

福建尼科斯科技有限公司高端树脂
型智能信息识别新材料生产投资二
期项目
环境影响报告书
(报批稿)

建设单位：福建尼科斯科技有限公司

评价单位：龙岩市嘉诚环保科技有限公司

编制时间：2026 年 08 月

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 龙岩市嘉诚环保科技有限公司（统一社会信用代码 91350800MA2XNQF616）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 福建尼科斯科技有限公司
高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐瑗（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035370352013373005001375，信用编号 BH003072），主要编制人员包括 徐瑗（信用编号 BH003072）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2026 年 8 月 21 日



编制单位和编制人员情况表

项目编号	9f00pm		
建设项目名称	福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目		
建设项目类别	21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告书		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建尼科斯科技有限公司		
统一社会信用代码	91350821MAD F348025		
法定代表人（签章）	陈惠玲		
主要负责人（签字）	魏璟		
直接负责的主管人员（签字）	魏璟		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	龙岩市嘉诚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91350800MA2XNQ F616		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
徐瑗	2014035370352013373005001375	BH 003072	徐瑗
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
徐瑗	概述、总论、工程分析、环境现状调查与评价、环境影响预测与评价、环境保护措施及其可行性论证、环境影响经济损益分析、环境管理与环境监测、结论与建议	BH 003072	徐瑗

目录

第一章 概 述	1
1.1 项目由来	1
1.2 环境影响评价程序	1
1.3 关注的主要环境问题	4
1.4 公众参与调查过程	4
1.5 分析判定相关情况	5
1.6 环境影响评价的主要结论	31
第二章 总 论	32
2.1 编制依据	32
2.2 评价目的	36
2.3 评价因子	36
2.4 环境功能区划与相关规划	37
2.5 评价标准	38
2.6 评价等级划分	43
2.7 评价范围、评价重点和保护目标	53
第三章 工程分析	56
3.1 现有工程分析	56
3.2 扩建项目工程分析	67
3.3“三本账”核算	77
3.4 清洁生产分析	84
第四章 环境现状调查与评价	87
4.1 自然环境概况	87
4.2 福建龙岩稀土工业园区总体规划（2010-2030）	95
4.3 环境质量现状调查与评价	98
第五章 环境影响预测与评价	119
5.1 施工期环境影响分析	119
5.2 运营期环境影响预测与评价	119
第六章 环保措施的可行性分析	222

6.1 施工期环境保护措施及可行性分析	222
6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析	222
第七章 环境影响经济损益分析	241
7.1 环保投资估算	241
7.2 经济效益分析	241
7.3 社会效益分析	241
7.4 环境损益分析	242
第八章 环境管理与环境监测	243
8.1 环境管理	243
8.2 污染物排放的管理要求	248
8.3 环境监测计划	251
8.4 排污口规范化	253
8.6 排污许可证制度	260
8.7 总量控制	261
8.7 竣工验收	262
第九章 结论和建议	264
9.1 工程概况	264
9.2 工程环境影响评价	264
9.3 工程环境可行性	268
9.4 评价总结论	269

附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：备案证明
- 附件 4：法人身份证复印件
- 附件 5：原环评批复
- 附件 6：排污许可证
- 附件 7：应急预案备案证明
- 附件 8：原环评验收意见及验收备案证明
- 附件 9：检测报告
- 附件 10：RTO 技术方案
- 附件 11：关于热转印碳带油墨自产自用及专用性的说明
- 附件 12：企业整改承诺函
- 附件 13：公众参与说明
- 附件 14：建设项目环境影响评价信息公开说明
- 附件 15：会议邀请函
- 附件 16：专家组意见
- 附件 17：专家个人意见及部门意见
- 附件 18：专家复审意见

附表：

建设项目环评审批基础信息表

附图：

- 附图 1 厂区总平面布置图及雨水管网图
- 附图 2 车间平面图
- 附图 3 厂区防渗区图

第一章 概 述

1.1 项目由来

福建尼科斯科技有限公司始创于 2024 年 3 月 29 日，经营范围为：网络与信息安
全软件开发；新材料技术推广服务；包装服务；办公设备耗材制造；文化、办公用设
备制造；纸制品制造；电子元器件制造；塑料制品制造；橡胶制品制造等。该公司于
2024 年 4 月委托深圳市楷辰环保咨询有限公司编制了《福建尼科斯科技有限公司高端
树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目环境影响评价报告书》，且于 2024 年
11 月 14 日通过龙岩市生态环境局审批（龙环审[2024]242 号）。该项目以石蜡、树脂、
甲苯等溶剂、炭黑、稀土荧光材料等为原料，通过机溶料、分散、研磨过滤、涂布等
工序生产高性能树脂型热转印碳带，年产高性能树脂型热转印碳带 1.5 亿平方米。

项目于 2024 年 12 月开工建设，且于当月办理了排污许可证，证书编码为：
91350821MADF348025001V；该项目于 2025 年 2 月投入试运行，且于 2025 年 6 月通
过了项目自主验收。

福建尼科斯科技有限公司在充分调研高性能树脂型热转印碳带市场、生产企业发
展现状的基础上，福建尼科斯科技有限公司拟新增投资 2800 万元利用现有的生产车间
建设新增一条高性能树脂型热转印碳带生产线（主要新增 1 条全自动化 400m/分钟高
速涂布线 HTM5-11008，1 台油循环式模温机 PHD-75-48KW，1 套条码碳带涂布机视
觉检测设备 JC2025-01-1），建成后年新增高性能树脂型热转印碳带 2 亿平方米。根据
《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，扩建项目属于 C2411 文具制造，项
目已于 2025 年 11 月 5 日取得长汀县工业信息化和科学技术局备案证明（闽工信外备
[2025]F060001 号），具体情况详见附件 3，扩建项目的建设符合国家产业政策；扩建
项目选址符合相关规划，同时符合相关土地利用规划；环境质量现状满足环境功能区
划的要求。

1.2 环境影响评价程序

扩建项目为高性能树脂型热转印碳带生产线建设项目，年新增高性能树脂型热转印碳带 2 亿平方米，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，扩建项目属于 C2411 文具制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中的“二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24--40 文教办公用品制造 241*-有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的”，项目需编制环境影响评价报告书；本项目前段工序产品为油墨，该油墨自产自用（不对外销售），均用于后段涂布工序，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的“二十三、化学原料和化学制品制造业 26--44 涂料、油墨、颜料及类似产品制造 264-全部（含研发中试；不含单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）”，需编制环境影响评价报告书。综上可知，本项目需编制环境影响评价报告书。

因此，福建尼科斯科技有限公司于 2026 年 3 月 6 日委托龙岩市嘉诚环保科技有限公司编制《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响报告书》。我公司接受委托后，根据工程项目的有关资料、建设项目所在地的自然环境状况、社会经济状况等相关资料，并进行实地踏勘、调研，收集和核实相关材料，在进行环境现状监测、预测计算分析等环节工作的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告书。

