

福建亮晶晶胶乳改扩建项目
环境影响报告书
(征求意见稿)

建设单位：福建亮晶晶新材料有限公司

二〇二五年七月

1 概述

1.1 项目特点

福建亮晶晶新材料有限公司位于福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路 8 号，总占地面积为 64022m²，总建筑面积 22081.88m²。

《年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书》及其变更说明报告的产品生产线及其配套设施均已建设，已通过自主验收。《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目环境影响报告书》的年产 3 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳生产线及其配套设施均已建设，已通过自主验收，年产 2 万吨丁腈胶乳生产线及其配套设施正在建设。

本次改扩建项目“福建亮晶晶胶乳改扩建项目”新增总投资 3000 万元，已取得邵武市工业和信息化商务局的备案，备案号：闽工信备〔2025〕H020027 号，项目代码为：2504-350781-04-02-506423。

本次改扩建项目在原有甲一/甲二车间及辅助设施的丁苯胶乳及丙烯酸乳液柔性生产线上进行产能转换提升，新增滴加中间罐 8 套、配料中间罐 2 套及后处理罐 10 余套；通过改进生产工艺路线，提高生产效率，整合生产线实现新增胶乳产能 4.2 万吨/年。整合后该柔性化生产线丁苯胶乳和丙烯酸乳液总产能为 19.2 万吨/年胶乳。原生产线产能为年产 10 万吨丁苯胶乳及年产 5 万吨丙烯酸乳液。改扩建后，丁苯胶乳最大年产量为 19.2 万吨，丙烯酸乳液最大年产量为 5 万吨，其中 9.6 万 t/a 丁苯胶乳生产线与丙烯酸乳液生产线共用设备，不同时生产。

1.2 评价工作过程

根据《中华人民共和国环境保护法》（2015 年）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年）、及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号）的相关规定，详见表 1.2-1，本次改扩建项目不属于单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的，因此，本次改扩建项目需编制环境影响报告书。

表 1.2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（摘录）

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表
二十三、化学原料和化学制品制造业 26				
41、基础化学原料制造 261；农药制造 263；涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264； 合成材料制造 265 ；专用化学产品制造 266；炸药、火工及焰火产品制造 267		全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的（不产生废水或挥发性有机物的除外）	/

评价工作过程如下：

- （1）2025 年 4 月 17 日，福建亮晶晶新材料有限公司委托福建省绿丰环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作（见附件 1）。
- （2）本单位接受委托后成立了项目环评工作组，环评工作组研究了项目可行性研究报告以及其他相关文件，对项目进行了初步工程分析，并开展了现场踏勘和资料收集工作，对项目周边的环境现状和环境保护目标进行了深入调查、分析和筛选。
- （3）2025 年 4 月 17 日，在福建环保网进行了第一次环评公示。
- （4）2025 年 4 月开展环境现状调查与监测。
- （5）2024 年 7 月，本单位编制完成了《福建亮晶晶胶乳改扩建项目环境影响报告书》（征求意见稿）。在本次改扩建项目环评报告有初步结论后，建设单位在福建环保网上就工程建设依据和内容、可能的产生环境影响、拟采取的环境保护措施、工程环评综合结论等该工程环评信息对项目所在区域社会公众进行公示，并提供环评报告书（征求意见稿）电子版下载和查阅方式。与此同时，在当地发行量较大的《闽北日报》上进行报纸公示，在项目涉及的乡镇公告栏张贴公示。
- （6）2024 年 7 月底，本单位在对报告书进行了进一步的补充、修改和完善后，

完成了本《福建亮晶晶胶乳改扩建项目环境影响报告书》（送审稿），交由建设单位呈报南平市生态环境局审查。

项目环评工作程序见图 1.2-1。

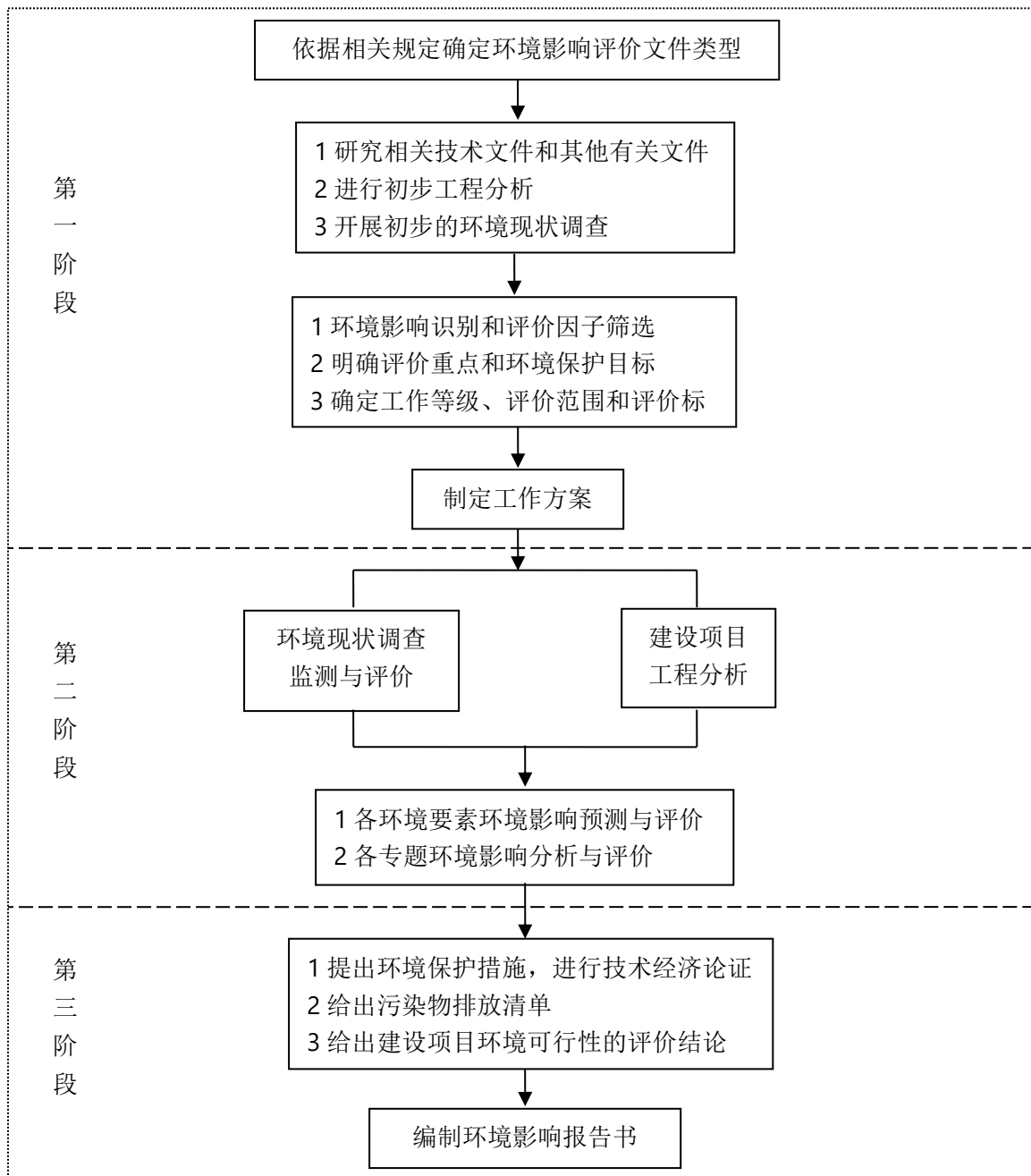


图 1.2-1 评价工作程序图

1.3 主要环境问题

本次环境影响评价重点关注扩建项目运营期所产生的污染物对周边主要环境的影响程度和范围，主要包括：

- (1) 工艺废气（非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、氨、颗粒物、丙烯酸、丙烯腈、丙

烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙烯酯、丁二烯）正常和非正常工况对周边环境空气质量和主要环境保护目标的影响程度，确保环境影响可接受。

（2）生产贮存、使用的易燃易爆或有害有毒危险化学品发生环境风险事件（泄漏）或安全生产事故引发的二次（伴/次生）环境污染，企业已采取环境风险防控措施的有效性和依托可行性，确保本次改扩建项目运营环境风险可防控。

（3）生产废水、生活污水、初期雨水等废水依托现有厂区污水处理站的可行性，依托吴家塘污水处理厂进一步处理的可行性和合规性。

（4）危险废物的贮存和处置方案的环境合理性分析。

1.4 主要结论

福建亮晶晶新材料有限公司福建亮晶晶胶乳改扩建项目位于福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路8号。项目建设符合国家产业政策，选址符合邵武市金塘工业园区规划、规划环评和审查意见要求。项目拟采取的环保措施、环境风险防控措施，可实现污染物稳定达标排放、环境风险做到可防可控，区域环境能够满足项目建设需求，在加强环境管理，取得总量指标的前提下，从环境影响的角度分析，本次改扩建项目的建设可行。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家及地方相关法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修正；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 4 月 29 日修订；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012 年 7 月 1 日起施行；
- (9) 《排污许可管理条例》，2021 年 3 月 1 日起施行；
- (10) 《危险化学品安全管理条例》，2013 年 12 月 7 日修订；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 7 月 16 日修订；
- (12) 《地下水管理条例》，2021 年 12 月 1 日起施行；
- (13) 《福建省生态环境保护条例》，2022 年 5 月 1 日起施行；
- (14) 《福建省水污染防治条例》，2021 年 11 月 1 日起施行；
- (15) 《福建省大气污染防治条例》，2019 年 1 月 1 日起施行；
- (16) 《福建省土壤污染防治条例》，2022 年 9 月 1 日起施行。

2.1.2 部门规章及规范性文件

I、国家层面

- (1) 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》，国办函〔2021〕47 号；
- (2) 《国务院关于印发 2030 年前碳达峰行动方案的通知》，国发〔2021〕23 号；
- (3) 《重点行业建设项目碳排放环境影响评价试点技术指南（试行）》环办环评函〔2021〕346 号。
- (4) 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，2024 年 2 月 1 日起施行；

- (5) 《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令第4号），2019年1月1日施行；
- (6) 《突发环境事件应急管理办法》，原环保部2015年第34号令；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)；
- (8) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》，环发〔2015〕4号；
- (9) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发〔2012〕77号；
- (10) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理》，环发〔2012〕98号；
- (11) 《危险废物污染防治技术政策》，环发〔2001〕199号；
- (12) 《制药工业污染防治技术政策》（公告2012年第18号）；
- (13) 《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》，环大气〔2018〕5号；
- (14) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，环土壤〔2019〕25号；
- (15) 《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》，环发〔2015〕163号；
- (16) 《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发〔2015〕78号；
- (17) 《危险废物转移管理办法》，部令第23号，2021年；
- (18) 《关于提升危险废物环境监管能力、利用处置能力和环境风险防范能力的指导意见》（环固体〔2019〕92号），2019年10月15日；
- (19) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）。
- (20) 《关于印发地下水污染防治实施方案的通知》，环土壤〔2019〕25号；
- (21) 《水污染防治行动计划》，国发〔2015〕17号；
- (22) 《大气污染防治行动计划》，国发〔2013〕37号；
- (23) 《土壤污染防治行动计划》，国发〔2016〕31号。
- (24) 《石化行业挥发性有机物综合整治方案》，环发〔2014〕177号；
- (25) 《国家危险废物名录（2025年版）》；
- (26) 《中国受控消耗臭氧层物质清单》，2021年第44号公告；

(27) 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》，环评〔2021〕45号；

(28) 《中国严格限制的有毒化学品名录》，公告2019年第60号；

(29) 《优先控制化学品名录》（第一批）、（第二批）；

(30) 《有毒有害大气污染物名录》（2018年）；

(31) 《有毒有害水污染物名录》（第一批）（2019年）；

(32) 《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》，环办环评〔2020〕36号；

(33) 《生态环境部发布关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》，环大气〔2021〕65号；

(34) 《关于禁止生产、流通、使用和进出口林丹等持久性有机污染物的公告》，公告2019年第10号；

(35) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》，环保部公告2013年第31号；

(36) 《重点管控新污染物清单（2023年版）》，部令 第28号；

(37) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，环大气〔2019〕53号。

II、地方层面：

(1) 《关于切实加强重点石化化工企业及园区环境应急池建设的通知》，闽环应急〔2015〕13号；

(2) 《关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》，闽环环大气〔2019〕6号；

(3) 《福建省大气污染防治行动计划实施细则》，闽政〔2014〕1号；

(4) 《福建省水污染防治行动计划工作方案》，闽政〔2015〕26号；

(5) 《关于印发福建省土壤污染防治行动计划实施方案的通知》，闽政〔2016〕45号；

(6) 《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的意见》，闽政〔2009〕16号；

(7) 《关于印发福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》闽政〔2018〕25号；

(8) 《关于进一步加强危险废物污染防治工作的意见》，闽政〔2015〕50号；

- (9) 《关于印发深入推进闽江流域生态环境综合治理工作方案的通知》，闽政办〔2021〕10号；
- (10) 《关于全面加强危险化学品安全生产工作的实施方案》，闽委办发〔2020〕14号；
- (11) 《关于贯彻落实全面加强危险化学品安全生产工作实施方案的意见》，闽环发〔2020〕18号；
- (12) 《福建省禁止、限制和控制危险化学品目录（试行）》，闽应急〔2020〕3号；
- (13) 福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函，2018年11月30日；
- (14) 福建省人民政府文件《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》，闽政〔2020〕12）；
- (15) 《福建省“十四五”生态环境保护专项规划》（闽政办〔2021〕59号），2021年10月21日
- (16) 《福建省强化危险废物监管和利用处置能力改革行动方案》，2021年11月1日；
- (17) 《关于印发福建省新污染物治理工作方案的通知》，闽政办〔2023〕1号；
- (18) 福建省人民政府办公厅印发《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知（闽政办〔2024〕12号）；
- (19) 《南平市深入推进闽江流域生态环境综合治理实施方案》，南政办〔2021〕20号；
- (20) 《南平市人民政府关于加快重点流域水环境综合整治工作的意见》，南政综〔2011〕179号；
- (21) 《南平市水环境质量提升三年行动方案（2022-2024）》，南政综〔2021〕207号；
- (22) 《南平市河岸生态地保护规定》，2018年11月；
- (23) 《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》，南政综〔2021〕129号；
- (24) 《南平市人民政府关于促进南平市氟新材料产业加快发展的意见》（南政综〔2019〕132号）；

(25) 《南平市人民政府办公室关于印发南平市氟新材料产业集群高质量发展行动方案的通知》（南政办发明电〔2021〕20号）；

(26) 《邵武市臭氧污染防治工作方案》，2017年。

2.1.3 有关技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》HJ2.1-2016；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》HJ2.3-2018；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》HJ610-2016；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》HJ2.4-2021；
- (6) 《建设项目环境风险评价技术导则》HJ169-2018；
- (7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》HJ19-2022；
- (8) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》HJ964-2018；
- (9) 《大气污染防治工程技术导则》HJ 2000-2010；
- (10) 《水污染治理工程技术导则》HJ 2015-2012；
- (11) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- (12) 《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）；
- (13) 《危险化学品重大危险源辨识》GB 18218-2018；
- (14) 《危险废物鉴别技术规范》HJ298-2019；
- (15) 《危险废物鉴别标准 通则》GB5085.7-2019；
- (16) 《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》GB5085.1-2007；
- (17) 《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》GB5085.3-2007；
- (18) 《排污单位自行监测技术指南 总则》HJ819-2017，生态环境部；
- (19) 《污染源源强核算技术指南 准则》HJ884-2018，生态环境部；
- (20) 《计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法》（原环保部公告 2017 年第 81 号）；
- (21) 《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范 总则(试行)》HJ944-2018；
- (22) 《建设项目危险废物环境影响评价技术指南》原环境保护部公告 2017 年第 43 号；
- (23) 《排污许可证申请与核发技术规范 石化工业》HJ853-2017；

- (24) 《排污单位自行监测技术指南 石油化学工业》(HJ 947-2018)；
- (25) 《地下水污染源防渗技术指南(试行)》(环办土壤函〔2020〕72号)；
- (26) 《化工建设项目环境保护工程设计标准》GB/T 50483-2019；
- (27) 《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南(试行)》HJ 1209-2021；
- (28) 福建省生态环境厅《关于国家和地方相关大气污染物排放标准执行有关事项的通知》(闽环保大气〔2019〕6号)。

2.1.4 地方环境保护规划与区划

- (1) 《福建省水功能区划》，福建省人民政府，2013年12月；
- (2) 《福建省生态功能区划》，原福建省环境保护厅，2009年；
- (3) 《邵武市吴家塘镇总体规划》，天津大学城市规划设计研究院；
- (4) 《邵武塘金塘工业园总体规划修编(2017~2030)》，厦门海道建筑规划设计有限公司(2018年)；
- (5) 《邵武塘金塘工业园总体规划修编(2017~2030)环境影响报告书》2018年；
- (6) 《邵武塘金塘工业园总体规划修编(2017~2030)环境影响报告书》审查意见，2018年邵环保〔2018〕75号。

2.1.5 工程技术文件

- (1) 《环境影响评价项目委托书》，福建亮晶晶新材料有限公司，2025年4月；
- (2) 《福建省企业投资项目备案证明(内资)》，邵武市工业信息化和商务局，闽工信备〔2025〕H020027号，2025年4月22日；
- (3) 《福建亮晶晶新材料有限公司岩土工程勘察报告》(报批本)；
- (4) 《年产6000吨丙烯酸树脂、年产5万吨丙烯酸乳液及年产10万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书》及其批复，南环保审函〔2017〕83号，2017年8月18日；
- (5) 《福建亮晶晶新材料有限公司年产6000吨丙烯酸树脂、年产5万吨丙烯酸乳液及年产10万吨丁苯胶乳项目环境影响报告变更说明》，2019年3月；
- (6) 《年产6000吨丙烯酸树脂、年产5万吨丙烯酸乳液及年产10万吨丁苯胶乳项目(一期工程)竣工环境保护阶段验收监测报告》及其阶段验收意见，2021年4月24日；
- (7) 《年产6000吨丙烯酸树脂、年产5万吨丙烯酸乳液及年产10万吨丁苯胶乳项目(二期工程)竣工环境保护阶段验收监测报告》及其阶段验收意见，2025年6月

15 日；

(8) 《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目环境影响报告书》及其批复，南环保审函〔2022〕77 号，2022 年 10 月 18 日；

(9) 《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目（一期工程）竣工环境保护验收监测报告》及其阶段性验收意见，2025 年 6 月 15 日；

(10) 项目相关的其他资料。

2.2 环境影响评价原则

突出环境影响评价的源头预防作用，坚持保护和改善环境质量。

(1) 依法评价

贯彻执行我国环境保护相关法律法规、标准、政策和规划等，优化项目建设，服务环境管理。

(2) 科学评价

规范环境影响评价方法，科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 突出重点

根据建设项目的工程内容及其特点，明确与环境要素间的作用效应关系，根据规划环境影响评价结论和审查意见，充分利用符合时效的数据资料及成果，对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

2.3 环境影响识别及评价因子筛选

2.3.1 环境影响因素识别

2.3.1.1 施工期环境影响

本次改扩建项目依托甲类车间一、甲类车间二和成品包装车间现有的生产设备改扩建丁苯胶乳生产线，并新增少量设备，不涉及设备的拆除。

施工期污染物主要来源于设备安装、调试以及管线施工过程，主要的污染物为施工扬尘、车辆尾气、施工作业噪声、施工人员生活污水、施工废水、生活垃圾、施工边角料等。项目施工期较短，因此，上述影响具有局部性和阶段性特征。

2.3.1.2 运营期环境影响

(1) 正常工况

本次扩建项目建成后，正常工况下，排放污染物增加对大气环境、水环境和声环境的影响；以及生产过程中产生的固体废物对大气、土壤、地表水、地下水的影响。

（2）非正常工况

分析开停工、检维修以及环保设施达不到设计处理效率时产生的废气、废水、噪声、固体废物等对环境的影响。

（3）环境风险事故

分析各生产线在生产、储运过程中的潜在的泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染等突发事故的环境污染风险。根据本次扩建项目特点，结合现状调查情况，对工程建设与营运不同时段各环境要素影响情况的分析见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要环境影响因素识别表

序号	时段	环境要素	工程内容及表征	影响因子	影响程度
1	施工期	环境空气	运输车辆带起扬尘	扬尘	+
			施工机械和运输车辆排放尾气	尾气	+
		水环境	施工废水及施工人员生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	+
		环境噪声	设备安装调试噪声	噪声	+
		土壤	施工产生边角料和施工生活垃圾	固体废物	+
2	营运期正常工况	环境空气	生产过程中产生的工艺废气	颗粒物、非甲烷总烃、甲醛、乙酸乙酯、丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、氨、丙烯酸丁酯、苯乙烯、丁二烯、丙烯酰胺、丙烯酸	+++
		水环境	生产废水和生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、苯乙烯、丙烯腈、总氰化物、丙烯酰胺、丙烯酸、LAS	++
		声环境	工艺设备、机泵噪声	噪声	++
		土壤和地下水	生产过程中产生的废水、危险废物	废水、危险废物	++
3	营运期非正常工况	环境空气	开、停车、检修、环保处理措施效率下降及阀门的跑、冒、滴、漏	废气	++
		外界水环境	污水处理措施效率下降、以及废水事故排放	废水	++
		声环境	开、停车、检修噪声	噪声	+
		土壤和地下水	开、停车、检修及污水处理措施效率下降过程中产生的废水、固体废物及设备管线破损造成的原料、产品泄漏	废水、固体废物、原料或产品泄漏	+++
4	运营期风险事故	环境空气	危险物质泄漏、燃烧、爆炸产生有毒有害气体	泄漏、火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放事故	+++
		水环境（含地下水）	消防事故水处理不当排放		+++

注：+表示环境要素所受影响程度为较小或轻微，进行影响描述；
++表示环境要素所受综合影响程度为中等，进行影响分析；
+++环境要素所受影响程度为较大或较为敏感，进行重点评价。

2.3.2 评价因子筛选

本次环境影响评价以改善环境质量为目标，综合考虑项目建设设计方案实施后，可能造成的区域环境影响，依据环境影响评价导则，针对相关环境要素、按照对应评价等级的要求深度，开展相应的环境现状调查与环境影响预测、分析与评价。评价因子筛选重点考虑：

