海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置

（双酚A装置）

竣工环境保护验收监测报告

建设单位：海南华盛新材料科技有限公司

编制单位：海油环境科技（北京）有限公司

二〇二四年一月

建　设　单　位：　　海南华盛新材料科技有限公司

建设单位法人代表：　　嵇相阳

编　制　单　位：　　海油环境科技（北京）有限公司

编制单位法人代表：　　陈袁袁

项　目　负　责　人：　　赵旭

报　告　编　写　人：　　赵旭 王思儒

建设单位：海南华盛新材料科技有限公司（盖章）

电话：0898-25566269

邮编：572699

地址：海南省东方市八所镇友谊路西侧八所港南生活区 1-1001 房

编制单位：海油环境科技（北京）有限公司（盖章）

电话：010-84928383

传真：010-84928383

邮编：100102

地址：北京市朝阳区东三环北路甲 2 号京信大厦 25 层

目 录

1 项目概况.....1
2 验收依据.....3
2.1 环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件.....3
2.2 环境保护验收技术规范.....5
2.3 环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....6
2.4 其他相关文件.....6
3 项目建设情况.....8
3.1 项目建设概况.....8
3.2 地理位置及平面布置.....8
3.3 项目建设内容.....20
3.4 项目总加工流程.....28
3.5 项目产品.....28
3.6 主要原辅材料及燃料.....29
3.7 水源及水平衡.....30
3.8 生产工艺及产污环节分析.....31
3.9 项目变动情况.....41
4 环境保护设施建设情况.....45
4.1 废水污染物治理/处置设施.....45
4.2 废气污染物治理/处置设施.....54
4.3 噪声治理/处置设施.....62
4.4 固体废物污染物治理/处置设施.....63
4.5 其他环境保护设施.....66
4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况.....81
5 环境影响报告书主要结论及批复要求.....86
5.1 环境影响报告书主要结论与建议.....86
5.2 环境影响报告书批复.....86
5.3 环境影响报告书及批复要求落实情况.....90
6 验收执行标准.....96

6.1 验收执行标准的原则 96
6.2 污染物排放标准 97
6.3 环境质量标准 104
6.4 环境风险管控标准 106
6.5 主要污染物总量控制指标 107
7 验收监测内容 108
7.1 环境保护设施调试运行效果 108
7.2 环境质量监测 119
8 质量控制与质量保证 126
8.1 监测分析方法 126
8.2 监测仪器 130
8.3 人员能力 133
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制 133
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制 139
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制 145
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制 145
8.8 二噁英监测分析过程中的质量保证和质量控制 147
9 验收监测结果 151
9.1 生产工况 151
9.2 环保设施调试运行效果 153
9.3 工程建设对环境的影响 168
10 验收期间信息公开 179
10.1 排污许可公开 179
10.2 竣工时间及调试时间公开 179
10.3 验收报告公开 180
11 验收监测结论 181
11.1 环保设施调试运行效果 181
11.2 工程建设对环境的影响 182
11.3 验收监测结论 183
11.4 建议 184

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表.....185
附件.....187

1 项目概况

海南华盛新材料科技有限公司于2021年12月在海南省东方市工业园区建设完成2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）项目（以下简称“聚碳酸酯项目（一期）”）。聚碳酸酯项目（一期）于2023年3月底完成竣工环境保护验收工作。海南华盛新材料科技有限公司在聚碳酸酯项目（一期）的基础上，建设2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置项目（以下简称“双酚A和DMC项目”），通过自产双酚A（BPA）和碳酸二甲酯（DMC）为聚碳酸酯（一期）工程提供两种原料。双酚A和DMC项目位于聚碳酸酯项目（一期）南侧预留用地范围内。

2021年6月，中海石油环保服务（天津）有限公司编制完成《海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置环境影响报告书》。2021年7月21日，海南省洋浦经济开发区生态环境局以“浦环函〔2021〕92号”对《海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置环境影响报告书》予以批复。2022年1月，中国成达工程建设有限公司完成了24万吨/年双酚A装置及配套设施的基础设计。2022年6月，东华工程科技股份有限公司完成了10万吨/年DMC装置及配套设施的基础设计。

本次根据项目实际竣工情况，对双酚A和DMC项目的24万吨/年双酚A装置（以下简称“双酚A工程”）和10万吨/年DMC装置及配套设施进行阶段性验收。10万吨/年碳酸二甲酯（DMC）装置、碳酸二甲酯（DMC）原料及产品罐区、碳酸二甲酯（DMC）合成及精制缓冲罐区、碳酸二甲酯（DMC）液氨罐区、一般固体废物临时贮存场、汽车装卸设施、氨火炬系统尚在施工期，因此不在本次验收范围内。本次验收范围为24万吨/年双酚A（BPA）装置、双酚A（BPA）原料罐区、双酚A（BPA）中间罐区、循环水场、冷冻站、初期雨水池、排水系统等储运工程、公用工程、环保工程、辅助工程和依托工程。

双酚A装置及配套设施于2021年8月19日开工建设，并于2022年5月9日竣工建成。2021年10月，海南华盛新材料科技有限公司申报排污许可证，并取得了排污许可证（91469007MA5T2JTC8B001P）。2022年5月9日，双酚A工程开始进行调试。

2022 年 2 月，海南华盛委托海油环境科技（北京）有限公司（以下称为“验收技术服务单位”）开展双酚 A 工程竣工环境保护验收工作。

验收技术服务单位接收委托后组成验收组，在现场调查和资料查阅的基础上，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》相关要求，协助建设单位开展双酚 A 工程竣工环保验收自查。根据验收自查结果，双酚 A 工程未发生重大变动。

验收技术服务单位与建设单位共同制定了《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置竣工环保验收监测方案》。建设单位委托海南中环能检测技术有限公司负责项目的验收监测工作。

2022 年 12 月~2023 年 12 月，双酚 A 工程所有主要生产设施和配套环保设施均运行正常，生产负荷稳定，具备了环保设施竣工验收条件。建设单位组织监测单位对双酚 A 工程开展了现场验收监测工作。验收技术服务单位在双酚 A 工程的验收监测工作成果的基础上，组织编制完成了《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置（双酚 A 装置）竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收依据

2.1 环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件

（1） 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 4 月 24 日修订，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（2） 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修订施行；

（3） 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（4） 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；

（5） 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订，自 2020 年 9 月 1 日起施行；

（6） 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；

（7） 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日第二次修正；

（8） 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 682 号），自 2017 年 10 月 1 日起施行；

（9） 《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号），2021 年 3 月 1 日施行；

（10） 生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53 号）；

（11） 《危险化学品安全管理条例》，2011 年 12 月 1 日施行；

（12） 《国家危险废物名录（2021 年版）》（部令第 15 号），2021 年 1 月 1 日施行；

（13） 《危险废物转移管理办法》，2022 年 1 月 1 日施行；

（14） 《地下水管理条例》（国令第 748 号），2021 年 12 月 1 日施行；

（15） 关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告（国环规环评〔2017〕4 号）；

（16） 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）；

（17） 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》（环发〔2015〕163 号）；

（18）《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评〔2018〕11 号）；

（19）《中共中央　国务院关于深入打好污染防治攻坚战的意见》，2021 年 11 月 2 日；

（20）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

（21）《海南省环境保护条例》，2017 年 11 月 30 日第四次修正；

（22）《海南省人民政府关于印发海南省水污染防治行动计划实施方案的通知》（琼府 2015〔111〕号），2015 年 12 月 21 日；

（23）《海南省大气污染防治行动计划实施细则》（琼府〔2014〕7 号），2014 年 2 月 17 日施行；

（24）《海南省大气污染防治条例》（海南省人民代表大会常务委员会第 22 号公告），2019 年 3 月 1 日施行；

（25）《海南省生态保护和建设行动计划（2017-2020 年）》（琼发改地区〔2017〕584 号），2017 年 3 月 22 日；

（26）《海南省生态环境保护厅关于印发<海南省危险废物环境监管工作指南>的通知》（琼环土字〔2017〕10 号）；

（27）《海南省人民政府关于印发海南省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》（琼府〔2017〕27 号）；

（28）《海南省人民政府办公厅关于印发<海南省“十四五”生态环境保护规划>的通知》（琼府办〔2021〕36 号）；

（29）《海南省人民政府关于印发海南省“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（琼府〔2023〕8 号）；

（30）《海南省人民政府办公厅关于印发海南省污染水体治理三年行动方案的通知》（琼府办〔2018〕27 号）；

（31）《海南省排污许可管理条例》（海南省人民代表大会常务委员会公告第 43 号），2020 年 1 月 13 日；

（32）《中共海南省委 海南省人民政府 关于印发<海南省深入打好污染防治攻坚战行动方案>的通知》（琼发〔2022〕18 号）；

（33）《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）；

（34）《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；

（35）《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；

（36）《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）；

（37）《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）；

（38）《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）；

（39）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）；

（40）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（41）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）；

（42）《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）；

（43）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（44）《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）；

2.2 环境保护验收技术规范

（1）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告第 9 号，2018 年 5 月 15 日）；

（2）《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；

（3）《固定污染源排气中颗粒物测定及气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）修改单；

（4）《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）；

（5）《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；

（6）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；

（7）《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ 194—2017）；

（8）《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）；

（9）《地下水环境监测技术规范》（HJ 164-2020）；

（10）《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）；

（11）《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ

75-2017）；

（12）《固定污染源烟气（SO_2、NOx、颗粒物）排放连续监测系统技术要求及检测方法》（HJ 76-2017）；

（13）《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）；

（14）《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ 947-2018）；

（15）《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》；

（16）《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）。

2.3 环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

（1）《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》，中海石油环保服务（天津）有限公司，2021 年 6 月；

（2）《洋浦经济开发区生态环境局关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书的函》（浦环函〔2021〕92 号），2021 年 7 月 21 日。

2.4 其他相关文件

（1）海南华盛新材料科技有限公司排污许可证正副本，证书编号：91469007MA5T2JTC8B001P），2022 年 5 月；

（2）《东方市生态环境局关于同意海南华盛 2x26 万吨/年非光气法聚碳酸衔项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年碳酸二甲装置主要污染物排放总量申请的复函》（东环函〔2020〕323 号）；

（3）《东方市生态环境局关于协助提供海南华盛新材料科技有限公司主要污染物排放指标来源的区域消减源措施落实情况的复函》（东环函〔2021〕235 号）；

（4）《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置（双酚 A 装置）基础工程设计环境保护专篇》（项目代码 E18039），中国成达工程有限公司，2022 年 1 月；

（5）《BPA 装置土建安装工程施工合同》等海南华盛新材料科技有限公司与各施工单位、供应商签订的环保设施建设合同；

（6）《海南华盛新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》（备案文件：469007-2021-0454），海南华盛新材料科技有限公司，2021 年 10 月。

3 项目建设情况

3.1 项目建设概况

双酚 A 工程新建 1 套 24 万吨/年双酚 A 装置及配套储运工程、公用工程、环保工程和辅助工程。

表 3.1-1 工程建设情况一览表

序号	项目	执行情况
1	环评	2021 年 6 月，中海石油环保服务（天津）有限公司编制完成《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》。
2	环评批复	2021 年 7 月 21 日，洋浦经济开发区生态环境局以“浦环函〔2021〕92 号”对《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》予以批复。
3	设计资料（环保部分）	2022 年 1 月完成详细设计工作。
4	建设规模	1 套 24 万吨/年双酚 A 装置
5	开工及竣工时间	双酚 A 工程 2021 年 8 月开始建设，于 2022 年 5 月竣工。
6	投入调试时间	2022 年 5 月。
7	工程实际建设情况	新建 1 套 24 万吨/年双酚 A 装置及配套储运工程、公用工程、环保工程和辅助工程。

3.2 地理位置及平面布置

3.2.1 地理位置

双酚 A 工程位于海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）南侧预留地块内，工程所在地理位置区见图 3.2-1，区域位置图见图 3.2-2。

海南华盛新材料科技有限公司在海南省东方市工业园区内，厂区北邻华能东方电厂预留地，西靠沿海公路，东侧和南侧为华盛二期项目预留用地。本工程北侧为聚碳酸酯项目（一期）循环水场和聚碳酸酯装置变电所，西邻甲醛项目，东侧为碳酸二苯酯（DPC）装置，南侧为未投产碳酸二甲酯（DMC）装置。厂区四至图见图 3.2-3，厂界周边情况见图 3.2-4。



图 3.2-1　　双酚 A 工程地理位置图

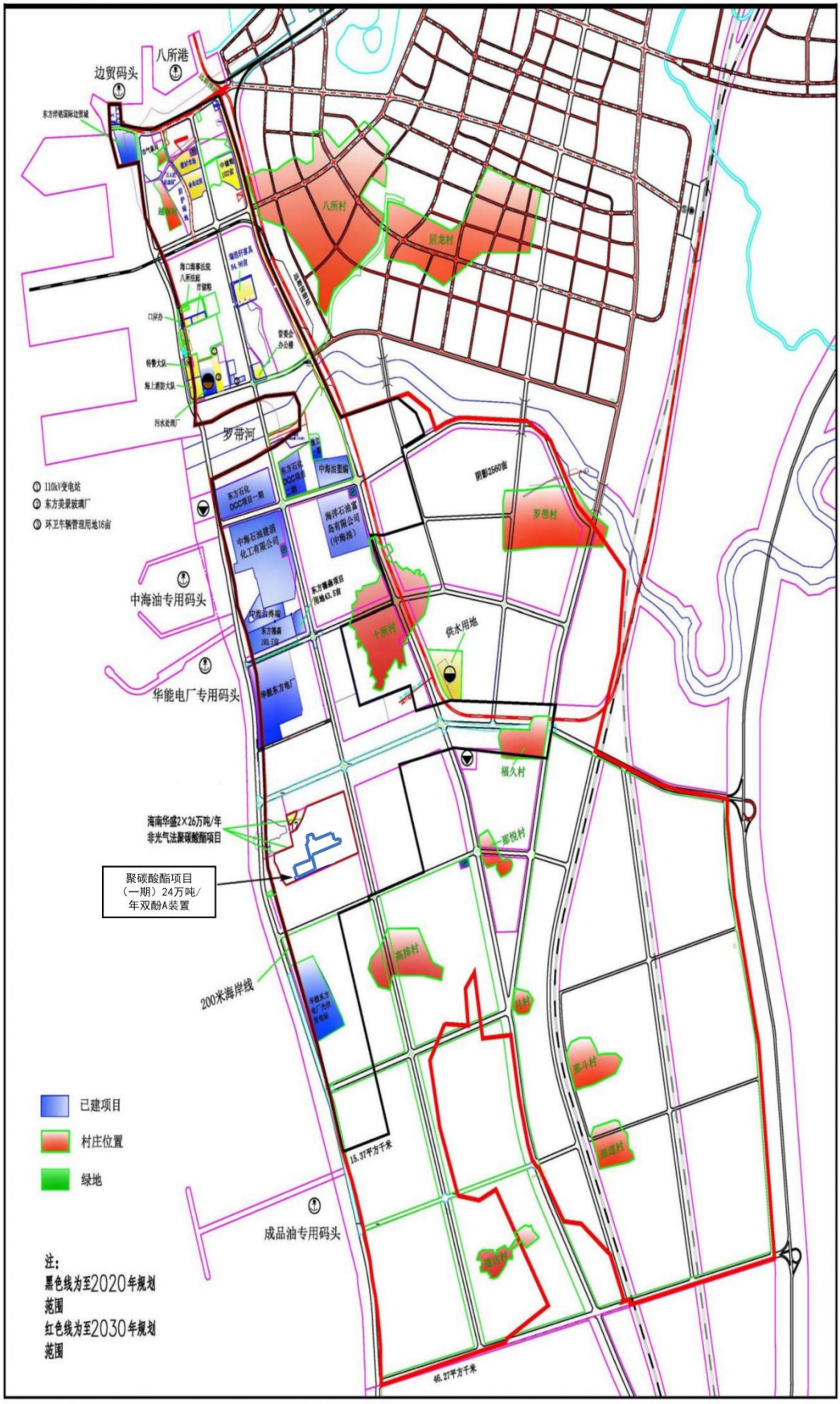


图 3.2-2　　双酚 A 工程区域位置图



图 3.2-3　　双酚 A 工程四至图



厂界东侧



厂界南侧



厂界西侧



厂界北侧

图 3.2-4　　双酚 A 工程厂界周边情况

3.2.2 环境保护目标

3.2.2.1 环境空气保护目标

双酚 A 工程周边环境空气保护目标及分布情况，具体见表 3.2-1 和图 3.2-5。经现场调查，对照环评阶段工程周边环境空气保护目标调查情况，环境空气保护目标无变化。

表 3.2-1　环境空气保护目标一览表

序号	名称	相对厂址方位	相对厂界距离（m）	保护对象	保护内容	规模	环境功能区	备注
1	十所村（含小学）	NE	950	居住区	人群	1300 户，6650 人	二类区	规划搬迁
2	高排村（含小学）	SE	757	居住区	人群	468 户，2480 人	二类区	
3	那悦村	E	1773	居住区	人群	246 户，915 人	二类区	

注：距离华盛厂界东北方向 150 米建设一座临时性方舱医院，该临时方舱医院未投用，不作为新增的环境空气保护目标。

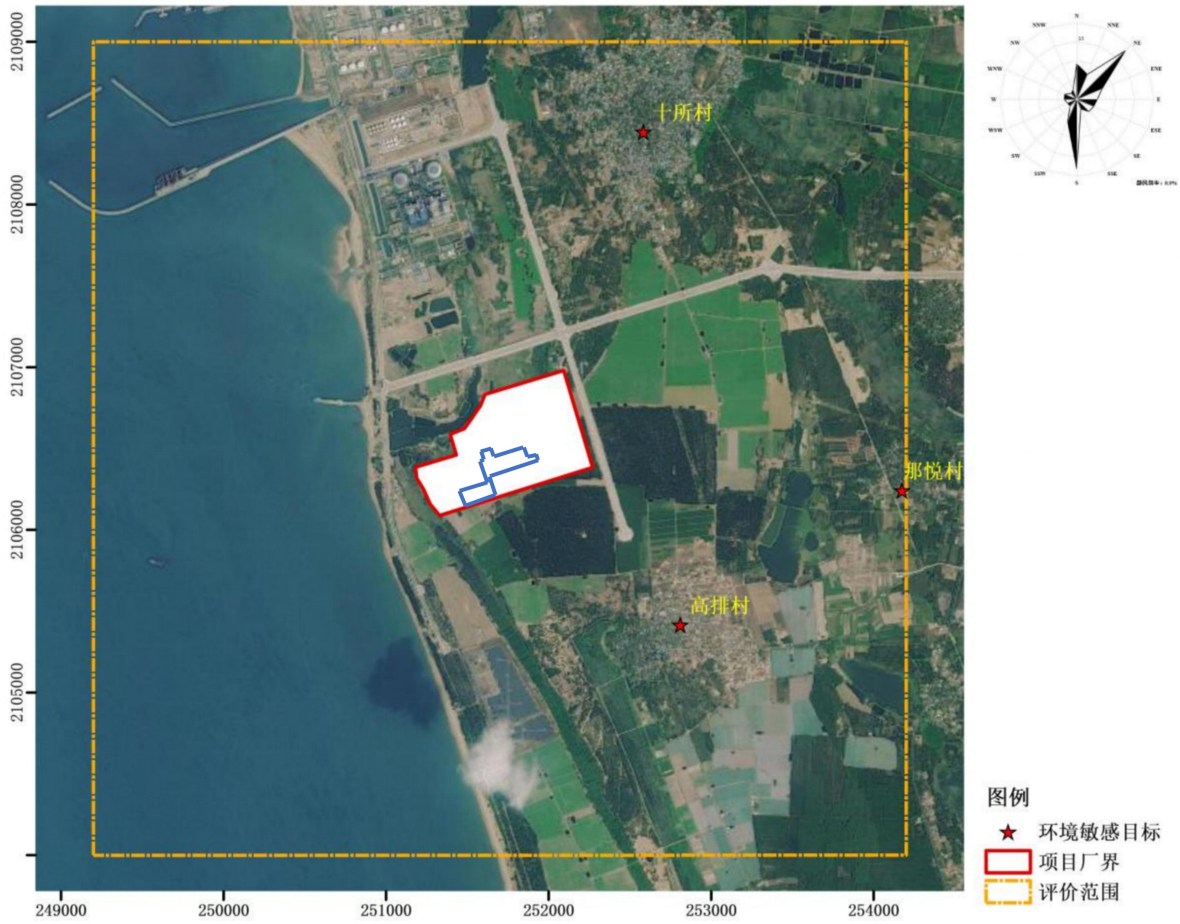


图 3.2-5　环境空气保护目标分布图

3.2.2.2 地下水环境保护目标

本工程所在区居民饮用水源主要为水库经水厂处理后通过管线供给的自来水，项目区无居民饮用水井，无地下水环境区敏感目标，与环评阶段相比无变化。

3.2.2.3 土壤环境保护目标

厂界外 1km 范围内的土壤环境，包括耕地、居民区，其中最近的耕地紧邻厂区南侧边界，根据海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯（二期）及配套项目建设用地规划许可证（批准用地文号：东出让 2020-23 号），紧邻厂区南侧边界的土地类型已由环评阶段的农用地变更为建设用地，距离华盛厂界东北方向 150 米建设一座临时性方舱医院，该临时方舱医院未投用，不作为新增的土壤环境敏感目标。具体分布见图 3.2-6。

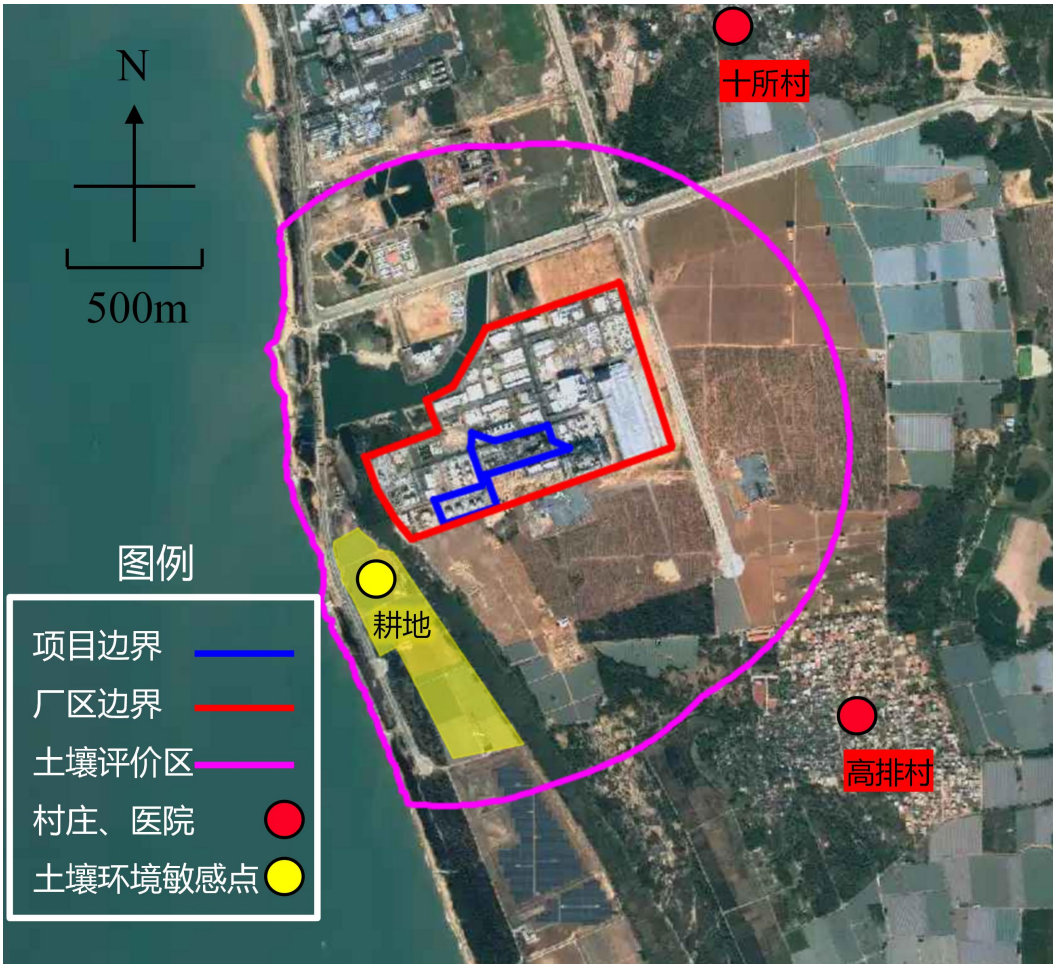


图 3.2-6 土壤环境保护目标分布图

3.2.2.4 声环境保护目标

本工程位于东方工业园区内，环评阶段项目厂界周围 200m 范围内无声环境敏感

保护目标。

3.2.2.5 环境风险保护目标

（1）大气环境风险保护目标

与环评阶段相比，本工程大气环境风险保护目标未发生变化。本项目大气环境风险保护目标及分布情况，具体见表 3.2-2 和图 3.2-6。

表 3.2-2 大气环境风险保护目标一览表

序号	名称	相对厂址方位	相对距离（m）	保护对象	保护内容	规模	环境功能区
1	十所村	NE	950	居住区	人群	1300 户，6650 人	二类区
2	罗带村	NE	3117	居住区	人群	825 户，4572 人	二类区
3	福久村	E	2186	居住区	人群	391 户，2132 人	二类区
4	高排村	SE	757	居住区	人群	468 户，2480 人	二类区
5	那悦村	E	1773	居住区	人群	246 户，915 人	二类区
6	月村	SE	2353	居住区	人群	205 户，578 人	二类区
7	那斗村	SE	3267	居住区	人群	528 户，2828 人	二类区
8	部道村	ES	4000	居住区	人群	295 户，1649 人	二类区
9	道达村	SSE	3700	居住区	人群	295 户，1550 人	二类区
10	居龙村	N	4900	居住区	人群	1286 户，4294 人	二类区
11	八所村	N	4700	居住区	人群	2158 户，7682 人	二类区
12	十所小学	NNE	1947	学校	人群	教职工 38 人，学生 714 人	二类区
13	罗带中心小学	NE	3800	学校	人群	教职工 35 人，学生 689 人	二类区
14	高排小学	ES	894	学校	人群	教职工 10 人，学生 228 人	二类区
15	福久小学	ENE	2774	学校	人群	教职工 14 人，学生 303 人	二类区
16	东方市公安局工业园区派出所	NW	795	集中办公区	人群	15 人	二类区
17	月亮湾边防派出所	NNW	4158		人群	15 人	二类区
18	罗带派出所	NEE	2940		人群	15 人	二类区

注：距离华盛厂界东北方向 150 米建设一座临时性方舱医院，该临时方舱医院未投用，不作为新增的环境风险保护目标。



图 3.2-7　大气环境风险保护目标分布图

（2）地表水环境风险保护目标

本工程附近紧邻的地表水为小洲塘；根据《海南省水环境功能区划》，环境功能区划中无小洲塘水体功能，根据实际水体功能，确定水质目标为Ⅳ类。与环评阶段相比，地表水环境风险保护目标无变化，详见表 3.2-3。

表 3.2-3　地表水环境风险保护目标一览表

序号	名称	相对厂址方位	相对距离（m）	保护对象	环境功能区
1	小洲塘	N	紧邻	地表水体	Ⅳ类
2	近岸海域	S	335	海洋环境	八所工业用水区Ⅲ类水质

（3）海洋环境保护目标

本工程附近南北 20km 左右范围内的海洋环境敏感区及环境保护目标主要为东方黑脸琵鹭海洋保护区、八所渔港附近的珊瑚礁区、鱼鳞州风景区、蓝圆鲹、沙丁鱼幼鱼保护区、东方北部养殖区、东方南港养殖区、感恩养殖区等，详见表 3.2-4。与环评阶段相比，海洋环境保护目标无变化。

表 3.2-4 近岸海洋环境敏感目标一览表

序号	环境保护目标	方位	最近距离/km	功能区	主要保护对象及相关说明
1	东方黑脸琵鹭海洋保护区	N	16.8	保护区	黑脸琵鹭及其栖息环境
2	蓝圆鲹、沙丁鱼幼鱼保护区（海南省实施《中华人民共和国渔业法》办法）	W	7	保护区	蓝圆鲹、小沙丁鱼（在临高县临高角至东方县八所港 20 米水深以内海域），保护期为每年的 3 月 1 日~5 月 31 日。
3	南海底层、近底层鱼类产卵场-北部湾产卵场	W	21.0	重要渔业水域	金线鱼（2~6 月）、二长棘（1~3 月）、红笛鲷（4~7 月）、短尾鳍（4~7 月）、长尾大眼鲷（5~7 月）
4	南海北部幼鱼繁育场保护区	W	0.3	重要渔业水域	保护期为 1-12 月；管理要求为保护期内禁止拖网船、拖虾船以及捕捞幼鱼、幼虾为主的作业船只进入本区生产，防止或减少对渔业资源的损害。
5	八所港珊瑚礁	N	8.9	--	珊瑚礁带生态系统
6	鱼鳞洲风景区	N	7.3	风景区	水质、水生生态
7	东方北部养殖区	N	17.1	养殖区	重要渔业水域
8	东方南港滩涂养殖区	S	5.9	养殖区	
9	感恩养殖区	S	12.3	养殖区	
10	海南省海洋红线区		5.3	海洋生态红线保护区	海洋生态环境

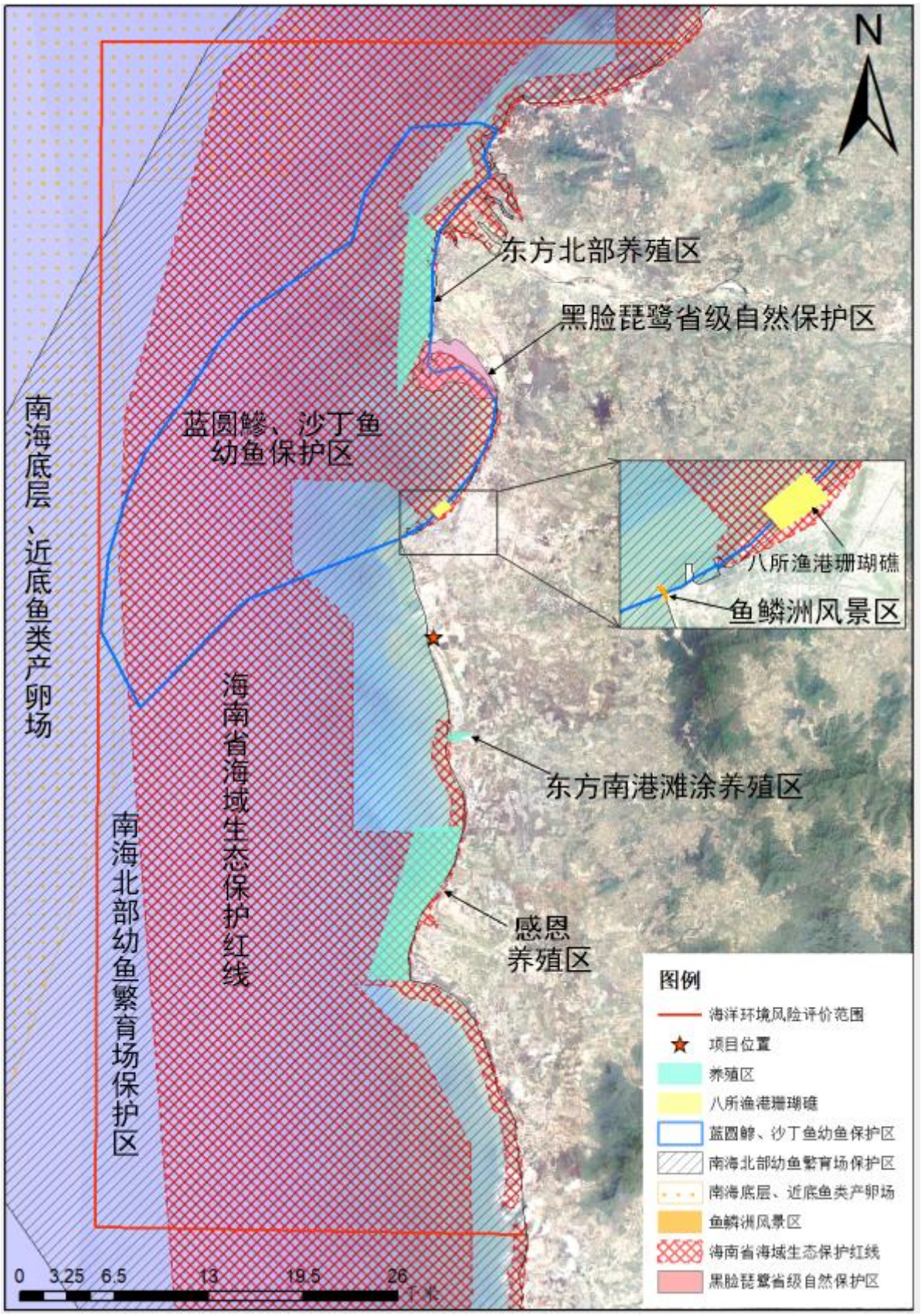


图 3.2-8　　海洋环境保护目标分布图

3.2.3 平面布置

本工程的主体工程、公用工程、储运工程等布置在聚碳酸酯项目（一期）工程的预留地内，除装卸设施外，实际建设的总平面布置与环评阶段基本一致，总平面布置情况见图 3.2-9，总平面布置情况为：

双酚 A（BPA）装置北侧为聚碳酸酯项目（一期）循环水场和聚碳酸酯（PC）装置变电所，西邻双酚 A（BPA）中间罐区，东侧为聚碳酸酯项目（一期）碳酸二苯酯机柜间、双酚 A 和 DMC 项目冷冻站，南侧为在建碳酸二甲酯（DMC）装置。

双酚 A（BPA）中间罐区北侧为双酚 A 和 DMC 项目循环水场，南侧为在建碳酸二甲酯（DMC）原料及产品罐区，西侧为聚碳酸酯项目（一期）原料罐区（一），东侧为双酚 A（BPA）装置。在建碳酸二甲酯（DMC）装置装卸设施东侧紧邻聚碳酸酯项目（一期）原料罐区（二），西侧为聚碳酸酯项目（一期）原料罐区机柜间。

双酚 A（BPA）原料罐区北侧为聚碳酸酯项目（一期）原料罐区（一）、原料罐区（二）和在建碳酸二甲酯（DMC）装置装卸设施，西侧为甲醛装置，南侧为本项目厂界，东侧为在建碳酸二甲酯（DMC）合成及精制缓冲罐区。循环水场位于聚碳酸酯项目（一期）循环水场西侧预留地内。

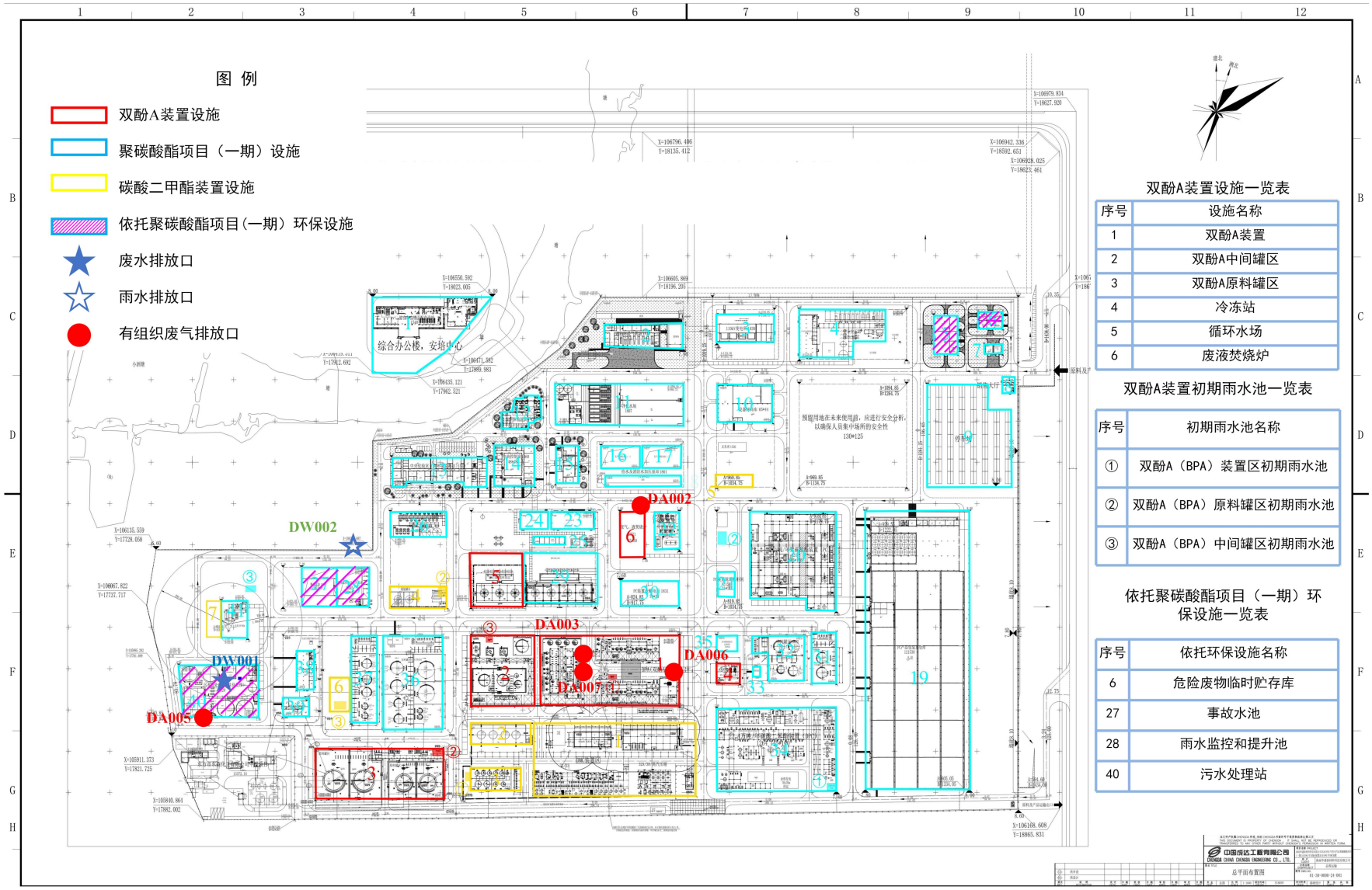


图 3.2-9　　双酚 A 工程总平面布置图

3.3 项目建设内容

3.3.1 现有工程组成

海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置厂区现有工程主要为聚碳酸酯项目（一期）项目。聚碳酸酯项目（一期）于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收，双酚 A 工程在聚碳酸酯项目（一期）的基础上利用现有预留地，通过建设生产装置自产双酚 A（BPA）原料，并配套建设相关公用工程、储运工程、环保工程等设施。本工程与聚碳酸酯项目（一期）有物料、公用工程、环保工程、辅助工程等方面依托关系。现有工程及本项目依托情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 现有工程内容情况表

序号	主项名称	现有工程情况	备注
1.主体工程（生产装置）			
1.1	碳酸二苯酯装置	1 套规模为 22.4 万吨/年的碳酸二苯酯装置，采用美国鲁玛斯（LUMMUS）公司的非光气酯交换法工艺。	-
1.2	聚碳酸酯装置	1 套规模为 26 万吨/年的聚碳酸酯装置，采用德国 EPC 公司酯交换法熔融缩聚工艺。	-
2.储运工程			
2.1	原料罐区（一）	碳酸二苯酯（DPC）轻组分罐：1 个，1000 m^3/个，固定顶罐，废气去焚烧炉进行焚烧处理。	-
		碳酸二甲酯（DMC）罐：2 个，5000 m^3/个，内浮顶+氮封； 碳酸二甲酯（DMC）/甲醇罐：1 个，1000 m^3/个，内浮顶+氮封；甲醇罐：2 个，3000 m^3/个，内浮顶+氮封；苯甲醚罐：2 个，100 m^3/个，内浮顶+氮封。	-
2.2	原料罐区（二）	异丙醇罐：2 个，250 m^3/个，固定顶罐；碳酸二苯酯（DPC）重组分罐：1 个，1000 m^3/个，固定顶罐。废气去焚烧炉进行焚烧处理	-
		苯酚储罐：2 个，1000 m^3/个，拱顶+氮封。	-
2.3	中间罐区（一）	碳酸二苯酯（DPC）合格产品罐：2 个，1500 m^3/个，拱顶+氮封；碳酸二苯酯（DPC）不合格产品罐：1 个，1000 m^3/个，拱顶+氮封；废碳酸二苯酯（DPC）储罐：1 个，500 m^3/个，拱顶+氮封。	-
2.4	中间罐区（二）	废苯酚罐：2 个，1500 m^3/个，拱顶+氮封。	-
2.5	桶装站	1 座桶装站及配套设施，桶装站装载损失废气送活性炭吸附塔处理后排放。	-
3.公用工程			
3.1	净水站	1 座净水站，设计规模为 2000 m^3/h，建成 1000 m^3/h，另外 1000 m^3/h 暂未建设。内设括沉砂池、絮凝池及沉淀池、污泥浓缩池和回收水池、污水池、纤维压力过滤器、水泵、加药装置等。	依托
3.2	（一期）循环水场	1 座循环水场，规模为 20000 m^3/h。	-
3.3	脱盐水站	1 座脱盐水站，规模为 350 m^3/h。	依托

序号	主项名称	现有工程情况	备注
3.4	空分、空压站	1 座空分、空压站，空分规模为 6000 Nm^3/h 制氮，空压规模为 15000 Nm^3/h。	依托
3.5	冷冻站	1 座冷冻站，冷冻剂为 30 wt%乙二醇水溶液，供水和回水温度为 0℃~5℃。	-
3.6	热媒站	1 座热媒站，设置 3 台导热油炉，两开一备，热媒介质为导热油 Therminol®66。	-
3.7	供电系统	1 座 110/10kV 总降压变电所；3 座 10kV 装置变电所。	依托
3.8	通信系统	行政电话与调度电话系统、扩音呼叫系统、网络布线系统、厂区无线对讲系统、火灾自行报警系统、消防联动控制系统等。	-
3.9	自动控制系统	主体工程、公用工程、储运工程、环保工程及辅助工程设置自动控制。	-
3.10	给水系统	生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统、循环水系统、脱盐水系统等。	-
3.11	消防给水加压泵站	1 座消防站及配套设施，消防水池规格为 2×5076 m^3。	依托
4.环保工程			
4.1	厂区污水处理站	1 座污水处理站，处理能力为 300 m^3/h，处理工艺为移动膜生物反应器（MBBR）+活性污泥法。	依托
4.2	火炬系统	1 套 85 米的高架火炬，最大处理能力为 400 t/h。	-
4.3	废气废液焚烧炉	1 套废气废液焚烧设施，主要包括焚烧炉、余热锅炉、除尘器及脱硝设施等。废气焚烧能力为 1700 kg/h，废液处理能力 2000 kg/h。	依托
4.4	事故水池	1 座事故水池，其规格为 L×W×H=41 m×46 m×7.5 m，有效容积为 13202 m^3。	依托
4.5	雨水监控池	1 座雨水监控池，其规格为 L×W×H=46 m×38 m×6.7 m，有效容积为 4894 m^3。	依托
4.6	危险废物贮存设施	1 座危废暂存库，占地面积为 200 m^2。	依托
4.7	排水系统	生活污水系统、生产污水系统、清净雨水系统、生产废水系统、污染雨水系统、事故消防水系统。	-
4.8	初期雨水池	1 座碳碳酸二苯酯（DPC）初期雨水池有效容积为 370 m^3，其规格为 L×W×H= 18.5 m×4 m×3.7 m。	-
		1 座聚碳酸酯（PC）初期雨水池有效容积为 240 m^3，其规格为 L×W×H= 17 m×12 m×4.6 m。	-
		火炬装置 1 座初期雨水池，其规格为 L×W×H=5 m×4 m×3 m，有效容积 30 m^3。	-
5.辅助工程			
5.1	危险品库	1 座危险化学品库，占地面积 540 m^2。	依托
5.2	化学品库	1 座化学品库，占地面积 1215 m^2。	依托
5.3	设备材料库	1 座设备材料库，占地面积 2860 m^2。	依托
5.4	综合维修间	1 座综合维修间，占地面积 1215 m^2。	依托
5.5	食堂及综合办公楼	1 座食堂及综合办公楼。	依托
5.6	中心化验室（含环境监测站）	1 座中心化验室（含环境监测站），占地面积 3600 m^2。	依托
5.7	中央控制	1 座 2304 m^2 中央控制室。	依托

序号	主项名称	现有工程情况	备注
5.8	PC 仓库	1 座聚碳酸酯（PC）产品包装及仓库，占地面积 45696 m^2。	-

3.3.2 双酚 A 工程组成

双酚 A 工程的工程内容主要包括主体工程（生产装置）、储运工程、公用工程、环保工程、依托工程。依托工程包括厂内依托工程和厂外依托工程。厂内依托工程为聚碳酸酯项目（一期）的工程主要包括：净水站、脱盐水站、空分站和空压站、污水处理站、事故水池、雨水监控池、危废暂存库等。厂外依托工程主要包括：东方市污水处理厂、八所港、华能东方电厂、东方市工业园区净水厂以及与上述各依托工程之间的连接工程。

本次验收范围为双酚 A（BPA）装置、双酚 A（BPA）原料罐区、双酚 A（BPA）中间罐区、公用工程、环保工程和依托工程。碳酸二甲酯（DMC）装置、碳酸二甲酯（DMC）原料及产品罐区、碳酸二甲酯（DMC）合成及精制缓冲罐区、酸二甲酯（DMC）液氨罐区、一般固体废物临时贮存场、汽车装卸设施、氨火炬系统目前暂未竣工，因此未纳入本次验收范围内。

对双酚 A 工程的实际建设情况与环评报告书及其批复建设的工程内容变化情况进行了逐一比对梳理，工程实际建设工程内容与环评及审批内容对比情况见表 3.3-2。

表 3.3-2　工程建设工程内容变化情况表

序号	主项名称	环评报告及其批复内容	实际建设内容	变更情况
1.主体工程（生产装置）				
1.1	双酚 A（BPA）装置	新建 1 套规模为 24 万吨/年的双酚 A（BPA）装置，采用日本三菱公司的离子交换树脂法。	建设 1 套规模为 24 万吨/年的双酚 A（BPA）装置，工艺采用日本三菱公司的离子交换树脂法。	不变
2.储运工程				
2.1	双酚 A（BPA）原料罐区	苯酚罐（TK-02001AB）：2 个，8000 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；丙酮储罐（TK-02002AB）：2 个，4500 m^3/个，内浮顶+氮封。储罐大小呼吸废气收集后送至双酚 A（BPA）装置的苯酚洗涤塔（D-1903）进行洗涤处理后排放至大气。	储罐罐容、罐型、储罐数量、废气控制措施及去向均不变，与环评一致。	不变
2.2	双酚 A（BPA）中间罐区	轻组分油罐（TK-1121）：1 个，40 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；焦油罐（TK-1811）：1 个，200 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封。储罐大小呼吸废气收集送至双酚 A（BPA）装置丙酮洗涤塔（D-1904）进行洗涤处理后排放至大气。	储罐罐容、罐型、储罐数量、废气控制措施及去向均不变，与环评一致。	不变
		反应器排污罐（TK-1251）：1 个，2000 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；结晶器排污罐（TK-1351）：1 个，2000 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；废水罐（TK-1923）：1 个，2500 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；乙苯罐（TK-1707）：1 个，60 m^3/个，卧式罐；碱液罐（TK-1804）：1 个，28 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封；苯酚罐（TK-1152）：1 个，500 m^3/个，固定顶（拱顶）+氮封。	储罐罐容、罐型、储罐数量、废气控制措施及去向均不变，与环评一致。	不变
3.公用工程				
3.1	循环水场	1 座循环水场，设计规模为 15000 m^3/h。循环水场包括冷却塔、循环水泵、成套加药设备、成套加酸设备、成套加氯设备、监测换热器等设备及构筑物。	建设 1 座循环水场，设计规模为 15000 m^3/h。	不变
3.2	冷冻站	1 座冷冻站，脱盐水作冷冻水（载冷剂），去用户冷冻水温度~6℃，由用户返回冷冻水温度 11℃，冷冻站设计制冷量 15000 kW。	建设 1 座冷冻站。	不变
3.3	供电系统	1 座 10 kV 变电所，为双酚 A（BPA）装置及碳酸二甲酯（DMC）装置 10 kV 变电所。本项目循环水场供电由聚碳酸酯装置（一期）循环水场变电所扩容后供电。	建设 1 座 10 kV 变电所。	不变

序号	主项名称	环评报告及其批复内容	实际建设内容	变更情况
3.4	通信系统	电信系统主要包括电话系统、扩音对讲系统、视频监控系统、火灾报警系统、无线对讲系统、计算机网络系统、综合布线系统及电信线路等。	工程建设通信系统，建设内容同环评基本一致。	不变
3.5	自动控制系统	主体工程、公用工程、储运工程设置自动控制。控制系统主要包括分散型控制系统（DCS）、安全仪表系统（SIS）、可燃/有毒气体检测系统（GDS）、仪表设备管理系统（AMS）、可编程逻辑控制器（PLC）等。	工程建设自动控制系统，建设内容同环评基本一致。	不变
3.6	给水系统	生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统、循环水系统、脱盐水系统等。	本工程给水系统主要包含生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统、循环水系统、脱盐水系统。	不变
4.环保工程				
4.1	排水系统	生活污水系统、生产污水/初期污染雨水系统、清净废水系统、清净雨水及事故水系统等。	本工程排水系统主要包含生活污水系统、生产污水系统、清净雨水系统、初期雨水系统及事故水系统，建设内容同环评基本一致。	不变
4.2	初期雨水池	双酚 A（BPA）装置区 1 座初期雨水池，其规格为 L×W×H=12.0 m×5.0 m×4.50 m，池子有效容积 216 m^3。	双酚 A（BPA）装置区 1 座初期雨水池有效容积调整为 120m^3。其规格为 L×W×H=12.0 m×5.0 m×3.50 m。	初期雨水池有效容积调整
		双酚 A（BPA）中间罐区 1 座初期雨水池，规格为 L×W×H=6.0 m×5.0 m×4.0 m，池子有效容积 90 m^3。	双酚 A（BPA）中间罐区 1 座初期雨水池有效容积调整为 80m^3。其规格为 L×W×H=8.0 m×5.0 m×3.50 m。	
		双酚 A（BPA）原料罐区 1 座初期雨水池，规格为 L×W×H=9.0 m×6.0 m×4.50 m，池子有效容积 135 m^3。	双酚 A（BPA）原料罐区 1 座初期雨水池有效容积调整为 120m^3。其规格为 L×W×H=12.0 m×6.0 m×3.50 m。	
4.3	焚烧设施	需要在焚烧炉预留的喷嘴位置增加废液焚烧喷嘴，使焚烧炉废液焚烧能力由目前的 1600 kg/h 增大到 2000 kg/h。	已于聚碳酸酯项目（一期）完成改造，焚烧炉废液焚烧能力由目前的 1600 kg/h 增大到 2000 kg/h。	不变
5.依托工程				

序号	主项名称	环评报告及其批复内容	实际建设内容	变更情况
5.1	**厂内依托工程**	**依托内容**		**备注**
5.1.1 公用工程				
5.1.1.1	净水站	聚碳酸酯项目（一期）净水站，建设规模为 1000 m^3/h。	工程所需新鲜水依托聚碳酸酯项目（一期）净水站，输送管线已建成投用。	不变
5.1.1.2	脱盐水站	聚碳酸酯项目（一期）脱盐水站，设计规模为 350 m^3/h。	工程所需脱盐水依托聚碳酸酯项目（一期）脱盐水站，输送管线已建成投用。	不变
5.1.1.3	供气	聚碳酸酯项目（一期）空分站，设计规模为 6000 Nm^3/h；空压站，设计规模为 15000 Nm^3/h。	工程所需氮气依托聚碳酸酯项目（一期）空分、空压站，输送管线已建成投用。	不变
5.1.1.4	供电	聚碳酸酯项目（一期）1 座 110 kV 总变电站。	工程电源依托聚碳酸酯项目（一期）110 kV 总变电站，输送电缆已建成投用。	不变
5.1.1.5	消防	聚碳酸酯项目（一期）消防站及配套设施，消防水池规格为 2×5076 m^3。	工程消防依托聚碳酸酯项目（一期）消防站及配套设施。	不变
5.1.2 环保工程			**5.1.2 环保工程**	
5.1.2.1	污水处理站	聚碳酸酯项目（一期）污水处理站。	工程的废水依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站进行预处理，输送管线已建成并投用。	不变
5.1.2.2	雨水监控及提升池	聚碳酸酯项目（一期）雨水监控及提升池，其规格为 L×W×H=46 m×38 m×6.7 m，有效容积 4894 m^3。	工程依托聚碳酸酯项目（一期）雨水监控及提升池，输送管线建成并投用。	不变
5.1.2.3	危险废物临时贮存库	聚碳酸酯项目（一期）设有 1 座危险废物临时贮存库，其占地面积约为 200 m^2。	工程产生的危废依托聚碳酸酯项目（一期）危废暂存库暂存。	不变
5.1.2.4	事故水池	聚碳酸酯项目（一期）设有 1 座事故水池，其规格为 L×W×H=41 m×33 m×7.5 m，有效容积为 13202 m^3。	工程依托聚碳酸酯项目（一期）事故水池，输送管线已建成并投用。	不变
5.1.3 辅助工程			**5.1.3 辅助工程**	
5.1.3.1	危险化学品库	聚碳酸酯项目（一期）危险化学品库，占地面积 540 m^2。	依托聚碳酸酯项目（一期）危险化学品库。	不变
5.1.3.2	化学品库	聚碳酸酯项目（一期）化学品库，占地面积 1215 m^2。	依托聚碳酸酯项目（一期）化学品库。	不变
5.1.3.3	设备材料库	聚碳酸酯项目（一期）设备材料库，占地面积 2860 m^2。	依托聚碳酸酯项目（一期）设备材料库。	不变
5.1.3.4	综合维修间	聚碳酸酯项目（一期）综合维修间，占地面积 1215 m^2。	依托聚碳酸酯项目（一期）综合维修间。	不变
5.1.3.5	食堂及办公楼	聚碳酸酯项目（一期）食堂及综合办公楼。	依托聚碳酸酯项目（一期）食堂及综合办公楼。	不变

序号	主项名称	环评报告及其批复内容	实际建设内容	变更情况
5.1.3.6	化验室（环境监测站）	聚碳酸酯项目（一期）中心化验室（含环境监测站），占地面积3600 m^2。	依托聚碳酸酯项目（一期）中心化验室（含环境监测站）。	不变
5.1.3.7	中央控制	聚碳酸酯项目（一期）2304 m^2 中央控制室。	依托聚碳酸酯项目（一期）中央控制室。	不变
5.2	**厂外依托工程**	**依托内容**		**备注**
5.2.1	东方市污水处理厂	本项目产生废水依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理后送到东方市污水处理厂进行处理。东方市污水处理厂现有生活污水处理设施规模为 2.5×10^4 m^3/d；新建 2.5×10^4 m^3/d 的工业污水处理设施工程，并配套建设工业园区至污水处理厂输送主管道 2 km，建成后污水厂总规模为 5×10^4 m^3/d。	东方市污水处理厂、项目厂区至东方市污水处理厂的之间的污水管道连接工程已经建成投用	不变
5.2.2	八所港	依托八所港危化学品码头（第二装卸区）运入苯酚、甲醇、丙酮原料。厂区至八所港危险化学品码头的化学品输送管道（含苯酚 5BarG 蒸汽伴热管道及 5BarG 蒸汽凝液管道）由海南华盛新材料科技有限公司负责建设，中国成达工程有限公司负责设计。	本工程苯酚原料依托八所港危险化学品码头运输，八所港新港区 1＃泊位新增管线改建项目，以及工程厂区至八所港危险化学品码头的化学品输送管道项目已经建成投用。	不变
5.2.3	华能东方电厂	中压蒸汽依托华能电东方电厂。电厂有 4×350 MW 超临界燃煤机组。本项目（华盛一期）厂区至华能东方电厂之间的供热管道由海南华盛新材料科技有限公司负责建设。	本工程所需的中压蒸汽依托华能电东方电厂，厂外外管工程已经建成投用。	不变
5.2.5	东方市工业园区净水厂	本工程所需的新鲜水依托东方市工业园区净水厂。东方市工业园区净水厂位于东方市八所镇十所村东北侧，净水厂的近期设计处理规模为 10×104 m^3/d，主要构筑为预沉池、调节池。 本项目（华盛一期）厂区至东方市工业园区净水厂（十所村净水厂）之间的给水管道由东方市兴水公司负责设计、建设。	本工程所需的新鲜水依托东方市工业园区净水厂（海南兴水城乡供水有限公司）。项目厂区至东方市工业园区净水厂（海南兴水城乡供水有限公司）之间的给水管道已经建成并投用。	不变



BPA 装置南区



BPA 装置北区



原料罐区



中间罐区



循环水场



冷冻站

图 3.3-1　双酚 A 工程现场照片

3.3.3 项目总投资

双酚 A 工程新建 1 套 24 万吨/年双酚 A 装置及配套储运工程、公用工程、环保工程和辅助工程，双酚 A 工程总投资为 70000 万元。

3.3.4 依托现有工程情况

本项目依托聚碳酸酯项目（一期）的净水站、脱盐水站、空分站和空压站、污水处理站、事故水池、雨水监控池、危废暂存库等均已于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收工作。

3.4 项目总加工流程

双酚 A 工程的主要原料包括外购苯酚、丙酮，辅料包括双酚 A 装置外购氢氧化钠溶液、乙苯以及催化剂（主反应催化剂、苯酚反应催化剂、异构体反应器催化剂、重排反应器催化剂和阴离子反应器催化剂）。双酚 A 工程物料总加工流程图如图 3.4-1 所示。

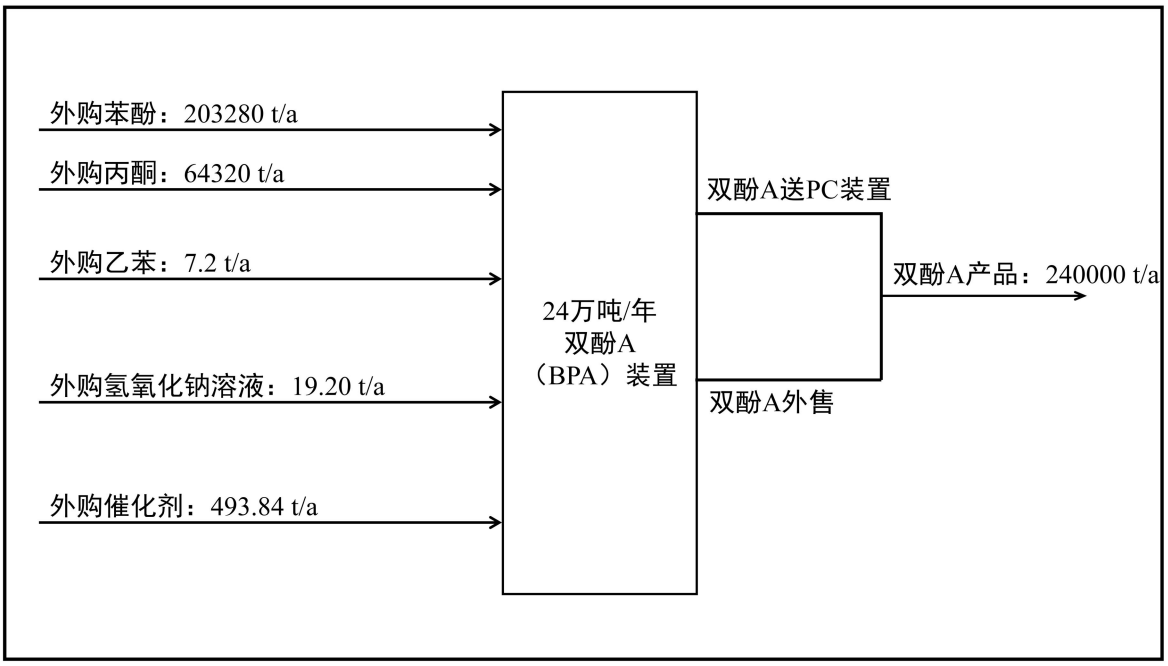


图 3.4-1　双酚 A 工程物料总加工流程图

3.5 项目产品

双酚 A 工程的产品主要包括双酚 A（BPA），与环评阶段一致。本工程双酚 A（BPA）产品能够满足《工业用双酚 A》（GB/T28113-2011）优等品的质量标准要求，与环评阶段一致。本工程主要产品品种及数量情况见表 3.5-1。

表 3.5-1　本工程产品结构一览表

序号	产品名称	环评阶段设计规模			调试期间产品量（2022.5-2023.9）			产品年产量（2022.10-2023.9）			备注
		类别	产品数量	单位	类别	产品数量	单位	类别	产品数量	单位	
1	双酚 A（BPA）	产品	240000	t/a	产品	158586	t/a	产品	126250	t/a	送聚碳酸酯（PC）装置
						65243.5	t/a		45807.75	t/a	外售

3.6 主要原辅材料及燃料

3.6.1 主要原料

本工程主要原料为：苯酚、丙酮，且原料均为外购。本项目主要原料用量情况如表 3.6-1 所示。

表 3.6-1　本工程原料种类及消耗一览表

序号	原料名称	环评设计消耗量（t/a）	调试阶段消耗量（2022.5-2023.9）（t/a）	年消耗量（2022.10-2023.9）（t/a）	备注
1	苯酚	203280	183727.667	145366	外购
2	丙酮	64320	59659.466	46014	

3.6.2 主要辅料

工程中主要辅料和相关化学药剂情况见表 3.6-2。工程调试前，已填装本工程运行需要的催化剂及相关辅料，对于催化剂等一次装填、若干年更换的辅料，按照一次装填量进行统计；对于常规消耗的辅料，调试期间按照年度消耗进行统计。

表 3.6-2　工程辅料消耗一览表

名称	环评设计量			调试期间（2022.5-2023.9）			年消耗量（2022.10-2023.9）		
	单位	年消耗量	备注	单位	消耗量	备注	单位	消耗量	备注
氢氧化钠溶液（25%）	t/a	19.20	外购	t/a	29.761	外购	t/a	24.286	外购
乙苯	t/a	7.20	外购	t/a	7.20	外购	t/a	6.587	外购
双酚 A 主反应器催化剂	t/a	384	外购	t/a	384	外购	t/a	384	外购
苯酚反应器催化剂	t/a	10.4	外购	t/a	10.4	外购	t/a	10.4	外购

名称	环评设计量			调试期间（2022.5-2023.9）			年消耗量（2022.10-2023.9）		
	单位	年消耗量	备注	单位	消耗量	备注	单位	消耗量	备注
重排反应器催化剂	t/a	9.04	外购	t/a	9.04	外购	t/a	9.04	外购
异构体反应器催化剂	t/a	72	外购	t/a	72	外购	t/a	72	外购
阴离子反应催化剂	t/a	18.4	外购	t/a	18.4	外购	t/a	18.4	外购
注：双酚 A（BPA）装置催化剂中不含氟元、铅、镉、砷、镍、汞、铬等元素。									

3.7 水源及水平衡

3.7.1 水源

双酚 A 工程的新鲜水供水水源为高坡岭水库。高坡岭水库是八所镇的直接供水水源。大广坝的水通过高干渠和罗带河引入高坡岭水库。原水自高坡岭水库至东方市十所村输水管道以自流方式至东方市化工园区净水厂（海南兴水城乡供水有限公司），再通过重力流的方式向净水站供水。

3.7.2 水平衡

本工程在 2022.10-2023.9 期间年度总用水量为 10089307.8 t/a，其中新鲜水用量为 102907.8 t/a，循环水用量为 9986400 t/a，污水排放量 94826 t/a。双酚 A 工程年度水平衡图见图 3.7-1。

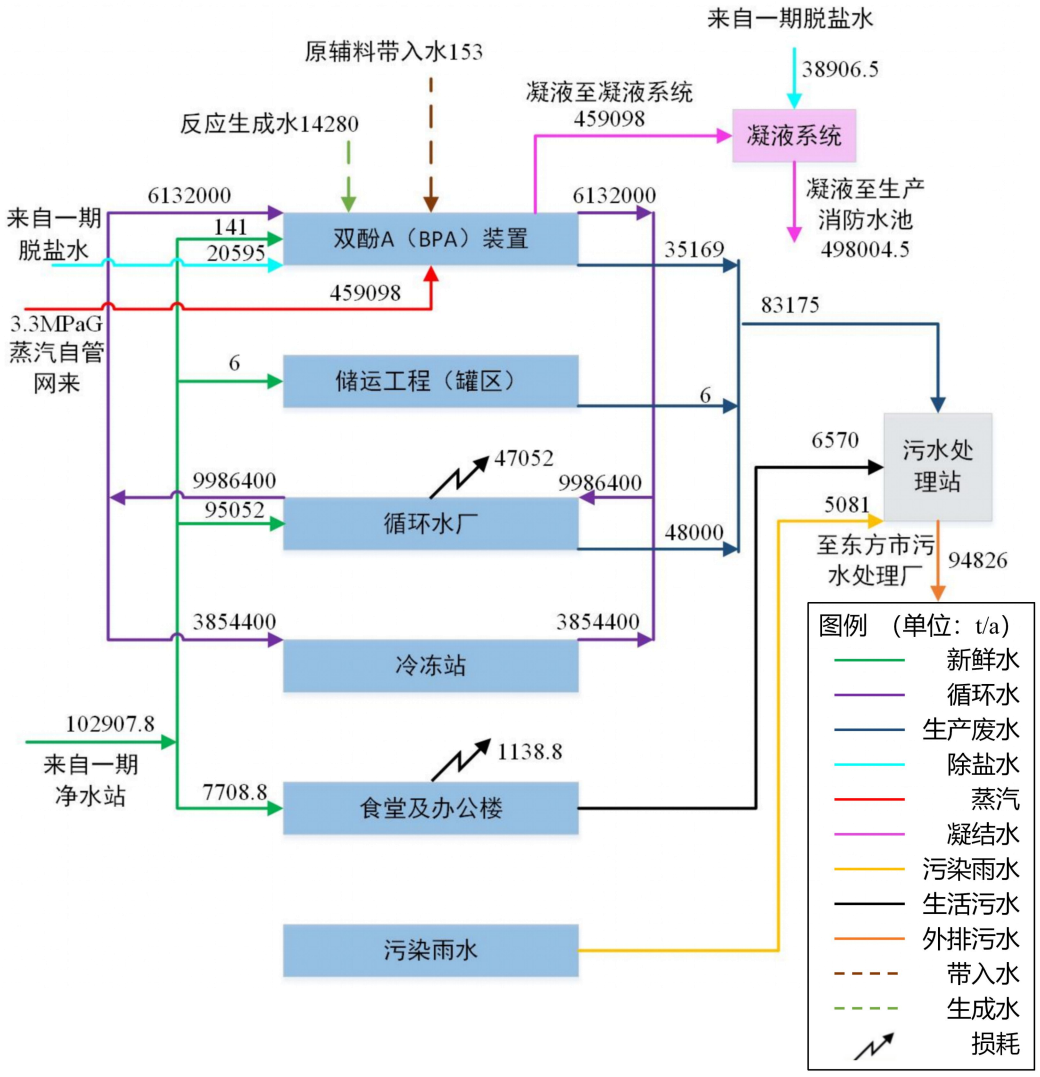


图 3.7-1 双酚 A 工程年水平衡图

3.8 生产工艺及产污环节分析

3.8.1 双酚 A 装置

3.8.1.1 工艺流程

双酚 A 工程的工艺流程主要包括：原料预制单元、反应与脱水单元、结晶精制单元、苯酚脱除单元、双酚 A（BPA）造粒单元、原料回收单元、裂解重排单元、放净及尾气洗涤单元等，各单元的工艺流程如下:

（1）原料预制单元

自界区外来的新鲜丙酮与原料回收单元的丙酮混合后，与脱甲醇塔塔釜的精

制丙酮换热后进入到脱甲醇塔中来进行纯化，脱甲醇塔塔顶气经冷凝后，冷凝液进入到脱甲醇塔回流罐中，不凝尾气则送入到丙酮废气洗涤塔进行处理。脱甲醇塔回流罐冷凝液一部分作为回流返回到脱甲醇塔，一部分则经过净化轻油冷却器进一步冷却后送至双酚 A（BPA）装置外中间罐区的轻组分储罐，轻组分储罐废液（L_2）最终送焚烧炉进行处理。脱甲醇塔塔底的精制丙酮经丙酮预热器与新鲜丙酮和回收丙酮换热后送入双酚 A（BPA）反应器。

（2）反应与脱水单元

来自脱甲醇塔塔底的精制丙酮与来自循环苯酚罐的过量苯酚混合进入到双酚 A（BPA）主反应器中进行反应，生成双酚 A（BPA）和水，副产 2，4-双酚 A（BPA）异构体、甲基双酚 A、三酚、色满、异丙烯基苯酚环（状）二聚物和异丙烯基苯酚线型二聚物等。反应产物进入到反应产物流出物罐，罐废气（G_{2-1}）送丙酮废气洗涤塔进行处理，罐中的产物经泵加压后送入到脱水塔，塔顶气相经冷凝后，凝液进入到脱水塔回流罐，不凝气进入到脱水塔真空系统，脱水塔真空系统尾气（G_{2-2}）送丙酮废气洗涤塔进行处理。脱水塔塔釜液为反应生成的双酚 A（BPA）、未反应的苯酚及副反应生成的重组分等，经脱水塔塔底泵加压后送至结晶器。

（3）结晶精制单元

来自脱水塔塔底的含有双酚 A（BPA）、未反应苯酚和其他组分的反应物进入到结晶精制单元冷却结晶分离，分离的母液进入到母液罐，分离的晶体进入到溶解罐。母液罐真空度是由分离机真空系统来维持的，尾气（G_{1-1}）送苯酚废气洗涤塔进行处理。最后晶体在融化罐融化后送第三沉降过滤离心机进行进一步晶体和母液分离，分离的晶体进入到熔融罐，然后送至预闪蒸罐。

（4）苯酚脱除单元

在熔融罐中的液体（反应生成的双酚 A 和未反应的苯酚等），送入到预闪蒸罐，部分苯酚以气相形式排出预闪蒸罐。预闪蒸罐排出的气相经过冷凝器冷凝后，凝液进入到预闪蒸冷凝罐，不凝气送入到脱酚塔真空系统，真空系统尾气（G_{1-2}）送苯酚洗涤塔进行处理。预闪蒸罐底部液体进入到脱酚塔，塔顶蒸发出的气相进入到脱酚塔冷凝罐进行冷凝，不凝气进入到脱酚塔真空系统，真空系统尾气（G_{1-2}）送苯酚洗涤塔进行处理。薄膜蒸发器底部的双酚 A（BPA）液体进入到汽提塔进一步分离提纯双酚 A（BPA）。汽提塔塔顶气相（苯酚、少量双酚 A 和水蒸气）进

入到汽提塔冷凝器中进行冷凝，不凝气进入到脱酚塔真空系统，真空系统尾气（G_{1-2}）送苯酚废气洗涤塔进行处理。汽提塔冷凝器中的凝液返回原料预制单元的苯酚罐中。汽提塔塔釜液为双酚 A（BPA）最终产品，经泵送至双酚 A（BPA）造粒塔进行造粒或直接送下游界外的聚碳酸酯装置。

（5）双酚 A（BPA）造粒单元

来自双酚 A（BPA）产品精制单元的汽提塔塔釜的双酚 A（BPA）液体经泵送至造粒塔顶部，经造粒塔顶部喷嘴形成熔融的双酚 A（BPA）液滴。冷却氮气从底部进入塔内，向上与双酚 A（BPA）液滴逆流接触，冷却凝固落下液滴。双酚 A（BPA）粒料在造粒塔的底部收集，经造粒振动筛进行筛分，然后将双酚 A（BPA）颗粒送入包装单元，包装单元产生的含尘废气（G_3）经过除尘器净化处理后排放。

（6）原料回收单元

水塔进料缓冲罐与苯酚塔回流罐的凝液混合后进入到水塔来回收凝液中的原料。水塔塔底再沸器以蒸汽为热源，塔顶气相主要为丙酮、乙苯和水送入丙酮塔，水塔塔釜物料中主要为粗苯酚送至苯酚塔。丙酮塔塔底再沸器以蒸汽为热源，塔顶气相经冷凝器冷凝，凝液进入到丙酮塔回流罐，不凝气(G_{2-3})送丙酮洗涤塔进行处理。丙酮塔回流罐中的凝液一部分作为回流返回丙酮塔，一部分作为原料返回脱甲醇塔。丙酮塔蒸馏器中有机相乙苯经水塔回流泵加压后返回水塔顶部，水相经废水冷却器和废水冷冻水冷却器冷却后进入到共沸剂回收分离器，分离器废水送到装置外污水处理站进行处理。

水塔塔釜液与来自苯酚反应器的苯酚进入到苯酚塔进行精制。苯酚塔再沸器以水蒸气为热源，塔顶气经苯酚塔冷凝器冷凝后，凝液进入到苯酚塔回流罐，不凝气经进一步冷凝，凝液进入到苯酚塔回流罐，不凝气进入到脱水塔真空泵系统，真空尾尾气（G_{2-2}）送丙酮洗涤塔进行处理。苯酚塔釜液为重组分杂质，经泵送去酚焦油储罐，废液（L_1）最终送焚烧炉进行焚烧处理。

（7）裂解重排单元

结晶精制单元第一母液罐中的母液送至异构化反应器，异构化反应器底部反应物进入到异构化高效缓冲罐，经过换热提浓后进入到回收结晶器进料缓冲罐。

苯酚蒸发器进料缓冲罐中的母液经换热后进入到苯酚蒸发器，塔顶气相经苯酚蒸发器冷凝器冷凝后，凝液进入到苯酚蒸发器回流罐，不凝气经苯酚蒸发器尾

气冷凝器进一步进行冷凝，冷凝液进入到苯酚蒸发器回流罐，不凝气进入到裂解反应器真空系统，真空系统尾气（G_{1-3}）送苯酚废气洗涤塔进行处理。苯酚蒸发器回流罐中的凝液部分回流到苯酚蒸发器，部分凝液送至裂解反应器顶部。

裂解反应器再沸器以蒸汽为热源，塔顶气相经裂解反应器尾气冷凝器冷凝后，凝液返回到裂解反应器，不凝气进入到裂解反应器真空系统，真空尾气（G_{1-3}）送苯酚废气洗涤塔处理。裂解反应器底部反应产物则进入到焦油缓冲罐，废液（L_1）送到焚烧炉进行焚烧处理。

（8）放净及尾气洗涤单元

分离机真空系统废气（G_{1-1}）、脱酚塔真空系统废气（G_{1-2}）、裂解反应器真空系统废气（G_{1-3}）、循环苯酚罐废气（G_{1-4}）、苯酚罐废气（G_{1-5}）、造粒机循环氮气鼓风机废气（G_{1-6}）、除尘器 BPA 回收罐废气（G_{1-7}）合成一股后送苯酚废气洗涤塔洗涤处理后排放。反应产物流出物罐废气废气（G_{2-1}）、脱水塔真空系统废气（G_{2-2}）、丙酮塔回流罐不凝气（G_{2-3}）、脱甲醇塔回流罐不凝气（G_{2-4}）合成一股后去丙酮废气洗涤塔洗涤处理后排放。

双酚 A（BPA）装置工艺流程及产污节点见图 3.8-1。

3.8.1.2 产污环节分析

（1）废气

BPA 装置中含酚废气主要为分离机真空系统废气（G_{1-1}）、脱酚塔真空系统废气（G_{1-2}）、裂解反应器真空系统废气（G_{1-3}）、循环苯酚罐废气（G_{1-4}）、造粒机循环氮气鼓风机废气（G_{1-6}）、除尘器 BPA 回收罐废气（G_{1-7}），废气合成一股后送苯酚废气洗涤塔洗涤处理后通过苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排入大气。

BPA 装置中含丙酮废气主要为反应产物流出物罐废气废气（G_{2-1}）、脱水塔真空系统废气（G_{2-2}）、丙酮塔回流罐不凝气（G_{2-3}）、脱甲醇塔回流罐不凝气（G_{2-4}），废气合成一股后去丙酮废气洗涤塔洗涤处理后通过丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排放。

双酚 A（BPA）成品包装单元含尘废气（G_3），主要污染物为颗粒物，经袋式除尘后通过双酚 A 包装单元排气筒（DA006）排入大气。

双酚 A（BPA）成品包装单元含尘废气（G_3），主要污染物为颗粒物，经袋式

除尘后通过双酚 A 包装单元排气筒（DA006）排入大气。

双酚 A（BPA）装置的无组织排放源主要为机泵、连接件、法兰及阀门等动静密封点泄漏。

双酚 A（BPA）装置生产设施非正常工况的废气经双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔或双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔处理后排入大气。

（2）废水

双酚 A（BPA）装置废水主要包括原料回收工段废水（W_1）直接用泵送到界区外污水处理站，双酚 A（BPA）主反应器催化剂洗涤废水（W_2）、阴离子反应器催化剂洗涤废水（W_3）加碱中和后送至污水处理站，地面冲洗废水（W_4）、洗眼器废水（W_5）经地沟收集后流入双酚 A 装置区设置的初期雨水池后用泵送至界区外污水处理站。装置内初期雨水流入 BPA 装置初期雨水池后送厂区内污水预处理设施进行处理。

（3）固废（废液）

双酚 A（BPA）装置产生的固体废物全部按照危险废物进行管理。

双酚 A（BPA）反应器废催化剂（S_1），其主要成分为废磺酸型离子交换树脂，含有少量的苯酚、丙酮及双酚 A（BPA）等物质。

苯酚反应器废催化剂（S_2），其主要成分为废磺酸型离子交换树脂，含有少量的苯酚等物质。

异构体反应器废催化剂（S_3），其主要成分为磺酸型离子交换树脂，还有少量的苯酚、双酚 A（BPA）、异丙烯基苯酚等物质。

重排反应器废催化剂（S_4），其主要成分为废磺酸型离子交换树脂，含有少量的苯酚等物质。

阴离子反应器废催化剂（S_5），其主要成分为磺酸型离子交换树脂，还有少量的苯酚、丙酮、双酚 A（BPA）、2-4 双酚 A（BPA）等物质，上述危险废物均委托外委有资质单位处置。

本项目废液按照危险废物进行管理，包括酚焦油和轻组分油，焦油（L_1）的主要成分为苯酚、双酚 A、三苯酚、异丙烯基苯酚等；轻组分油（L_2）的主要成分为丙酮、甲醇等。酚焦油和轻组分油均送焚烧炉进行焚烧处理。

（4）噪声

双酚 A（BPA）装置的主要噪声源为机泵、风机、真空系统及分离器等。

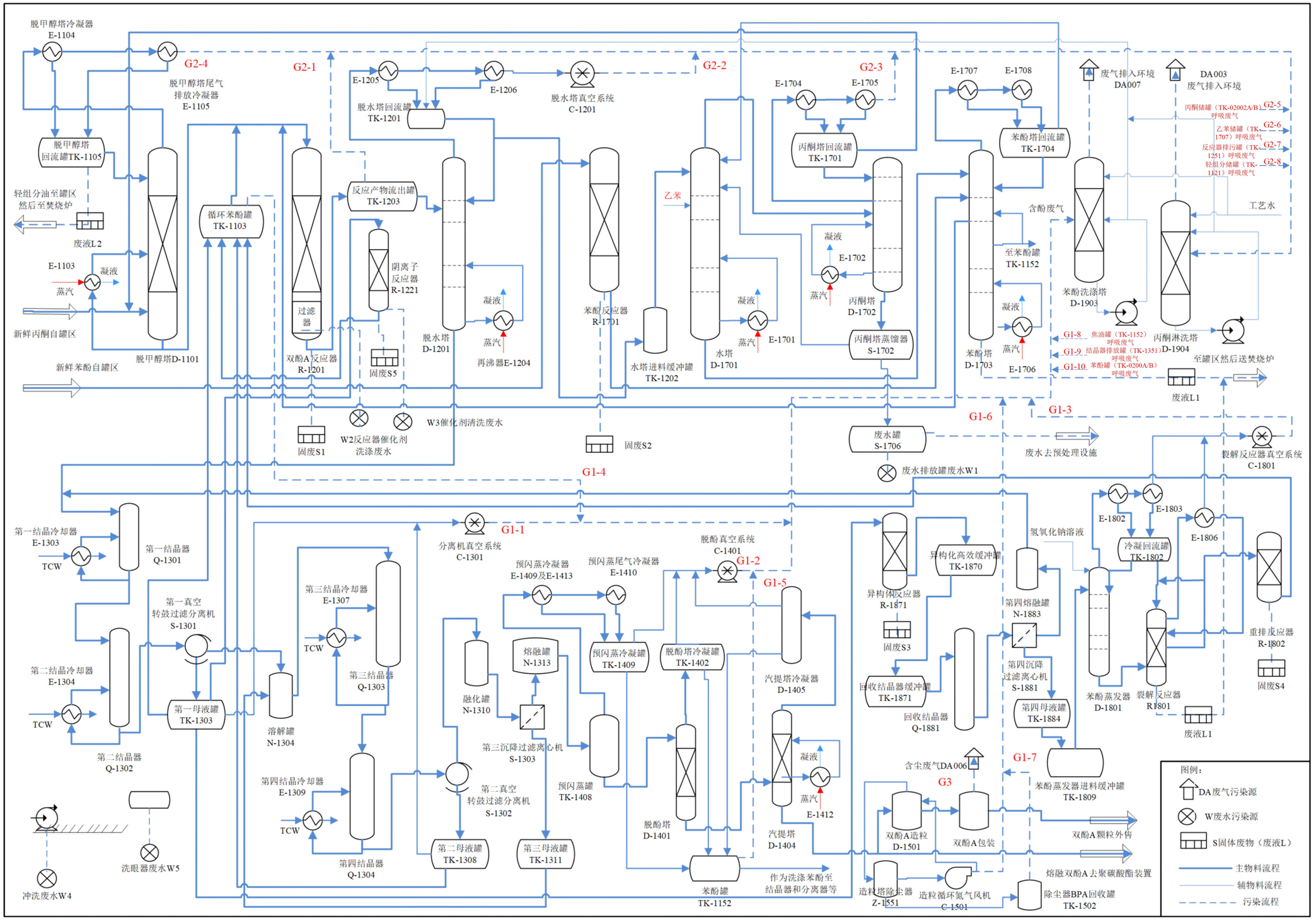


图 3.8-1　双酚 A（BPA）装置工艺流程及产污节点图

3.8.2 储运工程

3.8.2.1 储罐

双酚 A 工程罐区包含双酚 A（BPA）原料罐区、双酚 A（BPA）中间罐区，两个罐区新建储罐 12 台，总罐容为 32328 m^3，其中双酚 A（BPA）原料罐区新建储罐 4 台，包含 2 个丙酮储罐为内浮顶罐和 2 个苯酚储罐为固定顶（拱顶）罐，总罐容为 25000 m^3；双酚 A（BPA）中间罐区新建 8 台储罐，包含 1 个轻组分油罐和 1 个焦油罐型为拱顶，1 个反应器排污罐、1 个结晶器排污罐、1 个废水罐、1 个碱液罐、1 个苯酚罐，均为固定顶（拱顶），1 个乙苯罐为卧式罐，中间罐区总罐容为 7328 m^3 。

3.8.2.2 产排污环节

（1）废气

中间罐区苯酚罐呼吸废气（G_{1-5}）、酚焦油储罐呼吸废气（G_{1-8}）、结晶器排放罐呼吸废气（G_{1-9}）、原料罐区苯酚储罐呼吸废气（G_{1-10}）主要污染物为苯酚，经苯酚废气洗涤塔洗涤处理后通过双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排放；中间罐区原料罐区丙酮储罐呼吸废气（G_{2-5}）乙苯储罐呼吸废气（G_{2-6}）、反应器排放罐呼吸废气（G_{2-7}）、轻组分油储罐呼吸废气（G_{2-8}）废气主要污染物为丙酮、乙苯和甲醇，经丙酮废气洗涤塔洗涤处理后通过双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排放。

BPA 原料罐区、中间罐区无组织排放源主要为机泵、连接件、法兰及阀门的动静密封点泄漏。

表 3.8-1　储罐建设情况一览表

罐区名称	内部编号	许可编号	储罐名称	物料	容积（m^3）	储罐类型	废气控制措施
双酚 A（BPA）原料罐区	TK-02001A	MF0091	苯酚储罐	苯酚	8000	固定顶	去苯酚洗涤塔进行处理
	TK-02001B	MF0092	苯酚储罐	苯酚	8000	固定顶	去苯酚洗涤塔进行处理
	TK-02002A	MF0093	丙酮储罐	丙酮	4500	内浮顶	去丙酮洗涤塔进行处理
	TK-02002B	MF0094	丙酮储罐	丙酮	4500	内浮顶	去丙酮洗涤塔进行处理
双酚 A（BPA）中间罐区	TK-1121	MF0130	轻组分油罐	丙酮/甲醇	40	拱顶	去丙酮洗涤塔进行处理
	TK-1251	MF0132	反应器排污罐	有机液体	2000	拱顶	去丙酮洗涤塔进行处理

罐区名称	内部编号	许可编号	储罐名称	物料	容积（m^3）	储罐类型	废气控制措施
	TK-1707	MF0134	乙苯罐	乙苯	60	卧罐	去丙酮洗涤塔进行处理
	TK-1811	MF0135	酚焦油罐	有机液体	200	拱顶	去苯酚洗涤塔进行处理
	TK-1152	MF0131	苯酚罐	苯酚	500	拱顶	去苯酚洗涤塔进行处理
	TK-1351	MF0133	结晶器排污罐	有机液体	2000	拱顶	去苯酚洗涤塔进行处理
	TK-1923	-	废水罐	水/苯酚/丙酮	2500	拱顶	氮封+无组织
	TK-1804	-	碱液罐	-	28	拱顶	-
合计			12 台	-	32328	-	-

（2）废水

储运工程的罐区不设置生活设施，不产生生活污水，储运工程产生的废水主要包括：双酚 A 原料罐区的罐区的地面冲洗废水（W6）、双酚 A 中间罐区地面冲洗水（W7），主要污染物为化学需氧量、生化需氧量、悬浮物、pH。

（3）固废

双酚 A 原料罐区、双酚 A 中间罐区无罐底油泥等固体废物产生；罐区不设置生活设施，无生活垃圾等固体废物产生。

（4）噪声

储运工程主要噪声设备为机泵。

3.8.3 公用工程

3.8.3.1 给水系统

双酚 A 工程给水系统主要包括：生活给水系统、生产给水系统、消防给水系统，循环水系统、脱盐水系统等。

（1）生活给水系统

本工程生活给水系统直接从界区处聚碳酸酯项目（一期）的生活给水管网接口引入，接点管径 DN100，压力不小于 0.35 MPa，设有生活给水计量表。生活给水系统主要为装置区洗眼器、卫生间洁具提供生活用水。

（2）生产给水系统

生产给水系统直接从界区处聚碳酸酯项目（一期）的生产给水管网接口引入，接点

管径 DN250，压力不小于 0.40 MPa，设有生产给水计量表。生产给水系统主要为本项目提供生产用水以及新建循环水系统的补水。

（3）稳高压消防给水系统

本工程消防给水从界区处自聚碳酸酯项目（一期）的环状消防给水管网接口引入，设两路接点，接点管径不小于 DN400，压力不小于 0.80 MPa，设切断阀。主要为全厂室外消火栓、水炮、储罐消防冷却水系统、低倍泡沫系统、室内消火栓提供临时高压消防水。

（4）循环水系统

本工程循环水系统主要供给双酚 A（BPA）装置及冷冻站提供循环冷却水。循环水管网给水压力为 0.45 MPa，给水温度为 33℃，回水压力为 0.25 MPa，回水温度为 43℃。

（5）脱盐水系统

本工程脱盐水来自脱盐水供水系统，脱盐水管道在本工程界区处与聚碳酸酯项目（一期）脱盐水给水管道连接，接管管径 DN50，压力不小于 0.45 MPa，采用不锈钢管沿管廊敷设。

3.8.3.2 净水站

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）净水站，处理规模为 1000 m^3/h，净水站处理能力的富余量能满足本工程用水需求。

3.8.3.3 循环水场

本工程新建 1 座循环水场，处理规模为 15000 m^3/h，循环水场向双酚 A（BPA）装置、冷冻站等提供循环水。

3.8.3.4 脱盐水站

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）脱盐水站，处理规模为 350 m^3/h。

3.8.3.5 空分、空压站

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）空分站，设计规模为 6000 Nm^3/h；空压站，设计规模为 15000 Nm^3/h。

3.8.3.6 冷冻站

本工程新建 1 座冷冻站，位于聚碳酸酯项目（一期）碳酸二苯酯（DPC）装置现场

机柜间北侧。冷冻站主要为双酚 A（BPA）装置和在建碳酸二甲酯（DMC）装置提供需要的冷冻水。冷冻站给双酚 A（BPA）装置供冷的冷冻剂为 R134a，给碳酸二甲酯（DMC）装置供冷的冷冻剂为 R507a，冷冻站采用脱盐水作为载冷剂（冷冻水）。冷冻水的供水温度为 6℃，冷冻水的回水温度为 11℃，冷冻站设计制冷量为 15000 kW。冷冻站无废水、废气和固体废物产生。

3.8.4 环保工程

本工程环保工程包括排水系统、初期雨水池、洗涤塔、除尘设施等，详见第 4 章。

3.8.5 辅助工程

本工程不新建辅助工程设施，均依托在建聚碳酸酯（PC）项目（一期）辅助工程设施，包括 1 座占地面积 540 m^2 危险品库，1 座 1215 m^2 化学品库、1 座 2860 m^2 设备材料库、1 座 1215 m^2 综合维修间、1 座综合办公楼及食堂、1 座 3600 m^2 中心化验室（含环境监测站）、1 座 2304 m^2 中央控制室。

3.9 项目变动情况

根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）中“石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）”要求，结合海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书及批复文件中双酚 A 工程的内容，对项目规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面进行了对比分析。

3.9.1 项目规模

3.9.1.1 加工能力

环评阶段，项目双酚 A 工程建设一套 24 万吨/年的双酚 A（BPA）装置，产品为双酚 A（BPA），其产量为 24 万吨/年，实际建成工程原料加工能力均与环评及其批复要求相一致，未发生变动。

3.9.1.2 储罐规模

环评阶段，项目双酚 A 工程储罐总数量为 12 台，总罐容为 32328 m^3；双酚 A 工程实际建设的储罐总数量和总罐容与环评及其批复一致，未发生变化。

3.9.1.3 生产装置及规模

建设一套 24 万吨/年双酚 A 装置，生产装置及规模与环评及其批复要求相一致。

双酚 A 工程不涉及新增重点生产装置或重点装置规模增大 50%及以上的情况，不涉及新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大 50%及以上并导致新增污染因子或污染物排放量增加的情况。

3.9.2 建设地点

本项目双酚 A 工程建设地点位于聚碳酸酯项目（一期）预留地内，选址与环评及其批复一致。总平面布置与环评阶段一致，未导致不利环境影响加重，防护距离边界未发生变化。项目不涉及厂外油品、化学品和污水管线建设。

3.9.3 生产工艺

双酚 A 装置的原料方案和产品方案均与环评及其批复一致，未发生变化。项目生产装置工艺、原辅材料均与环评及批复一致，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。

3.9.4 环境保护措施

3.9.4.1 环境保护措施调整内容

本项目厂区地下水污染防治分区与环评阶段一致，污染治理措施和风险防范措施与环评阶段基本一致，部分根据工程实际情况做了调整。

环境保护措施的主要调整内容为：初期雨水池规格调整，经设计单位确认，初期雨水池建设满足本工程需求；丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排气筒内径由 0.15m 调整为 0.35m；苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排气筒内径由 0.20m 调整为 0.35m。本工程环境保护措施的主要调整内容如下表所示。

表 3.9-1 环境保护措施变化情况一览表

序号	装置/设施名称		环评报告及批复工程内容	实际建设情况
1	初期雨水池	双酚 A（BPA）装置初期雨水池	1×216 m^3（有效容积）	1×120 m^3（有效容积）
		中间罐区初期雨水池	1×90 m^3（有效容积）	1×80 m^3（有效容积）
		原料罐区初期雨水池	1×135 m^3（有效容积）	1×120 m^3（有效容积）
2	丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）		排气筒内径 0.15m	排气筒内径 0.35m
3	苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）		排气筒内径 0.20m	排气筒内径 0.35m

3.9.4.2 污染物排放变化情况

3.9.4.2.1 废水污染物排放变化

双酚 A 工程废水产生、处理和排放情况与环评基本一致，未新增污染因子或污染物排放量。

3.9.4.2.2 固体废物排放变化

双酚 A 工程固体废物的产生、处理和排放情况与环评基本一致，未新增污染物排放量。

3.9.4.3 地下水污染防治分区变化

本工程实际建设的地下水污染防治分区与环评及其批复要求一致，重点污染防治区落实了防渗要求，未降低地下水污染防渗等级。因此，项目地下水污染防治措施不涉及重大变动。

3.9.4.4 其他变化

双酚 A 工程没有其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动，因此不涉及重大变动。

3.9.5 小结

根据原环境保护部办公厅印发的《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）中《石油炼制与石油化工建设项目重大变动清单（试行）》的相关要求，结合项目环境影响报告书及批复文件，对双酚 A 工程规模、建设地点、生产工艺、环保措施等方面的变动情况进行了全面分析（如表 3.9-2 所示）。

双酚 A 工程部分内容的调整，不属于重大变动，变化的部分工程内容按照“环办[2015]52 号”文要求，纳入本项目竣工环境保护验收管理。

表 3.9-2 双酚 A 工程与重大变动清单对比分析结果一览表

项目	重大变动清单要求	项目变动情况	分析结果
规模	一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大 30%及以上。	实际建成一套双酚 A（BPA）装置，其装置规模与环评及批复要求相一致，未发生变动。	不涉及
	储罐总数量或总容积增大 30%及以上。	工程实际建设的储罐总数量为 12 台与环评及批复一致，未发生变化；实际建设的储罐总容积为 32328 m^3，与环评及批复一致，未发生变化。	不属于

项目	重大变动清单要求	项目变动情况	分析结果
	新增以下重点生产装置或其规模增大50%及以上，包括：石油炼制工业的催化连续重整、催化裂化、延迟焦化、溶剂脱沥青、对二甲苯（PX）等，石油化工工业的丙烯腈、精对苯二甲酸（PTA）、环氧丙烷（PO）、氯乙烯（VCM）等。	工程实际建成一套双酚A（BPA）装置，不涉及新增重点生产装置或重点装置规模增大50%及以上的情况。	不涉及
	新增重点生产装置外的其他装置或其规模增大50%及以上，并导致新增污染因子或污染物排放量增加。	工程建设一套双酚A（BPA）装置，装置规模均与环评报告及批复要求相一致。	不涉及
地点	项目重新选址，或在原厂址附近调整（包括总平面布置或生产装置发生变化）导致不利环境影响显著加重或防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	工程未重新选址，建设在原厂址范围内；工程总平面布置与环评阶段一致，未导致不利环境影响显著加重；工程防护距离边界未发生变化。	不属于
	厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区。	工程不涉及厂外油品、化学品和污水管线建设。	不涉及
	防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点。	工程环评及批复设置的环境防护距离边界（厂区边界外150 m）未发生变化。	不属于
	在现有环境敏感区内路由发生变动且环境影响或环境风险增大。	工程不涉及厂外油品、化学品和污水管线建设。	不涉及
生产工艺	原料方案、产品方案等工程方案发生变化。	工程的原料方案和产品方案均与环评及批复一致，未发生变化。	不属于
	生产装置工艺调整或原辅材料调整、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加。	工程生产装置工艺、原辅材料均与环评及批复基本一致，未导致新增污染因子或污染物排放量增加。	不属于
环境保护措施	污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等调整，导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加。	工程环保措施与环评基本一致，部分根据工程实际情况做了优化调整，未导致新增污染因子或污染物排放量、范围或强度增加。	不属于
	地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级。	工程实际建设的地下水污染防治分区与环评及其批复要求一致，重点污染防治区落实了防渗要求，未降低地下水污染防渗等级。	不属于
	其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	无其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	不属于

4 环境保护设施建设情况

4.1 废水污染物治理/处置设施

4.1.1 废水收集设施

双酚 A 工程新建 3 座初期雨水池，依托厂区 1 座雨水监控及提升池。废水收集设施如表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 废水收集设施一览表

序号	类型	池体名称	收集范围	建设情况	
				有效容积（m^3）	L×W×H（m）
1	雨水收集池	BPA 初期雨水池	BPA 装置区	120	12×5.0×3.5
2		中间罐区初期雨水池	中间罐区	80	6.0×8.0×3.5
3		原料罐区初期雨水池	原料罐区	120	12×6.0×3.5
4		雨水监控池（厂内依托）	全厂雨水	4894	46×38×6.7

4.1.2 排水系统

本工程排水系统按照“清污分流”的原则均划分为：生活污水系统、生产污水系统、清净雨水系统、初期雨水系统及事故水系统。各系统收集的范围如表 4.1-2 所示，管网分布如图 4.1-2 和图 4.1-3 所示。

表 4.1-2 排水系统集水范围一览表

序号	名称	集水范围
1	生产污水系统	本系统收集装置区及罐区排污水、循水场排污水、设备及地坪冲洗水，生产污水压力流送至聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理。
2	生活污水系统	本工程生活污水主要来源于生产装置、公用工程及辅助设施的卫生间排水和洗涤排水。生活污水经化粪池预处理后排至界区内生活污水收集池。收集池内设污水提升泵，生活再经污水泵提升后通过压力管道送至界区处已建生活污水管网，然后送入聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理后排入到园区污水处理场。
3	清净雨水系统	清净雨水系统主要收集非污染区域的道路、绿地、铺砌地面、建筑屋面的雨水以及装置区后期洁净雨水。本工程的清净雨水经重力流收集，送聚碳酸酯项目（一期）雨水监控池，监控合格的雨水通过雨水排放口排至小洲塘；监控不合格的雨水送厂区聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理。
4	初期雨水系统	初期雨水指污染区的前期污染雨水，污染雨水经初期雨水池收集后至聚碳酸酯项目（一期）污水处理站。后期清净雨水则切换至清净雨水管中。
5	事故水系统	本工程的事故废水依托（一期）工程已建设的 1 座事故池及 1 座雨水监控池收集，其中事故水的有效容积为 13202 m^3，雨水监控池的有效容积为 4894 m^3。当工艺装置区发生火灾事故时，污水收集池发生溢流，则通过四周雨水口及雨水管收集，以重力流的方式排至雨水监控池，经

序号	名称	集水范围
		雨水泵提升送至事故水池后，加压送入污水处理站进行处理，然后送至东方市污水处理厂。雨水外送系统正常情况下处于关闭状态，外排清净雨水时手动打开雨水外排泵。