本项目环境影响评价工作主要分为以下几个阶段：

第一阶段：评价单位接受项目环境影响评价委托后，根据建设单位提供的建设方案有关资料，先确定项目是否符合国家和地方有关法规、政策及相关规划，判定项目的环境影响评价类型，随即在项目周边村庄进行环评第一次公示；根据建设单位提供的关于本项目的资料，进行初步的工程分析，识别环境影响因素、筛选评价因子，明确评价重点、环境保护目标，确定评价工作等级、评价范围和标准。

第二阶段：进行评价范围内的环境状况调查、监测与评价，了解环境现状情况；进行详细的工程分析，确定各污染因素污染源强，然后进行各环境要素影响预测与评价、各专题环境影响分析与评价。

第三阶段：对项目拟采取环保措施进行技术经济论证，给出项目环境可行结论。在本项目环评报告成果基本完成时，在项目周边村庄进行第二次环评信息公告，广泛征询利益相关者对本项目建设的看法和建议。并在此基础上按照《环境影响评价技术导则》和有关环保法律法规的要求编制完成了《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型

智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响报告书（报批稿）》，供建设单位报龙岩市生态环境局审批。

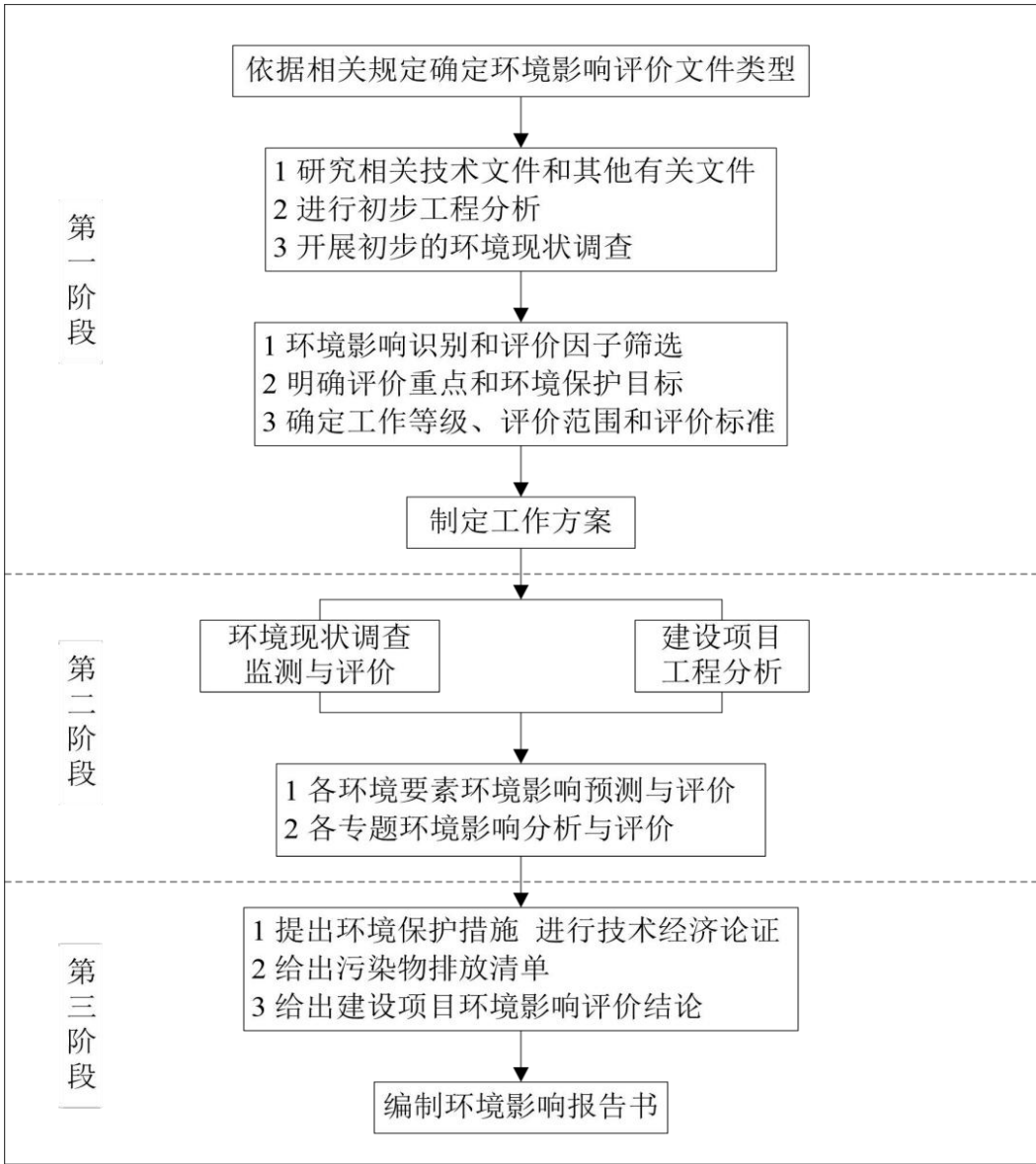


图 1.2-1 环境影响评价工作程序

1.3 关注的主要环境问题

扩建项目施工期主要环境问题来源于施工废水、施工期扬尘、施工噪声、施工固废以及施工期间项目占地对生态环境的影响。

营运期环评关注的主要环境问题及环境影响包括：

1、废气方面：主要关注生产废气对大气环境的影响。

重点分析废气污染防治措施的技术可行性、经济合理性、长期稳定达标排放的可靠性，以及废气对环境的影响。

2、废水方面：主要关注运营过程中生产废水对地表水环境的影响。

重点关注区域的地表水环境功能区达标情况，分析废水污染防治措施的技术可行性和废水外排的可行性。

3、噪声方面：重点关注运营期厂界噪声是否可以达到相应的标准要求及项目噪声是否对周边敏感点造成影响。

重点分析场界噪声达标的可行性。

4、固废方面：关注一般固体废物、危险废物和生活垃圾的去向。

重点分析固废的产生情况、暂存设施设置的规范要求及处置去向是否可以得到落实。

5、地下水及土壤方面：项目废水处理设施渗漏及废水对区域地下水和土壤的影响。

重点关注区域的地下水、土壤环境功能区达标情况，分析防渗措施的技术可行性。

6、风险方面：项目危险化学品泄漏对区域的风险。

重点关注甲苯、丁酮及异丙醇等风险物质泄漏对周边环境的影响。

1.4 公众参与调查过程

福建尼科斯科技有限公司于 2026 年 3 月 10 日在龙岩 KK 网 (<https://www.0597kk.com/thread-3173045-1-1.html>)、策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏进行了项目信息一次公示；2026 年 5 月 15 日在龙岩 KK 网 (<https://www.0597kk.com/forum.php?mod=viewthread&tid=3175317&page=1&extra=#pid378875177>)、策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏进行了项目环保措施信息二次公示，并公示了《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型

智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响报告书》（征求意见稿）。在项目公示期间，没有收到公众任何反馈意见。

1.5 分析判定相关情况

1.5.1 与国家产业政策相符性分析

根据《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》，扩建项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》名录中的限制和禁止类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，扩建项目采用的主要设备不属于该目录中淘汰落后设备。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，扩建项目属于 C2411 文具制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，扩建项目不属于产业政策指导目录中淘汰及限制类项目，为允许类项目，2025 年 11 月 5 日，长汀县工业和信息化科学技术局同意项目备案（闽工信外备[2025]F060001 号）。因此，扩建项目符合当前国家和福建省产业政策要求。

