

苏宜环保型水性粘合剂生产项目
竣工环境保护（阶段性）
验收监测报告

漳州苏宜科技有限公司

二〇二四年十一月

目录

1.总论	1
2.验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	5
2.3 建设项目竣工环境保护验收标准	5
2.4 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范	6
2.5 其他文件	7
3.工程建设情况	8
3.1 地理位置及平面布置	8
3.1.1 地理位置	8
3.1.2 厂区平面布置	8
3.1.3 项目环境保护目标	9
3.2 工程建设内容	10
3.2.1 项目概况	10
3.2.2 项目组成及建设内容	13
3.2.3 主要设备	18
3.2.4 主要原辅材料和能源的使用及储存情况	19
3.3 公用工程	23
3.3.1 供、配电系统	23
3.3.2 冷却系统	23
3.3.3 蒸汽	23
3.3.4 供气	23
3.3.5 压缩空气	23
3.3.6 物料运输及储存设施	23
3.3.7 供水系统	24
3.3.8 排水系统	24
3.4 工艺流程	26
3.4.1 固浆粘合剂生产工艺及产污环节	26

3.4.2	水性增稠粘合剂生产工艺及产污环节	29
3.4.3	水性涂层胶（A型）生产工艺及产污环节	31
3.4.4	水性涂层胶（B型）生产工艺及产污环节	34
3.4.5	其他产污环节	36
3.5	项目用水量及水平衡	37
3.6	项目变动情况	43
3.6.1	项目环评及批复要求落实情况	43
3.6.2	项目变动情况及其结论	43
4.	环境保护设施	52
4.1	污染物治理/处置设施	52
4.1.1	废水	52
4.1.2	废气	59
4.1.3	噪声	62
4.1.4	固体废物	63
4.2	管理制度其他环保设施	70
4.2.1	环境风险防范设施	70
4.2.2	排污口规范化	74
4.2.3	其他设施	74
4.2.4	环境管理	74
4.2.5	地下水环境污染防治措施	75
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	77
4.3.1	环保投资	77
4.3.2	“三同时”落实情况	79
5.	环境影响评价结论及要求	83
5.1	环境影响评价结论及要求	83
5.2	项目环评及其批复内容	87
6.	验收监测评价标准	91
6.1	废水排放评价标准	91
6.2	废气排放评价标准	92
6.3	噪声排放评价标准	94

6.4 固体废物控制评价标准	94
6.5 主要污染物总量控制	94
7.验收监测内容	96
7.1 废水	96
7.2 废气	96
7.3 噪声	97
8.质量保证及质量控制	98
8.1 监测分析方法	98
8.2 监测仪器	99
8.3 人员资质	99
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	100
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	103
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	105
9.验收监测结果	106
9.1 生产工况	106
9.2 环境保护设施调试效果	106
9.2.1 污染物达标排放监测结果	106
9.2.2 污染物排放总量	117
9.2.3 环保设施去除效率监测结果	120
10.验收监测结论	122
10.1 环境保护设施调试效果	122
10.1.1 环保设施处理效率监测结果	122
10.1.2 污染物排放监测结果	122
10.2 建议	126
附表:	
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	127
附图:	
附图 1 现场踏勘及环保设施图片	128
附图 2 项目监测点位图	141
附图 3 项目地理位置图	143

附图 4	项目周边环境示意图	144
附图 5	项目 5000m 范围周边主要环境保护目标分布示意图	145
附图 6	项目平面布置图（含雨污管线图）	146
附件：		
附件 1	营业执照	147
附件 2	法人身份证复印件	148
附件 3	备案表	149
附件 4	环评报告批复	150
附件 5	排污权指标交易凭证	156
附件 6	主体工程施工许可证	160
附件 7	主体工程竣工验收材料	165
附件 8	排污许可证正本	168
附件 9	危废处置协议（含危废资质）	169
附件 10	污水处理站台账	180
附件 11	工况证明	183
附件 12	应急预案备案表	184
附件 13	验收检测报告	186

1.总论

漳州苏宜科技有限公司成立于 2019 年 1 月，注册资本为叁仟万元，法人代表为陆军，详见附件 2。漳州苏宜科技有限公司营业执照见附件 1。

漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目选址于漳州市长泰县古农农场银塘工业区（地理位置图见附图 1），项目总用地面积 11333m²，总建筑面积 6580m²，计划总投资 5890 万元，年产固浆粘合剂 1000t/a、水性增稠粘合剂 1000t/a、水性涂层胶（A 型）4800t/a、水性涂层胶（B 型）4000t/a。

项目于 2019 年 10 月 11 日取得长泰县发展和改革局的备案（附件 3）（闽发改备（2019）E070010 号）。漳州苏宜科技有限公司于 2019 年 02 月委托江苏新清源环保有限公司承担本项目的环评工作，于 2019 年 09 月完成《苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》（报批本），并于 2019 年 10 月 17 日获得漳州市长泰生态环境局关于《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》的批复（泰环审〔2019〕54 号）（附件 4）。

项目于 2021 年 12 月 30 日获得主体工程建筑工程施工许可证（附件 6），于 2023 年 8 月 18 日获得苏宜环保型水性粘合剂生产项目罐区建筑工程施工许可证（附件 6）。项目主体工程于 2021 年 12 月开工建设，于 2023 年 11 月主体工程（1#车间、1#仓库、2#车间、2#仓库、生产辅助用房、综合楼）建筑物竣工，2024 年 2 月配套的设备及其环保设施建设完成，并于 2024 年 03 月 06 日申请获得排污许可证（证书编号：91350625MA32ENFX9P001Q）（附件 8）。

苏宜环保型水性粘合剂生产项目甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库（1#车间、1#仓库、2#车间、2#仓库）、生产辅助用房、综合楼主体工程于 2024 年 07 月 09 日获得漳州市长泰区住房和城乡建设局工程联合竣工验收（附件 7）。

漳州苏宜科技有限公司现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线；尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜

生产线未建设。

因此，本次验收为阶段性验收，对 1#甲类车间内配备的 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线进行验收，本次阶段性验收产能为年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。

漳州苏宜科技有限公司于 2024 年 08 月开始进入调试阶段，于 2024 年 09 月进行验收自查，根据自查结果，项目不存在重大的环境影响问题，环境影响报告书及其批复的环保措施基本得到落实，具备工程竣工环境保护验收条件。同时，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，该项目的环保设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年）第八条所规定的九种不符合竣工验收情形之一的情况（详见表 1-1）。

漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目行业类别为 C2669 其他专用化学产品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年），C2669 其他专用化学产品制造纳入排污许可简化管理，为此，漳州苏宜科技有限公司已于 2024 年 03 月 06 日获得排污许可（证书编号：91350625MA32ENFX9P001Q）（附件 8）。

因此，项目于 2024 年 09 月着手验收事宜，验收范围主要为年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a 主体工程及其配套环保设施，于 2024 年 09 月委托漳州海岩环境工程有限公司进行验收监测，漳州海岩环境工程有限公司经过现场勘查后，编制《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目竣工环境保护阶段性验收监测方案》，并于 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日进行采样监测。

通过对工程现场踏勘和资料收集，调查收集了大量的工程施工、环境监测、环境保护措施实施情况等资料，于 2024 年 11 月编制完成《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目竣工环境保护（阶段性）验收监测报告》，以作为漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目现阶段“年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶

(B型) 800t/a”对应主体工程及其配套环保设施竣工环境保护阶段性验收的依据。

表 1-1 本项目与九种不符合验收合格情况对照表

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
1	未按环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	已按照环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施,并与主体工程同时投产或者使用	合格
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	<p>根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽环发〔2015〕6号)的规定“对水污染物,仅核定工业废水部分。”因此,本次阶段性验收涉及总量废水 COD、氨氮。项目实际生产废水排放量为 8.2t/a,根据长泰县银塘污水处理厂出水浓度核算,项目化学需氧量排放量 0.00041t/a,氨氮排放量 0.000041t/a,满足环评批复总量控制标准: COD≤0.0112t/a、氨氮≤0.0011t/a,符合总量控制要求。</p> <p>项目废气排放总量涉及二氧化硫、氮氧化物,废气涉及特征污染物苯乙烯、氨气、丙烯腈、非甲烷总烃,其中本项目涉及的其他污染物丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯等特征污染物无分析方法标准,目前均以 VOCs(非甲烷总烃)控制,在国家污染物分析方法标准发布后执行相应的排放标准。</p> <p>根据两日验收监测结果核算,项目废气二氧化硫排放量为 0.00029t/a,氮氧化物排放量为 0.01891t/a,满足环评总量控制标准(二氧化硫≤0.008 吨/年、氮氧化物≤0.039 吨/年);生产工艺废气非甲烷总烃排放量为 0.00715t/a,氨排放量为 0.00231t/a,苯乙烯排放量为 0.00011t/a,丙烯腈排放量为 0.00038t/a,满足环评核算总量要求:非甲烷总烃≤0.3279t/a,氨≤0.0156t/a,苯乙烯≤0.03t/a,丙烯腈≤0.0216t/a。因此,项目废气排放总量均能满足环评总量控制要求。</p>	合格
3	环境影响报告书(表)经批准后,该建设项目的性质、规模、地点、	根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关	合格

序号	建设项目竣工验收不符合验收合格情形	实际情况	验收是否合格
	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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。同时对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（详见表 3-14），本项目不属于重大变动，项目环境影响评价报告书的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护验收管理。	
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	该项目建设过程未造成重大环境污染未治理完成或造成重大生态破坏未恢复的	合格
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	漳州苏宜科技有限公司已于 2024 年 03 月 06 日获得排污许可（证书编号：91350625MA32ENFX9P001Q）。	合格
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	项目分期建设、分期投入生产的环保设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足其相应主体工程需要的	合格
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	该项目不存在违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	合格
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	该项目的验收监测报告严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年）进行编制，不存在基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理。	合格
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	该项目不存在其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	合格

2.验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022年）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年）；
- (8) 《福建省生态环境保护条例》，2022年3月30日。

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暂行办法》（2017年）；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年）；
- (3) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）（2018年02月08日实施）；
- (4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）（2017年6月1日）；
- (5) 《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ 1116-2020）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020）；
- (7) 关于印发《建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点》的通知（2015年12月31日）；
- (8) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年）；
- (9) 《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）。

2.3 建设项目竣工环境保护验收标准

- (1) 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）；
- (2) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

- (3) 《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）；
- (4) 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）；
- (5) 《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/ 1782-2018）；
- (6) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
- (7) 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）；
- (8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (9) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；
- (10) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 版）。

2.4 建设项目竣工环境保护验收监测技术规范

- (1) 《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》HJ1147-2020；
- (2) 《水质 悬浮物的测定 重量法》GB 11901-1989；
- (3) 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017；
- (4) 《水质 五日生化需氧量（BOD₅）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009；
- (5) 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009；
- (6) 《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；
- (7) 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB 11893-1989；
- (8) 《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017；
- (9) 《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；
- (10) 《环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ1262-2022；
- (11) 《空气和废气监测方法》（第四版）国家环保总局编；
- (12) 《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017；
- (13) 《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014；
- (14) 《固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法》HJ 1287-2023；
- (15) 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009；
- (16) 《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；
- (17) 《固定污染源排气中 丙烯腈的测定 气相色谱法》HJ/T 37-1999；

(18) 《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010;

(19) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008。

2.5 其他文件

(1) 《苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》，江苏新清源环保有限公司，2019年09月；

(2) 漳州市长泰生态环境局关于《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》的批复，泰环审〔2019〕54号，2019年10月17日。

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

本项目位于漳州市长泰县古农农场银塘工业区，厂址中心坐标117.7124111°E、24.661833°N。项目北侧、南侧均为山地，东侧为漳州市龙文农化有限公司（在建），西侧为福建沧晟化工有限公司、福建三青涂料有限公司。最近的敏感点包括东北侧530m的董厝。厂区地理位置见附图3，厂区现状卫星图片和周边关系卫星图片见附图4。

3.1.2 厂区平面布置

本项目厂区场地呈梯形地块，用地面积为11333m²。厂区的平面布置方案分为：厂前区、辅助设施区、生产区、储罐区。厂前区位于整个厂区东南部，辅助设施区位于厂区东北部，生产区位于厂区中部，仓储区位于厂区西部，储罐区位于厂区西北部。

厂区内建筑物沿厂内主干道两侧顺序布置成街区状。厂内从南往北依次设置着事故应急池、办公楼、丙类仓库、丙类车间、甲类车间、甲类车间、甲类液体罐区、辅助设施区。本次验收主要主体建（构）筑物技术经济指标见表3-1。项目厂区总平面布置图详见附图6。

表3-1 本次验收主要主体建（构）筑物技术经济指标一览表

序号	名称	经济指标
1	总用地面积	11333m ²
2	建筑物占地面积	4577m ²
3	总建筑面积	7148.36m ²
1	综合楼	1306m ²
2	门卫	39m ²
3	甲类车间	1113.2m ²
4	甲类仓库	674.2m ²
5	丙类车间	1338.04m ²
6	丙类仓库	1937.24m ²
7	生产辅助用房	480.26m ²
8	甲类液体罐区	259.92m ²
4	计容总建筑面积	10767m ²
5	绿地面积	1849m ²

3.1.3 项目环境保护目标

项目验收阶段环境保护目标与环评阶段基本一致，详见表 3-2。

表 3-2 项目周边环境保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
董厝	-8058	6302	居住区	人群	二级	NE	530
龙坑后	-8408	6795	居住区	人群	二级	N	600
山后	-9044	4860	居住区	人群	二级	S	1030
共同	-7980	5185	居住区	人群	二级	S	870
谢厝	-7590	4393	居住区	人群	二级	S	1650
岭头尾	-9304	3588	居住区	人群	二级	SW	2204
农科站	-8278	3666	居住区	人群	二级	SW	2185
兴家山	-7448	3795	居住区	人群	二级	S	2150
古农农场	-6085	3315	居住区	人群	二级	S	2650
长泰县农机监测站	-4265	5347	机关单位	人群	二级	SE	4060
东厝	-7492	1978	居住区	人群	二级	S	3760
龙东	-8449	1160	居住区	人群	二级	SW	4500
郭林前	-6968	1718	居住区	人群	二级	S	4200
长泰一中	-6501	1796	学校	人群	二级	S	4450
长泰县城区	-5319	1939	居住区	人群	二级	S	4500
南坂	-4358	3653	居住区	人群	二级	SE	4540
寨坂村	-12623	8628	居住区	人群	二级	NW	4600
芹坂村	-11913	7766	居住区	人群	二级	NW	3710
顶班山	-13038	6059	居住区	人群	二级	NW	4110
寨顶	-12193	5001	居住区	人群	二级	NW	3810
下班山	-12616	4649	居住区	人群	二级	W	3550
碧溪村	-11347	4525	居住区	人群	二级	W	2860
山边村	-12210	3574	居住区	人群	二级	W	4200
浦南村	-11576	3380	居住区	人群	二级	SW	3710
和睦社	-10625	1847	居住区	人群	二级	SW	3350
蚝边	-10572	1671	居住区	人群	二级	SW	4490
环境要素	敏感目标		基本情况			保护目标	
			方位	距离(m)	人口规模(人)	/	
水环境	龙津溪		S	5920	/	GB3838-2002III类	
声环境	200m 范围内无声环境保护目标					/	
土壤环境	占地范围及四周 200m 范围					(GB36600-2018)中的表 1 第二类用地限值	

3.2 工程建设内容

3.2.1 项目概况

3.2.1.1 项目基本情况

(1) 项目名称：苏宜环保型水性粘合剂生产项目

(2) 建设单位：漳州苏宜科技有限公司

(3) 建设性质：新建

(4) 建设地点：漳州市长泰县古农农场银塘工业区

(5) 项目投资：总投资 3500 万元

(6) 建设内容及规模：项目总用地面积 11333m²，总建筑面积 7148.36m²。

现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。

(7) 劳动定员：劳动定员 8 人

(8) 工作制度：年工作 250d，日工作 10h；蒸汽发生器日运行时间为 1h。

3.2.2.2 产品方案及设备生产能力

(1) 产品方案

项目主要生产固浆粘合剂、水性增稠粘合剂、水性涂层胶（A 型）、水性涂层胶（B 型）。项目为阶段性验收，本次阶段性验收产能为年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。

表 3-3 项目产品方案及生产规模一览表

序号	产品名称	环评年产量	阶段性验收年产量	包装规格	主要成分	变化情况
1	固浆粘合剂	1000t/a	500t/a (250t 用于水性涂层胶（B 型），250t 外售)	125kg/桶	聚丙烯酸酯	阶段性验收
2	水性增稠粘合剂	1000t/a	500t/a (125t 用于水性涂层胶（A 型）；125t 用于水性涂层胶（B 型），250t 外售)	125kg/桶	聚丙烯酸	阶段性验收

序号	产品名称	环评年产量	阶段性验收年产量	包装规格	主要成分	变化情况
3	水性涂层胶 (A型)	4800t/a	1200t/a	125kg/桶	聚丙烯酸酯	阶段性验收
4	水性涂层胶 (B型)	4000t/a	800t/a	125kg/桶	聚丙烯酸酯	阶段性验收
合计		10800t/a	3000t/a			

(2) 主要设备生产能力

项目为阶段性验收，本次阶段性验收主要设备生产能力情况详见表 3-4。

表 3-4 主要设备生产能力一览表

产品名称	生产工序	环评设备产能估算								阶段性验收产能估算							
		主要生产设备	台数	设备规格 (m ³ /台)	设备产能 (t/批)	生产时间 (h/批)	批次 (批/d)	设备最大产能 (t/a)	设计产量 (t/a)	主要生产设备	台数	设备规格 (m ³ /台)	设备产能 (t/批)	生产时间 (h/批)	批次 (批/d)	验收产能	
																产量 (t/a)	生产天数 (d)
水性增稠粘合剂	加成聚合	5t生产线	4 (2用2备)	5	3	10	2	1500	1000	5t生产线	1	5	3	10	1	500	167
固浆粘合剂	加成聚合	3t生产线	3 (2用1备)	3	2.4	10	2	1200	1000	3t生产线	1	3	2.4	10	1	500	209
水性涂层胶 (A型)	加成聚合	3t生产线	1	3	2.4	10	1	3600	2400	3t生产线	0	/	/	/	/	667	/
		5t生产线	4 (3用1备)	5	4.0	10	3			5t生产线	1	5	4.0	10	1		167
	搅拌	1t生产线	4	1	0.7	1.4	28	4900	4800	1t生产线	1	1	0.7	1.4	7	1200	245
水性涂层胶 (B型)	搅拌	3t生产线	5	3	2.4	7	7.5	4500	4000	3t生产线	1	3	2.4	7	1.5	800	222

3.2.2 项目组成及建设内容

项目目前甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、生产辅助用房、综合楼配套主体工程均已建设完成，现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线；尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未建设。

本次验收为阶段性验收，建成后**年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。**

项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成。本项目的名称及基本构成见表 3-5，项目工程建设情况见表 3-6。

表 3-5 项目环评情况与实际情况一览表

项目名称	环评情况	实际情况	变化情况
建设名称	苏宜环保型水性粘合剂生产项目	苏宜环保型水性粘合剂生产项目	不变
建设单位	漳州苏宜科技有限公司	漳州苏宜科技有限公司	不变
建设性质	新建	新建	不变
建设规模	项目总用地面积 11333m ² ，总建筑面积 6580m ² ，年产固浆粘合剂 1000t/a、水性增稠粘合剂 1000t/a、水性涂层胶（A 型）4800t/a、水性涂层胶（B 型）4000t/a	项目总用地面积 11333m ² ，总建筑面积 6580m ² 。现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到 年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。	阶段性建设，尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未

项目名称	环评情况	实际情况	变化情况
			建设
建设地点	漳州市长泰县古农农场银塘工业区	漳州市长泰县古农农场银塘工业区	不变
工程总投资	5890万元	3500万元	阶段性建设
环保投资	183万元	149万元	阶段性建设, 减少
工作人员	20人, 均不在厂内食宿	8人, 均不在厂内食宿	阶段性验收, 人数减少
年运行小时	年工作250d, 日工作10h	年工作250d, 日工作10h	不变

表 3-6 本项目环评情况与验收组成情况一览表

类别	序号	装置/单元名称	环评内容		阶段性验收内容		变化情况
			工程内容及功能	规模	工程内容及功能	规模	
主体工程	1	固浆粘合剂生产装置	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸酯，配套 3 条 3t 的反应釜生产线（2 用 1 备）。	1000t/a（500t 用于水性涂层胶（B 型），500t 外售）	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸酯，配套 1 条 3t 的反应釜生产线。	500t/a（250t 用于水性涂层胶（B 型），250t 外售）	阶段性建设，2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备）未建设
	2	水性增稠粘合剂生产装置	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸。配套 4 条 5t 的反应釜生产线（2 用 2 备）。	1000t/a（250t 用于水性涂层胶（A 型）；250t 用于水性涂层胶（B 型），500t 外售）	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸。配套 1 条 5t 的反应釜生产线。	1000t/a（125t 用于水性涂层胶（A 型）；125t 用于水性涂层胶（B 型），250t 外售）	阶段性建设，3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备）未建设
	3	水性涂层胶（A 型）生产装置	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸酯。然后进入 1t 生产线加入增稠剂（成分为聚丙烯酸）搅拌出成品。配套 1 条 3t 的反应釜生产线、4 条 5t 的反应釜生产线（3 用 1 备）；4 条 1t 搅拌釜生产线。	4800t/a	位于甲类车间，丙烯酸酯类单体在反应釜中通过相互间的加成聚合反应生成聚丙烯酸酯。然后进入 1t 生产线加入增稠剂（成分为聚丙烯酸）搅拌出成品。配套 1 条 5t 的反应釜生产线；1 条 1t 搅拌釜生产线。	1200t/a	阶段性建设，1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）；3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线未建设
	4	水性涂层胶（B 型）生产装置	位于丙类车间，通过加入聚丙烯酸酯（自产）、阻燃剂、增稠剂及去离子水搅拌均匀混合出成品，配套 5 条 3t 搅拌釜生产线。	4000t/a	位于丙类车间，通过加入聚丙烯酸酯（自产）、阻燃剂、增稠剂及去离子水搅拌均匀混合出成品，配套 1 条 3t 搅拌釜生产线。	800t/a	阶段性建设，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未建设
公辅工程	1	纯水制造系统	新建 1 套 2t/h 去离子水制备装置，配套 10t 纯水储罐。制造工艺技术：水-砂过滤-阳离子交换树脂过滤-去离子水。		新建 1 套 5t/h 去离子水制备装置，配套 10t 纯水储罐。制造工艺技术采用 RO 膜反渗透技术：水-预处理-RO 膜-去离子水。		去离子水制备系统型号有所变化，制造技术采用更为先进的 RO 膜反渗透技术，不涉及新增污染物或污染物排放量，不属于重大变动
	2	空分机组	空压机规模 3m ³ /min，11kw，压力 8kg/cm ² ，活塞式，储气罐 1m ³ 。		空压机规模 2.2m ³ /min，11kw，压力 8kg/cm ² ，活塞式，储气罐 1m ³ 。		空压机规格有所变化，不涉及新增污染物或污染物排放量，不属于重大变动
	3	蒸汽发生器	0.5t/h 的天然蒸汽锅炉，为反应釜提供恒温蒸气热源。		0.5t/h 的天然蒸汽锅炉，为反应釜提供恒温蒸气热源。		不变
	4	冷却塔	冷却塔冷却对象为反应釜，分两方面；1、反应釜上方设有冷凝器2、冷却循环水循环利用、控制原料的滴加速度和量。冷却塔及 50m ³ 循环水池 1 个，循环水量为 2m ³ /h。		冷却塔冷却对象为反应釜，分两方面；1、反应釜上方设有冷凝器2、冷却循环水循环利用、控制原料的滴加速度和量。冷却塔及 50m ³ 循环水池 1 个，循环水量为 2m ³ /h。		不变
	5	工具间	根据建设项目生产规模和工艺特点，设置独立机修间，维修人员按一班配备，负责厂内日常生产的机修、电修、仪修及检修。		根据建设项目生产规模和工艺特点，设置独立机修间，维修人员按一班配备，负责厂内日常生产的机修、电修、仪修及检修。		不变
	6	实验室	为生产服务的，检验产品质量等。位于甲类生产车间。		为生产服务的，检验产品质量等。位于甲类生产车间。		不变
	7	消防系统	在原料、成品仓库及储罐区按消防部门要求设置灭火器，消防栓等消防设施；办公场所设干粉灭火器，设置 550m ³ 消防水池。		在原料、成品仓库及储罐区按消防部门要求设置灭火器，消防栓等消防设施；办公场所设干粉灭火器，设置 550m ³ 消防水池。		不变
	8	办公楼	办公楼位于厂区东南侧，设计成直条形，总层数 4 层，总高 16.05m。主要设置办公室、会议室、展厅、健身房等。		办公楼位于厂区东南侧，设计成直条形，总层数 4 层，总高 16.05m。主要设置办公室、会议室、展厅、健身房等。		不变
储运工程	1	原辅料运输	全厂对外货物运输均采用汽车运输，液态原料通过槽车运输到厂内，再通过软管与罐体连接，然后用泵输送到罐体内；厂内物流流通采用汽车、叉车运输，部分采用手推车、液压叉车配送。		全厂对外货物运输均采用汽车运输，液态原料通过槽车运输到厂内，再通过软管与罐体连接，然后用泵输送到罐体内；厂内物流流通采用汽车、叉车运输，部分采用手推车、液压叉车配送。		不变
	2	原辅料储罐	3 个内浮顶罐，主要储存丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯，储罐容量分别为 50m ³ 、80m ³ 、50m ³ ；		3 个内浮顶罐，主要储存丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯，储罐容量分别为 50m ³ 、80m ³ 、50m ³ ；		不变
	3	成品储罐	水性涂层胶、水性增稠剂半成品储罐 6×30m ³ ，固定顶罐（直径 2.8m，高 5m），位于甲类车间；		水性涂层胶、水性增稠剂半成品储罐 2×20m ³ ，固定顶罐（直径 1.2m，高 5m），位于甲类车间；		阶段性建设，半成品储罐容积有所减少
	4	其他储存方式	其他辅助材料储存方式，固态用纸袋包装储存，液态的用塑料桶储存。成品均采用塑料桶储存。		其他辅助材料储存方式，固态用纸袋包装储存，液态的用塑料桶储存。成品均采用塑料桶储存。		不变
环保	1	废气处理系统	1、物料在卸车过程，采取密闭管道泵卸方式进行卸车作业。		1. 物料在卸车过程，采取密闭管道泵卸方式进行卸车作业。		废气处理设施优化，采用 2 道活性

类别	序号	装置/单元名称	环评内容		阶段性验收内容		变化情况
			工程内容及功能	规模	工程内容及功能	规模	
工程			2、将生产过程无组织工艺废气密闭收集起来，进行统一处理，利用干式过滤+UV光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 15m 高的排气筒（P ₁ ）排放；蒸汽发生器废气经过 20m 高排气筒（P ₂ ）排放。 3、为控制原料储罐区的大呼吸无组织排放废气，拟采用内浮顶罐。		2. 将生产过程无组织工艺废气密闭收集起来，进行统一处理，利用干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置进行处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放。 3. 蒸汽发生器废气经过 20m 高排气筒（DA002）排放。 4. 柴油发电机房柴油发电机尾气通过 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放。 5. 为控制原料储罐区的大呼吸无组织排放废气，采用内浮顶罐。		炭吸附装置进行处置有机废气；柴油发电机房柴油发电机尾气收集后有组织排放；不涉及重大变动。
	2	排水系统	采用雨污分流排水，雨水设排水沟网排放，引至工业园区雨水管网；生活污水和生产废水分质收集、预处理后通过污水管网排入长泰县银塘污水处理厂。		采用雨污分流排水，雨水设排水沟网排放，引至工业园区雨水管网；生活污水和生产废水分质收集，现阶段污水管网尚未建设完成，车间地面清洗废水、锅炉排污水排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，项目生活污水、生产废水均通过市政污水管网进入长泰县银塘污水处理厂。		现阶段由于污水管网尚未建设完成，生活污水及生产废水排放有所变化，其中生活污水用于厂区绿化浇灌，生产废水采用槽罐车输送到污水处理厂
	3	废水处理系统	将设备清洗废水、地面冲洗废水、初期雨水和生活污水分别收集处理。 1、设备清洗废水中清洗废水返回参与生产，不外排。 2、生活污水化粪池处理后，达接管标准； 3、初期雨水经纳管排入初期雨水池，经检测分析若不达标则进厂区污水处理站处理后排入污水管网，若达标则直接排入污水管网； 4、冲洗水经沉淀后，进入污水处理站。 5、配套建设污水处理站采取“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”处理工艺处理，规模为 8m ³ /d。		1、项目循环冷却水循环使用不外排； 2、实验室用水、反应釜及过滤器清洗废水利用专用桶收集，定期回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放； 3、去离子水全部用于厂区绿化； 4、近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理，项目生产废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”和表 3 水污染物排放限值要求，同时满足长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求；待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理； 5、近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入长泰县银塘污水处理厂； 6、初期雨水经收集后暂存于事故应急池，进行检测分析后，不达标污染废水进入污水处理站进行分批处理后排入市政污水管网排入长泰银塘污水处理厂，达标则直接排入污水管网；清净雨水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统； 7、配套建设污水处理站采取“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH 回调+过滤罐”处理工艺处理，规模为 10m ³ /d。		①本次验收为阶段性验收，目前现阶段车间清洗废水实际清洗采用拖把进行擦洗，废水产生量减少；现阶段污水管网尚未建设完成，车间地面清洗废水、锅炉排污水排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；该变动不涉及新增污染物及污染物排放量，不属于重大变动； ②废水处理设施有做调整，但根据验收监测结果，项目生产废水处理设施出口各个污染物排放浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1中“间接排放限值”要求，因此不涉及新增污染物及污染物排放量，不属于重大变动。
	4	防噪设备	1、选用有生产资质厂家制造的先进的低噪声设备； 2、转动设备安装时采用减振、消音等措施； 3、高噪声设备安装在具有良好隔声效果的隔间，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。 4、厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，绿化率 18%，既美化环境又减轻声污染。		1、选用有生产资质厂家制造的先进的低噪声设备； 2、转动设备安装时采用减振、消音等措施； 3、高噪声设备安装在具有良好隔声效果的隔间，安装隔声窗、加装吸声材料，避免露天布置。 4、厂区内种植一定数量的乔木和灌木林，绿化率 18%，既美化环境又减轻声污染。		不变
	5	固废处理处置方式	1、一般工业固废采用废品回收公司回收、原料供应商回收方式； 2、危险废物由有资质的单位进行处理，厂内配置危废暂存场所； 3、生活垃圾由工业园区环卫部门进行集中收集后，运送至垃圾处理厂进行无害化处理。		1、一般工业固废采用废品回收公司回收、原料供应商回收方式； 2、危险废物由有资质的单位进行处理，厂内配置危废暂存场所，危废暂存间面积为 45m ² ； 3、生活垃圾由工业园区环卫部门进行集中收集后，运送至垃圾处理厂进行		不变