- （1）国家和地方政府规定的重点控制污染物。
- （2）拟建工程的特征污染物排放量。
- （3）区域环境介质中最为敏感的污染因子。

根据检索相关致突变清单、致畸物质清单以及《世界卫生组织国际癌症研究机构致癌物清单》（2021 年）相关资料，改扩建项目所用原辅材料、中间产品、产品等涉及的“三致”物质主要有：苯乙烯、甲醛、丙烯酰胺、丙烯腈、丙烯酸乙酯、三聚氰胺、乙酸乙烯酯、丙烯酸、丙烯酸甲酯、聚乙烯醇、三乙醇胺。

根据上述三致物质识别情况以及使用量，结合废水、废气的污染物产生情况，本报告选择的评价因子详见表 2.3-2。

表 2.3-2 评价因子筛选结果汇总表

评价要素	污染因子	现状评价因子	环境影响评价因子
地表水环境	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、苯乙烯、丙烯腈、总氰化物、丙烯酰胺、丙烯酸、LAS、甲醛	pH、COD、SS、高锰酸盐指数、氨氮、总磷、氟化物、LAS、氰化物、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、丙烯酰胺	重点分析项目产生的污水接园区污水处理厂的可行性
底泥	1,1-二氯乙烯、甲醛、丁二烯	1,1-二氯乙烯、甲醛	丁二烯无环境监测方法，评价现有工程新污染物（1,1-二氯乙烯、甲醛）对富屯溪底泥的影响情况
地下水环境	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、苯乙烯、丙烯腈、总氰化物、丙烯酰胺、丙烯酸、LAS	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、总硬度、溶解性总固体、氰化物、阴离子表面活性剂、氟化物、苯乙烯、甲醛、1,1-二氯乙烯	苯乙烯
空气环境	非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、氨、颗粒物、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙烯酯、丁二烯	基本因子：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 其他因子：非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、氨、TVOC、TSP、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、1,1-二氯乙烯	颗粒物、氨、苯乙烯、甲醛、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸丁酯、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、乙酸乙烯酯、非甲烷总烃
土壤环境	pH、苯乙烯、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氰化物	基本 45 项、pH、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、氰化物、甲醛	苯乙烯
固体废物	危险废物	--	危险废物
声环境	等效声级（Ld、Ln）	等效声级（Ld、Ln）	等效声级（Ld、Ln）

表 2.3-3 风险因素识别

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标*
1	甲类车间一	丁苯胶乳生产装置及管道	十二烷基苯磺酸、丙烯酸、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、37%甲醛、丙烯酸异辛酯、丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、乙酸乙烯酯、乙酸、丁二烯、20%氨水、叔丁基过氧化氢	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放	大气：物质蒸汽逸散； 地表水：有毒物料进入排水系统；地下水：有毒物料连续入渗	大气：厂界外5km范围内的居民及周边企业职工；地表水：富屯溪和石壁溪；地下水：潜水层
2	甲类车间二	丁苯胶乳生产装置及管道	十二烷基苯磺酸、丙烯酸、丙烯腈、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、37%甲醛、丙烯酸异辛酯、丙烯酰胺、丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、乙酸乙烯酯、乙酸、丁二烯、20%氨水、叔丁基过氧化氢、1-1-二氯乙烯	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放		
3	甲类仓库一	原料桶	十二烷基苯磺酸、37%甲醛、丙烯酸甲酯、乙酸、20%氨水、叔丁基过氧化氢、柴油、机油	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放		
4	原料成品罐组	储罐	丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、苯乙烯、丙烯酸异辛酯、丙烯酸丁酯、乙酸乙烯酯	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放		
5	丙烯腈罐组	丙烯腈储罐	丙烯腈			
6	丙烯酰胺罐组	丙烯酰胺溶液储罐	丙烯酰胺			
7	丁二烯罐组	丁二烯储罐	丁二烯			
16	环保工程	废气处理系统	废气中含有的危险物质	泄漏	大气：废气处理装置事故排放	
		废水处理系统	废水中含有的危险物质	泄漏	地表水：有毒物料进入排水系统；地下水：有毒物料连续入渗	

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标*
		危险废物贮存库	固体废物中含有的危险物质	泄漏、火灾爆炸伴生/次生污染物排放	大气：物质蒸汽逸散，物料泄漏和流失发生不希望的化学反应生成剧毒物质或产生爆炸；地表水：有毒物料进入排水系统；地下水：有毒物料连续入渗	

*注：1.厂址周边 5km 范围内村落：吴家塘镇区、弓墩桥、窑厝上、樟墩、王厝源、天步岭、陈家墙、铺前、郭墩、圩坊、铁罗村、王墩、天罗际、庄坛村、背上、毛厝巷、溪东、下坑。周边水系：富屯溪和石壁溪。

2.4 环境功能区划与评价标准

2.4.1 环境质量标准

2.4.1.1 环境空气

本次改扩建项目所在地环境空气功能区划为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，特征污染物甲醛、丙烯腈、苯乙烯、氨、TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值；乙酸乙烯酯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丁二烯参照《苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度》的最大一次值；非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度取值。

丙烯酸、丙烯酰胺国内外均无环境质量标准，根据《大气环境标准工作手册》(原国家环境保护局科技标准司编, 1996 年)中的推荐公式计算环境质量标准(二级)一次值。公式： $\ln C_m = 0.702 \ln C_{生} - 1.933$ (氯烃类)； $\ln C_m = 0.47 \ln C_{生} - 3.595$ (有机化合物)，其中： C_m ——环境质量标准(二级)一次值， mg/m^3 ； $C_{生}$ ——生产车间容许浓度限值， mg/m^3 。根据《车间空气中丙烯酸卫生标准》（GB16213-1996）车间空气中丙烯酸的最高容许浓度 $6mg/m^3$ ；《车间空气中丙烯酰胺卫生标准》（GB11525-1989）车间空气中丙烯酰胺高容许浓度为 $0.3mg/m^3$ ；参照苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度，丙烯酸丁酯工作区高容许浓度为 $10mg/m^3$ ，1,1-二氯乙烯工作区高容许浓度为 $50mg/m^3$ 。根据上述公式计算，丙烯酸质量标准(二级)一次值为 $0.064mg/mg^3$ ，丙烯酰胺质量标准(二级)一次值为 $0.0156mg/mg^3$ ，丙烯酸丁酯质量标准(二级)一次值为 $0.081mg/mg^3$ ，1,1-二氯乙烯质量标准(二级)一次值为 $0.813mg/mg^3$ 。

表 2.4-1 环境空气质量标准一览表

评价因子	平均时段	二级标准限值	标准来源
二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单表 1、 表 2 二级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平均	10mg/m ³	
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	
甲醛	1 小时平均	50μg/m ³	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D
丙烯腈	1 小时平均	50ug/m ³	
苯乙烯	1 小时平均	10ug/m ³	
氨	1 小时平均	200 ug/m ³	
TVOC	8 小时平均	600μg /m ³	
非甲烷总烃	1 小时平均	2mg/m ³	参照《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度取值
乙酸乙烯酯*	一次值	0.15mg/m ³	《苏联工作环境空气和居民区大气中有害有机物的最大允许浓度》
丙烯酸甲酯	一次值	0.01mg/m ³	
甲基丙烯酸甲酯	一次值	0.1mg/m ³	
丁二烯*	一次值	3mg/m ³	
丙烯酸	一次值	0.064mg/m ³	参考《大气环境标准工作手册》 推算
丙烯酰胺	一次值	0.0156mg/m ³	
丙烯酸丁酯	一次值	0.081mg/m ³	
1,1-二氯乙烯	一次值	0.813mg/m ³	

注：*待国家污染检测方法颁布后实施

2.4.1.2 地表水环境

本次改扩建项目产生的废水经厂区污水预处理后排入邵武吴家塘污水集中处理厂，纳污水体为富屯溪。根据《福建省水功能区划》（2013 年 12 月），所在地范围内

水体为富屯溪（邵武吴家塘至邵武拿口大桥上游 1.5km）为 III 类功能水体，其主导功能为邵武工业、农业用水，应执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水质标准，其中苯乙烯、丙烯腈、甲醛、丙烯酰胺、1,1-二氯乙烯参照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水水源特定项目标准限值，详见表 2.4-2。

表 2.4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）（摘录）

序号	项目	III 类标准	单位
1	pH	6~9	无量纲
2	高锰酸盐指数	6	mg/L
3	化学需氧量（COD）	20	mg/L
4	氨氮（NH ₃ -N）	1.0	mg/L
5	总磷	0.2	mg/L
6	氟化物（以 F 计）	1.0	mg/L
7	苯乙烯	0.02	mg/L
8	丙烯腈	0.1	mg/L
9	甲醛	0.9	mg/L
10	氰化物	0.2	mg/L
11	丙烯酰胺	0.0005	mg/L
12	阴离子表面活性剂（LAS）	0.2	mg/L
13	1,1-二氯乙烯	0.03	mg/L

2.4.1.3 地下水环境

本次改扩建项目所在区域的地下水水质参照《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）IV 类标准执行，具体标准详见表 2.4-3。

表 2.4-3 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）（摘录）

序号	项目	单位	IV 类标准
1	pH 值	无量纲	5.5≤pH≤6.5, 8.5≤pH≤9.0
2	溶解性总固体	mg/L	≤2000
3	总硬度（以 CaCO ₃ 计）	mg/L	≤650
4	硫酸盐	mg/L	≤350
5	硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤30.0
6	耗氧量（COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计）	mg/L	≤10.0
7	钠	mg/L	≤400
8	氨氮（以 N 计）	mg/L	≤1.50
9	亚硝酸盐（以 N 计）	mg/L	≤4.80
10	总大肠菌群	MPN/100mL 或 CFU/100mL	≤100
11	细菌总数	CFU/mL	≤1000
12	氰化物	mg/L	≤0.1
13	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.3
14	氟化物	mg/L	≤2.0
15	苯乙烯	μg/L	≤40
16	镉	mg/L	≤0.01
17	铅	mg/L	≤0.10
18	六价铬	mg/L	≤0.10
19	镍	mg/L	≤0.10
20	砷	mg/L	≤0.05
21	汞	mg/L	≤0.002
22	氯化物	mg/L	≤350
23	1,1-二氯乙烯	μg/L	≤60

2.4.1.4 声环境

本次改扩建项目所在位置属于邵武市金塘工业园区，所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，详见表 2.4-4。

表 2.4-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）（摘录）

标准类别	噪声限值（dB（A））	
	昼间	夜间
3 类	65	55

2.4.1.5 土壤环境

本次改扩建项目所在区域土壤主要功能以工业用地为主，建设用地的土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二

类用地筛选值标准，详见表 2.4-5。

表 2.4-5 《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

序号	监测项目	筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）
		第二类用地	第二类用地
表 1 重金属和无机物			
1	砷	60	140
2	镉	65	72
3	六价铬	5.7	78
4	铜	18000	36000
5	铅	800	2500
6	汞	38	82
7	镍	900	2000
表 1 挥发性有机物			
8	四氯化碳	2.8	36
9	氯仿	0.9	10
10	氯甲烷	37	120
11	1,1-二氯乙烷	9	100
12	1,2-二氯乙烷	5	21
13	1,1-二氯乙烯	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	54	163
16	二氯甲烷	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50
20	四氯乙烯	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	15
23	三氯乙烯	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	5
25	氯乙烯	0.43	4.3
26	苯	4	40
27	氯苯	270	1000
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	200
30	乙苯	28	280
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	570
34	邻二甲苯	640	640
表 1 半挥发性有机物			
35	硝基苯	76	760

序号	监测项目	筛选值（mg/kg）	管制值（mg/kg）
		第二类用地	第二类用地
36	苯胺	260	663
37	2-氯酚	2256	4500
38	苯并[a]蒽	15	151
39	苯并[a]芘	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	15	151
41	苯并[k]荧蒽	151	1500
42	蒽	1293	12900
43	二苯并[a、h]蒽	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	151
45	萘	70	700

表 2 重金属和无机物

46	氰化物	135	270
----	-----	-----	-----

表 2 石油烃类

47	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	4500	9000
----	--	------	------

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

2.4.2 污染物排放标准

2.4.2.1 废气排放标准

1) 有组织排放标准

本次改扩建项目依托现有的 G1 排气筒排放，排放的污染物参照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 标准，其中丙烯酰胺、乙酸乙烯酯、甲醇参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 标准，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 标准。

表 2.4-6 有组织废气排放标准一览表

序号	项目归属	污染物	排放标准			执行标准
			排放浓度 mg/m ³	排放速 率 kg/h	排气筒 高度 m	
1	改扩建项目 +现有项目	非甲烷总烃	100	/	15	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 标准
2		颗粒物	30	/		
3		甲醛	5	/		
4		丙烯腈	0.5	/		
5		丙烯酸甲酯	50	/		
6		甲基丙烯酸甲酯	100	/		
7		氨	30	/		
8		丙烯酸丁酯	50	/		
9		苯乙烯	50	/		
10		丁二烯	1	/		
11		丙烯酸	20	/		
12	现有项目	硫化氢	5	/	15	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 标准
13	改扩建项目	丙烯酰胺	0.5	/		
14	+现有项目	乙酸乙烯酯	20	/		
15	现有项目	甲醇	50	/		
16	改扩建项目 +现有项目	臭气浓度	6000（无量纲）			《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表 2 标准

2) 无组织废气排放标准

颗粒物执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 6 标准；氨、硫化氢、苯乙烯、臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》（GB14544-1993）表 1 标准执行；非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2、表 3 标准，其中厂内监控点处任意一次非甲烷总烃浓度值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 的表 A.1 的排放限值。

表 2.4-7 无组织废气排放标准一览表（现有项目+改扩建项目）

污染物项目	项目归属	排放浓度限值 (mg/m ³)	监控点	标准来源
非甲烷总 烃	现有项目+ 改扩建项目	8.0	厂界内监控点	《工业企业挥发性有机物排放标 准》（DB35/1782-2018）表 2 标准
		2.0	企业边界	《工业企业挥发性有机物排放标 准》（DB35/1782-2018）表 3 标准
		30	监控点处任意 一次浓度值	《挥发性有机物无组织排放控制标 准》(GB37822-2019)A.1 标准
氨	现有项目+ 改扩建项目	1.5	厂界	《恶臭污染物排放标准》 （GB14544-93）表 1 标准
硫化氢		0.06		
苯乙烯		5.0		
臭气浓度		20(无量纲)	企业边界	《橡胶制品工业污染物排放标准》 （GB27632-2011）表 6 标准
颗粒物		1.0		

2.4.2.2 废水排放标准

本次改扩建项目与现有项目共用一个污水排放口，本次改扩建项目的生产废水依托现有的污水处理站处理达标后纳入吴家塘污水处理厂进一步处理。各污染因子按照《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含修改单）和吴家塘污水处理厂进水水质标准取严的原则，pH、COD、SS、NH₃-N、BOD₅、总氮、氨氮、总磷、LAS、氟化物执行吴家塘污水处理厂进水水质标准，苯乙烯、丙烯腈、甲醛、总氰化物、丙烯酸执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 1 标准，丙烯酰胺、1,1-二氯乙烯参照《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 3 有机特征污染物排放限值，见表 2.4-13。

本次改扩建项目的丁苯胶乳执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB27632-2011）表 2 乳胶制品企业标准，单位产品基准排水量详见表 2.4-15。

表 2.4-8 废水污染物排放执行标准

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及 其他按规定商定的排放协议 ^a		吴家塘污水处理厂尾 水排放标准
			名称	浓度/（mg/L）	浓度/（mg/L）
1	MA34 A36QX -000	pH	吴家塘污水处理厂接管标准《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准	6~9	6~9
2		COD		500	50
3		SS		350	10
4		总氮		50	15
5		氨氮		45	5（8）*
6		BOD ₅		200	10
7		总磷		3	0.5
8		LAS		20	0.5
9		氟化物		15	6
10		苯乙烯	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含修改单）表 1 标准	0.6	/
11		丙烯腈		2.0	2.0
12		甲醛		5.0	1.0
13		总氰化物		0.5	0.5
14		丙烯酸	《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）表 3 标准	5	/
15		丙烯酰胺		0.005	/
16		1,1-二氯乙烯		0.3	/

注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 2.4-9 合成树脂单位产品基准排水量

基准排水量（m ³ /t 胶）	监控位置
80	排水量计量位置与污染物排放监控位置一致

2.4.2.3 噪声排放标准

运营期厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 2 中 3 类标准，详见表 2.4-17。

表 2.4-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（摘录）

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65 dB(A)	55 dB(A)

2.4.2.4 固体废物控制标准

危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的标准要求。

2.5 评价工作等级和评价范围

2.5.1 大气环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对项目的大气环境影响评价工作进行分级。根据评价项目的主要污染物最大地面浓度占标率 P_i ，及污染物的地面浓度达标准限值10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。计算公式如下：

$$P_i = C_i / C_{oi} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大1h地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{oi} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

C_{oi} 一般选用 GB3095 中 1 小时平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

同一个项目有多个（两个以上）污染源排放同一种污染时，则按各污染源分别确定其评价等级，并取评价等级最高者做为项目的评价等级，评价工作等级的判定依据见表 2.5-1。

表 2.5-1 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）（摘录）

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本次改扩建项目采用 HJ2.2-2018 推荐的估算模型（AERSREEN）计算出的各污染源所含污染物的最大地面质量浓度及占标率，估算模型参数详见表 2.5-2，估算结果详见表 2.5-2。

表 2.5-2 估算模型参数表

参 数		取值
城市/农村	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	30 万人（邵武市）
最高环境温度℃		38.2
最低环境温度℃		-4.6
土地利用类型		针叶林
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	☒ 是 ☐ 否
	地形数据分辨率	90m
是否考虑考虑岸线烟熏	考虑岸线烟熏	☐ 是 ☒ 否
	岸线距离	/
	岸线方向	/

表 2.5-3 项目各大气污染物最大落地浓度占标率（ $P_T+D_{10\%}$ ）

排放方式	污染源	污染因子	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 $P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
有组织排放	G1 排气筒 *	非甲烷总烃	2000	29.6	1.48%	/	二级
		苯乙烯	10	0.731	7.31%	/	二级
		甲醛	50	0.0539	0.11%	/	三级
		丙烯酸	64	0.42	0.66%	/	三级
		丙烯腈	50	0.44	0.88%	/	三级
		丙烯酰胺	15.6	0.336	2.15%	/	二级
		丙烯酸丁酯	81	4.15	5.12%	/	二级
		丁二烯	3000	7.20	0.24%	/	三级
		丙烯酸甲酯	10	0.167	1.67%	/	二级
		甲基丙烯酸甲酯	100	0.676	0.68%	/	三级
		乙酸乙烯酯	150	1.10	0.73%	/	三级
		氨	200	16.6	8.30%	/	二级
		颗粒物	450	4.57	1.02%	/	二级
无组织	甲类车间 一	非甲烷总烃	2000	140	7.00%		二级
		颗粒物	450	9.18	2.04%		二级
		丙烯酸甲酯	10	8.86	88.60%	300	一级
		氨	200	2.75	1.38%	/	二级
		甲醛	50	7.81	15.62%	50	一级
	甲类车间	非甲烷总烃	2000	140	7.00%		二级

排放方式	污染源	污染因子	质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大落地 浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 $P_{\max}$ (%)	$D_{10\%}(\text{m})$	评价等级
	二	颗粒物	450	9.18	2.04%		二级
		丙烯酸甲酯	10	8.86	88.60%		一级
		氨	200	2.75	1.38%		二级
		甲醛	50	7.81	15.62%		一级
	成品包装车间	非甲烷总烃	2000	8.97	0.45%		三级
		乙酸乙烯酯	150	1.13	0.75%		三级
		甲基丙烯酸甲酯	100	1.13	1.13%		二级
		丙烯腈	50	1.13	2.26%		二级
		甲醛	50	1.13	2.26%		二级
		氨	200	4.45	2.23%		二级
	污水处理站	非甲烷总烃	2000	0.517	0.03%		三级

注：该源强为改扩建后全厂的源强。

由上表可知，各污染物占标率 $P_{\max} > 10\%$ ，计算结果大气评价等级为一级，确定本次改扩建项目大气环境影响工作等级为一级。

(2) 评价范围

根据估算结果，占标率 10% 的最远距离 $D_{10\%}$ ：300m，评价范围为以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域范围。

2.5.2 地表水环境

(1) 评价等级

本次改扩建项目属于水污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）评价工作等级划分依据，详见表 2.5-4，本次改扩建项目废水预处理后接园区污水管网，纳入吴家塘污水处理厂处理达标后排放，因此本次改扩建项目属于间接排放，评价等级为三级 B，可不开展区域污染源调查，主要调查污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，可不进行水环境影响预测。

表 2.5-4 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）（摘录）

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ；水污染物当量数 $W/(无量纲)$
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	/

（2）评价范围

现状调查评价范围：富屯溪吴家塘河段，即吴家塘污水处理厂排污口上游 500m 至下游 2.5km；

环境影响评价范围：厂区污水总排口至园区污水管网衔接口，重点分析拟建工程废水排放依托吴家塘污水处理厂的可行性与合理性。

2.5.3 地下水环境

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本工程属于地下水环境影响评价项目类别的 I 类建设项目，需开展地下水环境评价。

经现场调查，项目厂址所在地下游无集中式饮用水源，无特殊地下水资源保护区，地下水环境敏感程度属不敏感。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的评价工作等级分级表，本次改扩建项目地下水环境评价等级为二级，具体依据详见表 2.5-5。

表 2.5-5 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）（摘录）

附录 A 地下水环境影响评价行业分类表				
行业类别	环评类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别
				报告书 报告表
L 石化、化工				
85、基本化学原料制造；化学肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造； 合成材料制造 ；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；饲料添加剂、食品添加剂及水处理剂等制造	除单纯混合和分装外的	单纯混合或分装的	I 类	III 类

表 1 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 2 评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

（2）评价范围

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），地下水调查评价范围的确定依据如下：

①当建设项目所在地水文地质条件相对简单，且所掌握的资料能够满足公式计算法的要求时，应采用公式计算法确定；场地上游距离根据评价需求确定，场地两侧不小于 L/2；

②当计算范围超出所处水文地质单元边界时，应以所处水文地质单元边界为宜；

③采用公式计算法计算时，应包含重要的地下水环境保护目标。

根据本次改扩建项目水文地质条件及资料掌握程度，采用公式计算法确定地下水

调查评价范围：

$$L=\alpha\times K\times I\times T/n_e$$

式中：

L —下游迁移距离，m；

α —变化系数， $\alpha\geq 1$ ，一般取 2；

K —渗透系数，m/d。根据地勘报告，取 0.0486m/d；

I —水力坡度，无量纲。根据邵武金塘工业园区地下水环境影响专题评价报告和项目周边企业地勘报告，本次计算取 1.86%；

T —质点迁移天数，取值不小于 5000d。本次计算取 20 年（7300d）；

n_e —有效孔隙度，无量纲。根据区域水文地质资料以及项目周边企业地质勘查资料，有效孔隙度取 0.13；

下游迁移距离为 $L=(2\times 0.0486\times 1.86\%\times 7300)/0.13=101.5\text{m}$ 。由于评价区地形为北高南低、东高西低，南侧为石壁溪，西侧为富屯溪，最终汇入富屯溪，区域为一完整的水文地质单元，评价范围面积约 6km^2 。