1.5.2 项目选址合理性分析

1.5.2.1 选址合理性分析

（一）环境功能相容性分析

根据《龙岩市环境空气质量功能区划》，扩建项目所在地福建省龙岩市长汀县区域大气环境属于二类功能区；根据《龙岩市地表水环境功能类别区划》的划分，项目周边水体为汀江流域，属于Ⅲ类水域；区域属于 3 类声环境功能区。项目选址不属于水源保护区和环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。

（二）周边环境相容性

扩建项目选址于福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号，位于福建龙岩稀土工业园区内，项目周边无自然保护区、水源保护地和生态敏感点等环境保护目标，因此，扩建项目外环境关系较单纯，没有明显的环境制约因素，相邻区域对扩建项目也不存在制约因素。

废气：扩建项目产生的废气经采取相应的环保设施处理后，区域环境空气质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二类标准要求、《环境影响评价技术导

则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值、《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）。

噪声：厂区噪声在采取隔声减振措施后，通过距离衰减，根据预测分析可知，厂区噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

废水：扩建项目运营期无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理，废水均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和污水处理厂进水水质标准后排入园区污水管网，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准执行。

固体：扩建项目产生的一般固体废物通过妥善管理处理，对周边环境影响较小，危险废物贮存在厂区内危废仓库，定期委托有资质单位处理。

（三）选址合理性分析

扩建项目地处福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号，位于福建龙岩稀土工业园区内，根据区域用地布局图可知，扩建项目用地为工业用地，具体情况详见附件 5，扩建项目的选址符合规划。

根据《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保评【2011】130 号），福建龙岩稀土工业园区企业准入条件是稀土分离、稀土金属及合金制造、稀有稀土金属深加工及其应用等产业类型。扩建项目属于“稀土荧光粉深加工产业”，符合园区准入条件。因此，项目用地性质合理。

（四）环境承载力分析

扩建项目地处福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号，位于福建龙岩稀土工业园区，根据现状调查，区域地表水、声环境、大气环境、土壤、地下水环境质量现状均良好，能够达到其质量标准，具有一定的环境承载力。由此可见，项目符合当地环境功能区划的要求，与周边环境相容，项目的选址是可行的。

1.5.2.2 与园区规划符合性分析

（1）与《福建龙岩稀土工业园总体规划（2010-2030）》符合性分析

根据《福建龙岩稀土工业园总体规划（2010-2030）》，福建龙岩稀土工业园重点发展稀土分离，以及稀土金属及合金、稀土磁性材料及稀土电机、稀土贮氢材料及镍氢电池、稀土荧光粉及照明器件等稀土深加工产业。

本项目将石蜡、树脂溶解后加入碳黑、稀土荧光材料等材料，通过分散、研磨、过滤、涂布等工序生产树脂型热转印碳带，项目建设符合园区发展规划。

(2) 与《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》及批复的符合性分析

扩建项目将石蜡、树脂溶解后加入碳黑、稀土荧光材料等材料，通过分散、研磨、过滤、涂布等工序生产树脂型热转印碳带，原材料加入稀土荧光材料可改进油墨性质，可作为印刷防伪使用，对照《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》中稀土工业园企业准入条件，本项目属于“稀土荧光粉深加工产业”，符合《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》要求。

表 1.5-1 《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》中稀土工业园企业准入条件

规划产业	所属产业类型	推荐意见	符合性
有色金属稀土产业	稀土分离	推荐使用非氨皂化萃取分离工艺，限制离子型稀土矿原矿池浸工艺项目，禁止氨皂化萃取分离工艺，且规模不低于 3000 吨（REO）/年	不涉及
	稀土金属及合金制	稀土金属冶炼项目，推荐采用氟化物熔盐体系的电解法、金属热还原法或者还原蒸馏法，禁止采用氯化物电解体系且规模应不低于 1500 吨/年	不涉及
		禁止建设未经国务院主管部门批准建设的钨加工（含硬质合金）项目	不涉及
		推荐稀土铝合金、铜合金及镁合金的深加工制造，禁止其他稀土合金制造	不涉及
	稀有、稀土金属深加工及其应用	推荐稀有、稀土金属深加工及其应用生产项目，涉及表面热处理应委外处理	不涉及
		稀土金属及合金、稀土磁性材料及稀土电机、稀土贮氢材料及镍氢电池、稀土荧光粉及照明器件等稀土深加工产业	本项目使用的原料加入稀土荧光材料，可改进油墨性质，可作为印刷防伪使用，属于稀土荧光粉深加工产业。
		禁止在稀土分离片区外 1km 建设药品、电子等对环境要求高的企业	不涉及

根据福建省环保厅关于《福建（龙岩）稀土工业园总体规划环境影响报告书》审查意见的函（闽环保评【2011】130 号），项目与审查意见的符合性分析见表 1.5-2。

表1.5-2 稀土工业园审查意见符合性分析

审查意见	项目符合情况
调整园区空间布局。根据国家有关稀土产业准入条件要求，在稀土冶炼分离片区周边规定范围内设置足够的防护隔离带，不得建设居民集中区，学校与托幼机构、疗养地、医院等环境敏感目标和食品、药品等对环境条件要求高的企业，并落实相关管理要求。入园企业必须符合国家和省内的稀土产业政策及准入条件。	项目符合国家和省内的稀土产业政策及准入条件。
加快环保基础设施建设。尽快启动污水集中处理厂和配套管网的建设，东部稀土分离片区应单独建设针对稀土分离污水的处理厂，排水应达到《稀土工业污染物排放标准》(GB26451-2011)表 3 中的水污染物特别排放限值（直接排放限值）后专管引至集中污水处理厂的汀江排放口排放。其他片区的稀土深加工企业污水纳入集中污水处理厂处理后排放。园区应设置统一的危险废物暂存场，做好危险固废、一般固体废物处理和处置。	项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入园区管网，纳入长汀第二污水处理厂处理；厂区内设置有危废暂存间，设立有台账，危险废物定期委托有资质单位处置；一般工业固体废物厂内回收利用或外售回收综合利用。
加强污染控制与生态保护。工业园区应推行清洁生产，采用先进治理措施，从全过程控制污染物排放，落实园区企业污染物排放总量控制要求。同时，应做好园区开发的水土保持工作。	项目采用 RTO 燃烧技术，污染物可达标排放。
做好防渗与地下水监测工作。园区的固废暂存场、污水收集和设施，以及可能对地下水产生污染物的设施、场所均应进行防渗处理，并加强地下水跟踪监测工作。建议园区管委会进一步完善地下水环境影响专项评价。	项目生产车间采用混凝土地面硬化，危废暂存间铺设1层2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 10^{-10}cm/s ）作为防渗层。 项目投产后应按照环评要求开展地下水自行跟踪监测工作。
强化环境风险防范。园区和企业均应制定突发环境事件应急预案，建立三级环境风险防控体系，完善应急能力建设，加强应急演练，切实防范环境风险。	扩建项目建成后及时对突发环境事件应急预案进行修编，加强应急演练，切实防范环境风险。