类别	序号	装置/单元名称	环评内容		阶段性验收内容		变化情况
			工程内容及功能	规模	工程内容及功能	规模	
					无害化处理。		
	6	事故风险防范系统	<p>1、爆炸危险区域划分：甲类仓库、甲类车间、地上储罐区等划为爆炸性气体环境危险1区、2区。</p> <p>2、车间、仓库设计屋脊通风器和排气扇，作业场所良好的通风。爆炸性气体环境危险2区各个作业场所均设置可燃气体浓度检漏报警装置。</p> <p>3、设置400m³事故应急池，兼顾接收初期雨水。</p> <p>4、储罐区设置围堰高1.2m，厚160mm，混凝土抗渗等级S8，且混凝土应符合《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2008中表4.1.3的要求。</p>		<p>1、爆炸危险区域划分：甲类仓库、甲类车间、地上储罐区等划为爆炸性气体环境危险1区、2区。</p> <p>2、车间、仓库设计屋脊通风器和排气扇，作业场所良好的通风。爆炸性气体环境危险2区各个作业场所均设置可燃气体浓度检漏报警装置。</p> <p>3、设置600m³事故应急池，兼顾接收初期雨水。</p> <p>4、储罐区设置围堰高1.2m，厚160mm，混凝土抗渗等级S8，且混凝土符合《工业建筑防腐蚀设计规范》GB50046-2008中表4.1.3的要求。</p>		应急池容积大于原环评设计容积，属于优化设施，不属于重大变动
依托工程	1	供水系统	由银塘工业园区市政自来水管网就近接入，设计引二根DN200供水管至厂区环状供水管网。		由银塘工业园区市政自来水管网就近接入，引二根DN200供水管至厂区环状供水管网。		不变
	2	供电系统	由银塘工业园区10kV线路提供电源，银塘工业园的市政电网电力稳定、充足		由银塘工业园区10kV线路提供电源，银塘工业园的市政电网电力稳定、充足		不变
	3	污水处理系统	项目废水通过污水管网排入长泰县银塘污水处理厂处理，设计日处理1万吨。		项目废水通过污水管网排入长泰县银塘污水处理厂处理，设计日处理1万吨。		不变
	4	运输系统	采用银塘工业园区现有道路，原辅材料和成品均采用道路运输。		采用银塘工业园区现有道路，原辅材料和成品均采用道路运输。		不变

3.2.3 主要设备

项目为阶段性验收，现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线；尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未建设。

目前实际年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。本项目主要机械设备包括：反应釜、搅拌釜等生产设备以及公用辅助设备，项目生产设备一览表详见表 3-7。

表 3-7 项目阶段性验收主要生产设备一览表

序号	区域	设备名称	环评设计			实际情况			变化情况
			规格	数量	场所	规格	数量	场所	
1.	生 产 设 备	搅拌釜	V=1m ³	4	甲类车间	V=1m ³	1	甲类车间	阶段性建设
2.		反应釜	V=3m ³	4	甲类车间	V=3m ³	1	甲类车间	阶段性建设
3.		反应釜	V=5m ³	8	甲类车间	V=5m ³	2	甲类车间	阶段性建设
4.		过滤器	/	16	甲类车间	/	5	甲类车间	阶段性建设
5.		原料储罐	V=80m ³	1	储罐区	V=80m ³	1	储罐区	阶段性建设
6.		原料储罐	V=50m ³	2	储罐区	V=50m ³	2	储罐区	阶段性建设
7.		半成品储罐	V=30m ³	6	甲类车间	V=20m ³	2	甲类车间	阶段性建设
8.		搅拌釜	V=3m ³	5	丙类车间	V=3m ³	1	丙类车间	阶段性建设
9.	辅 助 设 备	蒸汽发生器	0.5t/h, 7Pa, 天然气	1	甲类车间	0.5t/h, 7Pa, 天然气	1	丙类车间	不变
10.		纯水制造	2t/h, 10t纯水储罐, pp	1	辅助车间	5t/h, 10t纯水储罐, pp	1	辅助车间	规格变化, 不属于重大变动
11.		空压机组	11kw、3m ³ /min, 活塞式, 储气罐 1m ³	1	甲类车间	11kw、2.2m ³ /min, 活塞式, 储气罐 1m ³	1	辅助车间	规格变化, 不属于重大变动

序号	区域	设备名称	环评设计			实际情况			变化情况
			规格	数量	场所	规格	数量	场所	
12.		冷却塔泵	泵机2m ³ /h	1	循环水池	泵机2m ³ /h	1	循环水池	不变
13.		柴油发电机	10kw, 柴油	1	辅助用房	250kw, 柴油	1	丙类仓库	不变
14.		污水处理设备	1m ³ /h, 设计处理时间8h	1	辅助用房	规模为10m ³ /d, 间歇性处理	1	辅助用房	不变
15.		废气处理设备	/	1	甲类车间	/	1	甲类车间	不变
16.		消防泵组	/	1	泵房	/	1	消防水池	不变
17.		循环水泵组	/	1	泵房	/	1	循环水池	不变
18.		喷淋泵组	/	1	罐区	/	1	罐区	不变
19.		柴油叉车	3t	1	仓库	3t	1	仓库	不变
20.		产品检测	配套PH计、分析天平、烘箱、粘度计等检测仪器	/	实验室	配套PH计、分析天平、烘箱、粘度计等检测仪器	/	实验室	不变
21.		制氮机	/	/	/	氮气产量5Nm ³ /h	1	辅助用房	增加, 不涉及新增污染物或污染物排放量, 不属于重大变动

3.2.4 主要原辅材料和能源的使用及储存情况

项目为阶段性验收, 目前实际年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶(A型) 1200t/a、水性涂层胶(B型) 800t/a。产量有所减少, 对应的主要原辅料情况有所减少, 项目主要原辅料使用情况详见表 3-8~表 3-9。

表 3-8 项目阶段性验收主要原辅材料用量一览表

序号	原料名称	形态	包装/贮存方式	环评设计		阶段性验收情况		运输方式	贮存位置	物料作用	来源
				年消耗量	最大贮存量	年消耗量	最大贮存量				
				t/a	t	t/a	t				
一、固浆粘合剂											
1	丙烯酸	液态	50m ³ 内浮顶储罐	18	40	9	40	汽车	甲类仓库	合成单体	浙江卫星石化
			200kg/桶				10				
2	丙烯酸丁酯	液态	80m ³ 内浮顶储罐	136	57	68	57	汽车	液体罐区	合成单体	浙江卫星石化
			80kg/桶				50				
3	丙烯酸乙酯	液态	180kg/塑料桶	165	10	82.5	30	汽车	液体罐区	合成单体	浙江卫星石化
4	甲基丙烯酸甲酯	液态	50m ³ 内浮顶储罐	49	40	24.5	40	汽车	液体罐区	合成单体	福建实致化工
			190kg/桶				20				
5	甲基丙烯酸羟乙酯	液态	200kg/塑料桶	5	10	2.5	10	汽车	甲类仓库	合成单体	福建实致化工
6	苯乙烯	液态	180kg/塑料桶	3	0.5	1.5	0.5	汽车	甲类仓库	合成单体	福建实致化工
7	丙烯腈	液态	160kg/塑料桶	10	2	5	2	汽车	甲类仓库	合成单体	泉州海滨
8	十二烷基硫酸钠	固态	25kg/袋装	3.5	2	1.75	2	汽车	丙类仓库	乳化剂	上海优扬
9	聚氧乙烯脂肪醇醚	固态	25kg/袋装	3.5	2	1.75	2	汽车	丙类仓库	乳化剂	上海优扬
10	去离子水	液态	15t 纯水储罐	600	10	300	10	/	/	/	/
11	过硫酸铵	固态	25kg/袋装	2	0.5	1	0.5	汽车	丙类仓库	引发剂	福建实致化工
12	氨水（15%）	液态	200kg/塑料桶	3	5	1.5	5	汽车	甲类仓库	中和剂	泉州海滨
13	消泡剂	液态	50kg/塑料桶	3.021591	0.05	1.510796	0.05	汽车	丙类仓库	消泡剂	/
二、水性增稠粘合剂											
1	丙烯酸	液态	50m ³ 内浮顶储罐	300	40	150	40	汽车	甲类仓库	合成单体	浙江卫星石化
			200kg/桶				10				
2	氨水（15%）	液态	200kg/塑料桶	212	5	106	5	汽车	甲类仓库	中和剂	泉州海滨
3	煤油	液态	180kg/塑料桶	200	5	100	5	汽车	甲类仓库	中和剂	中石化公司

序号	原料名称	形态	包装/贮存方式	环评设计		阶段性验收情况		运输方式	贮存位置	物料作用	来源
				年消耗量	最大贮存量	年消耗量	最大贮存量				
				t/a	t	t/a	t				
4	去离子水	液态	15t 纯水储罐	250	10	125	10	/	/	/	/
5	过硫酸铵	固态	25kg/袋装	8.10383	0.5	4.05192	0.5	汽车	丙类仓库	引发剂	福建实致化工
6	聚氧乙烯脂肪醇醚	固态	25kg/袋装	30	2	15	2	汽车	丙类仓库	乳化剂	上海优扬
三、水性涂层胶 (A 型)											
1	丙烯酸	液态	50m ³ 内浮顶储罐	60	40	15	40	汽车	甲类仓库	合成单体	浙江卫星石化
			200kg/桶				10				
2	丙烯酸丁酯	液态	80m ³ 内浮顶储罐	486	57	121.5	57	汽车	液体罐区	合成单体	浙江卫星石化
			80kg/桶				50				
3	丙烯酸乙酯	液态	180kg/塑料桶	52	10	13	30	汽车	液体罐区	合成单体	浙江卫星石化
4	甲基丙烯酸甲酯	液态	50m ³ 内浮顶储罐	246	40	61.5	40	汽车	液体罐区	合成单体	福建实致化工
			190kg/桶				20				
5	甲基丙烯酸羟乙酯	液态	200kg/塑料桶	60	10	15	10	汽车	甲类仓库	合成单体	福建实致化工
6	苯乙烯	液态	180kg/塑料桶	8	0.5	2	0.5	汽车	甲类仓库	合成单体	福建实致化工
7	丙烯腈	液态	160kg/塑料桶	24	2	6	2	汽车	甲类仓库	合成单体	泉州海滨
8	十二烷基硫酸钠	固态	25kg/袋装	5	2	1.25	2	汽车	丙类仓库	乳化剂	上海优扬
9	聚氧乙烯脂肪醇醚	固态	25kg/袋装	5	2	1.25	2	汽车	丙类仓库	乳化剂	上海优扬
10	去离子水	液态	15t 纯水储罐	3590	10	897.5	10	/	/	/	/
11	过硫酸铵	固态	25kg/袋装	4	0.5	1	0.5	汽车	丙类仓库	引发剂	福建实致化工
12	氨水	液态	50kg/塑料桶	8	0.5	2	0.5	汽车	甲类仓库	中和剂	泉州海滨
13	链烷烃	液态	50kg/塑料桶	3.77378	0.05	0.94345	0.05	汽车	丙类仓库	消泡剂	/
14	水性增稠粘合剂	液态	50kg/塑料桶	250	10	62.5	10	汽车	丙类仓库	增稠剂	自产
四、水性涂层胶 (B 型)											
1	固浆粘合剂	液态	125kg/桶	500	10	100	10	/	甲类仓库	单体	自产
2	聚磷酸铵	液态	125kg/塑料桶	1000	10	200	10	汽车	丙类仓库	阻燃剂	台湾

序号	原料名称	形态	包装/贮存方式	环评设计		阶段性验收情况		运输方式	贮存位置	物料作用	来源
				年消耗量	最大贮存量	年消耗量	最大贮存量				
				t/a	t	t/a	t				
3	水性增稠粘合剂	液态	125kg/塑料桶	250.0015	5	50.0003	10	汽车	丙类仓库	增稠剂	自产
4	去离子水	液态	/	2250	10	450	10	/	/	/	/

3.3 公用工程

3.3.1 供、配电系统

项目供电来自厂区附近的变电站，可满足需要。生产设备采用双电源保护，根据消防安全需要，为消防水泵提供的电力接有备用电源。

3.3.2 冷却系统

建设项目循环冷却水系统主要构筑物为循环冷却水池 1 座，容积为 50m³，池盖上设冷却塔一座，循环水泵 1 台，可满足建设单位的需求。

3.3.3 蒸汽

供热：本项目在生产过程中需要使用蒸汽加热，根据所需加热温度，选用 7Pa 饱和蒸汽。

3.3.4 供气

由于现阶段项目通往项目道路正在建设，对应的供气管道尚在施工，目前使用液化石油气进行供气，待管道接入后采用天然气进行燃烧。

3.3.5 压缩空气

空压机房安装 2m³/min 活塞式空压机 1 台。

3.3.6 物料运输及储存设施

本工厂运输主要包括厂外和厂内运输，厂外运输主要依托当地的公路。厂内运输包括物料转运，公司的原料装卸，产品的装卸都设置了专用的装卸车位和配套设施。本项目运入、运出将围绕产品生产、销售进行，其中原材料运输由供应商负责。本项目厂内包括原料储存区和产品储存区的货物流转：以手推叉车、电动堆高车、燃油叉车等转移工具的流动。本项目产品运输由货运公司负责。

项目部分原材料以桶装或袋装形式储存于甲类仓库，部分原材料均以桶装或袋装形式储存于甲类仓库，此外项目还设有原料储罐及半成品储罐。原料储罐位于储罐区，半成品储罐位于甲类车间内。

表 3-9 原料材料及产品储罐一览表

序号	项目	储存量		储罐容量及台数 (m ³ ×台)	直径 (m)	储罐高度 (m)	液面上高度 (m)	储罐材质	储罐结构形式	储罐温度
		t	m ³							
1	丙烯酸丁酯	57	64	80 m ³ ×1台	3.8	7.06	5.65	不锈钢	内浮顶罐	常温
2	丙烯酸	40	40	50 m ³ ×1台	3.0	7.06	5.66		内浮顶罐	常温
3	甲基丙烯酸甲酯	40	40	50 m ³ ×1台	3.0	7.06	5.66		内浮顶罐	常温
4	水性涂层胶 (A 型) 半成品	15	20	20m ³ ×1台	1.2	5	4.87		固定顶罐	常温
5	水性增稠粘合剂	15	20	20m ³ ×1台	1.2	5	4.87		固定顶罐	常温

3.3.7 供水系统

(1) 供水水源

厂内用水主要为生产用水和生活用水。生产、生活用水为市政自来水供给。

(2) 去离子水制备

项目配备去离子水系统1套，规模为5t/h。采用反渗透RO膜制备获得，出水率75%，去离子水主要用作生产原料，其制备工艺流程见下图3-1。

RO膜反渗透技术是一种通过高压将水中的离子和分子级别的杂质去除的过程。这种技术利用半透膜的选择透过性，在压力作用下，水分子可以通过RO膜，而溶解在水中的大部分离子、分子级别的杂质则被排除，从而得到纯净的水。因此，通过RO膜反渗透处理后的水，其纯度较高，可以视为去离子水。

项目预处理采用砂滤及活性炭过滤，采用砂滤去除原水中的大颗粒悬浮物，减轻后续精密过滤设备的压力；然后再使用活性炭过滤器，进一步去除溶解性有机物、余氯以及更细小的颗粒，保护RO膜不受有机物污染并延长膜寿命。砂滤是以天然石英砂通常还有锰砂和无烟煤作为滤料的水过滤处理工艺过程，根据建设单位提供资料，该过滤介质无需进行过滤；活性炭过滤器内活性炭需要定期更换，约3~5年左右进行更换。

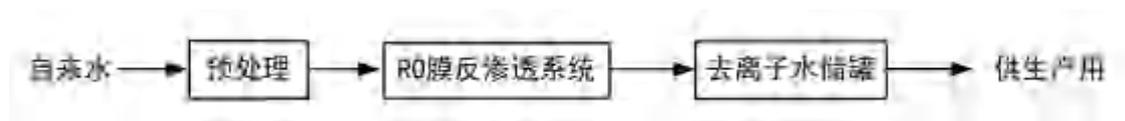


图 3-1 去离子水制备工艺流程图

3.3.8 排水系统

本项目废水主要包括生产废水、生活污水，厂区排水实行“雨污分流、清污

分流”。

(1) 项目反应釜及过滤器清洗废水、实验室废水收集后均回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放。

(2) 近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；受污染的初期雨水经收集后进入厂区新建的污水处理站处理后采用槽车运输到长泰银塘污水处理厂；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；去离子制备废水用于厂区绿化。

(3) 待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水、受污染的初期雨水均经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理，项目生产废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”和表 3 水污染物排放限值要求，同时满足长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后进入长泰县银塘污水处理厂；去离子制备废水用于厂区绿化。

(4) 清净雨水系统主要接纳厂区内非污染区的清净雨水及污染区后期雨水（15min 后），清净雨水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统。

(5) 本项目产生较大量事故排水单元有两处：装置区、液体罐区，本项目在厂区内建设事故水池一座（600m³），用于对事故排水进行暂时存储。事故水经项目废水处理设施处理达标后，进入长泰县银塘污水处理厂。

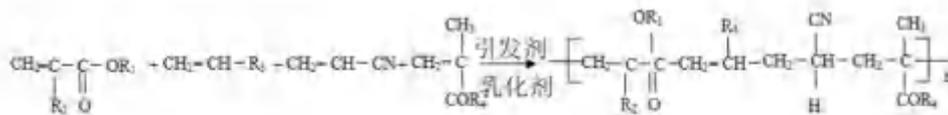
3.4 工艺流程

项目为阶段性验收，目前实际年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。

3.4.1 固浆粘合剂生产工艺及产污环节

(1) 反应原理

反应原理为丙烯酸酯类单体通过相互间以及与苯乙烯、丙烯腈的加成共聚生产丙烯酸酯类聚合物树脂。



$\text{R}_1 = \text{Na}, \text{Li}, \text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}, \text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$

$\text{R}_2 = \text{H}, \text{C}_1-\text{C}_8$

$\text{R}_3 = \text{OOCCH}_3, \text{C}_6\text{H}_5$

$\text{R}_4 = \text{NH}_2, \text{OCH}_3, \text{OC}_2\text{H}_5, \text{OC}_3\text{H}_7, \text{OC}_4\text{H}_9$

(2) 生产工艺流程

本项目采用批次操作方式，生产工艺流程分为乳化、加成聚合、过滤、包装 4 个工序。

①乳化：按配比将去离子水、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯（混合单体原料占总量 10%）和乳化剂（十二烷基硫酸钠、聚氧乙烯脂肪醇醚）加入搅拌釜中，开启搅拌，物料在常温、常压状态下搅拌分散均匀，约 40min 制备成乳化液。

②加成聚合：反应釜中滴加 90% 的混合单体原料及过硫酸铵溶液，滴加过程需持续 5-6h（此过程反应釜夹套不定时通入冷却水降温，维持温度在 80-90℃ 之间）。滴加结束后，停夹套冷却水，自然升温至 90-95℃，保温 1h，使物料充分反应、反应完全后，反应釜夹套再通入冷却水降温，待釜内温度降至 50℃ 左右，用浓度为 15% 氨水将 pH 值调节到 7.0-7.5，最后加入消泡剂，即可出料（冷却时间约需 2h）。加成聚合工序约需要 8h。

③过滤：待半成品降至常温后，取样检测粘度、pH 值、残留单体总和，检验合

格后，通过过滤器过滤，过滤后的成品通过管道密闭输送 30m³ 成品储罐中。过滤产生的滤渣主要为反应过程中产生的大粒径聚合物，属于危废，桶装暂存于危废间。检验时，每批次取 200g 进行检测，检验后的物料返回利用。若检验不合格，根据检验指标，与其他批次进行简单调配至合格。

④包装：成品储罐中的成品直接灌装至不同容量规格的包装桶，灌装后的成品由叉车转运贮存于成品仓库。

(3) 产污环节说明

废水：固浆粘合剂生产过程无工艺废水产生，每批次生产完成后需用清水（搅拌釜容积的 1%）对搅拌釜壁上残留物质进行清洗，清洗水直接勾兑到水性涂层胶搅拌混合中。

废气：项目固浆粘合剂废气主要包含工艺废气、燃料燃烧废气、储罐大小呼吸废气。

① 工艺废气：固浆粘合剂生产过程的工艺废气主要由聚合釜物料挥发的有机废气及氨气 G1。聚合反应釜上方安装冷凝器，废气通过冷凝器冷凝后，冷凝物质在重力作用下倒流入反应釜。冷凝废气接到废气总管引至集气罐收集后，引至有机废气处理设施处理后经 15m 高排气筒排放。工艺废气 VOCs 主要成分包括：丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯腈。

② 无组织废气：项目无组织废气 G2 主要来自液体物料抽、投料时挥发的废气和设备不严密处产生的有机废气（VOCs）。主要成分：丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯腈。废气通过抽料间收集、引风机引至工艺废气处理设施处理后排放。

③ 燃料燃烧废气 G3：产生污染物主要为 SO₂、NO_x、烟尘。

④ 储罐大小呼吸废气 G4：主要污染物为丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯。

⑤ 项目固态物料（乳化剂、过硫酸铵），主要是晶体形式，基本无粉尘产生。

⑥ 过滤包装废气：聚丙烯酸酯属于聚合物，产品含水率约 60%，残留单体含量小于 0.1%，性质稳定。

固废：主要为物料过滤后产生的滤渣和废过滤材料，纯水设备与蒸汽发生器产生的废离子交换树脂，均属于危废，集中收集、危废间暂存，定期委托有资质的单

位处置。

项目固浆粘合剂生产工艺与环评一致，固浆粘合剂生产工艺流程及产污环节见图 3-2。

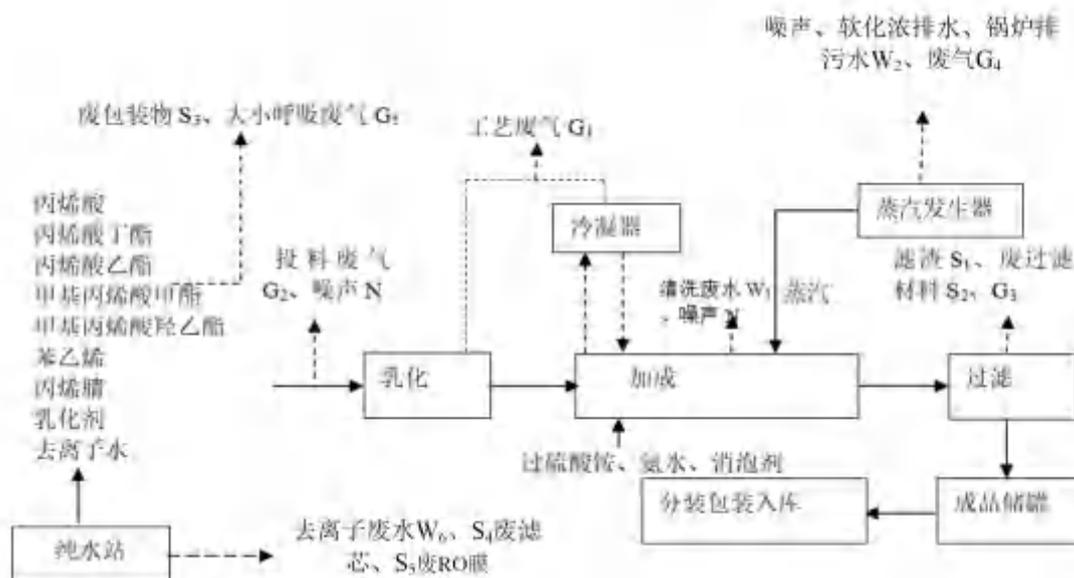


图 3-2 固浆粘合剂生产工艺流程及产污环节图

表 3-10 项目固浆粘合剂产污分析一览表

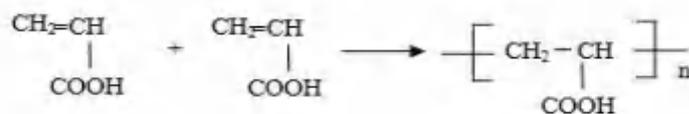
类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
废气	加成聚合工序	G ₁	工艺废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸腈、氨气	加强车间通风，废气经集气罩收集后由干式过滤+活性炭吸附+活性炭吸附装置处理后一起经过 15m 高的排气筒（DA001）对外排放 燃料废气经管道收集引至 20m 高烟囱（DA002）排放 储罐呼吸废气通过集气罩收集，由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）
	投料、抽料工序	G ₂	有机废气		
	过滤包装	G ₃	有机废气		
	蒸汽发生器	G ₄	燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
	储罐	G ₅	大小呼吸废气	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯	
废水	反应釜	W ₁	聚合釜清洗废水、过滤器清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、丙烯腈、苯乙烯	回用于下批次产品生产，不外排

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
	锅炉	W ₂	锅炉排污水	pH、COD、SS	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
	纯水站	W ₃	去离子废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用于厂区绿化
噪声	生产工序	N	噪声	/	安装消声、基础减震
固体废物	过滤工序	S ₁	过滤渣	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	过滤工序	S ₂	废过滤网	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	生产工序	S ₃	废包装物	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	纯水制备	S ₄	废滤芯（纯水制备）	/	厂家回收利用
	纯水制备	S ₅	废 RO 膜	/	厂家回收利用

3.4.2 水性增稠粘合剂生产工艺及产污环节

(1) 反应原理

反应原理为丙烯酸酯类单体通过相互间通过中和剂（氨水）、引发剂（过硫酸铵）、乳化剂（聚氧乙烯脂肪醇醚）以及煤油（反相作用）的作用下进行加成聚合反应生产出聚丙烯酸。



(2) 生产工艺流程

本项目采用批次操作方式，生产工艺流程分为中和、加成聚合、包装 3 个工序。

①中和：丙烯酸和氨水先进行中和反应。

②加成聚合：按配比加入去离子水、乳化剂，开启搅拌，再加入中和后的丙烯酸及煤油在常压下搅拌均匀，然后再加入过硫酸铵，自然升温至 60℃，保温 1.5h，使物料充分反应、反应完全后，反应釜夹套再通入冷却水降温，待半成品降至常温后，取样检测粘度、pH 值、残留单体总和，检验合格后。若检验不合格，根据检验指标，与其他批次进行简单调配至合格。

③包装：成品储罐中的成品直接灌装至不同容量规格的包装桶，灌装后的成品由叉车转运贮存于成品仓库。

项目水性增稠粘合剂生产工艺与环评一致，水性增稠粘合剂生产工艺流程及产污环节见图 3-3。

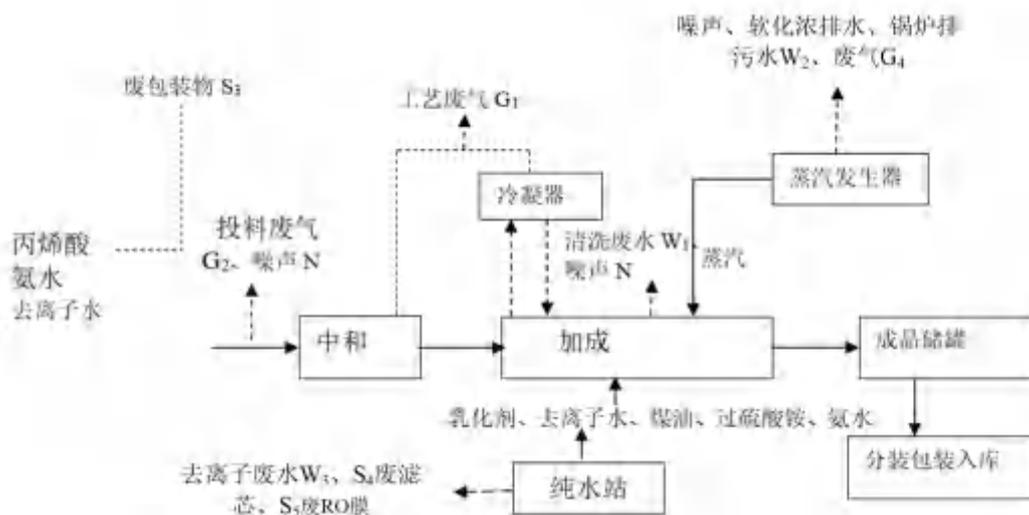


图 3-3 水性增稠粘合剂生产工艺流程及产污环节图

(3) 产污环节说明

表 3-11 项目水性增稠粘合剂产污分析一览表

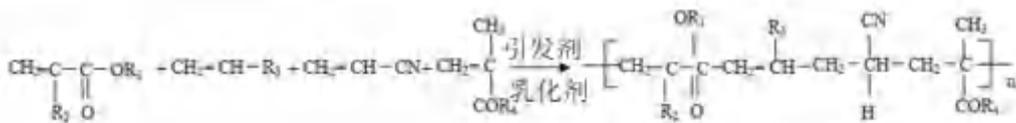
类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
废气	加成聚合工序	G ₁	工艺废气	丙烯酸、氨气	加强车间通风，废气经集气罩收集后由活性炭吸附装置+活性炭吸附装置处理后一起经过 15m 高的排气筒（DA001）对外排放 燃料废气经管道收集引至 20m 高烟囱（P ₂ ）排放
	投料、抽料工序	G ₂	有机废气		
	蒸汽发生器	G ₄	燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	
废水	反应釜	W ₁	反应釜清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	回用于下批次产品生产，不外排