2.5.4 声环境

（1）评价等级

《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中声环境评价工作等级划分的原则：“建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A)以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价”。

本次改扩建项目所在区域为邵武市金塘工业园，声环境功能区属于 3 类区。项目 200m 范围内无声环境保护目标，因此项目建成后受影响人口数量变化不大，确定声环境影响评价等级为三级。

（2）评价范围

厂界外 200m 范围内无声环境敏感目标，评价范围为厂界外 200m。

2.5.5 生态影响

根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），本次改扩建项目工程占地小于 20km^2 ，本次改扩建项目属于位于已批准规划环评的产业园区（邵武市金塘工业园）内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确

定评价等级，直接进行生态影响简单分析。

2.5.6 土壤环境

(1) 评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A、表 3 和表 4，本次改扩建项目属于 I 类项目，项目周边无土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感，项目永久占地规模为 $50\text{hm}^2 > 6.4022\text{hm}^2 > 5\text{hm}^2$ ，属于中型占地规模，因此，土壤环境影响评价等级为二级。

表 2.5-6 《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）（摘录）

附录 A 土壤环境影响评价项目类别										
行业类别	项目类别									
	I 类			II 类			III 类	IV 类		
石油、化工	石油加工、炼焦；化学原料和化学制品制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造； 合成材料制造 ；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造；化学药品制造；生物、生化制品制造			半导体材料、日用化学品制造；化学肥料制造			其他			
表 3 污染影响型敏感程度分级表										
敏感程度	判别依据									
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的									
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的									
不敏感	其他情况									
表 4 污染影响型评价工作等级划分表										
占地规模 评价工作等级 敏感程度		I类			II类			III类		
		大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感		一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感		一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感		一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-
注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。										

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

(2) 评价范围

根据大气估算结果，土壤因子涉及沉降的因子最大 $D_{10\%}$ 为 300m，根据土壤导则，二级评价范围为 200m 范围内。结合大气沉降对土壤的影响，确定本次土壤环境影响评价范围为厂区及厂界外 300m 范围内。

2.5.7 环境风险

(1) 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，本次改扩建项目环境风险潜势确定情况见表 2.5-7。

表 2.5-7 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
二、地表水				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
三、地下水				
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

通过各环境要素环境潜势和评价等级，地下水环境风险潜势为 III，大气环境和地表水环境风险潜势为 IV，因此本评价风险潜势为 IV。

（2）评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）评价工作等级划分见表 2.5-8。

表 2.5-8 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

根据企业周边大气环境敏感程度（E2）、危险物质及工艺系统危险性等级（P1），本次改扩建项目大气环境风险潜势为 IV 级，评价工作等级为一级。

根据企业周边地下水环境敏感程度（E3）、危险物质及工艺系统危险性等级（P1），本次改扩建项目地下水环境风险潜势为 III 级，评价工作等级为二级。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），“设定的风险事故情形发生可能性应处于合理的区间，并与经济技术发展水平相适应。一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考”。本次改扩建项目针对废水的事故排放已有完善的“三级防控”机制（主要装置区设置围堰和罐区防火堤，设置事故应急池 1500m^3 及配套事故废水收集系统，园区已建成 30000m^3 的公共应急池，企业事故废水可顺利排入公共应急池，企业设置有效的雨水强排改造及自控系统（雨水在线监测达标后方可外排），园区入河口设有雨水拦截体系），可确保废水不排入外环境，即废水事故排放的发生频率小于 10^{-6} /年，因此本评价不设置废水事故排放的风险事故情形分析，不开展事故废水污染风险的预测，重点关注地表水环境风险影响途径及防控措施的有效性，兼顾大气环境分析；地下水环境风险已在地下水环境影响评价中作了非正常工况影响预测，本章节不再重复。

综上所述，本次改扩建项目的环境风险综合评价工作等级为一级。

（3）评价范围

大气环境风险评价范围：距建设项目边界 5000m 范围内区域。

2.5.8 小结

根据建设项目环境影响评价的特点，结合本次改扩建项目周围的自然环境特征，本次环境影响评价等级及评价范围详见表 2.5-9。

表 2.5-9 项目评价等级及评价范围汇总表

环境要素	判据	评价等级	评价范围
地表水环境	HJ2.3-2018	三级 B	富屯溪吴家塘河段
地下水环境	HJ610-2016	二级	评价范围面积约 6km^2
大气环境	HJ2.2-2018	一级	以场址为中心，边长 5km 的区域范围
声环境	HJ2.4-2021	三级	项目边界外 200m 的区域范围
土壤环境	HJ964-2018	二级	项目占地范围内及项目占地范围外 300m 的范围
环境风险	HJ 169-2018	二级	项目边界 5000m 的范围
生态影响	HJ19-2022	/	简单分析

2.6 主要环境保护目标

根据对项目周边的调查结果，本次改扩建项目的主要环境保护目标详见表 2.6-1

表 2.6-1 项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称		坐标/m		相对厂址方位	相对厂界距离/m	规模	保护级别
	行政村	自然村	X	Y				
大气环境、环境风险	吴家塘镇区		-1659	1000	NW	1600	300 户/1050 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准
	行岭村	弓墩桥	1536	694	NE	1325	65 户/230 人	
		窑厝上	2125	967	NE	1950	25 户/97 人	
		樟墩	2191	1874	NE	2460	15 户/50 人	
		王厝源	2050	2488	NE	2740	16 户/48 人	
	坊上村	天步岭	-2156	199	W	2130	10 户/40 人	
		陈家墙	-1576	721	NW	1490	160 户/480 人	
		铺前	-2256	-2107	SW	3000	32 户/100 人	
环境风险	铁罗村	郭墩	3252	3053	NE	4010	45 户/135 人	
		圩坊	3791	3675	NE	4670	25 户/85 人	
		铁罗村	2364	3310	NE	3600	95 户/285 人	
		王墩	3078	4040	NE	4620	42 户/126 人	
	庄坛村	天罗际	3343	1427	NE	3180	32 户/96 人	
		庄坛村	3833	-804	SE	3600	70 户/245 人	
		背上	4347	-1625	SE	4260	10 户/35 人	
	坊上村	毛厝巷	-2705	-2297	SW	3250	30 户/90 人	
		溪东	-2190	-2471	SW	3160	16 户/66 人	
	新丰村	下坑	-3910	2647	NW	4230	8 户/24 人	
地表水环境、环境风险	富屯溪		/	/	W	1340	该段河宽约 130~296m, 大型河流	GB3838-2002 III类标准
	石壁溪		/	/	S	730	该段河宽约 7~10m, 中型河流	

环境要素	保护目标名称		坐标/m		相对厂址 方位	相对厂界距 离/m	规模	保护级别
	行政村	自然村	X	Y				
地下水环境	评价范围内潜水含水层							GB/T14848-2017 IV 类标准
土壤环境	用地红线范围外 300m 范围内未涉土壤环境保护目标							GB36600-2018 第二类用地筛选值
声环境	用地红线范围外 200m 范围内未涉声环境保护目标							GB3096-2008 3 类类标准

注：根据拆迁计划，弓墩桥、坊上村的铺前自然村正在拆迁中。

3 现有工程分析

3.1 现有工程概况

福建亮晶晶新材料有限公司位于福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路8号，总占地面积为64022m²，总建筑面积22081.88m²，现有职工190人，年工作300天，每天24小时，三班制。

《年产6000吨丙烯酸树脂、年产5万吨丙烯酸乳液及年产10万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书》及其变更说明报告的产品生产线及其配套设施均已建设，并已通过自主验收。《年产5万吨丁腈胶乳及年产2万吨PVDC胶乳项目环境影响报告书》的年产3万吨丁腈胶乳及年产2万吨PVDC胶乳生产线及其配套设施均已建设，并通过自主验收，年产2万吨丁腈胶乳生产线及其配套设施正在建设。

福建亮晶晶新材料有限公司环保手续及建设情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有工程环保手续及建设情况一览表

序号	项目名称	环评情况				建设情况	验收情况	排污许可情况	应急预案情况
		批复时间	批复文号	审批部门	产品及设计产能				
1	年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书	2017.8.18	南环保审函（2017）83 号	原南平市环境保护局	丙烯酸树脂 6000t/a 丙烯酸乳液 5 万 t/a 丁苯胶乳 10 万 t/a	一期项目和二期项目均已投产，建设单位于 2022 年 1 月拆除部分丙烯酸树脂的设备，且因工艺参数调整，该生产线的实际生产规模从 6000t/a 缩减至 3000t/a	一期项目： 2021 年 4 月 24 日一期项目通过自主验收，验收意见详见附件 7 二期项目： 2025 年 6 月 15 日二期项目通过自主验收，验收意见详见附件 8	2020 年 7 月 31 日首次申领国家版排污许可证，2022 年 11 月 28 日重新申领国家版排污许可证，许可证编号：91350781MA34A36QXJ001P，详见附件 11	《福建亮晶晶新材料有限公司突发环境事件应急预案》（FJLJXCL-2023-002 第二版）于 2023 年 4 月 7 日取得应急预案备案表（备案号为 350781-2023-014-M），详见附件 14
2	福建亮晶晶新材料有限公司年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告变更说明	2019 年 3 月委托编制了环境影响报告变更说明提交环保主管部门备案，变更说明将原环评项目分两期建设（产品及产能不变），废气治理方案由原来的 RTO 变为活性炭吸附-脱附再生工艺，减少了燃烧产生的废气量，产生的活性炭经脱附再生后循环利用。			一期项目： 丙烯酸树脂 6000t/a 丙烯酸乳液 2.5 万 t/a 丁苯胶乳 5 万 t/a 二期项目： 丙烯酸乳液 2.5 万 t/a 丁苯胶乳 5 万 t/a				
3	年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目环境影响报告书	2022.10.18	南环保审函（2022）77 号	南平市生态环境局	丁腈胶乳 5 万 t/a PVDC 胶乳 2 万 t/a	已建：年产 3 万吨丁腈胶乳和年产 2 万吨 PVDC 胶乳 正在建设：年产 2 万吨丁腈胶乳	年产 3 万吨丁腈胶乳和年产 2 万吨 PVDC 胶乳于 2025 年 6 月 15 日通过自主验收，验收意见详见附件 10		

3.1.1 现有工程产品方案

现有工程产品方案详见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有工程产品方案一览表

序号	产品方案	产量 t/a	备注
1	丙烯酸树脂	3000	2021 年 4 月 24 日已验收 6000t/a 丙烯酸树脂生产线，《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目环境影响报告书》已开展“丙烯酸树脂减产至 3500t/a ”的评价，建设单位于 2022 年 1 月拆除部分丙烯酸树脂的设备，因工艺参数调整，实际将该生产线的生产规模从 6000t/a 缩减至 3000t/a
2	丙烯酸乳液	5 万	已验收
3	丁苯胶乳	10 万	
5	PVDC 胶乳	2 万	已验收
6	丁腈胶乳	3 万	
		2 万	正在建设

3.1.2 现有工程组成

涉密删除

3.1.3 现有工程主要原辅材料

涉密删除

3.1.4 现有工程主要生产设备

涉密删除

3.2 现有工程平面布置

现有工程总平面布置图详见图 3.2-1。

福建亮晶晶新材料有限公司厂区分为办公区、生产区、储罐区、生产辅助区四大功能区。

办公区主要设有综合楼及停车场，布置在厂区西南角，靠近主要出入口，方便企业办公人员和访客出入。

生产区主要为生产车间及仓库，厂区中部设置甲类车间一、甲类车间二、甲类车间三；厂区西侧设置甲类车间四和成品包装车间（均在建）、丁类仓库；厂区东侧设置有甲类仓库一、成品包装车间及仓库，在成品包装车间及仓库西侧设置 1 座辅助房（内含机修间）、1 座消防水池。

在厂区的北侧设置了丙烯腈罐组、丙烯酰胺罐组、原料成品罐组、丁二烯罐组、原材料罐区罐组一、原材料罐区罐组二和戊类堆场。

在厂区的南侧设置了综合楼、研发楼、动力车间、事故应急池和初期雨水池，在厂区的东南角设置三废处理区。

根据项目生产的性质和特点，企业采用分区布置，做到功能分区明确。

3.3 现有工程工艺流程及产污环节分析

涉密删除

3.4 现有工程污染物产排污情况及治理措施

3.4.1 废水

3.4.1.1 废水处理措施

现有工程的废水采取清污分流，雨污分流制的方式。

生活污水经过化粪池预处理后同其他生产废水混合，统一进入污水处理站（采用“混

凝沉淀+气浮+厌氧+好氧”工艺，设计最大处理为 120t/d）进行处理，废水经污水站处理达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含修改单）表 1 间接排放标准排放限值，其中 1,1-二氯乙烯、丙烯酰胺符合《石油化学工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）（GB31571-2015）中表 3 标准，pH 值、SS、COD、氨氮、总氮符合吴家塘污水处理厂接管标准后经园区污水管网排入邵武吴家塘污水处理厂深度处理。目前建设单位设有流量、pH、COD_{Cr}、氨氮在线监控措施。

3.4.1.2 废水污染物达标情况

根据《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目（一期工程）竣工环境保护阶段验收监测报告》，福建创投环境检测有限公司 2025 年 4 月 29 日~2025 年 4 月 30 日对废水处理设施进出口的水质监测结果，丙烯酸、丙烯腈符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含修改单）表 1 间接排放标准排放限值，1,1-二氯乙烯、丙烯酰胺符合《石油化学工业污染物排放标准》（含 2024 年修改单）（GB31571-2015）中表 3 标准；pH 值、SS、COD、氨氮、总氮符合吴家塘污水处理厂接管标准。

3.4.1.3 废水污染物产生及排放情况

现有工程的排放量根据验收监测数据进行计算，已取消项目的排放量根据废水量进行折算，已批在建项目根据环评报告的总量统计，现有工程废水污染源强排放情况涉密删除。

3.4.2 废气

3.4.2.1 废气处理措施

现有工程的废气处理方案详见表 3.4-4。

表 3.4-4 现有工程废气处理方案一览表

序号	废气名称	主要污染因子	治理措施		排气筒参数			
					高度 (m)	内径 (m)	风量 (m³/h)	排放口编号
1	甲类车间三废气	丙烯腈、丙烯酸丁酯、非甲烷总烃	三级碱液喷淋	过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧	15	1.0	40000	MA34A3 6QX-100
2	甲类车间一废气	氨、苯乙烯、甲醛、丙烯酸、丙烯腈、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙烯酯、非甲烷总烃	一级碱液喷淋					
3	甲类车间二废气	氨、苯乙烯、甲醛、丙烯酸、丙烯腈、丁二烯、甲基丙烯酸甲酯、乙酸乙烯酯、丙烯酰胺、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯、非甲烷总烃						
4	甲类车间四废气（在建）	颗粒物、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酰胺、丙烯酸丁酯、丁二烯、非甲烷总烃						
5	成品包装车间及仓库废气	苯乙烯、丙烯酸、丙烯腈、丁二烯、丙烯酰胺、非甲烷总烃						
6	成品包装车间废气（在建）	苯乙烯、丙烯酸、丙烯腈、丁二烯、丙烯酰胺、非甲烷总烃						
7	储罐区废气	非甲烷总烃						
8	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、非甲烷总烃	/					
9	危险废物贮存库废气	非甲烷总烃	/					

3.4.2.2 废气污染物达标情况

(1) 无组织废气

根据《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目（一期工程）竣工环境保护阶段验收监测报告》，福建创投环境检测有限公司 2025 年 4 月 29 日~2025 年 4 月 30 日对厂界及车间无组织废气进行监测，监测结果及达标情况详见表 3.4-5。

表 3.4-5 现有工程无组织废气监测结果及达标情况汇总表

污染物	监测点位	监测结果 mg/m ³	排放标准 mg/m ³	达标情况
非甲烷总 烃	厂界			达标
	厂区内 1h			达标
	厂区内任意一次			达标
颗粒物	厂界			达标

(2) 有组织废气

根据《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目（一期工程）竣工环境保护阶段验收监测报告》，福建创投环境检测有限公司 2025 年 4 月 29 日~2025 年 4 月 30 日对有组织污染物的验收监测和 2024 年企业自行监测报告，监测结果及达标情况涉密删除。

综上，厂区内监控点非甲烷总烃无组织排放浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 2 的标准限值，任意一次值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A 的表 A.1 的排放限值。厂界无组织废气排放的颗粒物最大浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 标准；非甲烷总烃最大浓度符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）中无组织排放标准。

颗粒物、氨、丙烯腈、丙烯酸、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酸甲酯有组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 标准；丙烯酰胺有组织排放浓度符合《石油化学工业污染物排放标准》（GB 31571-2015）（含 2024 年修改单）表 6 标准；非甲烷总烃排放浓度和排放速率符合《工业企业挥发性有机物排放标准》（DB35/1782-2018）表 1 的标准限值。

3.4.2.3 废气污染物产生及排放情况

根据现有工程的废气在线监测结果，废气处理设施运行偶有不稳定，因此本次现有废气污染物的产生及排放情况根据原环评报告核定，其中丙烯酸树脂产量从 3500t/a 调

整为 3000t/a，已取消的废气污染物按照丙烯酸树脂产量折算。

为减少有机废气的无组织排放，与原环评相比，甲类车间一、甲类车间二等车间的实际动静密封点数量大幅度削减，因此本次现有工程根据 LDAR 检测报告（详见附件 18）以及实际建设情况，重新核定车间动静密封点无组织排放的有机废气。

各废气污染物排放情况详见涉密删除。

3.4.3 噪声

3.4.3.1 噪声防控措施

噪声源主要来自反应釜、离心机和水泵、真空泵、物料输送泵等生产设备的运转噪声。除进出厂的运输车辆外，均表现为固定点声源；真空泵、风机以及污水处理站水泵及储罐区的物料输送泵均属于室外声源，其他设备属于室内声源。

现有工程噪声主要采取车间隔声、设备减振、消声等降噪措施。所有电动设备的基座应安装防振、减振垫片，与动力设备连接的管道安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声。定期对动力机械设备进行检修与维护，以减少动力机械设备故障等原因造成的振动及声辐射。

3.4.3.2 噪声达标情况

根据《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目（一期工程）竣工环境保护阶段验收监测报告》，福建创投环境检测有限公司 2025 年 4 月 29 日~2025 年 4 月 30 日对厂界噪声的监测结果详见表 3.4-8。

表 3.4-8 现有工程厂界噪声监测结果及达标情况一览表（dB（A））

检测时间	检测点位	Leq 检测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2025 年 4 月 29 日	N1 东侧厂界外 1m	50	49	≤65	≤55	达标
	N2 南侧厂界外 1m	59	53	≤65	≤55	达标
	N3 西侧厂界外 1m	59	54	≤65	≤55	达标
	N4 北侧厂界外 1m	59	53	≤65	≤55	达标
2025 年 4 月 30 日	N1 东侧厂界外 1m	53	49	≤65	≤55	达标
	N2 南侧厂界外 1m	58	53	≤65	≤55	达标
	N3 西侧厂界外 1m	58	50	≤65	≤55	达标
	N4 北侧厂界外 1m	58	53	≤65	≤55	达标

根据上表，现有工程的厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准。

3.4.4 固体废物

(1) 危险废物

现有工程危险废物主要是滤渣、废化学品包装物、污水处理站物化污泥、废机油、不合格产品、废旧滤布、废活性炭、实验室废液、在线监测废液等。污水处理站生化污泥（待鉴定固体废物）目前按照危险废物管理和处置，暂存危险废物贮存库，委托邵武绿益新环保开发有限公司处置集中处置，其中污泥委托三明金牛环保科技有限公司处置（水泥窑协同处置）。

(2) 生活垃圾

工作人员日常办公生活产生少量的生活办公垃圾，现有职工有190人，产生量约28.5t/a，纳入邵武市吴家塘镇环卫系统集中统一处理。

根据《年产5万吨丁腈胶乳及年产2万吨PVDC胶乳项目（一期工程）竣工环境保护阶段验收监测报告》以及危险废物在线管理台账的数据，现有工程的固体废物产生及处置情况涉密删除。

3.4.5 环境风险

根据《福建亮晶晶新材料有限公司突发环境事件应急预案》（FJLJXXCL-2023-002第二版）以及现场踏勘情况，现有的风险防控与应急措施详见表 3.4-10。

表 3.4-10 现有的风险防控与应急措施一览表

风险类别	现有风险防控措施
水环境防控措施	设置泄漏液体收集管网并联通至事故应急池，设置明显标识
	危险化学品仓库和危险废物贮存库已按要求防腐防渗
	事故应急池：1 个，可容纳 1500m³事故应急废水
	初期雨水收集池，1 个，可容纳 800m³初期雨水
	备用柴油发电机、应急水泵和链接管线齐全
	雨水管网切断阀门
	储罐区均防腐防渗，并设置围堰
	建设处理能力为 120t/d 的污水处理设施并配套在线监控系统
	化学物质输送管道配备切断阀，用于应急切断，减少液体泄漏
大气环境防控措施	反应设备密闭性良好，减少废气无组织排放
	罐区设置可燃气体、有毒气体泄漏监控、报警装置、手动报警器等
	①甲类车间一、甲类车间二、甲类车间四、成品包装车间、储罐区废气：一级碱液喷淋+过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+通过 15m 排气筒(G1)
	②甲类车间三废气：三级碱液喷淋+过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+通过 15m 排气筒(G1)
	③污水处理站废气：过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+通过 15m 排气筒(G1)
危险废物处置措施	④危险废物贮存库废气：过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+通过 15m 排气筒(G1)
	危险废物贮存库占地面积 92m²，危险废物委托邵武绿益新环保开发有限公司处置，其中污泥委托三明金牛环保科技有限公司处置（水泥窑协同处置）。
土壤地下水防治措施	厂区分区防渗，危险废物贮存库、污水处理站、初期雨水池按重点污染防治区防渗
	物料输送管线均采用明管架空铺设，污水管线采用明管架空铺设。
应急物资	已配备相关应急物资
	各生产车间配备相对应的消防栓和灭火器
	各车间设置应急物资存放点
应急组织	已成立应急组织机构
监控措施	各重点岗位采取视频监控措施
雨水系统防控措施	厂区内实行雨污分流，设置 800m³ 的初期雨水池及雨水切换阀，雨水排放口已实行雨水强排（雨水在线监测达标后排放，不达标的雨水自动泵入污水处理站处理）
应急演练	已按照每年的年度应急演练计划开展演练，已定期开展应急器材、应急处置流程培训
其他措施	公司委托专业机构设计厂区消防安全设施，保证消防应急能力
	危险废物管理人员具备相应的专业知识，定期培训，考核合格后方能上岗。明确出入库应查验的内容（数量、规格、包装、标志等）；明确上账内容（包括品名、数量、经手人等）、账物必须相符。
	对化学物质储存及包装容器、袋子及时收集，严禁随意抛弃。
	设置安全环保人员和相关安全环保制度。