根据对照分析结果，拟建项目符合《福建省环保厅关于福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评[2011]130 号）的要求。

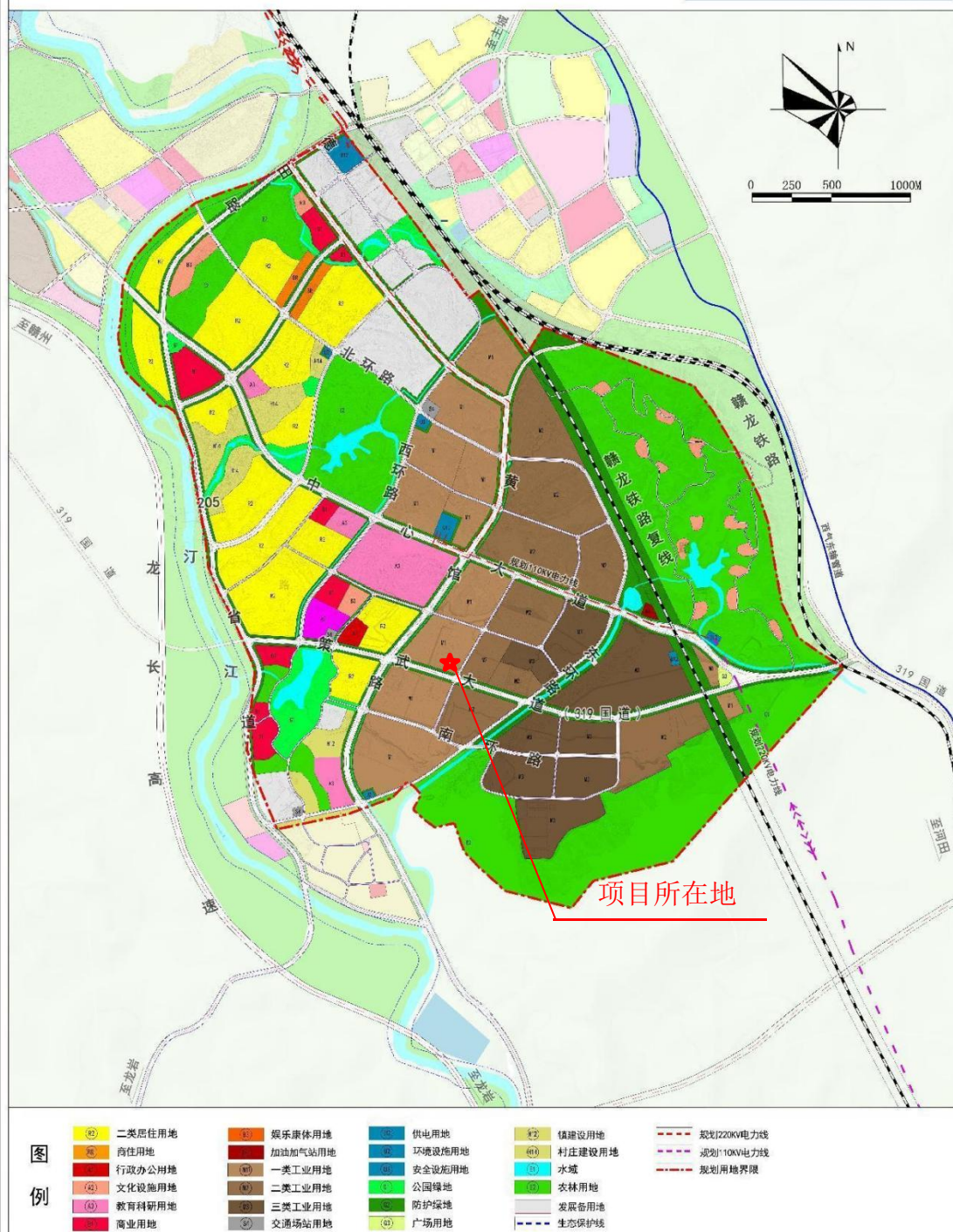
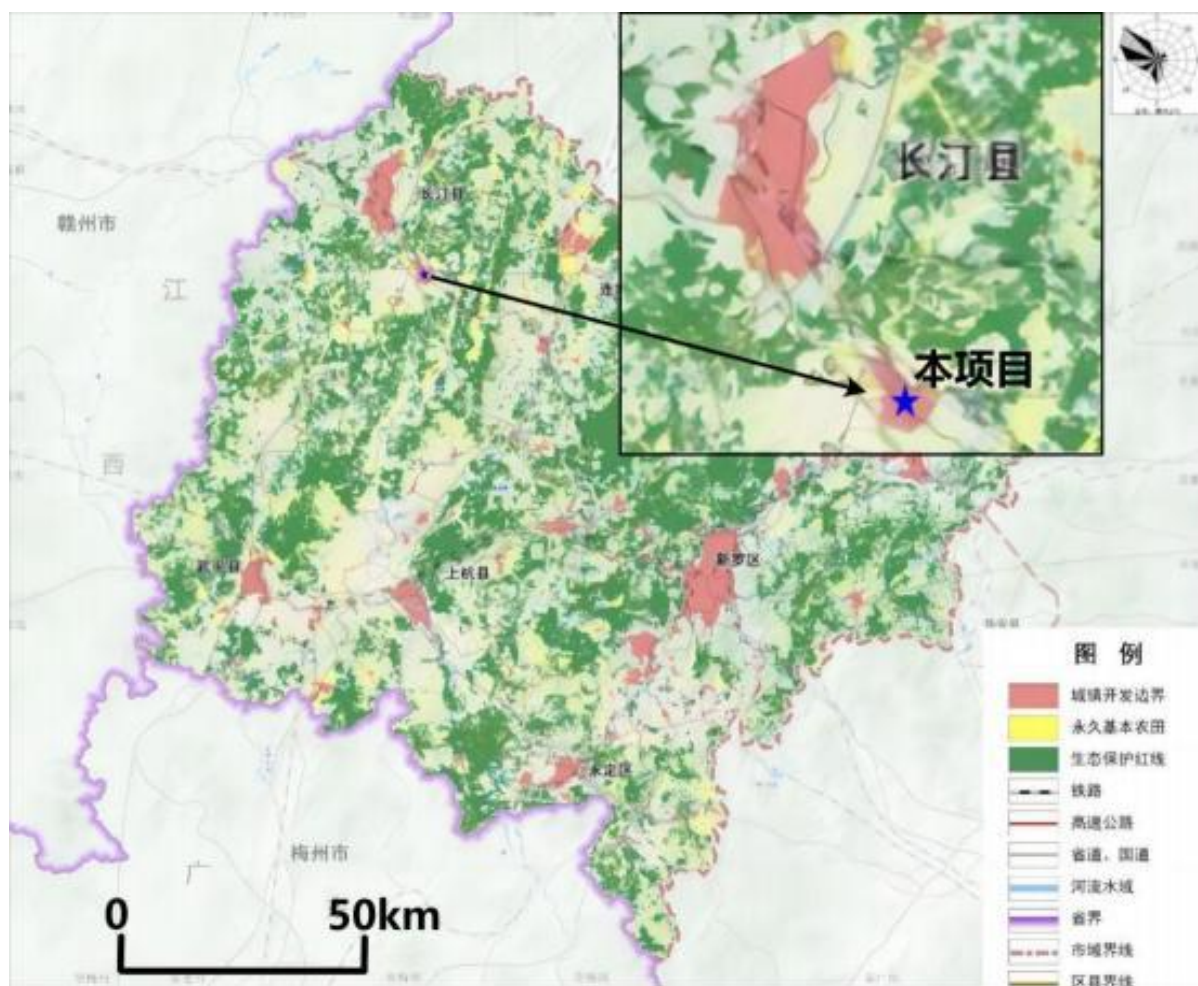