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
	锅炉	W ₂	锅炉排污水	pH、COD、SS	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
	纯水站	W3	去离子废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用于厂区绿化
噪声	生产工序	N	噪声	/	安装消声、基础减震
固体废物	生产工序	S ₃	废包装物	/	厂家回收利用
	纯水制备	S ₄	废滤芯（纯水制备）	/	厂家回收利用
	纯水制备	S ₅	废 RO 膜	/	厂家回收利用

3.4.3 水性涂层胶（A 型）生产工艺及产污环节

（1）反应原理

反应原理为丙烯酸酯类单体通过相互间以及与苯乙烯、丙烯腈的加成共聚生产丙烯酸酯类聚合物树脂，然后与增稠剂搅拌混合，增稠剂原理（聚丙烯酸类增稠剂其增稠机理是增稠剂溶于水中，通过羧酸根离子的同性静电斥力，分子链由螺旋状伸展为棒状，从而提高了水相的黏度）。



R₁=Na, Li, CH₂CH₂OH, CH₂CH₂CH₂OH

R₂=H, C₁-C₈

R₃=OOCCH₃, C₆H₅

R₄=NH₂, OCH₃, OC₂H₅, OC₃H₇, OC₄H₉

（2）生产工艺流程

本项目采用批次操作方式，生产工艺流程分为乳化、加成聚合、过滤、包装 4 个工序。

①乳化：按配比将去离子水、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、甲基丙烯酸羟乙酯（占总量 10%）和乳化剂（十二烷基硫酸钠、聚氧乙烯脂肪醇醚）加入搅拌釜中，开启搅拌，物料在常温、常压状态下搅拌分散均匀，约 40min 制备成乳化液。

②加成聚合：反应釜中滴加 90%的混合单体原料及硫酸铵溶液，滴加过程需持续 5-6h（此过程反应釜夹套不定时通入冷却水降温，维持温度在 80-90℃之间）。滴加结束后，停夹套冷却水，自然升温至 90-95℃，保温 1h，使物料充分反应、反应完全后，反应釜夹套再通入冷却水降温，待釜内温度降至 50℃左右，将 pH 值调节到 7.0-7.5，最后加入消泡剂，即可出料（冷却时间约需 2h）。加成聚合工序约需要 8h。

③过滤：待半成品降至常温后，取样检测粘度、pH 值、残留单体总和，检验合格后，通过过滤机过滤，过滤后的成品通过管道密闭输送 50m³ 成品储罐中。过滤产生的滤渣主要为反应过程中产生的大粒径聚合物，属于危废，桶装暂存于危废间。检验时，每批次取 200g 进行检测，检验后的物料返回利用。若检验不合格，根据检验指标，与其他批次进行简单调配至合格。

④搅拌混合：半成品储罐中的聚丙烯酸酯与增稠剂及去离子水在 1t 生产线搅拌混合，生产出水性涂层胶。

⑤包装：物料依自身重力通过自动包装线罐装，包装桶采用不同容量规格的容器，罐装后的成品送至成品库存放。

项目水性涂层胶（A 型）生产工艺与环评一致，水性涂层胶（A 型）生产工艺流程及产污环节见图 3-2。

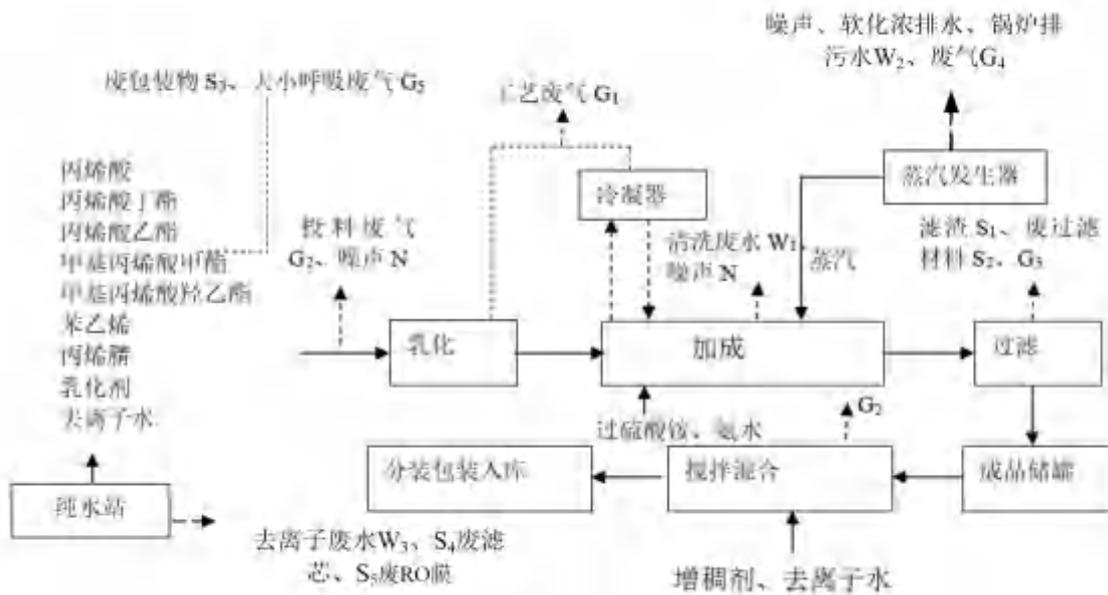


图 3-4 水性涂层胶（A 型）生产工艺流程及产污环节图

(3) 产污环节说明

表 3-12 项目水性涂层胶（A 型）产污分析一览表

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施	
废气	加成聚合工序	G ₁	工艺废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸、苯乙烯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯腈、氨气	加强车间通风，废气经集气罩收集后由干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置处理后一起经过 15m 高的排气筒（DA001）对外排放	
	投料、抽料工序	G ₂	有机废气			
	过滤包装	G ₃	有机废气			
	蒸汽发生器	G ₄	燃料废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘		燃料废气经管道收集引至 20m 高烟囱（DA002）排放
	储罐	G ₅	大小呼吸废气	丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯		储罐呼吸废气通过集气罩收集，由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）
废水	反应釜	W ₁	聚合釜清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、丙烯腈、苯乙烯	回用于下批次产品生产，不外排	
	锅炉	W ₂	锅炉排污水	pH、COD、SS	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理	

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
					设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
	纯水站	W3	去离子废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	用于厂区绿化
噪声	生产工序	N	噪声	/	安装消声、基础减震
固体废物	过滤工序	S ₁	过滤渣	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	过滤工序	S ₂	废过滤材料	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	生产工序	S ₃	废包装物	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	纯水制备	S ₄	废滤芯（纯水制备）	/	厂家回收利用
	纯水制备	S ₅	废 RO 膜	/	厂家回收利用

3.4.4 水性涂层胶（B 型）生产工艺及产污环节

（1）生产工艺流程

本项目采用批次操作方式，生产工艺流程分为乳化、加成聚合、过滤、包装 4 个工序。

按配比将去离子水、固浆粘合剂（聚丙烯酸酯）、阻燃剂、增稠剂加入 3t 搅拌釜中，开启搅拌，物料在常温、常压状态下搅拌分散均匀混合，生产出水性涂层胶(B 型)，物料依自身重力通过自动包装线罐装，包装桶采用不同容量规格的容器，罐装后的成品送至成品库存放。

项目水性涂层胶（B 型）生产工艺与环评一致，水性涂层胶（B 型）生产工艺流程及产污环节见图 3-2。

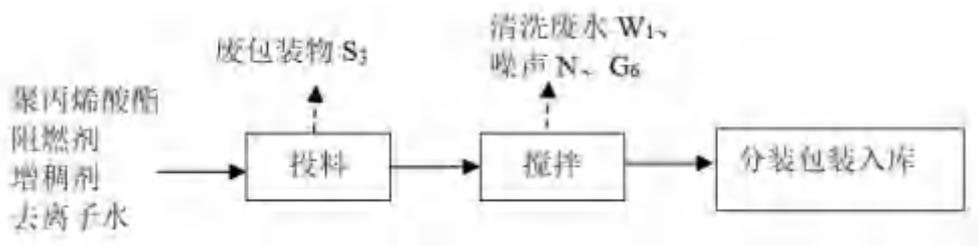


图 3-5 水性涂层胶（B 型）生产工艺流程及产污环节图

(2) 产污环节说明

表 3-13 项目水性涂层胶（B 型）产污分析一览表

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
废气	搅拌工序	G ₆	有机废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯腈	加强车间通风，废气经集气罩收集后引入甲类车间由于式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置处理后一起经过 15m 高的排气筒（DA001）对外排放
废水	搅拌釜	W ₁	搅拌釜清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	回用于下批次产品生产，不外排
噪声	生产工序	N	噪声	/	安装消声、基础减震
固体废物	生产工序	S ₃	废包装物	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置

3.4.5 其他产污环节

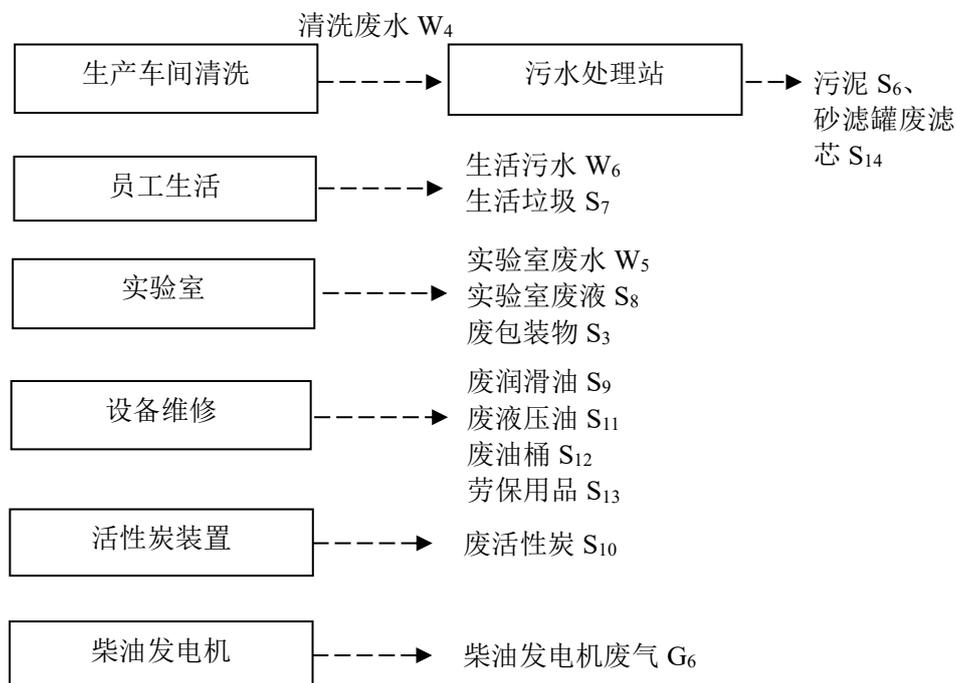


图 3-6 其他产污环节图

表 3-14 其他环节产排污分析一览表

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
废水	车间	W4	车间地表清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目地面清洗废水经污水处理站处理后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
	实验室	W ₅	实验室废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	实验室废水收集后回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放

类别	产污环节	产污点	主要污染源	主要污染因子	验收环保措施
	办公职员	W ₆	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，项目生活污水经化粪池预处理后进入长泰县银塘污水处理厂
废气	柴油发电机	G ₆	柴油发电机废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	项目柴油发电机采用由专用管道收集后引至屋顶高空（DA003）排放
固体废物	污水处理站	S ₆	污泥	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	办公职员	S ₇	生活垃圾	/	集中收集后由环卫部门统一处理
	实验室	S ₈	实验室废液	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	设备维修	S ₉	废润滑油	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	生产工序	S ₁₀	废活性炭	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	设备维修	S ₁₁	废液压油	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	设备维修	S ₁₂	废油桶	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	设备维修	S ₁₃	废抹布、劳保用品	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
	污水处理站	S ₁₄	砂滤罐废滤芯	/	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置

3.5 项目用水量及水平衡

本次验收为阶段性验收，目前甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、生产辅助用房、综合楼配套主体工程均已建设完成，现阶段甲类生产车间建设1条3t的固浆粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性涂层胶（A型）反应釜生产线、1条1t水性涂层胶（A型）搅拌釜生产线，1条水性涂层胶（B型）3t搅拌釜生产线；尚有2条3t的固浆粘合剂反应釜生产线（1用1备），3条5t的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1用2备），1条3t的水性涂层胶（A型）反应釜生产线、3条5t的水性涂层胶（A型）反应釜生产线（3用1备）、3条1t水性涂层胶（A型）搅拌釜生产线，4条3t的水性涂层胶（B型）搅拌釜生产线未建设。

因此，项目本次验收用水单元包括车间地面清洗用水、循环冷却用水、绿化用水、反应釜及过滤器清洗用水、蒸汽发生器用水、实验室用水以及生活用水。各环节用排水情况如下：

(1) 车间地面清洗水

项目所在车间会进行清洗，实际清洗采用拖把进行擦洗，不采用冲洗方式进行，根据建设单位提供资料，每 30d 清洗一次，每次清洗用水量约为 30kg (0.03t)，则年用水量为 0.25t/a (0.001t/d)，排放污水水量以用水量的 80%计，则地面清洁废水产生量约为 0.2t/a (0.0008t/d)。

(2) 循环冷却用水

项目设置一座冷却塔，用于聚合釜冷却使用。循环水量 2t/h，按蒸发量 0.5%计，按每天生产 10h 算，每天补充新水量为 0.1m³/d，按照全年 250 天计，则年补充自来水 25m³/a (0.1t/d)。

(3) 绿化用水

项目绿化用地面积约 2034m²，根据《福建省行业用水定额》(DB35/T 772—2013)，绿化用水标准按 1.5L/m²·次，项目绿化用水量约为 3.05m³/次；项目绿化用水天数按 245d/a 估算，则绿化用水量约 747.25m³/a (2.99m³/d)。绿化用水全部蒸发、消耗，不外排。

(4) 反应釜及过滤器清洗废水

反应釜清洗：

项目各套生产线的反应釜，每一批次清洗一次，使用纯净水清洗，水量根据反应釜的大小而定，清洗后的清洗废水作为下一批次的产品的稀释用水计入产品使用，反应釜清洗废水具体用量见表 3-15，反应釜清洗用水共计 69.525m³/a。按照 250 天计，清洗水用量约为 0.2781m³/d，排放污水水量以用水量的 80%计，则清洗废水产生量为 0.22248t/d。

表 3-15 搅拌釜清洗废水一览表

项目	水性增稠粘合剂	固浆粘合剂	水性涂层胶 (A 型)			水性涂层胶(B 型)
反应釜大小	5m ³	3m ³	3m ³	5m ³	1m ³	3m ³
用水量(m ³ /批次)	0.05	0.05	0.05	0.05	0.015	0.05
批次(批)	167	209	/	167	1715	333
清洗用水量(m ³ /a)	8.35	10.45	/	8.35	25.725	16.65
合计(m ³ /a)	69.525					

根据建设单位提供的技术资料，项目固浆粘合剂及水性涂层胶（A 型）过滤器每天清洗 1 次，每次清洗用水量约 0.0625m³，排放污水水量以用水量的 80%计，则每天滤芯清洗废水产生量约 0.05t/d（12.5t/a）。根据建设单位提供的技术资料，过滤器清洗时采用纯水，其污染因子主要为少量的树脂颗粒，过滤网清洗废水利用专用桶储存，暂存于生产车间，定期回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放。

包装桶清洗：根据建设单位提供的资料，原料用废包装桶定期由生产厂家回收处置，本项目所用成品桶均为新桶，不需要清洗，无洗桶废水。

(5) 去离子水

自来水进入原水箱贮存，再经由原水泵增压进入砂滤和活性炭过滤器内过滤，去除原水中的悬浮物、胶体、有机物及余氯等，经过过滤后的水进入 RO 膜反渗透系统中去除水中阳离子，贮存于去离子水储罐。项目目前产品实际用水量为 7.09t/d，年用水量为 1772.5t/a。去离子水用于生产过程中添加使用。RO 膜反渗透系统需定期进行冲洗（0.3m³/次），每 10 天清洗一次，去离子废水为 7.5m³/a（0.03m³/d）。其水质情况为：pH 7.0~8.0，COD≤50mg/L，BOD₅≤4mg/L，NH₃-N≤3mg/L，SS≤60mg/L，此类水中主要含有大量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小。废水全部用于绿化等。

(6) 蒸汽发生器用水是指锅炉蒸汽用水、排污水（即除垢用水）

A.蒸汽发生器蒸汽用水

项目采用0.5t/h的锅炉提供生产所需热量，根据建设单位提供资料，锅炉每天工作1h。锅炉用水按满负荷的80%计算，即0.5t/h×1h×0.8=0.4m³/d。锅炉蒸汽冷凝水经软化后全部作为锅炉入炉水回用，不足部分由新鲜水补给。

B.蒸汽发生器排污水

蒸汽发生器软水制备是指对进入锅炉之前的给水预先进行的各种预处理及软

化、除碱或除盐等处理，此过程会产生废水，称为软水制备废水；锅炉中的水在不断蒸发浓缩的情况下，随之锅水总碱度含量不断升高，pH 值也在升高，当总碱度指标接近或超过锅水标准时，就要进行排污，称为锅炉排污水。近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理。

根据建设单位提供资料，实际锅炉废水产生及排放量约为 7.97m³/a（0.032t/d）。锅炉排污水水温低于 30℃，其主要成分为盐类和 SS，水质情况为 COD 150mg/L，SS 200 mg/L，pH 8~9。

(7) 实验室用水

本项目实验室主要用于检测 PH、粘度和单体含量，实验室目前每天用水量约为 0.03t/d，以年工作 250 天计，则项目实验室年用水量约 7.5t/a，排污系数 0.8，则年排放实验室废水 6t/a（0.024t/d），该实验室废水直接回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放。

(8) 生活用水

项目职工 8 人，厂区设职工食堂，根据建设单位提供资料，则该项目生活用水量为 0.4t/d（100t/a），生活污水产生量为 0.32t/d（80t/a）。近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，项目生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网进入长泰县银塘污水处理厂。

(9) 初期雨水

参照《石油化工污水处理设计规范》（GB50747-2012）规定，初期雨水的降雨深度取 15mm。根据降雨深度与厂区内污染区面积的乘积确定一次降雨初期的污染雨水量。本项目主要收集储罐区泵站以及物料装卸区的污染雨水，污染区的面积约为 2400m²，降雨深度按照 15mm 进行计算，则一次最大初期雨水量为 36.00m³。污染雨水一旦产生可通过闸阀切换、收集到污染雨水池，然后分批次进入厂区的废水处理站处理。根据计算结果，项目的污染雨水池的容积不得小于 36.00m³。年暴雨次数取

20 次，初期雨水量约为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，平均每天约为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ，初期雨水具有不确定性，不计入污染源统计。

前 15min 初期雨水经收集后暂存于事故应急池，及时委托有资质的单位进行检测，若初期雨水受污染，污染废水则进入污水处理站进行分批处理后采用槽车运至长泰银塘污水处理厂；清净雨水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统。

项目水平衡详见图 3-5。

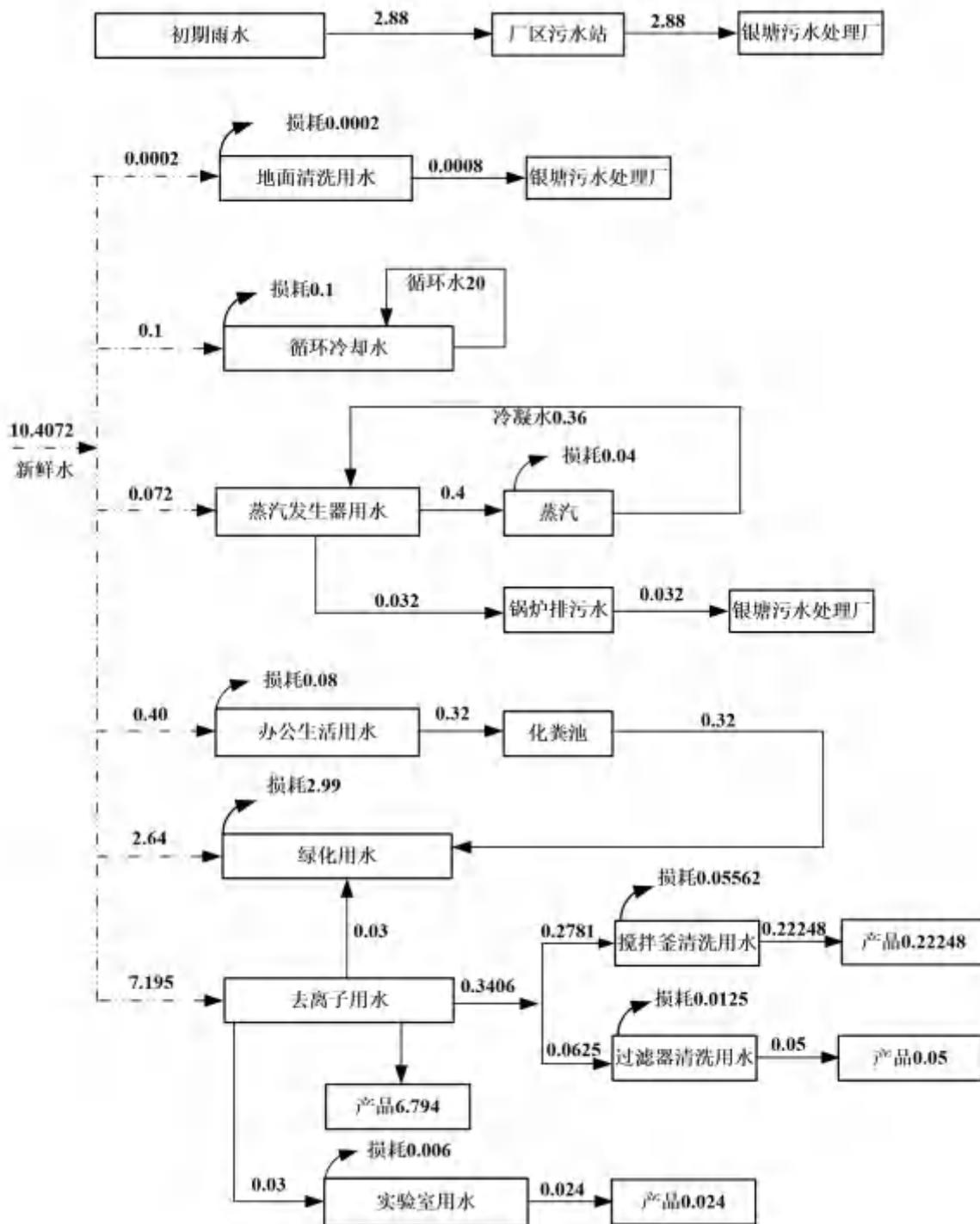


图 3-5 项目水平衡图 (t/d)

3.6 项目变动情况

3.6.1 项目环评及批复要求落实情况

项目环评及批复情况与实际情况详见表 3-16。

3.6.2 项目变动情况及其结论

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。同时对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（详见表 3-17），本项目不属于重大变动，项目环境影响评价报告书中的环保措施基本得到落实，有关环保设施已建成并投入正常使用，可纳入竣工环境保护阶段性验收管理。

表 3-16 项目环评批复及验收情况一览表

类别		环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
建设内容	性质	新建	新建	不变	否
	地点	长泰县经济开发区银塘工业园	长泰县经济开发区银塘工业园	不变	否
	规模	项目总用地面积11333m ² ，总建筑面积6580m ² ，年产固浆粘合剂1000t/a、水性增稠粘合剂1000t/a、水性涂层胶（A型）4800t/a、水性涂层胶（B型）4000t/a	项目总用地面积 11333m ² ，总建筑面积 6580m ² 。现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到 年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。	阶段性建设，尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未建设	否
	生产工艺	详见图 3-2、图 3-3。	与环评一致，详见图 3-2、图 3-3。	不变	否
污染防治设施和措施	废水	落实水污染防治措施。厂区应做好雨污分流、清污分流，雨水设排水沟网排放，引至工业园区雨水管网。本项目设备清洗废水作为下一批次的产品的稀释用水，全部回用于生产，不外排；去离子制造废水全部回用于厂区绿化；车间地面清洗废水、实验室废水、蒸汽发生器排污水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后与处理好的生产废水一起排入长泰县银塘污水处理厂统一处理。项目拟配套建设一座污水处理站，处理规模8m ³ /d，采用的工艺流程为“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”处理工艺处理。项目尾水排入银塘污水	① 项目循环冷却水循环使用不外排；实验室用水、反应釜及过滤器清洗废水利用专用桶收集，定期回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放。 ② 近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；去离子制备废水全部用于厂区绿化。	① 变动情况：近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化	否

类别	环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
	<p>处理厂，由于银塘污水处理厂尚未建成投运，该项目必须等银塘污水处理厂正常运行后方可投入生产。</p>	<p>③ 待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水、受污染的初期雨水均经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理，项目生产废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1中“间接排放限值”和表3水污染物排放限值要求，同时满足长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后进入长泰县银塘污水处理厂；去离子制备废水全部用于厂区绿化。</p> <p>④ 初期雨水经收集后暂存于事故应急池，进行检测分析后，不达标污染废水进入污水处理站进行分批处理后，近期由于目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，采用槽车运输到长泰银塘污水处理厂，待到区域市政管道建设完成后排入市政污水管网排入长泰银塘污水处理厂，达标则直接排入污水管网；清净水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统。</p> <p>⑤ 本项目生产废水处理设施由漳州博鸿环保科技有限公司进行设计施工，采用“调节+反应+絮凝+沉淀+pH回调+过滤罐”处理工艺，设计规模为10m³/d。</p> <p>⑥ 银塘污水处理厂于2021年3月开工建设，现已竣工并进入正常运行，因此，项目可满足批复“必须等银塘污水处理厂正常运行后方可投入生产”中要求，但由于目前厂区外市政道路尚在建设，市政污水管道尚未布设完成，现阶段项目生产废水经处理后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为50m³），储存到一定量后采用</p>	<p>粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，按照原环评设计实施水污染防治措施。</p> <p>② 变动原因：该变化原因主要为市政污水管网未布设。生产废水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经处理后农灌，不外排；</p> <p>③ 变化结果：该变动不对外环境产生不利影响，不会涉及废水污染物增加或污染物排放量增加，不属于重大变动。</p>	

类别	环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
		槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理。		
废气	落实大气污染防治措施。生产过程产生的投料废气、反应釜尾气、搅拌尾气以及储罐区呼吸废气等，通过废气收集管接入废气处理设施处理，设置一套“干式过滤+UV光催化+活性炭吸附装置”，废气经处理达标后通过一根15m高的排气筒排放；天然气燃烧废气通过一根20m高的排气筒排放。确保厂界无组织达标排放。	项目甲类车间生产工序废气（含投料废气、过滤包装废气、反应釜尾气、搅拌釜尾气以及储罐区呼吸废气）等，均通过废气收集管接入废气处理设施进行处理，设置“干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”一套，废气进行处理达标后通过1根15m高的排气筒（DA001）排放	<p>① 变化情况：优化废气处理设施，实际采用二级活性炭吸附装置进行处理；</p> <p>② 变动原因：考虑到UV光催化存在效率不高的问题，因此，为优化废气处理，采用二级活性炭进行处理废气。</p> <p>③ 变化结果：该变动为优化废气处理设施，且根据两日验收监测结果核算，生产工艺废气非甲烷总烃排放量为0.00715t/a，氨排放量为0.00231t/a，苯乙烯排放量为0.00011t/a，丙烯腈排放量为0.00038t/a，满足环评核算总量要求：非甲烷总烃≤0.3279t/a，氨≤0.0156t/a，苯乙烯≤0.03t/a，丙烯腈≤0.0216t/a。因此，该变动不涉及新增污染物排放量，不属于重大变动。</p>	否
噪声	落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，高噪声设备做好减振、隔声措施，加强设备维护保养，确保厂界噪声达标。	通过选用低噪声设备，采取固定、底座减振等降噪措施、定期对生产设备维护保养，避免运转异常噪声，以及厂区围墙隔声、绿化降噪等	已落实噪声污染防治措施	否
固体	落实固体废物污染防治措施。应严格按照有关法	项目运营期固体废物主要为不合格产品、纯水制	已落实固体废物污染防	否

类别	环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
废物	<p>律法规特别是《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）要求，按规范建设一般固体废物和危险废物暂存场所，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置，确保固体废物妥善处置。项目产生的不合格品回用于下批产品的生产中，不外排；过滤滤渣、污泥、废离子交换树脂、实验室废弃液、废润滑油、废液压油、过滤网、废活性炭、纯水制备废滤芯、废包装物等危险废物交由有资质单位处置。含油抹布与生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。</p>	<p>备废滤芯、废RO膜、过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯、员工生活垃圾。项目不合格品回用于下批产品的生产中，不外排；纯水制备废滤芯、废RO膜经收集后由厂家进行回收；过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门进行清运处置。</p>	<p>治措施</p>	
风险防范措施	<p>严格落实各项环境风险防范措施，生产场所配备可燃气体报警仪，预防火灾。配备灭火器，及时灭火，减缓火灾影响；建设容积为550m³的消防事故废水池及其导流系统，确保在事故状态下能顺利收集消防废水，建设容积为400m³的事故废水池及其导流系统，确保在事故状态下能顺利收集消防废水。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，通过环境应急指挥系统，报相关生态环境部门备案，并申报环境风险源信息。</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 漳州苏宜科技有限公司已编制《漳州苏宜科技有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》，并定期进行培训与演练、企业突发环境事件应急管理隐患排查、企业突发环境事件风险防控措施隐患排查等； 2. 建设1个有效容积为600m³的事故池； 3. 配套1个消防水池（550m³）、配备消防器材。 	<p>已按环评要求落实风险防范措施，应急池容积大于原环评设计容积，属于优化设施，不属于重大变动</p>	<p>否</p>
其他	<p>按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ-2017）制定并实施覆盖各环境要素、包含常规污染物和本项目特征污染物的环境监测计划，定期进行污染物排放及环境空气、地表水、地下水和土壤环境质量监测，其中厂界下风向需设置无组织排放监测点，确保区域环境质量满足相应功能区划要求并向社会公开监测结果，相关监测报告需及时向当地生态环境部门报备。重点做好本项目特征污染物环境影响的跟踪监测，尤其是</p>	<p>按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ-2017）填报排污许可证并制定相应的自行监测方案并备案，按照自行监测方案，委托有资质的单位进行定期检测并上传到自行监测系统。</p>	<p>已落实</p>	<p>否</p>