3.5 原有工程环评审批核准的排放总量

根据《年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书》及其批复（南环保审函〔2017〕83 号）、《福建亮晶晶新材料有限公司年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告变更说明》、《年产 5 万吨丁腈胶乳及年产 2 万吨 PVDC 胶乳项目环境影响报告书》及其批复（南环保审函〔2022〕77 号），企业的污染物排放总量分别为：COD≤1.31t/a，NH₃-N≤0.21t/a，SO₂≤0.004t/a，NO_x≤0.005t/a、VOCs≤10.760t/a。企业目前已购指标为 COD≤1.841t/a，NH₃-N≤0.453t/a，SO₂≤0.004t/a，NO_x≤0.005t/a，福建省排污权指标交易凭证详见附件 12。

《年产 6000 吨丙烯酸树脂、年产 5 万吨丙烯酸乳液及年产 10 万吨丁苯胶乳项目环境影响报告书》原审批 2.0015t/a，2022 年从邵武中竹纸业有限责任公司《15 万吨/年漂白竹浆技术改造项目》等量替代 VOCs9.224t/a，原环评 VOCs 合计 11.2255t/a，详见附件 13。

根据上表，现有工程基本符合污染物排放总量控制要求。

3.6 现有工程新污染物

根据《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28 号），现有工程涉及的新污染物主要为甲醛、1,1 二氯乙烯、丁二烯。

表 3.6-1 新污染物涉及类型汇总表

新污染物名称	有毒有害水污染物名录（第一批）	有毒有害大气污染物名录（2018 年）	优先控制化学品名录（第一批）	优先控制化学品名录（第二批）	重点管控新污染物清单（2023 年版）	斯德哥尔摩公约
甲醛	√	√	√			
1,1 二氯乙烯				√		
丁二烯			√			

与《重点管控新污染物清单》（2023 年版）、《福建省新污染物治理工作方案》、的符合性详见下表。

3.7 现有工程存在的问题及整改建议

根据现场踏勘的情况，现状存在的问题及“以新带老”整改措施详见表 3.7-1。

表 3.7-1 现有工程存在的问题及整改建议

序号	存在的问题	整改措施	整改期限
1	根据现有工程的废气在线监测结果，废气处理设施运行偶有不稳定	新增预处理设施（深冷（-140℃~-40℃）），新增末端处理设施（一级碱液喷淋+二级催化氧化+一级碱液喷淋）	与改扩建项目同步整改
2	成品包装车间过滤工序的异味较重	加强成品包装车间的无组织废气收集	与改扩建项目同步整改

4 改扩建项目工程分析

4.1 改扩建项目概况

4.1.1 改扩建项目基本情况

(1) 项目名称：福建亮晶晶胶乳改扩建项目

(2) 建设单位：福建亮晶晶新材料有限公司

(3) 项目代码：2504-350781-04-02-506423

(4) 建设性质：改扩建

(5) 建设地点：福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路 8 号

(6) 行业类别：C26 化学原料和化学制品制造业

(7) 行业代码：C2652 合成橡胶制造

(8) 项目投资：总投资 3000 万元

(9) 建设内容：在原有甲一/甲二车间及辅助设施的丁苯胶乳及丙烯酸乳液柔性生产线上进行产能转换提升，新增滴加中间罐 8 套、配料中间罐 2 套及后处理罐 10 余套；通过改进生产工艺路线，提高生产效率，整合生产线实现新增胶乳产能 4.2 万吨/年。整合后该柔性化生产线丁苯胶乳和丙烯酸乳液总产能为 19.2 万吨/年胶乳（原生产线产能：年产 10 万吨丁苯胶乳及年产 5 万吨丙烯酸乳液）。改扩建后，丁苯胶乳最大年产量为 19.2 万吨，丙烯酸乳液最大年产量为 5 万吨，其中 9.6 万 t/a 丁苯胶乳生产线与丙烯酸乳液生产线共用设备，不同时生产。

(10) 劳动定员：本次改扩建不新增员工。

(11) 工作制度：采用三班制，每班工作 8 小时，全年工作天数为 330 天

(12) 建设进度：2025 年 10 月~2026 年 9 月

4.1.2 改扩建项目组成及技术经济指标

涉密删除

4.1.3 总平面布置

厂区的平面布置详见图 4.1-1。

本次改扩建项目依托甲类车间一、甲类车间二和成品包装车间现有的生产设备改扩建丁苯胶乳生产线，公用工程、辅助工程、环保工程均依托现有。

4.1.4 产品方案

改扩建项目产品方案见表 4.1-4。

表 4.1-4 改扩建项目产品方案

类别	名称	年产量(t)	执行标准	产品纯度	年总批次（批）		批次设计产能 kg/批次		年生产天数(d)
					大釜 (48m³)	小釜 (12.5m³)	大釜 (48m³)	小釜 (12.5m³)	
主产品	丁苯胶乳	19.2 万	企业标准						

4.1.5 公用工程概况

4.1.5.1 给排水工程

改扩建项目依托现有项目的给排水系统，不新增或改建给排水系统，具体情况如下：

生产、生活用水及消防和循环冷却水补水由园区供水管网接入，排水采用雨污、清污分流制。雨水经收集和在建监测达标后排入园区雨水管网，不达标的雨水暂存初期雨水池，分批次进入污水处理站处理。脱气冷凝水、反应釜清洗废水回用至生产，不外排，其余生产废水经厂区污水处理站处理达标后排入园区污水管网，最终汇入邵武吴家塘污水处理厂。循环冷却水循环使用，每年排放一次。蒸汽冷凝水回用不外排。

4.1.5.2 循环水系统

改扩建项目依托现有的循环水系统，甲类车间一东面循环水系统设计规模为 2000m³/h，甲类车间二东面循环水系统设计规模为 2000m³/h，本次改扩建项目未新增设备，可依托现有的循环水系统规模。

循环水系统需定期补充新鲜水，循环水每年排放一次，已在现有工程核算，本次改扩建项目不新增循环水排水。

4.1.5.3 供热工程

改扩建项目依托原有的供热系统，不新增或改建供热系统，具体情况如下：

蒸汽由园区外供蒸汽管网提供，由管道输送至用汽车间。从外供蒸汽管网引一根

DN200 蒸汽管至厂区，在厂区围墙边设置一个计量间和一个分汽缸，通过分汽缸将蒸汽送至各车间使用。

4.1.5.4 供电工程

改扩建项目依托现有项目供电系统，电源引自厂外 110kV 变电站，厂区设 1600kW 变压器和 1250kW 变压器，动力车间设 2 台 400kW 备用柴油发电机作为备用电源。

4.1.5.5 电讯

改扩建项目依托原有电讯系统，现有项目在全厂范围内建立由微机统一控制的程控电话网、内部局域网。

4.1.5.6 供气系统

改扩建项目无新增工艺、设备、自控阀门，无新增空压、氮气消耗。改扩建项目压缩空气、氮气依托现有项目，主要设施及规模为：3 台空压机、2 个 50m³ 的空气储罐、1 套 SYN 变压吸附制氮装置，供气能力 200Nm³/h，压力为 0.8MPa。

4.1.5.7 制冷系统

改扩建项目依托现有的制冷系统，2 台制冷机和 2 座 22m³ 冷冻水罐，制冷剂为乙二醇。深冷系统新增 2 个冷水机组。

4.1.5.8 消防工程

项目消防给水采用临时高压消防给水系统，由厂区消防水池、消防水泵配备稳压泵、气压罐等供给。消防水池补水由工业园区自来水管网提供，室外消防给水系统在厂区内采用 DN200 的消防管网布置成环状，室内消火栓的布置应保证每一个防火分区同层任何一点均有两股水柱到达。室内消防管采用内外壁热镀锌钢管，卡箍连接，室外埋地消防给水管采用钢丝网骨架塑料复合管，胶圈电熔双密封连接。

改扩建项目依托现有的消防水池，容积为 1500m³。

4.1.5.9 去离子水制备系统

本次改扩建项目依托现有的去离子水制备系统，去离子水制备采用“石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”工艺，制水率为 75%。石英砂和活性炭约 2~3 年更换一次，渗透膜 3 年更换一次，废石英砂约 2t/次，废活性炭 1t/次，废渗透膜 50kg/次。废石英砂、废活性炭和反渗透膜均不含有毒有害物质，属于一般工业固体废物，由厂家回收处置。

本次改扩建项目的 9.6 万 t/a 丁苯胶乳和 5 万 t/a 丙烯酸乳液共用设备，不同时生产，不影响石英砂、活性炭和渗透膜的更换频次，因此该制水系统不新增固体废物。

4.1.5.10 仓储系统

本次改扩建项目主要依托现有的甲类仓库一、成品包装车间、储罐区（丙烯腈罐组、丙烯酰胺罐组、原料成品罐组、丁二烯罐组、原材料罐区罐组一）、戊类堆场、丁类仓库等区域贮存原料和成品，具体详见表 4.2-4。

4.2 年产 19.2 万吨丁苯胶乳

4.2.1 产品简介

丁苯胶乳是以丁二烯、苯乙烯、丙烯酸为主要原料，通过乳液聚合的阴离子热胶联型聚合物分散体，主要用于白板纸、卡纸、箱板纸、等底涂布，亦可作为电池胶黏剂。

表 4.2-1 改扩建项目产品方案一览表

产品名称	年产量 (万 t)	产品固含量	产品外观	储存位置	包装规格	运输方式
丁苯胶乳	19.2			原料成品罐区	33t/槽车	槽车陆运
					桶装/1000kg	汽车陆运

注：企业以 50%固含量的产品为主，根据购买方的需求，可将反应釜清洗水或去离子水按比例兑入固含量 50%的丁苯胶乳中，形成固含量 46.5%~49.5%的丁苯胶乳产品。

4.2.2 主要原辅材料及能源消耗

4.2.2.1 主要原辅材料

涉密删除

4.2.2.2 能源消耗

表 4.2-6 改扩建项目能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	备注（来源）
1	电	万 kWh	313.7	吴家塘 110kV 变电站电力网
2	蒸汽	t	48249.42	金塘工业园环峰热电公司
3	新鲜水	t	108722.96	邵武市市政管网
4	氮气	m³	790000	
5	压缩空气	m³	1000000	

4.2.3 主要生产设备

本次改扩建项目依托现有的丙烯酸乳液生产线设备，并在现有 10 万 t/a 丁苯胶乳生产线的基础上新增原料，调整工艺参数，将丁苯胶乳的生产产能从 10 万 t/a 改扩建至 19.2 万 t/a。本次改扩建项目的生产设备详见下表。

涉密删除

4.2.4 机理分析、反应式及污染物产生说明

涉密删除

4.3 改扩建工程新增配套设施污染源分析

4.3.1 环保工程污染源分析

4.3.1.1 废气处理工程污染源分析

(1) 废气处理方案

表 4.3-1 废气处理方案汇总表

污染物来源		废气治理措施		排气筒
		预处理设施	末端处理设施	
甲类车间一废气	丁苯胶乳生产装置	新增深冷 （-140℃~-40℃）+依托 现有的一级碱液喷淋	一级碱液喷淋+ 二级催化氧化+ 一级碱液喷淋 （均为新增设施）	依托现有 15m 排气筒（G1）
甲类车间二废气	丁苯胶乳生产装置			
成品包装车间及仓库	产品过滤及包装装置			
储罐新增大呼吸废气				
污水处理站废气		过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧（均依托现有废气处理设施）		
危险废物贮存库废气				

(2) 改扩建项目废气处理的废水产生情况

本次改扩建项目新增 2 个碱液喷淋塔，每个月更换 4 次，每次更换水量为 4t，则喷

淋塔用水量为 192t/a，损耗系数取 0.9，喷淋塔废水量为 172.8t/a，进入污水处理站处理。废水排放浓度约为 COD 1000mg/L、SS 300mg/L、氨氮 40mg/L、总氮 80mg/L、苯乙烯 0.1mg/L、丙烯腈 0.02mg/L、甲醛 5mg/L、丙烯酰胺 0.03mg/L、丙烯酸 0.6mg/L，产生量为 COD 0.173t/a、SS 0.052t/a、氨氮 0.007t/a、总氮 0.014t/a、苯乙烯 1.73×10^{-5} t/a、丙烯腈 3.46×10^{-6} t/a、甲醛 0.001t/a、丙烯酰胺 5.18×10^{-6} t/a、丙烯酸 1.04×10^{-4} t/a。

(3) 改扩建项目废气处理的固体废物产生量

①废催化剂

本次改扩建项目新增二级催化氧化处理系统，催化剂 1.5 年更换一次，根据废气处理设计方案，每次更换量为 0.6t。废催化剂属于“危险废物 HW50 废催化剂-烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”，废物代码 772-007-50，需委托有资质单位处置。

②废活性炭

项目改扩建后，活性炭吸附-脱附-催化燃烧系统产生的活性炭更换频次从 1 年更换一次变更为 2 年更换一次。根据废气处理设计方案和实际运行情况，废活性炭产生量为 3.5t/次。废活性炭属于“危险废物 HW49 其他废物-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 类危险废物）”，废物代码 900-039-49，需委托有资质单位处置。

4.3.1.2 废水处理工程污染源分析

(1) 废水处理方案

本次改扩建项目排入污水处理站处理的新增废水包括洗桶/车废水、车间地面清洗水、真空泵排水、蒸汽冷凝水、废气喷淋废水，依托现有的 120t/d 污水处理站处理达标后排入吴家塘污水处理厂。去离子水制备排水回用为循环冷却水补充水，不外排。

改扩建项目的废水处理方案详见表 4.3-2。

表 4.3-2 改扩建项目废水处理方案一览表

废水类别	产污环节	废水水质情况	处理措施
洗桶/车废水	产品周转桶、槽车清洗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、总氰化物、丙烯酰胺、丙烯酸、LAS	依托现有的 120t/d 污水处理站处理(混凝沉淀+气浮+厌氧+好氧)
车间地面清洗水	车间地面清洗	COD、SS、氨氮、总氮、总磷、氟化物、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、总氰化物、丙烯酰胺、丙烯酸、LAS	
真空泵排水	反应釜抽真空	COD、SS、氨氮、总氮、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、丙烯酰胺、丙烯酸	
蒸汽冷凝水	蒸汽间接加热	COD、SS	
废气喷淋废水	碱液喷淋	COD、SS、氨氮、总氮、苯乙烯、丙烯腈、甲醛、丙烯酰胺、丙烯酸	
去离子水制备排水	去离子水制备	COD、SS	回用为循环冷却水补充水

(2) 污水处理站规模依托可行性分析

从废水水量的角度分析，本次改扩建后，全厂废水量约为 106.22t/d，原环评废水量约 79.26t/d，改扩建项目新增 26.96t/d。因此现有的 120t/d 处理规模足以处理本次改扩建项目所排放的废水。

从废水水质的角度分析，本次改扩建项目的水质与现有工程的水质类似，均为高浓度有机废水，根据现有污水处理站的实际运行情况，各废水污染物均可达标排放，改扩建项目的废水可依托现有的污水处理站处理。

从污水管网铺设的角度分析，本次改扩建项目依托现有的车间的改扩建，甲类车间一和甲类车间二的污水收集池已建，废水经泵抽至污水管网可输送至现有的污水处理站处理。

综上，本次改扩建项目的废水可依托现有的污水处理站处理。

(3) 污水处理站废气

污水处理站恶臭主要是根据污水处理站构筑物面积来进行计算恶臭的产生量，本次改扩建污水处理站不进行扩建，且污水处理站的恶臭污染源在原有项目已评价，因此本次评价不考虑污水处理站新增恶臭污染物，仅考虑污水处理站新增的挥发性有机废气。

挥发性有机废气按照《石化化工行业 VOCs 排放量计算方法（2017 年版）》中废水处理设施排放系数 $0.005\text{kg}/\text{m}^3$ 估算。与原环评相比，本次改扩建项目产生挥发性有机废气的新增水量为 $8897.11\text{m}^3/\text{a}$ ，现有项目已对所有污水池、污泥池等进行封闭处理，依托

现有的污水处理站废气处理系统处理，收集效率按 90%计，收集的废气经过污水处理站的废气处理设施处理后引自 G1 排气筒排放。

表 4.3-3 污水处理工艺废气污染物排放情况

排放方式	污染物名称	产生量		依托现有处理措施	排放量	
		kg/h	t/a		kg/h	t/a
有组织	非甲烷总烃	0.005	0.04	过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+通过 15m 排气筒(G1)	0.0005	0.004
无组织	非甲烷总烃	5.05E-04	0.004	/	5.05E-04	0.004

(4) 污水处理站固体废物

污水处理站的主要固体废物为物化污泥和生化污泥，本次评价按照 19.2 万 t/a 丁苯胶乳的废水量核算本次改扩建项目的污水站污泥产生量，类比现有工程物化污泥和生化污泥的实际产生量，废水物化污泥产生量 82.14t/a，生化污泥产生量 4.32t/a，污泥共 86.46t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污水站物化污泥属于“HW13 有机树脂类废物-合成材料制造-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/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括生化处理污泥）”，废物代码为 265-104-13，需委托有资质的单位处置。现有工程的生化污泥未鉴定，按照危险废物管理、贮存和处置，本次改扩建项目生化污泥新增量较小，参照现有工程作为危险废物管理、贮存和处置。

4.3.2 交通运输移动源产污分析

改扩建工程建成运行后物料运入及运出量均有所增加，年新增 3300 车次，在本评价范围内的运输路线主要为：宁光高速-国道 316-园区道路-厂内道路，路线长约 5 公里。

我国已于 2020 年 7 月 1 日起执行《轻型汽车污染物排放限值及测量方法（中国第六阶段）》GB18352.6-2016 中的 VI 阶段排放标准。本次评价以该标准限值作为单车排放系数进行分析。新增交通源污染物排放量见下表。

表 4.3-4 GB18352.6-2016 中的 VI 阶段排放标限值（单位：g/辆 km）

车型	NO _x	CO
小型车	0.25	10
中型车	0.50	16
大型车	0.80	20

注：小型车按第一类车取值，中型车按第二类 II 级别取值，大型车按第二类 III 级别取值。

表 4.3-5 新增交通源污染物排放量

车型	年新增车流量 (辆/a)	污染物排放速率 (kg/h)		污染物排放量 (t/a)	
		NO _x	CO	NO _x	CO
大型车	3300	0.005	0.125	0.013	0.330

注：每天以 8h 计。

本次改扩建项目建成运行后，将新增交通污染物氮氧化物 0.013t/a，一氧化碳 0.330t/a，新增污染物量较小。

4.3.3 其他新增废气

(1) 投料废气

本次改扩建项目投料、转移会产生少量废气，投料废气主要分为液体原料投料废气和固体原料投料废气。

a 液体投料废气：本次扩建项目部分原料为桶装贮存，桶装原料投料过程中先将桶打开，用泵将原料输送至计量槽或者是反应釜中，输送过程为封闭式，桶打开泵抽取原料过程中桶为敞开式，因此在备料过程中会有挥发性有机物废气产生(以非甲烷总烃计)，该部分物料转移过程造成的投料废气参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究》推荐的公式进行计算，公式如下。这部分无组织废气较分散，难收集，直接在车间呈无组织排放。投料废气排放量见表 4.3-6。

$$Q = \frac{L_L \cdot M \cdot P}{T} \cdot S$$

其中：L_L-物料损失量，kg/m³；

M-蒸汽的分子量；

P-装载液体的真实蒸汽压力；

T-装载液体的批量温度，兰氏温度；

S-饱和因子，S 取值 1。

b 固体投料废气：本次扩建项目原料固体大多数为晶体或大块颗粒状固体，晶体或块状的原料投料过程产生的颗粒物可忽略不计。固体粉末状投料过程会产生微量的颗粒物，粉末状原料投料废气投料时采用袋装形式投料，并在反应釜另一侧设有尾气吸收管，利用真空泵形成一个微负压的状态，该部分废气产生的颗粒物见各工艺流程污染源分析。

表 4.3-6 液体易挥发桶装投料废气排放量汇总

污染源	污染物	排放量		处理措施	排放特征	排放方式
		kg/h	t/a			
甲类车间一	非甲烷总烃	0.0555	0.0157	机械通风，桶装进料时一侧通氮气，一侧用泵抽料	间歇排放	无组织排放
	氨	0.006	0.0118			
	甲醛	0.017	0.0082			
	丙烯酸甲酯	0.01	0.00459			
甲类车间二	非甲烷总烃	0.0555	0.0157	机械通风，桶装进料时一侧通氮气，一侧用泵抽料	间歇排放	无组织排放
	氨	0.006	0.0118			
	甲醛	0.017	0.0082			
	丙烯酸甲酯	0.01	0.00459			
合计	非甲烷总烃	0.111	0.0314	/	/	/
	氨	0.012	0.0236			
	甲醛	0.034	0.0164			
	丙烯酸甲酯	0.02	0.00918			

注：投料时间按照 0.5h/批次计。

（2）危险废物贮存库废气

危险废物贮存库废气已于原环评予以计算，虽然本次改扩建贮存总量增大，但实际库存量增量较小，本次评价危险废物贮存库废气不增加污染因子、污染源强变化甚微，因此，不再重复计算。

