

长兴特殊材料（珠海）有限公司五 期扩建工程项目（二阶段）竣工环 境保护验收报告

建设单位：长兴特殊材料（珠海）有限公司

编制单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

2025 年 08 月



建设单位法人代表:



(签字)

编制单位法人代表:

(签字)

项目负责人: 刘淑英

报告编写人: 刘淑英

建设单位: 长兴特殊材料(珠海)有限公司



电话:0756-3985888

传真:/

邮编:519050

地址:珠海经济技术开发区石化九路 307 号

编制单位: 东天鉴检测技术服务股份有限公司



电话:0755-33239933

传真:/

邮编:518100

地址:深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 号厂房 7 楼

目 录

一、项目概况	1
二、验收依据	6
三、项目建设情况	8
四、环境保护设施	38
五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定	58
六、验收执行标准	66
七、验收监测内容	71
八、环境管理	104
九、验收结论及建议	107
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	113
其他需要说明的事项	116
十、附图附件	129
附图 1 项目地理位置图	129
附图 2 五期项目所在厂区总平面布置图	130
附图 3 项目环境保护目标分布图	131
附图 4 项目环保设施现状照片	133
附件 1 环评批复	135
附件 2 排污许可证	141
附件 3 突发环境事件应急预案备案表	142
附件 4 危废合同	144
附件 5 污水处理服务协议	196
附件 6 规范化排污口标志登记证	232
附件 7 公司排污口分布图	234
附件 8 废气、废水排放口情况说明	236
附件 9 监测报告	249
附件 10 采样人员上岗证	287
附件 11 现场采样照片	294
附件 12 质控报告	297

附件 13 五期项目一阶段项目验收意见及签到表.....	297
附件 14 五期项目（二阶段）验收公示截图.....	341
附件 15 中水回用情况说明.....	342
附件 16 验收监测委托书.....	345
附件 17 验收监测方案.....	346
附件 18 五期项目（第二阶段）竣工环保验收意见及签到表.....	390

一、项目概况

长兴特殊材料（珠海）有限公司[原长兴化学材料（珠海）有限公司]位于珠海高栏港经济区石化九路 307 号（中心坐标 113°12'8.91"E，21°59'14.95"N，公司地理位置图见附图 1），为中外合资经营企业，占地 96000 平方米，目前已建成一期、二期、二期重大变更、三期项目以及四期项目，主要产品包括一期特殊单体即丙烯酸酯 10000t/a，齐聚物即光固化树脂 0t/a，纸上光即料 t/a；二 单体 t/a，齐聚物 t/a；二期重大变更特殊单体 75 万 t/a；三期有机硅微球（PSQ）53 t/a，改性硅 0t/a，多元醇 0t/a；四期高纯单体 1000t/a、有机硅微球（PSQ）700t/a。现有项目合计生产特殊单体（丙烯酸酯）385 t/a、齐聚物 0t/a、光固化涂料 00t/a、EM39（2-羟基乙基甲基丙烯酸酯磷酸酯）350t/a、有机硅微球（PSQ）1234t/a、硅油 450t/a、醇 500t/a、体 a、有机硅微球（PSQ）24t/a。同时，根据市场需要及公司发展战略，其中 EM39、多元醇产品已停止生产，今后企业不再生产 EM39、多元醇产品，厂区包括主体工程、公用工程、储运工程、环保工程和办公生活设施等。

长兴特殊材料（珠海）有限公司一期项目于 2003 年获得环评批复（珠港经建[2003]5 号），2004 年开始建设，2008 年 8 月 15 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2007]003 号”验收批文。二期项目于 2008 年获得环评批复（珠港环建[2008]5 号），2010 年开始建设，2012 年 12 月 19 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2012]29 号”验收批文。由于二期扩建实际生产未达到二期环评报建时预计产能，公司于 2011 年实施了二期重大变更项目（珠港环建[2011]120 号），二期重大变更项目于 2015 年 11 月 5 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2015]24 号”验收批文。三期项目于 2016 年 5 月获得环评批复（珠港环建[2016]75 号），2017 年 11 月三期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收；四期项目于 2021 年 5 月获得环评批复（珠环建书[2021]13 号），2022 年 4 月 14 日四期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收。

五期项目主要包括：（1）年 高纯单体、2300 吨特殊单体 齐聚物（光固化树脂）；（2）年产 10 油项目；（3）年产 2 化涂料（丙烯酸清漆）、年产 7 酸酯类树脂项目；（4）丙类包装区升级甲类车间项目（年产有机硅微 吨、有机硅凝胶 200 吨、性硅油、51 吨甲醇

溶液产品）；（5）年产 丙烯酸钠溶液产线项目；（6）原料储罐优化项目。

《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设项目环境影响报告书》由江保科技有限公司编制，2023 年 9 月 14 日通过了珠海市生态环境局审批，批文号：珠环建书（ ）32 号。项目于 开工建设，2024 年 2 月完成五期扩建工程一期项目（年产 丙烯酸酯类树脂生产线（ ）、2400 固化线（ 线）、878 吨改性硅油生产线（R 71 线）、 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程 有机硅微 生产线）、 丙烯酸钠溶液产 5 线），以及原料储罐优化扩建工程）的建设，在 202 ，长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织《年产 酸酯类树脂生产线(R51A 线) 产线（R51 线）、 油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程》五期扩建工程项目（一阶段）竣工环境保护验收报告的环保验收并通过了自主环保验收。

2025 年 3 月 7 日建设单位重新变更了《排污许可证》（证书编号为 40849309W001R）。

2025 年 6 月 8 日在珠海市生态环境局金湾分局完成了环境突发事件应急预案的修订及备案，备案号：4404 -0116-H。

2024 年 9 月，五期扩建工程二阶段项目开始建设施工，2025 年 3 月 8 日完成五期扩建工程二阶段项目（年产特殊单体 2300t/a 和齐聚 生产线（R35）、高纯单体 线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）13 产线（R ）、265 产线生产甲醇溶液系统（2 ，配套扩建工程 生产线） a 有机硅凝胶生产 ）的建设。新增的每条 PSQ/有机硅凝胶生产线自带 1 台布袋除尘器处理干燥粉尘废气，新增 PSQ/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能力为 3 h 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ- 排气筒排放，FQ-223-8 废气排气筒直径调整 配套的环保设施于 2025 年 3 月 8 试且当月调试结束，生产设施和配套的环保设施运行正常。

广东天鉴检测技术服务股份有限公司受建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司的委托对五期项目（二阶段）进行环保竣工阶段性分期验收，广东天鉴检测技术服务股份有限公司对长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程中 SM1 车间、SM2 车间

的 VOCs 深冷+活性炭吸附系统处理设施（排放口编号 3-3、FQ- - ）、甲醇废气排气筒（FQ - 、PSQ 粉尘废气排气筒（FQ-2 - 、生产废水等、厂界无组织废气以及厂界噪声进行阶段性竣工环境保护验收监测。广东天鉴检测技术服务股份有限公司承担本项目环保竣工阶段性环境保护验收调查工作，并成立了项目工作组。

调查工作依据环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，查清工程在施工过程中对项目设计文件、环境影响报告书及生态环境管理部门批复意见所提出的环境保护措施和建议的落实情况；调查分析本工程建设期间及完工后已造成的实际及潜在的环境影响，以便采取有效的环境保护补救和减缓措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供技术依据。

接受委托任务后，项目工作组多次对现场进行了查勘，调查了工程涉及的敏感点以及配套环保设施，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上，编制了竣工验收监测方案。天鉴检测于 2025 年 04 月 07 日~08 日、2025 年 05 月 07~08 日、2025 年 06 月 04 日~05 日、2025 年 07 月 09 日~10 日对项目进行了验收监测，根据验收监测结果和核查情况编制完成了《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（二阶段）竣工环境保护验收报告》。

公司在 2025 年 8 月 15 日根据《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）环境保护验收报告》，并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》相关规定，自主召开长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）（以下简称“五期项目”）竣工环境保护验收会对五期扩建工程（二阶段）进行验收。验收工作组由建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司、验收监测检测技术服务股份有限公司等单位代表和 3 名技术专家组成。与会人员听取了相关单位关于扩建工程建设和环境保护执行情况、验收监测单位关于验收监测情况的介绍，查阅了验收报告和相关材料，进行了现场核查，形成自主意见，验收工作组一致同意通过扩建工程二阶段竣工环境保护验收。

公司根据《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》，于 2025 年 08 月 18 日至 2025 年 09 月 15 日在网站进行了长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）竣工环境保护验收内容（包括验收报告、验收意见）信息

公示，公示期间没有收到任何投诉及意见，公示资料见附件 14。

表 1-1 项目环评审批及环保验收情况

时间	环保行政许可及自主验收事项	审批及验收规模	审批及验收结果	审批及验收部门
2003 年 12 月 25 日	长兴化学材料（珠海）有限公司项目环境影响报告书	生产特殊单体（丙烯酸酯）10000t/a、齐聚物（光固化树脂）4200t/a、光固化涂料 3000t/a	同意建设，珠港经[2] 5 号	原珠海临港工业区经发局
2007 年 8 月 15 日	长兴化学材料（珠海）有限公司项目竣工环保验收	验收规模为特殊单体（丙烯酸酯）、齐聚物（光固化树脂）4200t/a、光固 00t/a	验收合格，同意生产（珠港环建验[20] 号）	原珠海高栏港经济区管理委员会环境保护局
2008 年 1 月 16 日	长兴化学材料（珠海）有限公司扩建项目环境影响报告书	生产特殊单体（丙烯酸酯）2.855 万 t/a、a、有机硅微 24t/a	同意建设，珠港环建[] 5 号	
2012 年 12 月 29 日	长兴化学材料（珠海）有限公司二期工程扩建项目竣工环保验收	验收规模为特殊单体（丙烯酸酯）	验收合格，同意生产（珠港环建验[2] ）	
2011 年 9 月 19 日	长兴化学材料（珠海）有限公司二重大变更项目环境影响报告书	将二项目的产品方案调整为生产特殊（丙烯酸酯）550t/a、齐聚物 t/a、EM 2-羟基乙基甲基丙烯酸酯磷) 350t/a、有机硅微球 SQ) 24t/a	同意建设，珠港环建 20 号	
2015 年 11 月 3 日	长兴化学材料（珠海）有限公司大变更项目环保验收	验收规模为单体（丙烯酸酯）14 5t/a、齐聚 t/a、EM39（- 乙基甲基丙磷酸酯）35 a、有机硅微球（SQ）24t/a	验收合格，同意生产（珠港环建验[20]] 24 号	
2015 年 7 月 1 日	长兴化学材料（珠海）有限公司盐炉废水改造项目环境影响报告表	对钠盐炉废水（包括水洗冷却水、二次洗涤水）处 方式进行改造，将钠盐炉引入一 效蒸发器装置进行处理，使得此 分废水实现零排放。	同意建 ，珠港环建[2 5] 48 号	
2016 年 6 月 24 日	长兴化学材料（珠海）有限公司三期扩建项目环境影响报告书	生产有机硅微球（PSQ）534t/a、改性硅油 450t/a、多元醇 500t/a	同意建设，珠港环建[2016] 7 号	
2017 年 12 月 13 日	长兴材料（珠海）有限公司三期工程扩建项目盐炉废水改造项目竣工环保验收	验收 为生产有机硅微球（PSQ 34t/a、改性硅油 450t/a、多元 t/a，及钠盐炉废水改造 。	验收合格，正式生产	自主验收
2021 年 5 月 27 日	长兴特殊材料（珠海）有限公司 700t/a 有机硅微球（Q）生产线及 1000t/a 纯单体纯化生产线改造项目环境影响报告书	生产高 0t/a、有机硅微球（PSQ /a	同意建 ，（珠环建书 21] 13 号	珠海市生态环境局

时间	环保行政许可及自主验收事项	审批及验收规模	审批及验收结果	审批及验收部门
2022 年 4 月 14 日	长兴特殊材料（珠海）有限公司 a 有机硅微球 生产线及 1000t/ 高纯 纯化生 产线改扩建项目竣工环 保验收	验收规模为 1000t/a、 有机硅微球（PSQ t/a	验收合格，正式生 产	自主验收
2022 年 12 月 7 日	危废仓库废气处理系统扩 建项目环境影响登记表	对危废仓库无组织挥发性有机废气 进行收集，新增一套活性炭吸附处 理装置	网上备案	珠海市生 态环境局
2023 年 9 月 14 日	长兴特殊材 （珠海）有 限公司五 期建 工程项 目环 响报告 书	生产 1000t 高纯单体、230 t/a 特 殊单体及 、 1000t/a 硅油、240 /a 固化 清漆） 700 /a 丙 酸酯类树 、1 /a 有 硅微 球、200t/a 机 胶、1 0t/a 改 性硅油、5165.5t/a 甲醇溶 产品、 3000t/a 丙烯酸钠溶液	同意建设，（珠环 建书 [2023] 32 号	珠海市生 态环境局
2024 年 2 月 7 日	长兴特殊材料（珠海）有 限公司排污许可证	91440400740849309W001R	通过审批	珠海市生 态环境局
2024 年 5 月 23 日	长兴特殊材料（珠海） 有限公司环境突发事 件应急预案备案	440404-2024-0095-H	通过备案	珠海市生 态环境局 金湾分局
2024 年 6 月 18 日	长兴 殊材料（珠海） 有限 五期扩建工程 项目（ 段性）竣工环 境保 收报告	五期扩建工程一期 目（ 产 7000 吨丙烯 脂生 线 （R51A 线） 400 固 料 生产线（R5 线）、8 吨 硅 油生产线 R38/ 1 、2 14.5 吨甲 液 馏系 2 25t/d， 套 程有 硅 球 生产线 、3000 钠溶液 产线（R105 线），以及原料储罐 优化扩建工程）	验收合格，正式生 产	自主验收
2025 年 3 月 7 日	长兴特 材料（珠海） 有限公 排污许可证	914 849309W001R	通过审批	珠海市生 态环境局
2025 年 6 月 8 日	长兴特殊材料（珠海） 有限公司环境突发事 件应急预案备案	- 5-0116-H	通过备案	珠海市生 态环境局 金湾分局

表 1-2 五期项目概况一览表

建设项目名称	长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程
建设单位名称	长兴特殊材料（珠海）有限公司
建设地点	珠海高栏港经济区石化九路307 号
建设项目性质	扩建
产品名称	高纯单体、特殊单体、齐聚物（光固化树脂）、改性硅油、光固化涂料（丙烯酸 清漆）、丙烯酸酯类树脂、有机硅微球、有机硅凝胶、改性硅油、甲醇溶液产品、丙烯 酸钠溶液

设计生产能力	扩建后生产 1000t/a 高纯单体、2300t/a 特殊单体及4500t/a 齐聚物（光固化树脂）、1000t/a 改性硅油、2400t/a 光固、7000t/a 酸酯类树脂、有机硅凝胶、1400t/a 改性硅油、5165.5t/a 甲醇溶液产品、3000t/a 丙烯酸钠溶液		
一阶段实际生产能力	年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂、2400 吨光固化涂料、878 吨改性硅油、2514.5 吨甲醇溶液, 配套现有工程 PSQ）生产线、3000 吨丙烯酸钠溶液, 以及原料储罐优化扩建		
二阶段实际生产能力	年产特殊单体 2300t/a 和齐 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有）1300t/a 生（R61/）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶 25t/d, 配套扩 工程 有机硅微球（PSQ）、00t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）		
环评编制单位	江西景瑞祥环保科技有限公司	环评编制时间	2023 年 8 月
环评审批单位	珠海市生态环境局	审批时间及文号	2023 年9 月14 日、珠环建书（2023）32 号
开工日期	2023 年 9 月	竣工日期	一阶段于2024 年 2 月竣工, 二阶段于 2025 年 3 月竣工
调试时间	2025 年 3 月	申领排污许可证情况	已重新申领排污许可证
环保设施监测单位	广东天鉴检测技术服务股份有限公司		

二、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规及管理要求

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2022 年 06 月 05 日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；
- (9) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部第 11 号）；
- (10) 《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日施行）；
- (11) 《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (12) 《石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）；

- (13) 《国家危险废物名录》（2025 版）；
- (14) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (15) 国家相关法律法规。

2.2 建设项目竣工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 2018 年第 9 号）；
- (2) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (3) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (4) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定

- (1) 《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目环境影响报告书》（江西景瑞祥环保科技有限公司，2023 年 8 月）；
- (2) 珠海市生态环境局《关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书的批复意见》（珠环建书（2023）32 号）；
- (3) 《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》（2024 年 6 月）。

2.4 其他相关文件

- (1) 《排污许可证》（证书编号为 914 849309W001R）；
- (2) 《长兴特殊材料（珠海）有限公司突发环境事件应急预案备案回执》（备案号为 - 025-0116-H）；
- (3) 建设单位提供的其他与项目有关的资料。

三、项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置

(1) 地理位置

五期项目位于珠海经济技术开发区石化九路 307 号（中心坐标 113°12'8.91"E，21°59'14.95"N）长兴特殊材料（珠海）有限公司厂区范围内，公司厂区所在地东侧为珠海主要分流河口磨刀门、鸡啼门水道，东北侧有连岛大堤将高栏与南水半岛相连，西北面紧邻黄茅海河口湾湾口，向南与南海相邻。

五期项目具体地理位置见附图 1。

(2) 项目总平面布置

五期项目平面布置未发生变动，所在厂区总平面布置见附图2。

(3) 外环境及敏感目标调查

五期项目不涉及自然保护区、风景名胜区、自然遗产、饮用水源保护区、重点文物保护单位、森林公园等敏感区域。

结合项目周围环境及各环境要素污染特征，项目周边 200m 范围内无声环境保护目标，各环境要素环境敏感目标见表 3.1-1，敏感目标图见附图 3。

表 3.1-1 环境敏感点分布情况

环境要素	环境保护对象名称	方位	与最近厂界距离	环境功能要求/ 养殖品种	备注
大气环境	铁炉新村	S	1672	环境空气二类功能区	与原环评一致
	下金龙村	NW	1988		
	上金龙村	N	2724		
	港城花园	NNE	1918		
	第首花园	NE	2113		
	安宇花园	NE	3201		
	恒翠嘉园	NE	2876		
	南通花园	NE	3605		
	金洲花园	N	2716		
	南水一队	N	3775		
	南水二队	N	4586		
	南水五队	N	4122		
	金州小学	NNE	3833		
	南水镇居民区	NE	4850		

环境要素	环境保护对象名称	方位	与最近厂界距离	环境功能要求/ 养殖品种	备注
	南场村	NE	2957		
	珠海经济技术开发区办公楼	S	542		
地表水	黄茅海海域	SW	1200	珠海港口功能区、海水质量第三类	
声环境	厂界周边 200m 无敏感区				与原环评一致

3.2 项目主要建设内容

3.2.1 项目产品及规模

五期项目产品包括高纯单体、特殊单体、齐聚物（光固化树脂）、改性硅油、光固化涂料（丙烯酸清漆）、丙烯酸酯类树脂、有机硅微球、有机硅凝胶、改性硅油、甲醇溶液产品、丙烯酸钠溶液。产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 五期项目产品方案

序号	产品	产量 (t/a)			状态	备注
		环评阶段	一阶段验收	本阶段验收		
1	特殊单体	2 0	—	23 0	液体	本次验收阶段范围
2	高纯单体	1 0	—	10 0	固体	本次验收阶段范围
3	有机硅微球	1 0	—	13 0	固体	本次验收阶段范围
4	光固化涂料（丙烯酸清漆）	2 0	2400	—	液体	已验收
5	丙烯酸酯类树脂	7 0	7000	—	固体	已验收
6	齐聚物（光固化树脂）	4 0	—	45 0	固体	本次验收阶段范围
7	有机硅凝胶	2 0	—	2	液体	本次验收阶段范围
8	改性硅油	2 0	878	—	液体	已验收，SM3 车间的改性硅油生产线（R72/R73 线）未建成
9	丙烯酸钠溶液	3 0	3000	—	液体	已验收
10	甲醇溶液	51 5.5	2514.5	26 1	液体	本次验收阶段范围

3.2.2 项目原辅材料

五期项目主要原辅材料见表 3.2-2。

表 3.2-2 五期项目主要原辅材料表

序号	生产线	物料名称	成分规格	状态	年使用量 (t)					来源	变动
					环评内容	一阶段 实际年	收实 量	本阶 实际年	收实 用量		
1	甲醇溶液	扩建项目有机硅微球（PSQ）生产含甲醇生成液	16.1% 醇	液体	11466.895	0（该产建	暂未	97	.86	——	减少
2		现有项目有机硅微球（PSQ）生产含甲醇生成液	16.1% 醇	液体	10884.730	8707.8		20	3.8	自产	减少
3	丙烯酸钠溶液	扩建项目特殊单体中和反应生成水	—	液体	671.336	0（该产线建设	未	5	.6	——	减少
4		现有项目特殊单体中和生成水	—	液体	3667.692	3476.0				自产	减少
5		丙烯酸	C ₄ O ₂	液体	4	3.20				外购	减少
6		活性炭	—	固体	2	1.60				外购	减少
7	特殊单体（丙烯酸酯）	丙烯酸	C ₄ O ₂	液体	16.090	——		14	9.8	自产	减少
8		50% 化钠液	N ₂ H	液体	17.071	——		15	.21	外购	减少
9		环己（新）	12	液体	24.54	——		2	47	外购	减少
10		环己（回）	12	液体	12.506	——		10	8.5	生产线	减少
11		甲（新）	8	液体	6.34	——		5	5	外购	减少
12		甲（回）	8	液体	69.426	——		604	5	生产线	减少
13		甲磺酸	C ₃ S	液体	5.92	——		49	2	外购	减少
14		多醇	C _n (^{n+2-x}) _x (₂)	液体	11.178	——		10	.52	外购	减少
15		硅土		固体	9.695	——		7	35	外购	减少
16				液体	51.000	——		4	.78	外购	减少
17		脂化液	应水用	液体	39.714	——		3	.75	生产线	减少
18	高纯单体	特（单体烯酸）	羧酸	其衍	液体	10.104	——	9	.35	自产	减少
19	有机硅	甲基甲氧	C ₃ Si(C ₂ O) ₃	液体	264.560	——		24	.58	外购	减少

序号	生产线	物料名称	成分规格	状态	年使用量 (t)			来源	变动
					环评内容	一阶段验收实际年使用量	本阶段验收实际年使用量		
20	微球 (PSQ)	基 烷							
21		98 酸	H O ₄	体	0 80	—	68	外购	减少
22		碱	N H	体	0 23	—	54	外购	减少
23		水	—	体	92 .163	—	80 .82	外购	减少
24		水解 应用	—	体	52 964	—	45 .9	外购	减少
25		硫酸 液配	H SO ₄	体	25 79	—	22 5	外购	减少
26		氢氧 液配	N OH	体	5 58	—	45 5	外购	减少
27		半成 清洗		体	86 .263	—	752 .95	外购	减少
28	齐聚物 (光固化树脂)	蒸馏 (用品 水洗)		体	17 .837	—	15 .19	生产 线	减少
29		环 树脂		体	14 .988	—	12 .52	外购	减少
30		丙 酸	C ₃ H ₇ O ₂	体	79 239	—	69 82	自产	减少
31		环氧 豆油		体	33 272	—	29 .3	外购	减少
32		异佛 酮二 酸酯	C ₁₂ H ₁₈ N ₂ O ₂	体	10 724	—	95 2	外购	减少
33		邻苯 甲酸	C ₈ H ₈ O ₃	体	14 996	—	13 75	外购	减少
34		二 胺	C ₄ H ₁₁ N	体	11 002	—	10 04	外购	减少
35		低 物		体	8 86	—	79 7	外购	减少
36	有机硅 凝胶	特 单体	羧酸 其衍 物	体	14 .988	—	12 .52	自产	减少
37		乙 甲 硅 二 烷		体	13 010	—	1 51	外购	减少
38		含 甲基 硅 二 烷		体	5 18	—	4 7	外购	减少
39		聚二 甲 氧 硅	(C ₂ Si)	体		245	1 9	外购	减少
40		PEG-11 聚二 甲 氧 硅		体	1 .574	—	1 78	外购	减少
41		卡斯特 (催化 液)	—	液态	.675	—	0 8	外购	减少
					0.010	—	1	外购	减少

3.2.3 项目主要 备

五期项目主要新增生产设备见表3.2-3。

表 3.2-3 五期项目主要生产设备

序号	名称	型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
				环评阶段	一阶段验收	本次验收		
甲醇溶液生产线（甲醇蒸馏回收系统，依托 SM2 原有）								
1	泵	N40	不锈钢/常温常压	16	5	/	SM2 车间	无变动
2	机	30 m³/hr	不锈钢/常温常压			/	SM2 车间	无变动
3	机	无 110P	Q235-A 变频			/	SM2 车间	无变动
4	蒸 处理	J（内	-1200 型，1200			/	SM2 车间	无变动
5	器	0m³	不锈钢/负压	6		/	SM2 车间	无变动
6	器	m³	不锈钢/负压	6	6	/	SM2 车间	无变动
7	泵	3 L/s	不锈钢/常温常压		4	/	SM2 车间	无变动
特殊单体、 齐聚物（光固化树脂）生产设备 1 条（R35 线）								
1	釜	1 ³	SUS316	1	——	1	SM1 车间	无变动
2	离槽	5 ³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
3	离塔	9 ³ ，DN 300	SUS304	1	——	1	SM 车间	无变动
4	凝器	20 m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
5	凝器	9 m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
6	空釜	1 ³	SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
7	凝器	19 m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
8	凝器	9 m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
9	溶 回收	1. m³	SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
10	废水缓冲槽	0. m³	SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
11	真 泵	3 0L/s	/	1	——	1	S 车间	无变动
12	器	7m³	SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
高纯单体生产设备 1 条（R30 线）								
1	搅 釜	6.6 ³	SUS304/微负压	1	——	1	S 车间	无变动
2	蒸 塔	填 式	SUS304	1	——	1	S 车间	无变动
3	第 回流槽	0. m³	SUS304	1	——	1	S 2 车间	无变动
4	第 回流槽	0 m³	SUS304	1	——	1	2 车间	无变动
5	轻 分槽	0 ³	SUS304	1	——	1	车间	无变动

序号	名称		型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
					环评阶段	一阶段验收	本次验收		
6	成品缓冲槽 1		m³	SUS304	1	——	1	SM2 车间	无变动
7	冷凝器 1	1	be pass	SUS304	1	——	1	SM2 车间	无变动
8	再沸器	B	Vert.膜	SUS304	1	——	1	SM2 车间	无变动
9	真空尾气冷凝器 2	B 1	Vert..be pass	SUS304	1	——	1	SM2 车间	无变动
			有机硅微球（PSQ）（R61/R62 线）						
1	缓冲槽		5m³	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
2	反应釜		5m³	SUS316	4	——	4	SM3 车间	无变动
3	离心机		制品	碳钢/SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
4	粉碎机		制品	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
5	干燥机		0 型	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
6	粉体包装机		制品	SUS304	1	——	1	SM3 车间	无变动
7	布袋收集器		0m²	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
8	布袋除尘器		0m²	SUS304	1	——	1	SM3 车间	无变动
			有机硅凝胶生产设备 1 条（R66 线）						
1	反应釜		1m³	SUS316/常压	1	——	1	SM3 车间	无变动
2	缓冲槽		3m³	SUS304/常压	1	——	1	SM3 车间	无变动
3	干燥机		kg/hr	SUS304/微负压	1	——	1	SM3 车间	无变动
4	分散机		.5m³	SUS316/常压	1	——	1	SM3 车间	无变动
5	包装机		制	SUS304	1	——	1	SM3 车间	无变动
6	隔膜泵	1	40	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
7	螺杆泵	1	40	SUS304	2	——	2	SM3 车间	无变动
8	挤压机	1	0L	SUS304	1	——	1	SM3 车间	无变动
			环保工程设备						
1	有机硅微球氧化池（原设备改造）	4	m³	材质： 不锈钢温度： 0~100℃ 压力： 常压	1	——	1	公用课	无变动
2	屏蔽泵	H=0m, Q=0.5m³/hr		材质： 不锈钢	1	——	1	公用课	无变动
3	PSQ 硫酸加药泵	GM090TP1NN		材质： PVC 0-85L/h	1	——	1	公用课	无变动

序号	名称	型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
				环评阶段	一阶段验收	本次验收		
4	废水 pH 仪表	P -3110	材质：耐温 VC+玻璃 80℃	1	——	1	公用课	无变动
5	循环泵	C L20-10	材质 不锈钢	1	——	1	公用课	无变动
6	换热器 (75t/d)	缠 式 20 m ²	材质 不锈钢	1	——	1	公用课	无变动

光固化涂料（丙烯酸清漆）、丙烯酸酯类 产线（R51/R51A）、改性硅油生产线
 生产线（R38）、丙烯酸钠溶液生 6 已完成环
 保竣工自主验收工作并形成 ， 生产线（R72/R 未建成。

3.2.4 项目公用工程及依托关系

3.2.4.1 供水系统

五期项目生产和生活用水依托现有项目供水管网，使用的软水依托现有软水站，与环评报告内容一致。

3.2.4.2 排水系统

五期项目排水部分依托现有工程，排水采用雨污分流制，本次验收内容中所排污水主要为低浓度生产废水、循环冷却系统排污水、纯水制备的再生废水及清净下水等。

1、生产工艺废水

（1）有机硅微球（PSQ）生产过程中，反应生成的含甲醇生产液经过固液分离，和洗涤液一起进入甲醇溶液生产中。经蒸馏设备分馏生产甲醇溶液副产品外售，同时会产生低浓度有机物废水；有机硅微球（PSQ）低浓度有机物废水进入自建的污水处理站处理后排入园区污水管网进入石化园区工业污水处理厂，其中部分回用于有机硅微球（PSQ）生产用水，余下生产废水达标排放。

（2）丙烯酸钠溶液生产过程中，采用三效蒸发器蒸发浓缩，会产生蒸发冷凝液，作为低浓度有机废水排入污水站处理达标排放。

（3）项目 8 台水环真空泵内的水循环使用，并每月定期排放一次。冷却塔中循环冷却水定期更换。

（4）有机硅微球（PSQ）生产线产生的含甲醇的生产工艺废气，依托现有水封吸收处理系统吸收处理后达标排放。水封吸收处理系统吸收甲醇过程中，会对吸收液

（水）进行定期更换，每天增加定期更换 2 次。

2、纯水制备的再生废水及浓水

纯水制备系统制备系统采用“离子交换树脂+反渗透膜”制备纯水，基于废水中污染物浓度较低，已能达标排放，直接通过经总排放口排入园区污水处理厂深化处理。在反渗透制纯水过程中，产生的浓水全部回到循环冷却系统使用。

3、生活污水

五期项目不新增员工及生活污水。

4、初期雨水

五期项目不新增建筑物及受污染面积。因此，五期项目不新增初期雨水排放量。

项目排水系统与环评报告内容基本一致。

3.2.4.3 供电系统

五期项目用电依托现有供电系统，不增加发电机、配电房等，与环评报告内容一致。

3.2.4.4 供热系统

五期项目热源来自港区蒸汽集中供热，与环评报告内容一致。

3.2.4.5 消防系统

五期项目仅在公司原有的生产厂房内新增和改造生产线，不新增生产厂房，因此，消防工程主要依托现有项目，不新增消防设施，与环评报告内容一致。

3.2.4.6 储运工程

五期项目储运设施主要依托现有项目，物料主要依靠管道和汽车运输，与环评报告内容一致。

3.2.5 项目主体设施建设内容及其变动情况

项目主要内容与环境影响报告书及其审批部门审批决定建设内容对比情况见下表见表 3.2-6。

五期项目实际建设内容与环评阶段一致。

表 3.2-6 环评及其批复建设内容与实际建设内容对比情况一览表

类别	内容		环评阶段建设内容	原有项目工程实际建设规模	一阶段验收建设内容	本阶段验收建设内容	一、二阶段建成后实际情况	变化情况
主体工程	SM1 厂房	特殊单体生产线	新增 1 生产线（R35），生产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a	4 条生产线（R21/R22/R23/R25），产能	该 日暂未建设	1 生产线（R35）	产线 35），生产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a	一致
		齐聚物生产线		/		2300t/a 和齐聚物 4500t/a		
		齐聚物生产线	不涉及	2 条生产线（R31/R32），产能 8480t/a	不涉及	不涉及	不涉及	一致
		光固化涂料	5400t/a；增加 2400t/a 产能	3000t/a	R51 生产线已扩容，产能扩		R51 生产线已扩，大至 5400t/a；增加 2400t/a 产能	一致
		漆）生产线			增加 2400t/a 产能			
		丙烯酸酯类脂	， 烯酸酯类树脂 7000t/a		新增 1 条生产		1 条生产线生产 丙烯酸酯类树脂 7000t/a	一致
	SM2 车间	特殊单体生产线	不涉及	3 条生产线（R26-R28），产能 28550t/a	不涉及	不涉及	不涉及	一致
		高纯单体生产	， 1000t/a	， 1000t/a	/	1 条高纯单体生产 （R30），产能 1000t/a	产线（R30），产能 1000t/a	一致
		有机硅微球（PSQ） 线		3 条生产线（R52/R59/R60） 700t/a		不涉及	不	一致
		有机硅微球 /甲醇蒸馏系统	有项目有机硅微球（PSQ）生 .5t/a	2 套 25t/d 的 PSQ/甲醇蒸馏系统，分离有机硅微球（PSQ）生	配套原有项目有机硅微球（PSQ）生产	/	配套原有项目有微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液	一致

类别	内容		环评阶段建设内容	原有项目工程实际建设规模		一阶段验收建设内容	本阶段验收建设内容	一、二阶段建成后实际情况	变化情况
						液 2514.5t/a		2514.5t/a	
	改性					2		2 生产线	
	线		878t/a		450t/a	R38/R71 ， 产能为 878t/a。	/	R /R71）， 产能为 878t/a。	一致
	丙	液	新增 1 条生产线（R105）， 产能 3000t/a			1 条生产线 （R105）， 产 能 3000t/a	/	1 条生产线 （R105）， 产能 3000t/a	一致
	生产								
	SM3 车间	有机硅微球 （PSQ）生产 线	新增 2 条 1/R62）， 生产 PSQ13	2 条生产线（R PSQ	7/R58）， 生产 4t/a	/	2 条生产线 （R61/R62）， 生产 PSQ1300t/a	2 条生 （R61/R62） 生产 PSQ1300t/	一致
		PSQ/甲醇蒸馏 系统	增加2 套25t/d 的PSQ/甲醇蒸馏系统， 配套扩建项目PSQ 生产线生产甲醇溶 液2651t/a			/	2 套25t/d 的有 /甲醇蒸馏系统，配 有机硅 微球（ 生产线生产甲醇溶 液2651t/a	2 球（PSQ） /甲醇蒸馏系统， 配套扩建项目有 机硅微球 产线 生产甲醇溶液 2651t/a	一致
		有机硅凝胶 生产线	新增 1 条 R66）， 产能 200t/a			/	1 条生产线 （R66）， 产能 200t/a	1 条生产线 （R66）， 产能 200t/a	一致
产线		增 2 条生产线（R72/R73）， 产能 1522t/a			/	本阶段扩建项目暂 未建设	本阶段扩建项目 暂未建设	未建设	
公用工 程	供电系 统	电源	依托现有	10kV 电源 F35601 接入， 变压器转换使用 万	珠海港北站 区内已配备 4 台 年用电量 1100 /年	依托现有		依托现有	一致
	供水系 统	自来水系统	由园区供应	由园	供应	由园区供应		由园区供应	一致
		软水系统	依托现有	2 台 100m³/h 软 并设水 2 个	纯水制备装置， 00m³ 软水槽	依托现有		依托现有	一致

类别	内容		环评阶段建设内容	原有项目工程实际建设规模		一阶段验收建设内容	本阶段验收建设内容	一、二阶段建成后实际情况	变化情况
	排水系统	污水	生产废水和生活污水经自建的废水站处理达标后，通过园区的污水管网，全厂废水排入石化园区污水处理厂	生产废水和生活污水经自建的废水站处理达标后，通过园区的污水管网，全厂废水排入南水水质净化厂		生产废水和生活污水经自建的废水站处理达标后，通过园区的污水管网，全厂废水排入石化园区污水处理厂		生产废水和生活污水经自建的废水站处理达标后，通过园区的污水管网，全厂废水排入石化园区污水处理	一致
		雨水	不新增建筑物及受污染面积，不新增初期雨水排放量，初期雨水先收集经自建废水站治理达标后排入石化园区污水处理厂；后期水直接排入雨水管网	初期雨水先收集经自建废水站治理达标后排入南水水质净化厂；后期水直接排入雨水管网		初期雨水先收集经自建废水站治理达标后排入石化园区污水处理厂；后期雨水经检测达标后直接排入雨水管网		初期雨水先收集经自建废水站治理达标后排入石化园区污水处理厂；后期雨水经检测达标后排入雨水管网	一致
	供热系统		由园区集中供应		由园区集中供应		由园区集中供应	一致	
	供气系统		依托现有		设 6 台 4m³/min 空压 年设计 供应 5040Nm³	依托现有		依托现有	一致
	消防系统		依托现有		座 850m³ 消 池		依托现有		依托现有
辅助工程	液氮区		依托现有		盈德气 1 个 1 ³ 液氮储罐 发器及调 统	依托现有		依托现有	一致
	空压区		依托现有		设 6 14m³/min 压机，年设计 供应 5040 m³/h	依托现有		依托现有	一致
	办公楼和综合楼		依托现有		1 栋 5.71m²、 栋 2250.99m²	依托现有		依托现有	一致
	门卫室		依托现有		1 间 18 ² 门卫室		依托现有		依托现有
储运工程	原料罐区		将T-2104 号固定罐（容量120m³）改建为内浮顶罐（容量200m³）	各类 21 个、总容量4240m³	将T-2104 号固定罐（容量120m³）改建为内浮顶罐		/	将T-2104 号固定罐（容量120m³）改建为内浮顶罐	贮存种类变化，危险性质无

类别	内容		环评阶段建设内容		原有项目工程实际建设规模		一阶段验收建设内容		本阶段验收建设内容		一、二阶段建成后实际情况	变化情况
							(容量200m³), 贮存甲基甲氧基硅				(容量200m³), 贮存甲基三甲氧基硅烷	变化, 其他一致
			T-202	储罐	贮存种类	二丙二醇	调整为三丙	甲基	/		调整为三羟甲基丙烷	
	仓库		依	现有	各甲、乙、丙类12108	库 7 个, 库容3m²		依托现有			依托现有	一致
环保工程	废气	VOCs 深冷+活性炭 吸附脱附系统	依托现有 SM1 吸收	M2 车间VOC 深冷, 2 套	设 2 套 (SM1 套) 设计处理能“VOCs 深冷+活统, 治理达标后排气筒排放 (FQ-5	M2 车间各一 9000Nm3/h 的炭吸附脱附”系废气分别经2 条 23-3、FQ-223-5	依托 有 SM1、M2 车间VOC 冷吸收系统 2 套 (FQ-23-3、FQ-22-5)	特殊单的 1 (R35 气依托 SM2 车吸收 (FQ-22-5)	和齐聚物生产线产生的废有 SM1、VOC 深冷, 2 套 3-3、FQ-22-5)	依托现有 SM1、SM2 车间VOC 深冷吸收系统, 2 套 (FQ-223-3、FQ-223-5)	一致	
		布袋除尘器	新增的每条有/有机硅凝胶生产线处理干燥粉尘硅凝胶包装线自能为 3000Nm3/治理达标后的废气排气筒排放, FQ-223-8 废气排气筒直径调整为 0.5m	硅微球 (PSQ) 自带1 台布袋除尘器, 新增PSQ/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能托 FQ-223-8 废气	每条 PSQ 生产线除尘器处理干燥粉尘生产线自身配套3 3000Nm3/h 的布袋达标后的废气分排放 (排放高 18.6m	带 1 台布袋除尘器, PSQ 生设计处理能为除尘器, 治理经3 条排气筒别为 15m、26m)	本阶段 建项 目暂 建设	每条PS 有机硅凝胶生产 自带1 台布袋除干燥粉尘 有机微球 (PSQ) 胶包装 自身配套 3 套设计 3000Nm³/h 的布袋除尘器 治理达标后的废 依托 FQ-223-8 废气 排气筒 直径调整为 (8m	每条PSQ/有机硅凝胶生产线自带1 台布袋除尘器处 理干燥粉尘废 气, 新增有机硅微球 (PSQ) /有机硅凝胶包 装线自身配套 3 套设计处理能 为 3000Nm³/h 的布袋除尘器, 治理 达标后的废气依 托 FQ-223-8 废气 排气筒排 放, FQ-223-8 废气排	FQ-223-8 废气排气筒直径调整为 0.8m		

类别	内容	环评阶段建设内容		原有项目	工程实际建设规模	一阶段验收建设内容	本阶段验收建设内容	一、二阶段建成后实际情况	变化情况
								气筒直径调整为0.8m	
	钠盐焚烧炉废气水洗除尘系统		托现有	设3套设计处钠盐焚烧炉达标后的35m	能为7000Nm ³ /h的水洗除尘器，治理分别经3条高度气筒排放。	本阶段扩建项目不涉及	依 现有	依托现有	一致
	水封吸附系统		依 现有工程	设1套设计的水封吸附气经1条高	理能为4000Nm ³ /h，治理达标后的废气经27.6m的排气筒排放。	依托现有1套设计处理能为4000Nm ³ /h的水封吸附系统，治理达标后的废气经1条高度27.6m的排气筒排放	SM3 车间的有机硅和甲基有设备冷凝现有“系统设27.米高排气筒（F-223-10）排放	依托现有工程	一致
	备用废气处理设施		现有工程	设1套	=25m）吸收塔	本阶段扩建项	不涉及	依托现有工程	一致
	危废暂存库废气收集处理系统		现有工程	设1套活性炭能	理系统，设计处理13000m ³ /h	设1套活性炭处理能力1300m ³ /h	统，设计处理	依托现有工程	一致
废水	生产废水处理站		托现有工程	2套设计处理能力为60m ³ /d的废水处理站		依托现	工程	依托现有工程	一致
	有机硅微球（PSQ）废水处理系统		依托现有工程	设3套25t/d有机硅微球（PSQ）废水处理系统		依托现有工程		依托现有工程	一致
	污水收集槽		新增3个240m ³ 生产废水收集槽	/		新增3个240m ³ 生产废水收集槽	/	3个240m ³ 生产废水收集槽	一致

类别	内容	环评阶段建设内容	原有项目工程实际建设规模	一阶段验收建设内容	本阶段验收建设内容	一、二阶段建成后实际情况	变化情况
固废处理设施	钠盐焚烧炉	将现有 1 台 5t/h 三效蒸发装置改为 1 台 6t/h 三效蒸发装置	设 3 台钠盐焚烧炉（1 台 1t/h、1 台 1.2t/h、1 台 1.5t/h），并配套 2 台 6t/h 三效蒸发装置	本阶段扩建项目不涉及	1 台 5t/h 三效蒸发装置改为 1 台 6t/h 三效蒸发装置	1 台 5t/h 三效蒸发装置改为 1 台 6t/h 三效蒸发装置	一致
	废液暂存槽区	/	2 个 500m ³ ，1 个 100m ³ ，1 个 50m ³ ，1 个 30m ³ ，总容量 1180m ³	/	/	/	/
	危险废物储存	依托现有工程	1 间 320m ² 危险废物暂存间	依托现有工程	依托现有工程	依托现有工程	一致
	生活垃圾站	依托现有工程	1 间 360m ² 生活垃圾站暂存间	依托现有工程	依托现有工程	依托现有工程	一致
环境风险防范设施	垃圾站	依托现有	1 间 360m ² 生活垃圾站暂存间	依托现有	依托现有	依托现有	一致
	消防水池	依托现有	1 个 850 m ³	依托现有	依托现有	依托现有	一致
	事故池	依托现有	1 个 1000 m ³	依托现有	依托现有	依托现有	一致
	槽区围堰	依托现有	容积为 2240m ³ 槽区围堰	依托现有	依托现有	依托现有	一致

3.3 水源及水平衡

（1）供水

市政自来水管网供给。

（2）排水

五期项目排水部分依托现有工程，排水采用雨污分流制，其中所排污水主要为低浓度生产废水、循环冷却系统排污水、纯水制备的再生废水及清净下水等。

蒸发冷凝液、有机硅微球（PSQ）低浓度有机物废水进入自建的污水处理站处理后排入园区污水管网进入石化园区工业污水处理厂，其中部分回用于有机硅微球（PSQ）生产用水，余下生产废水达标排放。水环真空泵水循环使用，定期排放一次。冷却塔中循环冷却水定期更换。水封吸收处理系统吸收甲醇过程中，会对吸收液（水）进行定期更换。纯水制备系统制备系统采用“离子交换树脂+反渗透膜”制备纯水，基于废水中污染物浓度较低，已能达标排放，直接通过经总排放口排入园区污水处理厂深化处理。在反渗透制纯水过程中，产生的浓水全部回到循环冷却系统使用。

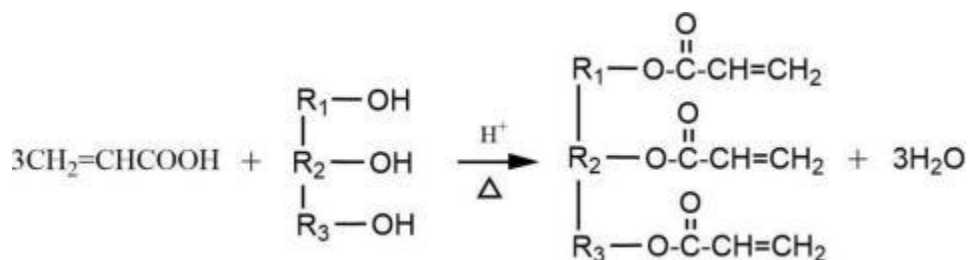
3.4 生产工艺

3.4.1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺简介及产污环节分析

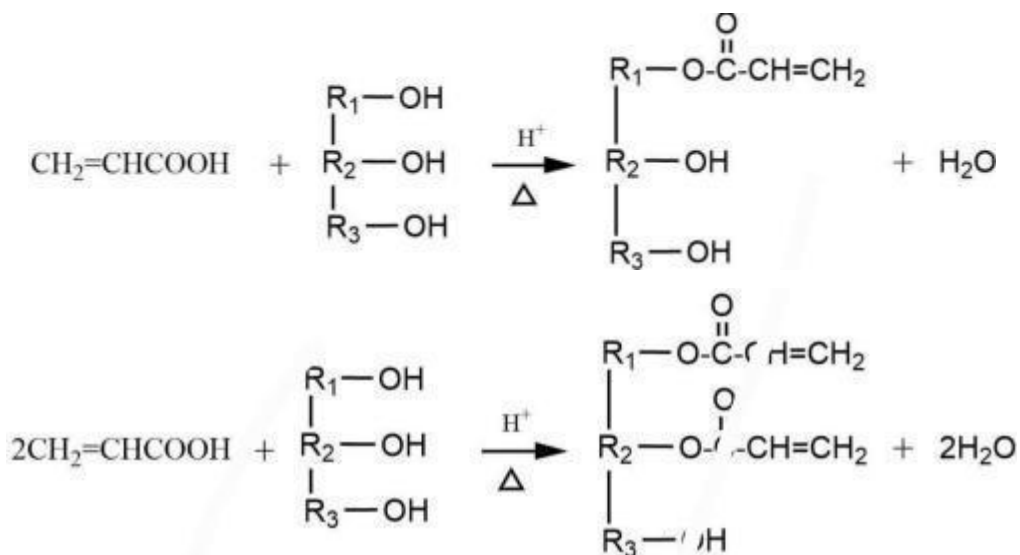
一、生产原理

特殊单体（丙烯酸酯）化学反应方程式如下：

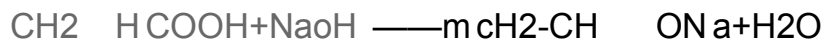
主反应式（完全酯化反应，目标产物）



2、副反应式（不完全酯化反应，非目标产物）



3、中和 式



工 流程及产污环节见图 3.4-1。

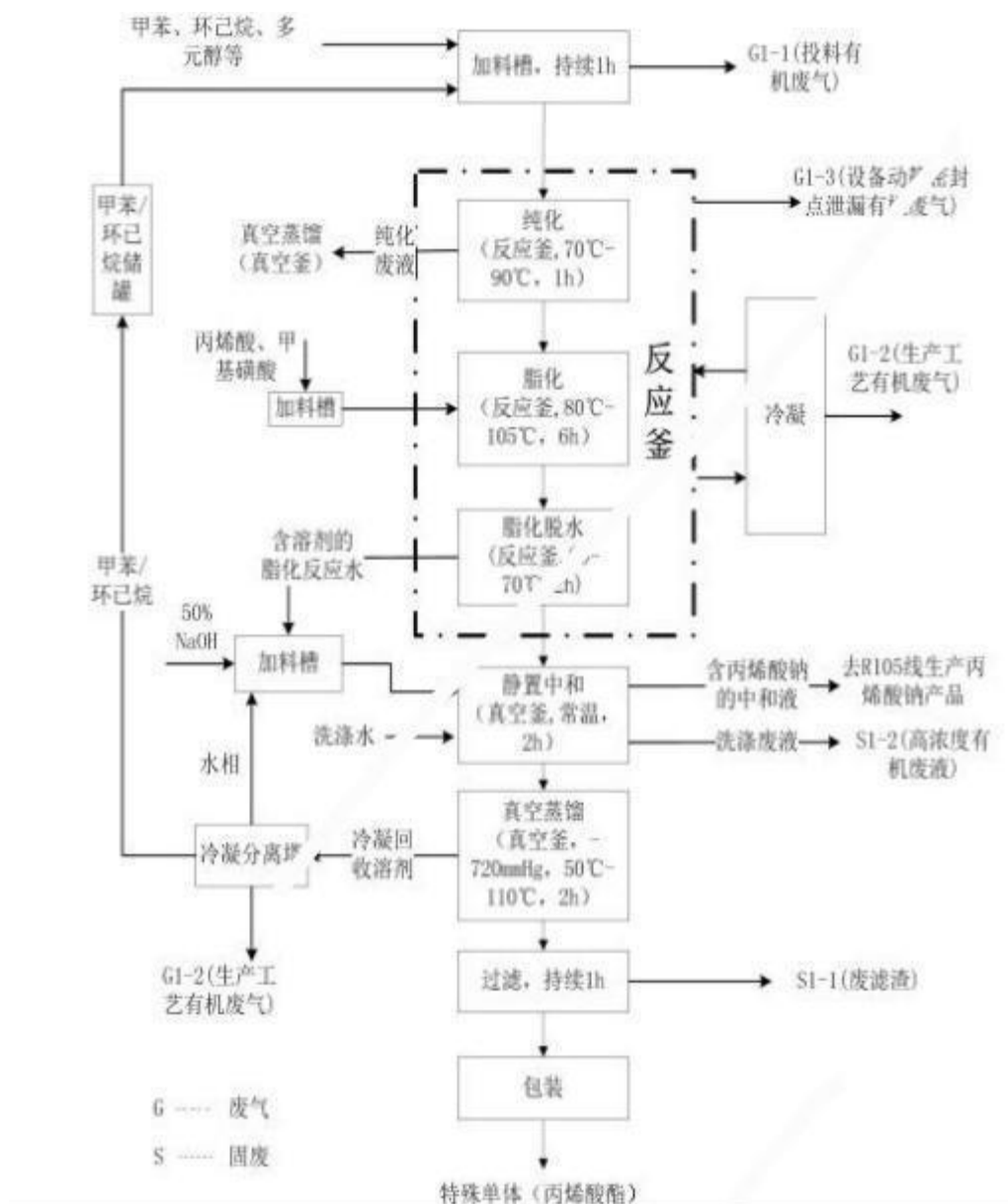


图 3.4-1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺及产污环节图

生产工艺说明：

（1）纯化：将甲苯、环己烷、多元醇、磺酸等加入反应釜中，经过纯化过程除去溶剂（多元醇、甲苯/环己烷混液）原料中的水分，溶剂回循环使用，温度控制在 70℃~90℃，持续 1h；脱除醇类原料中可能存在的微量过氧化物和水分等杂质。

（2）酯化：加入过量的丙烯酸 据需要过量（5~9%）与多元醇在 80℃~105℃搅拌进行酯化反应，生 烯酸酯和水，反应持续时间6h。

（3）真空脱水：将酯 产物通过加热和真空蒸馏脱水，在 20~70℃下持续时间2h，分离丙烯酸酯及含溶剂水溶液，含溶剂水溶液回用于 NaOH 溶液

配制及中和工 。

（4）中 ：酯化反应中过量的丙烯酸用NaOH 溶液中 ，反应时间 2h，产生含丙烯酸 和液，含丙烯酸钠中和液送去 R105 产丙烯酸钠溶液产品。

（5）洗涤：分离 应水后，加入软水在常 对半成品进行二次洗涤，产生洗涤废液；洗涤过程3h

（6）真空蒸馏：工艺过程甲 己烷不 反应，须利用升温及真空回收后再使用 ，回收的溶剂输送到液 存回用于生产 。此过程负压-720mmHg， 50℃~110℃。

具体流程：①含甲苯/环己烷的中和 经静置 ，油相进入真空釜；②真空釜经减压单元真空泵抽真空，其 不凝气组分通过 被抽走后至放废气处理设施；③真空釜加热器对甲 己烷的中和液进行加热， 蒸发温度，使得甲苯/环己烷挥发成蒸汽；④ 馏过程中产生的甲苯/环己烷蒸汽 冷凝器冷却后形成液态，实现对中和 分离； 甲苯/环己烷通过泵送至中间罐回用，釜底水相和冷凝分离器分离 则泵送至加料槽回用于 NaOH 溶液配制。

（7）过滤及包装：真 馏后的产物在常温下，通过过滤系统除去半成品中的杂质，成品经转运槽包装，废渣送有资质单位处理。

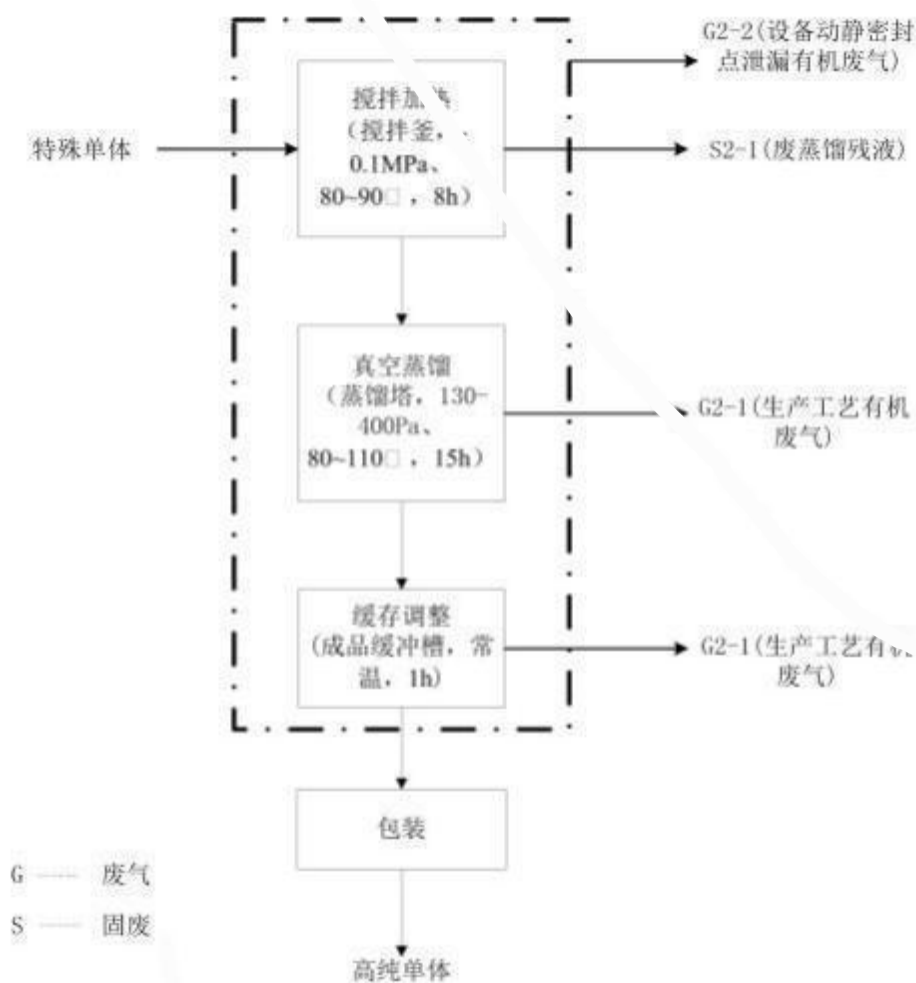
表 3.4-1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气（G）	投料	挥发性液体原料投料	VOCs、甲苯、丙烯酸	有机废气通过管道密封收集后，依托现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	已建设，纳入本次验收范围
	合成	加热回流、脂化和中和反应、聚合	VOCs、甲苯、丙烯酸		
	蒸馏	真空蒸馏回收溶剂	VOCs 苯、丙		
	包装	散装装载	VOCs	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
		灌桶	VOCs	装口上方加设集气罩抽吸，废气通过管 引至现有 SM1 车间活性炭吸附脱附装 理后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏 强巡查 与修复（LDAR）制度，加测，杜绝无组织排放	——

污染因素	产污环节	污染物名称	收集、处置措施	备注
固废 (S)	半成品	高浓度有机废液	经管道收集送入钠盐焚烧炉焚烧处理	已建设，纳入本次验收范围
	清洗生产	高浓度洗线废液		
	过滤过程	废滤渣	桶装后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理	

3.4.2 高纯 生产工艺简介及产污环节

高纯单体为项目 殊单体（丙烯酸酯）进一 品，特殊单体（丙烯酸酯）纯度 90%，将特殊单 酸酯）等原料通过真空 馏将高沸点杂质分离，将纯 高到 95% 高纯单体。工艺流程及产污 节见图 3.4-2。



3.4.2 高纯单体生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明:

(1) 搅拌加热 特殊单体原料加入搅拌釜加热至 80~90℃，压力约 0.1MPa，持续时间 8h 后进入填料式蒸馏塔。

(2) 真空蒸馏: 在真空条件下分离出高纯单体成分进入缓冲槽; 经过

130~400Pa，80~110℃蒸馏后，持续时间 15h，可得 95%以上的高纯度单体；搅拌釜内蒸出的蒸馏残液主要成分是高沸点杂质，送焚烧炉处理。少量蒸馏不凝气进入“OC 深冷+活性炭吸附脱附系统”处理。

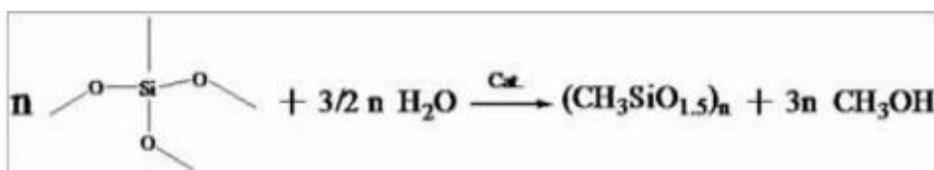
(3) 包装入库：由缓冲槽泵入自动灌装机灌桶后入库。

表 3.4- 纯单体生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		物名称	收集、处置措施	备注
废气 (G)	蒸馏	真空蒸馏	VO	有机废气通过管道密封收集后，依托现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	已建设，纳入本次验收范围
	包装	灌桶	VOCs	装口上方加设集气罩抽吸，废气经管道引至 SM1 车间现有活性炭吸附装置处理后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
固废 (S)	真空蒸馏		废蒸馏残液	经管道收集送入钠盐焚烧炉焚烧处理	未纳入本次验收范围

3.4.3 有机硅微球（PSQ）、甲醇溶液生产工艺简介及产污环节分析

有机硅微球（PSQ）化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.4-3。

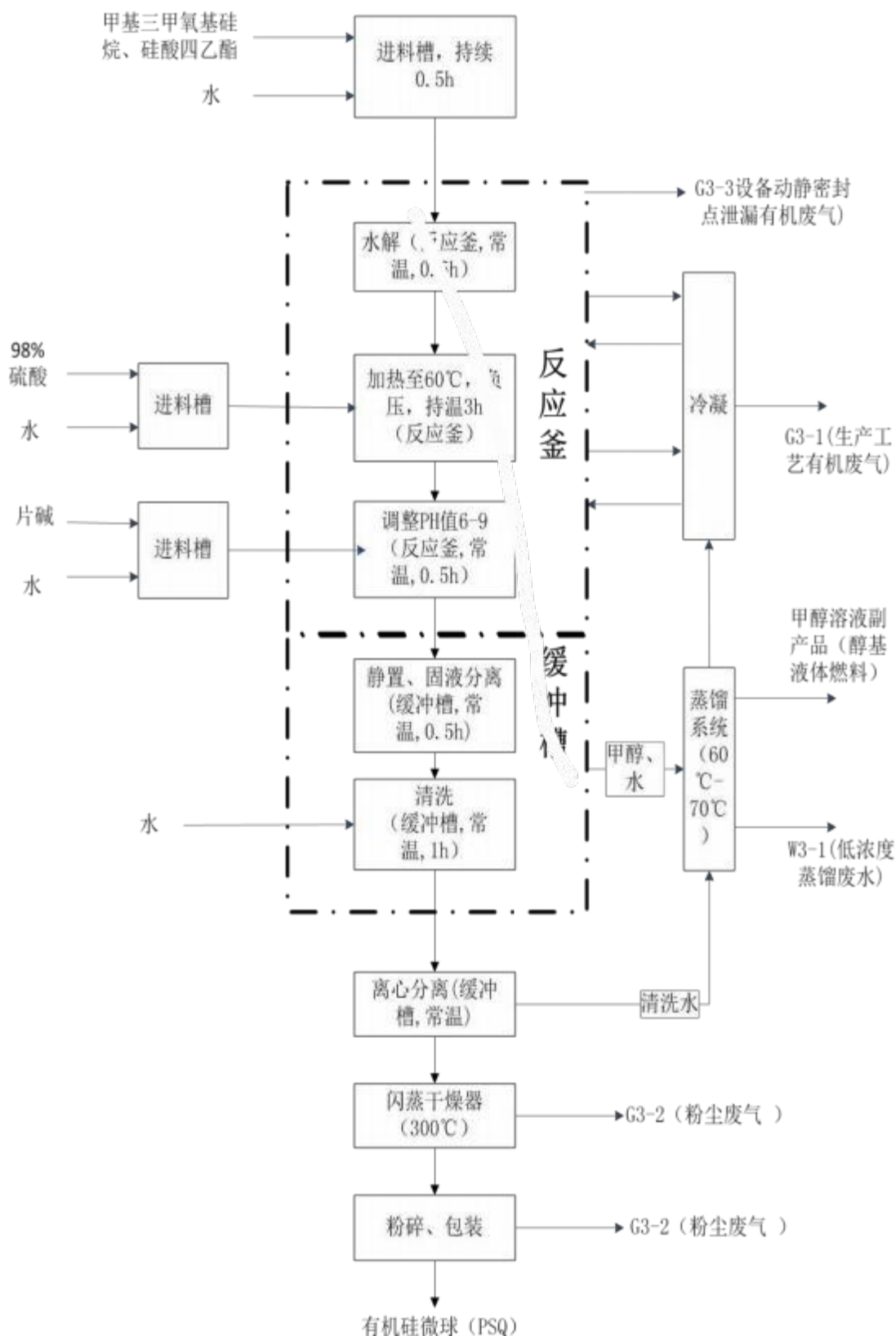


图 3.4-3 有机硅微球（PSQ）、甲醇溶液生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

（1）水解：有机硅氧烷按一定比例加入纯水在常温下进行水解反应，反应

时间 0.5h。

(2) 缩合： 完后，加入硫酸（0.01~0.5mol/L）作为催化剂，间接通热水（夹套）加热6 进行催化聚合反应，反应时间3h。

(3) 中和调整： 应后，再加入氢氧化钠（0.01~0.5mol/L）调节 pH 值，中和反应时间 0.5h。

(4) 静置分离：生成成品及 溶液的混合物，采用密封的卧式离心分离机进行固液分离。

(5) 洗涤：对分离出来的固体部分在常温进一步洗涤，洗涤时间 1h。

(6) 干燥、包装：固体产物进入闪蒸干燥器干燥（干燥温度 300℃）得到成品后，袋装入库。

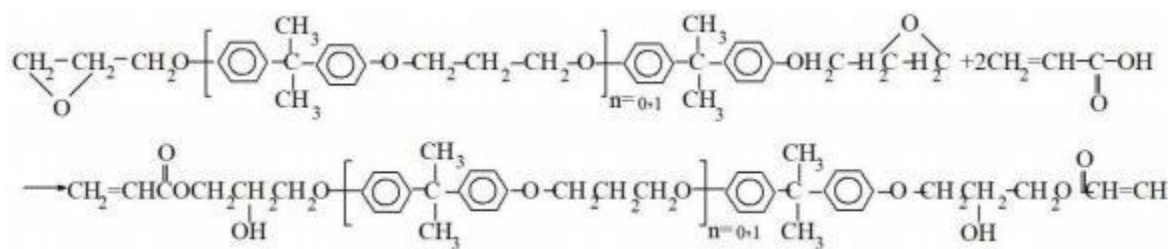
(7) 蒸馏：水解后产生的甲醇水溶液经过固液分离，和洗涤液一起进入甲醇溶液生产中，并根据水和甲醇沸点的不同进行蒸馏提纯甲醇（蒸馏控制温度在 60℃~70℃），经过蒸馏分离出两股馏分。高浓度溶液馏分为 70%甲醇溶剂副产品（醇基液体燃料），低浓度溶液馏分作为低浓度有机物废水单独进入现有三套 PSQ 废水处理系统处理达标后排放。

表 3.4-3 有机硅微球（PSQ）、甲醇溶液生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气 (G)	反应	水 缩合	VOCs、甲醇	有机废气通过管道密封收集后经水封吸收处理系统处理达标后，经 27.6m 高排气筒排放（FQ-223-10）	已建设，纳入本次验收范围
	产品清洗	用水 产醇 品中的	VOCs、甲醇		
	蒸馏	蒸馏分醇	VOCs、甲醇		
	干燥	干燥	颗粒物、VOCs、甲醇	粉尘废气通过闪蒸干燥器自带布袋除尘器处理达标后，经 19m 高排气筒排放（FQ-223-8）	
	包装	有机硅微球（PSQ）产品包装	颗粒物	粉尘废气通过废气集气罩收集后引到布袋除尘器处理达标后，经 19m 高排气筒排放（FQ-223-8）	
		甲醇溶液产品散装装载	VOCs、醇	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
废水 (W)	产品清洗		清洗废水	管道收集送入蒸馏系统分离水中的甲醇后的低浓度废水进入废水处理站处理	已建设，纳入本次验收范围

3.4.4 齐聚物（光固化树脂）生产工艺简介及产污环节分析

齐聚物（光固化树脂）化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.4-4。

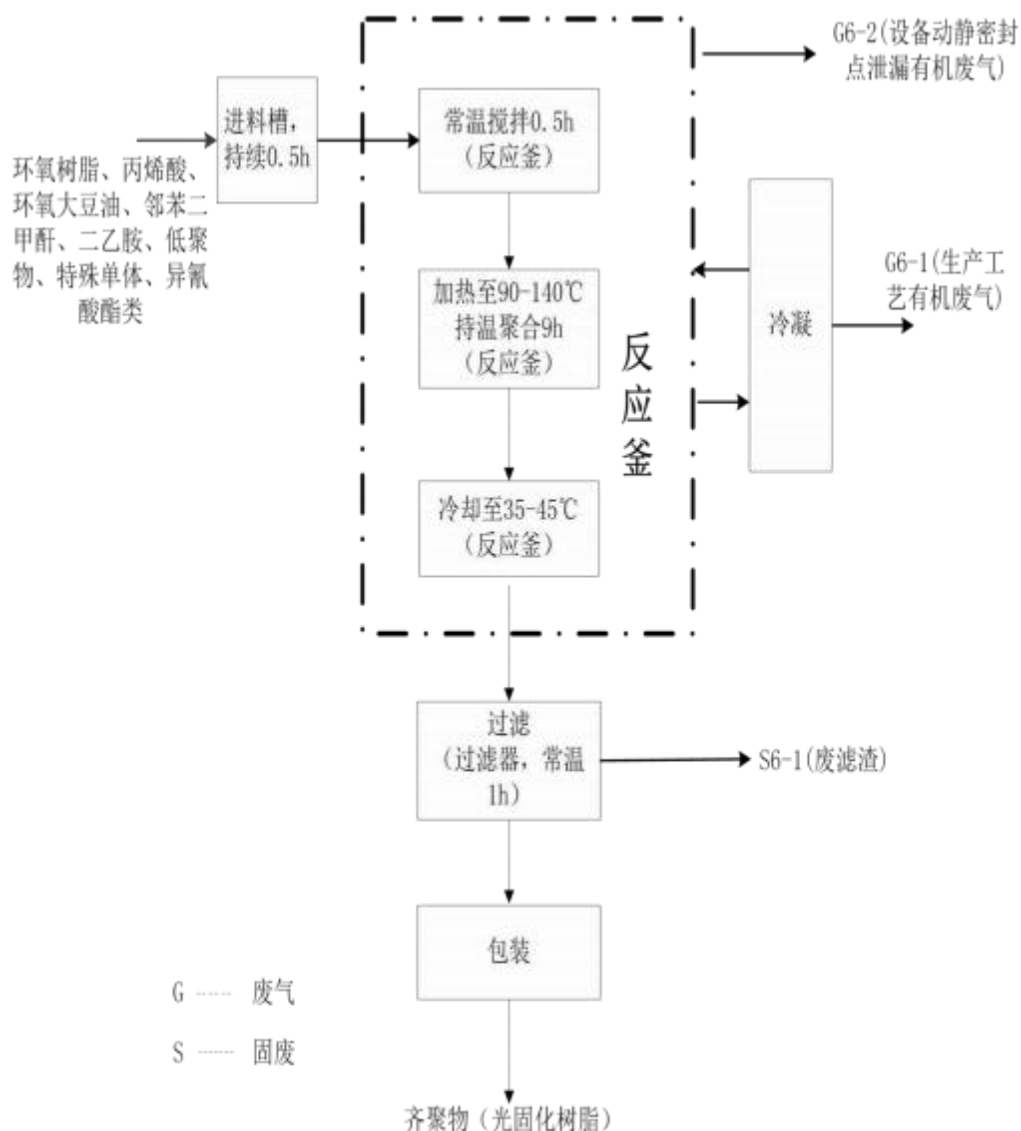


图 3.4-4 齐聚物（光固化树脂）生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明:

- (1) 投料：将树脂、丙烯酸、环氧大豆油、邻苯二甲酐、二乙胺、低聚物、

特殊单体、异氰酸酯类等原料打入加料槽计量后，各物料经计量槽计量后投入反应釜，在常温搅拌混合，持续时间 0.5h。

（2）聚合：投料结束后，打开反应釜外夹套蒸汽加热至反应点后持温反应（反应温度控制在 90~140℃），聚合时间 9h；持温反应结束后，冷却至指定温度。

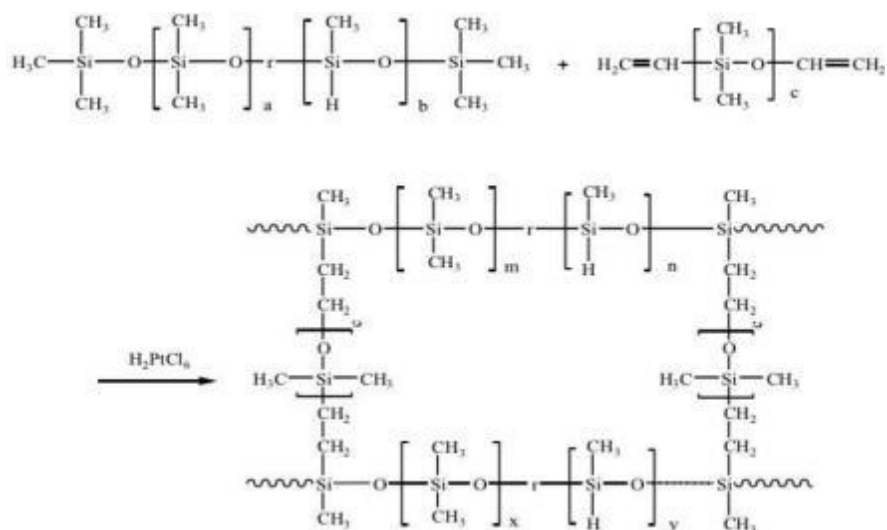
（3）包装入库：经检验合格后，按过滤要求进行过滤包装入库。

表 3.4-4 齐聚物（光固化树脂）生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气 (G)	投料	挥发性液体原料投料	VOCs、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯	有机废气通过管道密封收集后引入现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	已建设，纳入本次验收范围
	合成	搅拌混合、聚合	VOCs、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯		
	包装	散装装载	VOCs	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
		灌桶	VOCs	在灌装口上方加设集气罩抽吸，废气通过管道引至现有 SM1 车间活性炭吸附脱附装置处理后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
固废 (S)	过滤		废滤渣	桶装后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理	已建设，纳入本次验收范围
	定期清洗设备		废清洗废液	送入钠盐焚烧炉焚烧处理	

3.4.5 有机硅凝胶生产工艺简介及产污环节分析

化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.4-5。

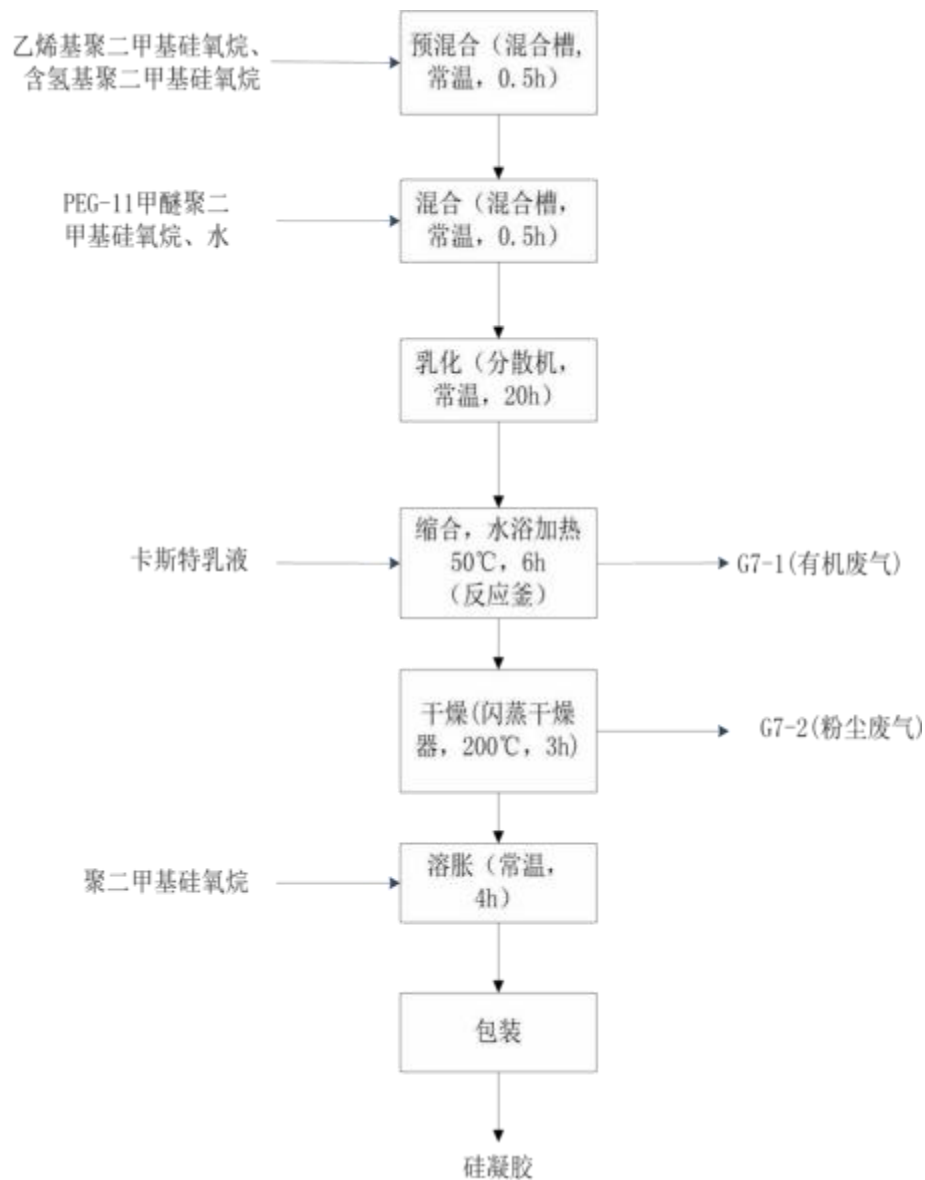


图 3.4-5 有机硅凝胶生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 混合：将 硅油预在常温下混合，再加入 PEG-11 甲醚聚二 甲基硅氧烷、水搅拌分散均 持续时间 1h。

(2) 乳化：利用连 化机高速旋转，在常温下对物料进行剪切、分散，促使原料油水相融，完成 化，持续时间20h。

(3) 缩合：乳化后物 入反应釜内，加入催化剂卡斯特乳液后搅拌均匀，用水浴加热 50℃左右进行合 反应，反应时间6h。

(4) 干燥：固体产物进 干燥器干燥（干燥温度200℃）， 固体半成品由干燥机的布袋除尘塔收集，持 时间3h。

(5) 溶胀：干燥完成后固 半成品与硅油投入到溶胀设备中，25℃左右常压下溶胀 4 小时。

(7) 包装入库：将溶胀后得 的成品使用包装机包装入库。

表 3.4-5 有机硅凝 生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施		备注
废气 (G)	投料、缩合	加热反应	VOCs	有机废气通过管道密封 SM2 车间“VOCs 深冷系脱附”废气设施处理达标排气筒排放 (FQ-3-5)	后引入现有 +活性炭吸附，经 28m 高 3-5)	已建设，纳入本次验收范围
	干燥和包装	干燥和包装	颗粒物	粉尘废气通过闪蒸干燥器处理后，经 19m 高排 223-8)	带布袋除尘筒排放 (FQ-223-8)	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复 (L AR) 制度，加强巡查与检测，杜	组织排放	——

3.5 目变动情况

3.5.1 产工艺、生产设备或原辅材料变动情况

根据五 项目环境影响报告书及批复意见并结合现场检查情况，生产工艺和原辅材料 评阶段一致；验收阶段生产设备数量与环评阶段基本一致，未新增主要生产 备。

3.5.2 污 防治措施变动情况

根据五期 环境影响报告书及批复意见并结合现场检查情况，污染防治措施与环评阶段 致。

3.5.3 变动情况分析

根据《关于<印发污染影响类建设项目 大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函（2020）688 号）以及《石油 制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）》（环办[2015]52 号） 别和判定，项目性质、规模、地点均未发生变化；不属于重大变动情况， 入验收管理。

具体见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目与《生态环境部办公厅 于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》环办环评函（2020）

688 号对照一览表

序号	类别	变动清	实际建设内容	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功 发生变化的	五期扩建项目分期建设，一阶段扩建项目主要生产甲醇溶液、光固化树脂、改性硅油、丙烯酸酯类树脂、丙烯酸钠溶液。本次验收第二阶段主要生产特殊单体、高纯单体、有机硅微球、齐聚物、有机硅凝胶、甲醇溶液，其他产品暂未生产。	否
2		生产、处置或储存能力增大 0%及以上的	年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程 有机硅微球（PSQ）生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线），以及原料储罐优化扩建工程，与原环评一致。	否
3	规模	生产、处置或储存能力增大，导致废水第 污染物排放量增加的。	五期项目不产生废水第一类污染物，与原环评一致。	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发 水污染物因子不达标区，相应污染物为超 标区的建设项目生产、处置或储存能力增大 增加 10%及以上的	本次验收阶段扩建项目主要生产特殊单体、高纯单体、有机硅微球、齐聚物、有机硅凝胶、甲醇溶液，其他产品暂未生 产，与原环评一致。生产过程中使用的原辅材料及产能未发生 变动，根据检测数据显示，本次阶段验收产生的废气及废水均 达到排放标准。	否
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面 变化）导致环境 防 护距离范围变化且新增敏感点	本次改扩建项目未重新选址，公司在现有项目基础上，依托 供水、排水、用电、用气、用热等公用工程，在原厂房内建 设，不新增用地，与原环评一致。	否
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、 及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3） 废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	五期项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料和燃料无 变化，五期扩建项目分期建设，本次验收阶段设备数量与环评 阶段一致，未新增设备，与原环评一 致，未增加污染物种 类，也未增加废水排放量。	否

序号	类别	变动清单	实际建设内容	是否属于重大变动
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	五期项目厂内原材料通过货车运送至厂区，成品通过货车运出厂区，与原环评一致。	否
8		废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目废气、废水污染防治措施不变。因此未导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上。	否
9	环境保护措施	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本项目没有新增废水直接排放口，蒸发冷凝液、有机硅微球（PSQ）低浓度有机物废水进入自建的污水处理站处理后排入园区污水管网进入石化园区工业污水处理厂，其中部分回用于有机硅微球（PSQ）生产用水，余下生产废水达标排放。水环真空泵水循环使用，定期排放一次。冷却塔中循环冷却水定期更换。水封吸收处理系统吸收甲醇过程中，会对吸收液（水）进行定期更换。纯水制备系统制备系统采用“离子交换树脂+反渗透膜”制备纯水，基于废水中污染物浓度较低，已能达标排放，直接通过经总排放口排入园区污水处理厂深化处理。在反渗透制纯水过程中，产生的浓水全部回到循环冷却系统使用。与原环评基本一致。	否
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	项目没有新增废气主要排放口	否
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目噪声、土壤或地下水污染防治措施不变，与原环评一致。	否
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目危险废物委托交由珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司、中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质公司回收处置处置，生活垃圾委托环卫部门清运，与原环评一致。	否
13		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目事故废水暂存能力依托现有的 1 个1000 m ³ 池，与原环评一致。	否

表 3.5-2 项目与石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）对照一览表

序号	类别	变动清单	实际建设内容	是否属于重大变动
1	规模	一次炼油加工能力、乙烯裂解加工能力增大30%及以上；储罐总数量或总容积增大30%及以上。	本阶段扩建项目生产能力未超过原环评设定生产能力，生产能力与环评一直，储罐总数量或总容积与原环评一致。	否
2		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。	本阶段扩建项目重点生产装置或其规模未超过环评批复许可要求。	否
3		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。	本阶段扩建项目重点生产装置或其规模未超过环评批复许可要求，未增加污染物种类，也未增加污染物排放量，与原环评一致。	否
4	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。	五期项目未重新选址，公司在现有项目基础上，依托供水、排水、用电、用气、用热等公用工程，在原厂 房内建设，不新增用地，敏感点未发生变化，与原环评一致。	否
5		厂外油品、化学品、污水管线路由调整，穿越新的环境敏感区；防护距离边界发生变化并新增了需搬迁的敏感点；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。	本阶段扩建项目厂外油品、化学品、污水管线路未调整，未穿越新的环境敏感区，未新增敏感点，在现有环境敏感区内路由未发生变动且环境影响或环境风险不变	否
6	生产工艺	原料方案、产品方案等工程方案发生变化	本阶段扩建项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料和燃料无变化，五期扩建项目分期建设，分期验收，本次验收阶段设备数量与环评阶段一致。	否
7		生产装置工艺调整或原辅材料、燃料调整，导致新增污染因子或污染物排放量增加	本阶段扩建项目未新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料和燃料无变化，五期扩建项目分期建设，本次验收阶段设备数量与环评阶段一致，未增加污染物种类，也未增加废水排放量。	否
8	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；地下水污染防治分区调整，降低地下水污染防渗等级；其他可能导致环境影响或环境风险增大的环保措施变动。	项目废气、废水污染防治措施不变。未新增污染因子，污染物排放量、范围或强度未增加。	否

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 项目主要污染源、污染物

4.1.1.1 废水

五期项目本阶段废水主要为低浓度生产废水、循环冷却系统排污水、纯水制备的再生废水及清净下水。

（1）甲醇溶液低浓度废水

有机硅微球（PSQ）生产过程中，反应生成的甲醇水溶液经过固液分离，和洗涤液一起进入蒸馏设备，并根据水和甲醇沸点的不同进行蒸馏提纯甲醇，经过蒸馏分离出两股馏分。高浓度溶液馏分为甲醇溶剂副产品（醇基液体燃料），低浓度溶液馏分部份作为低浓度有机物废水排入有机硅微球（PSQ）废水处理设施处理达标后，其中 5186.2m³/a 回用于有机硅微球（PSQ）生产用水，余下 11995.5m³/a 达标排入石化园区工业污水处理厂。

（2）8 台水环真空泵，泵内的水循环使用，并每月定期排放一次，每次排放 108L/台，则水环真空泵年更换废水量 10.4m³/a。

（3）有机硅微球（PSQ）生产线产生的含甲醇的生产工艺废气，依托现有水封吸收处理系统吸收处理后达标排放。水封吸收处理系统吸收甲醇过程中，会对吸收液（水）进行定期更换，每天增加定期更换 2 次，每次 0.07m³，则水封吸收处理系统增加排水量约 49m³/a。

（4）依托软水制备“离子交换树脂+反渗透膜”装置的离子交换树脂采用食盐作为化学药剂再生，新增软水制备的再生废水为 2531.7m³/a；废水中污染物浓度较低，已能达标排放，直接通过经总排放口排入园区污水处理厂深化处理。在反渗透制纯水过程中，将会新增 4245.7m³/a 浓水，全部回到循环冷却系统使用。

（5）循环冷却系统排污水

项目 600m³/h 冷却塔 2 组、400m³/h 冷却塔 2 组，冷却塔中循环冷却水定期更换。五期项目将增加循环冷却排污水 2263.6m³/a。

（6）生活污水

本项目不新增员工，生活污水经化粪池处理后依托现有废水处理站处理达标后，通过排污专管排入石化园区工业污水处理厂深度处理后排入黄茅海。



废水处理系统



生产废水污水排放口（WS-223-1）



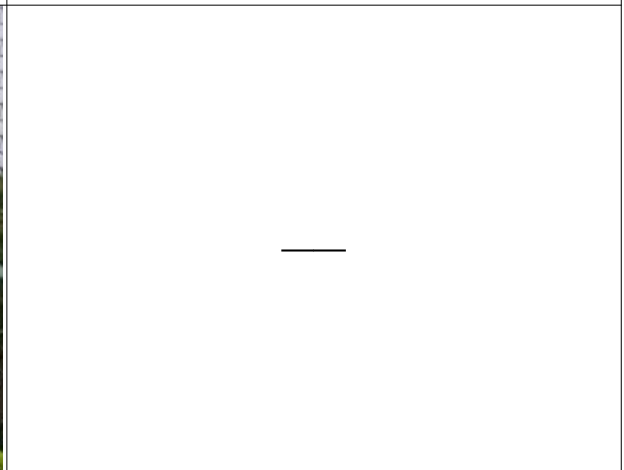
处理前取样口 1



处理前取样口 2



三级化粪池



4.1.1.2 废气

五期项目本阶段验收废气治理措施：

（1）粉尘废气

有机硅微球（PSQ）、有机硅凝胶在固液分离工序中，含水 体产物进入干燥器干燥，干燥后产品由干燥机配套布袋塔收集和包装。该 序及包装工序产生粉尘，形成生产工艺粉尘废气。有机硅微球（PSQ）、 凝胶干燥产生的废气经生产线自带布袋除尘收集处理， 全程密封收集。包 艺在包装口上方配设包围型集气罩，收集包装粉尘至布袋除尘器。新增的每 机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶生产线自带 1 台布袋除尘器处理干燥粉尘废 增 有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能为 300 m^3/h 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ-223-8 废气排气筒排放，FQ-2 废气排气筒直径调整为 0.8m。

（2）有机废气

五期项目 VOC 主要为投料、搅拌、包装、蒸馏时不凝气产生。生产时物料均由管道密闭输送 反应釜均配套冷凝器及废气收集管道，所有不凝气用管道负压收集（该处捕 100%计）再由VOCs 深度冷回收+ 活性炭吸附系统处理，处理达标后由 SM 房排气筒（FQ-223-3）和 SM2 厂房排气筒（FQ-223-5）排放，排放高度 28

有机硅微球（PSQ）/甲醇溶液生产工艺有机废气经生产设备配套的冷凝器冷凝回收后，将引至现有“水封吸收处理系统”处理，再由27.6 米高排气筒排放（FQ-223-10）。

五期项目本阶段废气污染源及污染控制措施一览表 4.1-1。

污染源	废气种类	主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式
固体原料加料槽	投料粉尘废气	颗粒物	粉状原料采用真空负压吸料，全程密封收集	投料粉尘经真空投料系统自带的高精度布袋过滤器拦截回收	经治理后少量的粉尘在车间内无组织排放
SM1 生产车间、SM2 生产车间	生产工艺有机废气	丙烯酸、甲苯、二甲苯、苯系物、异佛尔酮二异氰酸酯、非甲烷总烃、TVOC	生产装置呼吸阀、排气阀与废气收集管道密闭对接	依托现有 SM1 生产车间“VOCs 深度冷凝+活性炭吸附脱附”废气处理设施处理	废气由 28m 高的排气筒排放（FQ-223-3）
SM2 生产车间、SM3 生产车间	生产工艺有机废气	甲苯、非甲烷总烃、苯系物、VOCs	生产装置呼吸阀、排气阀与废气收集管道密闭对接	依托现有 SM2 生产车间“VOCs 深度冷凝+活性炭吸附脱附”废气处理设施处理	废气由 28m 高的排气筒排放（FQ-223-5）
SM3 车间	甲醇废气	甲醇、非甲烷总烃	生产装置呼吸阀、排气阀与废气收集管道密闭对接	依托现有“水封吸收处理系统”废气处理设施处理	废气由 27.6m 高的排气筒排放（FQ-223-10）
	干燥及包装粉尘废气	颗粒物	粉状原料采用真空负压吸料，全程密封收集	自身配套 3 套设计处理能为 3000Nm ³ /h 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ-223-8 废气排气筒排放	废气由 19m 高的排气筒排放（FQ-223-8）

废气处理设施流程图：

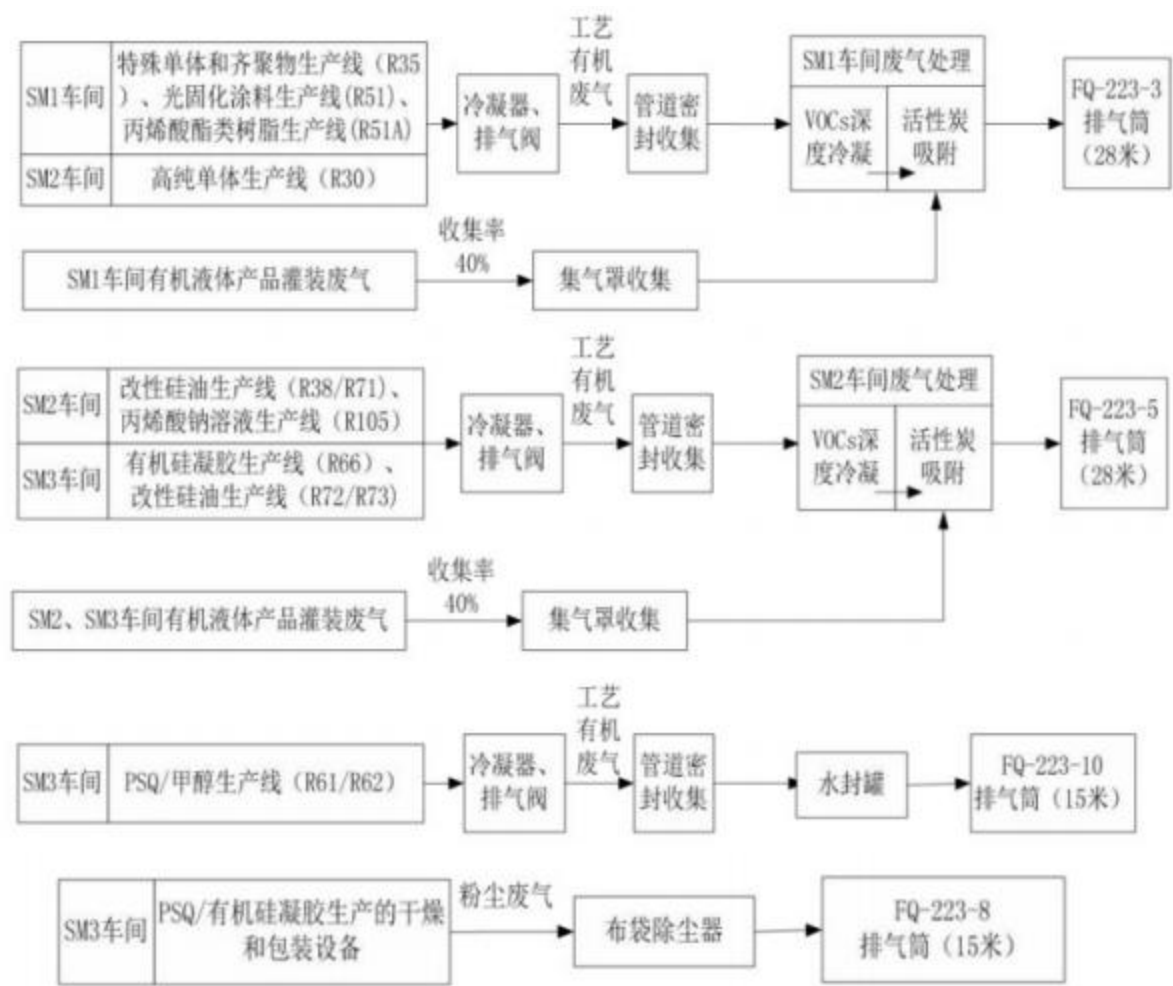


图 4.1-1 废气处理设施流程图



SM1 车间排气筒 (FQ-223-3)



SM2 车间排气筒 (FQ-223-5)



4.1.1.3 噪声

五期项目噪声主要来源于各种泵、压缩、风机等，均是机械噪声，排放特征是点源、连续。根据扩建项目设备使用量，项目主要噪声源及其源强简况见下表，主要声源数量、源强见表 4.1-2。

表 4.1-2 五期项目主要高噪声设备声源

序号	噪声源	数量（台）	1m 噪声源强[dB (A)]	治理措施	治理后噪声源强 [dB (A)]
1	物料泵	若干	85	减震、隔音	60
2	真空泵	若干	85	减震、隔音	60
3	原料罐区泵	若干	85	减震、隔音	60
4	循环水站冷却塔	若干	87	减震、隔音	62
5	循环水站泵	若干	85	减震、隔音	60
6	废气风机	若干	85	减震、隔音	60

4.1.1.4 固废

五期项目产生的固废主要为危险废物和一般工业固废。其中一般工业固废主要包括：废木栈板、废纸皮等，均交由相应的物资回收再生公司回收处理；

危险固废主要包括：废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等，其中高浓度废液进入钠盐焚烧炉进行焚烧处理，其他危险废物交有相关资质单位处理。五期项目固废产生及排放情况见表4.1-3。

表 4.1-3 五期项目固废产生及处理一览表

序号	废物名称	废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	原料废空桶	HW49	900-041-49	151	原料及产品包装	固态	沾染各类化学品的容器和包装物	各类化学品	每周	T	交由中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质公司回收处置
2	沾染化学品包装物	HW49	900-041-49	0.3	原料及产品包装	固态	沾染各类化学品的容器和包装物	化学品	每周	T	
3	废玻璃瓶、试剂瓶	HW13	900-041-49	2	原料及产品包装	固态	沾染化学品的容器和包装物	化学品	每周	T	
4	废滤土	HW13	265-102-13	213.9	过滤产生半成品杂质	半固态	含树脂的废滤土	树脂	每天	T	
5	废树脂	HW13	265-102-13	88	焚烧废水储槽沉淀	半固态	焚烧废水储槽沉淀物	废树脂	每天	T	
6	含树脂类废物	HW13	265-102-13	25	全生产过程	固态	沾有废树脂的手套、抹布等	废树脂	每周	T	
7	废活性炭	HW49	900-041-49	5	活性炭吸附脱附	固态	活性炭	吸附的有机物	每月	T	
8	废水污泥	HW13	265-102-13	3	污泥处理站污泥	固态	污泥	污泥	每周	T	
9	改性硅油生产废液	HW13	265-102-13	80.7	改性硅过滤废液	液态	废过滤物、水	废过滤物	每天	T	进入钠盐焚烧炉焚烧处理
10	设备清洗废液	HW06	900-404-06	4444	清洗设备产生的废液	液态	含甲醇、甲苯有机物	甲醇、甲苯	每天	T, I, R	
11	废木栈板	一般固废	10	生产车间	固态	木板	/	每月	/		交由物资回收再生公司
12	废铁、废机电物资		3	生产车间	固态	金属	/	每月	/		
13	废纸皮		0.3	生产车间	固态	纸皮	/	每月	/		



危废间门口 已设置漫坡



危废间地面已进行防腐，设置通风收集装置、收集沟

4.1.2 污染治理设施及调试效果

4.1.2.1 建设期间污染防治措施

2024 年9 月，五期扩建工程二阶段项目开始建设施工。现场施工期间，对生产车间进行围蔽处理，且四周洒水，减低粉尘散发情况。现场施工人员佩戴口罩及防护手套、劳保鞋等防护措施，确保安全作业。



施工期间防护措施

4.1.2.2 废水治理设施及调试效果

五期项目产生的生产废水依托公司现有的废水设施处理达标后排放至石化园区工业污水处理厂。

（1）甲醇溶液生产工艺低浓度废水单独进入三套有机硅微球（PSQ）废水处理系统，处理规模为 75t/d，采用“臭氧氧化+紫外催化氧化+过滤”工艺进行处理。废水处理工艺流程见图 4.1-2。

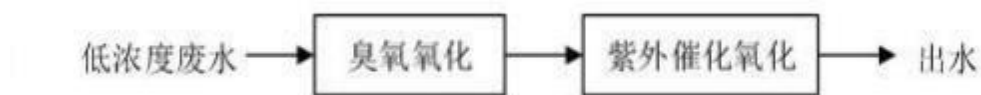


图 4.1-2 甲醇溶液低浓度废水治理工艺流程图

甲醇溶液低浓度废水先在臭氧和紫外设备中进行水质和pH 调节以及加药，水质调节后启动设备循环氧化，通过臭氧、紫外光和双氧水的氧化效果及协同作用彻底氧化废水中有机成分达到降解 COD_{Cr} 的目的，出水能到达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求，处理达标后排入石化园区工业污水处理厂。

（2）中水回用措施

有机硅微球（PSQ）废水处理设施前设一套 RO 中水回用装置，有机硅微球（PSQ）/甲醇溶液低浓度废水先进入中水回用处理系统，经纤维束过滤、精密过滤、二级反渗透（RO）处理后回用于有机硅微球（PSQ）生产线及循环冷却系统，具体方案为（1）回用于有机硅微球（PSQ）产品首道洗涤用水，后续产品洗涤仍使用纯水清洗；（2）回用至循环冷却系统，作为其蒸发损耗补充用水。有机硅微球（PSQ）废水处理设施调整后，工艺流程见图 4.1.3。

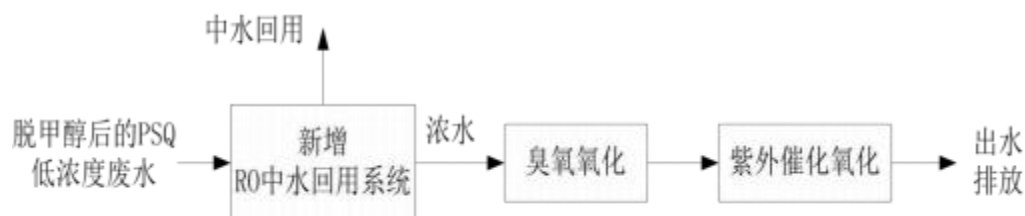


图 4.1-3 有机硅微球（PSQ）/甲醇溶液低浓度废水回用工艺流程图

中水回用处理系统工艺具体说明如下：

①纤维束过滤器

高效纤维束过滤器是一种性能先进的压力式纤维束过滤器，它采用了一种新型的束状软填料（纤维）作为过滤器的滤元，其滤料直径可达几十微米甚至几微米，并具有比表面积大，过滤阻力小等优点，解决了粒状滤料的过滤精度受滤料粒径限制等问题。微小的滤料直径，极大地增加了滤料的比表面积和表面自由能，增加了水中杂质颗粒与滤料的接触机会和滤料的吸附能力，从而提高了过滤效率和截污容量。

为充分发挥束装纤维滤料的特长，在过滤器的滤层内设有加压室，通过加压室对纤维的挤压，使滤层沿水流动的方向的截面逐渐缩小，密度逐渐加大，相应滤层空隙直径和空隙逐渐减小，实现了理想的深层过滤。当滤层被污染需要清洗再生时，可将加压室的水排出，处于放松状态，即可用水方便地进行清洗。

②精密过滤器

精密过滤器也称保安过滤器、微孔粗过滤，它采用成型滤材（如滤布、滤片、烧结滤管、蜂房滤芯等），主要为了截留水中的机械杂质，用于去除水中 $5\mu\text{m}$ 以上的微细颗粒，防止大颗粒物质进入纳滤膜和反渗透膜，并进一步降低浊度，满足反渗透装置的进水要求。

③反渗透系统

反渗透是以压力为推动力，利用反渗透膜只能透过水而不能透过溶质的选择透过性，从某一含有各种无机物、有机物和微生物的水体中，提取纯水的物质分离过程。反渗透是最精密的液体膜分离技术，它能截留所有溶解性盐及分子量大于 100 的有机物，但允许水分子透过。利用反渗透技术可以有效地去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。反渗透设备系统除盐率一般为95-99%。

有机硅微球（PSQ）废水处理经 RO 中水回用装置处理后，回用水符合有机硅微球（PSQ）生产及循环冷却系统用于控制标准（电导率 $<10\mu\text{S}/\text{cm}$ ；PH 值（5.5-7.5）；COD <300 ）。该水回用于 PSQ 产品首道洗涤用水，后续产品洗涤仍使用纯水清洗。

4.1.2.3 废气治理设施及调试效果

五期项目本阶段验收废气治理措施均依托公司现有项目治理设施对废气进行治理。具体见表 4.1-4。

表 4.1-4 五期项目废气处理设施

序号	废气	治理措施	排放口编号	排气筒高度
1	SM1、SM2、SM3 车间有机废气	配套冷凝器及废气收集管道收集后进入 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理达标后高空排放。	FQ-223-3、FQ-223-5	28m
2	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和甲醇溶液生产工艺有机废气	配套冷凝器及废气收集管道收集后“水封吸收处理系统”处理达标后高空排放	FQ-223-10	27.6m
3	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和有机硅凝胶干燥/包装工序粉尘废气	生产线自带的布袋除尘器收集处理	FQ-223-8	19m

(1) 设备密闭情况

五期项目原辅材料主要为液体材料，投料过程中，液体由输送泵抽入反应釜，液体加料过程为密闭状态，固体颗粒投料为半密闭状态。各反应釜均密闭操作，配套冷凝器及废气收集管道，所有不凝气经管道负压收集后经 VOC 深冷系统+活性炭吸附处理。生产线卸料至成品罐及桶装罐装过程均为密闭状态，采用 DCS 或 PLC 自动控制系统。生产线分批定期清洗，设备及管道冲洗过程为密闭过程，部分需开釜人工清洁，除去釜内凝胶物质。

(2) 投料粉尘废气

五期项目加料采用真空负压吸料，全程密封负压输送，粉体投料系统的真空输送系统的顶部配套高精度布袋过滤器进行粉尘收集和回收，负压抽风产生废气经过滤处理后在车间内无组织排放。

(3) VOC 深冷+活性炭吸附装置

可凝有机废气通过管道输送到 VOC 深冷系统处理，经过二段深度冷凝工艺，其回收效率不小于 85%，未冷凝下来的少量有机废气继续经后段增设的活性炭吸脱附装置进行深度吸附处理。

治理流程详细说明如下：

不凝有机废气（特殊单体、改性硅油和多元醇生产的废气）组成包括甲苯、环己烷、丙烯酸及水气等，为高浓度的有机废气。此类气体均在各产生点收集后汇集到一支主管，再进入废气深冷处理系统。

高浓度有机废气深冷处理系统分二段冷凝，第一段冷凝器将高浓度有机废气自 25℃~35℃降温到 0℃~15℃，将大量 VOC 冷凝出来，同时也将 2.3%~3.7%水气冷凝到 0.4% wt 以下，为防止后段冷凝器发生结冰，此段冷凝使用冰水温度为-5℃~2℃。

第二段冷凝将高浓度有机废气自 $0^{\circ}\text{C}\sim 15^{\circ}\text{C}$ 降温到 $-10^{\circ}\text{C}\sim -25^{\circ}\text{C}$ ，以确保 85% 去除率。第一段冷凝器与第二段冷凝器的冷凝液以 0.8m^3 桶收集，并以泵打回再回收使用。

为防止排气异常或操作异常造成第二段冷凝器结冰现象，故第二段冷凝器以两座设置，当第一座冷凝器结霜时，以定时器自动切换到第二座冷凝器操作，同时第一座冷凝器即自动进行除霜操作，改以常温水进行除霜。

经冷凝器处理后，剩余未能冷凝的废气进入活性炭吸附塔。活性炭槽设置有 2 个，一备一用，一台吸附同时另一台脱附再生。不凝气经活性炭吸附后达标排放。活性炭更换以检测结果作为更换标准，即超出排放标准 85% 后进行活性炭更换，更换频率大约为 2 年/次。

活性炭脱附再生采用低压蒸汽吹扫。吸脱附槽有二个，以 PLC 程序做切换操作，其中一个做吸附，另一只做脱附；脱附操作时，将高温蒸汽吹入槽底，将槽内活性炭加热使 VOC 吹出，并送到活性炭再生装置区域设置的 VOC 冷凝器，利用冷却水降温到 40°C 以下，使蒸汽及 VOC 冷凝并流入油水分离槽将油/水分离，而不能冷凝下来的气体再流回至深冷系统 VOC 主管内再做吸附。经蒸汽脱附后的活性炭槽再进入热风干燥，利用风机及蒸汽将空气预热后吹入槽底将湿的活性炭吹干，再改用冷风降温。干燥气体经冷凝器处理后进入吸附碳槽。完成脱附后，经冷却降温后的活性炭用于下一次吸附。每个活性炭槽的活性炭装载量约为 2.5t 。依据 VOCs 排放的检测结果，当检测值达到排放标准值的 85% 时，更换活性炭，更换频率约为 2 年/次。

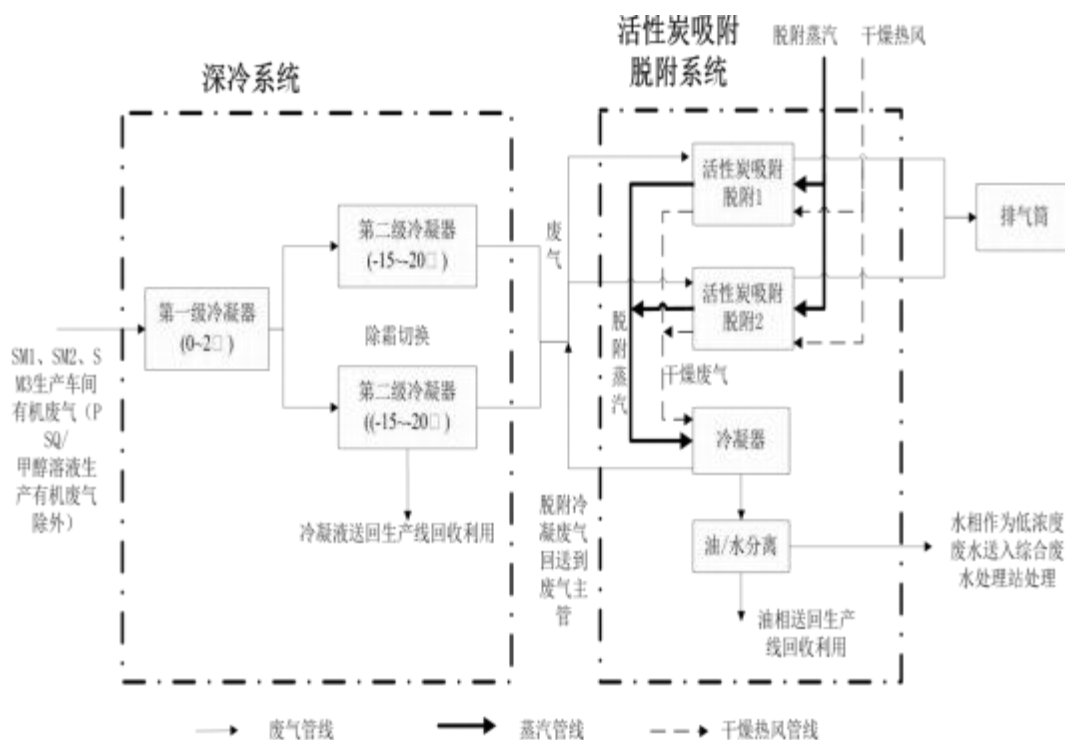


图 4.1-4 VOCs 深冷+活性炭吸附流程图

SM1、SM2 车间有机废气及 SM3 生产车间生产有机废气（有机硅微球（PSQ）/ 甲醇溶液生产有机废气除外）经 VOC 深冷系统+ 活性炭吸附脱附工艺处理后可稳定达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）》表 5 的大气污染物特别排放限值和表9 的企业边界大气污染物浓度限值的最严者要求。

（4）甲醇废气水封装置

具体工艺如下：抽真空阶段及反应物转移（缓冲槽）阶段产生的含甲醇废气，通过各产线第一道水封处理后，汇入废气总管，再经引风机输送至第二道水封吸收装置处理后排放；

公司甲醇废气处理流程见图4.1-5。

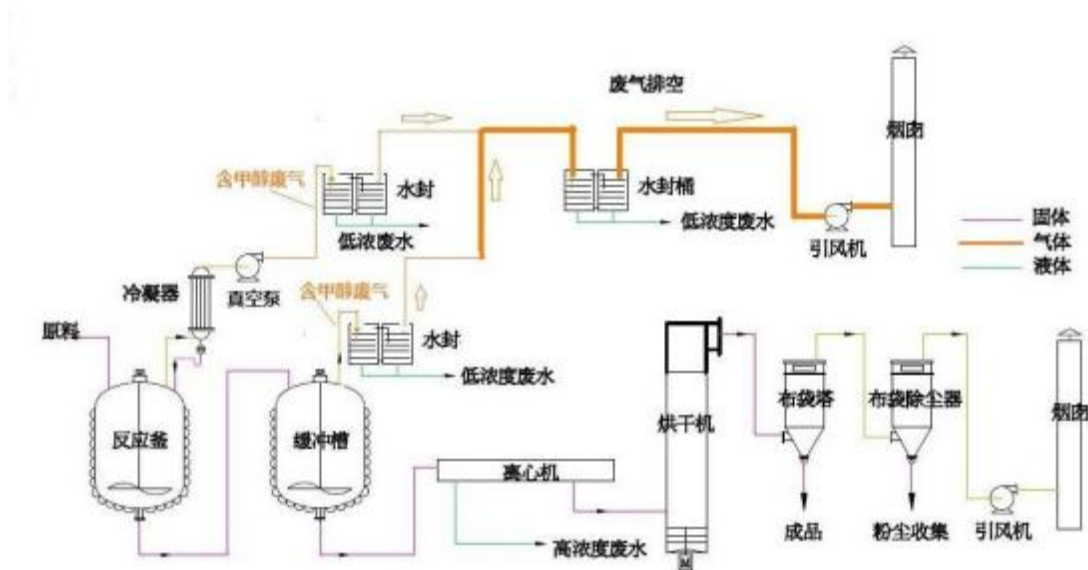


图 4.1-5 甲醇废气处理流程图

甲醇溶液生产过程中产生的甲醇废气、非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准。

厂界非甲烷总烃满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中无组织排放监控浓度限值及合成树脂工业污染物排放标准（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值的较严者；厂区内 VOCs 满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（5）生产工艺粉尘废气

有机硅微球（PSQ）、有机硅凝胶干燥废气经生产线自带布袋除尘收集处理，全程密封收集，废气收集效率 100%。包装工艺在包装口上方配设环绕式集气罩，采收集包装至布袋除尘器，废气收集效率 80%。粉尘废气经收集处理后依托现有 SM3 车间粉尘废气排放口（FQ-223-8）高空排放。

4.1.2.4 噪声治理设施及调试效果

五期项目噪声主要为各种设备的机械噪声，针对扩建工程噪声特点，已采取的噪声防治措施有：

（1）合理布局防治噪声

调整布局，尽量将高噪声设备远离办公区；加强厂区绿化，可实施乔木落叶树与低矮的灌木病草坪构成的混合绿化屏障，这对降低厂区内噪声水平，有一定的辅助效果。减少和禁止车辆鸣笛。

（2）水泵降噪措施

选择低噪声机型；泵座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；泵进出口管路加装避震喉；对水泵电动机装隔声罩；通风机安装隔声罩或在进风口安装消声器。

（3）车间降噪措施

车间内应根据噪声源，设置吸声吊顶；车间内的设备应合理布局，对高噪声的水泵等设备，尽量安装在隔声间内集中处理；高噪声设备在订货时，应向供货方提出防治噪声的要求，一般设备噪声不得超过 90dB（A），同时对各种设备进行基础减震加隔声罩和消声器。

根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司出具的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期二阶段竣工环境保护验收监测报告》可知，项目厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区要求。

4.1.2.5 固体废物治理措施

五期项目固体废物为原料的废包装物、废抹布等，均属于危险废物，全部委托有资质的单位进行妥善处理。

现有工程危险废物暂存区为暂存全厂固体废物的场所，占地面积 320m²，采用单层现浇混凝土框架结构，层高6.7m，全封闭式。基础采用独立桩基，地坪经过防渗处理，按性质将分类固废包装和放置。

项目危险废物采用防漏防漏胶袋或符合标准的容器盛装。项目危废暂存场所基本情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 危险废物暂存库基本情况表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积 (m ²)	暂存方式	暂存能力	暂存周期
1	原料废空桶	HW49	900-041-49	危废间	320	暂存库堆放	300t	1 个月
2	沾染化学品包装物	HW49	900-041-49					
3	废玻璃瓶、试剂瓶	HW49	900-041-49					
4	废滤土	HW13	265-102-13					
5	废树脂	HW13	265-102-13					
6	含树脂类废物	HW13	265-102-13					
7	废活性炭	HW49	900-041-49					
8	废水污泥	HW13	265-102-13					

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

根据项目环评批复文件及《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）等有关规定，长兴特殊材料（珠海）有限公司重新组织编制了《突发环境事件应急预案》等相关文件，公司于2025年6月28日在珠海市生态环境局金湾分局完成了突发环境事件应急预案的修订与备案，备案号：440404-2025-0116-H。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

（1）排放口规范

①废水排放口

本次验收项目没有新增废水排放口。原有废水外排口编号WS-223-01，排放去向石化园区污水处理厂，主要污染物为化学需氧量、氨氮、pH等，配套3套采用有机硅微球（PSQ）超重力蒸馏工艺和2套生化处理工艺治理设施，运行能力为195t/d。

所有废水排污口规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌。项目已详细绘制厂区生产车间、管网、道路及污染治理设施平面布置图，明确标明雨水和污水管道、各污染治理设施工艺管道以及阀门、管井、提升泵等设备的位置和流向、阀门常闭状况。

②废气排放口

本次验收项目没有新增废气排放口。

（2）在线监测装置

项目已按照环评及批复的环保要求安装在线装置。厂区废水排放口安装了pH值、生化需氧量、氨氮及流量在线自动监测装置，在罐区、仓库设置在线监控报警器。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资情况

本次验收项目实际总投资1000万元，实际环保投资175万元。

表 4.3-1 本次验收项目环保设施投资一览表 单位：万元

序号	环保项目		投资费用（万元）			变化情况
			环评阶段	一验收阶段	本阶段验收	
1	废气治理设施	车间通风设备，新增废气收集设施和管道系统，排气筒改造	50	20	300	+270

序号	环保项目		投资费用（万元）			变化情况
			环评阶段	一验收阶段	本阶段验收	
2	废水治理措施	污水管道、防渗措施	200	60	35	-105
3	噪声治理设施	减振基座、隔声窗等	12	7	10	+5
4	固体废物处置	废物收集桶、拉运处置措施	3	3	5	+5
合 计			265	90	350	+175

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本次验收项目针对环评报告书和批复文件中提出的各项环保措施和要求具体落实情况见表 4.3-2。

表4.3-2 环保设施“三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
废气	SM1、SM2 车间有机废气	甲苯、二甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基氰酸酯、非甲烷总烃、苯系物、总挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理（FQ-223-3）	二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015），表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	落实
	SM2、SM3 车间有机废气	甲苯、非甲烷总烃、苯系物、总挥发性有机物	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理（FQ-223-5）	甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	落实
	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和甲醇溶液生产工艺有机废气	甲醇、非甲烷总烃	依托现有“水封吸收处理系统”处理	依托现有“水封吸收处理系统”处理（FQ-223-10）	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，基于固定源 TVOC 污染物排放标准要待监测方法发布后实施，因此本报告将以“非甲烷总烃”作为挥发性有机物排放控制项目，来表征 VOCs 总体排放情况	落实

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和有机硅凝胶干燥/包装工序粉尘废气	颗粒物	生产线自带的布袋除尘器收集处理	生产线自带的布袋除尘器收集处理（FQ-223-8）	（颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）	落实
	厂界无组织排放	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）	/	/	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）的较严者	落实
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃	/	/	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	落实
废水	生产废水	流量、pH 值、氨氮、COD _{Cr} 、悬浮物、总磷、总氮、BOD ₅ 、总有机碳、可吸附有机卤化物、甲苯、丙烯酸、总氰化物	依托现有 2 套综合废水处理设施、3 套有机硅微球（PSQ）废水处理设施，合计处理能力 195m ³ /d	依托现有 2 套综合废水处理设施、3 套有机硅微球（PSQ）废水处理设施，合计处理能 195m ³ /d	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求	落实
噪声	设备	噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施控制噪声，定期检修和维护机械设备。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。	落实
固废	危险废物	废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等	暂存于主厂区危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位接收处置。	暂存于主厂区危废暂存间，定期委托中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保科技有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天	零排放	落实

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
				环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位接收处置。		
	地下水防治措施		厂区混凝土硬化处理，废水污水处理设施的调节池、沉淀池等各类池子采用混凝土进行浇筑，物料储存场地做基础防腐及防渗处理，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）的相关要求设计相关地下水防护措施	厂区混凝土硬化处理，废水污水处理设施的调节池、沉淀池等各类池子采用混凝土进行浇筑，物料储存场地做基础防腐及防渗处理，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关地下水防护措施	达到防腐防渗要求	落实
	风险防护措施		物品泄漏；事故后的二次污染、消防水等	环境突发事件应急预案已完成修订并备案，备案编号为440404-2024-0095-H；落实各项风险防范措施。	/	落实

五、环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

本章节主要对环评报告及其批复和变动报告中涉及本工程部分的评价结论及批复要求进行回顾。

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

（1）大气环境影响

正常工况下，项目所排放的甲醇、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃、TVOC、PM10、TSP 等大气污染物最大地面浓度增值和在各环境敏感点的最大地面浓度增值分别叠加上现状监测浓度之后均满足环境标准要求。因此，五期项目污染物排放对区域和主要环境敏感目标的环境空气影响均处于可接受范围内。

（2）地表水环境影响

扩建项目的生产废水排入自建的废水处理站进行处理达标后，通过排污专管排入石化园区工业污水处理厂进行处理。污水处理厂尾水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《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）特别排放限值的严者后，排入黄茅海近岸海域，对水环境的影响较小。

（3）地下水环境影响

五期项目所在区域地下水不做饮用水功能。正常状况下，项目生产车间、仓库、储罐区、危险废物暂存库、事故池和废水处理站已经做了防渗防漏措施，对地下水的影响较小。

项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行了有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

（4）声环境影响

五期项目生产设备噪声对厂界噪声的贡献值较小，昼、夜间厂界噪声均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类标准的要求，对周围环境无

明显影响。因此，预计五期项目运营期噪声对周围环境的影响不大。

（5）固体废物影响评价

五期项目产生的危险废物分类收集及暂存，危废暂存仓严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行日常维护和管理。项目产生的高浓度有机废液和废溶剂依托公司现有钠盐焚烧炉进行高温焚烧处理，其他危险固废委托有危险处置资质的单位处理。在按要求切实做好相应防治措施，分类收集，集中堆放，妥善处理，则不会对周围环境产生明显的影响。

（6）环境风险评价结论

通过以上内容的叙述，项目运营时会存在大气、地表水和地下水等环境风险因素，事故的发生会给周围环境带来或大或小的影响，建设单位应采取有效的事故预防和处理措施，加强事故防范力度和处理能力，将事故对周围环境的影响降至最低。在建设单位认真落实各项风险管理与防范措施，做好事故风险应急预案的前提下，项目的环境风险可接受。

（7）综合结论

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设符合国家和地方产业政策；选址为规划的工业建设用地，符合当地土地利用规划；项目选址于集约利用区，符合环保规划的要求；符合国家和地方相关挥发性有机物（VOCs）的污染防治规划要求；符合所在区域的环境功能的相关要求；符合“三线一单”相关要求。其建成投产后，将给珠海市带来较大的经济效益和良好的社会效益。

本扩建项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染，通过采取有效的污染治理措施，不会对周围环境造成较大的影响。建设单位应积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放；特别是贯彻执行“清洁生产、总量控制”原则，严格执行“三同时”制度，全面落实“三废”污染防治措施、环境风险事故防范和应急管理；则扩建项目的建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度而言，本扩建项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

珠海市生态环境局《关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目环境影响报告书的批复意见》（珠环建书（2023）32号）：

长兴特殊材料（珠海）有限公司（统一社会信用代码：91440400740849309W）：报来的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”）。等申请材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、长兴特殊材料（珠海）有限公司位于珠海经济技术开发区石化九路307号，为满足市场需求，拟投资1.011亿元，在长兴特殊材料（珠海）有限公司现有厂区内建设长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（以下简称“本项目”），本项目共涉及六个投资项目及其备案证，分别为：长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程，年产1000吨改性硅油项目，年产2400吨光固化涂料（丙烯酸清漆）项目、年产7000吨丙烯酸酯类树脂项目，丙类包装区升级甲类车间项目，年产3000吨/丙烯酸钠溶液产线项目，原料储罐优化项目。本项目将新增生产特殊单体（丙烯酸酯）2300吨/年、高纯单体1000吨/年、有机硅微球（PSQ）1300吨/年、光固化涂料（光固化涂料（丙烯酸清漆））2400吨/年、丙烯酸酯类树脂7000吨/年、齐聚物（光固化树脂）4500吨/年、有机硅凝胶200吨/年、改性硅油2400吨/年、丙烯酸钠溶液3000吨/年、甲醇溶液5165.5吨/年。本项目原辅材料、生产设备、工艺等详见报告书。

二、根据报告书的评价结论以及技术评估单位珠海市生态环境技术中心对报告书出具的技术评估意见，本项目在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度可行，我局原则同意该报告书的评价结论。

三、本项目在建设和运营过程中应全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并符合总量管理要求。

（一）严格执行水污染防治要求。施工期，施工废水经沉淀池、隔油池处理后用于洒水降尘，不外排；生活污水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。经市政管网排至南水水质净化厂。

运营期，不新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂，扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1间接排放限值及

珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量。

（二）严格落实大气污染防治要求。施工期，无组织排放颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44127-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非道路柴油移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。

营运期，有组织废气：甲苯、二甲苯、甲醇、颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；其中 SM1 车间生产工艺产生的非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯等大气污染物及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值；SM2 车间、甲醇、有机硅凝胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

无组织废气：二甲苯、甲醇污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4412367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4412367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs

无组织排放限值。

（三）落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格固体废物的环境管理。及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处理处置。一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。

（五）根据报告书，本项目新增大气污染物排放总量控制指标为：VOCs 7.402 吨/年（其中有组织排放 3.572 吨/年、无组织排放 3.83 吨/年）。

（六）落实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告书提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，按其适用范围严格执行。

珠海市生态环境局

2023 年 9 月 14 日

5.3 审批意见落实情况

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目审批意见落实情况见表 5.3-1。

表 5.3-1 建设项目审批意见落实情况一览表

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
1	运营期，不新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂，扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放限值及珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量	项目未新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂，扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放限值及珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量	无
2	严格落实大气污染防治要求。营运期，有组织废气：SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；SM2 车间生产工艺有机废气（FQ-223-5）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排	严格落实大气污染防治要求。营运期， 有组织废气 ：SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值； SM2 车间（FQ-223-5）甲醇、有机硅凝胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气	无

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
	放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 无组织废气： 二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4412367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	（FQ-223-8） 颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 无组织废气： 二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB4412367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	
3	落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。	无
4	对本项目产生的固体废物，严格固体废物的环境管理。及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处置。一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。	项目固废分类贮存、严格管理，满足一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。	无
5	本项目新增大气污染物排放总量控制指标为：VOCs 7.402 吨/年（其中有组织排放 3.572 吨/年、无组织排放 3.83 吨/年）。	新增有组织 VOCs 排放量约为 1.441132t/a，未超出总量控制要求。	无
6	实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告书提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。	应急预案已完成修订并备案，备案编号为 440404-2025-0116-H；已落实各项风险防范措施。	无
7	如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的。应当重新报批建设项目环境影响文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。	五期项目实际验收阶段设备数量与环评阶段一致，未新增设备。项目不存在重大变动情况。	无
8	严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。	2025 年 3 月建设单位取得了《排污许可证》（证书编号为 91440400740849309W001R）。	无
9	严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。	已落实环保“三同时”制度。	无

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
10	如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，按其适用范围严格执行。	已执行最新标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	无

六、验收执行标准

项目自主验收调查标准原则上采用环评中的环境保护标准，对已修订新颁布的环境保护标准，以新标准作为校核标准。

6.1 水污染物排放标准

五期项目不新增员工及生活污水，废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入石化园区工业污水处理厂。项目生产废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入石化园区工业污水处理厂进行处理。

项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量。扩建项目生产废水经石化园区工业污水处理厂治理后，尾水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准、《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）特别排放限值的严者后排入黄茅海。水污染物排放标准限值见表6.1-1。

表 6.1-1 水污染物排放标准限值（单位：mg/L，pH 除外）

序号	污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB31572-2015 间接排放 限值（GB31572- 2015）表1 间接排放限值	石化园区工业污水处理厂 协议进水标准	较严者
1	pH	6~9	/	6~9	6-9（无量纲）
2	氨氮	/	/	50	50
3	悬浮物	400	/	200	200
4	CODcr	500	/	1000*	1000
5	总磷	/	/	3	3.0
6	总氮	/	/	70	70
7	BOD ₅	300	/	/	300
8	总有机碳	/	/	/	/
9	可吸附有机	8.0	5.0	/	5.0

序号	污染物	DB44/26-2001 第二时段三级标准	GB31572-2015 间接排放 限值（GB31572- 2015）表1 间接排放限值	石化园区工业污水处理 厂协议进水标准	较严者
	卤化物				
10	甲苯	0.5	0.2	0.1	0.1
11	总氰化物	1.0	0.5	/	0.5

注：*表示化学需氧量标准值为由企业与污水处理厂根据污水处理厂设计进水标准进行协议的限值

6.2 大气污染物排放标准

SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值较严者。（二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值）；

SM2 车间生产工艺有机废气（FQ-223-5）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者。（甲醇、有机硅凝胶工序产生的甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷

总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂界二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。上述各类大气污染物排放标准值与环评阶段一致，见表 6.2-1 至表 6.2-3。

表 6.2-1 五期项目有组织生产工艺废气大气污染物排放标准

废气排放口	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		执行标准
			排气筒（m）	二级	
SM1 车间生产工艺废气（FQ-223-3）	二甲苯	70	28	2.1	《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃	60		/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值
	颗粒物	20		/	
	丙烯酸	10		/	
	丙烯酸甲酯	20		/	
	丙烯酸丁酯	20		/	
	甲基丙烯酸甲酯	50		/	
	甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	多亚甲基多苯基氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	甲苯	8		/	
	单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.3		/	
	TVOC	80		/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值
	苯系物	40		/	
	臭气浓度	6000		/	《恶臭污染物排放标

废气排放口	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		执行标准
			排气筒 (m)	二级	
					准》(GB14554-93) 表2 限值
SM2 车间 生产工艺废气 (FQ-223-5)	甲苯	40	28	6.43	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
	TVOC	100		/	
	苯系物	40		/	
甲醇废气 (FQ-223-10)	甲醇	190	27.6	10	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
	挥发性有机物	100		/	
有机硅微球 (PSQ) 粉尘废气 (FQ-223-8)	颗粒物	120	19	2.2	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	甲醇	190		3.2	
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表1 挥发性有机物排放限值
	挥发性有机物	100		/	

注：1、（1）待国家污染物监测方法标准颁布后实施。
2、扩建项目涉及的所有废气排放口高度均不满足排气口高出200 米内周边建筑物 5m 以上的要求，大气污染物排放速率标准需折半执行。

表 6.2-2 无组织废气大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
总悬浮颗粒物	1.0	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 的企业边界大气污染物浓度限值
甲醇	12	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
二甲苯	1.2	
氨	0.06	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界排放标准值 (新扩改建二级)
硫化氢	1.5	
臭气浓度	20 (无量纲)	
氯化氢	0.2	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 的企业边界大气污染物浓度限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
苯	0.1	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/ 2367—2022) 表 4 排放限值 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 表 9 的企业边界大气污染物浓度限值
甲苯	0.8	
挥发性有机物 c	——	
非甲烷总烃	4.0	

表 6.2-3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

项目	污染物	监控点	浓度 (mg/m ³)	标准来源
监控点处 1h 平均浓度值	总 VOCs	在厂房外设置监控点	6	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
监控点处任意一次浓度值	总 VOCs		20	

6.3 噪声排放标准

运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的边界外 3 类功能区标准要求, 与环评阶段一致, 具体见表 6.3-1。

表 6.3-1 工业企业厂界环境噪声排放标准 (摘录)

边界处声环境功能区类型	等效声级[dB (A)]	
	昼间 (6: 00~22: 00)	夜间 (22: 00~6: 00)
3 类	65	55

6.4 固体废物控制标准

危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。一般工业固体废物贮存场地应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求, 与环评阶段一致。

七、验收监测内容

7.1 验收监测期间工况

该项目现有年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配套现有工程有机硅微球生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线）。项目 SM1 车间产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-3）高空排放；SM2 车间产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-5）高空排放；甲醇废气依托现有水封吸收处理系统处理达标后通过一根 27.6 米高排气筒（FQ-223-10）高空排放；危废间废气经活性炭装置吸附处理后通过一根 15 米高排气筒（编号为 FQ-223-11）高空排放；化验室排放的非甲烷总烃经活性炭装置吸附处理后通过一根 18 米高排气筒（编号为 FQ-223-12）高空排放。

本阶段项目扩建工程年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d，配套扩建工程有机硅微球生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）。

项目废气依托原有废气处理设施处理后排放。故 SM1、SM2 车间（光固化涂料、丙烯酸酯类树脂、特殊单体、齐聚物、有机硅凝胶）产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-3）高空排放；SM2、SM3 车间（改性硅油、丙烯酸溶液、特殊单体、有机硅凝胶）产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-5）高空排放；甲醇废气依托现有水封吸收处理系统处理达标后通过一根 27.6 米高排气筒（FQ-223-10）高空排放；有机硅微球（PSQ）粉尘废气经布袋除尘处理后通过一根 19 米高排气筒（编号为 FQ-223-8）高空排放。

2025 年 04 月 07 日~2025 年 04 月 08 日、2025 年 05 月 07 日~2025 年 05 月

08 日、2025 年 06 月 04 日~2025 年 06 月 05 日、2025 年 07 月 09 日~2025 年 07 月 10 日，广东天鉴检测技术服务股份有限公司对本阶段扩建项目进行了阶段性环保竣工验收监测。验收监测采样期间，建设项目生产设备、废水处理设施及废气处理设施等设备均正常运作，生产状况基本稳定，基本符合监测验收标准要求，废气、废水、噪声的监测数据有效。

表 7.1-1 五期项目监测期间工况一览表

监测时间	产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
2025.4.7	特殊单体	6.57	5.50	83.71
	高纯单体	2.86	2.1	73.43
	有机硅微球	3.71	2.9	78.17
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.8	83.98
	有机硅凝胶	0.57	0.41	71.93
	甲醇溶液	22.33	16.5	73.9
	光固化涂料	12.86	9.9	77
	丙烯酸酯类树脂	20	15.2	76
	改性硅油	6.86	5.12	74.63
	丙烯酸钠溶液	8.57	6.88	80.28
2025.4.8	特殊单体	6.57	5.8	88.28
	高纯单体	2.86	2.07	72.38
	有机硅微球	3.71	2.81	75.74
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.5	81.65
	有机硅凝胶	0.57	0.45	78.95
	甲醇溶液	22.33	15.7	70.31
	光固化涂料	12.86	10.2	79.31
	丙烯酸酯类树脂	20	14.5	72.5
	改性硅油	6.86	4.85	70.7
	丙烯酸钠溶液	8.57	6.12	71.41
2025.5.7	特殊单体	6.57	5.67	86.30
	高纯单体	2.86	2.1	73.43
	有机硅微球	3.71	2.98	80.32
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.7	83.20
	有机硅凝胶	0.57	0.43	75.44
	甲醇溶液	22.33	14.3	64.04
	光固化涂料	12.86	8.56	66.56
	丙烯酸酯类树脂	20	12.4	62
	改性硅油	6.86	4.55	66.33
	丙烯酸钠溶液	8.57	6.35	74.09
2025.5.8	特殊单体	6.57	5.85	89.04

监测时间	产品	设计产量 (t/d)	实际产量 (t/d)	生产负荷 (%)
	高纯单体	2.86	2.21	77.27
	有机硅微球	3.71	2.85	76.82
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.10	78.54
	有机硅凝胶	0.57	0.41	71.93
	甲醇溶液	22.33	15	67.17
	光固化涂料	12.86	10.2	79.31
	丙烯酸酯类树脂	20	13.2	66
	改性硅油	6.86	4.2	61.2
	丙烯酸钠溶液	8.57	6.8	79.35
2025.6.4	特殊单体	6.57	5.9	89.80
	高纯单体	2.86	2.0	69.93
	有机硅微球	3.71	3.3	88.95
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	11.1	86.31
	有机硅凝胶	0.57	0.42	73.68
	甲醇溶液	22.33	14.0	62.7
	光固化涂料	12.86	9.2	71.54
	丙烯酸酯类树脂	20	13.0	65
	改性硅油	6.86	4.8	69.97
	丙烯酸钠溶液	8.57	7.1	82.85
2025.6.5	特殊单体	6.57	5.7	86.76
	高纯单体	2.86	2.13	74.47
	有机硅微球	3.71	2.7	72.78
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.01	77.84
	有机硅凝胶	0.57	0.40	70.17
	甲醇溶液	22.33	17.5	78.37
	光固化涂料	12.86	10.3	80.09
	丙烯酸酯类树脂	20	14.1	70.5
	改性硅油	6.86	5.2	75.8
	丙烯酸钠溶液	8.57	7.2	84.01
2025.7.9	特殊单体	6.57	5.87	89.34
	高纯单体	2.86	2.2	76.92
	有机硅微球	3.71	3.02	81.40
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	10.6	82.43
	有机硅凝胶	0.57	0.42	73.68
	甲醇溶液	22.33	16.1	72.10
	光固化涂料	12.86	8.9	69.21
	丙烯酸酯类树脂	20	15.4	77
	改性硅油	6.86	5.1	74.34
	丙烯酸钠溶液	8.57	6.8	79.35

监测时间	产品	设计产量（t/d）	实际产量（t/d）	生产负荷（%）
2025.7.10	特殊单体	6.57	5.68	86.45
	高纯单体	2.86	2.14	74.82
	有机硅微球	3.71	3.01	81.13
	齐聚物（光固化树脂）	12.86	11.02	85.69
	有机硅凝胶	0.57	0.41	71.93
	甲醇溶液	22.33	13.9	62.25
	光固化涂料	12.86	9.9	76.98
	丙烯酸酯类树脂	20	14.1	70.5
	改性硅油	6.86	4.8	69.97
	丙烯酸钠溶液	8.57	7.1	82.85

7.2 验收监测分析质量控制和质量保证

本项目验收监测质量保证及质量控制措施如下：

为保证验收监测数据的合理性、准确性、可靠性，根据《环境监测技术规范》质量保证的要求，对监测的全过程，包括：布点、采样、样品贮存、实验分析、数据处理等进行严格的质量控制，具体如下：

- （1）采样、监测及分析人员必须持证上岗；
- （2）合理规范设置监测点位、确定监测因子及监测频率，保证监测内容的代表性及准确性；
- （3）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按照规范保存、运输及储存样品；
- （4）分析方法严格按照国家及相关部门颁布的标准方法；
- （5）所用实验试剂、实验器皿、检测仪器均经计量部检定合格并处于有效期；
- （6）分析结果按照国家标准和监测技术规范相关要求进行处理及填报；
- （7）监测数据及监测报告严格执行三级审核制度。

表 1 噪声校准结果

监测日期	测量前 校准示值	测量后 校准示值	测量前、后校准最大 示值偏差	测量前、后校准示值 偏差允许范围	评价
2025.5.7	93.9dB（A）	94.1dB（A）	0.2dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格
2025.5.8	93.9dB（A）	93.8dB（A）	0.1dB（A）	≤±0.5dB（A）	合格

备注	声级计型号AWA6228+，校准器型号AWA6221B，前、后校准示值偏差允许范围依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中相关要求。标准声源为94.0dB（A）。

表 2 废气仪器校准信息统计表

校准日期	校准阶段	被校准仪器名称及型号	校准仪器名称及型号	设定流量（L/min）	测量值（L/min）	示值偏差（%）	允许示值偏差（%）	合格与否
2025.4.7	采样前	崂应 3012H-D（C113-11）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.6	3	±5	合格
				30	29.4	2	±5	合格
				40	40.4	1	±5	合格
	采样后			20	20.3	1.5	±5	合格
				30	30.6	2	±5	合格
				40	40.4	1	±5	合格
	采样前	崂应 3012H（C113-3）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	9.8	1	±5	合格
				30	30.6	2	±5	合格
				40	40.6	1.5	±5	合格
	采样后			20	20.4	2	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
				40	40.4	1	±5	合格
	采样前	崂应 3012H（C113-2）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	19.6	2	±5	合格
				30	30.6	2	±5	合格
				40	40.4	1	±5	合格
	采样后			20	20.4	2	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
				40	40.4	1	±5	合格
	采样前	ADS2062E 大气采样器（C337-29-A）	智能模式流量校准计（C214-6）	0.2	0.205	2.5	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-29-B）		0.5	0.506	1.2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-17-A）		0.2	0.203	1.5	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-24-A）		0.2	0.198	1	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-28-A）		0.2	0.196	2	±5	合格
	采样后	ADS2062E 大气采样器（C337-29-A）	智能模式流量校准计（C214-6）	0.2	0.204	2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-		0.5	0.506	1.2	±5	合格

