

福建耀航新材料科技有限公司
年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目
竣工环境保护阶段性验收监测报告

二〇二五年十一月

1.总论

福建耀航新材料科技有限公司（**附件 1：营业执照、附件 2：法人身份证复印件**）成立于 2024 年 01 月 30 日，主营硅型助剂新型材料研发、生产。

硅型助剂是一种具有多种特殊物化性质的功能性化学物质，在多个领域都有广泛的应用。硅型助剂在皮革制品中起到分散、稳定、润湿的作用，帮助制品更好地保持稳定形态；在初期皮革加工中，可被用作皮革加工助剂，皮革脱脂去污，它可以改变皮革表面的化学性质和结构，增加皮革的柔韧性和耐水性硅型助剂在造纸工业中广泛应用，可以用于制造各种纸张，其主要作用是增强纸张的强度、平滑度和牢度，提高纸张的质地和手感；作为填料，硅型助剂能够填补纸张中的空隙和不齐，并增加其光滑度和强度；作为涂料，硅型助剂能够使纸张表面更加平滑，防止水和油渗透，并改善纸张的打印性能；硅型助剂还可以作为淀粉和胶粘剂的增稠剂使用，帮助纸张更好地附着和固定；此外，硅型助剂还可以作为染料和电解质的稳定剂使用，以保持纸张的色彩和质量稳定。

随着科技的不断进步和应用范围的不断扩大，硅型助剂将在更多的领域拥有更广泛的应用前景。未来硅型助剂的研究将更加注重其环保性、高效性和多功能性。同时随着科技的不断进步和应用范围的不断扩大，硅型助剂的发展前景将更加广阔。

福建耀航新材料科技有限公司于漳浦县赤湖工业园新建年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目，租赁漳州源泰皮革有限公司厂房进行生产（**附件 3：租赁合同、附件 4：项目租赁厂房所在地块土地证及规划许可证**），用地面积 7000 平方米，拟建设年产 100 万吨硅型助剂新型材料生产线 5 条，年产 100 万吨硅型助剂新型材料。

2024 年 8 月 6 日漳浦县项目落地联审工作小组召开第十六次联评会议，对项目进行研判、论证，会议原则上同意本项目通过联审（**附件 5**）；项目于 2024 年 8 月 12 日委托漳州博鸿环保科技有限公司编制项目环境影响报告书，于 2024 年 10 月 18 日取得《关于福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目的准入函》（**附件 6**）；于 2024 年 11 月 18 日通过漳浦县发展和改革局备案（闽发改备〔2024〕E042548 号）（**附件 7**）；并于 2025 年 1 月 3 日获得漳州市生态环境局关于《批复关于福建耀航新材料科技有限公司年产 100

万吨硅型助剂新型材料项目环境影响报告书的函》（漳环评审〔2025〕书1号）（附件8：环评批复）。

为缓解资金压力，项目分期投产。目前项目实际建设年产20万吨硅型助剂新型材料生产线1条，年产20万吨硅型助剂新型材料。则本次验收对福建耀航新材料科技有限公司年产100万吨硅型助剂新型材料项目进行阶段性验收，验收内容为年产20万吨硅型助剂新型材料生产线及其配套环保设施。项目于2024年11月开工建设，并于2025年5月投入试运行。

因此，我司于2025年06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）。福建耀航新材料科技有限公司年产100万吨硅型助剂新型材料项目行业类别为C2662专项化学用品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年），C2662专项化学用品制造纳入排污许可重点管理，福建耀航新材料科技有限公司已于2025年05月09日获得排污许可证（证书编号：91350623MADBX1FQ1E001V）（附件9）。

因此，我司于2025年06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，并于2025-08-05~06、2025-08-15、2025-08-18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、环境检测、环境保护措施实施情况等资料，我司于2025年09月编制完成《福建耀航新材料科技有限公司年产100万吨硅型助剂新型材料项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》，以作为福建耀航新材料科技有限公司年产100万吨硅型助剂新型材料项目及其配套环保设施竣工环境保护阶段性验收的依据。

2025年9月13日，福建耀航新材料科技有限公司主持召开了“福建耀航新材料科技有限公司年产100万吨硅型助剂新型材料项目”竣工环境保护阶段性验收自主验收会，参加会议的有漳州海岩环境工程有限公司（监测单位）及应邀的3名专家。会议期间，与会代表和专家听取了建设单位关于建设项目概况、环保

设施建设、运行、管理情况和竣工环境保护验收监测报告书主要内容的介绍，审阅有关验收申报材料，现场检查生产及环保设施的运行情况。根据《福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目竣工环境保护阶段性验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》和项目环评批复等要求对本项目进行验收。经过认真讨论和评议，项目环境影响报告表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验收条件，同意通过该项目竣工环境保护阶段性验收并按验收管理程序予以公示。

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>国家将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中提出主要污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，区域性污染物为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷；《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。”</p> <p>项目生产废水收集后回用堆场洒水降尘不外排，生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理；废气污染物为颗粒物，其排放量为 2.289t/a。</p>	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
		根据建设单位提供资料，项目目前年运行 300 天，日工作 8 小时。根据 2025 年 08 月 05 日~06 两日的验收监测，颗粒物排放总量为 0.126t/a，颗粒物排放满足环评及其审批部门决定总量控制要求。	
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、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	根据《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。本项目不存在重大的变动，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。	合格
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	福建耀航新材料科技有限公司已于 2025 年 05 月 09 日获得排污许可证（证书编号：91350623MADBX1FQ1E001V）	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	项目为分期建设、分期投入生产。项目分期建设、分期投入生产的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力能够满足相应主体工程需要。	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

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
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》（2015 年 1 月 1 日）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；
- (4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日）；
- (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (8) 《建设项目环境保护管理条例》国务院令第 682 号，2017 年 10 月 1 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》（国环规环评〔2017〕4 号令），2017 年 11 月 20 日；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》生态环境部，2018 年 5 月 15 日；
- (3) 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）；
- (4) 《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》，环办环评函〔2017〕1235 号；
- (5) 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (6) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年）；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 总则（发布稿）》（HJ819-2017）（2017 年 6 月 1 日）；

2.3 建设项目竣工环境保护验收标准

- (1) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (2) 《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）；

- (3) 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- (4) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (5) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (7) 《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）；

2.4 其他文件

- (1) 《福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目环境影响评价报告书（报批稿）》，漳州博鸿环保科技有限公司，2024 年 12 月；
- (2) 漳州市生态环境局关于批复《福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目环境影响评价报告书》的函，漳环评审〔2025〕书 1 号，2025 年 1 月 3 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

福建耀航新材料科技有限公司位于漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内，租赁漳州源泰皮革有限公司土地及厂房7000平方米进行生产，地理坐标为：N 24.054882°、E117.888157°。项目所在地块的西北侧、北侧隔园区德昌路为福建欧科皮业有限公司，东北侧隔园区德昌路为在建福建峻安皮业有限公司，东侧、南侧为漳州市富盈皮革制品有限公司，东南侧为漳州香洲皮革有限公司，西南侧隔园区信德路为园区其他项目用地，西侧隔园区信德路为福建欧科皮业有限公司在建项目。

项目地理位置详见附图3，周边关系详见附图4。

3.1.2 厂区平面布置

项目租赁漳州源泰皮革有限公司 7000 平方米厂房进行生产，主体工程包括水玻璃车间、助剂车间，储运工程有碱罐区、固体助剂成品仓、液态助剂罐区、石英砂堆场、辅料仓、滤渣暂存间，辅助区为办公区。厂房可大致分为东、西两部分；东部北侧布局碱罐区、成品罐；成品罐往南设置水玻璃车间，依次布设搅拌罐、反应釜、调整罐、压滤机等设备；西部厂房北侧布设石英砂堆场，方便进料；石英砂堆场南侧布置辅料仓、打包区，打包区往南设置助剂车间，助剂车间内东侧布设旋耕机，东部厂房南侧布局离心区。整体生产线走向从厂房北侧石英砂、液碱进料开始，往南依次生产，在水玻璃车间内生产出水玻璃以及液态助剂，并在东部厂房南侧设置液态助剂罐区用于暂存液态助剂；而后剩余水玻璃转入西部厂房的助剂车间东侧，往南依次生产得到偏硅酸钠，最后在助剂车间西侧生产操作得到固体助剂成品。整个生产均在厂房内进行，不露天生产，整体生产路线走向大致呈现 U 型，平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产、流程顺畅、管线短捷，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。

项目总体平面布置示意图见附图 5。

3.1.3 项目环境保护目标

项目验收环境保护目标与环评阶段基本一致，详见表 3-1、附图 6。

表 3-1 项目环境保护目标一览表

环境要素		保护目标名称	坐标/m		基本情况				相对本项目距离（m）
			X	Y	保护对象（人）	保护内容	环境功能区	相对方位	
大气环境		亭里村	39588818.04	2660877.40	约959户、4162人	GB3095-2012 及其修改单二级标准要求	二类区	WNW	1470
		东埔村	39588524.49	2662015.13	约330户、1320人		二类区	SE	2220
		将军澳	39590084.11	2658115.89	约10户，约50人		二类区	S	2420
		南境村	39588090.52	2659461.37	约330户、1300人		二类区	SW	2425
		月屿村	39588761.22	2662718.57	约30户、135人		二类区	NE	2565
海水环境		前湖湾	/	/	水质	《海水水质标准》 （GB3097-1997）第二类标准	海水水质第 二类	E	830
土壤环境		评价范围内无环境保护目标							
声环境		评价范围内无环境保护目标							
地下水		项目地块周边 3.36km² 范围内地下水							
生态环境		用地范围内无敏感目标							
环境风险	大气环境	亭里村	39588818.04	2660877.40	约959户、4162人	GB3095-2012 及其修改单二级标准要求	二类区	WNW	1470
		东埔村	39588524.49	2662015.13	约330户、1320人		二类区	SE	2220
		将军澳	39590084.11	2658115.89	约50户，约200人		二类区	S	2420
		南境村	39588090.52	2659461.37	约430户、1700人		二类区	SW	2425
		月屿村	39588761.22	2662718.57	约40户、180人		二类区	NE	2565
		东吴村	39587707.59	2660782.26	约300户、1200人		二类区	E	2580
	水环境	评价范围内无环境保护目标							

环境要素		保护目标名称	坐标/m		基本情况				相对本项目距离（m）
			X	Y	保护对象（人）	保护内容	环境功能区	相对方位	
	地下水环境	项目地块周边 3.36km² 范围内地下水							

3.2 项目工程建设

3.2.1 项目工程概况

本次验收为阶段性验收，验收内容为年产 20 万吨硅型助剂新型材料及其配套环保设施。项目实际工程概况见表 3-2，项目产品方案见表 3-3。

表 3-2 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	备注
建设名称	年产100万吨硅型助剂新型材料项目	年产100万吨硅型助剂新型材料项目（阶段性）	阶段性验收
建设单位	福建耀航新材料科技有限公司	福建耀航新材料科技有限公司	一致
建设性质	新建	新建	一致
建设地点	漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内	漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内	一致
建设内容	建设年产20万吨硅型助剂新型材料生产线5条，主要配置搅拌罐5个、300m³液碱储存罐10个、反应釜或加热罐35个、调整罐40个、300m³成品储存罐15个、旋耕机10台、离心机5台，包装机20台等。	建设年产20万吨硅型助剂新型材料生产线1条，主要配置搅拌罐1个、150m³液碱储存罐1个、150m³应急罐1个，反应釜或加热罐7个、调整罐12个、150m³液体助剂成品储存罐2个、150m³水玻璃成品罐2个、旋耕机1台、离心机1台，包装机1台等。	阶段性验收
工程总投资	11000 万元	2000万元	减少，阶段性验收
环保投资	175.1万元	166.3万元	
工作人员	劳动定员200人，均不住厂	劳动定员17人，均不住厂	阶段性验收，人员减少
工作制度	年工作天数300d，2班倒，每班12h	年工作天数300d，每班8h	阶段性验收，生产时间未安排2班倒

表 3-3 项目环评产品方案与实际情况一览表

序号	名称		环评产量 (万 t/a)	实际产量 (万 t/a)	说明	备注
1	液体助剂		50	10	由液体水玻璃、聚丙烯酸钠混合搅拌得到	本次验收为阶段性验收
2	固体助剂	白料	20	4	偏硅酸钠、聚丙烯酸钠混合搅拌得到	
		黑料	30	6	由偏硅酸钠、腐殖酸/腐殖酸钠混合搅拌得到	
3	合计		100	20	/	

注：项目产品不管是液体还是固体，前道液体水玻璃生产工序是一致的，之后才进行区分，5 条生产线是针对硅型助剂前道液体水玻璃生产工序

3.2.2 项目组成及建设内容

本次项目主要对年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目进行阶段性验收，验收内容为年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线及其配套环保设施。项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程等构成。项目工程建设情况见表 3-4。

表 3-4 本项目环评情况与现验收组成情况一览表

名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	水玻璃车间	1F，钢结构，位于厂房东部东北侧，用地面积 1300m ² 、建筑面积 1300m ² ，H=15.8m，主要布设搅拌罐、反应釜、调整罐、压滤机，进行投料、搅拌、加热反应、调整、过滤、液态助剂混合搅拌等工艺操作生产中间品水玻璃以及液态助剂	1F，钢结构，位于厂房东部东北侧，用地面积 680m ² 、建筑面积 680m ² ，H=15.8m，主要布设搅拌罐、反应釜、调整罐、压滤机，进行投料、搅拌、加热反应、调整、过滤、液态助剂混合搅拌等工艺操作生产中间品水玻璃以及液态助剂	本次验收为阶段性验收，生产车间用地面积、生产布局、生产设备型号等与环评不一致，但均未超环评设计范围
	助剂车间	1F，钢结构，位于厂房西南及南侧，用地面积 1580m ² 、建筑面积 1580m ² ，H=15.8m，主要布设结晶旋耕机、离心机，用于结晶旋耕、离心、助剂混合搅拌、固体助剂包装等	1F，钢结构，位于厂房中部西侧，用地面积 1800m ² ，建筑面积 1580m ² ，H=15.8m，用于黑料、白料的生产，主要布设结晶旋耕机、搅拌罐，用于结晶旋耕、助剂混合搅拌、 1F，钢结构，位于石英砂堆场 1 南侧，用地面积 30m ² ，建筑面积 30m ² ，H=15.8m，主要布设打包机，用于固体助剂包装	
公用工程	给水工程	由园区供水管网统一供给	由园区供水管网统一供给	
	供电工程	由园区公共电网统一供给	由园区公共电网统一供给	
	供汽工程	由园区统一供给（由福建省漳浦县扬绿热能有限公司供给）	由园区统一供给（由福建省漳浦县扬绿热能有限公司供给）	
储运工	碱罐区	位于东部厂房北侧，设置碱罐区 1、碱罐区 2；碱罐区 1 用地面积 240m ² ，内设 4 个 300m ³ 液碱；碱罐区 2 用地面积 380m ² ，内设 6 个 300m ³ 液液碱	位于东部厂房西北侧，设置碱罐区，用地面积 300m ² ，内设 1 个 150m ³ 液碱罐，1 个 150m ³ 应急罐。	