BPA 装置初期雨水池



雨水监控池入口



BPA 中间罐区初期雨水池



BPA 原料罐区初期雨水池



雨水监控池



事故水池

图 4.1-1　污水收集设施

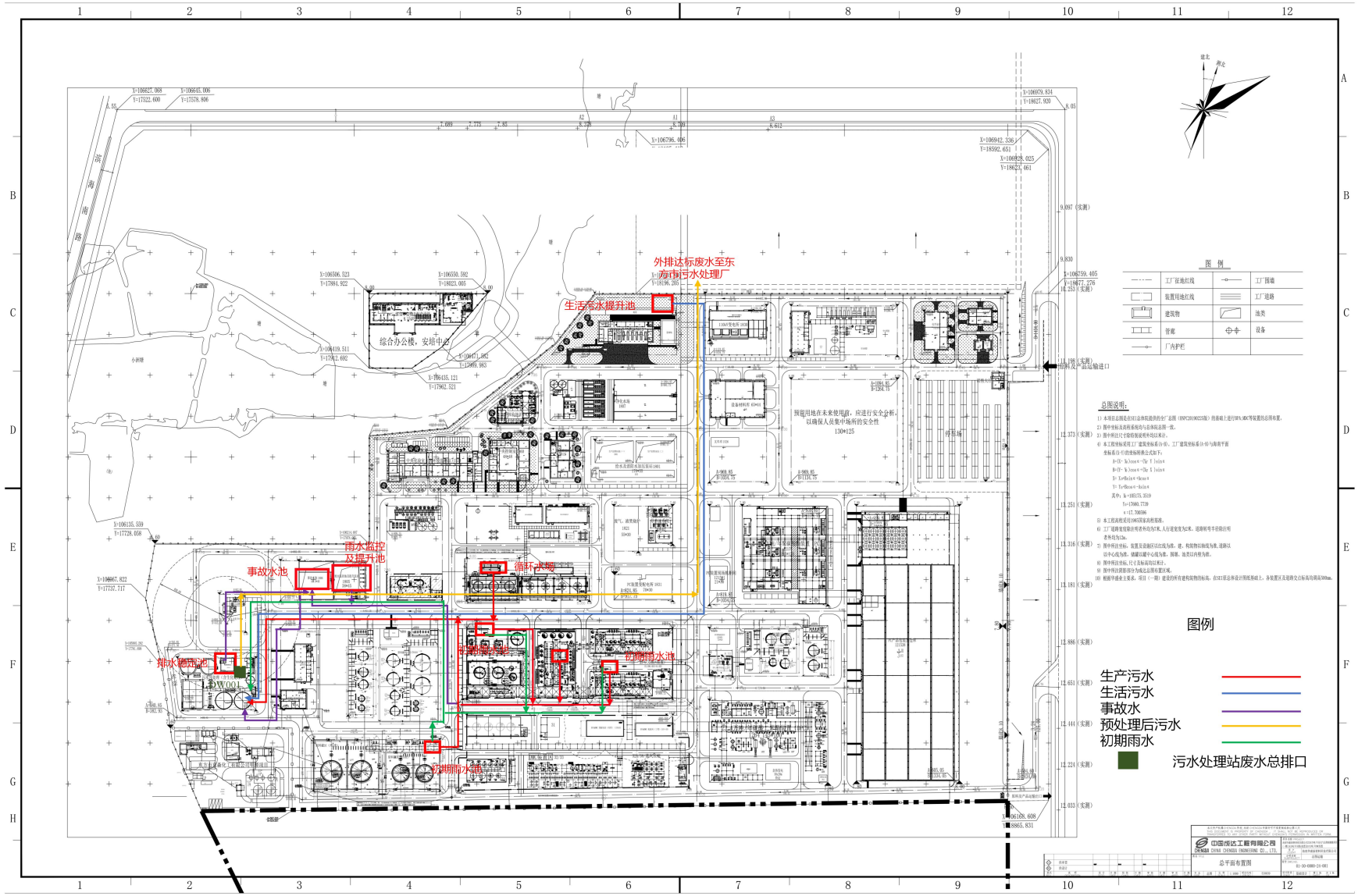


图 4.1-2　　污水系统管道分布及废水流向示意图

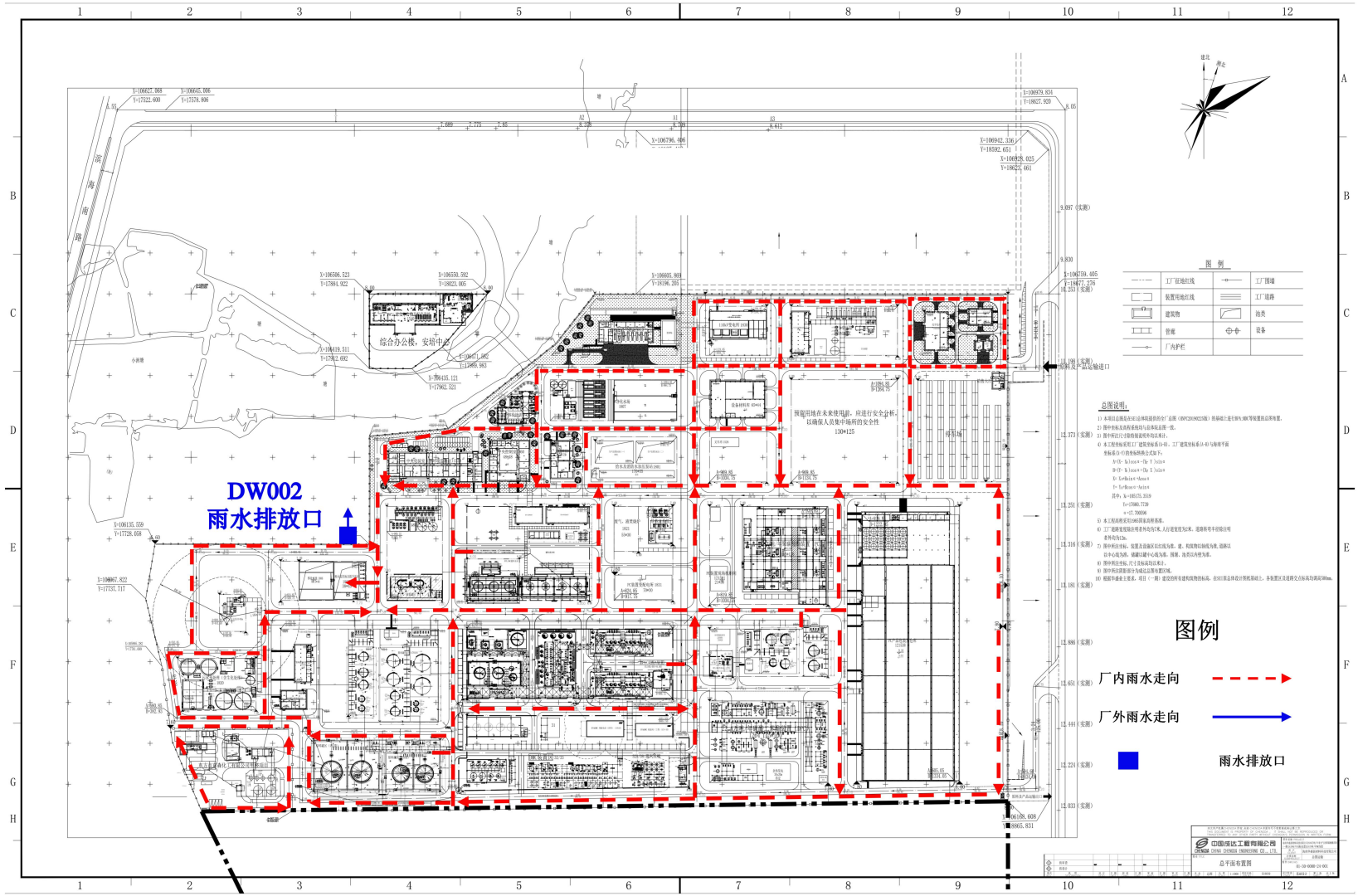


图 4.1-3　　清净雨水系统分布及流向示意图

4.1.3 污水处理站

4.1.3.1 污水处理站的处理规模

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站，用于处理项目产生的废水，包括装置区及罐区排污水、循水场排污水、设备及地坪冲洗水、初期污染雨水等，污水处理站于2023年3月完成竣工环境保护验收。污水处理站处理能力为300 m^3/h，本工程污水实际排放量为10.825 m^3/h，占污水处理站处理能力的3.61%。聚碳酸酯项目（一期）设计废水产生量为90.46 m^3/h，污水处理站废水处理能力富余量为209.54 m^3/h，可满足本工程废水产生量需求。污水处理站出水水质满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级标准中较严格的浓度限值要求后，出水送东方市化工园区污水处理厂进一步处理。东方市污水处理厂工业废水处理设施出水水质执行《石油炼制工业污染物排放标准》（GB31570-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《合成氨工业水污染物排放标准》（GB13458-2013）的最严标准限值，污水达标后经海底污水排放管道排至北部湾海域。

4.1.3.2 污水处理站单元组成

污水处理站包含污水处理系统、污泥脱水系统、废气处理系统和加药系统。

表 4.1-3 污水处理单元组成表

系统名称	处理能力	主要内容说明	处理技术
污水处理系统	300 t/h	均质调节罐、事故罐、生化池、二沉池、深度处理池、排水稳定池，搅拌机和提升泵等。	均质调节+加碱调pH+MBBR+活性污泥法+沉淀+化学氧化
污泥脱水系统	10 t/h	浮渣池、污泥浓缩池、污泥提升泵和污泥脱水机等。	重力浓缩+离心脱水
废气处理系统	9000 Nm^3/h	喷淋塔、生物滴滤池、生物过滤池、废气风机、排放烟囱和循环泵等。	洗涤+生物滴滤+生物滤池
加药系统	/	营养盐加药设备、碱液投加设备、NaClO投加设备、PAM投加设备等。	/

4.1.3.3 污水处理站的处理工艺及流程

处理工艺流程为废水→均质调节+加碱调pH→MBBR→活性污泥法→沉淀→

化学氧化→稳定排水池→排放至东方市污水处理厂工业废水处理系列。同时，污水处理站设有事故水罐，用于接收事故状态下的污水。

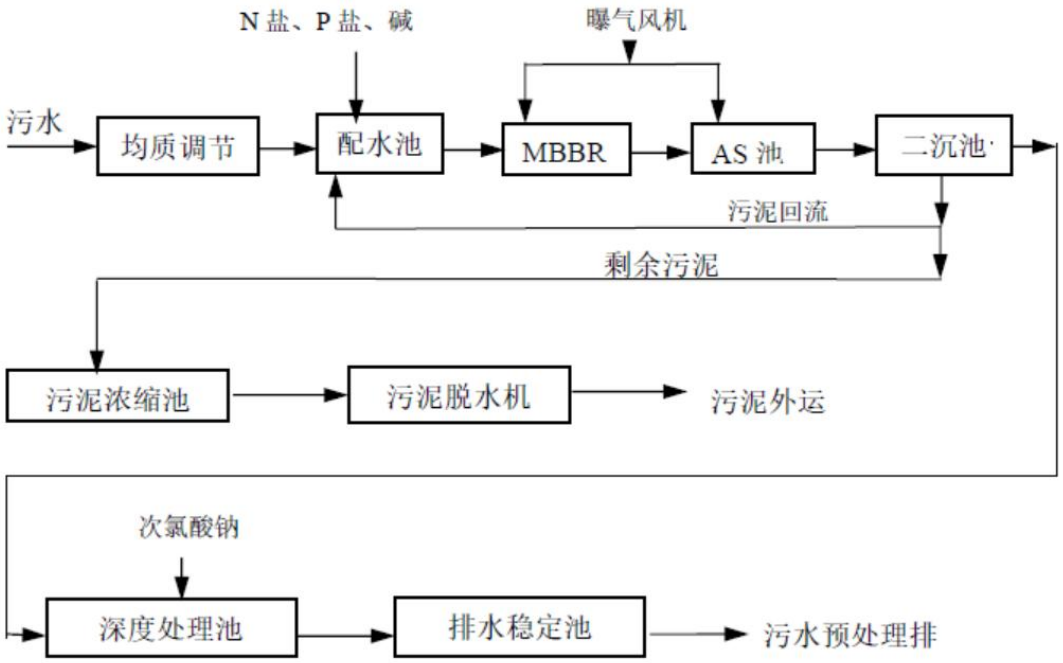


图 4.1-4　污水预处理和污泥脱水工艺路线示意图

具体工艺流程为：

（1）均质调节

全厂生产污水、生产废水、生活污水和事故污水均为压力流，在进入均质调节罐前合并成母管进入均质调节罐，罐内配置 3 台侧装式搅拌机进行搅拌均质，经均质的混合污水由污水提升泵加压进入后续的生化处理系统。污水提升泵出口设电磁流量计，根据来水情况，连锁控制变频器使污水输出流量平稳。

来自脱盐水站、循环水场和净水厂的生产废水水质满足排放指标时，在进入均质调节罐前，经手动阀门切换至排水稳定池。

（2）生化处理

污水在进入生化处理系统之前设有 pH 在线分析仪，以实时监控进入生化处理系统前的废水 pH 参数变化，若 pH 波动变化较大，则需要适当投加酸碱来调节 pH 值，以便满足生化系统的需求。为了满足生化处理池内微生物繁殖所需的营养物质（主要是氮和磷），污水处理站设置了营养盐投加设备。污水提升泵出口管道上设管道混合器，使碱液和营养剂与污水充分混合。

污水处理站生化处理单元采用移动生物膜反应器（MBBR）+活性污泥法（AS）组合工艺去除污水中的有机物。来自污水提升泵的污水，经过 pH 调节和营养盐投加后，进入生化分配池，与回流污泥混合后均分三路至三列并联的 MBBR 池，随后进入活性污泥池（AS 池）。每列 AS 池末端设有溶解氧 DO 分析仪（含温度测量），在 DCS 上指定某个 DO 仪与曝气风机的变频器联锁，调节曝气风量，维持 DO 在一定范围。

（3）二沉池

活性污泥（AS）池的出水进入两座二沉池进行泥水分离，二沉池内设有刮泥机。上清液经溢流堰、重力流至后续的深度处理池；沉淀污泥由污泥回流泵部分回流到生化分配池，污泥回流率控制在 50～100%，另一部分污泥作为剩余污泥排至污泥浓缩池。二沉池产生的浮渣由刮泥机带有的刮渣板刮入渣斗，然后重力流进入浮渣池，再由浮渣泵送至污泥浓缩池。

（4）深度处理

由于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准要求酚类≤1 mg/L，进水酚类≤50 mg/L 的污水经生化处理后可能无法达到此要求，故采用化学氧化法将酚类物质进一步氧化。

二沉池出水自流进入深度处理池，若污水中有机物指标未达标，投加次氯酸钠溶液进行化学氧化反应。深度处理池安装搅拌机，加速药剂与污水的混合。深度处理池出水直接溢流至排水稳定池，然后由外排污水泵提升排出界区。

（5）排水监控

深度处理池出水进入排水稳定池，池内设有 COD 在线分析仪，出水满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的间接排放限值、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准中较严格的浓度限值要求后，通过泵提升送至东方市污水处理厂，否则将返回至事故罐重新处理。出水水质达标后，送东方市污水处理场进一步处理后达标排放。

（6）污泥脱水

剩余污泥和浮渣进入辐流式污泥浓缩池进行重力浓缩，降低污泥的含水率。

上清液排入废水池，经泵提升后返回生化处理系统进行处理；污泥浓缩池底部污泥由螺杆泵抽出送至离心污泥脱水机脱水，干污泥由污泥料斗收集然后装车外运。脱水机滤液也进入废水池。

（7）事故罐

当污水量超过设计水量或污水水质异常时切换到事故罐暂存，待水质、水量稳定后再切换到均质调节罐。另外，经过生化处理和深度处理后的废水，如果出水水质无法达到出水水质指标时，外排污水泵的出水也切换至事故罐暂存，带系统稳定后再切换到均质调节罐。本罐也配置 3 台侧装式搅拌机进行搅拌均质，防止固体物沉积。



生化处理单元



二沉池

图 4.1-5　污水处理站设施

4.1.4 废水治理设施汇总

本工程废水的产生排放及治理设施情况详见表 4.1-4。

表 4.1-4　废水排放及治理设施一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
生产污水	生产装置、公用工程及辅助设施的生产废水	COD、氨氮、酚类、双酚 A、乙苯等	连续	收集后送至厂区内污水处理站处理	处理工艺：均质调节+加碱调 pH→MBBR→活性污泥法→沉淀→深度处理池→稳定排水池 处理能力：300 t/h	出水水质满足 GB31571-2015、GB31572-2015 的间接排放限值和 GB/T 31962-2015 的 A 级标准中较严格的浓度限值要求，然后经废水输送管道进入到
	设备、地面冲洗水等	COD、BOD、悬浮物、pH 等	间断			
生活污水	生活设施	COD、BOD、悬	连续			

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	治理设施	工艺与处理能力	排放去向
		浮物、氨氮等				东方市污水处理厂工业废水处理系统进行进一步处理，达标后经海底污水排放管道排至北部湾海域。
污染雨水	收集初期雨水	悬浮物、COD 等	间断			

4.2 废气污染物治理/处置设施

4.2.1 有组织废气治理设施

本工程有组织废气主要为工艺装置废气和罐区尾气，废气来源及去向见表4.2.-1。有组织废气控制措施主要为苯酚废气洗涤塔洗涤、丙酮废气洗涤塔洗涤、除尘设施。

表 4.2-1 有组织废气来源及去向一览表

装置	有组织废气源	工艺废气去向
双酚 A（BPA）装置	双酚 A 装置的含酚工艺废气：循环苯酚罐废气（G_{1-4}）、造粒循环氮气风机废气（G_{1-6}）、除尘器双酚 A 回收罐废气（G_{1-7}）；分离机真空系统废气（G_{1-1}）；脱酚塔真空系统尾气（G_{1-2}）；裂解反应器真空系统尾气（G_{1-3}）	经苯酚废气洗涤塔处理达标后通过双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排放
	双酚 A 装置的含酮工艺废气：丙酮塔回流罐不凝气（G_{2-3}）、脱甲醇塔回流罐不凝气（G_{2-4}）、反应产物流出物罐不凝气（G_{2-1}）；脱水塔真空泵系统尾气（G_{2-2}）	经丙酮废气洗涤塔处理达标后经双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排放
	成品包装单元含尘废气（G_3）	经袋式除尘器处理达标后通过双酚 A 包装单元排气筒（DA006）排放
双酚 A（BPA）装置中间罐区	中间罐区酚焦油储罐呼吸废气（G_{1-8}）；中间罐区结晶器排放罐呼吸废气（G_{1-9}）；中间罐区苯酚储罐呼吸废气（G_{1-5}）	经苯酚废气洗涤塔处理达标后通过双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排放
	中间罐区轻组分油储罐呼吸废气（G_{2-8}）、中间罐区反应器排放罐呼吸废气（G_{2-7}）、中间罐区乙苯储罐呼吸废气（G_{2-6}）	经丙酮废气洗涤塔处理达标后经双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排放

装置	有组织废气源	工艺废气去向
双酚 A（BPA）装置原料罐区	原料罐区苯酚储罐呼吸废气（G_{1-10}）	经苯酚废气洗涤塔处理达标后通过双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排放
	原料罐区丙酮储罐呼吸废气（G_{2-5}）	经丙酮废气洗涤塔处理达标后经双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排放

4.2.1.1 含酚废气洗涤

本工程双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔设计处理量为 30 t/h，主要处理 BPA 装置及罐区含酚废气，其主要污染物为苯酚，处理后的废气经 15m 双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）排入大气。处理后尾气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5、表 6 以及《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

苯酚废气洗涤塔（D-1903）的洗涤剂为除盐水，含有苯酚的气体或者气液混合物从底部进入洗涤塔，经过循环后苯酚洗涤塔塔底水部分返回塔顶，部分进入到脱水塔回流罐进行回收利用不外排，气体从顶部通过排气筒排出。

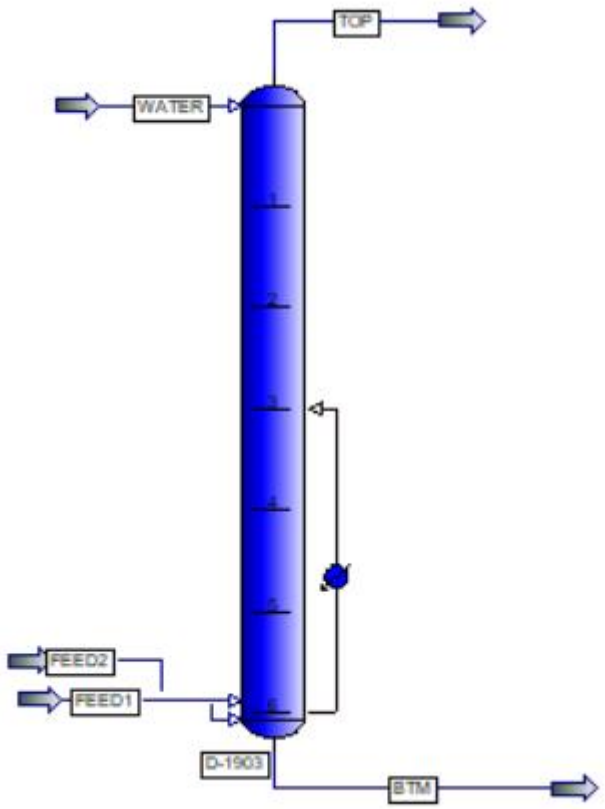


图 4.2-1　苯酚废气洗涤塔（D-1903）结构示意图

4.2.1.2　含酮废气洗涤

双酚 A（BPA）装置含酮废气洗涤塔设计处理量为 30 t/h，主要处理 BPA 装置及罐区含酮废气，主要污染物为丙酮、苯酚、甲醇、乙苯，处理后的废气经 15m 双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）排入大气。处理后尾气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5、表 6 以及《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

丙酮废气洗涤塔的洗涤剂为除盐水，含有丙酮的气体或者气液混合物送底部进入洗涤塔，经过循环后丙酮废气洗涤塔塔底水部分返回塔顶，部分进入到脱水塔回流罐进行回收利用不外排。

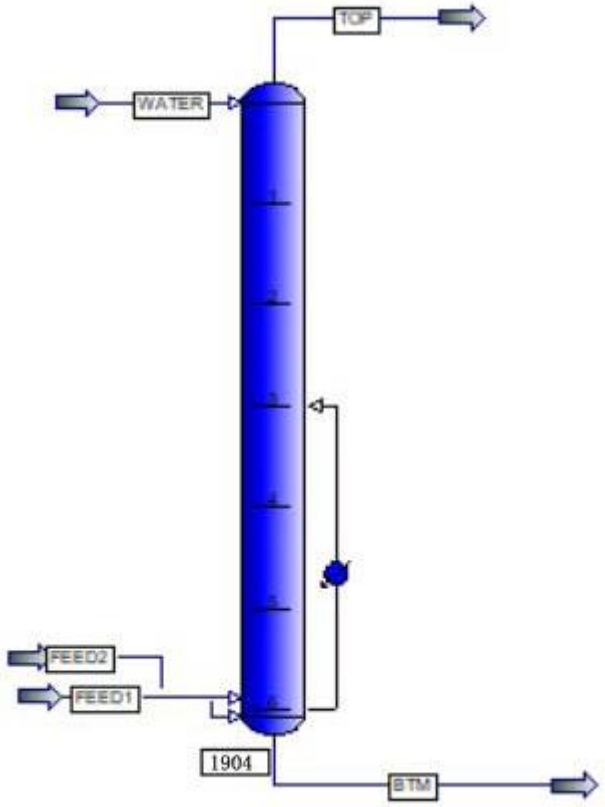


图 4.2-2　丙酮废气洗涤塔（D-1904）结构示意图

4.2.1.3　废气除尘

双酚 A 装置包装单元产生的尾气，含有大量粉尘，采用袋式除尘器除尘后排入大气，废气设计处理能力为 1600 Nm^3/h，除尘后经 15m 的排放口（DA006）排放。双酚 A 装置包装单元尾气执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 标准限值要求。袋式除尘器收集的不合格的双酚 A 颗粒回用。

4.2.2 无组织废气治理设施

本工程无组织排放控制措施主要包括设备与管线组件密封点泄漏排放控制措施，有机液体储存与调和挥发损失控制措施，废水集输、储存、处理处置过程逸散控制措施及其他防治措施。

4.2.2.1　设备与管线组件密封点泄漏排放控制措施

工艺管线在材料上选择耐腐蚀的材料以及可靠的密封技术，尽量减少连接件的数量。2022 年海南华盛已委托岳阳中蓝清洗工程有限公司开展了泄漏检测与修

复（LDAR）体系建设工作，2023 年海南华盛委托海南中环能检测技术有限公司开展了泄漏检测与修复（LDAR）工作。对本工程装置和设施共计 9677 个密封点进行了建档工作，采取 LDAR 检测，针对不同设备与管线组件的类型，采用不同的泄漏检测周期，发现泄漏点及时修复。

4.2.2.2 有机液体储存与调和挥发损失控制措施

双酚 A（BPA）原料罐区、中间罐区采用了固定/内浮顶+氮封措施，减少了储罐存储与调和废气的产生量。同时将储罐存储与调和废气经管道收集送双酚 A（BPA）装置的苯酚废气洗涤塔或丙酮废气洗涤塔进行处理后排放，处理后排放气体执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5、表 6 以及《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 标准限值要求。

4.2.2.3 废水集输、储存、处理处置过程逸散控制措施

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站的有机废气收集处理设施，处理规模为 9000 Nm^3/h，用于处理污水处理场产生的废气。污水处理站有机废气收集处理设施采用喷淋塔+生物滴滤池+生物过滤池组合工艺，废气处理达标后经过 15 m 排气筒排放。生产污水池均已密闭，含油污水均进行密闭管道输送，避免挥发性有机物污染周围环境。

4.2.2.4 其他控制措施

（1）各生产单元有毒有害物料采样使用密闭回路取样连接系统，减少采样时有机物泄漏。

（2）装置开停工等排放含挥发性有机物的气体经丙酮废气洗涤塔、苯酚废气洗涤塔洗涤后排放。



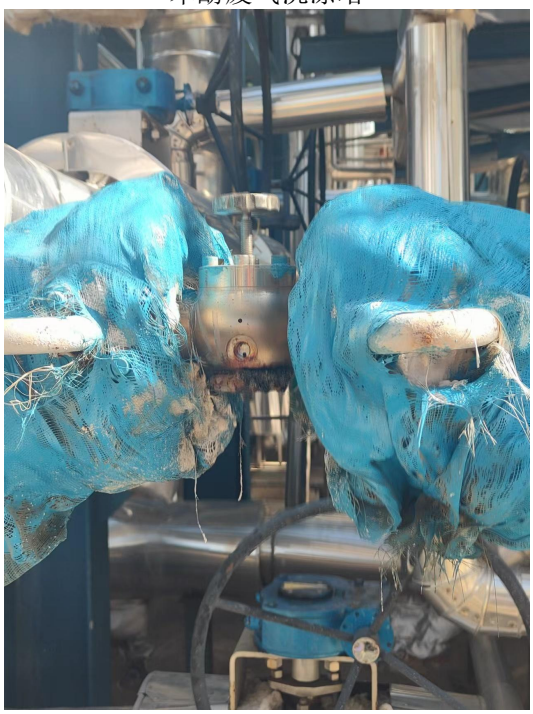
BPA 装置除尘设施



苯酚废气洗涤塔



丙酮废气洗涤塔



装置密闭采样器

图 4.2-3　废气治理设施现场图

4.2.3 废气治理设施汇总

本工程废气的产生排放及治理设施情况详见表 4.2-2。

表 4.2-2 废气排放及治理设施一览表

排放方式	废气名称	废气来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放口编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排放去向	监测点设置
有组织	含酚废气	双酚 A 装置及罐区	酚类、非甲烷总烃、臭气浓度	连续	苯酚废气洗涤塔（D-1903）	DA007	15	0.35	大气	已设置排放口监测孔，污染设施进口采样口暂未设置
	含酮废气	双酚 A 装置及罐区	酚类、非甲烷总烃、乙苯、臭气浓度、甲醇	连续	丙酮废气洗涤塔（D-1904）	DA003	15	0.35	大气	已设置排放口监测孔，污染设施进口采样口暂未设置
	双酚 A（BPA）包装单元废气	双酚 A 装置包装单元产生的含尘尾气	颗粒物	连续	袋式除尘器	DA006	15	0.25	大气	已设置排放口监测孔
无组织	生产设备的无组织泄漏		非甲烷总烃	连续	LDAR 定期检测	/	/	/	大气	/
	挥发性有机液体储存		非甲烷总烃	连续	项目通过采用有效的罐型及密封方式，减少储罐大小	/	/	/		/

排放方式	废气名称	废气来源	污染物种类	排放规律	治理设施	排放口编号	排气筒高度（m）	排气筒内径（m）	排放去向	监测点设置
					呼吸的损失，同时将呼吸废气通过苯酚废气洗涤塔、丙酮废气洗涤塔处理后排放。					
	采样		非甲烷总烃	间断	采用密闭的自动采样器。	/	/	/		/
	依托污水处理场有机废气		非甲烷总烃、酚类、丙酮、乙苯、甲醇、臭气浓度	连续	采用喷淋塔+生物滴滤池+生物过滤池组合工艺	DA005	15	0.5		已设置排放口监测孔

4.3 噪声治理/处置设施

本工程噪声源主要有机泵、压缩机、风机等，声级值一般在 80dB（A）～90 dB（A）。

针对工程主要噪声源的运行特点，项目采取的噪声控制环境保护措施包括：

（1）从治理声源入手，机泵、风机等选用低噪声设备。

（2）通过合理规划和布局，以及厂区绿化，进一步降低噪声源的不利影响。

双酚 A（BPA）装置噪声源设备名称、源强、数量、治理设施及运行规律等汇总见表 4.3-1。

表 4.3-1　工程噪声源及治理设施

设施名称	设备名称	数量（台）	源强（dB（A））	治理措施	运行规律
双酚 A（BPA）装置	造粒塔冷却氮气鼓风机	1	90	减振	连续
	真空系统	7	90	减振	连续
	分离机	8	90	减振	连续
	机泵	173	80	低噪声电机	连续
原料罐区	机泵	8	80～90	低噪声电机	连续
中间罐区	机泵	13	80～90	低噪声电机	连续
循环水站	水泵	5	80～90	低噪声电机	连续
	冷却塔	3	85	-	连续
冷冻站	机泵	2	80～90	低噪声电机	连续



减震设施



减震设施

图 4.3-1　噪声治理/处置设施现场图

4.4 固体废物污染物治理/处置设施

本工程产生的固体（液体）废物主要有危险废物和生活垃圾等。海南华盛按照《固体废物污染环境防治法》的“减量化、资源化、无害化”的原则，根据固体废物成分、性质，对生产过程中产生的固体废物采取分类收集、处置措施。

4.4.1 危险废物产生及处置情况

双酚 A（BPA）装置产生的固体废物（废液）均为危险废物。双酚 A（BPA）装置产生的固态危险废物主要包括双酚 A（BPA）主反应器废催化剂、苯酚反应器废催化剂、异构体反应器废催化剂、重排反应器废催化剂、阴离子反应器废催化剂，均委托有资质的单位进行处理。液态危险废物包括酚焦油和轻组分油，均送（一期）项目焚烧炉进行焚烧处理，实现危险废物的无害化、减量化。在出现工况异常时，为避免酚焦油凝固堵塞将其作为危废委托有资质单位处理。

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）焚烧炉产生焚烧炉炉渣和焚烧炉除尘器产生粉尘等危险废物均委托有资质的单位进行处理。

本次验收期间对污水处理站产生的生化污泥按危险废物委托有资质单位进行处理。待 DMC 装置投产后按《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-6）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）等要求开展危险特性鉴别，最终根据鉴别结果进行相应的管理。

危险废物产生及处置情况具体见表 4.4-1。

海南华盛新材料科技有限公司与海南宝来工贸有限公司已签订危险废物处置服务合同，合同中海南宝来工贸有限公司委托具有危险废物运输资质的海南宝达物流服务有限公司运输海南华盛新材料科技有限公司产生的各类危险废物。根据《海南省生态环境厅关于同意昌江华盛天涯水泥有限公司利用水泥窑协同处置试烧危险废物的函》（琼环函[2023]113 号）海南华盛新材料科技有限公司对危废进行优化处理，2023 年 6 月后本工程产生危废委托昌江华盛天涯水泥有限公司处置。

工程自开始调试至 2023 年 10 月，危险废物产生及处置情况见表 4.4-2。危险废物处置合同及联单见附件 7。

表 4.4-1　危险废物分类及处置情况

生产装置/设施	固废名称	固废属性	产生规律	危废类别	废物代码	治理措施及去向
双酚 A（BPA）装置	双酚 A（BPA）反应器废催化剂	危险废物	间断	HW39	261-071-39	外委处理
	苯酚反应器废催化剂	危险废物	间断	HW39	261-071-39	外委处理
	异构体反应器废催化剂	危险废物	间断	HW39	261-071-39	外委处理
	重排反应器废催化剂	危险废物	间断	HW39	261-071-39	外委处理
	阴离子反应器废催化剂	危险废物	间断	HW39	261-071-39	外委处理
	酚焦油	危险废物	连续	HW39	261-070-39	送焚烧炉焚烧处理
	轻组分油	危险废物	连续	HW39	261-070-39	送焚烧炉焚烧处理
焚烧炉	焚烧炉渣	危险废物	间断	HW18	772-003-18	外委处理
	焚烧粉尘	危险废物	间断	HW18	772-003-18	外委处理
	废脱硝催化剂	危险废物	间断	HW50	772-007-50	外委处理
污水处理站	生化污泥	暂按危险废物管理	间断	HW49	772-006-49	外委处理

表 4.4-2　危险废物产生及处置情况

废物名称	危废类别	废物代码	产生量（t）	处置情况
双酚 A（BPA）反应器废催化剂	HW39	261-071-39	38.14	委托昌江华盛天涯水泥有限公司处置
酚焦油	HW39	261-070-39	10.38	
			4939	焚烧炉焚烧处理
轻组分油	HW39	261-070-39	47	
焚烧炉炉渣	HW18	772-003-18	10.32	委托昌江华盛天涯水泥有限公司处置
生化污泥	HW49	772-006-49	11.22	委托海南宝来工贸有限公司、昌江华盛天涯水泥有限公司处置
合计	5056.06			/

4.4.2 依托焚烧炉情况

本工程产生的废液依托聚碳酸酯（PC）项目（一期）焚烧炉进行焚烧处理，焚烧炉废液处理能力为 2000 kg/h，且于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收。

本工程送焚烧炉处置的废液主要有两部分，一部分是双酚 A（BPA）装置酚焦油废液，该股废液主要是双酚 A（BPA）装置苯酚塔和裂解反应器产生的酚焦油废液，

设计废液产生量为 540 kg/h。另一部分是双酚 A（BPA）装置轻组分油废液，该股废液主要是双酚 A（BPA）装置甲醇脱水塔冷凝器的轻组分油废液，设计废液产生量为 93 kg/h。聚碳酸酯（PC）项目（一期）设计废液处置量为 1021.5 kg/h，与本工程设计废液处置量合计 1654.5 kg/h，满足焚烧炉废液处理能力 2000 kg/h 的要求。因此焚烧炉的废液处理能力可满足设计要求。

工程自开始调试至 2023 年 10 月，酚焦油废液处置量 4939 t，轻组分油废液处置量 47 t，总计 378.42 kg/h，焚烧炉处理的全厂废液量总计为 846.10 kg/h，焚烧炉的废液设计处理能力为 2000 kg/h，设计处理能力能够满足全厂废液的处理要求。

4.4.3 生活垃圾产生及处置情况

海南华盛新材料科技有限公司产生的生活垃圾收集后由环卫部门统一处置。

4.4.4 固体废物贮存设施

本工程产生的需临时储存的危险废物主要包括：焚烧炉炉渣和焚烧炉除尘器产生粉尘、废催化剂等，依托聚碳酸酯项目（一期）危废暂存库储存本工程产生的危险废物。

危废暂存库具有防渗、防腐、防雨、防风等功能，设有泄漏液体收集池、安全照明设施和观察窗口，设置火灾自动报警系统、可燃有毒气体检测系统等，该设施已于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收。《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）于 2023 年 7 月 1 日实施，危废暂存库需满足 GB18597-2023 相关要求。



危废暂存库



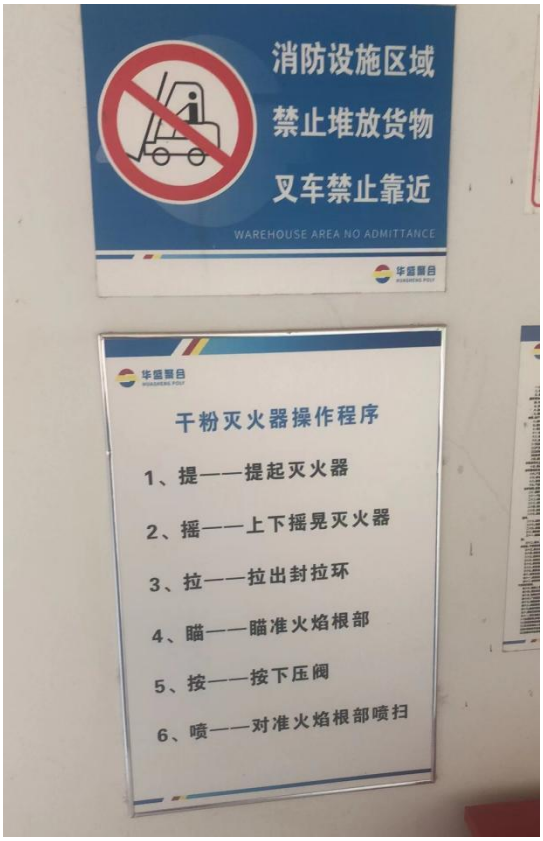
危废暂存库标志牌



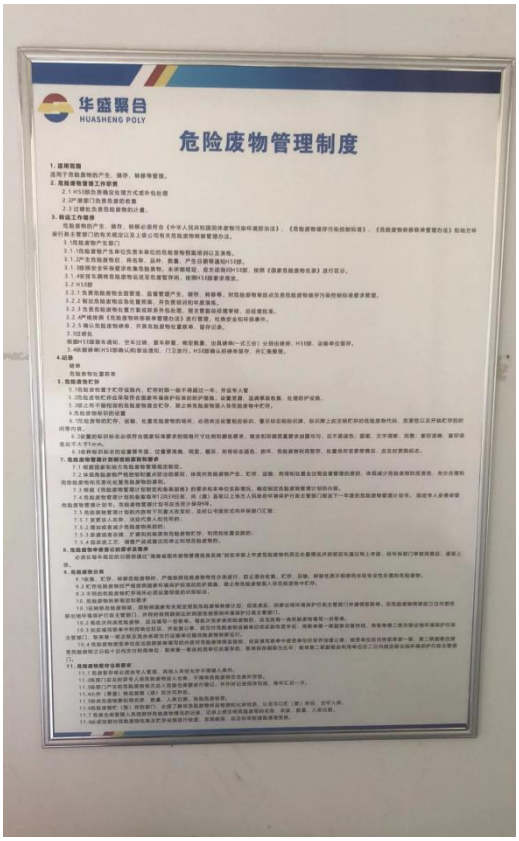
危废暂存库内部



危废暂存库内部



危废暂存库库管理制度



危废暂存库管理制度

图 4.4-1　危废暂存库现场照片

4.5 其他环境保护设施

4.5.1 环境风险防范措施

4.5.1.1 水环境风险防控能力分析

4.5.1.1.1 事故水三级防控体系

本工程的事故废水依托聚碳酸酯项目（一期）工程已建设的 1 座全厂事故排水池、1 座雨水监控池及污水处理设施，与本工程设置的围堰、防火堤、初期雨水池等建成了水体污染事故三级预防与控制体系，其中事故水池的有效容积为 13202 m^3，雨水监

控池的有效容积为 4894 m^3。本工程厂区内的三级防控体系如下：

一级防控（单元级）：主要为生产装置区和罐区围堰/防火堤，可将少部分事故废液控制在围堰/防火堤内。

二级防控（区域级）：主要为各污染区域初期雨水收集管线及全厂的雨水监控池，收集至雨水监控池中的事故污水也可通入事故水池以扩大事故水收集能力。

三级防控（公司级）：主要为全厂事故水池，大量事故水在前两级防控设施不能满足需求时，利用事故水池收集，避免造成事故水外溢。

工程产生的事故污水经厂内事故水池储存后，输送至厂内污水处理站进行预处理，之后经园区污水管网至东方市污水处理厂进行处理。东方市污水处理厂经厂内污水处理站和园区污水管线与厂内的事故水池连通。本项目若发生重大水环境风险事故，在自身三级防控系统出现能力不足的情况下，依托东方市污水处理厂的事故水池进行暂存。

4.5.1.1.2 水环境风险防控能力

双酚 A 工程水环境风险防控能力分析如表 4.5-1 所示。从表 4.5-1 可见，BPA 装置、BPA 中间罐区的水环境风险防控能力相比环评阶段有所增加，而 BPA 原料罐区区域的水环境风险防控能力相比环评阶段略有降低，但其防控能力仍远大于环评设定的该区域事故水防控能力要求。综上所述，本工程的水环境风险防控能力可满足环评设定的事故水防控能力要求。

表 4.5-1　水环境风险防控能力表　单位：m^3

装置名称		BPA 装置	原料罐区	中间罐区
环评阶段事故水总体积		14542.71	21206.71	17002.71
防控设施及能力（环评阶段）	初期雨水池	216	135	90
	围堰容积	1000	13500	2450
	事故水池	13202	13202	13202
	全厂雨水监控池	4894	4894	4894
	合计	19312	31731	20636
防控设施及能力（运行阶段）	初期雨水池	120	120	80
	围堰容积	1214	13238	2678
	事故水池	13202	13202	13202
	全厂雨水监控池	4894	4894	4894

	合计	19430	31454	20854
运行阶段-环评阶段		188	-277	218

4.5.1.2 事故紧急截断设施

工程储罐区及生产装置区均设有防火堤/围堰。当发生较小事故时，利用区域的初期雨水收集设施收集和储存污染消防水，并提升至污水处理站处理。当发生较大事故时，初期雨水池发生溢流，事故水通过四周雨水口及雨水收集系统以重力流的方式排至雨水监控池。正常情况下雨水监控池雨水外排泵处于关闭状态，监测合格的清净雨水需通过打开外排泵送至厂外排放。事故状态下事故水经提升泵（5 台提升泵，2×1000 m^3/h/台+3×8000 m^3/h/台）提升送至（一期）事故水池后，加压送入污水处理站进行处理。

事故水提升泵和雨水外排泵可在控制室和现场手动开停泵，可有效防止事故状态下污染事故水泄漏至外环境。

4.5.1.3 大气环境风险防范措施

4.5.1.3.1 工艺事故大气污染物排放措施

双酚 A（BPA）装置在开车、停车及超压非正常工况下的含有机物废气通过苯酚废气洗涤塔（D-1903）或丙酮废气洗涤塔（D-1904）处理后排放。

4.5.1.3.2 事故预警措施

为保证装置生产管理人员及装置的安全和保护环境，本项目设置可燃/有毒气体检测系统，可燃/有毒气体检测系统（GDS）独立于基本过程控制系统，采用独立网络、独立配置的系统，并配置相应的工程师站和报警显示站。可燃及有毒气体探测器的布点、安装高度、报警设定值等均符合国家标准《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计标准》（GB50493-2019）的有关规定和要求，可燃及有毒气体探测器设置见表 4.5-2。

表 4.5-2 可燃及有毒气体探测器设置一览表

装置/工序	检测介质	数量	报警设定值（一级）	报警设定值（二级）
中间罐区	丙酮	3	25 %×2.5 %	50 %×2.5 %
	苯酚	10	10 mg/m^3	20 mg/m^3
	乙苯	3	100 mg/m^3	200 mg/m^3
BPA 装置区	丙酮	21	25 %×2.5 %	50 %×2.5 %
	乙苯	8	100 mg/m^3	200 mg/m^3

	苯酚	144	10 mg/m^3	20 mg/m^3
原料罐区	丙酮	6	25 %×2.5 %	50 %×2.5 %
	苯酚	6	10 mg/m^3	20 mg/m^3
BPA 装置机柜间	碳酸二甲酯	1	25 %×3.8 %	50 %×3.8 %
	二氧化氮	1	5 mg/m^3	10 mg/m^3
	一氧化碳	1	20 mg/m^3	40 mg/m^3
	氨	5	20 mg/m^3	30 mg/m^3
	氧气	3	20.5 %	/

双酚 A 项目分别设置 212 套可燃气体检测器及有毒气体检测器，其中 BPA 装置设置 173 套，原料罐区设置 12 套，中间罐区设置 16 套，BPA 装置机柜间设置 11 套。可燃气体检测器检测的气体为“可燃烃类（一级和二级报警下限设定限值分别为 25 %和 50 %）”，有毒气体检测器检测的气体为“NH_3（一级和二级报警下限设定限值分别为 18 mg/m^3 和 36 mg/m^3）”、“CO（一级和二级报警下限设定限值分别为 20 mg/m^3 和 40 mg/m^3）”。

4.5.1.3.3 自动控制和仪表安全系统

全厂设置了可燃有毒气体报警系统、扩音对讲系统、火灾自动报警系统。装置采用集散控制系统（DCS）对生产装置进行生产过程的自动控制，在控制室可对装置进行监控；同时设置独立于 DCS 系统的仪表安全系统（SIS），可对装置超过正常范围内产生严重危害的系统及变量设置相应的报警和安全联锁功能，在生产和操作发生异常情况是自动启动，以保护装置安全和人身安全。

4.5.2 应急预案、演练及应急物资

海南华盛制定了《海南华盛新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 12 月 28 日获得东方市生态环境局备案回执（备案编号：469007-2021-0454），目前建设单位正在进行应急预案修编。

海南华盛每年度制定相应的应急演练计划，定期开展应急预案演练，2023 年 2 月 3 日海南华盛制定海南华盛新材料科技有限 2023 年 HSE 应急演练计划。

企业配置了空气呼吸器、防护面屏、急救药物、应急照明设施、消防栓、灭火器等各类应急物资，在不同的生产区配置了不同的应急资源。配备的应急物资与装备详见表 4.5-3。

表 4.5-3　应急物资与装备配备情况一览表

序号	名称	型号	数量	存放地点

序号	名称	型号	数量	存放地点
1	敌腐特灵	普利 DAP	2 套	BPA 装置
2	防毒口罩	3M	25 副	BPA 装置
3	防洪沙袋	30KG	20 袋	BPA 装置
4	防护面屏	以勒	25 副	BPA 装置
5	防水油布	5 m×5 m	5 块	BPA 装置
6	防水油布	10 m×10 m	5 块	BPA 装置
7	防水油布	20 m×20 m	1 块	BPA 装置
8	复合式气体检测仪	GasAlert Microclip XL	4 台	BPA 装置
9	护目镜	3M	25 副	BPA 装置
10	急救器械箱	微型	1 套	BPA 装置
11	急救药箱	微型	1 套	BPA 装置
12	胶鞋	双安	10 双	BPA 装置
13	空气呼吸器	霍尼韦尔 C988　6.8L	5 台	BPA 装置
14	耐酸碱手套	兰浪	25 双	BPA 装置
15	潜水泵		3 台	BPA 装置
16	轻型防化服	Tychem　2000	14 套	BPA 装置
17	轻型防化服	RFH-1	8 件	BPA 装置
18	铁锹		6 把	BPA 装置
19	沙土池	$0.1m^3$	2 个	危废暂存库
20	沙土池	$0.1m^3$	4 个	危险品库
21	沙土池	$0.1m^3$	5 个	化学品库
22	急救箱	带药品、绷带、夹板等	4 个	消防气防队
23	折叠担架	谋福 CNMF 8056 加厚	1 副	消防气防队
24	自动体外除颤仪 AED	久心	1 台	消防气防队
25	简易急救复苏气囊	台湾彦大	1 个	消防气防队
26	冰袋	200 ml/只	5 只	消防气防队
27	防泄漏胶框		11 个	消防气防队
28	防泄漏胶桶		11 个	消防气防队
29	防泄漏胶铲		11 个	消防气防队
30	防泄漏桶沙		11 桶	消防气防队
31	防汛专用沙袋	67cm×28cm	140 个	消防气防队
32	消防栓	详见消防栓台账	111 个	消防气防队
33	灭火器	详见灭火器台账	445 具	消防气防队
34	消防头盔		2 顶	消防气防队
35	消防员灭火防护服		2 套	消防气防队
36	泡沫水罐消防车	12 吨（泡沫 6：水：6）PM120	2 辆	消防气防队
37	干粉泡沫-水联用车	12 吨（干粉：3 泡沫 4：水：5）ZLF5310GXFGP120	1 辆	消防气防队
38	消防运兵车	17 座中巴	1 辆	消防气防队
39	机动消防泵		2 台	消防气防队
40	移动式消防炮		3 门	消防气防队
41	二节拉梯		3 架	消防气防队
42	三节拉梯		1 架	消防气防队
43	挂钩梯	建功 TGZ4	3 架	消防气防队
44	低压水带	海神 16-65-20	100 盘	消防气防队

序号	名称	型号	数量	存放地点
45	高压水带	海神 20-65-20	25 盘	消防气防队
46	转换接口		50 个	消防气防队
47	转换接口		20 个	消防气防队
48	消防栓板手	鸿鹰 HY-24＃	20 把	消防气防队
49	水枪	茂鑫 QLD6.0/8III	20 支	消防气防队
50	分水器	茂鑫 FIII80/65X3-2.5	6 个	消防气防队
51	接口	茂鑫 KDK65Z	50 个	消防气防队
52	包布	鸿鹰	20 条	消防气防队
53	护桥	兴祥 WXD360	15 块	消防气防队
54	挂钩	鸿鹰	15 个	消防气防队
55	墙角保护器	鸿鹰	15 具	消防气防队
56	泡沫释放器具	茂鑫 PFT-4　16L/s	10 具	消防气防队
57	泡沫枪	茂鑫 QP16/0.8Z　16L/s	10 支	消防气防队
58	多功能消防水枪	九江 QLD6.0/8III-A	15 支	消防气防队
59	直流水枪	亚鑫 QZG3.5/7.5　65 型（快速）	9 支	消防气防队
60	刺穿式破拆水枪	鼎峰 QLD8A-PC	2 支	消防气防队
61	转角水枪	鼎峰 QLD8A-ZJ	2 支	消防气防队
62	中压分水器	亚鑫 FIII80/65×3-1.6	2 个	消防气防队
63	异型异径接口	65 雌转 65 内扣、65 雄转 65 内扣等	2 个	消防气防队
64	消防水带堵漏装置	鼎峰 DLF-SD16	2 套	消防气防队
65	消防头盔	鼎峰 FTK-B/B	46 顶	消防气防队
66	消防员灭火防护服	九江 ZFMH-JX B	46 套	消防气防队
67	消防手套	九江 ZFZH-JX E	46 双	消防气防队
68	消防腰带	九江 JJXF-ST-2	23 条	消防气防队
69	消防员灭火防护靴	鼎峰 FZL-YD-900	46 双	消防气防队
70	佩戴式防爆照明灯	晶全 BJQ7301	23 支	消防气防队
71	消防员呼救器	鼎峰 RHJ600/A	23 部	消防气防队
72	应急逃生自救安全绳	鼎峰 ZJT 8/16	23 套	消防气防队
73	消防腰斧	鼎峰 RYF285	23 把	消防气防队
74	消防员灭火防护头套	鼎峰 RMT-LA	46 个	消防气防队
75	防静电内衣	鼎峰 FHF-D3	46 件	消防气防队
76	消防护目镜	鼎峰 RHM-180	23 副	消防气防队
77	消防救援头盔	鼎峰 RJK-LA	23 顶	消防气防队
78	消防救援手套	鼎峰 RJT-T2A	46 双	消防气防队
79	消防救援防护服	九江 ZFQJ-FF-JX-XP	46 套	消防气防队
80	护膝、护肘	鼎峰 RJH-4	46 套	消防气防队
81	消防员救援靴	鼎峰 RJX-Z25J 统型款	46 双	消防气防队
82	骨传导通话装置	耀泽 H1M3-M	12 套	消防气防队
83	对讲机	科立讯 DP980	23 部	消防气防队
84	消防员避火服	鼎峰 DF-BH/A	16 套	消防气防队
85	二级化学防护服	鼎峰 RHF-IIJXA	2 套	消防气防队
86	一级化学护护服	鼎峰 JJ-RFH2M	1 套	消防气防队
87	内置劳动防护用套	鼎峰 FHS-NC	23 套	消防气防队
88	防高温手套	鼎峰 FGS-B	4 双	消防气防队
89	防静电服	鼎峰 FHF-JD2	4 套	消防气防队

序号	名称	型号	数量	存放地点
90	消防员降温背心	九江 JWBX-GS-01	16 件	消防气防队
91	消防坐式半身安全吊带	九江 FZL-DD-I-JJ1	8 套	消防气防队
92	消防全身式安全吊带	九江 FZL-DD-II-JJ2	8 套	消防气防队
93	消防通用安全绳	九江 FZL-S-T13.5	400 米	消防气防队
94	手提式强光照明灯	晶全 BJQ6070	8 支	消防气防队
95	消防用荧光棒	鼎峰 LS15180	92 支	消防气防队
96	水域救援漂浮救生绳	鼎峰 SY-S9.5T	200 米	消防气防队
97	氧气急救装置	九江 RHZYC240	1 套	消防气防队
98	急救器材	九江 RDZS-4	1 套	消防气防队
99	化学防护手套	鼎峰 FHS-F30	4 双	消防气防队
100	便携式四合一气体检测仪	霍尼韦尔 MCXL-XWHM-Y-CN	6 台	消防气防队
101	测温仪	希玛 AR862A	1 台	消防气防队
102	长管空气呼吸器	霍尼韦尔 BC1766014（含气瓶及逃生装置）气瓶带表	1 套	消防气防队
103	气瓶（碳纤维气瓶）	霍尼韦尔 6.8L 带表	10 个	消防气防队
104	正压式空气呼吸器	霍尼韦尔 6.8L 气瓶带表	25 具	消防气防队
105	密闭空间气体检测仪	MSA 天鹰 5X 气体检测仪 10188902	3 台	消防气防队
106	空气充填泵	双瓶操作，充气量不小于 600L/min	1 台	消防气防队
107	救生照明线	永生科技 JZ50Z-CS	2 盘	消防气防队
108	空气泵	车胎加气	1 台	消防气防队
109	液压破拆工具组	鼎峰	1 套	消防气防队
110	救生缓降器	友安 TH-20	4 件	消防气防队
111	移动照明灯组	华亮 BHL630	2 套	消防气防队
112	移动发电机	本田 5000W	1 台	消防气防队
113	手动破拆工具组	九江 PSCJ-380QF-1270-1270	1 套	消防气防队
114	无齿锯	胡斯华纳 K970	1 具	消防气防队
115	绝缘剪断钳	博盛	2 把	消防气防队
116	木制堵漏楔	九江 DLM-28	1 套	消防气防队
117	金属堵漏套管	九江 DLF-JG	1 套	消防气防队
118	注入式堵涮工具	九江 DLF-ZR	1 组	消防气防队
119	防爆工具	志鹏 ZP-WH21	1 套	消防气防队
120	稳固保护附件	止滑、索链、紧固	1 套	消防气防队
121	消防过滤式自救援呼吸器	旺安 TZL30	23 套	消防气防队
122	多功能担架	杰尔曼 SD200	1 副	消防气防队
123	医药急救箱	蓝夫 LF-16026	1 个	消防气防队
124	移动式排烟机	东进 PYJ43/12-L 电动	1 台	消防气防队
125	水幕水带	三江坨雨 13-65-20	20 盘	消防气防队
126	消防防坠落辅助部件	苏泰	8 套	消防气防队
127	战斗服更衣架		15 架	消防气防队



雨水监控池



事故水池



BPA 装置区围堰



雨水切换阀



罐区防火堤



罐区集水沟



苯酚废气洗涤塔



丙酮废气洗涤塔



应急物资



应急物资



应急演练



应急演练

图 4.5-1　　环境风险防范设施及应急演练现场照片

4.5.3 地下水和土壤污染防治措施

为确保项目的生产运行不会对周围地下水和土壤产生污染，本工程落实厂区防渗措施，建立地下水和土壤环境监测管理体系。

4.5.3.1 分区防渗防治措施

根据《海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置（双酚A装置）基础工程设计（环境保护专篇）》及详细设计文件，本工程厂区重点单元划分为重点污染防治区和一般污染防治区，分区防渗满足海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC装置环评中落实《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）的要求。工程防渗分区详见表4.5-4，分区防渗区域见图4.5-2。

表 4.5-4 污染防治分区一览表

序号	装置、单元名称	污染防治区域及部位	防治类别
1	**装置区**		
1.1	地下管道	生产污水（污染雨水）、污油等地下管道	重点
1.2	地下罐	各种废液罐、废催化剂罐等基础的底板及壁板	重点
1.3	生产污水井及各种污水池	生产污水的检查井、水封井、污水池和污染雨水提升池底板及壁板	重点
1.4	生产污水沟	机泵边沟、润滑油站边沟、含油污水沟的底板及壁板	重点
1.5	地面	大围堰内地面	一般
2	**储运工程区**		
2.1	原料罐区、中间罐区	罐基础（环墙式）	重点
		储罐到防火堤之间的地面及防火堤	一般
2.2	泵及计量站	泵及计量站界区内的地面	一般
2.3	地下罐	地下废液罐、废溶剂罐等基础的底板及壁板	重点
2.4	地下管道	生产污水、污油、废溶剂等地下管道	重点
2.5	系统管廊	系统管廊集中阀门区的地面	一般
3	**公用工程区**		
3.1	循环水场		
3.1.1	排污水池	排污水池的底板及壁板	重点
3.1.2	冷却塔底水池及吸水池	塔底水池及吸水池的底板及壁板	一般
3.1.3	加药间	房间内的地面	一般



图 4.5-2　双酚 A 工程分区防渗示意图

重点污染防治区采取的主要措施为：1）水泥基渗透结晶型防渗涂层，厚度不小于1mm；2）C30抗渗钢筋混凝土厚度≥150 mm，抗渗等级≥P8，具有酸、碱等腐蚀区域作防腐处理；3）罐区储罐基础表面覆1.5 mm厚土工膜（HDPE），膜上设置600g/m^{2}长丝无纺土工布保护层，膜下设置压实系数≥0.96的150 mm厚中砂保护层，膜由中心坡向四周（坡度≥1.5%）；4）重点防渗水池、油池采用C30混凝土厚度≥250 mm，抗渗等级≥P8，水泥基渗透结晶型防渗图层≥1.0 mm或喷涂聚脲防水涂料厚度≥1.5 mm。

一般污染防治区防渗主要措施为：1）C30抗渗钢纤维混凝土150mm厚，抗渗系数为1.0×10^{-7}cm/s，抗渗等级≥P6；2）4%水泥稳定级配碎石基层150mm厚；3）天然沙砾垫层150mm厚。

除重点污染防治区、一般污染防治区和绿化用地外的其他区域定为简单防渗区，进行一般地面硬化措施。

4.5.3.2 地下水和土壤环境监测与管理

海南华盛根据相关法规要求，制定了运营期间的地下水和土壤环境的监测方案。

海南华盛已于项目场地和厂界外共布设地下水监测井 5 口，其中包括华盛东侧厂界外、化学品库西侧、污水处理站东南侧、污水处理站西北侧和双酚 A 原料罐区西侧各设置一个地下水环境监测井；监测因子包括 pH 值、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、挥发性酚类（以苯酚计）、甲醇、苯酚、双酚 A 等；监测频次为每年一次。

海南华盛已于项目场地和厂界外共布设土壤环境监测点 7 个，其中包括双酚 A 装置区、DMC 装置区、双酚 A 原料罐区、新建循环水场、大气污染物最大落地浓度处、项目南侧约 500m 处和高排村各设置一个土壤环境监测点；监测因子包括石油烃（C_{10}-C_{40}）、双酚 A、苯酚、二噁英类等；监测频次为每年一次。

4.5.4 排污口规范化及监测设施

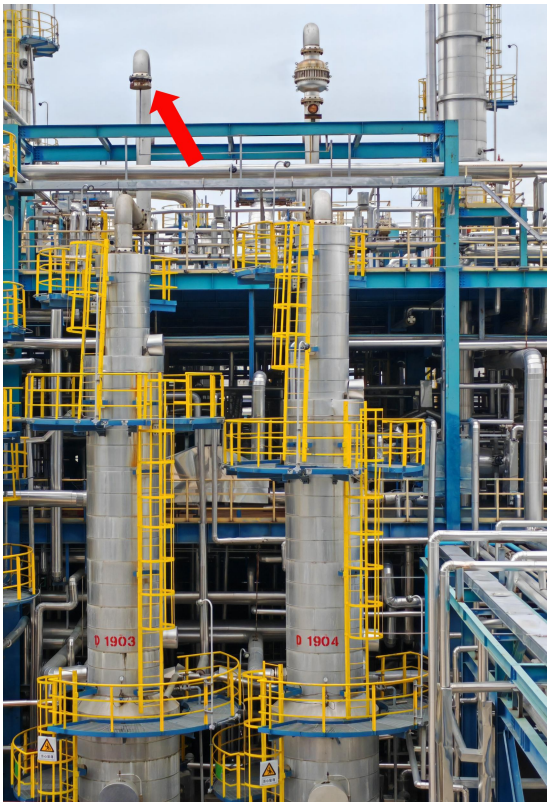
双酚A工程涉及的废气有组织排放口共计3个，其中包括1个双酚A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒，1个双酚A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒，1个包装单元排气筒。

双酚A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔和双酚A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔暂未设置进口采样口，无法开展非甲烷总烃去除效率的现场监测。双酚A（BPA）装置生产期间

进行开孔作业存在安全风险，因此建设单位计划在双酚A（BPA）装置停产检修阶段进行整改，两个排放口（DA003和DA007）的非甲烷总烃去除效率不纳入本次验收范围。双酚A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔和丙酮废气洗涤塔进口采样口整改完成并投产后，完成后续的验收监测等工作。3个有组织排放口均已设置了废气排放监测孔（根据要求配套废气监测平台）和标志牌。

本工程依托聚碳酸酯项目（一期）的焚烧炉和污水处理站共涉及 2 个有组织排放口，分别为 1 个焚烧炉排气筒和 1 个废水处理有机废气收集处理装置排气筒，已于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收。

本工程涉及的废水排放口共计2个，分别为依托的污水处理站废水总排口（DW001）和雨水排放口（DW002），各排放口均已按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）的要求进行了规范化，设置了标志牌。



双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）



双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）



双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）标识牌



双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）标识牌



包装单元排气筒（DA003）



包装单元排气筒标识牌



废水总排口



废水总排口标识牌



雨水排放口



雨水排放口标识牌

图 4.5-3　排放口及标识牌

4.5.5 施工期环境保护措施

本工程施工期主要影响因素有施工烟尘、施工机械和车辆废气、施工机械噪声、施工废水、施工人员生活污水、固体废物以及施工过程中的生态影响。建设单位与施工方签订的施工合同中，要求施工单位按照相关法律法规、标准规范等落实施工期环保措施，按照设计文件落实防腐、防渗等要求。建设单位和施工单位共同开展施工期环保管理工作，工程施工期间行为较为规范，无环境污染信访事件发生。根据建设单位提供相关资料，施工过程中的污染控制措施如下：

（1）在施工工地设置硬质封闭围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面等有效防尘降尘措施；

（2）投产前的试压废水集中收集后送一期污水处理厂处理。

（3）施工过程中，按照水土防治措施的要求，防止水土流失。

（4）工程弃土弃渣和无害的建筑垃圾在施工现场做好土石挖方和填方平衡；对无利用价值的普通建筑垃圾定期送市政垃圾填埋场填埋。

（5）对施工过程产生的废电焊条、废电池、废石棉废油漆和废化学品等危险废物，按危险废物管理规定进行收集，统一送固体废物处理公司进行处理。

（6）在施工现场设置移动厕所和垃圾收集箱，垃圾要求分类收集，定期或不定期由专业公司及时清理。避免施工垃圾、生活垃圾随地丢弃而污染环境。

（7）采用低噪声的施工设备，尽可能使用液压工具代替气压工具，减轻施工噪声源强。

4.6 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.6.1 环保设施投资

双酚 A 工程总投资为 70000 万元，其中环保投资项目为 4474.41 万元，实际环保投资占项目实际总投资额的 6.39%。实际环保设施及环保投资情况见表 4.6-1。

表 4.6-1 项目实际环保设施及环保投资情况表

类别	装置名称	环保设施主要内容	实际投资（万元）	备注
废气	双酚 A（BPA)装置	苯酚废气洗涤塔	183	
		双酚 A 包装单元除尘设施	299	
		丙酮废气洗涤塔	330	
废水	废水集输	初期雨水池	105	
		废液收集系统	80	
		污水提升泵	1167	上海水合公司
事故防范	防范及预警应急系统	BPA 罐区装置区围堰及防火堤	370	
		火灾报警系统	907.7	
		可燃/有毒气体检测系统	15.36	
		监控分析系统	26.35	
		应急器材设备等	616	
地下水	地下水污染防治	地下水分区防渗措施	150	
噪声	噪声治理措施	各种消声器、基底减震装置等	100	
施工期	大气	对施工过程中的土方四周设置挡板	45	
	废水	设沉淀池，将施工期废水尽可能收集回用；试压废水集中收集处理；设置移动厕所等	10	
	固废	弃土弃渣、建筑垃圾、施工物料废物和生活垃圾分类处置	20	
	水土保持措施	施工期过后，对迹地进行平整，恢复植被	50	
合计			4474.41	

4.6.2 “三同时”落实情况

双酚 A 工程环保设施设计单位为中国成达工程有限公司，环保设施施工单位为中石化第十建设有限公司。项目的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，认真落实了环保设施“三同时”制度，各环境保护设施建设情况见表 4.6-2。

表 4.6-2　工程环境保护设施建设情况一览表

类别	设施名称	防范措施		
		环评要求	设计要求	实际建设
废气处理设施	苯酚废气洗涤塔	分离机真空泵尾气、脱酚塔真空泵尾气、裂解反应器真空系统尾气、循环苯酚罐废气、除尘器双酚 A 回收罐废气、造粒循环氮气风机废气等含酚工艺废气从底部进入洗涤塔，经过循环后苯酚洗涤塔塔底水部分返回塔顶，部分进入到脱水塔回流罐进行回收利用不外排，气体从顶部通过 15m 高的排气筒排出。	分离机真空泵尾气、脱酚塔真空泵尾气、裂解反应器真空系统尾气、循环苯酚罐废气、除尘器双酚 A 回收罐废气、造粒循环氮气风机废气以及苯酚原料罐等含酚工艺废气从底部进入洗涤塔，经过循环后苯酚洗涤塔塔底水部分返回塔顶，部分进入到脱水塔回流罐进行回收利用不外排，气体从顶部通过 15m 高的排气筒排出。	正常情况下双酚 A（BPA）装置分离机真空泵尾气、脱酚塔真空泵尾气、裂解反应器真空泵尾气、循环苯酚罐废气、除尘器双酚 A 回收罐废气、造粒循环氮气风机废气及原料罐区的苯酚储罐、双酚 A（BPA）中间罐区的焦油储罐、结晶器排放罐、苯酚罐的储罐存储与调和废气经收集后，经苯酚废气洗涤塔洗涤处理后通过 15m 高的排气筒排放。非正常工况下，本工程含酚废气经苯酚废气洗涤塔处理后排放。双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔暂未设置进口采样口，因在装置生产期间进行开孔作业存在安全风险，因此建设单位计划在双酚 A（BPA）装置停产检修阶段进行整改，DA007 的非甲烷总烃去除效率不纳入本次验收范围。双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔进口采样口整改完成并投产后，完成后续的验收监测等工作。
	丙酮废气洗涤塔	脱水塔真空泵尾气、丙酮塔回流罐不凝气、反应产物流出物罐不凝气等含酮工艺废气从底部进入洗涤塔，气体处理合格后通过排气筒外排。	脱水塔真空泵尾气、丙酮塔回流罐不凝气、反应产物流出物罐不凝气以及丙酮原料罐等含酮工艺废气从底部进入洗涤塔，气体处理合格后通过排气	正常情况下，双酚 A（BPA）装置脱水塔真空泵尾气、丙酮塔回流罐不凝气、反应产物流出物罐不凝气以及原料罐区的丙酮储罐、中间罐

类别	设施名称	防范措施		
		环评要求	设计要求	实际建设
			筒外排。	区的乙苯储罐、反应器排污罐）、轻组分罐的存储与调和废气经收集后送丙酮废气洗涤塔洗涤处理后达标排放。非正常工况下，本工程含丙酮废气经丙酮废气洗涤塔处理后排放。双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔暂未设置进口采样口，因在装置生产期间进行开孔作业存在安全风险，因此建设单位计划在双酚 A（BPA）装置停产检修阶段进行整改，DA003 的非甲烷总烃去除效率不纳入本次验收范围。双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔进口采样口整改完成并投产后，完成后续的验收监测等工作。
	除尘设施	双酚 A 装置包装单元产生的尾气，含有大量粉尘，采用袋式除尘器除尘后排入大气。	双酚 A 装置包装单元产生的尾气，含有大量粉尘，采用袋式除尘器除尘后排入大气。	双酚 A 装置包装单元产生的尾气，含有大量粉尘，采用袋式除尘器除尘后通过 15m 排气筒排入大气。
	焚烧炉改造	在焚烧炉预留的喷嘴位置增加废液焚烧喷嘴，焚烧炉废液焚烧能力调整为 2000 kg/h，废气焚烧能力不变。项目产生的酚焦油废液和轻组分油废液送焚烧炉焚烧处理。	焚烧炉废液焚烧能力调整为 2000 kg/h，废气焚烧能力不变，酚焦油和轻组分油均送（一期）焚烧炉进行焚烧处理。	在焚烧炉预留的喷嘴位置已增加废液焚烧喷嘴，废液焚烧能力调整为 2000 kg/h，酚焦油和轻组分油送焚烧炉处理。焚烧炉改造已于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收。
废水处理设施	初期雨水池	项目拟新建 3 座初期雨水池，1 座设置在 BPA 装置区，其有效容积为 216 m^3，1 座设置在中间罐区，其有效容积为 90 m^3，1 座设置在原料罐区，其有效容积为 135 m^3。	BPA 装置区初期雨水池的有效容积为 120 m^3，中间罐区初期雨水池有效容积为 42 m^3，原料罐区初期雨水池有效容积为 120 m^3。	BPA 装置区初期雨水池的有效容积为 120 m^3，中间罐区初期雨水池有效容积为 80 m^3，原料罐区初期雨水池有效容积为 120m^3。

类别	设施名称	防范措施		
		环评要求	设计要求	实际建设
	废液收集系统	BPA 装置界区内设置废液收集设施。	BPA 装置界区内设置废液收集设施。	在双酚 A（BPA）中间罐区设置酚焦油储罐（TK-1811）、轻组分油储罐（TK-1121）用于收集苯酚塔和裂解反应器酚焦油废液及甲醇脱水塔冷凝器废液。
	污水处理站	依托（一期）项目 1 座污水预处理设施，处理能力为 300 m^3 /h，生化处理工艺为 MBBR+活性污泥法。污水预处理后，送园区内东方市污水处理厂进一步处理后达标排放。	依托（一期）项目 1 座污水预处理设施，处理能力为 300 m^3 /h，生化处理工艺为 MBBR+活性污泥法。污水预处理后，送园区内东方市污水处理厂进一步处理后达标排放。	依托聚碳酸酯项目（一期）1 座污水预处理设施，处理能力为 300 m^3 /h，生化处理工艺为 MBBR+活性污泥法。污水预处理后，送园区内东方市污水处理厂进一步处理后达标排放。
环境风险	事故水池	依托（一期）项目 1 座事故池，事故水池用于收集事故水和消防水，事故水经水泵送至厂区污水预处理设施进行处理，事故水池规格为 L×W×H=41 m×46m×7.5 m，有效容积为 13202 m^3 。	本项目的事故废水依托（一期）工程已建设的 1 座事故池，有效容积为 13202 m^3 。	依托聚碳酸酯项目（一期）事故水池处理。
	雨水监控池	依托（一期）项目 1 座雨水监控池，后期雨水进行监控，若合格后雨水外排，若经检测不合格，雨水送厂区内污水预处理设施进行处理。雨水监控池规格为 L×W×H=46 m×38 m×6.7m，有效容积 4894 m^3 。	本项目依托（一期）项目 1 座雨水监控池，有效容积为 4894 m3。	依托聚碳酸酯项目（一期）雨水监控池处理。
	围堰及防火堤	装置区设置围堰，罐区设置防火堤。	装置区设置围堰，罐区设置防火堤。	装置区设置围堰，罐区设置防火堤。
噪声控制设施	噪声治理措施	根据不同的产噪设备，分别采取针对性的隔声、消声、减振等不同的降噪措施。	选用低噪声设备，高噪声设备应采用消声器、隔声罩、减震垫等噪声防治措施。	选用低噪声设备，要求供应商采取必要隔声消声等措施。
地下水	地下水分区防	主要工程单元防渗分区及防渗设计执行	采取分区防渗，将厂区划分为一般污	按照《石油化工工程防渗技术规范》

类别	设施名称	防范措施		
		环评要求	设计要求	实际建设
污染防治	渗措施	《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）主要工程单元防渗分区及防渗设计执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）。	染防治区、重点污染防治区和非污染防治区，根据《石油化工工程防渗技术规范》进行防渗。	实施了分区防渗。
固废处理设施	危废暂存库	依托（一期）项目危险废物临时贮存库。危险废物临时贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行建设和管理。	本项目产生的固态危险废物依托（一期）项目危险废物临时贮存设施。	依托聚碳酸酯项目（一期）危废暂存库。该设施已于 2023 年 3 月完成竣工环境保护验收。危废暂存库需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
其他防范措施	监测分析仪设备	依托中心化验室（含环境监测站）配备气相色谱、紫外分光光度计等检测仪器和设备。	依托中心化验室（含环境监测站）配备气相色谱、紫外分光光度计等检测仪器和设备。	同环评基本一致。

5 环境影响报告书主要结论及批复要求

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 环境影响报告书主要结论与建议

海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置位于海南省东方市工业园区聚碳酸酯项目（一期）工程预留用地内，项目符合国家产业政策和国家、地方的发展规划、行业规划以及相关环境保护规划等；工程采用了国际先进、绿色环保的工艺技术，满足清洁生产、节能降耗和循环经济原则和要求；项目采取了完善的污染治理措施，有效减少污染物排放量，降低项目对周围环境质量的影响，可维持评价范围内的环境质量功能目标要求；项目建立了各类风险防治措施和应急预案，可有效控制各类风险事故的发生。总之，该项目在严格执行“三同时”制度，落实本报告中提出的各项污染防治措施和风险防治措施的前提下，从环境保护角度来看是可行的。

依据《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》，对双酚 A 和 DMC 项目环评报告书中本次验收范围双酚 A 工程包含的环保措施的落实情况进行了梳理，其具体落实情况见表 5.3-1。

5.2 环境影响报告书批复

2021 年 7 月，海南省洋浦经济开发区生态环境局以“浦环函〔2021〕92 号”对海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书予以批复，批复文件见附件 1。相关的批复要求如下：

一、项目位于海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）预留地内，占地面积为 6.7855 公顷。项目在一期在建工程的基础上，新建 1 套 24 万吨/年双酚 A（BPA）装置和 1 套 10 万吨/年碳酸二甲酯（DMC）

装置，同时配套建设储罐区、循环水场、冷冻站、废气废液焚烧炉（焚烧能力由在建工程的 1700kg/h 调整至 2000kg/h）等。依托工程包括厂内依托工程和厂外依托工程，厂内依托工程主要为一期在建项目的污水处理站、危险化学品仓库、办公生活设施、给排水等环保工程和公用辅助工程，厂外依托工程主要包括东方市污水处理厂、八所港、华能东方电厂、东方终端、东方市工业园区净水厂、海洋石油富岛有限公司以及与上述各依托工程之间的连接工程。厂外依托工程及厂区外的连接工程不在此次批复范围内。项目工程总投资 155548 万元，其中环保投资 5430 万元，占总投资的 3.49%。

根据《报告书》综合结论，在采取各项环境保护措施后，项目建设和运营产生的不利环境影响基本可以得到缓解和控制。因此，我局同意《报告书》结论和采取的环境保护措施。项目实施应严格落实《报告书》和本批复提出的要求，将项目建设运营产生的环境影响降至最低。

二、项目设计、建设和运营中应重点做好以下工作

（一）按照“环保优先、绿色发展”目标、循环经济、清洁生产理念和“新带老” 整改要求，采用国内外成熟可靠、技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备，强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量。

（二）加强施工期的环境保护管理。科学制定施工计划，控制施工期扬尘与噪声污染。严格管控施工生活垃圾与施工生产废水，不得污染周边环境。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。

（三）落实大气污染物防控措施。双酚 A（BPA）装置及储罐产生的含酚废气经苯酚洗涤塔用脱离子水洗涤处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；含酮废气经丙酮洗涤塔用脱离子水处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；包装单元废气经袋式除尘器处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放。碳酸二甲酯（DMC）装置中 32 工段产生的含氨废气经氨尾气吸收塔净化处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求后，通过 18m 高的排气筒排放；33 工段及储罐产生的废气经过废气洗涤塔Ⅱ净化处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）

要求后，通过 25m 高的排气筒排放；催化剂再生脱硝废气、碳酸钙压滤机废气、回收催化剂过滤机废气和有机物回收塔真空系统废气通过废气洗涤塔 I 净化处理满足《 石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；催化剂料仓、尿素料仓、氧化钙料仓、回收催化剂冷却和回收催化剂成品料仓废气分别经袋式除尘器处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，分别通过 18m、40m、22m、20m 和 20m 高的排气筒排放。

焚烧炉废气经“SCR 脱硝+袋式除尘”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）及《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》要求后，通过 35m 高的排气筒排放。污水处理站废气经“预处理喷淋塔+组合生物滤塔（生物滴滤和生物过滤组合）”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）要求后，通过 15m 高的排气筒排放。

项目大气污染物总量控制指标分别为：二氧化硫 0.1440t/a、氮氧化物 16.8632t/a、挥发性有机物为 76.4617t/a。

项目环境防护距离确定为厂界外扩 150m 超标范围，建议建设单位向园区管理部门和相关主管部门报备报告书设置的环境防护距离范围，园区管理部门和相关主管部门应加强环境防护距离范围内建设规划控制，不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

（四）强化水污染防治措施。项目碳酸二甲酯（DMC）装置和双酚 A（BPA）装置产生的生产废水、循环水排污水、生活污水以及初期雨水等经收集后排入一期在建工程污水处理设施处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准）较严者后，排入东方市污水处理厂处理。

（五）加强噪声源的治理，控制噪声污染。优化高噪声设备布局，选用低噪

声设备；高噪声设备应采取隔声、消声、减振等噪声防治措施，确保厂界噪声满足标准要求排放。

（六）落实土壤和地下水污染防治措施。采取源头控制、分区防治措施，按照有关标准规范要求对地下管道、地下罐、储罐区罐基础、生产污水井及各种污水池、生产污水沟、变电所事故油池和变压器油池、排污水池等重点污染防治区采取严格防渗措施，按规范要求加强对项目区域土壤和地下水的自行监测，完善土壤和地下水监测监控措施。

（七）加强固体废物分类处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处理处置。尿素废包装袋由厂家进行回收或综合利用；达不到产品质量标准的碳酸钙和碳酸钠交由华盛水泥厂进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一处理。碳酸二甲酯（DMC）装置和双酚 A（BPA）装置产生的废液送焚烧炉进行焚烧处理；废催化剂、焚烧炉炉渣和除尘器粉尘等危险废物临时储存于危废暂存间，委托有资质单位处置。危废暂存间设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

（八）落实环境风险防范措施。项目应设置水体污染事故三级预防与控制体系；针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，制定环境风险事故应急预案，强化应急教育和应急演练，防止发生事故造成次生环境危害。

（九）严格环境管理。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理确保生产装置和环境保护设施正常运营。

严格按照排污单位自行监测技术指南要求，编制企业环境自行监测方案，并依法向社会公开环境监测结果。规范设置污染物排放口，按照国家有关规定，安装污染物自动连续监测系统，并与生态环境主管部门联网。

在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

三、你公司应配合东方市及相关主管部门落实区域削减措施，确保项目投产前完成项目新增二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物削减工作。该项目申领排污许可证前，应确保区域减排工程落实到位。

四、项目建设规模、内容以及采用的污染防治措施等发生重大变动时，应按

照法律法规的规定，重新报批项目环境影响评价文件。自本批复之日起，如超过 5 年方决定开工建设的，项目环境影响评价文件应报我局重新审核。

五、你公司须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，应将环境保护设施建设纳入项目设计、施工合同，全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施。在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证，做到依证排污。项目竣工后，须按照法律法规规定开展项目配套建设的环境保护设施验收。

5.3 环境影响报告书及批复要求落实情况

依据《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》，对项目双酚 A 工程环评报告书中环保措施的落实情况进行了梳理，具体落实情况见表 5.3-1。

根据《洋浦经济开发区生态环境局关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书的函》（浦环函〔2021〕92 号），对项目双酚 A 工程环评批复落实情况进行了梳理，具体落实情况见表 5.3-2。

表 5.3-1　双酚 A 工程环评报告书环境保护措施落实情况一览表

序号	项目类别	环评报告书要求内容	落实情况
1.废气污染防治措施落实情况			
1.1	工艺废气的排放控制措施	（1）双酚 A 装置工艺废气：双酚 A 装置工艺废气（DA001-1）、分离机真空系统废气（C-1301）、脱酚塔真空系统废气（C-1401）、裂解反应器真空系统废气（C-1801）、中间罐区酚焦油储罐呼吸废气（DA001-5）、中间罐区结晶器排放罐呼吸废气（DA001-6）、中间罐区苯酚储罐呼吸废气（DA001-7）、原料罐区苯酚储罐呼吸废气（DA001-8），上述各股废气主要污染物为苯酚，在装置界区内合并经排气筒（DA001）排入大气。	落实。双酚 A 装置的各股含酚废气汇集后通入废气洗涤塔，通过在废气洗涤塔中用脱离子水洗涤后达标排放。
		双酚 A 装置工艺废气（DA002-1），主要污染物为丙酮、苯酚；脱水塔真空系统废气（C-1201），主要污染物为丙酮、苯酚；中间罐区轻组分油储罐呼吸废气（DA002-3），主要污染物为丙酮、甲醇；中间罐区反应器排放罐呼吸废气（DA002-4），主要污染物为丙酮、苯酚；中间罐区乙苯储罐呼吸废气（DA002-5），主要污染物为乙苯；原料罐区丙酮储罐呼吸废气（DA002-6），主要污染物为丙酮，上述各股废气处理后的经排气筒（DA002）排入大气。	落实。双酚 A 装置的各股含酮废气汇集后通入丙酮废气洗涤塔，在丙酮废气洗涤塔中用脱离子水洗涤后达标排放。
		双酚 A（BPA）包装单元废气，其主要污染物为颗粒物，经袋式除尘后排入大气。	落实。双酚 A（BPA）包装单元设有袋式除尘器，除尘后排入大气。
1.2	焚烧炉废气排放控制措施	（1）聚碳酸酯项目（一期）焚烧炉废液焚烧能力调整为 2000 kg/h，废气焚烧能力不变。焚烧设施主要包括焚烧炉、余热锅炉、尾气处理设施等部分。焚烧炉处理废气主要包括碳酸二苯酯装置、聚碳酸酯装置、储运工程废气等；焚烧炉处理废液主要包括碳酸二苯酯装置废液和聚碳酸酯装置废液。焚烧炉出来的高温烟气经余热锅炉、省煤器等进一步回收余热后，经袋式除尘器除尘、SCR 脱硝后，最终经 35m 的烟囱达标排入大气。	废液焚烧能力从聚碳酸酯项目（一期）环评时的 1600kg/h 调整为 2000 kg/h，为 2021 年 7 月 21 日批复的 BPA/DMC 项目需求调整，在聚碳酸酯项目（一期）已完成修改并验收。
		（2）避免二噁英生成的措施：①控制焚烧温度。本项目废气、废液中的成分均不含有含氯化合物，因此从焚烧物料成分上基本不会生成二噁英。根据《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001），为了尽可能的避免二噁英生成（其最佳生成温度为 220~800℃），焚烧温度设计大于 1100℃。安装焚烧温度控制传感器以控制合适的焚烧温度，如果温度控制元件失灵，当焚烧温度低于 1100℃时，安全连锁控制焚烧炉停车。②PCDD/Fs 是不完全燃烧的产物，研究发现在瞬态燃烧的条件下，PCDD/Fs 的排放量很高。因此增加焚烧停留时间，可减少二噁英生成。	落实。焚烧炉的焚烧温度≥1100℃，烟气在焚烧炉的停留时间≥2 s，焚烧炉内为负压。焚烧炉实际采用的避免二噁英产生的措施与环评一致。
		（3）除尘：省煤器出来的烟气还含有少量的钛氧化物等固体颗粒，为了保证烟气排放达标并回收钛氧化物，锅炉后设置了布袋除尘器，通过布袋除尘器回收烟气中含有的钛的氧化物，除尘效率 99%，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）20 mg/Nm^3 。	落实。焚烧炉设置了袋式除尘器。
		（4）脱硝：采用选择性催化还原（SCR）脱硝技术，在一定温度下添加 NH_3 为还原剂，将尾气中氮氧化物还原为氮气和水。在烟气除尘后引入 SCR 反应器，SCR 反应器内按“2+1”的布置形式设置催化剂，向含 NOx 烟气中喷入氨气，在催化剂的作用下，烟气中的 NOx 被脱除。脱硝单元入口 NOx 浓度 200~300 mg/Nm^3 ，SCR 脱硝技术可使脱硝效率达到 80%以上，最终净化气中 NOx 浓度保证低于 90 mg/Nm^3 ，满足排放标准 100 mg/Nm^3 。	落实。焚烧炉设置了 SCR 反应器，实际采用的氮氧化物控制措施及脱硝工艺与环评一致。
		（5）焚烧炉排气筒应安装自动监测，并与当地生态环境部门联网，自动监测项目为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。项目投产后对二噁英进行监测，避免出现二噁英超标现象。	落实。焚烧炉颗粒物、二氧化硫和氮氧化物设置了在线监测系统，定期开展二噁英监测。
1.4	挥发性有机物控制措施	（1）储罐废气控制措施：双酚 A（BPA）装置的储罐产生的含酮废气经丙酮废气洗涤塔中用脱离子水洗涤后经高空达标排排放，含酚废气经含酚废气洗涤塔用脱离子水洗涤后经高空达标排排放。	落实。双酚 A 中间罐区和双酚 A 原料罐区储罐废气控制措施与环评一致。
		（2）本项目废水依托聚碳酸酯（一期）已建污水处理场有机废气控制措施：厂区内污水处理站的高浓度废气加盖密闭，收集的有机废气经双级喷淋+组合生物滴滤进行处理后达标排放。涉及密闭的设施包括集水井、均质池（罐）、隔油池、气浮池、污油池等。	落实。依托的聚碳酸酯（一期）污水处理站的均质调节罐、事故罐、MBBR 池、活性污泥池、污泥浓缩池等产生的废气均进行了密闭收集，采用废气净化工艺（喷淋塔+生物滴滤池+生物过滤池）处理后达标排放。
		（3）采用泄漏检测与修复技术（简称 LDAR 技术），加强生产、输送和储存过程中挥发性有机物泄漏的监测和监管。挥发性有机物流经的设备与组件，进行泄漏检测与控制措施，检测周期按照 GB31571-2015、 GB31572-2015 的要求进行。对管线组件可能的泄漏排放点直接进行检测，及时发现存在泄漏现象的组件，并进行修复或替换，降低泄漏排放。	落实。装置设置密闭采样，项目投产后建设单位开展了 2022 年和 2023 年 LDAR 工作。
1.5	非正常工况废气控制措施	（1）投料试车：联动试车时严格进行装置的气密、真空试验，保证装置试车时，无物料泄漏，从源头控制污染。双酚 A（BPA）装置在开车时，装置中的反应塔依次逐个进行开车启动，直至整个双酚 A（BPA）装置的全流程打通。投料试车时，应把火炬、焚烧炉等先运行，将温度升到工艺要求值，让各装置排气进入焚烧炉完全燃烧。	落实。按照环评要求运行洗涤塔、焚烧炉等设施。
		（2）停车：洗涤塔、焚烧炉要最后停运，且保持正常运行。	
		（3）检维修：双酚 A（BPA）装置在停车检修时，装置中的反应塔依次逐个进行停车，直至整个装置的全部停车。双酚 A（BPA）装置在检修停车时，物料要排出从装置内排出，期间产生的气体去洗涤塔，液态的物料排出至退料罐，待系统内压力降至常压后，用氮气进行系统置换和蒸汽吹扫，置换出的少量含有挥发性有机物的气体经洗涤塔（D-1903、D-1904）洗涤后排放。	
		（4）超压排放：双酚 A（BPA）装置的主要设备、压力容器、管线系统等均设有安全阀。一般情况下，当压力超过设计	

序号	项目类别	环评报告书要求内容	落实情况
		压力值时，安全阀起跳进行泄压，排放的气体经洗涤（D-1903、D-1904）后排入大气。	
		（5）污染防治（控制）设施非正常工况：扩建项目废气污染防治（控制）设施主要包括：双酚 A（BPA）装置苯酚洗涤塔（D-1903）和丙酮洗涤塔（D-1904）、除尘设施。	
2.废水环保措施			
2.1	排水系统	项目的排水系统划分为：生活污水排水系统、生产污水排水系统、清净雨水排水系统、初期雨水池和事故水池。	落实。双酚 A 工程排水系统设置与环评基本一致。
2.2	初期雨水池	项目双酚 A（BPA）装置新建 3 座初期雨水池，双酚 A 装置区新建 1 座初期雨水池，有效容积 80 m^3；双酚 A（BPA）中间罐区新建 1 座初期雨水池，有效容积 80 m^3；双酚 A 原料罐区新建 1 座初期雨水池，池子有效容积 120 m^3。	调整落实。双酚 A 装置区新建 1 座初期雨水池，有效容积 120m^3；双酚 A（BPA）中间罐区新建 1 座初期雨水池，有效容积 80 m^3；双酚 A 原料罐区新建 1 座初期雨水池，池子有效容积 120 m^3。满足双酚 A 工程初期雨水收集要求。
2.3	雨水监控池	本项目的事故废水依托一期工程已建设的 1 座雨水监控池收集，其规格为 L×W×H=46 m×38 m×6.7 m，雨水监控池的有效容积为 4894 m^3。	落实。工程依托聚碳酸酯项目（一期）雨水监控池。
2.4	事故水池	本项目的事故废水依托一期工程已建设的 1 座事故收集，其规格为 L×W×H=41 m×46m×7.5 m；有效容积为 13202 m^3。	落实。工程依托聚碳酸酯项目（一期）事故水池。
2.5	依托的厂内污水预处理设施	项目依托聚碳酸酯（一期）已建污水预处理设施，处理能力为 300 m^3/h，用于处理项目产生的废水，包括工业废水、生活污水、初期雨水、事故水、脱盐废水、循环水场排污水等。生化处理工艺调整为 MBBR+活性污泥法，处理工艺流程优化为：废水→均质调节罐+加碱调 pH→MBBR 池→活性污泥池→沉淀→化学氧化→排放至东方市污水处理厂工业废水处理系列。	落实。工程依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站，污水处理厂规模可满足本工程废水处理需求。
3.固废污染防治措施			
3.1	生活垃圾	生活垃圾产生量约为 11.82t/a，收集后由环卫部门统一处置。	落实。企业运营阶段产生的生活垃圾统一委托环卫部门进行处置。
3.2	危险废物产生及处置	（1）双酚 A（BPA）装置产生的废液包括酚焦油（HW39 261-070-39）和轻组分油（HW39 261-070-39），送焚烧炉进行焚烧处理。	落实。废液处置方式与环评一致。
		（2）本项目产生的废催化剂包括双酚 A（BPA）主反应器废催化剂（HW39 261-071-39）、苯酚反应器废催化剂（HW39 261-071-39）、异构体反应器废催化剂（HW39 261-071-39）、重排反应器废催化剂（HW39 261-071-39）、阴离子反应器废催化剂（HW39 261-071-39）均委托有资质的单位进行处理。	落实。均委托有资质单位处置，与环评一致。
		（3）因本工程扩建增加的焚烧炉炉渣（HW18 772-003-18）、焚烧炉除尘器产生粉尘（HW18 772-003-18）属于危险废物，委托有资质的单位进行处置。	落实。均委托有资质单位处置，与环评一致
		（4）污水处理站生化污泥在运营期产生后，按照《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-6）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）开展危险特性鉴别，最终根据鉴别结果进行相应的管理。	落实。污水处理站生化污泥暂定按危废管理，后期根据鉴别结果进行相应的管理。
3.4	危险废物贮存设施	本项目依托聚碳酸酯（一期）已建 1 座危险废物临时贮存间，用于临时堆存项目产生的危险废物。贮存间位于项目厂区东北角，半敞开式设计，占地面积约 100 m^2。危险废物临时贮存场所及贮存要求将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求进行建设和管理。	落实。本工程依托聚碳酸酯项目（一期）危废暂存库。危废暂存库需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。
4.噪声污染防治			
4.1	噪声污染防治措施	（1）在生产允许的条件下，尽量选用低噪声设备，如机泵、风机等；在订货采购时，要求高噪声设备带有配套的消声器。	落实。尽量选用低噪声设备，要求供应商采取必要减振措施。
		（2）对焚烧炉等设施采用的大型风机等设备采取减震措施，控制噪声的传播。	
		（3）在装置的蒸汽放空、空气放空和引风机等入口增加消声设施。	
		（4）在总图布置上将强噪声源布置在远离厂界和敏感目标的位置，并尽可能利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播。	落实。通过合理规划和布局，以及厂区绿化，进一步降低噪声源的不利影响。
		（5）对有强噪声源的车间采用封闭式厂房；同时在车间外尽可能做好绿化，以其屏蔽作用使噪声受到一定程度的阻隔，减轻对周围环境的影响。	
5.地下水污染防治			
5.1	源头控制措施	（1）应该严格管理，要求入采用先进、成熟、可靠的工艺技术和清洁的原辅材料，对产生的废物进行合理的回用和治理，尽可能从源头上减少污染物排放；	落实。源头控制措施主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；管线敷设尽量采取“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。装置内输送强腐蚀性物质的污水管道，应采取切实可行的防腐措施，避免管道腐蚀后污水泄漏污染土壤及地下；工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在收集送至场内污水处理站处理。
		（2）禁止利用渗坑、渗井、裂隙等排放污水和其它有害废弃物的行为；	
		（3）严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度；	
		（4）优化排水系统设计，工艺废水、地面冲洗废水、初期污染雨水等在厂界内收集并经过预处理后通过管线送至污水处理站厂处理；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现，早处理”，以减	

序号	项目类别	环评报告书要求内容	落实情况
		少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染，主装置生产循环水管道、废水管道和物料输送管道均沿地上的管廊敷设，只有生活污水、底板冲洗水、雨水等走地下管道。	
5.2	分区防渗	依托一期危废暂存间：危险废物暂存间的防渗按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求执行，防渗层为至少 1 m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7} cm/s），或 2 mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2 mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10} cm / s。	落实。危险废物贮存间采用 C30 抗渗合成纤维滤凝土 150 厚（>P6），在抗渗混凝土中掺加 YP-A 高延展高强度复合阻裂纤维，掺加量 2.0kg/m³，符合《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023）要求。
		主要工程单元防渗分区及防渗设计执行《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013），装置区、储运区和公用工程防渗分区详见环境影响报告书的表 9.2-8，图 9.2-1。	落实。根据基础设计环境保护专篇及设计图纸，按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）实施了分区防渗。
5.3	装置区防渗措施	①一般污染防治区地面防渗区域采用抗渗混凝土防渗结构，抗渗等级不小于 P6，厚度不应小于 100 mm，防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥1.5 m，K≤1×10^{-7} cm/s；②防渗面层中各缝隙处等细部构造应采取有效防渗处理；③污染防治区地面应坡向排水口/沟，地面坡度根据总体竖向布置确定，不应小于 0.5%，且不应出现平坡或排水不畅区域。	落实。根据基础设计环境保护专篇及装置区、污水处理站等相关设计图纸，地面防渗为抗渗钢筋混凝土。罐区防火堤内地坪混凝土抗渗等级不小于 P8，抗渗混凝土面层坡度不小于 0.5%，坡向排水沟。重点防渗区采取的主要措施为：1）水泥基渗透结晶型防渗涂层，厚度不小于 1mm；2）C30 抗渗钢筋混凝土，抗渗等级≥P8，具有酸、碱等腐蚀区域作防腐处理。3）罐区储罐基础表面覆 1.5 mm 厚土工膜（HDPE），膜上设置 600g/m² 长丝无纺土工布保护层，膜下设置压实系数≥0.96 的 150 mm 厚中砂保护层，膜由中心坡向四周（坡度≥1.5%）；4）重点防渗水池、油池采用 C30 混凝土厚度≥250 mm，抗渗等级≥P8，水泥基渗透结晶型防渗图层≥1.0 mm 或喷涂聚脲防水涂料厚度≥1.5 mm。
5.4	罐区防渗措施	①承台式罐基础的防渗层其承台和承台以上环墙内表面宜涂刷厚度不小于 1 mm 的聚合物水泥等柔性防渗材料；②环墙基础罐底板下重点污染防治区采用柔性防渗结构，渗透系数不应大于 1.0×10^{-12}cm/s，柔性防渗材料应与环墙严密连接；③储罐基础至防火堤间的一般污染防治区采用抗渗混凝土防渗结构，抗渗混凝土面层采用 P6、100 mm 厚 C30 抗渗混凝土；④防火堤宜采用 C30 抗渗钢筋混凝土，抗渗等级不应不应低于 P6，防火堤变形缝应采用不锈钢止水带，厚度不小于 2 mm。	
5.5	污水收集、储存、处理设施防渗措施	污水收集池、污水沟槽、污水临时储存池等重点防渗区采用 C30 以上抗渗钢筋混凝土结构，抗渗等级为 P8，厚度不小于 250mm，表面涂刷厚度不小于 1mm 水泥基渗透结晶型防渗涂层，防渗性能达到等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7} cm/s。	
6.环境风险防范措施			
6.1	总图布置	工程设计按照规范进行总图布置，各装置之间保持一定的安全、卫生、防火距离。	落实。已通过安全、消防和职业卫生竣工验收，各装置之间满足安全、卫生、防火距离要求。
6.2	可燃/有毒气体检测系统	本项目设置可燃/有毒气体检测系统，可燃/有毒气体检测系统（GDS）独立于基本过程控制系统，采用独立网络、独立配置的系统，并配置相应的工程师站和报警显示站。	落实。本工程已设置可燃/有毒气体检测系统。
6.3	事故水储存设施	本项目事故废水环境风险防范依托聚碳酸酯项目（一期）有效容积为 13202m³ 的事故水池及 4894m³ 的雨水监控池，同时，本次建设的装置区和罐区分别设置围堰和防火堤。双酚 A（BPA）原料罐区新建 1 座初期雨水池，有效容积 135 m³；双酚 A（BPA）中间罐区新建 1 座初期雨水池，池子有效容积 90m³。初期雨水池、项目依托事故水池和雨水监控池等设施的足够贮存能力，可以有效避免事故情况下污水进入到外环境。	落实。本工程事故废水环境风险防范依托聚碳酸酯项目（一期）有效容积为 13202m³ 的事故水池及 4894m³ 的雨水监控池，同时，本次工程建设的装置区和罐区分别设置围堰和防火堤。双酚 A（BPA）装置新建 1 座初期雨水池，池子有效容积 120m³。双酚 A（BPA）原料罐区新建 1 座初期雨水池，有效容积 120 m³；双酚 A（BPA）中间罐区新建 1 座初期雨水池，池子有效容积 80m³，可以满足本项目环评事故水计算量储存要求。
6.4	应急联络信息	距离项目 1km 范围内分布的高排村（含高排小学）、十所村、工业园区派出所人员在环境风险事故发生时，属于最优先的紧急疏散对象。企业应建立周边企业及单位、居住人口的相关联系信息。	落实。突发环境事件应急预案中建立了周边企业及单位、居住人口的相关联系信息。
6.5	事故水外部依托储存设施	本项目事故废水环境风险防范依托聚碳酸酯项目（一期）企业内部水体污染事故三级预防与控制体系。若发生重大水环境风险事故，在自身三级防控系统出现能力不足的情况下，需根据园区现有条件考虑“单元—厂区—园区”环境风险防控体系，可考虑依托工业园区污水处理厂的事故水池进行处置，因此企业需在建设阶段落实本企业事故水池与园区污水管网的连接和控制系统的建设。	基本落实。项目产生的事故污水经厂内事故水池储存后，输送至厂内污水处理场进行预处理，之后经园区污水管网至东方市污水处理厂进行处理。本工程的事故水池通过厂内污水处理站及园区污水管网，与东方市污水处理厂连通。
6.6	应急预案编制	本项目应急预案应做到与周边企业应急预案、当地政府应急预案有效衔接。在发生事故时，应根据不同的级别响应，启动相应级别的应急预案。	基本落实。最新编制的突发环境事件应急预案中确定了衔接与联动内容，以及分级响应的程序及内容。