校准日期	校准阶段	被校准仪器名称及型号	校准仪器名称及型号	设定流量（L/min）	测量值（L/min）	示值偏差（%）	允许示值偏差（%）	合格与否
		29-B）						
		ADS2062E 大气采样器（C337-17-A）		0.2	0.198	1	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-24-A）		0.2	0.204	2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-28-A）		0.2	0.196	2	±5	合格
2025.4.8	采样前	崂应 3012H-D（C113-11）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.4	2	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	40			40.6	1.5	±5	合格	
	采样后			20	20.3	1	±5	合格
				30	30.6	2	±5	合格
	40			40.4	1	±5	合格	
	采样前	崂应 3012H（C113-3）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.4	2	±5	合格
				30	30.6	2	±5	合格
	40			40.4	1	±5	合格	
	采样后			20	20.4	2	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	40			40.6	1.5	±5	合格	
	采样前	崂应 3012H（C113-2）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.2	1	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	40			40.6	1.5	±5	合格	
	采样后			20	20.3	1.5	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	40			40.4	1	±5	合格	
	采样前	ADS2062E 大气采样器（C337-29-A）	智能模式流量校准计（C214-6）	0.2	0.204	2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-29-B）		0.5	0.504	0.8	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-17-A）		0.2	0.203	1.5	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-24-A）		0.2	0.202	1	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-28-A）		0.2	0.204	2	±5	合格

校准日期	校准阶段	被校准仪器名称及型号	校准仪器名称及型号	设定流量（L/min）	测量值（L/min）	示值偏差（%）	允许示值偏差（%）	合格与否
	采样后	ADS2062E 大气采样器（C337-29-A）	智能模式流量校准计（C214-6）	0.2	0.196	2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-29-B）		0.5	0.505	1	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-17-A）		0.2	0.203	1.5	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-24-A）		0.2	0.204	2	±5	合格
		ADS2062E 大气采样器（C337-28-A）		0.2	0.196	2	±5	合格
2025.6.4	采样前	大气采样器（C736-1）	智能模式流量计（C214-11-A）	0.5	0.506	1.2	±5	合格
	采样后				0.496	0.8	±5	合格
	采样前	崂应 3012H（C113-6）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.6	3	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	采样后			20	19.8	1	±5	合格
30				30.3	1	±5	合格	
2025.6.5	采样前	大气采样器（C736-1）	智能模式流量计（C214-11-A）	0.5	0.505	1	±5	合格
	采样后				0.503	0.6	±5	合格
	采样前	崂应 3012H（C113-6）	便携式电子皂膜流量计 C270	20	20.6	3	±5	合格
				30	30.3	1	±5	合格
	采样后			20	20.4	2	±5	合格
30				30.4	1.3	±5	合格	

表 3 质控数据统计表

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	
工业 废水	化学需氧量（COD）	1.9-2.3	≤10	0.2-2.4	≤10	——	——	——	——	——	——	合格
	氨氮	2.7	≤10	0.2-0.4	≤8	——	——	94.6-97.6	90-110	——	——	合格
	总氮	0-0.8	≤5	0-1.6	≤5	——	——	92.0-94.8	90-110	——	——	合格
	总磷	0	≤10	0-0.5	≤10	——	——	99.1-101	90-110	——	——	合格
	甲苯	3.3-3.6	≤30	2.9-4.5	≤30	103-107	60-130	98.4-108	80-120	80.6-119	70-130	合格
	总有机碳	0.9-1.2	≤15	0-0.1	≤15	——	——	——	——	——	——	合格
	氰化物	0	≤20	0	≤20	——	——	95.0-98.3	85-115	——	——	合格
	可吸附有机卤素 （AOX）	0	≤10	0	≤10	——	——	——	——	——	——	合格
	五 日生化需氧量 （BOD ₅ ）	——	——	0.1-2.7	≤25	——	——	——	——	——	——	合格
	悬浮物	——	——	0-1.1	≤15	——	——	——	——	——	——	合格
工业 废气 （有 组织）	非甲烷总烃	——	——	0.3-3.7	≤15	——	——	——	——	——	——	合格

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	回收率 (%)	回收率要 求 (%)	
工业 废气 (无 组 织)	非甲烷总烃	——	——	0.9-8.7	≤20	——	——	——	——	——	——	合格

7.3 监测点位、监测因子和监测频次

具体见表 7.3-1，点位图见图 7.3-1。

表 7.3-1 建设项目监测点位、监测因子和监测频次一览表

排放口	检测类别	处理设施	监测点位	检测项目	检测频次
WS-223-1	废水	废水处理设施	处理前 1#、2#进水口	化学需氧量（COD）、氨氮、总氮、总磷、pH 值、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物、可吸附有机卤素（AOX）、氰化物、总有机碳、甲苯、丙烯酸	1 天 4 次，连续监测 2 天
			排放口		1 天 4 次，连续监测 2 天
FQ-223-3	有组织废气	VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附	排放口	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、多亚甲基多苯基氰酸酯 ⁽¹⁾ 、甲苯、TVOC、苯系物、臭气浓度	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-5	有组织废气	VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附	排放口	甲苯、非甲烷总烃、苯系物、VOCs	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-10	有组织废气	水封吸收处理系统	排放口	甲醇、非甲烷总烃、挥发性有机物	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-8	有组织废气	布袋除尘	排放口	颗粒物、甲醇、非甲烷总烃、挥发性有机物	1 天 3 次，连续监测 2 天
厂界	无组织废气	/	上风向 1 个点	总悬浮颗粒物、甲醇、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢苯、甲苯、挥发性有机物、非甲烷总烃	1 天 3 次，连续 2 天
			下风向 3 个点		恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）：1 天 4 次，连续监测 2 天
厂区内	无组织废气	/	SM1 与 SM2 之间车间门窗处	非甲烷总烃	1 天 3 次，连续 2 天
厂界	厂界噪声	/	厂界四周	等效连续 A 声级	1 天 2 次，连续 2 天

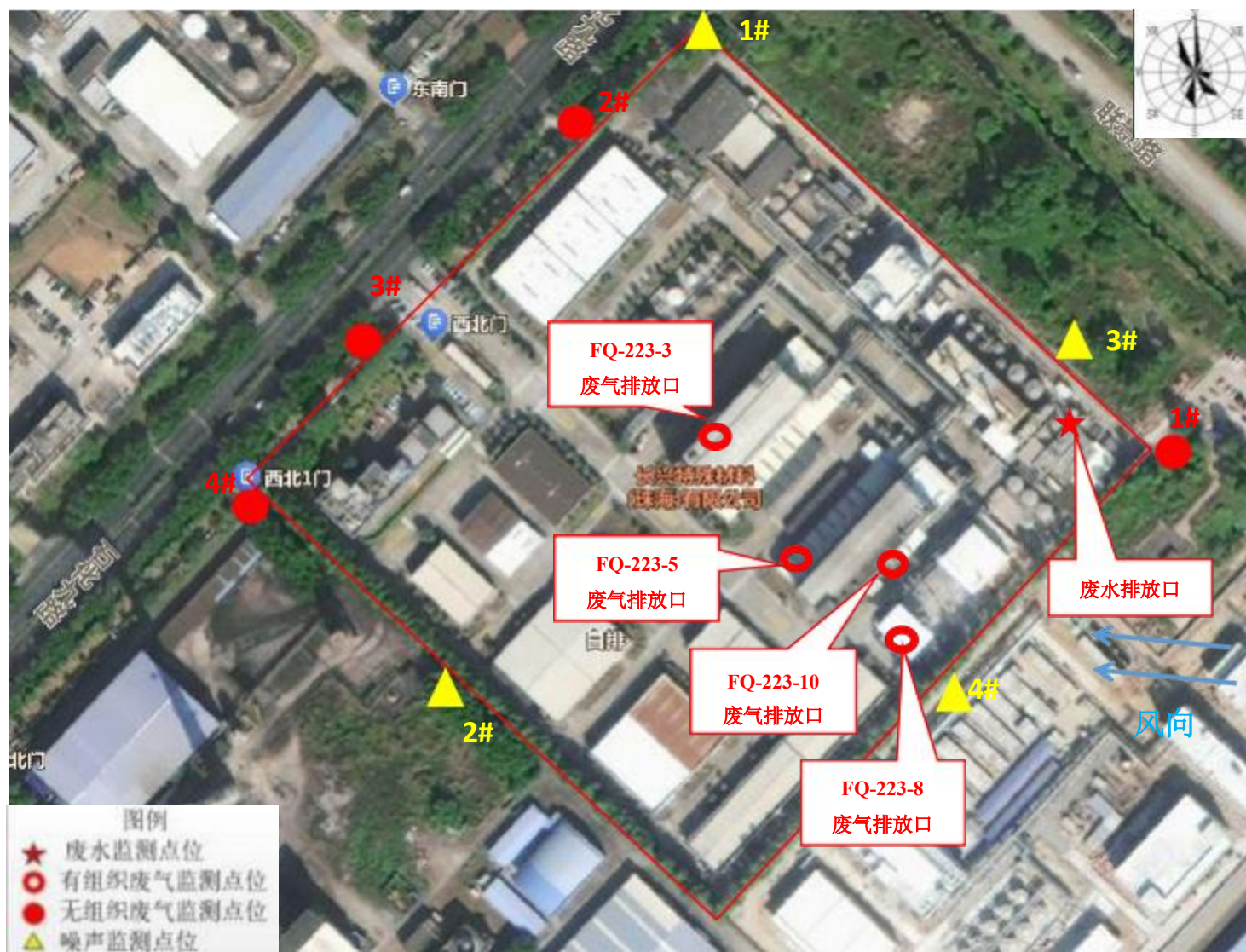


图 7.3-1 验收监测点位图

7.4 验收监测分析方法

具体见表 7.4-1。

表 7.4-1 建设项目验收监测分析方法一览表

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废水	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管（酸碱两用滴定管）	4	mg/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（Blue starA）	0.025	mg/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（Blue starA）	0.05	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.01	mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	智能蓝牙 pH 计（PH60-Z）	——	无量纲
	流量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	便携式明渠流量计（HX-I）	——	m ³ /h
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪（JPSJ-605）	0.5	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平（BSA224S）	4	mg/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-D120）	0.015	mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.004	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	总有机碳分析仪（TOC-L CPH）	0.1	mg/L
	丙烯酸	《水质丙烯酸的测定离子色谱法》HJ1288-2023	离子色谱仪/CID-D100	0.08	mg/L
工业废气（有组织）	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2020）	0.0003	mg/L
	颗粒物	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 及其修改单（生态环境部公告2017 年第 87 号）	十万分之一天平（AUW120D）	20	mg/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（GC9790 II）	0.07	mg/m ³

检测类型	检测项目		检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	挥发性有机物	丙酮	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.01	mg/m ³
		异丙醇			0.002	mg/m ³
		正己烷			0.004	mg/m ³
		乙酸乙酯			0.006	mg/m ³
		苯			0.004	mg/m ³
工业废气（有组织）	挥发性有机物	六甲基二硅氧烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.001	mg/m ³
		3-戊酮			0.002	mg/m ³
		正庚烷			0.004	mg/m ³
		甲苯			0.004	mg/m ³
		环戊酮			0.004	mg/m ³
		乳酸乙酯			0.007	mg/m ³
		乙酸丁酯			0.005	mg/m ³
		丙二醇单甲醚乙酸酯			0.005	mg/m ³
		乙苯			0.006	mg/m ³
		对/间二甲苯			0.009	mg/m ³
		2-庚酮			0.001	mg/m ³
		苯乙烯			0.004	mg/m ³
		邻二甲苯			0.004	mg/m ³
		苯甲醚			0.003	mg/m ³
		苯甲醛			0.007	mg/m ³
		1-癸烯			0.003	mg/m ³
		2-壬酮			0.003	mg/m ³
		1-十二烯			0.008	mg/m ³
	甲醇		固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪（GC-2010）	2	mg/m ³
	三甲苯	1,2,3-三甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003 年）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1.1	气相色谱仪（GC-2010plus）	0.010	mg/m ³
		1,3,5-三甲苯			0.010	mg/m ³
		1,2,4-三甲苯			0.010	mg/m ³
	丙烯酸		固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023	液相色谱仪（1200）	0.02	mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	丙烯酸甲酯	环境空气和废气6种丙烯酸酯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1317-2023	气相色谱仪（GC-2010）	1	mg/m ³
	甲基丙烯酸甲酯			1	mg/m ³
	丙烯酸丁酯			1	mg/m ³
工业废气（有组织）	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
工业废气（无组织）	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平（AUW120D）	0.007	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪（GC-2010）	2	mg/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（Blue starA）	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《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）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.001	mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪（CIC-D120）	0.02	mg/m ³
	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	气相色谱仪（GC9790 II）	0.07	mg/m ³
	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
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.0003	mg/m ³
				0.0005	mg/m ³
				0.0003	mg/m ³
				0.0010	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³
				0.0005	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³
				0.0006	mg/m ³
				0.0008	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
	三氯乙烯			0.0005	mg/m ³
	1,2-二氯丙烷			0.0004	mg/m ³
工业废气 （无组织）	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.0005	mg/m ³
	顺式-1,3-二氯丙烯			0.0004	mg/m ³
	甲苯			0.0005	mg/m ³
	反式-1,3-二氯丙烯			0.0004	mg/m ³
	1,1,2-三氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	四氯乙烯			0.0004	mg/m ³
	1,2-二溴乙烷			0.0003	mg/m ³
	氯苯			0.0003	mg/m ³
	乙苯			0.0006	mg/m ³
	间/对二甲苯			0.0006	mg/m ³
	邻二甲苯			0.0006	mg/m ³
	苯乙烯			0.0004	mg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0008	mg/m ³
	4-乙基甲苯			0.0007	mg/m ³
	1,3,5-三甲基苯			0.0008	mg/m ³
	1,2,4-三甲基苯			0.0006	mg/m ³
	1,3-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	1,4-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	苄基氯			0.0007	mg/m ³
	1,2-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.0006	mg/m ³
	六氯丁二烯			0.0006	mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计（AWA6228+）	—	dB（A）

注：甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基氰酸

脂污染指标未有监测方法。

7.5 验收监测结果及评价

7.5.1 项目生产废水测试结果及评价

建设单位于2025 年 7 月 9 日~2025 年 7 月 10 日委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司开展了生产废水的采样监测工作，采样当日项目生产正常运行，符合竣工环保验收要求。本次验收考虑到项目原辅材料中均不涉及重金属，结合实际情况，未进行重金属监测。由于天鉴检测公司无废水丙烯酸资质，丙烯酸采样后广东天鉴检测技术服务股份有限公司委托广东承天检测技术有限公司实验室分析出结果。

目前项目已接入珠海经济技术开发区（原高栏港区）石化园区工业污水处理厂，根据验收监测结果，项目改扩建后工业废水经处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者（化学需氧量污染物由企业 与污水处理厂根据污水处理厂设计进水标准进行协议）。具体监测结果见表 7.5-1。

表 7.5-1 项目生产废水（WS-223-1）检测结果一览表

监测日期	监测项目		监测频次				扩建项目废水排放 执行标准	去除率（%）	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次				
2025.7.9	化学需氧量 （COD）	处理前 1#	2.94×10 ³	2.93×10 ³	3.18×10 ³	3.20×10 ³	---	95.82	mg/L	达标
		处理前 2#	3.04×10 ³	3.05×10 ³	3.29×10 ³	3.30×10 ³	---		mg/L	
		处理后	126	123	137	135	1000		mg/L	
	氨氮	处理前 1#	2.34	2.29	2.29	2.33	---	76.27	mg/L	达标
		处理前 2#	2.67	2.70	2.58	2.60	---		mg/L	
		处理后	0.580	0.585	0.593	0.591	---		mg/L	

监测日期	监测项目		监测频次				扩建项目废水排放 执行标准	去除率（%）	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次				
	总氮	处理前 1#	6.73	6.47	2.78	2.75	---	23.23	mg/L	达标
		处理前 2#	1.66	1.71	2.19	2.10	---		mg/L	
		处理后	2.41	2.43	2.65	2.64	---		mg/L	
	总磷	处理前 1#	0.44	0.43	0.39	0.40	---	82.54	mg/L	达标
		处理前 2#	0.27	0.28	0.27	0.27	---		mg/L	
		处理后	0.06	0.06	0.06	0.06	---		mg/L	
	pH 值	处理前 1#	7.2	7.2	7.2	7.2	---	/	/	达标
		处理前 2#	7.3	7.3	7.3	7.3	---		/	
		处理后	8.0	8.0	8.0	8.0	6~9		/	
	五日生化需氧量	处理前 1#	1.13×10 ³	1.15×10 ³	1.27×10 ³	1.29×10 ³	---	96.29	mg/L	达标
		处理前 2#	1.15×10 ³	1.21×10 ³	1.25×10 ³	1.32×10 ³	---		mg/L	
		处理后	44.2	42.5	46.9	47.8	300		mg/L	
	悬浮物	处理前 1#	177	180	171	174	---	93.39	mg/L	达标
		处理前 2#	251	260	198	192	---		mg/L	
		处理后	13	12	15	13	400		mg/L	
	可吸附有机卤素	处理前 1#	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	---	/	mg/L	达标
		处理前 2#	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	---		mg/L	
		处理后	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	5.0*		mg/L	
	氰化物	处理前 1#	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	---	/	mg/L	达标
		处理前 2#	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	---		mg/L	

监测日期	监测项目		监测频次				扩建项目废水排放 执行标准	去除率（%）	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次				
		处理后	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.5*		mg/L	
	总有机碳	处理前 1#	840	835	876	873	---	95.37	mg/L	达标
		处理前 2#	898	901	886	886	---		mg/L	
		处理后	40.3	40.1	40.8	40.6	---		mg/L	
	丙烯酸	处理前 1#	1.67	1.56	1.75	1.37	---	92.44	mg/L	达标
		处理后	0.11	0.13	0.12	0.12	5		mg/L	
	甲苯	处理前 1#	0.307	0.289	0.396	0.339	---	98.8	mg/L	达标
		处理后	0.0047	0.0043	0.0037	0.0033	0.2*		mg/L	
	流量	处理后	6.43	6.53	6.48	6.55	---	/	m ³ /h	/
2025.7.10	化学需氧量 （COD）	处理前 1#	2.06×10 ³	2.06×10 ³	2.55×10 ³	2.55×10 ³	---	93.87	mg/L	达标
		处理前 2#	2.97×10 ³	2.96×10 ³	3.01×10 ³	2.99×10 ³	---		mg/L	
		处理后	155	152	144	140	1000		mg/L	
	氨氮	处理前 1#	7.96	7.90	8.19	8.14	---	87.29	mg/L	达标
		处理前 2#	3.92	3.83	4.10	4.15	---		mg/L	
		处理后	0.765	0.765	0.765	0.768	---		mg/L	
	总氮	处理前 1#	12.8	12.7	13.6	13.2	---	75.21	mg/L	达标
		处理前 2#	4.69	4.88	5.06	5.12	---		mg/L	
		处理后	2.21	2.24	2.26	2.22	---		mg/L	
	总磷	处理前 1#	0.98	0.99	1.17	1.15	---	85.96	mg/L	达标
		处理前 2#	0.31	0.31	0.39	0.40	---		mg/L	

监测日期	监测项目		监测频次				扩建项目废水排放 执行标准	去除率（%）	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次				
		处理后	0.10	0.10	0.10	0.10	---		mg/L	
	pH 值	处理前 1#	8.8	8.8	8.8	8.8	---	/	/	达标
		处理前 2#	7.2	7.3	7.3	7.2	---		/	
		处理后	8.0	8.0	8.0	8.0	6~9		/	
	五日生化需氧量	处理前 1#	801	813	1.01×10 ³	1.04×10 ³	---	94.73	mg/L	达标
		处理前 2#	1.21×10 ³	1.15×10 ³	1.19×10 ³	1.17×10 ³	---		mg/L	
		处理后	55.7	53.5	54.8	56.9	300		mg/L	
	悬浮物	处理前 1#	174	177	161	164	---	90.55	mg/L	达标
		处理前 2#	364	372	311	330	---		mg/L	
		处理后	24	25	25	23	400		mg/L	
	可吸附有机卤素	处理前 1#	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	---	/	mg/L	达标
		处理前 2#	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	---		mg/L	
		处理后	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	0.015（L）	5.0*		mg/L	
	氰化物	处理前 1#	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	---	/	mg/L	达标
		处理前 2#	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	---		mg/L	
		处理后	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.004（L）	0.5*		mg/L	
	总有机碳	处理前 1#	946	945	1.01×10 ³	1.02×10 ³	---	94.28	mg/L	达标
		处理前 2#	825	836	835	831	---		mg/L	
		处理后	51.5	52.1	51.9	51.6	---		mg/L	
	丙烯酸	处理前 1#	1.13	1.24	1.13	1.13	---	88.77	mg/L	达标

监测日期	监测项目		监测频次				扩建项目废水排放 执行标准	去除率（%）	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第四次				
		处理后	0.13	0.13	0.13	0.13	5		mg/L	
	甲苯	处理前 1#	8.01	6.69	5.51	4.69	---	99.91	mg/L	达标
		处理后	0.0072	0.0058	0.0070	0.0034	0.2*		mg/L	
	流量	处理后	6.53	6.47	6.48	6.56	---	/	m3/h	/

7.5.2 项目有组织废气测试结果及评价

建设单位于 2025 年 04 月 07 日~2025 年 04 月 08 日、2025 年 05 月 07 日~2025 年 05 月 08 日、2025 年 06 月 04 日~2025 年 06 月 05 日委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司开展了对 SM1 车间废气排放口、SM2 车间废气排放口（FQ-223-3、FQ-223-5）、有机硅微球（PSQ）粉尘废气排放口（FQ-223-8）、甲醇废气排放口（FQ-223-10）的监测工作（基于固定源 TVOC 污染物排放标准要待监测方法发布后实施，因此本报告甲醇废气排放口将以“非甲烷总烃”作为挥发性有机物排放控制项目，来表征甲醇废气 VOCs 总体排放情况），采样当日废气处理设施正常运转。监测结果汇总见表 7.5-2 和表 7.5-5。

表 7.5-2 有组织废气检测结果（SM1 车间废气排气筒（FQ-223-3）

监测项目		监测结果（2025.4.7）			监测结果（2025.4.8）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
苯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.007	<0.004	——	mg/m ³	/
	排放速率	/	/	/	/	4.7×10 ⁻⁵	/	——	kg/h	/
甲苯	排放浓度	0.070	0.157	0.405	0.683	0.944	0.944	8	mg/m ³	达标
	排放速率	4.4×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	4.9×10 ⁻³	——	kg/h	/
二甲苯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	70	mg/m ³	达标

监测项目		监测结果（2025.4.7）			监测结果（2025.4.8）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
	排放速率	/	/	/	/	/	/	2.1	kg/h	达标
三甲苯	1,2,3-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m ³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
	1,2,5-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m ³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
	1,2,4-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m ³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
乙苯	排放浓度	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	——	mg/m ³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
苯乙烯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	——	mg/m ³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
苯系物	排放浓度	0.094	0.181	0.429	0.707	0.973	0.747	40	mg/m ³	达标
	排放速率	6.0×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	4.8×10 ⁻³	6.5×10 ⁻³	5.1×10 ⁻³	——	kg/h	/
挥发性有机物	排放浓度	0.096	0.203	0.491	0.846	1.14	0.863	80	mg/m ³	达标
	排放速率	6.1×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻³	3.2×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.7×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	——	kg/h	/
标干废气流量		6355	6923	6580	6728	6664	6800	/	m ³ /h	/

续表--表 7.5-2 有组织废气检测结果（SM1 车间废气排气筒（FQ-223-3）

监测项目		监测结果（2025.6.4）			监测结果（2025.6.5）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
丙烯酸	排放浓度	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	<0.02	10	mg/m ³	/

监测项目		监测结果（2025.6.4）			监测结果（2025.6.5）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
丙烯酸甲酯	排放浓度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	20	mg/m ³	达标
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
甲基丙烯酸甲酯	排放浓度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	50	mg/m ³	达标
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	达标
丙烯酸丁酯	排放浓度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	20	mg/m ³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
颗粒物	排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	20	mg/m ³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
非甲烷总烃	排放浓度	9.20	10.1	10.1	2.76	2.97	4.39	60	mg/m ³	达标
	排放速率	0.046	0.047	0.050	0.014	0.015	0.022	——	kg/h	/
臭气浓度	排放浓度	851	851	741	851	741	741	——	无量纲	达标
标干废气流量		4958	4696	4906	5139	5018	4940	/	m ³ /h	/

表 7.5-3 有组织废气检测结果（有机硅微球（PSQ）粉尘废气排气筒（FQ-223-8）

监测点位	检测项目	排放速率及浓度		2025.4.7			2025.4.8			限值	单位	达标情况	去除率（%）
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
有机硅微球（PSQ）粉尘废气 FQ-223-8	颗粒物	处理前 1#	排放浓度	1.38	1.68	1.41	<20	<20	<20	---	mg/m3	---	/
			排放速率	1.66×10-2	2.00×10-2	1.67×10-2	/	/	/	---	kg/h	---	
		处理前 2#	排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	---	mg/m3	---	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	---	kg/h	---	
		处理后	排放浓度	<20	<20	<20	<20	<20	<20	120	mg/m3	达标	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	2.2	kg/h		
	甲醇	处理前 1#	排放浓度	<2	<2	<2	<2	<2	<2	---	mg/m3	---	/
			排放速率	/	/	/	/	/	/	---	kg/h	---	
		处理前 2#	排放浓度	<2	<2	<2	<2	<2	<2	---	mg/m3	---	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	---	kg/h	---	
		处理后	排放浓度	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190	mg/m3	达标	
			排放速率	/	/	/	/	/	/	3.2	kg/h		
	非甲烷总烃	处理前 1#	排放浓度	4.47	5.17	4.25	3.66	3.56	3.38	---	mg/m3	---	75.07
			排放速率	0.011	0.014	0.011	9.9×10-3	9.5×10-3	8.8×10-3	---	kg/h	---	
		处理前 2#	排放浓度	13.5	12.2	10.4	18.0	13.1	10.9	---	mg/m3	---	
			排放速率	0.033	0.031	0.031	0.045	0.034	0.028	---	kg/h	---	
		处理后	排放浓度	1.89	2.31	2.37	2.19	2.09	1.94	80	mg/m3	达标	
			排放速率	8.8×10-3	0.011	0.011	0.011	0.010	9.7×10-3	---	kg/h		

监测点位	检测项目	排放速率及浓度		2025.4.7			2025.4.8			限值	单位	达标情况	去除率(%)
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次				
	挥发性有机物	处理前 1#	排放浓度	0.323	0.164	0.177	0.098	0.159	0.142	---	mg/m3	---	65.9
			排放速率	8.0×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	---	kg/h	---	
		处理前 2#	排放浓度	0.113	0.078	0.078	0.212	0.105	0.093	---	mg/m3	---	
			排放速率	2.8×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	5.4×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	---	kg/h	---	
		处理后	排放浓度	0.054	0.039	0.054	0.053	0.041	0.056	100	mg/m3	达标	
			排放速率	2.5×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	---	kg/h		
处理前 1#			标干废气流量	2487	2622	2626	2718	2681	2595	/	m³/h	/	/
处理前 2#				2455	2563	2587	2526	2572	2610				
处理后				4652	4726	4717	5086	4947	4993				

表 7.5-4 有组织废气检测结果（有机硅微球（PSQ）有机废气排气筒（FQ-223-10））

监测点位	检测项目	排放速率及浓度	2025.4.7			2025.4.8			限值	单位	达标情况
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
有机硅微球（PSQ）有机废气 FQ-223-10	甲醇	排放浓度	<2	<2	<2	<2	<2	<2	190	mg/m ³	达标-
		排放速率	/	/	/	/	/	/	10	kg/h	
	非甲烷总烃	排放浓度	2.44	2.42	1.84	2.15	2.43	1.86	80	mg/m ³	达标
		排放速率	5.9×10 ⁻³	5.9×10 ⁻³	4.4×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	6.3×10 ⁻³	4.6×10 ⁻³	---	kg/h	
	挥发性有机物	排放浓度	0.438	0.132	0.095	0.034	0.060	0.088	100	mg/m ³	达标
		排放速率	1.1×10 ⁻³	3.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	8.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	---	kg/h	

标干废气流量	2420	2426	2399	2506	2582	2449	/	m³/h	/

表 7.5-5 有组织废气检测结果（SM2 车间生产废气排气筒（FQ-223-5）

监测项目		监测结果（2025.4.7）			监测结果（2025.4.8）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
苯	排放浓度	0.025	0.005	0.009	0.008	0.026	0.025	——	mg/m³	/
	排放速率	6.3×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵	——	kg/h	/
甲苯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	0.019	0.007	0.013	40	mg/m³	达标
	排放速率	/	/	/	4.1×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	6.43	kg/h	/
二甲苯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	0.009	0.006	<0.004	——	mg/m³	达标
	排放速率	/	/	/	1.9×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁵	/	——	kg/h	达标
三甲苯	1,2,3-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
	1,3,5-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
	1,3,4-三甲苯	排放浓度	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	——	mg/m³	/
		排放速率	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
乙苯	排放浓度	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	<0.006	——	mg/m³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/
苯乙烯	排放浓度	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	——	mg/m³	/
	排放速率	/	/	/	/	/	/	——	kg/h	/

监测项目		监测结果（2025.4.7）			监测结果（2025.4.8）			标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次			
苯系物	排放浓度	0.049	0.029	0.033	0.056	0.059	0.060	40	mg/m ³	达标
	排放速率	1.2×10 ⁻⁴	7.4×10 ⁻⁵	7.8×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.3×10 ⁻⁴	——	kg/h	/
挥发性有机物	排放浓度	0.038	0.024	0.039	0.060	0.049	0.047	100	mg/m ³	达标
	排放速率	9.6×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	9.2×10 ⁻⁵	1.3×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	——	kg/h	/
非甲烷总烃	排放浓度	25.3	11.2	12.4	13.2	12.4	5.55	80	mg/m ³	达标
	排放速率	0.064	0.028	0.029	0.028	0.029	0.012	——	kg/h	/
标干废气流量		2539	2538	2361	2158	2363	2142	/	m ³ /h	/

7.5.3 项目无组织废气测试结果及评价

建设单位于2025 年 5 月 7 日-8 日委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司开展了无组织废气的监测工作。

项目厂界二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。具体监测结果见表 7.5-7。

表 7.5-6 气象参数

采样日期	天气情况	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2025-05-07	阴	28.2	100.1	63	东北	2.2
2025-05-08	晴	30.9	100.5	57	东北	2.4

表 7.5-7 无组织检测结果

监测点位	监测项目	监测日期（2025.5.7）				监测日期（2025.5.8）				标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
厂界无组织废气上风向参照点 1#	总悬浮颗粒物	0.095	0.093	0.092	/	0.093	0.095	0.091	/	——	mg/m ³	达标
	甲醇	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	——	mg/m ³	达标
	氨	0.08	0.05	0.07	0.05	0.06	0.09	0.08	0.08	——	mg/m ³	达标
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	——	mg/m ³	达标
	氯化氢	0.053	0.062	0.106	/	0.072	0.069	0.031	/	——	mg/m ³	达标
	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	/	<0.0004	<0.0004	<0.0004	/	——	mg/m ³	达标
	甲苯	0.0016	0.0016	0.0015	/	0.0106	0.0131	0.0123	/	——	mg/m ³	达标
	二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	/	0.0017	0.0020	0.0012	/	——	mg/m ³	达标
	挥发性有机物 ^a	0.0075	0.0061	0.0107	/	0.0159	0.0184	0.0210	/	——	mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.37	1.27	1.31	/	1.11	1.14	1.06	/	——	mg/m ³	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	——	无量纲	达标
厂界无组织下风向 2#	总悬浮颗粒物	0.117	0.119	0.106	/	0.115	0.106	0.108	/	1.0*	mg/m ³	达标
	甲醇	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	12	mg/m ³	达标
	氨	0.19	0.16	0.14	0.16	0.12	0.14	0.18	0.17	——	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.005	0.003	0.004	0.006	0.002	0.001	0.004	0.003	——	mg/m ³	达标
	氯化氢	0.179	0.180	0.128	/	0.115	0.118	0.105	/	——	mg/m ³	达标
	苯	<0.0004	0.0009	<0.0004	/	0.0006	0.0008	0.0012	/	——	mg/m ³	达标
	甲苯	0.0063	0.0024	0.0036	/	0.0296	0.0510	0.0565	/	0.8*	mg/m ³	达标

监测点位	监测项目	监测日期（2025.5.7）				监测日期（2025.5.8）				标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
	二甲苯	0.0037	0.0007	0.0014	/	0.0191	0.0080	0.0042	/	1.2	mg/m ³	达标
	挥发性有机物 ^c	0.0373	0.0179	0.0167	/	0.0708	0.0776	0.0677	/	——	mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.69	1.63	1.70	/	1.32	1.70	1.71	/	4.0*	mg/m ³	达标
	臭气浓度	10	10	10	10	10	10	10	12	20 [#]	无量纲	达标
厂界无组织下风向 3#	总悬浮颗粒物	0.113	0.108	0.116	/	0.119	0.125	0.117	/	1.0*	mg/m ³	达标
	甲醇	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	12	mg/m ³	达标
	氨	0.17	0.16	0.12	0.15	0.14	0.16	0.15	0.14	——	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.003	0.002	0.004	0.004	0.005	0.003	0.001	0.003	——	mg/m ³	达标
	氯化氢	0.177	0.188	0.164	/	0.108	0.122	0.138	/	——	mg/m ³	达标
	苯	0.0005	<0.0004	0.0007	/	0.0006	0.0010	0.0005	/	——	mg/m ³	达标
	甲苯	0.0029	0.0017	0.0056	/	0.0184	0.0337	0.0617	/	0.8*	mg/m ³	达标
	二甲苯	0.0016	0.0006	0.0031	/	0.0135	0.0054	0.0037	/	1.2	mg/m ³	达标
	挥发性有机物 ^c	0.0129	0.0111	0.0287	/	0.0524	0.0458	0.0731	/	——	mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.70	1.69	1.67	/	1.57	1.50	1.58	/	4.0*	mg/m ³	达标
	臭气浓度	10	10	10	11	10	10	10	11	20 [#]	无量纲	达标
厂界无组织下风向 4#	总悬浮颗粒物	0.117	0.121	0.114	/	0.123	0.119	0.110	/	1.0*	mg/m ³	达标
	甲醇	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	12	mg/m ³	达标
	氨	0.15	0.16	0.18	0.13	0.14	0.13	0.14	0.16	——	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.003	0.002	0.003	0.004	0.005	0.001	0.006	0.005	——	mg/m ³	达标

监测点位	监测项目	监测日期（2025.5.7）				监测日期（2025.5.8）				标准限值	单位	达标情况
		第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次			
	氯化氢	0.188	0.189	0.170	/	0.164	0.102	0.187	/	——	mg/m ³	达标
	苯	0.0005	0.0009	0.0005	/	0.0008	0.0011	0.0009	/	——	mg/m ³	达标
	甲苯	0.0075	0.0108	0.0064	/	0.0253	0.0136	0.0296	/	0.8*	mg/m ³	达标
	二甲苯	0.0027	0.0024	0.0021	/	0.0163	0.0088	0.0201	/	1.2	mg/m ³	达标
	挥发性有机物 ^o	0.0265	0.0488	0.0131	/	0.0509	0.0318	0.0637	/	——	mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.63	1.64	1.67	/	1.48	1.52	1.49	/	4.0*	mg/m ³	达标
	臭气浓度	10	10	10	11	10	10	10	10	20 [#]	无量纲	达标
周界最高浓度	总悬浮颗粒物	0.117	0.121	0.116	/	0.123	0.125	0.117	/	1.0*	mg/m ³	达标
	甲醇	<2	<2	<2	/	<2	<2	<2	/	12	mg/m ³	达标
	氨	0.19	0.16	0.18	0.16	0.14	0.16	0.18	0.17	——	mg/m ³	达标
	硫化氢	0.005	0.003	0.004	0.006	0.005	0.003	0.006	0.005	——	mg/m ³	达标
	氯化氢	0.188	0.189	0.170	/	0.164	0.122	0.187	/	——	mg/m ³	达标
	苯	0.0005	0.0009	0.0007	/	0.0008	0.0011	0.0012	/	——	mg/m ³	达标
	甲苯	0.0075	0.0108	0.0064	/	0.0296	0.0510	0.0617	/	0.8*	mg/m ³	达标
	二甲苯	0.0037	0.0024	0.0031	/	0.0191	0.0088	0.0201	/	1.2	mg/m ³	达标
	挥发性有机物 ^o	0.0373	0.0488	0.0287	/	0.0708	0.0776	0.0731	/	——	mg/m ³	达标
	非甲烷总烃	1.70	1.69	1.70	/	1.57	1.70	1.71	/	4.0*	mg/m ³	达标
	臭气浓度	10	10	10	11	10	10	10	12	20 [#]	无量纲	达标
SM1 与 SM2 车间外 1m 处 5#	非甲烷总烃	2.39	2.07	1.94	/	1.50	1.39	1.30	/	6	mg/m ³	达标

7.5.4 项目噪声测试结果及评价

广东天鉴检测技术服务股份有限公司于2025年5月7日-8日开展了厂界噪声的监测工作。

项目生产设备产生的噪声经墙体隔声、距离衰减等综合措施进行处理。根据噪声验收检测结果可知，项目厂界昼间和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

具体噪声监测结果见表 7.5-8。

表 7.5-8 厂界噪声监测结果汇总表

测点编号	测量点位置	主要声源		监测时间	测量时间		测量结果		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 排放限值 3 类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西北侧外 1m 处	交通噪声	生产噪声	2025-05-07	12:51	22:13	58.2	53.5	65dB (A)	55dB (A)
2#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		13:41	22:21	62.2	53.0		
3#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:32	22:31	53.8	53.6		
4#	厂界东南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:42	22:38	58.4	52.8		
1#	厂界西北侧外 1m 处	交通噪声	生产噪声	2025-05-08	14:26	22:24	59.6	52.7	65dB (A)	55dB (A)
2#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:38	22:36	58.6	52.3		
3#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		15:04	22:46	58.5	54.0		
4#	厂界东南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		15:14	22:55	58.4	53.6		

7.5.5 项目固废处置措施评价

五期项目危险废物主要为废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等交由中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位回收处置（危废合同见附件 5），其中高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理，其他危险废物交有相关资质单位处理；危废间依托公司现有项目，现有工程的危废间已做好防渗漏、防雨淋、防扬尘、耐腐蚀等工作，内部已设置收集明沟、围堰和漫坡，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。现场照片见图 7.5-1。



图 7.5-1 危废间照片

7.5.6 项目土壤和地下水污染防治措施评价

五期项目主要为利用公司现有厂房内设备的增加和改造，已对生产车间地面做防腐、防渗处理，同时在相应设备四周设置导流应急槽，对导流应急槽做

防腐、防渗等措施。

7.5.7 项目在线监测等其他设施评价

项目废水总排口已设置在线监测系统，现场照片见图 7.5-2。



图 7.5-2 在线监测系统

7.6 污染物总量控制

7.6.1 水污染物排放总量控制

项目生活污水经化粪池处理后及制软水浓水、蒸汽冷凝水、循环冷却水作为清净下水和生产废水经公司内自建污水处理站处理后经园区污水管网引入石化园区工业污水处理厂，初期雨水经收集后暂存于初期雨水池，定量分批排入公司自建污水处理站统一处理，最终达标排入黄茅海。

根据环境影响报告书，本阶段扩建项目生产废水和生活污水无需申请总量，化学需氧量、氨氮纳入石化园区污水厂统筹考虑。

7.6.2 大气污染物排放总量控制

五期项目主要包括：（1）年产 1000 吨高纯单体、2300 吨特殊单体及 4500 吨齐聚物（光固化树脂）；（2）年产 1000 吨改性硅油项目；（3）年产 2400 吨光固化涂料（丙烯酸清漆）、年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂项目；（4）丙类包装区升级甲类车间项目（年产有机硅微球 1300 吨、有机硅凝胶 200 吨、1400 吨改性硅油、5165.5 吨甲醇溶液产品）；（5）年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线项目；（6）原料储罐优化项目。

该项目一阶段年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨

甲醇溶液蒸馏系统（2套25t/d，配套现有工程有机硅微球生产线）、3000吨丙烯酸钠溶液产线（R105线）。项目SM1车间产生的废气经VOC深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根28米高排气筒（编号为FQ-223-3）高空排放；SM2车间产生的废气经VOC深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根28米高排气筒（编号为FQ-223-5）高空排放；甲醇废气依托现有水封吸收处理系统处理达标后通过一根27.6米高排气筒（FQ-223-10）高空排放；危废间废气经活性炭装置吸附处理后通过一根15米高排气筒（编号为FQ-223-11）高空排放；化验室排放的非甲烷总烃经活性炭装置吸附处理后通过一根18米高排气筒（编号为FQ-223-12）高空排放。根据《长兴特殊材料(珠海)有限公司五期扩建工程项目(阶段性)竣工环境保护验收报告》项目一阶段检测数据核算五期一阶段有组织VOCs排放量约为3.1743852t/a。

项目第二阶段扩建工程为年产特殊单体2300t/a和齐聚物4500t/a生产线（R35）、高纯单体1000t/a生产线（R30线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a生产线（R61/R62线）、2651t/aPSQ生产线生产甲醇溶液系统（2套25t/d，配套扩建工程PSQ生产线）、200t/a有机硅凝胶生产线（R66线）。

五期项目废气处理设施依托公司原有废气处理设施处理后排放，废气排气筒（FQ-223-3、FQ-223-5、FQ-223-10）为本项目一阶段验收范围内，故本项目二阶段竣工验收废气排气筒（FQ-223-3、FQ-223-5、FQ-223-10）VOCs排放总量替代项目原一阶段核算的VOCs排放总量。SM1、SM2车间（光固化涂料、丙烯酸酯类树脂、特殊单体、齐聚物、有机硅凝胶）产生的废气经VOC深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根28米高排气筒（编号为FQ-223-3）高空排放；SM2、SM3车间（改性硅油、丙烯酸溶液、特殊单体、有机硅凝胶）产生的废气经VOC深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根28米高排气筒（编号为FQ-223-5）高空排放；甲醇废气依托现有水封吸收处理系统处理达标后通过一根27.6米高排气筒（编号为FQ-223-10）高空排放；有机硅微球（PSQ）粉尘废气经布袋除尘处理后通过一根19米高排气筒（编号为FQ-223-8）高空排放。FQ-223-8废气处理设施涉及原有PSQ（R57/R58线），废气排气筒（FQ-223-8）检测期间（2025年4月7日至4月8日），原有有机硅微球PSQ（R57/R58线）与有机硅微球PSQ生产线（R61/R62）、有机硅凝胶生产线

(R66) 产能各占 50%。

故结合《长兴特殊材料(珠海)有限公司五期扩建工程项目(阶段性)竣工环境保护验收报告》项目一阶段检测数据 (FQ-223-11、 FQ-223-12) 及本次的验收检测数据 (FQ-223-3、 FQ-223-5、 FQ-223-10、 FQ-223-8) 核算五期项目总 VOCs 排放量。

公司生产废气排放时间为 8400h/a，结合验收监测结果 (见表 7.5-2~7.5-5)、《长兴特殊材料(珠海)有限公司五期扩建工程项目(阶段性)竣工环境保护验收报告》验收监测数据及五期 (二阶段) 项目监测期间工况情况进行废气总量控制指标核算，最低工况为 61.2%，最高工况为 89.8%。废气排气筒 (FQ-223-8、FQ-223-5、FQ-223-10) 于 2025 年 4 月 7 日-4 月 8 日进行监测，监测期间平均工况约为 76.713%。废气排气筒 (FQ-223-3) 于 2025 年 4 月 7 日-4 月 8 日、6 月 4 日-6 月 5 日进行监测，监测期间平均工况约为 76.645%。

表 7.6-1 VOCs 排放总量核算表

排口编号	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	实际工况	实际满产排放量 (t/a)
FQ-223-11 ^a	0.01818	0.153	0.01302	0.109	/	0.109
FQ-223-12 ^a	0.00283	0.0238	0.00161	0.01351	81.6%	0.0166
FQ-223-3	/	/	0.042802	0.35953526	76.645%	0.469092
FQ-223-5	/	/	0.031976333	0.2686	76.031%	0.3533
FQ-223-10	/	/	0.0082312	0.0691418	76.031%	0.09094
FQ-223-8	0.050353	0.42297	0.015342	0.1288714	76.031%	0.08475 ^b
						1.123682
注：“a”FQ-223-11、FQ-223-12 数据来源于《长兴特殊材料(珠海)有限公司五期扩建工程项目(阶段性)竣工环境保护验收报告》；FQ-223-11 为危废间废气；FQ-223-12 为化验室废气。“b”废气排气筒 (FQ-223-8) 检测期间 (2025 年 4 月 7 日至 4 月 8 日)，原有有机硅微球 PSQ (R57/R58 线) 与有机硅微球 PSQ 生产线 (R61/R62)、有机硅凝胶生产线 (R66) 产能各占 50%。						

根据表 7.6-1VOCs 排放总量核算表，本项目五期实际新增有组织 VOCs 排放量约为 1.123682t/a，项目 VOCs 年实际排放量小于环评报告书规定的扩建后全厂新增 VOCs 排放量 7.402t/a (其中有组织排放 3.572 吨/年)。

八、环境管理

环境管理是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施

工和运营过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，通过采用环境污染控制措施减轻污染影响。环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实施。

8.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

公司于2023年6月委托江西景瑞祥环保科技有限公司编制申报《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目环境影响报告书》，珠海市生态环境局于2023年9月14日以“珠环建书（2023）32号”给予批复，同意建设；2024年2月本项目一阶段主体工程及环保配套设施竣工，2025年3月本项目二阶段环保配套设施竣工。

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目执行了国家有关建设项目环保审批手续及“三同时”制度。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，公司在运行过程中有专人负责设备正常运转所需动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

8.2 环保机构的设置及环境管理制度

8.2.1 建设环境保护管理机构

为做好本项目环境保护工作，减轻项目废水、废气、噪声、固体废物对周围环境的影响程度，公司设有专人负责设备检查、维修、操作，保证环保设施的正常运行。

8.2.2 建立环境管理制度

公司制定了内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，保证日常环境管理工作落到实处。公司切实做好环境教育和宣传工作，提高各级管理人员和操作人员的环境保护意识，加强员工对环境污染防治的责任心，自觉遵守和执行各项生态环境保护的规章制度。

8.2.3 环保设施运行检查及维护情况

公司环保设施设有专人负责检查、维护，职责明确。

8.2.4 排污口规范化的检查结果

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》的技术要求，项目废气排放口、噪声排放源必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。

标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上边缘离地面2米。

排污口附近1米范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属于环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需要变更的须报生态环境管理部门同意并办理变更手续。本项目已设在线监控系统。公司已按当地环保主管部门的有关要求，各排放口已安装了排污标志牌，具体情况详见图 8.2-1。



FQ-223-3 废气排放口标志牌



FQ-223-10 废气排放口标志牌



FQ-223-5 废气排放口标志牌



FQ-223-8 废气排放口标志牌

	
WS-223-1 生产废水排放口标志牌	

图 8.2-1 项目排污口标志牌规范化照片

九、验收结论及建议

9.1 项目概况

长兴特殊材料（珠海）有限公司位于珠海经济技术开发区（原高栏港经济区）石化九路 307 号，占地面积 96000 平方米。

公司在现有项目基础上，依托供水、排水、用电、用气、用热等公用工程，进行五期项目的扩建建设，本次验收阶段内容为五期扩建项目第二阶段验收，主要包括：（1）年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 项目；（2）年产 高纯单体 1000t/a 项目；（3）有机硅微球（PSQ）1300t/a 项目；（4）2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程有机硅微球（PSQ）生产线）；（5）200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）。项目在公司现有厂房内建设，不新增用地，本次阶段性验收项目总投资为 5676 万元，其中环保投资 350 万。

《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设项目环境影响报告书》由江西景瑞祥环保科技有限公司编制，2023 年 9 月 14 日通过了珠海市生态环境局审批，批文号：珠环建书（2023）32 号。项目于 2023 年 9 月开工建设，2024 年 2 月 完成五期扩建工程一期项目（年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程 有机硅微球（PSQ）生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程）的建设，在 2024 年 6 月 18 日，长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织《年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线(R51A 线)、2400 吨光固

化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程》五期扩建工程项目（一阶段）竣工环境保护验收报告的环保验收并通过了自主环保验收。

2025 年 3 月 7 日建设单位重新变更了《排污许可证》（证书编号为 91440400740849309W001R）。

2025 年 6 月 8 日在珠海市生态环境局金湾分局完成了环境突发事件应急预案的修订及备案，备案号：440404-2025-0116-H。

2024 年 9 月，五期扩建工程二阶段项目开始建设施工，2025 年 3 月 8 日完成五期扩建工程二阶段项目（年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/aPSQ 生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程 PSQ 生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线））的建设。新增的每条 PSQ/有机硅凝胶生产线自带 1 台布袋除尘器处理干燥粉尘废气，新增 PSQ/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能为 3000Nm³/h 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ-223-8 废气排气筒排放，FQ-223-8 废气排气筒直径调整为 0.8m。配套的环保设施于 2025 年 3 月 8 日开展调试且当月调试结束，生产设施和配套的环保设施运行正常。

广东天鉴检测技术服务股份有限公司受建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司的委托对五期项目（二阶段）进行环保竣工阶段性分期验收，广东天鉴检测技术服务股份有限公司对长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程中 SM1 车间、SM2 车间的 VOCs 深冷+活性炭吸附系统处理设施（排放口编号 FQ-223-3、FQ-223-5）、甲醇废气排气筒（FQ-223-10）、PSQ 粉尘废气排气筒（FQ-223-8）、生产废水等、厂界无组织废气以及厂界噪声进行阶段性竣工环境保护验收监测。广东天鉴检测技术服务股份有限公司承担本项目环保竣工阶段性环境保护验收调查工作，并成立了项目工作组。

接受委托任务后，项目工作组多次对现场进行了查勘，调查了工程涉及的敏感点以及配套环保设施，在详细检查及收集查阅有关资料的基础上，编制了竣工验收监测方案。天鉴检测于 2025 年 04 月 07 日~08 日、2025 年 05 月 07~08

日、2025年06月04日~05日、2025年07月09日~10日对项目进行了验收监测，根据验收监测结果和核查情况编制完成了《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（二阶段）竣工环境保护验收报告》。

9.2 环保措施落实情况

（1）废水

项目采取雨、污分流，公司的生活污水、生产废水等经厂内污水处理站处理后通过专用污水管网接入石化园区工业污水处理厂处理，最终达标排入黄茅海。

（2）废气

本项目 SM1 车间产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-3）高空排放；SM2 车间产生的废气经 VOC 深冷回收系统+活性炭吸附系统处理后通过一根 28 米高排气筒（编号为 FQ-223-5）高空排放；甲醇废气依托现有水封吸收处理系统处理达标后通过一根 27.6 米高排气筒（FQ-223-10）高空排放；有机硅微球（PSQ）粉尘废气经布袋除尘处理后通过一根 19 米高排气筒（编号为 FQ-223-8）高空排放。

（3）噪声

本项目生产设备产生的噪声已采取墙体隔声、距离衰减等综合措施进行处理。

（4）固体废物

本项目新增固体废物为废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等交由中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位回收处置（危废合同见附件其中高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理，其他危险废物交有相关资质单位处理，新增的危险废物依托公司现有危废间暂存。生活垃圾委托环卫部门清运。

9.3 环保设施调试运行效果

9.3.1 环保设施处理效率监测结果

（1）废水处理效率监测结果

目前项目产生的生产废水等已接入珠海经济技术开发区（原高栏港区）石化园区工业污水处理厂，根据验收监测结果，项目扩建后工业废水经处理后可满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求。

（2）废气处理效率监测结果

根据验收期废气监测结果，项目 SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值较严者。（二甲苯达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值）；

SM2 车间生产工艺有机废气（FQ-223-5）排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者。（甲醇、有机硅凝胶工序产生的甲醇、有机硅凝胶工序产生的甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇达到

广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值

厂界二甲苯、甲醇污染物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。

（3）噪声处理效率监测结果

根据验收检测结果可知，项目厂界昼间和夜间噪声值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

（4）固体废物

项目危险废物委托交由中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位回收处置，生活垃圾委托环卫部门清运。

9.3.2 项目建设对环境的影响

项目建设对周边地表水、环境空气及敏感点噪声的影响不大，均达到验收执行标准。

9.4 污染物排放总量核算

项目生产废水和生活污水无需申请总量，化学需氧量、氨氮高栏港石化园区污水厂统筹考虑。

根据表 7.6-1 VOCs 排放总量核算表，本项目五期实际新增有组织 VOCs 排放量约为 1.123682t/a，项目 VOCs 年实际排放量小于环评报告书规定的扩建后全厂新增 VOCs 排放量 7.402t/a（其中有组织排放 3.572 吨/年）。

9.5 结论

项目在运营过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告和环评批复意见中要求的环保设施与措施，各项污染物达标排放，符合竣工环境保护验收要求，建议通过阶段性环境保护竣工验收。

9.6 建议

（1）进一步加强生产设备及环保设施的日常维护和管理，确保各项污染物长期稳定达标排放。

（2）加强生产车间废气收集效率，强化无组织废气治理，减少无组织排放，降低对周边敏感点的影响。

（3）严格落实环境污染事故防范和应急预案，并与当地应急预案和机构相衔接，加强应急演练，提高应对突发性环境污染事故的处理能力，确保环境安全。

（4）加强排污口规范化建设，完善危废存储、处理处置的规范化建设。



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

填表人（签字）：李健

项目经办人（签字）：李健

建设项目	项目名称	长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（二阶段）竣工环境保护验收	项目代码	/		建设地点	珠海高栏港经济区石化九路 307 号	
	行业类别 (分类管理名录)	2614 有机化学原料制造	建设性质	(新建 (迁建 (扩建 (技术改造		项目厂区中心经纬度	21.987306°N 113.203503°E	
	设计生产能力	1000t/a 高纯单体、2300t/a 特殊单体及 4500t/a 齐聚物（光固化树脂）、1000t/a 改性硅油、2400t/a 光固化涂料（丙烯酸清漆）、7000t/a 丙烯酸酯类树脂、1300t/a 有机硅微球、200t/a 有机硅凝胶、1400t/a 改性硅油、5165.5t/a 甲醇溶液产品、3000t/a 丙烯酸钠溶液	实际生产能力	一阶段：年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂、2400 吨光固化涂料、878 吨改性硅油、2514.5 吨甲醇溶液，配套现有工程有机硅微球（PSQ）生产线、3000 吨丙烯酸钠溶液，以及原料储罐优化扩建。 二阶段：年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套25t/d, 配套扩建工程 有机硅微球（PSQ）生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）。		环评单位	江西景瑞祥环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	珠海市生态环境局	审批文号	珠环建书[2023]32 号		环评文件类型	环境影响报告书	
	开工日期	2023 年 9 月	竣工日期	2025 年 3 月		排污许可证申领时间	2025 年 3 月 7 日	
	环保设施设计单位	长兴特殊材料（珠海）有限公司	环保设施施工单位	长兴特殊材料（珠海）有限公司		本工程排污许可证编号	91440400740849309W001R	

	验收单位		广东天鉴检测技术服务股份有限公司				环保设施监测单位		广东天鉴检测技术服务股份有限公司			验收监测时 工况		达标		
	投资总概算（万元）		10110				环保投资总概算（万元）		265			所占比例（%）		2.62		
	实际总投资		一阶段投资2000 万元，二阶段投资 5676 万元				实际环保投资（万元）		一阶段投资 90 万元，二阶段投资 350 万元			所占比例（%）		4.43		
	废水治理（万元）		二阶段 35	废气治理（万元）	二阶段 300	噪声治理（万元）	二阶段 10		固体废物治理（万元）	二阶段 5		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
	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		8400		
运营单位			长兴特殊材料（珠海）有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91440400740849309W			验收时间		2025 年 08 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）	
	废气 VOCs		35.6645	/	/		/	/	1.123682	3.572	/	1.123682	3.572	/	1.123682	
	氮氧化物		41.552	/	/		/	/	/	/	/	/	41.552	/	/	
	与项目有关的其他特征污染物															

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；污染物产排量——吨/年



其他需要说明的事项

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》“第十条建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等”的规定。现将长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段验收）（以下简称“本项目”）需要说明的具体内容和要求列举如下：

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

1、本项目的建设严格执行配套建设的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“三同时制度”，项目计划总投资 10110 万元，其中计划环保投资 235 万元，项目第二阶段实际总投资 5676 万元，其中实际环保投资 350 万元，本项目不新增建筑物和建筑面积，依托现有厂房建设，本项目建成后，劳动定员不变；项目日常运行管理统一由现有工程工作人员内部调配负责，不新增员工和管理人员。全年工作 350 天（8400h），采用一天三班工作制，每天工作 24 小时；与公司现有项目工作制度一致。

2、本项目采取的环保设计及环保措施均严格按照环评批复、环保规范的要求，落实了防治环境污染的各项环保措施。

序号	产品	产量（t/a）			状态	备注
		环评阶段	一验收阶段	本阶段验收		
1	特殊单体	2300	——	2300	液体	本次验收阶段范围
2	高纯单体	1000	——	1000	固体	本次验收阶段范围
3	有机硅微球	1300	——	1300	固体	本次验收阶段范围
6	齐聚物（光固化树脂）	4500	——	4500	固体	本次验收阶段范围
7	有机硅凝胶	200	——	200	液体	本次验收阶段范围
10	甲醇溶液	5165.5	2514.5	2651	液体	本次验收阶段范围

①、正常运营情况下

a、废气处理设施

本项目现阶段生产的废气依托公司现有废气设施处理达标后排放；1、SM1 车间特殊单体、高纯单体、齐聚物及 SM2 特殊单体、有机硅凝胶的生产工艺有机废气引至公司现有 SM1 车间的“VOCs 深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理，排

放的二甲苯达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2的大气污染物特别排放限值，臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值后，经28米高排气筒（FQ-223-3）高空排放。

2、SM2车间的特殊单体、有机硅凝胶及SM3有机硅凝胶生产工艺有机废气引至现有SM2车间的“VOCs深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理，排放的甲苯达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃、苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值后，经28米高排气筒（FQ-223-5）高空排放。

3、SM3车间的有机硅凝胶生产工艺有机废气经生产设备配套的冷凝器冷凝回收后，引至现有“水封吸收处理系统”处理，排放的甲醇污染物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，非甲烷总烃污染物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值后，经27.6米高排气筒（FQ-223-10）排放。

4、SM3车间的甲醇溶液生产工艺粉尘废气经生产设备配套的布袋除尘装置处理后排放，排放的颗粒物、甲醇达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值后，经19米高排气筒（FQ-223-8）排放。

厂界二甲苯、甲醇污染物达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。

5、厂区内无组织废气非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs 无组织特别排放限值要求。

b、废水处理设施

本项目现阶段生产废水依托现有废水设施处理，废水总排口已设置在线监测系统；废水经处理达标后通过排污管网排至珠海高栏港区石化园区（珠海中法水务有限公司）工业污水处理厂进行深度处理，最终排入黄茅海。厂区内的废水设施处理措施如下：

（1）甲醇溶液生产工艺低浓度废水单独进入三套有机硅微球（PSQ）废水处理系统，处理规模为 75t/d，采用“臭氧氧化+紫外催化氧化+过滤”工艺进行处理。

（2）软水制备的再生废水直接通过经总排放口排入石化园区污水处理厂深化处理。

（3）其他生产废水依托公司现有两套 60t/d 的生产综合废水处理设施处理，总处理能力为 120t/d。一套废水处理设施主体工艺为“厌氧+接触氧化+除磷”，另一套废水主体处理工艺为“水解酸化+UASB”。

根据本次监测结果表明：厂区废水总排放口排放的综合废水中pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总氰化物、甲苯、总有机碳、可吸附有机卤化物达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求。

c、噪声污染控制措施

本项目现阶段通过声源降低噪声及合理布局等噪声污染控制措施降低噪声对外环境的影响，根据本次验收监测结果表明，厂界噪声监测点昼间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。

d、固体废物污染控制措施

本项目产生的固体废物主要为员工生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

1、生活垃圾:本项目不新增员工，原员工产生的生活垃圾交由当地环卫部门处理。

2、一般工业废物:本项目在生产过程中会产生废木栈板、废纸皮、钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐等，废木栈板、废纸皮交由相应的物资回收再生公司回收处理，钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐外售综合利用。

3、危险废物:本项目在生产过程中产生的高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理；废水处理污泥、废活性炭、含树脂类废物、废树脂、废滤土、沾染化学品包装物（含废空桶、废玻璃瓶、废试剂瓶）等其他危险废物经收集后交由中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位处置。

1.2 施工简况

本项目的施工均按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时完成的“三同时”要求完成。并落实环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

1.3 验收过程简况

1、项目建设情况

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程位于珠海高栏港经济区石化九路 307 号（中心坐标 113°12'8.91"E，21°59'14.95"N），依托现有生产车间及仓库建设。五期扩建工程由6 个子扩建工程组成，主要包括：（1）长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（年产 1000 吨高纯单体、2300 吨特殊单体及 4500 吨光固化树脂）；（2）年产 1000 吨改性硅油扩建工程；（3）年产 2400 吨丙烯酸清漆、年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂扩建工程；（4）丙类包装区升级甲类车间扩建工程（年产有机硅微球 1300 吨、有机硅凝胶 200 吨、1400 吨改性硅油、5165.5 吨甲醇溶液产品）；（5）年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线扩建工程；（6）原料储罐优化扩建工程。

本项目一阶段实际建成了年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程有机硅微球（PSQ）生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程，并在 2024 年6 月 18 日通过企业自主环保竣工验收。

本项目第二阶段实际建成了年产2300 吨特殊单体和 4500 吨光固化树脂生产线（共用 R35 线）、1000 吨高纯单体生产线（R30 线）、有机硅微球 1300 吨生产线（R61/R62 线）、有机硅凝胶 200 吨生产线（R66 线）、SM3 车间的 2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程有机硅微球（PSQ） 生产线）。

其余 SM3 车间的改性硅油生产线（R72/R73 线）未建成。

长兴特殊材料（珠海）有限公司一期项目于2003 年获得环评批复（珠港经[2003]145 号），2004 年开始建设，2007 年 8 月 15 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2007]003 号”验收批文。二期项目于 2008 年获得环评批复（珠港环建[2008]5 号），2010 年开始建设，2012 年 12 月 19 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2012]29 号”验收批文。由于二期扩建实际生产未达到二期环评报建时预计产能，公司于 2011 年实施了二期重大变更项目（珠港环建[2011]120 号），二期重大变更项目于 2015 年 11 月 5 日通过环保验收，取得“珠港环建验[2015]24 号”验收批文。三期项目于 2016 年 5 月获得环评批复（珠港环建[2016]75 号），2017 年 11 月三期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收；四期项目于 2021 年 5 月获得环评批复（珠环建书[2021] 13 号），2022 年 4 月 14 日四期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收。

五期项目主要包括：（1）年产 1000 吨高纯单体、2300 吨特殊单体及4500 吨齐聚物（光固化树脂）；（2）年产 1000 吨改性硅油项目；（3）年产 2400 吨光固化涂料（丙烯酸清漆）、年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂项目；（4）丙类包装区升级甲类车间项目（年产有机硅微球 1300 吨、有机硅凝胶200 吨、1400 吨改性硅油、5165.5 吨甲醇溶液产品）；（5）年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线项目；（6）原料储罐优化项目。

《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设项目环境影响报告书》由江西景瑞祥环保科技有限公司编制，2023 年 9 月 14 日通过了珠海市生态环境局审批，批文号：珠环建书（2023）32 号。项目于 2023 年 9 月开工建设，2024 年 6 月 18 日完成了（年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、

2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程 有机硅微球（PSQ）生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程）长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（阶段性）竣工环境保护验收。

2025 年 3 月 7 日公司重新变更了《排污许可证》（证书编号为 91440400740849309W001R）。

2025 年 6 月 8 日公司在珠海市生态环境局金湾分局完成了环境突发事件应急预案的修订及备案，备案号：440404-2025-0116-H。

2025 年 3 月 8 日完成五期扩建工程二阶段项目（年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程 PSQ 生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）的建设。新增的每条 PSQ/有机硅凝胶生产线自带 1 台布袋除尘器处理干燥粉尘废气，新增有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能为 3000Nm³/h 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ-223-8 废气排气筒排放，FQ-223-8 废气排气筒直径调整为 0.8m。配套的环保设施于 2025 年 3 月 9 日开展调试并在 3 月 31 日调试结束，生产设施和配套的环保设施运行正常。

建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司对五期项目进行环保竣工阶段性分期验收，检测单位于 2025 年 04 月 3 日组织技术人员到现场进行勘察，收集资料，对本项目“三同时”执行情况、环境保护设施建设情况、环境保护管理、应急处置等方面进行了现场检查，依据相关规定编制了关于《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书》环保竣工二阶段验收监测方案，于 2025 年 04 月 07 日~2025 年 04 月 08 日、2025 年 05 月 07 日~2025 年 05 月 08 日、2025 年 06 月 04 日~2025 年 06 月 05 日、2025 年 07 月 09 日~2025 年 07 月 10 日对项目进行了验收监测，根据验收监测结果和核查情况编制完成了《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（二阶段）竣工环境保护验收报告》。

2、验收工作情况

（1）建设项目竣工时间为2025 年 3 月，并开启阶段性竣工环保验收工作。

（2）2025 年 04 月长兴特殊材料（珠海）有限公司委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司进行建设项目竣工环境保护验收监测。广东天鉴检测技术服务股份有限公司具备环境保护竣工验收报告编制及与本项目有关验收监测因子的监测资质。

（3）根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司编制的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）竣工环境保护验收报告》和其出具的检测报告《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建项目（二阶段）竣工环保竣工验收监测报告》（JC-HYP240005-1S2、JC-HYP240005A1S2Z1、EEG1401），在 2025 年 8 月 15 日长兴特殊材料（珠海）有限公司组织 3 位技术专家及验收监测等单位代表组成验收工作组对长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程进行二阶段竣工环境保护验收，并对环评批复落实情况进行了检查，其落实情况见表 1。验收组听取了相关单位关于项目建设和环境保护执行情况、验收监测单位关于验收监测情况的介绍，查阅了验收报告和相关材料，进行了现场核查，经认真讨论，提出了验收意见及其结论。

验收意见及其结论认为：根据长兴特殊材料（珠海）有限公司提供的验收材料及验收报告：项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了相应的环保管理制度；扩建工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施等与环评阶段基本一致，基本落实了环评文件及环评审批要求；废气、废水达标排放，厂界噪声达标。项目符合竣工环保验收条件要求。验收工作组一致同意通过《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）竣工环境保护验收》并形成验收意见。

3、工程变动情况

五期项目在环评文件申报生产特殊单体（丙烯酸酯）2300 吨/年、高纯单体 1000 吨/年、有机硅微球（PSQ）1300 吨/年、光固化涂料（丙烯酸清漆）2400 吨/年、丙烯酸酯类树脂 7000 吨/年、齐聚物（光固化树脂）4500 吨/年、有机硅凝胶 200 吨/年、改性硅油 2400 吨/年、丙烯酸钠溶液 3000 吨/年、甲醇溶液 5165.5 吨/年。

五期项目在一阶段实际建设过程中，完成建设年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂

生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、SM2 车间的 878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、SM2 车间的 2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有工程有机硅微球（PSQ）生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线）、储罐优化扩建工程，实施分阶段验收。

项目于 2025 年 3 月 8 日完成了年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程有机硅微球（PSQ）生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线）工程（项目第二阶段）的建设，2025 年 3 月 9 日至 3 月 31 日完成项目环保设施的调试工作，确保各项环保设施满足（年产特殊单体 2300t/a 和齐聚物 4500t/a 生产线（R35）、高纯单体 1000t/a 生产线（R30 线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a 生产线（R61/R62 线）、2651t/a 有机硅微球（PSQ）生产线生产甲醇溶液系统（2 套 25t/d, 配套扩建工程有机硅微球（PSQ）生产线）、200t/a 有机硅凝胶生产线（R66 线））生产线（第二阶段）投入正常生产后对所产生的各项污染物进行达标处理的要求。

根据生态环境部颁布的《石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设扩建工程重大变动清单（试行）》，对比扩建工程实际建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施及工程变动情况等方面，二阶段五期扩建工程没有发生重大变动，纳入本次验收。

表 1 环评报告表批复要求落实情况

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
1	运营期，不新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂，扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放限值及珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量	项目未新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂，扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 间接排放限值及珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 3 合成树脂单位产品基准排水量	无

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
2	严格落实大气污染防治要求。营运期，有组织废气：SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值；SM2 车间生产工艺有机废气（FQ-223-5）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 无组织废气：二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	严格落实大气污染防治要求。营运期，有组织废气：SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值； SM2 车间（FQ-223-5）甲醇、有机硅凝胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值； 有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。 无组织废气：二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	无
3	落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。	施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），营运期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》	无

序号	审批意见要求	实际落实情况	变化情况
	运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	（GB12348-2008）3类标准。	
4	对本项目产生的固体废物，严格固体废物的环境管理。及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处理处置。一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。	项目固废分类贮存、严格管理，满足一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求、危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。	无
5	本项目新增大气污染物排放总量控制指标为：VOCs 7.402 吨/年（其中有组织排放 3.572 吨/年、无组织排放 3.83 吨/年）。	新增有组织 VOCs 排放量约为 1.441132t/a，未超出总量控制要求。	无
6	落实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告书提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。	应急预案已完成修订并备案，备案编号为 440404-2025-0116-H；已落实各项风险防范措施。	无
7	如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防止污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的。应当重新报批建设项目环境影响文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。	本项目实际验收阶段设备数量与环评阶段一致，未新增设备。项目不存在重大变动情况。	无
8	严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。	2025 年 3 月建设单位取得了《排污许可证》（证书编号为 91440400740849309W001R）。	无
9	严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。	已落实环保“三同时”制度。	无
10	如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标准，按其适用范围严格执行。	已执行最新标准《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	无