名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
程 原 料 罐	固体助剂成品仓	1F, 钢结构, 位于厂房西部西北角, 用地面积 800m ² 、建筑面积 800m ² , H=15.8m, 用于存放固体助剂	1F, 钢结构, 位于厂房西部东南角, 用地面积 1096.4m ² 、建筑面积 1096.4m ² , H=15.8m, 用于存放固体助剂	
	液态助剂罐区	位于厂房东部东南侧, 在水玻璃车间南侧设置液态助剂罐区 1、液态助剂罐区 2; 液态助剂罐区 1 用地面积 240m ² , 内设 3 个 300m ³ 液态助剂成品罐; 液态助剂罐区 2 用地面积 900m ² , 内设 12 个 300m ³ 液态助剂成品罐	位于厂房东部东北侧, 用地面积 300m ² , 内设 4 个 150m ³ 成品罐, 其中 2 个为液体助剂成品罐, 2 个为水玻璃成品罐	
	石英砂堆场	位于厂房西部北侧, 用地面积 500m ² 、建筑面积 500m ² , H=15.8m, 用于堆放石英砂	设置两个石英砂堆场, 石英砂堆场 1 位于厂房西部北侧, 用地面积 600m ² , 建筑面积 600m ² , H=15.8m; 石英砂堆场 2 位于厂房东部西侧, 用地面积为 788m ² , 建筑面积 788m ² , H=15.8m。	
	辅料仓	1F, 钢结构, 位于厂房西部西北侧, 石英砂堆场南侧, 用地面积 330m ² 、建筑面积 330m ² , H=15.8m, 用于堆放聚丙烯酸钠、腐殖酸、腐殖酸钠, 并布设一般固废暂存间	1F, 钢结构, 位于厂房西部西北侧, 石英砂堆场南侧, 用地面积 320m ² , 建筑面积 320m ² , H=15.8m, 用于堆放聚丙烯酸钠、腐殖酸、腐殖酸钠	
	滤渣暂存间	1F, 钢结构, 位于厂房中部, 用地面积 150m ² 、建筑面积 150m ² , H=15.8m, 用于暂存滤渣、布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废滤布	压滤机压滤产生的滤渣回用于生产, 循环利用, 直至不能利用为止会产生不可回用滤渣, 滤渣按危废管理, 暂存于危废间, 厂区未再设置滤渣暂存间	
辅 助 工 程	办公区	1F, 钢结构, 位于厂房中部西侧, 固体助剂成品仓东南侧, 1F, 用地面积 60m ² 、建筑面积 60m ² , H=15.8m, 主要用于现场办公	1F, 钢结构, 位于厂房东角, 1F, 用地面积 250m ² 、建筑面积 250m ² , H=15.8m, 主要用于现场办公	
环 保 工	废气	投料废气收集后经布袋除尘处理后通过一根 17m 高排气筒 P1 (DA001) 排放	投料废气收集后经布袋除尘处理后通过一根 17m 高排气筒 P1 (DA001) 排放	减少 1 根排气筒。项目投料废气、

名称		环评建设内容	实际建设内容	备注
程		混合搅拌废气、包装废气收集后经布袋除尘处理后通过一根 17m 高排气筒 P2 (DA002) 排放	混合搅拌废气、包装废气收集后经布袋除尘处理后通过一根 17m 高排气筒 P1 (DA001) 排放	混合搅拌废气、包装废气收集后统一由排气筒 DA001 排放
		原料卸料粉尘、堆场粉尘经车间厂房阻挡及洒水降尘后无组织排放；交通运输废气无组织排放	原料卸料粉尘、堆场粉尘经车间厂房阻挡及洒水降尘后无组织排放；交通运输废气无组织排放	一致
	废水	生活污水经化粪池预处理达标后排入园区污水处理厂	生活污水经化粪池预处理达标后排入园区污水处理厂	一致
		压滤机滤布清洗废水收集到 60m ³ 废水收集池而后回用石英砂堆场洒水降尘，不外排	压滤机滤布清洗废水收集到 60m ³ 废水收集池而后回用石英砂堆场洒水降尘，不外排	一致
	固体废物	在辅料仓内设置用地面积 30m ² 的一般固废暂存间，用于暂存废一般原料包装物，用于暂存布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘	设置在打包机西侧，用地面积 60m ² ，用于暂存一般固废	一般固废间位置变动，面积增大
		在液态助剂罐区 1 西侧外设置用地面积 150m ² 的滤渣暂存间，用于暂存滤渣、废滤布	压滤机压滤产生的滤渣回用于生产，循环利用，直至不能利用为止会产生少量滤渣，厂区未再设置滤渣暂存间	未设置滤渣暂存间
		在厂区设置占地面积20m ² 的危废暂存间进行暂存	在厂房西南角设置一危废暂存间，面积为50m ² ，用于暂存废润滑油、废油桶、废含油手套、废滤布、滤渣	危废间面积增大
	噪声治理		减振、隔声等综合降噪措施	一致
	土壤及地下水污染防治	装置或构筑物名称：水玻璃车间、助剂车间、滤渣暂存间地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗	装置或构筑物名称：水玻璃生产区、助剂生产区地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗	一致
		防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	

名称			环评建设内容	实际建设内容	备注
依托工程		一般防渗区	装置或构筑物名称：石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗	装置或构筑物名称：石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗	一致
			防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	
		简单防渗区	办公区及其他地区地面水泥硬化	办公区及其他地区地面水泥硬化	一致
	环境风险防范及应急措施		碱罐区 1 围堰（容积 $288m^3$ ）、碱罐区 2 围堰（容积 $456m^3$ ）、液态助剂罐区 1 围堰（容积 $288m^3$ ）、液态助剂罐区 2 围堰 1（容积 $1080m^3$ ）	建设 1 个应急罐（ $150m^3$ ）、一个 $100m^3$ 应急池（源泰建设），另配备 6 个容积均为 $30m^3$ 的应急储水袋，雨水管网（ $0.3 \times 0.3 \times 3.14 \times 500 = 141.3m^3$ ）作事故应急池，事故应急池合计 $571.3m^3$ （详见 4.2.1 事故应急池的设置）。厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统已建设	源泰应急池为 $100m^3$ ，企业另配备应急储水袋、应急罐
			依托源泰公司 1 个总容积不小于 $523m^3$ 的事故水池、厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统		

3.2.3 主要原辅材料和生产设备

3.2.3.1 主要原辅材料

项目主要原辅材料与环评设计情况见表 3-5。

表 3-5 主要原料及燃料情况一览表

序号	名称	单位	环评耗用量	实际耗用量	状态、储存方式	贮存位置
1.	石英砂	t/a	232533	46506.6	颗粒状，粒径50目	石英砂堆场
2.	50%液碱	t/a	387742	77548.4	罐区	碱罐区
3.	聚丙烯酸钠	t/a	70000	14000	200kg/桶	辅料仓
4.	腐殖酸	t/a	45001.8	9000.36	25kg/袋	
5.	腐殖酸钠	t/a	75003	15000.6	25kg/袋	
6.	润滑油	t/a	0.17	0.034	170kg/桶	
7.	蒸汽	t/a	155970.5	31194.1	管道	园区集中供应
8.	电	万kWh/a	100	20	/	/
9.	水	m³/a	83865.2	179697.04	/	/

3.2.3.2 主要设备

本项目生产设备与环评设计情况见表 3-6。

表 3-6 项目主要设备一览表

序号	设备名称	环评建设内容		实际建设内容		位置	备注
		数量(台/套)	型号	数量(台/套)	型号		
1.	搅拌罐	5	20m³	1	20m³	水玻璃车间	本次为阶段性验收
2.	反应釜	30	12m³	7	12m³	水玻璃车间	
3.	反应釜	5	25m³	0	/	水玻璃车间	
4.	调整罐	16	50m³	6	50m³	水玻璃车间	
5.	调整罐	15	40m³	4	30m³	水玻璃车间	
6.	调整罐 (中间罐)	9	50m³	2	15m³	水玻璃车间	
7.	旋耕机	10	非标定制	1	非标定制	助剂车间	
8.	离心机	5	非标定制	1	非标定制	助剂车间	
9.	液碱储罐	10	Φ=3.5m, H=8m, 300m³	1	150m³	碱罐区	
10.	包装机	20	非标定制	1	非标定制	石英砂堆场 南侧	
11.	过滤机	10	80m², 800L	1	50m², 500L	水玻璃车间	
12.	成品罐	15	Φ=3.5m, H=8m, 300m³	4	Φ=5.7m, H=6m, 150m³	碱罐区东侧	
13.	应急罐	0	/	1	150m³	罐区	新增应急罐

3.2.4 水平衡

（1）生产用水

项目生产用水主要为反应釜加热用汽、调整用水、滤布清洗用水、石英砂堆场喷水降尘用水。项目搅拌罐、反应釜、调整罐等不需要进行清洗，仅仅过滤机为了保证过滤效率，每天需要进行清洗。

①蒸汽

项目采用蒸汽进行加热，蒸汽由园区供应，蒸汽量为 $31194.1\text{m}^3/\text{a}$ 。

②调整用水

根据建设单位提供，调整用水量为水玻璃用量的 11%，调整用水量为 $15597.04\text{m}^3/\text{a}$ 。

③滤布清洗用水

项目需定期对滤布进行反冲洗，清洗周期为每天清洗 1 次，用清水压滤清洗。项目所用过滤机滤室容积为 500L ，即每次滤布反冲洗用水量为过滤机滤室容积，每次滤布反冲洗用水量为 $10 \times 500\text{L} = 5\text{m}^3$ 。按年工作日 300 天计，则滤布反冲洗水总用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。

④堆场降尘用水

石英砂卸料及堆放过程会产生扬尘，项目需对石英砂堆场进行喷水降尘，每天用水量为 5m^3 。按年工作日 300 天计，则总用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，滤布清洗产生的废水经收集后回用到堆场降尘。

⑤反应生成水

结合 $2.3\text{SiO}_2 + 2\text{NaOH} = \text{Na}_2\text{O} \cdot 2.3\text{SiO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ，水玻璃生产会有反应水产生。项目反应生产水玻璃量 $90000 + 51791.32 = 141791.32\text{t}/\text{a}$ ，反应生产的水玻璃含水率控制在 57%，产品得率控制在 98%（产品纯度），结合其化学分子式， $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2.3\text{SiO}_2$ （分子量 200）、 H_2O （分子量 18），则反应生成水水量为 $141791.32 \times (1 - 57\%) \times 98\% \div 200 \times 18 = 5377.58\text{m}^3/\text{a}$ 。

结合 $\text{Na}_2\text{O} \cdot 2.3\text{SiO}_2 + 2.6\text{NaOH} + 19.4\text{H}_2\text{O} = 2.3\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ ，九水偏硅酸钠中的结晶水，有部分是反应生成的。项目偏硅酸钠产生量为 $72000\text{t}/\text{a}$ ，游离水含水率 1%，结合其化学分子式， $\text{Na}_2\text{SiO}_3 \cdot 9\text{H}_2\text{O}$ （分子量 284）、 H_2O （分子量 18），则偏硅酸钠结晶水水量为 $72000 \times (1 - 1\%) \div 284 \times (9 \times 18) = 40659.72\text{m}^3/\text{a}$ ，反应生成水水量为 $40659.72 - 40659.72 \div (2.3 \times 9 \times 18) \times (19.4 \times 18) = 2553.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 17 人，均不住厂，不住厂员工生活用水按 50L/(人·天) 计算，则项目生活用水量为 255m³/a。排污系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 204m³/a。

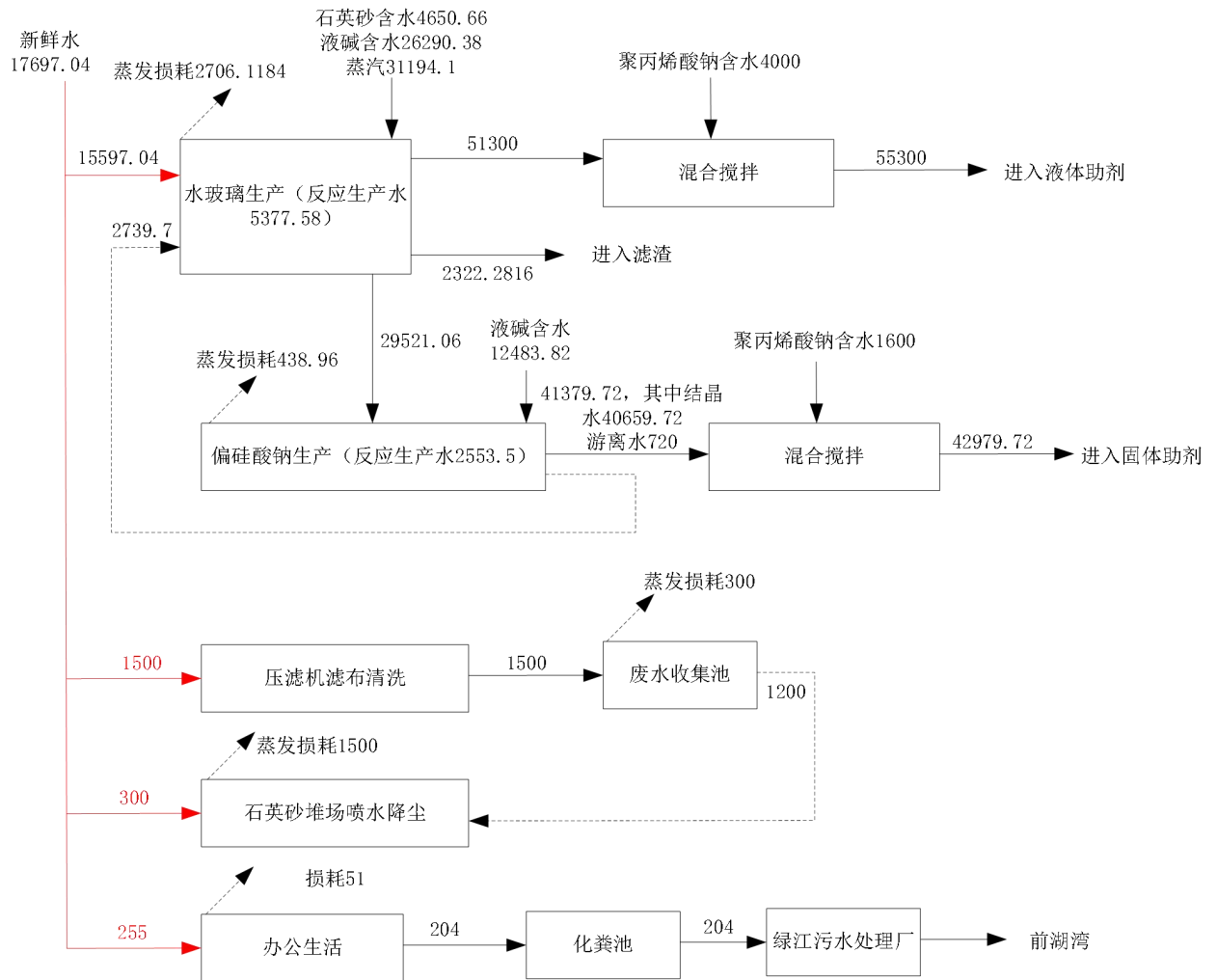


图 3-1 项目水平衡图 (m³/a)

3.2.5 生产工艺

项目环评设计黑料生产混合搅拌在地面进行搅拌，实际黑料生产时，混合搅拌在搅拌罐内进行，其余生产工艺与环评一致。项目实际生产工艺流程图详见图 3-2、项目生产工艺设备流程见图 3-3-图 3-6。