表 5.3-2　双酚 A 工程环评批复落实情况一览表

序号	批复内容	落实情况
1	项目位于海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）预留地内，占地面积为 6.7855 公顷。项目在一期在建工程的基础上，新建 1 套 24 万吨/年双酚 A（BPA）装置和 1 套 10 万吨/年碳酸二甲酯（DMC）装置，同时配套建设储罐区、循环水场、冷冻站、废气废液焚烧炉（焚烧能力由在建工程的 1700kg/h 调整至 2000kg/h）等。依托工程包括厂内依托工程和厂外依托工程，厂内依托工程主要为一期在建项目的污水处理站、危险化学品仓库、办公生活设施、给排水等环保工程和公用辅助工程，厂	落实。双酚 A（BPA）装置规模及配套的储罐区、循环水场、冷冻站等实际建设内容基本与批复一致。本工程在聚碳酸酯项目（一期）预留用地内进行建设，符合东方工业园区总体规划。碳酸二甲酯（DMC）装置及配套环境保护设施尚在施工期，不在本次验收范围内。

序号	批复内容	落实情况
	外依托工程主要包括东方市污水处理厂、八所港、华能东方电厂、东方终端、东方市工业园区净水厂、海洋石油富岛有限公司以及与上述各依托工程之间的连接工程。厂外依托工程及厂区外的连接工程不在此次批复范围内。项目工程总投资 155548 万元，其中环保投资 5430 万元，占总投资的 3.49%。	
2	项目设计、建设和运营应重点做好以下工作	
2.1	按照“环保优先、绿色发展”目标、循环经济、清洁生产理念和“新带老” 整改要求，采用国内外成熟可靠、技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备，强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量。	落实。本工程主要装置均引进国外先进技术，从源头上减少了污染物的产生。
2.2	加强施工期的环境保护管理。科学制定施工计划，控制施工期扬尘与噪声污染。严格管控施工生活垃圾与施工生产废水，不得污染周边环境。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。	落实。施工期建设单位按照批复的要求严格控制废气、固废和废水的产生与排放。
2.3	落实大气污染物防控措施。双酚 A（BPA）装置及储罐产生的含酚废气经苯酚洗涤塔用脱离子水洗涤处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；	落实。根据排污许可证副本，双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒排放的苯酚执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)和《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)排放限值后，废气通过排气筒（15m）排入大气。
	含酮废气经丙酮洗涤塔用脱离子水处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；	落实。根据排污许可证副本，双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒排放的丙酮执行《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)和《恶臭污染排放标准》(GB14554-93)排放限值后，废气通过排气筒（15m）排入大气。
	包装单元废气经袋式除尘器处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；	落实。根据排污许可证副本，双酚 A 包装单元排气筒排放的颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）要求后，废气通过排气筒（15m）排入大气。
	焚烧炉废气经“SCR 脱硝+袋式除尘”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）及《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》要求后，通过 35m 高的排气筒排放。	落实。根据排污许可证副本，焚烧炉排气筒排放的氮氧化物日均浓度值、颗粒物、一氧化碳、二氧化硫的小时浓度均值和 24 小时均值执行《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）浓度限值要求，氮氧化物小时浓度值、非甲烷总烃、酚类、二噁英执行《合成树脂工业污染物排放标准》特别排放限值要求，丙酮、甲醇和乙苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）排放限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）浓度限值要求，废液焚烧炉的焚烧效率执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求。焚烧炉中废气经“SCR 脱硝+袋式除尘”处理后，废气通过排气筒（35m）排入大气。
	污水处理站废气经“预处理喷淋塔+组合生物滤塔（生物滴滤和生物过滤组合）”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）要求后，通过 15m 高的排气筒排放。	落实。污水处理站废气经过双级喷淋+组合生物滴滤处理后经过排气筒（15 m）排入大气。
	项目环境防护距离确定为厂界外扩 150m 超标范围，建议建设单位向园区管理部门和相关主管部门报备报告书设置的环境防护距离范围，园区管理部门和相关主管部门应加强环境防护距离范围内建设规划控制，不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。	落实。企业按环评要求落实，项目周边 150m 内无敏感目标。
2.4	强化水污染防治措施。项目碳酸二甲酯（DMC）装置和双酚 A（BPA）装置产生的生产废水、循环水排污水、生活污水以及初期雨水等经收集后排入一期在建工程污水处理设施处理达到《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值(《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准）较严者后，排入东方市污水处理厂处理。	落实。实际建设的排水系统包括生活污水系统、生产污水/初期污染雨水系统、清净废水系统、清净雨水及事故水系统等。工程的废水送依托聚碳酸酯（一期）污水处理站处理。
2.5	加强噪声源的治理，控制噪声污染。优化高噪声设备布局，选用低噪声设备；高噪声设备应采取隔声、消声、减振等噪声防治措施，确保厂界噪声满足标准要求排放。	落实。从平面布置、工艺管线设计、设备选择等方面采取措施，确保厂界噪声达标排放。
2.6	落实土壤和地下水污染防治措施。采取源头控制、分区防治措施，按照有关标准规范要求对地下管道、地下罐、储罐区罐基础、生产污水井及各种污水池、生产污水沟、变电所事故油池和变压器油池、排污水池等重点污染防治区采取严格防渗措施。	落实。根据基础设计环境保护专篇及设计图纸，按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）实施了分区防渗。
	按规范要求加强对项目区域土壤和地下水的自行监测，完善土壤和地下水监测监控措施。	落实。按批复要求执行。
2.7	加强固体废物处理处置。碳酸二甲酯（DMC）装置和双酚 A（BPA）装置产生的废液送焚烧炉进行焚烧处理；	落实。双酚 A 装置的废液送焚烧炉焚烧处理。碳酸二甲酯（DMC）装置还未投产，不在本次验收范围内。
	废催化剂、焚烧炉炉渣和除尘器粉尘等危险废物临时储存于危废暂存间，委托有资质单位处置。危废暂存间设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。	落实。废催化剂、焚烧炉炉渣和除尘器粉尘等危险废物临时储存于危废暂存库，委托有资质单位处置。危废暂存库设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。
	生活垃圾交由环卫部门统一处理。	落实。按批复要求执行。
2.8	落实环境风险防范措施。项目应设置水体污染事故三级预防与控制体系；针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，制定环境风险事故应急预案，强化应急教育和应急演练，防止发生事故造成次生环境危害。	落实。按批复设置水体污染事故三级预防与控制体系，依托聚碳酸酯（一期）已建事故水池有效容积 13202 m^3；按批复要求制定了应急预案并定期开展应急预案演练。

序号	批复内容	落实情况
2.9	严格环境管理。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理确保生产装置和环境保护设施正常运营。	落实。按批复要求执行。
	严格按照排污单位自行监测技术指南要求，编制企业环境自行监测方案，并依法向社会公开环境监测结果。规范设置污染物排放口，按照国家有关规定，安装污染物自动连续监测系统，并与生态环境主管部门联网。	未全部落实。根据排污许可副本，按照排污单位自行监测技术指南要求，编制企业环境自行监测方案，并依法向社会公开环境监测结果。苯酚废气洗涤塔和丙酮废气洗涤塔暂未设置进口采样口，无法开展非甲烷总烃去除效率的现场监测。双酚 A（BPA）装置生产期间进行开孔作业存在安全风险，因此建设单位计划在双酚 A（BPA）装置停产检修阶段进行整改，两个排放口（DA003 和 DA007）的非甲烷总烃去除效率不纳入本次验收范围。双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔和丙酮废气洗涤塔进口采样口在整改完成并投产后，完成后续的验收监测等工作。3 个有组织排放口均已设置了废气排放监测孔（根据要求配套废气监测平台）和标志牌。
	在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。	落实。按批复要求，在本工程施工和运营过程中发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。
3	你公司应配合东方市及相关主管部门落实区域削减措施，确保项目投产前完成项目新增二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物削减工作。该项目申领排污许可证前，应确保区域减排工程落实到位。	该工程申领排污许可证前，区域减排工程已落实到位。
4	你公司须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，应将环境保护设施建设纳入项目设计、施工合同，全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施。	本工程严格执行三同时制度，落实了全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施。
	在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证，做到依证排污。	落实。已申请了排污许可证（副本编号：91469007MA5T2JTC8B001P）。
	项目竣工后，你公司须按照法律法规规定对项目配套建设的环境保护设施进行验收。	本工程竣工后，按批复要求执行。

6 验收执行标准

6.1 验收执行标准的原则

6.1.1 污染物排放标准

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》有关规定：污染物排放标准原则上执行环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定所规定的标准。在环境影响报告书（表）审批之后发布或修订的标准对建设项目执行该标准有明确时限要求的，按新发布或修订的标准执行。建设项目排放环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中未包括的污染物，执行相应的现行标准。环境保护设施处理效率按照相关标准、规范、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定的相关要求进行评价。

本次验收污染物排放标准执行情况见下表。

表 6.1-1 本次验收执行的污染物排放标准一览表

类别	排放口名称	环评阶段标准	验收阶段标准	变化情况
废气	双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒	石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	无变化
	焚烧炉排气筒	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）	增加了《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）要求
	依托污水处理站废水处理有机废气排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	无变化
	双酚 A 包装单元排	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）	无变化

类别	排放口名称	环评阶段标准	验收阶段标准	变化情况
	气筒			
	双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	无变化
	厂界无组织	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	无变化
废水	污水处理站废水总排口	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）较严者	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）较严者	无变化
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类	无变化
固废	固体废物	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）；	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；焚烧炉运行执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）相关要求。	更新了《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

6.1.2 环境质量标准

本项目竣工环境保护验收期间的环境质量评价执行现行有效的环境质量标准，与环评阶段执行标准一致。

6.2 污染物排放标准

6.2.1 大气污染物排放标准

6.2.1.1 有组织排放废气

双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（许可证编号为 DA007）酚类执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，非甲烷总烃去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔未设置进口采样口，无法进行非甲烷总烃去除效率达标判定。

双酚 A（BPA）装置丙酮废气气洗涤塔排气筒（许可证编号为 DA003）丙酮、甲醇、乙苯、酚类执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，非甲烷总烃去除效率执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

双酚 A（BPA）装置生产期间进行开孔作业存在安全风险，因此建设单位计划在双酚 A（BPA）装置停产检修阶段进行整改，两个排放口（DA003 和 DA007）的非甲烷总烃去除效率不纳入本次验收范围。双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔和丙酮废气洗涤塔进口采样口整改完成并投产后，完成后续的验收监测等工作。

双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒（许可证编号为 DA006）颗粒物参考执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中工艺加热炉污染物排放限值。

本项目废水依托污水处理场废水处理有机废气排气筒（许可证编号为 DA005）废气新增的丙酮、乙苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中特别排放限值。原有其他因子，非甲烷总烃执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中污染物排放限值，甲醇执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中特别排放限值，酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值、氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求。

焚烧炉排气筒（许可证编号为 DA002）氮氧化物小时浓度值执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 中的特别排放限值要求，氮氧化物日均浓度值执行《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）浓度限值要求，非甲烷总烃、酚类执行《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值要求，二噁英执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 中的特别排放限值要求，甲醇、丙酮和乙苯执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 的排放限值要求，颗粒物、一氧化碳、二氧化硫的小时浓度均值和 24 小时均值都执行《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）规定浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求，脱硝设施出口氨逃逸控制浓度参照《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）的工艺管控要求执行。废液焚烧炉的焚烧效率应满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 1 和《合成树脂工业

污染物排放标准》（GB31572-2015）中 5.4.4 节要求。

有组织排放废气中大气污染物排放限值详见表 6.2-1 和表 6.2-2。

表 6.2-1　有组织排放废气中大气污染物排放限值表

序号	装置名称	污染源名称	排放口许可编号	排气筒高度（m）	验收执行标准				
					污染物名称	排放限值（mg/m³）	速率（kg/h）	去除效率（%）	标准名称
1	污水处理场	污水处理站废水处理有机废气排气筒	DA005	15	非甲烷总烃	120	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5
					甲醇	50	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
					丙酮	100			
					乙苯	100			
					酚类	15	-	-	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5
					硫化氢	-	0.33	-	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
					氨	-	4.9	-	
					臭气浓度	2000（无量纲）	-	-	
2	双酚 A（BPA）装置	双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒	DA003	15	非甲烷总烃	-	-	≥97	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5
					丙酮	100			《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
					甲醇	50			
					乙苯	100			
					酚类	20			
					臭气浓度	2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
3		双酚 A 包装单元排气筒	DA006	15	颗粒物	20	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5
4		双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒	DA007	15	酚类	20	-	-	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6
					臭气浓度	2000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

序号	装置名称	污染源名称	排放口许可编号	排气筒高度（m）	验收执行标准				
					污染物名称	排放限值（mg/m³）	速率（kg/h）	去除效率（%）	标准名称
					非甲烷总烃	-	-	≥97	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5

表 6.2-2　焚烧炉大气污染物排放限值表

装置名称	污染源名称	污染物名称	取值时间	琼环土字〔2021〕1 号	GB18484-2020	GB31571-2015	GB31572-2015	GB14554-93	HJ 562-2010 工艺管控要求	验收执行标准
焚烧炉	焚烧炉排气筒[1]（DA002）（排气筒高度为 35m）	颗粒物（mg/m³）	1 小时均值	10	30	-	20	-	-	10
			24 小时均值或日均值	8	20	-	-	-	-	8
		二氧化硫（mg/m³）	1 小时均值	30	100	-	50	-	-	30
			24 小时均值或日均值	20	80	-	-	-	-	20
		氮氧化物（mg/m³）	1 小时均值	250	300	-	100	-	-	100
			24 小时均值或日均值	200	250	-	-	-	-	200
		一氧化碳（mg/m³）	1 小时均值	50	100	-	-	-	-	50
			24 小时均值或日均值	30	80	-	-	-	-	30
		二噁英类（ngTEQ/m³）	测定均值	0.1	0.5	-	0.1	-	-	0.1
		非甲烷总烃（mg/m³）	1 小时均值	-	-	-	60	-	-	60
		酚类（mg/m³）	1 小时均值	-	-	-	15	-	-	15
		甲醇（mg/m³）	1 小时均值	-	-	50	-	-	-	50
		臭气浓度（无量纲）	-	-	-	-	-	15000	-	15000

装置名称	污染源名称	污染物名称	取值时间	琼环土字〔2021〕1号	GB18484-2020	GB31571-2015	GB31572-2015	GB14554-93	HJ 562-2010工艺管控要求	验收执行标准
		氨（mg/m³）	-	-	-	-	-	-	2.5	2.5
		丙酮（mg/m³）	1小时均值	-	-	100	-	-	-	100
		乙苯（mg/m³）	1小时均值	-	-	100	-	-	-	100
	技术性能指标	焚烧效率[1]（%）	-	-	≥99.9	-	≥99.9	-	-	≥99.9

注1：焚烧效率指焚烧炉烟道排出气体中二氧化碳浓度与二氧化碳和一氧化碳浓度之和的百分比。

6.2.1.2 无组织废气

厂界大气非甲烷总烃、颗粒物执行《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 排放限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。厂界大气污染物排放限值详见表 6.2-3。

表 6.2-3 厂界大气污染物排放限值表

污染物	验收执行标准	
	浓度限值（mg/m³）	标准名称
非甲烷总烃	4.0	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7
颗粒物	1.0	
氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新改扩浓度限值
硫化氢	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

6.2.2 废水排放标准

24 万吨/年双酚 A 装置项目的双酚 A 装置、储运工程、循环水场等产生的废水以及生活污水、污染雨水均依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理，处理后出水水质需要满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的间接排放限值和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准中较严格的浓度限值要求，然后经废水输送管道进入到东方市污水处理厂工业废水处理系统处理进行进一步处理，达标后经海底污水排放管道排至北部湾海域。聚碳酸酯项目（一期）设有 1 个废水总排放口（DW001）。

项目污水处理站废水总排口（DW001）排放的废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）较严者，见表 6.2-4。

表 6.2-4 废水污染物排放限值表

单位：mg/L（pH 值除外）

序号	污染因子	GB/T 31962-2015 A 级标准	GB31571-2015 间接排放限值	GB31572-2015 间接排放限值	验收执行标准
1	pH	6.5~9.5	-	-	6.5~9.5
2	悬浮物	400	-	-	400
3	化学需氧量	500	-	-	500
4	五日生化需氧量	350	-	-	350
5	氨氮	45	-	-	45

序号	污染因子	GB/T 31962-2015 A 级标准	GB31571-2015 间接排放限值	GB31572-2015 间接排放限值	验收执行标准
6	总氮	70	-	-	70
7	总磷	8	-	-	8
8	总吸附有机卤化物	8	5.0	5.0	5.0
9	石油类	15	20	-	15
10	硫化物	1	1.0	-	1.0
11	挥发酚	1	0.5	-	0.5
12	氟化物	20	20	-	20
13	总氰化物	0.5	0.5	-	0.5
14	双酚 A	-	0.1	0.1	0.1
15	苯甲醚	-	0.5	-	0.5
16	乙苯	-	0.4	-	0.4
17	总有机碳	-	-	-	-

6.2.3 厂界噪声标准

聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置厂界环境噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。厂界噪声执行标准限值见表 6.2-5。

表 6.2-5　厂界环境噪声排放限值表

控制对象	昼间[dB(A)]	夜间[dB(A)]	验收执行标准
厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

6.2.4 固体废物

本项目依托聚碳酸酯项目（一期）危废暂存库。在原环评中危险废物临时贮存场执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单等相关要求。本次验收危废暂存库执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求；焚烧炉运行执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）相关要求。

6.3 环境质量标准

6.3.1 环境空气质量标准

本次的特征因子非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中的值；

酚类参照《海南省生态环境厅关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）环境影响报告书的函》（琼环函[2019]150 号）浓度限值，氨、丙酮参照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的浓度限值，详见表 6.3-1。

表 6.3-1　环境空气质量评价标准表

序号	评价因子	环境质量标准值（mg/m³）			验收执行标准
		一次	小时平均	日平均	
1	非甲烷总烃	-	2.0	-	《大气污染物综合排放标准详解》
2	酚类	0.02	-	-	参照《海南省生态环境厅关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）环境影响报告书的函》
3	丙酮	0.8	-	-	《环境影响评价技术导则 大气环境》
4	氨	-	0.2	-	

6.3.2 地下水环境质量标准

地下水环境质量标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准，石油类参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，甲醇、苯酚、丙酮、总氮、总磷、总有机碳、双酚 A、可吸附有机卤化物、五日生化需氧量和总铬无标准限值，仅进行监测，不对标。地下水环境质量执行标准限值见表 6.3-2。

表 6.3-2　地下水环境质量执行标准表

序号	项目	量纲	标准限值	验收执行标准
1	pH	无量纲	6.5～8.5	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 1 中 III 类限值
2	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）	mg/L	≤3.0	
3	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤0.50	
4	硫化物	mg/L	≤0.02	
5	氟化物	mg/L	≤1.0	
6	挥发性酚类（以苯酚计）	mg/L	≤0.002	
7	铜	mg/L	≤1.00	
8	锌	mg/L	≤1.00	
9	氰化物	mg/L	≤0.05	
10	铅	mg/L	≤0.01	
11	镉	mg/L	≤0.005	
12	砷	mg/L	≤0.01	
13	汞	mg/L	≤0.001	
14	铬（六价）	mg/L	≤0.05	

序号	项目	量纲	标准限值	验收执行标准
15	苯并[a]芘	μg/L	≤0.01	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）表 2 中 III 类限值
16	镍	mg/L	≤0.02	
17	乙苯	mg/L	≤0.03	
18	石油类	mg/L	≤0.05	参照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中 III 类标准
19	总钒	mg/L	-	-
20	甲醇	mg/L	-	-
21	苯酚	mg/L	-	-
22	丙酮	mg/L	-	-
23	双酚 A	mg/L	-	-
24	五日生化需氧量	mg/L	-	-
25	总氮	mg/L	-	-
26	总磷	mg/L	-	-
27	总有机碳	mg/L	-	-
28	可吸附有机卤化物	mg/L	-	-
29	总铬	mg/L	-	-

6.4 环境风险管控标准

6.4.1 土壤污染风险管控标准

项目厂区内土壤环境执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值标准限值，厂区外农用地及林地土壤监测点位（大气污染物最大落地浓度处位于厂区外林地）执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中的筛选值，具体标准限值见表 6.4-1。

表 6.4-1 土壤污染风险筛选值表

序号	点位	污染物项目	单位	筛选值	标准名称
1	厂区内、外监测点位	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	4500	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第二类用地的筛选值
2		乙苯	mg/kg	28	
3		苯酚	-	-	-
4		双酚 A	-	-	-
5		丙酮	-	-	-
6	大气污染物最大落地浓度点（厂区外林地）	二噁英类（总毒性当量）	-	-	-

6.5 主要污染物总量控制指标

根据《东方市生态环境局关于同意海南华盛 2x26 万吨/年非光气法聚碳酸衔项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年碳酸二甲装置主要污染物排放总量申请的复函》（东环函〔2020〕323 号），双酚 A 和 DMC 项目主要大气污染物 SO_2、NO_X 和挥发性有机物的总量控制目标为 0.144 t/a、16.863 t/a、78 t/a。项目产生的废水依托东方市污水处理厂处理达标后排放，总量指标纳入污水处理厂管理。

根据海南华盛新材料科技有限公司排污许可证副本及全厂 3 个项目的总量指标来源（东环函〔2019〕71 号、东环函〔2020〕323 号、《东方市生态环境局关于海南华盛新材料科技有限公司 BPA 项目及 DMC 项目挥发性有机物排放总量申请的复函》、浦环函〔2021〕92 号、BPA 及 DMC 项目报告书和东环函〔2021〕152 号），环境影响报告书（表）及审批部门审批决定的总量控制指标和排污许可证规定的许可排放量一致。

本次验收的双酚 A 工程主要大气污染物挥发性有机物、颗粒物的环评总量为 32.1239 t/a、0.2560 t/a；主要大气污染物挥发性有机物、颗粒物的排污 。

7 验收监测内容

验收监测内容包括污染源监测、环境质量监测和环境风险管控监测三部分内容，其中污染源监测包括废气、废水、噪声监测；环境质量监测包括环境空气、地下水；环境风险管控监测包括土壤环境监测。

7.1 环境保护设施调试运行效果

7.1.1 废气污染源监测

7.1.1.1 有组织废气监测

双酚 A 工程验收监测范围共有 5 个有组织废气排气筒，分别是 1 个双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒、1 个双酚 A 包装单元排气筒、1 个双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒和依托工程的 1 个污水处理站废水处理有机废气处理设施排放筒和 1 个废气废液焚烧炉烟气排放口。

项目验收期间，编制了有组织废气污染物排放的监测内容，各废气排放口监测点位、监测因子及监测频次见表 7.1-1 和图 7.1-1。

表 7.1-1　有组织废气监测点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位		排放口许可编号	监测因子		监测频次
1	有组织废气（燃烧烟气）	焚烧炉排气筒	DA002	监测因子	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、一氧化碳、二噁英类、非甲烷总烃、酚类、甲醇、丙酮、乙苯、臭气浓度、氨、焚烧效率（二氧化碳浓度与二氧化碳和一氧化碳浓度之和的百分比）	监测 2 天，3 次/天
				烟气参数	氧含量、烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速	
				工况等	记录工况；记录燃料气量及含硫量；手工监测时需要同步记录监测时刻的各污染物在线监测数据和焚烧炉炉膛温度自动监测数据。	
2	有组织废气（污水处理有机废气）	污水处理站废水处理有机废气排气筒	DA005	监测因子	非甲烷总烃、甲醇、丙酮、乙苯、酚类、硫化氢、氨、臭气浓度	监测 2 天，3 次/天。
				烟气参数	烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速、烟气量	
				工况等	记录工况。	
3	有组织废气（洗涤塔废气）	双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔有机废气进口	--	监测因子	非甲烷总烃	监测 2 天，3 次/天。由于进口未设置采样孔，不具备监测条件，因此本次验收暂不开展进口监测。
				烟气参数	烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速	
		双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒	DA007	监测因子	酚类、臭气浓度、非甲烷总烃	
				烟气参数	烟气量、烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速	
				工况等	记录工况。	
4	有组织废气（洗涤塔废气）	双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔有机废气进口	--	监测因子	非甲烷总烃	监测 2 天，3 次/天。由于进口未设置采样孔，不具备监测条件，因此本次验收暂不开展进口监测。
				烟气参数	烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速	
		双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒	DA003	监测因子	丙酮、甲醇、乙苯、酚类、臭气浓度、非甲烷总烃	
				烟气参数	烟气量、烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速	
				工况等	记录工况。	
5	有组织废气	双酚 A 包装单元排气	DA006	监测因子	颗粒物	监测 2 天，3 次/天。

序号	监测点位		排放口许可编号	监测因子		监测频次
	（包装单元废气）	筒		烟气参数	烟气温度、烟气湿度、烟气压力、烟气流速、烟气量	
				工况等	记录工况。	

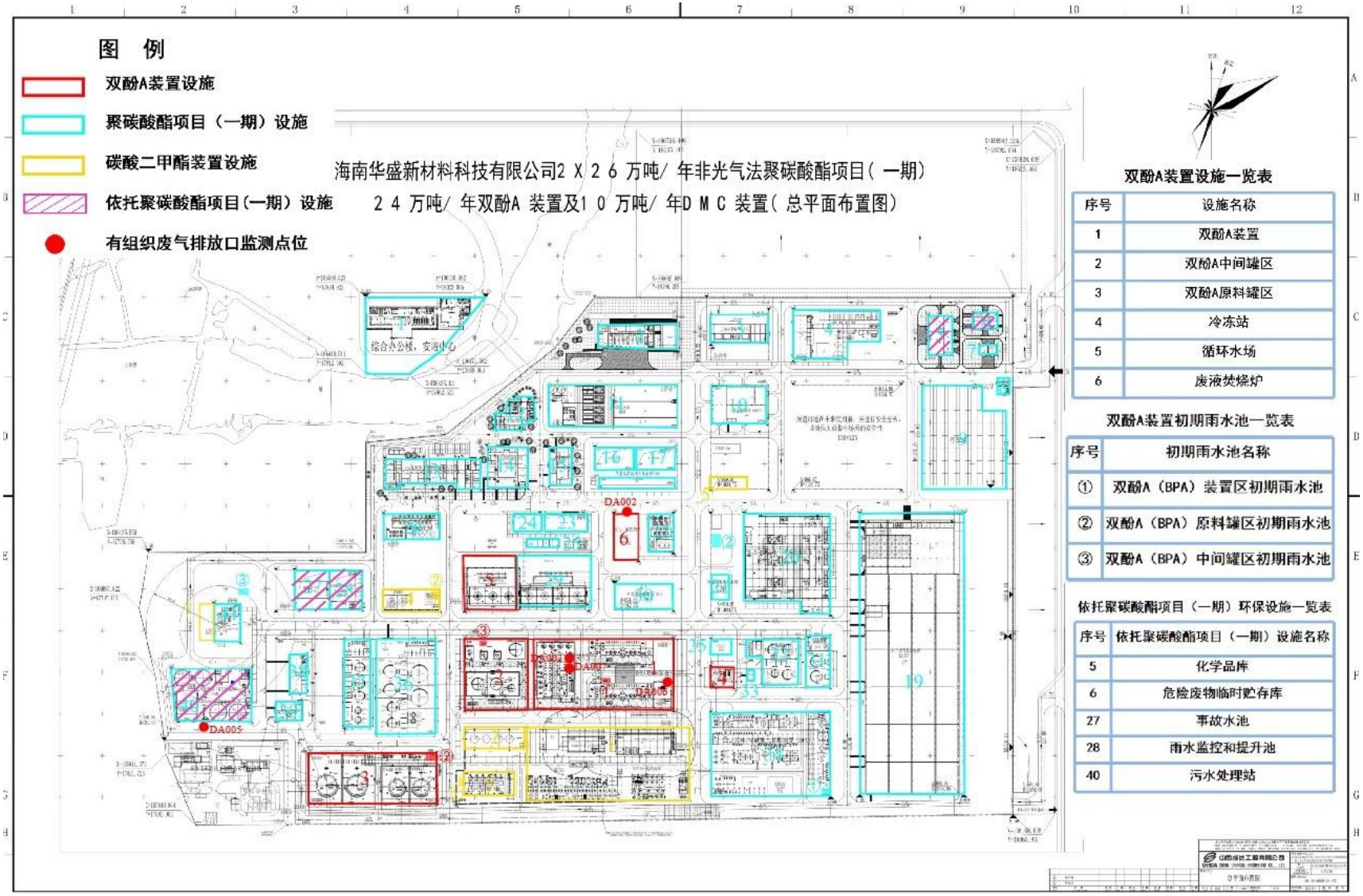


图 7.1-1　有组织废气排放口验收监测布点图

7.1.1.2 无组织废气监测

根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000），厂界共设置 5 个无组织监测点位，其中 1 个对照监测点，4 个监控点，各点位的监测因子及监测频次见表 7.1-2 和图 7.1-2、图 7.1-3。

表 7.1-2　无组织废气污染物点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位		监测因子		监测频次
1	企业边界	对照点 1 个；监控点 4 个	监测因子	非甲烷总烃、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	监测 2 天，3 次/天，同步记录气象参数。
			气象参数	气温、气压、风速、风向、湿度	

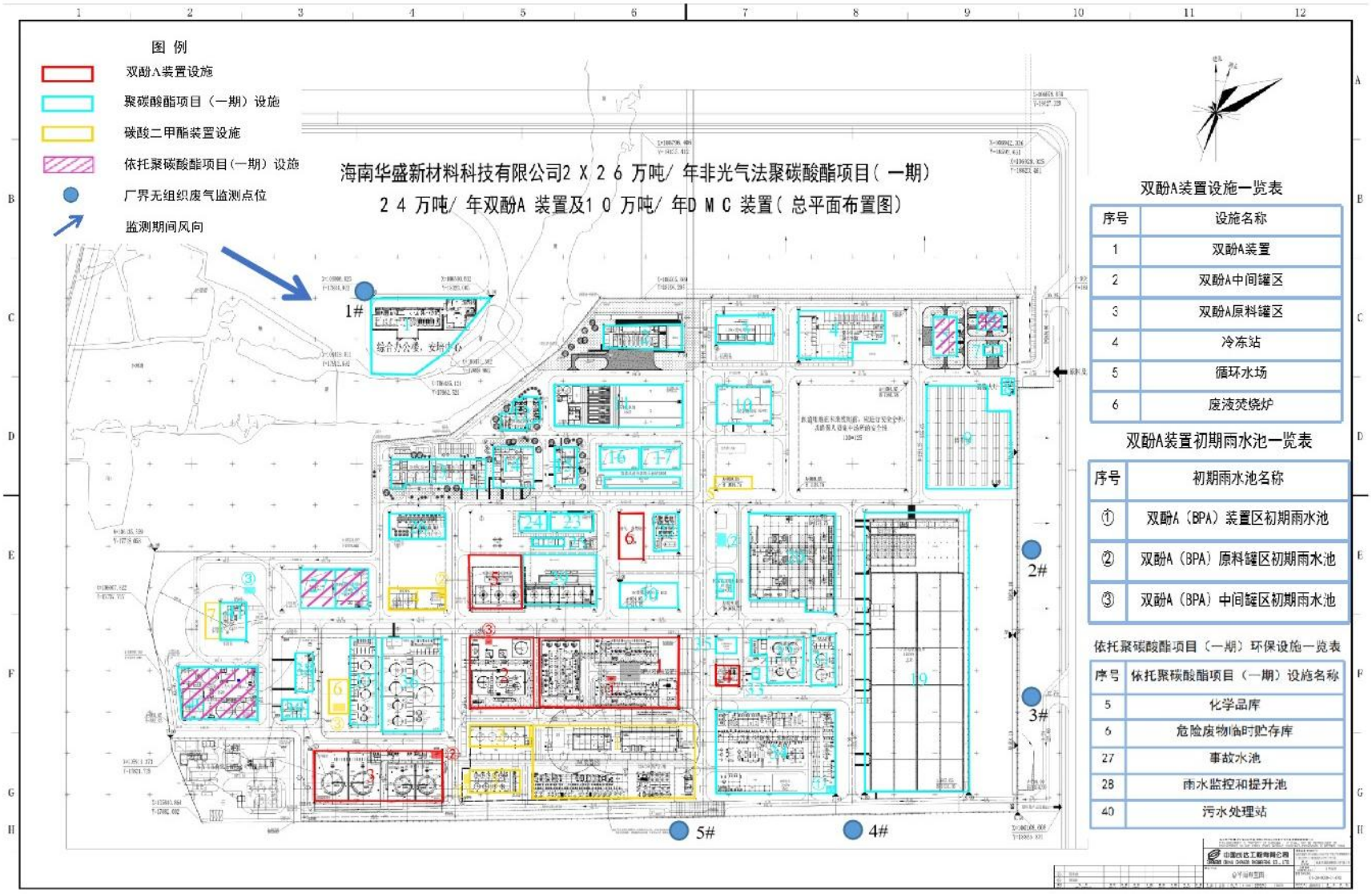


图 7.1-2　厂界无组织废气验收监测布点图（2023.2.22）

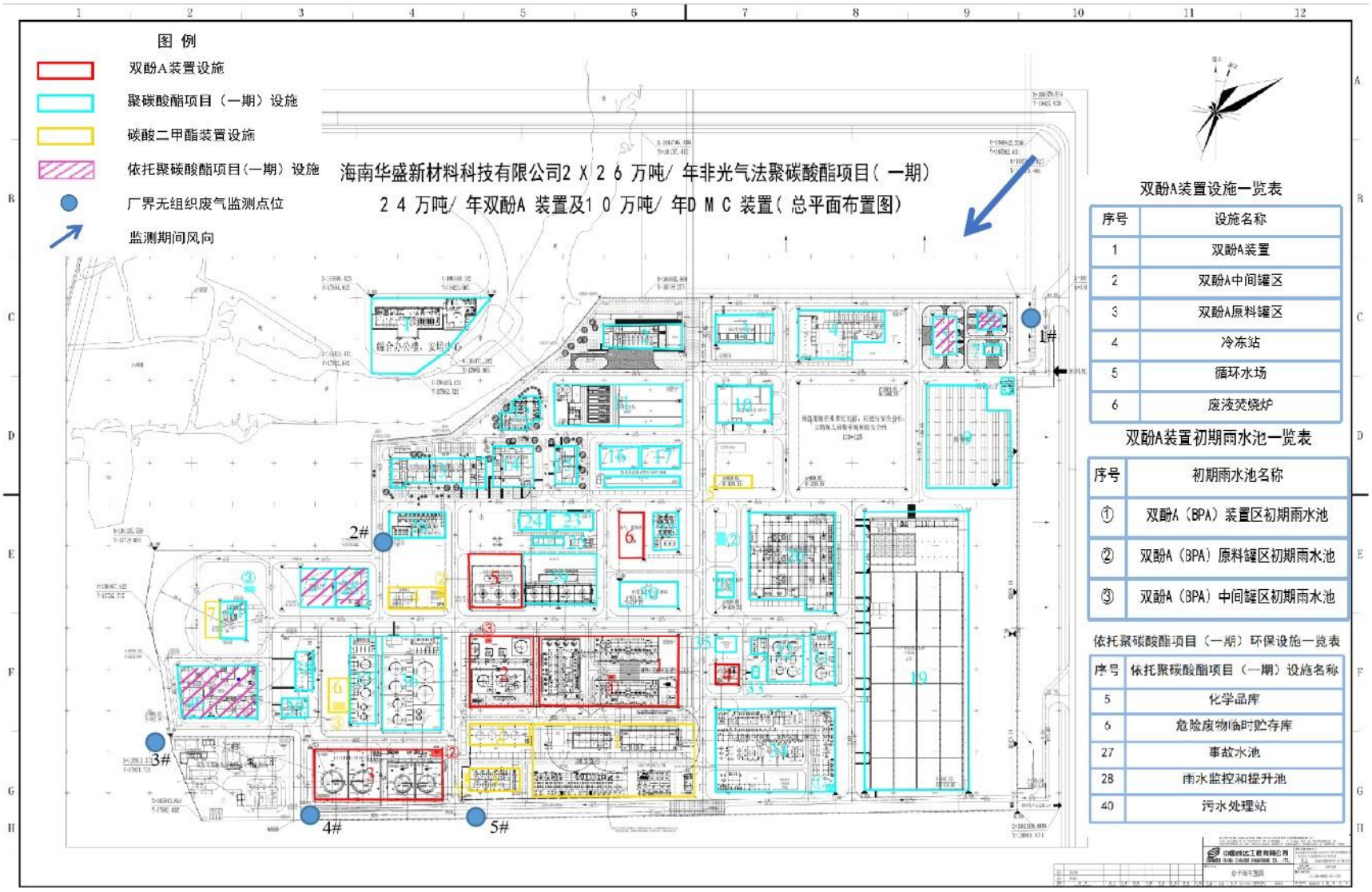


图 7.1-3　厂界无组织废气验收监测布点图（2023.5.10）

7.1.2 废水污染源监测

本工程的双酚 A（BPA）装置、储运工程、循环水场等产生的废水以及生活污水、污染雨水均依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理，聚碳酸酯项目（一期）设置了 1 个废水排放口和 1 个雨水排放口。废水排放口排放的监测点位、监测因子及监测频次见表 7.1-3 和图 7.1-4。

表 7.1-3　废水污染物监测点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次
1	污水处理站废水总排口	DW001	COD、氨氮、流量、pH、悬浮物、总氮、总磷、石油类、挥发酚、硫化物、BOD_5、可吸附有机卤化物、总有机碳、总氰化物、氟化物、双酚 A、苯甲醚[1]、乙苯	监测 2 天，4 次/天。
2	雨水排放口	DW002	pH、COD、氨氮、悬浮物、石油类	有水时监测。

注 1：苯甲醚目前没有国家和行业认证的监测方法。

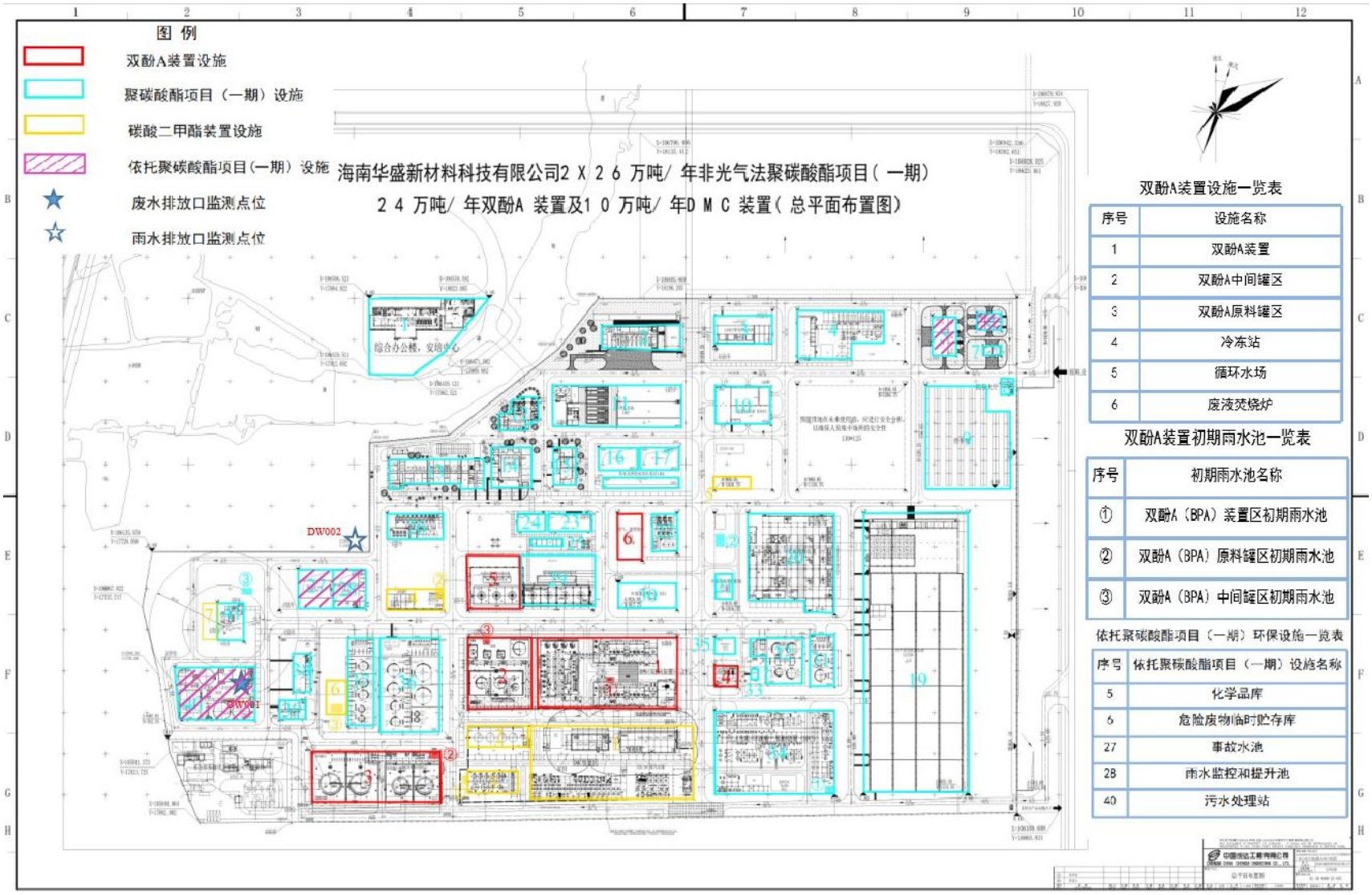


图 7.1-4　　废水污染源验收监测布点图

7.1.3 厂界噪声监测

厂界噪声按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求执行。项目位于东方工业园区内，厂界周边 200 米范围内无噪声环境敏感目标。具体监测因子、监测频次、监测点位见表 7.1-4 和图 7.1-5。

表 7.1-4　厂界噪声监测点位、监测因子及监测频次一览表

序号	监测点位	编号	监测因子	监测频次
1	东厂界	N1	等效连续 A 声级（Leq（A））	监测 2 天，每天昼、夜各 1 次。
2	南厂界	N2	等效连续 A 声级（Leq（A））	
3	西厂界	N3	等效连续 A 声级（Leq（A））	
4	北厂界	N4	等效连续 A 声级（Leq（A））	



图 7.1-5　厂界噪声验收监测布点图

7.2 环境质量监测

7.2.1 环境空气质量监测

根据双酚 A 和 DMC 项目环境影响报告书中双酚 A 工程的运营期环境质量监测计划和双酚 A 工程的排污许可证自行监测要求，本次验收期间，海南华盛在项目厂界外西南侧设置了 1 个环境空气质量监测点，于 2023 年 6 月 7 日至 2023 年 6 月 13 日开展环境空气质量自行监测。本次验收监测引用 2023 年 6 月企业自行监测结果，具体监测因子、监测频次、监测点位见表 7.2-1 和图 7.2-1。

表 7.2-1　环境空气质量监测点位、监测因子及监测频次一览表

监测点位	监测因子	监测频次
1#（108.640467°E；19.029659°N）	非甲烷总烃	监测 2 天，每天 4 次每次不低于 45 分钟。（采用企业自行监测结果）
	酚	
	丙酮	
	氨	



图 7.2-1　　大气环境质量自行监测点位示意图

7.2.2 地下水环境质量监测

根据双酚 A 和 DMC 项目环境影响报告书中双酚 A 工程的运营期环境质量监测计划和双酚 A 工程的排污许可证自行监测要求，本次验收期间，地下水监测共布设地下水监测井 5 个，地下水监测因子、监测频次、监测点位见表 7.2-2 和图 7.2-2。

表 7.2-2　聚碳酸酯项目（一期）地下水水质监测点位、监测因子一览表

序号	监测点位	点位编号	监测因子	监测频次
1	项目区上游	DXS01	pH 值、耗氧量(COD_{Mn}法，以 O_2 计)、BOD_5、氨氮、总氮、总磷、总有机碳、石油类、硫化物、氟化物、挥发酚、总铜、苯并[a]芘、镍、总钒、总锌、总氰化物、可吸附有机卤化物、总铅、总镉、总砷、总汞、总铬、六价铬、甲醇、苯酚、乙苯、双酚 A、丙酮	监测 2 天，2 次/天。
2	化学品库西侧	DXS02		
3	污水处理站东南侧	DXS03		
4	污水处理站西北侧	DXS04		
5	双酚 A 原料罐区西侧	DXS05		



图 7.2-2　　地下水环境质量监测点位分布图

7.2.3 土壤环境风险管控监测

根据双酚 A 和 DMC 项目环境影响报告书中双酚 A 工程的运营期环境质量监测计划和双酚 A 工程的排污许可证自行监测要求，本次验收监测共布设土壤监测点 7 个，土壤监测因子、监测频次、厂内外监测点位见表 7.2-3 和图 7.2-3、图 7.2-4。

每个柱状样采样深度在 0～0.5m、0.5～1.5m、1.5～3m。如果采样深度达到地下水水位，则仅采集地下水潜水位之上的土壤样品。土壤样品采集方法按照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）的要求进行。

表 7.2-3　聚碳酸酯项目（一期）土壤监测点位、监测因子一览表

序号	监测点位	点位编号	监测因子	采样个数	监测频次
1	华盛东侧厂界外	TR01	石油烃（C10-C40）、乙苯、苯酚、双酚 A[1]、丙酮	表层（0-0.5 m）、中层（0.5-1.5 m）、下层（1.5-3.0 m），每层采集一个样品	监测 1 次
2	双酚 A 装置区北侧	TR08			
3	双酚 A 和碳酸二甲酯装置循环水场东侧	TR09			
4	双酚 A 原料罐区西侧	TR10			
5	华盛南侧厂界外 500m 处	TR11		表层（0-0.2m）	
6	高排村	TR12			
7	大气污染物最大落地浓度处	TR13	二噁英类	表层（0-0.2m）	

注 1：双酚 A 目前没有国家和行业认证的监测方法。

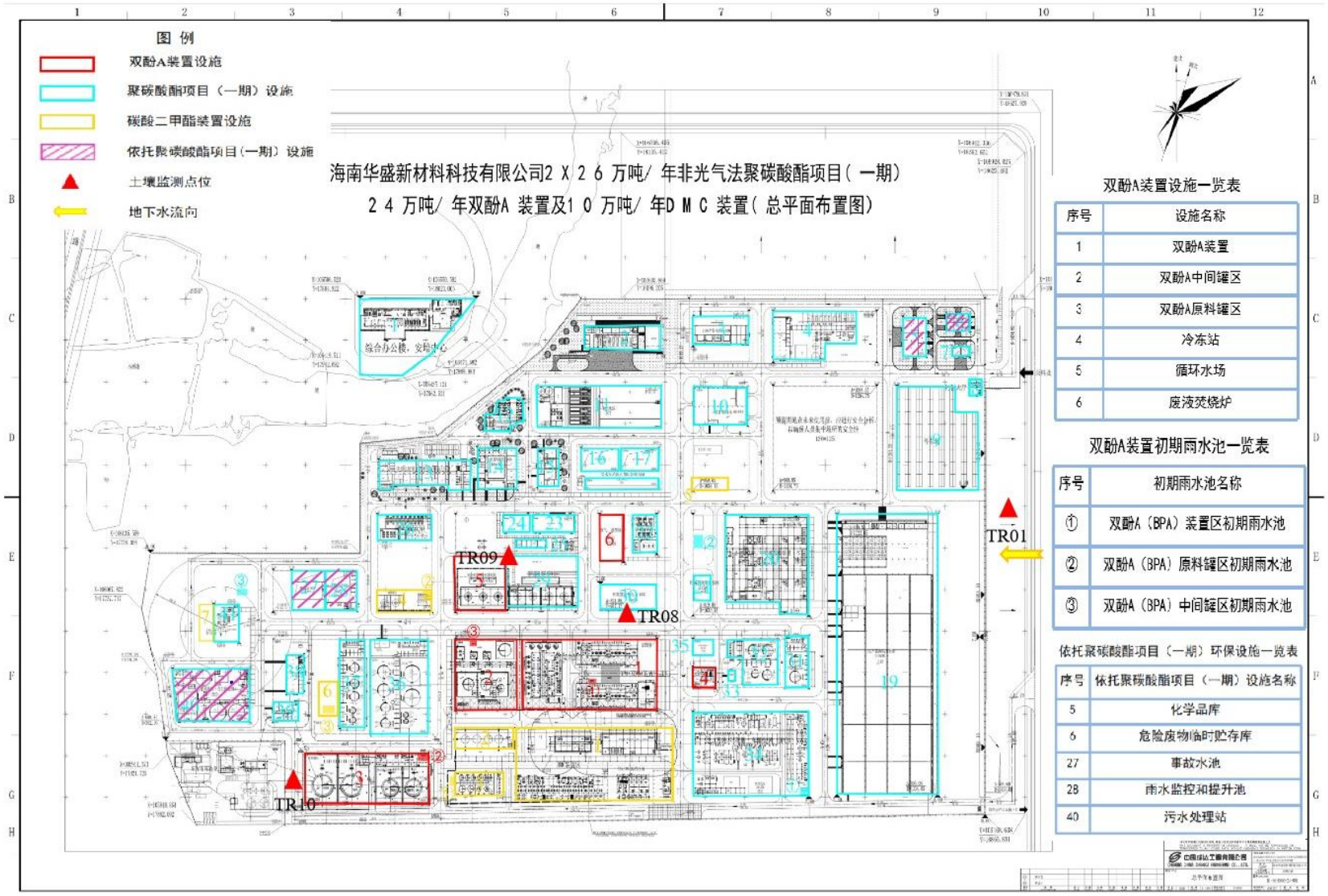


图 7.2-3　土壤环境质量监测厂内点位分布图

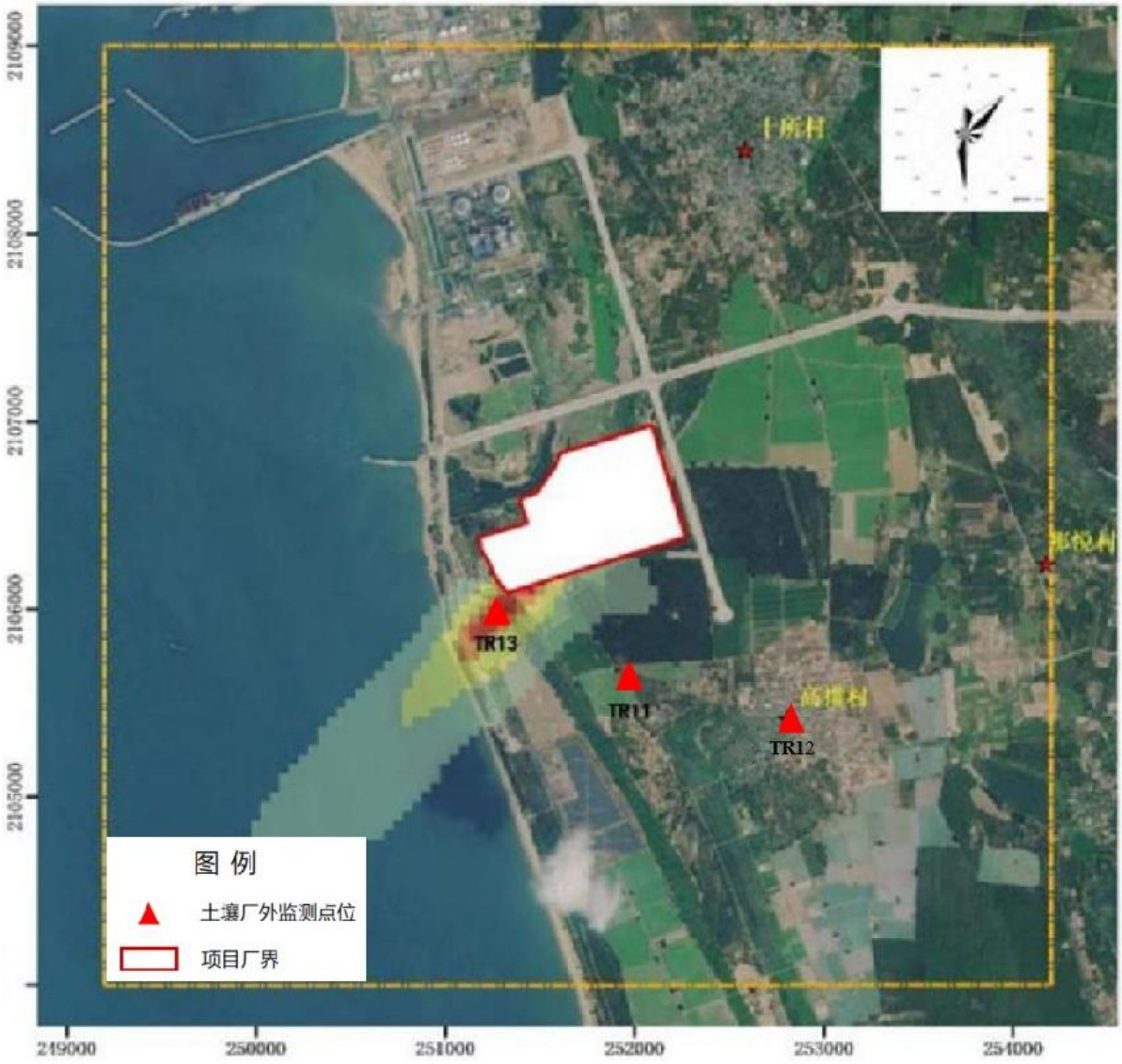


图 7.2-4　　土壤环境质量监测厂外点位分布图

8 质量控制与质量保证

为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，本次验收监测应该在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，保证监测数据的代表性。同时，应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的质量控制和质量保证的要求，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据计算等）进行质量控制。对于现场采样的质量控制，污染源监测质量控制严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）执行。现场检测设备使用前后分别进行校准。

所有标准检测分析方法均经过方法验证确认，检出限均能达到标准要求。检测人员均经考核并持有合格证书。属于国家强制检定的仪器和设备，按时送检，并都在检定合格有效期内使用；非强制检定仪器和设备均送有资质的计量检定机构进行校准，校准合格并在有效期内使用。

8.1 监测分析方法

本次验收监测各项监测因子（包括废气、废水、噪声、环境空气、地下水和土壤）监测分析方法标准名称、标准编号、分析方法的最低检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法一览表

类别	序号	监测因子	方法标准名称	标准编号	检出限
有组织废气	1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m^3
	2	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3 mg/m^3
	3	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3 mg/m^3
	4	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/ m^3
	5	酚类	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分分光光度法	HJ/T32-1999	0.3 mg/m^3
	6	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.1.6.1	0.1 mg/m^3
	7	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.25 mg/m^3
	8	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ 1262-2022	10（无量纲）
	9	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方	《空气和废气监测分析方法》（第	0.01mg/m^3

类别	序号	监测因子	方法标准名称	标准编号	检出限
			法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	四版）国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	
	10	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类测定 同位素稀释高分辨率气象色谱-高分辨率质谱法	HJ77.2-2008	见检测报告
	11	硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	0.002mg/m^3
	12	一氧化碳	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法	HJ973-2018	3 mg/m^3
	13	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.4.6.1	0.01mg/m^3
无组织废气	1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	-
	2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
	3	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
	4	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）3.1.11.2	0.001 mg/m^3
	5	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	10（无量纲）
废水	1	pH	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	-
	3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4 mg/L
			水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法	HJ/T 399-2007	15 mg/L（测定下限）
	4	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5 mg/L
	5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025 mg/L
	6	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01 mg/L
	8	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	0.06 mg/L
	9	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法	HJ824-2017	0.004 mg/L
	10	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ825-2017	0.002 mg/L
	11	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB/T 7484-1987	0.05 mg/L
	12	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法	HJ823-2017	0.001 mg/L

类别	序号	监测因子		方法标准名称	标准编号	检出限
	13	乙苯		水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	0.002 mg/L
	14	苯甲醚		目前没有国家和行业认证的监测方法，待出相关检测方法后进行监测	-	-
	15	双酚 A		水质 9 种烷基酚类化合物和双酚 A 的测定固相萃取/高效液相色谱法	HJ1192-2021	0.04μg/L
	16	总有机炭		水质 总有机碳的测定 燃烧氧化－非分散红外吸收法	HJ501-2009	0.1 mg/L
	17	可吸附有机卤化物	AOF	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法	HJ/T 83-2001	0.005mg/L
			AOCl			0.015mg/L
			AOBr			0.009mg/L
噪声	1	等效连续 A 声级 Leq		工业企业厂界环境噪声排放标准	GB12348-2008	/
环境空气	1	非甲烷总烃		环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07 mg/m^3
	2	酚类		固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ/T 32-1999	0.003 mg/m^3
	3	丙酮		气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	《空气和废气监测分析方法》（第四版）6.4.6.1	0.01 mg/m^3
	4	氨		环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m^3
地下水	1	pH		水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	-
	2	耗氧量（COD_{Mn}法，以 O_2 计）		生活饮用水标准检验方法有机物综合指标（1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法）	GB/T 5750.7-2006	0.05 mg/L
	3	五日生化需氧量		水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	0.5 mg/L
	4	氨氮（以 N 计）		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025 mg/L
	5	总氮		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ 636-2012	0.05 mg/L
	6	总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB 11893-1989	0.01 mg/L
	7	总有机碳		水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法	HJ501-2009	0.1 mg/L
	8	石油类		水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	0.01 mg/L
	9	硫化物		水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法	HJ 824-2017	0.004 mg/L
	10	氟化物		水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-1987	0.05 mg/L

类别	序号	监测因子	方法标准名称	标准编号	检出限
	11	挥发性酚类（以苯酚计）	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法	HJ825-2017	0.002 mg/L
	12	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ 694-2014	0.04μg/L
	13	砷			0.3μg/L
	14	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法	HJ 700-2014	0.05μg/L
	15	铜			0.08μg/L
	16	镍			0.06μg/L
	17	铅			0.09μg/L
	18	锌			0.67μg/L
	19	铬			0.11μg/L
	20	钒			0.08μg/L
	21	氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法	HJ823-2017	0.001 mg/L
	22	可吸附有机卤化物 AOF	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法	HJ/T 83-2001	1.25×10^{-3} mg/L
		可吸附有机卤化物 AOCl			3.75×10^{-3} mg/L
		可吸附有机卤化物 AOBr			2.25×10^{-3} mg/L
	23	苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法	HJ 478-2009	0.004 μg/L
	24	苯酚	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法	HJ744-2015	0.1 μg/L
	25	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	0.2 mg/L
	26	铬（六价）	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB 7467-1987	0.004 mg/L
	27	乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法	HJ 1067-2019	0.002 mg/L
	28	丙酮	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法	HJ 895-2017	0.02 mg/L
	29	双酚 A	水质 9 种烷基酚类化合物和双酚 A 的测定固相萃取/高效液相色谱法	HJ1192-2021	0.04 μg/L
土壤	1	石油烃（C_{10}-C_{40}）	土壤和沉积物 石油烃（C_{10}-C_{40}）的测定 气相色谱法	HJ1021-2019	6 mg/kg
	2	二噁英类（总毒性当量）	土壤和沉积物 二噁英类的测定同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法	HJ77.4-2008	0.000050~0.00019 ng/g
	3	苯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法	HJ703-2014	0.04mg/kg
	4	乙苯	土壤和沉积物挥发性有机物的测定吹扫	HJ605-2011	0.0012mg/kg

类别	序号	监测因子	方法标准名称	标准编号	检出限
			捕集/气相色谱-质谱法		
	5	丙酮	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法	HJ 605-2011	0.04mg/kg

8.2 监测仪器

本次验收监测使用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。仪器名称、型号、编号等情况详见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器设备一览表

类别	监测因子	仪器名称	仪器型号/编号
有组织废气	颗粒物	十万分之一天平	HZ-104/35S CECE-SB-174
		电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE CECE-SB-265
	二氧化硫	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3021H-D 型 CECE-SB-281
	氮氧化物	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3021H-D 型 CECE-SB-281
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC 9790II CECE-SB-289
	甲醇	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	酚类	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	一氧化碳	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪	崂应 3021H-D 型 CECE-SB-281
	二噁英	二噁英烟气采样器	ZR-3720 型
		高分辨气相色谱-高分辨磁质谱仪	DFS
	乙苯	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	氨	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	臭气浓度	无油空气压缩机	WDM-60 CECE-SB-203
	丙酮	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
无组织废气	颗粒物	十万分之一天平	HZ-104/35S CECE-SB-174
		恒温恒湿称重系统	HW7700 CECE-SB-382
	氨	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	硫化氢	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183

类别	监测因子	仪器名称	仪器型号/编号
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC 9790II CECE-SB-289
	臭气浓度	无油空气压缩机	WDM-60 CECE-SB-203
废水	pH	ph 计	PHS-3E CECE-SB-244
	悬浮物	电子天平	FA2004 CECE-SB-001
		电热鼓风干燥箱	GZX-9140MBE CECE-SB-265 CECE-SB-356
	化学需氧量	COD 消解仪	HN-12Y CECE-SB-346
		滴定管	BOMEX CECE-SB-258
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250 CECE-SB-247
		溶解氧仪	JPSJ-605F CECE-SB-298
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-282
	总氮		
	总磷		
	石油类	全自动测油仪	RN301 CECE-SB-275
	可吸附有机卤化物	离子色谱仪	HNKL-FJJ-ICXX-001
	硫化物	流动注射仪	FIA-6000+ CECE-SB-255
	挥发酚		
	总氰化物		
	氟化物	pH 计	pHS-3C CECE-SB-005
	总有机碳	总有机碳仪	TOC-LCPN CECE-SB-133
	乙苯	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	双酚 A	高效液相色谱仪（HPLC）	ITCR181206
厂界噪声	厂界噪声	精密脉冲声级计	AWA5661 FX-A-119
环境空气	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC 9790II CECE-SB-289
	丙酮	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	酚类	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	氨		
地下水	pH	多参数水质分析仪	HQ40d CECE-SB-239
	耗氧量	酸式滴定管	BOMEX CECE-SB-233
	五日生化需氧量	生化培养箱	LRH-250

类别	监测因子	仪器名称	仪器型号/编号
			CECE-SB-247
		溶解氧仪	JPSJ-605F CECE-SB-298
	氨氮	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-282
	总氮		
	总磷		
	总有机碳	总有机碳仪	TOC-LCPN CECE-SB-133
	石油类	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-183
	硫化物	流动注射仪	FIA-6000+ CECE-SB-255
	氟化物	pH 计	pHS-3C CECE-SB-005
	挥发酚	紫流动注射仪	FIA-6000+ CECE-SB-255
	汞	原子荧光仪	AFS-933 CECE-SB-254
	砷		
	镉	电感耦合等离子体质谱仪	ICPMS-2030 CECE-SB-136
	铜		
	镍		
	铅		
	锌		
	铬		
	钒		
	氰化物	流动注射仪	FIA-6000+ CECE-SB-255
	可吸附有机卤化物	离子色谱仪	CIC-260
	苯并（a）芘	高效液相色谱仪	LC-2030C CECE-SB-134
	铬（六价）	紫外可见分光光度计	T6 CECE-SB-282
	甲醇	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	苯酚	气质联用仪	GCMS-QP2020 CECE-SB-135
	乙苯	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	丙酮	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	双酚 A	高效液相色谱仪（HPLC）/安捷伦 1260	ITCR181206
土壤	石油烃（C_{10}-C_{40}）	气相色谱仪	GC7890B CECE-SB-041
	苯酚		
	乙苯	气相色谱仪	GCMS-QP2020 CECE-SB-135

类别	监测因子	仪器名称	仪器型号/编号
	丙酮	液相色谱仪	Agilent 1100 GLLS-JC-111
	二噁英类（总毒性当量）	ME104E/02 梅特勒电子天平	/
		Thermo DFS 磁式质谱仪	/

8.3 人员能力

本项目委托海南中环能检测技术有限公司开展验收监测工作。参加本项目的验收监测人员均经过监测单位培训学习，取得上机上岗合格证。熟练掌握国家、地方的法律、法规、标准规范，现场人员熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，报告编制人员熟悉本项目验收相关规范、标准，满足本项目各项监测因子的监测要求。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制严格按照相关环境监测技术规范要求进行。污水和地下水检测项目开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。采样过程和实验室分析过程空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等数据分析见表 8.4-1 和表 8.4-2。

表 8.4-1　污水水质监测分析质控数据统计一览表

监测日期	2023 年 3 月 22 日~2023 年 3 月 23 日										
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
硫化物	11	18	100	/	/	18	100	25	100	25	100	数据来自编号 CECE23015903-2 的报告
挥发酚	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100	
总氰化物	8	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100	
氟化物	8	12	100	12	100	/	/	25	100	25	100	
总有机碳	8	12	100	/	/	12	100	25	100	25	100	
乙苯	8	12	100	/	/	25	100	25	100	25	100	
监测日期	2023 年 6 月 6 日~2023 年 6 月 7 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
pH	9	22	100	22	100	/	/	/	/	/	/	数据来自编号 CECE23015906-2 的报告
悬浮物	8	12	100	/	/	/	/	/	/	/	/	
化学需氧量	15	13	100	13	100	/	/	25	100	25	100	
五日生化需	8	12	100	25	100	/	/	/	/	/	/	

氧量											
氨氮	42	12	100	/	/	9.5	100	25	100	25	100
总氮	10	20	100	/	/	20	100	25	100	25	100
总磷	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
石油类	8	/	/	12	100	/	/	/	/	/	/

备注：1、pH 为现场检测项目；
2、可吸附有机卤素分包，未计入汇总表。

表 8.4-2　污水水质双酚 A 因子监测分析质控数据统计一览表

检测项目	空白试验			准确度实验									精密度实验（平行实验）				
				空白加标实验			样品加标试验										
	测试结果（μg/L）	要求（μg/L）	结果评价	空白加标量（ng）：		/	加标样编号：	35669-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价		平行样编号及测试结果（μg/L）		相对偏差	要求	结果评价
				测试结果（ng）	加标回收率	要求	样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求			35669-1	35669-1p			
双酚 A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	0.00	92.9	92.9%	61.3%~102%	合格		ND	ND	/	<15%	合格

表 8.4-3　地下水水质监测分析质控数据统计一览表

检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数(%)	带标合格率(%)	加标百分数(%)	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	24	12	100	8.3	100	/	/	17	100	17	100	数据来自编号CECE22100212-4的报告
五日生化需氧量	24	12	100	10	100	/	/	17	100	17	100	
氨氮（以N计）	24	14	100	/	/	14	100	17	100	17	100	
总氮	24	12	100	/	/	12	100	17	100	17	100	
总磷	24	12	100	/	/	12	100	17	100	17	100	
总有机碳	24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100	
石油类	24	/	/	17	100	/	/	17	100	17	100	
硫化物	24	14	100	/	/	14	100	17	100	17	100	
氟化物	24	17	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
挥发性酚类（以苯酚计）	24	8.9	100	8.9	100	/	/	17	100	17	100	
汞	24	21	100	21	100	/	/	17	100	17	100	
砷	24	21	100	21	100	/	/	17	100	17	100	
镉	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
铜	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
镍	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
铅	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	

检测项目		批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
锌		24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
铬		24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
钒		24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
氰化物		24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100	
铬（六价）		24	17	100	17	100	/	/	17	100	17	100	
乙苯		24	17	100	/	/	17	100	8.3	100	8.3	100	
丙酮		24	17	100	/	/	12	100	8.3	100	8.3	100	
苯并[a]芘		24	/	/	/	/	17	100	8.3	100	8.3	100	
苯酚		24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100	
甲醇		24	17	100	/	/	12	100	8.3	100	8.3	100	
可吸附有机卤化物（AOX）	F	24	/	/	12.5	100	/	/	/	/	/	/	
	Cl	24	/	/	12.5	100	/	/	/	/	/	/	
	Br	24	/	/	12.5	100	/	/	/	/	/	/	

备注：pH 为现场检测项目。

表 8.4-4　地下水水质双酚 A 因子监测分析质控数据统计一览表

检测项目	空白试验			准确度实验									精密度实验（平行实验）				
				空白加标实验			样品加标试验										
	测试结果（μg/L）	要求（μg/L）	结果评价	空白加标量（ng）：		/	加标样编号：	36448-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价		平行样编号及测试结果（μg/L）		相对偏差	要求	结果评价
				测试结果（ng）	加标回标率	要求	样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求			36448-1	36448-1p			
双酚 A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	0.00	105	105%	60%~120%	合格		ND	ND	/	<20%	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

现场监测、采样前及采样后，现场检测设备经过标准气体校核合格、流量校准合格，空气智能 TSP 综合采样器现场检测前经过流量校准。固定源废气检测项目（氨、酚类化合物、甲醇、氨、甲醇、丙酮、乙苯、硫化氢、非甲烷总烃、颗粒物）、无组织废气检测项目（氨、硫化氢、非甲烷总烃）以及环境空气检测项目（酚类化合物、非甲烷总烃、氨、丙酮）均开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，空白加标、实验室样品平行、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。采样过程和实验室分析过程空白试验、平行双样测定、加标回收率测定等数据分析见表 8.5-1~表 8.5-3。

表 8.5-1　固定污染源废气监测分析质控数据统计一览表

监测日期	2022 年 12 月 22 日										
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
臭气浓度	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	数据来自编号 CECE22100212-10 的报告
监测日期	2023 年 3 月 22 日~2023 年 3 月 23 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
酚类化合物	15	/	/	/	/	20	100	20	100	/	/	数据来自编号 CECE23015903-1 的报告
甲醇	15	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
氨	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/	
臭气浓度	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
非甲烷总烃	48	18	100	21	100	/	/	8.3	100	/	/	
颗粒物	36	/	/	/	/	/	/	17	100	/	/	
可吸附有机卤素	8	12.5	100	12.5	100	12.5	100	/	/	/	/	
监测日期	2023 年 5 月 11 日											
检测项目	批次样品	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		

	数(个)	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
非甲烷总烃	9	33	100	33	100	/	/	22	100	/	/	数据来自编号CECE23003605-1的报告
酚类	12	/	/	/	/	33	100	17	100	/	/	
甲醇	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/	
丙酮	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/	
乙苯	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/	
氨	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
臭气浓度	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
监测日期	2023 年 6 月 6 日~2023 年 6 月 7 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
硫化氢	3	/	/	/	/	33	100	/	/	/	/	数据来自编号CECE23015906-1的报告
监测日期	2023 年 8 月 22 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
酚类	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	数据来自编号CECE23003608-2
甲醇	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	

丙酮		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	的报告
乙苯		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
非甲烷总烃		9	11	100	22	10	/	/	11	100	/	/	
监测日期		2023 年 8 月 29 日~2023 年 9 月 1 日											
检测项目	采样日期	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
颗粒物	2023.08.29	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/	数据来自编号CECE23053208-2的报告
颗粒物	2023.08.30	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/	
酚类		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
氨		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
甲醇		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
丙酮		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
乙苯		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
非甲烷总烃		9	11	100	22	100	/	/	33	100	/	/	
颗粒物	2023.08.31	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/	
酚类		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
颗粒物	2023.09.01	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/	
酚类		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
甲醇		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
丙酮		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	
乙苯		3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/	

监测日期	2023 年 9 月 21 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
非甲烷总烃	18	11	100	11	100	/	/	2.8	100	/	/	数据来自编号 CECE23003609 的报告

备注：1、烟气黑度、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳均为现场检测项目。
2、颗粒物质控措施：实验室内开展了标准滤膜称量，称量条件符合方法要求。
3、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。

表 8.5-2　无组织废气监测分析质控数据统计一览表

监测日期	2023 年 2 月 22 日											
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
颗粒物	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	数据来自编号 CECE23003602 的报告
氨	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/	
硫化氢	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/	
非甲烷总烃	80	12	100	7.5	100	/	/	/	/	/	/	
臭气浓度	20		/	/	/	/	/	/	/	/	/	

监测日期	2023 年 5 月 10 日										
检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
颗粒物	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	数据来自编号 CECE23003605-1 的报告
氨	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/	
硫化氢	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/	
非甲烷总烃	20	/	/	/	/	/	/	5	100	/	/	
臭气浓度	20	10	100	10	100	/	/	/	/	/	/	
备注：1、颗粒物质控措施：实验室内开展了标准滤膜称量，称量条件符合方法要求。 2、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。												

表 8.5-3　环境空气监测分析质控数据统计一览表

检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
		精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
		平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
非甲烷总烃	12	25	100	25	100	/	/	8.3	100	/	/	数据来自编号 CECE23015906-4 的报告
酚类化合物	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/	

丙酮	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/	
氨	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/	

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在监测前后用标准发声源进行校准。

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

土壤检测项目中石油烃、苯酚、乙苯开展了现场平行样品检测，以检查实验室的精密度和准确度。精密度控制、准确度控制和现场平行控制数据见表 8.7-1 和表 8.7-2。

表 8.7-1　土壤监测分析质控数据统计一览表（石油烃、苯酚、乙苯）

采样日期	检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计				备注
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制		
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	
2023.09.01	石油烃	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100	数据来自编号CECE23003609-2的报告
	苯酚	14	7.1	100			7.1	100	/	/	8.3	100	
	乙苯	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100	
2023.09.02	石油烃	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100	
	苯酚	14	7.1	100			7.1	100	/	/	50	100	
	乙苯	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	50	100	
2023.09.21	石油烃	23	4.3	100	/	/	4.3	100	/	/	4.3	100	
	苯酚	18	5.6	100	/	/	5.6	100	/	/	5.6	100	

	乙苯	18	/	/	/	/	5.6	100	/	/	5.6	100	

表 8.7-2　土壤监测分析质控数据统计一览表（丙酮）

采样日期	检测项目	送检样品数(个)	方法空白样数量（个）	方法空白样比例	实验室明码平行样数量（个）	实验室明码平行样比例（%）	实验室明码平行样相对偏差（%）	实验室控制样数量(个）	实验室控制样比例（%）	现场密码平行样数量（个）	现场密码平行样比例（%）	现场密码平行样相对偏差（%）	备注
2023.09.07	丙酮	18	1	5.56	1	5.56	0	/	/	/	/	/	数据来自编号GE2309051801B 的报告

8.8 二噁英监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次检测采集土壤样品 1 个、废气样品 6 个。土壤中二噁英采样、运输均按照《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.4-2008）要求进行；废气中二噁英采样、运输均按照《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）要求进行。质控数据分析情况详见表 8.8-1。

表 8.8-1 二噁英监测分析质控数据统计一览表

项目		回收率%	标准要求回收率合格范围%	是否合格
土壤样品编号：T0907S245				
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	32	24~169	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	34	24~185	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	30	21~178	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	40	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	37	28~130	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	33	28~136	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	35	29~147	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	37	28~143	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	36	26~138	合格
	^{13}C-2378-TCDD	34	25~164	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	30	25~181	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	35	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	39	28~130	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	39	23~140	合格
	^{13}C-OCDD	39	17~157	合格
废气样品编号：FGE2306515401				
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76	70~100	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	43	24~169	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	82	24~185	合格
	^{13}C-23478-PeCD	74	21~178	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	96	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	121	28~130	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	114	28~136	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	104	29~147	合格
	^{13}C1234678-HpCDF	77	28~143	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	72	26~138	合格

项目		回收率%	标准要求回收率合格范围%	是否合格
	^{13}C-2378-TCDD	66	25~164	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	130	25~181	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	99	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	99	28~130	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	56	23~140	合格
	^{13}C-OCDD	79	17~157	合格
废气样品编号：FGE2306515402				
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74	70~100	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	40	24~169	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	62	24~185	合格
	^{13}C-23478-PeCD	60	21~178	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	111	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	115	28~130	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	110	28~136	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	100	29~147	合格
	^{13}C1234678-HpCDF	80	28~143	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	71	26~138	合格
	^{13}C-2378-TCDD	53	25~164	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	113	25~181	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	90	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	103	28~130	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	56	23~140	合格
	^{13}C-OCDD	84	17~157	合格
废气样品编号：FGE2306515403				
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74	70~100	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	51	24~169	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	96	24~185	合格
	^{13}C-23478-PeCD	82	21~178	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	105	32~141	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	129	28~130	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	125	28~136	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	136	29~147	合格
	^{13}C1234678-HpCDF	106	28~143	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	94	26~138	合格
	^{13}C-2378-TCDD	75	25~164	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	74	25~181	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	112	32~141	合格

项目		回收率%	标准要求回收率合格范围%	是否合格
	^{13}C-123678-HxCDD	116	28~130	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	89	23~140	合格
	^{13}C-OCDD	104	17~157	合格
废气样品编号：HC232975001001				
采样内标	2,3,7,8-TCDD-^{37}Cl	78	70~130	合格
净化内标	^{13}C-2,3,7,8-TCDF	85	24~169	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDF	95	24~185	合格
	^{13}C-2,3,4,7,8-PeCDF	97	21~178	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	97	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	85	28~130	合格
	^{13}C-2,3,4,6,7,8-HxCDF	85	28~136	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8,9-HxCDF	83	29~147	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	90	28~143	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	85	26~138	合格
	^{13}C-2,3,7,8-TCDD	89	25~164	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDD	93	25~181	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	68	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	73	28~130	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	62	23~140	合格
	OCDD	68	17~157	合格
废气样品编号：HC232975001002				
采样内标	2,3,7,8-TCDD-^{37}Cl	74	70~130	合格
净化内标	^{13}C-2,3,7,8-TCDF	70	24~169	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDF	77	24~185	合格
	^{13}C-2,3,4,7,8-PeCDF	79	21~178	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	78	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	68	28~130	合格
	^{13}C-2,3,4,6,7,8-HxCDF	69	28~136	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8,9-HxCDF	66	29~147	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	72	28~143	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	69	26~138	合格
	^{13}C-2,3,7,8-TCDD	58	25~164	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDD	87	25~181	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	70	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	74	28~130	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	72	23~140	合格
	OCDD	68	17~157	合格

项目		回收率%	标准要求回收率合格范围%	是否合格
废气样品编号：HC232975001003				
采样内标	2,3,7,8-TCDD-^{37}Cl	71	70~130	合格
净化内标	^{13}C-2,3,7,8-TCDF	90	24~169	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDF	97	24~185	合格
	^{13}C-2,3,4,7,8-PeCDF	101	21~178	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	104	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	91	28~130	合格
	^{13}C-2,3,4,6,7,8-HxCDF	90	28~136	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8,9-HxCDF	85	29~147	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	92	28~143	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	86	26~138	合格
	^{13}C-2,3,7,8-TCDD	79	25~164	合格
	^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDD	109	25~181	合格
	^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	91	32~141	合格
	^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	98	28~130	合格
	^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	91	23~140	合格
	OCDD	82	17~157	合格

9 验收监测结果

9.1 生产工况

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》6.1 节规定：“验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行”。本工程验收监测期间，各生产装置如实记录监测期间的实际运行工况。主体生产装置的小时加工能力按设计年操作时间 8000 小时计算。监测期间各装置具体的生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测装置负荷一览表

序号	装置名称	监测日期	设计处理量（t/h）	实际处理量（t/h）	生产负荷（%）	燃料气消耗量（m^3）
1	双酚 A 装置	2022 年 12 月 22 日	30	30	100	/
		2023 年 5 月 11 日	30	15	50	/
		2023 年 8 月 22 日	30	24	80	/
		2023 年 8 月 31 日	30	24	80	/
		2023 年 9 月 1 日	30	24	80	/
		2023 年 9 月 21 日	30	24	80	/
2	污水处理站	2023 年 3 月 22 日	300m^3/h	60m^3/h	20	/
		2023 年 3 月 23 日	300m^3/h	75m^3/h	25	/
		2023 年 6 月 6 日	300m^3/h	90m^3/h	30	/
		2023 年 6 月 7 日	300m^3/h	117m^3/h	39	/
3	焚烧炉（废气废液处理能力）	2023 年 5 月 11 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：714.78 kg/h	35.74	1153.88
		2023 年 5 月 14 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：755.55 kg/h	37.78	1144.87
		2023 年 7 月 27 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：997.21 kg/h	49.86	583.38
		2023 年 8 月 29 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：886.23 kg/h	44.31	546.87
		2023 年 8 月 30 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：947.77 kg/h	47.39	529.13
		2023 年 9 月 7 日	废液处理能力：2000 kg/h	废液：972.87 kg/h	48.64	686.88

注 1：生产负荷=装置实际工况÷设计规模×100%。
注 2：装置是以产品表征生产能力。

验收监测期间，本工程生产工况稳定，环境保护设施运行正常，满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况的要求。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 污染物排放监测结果

9.2.1.1 废水

（1）依托污水处理站废水总排口

污水处理站废水总排口监测结果详见表 9.2-1。

由监测结果可知，污水处理站废水总排口（DW001）pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类浓度满足东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）要求，可吸附有机卤化物、双酚 A 浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）水污染物间接排放限值要求，硫化物、挥发酚、氟化物、总氰化物、乙苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）水污染物间接排放限值要求。因此，污水处理站废水总排口各监测因子监测结果均满足 GB31572-2015、GB31571-2015 中的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）中最严格的限值要求。

表 9.2-1 废水总排口监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

项目	监测日期	监测位置	测定值				日均值	验收标准	达标情况
			1	2	3	4			
pH	2023 年 6 月 6 日	废水总排口	7.2	7.3	7.4	7.4	/	6.5~9.5	达标
	2023 年 6 月 7 日		7.2	7.3	7.4	7.5	/	6.5~9.5	达标
悬浮物	2023 年 6 月 6 日		16	18	12	16	16	400	达标
	2023 年 6 月 7 日		7	8	9	7	8	400	达标
化学需氧量	2023 年 6 月 6 日		38	40	42	42	40	500	达标
	2023 年 6 月 7 日		24	27	26	27	26	500	达标
五日生化需氧量	2023 年 6 月 6 日		11.6	9.3	11.0	13.4	11.3	350	达标
	2023 年 6 月 7 日		9.0	8.4	7.8	10.0	8.8	350	达标
氨氮	2023 年 6 月 6 日		0.697	0.796	0.848	0.860	0.800	45	达标
	2023 年 6		0.738	0.825	0.903	0.866	0.833	45	达标

项目	监测日期	监测位置	测定值				日均值	验收标准	达标情况
			1	2	3	4			
	月 7 日								
总氮	2023 年 6 月 6 日		4.90	5.43	5.22	5.13	5.17	70	达标
	2023 年 6 月 7 日		5.24	5.24	5.05	5.19	5.18	70	达标
总磷	2023 年 6 月 6 日		0.26	0.28	0.26	0.24	0.26	8	达标
	2023 年 6 月 7 日		0.28	0.27	0.24	0.24	0.26	8	达标
石油类	2023 年 6 月 6 日		0.10	0.06L	0.09	0.06L	0.06	15	达标
	2023 年 6 月 7 日		0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	15	达标
可吸附有机卤化物	2023 年 3 月 22 日		0.039	0.044	0.041	0.090	0.054	5.0	达标
	2023 年 3 月 23 日		0.159	0.043	0.072	0.036	0.078	5.0	达标
硫化物	2023 年 3 月 22 日		＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	1.0	达标
	2023 年 3 月 23 日		＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	＜0.004	1.0	达标
挥发酚	2023 年 3 月 22 日		＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.5	达标
	2023 年 3 月 23 日		＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	＜0.002	0.5	达标
氟化物	2023 年 3 月 22 日		1.92	1.88	2.04	1.96	1.95	20	达标
	2023 年 3 月 23 日		2.21	2.30	2.21	2.21	2.23	20	达标
总氰化物	2023 年 3 月 22 日		0.005	0.006	0.002	0.003	0.004	0.5	达标
	2023 年 3 月 23 日		0.005	0.010	0.006	0.006	0.007	0.5	达标
总有机碳	2023 年 3 月 22 日		20.6	20.7	20.5	20.9	20.7	/	/
	2023 年 3 月 23 日		19.0	18.8	19.4	21.7	19.7	/	/
双酚 A	2023 年 11 月 21 日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
	2023 年 11 月 22 日		未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	0.1	达标
乙苯	2023 年 3 月 22 日		2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	0.4	达标
	2023 年 3 月 23 日		2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	0.4	达标

（2）雨水排放口

本工程验收监测实施期间，厂区区域未出现降雨天气，不具备雨水监测条件，因

此，未进行雨水监测。雨水监测值采用企业自行监测数据，具体见表 9.2-2。

表 9.2-2　雨水监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测日期	项目				
	pH	COD_{Cr}	氨氮	悬浮物	石油类
2023 年 5 月 10 日	7.39	<15	1.89	26.75	<0.5
2023 年 5 月 12 日	8.07	22	0.84	30.75	<0.5

9.2.1.2　废气

9.2.1.2.1　有组织排放

双酚 A 工程验收监测范围共有 5 个有组织废气排气筒，分别是 1 个双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）、1 个双酚 A 包装单元排气筒（DA006）、1 个双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）和项目依托工程的 1 个污水处理站废水处理有机废气排放筒（DA005）和 1 个焚烧炉排气筒（DA002），有组织排放源监测结果见表 9.2-3 至表 9.2-9。

（1）双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒

双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒产生的烟气经 15 m 高的排气筒排放，其监测结果见表 9.2-3。监测结果表明，双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）的丙酮、甲醇、乙苯、酚类满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

表 9.2-3　双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）验收监测结果一览表

检测日期	2023 年 8 月 22 日			2023 年 9 月 1 日			验收标准	达标情况
检测频次	1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）	553	550	554	455	457	736	/	/
丙酮 实测浓度（mg/m^3）	7.39	7.72	6.59	41	14.6	16.3	100	达标
甲醇 实测浓度（mg/m^3）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	50	达标
乙苯 实测浓度（mg/m^3）	0.54	0.59	0.53	0.10	0.24	0.21	100	达标
酚类 实测浓度（mg/m^3）	0.6	0.5	0.6	0.6	0.5	0.7	20	达标
检测日期	2022 年 12 月 22 日			2023 年 9 月 1 日			验收标准	达标情况
检测频次	1	2	3	1	2	3		

标干烟气量（Nm^3/h）		941	966	1023	455	457	736	/	/
臭气浓度（无量纲）		741	977	549	724	630	724	2000	达标
检测日期		2023 年 8 月 22 日			2023 年 9 月 21 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		553	550	554	558	554	307	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	120	116	126	203	285	349	/	

（2）双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒

双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒产生的烟气经 15 m 高的排气筒排放，其监测结果见表 9.2-4。监测结果表明，酚类满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

表 9.2-4　双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）验收监测结果一览表

检测日期		2023 年 5 月 11 日			2023 年 8 月 31 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		1219	1222	1031	1270	1169	1133	/	/
酚类实测浓度（mg/m^3）		<0.3	<0.3	<0.3	0.4	0.4	0.4	20	达标
臭气浓度（无量纲）		851	851	630	229	549	354	2000	达标
检测日期		2023 年 5 月 11 日			2023 年 9 月 21 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		1219	1222	1031	1077	1081	1167	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m^3）	2.54	3.04	3.25	1.31	1.46	1.33	/	

（3）双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒

双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒产生的烟气经 15 m 高的排气筒排放，其监测结果见表 9.2-5。监测结果表明，颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中工艺加热炉污染物排放限值。

表 9.2-5　双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒（DA006）验收监测结果一览表

检测日期	2023 年 8 月 31 日			2023 年 9 月 1 日			验收标准	达标情况
检测频次	1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）	411	222	384	251	235	283	/	/
颗粒物实测浓度（mg/m^3）	2.0	1.5	1.8	1.5	1.7	1.7	20	达标

（4）废气废液焚烧炉

本工程废液依托废气废液焚烧炉处理产生的焚烧废气经脱硝设施和除尘设施处理后，由 35 m 高的排气筒排放。本次验收分别根据排放口的验收监测数据、企业自行监测数据和在线监测数据评价废气达标排放情况，其监测结果见表 9.2-6 至表 9.2-9。

由监测结果可知，焚烧炉排气筒（DA002）的氮氧化物小时浓度值、二噁英满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 6 中的特别排放限值要求，颗粒物、一氧化碳、二氧化硫的小时浓度均值和 24 小时均值、氮氧化物日均浓度值均满足《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）浓度限值要求，非甲烷总烃、酚类满足《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 中的特别排放限值要求，甲醇和乙苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 的排放限值要求。臭气浓度满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。废气废液焚烧炉脱硝设施出口氨逃逸控制浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）的工艺管控要求（质量浓度≤2.5 mg/m^3）。废液焚烧炉的焚烧效率应满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）中表 1 和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中 5.4.4 节要求。

表 9.2-6　焚烧炉排气筒（DA002）验收监测结果一览表

检测日期		2023 年 8 月 29 日			2023 年 8 月 30 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		21482	21460	21506	33922	35447	33487	/	/
氧含量（%）		14	14	14	13.4	13.5	13.7	/	/
颗粒物（1 小时均值）	实测浓度（mg/m^3）	2.1	2.3	1.8	2.3	2.0	2.2	/	/
	折算浓度（mg/m^3）	3.0	3.3	2.6	3.0	2.7	3.0	10	达标

检测日期		2023 年 8 月 29 日			2023 年 8 月 30 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
二氧化硫（1小时均值）	实测浓度（mg/m³）	4	4	4	4	<3	<3	/	/
	折算浓度（mg/m³）	6	6	6	5	<4	<4	30	达标
氮氧化物（1小时均值）	实测浓度（mg/m³）	17	17	17	20	21	22	/	/
	折算浓度（mg/m³）	44	44	44	47	50	54	100	达标
一氧化碳（1小时均值）	实测浓度（mg/m³）	11	10	9	13	26	31	/	/
	折算浓度（mg/m³）	16	14	13	17	35	42	50	达标
检测日期		2023 年 5 月 11 日			2023 年 8 月 30 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		21881	23654	26871	33922	35447	33487	/	/
氧含量（%）		13.5	13.6	13.5	13.4	13.5	13.7	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	2.64	3.21	2.44	10.3	8.06	6.20	/	/
	折算浓度（mg/m³）	6.34	7.81	5.86	24.4	19.3	15.3	60	达标
酚类	实测浓度（mg/m³）	0.3	0.3	0.4	0.8	0.6	0.7	/	/
	折算浓度（mg/m³）	0.7	0.7	1.0	1.9	1.4	1.7	15	达标
甲醇	实测浓度（mg/m³）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	/	/
	折算浓度（mg/m³）	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	50	达标
丙酮	实测浓度（mg/m³）	0.02	0.04	<0.01	0.09	<0.01	<0.01	/	/
	折算浓度（mg/m³）	0.05	0.10	<0.02	0.21	<0.02	<0.02	100	达标
乙苯	实测浓度（mg/m³）	0.71	0.04	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	/	/
	折算浓度（mg/m³）	1.70	0.10	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	100	达标
氨	实测浓度（mg/m³）	1.04	1.15	0.96	0.98	1.09	0.80	/	/
	折算浓度[1]（mg/m³）	2.08	2.33	1.92	1.93	2.18	1.64	2.5	达标

检测日期		2023 年 8 月 29 日			2023 年 8 月 30 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
臭气浓度	检测浓度（无量纲）	199	1122	309	199	1122	309	15000	达标
注 1：废气废液焚烧炉脱硝设施出口氨逃逸控制浓度满足《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）的工艺管控要求。									

表 9.2-7　焚烧炉排气筒（DA002）二噁英监测结果一览表

检测日期		2023 年 8 月 18 日			2023 年 12 月 3 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
氧含量（%）		14	13.7	13.5	14.2	13.9	13.9	/	/
二噁英	实测浓度（ngTEQ/m³）	0.009	0.019	0.0046	0.021	0.015	0.012	/	/
	折算浓度（ngTEQ/m³）	0.024	0.049	0.012	0.055	0.036	0.030	/	/
	平均浓度（ngTEQ/m³）	0.0283			0.0403			0.1	达标

表 9.2-8　焚烧炉焚烧效率监测结果一览表

检测日期		2023 年 7 月 27 日			2023 年 9 月 7 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm^3/h）		29385	29389	28570	33225	33138	32351	/	/
氧含量（%）		13.4	13.4	13.4	14.5	14.4	14.4	/	/
焚烧效率	一氧化碳浓度（mg/m³）	＜3	＜3	＜3	＜3	＜3	＜3	/	/
	二氧化碳浓度（mg/m³）	8.43×10^4	8.39×10^4	8.49×10^4	7.23×10^4	7.29×10^4	7.29×10^4	/	/
	焚烧效率（%）	＞99.9	＞99.9	＞99.9	＞99.9	＞99.9	＞99.9	99.9	达标

表 9.2-9　焚烧炉排气筒（DA002）在线监测结果一览表

检测日期		2023 年 8 月 29 日	2023 年 8 月 30 日	验收标准	达标情况
标干烟气量（$\times10^4Nm^3/d$）		3.23	3.18	/	/
氧含量（%）		14.21	13.87	/	/
颗粒物（日均值）	实测浓度（mg/m³）	0.99	0.94	/	/
	折算浓度（mg/m³）	1.48	1.32	8	达标
二氧化硫（日均值）	实测浓度（mg/m³）	0.07	0.14	/	/
	折算浓度（mg/m³）	0.10	0.20	20	达标

检测日期		2023 年 8 月 29 日	2023 年 8 月 30 日	验收标准	达标情况
氮氧化物（日均值）	实测浓度（mg/m³）	15.73	16.98	/	/
	折算浓度（mg/m³）	23.17	23.75	200	达标
一氧化碳（日均值）	实测浓度（mg/m³）	3.17	4.92	/	/
	折算浓度（mg/m³）	0.20	1.25	30	达标

（3）污水处理站

本项目依托污水处理站废水处理产生的有机废气经收集处理装置处理后，由 15 m 高排气筒排放，其监测结果见表 9.2-10。

由表 9.2-10 可知，污水处理站废水处理有机废气排气筒（DA005）的非甲烷总烃满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中污染物排放限值，甲醇、丙酮、乙苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中特别排放限值，酚类满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中特别排放限值、氨（氨气）、硫化氢、臭气浓度满足于《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

表 9.2-10　污水处理站废水处理有机废气排气筒（DA005）监测结果一览表

检测日期		2023 年 3 月 22 日			2023 年 3 月 23 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		
标干烟气量（Nm³/h）		6308	6614	6997	4227	4225	5443	/	/
非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	10.3	7.24	7.30	6.22	7.46	6.71	120	达标
甲醇	实测浓度（mg/m³）	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	50	达标
酚类	实测浓度（mg/m³）	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	<0.3	15	达标
氨	实测浓度（mg/m³）	0.86	0.80	1.00	0.82	0.92	0.70	/	/
	排放速率（kg/h）	0.0054	0.0053	0.007	0.0035	0.0039	0.0038	4.9	达标
臭气浓度	检测浓度（无量纲）	977	851	851	1122	954	1122	2000	达标
丙酮	实测浓度（mg/m³）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	100	达标
乙苯	实测浓度（mg/m³）	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	＜0.01	100	达标
检测日期		2023 年 6 月 6 日			2023 年 6 月 7 日			验收标准	达标情况
检测频次		1	2	3	1	2	3		

标干烟气量（Nm^3/h）		8813	9464	8913	8248	7190	7199	/	/
硫化氢	实测浓度（mg/m^3）	0.006	0.004	0.007	0.005	0.008	0.004	/	/
	排放速率（kg/h）	0.000053	0.000038	0.000062	0.000041	0.000058	0.000029	0.33	达标

9.2.1.2.2 无组织排放

项目验收监测期间对厂界无组织废气进行了监测，监测期间气象条件见表 9.2-11，无组织监测结果见表 9.2-12。

由表 9.2-12 可知，非甲烷总烃、颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

表 9.2-11 项目厂界无组织监测期间气象条件一览表

日期	检测频次	气温（℃）	气压（kPa）	湿度（%）	风速（m/s）	风向
2023 年 2 月 22 日	1	27.6	101.98	48	1.3	西北风
	2	28.0	101.92	46	1.4	西北风
	3	28.2	101.90	47	1.0	西北风
2023 年 5 月 10 日	1	34.2	99.80	64	2.5	东北风
	2	35.6	99.71	62	2.2	东北风
	3	36.2	99.64	61	2.1	东北风

表 9.2-12 项目厂界无组织污染物监测结果一览表（单位：mg/m^3）

项目	检测点位	2023 年 2 月 22 日			2023 年 5 月 10 日			验收标准	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
非甲烷总烃	上风向 1#	0.37	0.36	0.36	0.33	0.25	0.26	4.0	达标
	下风向 2#	0.66	0.78	0.83	0.43	0.42	0.65		
	下风向 3#	0.78	0.73	0.66	0.50	0.47	0.55		
	下风向 4#	0.67	0.69	0.72	0.56	0.60	0.56		
	下风向 5#	0.66	0.60	0.63	0.62	0.54	0.53		
颗粒物	上风向 1#	0.216	0.080	0.097	0.080	0.071	0.088	1.0	达标
	下风向 2#	0.165	0.254	0.227	0.179	0.149	0.186		
	下风向 3#	0.180	0.148	0.207	0.158	0.178	0.124		
	下风向 4#	0.160	0.229	0.178	0.168	0.145	0.136		
	下风向 5#	0.221	0.265	0.212	0.194	0.161	0.178		
硫化氢	上风向 1#	0.002	0.001	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.06	达标
	下风向 2#	0.004	0.003	0.005	0.003	0.002	0.002		
	下风向 3#	0.005	0.004	0.003	0.002	0.003	0.003		

项目	检测点位	2023 年 2 月 22 日			2023 年 5 月 10 日			验收标准	达标情况
		1	2	3	1	2	3		
	下风向 4#	0.004	0.005	0.003	0.002	0.004	0.002		
	下风向 5#	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002		
氨	上风向 1#	0.05	0.07	0.06	0.09	0.08	0.09	1.5	达标
	下风向 2#	0.14	0.13	0.14	0.17	0.15	0.16		
	下风向 3#	0.10	0.13	0.12	0.23	0.24	0.21		
	下风向 4#	0.12	0.10	0.14	0.19	0.19	0.16		
	下风向 5#	0.15	0.13	0.18	0.13	0.12	0.13		
臭气浓度	上风向 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20（无量纲）	达标
	下风向 2#	15	19	16	18	16	15		
	下风向 3#	18	12	15	19	16	18		
	下风向 4#	16	18	15	15	18	14		
	下风向 5#	13	17	16	14	18	18		

9.2.1.3 厂界噪声

厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测。监测结果表明，厂界噪声监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，满足验收标准要求。

表 9.2-13 噪声排放监测结果一览表（单位：dB（A））

监测点位	2023 年 3 月 16 日		2023 年 6 月 7 日		验收标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界（N1）	55	51	57	51	65	55	达标
南厂界（N2）	64	54	64	53			达标
西厂界（N3）	48	46	52	50			达标
北厂界（N4）	60	53	53	50			达标

9.2.2 污染物排放总量核算

根据项目环评报告及批复文件的总量控制要求，主要大气污染物排放总量考核指标为颗粒物、SO_2、NO_X 和挥发性有机物；项目产生的废水依托东方市污水处理厂处理达标后排放，总量指标纳入污水处理厂管理。因此，本次验收核算主要大气污染物的排放总量，以及项目废水接入东方市污水处理厂的纳管量。