4.3.4 其他新增废水

4.3.4.1 车间地面清洗水

因本次改扩建项目新增原料种类较多，新增水污染因子，因此对车间地面清洗水的污染源重新核算。丁苯胶乳主要在甲类车间一和甲类车间二生产，在成品包装车间包装。甲类车间一和甲类车间二的面积均为 1923.35m²，成品包装车间涉及过滤包装的面积为 217.2m²，合计 4063.9m²，生产车间地面清洗频率约为 7~8 天一次，用水量按 2L/m²，则本次改扩建项目车间地面清洗用水量为 8.13t/次(382.11t/a)，排放系数按 0.9 计算，则车间地面清洗废水排放量为 7.32t/d(343.9t/a)。车间地面清洗废水污染物浓度较低，约为 COD 500mg/L、SS 300mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 50mg/L、总磷 2mg/L、氟化物 0.6mg/L、苯乙烯 0.6mg/L、丙烯腈 0.6mg/L、甲醛 0.2mg/L、总氰化物 0.2mg/L、丙烯酰胺 0.01mg/L、丙烯酸 1mg/L、LAS 4mg/L，产生量为 COD 0.172t/a、SS 0.103t/a、氨氮 0.012t/a、总氮 0.017t/a、总磷 0.001t/a、氟化物 2.06×10⁻⁴t/a、苯乙烯 2.06×10⁻⁴t/a、丙烯腈 2.06×10⁻⁴t/a、甲醛 6.88×10⁻⁵t/a、总氰化物 6.88×10⁻⁵t/a、丙烯酰胺 3.44×10⁻⁶t/a、丙烯酸 3.44×10⁻⁴t/a、

LAS0.001t/a。

4.3.4.2 去离子水制备排水

本次改扩建项目依托现有的去离子水制备系统，去离子水制备采用“石英砂过滤+活性炭过滤+反渗透”工艺，制水率为 75%，本次改扩建项目丁苯胶乳生产线去离子总用水量 108530.96t/a，去离子水制备废水量为 27132.74t/a，其中 9191.31t/a 回用至车间地面清洗和吨桶、槽车清洗，其余去离子水制备浓排水作为循环冷却水的补充水回用。

4.3.4.3 蒸汽冷凝水

改扩建项目蒸汽用量为 12003.04t/a，直接通入反应釜的蒸汽进入粗产品后进入脱气工序后冷凝回用（详见水平衡及物料平衡）。间接加热蒸汽为 12.87t/a，损耗约为 30%，间接加热的蒸汽冷凝水量为 9t/a，排入污水处理站处理。蒸汽冷凝水污染物浓度较低，约为 COD 50mg/L、SS 30mg/L。

4.3.4.4 初期雨水

本次改扩建项目，未新增征地面积，依托现有甲类车间一和甲类车间二进行生产，原有环评已对初期雨水进行了全厂面积的计算，本评价不再重复计算。初期雨水量为 15989t/a，分批次进入污水处理站处理。

4.3.5 其他新增固体废物

企业运行过程中产生的其他污染源包括废化学品的包装袋(桶)，参照企业的实际运行情况，19.2 万 t/a 丁苯胶乳生产线废化学品包装物产生量为 38.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），属于“危险废物 HW49 其他废物-非特定行业-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”，废物代码 900-041-49，需委托有资质单位处置。

4.4 改扩建工程挥发性有机物核算

4.4.1 改扩建工程挥发性有机物污染源归类解析

按照《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中规定的源项分类，对项目挥发性有机物产生环节进行汇总统计，见表 4.4-1。

表 4.4-1 改扩建项目 VOCs 产生环节汇总表

序号	源项分类	VOCs 产生环节	是否有 VOCs 排放
1	设备动静密封点污染源	装置区设备动静密封组件，如阀门、法兰、泵、压缩机、连接件、开口管线等存在无组织挥发。	有，基本依托现有设备，已在现有工程核算
2	有机液体储存污染源	项目储罐储存过程存在无组织挥发，包括静止呼吸损耗和工作损耗。	有
3	有机液体装卸挥发损失	挥发性有机物在装卸、分装过程中逸散进入大气的 VOCs。	有
4	废水收集及处理系统 VOCs 排放	项目废水在收集、储存及处理过程中从水中挥发的 VOCs。	有
5	燃烧烟气排放	本项供热系统主要为蒸汽供热，蒸汽供热由园区集中供热，不存在燃烧烟气排放	无
6	工艺有组织污染源	项目产品生产过程中产生的挥发性有机物。	有
7	工艺无组织排放	工艺中挥发性有机物投料区和包装区存在无组织排放	有
8	采样过程 VOCs 排放源	项目采样过程为开口管线采样，存在 VOCs 排放。	有
9	火炬排放	改扩建项目未设置火炬系统	无
10	非正常工况（含开停车及维修）排放	改扩建项目装置开车工况时，产生的 VOCs 排放。	有
11	冷却塔、循环水冷却系统排放	项目冷却塔、循环冷却水运行过程无 VOCs 排放。	无
12	事故排放	环保设施失效时 VOCs 的排放	有

4.4.2 各环节挥发性有机物排放量估算

4.4.2.1 有机液体储存挥发性有机物排放量估算

本次改扩建项目不新增储罐，但因原辅材料及产品产量增加，储罐的大呼吸废气量增加。改扩建项目有机液体采用的储罐均为固定顶罐，根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中附录二的核算方法计算，计算公式如下：

$$E_w = \frac{5.614}{RT_{LA}} M_v P_{VA} Q K_N K_P K_B$$

式中：

E_w —工作损失，磅/年；

M_v —气相分子量，磅/磅-摩尔；

R —理想气体状态常数，10.741 磅/（磅-摩尔·英尺·兰氏度）

T_{LA} —日平均液体表面温度，兰氏度；

$$T_{LA} = 0.44T_{AA} + 0.56T_B + 0.0079\alpha I \quad (\text{公式 14})$$

$$T_{AA} = \left(\frac{T_{AX} + T_{AN}}{2} \right) \quad (\text{公式 15})$$

$$T_B = T_{AA} + 6\alpha - 1 \quad (\text{公式 16})$$

式中：

T_{LA} —日平均液体表面温度，兰氏度；

T_{AA} —日平均环境温度，兰氏度；

T_{AX} —计算月的日最高环境温度，兰氏度；

T_{AN} —计算月的日最低环境温度，兰氏度。

T_B —储液主体温度，兰氏度；

α —罐漆太阳能吸收率，无量纲量，见表 4.4-2；

I —太阳辐射强度，英热/（平方英尺·天）。

当 T_{LA} 值无法取得时，可用表 4.4-3 计算。

表 4.4-2 罐漆太阳能吸收率（ α ）

序号	罐漆颜色	喷漆色光	罐漆吸收率（ α ）	
			漆罐状况	
			好	差
1	银白色	高光	0.39	0.49
2	银白色	散射	0.60	0.68
3	灰色	淡	0.54	0.63
4	灰色	中等	0.68	0.74
5	白色	/	0.17	0.34

表 4.4-3 年平均储藏温度计算表

罐体颜色	年平均储藏温度， T_s （华氏度）
白	$T_{AA}+0$
铝	$T_{AA}+2.5$
灰	$T_{AA}+3.5$
黑	$T_{AA}+5.0$

注：此表格中 T_{AA} 为年平均环境温度（华氏度）。

Q —年周转量，桶/年；

P_{VA} —真实蒸汽压，磅/平方英寸（绝压）；

单一物质（如苯、对二甲苯）的日平均液体表面蒸汽压，采用安托因方程计算。

$$\log P_{(L)} = \frac{10^{\left[\frac{A}{T_{LA} + C} \right]}}{51.7125}$$

式中：

A 、 B 、 C —为安托因常数；

T_{LA} —日平均液体表面温度，摄氏度；

K_P —工作损失产品因子，无量纲量；

对于原油 $K_P=0.75$ ；

对于其它有机液体 $K_P=1$ ；

K_N —工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；

周转数= Q/V

（ V 取储罐最大储存容积，bbl，如果最大储存容积未知，取公称容积的 0.85 倍）

当周转数 >36 ， $K_N = (180+N) / 6N$ ；

当周转数 ≤ 36 ， $K_N=1$ ；

K_B —呼吸阀工作校正因子。

呼吸阀工作时的校正因子， K_B 可用下式计算：

当

$$K_N \left[\frac{P_{BP} + P_A}{P_I + P_A} \right] > 1.0$$

$$K_B = \left[\frac{\frac{P_I + P_A}{K_N} - P_{VA}}{P_{BP} + P_A - P_{VA}} \right]$$

当

$$K_N \left[\frac{P_{BP} + P_A}{P_I + P_A} \right] \leq 1.0$$

式中：

K_B —呼吸阀校正因子，无量纲量；

P_I —正常工况条件下气相空间压力，磅/平方英寸（表压）；

P_I 是一个实际压力（表压），如果处在大气压下（不是真空或处在稳定压力下）， P_I 为 0；

P_A —大气压，磅/平方英寸（绝压）；

K_N —工作排放周转（饱和）因子，无量纲量；

P_{VA} —日平均液面温度下的蒸汽压，磅/平方英寸（绝压）；

P_{BP} —呼吸阀压力设定，磅/平方英寸（表压）。

表 4.4-4 储罐区大呼吸废气污染物排放量核算表

储罐名称	储罐形式	核算参数取值										工作损耗 E_w	
		单个储罐容积 /m ³	呼吸阀 压力设 定/pa	储罐 充装 系数	罐漆太 阳能吸 收率	相对分 子质量	日最高 环境温 度/℃	日最低 环境温 度/℃	太阳辐射强 度英热/(平 方英尺·天)	年新增 用量/t	物质密 度 g/cm ³	kg/h	t/a
甲基丙烯酸甲酯	立式固定顶罐	80	5000	0.85	0.17	100.12	38.2	-4.6	1547	649	0.94	1.37E-04	0.0012
丙烯酸丁酯	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	128.17				13295	0.89	8.22E-04	0.0072
丙烯酸乙酯	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	100.11				433	0.94	1.03E-04	0.0009
丙烯酸异辛酯	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	184.28				433	0.88	5.71E-05	0.0005
乙酸乙酯	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	86.09				649	0.93	2.05E-03	0.018
苯乙烯	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	104.16				19798.8	0.91	7.76E-04	0.0068
丁苯胶乳	立式固定顶罐	200	5000	0.85	0.17	158.24				92000	0.95	2.41E-03	0.0211
丙烯腈	立式固定顶罐	50	5000	0.85	0.17	53.06				387.4	0.81	5.14E-04	0.0045
丙烯酰胺溶液	立式固定顶罐	80	5000	0.85	0.17	71.08				232.3	1.12	1.14E-05	0.0001
甲基丙烯酸羟乙酯	立式固定顶罐	50	5000	0.85	0.17	130.16				433	1.073	3.42E-05	0.0003
十二烷基二苯醚二磺酸钠溶液	立式固定顶罐	50	5000	0.85	0.17	542.62				86	1.161	2.28E-05	0.0002
叔十二烷	立式固定顶罐	50	5000	0.85	0.17	202.4				174.3	0.859	2.28E-05	0.0002

储罐名称	储罐形式	核算参数取值										工作损耗 E_w	
		单个储罐容积 /m³	呼吸阀压力设定/pa	储罐充装系数	罐漆太阳能吸收率	相对分子质量	日最高环境温度/℃	日最低环境温度/℃	太阳辐射强度英热/(平方英尺·天)	年新增用量/t	物质密度 g/cm³	kg/h	t/a
基硫醇	立式固定顶罐												
甲基丙烯酸		50	5000	0.85	0.17				86.09	216	1.01	1.14E-05	0.0001
合计									非甲烷总烃		6.97E-03	0.0611	
									乙酸乙烯酯		2.05E-03	0.018	
									丙烯腈		5.14E-04	0.0045	
									丙烯酸丁酯		8.22E-04	0.0072	
									苯乙烯		7.76E-04	0.0068	
									丙烯酰胺		1.14E-05	0.0001	

4.4.2.2 有机液体装卸挥发损失排放量估算

本次改扩建项目产生的有机液体装卸挥发损失主要考虑桶装物料泵入反应釜产生的废气，由本章“4.3.3 其它新增废气”小节分析可知，排放量为 0.1497 t/a。

4.4.2.3 工艺有组织污染源

由生产线的污染源分析可知，工艺有组织排放的非甲烷总烃产生量 59.07t/a，非甲烷总烃的排放量为 0.295t/a。

4.4.2.4 采样过程挥发性有机物排放

改扩建项目采用采样瓶不与采样口连接的，属于开口式采样，采样过程中排出的置换残液或气未经处理直接排入环境，属于无组织排放。据《石油化工业 VOCs 排放量计算办法》，开口式采样采用平均系数法进行计算按照“取样连接系统”和“开口管线”排放系数分别计算并加和，改扩建项目“开口管线”排放量已于“**上述章节**”中予以计算，此处不再计算。“取样连接系统”排放系数参照“设备类型 其他”0.073kg/h/排放源进行计算，计算方法参考设备动静密封点挥发性有机物排放量进行计算。

表 4.4-5 采样过程挥发性有机物排放量一览表

位置	设备类型	排放系数 kg/h/排放源	数量（个）	非甲烷总烃 排放速率（kg/h）	非甲烷总烃 排放量（t/a）
污水处理站废气处理设施	取样连接系统	0.073	4	0.001	0.007

注：WF_{VOCs}/ WF_{TOC} 按 1 计。

4.4.2.5 非正常工况挥发性有机物排放

（1）开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等

改扩建项目在生产过程中，由于停水、停电、停汽或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停车，待故障排除后，恢复正常生产，生产装置每年检修一次，年检时，首先要停车，各反应器、塔类、容器及换热设备在进行检查、维修和保养后，再开工生产。对于上述情况，生产开停车及设备检修各管道、反应釜等废气通过排气置换措施，排出的废气由风机送往全厂废气处理装置处理达标排放。因此非正常工况挥发性有机物排放量较小，由于非正常工况下挥发性有机物排放量情况复杂，难于计算，改扩建项目仅进行定性分析，不进行定量分析。

（2）污染物排放控制措施达不到应有效率

由各生产线的污染源分析可知，废气处理效率将至 50%，非甲烷总烃最大排放量为 3.747kg/h。

4.5 改扩建项目污染源汇总

本次改扩建项目依托现有的丙烯酸乳液生产线设备，并在现有 10 万 t/a 丁苯胶乳生产线的基础上新增原料，调整工艺参数，将丁苯胶乳的生产产能从 10 万 t/a 改扩建至 19.2 万 t/a。同时年产 5 万吨丙烯酸乳液产能保留，丙烯酸乳液和丁苯胶乳共用生产线，不同时生产。即改扩建后，9.6 万 t/a 丁苯胶乳在原有的丁苯胶乳生产线生产，另外 9.6 万 t/a 丁苯胶乳生产线与丙烯酸乳液生产线共用设备，不同时生产。

涉密删除

4.6 改扩建后全厂最大污染源汇总

改扩建后，丁苯胶乳最大年产量为 19.2 万吨，丙烯酸乳液最大年产量为 5 万吨，其中 9.6 万 t/a 丁苯胶乳生产线与丙烯酸乳液生产线共用设备，不同时生产。不同时生产的产品取二者中较大的污染源。

涉密删除

4.7 “三本账”核算

涉密删除

4.8 清洁生产分析

根据《清洁生产审核办法》，现有工程已于 2023 年 11 月 16 日取得了《福建亮晶晶新材料有限公司清洁生产审核评估技术审查意见》（南环保清评估〔2023〕23 号），福建亮晶晶新材料有限公司的清洁生产审核验收正在办理，本评价建议建设单位应继续改善清洁生产方案，使得现有工程可达到国内清洁生产先进水平。

根据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）：“简化了清洁生产与循环经济、污染物总量控制相关评价要求”，本次评价清洁生产仅针对本次改扩建项目进行。

丁苯胶乳和氟化工尚无现成的评价指标体系，评价按照清洁生产的定义，立足企业，用生命周期分析的方法分析生产各环节。该建设项目各生产线工艺流程简短，根据清洁生产的思路，本评价主要从原料清洁性、产品指标、工艺及设备先进性、资源能源利用、污染物产生量（末端处理前）与废物回收利用和环境管理六个方面进行清洁生产分析。

4.8.1 原材料分析

丁苯胶乳涉及原辅料主要有苯乙烯、丁二烯、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺等，这些物料具有一定的毒性、易燃性和腐蚀性。因此清洁生产水平评价主要取决于原辅材料的质量、储存和管理方面。工程原辅材料应选取低杂质高纯度的化工原料，以减少生产过程中的污染物产生量；原辅材料的存储和输送设备应选取密封性能好的生产设备，最大程度的减少物料的无组织散失；原辅材料的管理应规范化，设置专门人员对物料进行管理。在满足以上条件的基础上，丁苯胶乳产品原辅材可以满足清洁生产要求。

4.8.2 生产工艺和设备的先进性

（1）工艺先进性

丁苯胶乳产品采用采用自动化生产工艺，生产效率高，三废排放量小。同时在工艺设计时，企业将废气经深冷后回用于生产，减少废气的排放量，为目前该产品中较清洁的废气处理工艺。建设单位优化工艺条件和控制技术，体现资源能源利用率高，反应物转化率高，产品得率高以及产污量少的特征。

（2）设备及过程控制的先进性

为确保反应物的摩尔比，确保计量准确，该工艺采用了精确的电子称量计量和容积计量。双重计量(双重计量法比容积计量和流量计量更精确更有保证)，在该计量方法中，丁苯胶乳生产线企业结合多年实验及试点生产经验，设计了自动计量、自动放料等。且将每次计量的参数与时间贮存，便于将来分析与发现问题。控制方式上，采用手工与半自动相结合的方式。部分物料的添加和放料采用自动投料。这样减少了工人的工作强度，各种物料的添加参数、反应温度采用半自动控制。自动贮存、记录打印，使生产过程便于检查和管理，减小误差，也可提高工作效率。

4.8.3 资源能源利用水平分析

（1）能耗、物耗水平分析

丁苯胶乳生产线的主要节能措施有以下几方面：

①物流节能：总体布局和车间工艺布置，根据生产工艺特点，物流顺畅，减少运输距离，降低输送能耗。通过专用计量设备控制生产过程的物料平衡，通过计量仪表随时计量各工段所耗的水、电、汽指标。

②工艺节能：选用先进的设备，提高了自动化水平和生产效率，可节省电能、用水量。

③所有传热设备及管道，在设计上采取必要的保温措施，以减少热能的损失。供配电房，靠近用电负荷中心，减少馈电线路的损耗，照明设计选用高光效能节能灯具。

④在本工程设计中，将大力提倡选用节能降耗型机电设备。

（2）水资源利用分析

全厂给水分为生活、生产给水系统。排水系统为雨污分流制，设置雨水和污水两套排水管网。间接循环冷却除蒸发损耗外，其余均回收循环使用不外排每年仅在生产结束后对循环水池清理一次，其余仍沉淀后回用；丁苯胶乳生产线工艺不涉及废水排放，反应釜清洗水可回用于生产。由此可见，丁苯胶乳产品在水资源的利用方面是较为先进的。

4.8.4 三废处理及利用措施

（1）废水治理措施

本次扩建项目的生产废水依托现有 120t/d 的污水处理站处理达标后经园区污水管网排入邵武吴家塘污水处理厂。现有工程污水处理站剩余处理量可满足扩建产生的废水量。该措施能减少废水直接排入外环境对水体产生的污染，同时也减少了污水处理成本，为工程带来了一定的环境效益和经济效益。

（2）废气治理措施

本次改扩建项目涉及的甲类车间一、甲类车间二、成品包装车间、储罐区废气经“深冷（-140℃~-40℃）+一级碱液喷淋”预处理，经“一级碱液喷淋+二级催化氧化+一级碱液喷淋”处理后由 15m 排气筒排放。通过切换装置，废气亦可通过“过滤+活性炭吸附-脱附-催化燃烧+一级碱液喷淋”工艺处理，该设施可作为新增废气处理设施的应急处理设施。

各废气均处理达标后排放。该措施能减少生产废气排放，减轻了对环境产生的污染，同时也为工程带来了一定的环境效益。

（3）固体废物综合利用措施

改扩建项目固体废物包括滤渣、废旧滤布、不合格产品、污水站污泥（物化污泥+生化污泥）、在线监测废液、废催化剂、废活性炭、废化学品包装物等危险废物统一收集后放置在危险废物贮存库后，委托有资质的单位集中处置。

上述措施满足固废污染物“减量化、资源化、无害化”的要求，符合清洁生产的要求。

4.8.5 环境管理

项目选址位于金塘工业区，符合国家产业政策，选址符合土地利用规划和当地环境功能区划，通过采取配套治理措施后，企业“三废”污染物排放可以达到相关排放标准要求，固体废物均能得到综合利用或妥善的处置，企业配备了水、电计量仪表并制定能物耗考核制度，设置了环保管理机构与专兼职环保管理员，制定了环保管理制度，加强了原料进厂质检与相关环境管理，建立了基本环保档案，编制突发环境事件应急预案并配备应急物资，在落实环保“三同时”制度，运营期开展并通过 GB/T24001-2004 环境管理体系认证的前提下，企业环境管理水平为清洁生产先进水平。

4.8.6 清洁生产建议

(1)工人尽可能在隔声效果较好的控制室内进行操作，不接触声源。对于设备维修及巡视检查人员应配备相应的个人防护用品，如耳塞或防护耳罩等。

(2)工程建成后，逐步健全全厂环境管理关系，抓好企业环境管理工作。同时，应定期开展清洁生产审核，核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等指标，从而确定污染物的来源、数量和类型，制定污染削减目标，并提出相应技术措施。

(3)持续清洁生产。随着生产水平的不断提高，清洁生产也将随之而持续进行。清洁生产是一个相对的概念，无论企业处于何种生产发展水平都需要实施清洁生产。建议公司设专人或机构负责企业清洁生产，并对全厂职工进行清洁生产培训，使人人都掌握清洁生产方法，能在生产实践中运用，持续推进企业清洁生产工作。

4.8.7 清洁生产结论

通过对丁苯胶乳生产线清洁生产的分析与评价，该项目原辅材料的综合利用率较高，符合清洁生产从源头抓起的原则，有效地减少末端处理负荷，同时该项目所采取的能够体现清洁生产的工艺技术、生产设备以及相应的预防措施等，均可很大限度地削减污染物的排放，减轻企业末端“三废”治理的压力，另一方面，企业也从节能降耗中获取经济效益。建设项目符合清洁生产的要求，生产工艺清洁生产处于国内先进的水平。

4.9 政策符合性分析

4.9.1 与产业政策符合性分析

改扩建项目属于合成橡胶制造，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，限制类中“四、石化化工，3.....10 万吨/年以下普通合成胶乳-羧基丁苯胶（含丁苯胶乳）生产装置.....”，本次改扩建项目年产 19.2 万 t/a 丁苯胶乳，采用的工艺、设备及生产产品不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中规定的限制类、淘汰类产业，生产工艺设备不属于《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（中华人民共和国工业和信息化部公告 2021 年第 25 号）。因此，改扩建项目的建设符合国家当前产业政策。项目已取得邵武市工业信息化和商务局的备案（闽工信备〔2025〕H020027 号）。