（4）长兴特殊材料（珠海）有限公司在项目完成后 5 个工作日内将验收报告进行了公开公示（公示期为 2025 年 08 月 15 日至 2025 年 09 月 12 日，公示日期为 20 个工作日），公示地址：。

（5）公示到期后登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台填报相关信息；长兴特殊材料（珠海）有限公司公开上述信息的同时，并接受监督检查；最后整理验收材料，建立一套完整档案。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工、运行和验收及公示期间均未收到公众反馈意见和投诉内容，表明本项目环保措施运行状况良好，无投诉、整改情况。

2 其他环境保护措施的实施情况

根据《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建项目环境影响报告书》审

批意见的函（珠环建书〔2023〕32号），提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施主要包括环境管理和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

1、环保组织机构及规章制度

本项目的环保组织机构及规章制度由长兴特殊材料（珠海）有限公司与公司其他环保设施统一进行管理及实施，组织协调日常的环境保护工作，在企业内部设置有环保办公室，在企业负责人统筹下负责环保管理工作，同时按相关要求建立有《环境保护管理制度》。管理制度将环保办公室管理人员职责、污染防治内容、环境监督管理、环境体系管理、绿化环卫、生态保护等工作进行了明确的讲解、细致的分工，对无组织废气检测及公司其他环保设施建立完整的环境管理台账记录作出了要求，环保设施运行维护费用保障计划也纳入其中。

（2）环境风险防范措施

根据《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》（粤环〔2018〕44号）要求公司已经编制了突发环境事件应急预案，2025年6月8日在珠海市生态环境局金湾分局完成了环境突发事件应急预案的修订及备案，备案号：440404-2025-0116-H。

本项目已按环评报告及环评批复意见的要求，落实有效环境风险防范措施，建立健全环境事故应急体系，并加强污染防治设施的管理和维护，有效防范污染事故发生。

（3）环境监测计划

项目制定了环境监测计划，并根据环评报告要求定期对项目排放污染物进行监测。

2.2 配套措施落实情况

（1）区域削减及淘汰落后产能

本项目建设不涉及到区域内削减污染物和淘汰落后产能要求。

（2）防护距离控制及居民搬迁

本项目环境影响报告表及其审批部门审批决定未提出的防护距离控制及居民搬迁要求。

2.3 其他措施落实情况

本项目建设不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况。

3 整改工作情况

建设项目环保手续齐全。同时，项目建设过程执行了“三同时”制度，各项污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用；本次验收情况表明，本项目环保措施运行状况良好，验收组未对本项目提出整改要求。



十、附图附件

附图 1 项目地理位置图



附图3 项目环境保护目标分布图



项目周围（5KM）主要环境敏感点一览表

序号	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	行政村及社区	自然村或居住区	X	Y					
1	金龙社区	铁炉新村	-1067	1747	居住	居民，约 3200 人	环境空气二类区、环境风险	NW	1672
2		港城花园	-999	1999	居住	居民，约 1500 人		NW	1918
3		第首花园	-1034	2292	居住	居民，约 900 人		NW	2113
4		下金龙村	-723	2356	居住	居民，约 2500 人		NNW	1988
5		上金龙村	406	3024	居住	居民，约 1800 人		N	2724
6	金洲社区	南水一队	-395	4066	居住	居民，约 1000 人		NNW	3775
7		南水二队	204	4873	居住	居民，约 600 人		N	4586
8		南水五队	-20	4470	居住	居民，约 800 人		N	4122
9		金洲花园	-948	2701	居住	居民，约 500 人		NNW	2716
10		安宇花园	-769	3473	居住	居民，约 2200 人		NNW	3201
11		恒翠嘉园	-596	3179	居住	居民，约 1200 人		NNW	2876
12		南通花园	-706	3819	居住	居民，约 600 人		NNW	3605
13	金州小学		-268	4187	学校	师生，约 2500 人		N	3833
14	南水社区	南水村	1051	3416	居住	居民，约 2300 人	环境风险	NNE	3276
15		南水镇区	2445	4475	居住	居民，约 14800 人		NNE	4850
16	南场村	北山村	2721	2644	居住	居民，约 700 人		NE	3558
17		南山村	2860	2356	居住	居民，约 1000 人		NE	3459
18		南场村	2157	2252	居住	居民，约 400 人		NE	2957
19		屋场村	1506	2494	居住	居民，约 250 人		NNE	2704
20	珠海经济技术开发区办公楼		-210	-881	办公	约 700 人		S	542
21	黄茅海海域		-2730	-2862	近岸海域	海水水质	三类海质	SW	3620

附图4 项目环保设施现状照片



废水处理系统



生产废水污水排放口（WS-223-1）



三级化粪池



危废仓



SM1 车间排气筒（FQ-223-3）



SM2 车间排气筒（FQ-223-5）

	_____
甲醇废气排放口（FQ-223-10）	_____

附件 1 环评批复

珠海市生态环境局

珠环建书〔2023〕32号

珠海市生态环境局关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书的批复

长兴特殊材料（珠海）有限公司（统一社会信用代码：91440400740849309W）：

报来的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书》（以下简称“报告书”，项目编码：2202-440404-04-01-496346，2103-440404-04-05-260656，2101-440404-04-01-652472，2020-440400-26-03-064903，2212-440404-04-01-657145，2201-440400-04-02-300030）等申请材料收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》等规定，经审查，批复如下：

一、长兴特殊材料（珠海）有限公司位于珠海经济技术开发

- 1 -

区石化九路 307 号，为满足市场需求，拟投资 1.011 亿元，在长兴特殊材料（珠海）有限公司现有厂区内建设长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（以下简称“本项目”），本项目共涉及六个投资项目及其备案证，分别为：长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程，年产 1000 吨改性硅油项目，年产 2400 吨丙烯酸清漆项目、年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂项目，丙类包装区升级甲类车间项目，年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线项目，原料储罐优化项目。本项目将新增生产特殊单体（丙烯酸酯）2300 吨/年、高纯单体 1000 吨/年、有机硅微球（PSQ）1300 吨/年、光固化涂料（丙烯酸清漆）2400 吨/年、丙烯酸酯类树脂 7000 吨/年、齐聚物（光固化树脂）4500 吨/年、有机硅凝胶 200 吨/年、改性硅油 2400 吨/年、丙烯酸钠溶液 3000 吨/年、甲醇溶液 5165.5 吨/年。本项目原辅材料、生产设备、工艺等详见报告书。

二、根据报告书的评价结论以及技术评估单位珠海市生态环境技术中心对报告书出具的技术评估意见，本项目在全面落实报告书提出的各项污染防治、生态保护和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放的前提下，从环境保护角度可行，我局原则同意该报告书的评价结论。

三、本项目在建设和运营过程中应全面落实各项污染防治和环境风险防范措施，确保污染物稳定达标排放并符合总量管理要求。

（一）严格落实水污染防治要求。施工期，施工废水经沉淀池、

隔油池处理后用于洒水降尘，不外排；生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网排至南水水质净化厂。

运营期，不新增员工及生活污水。生产废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂。扩建项目生产废水排放执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物间接排放限值及珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入珠海高栏港区石化园区工业污水处理厂进行处理；本项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表3合成树脂单位产品基准排水量。

（二）严格落实大气污染防治要求。施工期，无组织排放颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；非道路柴油移动机械及其装用的柴油机污染物排放控制技术要求应满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）、《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》（HJ1014-2020）、《非道路柴油移动机械排气烟度限值及测量方法》（GB36886-2018）要求。

运营期，有组织废气：甲苯、二甲苯、甲醇、颗粒物执行广

东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；其中 SM1 车间生产工艺产生的非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯等大气污染物及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值；SM2 车间、甲醇、有机硅凝胶工序产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

无组织废气：二甲苯、甲醇污染物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。

厂区内挥发性有机物无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）相关控制要求及表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

（三）落实噪声污染防治措施。采取有效的隔声、消声、减振等降噪措施。施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环

境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

（四）严格固体废物的环境管理。及时清运、妥善处理施工期间产生的各类固体废弃物，做好施工弃土弃渣和建筑垃圾处理处置。一般工业固体废物贮存应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求分类贮存、严格管理。

（五）根据报告书，本项目新增大气污染物排放总量控制指标为：VOCs7.402吨/年（其中有组织排放3.572吨/年、无组织排放3.83吨/年）。

（六）落实有效的环境风险防范措施和应急预案，严格落实报告书提出的各项事故防范和应急措施，加强管理，严格操作，杜绝风险事故。

四、如建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。项目自批准之日起超过五年方决定开工建设的，应将环境影响评价文件报我局重新审核。

五、严格执行排污许可管理制度，应当在启动生产设施或者在实际排污之前依法办理排污许可手续。

六、严格执行环保“三同时”制度，落实报告书提出的各项污染防治措施，项目竣工后按规定开展验收，经验收合格后，方可正式投入使用。

七、如国家和地方颁布或修订新的污染物排放管理规定或标

准，按其适用范围严格执行。



公开方式：主动公开

附件 2 排污许可证

排污许可证

证书编号：91440400740849309W001R

单位名称：长兴特殊材料（珠海）有限公司

注册地址：珠海市高栏港经济区石化九路307号

法定代表人：许占中

生产经营场所地址：珠海市高栏港经济区石化九路307号

行业类别：

有机化学原料制造，涂料制造，初级形态塑料及合成树脂制造，其他合成材料制造，生物质液体燃料生产

统一社会信用代码：91440400740849309W

有效期限：自2025年03月07日至2030年03月06日止



发证机关：（盖章）珠海市生态环境局

发证日期：2025年03月07日

中华人民共和国生态环境部监制

珠海市生态环境局印制

附件 3 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	长兴特殊材料(珠海)有限公司	社会统一信用代码	91440400740849309W
法定代表人	许占中	联系电话	13527284707
联系人	李伟达	联系电话	13427739974
传 真	0756-3985111	电子邮箱	zhong_zhou@eternal-group.com
地址	珠海市金湾区珠海市高栏港经济区石化九路 307 号 中心经度 113.20170241870298; 中心纬度 21.988235659920722		
预案名称	长兴特殊材料（珠海）有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	有机化学原料制造		
风险级别	重大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2025 年 4 月 18 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（盖章）			
预案签署人	苗磊	报送时间	2025 年 5 月 26 日

附件 4 危废合同



危险废物处理处置服务合同

中晟危废合同[25-20240918013]号

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司
地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

乙方：中山中晟环境科技有限公司
地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街 7 号

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》、《广东省固体废物污染环境防治条例》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，需交由有资质公司处理处置。乙方依法取得了由环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致同意，特签订如下合同：

第一条 甲方委托乙方处理的废物种类、数量、期限：

①甲方委托乙方处理的废物种类、数量情况如下表：

序号	废物编号	废物名称	包装	预计量（吨/年）
1	HW13	废滤土	桶装	100
2	HW13	含树脂废物	桶装	100
3	HW49	含化学品包装物	桶装	15
4	HW49	废油漆桶	桶装	50
5	HW49	废活性炭	袋装	20
6	HW13	废树脂	桶装	120
7	HW49	废水污泥	桶装	20
8	HW18	焚烧废渣	桶装	30
9	HW18	耐火泥	桶装	60
10	HW49	废试剂瓶	桶装	1
11	HW49	实验废弃物	桶装	3

②本合同期限自【2024】年【09】月【01】日起至【2025】年【08】月【31】日止。

③废物处理价格、运输装卸费用详见合同附件。

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

①甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的危险废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、甲方现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

②甲方应参照国家《危险废物规范化管理》相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，包装物内不可混入其它杂物，并贴上标签；标识的标签内容应包括：产废单位名称、本合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

1/6



③甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的危险废物在存储、装卸及运输过程中发生泄漏或渗漏等异常；并根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物，甲方应将待处理废物集中摆放，以方便装车。否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

④甲方有义务提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

⑤甲方应确保收运时交付乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、若合同中含有污泥类废物，则污泥含水率 $>85\%$ （或有游离水渗出）；

F、其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况；

乙方义务：

①合同的存续期间内，乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、危险货物道路运输经营许可证、营业执照及清运车辆及人员证照等相关证件的在合同期内的有效性。如有更新，应及时提供给甲方。

②乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物（液）的技术要求。

③乙方在接到甲方收运通知后，按约定一致的时间到甲方指定收运地址、场所收取废物。

④乙方应确保危险废物的运输车辆与装卸人员能按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

⑤乙方应确保废物运输单位具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，不对环境造成二次污染。

⑥乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒危险废物，不得产生二次污染，并不得同时承载非属甲方之废物。乙方在运输及处置甲方危险废物的过程中，如发生泄漏污染等事故，应及时按制定的紧急应变预案进行处理，且应立即向当地环保、应急、卫生等相关部门报告。

⑦乙方不得将甲方废物未经处理而进行倒卸、排放或转交无处理资质的协力厂商处理，否则甲方有权立即解除本合同，由此产生的所有责任与甲方无关，造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

⑧乙方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消防要求或标准，并接受甲方的监督。

⑨乙方必须按照环境保护有关法律法规、标准规范的规定对接收的危险废物规范贮存和安全处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。并主动将甲方危险废物的运输、利用、处置情况告知甲方，需接收甲方的监督（包括但不限于提交清运运输行驶GPS轨迹）。

⑩在合同期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询的，或要求乙方填写相关调查问卷，或到乙方工厂定期核查（核查方式包含但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。



第三条 废物计量

①在甲方厂区内或者附近过磅称重，甲方提供计重工具。废物到达乙方后进行过磅核对数量，误差较大，甲方需提供书面说明，否则乙方拒绝接收该车次废物。甲方有义务协助乙方过磅相关事宜。

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

第四条 固废平台申报和联单填写

①甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；乙方协助甲方完成《广东省固体废物管理信息平台》注册，废物转移申报、台账等日常管理工作。

②甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作。没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

③收运完成后，双方应及时、准确填写《危险废物转移电子联单》相关信息，完成收运后打印并加盖公章。

第五条 废物交接有关责任

①双方在危险废物转移过程中，交接废物时，必须认真填写交接时间和《危险废物转移联单》各栏目内容，作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

②废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

③乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

④检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

⑤待处理废物的环境污染责任：自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任，并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。如甲方违反本协议约定导致废物在乙方签收后出现环境污染问题的，甲方承担相应责任。

⑥合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

第六条 合同的违约责任

①合同双方中一方违反本合同的规定，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改正，守约方有权终止或解除本合同且不视为违约。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担予以赔偿。

②任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成相对方损失的，应赔偿相对方因此遭受的直接损失。甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任由甲方承担。

③若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第二条甲方责任第⑤款的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并



要求甲方赔偿因此而造成的直接经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。

④乙方在运输及处置甲方危险废物的过程中，如发生危险废物泄漏、跌落或相似事情导致环境污染等事故或在处理异常情况时因乙方处置不当等，由乙方承担全部责任，且由此所造成的一切损失由乙方负责。

⑤甲方应按约定及时支付款项，不得恶意拖欠，如可能发生逾期应提前与乙方沟通，如由此造成的直接损失由双方协商解决。

⑥一方违约导致另一方起诉至法院的，守约方的律师费、诉讼费等合理费用由违约方承担。

第七条 保密条款

①任何一方对于因本合同（含附件）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）。

②一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

第八条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方发生不可抗力事件或政策法律变动而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之日起3日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担不能履行部分的违约责任。

第九条 合同争议解决方式

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。若双方未达成一致意见，任何一方可将争议事项提交至甲方所在地人民法院诉讼解决。

第十条 合同其他事宜

①本合同一式【肆】份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲方持【壹】份，乙方持【叁】份（其中2份为运输公司留存及环保部门查验）。

②双方签订的合同附件/补充协议，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

③本合同未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，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。

④本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

⑤在本合同的履行过程中，若乙方工作人员出现违反相关法律、法规、规章制度或服务态度恶劣、服务质量差等情况，欢迎甲方及时投诉。乙方投诉电话：0760-22817789；

通讯地址：中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号 中山中晟环境科技有限公司。

第十一条 合同的费用与结算

结算标准：见本合同附件。

结算依据：详见附件。

若合同期内有新增废物和服务内容时，以双方另行书面签字确认的协议为准进行结算。

（以下条款内容空白）



甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：_____

乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2024.09.19

关于合同费用结算的附件

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司
甲方联系人：_____
乙方：中山中晟环境科技有限公司
乙方联系人：梁小霞
危险废物经营许可证代码：442000221108
中晟危废合同[202409013]号

（一）甲方危险废物收费清单：

序号	编号	危废类别/代码	危废名称	包装方式	数量 (吨/年)	处理费用	超出费用	处置方式
1	HW13	265-103-13	废滤土	桶装	100	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
2	HW13	900-016-13	含树脂废物	桶装	100	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
3	HW49	900-041-49	含化学品包装物	桶装	15	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
4	HW49	900-041-49	废油漆桶	桶装	50	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
5	HW49	900-039-49	废活性炭	袋装	20	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
6	HW13	900-016-13	废树脂	桶装	120	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
7	HW49	772-006-49	废水污泥	桶装	20	¥1200 元/吨	¥1200 元/吨	其他 D16
8	HW18	772-003-18	焚烧废渣	桶装	30	¥3000 元/吨	¥3000 元/吨	其他 D16
9	HW18	772-003-18	耐火泥	桶装	60	¥3000 元/吨	¥3000 元/吨	其他 D16
10	HW49	900-041-49	废试剂瓶	桶装	1	¥4800 元/吨	¥4800 元/吨	其他 D16
11	HW49	900-047-49	实验废弃物	桶装	3	¥4800 元/吨	¥4800 元/吨	其他 D16
合计					519			

备注：
1. 以上报价含税（实际税率以开票时国家税率为准）、仓储费、化验分析费、处理费。
2. 每次收运 5 吨以上含运输费。不足 5 吨运输费用按 3800 元/车次收费，由产废方支付。
3. 废物的包装要按照相关的环保法律、法规，规范化管理要求自行分类并包装好，达不到包装要求的，乙方有权拒绝收运。

5/6



(二) 付款方式:

合同签订后, 按实际收运量对账付款。

乙方收款账号:

账户名称: 中山中晟环境科技有限公司

地址及电话: 中山市三角镇东南村福泽路福泽三街7号、0760-22817789

开户行: 中国银行中山三角支行

账号: 675675070671

银行联号: 104603049424

甲方(盖章):

授权代表(签字):

联系人/联系电话:

日期:



乙方(盖章): 中山中晟环境科技有限公司

授权代表(签字):

联系人/联系电话:

日期: 2024.09.19



工业废物处理服务合同



产废单位：长兴特殊材料（珠海）有限公司

处理单位：珠海市澳创再生资源有限公司

合同编号：AOCHUANG20241205

签订日期：2024 年 12 月 5 日



工业废物处理服务合同

合同编号：AOCHUANG2024_1205_.

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司

地址：珠海市高栏港石化区碧阳路

法定代表人：许占中

电话：0756-3985888

邮编：519000

传真：0756-3985111

乙方：珠海市澳创再生资源有限公司

地址：珠海市南水精细化工区澳新橡胶厂内

法定代表人：朱丰华

电话：(0756) 7718488

传真：(0756) 7718248

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托环保部门认可并颁发回收资质证的乙方回收处理甲方产生的废物料甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任：

1. 在合同的有效期内，乙方必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书等有效存在（提供有关证照的复印件给甲方备案），乙方保证在合同期间拥有处理甲方工业废物的资质并按照相关法律法规进行处理，不造成对环境的二次污染。
2. 根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方约定运输时间，乙方委派的运输车辆（包括委托的第三方运输）在运输过程中不得同时承载非属甲方之废物。
3. 乙方负责废物的运输，运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适于运输本合同规定的废物。需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持危运证的车辆进行运输。
4. 乙方运输车辆的司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。乙方司机和装卸员工在履行本合同时造成自身及他人人身损害和财产损失的，乙方承担损害赔偿赔偿责任。



5. 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
6. 乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物的权利。
7. 乙方在甲方指定地点收取废物，清点数量后，需提供《危险废物转移联单》。
8. 乙方应依有关环保和消防的法律、法规之规定，以合法方式进行废物处理，并接受甲方监督和指导，不得将甲方废物未经处理而进行倒卸、排放或转交无处理资质的第三方处理，否则甲方有权立即解除本合同，要求乙方赔偿第七条第1款约定的违约金，且由此产生的所有责任与甲方无关，造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。
9. 在合同期内，甲方就固体废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包含但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

二、甲方责任：

1. 甲方将按照环境保护法律法规的规定，将其生产经营过程中产生的危险废物的包装物交由乙方处理。
2. 甲方负责如实填写《废物料处理技术要求确认书》和《危险废物转移报批表》，保证废物与填写的内容保持一致。
3. 按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，如属于甲方负责办理的手续，甲方应向相关环保机关办理。
4. 甲方严格按照各种不同废包装物品种分类存放，并按规范要求贴上标签（标签内容包括废物名称、数量、注意事项等）；保证包装物封口严密，防止所盛装的废物泄漏污染环境。否则，由此引起的一切责任由甲方自行承担。
5. 甲方保证按照合同约定提供标的物给乙方，并且废物不出现以下任一异常情况：
 - （1）品种未列入本合同；
 - （2）废物含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等物质。
6. 甲方在接到乙方对于废物料的书面异议后，应在5个工作日内负责处理。

三、回收废包装物的品种和收费标准：

1、废包装物的品种：

废物编号	废物类别	废物名称	数量/年
HW49(900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 100L 小铁胶桶	400 个/年
HW49(900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 200L 小口铁桶	20000 个/年
HW49(900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 200L 小口胶桶	3000 个/年

第 2 页共 5 页



HW49(900—041—49)	其他废物	旧、破坏、破烂 1000L 吨桶	800 个/年
HW49(900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 20L 小口胶桶	15 吨
HW49(900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 20L 小铁桶	5 吨

2、废包装物的收费标准：见附件。

四、交接事项：

1. 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》的规定，本合同涉及的危险废物必须经有关环保机关批准同意危险废物转移后方可进行转移运输。甲、乙双方交接危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容并签字盖章，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

2. 甲方需提前 3 个工作日通知乙方前来收取废包装物（在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方可提前小时通知），乙方予以积极配合，双方核对废包装物所含危险废物种类、数量及作相关记录，填写交接单据后双方签名。

3. 检验方法、时间：

(1) 乙方在交接废包装物后的 3 个工作日内对废包装物进行检验。乙方未在 3 个工作日的检验期内提出书面异议的，则视为甲方交付的废包装物与交接单据一致且所交废包装物符合本合同约定要求。

(2) 乙方在验收中，如有超出本合同第三条所列的危险废物部分则乙方有权不予回收，如残存的危险废物量覆盖包装物底以上则需额外收取处理费。

(3) 检验包装物后乙方应向甲方出示检验报告，如甲方有异议可到乙方工厂复查，经双方同意检验结果后，乙方应按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 3 个工作日内进行确认。

(4) 如双方对乙方检验后的复查结果或者责任归属存在异议的，应共同聘请具有法定资质的第三方进行鉴定，并同意以该鉴定结论作为双方划分责任的依据，由责任方承担鉴定费用和相对方的损失。

4. 待处理的废物的环境污染责任：在废物运出甲方厂区之前所产生的环境污染问题，由甲方负责；在废物运出甲方厂区之后合同约定范围内的废物所产生的污染问题，由乙方负责。

5. 因乙方未能按本协议要求履行其应尽的职责，造成污染事故而导致国家有关环保部门对甲方的经济处罚由乙方承担，并承担一切法律责任。

6. 甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，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须延期履行、部分履行的理由。在取得有关证明后，本合同



可以不履行或延期履行或部分履行，并免于承担违约责任。

五、廉洁条款

- 1、严禁甲方人员以任何形式明示或暗示乙方提供礼金或其他私人便利和利益。
- 2、严禁乙方人员以任何方式向甲方人员行贿、提供私人便利或利益。

六、费用结算：

1. 结算依据：根据双方签字确认的对账单上列明的各种废包装物的实际数量，按照合同附件的收费标准收费。

2. 结算方式：按照合同附件。

七、违约责任：

1. 任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方改正违约行为。经守约方通知后 3 日内仍未予以修正的，守约方有权解除合同并按相当于平均每月结算废物处理费用的两倍支付违约金。

2. 甲方逾期付款的，则每逾期一日按应付总额的 5% 支付违约金给乙方。

3. 乙方逾期运输废物的，每逾期一日，按当期应运输的货物总值的 5% 支付违约金给甲方。乙方超过 3 日仍未运走的，甲方有权解除合同并按本条第 1 款追究乙方违约责任。

4. 一方无故撤销合同，违约方应按相当于平均每月结算废物处理费用的两倍支付违约金给守约方。若造成守约方损失的，还应赔偿实际损失。

5. 如乙方进行设备检修或大修，应提前一个月通知甲方。如乙方连续二月无法进行废弃包装物的转运处理，则甲方有权单方停止合同、另找其他有资质公司进行处理。

八、合同期限：

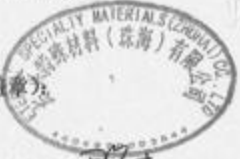
合同期限自 2025 年 1 月 1 日至 2025 年 12 月 31 日止。本合同一式肆份，合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

九、附则：

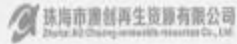
1. 合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，由甲方所在地的人民法院裁决。

2. 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，经甲方代表和乙方法定代表人签名并加盖双方公章或合同章方发生法律效力。合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。

3. 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商补充。

	
甲方（盖章）： 	乙方（盖章）： 
代表人（签字）： 	代表人（签字）： 
日期： 年 月 日	日期： 年 月 日
联系人：	联系人：刘先生
联系电话：	联系电话：18666108078 0756-7718488

第 5 页 共 5 页



附件：

废物处理收费表

废物编号	废物类别	废物名称	数量/年	处理单价/个
HW49 (900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 100L 小铁胶桶	400 个/年	-2 元/个
HW49 (900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 200L 小口铁桶	20000 个/年	-19 元/个
HW49 (900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 200L 小口胶桶	3000 个/年	-19 元/个
HW49 (900—041—49)	其他废物	旧、破坏、破烂 1000L 吨桶	800 个/年	-38 元/个
HW49 (900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 20L 小口胶桶	15 吨	免费处理
HW49 (900—041—49)	其他废物	沾有工业原料 20L 小铁桶	5 吨	免费处理

备注：“+”为乙方收取处理费部分，“-”为乙方支付有偿回收部分。

一：结算方式：每月 25 日，乙方出具对账单给甲方确认，甲方在次月 5 日前进行确认，甲方确认无误后，乙方向甲方开具 6% 增值税专用发票，甲方在收到发票后 15 个工作日内以银行转账方式向乙方支付款项。

户名：珠海市澳创再生资源有限公司

帐号：632 767 749 081

开户行：中国银行股份有限公司珠海经济技术开发区支行

二：上述价格仅为正常包装物的处理费用，含 6% 税。厢式车 9.6 米，200L 桶装 168 个，IBC 吨桶装 32 个，以上价格含运输费。乙方在验收中，如有出现以下情形，则乙方有权不予回收；如回收至乙方厂区，则乙方有权退回。

情形如下：

1. 超出乙方资质处理范围内的（如废手套、抹布、纸皮、废渣）等废物部分；
2. 每车次桶内残留物超过该车空桶净重量 5%。

甲方（盖章）：

乙方（盖章）：

代表人（签字）：

代表人（签字）：

日期： 年 月 日

日期： 年 月 日



珠海汇华环保技术有限公司
ZHUHAI HUIHUA ENVIRONMENTAL PROTECTION CO., LTD.

危险废物处理处置服务合同

合同编号：202412HHHT0037

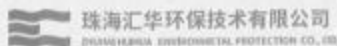
甲方（委托方）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

乙方（处置方）：珠海汇华环保技术有限公司

签订日期：2025年01月01日

客服热线：400-1688-905

第 1 页 共 10 页



危险废物处理处置服务合同

甲 方（委托方）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

地 址：广东省珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

统一社会信用代码：91440400740849309W

乙 方（处置方）：珠海汇华环保技术有限公司

地 址：珠海市金湾区南水镇平湾二路 939 号 1 栋

统一社会信用代码：91440400MA52E4F864

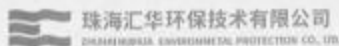
根据《民法典》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中形成的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理危险废物资质的合法企业，甲方委托乙方对甲方产生的如下危险废物进行运输、贮存、处置和服务，甲乙双方现就危险废物处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行。

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨)	废物形态	包装方式	处理方式
1	废树脂	265-101-13	340	固态	袋装	焚烧
2	滤土	265-103-13	220	固态	桶袋装	焚烧
3	含树脂类废物	265-103-13	100	固态	袋装	焚烧
4	废水污泥	265-104-13	10	固态	袋装	焚烧
5	含沾染化学品 包装	900-041-49	0.5	固态	袋装	焚烧
6	废试剂瓶	900-041-49	8	固态	袋装	焚烧
7	废油漆桶	900-041-49	3	固态	散装	焚烧
8	活性炭	900-039-49	8	固态	袋装	焚烧
9	实验室废液	900-047-49	0.5	液态	桶装	焚烧
10	废机油	900-249-08	0.5	液态	桶装	焚烧
11	20L 小铁桶	900-041-49	5	固态	散装	利用

客服热线：400-1688-905

第 2 页 共 10 页



12	20L 小胶桶	900-041-49	5	固态	散装	利用
13	废空桶（100L）	900-041-49	400 个	固态	散装	利用
14	废空桶（200L）	900-041-49	23000 个	固态	散装	利用
15	废吨桶（1000L）	900-041-49	800 个	固态	散装	利用
合计						

第二条 甲方责任和义务

一、甲方应将合同中废物处理处置内容中的危险废物连同包装物交予乙方处理，甲方提供《危险废物调查表》给乙方，甲方的危险废物工艺流程、危废代码、危废特性等必须与《危险废物调查表》中的描述一致。

二、甲方应提前 2 工作日以邮件或微信等方式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的具体种类、数量等，并协助乙方确定废物的收运计划。

三、甲方应参照危险废物贮存相关条款要求，将各类危险废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装危险废物应按照危险废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。

四、甲方应将待处置的危险废物集中摆放，负责安排装车人员并向乙方提供危险废物装车所需的进场道路、作业场地和提升机械（叉车等），以便于乙方装运。

五、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1、废物品种未列入本合同附件[特别是低闪点、易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的危险废物]；

2、废物中存在未如实告知乙方的危险化学成分；

3、两类及以上危险废物人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；

4、标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严；

5、甲乙双方签订本合同前取样检测化验的危废特性及含量指标与最终收运的危废严重不相符；

6、违反危险废物运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如甲方提供给乙方的危险废物出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收并无需承担任何违约责任。

六、甲方应保证危险废物包装物完好、封口紧密，防止所盛装的危险废物在装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常。

七、甲方危险废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，应及



时通知乙方，否则甲方承担由此给乙方或第三方造成的直接损失。

八、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

第三条 乙方责任和义务

一、乙方在合同存续期间内，必须保证所持有危废经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

二、乙方必须按照国家环境保护的规定和技术规范及危险废物经营许可证核准的储存、处置方式安全处置，保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求。

三、乙方接到甲方收运通知后按约定时间及时收运危险废物，如由于乙方原因导致逾期废物提取，则因此给甲方带来的损失和支出的费用由乙方承担；若乙方因自身原因无法按甲方预约计划处理危险废物的，应及时告知甲方，双方另行友好协商收运时间，同时，甲方有权选择其他替代方法处理危险废物，由此产生的溢价及费用应由乙方承担。

四、乙方负责运输的车辆，应保证具备法律法规要求的关于危险货物运输的相关资质能力并做到及时、安全运输。在运输过程中不得同时承载非属甲方之废物，并在运输和处理处置过程中，不产生对环境的二次污染，否则承担因此产生的法律责任。

五、乙方每周至少派遣2次操作人员前来甲方现场对含树脂废物进行压缩打包处理，作业期间必须严格遵守相关作业流程及安全规范。

六、乙方收运车辆及进行打包作业以及工作人员，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。如有清运人员因违反国家法律法规、甲方规定或违规操作造成自身及甲方人员出现安全事故，概由乙方负责。

七、危险废物转移出甲方生产管理区域后的包装、运输、贮存及处置过程中发生环境污染事故及安全事故所产生的损失由乙方承担，与甲方无关。

八、危险废物的运输、处置由乙方依法规处理，如有违规或违约事项概由乙方负责。甲乙双方在履行本合同过程中，任何非因甲方原因引起的与第三方之争议或纠纷，概与甲方无涉，若甲方因此遭受损失，乙方应承担赔偿责任。

九、在合同期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂检查（检查方式包含但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

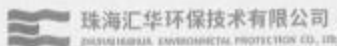
第四条 危险废物的计量与品质确认

一、危险废物的计量按下列第1种方式进行：

- 1、甲方厂内地磅免费称重或委托第三方计量；
- 2、乙方地磅免费称重；

客服热线：400-1688-905

第4页共10页



3、若危险废物（液）不宜采用地磅称重，则按照双方协商确定后的方式计重，若双方磅差超过 3%，则以甲乙双方过磅数量平均值为准。

二、危险废物品质的确认应按下列第 2 种方式进行：

- 1、以甲方检测结果为准；
- 2、以乙方检测结果为准；
- 3、以第三方检测结果为准（甲乙双方共同认可的第三方检测机构）；

甲乙双方应当派工作人员对样品采集过程进行监督；若某一方对检测结果提出异议，可将公样委托至双方认可的第三方实验室进行检测，最终结果以第三方的检测数据为准。检测结果与乙方检测结果存在偏差的，检测费用由乙方承担，否则，应由甲方承担。

第五条 危险废物的转接责任

一、甲、乙双方交接处理危险废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证，及时根据要求报送至环保监管部门存档。

二、若发生意外或者事故，甲方将危险废物交乙方签收之前，责任由甲方承担；甲方将危险废物交乙方签收之后，责任由乙方负责。但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

三、联单开具与收运地址说明：甲方联单公司名称：与合同甲方（委托方）名称一致，甲方收运地址：与甲方（委托方）地址一致。

第六条 处置费结算

一、结算依据：根据本合同附件《危险废物处理处置服务报价单》中约定的方式进行结算。

二、开票与收款账户信息：

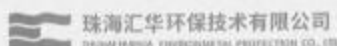
甲方开票信息	乙方收款账户
公司名称：长兴特殊材料（珠海）有限公司	公司名称：珠海汇华环保技术有限公司
地址/电话：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号	开户银行：中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行
开户银行/账号：交通银行珠海分行港区支行 /444000091018000793567	银行账号：44350801040014893
纳税人识别号：91440400740849309W	行号：103585035086

第七条 不可抗力

在合同有效期内，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事件发生之后三日内，向对方书面通知并提供有关证明。

客服热线：400-1688-905

第 5 页 共 10 页



在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

第八条 保密条款

合同双方在危险废物处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。

第九条 廉洁条款

合同任一方在本合同履行过程中不得以任何名义向对方的有关工作人员或其亲属赠送钱财、物品或输送利益；如有违反，守约方可单方终止本合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金，违约金不足由此给守约方造成的损失，违约方应予补足。

第十条 违约责任

一、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，敬守约方提出纠正后 10 日内仍未予改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

二、甲方交付乙方处置的危险废物，严禁夹带高危（剧毒）废弃物，若夹带高危（剧毒）物质时，已收集的整车废物将视为高危（剧毒）废弃物，乙方将按高危（剧毒）废弃物向甲方追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报环保局、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方承担。

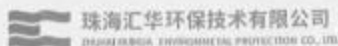
三、甲方所交付的危险废物超出本合同约定废物处理处置内容的，乙方有权拒绝接收。若乙方同意接收的，由乙方重新提出报价单交于甲方，双方协商一致后，另行签订补充协议约定处置事宜。

四、若甲方隐瞒乙方收运人员或者将属于第二条第五款所列明的异常危险废物装车，由此造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的直接损失（包括分析检测费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报。

五、甲方逾期支付本合同中约定相应款项的，每逾期一日，按逾期金额的万分之四向乙方支付违约金，同时，乙方有权中止危废处置服务；逾期达 30 个日历日的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，解除通知自送达甲方之日起生效，甲方应按上述标准向乙方承担违约金直至付清款项。乙方已按照合同约定完成处置危险废物的，甲方应按本合同约定向乙方支付相应的所有款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付。

客服热线：400-1688-905

第 6 页 共 10 页



六、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在 10 日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同；合同任一方无正当理由撤销或者解除合同的，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。前述损失，包括但不限于公告、公证、送达、鉴定费、律师费、诉讼费、仲裁费、差旅费、评估费、拍卖费、财产保全费、强制执行费、过户费等。

七、如乙方逾期未到甲方指定地点提取危险废物，每逾期一日按甲方应付处理费用总额的千分之五支付违约金；因乙方逾期提取危险废物影响甲方生产经营、造成环境污染以致甲方被有关政府部门处罚的，甲方有权选择解除合同，如甲方因此遭受损失，乙方还应承担赔偿责任。

八、乙方应保证所持有的资质、证照在本合同期限内持续有效，如前述资质、证照失效、过期的 15 天内无法取得新的有效的资质、证照的，则甲方有权单方解除合同。

九、在合同期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包含但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

第十一条、合同适用与争议解决

一、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

二、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，应向被告方所在地人民法院提起诉讼。

第十二条、合同其他事宜

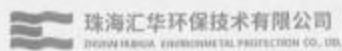
一、本合同处置服务期限从 2025 年 01 月 01 日起至 2025 年 12 月 31 日止。

二、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

三、本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份，均具同等法律效力。

四、本合同经甲、乙双方签字并加盖各自公章或合同专用章之日起生效。

五、本合同附件《危险废物处理处置服务报价单》为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。



【以下无正文，为签字盖章页】

甲方(盖章): 长兴特殊材料(珠海)有限公司 乙方(盖章): 珠海汇华环保技术有限公司

法定代表人: 许占中

法定代表人: 吴旭

法定代表或代理人(签字):

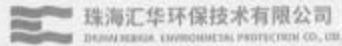
法定代表或代理人(签字):

联系电话: 13417905377

联系电话: 0756-7716802/ 13926992629

E-mail:

E-mail: kwh@zhhuihua.com



附件：

危险废物处理处置服务报价单

第 202412HHHT0037 号

根据甲方提供的危险废物种类，考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	废物名称	废物代码	年预计量 (吨)	含税单价 (元/ 吨)	不含税单 价(元/吨)	付款方
1	废树脂	265-101-13	340	1050	990.57	甲方
2	滤土	265-103-13	220	1050	990.57	甲方
3	含树脂类废物	265-103-13	100	1050	990.57	甲方
4	废水污泥	265-104-13	10	1050	990.57	甲方
5	含沾染化学品包 装	900-041-49	0.5	1050	990.57	甲方
6	废试剂瓶	900-041-49	8	1050	990.57	甲方
7	废油漆桶	900-041-49	3	1050	990.57	甲方
8	活性炭	900-039-49	8	1050	990.57	甲方
9	实验室废液	900-047-49	0.5	3500	3301.89	甲方
10	废机油	900-249-08	0.5	500	471.70	甲方
11	20L 小铁桶	900-041-49	5	0	0	/
12	20L 小胶桶	900-041-49	5	0	0	/
序号	名称	废物编号	年预计量 (个)	含税单价 (元/ 个)	不含税单 价(元/个)	付款方
13	废空桶 (100L)	900-041-49	400	13	11.50	乙方
14	废空桶 (200L)	900-041-49	23000	18	15.93	乙方
15	废吨桶 (1000L)	900-041-49	800	55	51.89	乙方
合计：				/	/	/

客服热线：400-1688-905

第 9 页 共 10 页



备注：

1、结算方式：

1) 每月5日前，乙方根据（上月）交接的危险废物《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价制定对账单发送甲方盖章确认，甲方应在5个工作日内进行确认盖章后发送给乙方；甲方逾期确认的，视为对乙方发送的对账单无异议。乙方根据双方盖章确认的对账单或甲方无异议的对账单向甲方开具6%增值税专用发票，甲方收到乙方财务发票后在15个工作日内一次性向乙方以银行转账形式支付处置费。

2) 运输服务：以上价格由乙方承担运输费。

2、请将各类废物分开存放，废物（液）包装上请贴上标签做好标识，谢谢合作！

3、此报价单为甲乙双方于2025年1月1日签署的《危险废物处理处置服务合同》（合同编号：202412HHHT0037）的结算依据。

4、此报价单包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，勿向外提供！

甲方（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司 乙方（盖章）：珠海汇华环保技术有限公司





危险废物处理合同

供方（甲方）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

供方合同编号：

需方（乙方）：珠海精润石化有限公司

需方合同编号：ZC-PP2014-W076ZH

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的危险废物不可随意排放、弃置或者转移。经洽谈，乙方作为获得《广东省危险废物经营许可证》（许可证编号 440404151224）资质的危险废物处理专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的危险废物。为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同，由双方共同遵照执行。

一、甲方的义务

- 1、甲方生产过程中所产生的危险废物（见合同附件）连同包装物全部交予乙方处理，合同期内不得将部分或全部废物自行处理。
- 2、确保包装物完好、结实并封口紧密，以防止所盛装的废物泄露（渗漏）至包装物外污染环境。
- 3、各种废物应严格按不同品种分别包装，不可混入其他杂物，并贴上标签，以保障乙方处理及操作安全。标签上应注明：单位名称、废物名称（应与本合同所列名称一致）、包装时间等内容。
- 4、甲方应将待处理的危险废物分类后集中摆放，并尽可能向乙方提供危险废物装车所需的提升机械（叉车等），以便于乙方装运。
- 5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：
 - （1）品种未列入本合同（含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯等高危性物质）；
 - （2）标识不规范或错误；
 - （3）包装破损或密封不严；
 - （4）两类及以上废物人为混合装入同一容器内，或者将废物与其他物品混合装入同一容器；
 - （5）其他违反危险废物包装的国家标准、行业标准的异常情况；
 - （6）氯含量超过 1000ppm；
- 6、合同内废物出现第一条第 5 点（2）至（6）项所列异常情况的，本着友好合作的原则，由乙方业务人员与甲方人员进行协调沟通。如异常情况对乙方运输、分检、处理、处置等将会产生不良影响的，乙方收运人员可以拒绝接收。
- 7、废物出现第一条第 5 点（1）项所列高危类物质一律不予接收。
- 8、若甲方使用了乙方的容器或包装物，应按时返还或者按照乙方的要求返还。

二、乙方的义务

- 1、乙方在合同的存续期间内，必须具备履行合同有关的资质、证照，并保证所持许可证、执照等相关证件持续合法有效，并提供加盖公章的复印件留存甲方备案。如前述资质、证照等失效、过期超过 5 日未获延展，甲乙双方均有权解除合同。
- 2、乙方应具备处理危险废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，在运输和处置过程中不产生二次污染。
- 3、乙方自备/委托有资质的运输车辆、装卸人员，按双方商谈的计划到甲方收取危险废物，不影响甲方正常生产、经营活动，乙方在运输过程中不得同时承载非属甲方之废物。
- 4、乙方收运的车辆以及司机、装卸员工，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清



理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。乙方对其司机及员工在履行本合同同时对自身及他人造成的人身损害、财产损失承担损害赔偿责任。

5、乙方不得将由甲方厂区清理出的废物未经处理而进行倒卸、排放或转交无处理资质的第三方处理，否则甲方有权立即解除合同，由此产生的所有责任与甲方无关，由此造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

6、乙方应注意核算危险废物的处理数量，不得超出乙方“危险废物经营许可证”核准的处理量，如有即将超过核准处理量的情况，乙方应提前5个工作日书面通知甲方，暂停危险废物处理业务。如乙方暂停服务超过7个工作日，甲方有权解除合同并要求赔偿因此所产生的损失。

7、甲方于危险废物转运前以传真或电话形式通知乙方废物提取日期、时间和地点。如由于乙方原因导致废物逾期提取，每逾期一天，应向甲方支付违约金壹仟元；逾期超过10日，甲方有权解除合同。

8、在合同期内，甲方就固体废物固废场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包含但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

三、危险废物的计量

1、危险废物的计算应按下列方式之一进行：

（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）在乙方厂区免费过磅称重。

2、过磅时，甲乙双方工作人员应严格区分不同种类的废物，分别称重。

3、对于需要以浓度或含量来计价的有价值废物，以双方收运时的现场取样的浓度或含量为准，该样应送至乙方或双方认可的机构进行检测。

四、危险废物种类、数量以及收费凭证及交接责任

序号	废物类别	废物编号	废物名称	包装方式	年产生量 (吨)	备注
1	HW08	900-249-08	废矿物油	200L钢桶	5	

1、甲、乙双方交接危险废物时，双方工作人员应认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，并将不同种类的废物重量按照过磅的重量直接在转移联单上注明，作为双方核对废物种类、数量以及收费的凭证。

2、自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（甲方违反第一条第5点所造成的事故除外），并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任（乙方违反本合同义务除外）。

五、合同费用的结算

1、甲方所产生的废矿物油按甲乙双方约定结算（见附件1：《危险废物处理价格表》），乙方应于【每月30日】提供对账单，甲方收到后【3】日内完成核对，对账完成后，乙方根据双方确认的对账单开具发票，甲方在收到发票后【30】日内付款。

2、乙方指派接收废矿物油的人员到甲方指定的现场清运废矿物油，甲乙双方签名确认实际装运数量。

六、合同的免责

1、在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力或政府的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内向对方书面告知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

2、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。

七、合同争议的解决



本合同未尽事宜和因本合同发生的争议，由双方友好协商解决或另行签订补充合同；若双方协商未达成一致，合同双方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼。

八、合同违约的责任

- 1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
- 2、对不符合本合同约定的废物，乙方认为可以接受处理的，应在处理前与甲方就这些废物的价格进行协商，协商一致后方可处理，协商不成的不予接收或退回，产生的费用甲方承担。
- 3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失，造成乙方运输、处理危险废物时出现困难、事故，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、危险废物处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。
- 4、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费，除承担违约责任外，每逾期一日按逾期金额的万分之五支付滞纳金给合同另一方。
- 5、在合同的存续期间内，甲方将其生产经营过程中产生的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用乙方有权依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。
- 6、乙方对危险废物的运输、处置等违反法律法规、政策以及本合同约定的，每次应向甲方支付违约金【壹仟】元，并自行承担因违反相关环保法规而产生的行政责任，乙方发生前款情形达【3】次的，甲方有权另行委托具备资质的第三方运输、处置，由此发生的全部费用由乙方承担，甲方亦有权选择解除本合同，乙方应按照甲方已经支付的处理费总额的【1】%向甲方支付根本违约金。
- 7、因乙方违反合同，甲方行使单方解除权的，除本合同另有约定外，乙方应按甲方已支付的处理费用总额的【1】%支付根本违约金，由此造成甲方损失或产生其他法律责任，则还应承担赔偿责任。
- 8、本合同所述甲方损失包括甲方因维护合同权利而支出的诉讼费、保全费、差旅费、律师费等全部费用。

九、保密义务

任何一方对于因本协议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，造成另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。本条款长期有效。

十、合同其他事宜

- 1、本合同及其附件经双方法人代表或者授权代表签名并加盖双方公章（或业务专用章）后成立，有效期由 2025 年 1 月 1 日至 2026 年 1 月 1 日止。
- 2、本合同到期前两个月双方应协商续签合同事宜，若协商不成，本合同到期后自动终止。
- 3、本合同一式两份，双方各持一份，各份具有同等法律效力。

CleanOil

供方（甲方）：长兴特殊材料（珠海）有限公司 需方（乙方）：珠海精润石化有限公司

供方（章）： 需方（章）：

地址： 地址：珠海市高栏港经济区平湾一路440号

法定代表人： 法定代表人：谭健康

委托代理人（签字）： 委托代理人（签字）：陈智勇

电话： 电话：0756-7726668

传真： 传真：0756-7720885

签约时间： 年 月 日 签约时间： 年 月 日

4



附件 1：危险废物处理价格表

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司

乙方：珠海精润石化有限公司

危险废物处理价格表

序号	废物类别	废物编号	废物名称	包装方式	回收处理量	回收单价	处理费
1	HW08	900-249-08	废矿物油	HW08	5 吨	0	0
备注	1、双方协助办理环保危险废物转移处理相关联工作。 2、精润公司安排有资质的运输公司进行运输并承担转移运输费用。 以上报价包含多次运输费用。 3、油品含水量不得超过 5%，如果废矿物油内含有油泥、刺激性气味、有乳化油或者切削液乙方有权拒绝处置。 4、实际处理量以过磅重量为准。						

注：

乙方收款单位名称：珠海精润石化有限公司

乙方收款开户银行名称：工商银行珠海临港支行

乙方收款银行账号：2002 0265 0910 0033 792

乙方银行行号：102585002657

纳税人识别号：91440400052408921N

公司地址：珠海市高栏港经济区平湾一路 440 号



危险废物委托处置合同

合同编号：YL24-FG-717(SWF)

委托方(简称甲方)：长兴特殊材料(珠海)有限公司

法定代表人：许占中

受托方(简称乙方)：湛江市粤绿环保科技有限公司

法定代表人：胡竹云

危险废物经营许可证代码：440823220701

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及其他相关法律、法规，甲方在生产过程中产生的危险废物，不得随意排放、弃置或者转移，现委托乙方处置。乙方作为有资质处理危险废物的专业机构，受甲方委托，接收并处置本合同约定的甲方产生的危险废物。为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下协议，由双方共同遵照执行。

第一条 危险废物包装与储存

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

2、甲方要根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，包装后的危险废物不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，否则乙方有权拒绝运送、接收，因此给乙方造成的车辆、人员等合理费用损失由甲方承担。

第二条 移交要求

1、甲方需按照《危险废物转移联单管理办法》向相应系统或当地环境保护行政主管部门提交转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。

2、若因环境保护行政主管部门对危险废物转移审核未通过导致危险废物不能转移的，若为乙方原因造成的，则由乙方承担相应责任及由此产生的合理费用，若由甲方造成的，则由甲方承担相应责任及由此产生的合理费用。

3、本合同约定下甲方所产生的危险废物，需提前【2】天通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【1】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

4、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

5、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；

- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；
- 3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

6、除双方另有约定外，甲方移交废弃物数量、类别、主要有害成分等超过本合同约定的，乙方有权拒收，甲方应当承担因此造成的合理费用及直接损失。若接收后发现类别、主要有害成分、有害含量等与合同约定不符的，乙方有权退回或参照乙方收取的同类物质处理费向甲方增收费用。

7、合同有效期内，乙方有权因设备检修、保养等技术原因暂缓提货/收货，但须在暂缓提货/收货前【7】个工作日内书面告知甲方。

8、乙方需在可处理资质剩余量为总资质的【20%】时书面告知甲方，否则，由于乙方资质质量不足导致无法为甲方提供处理服务而产生的法律责任及合理费用将由乙方承担。

9、在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）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事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

第三条 乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员（包括委托的第三方运输），按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工（包括委托的第三方运输），应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。如因乙方委托的第三方运输单位操作不当或无相关运输资质，导致甲方人身或财产产生损害的，视为乙方行为，甲方有权保留追究乙方法律责任及费用的权利。

4、乙方委派的运输车辆（包括委托的第三方运输）在运输过程中不得同时承载非属甲方之废物，且应符合国家相关危险废物清运的要求，并且是已在“广东省固体废物信息管理平台”完成备案登记的车辆，进入甲方厂内的车辆应按照国家规定配备具有危险货物运输有效资质的司机及押运员。

5、乙方不得将由甲方厂区清理出的废物未经处理而进行倒卸、排放或转交无处理资质的第三方处理，否则甲方有权立即解除合同，由此产生的所有责任与甲方无关，由此造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

6、乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业

危险废物的技术要求，废物无害化处理过程中应符合国家法律法规的环保要求和消防要求。

7、乙方不得将本合同项下义务转包或分包给任何第三方。

8、乙方需主动将运输、利用、处置情况告知甲方。

9、在合同期内，甲方就固体废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包含但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

第四条 危险废物称重

1、在甲方厂区内对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的计重工具或支付相关费用，并向乙方出具有效的计重单据。如甲方无计重工具，由双方协商一致确定其他方式计重；如双方无法协商一致者，可优先采用乙方地磅称重的方式。

2、危险废物进入乙方厂区，乙方会进行过磅称重。甲方有称重的，若与乙方过磅重量误差 100kg 以内的，以甲方过磅单为主。若双方过磅单重量误差超过 100kg 的由双方共同分析误差原因及协商处理办法。若甲方未称重的，以乙方称重数值为准。

3、甲乙双方交接危险废物时，必须认真填写“危险废物转移联单”各项内容，作为双方核对危险废物种类、数量以及收费的凭证。

4、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之前，即危废运输车辆扫描二维码后同步到广东省固体废物环境监管信息平台上的出厂时间之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收之后，即危废运输车辆扫描二维码同步到平台的出厂时间之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

5、危废包装容器不作退还，乙方运输车辆（包括委托的第三方运输）需自备栈板（即卡板），包装容器重量作相应扣减，一个 200L 铁桶的重量按 20kg 计算，一个 1000LIBC 桶按 55kg 计算。

第五条 费用结算

1、甲乙双方按双方确认的《危险废物处置结算标准》对实际处理的危险废物进行结算。结算方式为以下第（1）种：

（1）按月结算：乙方于每月 10 日前向甲方递交上月实际接收危废对账单及等额发票，甲方确认后且收到乙方开具的等额发票之日起 30 日内向乙方结算上月款项。若因乙方未能在每月 10 号之前递交对账单及等额发票，则甲方延后至下一付款周期付款，且乙方承担相应责任；

2、甲方应在收到乙方对账单后 5 日内给予答复或提出有效异议。逾期未答复亦未提有效异议的，视为确认乙方对账单内容。

3、乙方凭双方确认的结算清单向甲方开具正式增值税发票。甲方若需先开票后付款的，乙方可在双方确认对账单后 3 日内向甲方开具发票。

4、除不可抗力因素外，甲方应按合同约定付款，每逾期一日按应付款的 0.3‰ 向乙方按日支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。甲方逾期付款达 7 个工作日，或发生前款情形达 3 次的，乙方有权选择解除本合同，甲方应按照应付未付金额的【10%】向乙方支付根本违约金。

5、甲方向乙方下述账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应至少提前 15 个工作日通知甲方。

乙方账户名称：湛江市粤绿环保科技有限公司

银行账号：109003511010000749

开户行：广发银行股份有限公司湛江霞山支行

6、合同期内若因客观原因(废物有害物质类别、浓度及政策、法律、法规等变化)导致危废处置成本增加的,甲乙双方可另行协商调整处置单价。

第六条 违约责任

1、乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位,在履行本合同期间,必须严格执行并遵守《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》等有关规定,乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。

2、甲方应当按照当地相关规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续,因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担,因此造成乙方被追究或损失的,甲方除应赔偿乙方直接损失外,乙方有权追究甲方责任。

3、甲方不得利用乙方的资质做任何经营项目,如竞标、买卖等;甲方在交给乙方的危险废物中不得夹带本合同范围之外的有名称或无名称的废物,尤其不能夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等危险废物,否则,因此造成乙方运输、处理处置危废等相关环节出现各类安全事故和人身财产损失的,甲方应向乙方赔偿由此造成的直接经济损失并承担相应的法律责任。

4、如乙方发现危险废物不符合双方约定的标准,或夹带易燃、易爆、放射性、剧毒等物质,或违反国家和地方法律法规规定的,乙方应立即将该异常情况书面通知甲方,将该危险废物交由双方共同认可的第三方机构进行检测。如结果认定该危险废物确不符合或存在本条情形者,乙方有权拒绝处置,并将危险废物退还甲方,检测费用由甲方承担;反之,乙方应当继续按照约定处置该危险废物,检测费用由乙方承担。

5、甲、乙双方须按《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规,提供联单。若因甲方提供虚假或不合规的联单造成乙方损失的(包括但不限于行政处罚),甲方应赔偿乙方的合理经济损失,若因乙方联单填写不合规造成的法律责任及相关损失皆由乙方承担。

6、在本合同有效期内,若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准,则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日起自动终止,双方均无需承担任何责任,终止前双方已合规履行的业务部分,仍按本协议相关约定执行。若因行政机关依法吊销乙方的危险废物经营许可证或责令停产整顿、停产停业的,视为乙方违约,甲方有权选择解除合同,乙方应按照甲方已经支付的处理费总额的【1】%之根本违约金。

7、乙方承诺(包含书面、口头等一切联络方式)于甲方指定运输废物之日,若无提前一日通知且当日临时取消运输(除不可抗力事件外),每违反一次按应处理废物对应处理费货物总额的【0.5】%向甲方支付违约金。发生前款情形达【5】次的,甲方有权另行委托具备资质的第三方处理,由此发生的全部费用由乙方承担;甲方亦有权选择解除本合同,乙方应按照甲方已经支付的处理费总额的【1】%之根本违约金。

8、乙方对甲方的废物违反法律规定、政策规定及本合同约定处置的,一次性退回本次处置费用全款金额(如有),同时甲方有权解除本合同,因此产生的法律责任,与甲方无关,产生的全部损失金额(包括甲方之损失)由乙方承担。

第七条 危险废物处置明细单

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计产生量(吨)	处置方式	备注
1	焚烧残渣	HW18	772-003-18	袋装	/	78	填埋	
2	废耐火砖	HW18	772-003-18	袋装	/	25	填埋	
合计						103		

第八条 其他

- 1、本合同期限：自 2025 年 1 月 1 日起至 2025 年 12 月 31 日止。
- 2、本合同经双方签字并加盖公章之日起生效，一式肆份，甲乙双方各执贰份。未尽事宜及变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。
- 3、本合同的附件是合同的组成部分，具有法律效力。
- 4、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：
甲方确认其有效的送达地址为【珠海市高栏港经济区石化九路 307 号】，收件人为【金诗迪】，联系电话为【0756-3985566/15627860915】；
乙方确认其有效的送达地址为【湛江市遂溪县城月镇广前公司造林队路段西侧】，收件人【苏剑明】，联系电话为【13632320192】。
双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。
- 5、本合同项下纠纷，双方友好协商解决。不能协商解决的，应提交甲方所在地的人民法院以诉讼方式解决。
- 6、一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。
- 7、合同附件：
附件 1：《危险废物处置结算标准》

（本页为签章页，无正文）

甲方（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

法人或代表（签字）：_____

通讯地址：珠海市高栏港经济区石化九路307号

联系电话：15627860915 金诗迪

乙方（盖章）：湛江市粤绿环保科技有限公司

法人或代表（签字）：_____

通讯地址：湛江市遂溪县城城镇广前公司造林队路段西侧

联系电话：13632320192 苏剑明

签订日期：_____

附件 1

危险废物处置结算标准

(一) 收集处置费标准 (含 6% 增值税):

序号	废物名称	危废类别	废物代码	包装方式	单价 (元/吨)	单价是否含运输费	处置方式	超出合同量处理费 (元/吨) (乙方收费)
1	焚烧残渣	HW18	772-003-18	袋装	4000	不含	填埋	4000
2	废耐火砖	HW18	772-003-18	袋装	4000	不含	填埋	4000

备注:

1. 因承运车辆为专用的危险废物运输车辆, 废物须低于载重量。
2. 以上处理单价含处置费、装卸费、仓储费、化验分析费, 含税 (税率依照国家税率政策而调整, 不含税处理单价不变)。
3. 以上价格不含运输费, 运费另外加收 1000 元/车次, 由乙方负责运输。
4. 甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物, 达不到规范包装要求的, 乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任, 若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的, 乙方有权追究甲方的违约责任, 同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。
5. 超出预计产生量的, 超出部分按超量单价另行收取处置费用。
6. 此结算标准为双方签署的《危险废物委托处置合同》的结算依据, 包含甲乙双方商业机密, 仅限于内部存档, 不得向第三方提供或非因本合同目的而使用。

甲方 (盖章):

法人或代表 (签字):

乙方 (盖章):

法人或代表 (签字):

工业废物处理服务合同

合同编号：HDZHLT-2025021701

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司

地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

乙方：佛山市智荟蓝天环保科技有限公司

地址：佛山市高明区明城镇城十二路东侧

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》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW49	废活性炭	袋装	50

1.2、活性炭粒径 $\geq 3\text{mm}$ 。

1.3、活性炭表面杂质覆盖率 $\leq 5\%$ 。（指：客户需要循环再生利用方式处置）

1.4、本合同期限自 2025 年 02 月 17 日至 2026 年 02 月 16 日止。

1.5、甲方指定的收运地址、场所：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

1.6、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，甲方亦可自行处理或交由第三方处理，甲方因此产生的损失由乙方承担。

2.2、各种袋装、桶装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口严密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口严密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；

2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

三、乙方义务

3.1、乙方应具备《危险废物经营许可证》等资质许可证照文件，在协议的有效期限内，乙方必须保证危险废物经营许可证、危险废物道路运输许可证、营业执照的有效性及其合法性，并提供加盖乙方公章的相关证照的复

印件留甲方备案，如前述资质、许可证件、证照等失效、过期的，则乙方应暂停工作直至换发新的有效证件，方能继续履行本合同。如乙方在前述资质、许可证件、证照失效、过期的5日内无法取得新的有效的资质、许可证件、证照的，则甲乙双方均有权单方解除本合同。合同解除后，处置费用按实际工作量结算。

3.2、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。

3.3、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

3.4、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。乙方对其司机及员工在履行本合同时对自身及他人造成的人身损害、财产损失承担损害赔偿责任。

3.5、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同2.5条情况的除外。

3.6、乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒危险废物，并不得同时另行承载非属甲方之废物。乙方应采取必要措施以防止危险废物泄漏、跌落或相似事情发生，切实做好相关安全措施，如违反前款规定而造成环境污染，其相关责任均应由乙方承担。

3.7、乙方不得将由甲方厂区清理出的废物未经处理而进行倒卸、排放或转交无处理资质的第三方处理，否则甲方有权立即解除合同，由此产生的所有责任与甲方无关，由此造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

3.8、乙方在运输及处置甲方危险废物的过程中，如发生泄漏污染等事故，应及时按制定的紧急应变预案进行处理，且应立即向当地环保、安监等相关部门报告并及时知会甲方。

3.9、在合同期内，甲方就危险废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包括但不限于跟车核查）时，乙方应及时回复或妥善接待。

四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常管理工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

五、废物计量及交接事项

5.1、废物计量按下列第①方式进行：

①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；

②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接2天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：废物装车后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题或事故承担全部责任。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，违约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若违约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失，守约方全部损失包括但不限于守约方因维护合同权利而支出的诉讼费、保全费、差旅费、律师费等全部费用。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.5 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的直接经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），以及承担全部相应的法律责任。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

七、保密条款

7.1、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）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可将争议事项提交给甲方所在地人民法院诉讼解决。

十、合同文本、生效及其他

10.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

10.2、双方签订的补充协议；

10.3、双方签订的收费价格附表。

10.4、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

10.5、本合同一式肆份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份，另贰份交乙方所在地环境保护主管部门备案。

10.6、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

授权代表（签字）：

日期：2025 年 02 月 17 日

乙方（盖章）：佛山市智泰环保科技有限公司

授权代表（签字）：

日期：2025 年 02 月 17 日

收费价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一、甲方危险废物清单收费价格

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）	形态	处理价单价（乙方收费）	超出合同量处理费（乙方收费）	处置方式
1	HW49 (900-039-49)	废活性炭	袋装	50	固态	1000 元/吨	1000 元/吨	综合利用

备注：1. 合同合计总价为人民币:40000 元（大写：人民币肆万元整）
 2. 以上处理单价含仓储费、化验分析费、含 6% 增值税发票（税率依照国家税率政策而调整，含税处理单价不变）。
 3. 以上价格含运输费，每次收运重量需 5 吨以上。
 4. 废物包装容器不作退还，重量不作扣减。
 5. 以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。

对应主合同编号：HDZHLT-2025021701

二、付款方式

1、费用结算时间：按处置批次结算，以实际过磅重量制作对账单，双方确认无误后，乙方 7 天内开具增值税专用发票给甲方，甲方收到发票后 7 天内向乙方以银行汇款转账形式支付相关费用，并将转账单发送给收款方确认。

2、乙方账户资料：

名称：佛山市智荟蓝天环保科技有限公司

地址及电话：佛山市高明区明城镇城十二路东侧 0757-88938873

开户行：中国建设银行股份有限公司佛山御泉湾支行

账号：44050166006000000549

三、逾期付款责任

甲方逾期向乙方支付处理费、运输费等费用的，每逾期一日按逾期金额的 5 % 支付违约金给乙方，直至付清时止，乙方有权直接从甲方下次支付的危废处理费或其他费用中优先扣减违约金，同时甲方应及时补足扣减后不足的危废处理费或其他费用，否则乙方有权拒绝甲方该次的危废处理请求。

甲方（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

乙方（盖章）：佛山市智荟蓝天环保科技有限公司

授权代表（签字）：

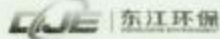
授权代表（签字）：

联系电话：

联系电话：

日期：2025 年 02 月 17 日

日期：2025 年 02 月 17 日



075E2023

废物（液）处理处置及工业服务合同



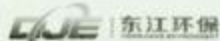
签订时间：2025 年 01 月 01 日

合同编号：24GDZHZJ00434

甲方：长兴特殊材料（珠海）有限公司
地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号
统一社会信用代码：91440400740849309W
联系人：金诗迪
联系电话：0756-3985566/19821277998
电子邮箱：shidi_jin@eternal-group.com

乙方：珠海市东江环保科技有限公司
地址：珠海市斗门区斗门镇环保二路 2 号
统一社会信用代码：91440400MA53510172
联系人：常玉铮
联系电话：0756-7736148/18807508375
电子邮箱：changyuzheng@dongjiang.com.cn

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物（液）【废树脂（HW13）200 吨/年、废渣土（HW13）200 吨/年、有机溶剂废液（HW06）4 吨/年、废水污泥（HW13）50 吨/年、废活性炭（HW49）4.5 吨/年、废机油（HW08）4.5 吨/年、废玻璃瓶、试剂瓶（HW49）10 吨/年、IBC 吨桶（HW49）1200 个/年、200L 铁桶（HW49）6000 个/年、200L 胶桶（HW49）3500 个/年、20L 胶桶（HW49）20 吨/年、20L 铁桶（HW49）10 吨/年、含树脂类废物（HW13）100 吨/年、废灯管（HW29）1 吨/年、100L 铁桶（HW49）2000 个/年、100L 胶桶（HW49）2000 个/年、实验室废液（HW49）0.5 吨/年、废油漆桶、涂料桶（HW49）4 吨/年】，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物（液）资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其工业



QJFE2023

废物（液），甲乙双方现就上述工业废物（液）处理处置事宜，根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务。甲方应在每次有工业废物（液）处理需要前，提前【3】日通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运工业废物（液）的具体数量和包装方式等，乙方应在收到甲方书面通知后【3】日内告知甲方是否可以提供相应的处理处置服务。

2、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物（液）应按照工业废物（液）包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物（液）集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械（叉车等），以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物（液）不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物（液）中存在未列入本合同附件的品种[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物（液）]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；
- 3) 两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，或者将危险废物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器；
- 4) 工业废物（液）中存在未如实告知乙方的危险化学成分；
- 5) 违反工业废物（液）运输包装的国家标准、地方标准、行业标准及通用技术条件的其他异常情况。

如出现以上任一情形的，乙方有权拒绝接收且无需承担任何责任及费用。

5、甲方应按照本合同约定方式、时间，准时、足额向乙方支付费用。

二、乙方合同义务

1、在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持许可证、营业执照等相关证件合法有效，并提供加盖乙方

东江环保

07E2023

公章的相关证照的复印件留甲方备案。如前述资质、许可证件、证照等失效、过期的，则乙方应暂停工作直至换发新的有效证件，方能继续履行本合同。如乙方在前述资质、许可证件、证照失效、过期的5日内无法取得新的有效的资质、许可证件、证照的，则甲乙双方均有权单方解除本合同。合同解除后，处置费用按实际工作量结算。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物（液）。乙方在接到甲方收运通知后，若无法接受甲方预约按计划处理工业废物（液）的，应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理工业废物（液）。乙方某次或某一段时间无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。乙方对其司机及员工在履行本合同时对自身及他人造成的人身损害、财产损失及其他事故承担损害赔偿责任。

4、乙方委派的运输车辆运输过程中不得同时承载非属甲方之废物，且应符合国家相关危险废物清运的要求，并且是已在“广东省固体废物信息管理平台”完成备案登记的车辆，进入甲方厂内的车辆应按照国家规定配备具有危险货物运输有效资质的司机及押运员。

5、乙方不得将由甲方厂区清理出的废物未经处理而进行倒卸、堆放或转交无处理资质的第三方处理，否则甲方有权立即解除合同，由此产生的所有责任与甲方无关，由此造成甲方损失的，由乙方负责赔偿。

6、乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求，废物无害化处理过程中应符合国家法律法规的环保要求和消防要求。

7、在合同期内，甲方就固体废物现场规范化管理向乙方提出咨询或到乙方工厂核查（核查方式包括但不限于跟车核查）时，乙方应及时答复或妥善接待。

三、工业废物（液）的计重

工业废物（液）的计重应按下列方式【1】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计重的相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物（液）不宜采用地磅称重，则按照 双方协商 方式计重。

四、工业废物（液）种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接待处理工业废物（液）时，必须认真填写《危险废物转移联单》的各项内容，该联单作为合同双方核对工业废物（液）种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之前，责任由甲方自行承担；甲方将待处理工业废物（液）交乙方签收且离开甲方厂区之后，责任由乙方自行承担，但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

1) 乙方收款单位名称：【珠海市东江环保科技有限公司】

2) 乙方收款开户银行名称：【广州农村商业银行股份有限公司横琴粤澳深度合作区分行】

3) 乙方收款银行账号：【2006 1074 0000 00990】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户进行支付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。