根据海南华盛新材料科技有限公司排污许可证副本及全厂项目的总量指标来源，环境影响报告书（表）及审批部门审批决定的总量控制指标和排污许可证规定的许可排放量一致。

9.2.2.1 废气排放总量

9.2.2.1.1 有组织废气排放总量

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》的污染物排放总量核算要求：“根据各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量。”参考《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》（HJ 853-2017）中的方法核算有组织废气排放口污染物实际排放量，其具体的核算公式如下：

$$E = C \times Q \times h \times 10^{-9}$$

式中：E — 核算时段内废气有组织排放口污染物的实际排放量，t；

C — 核算时段内污染物实测平均排放浓度，mg/m³；

Q — 核算时段内污染物标准状态下干烟气量，Nm³/h；

h — 核算时段小时数，h。

核算污染物实际排放量时，同一排放口烟气流量取其监测烟气流量算术平均值，污染物排放浓度取监测期间监测浓度的算术平均值，因调试期间装置未检修，所以双酚 A 装置的年生产时间按照 8760 h/a 核算，本项目有组织废气污染物排放总量核算结果见表 9.2-14。

表 9.2-14　项目有组织废气污染物实际排放量核算结果一览表

排气筒名称及编号	污染物名称	监测浓度（mg/m³）							监测气量（Nm³/h）							年生产时间（h/a）	排放量（t/a）
		1	2	3	4	5	6	均值	1	2	3	4	5	6	均值		
双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒 DA003	挥发性有机物	120	116	126	203	285	349	199.83	553	550	554	558	554	307	512.67	8760	0.8974
双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒 DA007	挥发性有机物	2.54	3.04	3.25	1.31	1.46	1.33	2.16	1219	1222	1031	1077	1081	1167	1132.83	8760	0.0214
双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒 DA006	颗粒物	2.0	1.5	1.8	1.5	1.7	1.7	1.7	411	222	384	251	235	283	297.67	8760	0.0044
合计	挥发性有机物																0.9188
	颗粒物																0.0044

9.2.2.1.2 无组织废气排放总量

本工程排放挥发性有机物（VOCs）的无组织源主要包括机泵、阀门、法兰等设备动、静密封处泄漏，废水集输、储存及处理处置过程逸散（污水处理站），冷却塔及循环冷却系统释放等 3 大类。

（1）设备动静密封点泄漏

本工程涉及动静密封点的装置或设施主要包括双酚 A（BPA）装置、双酚 A（BPA）原料罐区、双酚 A（BPA）原料罐区中间罐区。根据 2022 年下半年和 2023 年上半年的 LDAR 检测核算结果可知，涉及本次验收工程的设备动静密封点泄漏的挥发性有机物（VOCs）排放量为 0.70542 t/a。

（2）废水集输、储存、处理处置过程逸散

双酚 A 工程产生的废水经依托的污水处理站处理后，送东方市污水处理厂理达标后排放。本次验收污水处理站的无组织排放量核算方法与环评阶段一致，采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的排放系数法进行核算。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中附表四-7 石化废水处理设施 VOCs 逸散量排放系数：废水收集系统及油水分离设施排放系数为 0.6 VOCs kg/m^3，污水处理场-废水处理部分排放系数为 0.005 VOCs kg/m^3。

本工程依托的聚碳酸酯项目（一期）污水处理站的均质调节罐、事故罐、废水池、生化分配池、移动膜生物反应器（MBBR）池、活性污泥（AS）池等已进行密闭处理，废气收集后经废气处理设施处理后排放。考虑废水池等密闭收集效率约为 98%，设施投运率为 100%。废水集输、储存和处理过程挥发性有机物（VOCs）排放量为 1.1474t/a，其估算情况见表 9.2-15。

表 9.2-15　废水集输、储存及处理处置过程挥发性有机物排放量估算一览表

序号	设施名称	排放系数（kg/m^3）	验收期间双酚 A 工程处理水量（m^3）	收集率（%）	验收期间双酚 A 工程 VOCs 排放量（t/a）
1	废水集输及油水分离	0.6	94826	98	1.1379
2	废水处理设施	0.005	94826	98	0.0095
小计		-	-	-	1.1474

（3）冷却塔、循环冷却系统释放

本工程循环水冷却系统采用开式循环水场，由于冷水塔的汽提作业和风吹逸散，

挥发性有机物（VOCs）会从冷水中排入大气。本次验收核算方法与环评阶段一致，采用《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中的排放系数法估算“冷却塔、循环水冷却水系统”的挥发性有机物（VOCs）排放量。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》附表五-23 冷却塔、循环水冷却系统 VOCs 排放系数，本工程循环水场挥发性有机物（VOCs）的排放系数为 0.000719 kgVOCs/m^3。参考环评阶段循环水场挥发性有机物（VOCs）的排放量按照产生量的 40%折算，本工程循环水场挥发性有机物（VOCs）排放量为 2.8721 t/a，其具体估算过程见表 9.2-16。

表 9.2-16　冷却塔、循环冷却系统挥发性有机物估算情况一览表

序号	循环水场名称	VOCs 排放系数（kg/m^3）	循环水流量（m^3/a）	年排放量（t/a）
1	循环水站	7.19×10^{-4}	9986400	2.8721

（4）无组织废气污染物总量汇总

本工程无组织挥发性有机物（VOCs）排放总量为 4.67358 t/a，其中设备动静密封点排放的挥发性有机物（VOCs）为 0.65408 t/a，废水集输、储存、处理处置（污水处理站）过程逸散的挥发性有机物（VOCs）为 1.1474 t/a，冷水塔、循环水冷却系统释放的挥发性有机物（VOCs）为 2.8721 t/a。无组织挥发性有机物（VOCs）排放汇总情况见表 9.2-17。

表 9.2-17　无组织废气污染物排放总量核算结果一览表

序号	产污环节	验收核算排放量（t/a）	备注
1	设备动静密封点泄漏	0.70542	项目涉及动静密封点设施
2	废水集输、储存、处理处置过程逸散	1.1474	项目污水处理设施等
3	冷水塔、循环水冷却系统释放	2.8721	项目循环水场
总计		4.7249	/

9.2.2.1.3 **废气排放总量**

根据本工程有组织废气污染物实际排放量核算结果（表 9.2-14）和无组织废气污染物排放总量核算结果（表 9.2-17），双酚 A 工程核算的废气颗粒物、挥发性有机物的排放总量均满足现有总量指标要求，详见表 9.2-18 和表 9.2-19。

表 9.2-18　项目废气污染物总量与排污许可证载明的年许可排放量指标达标情况一览表

序号	污染物名称	排污许可证载明的年许可排放量指标（t/a）	验收核算的排放总量（t/a）	达标情况	备注
1	挥发性	21.7962	1.6242	达标	包含有组织排放量、无组织排

	有机物				放量（设备动静密封处泄漏）
2	颗粒物	0.2560	0.0044	达标	/

表 9.2-19　项目废气污染物总量与环评总量指标达标情况一览表

序号	污染物名称	环评总量指标（t/a）	验收核算的排放总量（t/a）	达标情况	备注
1	挥发性有机物	32.1239	5.6437	达标	包含有组织排放量、无组织排放量（设备动静密封处泄漏、冷却塔、循环冷却系统释放和废水集输、储存、处理处置过程逸散）
2	颗粒物	0.2560	0.0044	达标	/

9.2.2.2　废水纳管量

双酚 A 工程废水污染物纳管量核算的污染物为化学需氧量、总氮和氨氮。核算废水污染物纳管量时，污染物排放浓度取监测期间实测平均排放浓度，废水流量取验收期间废水总流量核算，经污水处理站处理后的废水排入东方市污水处理厂工业废水处理系统处理。本工程废水排至东方市污水处理厂的污染物总量核算结果见表 9.2-20。

表 9.2-20　本工程废水污染物纳管量核算结果一览表

排放口名称及编号	污染物名称	频次	监测浓度（mg/L）	实测平均排放浓度（mg/L）	废水排放量（m³/a）	排放量（t/a）
污水处理站废水总排口 DW001	化学需氧量	1	38	33.25	94826	3.15
		2	40			
		3	42			
		4	42			
		5	24			
		6	27			
		7	26			
		8	27			
	氨氮	1	0.697	0.8166	94826	0.08
		2	0.796			
		3	0.848			
		4	0.860			
		5	0.738			
		6	0.825			
		7	0.903			
		8	0.866			
	总氮	1	4.90	5.175	94826	0.49
		2	5.43			
		3	5.22			

排放口名称及编号	污染物名称	频次	监测浓度（mg/L）	实测平均排放浓度（mg/L）	废水排放量（m³/a）	排放量（t/a）
		4	5.13			
		5	5.24			
		6	5.24			
		7	5.05			
		8	5.19			

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 环境空气环境质量监测结果

本次验收监测采用企业自行监测方案设置的环境空气质量监测点监测结果，详见表 9.3-1。监测结果表明，环境空气中非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求，丙酮、氨浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）表 D.1 的值要求，酚类浓度符合《海南省生态环境厅关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）环境影响报告书的函》（琼环函[2019]150 号）浓度限值要求。

表 9.3-1　大气环境质量监测结果一览表

采样日期	检测点位名称	检测项目	单位	检测频次	检测结果	验收标准	评价结果
2023.06.06	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	丙酮	mg/m³	第一次	<0.01	0.8	达标
				第二次	<0.01		
				第三次	<0.01		
				第四次	<0.01		
		非甲烷总烃	mg/m³	第一次	0.27	2.0	达标
				第二次	0.42		
				第三次	0.28		
				第四次	0.30		
		氨	mg/m³	第一次	0.02	0.2	达标
				第二次	0.03		
				第三次	0.02		
				第四次	0.02		
		酚类	mg/m³	第一次	<0.003	0.02	达标
				第二次	<0.003		
				第三次	<0.003		
				第四次	<0.003		
2023.06.07	厂界外西南	丙酮	mg/m³	第一次	<0.01	0.8	达标

采样日期	检测点位名称	检测项目	单位	检测频次	检测结果	验收标准	评价结果
	侧环境空气质量监测点1#			第二次	<0.01		
				第三次	<0.01		
				第四次	<0.01		
		非甲烷总烃	mg/m³	第一次	0.40	2.0	达标
				第二次	0.47		
				第三次	0.34		
				第四次	0.38		
		氨	mg/m³	第一次	0.01	0.2	达标
				第二次	0.02		
				第三次	0.01		
				第四次	0.02		
		酚类	mg/m³	第一次	<0.03	0.02	达标
				第二次	<0.03		
				第三次	<0.03		
				第四次	<0.03		

9.3.2 地下水环境质量监测结果

双酚 A 工程验收期间，地下水环境质量监测共布设地下水监测井 5 个，监测结果见表 9.3-2 和表 9.3-3。地下水环境监测中总钒、甲醇、苯酚、丙酮、双酚 A、五日生化需氧量、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物、总氮、总铬无相应标准限值，本次不做评价，留作背景值。因双酚 A 因子监测期间的化学品库西侧监测点位为枯水期，无法取样，所以未对化学品库西侧监测点位进行双酚 A 因子的地下水环境质量监测。

监测结果表明，DXS01~DXS05 地下水监测点中石油类浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准；化学品库西侧（DXS02）的耗氧量和氨氮，污水处理站上游（DXS03）的氨氮，污水处理站西北侧（DXS04）的氨氮，双酚 A 原料罐区西侧（DXS05）的氨氮不满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准；其他因子均满足或优于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。

根据《洋浦经济开发区（含东方临港产业园、临高金牌港开发区）环境质量状况评估报告》，地下水监测点位 DD10 和 DD11 位于本项目东侧（地下水流向上游）、DD08 和 DD09 位于本项目南侧（地下水流向侧向），根据评估报告 2021 年 7 月份（本项目投产之前）的监测结果，耗氧量在 DD08、DD10 和 DD11 点位均出现不同程度超标，氨氮在 DD11 出现超标情况；此外根据《海南华盛年产 8 万吨甲醛项目环境影响

报告书》在2020年9月份开展的监测数据显示耗氧量也存在超标情况。初步分析本次部分点位耗氧量和氨氮监测结果超标情况可能与区域地下水污染物背景浓度偏高有关。

表 9.3-2　地下水环境质量监测结果一览表

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
项目区上游（DXS01）	pH	第一次	6.5~8.5	7.5	达标	7.5	达标	无量纲
		第二次		7.5	达标	7.5	达标	
	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	第一次	3.0	1.24	达标	1.56	达标	mg/L
		第二次		1.47	达标	1.86	达标	
	氨氮（以N计）	第一次	0.50	0.038	达标	0.034	达标	mg/L
		第二次		0.036	达标	0.045	达标	
	总氮	第一次	/	1.00	/	0.70	/	mg/L
		第二次		1.16	/	0.72	/	
	总磷	第一次	/	0.03	/	0.04	/	mg/L
		第二次		0.03	/	0.03	/	
	五日生化需氧量	第一次	/	0.9	/	1.1	/	mg/L
		第二次		1.2	/	1.5	/	
	硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	石油类	第一次	0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	mg/L
		第二次		0.01L	达标	0.01L	达标	
	氟化物	第一次	1.0	0.05	达标	0.06	达标	mg/L
		第二次		0.06	达标	0.12	达标	
	氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L
		第二次		0.001L	达标	0.001L	达标	
	挥发性酚类（以苯酚计）	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L
		第二次		0.002L	达标	0.002L	达标	
	铬（六价）	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	
	砷	第一次	0.01	1.0×10^{-3}	达标	1.0×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		1.0×10^{-3}	达标	9×10^{-4}	达标	
	镉	第一次	0.005	3.2×10^{-4}	达标	5.8×10^{-4}	达标	mg/L

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
		第二次		2.9×10^{-4}	达标	7.4×10^{-4}	达标	
	铬	第一次	/	5.8×10^{-4}	/	9.6×10^{-4}	/	mg/L
		第二次		1.1×10^{-4}L	/	9.7×10^{-4}	/	
	铜	第一次	1.00	4.4×10^{-4}	达标	4.6×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		7.1×10^{-4}	达标	1.6×10^{-4}	达标	
	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	
	铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	
	锌	第一次	1.00	6.125×10^{-3}	达标	7.90×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		8.58×10^{-3}	达标	7.32×10^{-4}	达标	
	钒	第一次	/	3.1×10^{-4}	/	2.7×10^{-4}	/	mg/L
		第二次		2.7×10^{-4}	/	2.5×10^{-4}	/	
	总有机碳	第一次	/	7.6	/	7.6	/	mg/L
		第二次		4.4	/	4.5	/	
	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	
	苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	
	甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L
		第二次		0.2L	/	0.2L	/	
	可吸附有机卤化物	第一次	/	2.21×10^{-2}	/	1.73×10^{-2}	/	mg/L
		第二次		1.26×10^{-2}	/	1.28×10^{-2}	/	
	乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L
		第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	
	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L
		第二次		0.02L	/	0.02L	/	
化学品库西侧（DXS02）	pH	第一次	6.5~8.5	7.2	达标	7.2	达标	无量纲
		第二次		7.1	达标	7.0	达标	
	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	第一次	3.0	3.78	超标	4.78	超标	mg/L
		第二次		3.58	超标	5.14	超标	
	氨氮（以N计）	第一次	0.5	1.87	超标	2	超标	mg/L
		第二次		1.85	超标	1.94	超标	
	总氮	第一次	/	3.41	/	2.97	/	mg/L
		第二次		3.29	/	3.06	/	

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	总磷	第一次	/	0.03	/	0.03	/	mg/L
		第二次		0.04	/	0.03	/	
	五日生化需氧量	第一次	/	3.9	/	4.2	/	mg/L
		第二次		4.2	/	5	/	
	硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	石油类	第一次	0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	mg/L
		第二次		0.01L	达标	0.01L	达标	
	氟化物	第一次	1.00	0.12	达标	0.14	达标	mg/L
		第二次		0.13	达标	0.12	达标	
	氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L
		第二次		0.001L	达标	0.001L	达标	
	挥发性酚类（以苯酚计）	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L
		第二次		0.002L	达标	0.002L	达标	
	铬（六价）	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	
	砷	第一次	0.01	3.3×10^{-3}	达标	3.1×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标	
	镉	第一次	0.005	7.5×10^{-4}	达标	4.2×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		1.02×10^{-3}	达标	5.7×10^{-4}	达标	
	铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}	/	mg/L
		第二次		1.4×10^{-4}	/	1.1×10^{-4}	/	
	铜	第一次	1.00	1.8×10^{-4}	达标	4.3×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		1.4×10^{-4}	达标	5.6×10^{-4}	达标	
	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	
	铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	
	锌	第一次	1.00	6.7×10^{-4}L	达标	6.7×10^{-4}L	达标	mg/L
		第二次		6.7×10^{-4}L	达标	8.61×10^{-3}	达标	
	钒	第一次	/	5.3×10^{-4}	/	3.2×10^{-4}	/	mg/L
		第二次		5.1×10^{-4}	/	2.4×10^{-4}	/	
	总有机碳	第一次	/	50.0	/	50.5	/	mg/L
		第二次		43.9	/	53.0	/	

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	
	苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	
	甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L
		第二次		0.2L	/	0.2L	/	
	可吸附有机卤化物	第一次	/	1.32×10^{-2}	/	1.58×10^{-2}	/	mg/L
		第二次		1.63×10^{-2}	/	1.35×10^{-2}	/	
	乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L
		第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	
	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L
		第二次		0.02L	/	0.02L	/	
污水处理站东南侧（DXS03）	pH	第一次	6.5~8.5	7	达标	6.8	达标	无量纲
		第二次		6.9	达标	6.9	达标	
	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	第一次	3.0	1.04	达标	1.14	达标	mg/L
		第二次		0.83	达标	1.49	达标	
	氨氮（以N计）	第一次	0.5	0.989	超标	1.05	超标	mg/L
		第二次		1.06	超标	0.972	超标	
	总氮	第一次	/	1.76	/	2.18	/	mg/L
		第二次		1.81	/	2.44	/	
	总磷	第一次	/	0.01	/	0.01	/	mg/L
		第二次		0.02	/	0.02	/	
	五日生化需氧量	第一次	/	1.2	/	1.6	/	mg/L
		第二次		1.5	/	1.3	/	
	硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	石油类	第一次	0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	mg/L
		第二次		0.01L	达标	0.01L	达标	
	氟化物	第一次	1.00	0.11	达标	0.12	达标	mg/L
		第二次		0.13	达标	0.14	达标	
	氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L
		第二次		0.001L	达标	0.001L	达标	
	挥发性酚类（以苯酚计）	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L
		第二次		0.002L	达标	0.002L	达标	

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	铬（六价）	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	
	砷	第一次	0.01	3.3×10^{-3}	达标	3.0×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.8×10^{-3}	达标	
	镉	第一次	0.005	4.4×10^{-4}	达标	3.0×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		1.4×10^{-4}	达标	1.7×10^{-4}	达标	
	铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	
	铜	第一次	1.00	8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		8×10^{-5}L	达标	1.1×10^{-4}	达标	
	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	
	铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	
	锌	第一次	1.00	2.77×10^{-3}	达标	9.35×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		1.01×10^{-3}	达标	5.23×10^{-3}	达标	
	钒	第一次	/	8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	mg/L
		第二次		8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	
	总有机碳	第一次	/	11.7	/	11.6	/	mg/L
		第二次		11.4	/	11.6	/	
	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	
	苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	达标	1×10^{-4}L	达标	mg/L
		第二次		1×10^{-4}L	达标	1×10^{-4}L	达标	
	甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L
		第二次		0.2L	/	0.2L	/	
	可吸附有机卤化物	第一次	/	1.88×10^{-2}	/	1.70×10^{-2}	/	mg/L
		第二次		1.39×10^{-2}	/	1.54×10^{-2}	/	
	乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L
		第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	
	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L
		第二次		0.02L	/	0.02L	/	
污水处理站西北侧	pH	第一次	6.5~8.5	7.3	达标	7.3	达标	无量纲
		第二次		7.3	达标	7.2	达标	

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
（DXS04）	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	第一次	3.0	1.20	达标	1.68	达标	mg/L
		第二次		1.57	达标	2.22	达标	
	氨氮（以N计）	第一次	0.5	1.22	超标	1.08	超标	mg/L
		第二次		1.16	超标	1.1	超标	
	总氮	第一次	/	2.11	/	2.13	/	mg/L
		第二次		2.13	/	2.02	/	
	总磷	第一次	/	0.03	/	0.03	/	mg/L
		第二次		0.02	/	0.02	/	
	五日生化需氧量	第一次	/	1.7	/	1.0	/	mg/L
		第二次		1.5	/	1.4	/	
	硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	石油类	第一次	0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	mg/L
		第二次		0.01L	达标	0.01L	达标	
	氟化物	第一次	1.00	0.15	达标	0.12	达标	mg/L
		第二次		0.13	达标	0.14	达标	
	氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L
		第二次		0.001L	达标	0.001L	达标	
	挥发性酚类（以苯酚计）	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L
		第二次		0.002L	达标	0.002L	达标	
	铬（六价）	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	
	砷	第一次	0.01	2.3×10^{-3}	达标	2.0×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		2.2×10^{-3}	达标	1.8×10^{-3}	达标	
	镉	第一次	0.005	2.0×10^{-4}	达标	1.4×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		1.6×10^{-4}	达标	1.6×10^{-4}	达标	
	铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	
	铜	第一次	1.00	8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标	
	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	
	锌	第一次	1.00	3.55×10^{-3}	达标	3.91×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		1.90×10^{-3}	达标	5.03×10^{-3}	达标	
	钒	第一次	/	1.0×10^{-4}	/	8×10^{-5}L	/	mg/L
		第二次		1.2×10^{-4}	/	8×10^{-5}L	/	
	总有机碳	第一次	/	11.8	/	11.9	/	mg/L
		第二次		11.5	/	11.4	/	
	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	
	苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	
	甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L
		第二次		0.2L	/	0.2L	/	
	可吸附有机卤化物	第一次	/	1.90×10^{-2}	/	1.39×10^{-2}	/	mg/L
		第二次		1.74×10^{-2}	/	1.71×10^{-2}	/	
	乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L
		第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	
	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L
		第二次		0.02L	/	0.02L	/	
双酚 A 原料罐区西侧（DXS05）	pH	第一次	6.5~8.5	7.2	达标	7.5	达标	无量纲
		第二次		7.6	达标	7.5	达标	
	耗氧量（COD_{Mn}法，以O_2计）	第一次	3.0	1.95	达标	2.14	达标	mg/L
		第二次		2.27	达标	1.87	达标	
	氨氮（以N计）	第一次	0.5	1.5	超标	1.64	超标	mg/L
		第二次		1.41	超标	1.56	超标	
	总氮	第一次	/	2.84	/	3.42	/	mg/L
		第二次		3.13	/	3.74	/	
	总磷	第一次	/	0.02	/	0.02	/	mg/L
		第二次		0.01	/	0.02	/	
	五日生化需氧量	第一次	/	4.7	/	4.8	/	mg/L
		第二次		5.0	/	4.0	/	
	硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	石油类	第一次	0.05	0.01L	达标	0.01L	达标	mg/L

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
		第二次		0.01L	达标	0.01L	达标	
	氟化物	第一次	1.00	0.11	达标	0.11	达标	mg/L
		第二次		0.12	达标	0.11	达标	
	氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L
		第二次		0.001L	达标	0.001L	达标	
	挥发性酚类（以苯酚计）	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L
		第二次		0.002L	达标	0.002L	达标	
	铬（六价）	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L
		第二次		0.004L	达标	0.004L	达标	
	汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	
	砷	第一次	0.01	3.4×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标	mg/L
		第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.6×10^{-3}	达标	
	镉	第一次	0.005	1.0×10^{-4}	达标	1.3×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}	达标	1.1×10^{-4}	达标	
	铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	
	铜	第一次	1.00	2.8×10^{-4}	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		1.0×10^{-4}	达标	2.2×10^{-4}	达标	
	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	
	铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L
		第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	
	锌	第一次	1.00	1.47×10^{-3}	达标	9.7×10^{-4}	达标	mg/L
		第二次		6.7×10^{-4}L	达标	1.10×10^{-3}	达标	
	钒	第一次	/	8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	mg/L
		第二次		8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	
	总有机碳	第一次	/	50.4	/	50.1	/	mg/L
		第二次		55.6	/	55.6	/	
	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L
		第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	
	苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L
		第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	
	甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L
		第二次		0.2L	/	0.2L	/	
	可吸附有	第一次	/	2.06×10^{-2}	/	1.47×10^{-2}	/	mg/L

检测点位	检测项目	采样频次	验收标准	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位
				检测结果	结果评价	检测结果	结果评价	
	机卤化物	第二次		1.90×10^{-2}	/	1.52×10^{-2}	/	
	乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L
		第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	
	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L
		第二次		0.02L	/	0.02L	/	

表 9.3-3　地下水双酚 A 因子环境质量监测结果一览表

检测点位	监测日期	检测项目	检测结果	验收标准	达标情况
项目区上游（DXS01）	2023 年 11 月 23 日	双酚 A	未检出	/	/
	2023 年 11 月 24 日		未检出	/	/
污水处理站东南侧（DXS03）	2023 年 11 月 25 日		未检出	/	/
	2023 年 11 月 26 日		未检出	/	/
污水处理站西北侧（DXS04）	2023 年 11 月 23 日		未检出	/	/
	2023 年 11 月 24 日		未检出	/	/
双酚 A 原料罐区西侧（DXS05）	2023 年 11 月 24 日		未检出	/	/
	2023 年 11 月 25 日		未检出	/	/

9.3.3 土壤污染风险管控监测结果

本次验收监测设置了 7 个土壤监测点，监测结果详见表 9.3-4。

厂内 6 个监测点位（TR01、TR08~TR12）石油烃（C10-C40）、乙苯检测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中第二类用地的筛选值；苯酚、丙酮无相应标准限值，本次不做评价，留作背景值；厂外大气污染物最大落地浓度监测点（TR13）的二噁英类无相应的评价标准，此次监测结果留作背景值不做达标分析。

表 9.3-4　　土壤环境质量监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	采样深度（cm）			验收标准	评价结果
			0~50	50~150	150~300		
TR01	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	7	10	22	4500	达标
	苯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
TR08	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	22	17	34	4500	达标
	苯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/

监测点位	监测项目	单位	采样深度（cm）			验收标准	评价结果
			0~50	50~150	150~300		
TR09	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	12	10	10	4500	达标
	苯酚	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
TR10	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	13	12	17	4500	达标
	苯酚	mg/kg	未检出	0.16	未检出	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	未检出	未检出	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	未检出	未检出	-	/
TR11	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	13	/	/	4500	达标
	苯酚	mg/kg	0.14	/	/	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	/	/	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	/	/	-	/
TR12	石油烃（C_{10}-C_{40}）	mg/kg	10	/	/	4500	达标
	苯酚	mg/kg	0.13	/	/	-	/
	乙苯	mg/kg	未检出	/	/	28	达标
	丙酮	mg/kg	未检出	/	/	-	/
TR13	二噁英类	TEQng/kg	2.4（0~20cm）	/	/	-	/

10 验收期间信息公开

10.1 排污许可公开

海南华盛新材料科技有限公司按照排污许可相关法律法规、技术规范和标准要求，在全国排污许可证管理信息平台上公开排污许可申请许可事项、执行报告、自行监测等排污许可相关信息。海南华盛于 2021 年 6 月 17 日在全国排污许可证管理信息平台-企业端发布了许可申请前信息公开，于 2021 年 10 月 22 日审批通过排污许可证。2021 年 12 月起，填写和公开 2021 年 11 月至今的排污许可执行报告内容。

10.2 竣工时间及调试时间公开

海南华盛新材料科技有限公司于 2022 年 5 月 9 日在海南华盛集团及周边敏感点十所村和高排村公示了“2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置”项目中的双酚 A 装置及配套建设的环境保护设施竣工情况和调试情况。公示期间未收到公众意见反馈。海南华盛于 2022 年 5 月，向

东方市生态环境行政主管部门报送相关信息，并接受监督检查。



图 10.2-1　双酚 A 工程环境保护设施竣工及调试情况公示截图

10.3 验收报告公开

《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置（双酚 A 装置）竣工环境保护验收报告》编制完成后，海南华盛新材料科技有限公司将按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的要求，于 5 个工作日内，公开验收报告，且公示期限不少于 20 个工作日。同时，海南华盛将向东方市生态环境行政主管部门报送相关信息材料，并接受监督检查。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试运行效果

11.1.1 污染物排放监测结果

11.1.1.1 废水排放监测结果

污水处理站废水总排口（DW001）各监测因子监测结果均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）中的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值（《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A 级标准）中最严格的限值要求。

11.1.1.2 废气排放监测结果

11.1.1.2.1 有组织排放检测结果

（1）双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）

双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒排放的丙酮、甲醇、乙苯、酚类满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中污染物排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值。

（2）双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒（DA006）

双酚 A（BPA）装置包装单元排气筒排放的颗粒物满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 5 中工艺加热炉污染物排放限值。

（3）双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）

双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒排放的酚类满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 排放限值，臭气浓度满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

（4）依托废水处理站废气收集处理排气筒

本工程废水依托污水处理场废水处理，废气收集处理排气筒废气新增的丙酮、乙苯满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 中污染物排放限值，其余原有污染因子均满足相应标准。

（5）依托焚烧炉排气筒

本工程废液依托焚烧炉处理，焚烧炉排气筒废气新增的丙酮、乙苯满足《石油化

学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 6 的排放限值要求，其余原有污染因子均满足相应标准。

11.1.1.2.2 无组织排放监测结果

本工程厂界大气污染物非甲烷总烃和颗粒物浓度满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 7 企业边界大气污染物浓度限值，硫化氢、氨以及臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 中新扩改建二级标准。

11.1.1.3 噪声监测结果

厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行监测。监测结果表明，厂界噪声监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值，满足验收标准要求。

11.1.2 主要污染物排放总量

根据本工程环评报告及批复文件的总量控制要求，主要大气污染物排放总量考核指标为挥发性有机物；产生的废水依托聚碳酸酯项目（一期）污水处理站处理后排入东方市污水处理厂处理达标后排放，总量指标纳入污水处理厂管理。

本次验收核算的工程主要污染物对照环评总量核算范围计算的实际排放量为：颗粒物 0.0044 t/a、挥发性有机物 5.6473 t/a；对照排污许可证载明的年许可排放量核算范围计算的实际排放量为：颗粒物 0.0044 t/a、挥发性有机物 1.6242 t/a，均满足现有排污许可证和环评总量指标要求。

本工程验收核算的废水接入东方市污水处理厂的纳管量为化学需氧量 3.15 t/a、氨氮 0.08 t/a。

11.2 工程建设对环境的影响

11.2.1 环境空气质量监测结果

本次验收监测采用企业自行监测方案设置的环境空气质量监测点监测结果，环境空气中非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》的要求，酚类满足《海南省生态环境厅关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）环境影响报告书的函》（琼环函[2019]150 号）浓度限值的要求，氨、丙酮满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的浓度限值。

11.2.2 地下水监测结果

本次验收监测共布设地下水监测点位 5 个。监测结果表明，地下水环境监测中总钒、甲醇、苯酚、BOD5、总磷、总有机碳、可吸附有机卤化物、总铬无相应标准限值，本次不做评价，留作背景值。5 个地下水监测点的石油类浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准，部分点位监测结果出现耗氧量和氨氮不满足《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准的情况，其他因子均满足或优于《地下水环境质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准。根据《洋浦经济开发区（含东方临港产业园、临高金牌港开发区）环境质量状况评估报告》和《海南华盛年产 8 万吨甲醛项目环境影响报告书》，区域地下水存在耗氧量和氨氮超标的现象，初步分析本次部分点位耗氧量和氨氮监测结果超标情况可能与区域地下水污染物背景浓度偏高有关。

11.2.3 土壤监测结果

本次验收监测设置了 7 个土壤监测点。厂内 4 个监测点位（TR01、TR08~TR10）石油烃（C10-C40）检测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值，乙苯均未检出，苯酚、丙酮无相应标准限值，本次不做评价，留作背景值。厂外 2 个监测点位（TR11、TR12）石油烃（C10-C40）检测值均未超过《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地的筛选值，乙苯均未检出，苯酚、丙酮无相应标准限值，本次不做评价，留作背景值。厂外大气污染物最大落地浓度监测点（TR13）的二噁英类无相应的评价标准，此次监测结果留作背景值不做达标分析。

11.3 验收监测结论

双酚 A（BPA）装置丙酮废气洗涤塔排气筒（DA003）和双酚 A（BPA）装置苯酚废气洗涤塔排气筒（DA007）污染物排放浓度满足排放限值要求；以上两个排放口暂未设置污染设施废气进口采样监测孔，无法进行非甲烷总烃去除效率达标判定，非甲烷总烃去除效率未纳入本次验收范围。建设单位应在停产检修阶段设置进口采样孔，并在投产后完成后续的验收监测等工作。海南华盛新材料科技有限公司双酚 A 工程其余设施均落实了环境影响报告书及其批复文件的要求，各类环境保护设施建成并正常运行。验收期间，工程污染物排放均符合验收标准要求，主要大气污染物均满足现有

总量指标要求，固体废物严格按照有关规定管理。工程建设了相应的环境风险防控设施，突发环境事件应急预案完成备案并定期演练。因此，本工程其余设施符合建设项目竣工环境保护验收管理的有关规定。

11.4 建议

（一）加强项目环保设施的运维管理，确保项目各类污染物长期稳定达标排放。

（二）加强项目环境风险管控，定期开展应急演练工作，避免发生环境风险事故。

（三）加强项目环境风险排查和管理，尤其对可能对地下水和土壤造成污染的设施进行排查，防止发生地下水和土壤污染 。

（四）严格按照排污许可证及生态环境主管部门要求开展自行监测，并及时公开监测信息。对于暂无国家污染物监测方法标准的监测因子，待监测方法标准发布后应及时严格落实此类因子自行监测要求。

12 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：海南华盛新材料科技有限公司　　填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	**项目名称**	海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置（双酚 A 装置）		**项目代码**	2019-469007-26-03-003838	**建设地点**	海南省东方市工业园区
	行业类别（分类管理名录）	基础化学原料制造		**建设性质**	☑新建　□改扩建　□技术改造	**项目厂区中心经度/纬度**	东经 108° 38′ 30.70″ 北纬 19° 2′ 14.32″
	设计生产能力	24 万吨/年双酚 A		**实际生产能力**	24 万吨/年双酚 A	**环评单位**	中海石油环保服务（天津）有限公司
	环评文件审批机关	海南省生态环境厅		**审批文号**	浦环函〔2021〕92 号	**环评文件类型**	报告书
	开工日期	2021 年 8 月		**竣工日期**	2022 年 5 月	**排污许可证申领时间**	2021 年 10 月
	环保设施设计单位	中国成达工程有限公司	**环保设施施工单位**	中石化第十建设有限公司		**本工程排污许可证编号**	91469007MA5T2JTC8B001P
	验收单位	海南华盛新材料科技有限公司		**环保设施监测单位**	海南中环能检测技术有限公司	**验收监测时工况**	**运行的主体生产装置 50%~100%**
	投资总概算（万元）	155548（BPA 工程和 DMC 工程）		**环保投资总概算（万元）**	5430（BPA 工程和 DMC 工程）	**所占比例（%）**	3.49
	实际总投资（万元）	70000（BPA 工程）		**实际环保投资（万元）**	4474.41（BPA 工程）	**所占比例（%）**	6.39

	废水治理（万元）	1352	废气治理（万元）	812	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	2210.41
	新增废水处理设施能力	/					新增废气处理设施能力	/	年平均工作时	8760 小时		
运营单位		海南华盛新材料科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91469007MA5T2JTC8B	验收时间	2023 年 12 月		

污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量	/	24~42	500			/	/	/	/	/		
	氨氮	/	0.697~0.903	45			/	/	/	/	/		
	石油类		未检出~0.1	15									
	废气												
	二氧化硫	0.71873	/	30/50			/	/	/	0.71873	3.47		
	颗粒物	0.98004	1.5~2.0	10/20			0.0044	0.2560	/	0.98444	6.116		
	氮氧化物	20.6797	/	100/150			/	/	/	20.6797	26.01		
	工业固体废物	0					0	0	/	0	0		
	与项目有关的其他特征污染物 非甲烷总烃	45.8994	1.31~349	≥97%			5.6437	32.1239	/	51.4918	209.8245		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）= (4)-(5)-(8)- (11) +（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件

附件 1《洋浦经济开发区生态环境局关于批复海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书的函》（浦环函〔2021〕92 号）

附件 2 《东方市生态环境局关于同意海南华盛 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸衔项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年碳酸二甲装置主要污染物排放总量申请的复函》（东环函〔2020〕323 号）

附件 3《东方市生态环境局关于协助提供海南华盛新材料科技有限公司主要污染物排放指标来源的区域消减源措施落实情况的复函》（东环函〔2021〕235 号）

附件 4 排污许可证正本

附件 5 验收监测报告

附件 6 质控报告及原始校准记录

附件 7 危废处置合同和危废转移联单

附件 8 突发环境事件应急预案备案文件

附件1

洋浦经济开发区生态环境局

浦环函〔2021〕92号

洋浦经济开发区生态环境局
关于批复海南华盛新材料科技有限公司
2×26万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）
24万吨/年双酚A装置及10万吨/年DMC
装置环境影响报告书的函

海南华盛新材料科技有限公司：

你公司《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A 装置及 10 万吨/年 DMC 装置环境影响报告书》（以下简称《报告书》）等相关材料收悉。经研究，现批复如下：

一、项目位于海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）预留地内，占地面积为 6.7855 公顷。项目在一期在建工程的基础上，新建 1 套 24 万吨/年双酚 A（BPA）装置和 1 套 10 万吨/年碳酸二甲酯（DMC）装置，同

时配套建设储罐区、循环水场、冷冻站、废气废液焚烧炉（焚烧能力由在建工程的1700kg/h调整至2000kg/h）等。依托工程包括厂内依托工程和厂外依托工程，厂内依托工程主要为一期在建项目的污水处理站、危险化学品仓库、办公生活设施、给排水等环保工程和公用辅助工程，厂外依托工程主要包括东方市污水处理厂、八所港、华能东方电厂、东方终端、东方市工业园区净水厂、海洋石油富岛有限公司以及与上述各依托工程之间的连接工程。厂外依托工程及厂区外的连接工程不在此次批复范围内。项目工程总投资155548万元，其中环保投资5430万元，占总投资的3.49%。

根据《报告书》综合结论，在采取各项环境保护措施后，项目建设和运营产生的不利环境影响基本可以得到缓解和控制。因此，我局同意《报告书》结论和采取的环境保护措施。项目实施应严格落实《报告书》和本批复提出的要求，将项目建设运营产生的环境影响降至最低。

二、项目设计、建设和运营中应重点做好以下工作

（一）按照“环保优先、绿色发展”目标、循环经济、清洁生产理念和“以新带老”整改要求，采用国内外成熟可靠、技术先进、环境友好的工艺技术方案，选用优质装备，强化各装置节能降耗措施，减少污染物的产生量和排放量。

（二）加强施工期的环境保护管理。科学制定施工计划，控制施工期扬尘与噪声污染。严格管控施工生活垃圾与施工生

产废水，不得污染周边环境。施工招标文件和施工合同应明确环保条款和责任。

（三）落实大气污染物防控措施。双酚 A（BPA）装置及储罐产生的含酚废气经苯酚洗涤塔用脱离子水洗涤处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)要求后，通过 15m 高的排气筒排放；含酮废气经丙酮洗涤塔用脱离子水处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；包装单元废气经袋式除尘器处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015）要求后，通过 15m 高的排气筒排放。碳酸二甲酯（DMC）装置中 32 工段产生的含氨废气经氨尾气吸收塔净化处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015）和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）要求后，通过 18m 高的排气筒排放；33 工段及储罐产生的废气经过尾气洗涤塔 II 净化处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015）要求后，通过 25m 高的排气筒排放；催化剂再生脱硝废气、碳酸钙压滤机废气、回收催化剂过滤机废气和有机物回收塔真空系统废气通过尾气洗涤塔 I 净化处理满足《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015）和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93）要求后，通过 15m 高的排气筒排放；催化剂料仓、尿素料仓、氧化钙料仓、回收催化剂冷却和回收催化剂成品料仓废气分别经袋式除尘器处理满足《石油化学工业污染物排放标准》

（GB31571-2015）要求后，分别通过18m、40m、22m、20m和20m高的排气筒排放。

焚烧炉废气经“SCR 脱硝+袋式除尘”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）及《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》要求后，通过 35m 高的排气筒排放。污水处理站废气经“预处理喷淋塔+组合生物滤塔（生物滴滤和生物过滤组合）”处理满足《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶臭污染物排放标准》（GB14553-93）要求后，通过15m高的排气筒排放。

项目大气污染物总量控制指标分别为：二氧化硫0.1440t/a、氮氧化物16.8632t/a、挥发性有机物为76.4617t/a。

项目环境防护距离确定为厂界外扩150m超标范围，建议建设单位向园区管理部门和相关主管部门报备报告书设置的环境防护距离范围，园区管理部门和相关主管部门应加强环境防护距离范围内建设规划控制，不得新规划建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。

（四）强化水污染防治措施。项目碳酸二甲酯（DMC）装置和双酚 A（BPA）装置产生的生产废水、循环水排污水、生活污

水以及初期雨水等经收集后排入一期在建工程污水处理设施处理达到《石油化学工业污染物排放标准》(GB31571-2015)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的间接排放限值和东方市污水处理厂纳管协议值(《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)A 级标准)较严者后，排入东方市污水处理厂处理。

(五)加强噪声源的治理，控制噪声污染。优化高噪声设备布局，选用低噪声设备；高噪声设备应采取隔声、消声、减振等噪声防治措施，确保厂界噪声满足标准要求排放。

(六)落实土壤和地下水污染防治措施。采取源头控制、分区防治措施，按照有关标准规范要求对地下管道、地下罐、储罐区罐基础、生产污水井及各种污水池、生产污水沟、变电所事故油池和变压器油池、排污水池等重点污染防治区采取严格防渗措施，按规范要求加强对项目区域土壤和地下水的自行监测，完善土壤和地下水监测监控措施。

(七)加强固体废物分类处理处置。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固体废物妥善处理处置。尿素废包装袋由厂家进行回收或综合利用；达不到产品质量标准的碳酸钙和碳酸钠交由华盛水泥厂进行综合利用；生活垃圾交由环卫部门统一处理。碳酸二甲酯(DMC)装置和双酚A(BPA)装置产生的废液送焚烧炉进行焚烧处理；废催化剂、焚烧炉炉渣和除尘器粉尘等危险废物临时储存于危废暂存间，委托有资质单位处

置。危废暂存间设置应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的相关要求。

（八）落实环境风险防范措施。项目应设置水体污染事故三级预防与控制体系；针对可能发生的突发环境事件，建立应急联动机制，制定环境风险事故应急预案，强化应急教育和应急演练，防止发生事故造成次生环境危害。

（九）严格环境管理。完善企业各项环境管理制度，加强环境管理确保生产装置和环境保护设施正常运营。

严格按照排污单位自行监测技术指南要求，编制企业环境自行监测方案，并依法向社会公开环境监测结果。规范设置污染物排放口，按照国家有关规定，安装污染物自动连续监测系统，并与生态环境主管部门联网。

在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

三、你公司应配合东方市及相关主管部门落实区域削减措施，确保项目投产前完成项目新增二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物削减工作。该项目申领排污许可证前，应确保区域减排工程落实到位。

四、项目建设规模、内容以及采用的污染防治措施等发生重大变动时，应按照法律法规的规定，重新报批项目环境影响

评价文件。自本批复之日起，如超过5年方决定开工建设的，项目环境影响评价文件应报我局重新审核。

五、你公司须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，应将环境保护设施建设纳入项目设计、施工合同，全面落实《报告书》和本批复提出的各项生态保护及污染防治措施。在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领排污许可证，做到依证排污。项目竣工后，须按照法律法规规定开展项目配套建设的环境保护设施验收。

洋浦经济开发区生态环境局

2021年7月21日

（此件主动公开）

抄送：东方市生态环境局、中海石油环保服务（天津）有限公司

附件2

东方市生态环境局

东环函〔2020〕323号

东方市生态环境局
关于同意海南华盛2x26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年碳酸二甲酯装置主要污染物排放总量申请的复函

海南华盛新材料科技有限公司：

你公司报送的《关于海南华盛2x26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年碳酸二甲酯装置主要污染物排放总量申请的函》（华盛新函〔2020〕43号）文件已收悉，经研究，现复函如下：

一、初步同意你公司申请的海南华盛2x26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A装置及10万吨/年碳酸二甲酯装置项目主要污染物排放总量分别为：二氧化硫0.144吨/年，氮氧化物16.863吨/年；二氧化硫、氮氧化物来源于中海油东方石化有限责任公司脱硫脱硝减排项目减排量。

二、你公司务必按照环评批复要求，加强污染治理设施运行管理，确保主要污染物总量达标排放。

三、请你公司尽快办理排污许可手续，污染物排放总量最终以排污许可核定的总量为准。

东方市生态环境局

2020年11月23日

东方市生态环境局

东方市生态环境局
关于海南华盛新材料科技有限公司
BPA 项目及 DMC 项目挥发性有机物排放
总量申请的复函

海南华盛新材料科技有限公司：

你公司报来的《海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A（BPA）装置及 10 万吨/年碳酸二甲酯（DMC）装置挥发性有机物排放总量申请函》收悉，现复函如下：

一、根据该项目总量计算过程文件，该项目挥发性有机物的排放总量约 78t/a，来源于中海油东方石化有限责任公司设备密封点泄漏检测项目 VOCs 减排量 12t/a、硫磺回收装置酸性水罐顶气进低瓦系统技措项目 VOCs 减排量 15t/a、产品精制脱臭尾气焚烧项目 VOCs 减排量 140t/a。我局初步同意该项目 VOCs 的排放总量申请，该项目进行环境保护竣工验收后，以排污许可证确定的污染物排放总量作为该项目最终的污染物排放总量控制

扫描全能王 创建

目标。

二、你公司务必按照该项目环评批复要求，落实污染物治理措施，确保污染物排放总量控制在目标范围内。

东方市生态环境局

2021年4月21日

（联系人：王春燕，电话：15210501834；此件不公开）

扫描全能王 创建

附件 3

东方市生态环境局

东环函〔2021〕235 号

东方市生态环境局
关于协助提供海南华盛新材料科技有限公司
主要污染物排放指标来源的区域消减
措施落实情况的复函

海南华盛新材料科技有限公司：

你公司报来的《关于申请协助提供海南华盛新材料科技有限公司主要污染物排放指标来源的区域消减措施落实情况与证明材料的函》收悉，现复函如下：

一、海南华盛 2X26 万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）污染物排放总量分别为：

1.挥发性有机物的排放总量约 175.84t/a，来源中海油东方石化有限责任公司设备密封点泄漏检测项目减排量（泄漏检测与修复措施）、硫磺回收装置酸性水罐顶气进低瓦系统技措项目减排量产品精制脱臭尾气焚烧项目减排量（取消排口措施）；

2.氮氧化物 26.01t/a，来源中海油东方石化有限责任公司

扫描全能王 创建

脱硫脱硝排项目减排量；

3.二氧化硫3.47t/a，来源中海油东方石化有限责任公司脱硫脱硝排项目减排量（采取SCR脱硝和EDV湿法脱硫措施）；

4.颗粒物5.86t/a；2.来源中海油东方石化有限责任公司脱硫脱硝排项目减排量（采取SCR脱硝和EDV湿法脱硫措施）；

二、海南华盛2X26万吨年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨年双酚A装置及10万吨年碳酸二甲酯装置主要污染物排放总量分别为：

1.氮氧化物16.863t/a，来源中海油东方石化有限责任公司脱硫脱硝排项目减排量（采取SCR脱硝和EDV湿法脱硫措施）；

2.二氧化硫0.144t/a，来源中海油东方石化有限责任公司脱硫脱硝排项目减排量（采取SCR脱硝和EDV湿法脱硫措施）。

三、BPA项目及DMC项目挥发性有机物排放总量分别为：

挥发性有机物的排放总量约78t/a，来源中海油东方石化有限责任公司设备密封点泄漏检测项目减排量（泄漏检测与修复措施）、硫磺回收装置酸性水罐顶气进低瓦系统技措项目减排量和产品精制脱臭尾气焚烧项目减排量（取消排口措施）。

四、甲醛项目主要污染排放总量分别为：

1.挥发性有机物的排放总量约3.15459t/a，来源中海油东方石化有限责任公司酸性水罐顶气进低瓦系统技措项目减排量（泄漏检测与修复措施）；

2.氮氧化物6.0388t/a，来源华能海南发电股份有限公司东

扫描全能王 创建

方电厂4号机组脱硝项目减排量（见附件）。

附件：1.中海油东方石化有限责任公司核查“十三五”期间污染物减排量表

2.华能海南发电股份有限公司东方电厂核查“十三五”期间污染物减排量表

东方市生态环境局

2021年10月14日

（联系人：陈义武，电话：15008009191；此件不公开）

扫描全能王 创建

东方市“十三五”期间污染物

基本信息			减排项目及措施				采取减排措施之前排放量（t/a）								
序号	企业名称	排污许可证编	年份	项目名称	项目投入正常运行时间	减排措施	SO_2	NO_X	VOC_S	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物	SO_2
1	中海油东方石化有限责任公司	91469007562433377J001P	2016年	LDAR检测	2016年6月	泄漏检测与修复			7.7729						
2			2017年	脱硫脱硝除尘项目	2017年10月	SCR脱硝、EDV湿法脱硫	240.92	125.89		22.35					3.55
				LDAR检测	2017年10月	泄漏检测与修复			35.92						
				更换低氮燃烧器	2017年5月	为循环苯加热炉更换新的低氮燃		12.516							
3			2018年	LDAR检测	2018年12月	泄漏检测与修复			28.936						
4			2019年	酸性水罐顶气脱臭尾气改进低瓦	2019年8月	取消排口			16						
				LDAR	2019年12月	泄漏检测与修复			31.962						
5			2020年	LDAR	2020年12月	泄漏检测与修复			82.848						

填表说明:一、数据和材料必须真实无误；二、污染物减排量（t/a）=采取减排措施之前排放量（t/a）-采取减排措施之后排放量（t

四、排污许可证许可污染物排放量：SO2是320.43（t/a）;NOX是 511.19 （t/a）;VOCS是 582.1（t/a）；烟尘是 129.01（t/a）;C(

扫描全能王 创建

总量减排核查表

采取减排措施之后排放量（t/a）							污染物减排量（t/a）								减排涉及的排污口编号	备注
NO_X	VOC_S	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物	SO_2	NO_X	VOC_S	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物		
	6.0039								1.792							
95.24		12.2					237.37	30.64		10.14					FQ-17080	
	23.667								12.25							
10.62								1.89								
	7.238								21.7							
	0								16						FQ-0104	
	7.9801								23.98							
	82.762								0.086							

/a）；三、如果有其他污染物就填写具体名称：
OD是 / （t/a）；氨氮是 / （t/a）。

扫描全能王 创建

东方市“十三五”期间污染物总量减排核查表

基本信息			减排项目及措施				采取减排措施之前排放量（t/a）								采取减排措施之后排放量（t/a）								污染物减排量（t/a）								减排涉及的排污口编号	备注
序号	企业名称	排污许可证编码	年份	项目名称	项目投入正常运行时间	减排措施	SO_2	NO_x	VOC_s	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物	SO_2	NO_x	VOC_s	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物	SO_2	NO_x	VOC_s	烟尘	CO_2	COD	氨氮	其他污染物		
2	华能海南发电股份有限公司东方电厂	914690070941675690001P	2016年	1号机组	2009.06.20	脱硫、脱硝、除尘	386.12	477.80		110.99					386.12	477.80		110.99					0.00	0.00		0.00					DA001	
				2号机组	2009.12.05	脱硫、脱硝、除尘、环保超低排放改造	929.92	706.75		139.11					362.46	375.51		91.74					567.46	331.24		47.37					DA001	
				3号机组	2012.05.06	脱硫、脱硝、除尘	439.33	543.19		63.69					439.33	543.19		63.69					0.00	0.00		0.00					DA003	
				4号机组	2012.12.26	脱硫、脱硝、除尘	362.46	606.21		57.50					362.46	606.21		57.50					0.00	0.00		0.00					DA003	
3			2017年	1号机组	2009.06.20	脱硫、脱硝、除尘、环保超低排放改造	386.12	477.80		110.99					329.33	327.66		60.51					56.79	150.14		50.48					DA001	
				2号机组	2009.12.05	脱硫、脱硝、除尘	929.92	706.75		139.11					36.82	315.93		19.31					893.10	390.82		119.80					DA001	
				3号机组	2012.05.06	脱硫、脱硝、除尘、环保超低排放改造	439.33	543.19		63.69					45.92	223.38		27.12					393.41	319.81		36.57					DA003	
				4号机组	2012.12.26	脱硫、脱硝、除尘、环保超低排放改造	362.46	606.21		57.50					130.00	268.94		38.33					232.46	337.27		19.17					DA003	
4			2018年	1号机组	2009.06.20	脱硫、脱硝、除尘	386.12	477.80		110.99					123.82	380.47		32.70					262.30	97.33		78.29					DA001	
				2号机组	2009.12.05	脱硫、脱硝、除尘	929.92	706.75		139.11					85.26	272.28		21.51					844.66	434.47		117.60					DA001	
				3号机组	2012.05.06	脱硫、脱硝、除尘	439.33	543.19		63.69					106.91	321.37		36.48					332.42	221.82		27.21					DA003	
				4号机组	2012.12.26	脱硫、脱硝、除尘	362.46	606.21		57.50					88.79	255.43		25.48					273.67	350.78		32.02					DA003	
5			2019年	1号机组	2009.06.20	脱硫、脱硝、除尘	386.12	477.80		110.99					157.87	440.41		37.25					228.25	37.39		73.74					DA001	
				2号机组	2009.12.05	脱硫、脱硝、除尘	929.92	706.75		139.11					148.21	377.47		38.88					781.71	329.28		100.23					DA001	
				3号机组	2012.05.06	脱硫、脱硝、除尘	439.33	543.19		63.69					99.54	275.38		24.76					339.79	267.81		38.93					DA003	
				4号机组	2012.12.26	脱硫、脱硝、除尘	362.46	606.21		57.50					88.63	241.47		26.18					273.83	364.74		31.32					DA003	
6			2020年	1号机组	2009.06.20	脱硫、脱硝、除尘	386.12	477.80		110.99					120.83	304.25		15.80					265.29	173.55		95.19					DA001	
				2号机组	2009.12.05	脱硫、脱硝、除尘	929.92	706.75		139.11					158.80	358.29		23.88					771.12	348.46		115.23					DA001	
				3号机组	2012.05.06	脱硫、脱硝、除尘	439.33	543.19		63.69					106.28	304.62		24.10					333.05	238.57		39.29					DA003	
				4号机组	2012.12.26	脱硫、脱硝、除尘	362.46	606.21		57.50					83.74	247.08		23.27					278.72	359.13		34.23					DA003	

填表说明：一、数据和材料必须真实无误；二、污染物减排量（t/a）=采取减排措施之前排放量（t/a）-采取减排措施之后排放量（t/a）；三、如果有其他污染物就填写具体名称；
四、排污许可证许可污染物排放量：SO_2是 3330 （t/a）；NO_X是 3222.79 （t/a）；VOC_s是____（t/a）；烟尘是 860 （t/a）COD是____（t/a）；氨氮是____（t/a）。

扫描全能王 创建

附件 4

排污许可证

证书编号：91469007MA5T2JTC8B001P

单位名称：海南华盛新材料科技有限公司

注册地址：海南省东方市八所镇友谊路西侧八所港南生活区 1-1001 房

法定代表人：姚光前

生产经营场所地址：海南省东方市临港工业园

行业类别：初级形态塑料及合成树脂制造，有机化学原料制造，热力生产和供应

统一社会信用代码：91469007MA5T2JTC8B

有效期限：自 2022 年 05 月 23 日至 2027 年 05 月 22 日止

发证机关：（盖章）海南省生态环境厅

发证日期：2022 年 05 月 23 日

中华人民共和国生态环境部监制

海南省生态环境厅印制

附件4

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23003608-2

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目固定源废气检测

项目地址：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年聚碳酸酯（一期）DPC装置焚烧炉现场

报告日期：2023年09月12日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告专用章

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目固定源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	固定源废气
采样日期	2023 年 08 月 22 日		
采样人员	符赞正、黎靖保、李坤		
分析人员	陈艺胧、郑远伟、曾丽芸、王湘宁		
分析日期	2023 年 08 月 24 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定源废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m³
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC-2014 CECE-SB-286	0.1mg/m³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³

质量控制和质量保证见下页

三、质量控制和质量保证

（1）检测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

（2）检测人员经过考核合格，持证上岗。

（3）检测所用仪器经过检定或校准合格并在有效期内使用。

（4）检测数据严格实行三级审核制度，经过审核、复核、授权签字人签发。质控结果统计表见表 3-1。

表 3-1 质控统计汇总表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	实验室内分析质控统计							现场检测质控统计			
			批次样品数(个)	精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
固定源废气	酚类化合物	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醇	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	非甲烷总烃	9	9	11	100	22	10	/	/	11	100	/	/
	丙酮	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/

检测结果见下页

四、检测结果

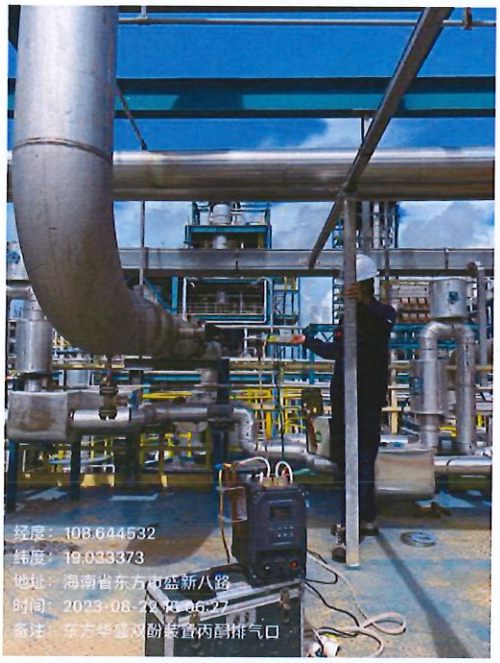
1、固定源废气检测结果见表 4-1。

表 4-1 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 08 月 22 日		

检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	1.8	16.1	3	5.53	553	0.6	20	达标
	第二次	1.8	15.6	3	6.16	550	0.5		
	第三次	1.8	15.0	3	5.80	554	0.6		
甲醇	第一次	1.8	16.1	3	5.53	553	<0.1	50	达标
	第二次	1.8	15.6	3	6.16	550	<0.1		
	第三次	1.8	15.0	3	5.80	554	<0.1		
非甲烷总烃	第一次	1.8	16.1	3	5.53	553	120	/	/
	第二次	1.8	15.6	3	6.16	550	116		
	第三次	1.8	15.0	3	5.80	554	126		
丙酮	第一次	1.8	16.1	3	5.53	553	7.39	100	达标
	第二次	1.8	15.6	3	6.16	550	7.72		
	第三次	1.8	15.0	3	5.80	554	6.59		
乙苯	第一次	1.8	16.1	3	5.53	553	0.54	100	达标
	第二次	1.8	15.6	3	6.16	550	0.59		
	第三次	1.8	15.0	3	5.80	554	0.53		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

附现场采样图片：



报告结束

报告编制：　　审核：　　复核：　　签发：

签发日期：2023.09.12.

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE22100212-10

委托单位： 海南华盛新材料科技有限公司

项目名称： 海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）PC/DPC 项目竣工环境保护验收监测固定源废气检测

项目地址： 海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯一期

报告日期：2023 年 01 月 11 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告专用章

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）PC/DPC 项目竣工环境保护验收监测固定源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	固定源废气
采样日期	2022 年 12 月 22 日~2022 年 12 月 28 日		
采样人员	王荏、王明、孙复胜、黎靖保、邢贞康、林晓、李鸿		
分析人员	谢爱媛、黎天才、梁福山、黄学文、冯子桓、韩月衍、张源宾、林昌泽、郑远伟、苏海娟		
分析日期	2022 年 12 月 23 日~2023 年 01 月 03 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定污染源废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC-2014 CECE-SB-286	0.1mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.25mg/m³
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（GB/T 14675-1993）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法（GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
	硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.001mg/m³

三、检测结果

1、双酚装置固定污染源废气检测结果见表 3-1

表 3-1 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2022 年 12 月 22 日		

检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	<0.03	20	达标
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	<0.03		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	<0.03		
甲醇	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	<0.1	50	达标
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	<0.1		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	<0.1		
丙酮	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	<0.01	100	达标
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	<0.01		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	<0.01		
乙苯	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	<0.01	100	达标
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	<0.01		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	<0.01		
臭气浓度	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	741（无量纲）	2000（无量纲）	达标
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	977（无量纲）		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	549（无量纲）		

续上表

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
非甲烷总烃	第一次	3.1	24.7	9	5.6	941	140	/	/
	第二次	3.2	25.1	9	5.8	966	155		
	第三次	3.4	24.2	10	5.4	1023	128		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准值要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

其他检测结果见下页

2、DA022 固定污染源废气检测结果见表 3-2

表 3-2 固定污染源废气检测结果

尾气处理设备废气检测概况									
设备名称	尾气处理设备		设备型号	/		设备运行时间	/		
检测点位	甲醛尾气处理设施排气筒采样口（DA022）		测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）	35		
测点截面积（m^2）	0.196		燃料名称	/					
环保处理设施	高温裂解		采样时间	2022 年 12 月 25 日					
检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
甲醇	第一次	17.0	195.6	159	8.40	6376.9	<0.1	50	达标
	第二次	17.1	193.9	161	8.66	6420.1	<0.1		
	第三次	17.2	197.6	162	8.19	6436.6	<0.1		
甲醛	第一次	17.0	195.6	159	8.40	6376.9	0.10	5	达标
	第二次	17.1	193.9	161	8.66	6420.1	0.09		
	第三次	17.2	197.6	162	8.19	6436.6	0.10		
非甲烷总烃	第一次	17.0	195.6	159	8.40	6376.9	9.28	/	/
	第二次	17.1	193.9	161	8.66	6420.1	4.70		
	第三次	17.2	197.6	162	8.19	6436.6	7.30		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

其他检测结果见下页

3、DA005 固定污染源废气检测结果见表 3-3-1、表 3-3-2

表 3-3-1 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况											
设备名称	污水处理站			设备型号	/		设备运行时间		/		
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）			测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）		15		
测点截面积（m^2）	0.503			燃料名称	/						
环保处理设施	碱洗+生物吸附			采样日期	2022.12.25						
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
氨	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	2.48	0.020	/	4.9	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	2.78	0.024			
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	3.89	0.033			
硫化氢	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	0.011	9.0×10^{-5}	/	0.33	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	0.020	1.7×10^{-4}			
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	0.021	1.8×10^{-4}			
臭气浓度	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	416（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	549（无量纲）	/			
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	724（无量纲）	/			
备注	1.限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；“/”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准未对该项做限值评价要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

表 3-3-2 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况									
设备名称	污水处理站			设备型号	/	设备运行时间	/		
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）			测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15		
测点截面积（m^2）	0.503			燃料名称	/				
环保处理设施	碱洗+生物吸附			采样日期	2022.12.25				
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	<0.03	15	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	<0.03		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	<0.03		
甲醇	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	<0.1	50	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	<0.1		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	<0.1		
非甲烷总烃	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	114	120	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	112		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	114		
丙酮	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	<0.01	100	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	<0.01		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	<0.01		
乙苯	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	<0.01	100	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	<0.01		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	<0.01		
甲醛	第一次	5.4	32.8	25	5.64	8211.9	0.07	5	达标
	第二次	5.6	31.5	27	5.47	8567.8	0.08		
	第三次	5.6	30.1	27	5.67	8581.6	0.06		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

现场采样图片







报告结束

报告编制：王荣波 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.01.11

CMA
231012341317

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：GE2306083201C

正 本

委托单位：海南中环能检测技术有限公司

受检单位：海南华盛新材料科技有限公司

检验类别：委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd

格林勒斯检测
GREEN EARTH TESTING

声　　明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告15日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地　　址：中国 江苏省　无锡市 锡山区 万全路59号 3号楼
邮政编码：214000
电　　话：0510-66925818
传　　真：0510-6692581

检　测　报　告

GE2306083201C

委托单位	名称	海南中环能检测技术有限公司		
受检单位	名称	海南华盛新材料科技有限公司		
	地址	/		
检测单位		江苏格林勒斯检测科技有限公司	采(送)样人	李赫、孙海鹏
样品类别		废气		
采样周期		2023.06.18	检测周期	2023.06.18-2023.07.21
检测目的		受海南中环能检测技术有限公司委托对海南华盛新材料科技有限公司 2 X 26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置(一期)排污许可证自行委托检测服务项目的废气进行检测		
检测内容		废气：二噁英类		
检验依据		二噁英：环境空气和废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）。		
检测结果		废气检测结果见表（1）。		
检测仪器		Thermo DFS 磁式质谱仪、众瑞 ZR-3720 型二噁英烟气采样器		

编制：王诗钦

审核：聂士辉

签发：

检测报告专用章

签发日期：2023 年 7 月 21 日

检　测　报　告

GE2306083201C

表（1）废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目	检测结果（单位：TEQng/Nm^3）	平均浓度（单位：TEQng/Nm^3）
DPC 装置焚烧炉	FGE2306515401	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	8 月 18 日	二噁英	0.024	0.028
DPC 装置焚烧炉	FGE2306515402	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	8 月 18 日	二噁英	0.049	
DPC 装置焚烧炉	FGE2306515403	（气）石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	8 月 18 日	二噁英	0.012	
		以 下 空 白				

检　测　报　告

GE2306083201C

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FGE2306515401		取样量（单位：Nm^3）	1.8816
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	I-TEF	单位：$TEQng/Nm^3$
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00082	N.D.	×1	0.00041
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00037	N.D.	×0.5	0.000095
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00044	N.D.	×0.1	0.000022
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00040	N.D.	×0.1	0.000020
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00037	N.D.	×0.1	0.000019
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00038	0.0053	×0.01	0.000053
	O_8CDD	0.00034	0.0062	×0.001	0.0000062
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00091	0.078	×0.1	0.0078
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00047	0.0059	×0.05	0.00030
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00052	N.D.	×0.5	0.00013
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00043	N.D.	×0.1	0.000022
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00035	N.D.	×0.1	0.000018
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00048	N.D.	×0.1	0.000024
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00036	N.D.	×0.1	0.000018
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00054	0.0070	×0.01	0.000070
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00062	N.D.	×0.01	0.0000031
	O_8CDF	0.00031	N.D.	×0.001	0.00000020
二噁英测定浓度　单位：$TEQng/Nm^3$			0.0090		
平均含氧量（%）			14.2		
3%含氧量换算后二噁英浓度			0.024		

[注]：当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量分数时以 1/2 检出限计算。

检　测　报　告

GE2306083201C

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	FGE2306515402	取样量（单位：Nm^3）	1.8771

二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	I-TEF	单位：$TEQng/Nm^3$
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00093	N.D.	×1	0.00047
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00071	N.D.	×0.5	0.00018
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.0011	0.0073	×0.1	0.00073
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.0010	0.0076	×0.1	0.00076
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00094	0.0062	×0.1	0.00062
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00047	0.061	×0.01	0.00061
	O_8CDD	0.00019	0.042	×0.001	0.000042
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.0013	0.010	×0.1	0.0010
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.0010	0.014	×0.05	0.00070
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.0012	N.D.	×0.5	0.00030
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00087	0.034	×0.1	0.0034
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00092	0.031	×0.1	0.0031
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.0013	0.010	×0.1	0.0010
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00096	0.040	×0.1	0.0040
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00072	0.14	×0.01	0.0014
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00086	0.019	×0.01	0.00019
	O_8CDF	0.00051	0.12	×0.001	0.00012
二噁英测定浓度　单位：$TEQng/Nm^3$			0.019		
平均含氧量（%）			14.0		
3%含氧量换算后二噁英浓度			0.049		

[注]：当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量分数时以 1/2 检出限计算。

检　测　报　告

GE2306083201C

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		FGE2306515403	取样量（单位：Nm^3）		1.8804
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位：ng/Nm^3	单位：ng/Nm^3	I-TEF	单位：$TEQng/Nm^3$
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00070	N.D.	×1	0.00035
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00048	N.D.	×0.5	0.00012
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00037	N.D.	×0.1	0.000019
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00038	N.D.	×0.1	0.000019
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00036	N.D.	×0.1	0.000018
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.00031	N.D.	×0.01	0.0000016
	O_8CDD	0.00034	0.0058	×0.001	0.0000058
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00082	0.037	×0.1	0.00370
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00031	0.0035	×0.05	0.00018
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00041	N.D.	×0.5	0.00011
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00042	N.D.	×0.1	0.000021
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00035	N.D.	×0.1	0.000018
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00047	N.D.	×0.1	0.000024
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00037	N.D.	×0.1	0.000019
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.00045	0.0042	×0.01	0.000042
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00056	N.D.	×0.01	0.0000028
	O_8CDF	0.00036	0.0019	×0.001	0.0000019
二噁英测定浓度　单位：$TEQng/Nm^3$			0.0046		
平均含氧量（%）			13.9		
3%含氧量换算后二噁英浓度			0.012		

[注]：当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量分数时以 1/2 检出限计算。

检　测　报　告

GE2306083201C

样品编号：FGE2306515401

项目		回收率（%）	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	76	70%~130%	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	43	24%~169%	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	82	24%~185%	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	74	21%~178%	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	96	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	121	28%~130%	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	114	28%~136%	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	104	29%~147%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	77	28%~143%	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	72	26%~138%	合格
	^{13}C-2378-TCDD	66	25%~164%	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	130	25%~181%	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	99	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	99	28%~130%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	56	23%~140%	合格
	^{13}C-OCDD	79	17%~157%	合格

样品编号：FGE2306515402

项目		回收率（%）	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74	70%~130%	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	40	24%~169%	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	62	24%~185%	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	60	21%~178%	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	111	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	115	28%~130%	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	110	28%~136%	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	100	29%~147%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	80	28%~143%	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	71	26%~138%	合格
	^{13}C-2378-TCDD	53	25%~164%	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	113	25%~181%	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	90	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	103	28%~130%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	56	23%~140%	合格
	^{13}C-OCDD	84	17%~157%	合格

检　测　报　告

GE2306083201C

样品编号：FGE2306515403

项目		回收率（%）	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	$^{37}Cl_4$-2378-TCDD	74	70%~130%	合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	51	24%~169%	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	96	24%~185%	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	82	21%~178%	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	105	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	129	28%~130%	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	125	28%~136%	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	136	29%~147%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	106	28%~143%	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	94	26%~138%	合格
	^{13}C-2378-TCDD	75	25%~164%	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	74	25%~181%	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	112	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	116	28%~130%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	89	23%~140%	合格
	^{13}C-OCDD	104	17%~157%	合格

报告完成

CMA 152112050051 有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23053208-2

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A（BPA）装置 竣工环境保护验收监测固定污染源废气检测

项目地址：海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023年09月25日

海南中环能检测技术有限公司

CS 扫描全能王

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

扫描全能王

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24万吨/年双酚A（BPA）装置 竣工环境保护验收监测固定污染源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	固定污染源废气
采样日期	2023年08月29日~2023年09月01日		
采样人员	林晓、王所景、王阳、符赞正		
分析人员	苏海娟、陈艺胧、郑远伟、王湘宁、冯子桓、黄星、胡加敏、糜昊酉、廖芹、吴冬霞、林娜茜、林应宏、黄亚雪、王斌、卢浪花、曾丽芸		
分析日期	2023年08月31日~2023年09月05日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器		最低检出限
固定污染源废气	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法（HJ 57-2017）	便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 崂应3012H-D型 CECE-SB-281		3mg/m³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）			3mg/m³
	一氧化碳	固定污染源 一氧化碳的测定 定电位电解法（HJ 973-2018）			3mg/m³
	颗粒物	固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ836-2017）	十万分之一天平 HZ-104/35S CECE-SB-174	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	1.0mg/m³
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.003mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.25mg/m³
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.1mg/m³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.01mg/m³

CS 扫描全能王

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定污染源废气	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）

三、质量控制和质量保证

（1）检测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

（2）检测人员经过考核合格，持证上岗。

（3）检测所用仪器经过检定或校准合格并在有效期内使用。

（4）检测数据严格实行三级审核制度，经过审核、复核、授权签字人签发。

表3-1 质控结果统计表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	实验室内分析质控统计							现场检测质控统计			
			批次样品数(个)	精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
固定源废气2023.08.29采样	颗粒物	3	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/
固定源废气2023.08.30采样	颗粒物	3	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/
	酚类	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	氨	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醇	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	丙酮	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	非甲烷总烃	9	9	11	100	22	100	/	/	33	100	/	/

CS 扫描全能王

续上表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	实验室内分析质控统计							现场检测质控统计			
			批次样品数(个)	精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
固定源废气2023.08.31采样	颗粒物	3	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/
	酚类	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
固定源废气2023.09.01采样	颗粒物	3	3	/	/	/	/	/	/	33	100	/	/
	酚类	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醇	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	丙酮	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/

检测结果见下页

扫描全能王

四、检测结果

1、DA022 固定污染源废气检测结果见表 4-1

表 4-1-1 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况												
设备名称	焚烧炉			设备型号	/			设备运行时间	/			
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）			测试负荷（%）	/			排气筒高度（m）	35			
测点截面积（m^2）	4.05			燃料名称	天然气			基准含氧量（%）	3			
环保处理设施	布袋除尘											
采样时间	2023 年 08 月 29 日											
检测项目及检测结果												
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	2.6	153.6	10.3	4	14.0	21482	17	44	0.37	100	达标
	第二次	2.6	153.2	10.5	4	14.0	21460	17	44	0.36		
	第三次	2.6	152.9	10.4	4	14.0	21506	17	44	0.37		
采样时间	2023 年 08 月 30 日											
检测项目及检测结果												
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	20	47	0.68	100	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	21	50	0.74		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	22	54	0.74		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目氮氧化物限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。											

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

表 4-1-2 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	11
环保处理设施	布袋除尘	采样时间	2023 年 08 月 29 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	标准限值（mg/m^3）	结果评价
二氧化硫	第一次	2.6	153.6	10.3	4	14.0	21482	4	6	0.086	30	达标
	第二次	2.6	153.2	10.5	4	14.0	21460	4	6	0.086		
	第三次	2.6	152.9	10.4	4	14.0	21506	4	6	0.086		
一氧化碳	第一次	2.6	153.6	10.3	4	14.0	21482	11	16	0.24	50	达标
	第二次	2.6	153.2	10.5	4	14.0	21460	10	14	0.21		
	第三次	2.6	152.9	10.4	4	14.0	21506	9	13	0.19		
颗粒物	第一次	2.6	153.6	10.3	4	14.0	21482	2.1	3.0	0.045	10	达标
	第二次	2.6	153.2	10.5	4	14.0	21460	2.3	3.3	0.049		
	第三次	2.6	152.9	10.4	4	14.0	21506	1.8	2.6	0.039		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）中新建扩建危险废物焚烧设施烟气污染物排放限值要求，该评价标准由委托单位提供。											

其他检测结果见下页

扫描全能王

表 4-1-3 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	11
环保处理设施	布袋除尘	采样时间	2023 年 08 月 30 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	标准限值（mg/m^3）	结果评价
二氧化硫	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	4	5	0.14	30	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	<3	<4	0.11		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	<3	<4	0.10		
一氧化碳	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	13	17	0.44	50	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	26	35	0.92		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	31	42	1.04		
颗粒物	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	2.3	3.0	0.078	10	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	2.0	2.7	0.071		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	2.2	3.0	0.074		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《海南省生态环境厅关于新建扩建危险废物焚烧处置设施污染物排放执行标准意见的通知》（琼环土字〔2021〕1 号）中新建扩建危险废物焚烧设施烟气污染物排放限值要求，该评价标准由委托单位提供。											

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

表 4-1-4 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	过量空气系数	1.4
环保处理设施	布袋除尘	采样时间	2023 年 08 月 30 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	折算值（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氨	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	0.98	1.93	2.5	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	1.09	2.18		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	0.80	1.64		
臭气浓度	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	199（无量纲）	/	15000（无量纲）	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	1122（无量纲）	/		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	309（无量纲）	/		
备注	1.检测项目氨限值数据来源于《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中 6.1.4 条款标准要求，检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

扫描全能王

表 4-1-5 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	3
环保处理设施	布袋除尘		采样时间	2023 年 08 月 30 日	

检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	0.8	1.9	15	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	0.6	1.4		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	0.7	1.7		
甲醇	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	<0.1	<0.2	50	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	<0.1	<0.2		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	<0.1	<0.2		
丙酮	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	0.09	0.21	100	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	<0.01	<0.02		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	<0.01	<0.02		
乙苯	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	<0.01	<0.02	100	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	<0.01	<0.02		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	<0.01	<0.02		
非甲烷总烃	第一次	4.1	153.1	10	10.3	13.4	33922	10.3	24.4	60	达标
	第二次	4.3	152.4	11	10.8	13.5	35447	8.06	19.3		
	第三次	4.1	152.1	10	11.7	13.7	33487	6.20	15.3		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目甲醇、乙苯、丙酮限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，其余检测项目限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。。										

CS 扫描全能王

2、DA006 固定污染源废气检测结果见表 4-2

表 4-2 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚 A 包装单元排气筒（DA006）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.049	燃料名称	/	基准含氧量（%）	3
环保处理设施	布袋除尘				
采样时间	2023 年 08 月 31 日				

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
颗粒物	第一次	2.7	28.6	6	4.2	411	2.0	8.2×10^{-4}	20	达标
	第二次	1.4	16.9	2	4.1	222	1.5	3.3×10^{-4}		
	第三次	2.6	38.7	5	3.9	384	1.8	6.9×10^{-4}		
采样时间	2023 年 09 月 01 日									

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
颗粒物	第一次	1.6	18.7	2	4.0	251	1.5	3.8×10^{-4}	20	达标
	第二次	1.5	18.6	2	3.9	235	1.7	4.0×10^{-4}		
	第三次	1.8	18.5	3	3.8	283	1.7	4.8×10^{-4}		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。									

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

3、固定污染源废气检测结果见表 4-3

表 4-3 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 08 月 31 日		

检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	4.1	7.5	15	7.1	1270	0.4	20	达标
	第二次	3.8	9.8	13	7.0	1169	0.4		
	第三次	3.7	10.4	12	7.3	1133	0.4		
臭气浓度	第一次	4.1	7.5	15	7.1	1270	229（无量纲）	2000（无量纲）	达标
	第二次	3.8	9.8	13	7.0	1169	549（无量纲）		
	第三次	3.7	10.4	12	7.3	1133	354（无量纲）		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，其余检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

4、固定污染源废气检测结果见表 4-4

表 4-4 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 09 月 01 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	1.5	14.7	2	6.6	455	0.6	20	达标
	第二次	1.5	15.1	2	6.1	457	0.5		
	第三次	2.4	14.3	5	5.9	736	0.7		
甲醇	第一次	1.5	14.7	2	6.6	455	<0.1	50	达标
	第二次	1.5	15.1	2	6.1	457	<0.1		
	第三次	2.4	14.3	5	5.9	736	<0.1		
丙酮	第一次	1.5	14.7	2	6.6	455	41.0	100	
	第二次	1.5	15.1	2	6.1	457	14.6		
	第三次	2.4	14.3	5	5.9	736	16.3		
乙苯	第一次	1.5	14.7	2	6.6	455	0.10	100	
	第二次	1.5	15.1	2	6.1	457	0.24		
	第三次	2.4	14.3	5	5.9	736	0.21		
臭气浓度	第一次	1.5	14.7	2	6.6	455	724（无量纲）	2000（无量纲）	
	第二次	1.5	15.1	2	6.1	457	630（无量纲）		
	第三次	2.4	14.3	5	5.9	736	724（无量纲）		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

扫描全能王

附现场采样图片：

焚烧炉 2023.08.29



焚烧炉 2023.08.30



双酚 A 2023.08.31



双酚 A 2023.09.01



双酚装置苯酚



双酚装置丙酮



报告结束

报告编制：王崇玲 审核：谢荣丽 复核：孙凯仁 签发：[illegible]

签发日期：2023.09.25

CS 扫描全能王

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23003609

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气检测

项目地址：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年聚碳酸酯（一期）DPC装置焚烧炉现场

报告日期：2023年10月10日

海南中环能检测技术有限公司

扫描全能王

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

CS 扫描全能王

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	污水、固定源废气
采样日期	2023 年 09 月 21 日~2023 年 09 月 22 日		
采样人员	符赞正、林新淞、王荏、潘在友		
分析人员	张源宾、曾丽芸		
分析日期	2023 年 09 月 22 日~2023 年 09 月 23 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
污水	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法（HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.004mg/L
固定源废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m^3

三、质量控制和质量保证

（1）检测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

（2）检测人员经过考核合格，持证上岗。

（3）检测所用仪器经过检定合格并在有效期内使用。

（4）检测数据严格实行三级审核制度，经过审核、复核，最后授权签字人签发。质控结果统计表见表 3-1。

CS 扫描全能王

表 3-1 质控结果统计表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	实验室内分析质控统计								现场检测质控统计			
			批次样品数(个)	精密度控制		准确度控制					现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数(%)	平行样合格率(%)	带标百分数(%)	带标合格率(%)	加标百分数(%)	加标合格率(%)		现场空白百分数(%)	现场空白合格率(%)	平行样百分数(%)	平行样合格率(%)
污水	硫化物	4	4	25	100	/	/	25	100		25	100	25	100
固定源废气	非甲烷总烃9月22分析	18	18	11	100	11	100	/	/		2.8	100	/	/
	非甲烷总烃9月23分析	18	18	11	100	11	100	/	/		2.8	100	/	/

四、检测结果

1、污水检测结果见表 4-1。

表 4-1 污水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	限值	单位	结果评价	样品状态描述
2023.09.21	污水处理后总排口 DW001 E:108°38′27.01″ N:19°1′55.31″	硫化物	第一次	0.004L	0.004L	1.0	mg/L	达标	无色、无异味、透明、无浮油
			第二次	0.004L					
			第三次	0.004L					
			第四次	0.004L					
备注	1.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放限值标准要求，该限值评价标准由委托单位提供。								

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

2、固定源废气检测结果见表 4-2-1 至表 4-2-3。

表 4-2-1 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况											
设备名称	焚烧炉		设备型号	/		设备运行时间	/				
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）		测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）	35				
测点截面积（m^2）	4.05		燃料名称	天然气		基准含氧量（%）	3				
环保处理设施	布袋除尘			采样时间		2023 年 09 月 21 日					
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
非甲烷总烃	第一次	4.3	161.1	5.9	11	14.1	36667	0.71	1.85	60	达标
	第二次	4.3	158.9	6.2	11	14.1	36743	0.60	1.57		
	第三次	4.3	159.2	6.1	11	14.1	36750	0.66	1.72		
备注	1.限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

表 4-2-2 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况							
设备名称	双酚装置		设备型号	/	设备运行时间	/	
检测点位	双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口		测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15	
测点截面积（m^2）	0.096		燃料名称	/			
环保处理设施	水喷淋		采样时间	2023 年 09 月 21 日			
检测项目及检测结果							
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	第一次	1.8	12.1	5.4	3	558	203
	第二次	1.8	13.4	5.6	3	554	285
	第三次	1.0	13.8	5.7	1	307	349

CS 扫描全能王

表 4-2-3 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 09 月 21 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	第一次	3.5	12.4	11	6.1	1077	1.31
	第二次	3.5	12.1	11	5.8	1081	1.46
	第三次	3.8	13.2	13	6.0	1167	1.33

表 4-2-4 固定污染源废气检测结果

过滤器清洗设备废气检测概况					
设备名称	过滤器清洗设备	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	过滤器清洗设备尾气排气筒采样口 DA014	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.031	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	3
环保处理设施	/		采样时间	2023 年 09 月 21 日	

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
非甲烷总烃	第一次	2.8	249.2	12.7	4	13.8	142	3.23	8.07	60	达标
	第二次	2.8	248.8	12.5	4	13.8	143	5.31	13.3		
	第三次	2.8	248.1	12.9	4	13.8	142	4.84	12.1		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目非甲烷总烃限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

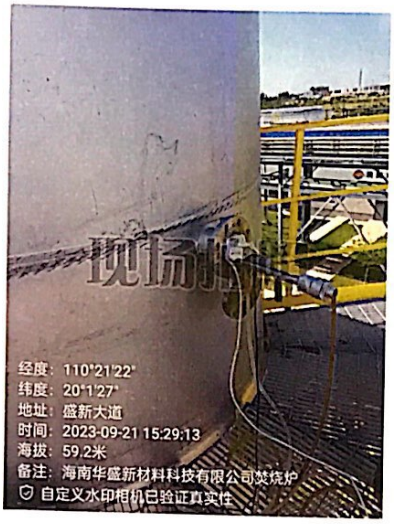
CS 扫描全能王

附现场采样图片：

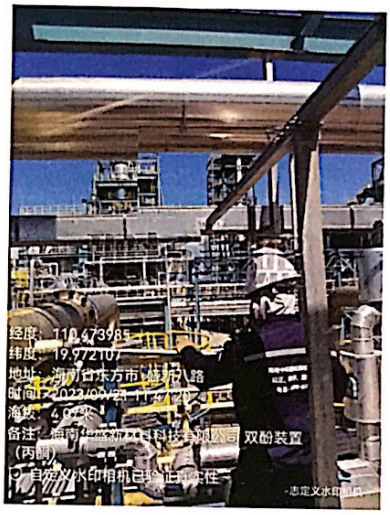
污水处理后总排口 DW001



焚烧炉排气筒采样口 DA002



双酚装置丙酮



双酚装置苯酚



过滤器清洗设备 DA014



报告结束

报告编制：王崇玲 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.10.10

扫描全能王

CMA 152112050051 有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23003605-1

委托单位： 海南华盛新材料科技有限公司

项目名称： 海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气、无组织废气检测

项目地址： 海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年聚碳酸酯（一期）DPC装置焚烧炉现场

报告日期：2023年05月31日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告专用章

CS 扫描全能王

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

CS 扫描全能王

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气、无组织废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	污水、固定源废气、无组织废气
采样日期	2023 年 05 月 10 日~2023 年 05 月 12 日		
采样人员	李达恩、符赞正、王阳、李坤		
分析人员	曾丽芸、张源宾、曲玉梅、郑远伟、陈艺胧、祖广吉、梁福山、吴冬霞、冯子桓、谢爱媛、苏海娟、林昌泽、黎天才		
分析日期	2023 年 05 月 11 日~2023 年 05 月 25 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
污水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	氟化物离子计 PXSJ-270F CECE-SB-387	0.05mg/L
	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 （HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）		0.004mg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L
	乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 （HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	2μg/L
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.05mg/L
	可吸附有机卤素（AOX）*	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 （ICS-1500）	5μg/L
固定源废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 （HJ693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-D CECE-SB-367	3mg/m³

CS 扫描全能王

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定源废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m³
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.25mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
	硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m³
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 （HJ1263-2022）	十万分之一天 恒温恒湿称重平 HZ-104/35S 系统 HW7700 CECE-SB-174 CECE-SB-382	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.01mg/m³
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.001mg/m³

CS 扫描全能王

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 (HJ 604-2017)	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 (HJ1262-2022)	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）

三、检测结果

1、污水检测结果见表 3-1。

表 3-1 污水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	限值	单位	结果评价	样品状态描述
2023.05.10	污水处理站废水总排口 DW001	氟化物	第一次	1.60	1.64	20	mg/L	达标	浅灰色、无味、微浊、无浮油
			第二次	1.62					
			第三次	1.70					
			第四次	1.66					
		总氰化物	第一次	0.002	0.002	0.5	mg/L	达标	
			第二次	0.002					
			第三次	0.002					
			第四次	0.002					
		硫化物	第一次	0.004L	0.004L	1.0	mg/L	达标	
			第二次	0.004L					
			第三次	0.004L					
			第四次	0.004L					
		总有机碳	第一次	10.7	10.7	---	mg/L	---	
			第二次	10.7					
			第三次	10.8					
			第四次	10.6					
		乙苯	第一次	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	0.4	mg/L	达标	
			第二次	2×10^{-3}L					
			第三次	2×10^{-3}L					
			第四次	2×10^{-3}L					

CS 扫描全能王

续上表

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	限值	单位	结果评价	样品状态描述
2023.05.10	污水处理站废水总排口 DW001	甲醛	第一次	0.05L	0.05L	1.0	mg/L	达标	浅灰色、无味、微浊、无浮油
			第二次	0.05L					
			第三次	0.05L					
			第四次	0.05L					
		可吸附有机卤素*	第一次	0.297	0.254	5.0	mg/L	达标	
			第二次	0.171					
			第三次	0.241					
			第四次	0.307					
备注	1.带“*”号项目分包给广东天鉴检测技术服务股份有限公司，证书编号：202219121580，证书有效期：2028 年 11 月 30 日，该项目分包报告编号：JC-HJS220620-45 号。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值标准要求，“---”表示《《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）标准未对该检测项目做限值评价要求，该限值评价标准由委托单位提供。								

2、固定源废气检测结果见表 3-2-1 至表 3-2-7。

表 3-2-1 固定污染源废气检测结果

导热油炉废气检测概况					
设备名称	导热油炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	导热油炉排气筒采样口 DA001	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	30
测点截面积（m^2）	0.950	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	3.5
环保处理设施	低氮燃烧		采样时间	2023 年 05 月 12 日	

检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	6.6	122.3	13.8	27	4.2	13444	14	15	150	达标
	第二次	6.1	121.4	13.4	23	4.1	12504	15	16		
	第三次	6.1	120.1	13.4	23	3.9	12549	46	47		
备注	1.限值数据来源于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

CS 扫描全能王

表 3-2-2 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	过量空气系数	1.4
环保处理设施	布袋除尘	采样时间	2023 年 05 月 11 日		

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	折算值（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氨	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	1.04	2.08	2.5	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	1.15	2.33		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	0.96	1.92		
臭气浓度	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	199（无量纲）	/	15000（无量纲）	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	112（无量纲）	/		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	199（无量纲）	/		
备注	1.检测项目氨限值数据来源于《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中 6.1.4 条款标准要求，检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；该评价标准由委托单位提供。										

其余检测结果见下页

扫描全能王

续上表

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.05	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	3
环保处理设施	布袋除尘		采样时间	2023 年 05 月 11 日	

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	0.3	0.7	15	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	0.3	0.7		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	0.4	1.0		
甲醇	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	<0.1	<0.2	50	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	<0.1	<0.2		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	<0.1	<0.2		
非甲烷总烃	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	2.64	6.34	60	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	3.21	7.81		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	2.44	5.86		
丙酮	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	0.02	0.05	100	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	0.04	0.10		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	<0.01	<0.02		
乙苯	第一次	2.7	159.4	4	11.7	13.5	21881	0.71	1.70	100	达标
	第二次	2.9	160.6	5	10.8	13.6	23654	0.04	0.10		
	第三次	3.3	160.4	6	11.0	13.5	26871	<0.01	<0.02		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目甲醇限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，其余检测项目限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

表 3-2-3 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 05 月 11 日		

检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	3.9	11.4	14	6.01	1219	<0.3	20	达标
	第二次	3.9	11.6	14	5.78	1222	<0.3		
	第三次	3.3	11.3	10	5.83	1031	<0.3		
非甲烷总烃	第一次	3.9	11.4	14	6.01	1219	2.54	/	/
	第二次	3.9	11.6	14	5.78	1222	3.04		
	第三次	3.3	11.3	10	5.83	1031	3.25		
臭气浓度	第一次	3.9	11.4	14	6.01	1219	851（无量纲）	2000（无量纲）	达标
	第二次	3.9	11.6	14	5.78	1222	851（无量纲）		
	第三次	3.3	11.3	10	5.83	1031	630（无量纲）		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求，其余检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

表 3-2-4 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况										
设备名称	污水处理站	设备型号	/	设备运行时间	/					
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15					
测点截面积（m^2）	0.568	燃料名称	/							
环保处理设施	碱洗+生物吸附	采样日期	2023 年 05 月 10 日							
检测项目及检测结果										
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
氨	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	0.72	5.7×10^{-3}	/	4.9	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	0.93	9.3×10^{-3}			
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	0.65	5.3×10^{-3}			
硫化氢	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	0.009	7.1×10^{-5}	/	0.33	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	0.011	1.1×10^{-4}			
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	0.011	9.0×10^{-5}			
臭气浓度	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	630（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	724（无量纲）	/			
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	549（无量纲）	/			
备注	1. 限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；“/”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准未对该项做限值评价要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

CS 扫描全能王

表 3-2-5 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况									
设备名称	污水处理站		设备型号	/	设备运行时间	/			
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）		测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15			
测点截面积（m^2）	0.568		燃料名称	/					
环保处理设施	碱洗+生物吸附		采样日期	2023 年 05 月 10 日					
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	<0.3	15	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	<0.3		
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	<0.3		
甲醇	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	<0.1	50	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	<0.1		
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	<0.1		
丙酮	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	<0.01	100	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	<0.01		
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	<0.01		
乙苯	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	1.47	100	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	5.43		
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	49.6		
甲醛	第一次	4.5	30.5	17	4.13	7906	0.08	5	达标
	第二次	5.7	30.9	28	4.36	9966	0.05		
	第三次	4.7	31.4	19	4.41	8190	0.07		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，检测项目非甲烷总烃限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

CS 扫描全能王

3、无组织废气检测结果见表 3-3。

表 3-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.05.10	厂界外上风向参照点1#	总悬浮颗粒物	第一次	0.080	/	mg/m³	/	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.071				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.088				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.097				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.097				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.09	/	mg/m³	/	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.08				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.09				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.08				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.09				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	<0.001	/	mg/m³	/	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	<0.001				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	<0.001				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	<0.001				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	<0.001				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.33	/	mg/m³	/	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.25				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.26				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.21				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.33				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	<10	/	无量纲	/	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	<10				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	<10				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	<10				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	<10				/	/	/	/	/

CS 扫描全能王

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.05.10	厂界下风向监控点2#	总悬浮颗粒物	第一次	0.179	1.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.149				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.186				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.155				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.186				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.17	1.5	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.15				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.16				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.19				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.19				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.003	0.06	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.002				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.002				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.002				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.003				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.43	4.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.42				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.65				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.43				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.65				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	18	20	无量纲	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	16				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	15				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	18				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	18				/	/	/	/	/

CS 扫描全能王

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.05.10	厂界下风向监控点3#	总悬浮颗粒物	第一次	0.158	1.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.178				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.124				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.143				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.178				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.23	1.5	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.24				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.21				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.23				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.24				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.002	0.06	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.003				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.003				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.002				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.003				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.50	4.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.47				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.55				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.58				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.58				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	19	20	无量纲	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	16				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	18				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	19				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	19				/	/	/	/	/

扫描全能王

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.05.10	厂界下风向监控点4#	总悬浮颗粒物	第一次	0.168	1.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.145				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.136				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.153				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.168				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.19	1.5	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.19				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.16				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.18				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.19				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.002	0.06	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.004				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.002				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.004				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.004				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.56	4.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.60				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.56				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.61				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.61				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	15	20	无量纲	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	18				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	14				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	15				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	18				/	/	/	/	/

CS 扫描全能王

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.05.10	厂界下风向监控点5#	总悬浮颗粒物	第一次	0.194	1.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.161				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.178				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.149				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.194				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.13	1.5	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.12				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.13				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.14				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.14				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.002	0.06	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.003				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.002				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.003				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.003				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.62	4.0	mg/m³	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	0.54				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	0.53				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	0.48				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	0.62				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	14	20	无量纲	达标	34.2	99.80	64	2.5	东北风
			第二次	18				35.6	99.71	62	2.2	东北风
			第三次	18				36.2	99.64	61	2.1	东北风
			第四次	14				35.4	99.73	62	2.3	东北风
			最大值	18				/	/	/	/	/

备注

1.检测结果低于最低检出限时，以"小于最低检出限"表示。

2.检测项目总悬浮颗粒物、非甲烷总烃限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。

3.检测项目氨、硫化氢、臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求，该评价标准由委托单位提供。

CS 扫描全能王

附：无组织废气采样点位示意图

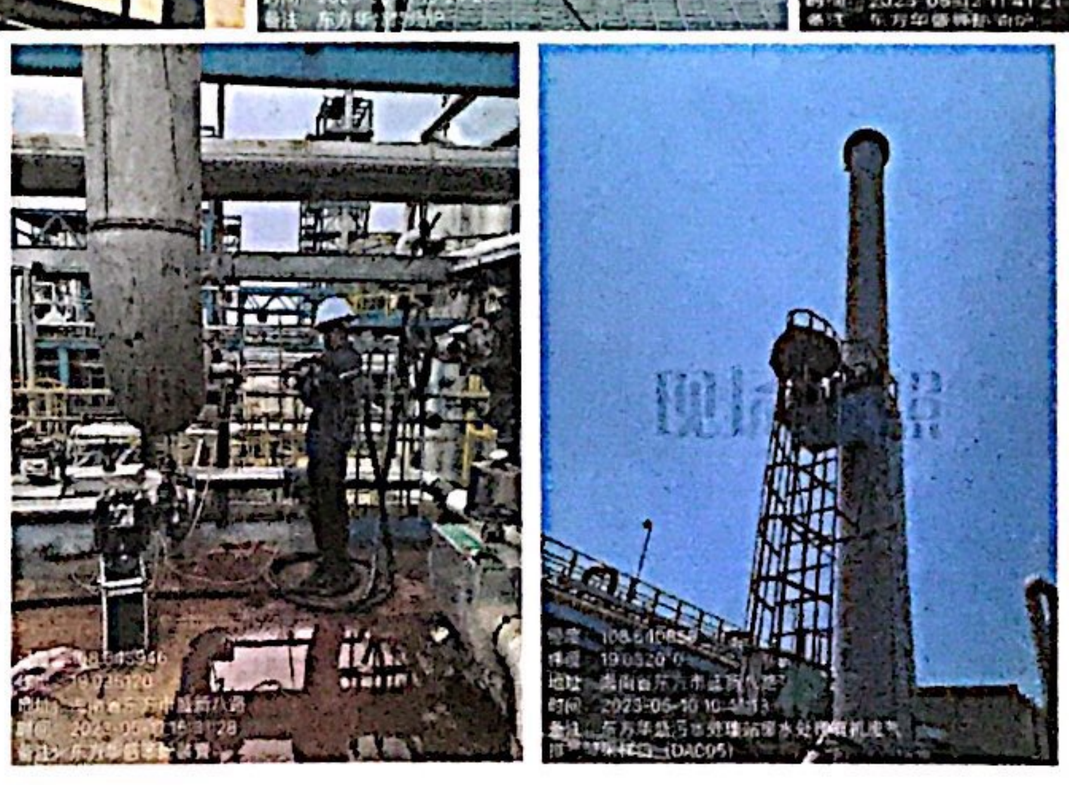


海南华盛新材料科技有限公司无组织废气采样示意图

注：“○”为无组织废气采样点位

附现场采样图片：





续上页











报告结束

报告编制：王荣玲 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.05.31

CS 扫描全能王

CMA 152112050051 有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23015903-1

委托单位： 海南华盛新材料科技有限公司

项目名称： 甲醛项目竣工环境保护验收监测固定源废气检测

项目地址： 海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023 年 04 月 12 日

海南中环能检测技术有限公司

CS 扫描全能王

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127.
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

扫描全能王

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对甲醛项目竣工环境保护验收监测固定源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	固定源废气
采样日期	2023 年 03 月 22 日~2023 年 03 月 24 日		
采样人员	符赞正、李坤、邢贞康		
分析人员	梁福山、郑远伟、陈艺胧、林昌泽、韩月衍、黎天才、黄学文		
分析日期	2023 年 03 月 22 日~2023 年 03 月 29 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定污染源废气	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m³
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m³
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.25mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10 （无量纲）
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289 气相色谱仪 GC1120 CECE-SB-173	0.07mg/m³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³

扫描全能王

三、检测结果

1、DA022 固定污染源废气检测结果见表 3-1-1、表 3-1-2

表 3-1-1 固定污染源废气检测结果

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	标干流量 m^3/h	平均值 m^3/h	检测结果				
						实测浓度 mg/m^3	平均值 mg/m^3	去除效率 %	标准限值	结果评价
2023.03.22	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理前）	非甲烷总烃	第一次	2333	2242	392	464	98.2	≥97%	达标
			第二次	2213		493				
			第三次	2179		507				
	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理后）	非甲烷总烃	第一次	7645	7103	2.78	2.60			
			第二次	6740		2.10				
			第三次	6925		2.92				
2023.03.23	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理前）	非甲烷总烃	第一次	2861	2403	442	412	98.4	≥97%	达标
			第二次	2232		378				
			第三次	2117		417				
	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理后）	非甲烷总烃	第一次	6947	6695	2.48	2.33			
			第二次	6578		2.67				
			第三次	6560		1.83				
备注	限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。									

其他监测结果见下页

扫描全能王

表 3-1-2 固定污染源废气检测结果

甲醛装置废气检测概况					
设备名称	甲醛装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理后）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	16.7
测点截面积（m^2）	0.212	燃料名称	天然气		
采样时间	2023 年 03 月 22 日				

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
甲醇	第一次	18.7	190.1	195	8.6	7645	<0.1	50	达标
	第二次	16.6	192.5	152	8.8	6740	<0.1		
	第三次	17.1	193.1	162	8.9	6925	<0.1		
甲醛	第一次	18.7	190.1	195	8.6	7645	0.07	5	达标
	第二次	16.6	192.5	152	8.8	6740	0.05		
	第三次	17.1	193.1	162	8.9	6925	0.06		

采样时间	2023 年 03 月 23 日

检测项目及检测结果

检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
甲醇	第一次	17.2	194.1	163	9.1	6947	1.5	50	达标
	第二次	16.2	193.6	146	8.7	6578	1.3		
	第三次	16.2	194.1	145	8.8	6560	1.4		
甲醛	第一次	17.2	194.1	163	9.1	6947	0.05	5	达标
	第二次	16.2	193.6	146	8.7	6578	0.03		
	第三次	16.2	194.1	145	8.8	6560	0.04		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

扫描全能王

2、DA005 固定污染源废气检测结果见表 3-2-1、表 3-2-2

表 3-2-1 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况											
设备名称	污水处理站			设备型号	/		设备运行时间		/		
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）			测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）		15		
测点截面积（m^2）	0.567			环保处理设施	碱洗+生物吸附						
采样日期	2023.03.22										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
氨	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	0.86	5.4×10^{-3}	/	4.9	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	0.80	5.3×10^{-3}			
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	1.00	7.0×10^{-3}			
臭气浓度	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	977（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	851（无量纲）	/			
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	851（无量纲）	/			
采样日期	2023.03.23										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
氨	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	0.82	3.5×10^{-3}	/	4.9	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	0.92	3.9×10^{-3}			
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	0.70	3.8×10^{-3}			
臭气浓度	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	1122（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	954（无量纲）	/			
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	1122（无量纲）	/			
备注	1.限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；“/”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准未对该项做限值评价要求，该评价标准由委托单位提供。										

CS 扫描全能王

表 3-2-2 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况									
设备名称	污水处理站				设备型号	/	设备运行时间	/	
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）				测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15	
测点截面积（m^2）	0.567				燃料名称	/			
环保处理设施	碱洗+生物吸附				采样日期	2023.03.22			
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	<0.3	15	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	<0.3		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	<0.3		
甲醇	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	<0.1	50	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	<0.1		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	<0.1		
非甲烷总烃	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	10.3	120	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	7.24		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	7.30		
丙酮	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	<0.01	100	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	<0.01		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	<0.01		
乙苯	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	<0.01	100	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	<0.01		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	<0.01		
甲醛	第一次	3.5	21.9	11	4.1	6308	0.09	5	达标
	第二次	3.7	23.5	12	4.3	6614	0.08		
	第三次	3.9	22.8	13	4.1	6997	0.09		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

扫描全能王

续上表

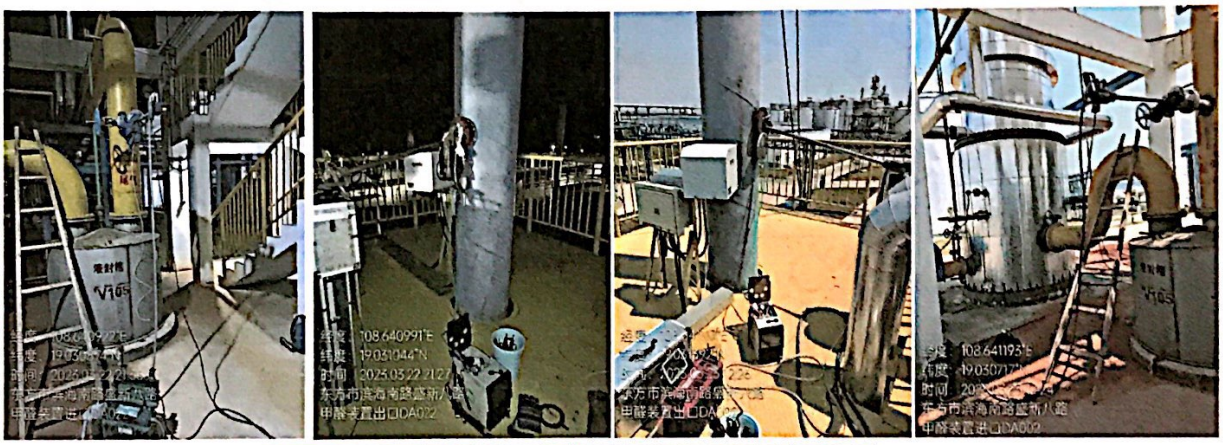
污水处理站废气检测概况									
设备名称	污水处理站				设备型号	/	设备运行时间	/	
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）				测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15	
测点截面积（m^2）	0.567				燃料名称	/			
环保处理设施	碱洗+生物吸附				采样日期	2023.03.23			
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	<0.3	15	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	<0.3		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	<0.3		
甲醇	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	<0.1	50	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	<0.1		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	<0.1		
非甲烷总烃	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	6.22	120	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	7.46		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	6.71		
丙酮	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	<0.01	100	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	<0.01		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	<0.01		
乙苯	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	<0.01	100	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	<0.01		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	<0.01		
甲醛	第一次	2.4	32.1	5	2.8	4227	0.08	5	达标
	第二次	2.4	31.9	5	2.9	4225	0.07		
	第三次	3.1	32.1	8	3.1	5443	0.06		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表5大气污染物特别排放限值标准要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表6废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

CS 扫描全能王

表 3-2-3 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况							
设备名称	污水处理站			设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（前进口）			测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	/
测点截面积（m^2）	0.283			燃料名称	/		
环保处理设施	/			采样日期	2023.03.24		
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）
非甲烷总烃	第一次	5.4	25.6	25	4.9	4749	13.2

现场采样图片





报告结束

报告编制：王常玮 审核：[illegible] 复核：_____ 签发：[illegible]

签发日期：2023.04.12.