图 1.5-1 福建（龙岩）稀土工业园规划图

1.5.2.3 与《龙岩市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

扩建项目位于福建龙岩稀土工业园，在现有的车间内扩建一条生产线，项目所在地占地未涉及基本农田、生态保护区等敏感目标，项目位于城镇开发边界内，符合《龙岩市国土空间总体规划（2020-2035）》。



1.5.2.3 与相关环保政策的符合性分析

(1) 与《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》的符合性分析

根据福建省生态环境厅福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅福建省财政厅关于印发《关于全面推进锅炉污染整治促进清洁低碳转型的意见》的函：到 2024 年底，全省范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全省范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平，工业园区(工业集中区)集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全省环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。

根据龙岩市生态环境局等 5 部门关于印发《龙岩市锅炉综合整治实施方案》的函：力争到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉(燃煤、燃油、燃生物质)全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平工业园区(工业集中区)集中供热基本全覆盖，锅炉大气污染物排放量进一步下降，全市环境空气质量进一步改善，人民群众的生态环境获得感持续提升。

扩建项目设备使用电能，属于清洁能源。因此，扩建项目符合《大气污染防治行动计划》的相关要求。

(2) 与《福建省大气污染防治条例》的符合性分析

根据《福建省大气污染防治条例》中“第二节工业污染防治”提出的要求分析扩建项目与条例的符合性。

条例中第三十四条提出，企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家和本省规定，限期淘汰严重污染大气环境的工艺、设备和产品。

由前述产业政策分析结果可知，扩建项目的生产工艺、设备和产品均不属于国家和福建省规定的需限期淘汰的工艺、设备和产品，因此符合条例第三十四条规定。

第三十七条提出，工业生产企业排放大气污染物的，应当执行国家和本省有关排放标准；国家和本省规定在特定区域和行业执行大气污染物特别排放限值的，还应当

符合大气污染物特别排放限值的要求。工业生产企业应当加强精细化管理，采取有效措施，严格控制气态污染物的泄漏和排放。

扩建项目大气污染物排放标准均按国家和福建省规定的标准执行，符合本条规定。在项目建设中从设计开始就考虑到了污染源的精细化管理，从源头的密闭，尽量减少漏失等有效措施到工艺过程的技术控制、设备控制，一直到末端的废气治理系统的设计和实施，严格控制了气态污染物的泄漏和排放，因此项目在管理控制上符合本条规定。

因此，扩建项目的建设符合《福建省大气污染防治条例》中的相关要求。

（4）与《龙岩市大气污染防治行动计划实施细则》的符合分析

实施细则要求：淘汰分散型工业燃煤炉窑。在化工、印染、造纸、制药等产业集聚区，通过集中建设热电联产机组、大型集中供热设施或实施清洁燃料替代工程，逐步淘汰分散燃煤炉窑。到 2015 年，基本淘汰工业园区内燃煤炉窑，确实无法淘汰的，必须按规范建设投运除尘、脱硫和脱硝设施，确保污染物稳定达标排放。龙雁新区通过坑口火电厂技改加大集中供热覆盖区域，集中供热范围内燃煤锅炉全面淘汰；蛟洋工业集中区利用瓮福紫金磷酸磷铵自备热电站实现集中供热；西气东输三线及海西天然气管网辐射区域工业燃煤炉窑同步完成“煤改气”工程；新建工业炉窑建设项目原则上规划布设在集中供热和天然气管网辐射区域。

扩建项目位于福建（龙岩）稀土工业园区，新增设备使用电能。因此，扩建项目的建设符合《龙岩市大气污染防治行动计划实施细则》中的相关要求。

（4）与《福建省水污染防治条例》的符合性分析

根据《福建省水污染防治条例》中“第三章水污染防治措施”提出的要求分析扩建项目与条例的符合性。

条例中第二十五条提出，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。

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。

第二十七条提出，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。

第二十九条提出，生活污水不得排入雨水收集管网。新建、改建、扩建城镇基础设施和居住小区等建设项目，应当采取雨污分流措施减少水污染。从事餐饮、洗浴、洗涤、洗车等经营活动的单位和个人不得向雨水收集管网或者水体直接排放经营活动产生的污水。

扩建工程位于福建（龙岩）稀土工业园区，目前长汀县第二污水处理厂已建成。厂区实行雨污分流，雨水经收集后排入市政雨水管网，排入汀江流域中，生活污水经三级化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂进行处理，满足《福建省水污染防治条例》中的相关要求。

（6）与《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》的符合性分析

《实施方案》明确提出，“.....加强重金属污染防治。重金属污染防治国控区和省控区要持续推进重金属污染整治，加快推进产业升级，强化环境风险防控。严格执行重金属污染物排放标准并落实相关总量控制指标，提高制革、铅锌矿采选、铅酸蓄电池、电镀等行业准入门槛。新建的重点行业企业，原则上应布局在规范设立的工业园区内；加快推进现有涉重金属行业企业进入园区集聚发展，在稳定达标排放的基础上实施深度治理，进一步削减重金属排放量。强化对重金属污泥等工业固废的综合利用和安全处理处置。严格控制有色金属生产、炼钢、铁矿石烧结和废弃物焚烧等重点行业规模.....”。

扩建项目不属于控制准入的行业范围，不属于落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。项目环境风险防范及应急措施考虑与工业园区进行联动。扩建项目废水及固废可通过落实本报告提出的各项环境保护措施得以有效控制，避免这些污染物未及时处理进入土壤，合理布局生产装置和危险化学品仓储等设施，严格控制土壤污染风险。综上分析，扩建项目与《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》相符合。

（7）与《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》和《龙岩市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的符合性分析

根据《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》和《龙岩市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》，提出：“新、改、扩建钢铁、石化、化工、焦化、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”、“福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等地要严格控制石化、化工、包装印刷、工业涂装、制鞋等高 VOCs 排放的项目建设，相关新建项目必须进入工业园区，新建炼化项目应符合我省石化产业总体布局的要求”、“加快推进天然气利用。加快天然气基础设施建设，完善天然气价格机制，在工业燃料、交通和民用领域进一步扩展天然气产业链，逐步将天然气培育成为我省现代清洁能源的主体之一”、“加大区域产业布局调整力度。加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，按照城市功能分区以及城市规划调整，推进现有冶炼、化工等大气重点防控企业优化重组、升级改造，实现装备升级、产品提档、节能环保上新水平”。