3、价格更新

本合同附件《工业废物（液）处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情及时更新。在合同有效期内，若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，经双方协商后，应重新签订补充协议确定调整后的收费标准。

六、不可抗力

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害、如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱、疫情等方面）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事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

七、法律适用及争议解决

1、本合同的订立、效力、解释、履行和争议的解决均适用中华人民共和国大陆地区法律。

2、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院起诉，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

八、保密条款

合同双方在工业废物（液）处理过程中所知悉的技术秘密以及商业秘密有义务进行保密，非因法律法规另有规定、监管部门另有要求或履行本合同项需要，任何一方不得向任何第三方泄露或用于本合同之外的其他目的。如有违反，违约方应承担相应的违约责任。本条款长期有效。

九、违约责任

1、合同任一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以全面、足额、及时、有效的赔偿。

2、合同任一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同对方损失的，违约方应赔偿守约方由此造成的所有损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任及费用。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将属于第一条第四款的异常工业废物

QJE 东江环保

QJE2023

（液）装车，由此造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的直接损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门，追究甲方和甲方相关人员的法律责任。

5、甲方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按逾期金额万分之四支付违约金给乙方；逾期达 30 天的，乙方有权单方解除本合同且无需承担任何责任，并要求甲方按合同总金额的 20% 支付违约金，如给乙方造成损失，甲方应赔偿乙方的实际损失。乙方已按照合同约定处理完成工业废物（液）对应的处理费、运输费或收购费，甲方应本合同约定及时向乙方支付相应款项，不得因嗣后双方合作事项变化或其他任何理由拒绝支付。

十、合同其他事宜

1、本合同有效期为【壹】年，从【2025】年【01】月【01】日起至【2025】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

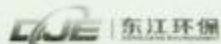
3、甲、乙双方就本合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为【珠海市高栏港经济区石化九路 307 号】，收件人为【金诗迪】，联系电话为【0756-3985566/19821277998】；

乙方确认其有效的送达地址为【深圳市宝安区沙井镇共和村深圳市宝安东江环保技术有限公司】，收件人为【徐莹】，联系电话为【4008308631/0755-27232109】。

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式肆份，甲方持贰份，乙方持贰份。



079E2023

5、本合同经甲、乙双方加盖各自公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件《工业废物（液）处理处置服务报价单》、《工业废物（液）清单》、《廉洁自律告知书》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅为合同签署页】

甲方（盖章）：  地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号 业务联系人：金诗迪 收运联系人：金诗迪 电话：：0756-3985566/19821277998 传真：/ 开户银行：交通银行珠海分行港區支行 账号：：444000091018000793567	乙方（盖章）：  地址：珠海市斗门区斗门镇环保二路 2 号 业务联系人：常玉钟 收运联系人：常玉钟 电话：0756-7736148 传真：0756-7736428 开户银行：广州农村商业银行股份有限公司横琴粤澳深度合作区分行 账号：2006 1074 0000 00990

客服热线：400-8308-631



附件一：

工业废物（液）处理处置服务报价单

第（ 24GDZHZJ00434 ）号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
1	实验室废液	HW49 (900-047-49)	详见附件四	0.5	吨	25L 桶装	处置	3400	元/吨	甲方
2	20L 胶桶	HW49 (900-041-49)	20L 胶桶	20	吨	捆绑	处置	1100	元/吨	甲方
3	有机溶剂废液	HW06 (900-402-06)	/	4	吨	200L 桶装	处置	1200	元/吨	甲方
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	/	4.5	吨	袋装	处置	1050	元/吨	甲方
5	含树脂类废物	HW13 (265-103-13)	抹布手套、包装袋	100	吨	袋装	处置	1100	元/吨	甲方
6	废机油	HW08 (900-249-08)	/	4.5	吨	200L 桶装	处置	1050	元/吨	甲方
7	废玻璃瓶、试剂瓶	HW49 (900-041-49)	0.5-2L 玻璃瓶、胶瓶	10	吨	袋装	处置	3400	元/吨	甲方
8	20L 铁桶	HW49 (900-041-49)	20L 铁桶	10	吨	捆绑	处置	1100	元/吨	甲方
9	200L 胶桶	HW49 (900-041-49)	200L 胶桶，不含水、不含渣	3500	个	捆绑	处置	18	元/个	乙方
10	废树脂	HW13 (265-101-13)	/	200	吨	200L 桶装	处置	1050	元/吨	甲方
11	废滤土	HW13 (265-103-13)	/	200	吨	200L 桶装	处置	1050	元/吨	甲方



序号	名称	废物编号	规格	年预计量	单位	包装方式	处理方式	单价	单位	付款方
12	IBC 吨桶	HW49 (900-041-49)	1000L 胶桶, 不含水、不含渣	1200	个	捆绑	处置	30	元/个	乙方
13	废水污泥	HW13 (265-104-13)	/	50	吨	袋装	处置	1050	元/吨	甲方
14	200L 铁桶	HW49 (900-041-49)	200L 铁桶, 不含水、不含渣	6000	个	捆绑	处置	15	元/个	乙方
15	100L 胶桶	HW49 (900-041-49)	100L 胶桶, 不含水、不含渣	2000	个	捆绑	处置	0	元/个	免费
16	100L 铁桶	HW49 (900-041-49)	100L 铁桶, 不含水、不含渣	2000	个	捆绑	处置	0	元/个	免费
17	废灯管	HW29 (900-023-29)	/	1	吨	箱装	收集暂存	15000	元/吨	甲方
18	废油漆桶、涂料桶	HW49 (900-041-49)	1-24L 铁桶	4	吨	捆绑	处置	1100	元/吨	甲方

1、结算方式

甲、乙双方根据交接甲方待处理工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及本报价单的单价进行核算并制定对账单。工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，乙方开具发票并提供给甲方，甲方应在收到发票后 30 日内向乙方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用，并将银行转账回单传真给乙方。以上价格为含税价，乙方应依法向甲方开具增值税发票。

2、运输条款

以上危废满车装载收运（小车（7-8 米）厢车装载 ≥ 10 卡板位或大车（9-10 米）厢车装载 ≥ 14 卡板位）时，乙方给予免费收运；若以上危废装载收运（小车（7-8 米）厢车装载 < 10 卡板位或大车（9-10 米）厢车装载 < 14 卡板位，乙方则按 1200 元/车次（7-8 米）或者 1500 元/车次（9-10 米）另行收取运输费用。当需要收运时，甲方需提前 3 天通知。

3、以上 IBC 吨桶（规格为 1000L 材质：胶）、以上 200L 铁桶（规格为 200L 材质：铁）、以上 200L 胶桶（规



东江环保
DONGJIANG ENVIRONMENT

格为 200L 材质：胶）、以上 100L 铁桶（规格为 100L 材质：铁）、以上 100L 胶桶（规格为 100L 材质：胶）、以上 20L 胶桶（规格为 20L 材质：胶）、以上 20L 铁桶（规格为 20L 材质：铁）为盛装过树脂废物的，主要残留成分为树脂。以上废油漆桶、涂料桶（规格为 1-24L 铁桶）为盛装过油漆、涂料废物的，主要残留成分为油漆、涂料，不含剧毒、强反应性、强还原性、易燃易爆等成分。

4、甲方应将各类待处理工业废物（液）分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。

5、本报价单包含甲、乙双方商业机密，仅限于内部存档，切勿对外提供或披露。

6、本报价单为甲、乙双方于 2025 年 01 月 01 日签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》（合同编号：24GDZHZJ00434）的附件。本报价单与《废物（液）处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物（液）处理处置及工业服务合同》执行。

长兴特殊材料（珠海）有限公司	珠海市东江环保科技有限公司
2025 年 01 月 01 日	



附件二:

工业废物（液）清单

根据甲方需求，经协商，双方确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物（液）种类及预计量如下：

序号	工业废物（液）名称	工业废物（液）编号	年预计量	包装方式	处理方式
1	实验室废液	HW49 (900-047-49)	0.5 吨	25L 桶装	处置
2	20L 胶桶	HW49 (900-041-49)	20 吨	捆绑	处置
3	有机溶剂废液	HW06 (900-402-06)	4 吨	200L 桶装	处置
4	废活性炭	HW49 (900-039-49)	4.5 吨	袋装	处置
5	含树脂类废物	HW13 (265-103-13)	100 吨	袋装	处置
6	废机油	HW08 (900-249-08)	4.5 吨	200L 桶装	处置
7	废玻璃瓶、试剂瓶	HW49 (900-041-49)	10 吨	袋装	处置
8	20L 铁桶	HW49 (900-041-49)	10 吨	捆绑	处置
9	200L 胶桶	HW49 (900-041-49)	3500 个	捆绑	处置
10	废树脂	HW13 (265-101-13)	200 吨	200L 桶装	处置
11	废滤土	HW13 (265-103-13)	200 吨	200L 桶装	处置
12	IBC 吨桶	HW49 (900-041-49)	1200 个	捆绑	处置
13	废水污泥	HW13 (265-104-13)	50 吨	袋装	处置
14	200L 铁桶	HW49 (900-041-49)	6000 个	捆绑	处置
15	100L 胶桶	HW49 (900-041-49)	2000 个	捆绑	处置
16	100L 铁桶	HW49 (900-041-49)	2000 个	捆绑	处置
17	废灯管	HW29 (900-023-29)	1 吨	箱装	收集暂存
18	废油漆桶、涂料桶	HW49 (900-041-49)	4 吨	捆绑	处置

为免疑义，乙方向甲方提供的系预约式工业废物（液）处理处置服务，上述工业废物（液）处理处置年预计量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量，不构成对双方实际处理量的强制要求，实际处理量以乙方接受甲方预约并为甲方处理完成数量为准。但若甲方在本合同签署后出现实际处理量远低于预计处理量的情况，甲方应及时以书面形式通知乙方，乙方有权将原提供给甲方的工业废物（液）处理指标进行适当调整。

长兴特殊材料（珠海）有限公司

珠海市东江环保科技有限公司

东江环保

07E2023

附件三：

廉洁自律告知书

长兴特殊材料（珠海）有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们共同建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

（甲方）单位盖章：

（乙方）单位盖章：

2025年01月01日

2025年01月01日

 东江环保

QJE2023

附件四：

长兴特殊材料（珠海）有限公司实验室废液清单							
序号	废物名称	形态	包装				
			材质	规格 (ml)	数量 (桶)	重量 (g)	备注
1	实验室废液(废水废气在线监测设备废液)	液体	塑料桶	25000	20	500000	少量重铬酸钾、硫酸汞、硫酸银
合计	/	/	/	/	/	0.5 吨	/

长兴特殊材料（珠海）有限公司

珠海市东江环保科技有限公司

附件 5 污水处理服务协议

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



协议编号: GLSF-CL-65-C-01

污水处理服务协议



珠海高栏港中法水务有限公司

和



长兴特殊材料（珠海）有限公司

2023 年 5 月

珠海高栏港中法水务有限公司
Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



目 录

第一条	定义	1
第二条	设施和用户工厂的可用性	7
第三条	污水输送和处理以及其他责任	8
第四条	运行和维护	10
第五条	计量	12
第六条	付款和开票	13
第七条	法律变更	15
第八条	责任和赔偿	16
第九条	不可抗力	17
第十条	税费	20
第十一条	期限	20
第十二条	终止	21
第十三条	争议的解决	24
第十四条	通知	24
第十五条	保密资料	25
第十六条	其他	25
附件 A	计划日期	26
附件 B	价格结构	27
附件 C	设施和用户工厂	30
附件 D	污水技术规定	32
附件 E	日常沟通和报告机制	34
附件 F	“取样分析费”收费标准	35

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



本污水处理服务协议于 2023 年 5 月 15 日（以下称“生效日期”）由以下两方签订：

1. 珠海高栏港中法水务有限公司，（简称“公司”）。
- 和
2. 长兴特殊材料（珠海）有限公司，（简称“用户”）。

鉴于

1. “用户”已在/拟在“开发区”建设、拥有并运行一座工厂，希望由“公司”提供与上述工厂运行有关的污水处理服务。
2. “公司”已设计、建设、拥有，并正在运行和维护一套污水处理设施，且将对该污水处理设施进行改扩建，以接纳、贮存、处理和处置“开发区”内包括“用户”在内的多个客户产生的“污水”。
3. 本协议是“公司”向“用户”提供污水处理服务的基本协议。双方应通过对本协议附件的修改相应的对本协议进行更新，以反映“用户”变化后的需要或“排放标准”、“固定费”、“变动费”以及“设施”等出现的变化。

因此，双方特此做出如下约定：

第一条 定义

1.1 定义

除非上下文另有要求，本协议（包括本协议的前言和附件）中采用的所有带双引号的术语应具有以下规定的相应含义：

“日常沟通及报告机制”指附件 E 中双方书面约定且将随时修改的沟通和汇报的惯例、方法。

“协议”指本污水处理服务协议，包括随时修改的本协议及其所有附件。

“分析仪”指由“用户”出资委托“公司”按第 5.1 条的规定安装的仪表，以测量“用户”按本协议输送到“设施”进行处理的污水成分或为此类测量提供便利等，细节详见附件 C 的第 III 部分或附件 G。

“平均流量”指“用户”按附件 D 的规定将污水从“用户工厂”输送至“设施”的日平均流量。

“开票期”指：第一个“开票期”应从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始，到相应日历月的最后一天结束；期间的“开票期”应从相应日历月的第一天到最后一天结束；而最

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



后一个“开票期”应从最后一个日历月的第一天开始到本协议的“终止日期”结束。

“开发区”指中华人民共和国珠海高栏港经济区。

“法律变更”指“生效日期”后出现的任何由于任何“法定机关”引起的或与之相关的以下事件中的任何一者：

- (a) 现行“法律”的变化或废除；
- (b) 颁布或制定新的“法律”；
- (c) “法律”适用方式、适用范围或解释之变更。

“清洁雨水”指第 3.2 条所述的初期雨水冲刷（降雨初期的十五分钟）后收集的未受污染的雨水。

“用户”指 长兴特殊材料（珠海）有限公司。

“用户工厂”指“用户”已在或将在“开发区”内修建和运行的用户装置。

“用户工厂可用日期”指“用户工厂”准备好开始向“设施”输送“污水”或“公司”按第 3.4 条同意接收的“用户”向“设施”排放的“超标污水”后，双方确认“用户”可将“超标污水”输送至“设施”的某个时间。

“公司”指 珠海高栏港中法水务有限公司。

“连接费用”指在第 6.3 条中所述的含义。

“合同年”指从一月一日开始，到同一个日历年的十二月三十一日结束的时期，但第一个合同年是从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始，到同一个日历年的十二月三十一日结束，最后一个合同年是从一月一日开始，到本协议期满之日或提前终止之日时结束。

“连接设施”指 管委会或“公司”为了接收“用户”输送的“污水”而专门为“用户”建设、拥有和运行的设施。

“损害”指：

- (a) 由于一方或其管理人员、董事、分包商、代理人、雇员等违反本协议而导致另一方人身伤亡或财产损失、损坏，使该方遭受或发生任何索赔、债务、损失及费用；

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



(b) 由于一方或其管理人员、董事、分包商、代理人、雇员等违反本协议而导致第三方人身伤亡或财产损失，使另一方遭受或发生任何索赔、债务、损失及费用；

(c) 一方因上述索赔、债务、损失或费用而进行辩护、争议而合理产生的包括但不限于诉讼费、仲裁费、鉴定/检测费、保全费、提存费、执行费、差旅费及聘请法律、审计等第三方机构在内的所有成本和费用。

“拖欠利率”指按全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价一年期 LPR 利率加上百分之三。

“排放标准”指在本协议生效之日起所有适用于“公司”的，污水在通过“设施”排入外环境之前所需达到的所有水质和水量标准，包括但不限于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准之较严者以及随时更新的内容。

“争议”具有第 13.1 条赋予的含义。

“争议金额”具有第 6.7.2 条所赋予的含义。

“生效日期”指在本协议起始部分列出并按第 11.1 条的规定本协议开始生效的日期。

“专家”指根据第 4.3.7 和 5.3.2 条规定，被指定以解决由双方提出的问题的人。该“专家”应为广东或珠海质量监督管理局认定的有资质的一家公司或具有检测资质实验室的合法授权代表。

“设施”指为了输送、计量、取样、接纳、贮存、处理和处置“污水”而在“开发区”修建和即将修建的设施，包括连接管道。

“设施可用日期”指第 2.2.2 条规定的日期，或由于“不可抗力事件”导致延后发生的日期，或双方书面同意的其他日期。在该日期，“设施”已准备好开始按本协议的条款和条件接纳、贮存、处理和处置“用户”输送至“设施”的污水。

“固定费”指按第 6.1 条确定的且应由“用户”按第 6.5 条的规定在各个“运营期”内向“公司”支付的总固定费用。

“流量”指“用户”有权在任何时候按该时间的流量从“用户工厂”向“设施”输送本协议下的“污水”，除非得到“公司”的书面同意。该流量应符合附件 D 关于小时流量和日流量的规定。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



“不可抗力事件”具有第 9.1.1 条赋予的含义。

“交接点”指附件 C 第 (II) 部分规定的点，通过该点，本协议下的“污水”从“用户工厂”输送至“设施”。

“法律”指由任何法定机关签发/颁布的、可适用于任何一方的、与本协议下污水处理服务业务相关的任何宪法、条约、法律、许可、行业标准、法令、指令、规则、条例、准则、规章、司法解释、行政命令、决定、文件等。

“法定审批”指与“设施”、“用户工厂”以及履行本协议有关的，需从任何“法定机关”、“用户”或“公司”，取得或提供或由其要求的任何授权、许可、批准、执照、同意、政令、放弃、特许、裁决、豁免、批准或任何行为。

“法定机关”指中华人民共和国境内对“设施”、“用户工厂”或任何一方或对本协议的履行具有管辖权的任何国家、省、市的或其他下属的行政、立法、司法的部门机构，包括任何上述机构直接或间接控制的部、局、委员会、办公室、处、派出机构、管理机构或部门、以及法庭等。

“违约金”指本协议中规定的在某一方未能履行其在本协议下的所有或部分义务、责任而应向另一方支付的相关费用。

“维护计划”指由“公司”或“用户”按第 4 条制定并提交“用户”或“公司”的，根据施工方、设备制造商和优良行业惯例的建议对“设施”进行定期彻底检查和维修的计划。

“计量表”指由“公司”按 5.1 条和附件 C 第 (III) 和 (IV) 部分的规定安装的仪表，用于监测“用户”按本协议的规定通过“交接点”输送至“设施”进行处理或外排环境的、送至和来自相应“交接点”的“污水”。

“超标污水”指不符合附件 D 中“污水技术规定”（包括水量规格和水质标准）的任何污水。仅水量超标但水质符合附件 D 中规定的污水，“公司”同意接收的，按“达标污水”收取“变动费”。

“可处理的超标污水”指“用户”在排放前尽其所知的书面告知“公司”相关的详细超标信息（如超标参数、超标范围等）并对该信息的真实性、准确性、及时性负责，经甲方同意接收的超标污水。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



“不可处理的超标污水”指符合下列描述的“超标污水”：(i) 按第 3.4.1 和 3.4.2 条之规定，“公司”不作为“可处理的超标污水”而不予以接受的；(ii) 根据第 3.4.4 条规定的属于“用户”的责任，应由“用户”在其他设施或“用户工厂”中贮存并处理的“超标污水”。包含但不限于：“用户”未通知“公司”而排放的超标污水，“用户”通知“公司”但“公司”未同意接收的超标污水，“用户”实际排放的超标污水与通知“公司”的超标污水水质、水量不一致等。

“有在线监测”指针对该超标污染因子有在线监测仪表实时监测且在线数据真实有效。

“无在线监测”指未安装针对该超标污染因子的在线监测仪表或在线监测仪表在线数据不能反应真实数据；

“运营期”指第 11.2 条及附件 A 所述的含义。

“停工减产”指“公司”未能 100%按附件 D 规定的“平均流量”接收满足附件 D 中“污水技术规定”的“污水”。

“双方”是本协议的双方的统称，“一方”指本协议下双方中的任何一方。

“付款到期日”具有 6.5 条赋予的含义。

“允许误差范围”具有第 5.2 条和附件 C (III) 部分赋予的含义。

“保留容量”具有附件 B(I) 部分赋予的含义，以及附件 D(I)A 部分提到的分配原则。

“复原”具有第 9.7 条赋予的含义。

“复原计划”具有第 9.7 条赋予的含义。

“计划日期”指第 2.1.1 条定义的日期，或由于任何“不可抗力事件”可能延后的日期，或双方书面约定的任何其他日期。在该日期，“用户”计划开始使用“设施”以排放满足“污水技术规定”的“污水”和/或根据第 3.4 条的规定排放“可处理的超标污水”。

“终止日期”指按第 12.2 条的规定本协议或本协议中的某个“运营期”终止的日期。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



“终止事件”指第 12.3、12.4、12.5 和 12.6 条规定的任何事件，赋予了任何一方终止本协议或本协议中的某个“运营期”的权利。

“终止通知”指按本协议 12.3、12.4、12.5 和 12.6 条的规定签发的终止本协议或本协议中的某个“运营期”的书面通知。

“有效期”指从“生效日期”开始到按第十二条规定的本协议提前终止或期满的时间。

“变动费”指按第 6.2 条确定的且“用户”应根据第 6.5 条的规定在“运营期”内支付给“公司”的总变动费用。

“污水”指源自“用户工厂”的符合“污水技术规定”的并由“用户”按照本协议的条款和条件输送至“设施”处理的污水。

“污水技术规定”指附件 D 中规定的，与“污水”有关的技术规定，包括水质和水量。

“抄表周期”即当月抄表周期，指自一个抄表日的第二天起至下一个抄表日止。

1.2 解释

除非本协议的上下文另有要求，否则：

- (a) 如果任何字或短语具有给定的含义，该字或短语的任何其他语法形式将具有相应的含义；
- (b) 所用的天、月和年指根据格列高利历采用的日历天、月和年；
- (c) 有“包括”之类的字眼和表达方式的地方，其目的不在于暗示只限于列举或规定的事件，应理解为“包括但不限于”和诸如此类的意思；
- (d) 引用的任何法令、法规、通知、文件或本协议等应理解为已经修改过的，或随时可能修改、更改或重新颁布的同类性质的法令、法规、通知文件或本协议等；
- (e) 引用的任何人应理解为包括该人的继承人或允许的受让人。

1.3 文件的优先顺序和模糊或分歧

如作为本协议组成部份的任何条款或附件之间出现分歧，双方应按“法律”规定并采用以下解释和优先顺序法则，本着诚信进行协商并达成修改意见，以消除分歧：

- (a) 本协议签订后双方有关本项目的洽商、变更等书面协议或文件。
- (b) 本协议应优先于组成本协议的附件；
- (c) 有关特定事件的专门规定应优先于同等事件的通用规定；

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



(d) 应对组成本协议的条款、附件做出解释，以去除模糊，矛盾或分歧，使之作为一个整体与本协议相一致。

第二条 设施和用户工厂的可用性

2.1 计划日期

2.1.1 双方同意“用户”计划开始使用“设施”排放符合“污水技术规定”的“污水”或按第 3.4 条的规定排放“可处理的超标污水”的第一个日期（简称“计划日期”），详见附件 A。

2.1.2 仅对于“用户工厂”未来的发展，“双方”认识到“用户”可能想要改变其“污水技术规定”且“公司”可以根据以下原则更新本协议，且本协议的附件部分应做相应修改：

2.1.2.1 如果“用户”要求的变化不需要调整“设施”和/或“设施”的工艺过程，“双方”可共同书面同意一个新的“计划日期”，满足“双方”的合理需求。

2.1.2.2 如果“用户”想要对由“公司”接纳和处理的“污水”的水量作实质性的改变（水量增加达到或超过附件 B 和 D 中规定的“保留容量”的 20%）和/或对“污水技术规定”作实质性的改变（对于“污水技术规定”中已列的污染物，实质性改变指附件 D 中规定的任何水质技术参数的负荷增加达到或超过 20%，或新增任何“污水技术规定”未列的污染物水质技术参数，或者对 pH 值和温度的任何参数变化等，都被认为是实质性的改变）则：

(a) 双方应至少提前 12 个月开始讨论，以便就“用户”新的需求和“设施”是否要进行调整以满足“用户”新的需求进行确认和评估；

(b) 双方应至少在新的“计划日期”前 6 个月，就该新的“计划日期”达成书面协议，以便根据双方约定的条款和条件对“设施”进行调整以满足“用户”新的需求。

2.1.3 仅对于“公司”未来的发展，“双方”认识到“公司”可能会因新的“法律”要求或“用户”要求而新增投资（“新增投资”是指“公司”2021年1月1日以后在“开发区”新增工艺建、构筑物、设备及管道的投资），如进行改扩建、对“设施”及其工艺过程进行改良等。这将使“用户”获得更好的“污水”处理服务，但也将导致“公司”成本发生变化。鉴于此，双方同意：

发生上述变化后“固定费单价”、“变动费单价”及相应的“固定费”、“变动费”应立即作调整，且“公司”应尽快书面通知“用户”调价事宜，双方应在90天内进行充分协商并达成一致；

2.2 “设施可用日期”和“用户工厂可用日期”

2.2.1 “公司”应确保每个“设施可用日期”在相应的“计划日期”之前发生。如果到了“计划日期”，“设施可用日期”还未发生，而“用户工厂可用日期”在“设施可用日期”之前发生，则“公司”应按本协议第8.2.1条的规定向“用户”支付“违约金”。

2.2.2 “用户”应确保每个“用户工厂可用日期”在相应的“计划日期”之前发生。如果到了“计划日

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



期”，“用户工厂可用日期”还未发生，而“设施可用日期”在“用户工厂可用日期”前发生，则“用户”应从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始起按第 6.1 条的规定向“公司”支付“固定费”。

第三条 污水输送和处理以及其他责任

3.1 输送及处理符合“污水技术规定”的“污水”

3.1.1 自“生效日期”开始直到“计划日期”之前，“用户”可要求向“公司”排放“污水”。“公司”可根据“设施”的能力接纳“污水”。“用户”应当将任何排入“设施”的污水的水量及水质书面告知“公司”，“公司”可自行单方决定是否接受这样的污水。在“公司”接收“用户”输送的上述污水之前，双方应另行签订单独的协议对价格达成一致。

3.1.2 从“计划日期”开始，在整个“运营期”内“用户”有权通过“交接点”向“设施”输送符合附件 D “污水技术规定”的“污水”。

3.1.3 除非根据第三条的规定事先得到“公司”的书面同意，“用户”按照本协议向“交接点”输送的“污水”应符合附件 D 中的“污水技术规定”。

3.2 清洁雨水的输送和排放

清洁雨水不应排入和由“设施”进行处理，而应通过“开发区”内由第三方修建和运行的雨水收集系统进行处理。双方同意“公司”不对“清洁雨水”及其收集系统承担任何责任或职责。

3.3 生活污水输送和处理

生活污水将被在“用户工厂”内收集并在“交接点”之前与工业污水混合。

3.4 “超标污水”输送和“公司”对其的处理

3.4.1 如果“用户”向“设施”排放任何“超标污水”供处理，“用户”应在排放前尽其所知的书面告知“公司”相关的详细超标信息（如什么参数超标及超标的范围等），并对该信息的真实性、准确性、及时性负责。如果“用户”提供的上述书面通知的相关信息不准确，尽管“公司”基于“用户”提供的该书面信息根据第3.4.2和3.4.3条的规定将相关的“超标污水”作为“可处理的超标污水”，此情况下仍将视为“公司”不同意“用户”排放该“超标污水”，则第8.1条将适用。

3.4.2 如果“公司”认为有必要进行一些额外的测试，以分析评估“用户”将要输送的任何“超标污水”是否属于本协议第3.4.3条所述的“可处理的超标污水”，双方应同意实施额外测试，并由“用户”承担所述测试所发生的所有费用（包括但不限于附件F规定的取样分析费）。

3.4.3 “用户”提前通知“公司”且经“公司”同意，而被“公司”接受的“超标污水”应被认为是“可处理的超标污水”。在第 3.5 条的条件下，处置“可处理的超标污水”的风险应被转移到“公司”。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



- 3.4.4 “用户”应将所有“不可处理的超标污水”保存在“交接点”之前的备用设施或“用户工厂”内，由“用户”负责进行贮存和处理，并自行支付相关费用和承担相关责任。
- 3.4.5 “用户”应为处理“可处理的超标污水”以达到排放标准而按附件 B 第（III）部分的规定向“公司”支付超标污水处理费。
- 3.4.6 如果“用户”未按本协议中第 3.4.1、3.4.2 和 3.4.3 条的规定取得“公司”的同意就通过“交接点”输送任何“超标污水”至“设施”内进行处理，则“用户”除应按附件 B 第（III）部分的规定向“公司”支付超标污水处理费外，还应按本协议第 8.1 条的规定承担违约责任，并对由此给“公司”和/或第三方造成的损失进行赔偿。且“公司”有权：
- (a) 将超标情况通报市/区生态环境局和管委会，并立即发出书面通知要求“用户”停止向“交接点”排放污水（紧急情况下，“公司”可首先采取电话、邮件等快捷方式通知，事后补发正式书面通知）；并在“用户”未完全停止排污期间按附件 B 第（III）部分的规定额外向“用户”收取超标污水处理费；
 - (b) 继续处理“用户”向“交接点”排放的“超标污水”，但“用户”须按附件 B 第（III）部分的规定额外缴纳超标污水费。
 - (c) 在处理“用户”“超标污水”过程中，因检测到有“公司”不能处理的超标情况而立即停止接收该超标污水。
- 3.4.7 为避免歧义，双方同意如果“用户”向“设施”排放的污水水质中任何一项指标不符合附件 D “污水技术规定”，水质超标确认以人工取样分析为准，瞬时样超标、平均样超标均认定为水质超标（特别说明的除外），则视为“用户”当日排水水质超标。如出现“用户”未经沟通擅自排放“超标污水”至“公司”情况，“公司”有权立即将超标情况通知“用户”所在市/区生态环境局和管委会。
- 3.4.8 “用户”接到“公司”依第 3.4.6 条发出的超标停排水通知后，应立即停止排放“超标污水”，采取措施改善排水情况，并在所排水符合附件 D “污水技术规定”后书面通知“公司”。“公司”应在接到“用户”达标通知后 3 个工作日内开始复检；并根据复检结果按如下方式计算“用户”“实际超标期间”：
- (a) 若首次复检合格，则从“公司”对此次超标取样之日起至首次复检取样合格日期之日止的期间为“用户”“实际超标期间”，以天为单位计算；
 - (b) 若首次复检不合格，则从“公司”对此次超标取样之日起直至最终复检取样合格日期之日止的期间为“用户”“实际超标期间”，以天为单位计算。

3.5 污水的风险和处置

在符合第 8.1 和 8.3.1 条规定的条件下，“用户”输送到“设施”的符合“污水技术规定”的“污水”和被“公司”根据第 3.4.1、3.4.2 和 3.4.3 条作为“可处理的超标污水”而接纳的“超标污水”的

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



风险和责任应在相关“交接点”转移给“公司”，且“公司”应根据“排放标准”承担所有接纳、贮存、加工、处理和处置输送至“设施”的上述“污水”和“可处理的超标污水”的后果。

3.6 “公司”的其他责任

“公司”应向“用户”透露所有“公司”知道的或可合理预见到的、将对履行本协议下相关责任的能力产生不利影响的重要信息。

3.7 “用户”的其他责任

“用户”应：

- (a) 向“公司”透露所有“用户”知道的或可合理预见到的、将会对“污水技术规定”产生影响和/或对履行本协议下其相关责任的能力产生不利影响的相关重要信息，包括关于“用户工厂”的修改和变更等信息，并将任何对“污水”及其符合“污水技术规定”有影响的、与“用户工厂”的设计、施工、运行或维护有关的问题通知“公司”；
- (b) “用户”应确保按“法律”和优良行业惯例的要求在“用户工厂”安装足够的保护装置。

第四条 运行和维护

4.1 停工减产

受限于第 4.2 条的规定，如果“公司”未能 100% 的按“平均流量”接纳满足附件 D 中“污水技术规定”的“污水”的情况，且同时满足以下所有条件，则“公司”应被视为处于“停工减产”：

- (a) 不是由于第 9.1 条规定的“公司”可以免责的“不可抗力事件”造成的；
- (b) 不是由于任何归咎于“用户”或“用户工厂”的事件或条件造成的；
- (c) 不是由于任何归咎于第三方的行为、事件或条件造成的；
- (d) 不是由于第 4.2 条规定的“维护计划”对“设施”进行维护、改扩建等而造成的。

4.2 维护计划

4.2.1 在每一个“合同年”内，“公司”需要连续 15 天的时间对“设施”进行维护（“设施维护期”）。

“公司”应提前 15 个工作日向“用户”提交一份“维护计划”，并征得“用户”同意，说明“公司”进行计划性修理维护或改进“设施”的时间、日期和接纳污水的能力。在此期间内，“公司”若不能 100% 按附件 D 规定的“平均流量”接纳满足“污水技术规定”的“污水”，则“用户”不应要求“公司”做出任何相关赔偿。

4.2.2 “公司”在每一个“合同年”需要一次连续 40 个小时的时间以便对“连接设施”进行维护（“连接设施维护期”）。

在该“连接设施维护期”，“公司”将停止接受“污水”，且“用户”不应要求“公司”做出任何相关赔偿。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



4.2.3 在每一个“合同年”内，“用户”需要连续 15 天的时间对“用户工厂”进行维护。“用户”应提前 15 个工作日向“公司”提交一份“维护计划”，说明“用户”进行计划性修理维护的时间和日期。若“用户”该月不能 100%按“保留容量”排放污水，则该月“固定费”按实际排放流量计算（每一个“合同年”不超过一个月）。

4.3 质量控制

4.3.1 “用户”在将生产期间的污水首次排入“设施”前，有义务委托有资质的第三方对“用户”生产时的排污点进行取样分析（须通知“公司”到场一同取样），具体分析指标由双方协商确定，并将水质分析报告提供给“公司”一份。

4.3.2 “公司”有权随时：

- (a) 在“交接点”及之后对处理前的污水进行取样和/或在线分析；
- (b) 在通过“设施”排放前对经过处理的污水进行取样供参考和分析；
- (c) 监督“用户”污水连接管、集水池、阀门、格网、分析仪表等相关设施的投用情况，定期或不定期对取样分析检查“用户”的排污情况，分析指标由“公司”选取。

“用户”有积极配合的义务。

4.3.3 取样程序具体为：采取瞬时样时，“公司”电话通知“用户”，“用户”可现场见证，“用户”必须 15 分钟内达到现场。取三瓶水样，双方各持一瓶用于检测，一瓶预留水样。自动取样仪将全天 24 小时取样，以获得日综合样最大限度的代表排放到“设施”的每日污水的总体情况。“公司”应将按第 4.3.3 条取得的污水样品贮存在低于 8℃冰箱中，最长贮存期为 7 天。

4.3.4 如“用户”一年内污水累计超标五次以下，“用户”仅承担每周一次取样分析费；如“用户”在一年内污水累计超标五次以上，“公司”有权每日对全天 24 小时的日综合样进行取样分析，分析费用由“用户”承担；如次年年内用户污水累计超标五次以内（包含五次），“用户”承担的取样分析费降为每周一次。

4.3.5 “公司”有权亲自或由其雇员、代理或独立承包人对上述样品进行分析和/或测试，同时还应将样品的分析/测试结果向“用户”通报，并在被有关“法定机关”要求时，向其通报。

4.3.6 双方同意：“公司”根据本协议的规定取得的样品及其检测结果，可作为“用户”支付本协议下应付款项和解决“公司”与“用户”向“设施”输送“污水”、“可处理的超标污水”和“超标污水”的有关争议的唯一依据。

4.3.7 如果“用户”发现由“公司”做出的样品检测结果与其自己的检测结果有异，“用户”应在其收到“公司”开立的分析报告后 2 个工作日（遇节假日等特殊情况则为 4 个自然日）内向“公司”提出书面异议，并要求重新对样品进行检测，逾期则该样品的检测结果视为被“用户”接受。

4.3.8 如果“用户”根据第 4.3.6 条的规定要求对样品进行重新检测，该检测应在“公司”接到“用户”要求检测的书面通知的 4 个工作日内由双方共同留派的“专家”（第三方）进行，所需费用由“用

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



户”预缴。由该“专家”做出的检测结果应被视为最终的且对双方均有约束力的结果而被双方接受，如果适用，检测结果应作相应修正。该重新检测的成本（包括“专家”费用）应由分析有误的一方承担；如果双方的分析都有误，则上述费用应由双方平均分摊。任何一方对该重新检测的结果不赞同，将被认为违约，应承担由此造成的损失。

- 4.3.8 当发现“污水”在输送和处理过程中水质和水量出现任何实质性改变或不寻常的变化或差异，各方应立即通知另一方，并向另一方提供所述实质性改变或变化、差异的细节。各方应与另一方协商合作，迅速采取必要措施，调查、查清产生此类变化、差异和改变的原因并纠正或避免。

第五条 计量

5.1 计量及分析设备

双方同意“计量表”和相应的连接附件由“用户”出资，“公司”负责安装和维护，为避免疑义与此相关的所有费用包括但不限于采购费、安装费、维护费、维修费、校准检定检测费等均由“用户”承担。

- 5.1.1 采购费、安装费及相关的税费统一计入“连接费用”。

- 5.1.2 维护费按双方另行签订的《连接服务协议》约定执行。“运营期”内如“计量表”和“分析仪”超过使用年限，当“计量表”、“分析仪”或相应的连接附件等设施发生损坏，且该设施的维修费用不少于重置成本的 60%时，“公司”应向“用户”提供重置方案，由“用户”出资委托“公司”对该设施进行采购和更换。

5.2 “计量表”和“分析仪”的精确度

“设施”内或由“用户”出资安装的所有“计量表”、“分析仪”以及所有相关仪表变送器应满足附件 C 第（III）部份中为各类“计量表”、“分析仪”和相关仪表变送器规定的允许误差范围（简称“允许误差范围”）。双方应共同对各“计量表”、“分析仪”和相关仪表变送器进行检查并密封，除非另一方的代表在场，任何一方都不得拆卸。

5.3 “计量表”和“分析仪”的测试

- 5.3.1 “用户”应根据“法律”和优良行业惯例出资委托“公司”对“计量表”、“分析仪”和相关仪表变送器精确度等进行测试（该测试包括但不限于年检、校准、检定），且与上述测试相关的所有费用由“用户”承担。

- 5.3.2 “运营期”内任何时候双方如果对“计量表”、“分析仪”或相关仪表变送器的精确度有异议，则由提出异议方委托双方认可的共同指派的“专家”（有资质的第三方校验机构）进行拆检复核和校

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



验。经拆检复核和校验后，若结果表明该“计量表”、“分析仪”或相关仪表变送器的测量值已超过“允许误差范围”，则复核、校验费用（包括但不限于请“专家”的费用、拆表费用）由“计量表”、“分析仪”或相关仪表变送器的产权方承担；若复检、校验合格，则费用由提出异议方承担。

5.3.3 “专家”对“计量表”和“分析仪”检查的结果应作为最终结果被双方所接受，并对双方具有约束力，否则视为违约，并承担由此造成的损失。

5.3.4 “公司”应在检定证书中明确的有效期届满前三个月，向“用户”提出检定申请，“用户”书面确认后出资委托“公司”对“计量表”进行送检检定。“公司”收到“用户”书面确认及相应检定费用（包括但不限于拆表费、运输费、检测费等）后，应在有效期届满前完成送检检定，并向“用户”提供检定证书。若“用户”逾期确认或逾期支付检定费用等原因导致“计量表”未在期满前完成检定，则“公司”有权选择：

(a) 自有效期届满之日起至获得新的检定证书之日止，中止向“用户”提供污水处理服务；

(b) 自有效期届满之日起，每月按“用户”在此之前最高月计费排水量的2倍计收“用户”该抄表周期的污水处理费，直至获得新的检定证书之日止。

5.3.5 若“计量表”出现/发生故障、损坏、断电等非正常工作情况，“公司”应立即通知“用户”，并应在合理期限内恢复正常工作，同时在此期间按第5.4.2的规定计量。

5.4 计量

鉴于“用户”污水仪设置一个“交接点”，且在该交接点处设置有“计量表”，双方同意，本协议下一个抄表周期的排污量按如下方法计算：

5.4.1 计量表的读数

“计量表”正常工作：

一个抄表周期的排污量= 本次“计量表”读数—上次“计量表”读数；

5.4.2 “计量表”非正常工作：为避免疑义，

“计量表”非正常工作包括断电、送检等计量不准确和无法计量的情况，则：

一个抄表周期排污量 = (“计量表”故障前5天正常生产期间的累计“流量” + “计量表”故障排除恢复正常工作后5天正常生产期间的累计“流量”) ÷ 10 × “计量表”非正常工作天数 + 该抄表周期内“计量表”正常工作时的计数。

第六条 付款和开票

6.1 “固定费”

6.1.1 从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始后的每个“开票期”，“用户”应向“公司”支付附件B第(1)部份确定的和根据第6.4.1和6.4.2条的规定按比例分摊的一笔“固定费”。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



6.1.2 除非本协议有相反规定或双方另有书面约定，否则在任何“开票期”“公司”都应向“用户”收取“固定费”，而不考虑“用户”向“设施”实际输送的“污水”的情况。

6.1.3 在不影响本协议其他条款的情况下，“固定费”的金额应按附件B第（V）部份的规定确定并调整。

6.2 “变动费”

6.2.1 从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始，“用户”应按附件B第（II）部分的规定，在每个“开票期”内根据向“设施”输送的“污水”的有效日流量和水质，向“公司”支付“变动费”。

6.2.2 在不影响本协议其他条款适用的情况下，“变动费”的金额应按附件B第（V）部份的规定确定并调整。

6.3 “连接费用”

“用户”应按双方另行签订的《连接服务协议》所约定的付款时间将关于“用户”委托“公司”提供管道连接服务而产生的费用支付给“公司”。

6.4 开票和付款

6.4.1 第一个“开票期”应从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始，到相应日历月的最后一天结束，而最后一个“开票期”应从最后一个日历月的第一天开始到本协议的“终止日期”结束。

6.4.2 关于每个“开票期”“用户”应向“公司”支付的“固定费”：

(a) 如果“开票期”开始的日期不是一个日历月的第一天，第一个“开票期”的“固定费”应根据从“计划日期”或“设施可用日期”两者之间的较晚者开始到该月最后一天的实际天数按比例分摊；

(b) 如果“开票期”结束的日期不是一个日历月的最后一天，最后一个“开票期”的“固定费”应从前一个“开票期”结束后的第一天开始到本协议的“终止日期”的实际天数按比例分摊。

6.4.3 在每个“开票期”结束后的 5 个工作日内，“公司”应将一份正式盖章的月报表扫描件发送到“用户”指定邮箱。月报表中详细说明在每个“开票期”应付的“固定费”、“变动费”、“超标污水处理费”（若有）、“取样分析费”（若有）、“违约金”（若有）、增值税等税和费。

6.4.4 如果“用户”对“公司”提供的月报表有异议，则“用户”应在其收到“公司”提供扫描件后 3 个工作日内向“公司”书面提出异议，逾期则视为“公司”提供的月报表被“用户”接受。

6.4.5 “用户”应根据本协议于“付款到期日”向“公司”支付任何“开票期”内的“固定费”、“变动费”、“超标污水处理费”（若有）、“取样分析费”（若有）、“违约金”（若有）、增值税等税和费（若有）。

6.4.6 任何延迟的付款都应按第 6.6 条进行处理。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



6.4.7 “公司”应在收到“用户”付款的 2 个工作日开具相应的增值税专用发票，并按附件 E 中规定的方式递交给“用户”。

6.5 付款到期日

“用户”应于“付款到期日”向“公司”准时支付应付款项。“付款到期日”指：“用户”指定邮箱收到“公司”发出的月报表扫描件后的第 5 个工作日。

6.6 拖欠付款

受第 6.7 条的限制，如果一方未在“付款到期日”或“付款到期日”之前支付任何应付款项，应按“拖欠利率”向另一方支付从“付款到期日”到该款项全额实际支付之日期间的延迟付款罚息。上述罚息应按天累计，一年按 365 天计算。

6.7 争议金额

6.7.1 如果“用户”就“公司”开具的月报表中的金额的准确性提出异议，“用户”应于“公司”发出该月报表扫描件之日起 3 个工作日内向“公司”发出书面通知，说明月报表错误的性质、种类和金额（包括计算方法和任何证明文件）。逾期则视为无异议，已被“用户”同意。

6.7.2 如果在“付款到期日”，任何付款金额全部或部分仍存在争议（简称“争议金额”），应适用以下原则：

- (a) 未支付“争议金额”的一方将不在“付款到期日”支付“争议金额”；
- (b) 如果该“争议金额”仅是应支付金额的一部分，则应支付金额应在扣除“争议金额”后在“付款到期日”予以支付；
- (c) 如果导致“争议金额”的原因未能得到解决并导致“争议金额”不断增加，则在该“付款到期日”之日起 60 天后，“公司”有权中止污水处理服务（但需提前 24 小时通知“用户”）直至争议解决，且双方对付款达成一致意见之日为止；
- (d) 本协议第 13.1 条的规定应适用。

6.7.3 一旦“争议”按本协议第 13.1 条得到解决，双方应同意：

- (a) 如果由“公司”根据本协议提交的报表是准确的，且“争议金额”是正确的，那么“用户”应支付该“争议金额”及与之相关的按“拖欠利率”计算的延迟付款罚息；
- (b) 如果由“公司”根据本协议提交的报表不准确，并且“争议金额”未被认定，“用户”应支付经双方同意的更正过的“争议金额”，但不应支付延迟付款罚息。

第七条 法律变更

7.1 如果由于“生效日期”后的“法律变更”，导致“公司”在按本协议履行其职责时(i)在附件 D 规定的有关“污水技术规定”发生变化，或(ii)有关向“用户”提供“污水”处理服务的成本发生变化，且不能够由附件 B 第 (V) 部份给出的价格调整公式做出反映而被补偿，“公司”应：

- (a) 将“法律变更”及其造成的所有财务后果书面通知“用户”；

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



(b) 确定最经济有效的方法，以符合该“法律变更”，并基于安全性和可靠性考虑是否有必要或需要对“设施”进行任何改建、扩建和改良等；

(c) 向“用户”建议一个行动计划以及对价格结构的调整，以应对因“法律变更”产生的新要求。

7.2 “用户”在收到“公司”按本协议第 7.1 条发出的书面通知后 30 天内，双方应商议对附件 B 规定的价格结构及各部分进行调整，以满足“法律变更”的要求和反映第 7.1 条所规定的成本变化。上述价格结构的调整应于“法律变更”生效之日起生效。

7.3 如果在本协议 7.2 条所规定的 30 天内，双方达不成一致，有关该“法律变更”的争议按本协议 13.1 条所述的“争议”处理。

第八条 责任和赔偿

8.1 受制于第 8.3 条规定的条件，“用户”应向“公司”承担的责任和应作的赔偿：

8.1.1 若有通过“交接点”向“设施”排放的任何待处理的“超标污水”，并没有按第 3.4.1、3.4.2 和 3.4.3 条的规定取得“公司”同意，则“用户”应按以下规定对“公司”进行赔偿：

8.1.1.1 有关“用户”任何不符合“污水技术规定”的排放应由“公司”根据本协议规定实施的取样和分析结果予以确定。

8.1.1.2 如果由于第 8.1.1 条规定的“用户”排放的“超标污水”导致“公司”的排放不符合“排放标准”，“用户”应赔偿“公司”由此被任何“法定机关”征收的罚款或罚金等包括但不限于因该超标排放而丧失享受税收优惠政策的权利等所引起的损失。

8.1.1.3 根据“法律”规定，“用户”应对上述“超标污水”导致“公司”向环境排放的污水不符合“排放标准”从而导致的对环境 and 第三方的损害承担责任。

8.1.2 因任何上述“超标污水”的排放而导致“设施”不能按照本协议的规定接受“用户”输送的“污水”的情况不应被视为“停工减产”。

8.1.3 未经“公司”书面同意，“用户”拖欠污水处理费等本协议下所有应付款超过“付款到期日”后的 60 天，“公司”有权中止向“用户”提供污水处理服务，但应提前 24 小时通知“用户”，该情况不应被视为“停工减产”且由此造成的一切后果和损失将由“用户”承担。待“用户”缴清所有欠款（包括但不限于相应“开票期”内的“固定费”、“变动费”、迟延利息、违约金、“超标污水处理费”等）后，“公司”应于 48 小时内恢复污水处理服务。为避免歧义，在中止服务期间不影响“用户”继续支付相应的“固定费”。

8.2 受制于第 8.3 条规定的条件，“公司”向“用户”承担的责任和应作的赔偿：

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



- 8.2.1 如果“设施可用日期”在“计划日期”前未发生，而相应的“用户工厂可用日期”在该“设施可用日期”之前发生，则“公司”应从“计划日期”或“用户工厂可用日期”两者中较晚者，到“设施可用日期”，向“用户”支付相当于日固定费 100% 的金额作为日“违约金”。
- 8.2.2 因“公司”运行故障引起的“停工减产”，“公司”应立即通知“用户”其运行中发生的故障，且在该“停工减产”的最初 24 个小时内，“公司”应尽其最大努力恢复正常运行。在此期间内，“用户”不应要求“公司”做出任何赔偿。如果该“停工减产”持续超过二十四（24）小时，则从第 25 个小时起“公司”应根据以下原则向“用户”支付“违约金”：
- (a) 如果“公司”接收符合“污水技术规定”的“污水”的水量等于或大于“平均流量”的 50% 但小于 100%，则“公司”应向“用户”支付相当于日“固定费”50% 的金额作为日“违约金”；
 - (b) 如果“公司”接收符合“污水技术规定”的“污水”的水量小于“平均流量”的 50%，则“公司”应向“用户”支付相当于日“固定费”100% 的金额作为日“违约金”。
- 8.2.3 受制于 8.3.1 条的规定，“用户”根据本协议第 8.2 条的规定从“公司”处得到补偿的“违约金”的总金额在每个“合同年”中累计不超过相当于 60 天的日“固定费”的总和。

8.3 责任的限定

- 8.3.1 除非本协议另有规定，本协议第八条下任何一方支付的“违约金”应被视为该方因其违约导致另一方遭受的所有直接和间接损失的全面、最终的满意补偿。
- 8.3.2 除非本协议另有规定，任何一方都不应承担另一方的任何利润损失、收益损失或任何间接、后续、附带的损害赔偿责任。但第 8.1.1.2 条规定的“法定机关”收取的一方向另一方偿付的罚款或罚金及损失，和第 8.1.1.3 条规定的“公司”因对环境和第三方造成损害进行赔偿而产生的损失除外。
- 8.3.3 任何一方应对其引起的人身伤亡或因其故意和/或重大过失而产生的财产损失、损害承担责任。

8.4 继续有效

本协议第八条的规定在本协议完成、终止或解除时继续有效。

第九条 不可抗力

9.1 不可抗力事件

- 9.1.1 就本协议而言，“不可抗力事件”指阻碍一方（简称“受影响方”）履行其在本协议下的部份或全部职责的情况、行动或事件，且该情况、行动或事件：
- (a) 在本协议“生效日期”不能合理预见；
 - (b) 超出“受影响方”的合理控制、不是由于“受影响方”或其承包方的重大过失和/或故

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



意行为而导致，不是由于“受影响方”违反本协议而导致；

(c) 不是“受影响方”通过谨慎的预见和合理的努力、技巧和关注能够避免；

(d) 对“设施”、“用户工厂”或“受影响方”履行本协议具有实质不利影响。

为避免疑问，本协议 9.1.1 条提及的四条确定情况、行为或事件是否为“不可抗力事件”的标准 (a)-(d) 应为累积的。

9.1.2 “不可抗力事件”应包括但不限于：

- (a) 天灾、暴雨、水灾或其他罕见严重的气候条件、地震、雷电、旋风、滑坡、自然灾害；
- (b) 时疫、非“受影响方”或其承包方行为导致的爆炸或火灾；
- (c) “法定机关”对“设施”、“用户工厂”或任何一方的资产或权利进行征用或强行取得；
- (d) 无法从外电网获得供电；
- (e) 封锁、抗议、停工、怠工或其他劳工行为（未涉及任何一方员工的封锁、停工或怠工除外）；
- (f) 一方履行其在本协议下相应义务时所需的“法定审批”的授予被延迟、拒绝、修改；和或该“法定审批”为非法的、错误的、未经授权的；和或“法定审批”被否决、撤销、拒绝更新；且上述“法定审批”的延迟、修改、否决、拒绝或撤销不是由于“受影响方”缺乏能力或未能遵守获得上述“法定审批”的授予、保持或更新所需的条件而导致的；
- (g) 在特殊情况下，“设施”的有效运行所必须的连管道或管架发生的事故或遭受的破坏，在正常操作中和预防性维护中不能防止该特殊情况的发生；
- (h) “开发区”内各投资用户需要遵守并执行的由“法定机关”对“开发区”的总体管理和运行做出的新的规定，影响到其中一方履行本协议；
- (i) 根据“法定机关”的要求在“开发区”内进行人员疏散；
- (j) 任何双方同意的其他事件。

9.1.3 如果由于出现任何“不可抗力事件”使“受影响方”不能完全履行其在本协议下的义务，则在该“不可抗力事件”持续阻止“受影响方”履行其职责期间，“受影响方”在按本协议 9.1.4 条和 9.2(b) 条的规定履行通报和减轻损失的义务后，不再为未能履行该职责而向另一方承担责任。

9.1.4 通报的义务

“受影响方”应履行向另一方通报与出现“不可抗力事件”有关的以下义务：

- (a) 除非“受影响方”在发生“不可抗力事件”后立即书面通知另一方出现了“不可抗力事件”，或在“受影响方”知晓或应当知晓“不可抗力事件”的出现以及“不可抗力事件”的出现可能对其履行本协议下义务产生实质影响后十四天内尽可能短的时间内书面通知另一方出现了“不可抗力事件”，否则“受影响方”不能因“不可抗力事件”要求减轻责任。
- (b) 本协议 9.1.4 条下的任何通知都应包括以下详细内容：
 - (i) 按本协议第九条规定提出减轻责任的每个“不可抗力事件”的性质和程度，附带支持该事件的合理证明；

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



- (ii) 该“不可抗力事件”对“受影响方”履行其在本协议下的义务产生或将产生影响的预计时间以及影响或可能的影响；
 - (iii) “受影响方”采取或提议采取的、最大限度地减小“不可抗力事件”对“受影响方”产生的影响和时间的措施；
 - (iv) 与“受影响方”的主张有关的任何其他信息。
- (c) 只要“受影响方”继续声称受该“不可抗力事件”的影响，应向另一方定期（不少于每周）提供书面报告，其中应包括本协议第 9.1.4 条要求的信息以及另一方可能合理要求“受影响方”提供的其他信息。

9.2 履约责任的免除

如果由于“不可抗力事件”“受影响方”不能全部或部分履行其在本协议下的义务，并同时满足以下条件，则免于履行由于该“不可抗力事件”影响而导致其不能履行的相应程度的该等义务：

- (a) 该履行的中止不超出“不可抗力事件”合理影响的范围和时间；
- (b) “受影响方”应做出所有合理的努力减轻、限制该“不可抗力事件”的出现，或努力对另一方造成的损害及该“不可抗力事件”进行补救；
- (c) 如果“受影响方”能够恢复履行其在本协议下的义务，应向另一方发出书面通知，并迅速恢复履行其在本协议下的义务。

9.3 付款的职责

如果任何“不可抗力事件”对一方或双方的部分产生影响，从而降低了“用户”向“设施”输送符合“污水技术规定”的“污水”的能力或“公司”接收“用户”输送到“设施”的符合“污水技术规定”的“污水”和“可处理超标污水”的能力，则“用户”付款的义务应在出现该“不可抗力事件”期间内作如下修改：

- (a) “用户”应根据“用户”排放到“设施”和“公司”接收的符合“污水技术规定”的“污水”和按第 3.4 条规定被“公司”接受为“可处理的超标污水”的“超标污水”的水量按实际接收水量支付附件 B 第 (I) 部分规定的“固定费”；
- (b) “用户”应根据“用户”排放到“设施”符合有效每日水量和水质的“污水”，按附件 B 第 (II) 部分的规定支付“变动费”和超标污水处理费（若有）。

9.4 根据本协议第 9.3 条的规定，如果出现“不可抗力事件”各方应承担“不可抗力事件”导致的各自的费用。

9.5 本协议的任何一方不应以任何方式对另一方就由于与“不可抗力事件”的发生(存在)有关的，或因“不可抗力事件”的发生(存在)引起的，或因履行本协议下权利而造成的任何损害承担责任。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



9.6 如果出现“不可抗力事件”，最初约定的履行双方职责的期限应按“不可抗力事件”持续的时间加以延长或根据“不可抗力事件”对“受影响方”履行其在本协议下的义务产生实质影响的时间顺延相同的期限。

9.7 如果在一个“合同年”内，“不可抗力事件”妨碍一方履行其职责的时间累计超过 120 天或该“不可抗力事件”从开始之日起连续发生 180 天，双方应善意协商，并考虑双方的合理需要及“公司”其他用户的需要，以确定并就“受影响方”义务的复原（简称“复原”）的可行性和该“复原”时间表（简称“复原计划”）达成一致。如果双方对“复原”可行性的条款和条件达成一致，双方应按“复原计划”进行“复原”。如果在 90 天内，双方确定不能“复原”或“复原”不经济，或双方不能就“复原计划”达成一致，各方有权签署一份“终止通知”并按本协议 12.5 条的规定终止本协议或本协议中的某个“运营期”。

第十条 税费

10.1 本协议签订时需评估和支付的所有收费和付款包括：

10.1.1 增值税（本协议“生效日期”时缴纳标准为 6%） and 环境保护税（本协议“生效日期”时缴纳标准为 2.8 元/千克污染值当量）；

第十一条 期限

11.1 生效日期和有效期

本协议自前言规定的“生效日期”双方签章后即具有法律效力，并对双方具有约束力，其有效期直至本协议期满或提前终止为止。

11.2 运营期

11.2.1 双方同意本协议的第一个“运营期”为 5 年，从“计划日期”或相应的“设施可用日期”两者之间较晚者开始。

11.2.2 当运营期在 3 期及以下时，合同每期到期后，应自动顺延一期。运营期超过 3 期，除非“公司”或“用户”以书面方式在每一个“运营期”到期前至少 6 个月通知另一方到期终止该“运营期”，否则相应的“运营期”将自动顺延一期。每次延期期间为 5 年。

11.2.3 尽管有上述规定，本协议或本协议中的任何一个“运营期”可按本协议的条款提前终止。

11.3 合同更新

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



基于双方友好合作，相互谅解的原则，本合同在“运营期”到期前 6 个月进行合同协商时，按以下条款进行合同更新时，双方应达成一致：

- 11.3.1 基于“用户”生产、市场的变化，导致保留水量需要调整，当调整幅度小于 20%时，“用户”给予“公司”一年的过渡期的情况下，“公司”应同意调整；
- 11.3.2 因“法律”变化，“公司”处理后废水外排环境执行更严格的标准，导致污水处理成本上调而要求上调合同中的污水处理服务单价，经“公司”出具价格上调合理依据，“用户”应同意调整。

第十二条 终止

12.1 本协议或本协议下任何“运营期”的终止

双方同意在出现以下任何一种情况时，本协议或本协议下的任何“运营期”应终止：

- (a) “用户”按本协议第 12.3 条的规定签发“终止通知”；
- (b) “公司”按本协议第 12.4 条的规定签发“终止通知”；
- (c) 任何一方根据本协议第 12.5 条的规定在“不可抗力事件”构成的“终止事件”后签发“终止通知”；
- (d) 根据本协议第 11.2 条的规定，“运营期”到期，且双方未就该“运营期”的顺延达成一致；或者其中一个“运营期”到期且双方未就“运营期”的顺延达成一致；或所有“运营期”到期且双方未就相关的“运营期”的顺延达成一致；
- (e) 按照 12.6 条的规定，一方结束营业，清算或破产倒闭。

12.2 终止通知和终止日期

12.2.1 如果出现“终止事件”且在允许补救的时间内未得到补救，则有权按本协议第 12.3、12.4、12.5 和/或 12.6 条的规定终止本协议或本协议中的某个“运营期”的一方，可以选择通过向另一方发出“终止通知”来启动终止程序。

12.2.2 “终止通知”应合理说明引起该“终止通知”的“终止事件”的详细情况。

12.2.3 本协议或本协议中的任何“运营期”的终止在“终止日期”生效，该“终止日期”应发生在以下日期：

- (a) 如果本协议或本协议中的任何“运营期”按本协议第 12.3、12.4 和/或 12.5 条的规定终止，则为一方按本协议签署“终止通知”后 10 天；
- (b) 在“运营期”到期之日；
- (c) 在任何其他情况下，双方同意的一个日期。

12.3 “用户”终止的权力

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



并非由于“用户”违约、疏忽大意或故意不当行为或“不可抗力事件”引起的下列事件，且下列事件在违约的“公司”收到有关书面通知后 60 天内未能得到补救或弥补，则该下列事件将构成“终止事件”，“用户”有权据此立即向“公司”签发“终止通知”终止本协议或本协议中的任何“运营期”：

- (a) “公司”严重违反本协议，并且对“用户”造成实质性的不利影响；
- (b) “公司”处于“停工减产”状况并导致(i) “公司”无法根据本协议接纳和处理来自“用户”的“污水”，且(ii) “公司”根据本协议第 8.2 条向“用户”支付的“违约金”总额在一个“合同年”内已经累计达到 60 天的日“固定费”的总和；
- (c) 第一个“设施可用日期”迟于“计划日期”或“用户工厂可用日期”二者中晚者超过 60 天；
- (d) “公司”在本协议中所作的任何声明或保证不正确，使“用户”履行其在本协议下义务和/或“用户工厂”的正常运行的能力受到实质的不利影响；
- (e) “公司”未能根据本协议第八条中的规定赔偿“用户”。

12.4 “公司”的终止权力

并非由于“公司”违约、疏忽大意或故意不当行为或“不可抗力事件”引起的下列事件，且下列事件在违约的“用户”收到有关书面通知后 60 天内未能得到补救或弥补，则该下列事件将构成“终止事件”，“公司”有权据此立即向“用户”签发“终止通知”终止本协议或本协议中的某个“运营期”：

- (a) “用户”严重违反本协议，并且对“公司”造成实质性的不利影响。
- (b) “用户”多次（指在第一个“合同年”内累计不超过 3 次和在以后的“合同年”内累计不超过 2 次）未能根据本协议的条款和条件在“付款到期日”后 30 天内向“公司”支付本协议下应付的任何所有金额（包括任何相关的税费）；
- (c) “用户”在本协议中所作的任何声明或保证不正确，使“公司”履行其在本协议下义务和/或“设施”的正常运行的能力受到实质的不利影响；
- (d) 第一个“用户工厂可用日期”迟于“计划日期”或“设施可用日期”二者中晚者超过 180 天；
- (e) “用户”未能根据本协议第八条中的规定赔偿“公司”；

12.5 “不可抗力事件”导致的终止

根据第 9.7 条的规定，各方因“不可抗力事件”而终止本协议或本协议中的某个“运营期”。

12.6 由于一方清算或破产倒闭造成的终止

并非由于一方的违约、疏忽或故意不当行为或“不可抗力事件”而导致的其结束营业，清算或破产倒闭，且该方的结束营业，清算或破产倒闭在一段合理的时间内未得到补救或弥补，则上述结束营业，

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



清算或破产倒闭将构成“终止事件”，该方有权据此终止本协议，并应根据在上述情况下适用的中华人民共和国的法律立即向另一方签发“终止通知”。

12.7 到期义务和付款

12.7.1 一方或双方根据本协议第 12.2、12.3、12.4、12.5 和 12.6 条的规定对本协议的终止不得影响“终止日期”前发生或产生的本协议下的任何责任。

12.7.2 如果“公司”根据本协议第12.4条的规定终止本协议或本协议中的任何“运营期”，“用户”应在收到“公司”发出的载有第6.4、6.5条规定的应付金额的报表和发票后的30天内向“公司”支付本协议下全部应付的“固定费”、应付的“变动费”的金额和其他任何应付金额。如果在善意及合理的基础上，“用户”对“公司”提供的有关应付金额报表的准确性持有异议，则第6.7条应适用。为免存疑，双方理解：

A. 上述“用户”支付给“公司”的全部应付的“固定费”包括：

- 1) “已开票应付固定费”：指“公司”根据本协议第六条已开具发票的但是“用户”尚未支付的所有应付“固定费”，包括根据第6.4.2(b)条“公司”在“终止日期”前一天开票的最后一个“开票期”的“固定费”；
- 2) “未开票应付固定费”：在“终止日期”前的最后一天“公司”还应根据以下计算方式向“用户”开具该款项的账单和发票：
 - (a) 如果是某一个“运营期”的终止，则：“未开票应付固定费”=最后一个“开票期”的在该“运营期”内适用的月“固定费”×自“终止日期”到该“运营期”期满到期日为止剩余的日历月；
 - (b) 如果是本协议的终止，则：

$$\text{固定费的终止费用} = \sum_{i=1}^n \left(\text{“运营期”}i \text{ 的最后一个“开票期”的月“固定费”} \times \text{自“终止日期”到“运营期”}i \text{ 期满到期日为止剩余的日历月数} \right)$$

在以上公式中：

n：指被提前终止的“运营期”的个数。

i：指被提前终止的“运营期”的编号；

B. 上述“用户”支付给“公司”的应付的“变动费”应包括“公司”根据本协议第六条“公司”开具发票的但是“用户”尚未支付所有应付的“变动费”。

12.7.3 如果“用户”按照本协议中第 12.3 条的规定行使终止权力，“公司”应在收到“用户”发出的载有应付金额发票后的 30 天内向“用户”支付本协议下的任何到期和应付金额。

12.8 减轻后果的责任

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



各方应努力减轻因任何“终止事件”和本协议或本协议中的某个“运营期”的终止而产生的后果。

第十三条 争议的解决

13.1 双方同意，若就本协议发生任何争议，应首先友好协商解决。若双方未能在 30 日内通过友好协商解决，则任何一方可将该争议、分歧或索赔提交珠海市金湾区人民法院诉讼解决。

第十四条 通知

14.1 本协议下要求以书面形式发出的任何通知都应以快递或人工递交、挂号信、邮资已付、传真或电邮的形式。该通知应按下列地址或双方可能按本协议第 14.2 条书面通知的此类其他地址送达相应的各方。

14.2 除非在本协议中有明确说明，任何通知在下列情况下应被视为已经递交：

- (a) 如果通过快递或人工递交的方式，则是在交付至相关方的地址时；
- (b) 如果通过传真或电邮通知，则是在发件人的发送报告显示全部传真都被收件人接收或电子邮件已发送成功未被退回，且发送的内容是清晰可读时；
- (c) 如果通过挂号信通知，则是在邮寄时，条件是如果通知以邮政方式递送各方应仅使用挂号信方式。

如果给“公司”，则按以下联系方式：

地址：中华人民共和国珠海金湾区高栏港经济区石化园区平湾二路南交石化六路工业污水处理厂

传真： / 电话： /

税号：91440400MA52CL8K5Q 账号：44350801040014927

开户行：中国农业银行股份有限公司珠海高栏港支行

如果给“用户”，则按以下联系方式：

地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

传真：0756-3985111 电话：0756-3985888

税号：91440400740849309W 账号：444000091018000793567

开户行：交通银行珠海分行港区支行

14.3 各方可书面形式通知另一方其他的联络名称、地址、电话号码、电邮地址或传真号码，以供通知或联络。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



第十五条 保密资料

- 15.1 各方代表其自己、其雇员、代理、股东、关联方、受让人、其独立承包方、其咨询员和顾问同意：任何和所有保密资料（包括技术资料、商业机密、样品和测试报告和任何其他有关业务、事务、开发、设计、建设、调试、改进、“设施”和/或“用户工厂”的操作和维护，包括方法或业务运作、专有技术和任何与双方或各方有关的其他保密资料以及作为本协议和为本协议的签订实施讨论而由一方从另一方获得的书面或口头保密资料）（简称“保密资料”）都应是“公司”或“用户”的有价值财产，应进行保密。
- 15.2 从另一方（简称“透露方”）收到任何“保密资料”的一方（简称“接收方”）同意不将“保密资料”透露给任何第三方，也不将该“保密资料”用于行使其在本协议下职责以外的任何用途。
- 15.3 一方应在向包括“法定机构”在内的第三方透露与另一方或与本协议有关的任何资料前的合理时间内提前发出书面通知，无论该方认为该资料是保密还是公开的。通知中应包括即将透露的资料的类型和范围、透露的目的以及资料的接受人的详细情况。
- 15.4 在本协议终止后十（10）年内继续受本协议第十五条的规定制约。

第十六条 其他

- 16.1 本协议只有经双方书面约定才能修改或更改或补充。
- 16.2 本协议一式肆（4）份，各方各执贰（2）份原件。

鉴于此，双方特此于文首所述日期和年份签订本协议。

公司（签章）： 用户（签章）：
 授权签字人： 授权签字人：

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



附件 A 计划日期

根据本协议“用户”计划开始使用“设施”以排放“污水”的“计划日期”的范围为：

2023 年 6 月 1 日到 2023 年 6 月 30 日；

在此范围内，以“用户”实际排水的第一天作为“计划日期”，“用户”应在实际排水前 10 个工作日书面通知“公司”做好接纳污水的准备。

若“用户”未书面通知或迟于该时间范围排水，则以上述日期的最后一天作为“计划日期。”

【本附件以下无正文】





附件 B 价格结构

以下价格结构从本协议的“计划日期”开始适用，且所有价格都不包括任何增值税等税和费。

I. “固定费”

“固定费”根据“用户”“污水”的“污水技术规定”以及基于附件 B 第 V 部分中规定的在本合同“生效日期”对价格有影响的各指数进行计算，并按照以下规定按月支付。第一个“运营期”中，每月“固定费”为：

- (a) 初始“固定费单价”为人民币 7.36 元/方，“保留容量”为 130 方/日。
- (b) 如月排污量在月“保留容量”的 90%至 100%，则月固定费=“固定费单价”*月排污量，其中月“保留容量”=“保留容量”*当月实际天数；
- (c) 如月排污量不足月“保留容量”的 90%，则月固定费=“固定费单价”*月“保留容量”，其中月“保留容量”=“保留容量”*当月实际天数*0.9；
- (d) 如果一个抄表周期内“用户”的月排污量超出月“保留容量”的 100%，那么：
 - (i) 若月排污量大于月“保留容量”的 100%但小于等于月“保留容量”的 110%，则超出部分的污水量的初始固定费单价仍为人民币 7.36 元/方。
 - (ii) 若月排污量大于月“保留容量”的 110%，则对超出部分的污水量，应在“固定费单价”的基础上额外收取人民币 1.0 元/方，即此情况下超出部分的污水量的初始“固定费单价”为 8.36 元/方。

II. “变动费”

“变动费”根据附件 B 第 V 部分中规定的在本协议“生效日期”对价格有影响的各指数进行计算，第一个“运营期”中，每月变动费应按下表所列相应的“变动费单价”、“月排污量”进行计算并收取：

“变动费”计算表

项目	“污水”	“可处理的超标污水”		“不可处理的超标污水”	
“变动费 单价” (元/方)	10.07	有在线监测	无在线监测	有在线监测	无在线监测
		17.43	/	20.43	/
月排污量	按第 5.4 条的 规定计算	日均污水量乘以“超标天数”		日均污水量乘以“超标天数”	
月“变动 费”	“污水”的“变动费单价”*“用户”当月“污水”排污量+Σ超标污水处理费 (当月单次超标污水处理费之和)				

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



III. 超标污水处理费

任何情况下“用户”向“设施”排放任何“超标污水”供处理，均应向“公司”额外支付超标污水处理费。双方同意单次超标污水处理费的计算方式具体如下：

$$\text{单次超标污水处理费} = A \times B \times C + D \times (1 + E)$$

其中：

A：“超标期间”污水处理量（该抄表周期中日均污水量乘以超标天数）；双方同意“超标期间”应按以下方式计算：

(a) 若“用户”排放“超标污水”已按第 3.4.1、3.4.2、3.4.3 条的规定提前通知“公司”并获得“公司”同意的（即所排污水为“可处理的超标污水”），则超标期间：从该提前通知中预定的“超标污水”排放时间或“公司”对此次超标进行取样之日（以靠前的时期为准）起，至“公司”对污水取样复检合格之日止，以天为单位计算；

(b) 若“用户”排放“超标污水”未按第 3.4.1 条的规定提前通知“公司”且在收到“公司”发出的超标通知后继续排放“超标污水”的，则超标期间：在第 3.4.8 条规定的“实际超标期间”的基础上，再加上 3 天。以天为单位计算。

(c) 若“用户”排放“超标污水”未提前通知“公司”，且在收到“公司”发出的超标通知后完全停止排放“超标污水”并书面通知“公司”，则超标期间：从“公司”对此次超标进行取样之日起至“用户”完全停止排放“超标污水”之日止，再加上 3 天。以天为单位计算。

B：变动费单价：均按“变动费”计算表中“可处理的超标污水”或“不可处理的超标污水”对应的“变动费单价”取值；

C：指污染因子超标倍数，且仅取所有超标污染因子中超标倍数最高的一项（超标倍数保留两位小数）；若“用户”排放“超标污水”未按第 3.4.1 条的规定提前通知“公司”，则 C 为所有超标污染因子中超标倍数最高的前三项之和（超标因子不重复计，超标倍数保留两位小数）。污染因子超标倍数其计算方法为：检测到的各超标污染因子超出附件 D“污水技术规定”中对应排放标准数值与排放标准的比值，即：

$$\text{污染因子超标倍数} = \frac{(\text{超标污染因子数值} - \text{本合同规定的该污染因子排放标准})}{\text{本合同规定的该污染因子排放标准}}$$

另：

1、pH 值超标的计算方法如下：

pH 值为 5.0~5.9 或 9.1~10.0 时，超标倍数为 2 倍；

pH 值为 4.0~4.9 或 10.1~11.0 时，超标倍数为 5 倍；

pH 值为 3.0~3.9 或 11.1~12.0 时，超标倍数为 10 倍；

pH 值为 2.0~2.9（不包含 2）或 12.1~12.5（不包含 12.5）时，超标倍数为 20 倍；

pH 值小于等于 2.0 或大于等于 12.5 的污水属于危险废物，“公司”要求立即停止排放，同时“公司”将立即向政府部门汇报。对已偷排进污水管网部分的“超标污水”，超标倍数按 100

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



倍计算。

D: 单次超标取样分析费（由本协议附件 F 做出规定并调整）收费标准、分析方法及依据应自本协议生效之日起每两年由双方按附件 F 的调价公式进行调整并相应更新本协议的附件。

E: 根据第 3.4.8 条约定进行复检的次数。其初始值为 1 次。

IV. 其他税和费

上述收费仅包含环境保护税(2.8 元/kg 当量)，除此之外的费和税（若有）将另外列入“用户”每个开票期的每月应付账款中。

上述税金额是本协议签订之时所知的。它们的任何变化都将在每月污水结算单和相应的发票中反映，同时本附件应被更新。

V. 价格调整

自本协议生效之日起，在无因其他政策变化因素调价外，按下列调价公式每年进行一次调价：

$$T_{n+1} = T_n \times \left(0.35 + 0.10 \frac{EL_{n+1}}{EL_n} + 0.25 \frac{M_{n+1}}{M_n} + 0.3 \frac{CPI_{n+1}}{CPI_n} \right)$$

其中：

1) T_{n+1} ：为调整后“固定费单价”及“变动费单价”；

T_n ：为调整之前的“固定费单价”及“变动费单价”；

2) EL_{n+1} ：为调整之日所在月份的过去 12 个月的广东省电网企业代理购电用户电价（珠三角五市）中大工业 10KV(20KV) 电度电价的算数平均值；

EL_n ：为上次“固定费单价”及“变动费单价”确定所在月份的过去 12 个月广东省电网企业代理购电用户电价（珠三角五市）中大工业 10KV(20KV) 电度电价的算数平均值；

3) M_{n+1} ：为调整之日与人力成本相关的指数；

M_n ：为上一次“固定费单价”及“变动费单价”确定时与人力成本相关的指数；

本指数应为珠海市统计局每年在“珠海市统计年鉴”公布的上一年度“珠海市职工年平均工资”；

4) CPI_n 为上一次“固定费单价”及“变动费单价”确定时的基准值，总为 100。

CPI_{n+1} 应为珠海市统计局每年在《珠海市统计年鉴》上公布的最后一个年度的累计“居民消费价格总指数”（以上年价格为 100）。 CPI_n 在调整之日后直到珠海市统计局在《珠海市统计年鉴》上公布新的“居民消费价格总指数”为止均为 100。

【本附件以下无正文】

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



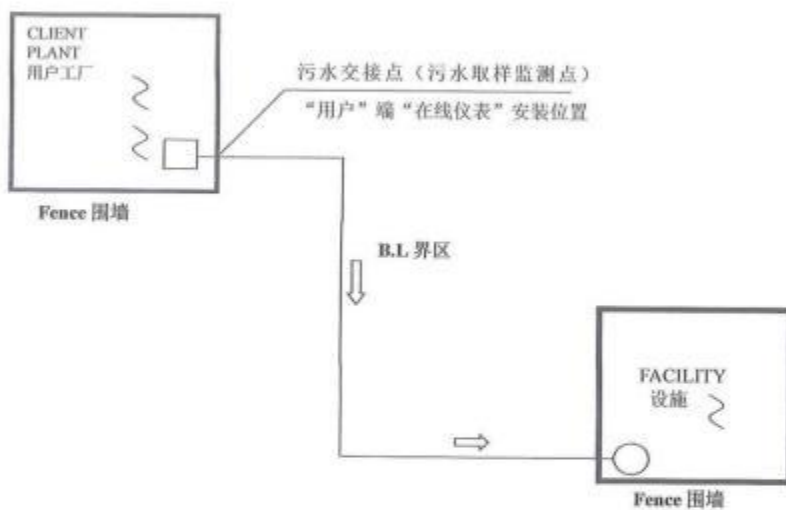
附件 C 设施和用户工厂

I. 用户工厂和设施的位置

“用户工厂”位于珠海高栏港经济区。

“设施”位于珠海高栏港经济区石化园区。

II. 交接点



“用户工厂”和“设施”之间的交接点，将在下面进行描述。

“交接点”应在位于“设施”界区的监测站，“用户工厂”污水通过该点排放进入“设施”

III. 缓冲能力和贮存能力

“用户工厂”内，应由“用户”安装：最小容量为 10 m³ 的缓冲池，用于在“交接点”前贮存调节污水。

IV. 计量表和分析仪的说明

以下计量表和分析仪的安装和主要特性都列在下表中：

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



序号	安装位置	名 称	参 数	品 牌	准 确 度
1	客户端	电磁流量计	PTFE 内衬、Alloy 电极、 RS485+4~20mA 信号	E+H	准确度等级：0.2

【本附件以下无正文】

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



污染物	单位	标准	备注与说明
难降解有机物 HardCOD	mg/L	200	⑤ 难降解有机物 HardCOD 分析方法：GB/T 21816-2008。
总油类	mg/L	20	
pH	6≤pH≤9		

【本附件以下无正文】

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.