CS 扫描全能王

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23015906-1

委托单位： 海南华盛新材料科技有限公司

项目名称： 甲醛项目竣工环境保护验收监测固定源废气检测

项目地址： 海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023 年 06 月 21 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对甲醛项目竣工环境保护验收监测固定源废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	固定源废气
采样日期	2023 年 06 月 06 日~2023 年 06 月 07 日		
采样人员	黎靖保、李坤、符赞正		
分析人员	苏海娟		
分析日期	2023 年 06 月 07 日~2023 年 06 月 08 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定污染源废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）	自动烟尘气测试仪 YQ3000-D CECE-SB-367	3mg/m³
	硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m³

检测结果见下页

三、检测结果

1、DA022 固定污染源废气检测结果见表 3-1

表 3-1 固定污染源废气检测结果

甲醛装置废气检测概况											
设备名称	甲醛装置		设备型号	/		设备运行时间	/				
检测点位	甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口（DA022）（处理后）		测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）	16.7				
测点截面积（m^2）	0.212		燃料名称	/		基准含氧量（%）	3				
采样时间	2023 年 06 月 06 日										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	17.9	208.2	166	7.58	13.8	7128	3	8	100	达标
	第二次	17.8	208.0	164	8.13	14.0	7042	6	15		
	第三次	17.6	206.2	161	8.43	13.6	6963	<3	<7		
采样时间	2023 年 06 月 07 日										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	16.3	194.2	142	8.86	14.3	6591	<3	<8	100	达标
	第二次	18.4	195.7	179	9.13	14.5	7400	<3	<8		
	第三次	17.7	195.1	167	8.87	14.4	7146	<3	<8		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

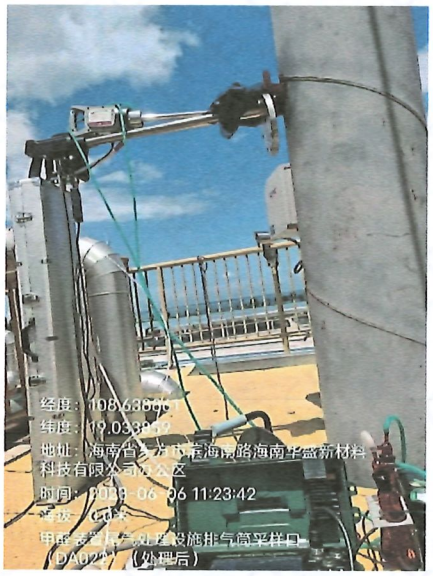
2、DA005 固定污染源废气检测结果见表 3-2

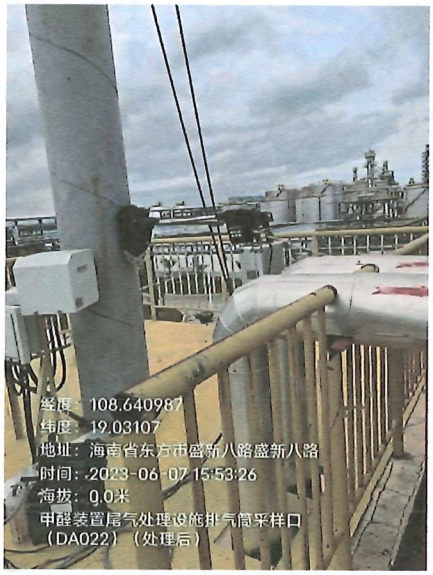
表 3-2 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况											
设备名称	污水处理站			设备型号	/		设备运行时间		/		
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）			测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）		15		
测点截面积（m^2）	0.503			环保处理设施	碱洗+生物吸附						
采样日期	2023 年 06 月 06 日										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
硫化氢	第一次	5.8	31.7	28	5.33	8813	0.006	5.3×10^{-5}	/	0.33	达标
	第二次	6.2	29.9	33	5.51	9464	0.004	3.8×10^{-5}			
	第三次	5.8	28.4	29	5.38	8913	0.007	6.2×10^{-5}			
采样日期	2023 年 06 月 07 日										
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
硫化氢	第一次	5.4	29.9	25	5.14	8248	0.005	4.1×10^{-5}	/	0.33	达标
	第二次	4.7	29.7	19	5.08	7190	0.008	5.8×10^{-5}			
	第三次	4.7	29.4	19	5.12	7199	0.004	2.9×10^{-5}			
备注	1.限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；“/”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准未对该项做限值评价要求，该评价标准由委托单位提供。										

现场采样图片见下页

附现场采样图片：









报告结束

报告编制：王荣政 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.06.21.

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23003602

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气、无组织废气检测

项目地址：海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年聚碳酸酯（一期）DPC装置焚烧炉现场

报告日期：2023年03月08日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目污水、固定源废气、无组织废气进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	污水、固定源废气、无组织废气
采样日期	2023 年 02 月 22 日~2023 年 02 月 23 日		
采样人员	邢贞康、符赞正、王阳、王所景		
分析人员	曾丽芸、张源宾、曲玉梅、陈艺胧、林志聪、梁福山、郑远伟、黎天才、韩月衍、冯子桓、苏海娟、黄学文、谢爱媛、林昌泽、王湘宁		
分析日期	2023 年 02 月 23 日~2023 年 02 月 28 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限	
污水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005	0.05mg/L	
	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 （HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L	
	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）		0.004mg/L	
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L	
	可吸附有机卤素*	《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法》 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-260	AOF	1.25×10^{-3}mg/L
				AOCl	3.75×10^{-3}mg/L
				AOBr	2.25×10^{-3}mg/L
固定源废气	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 （HJ693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H-D 型 CECE-SB-281	3mg/m^3	
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m^3	
	甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m^3	

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
固定源废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.25mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
	硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m³
无组织废气	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 （HJ1263-2022）	十万分之一天 恒温恒湿箱平 HZ-104/35S LRH-250-HS CECE-SB-174 CECE-SB-177	/
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.01mg/m³
	硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.001mg/m³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 604-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
	臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）

三、检测结果

1、污水检测结果见表 3-1。

表 3-1 污水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测频次	检测结果	平均值	限值	单位	结果评价	样品状态描述
2023.02.23	污水处理站废水总排口 DW001	氟化物	第一次	1.07	0.95	20	mg/L	达标	无色、无味、透明、无浮油
			第二次	0.95					
			第三次	0.91					
			第四次	0.87					
		总氰化物	第一次	0.002	0.002	0.5	mg/L	达标	
			第二次	0.002					
			第三次	0.002					
			第四次	0.002					
		硫化物	第一次	0.004L	0.004L	1.0	mg/L	达标	
			第二次	0.004L					
			第三次	0.004L					
			第四次	0.004L					
		总有机碳	第一次	7.7	7.2	---	mg/L	---	
			第二次	7.2					
			第三次	7.3					
			第四次	7.2					
		可吸附有机卤素*	第一次	0.120	0.117	5.0	mg/L	达标	
			第二次	0.113					
			第三次	0.119					
			第四次	0.115					
备注	1.带“*”号项目由于不在资质能力范围内，分包给深圳市政研检测技术有限公司，证书编号：20191912469，证书有效期：2025 年 11 月 13 日，该项目分包报告编号：ZYHJ2300656 号。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值标准要求，“---”表示《《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）标准未对该检测项目做限值评价要求，该限值评价标准由委托单位提供。								

2、固定源废气检测结果见表 3-2-1 至表 3-2-6。

表 3-2-1 固定污染源废气检测结果

导热油炉废气检测概况											
设备名称	导热油炉		设备型号	/		设备运行时间	/				
检测点位	导热油炉排气筒采样口 DA001		测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）	30				
测点截面积（m^2）	0.950		燃料名称	天然气		基准含氧量（%）	3.5				
环保处理设施	低氮燃烧			采样时间		2023 年 02 月 22 日					
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氮氧化物	第一次	6.8	144.8	14.4	29	4.2	13031	38	40	150	达标
	第二次	6.6	144.1	14.0	27	4.4	12716	40	42		
	第三次	6.8	144.0	14.1	29	4.4	13095	40	42		
备注	1.限值数据来源于《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

表 3-2-2 固定污染源废气检测结果

焚烧炉废气检测概况											
设备名称	焚烧炉			设备型号	/			设备运行时间	/		
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）			测试负荷（%）	/			排气筒高度（m）	35		
测点截面积（m^2）	4.06			燃料名称	天然气			过量空气系数	1.4		
环保处理设施	布袋除尘			采样时间	2023 年 02 月 22 日						
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	折算值（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
氨	第一次	4.4	176.3	11	4.5	14.1	37050	0.93	2.02	2.5	达标
	第二次	4.9	177.5	14	4.6	13.9	41714	1.05	2.22		
	第三次	4.7	177.8	13	4.3	13.7	40038	0.98	2.01		
臭气浓度	第一次	4.4	176.3	11	4.5	14.1	37050	1128（无量纲）	/	15000（无量纲）	达标
	第二次	4.9	177.5	14	4.6	13.9	41714	1128（无量纲）	/		
	第三次	4.7	177.8	13	4.3	13.7	40038	1303（无量纲）	/		
备注	1.检测项目氨限值数据来源于《火电厂烟气脱硝工程技术规范 选择性催化还原法》（HJ 562-2010）中 6.1.4 条款标准要求，检测项目臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；该评价标准由委托单位提供。										

其余检测结果见下页

续上表

焚烧炉废气检测概况					
设备名称	焚烧炉	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	焚烧炉排气筒采样口（DA002）	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	35
测点截面积（m^2）	4.06	燃料名称	天然气	基准含氧量（%）	3
环保处理设施	布袋除尘		采样时间	2023 年 02 月 22 日	

检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	含湿量（%）	动压（Pa）	含氧量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	4.4	176.3	11	4.5	14.1	37050	<0.3	<0.8	15	达标
	第二次	4.9	177.5	14	4.6	13.9	41714	<0.3	<0.8		
	第三次	4.7	177.8	13	4.3	13.7	40038	<0.3	<0.7		
甲醇	第一次	4.4	176.3	11	4.5	14.1	37050	<0.1	<0.3	50	达标
	第二次	4.9	177.5	14	4.6	13.9	41714	<0.1	<0.3		
	第三次	4.7	177.8	13	4.3	13.7	40038	<0.1	<0.2		
非甲烷总烃	第一次	4.4	176.3	11	4.5	14.1	37050	3.09	8.06	60	达标
	第二次	4.9	177.5	14	4.6	13.9	41714	3.50	8.87		
	第三次	4.7	177.8	13	4.3	13.7	40038	3.43	8.46		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目甲醇限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，其余检测项目限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

表 3-2-3 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 02 月 23 日		

检测项目及检测结果								
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
非甲烷总烃	第一次	2.4	16.4	5	706	590	/	/
	第二次	2.9	15.7	8	868	722		
	第三次	2.6	15.5	6	793	561		
备注	1.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。							

表 3-2-4 固定污染源废气检测结果

双酚装置废气检测概况					
设备名称	双酚装置	设备型号	/	设备运行时间	/
检测点位	双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒采样口	测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15
测点截面积（m^2）	0.096	燃料名称	/		
环保处理设施	水喷淋	采样时间	2023 年 02 月 23 日		

检测项目及检测结果									
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	3.9	11.4	14	20.5	1034	<0.3	20	达标
	第二次	3.8	11.8	13	19.8	1014	<0.3		
	第三次	4.0	10.9	15	19.7	1073	<0.3		
非甲烷总烃	第一次	3.9	11.4	14	20.5	1034	2.36	/	/
	第二次	3.8	11.8	13	19.8	1014	2.79		
	第三次	4.0	10.9	15	19.7	1073	1.53		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

表 3-2-5 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况											
设备名称	污水处理站			设备型号	/		设备运行时间		/		
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）			测试负荷（%）	/		排气筒高度（m）		15		
测点截面积（m^2）	0.503			燃料名称	/						
环保处理设施	碱洗+生物吸附			采样日期	2023 年 02 月 23 日						
检测项目及检测结果											
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	排放速率 kg/h	实测浓度 mg/m^3	排放速率 kg/h	结果评价
氨	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	0.91	5.8×10^{-3}	/	4.9	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	0.82	5.4×10^{-3}			
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	1.05	7.0×10^{-3}			
硫化氢	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	0.009	5.7×10^{-4}	/	0.33	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	0.006	4.0×10^{-5}			
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	0.011	7.4×10^{-5}			
臭气浓度	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	851（无量纲）	/	2000（无量纲）	/	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	977（无量纲）	/			
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	977（无量纲）	/			
备注	1. 限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值要求；“/”表示《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）标准未对该项做限值评价要求，该评价标准由委托单位提供。										

其他检测结果见下页

表 3-2-6 固定污染源废气检测结果

污水处理站废气检测概况									
设备名称	污水处理站				设备型号	/	设备运行时间	/	
检测点位	污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口（DA005）				测试负荷（%）	/	排气筒高度（m）	15	
测点截面积（m^2）	0.503				燃料名称	/			
环保处理设施	碱洗+生物吸附				采样日期	2023 年 02 月 23 日			
检测项目	检测频次	流速（m/s）	烟温（℃）	动压（Pa）	含湿量（%）	标干流量（m^3/h）	实测浓度（mg/m^3）	标准限值（mg/m^3）	结果评价
酚类化合物	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	<0.3	15	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	<0.3		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	<0.3		
甲醇	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	<0.1	50	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	<0.1		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	<0.1		
非甲烷总烃	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	1.51	120	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	2.35		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	2.19		
丙酮	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	<0.01	100	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	<0.01		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	<0.01		
乙苯	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	<0.01	100	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	<0.01		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	<0.01		
甲醛	第一次	4.1	30.8	15	5.4	6383	0.04	5	达标
	第二次	4.3	31.6	16	5.6	6604	0.06		
	第三次	4.4	31.9	16	5.5	6707	0.08		
备注	1.检测结果低于最低检出限，以“小于最低检出限”表示。 2.检测项目酚类化合物限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，检测项目非甲烷总烃限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 5 大气污染物特别排放限值标准要求，其他检测项目限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）表 6 废气中有机特征污染物及排放限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。								

3、无组织废气检测结果见表 3-3。

表 3-1 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.02.22	厂界外上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	第一次	0.126	/	mg/m³	/	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.080				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.097				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.115				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.126				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.05	/	mg/m³	/	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.07				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.06				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.08				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.08				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.002	/	mg/m³	/	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.001				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.001				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.002				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.002				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.37	/	mg/m³	/	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.36				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.36				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.36				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.38				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	<10	/	无量纲	/	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	<10				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	<10				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	<10				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	<10				/	/	/	/	/

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.02.22	厂界外下风向监控点2#	总悬浮颗粒物	第一次	0.165	1.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.254				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.227				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.193				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.254				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.14	1.5	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.13				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.14				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.12				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.14				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.004	0.06	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.003				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.005				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.003				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.005				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.66	4.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.78				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.83				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.66				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.83				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	15	20	无量纲	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	19				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	16				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	12				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	19				/	/	/	/	/

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温℃	气压kPa	湿度%	风速m/s	风向
2023.02.22	厂界外下风向监控点3#	总悬浮颗粒物	第一次	0.180	1.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.148				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.207				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.193				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.207				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.10	1.5	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.13				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.12				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.11				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.13				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.005	0.06	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.004				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.003				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.005				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.005				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.78	4.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.73				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.66				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.70				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.78				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	18	20	无量纲	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	12				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	15				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	18				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	18				/	/	/	/	/

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.02.22	厂界外下风向监控点4#	总悬浮颗粒物	第一次	0.160	1.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.229				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.178				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.215				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.229				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.12	1.5	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.10				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.14				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.12				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.14				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.004	0.06	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.005				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.003				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.003				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.005				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.67	4.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.69				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.72				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.68				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.72				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	16	20	无量纲	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	18				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	15				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	16				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	18				/	/	/	/	/

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	限值	单位	结果评价	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.02.22	厂界外下风向监控点5#	总悬浮颗粒物	第一次	0.221	1.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.265				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.212				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.276				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.276				/	/	/	/	/
		氨	第一次	0.15	1.5	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.13				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.18				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.16				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.18				/	/	/	/	/
		硫化氢	第一次	0.002	0.06	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.003				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.003				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.005				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.005				/	/	/	/	/
		非甲烷总烃	第一次	0.66	4.0	mg/m³	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	0.60				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	0.63				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	0.61				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	0.66				/	/	/	/	/
		臭气浓度	第一次	13	20	无量纲	达标	27.6	101.98	48	1.3	西北风
			第二次	17				28.0	101.92	46	1.4	西北风
			第三次	16				28.2	101.90	47	1.0	西北风
			第四次	12				28.6	101.88	45	1.3	西北风
			最大值	17				/	/	/	/	/

备注

1.检测结果低于最低检出限时，以“小于最低检出限”表示。

2.检测项目总悬浮颗粒物、非甲烷总烃限值数据来源于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值标准要求，该评价标准由委托单位提供。

3.检测项目氨、硫化氢、臭气浓度限值数据来源于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准要求，该评价标准由委托单位提供。

附：无组织废气采样点位示意图



海南华盛新材料科技有限公司无组织废气采样示意图
注：“○”为无组织废气采样点位

附现场采样图片：



续上页



报告结束

报告编制：王崇玲 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.03.08

CMA
221100141808

检 测 报 告

TEST Report

报告编号 REPORT NO.	HC232975
样品名称 SAMPLE DESCRIPTION	有组织废气
委托单位 CLIENT	海南华盛新材料有限公司
受检单位 INSPECTED COMPANY	海南华盛新材料有限公司
检测类别 TEST CATEGORY	委托检测

浙江九安检测科技有限公司

Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd

声 明

DECLARATION

1. 浙江九安检测科技有限公司（以下简称本公司）保证检测的公正性、独立性和诚实性，对检测的数据负责，对委托方所提供的检测样品保密和保护其所有权。

   Zhejiang J&A Testing Technology Co., Ltd. (hereinafter "the Company") guarantees impartiality, independence and honesty of the testing and is responsible for the testing results. The company keeps confidential all information of testing samples provided by the Principal and protests its ownership.

2. 本报告涂改无效。

   The report is i nvalid if altered.

3. 本报告无审核人、批准人签字（或签章），或未盖本公司红色检验检测专用章无效。

   The test report will be deemed invalid without signatures (or stamps) of the reviewer and approver as well as without the red inspection and testing stamp for exclusive use.

4. 委托方若对本报告有异议，须在检验检测报告收到之日起十五日内向本公司书面提出。政府行政管理部门下达的指令性任务，被检方对抽样结果有异议时，应按照政府行政管理部门文件规定及国家相关法律、法规规定进行。

   Any written disagreement to this report shall be raised to the Company within 15 days after receiving of the inspection and testing report. For mandatory tasks assigned by admin istrative departments of the government, if the inspected company disagrees with the test results of sampling, it should be conducted in accordance with the documents of the government administrative department and relevant national laws and regulations.

5. 本公司接收的委托送检样品，其代表性、真实性和准确性由委托方负责。本报告的检测数据和结果只对送检样品负责。

   The Principal shall guarantee that samples received by the Company are typical, authentic and accurate. The test results shown in this report are only applicable for submitted samples.

6. 本报告各页均为报告不可分割的部分，单独抽出部分页面导致误解或者用于其他用途及由此造成的后果，本公司不负相应法律责任。

   All pages of the report are integral parts of the report. The Company shall not be held legally liable for any misunderstanding by using separate page(s)of the report or other use of any part of th e page.

7. 未经本公司书面同意，不得将此报告用于广告宣传、法庭举证、仲裁及其他相关活动。

   Without the company's consent in written form, the report shall not be used for advertising, court evidence, arbitration and other related activities.

8. 除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

   Except for the customer's special declaration and payment of sample management fee, all samples will not be reserved beyond the period of validity specified by standard.

检测报告
Test Report

报告编号（Report No.）：HC232975

委托单位 Client	海南华盛新材料有限公司	地址 Address	海南省东方市八所镇友谊路西侧八所港南生活区1-1001房
采样方 Sampling Organization	浙江九安检测科技有限公司	采样地点 Sampling Location	海南省东方市八所镇友谊路西侧八所港南生活区1-1001房
采样日期 Sampling Date	2023.12.03	检测日期 Test Date	2023.12.03-2023.12.13
样品名称 Sample Description	有组织废气	检测类别 Test Category	委托检测
样品描述 Sample Character	XAD2树脂+滤筒+冷凝水		
检验项目 Test Item	二噁英类,烟气参数		
检验依据 Test Method	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996及修改单 环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法 HJ 77.2-2008		
评价标准 Evaluation Criterion	/		
检测结果 Test Results	见报告内页		
检验结论 Test Conclusion	/		
备注 Note	/		

批准日期：Approval Date 2023-12-19

浙江九安检测科技有限公司 检验检测专用章 3301081011264?

批准人 Approved by	审核人 Verified by	编制人 Edited by
郑昭	刘思呈	余龙欣

检测报告
Test Report

报告编号(Report No.): HC232975

有组织废气检测结果					
采样点位		废气排放口			
采样日期		2023.12.03			
工艺设备名称/型号		燃气锅炉			
工况负荷（%）		71.8			
烟囱高度（m）		35			
焚烧物质		精馏残液+天然气			
管道截面积（m^2）		4.0471			
采样频次		第一次	第二次	第三次	均值
烟气参数	烟气温度（℃）	116	115	116	/
	烟气含湿量（%）	9.2	9.4	9.1	
	烟气流速（m/s）	3.3	3.2	3.1	
	实测烟气流量（m^3/h）	48759	46951	44650	
	标干烟气流量（m^3/h）	31080	29920	28474	
	含氧量（%）	14.2	13.9	13.9	
检测项目		检测结果			
二噁英类折算浓度(ng TEQ/m^3)		0.055	0.036	0.030	0.040
二噁英类实测浓度（ng TEQ/m^3）		0.021	0.015	0.012	0.016
二噁英类排放速率（ng TEQ/h）		6.5×10^2	4.5×10^2	3.4×10^2	4.8×10^2

检测报告
Test Report

报告编号(Report No.): HC232975

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
点位名称	废气排放口		样品编号	HC232975001001		
频次	第一次	采样量	2.5069m³	含氧量	14.2%	
二噁英类		实测浓度（ρ_s）	换算浓度(ρ)	检出限（ρ_{DL}）	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ/m³
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	ND	0.0010	8×10^{-4}	×1	0.0010
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0031	0.0080	7×10^{-4}	×0.5	0.0040
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0033	0.0085	4×10^{-4}	×0.1	8.5×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0044	0.011	4×10^{-4}	×0.1	0.0011
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0023	0.0059	4×10^{-4}	×0.1	5.9×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.017	0.044	4×10^{-4}	×0.01	4.4×10^{-4}
	OCDD	0.025	0.064	3×10^{-4}	×0.001	6.4×10^{-5}
	PCDDs 总量	0.056	0.14	-	-	0.0080
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.016	0.041	8×10^{-4}	×0.1	0.0041
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.016	0.041	7×10^{-4}	×0.05	0.0020
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.022	0.057	8×10^{-4}	×0.5	0.028
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.017	0.044	3×10^{-4}	×0.1	0.0044
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.017	0.044	3×10^{-4}	×0.1	0.0044
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0010	0.0026	4×10^{-4}	×0.1	2.6×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.011	0.028	4×10^{-4}	×0.1	0.0028
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.032	0.082	2×10^{-4}	×0.01	8.2×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0024	0.0062	3×10^{-4}	×0.01	6.2×10^{-5}
	OCDF	0.010	0.026	3×10^{-4}	×0.001	2.6×10^{-5}
	PCDFs 总量	0.14	0.37	-	-	0.047
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.20	0.51	-	-	0.055

备注：实测浓度（ρ_s）：二噁英浓度测定值；
换算浓度（ρ）：二噁英浓度的3.5%含氧量换算值；
毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度；
ND表示未检出；
实测浓度低于检出限时，计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

检测报告
Test Report

报告编号(Report No.): HC232975

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
点位名称	废气排放口		样品编号	HC232975001002		
频次	第二次	采样量	2.4761m³	含氧量	13.9%	
二噁英类		实测浓度（ρ_s）	换算浓度(ρ)	检出限（ρ_{DL}）	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ/m³
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	ND	9.9×10^{-4}	8×10^{-4}	×1	9.9×10^{-4}
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0022	0.0054	6×10^{-4}	×0.5	0.0027
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0021	0.0052	3×10^{-4}	×0.1	5.2×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0025	0.0062	3×10^{-4}	×0.1	6.2×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0015	0.0037	3×10^{-4}	×0.1	3.7×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0089	0.022	3×10^{-4}	×0.01	2.2×10^{-4}
	OCDD	0.034	0.084	4×10^{-4}	×0.001	8.4×10^{-5}
	PCDDs 总量	0.052	0.13	-	-	0.0055
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.014	0.035	9×10^{-4}	×0.1	0.0035
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.012	0.030	7×10^{-4}	×0.05	0.0015
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.015	0.037	8×10^{-4}	×0.5	0.018
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.011	0.027	3×10^{-4}	×0.1	0.0027
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.011	0.027	3×10^{-4}	×0.1	0.0027
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0010	0.0025	4×10^{-4}	×0.1	2.5×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0075	0.018	3×10^{-4}	×0.1	0.0018
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.024	0.059	3×10^{-4}	×0.01	5.9×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0023	0.0057	4×10^{-4}	×0.01	5.7×10^{-5}
	OCDF	0.0084	0.021	3×10^{-4}	×0.001	2.1×10^{-5}
	PCDFs 总量	0.11	0.26	-	-	0.031
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.16	0.39	-	-	0.036

备注：实测浓度（ρ_s）：二噁英浓度测定值；
换算浓度（ρ）：二噁英浓度的3.5%含氧量换算值；
毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度；
ND表示未检出；
实测浓度低于检出限时，计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

检测报告
Test Report

报告编号(Report No.): HC232975

二噁英类异构体检测数据和计算结果						
点位名称	废气排放口		样品编号	HC232975001003		
频次	第三次	采样量	2.3729m³	含氧量	13.9%	
二噁英类		实测浓度（ρ_s）	换算浓度(ρ)	检出限（ρ_{DL}）	毒性当量浓度(TEQ)	
		ng/m³	ng/m³	ng/m³	I-TEF	ng TEQ/m³
多氯代二苯并对二噁英	2,3,7,8-TCDD	ND	7.4×10^{-4}	6×10^{-4}	×1	7.4×10^{-4}
	1,2,3,7,8-PeCDD	0.0015	0.0037	5×10^{-4}	×0.5	0.0018
	1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.0019	0.0047	3×10^{-4}	×0.1	4.7×10^{-4}
	1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.0019	0.0047	2×10^{-4}	×0.1	4.7×10^{-4}
	1,2,3,7,8,9-HxCDD	0.0013	0.0032	2×10^{-4}	×0.1	3.2×10^{-4}
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.0087	0.021	3×10^{-4}	×0.01	2.1×10^{-4}
	OCDD	0.024	0.059	3×10^{-4}	×0.001	5.9×10^{-5}
	PCDDs 总量	0.040	0.097	-	-	0.0041
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-TCDF	0.011	0.027	7×10^{-4}	×0.1	0.0027
	1,2,3,7,8-PeCDF	0.0084	0.021	5×10^{-4}	×0.05	0.0010
	2,3,4,7,8-PeCDF	0.012	0.030	5×10^{-4}	×0.5	0.015
	1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.0096	0.024	3×10^{-4}	×0.1	0.0024
	1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.0097	0.024	3×10^{-4}	×0.1	0.0024
	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.0013	0.0032	4×10^{-4}	×0.1	3.2×10^{-4}
	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.0070	0.017	3×10^{-4}	×0.1	0.0017
	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.026	0.064	2×10^{-4}	×0.01	6.4×10^{-4}
	1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.0029	0.0071	3×10^{-4}	×0.01	7.1×10^{-5}
	OCDF	0.032	0.079	4×10^{-4}	×0.001	7.9×10^{-5}
	PCDFs 总量	0.12	0.30	-	-	0.026
二噁英总量 (PCDDs+PCDFs)		0.16	0.40	-	-	0.030

备注：实测浓度（ρ_s）：二噁英浓度测定值；
换算浓度（ρ）：二噁英浓度的3.5%含氧量换算值；
毒性当量浓度（TEQ）：折算为相当于2,3,7,8-TCDD 的质量浓度；
ND表示未检出；
实测浓度低于检出限时，计算毒性当量浓度以1/2检出限计。

*** 报告结束 Test Report End ***

检 测 报 告

报告编号：HSHJJC23032802

单 位 名 称：海南华盛新材料科技有限公司

单 位 地 址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处

检 测 类 别：2023 年 3 月份废水监测

报 告 日 期：2023 年 03 月 28 日

编制者：　　审核者：　　复核者：　　签发者：

海南华盛新材料科技有限公司（盖章）

检测报告说明

1、此报告为本公司分析研究中心按照排污许可证要求，定期开展排污许可证自行监测工作出具的检测报告。

2、此报告无本公司分析研究中心专用章、骑缝章无效。

3、此报告内容填写须齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审（复）核、签发者签字无效。

4、未经本公司书面批准，不得部分复制此报告。

5、此报告未经本公司同意不得用于商业广告使用。

根据海南华盛新材料科技有限公司（以下简称“我司”）的排污许可证（证件编号：91469007MA5T2JTC8B001P）要求，我司分析研究中心开展自行监测工作，其中污水处理站废水和雨水监测结果如下：

一、监测概况

表 1 单位基本信息表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司	检测类别	废水、雨水监测
采样人员	生产部人员	采样日期	2023 年 03 月 1-4、6、8-11、15-18、21-25 日
分析人员	符玉洁、陈胜赟、陈建煌、张志成、杨泽平、唐统丰、张营、张菊	分析日期	2023 年 03 月 1-4、6、8-11、15-18、21-25 日

二、检测分析方法

表 2 污染物监测分析方法信息表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	检出限	仪器型号及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	-	PHS-1705 型 pH 计（编号：FX-A-113）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法（HJ/T 399-2007）	15mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）	0.05 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-89）	0.02mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）	0.06 mg/L	RN3001 水中油分析仪（FX-A-99）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）	-	METTLER TOLEDO 电子天平（万分之一）（编号：FX-A-42）

	挥发酚	酚，USEPA 4-氨基安替吡啉法	0.002 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）

三、质量保证与质量控制

我司已设有分析研究中心环境监测队伍，并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ974-2018）等要求开展自行监测。废水样品的采集、保存、分析、质控执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）等相关标准。

四、监测结果

污水处理站废水监测结果见表 3，雨水监测结果见表 4。

表 3 污水处理站废水监测结果表

排放口名称及编号（排污许可证）	采样时段	检测项目	检测频次	检测结果	排污许可限值浓度	浓度单位	达标评价
污水处理站废水总排口 DW001	2023 年 03 月第一周	化学需氧量	第一次	42	500	mg/L	达标
			第二次	25	500	mg/L	达标
			第三次	37	500	mg/L	达标
			第四次	28	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	0.26	45	mg/L	达标
			第二次	0.30	45	mg/L	达标
			第三次	0.13	45	mg/L	达标
			第四次	0.21	45	mg/L	达标
	2023 年 03 月第二周	化学需氧量	第一次	28	500	mg/L	达标
			第二次	30	500	mg/L	达标
			第三次	55	500	mg/L	达标
			第四次	57	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	0.30	45	mg/L	达标

			第二次	0.56	45	mg/L	达标
			第三次	0.70	45	mg/L	达标
			第四次	0.42	45	mg/L	达标
	2023 年 03 月第三周	化学需氧量	第一次	48	500	mg/L	达标
			第二次	36	500	mg/L	达标
			第三次	39	500	mg/L	达标
			第四次	35	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	0.62	45	mg/L	达标
			第二次	0.57	45	mg/L	达标
			第三次	0.20	45	mg/L	达标
			第四次	0.18	45	mg/L	达标
	2023 年 03 月第四周	化学需氧量	第一次	41	500	mg/L	达标
			第二次	53	500	mg/L	达标
			第三次	67	500	mg/L	达标
			第四次	35	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	0.18	45	mg/L	达标
			第二次	0.16	45	mg/L	达标

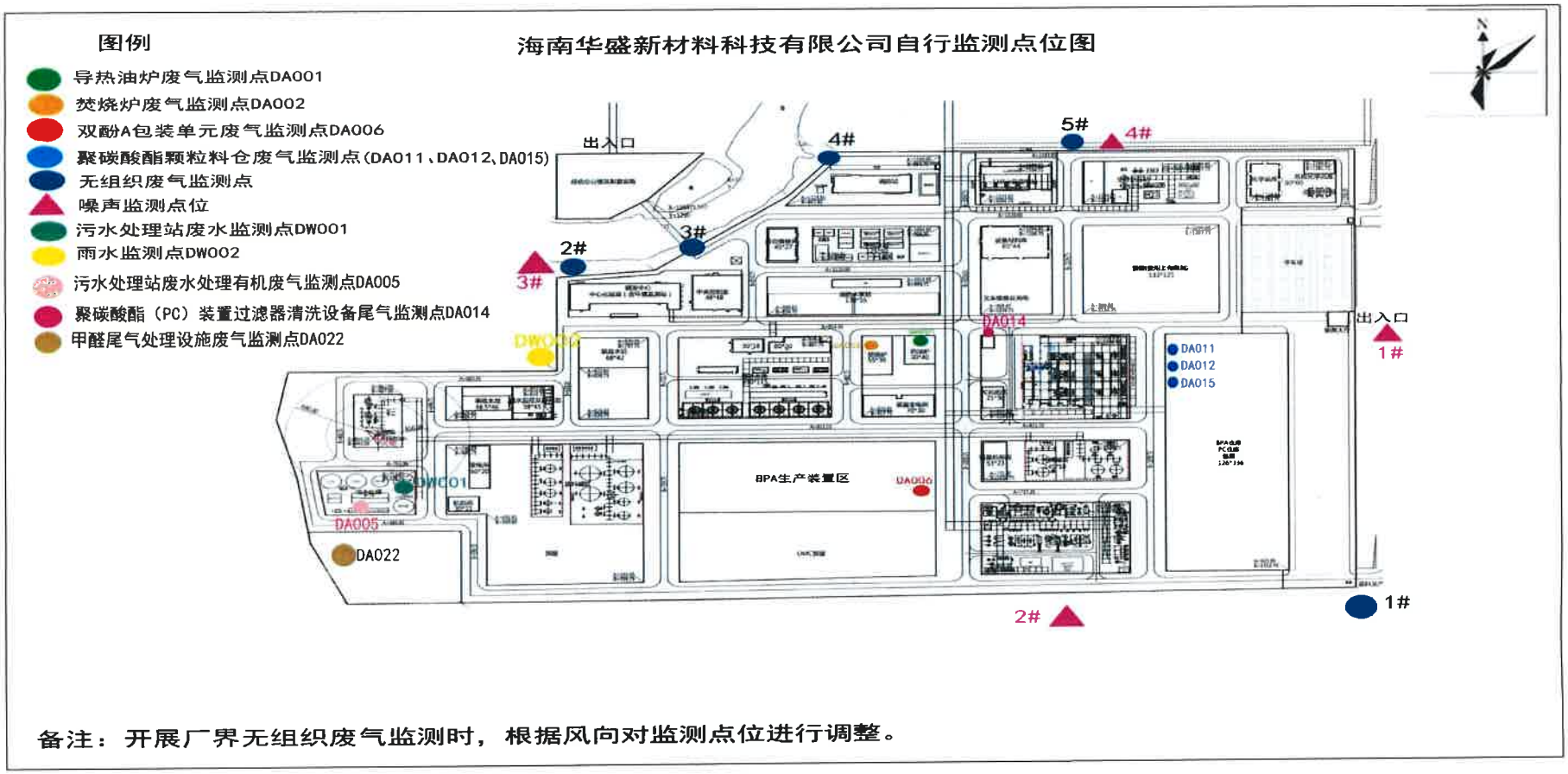
			第三次	0.18	45	mg/L	达标
			第四次	0.23	45	mg/L	达标
	2023 年 03 月	pH 值	第一次	8.09	6.5-9.5	无量纲	达标
			第二次	8.20	6.5-9.5	无量纲	达标
			第三次	7.89	6.5-9.5	无量纲	达标
			第四次	7.62	6.5-9.5	无量纲	达标
		总氮	第一次	0.51	70	mg/L	达标
			第二次	0.47	70	mg/L	达标
			第三次	0.62	70	mg/L	达标
			第四次	0.53	70	mg/L	达标
		总磷	第一次	0.14	8	mg/L	达标
			第二次	0.16	8	mg/L	达标
			第三次	0.24	8	mg/L	达标
			第四次	0.12	8	mg/L	达标
		石油类	第一次	0.5L	15	mg/L	达标
			第二次	0.5L	15	mg/L	达标
			第三次	0.5L	15	mg/L	达标

			第四次	0.5L	15	mg/L	达标
		悬浮物	第一次	/	400	mg/L	达标
			第二次	/	400	mg/L	达标
			第三次	/	400	mg/L	达标
			第四次	/	400	mg/L	达标
		挥发酚	第一次	/	0.5	mg/L	达标
			第二次	/	0.5	mg/L	达标
			第三次	/	0.5	mg/L	达标
			第四次	/	0.5	mg/L	达标
备注	1、根据排污许可证要求，污水处理站废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）的标准限值。 2、监测结果低于检出限时，以“最低检出限+L”表示。 3、出水口监测结果为“/”，表示该污染物由于缺少试剂（材料），未进行分析。						

表 4 雨水监控池结果表

采样位置	采样时段	监测项目	检测结果	排污许可限值浓度	浓度单位
雨水监控池	03 月 06 日	pH 值	6.83	/	无量纲
		化学需氧量	15L	/	mg/L
		氨氮	0.11	/	mg/L
		悬浮物	20L	/	mg/L
		石油类	/	/	mg/L
	03 月 21 日	pH 值	7.96	/	无量纲
		化学需氧量	15	/	mg/L
		氨氮	0.07	/	mg/L
		悬浮物	/	/	mg/L
		石油类	0.5L	/	mg/L
备注	1、监测结果低于检出限时，以“最低检出限+L”表示。				

附图 1：自行监测点位图



备注：开展厂界无组织废气监测时，根据风向对监测点位进行调整。

附图 2：采样照片

	
DW001 监测点	DW002 监测点

报告结束

检 测 报 告

报告编号：HSHJJC23053102

单 位 名 称：海南华盛新材料科技有限公司

单 位 地 址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处

检 测 类 别：2023 年 5 月份废水监测

报 告 日 期：2023 年 05 月 31 日

编制者：[illegible] 审核者：[illegible] 复核者：[illegible] 签发者：[illegible]

海南华盛新材料科技有限公司（盖章）

检测报告说明

1、此报告为本公司分析研究中心按照排污许可证要求，定期开展排污许可证自行监测工作出具的检测报告。

2、此报告无本公司分析研究中心专用章、骑缝章无效。

3、此报告内容填写须齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审（复）核、签发者签字无效。

4、未经本公司书面批准，不得部分复制此报告。

5、此报告未经本公司同意不得用于商业广告使用。

根据海南华盛新材料科技有限公司（以下简称“我司”）的排污许可证（证件编号：91469007MA5T2JTC8B001P）要求，我司分析研究中心开展自行监测工作，其中污水处理站废水和雨水监测结果如下：

一、监测概况

表 1 单位基本信息表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司	检测类别	废水、雨水监测
采样人员	生产部人员	采样日期	2023 年 05 月 03、06、10、12、14-15、17、22-23 25-26 日
分析人员	符玉洁、陈胜赟、陈建煌、张志成、杨泽平、张菊、张昌豪、唐统丰	分析日期	2023 年 05 月 03、06、10、12、14-15、17、22-23 25-26 日

二、检测分析方法

表 2 污染物监测分析方法信息表

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	检出限	仪器型号及编号
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	-	PHS-1705 型 pH 计（编号：FX-A-113）
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法（HJ/T 399-2007）	15mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）	0.05 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-89）	0.02mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）、哈希 DRB200 型数字式消解仪（编号：20070C0329）
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	0.025 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）	0.06 mg/L	RN3001 水中油分析仪（FX-A-99）
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）	-	METTLER TOLEDO 电子天平（万分之一）（编号：FX-A-42）

	挥发酚	酚，USEPA 4-氨基安替吡啉法	0.002 mg/L	哈希 DR6000 水质分析仪（编号：FX-A-9）

三、质量保证与质量控制

我司已设有分析研究中心环境监测队伍，并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ974-2018）等要求开展自行监测。废水样品的采集、保存、分析、质控执行《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T 92-2002）等相关标准。

四、监测结果

污水处理站废水监测结果见表 3，雨水监测结果见表 4。

表 3 污水处理站废水监测结果表

排放口名称及编号（排污许可证）	采样时段	检测项目	检测频次	检测结果	排污许可限值浓度	浓度单位	达标评价
污水处理站废水总排口 DW001	2023 年 05 月第一周	化学需氧量	第一次	49	500	mg/L	达标
			第二次	53	500	mg/L	达标
			第三次	51	500	mg/L	达标
			第四次	53	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	1.2	45	mg/L	达标
			第二次	1.2	45	mg/L	达标
			第三次	1.3	45	mg/L	达标
			第四次	1.3	45	mg/L	达标
	2023 年 05 月第二周	化学需氧量	第一次	42	500	mg/L	达标
			第二次	47	500	mg/L	达标
			第三次	49	500	mg/L	达标
			第四次	52	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	1.5	45	mg/L	达标

			第二次	1.3	45	mg/L	达标
			第三次	1.4	45	mg/L	达标
			第四次	1.5	45	mg/L	达标
	2023 年 05 月第三周	化学需氧量	第一次	55	500	mg/L	达标
			第二次	57	500	mg/L	达标
			第三次	59	500	mg/L	达标
			第四次	61	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	1.4	45	mg/L	达标
			第二次	1.3	45	mg/L	达标
			第三次	1.3	45	mg/L	达标
			第四次	1.2	45	mg/L	达标
	2023 年 05 月第四周	化学需氧量	第一次	38	500	mg/L	达标
			第二次	49	500	mg/L	达标
			第三次	25	500	mg/L	达标
			第四次	27	500	mg/L	达标
		氨氮	第一次	/	45	mg/L	达标
			第二次	/	45	mg/L	达标

			第三次	/	45	mg/L	达标
			第四次	/	45	mg/L	达标
	2023 年 05 月	总氮	第一次	1.02	70	mg/L	达标
			第二次	1.76	70	mg/L	达标
			第三次	1.40	70	mg/L	达标
		总磷	第一次	0.10	8	mg/L	达标
			第二次	0.38	8	mg/L	达标
			第三次	0.14	8	mg/L	达标
	2023 年 05 月	pH 值	第一次	7.87	6.5-9.5	无量纲	达标
			第二次	7.82	6.5-9.5	无量纲	达标
			第三次	7.93	6.5-9.5	无量纲	达标
			第四次	7.90	6.5-9.5	无量纲	达标
		石油类	第一次	＜0.5	15	mg/L	达标
			第二次	＜0.5	15	mg/L	达标
			第三次	＜0.5	15	mg/L	达标
			第四次	＜0.5	15	mg/L	达标
		悬浮物	第一次	＜20	400	mg/L	达标

			第二次	＜20	400	mg/L	达标
			第三次	＜20	400	mg/L	达标
			第四次	＜20	400	mg/L	达标
		挥发酚	第一次	0.005	0.5	mg/L	达标
			第二次	0.004	0.5	mg/L	达标
			第三次	0.005	0.5	mg/L	达标
			第四次	0.004	0.5	mg/L	达标
备注	1、根据排污许可证要求，污水处理站废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）的标准限值。 2、监测结果低于检出限时，以“最低检出限+L”表示。 3、出水口污染物监测结果为“/”，表示由于缺少试剂（材料），未进行分析。						

表 4 雨水监控池结果表

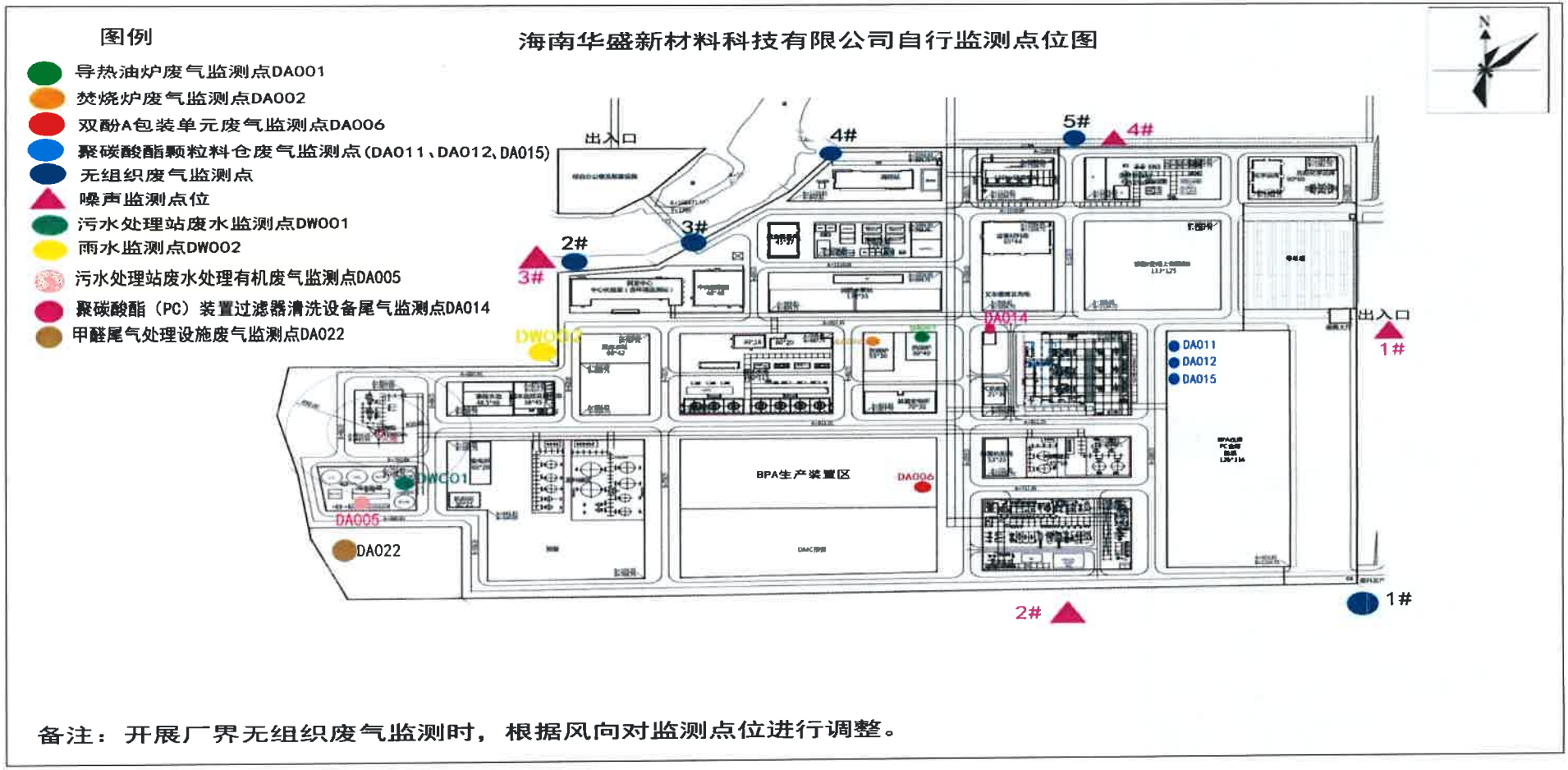
采样位置	采样时段	监测项目	检测频次	检测结果	排污许可限值浓度	浓度单位
雨水监控池	05 月 10 日	pH 值	第一次	7.41	/	无量纲
			第二次	7.38	/	无量纲
			第三次	7.35	/	无量纲
			第四次	7.42	/	无量纲
		氨氮	第一次	1.90	/	mg/L
			第二次	1.83	/	mg/L
			第三次	1.95	/	mg/L
			第四次	1.88	/	mg/L
		化学需氧量	第一次	＜15	/	mg/L
			第二次	＜15	/	mg/L
			第三次	＜15	/	mg/L
			第四次	＜15	/	mg/L
		石油类	第一次	＜0.5	/	mg/L
			第二次	＜0.5	/	mg/L
			第三次	＜0.5	/	mg/L
			第四次	＜0.5	/	mg/L

		悬浮物	第一次	28	/	mg/L
			第二次	25	/	mg/L
			第三次	32	/	mg/L
			第四次	22	/	mg/L
	05 月 12 日	pH 值	第一次	8.08	/	无量纲
			第二次	8.07	/	无量纲
			第三次	8.05	/	无量纲
			第四次	8.09	/	无量纲
		氨氮	第一次	0.90	/	mg/L
			第二次	0.82	/	mg/L
			第三次	0.73	/	mg/L
			第四次	0.92	/	mg/L
		化学需氧量	第一次	23	/	mg/L
			第二次	19	/	mg/L
			第三次	20	/	mg/L
			第四次	26	/	mg/L
		石油类	第一次	＜0.5	/	mg/L

			第二次	＜0.5	/	mg/L
			第三次	＜0.5	/	mg/L
			第四次	＜0.5	/	mg/L
		悬浮物	第一次	30	/	mg/L
			第二次	35	/	mg/L
			第三次	32	/	mg/L
			第四次	26	/	mg/L
	05 月 25 日	pH 值	第一次	7.21	/	无量纲
			第二次	7.19	/	无量纲
			第三次	7.18	/	无量纲
			第四次	7.20	/	无量纲
		氨氮	第一次	3.00	/	mg/L
			第二次	2.97	/	mg/L
			第三次	2.95	/	mg/L
			第四次	2.96	/	mg/L
		化学需氧量	第一次	＜15	/	mg/L
			第二次	＜15	/	mg/L

			第三次	＜15	/	mg/L
			第四次	＜15	/	mg/L
		石油类	第一次	＜0.5	/	mg/L
			第二次	＜0.5	/	mg/L
			第三次	＜0.5	/	mg/L
			第四次	＜0.5	/	mg/L
		悬浮物	第一次	28	/	mg/L
			第二次	26	/	mg/L
			第三次	24	/	mg/L
			第四次	26	/	mg/L
备注	1、监测结果低于检出限时，以“最低检出限+L”表示。					

附图 1：自行监测点位图



备注：开展厂界无组织废气监测时，根据风向对监测点位进行调整。

附图 2：采样照片

	
DW001 监测点	DW002 监测点

报告结束

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检　测　报　告

报告编号：CECE23015903-2

委托单位：　海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：　甲醛项目竣工环境保护验收监测污水检测

项目地址：　海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023 年 04 月 12 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对甲醛项目竣工环境保护验收监测污水进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	污水
采样日期	2023 年 03 月 22 日~2023 年 03 月 23 日		
采样人员	符赞正、李坤、邢贞康		
分析人员	曾丽芸、张源宾、黎天才、曲玉梅、梁福山、郑远伟		
分析日期	2023 年 03 月 23 日~2023 年 03 月 31 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限	
污水	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005	0.05mg/L	
	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.004mg/L	
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 （HJ825-2017）		0.002mg/L	
	总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 （HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L	
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L	
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.05mg/L	
	乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 （HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	2μg/L	
	可吸附有机卤素（AOX）*	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 （HJ/T 83-2001）	离子色谱仪 HNKL-FJJ-ICXX-001	AOF	0.005mg/L
				AOCl	0.015mg/L
				AOBr	0.009mg/L

三、检测结果

1、污水检测结果见表 3-1、表 3-2。

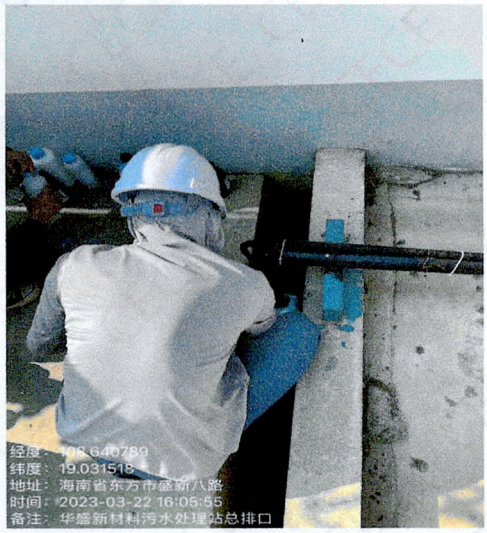
表 3-1 污水检测结果

序号	检测点位	检测项目	检测频次	限值	采样日期：2023.03.22			采样日期：2023.03.23			单位	样品状态描述
					检测结果	平均值	结果评价	检测结果	平均值	结果评价		
1	污水处理站废水总排口 DW001	氟化物	第一次	20	1.92	1.95	达标	2.21	2.23	达标	mg/L	2023.03.22 无色、无味、透明、无浮油 2023.03.23 无色、无味、透明、无浮油 经纬度：E:108°38′26.93″ N:19°1′53.57″
			第二次		1.88			2.30				
			第三次		2.04			2.21				
			第四次		1.96			2.21				
		硫化物	第一次	1.0	0.004L	0.004L	达标	0.004L	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L			0.004L				
			第三次		0.004L			0.004L				
			第四次		0.004L			0.004L				
		挥发酚	第一次	0.5	0.002L	0.002L	达标	0.002L	0.002L	达标	mg/L	
			第二次		0.002L			0.002L				
			第三次		0.002L			0.002L				
			第四次		0.002L			0.002L				
		总氰化物	第一次	0.5	0.005	0.004	达标	0.005	0.007	达标	mg/L	
			第二次		0.006			0.010				
			第三次		0.002			0.006				
			第四次		0.003			0.006				
		总有机碳	第一次	---	20.6	20.7	---	19.0	19.7	---	mg/L	
			第二次		20.7			18.8				
			第三次		20.5			19.4				
			第四次		20.9			21.7				
		可吸附有机卤素*	第一次	5.0	0.039	0.054	达标	0.159	0.078	达标	mg/L	
			第二次		0.044			0.043				
			第三次		0.041			0.072				
			第四次		0.090			0.036				

续上表

序号	检测点位	检测项目	检测频次	限值	采样日期：2023.03.22 检测结果	平均值	结果评价	采样日期：2023.03.23 检测结果	平均值	结果评价	单位	样品状态描述
1	污水处理站废水总排口 DW001	甲醛	第一次	1	0.05L	0.05L	达标	0.05L	0.05L	达标	mg/L	2023.03.22 无色、无味、透明、无浮油
			第二次		0.05L			0.05L				
			第三次		0.05L			0.05L				
			第四次		0.05L			0.05L				2023.03.23 无色、无味、透明、无浮油
		乙苯	第一次	0.4	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	2×10^{-3}L	达标	mg/L	经纬度：E:108°38′26.93″ N:19°1′53.57″
			第二次		2×10^{-3}L			2×10^{-3}L				
			第三次		2×10^{-3}L			2×10^{-3}L				
			第四次		2×10^{-3}L			2×10^{-3}L				
备注	1.带“*”号项目由于不在资质能力范围内，分包给海南凯乐检测技术有限公司，证书编号：222112050387，证书有效期：2028 年 07 月 19 日，该项目分包报告编号：海南凯乐检字（2023）第 030013W 号。 2.限值数据来源于《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表 1 水污染物排放限值中间接排放标准要求和表 3 废水中有机特征污染物及排放限值，“---”表示《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）标准未对该检测项目做限值评价要求，该限值评价标准由委托单位提供。											

现场采样图片：





报告结束

报告编制：王崇玲 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.04.12.

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23015906-2

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：甲醛项目竣工环境保护验收监测污水检测

项目地址：海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023 年 06 月 21 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告专用章

CS 扫描全能王

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

CS 扫描全能王

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对甲醛项目竣工环境保护验收监测污水进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	污水
采样日期	2023年06月06日~2023年06月07日		
采样人员	符赞正、李坤、邢贞康		
分析人员	谢爱媛、符娟、苏海娟、符素芳、张源宾、祖广吉		
分析日期	2023年06月07日~2023年06月13日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
污水	pH值	水质 pH值的测定 电极法 （HJ 1147-2020）	ph计 PHS-3E CECE-SB-244	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 （GB/T 11901-1989）	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265 CECE-SB-356；电子天平 FA2004 CECE-SB-001	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 （HJ 828-2017）	COD消解仪 HN-12Y CECE-SB-346；滴定管 BOMEX CECE-SB-258	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 （HJ 505-2009）	生化培养箱 LRH-250 CECE-SB-247；溶解氧仪 JPSJ-605F CECE-SB-298	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 （HJ 636-2012）		0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-1989）		0.01mg/L
	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 （HJ637-2018）	全自动测油仪 RN301 CECE-SB-275	0.06mg/L

扫描全能王

三、检测结果

1、污水检测结果见表3-1、表3-2。

表3-1 污水检测结果

序号	检测点位	检测项目	检测频次	限值	采样日期：2023.06.06			采样日期：2023.06.07			单位	样品状态描述
					检测结果	平均值	结果评价	检测结果	平均值	结果评价		
1	污水处理站废水总排口 DW001	pH值	第一次	6.5~9.5	7.2	7.2~7.4	达标	7.2	7.2~7.5	达标	无量纲	2023.06.06 无色、无味、透明、无浮油 2023.06.07 无色、无味、透明、无浮油 经纬度：E:108°38′27.14″ N:19°1′55.22″
			第二次		7.3			7.3				
			第三次		7.4			7.4				
			第四次		7.4			7.5				
		悬浮物	第一次	400	16	16	达标	7	8	达标	mg/L	
			第二次		18			8				
			第三次		12			9				
			第四次		16			7				
		化学需氧量	第一次	500	38	40	达标	24	26	达标	mg/L	
			第二次		40			27				
			第三次		42			26				
			第四次		42			27				
		五日生化需氧量	第一次	350	11.6	11.3	达标	9.0	8.8	达标	mg/L	
			第二次		9.3			8.4				
			第三次		11.0			7.8				
			第四次		13.4			10.0				
		氨氮	第一次	45	0.697	0.800	达标	0.738	0.833	达标	mg/L	
			第二次		0.796			0.825				
			第三次		0.848			0.903				
			第四次		0.860			0.866				
		总氮	第一次	70	4.90	5.17	达标	5.24	5.18	达标	mg/L	
			第二次		5.43			5.24				
			第三次		5.22			5.05				
			第四次		5.13			5.19				

CS 扫描全能王

续上表

序号	检测点位	检测项目	检测频次	限值	采样日期：2023.06.06			采样日期：2023.06.07			单位	样品状态描述
					检测结果	平均值	结果评价	检测结果	平均值	结果评价		
1	污水处理站废水总排口 DW001	总磷	第一次	8	0.26	0.26	达标	0.28	0.26	达标	mg/L	2023.06.06 无色、无味、透明、无浮油 2023.06.07 无色、无味、透明、无浮油 经纬度：E:108°38′27.14″ N:19°1′55.22″
			第二次		0.28			0.27				
			第三次		0.26			0.24				
			第四次		0.24			0.24				
		石油类	第一次	15	0.10	0.06	达标	0.06L	0.06L	达标	mg/L	
			第二次		0.06L			0.06L				
			第三次		0.09			0.06L				
			第四次		0.06L			0.06L				
备注	1.检测结果低于最低检出限时，以“最低检出限加 L”表示。 2.限值数据来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 标准中 A 级标准要求，“---”表示《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）标准未对该检测项目做限值评价要求，该限值评价标准由委托单位提供。											

现场采样图片：





报告结束

报告编制：王崇玲 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.06.21.

扫描全能王

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23015906-4

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：甲醛项目竣工环境保护验收监测环境空气检测

项目地址：海南省东方市八所镇临港产业园区海南华盛新材料科技有限公司

报告日期：2023 年 06 月 21 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对甲醛项目竣工环境保护验收监测环境空气检测进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	环境空气
采样日期	2023 年 06 月 06 日~2023 年 06 月 08 日		
采样人员	黎靖保、李坤、符赞正		
分析人员	陈艺胧、曾丽芸、郑远伟		
分析日期	2023 年 06 月 07 日~2023 年 06 月 09 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及标准号	主要仪器	最低检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.01mg/m³
	丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
	酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.003mg/m³
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 （HJ604-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³

检测结果见下页

三、检测结果

1、1 小时值环境空气检测结果见表 3-1。

表 3-1 1 小时值环境空气检测结果

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	单位	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.06.06	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	氨	第一次	0.02	mg/m³	30.1	100.42	85	2.1	西北风
			第二次	0.03		30.9	100.39	84	2.2	西北风
			第三次	0.02		31.3	100.31	83	2.3	西北风
			第四次	0.02		30.8	100.39	85	2.1	西北风
		丙酮	第一次	<0.01	mg/m³	30.1	100.42	85	2.1	西北风
			第二次	<0.01		30.9	100.39	84	2.2	西北风
			第三次	<0.01		31.3	100.31	83	2.3	西北风
			第四次	<0.01		30.8	100.39	85	2.1	西北风
		酚类化合物	第一次	<0.003	mg/m³	30.1	100.42	85	2.1	西北风
			第二次	<0.003		30.9	100.39	84	2.2	西北风
			第三次	<0.003		31.3	100.31	83	2.3	西北风
			第四次	<0.003		30.8	100.39	85	2.1	西北风
		甲醛	第一次	<0.03	mg/m³	30.1	100.42	85	2.1	西北风
			第二次	<0.03		30.9	100.39	84	2.2	西北风
			第三次	<0.03		31.3	100.31	83	2.3	西北风
			第四次	<0.03		30.8	100.39	85	2.1	西北风
		非甲烷总烃	第一次	0.27	mg/m³	30.1	100.42	85	2.1	西北风
			第二次	0.42		30.9	100.39	84	2.2	西北风
			第三次	0.28		31.3	100.31	83	2.3	西北风
			第四次	0.30		30.8	100.39	85	2.1	西北风
2023.06.07	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	氨	第一次	0.01	mg/m³	29.8	100.44	86	1.9	西南风
			第二次	0.02		30.2	100.40	88	2.0	西南风
			第三次	0.01		30.3	100.38	85	1.8	西南风
			第四次	0.02		29.9	100.42	84	2.1	西南风

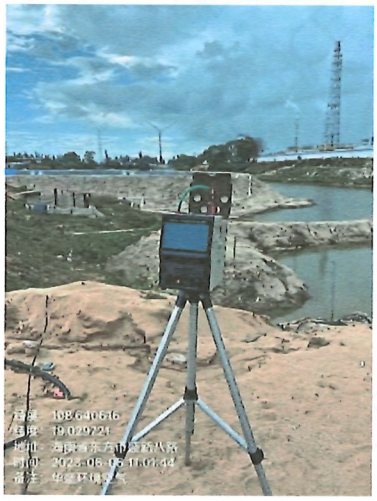
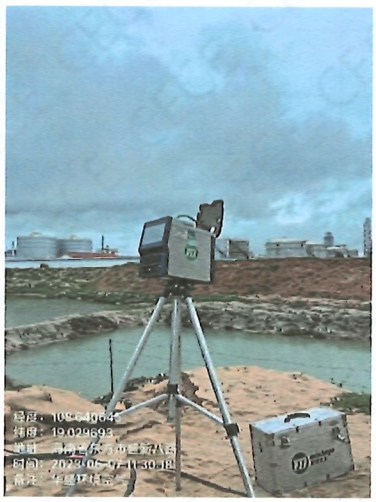
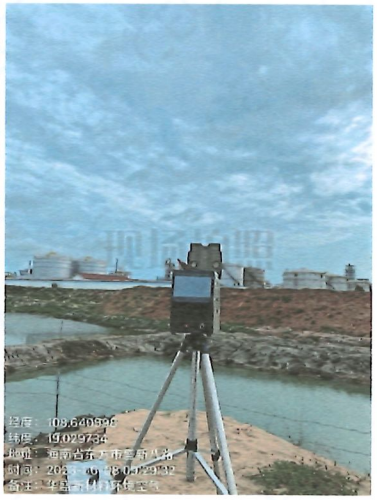
续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	单位	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.06.07	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	丙酮	第一次	<0.01	mg/m³	29.8	100.44	86	1.9	西南风
			第二次	<0.01		30.2	100.40	88	2.0	西南风
			第三次	<0.01		30.3	100.38	85	1.8	西南风
			第四次	<0.01		29.9	100.42	84	2.1	西南风
		酚类化合物	第一次	<0.003	mg/m³	29.8	100.44	86	1.9	西南风
			第二次	<0.003		30.2	100.40	88	2.0	西南风
			第三次	<0.003		30.3	100.38	85	1.8	西南风
			第四次	<0.003		29.9	100.42	84	2.1	西南风
		甲醛	第一次	<0.03	mg/m³	29.8	100.44	86	1.9	西南风
			第二次	<0.03		30.2	100.40	88	2.0	西南风
			第三次	<0.03		30.3	100.38	85	1.8	西南风
			第四次	<0.03		29.9	100.42	84	2.1	西南风
		非甲烷总烃	第一次	0.40	mg/m³	29.8	100.44	86	1.9	西南风
			第二次	0.47		30.2	100.40	88	2.0	西南风
			第三次	0.34		30.3	100.38	85	1.8	西南风
			第四次	0.38		29.9	100.42	84	2.1	西南风
2023.06.08	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	氨	第一次	0.01	mg/m³	30.0	100.45	82	2.8	西南风
			第二次	0.01		30.5	100.41	81	2.9	西南风
			第三次	0.01		30.9	100.38	80	2.7	西南风
			第四次	0.01		30.6	100.40	81	2.8	西南风
		丙酮	第一次	0.28	mg/m³	30.0	100.45	82	2.8	西南风
			第二次	0.03		30.5	100.41	81	2.9	西南风
			第三次	0.36		30.9	100.38	80	2.7	西南风
			第四次	0.03		30.6	100.40	81	2.8	西南风

续上表

采样日期	检测点位名称	检测项目	检测频次	检测结果	单位	气温 ℃	气压 kPa	湿度 %	风速 m/s	风向
2023.06.08	厂界外西南侧环境空气质量监测点1#	酚类化合物	第一次	<0.003	mg/m³	30.0	100.45	82	2.8	西南风
			第二次	<0.003		30.5	100.41	81	2.9	西南风
			第三次	<0.003		30.9	100.38	80	2.7	西南风
			第四次	<0.003		30.6	100.40	81	2.8	西南风
		甲醛	第一次	<0.03	mg/m³	30.0	100.45	82	2.8	西南风
			第二次	<0.03		30.5	100.41	81	2.9	西南风
			第三次	<0.03		30.9	100.38	80	2.7	西南风
			第四次	<0.03		30.6	100.40	81	2.8	西南风
		非甲烷总烃	第一次	0.46	mg/m³	30.0	100.45	82	2.8	西南风
			第二次	0.32		30.5	100.41	81	2.9	西南风
			第三次	0.25		30.9	100.38	80	2.7	西南风
			第四次	0.38		30.6	100.40	81	2.8	西南风
备注	1. 检测结果低于最低检出限时，以“小于最低检出限”表示。 2. 以上检测数据来源于报告编号 CECE23003606-2 表 3-1。									

附现场采样图片：

报告结束

报告编制：王崇政 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.06.24

CMA 230009342837

ilac-MRA

CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L2999

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：20231215H36821

委托单位:海南中环能检测技术有限公司

中认英泰检测技术有限公司 检测专用章

中认英泰检测技术有限公司

CQC Intime Testing Technology Co.,Ltd.

报告编号：20231215H36821

目　录

1、 审批页……3
2、 水质-双酚A……4
3、 水质-质控页（有机）……5
4、 质控数据汇总……6
5、 仪器设备……7
6、 声明……8
7、 CMA资质证书……9
8、 CNAS资质证书……10
9、 简介……11

报告编号：20231215H36821

检 测 报 告

委托单位	海南中环能检测技术有限公司		
项目名称	海南华盛新材料科技有限公司		
联系人	陈积丰	联系方式	18289566297
样品类别	水质	样品来源	送样
采样日期	/	收样日期	2023/12/5
采样地址	/		
检测日期	2023/12/6-2023/12/7	检测地址	苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
检测项目	详见附表。		
检测依据	详见附表。		
检测仪器	详见附表。		
检测结果及说明	检测结果见下页。 备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。		

编制：王 慧 签名：

审核：刘春燕 签名：

签发：杜亿东 签名：

中认英泰检测技术有限公司

签发日期：2023年12月20日

报告编号：20231215H36821

样品类别	水质	样品/点位名称	23003611DX3-2-1	23003611DX3-2-2	/	/	/	/	/	/
检测项目	双酚A	实验室编号	20231215H36821-1	20231215H36821-2	/	/	/	/	/	/
收样日期			2023/12/5	2023/12/5	/	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	单位	测定值						
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	/	/	/	/	/	/

报告编号：20231215H36821

质 控 报 告（有机）

序号	参数	空白试验	准确度试验（加标试验）		精密度试验（平行试验）
			空白加标试验	样品加标试验	
双酚A					
质控批号：20231206-51					

序号	参数	空白试验			准确度试验									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验									
		测试结果(μg/L)	要求（μg/L）	结果评价	空白加标量（ng）：		/	结果评价	加标样编号：	36448-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价	平行样编号及测试结果(μg/L)		相对偏差	要求	结果评价
					测试结果（ng）：	加标回收率	要求		样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求		36448-1	36448-1P			
1	双酚A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	合格	0.00	105	105%	60%-120%	合格	ND	ND	/	<20%	合格

报告编号：20231215H36821

质控数据汇总表

样品类别	项目	样品数（个）	计算方式	平行样						实验室加标回收率						有证物质测定			结果评价
				现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标						
				平行样（个）	偏差范围	标准要求	平行样（组）	偏差范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	质控样（组）	测定范围	证书值	
水质	双酚A	2	相对偏差	/	/	/	1	0.0%	<20%	/	/	/	1	105%	60%-120%	/	/	/	合格

报告编号：20231215H36821

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测依据	检测设备及型号	设备编号
水质			
双酚A	水质 9种烷基酚类化合物和双酚A的测定 HJ1192-2021	高效液相色谱仪（HPLC）/安捷伦1260	ITCR181206

声明

1、本报告无检测单位检测专用章无效。

2、对本报告的任何变更、修改或未经本机构书面批准的部分复制均属无效。不得不合理、不合法使用报告。

3、检测结果仅对所检样品有效。

4、若报告不加盖CMA标识时，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

5、对检测结果有异议者，请于收到报告之后十日内向本机构提出书面申诉。

6、受检样品务必在收到检测报告三十日内领取，逾期本机构将自行处理。

******* 报告结束 *******

CMA资质证书

检验检测机构
资质认定证书

编号：230009342837

名称： 中认英泰检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市吴中区吴中大道1368号（215104）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中认英泰检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230009342837

发证日期：2023年01月17日

有效期至：2029年01月16日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

CNAS资质证书

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L2999）

兹证明：

中认英泰检测技术有限公司

（法人：中认英泰检测技术有限公司）

江苏省苏州市吴中经济开发区吴中大道 1368 号

东太湖科技金融城，215104

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2023-01-26

截止日期：2029-01-25

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会（CNAS）按国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。

中认英泰简介

中认英泰检测技术有限公司隶属于中检集团（CCIC）下属中国质量认证中心(CQC)，是其在长三角区域设立的第三方专业、核心检测服务基地！

公司自成立以来，积极服务国家战略新兴产业发展，致力于为中小企业打造公共技术服务平台，为高质量发展保驾护航，目前已建成包括智能网联消费品、高端装备制造、化学与新材料三条检测产品线，其中智能网联线为消费类电子电器、医疗用途企业提供检测、认证、培训等一站式服务；高端装备线为新能源汽车、动力电池、轨道交通等先进制造业提供研发技术服务；化学与新材料线提供消费品有毒有害物质检测、汽车零部件材料、食品接触材料、土壤和固体废弃物等检测服务。

中认英泰公司已成为国家发改委在全国范围内优先支持建设的九家高技术服务机构之一，国家科技部“十五”攻关计划示范实验室，工信部“国家中小企业公共服务示范平台”，是国家级信息技术设备检测重点实验室、国家级能效检测重点实验室、商务部国家服务外包平台、江苏省四星级公共服务平台、江苏省公共技术服务平台、高新技术企业、瞪羚计划企业。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司

总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号

胥口实验室地址：苏州市吴中区胥口镇曹丰路236号

邮政编码：215104

电话：0512-66303621

E-mail：jszlb@cqc-it.com

宁波办地址：宁波市高新区甬江大道2560号新材料创新中心西区B1幢504

电话：0574-87561716

深圳办地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园二期4栋2402/东莞市南城街道宏北路18号碧桂园中心1811室

电话：0755-28713662/0769-27222235

广州办地址：广州市海珠区赤岗西路266号千盈大厦（原创基地607）/佛山市顺德区容桂街道文海西路3号晟晖大厦413

电话：020-84147422/0757-28839340

CMA 230009342837

ilac-MRA

CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L2999

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：20231115H35670

委托单位:海南中环能检测技术有限公司

中认英泰检测技术有限公司 检测专用章

中认英泰检测技术有限公司

CQC Intime Testing Technology Co.,Ltd.

报告编号：20231115H35670

目　录

1、 审批页……3
2、 水质-9种烷基酚和双酚A……4
3、 水质-质控页（有机）……5
4、 质控数据汇总……6
5、 仪器设备……7
6、 声明……8
7、 CMA资质证书……9
8、 CNAS资质证书……10
9、 简介……11

报告编号：20231115H35670

检 测 报 告

委托单位	海南中环能检测技术有限公司		
项目名称	海南华盛新材料科技有限公司		
联系人	陈积丰	联系方式	18289566297
样品类别	水质	样品来源	送样
采样日期	/	收样日期	2023/11/27
采样地址	/		
检测日期	2023/11/27-2023/12/2	检测地址	苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
检测项目	详见附表。		
检测依据	详见附表。		
检测仪器	详见附表。		
检测结果及说明	检测结果见下页。 备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。		

编制：王 慧 签名 王慧

审核：刘春燕 签名：刘春燕

签发：杜亿东 签名：杜亿东

中认英泰检测技术有限公司

签发日期：2023年12月26日

检测专用章

报告编号：20231115H35670

样品类别	水质	样品/点位名称		23003611WS1-2-1	23003611WS1-2-2	23003611WS1-2-3	23003611WS1-2-4	/	/	/	/
检测项目	9种烷基酚和双酚A	实验室编号		20231115H35670-1	20231115H35670-2	20231115H35670-3	20231115H35670-4	/	/	/	/
收样日期				2023/11/27	2023/11/27	2023/11/27	2023/11/27	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	单位	测定值							
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/

报告编号：20231115H35670

质 控 报 告（有机）

序号	参数	空白试验	准确度试验（加标试验）		精密度试验（平行试验）
			空白加标试验	样品加标试验	
9种烷基酚和双酚A					
质控批号：20231202-151					

序号	参数	空白试验			准确度试验									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验					平行样编号及测试结果(μg/L)		相对偏差	要求	结果评价
		测试结果(μg/L)	要求(μg/L)	结果评价	空白加标量（ng）：		/	结果评价	加标样编号：	35669-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价	35669-1	35669-1P			
					测试结果（ng）：	加标回收率	要求		样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求						
1	双酚A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	/	0.00	92.9	92.9%	61.3%-102%	合格	ND	ND	/	<15%	合格

报告编号：20231115H35670

质控数据汇总表

样品类别	项目	样品数（个）	计算方式	平行样						实验室加标回收率						有证物质测定			结果评价
				现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标						
				平行样（个）	偏差范围	标准要求	平行样（组）	偏差范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	质控样（组）	测定范围	证书值	
水质	双酚A	4	相对偏差	/	/	/	1	0.0%	<15%	/	/	/	1	92.9%	61.3%-102%	/	/	/	合格

报告编号：20231115H35670

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测依据	检测设备及型号	设备编号
水质			
9种烷基酚和双酚A	水质 9 种烷基酚类化合物和双酚A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法HJ 1192—2021	高效液相色谱仪（HPLC）	ITCR181206

声明

1、本报告无检测单位检测专用章无效。

2、对本报告的任何变更、修改或未经本机构书面批准的部分复制均属无效。不得不合理、不合法使用报告。

3、检测结果仅对所检样品有效。

4、若报告不加盖CMA标识时，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

5、对检测结果有异议者，请于收到报告之后十日内向本机构提出书面申诉。

6、受检样品务必在收到检测报告三十日内领取，逾期本机构将自行处理。

******* 报告结束 *******

CMA资质证书

检验检测机构
资质认定证书

编号：230009342837

名称： 中认英泰检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市吴中区吴中大道1368号（215104）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中认英泰检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230009342837

发证日期：2023年01月17日

有效期至：2029年01月16日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

CNAS资质证书

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L2999）

兹证明：

中认英泰检测技术有限公司

（法人：中认英泰检测技术有限公司）

江苏省苏州市吴中经济开发区吴中大道 1368 号

东太湖科技金融城，215104

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2023-01-26

截止日期：2029-01-25

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会（CNAS）经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。

中认英泰简介

中认英泰检测技术有限公司隶属于中检集团（CCIC）下属中国质量认证中心(CQC)，是其在长三角区域设立的第三方专业、核心检测服务基地！

公司自成立以来，积极服务国家战略新兴产业发展，致力于为中小企业打造公共技术服务平台，为高质量发展保驾护航，目前已建成包括智能网联消费品、高端装备制造、化学与新材料三条检测产品线，其中智能网联线为消费类电子电器、医疗用途企业提供检测、认证、培训等一站式服务；高端装备线为新能源汽车、动力电池、轨道交通等先进制造业提供研发技术服务；化学与新材料线提供消费品有毒有害物质检测、汽车零部件材料、食品接触材料、土壤和固体废弃物等检测服务。

中认英泰公司已成为国家发改委在全国范围内优先支持建设的九家高技术服务机构之一，国家科技部“十五”攻关计划示范实验室，工信部“国家中小企业公共服务示范平台”，是国家级信息技术设备检测重点实验室、国家级能效检测重点实验室、商务部国家服务外包平台、江苏省四星级公共服务平台、江苏省公共技术服务平台、高新技术企业、瞪羚计划企业。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司

总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号

胥口实验室地址：苏州市吴中区胥口镇曹丰路236号

邮政编码：215104

电话：0512-66303621

E-mail：jszlb@cqc-it.com

宁波办地址：宁波市高新区甬江大道2560号新材料创新中心西区B1幢504

电话：0574-87561716

深圳办地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园二期4栋2402/东莞市南城街道宏北路18号碧桂园中心1811室

电话：0755-28713662/0769-27222235

广州办地址：广州市海珠区赤岗西路266号千盈大厦（原创基地607）/佛山市顺德区容桂街道文海西路3号晟晖大厦413

电话：020-84147422/0757-28839340

CMA 230009342837

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2999

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：20231115H35669

委托单位:海南中环能检测技术有限公司

中认英泰检测技术有限公司
CQC Intime Testing Technology Co.,Ltd.

报告编号：20231115H35669

目　录

1、 审批页……3
2、 水质-9种烷基酚和双酚A……4
3、 水质-质控页（有机）……5
4、 质控数据汇总……6
5、 仪器设备……7
6、 声明……8
7、 CMA资质证书……9
8、 CNAS资质证书……10
9、 简介……11

报告编号：20231115H35669

检 测 报 告

委托单位	海南中环能检测技术有限公司		
项目名称	海南华盛新材料科技有限公司		
联系人	陈积丰	联系方式	18289566297
样品类别	水质	样品来源	送样
采样日期	/	收样日期	2023/11/27
采样地址	/		
检测日期	2023/11/27-2023/12/2	检测地址	苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
检测项目	详见附表。		
检测依据	详见附表。		
检测仪器	详见附表。		
检测结果及说明	检测结果见下页。 备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。		

编制：王 慧 签名 王慧

审核：刘春燕 签名：刘春燕

签发：杜亿东 签名：杜亿东

中认英泰检测技术有限公司

签发日期：2023年12月26日

报告编号：20231115H35669

样品类别	水质	样品/点位名称	23003611WS1-1-1	23003611WS1-1-2	23003611WS1-1-3	23003611WS1-1-4	/	/	/	/
检测项目	9种烷基酚和双酚A	实验室编号	20231115H35669-1	20231115H35669-2	20231115H35669-3	20231115H35669-4	/	/	/	/
收样日期			2023/11/27	2023/11/27	2023/11/27	2023/11/27	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	单位	测定值							
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/

报告编号：20231115H35669

质 控 报 告（有机）

序号	参数	空白试验	准确度试验（加标试验）		精密度试验（平行试验）
			空白加标试验	样品加标试验	
9种烷基酚和双酚A					
质控批号：20231202-151					

序号	参数	空白试验			准确度试验									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验									
		测试结果(μg/L)	要求（μg/L）	结果评价	空白加标量（ng）：		/	结果评价	加标样编号：	35669-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价	平行样编号及测试结果(μg/L)		相对偏差	要求	结果评价
					测试结果（ng）：	加标回收率	要求		样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求		35669-1	35669-1P			
1	双酚A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	/	0.00	92.9	92.9%	61.3%-102%	合格	ND	ND	/	<15%	合格

报告编号：20231115H35669

质控数据汇总表

样品类别	项目	样品数（个）	计算方式	平行样						实验室加标回收率						有证物质测定			结果评价
				现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标						
				平行样（个）	偏差范围	标准要求	平行样（组）	偏差范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	质控样（组）	测定范围	证书值	
水质	双酚A	4	相对偏差	/	/	/	1	0.0%	<15%	/	/	/	1	92.9%	61.3%-102%	/	/	/	合格

报告编号：20231115H35669

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测依据	检测设备及型号	设备编号
水质			
9种烷基酚和双酚A	水质 9 种烷基酚类化合物和双酚A 的测定 固相萃取/高效液相色谱法HJ 1192—2021	高效液相色谱仪（HPLC）	ITCR181206

声明

1、本报告无检测单位检测专用章无效。

2、对本报告的任何变更、修改或未经本机构书面批准的部分复制均属无效。不得不合理、不合法使用报告。

3、检测结果仅对所检样品有效。

4、若报告不加盖CMA标识时，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

5、对检测结果有异议者，请于收到报告之后十日内向本机构提出书面申诉。

6、受检样品务必在收到检测报告三十日内领取，逾期本机构将自行处理。

******* 报告结束 *******

CMA资质证书

检验检测机构
资质认定证书

编号：230009342837

名称： 中认英泰检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市吴中区吴中大道1368号（215104）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中认英泰检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230009342837

发证日期：2023年01月17日

有效期至：2029年01月16日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

CNAS资质证书

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L2999）

兹证明：

中认英泰检测技术有限公司

（法人：中认英泰检测技术有限公司）

江苏省苏州市吴中经济开发区吴中大道 1368 号

东太湖科技金融城，215104

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2023-01-26

截止日期：2029-01-25

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会（CNAS）经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。

中认英泰简介

中认英泰检测技术有限公司隶属于中检集团（CCIC）下属中国质量认证中心(CQC)，是其在长三角区域设立的第三方专业、核心检测服务基地！

公司自成立以来，积极服务国家战略新兴产业发展，致力于为中小企业打造公共技术服务平台，为高质量发展保驾护航，目前已建成包括智能网联消费品、高端装备制造、化学与新材料三条检测产品线，其中智能网联线为消费类电子电器、医疗用途企业提供检测、认证、培训等一站式服务；高端装备线为新能源汽车、动力电池、轨道交通等先进制造业提供研发技术服务；化学与新材料线提供消费品有毒有害物质检测、汽车零部件材料、食品接触材料、土壤和固体废弃物等检测服务。

中认英泰公司已成为国家发改委在全国范围内优先支持建设的九家高技术服务机构之一，国家科技部“十五”攻关计划示范实验室，工信部“国家中小企业公共服务示范平台”，是国家级信息技术设备检测重点实验室、国家级能效检测重点实验室、商务部国家服务外包平台、江苏省四星级公共服务平台、江苏省公共技术服务平台、高新技术企业、瞪羚计划企业。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司

总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号

胥口实验室地址：苏州市吴中区胥口镇曹丰路236号

邮政编码：215104

电话：0512-66303621

E-mail：jszlb@cqc-it.com

宁波办地址：宁波市高新区甬江大道2560号新材料创新中心西区B1幢504

电话：0574-87561716

深圳办地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园二期4栋2402/东莞市南城街道宏北路18号碧桂园中心1811室

电话：0755-28713662/0769-27222235

广州办地址：广州市海珠区赤岗西路266号千盈大厦（原创基地607）/佛山市顺德区容桂街道文海西路3号晟晖大厦413

电话：020-84147422/0757-28839340

CMA 230009342837

ilac-MRA

CNAS 中国认可 国际互认 检测 TESTING CNAS L2999

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：20231215H36448

委托单位:海南中环能检测技术有限公司

中认英泰检测技术有限公司

CQC Intime Testing Technology Co.,Ltd.

报告编号：20231215H36448

目　录

1、 审批页……3
2、 水质-双酚A……4
3、 水质-质控页（有机）……5
4、 质控数据汇总……6
5、 仪器设备……7
6、 声明……8
7、 CMA资质证书……9
8、 CNAS资质证书……10
9、 简介……11

报告编号：20231215H36448

检 测 报 告

委托单位	海南中环能检测技术有限公司		
项目名称	海南华盛新材料科技有限公司		
联系人	陈积丰	联系方式	18289566297
样品类别	水质	样品来源	送样
采样日期	/	收样日期	2023/12/1
采样地址	/		
检测日期	2023/12/6-2023/12/7	检测地址	苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
检测项目	详见附表。		
检测依据	详见附表。		
检测仪器	详见附表。		
检测结果及说明	检测结果见下页。 备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。		

编制：王 慧 签名：

审核：刘春燕 签名：

签发：杜亿东 签名：

中认英泰检测技术有限公司

签发日期：2023年12月20日

报告编号：20231215H36448

样品类别	水质	样品/点位名称		23003611DX1-1-1	23003611DX1-1-2	23003611DX4-1-1	23003611DX4-1-2	/	/	/	/
检测项目	双酚A	实验室编号		20231215H36448-1	20231215H36448-2	20231215H36448-3	20231215H36448-4	/	/	/	/
收样日期				2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	单位	测定值							
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	/	/	/	/

报告编号：20231215H36448

质 控 报 告（有机）

序号	参数	空白试验	准确度试验（加标试验）		精密度试验（平行试验）
			空白加标试验	样品加标试验	
双酚A					
质控批号：20231206-51					

序号	参数	空白试验			准确度试验									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验									
		测试结果(μg/L)	要求（μg/L)	结果评价	空白加标量（ng）：		/	结果评价	加标样编号：	36448-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价	平行样编号及测试结果(μg/L)		相对偏差	要求	结果评价
					测试结果（ng）：	加标回收率	要求		样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求		36448-1	36448-1P			
1	双酚A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	合格	0.00	105	105%	60%-120%	合格	ND	ND	/	<20%	合格

报告编号：20231215H36448

质控数据汇总表

样品类别	项目	样品数（个）	计算方式	平行样						实验室加标回收率						有证物质测定			结果评价
				现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标						
				平行样（个）	偏差范围	标准要求	平行样（组）	偏差范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	质控样（组）	测定范围	证书值	
水质	双酚A	4	相对偏差	/	/	/	1	0.0%	<20%	/	/	/	1	105%	60%-120%	/	/	/	合格

报告编号：20231215H36448

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测依据	检测设备及型号	设备编号
水质			
双酚A	水质 9种烷基酚类化合物和双酚A的测定 HJ1192-2021	高效液相色谱仪（HPLC）/安捷伦1260	ITCR181206

声明

1、本报告无检测单位检测专用章无效。

2、对本报告的任何变更、修改或未经本机构书面批准的部分复制均属无效。不得不合理、不合法使用报告。

3、检测结果仅对所检样品有效。

4、若报告不加盖CMA标识时，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

5、对检测结果有异议者，请于收到报告之后十日内向本机构提出书面申诉。

6、受检样品务必在收到检测报告三十日内领取，逾期本机构将自行处理。

******* 报告结束 *******

CMA资质证书

检验检测机构
资质认定证书

编号：230009342837

名称： 中认英泰检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市吴中区吴中大道1368号（215104）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中认英泰检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230009342837

发证日期：2023年01月17日

有效期至：2029年01月16日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

CNAS资质证书

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L2999）

兹证明：

中认英泰检测技术有限公司

（法人：中认英泰检测技术有限公司）

江苏省苏州市吴中经济开发区吴中大道 1368 号

东太湖科技金融城，215104

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2023-01-26

截止日期：2029-01-25

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会（CNAS）经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）的亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。

中认英泰简介

中认英泰检测技术有限公司隶属于中检集团（CCIC）下属中国质量认证中心(CQC)，是其在长三角区域设立的第三方专业、核心检测服务基地！

公司自成立以来，积极服务国家战略新兴产业发展，致力于为中小企业打造公共技术服务平台，为高质量发展保驾护航，目前已建成包括智能网联消费品、高端装备制造、化学与新材料三条检测产品线，其中智能网联线为消费类电子电器、医疗用途企业提供检测、认证、培训等一站式服务；高端装备线为新能源汽车、动力电池、轨道交通等先进制造业提供研发技术服务；化学与新材料线提供消费品有毒有害物质检测、汽车零部件材料、食品接触材料、土壤和固体废弃物等检测服务。

中认英泰公司已成为国家发改委在全国范围内优先支持建设的九家高技术服务机构之一，国家科技部“十五”攻关计划示范实验室，工信部“国家中小企业公共服务示范平台”，是国家级信息技术设备检测重点实验室、国家级能效检测重点实验室、商务部国家服务外包平台、江苏省四星级公共服务平台、江苏省公共技术服务平台、高新技术企业、瞪羚计划企业。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司

总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号

胥口实验室地址：苏州市吴中区胥口镇曹丰路236号

邮政编码：215104

电话：0512-66303621

E-mail：jszlb@cqc-it.com

宁波办地址：宁波市高新区甬江大道2560号新材料创新中心西区B1幢504

电话：0574-87561716

深圳办地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园二期4栋2402/东莞市南城街道宏北路18号碧桂园中心1811室

电话：0755-28713662/0769-27222235

广州办地址：广州市海珠区赤岗西路266号千盈大厦（原创基地607）/佛山市顺德区容桂街道文海西路3号晟晖大厦413

电话：020-84147422/0757-28839340

CMA 230009342837

中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L2999

检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号：20231215H36446

委托单位:海南中环能检测技术有限公司

中认英泰检测技术有限公司
CQC Intime Testing Technology Co.,Ltd.