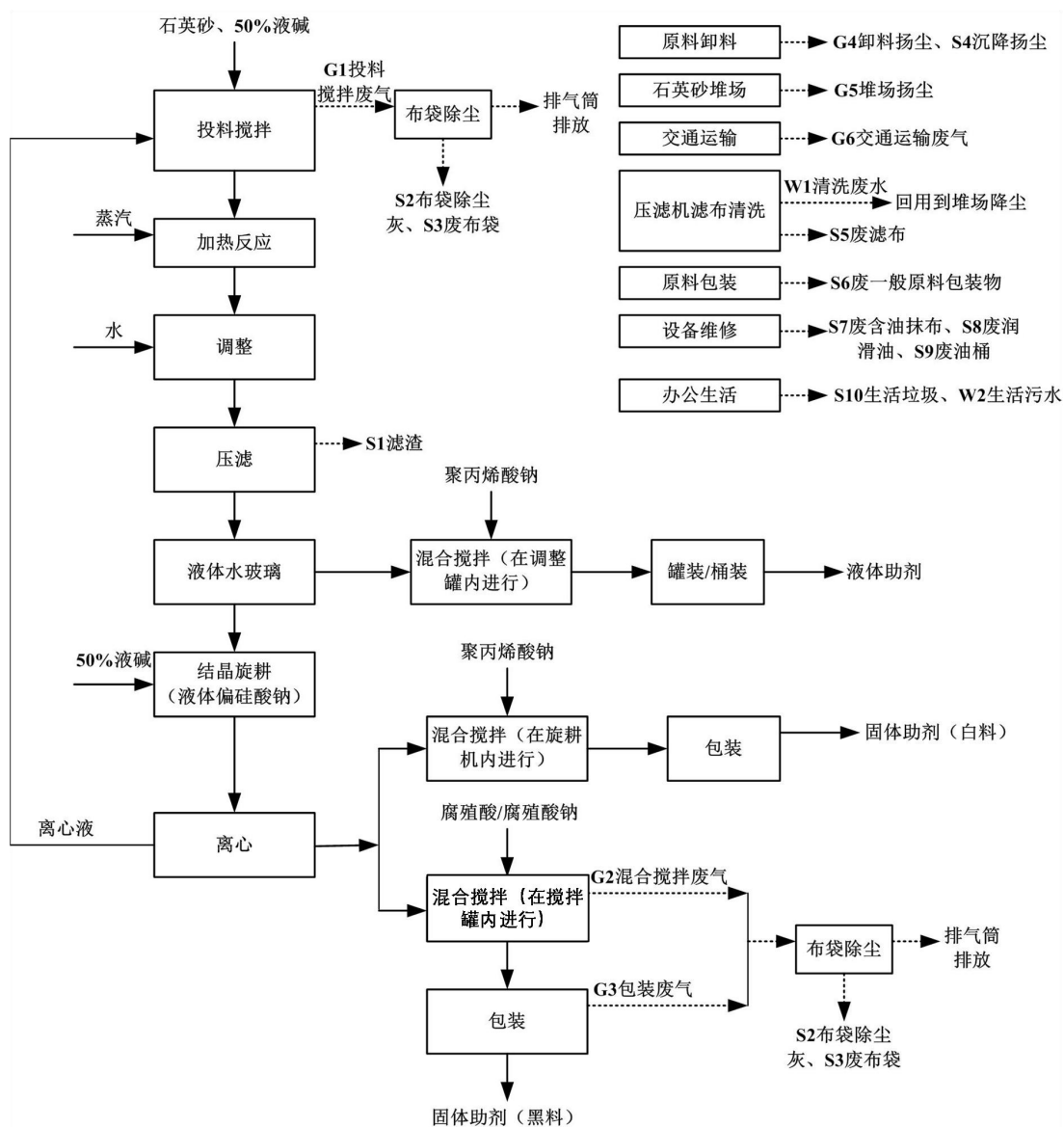


图 3-2 项目生产工艺流程及产污环节

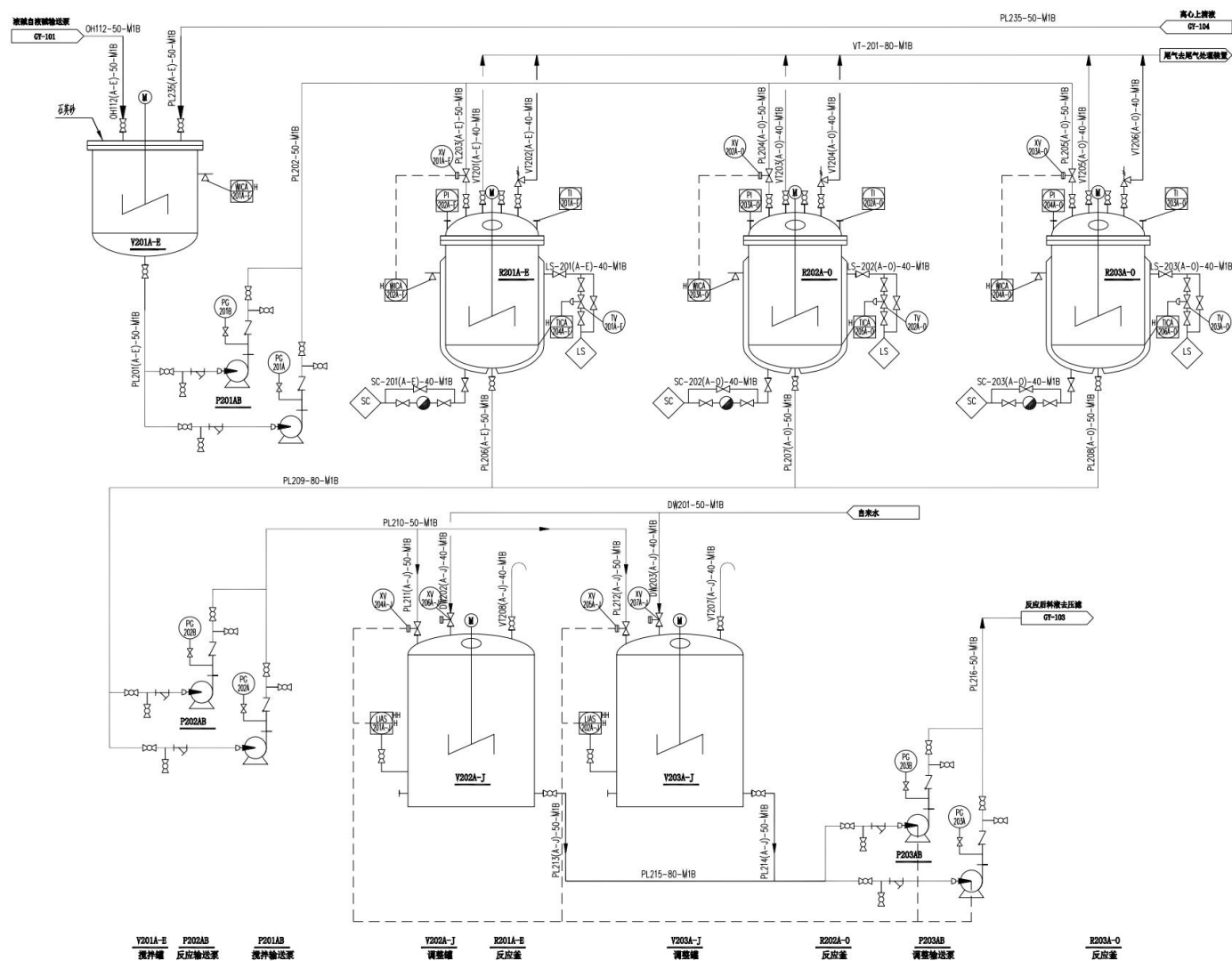


图 3-4 项目生产工艺设备流程（反应加热工序）

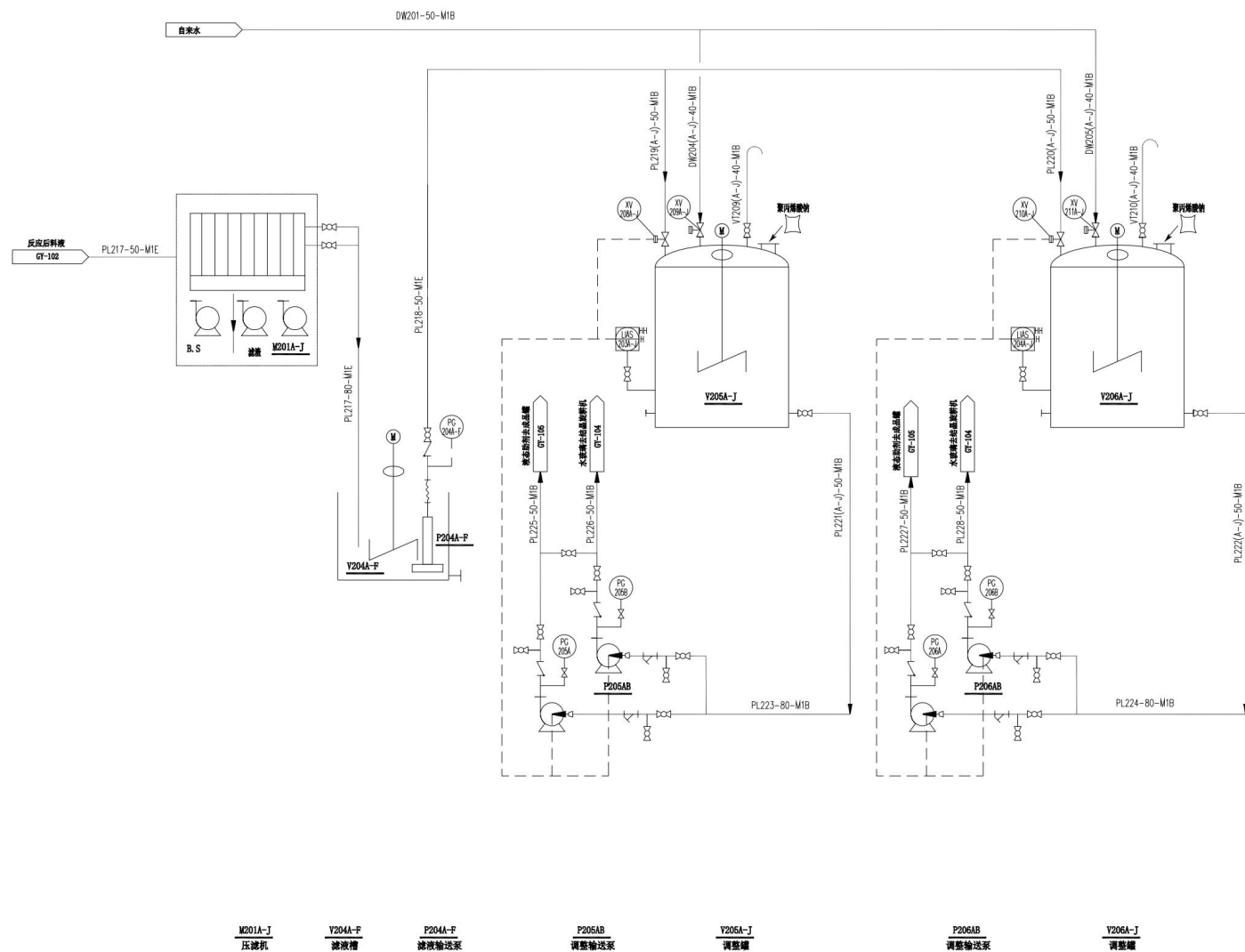


图 3-5 项目生产工艺设备流程（调整压滤工序）

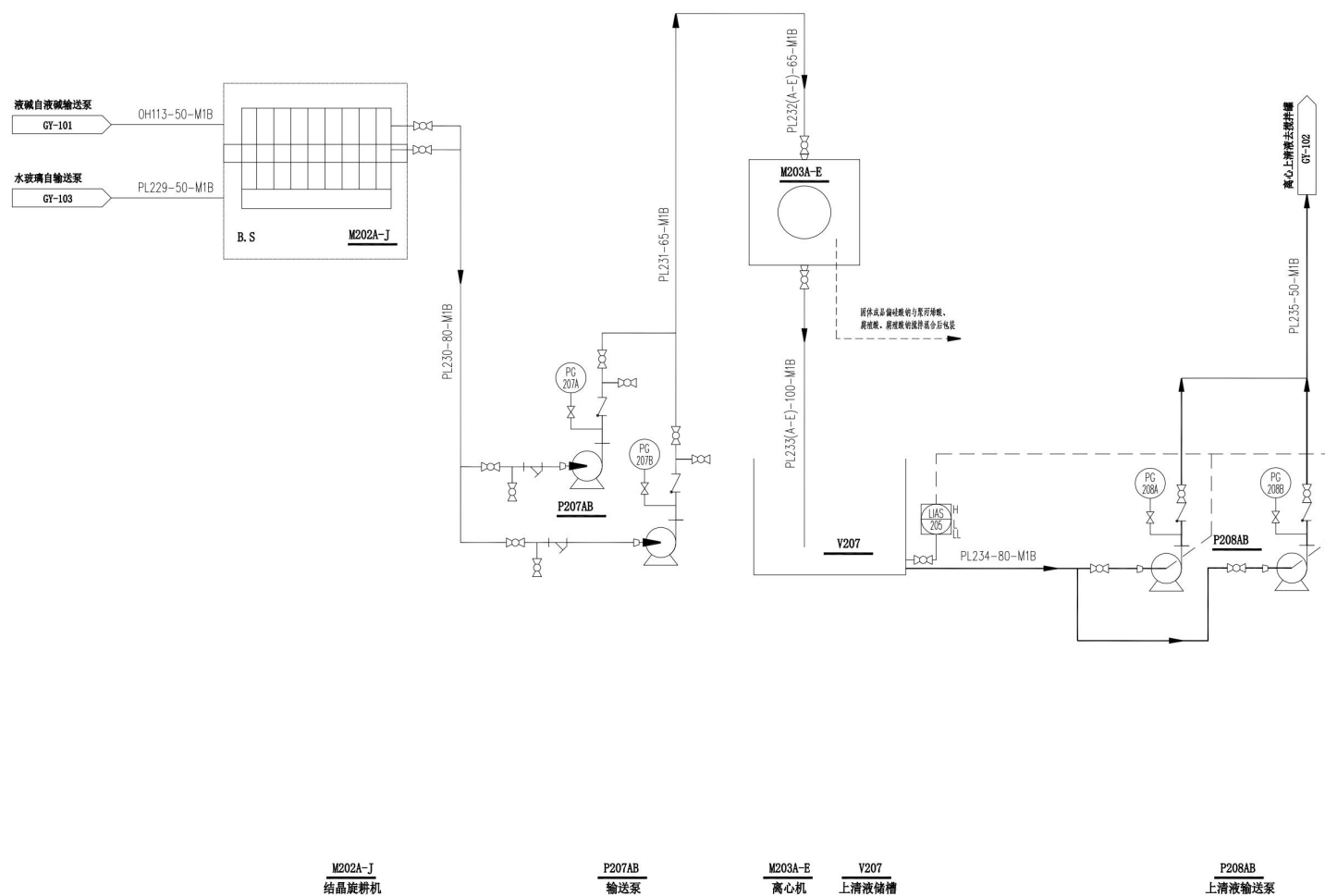


图 3-6 项目生产工艺设备流程（结晶旋耕、离心工序）

①工艺说明：

项目以石英砂、液碱为原料，生成液体水玻璃，部分液体水玻璃通过添加聚丙烯酸钠制成硅型液体助剂，部分液体水玻璃与液碱反应生产偏硅酸钠。偏硅酸钠经结晶、离心后，或添加聚丙烯酸钠制成硅型固体助剂（白料），或添加腐殖酸/腐殖酸钠制成硅型固体助剂（黑料）。

（1）投料、搅拌

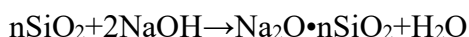
外购 50%液碱，采用槽车运至厂内，用软管将槽车和液碱罐联通，开启进料泵，将液碱泵入液碱罐内，最后通过密闭管道泵入搅拌罐；外购石英砂由运输车（采用封闭式篷布遮盖）运输至厂内，由装卸车卸载至室内堆场内，再经叉车送至搅拌罐中。按生产工艺要求，将 50%液碱、石英砂按一定比例加入搅拌罐充分搅拌配置成浆料，泵入反应釜内。投料、搅拌无时间、压力、温度限制，搅拌混合均匀即可，一般不超过 0.5h/批次。