类别	环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
	地下水、土壤跟踪监测，及时预测预警预报，发现问题立即采取有效措施加以解决。			
	卫生防护距离。项目卫生防护距离为甲类车间、丙类车间、罐区边界外延 100m 的范围，建设单位应报告长泰经济开发区银塘办事处，加强项目周边土地利用及规划控制工作，确保该卫生防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等敏感目标及与本项目性质不相容的企业，避免产生环境纠纷。	距离项目厂界最近的敏感点为东北侧 530m 的董厝，项目甲类车间、丙类车间、罐区边界外延 100m 的范围无敏感目标，项目的选址符合卫生防护要求。	已落实	否
	按规范化要求建设污染物排放口，并根据生态环境部门的要求安装自动监控设施和主要污染物在线监控仪器设备，设立标志牌，并按规定设置采样监测口。	公司废水排放口均规范化建设，设置了规范化排污口标识牌，注明主要排放污染物；废气排放口、危废暂存间均设置了标识牌。	已落实	否
总量控制	<p>① 项目总量控制指标为：生产废水224.48吨/年、COD0.0112吨/年、氨氮0.0011吨/年、颗粒物0.005吨/年、二氧化硫0.008吨/年、氮氧化物0.039吨/年、挥发性有机物0.3279吨/年。</p> <p>② 在排污许可证申领前需申购的主要污染物总量指标为：COD0.0112吨/年、氨氮0.0011吨/年、二氧化硫0.008吨/年、氮氧化物0.039吨/年。</p> <p>③ 新增大气污染物按 1.5 倍区域削减量替代，替代削减量为挥发性有机物 0.49185 吨/年，由安安（中国）有限公司的削减量替代。</p>	<p>根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”因此，本次阶段性验收涉及总量废水 COD、氨氮。项目实际生产废水排放量为 8.2t/a，根据长泰县银塘污水处理厂出水浓度核算，项目化学需氧量排放量 0.00041t/a，氨氮排放量 0.000041t/a，满足环评批复总量控制标准：COD≤0.0112t/a、氨氮≤0.0011t/a，符合总量控制要求。</p> <p>项目废气排放总量涉及二氧化硫、氮氧化物，废气涉及特征污染物苯乙烯、氨气、丙烯腈、非甲烷总烃，其中本项目涉及的其他污染物丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯等特征污染物无分析方法标准，目前均以 VOCs（非甲烷总烃）控制，在国家污染物分析方法标准发布后执行相应的排放标准。</p> <p>根据两日验收监测结果核算，项目废气二氧</p>	已落实总量控制要求	否

类别	环评及其批复情况	验收实际执行情况	变化/落实情况	是否属于重大变动
		化硫排放量为 0.00029t/a，氮氧化物排放量为 0.01891t/a，满足环评总量控制标准（二氧化硫≤0.008 吨/年、氮氧化物≤0.039 吨/年）；生产工艺废气非甲烷总烃排放量为 0.00715t/a，氨排放量为 0.00231t/a，苯乙烯排放量为 0.00011t/a，丙烯腈排放量为 0.00038t/a，满足环评核算总量要求：非甲烷总烃≤0.3279t/a，氨≤0.0156t/a，苯乙烯≤0.03t/a，丙烯腈≤0.0216t/a。因此，项目废气排放总量均能满足环评总量控制要求。		

表 3-17 与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际变动情况	是否属于重大变动
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无变化	否
	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无变化	
	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无变化	
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	总平面布置有所调整，原环评设计事故应急池布设在丙类仓库南侧，实际位置调整至办公楼东侧，该变动不涉及导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的，不属于重大变动	否
生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、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）	无变化	否

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际变动情况	是否属于重大变动
	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。		
	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。	无变化	
环境保护措施	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。	<p>①废水处理设施有所调整，但根据验收监测结果，项目生产废水处理设施出口各个污染物排放浓度均能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”要求，因此不涉及新增污染物及污染物排放量，不属于重大变动；</p> <p>②目前现阶段车间清洗废水实际清洗采用拖把进行擦洗，废水产生量减少；且由于近期污水管网尚未建设完成，车间地面清洗废水、锅炉排污水排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；该变动不涉及新增污染物及污染物排放量，不属于重大变动；</p> <p>③废气处理设施优化，原环评设计采用干式过滤+UV 光催化氧化+活性炭吸附装置进行处理有机废气，实际采用干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置进行处置有机废气；该变动属于优化废气处理设施，且根据两日验收监测结果核算，项目生产工艺废气非甲烷总烃排放量为 0.00715t/a，氨排放量为 0.00231t/a，苯乙烯排放量为 0.00011t/a，丙烯腈排放量为 0.00038t/a，满足环评核算总量要求：非甲烷总烃≤0.3279t/a，氨≤0.0156t/a，苯乙烯≤0.03t/a，丙烯腈≤0.0216t/a。因此，项</p>	否

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》内容	实际变动情况	是否属于重大变动
		目废气排放总量均能满足环评总量控制要求。因此，该变动不涉及新增污染物或污染物排放量，不属于重大变动。	
	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。	无变化	
	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。	无变化	
	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。	无变化	
	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。	无变化	
	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。	原环评设计应急池容积 400m ³ ，实际建设 600m ³ ，应急池容积大于原环评设计容积，属于优化设施，不属于重大变动	

4. 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

本次验收为阶段性验收，目前甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库、生产辅助用房、综合楼配套主体工程均已建设完成，现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线；尚有 2 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线（1 用 1 备），3 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线（1 用 2 备），1 条 3t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、3 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线（3 用 1 备）、3 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，4 条 3t 的水性涂层胶（B 型）搅拌釜生产线未建设。

项目本次验收运营期用水单元包括车间地面清洗用水、循环冷却用水、绿化用水、反应釜及过滤器清洗用水、蒸汽发生器用水、实验室用水以及生活用水。

项目循环冷却水循环使用不外排；实验室用水、反应釜及过滤器清洗废水利用专用桶收集，定期回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放。由于近期目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；去离子制备废水全部用于厂区绿化。

待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水均经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理，项目生产废水执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”和表 3 水污染物排放限值要求，同时满足长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求；项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后进入长泰县银塘污水处理厂。

初期雨水经收集后暂存于事故应急池，进行检测分析后，不达标污染废水进入污水处理站进行分批处理后，近期由于目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，采用槽车运输到长泰银塘污水处理厂，待到区域市政管道建设完成后排入市政污水管网排入长泰银塘污水处理厂，达标则直接排入污水管网；清静雨水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统。

（一）废水工艺说明

1. 生产废水

本项目生产废水处理设施由漳州博鸿环保科技有限公司进行设计施工，采用“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH 回调+过滤罐”处理工艺，设计规模为 10m³/d，主要处理生产废水。工艺流程图见图 4-1。

污水处理站工艺流程说明如下：

生产废水经过车间集水管网收集并进行大颗粒物的拦截后进入污水站地下调节池进行暂存，提升泵在液位控制器的作用下当液位达到设定值时提升泵自动开启工作，将污水提升至“调碱池”将 pH 值调节到 10.5，pH 调节后的废水进入反应池进行充分的反应。高 pH 有助于某些金属离子如铁、铝等形成不溶性的氢氧化物沉淀，同时也可以促进某些污染物的絮凝效果。反应后的废水进入絮凝池加入聚合氯化铝，PAC 能够水解生成带正电荷的铝离子，这些铝离子可以中和水中胶体和悬浮物的负电荷，导致这些颗粒脱稳并凝聚成较大的颗粒。其主要的絮凝机理包括：

① 压缩双电层：胶体颗粒表面带有电荷，周围形成一层反离子构成的扩散双电层。PAC 中的铝离子可以压缩这一双电层，减少颗粒间的静电斥力，使得颗粒容易靠近并聚集。

② 电性中和：PAC 中的正电荷可以中和胶体表面的负电荷，降低颗粒之间的电性排斥力，促使颗粒聚集。

③ 卷带网捕：PAC 在水中形成网状结构，能够捕捉和包裹水中的悬浮颗粒，促进颗粒的聚集和沉淀。

④ 吸附桥连：PAC 分子链上的活性点可以吸附在多个颗粒表面，通过分子链的桥接作用将多个颗粒连接在一起，形成较大的絮体。

絮凝后废水进入混凝池，加入 PAM 聚丙烯酰胺进行助凝。PAM 是一种有机高

分子化合物，通常分为阴离子、阳离子和非离子类型。PAM 主要通过以下机理发挥作用：

① 桥接作用：PAM 分子链很长，可以吸附在多个颗粒表面，通过分子链的桥接作用将颗粒连接起来，形成更大的絮体。

② 电荷中和：如果是阳离子型 PAM，它可以中和颗粒表面的负电荷，减少颗粒间的排斥力，促进絮凝。

③ 缠绕作用：PAM 的长链分子可以缠绕在颗粒周围，增加颗粒间的物理接触，促进聚集。

④ 增强絮体结构：PAM 能够增强絮体的强度和稳定性，使形成的絮体不易破碎，更易于沉淀或浮选。

絮凝后污水进入竖流沉淀池，较大的絮体在重力作用下沉降至池底，形成污泥。上层较清澈的液体，即上清液，则继续向上流动。上清液随后流入清水池，在这里 pH 值被回调至中性，通常 pH 值会在 6.5 到 8.5 之间，这是为了满足排放标准，同时也是为了避免对后续处理单元或接收水体造成影响。经过回调后的废水进入过滤罐进行进一步的过程净化，然后流入标准排放口进行达标排放。

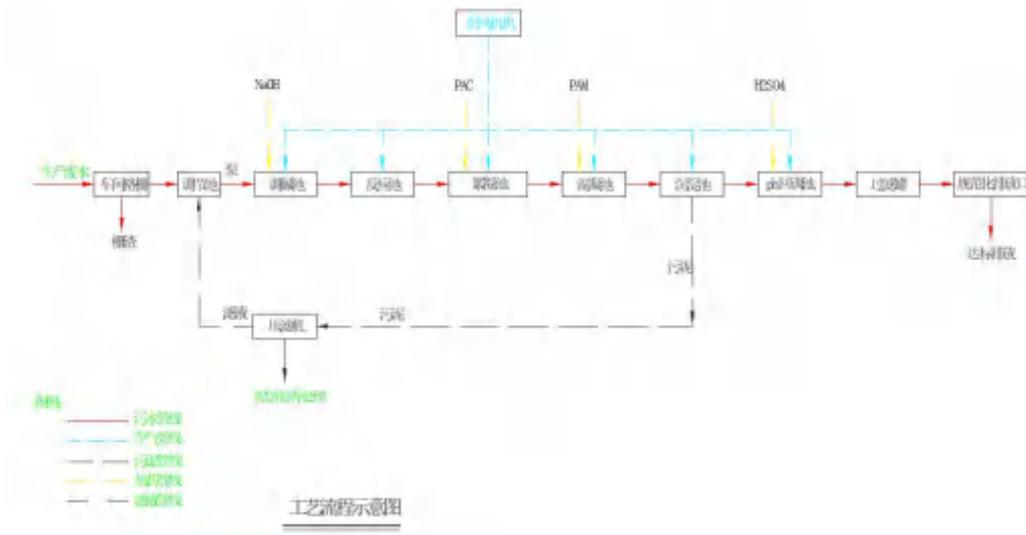


图 4-1 污水处理工艺流程图

2. 生活污水

本项目生活污水采用三级化粪池进行处理。三级化粪池是一种兼有沉淀污水中的悬浮物质和使粪便污泥进行厌氧消化作用的腐化沉淀池。其特点是构造简单、维

护管理方便，是处理少量粪便污水的常用构筑物。三级化粪池的第一室为总容积的二分之一，其余两室均为四分之一。在化粪池的进口应设置导流装置，室与室之间和化粪池出口处应设置拦截污泥浮渣的措施，每室的上方应有通气孔洞。

当污水经过化粪池时，固体杂质借助重力作用沉淀下来，在适当的环境下，由于厌氧微生物的作用，沉淀污泥进行厌氧发酵，污水和污泥中的部分有机物被分解，并产生甲烷气、硫化氢气和二氧化碳气。由于化粪池中的水流速度很小，所以污水中的悬浮物的沉淀效果较高，污泥在池内进行厌氧分解的结果，使体积也显著缩减。

（二）近期废水消纳可行性分析

项目绿化用地面积约 2034m²，根据建设单位提供资料，项目绿化用水量约为 3.05m³/次；项目绿化用水天数按 245d/a 估算，则绿化年需用水量约 747.25m³/a（2.99m³/d）。

项目去离子制备废水用于厂区绿化；由于近期目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目近期生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化。

根据建设单位提供资料，现实际生产过程中 RO 膜反渗透系统需定期进行冲洗（0.3 m³/次），每 10 天清洗一次，去离子废水为 7.5m³/a（0.03m³/d）；项目职工 8 人，根据建设单位提供资料，项目生活用水量为 0.4t/d（100t/a），生活污水产生量为 0.32t/d（80t/a），因此，浇灌水量合计为 0.03+0.32=0.35t/d。

项目绿化需水量为 2.99m³/d，因此，项目去离子废水、生活污水收集后用于绿化浇灌，完全可以消纳。

项目去离子水中主要含有少量的可溶性盐类，有机污染物浓度较小，水质较为洁净；生活污水经三级化粪池处理后，去除了水中大部分有机物，保留了部分营养物质如氮、磷，这些物质对植物生长有一定的促进作用，且根据本次验收监测结果，项目生活污水出水浓度均较低，水质完全能够满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 城市杂用水水质“城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工”基本控制标准限值要求。

因此，项目近期生活污水经三级化粪池处理后和去离子制备废水用于厂区绿化可行。

表 4-1 废水排放及治理情况一览表

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	治理设施	排放去向
生活污水	职工生活用水	COD、BOD、氨氮、SS 等	间歇	0.32	0.32	化粪池	由于目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，近期经三级化粪池处理后作为厂区绿化浇灌；待到区域市政管道建设完成后，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
车间清洗废水	车间采用拖把进行擦洗废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间歇	0.2	0.2	厂区污水处理站（“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”废水处理工艺），处理量 10m ³ /d	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
反应釜清洗废水	反应釜清洗	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等	间歇	55.62	0	/	回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产用水，不排放
过滤器清洗废水	过滤器清洗	COD、BOD ₅ 、SS、	间歇	12.5	12.5	/	排放

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	治理设施	排放去向
		氨氮等					
实验废水	实验室用水	COD、BOD、氨氮、SS 等	间歇	6	6	/	
去离子水系统浓排水	去离子水制水排污	SS、盐分	间歇	7.5	0	/	全部用于厂区绿化
蒸汽发生器排水	蒸汽发生器软水制备	SS、盐分	间歇	7.97	0	/	近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为50m ³ ），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；待到区域市政管道建设完成后，经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，通过市政污水管网纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理
初期雨水	初期雨水	pH、COD、SS 等	间歇	720	720	分批次进入厂区污水处理站处理	收集后暂存于事故应急池，进行检测后，污染废水进入污水处理站进行分批处理，事故应急池，进行检测分析后，不达标污染废水进入污水处理站进行分批处理后，近期由于目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，

废水类别	来源	污染物种类	排放规律	废水产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	治理设施	排放去向
							采用槽车运输到长泰银塘污水处理厂，待区域市政管道建设完成后排入市政污水管网排入长泰银塘污水处理厂，达标则直接排入污水管网；清净水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统

4.1.2 废气

(1) 有组织排放源

本项目现有有组织排放源主要为锅炉废气、柴油发电机尾气及有机废气。

1) 有机废气

① 生产工序有机废气

项目反应釜等设备进行投料时物料体积置换蒸汽会产生部分有机废气；搅拌釜升温、搅拌、混合、保温过程中会挥发有机废气，废气污染物主要为丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、氨气。

② 储罐大小呼吸废气

本项目内浮顶储罐主要储存丙烯酸丁酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯。

内浮顶罐是在固定顶罐内部再加上一个浮动顶盖，主要由固定顶罐体、内浮盘、密封装置、通气孔、高低液位报警器等组成。这种罐的浮动顶漂浮在储液面上浮顶与罐壁之间有一环形空间中有密封元件。浮顶与密封元件一起构成了储液面上的覆盖层，随着储液上下浮动使得罐内的储液与大气完全隔开，不受风雨等外界因素的影响，减少了储液储存过程中的蒸发损耗减少了大气污染，易于保证贮液的质量和安安全，内浮顶罐结构示意见图4-2。

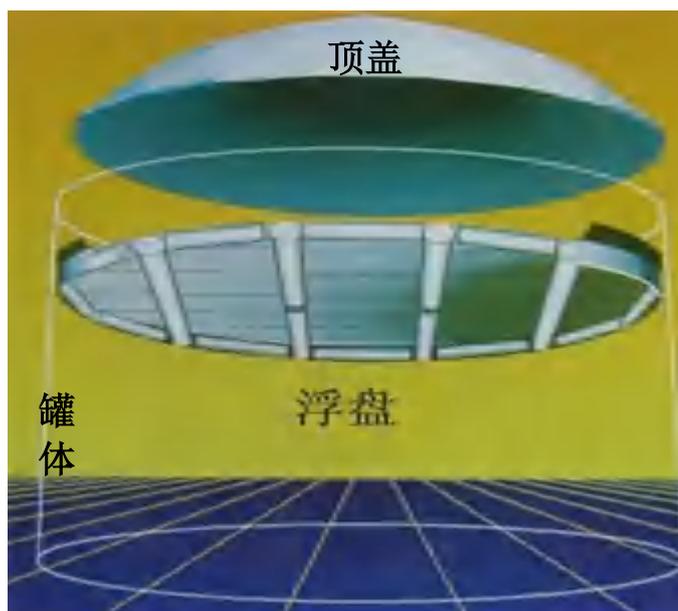


图 4-2 内浮顶罐结构示意图

液体原料主要以储罐的形式贮存，环境温度和大气压变化，物料装卸过程等均会产生一定量储罐呼吸气，主要包括大呼吸和小呼吸。

大呼吸是指物料装卸时的呼吸；小呼吸是指储罐在没有装卸物料作业的情况下，随着外界气温、压力在一天内的升降周期变化，罐体内气体空间温度、物料蒸发速度、蒸汽浓度和压力随着变化的损失。

项目为阶段性验收，目前本项目甲类车间安装反应釜4台，搅拌釜1台，搅拌釜自带冷凝回流装置，各搅拌釜的不凝气放空阀处设置有微负压集气管，对冷凝不凝气进行集中收集后由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理；投料、过滤包装废气通过集气罩收集，由引风机抽至车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理；储罐呼吸废气通过集气罩收集，由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理，处理后废气通过1根15m高排气筒排放（DA001）。

2) 蒸汽发生器废气

项目蒸汽发生器燃料由于现阶段燃气管道尚未接入，目前采用液化石油气，液化石油气为清洁燃料，目前厂区门口市政道路尚在施工，待管道接入后采用天然气进行燃烧，蒸汽发生器采用低氮燃烧技术，不配套其他废气处理措施。燃料燃烧废气由1根20m高排气筒（DA002）排放。

3) 柴油发电机废气

项目厂区配套有1台备用柴油发电机，功率为250kW·h柴油发电机，该柴油发电机主要用于火灾停电时期的应急使用，为消防设备提供电力支持。在火灾停电时期，柴油发电机可以启动，通过燃烧柴油产生动力，驱动发电机发电，为消防设备如消防栓、灭火器等提供必要的电力支持，确保消防设备的正常运行和使用。项目柴油发电机采用由专用管道收集后引至屋顶高空（DA003）排放。由于发电机年使用次数极少，燃油时间短，柴油用量少，废气产生量很少。

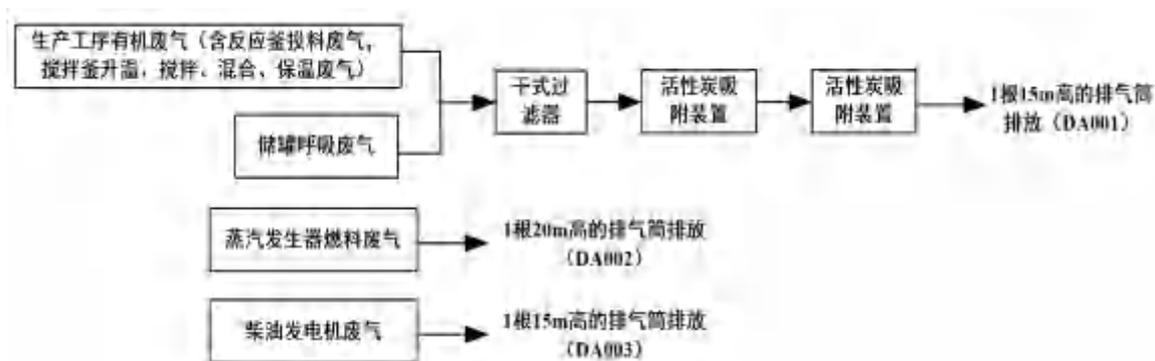


图 4-3 废气处理设施图

(2) 无组织排放源

项目无组织废气包括生产工序无组织有机废气，无组织排放的气体包括投料、过滤包装过程挥发的有机废气。项目通过以下措施控制无组织废气污染源：

- 1) 各工艺操作减少敞开式操作，缩短原料进料时间，减少液态挥发性物料在计量槽内暴露在空气中的时间，以减少投料过程中的废气的产生；
- 2) 设备与管线组件的进行定期巡查，及时发现泄漏问题及时维护保养，对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，定期检测、及时修复，防止及减少跑、冒、滴、漏现象；
- 3) 物料过滤过程均采用全自动密闭式的过滤机，研磨机等均采用密闭设备，搅拌分散机采取加盖处理，减少物料无组织散发损失量。

(3) 废气治理设施

活性炭吸附装置，是一种具有多孔结构和大的内部比表面积的材料。由于其大的比表面积、微孔结构、高的吸附能力和很高的表面活性而成为独特的多功能吸附剂，且其价廉易得，可再生活化，同时它可有效去除废水、废气中的大部分有机物和某些无机物，所以它被世界各国广泛地应用于污水及废气的处理、空气净化、回收溶剂等环境保护和资源回收等领域。活性炭分为粉末活性炭、粒状活性炭及活性炭纤维，但是由于粉末活性炭产生二次污染且不能再生而被限制利用。粒状活性炭粒径为 500~5000 μm ，对低浓度 VOC 的吸附率可达 90%以上。活性炭纤维是继粉状与粒状活性炭之后的新一代高效活性吸附材料和环保功能材料。

活性炭吸附装置具有以下特点：与被吸附物质的接触面积大，增加了吸附概率；比表面积大，吸附容量大，吸附、脱附速度快，根据有关资料报道，活性炭比表面

积可达到3000m²/g，因此活性炭在吸附性能上具有绝对的优势，可容纳的有害气体的数量约13000mg/g。③孔径分布范围窄，吸附选择性较好；④对低浓度有机废气的吸附效率可达90%以上。

项目废气及废气处理设施一览表详见表4-2。

表 4-2 项目废气及其治理设施情况一览表

序号	废气名称	废气来源	污染物种类	排放方式	治理设施	排气筒高度	排气筒编号
1.	甲类车间生产废气	反应釜投料物料体积置换废气	丙烯酸、丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、氨气	有组织	干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置	15	DA001
2.							
3.		搅拌釜升温、搅拌、混合、保温过程挥发废气	丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	无组织	加强密闭措施、采用管道投加，设备与管线组件定期巡查	/	/
4.							
5.							
6.							
7.	储罐大小呼吸废气	内浮顶储罐	丙烯酸丁酯、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、非甲烷总烃	有组织	干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置	15	DA001
8.	蒸汽发生器燃料废气	蒸汽发生器	NO _x 、烟尘、SO ₂	有组织	/	20	DA002
9.	柴油发电机废气	柴油发电机	NO _x 、烟尘、SO ₂	有组织	/	15	DA003

4.1.3 噪声

本项目营运期主要噪声为车间生产设备、各类机泵及风机、冷却塔等设备等。项目噪声源情况及降噪措施见表4-3。

表 4-3 项目噪声及其治理设施情况一览表

噪声源	数量(台)	声源类型	噪声源强噪声值 dB(A)	降噪措施	噪声排放值 dB(A)	排放时间(h/a)
反应搅拌釜	5	固定	75~80	隔声减振、定期	60~65	2500h/a
空压机	1	固定	80~90	隔声减振	65~75	
冷却塔	1	固定	80~85	隔声减振	65~70	
消防泵	1	固定	80~85	隔声减振	65~70	
循环水泵	2	固定	80~85	隔声减振	65~70	

噪声源	数量 (台)	声源 类型	噪声源强噪 声值 dB(A)	降噪措施	噪声排放值 dB (A)	排放时间 (h/a)
过滤器	5	固定	65~70	隔声减振	50~55	
风机	4	固定	70~75	消声	60~65	
蒸汽发生器	1	固定	80~90	消声	70~80	

项目运营期采取措施：

项目通过选用低噪声设备，采取固定、底座减振等降噪措施、定期对生产设备维护保养，避免运转异常噪声，以及厂区围墙隔声、绿化降噪等，使综合降噪处置后项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固废贮存

项目运营期固体废物主要是不合格产品、纯水制备废滤芯、废RO膜、过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯、员工生活垃圾。

项目建设1间危险废物仓库，危废间位于甲类仓库北侧，面积约为45m²，用于储存过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯。根据表4-5，项目危险废物临时储存场所能够满足最大贮存周期对应的贮存能力。

项目危险废物仓库已严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面与裙角均采用防渗材料建造，其中底部为20cm厚的c20混凝土，采用环氧树脂硬化地面，确保地面无裂缝，以避免污染土壤、地下水，并做好防腐防渗（采取三布五涂防腐防渗）、防漏、防雨的措施，已设置导流沟、收集池，储存间内设有安全照明设施，各危废暂存间均设置上锁铁门，平时处于封闭状态，由专人进行管理；危废仓库建立有危险废物仓库管理制度及危险废物管理台账，管理制度上墙公示，危废出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库。

项目厂区内设置暂存桶进行收集一般工业固体废物；生活垃圾在厂区内设置生活垃圾垃圾桶进行收集。

项目固废贮存措施见附图1。

4.1.4.2 固废处置

项目产生的固体废物主要为一般工业固废、生活垃圾、危险废物。

(一) 一般工业固废

(1) 不合格品

实验室固废为检测出的不合格产品，做回用处理，根据建设单位提供资料，固废产生量为 0.264t/a。本项目按每个反应釜兑入 100kg~150kg 回用于下批产品的生产中，不外排。

(2) 纯水制备废滤芯

项目生产过程中需使用大量纯水，纯水制备系统的滤芯需要定期更换以保证水的纯度，废滤芯主要为活性炭，该部分废滤芯更换频次为3-5年，根据建设单位提供资料，废滤芯产生量为0.05t/a，项目纯水制备采用自来水进行制备，废滤芯未沾染毒性等，为一般工业固废，经收集后由厂家进行回收。

(3) 废 RO 膜

去离子水制备过程采用RO反渗透膜，RO反渗透膜需要定期更换以保证水的纯度，其更换频次为1次/5年，废RO膜产生量为0.002t/次。项目纯水制备采用自来水进行制备，废RO膜未沾染毒性等，为一般工业固废，经收集后由厂家进行回收。

(二) 危险废物

(1) 过滤渣

项目过滤工序会产生少量滤渣，主要为高分子聚合物。根据建设单位提供资料，年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a 滤渣产生量约为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2021年版），危废类别“HW12 染料、涂料废物”，废物代码为 265-103-13“树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣”，暂存于危废间，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(2) 过滤网

项目产品使用滤袋过滤器，项目过滤网定期更换，根据建设单位提供资料，年

产生废过滤网 0.0153t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废过滤器属危险废物，编号 HW49，废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，桶装暂存于危废间，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(3) 废包装物

项目部分原料采用桶包装，部分采用袋装，包装物主要为包装桶和包装袋。原料空桶直接返回厂家回收利用，按照《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）第 6.1 条规定，任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。因此，原料空桶不列入固体废物，也不属于危险废物，其临时存放等应参照危险废物的有关规定进行管理，做好交接凭证、台账记录等证明材料。破损包装桶按危废计，初步估算，破损率较低。根据建设单位提供资料，破损废包装桶约 80 个/a，合计 0.8t/a，废包装袋约为 130 个/a，合计 0.13t/a，包装袋可能残留有毒有害物料。

综上，项目废包装物（破损包装桶、废包装袋）产生量合计 0.93t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），危废类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(4) 废活性炭

本项目废饱和活性炭主要来源于废气处理，根据建设单位提供资料，项目水性涂料生产废气活性炭吸附箱容积为 $2 \times 0.32\text{m}^3$ ，活性炭密度按照 $1\text{t}/\text{m}^3$ ，按照 1kg 活性炭吸附 0.3kg 废气来计算，根据验收监测结果，项目活性炭吸附废气量约为 $0.0369\text{t}/\text{a}$ ，项目需要活性炭量约 0.123t ，按照 12 个月更换一次，则项目产生废活性炭量为 $0.6769\text{t}/\text{a}$ 。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），项目废活性炭属于名录中“HW49 其他废物”，危废代码为 900-039-49“烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）”，收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(5) 污水处理站污泥

污水处理站产生的污泥主要来自絮凝沉淀产生的物化污泥和后续生化工序产生的生化污泥。絮凝反应采用 PAC 和 PAM 作为絮凝剂，根据建设单位提供资料，项目污水处理站污泥目前产生量约为 0.02t/a（含水率 60%）。