报告编号：20231215H36446

目　录

1、 审批页……3
2、 水质-双酚A……4
3、 水质-质控页（有机）……6
4、 质控数据汇总……7
5、 仪器设备……8
6、 声明……9
7、 CMA资质证书……10
8、 CNAS资质证书……11
9、 简介……12

报告编号：20231215H36446

检 测 报 告

委托单位	海南中环能检测技术有限公司		
项目名称	海南华盛新材料科技有限公司		
联系人	陈积丰	联系方式	18289566297
样品类别	水质	样品来源	送样
采样日期	/	收样日期	2023/12/1
采样地址	/		
检测日期	2023/12/6-2023/12/7	检测地址	苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号东太湖科技金融城
检测项目	详见附表。		
检测依据	详见附表。		
检测仪器	详见附表。		
检测结果及说明	检测结果见下页。 备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限。		

编制：王 慧 签名 王慧

审核：刘春燕 签名：刘春燕

签发：杜亿东 签名：杜亿东

中认英泰检测技术有限公司

签发日期：2023年12月20日

报告编号：20231215H36446

样品类别	水质	样品/点位名称		23003611DX1-2-1	23003611DX1-2-2	23003611DX4-2-1	23003611DX4-2-2	23003611DX5-1-1	23003611DX5-1-2	23003611DX3-1-1	23003611DX3-1-2
检测项目	双酚A	实验室编号		20231215H36446-1	20231215H36446-2	20231215H36446-3	20231215H36446-4	20231215H36446-5	20231215H36446-6	20231215H36446-7	20231215H36446-8
收样日期				2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1	2023/12/1
序号	检测参数	检出限	单位	测定值							
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

报告编号：20231215H36446

样品类别	水质	样品/点位名称	23003611DX5-2-1	23003611DX5-2-2	/	/	/	/	/	/
检测项目	双酚A	实验室编号	20231215H36446-9	20231215H36446-10	/	/	/	/	/	/
收样日期			2023/12/1	2023/12/1	/	/	/	/	/	/
序号	检测参数	检出限	单位	测定值						
1	双酚A	0.04	μg/L	ND	ND	/	/	/	/	/	/

报告编号：20231215H36446

质 控 报 告（有机）

序号	参数	空白试验			准确度试验（加标试验）									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验									
双酚A																		
质控批号：20231206-51																		
序号	参数	空白试验			准确度试验									精密度试验（平行试验）				
					空白加标试验				样品加标试验									
		测试结果(μg/L)	要求（μg/L）	结果评价	空白加标量（ng）：		/	结果评价	加标样编号：	36448-1	样品加标量（ng）：	100	结果评价	平行样编号及测试结果(μg/L)		相对偏差	要求	结果评价
					测试结果（ng）：	加标回收率	要求		样品测试结果（ng）：	加标样品测试结果（ng）：	加标回收率	要求		36448-1	36448-1P			
1	双酚A	<0.04	<0.04	合格	/	/	/	合格	0.00	105	105%	60%-120%	合格	ND	ND	/	<20%	合格

报告编号：20231215H36446

质控数据汇总表

样品类别	项目	样品数（个）	计算方式	平行样						实验室加标回收率						有证物质测定			结果评价
				现场平行			实验室平行			空白加标			样品加标						
				平行样（个）	偏差范围	标准要求	平行样（组）	偏差范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	加标样（组）	回收率范围	标准要求	质控样（组）	测定范围	证书值	
水质	双酚A	10	相对偏差	/	/	/	1	0.0%	<20%	/	/	/	1	105%	60%-120%	/	/	/	合格

报告编号：20231215H36446

检测项目方法仪器一览表

检测项目	检测依据	检测设备及型号	设备编号
水质			
双酚A	水质 9种烷基酚类化合物和双酚A的测定 HJ1192-2021	高效液相色谱仪（HPLC）/安捷伦1260	ITCR181206

声明

1、本报告无检测单位检测专用章无效。

2、对本报告的任何变更、修改或未经本机构书面批准的部分复制均属无效。不得不合理、不合法使用报告。

3、检测结果仅对所检样品有效。

4、若报告不加盖CMA标识时，仅作为科研、教学或内部质量控制之用。

5、对检测结果有异议者，请于收到报告之后十日内向本机构提出书面申诉。

6、受检样品务必在收到检测报告三十日内领取，逾期本机构将自行处理。

******* 报告结束 *******

CMA资质证书

检验检测机构
资质认定证书

编号：230009342837

名称： 中认英泰检测技术有限公司

地址： 江苏省苏州市吴中区吴中大道1368号（215104）

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准。可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由中认英泰检测技术有限公司承担。

许可使用标志

CMA

230009342837

发证日期：2023年01月17日

有效期至：2029年01月16日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

CNAS资质证书

中国合格评定国家认可委员会

实验室认可证书

（注册号：CNAS L2999）

兹证明：

中认英泰检测技术有限公司

（法人：中认英泰检测技术有限公司）

江苏省苏州市吴中经济开发区吴中大道 1368 号

东太湖科技金融城，215104

符合 ISO/IEC 17025：2017《检测和校准实验室能力的通用要求》（CNAS-CL01《检测和校准实验室能力认可准则》）的要求，具备承担本证书附件所列服务能力，予以认可。

获认可的能力范围见标有相同认可注册号的证书附件，证书附件是本证书组成部分。

生效日期：2023-01-26

截止日期：2029-01-25

中国合格评定国家认可委员会授权人

中国合格评定国家认可委员会（CNAS）经国家认证认可监督管理委员会（CNCA）授权，负责实施合格评定国家认可制度。
CNAS是国际实验室认可合作组织（ILAC）和亚太认可合作组织（APAC）的互认协议成员。
本证书的有效性可登陆www.cnas.org.cn获认可的机构名录查询。

中认英泰简介

中认英泰检测技术有限公司隶属于中检集团（CCIC）下属中国质量认证中心(CQC)，是其在长三角区域设立的第三方专业、核心检测服务基地！

公司自成立以来，积极服务国家战略新兴产业发展，致力于为中小企业打造公共技术服务平台，为高质量发展保驾护航，目前已建成包括智能网联消费品、高端装备制造、化学与新材料三条检测产品线，其中智能网联线为消费类电子电器、医疗用途企业提供检测、认证、培训等一站式服务；高端装备线为新能源汽车、动力电池、轨道交通等先进制造业提供研发技术服务；化学与新材料线提供消费品有毒有害物质检测、汽车零部件材料、食品接触材料、土壤和固体废弃物等检测服务。

中认英泰公司已成为国家发改委在全国范围内优先支持建设的九家高技术服务机构之一，国家科技部“十五”攻关计划示范实验室，工信部“国家中小企业公共服务示范平台”，是国家级信息技术设备检测重点实验室、国家级能效检测重点实验室、商务部国家服务外包平台、江苏省四星级公共服务平台、江苏省公共技术服务平台、高新技术企业、瞪羚计划企业。

检测机构：中认英泰检测技术有限公司

总部地址：苏州市吴中经济开发区吴中大道1368号

胥口实验室地址：苏州市吴中区胥口镇曹丰路236号

邮政编码：215104

电话：0512-66303621

E-mail：jszlb@cqc-it.com

宁波办地址：宁波市高新区甬江大道2560号新材料创新中心西区B1幢504

电话：0574-87561716

深圳办地址：深圳市龙岗区坂田街道天安云谷产业园二期4栋2402/东莞市南城街道宏北路18号碧桂园中心1811室

电话：0755-28713662/0769-27222235

广州办地址：广州市海珠区赤岗西路266号千盈大厦（原创基地607）/佛山市顺德区容桂街道文海西路3号晟晖大厦413

电话：020-84147422/0757-28839340

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE22100212-4

委托单位： 海南华盛新材料科技有限公司

项目名称： 海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）PC/DPC 项目竣工环境保护验收监测地下水检测

项目地址： 海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯一期

报告日期：2023 年 01 月 11 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告专用章

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：ZHN65325935@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）PC/DPC 项目竣工环境保护验收监测地下水进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	地下水
采样日期	2022 年 12 月 16 日~2022 年 12 月 17 日、2022 年 12 月 21 日~2022 年 12 月 22 日		
采样人员	王荏、王明		
分析人员	陈春宏、刘佳豪、张源宾、苏海娟、梁福山、曾丽芸、黄学文、冯子桓、郑远伟、曲玉梅		
分析日期	2022 年 12 月 17 日~2022 年 12 月 31 日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
地下水	水位	地下水环境监测技术规范 (现场监测水位仪法) (HJ/T 164-2020)	便携式地下水位仪 S-SC-II CECE-SB-216	/
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 （HJ 1147-2020）	多参数水质分析仪 HQ40d CECE-SB-239	/
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 （1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法） （GB/T 5750.7-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-233	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 （HJ 636-2012）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-1989）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.01mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 （HJ 505-2009）	生化培养箱 溶解氧仪 LRH-250 JPSJ-605F CECE-SB-247CECE-SB-298	0.5mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.004mg/L

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
地下水	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） （HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005	0.05mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 （HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001mg/L
	挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 （HJ825-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.002mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 （GB 7467-1987）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.004mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 （HJ 694-2014）	原子荧光仪 AFS-933 CECE-SB-254	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
	镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 （HJ 700-2014）	电感耦合等离子体质谱仪 ICPMS-2030 CECE-SB-136	0.05μg/L
	铜			0.08μg/L
	铁			0.82μg/L
	锰			0.12μg/L
	镍			0.06μg/L
	铅			0.09μg/L
	锌			0.67μg/L
	铬			0.11μg/L
	钒			0.08μg/L
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L
	苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 （HJ 478-2009）	高效液相色谱仪 LC-2030C CECE-SB-134	0.004μg/L

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
地下水	苯酚	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法 （HJ 744-2015）	气质联用仪 GCMS-QP2020 CECE-SB-135	0.1μg/L
	乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 （HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	2μg/L
	甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法 (HJ 895-2017)	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.2mg/L
	丙酮			0.02mg/L
	可吸附有机卤素（AOX）*	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-260	AOF 1.25×10^{-3}mg/L AOCl 3.75×10^{-3}mg/L AOBr 2.25×10^{-3}mg/L
	硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法） （GB/T 5750.5-2006）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.2mg/L
	亚硝酸盐氮	生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法） （GB/T 5750.5-2006）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.001mg/L
	总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标（7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法） （ GB/T 5750.4-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-234	1.0mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （8.1 溶解性总固体 称量法） （GB/T 5750.4-2006）	电子天平 FA2004 CECE-SB-001 电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	4mg/L
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （1.1 菌落总数 平皿计数法） （GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 SPX-250 CECE-SB-021 菌落计数器 TYJ-2A CECE-SB-061	/

续上表

样品类型	检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
地下水	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标（2.1 总大肠菌群 多管发酵法）（GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 生物显微镜 SPX-250 BM1000 CECE-SB-021 CECE-SB-051	/
	甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法（HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.05mg/L

检测结果见下页

三、检测结果

1、地下水检测结果见表 3-1、表 3-2、表 3-3。

表 3-1 地下水检测结果

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	项目区上游（DXS01）E:108°38′44.17″ N:19°2′18.78″	水位	第一次	/	3.62	/	3.52	/	m	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、微浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、微浊
			第二次		3.71	/	3.59	/		
		pH 值	第一次	6.5~8.5	7.5	达标	7.5	达标	无量纲	
			第二次		7.5	达标	7.5	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	1.24	达标	1.56	达标	mg/L	
			第二次		1.47	达标	1.86	达标		
		氨氮	第一次	0.50	0.038	达标	0.034	达标	mg/L	
			第二次		0.036	达标	0.045	达标		
		总氮	第一次	/	1.00	/	0.70	/	mg/L	
			第二次		1.16	/	0.72	/		
		总磷	第一次	/	0.03	/	0.04	/	mg/L	
			第二次		0.03	/	0.03	/		
		五日生化需氧量	第一次	/	0.9	/	1.1	/	mg/L	
			第二次		1.2	/	1.5	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.05	达标	0.06	达标	mg/L	
			第二次		0.06	达标	0.12	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	项目区上游（DXS01）E:108°38′44.17″ N:19°2′18.78″	挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、微浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、微浊
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		
		砷	第一次	0.01	1.0×10^{-3}	达标	1.0×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		1.0×10^{-3}	达标	9×10^{-4}	达标		
		镉	第一次	0.005	3.2×10^{-4}	达标	5.8×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		2.9×10^{-4}	达标	7.4×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	5.8×10^{-4}	/	9.6×10^{-4}	/	mg/L	
			第二次		1.1×10^{-4}L	/	9.7×10^{-4}	/		
		铜	第一次	1.00	4.4×10^{-4}	达标	4.6×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		7.1×10^{-4}	达标	1.6×10^{-4}	达标		
		镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标		
		锌	第一次	1.00	6.125×10^{-3}	达标	7.90×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		8.58×10^{-3}	达标	7.32×10^{-4}	达标		
		钒	第一次	/	3.1×10^{-4}	/	2.7×10^{-4}	/	mg/L	
			第二次		2.7×10^{-4}	/	2.5×10^{-4}	/		
		总有机碳	第一次	/	7.6	/	7.6	/	mg/L	
			第二次		4.4	/	4.5	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	项目区上游（DXS01）E:108°38′44.17″ N:19°2′18.78″	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、微浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、微浊
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		
		丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	2.21×10^{-2}	/	1.73×10^{-2}	/	mg/L	
			第二次		1.26×10^{-2}	/	1.28×10^{-2}	/		
2	危废暂存库下游（DXS02）E:108°38′37.30″ N:19°2′23.21″	水位	第一次	/	1.70	/	1.76	/	m	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		1.76	/	1.80	/		
		pH 值	第一次	6.5~8.5	7.2	达标	7.2	达标	无量纲	
			第二次		7.1	达标	7.0	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	3.78	超标	4.78	超标	mg/L	
			第二次		3.58	超标	5.14	超标		
		氨氮	第一次	0.50	1.87	超标	2.00	超标	mg/L	
			第二次		1.85	超标	1.94	超标		
		总氮	第一次	/	3.41	/	2.97	/	mg/L	
			第二次		3.29	/	3.06	/		
		总磷	第一次	/	0.03	/	0.03	/	mg/L	
			第二次		0.04	/	0.03	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
2	危废暂存库下游（DXS02）E:108°38′37.30″ N:19°2′23.21″	五日生化需氧量	第一次	/	3.9	/	4.2	/	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		4.2	/	5.0	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.12	达标	0.14	达标	mg/L	
			第二次		0.13	达标	0.12	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		
		挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		
		砷	第一次	0.01	3.3×10^{-3}	达标	3.1×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标		
		镉	第一次	0.005	7.5×10^{-4}	达标	4.2×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		1.02×10^{-3}	达标	5.7×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}	/	mg/L	
			第二次		1.4×10^{-4}	/	1.1×10^{-4}	/		
		铜	第一次	1.00	1.8×10^{-4}	达标	4.3×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		1.4×10^{-4}	达标	5.6×10^{-4}	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
2	危废暂存库下游（DXS02）E:108°38′37.30″ N:19°2′23.21″	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、微浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、微浊
			第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标		
		锌	第一次	1.00	6.7×10^{-4}L	达标	6.7×10^{-4}L	达标	mg/L	
			第二次		6.7×10^{-4}L	达标	8.61×10^{-3}	达标		
		钒	第一次	/	5.3×10^{-4}	/	3.2×10^{-4}	/	mg/L	
			第二次		5.1×10^{-4}	/	2.4×10^{-4}	/		
		总有机碳	第一次	/	50.0	/	50.5	/	mg/L	
			第二次		43.9	/	53.0	/		
		苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		
		丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	1.32×10^{-2}	/	1.58×10^{-2}	/	mg/L	
			第二次		1.63×10^{-2}	/	1.35×10^{-2}	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
3	污水处理站上游（DXS03）E:108°38′15.84″ N:19°2′1.45″	水位	第一次	/	3.78	/	3.80	/	m	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		3.80	/	3.91	/		
		pH 值	第一次	6.5~8.5	7.0	达标	6.8	达标	无量纲	
			第二次		6.9	达标	6.9	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	1.04	达标	1.14	达标	mg/L	
			第二次		0.83	达标	1.49	达标		
		氨氮	第一次	0.50	0.989	超标	1.05	超标	mg/L	
			第二次		1.06	超标	0.972	超标		
		总氮	第一次	/	1.76	/	2.18	/	mg/L	
			第二次		1.81	/	2.44	/		
		总磷	第一次	/	0.01	/	0.01	/	mg/L	
			第二次		0.02	/	0.02	/		
		五日生化需氧量	第一次	/	1.2	/	1.6	/	mg/L	
			第二次		1.5	/	1.3	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.11	达标	0.12	达标	mg/L	
			第二次		0.13	达标	0.14	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
3	污水处理站上游（DXS03）E:108°38′15.84″ N:19°2′1.45″	挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		
		砷	第一次	0.01	3.3×10^{-3}	达标	3.0×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.8×10^{-3}	达标		
		镉	第一次	0.005	4.4×10^{-4}	达标	3.0×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		1.4×10^{-4}	达标	1.7×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/		
		铜	第一次	1.00	8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		8×10^{-5}L	达标	1.1×10^{-4}	达标		
		镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标		
		锌	第一次	1.00	2.77×10^{-3}	达标	9.35×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		1.01×10^{-3}	达标	5.23×10^{-3}	达标		
		钒	第一次	/	8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	mg/L	
			第二次		8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/		
		总有机碳	第一次	/	11.7	/	11.6	/	mg/L	
			第二次		11.4	/	11.6	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
3	污水处理站上游（DXS03）E:108°38′15.84″ N:19°2′1.45″	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	达标	1×10^{-4}L	达标	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	达标	1×10^{-4}L	达标		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		
		丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	1.88×10^{-2}	/	1.70×10^{-2}	/	mg/L	
			第二次		1.39×10^{-2}	/	1.54×10^{-2}	/		
4	污水处理站下游（DXS04）E:108°38′12.07″ N:19°2′1.77″	水位	第一次	/	2.71	/	2.77	/	m	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		3.00	/	2.83	/		
		pH 值	第一次	6.5~8.5	7.3	达标	7.3	达标	无量纲	
			第二次		7.3	达标	7.2	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	1.20	达标	1.68	达标	mg/L	
			第二次		1.57	达标	2.22	达标		
		氨氮	第一次	0.50	1.22	超标	1.08	超标	mg/L	
			第二次		1.16	超标	1.10	超标		
		总氮	第一次	/	2.11	/	2.13	/	mg/L	
			第二次		2.13	/	2.02	/		
		总磷	第一次	/	0.03	/	0.03	/	mg/L	
			第二次		0.02	/	0.02	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
4	污水处理站下游（DXS04）E:108°38′12.07″ N:19°2′1.77″	五日生化需氧量	第一次	/	1.7	/	1.0	/	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		1.5	/	1.4	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.15	达标	0.12	达标	mg/L	
			第二次		0.13	达标	0.14	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		
		挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		
		砷	第一次	0.01	2.3×10^{-3}	达标	2.0×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		2.2×10^{-3}	达标	1.8×10^{-3}	达标		
		镉	第一次	0.005	2.0×10^{-4}	达标	1.4×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		1.6×10^{-4}	达标	1.6×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/		
		铜	第一次	1.00	8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		8×10^{-5}L	达标	8×10^{-5}L	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
4	污水处理站下游（DXS04）E:108°38′12.07″ N:19°2′1.77″	镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、微弱异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、微弱异味、浑浊
			第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标		
		锌	第一次	1.00	3.55×10^{-3}	达标	3.91×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		1.90×10^{-3}	达标	5.03×10^{-3}	达标		
		钒	第一次	/	1.0×10^{-4}	/	8×10^{-5}L	/	mg/L	
			第二次		1.2×10^{-4}	/	8×10^{-5}L	/		
		总有机碳	第一次	/	11.8	/	11.9	/	mg/L	
			第二次		11.5	/	11.4	/		
		苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		
		丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	1.90×10^{-2}	/	1.39×10^{-2}	/	mg/L	
			第二次		1.74×10^{-2}	/	1.71×10^{-2}	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
5	双酚A原料罐区西侧（DXS05）E:108°38′18.90″ N:19°2′0.50″	水位	第一次	/	2.73	/	2.81	/	m	2022.12.16 浅黄色、明显异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、明显异味、浑浊
			第二次		2.77	/	3.00			
		pH值	第一次	6.5~8.5	7.2	达标	7.5	达标	无量纲	
			第二次		7.6	达标	7.5	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	1.95	达标	2.14	达标	mg/L	
			第二次		2.27	达标	1.87	达标		
		氨氮	第一次	0.50	1.50	超标	1.64	超标	mg/L	
			第二次		1.41	超标	1.56	超标		
		总氮	第一次	/	2.84	/	3.42	/	mg/L	
			第二次		3.13	/	3.74	/		
		总磷	第一次	/	0.02	/	0.02	/	mg/L	
			第二次		0.01	/	0.02	/		
		五日生化需氧量	第一次	/	4.7	/	4.8	/	mg/L	
			第二次		5.0	/	4.0	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.11	达标	0.11	达标	mg/L	
			第二次		0.12	达标	0.11	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
5	双酚A原料罐区西侧（DXS05）E:108°38′18.90″ N:19°2′0.50″	挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、明显异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、明显异味、浑浊
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		
		砷	第一次	0.01	3.4×10^{-3}	达标	2.9×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		3.2×10^{-3}	达标	2.6×10^{-3}	达标		
		镉	第一次	0.005	1.0×10^{-4}	达标	1.3×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}	达标	1.1×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/		
		铜	第一次	1.00	2.8×10^{-4}	达标	8×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		1.0×10^{-4}	达标	2.2×10^{-4}	达标		
		镍	第一次	0.02	6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		6×10^{-5}L	达标	6×10^{-5}L	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		9×10^{-5}L	达标	9×10^{-5}L	达标		
		锌	第一次	1.00	1.47×10^{-3}	达标	9.7×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		6.7×10^{-4}L	达标	1.10×10^{-3}	达标		
		钒	第一次	/	8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	mg/L	
			第二次		8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/		
		总有机碳	第一次	/	50.4	/	50.1	/	mg/L	
			第二次		55.6	/	55.6	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.16		采样日期：2022.12.17		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
5	双酚A原料罐区西侧（DXS05）E:108°38′18.90″ N:19°2′0.50″	苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	2022.12.16 浅黄色、明显异味、浑浊 2022.12.17 浅黄色、明显异味、浑浊
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		
		丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	2.06×10^{-2}	/	1.47×10^{-2}	/	mg/L	
			第二次		1.90×10^{-2}	/	1.52×10^{-2}	/		
备注	1.检测结果低于最低检出限时，以“最低检出限加L”表示。 2.带“*”号项目由于不在检测能力范围内，分包给深圳市政研检测技术有限公司，证书编号：20191912469，证书有效期：2025年11月13日，该项目分包报告编号：ZYHJ2203571、2203562号。 3.限值数据来源于《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）表1地下水质量常规指标及限值中III类标准要求和表2地下水非常规指标及限值中III类标准要求，该评价标准由委托单位提供。									

其他检测结果见下页

表 3-2 地下水检测结果

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.21		采样日期：2022.12.22		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	华盛西侧厂界外项目区下游（DXS15）E:108°38′15.03″ N:19°1′50.41″	pH 值	第一次	6.5~8.5	7.2	达标	7.3	达标	无量纲	2022.12.21 无色、无味、透明 2022.12.22 无色、无味、透明
			第二次		7.3	达标	7.0	达标		
		耗氧量	第一次	3.0	2.69	达标	2.38	达标	mg/L	
			第二次		2.51	达标	2.00	达标		
		氨氮	第一次	0.50	1.24	超标	0.756	超标	mg/L	
			第二次		1.17	超标	0.730	超标		
		总氮	第一次	/	13.6	/	12.8	/	mg/L	
			第二次		13.3	/	11.8	/		
		总磷	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		五日生化需氧量	第一次	/	1.9	/	1.4	/	mg/L	
			第二次		1.6	/	1.7	/		
		硫化物	第一次	0.02	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		石油类	第一次	/	0.01L	/	0.01L	/	mg/L	
			第二次		0.01L	/	0.01L	/		
		氟化物	第一次	1.0	0.37	达标	0.40	达标	mg/L	
			第二次		0.40	达标	0.38	达标		
		氰化物	第一次	0.05	0.001L	达标	0.001L	达标	mg/L	
			第二次		0.001L	达标	0.001L	达标		
		挥发酚	第一次	0.002	0.002L	达标	0.002L	达标	mg/L	
			第二次		0.002L	达标	0.002L	达标		
		六价铬	第一次	0.05	0.004L	达标	0.004L	达标	mg/L	
			第二次		0.004L	达标	0.004L	达标		
		汞	第一次	0.001	4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-5}L	达标	4×10^{-5}L	达标		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.21		采样日期：2022.12.22		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	华盛西侧厂界外项目区下游（DXS15）E:108°38′15.03″ N:19°1′50.41″	砷	第一次	0.01	1.3×10^{-3}	达标	1.2×10^{-3}	达标	mg/L	2022.12.21 无色、无味、透明 2022.12.22 无色、无味、透明
			第二次		2.5×10^{-3}	达标	2.3×10^{-3}	达标		
		镉	第一次	0.005	7.9×10^{-4}	达标	6.8×10^{-4}	达标	mg/L	
			第二次		4.3×10^{-5}	达标	4.2×10^{-4}	达标		
		铬	第一次	/	1.3×10^{-4}	/	1.2×10^{-4}	/	mg/L	
			第二次		1.1×10^{-4}L	/	1.1×10^{-4}L	/		
		铜	第一次	1.00	1.97×10^{-3}	达标	1.56×10^{-3}	达标	mg/L	
			第二次		1.44×10^{-3}	达标	1.33×10^{-3}	达标		
		镍	第一次	0.02	0.0154	达标	0.0147	达标	mg/L	
			第二次		0.0135	达标	0.0136	达标		
		铅	第一次	0.01	9×10^{-5}	达标	9×10^{-5}L	达标	mg/L	
			第二次		1.7×10^{-4}	达标	1.2×10^{-4}	达标		
		锌	第一次	1.00	0.0614	达标	0.0595	达标	mg/L	
			第二次		0.0410	达标	0.0421	达标		
		钒	第一次	/	8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/	mg/L	
			第二次		8×10^{-5}L	/	8×10^{-5}L	/		
		总有机碳	第一次	/	4.4	/	4.4	/	mg/L	
			第二次		4.3	/	4.3	/		
		苯并（a）芘	第一次	0.00001	4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标	mg/L	
			第二次		4×10^{-6}L	达标	4×10^{-6}L	达标		
		苯酚	第一次	/	1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/	mg/L	
			第二次		1×10^{-4}L	/	1×10^{-4}L	/		
		乙苯	第一次	0.3	2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标	mg/L	
			第二次		2×10^{-3}L	达标	2×10^{-3}L	达标		
		甲醇	第一次	/	0.2L	/	0.2L	/	mg/L	
			第二次		0.2L	/	0.2L	/		

续上表

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.21		采样日期：2022.12.22		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价	检测结果	结果评价		
1	华盛西侧厂界外项目区下游（DXS15）E:108°38′15.03″ N:19°1′50.41″	丙酮	第一次	/	0.02L	/	0.02L	/	mg/L	2022.12.21 无色、无味、透明
			第二次		0.02L	/	0.02L	/		
		可吸附有机卤素（AOX）*	第一次	/	0.105	/	0.098	/	mg/L	2022.12.22 无色、无味、透明
			第二次		0.101	/	0.103	/		
备注	1.检测结果低于最低检出限时，以“最低检出限加 L”表示。 2.带“*”号项目由于不在检测能力范围内，分包给深圳市政研检测技术有限公司，证书编号：20191912469，证书有效期：2025 年 11 月 13 日，该项目分包报告编号：ZYHJ2203573-2 号。 3.限值数据来源于《地下水质量标准》（GB /T 14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值中III类标准要求和表 2 地下水非常规指标及限值中III类标准要求，该评价标准由委托单位提供。									

表 3-3 地下水检测结果

序号	检测点位	检测项目	采样频次	限值	采样日期：2022.12.21		单位	样品状态描述
					检测结果	结果评价		
1	华盛西侧厂界外项目区下游（DXS15）E:108°38′15.03″ N:19°1′50.41″	铁	第一次	0.3	0.0509	达标	mg/L	
		锰	第一次	0.10	2.45	超标	mg/L	
		硝酸盐氮	第一次	20.0	9.0	达标	mg/L	
		亚硝酸盐氮	第一次	1.00	0.018	达标	mg/L	
		总硬度	第一次	450	562	超标	mg/L	
		溶解性总固体	第一次	1000	1.70×10^3	超标	mg/L	
		菌落总数	第一次	100	未检出	达标	CFU/mL	
		总大肠菌群	第一次	3.0	未检出	达标	MPN/100mL	
		甲醛	第一次	/	0.05L	/	mg/L	
备注	1.检测结果低于最低检出限时，以“最低检出限加 L”表示。 2.限值数据来源于《地下水质量标准》（GB /T 14848-2017）表 1 地下水质量常规指标及限值中III类标准要求和表 2 地下水非常规指标及限值中III类标准要求，该评价标准由委托单位提供。							

现场采样图片见下页

现场采样图片：



续上页



报告结束

报告编制：王常芬 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.01.11

CMA
152112050051
有效期至：2027年08月05日

检 测 报 告

报告编号：CECE23003609-2

委托单位：海南华盛新材料科技有限公司

项目名称：海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目土壤检测

项目地址：海南华盛新材料科技有限公司 2×26 万吨/年聚碳酸酯（一期）DPC 装置焚烧炉现场

报告日期：2023 年 10 月 30 日

海南中环能检测技术有限公司

检测报告说明

1、本报告无计量认证专用章、本公司检测报告专用章、骑缝章无效。

2、报告内容需填写齐全、清楚；涂改无效；无审核签发者签字无效。

3、委托单位如对检测报告有异议，须于收到本检测报告之日起十日内向我公司提出，逾期不予受理。

4、本报告只对本次采集样品/送检样品检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，不对样品来源负责。

5、未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。

6、本报告未经本公司同意不得作为商业广告使用。

地 址：海口市桂林洋高校区海口经济学院工程大楼
邮 编：571127
电 话/传 真：0898-65731291
邮 箱：zhncece@163.com

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，对海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证自行委托检测服务项目土壤进行检测。

一、检测概况

样品来源	现场采样	检测内容	土壤
采样日期	2023年09月01日~2023年09月02日、2023年09月21日		
采样人员	林晓、符赞正、王阳、王所景、孔令殿		
分析人员	郑远伟、王湘宁、郑海珠		
分析日期	2023年09月05日~2023年10月11日		

二、检测项目、检测方法、检测仪器及最低检出限相关信息

样品类型	检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
土壤	pH值	土壤 pH值的测定 电位法（HJ 962-2018）	pH计 pHS-3E CECE-SB-244	/
	乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫铺集气相色谱-质谱法（HJ 605-2011）	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 CECE-SB-135	1.2μg/kg
	石油烃(C_{10}-C_{40})	土壤和沉积物 石油烃(C_{10}-C_{40})的测定 气相色谱法 (HJ1021-2019)	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	6mg/kg
	苯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法（HJ703-2014）		0.04mg/kg

三、质量控制和质量保证

（1）检测分析方法采用国家或有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法。

（2）检测人员经过考核合格，持证上岗。

（3）检测所用仪器经过检定合格并在有效期内使用。

（4）检测数据严格实行三级审核制度，经过审核、复核，最后授权签字人签发。质控结果统计表见表3-1。

表 3-1 质控结果统计表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	实验室内分析质控统计							现场检测质控统计			
			批次样品数(个)	精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数（%）	现场空白合格率（%）	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
土壤	PH 值	4	4	25	100	25	100	/	/	/	/	/	/
土壤 2023.09.01 采样	乙苯	12	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	12	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100
	苯酚	12	14	7.1	100			7.1	100	/	/	8.3	100
土壤 2023.09.02 采样	乙苯	2	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	50	100
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	2	14	/	/	/	/	7.1	100	/	/	8.3	100
	苯酚	2	14	7.1	100			7.1	100	/	/	50	100
土壤 2023.09.21 采样	乙苯	18	/	/	/	/	/	5.6	100	/	/	5.6	100
	石油烃（C_{10}-C_{40}）	23	23	4.3	100	/	/	4.3	100	/	/	4.3	100
	苯酚	18	18	5.6	100	/	/	5.6	100	/	/	5.6	100

检测结果见下页

四、检测结果

1、土壤检测结果见表 4-1。

表 4-1 土壤检测结果

序号	检测点位	检测项目	检测结果	限值	单位	评价结果	样品状态描述
1	华盛东侧厂界外 TR01 E:108°38′56.679″ N:19°02′11.50″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	7	4500	mg/kg	达标	暗棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	华盛东侧厂界外 TR01 E:108°38′56.679″ N:19°02′11.50″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	暗棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	华盛东侧厂界外 TR01 E:108°38′56.679″ N:19°02′11.50″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	22	4500	mg/kg	达标	棕色、砂壤土、潮
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
2	聚碳酸酯（PC）装置区西侧 TR02 E:108°38′43.87″ N:19°02′07.45″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	11	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.12	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	聚碳酸酯（PC）装置区西侧 TR02 E:108°38′43.87″ N:19°02′07.45″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	20	4500	mg/kg	达标	暗棕色、砂土、干
		苯酚	0.21	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	聚碳酸酯（PC）装置区西侧 TR02 E:108°38′43.87″ N:19°02′07.45″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	16	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.12	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
3	碳酸二苯酯中间罐区西侧 TR03 E:108°38′46.76″ N:19°02′02.45″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	

续上表

序号	检测点位	检测项目	检测结果	限值	单位	评价结果	样品状态描述
3	碳酸二苯酯中间罐区西侧 TR03 E:108°38′46.76″ N:19°02′02.45″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	14	4500	mg/kg	达标	黑色、砂土、干
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	碳酸二苯酯中间罐区西侧 TR03 E:108°38′46.76″ N:19°02′02.45″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	15	4500	mg/kg	达标	黑色、砂土、干
		苯酚	0.19	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
4	碳酸二苯酯（DPC）装置区南侧 TR04 E:108°38′50.02″ N:19°01′57.22″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	12	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	碳酸二苯酯（DPC）装置区南侧 TR04 E:108°38′50.02″ N:19°01′57.22″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	7	4500	mg/kg	达标	浅棕色、砂土、干
		苯酚	0.13	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	碳酸二苯酯（DPC）装置区南侧 TR04 E:108°38′50.02″ N:19°01′57.22″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	13	4500	mg/kg	达标	浅棕色、砂土、干
		苯酚	0.22	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
5	聚碳酸酯项目原料罐西北侧 TR05 E:108°38′28.18″ N:19°01′57.77″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	29	4500	mg/kg	达标	暗栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	聚碳酸酯项目原料罐西北侧 TR05 E:108°38′28.18″ N:19°01′57.77″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.15	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	聚碳酸酯项目原料罐西北侧 TR05 E:108°38′28.18″ N:19°01′57.77″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	7	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.18	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	

续上表

序号	检测点位	检测项目	检测结果	限值	单位	评价结果	样品状态描述
6	污水处理站西北侧 TR06 E:108°38′24.96″ N:19°01′54.65″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	7	4500	mg/kg	达标	暗栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	污水处理站西北侧 TR06 E:108°38′24.96″ N:19°01′54.65″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	22	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.16	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	污水处理站西北侧 TR06 E:108°38′24.96″ N:19°01′54.65″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	15	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	0.15	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
7	碳酸二甲酯（DMC）装置区南侧 TR07 E:108°38′44.83″ N:19°01′55.53″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	8	4500	mg/kg	达标	暗棕色、砂土、潮
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	碳酸二甲酯（DMC）装置区南侧 TR07 E:108°38′44.83″ N:19°01′55.53″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	16	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	0.14	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	碳酸二甲酯（DMC）装置区南侧 TR07 E:108°38′44.83″ N:19°01′55.53″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	25	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	0.17	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
8	双酚 A 装置区北侧 TR08 E:108°38′42.3589″ N:19°02′03.0011″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	22	4500	mg/kg	达标	暗棕色、轻壤土、湿
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	双酚 A 装置区北侧 TR08 E:108°38′42.3589″ N:19°02′03.0011″ 采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	17	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	

续上表

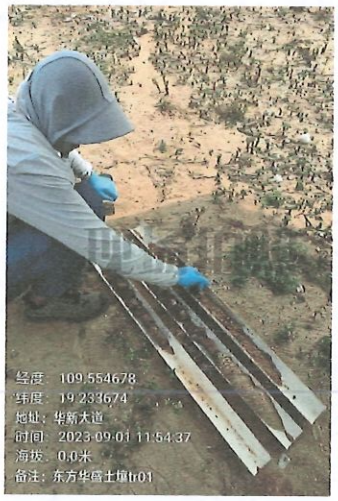
序号	检测点位	检测项目	检测结果	限值	单位	评价结果	样品状态描述
8	双酚 A 装置区北侧 TR08 E:108°38′42.3589″ N:19°02′03.0011″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	34	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
9	双酚 A 和碳酸二甲酯装置循环水场东侧 TR09 E:108°38′36.8792″ N:19°02′03.6082″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	12	4500	mg/kg	达标	暗棕色、轻壤土、潮
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	双酚 A 和碳酸二甲酯装置循环水场东侧 TR09 E:108°38′36.8792″ N:19°02′03.6082″ （采样深度：50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	双酚 A 和碳酸二甲酯装置循环水场东侧 TR09 E:108°38′36.8792″ N:19°02′03.6082″ 采样深度：（150~300cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、干
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
10	双酚 A 原料罐区西侧 TR10 E:108°38′30.8394″ N:19°01′52.7047″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	13	4500	mg/kg	达标	栗色、轻壤土、潮
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	双酚 A 原料罐区西侧 TR10 E:108°38′30.8394″ N:19°01′52.7047″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	12	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、潮
		苯酚	未检出	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
	双酚 A 原料罐区西侧 TR10 E:108°38′30.8394″ N:19°01′52.7047″采样深度：（50~150cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	17	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、潮
		苯酚	0.16	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	

续上表

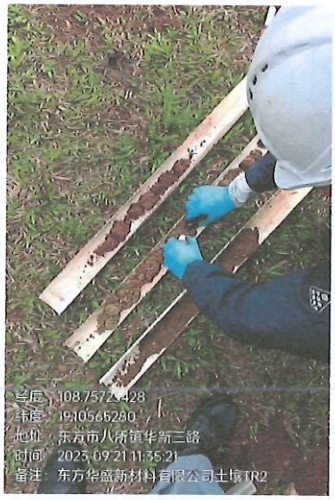
序号	检测点位	检测项目	检测结果	限值	单位	评价结果	样品状态描述
11	华盛南侧厂界外约 500m 处（耕地）TR11 E:108°38′55.58″ N:19°01′30.56″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	13	4500	mg/kg	达标	棕色、砂土、潮
		苯酚	0.14	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
12	高排村 TR12 E:108°39′20.81″ N:19°01′23.66″ 采样深度：（0~50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	10	4500	mg/kg	达标	浅棕色、砂土、潮
		苯酚	0.13	/	mg/kg	/	
		乙苯	未检出	28	mg/kg	达标	
13	华盛西侧厂界外农用地 TR15 E:108°38′26.47″ N:19°01′44.68″ 采样深度：（0-50cm）	石油烃(C_{10}-C_{40})	9	4500	mg/kg	达标	浅棕色、砂土、干
14	华盛北侧厂界外农用地 TR16 E:108°38′53.30″ N:19°02′22.78″ 采样深度：（0-50cm）	pH 值	8.21	/	无量纲	/	棕色、砂土、干
		石油烃(C_{10}-C_{40})	未检出	4500	mg/kg	达标	
15	甲醛甲醇罐区西侧 TR14 E:108°38′27.95″ N:19°01′52.49″ 采样深度：（0-50cm）	pH 值	7.53	/	无量纲	/	棕色、砂土、潮
		石油烃(C_{10}-C_{40})	6	4500	mg/kg	达标	
15	甲醛甲醇罐区西侧 TR14 E:108°38′27.95″ N:19°01′52.49″ 采样深度：（50-150cm）	pH 值	7.83	/	无量纲	/	棕色、砂土、干
		石油烃(C_{10}-C_{40})	17	4500	mg/kg	达标	
	甲醛甲醇罐区西侧 TR14 E:108°38′27.95″ N:19°01′52.49″ 采样深度：（150-300cm）	pH 值	8.22	/	无量纲	/	棕色、砂土、干
		石油烃(C_{10}-C_{40})	6	4500	mg/kg	达标	
备注	1.检测结果低于最低检出限时，以“未检出”表示。 2.限值数据来源于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 筛选值中第二类用地标准要求，“/”表示《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 和表 2 筛选值中第二类用地标准对该检测项目不做限值要求，该评价标准由委托单位提供。						

现场采样照片：

TR01



TR02



TR03



TR04



TR05



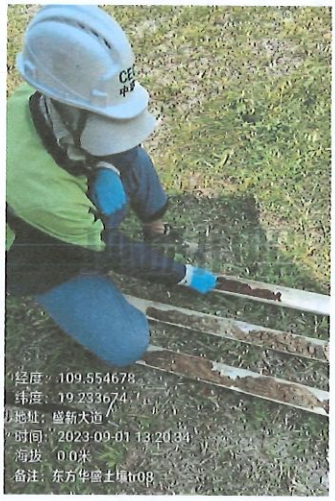
TR06



TR07



TR08



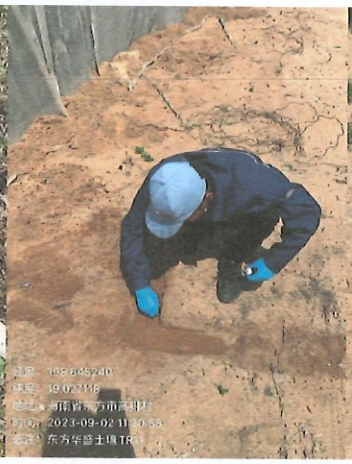
TR09



TR10



TR11

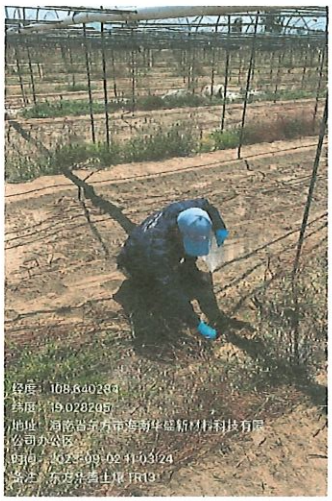


TR12



续上页

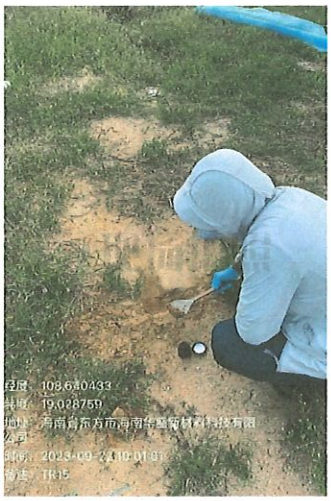
TR13



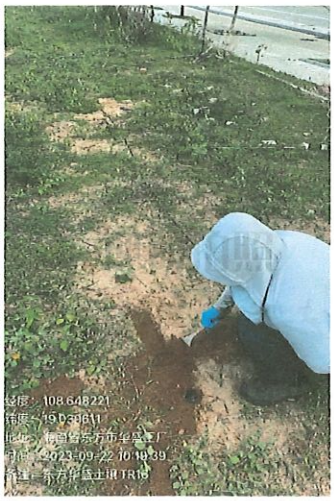
TR14



TR15



TR16



报告结束

报告编制：王荣珍 审核：[illegible] 复核：[illegible] 签发：[illegible]

签发日期：2023.10.30.

CMA
231012341317

委托检测报告

委托单位	： 海南中环能检测技术有限公司	实验室	： 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	： 第 1 页 共 4 页
受检单位	： 海南华盛新材料科技有限公司	技术负责人	： 谢可杰	报告编号	： GE2309051801B
项目名称	： 海南华盛新材料科技有限公司土壤检测	地址	： 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	： 第 0 版
联系人	： /	报告联系人	： 孙皓康	样品接收日期	： 2023 年 09 月 07 日
电话	： /	电子邮箱	： service@gelinlesi.com	开始分析日期	： 2023 年 09 月 07 日
地址	： /	技术咨询	： 0510-88083287-8168	结束分析日期	： 2023 年 09 月 20 日
项目号	： GE2309051801B	投诉电话	： 0510-88083287-8156	报告发行日期	： 2023 年 09 月 20 日
订单号	： /	报价单编号	： ----------	样品接收数量	： 18
				样品分析数量	： 18

此报告经下列人员签名：

编制：

审核：

签发：

江苏格林勒斯检测科技有限公司 检测专用章

格林勒斯检测 GREEN EARTH TESTING

扫描全能王 3亿人都在用的扫描App

报告通用性声明及特别注释：

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名，加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效；复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉；

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式，超过申诉期限，不予受理；

五、未经许可，不得复制本报告（彩色扫描件除外）；任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“＜数据”表示该检测结果小于方法检出限；分析结果中“-”表示未检测或未涉及；报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品；

七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；

八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No = 化学文摘号码；报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2309051801B

土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

土壤样品测试结果数据字体的颜色，是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的，如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”，如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”，且具有单下划线，如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”，且具有双下划线；如污染物在 GB36600 没有定义，则为“深蓝色”；

对于土壤样品，如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值，但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的，不纳入污染地块管理。

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S227	T0907S228	T0907S229	T0907S230	T0907S231
实验室编号				T0907S227	T0907S228	T0907S229	T0907S230	T0907S231
样品名称				23003609TR1-1-1-1	23003609TR1-1-1-2	23003609TR1-1-1-3	23003609TR01	23003609TR02
收样日期				2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
样品性状				固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S232	T0907S233	T0907S234	T0907S235	T0907S236
实验室编号				T0907S232	T0907S233	T0907S234	T0907S235	T0907S236
样品名称				23003609TR8-1-1-1	23003609TR8-1-1-2	23003609TR8-1-1-3	23003609TR9-1-1-1	23003609TR9-1-1-2
收样日期				2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
样品性状				固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S237	T0907S238	T0907S239	T0907S240	T0907S241
实验室编号				T0907S237	T0907S238	T0907S239	T0907S240	T0907S241
样品名称				23003609TR9-1-1-3	23003609TR10-1-1-1	23003609TR10-1-1-2	23003609TR10-1-1-3	23003609TR11-1-1
收样日期				2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
样品性状				固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

分析结果

样品类型：土壤

			实验室编号	T0907S242	T0907S243	T0907S244
			样品名称	23003609TR03	23003609TR04	23003609TR12-1-1
			收样日期	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
			样品性状	固态	固态	固态
目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S242	T0907S243	T0907S244
类别: 挥发性有机物						
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出

报告所涉及的分析标准方法说明

标准分析方法 1>：HJ 605-2011 土壤和沉积物　挥发性有机物的测定　吹扫捕集-气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为：液相色谱仪 Agilent 1100 GLLS-JC-111

分析的污染因子为：#丙酮#

所涉及的样品为：#T0907S227、T0907S228、T0907S229、T0907S230、T0907S231、T0907S232、T0907S233、T0907S234、T0907S235、T0907S236、T0907S237、T0907S238、T0907S239、T0907S240、T0907S241、T0907S242、T0907S243、T0907S244#

报告结束

扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

CMA
231012341317

检 测 报 告

TEST REPORT

编号：GE2309051802C

正 本

委托单位：海南中环能检测技术有限公司

受检单位：海南华盛新材料科技有限公司

检验类别：来样送检

江苏格林勒斯检测科技有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd

格林勒斯检测
GREEN EARTH TESTING

声　　明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告15日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地　　址：中国 江苏省　无锡市 锡山区 万全路59号 3号楼
邮政编码：214000
电　　话：0510-66925818
传　　真：0510-6692581

检　测　报　告

GE2309051802C

委托单位	名称	海南中环能检测技术有限公司		
受检单位	名称	海南华盛新材料科技有限公司		
	地址	/		
检测单位		江苏格林勒斯检测科技有限公司	采(送)样人	委托单位自行采集的样品
样品类别		土壤		
送样日期		2023.09.07	检测周期	20230.09.07-2023.09.21
检测目的		受海南中环能检测技术有限公司委托对海南华盛新材料科技有限公司土壤检测项目的土壤进行检测		
检测内容		土壤：二噁英类		
检验依据		二噁英：土壤《土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.4-2008）。		
检测结果		土壤检测结果见表（1）。		
检测仪器		ME104E/02 梅特勒电子天平、Thermo DFS 磁式质谱仪		

编制：王诗铃

审核：聂士辉

签发：

检测报告专用章

签发日期：2023年9月21日

检　测　报　告

GE2309051802C

表（1）土壤和沉积物检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	送样日期	检测项目	检测项目(单位：TEQng/kg)
23003609TR13-1-1	T0907S245	固体	9月7日	二噁英	2.4

以下空白

检　测　报　告

GE2309051802C

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		T0907S245		取样量（单位：g ）	20.0543（干重）
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位：ng/g	单位：ng/kg	I-TEF	单位：TEQng/kg
多氯二苯并对二噁英	2,3,7,8-T_4CDD	0.00030	N.D.	×1	0.15
	1,2,3,7,8-P_5CDD	0.00017	N.D.	×0.5	0.043
	1,2,3,4,7,8-H_6CDD	0.00014	N.D.	×0.1	0.0070
	1,2,3,6,7,8-H_6CDD	0.00012	N.D.	×0.1	0.0060
	1,2,3,7,8,9-H_6CDD	0.00011	N.D.	×0.1	0.0055
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDD	0.000048	2.8	×0.01	0.028
	O_8CDD	0.000034	2.1	×0.001	0.0021
多氯二苯并呋喃	2,3,7,8-T_4CDF	0.00065	9.7	×0.1	0.97
	1,2,3,7,8-P_5CDF	0.00024	N.D.	×0.05	0.0060
	2,3,4,7,8-P_5CDF	0.00029	N.D.	×0.5	0.075
	1,2,3,4,7,8-H_6CDF	0.00016	1.7	×0.1	0.17
	1,2,3,6,7,8-H_6CDF	0.00016	1.8	×0.1	0.18
	1,2,3,7,8,9-H_6CDF	0.00024	2.3	×0.1	0.23
	2,3,4,6,7,8-H_6CDF	0.00021	3.7	×0.1	0.37
	1,2,3,4,6,7,8-H_7CDF	0.000085	8.8	×0.01	0.088
	1,2,3,4,7,8,9-H_7CDF	0.00011	2.0	×0.01	0.020
	O_8CDF	0.000097	9.0	×0.001	0.0090
二噁英测定浓度　单位：TEQng/kg			2.4		

[注]：当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示，计算毒性当量（TEQ）质量分数时以 1/2 检出限计算。

检　测　报　告

GE2309051802C

样品编号：T0907S245

项目		回收率（%）	标准要求回收率合格范围	是否合格
净化内标	^{13}C-2378-TCDF	32	24%~169%	合格
	^{13}C-12378-PeCDF	34	24%~185%	合格
	^{13}C-23478-PeCDF	30	21%~178%	合格
	^{13}C-123478-HxCDF	40	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDF	37	28%~130%	合格
	^{13}C-234678-HxCDF	33	28%~136%	合格
	^{13}C-123789-HxCDF	35	29%~147%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDF	37	28%~143%	合格
	^{13}C-1234789-HpCDF	36	26%~138%	合格
	^{13}C-2378-TCDD	34	25%~164%	合格
	^{13}C-12378-PeCDD	30	25%~181%	合格
	^{13}C-123478-HxCDD	35	32%~141%	合格
	^{13}C-123678-HxCDD	39	28%~130%	合格
	^{13}C-1234678-HpCDD	39	23%~140%	合格
	^{13}C-OCDD	39	17%~157%	合格

报告完成

检 测 报 告

报告编号：**HSHJJC23060701**

单 位 名 称：	海南华盛新材料科技有限公司
单 位 地 址：	海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处
检 测 类 别：	2023 年第二季度噪声监测
报 告 日 期：	2023 年 06 月 07 日

编制者：[illegible] 审核者：[illegible] 复核者：[illegible] 签发者：[illegible]

海南华盛新材料科技有限公司（盖章）

分析专用章

检测报告说明

1、此报告为本公司分析研究中心按照排污许可证要求，定期开展排污许可证自行监测工作出具的检测报告。

2、此报告无本公司分析研究中心专用章、骑缝章无效。

3、此报告内容填写须齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审（复）核、签发者签字无效。

4、未经本公司书面批准，不得部分复制此报告。

5、此报告未经本公司同意不得用于商业广告使用。

根据海南华盛新材料科技有限公司（以下简称“我司”）的排污许可证（证件编号：91469007MA5T2JTC8B001P）要求，我司分析研究中心开展自行监测工作，其中噪声监测结果如下：

一、监测概况

表 1 单位基本信息表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司	检测类别	噪声监测
采样人员	符仕健、成烽	采样日期	2023.06.06-07
分析人员	符仕健、成烽	分析日期	2023.06.06-07

二、检测分析方法

表 2 污染物监测分析方法信息表

污染物类型	检测项目	检测分析方法	检出限	仪器型号及编号
厂界噪声	等效连续 A 声级（Leq）	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）	/	AWA5661 型精密脉冲声级计 FX-A-119

三、质量保证与质量控制

我司已设有分析研究中心环境监测队伍，并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ974-2018）等要求开展自行监测。厂界噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，在测量现场已对声级计进行测量前、后的声级校准。

四、监测结果

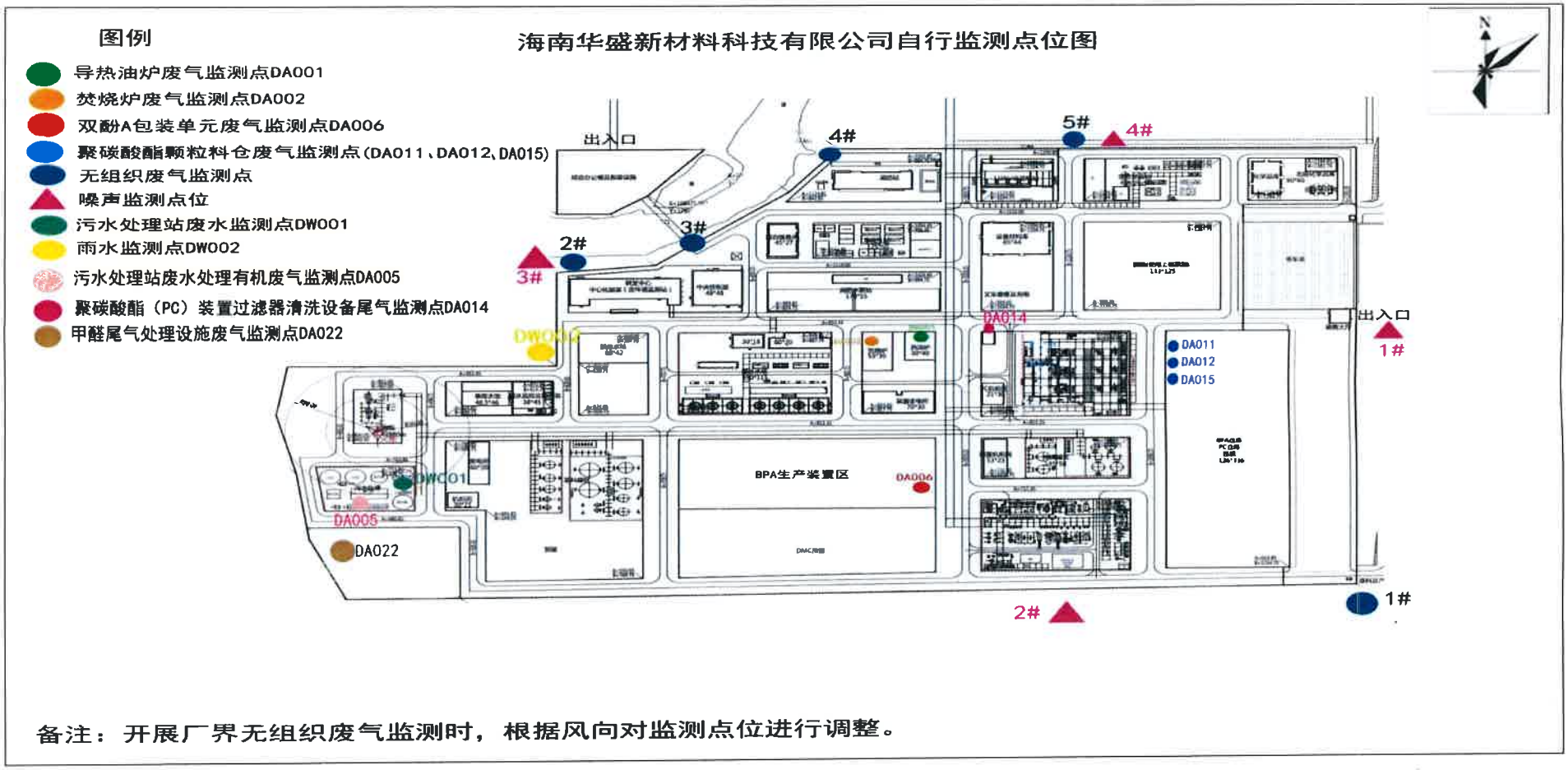
噪声监测结果见表 3.

表 3 噪声监测结果表

测点名称	监测日期	监测时段	主要声源	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价
项目东侧厂界外 1m 处 1#	2023.06.07	昼间	工业噪声	等效连续 A 声级（Leq）	dB（A）	57	65	达标
		夜间	工业噪声			51	55	达标
项目南侧厂界外 1m 处 2#	2023.06.07	昼间	工业噪声			64	65	达标
		夜间	工业噪声			53	55	达标
项目西侧厂界外 1m 处 3#	2023.06.07	昼间	工业噪声			52	65	达标
		夜间	工业噪声			50	55	达标
项目北侧厂界外 1m 处 4#	2023.06.07	昼间	工业噪声			53	65	达标
		夜间	工业噪声			50	55	达标
甲醛装置区西侧界外 1 米处 5#	2023.06.06	昼间	工业噪声			60	65	达标
		夜间	工业噪声			53	55	达标

	2023.06.07	昼间	工业噪声			59	65	达标
		夜间	工业噪声			53	55	达标
甲醛装置区南侧界外 1 米处 6#	2023.06.06	昼间	工业噪声			54	65	达标
		夜间	工业噪声			51	55	达标
	2023.06.07	昼间	工业噪声			53	65	达标
		夜间	工业噪声			51	55	达标
备注		1、项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准。						

附图 1：自行监测点位图



备注：开展厂界无组织废气监测时，根据风向对监测点位进行调整。

附图 2：采样照片

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>厂界外东侧监测点</td><td>厂界外南侧监测点</td></tr>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>厂界外西侧监测点</td><td>厂界外北侧监测点</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td></tr>
<tr><td>甲醛装置区西侧界外监测点</td><td>甲醛装置区南侧界外监测点</td></tr>
</table>

报告结束

海南华盛新材料科技有限公司
Hainan Huasheng New Material Technology Co.,Ltd.

检 测 报 告

报告编号：HSHJJC23032901

单 位 名 称：	海南华盛新材料科技有限公司
单 位 地 址：	海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处
检 测 类 别：	2023 年第一季度噪声监测
报 告 日 期：	2023 年 03 月 29 日

编制者：　　审核者：　　复核者：　　签发者：

海南华盛新材料科技有限公司（盖章）

检测报告说明

1、此报告为本公司分析研究中心按照排污许可证要求，定期开展排污许可证自行监测工作出具的检测报告。

2、此报告无本公司分析研究中心专用章、骑缝章无效。

3、此报告内容填写须齐全、清楚，涂改无效；报告无编制、审（复）核、签发者签字无效。

4、未经本公司书面批准，不得部分复制此报告。

5、此报告未经本公司同意不得用于商业广告使用。

根据海南华盛新材料科技有限公司（以下简称“我司”）的排污许可证（证件编号：91469007MA5T2JTC8B001P）要求，我司分析研究中心开展自行监测工作，其中噪声监测结果如下：

一、监测概况

表 1 单位基本信息表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司	检测类别	噪声监测
采样人员	符仕健、成烽	采样日期	2023.03.16
分析人员	符仕健、成烽	分析日期	2023.03.16

二、检测分析方法

表 2 污染物监测分析方法信息表

污染物类型	检测项目	检测分析方法	检出限	仪器型号及编号
厂界噪声	等效连续 A 声级（Leq）	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）	/	AWA5661 型精密脉冲声级计 FX-A-119

三、质量保证与质量控制

我司已设有分析研究中心环境监测队伍，并按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》（HJ974-2018）等要求开展自行监测。厂界噪声监测布点、测量、气象条件按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求进行，在测量现场已对声级计进行测量前后的声学校准。

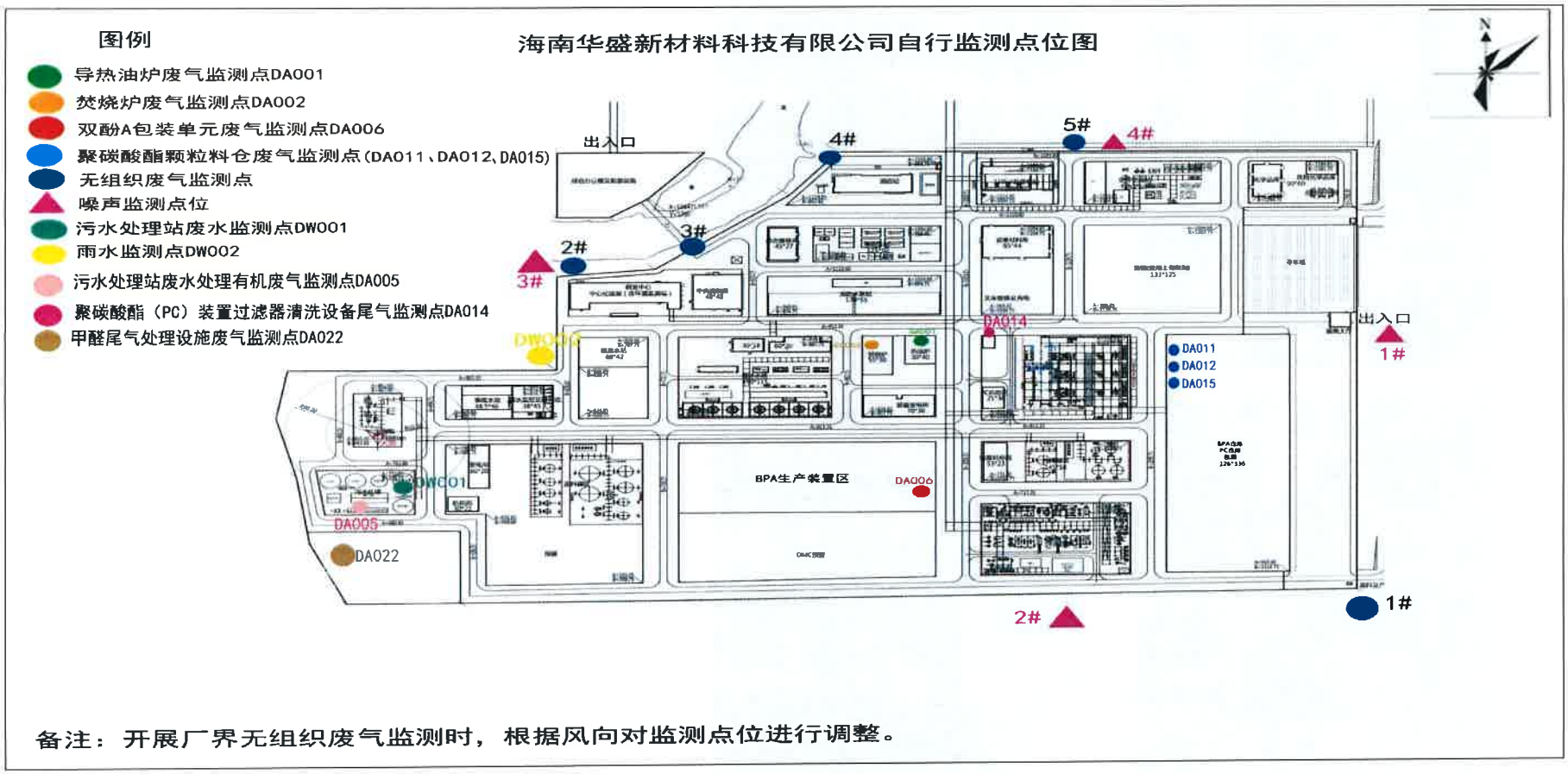
四、监测结果

噪声监测结果见表 3.

表 3 噪声监测结果表

测点名称	监测时段	主要声源	监测项目	单位	监测结果	标准限值	结果评价
项目东侧厂界外 1m 处 1#	昼间	工业噪声	等效连续 A 声级（Leq）	dB（A）	55	65	达标
	夜间	工业噪声			51	55	达标
项目南侧厂界外 1m 处 2#	昼间	工业噪声			64	65	达标
	夜间	工业噪声			54	55	达标
项目西侧厂界外 1m 处 3#	昼间	工业噪声			48	65	达标
	夜间	工业噪声			46	55	达标
项目北侧厂界外 1m 处 4#	昼间	工业噪声			60	65	达标
	夜间	工业噪声			53	55	达标
备注	1、项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准。						

附图 1：自行监测点位图



备注：开展厂界无组织废气监测时，根据风向对监测点位进行调整。

附图 2：采样照片

<table>
<tr><td> 
</td><td> 
</td></tr>
<tr><td>厂界外东侧</td><td>厂界外南侧</td></tr>
<tr><td> 
</td><td>  </td></tr>
<tr><td>厂界外西侧</td><td>厂界外北侧</td></tr>
</table>

报告结束

附件6

海南华盛新材料科技有限公司

质控报告

报告编号：CECE23003602

（总页数：08 页）

编写人：

海南中环能检测技术有限公司

2023 年 03 月

目　　录

一、项目简介
二、样品采集、贮存、运输、交接
三、人员资质
四、检测方法及仪器设备
五、实验室设施和环境
六、纯水、化学试剂和标准物质
七、现场、实验室分析质量控制
（一）分析过程质量控制
（二）质量控制结果
八、质量控制评价

一、项目简介

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，海南中环能检测技术有限公司（以下简称中环能）于2023年02月份对海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证组织实施污水、固定源废气、无组织废气样品采集、现场检测、分析测试工作，2023年03月08日各项现场采样、样品检测、数据整理、报告编制、报告发放等工作均已完成。

检测内容

1、污水检测项目：氟化物、总氰化物、硫化物、总有机碳、可吸附有机卤素共5项；监测“污水处理站废水总排口DW01”1个点位，监测1天4次，监测1天。

2、固定源废气检测项目：氮氧化物、酚类化合物、甲醇、氨、臭气浓度、非甲烷总烃、丙酮、乙苯、甲醛、硫化氢共10项；监测“导热油炉排气筒采样口DA001”、“焚烧炉排气筒采样口DA002”、“双酚装置丙酮洗涤塔排气筒采样口”、“双酚装置苯酚洗涤塔排气筒采样口”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口DA005”5个点位；监测1天3次，监测1天。

3、无组织废气检测项目：颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度共5项；监测“厂界外上风向参照点1#、下风向监控点2、3、4、5#”5个点位；监测1天4次，监测1天。

二、样品的采集、贮存、运输、交接

本项目检测过程中，样品采集、贮存和运输污水严格执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；固定源废气严格执行《固定源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ396-2014）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；无组织废气严格执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000），严格执行实验室分析方法等相关规定。

1、样品采集、贮存

采样前熟悉监测技术规范，并依据规范要求进行样品进行采集和贮存。确定样品采集器材和装样容器，并在采（装）样前按规范技术要求对采样容器进行泡酸及洗涤，滤膜经过恒温恒湿等技术处理。

2、样品运输

样品采集后在采样现场逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后进行装箱，所有样品采集装箱后，将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等

减震材料分隔固定，避免日光照射，并防止玷污。用车送往中环能实验室。

3、现场采样记录、样品交接

样品送达实验室后与样品管理员同时核实清点，在样品交接单上双方签字确认。然后再交与分析室，进行保存与分析，保证了样品的时效性。

三、人员资质

本次检测工作全部监测人员均具有上岗证。中环能多年来承担过多项环境监测工作，具有扎实的环境监测的理论基础和丰富的工作经验，熟悉各项现场工作流程，熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，人员专业知识结构满足本次现场检测、实验室检测分析和数据结果评价工作的需要。

四、检测方法及仪器设备

本次所检测项目，其现场检测和实验室分析方法，来源于中环能资质认定证书附表。本次检测所用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。检测方法及检测仪器见表 1。

表 1 检测方法、检测仪器一览表

1-1、污水

检测项目		检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氟化物		水质 氟化物的测定 离子选择电极法（GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005	0.05mg/L
总氰化物		水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法（HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L
硫化物		水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）		0.004mg/L
总有机碳		水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L
可吸附有机卤素*	AOF	《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定离子色谱法》 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-260	1.25×10^{-3}mg/L
	AOCl			3.75×10^{-3}mg/L
	AOBr			2.25×10^{-3}mg/L

1-2、固定源废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H-D 型 CECE-SB-281	3mg/m^3
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m^3

续上表

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.25mg/m^3
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790 II CECE-SB-289	0.07mg/m^3
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m^3
乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m^3
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m^3
硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m^3

1-3、无组织废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 （HJ1263-2022）	十万分之一天平 HZ-104/35S CECE-SB-174	恒温恒湿箱 LRH-250-HS CECE-SB-177	/
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.01mg/m^3
硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.001mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 604-2017）	气相色谱仪 GC 9790 II CECE-SB-289		0.07mg/m^3
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203		10（无量纲）

五、实验室设施和环境

在本次检测项目样品检测过程中，为了保证检测结果的准确性和可靠性，中环能实验室对可能影响检测工作质量的环境因素和设施均进行了有效的监控。

六、纯水、化学试剂和标准物质

本次检测实验室分析所用纯水均在洁净室制备和封装，并经 pH、电导率等检验合格；所用化学试剂均为纯度符合使用要求的出厂合格产品。

本次检测工作中进行量值溯源和质量控制所使用的标准物质均为有证标准物质，且都在使用有效期内。

七、现场检测、实验室内质量控制

中环能实验室严格按照管理体系的相关要求进行现场检测、实验室分析质量控制工作，质控室依据计划要求开展检测项目的检测前检查、现场监督和实验室分析质量控制检查工作。

（一）现场检测、实验室内过程质量控制

1、现场监测、采样前、后，经过标准气体校核合格、流量校准合格，空气智能 TSP 综合采样器现场检测前经过流量校准。

2、污水检测项目中氟化物、总氰化物、硫化物、总有机碳开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

3、固定源废气检测项目中酚类化合物、甲醇、氨、非甲烷总烃、丙酮、乙苯、甲醛、硫化氢开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、样品平行、标准气体、空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

4、无组织废气检测项目中氨、非甲烷总烃、硫化氢、颗粒物开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、样品平行、标准气体、空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

（二）质量控制结果

按照质量控制方法和要求，通过现场采集现场空白样和现场平行样品的质控方法、实验室内分析带入实验室空白、标准气体、空白加标、样品平行、样品加标进行检测，保证了检测结果符合质量要求。质控统计汇总见表 2。

表 2 质控统计汇总表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
				精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
污水	氟化物	4	8	12	100	12	100	/	/	25	100	25	100
	总氰化物	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	硫化物	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	总有机碳	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
备注：可吸附有机卤素分包，未计入汇总表。													
固定源废气	酚类化合物	9	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/
	甲醇	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	氨	6	6	/	/	/	/	33	100	17	100	/	/
	臭气浓度	6	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	12	12	25	100	25	100	/	/	17	100	/	/
	丙酮	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醛	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	硫化氢	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
备注：1、氮氧化物现场检测，未计入汇总表。 2、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。													
无组织废气	颗粒物	20	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	20	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/
	硫化氢	20	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/
	非甲烷总烃	80	80	12	100	7.5	100	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	20	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注：1、颗粒物质控措施（环境空气、无组织废气）：实验室内开展了标准滤膜称量，称量条件符合方法要求。 2、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。													
以下空白													

八、质量控制评价

分析整个项目实施过程，现场监测按照监测规范和分析方法要求进行采集、保存、运输；所有现场空白、实验室空白样品检测结果低于方法检出限；现场平行、实验室平行样品相对偏差符合质量控制要求；加标回收率符合质量控制要求；质控样品、标准气体检测结果均在允许误差范围内。

本项目实施过程中从人、机、料、法、环、测等方面采取了质量控制和质量保证措施。综合本次实验室分析质量控制结果可以看出，本次检测工作的质量控制方法包括现场仪器设备校准和样核、现场空白样品、实验室空白样品、现场平行、实验室平行样品、空白加标、样品加标、质控样品、标准气体检测，质控方式多样有效，能够全面反映检测结果的精密度和准确度。从样品分析结果看来，整个实验室分析工作运行状况稳定，实验室各项质量控制结果均符合相关规范质控要求，检测结果可靠，检测数据合格，监测过程符合质量控制要求。

该项目实验室检测、数据格式以及检测报告的编制，符合相关技术规范和质量文件要求，项目完成的规范性较好。

海南华盛新材料科技有限公司
Hainan Huasheng New Material Technology Co.,Ltd.

工业企业厂界噪声监测及分析原始记录表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司		地址		海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处		监测日期	2023.03.16
监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		区域功能类型		3类		天气情况及风速	晴
监测仪器及编号	AWA5661/Fx-A-119		声级校准 dB（A）	昼间	测量前：94.0，测量后：94.0，差值：0.0，校准结果是否有效：是			
校准仪器及编号	AWA6021A			夜间	测量前：94.0，测量后：94.0，差值：0.0，校准结果是否有效：是			
序号	测点位置	监测时段	主要声源	监测项目	单位	测量值	噪声监测点位示意图：	
1	项目东侧厂界外1m处1#	昼间	工业噪声	等效连续A声级（Leq）	dB（A）	55.3	见附图	
		夜间	工业噪声			50.9		
2	项目南侧厂界外1m处2#	昼间	工业噪声			64.2		
		夜间	工业噪声			54.4		
3	项目西侧厂界外1m处3#	昼间	工业噪声			48.2		
		夜间	工业噪声			46.3		
4	项目北侧厂界外1m处4#	昼间	工业噪声			59.7		
		夜间	工业噪声			53.1		
备注：								

监测员：徐仕建 [illegible]

审核员：[illegible]

海南华盛新材料科技有限公司
Hainan Huasheng New Material Technology Co.,Ltd.

工业企业厂界噪声监测及分析原始记录表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司		地址		海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇处		监测日期	2023.06.07
监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		区域功能类型		3类		天气情况及风速	晴
监测仪器及编号	AWA5661/Fx-A-119		声级校准 dB（A）	昼间	测量前：94.0，测量后：94.0，差值：0.0，校准结果是否有效：是			
校准仪器及编号	AWA6021A			夜间	测量前：94.0，测量后：94.0，差值：0.0，校准结果是否有效：是			
序号	测点位置	监测时段	主要声源	监测项目	单位	测量值	噪声监测点位示意图：	
1	项目东侧厂界外1m处1#	昼间	工业噪声	等效连续A声级（Leq）	dB（A）	57.3	见附图	
		夜间	工业噪声			51.2		
2	项目南侧厂界外1m处2#	昼间	工业噪声			64.4		
		夜间	工业噪声			52.9		
3	项目西侧厂界外1m处3#	昼间	工业噪声			52.1		
		夜间	工业噪声			50.2		
4	项目北侧厂界外1m处4#	昼间	工业噪声			52.8		
		夜间	工业噪声			50.4		
备注：								

监测员：[illegible]

审核员：[illegible]

海南华盛新材料科技有限公司

质控报告

报告编号：CECE23003605-1、2

（总页数：08 页）

编写人：

海南中环能检测技术有限公司

2023 年 07 月

目　录

一、项目简介
二、样品采集、贮存、运输、交接
三、人员资质
四、检测方法及仪器设备
五、实验室设施和环境
六、纯水、化学试剂和标准物质
七、现场、实验室分析质量控制
（一）分析过程质量控制
（二）质量控制结果
八、质量控制评价

一、项目简介

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，海南中环能检测技术有限公司（以下简称中环能）于2023年05月份对海南华盛新材料科技有限公司2×26万吨/年非光气法聚碳酸酯装置（一期）排污许可证组织实施污水、固定源废气、无组织废气样品采集、分析测试工作，2023年05月31日各项现场采样、样品检测、数据整理、报告编制、报告发放等工作均已完成。

检测内容

1、污水检测项目：氟化物、总氰化物、硫化物、总有机碳、乙苯、甲醛、可吸附有机卤素共7项；监测“污水处理站废水总排口DW01”1个点位，监测1天4次，监测1天。

2、固定源废气检测项目：氮氧化物、氨、臭气浓度、酚类化合物、甲醇、非甲烷总烃、丙酮、乙苯、硫化氢、甲醛共10项；监测“导热油炉排气筒采样口DA001”、“焚烧炉排气筒采样口DA002”、“双酚装置苯酚废气洗涤塔排气筒采样口”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口DA005”、“双酚装置丙酮废气洗涤塔排气筒采样口”、“过滤器清洗设备尾气排气筒采样口DA014”6个点位；监测1天3次，监测1天。

3、无组织废气检测项目：颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度共5项，监测“厂界外上风向参照点1#、厂界下风向监控点2、3、4、5#”5个点位，监测1天4次，监测1天。

二、样品的采集、贮存、运输、交接

本项目检测过程中，样品采集、贮存和运输污水严格执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；固定源废气严格执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）；无组织废气严格执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）,严格执行实验室分析方法等相关规定。

1、样品采集、贮存

采样前熟悉监测技术规范，并依据规范要求进行样品进行采集和贮存。确定样品采集器材和装样容器，并在采（装）样前按规范技术要求对采样容器进行泡酸及洗涤，滤膜经过恒温恒湿等技术处理。

2、样品运输

样品采集后在采样现场逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无

误后进行装箱，所有样品采集装箱后，将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等减震材料分隔固定，避免日光照射，并防止玷污。用车送往中环能实验室。

3、现场采样记录、样品交接

样品送达实验室后与样品管理员同时核实清点，在样品交接单上双方签字确认。然后再交与分析室，进行保存与分析，保证了样品的时效性。

三、人员资质

本次检测工作全部监测人员均具有上岗证。中环能多年来承担过多项环境监测工作，具有扎实的环境监测的理论基础和丰富的工作经验，熟悉各项现场工作流程，熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，人员专业知识结构满足本次现场检测、实验室检测分析和数据结果评价工作的需要。

四、检测方法及仪器设备

本次所检测项目，其现场检测和实验室分析方法，来源于中环能资质认定证书附表。本次检测所用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。检测方法及检测仪器见表 1。

表 1 检测方法、检测仪器一览表

1-1、污水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	氟化物离子计 PXSJ-270F CECE-SB-387	0.05mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法 （HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）		0.004mg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L
乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 （HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	2μg/L
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.05mg/L
可吸附有机卤素（AOX）*	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 （ICS-1500）	5μg/L

1-2、固定源废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 YQ3000-DCECE-SB-367	3mg/m³
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 5-（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m³
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.25mg/m³
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790 II CECE-SB-289	0.07mg/m³
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m³

1-3、无组织废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 （HJ1263-2022）	十万分之一天平 HZ-104/35S CECE-SB-174	恒温恒湿称重系统 HW7700 CECE-SB-382	/
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.01mg/m³
硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.001mg/m³
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 604-2017）	气相色谱仪 GC 9790 II CECE-SB-289		0.07mg/m³
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203		10（无量纲）

五、实验室设施和环境

在本次检测项目样品检测过程中，为了保证检测结果的准确性和可靠性，中环能实验室对可能影响检测工作质量的环境因素和设施均进行了有效的监控。

六、纯水、化学试剂和标准物质

本次检测实验室分析所用纯水均在洁净室制备和封装，并经 pH、电导率等检验合格；所用化学试剂均为纯度符合使用要求的出厂合格产品。

本次检测工作中进行量值溯源和质量控制所使用的标准物质均为有证标准物质，且都在使用有效期内。

七、现场检测、实验室内质量控制

中环能实验室严格按照管理体系的相关要求进行现场检测、实验室分析质量控制工作，质控室依据计划要求开展检测项目的检测前检查、现场监督和实验室分析质量控制检查工作。

（一）现场检测、实验室内过程质量控制

1、现场监测、采样前、后，经过校核合格。

2、污水检测项目中氟化物、总氰化物、硫化物、总有机碳、乙苯、甲开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

3、固定源废气检测项目中氨、酚类化合物、甲醇、非甲烷总烃、丙酮、乙苯、硫化氢、甲醛开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、空白加标、样品平行、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

4、无组织废气检测项目中氨、硫化氢、非甲烷总烃开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、空白加标、样品平行、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

（二）质量控制结果

按照质量控制方法和要求，通过现场采集现场空白样和现场平行样品的质控方法、实验室内分析带入实验室空白、标准气体、样品平行、样品加标、质控样品进行检测，保证了检测结果符合质量要求。质控统计汇总见表 2。

表 2 质控统计汇总表

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
				精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
污水	氟化物	4	4	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	总氰化物	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	硫化物	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	总有机碳	4	8	12	100	/	/	12	100	25	100	25	100
	乙苯	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	甲醛	4	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
备注：可吸附有机卤素分包，未计入汇总表。													
固定源废气	酚类化合物	12	12	/	/	/	/	33	100	17	100	/	/
	甲醇	9	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/
	氨	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	臭气浓度	12	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	9	9	33	100	33	100	/	/	22	100	/	/
	丙酮	9	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/
	乙苯	9	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/
	甲醛	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	硫化氢	3	3	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
备注：1、氮氧化物现场检测，未计入汇总表。 2、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。													
无组织废气	颗粒物	20	20	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	20	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/
	硫化氢	20	20	/	/	/	/	10	100	5	100	/	/
	非甲烷总烃	20	20	/	/	/	/	/	/	5	100	/	/
	臭气浓度	20	20	10	100	10	100	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

八、质量控制评价

分析整个项目实施过程，现场监测按照监测规范和分析方法要求进行采集、保存、运输；所有现场空白、实验室空白样品检测结果低于方法检出限；现场平行、实验室平行样品相对偏差符合质量控制要求；加标回收率符合质量控制要求；标准气体、质控样品检测结果均在允许误差范围内。

本项目实施过程中从人、机、料、法、环、测等方面采取了质量控制和质量保证措施。综合本次实验室分析质量控制结果可以看出，本次检测工作的质量控制方法包括现场仪器设备校准和样核、现场空白样品、实验室空白样品、现场平行、实验室平行样品、样品加标、标准气体、质控样品检测，质控方式多样有效，能够全面反映检测结果的精密度和准确度。从样品分析结果看来，整个实验室分析工作运行状况稳定，实验室各项质量控制结果均符合相关规范质控要求，检测结果可靠，检测数据合格，监测过程符合质量控制要求。

该项目实验室检测、数据格式以及检测报告的编制，符合相关技术规范和质量文件要求，项目完成的规范性较好。

231012341317

委托检测报告

委托单位	： 海南中环能检测技术有限公司	实验室	： 江苏格林勒斯检测科技有限公司	页码	： 第 1 页 共 4 页
受检单位	： 海南华盛新材料科技有限公司	技术负责人	： 谢可杰	报告编号	： GE2309051801B
项目名称	： 海南华盛新材料科技有限公司土壤检测	地址	： 江苏省无锡市锡山区万全路 59 号	版本修订	： 第 0 版
联系人	： /	报告联系人	： 孙皓康	样品接收日期	： 2023 年 09 月 07 日
电话	： /	电子邮箱	： service@gelinlesi.com	开始分析日期	： 2023 年 09 月 07 日
地址	： /	技术咨询	： 0510-88083287-8168	结束分析日期	： 2023 年 09 月 20 日
项目号	： GE2309051801B	投诉电话	： 0510-88083287-8156	报告发行日期	： 2023 年 09 月 20 日
订单号	： /	报价单编号	： ----------	样品接收数量	： 18
				样品分析数量	： 18

此报告经下列人员签名：

报告通用性声明及特别注释：

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签名，加盖本公司检测专用章、骑缝章后方可生效；复印报告未重新加盖本机构“检测专用章”无效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉；

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责；

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 10 个工作日内向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式，超过申诉期限，不予受理；

五、未经许可，不得复制本报告（彩色扫描件除外）；任何对本报告未经授权的涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利；

六、分析结果中“未检出”或“数据 L”或“＜数据”表示该检测结果小于方法检出限；分析结果中“-”表示未检测或未涉及；报告中 QCK、YCK、PX 为运输及现场质控样品；

七、检测余样如无约定将依据本公司规定对其保存和处置；

八、本公司对本报告的检测数据保守秘密。

缩略语: CAS No＝ 化学文摘号码；报告限=方法检出限

- 工作中特别注释: GE2309051801B

土壤样品的分析仅基于收到的样品，其报告的结果以干基计；

土壤样品测试结果数据字体的颜色，是基于 GB36600 的表 1 和表 2 给出的，如小于或等于第一类用地的筛选值则为“绿色”，如大于第一类用地的筛选值而又小于或等于第二类用地的筛选值则为“红色”，且具有单下划线，如大于第二类用地的筛选值则为“紫色”，且具有双下划线；如污染物在 GB36600 没有定义，则为“深蓝色”；

对于土壤样品，如裁定依据为 GB 36600 时砷、钴、钒等三种污染物含量超过其表 1 和表 2 对应的筛选值，但等于或低于土壤环境背景值(见 GB 36600 的表 A.1、表 A.2 和表 A.3)水平的，不纳入污染地块管理。

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S227	T0907S228	T0907S229	T0907S230	T0907S231
			实验室编号	T0907S227	T0907S228	T0907S229	T0907S230	T0907S231
			样品名称	23003609TR1-1-1-1/0-50cm	23003609TR1-1-1-2/50-150cm	23003609TR1-1-1-3/150-300cm	23003609TR01	23003609TR02
			收样日期	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
			样品性状	固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S232	T0907S233	T0907S234	T0907S235	T0907S236
			实验室编号	T0907S232	T0907S233	T0907S234	T0907S235	T0907S236
			样品名称	23003609TR8-1-1-1/0-50cm	23003609TR8-1-1-2/50-150cm	23003609TR8-1-1-3/150-300cm	23003609TR9-1-1-1/0-50cm	23003609TR9-1-1-2/50-150cm
			收样日期	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
			样品性状	固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

分析结果

样品类型：土壤

目标分析物	CAS No#	报告限	单位	T0907S237	T0907S238	T0907S239	T0907S240	T0907S241
			实验室编号	T0907S237	T0907S238	T0907S239	T0907S240	T0907S241
			样品名称	23003609TR9-1-1-3/150-300cm	23003609TR10-1-1-1/0-50cm	23003609TR10-1-1-2/50-150cm	23003609TR10-1-1-3/150-300cm	23003609TR11-1-1/0-50cm
			收样日期	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
			样品性状	固态	固态	固态	固态	固态
类别: 挥发性有机物								
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出

分析结果

样品类型：土壤

			实验室编号	T0907S242	T0907S243	T0907S244
			样品名称	23003609TR03/0-50cm	23003609TR04/0-50cm	23003609TR12-1-1/0-50cm
			收样日期	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日	2023 年 09 月 07 日
			样品性状	固态	固态	固态
目标分析物	**CAS No#**	**报告限**	**单位**	T0907S242	T0907S243	T0907S244
类别: 挥发性有机物						
1>: 丙酮	67-64-1	0.04	mg/kg	未检出	未检出	未检出

报告所涉及的分析标准方法说明

==========

标准分析方法 1>：HJ 605-2011 土壤和沉积物　挥发性有机物的测定　吹扫捕集-气相色谱-质谱法

所使用的主要仪器设备为：液相色谱仪 Agilent 1100 GLLS-JC-111

分析的污染因子为：#丙酮#

所涉及的样品为：#T0907S227、T0907S228、T0907S229、T0907S230、T0907S231、T0907S232、T0907S233、T0907S234、T0907S235、T0907S236、T0907S237、T0907S238、T0907S239、T0907S240、T0907S241、T0907S242、T0907S243、T0907S244#

报告结束

编号：ZKHC232975

质控报告

项目：2×26 万吨/年非光气法聚碳酸酯项目（一期）24 万吨/年双酚 A（BPA）装置 竣工环境保护验收监测

时间：2023 年 12 月

浙江九安检测科技有限公司

Zhejiang J&A Testing　Technology Co.,Ltd

为确保检测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，在本次检测中，我公司将对该项目检测工作过程进行全程序质量控制。

一、人员要求

采样和检测人员必须经过相应的培训，掌握了采样及分析原理，具备扎实的环境检测基础理论和专业知识；正确熟练地掌握环境检测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境检测管理的法规、标准和规定；学习和了解国内外环境检测新技术，新方法；采样人员通过岗前培训，掌握了二噁英类的采样技术和现场采样安全规则；检测人员应进行专业系统的培训并经公司内部考核通过后持证上岗，并依照标准操作程序进行实验。

二、采样及分析

为保证本项目检测各类样品的采集质量，采样之前，我公司提前做好组织准备工作，成立采样小组，由熟练掌握现场采样技术规程的专业技术人员带队，采样前组织采样人员学习本项目有关技术文件，了解操作技术规程。

2.1 前期准备

本次废气二噁英类采样按照《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）相关要求，将采样设备和材料（过滤材料、吸附材料等）在使用前充分洗净，并将过滤材料、吸附材料放置在密封容器中以避免污染。

了解工况信息，确定监测方案。

2.2 样品采集和运输

（1）准备采样内标；

（2）确定采样点位，检查仪器状态，进行样品采集，按照样品编号将样品装入相应的容器内，贴上样品编号；

（3）立即进行采样记录填写，使用相机或手机将采样地点和四周情况进行采证，并对采样点位分布图进行标注；

（4）在进行采样时，如遇问题，可将其进行记录。

（5）采集到的样品均贮存在密闭容器内，并对其进行避光、冷藏保存。

三、质量控制

3.1 质控方法

废气二噁英类：每个样品依照 HJ 77.2-2008《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》要求采样前需加采样内标，实验室需加提取内标。

3.2 质控判断依据

废气二噁英类：采样内标需回收率范围为 70%-130%，此次采样方才有效；实验室提取内标回收率需满足 HJ 77.2-2008 11.4.1 中表 5 要求。

3.3 采样及检测仪器

所有的采样及检测仪器均定期对其进行校准或自校，以确保其满足检测要求。

表 1 仪器信息

检测项目	检测方法	仪器名称	型号	计量类型	校准/自校 有效期
二噁英类	HJ 77.2-2008	二噁英废气采样器	崂应 崂应 3030B	校准	2024-09-13
		高分辨磁质谱	Thermo DFS	自校	2024-09-03

3.4 废气二噁英类质控结果

表 2 为废气二噁英类内标回收质控情况，经评价结果均满足要求。

表 2 废气二噁英类质控情况-内标回收率

样品编号 / 项目名称	HC232975001001		HC232975001002		HC232975001003		内标回收率参考范围（%）	质控结果评价
	检出限（pg/m^3）	回收率（%）	检出限（pg/m^3）	回收率（%）	检出限（pg/m^3）	回收率（%）		
2,3,7,8-TCDD-^{37}Cl (采样内标)	0.8	78	0.9	74	0.6	71	70-130	符合
^{13}C-2,3,7,8-TCDF	0.8	85	0.9	70	0.7	90	24-169	符合
^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDF	0.7	95	0.7	77	0.5	97	24-185	符合
^{13}C-2,3,4,7,8-PeCDF	0.8	97	0.8	79	0.5	101	21-178	符合
^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.3	97	0.3	78	0.3	104	32-141	符合
^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.3	85	0.3	68	0.3	91	28-130	符合
^{13}C-2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.4	85	0.3	69	0.3	90	28-136	符合
^{13}C-1,2,3,7,8,9-HxCDF	0.4	83	0.4	66	0.4	85	29-147	符合
^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0.2	90	0.3	72	0.2	92	28-143	符合
^{13}C-1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0.3	85	0.4	69	0.3	86	26-138	符合
^{13}C-2,3,7,8-TCDD	0.8	89	0.8	58	0.6	79	25-164	符合
^{13}C-1,2,3,7,8-PeCDD	0.7	93	0.6	87	0.5	109	25-181	符合
^{13}C-1,2,3,4,7,8-HxCDD	0.4	68	0.3	70	0.3	91	32-141	符合
^{13}C-1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.4	73	0.3	74	0.2	98	28-130	符合
^{13}C-1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0.4	62	0.3	72	0.3	91	23-140	符合
OCDD	0.3	68	0.4	68	0.3	82	17-157	符合

四、数据处理

（1）按方法规定的计算公式进行计算。

（2）现场人员应完整规范的填写原始记录。

（3）所得原始数据、记录须经检测人员、二级审核人员和三级审核人员三级审核方可使用。

五、报告审核

检验报告严格履行质量三级审核流程。系报告编制人（一审）、报告审核（二审）、报告批准（三审）的三级审核。首先由报告编制人对检测数据进行审核并编制检测报告，检测人员要按照规定格式、文字认真填写，做到字迹清晰、数据准确、内容真实。原始数据更改不能涂抹，应按有关规定进行杠改。然后由报告审核人员对一审进行审核，负责确定检验报告质量和有关检验报告完成活动符合质量手册的要求，对检验报告格式、内容、结论判定等进行审核。最后由授权签字人审查签字，主要负责确定检验报告可靠、合法性，对保证报告的准确性、完整性、有效性和合法性具有至关重要的作用。授权签字人三审合格后，在报告上履行批准签字，填写签发日期。至此，检验报告盖章发出。

海南华盛新材料科技有限公司

质控报告

报告编号：CECE23015903-1、2、3、4、5

（总页数：11 页）

编写人：陈淑红

海南中环能检测技术有限公司

2023 年 04 月

目　　录

一、项目简介
二、样品采集、贮存、运输、交接
三、人员资质
四、检测方法及仪器设备
五、实验室设施和环境
六、纯水、化学试剂和标准物质
七、现场、实验室分析质量控制
　　（一）分析过程质量控制
　　（二）质量控制结果
八、质量控制评价

一、项目简介

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，海南中环能检测技术有限公司（以下简称中环能）于2023年03月份对海南华盛新材料科技有限公司甲醛项目竣工环境保护验收组织实施固定源废气、污水、地下水、土壤样品采集、现场检测、分析测试工作，2023年04月12日各项现场采样、样品检测、数据整理、报告编制、报告发放等工作均已完成。

检测内容

1、固定源废气检测项目：酚类化合物、甲醇、氨、臭气浓度、丙酮、乙苯、非甲烷总烃、甲醛共8项；监测“甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口DA002处理前、后”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口DA005”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口前进口”4个点位；监测1天3次，监测2天。

2、污水检测项目：氟化物、硫化物、挥发酚、总氰化物、总有机碳、甲醛、乙苯、可吸附有机卤素共8项；监测“污水处理站废水总排口DW01”1个点位，监测1天4次，监测2天。

3、地下水检测项目：PH值、耗氧量、氨氮、甲醇、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌群、甲醛、铁、锰共13项；监测“DXS06、DXS07、DXS15”3个点位，监测1天2次，监测2天。

4、无组织废气检测项目：氨、非甲烷总烃、臭气浓度、甲醛、甲醇共5项；监测“厂界上风向参照点1#、厂界外下风向监控点2、3、4、5#”5个点位，监测1天3次，监测2天。

5、土壤检测项目：PH值、石油烃（C_{10}-C_{40}）共2项；监测“TR14、TR15、TR16”3个点位，监测1天1次，监测1天。

二、样品的采集、贮存、运输、交接

本项目检测过程中，样品采集、贮存和运输污水严格执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；固定源废气严格执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；地下水严格执行《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）；无组织废气严格执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T-2000）；土壤严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），严格执行实验室分析方法等相关规定。

1、样品采集、贮存

采样前熟悉监测技术规范，并依据规范要求进行样品进行采集和贮存。确定样品采

集器材和装样容器，并在采（装）样前按规范技术要求对采样容器进行泡酸及洗涤，滤膜经过恒温恒湿等技术处理。

2、样品运输

样品采集后在采样现场逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后进行装箱，所有样品采集装箱后，将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等减震材料分隔固定，避免日光照射，并防止玷污。用车送往中环能实验室。

3、现场采样记录、样品交接

样品送达实验室后与样品管理员同时核实清点，在样品交接单上双方签字确认。然后再交与分析室，进行保存与分析，保证了样品的时效性。

三、人员资质

本次检测工作全部监测人员均具有上岗证。中环能多年来承担过多项环境监测工作，具有扎实的环境监测的理论基础和丰富的工作经验，熟悉各项现场工作流程，熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，人员专业知识结构满足本次现场检测、实验室检测分析和数据结果评价工作的需要。

四、检测方法及仪器设备

本次所检测项目，其现场检测和实验室分析方法，来源于中环能资质认定证书附表。本次检测所用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。检测方法及检测仪器见表 1。

表 1 检测方法、检测仪器一览表

1-1、污水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法（GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3CCECE-SB-005	0.05mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.004mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 （HJ825-2017）		0.002mg/L
总氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法（HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+CECE-SB-255	0.001 mg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L

续上表

检测项目		检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
甲醛		水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.05mg/L
乙苯		水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法（HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890BCECE-SB-041	2μg/L
可吸附有机卤素*	AOF	《水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定离子色谱法》 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 HNKL-FJJ-ICXX-001	0.005mg/L
	AOCl			0.015mg/L
	AOBr			0.009mg/L

1-2、固定源废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.3mg/m^3
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.1mg/m^3
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183		0.25mg/m^3
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法（HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203		10 （无量纲）
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.01mg/m^3
乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.01mg/m^3
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	气相色谱仪 GC1120 CECE-SB-173	0.07mg/m^3
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.03mg/m^3

1-3、地下水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	pH 计 PHB-5CECE-SB-339	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 （1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法） （GB/T 5750.7-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-233	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.025mg/L
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法(HJ 895-2017)	气相色谱仪 GC7890BCECE-SB-041	0.2mg/L

续上表

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
硝酸盐氮	水质 硝酸盐氮的测定 酚二横酸分光光度法 （GB 7480-1987）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-062		0.02mg/L
亚硝酸盐氮	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 （GB/T 7493-1987）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-062		0.001mg/L
总硬度	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法） （ GB/T 5750.4-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-234		1.0mg/L
溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （8.1 溶解性总固体 称量法） （GB/T 5750.4-2006）	电子天平 FA2004 CECE-SB-001	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	4mg/L
菌落总数	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （1.1 菌落总数 平皿计数法） （GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 SPX-250 CECE-SB-021 生化培养箱 SPX-250-Z CECE-SB-245	菌落计数器 TYJ-2A CECE-SB-061	/
总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （2.1 总大肠菌群 多管发酵法） （GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 SPX-250 CECE-SB-021 生化培养箱 SPX-250-Z CECE-SB-245	生物显微镜 BM1000 CECE-SB-051	/
甲醛	水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183		0.05mg/L
铁	水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法 （GB/T 11911-1989）	原子吸收仪 AA7000 CECE-SB-044		0.03mg/L
锰				0.01mg/L

1-4、无组织废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.01mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 （HJ 604-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m^3
臭气浓度	环境空气 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 （HJ1262-2022）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m^3
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.1.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.1mg/m^3

1-5、土壤

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法（HJ 962-2018）	pH 计 pHS-3E CECE-SB-244	/
石油烃(C_{10}-C_{40})	土壤和沉积物 石油烃(C_{10}-C_{40})的测定 气相色谱法 (HJ1021-2019)	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	6mg/kg

五、实验室设施和环境

在本次检测项目样品检测过程中，为了保证检测结果的准确性和可靠性，中环能实验室对可能影响检测工作质量的环境因素和设施均进行了有效的监控。

六、纯水、化学试剂和标准物质

本次检测实验室分析所用纯水均在洁净室制备和封装，并经 pH、电导率等检验合格；所用化学试剂均为纯度符合使用要求的出厂合格产品。

本次检测工作中进行量值溯源和质量控制所使用的标准物质均为有证标准物质，且都在使用有效期内。

七、现场检测、实验室内质量控制

中环能实验室严格按照管理体系的相关要求进行现场检测、实验室分析质量控制工作，质控室依据计划要求开展检测项目的检测前检查、现场监督和实验室分析质量控制检查工作。

（一）现场检测、实验室内过程质量控制

1、现场监测、采样前、后，经过校核合格。

2、污水检测项目中氟化物、总氰化物、硫化物、总有机碳氟化物、硫化物、挥发酚、总氰化物、总有机碳、甲醛、乙苯开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、空白加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

3、固定源废气检测项目中酚类化合物、甲醇、氨、丙酮、乙苯、非甲烷总烃、甲醛开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、样品平行、标准气体、空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

4、地下水检测项目中耗氧量、氨氮、甲醇、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、甲醛、铁、锰开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、空白加标、

质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

5、无组织废气检测项目在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、空白加标、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

6、土壤检测项目中 PH 值、石油烃开展了现场平行样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、空白加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

（二）质量控制结果

按照质量控制方法和要求，通过现场采集现场空白样和现场平行样品的质控方法、实验室内分析带入实验室空白、标准气体、空白加标、样品平行、样品加标、质控样品进行检测，保证了检测结果符合质量要求。质控统计汇总见表 2。

表 2 质控统计汇总表

表 2-1

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
				精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
污水	氟化物	4	8	12	100	12	100	/	/	25	100	25	100
	硫化物	4	11	18	100	/	/	18	100	25	100	25	100
	挥发酚	4	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	总氰化物	4	8	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	总有机碳	4	8	12	100	/	/	12	100	25	100	25	100
	甲醛	4	14	14	100	/	/	14	100	25	100	25	100
	乙苯	4	8	12	100	/	/	25	100	25	100	25	100
备注：可吸附有机卤素分包，未计入汇总表。													
固定源废气	酚类化合物	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醇	12	12	/	/	/	/	17	100	17	100	/	/
	氨	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	臭气浓度	6	6	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃	19	19	21	100	21	100	/	/	11	100	/	/
	丙酮	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	甲醛	12	12	/	/	/	/	17	100	17	100	/	/
备注：臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。													
以下空白													