产污环节：石英砂卸料及堆放会产生扬尘，投料过程会产生粉尘。

（2）加热反应

搅拌混匀后的液碱和石英砂泵入反应釜内，通入蒸汽使反应釜内压力升至 0.6~0.9MPa，温度升至 165~180℃，反应 6h/批次。待反应结束后，泄压至 0.3MPa，泄压气通过管道进入下一个批次反应釜内参与生产。项目反应无需添加催化剂。

反应方程式如下：



“n”代表模数，根据客户要求，不同模数投入的二氧化硅量不同，本次评价以生产模数为 2.3 的水玻璃进行物料平衡分析，具体产品模数以实际生产客户需求为准，产品得率 98%。反应方程式如下：



（3）调整、压滤

反应结束后将反应混合液压入调整罐，随后泵入一定量水调配，浓度合格后经过压滤机过滤得到水玻璃；不合格则继续通入反应釜物料或添加水，使其达到目标浓度。调整、压滤无时间、压力、温度限制，浓度合格即可过滤，压滤时间一般不超过 1.0h/批次。

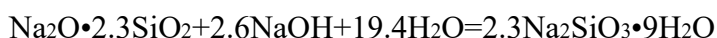
产污环节：压滤过程会产生滤渣。

（4）结晶旋耕

在结晶旋耕机中投入水玻璃和 50%的液碱，模数为 2.3 的水玻璃结合氢氧化钠

生成模数为 1.0 的偏硅酸钠，在溶液达到饱和状态后结晶析出，结晶旋耕无压力、温度限制，时间不超过 8h/批次。

反应方程式如下：



（5）离心

将结晶后的物料泵入离心机中进行固液分离，离心上层离心液回流到搅拌罐中，下层结晶固体为模数为 1.0 的偏硅酸钠，离心无压力、温度限制，时间控制在 4h/批次以内。

（6）混合搅拌

将部分水玻璃和聚丙烯酸钠按一定比例混合搅拌均匀，即得到液体助剂；将离心后得到的偏硅酸钠和聚丙烯酸钠按一定比例混合搅拌均匀，即得到白料固体助剂；将离心后得到的偏硅酸钠和腐殖酸或者腐殖酸钠按一定比例混合搅拌均匀，即得到黑料固体助剂。混合搅拌无时间、压力、温度限制，搅拌混合均匀即可，一般不超过 0.5h/批次。

聚丙烯酸钠、腐殖酸、腐殖酸钠为有机物，通常情况不挥发，在高温或特殊条件下才会发生分解或挥发，项目涉聚丙烯酸钠、腐殖酸、腐殖酸钠生产，均在常温下进行，因此不会挥发或分解。

产污环节：黑料固体助剂混合搅拌过程会产生粉尘。

（7）包装

液体助剂大部分采用罐装，少部分采用桶装；固体助剂采用袋装，包装规格为 25kg/袋。

产污环节：黑料固体助剂包装过程会产生粉尘。

II、产污分析：

项目运营期的产污分析详见表 3-7。

表 3-7 项目运营期产污分析一览表

类别		主要污染物	处理及去向
废水	滤布清洗废水 W1	pH、SS	回用到堆场降尘
	生活污水 W2	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理
废气	投料废气 G1	颗粒物	布袋除尘+17m 高排气筒 P1
	混合搅拌废气 G2	颗粒物	
	包装废气 G3	颗粒物	
	原料卸料粉尘 G4	颗粒物	经车间厂房阻挡及洒水降尘后无组

类别		主要污染物	处理及去向
	堆场粉尘G5	颗粒物	织排放
	交通运输废气 G6	CO、THC、NO _x	无组织排放
噪声	设备运行噪声	噪声	隔声减振等综合治理
固体 废物	一般固废	布袋除尘灰S2	回用生产
		废布袋S3	外售再利用
		沉降扬尘S4	回用生产
		废一般原料包装物S6	外售再利用
	危险废物	滤渣S1	循环使用,直至不能利用为止会产生不可回用滤渣,委托福建省储鑫环保科技有限公司处置
		废滤布S5	委托有资质单位处置
		废含油手套抹布S7	委托有资质单位处置
		废润滑油S8	委托有资质单位处置
		废油桶S9	委托有资质单位处置
	生活垃圾	生活垃圾S10	环卫统一清运

3.3 项目变动情况

根据环评报告以及现场核实，项目变动情况如下：

1、生产规模变动：项目产能为环评设计产能的五分之一，生产设备、原辅材料均对比环评均减少。本项目为阶段性验收，不属于重大变动。

2、环境保护措施变动：减少 1 根排气筒。环评设计阶段，投料废气经布袋除尘处理后由 1 根 17m 排气筒 P1 排放，混合搅拌废气、包装废气经布袋除尘处理后由 1 根 17m 排气筒 P2 排放。项目实际建设为，投料废气、混合搅拌废气、包装废气经布袋除尘处理由 1 根 17m 排气筒 P1 排放。项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气合并排放，废气排放口减少，不属于重大变动。

3、生产工艺变动：环评中，黑料混合搅拌在地面进行，实际生产中，黑料混合搅拌在搅拌罐中进行。黑料混合搅拌换至搅拌罐内混合搅拌，提高了废气的收集效率，减少了粉尘的排放，不属于重大变动。

4、滤渣、废滤布的处置变动：环评中，滤渣、滤布为待鉴别固废，需进行危废鉴别，根据鉴别结果处置去向。滤渣是液碱和石英砂反应以后得固态杂质，实际生产中，滤渣可回用于生产，循环利用，直至不能利用为止会产生不可回用滤渣，滤渣按危废管理，暂存于危废间；滤布直接按危废进行管理，暂存于危废间。项目滤渣、滤布委托福建省储鑫环保科技有限公司处置，不属于重大变动。

本项目环评及批复情况与实际情况详见表 3-8。

表 3-8 项目环评批复及现有情况一览表

类别		环评及其批复情况	验收实际执行情况	备注
建设内容	性质	新建	新建	与环评一致
	地点	漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内	漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内	与环评一致
	规模	建设年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线 5 条，主要配置搅拌罐 5 个、300m ³ 液碱储存罐 10 个、反应釜或加热罐 35 个、调整罐 40 个、300m ³ 成品储存罐 15 个、旋耕机 10 台、离心机 5 台，包装机 20 台等，年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目	建设年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线 1 条，主要配置搅拌罐 1 个、150m ³ 液碱储存罐 1 个、150m ³ 应急罐 1 个，反应釜或加热罐 7 个、调整罐 12 个、150m ³ 液体助剂成品储存罐 2 个、150m ³ 水玻璃成品罐 2 个、旋耕机 1 台、离心机 1 台，包装机 1 台等，年产 20 万吨硅型助剂新型材料项目	阶段性验收，生产规模减少
	生产工艺	详见图 3-2。	详见图 3-2。	环评中，黑料混合搅拌在地面搅拌，实际生产中，黑料混合搅拌在搅拌罐内进行
污染防治设施和措施	废水	厂区内排水实行雨污分流。滤布清洗废水回用于石英砂堆场喷水降尘不外排；离心产生的离心液回用到反应釜生产。生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理。	厂区内排水实行雨污分流。滤布清洗废水回用于石英砂堆场喷水降尘不外排；离心产生的离心液回用到反应釜生产。生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理。	与环评一致
	废气	采取切实有效措施提高废气收集处理效率，根据各类工艺废气污染物的性质分别采取有效的处理方式处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保排放的各种大气污染物满足有关排放标准，排气筒高度符合有关要求。	项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气收集经布袋除尘器处理后由 1 根 17m 高排气筒 P1 排放。根据两日的验收监测结果进行计算，项目排气筒 DA001 布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 85.8%，处理效率满足要求。排气筒高度为 17m，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中排气筒高度至少不低于 15m 的要求。	相比环评，减少 1 根排气筒。项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气合并排放，废气排放口减少，不属于重大变动
	土壤和地下水	严格落实地下水污染防治措施，落实《报告书》提出的分区防渗措施，各污染防治区的防渗结构应根据《报告书》及相关规范要求设计 and 建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。	项目严格落实地下水污染防治措施，落实《报告书》提出的分区防渗措施，各污染防治区的防渗结构应根据《报告书》及相关规范要求设计 and 建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。项目分区防渗图见附图 7。	与环评基本一致
	噪声	厂区应合理布局，选用低噪声设备，并采取综合降噪措施，确保厂界噪声达标。	项目通过选用低噪声设备，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，严格管理进行降噪。	与环评一致

类别		环评及其批复情况	验收实际执行情况	备注
			根据 2025 年 08 月 05 日~06 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。	
	固体废物	应严格按照有关法律法规要求，按规范建设一般固体废物和危险废物暂存场所。按照“减量化、无害化、资源化”原则，对固体废物进行分类收集、贮存、利用处置，规范建立固体废物管理台账，加强全过程规范化管理，确保固体废物妥善处置。	项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油、滤渣、废滤布。项目区设置有 1 个危险废物暂存仓库，位于厂房西南角，面积为 50m ² ，危险废物暂存仓库四面设有防风墙，设置有导流沟、收集池，地面经混凝土硬底化并刷环氧树脂漆进行防腐防渗处理及危废管理制度、标识等上墙。项目一般固废为布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废一般原料包装物，生产过程中产生的布袋除尘灰、沉降扬尘回用于生产；废布袋、废一般原料包装物等一般性固废暂存于一般性固废暂存点，一般性固废暂存点位于厂房中间，面积约 60m ² 。职工生活垃圾在厂内设置生活垃圾垃圾桶进行统一收集，生活垃圾委托环卫部门统一清理。	与环评一致
	环境风险	严格落实各项环境风险防范措施，项目依托漳州源泰皮革有限公司总容积不小于 523m ³ 的事故应急池及事故废水收集管网，确保事故废水收集效率，配备满足应急要求的人员和物资，定期开展环境应急演练与培训，制定突发环境事件应急预案，报漳州市漳浦生态环境局备案。	项目严格落实各项环境风险防范措施，配置相应的消防器材，厂内设置疏散标志；建设 1 个应急罐（150m ³ ）、一个 100m ³ 应急池（源泰建设），另配备 6 个容积均为 30m ³ 的应急储水袋，雨水管网（0.3*0.3*3.14*500=141.3m ³ ）作事故应急池，事故应急池合计 571.3m ³ ；厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统；已编制环境风险应急预案并完成备案，备案编号为：350623-2025-021-L	源泰应急池为100m ³ ，企业另配备应急储水袋、应急罐，可满足当前最小应急池容积要求

3.7.2 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》中第二十四条“建设项目的环评文件经批准后，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评文件”中对于重大变动的界定；对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（详见表 3-16），本项目不属于重大变动。项目环境影响评价报告表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。

表 3-16 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。	项目未新建项目，与环评一致	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	项目为阶段性验收，产能为环评的五分之一	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。	项目无第一类污染物排放	否
	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。	本项目位于环境空气质量达标区，本项目实际为阶段性验收，实际产能未达环评设计产能，污染物排放量未增加	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	项目厂址未变动	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）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。	项目位于环境质量达标区，运营期无生产废水产生，未新增排放污染物种类	否
	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。	物料运输、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加	否
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。	环评设计阶段，投料废气经布袋除尘处理后由 1 根 17m 排气筒 P1 排放，混合搅拌废气、包装废气经布袋除尘处理后由 1 根 17m 排气筒 P2 排放。项目实际建设为，投料废气、混合搅拌废气、	投料搅拌废气、混合搅拌废气、包装废气合并为一根排气筒排放，减少排放口，

		包装废气经布袋除尘处理 由 1 根 17m 排气筒 P1 排 放。	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。	本项目未新增废水排放口	否
	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。	本项目未新增废气主要排 放口	否
	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。	噪声、土壤或地下水污染防 治措施未变化	否
	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。	环评中，滤渣、滤布为待鉴 别固废，需进行危废鉴别， 根据鉴别结果处置去向。滤 渣是液碱和石英砂反应以 后得固态杂质，实际生产 中，滤渣可回用于生产，循 环利用，直至不能利用为止 会产生少量滤渣，滤渣按危 废管理，暂存于危废间；滤 布直接按危废进行管理，暂 存于危废间。项目滤渣、滤 布委托有资质单位处置	滤渣、滤布 按危废进行 管理，不属 于重大变动
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目实际应急容积为 5713.m ³ ，大于环评要求的应 急容积，环境风险防范风力 未降低	否

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

(1) 生产废水

项目滤布清洗废水，回用石英砂堆场喷水降尘不外排；离心产生的离心液回用到反应釜生产，不外排。项目定期对滤布进行反冲洗，清洗周期为每天清洗 1 次，每次滤布反冲洗用水量为 5m^3 。按年工作日 300 天计，则滤布反冲洗水总用水量为 $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。该废水收集到废水收集池后直接回用于生产，损耗量按用水量的 20% 计算，则项目滤布清洗废水回用水量为 $1200\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 生活污水

本项目劳动定员 17 人，均不住厂，生活用水量为 $255\text{t}/\text{a}$ ，损耗量按用水量的 20% 计算，项目生活污水排放量为 $204\text{t}/\text{a}$ 。项目生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理。

本项目各类废水产生量、主要污染物等情况详见表 4-1。

表 4-1 项目废水及其治理设施基本情况一览表

废水部门或名称		排水量 (t/a)	污染物类别	排放方式	处理设施	排水去向
生产废水	滤布清洗废水	1200	pH、SS	不外排	/	回用石英砂堆场喷水降尘
生活废水	生活、办公	204	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN	间歇	三级化粪池	排入绿江污水处理厂
合计		1404	/	/	/	/

4.1.2 废气

项目生产运营中产生的废气主要是投料废气、混合搅拌废气、包装废气、原料卸料粉尘、堆场粉尘、交通运输废气。

(1) 投料废气

项目石英砂采用铲车送至搅拌罐中与液碱混合搅拌均匀，该过程会产生粉尘。项目在投料点设置集气罩对投料粉尘进行收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后，

通过 1 根 17m 排气筒（DA001）排放。

（2）混合搅拌废气

项目黑料生产需要添加腐殖酸或腐殖酸钠，腐殖酸或腐殖酸钠均为粉状物料，因此混合搅拌会产生粉尘。项目混合搅拌于搅拌罐中进行，偏硅酸钠、聚丙烯酸钠经管道输送至搅拌罐内进行搅拌。项目在搅拌罐上方设置密闭管道进行收集，搅拌过程产生的混合废气收集经布袋除尘器处理后通过 1 根 17m 排气筒（DA001）排放。

（3）包装废气

项目黑料生产添加腐殖酸或腐殖酸钠，腐殖酸或腐殖酸钠均为粉状物料，因此包装过程产生粉尘。项目在包装区设置集气罩对包装粉尘进行收集，收集的粉尘经布袋除尘器处理后，通过 1 根 17m 排气筒（DA001）排放。

（5）原料卸料粉尘

本项目原料为石英砂，卸料过程中会产生卸料粉尘。本项目均在室内卸料，卸料过程产生的粉尘无组织排放。

（6）堆场粉尘

项目起尘原料主要为石英砂，储存于较为封闭的石英砂堆场内，该部分粉尘无组织排放。项目滤布清洗废水回用于石英砂堆场喷水降尘，减少堆场粉尘的排放。

（7）交通运输废气

项目运营过程中，石英砂、腐殖酸钠、腐殖酸、聚丙烯酸钠等原辅料通过车辆运输到厂区，产品需要通过车辆运输出去。车辆运输以柴油为燃料，主要污染物为 CO、NO_x 等，交通运输废气无组织排放。