根据《国家危险废物名录》（2016 年），项目污水处理站污泥属于危废类别 HW13（有机树脂类废物），废物代码为 265-104-13（树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中产生的废水处理污泥），经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(6) 实验室废弃液

项目实验室产品检验仅进行简单的 PH 检测、粘度检测等，产生的实验室废弃液主要为调配的 pH 缓冲液等，每年的产生量约为 0.001t/a，危废编号为 HW49，废物代码 900-047-49，该部分废液可直接回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产中，不在厂区内贮存，不排放。

(7) 废抹布、劳保用品

项目设备维护、职工安全防护产生废抹布、劳保用品，产生量约为 0.001t/a。

根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废抹布、劳保用品危废类别“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，根据《国家危险废物名录》（2021 版），项目废含油抹布属于“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(8) 废润滑油、废液压油、废油桶

生产设备在维修过程中需要使用的润滑油、液压油。根据建设单位提供的资料，设备润滑油、液压油 2 年更新 1 次，更新时上清液回用，悬浊液更换（各占二分之一）。设备润滑油、液压油合计约 0.012 吨，则每两年废油更换量为 0.006t，平均产生量为 0.003t/a（废润滑油 0.0015t/a、废液压油 0.0015t/a）。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物代码为 900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变

速器油、齿轮油等废润滑油)；废液压油编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物代码为 900-218-08 (液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油)，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

项目维修过程中使用的润滑油、液压油耗用过程中会产生废油桶，项目废油桶属危险废物，编号 HW08 废矿物油与含矿物油，废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物，根据建设单位提供资料，废机油桶产生量为 0.01t/a，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(9) 废砂滤罐滤芯

项目污水处理站采用砂滤罐进行过滤，砂滤罐处理系统滤芯主要为石英砂、活性炭，该部分砂滤罐废滤芯需要定期进行更换，更换频次为 3-5 年，根据建设单位提供资料，砂滤罐废滤芯产生量为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，该部分废物为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置。

(三) 生活垃圾

项目职工定员 8 人，年产生生活垃圾 0.0042t/d (1.02t/a)。生活垃圾由当地环卫部门统一清运处置。

项目固体废物及其处置方式详见表 4-4，现有危废暂存间储存能力分析详见表 4-5。

表 4-4 项目固体废物产生量及处置措施一览表

性质	名称	废物类别	废物代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	环评处置方式	验收处置方式	变化情况
一般固废	不合格产品	/	/	0.88	0.264	实验室	固态	/	/	回用于下批产品的生产中，不外排	回用于下批产品的生产中，不外排	不变
	废离子交换树脂	/	/	0.002	0	蒸汽发生器	固态	聚合物	/	委托给具有相应资质的危废处理单位处置	/	实际采用反渗透 RO 膜进行处理，未采用离子交换树脂，因此，实际产生反渗透 RO 膜，不产生离子交换树脂
	纯水制备废滤芯	/	/	0.05	0.05	纯水制备	固态	废活性炭	/		厂家回收	
	废RO膜	/	/	/	0.002t/次	纯水制备	固态	聚合物	聚合物	/	厂家回收	
危险废物	过滤渣	HW13 有机树脂类废物	265-103-13	0.51	0.15	过滤	固态	聚合物	聚合物	委托给具有相应资质的危废处理单位处置	经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置	
	污水处理站污泥		265-104-13	0.067	0.02	污水处理站	固态	聚合物	聚合物		经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置	/
	实验室废弃液	HW49 其他废物	900-047-49	0.006	0.001	实验室	液体	化学品	化学品		回用到固浆粘合剂及水性涂层胶的生产中，不排放	/
	废润滑油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.005	0.0015	生产设备维修	液态	废润滑油	废润滑油		经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置	/
	废液压油		900-218-08	0.005	0.0015	生产设备维修	液态	废液压油	废液压油			/
	废油桶		900-249-08	/	0.01	生产设备维修	固态	废油	废油			原环评缺漏分析废油桶，不涉及重大变动
	过滤网	HW49 其他废物	900-041-49	0.051	0.0153	过滤	固态	聚合物	聚合物			/
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	8.04	0.6769	废气治理	固态	有机废气	有机废气			/
	废包装物	HW49 其他废物	900-041-49	16	0.93	生产过程	固态	化学品	化学品			/
	含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.001	0.001	生产过程	固态	废齿轮油、液压油	废齿轮油、液压油			与生活垃圾一同委托环卫部门处理
砂滤罐废滤芯	HW49 其他废物	900-041-49	/	0.04	污水处理站	固态	沾染毒性的石英砂、活性炭		/	/		
生活垃圾	生活垃圾	/	1.25	1.02	/	/	/	/	环卫部门统一清运处理	环卫部门统一清运处理		/
合计	/	/	26.867	3.1832	/	/	/	/	/	/		/

注：根据试运行期间核算的最大产生量。

表 4-5 项目危废暂存间储存能力分析一览表

序号	种类	生产天数及生产时间	年产生量 t	最大贮存周期	所需贮存最大量 t	盛装规格	暂存间容积 m ³	最大储存量 m ³	是否满足最大贮存周期所需贮存能力
1	过滤渣	全年生产 250d	0.15	12 个月	0.15	袋装	360 (面积 45m ² , 高度 8m)	180	满足
2	污水处理站污泥		0.02	12 个月	0.02	袋装			
3	实验室废弃液		0.001	12 个月	0.001	桶装			
4	废润滑油		0.0015	12 个月	0.0015	桶装			
5	废液压油		0.0015	12 个月	0.0015	桶装			
6	废油桶		0.01	12 个月	0.01	袋装			
7	过滤网		0.0153	12 个月	0.0153	袋装			
8	废活性炭		0.6769	12 个月	0.6769	袋装			
9	废包装物		0.93	12 个月	0.93	袋装			
10	含油抹布		0.001	12 个月	0.001	袋装			
11	砂滤罐废滤芯		0.04	12 个月	0.04	袋装			

注：项目危废仓库地面采用 20 公分 C20 混凝土地面，每平方米承载力约 4 吨。

4.2 管理制度其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 应急预案

漳州苏宜科技有限公司已编制《漳州苏宜科技有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》，并定期进行培训与演练、企业突发环境事件应急管理隐患排查、企业突发环境事件风险防控措施隐患排查等。

4.2.1.2 内部应急组织机构与职责

1. 公司建立突发环境事件应急救援组织，应急救援组织由应急救援指挥部、应急办公室和各应急小组组成，应急救援组织机构如图 4-3 所示。
2. 应急领导成立应急救援指挥部，总指挥由陆军担任，副总指挥由陈巧华担任，负责全公司应急救援工作的组织和指挥。
3. 公司各部门、车间根据各自的管理职责，成立相应的应急小组，部门主要技术人员担任组长，向应急救援指挥部负责。
4. 公司相关部门在处理突发事件过程担负相应的职责，其对应关系按职能部门职责分解界定。

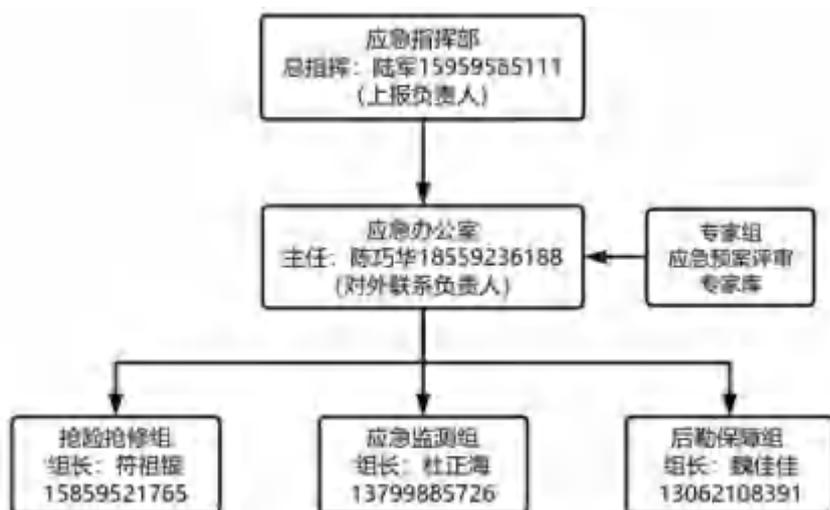


图 4-3 应急组织机构图

4.2.1.3 公司风险单元监控措施

公司对主要的风险单元情况进行防控，目前公司风险单元防控措施如表 4-6 所示。

表 4-6 公司现有风险单元防控措施一览表

风险单元	污染物	主要防范措施		
		监控	巡查、管理措施	防范、应急措施
生产车间	原料、半成品及成品	视频、人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人； 2. 做好生产安全管理，建立安全管理制度； 3. 定期检查化学品的暂存情况； 3. 定期检查化学品的暂存情况。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生产车间地面硬化，地面内凹式设计，泄漏物一般不会流出车间； 2. 配备消防、个人防护、处理泄漏等应急物资。
废水处理系统	生产废水	视频、人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人； 2. 制定污水处理操作规程管理制度，定期检查废水处理设施运行状况； 3. 加强管道、阀门等的保养，定期对污水处理系统进行预防性检修，避免事故发生。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 作为重点防渗区域处置；废水处理池及四周地面水泥硬化处理，防止废水渗漏或溢出； 2. 总排放口设应急切换阀； 3. 配备堵漏、个人防护等应急物资，专人负责管理。
废气处理系统	废气	视频、人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人；制定严格的操作规程； 2. 每班员工对废气净化设施及管道进行巡查、观测等； 3. 加强对废气处理设备的管理，定期检查、维护。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设置采样口，定期委托监测
储罐区	化学原料	视频、人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人，台账管理； 2. 做好生产安全管理，建立安全管理制度； 3. 定期检查化学品的贮存情况及腐蚀、裂纹等； 4. 在装卸时，要严格按章操作，避免事故发生。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 所有进出储罐的管道均设两道以上的安全控制阀。 2. 储罐区地面做重点防渗处理，四周设围堰； 3. 围堰外设 2m³ 应急收集池，并埋设管道分别与应急池雨水管相连，同时设置阀门； 4. 配备消防沙池，专人负责管理。
发电机房	柴油	人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人，台账管理； 2. 做好生产安全管理，建立安全管理制度。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 仓库地面硬化，防腐防渗，设围堰，内铺消防沙；保持仓库的通风、阴凉、干燥。 2. 保持仓库的通风、阴凉、干燥。
液化气柜	液化气	人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人； 2. 做好生产安全管理，建立安全管理制度； 3. 定期检查液化气的贮存情况。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 液化气柜为露天式，通风性能好，可加快空气的对流和稀释； 2. 安装有可燃气体泄漏预警系统。
危废仓库	危废	人工监控	<ol style="list-style-type: none"> 1. 配备岗位责任人； 2. 做好台账记录； 3. 定期检查危险废物的贮存情况、标志张贴情况； 4. 按电子转移联单管理制度管理，定期在省固废平台上申报。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 设置规范的危废间，并按规范使用醒目的标识； 2. 危废间地面硬化，铺设防腐层，内设导流沟收集池； 3. 不同类别危废分区存放，并按规范张贴分区标识； 4. 配备应急桶、铁锹、消防沙等应急物资。

4.2.1.5 应急物资

项目现有应急物资清单详见表 4-7。

表 4-7 公司现有应急物资情况一览表

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放位置
1	正压式空气	/	/	2 套	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
2	化学防护服	/	/	2 套	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
3	过滤式防毒面具	/	/	4 具	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
4	安全头盔	/	/	12 顶	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
5	二级化学防护服装	/	/	2 套	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
6	灭火防护服	/	/	2 套	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
7	防化手套	/	/	3 付	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
8	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
9	安全腰带	/	/	2 根	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
10	佩戴式防爆照明灯	/	/	2 只	/	照明	丙类仓库应急物资柜
11	轻型安全绳	/	/	1 根	/	个人防护	丙类仓库应急物资柜
12	手电筒	/	/	2 支	/	照明	丙类仓库应急物资柜
13	对讲机	/	/	3 台	/	通讯	丙类仓库应急物资柜
14	急救箱或急救包	/	/	1 包	/	医护	丙类仓库应急物资柜
15	消防腰斧	/	/	1 把	/	应急处置	丙类仓库应急物资柜
16	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	丙类仓库应急物资柜旁边
17	开阀器	/	/	6 把	/	应急处置	丙类仓库应急物资柜旁边
18	消防沙	/	20KG/包	5 包	/	应急处置	甲类车间
19	沙铲	/	/	2 把	/	应急处置	甲类车间
20	消防水桶	/	/	2 个	/	应急处置	甲类车间
21	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	甲类车间
22	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	甲类车间

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放位置
23	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	甲类车间
24	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	危废间
25	沙铲	/	/	1 把	/	应急处置	危废间
26	消防水桶	/	/	1 个	/	应急处置	危废间
27	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	危废间
28	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	危废间
29	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	危废间
30	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	甲类仓库 1-1
31	沙铲	/	/	2 把	/	应急处置	甲类仓库 1-1
32	消防水桶	/	/	2 个	/	应急处置	甲类仓库 1-1
33	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	甲类仓库 1-1
34	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	甲类仓库 1-1
35	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	甲类仓库 1-1
36	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	甲类仓库 1-2
37	沙铲	/	/	2 把	/	应急处置	甲类仓库 1-2
38	消防水桶	/	/	2 个	/	应急处置	甲类仓库 1-2
39	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	甲类仓库 1-2
40	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	甲类仓库 1-2
41	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	甲类仓库 1-2
42	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	甲类仓库 1-3
43	沙铲	/	/	2 把	/	应急处置	甲类仓库 1-3
44	消防水桶	/	/	2 个	/	应急处置	甲类仓库 1-3
45	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	甲类仓库 1-3
46	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	甲类仓库 1-3
47	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	甲类仓库 1-3
48	消防沙	/	20KG/包	4 包	/	应急处置	丙类车间
49	沙铲	/	/	2 把	/	应急处置	丙类车间
50	消防水桶	/	/	2 个	/	应急处置	丙类车间
51	防化手套	/	/	2 付	/	应急处置	丙类车间
52	防化靴	/	/	2 双	/	个人防护	丙类车间
53	过滤式防毒面具	/	/	2 具	/	个人防护	丙类车间
54	事故应急池	/	600m ³	1 个	/	应急处置	厂区东南侧
55	消防沙	/	/	2m ³	/	应急处置	甲类罐区
56	沙铲	/	/	4 把	/	应急处置	甲类罐区

序号	名称	品牌	型号/规格	储备量	报废日期	主要功能	存放位置
57	消防水桶	/	/	4 个	/	应急处置	甲类罐区
58	开阀器	/	/	2 把	/	应急处置	甲类罐区
59	应急发电机	/	/	2 路	/	应急处置	厂区西南侧
60	聚丙烯酰胺	/	/	1 包	/	应急处置	污水处理站
61	聚合氯化铝	/	/	1 包	/	应急处置	污水处理站
62	移动污水泵	/	/	1 台	/	应急处置	污水处理站
63	易燃易爆气体报警仪	/	/	1 套(探头若干)	/	预警	探头分布于各仓库、车间

4.2.1.6 应急池

本公司事故应急池总容积为 600m³，发生事故时关闭雨水排放口阀门，打开通往应急池阀门，事故水可自流进应急池中。应急池设观察井，配备应急泵及应急管网，可将收集的事故水打回公司污水处理站处理。

4.2.2 排污口规范化

公司废水排放口均规范化建设，设置了规范化排污口标识牌，注明主要排放污染物；废气排放口、危废暂存间均设置了标识牌。排放口规范化情况见附图 1。

4.2.3 其他设施

项目厂区均做好绿化，围墙周围、办公楼周边，能利用的场地均利用作为绿化用地，项目绿化照片详见附图 1。

4.2.4 环境管理

4.2.4.1 建设项目环境管理制度执行情况

该公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》的要求对该项目进行了环境影响评价，并通过环境主管部门审核批复，配套建设环保治理设施做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投入试运行，项目建设基本执行了“三同时”制度，并于 2024 年 9 月委托漳州海岩环境工程有限公司进行项目竣工环保验收监测。

4.2.4.2 环保管理规章制度的建立及执行情况

公司制定了管理制度，并根据制度建立了环保组织机构。公司环境保护管理机构，由公司领导和管理部组成，共同督导公司各部门严格按照环保要求做好环境保

护工作。把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分，纳入日常生产中去，实行生产环保一起抓；并主要负责各环保设施建设及运行管理、危险废物管理、排污申报及日常环境监测等工作。

4.2.4.3 固废管理

项目运营期固体废物主要是不合格产品、纯水制备废滤芯、废RO膜、过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯，员工生活垃圾。

项目建设1间危险废物仓库，危废间位于甲类仓库北侧，面积约为45m²，用于储存过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯。

项目危险废物仓库已严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设，地面与裙角均采用防渗材料建造，其中底部为20cm厚的c20混凝土，采用环氧树脂硬化地面，确保地面无裂缝，以避免污染土壤、地下水，并做好防腐防渗（采取三布五涂防腐防渗）、防漏、防雨的措施，已设置导流沟、收集池，储存间内设有安全照明设施，各危废暂存间均设置上锁铁门，平时处于封闭状态，由专人进行管理；危废仓库建立有危险废物仓库管理制度及危险废物管理台账，管理制度上墙公示，危废出入库前均按要求进行检查验收、登记，内容包括数量、包装、危险标志等，经核对后方可入库、出库。

项目厂区内设置暂存桶进行收集一般工业固体废物；生活垃圾在厂区内设置生活垃圾垃圾桶进行收集。

4.2.4.4 环保设施运行和维护情况

本项目环保设施由专人负责、专人管理，确保环保设施正常稳定运行；建立污染物监测制度，定期委托有监测资质的单位对项目污染物进行监测，确保污染物达标稳定排放，并建立监测档案，对检测数据进行妥善保管。

4.2.5 地下水污染防治措施

（1）源头控制措施

① 确保管道质量，选用新型防渗性能良好的管材，如高密度聚乙烯管，增加管段长度，减少管道接口；

② 在排水管与构筑物连接的地方，采用防渗漏的套管连接，管道与管道的连接采用柔性的橡胶圈接口；

③ 污水管道采用地面式管道；配备岗位责任人，制定污水处理操作规程管理制度；定期检查废水处理设施运行状况，制定污水处理设备设施的定期巡检制度，对处理设备设施运行异常、废水非正常排放等情况及时发现、及时处理，避免事故排放；避免废水的跑、冒、滴、漏现象的发生。

（2）分区防控措施

项目设计及施工时，按照划分防止地下水污染区，对不同区域采取相应地面防渗方案。重点防渗区：污水处理站及污水管道、事故应急池、危废暂存间、甲类车间、丙类车间等地面均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求采用重点防渗工程。一般防渗区：丙类车间、丙类仓库、消防水池等地面均按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）相关要求采用常规防渗工程。

（3）地下水监测井

项目区域地下水流向为地下水流向为自南向北，厂区设置地下水监控井一眼（地下水水深 40m 以下）（地下水监测井位置详见附图 6），位于厂区地下水下游，定期对厂区的地下水监控井进行监测，实时监控厂区地下水环境污染水平。

根据建设单位提供资料，厂区实施地下水监测井布设时，往下打井超过 40m 均未见水位，仅在目前厂区下游布设地下水监测井处有地下水。根据《重点行业企业用地调查疑似污染地块布点技术规定》（试行）5.3.2 地下水采样井深度“地下水采样井以调查潜水层为主。若地下水埋深大于 15m 上层土壤无明显污染特征，可不设置地下水采样井。”且项目厂区进行分区防渗，对不同区域采取相应地面防渗方案，防渗措施落实较好，未有地下水污染途径，综合以上，可不布设地下水检测采样井。

因此，厂区落实布设地下水监控井一眼（地下水监测井位置详见附图 6），位于厂区地下水下游，定期对厂区的地下水监控井进行监测，实时监控厂区地下水环境污染水平。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资

项目实际总投资额为 3500 万元，实际环保投资为 149 万元，占工程总投资的 4.26%。项目评价环保投资与现有实际环保投资分布情况详见表 4-8。

表 4-8 项目评价及现有环保投资分布情况一览表

序号	环保设施	环评设计		验收实际	
		具体设施	投资额 (万元)	具体设施	投资额 (万元)
一、废水处理设施					
1	生产废水污水处理站	建设调节+混凝沉淀+强氧化+过滤工艺的废水预处理站一座。	10	建设“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH 回调+过滤罐”处理工艺处理的废水预处理站一座。	10
	生活污水	化粪池	2	化粪池	2
	雨污分流管网	废水、雨水收集管网	10	废水、雨水收集管网	15
	污染雨水	污染雨水池及切换阀门	5	污染雨水池及切换阀门	10
二、废气治理设施					
1	废气处理设施	1 套光催化氧化+活性炭吸附等离子氧化装置	50	1 套活性炭吸附装置+活性炭吸附装置	10
2	废气收集系统	生产车间的废气收集系统、废气收集管道	15	生产车间的废气收集系统、废气收集管道	8
3	无组织废气治理措施	采用内浮顶罐、储罐大呼吸废气平衡管措施	5	采用内浮顶罐、储罐大呼吸废气平衡管措施	5
		液体加料高位槽等设施；循环水冷却设施、循环水池加盖	10	液体加料高位槽等设施；循环水冷却设施、循环水池加盖	10
三、噪声治理措施					
1	配套设备噪声防治设施	减振、隔声、消声等措施	5	减振、隔声、消声等措施	4

序号	环保设施	环评设计		验收实际	
		具体设施	投资额 (万元)	具体设施	投资额 (万元)
四、固体废物污染防治措施					
1	一般工业固废治理设施	一般工业固废暂存场所	2.5	一般工业固废暂存场所	0.5
2	危险废物暂存设施	建设符合规范的危废暂存仓库	5	建设符合规范的危废暂存仓库	5
3	生活垃圾污染防治设施	生活垃圾收集点、桶等设施	0.5	生活垃圾收集点、桶等设施	0.5
4	危废外运处置费用	交由有资质的单位回收或供应商回收	10	交由有资质的单位回收或供应商回收	2
五	环境风险防控措施	事故废水池及导流收集系统	15	事故废水池及导流收集系统	25
		泄漏报警设施	10	泄漏报警设施	5
六	地下水污染防治措施	重点污染防治区和一般污染防治区的防渗措施	15	重点污染防治区和一般污染防治区的防渗措施	25
		地下水监控井	1.0	——	
七	排污口规范化建设	各污染源排放口设置环境保护专项图标	2	各污染源排放口设置环境保护专项图标	2
八	环境管理及必要监测仪	——	10	定期委托有资质的单位进行检测	10
合计		——	183		149

本项目通过落实各项环保措施，减轻废水、废气、噪声和固废排放对环境的污染，对保护水体、保护环境有重要意义。

4.3.2“三同时”落实情况

项目在运行期间采取的环境保护措施与环评报告中提出“三同时”环保竣工验收一览表中落实情况见表 4-9。

表 4-9 项目环保“三同时”验收要求完成情况

序号	治理设施(措施)	污染因子	污染防治措施	竣工环境保护验收要求			阶段性验收情况		是否符合
				执行标准	主要指标	备注	具体防治措施	验收监测情况	
一	废气治理设施								
1	生产车间废气								
1.1	生产工艺废气	丙烯酸	项目生产车间的各个投料废气、反应釜尾气、搅拌尾气以及储罐区呼吸废气等，均通过废气收集管接入废气处理设施进行处理，设置“干式过滤+UV光催化+活性炭吸附装置”一套，废气进行处理达标后通过一根 15m 高的排气筒排放。	参照执行 GB31572-2015 表 4 标准	丙烯酸排放浓度 ≤20mg/m ³	当 NMHC 的去除率≥90%时，等同于满足最高允许排放速率限值要求	项目甲类车间生产工序废气(含投料废气、过滤包装废气、反应釜尾气、搅拌釜尾气以及储罐区呼吸废气)等，均通过废气收集管接入废气处理设施进行处理，设置“干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置”一套，废气进行处理达标后通过 1 根 15m 高的排气筒(DA001)排放	根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对生产工序有机废气排气筒(DA001)监测结果，项目生产工序有机废气排气筒(DA001)废气污染物苯乙烯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)表 1 大气污染物排放限值，苯乙烯排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 1 标准限值；丙烯腈排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 4 中规定的大气污染物排放限值要求；氨气、臭气浓度排放均能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 的标准限值要求。	符合
丙烯酸丁酯		丙烯酸丁酯排放浓度 ≤50mg/m ³							
丙烯酸乙酯		/							
甲基丙烯酸甲酯		/							
甲基丙烯酸羟乙酯		/							
丙烯腈		丙烯腈排放浓度 ≤0.5mg/m ³							
非甲烷总烃		非甲烷总烃排放浓度 ≤100mg/m ³							
苯乙烯		苯乙烯排放速率 ≤6.5kg/h							
氨气		氨气排放速率 ≤4.9kg/h							
1.2	锅炉废气	NO _x	1 根 20m 高排气筒排放	GB13271-2014	NO _x ≤200 mg/m ³	/	燃烧废气由 1 根 20m 高排气筒(DA002)排放	根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对蒸汽发生器废气排气筒(DA002)监测结果，项目蒸汽发生器废气排气筒(DA002)废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 相应标准限值要求。	符合
烟尘		烟尘 ≤20 mg/m ³							
SO ₂		SO ₂ ≤50 mg/m ³							
2	无组织废气控制措施								
2.1	生产车间减少无组织排放控制措施	<p>①应优先选用低挥发性原辅材料、先进密闭的生产工艺，强化生产、输送、进出料以及采样等易泄漏环节的密闭性，加强无组织废气的收集和有效处理。</p> <p>②规范投料等操作，提高废气收集率；对于生产过程投料废气、分散搅拌等废气等，应进行收集净化处理，避免直接放空。正常工况时采用集中收集净化后有组织排放。③对生产设施的管线法兰、阀门、泵、压缩机、开口阀或开口管线、泄压设备等可能泄漏点建议开展泄漏检测与修复(LDAR)，建立“泄漏检测与修复”管理制度。</p>	NMHC 无组织排放厂内监控点浓度执行 GB31572-2015 表 9 标准；企业边界臭气浓度执行 GB14554-93 中表 1 标准。	<p>企业边界：</p> <p>非甲烷总烃 ≤4.0mg/m³；</p> <p>臭气浓度 ≤20(无量纲)。</p> <p>苯乙烯 ≤5.0mg/m³；</p> <p>氨气 ≤3.0mg/m³；</p> <p>厂内监控点：</p> <p>非甲烷总烃 ≤8.0mg/m³</p>	/	<p>① 各工艺操作减少敞开式操作，缩短原料进料时间，减少液态挥发性物料在计量槽内暴露在空气中的时间，以减少投料过程中的废气的产生；</p> <p>② 设备与管线组件的进行定期巡查，及时发现泄漏问题及时维护保养，对泵、阀门、法兰等易发生泄漏的设备与管线组件，定期检测、及时修复，防止及减少跑、冒、滴、漏现象；</p> <p>③ 物料过滤过程均采用全自动密闭式的过滤机，研磨机等均采用密闭设备，搅拌分散机采取加盖处理，减少物料无组织散发损失量</p>	<p>① 项目无组织废气主要为非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度。本次无组织废气监测主要对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度进行监测，非甲烷总烃厂区内布设 3 个监测点、厂区监控点任意一次浓度值布设 3 个监测点，监测分为两个生产周期。</p> <p>② 根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的漳州海岩环境工程有限公司对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度监测结果，项目非甲烷总烃无组织最大监测浓度为 1.01mg/m³，苯乙烯无组织未检出，氨气无组织最大监测浓度为 0.31mg/m³，臭气浓度无组织最大监测浓度为 13(无量纲)；非甲烷总烃能够满足《工业</p>	符合	

序号	治理设施(措施)	污染因子	污染防治措施	竣工环境保护验收要求			阶段性验收情况		是否符合
				执行标准	主要指标	备注	具体防治措施	验收监测情况	
2.2	罐区储罐大小呼吸无组织废气控制		储罐采用内浮顶罐，配套氮封设施，减少呼吸挥发损耗。				储罐采用内浮顶罐，配套氮封设施	企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3企业边界监控点浓度限值；无组织苯乙烯、氨气、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1二级新扩改建厂界标准值要求。 ③ 根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的漳州海岩环境工程有限公司对非甲烷总烃厂区内监测点及厂区监控点任意一次浓度值监测结果显示，项目非甲烷总烃厂区内监测点最大监测浓度为1.23mg/m ³ ，能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2厂区内监控点浓度标准限值要求；项目厂区监控点任意一次浓度值最大监测浓度为1.09mg/m ³ ，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1标准要求。	
2.3	减少挥发性有机液体装载逸散控制措施	挥发性有机液体装卸应采取全密闭、液下装载等方式。顶部浸没式装载出料口距离罐底高度小于200mm。有机液体装卸过程采用平衡管控制措施。				挥发性有机液体装卸采取全密闭、液下装载等方式。顶部浸没式装载出料口距离罐底高度小于200mm。有机液体装卸过程采用平衡管控制措施			
2.4	废水废液废渣系统逸散废气治理	废水废液废渣收集、储存、处理处置过程中，应对逸散VOCs和产生异味的主要环节采取有效的密闭与收集措施，确保废气经收集处理后达到标准要求，禁止稀释排放。				废水废液废渣收集、储存过程中，均对废水、废液、废渣进行密闭收集，减少无组织逸散			
二	污水处理设施								
1	雨污分流收集系统		①根据“雨污分流”的原则建设给排水系统。配套完善生活污水系统、生产污水系统、污染雨水系统、事故污水系统等。②事故应急池，不低于391.6m ³ (拟设计400m ³)。③生产工艺废水输送均采用密闭管输送。厂区地面冲洗水等低浓度污水和污染雨水采用明沟收集。	/	/		① 厂区排水实行“雨污分流、清污分流”； ② 清净雨水系统主要接纳厂区内非污染区的清净雨水及污染区后期雨水(15min后)，清净雨水通过厂区雨水管线排放至厂区外市政雨水系统； ③ 厂区内建设事故水池一座(600m ³)； ④ 车间内不设置明沟、沟渠等，地面清洗采用拖把进行擦洗。	符合	
2	厂区污水处理站(废水处理设施)		车间地面清洗废水、实验室废水、蒸汽发生器废水、污染雨水等送污水处理站，采用“调节+混凝沉淀+强氧化+过滤”的废水处理站一座，设计规模8t/d，处理后达标排入园区污水管网。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1中“间接排放限值”和表3水污染物排放限值要求 总量控制指标：COD 0.0146t/a、氨氮 0.0015t/a	pH:6~9; COD≤60mg/L; 氨氮≤8mg/L; BOD ₅ ≥20mg/L; SS≤30mg/L; 总磷 ≤1.0mg/L;	设置规范化污水排放口	废水采用“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH回调+过滤罐”处理工艺，设计规模为10m ³ /d	根据2024年10月23日~2024年10月24日两日漳州海岩环境工程有限公司的验收监测结果：项目生产废水处理设施出口pH监测浓度为6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为8~11mg/L，COD _{Cr} 监测浓度范围为7~21mg/L，BOD ₅ 监测浓度范围为1.2~1.6mg/L，氨氮监测浓度范围为0.042~0.124mg/L，总磷监测浓度范围为ND~0.01mg/L，总氮监测浓度范围为2.12~2.92mg/L，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表1中“间接排放限值”要求。	符合
3	生活污水处理设施		化粪池	执行GB8978-1996表4三级标准及长泰县银塘污水处理厂进水水质要求。	pH:6~9; COD≤460mg/L; 氨氮≤35mg/L; BOD ₅ ≤250mg/L; SS≤190mg/L; 总氮 ≤35mg/L; 总磷 ≤4mg/L;		化粪池	根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的验收监测结果，项目厂区生活污水排放口pH监测浓度为6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为5~7mg/L，BOD ₅ 监测浓度范围为0.7~1.0mg/L，总磷监测浓度范围为0.06~0.12mg/L，COD _{Cr} 监测浓度范围为14~17mg/L，氨氮监测浓度范围为0.051~0.153mg/L，总氮监测浓度范围为1.98~3.06mg/L，项目污水总排口排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准以及长泰县银塘污水处理厂进水	符合