附件 E 日常沟通和报告机制

1. 共识

“设施”的建设将分期进行：在开始阶段，计划利用对现有污水处理厂的改造使之混合处理“开发区”内的部分污水。远期刊讲，将会随着整个“开发区”的发展，建设为其他新增用户提供污水处理服务的污水处理厂。

2. “公司”的联系方式

合同执行负责人：周舒阳 电话：13585200748 邮箱：shuyang.zhou@suez.com

月报表联系人：刘诗媛 电话：15902380198 邮箱：liushiyuan@gaolan-sf.com

污水取样联系人：林子清 电话：17799650881 邮箱：linziqing@gaolan-sf.com

财务联系人：瞿天琼 电话：13697706708 邮箱：qutianqiong@gaolan-sf.com

3. “用户”的联系方式

月报表相关工作邮箱：

合同执行负责人：麦慧 电话：15627860915 邮箱：hui_mai@eternal-group.com

污水取样联系人：李晓斌 电话：13823056616 邮箱：xiaobin_li@eternal-group.com

财务联系人：周影仪 电话：3985888-332 邮箱：joie_zhou@eternal-group.com

4. “用户”选择方式——接收“公司”按第 6.4 条开具的财务报表及发票。

方式一：EMS 寄送

收件地址：

“用户”授权收件人：姓名：李晓斌 联系电话：13823056616

方式二：“用户”自取

“用户”授权取票人：姓名： 联系电话：

取票地点：珠海市金湾区高栏港平湾二路 919 号 取票联系电话：0756-6300517

5. 报告

以“双方”共同认可的分析结果为准，正确处理污水和计算污水处理费用。

公司将收集各方提供的信息以制作每月报告，该报告将作为计算污水处理费的依据。

报告中所含的项目为每月总流量、达标污水接收量、超标污水接收量、可处理的超标污水接收量、取样分析资料以及其他任何“公司”和“用户”均同意的检测结果。

珠海高栏港中法水务有限公司

Zhuhai Gaolan Port Sino French Water Co., Ltd.

附件 F “取样分析费”收费标准

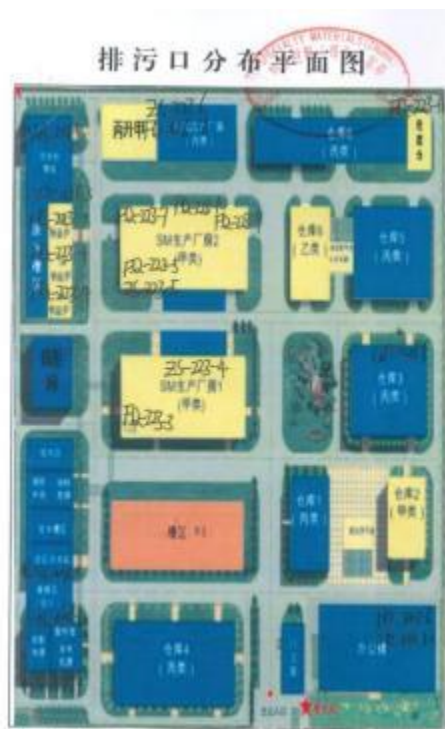


编号	分析项目	分析方法及依据	收费标准 单价（元）
1	难降解有机物 (HardCOD)	GB/T 21816-2008	1500
注： 1. 其他根据实际需要检测项目，每一项的检测费将按《广东省环境监测行业指导价》（粤环监协〔2018〕11号）进行收费； 2. 取样分析费在合同期内自合同生效之日起每年需进行一次价格调整，若《广东省环境监测行业指导价》无调整，则根据每年《珠海市统计年鉴》中公布的 CPI 变化的累积值为调整系数做相应调整，即：调整系数= CPI_{n-1}/CPI_n ；若《广东省环境监测行业指导价》有调整，则以《广东省环境监测行业指导价》为准，按调整后的标准收费。			

【本附件以下无正文】

附件 6 规范化排污口标志登记证

中华人民共和国 规范化排污口标志 登记证 广东省生态环境厅制	
单位全称: <u>长兴特殊材料(珠海)有限公司</u> (盖章)	No. 发证机关: <u>珠海市生态环境局金湾分局</u> (盖章) 发证日期: <u>2025</u> 年 <u>3</u> 月 <u>12</u> 日
排污单位基本情况	
主管机关名称	<u>珠海市生态环境局金湾分局</u>
经 济 类 型	<u>外资</u>
建厂开工时间	<u>2004</u> 年 <u>12</u> 月 自
环保机构名称	<u>安环部</u>
电 话	<u>0756-3985888</u>
全年生产天数	<u>350</u>
环保设施固定资产(万元)	<u>7880</u>
单位详细地址	<u>珠海市高栏港经济区石川</u> <u>九路307</u>



2

排放口(源)标志牌、污染治理设施一览表					
排放口(源)标志牌	编号	标志牌类别		编号	设施名称
		警示	警告		
污水排放口标志牌	WS-223-1	✓			废水处理站
废气排放口标志牌	FD-223-1, 2, 4	✓			钠盐炉
	FD-223-3	✓			1号VOCs
	FD-223-5	✓			2号VOCs
	FD-223-6	✓			废酸
	FD-223-7-10	✓			RO系统
	FD-223-11	✓			有机废气
	FD-223-12	✓			喷漆室
噪声排放口标志牌	ZS-223-1-6	✓			钠盐炉
					1号VOCs
固体废物处理设施标志牌	GF-223-1	✓			危险废物处理

3

公司排污口分布图



附件 8 废气、废水排放口情况说明

长兴特殊材料（珠海）有限公司有关排污口规范化的情况说明

企业名称：长兴特殊材料（珠海）有限公司

生产地址：珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

负责人：周钟

联系电话：13417905377

我司严格落实《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470 号）及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）要求，按规定设置排放口，情况如下：

一、废气排放口 12 个：

1. 编号 FQ-223-01，排气筒高度 35 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.5 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.2 米，距上述部件上游方向 1.7 米，主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，配套 1 套采用水洗除尘工艺的治理设施，运行能力为 4900m³/h；

2. 编号 FQ-223-02，排气筒高度 35 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.5 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.2 米，距上述部件上游方向 1.7 米，主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，配套 1 套采用水洗除尘工艺的治理设施，运行能力为 6500m³/h；

3. 编号 FQ-223-03，排气筒高度 28 米，高出周围 200m 半径

范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.6 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.4 米，距上述部件上游方向 1.4 米，主要污染物为非甲烷总烃、甲苯，配套 1 套采用 VOC 深冷活性炭吸附工艺的治理设施，运行能力为 9000m³/h；

4. 编号 FQ-223-04，排气筒高度 35 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.5 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.3 米，距上述部件上游方向 1.7 米，主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、颗粒物，配套 1 套采用水洗除尘工艺的治理设施，运行能力为 7500m³/h；

5. 编号 FQ-223-05，排气筒高度 28 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.6 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 3 米，距上述部件上游方向 4.3 米，主要污染物为非甲烷总烃，配套 1 套采用 VOC 深冷活性炭吸附工艺的治理设施，运行能力为 9000m³/h；

6. 编号 FQ-223-06，排气筒高度 18 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.8*0.8 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 1.1 米，距上述部件上游方向 1.7 米，主要污染物为油烟，配套 1 套采用静电除油工艺的治理设施，运行能力为 24000m³/h；

7. 编号 FQ-223-07，排气筒高度 18.6 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.7 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 3.9 米，距上述部件上游方向 2.45 米，主要污染物为颗粒物，配套 1 套采用布袋除尘工艺的治理

设施，运行能力为 $3000\text{m}^3/\text{h}$;

8. 编号 FQ-223-08，排气筒高度 19 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.8 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2 米，距上述部件上游方向 6 米，主要污染物为颗粒物，配套 1 套采用布袋除尘工艺的治理设施，运行能力为 $12000\text{m}^3/\text{h}$;

9. 编号 FQ-223-09，排气筒高度 26 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.6 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.0 米，距上述部件上游方向 13.8 米，主要污染物为颗粒物，配套 1 套采用布袋除尘工艺的治理设施，运行能力为 $3000\text{m}^3/\text{h}$;

10. 编号 FQ-223-10，排气筒高度 27.6 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.6 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 2.3 米，距上述部件上游方向 1.6 米，主要污染物为甲醇、非甲烷总烃，配套 1 套采用水封吸收工艺的治理设施，运行能力为 $4000\text{m}^3/\text{h}$;

11. 编号 FQ-223-11，排气筒高度 15 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.6 米，采样口位置距弯头/阀门/变径管下游方向 5 米，距上述部件上游方向 10 米，主要污染物为 VOCs，配套 1 套采用活性炭吸附工艺的治理设施，运行能力为 $13000\text{m}^3/\text{h}$;

12. 编号 FQ-223-12，排气筒高度 18 米，高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒直径为 0.3 米，采样口位置距弯

头/阀门/变径管下游方向 1.85 米，距上述部件上游方向 1.25 米，主要污染物为 VOCs，配套 1 套采用活性炭吸附工艺的治理设施，运行能力为 3000m³/h；

所有废气排放口采样孔、点数目和位置按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》和《污染源监测技术规范》等规定设置，并已设置规范化排污口标志牌（详见附件）。

二、废水排放口 1 个，其中，车间排口 0 个，废水外排口 1 个，雨水排放口 4 个：

1. 废水外排口

编号 WS-223-01，排放去向南水水质净化厂，主要污染物为化学需氧量、氨氮、pH，配套 3 套采用 PSQ 超重力蒸馏工艺和 2 套生化处理工艺治理设施，运行能力为 195t/d。

所有废水排污口规范设置、标识清晰，满足采样监测要求，并设置规范化排污口标志牌（详见附件）。我司已详细绘制厂区生产车间、管网、道路及污染治理设施平面布置图，明确标明雨水和污水管道、各污染治理设施工艺管道以及阀门、管井、提升泵等设备的位置和流向、阀门常闭状况。平面布置图与现场实际相吻合。

三、固体废物贮存（处置）场所 1 个：

1、编号 GF-223-01，贮存废物种类为 HW13、HW49；

所有固体废物贮存（处置）场所符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）或《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。并已设置规范化排

污口标志牌（详见附件）。

四、噪声排放源 6 个。

1. 编号 ZS-223-01，污染物种类为设备噪音；
2. 编号 ZS-223-02，污染物种类为设备噪音；
3. 编号 ZS-223-03，污染物种类为设备噪音；
4. 编号 ZS-223-04，污染物种类为设备噪音；
5. 编号 ZS-223-05，污染物种类为设备噪音；
6. 编号 ZS-223-06，污染物种类为设备噪音；

噪声污染源已按《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349-90）的规定，设置环境噪声监测点，标志牌设置在对边界影响最大处。

附件：1、规范化排污口标志牌图片（每个标志牌均需附彩色清晰远、近照）

2、雨水和污水管网图

3、排污口编码对照表（仅对已核发国家排污证的企业提供）

企业名称：长兴特殊材料（珠海）有限公司（盖章）

2025 年 2 月 21 日

附件一：规范化排污口标志牌图片

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-01			
FQ-223-02			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-03			
FQ-223-04			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-05			
FQ-223-06			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-07			
FQ-223-08			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-09			
FQ-223-10			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
FQ-223-11			
FQ-223-12			

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
WS-223-01			
YS001		/	

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
YS002		/	
YS003		/	

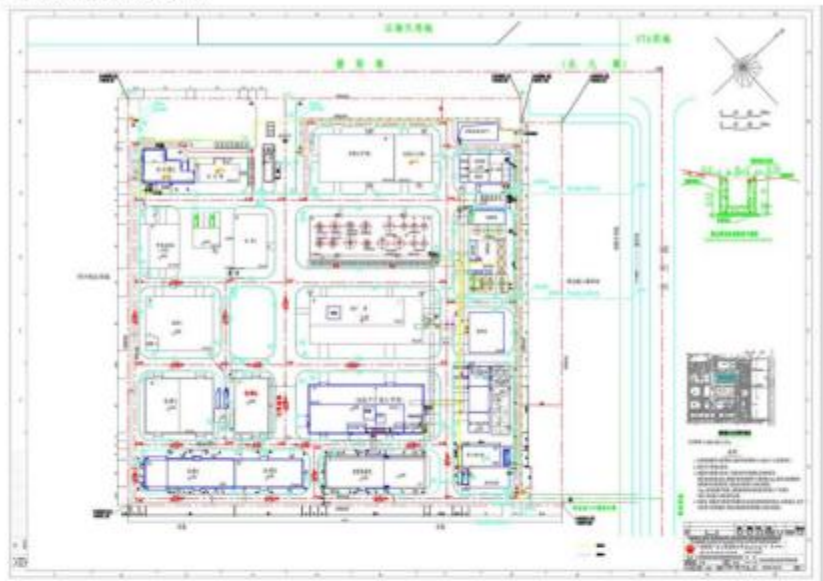
排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
YS004		/	
GF-223-01		/	/

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
ZS-223-01		/	
ZS-223-02		/	

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
ZS-223-03		/	
ZS-223-04		/	

排放口编号	标志牌照片	处理设施照片	采样口照片
ZS-223-05		/	
ZS-223-06		/	

附件二：雨水和污水管网图



附件三：排污口编码对照表

国家排污证排污口编码	排污口登记证编码	污染物因子
DA001	FQ-223-3	非甲烷总烃、甲苯
DA002	FQ-223-1	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
DA003	FQ-223-2	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
DA004	FQ-223-4	氮氧化物、二氧化硫、颗粒物
DA005	FQ-223-5	非甲烷总烃
DA006	FQ-223-10	非甲烷总烃、甲醇
DA007	FQ-223-7	颗粒物
DA008	FQ-223-8	颗粒物
DA009	FQ-223-9	颗粒物
FQ-223-11	FQ-223-11	非甲烷总烃,臭气浓度,颗粒物
FQ-223-12	FQ-223-12	非甲烷总烃
DW001	WS-223-1	pH、COD、氨氮

DW002	/	pH、COD、氨氮
DW003	/	pH、COD、氨氮
DW004	/	pH、COD、氨氮
DW005	/	pH、COD、氨氮

附件 9 监测报告



广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2
委托单位: 长兴特殊材料（珠海）有限公司
项目名称: 长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程
（第二阶段）验收监测项目
项目地址: 珠海经济技术开发区石化九路 307 号
检测类别: 委托检测
检测类型: 工业废气/厂界噪声
报告日期: 2025-06-12

广东天鉴检测技术服务股份有限公司



陈立明
签发: 陈立明

黄梦妍
复核: 黄梦妍

梁晓婷
编制: 梁晓婷

地址: 深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性,并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名,或涂改,或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问,请向本公司质量管理部查询,来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议,应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品,恕不受理复检。
- (6) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准,不得部分复制本检测报告。
- (8) 实验室地址: 深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼。



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

一、检测基本信息

采样日期: 2025-04-07、2025-04-08、2025-05-07、2025-05-08、2025-06-04、2025-06-05

样品检测周期: 2025-04-07 至 2025-06-11

样品状态描述: 正常、完好

采样人员: 罗景、邹威、叶滔、黄濠、林文钊、黄家辉、邓文源、李正乐、孙熊

检测人员: 覃祚凤、秦兴辉、张琳、钟创文、黄文仪、莫家惠、王丽金、陈亮明、黄梦妍、曾翠凤、唐显清、冯增龙、陈岱莉、张萍萍、李珍妮、贺凯银、游铭安

审/校核人员: 李绪全、叶滔、莫家惠、黄祥伟、张萍萍、钟创文、游铭安、林文钊、龙洋

检测类型、采样点位置、采样依据:

检测类型	采样点位置	采样依据
工业废气（有组织）	详见检测结果 1	固定源废气监测技术规范 HJ/T 397-2007
工业废气（无组织）	详见检测结果 2	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T 55-2000
		恶臭污染环境监测技术规范 HJ 905-2017
厂界噪声	详见检测结果 3	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008
		环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正 HJ 706-2014

二、检测结果

1. 工业废气

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值		标干废气流量（m³/h）	排气筒高度（m）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
2025-04-07	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	苯	第一次	<0.004	/	—	—	6355	28
			第二次	<0.004	/			6923	
			第三次	<0.004	/			6580	
		甲苯	第一次	0.070	4.4×10 ⁻³	8 ^g	—	6355	
			第二次	0.157	1.1×10 ⁻³			6923	
			第三次	0.405	2.7×10 ⁻³			6580	

检 测 报 告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 （GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值		标干废气流量 （m³/h）	排气筒高度 （m）
				排放浓度 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）	排放浓度 （mg/m³）	排放速率 （kg/h）		
2025-04-07	SM1 车间 生产 工艺废气 FQ-223-3	二甲苯	第一次	<0.004	/	70*	2.1*	6355	28
			第二次	<0.004	/			6923	
			第三次	<0.004	/			6580	
		1,2,3-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6355	
			第二次	<0.010	/			6923	
			第三次	<0.010	/			6580	
		1,3,5-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6355	
			第二次	<0.010	/			6923	
			第三次	<0.010	/			6580	
		1,2,4-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6355	
			第二次	<0.010	/			6923	
			第三次	<0.010	/			6580	
		乙苯	第一次	<0.006	/	—	—	6355	
			第二次	<0.006	/			6923	
			第三次	<0.006	/			6580	
		苯乙烯	第一次	<0.004	/	—	—	6355	
			第二次	<0.004	/			6923	
			第三次	<0.004	/			6580	
		苯系物 ^b	第一次	0.094	6.0×10 ⁻⁴	40	—	6355	
			第二次	0.181	1.3×10 ⁻³			6923	
			第三次	0.429	2.8×10 ⁻³			6580	
		挥发性有机物 ^a	第一次	0.096	6.1×10 ⁻⁴	80	—	6355	
			第二次	0.203	1.4×10 ⁻³			6923	
			第三次	0.491	3.2×10 ⁻³			6580	



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值		标干废气流量（m³/h）	排气筒高度（m）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
2025-04-08	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	苯	第一次	<0.004	/	—	—	6728	28
			第二次	0.007	4.7×10 ⁻⁵			6664	
			第三次	<0.004	/			6800	
		甲苯	第一次	0.683	4.6×10 ⁻³	8*	—	6728	
			第二次	0.944	6.3×10 ⁻³			6664	
			第三次	0.723	4.9×10 ⁻³			6800	
		二甲苯	第一次	<0.004	/	70*	2.1*	6728	
			第二次	<0.004	/			6664	
			第三次	<0.004	/			6800	
		1,2,3-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6728	
			第二次	<0.010	/			6664	
			第三次	<0.010	/			6800	
		1,3,5-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6728	
			第二次	<0.010	/			6664	
			第三次	<0.010	/			6800	
		1,2,4-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	6728	
			第二次	<0.010	/			6664	
			第三次	<0.010	/			6800	

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表2 大气污染物特别排放限值		标干废气流量（m³/h）	排气筒高度（m）
				排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）		
2025-04-08	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	乙苯	第一次	<0.006	/	—	—	6728	28
			第二次	<0.006	/			6664	
			第三次	<0.006	/			6800	
		苯乙烯	第一次	<0.004	/	—	—	6728	
			第二次	<0.004	/			6664	
			第三次	<0.004	/			6800	
		苯系物 ^a	第一次	0.707	4.8×10 ⁻³	40	—	6728	
			第二次	0.973	6.5×10 ⁻³			6664	
			第三次	0.747	5.1×10 ⁻³			6800	
		挥发性有机物 ^a	第一次	0.846	5.7×10 ⁻³	80	—	6728	
			第二次	1.14	7.6×10 ⁻³			6664	
			第三次	0.863	5.9×10 ⁻³			6800	



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-04-07	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#	颗粒物	第一次	<20	/	—	—	2487	
			第二次	<20	/			2622	
			第三次	<20	/			2626	
		甲醇	第一次	<2	/	—	—	2487	
			第二次	<2	/			2622	
			第三次	<2	/			2626	
		非甲烷总烃	第一次	4.47	0.011	—	—	2487	
			第二次	5.17	0.014			2622	
			第三次	4.25	0.011			2626	
		挥发性有机物*	第一次	0.323	8.0×10^{-4}	—	—	2487	
			第二次	0.164	4.3×10^{-4}			2622	
			第三次	0.177	4.6×10^{-4}			2626	
	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 2#	颗粒物	第一次	<20	/	—	—	2455	
			第二次	<20	/			2563	
			第三次	<20	/			2587	
		甲醇	第一次	<2	/	—	—	2455	
			第二次	<2	/			2563	
			第三次	<2	/			2587	
		非甲烷总烃	第一次	13.5	0.033	—	—	2455	
			第二次	12.2	0.031			2563	
			第三次	10.4	0.027			2587	
		挥发性有机物*	第一次	0.113	2.8×10^{-4}	—	—	2455	
			第二次	0.078	2.0×10^{-4}			2563	
			第三次	0.078	2.0×10^{-4}			2587	

第 7 页 共 26 页

检测 报 告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-04-07	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后	颗粒物	第一次	<20	/	120*	2.2*	4652	19
			第二次	<20	/			4726	
			第三次	<20	/			4717	
		甲醇	第一次	<2	/	190*	3.2*	4652	
			第二次	<2	/			4726	
			第三次	<2	/			4717	
		非甲烷总烃	第一次	1.89	8.8×10 ⁻³	80	—	4652	
			第二次	2.31	0.011			4726	
			第三次	2.37	0.011			4717	
		挥发性有机物*	第一次	0.054	2.5×10 ⁻⁴	100	—	4652	
			第二次	0.039	1.8×10 ⁻⁴			4726	
			第三次	0.054	2.5×10 ⁻⁴			4717	
2025-04-08	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#	颗粒物	第一次	<20	/	—	—	2718	—
			第二次	<20	/	—	—	2681	
			第三次	<20	/	—	—	2595	
		甲醇	第一次	<2	/	—	—	2718	
			第二次	<2	/	—	—	2681	
			第三次	<2	/	—	—	2595	
		非甲烷总烃	第一次	3.66	9.9×10 ⁻³	—	—	2718	
			第二次	3.56	9.5×10 ⁻³	—	—	2681	
			第三次	3.38	8.8×10 ⁻³	—	—	2595	
		挥发性有机物*	第一次	0.098	2.7×10 ⁻⁴	—	—	2718	
			第二次	0.159	4.3×10 ⁻⁴	—	—	2681	
			第三次	0.142	3.7×10 ⁻⁴	—	—	2595	



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-04-08	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 2#	颗粒物	第一次	<20	/	—	—	2526	19
			第二次	<20	/	—	—	2572	
			第三次	<20	/	—	—	2610	
		甲醇	第一次	<2	/	—	—	2526	
			第二次	<2	/	—	—	2572	
			第三次	<2	/	—	—	2610	
		非甲烷总烃	第一次	18.0	0.045	—	—	2526	
			第二次	13.1	0.034	—	—	2572	
			第三次	10.9	0.028	—	—	2610	
		挥发性有机物*	第一次	0.212	5.4×10^{-4}	—	—	2526	
			第二次	0.105	2.7×10^{-4}	—	—	2572	
			第三次	0.093	2.4×10^{-4}	—	—	2610	
	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后	颗粒物	第一次	<20	/	120*	2.2*	5086	19
			第二次	<20	/			4947	
			第三次	<20	/			4993	
		甲醇	第一次	<2	/	190*	3.2*	5086	
			第二次	<2	/			4947	
			第三次	<2	/			4993	
		非甲烷总烃	第一次	2.19	0.011	80	—	5086	
			第二次	2.09	0.010			4947	
			第三次	1.94	9.7×10^{-3}			4993	
		挥发性有机物*	第一次	0.053	2.7×10^{-4}	100	—	5086	
			第二次	0.041	2.0×10^{-4}			4947	
			第三次	0.056	2.8×10^{-4}			4993	

第 9 页 共 26 页

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-04-07	PSQ 有机废气 FQ-223-10	甲醇	第一次	<2	/	190*	10*	2420	27.6
			第二次	<2	/			2426	
			第三次	<2	/			2399	
		非甲烷总烃	第一次	2.44	5.9×10 ⁻³	80	—	2420	
			第二次	2.42	5.9×10 ⁻³			2426	
			第三次	1.84	4.4×10 ⁻³			2399	
		挥发性有机物*	第一次	0.438	1.1×10 ⁻³	100	—	2420	
			第二次	0.132	3.2×10 ⁻⁴			2426	
			第三次	0.095	2.3×10 ⁻⁴			2399	
2025-04-08	PSQ 有机废气 FQ-223-10	甲醇	第一次	<2	/	190*	10*	2506	27.6
			第二次	<2	/			2582	
			第三次	<2	/			2449	
		非甲烷总烃	第一次	2.15	5.4×10 ⁻³	80	—	2506	
			第二次	2.43	6.3×10 ⁻³			2582	
			第三次	1.86	4.6×10 ⁻³			2449	
		挥发性有机物*	第一次	0.034	8.5×10 ⁻⁵	100	—	2506	
			第二次	0.060	1.5×10 ⁻⁴			2582	
			第三次	0.088	2.2×10 ⁻⁴			2449	



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-05-07	SM2 车间生产工艺废气 FQ-223-5	非甲烷总烃	第一次	25.3	0.064	80	—	2539	28
			第二次	11.2	0.028			2538	
			第三次	12.4	0.029			2361	
		挥发性有机物*	第一次	0.038	9.6×10^{-5}	100	—	2539	
			第二次	0.024	6.1×10^{-5}			2538	
			第三次	0.039	9.2×10^{-5}			2361	
		苯	第一次	0.025	6.3×10^{-5}	—	—	2539	
			第二次	0.005	1.3×10^{-5}			2538	
			第三次	0.009	2.1×10^{-5}			2361	
		甲苯	第一次	<0.004	/	40*	6.43*	2539	
			第二次	<0.004	/			2538	
			第三次	<0.004	/			2361	
		二甲苯	第一次	<0.004	/	—	—	2539	
			第二次	<0.004	/			2538	
			第三次	<0.004	/			2361	
		三甲苯	1,2,3-三甲苯	第一次	<0.010	—	—	2539	
				第二次	<0.010			2538	
				第三次	<0.010			2361	
			1,3,5-三甲苯	第一次	<0.010	—	—	2539	
				第二次	<0.010			2538	
				第三次	<0.010			2361	
			1,2,4-三甲苯	第一次	<0.010	—	—	2539	
				第二次	<0.010			2538	
				第三次	<0.010			2361	

第 11 页 共 26 页

检测 报 告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-05-07	SM2 车间生产工艺废气 FQ-223-5	乙 苯	第一次	<0.006	/	—	—	2539	28
			第二次	<0.006	/			2538	
			第三次	<0.006	/			2361	
		苯 乙 烯	第一次	<0.004	/	—	—	2539	
			第二次	<0.004	/			2538	
			第三次	<0.004	/			2361	
		苯系物 ^b	第一次	0.049	1.2×10 ⁻⁴	40	—	2539	
			第二次	0.029	7.4×10 ⁻⁵			2538	
			第三次	0.033	7.8×10 ⁻⁵			2361	
2025-05-08	SM2 车间生产工艺废气 FQ-223-5	非甲烷总烃	第一次	13.2	0.028	80	—	2158	28
			第二次	12.4	0.029			2363	
			第三次	5.55	0.012			2142	
		挥发性有机物 ^a	第一次	0.060	1.3×10 ⁻⁴	100	—	2158	
			第二次	0.049	1.2×10 ⁻⁴			2363	
			第三次	0.047	1.0×10 ⁻⁴			2142	
		苯	第一次	0.008	1.7×10 ⁻⁵	—	—	2158	
			第二次	0.026	6.1×10 ⁻⁵			2363	
			第三次	0.025	5.4×10 ⁻⁵			2142	
		甲苯	第一次	0.019	4.1×10 ⁻⁵	40 [*]	6.43 [*]	2158	
			第二次	0.007	1.7×10 ⁻⁵			2363	
			第三次	0.013	2.8×10 ⁻⁵			2142	
		二甲苯	第一次	0.009	1.9×10 ⁻⁵	—	—	2158	
			第二次	0.006	1.4×10 ⁻⁵			2363	
			第三次	<0.004	/			2142	



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考广东省地方标准 《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)	
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)			
2025-05-08	SM2 车间生产工艺废气 FQ-223-5	1,2,3-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—	2158	28	
			第二次	<0.010	/			2363		
			第三次	<0.010	/			2142		
			1,3,5-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—		2158
				第二次	<0.010	/				2363
				第三次	<0.010	/				2142
			1,2,4-三甲苯	第一次	<0.010	/	—	—		2158
				第二次	<0.010	/				2363
				第三次	<0.010	/				2142
		乙苯	第一次	<0.006	/	—	—	2158		
			第二次	<0.006	/			2363		
			第三次	<0.006	/			2142		
		苯乙烯	第一次	<0.004	/	—	—	2158		
			第二次	<0.004	/			2363		
			第三次	<0.004	/			2142		
		苯系物 ^b	第一次	0.056	1.2×10 ⁻⁴	40	—	2158		
			第二次	0.059	1.4×10 ⁻⁴			2363		
			第三次	0.060	1.3×10 ⁻⁴			2142		

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-06-04	SM1 车间 生产 工艺废气 FQ-223-3	丙烯酸	第一次	<0.02	/	10	—	4958	28
			第二次	<0.02	/			4696	
			第三次	<0.02	/			4906	
		丙烯酸甲酯	第一次	<1	/	20	—	4958	
			第二次	<1	/			4696	
			第三次	<1	/			4906	
		甲基丙烯酸甲酯	第一次	<1	/	50	—	4958	
			第二次	<1	/			4696	
			第三次	<1	/			4906	
		丙烯酸丁酯	第一次	<1	/	20	—	4958	
			第二次	<1	/			4696	
			第三次	<1	/			4906	
		颗粒物	第一次	<20	/	20	—	4958	
			第二次	<20	/			4696	
			第三次	<20	/			4906	
		非甲烷总烃	第一次	9.20	0.046	60	—	4958	
			第二次	10.1	0.047			4696	
			第三次	10.1	0.050			4906	
		臭气浓度	第一次	851（无量纲）		—	4958		
			第二次	851（无量纲）			4696		
			第三次	741（无量纲）			4906		



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次	检测结果		参考《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015 含 2024 年修改单) 表 5 大气污染物特别排放限值		标干废气流量 (m³/h)	排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)		
2025-06-05	SM1 车间 生产 工艺废气 FQ-223-3	丙烯酸	第一次	<0.02	/	10	——	5139	28
			第二次	<0.02	/			5018	
			第三次	<0.02	/			4940	
		丙烯酸甲酯	第一次	<1	/	20	——	5139	
			第二次	<1	/			5018	
			第三次	<1	/			4940	
		甲基丙烯酸甲酯	第一次	<1	/	50	——	5139	
			第二次	<1	/			5018	
			第三次	<1	/			4940	
		丙烯酸丁酯	第一次	<1	/	20	——	5139	
			第二次	<1	/			5018	
			第三次	<1	/			4940	
		颗粒物	第一次	<20	/	20	——	5139	
			第二次	<20	/			5018	
			第三次	<20	/			4940	
		非甲烷总烃	第一次	2.76	0.014	60	——	5139	
			第二次	2.97	0.015			5018	
			第三次	4.39	0.022			4940	
		臭气浓度	第一次	851（无量纲）		——	5139		
			第二次	741（无量纲）			5018		
			第三次	741（无量纲）			4940		

注:

- (1) “<”表示小于方法检出限; “/”表示检测结果小于方法检出限时不需计算排放速率;
- (2) 根据《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 修改单中要求, 采用 GB/T 16157-1996 标准测定浓度小于等于 20 mg/m³ 时, 测定结果表述为 <20 mg/m³;
- (3) “a”表示挥发性有机物为丙酮、异丙醇、正己烷、乙酸乙酯、苯、六甲基二硅氧烷、3-戊酮、正庚烷、甲苯、环戊酮、乳酸乙酯、乙酸丁酯、丙二醇单甲醚乙酸酯、乙苯、对/间二甲苯、2-庚酮、苯乙烯、邻二甲苯、苯甲醚、苯甲醛、1-癸烯、2-壬酮、1-十二烯 24 种挥发性有机物浓度的总和;

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

- (4) “b”表示苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯；
- (5) “*”表示该项目参考广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段 二级标准；
- (6) “#”表示该项目参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值；
- (7) 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中 4.3.2.5 要求，当排气筒高度处于标准表列两高度之间时，用内插法计算其最高允许排放速率；
- (8) 根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）中 4.3.2.3 排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行；
- (9) “—”表示《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段 二级标准、广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 5 大气污染物特别排放限值未对该项目作限值要求。

2. 工业废气（无组织）

2.1 气象参数

采样日期	天气情况	气温（℃）	气压（kPa）	相对湿度（%）	风向	风速（m/s）
2025-05-07	阴	28.2	100.1	63	东北	2.2
2025-05-08	晴	30.9	100.5	57	东北	2.4

2.2 检测结果

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	计量单位
		2025-05-07					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.095	0.093	0.092		—	mg/m³
	甲醇	<2	<2	<2		—	mg/m³
	氨	0.08	0.05	0.07	0.05	—	mg/m³
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	—	mg/m³
	氯化氢	0.053	0.062	0.106		—	mg/m³
	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004		—	mg/m³
	甲苯	0.0016	0.0016	0.0015		—	mg/m³
	二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006		—	mg/m³
	挥发性有机物 ⁶	0.0075	0.0061	0.0107		—	mg/m³
	非甲烷总烃	1.37	1.27	1.31		—	mg/m³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	—	无量纲



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	计量单位
		2025-05-07					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织下风向 2#	总悬浮颗粒物	0.117	0.119	0.106		1.0*	mg/m³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m³
	氨	0.19	0.16	0.14	0.16	——	mg/m³
	硫化氢	0.005	0.003	0.004	0.006	——	mg/m³
	氯化氢	0.179	0.180	0.128		——	mg/m³
	苯	<0.0004	0.0009	<0.0004		——	mg/m³
	甲苯	0.0063	0.0024	0.0036		0.8*	mg/m³
	二甲苯	0.0037	0.0007	0.0014		1.2	mg/m³
	挥发性有机物 ^c	0.0373	0.0179	0.0167		——	mg/m³
	非甲烷总烃	1.69	1.63	1.70		4.0*	mg/m³
	臭气浓度	10	10	10	10	20 ^d	无量纲
厂界无组织下风向 3#	总悬浮颗粒物	0.113	0.108	0.116		1.0*	mg/m³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m³
	氨	0.17	0.16	0.12	0.15	——	mg/m³
	硫化氢	0.003	0.002	0.004	0.004	——	mg/m³
	氯化氢	0.177	0.188	0.164		——	mg/m³
	苯	0.0005	<0.0004	0.0007		——	mg/m³
	甲苯	0.0029	0.0017	0.0056		0.8*	mg/m³
	二甲苯	0.0016	0.0006	0.0031		1.2	mg/m³
	挥发性有机物 ^d	0.0129	0.0111	0.0287		——	mg/m³
	非甲烷总烃	1.70	1.69	1.67		4.0*	mg/m³
	臭气浓度	10	10	10	11	20 ^d	无量纲

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	计量 单位
		2025-05-07					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织下风向 4#	总悬浮颗粒物	0.117	0.121	0.114		1.0*	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.15	0.16	0.18	0.13	—	mg/m ³
	硫化氢	0.003	0.002	0.003	0.004	—	mg/m ³
	氯化氢	0.188	0.189	0.170		—	mg/m ³
	苯	0.0005	0.0009	0.0005		—	mg/m ³
	甲苯	0.0075	0.0108	0.0064		0.8*	mg/m ³
	二甲苯	0.0027	0.0024	0.0021		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^c	0.0265	0.0488	0.0131		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.63	1.64	1.67		4.0*	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	11	20 ^d	无量纲
周界最高浓度	总悬浮颗粒物	0.117	0.121	0.116		1.0*	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.19	0.16	0.18	0.16	—	mg/m ³
	硫化氢	0.005	0.003	0.004	0.006	—	mg/m ³
	氯化氢	0.188	0.189	0.170		—	mg/m ³
	苯	0.0005	0.0009	0.0007		—	mg/m ³
	甲苯	0.0075	0.0108	0.0064		0.8*	mg/m ³
	二甲苯	0.0037	0.0024	0.0031		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^c	0.0373	0.0488	0.0287		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.70	1.69	1.70		4.0*	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	11	20 ^d	无量纲



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	计量单位
		2025-05-08					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织 上风向 1#	总悬浮颗粒物	0.093	0.095	0.091		—	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		—	mg/m ³
	氨	0.06	0.09	0.08	0.08	—	mg/m ³
	硫化氢	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	—	mg/m ³
	氯化氢	0.072	0.069	0.031		—	mg/m ³
	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004		—	mg/m ³
	甲苯	0.0106	0.0131	0.0123		—	mg/m ³
	二甲苯	0.0017	0.0020	0.0012		—	mg/m ³
	挥发性有机物 ^a	0.0159	0.0184	0.0210		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.11	1.14	1.06		—	mg/m ³
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	—	无量纲
厂界无组织 下风向 2#	总悬浮颗粒物	0.115	0.106	0.108		1.0 [*]	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.12	0.14	0.18	0.17	—	mg/m ³
	硫化氢	0.002	0.001	0.004	0.003	—	mg/m ³
	氯化氢	0.115	0.118	0.105		—	mg/m ³
	苯	0.0006	0.0008	0.0012		—	mg/m ³
	甲苯	0.0296	0.0510	0.0565		0.8 [*]	mg/m ³
	二甲苯	0.0191	0.0080	0.0042		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^a	0.0708	0.0776	0.0677		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.32	1.70	1.71		4.0 [*]	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	12	20 ^g	无量纲

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表 2 无组织排放监控 浓度限值	计量单位
		2025-05-08					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界无组织 下风向 3#	总悬浮颗粒物	0.119	0.125	0.117		1.0*	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.14	0.16	0.15	0.14	—	mg/m ³
	硫化氢	0.005	0.003	0.001	0.003	—	mg/m ³
	氯化氢	0.108	0.122	0.138		—	mg/m ³
	苯	0.0006	0.0010	0.0005		—	mg/m ³
	甲苯	0.0184	0.0337	0.0617		0.8*	mg/m ³
	二甲苯	0.0135	0.0054	0.0037		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^c	0.0524	0.0458	0.0731		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.57	1.50	1.58		4.0*	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	11	20 ^d	无量纲
厂界无组织 下风向 4#	总悬浮颗粒物	0.123	0.119	0.110		1.0*	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.14	0.13	0.14	0.16	—	mg/m ³
	硫化氢	0.005	0.001	0.006	0.005	—	mg/m ³
	氯化氢	0.164	0.102	0.187		—	mg/m ³
	苯	0.0008	0.0011	0.0009		—	mg/m ³
	甲苯	0.0253	0.0136	0.0296		0.8*	mg/m ³
	二甲苯	0.0163	0.0088	0.0201		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^e	0.0509	0.0318	0.0637		—	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.48	1.52	1.49		4.0*	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	10	20 ^f	无量纲



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果				参考广东省地方标准 《大气污染物排放限值》 (DB 44/27-2001) 表2无组织排放监控 浓度限值	计量单位
		2025-05-08					
		第一次	第二次	第三次	第四次		
周界最高浓度	总悬浮颗粒物	0.123	0.125	0.117		1.0*	mg/m ³
	甲醇	<2	<2	<2		12	mg/m ³
	氨	0.14	0.16	0.18	0.17	——	mg/m ³
	硫化氢	0.005	0.003	0.006	0.005	——	mg/m ³
	氯化氢	0.164	0.122	0.187		——	mg/m ³
	苯	0.0008	0.0011	0.0012		——	mg/m ³
	甲苯	0.0296	0.0510	0.0617		0.8*	mg/m ³
	二甲苯	0.0191	0.0088	0.0201		1.2	mg/m ³
	挥发性有机物 ^c	0.0708	0.0776	0.0731		——	mg/m ³
	非甲烷总烃	1.57	1.70	1.71		4.0*	mg/m ³
	臭气浓度	10	10	10	12	20 ^d	无量纲

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果			参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	计量单位
		2025-05-07				
		第一次	第二次	第三次		
2号车间外1m处5#	非甲烷总烃	2.39	2.07	1.94	6	mg/m ³

采样点位置	检测项目	采样日期、采样频次及检测结果			参考广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB 44/2367-2022)表3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	计量单位
		2025-05-08				
		第一次	第二次	第三次		
2号车间外1m处5#	非甲烷总烃	1.50	1.39	1.30	6	mg/m³

注：

(1) “<”表示小于方法检出限；

(2) “*”表示该项目参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；

(3) “#”表示该项目参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新扩改建；

(4) “c”表示挥发性有机物项目为 1,1-二氯乙烯、1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷、氟丙烯、二氯甲烷、1,1-二氟乙

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-IS2

烷、顺式-1,2-二氯乙烯、三氯甲烷、1,1,1-三氯乙烷、四氯化碳、1,2-二氯乙烷、苯、三氯乙烯、1,2-二氯丙烷、顺式-1,3-二氯丙烯、甲苯、反式-1,3-二氯丙烯、1,1,2-三氯乙烷、四氯乙烯、1,2-二溴乙烷、氯苯、乙苯、间/对二甲苯、邻二甲苯、苯乙烯、1,1,2,2-四氯乙烷、4-乙基甲苯、1,3,5-三甲基苯、1,2,4-三甲基苯、1,3-二氯苯、1,4-二氯苯、苯基氯、1,2-二氯苯、1,2,4-三氯苯、六氯丁二烯 35 种挥发性有机物浓度的总和；

(5) “——”表示广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值或《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级 新改扩建未对该项目作限值要求。

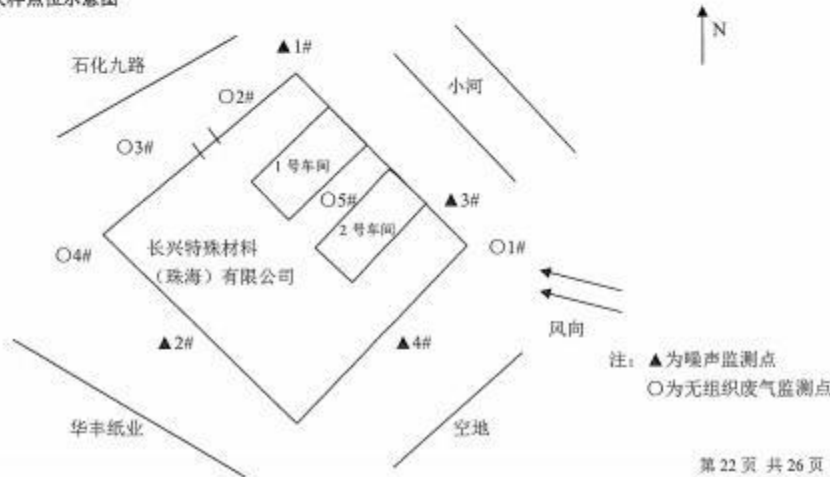
3. 厂界噪声

单位：dB(A)

测点编号	测量点位置	主要声源		监测时间	测量时间		测量结果		参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 排放限值 3 类	
		昼间	夜间		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界西北侧外 1m 处	交通噪声	生产噪声	2025-05-07	12:51	22:13	58.2	53.5	65	55
2#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		13:41	22:21	62.2	53.0		
3#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:32	22:31	53.8	53.6		
4#	厂界东南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:42	22:38	58.4	52.8		
1#	厂界西北侧外 1m 处	交通噪声	生产噪声	2025-05-08	14:26	22:24	59.6	52.7	65	55
2#	厂界西南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		14:38	22:36	58.6	52.3		
3#	厂界东北侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		15:04	22:46	58.5	54.0		
4#	厂界东南侧外 1m 处	生产噪声	生产噪声		15:14	22:55	58.4	53.6		

注：监测时间：2025-05-07；天气状况：阴；风速：2.4m/s（昼间）；风速:2.6m/s（夜间）；
监测时间：2025-05-08；天气状况：晴；风速：2.3m/s（昼间）；风速:2.7m/s（夜间）。

附：现场采样点位示意图





检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

三、检测方法、分析仪器及检出限

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废气 (有组织)	颗粒物	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	十万分之一天平 (AUW120D)	20	mg/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 (GC9790 II)	0.07	mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的 测定 固相吸附-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	0.01	mg/m ³
				0.002	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.006	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.001	mg/m ³
				0.002	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.007	mg/m ³
				0.005	mg/m ³
				0.005	mg/m ³
				0.006	mg/m ³
				0.009	mg/m ³
				0.001	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.003	mg/m ³
				0.007	mg/m ³
				0.003	mg/m ³
				0.003	mg/m ³
				0.008	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 (GC-2010)	2	mg/m ³

第 23 页 共 26 页

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废气 (有组织)	三甲苯	1,2,3-三甲苯	气相色谱仪 (GC-2010plus)	0.010	mg/m ³
		1,3,5-三甲苯		0.010	mg/m ³
		1,2,4-三甲苯		0.010	mg/m ³
	丙烯酸	固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023	液相色谱仪 (1200)	0.02	mg/m ³
	丙烯酸甲酯	环境空气和废气 6 种丙烯酸酯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1317-2023	气相色谱仪 (GC-2010)	1	mg/m ³
	甲基丙烯酸甲酯			1	mg/m ³
	丙烯酸丁酯			1	mg/m ³
	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
工业废气 (无组织)	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	十万分之一天平 (AUW120D)	0.007	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 (GC-2010)	2	mg/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 (Blue starA)	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《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）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.001	mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪 (CIC-D120)	0.02	mg/m ³
	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	气相色谱仪 (GC9790 II)	0.07	mg/m ³
	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
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	0.0003	mg/m ³
				0.0005	mg/m ³
				0.0003	mg/m ³
				0.0010	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³

第 24 页 共 26 页



检测报告

报告编号: JC-HYP240005-1S2

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废气 (无组织)	顺式-1,2-二氯乙烯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	0.0005	mg/m ³
	三氯甲烷			0.0004	mg/m ³
	1,1,1-三氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	四氯化碳			0.0006	mg/m ³
	1,2-二氯乙烷			0.0008	mg/m ³
	苯			0.0004	mg/m ³
	三氯乙烯			0.0005	mg/m ³
	1,2-二氯丙烷			0.0004	mg/m ³
	顺式-1,3-二氯丙烯			0.0005	mg/m ³
	甲苯			0.0004	mg/m ³
	反式-1,3-二氯丙烯			0.0005	mg/m ³
	1,1,2-三氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	四氯乙烯			0.0004	mg/m ³
	1,2-二溴乙烷			0.0004	mg/m ³
	氯苯			0.0003	mg/m ³
	乙苯			0.0003	mg/m ³
	间/对二甲苯			0.0006	mg/m ³
	邻二甲苯			0.0006	mg/m ³
	苯乙烯			0.0006	mg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	4-乙基甲苯			0.0008	mg/m ³
	1,3,5-三甲基苯			0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三甲基苯			0.0008	mg/m ³
	1,3-二氯苯			0.0006	mg/m ³
	1,4-二氯苯			0.0007	mg/m ³

第 25 页 共 26 页

检测报告

报告编号：JC-HYP240005-1S2

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废气 （无组织）	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪 （GCMS-QP2010Plus）	0.0007	mg/m ³
	苯基氯			0.0007	mg/m ³
	1,2-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.0007	mg/m ³
	六氯丁二烯			0.0006	mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 （AWA6228+）	—	dB(A)

注：根据委托方要求，此检测报告是对原检测报告 JC-HYP240005-1S1（2025 年 06 月 12 日出具）的替换，特此申明原检测报告 JC-HYP240005-1S1 作废。

—— 报告结束 ——





202219121580

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告

报告编号: JC-HYP240005A1S2Z1
委托单位: 长兴特殊材料（珠海）有限公司
项目名称: 长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程
（第二阶段）验收监测项目
项目地址: 珠海经济技术开发区石化九路 307 号
检测类别: 委托检测
检测类型: 工业废水
报告日期: 2025-07-24

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

陈亮明

签发: 陈亮明

黄梦妍

复核: 黄梦妍

陈咏娟

编制: 陈咏娟

地址: 深圳市宝安 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

第 1 页 共 7 页

检测报告

报告编号: JC-HYP240005A1S2Z1

声明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。
- (3) 报告无授权签字人签名，或涂改，或未盖本公司报告章及骑缝章均无效。
- (4) 本检测报告所出具的检测结果仅反映采样期间受检单位工况。
- (5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。
- (6) 本检测报告未经本公司许可不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。
- (8) 实验室地址：深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼。



检测报告

报告编号：JC-HYP240005A1S2Z1

一、检测基本信息

采样日期：2025-07-09、2025-07-10
样品检测周期：2025-07-09 至 2025-07-22
样品状态描述： 正常、完好
采样人员： 段石根、林龙培
检测人员： 王丽金、韩林峰、钟创文、黄运根、冯增龙、王妙琪、李利珊、张晓明、李珍妮、李奕洋、
莫家惠
审/校核人员： 段石根、龙洋、莫家惠、黄祥伟、张萍萍、钟创文、游铭安

检测类型、采样点位置、采样依据：

检测类型	采样点位置	采样依据
工业废水	详见检测结果	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019

二、检测结果

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表4 第二时段三级标准	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-07-09	工业废水处理前取样点 1# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	2.94×10 ³	2.93×10 ³	3.18×10 ³	3.20×10 ³	——	mg/L
		氨氮	2.34	2.29	2.29	2.33	——	mg/L
		总氮	6.73	6.47	2.78	2.75	——	mg/L
		总磷	0.44	0.43	0.39	0.40	——	mg/L
		pH 值	7.2	7.2	7.2	7.2	——	无量纲
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.13×10 ³	1.15×10 ³	1.27×10 ³	1.29×10 ³	——	mg/L
		悬浮物	177	180	171	174	——	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	——	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	——	mg/L
		总有机碳	840	835	876	873	——	mg/L

检测 报 告

报告编号：JC-HYP240005A1S2Z1

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4 第二时段三级标准	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-07-09	工业废水处理前取样点 2# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	3.04×10 ³	3.05×10 ³	3.29×10 ³	3.30×10 ³	—	mg/L
		氨氮	2.67	2.70	2.58	2.60	—	mg/L
		总氮	1.66	1.71	2.19	2.10	—	mg/L
		总磷	0.27	0.28	0.27	0.27	—	mg/L
		pH 值	7.3	7.3	7.3	7.3	—	无量纲
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.15×10 ³	1.21×10 ³	1.25×10 ³	1.32×10 ³	—	mg/L
		悬浮物	251	260	198	192	—	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	—	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	—	mg/L
		总有机碳	898	901	886	886	—	mg/L
	工业废水处理 后取样点 3# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	126	123	137	135	500	mg/L
		氨氮	0.580	0.585	0.593	0.591	—	mg/L
		总氮	2.41	2.43	2.65	2.64	—	mg/L
		总磷	0.06	0.06	0.06	0.06	—	mg/L
		pH 值	8.0	8.0	8.0	8.0	6-9	无量纲
		流量	6.43	6.53	6.48	6.55	—	m ³ /h
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	44.2	42.5	46.9	47.8	300	mg/L
		悬浮物	13	12	15	13	400	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	5.0*	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.5*	mg/L
		总有机碳	40.3	40.1	40.8	40.6	—	mg/L
		甲苯	0.0047	0.0043	0.0037	0.0033	0.2*	mg/L



检测报告

报告编号: JC-HYP240005A1S2Z1

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 表4 第二时段三级标准	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-07-10	工业废水处理前取样点 1# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	2.06×10^3	2.06×10^3	2.55×10^3	2.55×10^3	—	mg/L
		氨氮	7.96	7.90	8.19	8.14	—	mg/L
		总氮	12.8	12.7	13.6	13.2	—	mg/L
		总磷	0.98	0.99	1.17	1.15	—	mg/L
		pH 值	8.8	8.8	8.8	8.8	—	无量纲
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	801	813	1.01×10^3	1.04×10^3	—	mg/L
		悬浮物	174	177	161	164	—	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	—	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	—	mg/L
		总有机碳	946	945	1.01×10^3	1.02×10^3	—	mg/L
	工业废水处理前取样点 2# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	2.97×10^3	2.96×10^3	3.01×10^3	2.99×10^3	—	mg/L
		氨氮	3.92	3.83	4.10	4.15	—	mg/L
		总氮	4.69	4.88	5.06	5.12	—	mg/L
		总磷	0.31	0.31	0.39	0.40	—	mg/L
		pH 值	7.2	7.3	7.3	7.2	—	无量纲
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	1.21×10^3	1.15×10^3	1.19×10^3	1.17×10^3	—	mg/L
		悬浮物	364	372	311	330	—	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	—	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	—	mg/L
		总有机碳	825	836	835	831	—	mg/L

检测报告

报告编号：JC-HYP240005A1S2Z1

采样日期	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				参考广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)表4第二时段三级标准	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
2025-07-10	工业废水处理 后取样点 3# (WS-223-1)	化学需氧量 (COD)	155	152	144	140	500	mg/L
		氨氮	0.765	0.765	0.765	0.768	—	mg/L
		总氮	2.21	2.24	2.26	2.22	—	mg/L
		总磷	0.10	0.10	0.10	0.10	—	mg/L
		pH 值	8.0	8.0	8.0	8.0	6-9	无量纲
		流量	6.53	6.47	6.48	6.56	—	m ³ /h
		五日生化需氧量 (BOD ₅)	55.7	53.5	54.8	56.9	300	mg/L
		悬浮物	24	25	25	23	400	mg/L
		可吸附有机卤素 (AOX)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	0.015 (L)	5.0*	mg/L
		氰化物	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.004 (L)	0.5*	mg/L
		总有机碳	51.5	52.1	51.9	51.6	—	mg/L
		甲苯	0.0072	0.0058	0.0070	0.0034	0.2*	mg/L

注：

- (1) 根据 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》要求，检测结果小于最低检出限时，报最低检出限，并加注“L”；
- (2) “*”表示该项目参考《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 1 间接排放；
- (3) “—”表示广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二时段三级标准或《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015 含 2024 年修改单）表 1 间接排放未对该项目作限值要求。



检测报告

报告编号：JC-HYP240005A1S2Z1

三、检测方法、分析仪器及检出限

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废水	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	具塞滴定管（酸碱两用滴定管）	4	mg/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（Blue starA）	0.025	mg/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（Blue starA）	0.05	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.01	mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式pH计（PHBJ-260）	—	无量纲
	流量	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	便携式明渠流量计（HX-1）	—	m³/h
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	溶解氧测定仪（JPSJ-605）	0.5	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平（BSA224S）	4	mg/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-90）	0.015	mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.004	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	总有机碳分析仪（TOC-L CPH）	0.1	mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	气质联用仪（GCMS-QP2020）	0.0003	mg/L

注：根据委托方要求，此检测报告是对原检测报告 JC-HYP240005A1S2（2025 年 07 月 24 日出具）的增加，所有信息及检测结果引自原检测报告。

—— 报告结束 ——



广东承天检测技术有限公司

承天检测

Guangdong ChengTian Test Technology Co.,Ltd.