项目废气及废气处理设施一览表详见图4-1、表4-2。

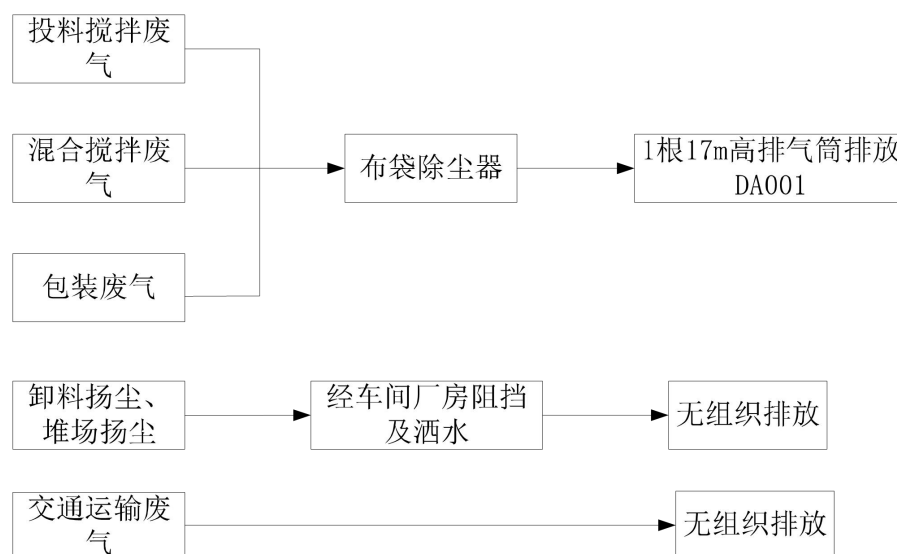


图 4-1 废气处理工艺流程图

布袋除尘器：本项目投料、混合搅拌、包装产生的颗粒物采用布袋除尘（脉冲式）处理。低压脉冲布袋除尘器采用灰斗进风方式，含尘气体由灰斗进入除尘器。设置在进风口部位的气流分配系统兼有分离含尘气体中的大颗粒粉尘下降和对含尘气体进行导流、匀流的作用。

含尘气体在通过导流系统时，由于风速的突然下降，含尘气体中的大颗粒粉尘发生自然沉降并经导流系统分离后直接落入灰斗、其余粉尘在导流系统的引导下，随气流进入箱体过滤区。除尘器箱体过滤区内设置有花板，除尘器的滤袋组件利用弹簧涨圈与花板密封联接，形成洁净气体区域（上箱体）与含尘气体区域（中箱体）的分隔。花板也是除尘器滤袋检修、更换的工作平台。除尘器滤袋采用圆形结构，在除尘器箱体中呈矩阵布置。

中箱体內的含尘气体在负压作用下穿透滤袋，粉尘被滤袋阻挡，吸附在滤袋的外表面，过滤后的洁净气体穿透滤袋进入上箱体并通过排风总管排放。

随着除尘器过滤工作的延续，除尘器滤袋表面的粉尘将越积越厚，直接导致除尘器阻力的上升，因此，需要对滤袋表面的粉尘进行定期的清除，即清灰。

低压脉冲布袋除尘器采用压缩空气进行脉冲喷吹清灰。清灰机构由气包、喷吹管和电磁脉冲控制阀等组成。过滤室内每排滤袋出口顶部装配有一根喷吹管，喷吹管下侧正对滤袋中心设有喷吹口，每根喷吹管上均设有一个脉冲阀并与压缩空气

气包相通。整台除尘器的清灰功能的实现通过差压（定阻）、定时或手动控制执行。随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定量时，会使除尘器阻力上升到一个值（可以设定），这时，除尘器 PLC 在接获差压计信号后启动清灰程序，按设定程序关闭除尘器清灰仓室、依次打开电磁脉冲阀喷吹，压缩气体以及短促的时间顺序通过各个脉冲阀经喷吹管上的喷嘴诱导数倍于喷射气量的空气进入滤袋，形成空气波，使滤袋由袋口至底部产生急剧的膨胀和冲击振动，引发滤袋全面抖动并形成由里向外的反吹气流作用，造成很强的逆向清洗作用，抖落滤袋上的粉尘，达到清灰的目的。除尘器的清灰功能也可通过设置在控制系统中的定时装置实现。定时控制和定阻控制可以并存，并以先期满足条件的控制方式启动清灰程序。在检修状态下，清灰功能也能通过手动控制的方式实现。

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	处理风量 (m ³ /h)
1	投料废气	投料	颗粒物	有组织	布袋除尘器+1根 17m排气筒DA001	20000
2	混合搅拌 废气	黑料混合搅拌	颗粒物	有组织		
3	包装废气	包装	颗粒物	有组织		
4	原料卸料 粉尘	原料卸料	颗粒物	无组织	室内卸料	/
5	堆场粉尘	原料堆场	颗粒物	无组织	喷水降尘	/
6	交通运输 废气	原料、产品运 输	CO、NOx	无组织	/	/

4.1.3 噪声

项目运行过程的噪声源主要为生产过程中的各种机械设备。噪声源强约为 65~80dB(A)。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

序号	名称	数量（台 /套）	声源类型	噪声产生源强 dB（A）	降噪措施	持续时间
1	搅拌罐	5	频发	65~70	减振，厂 房隔声	1800h/a
2	旋耕机	10	频发	65~70		7200h/a
3	离心机	5	频发	75~80		7200h/a
4	包装机	20	频发	65~70		7200h/a
5	过滤机	10	频发	65~70		7200h/a

项目营运期采取措施：

项目通过选用低噪声设备，采取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类标准。

4.1.4 固体废物

本项目固体废物主要包括一般固废、危险废物、待鉴别固废、生活垃圾。

本项目环评报告中，滤布、滤渣为待鉴别固废。鉴于滤布、滤渣成分复杂，可能沾染或混入具有危险特性的物质，且对其进行鉴别监测程序复杂、成本较高并存在不确定性，为彻底杜绝非法转移或处置带来的环境风险，企业主动将滤布、滤渣直接作为危险废物进行管理。

4.1.4.1 固废贮存

项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油、滤渣、废滤布。项目区设置有1个危险废物暂存仓库，位于厂房西南角，面积为50m²，危险废物暂存仓库四面设有防风墙，设置有导流沟、收集池，地面经混凝土硬底化并刷环氧树脂漆进行防腐防渗处理及危废管理制度、标识等上墙。项目一般固废为布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废一般原料包装物，生产过程中产生的布袋除尘灰、沉降扬尘回用于生产；废布袋、废一般原料包装物等一般性固废暂存于一般性固废暂存点，一般性固废暂存点位于厂房中间，面积约60m²。职工生活垃圾在厂内设置生活垃圾垃圾桶进行统一收集，生活垃圾委托环卫部门统一清理。相关设施照片详见附图3。

4.1.4.2 固废处置

（一）一般固废

项目一般固废为布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废一般原料包装物。

（1）布袋除尘灰

根据废气源强分析，布袋除尘灰产生量为0.76t/a。项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气采用布袋进行处理，投料废气主要成分为二氧化硅，混合搅拌废气、包装废气主要成分为腐殖酸或腐殖酸钠，为一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为“SW59 其他工业固体废物”中的“其他工业生产过程中产生

的固体废物” 900-099-S59，经收集后回用生产。

（2）废布袋

为保证除尘效果，除尘布袋定期更换，废布袋产生量为 0.01t/a。

（3）沉降扬尘

项目沉降扬尘为原料卸料、堆场产生沉降扬尘，沉降扬尘产生量为 0.12t/a，主要成分为二氧化硅，为一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为“SW59 其他工业固体废物”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物” 900-099-S59，经收集后外售再利用。

（4）废一般原料包装物

项目腐殖酸、腐殖酸钠包装规格为 25kg/袋，聚丙烯酸钠包装规格为 200kg/桶，腐殖酸、腐殖酸钠、聚丙烯酸钠用量分别为 9000.36t/a、15000.6t/a、14000t/a，按照包装袋 0.1kg/个、包装桶 5kg/个，则项目废一般原料包装物产生量为 446t/a。废一般原料包装物由各类辅料包装产生，主要成分为编织袋、塑料，为一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》，废物代码为“SW59 其他工业固体废物”中的“其他工业生产过程中产生的固体废物” 900-099-S59，经收集后外售再利用。

（二）危险废物

项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油、滤渣、废滤布。

（1）废含油手套抹布

项目设备维修过程中会产生废含油手套抹布，废含油手套抹布产生量约为 0.0024t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油手套抹布属于危险废物，危废类别为 HW49 其他废物，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），产生后由密闭容器收集，暂存于危废暂存间，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（附件 10：危废处置合同）。

（2）废润滑油

项目设备维修过程中会产生废润滑油，建设单位年耗用润滑油 0.1t/a，则废润滑油产生量为 0.1/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的非特定行业，代码为 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），产生后由密闭容器收集，暂存于危废暂存间，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（附件10：危废处置合同）。

（3）废油桶

本项目润滑油采用桶装，生产使用过程产生废油桶；废油桶产生量为 0.025t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物中的非特定行业，代码为 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），产生后暂存于危废暂存间，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（附件 10：危废处置合同）。

（4）滤渣

项目压滤工序会产生滤渣，滤渣是液碱（氢氧化钠）和石英砂（二氧化硅）反应以后的固态杂质，滤渣可循环使用回用于生产，直至不能利用为止会产生不可回用滤渣，根据建设单位提供，不可回用滤渣产生量为 20t/a。

滤渣是液碱和石英砂反应以后得固态杂质，判断滤渣中会夹带未反应完的液碱，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），滤渣危废类别为 HW35 废碱中的非特定行业，代码为 900-399-35（生产、销售及使用过程中产生的失效、变质不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣），不可回用滤渣收集后暂存于危废间，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（附件 10：危废处置合同）。

（5）滤布

本工程压滤机内安装有滤布，使用一段时间后需定期更换。滤布年更换量为 50 张，每张滤布重量为 0.75kg，则滤布年产生量为 0.045t/a。

滤布用于过滤滤渣，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），滤布危废类别为 HW49 其他废物中的非特定行业，代码为 900-041-49（含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质），滤布收集后暂存于危废间，定期委托福建省储鑫环保科技有限公司处置（附件 10：危废处置合同）。

（三）生活垃圾

本项目劳动定员 17 人，均不在厂内食宿，则生活垃圾产生量为 2.55t/a。生活

垃圾收集在分类垃圾桶中，由环卫部门定期清运处理。

项目固体废物及其处置方式详见表 4-4。

表 4-4 项目固体废物产生量及处置措施一览表

固废种类	固废来源	固废属性	固废代码	环评产生量（t/a）	验收实际产生量（t/a）	处理方式	
						环评处置方式	实际处置方式
布袋除尘灰	布袋除尘器	一般性固废	900-099-S59	7.230	0.76	回用生产	回用生产
废布袋			900-009-S59	0.02	0.011	外售再利用	外售再利用
沉降扬尘	车间		900-099-S59	0.589	0.12	回用生产	回用生产
废一般原料包装物	原料包装		900-099-S59	2230.02	446	外售再利用	外售再利用
废含油手套抹布	机修	危险废物	900-041-49	0.012	0.0024	委托有资质单位进行处置	委托福建省储鑫环保科技有限公司进行处置
废润滑油			900-214-08	0.17	0.1		
废油桶			900-249-08	0.025	0.025		
滤渣	压滤		900-399-35	28500	20	根据滤渣鉴别结果确定处置去向	按危废管理要求收集、贮存，委托福建省储鑫环保科技有限公司处置
滤布袋			900-041-49	2.0	0.045		
生活垃圾	职工生活	生活垃圾	900-002-S61、 900-001-S62、 900-002-S62	15.3	2.55	/	/
合计				30755.366	469.6134		

注：验收实际产生量根据试运行期间固废产生量进行核算；运营期实际产生量按照企业实际运行情况确定。

项目运营期间，滤布、滤渣的实际产生量，低于环评中的预测值，经认真核查与分析，主要原因如下：

1. 本次验收为阶段性验收，产能未达环评设计产能、滤渣、滤布的产量小于环评产生量。
2. 滤渣是液碱和石英砂反应以后得固态杂质，项目实际生产中，滤渣可回用

于生产，循环利用，直至不能利用为止才产生不可回用滤渣，这可大大减少滤渣的产生量。

3. 原料纯度提高：环评阶段基于理论设计，通常采用保守估计，预设原料（石英砂）中含有较多杂质，则产生的滤渣量较多。实际生产中，企业采购的石英砂品质高于预期设计值，导致参与反应后生成的杂质滤渣量相应减少。

4. 反应效率提高：环评阶段是基于理论设计，实际投用的生产设备其混合效率、反应温度与控制精度优于环评阶段的理论设计，使得主反应更加重返，副反应减少，从而从源头上减少了滤渣的产生。

5. 过滤效率提升：实际采用的压滤机其过滤精度和效率高于环评阶段的设计，滤布的可重复使用次数增加，减少了滤布的产生。

4.2 管理制度其他环保设施

4.2.1 事故应急池的设置

事故应急池根据中石化“水体污染防控紧急措施设计导则”中的相关规定设置。事故应急池主要用于公司生产区突发环境事件或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。事故水及消防废水通过雨水的管道收集。事故水池容积确定，计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_5 = 10q \cdot f$$

$$q = q_a / n$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的贮罐或装置的物料量， m^3 ；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

针对公司现状，突发应急池的容积计算如下：

V1：厂区液碱罐最大存量为 150m^3 ，因此 V1 取 150m^3

N2：根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），二级丁类建筑体积 $>50000\text{m}^3$ ，其室外消防栓设计流量不得低于 20L/s ；建筑层高 $\leq 24\text{m}$ ，其室内消防栓设计流量不得低于 10L/s ；丁类工业建筑厂房火灾延续时间不应小于 2h 。

项目租赁源泰部分厂房进行生产（与源泰厂房为同一幢），源泰生产厂房为二级丁类工业建筑厂房，本公司未使用易燃易爆物质、强氧化剂等，因此项目生产并未改变源泰厂房防火等级，仍为二级丁类建筑；源泰占地面积 29379.308m^2 ， $H=15.8\text{m}$ ，层数为一层，建筑占地面积 15736m^2 ，则其工业厂房体积为 $15736\text{m}^2 \times 15.8\text{m} = 248628.8\text{m}^3$ 。结合以上要求，本评价按同一时间内火灾处数 1 处、室内和室外最大消防用水量 30L/s 、火灾延续供水时间以 2h 计，则消防水量为 216m^3 。

V3：厂区暂无可转移容积，因此 $V_3=0\text{m}^3$ ；

V4——发生事故时生产废水进入循环水池， $V_4=0\text{m}^3$ ；

V5——为发生事故时可能进入该收集系统的降雨量；

$$V_5=10qF; q=q_a/n$$

q——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

q_a ——为年平均降雨量， 1434mm ；

n——为年平均降雨日数， 110d 。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积。厂区总占地为 7000m^2 ，因此汇水面积取 0.7ha 。

$$V_5=10qF=10q_a/nF=10 \times 1434 \div 110 \times 0.7 \approx 91\text{m}^3$$

根据上述公式及参数，核算项目所需事故应急池容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 150 + 216 - 0 + 0 + 91 = 457\text{m}^3。$$

根据上表计算，事故应急池最小容积要求 457m^3 。

公司厂房为租用厂房，原设计不单独设置事故应急池，依托漳州源泰皮革有限公司拟建的不小于 523m^3 事故应急池。目前漳州源泰皮革有限公司在本厂区北侧建设有一个 100m^3 应急池，本公司设置 1 个应急罐（ 150m^3 ），另配备 6 个容积均为 30m^3 的应急储水袋，雨水管网（ $0.3 \times 0.3 \times 3.14 \times 500 = 141.3\text{m}^3$ ）作事故应急池，事故应