4.9.2 与用地政策的符合性分析

根据《禁止用地项目目录(2012 年本)》和《限制用地项目目录(2012 年本)》，改扩建项目均不属于禁止用地和限制用地的项目之列，因此符合当前用地政策。

4.9.3 与大气环境保护政策符合性分析

改扩建项目与大气环境保护相关的政策的符合性分析详见表 4.9-1。

表 4.9-1 项目与大气环境保护政策的符合性分析表

文件名称	文件规定	改扩建项目情况	符合性
《福建大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日起施行）	在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤、燃油供热锅炉；限期拆除集中供热管网覆盖地区内的燃煤、燃油供热锅炉。	改扩建项目供热主要以园区集中供热为主。	符合
《南平市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》和《邵武市人民政府办公室关于印发南平市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》	积极推行区域、规划环境影响评价，新、改、扩建钢铁、石化、化工、建材、有色等项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。	改扩建项目满足区域、规划环评的要求。	符合
	开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。 大力推进集中供热。加大对纯凝机组和热电联产机组技术改造力度，加快供热管网建设，充分释放和提高供热能力，淘汰管网覆盖范围内的燃煤锅炉和散煤。	改扩建项目供热由园区集中供热，不新增锅炉。	符合
《邵武市臭氧污染防治工作方案》	严格建设项目准入。提高行业准入门槛，严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代。新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施。	改扩建项目新增 VOCs 排放量进行区域等量削减替代。改扩建项目的废气均经过废气处理后达标排放。	符合

4.9.4 与水环境保护政策符合性

改扩建项目与水环境保护相关的政策的符合性分析详见表 4.9-2。

表 4.9-2 项目与水环境保护政策的符合性分析表

文件名称	文件规定	改扩建项目情况	符合性
《福建省人民政府关于加强重点流域水环境综合整治的工作意见》（闽政〔2009〕16 号）	各重点流域沿江两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。	改扩建项目属于合成橡胶制造，入驻金塘工业园三期，本次改扩建项目不属于增加氨氮、总磷等主要污染物的项目。项目废水经厂内污水处理站处理后进入吴家塘污水处理厂，不直接排入富屯溪。	符合
《关于深化闽江流域生态环境综合治理工作措施》的通知(闽政办〔2024〕12 号)	1.严格环境准入。新建化工项目应进入化工园区；开展现有化工园区复核，现有园区应结合产业特色，做专做优做精做强化工产业中下游，不得引进产业链上游高耗能高排放低水平化工项目；园区外现有化工企业可进行有利于改善环境和保障安全的技改提升，并引导其逐步搬迁入园；禁止新建、扩建制革项目，严控制浆造纸、原料药、印染、电镀、农药、铅锌采（选）矿、化工、氟化工项目。禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目，禁止重污染企业和项目向流域上游转移。	改扩建项目属于化工项目，入驻金塘工业园，改扩建项目的清洁生产达到先进水平（二级），产品无外排的工艺废水；改扩建项目不属于《环境保护综合名录》中高污染产品，并且符合园区规划环评的准入要求。	符合
《福建省水污染防治条例》（2021 年）	工业集聚区应当配套建设污水集中处理设施及其管网，安装污染源自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网并保证正常运行；对不符合要求的，生态环境主管部门应当暂停审批该工业集聚区新增水污染物排放总量的建设项目环境影响评价文件。	金塘工业园区内的吴家塘污水处理厂已建成，已联网且正常运行，已安装污染源自动监测设备。吴家塘污水处理厂目前设计处理规模为 2 万吨/天，因此吴家塘污水处理厂有足够的容量接纳改扩建项目的废水。	符合
	化工、电镀、制革、印染等行业企业产生的废水应当按照分质分流的要求进行预处理，达到污水集中处理设施处理工艺要求后方可向处理设施排放。	改扩建项目生产废水水质分质分流处理，经污水处理站处理达标后排入吴家塘污水处理厂。	符合

文件名称	文件规定	改扩建项目情况	符合性
	按照环境影响评价文件和审批意见的要求,需要进行初期雨水收集的化工、电镀等企业事业单位和其他生产经营者,应当将初期雨水收集处理,不得直接向外环境排放。	改扩建项目初期雨水经收集后进入初期雨水池,再排入污水处理站处理达标后纳入吴家塘污水处理厂处理,不直接向外环境排放。	符合
《福建省人民政府关于进一步加强重要流域保护管理切实保障水安全的若干意见》闽政〔2014〕27号	完善产业转型升级倒逼机制,建立重点区域的重污染行业禁止准入目录,切实加强化工、涉重金属等重污染行业、企业污染及应急防控,所有化工企业、涉重金属企业,要配套建设事故应急池和雨水总排口切换阀,配备应急救援物资,安装特征污染物在线监控设施。	企业已配套建设初期雨水收集池和雨水排放口切换阀,事故应急池 1500m ³ 。改扩建项目依托现有的应急救援物资。 项目已安装 COD、氨氮在线监控设施。	符合
《福建省福建省人民政府办公厅关于印发深入推进闽江流域生态环境综合治理工作方案的通知》(闽政办〔2021〕10号)	严控工业污染。加强工矿企业污染防治,强化造纸、印染、制革、化工、电镀等重点行业企业专项治理,提高清洁生产水平,实行废水分质分类处理,加快废水循环利用和分级回用。	改扩建项目属于化工企业,废水分质分类处理,废水经厂区内污水处理站处理达到相关标准后接入邵武吴家塘污水处理厂统一处理。	符合
《福建省环保厅关于印发福建省水污染防治 2018 年度工作计划的函》(闽环函〔2018〕28号)、《南平市人民政府办公室关于印发南平市水污染防治 2018 年度工作计划的通知》	全面摸底排查省级以下(不含省级)各类开发区、工业园区,确保 2018 年 6 月之前全面建成园区污水集中治理设施并安装自动在线监控装置;对未按时完成的,撤销其园区资格。	改扩建项目位于金塘工业园区,园区配套建设的吴家塘污水处理厂已建成并投入运营,且安装自动在线监控装置。	符合
与《南平市水环境质量提升三年行动方案》(2022-2024)	进一步推进工业园区“污水零直排区”建设。工业园区(集中开发区)以“雨污分流、清污分流”为原则设置给排水系统,建设污水集中处理设施并安装自动在线监控装置。企业废水应分类收集、分质处理,达到国家、地方纳管要求后,方可接入园区集中污水处理设施。应规范设置完善园区的雨污分流、杜绝雨污混排,确保污水处理厂正常运行,达标排放。推动光泽工业园区、回瑶工业园	改扩建项目实行雨污分流,生产废水分类收集分质处理,达到邵武金塘工业园区纳管要求后排入吴家塘污水处理厂。截止目前,邵武金塘园区污水处理厂(吴家塘污水处理厂)提标改造工作已经完成,园区污水处理厂尾水可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准。	符合

文件名称	文件规定	改扩建项目情况	符合性
	区、浦城浦潭工业园区污水处理厂二期建设，加快推进光泽金岭工业园区、政和同心经济开发区、鹤林工业园区、邵武金塘园区污水处理厂提标改造工作，在污水处理能力未提升之前，原则上不新增涉水项目。		

通过分析可知，改扩建项目与上述水环境保护政策的规定相符。

4.9.5 与氟化工相关政策的符合性分析

本次改扩建项目与《南平市人民政府关于促进南平市氟新材料产业加快发展的意见》、《南平市人民政府办公室关于印发南平市氟新材料产业集群高质量发展行动方案的通知》符合性分析详见下表。

表 4.9-3 与《关于促进南平市氟新材料产业加快发展的意见》的符合性分析表

文件名称	相关内容	改扩建项目	符合性
《南平市人民政府关于促进南平市氟新材料产业加快发展的意见》（南政综〔2019〕132号）	（一）优化产业布局。支持有产业基础、资源优势的 邵武市 、顺昌县、浦城县发展氟新材料产业，其它县（市、区）原则上不再新上氟化工项目，采取“飞地政策”，鼓励集中集聚。集中力量把 邵武金塘工业园区 培育为福建省发展氟新材料全产业链的专业示范园区，打造成为全国氟新材料产业的重要承载地和集聚区。在园区外不再新建氟化工项目，园区外现有氟化工项目不再扩大规模，并鼓励逐步搬迁入园。	本次改扩建项目位于邵武金塘工业园区，园区产业重点为 氟化工及其它精细化工 ：化学药品制造（医药中间体），生物化学品；特种聚合物，环保新材料制造等。	符合
	（三）高标准发展氟新材料产业链。坚持招商选资，高标准引进项目，招氟新材料的深加工项目、招产业链延伸项目，重点招央企、大型国企、上市公司和国内 500 强、省内 100 强民营企业等行业龙头企业，杜绝引进“小、散、乱”项目（企业）。培育壮大具有良好发展潜力的氟新材料生产和加工企业，发展高端氟烷烃、 含氟聚合物 及其加工品（氟树脂、 氟橡胶 、氟塑料、氟膜材料等入含氟精细化学品、含氟电子化学品等，提升附加值。原则上不再新建氟化氢（HF，企业下游深加工产品配套自用、电子级及湿法磷酸配套除外入、氟盐、氯碱等初级产品项目，园区内氟新材料产业集群重点骨干企业配套建设自用的原料除外，原则上不得对外销售。	本次改扩建项目调整丁苯胶乳原料种类，引入含氟原料，产品属于含氟聚合物中的氟橡胶，未涉及氟化氢、氟盐、氯碱等初级产品。	符合
《南平市人民政府办公室关于印发南平市氟新材料产业集群高质量发展行动方案的通知》（南政办	（二）含氟精细化学品。以永晶科技、舜跃科技等企业为龙头，推进含氟中间体、含氟医药、含氟农药、氟碳涂料、含氟织物助剂、含氟表面活性剂等产品的研发及生产，着力突破核心技术，如氟化技术，氟气氟化、电解氟化等多种氟化技术，提高氟化技术的氟元素利用率以及氟化工艺的自动化等核心技术，注重自主知识产权保护，提高企业技术创新能力和核心竞争力。重点开发技术含量高和成长性好的含氟精细化工产品。	本次改扩建项目调整丁苯胶乳原料种类，引入含氟原料，产品属于含氟聚合物中的氟橡胶。	符合
	（三）氟聚合物及加工品。以三爱富、永和、海德福等企业为龙头，加快开发新型含氟烯烃单体（四氟乙烯、六氟丙烯、偏氟乙烯等），推进多样性功能型氟树脂、 氟橡胶 及其加		符合

发明电〔2021〕 20 号）	工品生产，包括聚四氟乙烯、氟橡胶、氟硅橡胶、聚全氟乙丙烯、聚偏氟乙烯、四氟乙烯/乙烯共聚物等功能型材料。加大力度研发集成电路急需的可溶性聚四氟乙烯、全氟醚橡胶，新能源氢能急需的全氟磺酸树脂，高端装备急需的高端含氟润滑油（如全氟聚醚，氟氯油），满足国家"十四五"战略性新兴产业、新一代信息技术及高端装备制造业的需求，鼓励大力引进发展下游含氟新材料制造业，如氟聚合物膜、功能性服装、汽车配件等。		
--------------------	---	--	--

4.9.6 与高耗能、高排放项目源头防控的指导意见的符合性分析

改扩建项目与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析见表4.9-4。

表 4.9-4 与高耗能、高排放项目源头防控的指导意见的符合性分析表

相关内容	改扩建项目	符合性
（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	根据《南平市生态环境准入清单》，改扩建项目所在邵武市金塘工业园区属于重点管控单元(编码ZH35078120002)，通过分析，改扩建项目与福建省生态环境准入清单、南平市生态环境准入清单、规划环评的环境准入条件相符合。	符合
（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆。	改扩建项目采用先进适用的工艺技术和装备，可达到清洁生产先进水平，并制定了严格的防治土壤与地下水污染的措施。 改扩建项目采用集中供热。	符合
（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	改扩建项目已进行碳排放影响评价分析。	符合

4.9.7 与南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）符合性分析

根据《南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）（报批本）》南平市化工产业以氟化工、林产化工为主导产业。全市化工产业布局总体按照“一核、两基地”的发展战略构想进行布局。一核即邵武市金塘工业园区，主要发展氟化工产业；两基地即南平工业园区白炭黑-林产化工循环经济专业园和顺昌金山新材料产业园，分别发展林产化工产业和氟化工产业。

其中邵武金塘氟化工产业集群发展思路：全国领先的氟化工全产业链园区；福建省氟新材料产业、含氟医药产业重要基地。

依据南平市氟化工产业基础和萤石资源等情况，规划重点发展高端含氟精细化学品、环保型含氟制冷剂/发泡剂、高端含氟聚合物及制品、特种氟化盐产品产业链。

《南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）环境影响报告书》于 2024 年 11 月 28 日通过技术审查，并于 2025 年 5 月 7 日取得南平市生态环境局关于印发《南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）环境影响报告书》审查小组意见的函（南环保审函[2025]26 号）。

对 C26 化学原料和化学制品制造业严格限制涉及光气化、硝化、重氮化、偶氮化工艺和硝酸铵、硝酸胍、硝基苯系物等爆炸性化学品的高风险项目（开展反应安全风险评估不高于三级的除外）。

改扩建项目属于 C2652 合成橡胶制造，不涉及准入中限制发展的高风险工艺和爆炸性化学品的高风险项目（开展反应安全风险评估不高于三级的除外），也不涉及禁止发展项目，与《南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）（报批本）》、南平市化工产业发展规划（2023-2030 年）环境影响报告书生态环境准入和审查意见不相冲突。

4.9.8 与新污染物相关政策的符合性分析

（1）与《福建省人民政府办公厅关于印发福建省新污染物治理工作方案的通知》（闽政办〔2023〕1 号）符合性分析

福建省人民政府办公厅关于印发福建省新污染物治理工作方案的通知》（闽政办〔2023〕1 号）提出在南平、三明、龙岩等地化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施。改扩建项目涉及的甲醛属于有毒有害水污染物名录（第一批）、有毒有害大气污染物名录（2018 年）、优先控制化学品名录（第一批）管控的物质，丁二烯属于优先控制化学品名录（第一批）管控的物质。

根据国家要求，改扩建项目分别依据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）（含 2024 年修改单）等对甲醛、丁二烯实行排放管控要求，实施达标排放；建立了环境风险预警体系，对废水排放口、厂界、地下水、土壤等周边环境进行定期监测，定期排查环境安全隐患；储存甲醛、1,1 二氯乙烯、丁二烯的甲类仓库按照规范进行了重点防渗，能有效防止有毒有害物质渗漏。下一步建议企业根据国家要求实施强制性清洁生产

产审核，全面推进清洁生产改造；完善信息公开，采取便于公众知晓的方式公布有毒有害原料使用、排放相关信息。综上，本次改扩建工程符合《福建省新污染物治理工作方案》的要求。

（2）与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)的符合性分析

表 4.9-5 项目与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28 号)的符合性分析

文件规定	改扩建项目情况	符合性
一、重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》（简称《斯德哥尔摩公约》）附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目，在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别，涉及上述新污染物的，执行本意见要求。	改扩建项目涉及的甲醛属于有毒有害水污染物名录（第一批）、有毒有害大气污染物名录（2018 年）、优先控制化学品名录（第一批）管控的物质，丁二烯属于优先控制化学品名录（第一批）管控的物质，目前丁二烯暂无环境监测方法标准，企业属于石化需重点关注的行业	符合
二、优化原料、工艺和治理措施，从源头减少新污染物产生。建设项目应尽可能开发、使用低毒低害和无毒无害原料，减少产品中有毒有害物质含量；应采用清洁的生产工艺，提高资源利用率，从源头避免或削减新污染物产生。强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。	目前尚无甲醛、丁二烯原料的绿色替代方案，企业拟将开展此方面的研究工作，目前企业在各反应釜均配套有冷凝器冷凝回流提高原料的利用率，减少污染物的减排，且在车间末端设深冷（-140℃~-40℃）进一步回收利用。	符合
三、核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查	项目涉及的新污染物为甲醛、丁二烯、1,1-二氯乙烯，已将其纳入评价因子，已梳理了现有工程新污染物排放情况，废水、废气验收时委托了第三方对其含量进行检测，改扩建项目已编制甲醛、丁二烯的物料平衡，说明了其迁移转化情况。	符合
四、对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取措施确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。对可能涉及新污染物的废母液、精馏残渣、抗生素菌渣、废反应基和废培养基、污泥等固体废物，应根据国家危险废物名录进行判定，未列入名录的固体废物应提出项目运行后按危险废物鉴别标准进行鉴别的要求，属于危险废物的	企业现有工程涉及新污染物排放，其环保验收时对项目的废气、废水排放口的甲醛、丁二烯、1,1-二氯乙烯均有进行监测，均可达标排放，涉及甲醛、丁二烯、1,1-二氯乙烯的固体废物，均已经纳入国家危废废物名录。本次改扩建项目未新增新污染物种类，企业目前对涉及甲醛、丁二烯、1,1-二氯乙烯的生产、贮存、运输、处置等装置、设	符合

文件规定	改扩建项目情况	符合性
按照危险废物污染环境防治相关要求进行管理。对涉及新污染物的生产、贮存、运输、处置等装置、设备设施及场所，应按相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	备设施及场所，已经按照相关国家标准提出防腐蚀、防渗漏、防扬散等土壤和地下水污染防治措施。	
五、对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。对环境质量标准规定的新污染物，根据相关环境质量标准进行现状评价，环境质量标准未规定但已有环境监测方法标准的，应给出监测值。将相应已有环境质量标准的新污染物纳入环境影响预测因子并预测评价其环境影响	建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选考虑了企业现状涉及的新污染物甲醛、丁二烯、1,1-二氯乙烯，目前丁二烯暂无环境监测方法标准，补充监测了评价范围内的环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水中的 1,1-二氯乙烯和甲醛因子，并根据相关环境质量标准进行现状评价。	符合

4.9.9 与其他环保政策符合性分析

改扩建项目与其他环保政策的符合性分析详见下表

表 4.9-6 与其他环保政策符合性分析

文件名称	文件规定	改扩建项目情况	符合性
《关于开展化学品环境管理和危险废物专项执法检查的通知》 (环办〔2011〕115 号文)	自 2011 年 9 月 15 日起，各级环保部门要暂停受理在工业园区外的新建、改建、扩建危险化学品生产、储存项目（节能减排技术改造项目除外）的环境影响评价文件	改扩建项目属于合成橡胶制造，位于金塘工业园区化工产业区内，该园区规划及规划环评已通过审查。 改扩建项目符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制要求。	符合
《福建省环保厅关于进一步加强涉及重金属、危险废物、化学品的建设项目环境管理工作的通知》（闽环发〔2011〕20 号）	禁止在国家规定的环境敏感区域新建、改建、扩建危险化学品生产、储存、使用项目。各地要提请当地政府推进化工产业园区化、专业化发展，现有危险化学品生产企业应逐步向符合条件的化工园区集中。暂停受理、审批在工业园区外新、改、扩建危险化学品生产、储存项目		符合
《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》 (环发〔2012〕77 号)	石化化工建设项目原则上应进入依法合规设立、环保设施齐全的产业园区，并符合园区发展规划及规划环境影响评价要求。		符合
《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）	化工石化、有色冶炼、制浆造纸等可能引发环境风险的项目，在符合国家产业政策和清洁生产水平要求、满足污染物排放标准以及污染物排放总量控制指标的前提下，必须在依法设立、环境保护基础设施齐全并经规划的产业园区内布设。		符合
《福建省人民政府关于全省石化等七类产业布局的指导意见》 (闽政〔2013〕56 号)	严格控制其他区域化工产业发展，新建化工项目必须进入石化基地或化工园区（专区）；已有企业只允许进行技改提升，同时严格环境和安全监管，并鼓励向石化基地或化工园区（专区）转移集中。		符合
《南平市土壤污染防治 2018 年工作计划》（南政办〔2018〕78 号）	持续提升危险废物监管水平：提升危险废物规范化管理水平，落实危废企业主体责任制；持续加强危废处置能力建设，加大贮存危废清理力度和危废执法打击力度。	改扩建项目按相关规范建设危险废物贮存库，危险废物按照类别实行分类暂存，并定期委托有资质单位处理。	符合

4.10 选址合理性分析

4.10.1 园区规划及规划环评符合性分析

4.10.1.1 与邵武金塘工业园总体规划及规划环评符合性分析

《邵武金塘工业园总体规划修编（2017-2030）》取得了原邵武市环境保护局关于本规划修编环境影响报告书的审查意见（邵环保〔2018〕9号），详见附件15。

（1）邵武金塘工业园总体规划概况

1）园区定位

依托现有化工基础，发展形成以化工为主，完善化工产业上下游产业链，主导发展精细化工；并结合本地自然优势及现状发展情况，延伸发展纺织产业、相关装备制造业的低碳科技环保型循环经济示范园区。

2）规划范围

金塘工业园规划在修编后规划范围：东至杨家圩沿线，南至吴家塘镇，北至下沙、屯上、刘家边沿线，西至316国道及晒口新丰村，规划总面积约为40.17平方公里。

园区规划期限2017-2030年，规划范围内大部分建设用地已得到开发及待开发，因此根据园区实际情况，本次评价期限：2018-2030年，根据园区开发进度，其工业用地预计在2020年基本开发完。

3）用地结构

一园、两片、四轴、多组团

根据地形地貌条件、对外交通路网、用地的使用功能以及景观的塑造，园区形成“一园、两片、四轴、多组团”的功能结构。

“一园”：金塘工业园。

“两片”：北面沿205省道连贯的下沙—晒口工业片，南面的吴家塘工业片。

“四轴”：205省道发展轴、富屯溪（316国道）发展轴、金岭大道产业发展轴、金沙大道发展轴。

“多组团”：北面下沙-晒口片区包含下沙平台、晒口平台、溪头平台；南面吴家塘片区包含吴家塘平台、坊上平台、行岭平台、七牧平台、沙塘平台、安家渡平台、铁罗平台。

（2）与土地利用规划的符合性分析

改扩建项目选址位于福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路 8 号，根据《邵武金塘工业园总体规划修编(2017-2030 年)》，改扩建项目用地为工业用地。园区用地布局图见图 4.10-1，选址符合邵武金塘工业园总体规划土地利用规划。