检 测 报 告

报告编号:	EEG1401
项目名称:	长兴特殊材料(珠海)有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目
委托单位:	长兴特殊材料（珠海）有限公司
委托地址:	珠海经济技术开发区石化九路 307 号
检测类别:	委托检测



广东承天检测技术有限公司（检验检测专用章）





广东承天检测技术有限公司

报告编号: EEG1401

报 告 声 明

1. 报告无本公司“检验检测专用章”、“~~CMA~~章”和“骑缝章”无效。
2. 报告内容需填写齐全、清楚、涂改无效；无三级审核，签发者签字无效。
3. 委托方如对本报告有异议，须于收到报告之日起十个工作日内以书面形式向我公司提出，逾期将自动视为承认本报告。无法保存、复现的样品不受理申诉。
4. 由委托方自行采集送检的样品，本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。
5. 未经本公司同意本报告不得用于广告宣传。
6. 未经本公司书面批准，不得部分复印本报告。

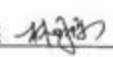
本公司通讯资料:

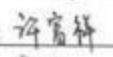
广东承天检测技术有限公司

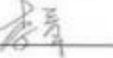
地址: 广州市番禺区石楼镇石清公路 78 号 D 栋 3 楼

邮编: 511447

电话: 020-84869983

编 制: 林明烁 

审 核: 许富祥 

签 发: 李 普 

签发日期: 2025.07.10



广东承天检测技术有限公司

报告编号：EEG1401

一、检测概况

我公司对长兴特殊材料（珠海）有限公司 2025 年 07 月 14 日来样样品进行检测，根据检测结果，编制本报告。

二、基本信息

表 2-1 基本信息

受测单位	长兴特殊材料（珠海）有限公司		
来样日期	2025-07-14	分析日期	2025-07-14
分析人员	谢美凤		

三、检测信息

表 3-1 检测信息

样品类别	样品编号	原样品编号	检测项目	样品状态
废水	FEEG1401-01001	1WS01a06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-02001	1WS01b06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-03001	1WS01c06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-04001	1WS01d06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-09001	1WS03a06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-10001	1WS03b06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-11001	1WS03c06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-12001	1WS03d06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-13001	2WS01a06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-14001	2WS01b06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-15001	2WS01c06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-16001	2WS01d06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-21001	2WS03a06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-22001	2WS03b06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-23001	2WS03c06	丙烯酸	密封完好
	FEEG1401-24001	2WS03d06	丙烯酸	密封完好

四、检测项目、方法、仪器及检出限

表 4-1 检测项目、方法、仪器及检出限

检测类别	检测项目	检测分析方法及依据	检出限	仪器名称及型号
废水	丙烯酸	《水质 丙烯酸的测定 离子色谱法》 HJ 1288-2023	0.08mg/L	离子色谱仪/ CID-D100



广东承天检测技术有限公司

报告编号: EEG1401

五、检测结果

表 5-1 检测结果

样品类别	样品编号	原样品编号	检测项目	单位	检测结果	标准 限值	达标 情况
废水	FEEG1401-01001	1WS01a06	丙烯酸	mg/L	1.67	5	达标
	FEEG1401-02001	1WS01b06	丙烯酸	mg/L	1.56	5	达标
	FEEG1401-03001	1WS01c06	丙烯酸	mg/L	1.75	5	达标
	FEEG1401-04001	1WS01d06	丙烯酸	mg/L	1.37	5	达标
	FEEG1401-09001	1WS03a06	丙烯酸	mg/L	0.11	5	达标
	FEEG1401-10001	1WS03b06	丙烯酸	mg/L	0.13	5	达标
	FEEG1401-11001	1WS03c06	丙烯酸	mg/L	0.12	5	达标
	FEEG1401-12001	1WS03d06	丙烯酸	mg/L	0.12	5	达标
	FEEG1401-13001	2WS01a06	丙烯酸	mg/L	1.13	5	达标
	FEEG1401-14001	2WS01b06	丙烯酸	mg/L	1.24	5	达标
	FEEG1401-15001	2WS01c06	丙烯酸	mg/L	1.13	5	达标
	FEEG1401-16001	2WS01d06	丙烯酸	mg/L	1.13	5	达标
	FEEG1401-21001	2WS03a06	丙烯酸	mg/L	0.13	5	达标
	FEEG1401-22001	2WS03b06	丙烯酸	mg/L	0.13	5	达标
	FEEG1401-23001	2WS03c06	丙烯酸	mg/L	0.13	5	达标
	FEEG1401-24001	2WS03d06	丙烯酸	mg/L	0.13	5	达标
执行标准	1、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 1 水污染物排放限值间接排放。						
备注	1、限值标准由客户提供，仅供参考； 2、本报告仅对送检样品的检测数据负责，不对样品来源负责。						

六、送样照片



*****本报告到此结束*****

附件 10 采样人员上岗证

SKYTE
广东天鉴检测技术服务股份有限公司

上岗证



编号: 1797
姓名: 邓文源
部门: 环境现场部
岗位: 初级采样工程师
入职日期: 2023-06-19

SKYTE
广东天鉴检测技术服务股份有限公司

上岗证



编号: 1735
姓名: 黄濠
部门: 环境现场部
岗位: 初级采样工程师
入职日期: 2023-03-06

SKYTE
广东天鉴检测技术服务股份有限公司

上岗证



编号: 2008
姓名: 李正乐
部门: 现场部
岗位: 采样工程师
入职日期: 2024-7-1

SKYTE
广东天鉴检测技术服务股份有限公司

上岗证



编号: 1591
姓名: 林龙炜
部门: 环境现场部
岗位: 初级采样工程师
入职日期: 2022-01-21

	考核合格项目
姓 名： <u>黄家辉</u>	该检验检测机构授权范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中无机类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 气和废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测；
学 历： <u>大 专</u> 广东天鉴检测技术服务股份有限	土壤、固/危废、污泥、沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测；
机构名称： <u>公司</u>	噪声和振动项目的检测；
证书编号： <u>粤 JC2024-0087</u>	高温、水量、照度等物理因素的采样及检测。
	发证日期：2024 年 03 月 26 日 有效日期：2026 年 03 月 26 日

 姓 名： <u>段石根</u> 学 历： <u>大 专</u> 机构名称： <u>广东天鉴检测技术服务股份有限</u> <u>公司</u> 证书编号： <u>粤 JC2022-0735</u>	考核合格项目 该检验检测机构授权范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 气和废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测； 土壤、固/危废、污泥、沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 噪声和振动项目的检测； 高温、水量、照度等物理因素的采样及检测。  发证日期： <u>2022</u> 年 <u>08</u> 月 <u>09</u> 日 有效日期： <u>2028</u> 年 <u>08</u> 月 <u>08</u> 日



姓 名：林文钊

学 历：大 专

广东天鉴检测技术服务股份有限

机构名称：公司

证书编号：粤 JC2024-0084

考核合格项目

该检验检测机构授权范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测；

气和废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测；

土壤、固/危废、污泥、沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测；

噪声和振动项目的检测；

高温、水量、照度等物理因素的采样及检测。



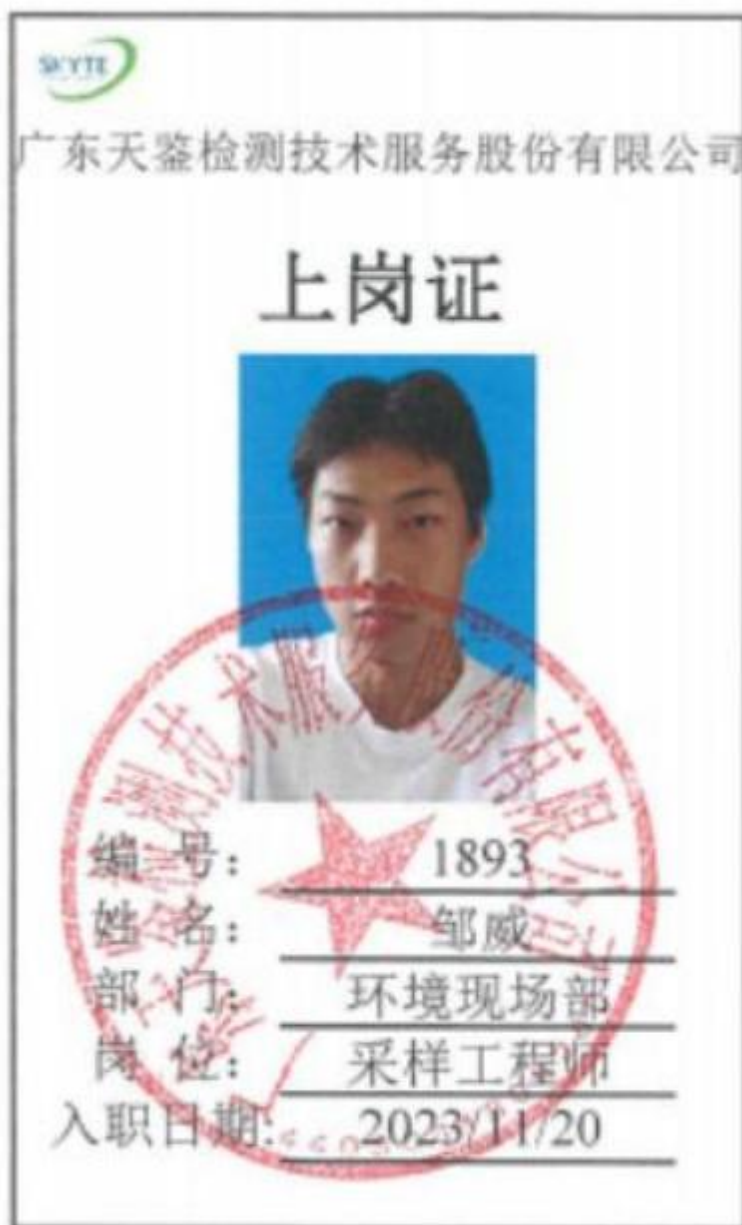
发证日期 2024 年 03 月 27 日

有效日期 2026 年 03 月 26 日

	考核合格项目
姓 名：罗 捷	验收检测范围包括检测范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样； 废气废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样； 土壤、底/表层、沉积物中重金属类、油类、有机物类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 噪声物理类项目的检测； 固废、水景、固废等物理类项目的采样及检测； 辐射中电磁辐射（工频、射频）、电离辐射项目的检测。
学 历：本 科	发证日期：2025年04月29日
机构名称：广东天量检测技术服务股份有限公司	有效日期：2025年11月27日
证书编号：粤 JC2025-0675	

	考核合格项目
姓 名：史 捷	验收检测范围包括检测范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样； 废气废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样； 土壤、底/表层、沉积物中重金属类、油类、有机物类、无机物类、有机物类、微生物类的采样； 辐射中电磁辐射（工频、射频）、电离辐射项目的检测； 海洋类项目的采样及检测； 废气物理类项目的采样及检测； 噪声物理类项目的检测； 固废、水景、固废等物理类项目的采样及检测。
学 历：本 科	发证日期：2020年11月09日
机构名称：广东天量检测技术服务股份有限公司	有效日期：2026年11月08日
证书编号：粤 JC2020-3119	

姓 名：孙 隹 学 历：大 专 机构名称：广东天鉴检测技术服务股份有限公司 证书编号：粤 JC2024-0072	考核合格项目 该检验检测机构授权范围内水和废水（含地表水、地下水、生活饮用水、海水）中理化类、营养盐类、重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 气和废气（含工作场所空气、室内空气）中重金属类、油类、无机物类、有机物类、微生物类、颗粒物及其元素的采样及检测； 土壤、固/体废、污泥、沉积物中重金属类、油类、物理性、无机物类、有机物类、微生物类的采样及检测； 噪声和振动项目的检测； 高温、水量、照度等物理因素的采样及检测。 发证日期：2024 年 03 月 27 日 有效日期：2030 年 03 月 26 日



附件 11 现场采样照片





有组织采样照片





附件 12 质控报告

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

质量控制报告

委托单位： 长兴特殊材料（珠海）有限公司

项目名称： 长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第
二阶段）验收监测项目

项目地址： 珠海经济技术开发区石化九路 307 号

报告编号： ZK-HYP240005S2

报告日期： 2025 年 08 月 12 日

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

（盖章）

曾翠凤

审批：曾翠凤

欧雪梅

编制：欧雪梅

地址：深圳市宝安区 67 区留仙一路甲岸科技园 1 栋 7 楼

电话：(86-755) 3323 9933 传真：(86-755) 2672 7113

热线：400-6898-200 网址：www.skyte.com.cn

第 1 页 / 共 35 页

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

目录

一、项目简介 3

二、质量保证及质量控制 3

 2.1 监测分析方法 3

 2.2 监测仪器 7

 2.3 人员能力 8

 2.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制 8

三、质量控制情况列表 10

 表 1 空白样检测结果 10

 表 2 现场平行样分析结果 12

 表 3 实验室平行分析结果 13

 表 4 样品加标回收率结果 16

 表 5 空白加标回收率结果 17

 表 6 替代物回收率结果 18

 表 7 质控数据统计表 22

 表 8 样品保存及时效性汇总表 23

 表 9 大气采样器校准记录 33

 表 10 噪声监测前/后校准结果 35

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

一、项目简介

委托单位： 长兴特殊材料（珠海）有限公司
项目名称： 长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目
项目地址： 珠海经济技术开发区石化九路 307 号
检测单位： 广东天鉴检测技术服务股份有限公司

受委托单位的委托，我司依据长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目方案，对该项目工业废水、工业废气、饮食业油烟和厂界噪声进行样品采集、实验室检测与分析。

二、质量保证及质量控制

2.1 监测分析方法

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	计量单位
工业废水	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4	mg/L
	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
	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01	mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	无量纲
	流量	污水监测技术规范 HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2	—	m ³ /h
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5	mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4	mg/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	0.015	mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 HJ 484-2009	0.004	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	0.1	mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 639-2012	0.0003	mg/L

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	计量单位
工业废气 (有组织)	颗粒物	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	20	mg/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	0.07	mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的 测定 固相吸附-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 734-2014	0.01	mg/m ³
			0.002	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.006	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.001	mg/m ³
			0.002	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.007	mg/m ³
			0.005	mg/m ³
			0.005	mg/m ³
			0.006	mg/m ³
			0.009	mg/m ³
			0.001	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.004	mg/m ³
			0.003	mg/m ³
			0.007	mg/m ³
			0.003	mg/m ³
			0.003	mg/m ³
			0.008	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2	mg/m ³

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	计量单位
工业废气 (有组织)	三甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2003 年）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B）6.2.1.1	0.010	mg/m ³
	1,2,3-三甲苯		0.010	mg/m ³
	1,3,5-三甲苯		0.010	mg/m ³
	1,2,4-三甲苯		0.010	mg/m ³
	丙烯酸	固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸酯的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023	0.02	mg/m ³
	丙烯酸甲酯	环境空气和废气 6 种丙烯酸酯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1317-2023	1	mg/m ³
	甲基丙烯酸甲酯		1	mg/m ³
	丙烯酸丁酯		1	mg/m ³
工业废气 (无组织)	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
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.007	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2	mg/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	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《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）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	0.001	mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016	0.02	mg/m ³
	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
	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
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	0.0003	mg/m ³
			0.0005	mg/m ³
			0.0003	mg/m ³
			0.0010	mg/m ³
			0.0004	mg/m ³
			0.0005	mg/m ³
			0.0004	mg/m ³
			0.0004	mg/m ³

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP24000552

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	检出限	计量单位
工业废气 (无组织)	四氯化碳	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱- 质谱法 HJ 644-2013	0.0006	mg/m ³
	1,2-二氯乙烷		0.0008	mg/m ³
	苯		0.0004	mg/m ³
	三氯乙烯		0.0005	mg/m ³
	1,2-二氯丙烷		0.0004	mg/m ³
	顺式-1,3-二氯丙烯		0.0005	mg/m ³
	甲苯		0.0004	mg/m ³
	反式-1,3-二氯丙烯		0.0005	mg/m ³
	1,1,2-三氯乙烷		0.0004	mg/m ³
	四氯乙烯		0.0004	mg/m ³
	1,2-二溴乙烷		0.0004	mg/m ³
	氯苯		0.0003	mg/m ³
	乙苯		0.0003	mg/m ³
	间/对二甲苯		0.0006	mg/m ³
	邻-二甲苯		0.0006	mg/m ³
	苯乙烯		0.0006	mg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷		0.0004	mg/m ³
	4-乙基甲苯		0.0008	mg/m ³
	1,3,5-三甲基苯		0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三甲基苯		0.0008	mg/m ³
	1,3-二氯苯		0.0006	mg/m ³
	1,4-二氯苯		0.0007	mg/m ³
	苯基氯		0.0007	mg/m ³
	1,2-二氯苯		0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三氯苯		0.0007	mg/m ³
	六氯丁二烯		0.0006	mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	—	dB(A)
饮食业油烟	油烟	固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法 HJ 1077-2019	0.1	mg/m ³

表 2-1 检测方法和检出限

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

2.2 监测仪器

表 2-2 监测仪器一览表

检测类型	检测项目	分析仪器	仪器型号
工业废水	化学需氧量（COD）	具塞滴定管	酸碱两用滴定管
	氨氮、总氮、总磷、氰化物	紫外可见分光光度计	Blue starA
	pH 值	便携式pH计	PHBJ-260
	流量	便携式明渠流量计	HX-I
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	溶解氧测定仪	JPSJ-605
	悬浮物	电子天平	BSA224S
	可吸附有机卤素（AOX）	离子色谱仪	ICS-90
	总有机碳	总有机碳分析仪	TOC-L CPH
	甲苯	气质联用仪	GCMS-QP2020
工业废气 (有组织)	颗粒物	十万分之一天平	AUW120D
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010Plus
	甲醇	气相色谱仪	GC-2010
	三甲苯	气相色谱仪	GC-2010plus
	丙烯酸	液相色谱仪	1200
	丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯	气相色谱仪	GC-2010
工业废气 (无组织)	总悬浮颗粒物	十万分之一天平	AUW120D
	甲醇	气相色谱仪	GC-2010
	氨、硫化氢	紫外可见分光光度计	Blue starA
	氯化氢	离子色谱仪	CIC-D120
	非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790 II
	挥发性有机物	气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010Plus
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	多功能声级计	AWA6228+
饮食业油烟	油烟	红外分光测油仪	SYT 700

2.3 人员能力

参加本次验收监测的采样、分析人员均通过上岗证考核（包括基本理论、基本操作技能和实际样品的分析三部分），持证上岗，详见表 2-3。

表 2-3 采样、检测、分析人员资质一览表：

序号	姓名	证书编号	序号	姓名	证书编号
1	段石根	粤 JC2022-0735	22	莫家惠	粤 JC2020-3147
2	林龙炜	1591	23	黄祥伟	粤 JC2025-0671
3	罗景	892	24	游铭安	1721
4	邹威	1893	25	覃祚凤	1862
5	叶滔	粤 JC2020-3119	26	秦兴辉	2004
6	黄漳	1998	27	张琳	1984
7	林文钊	粤 JC2024-0084	28	黄文仪	1544
8	黄家辉	粤 JC2024-0087	29	彭锦宏	1647
9	邓文源	1797	30	陈亮明	XBPDND2208300
10	李正乐	2008	31	黄梦妍	XBQCY2306199
11	孙熊	粤 JC2024-0072	32	曾翠凤	XBPDND2208302
12	李绪全	粤 JC2022-0738	33	冯增龙	粤 JC2022-0743
13	叶滔	粤 JC2020-3119			XBQCY2305278
14	段石根	粤 JC2022-0735	34	钟创文	粤环协培 Y2025001
15	龙洋	粤 JC2022-0737			XBQCY2406352
16	王丽金	1731	35	唐显清	粤 JC2020-3131
17	黄运根	2058			XBQCY2406353
18	王妙琪	1738	36	陈岱莉	粤 JC2022-0742
19	李利珊	1836			XBQCY2306198
20	张晓明	1787	37	张萍萍	粤 JC2025-0677
21	李珍妮	1876			XBPDND2208299

2.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

工业废水水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等的要求进行；选择的方法检出限满足要求。采样过程中采集一定比例的全程序空白（现场空白）和平行样；实验室分析过程中一般使用空白试验、平

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

行双样测定、加标回收率和替代物测定等质控措施，并对质控分析数据分析，详见质量控制情况列表 1 至表 8。

监测实行全过程的质量保证，工业废气（有组织）采样技术按《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）和《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）进行；工业废气（无组织）采样技术按《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）进行；饮食业油烟采样技术按《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）进行；采样仪器逐台进行气密性检查，详见质量控制情况列表 9。

噪声检测质量保证与质控按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）和《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）进行，监测时使用经计量部门检定，并在有效试用期内的声级计，声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器灵敏度不大于 0.5dB，详见质量控制情况列表 10。

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

三、质量控制情况列表

表 1 空白样检测结果

类别	检测项目	全程序空白（现场空白）	运输空白	实验室空白	空白要求	计量单位	是否合格
工业废水	化学需氧量（COD）	<4	—	—	<4	mg/L	合格
	氨氮	吸光度<0.030	—	吸光度<0.030	吸光度<0.030	—	合格
	总氮	吸光度<0.030	—	吸光度<0.030	吸光度<0.030	—	合格
	总磷	<0.01	—	<0.01	<0.01	mg/L	合格
	甲苯	<0.3	—	<0.3	<0.3	µg/L	合格
	总有机碳	<0.5	—	<0.5	<0.5	mg/L	合格
	氰化物	<0.004	—	<0.004	<0.004	mg/L	合格
	可吸附有机卤素（AOX）	<15	—	<15	<15	µg/L	合格
工业废气（有组织）	挥发性有机物	<0.001	—	<0.001	<0.001	mg/m³	合格
	苯	<0.004	—	<0.004	<0.004	mg/m³	合格
	甲苯	<0.004	—	<0.004	<0.004	mg/m³	合格
	乙苯	<0.006	—	<0.006	<0.006	mg/m³	合格
	二甲苯	<0.004	—	<0.004	<0.004	mg/m³	合格
	苯乙烯	<0.004	—	<0.004	<0.004	mg/m³	合格
	三甲苯	<10	—	<10	<10	µg/m³	合格
	非甲烷总烃	—	<0.07	—	<0.07	mg/m³	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	检测项目	全程序空白（现场空白）	运输空白	实验室空白	空白要求	计量单位	是否合格
工业 废气 （有 组织）	甲醇	—	—	<2	<2	mg/m ³	合格
	丙烯酸甲酯	—	<1	<1	<1	mg/m ³	合格
	甲基丙烯酸甲酯	—	<1	<1	<1	mg/m ³	合格
	丙烯酸丁酯	—	<1	<1	<1	mg/m ³	合格
	丙烯酸	<0.02	—	<0.02	<0.02	mg/m ³	合格
	非甲烷总烃	—	<0.07	—	<0.07	mg/m ³	合格
	苯	<0.0004	—	<0.0004	<0.0004	mg/m ³	合格
	甲苯	<0.0004	—	<0.0004	<0.0004	mg/m ³	合格
工业 废气 （无 组织）	二甲苯	<0.0006	—	<0.0006	<0.0006	mg/m ³	合格
	挥发性有机物	<0.0003	—	<0.0003	<0.0003	mg/m ³	合格
	氯化氢	<0.080	—	<0.02	全程序空白<0.080 实验室空白<0.02	mg/m ³	合格
	硫化氢	<0.001	—	<0.001	<0.001	mg/m ³	合格
	氨	<0.01	—	<0.01	<0.01	mg/m ³	合格
	甲醇	—	—	<2	2	mg/m ³	合格
	油烟	<0.1	—	<0.1	<0.1	mg/m ³	合格
饮食 业油 烟							

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

表 2 现场平行样分析结果

类别	项目	平行样分析结果				计量单位	相对偏差 (%)	相对偏差要求 (%)	是否合格
		样品编号 1	测试浓度 1	样品编号 2	测试浓度 2				
工业废水	化学需氧量 (COD)	HYP240005A1-1WS03a01	126	HYP240005A1-WS01P01	131	mg/L	1.9	≤10	合格
		HYP240005A1-2WS03a01	155	HYP240005A1-WS02P01	148	mg/L	2.3	≤10	合格
	氨氮	HYP240005A1-1WS03a01	0.580	HYP240005A1-WS01P01	0.550	mg/L	2.7	≤10	合格
		HYP240005A1-2WS03a01	0.765	HYP240005A1-WS02P01	0.725	mg/L	2.7	≤10	合格
	总氮	HYP240005A1-1WS03a01	2.41	HYP240005A1-WS01P01	2.37	mg/L	0.8	≤5	合格
		HYP240005A1-2WS03a01	2.21	HYP240005A1-WS02P01	2.21	mg/L	0	≤5	合格
	总磷	HYP240005A1-1WS03a01	0.06	HYP240005A1-WS01P01	0.06	mg/L	0	≤10	合格
		HYP240005A1-2WS03a01	0.10	HYP240005A1-WS02P01	0.10	mg/L	0	≤10	合格
	甲苯	HYP240005A1-1WS03a02	4.7	HYP240005A1-WS01P02	4.4	μg/L	3.3	≤30	合格
		HYP240005A1-2WS03a02	7.2	HYP240005A1-WS02P02	6.7	μg/L	3.6	≤30	合格
	总有机碳	HYP240005A1-1WS03a03	40.3	HYP240005A1-WS01P03	39.6	mg/L	0.9	≤15	合格
		HYP240005A1-2WS03a03	51.5	HYP240005A1-WS02P03	50.3	mg/L	1.2	≤15	合格
	氟化物	HYP240005A1-1WS03a04	<0.004	HYP240005A1-WS01P04	<0.004	mg/L	0	≤20	合格
		HYP240005A1-2WS03a04	<0.004	HYP240005A1-WS02P04	<0.004	mg/L	0	≤20	合格
	可吸附有机卤素 (AOX)	HYP240005A1-1WS03a05	<15	HYP240005A1-WS01P05	<15	μg/L	0	≤10	合格
		HYP240005A1-2WS03a05	<15	HYP240005A1-WS02P05	<15	μg/L	0	≤10	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

表 3 实验室平行分析结果

类别	项目	平行样分析结果				计量 单位	相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	是否 合格
		样品编号	测试浓度 1	测试浓度 2					
工 业 废 水	化学需氧量 (COD)	HYP240005A1-1WS01a01	2.93×10 ³	2.94×10 ³	mg/L	0.2	≤10	合格	
		HYP240005A1-1WS03a01	123	129	mg/L	2.4	≤10	合格	
		HYP240005A1-2WS01a01	2.05×10 ³	2.06×10 ³	mg/L	0.2	≤10	合格	
		HYP240005A1-2WS03a01	158	152	mg/L	1.9	≤10	合格	
	氨氮	HYP240005A1-1WS01a01	2.34	2.35	mg/L	0.2	≤8	合格	
		HYP240005A1-1WS03a01	0.578	0.582	mg/L	0.3	≤8	合格	
		HYP240005A1-2WS01a01	7.95	7.98	mg/L	0.2	≤8	合格	
		HYP240005A1-2WS03a01	0.768	0.762	mg/L	0.4	≤8	合格	
	总氮	HYP240005A1-1WS01a01	6.73	6.73	mg/L	0	≤5	合格	
		HYP240005A1-2WS01a01	12.6	13.0	mg/L	1.6	≤5	合格	
	总磷	HYP240005A1-1WS01a01	0.44	0.44	mg/L	0	≤10	合格	
		HYP240005A1-1WS03c01	0.06	0.06	mg/L	0	≤10	合格	
		HYP240005A1-2WS01a01	0.98	0.97	mg/L	0.5	≤10	合格	
		HYP240005A1-2WS03c01	0.10	0.10	mg/L	0	≤10	合格	
	甲苯	HYP240005A1-1WS01a02	298	316	μg/L	2.9	≤30	合格	
		HYP240005A1-2WS01b02	6.39×10 ³	6.99×10 ³	μg/L	4.5	≤30	合格	
总有机碳	HYP240005A1-1WS01a03	840	839	mg/L	0.1	≤15	合格		
	HYP240005A1-1WS03c03	40.8	40.8	mg/L	0	≤15	合格		

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	项目	平行样分析结果				计量 单位	相对偏差 (%)	相对偏差 要求 (%)	是否 合格
		样品编号	测试浓度 1	测试浓度 2					
工业 废 水	氟化物	HYP240005A1-1WS01a04	<0.004	<0.004	mg/L	0	≤20	合格	
		HYP240005A1-1WS03c04	<0.004	<0.004	mg/L	0	≤20	合格	
		HYP240005A1-2WS01a04	<0.004	<0.004	mg/L	0	≤20	合格	
		HYP240005A1-2WS03c04	<0.004	<0.004	mg/L	0	≤20	合格	
	可吸附有机卤素 (AOX)	HYP240005A1-1WS01a05	<15	<15	μg/L	0	≤10	合格	
		HYP240005A1-2WS01c05	<15	<15	μg/L	0	≤10	合格	
		HYP240005A1-1WS01a07	1.16×10 ³	1.10×10 ³	mg/L	2.7	≤25	合格	
		HYP240005A1-1WS01b07	1.14×10 ³	1.16×10 ³	mg/L	0.9	≤25	合格	
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	HYP240005A1-1WS01c07	1.29×10 ³	1.25×10 ³	mg/L	1.6	≤25	合格	
		HYP240005A1-1WS01d07	1.27×10 ³	1.31×10 ³	mg/L	1.6	≤25	合格	
HYP240005A1-1WS02a07		1.14×10 ³	1.16×10 ³	mg/L	0.9	≤25	合格		
HYP240005A1-1WS02b07		1.24×10 ³	1.18×10 ³	mg/L	2.5	≤25	合格		
HYP240005A1-1WS02c07		1.28×10 ³	1.22×10 ³	mg/L	2.4	≤25	合格		
HYP240005A1-1WS02d07		1.35×10 ³	1.29×10 ³	mg/L	2.3	≤25	合格		
	HYP240005A1-2WS01a07	800	802	mg/L	0.1	≤25	合格		
	HYP240005A1-2WS01b07	810	816	mg/L	0.4	≤25	合格		
	HYP240005A1-2WS01c07	1.00×10 ³	1.02×10 ³	mg/L	1.0	≤25	合格		
	HYP240005A1-2WS01d07	1.05×10 ³	1.03×10 ³	mg/L	1.0	≤25	合格		

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目监测数据报告 ZK-HYP240005S2

类别	项目	平行样分析结果				计量单位	相对偏差（%）	相对偏差要求（%）	是否合格
		样品编号	测试浓度 1	测试浓度 2					
工业废水	五日生化需氧量（BOD ₅ ）	HYP240005A1-2WS02a07	1.22×10 ³	1.20×10 ³		mg/L	0.8	≤25	合格
		HYP240005A1-2WS02b07	1.17×10 ³	1.13×10 ³		mg/L	1.7	≤25	合格
		HYP240005A1-2WS02c07	1.20×10 ³	1.18×10 ³		mg/L	0.8	≤25	合格
		HYP240005A1-2WS02d07	1.18×10 ³	1.16×10 ³		mg/L	0.9	≤25	合格
		HYP240005A1-2WS03a07	55.5	55.9		mg/L	0.4	≤20	合格
		HYP240005A1-2WS03b07	53.7	53.3		mg/L	0.4	≤20	合格
		HYP240005A1-2WS03c07	55.1	54.5		mg/L	0.5	≤20	合格
		HYP240005A1-2WS03d07	56.7	57.1		mg/L	0.4	≤20	合格
		HYP240005A1-1WS01a08	175	179		mg/L	1.1	≤15	合格
		HYP240005A1-1WS03b08	12	12		mg/L	0	≤15	合格
工业废气（有组织）	悬浮物	HYP240005A1-2WS01a08	172	176		mg/L	1.1	≤15	合格
		HYP240005A1-2WS03b08	25	25		mg/L	0	≤15	合格
		HYP240005-1YQ03a04	19.2	19.3		mg/m ³	0.3	≤15	合格
		HYP240005-1YQ04a03	2.09	2.13		mg/m ³	0.9	≤15	合格
		HYP240005-1YQ05c05	1.86	1.91		mg/m ³	1.3	≤15	合格
		HYP240005-2YQ02b03	3.32	3.51		mg/m ³	2.8	≤15	合格
		HYP240005-2YQ03b04	12.4	12.3		mg/m ³	0.4	≤15	合格
		HYP240005-2YQ04c02	1.87	1.94		mg/m ³	1.8	≤15	合格
		HYP240005-2YQ05a07	2.26	2.10		mg/m ³	3.7	≤15	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	项目	平行样分析结果				计量单位	相对偏差(%)	相对偏差要求(%)	是否合格
		样品编号	测试浓度 1	测试浓度 2	测试浓度 2				
工业废气 (无组织)	非甲烷总烃	HYP240005-1WQ01a07	1.40	1.33	1.33	mg/m ³	2.6	≤20	合格
		HYP240005-1WQ02a08	1.78	1.64	1.64	mg/m ³	4.1	≤20	合格
		HYP240005-1WQ03b06	1.77	1.61	1.61	mg/m ³	4.7	≤20	合格
		HYP240005-1WQ04b07	1.65	1.62	1.62	mg/m ³	0.9	≤20	合格
		HYP240005-1WQ05a01	2.84	2.60	2.60	mg/m ³	4.4	≤20	合格
		HYP240005-2WQ02a06	1.57	1.53	1.53	mg/m ³	1.3	≤20	合格
		HYP240005-2WQ03a07	1.44	1.56	1.56	mg/m ³	4.0	≤20	合格
		HYP240005-2WQ04a08	1.43	1.55	1.55	mg/m ³	4.0	≤20	合格
		HYP240005-2WQ05b01	1.62	1.36	1.36	mg/m ³	8.7	≤20	合格

表 4 样品加标回收率结果

类别	项目	样品编号	加标量 (μg)	原样品测定值 (μg)	加标后测定值 (μg)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	是否合格
工业废水	甲苯	HYP240005A1-1WS03a02	0.25	0.024	0.280	103	60-130	合格
		HYP240005A1-2WS03b02	0.25	0.029	0.296	107	60-130	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP24000582

表 5 空白加标回收率结果

类别	项目	加标量/加标浓度	检测结果	计量单位	回收率(%)	回收率要求(%)	是否合格
工业废水	氨氮	50.00	47.55	μg	95.1	90-110	合格
		50.00	47.32	μg	94.6	90-110	合格
		50.00	48.61	μg	97.2	90-110	合格
		50.00	48.81	μg	97.6	90-110	合格
	总磷	10.00	9.911	μg	99.1	90-110	合格
		10.00	10.05	μg	101	90-110	合格
		10.00	9.955	μg	99.6	90-110	合格
		10.00	10.07	μg	101	90-110	合格
	总氮	10.00	9.36	μg	93.6	90-110	合格
		10.00	9.20	μg	92.0	90-110	合格
		10.00	9.45	μg	94.5	90-110	合格
		10.00	9.48	μg	94.8	90-110	合格
	氰化物	2.00	1.900	μg	95.0	85-115	合格
		2.00	1.931	μg	96.6	85-115	合格
		2.00	1.948	μg	97.4	85-115	合格
		2.00	1.966	μg	98.3	85-115	合格
	甲苯	0.25	0.246	μg	98.4	80-120	合格
		0.25	0.270	μg	108	80-120	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

表 6 替代物回收率结果

类别	样品编号	检测项目	加标量	测定值	计量单位	回收率（%）	回收率要求（%）	判断结果
工业废水	HYP240005A1-1WS01a02	甲苯：《水质 挥发性和有机物的测定 吹扫捕集-气相色谱-质谱法》HJ 639-2012						
		二溴氟甲烷	50.0	59.7	μg/L	119	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	58.0	μg/L	116	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS01b02	4-溴氟苯	50.0	58.0	μg/L	116	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	46.6	μg/L	93.2	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	46.6	μg/L	93.2	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS01c02	4-溴氟苯	50.0	58.3	μg/L	117	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	45.7	μg/L	91.4	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	45.1	μg/L	90.2	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS01d02	4-溴氟苯	50.0	59.1	μg/L	118	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	46.3	μg/L	92.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	44.8	μg/L	89.6	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS02a02	4-溴氟苯	50.0	59.2	μg/L	118	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	43.2	μg/L	86.4	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	46.0	μg/L	92.0	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS02b02	4-溴氟苯	50.0	59.3	μg/L	119	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	41.8	μg/L	83.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	46.7	μg/L	93.4	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	57.6	μg/L	115	70-130	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	样品编号	检测项目	加标量	测定值	计量单位	回收率（%）	回收率要求（%）	判断结果
工业废水	HYP240005A1-1WS02c02	二溴氟甲烷	50.0	40.4	μg/L	80.8	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	42.7	μg/L	85.4	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	57.9	μg/L	116	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS02d02	二溴氟甲烷	50.0	41.5	μg/L	83.0	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	42.4	μg/L	84.8	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.3	μg/L	117	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS03a02	二溴氟甲烷	50.0	40.3	μg/L	80.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	58.4	μg/L	117	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	57.6	μg/L	115	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS03b02	二溴氟甲烷	50.0	41.0	μg/L	82.0	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	58.1	μg/L	116	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.4	μg/L	117	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS03c02	二溴氟甲烷	50.0	41.7	μg/L	83.4	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	58.8	μg/L	118	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	57.8	μg/L	116	70-130	合格
	HYP240005A1-1WS03d02	二溴氟甲烷	50.0	43.8	μg/L	87.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	54.8	μg/L	110	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	50.6	μg/L	101	70-130	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2								
类别	样品编号	检测项目	加标量	测定值	计量单位	回收率（%）	回收率要求（%）	判断结果
工业废水	HYP240005A1-2WS01a02	二溴氟甲烷	50.0	41.4	μg/L	82.8	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	43.3	μg/L	86.6	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	59.1	μg/L	118	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	45.7	μg/L	91.4	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS01b02	甲苯-D8	50.0	48.8	μg/L	97.6	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.4	μg/L	117	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	41.5	μg/L	83.0	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	41.2	μg/L	82.4	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS01c02	4-溴氟苯	50.0	59.1	μg/L	118	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	41.3	μg/L	82.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	41.6	μg/L	83.2	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.7	μg/L	117	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS01d02	二溴氟甲烷	50.0	59.6	μg/L	119	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	58.3	μg/L	117	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	59.1	μg/L	118	70-130	合格
		二溴氟甲烷	50.0	42.3	μg/L	84.6	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS02b02	甲苯-D8	50.0	43.8	μg/L	87.6	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	59.4	μg/L	119	70-130	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	样品编号	检测项目	加标量	测定值	计量单位	回收率（%）	回收率要求（%）	判断结果
工业废水	HYP240005A1-2WS02c02	二溴氟甲烷	50.0	58.8	μg/L	118	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	55.0	μg/L	110	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.2	μg/L	116	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS02d02	二溴氟甲烷	50.0	58.6	μg/L	117	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	40.8	μg/L	81.6	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	57.4	μg/L	115	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS03a02	二溴氟甲烷	50.0	50.5	μg/L	101	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	59.4	μg/L	119	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.8	μg/L	118	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS03b02	二溴氟甲烷	50.0	42.1	μg/L	84.2	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	41.4	μg/L	82.8	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	59.1	μg/L	118	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS03c02	二溴氟甲烷	50.0	41.3	μg/L	82.6	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	59.2	μg/L	118	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.9	μg/L	118	70-130	合格
	HYP240005A1-2WS03d02	二溴氟甲烷	50.0	40.6	μg/L	81.2	70-130	合格
		甲苯-D8	50.0	41.6	μg/L	83.2	70-130	合格
		4-溴氟苯	50.0	58.1	μg/L	116	70-130	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP24000552

表 7 质控数据统计表

类别	检测项目	现场平行		实验室平行		样品加标		空白加标		替代物		判断结果
		相对偏差 (%)	相对偏差要 求 (%)	相对偏差 (%)	相对偏差要 求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	回收率 (%)	回收率要求 (%)	
工业 废水	化学需氧量 (COD)	1.9-2.3	≤10	0.2-2.4	≤10	—	—	—	—	—	—	合格
	氨氮	2.7	≤10	0.2-0.4	≤8	—	—	94.6-97.6	90-110	—	—	合格
	总氮	0-0.8	≤5	0-1.6	≤5	—	—	92.0-94.8	90-110	—	—	合格
	总磷	0	≤10	0-0.5	≤10	—	—	99.1-101	90-110	—	—	合格
	甲苯	3.3-3.6	≤30	2.9-4.5	≤30	103-107	60-130	98.4-108	80-120	80.6-119	70-130	合格
	总有机碳	0.9-1.2	≤15	0-0.1	≤15	—	—	—	—	—	—	合格
	氰化物	0	≤20	0	≤20	—	—	95.0-98.3	85-115	—	—	合格
	可吸附有机卤素 (AOX)	0	≤10	0	≤10	—	—	—	—	—	—	合格
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	—	—	0.1-2.7	≤25	—	—	—	—	—	—	合格
	悬浮物	—	—	0-1.1	≤15	—	—	—	—	—	—	合格
工业 废气 (有 组 织)	非甲烷总烃	—	—	0.3-3.7	≤15	—	—	—	—	—	—	合格
工业 废气 (无 组 织)	非甲烷总烃	—	—	0.9-8.7	≤20	—	—	—	—	—	—	合格

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量检测报告 ZK-JHYP240005S2

表 8 样品保存及时效性汇总表

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求		是否 相符
										保存时间 和条件	标准依据	
工业 废 水	化学需氧量 (COD)	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12	500mL 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10	4℃冷藏 5d 分析	HJ 828-2017	是
		工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、	12			2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11			
		工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12									
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12			2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10			
	氨氮	工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、	12	500mL 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11	4℃冷藏 7d 分析	HJ 535-2009	是
		工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12									
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12			2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10			
		工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、	12			2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11			
	总氮	工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	500mL 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10	4℃冷藏 7d 分析	HJ 636-2012	是
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12			2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11			
		工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、	12									
		工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12									
	总磷	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12	500mL 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10	4℃冷藏 24h 分析	GB/T 11893-1989	是
		工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、	12			2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11			
		工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12									
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、	12									

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2											
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求	
										保存时间 和条件	标准依据
工业废水	pH 值	工业废水处理前取样 点 1#（WS-223-1）、 工业废水处理前取样 点 2#（WS-223-1）、 工业废水处理后期取样 点 3#（WS-223-1）	12	—	—	2025.07.09 09:30-15:35	—	—	2025.07.09 09:30-15:35	尽量现场测定，否则 2h	HJ 1147-2020
		12	2025.07.10 09:23-15:28			2025.07.10 09:23-15:28					
	流量	工业废水处理前取样 点 1#（WS-223-1）、 工业废水处理前取样 点 2#（WS-223-1）、 工业废水处理后期取样 点 3#（WS-223-1）	12	—	—	2025.07.09 09:30-15:35	—	—	2025.07.09 09:30-15:35	现场测定	HJ 91.1-2019 流量测量 6.6.2
		12	2025.07.10 09:23-15:28			2025.07.10 09:23-15:28					
	五日生化需氧量 (BOD ₅)	工业废水处理前取样 点 1#（WS-223-1）、 工业废水处理前取样 点 2#（WS-223-1）、 工业废水处理后期取样 点 3#（WS-223-1）	12	1L 棕色玻璃瓶	—	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10 2025.07.11	2025.07.10- 2025.07.15	4℃冷藏 24h 分析	HJ 505-2009
		12	2025.07.10 09:23-15:28			2025.07.10 21:03	2025.07.11- 2025.07.16	2025.07.11- 2025.07.16			
	悬浮物	工业废水处理前取样 点 1#（WS-223-1）、 工业废水处理前取样 点 2#（WS-223-1）、 工业废水处理后期取样 点 3#（WS-223-1）	12	1L 棕色玻璃瓶	—	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10 2025.07.11	2025.07.10	4℃冷藏 7d 分析	GB/T 11901-1989
		12	2025.07.10 09:23-15:28			2025.07.10 21:03	2025.07.11- 2025.07.11	2025.07.11- 2025.07.11			

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量检测报告 ZK-HYP240005S2											
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求	是否 相符
										保存时间 和条件	
工业 废 水	可吸附有机卤素 (AOX)	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	1L 棕色玻璃瓶	加入硝酸 调节 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.14	2025.07.14	4℃冷藏 7d 分析	是
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	1L 棕色玻璃瓶	加入硝酸 调节 pH≤2	2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.14	2025.07.16	4℃冷藏 7d 分析	是
	氟化物	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	250mL 聚乙烯瓶	加入氢氧化钠调节 pH>12	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.10	2025.07.10	4℃冷藏 24h 分析	是
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	250mL 聚乙烯瓶	加入氢氧化钠调节 pH>12	2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11	4℃冷藏 24h 分析	是
	总有机碳	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	1L 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.11	2025.07.11	4℃冷藏 7d 分析	是
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	1L 棕色玻璃瓶	加入硫酸 调节 pH≤2	2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.11	2025.07.11	4℃冷藏 7d 分析	是
	甲苯	工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	40mL 棕色玻璃瓶	加入 25mg 抗坏血酸， 加盐酸至 pH≤2	2025.07.09 09:30-15:35	2025.07.09 20:38	2025.07.14	2025.07.14	4℃冷藏 14d 分析	是
		工业废水处理前取样 点 1# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 2# (WS-223-1)、 工业废水处理前取样 点 3# (WS-223-1)	12	40mL 棕色玻璃瓶	加入 25mg 抗坏血酸， 加盐酸至 pH≤2	2025.07.10 09:23-15:28	2025.07.10 21:03	2025.07.14	2025.07.16	4℃冷藏 14d 分析	是

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2											
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求	
										保存时间 和条件	标准依据
工业废气（有组织）	颗粒物	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 2#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后	—	滤筒	—	2025.04.07	2025.04.07	—	2025.04.11	—	GB/T 16157-1996 及其修改单
		2025.04.08				2025.04.08					
		2025.06.04				2025.06.04	—	2025.06.06			
		2025.06.05				2025.06.05					
	非甲烷总烃	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 2#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后、 PSQ 有机废气 FQ-223-10	—	采样袋	—	2025.04.07	2025.04.07	—	2025.04.08	48h 分析	HJ 38-2017
		2025.04.08				2025.04.08					

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2												
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求		是否 相符
										保存时间 和条件	标准依据	
工业 废 气（ 有 组 织）	非甲烷总烃	SM2 车间生产工艺 废气 FQ-223-5	—	采样袋	—	2025.05.07	2025.05.07	—	2025.05.07	48h 分析	HJ 38-2017	是
		SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3				2025.05.08	2025.05.08		2025.05.09			
						2025.06.04	2025.06.04		2025.06.04			
						2025.06.05	2025.06.05		2025.06.06			
	挥发性有机物、 苯、甲苯、二甲苯、 乙苯、苯乙烯	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	—	吸附管	—	2025.04.07	2025.04.07	2025.04.08- 2025.04.10	2025.04.08- 2025.04.11	7d 分析	HJ 734-2014	是
		SM2 车间生产工艺 废气 FQ-223-5				2025.04.08	2025.04.08	2025.05.09- 2025.05.10				
						2025.05.07	2025.05.07	2025.05.09				
						2025.05.08	2025.05.08	2025.05.10				
	挥发性有机物	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 2#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后、 PSQ 有机废气 FQ-223-10	—	吸附管	—	2025.04.07	2025.04.07	2025.04.08- 2025.04.10	2025.04.08- 2025.04.11	7d 分析	HJ 734-2014	是
						2025.04.08	2025.04.08					

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYTP240005S2

类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求		是否 相符
										保存时间 和条件	标准依据	
工业废气（有组织）	甲醇	PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理前 1#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后 2#、 PSQ 粉尘废气 FQ-223-8 处理后、 PSQ 有机废气 FQ-223-10	—	气袋	—	2025.04.07	2025.04.07	—	2025.04.08	4℃冷藏 7d 分析	HJ/T 33-1999	是
						2025.04.08	2025.04.08					
						2025.05.07	2025.05.07					
						2025.05.08	2025.05.08					
	三甲苯	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3 SM2 车间生产工艺 废气 FQ-223-5	—	吸附管	—	2025.04.07	2025.04.07	2025.04.08	2025.04.08	6d 解析 10d 分析	《空气和 废气监测 分析方 法》（第 四版增补 版）6.2.1.1	是
						2025.04.08	2025.04.08					
						2025.05.07	2025.05.07					
						2025.05.08	2025.05.08					
	丙烯酸甲酯、 甲基丙烯酸甲酯、 丙烯酸丁酯	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	—	气袋	—	2025.06.04	2025.06.04	—	2025.06.06	室温避光 72h 分析	HJ 1317-2023	是
						2025.06.05	2025.06.05					
						2025.06.04	2025.06.04					
						2025.06.05	2025.06.05					
	丙烯酸	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	—	50mL 吸收管	—	2025.06.04	2025.06.04	2025.06.07	2025.06.07	4℃冷藏 5d 分析	HJ 1316-2023	是
						2025.06.05	2025.06.05					
						2025.06.04	2025.06.04					
						2025.06.05	2025.06.05					
	臭气浓度	SM1 车间生产 工艺废气 FQ-223-3	—	气袋	—	2025.06.04	2025.06.04	—	2025.06.05	避光 24h 分析	HJ 1262-2022	是
						2025.06.05	2025.06.05					

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程《第二阶段》验收监测项目原始数据报告 ZK-HYP240005S2											
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求	是否 相符
										保存时间 和条件	
工业废气（无组织）	总悬浮颗粒物	厂界无组织上风向 1#、	—	滤膜	—	2025.05.07	2025.05.07	—	2025.05.13	HJ 1263-2022 30d 分析	是
		厂界无组织下风向 2#、				2025.05.08	2025.05.08				
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.07	2025.05.07				
		厂界无组织下风向 4#				2025.05.08	2025.05.08				
工业废气（无组织）	甲醇	厂界无组织上风向 1#、	—	气袋	—	2025.05.07	2025.05.07	—	2025.05.08	HJ/T 33-1999 4℃冷藏 7d 分析	是
		厂界无组织下风向 2#、				2025.05.08	2025.05.08				
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.07	2025.05.07				
		厂界无组织下风向 4#				2025.05.08	2025.05.09				
工业废气（无组织）	氨	厂界无组织上风向 1#、	—	10mL 吸收管	—	2025.05.07	2025.05.07	—	2025.05.08	HJ 533-2009 4℃冷藏 7d 分析	是
		厂界无组织下风向 2#、				2025.05.08	2025.05.08				
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.07	2025.05.07				
		厂界无组织下风向 4#				2025.05.08	2025.05.09				

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2										
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	样品保存要求	
									保存时间 和条件	标准依据
工业 废气（ 无组织）	硫化氢	厂界无组织上风向 1#、	—	10mL 吸收管	—	2025.05.07	2025.05.07	2025.05.07	4℃冷藏， 避光 48h 分析	空气和废 气监测分 析方法 （第四版 增补版）
		厂界无组织下风向 2#、								
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.08	2025.05.08	2025.05.08		
		厂界无组织下风向 4#								
	氯化氢	厂界无组织上风向 1#、	—	25mL 冲击式吸 收瓶	—	2025.05.07	2025.05.07	—	4℃冷藏 7d 分析	HJ 549-2016
		厂界无组织下风向 2#、								
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.08	2025.05.08			
		厂界无组织下风向 4#								
	非甲烷总烃	厂界无组织上风向 1#、	—	气袋	—	2025.05.07	2025.05.07	—	48h 分析	HJ 604-2017
		厂界无组织下风向 2#、								
		厂界无组织下风向 3#、				2025.05.08	2025.05.08			
		厂界无组织下风向 4#、 2 号车间外 1m 处 5#								

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2											
类别	检测项目	采样点位	样品数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求	是否 相符
										保存时间 和条件	
工业废气（无组织）	臭气浓度	厂界无组织上风向1#、	—	气袋	—	2025.05.07	2025.05.07	—	2025.05.08	避光 24h 分析 HJ 1262-2022	是
		厂界无组织下风向2#、									
		厂界无组织下风向3#、				2025.05.08	2025.05.08		2025.05.09		
		厂界无组织下风向4#									
	挥发性有机物、 苯、甲苯、二甲苯	厂界无组织上风向1#、	—	吸附管	—	2025.05.07	2025.05.07	2025.05.12	2025.05.12- 2025.05.13	7d 分析 HJ 644-2013	是
		厂界无组织下风向2#、									
		厂界无组织下风向3#、				2025.05.08	2025.05.08				
		厂界无组织下风向4#									
厂界噪声	工业企业厂界 环境噪声	厂界西北侧外 1m 处、	—	—	—	2025.05.07		—	2025.05.07	GB 12348-2008	是
		厂界西南侧外 1m 处、									
		厂界东北侧外 1m 处、				2025.05.08					
		厂界东南侧外 1m 处							2025.05.08		

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

类别	检测项目	采样点位	样品 数量 (个)	容器容量/ 材质	固定剂	采样时间	样品接收 时间	样品前处理 时间	分析时间	样品保存要求		是否 相符
										保存时间 和条件	标准依据	
饮食 业油 烟	油烟	油烟处理前排放口、 油烟处理后排放口	—	滤筒	—	2025.04.07	2025.04.07	2025.04.09	2025.04.09	4℃冷藏 7d 分析	HJ 1077-2019	是
						2025.04.08	2025.04.08					

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

表 9 大气采样器校准记录

被校准仪器名称及型号	被校准仪器编号	校准仪器名称及型号	校准仪器编号	采样前			采样后			误差要求(%)	可否使用	校准日期
				设定值(L/min)	实测值(L/min)	误差(%)	设定值(L/min)	实测值(L/min)	误差(%)			
便携式大流量低浓度烟尘自动测试仪 响应 3012H-D 型	C113-11	便携式电子皂膜流量计 HY5020	C270	20.0	20.6	3	20.0	20.3	1.5	≤5%	是	2025.04.07
				30.0	29.4	2	30.0	30.6	2	≤5%	是	
				40.0	40.4	1	40.0	40.4	1	≤5%	是	
20.0	19.8			1	20.0	20.4	2	≤5%	是			
30.0	30.6			2	30.0	30.3	1	≤5%	是			
40.0	40.6			1.5	40.0	40.4	1	≤5%	是			
20.0	19.6			2	20.0	20.4	2	≤5%	是			
30.0	30.6			2	30.0	30.3	1	≤5%	是			
40.0	40.4			1	40.0	40.4	1	≤5%	是			
20.0	20.4			2	20.0	20.3	1	≤5%	是	2025.04.08		
30.0	30.3			1	30.0	30.6	2	≤5%	是			
40.0	40.6			1.5	40.0	40.4	1	≤5%	是			
20.0	20.4			2	20.0	20.4	2	≤5%	是			
30.0	30.6			2	30.0	30.3	1	≤5%	是			
40.0	40.4			1	40.0	40.6	1.5	≤5%	是			
20.0	20.2			1	20.0	20.3	1.5	≤5%	是			
30.0	30.3			1	30.0	30.3	1	≤5%	是			
40.0	40.6			1.5	40.0	40.4	1	≤5%	是			

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-JHP240005S2												
被校准仪器名称及型号	被校准仪器编号	校准仪器名称及型号	校准仪器编号	采样前			采样后			误差要求（%）	可否使用	校准日期
				设定值（L/min）	实测值（L/min）	误差（%）	设定值（L/min）	实测值（L/min）	误差（%）			
双路恒温大气采样器 ADS-2062E (2.1)	C337-29-A	智能膜式流量校准仪 ZML	C214-6	0.2	0.205	2.5	0.2	0.204	2	≤5%	是	2025.04.07
	C337-29-B			0.5	0.506	1.2	0.5	0.506	1.2	≤5%	是	
	C337-17-A			0.2	0.203	1.5	0.2	0.198	1	≤5%	是	
	C337-24-A			0.2	0.198	1	0.2	0.204	2	≤5%	是	
	C337-28-A			0.2	0.196	2	0.2	0.196	2	≤5%	是	2025.04.08
	C337-29-A			0.2	0.204	2	0.2	0.196	2	≤5%	是	
	C337-29-B			0.5	0.504	0.8	0.5	0.505	1	≤5%	是	
	C337-17-A			0.2	0.203	1.5	0.2	0.203	1.5	≤5%	是	
	C337-24-A			0.2	0.202	1	0.2	0.204	2	≤5%	是	
	C337-28-A			0.2	0.204	2	0.2	0.196	2	≤5%	是	
多路空气综合采样器 ZE-8400	C736-1	智能膜式流量校准仪 ZML	C214-11-A	0.5	0.506	1.2	0.5	0.496	0.496	≤5%	是	2025.06.04
				0.5	0.505	1	0.5	0.503	0.6	≤5%	是	2025.06.05
自动烟尘（气）测试仪 鹤壁 3012H	C113-6	便携式电子膜流量计 HY5020	C270	20.0	20.6	3	20.0	19.8	1	≤5%	是	2025.06.04
				30.0	30.3	1	30.0	30.3	1	≤5%	是	2025.06.05
				20.0	20.6	3	20.0	20.4	2	≤5%	是	
				30.0	30.3	1	30.0	30.4	1.3	≤5%	是	

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（二阶段）验收监测项目质量控制报告 ZK-HYP240005S2

表 10 噪声监测前/后校准结果

测量设备 仪器型号	测量设备 仪器编号	校准设备 仪器型号	校准设备 仪器编号	标示值 dB(A)	监测日期	监测前		监测后		允许偏差 dB(A)	是否合格
						测量值 dB(A)	示值偏差 dB(A)	测量值 dB(A)	示值偏差 dB(A)		
多功能声级计 AWA6228+	C368-3	声校准器 AWA6221B	C213-3	94.0	2025.05.07	93.8	0.2	94.1	0.1	±0.5	合格
多功能声级计 AWA6228+	C368-3	声校准器 AWA6221B	C213-3	94.0	2025.05.07	93.9	0.1	93.8	0.2	±0.5	合格

(以下空白)



附件 13 五期项目一阶段项目验收意见及签到表

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（阶段性） 竣工环境保护验收意见

2024年6月18日，长兴特殊材料（珠海）有限公司根据《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（阶段性）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》相关规定，自主召开长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（阶段性）（以下简称“扩建工程”）竣工环境保护验收会对五期扩建工程进行验收。验收工作组由建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司、验收监测单位深圳市纵诚环境检测有限公司等单位代表和3名技术专家组成。与会人员听取了相关单位关于扩建工程建设和环境保护执行情况、验收监测单位关于验收监测情况的介绍，查阅了验收监测报告和相关材料，进行了现场核查，经认真讨论，提出意见如下：

一、扩建工程基本情况

（一）扩建工程建设地点、规模、主要建设内容

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程位于珠海高栏港经济区石化九路307号（中心坐标113°12'8.91"E，21°59'14.95"N），依托现有生产车间及仓库建设。五期扩建工程由6个子扩建工程组成，主要包括：（1）长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（年产1000吨高纯单体、2300吨特殊单体及4500吨光固化树脂）；（2）年产1000吨改性硅油扩建工程；（3）年产2400吨丙烯酸清漆、年产7000吨丙烯酸酯类树脂扩建工程；（4）丙类包装区升级甲类车间扩建工程（年产有机硅微球1300吨、有机硅凝胶200吨、1400吨改性硅油、

5300 吨甲醇溶液产品)；(5) 年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线扩建工程；
(6) 原料储罐优化扩建工程。

扩建工程现阶段实际建成了年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线 (R51A 线)、2400 吨光固化涂料生产线 (R51 线)、878 吨改性硅油生产线 (R38/R71 线)、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统 (2 套 25t/d, 配套现有扩建工程 PSQ 生产线)、3000 吨丙烯酸钠溶液产线 (R105 线), 以及原料储罐优化扩建工程。

其余的特殊单体和齐聚物生产线 (共用 R35 线)、高纯单体生产线 (R30 线)、有机硅微球生产线 (R61/R62 线)、有机硅凝胶生产线 (R66 线)、SM3 车间的改性硅油生产线 (R72/R73 线)、SM3 车间的 2 套 25t/d 甲醇溶液蒸馏系统均未建成。

(二) 建设过程及环保审批情况

扩建工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书》于2023年9月编制完成，珠海市生态环境局在2023年9月14日予以《关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书的批复意见》（珠环建书（2023）32号）审批通过。五期扩建工程部份工程内容于2024年2月建成，并依据排污许可管理规定在2024年2月重新变更了排污许可证（编号 91440401），排污许可有效期至2029年2月6日。建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司在排污许可有效期内，委托深圳市纵诚环境检测有限公司实施本次验收监测。

(三) 投资情况

扩建工程现阶段实际投资 2000 万元人民币，其中环保投资 90 万元，资金来源由建设单位自筹，环保投资占总投资的 4.5%。

(四) 验收范围

扩建工程现阶段验收的范围：年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、SM2 车间的 878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、SM2 车间的 2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配套现有扩建工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线）、储罐优化扩建工程（T-2014 储罐改建为 200m³ 内浮顶储罐贮存甲基三甲氧基硅烷；T-2022 储罐贮存种类由二丙二醇调整为三羟甲基丙烷），以及其配套的环境保护设施。

本次验收不包括在建（未建）的特殊单体和齐聚物生产线（共用 R35 线）、高纯单体生产线（R30 线）、有机硅微球生产线（R61/R62 线）、有机硅凝胶生产线（R66 线）、SM3 车间的改性硅油生产线（R72/R73 线）、SM3 车间的 2 套 25t/d 甲醇溶液蒸馏系统。

二、工程变动情况

五期扩建工程在环评文件申报生产特殊单体（丙烯酸酯）2300 吨/年、高纯单体 1000 吨/年、有机硅微球（PSQ）1300 吨/年、光固化涂料（丙烯酸清漆）2400 吨/年、丙烯酸酯类树脂 7000 吨/年、齐聚物（光固化树脂）4500 吨/年、有机硅凝胶 200 吨/年、改性硅油 2400 吨/年、丙烯酸钠溶液 3000 吨/年、甲醇溶液 5165.5 吨/年。

而该扩建工程在现阶段实际建设过程中，只完成建设年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、SM2 车间的 878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、SM2 车间的 2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配套现有扩建工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线）、储罐优化扩建工程，现需实施分阶段验收。

原料储罐优化扩建工程建设中，将 T-2014 储罐贮存种类由甲基环己烷调整为甲基三甲氧基硅烷，T-2022 储罐贮存种类由二丙二醇调整为三羟甲基丙烷；调整后，储罐数量及储存能力不变。根据生态环境部颁布

的《石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设扩建工程重大变动清单（试行）》，对比扩建工程实际建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施及工程变动情况等方面，现阶段五期扩建工程没有发生重大变动。

三、环境保护设施建设及污染控制措施情况

（一）废气处理设施

本扩建工程现阶段生产废气依托现有废气设施处理达标后排放；

1、SM1车间的丙烯酸类树脂、光固化涂料的生产工艺有机废气引至现有SM1车间的“VOCs深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理后，经28米高排气筒（FQ-223-3）高空排放。

2、SM2车间的改性硅油、丙烯酸钠溶液生产工艺有机废气引至现有SM2车间的“VOCs深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理后，经28米高排气筒（FQ-223-5）高空排放。

3、SM2车间的甲醇溶液生产工艺有机废气经生产设备配套的冷凝器冷凝回收后，引至现有“水封吸收处理系统”处理，经27.6米高排气筒（FQ-223-10）排放。

（二）废水处理设施

本扩建工程现阶段生产废水依托现有废水设施处理，废水总排口已设置在线监测系统；废水经处理达标后通过排污管网排至珠海高栏港区石化园区（珠海中法水务有限公司）工业污水处理厂进行深度处理，最终排入黄茅海。厂区内的废水设施处理措施如下：

（1）甲醇溶液生产工艺低浓度废水单独进入三套PSQ废水处理系统，处理规模为75t/d，采用“臭氧氧化+紫外催化氧化+过滤”工艺进行处理。

（2）软水制备的再生废水直接通过经总排放口排入石化园区污水处理厂深化处理。

（3）其他生产废水依托现有两套60t/d的生产综合废水处理设施处理，总处理能力为120t/d。一套废水处理设施主体工艺为“厌氧+接触氧化+除磷”，另一套主体工艺为“水解酸化+UASB”。

（三）噪声污染控制措施

本扩建工程现阶段通过声源降低噪声及合理布局等噪声污染控制措施降低噪声对外环境的影响。

（四）固体废物污染控制措施

员工在公司工作期间产生的生活办公垃圾交由环卫部门处理；废木栈板、废纸皮、钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐等一般工业固废，交由相应的物资回收再生公司回收处理或外售综合利用；高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理，废水处理污泥、废活性炭、含树脂类废物、废树脂、废滤土、沾染化学品包装物（含废空桶、废玻璃瓶、废试剂瓶）等其他危险废物交由有相应资质的单位处置。

（五）环境风险防范措施

企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》规定，编制了《长兴特殊材料（珠海）有限公司突发环境事件风险应急预案》。扩建工程在施工期和调试生产阶段没有发生污染事故和环保投诉。

四、环境保护设施调试及验收监测结果

根据深圳市纵诚环境检测有限公司编制的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（阶段性）环境保护验收监测报告》和其出具的验收检测报告（24C044、24E033）表明：

（一）废气

1、SM1车间生产工艺有机废气(FQ-223-3)排放的二甲苯污染物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,非甲烷总烃、甲苯、颗粒物及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表5的大气污染物特别排放限值,苯系物污染物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2的大气污染物特别排放限值。

2、SM2车间生产工艺有机废气(FQ-223-5)排放的甲苯达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,非甲烷总烃、苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

3、甲醇溶液生产工艺有机废气(FQ-223-10)排放的甲醇污染物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,非甲烷总烃污染物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

4、罐区、生产装置等产生的厂区外无组织废气中苯、甲苯、二甲苯、甲醇、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表9的企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界排放标准值(新扩改建二级)的较严者。

5、厂区内无组织废气非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

(二) 废水

监测结果表明:厂区废水总排放口排放的综合废水中pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总氰化物、甲苯、总有机碳、可吸附

有机卤化物达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求。

（三）厂界噪声

监测结果表明，厂界噪声监测点昼间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

（四）固废

扩建工程固体废物主要为生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

1、生活垃圾：交由环卫部门处理。

2、一般工业废物：扩建工程在生产过程中会产生废木栈板、废纸皮、钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐等，废木栈板、废纸皮交由相应的物资回收再生公司回收处理，钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐外售综合利用。

3、危险废物：扩建工程产生高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理；废水处理污泥、废活性炭、含树脂类废物、废树脂、废滤土、沾染化学品包装物（含废空桶、废玻璃瓶、废试剂瓶）等其他危险废物经收集后交由珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位处置。

（五）污染物排放总量控制

验收监测期间，五期扩建工程VOCs主要污染物排放总量符合环评文件及批复的总量控制指标要求。

五、验收结论

根据长兴特殊材料（珠海）有限公司提供的验收材料及验收监测报告：扩建工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了相应的环保管理制度；扩建工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防

治污染的措施等与环评阶段基本一致，基本落实了环评文件及环评审批要求；废气、废水达标排放，厂界噪声达标。扩建工程符合竣工环保验收条件要求。验收工作组一致同意通过扩建工程阶段性竣工环境保护验收。

六、后续管理建议

1、加强环境保护设施的日常管理及维护工作，做好环保专职人员培训和管理；加强废水治理设施正常运行及 VOCs 等特征大气污染物的监控、管理，确保各类治理设施正常运行和污染物稳定达标排放。

2、严格执行各项环保规章制度，做好环保巡查、环保管理台账及污染防治设施日常监测，及时发现和消除生产中存在的环境污染事故隐患。

七、验收工作组

建设单位：

监测单位：

技术专家：

长兴特殊材料（珠海）有限公司

二〇二四年六月十八日

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（阶段性）竣工环境保护验收
工作组人员信息及签到表

验收工作组	姓名	单 位	职务/职称	组成	签 名	电 话
建设单位	周国坤	长兴特殊材料（珠海）有限公司	厂长	组长	周国坤	1375233707
	周国坤	长兴特殊材料（珠海）有限公司	总工	副组长	周国坤	14617905377
	李伟杰	长兴特殊材料（珠海）有限公司	工程师	成员	李伟杰	13407739974
	王仕佳	长兴特殊材料（珠海）有限公司	技术员	成员	王仕佳	15019996640
验收监测单位	李光辰	深圳市纵诚环境检测有限公司	助理工程师	成员	李光辰	13873528003
技术专家	黄有强	佛山市顺德区环保检测技术有限公司	高工	成员	黄有强	13702775672
	苏仕华	佛山市顺德区环保检测技术有限公司	主任	成员	苏仕华	13823015630
	周占城	广东省环境保护科学研究院	高工	成员	周占城	13392998322

时间：2024年6月18 日

附件 14 五期项目（二阶段）验收公示截图

项目竣工及调试公示图片



附件 15 中水回用情况说明

本次扩建，在有机硅微球（PSQ）废水处理设施前增加一套 RO 中水回用装置，将 PSQ/甲醇溶液低浓度废水 $49.09\text{m}^3/\text{d}$ 先进入中水回用处理系统，经纤维束过滤、精密过滤、二级反渗透（RO）处理后回用于有机硅微球（PSQ）生产线（ $9.82\text{m}^3/\text{d}$ ）及循环冷却系统（ $5\text{m}^3/\text{d}$ ），中水回用处理系统产生的浓水（ $34.27\text{m}^3/\text{d}$ ）进入公司自建污水站与公司其他废水一起达标处理后排放至园区工业污水处理厂进行深度处理。具体方案为（1）回用于有机硅微球（PSQ）产品首道洗涤用水，后续产品洗涤仍使用纯水清洗；（2）回用至循环冷却系统，作为其蒸发损耗补充用水。

有机硅微球（PSQ）废水处理设施调整后，工艺流程见下图。



有机硅微球（PSQ）/甲醇溶液低浓度废水回用工艺流程图中水回用处理系统工艺具体说明如下：

①纤维束过滤器

高效纤维束过滤器是一种性能先进的压力式纤维束过滤器，它采用了一种新型的束状软填料（纤维）作为过滤器的滤元，其滤料直径可达几十微米甚至几微米，并具有比表面积大，过滤阻力小等优点，解决了粒状滤料的过滤精度受滤料粒径限制等问题。微小的滤料直径，极大地增加了滤料的比表面积和表面自由能，增加了水中杂质颗粒与滤料的接触机会和滤料的吸附能力，从而提高了过滤效率和截污容量。

为充分发挥束装纤维滤料的特长，在过滤器的滤层内设有加压室，通过加压室对纤维的挤压，使滤层沿水流动的方向的截面逐渐缩小，密度逐渐加大，相应滤层空隙直径和空隙逐渐减小，实现了理想的深层过滤。当滤层被污染需要清洗再生时，可将加压室的水排出，处于放松状态，即可用水方便地进行清洗。具有以下优点：

- 过滤精度高：水中悬浮物的去除率高达 80%以上，经良好混凝处理的天然水，浊度为 20NTU 时，过滤出水浊度能控制到 2NTU 以下。

- 过滤速度快：一般为30m/h，是传统过滤器的3~5倍，最大可达50m/h。
- 截污容量大：一般为5~10kg/m³，是传统过滤器的2~4倍。
- 可调节性强：过滤精度、截污容量、过滤阻力等参数根据需要调节。
- 占地面积小：制取相同的水量，占地仅为传统过滤器的1/3~1/2。
- 反冲洗耗水量低：仅为周期制水量的1~3%，一般情况下可用原水上向洗。
- 使用寿命长：设备无须更换滤元，滤元被污染后，可方便地进行清洗，恢复其过滤性能，滤元寿命不小于10年。

②精密过滤器

精密过滤器也称保安过滤器、微孔粗过滤，它采用成型滤材（如滤布、滤片、烧结滤管、蜂房滤芯等），主要为了截留水中的机械杂质，用于去除水中5 μm以上的微细颗粒，防止大颗粒物质进入纳滤膜和反渗透膜，并进一步降低浊度，满足反渗透装置的进水要求。

③反渗透系统

反渗透是以压力为推动力，利用反渗透膜只能透过水而不能透过溶质的选择透过性，从某一含有各种无机物、有机物和微生物的水体中，提取纯水的物质分离过程。反渗透是最精密的液体膜分离技术，它能截留所有溶解性盐及分子量大于100的有机物，但允许水分子透过。利用反渗透技术可以有效地去除水中的溶解盐、胶体、细菌、病毒、细菌内毒素和大部分有机物等杂质。反渗透设备系统除盐率一般为95-99%。

目前中水回用技术是比较成熟的，但是为保证中水回用装置的正常运行和回用水回用的可靠性，建设单位必须格确保原水水质，并在加强中水处理设施和回用设施的日常维护和保养的情况下，中水回用在技术上是可行的。

（2）现有有机硅微球（PSQ）废水处理经RO中水回用装置处理后，回用水符合有机硅微球（PSQ）生产及循环冷却系统用于控制标准（电导率<10uS/cm；PH值：5.5-7.5；COD<300。该水回用于有机硅微球（PSQ）产品首道洗涤用水，后续产品洗涤仍使用纯水清洗；经现有项目试验，有机硅微球（PSQ）废水处理系统中水回用不会对有机硅微球（PSQ）产品质量造成影响。同于，由于循环冷却系统要求水质不高，而该中水回用量为1750m³/a，只占循环冷却系统新鲜用水量1.6%，不会对循环冷却系统水质及正常使用造成影响。

废水中的主要污染物因子为 COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、甲苯、总有机碳等。

附件 16 验收监测委托书



长兴特殊材料(珠海)有限公司

ETERNAL SPECIALTY MATERIALS (ZHUHAI) CO. LTD.