急池合计 571.3m³，满足最小应急池容积需求。

4.2.1 环境风险防范设施

项目已编制《福建耀航新材料科技有限公司突发环境事件应急预案》并完成备案，备案编号为：350623-2025-021-L（附件 11：备案表）。

（一）突发水环境污染事件应急处置

根据《福建耀航新材料科技有限公司突发环境事件风险评估报告》可知本公司可能突发水环境污染事件主要为化学品及危废泄漏、火灾事故消防废水未得到有效控制外排。

（二）化学品及危险废物泄漏应急处置

切断化学品及危废泄漏源，泄漏到地面的化学品用消防沙吸附收集，吸附有化学品的消防沙收集到带盖的空桶中，按危废处置，暂存到危废仓库。后对污染地面进行洗消，地面洗消废水通过围堰、导流沟、收集池控制在生产区内。区域小的，可用拖把进行多次洗拖，洗消废水用空桶盛装。污染区域大的，需要用大量水清洗的，洗消废水引流至事故应急池，待事故结束后对收集的洗消废水进行检测或评估，根据检测或评估结果，若绿江污水处理厂有能力处理的，则委托绿江污水处理厂处理达标后排放；若绿江污水处理厂处理不了的，应交由有处理能力的单位处理。

（三）火灾事故消防废水应急处置

若发生火灾或者爆炸事故，有大量的消防废水产生时，应急处置组长立即关闭雨水排放口应急阀门，将事故废水引入事故应急池暂存，防止消防废水从雨水排放口排出厂区。待事故结束后对收集的事故水进行检测或评估，根据检测或评估结果，若绿江污水处理厂有能力处理的，则委托绿江污水处理厂处理达标后排放；若绿江污水处理厂处理不了的，应交由有处理能力的单位处理。

若事故废水未得到有效控制，排出厂区，应急总指挥应立即上报漳浦县绥安工业开发区赤湖经济发展服务中心、赤湖镇政府、漳州市漳浦生态环境局、漳州市漳浦县政府，请求启动应急预案，并配合政府做好应急处置工作。

（四）突发大气环境污染事件应急处置

本公司可能出现的大气环境突发事件主要为废气事故性排放及火灾事故废气。

（五）废气事故性排放应急处置

废气事故性排放应急处置具体详见《重点岗位现场处置预案——废气处理系统现场处置预案》。

（六）火灾或爆炸产生的废气

当发生安全事故时可能产生的伴生/次生污染除消防废水外，还可能产生大量的大气污染物，如 CO、挥发性有机物等有毒物质。

发生火灾时，向有害物质蒸气云喷射雾状水，让有毒物质最大限度地溶解于水中或加速气体向高空扩散，消防废水需收集到应急池。

（七）危废污染事故应急处置

危废污染事故主要是危废泄漏，具体泄漏应急处置措施具体详见《危险废物污染事故专项应急预案》。

（八）厂内运输泄漏事故应急处置

厂内运输过程中固态化学品泄漏时，应立即切断化学品泄漏源，固态化学品用铲子收集至洁净、有盖的容器中，液态化学品溢流到雨水沟的，用消防沙袋围堵下游，将沟内的泄漏物收集到空桶中；泄漏到地面的，用消防沙吸附和收集，洗消废水通过围堰、导流沟、雨水管引流至事故应急池，待事故结束后对收集的事故水进行检测或评估，根据检测或评估结果，若绿江污水处理厂有能力处理的，则委托绿江污水处理厂处理达标后排放；若绿江污水处理厂处理不了的，应交由有处理能力的单位处理。

（九）极端天气和自然灾害事故应急处置

当接到有极端天气或自然灾害（如台风、暴雨、洪灾等）预警时，企业应对车间等阀门、管道进行检查，处于关闭状态。企业设有专人值班，当发生突发环境事件时，电话通知员工和生态环境部门申请支援。

（十）受影响人群的疏散

突发事件经应急指挥部、专家组评估有可能或已经严重影响到了厂内人员及周边企业职工、居民等人群的生命安全时，应当组织人员疏散：

（1）根据事故影响程度和范围制定疏散计划，包括公司内部疏散计划和影响范围内周边企业、居民疏散计划；

（2）公司内部疏散计划由应急指挥部发出疏散命令，接到疏散命令后，后勤保

障组成员应立即引导、帮助区域人员撤离到疏散集结地集中，后勤保障组成员首先通知事发地附近人员先疏散，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。利用广播、短信、微信群等方式将发生地，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉厂内员工，引导疏散。

(3) 公司外部疏散计划由应急指挥部向上级指挥部门报告后，由上级指挥部门通知公安消防队等部门配合进行疏散工作。应急办公室与周边企业、居民等进行联络，说明事故现场情况及事故危害程度，通知其做好疏散准备，按照其厂区疏散路线进行疏散，避免接近危险区域。

(4) 对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

(十一) 明确应急行动小组的调度及物资保障供应程序

1. 应急行动小组的调度

根据需要，公司成立突发环境事件应急指挥部，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。应急指挥部根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门，组织协调各部门之间的工作关系，负责人员、资源配置和应急队伍的调动；根据事故等级的预测情况立即拟定事故现场应急救援组人员；应急指挥部组织各应急行动小组进行事故处理；迅速实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。根据污染物的扩散速度、监测结果、气象、地域，确定污染物扩散范围；综合分析污染变化趋势，通过讨论和专家咨询的方式，预测并报告突发环境事件发展情况和污染物变化情况；按照保人身、保设备的原则，必要时保障安全停机。

2. 物资保障供应程序

后勤保障组负责对应急救援技术装备及物资的采购储备工作，包括抢险抢救装备物资的种类、数量、编号等要求。同时督促相关人员维护和保养应急仪器设备，以保持良好的技术状态。公司储备的应急物资基本可以满足有可能发生的突发环境事件的应急救援，紧急情况下企业储备的物资不够时可以从附近企业调用，随后联系供应商供应。

(十二) 其他防止危害扩大的必要措施

1. 事故期间，在不影响处理事故的基础上维持正常生产作业。事故发生后，对事故认真分析、调查，并对事故责任人进行追究、对群众进行教育。
2. 所有作业人员应接受作业知识的教育，特殊岗位的作业人员应持证上岗，上岗前应依据有关规定进行专门的安全技术签字交底。
3. 事故结束后，将本次事故发生的时间、地点、原因处置措施详细记录，对发现的问题加以重视，防止类似事故再次发生。

4.2.2 排污口规范化

公司废气排放口均规范化建设，废气监测断面设置了监测孔，并设置了规范化排污口标识牌，注明主要排放污染物；危废暂存区均设置了标识牌。排放口规范化情况见附图 1。

4.2.3 环境管理

(一) 建设项目环境管理制度执行情况

我司根据《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 2025 年 07 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。

(二) 环保管理规章制度的建立及执行情况

公司制定了环保管理制度，并根据制度建立了环保组织机构，环保科定员 2~5 人，由法人代表主管，一名副总分管。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，纳入到日常生产中去，实行生产环保一起抓；并严格执行环境保护工作制度，负责各环保设施建设及运行管理等工作。

(三) 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。

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 2000 万元，实际环保投资为 166.3 万元，占工程总投资的 8.3%。项目评价环保投资与现有实际环保投资分布情况，详见表 4-5。

表 4-5 项目环评及现有环保投资分布情况一览表

分类			环评环保措施	环评费用 (万元)	实际环保措施	实际费用
运营期	一、废水防治措施		60m ³ 废水收集池、废水收集管线	15	60m ³ 废水收集池、废水收集管线	16.2
	二、固废防治措施	一般固废	在辅料仓内设置用地面积 30m ² 的一般固废暂存间，用于暂存废一般原料包装物；	2	在打包机东侧设置用地面积为 60m ² 的一般固废暂存间，用于暂存一般原料包装物、废布袋	2.5
			设置用地面积 150m ² 的滤渣暂存间，用于暂存布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘	8	/	/
		待鉴别固废	设置用地面积 150m ² 的滤渣暂存间，用于暂存滤渣、废滤布		/	/
		危险废物	在厂区设置占地面积20m ² 的危废暂存间进行暂存	10	在厂区西南角设置占地面积 50m ² 的危废暂存间	9.8
	三、噪声防治措施	设备噪声	隔声、减振	5	隔声、减振	6.7
	四、大气污染防治措施	投料废气	布袋除尘+1 根 17m 高排气筒	20	布袋除尘+1 根 17m 高排气筒	26
		混合搅拌、包装废气	布袋除尘+1 根 17m 高排气筒	20		

分类			环评环保措施	环评费用 (万元)	实际环保措施	实际费用
五、地下水、土壤防治措施	重点防渗区	水玻璃车间、助剂车间、滤渣暂存间地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	35	水玻璃车间、助剂车间、滤渣暂存间地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	37.6	
	一般防渗区	石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	30	石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	32.5	
	简单防渗区	办公区地面水泥硬化	5	办公区地面水泥硬化	6.5	
六、环境风险	环境风险防范及应急措施	碱罐区 1 围堰（容积 288m ³ ）、碱罐区 2 围堰（容积 456m ³ ）、液态助剂罐区 1 围堰 1（容积 288m ³ ）、液态助剂罐区 2 围堰 1（容积 1080m ³ ）	25	设置 1 个应急罐（150m ³ ），另配备 6 个容积均为 30m ³ 的应急储水袋，雨水管网（0.3*0.3*3.14*500=141.3m ³ ）作事故应急池，事故应急池合计 571.3m ³	18.5	
		依托源泰公司 1 个总容积不小于 523m ³ 的事故水池、厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统		厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统	8	
	应急预案	编制环境风险应急预案		编制环境风险应急预案	1.8	
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	各污染源排放口设置环境保护专项图标	0.1	各污染源排放口设置环境保护专项图标	0.2	
合 计			175.1	合计	166.3	

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书中提出“三同时”环保竣工验收一览表中落实情况见表 4-9。

表 4-2 项目环保“三同时”验收要求完成情况

项目	污染物	措施内容	验收标准	验收实际情况	是否符合
废水	生产废水	pH、SS	回用堆场洒水降尘	不外排	符合
	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP、TN	化粪池处理后排至绿江污水处理厂深度处理	<p>①厂区生活污水经化粪池处理后进入绿江污水处理厂深度处理。</p> <p>②监测结果:根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的验收监测结果,项目生活污水排放口污水各个污染物 pH、COD、BOD₅、悬浮物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中三级标准;总氮、氨氮、总磷、总氮排放浓度均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 级标准要求。</p>	
废气	有组织废气	投料废气	布袋除尘+1 根 17m 高排气筒	<p>①项目投料废气、混合搅拌、包装废气收集后经 1 根 17m 高的排气筒(DA001)排放。</p> <p>②监测结果:根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的监测结果,项目排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度为 5.0~5.6mg/m³;排放速率为 0.0348~0.0640kg/h。项目排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度、排放速率均能够满足《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)及其修改单要求。</p>	符合
		混合搅拌、包装废气	布袋除尘+1 根 17m 高排气筒		
	无组织废气	颗粒物	生产设备全部成套购买,其自动化程度高,	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	<p>①项目原料堆场设置在车间内,并定期洒水降尘,减少无组织粉尘的排放。</p>

项目		污染物	措施内容	验收标准	验收实际情况	是否符合
			密封性能较好；物料输送尽量采用密闭管道；堆场设置在车间内，并定期洒水降尘；集气装置合理优化设计，尽可能提高废气捕集效率加强设备的维护，定期对设备进行检查		② 监测结果： 根据 2025 年 08 月 15 日、2025 年 08 月 18 日对厂界无组织废气（颗粒物）监测结果，项目颗粒物最大监测浓度为 0.220mg/m ³ ，无组织废气（颗粒物）排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。	
噪声		厂界噪声	隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准	①项目通过选用低噪声设备，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，严格管理进行降噪。 ② 监测结果： 根据 2025 年 08 月 05 日~06 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。	符合
固体废物	一般固废	废一般原料包装物	外售再利用	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油、滤渣、废滤布。项目区设置有1个危险废物暂存仓库，位于厂房西南角，面积为50m ² ，危险废物暂存仓库四面设有防风墙， 设置有导流沟、收集池，地面经混凝土硬底化并刷环氧树脂漆进行防腐防渗处理及危废管理制度、标识等上墙。项目一般固废为布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废一般原料包装物，生产过程中产生的布袋除尘灰、沉降扬尘回用于生产；废布袋、废一般原料包装物等一般性固废暂存于一般性固废暂存点，一般性固废暂存点位于厂房中间，面积约60m ² 。职工生活垃圾在厂内设置生活垃圾垃圾桶进行统一收集，生	符合
		废布袋				
		布袋除尘灰	回用于生产			
		沉降扬尘				
	待 鉴 别 固废	滤渣	进行危废鉴别，而后根据鉴别结果确定处置去向	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）		
		废滤布				
	危险废物	废润滑油	交由有资质单位处置			
		废油桶				
		废含油手套抹布				

项目		污染物	措施内容	验收标准	验收实际情况	是否符合
					活垃圾委托环卫部门统一清理。	
	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一清运	/	环卫部门统一清运	
地下室及土壤污染防治		重点防渗区	水玻璃车间、助剂车间、滤渣暂存间地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行		水玻璃生产区、助剂生产区地面防腐防渗；碱罐区、危废间地面及四周墙裙防腐防渗；废水收集池底部和四周防腐防渗；废水管线管壁防腐防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	符合
		一般防渗区	石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行		石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区地面及围堰内侧防渗；防渗技术要求：等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行	
		简单防渗区	办公区地面水泥硬化		办公区地面水泥硬化	
环境风险			配置相应的消防器材，厂内设置疏散标志；碱罐区 1 围堰（容积 $288m^3$ ）、碱罐区 2 围堰（容积 $456m^3$ ）、液态助剂罐区 1 围堰（容积 $288m^3$ ）、液态助剂罐区 2 围堰 1（容积 $1080m^3$ ）；依托源泰公司 1 个总容积不小于 $523m^3$ 的事故水池、厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统；编制环境风险应急预案		配置相应的消防器材，厂内设置疏散标志；设置 1 个应急罐（ $150m^3$ ），另配备 6 个容积均为 $30m^3$ 的应急储水袋，雨水管网（ $0.3 \times 0.3 \times 3.14 \times 500 = 141.3m^3$ ）作事故应急池，事故应急池合计 $571.3m^3$ 。；已编制环境风险应急预案并完成备案，备案编号为：350623-2025-021-L	符合
环境管理			落实报告书的管理和监测计划，规范化排污口。		落实报告书的管理和监测计划，规范化排污口。	符合
监测计划			制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。		制定一套完善的环境监测制度和监测计划，并严格执行，对监测数据进行档案管理和分析。	符合