（3）与产业发展定位、产业布局的符合性分析

根据《邵武金塘工业园总体规划修编（2017-2030 年）》，该区的发展定位依托现有化工基础，发展形成以化工为主，完善化工产业上下游产业链，主导发展精细化工；并结合本地自然优势及现状发展情况，延伸发展纺织产业、相关装备制造业的低碳科技环保型循环经济示范园区，见图 4.10-2。改扩建项目属于精细化工（合成橡胶制造），属于金塘工业园三期地块，属于化工区。因此改扩建项目产业定位符合邵武金塘工业园规划产业发展定位及产业布局要求。

(3) 与入园准入条件的符合性分析

根据《邵武金塘工业园总体规划修编（2017-2030 年）》规划环评的入园企业准入负面清单，详见表 4.10-1。改扩建项目属于氟聚合材料，为鼓励类项目，符合入园准入条件。

表 4.10-1 邵武金塘工业园园区环境准入负面清单（化工行业）

鼓励类	限制类	禁止类
(1) 含氟精细化学品：氟硅材料及氟聚合材料等高附加值产品，高纯、电子级氢氟酸产品。 (2) 化工配套：依托园区现有企业氢氟酸生产装置的迁改扩建氢氟酸项目、作为原料用的氢氟酸项目，产业配套的氯碱化工（需符合产业政策）；依托邵化现有厂区合成氨的迁改扩建项目（增产不增污）； (3) 化学药品制造（医药中间体），生物化学品； (4) 特种聚合物，环保新材料制造等	(1) 传统农药、染料行业； (2) 老企业搬迁项目除外的氢氟酸生产装置； (3) 老企业搬迁项目除外的烧碱生产装置 (4) 高 VOCs 排放的化工项目	(1) 重化工、煤化工、石化中上游企业（除园区配套氯碱化工及合成氨外）； (2) 半导体材料； (3) 氢氟酸、氟盐等初级产品新建项目及达不到《氟化氢行业准入条件》的项目；全氟辛酸及其盐类、全氟辛烷磺酸； (4) 达不到《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》的项目； (5) 达不到《合成氨行业准入条件》的项目 (6) VOCs 治理措施无法达到《关于印发邵武市臭氧污染防治工作方案的通知》要求项目 (7) 高污染、高能耗生产工艺或产品的项目涉重、高环境风险的项目、排放重金属和持久性有机污染物为主项目

4.10.1.2 与邵武金塘工业园总体规划环评的环保措施符合性分析

表 2.8-6 改扩建项目采取环保措施与规划环评环保措施符合性分析

环境要素	规划环评要求	改扩建项目措施情况	符合性
地表水环境	(1)园区内企业应做到“清污分流、雨污分流”，清下水（雨）排放口按规范设置并达到应急防范措施要求。 (2)建设应急事故水池，容量满足初期雨水、消防水收集需求，初期雨水、消防水应排入污水管网。 (3)园区内企业必须建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，强化对特征污染物的处理效果。企业废水经预处理达到接管标准后，方可接入园区集中式污水处理厂进行处理。含有第一类污染物的必须在车间处理达相应的标准限值后方可排放。 (4)新建、改建、扩建项目生产废水应采用专用明管输送方式将生产废水输送至园区集中式污水处理厂或废水集中监控调节池，明管可采用架空压力管廊或者地面管沟的形式进行布设，便于管线发生泄漏时及时检查与监管，进水管道的安装止回阀，雨水排口安装溢流池，设置自动阀门。 (5)按要求建设初期雨水收集池，初期雨水要纳入废水处理系统。	(1)企业废水“清污分流、雨污分流”。 (2)建设单位设有事故应急池 15000m³，可满足事故状态下消防废水、初期雨水、事故废水储存要求。 (3)本次改扩建项目废水依托现有的 120t/d 污水处理系统处理，废水处理达标后排入吴家塘污水处理厂。 (4)生产废水采用专用明管输送方式将生产废水输送至调节池，雨水排口安装溢流池，设置自动阀门。 (5)设置初期雨水收集池 1 座 800m³，初期雨水纳入废水处理系统。	符合
大气环境	(1)化工企业产生的有机废气治理应满足《邵武市臭氧污染防治工作方案》及《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》中要求，新建涉 VOCs 排放的工业项目必须入园，新改扩建项目要使用低（无）VOCs 含量原辅材料，优先采用连续化、自动化、密闭化生产工艺。 (2)采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，对于高浓度有机废气可以采取冷凝回收+吸附或燃烧的方式处理，对于低浓度有机废气可以采取吸收或吸附等形式处理。 (3)对于有机废气的收集及处理效率均应不低于 90%。 (4)入驻企业其他废气在采取大气污染防治措施时，应注意做好以下几点： ①企业应采用先进的、密闭性好的生产设备，最大限度减少无组织废	(1)改扩建项目位于金塘工业区三期，属于化工园区。 (2)改扩建项目采用自动化、部分连续化、密闭化生产工艺。采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，对于有机废气的收集主要采取密闭微负压收集收集，工艺上进行冷凝回收，末端尾气采用活性炭吸附装置处理。 (3)改扩建项目有机废气的收集和处理效率均不低于 90%。 (4)改扩建项目采用先进的、密闭性好的生产设备。排气管筒高度按规范要求设置，末端治理设施的进、出口均设置采样口并按规范配备采样的设施（包括人梯和	符合

	气排放；采用先进的治理或回收措施，严格按照我国有关规定实现稳定达标排放，不产生二次污染。 ②加强消防和风险事故防范意识，制定各类风险事故应急措施，特别是使用有机溶剂等危险化工物品的企业，必须有相应的组织机构和完善的管理规章制度。应根据废气的产生量、污染物的组分和性质、温度、压力等因素进行综合分析后选择成熟可靠的废气治理工艺路线。 ③其它粉尘类废气应采用布袋除尘、静电除尘或以布袋除尘为核心的组合工艺处理，工业锅炉和工业炉窑废气应采取清洁能源和高效净化工艺，并满足主要污染物减排要求。 ④排气筒高度应按规范要求设置，末端治理设施的进、出口要设置采样口并配备便于采样的设施（包括人梯和平台）。严格控制企业排气筒数量，同类废气排气筒宜合并。	平台）。严格控制企业排气筒数量。	
固体废物	(1)固废产生企业应建设有符合标准的暂存场地。 (2)加强对工业垃圾清运处置的监督和管理，工业垃圾应分类收集、单独清运，不得与生活垃圾等混合清运。 (3)危险固体废物贮存场所和转移运输必须按照国家有关规定申报登记；对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所、必须设置危险废物识别标志。危险废物场地设计应符合《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）》中的相关要求，贮存期不得超过一年。	(1)改扩建项目的危险废物贮存库依托现有工程，已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相应类别的标准要求设计。 (2)危险废物收集后均委托有资质单位进行处理或处置，贮存期月~年。	符合
环境风险	(1)园区应提高项目准入门槛，对引入项目要求其工艺流程设计力求先进、可靠，设备的工艺、制造、安装、试压等必须符合国家现行标准及规范要求。严格控制高风险企业入区。 (2)园区所引进企业必须根据项目特点完善环境影响评价，需要进行风险评价和安全评价的要完善其相关手续，必须严格管理，严格执行环评及安评中所提措施，保证安全生产。 (3)园区企业应配套建设具有足够容量的事故池，保证火灾等事故发生	(1)改扩建项目采用先进、可靠的工艺、要求制造、安装、试压等符合国家现行标准及规范要求。 (2)改扩建项目将严格执行环评及安评中所提措施，保证安全生产。 (3)企业设计事故应急池 1500m³，保证火灾等事故发生时消防废水和事故废水可全部收集，不直接排入地表水体。	符合

时消防废水和事故废水可全部收集，不直接排入地表水体。 (4)企业应设置环保机构，负责全厂的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 (5)企业总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。风险较大的储罐设置安全距离，并设置围堰等截流措施。 (6)对生产中涉及有重大环境风险的危险化学品企业，尽量减少单个企业的危险化学品的使用和存放量，减少重大危险源，并且必须落实相关责任，严防危险化学品泄漏事故的发生。同时，对于可能造成土壤和地下水污染的化学品，存储和使用单元均应设防渗、防淋溶、防流失等措施。	(4)企业已设置环保机构，负责全厂的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 (5)企业总平面布置根据功能分区布置，各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防。各建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，对储存、输送可燃物料的设备、管道均采取可靠的防静电接地措施。 (6)改扩建项目对于可能造成土壤和地下水污染的化学品，存储和使用单元均设防渗、防淋溶、防流失等措施。	
--	--	--

4.10.1.3 与邵武金塘工业园总体规划环评审查意见的符合性分析

根据原邵武市环境保护局关于邵武金塘工业园总体规划修编环境影响报告书的审查意见(邵环保〔2018〕75号),相关要求及符合性分析见表4.10-2。改扩建项目符合规划环评审查意见的产业定位、环境准入及污染物控制要求。

表 4.10-2 项目与金塘工业园控制性规划环评及其审查意见的符合性分析

类别	规划环评及其审查意见的要求	改扩建项目情况	符合性
1 推进产业升级改造。	园区应依托现有化工基础,根据区域环境资源承载力,完善化工上下游产业链,重点发展精细化工和氟化工产业,严格控制配套基础化工产业规模,打造省级循环经济示范区;加快推进现有产业水平提升和搬迁改造,现有与园区定位不相容且环境影响较大的企业应予以优化调整。	改扩建项目属于合成橡胶制造,属于精细化工和氟化工企业。项目符合园区产业定位及规划布局要求。	符合
2 优化空间布局。	规划实施应与生态保护红线和周边城镇总体规划相衔接,加快园区周边村镇的搬迁;化工工业用地与居住用地之间应规划一定的控制距离(化工片区边界和居民区划定500m大气环境隔离带),以减缓工业开发对人居环境产生的影响;严格保护生态空间和自然山体,富屯溪两侧应避免布局高环境风险项目。	距离富屯溪1260m,和富屯溪隔着山体,不在富屯溪边侧,项目周边500m范围内没有居民。	符合
3 严格环境准入。	禁止引进排放重金属和持久性有机污染物为主的项目,禁止引入印染项目,严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的项目。入园项目的生产工艺、能耗、物耗、污染物排放和资源利用率等清洁生产水平均达到国内先进水平。按照《报告书》意见严格控制区内污染物排放总量,严守环境质量底线。	改扩建项目不属于限制类和禁止类。项目不排放重金属,不属于排放氨氮和总磷为主要污染物的项目。采取本环评提出的相关措施后,改扩建项目污染物排放不会对区域环境质量底线造成冲击。	符合
4 加快环保基础设施建设。	园区应按照“雨污分流”的原则建设排水系统,加快推进园区污水处理厂及污水管网建设进度,排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级B标准。依法依规做好固体废物的分类收集和处理处置。优化能源结构,推行集中供热和使用清洁能源。	改扩建项目厂内雨污分流,废水经自建污水处理站处理达吴家塘污水处理厂入管要求后排入污水处理厂处理;项目采用园区集中供热。	符合
5 建立健全园区环境风险防范体系。	制定和建设园区环境风险预案和防控工程,做好富屯溪两岸的环境风险防控,并与当地政府、相关部门的预案衔接,做好环境应急保障,加强重大风险源管控。	项目事故应急池1500m ³ ,制定各类风险事故应急措施,编制环境风险预案,并纳入到园区风险预案和防控。园区30000m ³ 事故应急池可作为第三级防控措施。	符合
6 环境监测	加强环境监测体系和能力建设,做好对区域大气环境、水环境、土壤以及生态环境的长期跟踪监测。	项目按环评报告设定监测计划,对项目大气环境、水环境、土壤以及生态环境进行日常监测。	符合

4.10.2 生态环境分区管控符合性分析

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于重点管控单元，项目与南平市“三线一单”管控要求符合性分析如下：

（1）生态保护红线

按照《福建省生态保护红线划定方案(报批稿)》（闽政函〔2018〕70号），南平市生态保护红线划定面积为7641.98平方千米，占国土面积29.05%。生态保护红线最终面积与比例以省政府发布结果为准。

项目位于邵武金塘工业园区内，建设区未涉及生态保护红线，因此项目建设与生态保护红线管控要求不冲突。

（2）环境质量底线

①水环境质量底线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到2025年，全市地表水国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例均达100%；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达100%。到2030年，全市地表水国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例均达100%；县级以上城市建成区黑臭水体总体得到消除；县级以上集中式饮用水水源水质稳定达标。到2035年，全市地表水国省控断面水质优良(达到或优于Ⅲ类)比例均达100%；生态系统实现良性循环。

项目位于邵武金塘工业园区内，本次改扩建项目废水依托现有的120t/d污水处理系统处理，废水处理达标后排入吴家塘污水处理厂，符合水环境质量底线要求。

②大气环境质量底线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，到2025年，全市环境空气质量保持优良水平，全市PM_{2.5}年平均浓度保持22μg/m³以下，臭氧超标天数有所下降。到2035年，全市(含县级)环境空气质量保持优良水平，PM_{2.5}年平均浓度保持17μg/m³以下，臭氧超标天数持续下降。

改扩建项目废气主要为非甲烷总烃、甲醛、苯乙烯、氨、颗粒物、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、乙酸乙烯酯、丁二烯等，挥发性有机物经深冷回收利用后，再经碱液喷淋、二级催化氧化等设施处理，排放的浓度较低。排放的颗粒物主要为粉末状原料投料过程产生的，排

放量较少，浓度低，废气经环保措施净化处理达标后排放，符合大气环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

①水资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接水资源管理“三条红线”，控制目标以省政府下达为准。福建省水资源上线现状评价从水资源承载能力、水资源利用效率和生态需水量保障程度三方面综合分析，确定全省地市层面范围均为一般管控区，即全市水资源利用不会突破水资源利用上线。

改扩建项目用水来源于市政给水，用水与南平市水资源利用上线管控要求相符。

②土地资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接土地利用总体规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。

项目位于项目位于邵武金塘工业园区内，项目已取得建设用地规划许可证（地字第 350781202200024 号），符合管控区要求，不会突破土地资源利用上线。

③能源资源利用上线

根据《南平市“三线一单”生态环境分区管控方案》，衔接节能减排、能源规划等文件要求，控制目标以省政府下达为准。项目所在地不属于分区管控中划定的高污染燃料禁燃区，项目设备使用电能、蒸汽，与南平市能源资源利用上线要求相符。

（4）环境准入清单

根据改扩建项目红线在福建省生态环境分区管控数据应用平台上叠图分析，详见附件 17，改建项目位于邵武市金塘工业园区，属于重点管控单元，环境管控单位编码 ZH35078120002，其管控要求见表 4.10-3，改扩建项目目前资源利用均低于上线值。

表 4.10-3 项目与南平市生态环境准入清单符合性分析

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		项目情况	符 合 性
ZH3507 812000 2	邵武市 金塘工 业园区	重点 管控 单元	空间 布局 约束	1.禁止扩建、新建电镀等可能对水体造成重污染的项目；禁止新上排放重金属、持久性污染物的项目。 2.原则上不再新建氢氟酸、氟盐等初级产品生产线（自用氢氟酸生产、以消纳园区废酸等废弃资源为主的氟盐等初级产品生产的项目除外）；园区内氢氟酸、氯气等基础化学原料生产项目应做到园区内消纳为主，氢氟酸禁止销售、外运至金塘工业园外的企业；禁止建设非自用氯氟烃项目。 3.机械制造产业禁止引入含电镀工序、磷化工序、印刷电路板等项目；纺织产业禁止引入印染等废水量大的项目。 4.临近富屯溪 200 米范围内的现有化工企业不得新增扩建增加风险及总量的化工项目。富屯溪 100m 范围内严格控制规划新设涉及“两重点一重大”（重点监管的危险化学品、重点监管的危险化工工艺、危险化学品重大危险源）”项目。邻近富屯溪区域，新建项目应与富屯溪之间设置一定的环境隔离带。	1.改扩建项目属于合成橡胶制造，不属于电镀等可能对水体造成重污染的项目，不排放重金属、持久性污染物。 2.改扩建项目属于不生产氢氟酸、氟盐等初级产品。 3.改扩建项目不涉及电镀、磷化、印刷、印染等废水量大的工序。 4.改扩建项目距离富屯溪 1260m，和富屯溪隔着山体，不在富屯溪边侧，不在 200m 范围内。	符合
			污染 物排 放管 控	1.新建水污染型项目应实行水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。 2.园区内企业污水接管率必须达到 100%。 3.园区内企业应建设废水预处理设施，实现废水分类收集、分质处理，达到接管标准后，方可接入园区集中式污水处理厂进行处理。 4.邵化扩建项目在符合园区准入条件及产业政策前提下，做到增产不增污或减污。	1.改扩建项目所在区域废水可接入邵武吴家塘污水处理厂处理，水污染物排放量不低于 1.2 倍的削减替代。 2.改扩建项目可接入污水管网，排入污水处理厂。 3.本次改扩建项目废水依托现有的 120t/d 生化处理系统处理，废水处理达标后排入吴家塘污水处理厂。 4.改扩建项目不属于邵化扩建项目。	符合

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		项目情况	符 合 性
				5.氟化工和现有印染企业需执行水污染物特别排放限值。 6.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。 7.排放 VOCs 生产工序要在密闭空间或设备中实施，产生含 VOCs 废气需进行净化处理，净化效率应不低于 80%。	5.改扩建项目 VOCs 进行区域等量削减替代。 6.改扩建项目排放 VOCs 的生产工序均在密闭设备中进行，工艺上冷凝回收，采取管道收集后末端再采用碳纤维吸附或活性炭吸附装置处理，VOCs 净化效率不低于 80%。	
			环境 风险 防控	1.引导重点园区、重点企业建立“一园一策、一企一策”，细化危险废物环境管理责任清单和工作指南，持续提升园区危险废物环境规范化管理水平。定期开展环境风险评估和隐患排查，编修突发环境事件应急预案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，落实环境风险防控措施，根据实际情况推进企业间事故应急池互联互通，合理建设隔离带和绿色防护带，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处置能力。防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。加强重点化工园区有毒有害气体环境风险预警体系建设。 2.园区事故应急池、污水处理厂、各企业固废暂存场所等区域应采取必要的防渗处理，不得污染地下水环境。 3.针对过河污水管道设置事故池，及时应对泄漏风险。 4.靠近富屯溪沿岸一侧 150m 内不得设置危化品储罐等设施。 5.建立园区土壤环境质量定期调查制度。对单元内具有潜在土壤污染环境风险的企业应加强管理，企业应实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治。现具有潜在土壤污染环境风险的企业退役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人	1.厂区内已建成 1 座 1500m ³ 的事故应急池和 1 座 800m ³ 初期雨水收集池。企业已成立应急组织机构，定期开展环境风险评估和隐患排查。 2.改扩建项目依托现有项目的固体废物暂存场所，已按照要求采取必要的防渗处理。 3.改扩建项目距离富屯溪 1260m，不属于富屯溪沿岸一侧 150m 内。 4.企业已定期开展土壤环境自行监测。	符 合

环境管 控单元 编码	环境管 控单元 名称	管控 单元 类别	管控要求		项目情况	符 合 性
				体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。		
			资源 开发 效率 要求	入园项目生产工艺、装备技术及清洁生产水平应达到国内先进水平。	根据清洁生产章节论述，改扩建项目生产工艺、装备技术及清洁生产水平属于国内先进水平。	符 合

4.11 总量控制

4.11.1 总量控制因子

约束性指标：结合工程分析、国家、福建省、南平市相关总量控制相关要求，最终确定本次扩建项目总量控制因子为：COD、NH₃-N 和 VOCs。

4.11.2 总量控制指标及购买方案

改扩建后，全厂排放的 COD、NH₃-N 总量未超过原环评批复的总量，无从海峡资源环境交易中心交易购买总量。VOCs 总量未超过原环评批复的总量，无需在邵武市内等量削减替代。

涉密删除

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理位置

邵武简称“铁城”，地处福建省西北部、武夷山南麓、富屯溪畔，史称“南武夷”，位于东经 117°02′~117°50′，北纬 26°55′~27°36′，东北临建阳市，东南连顺昌县，南接将乐、泰宁县，西与江西省黎川县毗邻，西北与光泽县交界。吴家塘镇地处邵武市东南部、富屯溪畔，东北面与建阳市交界，东南面与拿口镇相连，南面与大竹镇毗邻，西北与高峰农场，晒口、下沙镇接壤。邵武城区、吴家塘镇、城郊镇和沿山镇在邵武市域城镇体系规划中合称为邵中片区。

本次改扩建项目位于福建省邵武市金塘工业园行岭平台燕岭路 8 号，厂区东侧为空地，厂区北侧为福建省帝盛科技有限公司，厂区西侧为邵武市大中燃气有限公司，厂区北侧为福建邵武海豚医药科技有限公司。

本次改扩建项目中心坐标为 E117°37′27.75962″，N27°15′13.43270″。

5.1.2 地形地貌

邵武市位于福建省北部，武夷山脉南麓，闽江支流富屯溪畔。处于福建省三大地质构造单元之一的闽北隆起区的西部。全境以低山丘陵为主，中山次之，河谷盆地面积较小，总面积为 2836.73km²，其中河谷平原占 12.75%，丘陵占 41.58%，低山占 28.12%，中山占 11.59%，山间盆地占 4.21%，河流占 1.75%，境内外海拔最高 1523.95m，一般在 500m 以下，最低 130m，植被属亚热带常绿阔叶林区域。境内地貌分为构造侵蚀中山、构造侵蚀低山、侵蚀丘陵和山间盆地四个地貌类型。

吴家塘镇地处闽北山丘，属丘陵地带，全镇以中、低山为主，镇区范围内地形复杂，山区、半山区、河流谷地各占三分之一，平均海拔 200m 左右。镇区范围虽然地形地势变化较大，但镇区所在地行岭村村地形地势较为平坦，平均坡度在 3%以内，而且面积约有 5km²，在邵武市所有乡镇中较为少有。

本次改扩建项目在现有厂区和车间内改扩建，现有厂区为建成区。

5.1.3 气候

本次改扩建项目地处邵武市吴家塘镇，属中亚热带季风性气候，年主导风向常处于

西北风，夏季为东南风和东南东风，具有内陆特点，静风约占全年的 52%。近二十年年平均气温为 18.5℃、极端最高气温：40.4℃（2003 年 7 月）、极端最低气温-7.4℃（2016 年 1 月 25 日），年平均相对湿度 78.4%，年平均降雨量为 1889.1mm、最大日降雨量为 188.6mm(2021 年 6 月 28 日)、年最少降雨量为 1061.8mm（2003 年），无霜期为 267 天、年平均日照百分率为 40%、全年雾日为 115.3 天（最高 140 天），全年主导风向为西北（夏季为东南和东南东）、年平均风速为 0.9~1.4m/s、年静风频率为 3~51%。