序号	治理设施(措施)	污染因子	污染防治措施	竣工环境保护验收要求			阶段性验收情况		是否符合
				执行标准	主要指标	备注	具体防治措施	验收监测情况	
								浓度水质要求。 由于近期生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，因此，项目生活污水同时采取《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)进行校核，根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的验收监测结果，项目生活污水经处理后浓度能够达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)排放标准限值要求。	
三	地下水、土壤防治措施								
1	分区防渗措施		①按照《石油化工防渗工程技术规范》(GB/T50934-2013)的要求，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。一般污染防治区的防渗性能应与1.5m厚粘土层(渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s)等效；重点污染防治区的防渗性能应与6.0m厚粘土层(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s)等效。②一般工业固废临时堆放置防渗措施按照《一般工业固体废物贮存处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求；危废临时贮存场防渗措施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求。	验收措施落实情况	/		项目设计及施工时，按照划分防止地下水污染区，对不同区域采取相应地面防渗方案。重点防渗区：污水处理站及污水管道、事故应急池、危废暂存间、甲类车间、丙类车间等地面均按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求采用重点防渗工程。一般防渗区：丙类车间、丙类仓库、消防水池等地面均按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)相关要求采用常规防渗工程	符合	
四	固体废物处置								
1	固体收集、临时堆放场及处置		①按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行分类收集、处理和处置。②产品过滤滤渣、污泥、实验室废弃液、废离子交换树脂、废滤芯、废润滑油、废液压油、废活性炭、沾染有毒有害物质的废包装物等属于危险废物，委托有资质单位接收处理。③危险废物严格执行危险废物转移电子联单制，强化危险废物运输的环境保护措施，确保运输过程不发生环境安全事故。④按规范设置一般固废临时储存场和危险废物临时储存场，占地面积分别为10m ² 、45m ² 。	验收措施落实情况	/		项目运营期固体废物主要是不合格产品、纯水制备废滤芯、废RO膜、过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯，员工生活垃圾。项目建设1间危险废物仓库，危废间位于甲类仓库北侧，面积约为45m ² ，用于储存过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯。项目不合格品回用于下批产品的生产中，不外排；纯水制备废滤芯、废RO膜经收集后由厂家进行回收；过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门进行清运处置。	符合	
五	噪声控制								
	主要设备噪声		配置低噪声设备，主要噪声源采取隔声、消声、吸声、减振等措施。	GB12348-2008 3类标准	昼间 ≤ 65 dB；夜间 ≤ 55 dB	/	通过选用低噪声设备，采取固定、底座减振等降噪措施、定期对生产设备维护保养，避免运转异常噪声，以及厂区围墙隔声、绿化降噪等	本次监测分为两个监测周期，分别为2024年10月23日~2024年10月24日两日，主要对项目厂界昼夜间噪声进行监测。根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的厂界噪声监测结果，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求，该项目夜间不生产。	符合

序号	治理设施(措施)	污染因子	污染防治措施	竣工环境保护验收要求			阶段性验收情况		是否符合
				执行标准	主要指标	备注	具体防治措施	验收监测情况	
六	事故防范应急措施								
1	环境污染三级防控体系		项目应设总有效容积不低于 391.6m ³ 事故池 (拟设计 400m ³)。规范建设应急事故池和相应的导流设施, 配置双回路电源的大功率抽水泵和柴油抽水泵等。	验收措施落实情况		/	项目建设 1 个有效容积为 600m ³ 的事故池, 规范建设应急事故池和相应的导流设施, 配置双回路电源的大功率抽水泵和柴油抽水泵等		符合
2	事故防范、预警、应急设施及装备		对工艺装置应装备集散控制系统、安全自动控制和安全连锁报警装置, 按规范设置可燃、有毒有害气体泄漏自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统, 以及防火、防爆、防中毒等事故处理系统; 消防水池 (550m ³)、配备消防器材等	验收措施落实情况		/	对工艺装置装备集散控制系统、安全自动控制和安全连锁报警装置, 化学品仓库等均按规范设置可燃、有毒有害气体泄漏自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统, 以及防火、防爆、防中毒等事故处理系统; 消防水池 (550m ³)、配备消防器材等		符合
3	建立环境风险应急预案		制定环境风险应急预案并与长泰经济开发区、地方政府应急联动, 细化应急疏散内容, 定期开展事故环境风险应急演练; 应急预案应按规定报备	验收措施落实情况		/	漳州苏宜科技有限公司已编制《漳州苏宜科技有限公司突发环境事件应急预案突发环境事件应急预案》, 并定期进行培训与演练、企业突发环境事件应急管理隐患排查、企业突发环境事件风险防控措施隐患排查等		符合
七	环境管理及监测								
1	环境管理机构		建立满足项目需要的环境管理及监测机构	验收措施落实情况		/	公司制定了管理制度, 并根据制度建立了环保组织机构。公司环境保护管理机构, 由公司领导和管理部组成, 共同督导公司各部门严格按照环保要求做好环境保护工作。把环境保护工作作为生产管理的一个重要组成部分, 纳入日常生产中去, 实行生产环保一起抓; 并主要负责各环保设施建设及运行管理、危险废物管理、排污申报及日常环境监测等工作		符合
2	环境监测		配备监测仪器、按监测计划开展监测	验收措施落实情况		/	按照自行监测方案, 委托有资质的单位进行定期检测并上传到自行监测系统		符合
八	环境防护距离								
	卫生防护距离		本项目甲类车间、丙类车间、储罐区外 100m 的包络范围设置卫生防护距离	验收措施落实情况		/	距离项目厂界最近的敏感点为东北侧 530m 的董厝, 项目甲类车间、丙类车间、罐区边界外延 100m 的范围无敏感目标, 项目的选址符合卫生防护要求。		符合

5.环境影响评价结论及要求

5.1 环境影响评价结论及要求

项目环境影响结论详见表 5-1。

表 5-1 环评内容摘录一览表

类别	评价结论
项目概况	<p>漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目选址于漳州市长泰县古农农场银塘工业区，工程总投资 5890 万元；项目总用地面积 11333m²，总建筑面积 6580m²。主要建设甲类车间、甲类仓库、丙类车间、丙类仓库，原料储罐区 1 座及配套的公用工程、环保工程设施等。</p> <p>目前该项目已经通过了长泰县发改局的备案，正处于前期的设计阶段；预计将于 2022 年 11 月底投入生产运营</p>
环境质量现状评价	<p>项目区域地表水环境质量现状较良好，地表水龙津溪水质符合 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III 标准；根据收集的区域环境空气质量现状监测资料，项目区域属环境空气质量达标区，根据监测，评价范围内污染物环境空气质量现状监测结果，SO₂、NO₂、PM₁₀、NMHC、VOCs、氨气、苯乙烯、PM_{2.5}、丙烯腈的监测值均能满足本评价采用的标准限值；环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）的3类标准；对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准，山后pH超标，其余监测点位各指标达标，这表明评价区域地下水水质一般；项目场区土壤的监测项目满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），厂区附近土壤的监测项目满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）标准要求，土壤环境质量较好。</p>
工程环境影响评价结论	<p>(1) 排水方案</p> <p>项目生产废水主要为少量车间地面清洗废水、实验室废水、蒸汽发生器废水和污染雨水，污染物主要为少量的 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等，生活污水经化粪池处理、生产废水经“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”处理后一起排入园区的污水收集管网，由长泰县银塘污水处理厂统一处理，项目废水不直接排放到区域地表水体。</p> <p>(2) 水环境保护目标</p> <p>水环境保护目标为项目——长泰县银塘污水处理厂之间的污水管网和长泰县银塘污水处理厂。</p> <p>(3) 水环境影响分析</p> <p>项目位于长泰县银塘污水处理厂的服务范围内，水量小，废水水质可满足区域污水管网的接管水质要求，项目建设可与区域的污水管网建设相衔接，项目废水纳入长泰县银塘污水处理厂统一处理可行，不会对长泰县银塘污水处理厂产生冲击影响，不影响污水处理厂的稳定运行。</p> <p>(4) 主要环保措施</p> <p>(1) 建设分质分流的废水收集系统，生产废水经自建污水处理站处理；生活污水经化粪池处理，废水经处理达标后方可排放。</p> <p>(2) 建设废水处理站一座，设计规模为 8m³/d，采用“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”工艺，处理达标后排入区域的污水管网，汇入长泰县银塘污水处理厂统一处理。</p> <p>(3) 针对罐区的污染雨水，建设不小于 391.6m³ 事故应急池和相应的导排系统，将装卸区、储罐区地面的污染雨水排入事故应急池。事故应急池配</p>

类别	评价结论
	<p>备水泵，以便将污染雨水分批抽至自建的污水处理站处理。</p>
地下水环境	<p>正常情况下，采取有效的措施防止污染物泄漏，按分区防渗级别的要求采取场地防渗措施，加强环境管理，维护环保设施的正常运行，杜绝非正常排放，项目建成后对地下水的水质影响不大。</p> <p>事故状况下，泄漏废水将对场地下地下水环境造成明显不利影响。本项目所在区域属于工业园区，大部分用地均为工业开发用地。本次调查范围内居民现有水井已不作为饮水功能。因此，项目的运营不会对附近居民生活饮用水带来影响。</p>
大气环境	<p>(1) 大气环境保护目标</p> <p>大气环境保护目标主要为董厝、龙坑后、山格、山后等。确保周围环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准以及本评价提出的特征因子环境质量控制标准。</p> <p>(2) 环境空气影响预测结论</p> <p>根据环境空气质量现状调查，项目所在区域为达标区。</p> <p>根据大气导则 HJ 2.2-2018 推荐的 AERMOD 预测结果，项目污染源正常排放各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率$\leq 10\%$，年均浓度贡献值的最大浓度占标率$\leq 10\%$，叠加后的 1 小时短期浓度和保证率日均浓度和年均浓度均符合相应的环境质量标准，项目大气环境影响可接受。</p>
声环境	<p>(1) 声环境保护目标</p> <p>项目声环境保护目标主要为确保项目所在区域声环境达到《声环境质量标准》(GB3095-2008) 3 类标准，项目厂界噪声实现达标排放，不会发生噪声扰民情况。</p> <p>(2) 声环境影响</p> <p>通过预测，项目采取完善的噪声污染防治措施，各预测点厂界环境排放噪声均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，厂界环境噪声可实现达标排放，对周围环境影响不大。</p>
固体废物	<p>本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处置，工业固体废物可以由相关单位进行回收利用或处置，各项固体废物均得到了合理妥善地处置，不会对周围环境造成二次污染。</p>
土壤环境	<p>本项目可能污染土壤的途径主要来自废水、事故泄漏化学品、固废暂存等可能发生入渗对土壤环境造成的污染影响，以及挥发性有机物、原料粉尘等大气沉降造成的土壤污染影响。在加强废气、废水、固废等各项环保措施及地下水防渗措施落实后，项目建设对土壤环境的影响可接受。</p>
环境风险	<p>(1) 根据物质风险识别结果，本评价综合考虑项目涉及化学品的毒性、挥发性、存贮量等因素，确定项目的大气环境风险评价因子确定为苯乙烯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯和次生污染物 CO。项目不涉及危险工艺。</p> <p>(2) 根据风险识别结果，选取储罐区及车间搅拌罐/搅拌釜丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯腈、苯乙烯及火灾事故的 CO 次生污染源进行风险分析，对该项目可能发生的化工品泄漏后果进行了预测。预测结果表明，项目风险事故影响范围主要为厂区员工及项目厂区周边道路路过人员，各关心点危险物质最大浓度均未达到氨毒性终点浓度-1 和氨毒性终点浓度-2，关心点处置人员在无防护措施条件下不会对生命造成威胁，最大疏散范围为 500m，落实各项环境风险防范措施后，项目环境风险可防可控。</p> <p>(3) 事故废水环境风险分析：当事故发生时，事故废水汇入事故应急池暂存，分批次进入废水处理站进行处理，处理达标后排入长泰县银塘污水处理厂，不会直接排放到地表水体，对周边地表水体影响不大。</p>
环境	<p>废水处 (1) 建设分质分流的废水收集系统，生产废水和生活废水分别收集处理</p>

类别	评价结论
保护措施	<p>达标后排放。</p> <p>(2) 车间内设置搅拌釜等设备清洗废水暂存桶, 清洗废水在暂存桶内暂存, 定期回用于生产, 不排放。</p> <p>(3) 建设生产废水预处理设施一座, 生产废水经调节+混凝沉降+强氧化(催化氧化)+机械过滤处理后和生活污水一起排入园区污水管网, 汇入长泰县银塘污水处理厂统一处理。</p> <p>(4) 针对罐区的污染雨水, 建设不小于不高于 391.6m³ 事故应急池和相应的导排系统, 将装卸区、储罐区地面的污染雨水排入事故应急池。事故应急池配备水泵, 以便将污染雨水分批抽至自建的污水处理站处理。</p>
废气治理设施	<p>(1) 有组织废气污染防治工程</p> <p>①项目生产车间各产品生产过程中的投料废气、反应釜废气、出料废气、搅拌釜尾气以及储罐区呼吸废气等收集后配套 1 套干式过滤+UV 光催化装置+活性炭吸附装置进行处理, 处理达标后通过一根 15m 高的排气筒排放。反应釜/搅拌罐等尾气接管收集汇入车间的废气处理设施处理达标后排放。搅拌均配套冷凝器减少物料损耗, 减少工艺废气产生量。</p> <p>(2) 蒸汽发生器废气经 20m 高烟囱排放能够达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 规定, 对周边大气环境影响较小。</p> <p>(3) 无组织排放废气防治措施</p> <p>①罐区的丙烯酸丁酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸甲酯等甲类物质储罐均采用氮封措施, 降低储罐的小呼吸废气。</p> <p>②生产过程中, 搅拌釜液体物料采用高位槽进行投料。</p> <p>③物料过滤过程采用全自动密闭式的管道过滤机。</p> <p>④针对储罐的大呼吸废气, 项目采用气相平衡管设置, 将装罐时的大呼吸废气通过平衡管返回到槽车, 杜绝了大呼吸废气的排放。</p> <p>原料仓库的无组织排放控制措施:</p> <p>1) 各种原料均分类、分区贮存; 进库时确保各种原料均密闭贮存;</p> <p>2) 按照生产进度的安排, 合理安排仓库中原料的贮存量, 尽量降低原料的贮存量, 降低可能的有机废气挥发量。</p> <p>3) 严格控制原料的储存方式, 杜绝利用敞口容器盛放原料。</p> <p>4) 原料进出库时应小心, 尽量避免容器桶的破损, 减少废气挥发量。</p> <p>5) 采用风机, 强制通风, 加强通风、换气。</p> <p>⑦臭气控制措施</p> <p>1) 废水池、废水处理池均采用地埋式建设或密闭罐式结构。</p> <p>2) 生产过程中涉及的臭味物质主要为苯乙烯和甲基丙烯酸甲酯(MMA); 苯乙烯属于恶臭物质, 可能会产生少量的恶臭废气, MMA 有较强刺激性异味。故本评价对苯乙烯、MMA 挥发采取相应防控措施, 主要如下所示:</p> <p>I: 苯乙烯和 MMA 均应密闭贮存, 贮存过程中其原料桶的桶盖保持旋紧状态, 降低可能的废气挥发量。</p> <p>II: 生产过程中含有苯乙烯和 MMA 的物料投加过程中采用管道输送, 而不是采取人工添加, 降低生产过程中可能的臭气排放。</p> <p>III: 生产过程中, 加强生产管理规范操作, 利用风机强制换气, 将挥发的废气纳入车间内的废气处理系统进行处理达标后排放。</p> <p>IV: 搅拌釜生产过程中全程密闭, 人孔封闭, 可能挥发的臭气和其他有机废气一起通过搅拌釜的尾气收集系统进入车间内的废气处理设施, 废气经处理达标后排放。</p>
噪声治理措施	<p>(1) 在设计上选用技术先进的低噪声设备和对噪声设备实施合理布设。</p> <p>(2) 建设设计采取综合布局, 将项目高噪声设备的风机、循环水塔等车</p>

类别	评价结论
	<p>间布置在厂区的中间或厂房楼顶，尽量远离厂区边界。项目生产车间的门窗密闭，可有效地隔声。</p> <p>(3) 对空压机、风机采取隔振措施并安装隔声罩和防震底座，风机与管道连接处采用柔性连接，减少振动造成的噪声。</p> <p>(4) 加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高。</p>
固废治理措施	<p>(1) 建设一般工业固体废物暂存场所，设于甲类车间，建筑面积约为10m²，主要临时储存项目产生的一般工业固体废物，定期送到园区一般工业固废处置中心处理处置。一般工业固体废物临时堆场参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单进行建设。</p> <p>(2) 建设危险废物暂存场所，单独设于甲类仓库，建筑面积约45m²，主要临时储存项目产生的危险废物，定期由有资质的危险废物处置单位统一处理。危险废物临时贮存仓库参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(2013年)进行建设。</p> <p>(3) 厂区应设置垃圾桶和垃圾集中堆场，企业应及时对垃圾分类收集，加强对生活垃圾的管理，集中后统一由当地环卫部门清运处置。</p>
地下水污染防治措施	<p>(一) 合理进行防渗区域划分</p> <p>根据厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。</p> <p>①重点污染防治区</p> <p>指为污染地下水环境的物料泄漏后，不容易被及时发现和处理的区域。项目地下水重点污染防治区主要为项目原料罐区的基础、罐区物料地下管道、生产车间(主要为埋地管道基础)、污水管道、废水处理池、污染雨水池、危险废物暂存仓库等装置及区域。</p> <p>对于重点污染防治区参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010和GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》)中的重点污染防治区进行防渗设计。</p> <p>②一般污染防治区</p> <p>是指裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料泄漏后，容易被及时发现和处理的区域，主要包括生产车间(物料地下管道、污水管道除外)、各种甲类仓库、储罐装卸区、储罐到防火堤之间的地面及防火堤、事故水池等装置及区域。</p> <p>对于一般污染防治区，参照《工业建筑防腐蚀设计规范》(GB50046-2008)、《石油化工企业防渗设计通则》(QSY1303-2010)和GB/T50934-2013《石油化工工程防渗技术规范》的一般污染防治区进行防渗设计。</p> <p>③非污染防治区</p> <p>指不会对地下水环境造成污染的区域。主要包括办公区、停车场、绿化区等。对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。</p> <p>④建设地下水污染监控井</p> <p>厂区设置地下水监控井三眼，定期对厂区的地下水监控井进行监测，实时监控厂区地下水环境污染水平。</p>
土壤环境保护措施与	<p>(1) 土壤环境保护措施与对策应符合“预防为主、严控增量”的原则。</p> <p>(2) 源头控制措施</p> <p>企业应推行清洁生产，各类废物应尽量循环利用，减少污染物的排放量；</p>

类别	评价结论
对策	<p>工艺、管道、设备、原料贮存、污水储存及处理构筑物应采取严密的污染防控措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。</p> <p>(3) 分区防控措施 一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施参照地下水污染防渗措施执行。</p> <p>(4) 土壤环境跟踪监测 制定和落实土壤环境跟踪监测，以便及时发现问题，采取措施。</p>
环境风险防控措施	<p>(1) 事故废水污染防治措施</p> <p>①事故废水截流措施 罐区设置围堰，外设排水切换阀，做到事故时能够正常切换到事故废水池。</p> <p>②事故排水收集措施 建设容积不小于 391.6m³ 的事故废水池及其导流系统，确保在事故状态下能顺利收集消防废水。</p> <p>(2) 建设完善的消防设施 各个车间及罐区均设置火灾报警器，配备完善的消防防火设施。各个车间和库房内均设置室内消火栓系统、室外设置环状布置的消火栓系统，各个构筑物内均设置多个干粉灭火器。建设消防水池，容积为 550m³，配备消防水泵 2 台（1 用 1 备）。</p> <p>(3) 编制应急预案 制定完善、有效的环境风险事故应急预案，报送当地环保主管部门备案，并定期演练。</p>
总结论	<p>漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目位于漳州市长泰县古农农场银塘工业区；工程总投资 5890 万元；项目总用地面积 11333m²，总建筑面积 6580m²。主要建设甲类车间、丙类车间，同时配套建设埋地原料罐区、原料和产品仓库、循环冷却水站、废水处理站等辅助系统，该项目已经通过了长泰县发改局的备案。</p> <p>项目选址符合长泰经济开发区土地利用规划、九龙江流域（漳州段）产业布局规划、长泰县生态功能区划，符合区域大气、水和声环境功能区划要求。项目建设满足环境防护距离要求，与周边环境相容。</p>

5.2 项目环评及其批复内容

漳州苏宜科技有限公司：

你公司报送的《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》及相关材料收悉，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况：项目位于长泰县经济开发区银塘工业园，属新建项目，该项目总投资5890万元，环保投资233万元，项目占地面积11333m²，总建筑面积6580m²，其中甲类车间1231m²、甲类仓库664m²、丙类车间991m²、丙类仓库1830m²、生产辅助用房300m²，甲类液体罐区258m²。公辅工程主要包括纯水制造系统、0.5t/h天然气蒸汽发生器、空压机组、冷却塔、消防系统和实验室等；储运工程有原料储罐、纯水储罐和半成品储罐等；环保工程包括废气处理系统、废水处理系统、防噪

设施、固废处理处置设施和事故风险防范措施等；依托工程包括园区供水系统、供电系统、污水处理系统及运输系统等。项目年产固浆粘合剂1000t/a、水性增稠粘合剂1000t/a、水性涂层胶（A型）4800t/a、水性涂层胶（B型）4000t/a。具体建设内容及平面布置详见项目环境影响报告书。

二、根据技术审查会专家意见，经局专题会议研究，我局原则同意环境影响报告书结论。你单位应严格按照环境影响报告书所列建设项目的性质、规模、地点及生产工艺建设，认真落实报告书提出的各项环保对策措施及要求，实现污染物稳定达标排放，达到预定生态环境质量目标。

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，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目竣工后，应严格按照《建设项目环境保护管理条例》要求，依法申领排污许可证、及时开展竣工环境保护验收等各项环保手续。在建设项目正式投入生产或者运营后三至五年内应当开展建设项目环境影响后评价。

三、主要污染物排放标准与控制要求

项目建设应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、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实报告书提出的各项环保措施及污染物排放标准，确保施工期和运营期各项污染物稳定达标排放和环境安全。应重点做好以下工作：

1、落实水污染防治措施。厂区应做好雨污分流、清污分流，雨水设排水沟网排放，引至工业园区雨水管网。本项目设备清洗废水作为下一批次的产品的稀释用水，全部回用于生产，不外排；去离子制造废水全部回用于厂区绿化；车间地面清洗废水、实验室废水、蒸汽发生器排污水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后与处理好的生产废水一起排入长泰县银塘污水处理厂统一处理。项目拟配套建设一座污水处理站，处理规模8m³/d，采用的工艺处理流程为“调节+混凝沉降+强氧化（催化氧化）+机械过滤”处理工艺处理。项目尾水排入银塘污水处理厂，由于银塘污水处理厂尚未建成投运，该项目必须等银塘污水处理厂正常运行后方可投入生产。

2、落实大气污染防治措施。生产过程产生的投料废气、反应釜尾气、搅拌尾气以及储罐区呼吸废气等，通过废气收集管接入废气处理设施处理，设置一套“干式过滤+UV光催化+活性炭吸附装置”，废气经处理达标后通过一根15m高的排气筒排放；天然气燃烧废气通过一根20m高的排气筒排放。确保厂界无组织达标排放。

3、落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，高噪声设备做好减振、隔声措施，加强设备维护保养，确保厂界噪声达标。

4、落实固体废物污染防治措施。应严格按照有关法律法规特别是《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）要求，按规范建设一般固体废物和危险废物暂存场所，对产生的固体废物进行分类收集、贮存、转移和处置，确保固体废物妥善处置。项目产生的不合格品回用于下批产品的生产中，不外排；过滤滤渣、污泥、废离子交换树脂、实验室废弃液、废润滑油、废液压油、过滤网、废活性炭、纯水制备废滤芯、废包装物等危险废物应交由有资质单位处置。含油抹布与生活垃圾集中收集后由当地环卫部门统一清运处理。

5、按照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ-2017）制定并实施覆盖各环境要素、包含常规污染物和本项目特征污染物的环境监测计划，定期进行污染物排放及环境空气、地表水、地下水和土壤环境质量监测，其中厂界下风向需设置无组织排放监测点，确保区域环境质量满足相应功能区划要求并向社会公开监测结果，相关监测报告需及时向当地生态环境部门报备。重点做好本项目特征污染物环境影响的跟踪监测，尤其是地下水、土壤跟踪监测，及时预测预警预报，发现问题立即采取有效措施加以解决。

6、按规范化要求建设污染物排放口，并根据生态环境部门的要求安装自动监控设施和主要污染物在线监控仪器设备，设立标志牌，并按规定设置采样监测口。

7、严格执行报告书提出的各项污染物排放标准，其它污染物排放应严格按照国家有关法律法规和政策执行。污染物排放标准如有更新应执行新标准。

四、项目总量控制指标为：生产废水224.48吨/年、COD0.0112吨/年、氨氮0.0011吨/年、颗粒物0.005吨/年、二氧化硫0.008吨/年、氮氧化物0.039吨/年、挥发性有机物0.3279吨/年。

在排污许可证申领前需申购的主要污染物总量指标为：COD0.0112吨/年、氨氮0.0011吨/年、二氧化硫0.008吨/年、氮氧化物0.039吨/年。

新增大气污染物按1.5倍区域削减量替代，替代削减量为挥发性有机物0.49185吨/年，由安安（中国）有限公司的削减量替代。

五、卫生防护距离。项目卫生防护距离为甲类车间、丙类车间、罐区边界外延100m的范围，建设单位应报告长泰经济开发区银塘办事处，加强项目周边土地利用及规划控制工作，确保该卫生防护距离范围内不得建设居民区、学校、医院等敏感目标及与本项目性质不相容的企业，避免产生环境纠纷。

六、严格落实各项环境风险防范措施，生产场所配备可燃气体报警仪，预防火灾。配备灭火器，及时灭火，减缓火灾影响；建设容积为550m³的消防事故废水池及其导流系统，确保在事故状态下能顺利收集消防废水，建设容积为400m³的事故废水池及其导流系统，确保在事故状态下能顺利收集消防废水。强化环境风险防范，确保环境安全，定期开展环境应急演练，制定并适时修订突发环境事件应急预案，通过环境应急指挥系统，报相关生态环境部门备案，并申报环境风险源信息。

七、依法公开环境信息，配合当地政府做好周边群众的宣传工作，加强与周围公众的沟通，及时解决公众担忧的环境问题，防范与化解环境风险，维护群众环境权益和社会稳定。

八、县环境执法大队负责项目环保“三同时”监督检查及日常管理工作。请你公司在收到批复后1个月内，将经批复的环境影响报告书送县环境执法大队。在工程开工前1个月内将项目建设计划进度表、施工期污染防治措施实施计划、污染监测计划等有关材料报县环境执法大队备案，并接受监督检查。

6.验收监测评价标准

项目验收监测评价标准依据《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书（报批稿）》、漳州市长泰生态环境局关于《漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目环境影响报告书》的批复（泰环审〔2019〕54号）进行验收。同时，对已代替或修订的标准采用新标准进行执行。

6.1 废水排放评价标准

由于目前项目所在区域市政管道尚未建设完成，近期项目地面清洗废水经污水处理站处理后回用于下一次地面清洗废水不外排；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌用水。待到区域市政管道建设完成后，项目车间地面清洗废水、去离子制备废水、锅炉排污水均经收集后排入厂区污水处理站处理达标后，纳入长泰县银塘污水处理厂进行处理。因此，项目生产废水、生活污水执行标准按照环评执行标准执行，与环评一致。生活污水经化粪池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准后，与生产废水处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表1中“间接排放限值”和表3水污染物排放限值要求，项目废水排放应同时满足长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求。详见表6-1~表6-3。