项目	污染物	措施内容	验收标准	验收实际情况	是否符合
	排污口	设置 2 个废气排放口，建设单位应在排放口处竖立或挂上排放口标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。		设置 1 个废气排放口，已在排放口处竖立或挂上排放口标志牌	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		项目位于漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内，总投资 11000 万元，租赁漳州源泰皮革有限公司厂房进行生产，用地面积 7000 平方米，建设年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线 5 条，年产 100 万吨硅型助剂新型材料。
项目环境影响评价	水环境影响	<p>（1）环境现状</p> <p>根据《2023 年漳州市生态环境质量公报》，全市近岸海域海水水质优，稳中向好，优良水质（一类、二类）面积比 94.3%，同比提升 0.8 个百分点；站位比 90%，同比提升 4 个百分点。厦门港（九龙江口）、九龙江口招银水质跨类别提升，诏安湾下西坑西、诏安湾中部、漳州九龙江口海门岛北消除劣四类。</p> <p>（2）环境影响预测结论</p> <p>项目压滤机滤布清洗废水回用石英砂堆场洒水降尘，生活污水经预处理后排入绿江污水处理厂深度处理，最终纳污海域为前湖湾海域，对周边水环境基本无影响。</p> <p>（3）主要环保措施</p> <p>项目运营后压滤机滤布清洗废水回用石英砂堆场洒水降尘，不外排；生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理。</p>
	大气环境影响	<p>（1）环境现状</p> <p>各监测点位监测项目均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，评级区域内环境空气质量现状较好，属于达标区。</p> <p>（2）环境影响预测结论</p> <p>根据分析，运营过程中项目废气经处理后，能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单要求、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求，达标排放。</p> <p>预测结果表明，项目运营后，污染物最大落地浓度均低于相应环境质量标准，对周边环境影响较小，不需要设置大气环境防护距离。</p> <p>（3）主要环保措施</p> <p>投料废气收集后经布袋除尘处理后通过 1 根 17m 高排气筒排放，混合搅拌、包装废气收集后经布袋除尘处理后通过 17m 高排气筒排放。项目生产设备全部成套购买，其自动化程度高，密封性能较好，可以大大减少无组织废气的产生；物料输送尽量采用密闭管道，液体物料投加采用密闭管道+无泄漏泵，降低投料废气产生量；堆场设置在车间内，并定期洒水降尘；生产车间废气集气装置合理优化设计，尽可能提高废气捕集效率，减少无组织废气产生量；加强设备的维护，定期对设备进行检查，减少装置的跑、冒、滴、漏；通过以上措施减少废气无组织排放。</p>
	声环境影响	<p>（1）环境现状</p> <p>项目所在地声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。</p> <p>（2）环境影响预测结论</p> <p>在采取噪声综合治理措施后，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，对周围环境影响较小。</p> <p>（3）主要环保措施</p> <p>选用低噪声设备，从源头上降低噪声水平；采取隔声、减振、消音等综合治理措施，同时种植草木，形成自然隔声屏障；在运行过程中，经常维护设备，</p>

类别	评价结论
	使其保持最佳状态，降低因设备磨损产生的噪声。
固体废物	<p>(1) 环境影响预测结论</p> <p>项目产生的废一般原料包装物、废布袋收集后外售再利用，布袋除尘灰、沉降扬尘收集后回用生产；滤渣、废滤布根据鉴别结果确定处置去向；废润滑油、废油桶、废含油手套抹布交由有资质的单位进行处理；生活垃圾由环卫部门统一处理。严格落实本报告要求的固体废物防治措施，本项目所产生固体废物可基本实现零排放，将不会对周围环境产生不利的影响。</p> <p>(2) 主要环保措施</p> <p>在辅料仓内设置 30m² 一般固废暂存间用于暂存腐殖酸、腐殖酸钠、聚丙烯酸钠等原辅料包装产生的废一般原料包装物，设置占地面积 150m² 的滤渣暂存间用于暂存滤渣、废布袋、布袋除尘灰、废滤布、沉降灰；设置用地面积 20m² 的危废暂存间用于存放废含油手套抹布、废润滑油、废油桶。</p> <p>一般固废定期外售再利用或回用生产，30m² 一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求设置；危险废物在厂内危废暂存间暂存，达到一定量后，由处置单位到危废暂存间转运；从危险废物装车后，全部工作由处置单位负责；建设单位须根据管理部门的要求，严格按照危险废物转移电子联单进行危险废物转移；滤渣暂存间、危废暂存间的设置按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。</p>
地下水环境影响	<p>(1) 环境现状</p> <p>项目区域内地下水水质监测各项指标均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的IV类标准。</p> <p>(2) 环境影响</p> <p>本项目运营后，供水均来自园区供水管网，不进行地下水的开采，故不会造成取用地下水而引起的环境水文地质问题。在出现泄漏的非正常状况下，不考虑水池防渗、包气带的阻滞、自净作用，废水进入地下水时耗氧量、氨氮浓度未出现超标；并且按分区防渗级别的要求采取场地防渗措施。因此，泄漏情况下对区域地下水环境的影响可以接受。</p> <p>(3) 主要环保措施</p> <p>①项目厂区实行雨污分流制，布置了雨污水收集系统；对水玻璃车间、助剂车间、滤渣暂存间、碱罐区、废水管道、危废暂存间、废水收集池等区域按重点防渗区采取防渗、防腐措施，输水管道也采用 PPR 材料，可有效地防止污水渗漏。</p> <p>②对石英砂堆场、辅料仓、固体助剂成品仓、液态助剂罐区等区域按一般防渗区采取防渗、防腐措施。</p>
土壤环境	<p>项目所在区域各监测点污染物的土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。</p> <p>在落实本报告中的环保措施条件下，项目的建设对土壤的污染程度可降至最低。只要企业加强厂区内污染源控制和土壤污染防治，落实防渗要求，则项目实施对区域土壤环境影响总体不大，是可以接受的。</p>
环境风险	<p>通过对拟建项目危险因素、环境敏感性、环境风险事故影响、环境风险防范措施和应急预案等分析判断，拟建项目环境风险可以防控。通过新建液碱罐区、液态助剂罐区围堰，依托依托源泰公司事故水池、厂区雨水管道和转换阀门等事故废水收集系统，可以满足事故状况下厂内事故废水的储存需要。综上所述，本评价认为项目通过制定事故风险应急预案，落实相应的有效的风险防范措施后，可以有效降低事故状况下的不利环境影响，环境风险可接受。</p>
总结论	<p>福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目选址于漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内，选址基本符合要求，符合国家的</p>

类别	评价结论
	产业政策以及相关规范。项目运营后，在落实各项污染控制措施、实施清洁生产、实现污染物稳定达标排放、加强环境管理和环境风险防范的前提下，对所在区域的环境质量影响不大。因此从环境影响角度出发，项目建设是可行的。

5.2 项目环评及其批复内容

福建耀航新材料科技有限公司：

你公司报送的《福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关材料收悉，根据漳州市漳浦生态环境局 的审查意见及市环境影响评价技术中心出具的技术评估报告(漳环技文〔2024〕17 号)，项目建设和生产在严格落实《报告书》提出的各项生态环境保护、环境风险防范措施，采取最严格的环境管理制度、环境监控措施后，污染物可达标排放，环境风险可控。经局长办公会研究，我局原则同意《报告书》的总体结论和拟采取的生态环境保护措施，现批复如下：

一、项目基本情况：项目位于漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内，租赁漳州源泰皮革有限公司东侧厂房，建设年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线 5 条，主要配置搅拌罐 5 个、300m³液碱储存罐 10 个、反应釜或加热罐 35 个、调整罐 40 个、300m³成品储存罐 15 个、旋耕机 10 台、离心机 5 台，包装机 20 台及辅助配套设施等，年产 100 万吨硅型助剂新型材料。具体建设内容及平面布置详见《报告书》。

二、你公司应切实履行承诺，在漳浦源泰皮革有限公司事故应急池（含雨水池）、雨水收集管沟、切换阀等事故应急措施建设完成并满足该项目使用要求前，本项目不得投入生产。

三、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，严格按照《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，环境风险有效防控，达到预定生态环境质量目标。项目建设过程中应重点做好以下工作：

（一）进一步提高清洁生产工艺水平，采用国内外先进的生产工艺、设备和技术，选用处理工艺成熟、运转可靠的环保设施，从源头减少污染物的产生，确保各类污染物达标排放。

（二）生态环境保护措施

1.大气污染防治。采取切实有效措施提高废气收集处理效率，根据各类工艺废气污染物的性质分别采取有效的处理方式处理设施的处理能力、效率应满足需要，确保排放的各种大气污染物满足有关排放标准，排气筒高度符合有关要求。

2.水污染防治。厂区内排水实行雨污分流。滤布清洗废水回用于石英砂堆场喷水降尘不外排;离心产生的离心液回用到反应釜生产。生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理。

3.土壤和地下水污染防治。严格落实地下水污染防治措施，落实《报告书》提出的分区防渗措施，各污染防治区的防渗结构应根据《报告书》及相关规范要求设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

4.固体废物污染防治。应严格按照有关法律法规要求，按规范建设一般固体废物和危险废物暂存场所。按照“减量化、无害化、资源化”原则，对固体废物进行分类收集、贮存、利用处置，规范建立固体废物管理台账，加强全过程规范化管理，确保固体废物妥善处置。施工期固体废物应依法依规妥善处置。

5.噪声污染防治。厂区应合理布局，选用低噪声设备，并采取综合降噪措施，确保厂界噪声达标。

6.环境风险防范。严格落实各项环境风险防范措施，项目依托漳州源泰皮革有限公司总容积不小于 523m³的事故应急池及事故废水收集管网，确保事故废水收集效率，配备满足应急要求的人员和物资，定期开展环境应急演练与培训，制定突发环境事件应急预案，报漳州市漳浦生态环境局备案，

7.环境监测。按照《排污单位自行监测技术指南总则》《排污许可证申请与核发技术规范专用化(HJ819-2017)、学产品制造工业》(HJ1103-2020)等制定污染物监测计划和方案，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。加强预测预警预报，监测数据异常时立即采取有效措施予以解决。

8.环境管理。加强企业环境管理能力建设，严格执行环境保护“三同时”制度。按规范化要求建设污染物排放口，根据生态环境部门的要求安装主要污染物在线监控仪器设备，并与生态环境部门联网。

加强施工期环境保护管理，将环境保护设施建设纳入施工合同，保证环境保护设施建设进度和资金。落实退役期各项环境保护工作。

（三）严格执行报告书提出的各项污染物排放标准

1.水污染物排放标准。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)三级标准后排入绿江污水处理厂深度处理。

2.大气污染物排放标准。项目生产工艺污染物执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)及其修改单要求其中颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准要求。

3.项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表2中3类标准。

其它污染物排放应严格按照国家有关法律法规政策执行污染物排放标准如有更新应执行新标准。

四、主要污染物排放总量控制要求

项目投产后全厂年总量控制指标为:颗粒物 2.289 吨。你公司应严格落实各项污染物排放总量控制措施,确保不超总量排放。

五、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,你公司应当重新报批建设项目的环评文件。自《报告书》批准之日起超过五年,方决定开工建设的,环境影响报告书应当报我局重新审核。建设项目应当按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》的规定,开展建设项目环境影响后评价工作。

六、你公司应依法办理排污许可手续,并及时组织项目竣工环境保护验收,验收通过后,项目方可投入生产。

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、市生态环境保护综合执法支队负责项目环保“三同时”监督检查;漳州市漳浦生态环境局落实属地原则,负责项目投产前事故应急措施落实情况及其它日常监督管理工作。

九、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,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、污染监测计划和方案等有关材料上传福建省生态环境亲清服务平台,并接受市生态环境保护综合执法支队、漳州市漳浦生态环境局监督检查。

6.验收监测评价标准

6.1 污染物验收评价标准

6.1.1 废水排放评价标准

项目运营后压滤机滤布清洗废水回用石英砂堆场洒水降尘，不外排。生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入绿江污水处理厂深度处理，深度处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准（其中氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准），经2300m管道排入前湖湾海域，详见表6-1。

表 6-1 项目废水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	标准限值	
	本项目纳管执行标准	污水处理厂污染物排放标准
pH	6~9	6~9
COD	500	100
BOD ₅	300	20
SS	400	70
NH ₃ -N	45	5
TP	8	0.5
TN	70	15

6.1.2 废气排放评价标准

项目生产工艺污染物排放执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）及其修改单要求，其中颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准要求，详见表6-2。

表 6-2 项目废气排放标准

污染物名称		排放浓度限值（mg/m ³ ）	企业边界监控点浓度限值（mg/m ³ ）
工艺废气	颗粒物	30	1.0

6.1.3 噪声排放评价标准

项目位于工业园区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准值见表6-3。

表 6-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

项目	时段	昼 间	夜 间
厂界噪声		65dB（A）	55dB（A）

6.1.4 固体废物控制评价标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），同时按照《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体〔2021〕20号）落实危险废物的各项法律制度和相关标准规范。

6.1.5 主要污染物总量控制

国家将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中提出主要污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，区域性污染物为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷；《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。”

项目生产废水收集后回用堆场洒水降尘不外排，生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理；**废气污染物为颗粒物，其排放量为 2.289t/a。**

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	生活污水排放口	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	DW001	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

项目废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

类别			污染物	监测编号	监测频次
废气	有组织	投料废气	颗粒物	排气筒进口◎1#、进口◎2#、出口◎3#	2 个周期，每个周期 3 次
		混合搅拌、包装废气			
废气	无组织废气		颗粒物	上风向 1 个点○4#，下风向 3 个点○5#、○6#、○7#	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 7-3 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

8.1 监测分析方法、监测仪器

项目监测分析方法、使用仪器详见表 8-1。

表 8-1 项目监测分析方法

分析项目		仪器名称及型号	方法标准	检出限
废水	pH 值	便携式 pH 计 /pHBJ-260	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	--
	悬浮物	电子天平 /ME104E	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	氨氮	可见分光光度计 /V-5000	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	酸式滴定管 /50mL	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	五日生化需氧量	生化培养箱 /SPX-100B-Z	水质 五日生化需氧量（BOD5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	总磷	紫外可见分光光度计/UV-8000	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	总氮	紫外可见分光光度计/UV-8000	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
无组织废气	总悬浮颗粒物	电子天平（岛津） /AUW220D	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m3
有组织废气	颗粒物	电子天平 /ME104E	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物 采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	--
噪声	厂界噪声	多功能声级计 /AWA6292	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	--

8.2 监测机构资质认定

漳州海岩环境工程有限公司于 2024 年 4 月 18 日获得福建省市场监督管理局颁发的资质认定证书，证书编号：241320050080，有效期至 2030 年 04 月 17 日，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。

8.3 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质控样措施，根据结果，项目平行样相对偏差均合格，详见表 8-2。

8.4 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。

8.5 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≤0.5dB(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。

表 8-5 噪声仪器校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及型号	校准设备名称及型号	测量值 dB（A）	标准值 dB（A）	允许误差范围	结果评价
2025-08-05	采样前	多功能声级计/AWA6292	声校准器/AWA6021A	93.7	94	±0.5dB（A）	合格
	采样后	多功能声级计/AWA6292	声校准器/AWA6021A	93.8			
2025-08-06	采样前	多功能声级计/AWA6292	声校准器/AWA6021A	93.8	94	±0.5dB（A）	合格
	采样后	多功能声级计/AWA6292	声校准器/AWA6021A	93.9			

表 8-2 水质质控结果一览表

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(或 运输)空白		个数	相对 偏差							
2025.08.06	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0101	1	1.9%	≤10%	GSB07-3169-2014 (2039139)	0.303mg/L	0.303± 0.013mg/L	/	/	合格
2025.08.07	总磷	<0.01mg/L	<0.01mg/L	WS0104	1	1.4%	≤10%	GSB07-3169-2014 (2039139)	0.300mg/L	0.303± 0.013mg/L	/	/	合格
2025.08.06	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0101	1	0.48%	≤5%	/	/	/	95.2%	90%-110%	合格
2025.08.07	总氮	<0.05mg/L	<0.05mg/L	WS0104	1	1.2%	≤5%	/	/	/	94.5%	90%-110%	合格
2025.08.06	五日生化需 氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0101	1	1.3%	≤±20%	GSB07-3160-2014 (200276)	109mg/L	109± 10mg/L	/	/	合格
2025.08.07	五日生化需 氧量	<0.5mg/L	<0.5mg/L	WS0104	1	1.5%	≤±20%	GSB07-3160-2014 (200276)	107mg/L	109± 10mg/L	/	/	合格
2025.08.06	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0101	1	0.28%	≤10%	BY400012 (B25050265)	0.798mg/L	0.791± 0.050mg/L	/	/	合格
2025.08.07	氨氮	<0.025mg/L	<0.025mg/L	WS0104	1	0.37%	≤10%	BY400012 (B25030017)	1.44mg/L	1.49± 0.10mg/L	/	/	合格
2025.08.06	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0101	1	0.0%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2025.08.07	悬浮物	<4mg/L	<4mg/L	WS0104	1	0.0%	≤10%	/	/	/	/	/	合格
2025.08.06	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0101	1	2.3%	≤10%	BY400011 (B24110298)	108mg/L	106±7mg/L	/	/	合格
2025.08.07	化学需氧量	<4mg/L	<4mg/L	WS0104	1	1.1%	≤10%	BY400011 (B24110298)	109mg/L	106±7mg/L	/	/	合格