表 2-2

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
				精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
地下水	耗氧量	12	12	8.3	100	8.3	100	/	/	17	100	17	100
	氨氮	12	15	13	100	/	/	12	100	17	100	17	100
	甲醇	12	12	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	硝酸盐氮	12	12	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	亚硝酸盐氮	12	12	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	总硬度	12	12	17	100	8.3	100	/	/	17	100	17	100
	溶解性总固体	12	12	17	100	/	/	/	/	/	/	17	100
	菌落总数	12	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总大肠菌群	12	12	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醛	12	10	10	100	/	/	10	100	17	100	17	100
	铁	12	12	8.3	100	8.3	100	/	/	17	100	17	100
	锰	12	21	14	100	4.8	100	/	/	17	100	17	100
备注：1、PH 值现场检测，未计入汇总表。 2、微生物质控措施：实验室内开展了实验室空白检测，结果未检出，符合质控要求；对培养基进行了检验，检验结果符合质控要求。													
无组织废气	氨	30	30	/	/	/	/	13	100	/	/	/	/
	非甲烷总烃	120	120	15	100	10	100	/	/	/	/	/	/
	臭气浓度	30	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醛	30	30	/	/	/	/	13	100	/	/	/	/
	甲醇	30	30	/	/	/	/	6.7	100	/	/	/	/
备注：臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。													
土壤	PH 值	5	5	20	100	20	100	/	/	/	/	20	100
	石油烃	5	5	20	100	/	/	20	100	/	/	20	100
以下空白													

八、质量控制评价

分析整个项目实施过程，现场监测按照监测规范和分析方法要求进行采集、保存、运输；所有现场空白样品、实验室空白样品检测结果低于方法检出限；现场平行、实验室平行样品相对偏差符合质量控制要求；加标回收率符合质量控制要求；质控样品、标准气体检测结果均在允许误差范围内。

本项目实施过程中从人、机、料、法、环、测等方面采取了质量控制和质量保证措施。综合本次实验室分析质量控制结果可以看出，本次检测工作的质量控制方法包括现场仪器设备校准和样核、实验室空白样品、实验室平行样品、空白加标、样品加标、质控样品、标准气体检测，质控方式多样有效，能够全面反映检测结果的精密度和准确度。从样品分析结果看来，整个实验室分析工作运行状况稳定，实验室各项质量控制结果均符合相关规范质控要求，检测结果可靠，检测数据合格，监测过程符合质量控制要求。

该项目实验室检测、数据格式以及检测报告的编制，符合相关技术规范和质量文件要求，项目完成的规范性较好。

海南华盛新材料科技有限公司

质控报告

报告编号：CECE22100212-1～10

（总页数：16 页）

编写人：

海南中环能检测技术有限公司

2023 年 01 月

目　录

一、项目简介
二、样品采集、贮存、运输、交接
三、人员资质
四、检测方法及仪器设备
五、实验室设施和环境
六、纯水、化学试剂和标准物质
七、现场、实验室分析质量控制
（一）分析过程质量控制
（二）质量控制结果
八、质量控制评价

一、项目简介

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，海南中环能检测技术有限公司（以下简称中环能）于2022年12月份对海南华盛新材料科技有限公司聚碳酸酯项目（一期）PC/DPC项目竣工环境保护验收监测组织实施污水、固定源废气、地下水、噪声、无组织废气、环境空气、土壤样品采集、现场检测、分析测试工作，2023年01月09、11日各项现场采样、样品检测、数据整理、报告编制、报告发放等工作均已完成。

检测内容

1、污水检测项目：PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、氟化物、硫化物、挥发酚、总氰化物、总有机碳、可吸附有机卤素、甲醛、乙苯共16项；监测“污水处理站废水总排口DW01”1个点位，监测1天4次，其中甲醛、乙苯监测1天；其他项目连续监测2天。

2、固定源废气检测项目烟气黑度、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、酚类化合物、甲醇、氨、臭气浓度、丙酮、乙苯、非甲烷总烃、颗粒物、甲醛、硫化氢共14项；监测“导热油炉排气筒采样口DA001”、“焚烧炉排气筒采样口DA002”、“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA012”、“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA015”、“过滤器清洗设备尾气排气筒采样口DA014”“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA011”、“桶装站废气处理排气筒采样口DA004”、“双酚装置苯酚洗涤塔排气筒采样口”、“双酚装置丙酮洗涤塔排气筒采样口”、“甲醛尾气处理设施排气筒采样口DA022”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口DA005”11个点位，其中“导热油炉排气筒采样口DA001”、“焚烧炉排气筒采样口DA002”、“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA012”、“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA015”、“过滤器清洗设备尾气排气筒采样口DA014”监测1天3次，连续监测2天；“聚碳酸酯（PC）颗粒料仓排气筒采样口DA011”、“桶装站废气处理排气筒采样口DA004”、“双酚装置苯酚洗涤塔排气筒采样口”、“双酚装置丙酮洗涤塔排气筒采样口”、“甲醛尾气处理设施排气筒采样口DA022”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口DA005”监测1天3次，监测1天。

3、地下水无组织废气检测项目水位、PH值、耗氧量、氨氮、总氮、总磷、五日生化需氧量、硫化物、石油类、氟化物、氰化物、挥发酚、六价铬、汞、砷、镉、铜、铁、锰、镍、铅、锌、铬、钒、总有机碳、苯并[α]芘、苯酚、乙苯、甲醇、丙酮、可吸附有机卤素、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌

群、甲醇共38项；监测“项目区上游（DXS01）”、“危废暂存库下游DXS02”、“污水处理站上游DXS03”、“污水处理站下游DXS04”、“双酚A原料罐区西侧DXS05”、“华盛西侧厂界外项目区下游DXS15”6个点位，其中铁、锰、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、溶解性总固体、菌落总数、总大肠菌群、甲醇监测1天1次，监测1天；其他项目监测1天2次，连续监测2天。

4、噪声监测“厂界外东、南、西、北侧处1米”4个点位，每天昼夜各一次，连续2天。

5、无组织废气检测项目：颗粒物、氨、硫化氢、非甲烷总烃、臭气浓度共5项；监测“厂界外上风向参照点1#、上风向监控点2、3、4、5#”5个点位，监测1天3次，连续监测2天。

6、环境空气检测项目：氨、丙酮、酚类化合物、甲醛、非甲烷总烃共5项；监测“厂界外西南侧环境空气质量监测点1#”1个点位，监测1天4次，连续监测7天。

7、土壤检测项目：PH值、乙苯、石油类、苯酚共5项；监测“华盛东侧厂界外TR01”、“聚碳酸酯（PC）装置区西侧TR02”、“碳酸二苯酯中间罐区西侧”、“碳酸二苯酯（DPC）装置区南侧”、“聚碳酸酯项目原料罐西北侧”、“污水处理站西北侧”、“碳酸二甲酯（DMC）装置区南侧”、“双酚A原料罐区西侧”、“双酚A装置区北侧TR08”、“双酚A和碳酸二甲酯装置循环水场东侧TR09”、“华盛南侧厂界外的500m处（耕地）TR11”、“高排村TR12”、“华盛西侧厂界外农用地TR15”、“华盛北侧厂界外农用地TR”、“甲醛甲醇罐区西侧”、“4#管廊N02-029、028处”17个点位，监测1天1次，监测1天。

二、样品的采集、贮存、运输、交接

本项目检测过程中，样品采集、贮存和运输污水严格执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）、固定源废气严格执行《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、地下水严格执行《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）、噪声严格执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）、无组织废气严格执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、环境空气严格执行《环境空气质量手工监测技术规范及修改单》(HJ/T194-2017)、土壤严格执行《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004），严格执行实验室分析方法等相关规定。

1、样品采集、贮存

采样前熟悉监测技术规范，并依据规范要求进行样品进行采集和贮存。确定样品采集器材和装样容器，并在采（装）样前按规范技术要求对采样容器进行泡酸及洗涤，滤

膜经过恒温恒湿等技术处理。

2、样品运输

样品采集后在采样现场逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无误后进行装箱，所有样品采集装箱后，将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等减震材料分隔固定，避免日光照射，并防止玷污。用车送往中环能实验室。

3、现场采样记录、样品交接

样品送达实验室后与样品管理员同时核实清点，在样品交接单上双方签字确认。然后再交与分析室，进行保存与分析，保证了样品的时效性。

三、人员资质

本次检测工作全部监测人员均具有上岗证。中环能多年来承担过多项环境监测工作，具有扎实的环境监测的理论基础和丰富的工作经验，熟悉各项现场工作流程，熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，人员专业知识结构满足本次现场检测、实验室检测分析和数据结果评价工作的需要。

四、检测方法及仪器设备

本次所检测项目，其现场检测和实验室分析方法，来源于中环能资质认定证书附表。本次检测所用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。检测方法及检测仪器见表 1。

表 1 检测方法、检测仪器一览表

1-1、污水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 （HJ 1147-2020）	多参数水质分析仪 HQ40d CECE-SB-239		/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 （GB/T 11901-1989）	电子天平 FA2004 CECE-SB-001	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 （HJ 828-2017）	标准 COD 消解仪 HCA-102 CECE-SB-140 国标 COD 消解器 GH-112 CECE-SB-232	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-258	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 （HJ 505-2009）	生化培养箱 LRH-250 CECE-SB-247	溶解氧仪 JPSJ-605F CECE-SB-298	0.5mg/L

续上表

检测项目		检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氨氮		水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-282	0.025mg/L
总氮		水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 （HJ 636-2012）		0.05mg/L
总磷		水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法（GB/T 11893-1989）		0.01mg/L
石油类		水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法（HJ 637-2018）	全自动测油仪 RN301CECE-SB-275	0.06mg/L
氟化物		水质 氟化物的测定 离子选择电极法（GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005	0.05mg/L
硫化物		水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.004mg/L
挥发酚		水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 （HJ825-2017）		0.002mg/L
总氰化物		水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法（HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255	0.001 mg/L
总有机碳		水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 （HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133	0.1mg/L
甲醛		水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.05mg/L
乙苯		水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法（HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	2μg/L
可吸附有机卤素（AOX）*	AOF	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-260	1.25×10^{-3}mg/L
	AOCl			3.75×10^{-3}mg/L
	AOBr			2.25×10^{-3}mg/L

1-2、固定源废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
烟气黑度	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法（HJ/T 398-2007）	林格曼烟气黑度图 SN-LGM CECE-SB-252	/
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 （HJ693-2014）	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 CECE-SB-108	3mg/m^3
臭气浓度	固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法（HJ1132-2020）	烟气紫外分析仪 MH3200CECE-SB-260	2mg/m^3
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 （HJ 57-2017）	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 CECE-SB-108	3mg/m^3
	固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法（HJ1131-2020）	烟气紫外分析仪 MH3200 CECE-SB-260	2mg/m^3

续上表

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
一氧化碳	固定污染源 一氧化碳的测定 定电位电解法（HJ 973-2018）	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H 型 CECE-SB-288	3mg/m³
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 （HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.3mg/m³
甲醇	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2003 年） 6.1.6.1	气相色谱仪 GC-2014 CECE-SB-286	0.1mg/m³
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.25mg/m³
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法（GB/T 14675-1993）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203	10（无量纲）
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》 （第四版）国家环境保护总局（2003 年） 6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
乙苯	固定污染源 活性炭吸附二硫化碳解吸 气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局（2003 年）6.2.1.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m³
非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m³
颗粒物	固定污染源 低浓度颗粒物的测定 重量法 （HJ836-2017）	十万分之一天平 HZ-104/35S CECE-SB-174 电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	1.0mg/m³
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m³
硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.001mg/m³

1-3、地下水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
水位	地下水环境监测技术规范 (现场监测水位仪法)(HJ/T 164-2020)	便携式地下水位仪 S-SC-IICECE-SB-216	/
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	多参数水质分析仪 HQ40dCECE-SB-239	/
耗氧量	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 （1.1 耗氧量 酸性高锰酸钾滴定法） （GB/T 5750.7-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-233	0.05mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-282	0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 （HJ 636-2012）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282	0.05mg/L

续上表

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-1989）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-282		0.01mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 （HJ 505-2009）	生化培养箱 LRH-250 CECE-SB-247	溶解氧仪 JPSJ-605F CECE-SB-298	0.5mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 流动注射-亚甲基蓝分光光度法 （HJ824-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255		0.004mg/L
石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行） （HJ 970-2018）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183		0.01mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 （GB/T 7484-1987）	pH 计 pHS-3C CECE-SB-005		0.05mg/L
氰化物	水质 氰化物的测定 流动注射-分光光度法（HJ823-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255		0.001mg/L
挥发酚	水质 挥发酚的测定 流动注射-4-氨基安替比林分光光度法 （HJ825-2017）	流动注射仪 FIA-6000+ CECE-SB-255		0.002mg/L
六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 （GB 7467-1987）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-282		0.004mg/L
汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 （HJ 694-2014）	原子荧光仪 AFS-933CECE-SB-254		0.04μg/L
砷				0.3μg/L
镉	水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 （HJ 700-2014）	电感耦合等离子体质谱仪 ICPMS-2030 CECE-SB-136		0.05μg/L
铜				0.08μg/L
铁				0.82μg/L
锰				0.12μg/L
镍				0.06μg/L
铅				0.09μg/L
锌				0.67μg/L
铬				0.11μg/L
钒				0.08μg/L
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化—非分散红外吸收法（HJ 501-2009）	总有机碳仪 TOC-LCPN CECE-SB-133		0.1mg/L
苯并[a]芘	水质 多环芳烃的测定 液液萃取和固相萃取高效液相色谱法 （HJ 478-2009）	高效液相色谱仪 LC-2030C CECE-SB-134		0.004μg/L
苯酚	水质 酚类化合物的测定 气相色谱-质谱法（HJ 744-2015）	气质联用仪 GCMS-QP2020 CECE-SB-135		0.1μg/L
乙苯	水质 苯系物的测定 顶空/气相色谱法 （HJ 1067-2019）	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		2μg/L
甲醇	水质 甲醇和丙酮的测定 顶空/气相色谱法(HJ 895-2017)	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041		0.2mg/L
丙酮				0.02mg/L

续上表

检测项目		检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
可吸附有机卤素（AOX）*	AOF	水质 可吸附有机卤素（AOX）的测定 离子色谱法 HJ/T 83-2001	离子色谱仪 CIC-260		1.25×10^{-3} mg/L
	AOCl				3.75×10^{-3} mg/L
	AOBr				2.25×10^{-3} mg/L
硝酸盐氮		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （5.2 硝酸盐氮 紫外分光光度法）（GB/T 5750.5-2006）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282		0.2mg/L
亚硝酸盐氮		生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标 （10.1 亚硝酸盐氮 重氮偶合分光光度法）（GB/T 5750.5-2006）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282		0.001mg/L
总硬度		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （7.1 总硬度 乙二胺四乙酸二钠滴定法）（ GB/T 5750.4-2006）	酸式滴定管 BOMEX CECE-SB-234		1.0mg/L
溶解性总固体		生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 （8.1 溶解性总固体 称量法）（GB/T 5750.4-2006）	电子天平 FA2004 CECE-SB-001	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265	4mg/L
菌落总数		生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （1.1 菌落总数 平皿计数法）（GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 SPX-250 CECE-SB-021	菌落计数器 TYJ-2A CECE-SB-061	/
总大肠菌群		生活饮用水标准检验方法 微生物指标 （2.1 总大肠菌群 多管发酵法）（GB/T 5750.12-2006）	生化培养箱 SPX-250 CECE-SB-021	生物显微镜 BM1000 CECE-SB-051	/
甲醛		水质 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （HJ 601-2011）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.05mg/L

1-4、噪声

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
等效连续 A 声级 L_{eq}	工业企业厂界环境噪声排放标准 （GB 12348-2008）	多功能声级计 AWA6292 CECE-SB-305	/

1-5、无组织废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（GB/T 15432-1995）及修改单	电子天平 FA2004 CECE-SB-001	恒温恒湿箱 LRH-250-HS CECE-SB-177	/
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法（HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.01mg/m^3
硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环境保护总局（2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183		0.001mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 604-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289		0.07mg/m^3
臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式 臭袋法（GB/T 14675-1993）	无油空气压缩机 WDM-60 CECE-SB-203		10（无量纲）

1-6、环境空气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.01mg/m^3
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m^3
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 5-氨基安替比林分光光度法（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.003mg/m^3
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法（GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.03mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ604-2017）	气相色谱仪 GC 9790II CECE-SB-289	0.07mg/m^3

1-7、土壤

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
pH 值	土壤 pH 值的测定 电位法（HJ 962-2018）	pH 计 pHS-3E CECE-SB-244	/
乙苯	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫铺集气相色谱-质谱法（HJ 605-2011）	气相色谱-质谱联用仪 GCMS-QP2020 CECE-SB-135	1.2μg/kg
石油烃(C_{10}-C_{40})	土壤和沉积物 石油烃(C_{10}-C_{40})的测定 气相色谱法 (HJ1021-2019)	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	6mg/kg
苯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法（HJ703-2014）		0.04mg/kg

五、实验室设施和环境

在本次检测项目样品检测过程中，为了保证检测结果的准确性和可靠性，中环能实验室对可能影响检测工作质量的环境因素和设施均进行了有效的监控。

六、纯水、化学试剂和标准物质

本次检测实验室分析所用纯水均在洁净室制备和封装，并经 pH、电导率等检验合格；所用化学试剂均为纯度符合使用要求的出厂合格产品。

本次检测工作中进行量值溯源和质量控制所使用的标准物质均为有证标准物质，且都在使用有效期内。

七、现场检测、实验室内质量控制

中环能实验室严格按照管理体系的相关要求进行现场检测、实验室分析质量控制工作，质控室依据计划要求开展检测项目的检测前检查、现场监督和实验室分析质量控制检查工作。

（一）现场检测、实验室内过程质量控制

1、现场监测、采样前、后，经过标准气体校核合格、流量校准合格，空气智能 TSP 综合采样器现场检测前经过流量校准。

2、污水检测项目中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、、氟化物、硫化物、挥发酚、总氰化物、总有机碳、甲醛、乙苯开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、样品加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

3、固定源废气检测项目中氨、酚类化合物、甲醇、丙酮、乙苯、甲醛、硫化氢开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室样品空白、样品平行、标准气体、空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

4、地下水检测项目耗氧量、氨氮、总氮、总磷、硫化物、氟化物、氰化物、挥发酚、六价铬、汞、砷、镉、铜、铁、锰、镍、铅、锌、铬、钒、总有机碳、苯并[α]芘、苯酚、乙苯、甲醇、丙酮、硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、总硬度、甲醇开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白、样品平行、样品加标、空白加标、质控样品检测等，以检查实验室的准确度。

5、无组织废气检测项目中氨、硫化氢、非甲烷总烃开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，空白加标、实验室样

品平行、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

6、环境空气检测项目中氨、丙酮、酚类化合物、甲醛、非甲烷总烃开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、空白加标、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

7、土壤检测项目中石油烃、苯酚、乙苯开展了现场平行样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，实验室样品平行、空白加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

（二）质量控制结果

按照质量控制方法和要求，通过现场采集现场空白样和现场平行样品的质控方法、实验室内分析带入实验室空白、质控样、样品加标、空白加标、平行样品进行检测，保证了检测结果符合质量要求。质控统计汇总见表 2。

表 2 质控统计汇总表

表 2-1

样品类别	检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
污水	悬浮物	8	12	100	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	五日生化需氧量	8	12	100	25	100	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	总氮	8	12	100	/	/	12	100	25	100	25	100
	总磷	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	石油类	8	/	/	25	100	/	/	/	/	/	/
	氟化物	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	硫化物	8	20	100	/	/	20	100	25	100	25	100
	挥发酚	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	总氰化物	8	12	100	/	/	12	100	25	100	25	100
	总有机碳	8	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
	甲醛	4	17	100	/	/	17	100	25	100	25	100
	乙苯	4	25	100	/	/	25	100	25	100	25	100
备注：1、PH 值现场检测、可吸附有机卤素分包，均不计入汇总表。												
固定源废气	酚类化合物	15	/	/	/	/	20	100	20	100	/	/
	甲醇	15	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	氨	9	/	/	/	/	22	100	22	100	/	/
	臭气浓度	15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	丙酮	9	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	乙苯	9	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
	非甲烷总烃	48	18	100	21	100	/	/	8.3	100	/	/
	颗粒物	36	/	/	/	/	/	/	17	100	/	/
	甲醛	6	/	/	/	/	17	100	/	/	/	/
	硫化氢	3	/	/	/	/	33	100	/	/	/	/
备注：1、烟气黑度、氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳现场检测，不计入汇总表。 2、颗粒物质控措施（环境空气、无组织废气）：实验室内开展了标准滤膜称量，称量条件符合方法要求。 3、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。												

表 2-3、地下水

样品类别	检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
地下水	耗氧量	24	12	100	8.3	100	/	/	17	100	17	100
	氨氮	24	14	100	/	/	14	100	17	100	17	100
	总氮	24	12	100	/	/	12	100	17	100	17	100
	总磷	24	12	100	/	/	12	100	17	100	17	100
	五日生化需氧量	24	12	100	10	100	/	/	17	100	17	100
	硫化物	24	14	100	/	/	14	100	17	100	17	100
	石油类	24	/	/	17	100	/	/	17	100	17	100
	氟化物	24	17	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	氰化物	24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	挥发酚	24	8.9	100	8.9	100	/	/	17	100	17	100
	六价铬	24	17	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	汞	24	21	100	21	100	/	/	17	100	17	100
	砷	24	21	100	21	100	/	/	17	100	17	100
	镉	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	铜	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	镍	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	铅	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	锌	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	铬	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	钒	24	12	100	17	100	/	/	17	100	17	100
	总有机碳	24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	苯并[a]芘	24	/	/	/	/	17	100	8.3	100	8.3	100
	苯酚	24	17	100	/	/	17	100	17	100	17	100
	乙苯	24	17	100	/	/	17	100	8.3	100	8.3	100
	甲醇	24	17	100	/	/	12	100	8.3	100	8.3	100
	丙酮	24	17	100	/	/	12	100	8.3	100	8.3	100

续表 2-3

样品类别	检测项目	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
			精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
			平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
地下水	铁	1	12	100	17	100	/	/	100	100	100	100
	锰	1	12	100	17	100	/	/	100	100	100	100
	硝酸盐氮	1	100	100	/	/	100	100	100	100	100	100
	亚硝酸盐氮	1	100	100	100	100	/	/	100	100	100	100
	总硬度	1	100	100	100	100	/	/	/	/	/	/
	溶解性总固体	1	100	100	/	/	/	/	/	/	/	/
	菌落总数	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总大肠菌群	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	甲醛	1	100	100	/	/	100	100	100	100	100	100
备注：1、水位、PH 值现场检测、可吸附有机卤素分包，均未加入汇总表。 2、 微生物质控措施：实验室内开展了实验室空白检测，结果未检出，符合质控要求；对培养基进行了检验，检验结果符合质控要求。												
无组织废气	颗粒物	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨	30	/	/	/	/	13	100	6.7	100	/	/
	硫化氢	30	/	/	/	/	13	100	6.7	100	/	/
	非甲烷总烃	120	14	100	10	100	/	/	1.7	100	/	/
	臭气浓度	30	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
备注：1、颗粒物质控措施（环境空气、无组织废气）：实验室内开展了标准滤膜称量，称量条件符合方法要求。 2、臭气浓度质控措施：嗅辨员经培训持证上岗；采样前后对采样瓶进行了除臭处理。												
环境空气	氨	28	/	/	/	/	14	100	25	100	/	/
	丙酮	28	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	酚类化合物	28	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	甲醛	28	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	非甲烷总烃	112	12	100	11	100	/	/	0.9	100	/	/
土壤	PH 值	5	25	100	25	100	/	/	/	/	/	/
	乙苯	32	/	/	3.1	10	12	100	/	/	6.2	100
	石油烃	37	11	100	/	/	14	100	/	/	8.1	100
	苯酚	38	13	100	/	/	16	100	/	/	5.3	100

八、质量控制评价

分析整个项目实施过程，现场监测按照监测规范和分析方法要求进行采集、保存、运输；所有现场空白样品、实验室空白样品检测结果低于方法检出限；实验室平行、现场平行样品相对偏差符合质量控制要求；加标回收率符合质量控制要求；标准气体、质控样品检测结果均在允许误差范围内。

本项目实施过程中从人、机、料、法、环、测等方面采取了质量控制和质量保证措施。综合本次实验室分析质量控制结果可以看出，本次检测工作的质量控制方法包括现场仪器设备校准和样核、现场平行、现场空白样品、实验室空白样品、实验室平行样品、空白加标、样品加标、质控样品标准气体检测，质控方式多样有效，能够全面反映检测结果的精密度和准确度。从样品分析结果看来，整个实验室分析工作运行状况稳定，实验室各项质量控制结果均符合相关规范质控要求，检测结果可靠，检测数据合格，监测过程符合质量控制要求。

该项目实验室检测、数据格式以及检测报告的编制，符合相关技术规范和质量文件要求，项目完成的规范性较好。

报告编号：海南凯乐检字（2023）第030013W号								
检测项目	批测样品数（个）	空白样品个数（个）	精密度控制		准确度控制			
			平行占比百分数（%）	平行样合格率（%）	带标占比百分数（%）	带标合格率（%）	加标占比百分数（%）	加标合格率（%）
可吸附有机卤素	8	2	12.5	100	12.5	100	12.5	100

质　控　报　告

QUALITY CONTRAL REPORT

编号：GE2309051802C

委托单位：	海南中环能检测技术有限公司
项目名称：	海南华盛新材料科技有限公司
检测类别：	来样送检

江苏格林勒斯检测技术有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd.

质　控　报　告

编号：GE2309051802C

签字页

编制：王诗钦　　日期：2023.9.22

审核：聂士辉　　日期：2023.9.22

签发：朱伽巫　　日期：2023.9.22

检测单位：江苏格林勒斯检测技术有限公司

地　　址：中国 江苏省 无锡市 锡山区 万全路 59 号 3 号楼

邮政编码：214000

电　　话：0510-66925818

传　　真：0510-66925818

质　控　报　告

编号：GE2309051802C

一、项目概述

1.江苏格林勒斯检测技术有限公司（以下简称本公司）受海南中环能检测技术有限公司委托承担了对海南华盛新材料科技有限公司土壤检测项目分析工作。

2.项目名称：海南华盛新材料科技有限公司土壤检测项目。

二、样品流转保存阶段的质量控制

2.1 样品流转质量控制

样品送达实验室后，由样品管理员进行接样。样品管理员对样品进行符合性检查，确认无误后在《来样送检样品交接记录》上签字。

符合性检查包括：样品包装、标识及外观是否完好；样品名称、样品数量与规格是否与送样单一致，样品是否损坏或污染。

2.2 实验中样品保存条件

环境空气和废气样品的保存条件：采集到的样品应被贮存在密闭容器内以避免损失或被周围环境所污染,贮存时应避光，应冷藏贮存。 土壤样品的保存条件：配有温度记录设备的冰箱专门用于接样后制样前样品的存放，保证样品在＜4℃的环境中存放。

三、样品分析测试

3.1　样品的预处理

样品的制备与预处理，严格遵守相应检测方法在样品制备过程中的质量控制的规定。样品中有机物样品的制备场所是在整洁、无扬尘、无易挥发化学物质的房间内进行的。

3.2 制备过程中的质量控制措施

（1）保持实验室的整洁，整个过程中必须穿戴一次性丁腈手套；

（2）制样前认真核对样品名称、编号、数量与《检测任务流转单》中名称是否一一对应；

（3）实验室负责人以及实验人员之间进行监督，避免研磨过程中样品散落、飞溅等容易引起实验结果误差的现象出现。

（4）制样工具在每处理一份样品后均进行了清洁，严防交叉污染。

3.3 分析方法的选定与分析仪器及设备

为开展该项目，实验室优先选用国家标准方法，其次选用国际标准方法和行业标准，所采用方法均通过了 CMA 资质认定，检测方法检出限，准确度，精密度以及适用范围均满足要求。

本项目投入的主要仪器与设备见检测依据及设备一览表。项目实施期间，所有仪器及设备均在校准有效期内使用，每台仪器与设备均有详细使用记录，所有仪器分析人员均持证上岗。

具体检测方法、检出限及检测仪器设备型号等见下表。

检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
土壤	二噁英类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法(HJ 77.4-2008)	电子天平-ME104E/02、高分辨磁质谱-Thermo DFS

质　控　报　告

编号：GE2309051802C

四、质量控制样品检测结果

土壤平行双样分析结果记录表

样品类型	实验室样品编号	检测项目	检测值 A(ng/kg)	检测值 B(ng/kg)	相对偏差 RD%	结果评价
土壤	T0907S245	二噁英类	2.4	2.3	2.1	合格
备注	相对偏差为正负 30%					

土壤平行双样分析合格率记录表

样品类型	检测项目	批样品数	合格样品数	合格率(%)
土壤	二噁英类	1	1	100

此页面以下空白

质　控　报　告

编号：GE2309051802C

五、总体评价

实验室严格按照相关监测技术规范及检测标准、方法的要求开展现场采样、样品保存和流转、样品制备、样品前处理和样品检测等工作，并且严格按照相关检测方法的要求，实施了空白、平行样、质控样等与标准要求对应的质控手段，对检测全过程进行了有效质量控制，所有质控过程结果均符合标准、规范规定的要求，保证了检测结果的准确性，综上所述本项目检测结果有效、准确、可信。

报 告 结 束

海南华盛新材料科技有限公司

质控报告

报告编号：CECE23015906-1、2、3、4

（总页数：08 页）

编写人：

海南中环能检测技术有限公司

2023 年 07 月

目　　录

一、项目简介
二、样品采集、贮存、运输、交接
三、人员资质
四、检测方法及仪器设备
五、实验室设施和环境
六、纯水、化学试剂和标准物质
七、现场、实验室分析质量控制
（一）分析过程质量控制
（二）质量控制结果
八、质量控制评价

一、项目简介

受海南华盛新材料科技有限公司的委托，海南中环能检测技术有限公司（以下简称中环能）于2023年06月份对海南华盛新材料科技有限公司甲醛项目竣工环境保护验收组织实施固定源废气、污水、无组织废气、环境空气样品采集、现场检测、分析测试工作，2023年06月21日各项现场采样、样品检测、数据整理、报告编制、报告发放等工作均已完成。

检测内容

1、固定源废气检测项目：氮氧化物、硫化氢共2项；监测“甲醛装置尾气处理设施排气筒采样口DA022”、“污水处理站废水处理有机废气排气筒采样口”2个点位，监测1天3次，监测2天。

2、污水检测项目：PH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类共8项；监测“污水处理站废水总排口”1个点位，监测1天4次，监测2天。

3、无组织废气检测硫化氢1项，监测“厂界外上风向参照点1#、下风向监控点2、3、4、5#”5个点位，监测1天3次，监测2天。

4、环境空气气检测项目：氨、丙酮、酚类化合物、甲醛、非甲烷总烃共5项；监测“厂界外西南侧环境空气质量监测点”1个点位，监测1天4次，监测3天。

二、样品的采集、贮存、运输、交接

本项目检测过程中，样品采集、贮存和运输固定源废气严格执行《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ693-2014）、《固定源监测技术规范 电化学测定O_2》（HJ/T397-2007）；污水严格执行《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）；无组织废气严格执行《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）；环境空气严格执行《环境空气质量手工监测技术规范及修改单》（HJ/T194-2017），严格执行实验室分析方法等相关规定。

1、样品采集、贮存

采样前熟悉监测技术规范，并依据规范要求进行样品进行采集和贮存。确定样品采集器材和装样容器，并在采（装）样前按规范技术要求对采样容器进行泡酸及洗涤，滤膜经过恒温恒湿等技术处理。

2、样品运输

样品采集后在采样现场逐件与样品登记表、样品标签和采样记录进行核对，核对无

误后进行装箱，所有样品采集装箱后，将容器的外（内）盖盖紧。装箱时用泡沫塑料等减震材料分隔固定，避免日光照射，并防止玷污。用车送往中环能实验室。

3、现场采样记录、样品交接

样品送达实验室后与样品管理员同时核实清点，在样品交接单上双方签字确认。然后再交与分析室，进行保存与分析，保证了样品的时效性。

三、人员资质

本次检测工作全部监测人员均具有上岗证。中环能多年来承担过多项环境监测工作，具有扎实的环境监测的理论基础和丰富的工作经验，熟悉各项现场工作流程，熟练操作各种现场检测设备，掌握实验室检测技术和分析方法，能够严格执行规范标准并了解检测结果的各种误差来源，具有较高的数据可靠性判断能力，人员专业知识结构满足本次现场检测、实验室检测分析和数据结果评价工作的需要。

四、检测方法及仪器设备

本次所检测项目，其现场检测和实验室分析方法，来源于中环能资质认定证书附表。本次检测所用的仪器设备均经过计量部门检定或校准合格，并都在有效期内，仪器设备均满足检测任务的要求。检测方法及检测仪器见表 1。

表 1 检测方法、检测仪器一览表

1-1、固定源废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法（HJ693-2014）	自动烟尘气测试仪 YQ3000-DCECE-SB-367	3mg/m^3
硫化氢	固定污染源 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）5.4.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.002mg/m^3

1-2、环境空气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 533-2009）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.01mg/m^3
丙酮	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）6.4.6.1	气相色谱仪 GC7890B CECE-SB-041	0.01mg/m^3
酚类化合物	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法 5-（HJ/T 32-1999）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.003mg/m^3
甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 （GB/T 15516-1995）	紫外可见分光光度计 T6CECE-SB-183	0.03mg/m^3
非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷、非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ604-2017）	气相色谱仪 GC 9790IICECE-SB-289	0.07mg/m^3

1-3、污水

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号		最低检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法（HJ 1147-2020）	ph 计 PHS-3ECECE-SB-244		/
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 （GB/T 11901-1989）	电热鼓风干燥箱 GZX-9140MBE CECE-SB-265 CECE-SB-356	电子天平 FA2004 CECE-SB-001	/
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 （HJ 828-2017）	COD 消解仪 HN-12Y CECE-SB-346	滴定管 BOMEX CECE-SB-258	4mg/L
五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 （HJ 505-2009）	生化培养箱 LRH-250 CECE-SB-247	溶解氧仪 JPSJ-605F CECE-SB-298	0.5mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 （HJ 535-2009）	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-282		0.025mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法（HJ 636-2012）			0.05mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 （GB 11893-1989）			0.01mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 （HJ637-2018）	全自动测油仪 RN301CECE-SB-275		0.06mg/L

1-4、无组织废气

检测项目	检测方法及来源	仪器型号/编号	最低检出限
硫化氢	环境空气和废气 亚甲基蓝分光光度法 《空气和废气监测分析方法》（第四版） 国家环境保护总局 （2003 年）3.1.11.2	紫外可见分光光度计 T6 CECE-SB-183	0.001mg/m^3

五、实验室设施和环境

在本次检测项目样品检测过程中，为了保证检测结果的准确性和可靠性，中环能实验室对可能影响检测工作质量的环境因素和设施均进行了有效的监控。

六、纯水、化学试剂和标准物质

本次检测实验室分析所用纯水均在洁净室制备和封装，并经 pH、电导率等检验合格；所用化学试剂均为纯度符合使用要求的出厂合格产品。

本次检测工作中进行量值溯源和质量控制所使用的标准物质均为有证标准物质，且都在使用有效期内。

七、现场检测、实验室内质量控制

中环能实验室严格按照管理体系的相关要求进行现场检测、实验室分析质量控制工作，质控室依据计划要求开展检测项目的检测前检查、现场监督和实验室分析质量控制检查工作。

（一）现场检测、实验室内过程质量控制

1、现场监测、采样前、后，经过校核合格。

2、固定源废气检测项目硫化氢开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

3、污水检测项目中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷开展了现场平行、现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，样品平行、样品加标、质控样品检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

4、无组织废气检测项目硫化氢开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，空白加标检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

5、环境空气测项目中氨、丙酮、酚类化合物、甲醛、非甲烷总烃开展了现场空白样品检测；在样品检测过程中按照质量控制方法同时进行实验室空白样品检测，样品平行、空白加标、标准气体检测等，以检查实验室的精密度和准确度。

（二）质量控制结果

按照质量控制方法和要求，通过现场采集现场空白样和现场平行样品的质控方法、实验室内分析带入实验室空白、样品平行、样品加标、空白加标、标准气体、质控样品进行检测，保证了检测结果符合质量要求。质控统计汇总见表 2。

表 2 质控统计汇总表表 2-1

样品类别	检测项目	本次样品数(个)	批次样品数(个)	实验室内分析质控统计						现场检测质控统计			
				精密度控制		准确度控制				现场空白控制		现场平行控制	
				平行样百分数（%）	平行样合格率（%）	带标百分数（%）	带标合格率（%）	加标百分数（%）	加标合格率（%）	现场空白百分数	现场空白合格率	平行样百分数（%）	平行样合格率（%）
固定源废气	硫化氢	6	6	/	/	/	/	33	100	33	100	/	/
备注：氮氧化物现场检测，未计入汇总表。													
污水	pH 值	8	9	22	100	22	100	/	/	/	/	/	/
	悬浮物	8	8	12	100	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	8	15	13	100	13	100	/	/	25	100	25	100
	五日生化需氧量	8	8	12	100	25	100	/	/	/	/	/	/
	氨氮	8	42	12	100	/	/	9.5	100	25	100	25	100
	总氮	8	10	20	100	/	/	20	100	25	100	25	100
	总磷	8	8	25	100	25	100	/	/	25	100	25	100
	石油类	8	8	/	/	12	100	/	/	/	/	/	/
无组织废气	硫化氢	30	30	/	/	/	/	13	100	6.7	100	/	/
环境空气	氨	12	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	丙酮	12	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	酚类化合物	12	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	甲醛	12	12	/	/	/	/	25	100	25	100	/	/
	非甲烷总烃	12	12	25	100	25	100	/	/	8.3	100	/	/
以下空白				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
				/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

八、质量控制评价

分析整个项目实施过程，现场监测按照监测规范和分析方法要求进行采集、保存、运输；所有现场空白样品、实验室空白样品检测结果低于方法检出限；现场平行、实验室平行样品相对偏差符合质量控制要求；加标回收率符合质量控制要求；、标准气体、质控样品检测结果均在允许误差范围内。

本项目实施过程中从人、机、料、法、环、测等方面采取了质量控制和质量保证措施。综合本次实验室分析质量控制结果可以看出，本次检测工作的质量控制方法包括现场仪器设备校准和样核、实验室空白样品、实验室平行样品、样品加标、空白加标、标准气体、质控样品检测，质控方式多样有效，能够全面反映检测结果的精密度和准确度。从样品分析结果看来，整个实验室分析工作运行状况稳定，实验室各项质量控制结果均符合相关规范质控要求，检测结果可靠，检测数据合格，监测过程符合质量控制要求。

该项目实验室检测、数据格式以及检测报告的编制，符合相关技术规范和质量文件要求，项目完成的规范性较好。

附件7

危险废弃物处置服务合同

甲方：海南华盛新材料科技有限公司

乙方：海南宝来工贸有限公司

甲方合同编号：HSNMT-PO-OTH-173-023

乙方合同编号：YW-HT-G23-185

目录

第一部分　合同双方 1
1、营业资料 1
2、联系方式 1
第二部分　合同主要涉及法律法规 2
1、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处罚条款 2
2、《危险废物转移管理办法》（2022 年） 3
3、省物价收费文件《琼价费管【2018】443 号》 5
第三部分　一般收运流程及要求 5
1、收运流程 5
2、包装要求 5
3、装载要求 6
4、计量方法 8
第四部分　协议处置内容 8
1、《危险废物信息调查表》 8
2、废物处置类别、数量及金额执行方案 8
第五部分　协议收运安排 10
1、危废运输资质及车辆配置 10
2、贮存及收运责任 11
3、收运预测及计划 11
第六部分　其它服务 12
1、零星协调收运服务 12
2、技术指导咨询服务 12
3、指导包装服务 13
第七部分　付款约定 13
1、付款方式 13
2、对账方式 13
3、税务发票 14
4、支付时间 14
5、双方账号信息 14
第八部分　其它条款 14
1、合同期限 15
2、争议解决 15
3、合同的解除和终止 15
4、反贿赂条款 16
5、保密 16
6、补充条款 16
附件一： 18
附件二： 20

第一部分　合同双方

1、营业资料

甲方：营业执照



乙方：经营许可证和营业执照





2、联系方式

2.1 任何一方向另一方交付资料和发送通知的联系方式如下：

甲方：海南华盛新材料科技有限公司

联系人：游小斌

联系电话：18089871221

电子邮箱：youb@hnhsnmt.com

联系地址：海南省东方市八所镇工业园区5路

乙方：海南宝来工贸有限公司

联系人：陈彦伊

联系电话：13398968828、0898-66710712

电子邮箱：chenyanyi@lesso.com

联系地址：海口市美兰区蓝天路国机中洋公馆2号楼202房

第二部分　合同主要涉及法律法规

1、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处罚条款

违法行为	新法案罚则
产生、利用、处置固体废物的企业，未按照国家有关规定及时公开固体废物产生、利用、处置等信息的；	5-20万元罚款
未依法取得排污许可证；	10-100万元罚款
工业固体废物的产生者委托他人运输、利用、处置固体废物；	10-100万元罚款
不设置危险废物识别标志的；	10-100万元罚款
未按照国家有关规定制定危险废物管理计划或者申报危险废物有关资料的；	10-100万元罚款
擅自倾倒、堆放危险废物的；	处所需处置费用三倍以上五倍以

将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的；	下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。
不按照国家规定填写危险废物转移联单或者未经批准擅自转移危险废物的；	10-100 万元罚款
将危险废物混入非危险废物中贮存的；	10-100 万元罚款
未经安全性处置，混合收集、贮存、运输、处置具有不相容性质的危险废物的；	10-100 万元罚款
未制定危险废物意外事故防范措施和应急预案的。	10-100 万元罚款

2、《危险废物转移管理办法》（2022 年）

第十条 移出人应当履行以下义务：

（一）对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

（二）制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

（三）建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

（四）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

（五）及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

（六）法律法规规定的其他义务。

移出人应当按照国家有关要求开展危险废物鉴别。禁止将危险废

物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

第十一条 承运人应当履行以下义务：

（一）核实危险废物转移联单，没有转移联单的，应当拒绝运输；

（二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带；

（三）按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件；

（四）将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人；

（五）法律法规规定的其他义务。

第十二条 接受人应当履行以下义务：

（一）核实拟接受的危险废物的种类、重量（数量）、包装、识别标志等相关信息；

（二）填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写是否接受的意见，以及利用、处置方式和接受量等信息；

（三）按照国家和地方有关规定和标准，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

（四）将危险废物接受情况、利用或者处置结果及时告知移出人；

（五）法律法规规定的其他义务。

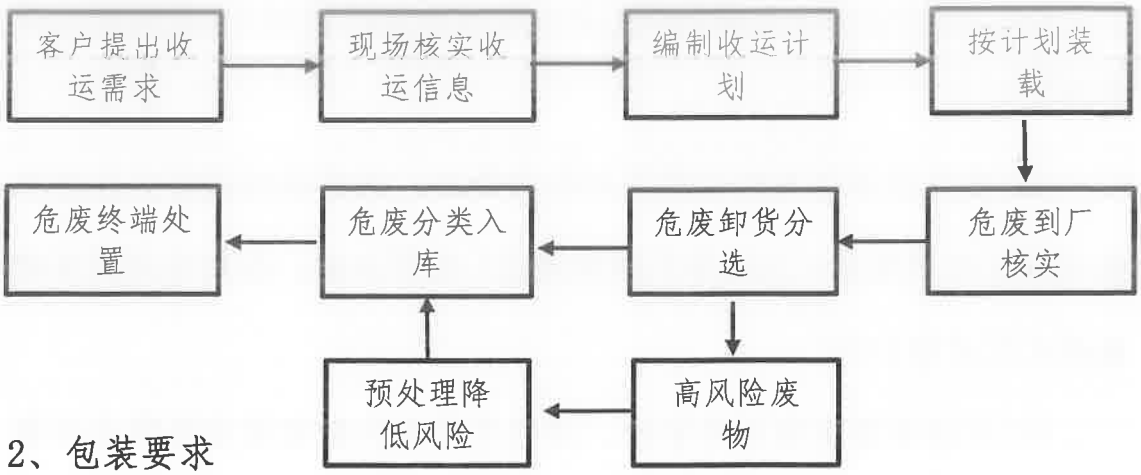
3、省物价收费文件《琼价费管【2018】443号》

工业污染源和社会源危险废物定价标准

处置工艺	单价	备注
焚烧处置	4.5元/公斤	含废渣的固化和安全填埋
物化处置	3.6元/公斤	含滤渣的固化和安全填埋
固化填埋处置	3.6元/公斤	含安全填埋
直接填埋处置	2.4元/公斤	-
剧毒类处置	400元/公斤	含直接接触包装物
实验室试剂类处置	20元/公斤	含直接接触包装物
易制毒类处置	65元/公斤	含直接接触包装物

第三部分　一般收运流程及要求

1、收运流程



2、包装要求

根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）的规定，危废包装应符合公路运输包装要求：

(1)运输包装应结构合理，并具有足够强度,防护性能好。材质、型式、规格、方法和内装货物重量应 与所装危险货物的性质和用途相适应，便于装卸、运输和储存。

(2) 运输包装应质量良好，其构造和封闭形式应能承受正常运输条件下的各种作业风险，不应因温 度、湿度或压力的变化而发生任何渗（撒）漏，表面应清洁，不允许粘附有害的危险物质。

(3) 运输包装与内装物直接接触部分,必要时应有内涂层或进行防护处理，运输包装材质不应与内 装物发生化学反应而形成危险产物或导致削弱包装强度。

(4) 内容器应予固定。如内容器易碎且盛装易撒漏货物,应使用与内装物性质相适应的衬垫材料或 吸附材料衬垫妥实。

(5) 盛装液体的容器，应能经受在正常运输条件下产生的内部压力。灌装时应留有足够的膨胀余量 （预留容积），除另有规定外，并应保证在温度 55 度时，内装液体不致完全充满容器。

(6) 运输包装封口应根据内装物性质采用严密封口、液密封口或气密封口。

(7)盛装需浸湿或加有稳定剂的物质时，其容器封闭形式应能有效地保证内装液体（水、溶剂和稳定剂）的百分比，在贮运期间保持在规定的范围以内。

(8)运输包装有降压装置时，其排气孔设计和安装应能防止内装物泄漏和外界杂质进入，排出的气 体量不应造成危险和污染环境。

(9) 复合包装的内容器和外包装应紧密贴合，外包装不应有擦伤内容器的凸出物。

3、装载要求

（1）甲方负责己方工厂装载上货，并保证在乙方车辆按约定时

间到达后45分钟内开始装车，确保乙方车辆有足够的返程时间。

（2）甲方危废中有包装物为玻璃瓶的危废进行装车时，应告知乙方押运人员，并按乙方押运人员的要求进行装车，避免因包装物破损造成危废泄露。

（3）甲方至少提前 7 个工作日完成全国固体废物管理信息系统（网址：https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/）办理登记《危险废物转移联单》手续，派专人负责并配合乙方核定相关危险废物交接数量，按规定做好《危险废物转移联单》交接登记手续，并在收运后3个工作日内确认转移联单。

（4）甲方不得将计划收运种类以外的危废或者与标签标识不符的危废装载上车，乙方将对每批次废物进行入厂核实，一经发现，乙方有权将该批次废物按20元/kg收取处置费用。

（5）如现场发现下述情况乙方有权拒绝收运甲方废物：

A. 交接过程中如出现危险废物标识不明确、包装破损、泄漏或对运输安全构成威胁的。

B. 品种未列入本合同内或需特别说明而未予说明的（危险废物可能含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。

C. 两类以上（含两类）危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器的。

D. 其他违反危险废物运输包装（国家标准、行业标准及通用技术标准）的。

4、计量方法

（1）甲方危废出厂，装载货物计重（运输车辆自重、货物计重）由甲方负责提供计重工具及承担费用，并经甲、乙双方代表现场签字确认。该计量凭证一式两份，双方各执壹份，在乙方入厂复核无误后，作为双方费用结算依据。

（2）每批次危废入厂，乙方将对废物重量进行过磅复核，费用由乙方自行承担。未经甲、乙双方代表现场签字确认的重量，如偏差超出合同约定标准的，通知后甲方应及时到场核实处理。

（3）任何一方对危废转移数量存在疑问应在联单发起后三个工作日内提出，均可利用自备地磅进行计量复核，并对计量偏差采用如下方式进行处理：废物毛重重量小于4吨，偏差允许≤100kg；毛重重量大于4吨，允许偏差≤8%；若超出上述偏差允许范围，则以第三方营业性地磅的计量为准进行校正，计量费用及二次运输费用由责任方承担。

第四部分　协议处置内容

1、《危险废物信息调查表》

《危险废物信息调查表》由甲方出具，并盖章确认作为本合同附件（详见附件一）。

2、废物处置类别、数量及金额执行方案

甲方每年委托给乙方转移、处置的危险废物、数量及其价格以《表一：甲方危废明细》为准，超出签约范围的双方另行签订补充协议；

表一：甲方危废明细

序号	名称	主要成分	危废唯一代码	预计处置量(KG)/年	处置工艺	处置单价	包装要求
1	含酚废物	双酚A主反应器废催化剂、苯酚反应器废催化剂、异构体反应器废催化剂、重排反应器废催化剂、阴离子反应器废催化剂	261-071-39	500	焚烧	4.5	袋装
2	废催化剂	废脱硝催化剂	772-007-50	3000	固化	3.6	桶装
3	焚烧处置残渣	焚烧炉渣	772-003-18	600	固化	3.6	桶装
4	焚烧处置残渣	除尘器粉尘	772-003-18	10	固化	3.6	桶装
5	其他废物	生化处理污泥	772-006-49	70	焚烧	4.5	桶装
6	其他废物	乙腈、甲醇、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氢呋喃、乙醇等	900-047-49	400	焚烧	20	桶装
7	其他废物	丙酮、盐酸、硫酸、硝酸	900-047-49	200	物化	65	桶装
8	其他废物	氢氧化钠、氢氧化钾	900-047-49	200	焚烧	20	桶装
9	其他废物	含汞、铬、铁、钛、铜等废液	900-047-49	200	物化	400	桶装
10	其他废物	废药剂桶	900-041-49	24000	焚烧	4.5	袋装
11	其他废物	废活性炭	900-039-49	400	焚烧	4.5	袋装
12	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油桶	900-249-08	1500	焚烧	4.5	袋装
13	其他废物	废油抹布、吸油毡等	900-041-49	800	焚烧	4.5	袋装
14	其他废物	废油漆桶、硒鼓等	900-041-49	3000	焚烧	4.5	袋装
15	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油	900-217-08	20000	综合利用	0	桶装
16	其他废物	甲醛聚合物	900-041-49	1000	焚烧	4.5	桶装
17	含铅废物	废铅蓄电池	900-052-31	1200	综合利用	0	袋装
18	其他废物	废试剂瓶	900-047-49	500	焚烧	20	箱装
19	有机树脂类废物	阴阳离子交换树脂	900-015-13	1000	焚烧	4.5	桶装

1、签约废物来源：自行产生

2、预计总处置量：58580KG/年

3、预计总处置费用：大写金额贰拾柒万叁仟贰佰壹拾壹元整（￥ 273211.00 元），处置费按实际收运重量计费。

第五部分　协议收运安排

1、危废运输资质及车辆配置

（1）根据《危险废物转移管理办法》危废运输需具有危废运输资质和9类危险品运输资质的车辆，乙方委托“海南宝达物流服务有限公司”为本协议项下危险废物转移提供运输服务。

宝达公司危废运输资质



（2）为满足全省产废企业收运需要，乙方宝达公司配置了以下各类危废运输能力车型：

表二：宝达公司危废运输车辆配置

车牌号	车型	荷载吨数
琼 D53699	厢式牵引挂车	20 吨
琼 D53270	厢式货车	8 吨
琼 D53376	厢式货车	8 吨
琼 D53342	厢式货车	5 吨
琼 D53328	厢式货车	5 吨

2、贮存及收运责任

（1）甲方按规范贮存的责任。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第五十三条、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》第 4.2 款第（8）项，危险废物产生者应按规范要求建立合理的贮存设施，制定贮存管理计划。

（2）乙方按计划收运的责任。根据双方协议要求，乙方应按协议约定的具体计划向外请第三方有资质运输车辆向甲方提供收运服务，对于计划外的收运要求乙方不担服务义务。按计划收运，即及时收运。

3、收运预测及计划

为有序分配乙方车辆及收运资源，充分保障全省产废企业合理收运需求，双方特根据收运需求预测，制定了本全年收运计划。

（1）收运需求预测。在甲方合理自建贮存设施的基础上，根据甲方全年预计总处置量，全年收运需求预测如下：

表三：甲方全年收运需求预测

预计总处置量	合理匹配车型	全年收运车次	平均收运间隔期
58.58 吨	拼车	6 次	60 天

（2）全年收运计划。根据上述预测，双方达成全年收运计划如下：

①全年收运车/次：荷载为__/吨的运输车型，全年收运__/__车/次。

②收运通知期：＜ 30 天。甲方提前通知乙方收运，收到通知后30 天内乙方及时安排收运。

③收运间隔期：平均收运间隔>收运间隔期>_60_天。

在_60_天的收运间隔期内，乙方仅对甲方承担收运 1 次的义务，以平滑收运节奏安排，避免集中收运压力。

第六部分　其它服务

除提供危险废弃物收运、处置等基础服务业务外，乙方同时提供“定期零星协调收运”、“ 技术指导咨询”、“指导包装”等其它增值服务。上述增值服务属于有偿提供性质，由双方在自愿的基础上友好协商确定。

1、零星协调收运服务

对于贮存设施规模小、难以满载收运的客户，需要乙方按照甲方要求提供零星协调收运服务的，双方可根据甲方收运频次要求及难度，另行协商具体收费及服务办法。

2、技术指导咨询服务

对于需要乙方提供技术咨询服务的，双方可根据技术咨询服务内容及频次，另行协商具体收费及服务办法。乙方可提供技术咨询服务内容包括：

（1）指导申报填写《危险废物信息调查表》

（2）指导申报填写《危险废物成分分析表》

（3）协助固废系统注册、计划和年终台账录入

（4）组织规范管理培训服务

（5）提供危废库管理技术指导服务

（6）指导高风险废物分类技术指导服务

3、指导包装服务

对于需要乙方提供包装物标签、包装指导、分类指导等服务的，双方可根据服务内容及要求，另行协商具体收费及服务办法。

第七部分　付款约定

1、付款方式

甲方通过银行转账的方式给乙方付费，不接受现金付款。

2、对账方式

收运结束后五个工作日内，乙方以 邮件 形式向甲方提供费用对账单和五联单，甲方须在 3 个工作日内以 邮件 形式回复确认，乙方根据对账确认额向甲方开具相应税务发票。

甲方未按合同约定及时和乙方进行对账，导致乙方无法及时收到处置费，乙方有权暂停对甲方的服务工作。

3、税务发票

本协议项下各项服务收费，均为含税价格，发票种类、税率均根据国家税务机关的具体要求确定。

4、支付时间

甲方收到乙方税务发票后 15 个工作日内支付相关款项，乙方在收到甲方相应款项后对甲方危废进行无害化处置。

5、双方账号信息

甲方账号信息：

开户名称：

开户名称： 海南华盛新材料科技有限公司

纳税识别号：91469007MA5T2JTC8B

开户行：中国工商银行股份有限公司东方支行

账号：2201026819200192776

开户行代码：/

乙方账户信息：

开户名称：海南宝来工贸有限公司

纳税识别号：914600007358165101

开户行： 中国农业银行股份有限公司海口南航支行

账号：21195001040017132

开户行代码：103641019507

第八部分 其它条款

1、合同期限

（1）本合同自双方法定代表人或授权代表签字、盖章后生效。

（2）本合同有效期限自签约之日起至 2023 年 12 月 31 日。

2、争议解决

（1）付款争议：

①因甲方原因未能及时付款导致发票跨年无法使用的，如需乙方重新开具当期发票则甲方承担所造成的相应税率损失。

②因甲方原因造成发票丢失未能及时付款的，乙方可提供发票存根复印件盖章供甲方使用。

（2）争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同。

3、合同的解除和终止

（1）有下列情况之一的，甲方可单方面终止合同并追究乙方违约责任。

①乙方未如实按规范要求进行工业固废处理。

②乙方置换甲方工业固体废物的。

（2）有下列情况之一的，乙方可单方面终止合同并追究甲方违约责任。

①由于甲方未付处置费，导致乙方未按时处置甲方危废，所引发的暂存超期等处罚的。

②甲方未按合同条款执行，导致乙方损失的并拒绝支付损失费用的。

③甲方在合同期限内，利用乙方合同收集其他产废单位危废交予

乙方的。

4、反贿赂条款

（1）合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益（含承揽相关业务）；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的20%向守约方支付违约金。

（2）遇有任何一方工作人员利用工作便利索取利益或承揽相关业务时，被索取方须向工作人员所属单位举报，并有权要求该工作人员回避。

5、保密

（1）任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处置价格和技术方案，均不得向任何第三方透露。

（2）如任何一方违反上述保密义务，则应赔偿受损害一方的全部损失。

6、补充条款

（1）本合同如有未尽事宜，或甲方在生产过程中产生新的危险废物需要乙方处置时，甲、乙双方经协商一致后方可订立补充协议，其补充协议与本合同具同等法律效力。

（2）如未能在合同期限内完成收运义务，合同将自动顺延一个月保证收运义务的完结。

（3）在合同有效期内若遇到不可抗力（如重大市政建设等）或重大自然灾害等因素，无法履行本合同，甲、乙双方以协商为主，协商不成的，可以依法向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

甲方(盖章)：海南华盛新材料科技有限公司	乙方(盖章)：海南宝来工贸有限公司
法人代表（或授权代表）签字/签章：	法人代表（或授权代表）签字/签章：
收运联系人：游小斌	收运联系人：陈彦伊
收运联系电话：18089871221	收运联系电话：13398968828
签约时间：2023 年 1 月 1 日	签约时间：2023 年 1 月 1 日

附件一：

危险废弃物处置服务合同
服务条款及费用

特别申明：本服务条款项下各项服务及收费，皆基于甲方真实需要，且经双方平等、自愿、友好协商达成。

一、定期零星协调收运服务

鉴于：甲方危险废物暂存仓库规模较小，需要乙方定期上门供收运服务。在长期无法满载的情况下，既造成了甲方较沉空载费用负担，也造成了乙方收运资源的浪费。乙方通过组织批量性、有计划性的拼车收运，可以有效降低整体空载运输成本、提高收运效率。

针对以上，经双方友好协商，达成具体方案如下：

（1）乙方定期为甲方提供上门收运服务，全年共计收运 5 次；

（2）甲方按照 1000 元/次向乙方支付定期零星协调收运服务费，全年共计 5000 元。

（3）超出合同约定部分，甲方按照 1000 元/次向乙方支付零星协调收运服务费，以实际发生单次结算，若当车次载重量达到荷载量的 90%，则不计算当车次零星协调收运服务费。

二、技术指导咨询服务

为规范危险废物管理，经双方平等、友好协商，由乙方向甲方提供如下技术指导咨询服务：

（1）指导申报填写《危险废物信息调查表》 1 份；

（2）协助固废系统注册、转移联单发起 1 批次；

（3）年度申报 1 次，管理计划录入 1 次；

（4）组织规范管理培训 / 课时；

（5）提供危废库管理技术指导服务__1__次；

（6）指导高风险废物分类技术指导服务__/__次；

就上述技术指导咨询服务，甲方向乙方支付技术指导咨询服务费合计__1000__元。

三、提供指导包装服务

为规范甲方危险废物包装，经双方平等、友好协商，由乙方向甲方提供如下指导包装服务：

（1）提供包装吨桶__/__个，200L 桶__/__个，25L 桶__/__个；

（2）提供包装物标签__300__张，标识__10__张；

（3）提供现场包装指导服务__1__次；

（4）提供现场分类指导服务__1__次；

就上述提供指导包装服务，甲方向乙方支付指导包装服务费合计__1000__元。

四、上述定期零星协调收运服务、技术指导咨询服务、指导包装服务，三项服务费用共计__7000__元。

五、主合同经双方法定代表人或授权代表签字、盖章后本服务条款同时生效。

六、本服务条款生效后，乙方一次性向甲方开具服务费发票，收到发票后甲方__15个工作日__内完成付款。否则，乙方有权单方撤销本服务条款。

七、本条款为甲、乙双方签订的《危险废弃物处置服务合同》不可分割的组成部分，具有同等法律效力。

附件二：

危险废物信息调查表

1.	危险废物产生单位信息（盖章）					
	客　户　名　称：	海南华盛新材料科技有限公司				
	营业执照代码：	91469007MA5T2JTC8B				
	排污许可证号：					
	客　户　地　址：	海南省东方市八所镇工业园区5路海南华盛新材料科技有限公司				
	客户所在行业：	化工				
	公司主要产品：	聚碳酸酯				
	公司危废库管理员：	符世雅	联系电话：	13876725441	E-mail：	365105546@qq.com
	公司合同签约联络人：	游小斌	联系电话：	18089871221	E-mail：	youb@hnhsnmt.com
	环保工作主管领导：	吴朝良	联系电话：	15248902582	E-mail：	wukl@hnhsnmt.com
	收运联系人（发运人）：	胡嘉	联系电话：	18889495519	E-mail：	huj@hnhsnmt.com
	公司传真：					
	公司类型：	☐ 外资	☐ 合资	☐ 国有	☐ 乡镇	☐ 集体	√ 私营
2.	海南宝来工贸有限公司业务员					
	业务联系人：	陈彦伊	联系电话：	0898-66710712	E-mail：	chenyanyi@lesso.com
3.	危险废物产生流程表					
序号	废物名称	产生部门	危险废物产生工艺描述		备注	

1	双酚 A 主反应器废催化剂、苯酚反应器废催化剂、异构体反应器废催化剂、重排反应器废催化剂、阴离子反应器废催化剂	生产部	更换双酚 A 主反应器催化剂、苯酚反应器催化剂、异构体反应器催化剂、重排反应器催化剂、阴离子反应器催化剂产生	
2	废脱硝催化剂	生产部	焚烧炉 SCR 脱硝装置更换催化剂时产生	
3	焚烧炉渣	生产部	焚烧炉焚烧过程产生	
4	除尘器粉尘	生产部	焚烧炉除尘过程产生	
5	生化处理污泥	生产部	污水处理生化池沉积产生	
6	阴阳离子交换树脂	生产部	离子交换设备更换失效树脂产生	
7	废药剂桶	生产部	净化水和污水处理使用药剂产生	
8	废活性碳	生产部	吸附苯甲醚、异丙醇蒸汽产生	
9	废有机溶剂	分析研发中心	化学分析过程产生	
10	废酸	分析研发中心	化学分析过程产生	
11	废碱	分析研发中心	化学分析过程产生	
12	含金属的废液	分析研发中心	化学分析过程产生	
13	废试剂瓶	分析研发中心	试剂消耗产生	
14	废矿物油桶、废油抹布、吸油毡	装置保运部	更换设备失效机油和设备检、维修，清理设备卫产生	
15	废油漆桶、硒鼓等	装置保运部	设备防腐施工产生	
16	废矿物油	装置保运部	更换设备失效机油产生	
17	废蓄电池	装置保运部	UPS 电瓶、柴油发电机启动电瓶等 老化失效产生	
18	甲醛聚合物	甲醛项目	甲醛储罐储存过程自然聚合产生	

4、废弃物种类调查表

注：1）请参考“工艺配方”填写，合适的项目请在□上打“√”选择；　2）“类别”请参考《国家危险废物名录》。

序号	废物名称	废物代码	含有危害成分名称	物理状态	危险性	包装现状	年产生（公斤）
1	双酚 A 主反应器废催化剂、苯酚反应器废催化剂、异构体反应器废催化剂、重排反应器废催化剂、阴离子反应器废催化剂	261-071-39	苯酚、丙酮	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	500

2	废脱硝催化剂	772-007-50	——	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	3000
3	焚烧炉渣	772-003-18	氧化钛、碳酸钠等	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	600
4	除尘器粉尘	772-003-18	氧化钛、碳酸钠等	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	10
5	生化处理污泥	772-006-49		√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	70
6	废有机溶剂	900-047-49	乙腈、甲醇、1,2-二氯乙烷、丙酮、甲苯、四氢呋喃、乙醇	□ 固体 √ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 √200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 □ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	400
7	废酸	900-047-49	盐酸、硫酸、硝酸	□ 固体 √ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	□ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 √ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 √200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 □ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	200
8	废碱	900-047-49	氢氧化钠、氢氧	□ 固体 √ 液体	□ 毒性 □ 易燃性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶	200

			化钾	□ 淤泥状 颜色： PH 值：	□ 可燃性 √ 腐蚀性 □ 反应性	□ 50L 塑料桶 □ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	
9	含金属的废液	900-047-49	汞、铬、铁、钛、铜	□ 固体 √ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 □ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	200
10	废药剂桶	900-041-49	次氯酸钠、聚丙烯西酰胺、分散剂、微生物抑制剂、杀菌灭藻剂、缓蚀阻垢剂	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	24000
11	废活性碳	900-039-49	苯甲醚、异丙醇	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	400
12	废矿物油桶、废油抹布、吸油毡	900-249-08	废矿物油	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	2300
13	废油漆桶、硒鼓等	900-041-49	废油漆	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	3000

	14	废矿物油	900-217-08	废矿物油	□ 固体 √ 液体 □ 淤泥 状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	√200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 □ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	20000
	15	甲醛聚合物	900-041-49	聚甲醛	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥 状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	1000
	16	废蓄电池	900-052-31	废铅及电瓶液	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥 状 颜色： PH 值：	□ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 √ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	1200
	17	废试剂瓶	900-047-49	废试剂	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥 状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	500
	18	阴阳离子交换树脂	900-015-13	废弃阴阳离子交换树脂	√ 固体 □ 液体 □ 淤泥 状 颜色： PH 值：	√ 毒性 □ 易燃性 □ 可燃性 □ 腐蚀性 □ 反应性	□200L 铁桶 □200L 塑料桶 □ 50L 塑料桶 √ 袋装 □ 纸箱 □ 装置内 □槽/罐装	1000

5、	其他信息
5.1.	是否可提供《环境影响评价报告表/书》中描述的“工艺说明与使用材料”？
√ 是， □ 否，□还没有做环评；□不需要做环评；□环评还在编写阶段；	
5.2	危废是否是单一物质，如不是请提供混合物质的主要危害成分？

√ 是 □ 否，混合物中的主要成分：	
5.3请提供《环境影响评价报告表/书》中的“工艺说明与使用材料”或废物主要成分的MSDS材料；（如有请复印附后）	
5.4请提供危险废物成分检测报告（如有请复印附后）无	
5.5	厂家是否有完善的危废管理体系，能否严格按照危废包装标准对危废进行包装？
√ 是否有危废库，如有危废库面积：_____平方 √ 是否有专门的安环人员 √ 是否有粘贴标签	
5.6 签订危险废物处置、技术合同目的： √环评需要 √收运需要 √环保局检查	
5.7 产废收运周期：___个月一次，预计收运时间：2023年__月	
5.8 期望技术服务的时间：□签约当月 □随时，看安排 √需要时会电话通知	

危险废物

委托收运服务协议书

甲方（产废委托单位）：

海南华盛新材料科技有限公司（签章）

乙方（收集服务单位）：

海南联弛循环经济投资有限责任公司（公章）

陵水天宇废旧金属回收有限公司三亚分公司（公章）

合同编号：三亚 WF _____ 年_____号

第一部分　合同协议基本条件

一、甲方营业资料



二、乙方营业资料



危险废物经营许可证

仅供参考，反复复印无效

发证机关：海南省生态环境厅

发证日期：2022年11月16日

法人名称：海南联驰循环经济投资有限责任公司

法定代表人：施凤玲

住所：三亚市吉阳区南新居委会师部农场路138号

经营设施地址：三亚市吉阳区南新居委会师部农场路138号

核准经营危险废物类别：

收集、贮存HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06，仅限于机动车维修过程产生的夫部水废液）；HW08废矿物油与含矿物油废物（900-199-08不包括油泥、900-214-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）；HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（900-005-09、900-007-09，仅限于维修等社会源企业）；HW12染料、涂料废物（900-252-12、900-299-12，仅限于维修等社会源企业）；HW36石棉废物（900-032-36，仅限于维修行业）；HW49其他废物（900-039-49、900-041-49，仅限于维修等社会源企业）。

核准经营规模：废矿物油8000吨/年
其他危险废物481吨/年

有效期限：自2022年11月16日至2025年11月15日

初次发证日期：2021年9月13日

营业执照

统一社会信用代码 [illegible]

名　　称 [illegible]

类　　型 [illegible]

营业场所 [illegible]

负 责 人 [illegible]

成立日期 [illegible]

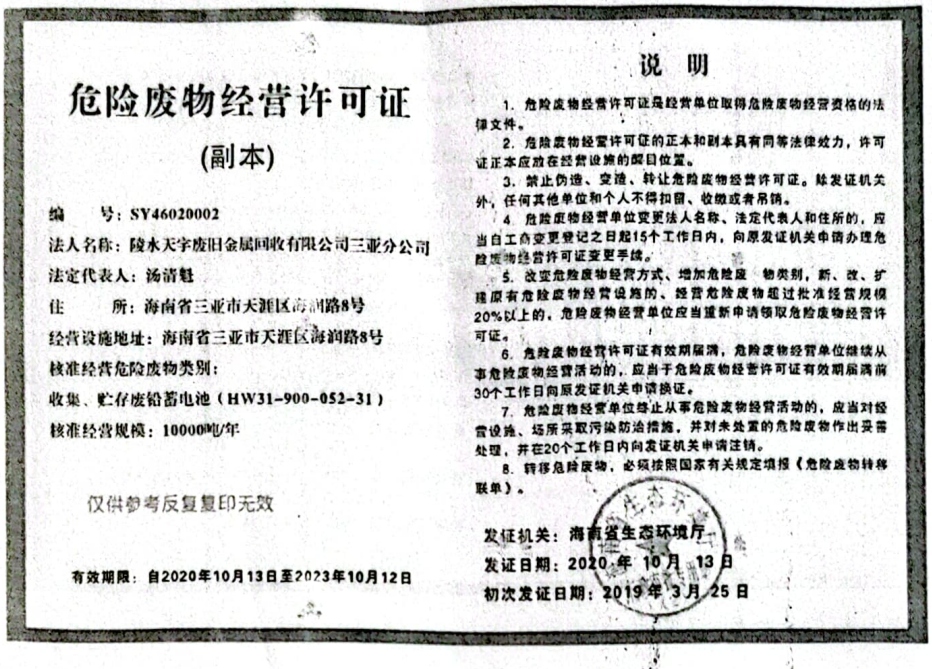
营业期限 [illegible]

经营范围 [illegible]

仅供参考，反复复印无效

登记机关

[illegible]年[illegible]月[illegible]日



危险废物经营许可证

(副本)

编　　号：SY46020002

法人名称：陵水天宇废旧金属回收有限公司三亚分公司

法定代表人：汤清魁

住　　所：海南省三亚市天涯区海润路8号

经营设施地址：海南省三亚市天涯区海润路8号

核准经营危险废物类别：

收集、贮存废铅蓄电池（HW31-900-052-31）

核准经营规模：10000吨/年

仅供参考反复复印无效

有效期限：自2020年10月13日至2023年10月12日

说　明

1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。

2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力，许可证正本应放在经营设施的醒目位置。

3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外，任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。

4. 危险废物经营单位变更法人名称、注定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起15个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。

5. 改变危险废物经营方式、增加危险废　物类别，新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的，危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。

6. 危险废物经营许可证有效期届满，危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的，应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日向原发证机关申请换证。

7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的，应当对经营设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的危险废物作出妥善处理，并在20个工作日内向发证机关申请注销。

8. 转移危险废物，必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。

发证机关：海南省生态环境厅

发证日期：2020 年 10 月 13 日

初次发证日期：2019 年 3 月 25 日

第二部分 协议主要涉及法律法规

1、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》处罚条款

违法行为	新法案罚则
产生、利用、处置固体废物的企业，未按照国家有关规定及时公开固体废物产生、利用、处置等信息的；	5-20 万元罚款
未依法取得排污许可证；	10-100 万元罚款
工业固体废物的产生者委托他人运输、利用、处置固体废物；	10-100 万元罚款
不设置危险废物识别标志的；	10-100 万元罚款
未按照国家有关规定制定危险废物管理计划或者申报危险废物有关资料的；	10-100 万元罚款
擅自倾倒、堆放危险废物的；	处所需处置费用三倍以上五倍以下的罚款，所需处置费用不足二十万元的，按二十万元计算。
将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事经营活动的；	
不按照国家规定填写危险废物转移联单或者未经批准擅自转移危险废物的；	10-100 万元罚款
将危险废物混入非危险废物中贮存的；	10-100 万元罚款



危险废物
经营许可证

仅供参考，反复复印无效

发证机关：海南省生态环境厅

发证日期：2022年11月16日

法人名称：海南联弛循环经济投资有限责任公司

法定代表人：施凤玲

住所：三亚市吉阳区南新居委会师部农场路138号

经营设施地址：三亚市吉阳区南新居委会师部农场路138号

核准经营危险废物类别：

收集、贮存HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物（900-404-06，仅限于机动车维修过程产生的天部水废液）；HW08废矿物油与含矿物油废物（900-199-08不包括油泥、900-214-08、900-218-08、900-219-08、900-220-08、900-249-08）；HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（900-005-09、900-007-09，仅限于维修等社会源企业）；HW12染料、涂料废物（900-252-12、900-299-12，仅限于维修等社会源企业）；HW36石棉废物（900-032-36，仅限于维修行业）；HW49其他废物（900-039-49、900-041-49，仅限于维修等社会源企业）。

核准经营规模：废矿物油8000吨/年
其他危险废物481吨/年

有效期限：自2022年11月16日至2025年11月15日

初次发证日期：2021年9月13日



营业执照

统一社会信用代码 [illegible]

名　　称 [illegible]

类　　型 [illegible]

营业场所 海南省三亚市天[illegible]

负 责 人 [illegible]

成立日期 2018年01月01日

营业期限 [illegible]

经营范围 [illegible]

仅供参考，反复复印无效

登记机关

[illegible]年[illegible]月[illegible]日

未经安全性处置，混合收集、贮存、运输、处置具有不相容性质的危险废物的；	10-100 万元罚款
未制定危险废物意外事故防范措施和应急预案的。	10-100 万元罚款

2、《危险废物转移管理办法》

第七条 危险废物移出者应当承担以下责任：

（一）（合规委托责任）选择符合国家有关标准或者技术规范要求的危险废物贮存场所、运输单位和有资质的危险废物经营单位；

（二）（分类包装责任）根据危险废物的性质、成分、形态及污染防治和安全防护要求，选择安全的包装材料并对危险废物进行分类包装；

（三）（告知责任）向危险废物运输者和接受者说明危险废物的种类、准确重量（数量）、危险特性，转移过程中污染防治和安全防护的要求，应对突发事故的措施，以及应当配备的必要的应急处理器材和防护用品；

（四）（标识责任）在所有待转移危险废物的容器或包装物的醒目处清晰粘贴符合国家有关标准规范的危险废物标签；

（五）（核对及交付责任）核对运输者、运输工具及收运人员的信息与转移联单是否相符，将包装完好的危险废物连同联单一并交付运输者；

（六）（申报登记责任）如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）、接受者等相关信息，并按照国家有关规定向环境保护主管部门申报登记；

（七）（应急处置和报告责任）按照国家有关规定制定危险废物事故防范措施及环境应急预案；在危险废物产生、收集、贮存等环节出现扩散、流失、泄漏等情况时，立即启动环境应急预案，采取应急措施，并向移出地县级以上环境保护主管部门报告。

第八条 危险废物运输者应当承担以下责任：

（一）（核对责任）确认拟转移的危险废物具有转移联单（免于运行转移联单的除外），并根据联单的内容，核对待转移危险废物的准确重量（数量）、包装、标识和标签与联单是否相符；不相符的，应当拒绝运输；

（二）（安全运输责任）按照国务院交通运输主管部门有关规定运输危险货物，防止危险废物丢失、包装破损、泄漏等造成突发环境事件；

（三）（应急处置和报告责任）制定意外事故的防范措施和应急预案；在运输过程中发生突发事故时，应立即向事故发生地县级以上地方交通运输主管部门和环境保护主管部门报告，并通知危险废物移出者和接受者；

（四）（交付责任）将托运的危险废物全部、完好的运抵指定地点并交付给转移联单上指定的接受者。

第九条 危险废物接受者应当承担以下责任：

（一）（核对及接受责任）核对拟接受的危险废物种类、重量（数量）与转移联单（免于运行转移联单的除外）是否相符，拟接受的危险废物的种类与联单不相符或者重量（数量）差异不合理的，应当联系危险废物移出者、运输者确认原因；

（二）（合规利用处置责任）按照国家或者地方有关规定，对接受的危险废物进行贮存、利用或者处置；

（三）（结果告知责任）将危险废物利用或者处置结果及时告知危险废物移出者；

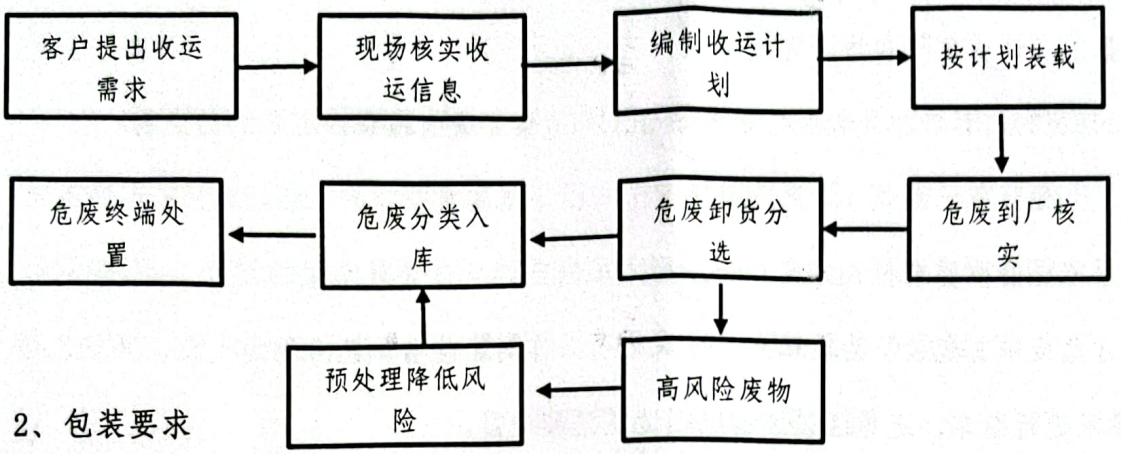
（四）（申报登记责任）妥善保管危险废物转移信息，按照国家有关规定向环境保护主管部门定期申报登记或者报告危险废物经营情况。

3、省物价收费文件(工业污染源和社会源危险废物定价标准)

处置工艺	单价	备注
焚烧处置	4.5 元/公斤	含废渣的固化和安全填埋
物化处置	3.6 元/公斤	含滤渣的固化和安全填埋
固化填埋处置	3.6 元/公斤	含安全填埋
直接填埋处置	2.4 元/公斤	-
剧毒类处置	400 元/公斤	含直接接触包装物
实验室试剂类处置	20 元/公斤	含直接接触包装物
易制毒类处置	65 元/公斤	含直接接触包装物

第三部分　一般收运流程及要求

1、收运流程



2、包装要求

根据《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）的规定，危废包装应符合公路运输包装要求：

(1)运输包装应结构合理，并具有足够强度,防护性能好。材质、型式、规格、方法和内装货物重量应 与所装危险货物的性质和用途相适应，便于装卸、运输和储存。

(2) 运输包装应质量良好，其构造和封闭形式应能承受正常运输条件下的各种作业风险，不应因温度、湿度或压力的变化而发生任何渗（撒）漏，表面应清洁，不允许粘附有害的危险物质。

(3) 运输包装与内装物直接接触部分,必要时应有内涂层或进行防护处理，运输包装材质不应与内装物发生化学反应而形成危险产物或导致削弱包装强度。

(4) 内容器应予固定。如内容器易碎且盛装易撒漏货物,应使用与内装物性质相适应的衬垫材料或吸附材料衬垫妥实。

(5) 盛装液体的容器，应能经受在正常运输条件下产生的内部压力。灌装时应留有足够的膨胀余量 （预留容积），除另有规定外，并应保证在温度 55 度时，内装液体不致完全充满容器。

(6) 运输包装封口应根据内装物性质采用严密封口、液密封口或气密封口。

(7)盛装需浸湿或加有稳定剂的物质时，其容器封闭形式应能有效地保证内装液体（水、

溶剂和稳定剂）的百分比，在贮运期间保持在规定的范围以内。

(8)运输包装有降压装置时，其排气孔设计和安装应能防止内装物泄漏和外界杂质进入，排出的气 体量不应造成危险和污染环境。

(9) 复合包装的内容器和外包装应紧密贴合，外包装不应有擦伤内容器的凸出物。

3、装载要求

（1）甲方需提前按要求打包好废弃物，乙方车辆到厂后负责搬运装车。

（2）甲方危废中有包装物为玻璃瓶的危废进行装车时，应告知乙方押运人员，并按乙方押运人员的要求进行装车，避免因包装物破损造成危废泄露。

（3）乙方负责完成国家固体废物管理信息系统办理登记《危险废物转移联单》手续，甲方需派专人负责对接并配合乙方核定相关危险废物交接数量，按规定做好《危险废物转移联单》交接登记手续，并在收运后3个工作日内确认转移联单。

（4）甲方不得将计划收运种类以外的危废或者与标签标识不符的危废装载上车，乙方将对每批次废物进行入厂核实，一经发现，乙方有权将该批次废物按20元/kg收取处置费用。

（5）如现场发现下述情况乙方有权拒绝收运甲方废物：

A. 交接过程中如出现危险废物标识不明确、包装破损、泄漏或对运输安全构成威胁的。

B. 品种未列入本合同内或需特别说明而未予说明的（危险废物可能含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）。

C. 两类以上（含两类）危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混合装入同一容器的。

D. 其他违反危险废物运输包装（国家标准、行业标准及通用技术标准）的。

4、计量方法

（1）甲方危废出厂，装载货物计重（运输车辆自重、货物计重）由甲方负责提供计重工具及承担费用，并经甲、乙双方代表现场签字确认。该计量凭证一式两份，双方各执壹份，在乙方入厂复核无误后，作为双方费用结算依据。

（2）每批次危废入厂，乙方将对废物重量进行过磅复核，费用由乙方自行承担。未经甲、乙双方代表现场签字确认的重量，如偏差超出合同约定标准的，通知后甲方应及时到场核实处理。

（3）任何一方对危废转移数量存在疑问应在联单发起后三个工作日内提出，均可利用自备地磅进行计量复核，并对计量偏差采用如下方式进行处理：废物毛重重量小于4吨，偏差允许≤100kg；毛重重量大于4吨，允许偏差≤5%；若超出上述偏差允许范围，则以第三方营业性地磅的计量为准进行校正，计量费用及二次运输费用由责任方承担。

第四部分　协议处置内容

1、《危险废物信息调查表》

《危险废物信息调查表》由甲方出具，并盖章确认作为本合同附件（详见附件一）。

2、废物处置类别、数量及金额执行方案

甲方每年委托给乙方转移、处置的危险废物、数量及其价格以《表一：甲方危废明细》为准，超出签约范围的双方另行签订补充协议；

《表一：甲方危废明细》

序号	名称	主要成分	危废唯一代码	预计处置量（KG）/年	处置工艺	处置单价（元）	包装要求	付款方
1	其他废物	乙腈、甲醇、1,2-二氯乙烷、甲苯、四氢呋喃、乙醇等	900-047-49	400	焚烧	20	桶装	甲方
2	其他废物	废药剂桶	900-041-49	24000	焚烧	4.2	袋装	甲方
3	其他废物	废活性炭	900-039-49	400	焚烧	4.5	袋装	甲方
4	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油桶	900-249-08	1500	焚烧	4.2	袋装	甲方
5	其他废物	废油抹布、吸油毡等	900-041-49	800	焚烧	4.5	袋装	甲方
6	其他废物	废油漆桶、硒鼓等	900-041-49	3000	焚烧	4.2	袋装	甲方
7	废矿物油与含矿物油废物	废矿物油	900-217-08	200000	综合利用	1000	吨	乙方

8	其他废物	甲醛聚合物	900-041-49	1000	焚烧	4.5	桶装	甲方
9	含铅废物	废铅蓄电池	900-052-31	1200	综合利用	0	袋装	乙方
1、签约废物来源：自行产生 2、预计总处置量：32300KG / 年 3、预计总处置费用：大写金额壹拾叁万柒千陆百元整（¥137600.00 元），处置费按实际收运重量计费。								

第五部分　协议收运安排

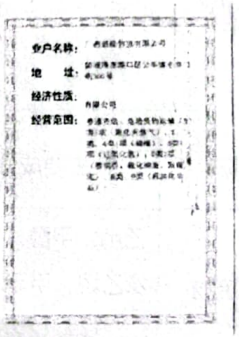
1、危废运输资质及车辆配置

根据《危险废物转移管理办法》危废运输需具有危废运输资质和 9 类危险品运输资质的车辆，乙方委托“广西盛隆物流有限公司”为本协议项下危险废物转移提供运输服务。

广西盛隆物流有限公司危废运输资质


营业执照


中华人民共和国
道路运输经营许可证
（副本）



为满足全省产废企业收运需要，乙方配置了各类危废运输能力车型。

2、贮存及收运责任

（1）甲方按规范贮存的责任。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第七十七条、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》第 4.2 款第（8）项，危险废物产生者应按规范要求建立合理的贮存设施，制定贮存管理计划。

（2）乙方按计划收运的责任。根据协议要求，乙方应按协议约定的具体计划向外请第三方有资质运输车辆向甲方提供收运服务，对于计划外的收运要求乙方可与甲方及时沟通协调进行收运。

第六部分　其它服务

除提供危险废弃物收运、处置等基础服务业务外，乙方同时提供“定期零星协调收运”、“ 技术指导咨询”、“指导包装”等其它增值服务。上述增值服务属于有偿提供性质，由双方在自愿的基础上友好协商确定。

1、零星协调收运服务

鉴于：甲方危险废物暂存仓库规模较小，需要乙方定期上门提供收运服务。在长期无法满载的情况下，既造成了甲方较沉空载费用负担，也造成了乙方收运资源的浪费。乙方通过组织批量性、有计划性的拼车收运，可以有效降低整体空载运输成本、提高收运效率。

针对以上，经双方友好协商，达成具体方案如下：

（1）乙方定期 按年 （如：10 天、1 星期、1 月等）为甲方提供 4 次上门收运服务，全年共计收运 4 次；

（2）针对以上，经双方友好协商，乙方年度内按照甲方实际需求可为甲方提供不少于四次上门收运服务，共计专项收运服务费用为 1200 元。

2、技术指导咨询服务

对于需要乙方提供技术咨询服务的，双方可根据技术咨询服务内容及频次，另行协商具体收费及服务办法。乙方可提供技术咨询服务内容包括：

（1）指导申报填写《危险废物信息调查表》 1 份；

（2）协助固废系统注册、转移联单发起 1 批次；

（3）年度申报 1 次，管理计划录入 1 次；

（4）组织规范管理培训 / 课时；

（5）提供危废库管理技术指导服务 1 次；

（6）指导高风险废物分类技术指导服务 1 次；

就上述技术指导咨询服务，甲方向乙方支付服务费合计 400 元。

3、指导包装服务

为规范甲方危险废物包装，经双方平等、友好协商，由乙方向甲方提供如下指导包装服务：

（1）提供包装吨桶 / 个，200L 桶 / 个，25L 桶 / 个；

（2）提供包装物标签 一 套 200 张；

（3）提供现场包装指导服务 1 次；

（4）提供现场分类指导服务 / 次；

就上述提供指导包装服务，甲方向乙方支付服务费人民币 400 元。

4、上述定期零星协调收运服务、技术指导咨询服务、指导包装服务，三项服务费用共计 2000

元。

第七部分 付款约定

1、付款方式

甲方通过银行转账的方式给乙方付费，不接受现金付款。

2、对账方式

收运结束后五个工作日内，乙方以 邮件/微信 形式向甲方提供费用对账单和五联单，甲方须在 3 个工作日内以 邮件/微信 形式回复确认，乙方根据对账确认额向甲方开具相应税务发票。

甲方未按合同约定及时和乙方进行对账，导致乙方无法及时收到处置费，乙方有权暂停对甲方的服务工作。

3、税务发票

本协议项下各项服务收费，均为含税价格，发票种类、税率均根据国家税务机关的具体要求确定。

4、支付时间

甲方收到乙方税务发票后 15 个工作日内支付相关款项，乙方在收到甲方相应款项后对甲方危废进行无害化处置。

5、双方账号信息

甲方账号信息：

开户名称：海南华盛新材料科技有限公司

纳税识别号：91469007MA5T2JTC8B

开户行：中国工商银行股份有限公司东方支行

账号：2201026819200192776

乙方账号信息：

开户名称：海南联弛循环经济投资有限责任公司

纳税识别号：91469002MA5TKDQH1N

开户行：中信银行三亚分行营业部

账号：8115801012900060211

开户行代码：302642054314

开户名称：陵水天宇废旧金属回收有限公司三亚分公司

纳税识别号：91460200MA5T2WPROW

开户行：中国农业银行股份有限公司三亚金和支行

账号：21769001040004623

第八部分　其它条款

1、合同期限

（1）本合同自双方法定代表人或授权代表签字、盖章后生效。

（2）本合同有效期限自签约之日起至 2023 年 12 月 31 日。

2、争议解决

（1）付款争议：

①如甲方开票信息有变更应及时以书面的形式通知乙方，如未能及时通知乙方导致乙方开具发票的应在收到乙方发票的五个工作日内提出更换发票，如未能按以上要求造成发票作废则由甲方承担所造成的相应税率损失后，乙方重新开具当期发票。

②因甲方原因未能及时付款导致发票跨年无法使用的，如需乙方重新开具当期发票则甲方承担所造成的相应税率损失。

③因甲方原因造成发票丢失未能及时付款的，乙方可提供发票存根复印件盖章供甲方使用。

（2）争议解决期间，除争议事项外，双方应继续履行本合同。

3、合同的解除和终止

（1）有下列情况之一的，甲方可单方面终止合同并追究乙方违约责任。

①乙方未如实按规范要求进行工业固废处理。

②乙方置换甲方工业固体废物的。

（2）有下列情况之一的，乙方可单方面终止合同并追究甲方违约责任。

①由于甲方未付处置费，导致乙方未按时处置甲方危废，所引发的暂存超期等处罚的。

②甲方未按条款执行，导致乙方损失并拒绝支付损失费用的。

③甲方在合同期限内，利用乙方合同收集其他产废单位危废交予乙方的。

4、保密

（1）任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处置价格和技术方案，均不得向任何第三方透露。

（2）如任何一方违反上述保密义务，则应赔偿受损害一方的全部损失。

5、补充条款

（1）本合同如有未尽事宜，或甲方在生产过程中产生新的危险废物需要乙方处置时，甲、乙双方经协商一致后方可订立补充协议，其补充协议与本合同具同等法律效力。

（2）在合同有效期内若遇到不可抗力（如重大市政建设等）或重大自然灾害等因素，无法履行本合同，甲、乙双方以协商为主，协商不成的，可以依法向乙方所在地的人民法院提起诉讼。

甲方(盖章)：	乙方(盖章)： 海南联弛循环经济投资有限责任公司 陵水天宇废旧金属回收有限公司三亚分公司
法人代表（或授权代表）签字：	法人代表（或授权代表）签字：
联系人：蔡小超	联系人：王娟娟
联系电话：13700485940	联系电话：18689530081
签约时间：2023 年 9 月 20 日	

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

华盛合同编号： HSNMT-PD-23321

信环合同编号： J609-CEL/2001Z6YP-GF-23072

签约地：东方市

危险废物处理服务合同

甲方：海南华盛新材料科技有限公司 （以下简称甲方）

地址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇

乙方：海南信环危废处置有限公司（以下简称乙方）

地址：海南省洋浦经济开发区园四路

签订日期：2023年 10月24日

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方依法取得由海南省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》并能够提供对甲方所产生的危险废物存储和处置等服务。经双方协商一致，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就危险废物的贮存、处理等相关事宜签订本合同，双方共同遵照执行。

第一条、服务内容

乙方受甲方的委托，根据国家和地方有关危险废物处理处置的法律法规，对甲方生产过程中产生的工业危险废物提供贮存、处理服务。

（一）废物种类明细：

序号	危废名称	危废小编码	年预计量（吨/年）	包装方式	处理方式	物理状态
1	精（蒸）馏残渣	900-013-11	86.4	桶装	焚烧	固态
2	废导热油	900-249-08	2.6	桶装	焚烧	液体
3	碳酸二甲酯装置废脱硝催化剂	772-007-50	1.333	袋装	焚烧	固态
4	生化处理污泥	265-104-13	240	桶装	焚烧	半固态
5	废阳离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	焚烧	固态
6	废阴离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	焚烧	固态
7	焚烧炉废脱硝催化剂	772-007-50	1.92	袋装	焚烧	固态
8	废试剂瓶/桶	900-041-49	10	桶装	焚烧	固态
9	废试剂	900-047-49	5	桶装	焚烧	液体
10	废活性炭	900-039-49	2	桶装	焚烧	固态
11	废矿物油桶	900-249-08	12	桶装	焚烧	固态
12	废吸油毡	900-249-08	8	桶装	焚烧	固态
13	甲醇过滤器废滤网	900-041-49	0.004	桶装	焚烧	固态
合计			380.257			

（二）合同期限：

本合同期限自 2023年10月1日起至2024年10月1日止。

第二条、合同费用及结算方式：

（一）合同费用及结算方式详见附件二《危险废物处理报价表》。

（二）结算账户

收款账户名称：海南信环危废处置有限公司

账号：8115801052500072394

开户行：中信银行股份有限公司海口海秀路支行

甲方将合同款项付至上述指定结算账户后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

第三条、甲乙双方合同义务：

（一）甲方合同义务：

1、甲方将生产经营过程中产生的合同中所列工业危险废弃物交由乙方处理，合同期内不得将合同中约定的危险废物自行处理或者交由第三方进行处理。若因乙方原因导致不能履行处理本合同中约定的危险废物，甲方有权将合同中约定的危险废物交由第三方进行处理，乙方不得追究甲方违约责任和赔偿费用。

2、甲方必须严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中有关技术要求将待处理的危险废物置于包装内，并在包装物上粘贴危险废物标签（包括但不限于产废单位名称地址、废物名称、废物小编码、日期、联系人电话、二维码、注意事项等），如因标识不清、不准确，包装破损所造成的一切后果及环境污染责任由甲方承担。

3、甲方保证提供给乙方的危险废物种类符合本合同及补充合同约定的列入国家危险废物名录的危险废物；

4、甲方应在乙方协助下按环保法律法规的要求办理相关危险废物转移申报手续。

5、废物收运应提前7~14个工作日以上、认真填写《收运通知单》内容（预约收运时间、废物名称、数量、包装图片、收运要求等），以邮件、微信等形式发送给乙方，以便乙方合理安排运输，同时由甲方负责完成危险废物车辆装卸及进出厂的手续办理。若因特殊情况，如天气、交通、车辆故障等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。

6、甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物不出现下列异常情况：

1）危险废物中夹带未列入本合同附件一的品种，特别是含有易制爆、易制毒、易燃易爆物质、自燃物、不相容反应物、放射性物质以及多氯联苯、剧毒等物质的工业危险废物；

2）未按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）中有关技术要求规范危险废物包装及标识；

3）两类及以上危险废弃物人为混合装入同一容器包装内，或者将危险废弃物与非危险废物混合装入同一容器或包装内；

4）混装非本合同范围产废源的废物，即混装其他产废单位的危险废物；

5）转运至乙方的危险废物性质与危险废物调查表及样品性质不一致；

6）其他违反危险废物运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收，由此产生的费用由甲方负责。

7、若甲方生产工艺发生变化，所产生的危险废物性质发生变化时，应及时通知乙方进行协商并签署补充协议。如乙方发现合同项下的危废物进厂后与甲方提供的资料和样品不符时，乙方有权退货，由此造成的一切经济损失由甲方承担，造成严重后果的，甲方须承担相应的法律责任。

（二）乙方合同义务：

1、在合同的存续期间内，应保证所持有相应等级《危险废物经营许可证》《营业执照》等相关证件合法有效。乙方（或乙方）委托的承运危险废物运输单应确保具备交通主管部门颁发的《道路运输经营许可证》，并使用专用车辆运输，专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证，押运人需具备相关法律要求之证照。如遇《危险废物经营许可证》换证续证等特殊情况无法正常运营的，应提前通知甲方做好妥善安排。

2、保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规，在废物无害化处理过程中，应该符合国家法律规定的环保和安全标准要求并且在运输和处理过程中，不造成对环境的二次污染。

3、乙方应向甲方提供需完善危险废弃物贮存、分类、包装、标识等危险废物规范化管理的技术性支持。

4、根据甲乙双方确认的收运时间，到达甲方指定的贮存点接收危险废物。

5、收运时，乙方工作人员在甲方厂区应遵守甲方厂规、文明作业，作业过程中应避免跑、冒、滴、漏现象。

第四条、废物交接事项

（一）甲乙双方必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本合同涉及的危险废物必须向有关环保机关办理危险废物转移报批手续后，方可进行转移运输。

（二）甲、乙双方交接危险废物，必须参照附件一《废物清单》作为接收基准，以甲方登录全国固体废物管理系统信息平台如实填写危险废物转移联单（填领）、派遣、出库、开始运输、结束运输、协商确认、至办结均须严格执行。甲方确认出库运输车辆方可离厂（如危险废物转移流程变更，按最新流程标准执行）。收运完成后，甲乙双方3个工作日内确认固废平台联单数量，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。收运后联单如需盖章存档，甲乙双方、运输公司须配合盖章。

（三）危险废物在甲方厂界内（厂界以物流出口大门为准）前的风险及环境、安全事故责任，由甲方自行承担；符合合同约定要求的危险废物离开甲方厂界后，风险及环境、安全事故责任转移至乙方承担。

（四）运输前，甲方废物的包装必须按乙方事先要求的统一规格或得到乙方确认，并为乙方上门收运提供必要的条件。

（五）乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物。

第五条、违约责任：

（一）合同双方一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同，因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）合同双方中一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

（三）甲方所交付的危险废物不符合本合同约定种类但没有超出乙方经营范围的，乙方有权根据实际情况进行重新报价，经双方商议同意后，签署补充协议并交由乙方负责处理；如甲方所交付的危险废物混装不属于本合同约定种类且超出乙方经营范围的，若协商不成乙方将全部退还给甲方，由此产生的运输费、装卸费、人工费用由甲方承担。

（四）甲方违反危险废物的物理、化学特性进行混装或隐瞒所交付的危险废物参杂了其他物质而造成乙方人员伤亡、运输工具或处置设施损毁的，事故责任及经济损失全部由甲方承担。

（五）若因甲方危险废物未分类包装好或违反包装要求规范而造成乙方当天无法装车或空车运输的，乙方有权追究甲方违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费、误工费等费用给乙方。

（六）甲方逾期支付处理费的，除承担违约责任外，每逾期一日，甲方向乙方支付应付款总额的5‰的违约金。

（七）保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。保密义务在本合同期满或终止后三年内对甲、乙双方具有约束力。

第六条、合同的免责

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

第七条、合同争议解决

合同期间如出现合作上的争议，甲乙双方需本着互助互利的原则协商解决。如协商不成，任何一方可向甲、乙双方所在地人民法院提请诉讼。

第八条、合同其他事项

（一）本合同一式肆份，甲乙双方各持贰份，均具有同等法律效力。

（二）本合同经双方双方同意后加盖公章或合同专用章后正式生效。本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（三）本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