5.1.4 水文

本次改扩建项目的周边主要水体为富屯溪吴家塘河段及富屯溪支流石壁溪。

富屯溪为流经邵武的主要河流，在邵武市境内长 99km，流域面积达 2210km²，平均坡降为 0.83%，多年平均流量 32.342m³/s，多年平均径流量 46.829 亿 m³。流域面积大于 50km² 的河流有 15 条，水资源总量多年平均达 30.06 亿 m³。河流季节性变化大，具有源短、流急的特点。富屯溪水量随降雨面有季节性变化，邵武市城关断面年径流量为 32.6 亿 m³，平均流量 10.3m³/s，90%保证流量为 15.1m³/s，富屯溪吴家塘断面水质功能为Ⅲ类水质。

石壁溪为闽江上游富屯溪的一级支流，位于邵武市境内吴家塘镇。流域面积 92.1 km²，主河道长 18.4km，河道平均比降 7.08‰，20 年一遇设计洪峰流量 375m³/s。属于山区性河流，具有径流的地区坡面陡峭、径流模数大、径流时间较短、河谷断面较狭窄、调蓄能力低、洪水暴涨暴落、洪枯期水流量变幅大等水文特征。

5.1.5 生态资源

5.1.5.1 森林资源

邵武市地阜物华，资源丰富，森林覆盖率达 61.3%，为福建省重点林区之一。达 28.4 万 hm²，松、杉等用材林占 68.87%，毛竹林占 14.29%，林木蓄积量达 1381.5 万 m³，毛竹蓄积量 4494.9 万根。林木生长立地条件好，年生长量为 77.59 万 m³。是全省 23 个年为国家提供木材 10 万 m³，全省 3 个年产毛竹百万根以上的县（市）之一。

5.1.5.2 矿产资源

邵武市矿藏丰富，已初步探明的有煤、萤石、钨矿、石灰石、石英、钾长石、高岭土、瓷土、大理石、云母及金、铜、铝、锌等 23 种矿产，共 330 处，其中晒口煤矿储量多且供出口。此外，还有金、铜等矿尚待开发。

5.1.5.3 水资源

邵武市水利资源约 31 亿 m^3 ，年用水量约 2.3 亿 m^3 ，利用率 7.4%，水利资源潜力很大。遍布市境的河流、水库、山塘、池塘总面积 46 万亩，是发展淡水养殖业的良好场地。流经市区的富屯溪最高水位为黄海高程 192.6m，最低 188.4m，水系属山溪性河流，具有源短、流急、落差大等特点，适宜发展水电事业。据初步估算，水力资源理论蕴藏量为 18.5 万 kw，可装机 7 万 kw，年可发电 28303 万 kw。

5.2 园区环保基础设施建设情况

5.2.1 污水收集及处理情况

邵武吴家塘污水处理厂采用的是 BOT 运营模式，位于吴家塘镇坊上村尤家安组旁，总占地面积约 60.19 亩，一期设计处理污水量 2.0 万 t/d ，一期分为近远期，近期 1.0 万 t/d 已于 2015 年上半年投入运营。吴家塘污水处理厂第一标段已对原有的 1 万 t/d 污水处理系统进行改造，新建调节池、事故池、一级反应池、初沉池、生化池、二沉池、中间池、高密度沉淀池、臭氧反应池、生物滤池、清水池；将原有的水解酸化池、氧化沟改造成 AAO 系统；改造后整体处理规模已达到 2 万 t/d 。第二标段新建 1.5 万 t/d 的 AAO 污水处理系统，新建一级反应池、初沉池、生化池、二沉池、中间池、高密度沉淀池、臭氧反应池、生物滤池、清水池等构筑物，建设完成后整体处理规模达到 3.5 万 t/d ，第二标段暂未建设。尾水排放可达《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标准。

邵武吴家塘污水处理厂主要处理金塘园区的工业废水，同时也包括服务范围内的生活污水。结合园区的开发建设时序与计划，拟定污水处理厂一、二、三期服务范围，其中邵武吴家塘污水处理厂其一期服务范围为吴家组团(吴家塘新区)、坊上一区(金塘工业园一期)、坊上二区(金塘工业园二期)及行岭一区(金塘工业园三期)，本次改扩建项目位于金塘工业园三期，在其近期服务范围内。根据园区管委会反馈的管网铺设进度，目前三期行岭平台片区的管网已经全部建设完毕，可投入运营。

目前金塘工业园区三期已建成的管网与吴家塘污水处理厂衔接工程已完成，企业所产生的生产废水处理满足接管标准后接入园区污水管网，纳入吴家塘污水处理厂处理。具体分析详见运营期水环境影响评价。

5.2.2 集中供热建设情况

根据邵武市金塘工业园集中供热专项规划，邵武金塘工业园一期至三期规划的热源点有两处。

规划热源点一处于福建省海豚医药科技有限公司地块及福建道御医药科技有限公司地块之间，建设单位为福建环峰热电有限公司，供热规模为 50t/h，供给目前三期在建及拟建用气企业蒸汽需求。该热源点目前已经投入运营中。

规划热源点二处于邵武金塘工业园 B002 和 B003 地块的西北侧，建设单位为邵武市诚鑫能源有限公司建设 3 台 75t/h 高温高压循环流化床锅炉和 2 台 9MW 燃煤背压机组，同步建设脱硫、脱硝、除尘装置及配套设施，目前已建设完成，满足邵武金塘工业园一期至三期其余用气企业蒸汽需求。

5.2.3 燃气工程建设情况

园区规划期内使用天然气、液化气作为清洁能源。规划本区气源以天然气为主，液化石油气为辅。液化石油气充分挖掘邵武本地液化石油气储配站资源，管道天然气在园区内单独建设一座天然气气化站，储配规模 300m³以上。规划燃气管道沿园区市政道路人行道一侧为中压管网埋设，中压主管直径不少于 20cm，地面应设置明显的安全警示标志；居民庭院、厂区为低压管网，工业企业用气量大的单位，增设调压计量柜以确保用气安全。

5.2.4 固体废物处置情况

园区内生活垃圾由环卫部门统一转运至建阳区焚烧发电厂处置，待邵武市生活垃圾焚烧发电厂建设完成后，生活垃圾由邵武市生活垃圾焚烧发电厂处置。企业产生的一般工业固体废物大部分进行了回收利用或外卖，少数未能利用的固体废物直接送到垃圾填埋场进行处理，不经过城市生活垃圾收运系统；企业产生的危险废物除回收利用外，其余均按危险废物管理的有关规定委托有资质的单位进行处置。园区各项设施建设内容落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 各项基础设施建设内容落实情况

基础设施	建设内容	时间进度	已落实情况
规划污水处理厂	吴家塘污水处理 厂:近期规模 2.0 万 m³/d, 中期规模 4.0 万 m³/d, 远期规模为 6.0 m³/d	近期规模 2.0 万 m³/d, 中期规模 4.0 万 m³/d, 远期规模为 6.0 m³/d	近期 2.0 万 m³/d 已建成, 并已投入运营

规划供热中心	近期: 3×75t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×CB9-8.83/3.87/1.8 型高温高压背压式汽轮机; 远期: 3×130t/h 高温高压循环流化床锅炉+2×CB20-8.83/3.87/1.8 型高温高压背压式汽轮机。	一期新建 2×75t/h+2 台 9MW 背压机组, 二期建成 6 台 75t/h+4 台 9 MW 背压机组	邵武市诚鑫能源有限公司一期 3×75t/h 中 2×75t/h 供热机组已于 2022 年 7 月试运行。现有福建环峰热电有限公司 1 套 25t/h 的燃煤蒸汽锅炉已转为园区备用炉
区内给水、污水干管和各支管	区内	与区内道路建设、村庄搬迁同步	已建路网管网已经同步建设
供热干管和各支管	区内	与区内道路建设、村庄搬迁同步	已建路网管网已经同步建设
燃气干管	区内	与区内道路建设、村庄搬迁同步	已建路网管网已经同步建设
雨水及清下水管网	区内	与区内道路建设、村庄搬迁同步	已建路网管网已经同步建设
道路系统完善	配套园区改造	随规划区改造进度同步	正在完善
固废处置	生活垃圾、收集运输系统	与园区发展同步建设	正在完善

5.2.5 邵武市金塘工业园的化工园区认证情况

2021 年 1 月 29 日, 经省政府同意, 福建省工业和信息化厅发布了《关于认定漳州古雷港经济开发区等 9 个园区为化工园区(化工集中区)的通知》, 要求各有关设区市政府要根据《化工园区综合评价导则》(GB/T39217-2020)和《化工园区安全风险排查治理导则(试行)》等有关标准和规定, 对认定的化工园区加大基础设施投入, 严格项目准入, 强化安全环保管理, 持续抓好园区提升改造, 推动化工产业转型升级, 助力工业高质量发展。

邵武市金塘工业园区属于福建省首批 9 个化工园区(化工集中区)认定名单(福建漳州古雷港经济开发区、泉港石化工业园区、泉惠石化工业园区、福州江阴港城经济区、福州市可门港经济区化工新材料产业园、三明市黄砂新材料循环经济产业园、湄洲湾国投经济开发区石门澳化工新材料产业园、邵武市金塘工业园区、上杭县蛟洋工业区的其中之一。

5.3 区域污染源调查

邵武市金塘工业园区于 2007 年启动, 截至 2024 年 12 月, 规划区内已入驻企业 82 家, 其中现状已投产企业 64 家、已批在建、拟建企业 18 家, 停产企业 5 家。环境质量

现状调查与评价。**涉密删除**

5.3.1 大气环境现状调查与评价

5.3.1.1 达标区判定

根据《2023 年邵武市国民经济和社会发展统计公报》，2023 年，邵武市环境空气质量处于优良水平，全市环境空气达标天数比例为 99.7%，其中一级达标天数比例为 78.6%，二级达标天数比例为 21.1%。城市二氧化硫年平均浓度为 $6\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二氧化氮年平均浓度为 $9\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，可吸入颗粒物年平均浓度为 $33\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，细颗粒物年平均浓度为 $20\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度为 $0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度为 $101\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，均达到国家环境空气质量二级标准。

综上，本次扩建项目所在区域属于达标区。

5.3.1.2 基本污染因子现状调查与评价

根据南平市监测站 2023 年环境空气质量监测数据，详见表 5.4-1。项目所在区域 6 项基本污染物年评价指标均符合《环境空气质量标准》及其修订单（GB3095-2012）二级标准，本次扩建项目所在区域属于达标区。

5.3.1.3 特征因子现状监测与评价

（1）监测布点方案

本次改扩建项目所在区域近 20 年主导风向为西南风，为进一步了解大气评价范围内主要大气特征因子环境质量现状，委托福建创投环境检测有限公司 2025 年 4 月 10 日~2025 年 4 月 16 日对弓墩桥进行监测，2025 年 6 月 9 日~2025 年 6 月 15 日对陈家墙进行监测。

引用《邵武经济开发区（金塘产业园）2023 年环境质量报告》中委托厦门市政南方海洋检测有限公司于 2023 年 11 月 21 日~2023 年 11 月 27 日对坊上村的监测数据和《汇龙新材料 PAAE 改扩建项目环境影响报告书》中委托福建创投环境检测有限公司于 2025 年 4 月 11 日~2025 年 4 月 17 日对坊上村的监测数据。引用的数据均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料”的要求，且监测方法和监测采样符合相关要求，引用的数据有效可行。

根据上表，评价区域的甲醛、苯乙烯、氨、丙烯酸、丙烯腈、丙烯酸甲酯、甲基丙

烯酸甲酯、丙烯酸丁酯、丙烯酰胺、1,1-二氯乙烯均未检出，TSP 浓度小于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准，TVOC 浓度小于《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的浓度参考限值，非甲烷总烃浓度小于《大气污染物综合排放标准详解》中的环境背景浓度。因此，评价区域的环境空气质量良好。

5.3.2 地表水环境现状调查与评价

（1）监测布点方案

为了解项目周边地表水（石壁溪）和纳污水体（富屯溪）的水质现状，建设单位委托福建创投环境检测有限公司于 2025 年 4 月 10 日~2025 年 4 月 12 日对石壁溪和富屯溪开展的地表水环境质量检测，同时引用《邵武经济开发区（金塘产业园）2023 年环境质量报告》中委托厦门市政南方海洋检测有限公司于 2023 年 11 月 24 日~2023 年 11 月 26 日对石壁溪和富屯溪的监测数据，引用《铭正化学年产 27000 吨氯代碳酸乙烯酯、年产 1000 吨 MPCC(三嗪类医药中间体)、1000 吨 PPA（非甾类抗炎药中间体 2-苯基丙酸）、1000 吨 HMDS(六甲基二硅氮烷)等扩建项目》中委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 7 月 22 日~2024 年 7 月 24 日对石壁溪和富屯溪的监测数据。

综上，园区周边地表水富屯溪和石壁溪的各项监测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类水质标准，其中苯乙烯、丙烯腈、甲醛、丙烯酰胺、1,1-二氯乙烯符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 3 集中式生活饮用水地表水水源特定项目标准限值，区域的水环境质量良好。

5.3.3 地下水包气带污染源调查

5.3.3.1 点位布设及监测因子

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中“8.3.2.2 对于一、二级的改、扩建项目，应在可能造成地下水污染源的主要装置或设施附近开展包气带污染现状调查，对包气带进行分层取样，一般在 0-20cm 埋深范围内取一个样品，样品进行浸溶试验，测试分析浸溶液成分”。本次为改扩建项目，地下水评价等级为二级。因此委托福建创投环境检测有限公司于 2025 年 4 月 10 日在厂区污水处理站和储罐区一旁设置表层样，采用浸溶试验，测试分析浸溶液成分。

由上表可知，本次测试分析浸溶液成分中各污染因子监测限值较小，大多数指标未

检出，各个因子符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）IV类标准限值。因此，目前厂区地下水包气带未受到污染。

5.3.4 地下水环境现状调查与评价

（1）监测布点方案

为进一步了解项目区域地下水环境质量，建设单位委托福建拓普检测技术有限公司于2024年11月4日对项目地下水进行监测，场地下游的地下水监测数据引用引用《邵武经济开发区（金塘产业园）2023年环境质量报告》中2023年11月27日的贝莱他地下水监测数据，监测布点方案详见表5.4-11，监测点位图详见图5.4-2。

结合现有项目的实际情况，本次改扩建项目在可能造成地下水污染的主要装置或设施附近的地下水监控井采样监测，即在现有厂区的储罐及污水站附近的地下水监控井采样监测。

本次改扩建项目为二级评价，本次地下水现状监测项目潜水含水层的水质监测点（6个）不少于5个，周边无受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层。已在建设项目场地上游和东侧各设置1个的地下水监测点，并在建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不少于2个，符合《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）现状监测点的布设原则。

从上表可知，地下水各监测点位所有监测指标均可达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中IV类标准，区域的地下水水质良好。

5.3.5 声环境现状调查与评价

（1）监测布点方案

为了解项目所在地周边声环境质量现状，建设单位委托福建创投环境检测有限公司于2025年4月29日~2025年4月30日在厂界四周各布设4个声环境现状监测点。

综上，厂界噪声均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准，区域声环境质量良好。

5.3.6 土壤环境现状调查与评价

（1）监测布点方案

为了解本次评价的项目区的土壤环境质量现状，综合考虑厂址区域的地形地貌及土壤代表性，占地范围内设置4个监测点位、占地范围外设置2个监测点位，委托福建拓

普检测技术有限公司于 2024 年 5 月 8 日对项目区的土壤环境质量进行监测，其中柱状样委托福建创投环境检测有限公司于 2025 年 5 月 7 日~2025 年 5 月 8 日监测，S6 引用《铭正化学年产 27000 吨氯代碳酸乙烯酯、年产 1000 吨 MPCC(三嗪类医药中间体)、1000 吨 PPA（非甾类抗炎药中间体 2-苯基丙酸）、1000 吨 HMDS(六甲基二硅氮烷)等扩建项目》中委托福建九五检测技术服务有限公司于 2024 年 7 月 24 日的监测数据。

根据土壤环境的监测结果，评价区范围内各建设用地的土壤监测因子目前均可达到《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

5.3.7 底泥环境现状调查与评价

（1）监测布点方案

为了解现有工程新污染物对富屯溪底泥的影响情况，委托于2025年6月9日对富屯溪（吴家塘污水处理厂排放口下游1000m）开展采样监测。

综上，富屯溪（吴家塘污水处理厂排放口下游）底泥满足《土壤环境质量 建设用地污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）筛选值。

6 环境影响评价

6.1 施工期环境影响评价

本次改扩建项目依托甲类车间一、甲类车间二和成品包装车间现有的生产设备改扩建丁苯胶乳生产线，并新增少量设备（计量罐、中间罐、物料泵等），不涉及设备的拆除。

施工期不涉及厂房等主体工程的施工，主要为设备的安装、调试以及新增部分管线工程。施工期较短，主要的环境影响为设备安装和调整所产生的噪声、管线工程施工产生的噪声和少量固体废物。

施工噪声的特点是周期短、强度大，对周围声环境的影响是暂时的，施工结束后，噪声的影响也停止。但建设单位仍应精心设计施工进度，规范施工环境管理，防止噪声扰民。厂址周边 200m 内无声环境敏感目标，最近的敏感目标在 1320m 之外，施工噪声对其影响较小。

施工期固体废物的临时堆放应严格按施工组织设计进行，如果无规则堆放，会造成大面积土地被占，失去使用价值。施工期的固体废物应尽量回用，不能回用的固体废物应按照要求外运处置或外售综合利用。

综上，本次改扩建项目施工期较短，产生的废水、废气、噪声、固体废物对周边敏感目标的影响较小。

6.2 运营期大气环境影响预测与评价

6.2.1 气象资料统计

6.2.1.1 气象概况

公司所在地位于邵武市金塘工业园三期，距离最近的气象站为邵武气象站，邵武气象站位于城郊林业园区内，地理坐标为东经 117.4850°，北纬 27.3219°，海拔高度 218m。气象站始建于 1959 年，1959 年正式进行气象观测。拥有长期的气象观测资料，二十年气象统计资料选取时间为 2004~2023 年，评价基准年气象统计时间为 2023 年，观测气象数据来源及数据基本信息，基本内容见表 6.2-1。

表 6.2-1 观测气象数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
邵武	58725	基本站	117.4850	27.329	16600	218.0	2023	气温、气压、风、湿度、云、降水

邵武气象站距本项目 16.6km，是距项目最近的国家气象站，拥有长期的气象观测资料，以下资料根据 2004~2023 年气象数据统计分析，邵武气象站气象资料整编表见表 6.2-2。

表 6.2-2 项目所在地长期(2004~2023 年)地面气象统计资料

统计项目		统计值	极值出现时间	极值
多年平均气温（℃）		18.6	/	/
累年极端最高气温（℃）		38.2	2020-08-23	40.0
累年极端最低气温（℃）		-4.6	2016-1-25	-7.4
多年平均气压（hPa）		989.4	/	/
多年平均水汽压（hPa）		17.8	/	/
多年平均相对湿度(%)		78.4	/	/
多年平均降水量(mm)		1935.2	2023-05-16	275.1
灾害天气统计	多年平均沙暴日数(d)	0.0	/	/
	多年平均雷暴日数(d)	52.2	/	/
	多年平均冰雹日数(d)	0.1	/	/
	多年平均大风日数(d)	0.8	/	/
多年实测极大风速（m/s）、相应风向		20.5, N	2020-5-7	360.0/N
多年平均风速（m/s）		1.2	/	/
静风频率		12.6	/	/
多年主导风向、风向频率(%)		WSW 9.1	/	/

6.2.1.2 气象站风观测数据统计

（1）月平均风速

邵武气象站月平均风速如表 6.2-3，1、12 月平均风速最大（1.29m/s），6 月风速最小（1.09 m/s）。

表 6.2-3 月平均风速统计

月份	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
平均风速	1.29	1.28	1.26	1.21	1.18	1.09	1.20	1.25	1.25	1.19	1.13	1.29

（2）风向特征

近 20 年资料分析的风向玫瑰图如图 6.2-1 所示，邵武主要风向为 WSW、W、

WNW 占 29.2%，其中以 WSW 为主风向，占到全年 10.66%左右。邵武市全年无明显主导风。年风向频率如表 6.2-4。

表 6.2-4 邵武气象站年风向频率统计（单位%）

风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
频率	4	2.78	2.7	3.56	4.5	4.9	5.8	6.2	4.8	6.56	9.38	10.66	9.12	6.59	5.44	4.43	9.1

各月风向频率见表 6.2-5。

表 6.2-5 邵武气象站月风向频率统计（单位%）

月份	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	4.2	2.8	1.6	1.7	2.7	2.6	2.8	4.8	4.3	5.3	7.5	13.4	13	9.6	7.8	6	9.7
2	4.7	2.8	2.4	2.7	4.8	4.8	4	4.6	4.1	5.2	7.4	10.6	10	9	7	4.8	11
3	4.3	2.7	2.2	3.7	5.3	5.2	5.3	5.3	5	5.3	7.6	9.4	9.1	7.6	6.3	4.7	10.7
4	3.9	3.4	2.8	3.4	5.7	5.5	6	5.6	4.9	5.4	8.5	8.8	9.3	7	5.4	4.1	10.5
5	3.5	3.6	3.8	5	5.7	5.5	7.7	6.8	4.3	5.9	7.8	9.4	8.1	5.1	3.4	4	10.2
6	4.8	3.4	4.4	5.4	5.4	5.2	7.6	7.3	4.9	6.7	8.1	7.2	6.4	4.5	3.7	3.4	11.5
7	2.9	2.7	3.4	4.5	5.3	6.4	8.2	7.3	5.4	8.2	10.5	9	6.9	4.5	3.2	3.1	8.1
8	2.4	2.2	3.3	4.5	5.3	5.4	7	7	4.8	7.1	11	11.5	7.5	4.8	4.4	3.4	8.4
9	2.5	2	2.3	3.5	4.1	4.1	5.5	6.1	5	8.5	12.5	12.8	8.5	5.6	5.5	3.5	8.2
10	3	1.9	2	3.2	3.1	3.9	4.7	6.2	5	7.2	11.5	11.7	9.3	6.5	5.9	4.6	10.1
11	2.7	2.1	2	2.6	3.8	3.7	4.7	6.7	5.8	6.6	10.4	11	10	7.3	5.1	4.2	11.5
12	4.3	2.6	1.5	1.5	2.6	2.7	4.1	5.3	5.4	5.9	8.5	11.9	11.5	10.2	7.3	5.4	9.1