9.验收监测结果

9.1 生产工况

福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目，目前项目实际建设年产 20 万吨硅型助剂新型材料生产线 1 条，年产 20 万吨硅型助剂新型材料。本次验收对福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目进行阶段性验收，目前实际年工作天数 300d，每天 8h。项目验收监测时间为 2025 年 8 月 05 日~06 日、2025 年 08 月 15 日~18 日。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	设计处理量 (t/d)	实际处理量 (t/d)	工况负荷(%)
2025 年 08 月 05 日	666.7	550	82.5
2025 年 08 月 06 日	666.7	540	81.0
2025 年 08 月 15 日	666.7	560	84.0
2025 年 08 月 18 日	666.7	530	79.5

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 12。

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活污水处理设施出口进行监测，监测时间为 2025 年 08 月 05 日~06 日，项目废水监测结果见表 9-2，检测报告见附件 13。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的验收监测结果：项目 pH 监测值为 7.3~7.4（无量纲），COD_{Cr}排放浓度为 61~88mg/L，BOD₅排放浓度为 18.1~20.7mg/L，悬浮物排放浓度为 12~15mg/L，氨氮排放浓度为 2.69~3.76mg/L，总磷排放浓度为 0.52~1.12mg/L，总氮排放浓度为 6.48~8.63mg/L。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的验收监测结果，项目生活污水排放口污水各个污染物 pH、COD、BOD₅、悬浮物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；总氮、氨氮、总磷排放浓度均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求。

表 9-2 项目生活污水监测结果

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲）					标准限值
			第一次	平行样	第二次	第三次	平均值	
2025-08-05	W1 生活污水 处理设施出口	pH 值	7.3	7.3	7.3	7.3	/	6~9
		氨氮	3.56	3.54	3.76	3.24	3.52	45
		化学需氧量	65	68	85	82	78	500
		五日生化需氧量	19.1	18.6	18.1	19.9	18.9	300
		悬浮物	14	14	13	13	13	400
		总磷	0.52	0.54	0.61	0.69	0.61	8
		总氮	8.27	8.35	7.85	6.48	7.55	70
2025-08-06	W1 生活污水 处理设施出口	pH 值	7.4	7.3	7.4	7.4	/	6~9
		氨氮	2.71	2.69	3.26	3.34	3.10	45
		化学需氧量	86	88	78	61	75	500
		五日生化需氧量	20.7	20.1	18.2	19.8	19.5	300
		悬浮物	13	13	15	12	13	400
		总磷	1.07	1.04	1.23	0.93	1.07	8
		总氮	8.43	8.63	7.81	7.78	8.04	70

备注：标准限值执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准，悬浮物执行一级标准；氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求。

9.2.1.2 废气

（一）有组织废气

项目废气有组织污染源主要为投料废气、混合搅拌废气、包装废气，本次验收检测主要对排气筒 DA001 进行监测，监测分为二个生产周期，分别是 2025 年 08 月 05 日~06 日。项目排气筒 DA001 监测结果详见表 9-3，检测报告见附件 13。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的监测结果，项目排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度为 5.0~5.6mg/m³；排放速率为 0.0348~0.0640kg/h。项目排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度、排放速率均能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改单表 3 大气污染排放限值。

表 9-3 排气筒 DA001 废气监测结果

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果	监测频次				排放限值 (mg/m ³)	处理设施	排气筒高度 (m)
				第一次	第二次	第三次	平均值			
	G5 投料废气 处理前检	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	36.1	35.1	35.7	35.6	/	布袋除	17
			排放速率 (kg/h)	0.224	0.205	0.177	0.202	/		

2025-08-05	测口 1#		标干流量 (m ³ /h)	6205	5841	4967	5671	/	尘	
	G5 混合搅拌、 包装废气 处理前检 测口 2#	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	31.1	35.5	34.3	33.6	/	布袋 除尘	17
			排放速率 (kg/h)	0.158	0.150	0.151	0.153	/		
			标干流量 (m ³ /h)	5073	4214	4403	4563	/		
	G5 投料废气、 混合搅拌、 包装废气 处理后检 测 出口	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.2	5.6	5.4	5.4	30	布袋 除尘	17
			排放速率 (kg/h)	0.0640	0.0557	0.0348	0.0515	/		
			标干流量 (m ³ /h)	12311	9951	6439	9567	/		
2025-08-06	G5 投料废气 处理前检 测口 1#	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	37.5	34.3	36.5	36.1	/	布袋 除尘	17
			排放速率 (kg/h)	0.223	0.194	0.154	0.190	/		
			标干流量 (m ³ /h)	5951	5667	4211	5276	/		
	G5 混合搅拌、 包装废气 处理前检 测口 2#	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	37.6	34.7	38.7	37.0	/	布袋 除尘	17
			排放速率 (kg/h)	0.202	0.212	0.163	0.192	/		
			标干流量 (m ³ /h)	5360	6120	4223	5234	/		
	G5 投料废气、 混合搅拌、 包装废气 处理后检 测 出口	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	5.0	5.4	5.1	5.2	30	布袋 除尘	17
			排放速率 (kg/h)	0.0603	0.0490	0.0499	0.0531	/		
			标干流量 (m ³ /h)	12052	9066	9777	10298	/		

备注：排放限值执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改单表 3 大气污染排放限值。

（二）无组织废气

本次无组织废气监测主要对厂界颗粒物进行监测，监测分为二个生产周期，分别是 2025 年 08 月 15 日、2025 年 08 月 18 日。项目无组织监测结果详见表 9-4，监测点位图详见附图 2，检测报告见附件 13。

根据 2025 年 08 月 15 日、2025 年 08 月 18 日对厂界无组织废气（颗粒物）监测结果，项目颗粒物最大监测浓度为 0.220mg/m³，无组织废气（颗粒物）排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

表 9-4 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/m3)				排放限值 (mg/m3)
			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检测点	G3 厂界废气无组织下风向检测点	G4 厂界废气无组织下风向检测点	
2025-08-15	总悬浮颗粒物	第一次	0.194	0.205	0.213	0.218	1.0
		第二次	0.198	0.217	0.212	0.217	
		第三次	0.199	0.210	0.214	0.220	
		最大值	0.220				
2025-08-18	总悬浮颗粒物	第一次	0.197	0.208	0.210	0.215	1.0
		第二次	0.191	0.217	0.212	0.212	
		第三次	0.198	0.213	0.220	0.218	
		最大值	0.220				

备注：排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。气象参数：气温：29.1~33.3℃，气压：100.1~100.7kPa，湿度：54~70%，风速：1.7~1.8 m/s；风向：南。

9.2.1.3 噪声

本次监测分为两个监测周期，分别为 2025 年 08 月 05 日~06 日两日，主要对项目厂界昼间噪声进行监测，项目噪声监测结果见表 9-5，检测报告见附件 13。

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》（GB 12348-2008）中测量方法进行测定。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 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。

表 9-5 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（LAeq，单位：dB(A)）				
				测量值	背景值	修正结果	评价	排放限值
2025-08-05	昼间	N1 厂界南侧 1 米处	工业噪声	62	/	/	达标	65
		N2 厂界西侧 1 米处	工业噪声	63	/	/	达标	
		N3 厂界北侧 1 米处	工业噪声	57	/	/	达标	
		N4 厂界东侧 1 米处	工业噪声	62	/	/	达标	
2025-08-06	昼间	N1 厂界南侧 1 米处	工业噪声	58	/	/	达标	65
		N2 厂界西侧 1 米处	工业噪声	56	/	/	达标	
		N3 厂界北侧 1 米处	工业噪声	60	/	/	达标	
		N4 厂界东侧 1 米处	工业噪声	60	/	/	达标	

备注：排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）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》（HJ 706-2014）中相应修正。

9.2.2 污染物排放总量

国家将 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x 纳入总量控制指标体系，对上述四项主要污染物实施国家总量控制，统一要求、统一考核；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发〔2016〕65 号）中提出主要污染物为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x，区域性污染物为重点地区重点行业挥发性有机物、重点地区总氮、重点地区总磷；《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。”项目生产废水收集后回用堆场洒水降尘不外排，生活污水经化粪池处理后排入绿江污水处理厂深度处理；则本项目不核算废水污染物 COD、NH₃-N 的排放量。废气污染物为颗粒物，其排放量为 2.289t/a

根据建设单位提供资料，项目目前年运行 300 天，日工作 8 小时。根据 2025 年 08 月 05 日~06 两日的验收监测，颗粒物排放总量为 0.126t/a，颗粒物排放满足环评及其审批部门决定总量控制要求。颗粒物排放量详见表 9-6。

表 9-6 项目污染物排放总量一览表

排气筒	污染物	两日监测平均排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
DA001	颗粒物	0.0523	0.126

9.2.3 环保设施去除效率监测结果

9.2.3.1 废气

项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气采用布袋除尘器处理后经 15m 排气筒达标排放，根据两日的验收监测结果进行计算，项目排气筒 DA001 布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 85.8%。

表 9-4 项目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	第二日平均值	两日平均值	去除率 (%)
投料废气处理前检测口 1#	颗粒物	kg/h	0.202	0.190	0.196	/

监测点位	检测项目	单位	第一日平均值	第二日平均值	两日平均值	去除率（%）
混合搅拌、 包装废气 处理前检测口 2#	颗粒物	kg/h	0.153	0.192	0.1725	/
投料废气、 混合搅拌、 包装废气 处理后检测出口 3#	颗粒物	kg/h	0.0515	0.0531	0.0523	85.8

10.验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

福建耀航新材料科技有限公司年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目在阶段性验收监测期间，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

(1) 废气

项目投料废气、混合搅拌废气、包装废气采用布袋除尘器处理后经 17m 排气筒达标排放，根据两日的验收监测结果进行计算，项目排气筒 DA001 布袋除尘器对颗粒物的去除效率为 85.8%。

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活污水处理设施出口进行监测，监测时间为 2025 年 08 月 05 日~06 日。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的验收监测结果：项目 pH 监测值为 7.3~7.4（无量纲），COD_{Cr} 排放浓度为 61~88mg/L，BOD₅ 排放浓度为 18.1~20.7mg/L，悬浮物排放浓度为 12~15mg/L，氨氮排放浓度为 2.69~3.76mg/L，总磷排放浓度为 0.52~1.12mg/L，总氮排放浓度为 6.48~8.63mg/L。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的验收监测结果，项目生活污水排放口污水各个污染物 pH、COD、BOD₅、悬浮物排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准；总氮、氨氮、总磷排放浓度均能够满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准要求。

10.1.2.2 废气

(一) 有组织监测

项目废气有组织污染源主要为投料废气、混合搅拌废气、包装废气，本次验收检测主要对排气筒 DA001 进行监测，监测分为二个生产周期，分别是 2025 年 08 月 05 日~06 日。

根据 2025 年 08 月 05 日~06 日两日的监测结果，项目排气筒 DA001 颗粒物的

排放浓度为 5.0~5.6mg/m³；排放速率为 0.0348~0.0640kg/h。项目排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度、排放速率均能够满足《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）及其修改单表 3 大气污染排放限值。

（二）无组织监测

本次无组织废气监测主要对厂界颗粒物进行监测，监测分为二个生产周期，分别是 2025 年 08 月 15 日、2025 年 08 月 18 日。

根据 2025 年 08 月 15 日、2025 年 08 月 18 日对厂界无组织废气（颗粒物）监测结果，项目颗粒物最大监测浓度为 0.220mg/m³，无组织废气（颗粒物）排放浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

10.1.2.3 噪声

本次监测分为两个监测周期，分别为 2025 年 08 月 05 日~06 日两日，主要对项目厂界昼间噪声进行监测。根据 2025 年 08 月 05 日~06 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。

10.1.2.4 固体废物

项目生产过程中产生的危险废物为废含油手套抹布、废油桶、废润滑油、滤渣、废滤布。项目区设置有 1 个危险废物暂存仓库，位于厂房西南角，面积为 50m²，危险废物暂存仓库四面设有防风墙，设置有导流沟、收集池，地面经混凝土硬底化并刷环氧树脂漆进行防腐防渗处理及危废管理制度、标识等上墙。项目一般固废为布袋除尘灰、废布袋、沉降扬尘、废一般原料包装物，生产过程中产生的布袋除尘灰、沉降扬尘回用于生产；废布袋、废一般原料包装物等一般性固废暂存于一般性固废暂存点，一般性固废暂存点位于厂房中间，面积约 60m²。职工生活垃圾在厂内设置生活垃圾垃圾桶进行统一收集，生活垃圾委托环卫部门统一清理。

10.1.1.5 总量控制

项目总量控制污染物为颗粒物，环评批复其排放量为 2.289t/a。

根据建设单位提供资料，项目目前年运行 300 天，日工作 8 小时。根据 2025 年 08 月 05 日~06 两日的验收监测，颗粒物排放总量为 0.126t/a，颗粒物排放满足环评及其审批部门决定总量控制要求。

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验收条件。

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): 福建耀航新材料科技有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目（阶段性）			项目代码	2408-350623-04-01-227071			建设地点	漳浦县赤湖工业园皮革与精细化工产业园内		
	行业类别	C2662 专项化学用品制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			厂区中心经纬度	N24.05488°、E117.888157°		
	设计生产能力	年产 100 万吨硅型助剂新型材料项目			实际生产能力	年产 20 万吨硅型助剂新型材料项目			环评单位	漳州博鸿环保科技有限公司		
	环评文件审批机关	漳州市生态环境局			审批文号	漳环评审[2025]书 1 号			环评文件类型	环境影响评价报告书		
	开工日期	2024 年 12 月			竣工日期	2025 年 5 月			排污许可证申领时间	2025 年 05 月 09 日		
	环保设施设计单位	福建晟环环保科技有限公司			环保设施施工单位	福建晟环环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91350623MADBX1FQ1E001V		
	验收单位	福建耀航新材料科技有限公司			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	82.5%、81%、84%、79.5%		
	投资总概算(万元)	11000			环保投资总概算(万元)	175.1			所占比例(%)	1.59		
	实际总投资(万元)	2000			实际环保投资(万元)	166.3			所占比例(%)	8.3		
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	26	噪声治理(万元)	6.7	固废治理(万元)	12.3	绿化及生态(万元)	/	其它(万元)	121.3
新增废水处理设施能力		130000t/d			新增废气处理设施能力		16000m³/h、16000m³/h、160000m³/h			年平均工作时		8760 h/a
运营单位	福建耀航新材料科技有限公司		运营单位统一社会信用代码 (或组织机构代码)			91350623MADBX1FQ1E			验收时间	2025-08-05~06、2025-08-15、2025-08-18		
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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废 气		5.6	30	0.8844	0.7589	0.1255	2.289	/	0.1255	/	+0.1255
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物		/	/	0.0469	0.0469	0	/	/	/	/	/
	与项目有关的其它特征污染物											

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）。 3、计量单位：废水排放量——万吨 / 年；废水排放量——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