扩建项目建设地点在福建（龙岩）稀土工业园区，生产过程中设施均使用电能，属于清洁能源，故扩建项目的建设符合《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》和《龙岩市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》的相关要求。

（8）与《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》符合性分析

《实施方案》提出：“.....实施蓝天工程，保持“清新福建”亮丽品牌，着力打好细颗粒物和臭氧污染协同防控攻坚战。大力推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、制鞋、油品储运销等行业领域为重点，强化挥发性有机物源头、过程、末端全流程管控，实施原辅材料和产品源头替代，加强无组织排放控制。开展涉气产业集群排查及分类治理，持续推进湄洲湾石化基地、古雷石化基地、江阴工业集中区等重点区域和制鞋、家具等产业集群挥发性有机物综合整治。推动燃气、生物质锅炉实施低氮改造，全面完成 65 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造，沿海地区加快推进 35 蒸吨及以上燃煤锅炉超低排放改造。加快推进钢铁、水泥等行业超低排放改造，福州、三明、漳州等地区钢铁企业力争 2024 年年底前完成。深化陶瓷、铸造、玻璃、垃圾焚烧等工业炉窑综合治理，建陶行业完成“煤改气”改造。“十四五”期间，挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量分别达到 1.52 万吨、1.10 万吨，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制，实现细颗粒物和臭氧协同控制。.....实施碧水工程，打造“清水绿岸”宜居环境，推进美丽河湖保护与建设。巩固提升闽江流域保护修复成效，深化敖江、漳江、龙江、鹿溪等重点流域综合治理，加强造纸、印染、制革、化工、电镀、铅锌等行业污染整治，严厉打击侵占河道、非法采砂行为，加快推进水电站综合评估、分类整治。强化水口、街面等水库库区水产养殖及底泥治理，重点攻坚季节

性缺氧问题。加快确定生态缓冲带范围，明确重点流域干支流及其一重山、小流域具体范围。开展全省河湖生态健康诊断，以全国重点镇、省级中心镇、历史文化名镇、特色小镇等范围内河湖为重点，“一河（湖）一策”制定美丽河湖建设实施方案，在木兰溪、大金湖、霍童溪等流域打造一批具有全国示范价值的美丽河湖。到 2025 年，全省地表水 I—II 类水质比例持续提升，建成美丽河湖长度不少于 1300 公里，重要河湖生态用水得到有效保障。……实施净土工程，厚植“安心放心”洁净土壤，……加强新污染物治理。针对持久性有机污染物、内分泌干扰物等新污染物，开展重点行业生产使用调查监测，推进环境风险评估，落实有毒有害化学物质环境风险管理制度，强化源头准入，加强清单管控。全面落实新化学物质环境管理登记制度，加强涉新化学物质生产和使用企业的监督抽查。对使用有毒、有害原料进行生产或者在生产中排放有毒、有害物质的企业，实施强制性清洁生产审核。强化地下水污染协同防治。持续开展地下水环境状况调查评估，化工园区于 2022 年年底完成，危险废物处置场、垃圾填埋场于 2023 年年底完成，其他污染源于 2025 年年底完成。划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，保障地下水型饮用水水源水质安全。开展地下水污染防治重点区划定，推进污染风险管控和修复。健全分级分类的地下水环境监测评价体系。开展地下水重点污染源防渗漏调查，建立地下水污染防治重点排污单位名录，强化土壤与地下水污染协同防控。”

扩建项目建设地点在福建（龙岩）稀土工业园区，项目生产主要使用电能等清洁能源。项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理，对周边地表水影响较小。厂区重点防渗区域均要规范做好防渗漏措施，并制定了地下水和土壤监测计划，强化了地下水和土壤的协同防控。因此，扩建项目符合《福建省深入打好污染防治攻坚战实施方案》中的相关要求。

（9）与《福建省十四五生态环境保护专项规划》（闽政办[2021]59 号）符合性分析

《专项规划》提出：“**加强环境基础设施建设：**①**加快污水集中收集处理。**推进工业园区污水处理设施分类管理、分期实施提标升级改造和雨污分流改造。按照“适度超前3原则建设污水管网，确保污水全收集。进一步提升除磷脱氨处理能力。到2025年，省级以上工业园区(工业聚集区)实现污水全收集全处理稳定并达标排放。②**全面建设“污水零直排区”。**按照“雨污分流、清污分流:中水回用”的思路，优化园区给排水系统，

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、地方规定的间接排放标准以及集中污水处理设施进水水质要求后，方可接入园区集中污水处理设施。园区废水排入城镇污水处理设施的，应对废水进行预处理，已达到城镇污水处理设施接管要求；含有超标的有毒有害物质，不符合国家或省规定的水污染物排放标准的园区废水，不得排入城镇污水处理设施。规范设置园区集中污水处理设施排污口，原则上一个园区设置1个排污口。

③改善园区废气处置基础设施。从源头减量、过程控制、标准处理、日常运行维护等方面，提高园区废气处理水平，确保废气稳定排放并符合标准。完善化工、造纸、印染、制革等产业集聚和供热需求大的园区集中供热设施，逐步实现天然气管网全覆盖。合成革、涂料、包装、印刷等大型溶剂利用企业聚集的园区，探索有机溶剂集中回收处理中心的建设，提高有机溶剂回收率。逐步提高活性炭吸附装置的综合利用率和处理率，鼓励活性炭使用量较大的园区探索活性炭脱附再生中心或离线脱附装置的建设。积极探索小微企业园区的废气处理。

④规范工业固体废物收集处置。确定固体废物重点监控企业清单，按照分类收集和综合利用的原则，落实固体废物综合利用和处理处置措施。鼓励园区自建配套的固体废物集中收集及处理处置设施，依法建立固体废物处理处置台账，依法依规对固体废物进行减量化、资源化、无害化处理。一般工业固体废物立足于回收利用，不能利用的按有关要求处置。”

扩建项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理，废水不直接排放；制墨粉尘经收集后通过袋式除尘处理后接入RTO废气处理设施处理后由25m高排气筒DA001排放；制墨有机废气经收集后进入现有的RTO催化燃烧设备处理后25m高排气筒DA001排放；涂布废气经收集后进入RTO催化燃烧设备处理后25m高排气筒DA001排放；RTO燃烧废气经25m高排气筒DA001排放；扩建项目依托现有的固废储存间及固体废物处理处置台账，依法依规对固体废物进行减量化、资源化、无害化处理，一般工业固体废物委托综合利用，危废废物委托有资质单位处置。因此扩建项目符合《福建省十四五生态环境保护专项规划》（闽政办[2021]59号）中的相关要求。

（10）与《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》符合性分析

本项目油墨生产工序与《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》中“二、涂料、油墨及胶粘剂制造业”符合性分析见表 1.5-3，与《龙岩市涉挥发性有机物企业

分行业治理指导意见》中“三、包装印刷行业”符合性分析见表 1.5-4。

表 1.5-3 与《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》中“二、涂料、油墨及胶粘剂制造业”符合性一览表