由于近期生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，因此，项目生活污水同时采取《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）进行校对，详见表6-4。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 单位：mg/L

序号	污染物	三级标准限值
1	pH（无量纲）	6-9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	SS	400
5	氨氮	—
6	总磷	—

表 6-2 工业废水污染物排放标准 单位：mg/L 除 pH 值外

序号	污染物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1标准值	
		直接排放	间接排放 ⁽¹⁾
1	pH值	6-9	—
2	悬浮物	30	—

序号	污染物	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表1标准值	
		直接排放	间接排放 ⁽¹⁾
3	COD _{cr}	60	—
4	BOD ₅	20	—
5	氨氮	8.0	—
6	总磷	1.0	—
合成树脂类型		单位产品基准排水量（m ³ /t产品）	监控位置
丙烯酸树脂		3.0	排水量计量位置与污染物排放监控位置相同

注：（1）废水进入城镇污水处理厂或经城镇污水管线排放，应达到直接排放限值；废水进入园区（包括各类工业园区、开发区、工业聚集地等）污水处理厂执行间接排放限值，未规定限值的污染物项目由企业与企业与园区污水处理厂根据区污水处理能力商定相关标准，并报当地环境保护主管部门备案。

表 6-3 长泰县银塘污水处理站接管标准

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP
单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
进水水质标准	<450	<250	<190	<45	<35	<4

表 6-4 《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）

序号	污染物	标准值（单位：mg/L，pH 除外）
		城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工
1	pH	6.0~9.0
2	五日生化需氧量	10
4	氨氮	8

6.2 废气排放评价标准

本项目生产过程中产生的废气主要为有机废气、恶臭，其中有机废气以非甲烷总烃计。由于《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）于 2019 年 07 月 01 日实施，因此，苯乙烯、非甲烷总烃按照新标准执行，参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 大气污染物排放限值执行，其中苯乙烯参照《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 中苯系物大气污染物排放限值，苯乙烯排放速率参照《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值，详见表 6-6。苯乙烯无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 的标准。丙烯腈废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中规定的大气污染物排放限值，具体见表 6-5。

生产车间排放的氨气、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 和表 2 的标准，具体见表 6-8。蒸汽发生器烟气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 相应标准，具体见表 6-9。

非甲烷总烃企业边界监控点浓度限值、厂区内监控点浓度限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）；《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）于2019年5月24日发布，2019年07月01日执行，非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）执行，具体见表6-6。

表 6-5 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）大气污染物排放限值

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	丙烯腈	0.5	ABS 树脂	车间或生产设施排气筒
2	丙烯酸 ⁽¹⁾	20	丙烯酸树脂	
3	丙烯酸丁酯 ⁽¹⁾	50		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

注：排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m，项目排气筒高度15m

备注：（1）本项目 VOCs 主要包括苯乙烯、丙烯腈、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯，基本属于 C2-C12 之间的低分子有机物。根据标准中的控制指标，以非甲烷总烃表征 VOCs。（2）本项目涉及的丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯等特征污染物无分析方法标准，目前均以 VOCs（非甲烷总烃）控制，在国家污染物分析方法标准发布后执行相应的排放标准。（3）丙烯腈参考 ABS 树脂。

表 6-6 非甲烷总烃无组织排放浓度限值

污染物项目	企业边界监控点浓度限值 (mg/m ³)			厂区内监控点浓度限值 (mg/m ³)	监控点处任意一次浓度值 (mg/m ³)
	GB31572-2015	DB35/1782—2018	最终执行	DB35/1782—2018	GB 37822-2019
非甲烷总烃	4.0	2.0	2.0	8.0	30

表 6-7 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》GB 37824-2019

序号	污染物项目	排放限值 mg/m ³)	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	100	车间或生产设施排气筒
3	苯系物	60	

表 6-8 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）

序号	污染物	恶臭污染物排放标准值		恶臭污染物厂界标准值（二级新扩改建）
		排气筒高度	排放量	
1	苯乙烯	15m	6.5kg/h	5.0mg/m ³
2	氨气	15m	4.9kg/h	1.5mg/m ³
3	臭气浓度	15m	2000	20

表 6-9 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)
1	SO ₂	50
2	烟尘	20
3	氮氧化物	200

注：燃气锅炉烟囱高度不低于8m且应高于周围半径200m距离内最高建筑物3m以上，项目排气筒高度20m

6.3 噪声排放评价标准

根据环评及其批复，项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。详见表 6-10。

表 6-10 噪声排放标准

类别	昼间/[dB(A)]	夜间/[dB(A)]
3	65	55

6.4 固体废物控制评价标准

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；危险废物贮存处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时按照《危险废物规范化管理指标体系》（环办〔2015〕99号）进行规范化管理。

6.5 主要污染物总量控制

根据环评，本项目污染物排放总量控制对象分为两类，一类是列为我国社会经济发展的约束性指标，另一类是本项目特征污染物，总量控制指标如下：

（1）约束性指标：废水污染因子主要为化学需氧量、氨氮；废气污染因子主要为二氧化硫、氮氧化物。

（2）特征污染物：颗粒物、丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸乙酯、苯乙烯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯腈、氨气、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）等。

项目已于 2024 年 01 月 17 日于海峡资源环境交易中心购买完成项目总量（福建省排污权指标交易凭证详见附件 8（编号：24350901000057、24350901000058、24350801000061、24350801000060）），项目控制总量 COD \leq 0.0112 吨/年、氨氮 \leq 0.0011 吨/年、二氧化硫 \leq 0.008 吨/年、氮氧化物 \leq 0.039 吨/年。根据环评，项目污染物总量的控制指标详见表 6-12。

表 6-11 项目废水污染物总量控制指标一览表

项目	排放量 (t/a)	银塘污水厂排放量 (t/a)	拟申购排污指标	
废水	生活废水	200	200	/
	COD	0.0680	0.0100	/
	NH ₃ -N	0.0058	0.0010	/
	生产废水	224.48	224.48	/
	COD	0.0135	0.0112	0.0112

项目	排放量 (t/a)	银塘污水厂排放量 (t/a)	拟申购排污指标
NH ₃ -N	0.0018	0.0011	0.0011

表 6-12 项目大气污染物总量控制指标一览表

污染物	排放量 (t/a)
丙烯酸	0.0322
丙烯酸丁酯	0.0346
丙烯酸乙酯	0.0884
甲基丙烯酸甲酯	0.1197
甲基丙烯酸羟乙酯	0.0015
苯乙烯	0.0300
丙烯腈	0.0216
挥发性有机物 (VOCs, 以 NMHC 计)	0.3279
氨气	0.0156
NO _x	0.039
烟尘	0.005
SO ₂	0.008

7.验收监测内容

本项目通过对各类污染物达标排放进行监测，以说明环境保护设施调试效果及各类污染物治理设施去除效果。具体监测内容如下：

7.1 废水

项目废水监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

类别		污染物	编号	监测频次
废水	生产废水处理设施进出口	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、氨氮、总氮、总磷	★1#、★2#	2 个周期，每个周期 3 次（第一次采平行样）
	污水总排放口	pH、化学需氧量（COD）、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、悬浮物（SS）、氨氮、总氮、总磷	★3#	2 个周期，每个周期 3 次（第一次采平行样）

废水监测点位布置图见附图 2。

7.2 废气

考虑到项目柴油发电机主要用于火灾等突发环境事件停电时期的应急使用，为消防设备提供电力支持，日常均不使用；且根据《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）等采样监测要求，颗粒物每频次需要连续采样 1 小时，项目柴油发电机仅紧急状况下使用，单次连续运行时间不超过 30min，难以满足采样要求；因此，本次验收监测不对项目柴油发电机废气进行监测。

项目废气监测内容见表 7-2~表 7-3。

表 7-2 废气监测内容（报告编号：HYHJY24081902-1）

类别		污染物	监测编号	监测频次	
废气	有组织废气	有机废气排气筒（DA001）	苯乙烯、丙烯腈、非甲烷总烃、氨气、臭气浓度	进出口◎8#、◎9#	2 个周期，每个周期 3 次
		蒸汽发生器废气排气筒（DA002）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	出口◎10#	2 个周期，每个周期 3 次
	无组织废气	厂界无组织	非甲烷总烃、苯乙烯、氨气	上风向 1 个点○1#，下风向 3 个点○2#、○3#、○4#	2 个周期，每个周期 3 次
			臭气浓度		2 个周期，每个周期 4 次
	厂区内监测点	非甲烷总烃	○5#、○6#、○7#	2 个周期，每个周期 3 次	

表 7-3 废气监测内容（报告编号：HYHJY24081902-2）

类别	污染物	监测编号	监测频次
无组织废气	非甲烷总烃	○1#、○2#、○3#	2 个周期，每个周期 3 次

废气监测点位布置图见附图 2。

7.3 噪声

项目噪声监测内容见表 7-3。

表 7-4 噪声监测内容

类别	污染物	编号	监测频次
噪声	厂界噪声	▲1~▲4	厂界布设 4 个点 昼夜间厂界噪声，2 个周期

噪声监测点位布置图见附图 2。

8.质量保证及质量控制

项目（有组织废气（DA001~DA003）、无组织废气、废水、噪声）于2024年10月23日~2024年10月24日进行采样监测，并于2024年10月23日~2024年10月30日进行数据分析。

8.1 监测分析方法

项目监测分析方法详见表8-1。

表8-1 项目监测分析方法

分析项目		方法标准	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/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
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB12348-2008	--
有组织 废气	低浓度颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	烟气黑度	固定污染源废气 烟气黑度的测定 林格曼望远镜法 HJ 1287-2023	--
	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	0.25mg/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	--
	苯乙烯	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	0.004mg/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	0.07mg/m ³
	丙烯腈	固定污染源排气中 丙烯腈的测定 气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.2mg/m ³
无组 织废	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	0.07mg/m ³
	臭气浓度	环境和空气废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	--

分析项目		方法标准	检出限
气		HJ1262-2022	
	氨	环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009	0.01mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³

8.2 监测仪器

项目所用监测仪器通过计量部门检定，并在检定有效期内。项目监测仪器详见表 8-2。

表 8-2 项目监测仪器

分析项目		仪器名称及其型号
废水	pH 值	便携式 pH 计/pHBJ-260
	悬浮物	电子天平/ME104E
	五日生化需氧量	生化培养箱/SPX-100B-Z
	总磷	紫外可见分光光度计/UV-8000
	化学需氧量	酸式滴定管/50mL
	氨氮	可见分光光度计/V-5000
	总氮	紫外可见分光光度计/UV-8000
噪声	厂界噪声	多功能声级计/AWA5688
有组织废气	低浓度颗粒物	电子天平（岛津）/AUW220D
	二氧化硫	自动烟尘（气）采样器/EM-3088-3.6
	氮氧化物	自动烟尘（气）采样器/EM-3088-3.6
	烟气黑度	林格曼测烟望远镜/QT201
	氨	可见分光光度计/V-5000
	苯乙烯	气质联用仪/GCMS-QP2010
	非甲烷总烃	气相色谱/G5
	丙烯腈	气相色谱仪/磐诺/A91
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱/ G5
	氨	可见分光光度计 V5000
	苯乙烯	气相色谱仪/磐诺/A91

8.3 人员资质

漳州海岩环境工程有限公司获得福建省质量技术监督局颁发的资质认定证书，证书编号：241320050080，具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果。项目验收监测期间所使用的所有仪器设备均在有效期内。漳州海岩环境工程有限公司采样人员均通过岗前培训，切实掌握采样技术，熟知样品固定、保存、运输条件，经考核合格，持证上岗。分析测试人员通过岗前培训，熟知仪器的操作方式，熟练运用专业知识正确分析测试结果，经考核合格，持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

项目水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行；所有采样记录和监测结果按规定和要求进行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。项目水质分析过程采取样品水质平行样、标准样、加标样质控样措施，根据结果，项目质控样相对偏差均合格，详见表 8-3。

表 8-3 水质质控数据一览表

分析时间	检测项目	空白试验		样品编号	实验室平行样		控制要求	标准样品编号	测试浓度	标准值± 不确定度	加标 回收率	质控 要求	结果评 定
		实验室空白	全程序空白		个数	相对偏 差							
2024.10.24	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0101	1	1.8%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.55mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.24	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0201	1	3.0%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.55mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.24	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0301	1	5.6%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.55mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.25	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0104	1	5.1%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.53mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.25	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0204	1	6.9%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.53mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.25	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0304	1	0.52%	≤10%	BY400012 (B24070233)	1.53mg/L	1.47± 0.11mg/L	/	/	合格
2024.10.24	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0101	1	0.0%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.205mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.24	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0201	1	0.0%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.205mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.24	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0301	1	5.3%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.205mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0104	1	0.0%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.206mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0204	1	0.0%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.206mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0304	1	0.0%	≤10%	BY400014 (B24050133)	0.206mg/L	0.213± 0.015mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0101	1	0.70%	≤10%	GSB07-3168- 2014 (203294)	3.74mg/L	3.88± 0.27mg/L	/	/	合格

分析时间	检测项目	空白试验		样品编号	实验室平行样		控制要求	标准样品编号	测试浓度	标准值± 不确定度	加标回收率	质控要求	结果评定
		实验室空白	全程序空白		个数	相对偏差							
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0201	1	0.0%	≤10%	GSB07-3168-2014 (203294)	3.74mg/L	3.88±0.27mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0301	1	0.66%	≤10%	GSB07-3168-2014 (203294)	3.74mg/L	3.88±0.27mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0104	1	0.08%	≤10%	GSB07-3168-2014 (203294)	3.74mg/L	3.88±0.27mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0204	1	0.53%	≤10%	GSB07-3168-2014 (203294)	3.74mg/L	3.88±0.27mg/L	/	/	合格
2024.10.25	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0304	1	2.0%	≤10%	GSB07-3168-2014 (203294)	3.74mg/L	3.88±0.27mg/L	/	/	合格
2024.10.24	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0101	1	5.0%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0201	1	5.9%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0301	1	9.1%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0104	1	2.3%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0204	1	0.0%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0304	1	9.1%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0101	1	1.3%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.9mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.24	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0201	1	6.7%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.9mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.24	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0301	1	12%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.9mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.25	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0104	1	2.1%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.4mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.25	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0204	1	3.7%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.4mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.25	生化需氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0304	1	0.0%	≤20%	BY400124 (B23110119)	66.4mg/L	68.2±4.1mg/L	/	/	合格
2024.10.25	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0101	1	0.0%	≤10%	BY400011 (B24030462)	72mg/L	71.9±4.4mg/L	/	/	合格

分析时间	检测项目	空白试验		样品编号	实验室平行样		控制要求	标准样品编号	测试浓度	标准值± 不确定度	加标回收率	质控要求	结果评定
		实验室空白	全程序空白		个数	相对偏差							
2024.10.25	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0201	1	6.7%	≤10%	BY400011 (B24030440)	15mg/L	15.6±1.2mg/L	/	/	合格
2024.10.25	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0301	1	0.0%	≤10%	BY400011 (B24030440)	15mg/L	15.6±1.2mg/L	/	/	合格
2024.10.28	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0104	1	1.0%	≤10%	BY400011 (B24030462)	73mg/L	71.9±4.4mg/L	/	/	合格
2024.10.28	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0204	1	2.4%	≤10%	BY400011 (B24020291)	21mg/L	22.5±2.0mg/L	/	/	合格
2024.10.28	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0304	1	2.7%	≤10%	BY400011 (B24020291)	21mg/L	22.5±2.0mg/L	/	/	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- 1、所有涉及的采样仪器和分析仪器均按要求检定和校准，并定期进行期间核查和内部校准。
- 2、采样所使用的仪器均在检定有效期内，监测前对使用的仪器均进行校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）、《固定源废气监测技术规范》（GB/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）中要求进行；
- 3、为保证竣工验收监测结果的准确可靠，监测期间的样品收集、运输和保存均按国家标准分析方法的技术要求进行；
- 4、监测期间项目正常生产，运行稳定；
- 5、所有采样记录和监测结果按规定和要求进行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

表 8-4 废气质控数据一览表

分析时间	检测项目	空白试验		样品编号	实验室平行样		控制要求	标准样品编号	测试浓度	标准值± 不确定度	加标回收率	质控要求	结果评定
		实验室空白	全程序空白		个数	相对偏差							
2024.10.24	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0107	1	2.9%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0407	1	1.6%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0701	1	2.0%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ1001	1	1.9%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	YQ0110	1	0.0%	≤15%				/	/	合格
2024.10.25	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0120	1	9.1%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0420	1	0.0%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ0704	1	0.69%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	WQ1004	1	2.8%	≤20%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.25	非甲烷总烃	<0.07mg/m ³	<0.07mg/m ³	YQ0125	1	1.3%	≤15%	/	/	/	/	/	合格
2024.10.24	苯乙烯	<1.5×10 ⁻³ mg/m ³	<1.5×10 ⁻³ mg/m ³	/	/	/	/	BWT900679-10-E (A23060293)	11μg/mL	10±5μg/mL	/	/	合格
2024.10.28	苯乙烯	<1.5×10 ⁻³ mg/m ³	<1.5×10 ⁻³ mg/m ³	/	/	/	/	BWT900679-10-E (A23060293)	12μg/mL	10±5μg/mL	/	/	合格
2024.10.25	丙烯腈	<0.2mg/m ³	<0.2mg/m ³	YQ0108	1	0.25%	≤10%	/	/	/	96.0%	90%~ 110%	合格
2024.10.24	氨	<0.25mg/L	<0.25mg/L	/	/	/	/	/	/	/	99.0%	97.0%~ 103%	合格
2024.10.25	氨	<0.25mg/L	<0.25mg/L	/	/	/	/	/	/	/	99.0%	97.0%~ 103%	合格
2024.10.24	苯乙烯	<0.004mg/L	<0.004mg/L	/	/	/	/	/	/	/	95.1%	90%~ 110%	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪、声校准器经计量部门检定/校准合格，并在有效期内。监测使用的声级计在测试前后均用噪声校准器进行校准，测量前后偏差均 $\leq 0.5\text{dB(A)}$ ，测量结果有效。监测数据严格执行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9.验收监测结果

9.1 生产工况

漳州苏宜科技有限公司苏宜环保型水性粘合剂生产项目验收监测期间为2024年10月23日~2024年10月24日，项目现阶段甲类生产车间建设1条3t的固浆粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性涂层胶（A型）反应釜生产线、1条1t水性涂层胶（A型）搅拌釜生产线，1条水性涂层胶（B型）3t搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到年产固浆粘合剂500t/a、水性增稠粘合剂500t/a、水性涂层胶（A型）1200t/a、水性涂层胶（B型）800t/a；年总工作天数为250天，日生产10小时。

根据现场调查收集生产情况，监测期间主要设备的生产工艺指标严格控制在要求范围内，能连续、稳定、正常生产，与项目配套的环保设施正常运行。

验收监测期间项目工况负荷如表9-1。

表9-1 验收监测工况负荷表

日期	产品名称	主要生产设备	设计产能(t/批)	实际产能 (t/批)	工况负荷 (%)
2024年 10月23 日	固浆粘合剂	5t 生产线	3	3	100
	水性增稠粘合剂	3t 生产线	2.4	2.4	
	水性涂层胶 (A型)	5t 生产线	4	4	
	水性涂层胶 (B型)	3t 生产线	2.4	2.4	
2024年 10月24 日	固浆粘合剂	5t 生产线	3	3	100
	水性增稠粘合剂	3t 生产线	2.4	2.4	
	水性涂层胶 (A型)	5t 生产线	4	4	
	水性涂层胶 (B型)	3t 生产线	2.4	2.4	

验收监测期间该项目工况运行稳定，能够满足验收监测要求。工况详见附件10。

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

本次废水监测主要对生产废水处理设施进出口、生活污水排放口进行监测，监测时间为2024年10月23日~2024年10月24日，项目废水监测结果见表9-2~表

9-3, 检测报告见附件 11。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司的验收监测结果：项目生产废水处理设施出口 pH 监测浓度为 6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为 8~11mg/L，COD_{Cr} 监测浓度范围为 7~21mg/L，BOD₅ 监测浓度范围为 1.2~1.6mg/L，氨氮监测浓度范围为 0.042~0.124mg/L，总磷监测浓度范围为 ND~0.01mg/L，总氮监测浓度范围为 2.12~2.92mg/L，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”要求。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的验收监测结果，项目厂区生活污水排放口 pH 监测浓度为 6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为 5~7mg/L，BOD₅ 监测浓度范围为 0.7~1.0mg/L，总磷监测浓度范围为 0.06~0.12mg/L，COD_{Cr} 监测浓度范围为 14~17mg/L，氨氮监测浓度范围为 0.051~0.153mg/L，总氮监测浓度范围为 1.98~3.06mg/L，项目污水总排口排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求。

由于近期生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，因此，项目生活污水同时采取《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）进行校核，根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的验收监测结果，项目生活污水经处理后浓度能够达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）排放标准限值要求。

表 9-2 废水监测结果-1

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果					排放限值
				第一次	平行样	第二次	第三次	平均值	
2024-10-23	W1 生产 废水 进口	pH 值	无量纲	6.4	6.5	6.4	6.5	/	/
		悬浮物	mg/L	21	19	20	18	19	/
		五日生化需氧量	mg/L	36.8	37.8	35.6	36.9	36.6	/
		总磷	mg/L	0.25	0.25	0.30	0.24	0.26	/
		化学需氧量	mg/L	495	495	491	497	494	/
		氨氮	mg/L	0.778	0.750	0.737	0.899	0.800	/
		总氮	mg/L	6.35	6.44	6.47	6.53	6.47	/
	W2 生产 废水 出口	pH 值	无量纲	6.5	6.5	6.5	6.5	/	6~9
		悬浮物	mg/L	9	8	9	10	9	190
		五日生化需氧量	mg/L	1.4	1.6	1.2	1.3	1.3	250
		总磷	mg/L	ND	ND	ND	ND	/	4
		化学需氧量	mg/L	7	8	7	10	8	450
		氨氮	mg/L	0.051	0.048	0.045	0.042	0.046	35
		总氮	mg/L	2.13	2.13	2.13	2.12	2.13	45

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果					排放限值
				第一次	平行样	第二次	第三次	平均值	
2024-10-24	W1生产废水进口	pH值	无量纲	6.4	6.5	6.5	6.5	/	/
		悬浮物	mg/L	22	21	19	20	20	/
		五日生化需氧量	mg/L	37.5	39.1	36.3	37.2	37.3	/
		总磷	mg/L	0.25	0.25	0.29	0.24	0.26	/
		化学需氧量	mg/L	469	479	553	492	506	/
		氨氮	mg/L	0.921	0.832	0.953	0.810	0.880	/
		总氮	mg/L	6.17	6.16	6.40	6.39	6.32	/
	W2生产废水出口	pH值	无量纲	6.4	6.5	6.5	6.5	/	6~9
		悬浮物	mg/L	10	10	11	9	10	190
		五日生化需氧量	mg/L	1.3	1.4	1.2	1.5	1.4	250
		总磷	mg/L	ND	ND	0.01	ND	/	4
		化学需氧量	mg/L	20	21	18	10	16	450
		氨氮	mg/L	0.067	0.077	0.048	0.124	0.081	35
		总氮	mg/L	2.87	2.84	2.92	2.92	2.90	45

备注：排放限值执行长泰县银塘污水处理厂进水水质限值。“ND”表示检测结果低于检出限，未检出。

表 9-3 废水监测结果-2

监测日期	监测点位	检测项目	单位	检测结果					排放限值	
				第一次	平行样	第二次	第三次	平均值	GB8978-1996	GB/T 18920-2020
2024-10-23	W3生活污水出口	pH值	无量纲	6.5	6.5	6.5	6.5	/	6~9	6~9
		悬浮物	mg/L	6	5	7	6	6	190	/
		五日生化需氧量	mg/L	0.7	0.9	0.7	1.0	0.8	250	10
		总磷	mg/L	0.09	0.10	0.10	0.08	0.09	4	/
		化学需氧量	mg/L	16	17	14	14	15	450	/
		氨氮	mg/L	0.051	0.057	0.064	0.127	0.082	35	8
		总氮	mg/L	3.06	3.02	3.04	3.02	3.03	45	/
2024-10-24	W3生活污水出口	pH值	无量纲	6.4	6.5	6.5	6.5	/	6~9	6~9
		悬浮物	mg/L	5	6	7	6	6	190	/
		五日生化需氧量	mg/L	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	250	10
		总磷	mg/L	0.12	0.12	0.09	0.06	0.09	4	/
		化学需氧量	mg/L	15	16	15	16	16	450	/
		氨氮	mg/L	0.972	0.962	0.089	0.153	0.403	35	8
		总氮	mg/L	2.09	2.01	1.99	1.98	2.00	45	/

备注：排放限值执行长泰县银塘污水处理厂进水水质限值。

9.2.1.2 废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气污染源主要为生产工序有机废气排气筒（DA001）、蒸汽发生器废气排气筒（DA002），监测分为两个生产周期，详见表 9-4~表 9-5。

① 生产工序有机废气排气筒（DA001）

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对生产工序有机废气排气筒（DA001）监测结果，项目生产工序有机废气排气筒（DA001）废气污染物苯乙烯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 大气污染物排放限值，苯乙烯排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值；丙烯腈排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中规定的大气污染物排放限值要求；氨气、臭气浓度排放均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 的标准限值要求。

表 9-4 生产工序有机废气排气筒（DA001）废气监测结果-1

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)	处理设施
				实测浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2024-10-23	G8 DA001 有机废气排气筒进口	非甲烷总烃	第一次	6.59	0.0147	2229	/	/	15	双重活性炭吸附
			第二次	6.54	0.0146	2235				
			第三次	6.48	0.0146	2245				
			平均值	6.54	0.0146	2236				
		氨	第一次	1.28	2.85×10 ⁻³	2229	/	/		
			第二次	1.19	2.66×10 ⁻³	2235				
			第三次	1.11	2.49×10 ⁻³	2245				
			平均值	1.19	2.67×10 ⁻³	2236				
		苯乙烯	第一次	0.119	2.65×10 ⁻⁴	2229	/	/		
			第二次	0.075	1.67×10 ⁻⁴	2235				
			第三次	0.085	1.91×10 ⁻⁴	2245				
			平均值	0.093	2.08×10 ⁻⁴	2236				
		丙烯腈	第一次	1.44	3.21×10 ⁻³	2229	/	/		
			第二次	1.48	3.31×10 ⁻³	2235				
			第三次	1.78	4.00×10 ⁻³	2245				
			平均值	1.57	3.50×10 ⁻³	2236				
	G9 DA001 有机废	非甲烷总烃	第一次	1.84	2.67×10 ⁻³	1453	100	1.8	15	双重活性炭吸
			第二次	1.86	2.74×10 ⁻³	1473				
			第三次	1.85	2.85×10 ⁻³	1539				

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度(m)	处理设施			
				实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标干流量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)					
2024-10-24	气排气筒出口	氨	平均值	1.85	2.75×10 ⁻³	1488	/	4.9	15	双重活性炭吸附			
			第一次	0.62	9.01×10 ⁻⁴	1453							
			第二次	0.55	8.10×10 ⁻⁴	1473							
			第三次	0.65	1.00×10 ⁻³	1539							
			平均值	0.61	9.04×10 ⁻⁴	1488							
		苯乙烯	第一次	0.054	7.85×10 ⁻⁵	1453	60	6.5					
			第二次	0.028	4.12×10 ⁻⁵	1473							
			第三次	0.007	1.08×10 ⁻⁵	1539							
			平均值	0.030	4.35×10 ⁻⁵	1488							
		丙烯腈	第一次	ND	/	1453	0.5	/					
			第二次	ND	/	1473							
			第三次	ND	/	1539							
			平均值	/	/	1488							
		G11 DA001 有机废气排气筒进口	非甲烷总烃	第一次	6.81	0.0158	2320	/			/	15	双重活性炭吸附
				第二次	7.57	0.0174	2305						
				第三次	7.38	0.0165	2232						
平均值	7.25			0.0166	2286								
氨	第一次		1.26	2.92×10 ⁻³	2320	/	/						
	第二次		1.11	2.56×10 ⁻³	2305								
	第三次		1.30	2.90×10 ⁻³	2232								
	平均值		1.22	2.79×10 ⁻³	2286								
苯乙烯	第一次		0.185	4.29×10 ⁻⁴	2320	/	/						
	第二次		0.132	3.04×10 ⁻⁴	2305								
	第三次		0.124	2.77×10 ⁻⁴	2232								
	平均值		0.147	3.37×10 ⁻⁴	2286								
丙烯腈	第一次		3.37	7.82×10 ⁻³	2320	/	/						
	第二次		3.07	7.08×10 ⁻³	2305								
	第三次		3.06	6.83×10 ⁻³	2232								
	平均值		3.17	7.24×10 ⁻³	2286								
G12 DA001 有机废气排气筒出口	非甲烷总烃	第一次	1.99	2.90×10 ⁻³	1456	100	1.8	15	双重活性炭吸附				
		第二次	1.90	2.90×10 ⁻³	1526								
		第三次	1.99	3.11×10 ⁻³	1561								
		平均值	1.96	2.97×10 ⁻³	1514								
	氨	第一次	0.74	1.08×10 ⁻³	1456	/	4.9						
		第二次	0.50	7.63×10 ⁻⁴	1526								
		第三次	0.63	9.83×10 ⁻⁴	1561								
		平均值	0.62	9.41×10 ⁻⁴	1514								

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度(m)	处理设施
				实测浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	标干流量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		
		苯乙烯	第一次	0.041	5.97×10 ⁻⁵	1456	60	6.5		
			第二次	0.022	3.36×10 ⁻⁵	1526				
			第三次	0.019	2.97×10 ⁻⁵	1561				
			平均值	0.027	4.10×10 ⁻⁵	1514				
		丙烯腈	第一次	ND	/	1456	0.5	/		
			第二次	ND	/	1526				
			第三次	ND	/	1561				
			平均值	/	/	1514				

备注：氨排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值；丙烯腈排放限值执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572.02-2015)表4大气污染物排放限值，苯乙烯、非甲烷总烃排放限值执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表1大气污染物排放限值中涂料制造、油墨及类似产品制造标准，苯乙烯排放速率执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2排放标准值。“ND”表示检测结果低于检出限，未检出。