FAX: 0756-3985111

Tel: 0756-3985888

Post code: 519050

中国广东省珠海市高栏港经济区石化九路 307 号

307 petrochemical 9th Road, Gaolan Port Economic Zone, Zhuhai, Guangdong Province, P.R. CHINA

验收监测委托书

广东天鉴检测技术服务股份有限公司：

现我长兴特殊材料（珠海）有限公司委托贵公司承担我公司环境保护验收监测工作，并编制环境保护验收监测报告。

望贵公司受委托后，按照国家和广东省有关法律、法规、标准和文件开展本项目的验收监测工作。

特此委托！

委托单位（盖章）：长兴特殊材料（珠海）有限公司

日期：2025 年 3 月 24 日

附件 17 验收监测方案

建设项目竣工环境保护 验收监测方案

项目名称：长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建
工程项目（二阶段）

委托单位：长兴特殊材料（珠海）有限公司

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

二〇二五年三月二十八日



编制说明

- 1、本方案适用于建设项目竣工环境保护验收监测。
- 2、本方案涂改无效。
- 3、本方案无方案编写、审核、签发人签字无效。
- 4、本方案无本司公章、骑缝章无效。
- 5、对本方案有疑问，请于方案发出之日（或指定领取方案期限之日）起十个工作日内向本司提出书面意见。

承担单位：广东天鉴检测技术服务股份有限公司

方案编写人：刘淑芳

审 核：陈立

签 发 人：陈立

广东天鉴检测技术服务股份有限公司

电话：0755-33239933

传真：/

邮编：518100

地址：深圳市宝安区67区留仙一路甲岸科技园1号厂房7楼（办公场所）

网址：<http://www.skyte.com.cn/>

目 录

1、前言	1
2、编制依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规及管理要求	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定	3
2.4 其他相关文件	3
3、建设项目工程概况	4
3.1 工程基本情况	4
3.2 生产工艺简介	10
3.3 主要污染物及其排放情况	22
4、验收执行标准	30
4.1 废水验收执行标准	30
4.2 废气验收执行标准	31
4.3 噪声验收执行标准	34
5、验收监测内容	34
5.1 验收项目、监测点位、因子及频次	35
5.2 监测分析方法	36
6、环境管理检查及应急措施专章	42
7、验收监测经费概算	42
8、监测时间安排	42

1、前言

长兴特殊材料（珠海）有限公司[原长兴化学材料（珠海）有限公司]位于珠海高栏港经济区石化九路307号，为中外合资经营企业，占地96000平方米，目前已建成一期、二期、二期重大变更、三期项目以及四期项目。

《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设项目环境影响报告书》由江西景瑞祥环保科技有限公司编制，2023年9月14日通过了珠海市生态环境局审批，批文号：珠环建书（2023）32号。项目于2023年9月开工建设，2024年2月完成五期扩建工程一期项目（年产7000吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A线）、2400吨光固化涂料生产线（R51线）、878吨改性硅油生产线（R38/R71线）、2514.5吨甲醇溶液蒸馏系统（2套25t/d,配套现有扩建工程有机硅微球（PSQ）生产线）、3000吨丙烯酸钠溶液产线（R105线），以及原料储罐优化扩建工程）的建设。2024年6月18日长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织《年产7000吨丙烯酸酯类树脂生产线(R51A线)、2400吨光固化涂料生产线（R51线）、878吨改性硅油生产线（R38/R71线）、2514.5吨甲醇溶液蒸馏系统（2套25t/d,配套现有扩建工程PSQ生产线）、3000吨丙烯酸钠溶液产线（R105线），以及原料储罐优化扩建工程》五期扩建工程项目（一阶段）竣工环境保护验收报告的环保验收并通过了自主环保验收，本次为二阶段竣工验收。

2025年3月建设单位提出建设项目竣工环境保护验收监测申请，受建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司的委托，广东天鉴检测技术服务股份有限公司技术人员对项目进行现场勘察，了解其主体工程及配套环保设施的运行情况，查阅有关文件和技术资料，在此基础上编写本验收监测方案。

2、编制依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规及管理要求

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》2022年06月05日；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；
- (9) 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部第11号）；
- (10) 《排污许可管理条例》（2021年3月1日施行）；
- (11) 《生态环境部办公厅关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号）；
- (12) 《石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）；
- (13) 《国家危险废物名录》（2025版）；
- (14) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；

（15）国家相关法律法规。

2.2 建设项目竣工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2018年第9号）；

（2）《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；

（3）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；

（4）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

（5）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

2.3 建设项目环境影响报告表（书）及审批部门审批决定

（1）《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目环境影响报告书》（江西景瑞祥环保科技有限公司，2023年8月）；

（2）珠海市生态环境局《关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书的批复意见》（珠环建书（2023）32号）；

（3）《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（阶段性）竣工环境保护验收报告》（2024年6月）。

2.4 其他相关文件

（1）《排污许可证》（证书编号为 91440400740849309W001R）；

（2）《长兴特殊材料（珠海）有限公司突发环境事件应急预案备案回执》（备案号为 440404-2025-0116-H）；

（3）建设单位提供的其他与项目有关的资料。

3、建设项目工程概况

3.1工程基本情况

长兴特殊材料（珠海）有限公司[原长兴化学材料（珠海）有限公司]位于珠海高栏港经济区石化九路307号（中心坐标113°12'8.91"E，21°59'14.95"N，公司地理位置图见附图1），为中外合资经营企业，占地96000平方米，目前已建成一期、二期、二期重大变更、三期项目以及四期项目，主要产品包括一期特殊单体即丙烯酸酯10000t/a，齐聚物即光固化树脂4200t/a，纸上光即光固化涂料3000t/a；二期特殊单体14275t/a，齐聚物4280t/a；二期重大变更特殊单体14275万t/a；三期有机硅微球（PSQ）534t/a，改性硅油450t/a，多元醇500t/a；四期高纯单体1000t/a、有机硅微球（PSQ）700t/a。现有项目合计生产特殊单体（丙烯酸酯）38550t/a、齐聚物8480t/a、光固化涂料3000t/a、EM39（2-羟基乙基甲基丙烯酸酯磷酸酯）350t/a、有机硅微球（PSQ）1234t/a、改性硅油450t/a、多元醇500t/a、高纯单体1000t/a、有机硅微球（PSQ）24t/a。同时，根据市场需要及公司发展战略，其中EM39、多元醇产品已停止生产，今后企业不再生产EM39、多元醇产品，厂区包括主体工程、公用工程、储运工程、环保工程和办公生活设施等。

长兴特殊材料（珠海）有限公司一期项目于2003年获得环评批复（珠港经[2003]145号），2004年开始建设，2007年8月15日通过环保验收，取得“珠港环建验[2007]003号”验收批文。二期项目于2008年获得环评批复（珠港环建[2008]5号），2010年开始建设，2012年12月19日通过环保验收，取得“珠港环建验[2012]29号”验收批文。由于二期扩建实际生产未达到二期环评报建时预计产能，公司于2011年实施了二期重大变更项目（珠港环建[2011]120

号），二期重大变更项目于2015年11月5日通过环保验收，取得“珠港环建验[2015]24号”验收批文。三期项目于2016年5月获得环评批复（珠港环建[2016]75号），2017年11月三期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收；四期项目于2021年5月获得环评批复（珠环建书[2021]13号），2022年4月14日四期项目由长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织环保验收并通过了环保验收。

五期项目主要包括：（1）年产1000吨高纯单体、2300吨特殊单体及4500吨齐聚物（光固化树脂）；（2）年产1000吨改性硅油项目；（3）年产2400吨光固化涂料（丙烯酸清漆）、年产7000吨丙烯酸酯类树脂项目；（4）丙类包装区升级甲类车间项目（年产有机硅微球1300吨、有机硅凝胶200吨、1400吨改性硅油、5165.5吨甲醇溶液产品）；（5）年产3000吨/丙烯酸钠溶液产线项目；（6）原料储罐优化项目。

《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程建设项目环境影响报告书》由江西景瑞祥环保科技有限公司编制，2023年9月14日通过了珠海市生态环境局审批，批文号：珠环建书（2023）32号。项目于2023年9月开工建设，2024年2月完成五期扩建工程一期项目（年产7000吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A线）、2400吨光固化涂料生产线（R51线）、878吨改性硅油生产线（R38/R71线）、2514.5吨甲醇溶液蒸馏系统（2套25t/d, 配套现有扩建工程有机硅微球（PSQ）生产线）、3000吨丙烯酸钠溶液产线（R105线），以及原料储罐优化扩建工程）的建设，在2024年6月18日，长兴特殊材料（珠海）有限公司自行组织《年产7000吨丙烯酸酯类树脂生产线(R51A线)、2400吨光固化涂料生产线（R51线）、878吨

改性硅油生产线（R38/R71线）、2514.5吨甲醇溶液蒸馏系统（2套25t/d, 配套现有扩建工程PSQ生产线）、3000吨丙烯酸钠溶液产线（R105线），以及原料储罐优化扩建工程》五期扩建工程项目（一阶段）竣工环境保护验收报告的环保验收并通过了自主环保验收。

2025年3月7日建设单位重新变更了《排污许可证》（证书编号为91440400740849309W001R）。

2025年6月8日在珠海市生态环境局金湾分局完成了环境突发事件应急预案的修订及备案，备案号：440404-2025-0116-H。

2024年9月，五期扩建工程二阶段项目开始建设施工，2025年3月8日完成五期扩建工程二阶段项目（年产特殊单体2300t/a和齐聚物4500t/a生产线（R35）、高纯单体1000t/a生产线（R30线）、有机硅微球（PSQ）1300t/a生产线（R61/R62线）、2651t/aPSQ生产线生产甲醇溶液系统（2套25t/d, 配套现有扩建工程PSQ生产线）、200t/a有机硅凝胶生产线（R66线））的建设。新增的每条PSQ/有机硅凝胶生产线自带1台布袋除尘器处理干燥粉尘废气，新增PSQ/有机硅凝胶包装线自身配套3套设计处理能为3000Nm³/h的布袋除尘器，治理达标后的废气依托FQ-223-8废气排气筒排放，FQ-223-8废气排气筒直径调整为0.8m。配套的环保设施于2025年3月8日开展调试且当月调试结束，生产设施和配套的环保设施运行正常。

项目厂区平面布置及监测点位图见图3.1-1，生产规模见表3.1-1，生产设备见表3.1-2。



图3.1-1 厂区平面布置及监测点位

表 3.1-1 项目生产规模

序号	产品	产量（t/a）			状态	备注
		环评阶段	一验收阶段	本阶段验收		
1	特殊单体	2300	——	2300	液体	本次验收阶段范围
2	高纯单体	1000	——	1000	固体	本次验收阶段范围
3	有机硅微球	1300	——	1300	固体	本次验收阶段范围
4	光固化涂料（丙烯酸清漆）	2400	2400	——	液体	已验收
5	丙烯酸酯类树脂	7000	7000	——	固体	已验收
6	齐聚物（光固化树脂）	4500	——	4500	固体	本次验收阶段范围
7	有机硅凝胶	200	——	200	液体	本次验收阶段范围
8	改性硅油	2400	878	——	液体	已验收，SM3车间的改性硅油生产线（R72/R73线）未建成
9	丙烯酸钠溶液	3000	3000	——	液体	已验收

10	甲醇溶液	5165.5	2514.5	2651	液体	本次验收阶段范围

表3.1-2 生产线生产设备数量

序号	名称	型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
				环评阶段	一阶段验收	本次验收		
甲醇溶液生产线（甲醇蒸馏回收系统，依托 SM2 原有）								
1	气动泵	DN40	不锈钢/常温常压	16	16	/	SM2 车间	无变动
2	风机	3000m³/hr	不锈钢/常温常压	4	4	/	SM2 车间	无变动
3	空压机	无油型 110P	Q235-A 变频	2	2	/	SM2 车间	无变动
4	蒸馏处理塔	JXC-1200 (4) 型，内径 1200	不锈钢/常温常压	4	4	/	SM2 车间	无变动
5	换热器	60m³	不锈钢/负压	6	6	/	SM2 车间	无变动
6	换热器	20 m³	不锈钢/负压	6	6	/	SM2 车间	无变动
7	真空泵	300L/s	不锈钢/常温常压	4	4	/	SM2 车间	无变动
特殊单体、齐聚物（光固化树脂）生产设备 1 条（R35 线）								
1	反应釜	17m³	SUS316	1	——	1	SM1 车间	无变动
2	分离槽	5m³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
3	分离塔	9m³，DN1300	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
4	冷凝器	203m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
5	冷凝器	94m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
6	真空釜	17m³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
7	冷凝器	195m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
8	冷凝器	94m²	Q235-B/SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
9	溶剂回收槽	1.7m³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
10	废水缓冲槽	0.3m³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
11	真空泵	300L/s	/	1	——	1	SM1 车间	无变动
12	分离器	1.7m³	SUS304	1	——	1	SM1 车间	无变动
高纯单体生产设备 1 条（R30 线）								
1	搅拌釜	6.6 m³	SUS304/微负	1	——	1	SM2 车间	无变动

序号	名称	型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
				环评阶段	一阶段验收	本次验收		
			压					
2	蒸馏塔	填料式	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
3	第一回流暂存槽	0.5 m ³	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
4	第二回流暂存槽	0.5 m ³	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
5	轻组分暂存槽	0.7 m ³	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
6	成品缓冲槽 1	5 m ³	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
7	冷凝器 1	1 tube pass	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
8	再沸器	BEM Vert. 降膜	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
9	真空尾气冷凝器 2	BEM Vert. 1 tube pass	SUS304	1	—	1	SM2 车间	无变动
有机硅微球（PSQ）（R61/R62 线）								
1	缓冲槽	15m ³	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
2	反应釜	6m ³	SUS316	4	—	4	SM3 车间	无变动
3	离心机	定制品	碳钢/SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
4	粉粹机	定制品	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
5	干燥机	600 型	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
6	粉体包装机	定制品	SUS304	1	—	1	SM3 车间	无变动
7	布袋收集器	90m ²	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
8	布袋除尘器	60m ²	SUS304	1	—	1	SM3 车间	无变动
有机硅凝胶生产设备 1 条（R66 线）								
1	反应釜	1m ³	SUS316/常压	1	—	1	SM3 车间	无变动
2	缓冲槽	3m ³	SUS304/常压	1	—	1	SM3 车间	无变动
3	干燥机	20kg/hr	SUS304/微负压	1	—	1	SM3 车间	无变动
4	分散机	0.5m ³	SUS316/常压	1	—	1	SM3 车间	无变动
5	包装机	定制	SUS304	1	—	1	SM3 车间	无变动
6	隔膜泵	DN40	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
7	螺杆泵	DN40	SUS304	2	—	2	SM3 车间	无变动
8	挤压机	600L	SUS304	1	—	1	SM3 车间	无变动
环保工程设备								
1	有机氧化池	40 m ³	材质：不锈钢	1	—	1	公用课	无变动

序号	名称	型号、规格	材质/技术参数	数量			所在位置	变动情况
				环评阶段	一阶段验收	本次验收		
	硅微球（PS）		温度：0~100℃ 压力：常压					
2	屏蔽泵	H=20m, Q=30m³/hr	材质：不锈钢	1	—	1	公用课	无变动
3	硫酸加药泵	GM0090T P1MNN	材质：PVC 0-85L/h	1	—	1	公用课	无变动
4	pH 仪表	PC-3110	材质：PVC+ 玻璃 耐温：80℃	1	—	1	公用课	无变动
5	循环泵	CHL20-10	材质：不锈钢	1	—	1	公用课	无变动
6	换热器	缠绕式 20 m²	材质：不锈钢	1	—	1	公用课	无变动

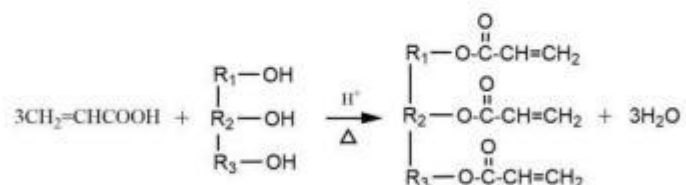
3.2 生产工艺简介

3.2.1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺简介及产污环节分析

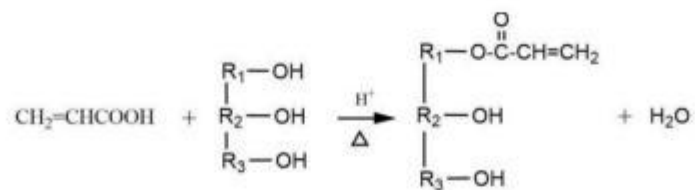
一、生产原理

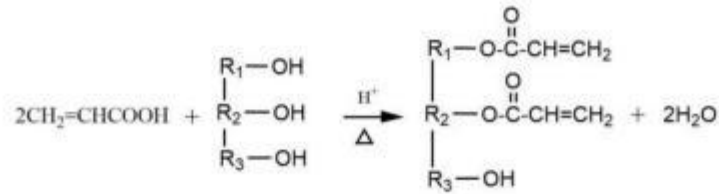
特殊单体（丙烯酸酯）化学反应方程式如下：

1、主反应式（完全酯化反应，目标产物）



2、副反应式（不完全酯化反应，非目标产物）





3、中和反应式



工艺流程及产污环节见图 3.2-1。

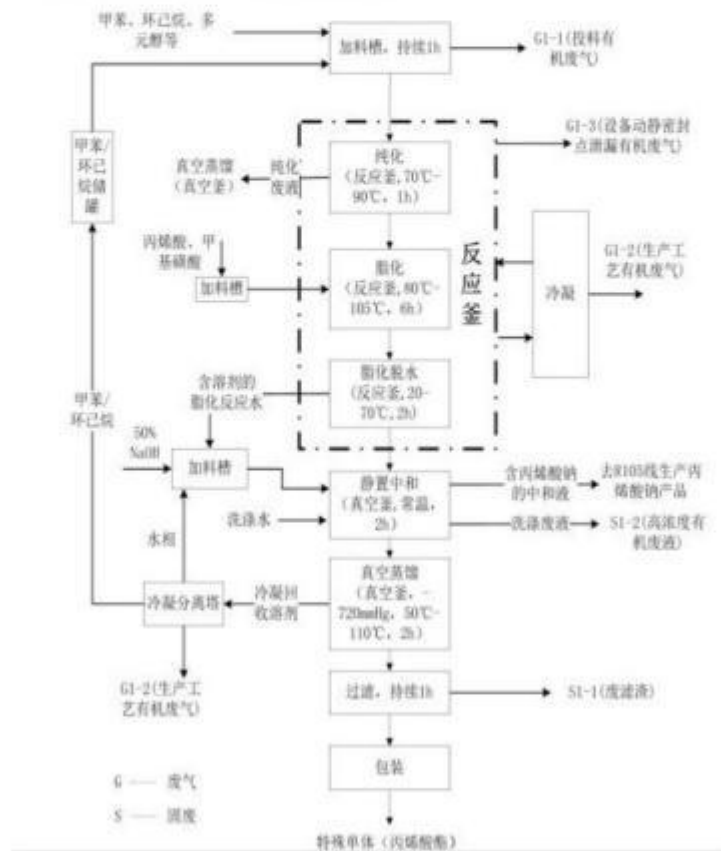


图 3.2-1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

（1）纯化：将甲苯、环己烷、多元醇、甲基磺酸等加入反应釜中，经过纯化过程除去溶剂（多元醇、甲苯/环己烷混合溶液）原料中的水分，溶剂回循环使用，温度控制在 70℃~90℃，持续时间 1h；脱除醇类原料中可能存在的微量过氧化物和水分等杂质。

（2）酯化：加入过量的丙烯酸根据需要过量（5~9%）与多元醇在 80℃~105℃搅拌进行酯化反应，生成丙烯酸酯和水，反应持续时间 6h。

（3）真空脱水：将酯化后产物通过加热和真空蒸馏脱水，在 20~70℃下持续时间 2h，分离丙烯酸酯及含溶剂水溶液，含溶剂水溶液回用于 NaOH 溶液配制及中和工序。

（4）中和：酯化反应中过量的丙烯酸用 NaOH 溶液中和，反应时间 2h，产生含丙烯酸钠中和液，含丙烯酸钠中和液送去 R105 线生产丙烯酸钠溶液产品。

（5）洗涤：分离中和反应水后，加入软水在常温下对半成品进行二次洗涤，产生洗涤废液；洗涤过程 3h。

（6）真空蒸馏：工艺过程甲苯与环己烷不参与反应，须利用升温及真空回收后再使用，回收的溶剂输送到液体罐区储存回用于生产。此过程负压-720mmHg，50℃~110℃。

具体流程：①含甲苯/环己烷的中和液经静置分离后，油相进入真空釜；②真空釜经减压单元真空泵抽真空，其中不凝气组分通过真空泵被抽走后至放废气处理设施；③真空釜加热器对甲苯/环己烷的中和液进行加热，上升蒸发温度，使得甲苯/环己烷挥发成蒸汽；④蒸馏过程中产生的甲苯/环己烷蒸汽通过冷凝器冷却后形成液态，实现对中和液的分离；甲苯/环己烷通过泵送至中间罐回用，釜底水

相和冷凝分离器分离水份则泵送至加料槽回用于 NaOH 溶液配制。

（7）过滤及包装：真空蒸馏后的产物在常温下，通过过滤系统除去半成品中的杂质，成品经转运槽包装，废渣送有资质单位处理。

表 3.2-1 特殊单体（丙烯酸酯）生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物名称	收集、处置措施	备注
废气 (G)	挥发性液体原料投料	VOCs、甲苯、丙烯酸	有机废气通过管道密封收集后，依托现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	已建设，纳入本次验收范围
	合成	VOCs、甲苯、丙烯酸		
	蒸馏	VOCs、甲苯、丙烯酸		
	散装装载	VOCs	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
	灌桶	VOCs	在灌装口上方加设集气罩抽吸，废气通过管道引至现有 SM1 车间活性炭吸附脱附装置处理后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	
	设备动静密封点泄漏	VOCs	建立泄漏检测与修复 LDAR 制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
固废 (S)	半成品洗涤	高浓度有机废液	经管道收集送入钠盐焚烧炉焚烧处理	已建设，纳入本次验收范围
	清洗生产线	高浓度洗线废液		
	过滤过程	废滤渣	桶装后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理	

3.2.2 高纯单体生产工艺简介及产污环节分析

高纯单体为项目中特殊单体（丙烯酸酯）进一步提纯后得到的产品，特殊单体（丙烯酸酯）纯度为 90%，将特殊单体（丙烯酸

酯）等原料通过真空蒸馏将高沸点杂质分离，将纯度提高到 95%，成为高纯单体。工艺流程及产污环节见图 3.2-2。



图 3.2-2 高纯单体生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明:

(1) 搅拌加热: 将特殊单体原料加入搅拌釜加热至 80~90℃, 压力约-0.1Mpa, 持续时间 8h, 气相进入填料式蒸馏塔。

(2) 真空蒸馏: 气相在真空条件下分离出高纯单体成品进入缓冲槽; 经过

130~400Pa 低压, 80~110℃蒸馏后, 持续时间 15h, 可得 95%以上的高纯度单体; 搅拌釜内未蒸出的蒸馏残液主要成分是高沸点杂质, 送焚烧炉处理。少量蒸馏不凝气进入“VOC 深冷+活性炭吸附脱附系统”处理。

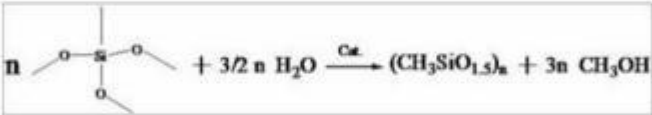
(3) 包装入库：产品由缓冲槽泵入自动灌装机灌桶后入库。

表3.2-2 高纯单体生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气 (G)	蒸馏	真空蒸馏	VOCs	有机废气通过管道密封收集后，依托现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放 (FQ-223-3)	已建设，纳入本次验收范围
	包装	灌桶	VOCs	在灌装口上方加设集气罩抽吸，废气通过管道引至 SM1 车间现有活性炭吸附脱附装置处理后，经 28m 高排气筒排放 (FQ-223-3)	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复 (LDAR) 制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	—
固废 (S)	真空蒸馏		废蒸馏残液	经管道收集送入钠盐焚烧炉焚烧处理	未纳入本次验收范围

3.2.3 有机硅微球 (PSQ)、甲醇溶液生产工艺简介及产污环节分析

有机硅微球 (PSQ) 化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.2-3。

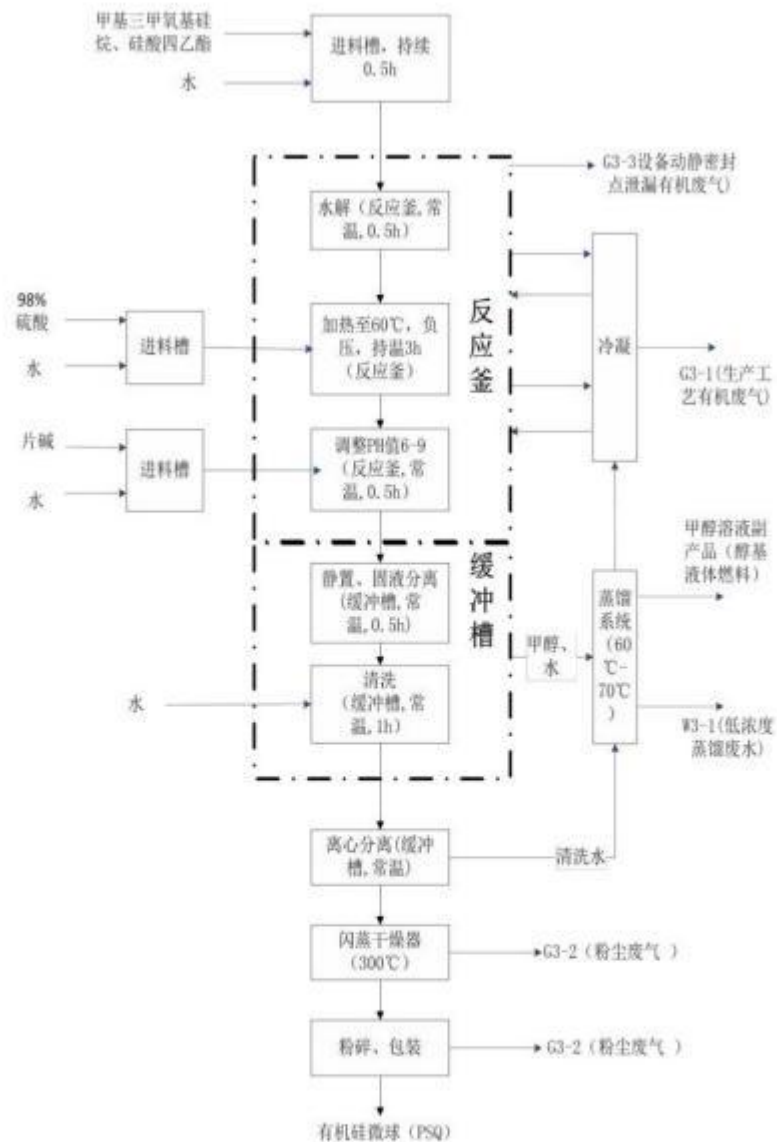


图 3.2-3 有机硅微球（PSQ）、甲醇溶液生产工艺流程及产污环节图
生产工艺说明：

（1）水解：有机硅氧烷按一定比例加入纯水在常温下进行水解

反应，反应时间 0.5h。

（2）缩合：水解完后，加入硫酸（0.01~0.5mol/L）作为催化剂，间接通热水（夹套）加热 60℃进行催化聚合反应，反应时间 3h。

（3）中和调整：催化反应后，再加入氢氧化钠（0.01~0.5mol/L）调节 pH 值，中和反应时间 0.5h。

（4）静置分离：生成成品及甲醇水溶液的混合物，采用密封的卧式离心分离机进行固液分离。

（5）洗涤：对分离出来的固体部分在常温进一步洗涤，洗涤时间 1h。

（6）干燥、包装：固体产物进入闪蒸干燥器干燥（干燥温度 300℃）得到成品后，袋装入库。

（7）蒸馏：水解后产生的甲醇水溶液经过固液分离，和洗涤液一起进入甲醇溶液生产中，并根据水和甲醇沸点的不同进行蒸馏提纯甲醇（蒸馏控制温度在60℃~70℃），经过蒸馏分离出两股馏分。高浓度溶液馏分为 70%甲醇溶剂副产品（醇基液体燃料），低浓度溶液馏分作为低浓度有机物废水单独进入现有三套 PSQ 废水处理系统处理达标后排放。

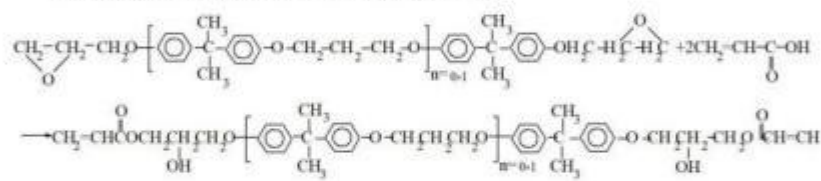
表3.2-3有机硅微球（PSQ）、甲醇溶液生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气（G）	反应	水解、缩合反应	VOCs、甲醇	有机废气通过管道密封收集后经水封吸收处理系统处理达标后，经 27.6m 高排气筒排放（FQ-223-10）	已建设，纳入本次验收范围
	产品清洗	用水清洗产品中的甲醇	VOCs、甲醇		
	蒸馏	蒸馏分离甲醇	VOCs、甲醇		
	干燥	干燥	颗粒物、VOCs、甲醇	粉尘废气通过闪蒸干燥器自带布袋除尘器处理达标后，经 19m 高排气筒排放（FQ-223-8）	

包装	有机硅微球（PSQ）产品包装	颗粒物	粉尘废气通过废气集气罩收集后引到布袋除尘器处理达标后，经 19m 高排气筒排放（FQ-223-8）	
	甲醇溶液产品散装装载	VOCs、甲醇	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
	设备动静密封点泄漏	VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
废水（W）	产品清洗	清洗废水	经管道收集送入蒸馏系统分离水中的甲醇，分离后的低浓度废水进入废水处理站处理	已建设，纳入本次验收范围

3.2.4 齐聚物（光固化树脂）生产工艺简介及产污环节分析

齐聚物（光固化树脂）化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.2-4。

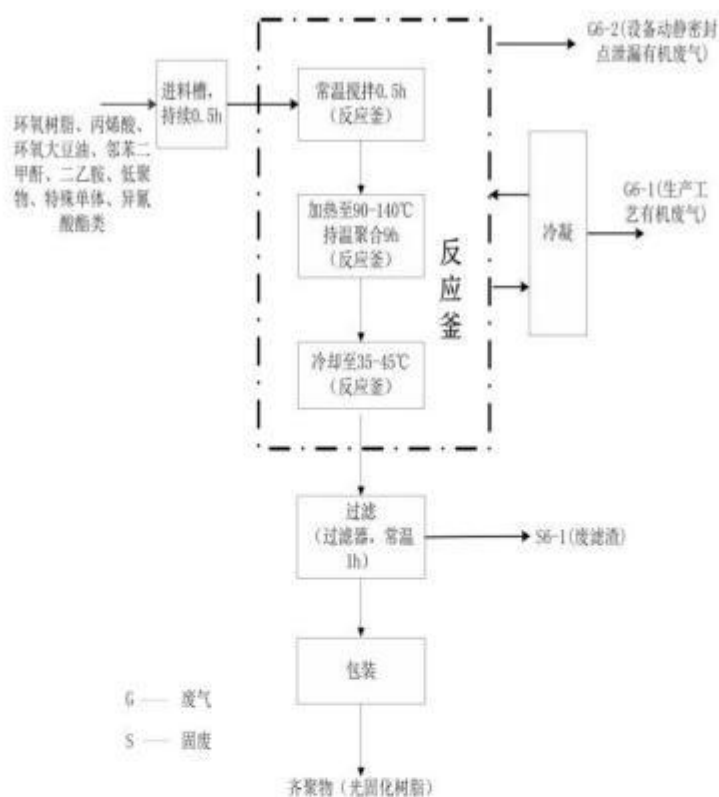


图 3.2-4 齐聚物（光固化树脂）生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

(1) 投料：将树脂、丙烯酸、环氧大豆油、邻苯二甲酐、二乙胺、低聚物、特殊单体、异氰酸酯类等原料打入加料槽计量后，各物料经计量槽计量后投入反应釜，在常温搅拌混合，持续时间 0.5h。

(2) 聚合：投料结束后，打开反应釜外夹套蒸汽加热至反应点后恒温反应（反应温度控制在 90~140℃），聚合时间 9h；恒温反应结束后，冷却至指定温度。

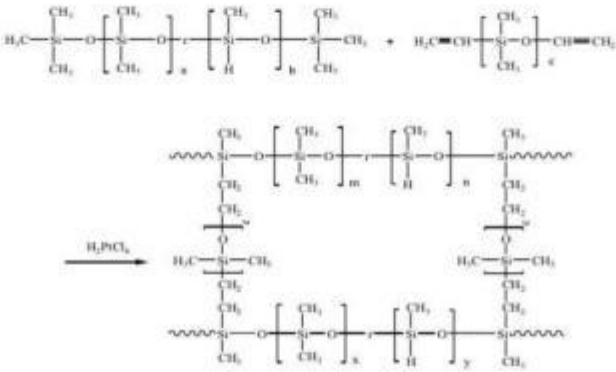
(3) 包装入库：经检验合格后，按过滤要求进行过滤包装入库。

表3.2-4齐聚物（光固化树脂）生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气(G)	投料	挥发性液体原料投料	VOCs、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯	有机废气通过管道密封收集后引入现有 SM1 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	已建设，纳入本次验收范围
	合成	搅拌混合、聚合	VOCs、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯		
	包装	散装装载	VOCs	产品装载均采用顶部液下装载，设有顶部装置密封，配置快速接头和气相平衡管装卸物料	
		灌桶	VOCs	在灌装口上方加设集气罩抽吸，废气通过管道引至现有 SM1 车间活性炭吸附脱附装置处理后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-3）	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——
固废(S)	过滤		废滤渣	桶装后暂存于危废仓库，委托有资质单位处理	已建设，纳入本次验收范围
	定期清洗设备		废清洗废液	送入钠盐焚烧炉焚烧处理	

3.2.5有机硅凝胶生产工艺简介及产污环节分析

化学反应方程式如下：



工艺流程及产污环节见图 3.2-5。

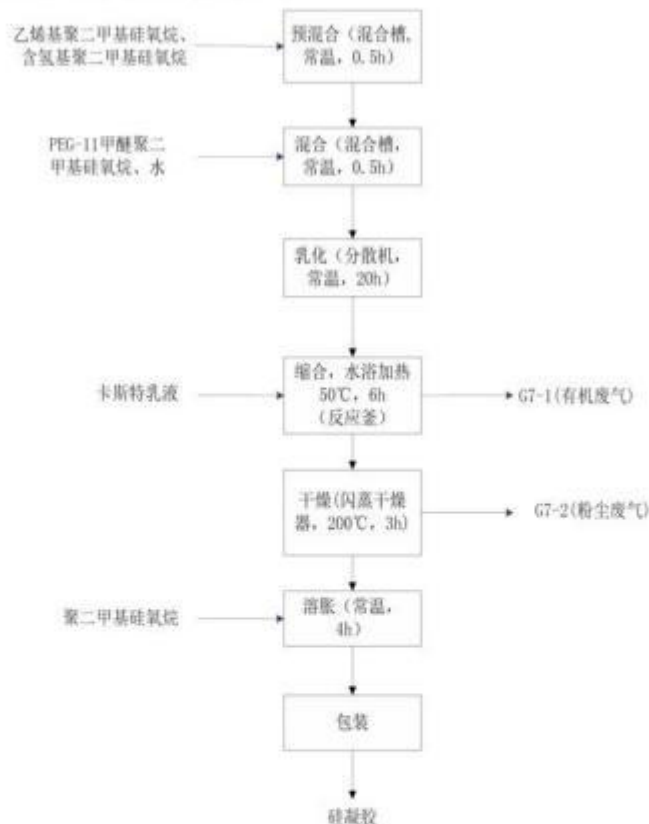


图 3.2-5 有机硅凝胶生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

（1）混合：将原料硅油预在常温下混合，再加入 PEG-11 甲醚聚二甲基硅氧烷、水搅拌分散均匀，持续时间 1h。

（2）乳化：利用连续乳化机高速旋转，在常温下对物料进行剪切、分散，促使原料油水相融，完成乳化，持续时间 20h。

（3）缩合：乳化后物质加入反应釜内，加入催化剂卡斯特乳液后搅拌均匀，用水浴加热 50℃ 左右进行合成反应，反应时间 6h。

（4）干燥：固体产物进入干燥器干燥（干燥温度 200℃），固体半成品由干燥机的布袋除尘塔收集，持续时间 3h。

（5）溶胀：干燥完成后固体半成品与硅油投入到溶胀设备中，25℃左右常压下溶胀 4 小时。

（7）包装入库：将溶胀后得到的成品使用包装机包装入库。

表3.2-5有机硅凝胶生产工艺产污环节一览表

污染因素	产污环节		污染物名称	收集、处置措施	备注
废气（G）	投料、缩合	加热反应	VOCs	有机废气通过管道密封收集后引入现有 SM2 车间“VOCs 深冷系统+活性炭吸附脱附”废气设施处理达标后，经 28m 高排气筒排放（FQ-223-5）	已建设，纳入本次验收范围
	干燥和包装	干燥和包装	颗粒物	粉尘废气通过闪蒸干燥器自带布袋除尘器处理后，经 19m 高排气筒排放（FQ-223-8）	
	设备动静密封点泄漏		VOCs	建立泄漏检测与修复（LDAR）制度，加强巡查与检测，杜绝无组织排放	——

3.3 主要污染物及其排放情况

3.3.1 废水

五期项目本阶段废水主要为低浓度生产废水、循环冷却系统排污水、纯水制备的再生废水及清净下水。

（1）甲醇溶液低浓度废水

有机硅微球（PSQ）生产过程中，反应生成的甲醇水溶液经过固液分离，和洗涤液一起进入蒸馏设备，并根据水和甲醇沸点的不同进行蒸馏提纯甲醇，经过蒸馏分离出两股馏分。高浓度溶液馏分为甲醇溶剂副产品（醇基液体燃料），低浓度溶液馏分部份作为低浓度有机物废水排入有机硅微球（PSQ）废水处理设施处理达标后，其中 5186.2m³/a 回用于有机硅微球（PSQ）生产用水，

余下 11995.5m³/a 达标排入石化园区工业污水处理厂。

（2）8 台水环真空泵，泵内的水循环使用，并每月定期排放一次，每次排放 108L/台，则水环真空泵年更换废水量 10.4m³/a。

（3）有机硅微球（PSQ）生产线产生的含甲醇的生产工艺废气，依托现有水封吸收处理系统吸收处理后达标排放。水封吸收处理系统吸收甲醇过程中，会对吸收液（水）进行定期更换，每天增加定期更换 2 次，每次 0.07m³，则水封吸收处理系统增加排水量约 49m³/a

（4）依托软水制备“离子交换树脂+反渗透膜”装置的离子交换树脂采用食盐作为化学药剂再生，新增软水制备的再生废水为 2531.7m³/a；废水中污染物浓度较低，已能达标排放，直接通过经总排放口排入园区污水处理厂深化处理。在反渗透制纯水过程中，将会新增 4245.7m³/a 浓水，全部回到循环冷却系统使用。

（5）循环冷却系统排污水

项目 600m³/h 冷却塔 2 组、400m³/h 冷却塔 2 组，冷却塔中循环冷却水定期更换。五期项目将增加循环冷却排污水 2263.6m³/a。

（6）生活污水

本项目不新增员工，生活污水经化粪池处理后依托现有废水处理站处理达标后，通过排污专管排入石化园区工业污水处理厂深度处理后排入黄茅海。

3.3.2 废气

五期项目本阶段验收废气治理措施：

（1）粉尘废气

有机硅微球（PSQ）、有机硅凝胶在固液分离工序中，含水的固体产物进入干燥器干燥，干燥后产品由干燥机配套布袋塔收集和包装。该干燥工序及包装工序产生粉尘，形成生产工艺粉尘废气。

有机硅微球（PSQ）、有机硅凝胶干燥产生的废气经生产线自带布袋除尘收集处理，全程密封收集。包装工艺在包装口上方配设包围型集气罩，收集包装粉尘至布袋除尘器。新增的每条有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶生产线自带 1 台布袋除尘器处理干燥粉尘废气，新增有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶包装线自身配套 3 套设计处理能力为 $3000\text{Nm}^3/\text{h}$ 的布袋除尘器，治理达标后的废气依托 FQ-223-8 废气排气筒排放，FQ-223-8 废气排气筒直径调整为 0.8m。

（2）有机废气

五期项目 VOCs 主要为投料、搅拌、包装、蒸馏时不凝气产生。生产时物料均由管道密闭输送。各反应釜均配套冷凝器及废气收集管道，所有不凝气用管道负压收集（该处捕集率以 100%计）再由 VOCs 深度冷回收+ 活性炭吸附系统处理，处理达标后由 SM1 厂房排气筒（FQ-223-3）和 SM2 厂房排气筒（FQ-223-5）排放，排放高度 28m。

有机硅微球（PSQ）/甲醇溶液生产工艺有机废气经生产设备配套的冷凝器冷凝回收后，将引至现有“水封吸收处理系统”处理，再由 27.6 米高排气筒排放（FQ-223-10）。

3.3.3 噪声

五期项目噪声主要来源于各种泵、压缩、风机等，均是机械噪声，排放特征是点源、连续。根据扩建项目设备使用量，项目主要噪声源及其源强简况见下表，主要声源数量。

3.3.4 固体废弃物

五期项目产生的固废主要为危险废物和一般工业固废。其中一般工业固废主要包括：废木栈板、废纸皮等，均交由相应的物资回收再生公司回收处理；

危险固废主要包括：废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等，其中高浓度废液进入钠盐焚烧炉进行焚烧处理，其他危险废物交有相关资质单位处理。

综上所述，污染防治措施及“三同时”落实情况见表3-3。

表 3.3-1 污染防治措施及“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
废气	SM1、SM2 车间有机废气	甲苯、二甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯二异氰酸酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、异佛尔酮二异氰酸酯、多亚甲基多苯基异氰酸酯、非甲烷总烃、苯系物、总挥发性有机物、颗粒物、臭气浓度	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理（FQ-223-3）	二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 排放限值	落实
	SM2、SM3 车间有机废气	甲苯、非甲烷总烃、苯系物、总挥发性有机物	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理	依托现有 1 套 VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附装置处理（FQ-223-5）	甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	落实
	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和甲醇溶液生产工艺有机废气	甲醇、非甲烷总烃	依托现有“水封吸收处理系统”处理	依托现有“水封吸收处理系统”处理（FQ-223-10）	执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。基于固定源 TVOC 污染物排放标准要待监测方法发布后实施，因此本报告将以“非甲烷总烃”作为挥发性有机物排放控制项目，未表征 VOCs 总体排放情况	落实

第 26 页

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
废气	SM3 生产车间的有机硅微球（PSQ）和有机硅凝胶干燥/包装工序粉尘废气	颗粒物	生产线自带的布袋除尘器收集处理	生产线自带的布袋除尘器收集处理（FQ-223-8）	《颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值	落实
	厂界无组织排放	颗粒物、苯、甲苯、二甲苯、氯化氢、甲醇、非甲烷总烃、恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）	/	/	满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新改扩建二级）的较严者	落实
	厂区内无组织排放	非甲烷总烃	/	/	执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	落实
废水	生产废水	流量、pH 值、氨氮、CODcr、悬浮物、总磷、总氮、BOD ₅ 、总有机碳、可吸附有机卤化物、甲苯、丙烯酸、总氰化物	依托现有 2 套综合废水处理设施、3 套有机硅微球（PSQ）废水处理设施，合计处理能力 195m ³ /d	依托现有 2 套综合废水处理设施、3 套有机硅微球（PSQ）废水处理设施，合计处理能力 195m ³ /d	执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 1 水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求	落实

第 27 页

类别	污染源	污染物	环评及批复要求治理措施	实际建设情况	验收执行标准	落实情况
噪声	设备	噪声	选用低噪声设备	选用低噪声设备，采取减振、隔声等措施控制噪声。定期检修和维护机械设备。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。	落实
固废	危险废物	废水处理污泥、滤渣、废树脂、含危险废物原料包装桶等	暂存于主厂区危废暂存间，定期委托有危险废物处理资质的单位接收处置。	暂存于主厂区危废暂存间。定期委托中山中晟环境科技有限公司、珠海汇华环保技术有限公司、珠海精润石化有限公司、佛山市智荟蓝天环保科技有限公司、珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位接收处置。	零排放	落实
	地下水防治措施		厂区混凝土硬化处理。废水污水处理设施的调节池、沉淀池等各类池子采用混凝土进行浇筑，物料储存场地做基础防腐及防渗处理，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）的相关要求设计相关地下水防护措施	厂区混凝土硬化处理。废水污水处理设施的调节池、沉淀池等各类池子采用混凝土进行浇筑，物料储存场地做基础防腐及防渗处理，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求设计相关地下水防护措施	达到防腐防渗要求	落实

4、验收执行标准

本次验收监测评价标准原则上采用该项目环境影响报告表时所执行的标准，对已修订新颁布的标准则用新标准进行校核。

4.1 废水验收执行标准

五期项目不新增员工及生活污水，废水排放去向由排入南水水质净化厂调整为排入石化园区工业污水处理厂。项目生产废水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者后，通过排污专管排入石化园区工业污水处理厂进行处理。

项目合成树脂产品单位产品基准排水量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表3合成树脂单位产品基准排水量。扩建项目生产废水经石化园区工业污水处理厂治理后，尾水达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准（城镇二级污水处理厂）和《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级A标准、《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）特别排放限值的严者后排入黄茅海。

各污染物排放限值见表4.1-1。

表4.1-1 废水排放执行标准限值

序号	污染物	DB44/26-2001 第二时段三级 标准	GB31572-2015 间接排 放限值（GB31572- 2015）表1 间接排放限 值	石化园区工业污水处 理厂协议进水标准	较严者
1	pH	6~9	/	6~9	6~9（无量纲）
2	氨氮	/	/	50	50

序号	污染物	DB44/26-2001 第二时段三级 标准	GB31572-2015 间接排 放限值 (GB31572- 2015)表1 间接排放限 值	石化园区工业污水处 理厂协议进水标准	较严者
3	悬浮物	400	/	200	200
4	CODcr	500	/	1000*	500
5	总磷	/	/	3	3.0
6	总氮	/	/	70	70
7	BOD ₅	300	/	/	300
8	总有机碳	/	/	/	/
9	可吸附有 机卤化物	8.0	5.0	/	5.0
10	甲苯	0.5	0.2	0.1	0.1
11	总氰化物	1.0	0.5	/	0.5

注：*表示化学需氧量标准值为由企业与污水处理厂根据污水处理厂设计进水标准进行协议的限值

4.2废气验收执行标准

SM1 车间生产工艺有机废气（FQ-223-3）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值较严者。（二甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、颗粒物、异佛尔酮二异氰酸酯及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 的大气污染物特别排放限值；TVOC、苯系物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 2 的大气污染物特别排放限值），臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2排放限值）；

SM2 车间生产工艺有机废气（FQ-223-5）排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值较严者。（甲醇、有机硅凝胶工序产生的甲苯执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/甲醇生产工艺有机废气（FQ-223-10）甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值）；

有机硅微球（PSQ）/有机硅凝胶粉尘废气（FQ-223-8）颗粒物、甲醇执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；非甲烷总烃、TVOC 执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。

厂界二甲苯、甲醇污染物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；颗粒物、甲苯、非甲烷总烃污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的企业边界大气污染物浓度限值；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）。上述各类大气污染物排放标准值与环评阶段一致。具体见表 4-2。

表4-2 废气排放执行标准限值

废气排放口	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		执行标准
			排气筒 (m)	二级	
SM1 车间生产工艺废气 (FQ-223-3)	二甲苯	70	28	2.1	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	60		/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 的大气污染物特别排放限值
	颗粒物	20		/	
	丙烯酸	10		/	
	丙烯酸甲酯	20		/	
	丙烯酸丁酯	20		/	
	甲基丙烯酸甲酯	100		/	
	甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	多亚甲基多苯基异氰酸酯 ⁽¹⁾	1		/	
	甲苯	8		/	
	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.3		/	
	TVOC	80		/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019) 表 2 的大气污染物特别排放限值
	苯系物	40		/	
SM2 车间生产工艺废气 (FQ-223-5)	臭气浓度	6000	28	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 限值
	甲苯	40		6.43	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放
	TVOC	100		/	

废气排放口	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		执行标准
			排气筒 (m)	二级	
	苯系物	40		/	标准》 (DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
甲醇废气 (FQ-223-10)	甲醇	190	27.6	10	《大气污染物排放限值 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	挥发性有机物	100		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
有机硅微球 (PSQ) 粉尘 废气 (FQ-223-8)	颗粒物	120	19	2.2	《大气污染物排放限值 (DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	甲醇	190		3.2	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	非甲烷总烃	80		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值
	挥发性有机物	100		/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》DB44/2367-2022)表1 挥发性有机物排放限值

注：1、（1）待国家污染物监测方法标准颁布后实施。
2、扩建项目涉及的所有废气排放口高度均不满足排气口高出 200 米内周边建筑物 5m 以上的要求，大气污染物排放速率标准需折半执行。

4.3 噪声验收执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类排放限值。厂界噪声执行标准见表 4-3。

表4-3 工业企业厂界噪声标准

边界处声环境功能区类型	等效声级[dB (A)]	
	昼间（6：00~22：00）	夜间（22：00~6：00）
3 类	65	55

5、验收监测内容

5.1 验收项目、监测点位、因子及频次

验收项目、监测点位及监测因子、监测频次见表 5-1。

表5-1 验收项目、监测点位及监测因子、频次一览表

排放口	检测类别	处理设施	监测点位	检测项目	检测频次
WS-223-1	废水	废水处理设施	处理前进水口	化学需氧量（COD）、氨氮、总氮、总磷、pH 值、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物、可吸附有机卤素（AOX）、氰化物、总有机碳、甲苯、丙烯酸	1 天 4 次，连续监测 2 天
			排放口		1 天 4 次，连续监测 2 天
FQ-223-3	有组织废气	VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附	排放口	二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、丙烯酸、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲苯二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、二苯基甲烷二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、异佛尔酮二异氰酸酯 ⁽¹⁾ 、多亚甲基多苯基氰酸酯 ⁽¹⁾ 、甲苯、TVOC、苯系物、臭气浓度	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-5	有组织废气	VOC 深冷+活性炭吸附系统吸附脱附	排放口	甲苯、非甲烷总烃、苯系物、VOCs	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-10	有组织废气	水封吸收处理系统	排放口	甲醇、非甲烷总烃、挥发性有机物	1 天 3 次，连续监测 2 天
FQ-223-8	有组织废气	布袋除尘	排放口	颗粒物、甲醇、非甲烷总烃、挥发性有机物	1 天 3 次，连续监测 2 天
厂界	无组织废气	/	上风向 1 个点	总悬浮颗粒物、甲醇、二甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、氯化氢苯、甲苯、挥发性有机物、非甲烷总烃	1 天 3 次，连续 2 天
			下风向 3 个点		恶臭（臭气浓度、氨、硫化氢）：1 天 4 次，连续监测 2 天

排放口	检测类别	处理设施	监测点位	检测项目	检测频次
厂区内	无组织废气	/	SM1与SM2之间车间门窗处	非甲烷总烃	1天3次,连续2天
厂界	厂界噪声	/	厂界四周	等效连续A声级	1天2次,连续2天

5.2 监测分析方法

5.2.1 采样及样品保存

废水采样按《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T91-2002)要求执行；废气采样按《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)要求执行；噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。

5.2.2 样品分析方法

根据本方案验收执行标准要求的监测分析方法执行，见表 5-2。

表5-2 监测分析方法

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号（含年号）	分析仪器型号	检出限	计量单位
工业废水	化学需氧量（COD）	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法HJ 828-2017	具塞滴定管（酸碱两用滴定管）	4	mg/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（Blue starA）	0.025	mg/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（Blue starA）	0.05	mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.01	mg/L
	pH值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	智能蓝牙pH计（PH60-Z）	—	无量纲
	流量	《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019流量测量6.6.2	便携式明渠流量计（HX-I）	—	m³/h
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与	溶解氧测定仪（JPSJ-605）	0.5	mg/L

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
	(BOD ₅)	接种法 HJ 505-2009			
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法GB/T 11901-1989	电子天平 (BSA224S)	4	mg/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-D120)	0.015	mg/L
	氰化物	水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法HJ 484-2009	紫外可见分光光度计 (Blue starA)	0.004	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	总有机碳分析仪 (TOC-L CPH)	0.1	mg/L
	丙烯酸	《水质丙烯酸的测定离子色谱法》 HJ1288-2023	离子色谱仪/CID-D100	0.08	mg/L
	甲苯	水质 挥发性有机物的测定吹扫捕集/气相色谱-质谱法HJ 639-2012	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2020)	0.0003	mg/L
工业废气 (有组织)	颗粒物	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 及其修改单 (生态环境部公告 2017 年第 87 号)	十万分之一天平 (AUW120D)	20	mg/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 (GC9790 II)	0.07	mg/m ³
	挥发性有机物	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	0.01	mg/m ³
				0.002	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
				0.006	mg/m ³
				0.004	mg/m ³
	六甲基二硅氧烷	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 (GCMS-QP2010Plus)	0.001	mg/m ³
	3-戊酮			0.002	mg/m ³
工业废气 (有组织)	正庚烷			0.004	mg/m ³
	甲苯			0.004	mg/m ³
	环戊酮			0.004	mg/m ³
	乳酸乙酯			0.007	mg/m ³
	乙酸丁酯			0.005	mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
	丙二醇单甲醚乙酸酯			0.005	mg/m ³
	乙苯			0.006	mg/m ³
	对/间二甲苯			0.009	mg/m ³
	2-庚酮			0.001	mg/m ³
	苯乙烯			0.004	mg/m ³
	邻二甲苯			0.004	mg/m ³
	苯甲醚			0.003	mg/m ³
	苯甲醛			0.007	mg/m ³
	1-癸烯			0.003	mg/m ³
	2-壬酮			0.003	mg/m ³
	1-十二烯			0.008	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪 (GC-2010)	2	mg/m ³
	三甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2003年）活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法（B） 6.2.1.1	气相色谱仪 (GC-010plus)	0.010	mg/m ³
				0.010	mg/m ³
				0.010	mg/m ³
	丙烯酸	固定污染源废气 丙烯酸和甲基丙烯酸的测定 高效液相色谱法 HJ 1316-2023	液相色谱仪 (1200)	0.02	mg/m ³
	丙烯酸甲酯	环境空气和废气 6 种丙烯酸酯类化合物的测定 气相色谱法 HJ 1317-2023	气相色谱仪 (GC-2010)	1	mg/m ³
	甲基丙烯酸甲酯			1	mg/m ³
	丙烯酸丁酯			1	mg/m ³
工业废气（有）	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	—	10	无量纲

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
组织)		1262-2022			
工业废气（无组织）	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法HJ 1263-2022	十万分之一天平（AUW120D）	0.007	mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲的测定气相色谱法 HJ/T 33-1999	气相色谱仪（GC-2010）	2	mg/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（Blue starA）	0.01	mg/m ³
	硫化氢	《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）亚甲基蓝分光光度法（B）5.4.10.3	紫外可见分光光度计（Blue starA）	0.001	mg/m ³
	氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定离子色谱法 HJ 549-2016	离子色谱仪（CIC-D120）	0.02	mg/m ³
	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	气相色谱仪（GC9790 II）	0.07	mg/m ³
	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
	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.0003	mg/m ³
				0.0005	mg/m ³
				0.0003	mg/m ³
				0.0010	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³
				0.0005	mg/m ³
				0.0004	mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
	1,1,1-三氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	四氯化碳			0.0006	mg/m ³
	1,2-二氯乙烷			0.0008	mg/m ³
	苯			0.0004	mg/m ³
	三氯乙烯			0.0005	mg/m ³
	1,2-二氯丙烷			0.0004	mg/m ³
工业废气（无组织）	挥发性有机物	环境空气 挥发性有机物的测定吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪（GCMS-QP2010Plus）	0.0005	mg/m ³
	顺式-1,3-二氯丙烯			0.0004	mg/m ³
	甲苯			0.0005	mg/m ³
	反式-1,3-二氯丙烯			0.0004	mg/m ³
	1,1,2-三氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	四氯乙烯			0.0004	mg/m ³
	1,2-二溴乙烷			0.0004	mg/m ³
	氯苯			0.0003	mg/m ³
	乙苯			0.0003	mg/m ³
	间/对二甲苯			0.0006	mg/m ³
	邻二甲苯			0.0006	mg/m ³
	苯乙烯			0.0006	mg/m ³
	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0004	mg/m ³
	4-乙基甲苯			0.0008	mg/m ³
	1,3,5-三甲基			0.0007	mg/m ³

检测类型	检测项目	检测标准（方法）及编号 (含年号)	分析仪器型号	检出限	计量单位
	苯				
	1,2,4-三甲基苯			0.0008	mg/m ³
	1,3-二氯苯			0.0006	mg/m ³
	1,4-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	苯基氯			0.0007	mg/m ³
	1,2-二氯苯			0.0007	mg/m ³
	1,2,4-三氯苯			0.0007	mg/m ³
	六氯丁二烯			0.0006	mg/m ³
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008	多功能声级计（AWA6228+）	—	dB（A）

5.2.3 验收监测的质量控制措施

（1）验收监测在工况、生产负荷和污染治理设施负荷均稳定时进行。

（2）监测过程严格按各项污染物监测方法和其他有关技术规范进行。

（3）监测人员持证上岗，所用计量仪器均应经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（4）废水采样过程中按 10% 的样品数采集平行样，样品数少于 10 个时，采集 1 个平行样，并采集全程序空白。实验室分析过程采用空白试验、平行样测定和质控样测定方法进行质量控制

（5）废气监测（分析）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），大气采样器在进入现场前对采样器流量计、流速计等进行校核。在测试时保证其采样流量的准确，尽

量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。

（6）噪声监测分析过程中，使用经计量部门检定的、并在有效使用期内的声级计；声级计在测量前后用标准声源在现场进行校准，其前后校准示值偏差不大于0.5dB。

（7）在监测期间，样品采集、运输、保存均按照环境保护部发布的《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）的要求进行。

（8）监测数据执行三级审核制度。

5.2.4 监测验收时企业需提供的佐证材料

- （1）建设项目环评及批复；
- （2）应急预案；
- （3）企业环保管理制度。

6、环境管理检查及应急措施专章

- （1）该项目执行国家建设项目环境管理制度情况；
- （2）环境保护管理规章制度的建立及执行情况；
- （3）环境保护管理人员和仪器设备的配置情况；
- （4）污染物排放口的规范化情况；
- （5）试运行期间是否发生了扰民和污染事故；
- （6）环境保护档案管理情况；
- （7）环评批复及环境影响报告表要求的落实情况。

7、验收监测经费概算

由建设单位（委托方）与监测单位（被委托方）自行结算。

8、监测时间安排

由建设单位（委托方）与监测单位（被委托方）自行协商安排。

附件 18 五期项目（第二阶段）竣工环保验收意见及签到表

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段） 竣工环境保护验收意见

2025年8月15日，长兴特殊材料（珠海）有限公司根据《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》相关规定，自主召开长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）（以下简称“扩建工程”）竣工环境保护验收会对五期扩建工程进行验收。验收工作组由建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司、验收监测单位广东天鉴检测技术服务股份有限公司等单位代表和3名技术专家组成。与会人员听取了相关单位关于扩建工程建设和环境保护执行情况、验收监测单位关于验收监测情况的介绍，查阅了验收监测报告和相关材料，进行了现场核查，经认真讨论，提出意见如下：

一、扩建工程基本情况

（一）扩建工程建设地点、规模、主要建设内容

长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程位于珠海高栏港经济区石化九路307号（中心坐标113°12′8.91″E，21°59′14.95″N），依托现有生产车间及仓库建设。五期扩建工程由6个子扩建工程组成，主要包括：（1）长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（年产1000吨高纯单体、2300吨特殊单体及4500吨光固化树脂）；（2）年产1000吨改性硅油扩建工程；（3）年产2400吨丙烯酸清漆、年产7000吨丙烯酸酯类树脂扩建工程；（4）丙类包装区升级甲类车间扩建工程（年产有机硅微球1300吨、有机硅凝胶200吨、1400吨改性硅油、



5300 吨甲醇溶液产品)；(5) 年产 3000 吨/丙烯酸钠溶液产线扩建工程；
(6) 原料储罐优化扩建工程。

扩建工程第一阶段（已验收）已建成了年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线(R51A 线)、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有扩建工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线），以及原料储罐优化扩建工程。

扩建工程现阶段（第二阶段）实际建成了年产 2300 吨特殊单体和 4500 吨齐聚物 t/a（R35 线）、1000 吨高纯单体生产线（R30 线）、1300 吨有机硅微球生产线（R61/R62 线）、200 吨有机硅凝胶生产线（R66 线）、2651 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d, 配套现有扩建工程 PSQ R61/R62 线）。

扩建工程现余下 SM3 车间改性硅油生产线（R72/R73 线）未建成。

（二）建设过程及环保审批情况

扩建工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书》于2023年9月编制完成，珠海市生态环境局在2023年9月14日予以《关于长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程环境影响报告书的批复意见》（珠环建书（2023）32号）审批通过。五期扩建工程（第二阶段）内容于2025年3月建成，并依据排污许可管理规定在2025年3月重新变更了排污许可证（编号91440400740849309W001R），排污许可有效期至2030年3月6日。建设单位长兴特殊材料（珠海）有限公司在排污许可有效期间，委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司实施本次验收监测。

（三）投资情况

扩建工程现阶段（第二阶段）实际投资 5676 万元人民币，其中环保

投资 350 万元，资金来源由建设单位自筹，环保投资占总投资的 6.2%。

（四）验收范围

扩建工程现阶段（第二阶段）验收的范围：年产 2300 吨特殊单体和 4500 吨齐聚物 t/a（R35 线）、1000 吨高纯单体生产线（R30 线）、1300 吨有机硅微球生产线（R61/R62 线）、200 吨有机硅凝胶生产线（R66 线）、2651 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配套现有扩建工程 PSQ R61/R62 线），以及其配套的环境保护设施。

本次验收不包括在建（未建）的 SM3 车间改性硅油生产线（R72/R73 线）。

二、工程变动情况

五期扩建工程在环评文件申报生产特殊单体（丙烯酸酯）2300 吨/年、高纯单体 1000 吨/年、有机硅微球（PSQ）1300 吨/年、光固化涂料（丙烯酸清漆）2400 吨/年、丙烯酸酯类树脂 7000 吨/年、齐聚物（光固化树脂）4500 吨/年、有机硅凝胶 200 吨/年、改性硅油 2400 吨/年、丙烯酸钠溶液 3000 吨/年、甲醇溶液 5165.5 吨/年。根据工程建设进度，需实施分阶段验收，实际情况如下：

（1）扩建工程在第一阶段已建设和验收了年产 7000 吨丙烯酸酯类树脂生产线（R51A 线）、2400 吨光固化涂料生产线（R51 线）、SM2 车间的 878 吨改性硅油生产线（R38/R71 线）、SM2 车间的 2514.5 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配套现有扩建工程 PSQ 生产线）、3000 吨丙烯酸钠溶液产线（R105 线）、储罐优化扩建工程。

（2）扩建工程在现阶段（第二阶段）实际建设过程中，完成建设了年产 2300 吨特殊单体和 4500 吨齐聚物 t/a（R35 线）、1000 吨高纯单体生产线（R30 线）、1300 吨有机硅微球生产线（R61/R62 线）、200 吨有机硅凝胶生产线（R66 线）、2651 吨甲醇溶液蒸馏系统（2 套 25t/d，配

套现有扩建工程 PSQ R61/R62 线），现实施验收。

（3）余下 SM3 车间改性硅油生产线（R72/R73 线）未建成，等建成后，拟计划在第三阶段验收。

根据生态环境部颁布的《石油炼制与石油化工建设扩建工程重大变动清单（试行）》、《污染影响类建设扩建工程重大变动清单（试行）》，对比扩建工程（第二阶段）实际建设规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施及工程变动情况等方面，现阶段五期扩建工程（第二阶段）没有发生重大变动。

三、环境保护设施建设及污染控制措施情况

（一）废气处理设施

本扩建工程现阶段生产废气依托现有废气设施处理达标后排放；

1、SM1车间的特殊单体、齐聚物的生产工艺有机废气引至现有SM1车间的“VOCs深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理后，依托现有28米高排气筒（FQ-223-3）高空排放。

2、SM2车间的高纯单体生产工艺有机废气、SM3车间的有机硅凝胶生产工艺有机废气至现有SM2车间的“VOCs深度冷凝+活性炭吸附脱附”处理后，依托现有28米高排气筒（FQ-223-5）高空排放。

3、SM3车间的有机硅微球、甲醇溶液生产工艺有机废气经生产设备配套的冷凝器冷凝回收后，引至现有“水封吸收处理系统”处理，依托现有27.6米高排气筒（FQ-223-10）排放。

4、SM3车间有机硅微球、有机硅凝胶的干燥粉尘废气经自带的袋除尘器处理后，依托现有19米高排气筒（FQ-223-8）排放。

（二）废水处理设施

本扩建工程现阶段生产废水依托现有废水设施处理，废水总排口已设置在线监测系统；废水经处理达标后通过排污管网排至珠海高栏港区

石化园区（珠海中法水务有限公司）工业污水处理厂进行深度处理，最终排入黄茅海。厂区内的废水设施处理措施如下：

（1）甲醇溶液生产工艺低浓度废水单独进入三套PSQ废水处理系统，处理规模为75t/d，采用“臭氧氧化+紫外催化氧化+过滤”工艺进行处理。

（2）软水制备的再生废水直接通过经总排放口排入石化园区污水处理厂深化处理。

（3）其他生产废水依托现有两套60t/d的生产综合废水处理设施处理，总处理能力为120t/d。一套废水处理设施主体工艺为“厌氧+接触氧化+除磷”，另一套主体工艺为“水解酸化+UASB”。

（三）噪声污染控制措施

本扩建工程现阶段通过声源降低噪声及合理布局等噪声污染控制措施降低噪声对外环境的影响。

（四）固体废物污染控制措施

员工在公司工作期间产生的生活办公垃圾交由环卫部门处理；废木栈板、废纸皮、钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐等一般工业固废，交由相应的物资回收再生公司回收处理或外售综合利用；高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理，废水处理污泥、废活性炭、含树脂类废物、废树脂、废滤土、沾染化学品包装物（含废空桶、废玻璃瓶、废试剂瓶）等其他危险废物交由有相应资质的单位处置。

（五）环境风险防范措施

企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》规定，编制了《长兴特殊材料（珠海）有限公司突发环境事件风险应急预案》。扩建工程在施工期和调试生产阶段没有发生污染事故和环保投诉。

四、环境保护设施调试及验收监测结果

根据广东天鉴检测技术服务股份有限公司编制的《长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程（第二阶段）环境保护验收监测报告》和其出具的验收检测报告表明：

（一）废气

1、SM1车间生产工艺有机废气(FQ-223-3)排放的二甲苯污染物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，非甲烷总烃、甲苯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、颗粒物及合成树脂单位产品非甲烷总烃排放量达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015，含2024年修改单)表5的大气污染物特别排放限值，苯系物污染物达到《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表2的大气污染物特别排放限值。

2、SM2车间生产工艺有机废气(FQ-223-5)排放的甲苯达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，非甲烷总烃、苯系物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

3、甲醇溶液生产工艺有机废气(FQ-223-10)排放的甲醇污染物达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准，非甲烷总烃污染物达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

4、SM3车间有机硅微球、有机硅凝胶粉尘废气(FQ-223-8)排放的颗粒物、甲醇达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；非甲烷总烃达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。

5、罐区、生产装置等产生的厂区外无组织废气中甲苯、二甲苯、甲

醇、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表9的企业边界大气污染物浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界排放标准值（新扩改建二级）的较严者。

6、厂区内无组织废气非甲烷总烃达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）厂区内VOCs无组织特别排放限值要求。

（二）废水

监测结果表明：厂区废水总排放口排放的综合废水中pH 值、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、总氰化物、甲苯、总有机碳、可吸附有机卤化物、丙烯酸达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）表1水污染物间接排放限值及石化园区工业污水处理厂协议进水标准中的较严者要求。

（三）厂界噪声

监测结果表明，厂界噪声监测点昼间噪声等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求。

（四）固废

扩建工程固体废物主要为生活垃圾、一般工业废物、危险废物。

1、生活垃圾：交由环卫部门处理。

2、一般工业废物：扩建工程在生产过程中会产生废木栈板、废纸皮、钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐等，废木栈板、废纸皮交由相应的物资回收再生公司回收处理，钠盐焚烧炉废水蒸发结晶盐外售综合利用。

3、危险废物：扩建工程产生高浓度废液进入钠盐焚烧炉焚烧处理；废水处理污泥、废活性炭、含树脂类废物、废树脂、废滤土、沾染化学

品包装物（含废空桶、废玻璃瓶、废试剂瓶）等其他危险废物经收集后交由珠海市东江环保科技有限公司等有资质单位处置。

（五）污染物排放总量控制

验收监测期间，五期扩建工程VOCs主要污染物排放总量符合环评文件及批复的总量控制指标要求。

五、验收结论

根据长兴特殊材料（珠海）有限公司提供的验收材料及验收监测报告：扩建工程执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，建立了相应的环保管理制度；扩建工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染的措施等与环评阶段基本一致，基本落实了环评文件及环评审批要求；废气、废水达标排放，厂界噪声达标。扩建工程（第二阶段）符合竣工环保验收条件要求。验收工作组一致同意通过扩建工程（第二阶段）竣工环境保护验收。

六、后续管理建议

- 1、加强环境保护设施的日常管理及维护工作，污染防治设施日常监测，确保各类治理设施正常运行和污染物稳定达标排放。
- 2、严格执行各项环保规章制度，做好环保专职人员培训和管理，做好环保巡查、环保台帐管理，及时发现和消除生产中存在的环境污染事故隐患。

七、验收工作组

建设单位： 岑品 钟树河 叶成斌 李健达 周海

监测单位： 廖冰 刘淑芳

技术专家： 黄育新 李伟 梁淑珍

长兴特殊材料（珠海）有限公司

二〇二五年八月



长兴特殊材料（珠海）有限公司五期扩建工程项目（第二阶段）竣工环境保护验收
工作组人员信息及签到表

验收工作组	姓名	单 位	职务/职称	组 成	签 名	电 话
建设单位	苗磊	长兴特殊材料（珠海）有限公司	厂长	组长	苗磊	13750038737
	胡华威	长兴特殊材料（珠海）有限公司	经理	副组长	胡华威	13411587651
	周钟	长兴特殊材料（珠海）有限公司	财务总监	成员	周钟	1341790377
	郑宏威	长兴特殊材料（珠海）有限公司	安环主管	成员	郑宏威	1519224567
	李伟达	长兴特殊材料（珠海）有限公司	环评工程师	成员	李伟达	1342739974
验收监测单位	刘淑芬	广东天鉴检测技术服务股份有限公司	工程师	成员	刘淑芬	1570683865
	廖冰	广东天鉴检测技术服务股份有限公司	工程师	成员	廖冰	18819427707
技术专家	黄育新	珠海市环保与生态协会	高工	成员	黄育新	13702775672
	黎桂华	珠海市安全生产协会	高工	成员	黎桂华	13823015630
	吴淑珠	珠海市环保与生态协会	高工	成员	吴淑珠	13411480966