类别	文件要求	扩建项目	符合性
源头替代	鼓励企业生产水性、辐射固化、粉末、高固体分、无溶剂等低 VOCs 含量涂料；水性、辐射固化、植物基等低含量油墨；水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量胶粘剂。	扩建项目生产的油墨具有不可替代性，该油墨区别于传统印刷油墨，具备独特热熔熔融转移机理，依靠蜡与特种低 Tg 树脂复配体系，需要同时兼顾常温防粘连、瞬时受热易转移两大特性。油墨不仅要适配各类条码打印机的热输出参数，还要兼容纸质、合成膜 PET、玻璃等多种标签基材。油墨体系平衡打印灵敏度、图文清晰度、附着力、耐摩擦耐溶剂多重指标，具体详见附件 11。	符合
过程控制	(1) 原料及废弃物储存应密闭，宜采用压力罐、浮顶罐进行溶剂贮存。使用固定顶罐则废气需要收集处理。 (2) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。原则上采用重力流或泵送方式；有机液体进料宜采用桶泵等装置，采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加宜采用密闭式投料装置，保证固体粉料在密闭空间流动，杜绝扬尘。 (3) 企业宜推广使用密闭式研磨机，使用研磨机时宜在密闭空间生产，将废气收集至污染物控制设施。 (4) 企业宜采用固定缸替代移动缸。移动缸操作时应采取局部气体收集，将废气排至 VOCs 废气收集处理系统。移动缸存放物料时应加盖密闭。移动缸搅拌时应有微负压或在有微负压的密闭空间进行生产，并将废气收集至污染物控制设施。 (5) 包装环节宜采用自动或半自动包装技术，替代手动包装。包装环节产生的废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 (6) 移动缸及设备零件清洗吹扫时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。重点地区的清洗环节应满足移动缸及设备零件清洗吹扫时，应采用密闭系统或在密闭空间内操作，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	(1) 扩建项目溶剂采用密闭的包装桶。 (2) 溶剂采用泵及密闭管道进行输送。固体物料投加采用密闭式投料装置，保证固体粉料在密闭空间流动。 (3) 企业使用密闭式研磨机，且研磨机设置在密闭空间内生产，产生的废气收集至 RTO 内燃烧处理。 (4) 扩建项目生产出的油墨采用移动缸收集再运至涂布机上方进行涂布，移动缸为密闭缸体，搅拌时在生产车间内进行，生产车间为密闭空间内设置有负压收集系统，密闭设施连接废气处理设施，产生的废气收集至 RTO 内燃烧处理。 (5) 项目产生的油墨直接用于扩建项目涂布工序，无需进行包装。 (6) 移动缸及设备零件清洗在密闭空间内操作，密闭空间内设置有负压	符合

		收集系统，密闭设施连接废气处理设施，产生的废气收集至 RTO 内燃烧处理。	
末端治理	(1) 对于生产卷钢、船舶、机械、汽车、家具、包装印刷、电子等溶剂型涂料的企业，宜使用除尘+旋转式吸附（沸石分子筛）+蓄热燃烧/催化燃烧、除尘+固定床吸附（活性炭）+催化燃烧等治理技术。中大型连续性生产企业宜采用蓄热燃烧技术。 (2) 对于生产水性家具漆、水性汽车漆等水性工业涂料企业，宜使用除尘+吸附（活性炭），连续监测吸附剂性能变化，及时进行吸附剂更换或离线再生；对于生产水性家具漆、水性汽车漆等水性工业涂料，同时也生产溶剂型涂料的企业，宜使用除尘+吸附浓缩+燃烧处理技术。 (3) 对于生产溶剂型凹版油墨、溶剂型柔版油墨等溶剂型油墨的企业，宜使用除尘技术+吸附+蓄热燃烧/催化燃烧技术等。对于中大型连续性生产企业适合采用蓄热燃烧/蓄热催化燃烧技术。对于生产水性油墨、同时也生产溶剂型油墨的企业，宜使用除尘+吸附浓缩+燃烧技术。 (4) 对于生产溶剂型胶粘剂的企业，宜使用除尘+吸附浓缩+燃烧等技术。 (5) 对于生产水基型、本体型胶粘剂的企业，宜使用除尘+吸附（活性炭），连续监测吸附剂性能变化，及时进行吸附剂更换或离线再生。	扩建项目属于高性能树脂型热转印碳带生产企业，含油墨生产及涂布。项目产生的废气采用 RTO 设施进行处理，属于蓄热燃烧/蓄热催化燃烧技术。	符合
排放标准	在新的标准出台前，需满足《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）所述规定。	根据工程分析，扩建项目废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行更严标准《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）。	符合

表 1.5-4 与《龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》中“三、包装印刷行业”符合性一览表

类别	文件要求	扩建项目	符合性
源头替代	(1)禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中宜使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液（醇含量低于 5%）等低（无）VOCs 含量原辅材料。塑料软包装印刷企业宜使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业宜使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业宜使用水性油墨、水性涂料。 (2)软包装复合工艺推广，书刊印刷行业推广使用预涂膜技术。塑料包装印刷企业宜采用无溶剂复合技术、共挤出复合技术代替干式复合技术。塑料包装印刷产品宜优化设计，在满足产品功能的前提下尽量减少图文部分覆盖比例、印刷色数、墨层厚度及复合层数。 (3)新建、改建、扩建项目优先选择柔版印刷、水性凹版印	(1) 扩建项目生产的油墨属于不可替代的，该油墨区别于传统印刷油墨，具备独特热熔熔融转移机理，依靠蜡与特种低 Tg 树脂复配体系，需要同时兼顾常温防粘连、瞬时受热易转移两大特性。油墨不仅要适配各类条码打印机的热输出参数，还要兼容纸质、合成膜 PET、玻璃等多种标签基材。油墨体系平衡打印灵敏度、图文清晰度、附着	符合