表 9-5 生产工序有机废气排气筒 (DA001) 废气监测结果-2

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	检测结果(无量纲)	排放限值	处理设施	排气筒高度(m)
2024-10-23	G8 DA001 有机废气排气筒进口	臭气浓度	第一次	1737	/	双重活性炭吸附	15
			第二次	1318			
			第三次	1513			
	G9 DA001 有机废气排气筒出口	臭气浓度	第一次	724	2000 (无量纲)		15
			第二次	851			
			第三次	851			
2024-10-24	G8 DA001 有机废气排气筒进口	臭气浓度	第一次	1995	/	双重活性炭吸附	15
			第二次	1737			
			第三次	1513			
	G9 DA001 有机废气排气筒出口	臭气浓度	第一次	1318	2000 (无量纲)		15
			第二次	1122			
			第三次	1318			

备注：排放限值执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值。

② 蒸汽发生器废气排气筒 (DA002)

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对蒸汽发生器废气排气筒(DA002)监测结果,项目蒸汽发生器废气排气筒(DA002)废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表2相应标准限值要求。

表 9-6 蒸汽发生器废气排气筒（DA002）废气监测结果

监测日期	监测点位	检测项目	监测频次	检测结果			标干流量 (m³/h)	排放限值 (mg/m³)
				实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率(kg/h)		
2024-10-23	G10 DA002蒸汽 发生器废 气检测口	颗粒物	第一次	2.5	3.2	1.96×10 ⁻³	784	20
			第二次	2.8	3.6	1.64×10 ⁻³	586	
			第三次	2.9	3.8	1.62×10 ⁻³	560	
			平均值	2.7	3.5	1.74×10 ⁻³	643	
		二氧化 化硫	第一次	ND	/	/	784	50
			第二次	9	12	5.27×10 ⁻³	586	
			第三次	4	5	2.24×10 ⁻³	560	
			平均值	/	/	/	643	
		氮氧化 化物	第一次	108	138	0.0847	784	200
			第二次	117	150	0.0686	586	
			第三次	125	163	0.0700	560	
			平均值	117	151	0.0744	643	
		烟气 黑度(林 格曼黑 度, 级)	第一次	<1	/	/	/	≤1
			第二次	<1	/	/	/	
			第三次	<1	/	/	/	
			平均值	/	/	/	/	
2024-10-24	G13 DA002蒸汽 发生器废 气检测口	颗粒物	第一次	3.3	4.0	2.06×10 ⁻³	624	20
			第二次	2.7	3.3	1.23×10 ⁻³	457	
			第三次	3.5	4.8	1.68×10 ⁻³	481	
			平均值	3.2	4.1	1.66×10 ⁻³	521	
		二氧化 化硫	第一次	ND	/	/	624	50
			第二次	3	4	1.37×10 ⁻³	457	
			第三次	ND	/	/	481	
			平均值	/	/	/	521	
		氮氧化 化物	第一次	140	170	0.0874	624	200
			第二次	163	194	0.0745	457	
			第三次	143	198	0.0688	481	
			平均值	149	187	0.0769	521	
		烟气 黑度(林 格曼黑 度, 级)	第一次	<1	/	/	/	≤1
			第二次	<1	/	/	/	
			第三次	<1	/	/	/	
			平均值	/	/	/	/	
锅炉 运行 参数	监测频次			第一次	第二次	第三次		
	G13(2024-10-23) DA002 蒸汽发生器废气 检测口	含氧量 (%)		7.28	7.39	7.62		
		烟温 (°C)		136.4	141.4	143.8		
	G13(2024-10-24) DA002 蒸汽发生器废气 检测口	含氧量 (%)		6.61	6.28	8.36		
烟温 (°C)		135.4	141.2	143.2				

备注：排放限值执行《锅炉大气排放标准》（GB 13271-2014）表 2 燃气锅炉标准限值，“ND”表示检测结果低于检出限，未检出；燃料：液化气（参照天然气），基准含氧量：3.5%。

(2) 无组织废气

项目无组织废气主要为非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度。本次无组织废气监测主要对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度进行监测，非甲烷总烃厂区内布设3个监测点、厂区监控点任意一次浓度值布设3个监测点，监测分为两个生产周期。

项目无组织监测结果详见表9-7~表9-9，监测点位图详见附图2，检测报告见附件11。

根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的漳州海岩环境工程有限公司对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度监测结果，项目非甲烷总烃无组织最大监测浓度为1.01mg/m³，苯乙烯无组织未检出，氨气无组织最大监测浓度为0.31mg/m³，臭气浓度无组织最大监测浓度为13（无量纲）；非甲烷总烃能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表3企业边界监控点浓度限值；无组织苯乙烯、氨气、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1二级新扩改建厂界标准值要求。

根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的漳州海岩环境工程有限公司对非甲烷总烃厂区内监测点及厂区监控点任意一次浓度值监测结果显示，项目非甲烷总烃厂区内监测点最大监测浓度为1.23mg/m³，能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表2厂区内监控点浓度标准限值要求；项目厂区监控点任意一次浓度值最大监测浓度为1.09mg/m³，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1标准要求。

表9-7 非甲烷总烃厂区内监测点监测结果

监测日期	监测点位	监测频次	检测结果(单位: mg/m ³)	最大值(mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)
			非甲烷总烃		
2024-10-23	G5 无组织废气 厂区内检测点	第一次	1.06	1.06	8.0
		第二次	1.05		
		第三次	0.97		
	G6 无组织废气 厂区内检测点	第一次	1.23	1.23	8.0
		第二次	1.23		
		第三次	1.17		
	G7 无组织废气 厂区内检测点	第一次	1.01	1.08	8.0
		第二次	1.06		
		第三次	1.08		

监测日期	监测点位	监测频次	检测结果(单位: mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
			非甲烷总烃		
2024-10-24	G5 无组织废气 厂区内检测点	第一次	0.77	0.84	8.0
		第二次	0.78		
		第三次	0.84		
	G6 无组织废气 厂区内检测点	第一次	0.78	0.86	8.0
		第二次	0.75		
		第三次	0.86		
	G7 无组织废气 厂区内检测点	第一次	0.72	0.72	8.0
		第二次	0.71		
		第三次	0.62		

备注：标准限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表2厂区内监控点浓度限值，气象参数：气温：29.2~30.5℃，气压：100.5~100.7kPa，湿度：44%~50%，风速：1.7~1.8m/s，风向：东北。

表 9-8 非甲烷总烃厂区内监控点任意一次浓度值监测结果

(报告编号：HYHJY24081902-2)

监测日期	监测点位	监测频次	检测结果(单位: mg/m ³)	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
			非甲烷总烃		
2024-10-23	无组织废气 厂区内任意 点 G1	第一次	0.87	0.87	30
		第二次	0.85		
		第三次	0.82		
	无组织废气 厂区内任意 点 G2	第一次	1.00	1.03	30
		第二次	1.02		
		第三次	1.03		
	无组织废气 厂区内任意 点 G3	第一次	1.06	1.09	30
		第二次	1.09		
		第三次	1.09		
2024-10-24	无组织废气 厂区内任意 点 G1	第一次	0.92	1.00	30
		第二次	1.00		
		第三次	0.93		
	无组织废气 厂区内任意 点 G2	第一次	1.07	1.07	30
		第二次	1.00		
		第三次	1.03		
	无组织废气 厂区内任意 点 G3	第一次	0.90	0.90	30
		第二次	0.86		
		第三次	0.83		

备注：标准限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 标准限值，气象参数：气温：29.2~30.5℃，气压：100.5~100.7kPa，湿度：44%~50%，风速：1.7~1.8m/s，风向：东北。

表 9-9 厂界无组织废气监测结果

监测日期	检测项目	监测频次	检测结果(单位: mg/m ³)				标准限值(mg/m ³)
			G1 厂界废气无组织上风向参照点	G2 厂界废气无组织下风向监测点	G3 厂界废气无组织下风向监测点	G4 厂界废气无组织下风向监测点	
2024-10-23	非甲烷总烃	第一次	0.52	0.92	0.94	0.96	2.0
		第二次	0.60	0.94	0.91	0.95	
		第三次	0.53	0.97	1.01	1.01	
		最大值	1.01				
	苯乙烯	第一次	ND	ND	ND	ND	5.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	/				
	氨	第一次	0.06	0.15	0.15	0.20	1.5
		第二次	0.15	0.19	0.20	0.18	
		第三次	0.16	0.18	0.16	0.17	
		最大值	0.20				
	臭气浓度	第一次	<10	11	12	13	20 (无量纲)
		第二次	<10	11	13	12	
		第三次	<10	10	12	13	
		第四次	<10	11	11	11	
最大值		13					
2024-10-24	非甲烷总烃	第一次	0.28	0.75	0.76	0.63	2.0
		第二次	0.26	0.80	0.75	0.69	
		第三次	0.30	0.79	0.70	0.58	
		最大值	0.80				
	苯乙烯	第一次	ND	ND	ND	ND	5.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		最大值	/				
	氨	第一次	0.07	0.20	0.21	0.18	1.5
		第二次	0.11	0.15	0.16	0.20	
		第三次	0.15	0.19	0.31	0.22	
		最大值	0.31				
	臭气浓度	第一次	<10	11	12	12	20 (无量纲)
		第二次	<10	13	11	13	
		第三次	<10	13	11	12	
		第四次	<10	12	12	12	
最大值		13					

备注: 氨、苯乙烯标准限值执行《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-1993)表 1 中的二级标准,

监测日期	检测项目	监测频次	检测结果(单位: mg/m ³)				标准限值 (mg/m ³)
			G1厂界废气 无组织上风 向参照点	G2厂界废气 无组织下风 向监测点	G3厂界废气 无组织下风 向监测点	G4厂界废气 无组织下风 向监测点	
非甲烷总烃标准限值执行《工业企业挥发性有机物排放标准》(DB35/1782-2018)表3企业边界监控点浓度限值;“ND”表示检测结果低于检出限,未检出。气象参数:气温:29.2~30.5°C,气压:100.5~100.7kPa,湿度:44%~50%,风速:1.7~1.8m/s,风向:东北。							

9.2.1.3 噪声

本次监测分为两个监测周期,分别为2024年10月23日~2024年10月24日两日,主要对项目厂界昼间噪声进行监测。

本项目验收厂界噪声监测主要根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中测量方法进行测定。

根据2024年10月23日~2024年10月24日两日的厂界噪声监测结果,项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求,该项目夜间不生产。

表9-10 项目噪声监测结果

监测日期	监测时段	监测点位	主要噪声源	监测结果(L _{Aeq} ,单位: dB(A))				
				测量值	背景值	修正结果	评价	排放限值
2024-10-23	昼间	N1厂界噪声东侧外1米处	生产噪声	52	/	/	达标	65
		N2厂界噪声北侧外1米处	生产噪声	53	/	/	达标	
		N3厂界噪声西侧外1米处	生产噪声	50	/	/	达标	
		N4厂界噪声南侧外1米处	生产噪声	49	/	/	达标	
2024-10-24	昼间	N1厂界噪声东侧外1米处	生产噪声	54	/	/	达标	65
		N2厂界噪声北侧外1米处	生产噪声	40	/	/	达标	
		N3厂界噪声西侧外1米处	生产噪声	54	/	/	达标	
		N4厂界噪声南侧外1米处	生产噪声	45	/	/	达标	

备注:排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准,工业企业厂界环境噪声不得超过表1规定的排放限值,修正结果根据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》(HJ706-2014)中相应修正。

9.2.2 污染物排放总量

(1) 环评污染物总量

项目已于2024年01月17日于海峡资源环境交易中心购买完成项目总量（福建省排污权指标交易凭证详见附件5（编号：24350901000057、24350901000058、24350801000061、24350801000060）），项目控制总量COD≤0.0112吨/年、氨氮≤0.0011吨/年、二氧化硫≤0.008吨/年、氮氧化物≤0.039吨/年。根据环评，项目污染物总量的控制指标详见表9-11~表9-12。

表 9-11 项目废水污染物总量控制指标一览表

项目		排放量 (t/a)	银塘污水厂排放量 (t/a)	拟申购排污指标
废水	生活废水	200	200	/
	COD	0.0680	0.0100	/
	NH ₃ -N	0.0058	0.0010	/
	生产废水	224.48	224.48	/
	COD	0.0135	0.0112	0.0112
	NH ₃ -N	0.0018	0.0011	0.0011

表 9-12 项目大气污染物总量控制指标一览表

污染物	排放量 (t/a)
丙烯酸	0.0322
丙烯酸丁酯	0.0346
丙烯酸乙酯	0.0884
甲基丙烯酸甲酯	0.1197
甲基丙烯酸羟乙酯	0.0015
苯乙烯	0.0300
丙烯腈	0.0216
挥发性有机物 (VOCs, 以 NMHC 计)	0.3279
氨气	0.0156
NO _x	0.039
烟尘	0.005
SO ₂	0.008

(2) 验收污染物总量

本次验收为阶段性验收，现阶段甲类生产车间建设1条3t的固浆粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1条5t的水性涂层胶（A型）反应釜生产线、1条1t水性涂层胶（A型）搅拌釜生产线，1条水性涂层胶（B型）3t搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到年产固浆粘合剂500t/a、水性增稠粘合剂500t/a、水性涂层胶（A型）1200t/a、水性涂层胶（B

型) 800t/a。

近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；去离子制备废水全部用于厂区绿化。

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”因此，本次阶段性验收涉及总量废水 COD、氨氮。项目实际生产废水排放量为 8.2t/a，根据长泰县银塘污水处理厂出水浓度核算（详见表 9-13），项目化学需氧量排放量 0.00041t/a，氨氮排放量 0.000041t/a，满足环评批复总量控制标准：COD≤0.0112t/a、氨氮≤0.0011t/a，符合总量控制要求。

项目废气排放总量涉及二氧化硫、氮氧化物，废气涉及特征污染物苯乙烯、氨气、丙烯腈、非甲烷总烃，其中本项目涉及的其他污染物丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯等特征污染物无分析方法标准，目前均以 VOCs（非甲烷总烃）控制，在国家污染物分析方法标准发布后执行相应的排放标准。

根据两日验收监测结果核算（详见表 9-14），项目废气二氧化硫排放量为 0.00029t/a，氮氧化物排放量为 0.01891t/a，满足环评总量控制标准（二氧化硫≤0.008 吨/年、氮氧化物≤0.039 吨/年）；生产工艺废气非甲烷总烃排放量为 0.00715t/a，氨排放量为 0.00231t/a，苯乙烯排放量为 0.00011t/a，丙烯腈排放量为 0.00038t/a，满足环评核算总量要求：非甲烷总烃≤0.3279t/a，氨≤0.0156t/a，苯乙烯≤0.03t/a，丙烯腈≤0.0216t/a。因此，项目废气排放总量均能满足环评总量控制要求。

表 9-13 项目生产废水总量计算一览表

类别	项目	排入外环境量		批复总量 (t/a)	达标情况
		长泰县银塘污水处理厂 排放口浓度限值 (mg/L)	排入外环境排放量 (t/a)		
生产废水	废水量	—	8.2	—	—
	COD	50	0.00041	0.0112	达标
	NH ₃ -N	5	0.000041	0.0011	达标

注：排入污水处理厂废水排放浓度以生产废水处理设施出口浓度核算；COD、氨氮允许排放量以污水处理厂尾水排放浓度，长泰东区污水处理厂执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单的一级 A 标准。

表 9-14 项目废气污染物排放量一览表

项目	污染物	第一日平均排放速率 (kg/h)	第二日平均值排放速率 (kg/h)	两日排放速率 (kg/h)	排放时间 (h)	排放量 (t/a)	环评批复总量 (t/a)	符合情况
DA001	非甲烷总烃	0.00275	0.00297	0.00286	2500	0.00715	0.3279	符合
	氨	0.000904	0.000941	0.0009225	2500	0.00231	0.0156	符合
	苯乙烯	0.0000435	0.000041	0.00004225	2500	0.00011	0.03	符合
	丙烯腈	0.000149	0.000151	0.00015	2500	0.00038	0.0216	符合
DA002	二氧化硫	0.00129	0.00104	0.001165	250	0.00029	0.008	符合
	氮氧化物	0.0744	0.0769	0.07565	250	0.01891	0.039	符合

注：①二氧化硫未检出，按照检出限的一半核算排放速率。蒸汽发生器日运行 1h，年运行 250d；
②废气丙烯腈未检出，按照检出限的一半核算排放速率。

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

9.2.3.1 废水

项目厂区污水处理站采用“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH 回调+过滤罐”处理工艺，根据两日的验收监测结果进行计算，项目厂区污水处理站对悬浮物去除效率为 51.28%，五日生化需氧量去除效率为 96.35%，化学需氧量去除效率为 97.60%，氨氮去除效率为 92.44%，总氮去除效率为 60.67%。

表 9-15 项目废水处理设施去除效率一览表

监测点位	检测项目	单位	第一日平均值/最大值	第二日平均值/最大值	两日平均值/最大值	去除率(%)
生产废水处理设施进口 1#	悬浮物	mg/L	19	20	19.5	/
	五日生化需氧量	mg/L	36.6	37.3	36.95	/
	化学需氧量	mg/L	494	506	500	/
	氨氮	mg/L	0.800	0.880	0.84	/
	总氮	mg/L	6.47	6.32	6.395	/
生产废水处理设施出口 2#	悬浮物	mg/L	9	10	9.5	51.28
	五日生化需氧量	mg/L	1.3	1.4	1.35	96.35
	化学需氧量	mg/L	8	16	12	97.60
	氨氮	mg/L	0.046	0.081	0.0635	92.44
	总氮	mg/L	2.13	2.90	2.515	60.67

注：总磷未检出，因此未核算去除效率。

9.2.3.2 废气

项目生产工序有机废气通过集气罩收集，由引风机抽至车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理；储罐呼吸废气通过集气罩收集，由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。根据两日的验收监测结果进行计算，项目干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置废气处理设施对苯乙烯去除效率为 84.50%；对非甲烷总烃去除效率为 81.67%；对氨气去除效率为 66.21%。

表 9-16 生产工序有机废气排气筒（DA001）废气处理设施去除效率一览表

监测点位	检测项目	单位	第一日平均值/最大值	第二日平均值/最大值	两日平均值/最大值	去除率(%)
DA001 进口	苯乙烯	kg/h	0.000208	0.000337	0.000273	/
	非甲烷总烃	kg/h	0.0146	0.0166	0.015600	/
	氨气	kg/h	0.00267	0.00279	0.002730	/

监测点位	检测项目	单位	第一日平均值/最大值	第二日平均值/最大值	两日平均值/最大值	去除率(%)
DA001 出口	苯乙烯	kg/h	0.0000435	0.000041	0.000042	84.50
	非甲烷总烃	kg/h	0.00275	0.00297	0.002860	81.67
	氨气	kg/h	0.000904	0.000941	0.000923	66.21

注：丙烯腈出口未检出，因此未核算去除效率。

10.验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

苏宜环保型水性粘合剂生产项目在验收监测期间，生产正常，工况、废气、废水、噪声治理措施运行稳定，符合竣工环保阶段性验收监测的规范要求。根据该项目的环评报告和现场勘查的结果，项目主要污染源有：废水、废气、噪声和固废。本次验收监测结论如下。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目厂区污水处理站采用“调节+反应+絮凝混凝+沉淀+pH 回调+过滤罐”处理工艺，根据两日的验收监测结果进行计算，项目厂区污水处理站对悬浮物去除效率为 51.28%，五日生化需氧量去除效率为 96.35%，化学需氧量去除效率为 97.60%，氨氮去除效率为 92.44%，总氮去除效率为 60.67%。

项目生产工序有机废气通过集气罩收集，由引风机抽至车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理；储罐呼吸废气通过集气罩收集，由引风机抽至甲类车间工艺废气处理设施（干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置）处理，处理后废气通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001）。根据两日的验收监测结果进行计算，项目干式过滤+活性炭吸附装置+活性炭吸附装置废气处理设施对苯乙烯去除效率为 84.50%；对非甲烷总烃去除效率为 81.67%；对氨气去除效率为 66.21%。

10.1.2 污染物排放监测结果

10.1.2.1 废水

本次废水监测主要对生产废水处理设施进出口、生活污水排放口进行监测，监测时间为 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司的验收监测结果：项目生产废水处理设施出口 pH 监测浓度为 6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为 8~11mg/L，COD_{Cr} 监测浓度范围为 7~21mg/L，BOD₅ 监测浓度范围为 1.2~1.6mg/L，氨氮监测浓度范围为 0.042~0.124mg/L，总磷监测浓度范围为 ND~0.01mg/L，总氮监测浓度范围为 2.12~2.92mg/L，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 1 中“间接排放限值”要求。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的验收监测结果，项目厂区

生活污水排放口 pH 监测浓度为 6.4~6.5，悬浮物监测浓度范围为 5~7mg/L，BOD₅ 监测浓度范围为 0.7~1.0mg/L，总磷监测浓度范围为 0.06~0.12mg/L，COD_{Cr} 监测浓度范围为 14~17mg/L，氨氮监测浓度范围为 0.051~0.153mg/L，总氮监测浓度范围为 1.98~3.06mg/L，项目污水总排口排放浓度均能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及长泰县银塘污水处理厂进水浓度水质要求。

由于近期生活污水经三级化粪池处理后用于厂区绿化浇灌，因此，项目生活污水同时采取《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）进行校核，根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的验收监测结果，项目生活污水经处理后浓度能够达到《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）排放标准限值要求。

10.1.2.2 废气

（1）有组织废气

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对生产工序有机废气排气筒（DA001）监测结果，项目生产工序有机废气排气筒（DA001）废气污染物苯乙烯、非甲烷总烃排放浓度能够满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）表 1 大气污染物排放限值，苯乙烯排放速率能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 标准限值；丙烯腈排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 中规定的大气污染物排放限值要求；氨气、臭气浓度排放均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 的标准限值要求。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日漳州海岩环境工程有限公司对蒸汽发生器废气排气筒（DA002）监测结果，项目蒸汽发生器废气排气筒（DA002）废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 相应标准限值要求。

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度。本次无组织废气监测主要对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度进行监测，非甲烷总烃厂区内布设 3 个监测点、厂区监控点任意一次浓度值布设 3 个监测点，监测分为两个生产周期。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的漳州海岩环境工程有限公

司对厂界无组织非甲烷总烃、苯乙烯、氨气、臭气浓度监测结果，项目非甲烷总烃无组织最大监测浓度为 $1.01\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯乙烯无组织未检出，氨气无组织最大监测浓度为 $0.31\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度无组织最大监测浓度为 13（无量纲）；非甲烷总烃能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 3 企业边界监控点浓度限值；无组织苯乙烯、氨气、臭气浓度均能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建厂界标准值要求。

根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的漳州海岩环境工程有限公司对非甲烷总烃厂区内监测点及厂区监控点任意一次浓度值监测结果显示，项目非甲烷总烃厂区内监测点最大监测浓度为 $1.23\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 厂区内监控点浓度标准限值要求；项目厂区监控点任意一次浓度值最大监测浓度为 $1.09\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 标准要求。

10.1.2.3 噪声

本次监测分为两个监测周期，分别为 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日，主要对项目厂界昼夜间噪声进行监测。根据 2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日两日的厂界噪声监测结果，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，该项目夜间不生产。

10.1.2.4 固体废物

项目运营期固体废物主要为不合格产品、纯水制备废滤芯、废 RO 膜、过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯、员工生活垃圾。项目不合格品回用于下批产品的生产中，不外排；纯水制备废滤芯、废 RO 膜经收集后由厂家进行回收；过滤渣、过滤网、废包装物、污水处理站污泥、废润滑油、废液压油、废油桶、废活性炭、实验室废液、废抹布、劳保用品、砂滤罐废滤芯经收集后委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置；生活垃圾由环卫部门进行清运处置。

10.1.1.5 总量控制

本次验收为阶段性验收，现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到年产固浆粘合

剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a。

近期由于项目所在区域市政管道尚未建设完成，项目车间地面清洗废水、锅炉排污水经收集后排入厂区污水处理站处理达标后暂存于生产废水处理设施清水池中（清水池容积为 50m³），储存到一定量后采用槽罐车运输到长泰县银塘污水处理厂进行处理；生活污水经三级化粪池处理后作为项目厂区绿化浇灌；去离子制备废水全部用于厂区绿化。

根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）的规定“对水污染物，仅核定工业废水部分。”因此，本次阶段性验收涉及总量废水 COD、氨氮。项目实际生产废水排放量为 8.2t/a，根据长泰县银塘污水处理厂出水浓度核算，项目化学需氧量排放量 0.00041t/a，氨氮排放量 0.000041t/a，满足环评批复总量控制标准：COD≤0.0112t/a、氨氮≤0.0011t/a，符合总量控制要求。

项目废气排放总量涉及二氧化硫、氮氧化物，废气涉及特征污染物苯乙烯、氨气、丙烯腈、非甲烷总烃，其中本项目涉及的其他污染物丙烯酸、丙烯酸丁酯、甲基丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸羟乙酯、丙烯酸乙酯等特征污染物无分析方法标准，目前均以 VOCs（非甲烷总烃）控制，在国家污染物分析方法标准发布后执行相应的排放标准。

根据两日验收监测结果核算，项目废气二氧化硫排放量为 0.00029t/a，氮氧化物排放量为 0.01891t/a，满足环评总量控制标准（二氧化硫≤0.008 吨/年、氮氧化物≤0.039 吨/年）；生产工艺废气非甲烷总烃排放量为 0.00715t/a，氨排放量为 0.00231t/a，苯乙烯排放量为 0.00011t/a，丙烯腈排放量为 0.00038t/a，满足环评核算总量要求：非甲烷总烃≤0.3279t/a，氨≤0.0156t/a，苯乙烯≤0.03t/a，丙烯腈≤0.0216t/a。因此，项目废气排放总量均能满足环评总量控制要求。

10.1.1.6 结论

根据《建设项目环境保护管理条例》、按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形对项目逐一对照核查，该项目的环保设施不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年）第八条所规定的九种不符合竣工验收情形之一的情况，严格执行环保“三同时”制度，项目环境影响报告书及其批复的环保措施得到落实，符合建设项目竣工环境保护阶段性验收条件。

10.2 建议

(1) 公司应继续加强设备维护保证各项环保设施的正常运转，确保废水、废气稳定达标，并进一步完善废水和废气的规范化管理。

(2) 加强污染源的日常监测工作，发现问题及时采取措施，并按程序上报环保行政主管部门。

(3) 严格规范固废管理，进一步完善固废的收集、分类和处置，做好固废的后续管理处置。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：漳州苏宜科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		苏宜环保型水性粘合剂生产项目			项目代码		2019-350625-26-03-003858			建设地点		漳州市长泰县古农农场银塘工业区		
	行业类别		C2669其他专用化学产品制造			建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			厂区经纬度		117.713611543E°,24.662218668N°		
	设计生产能力		项目总用地面积 11333m ² ，总建筑面积 6580m ² ，年产固浆粘合剂 1000t/a、水性增稠粘合剂 1000t/a、水性涂层胶（A 型）4800t/a、水性涂层胶（B 型）4000t/a			实际生产能力		项目总用地面积 11333m ² ，总建筑面积 6580m ² 。现阶段甲类生产车间建设 1 条 3t 的固浆粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性增稠粘合剂反应釜生产线，1 条 5t 的水性涂层胶（A 型）反应釜生产线、1 条 1t 水性涂层胶（A 型）搅拌釜生产线，1 条水性涂层胶（B 型）3t 搅拌釜生产线，配套公用、辅助、环保、应急等设施，建成后达到年产固浆粘合剂 500t/a、水性增稠粘合剂 500t/a、水性涂层胶（A 型）1200t/a、水性涂层胶（B 型）800t/a			环评单位		江苏新清源环保有限公司		
	环评文件审批机关		漳州市长泰生态环境局			审批文号		泰环审〔2019〕54 号			环评文件类型		环境影响评价报告书		
	开工日期		2021 年 12 月			竣工日期		2024 年 02 月			排污许可证申领时间		2024 年 03 月 06 日		
	环保设施设计单位		漳州博鸿环保科技有限公司			环保设施施工单位		漳州博鸿环保科技有限公司			本工程排污许可证编号		91350625MA32ENFX9P001Q		
	验收单位		漳州苏宜科技有限公司			环保设施监测单位		漳州海岩环境工程有限公司			验收监测时工况		100%		
	投资总概算（万元）		5890			环保投资总概算（万元）		183			所占比例（%）		3.11		
	实际总投资（万元）		3500			实际环保投资（万元）		149			所占比例（%）		4.26		
	废水治理（万元）		37	废气治理（万元）	33	噪声治理（万元）	4	固废治理（万元）	8	绿化及生态（万元）	—	其它（万元）	67		
	新增废水处理设施能力		10 m ³ /d			新增废气处理设施能力		m ³ /h			年平均工作时间		2500h/a		
	运营单位		漳州苏宜科技有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			91350625MA32ENFX9P			验收时间		2024 年 10 月 23 日~2024 年 10 月 24 日	
	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）	本期工程核定排放量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）	
		废水		/	/	/	/	/	8.2	/	/	8.2		+8.2	
化学需氧量		/	/	/	/	/	0.00041	0.0112	/	0.00041		+0.00041			
氨氮		/	/	/	/	/	0.000041	0.0011	/	0.000041		+0.000041			
废气		/	/	/	/	/	/	/	/	/		/			
二氧化硫		/	/	/	/	/	0.00029	0.008	/	0.00029		+0.00029			
氮氧化物		/	/	/	/	/	0.01891	0.039	/	0.01891		+0.01891			
工业粉尘															
工业固体废物		0	/	/	0.00031832	0.00031832	0	0		0			0		
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃	/	/	/	/	0.00715	0.3279	/	0.00715			+0.00715		
		氨	/	/	/	/	0.00231	0.0156	/	0.00231			+0.00231		
		苯乙烯	/	/	/	/	/	0.00011	0.03	/	0.00011			+0.00011	
		丙烯腈	/	/	/	/	/	0.00038	0.0216	/	0.00038			+0.00038	

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