本合同附件：

附件一：《废物清单》；

附件二：《危险废物处理报价表》；

附件三：《危险废物经营许可证、营业执照、道路运输许可证等资质》。

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

甲方（章）：

海南华盛新材料科技有限公司

收运联系人： 胡嘉

联系电话：18889495519

乙方（章）：

海南信环危废处置有限公司

投诉电话： 13760302626

收运联系人 ：朱桓生

联系电话：0898-28827080

-----（以下无正文）-----

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

附件一　　合同编号　HSNMT-PD-23321

甲方：海南华盛新材料科技有限公司

乙方：海南信环危废处置有限公司

废 物 清 单

序号	危废名称	危废小编码	年预计量（吨/年）	包装方式	有害成分	物理状态	危险特性	样品分析数据/产生工艺
1	精（蒸）馏残渣	900-013-11	86.4	桶装	丙二醇	固态	毒性	/
2	废导热油	900-249-08	2.6	桶装	废导热油	液体	毒性/易燃性	/
3	碳酸二甲酯装置废脱硝催化剂	772-007-50	1.333	袋装	五氧化二钒、二氧化钛等	固态	毒性	/
4	生化处理污泥	265-104-13	240	桶装	生化污泥	半固态	毒性	/
5	废阳离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	废阳离子树脂	固态	毒性	/
6	废阴离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	废阴离子树脂	固态	毒性	/
7	焚烧炉废脱硝催化剂	772-007-50	1.92	袋装	五氧化二钒、二氧化钛等	固态	毒性	/
8	废试剂瓶/桶	900-041-49	10	桶装	废试剂瓶/桶	固态	毒性	/
9	废试剂	900-047-49	5	桶装	废试剂	液体	毒性/腐蚀性	/
10	废活性炭	900-039-49	2	桶装	废活性炭	固态	毒性	/
11	废矿物油桶	900-249-08	12	桶装	废矿物油桶	固态	毒性	/
12	废吸油毡	900-249-08	8	桶装	废吸油毡	固态	毒性	/
13	甲醇过滤器废滤网	900-041-49	0.004	桶装	甲醇过滤器废滤网	固态	毒性	/
合计			380.257					

计重方式：

危险废物的计重应按下列方式进行。

1、□在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、☑在乙方地磅称重，由乙方提供计重工具或支付费用。（甲乙双方地磅合理磅差率为±3‰）

甲方（章）：

海南华盛新材料科技有限公司

乙方（章）：

海南信环危废处置有限公司

签约日期：2023年10月24日

-----（以下无正文）-----

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

附件二　　合同编号　HSNMT-PD-23321

甲方：海南华盛新材料科技有限公司

乙方：海南信环危废处置有限公司

危险废物处理报价表

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类，经甲、乙双方友好协商，甲方按以下方式向乙方支付废物处理服务费用：

序号	危废名称	废物小编码	年预计量（吨/年）	包装方式	有害成份/浓度/含量	处理方式	处理费用（元/吨）	付款方
1	精（蒸）馏残渣	900-013-11	86.4	桶装	丙二醇	焚烧	4500	甲方
2	废导热油	900-249-08	2.6	桶装	废导热油	焚烧	4500	
3	碳酸二甲酯装置废脱硝催化剂	772-007-50	1.333	袋装	五氧化二钒、二氧化钛等	焚烧	4500	
4	生化处理污泥	265-104-13	240	桶装	生化污泥	焚烧	4500	
5	废阳离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	废阳离子树脂	焚烧	4500	
6	废阴离子树脂	900-016-13	5.5	桶装	废阴离子树脂	焚烧	4500	
7	焚烧炉废脱硝催化剂	772-007-50	1.92	袋装	五氧化二钒、二氧化钛等	焚烧	4500	
8	废试剂瓶/桶	900-041-49	10	桶装	废试剂瓶/桶	焚烧	4500	
9	废试剂	900-047-49	5	桶装	废试剂	焚烧	20000	
10	废活性炭	900-039-49	2	桶装	废活性炭	焚烧	4500	
11	废矿物油桶	900-249-08	12	桶装	废矿物油桶	焚烧	4500	
12	废吸油毡	900-249-08	8	桶装	废吸油毡	焚烧	4500	
13	甲醇过滤器废滤网	900-041-49	0.004	桶装	甲醇过滤器废滤网	焚烧	4500	
	合计		380.257					

结算方式：

1、按月结算：废物收运后于次月 5 日前对账（节假日顺延），甲方确认无误后签字（盖章）以邮件或微信发送给乙方，乙方向甲方开具增值税专用发票， 以上报价含 6%税费（如国家调整税率，合同价格按照相应税率调整，调整后的价格以双方另行签订补充协议为准）。甲方应在收运次月 15 日前，向乙方以银行汇款转账形式支付上月的处理费。甲方应将转账凭证邮件或微信发给乙方确认。

2、甲乙双方确认，本合同所涉及的处理费和其他费用等必须以银行汇款转账的形式进行结算支付，不得以现金的形式进行结算支付。

3、银行开户资料：

海南信环危废处置有限公司

危险废物处理服务合同

甲方开户名称	海南华盛新材料科技有限公司	乙方开户名称	海南信环危废处置有限公司
开户银行	中国工商银行股份有限公司东方支行	开户银行	中信银行股份有限公司海口海秀路支行
银行账号	2201026819200192776	银行账号	8115801052500072394

4、乙方收运前，甲方应支付___/__元（大写：__/__元整），作为乙方经营项目的押金。此押金合同终止并结算清楚一切费用后，乙方须将上述押金无息于次月内一次性结清退还给甲方。

5、本合同预估产废量为 380.257 吨，免费运输期间甲方须保证运输车辆空间使用效率须大于90%，如使用效率小于90%，则由甲方向乙方支付车辆空载费：1000元/车次。

6、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

7、此报价单为双方于 2023 年 10 月 1 日签署的《危险废物处理服务合同》（合同号：J609-CEL/2001Z6YP-GF-2323072、合同编号： HSNMT-PD-23321 ）的结算依据。

8、此报价仅对 2023 年 10 月 1 日取样样本（或甲方填写的危险废物调查表）的技术数据（浓度、含量等）有效，若技术数据有变化，另行协商沟通。

甲方（章）：

海南华盛新材料科技有限公司

乙方（章）：

海南信环危废处置有限公司

签约日期：2023 年 10 月 24 日

附件三：《危险废物经营许可证、营业执照、道路运输许可证等资质》。



统一社会信用代码
91460000MA5T1LMQ7D

营业执照

（副 本）(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　海南信环危废处置有限公司

注册资本　贰仟万美元整

类　　型　有限责任公司(外商投资、非独资)

成立日期　2020年07月23日

法定代表人　温源

住　　所　海南省洋浦经济开发区新英湾区盐田路8号政务服务中心大楼东区24-1-208

经营范围　许可项目：危险废物经营；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
一般项目：固体废物治理；热力生产和供应；环保咨询服务；土壤污染治理与修复服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

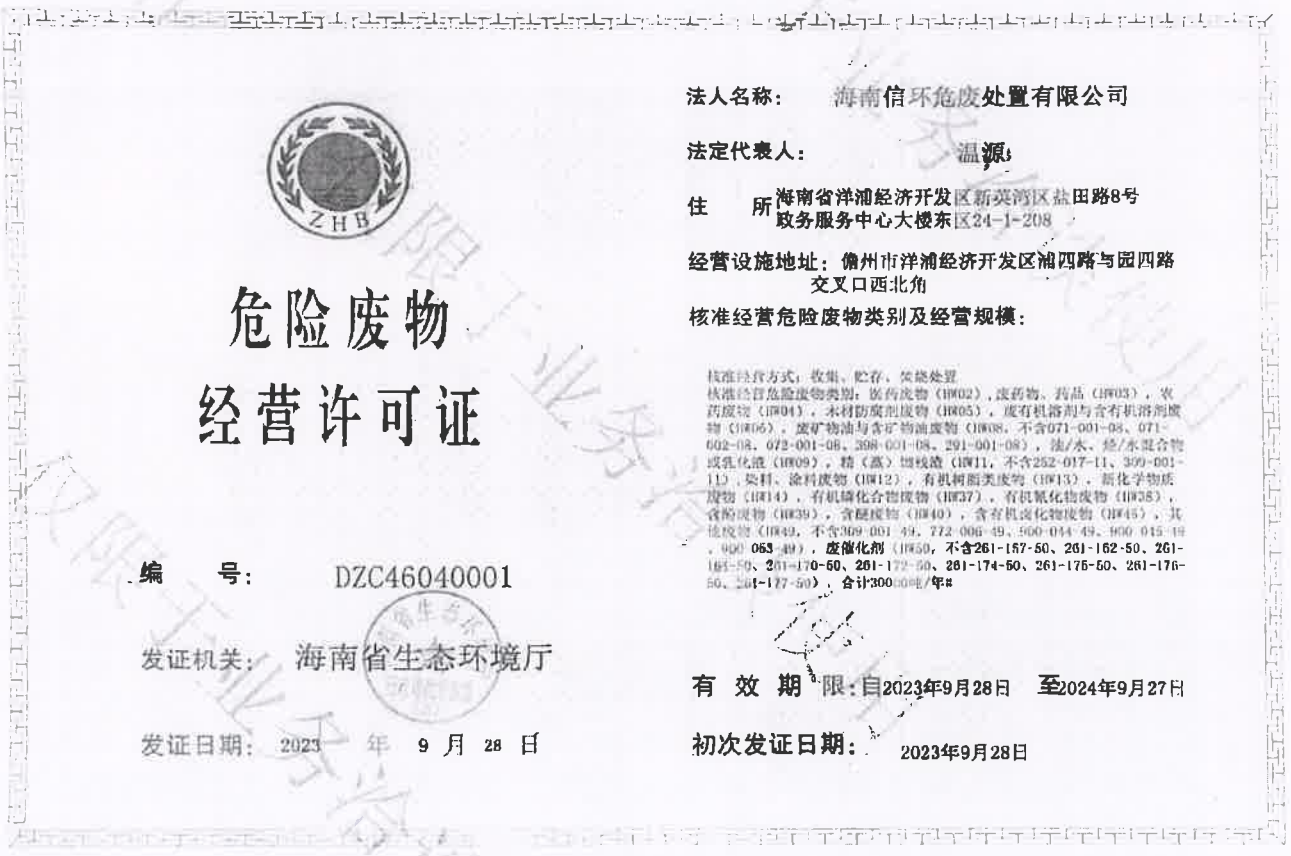
登记机关

2023 年 07 月 28 日

琼 01616758

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制



危险废物经营许可证

法人名称：海南信环危废处置有限公司

法定代表人：温源

住　　所：海南省洋浦经济开发区新英湾区盐田路8号政务服务中心大楼东区24-1-208

经营设施地址：儋州市洋浦经济开发区浦四路与园四路交叉口西北角

核准经营危险废物类别及经营规模：

核准经营方式：收集、贮存、焚烧处置
核准经营危险废物类别：医药废物（HW02），废药物、药品（HW03），农药废物（HW04），木材防腐剂废物（HW05），废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06），废矿物油与含矿物油废物（HW08，不含071-001-08、071-002-08、072-001-08、398-001-08、291-001-08），油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09），精（蒸）馏残渣（HW11，不含252-017-11、309-001-11），染料、涂料废物（HW12），有机树脂类废物（HW13），新化学物质废物（HW14），有机磷化合物废物（HW37），有机氰化物废物（HW38），含酚废物（HW39），含醚废物（HW40），含有机卤化物废物（HW45），其他废物（HW49，不含309-001-49、772-006-49、900-044-49、900-045-49、900-053-49），废催化剂（HW50，不含261-157-50、261-162-50、261-163-50、261-170-50、261-172-50、261-174-50、261-175-50、261-176-50、261-177-50），合计30000吨/年。

编　　号：DZC46040001

发证机关：海南省生态环境厅

发证日期：2023 年 9 月 28 日

有效期限：自2023年9月28日　至2024年9月27日

初次发证日期：2023年9月28日

中华人民共和国

道路运输经营许可证

粤交运管许可 珠 字 440400020610 号

业户名称：珠海市粤隆运输有限公司

地　　址：珠海市梅华西路2332号第5层A区

经营范围：道路普通货物运输，货物专用运输（罐式容器）、危险货物运输[2类1项、2类2项、3类、5类1项、8类、强腐蚀性危险货物、9类、危险废物、6类1项（仅准许运输：丙烯醛，稳定的；苯胺；固态砷化合物，未另作规定的无机物；固态苯酚；液态二甲基苯胺；固态农药，毒性，未另作规定的；五氧化二钒）、剧毒化学品（仅准许运输：2-丙烯-1-醇；氧化汞）、医疗废物]禁运爆炸品。

发证机关：珠海市交通运输局

证件有效期：2021 年 10 月 12 日至 2025 年 12 月 31 日　　2021 年 03 月 08 日

中华人民共和国交通运输部监制

统一社会信用代码
91440400751062 3X7

营业执照

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称 珠海市粤隆运输有限公司

类　　型 其他有限责任公司

法定代表人 钟海志

成立日期 2013年08月02日

住　　所 珠海市梅华西路2332号第5层A区

重要提示：
1.经营范围:经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，市场主体在依法取得审批后方可从事经营活动。
2.年度报告:市场主体应于每年1月1日至6月30日提交上一年年度报告。
3.信息查询:市场主体经营范围、出资情况、营业期限、涉企经营许可信息等有关事项和其他监管信息，请登录国家企业信用信息公示系统(http://www.gsxt.gov.cn)、国家企业信用信息公示系统(珠海)(网址:http://ssgs.zhuhai.gov.cn)或扫描执照上的二维码查询。

登记机关

2023 年 03 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制



中华人民共和国

道路运输经营许可证

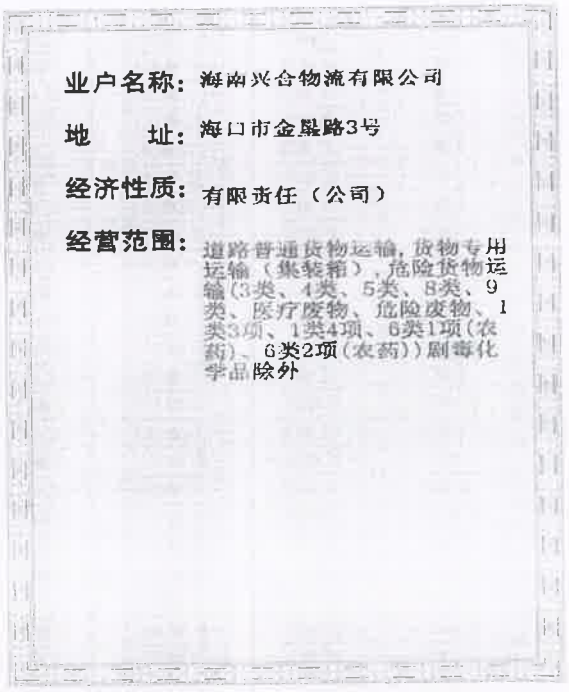
（副本）

琼交运管许可海口字460100030509号

证件有效期至2025年06月02日

发证机关

2022年07月29日



业户名称：海南兴合物流有限公司

地　　址：海口市金垦路3号

经济性质：有限责任（公司）

经营范围：道路普通货物运输，货物专用运输（集装箱），危险货物运输（3类、4类、5类、8类、9类、医疗废物、危险废物、1类3项、1类4项、6类1项（农药）、6类2项（农药））剧毒化学品除外



统一社会信用代码
91460000693169983 7

营业执照

（副本）(2-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　海南兴合物流有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　张得

经营范围　道路普通货物运输，危险货物运输(医疗废物、危险废物、3类、4类、8类、9类、1类3项、1类4项、5项1类、5项2类、6类1项(农药)、6类2项(农药))剧毒化学品除外。（一般经营项目自主经营，许可经营项目凭相关许可证或者批准文件经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　贰佰万圆整

成立日期　2009年09月22日

营业期限　2009年09月22日至2059年09月22日

住　　所　海南省海口市金垦路3号

登记机关

2019年12月04日

琼00444970

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

国家市场监督管理总局监制

昌江华盛天涯水泥有限公司

昌华泥函字〔2023〕3号

关于申请进行水泥窑协同处置危险废物试烧的函

海南省生态环境厅：

为响应国家关于水泥窑协同处置政策，验证昌江华盛天涯水泥有限公司的水泥窑协同处置危险废物的技术和能力，经研究后计划于2023年6月16日-11月16日期间与海南宝来工贸有限公司、海南华盛新材料科技有限公司、海南悦然环保科技有限公司共同进行水泥窑协同处置危险废物试烧实验，本次协同处置试烧危险废物种类及预估处置数量为：

序号	危险废物名称	类别	代码	危险特性	预估处置数量（单位：吨）
1	医药废物	HW02	276-005-02	T	100
2	医药废物、药品	HW03	900-002-03	T	300
3	其他废物	HW49	772-006-49	T/In	100
4	废有机溶剂	HW06	900-402-06	T/I/R	10
5	废水处理浮渣和污泥	HW06	900-405-06	T	500
6	废矿物油	HW08	900-249-08	T/I	10
7	双酚A主反应器废催化剂	HW39	261-071-39	T	400
8	酚焦油	HW39	261-070-39	T	240
9	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	T	300
10	废活性炭	HW49	900-039-49	T	15
11	异丙苯单元苯塔污苯	HW11	261-012-11	T	100
12	焦油（精馏残渣）	HW11	900-013-11	T	200
13	苯酚丙酮单元重组分焦油	HW11	261-100-11	T	200
14	聚甲醛沉淀	HW13	900-016-13	T	100
15	有机树脂类废物	HW13	265-101-13	T	100
16	废吸附剂	HW49	900-041-49	T	300
17	含酚类木屑	HW49	900-042-49	T/C/I/R/In	5
18	化验室废试剂	HW49	900-047-49	T/C/I/R	3
19	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	T	100
20	甲醛氧化器废催化剂	HW50	261-171-50	T	200
21	废丙烷脱氢催化剂	HW50	261-156-50	T	200
22	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	T	100
23	废加氢催化剂	HW50	251-016-50	T	100
24	茂金属废催化剂	HW50	261-162-50	T	100

25	废吸油毡	HW08	900-249-08	T/I	5
				合计	3788

本次水泥窑协同处置危险废物试烧方案详见附件《水泥窑协同处置危险废物试烧方案》。

现向贵厅提出水泥窑协同处置危险废物试烧申请，妥否？望回复。

附件：《水泥窑协同处置危险废物试烧方案》。

昌江华盛天涯水泥有限公司

2023年5月24日

联系人：吴朝良 15248902582

海南省生态环境厅

琼环函〔2023〕113号

海南省生态环境厅
关于同意昌江华盛天涯水泥有限公司利用
水泥窑协同处置试烧危险废物的函

昌江华盛天涯水泥有限公司：

《关于申请进行水泥窑协同处置危险废物试烧的函》（昌华泥函字〔2023〕3号）收悉。关于昌江华盛天涯水泥有限公司（以下简称昌江水泥公司）利用水泥窑协同处置试烧海南宝来工贸有限公司（以下简称宝来公司）、海南华盛新材料科技有限公司（以下简称华盛新材料公司）、海南悦然环保科技有限公司（以下简称悦然公司）产生的危险废物事宜，经研究，现函复如下：

一、根据国务院办公厅《关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函〔2021〕47号）中“在环境风险可控的前提下，探索危险废物'点对点'定向利用许可证豁免管理”的要求，为做好当前我省危险废物安全利用和处置工作，同意昌江水泥公司探索开展危险废物“点对点”定向利用处置试烧宝来公司、华盛新材料公司、悦然公司产生或库存的危险废物，废物类别为：HW02医疗废物，废物代码272-005-02；HW03废药物药品，废物代码900-002-03；HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物，废物代码900-402-06、900-405-06；HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-249-08；HW11精蒸（馏）残渣，废物代码261-100-11、261-012-11、900-013-11；HW13有机树脂类废物，废物代码265-101-13、900-016-13；HW18焚烧处置残渣，废物代码772-003-18；HW39含酚废物，废物代码261-070-39、261-071-39；HW49其他废物，废物代码772-006-49、900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-047-49；HW50废催化剂，废物代码251-016-50、261-156-50、261-162-50、261-171-50、772-007-50。处置试烧时间从2023年6月16日开始，到2023年11月16日结束，试烧危险废物总质量不超过3788吨。

二、开展处置试烧危险废物过程中应做好以下工作：

（一）昌江水泥公司应在保证现有生产设施正常生产、各项污染物达标排放及各项设施设备运行正常的前提下，方可开展处置试烧危险废物工作。

（二）处置试烧过程中应加强安全生产巡视和污染物排放监测，如出现对生产安全及污染物达标排放产生影响的风险，应当立即停止处置试烧，排除风险。

（三）昌江水泥公司应按照《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）制定自行监测方案、开展自行监测，并将监测数据报当地生态环境主管部门。

三、处置试烧危险废物前，昌江水泥公司要与宝来公司、华盛新材料公司、悦然公司共同制定实施方案，完善应急措施，将实施方案向当地生态环境主管部门报告，任务结束后须及时将处置试烧情况报送我厅。

四、处置试烧结束后，昌江水泥公司若需要继续处置利用危险废物，应按相关规定开展环境影响评价和申请办理危险废物经营许可证。

海南省生态环境厅

2023年6月5日

（联系人：李军，电话：65853662）

（此件不公开）

抄送：海口市生态环境局、综合行政执法局，东方市生态环境局、综合行政执法局，昌江黎族自治县生态环境局、综合行政执法局，海南宝来工贸有限公司，海南华盛新材料科技有限公司，海南悦然环保科技有限公司。

昌江华盛天涯水泥有限公司

水泥窑协同处置危险废物试烧方案

2023 年 05 月 24 日修订

目录

水泥窑试烧危险废物试烧方案 1
1、试烧目的 1
2、试烧执行标准 1
2.1 政策法规 1
2.2 主要规范与标准依据 2
3、参与试烧公司简介 3
3.1 危险废物产生公司简介 3
3.2 试烧危险废物公司简介 6
3.3 试烧危险废物运输公司简介 7
3.4 试烧危险废物环境检测公司简介 7
4、参与试烧公司职责划分 8
4.1 危险废物产生公司职责 8
4.2 试烧危险废物公司职责 9
4.3 试烧危险废物运输公司职责 9
4.4 试烧危险废物环境检测公司职责 10
5、危险废物试烧计划 10
5.1 危险废物试烧地点及处置设施 10
5.2 危险废物试烧计划预计实施时间 10
5.3 计划试烧的危险废物品类及数量 11
6、危险废物包装及运输 12
6.1 危险废物包装要求 12
6.2 危险废物运输要求 13
7、危险废物试烧环境监测与产品质量检测计划 13
7.1 试烧参考标准 13
7.2 水泥窑工艺参数 14
7.3 熟料化学成分检测和质量分析 14
7.4 水泥窑大气污染物监测 14
7.5 总有机碳(TOC)浓度检测 15
7.6 入窑物料成分分析 15
7.7 熟料重金属及可浸出重金属含量 16
8、危险废物试烧工艺方案 16
8.1 用于危险废物试烧设备 16
8.2 危险废物性能测试临时贮存设施 17
8.3 危险废物性能测试预处理设施 17
8.4 危险废物试烧工艺描述 17
8.5 危险废物试烧工艺流程图 18
8.6 危险废物试烧工艺优点 19
8.7 禁止进入水泥窑试烧的危险废物 19
9、水泥窑试烧全过程风险辨识 20
9.1 水泥窑试烧全过程管理 20
9.2 水泥窑试烧危险废物收集过程风险 20

9.3 水泥窑试烧危险废物运输过程风险 20
9.4 水泥窑试烧危险废物贮存过程风险 20
9.5 水泥窑试烧危险废物处置过程风险 21
10、水泥窑试烧风险防范措施 21
10.1 危险废物收集过程环境风险防范措施 21
10.2 危险废物运输过程的应急措施 21
10.3 危险废物入窑处置风险防范措施 22
10.4 危险废物试烧过程应急措施 22
11、水泥窑协同处置项目试烧注意事项 23
12、《水泥窑试烧突发环境事故应急预案》 23
12.1 应急预案编制目的 23
12.2 应急预案适用范围 24
12.3 启动应急预案的情形 24
12.4 应急组织机构 24
12.5 应急响应程序 27
12.6 响应分级 29
12.7 现场应急处置措施 30
12.8 人员安全救护 30
12.9 应急装备 31
12.10 事故报告 31
12.11 应急预案保证措施 31
13、附件 32
13.1 涉及危险废物 MSDS 33
13.2 催化剂成本表 35
13.3 危险废物运输公司资质 36
13.4 环境检测公司资质 37
13.5 日常监测方案 38
13.6 水泥窑工艺参数表 39
13.7 入窑生料、熟料重金属检测记录表 40
13.8 熟料化学成分和质量检测分析 41
13.9 水泥窑及窑尾余热利用系统烟气排放检测表(空白/试烧) 42

水泥窑协同处置危险废物试烧方案

1、试烧目的

为响应国家关于水泥窑协同处置政策，验证昌江华盛天涯水泥有限公司的水泥窑协同处置危险废物的技术和能力，检验和评价水泥窑在协同处置危险废物的过程中对有机化合物的焚毁去除能力以及对污染物排放的控制效果。

2、试烧执行标准

2.1 政策法规

(1)《中华人民共和国环境保护法》

(2)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

(3)《国务院关于印发“十三五”节能减排工作方案的通知》（国发〔2016〕74 号）

(4)《国家发展改革委关于印发“十二五”资源综合利用指导意见和大宗固体废物综合利用实施方案的通知》（发改环资〔2011〕2919 号）

(5)《“十二五”危险废物污染防治规划》（环发〔2012〕123 号）

(6)关于印发《国家环境保护模范城市考核指标及其实施细则（第六阶段）》的通知（环办〔2011〕3 号）

(7)《生态工业园区建设规划编制指南》(HJ/T409-2007)

(8)《政府相关工业发展、招商引资、支持环保工作报告》2017

年

(9)《国务院关于加快发展循环经济的若干意见》（国发〔2005〕22 号）

(10) 《关于实行危险废物处置收费制度促进危险废物处置产业化的通知》（发改价格【2003】1874 号文件）

(11) 《国务院关于全国危险废物和医疗废物处置设施建设规划的批复》国函〔2003〕128 号

(12) 《危险废物和医疗废物处置设施建设项目复核大纲(实行)》

(13) 《海南省生态环境保护“十三五”规划》

(14) 《全国危险废物和医疗废物集中处置设施建设规划》（环发〔2004〕16 号）

(15) 《危险废物污染防治技术政策》环发〔2001〕199 号

(16) 《海南省环境保护条例》2017 年

(17) 《海南省深入打好污染防治攻坚战行动方案》

2.2 主要规范与标准依据

(1)《水泥窑协同处置危险废物经营许可证审查指南》（试行）(2017 年）

(2)《国家危险废物名录》(2016)

(3)《危险废物经营许可证管理办法》

(4)《建设项目（工程）劳动安全卫生监察规定》劳动部令第 3 号（1996)

(5)《国务院关于加强防尘防毒工作决定》国发〔1984〕97 号

(6)《压力容器安全技术监察规程》质技监局锅发〔1999〕154 号

(7)《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)

(8)《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)

(9)《水泥窑协同处置固体废物技术规范》(GB30760-2014)

(10) 《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

(11) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)

(12) 《危险废物鉴别通则》(GB5085.7—2019)

(13) 《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-6)

(14) 《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)

(15) 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)

(16) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)

(17) 《危险化学品安全管理条例》(2013 年修正)

(18) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 修订)

3、参与试烧公司简介

3.1 危险废物产生公司简介

危废产生单位：海南华盛新材料科技有限公司-1

海南华盛集团是海南省知名的集水泥、人造板、光伏、物流、房地产、高新材料为一体的现代化民营企业，集团总资产 45 亿元，年水泥生产能力 1300 万吨，位居全国水泥行业三十强，是海南省大型重点骨干企业之一。

海南华盛新材料科技有限公司隶属于海南华盛集团,成立于 2017

年12月，注册资本18亿元人民币，现有职工369人，公司地址：海南省东方市化工园区五西路1号。公司主要宗旨是响应国家建设海南自由贸易港政策要求，在海南省东方临港产业园分两期建成海南华盛新材料科技园，主动推进海南华盛集团由传统建材产业向现代高新材料产业的转型升级。

华盛新材料公司一期聚碳酸酯（PC）项目为海南华盛新材料产业园首期建设项目，是我省大型工业项目和省重点项目，总投资45亿元，占地面积822亩，建设内容包括22.4万吨/年碳酸二苯酯（DPC）装置、26万吨/年聚碳酸酯（PC）装置等两大工艺生产装置，以及24万吨/年双酚A(BPA)装置、10万吨/年碳酸二甲酯（DMC）装置和相关配套设施，是世界上单体最大的聚碳酸酯（PC）装置。项目所生产的聚碳酸酯（PC）产品是一种无色、无味、无毒、高度透明、综合性能优异的热塑性树脂，广泛应用于电子信息、汽车制造、电器照明、医疗器械、航空航天等国民经济各大领域，产品附加值高、可替代性程度低。

在一期项目基础上，将投资130亿元建设占地面积1575亩的二期及配套项目，建设内容包括60万吨PDH、40万吨聚丙烯、53万吨异丙苯、65万吨苯酚丙酮联合装置、10万吨DMC、24万吨双酚A装置、22.4万吨DPC、26万吨PC装置等8套工艺生产装置及配套公辅工程，并向下游PC合金材料产业延伸。两期项目建成达产后，可实现年产值200亿元，带动直接和间接就业岗位3000余个。

危废产生单位：海南宝来工贸有限公司-2

海南宝来工贸有限公司是一家专业从事医药废物、废农药、废危险化学品、废矿物油、废有机溶剂、废酸碱液、废电池、电子废物、污泥等多种危险废物和工业废物处理处置、环保技术服务及资源回收的环保企业，2016 年，成为中国联塑集团（香港上市代号：2128）旗下的控股子公司。

公司成立于 2002 年 4 月，注册资本 2016 万元，是海南省具有综合性危险废物处置能力的环保骨干企业，是“海南省危险废物处置中心”的项目业主。

公司于 2020 年 11 月 16 日被海南省认定为高新技术企业，发明专利共有 1 个，实用新型专利共有 16 个。2016 年 6 月起获得危险废物经营许可证，核准经营范围为收集、贮存、处置危废目录中的 43 种危险废物类别。

危废产生单位：海南悦然环保科技有限公司-3

海南悦然环保科技有限公司成立于 2018 年 7 月，坐落于绿意怏然、碧波海湾的海南海口，注册资金 300 万元整。目前团队共 17 人，其中污染源在线自动监测运维工程师 7 人。公司主要致力于为各企、事业单位提供安全可靠的专业环保服务工作，一站式解决各企、事业单位的各项环保需求，业务范围涵盖了环保技术服务，环境保护治理工程总承包，污染源（水/气）在线监测设备的销售和运维等方面，公司立足自身定位，秉承“精业、厚德、进取、共赢”的价值观，诚信互惠、长期合作为宗旨的专业环保服务公司。

环保技术服务：排污许可证申领、突发环境应急预案编制、工业

污染源全面达标排放评估、环境现状调查、竣工环保验收等专业环保技术服务，曾服务于医废、化工、矿业、环境主管部门等企事业。

污染源在线监测设备：公司目前主要代理国内外一线在线监测设备销售、安装和售后，曾服务各医药、农药、化工等企业，公司具备专业的技术力量和完善的售后服务，可提供第三方运营维护服务。

污水达标排放工程：公司致力于农村污水、工业废水等污水治理达标排放工程的设计、建造和运维，尤其是在农村污水、化工废水和医药废水积累了丰富的经验。

公司经过近五年的发展，多个项目均已在全省开展，相信通过我们携同前行，将更好地维护我们海南的生态环境，建设我们美丽的家园。

3.2 试烧危险废物公司简介

危废试验处置单位：昌江华盛天涯水泥有限公司

昌江华盛天涯水泥有限公司隶属于海南华盛集团，成立于 2004 年，现有员工 800 人左右，是海南省产能规模最大有水泥生产企业。已建设的 3 条日产 5000 吨和 1 条日产 10000 吨新型干法水泥熟料生产线并全部配备纯低温余热发电机组，代表着当今世界水泥行业最先进技术水平，全部被列为海南省重点建设工程，承担着为省内诸多重点建设工程如机场、港口码头、高速公路、高层建筑、隧道桥梁及工民建筑等提供高等级水泥的生产和供给任务，不仅对全省完成水泥工业结构调整、促进节能减排、维护水泥价格稳定，发挥了十分积极的作用。同时得益于海南建设国际旅游岛的优势，通过逐年的技术改造

充分发挥产能优势满足市场需求，2020 年年产值已达到 24.4 亿，税收 4.2 亿，属于当地第一纳税大户。

2014 年起，昌江华盛公司投入 862 万元，对四条生产线全部完成窑尾烟气脱硝改造，取得较好的减排效果。使氮氧化物排放浓度控制在 300 毫克/立方标米左右，每年减少氮氧化物排放量约 6300 吨。

公司投入 13031 万元，采用成熟的石灰一石膏法脱硫技术，对熟料生产线进行脱硫技术改造，于 2015 年 1 月份动工，2015 年 12 月底全部建成投产，2016 年 12 月 18 日通过主管部门验收，使二氧化硫排放浓度控制在 100 毫克/立方标米以下，每年可减少二氧化硫排放量约 20000 吨，同时实现水泥行业第一个烟气消白控制。

3.3 试烧危险废物运输公司简介

危废运输单位：海南兴合物流有限公司

海南兴合物流有限公司，成立于 2009 年，位于海南省海口市，是一家以从事道路运输业为主的企业。企业注册资本 200 万人民币，实缴资本 200 万人民币。道路运输经营许可证编号：琼交运管许可海口字 460100030509 号。

3.4 试烧危险废物环境检测公司简介

危废处置环境检测单位：海南绿境高科检测有限公司

海南绿境高科检测有限公司成立于 2017 年 12 月 07 日，注册资本 300 万人民币，地址：海南省海口市龙华区金盘工业区南海大道南

侧 2 号美国工业村 3-7 单元厂房。

绿境高科是一家集环境咨询、环境检测、在线自动监测系统、环保技术研发、工程建设和运营维护为一体的生态环保综合服务商，也是一家以构建环保管理集成化、信息化、智慧化为宗旨的环保管家运营商，先后获得“高新技术企业”“创新型中小企业”“精英行动种子企业”等荣誉称号。

公司注重技术研发、工程质量、优质服务，自主研发 IEMS（智慧环保）多维度管控平台，并具备 CMA 环境检测资质、ISO 9001/9002 国际质量管理体系认证、ISO 14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系认证，并被授予国家 AAA 级信用企业。公司构建以客户为核心，以 IEMS（智慧环保） 多维度管控平台为支撑，以环境咨询、环境检测、工程建设、运营维护为抓手的智慧服务型体系，一站式解决客户的全系列环保需求，提供“环保管家”全过程服务，实现企业业态转变、业绩增长与客户关系的重新定义。

4、参与试烧公司职责划分

4.1 危险废物产生公司职责

海南华盛新材料科技有限公司负责对需要试烧的危险废物向海南省东方市生态环境局如实申报危险废物的种类、数量、流向、处置方式，对试烧的危险废物进行密封包装，并在危险废物包装上张贴“危险废物标志牌”，出具危险废物转移五联单，委托有危废运输资质的公司（海南兴合物流有限公司）将密封包装的危险废物运输至危废试

烧试验单位（昌江华盛天涯水泥有限公司）指定的危废暂存库房。

海南宝来工贸有限公司负责对需要试烧的危险废物向海南省昌江县生态环境局如实申报危险废物的种类、数量、流向、处置方式，对试烧的危险废物进行密封包装，并在危险废物包装上张贴“危险废物标志牌”，出具危险废物转移五联单，委托有危废运输资质的公司将密封包装的危险废物运输至危废试烧试验单位（昌江华盛天涯水泥有限公司）指定的危废暂存库房。

海南悦然环保科技有限公司负责对需要试烧的危险废物向海南省东方市生态环境局如实申报危险废物的种类、数量、流向、处置方式，对试烧的危险废物进行密封包装，并在危险废物包装上张贴“危险废物标志牌”，出具危险废物转移五联单，委托有危废运输资质的公司将密封包装的危险废物运输至危废试烧试验单位（昌江华盛天涯水泥有限公司）指定的危废暂存库房。

4.2 试烧危险废物公司职责

昌江华盛天涯水泥有限公司负责对危险废物进行入库登记、贮存、分类，对危险废物进行混合、配伍、预烧等前期预处理，且根据危险废物（或预处理产物）的特性在水泥窑中选择合适的投加位置对危险废物进行无害化处置（回转窑焚烧），确保水泥产品质量合格达标，委托有环境检测资质的公司（海南绿境高科检测有限公司）进行试烧过程的环境比对监测并出具试烧环境比对监测报告。

4.3 试烧危险废物运输公司职责

海南兴合物流有限公司负责向交通运输主管部门申报危险废物

运输路线办理审批手续，根据危险货物托运清单核实危险货物的托运人、承运人、收货人、装货人、始发地、目的地、危险货物的类别、项别、品名、编号、包装及规格、数量、应急联系电话等信息，掌握危险货物危险特性、运输注意事项、急救措施、消防措施、泄漏应急处置、次生环境污染处置措施。

4.4 试烧危险废物环境检测公司职责

海南绿境高科检测有限公司应具备 HJ/T20 要求的采样制样能力、工具和仪器，满足 GB4915 和 GB30485 监测要求的烟气污染物检测，原所试烧的固体废物、水泥生产原料中汞（Hg)、(Cd)、(TI)、砷（AS）镍（Ni)、铅（Pb)、铬（Cr)、锡（S)、饼（Sb)、铜（Cu)、(Mn)、(Be)、锌（Zn)、钒（V)、钴（Co)、(Mo)、氟（F)、氯（CI）和硫（S）得分析并出具检测报告。

根据《水泥工业大气污染排放标准》（GB4915-2013）进行整个试烧全过程日常监测，重点监测水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒大气污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨的排放限值，详细日常监督内容见附件：13.5 日常监测方案。

5、危险废物试烧计划

5.1 危险废物试烧地点及处置设施

试烧地点：昌江华盛天涯水泥有限公司

处置设施：5000t/d 新型干法旋窑水泥生产线及配套预处理设施

5.2 危险废物试烧计划预计实施时间

(1)2023 年 06 月 05 日开始，海南华盛新材料科技有限公司 24 万吨/年双酚 A(BPA)装置开始更换废催化剂（催化剂成分见附件 13.2，废催化剂中含有少量苯酚）作业并对危险废物进行密封包装；

(2)2023 年 06 月 15 日—06 月 30 日，海南华盛新材料科技有限公司委托海南兴合物流有限公司将危险废物转运至昌江华盛天涯水泥有限公司；海南宝来工贸有限公司委托有危险废物运输资质的公司将危险废物转运至昌江华盛天涯水泥有限公司。

(3)2023 年 06 月 27 日-6 月 30 日，海南绿境高科检测有限公司，在昌江华盛天涯水泥有限公司水泥窑试烧熟料生产线实施试烧前至本次水泥窑试烧危险废物结束进行污染物排放环境监测；

(4)2023 年 6 月 16 日-11 月 16 日，昌江华盛天涯水泥有限公司对危险废物进行预处理及入窑无害化处置（回转窑焚烧）；

(5)本次水泥窑试烧预计 154 天完成。

5.3 计划试烧的危险废物品类及数量

序号	危险废物名称	类别	代码	危险特性	预估处置数量（单位：吨）
1	医药废物	HW02	276-005-02	T	100
2	医药废物、药品	HW03	900-002-03	T	300
3	其他废物	HW49	772-006-49	T/In	100
4	双酚 A 主反应器废催化剂	HW39	261-071-39	T	80
5	酚焦油	HW39	261-070-39	T	40
6	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	T	80
7	废活性炭	HW06	900-405-06	T/I/R	0.5
8	废活性炭	HW49	900-039-49	T	0.5
9	异丙苯单元苯塔污苯	HW11	261-012-11	T	5

10	焦油（精馏残渣）	HW11	900-013-11	T	10
11	苯酚丙酮单元重组分焦油	HW11	261-100-11	T	10
12	聚甲醛沉淀	HW13	900-016-13	T	3
13	有机树脂类废物	HW13	265-101-13	T	10
14	废吸附剂	HW49	900-041-49	T	3
15	含酚类木屑	HW49	900-042-49	T/C/I/R/In	5
16	化验室废试剂	HW49	900-047-49	T/C/I/R	3
17	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	T	5
18	甲醛氧化器废催化剂	HW50	261-171-50	T	5
19	废丙烷脱氢催化剂	HW50	261-156-50	T	5
20	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	T	5
21	废加氢催化剂	HW50	251-016-50	T	5
22	茂金属废催化剂	HW50	261-162-50	T	5
23	废吸油毡	HW08	900-249-08	T/I	1
				合计	781

6、危险废物包装及运输

6.1 危险废物包装要求

本次试烧危险废物的包装根据危险废物的物理特性选用合适的包装器具，如下表：

序号	危险废物名称	类别	代码	物理形态	包装方式
1	医药废物	HW02	276-005-02	固体	吨袋
2	医药废物、药品	HW03	900-002-03	固体	吨袋
3	其他废物	HW49	772-006-49	固体	吨袋
4	双酚 A 主反应器废催化剂	HW39	261-071-39	固体	吨桶
5	酚焦油	HW39	261-070-39	固体	工业铁桶
6	焚烧炉飞灰	HW18	772-003-18	粉末状	吨袋
7	废活性炭	HW06	900-405-06	颗粒状	吨袋
8	废活性炭	HW49	900-039-49	颗粒状	吨袋
9	异丙苯单元苯塔污苯	HW11	261-012-11	固体	吨袋
10	焦油（精馏残渣）	HW11	900-013-11	固体	吨袋
11	苯酚丙酮单元重组分焦油	HW11	261-100-11	固体	吨袋
12	聚甲醛沉淀	HW13	900-016-13	颗粒状	吨袋
13	有机树脂类废物	HW13	265-101-13	液体	工业铁桶
14	废吸附剂	HW49	900-041-49	颗粒状	吨桶
15	含酚类木屑	HW49	900-042-49	颗粒状	吨桶
16	化验室废试剂	HW49	900-047-49	颗粒状	吨桶
17	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	颗粒状	吨桶

18	甲醛氧化器废催化剂	HW50	261-171-50	颗粒状	吨桶
19	废丙烷脱氢催化剂	HW50	261-156-50	颗粒状	吨桶
20	废脱硝催化剂	HW50	772-007-50	固体	吨袋
21	废加氢催化剂	HW50	251-016-50	颗粒状	吨桶
22	茂金属废催化剂	HW50	261-162-50	颗粒状	吨桶
23	废吸油毡	HW08	900-249-08	固体	吨袋



吨袋（加内膜）



吨桶



工业铁桶

6.2 危险废物运输要求

危险废物运输单位应配备必要的个人防护用品及应急处置工具，在运输前应按要求填写危险废物转移五联单，检查危险废物包装容器，确定装载的方式，确定合理的运输路线以及制定防扬散、防流失、防渗漏或防止污染环境事故的补救措施。

7、危险废物试烧环境监测与产品质量检测计划

7.1 试烧参考标准

(1)《水泥窑协同处置固体废物污染控制标准》(GB30485-2013)

(2)《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》(HJ662-2013)

(3)《水泥窑协同处置固体废物技术规范》(GB30760-2014)

(4)《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)

(5)《硅酸盐水泥熟料》(GB/T21372-2008)

(6)《通用硅酸盐水泥》(GB175-2007)

(7)《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)

7.2 水泥窑工艺参数

在水泥窑协同处置危险废物前，中控室窑操作记录水泥窑工艺参数，时间间隔为 1 小时，记录时间持续 3 天，水泥窑工艺参数表见附件 13.6。

7.3 熟料化学成分检测和质量分析

水泥窑协同处置危险废物前，当水泥窑正常运转时，实验室分析化验人员方可取样进行熟料检测，确保各项指标符合国家标准。熟料检测内容包括重金属检测、化学成分分析、质量检测分析，重金属检测记录见附件 13.7，化学成分及质量检测记录见附件 13.8。

7.4 水泥窑大气污染物监测

水泥窑大气污染物监测主要监测水泥窑及窑尾余热利用系统，根据 GB4915-2013 要求，烟气排放限值如表 7.4 所示。烟气排放监测通过在线烟气监测系统，由中控室相关人员记录，时间间隔为 1 小时，记录时间持续 3 天。不能通过在线监测检测的项目，需要委托第三方进行取样检测，水泥窑及窑尾余热利用系统烟气排放监测表如附件 13.9 所示，其中做空白试验时，可以不用检测二噁英含量。

表 7.4 水泥窑及窑尾余热利用系统烟气排放限值

名称	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO2 计）	氟化物（以总 F 计）	汞及其化合物	氨
排放限值/(mg/m3)	30	200	400	5	0.05	10*

注：*适用于使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物。

7.5 总有机碳（TOC）浓度检测

在协同处置固体废物时，水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）因协同处置增加的浓度不应超过 10mg/m³。在空白测试时，要记录水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒总有机碳（TOC）排量。采样、分析由第三方检测机构在水泥窑稳定运行 4 小时以后进行，检测表如附件 13.9 所示。

水泥生产原料不因协同处置改变时，TOC 背景排放浓度可采用前次测定值。TOC 的测定步骤和方法执行 HJ662 和 HJ/T38 等国家环境保护标准。

7.6 入窑物料成分分析

在试烧危险废物过程中，先对危险废物进行预处理，制成水泥窑专用燃料油进窑焚烧处置。为确保对水泥窑况不产生影响，对预处理后制备的水泥窑专用燃料油进行检测与控制，控制标准如下表 7.6.1。除水泥窑专用燃料油控制指标外，还应检测其重金属含量，从而计算入窑生料的重金属含量，入窑生料中重金属含量参考限值如表 7.6.2 所示。实验室分析化验人员定期取样，时间间隔为 1 天。预处理后入窑物料水泥窑专用燃料油成分检测值记录表可参考附表 7。

表 7.6.1 水泥窑专用燃料油控制指标

名称	含固率	黏度（cSt）	密度（g/cm3）	热值（kcal/kg）
控制指标	＜35%	＜300000	＜1.5	≥3000

表 7.6.2 入窑生料中重金属含量参考限值

重金属元素	砷 (As)	铅 (Pb)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	镍 (Ni)	锌 (Zn)	锰 (Mn)
参考限值 /(mg/kg)	28	67	1.0	98	65	66	361	384

7.7 熟料重金属及可浸出重金属含量

水泥窑协同处置危险废物过程中，当水泥窑达到正常工况并稳定运行 4 小时后，实验室分析化验人员方可取样进行熟料检测，分析熟料中重金属含量、熟料中可浸出重金属含量。

熟料中重金属含量及可浸出重金属含量分析时间间隔在试烧初期为 4 个小时，待工艺参数稳定后为一天，持续时间至试烧完毕。熟料中重金属含量限值和熟料中可浸出重金属含量限值如表 7.7 所示。熟料中重金属含量记录表参照附件 13.7。

表 7.7 熟料中重金属含量限值和熟料中可浸出重金属含量限值

重金属元素	砷（As）	铅（Pb）	镉（Cd）	铬（Cr）	铜（Cu）	镍（Ni）	锌（Zn）	锰（Mn）
含量限值 /(mg/kg)	40	100	1.5	150	100	100	500	600
可浸出限值 /(mg/kg)	0.1	0.3	0.03	0.2	1.0	0.2	1.0	1.0

8、危险废物试烧工艺方案

8.1 用于危险废物试烧设备

- 昌江华盛天涯水泥有限公司 1 条 5000 吨/日（新型干法水泥窑）熟料生产线；
- 水泥窑配备在线监测设备，保证运行工况稳定，并与当地监控中心联网；
- 水泥窑窑尾烟气采用高效布袋除尘器作为烟气除尘设施；

8.2 危险废物试烧临时贮存设施

危险废物运输至昌江华盛天涯水泥有限公司后设置单独的暂存区，以保证固体废物不与水泥生产原料、燃料和产品混合贮存。

危险废物暂存区相关消防规范的要求，与水泥窑窑体、分解炉和预热器保持一定的安全距离；暂存区内应张贴严禁烟火的明显标识；应根据危险废物特性、贮存和卸载区条件配置相应的灭火药剂。

8.3 危险废物试烧试预处理设施

本次性能测试的危险废物可以直接投加到水泥窑的自动进料系统，不用进行预处理的破碎、研磨、混合搅拌等工序。

8.4 危险废物试烧的投料要求

本次试烧作业根据固体废物的特性和进料装置的要求和投加口的工况特点，选择适当的固体废物投加位置。

在水泥窑达到正常工况并稳定运行至少 4 小时后，可开始投加固体废物，在水泥窑或烟气除尘设备出现不正常状况时，应停止固体废物投料，在水泥窑计划停机前至少 4 小时内不得投加固体废物。

不含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物，直接投加到水泥窑的自动进料系统；含有机挥发性物质或化工恶臭的固体废物，直接投加到分解炉；液体废物通过泵力输送到主燃烧段处投加。

经过预处理的危险废物在使用的铁质校正原料中进行按照 15：1 比例搭配掺入，进行原料储存和均化，然后与石灰石、千枚岩、铝质校正原料按一定配比一起进入立磨磨制成生料，出磨生料经生料均化库均化后进入水泥窑在高温下完全熔融与煅烧。

8.5 危险废物试烧控制大气污染物最高允许排放浓度限值

水泥窑试烧固体废物时，水泥窑及窑尾余热利用系统排气筒大气污染物中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和氨的排放限值按 GB 4915 中的要求执行，允许最高排放浓度限值如下表：

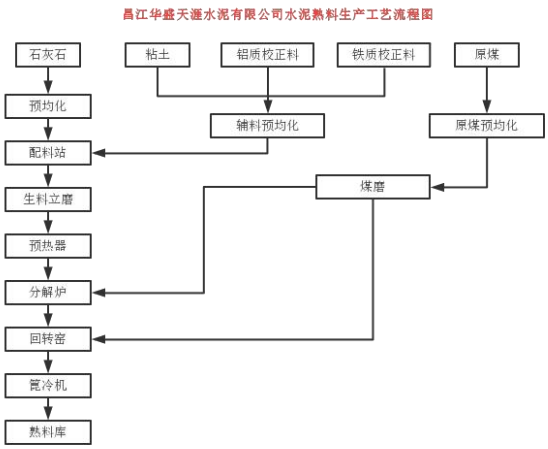
单位：mg/m³(二噁英类除外)

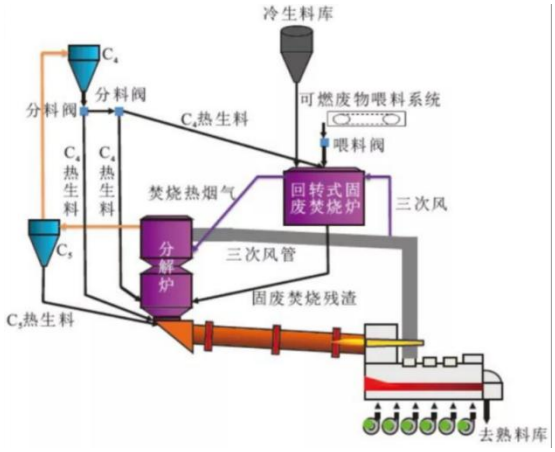
序号	污染物	最高允许排放浓度限值
1	氯化氢(HCI)	10
2	氟化氢 (HF)	1
3	汞及其化合物(以 Hg 计)	0.05
4	铊、镉、铅、砷及其化合物(以 TI+Cd+Pb+As 计)	1.0
5	铍、铬、锡、锑、铜、钴、锰、镍、钒及其化合物	(以 Be+Cr+Sn+Sb+Cu+Co+Mn+Ni+V 计
6	二噁英类	0.1 ng TEO/m³

8.6 危险废物试烧工艺描述

经过预处理的危险废物在使用的铁质校正原料中进行按照 15：1 比例搭配掺入，进行原料储存和均化，然后与石灰石、千枚岩、铝质校正原料按一定配比一起进入立磨磨制成生料，出磨生料经生料均化库均化后进入水泥窑在高温下完全熔融与煅烧，进行物理化学反应，与水泥生料中的其他成分生产新的矿物残留于水泥熟料中。掺加固体废物生产的水泥熟料由昌江华盛公司销往华盛集团的澄迈华盛公司、三亚华盛公司、昌江华盛粉磨公司磨制成水泥后进行销售。

8.7 危险废物试烧工艺流程图





8.8 危险废物试烧工艺优点

(1) 水泥回转窑内气体温度达到 1650 度以上，在此高温下，一般有机危险废物焚毁去除率高达 99.99%；

(2) 回转窑筒体长，危险废物燃烧充分；

(3) 水泥窑碱性环境下酸性气体被中和为稳定的盐类；

8.9 禁止进入水泥窑试烧的危险废物

禁止在水泥窑中试烧以下废物：

(1) 放射性废物；

(2) 爆炸物及反应性废物；

(3) 未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；

(4) 含汞的温度计、血压计、荧光灯管；

(5) 铬渣；

(6) 未知特性和未经鉴定的废物。

入窑固体废物应具有稳定的化学组成和物理特性，其化学组成、理化性质等不应对水泥生产过程和水泥产品质量产生不利影响。

9、水泥窑试烧全过程风险辨识

9.1 水泥窑试烧全过程管理

(1)危险废物收集：分拣、包装、临时存放；

(2)危险废物运输：装卸车、包装物、公路交通；

(3)危险废物贮存：装卸车、分类、倒运、码堆；

(4)危险废物处置：预处理、输送、入窑焚烧。

9.2 水泥窑试烧危险废物收集过程风险

(1)容器破碎、未盖紧，泄漏造成化学灼伤；

(2)容器不满足化学相容性、强度不够，腐蚀破损造成泄漏、着火、爆炸；

(3)不相容废物混合，引起着火、爆炸；

(4)包装物强度不够，装卸时发生破损，造成砸伤、爆炸、化学灼伤。

9.3 水泥窑试烧危险废物运输过程风险

(1)运输中颠簸造成容器破损，泄漏造成化学灼伤或环境污染；

(2)运输中车辆交通事故，造成车辆伤害或环境污染；

(3)容器装过满，运输过程颠簸造成遗撒或环境污染；

(4)夏季暴晒使危险货物过热着火、爆炸。

9.4 水泥窑试烧危险废物贮存过程风险

(1)危险废物体积膨胀，胀破包装物造成泄漏；

(2)危险废物腐蚀包装物或使包装物老化，贮存时造成破损泄漏；

(3)危险废物堆码过高，倒运时造成堆垛倒塌，引起泄漏；

(4)固杂垃圾类废物阴燃、自燃着火，造成火灾。

9.5 水泥窑试烧危险废物处置过程风险

(1)危险废物挥发浓度达到 1.7%及以上时，在遇到高温易起火、爆炸；

(2)调配危险废物时产生有害气体；

(3)险废物有害物质造成排放超标、产品质量不达标。

10、水泥窑试烧风险防范措施

10.1 危险废物收集过程环境风险防范措施

危险废物的收集、贮存、运输应严格遵守《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)中相关要求。

10.2 危险废物运输过程的应急措施

海南华盛新材料科技有限公司需提前将该废物危害特性及安全风险等级告知相关方，海南兴合物流有限公司驾驶员在装车前，需跟海南华盛新材料科技有限公司现场管理人员确认转运品种，并现场检查标签张贴情况，判别是否有涨桶、冒烟、泄漏以及温度异常（配测温枪）等现象；装车时应摆放整齐，依据装车条件与废物性质做好隔离、隔挡措施。

海南兴合物流有限公司运输车辆必须配备足量的吸液棉和吸附工具，运输过程中注意行驶速度，避免急刹车，防止废物在路途中抛洒泄漏；危废装车后，需利用监控系统监控物流车辆行驶路线及行驶情况，有异常情况应立即联系驾驶员进行核实和处理；运输过程中，车辆应结合行驶路线和驾驶时间，将车辆停至安全场所进行检查有无

泄漏、异常升温、冒烟着火等，遇到突发情况应立即启动道路运输事故应急救援预案。

危险废物运输车辆在途中发生翻车、撞车导致危险废物大量外溢、散落时，运送人员应立即与本单位应急事故小组取得联系，并请求当地公安交警、环保或城市应急联动中心的支持。

10.3 危险废物入窑处置风险防范措施

入窑废物种类控制：与专业危险废物焚烧炉相比较而言，水泥窑的工艺特点决定了它没有完整的烟气处理系统，且需要顾及产品的质量和环境保护安全。因此，并非所有种类的废物都能入窑处置。控制水泥窑试烧的废物种类和入窑废物的特性是十分必要的。除此之外，废物在进入水泥窑进行试烧之前应进行适当的预处理，防止对窑况和水泥产品质量的不良影响。

入窑元素控制：控制入窑废物中的有害元素（重金属、氯、氟、硫等）的投加速率是水泥窑试烧废物污染控制的重要手段。通过适当的预处理方法，将危险废物中的有害元素的投加速率控制在合理的范围之内，以免发生烟气排放超标，结皮阻塞的不良现象。

合理确定投料点：应根据危险废物特性和水泥窑中各投加位置的温度和停留时间等参数合理选择投料点。例如含高氯、高毒、难降解有机物质的危险废物适宜从窑头的主燃烧器进行处置。

10.4 危险废物试烧过程应急措施

试烧过程发生事故后，负责人员应依据情况的严重程度立即采取下列步骤：立刻紧急通报，禁止所有人员靠近，向所属上级主管部门

报告事故状况，通知最近的警察、消防人员（应明确事故发生类型、发生位置、危废种类及特性、危险废暂存量等相关信息），立即报告处置单位有关领导启动紧急消防及人员救助方案，同时根据事故的风险等级启动相应级别的应急预案。

11、水泥窑协同处置项目试烧注意事项

试烧过程需要在试烧前准备阶段、试烧过程本底阶段、试烧过程窑头以及试烧过程窑尾按照《水泥窑协同处置固体废物环境保护技术规范》（HJ662）的要求进行性能测试。其中，对于有害元素及重金属元素测试有如下要求：

1、试烧前准备阶段：检测水泥生产原料、燃料及拟处理的固体废物中的重金属以及硫（S）、氯（Cl）、氟（F）含量；

2、试烧过程本底阶段：检测熟料中重金属含量及重金属浸出量；

3、试烧过程窑头性能测试阶段：检测熟料中重金属含量及重金属浸出量；

4、试烧过程窑尾性能测试阶段：检测熟料中重金属含量及重金属浸出量。

12、《水泥窑试烧突发环境事故应急预案》

12.1 应急预案编制目的

本《水泥窑试烧突发环境事故应急预案》（以下简称：应急预案）编制的目的是在水泥窑试烧过程中最大限度降低因泄漏导致火灾、爆

炸或其他意外的突发或非突发事件导致的危险废物或危险废物组分泄漏到空气、土壤或水体中而产生的对人体健康和环境的危害。

12.2 应急预案适用范围

本应急预案适用于昌江华盛天涯水泥有限公司水泥窑试烧生产过程中涉及的各种环境污染事故的应急处置工作，具体包括水污染、大气污染、噪声污染及固体废弃物污染的应急处置。

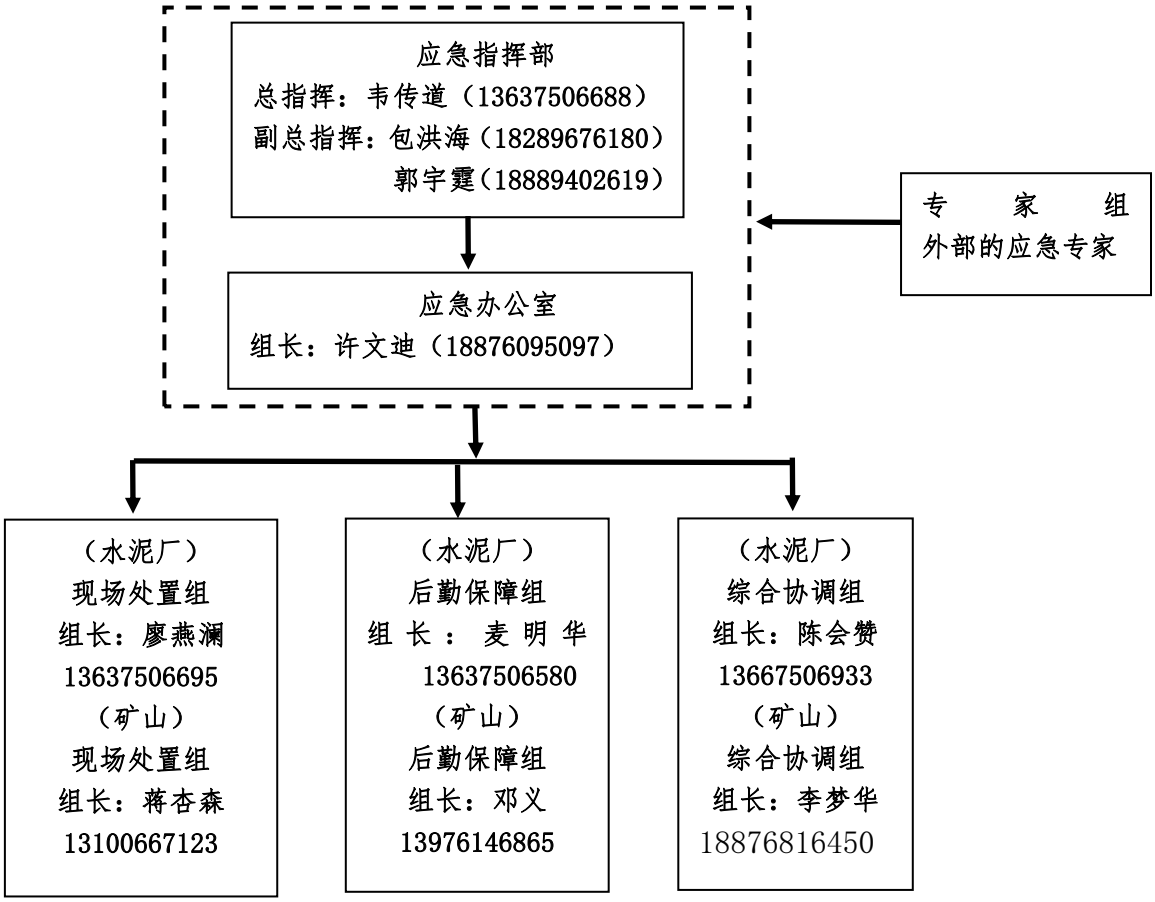
12.3 启动应急预案的情形

如即将发生或已经发生危险废物溢出、火灾、爆炸等事故时，应当启动应急预案。

12.4 应急组织机构

12.4.1 内部应急组织机构、人员与职责

公司突发环境事故应急救援系统组织结构图



公司事故应急救援系统组织应急职责：

机构	组成	具体职责	水泥厂组成	矿山组成
应急指挥部	应急总指挥	①负责应急预警的发布，负责迅速召集和组织救援队伍及资源配置；确定事故状态下各级人员的职责和任务范围，批准预案的启动与终止。 ②布置事故现场有关工作，组织查清危险源、污染所产生的原因以及估算危害程度。指挥协调各部门进行危险源、污染源的控制，降低事故人员伤亡和财产损失。 ③负责环境污染事故的处置和救援的全面指挥、评估事故的规模、决定是否需要外部应急救援力量的支援。 ④安排和部署对有可能受影响区域的通报工作；指导员工防护、组织员工安全撤离、联系控制撤离周边居民。 ⑤向上级部门递交事故报告和事故应急救援报告，组织指挥部成员及时总结事故应急行动的经验和教训。 ⑥组织安排人员培训和预案演练工作。 ⑦组织安排现场保护和现场清理工作和危险隐患的消除工作。	由区域总韦传道担任	由区域总韦传道担任

		⑧预警隐患消除后，发布解除信息。		
	应急副总指挥	①协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作； ②做好事故接警、报警、情况通报及事故处置工作指挥； ③负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作指挥； ④负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作指挥。 ⑤负责具体实施预案的演练以及启动、终止工作。	由生产与技术处包洪海、设备动力处郭宇霆担任	由生产与技术处包洪海、设备动力处郭宇霆担任
应急办公室		①组织制订和实施《突发环境事件应急预案》； ②负责组织应急物资的保障和人员的应急救援教育培训。 ③办公室接到报警后，对事故进行研判，并为现场处置措施提供相应的建议； ④立即通知应急组织相关人员待命； ⑤承担突发环境应急预案的管理工作； ⑥检查抢险抢修、个体防护、医疗救护、通讯联络等仪器装备器材的配备情况；	由安全办公室主任周凤文担任	由安全办公室主任周凤文担任
专家技术组		①为应急管理提供决策咨询和建议； ②参与、指导突发环境事件应急处置工作；为应急指挥的决策提供科学依据。		
应急功能小组	现场处置组	①负责现场设备抢修、现场灭火、喷水冷却、抢救伤员； ②熟悉掌握公司消防通道、消防设施、器材的位置才熟练使用； ③熟知泄漏的物质的性质及必要的防护方法； ④熟悉掌握公司的消防通路、消防设施、器材的位置； ⑤协助专业消防部门灭火和处置洗消水； ⑥负责组织有关单位做好善后环境修复处理工作； ⑦及时向指挥部汇报本组应急处置情况。 ⑧对事故发生的原因进行调查，向指挥部提供调查报告，对责任人提出处理意见。	组长：廖燕澜； 组员：樊明、鲁红旗、徐善	组长：蒋杏森； 组员：李梦华、王才诗 李莫玖
	后勤保障组	①确保与最高管理者和外部联系畅通、内外信息反馈迅速； ②保持通讯设施和设备处于良好状态； ③负责应急过程的记录与整理及对外联络。 ④根据现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安、污染控制物质的需求； ⑤为建立现场处置工作人员提供保障条件。 ⑥现场治安、交通指挥、警戒； ⑦明确安全出门位置、疏散标志，根据火灾发生的不同部位组长不同的疏散路线； ⑧负责厂区广播后作业区人员和办公楼人员疏散，协助外部救援疏散，对人员撤离区域进行治安管理。 ⑨负责现场区域周边道路的治安维护和交通管制工作，禁止无关车辆进入危险区域，保障救援秩序。	组长：麦明华 组员：郭玉斌 郭丽娟 陈文广	组长：邓义 组员：麦世乐、林绍岛 陀怕关
	综合协调	①协助监测单位的监测工作，在监测单位人员到达之前，先对污染物的成分，污染区域范围做初步的了解，并对监测布点的可能性做出初步的判断； ②协助监测单位的监测人员及时对现场及事故影响边界进	组长：陈会赞 组员：李发义、文	组长：孟敏 组员：陈虎、陈儒

	组	行大气、水体的监测，确定危险物质的浓度、成分及流量，处置过程中要及时提供上述监测数据； ③检查环保应急处置措施的落实及周围环境状况，对突发环境事件造成的环境影响进行实时评估，并及时向现场应急总指挥汇报，确定有效防治环境污染的对策； ④按照应急指挥部的要求，将环境污染程度、人员伤亡、救护情况、措施落实情况向上级及地方政府有关部门汇报； ⑤做好材料收集工作和调查工作，负责应急指挥部交办的其他任务； ⑥负责处理应急领导小组的日常事务，及时收集和传达相关应急管理的法律法规、技术规范； ⑦负责应急预案的编制与管理，应急物资的贮备管理以及员工培训和应急演练等工作。	戈	雄、裴学诗
	后勤保障组	①现场治安、交通指挥、警戒； ②明确安全出门位置、疏散标志，根据火灾发生的不同部位组长不同的疏散路线； ③负责厂区广播后作业区人员和办公楼人员疏散，协助外部救援疏散，对人员撤离区域进行治安管理； ④负责现场区域周边道路的治安维护和交通管制工作，禁止无关车辆进入危险区域，保障救援秩序； ⑤确保与最高管理者和外部联系畅通、内外信息反馈迅速； ⑥保持通讯设施和设备处于良好状态； ⑦负责应急过程的记录与整理及对外联络； ⑧根据现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安、污染控制物质的需求，为建立现场处置工作人员提供保障条件； ⑨检查抢险抢修、个体防护、医疗救护、通讯联络等仪器装备的配备情况。	组长：麦明华；组员：郭玉斌 郭丽娟 陈文广	组长：邓义 组员：麦世乐、林绍岛、陀怕关

8.4.2 外部应急/救援力量

外部应急队伍主要为当地应急管理局、公安局、卫生、环保等部门及 120 医疗机构、矿山救护队等。各部门、机构联系电话号码见附件。此外建立矿山救护咨询专家库，加强与专业技术专家的咨询，确保应急救援工作的顺利进行。

12.5 应急响应程序

8.5.1 事故发现及报警

(1)报警

- 公司应急指挥部设置了24小时值班电话：18289676180
- 突发环境污染事故现场人员应作为第一责任人立即向应急值班人员或有关负责人报警，其他获知该信息人员也有责任立即报警。
- 应急值班人员接到报警后应立即向公司应急指挥负责人及政府环保部门报告。

(2)接警

- 公司应急指挥负责人根据报警信息启动相应的应急预案。

8.5.2 事故控制

事故控制包括事故对现场和公司声誉造成的影响，事故应急结束后，要配合环保、安监等事故调查处理部门人员保护好事故现场，设置警戒线，划定事故现场范围，禁止一切无关人员进入现场。

公司各部门要积极配合事故调查处理部门查清事故原因、经过，制定和落实事故整改和防范措施，防范类似事故再次发生。

对于事故造成的环境影响公司应继续跟踪监测，持续积极采取相应环境处理措施尽量减少事故对环境造成的影响。

8.5.3 应急响应终止程序

当救援工作结束后，通知公司相关部门、周边社区及人员告知环境污染事故危险已解除。

8.5.4 善后处理

清除污染事故现场遗留的污染物质，并制定相应的防范措施。

12.6 响应分级

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、本单位控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将环境污染事件分为不同的等级。等级依次为厂内级、厂外级。根据不同级别的事件，启动相应级别的响应措施。

突发环境事件分级应急响应流程见下表：

响应级别	启动条件	响应程序	分级响应	响应人员
厂外级	1．危险化学品储运设施管理不善引发危险化学品如柴油、液氨、氨水、氨气、浓硫酸、浓盐酸、乙炔大量泄漏排入外环境并已造成或可能会造成人群和环境受损害； 2．污染治理防治设施如除尘系统、污水处理站失灵或非正常操作引发粉尘、污水大量排入外环境并已造成或可能会造成人群和环境受损害； 3．危废暂存间储运设施管理不善引发危废品如废机油泄露大量排入外环境并已造成或可能会造成人群和环境受损害； 4．火灾造成次生大气环境污染事件以及发生火灾后洗消水无法收容造成的水环境污染事件	1、启动并实施本应急预案，并在第一时间内向昌江县应急管理局或昌江县生态环境局报告，请求支援，然后由昌江县应急管理局视事故情况逐级向省人民政府或生态环境厅报告； 2、启动本单位应急指挥机构； 3、根据应急预案或外部的有关指示，协调组织应急救援力量开展应急救援工作； 4、外部应急、救援力量到达现场后，同本单位处置事件。	救援、警戒、救援、发布、汇报、其他工作	应急指挥部各应急功能组
厂内级	1．危险化学品储运设施管理不善引发危险化学品如柴油、液氨、氨水、氨气、浓硫酸、浓盐酸、乙炔泄漏排入外环境厂内能够及时封堵和收集处理且未导致人群和环境受损害； 2．污染治理防治设施如除尘系统、污水处理站失灵或非正常操作引发粉尘、污水排入外环境厂内能够及时封堵和收集处理且未导致人群和环境受损害； 3．危废暂存间储运设施管理不善引发危废品如废机油泄露排入外环境厂内能够及时封堵和收集处理且未导致人群和环境受损害；	1、启动并实施本单位应急预案，并在第一时间内向昌江县应急管理局或生态环境局报告； 2、启动本单位应急指挥机构； 3、协调组织应急救援力量开展应急救援工作；	救援、警戒、救援、发布、汇报	应急指挥部各应急功能组

	4．火灾造成次生大气环境污染事件以及发生火灾后洗消水厂内能够及时封堵和收集处理且未导致人群和环境受损害			

12.7 现场应急处置措施

12.7.1 控制污染扩散和消除污染的措施

(1)密闭控制

(2)消除正压

(3)消除“飞溅”现象

(4)消除空气扰动

12.7.2 控制污染事故扩大或恶化的措施

(1)严格执行环境影响评价制度与环保“三同时”原则

(2)加强贮灰场运行维护管理

(3)加强废水处理，防止超标排放

(4)加强除尘、除灰、除渣设施运行维护管理

(5)加强脱硫设施运行维护管理

(6)加强脱硝设施运行维护管理

12.8 人员安全救护

环境污染事故发生后如发生人员气体中毒情况，救援人员应穿戴好防护用品后迅速将患者移离中毒现场至空气新鲜处，除去口腔异物及被污染衣物，立即吸氧并解开领带、裤带保持呼吸道通畅，并同时拨打 120 急救电话求助。心跳及呼吸停止者，应立即施行人工呼吸（宜采用胸廓挤压式人工呼吸，忌用口对口人工呼吸，万不得已时与病人间隔数层水湿的纱布）和体外心脏按压术增强呼吸能力，直至送达医

院。

12.9 应急装备

公司现有水车 2 辆（厂区 1 辆，矿山 1 辆），可临时充当内部消防车用，同时公司配有装载机 11 台，吊车 1 辆，挖机 3 台，在应急时可充当应急救援设备。此外公司设有消火栓共 65 处，厂区 65 处。二氧化碳灭火系统六套，一期煤磨收尘一套（半自动瓶装型），二期煤磨系统一套(半自动瓶装型)，三期煤磨系统一套(半自动瓶装型)，四期煤磨系统二套，窑尾系统一套。干粉灭火器 284 瓶。

12.10 事故报告

当在发生环境事故后立即以电话或其他形式报告政府相关职能部门，在发生事故后 5—15 日以书面方式报告，事故处理完毕后应及时书面报告处理结果。

12.11 应急预案保证措施

本公司应当采取措施以下措施，确保紧急状态期间应急预案的有效实施：

(1) 对全体员工，特别是对应急工作组进行培训和演练，一般应当针对事故易发环节，每年至少开展一次预案演练；

(2) 建立应急队伍；

(3) 安排应急专项资金，用于隐患排查整改、危险源监控、应急队伍建设、物资设备购置、应急预案演练、应急知识培训和宣传教育等工作；

(4) 与周围社区和邻近企业、外部应急/救援力量建立定期沟通机

制，促进相互配合；

(5)将应急预案依法报政府相关主管部门备案；

(6)在事故应急期间，按照地方政府的统一要求，做好各项应急措施的衔接和配合。

13、附件

13.1 涉及危险废物 MSDS

苯　酚		
标识	中文名：	苯酚；石炭酸　　英文名：Phenol；Carbolic acid
	分子式：	C_6H_6O　　分子量：94.11
	CAS 号：	108-95-2　　RTECS 号：SJ3325000
	UN 编号：	1671　　危险货物编号：61067　　IMDG 规则页码：6225
理化性质	外观与性状：	白色结晶，有特殊气味。
	主要用途：	用作生产酚醛树脂、卡普隆和己二酸的原料，也用于塑料和医药工业。
	熔点（℃）：	40.6　　沸点：181.9
	相对密度（水=1）：	1.07　　相对密度（空气=1）：3.24　　饱和蒸汽压（kPa）：0.13/40.1℃
	溶解性：	可混溶于乙醇、醚、氯仿、甘油。
	临界温度（℃）：	419.2　　临界压力（MPa）：6.13　　燃烧热（kj/mol）：3050.6
燃烧爆炸危险性	避免接触得条件：	光照。　　燃烧性：可燃　　建规火险分级：丙
	闪点（℃）：	79　　自燃温度（℃）：715
	爆炸下限（V%）：	1.7　　爆炸上限（V%）：8.6
	危险特性：	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。
	燃烧（分解）产物：	一氧化碳、二氧化碳。　　稳定性：稳定
	聚合危害：	不能出现　　禁忌物：强氧化剂、强酸、强碱。
	灭火方法：	雾状水、泡沫、二氧化碳、砂土。
包装与储运	危险性类别：	第 6．1 类　毒害品　　危险货物包装标志：11　　包装类别：Ⅱ
	储运注意事项：	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。避免光照。包装必须密封，切勿受潮。应与氧化剂、食用化工原料分开存放。不可混储混运。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。分装和搬运作业要注意个人防护。
毒性危害	接触限值：	中国 MAC：5mg/m3[皮]；苏联 MAC：0.3mg/m3[皮]； 美国 TWA：OSHA 5ppm，19mg/m3[皮]；ACGIH 5ppm，19mg/m3[皮]； 美国 STEL：未制定标准
	侵入途径：	吸入　食入　经皮吸收
	毒性：	属高毒类； LD_{50}：317mg/kg（大鼠经口）；850mg/kg（兔经皮）；LC_{50}：316mg/m^3（大鼠吸入）
	健康危害：	苯酚对皮肤、黏膜有强烈的腐蚀作用，也可抑制中枢神经系统或损害肝、肾功能。急性中毒：吸入高浓度蒸气可致头痛、头晕、乏力、视物模糊、肺水肿等。误服引起消化道灼伤，出现烧灼痛，呼出气带酚味，呕吐物或大便可带血液，有胃肠穿孔的可能，可出现休克、肺水肿、肝或肾损害，出现急性肾功能衰竭，可死于呼吸衰竭。慢性影响：可引起头痛、头晕、咳嗽、食欲减退、恶心、呕吐，严重者引起蛋白尿。皮肤接触可致皮炎。
急救	皮肤接触：	立即脱去污染的衣着，用甘油、聚乙烯乙二醇或聚乙烯乙二醇和酒精混合液（7：3）抹擦。然后用水彻底冲洗。或立即用水冲洗至少 15 分钟。就医。
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。
	食入：	患者清醒时立即给饮植物油 15～30ml。催吐，尽快彻底洗胃。就医。
防护措施	工程控制：	严加密闭，提供充分的局部排风。尽可能采用隔离式操作。
	呼吸系统防护：	空气中浓度较高时，必须佩戴防毒面具。紧急事态抢救或逃生时，佩戴自给式呼吸器。
	眼睛防护：	戴化学安全防护眼镜。
	防护服：	穿相应的防护服。
	手防护：	戴防化学品手套。

泄漏处置：	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，喷雾状水，减少蒸发。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。
其他：	工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作后，彻底清洗。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。进行就业前和定期的体检。

丙　酮			
标识	**中文名：**	丙酮；阿西通	**英文名：** Acetone
	分子式：	C_3H_6O	**分子量：** 58.08
	CAS 号：	67-64-1	**RTECS 号：** AI3150000
	UN 编号：	1090	**危险货物编号：** 31025　　**IMDG 规则页码：** 3102
理化性质	**外观与性状：**	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发。	
	主要用途：	是基本的有机原料和低沸点溶剂。	
	熔点（℃）：	-94.6	**沸点（℃）：** 56.5
	相对密度（水=1）：	0.80	**相对密度（空气=1）：** 2.00　　**饱和蒸汽压（kPa）：** 53.32/39.5℃
	溶解性：	与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	
	临界温度（℃）：	235.5	**临界压力（MPa）：** 4.72
	燃烧热（kj/mol）：	1788.7	
燃烧爆炸危险性	**燃烧性：**	易燃	**建规火险分级：** 甲
	闪点（℃）：	-20	**自燃温度（℃）：** 465
	爆炸下限（V%）：	2.5	**爆炸上限（V%）：** 13.0
	危险特性：	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。	
	燃烧（分解）产物：	一氧化碳、二氧化碳。	**稳定性：** 稳定
	聚合危害：	不能出现	**禁忌物：** 强氧化剂、强还原剂、碱。
	灭火方法：	泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效。	
包装与储运	**危险性类别：**	第 3.1 类　低闪点易燃液体	**危险货物包装标志：** 5
	包装类别：	II	
	储运注意事项：	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓温不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。	
毒性危害	**接触限值：**	中国 MAC：400mg/m^3；苏联 MAC：200mg/m^3 美国 TWA：OSHA 1000ppm，2380mg/m^3；ACGIH 750ppm，1780mg/m^3； 美国 STEL：ACGIH 1000ppm，2380mg/m^3	
	侵入途径：	吸入　食入　经皮吸收	
	毒性：	属微毒类；LD_{50}：5800mg/kg（大鼠经口）；20000mg/kg（兔经皮）	
	健康危害：	急性中毒主要表现为对中枢神经系统的麻醉作用，出现乏力、恶心、头痛、头晕，容易激动。重者发生呕吐、气急、痉挛，甚至昏迷。对眼、鼻、喉有刺激性。口服后，口唇、咽喉有烧灼感，后出现口干、呕吐；昏迷、酸中毒和酮症。慢性影响：长期高浓度接触该品出现眩晕、灼烧感、咽炎、支气管炎、乏力、易激动等。皮肤长期反复接触可致皮炎。	
急救	**皮肤接触：**	脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。	
	眼睛接触：	立即提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗。	
	吸入：	迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。呼吸停止时，立即进行人工呼吸。就医。	
	食入：	误服者给饮大量温水，催吐，就医。	

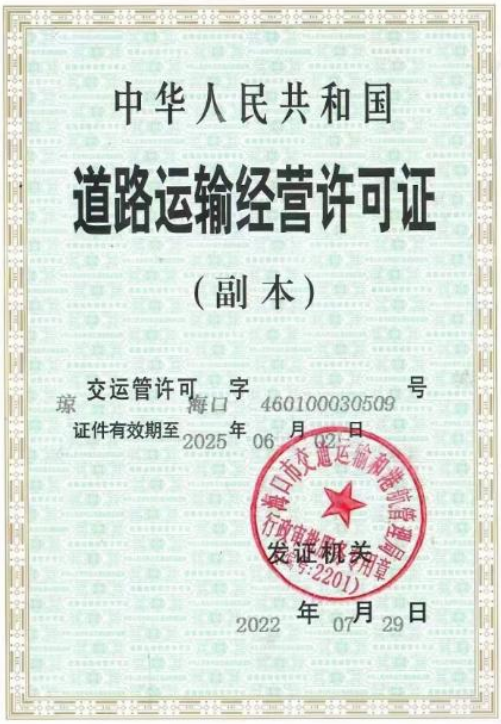
防护措施	工程控制：	密闭操作，注意通风。
	呼吸系统防护：	空气中浓度超标时，佩戴防毒口罩。
	眼睛防护：	一般不需特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜。
	防护服：	穿工作服。
	手防护：	高浓度接触时，戴防护手套。
泄漏处置	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴自给式呼吸器，穿一般消防防护服。在确保安全情况下堵漏。喷水雾会减少蒸发，但不能降低泄漏物在受限制空间内的易燃性。用沙土或其他不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理后废弃。	
其他	工作现场严禁吸烟。注意个人清洁卫生。避免长期反复接触。	

13.2 催化剂成本表

第 1 部分. 化学产品和公司鉴定
常用名　**三菱化学催化剂**
现用名

第 2 部分. 混合物的组成和数据					
物质/预置	物质				
UNNA	不详				
成分	CAS#	重量百分比	化学分子式	MITI	MOL
1）水合二乙苯聚合物和乙苯硫基磺酸衍生物	未公开	58-68	未公开	未公开	未公开

13.3 危险废物运输公司资质



中华人民共和国

道路运输经营许可证

（副本）

交运管许可 琼 海口 字 460100030509 号

证件有效期至 2025 年 06 月 02 日

发证机关

2022 年 07 月 29 日



业户名称：海南兴合物流有限公司

地　　址：海口市金垦路3号

经济性质：有限责任（公司）

经营范围：道路普通货物运输，货物专用运输（集装箱），危险货物运输（3类、4类、5类、8类、9类、医疗废物、危险废物、1类3项、1类4项、6类1项（农药）、6类2项（农药））剧毒化学品除外

预览使用
他用无效

13.4 环境检测公司资质



检验检测机构

资质认定证书

证书编号：212112050326

名称：海南绿境高科检测有限公司

地址：海南省海口市龙华区金盘工业区南海大道南侧2号美国工业村3-7单元厂房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由海南绿境高科检测有限公司承担。

许可使用标志

CMA

发证日期：2021年07月21日

有效期至：2027年07月20日

发证机关：海南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

13.5 日常监测方案

序号	监测因子	8：00-11：00	14：00-17：00	20：00-23：00	备注
1	颗粒物	√	√	√	
2	二氧化硫	√	√	√	
3	氮氧化物	√	√	√	
4	氟化物	√	√	√	
5	汞及其化合物	√	√	√	
6	氨	√	√	√	
7	氯化氢	√	√	√	
8	氟化氢	√	√	√	
9	总碳（TOC）	√	√	√	
10	二噁英类	√	√	√	
11	酚化物	√	√	√	
12	丙酮	√	√	√	
13	挥发性有机物	√	√	√	
14	温度、湿度、压力、氧含量和流速。	√	√	√	
15	锅、铬、锡、镍、铅、砷、锦、铜、锰、钒、钴、铬、镀、汞	√			

13.6 水泥窑工艺参数表

班组：　　窑操签名：　　时间：　　年　月　日

名称/时间	窑投料量(t/h)	窑头喂煤量(t/h)	窑尾喂煤量(t/h)	高温风机转速（rpm）	C1(A)出口压力(-Pa)	C1(B)出口压力(-Pa)	C1(A)出口温度(℃)	C1(B)出口温度(℃)	分解炉出口压力(-Pa)	分解炉出口温度(℃)	窑尾负压(-Pa)	窑尾温度(℃)	窑电流(A)	冷却机二室压力(Pa)	冷却机出口气体温度(℃)	入窑生料三率			熟料游离氧化钙	熟料立升重
																KH	SM	IM		

13.7 入窑生料、熟料重金属检测记录表

检测人签名：　　单位：mg/kg

名称 时间	砷 (As)	铅 (Pb)	镉 (Cd)	铬 (Cr)	铜 (Cu)	镍 (Ni)	锌 (Zn)	锰 (Mn)

13.8 熟料化学成分和质量检测分析

生产日期：　　填报日期：

	编号	品种	成型日期	三氧化硫	细度	比表	安定性	稠度	初凝	终凝	粉磨时间	1d折	1d压	3d折	3d压	28d折	28d压
物检数据	S6-29	出窑熟料															
	S6-27																
	S6-02																
	H6-27	出磨P.P32.5															
	HB6-27	出磨水泥P.042.5															
	HB6-02																

13.9 水泥窑及窑尾余热利用系统烟气排放检测表（空白/试烧）

检测人签名：　　单位：mg/m3（二噁英类除外）

名称 / 时间	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物（以 NO2 计）	氟化氢	汞及其化合物	氨 1	氯化氢	铊等及其化合物 2	铍等及其化合物 3	二噁英类（ng TEQ/m3）	总有机碳

危险废物转移联单（省内）

省平台联单编号：4690052022004803

国家统一联单编号：20224690001897

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

单位名称：海南华盛新材料科技有限公司	
单位地址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇	
经办人：张永胜	应急联系电话：13697556894
联系电话：0898-25691265	交付时间：2022-05-10 19:17:50

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	苯酚回收塔废液	900-013-11	毒性,腐蚀性	液态	苯酚	桶	48	5.3
2	废矿物油	900-217-08	易燃性	液态	废矿物油	桶	7	0.9375

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

单位名称：海南宝达物流服务有限公司	营运证件号：469026003508
单位地址：海南省昌江县叉镇唐村	联系电话：15008038323
驾驶员：吴奔	联系电话：18976794239
运输工具：汽车	牌号：琼D53699
运输起点：海南华盛新材料科技有限公司	实际起运时间：2022-05-10 20:44:21
经由地：海南省昌江县	
运输终点：海南宝来工贸有限公司	实际到达时间：2022-05-10 22:41:06

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

单位名称：海南宝来工贸有限公司		危险废物经营许可证编号：S469026007
单位地址：海南省昌江县叉河镇海南宝来工贸有限公司		
经办人：叶利承	联系电话：13617548384	接受时间：2022-05-10 23:09:24

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	苯酚回收塔废液	900-013-11	无	接受	D10-焚烧	5.12
2	废矿物油	900-217-08	无	接受	R9-废油再提炼或其他废油的再利用	2.08

说明：	该联单由海南省固体废物环境监管信息平台生成，根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）（2022年1月1日新版）制定该模板。 联单流程首次完结时间：2022-06-10 19:42:40，更新时间：2022-06-10 19:42:40 联单性质：正常联单

危险废物转移联单（省内）

省平台联单编号：4690052022005358

国家统一联单编号：20224690002026

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

单位名称：海南华盛新材料科技有限公司	
单位地址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇	
经办人：张永胜	应急联系电话：13697556894
联系电话：0898-25691265	交付时间：2022-05-18 20:12:49

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	实验室废试剂	900-047-49	毒性,腐蚀性	液态	酸和碱	桶	1	0.18
2	废导热油	900-249-08	易燃性	液态	废导热油	袋	1	1.22
3	苯酚回收塔废液	900-013-11	毒性,腐蚀性	液态	苯酚	桶	18	2.12
4	生化污泥	772-006-49	毒性	半固态	活性污泥	袋	12	6.06
5	废油桶	900-249-08	易燃性	固态	废矿物油	桶	920	0.9
6	废铅酸电池	900-052-31	毒性,腐蚀性,反应性	半固态	废铅板和酸液	其他	1	0.06

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

单位名称：海南宝达物流服务有限公司	营运证件号：469026003508
单位地址：海南省昌江县叉镇唐村	联系电话：15008038323
驾驶员：吴奔	联系电话：18976794239
运输工具：汽车	牌号：琼D53699
运输起点：海南华盛新材料科技有限公司	实际起运时间：2022-05-19 08:47:32
经由地：海南省昌江县	
运输终点：海南宝来工贸有限公司	实际到达时间：2022-05-19 08:47:38

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

单位名称：海南宝来工贸有限公司		危险废物经营许可证编号：S469026007
单位地址：海南省昌江县叉河镇海南宝来工贸有限公司		
经办人：叶利承	联系电话：13617548384	接受时间：2022-05-19 10:00:25

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	实验室废试剂	900-047-49	无	接受	D9-物理化学处理（如蒸发，干燥、中和、沉淀等），不包括填埋或焚烧前的预处理	0.18
2	废导热油	900-249-08	无	接受	R9-废油再提炼或其他废油的再利用	1.22

3	苯酚回收塔废液	900-013-11	无	接受	D10-焚烧	2.12
4	生化污泥	772-006-49	无	接受	D10-焚烧	5.984
5	废油桶	900-249-08	无	接受	D10-焚烧	0.9
6	废铅酸电池	900-052-31	无	接受	S01-贮存间	0.06
说明：	该联单由海南省固体废物环境监管信息平台生成，根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）（2022年1月1日新版）制定该模板。 联单流程首次完结时间：2022-06-10 19:42:09，更新时间：2022-06-10 19:42:09 联单性质：正常联单					

危险废物转移联单（省内）

省平台联单编号：4690062022006680

国家统一联单编号：20224690002420

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

单位名称：海南华盛新材料科技有限公司

单位地址：海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇

经办人：张永胜	应急联系电话：13697556894
联系电话：0898-25691265	交付时间：2022-06-10 19:43:07

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	生化污泥	772-006-49	毒性	半固态	活性污泥	袋	3	1.12
2	除尘粉尘	772-003-18	毒性	固态	氧化钛、碳酸钠等	袋	5	0.66
3	化验室废试剂瓶	900-047-49	毒性	固态	废玻璃瓶	其他	256	0.1
4	废导热油	900-249-08	易燃性	液态	废导热油	桶	9	0.5025
5	苯酚回收塔废液	900-013-11	毒性,腐蚀性	液态	苯酚	桶	26	2.545
6	实验室废试剂	900-047-49	毒性,腐蚀性	液态	酸和碱	桶	18	0.44
7	废矿物油	900-217-08	易燃性	液态	废矿物油	桶	2	0.3425

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

单位名称：海南宝达物流服务有限公司	营运证件号：469026003508
单位地址：海南省昌江县叉镇唐村	联系电话：15008038323
驾驶员：吴奔	联系电话：18976794239
运输工具：汽车	牌号：琼D53699
运输起点：海南华盛新材料科技有限公司	实际起运时间：2022-06-10 23:37:32
经由地：海南省昌江县	
运输终点：海南宝来工贸有限公司	实际到达时间：2022-06-10 23:37:32

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

单位名称：海南宝来工贸有限公司	危险废物经营许可证编号：S469026007
单位地址：海南省昌江县叉河镇海南宝来工贸有限公司	

经办人：叶利承	联系电话：13617548384	接受时间：2022-06-10 23:59:38

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	生化污泥	772-006-49	无	接受	D10-焚烧	1.12
2	除尘粉尘	772-003-18	无	接受	D10-焚烧	0.66
3	化验室废试剂瓶	900-047-49	无	接受	D10-焚烧	0.1

4	废导热油	900-249-08	无	接受	R9-废油再提炼或其他废油的再利用	0.5025
5	苯酚回收塔废液	900-013-11	无	接受	D10-焚烧	2.545
6	实验室废试剂	900-047-49	无	接受	D9-物理化学处理（如蒸发，干燥、中和、沉淀等），不包括填埋或焚烧前的预处理	0.44
7	废矿物油	900-217-08	无	接受	R9-废油再提炼或其他废油的再利用	0.3425
说明：	该联单由海南省固体废物环境监管信息平台生成，根据《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第23号）（2022年1月1日新版）制定该模板。 联单流程首次完结时间：2022-07-07 17:49:15，更新时间：2022-07-07 17:49:15 联单性质：正常联单					

危险废物转移联单

省内联单编号：2023460000009648　　国家联单编号：20234690004058

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）

单位名称：海南华盛新材料科技有限公司	应急联系电话：16689789102
单位地址：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇	
经办人：蔡仁超　　联系电话：13700485940	交付时间：2023年10月17日 11时01分18秒

序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	焚烧炉炉渣	772-003-18	毒性	S固态	氧化钛、碳酸钠等	袋	12	2.8400
2	酚焦油	261-070-39	易燃性	L液态	主要成分为苯酚、双酚A、三苯酚等。	袋	16	10.3800

第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）

单位名称：珠海市粤隆运输有限公司	营运证件号：440400020610
单位地址：珠海市梅华西路2332号第5层A区	联系电话：13702310920
驾驶员：陈国强	联系电话：15992691339
运输工具：汽车	牌号：粤C21833
运输起点：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇	实际起运时间：2023年10月17日 11时01分18秒
经由地：东方市、昌江黎族自治县	
运输终点：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区	实际到达时间：

第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）

单位名称：昌江华盛天涯水泥有限公司	危险废物经营许可证编号：HM4690263037
单位地址：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区	
经办人：高亮亮　　联系电话：13637502011	接受时间：

序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）
1	焚烧炉炉渣	772-003-18				
2	酚焦油	261-070-39				

危险废物转移联单

省内联单编号：2023460000009679　　国家联单编号：20234690004070

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：海南华盛新材料科技有限公司					应急联系电话：16689789102			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇								
经办人：蔡仁超　　联系电话：13700485940					交付时间：2023年10月17日 17时37分31秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39	毒性	S固态	废磺酸型离子交换树脂	袋	15	13.0400
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：珠海市粤隆运输有限公司					营运证件号：440400020610			
单位地址：珠海市梅华西路2332号第5层A区					联系电话：13702310920			
驾驶员：陈国强					联系电话：15992691339			
运输工具：汽车					牌号：粤C21833			
运输起点：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇					实际起运时间：2023年10月17日 17时37分31秒			
经由地：东方市、昌江黎族自治县								
运输终点：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区					实际到达时间：			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：昌江华盛天涯水泥有限公司					危险废物经营许可证编号：HM4690263037			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区								
经办人：高亮亮　　联系电话：13637502011					接受时间：			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39						

危险废物转移联单

省内联单编号：2023460000009778　　国家联单编号：20234690004128

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：海南华盛新材料科技有限公司					应急联系电话：16689789102			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇								
经办人：蔡仁超　　联系电话：13700485940					交付时间：2023年10月21日 10时03分48秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39	毒性	S固态	废磺酸型离子交换树脂	袋	15	12.7400
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：珠海市粤隆运输有限公司					营运证件号：440400020610			
单位地址：珠海市梅华西路2332号第5层A区					联系电话：13702310920			
驾驶员：陈国强					联系电话：15992691339			
运输工具：汽车					牌号：粤C21833			
运输起点：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇					实际起运时间：2023年10月21日 10时03分48秒			
经由地：东方市、昌江黎族自治县								
运输终点：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区					实际到达时间：			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：昌江华盛天涯水泥有限公司					危险废物经营许可证编号：HM4690263037			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区								
经办人：高亮亮　　联系电话：13637502011					接受时间：			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39						

危险废物转移联单

省内联单编号：2023460000009787　　国家联单编号：20234690004134

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：海南华盛新材料科技有限公司					应急联系电话：16689789102			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇								
经办人：蔡仁超　　联系电话：13700485940					交付时间：2023年10月21日 15时14分31秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39	毒性	S固态	废磺酸型离子交换树脂	袋	15	12.3600
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：珠海市粤隆运输有限公司					营运证件号：440400020610			
单位地址：珠海市梅华西路2332号第5层A区					联系电话：13702310920			
驾驶员：陈国强					联系电话：15992691339			
运输工具：汽车					牌号：粤C21833			
运输起点：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇					实际起运时间：2023年10月21日 15时14分31秒			
经由地：东方市、昌江黎族自治县								
运输终点：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区					实际到达时间：			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：昌江华盛天涯水泥有限公司					危险废物经营许可证编号：HM4690263037			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区								
经办人：高亮亮　　联系电话：13637502011					接受时间：			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	
1	双酚A（BPA）主反应器废催化剂	261-071-39						

危险废物转移联单

省内联单编号：2023460000009816　　国家联单编号：20234690004159

第一部分 危险废物移出信息（由移出人填写）								
单位名称：海南华盛新材料科技有限公司					应急联系电话：16689789102			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇								
经办人：蔡仁超　　联系电话：13700485940					交付时间：2023年10月22日 16时14分50秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量（吨）
1	焚烧炉炉渣	772-003-18	毒性	S固态	氧化钛、碳酸钠等	袋	15	7.4800
第二部分 危险废物运输信息（由承运人填写）								
单位名称：珠海市粤隆运输有限公司					营运证件号：440400020610			
单位地址：珠海市梅华西路2332号第5层A区					联系电话：13702310920			
驾驶员：陈国强					联系电话：15992691339			
运输工具：汽车					牌号：粤C21833			
运输起点：海南省省直辖县级行政区划东方市海南省东方市东方工业园区疏港大道与工业五横路交汇					实际起运时间：2023年10月22日 16时14分50秒			
经由地：东方市、昌江黎族自治县								
运输终点：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区					实际到达时间：			
第三部分 危险废物接受信息（由接受人填写）								
单位名称：昌江华盛天涯水泥有限公司					危险废物经营许可证编号：HM4690263037			
单位地址：海南省省直辖县级行政区划昌江黎族自治县海南省昌江黎族自治县石碌镇工业开发区								
经办人：高亮亮　　联系电话：13637502011					接受时间：			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异		接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量（吨）	
1	焚烧炉炉渣	772-003-18						

附件8

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	海南华盛新材料科技有限公司	机构代码	91469007MA5T2JTC8B
法定代表人	姚光前	联系电话	0898-25566269
联系人	周保钢	联系电话	18389205521
传真		电子邮箱	zhoubg@hnhsnmt.com
地址	海南省东方市工业园区内 （中心经度：110° 38′43.77″，中心纬度：19° 2′3.15″）		
预案名称	海南华盛新材料科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	重大H		
本单位于2021年12月8日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（公章）			
预案签署人		报送时间	2021.12.28
突发环境事件应急预案备案文件目录	1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）； 3. 环境风险评估报告； 4. 环境应急资源调查报告； 5. 环境应急预案评审意见。		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2021年12月28日收讫，文件齐全，予以备案。 备案受理部门（公章） 2021年12月20日		
备案编号	469007-2021-045H		
报送单位	海南华盛新材料科技有限公司		
受理部门负责人		经办人	

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般L、较大M、重大H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县××重大环境风险非跨区域企业环境应急预案2015年备案，是永年县环境保护局当年受理的第26个备案，则编号为130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为130429-2015-026-HT。