	刷、UV 凹版印刷等污染物产生水平较低的印刷工艺。	力、耐摩擦耐溶剂多重指标。 (2) 本项目仅进行涂布，涂布后的成品外售，不进行印刷。	
过程控制	(1) 油墨、稀释剂、胶粘剂等 VOCs 物料及废油墨，废清洗剂应该密闭储存，容器应该封口，保持密闭。废弃物应该及时处置。 (2) 油墨、胶粘剂等 VOCs 物料的调配过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。收集系统设计参照一(二) - (3) 中所述原则。 (3) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器。向墨槽中添加油墨或稀释剂时宜采用漏斗或软管等接驳工具，减少供墨过程中 VOCs 的逸散。 (4) 印刷过程应在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 使用溶剂型油墨的凹版、凸版印工艺宜采用配备封闭刮刀的印刷机，或采取安装墨槽盖板、改变墨槽形状等措施，缩小供墨系统敞开液面面积。收集系统的送风或吸风口应避免正对墨盘，防止溶剂加速挥发。 (5) 复合、覆膜、涂布及上光过程应在密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。 使用溶剂型胶粘剂的复合或覆膜工序，宜采取安装胶槽盖板或对复合 / 覆膜机进行局部围挡等措施，减少 VOCs 的逸散。 (6) 应提高烘箱的密闭性，减少因烘箱漏风造成的 VOCs 无组织排放；应控制烘箱送风、排风量，使烘箱内部保持微负压。 (7) 集中清洗应在密闭设备或密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。宜根据生产需要和工作规程，合理控制油墨清洗剂的使用量。	(1) 生产出的油墨临时储存在密闭的移动缸中，运至涂布区上方，用于涂布工序；废油墨渣储存在密闭桶内，暂存于危废间内。 (2) 项目生产出的油墨，产生的废气经密闭管道输送至 RTO 设施进行处理。 (3) 液态 VOCs 物料采用密闭管道输送，不能管道输送的采用临时储存在密闭的移动缸中，运至涂布区上方，采用漏斗及软管等接驳工具。 (4) 项目涂布工序使用的涂布机是密闭型的，产生的废气经管道输送至 RTO 设施处处理；项目仅进行涂布，不进行印刷。 (5) 项目涂布工序使用的涂布机是密闭型的产生的废气经管道输送至 RTO 设施处处理。 (6) 项目烘箱属于涂布机自带的烘箱，涂布机是密闭型的。 (7) 项目生产车间均为密闭空间，清洗过程均在车间内进行，空间内均采用微负压收集废气，收集的废气经收集后输送至 RTO 处理。	符合
末端治理	(1) 溶剂型凹版印刷无组织废气经收集后宜采用“吸附+冷凝”、“吸附浓缩+燃烧”或“燃烧”的治理工艺进行处理。如“活性炭吸附+热氮气再生+冷凝回收”、“活性炭吸附 / 旋转式分子筛吸附浓缩+蓄热燃烧/催化燃烧”，或与烘干有组织废气合并后通过“燃烧”工艺处理。 溶剂型凹版印刷烘干废气宜采用“吸附+冷凝”或“燃烧”的治理工艺进行处理。如“活性炭吸附+热氮气再生+冷凝回收”、“减风增浓+蓄热燃烧/催化燃烧”。 水性凹版印刷及烘干废气宜采用“吸附浓缩+燃烧”方式处理。 (2) 溶剂型柔版印刷及烘干废气宜采用“吸附浓缩+燃烧”	扩建项目仅进行涂布，不涉及印刷、复合、覆膜上光等工序，涂布过程中产生的有组织和无组织废气经收集后输送至 RTO 设施燃烧处理。	符合

	的治理工艺进行处理。目前较为成熟的技术路线为“旋转式分子筛吸附浓缩+蓄热燃烧”、“活性炭吸附/旋转式分子筛吸附浓缩+催化燃烧”。 (3) 干式复合无组织废气经收集后宜采用“吸附+冷凝”、“吸附浓缩+燃烧”或“燃烧”的治理工艺进行处理。如“活性炭吸附+热氮气再生+冷凝回收”、“活性炭吸附 / 旋转式分子筛吸附浓缩+蓄热燃烧/催化燃烧”, 或与烘干有组织废气合并后通过“燃烧”工艺处理。 干式复合烘干废气宜采用“吸附+冷凝”或“燃烧”的治理工艺进行处理。如“活性炭吸附+热氮气再生+冷凝回收”、“减风增浓+蓄热燃烧/催化燃烧”。 (4) 涂布无组织废气经收集后宜采用“吸附浓缩+燃烧”或“燃烧”的治理工艺进行处理。目前较为成熟的技术路线为“活性炭吸附 / 旋转式分子筛吸附浓缩+蓄热燃烧/催化燃烧”, 或与烘干有组织废气合并后通过“燃烧”工艺处理。 涂布烘干废气宜通过采用“燃烧”的治理工艺进行处理。典型治理技术路线为“减风增浓+蓄热燃烧/直接燃烧”。 (5) 溶剂型覆膜、溶剂型上光及烘干废气宜采用“吸附浓缩+燃烧”方式处理。 (6) 调配、清洗等工序产生的无组织废气经收集后宜采用“吸附浓缩+燃烧”或其他等效方式处理, 或与印刷、复合、涂布等废气合并处理。 间歇式、小风量废气可采用活性炭吸附等治理工艺进行处理, 根据 VOCs 处理量、活性炭处理能力等对活性炭进行定期再生或更换。		
排放标准	需满足福建省《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35_1784-2018) 所述要求。	根据工程分析, 扩建项目废气同时满足《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35_1784-2018) 相关标准。	符合

(11) 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》符合性分析

表 1.5-5 与《挥发性有机物 (VOCs) 污染防治技术政策》符合性一览表

序号	文件要求	扩建项目	符合性
1	含 VOCs 产品的使用过程中, 应采取废气收集措施, 提高废气收集效率, 减少废气的无组织排放与逸散, 并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放	扩建项目设施及生产车间均是密闭的, 最大程度地减少了无组织排放, 且收集气体引至 RTO 设施处燃烧处理后达标排放。	符合
2	对于含中等浓度 VOCs 的废气, 可采用吸附技术回收有机溶剂, 或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时, 应进行余热回收利用; 对于含低浓度 VOCs 的废气, 有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放; 不宜回收时, 可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外线高级氧化技术等净化后达标排放	项目产生的废气经收集后引至 RTO 设施处燃烧处理后达标排放, 燃烧余热回用于烘干工序	符合
3	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料,	扩建项目产生的废过滤	符合

	应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置	网暂存于危废间内，定期委托有资质的单位处理	
4	企业应建立健全 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度，并根据工艺要求定期对各类设备、电气、自控仪表等进行检修维护，确保设施的稳定运行	企业建成了健全的 VOCs 治理设施的运行维护规程和台账等日常管理制度	符合

(12) 与《福建省新污染物治理工作方案》符合性分析

表 1.5-6 与《福建省新污染物治理工作方案》符合性一览表

序号	文件要求	扩建项目	符合性
1	严格实施禁限措施：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。项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。对纳入《产业结构调整指导目录》淘汰类的工业化学品、农药、兽药、药品、化妆品等，未按期淘汰的，依法停止其产品登记或生产许可证核发。严格落实禁止进（出）口货物目录和《中国严格限制的有毒化学品名录》管理要求，强化进出口管控和环境管理。加快淘汰、限制国际环境公约管控化学品，依法严厉打击已淘汰持久性有机污染物的非法生产和加工使用。定期对玩具、学生用品等相关产品中具有强制性国家标准的重点管控新污染物含量进行抽检。督促指导重要消费品生产企业在消费品环境标志认证中，对重点管控新污染物进行标识或提示。	扩建项目产生的污染物与一期工程一致，不涉及新污染物，且项目不属于淘汰类项目。	符合
2	推进绿色制造升级。对使用有毒有害化学物质进行生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。企业应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。推动将有毒有害化学物质的替代和排放控制要求纳入绿色产品、绿色园区、绿色工厂、绿色供应链等绿色制造评定标准。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。推荐一批基础好、代表性强、绿色化水平高的示范企业，逐步推广绿色示范技术。	本项目建成后拟编制清洁生产报告	符合
3	规范药物使用管理。落实抗菌药全链条监督管理，严格落实零售药店凭处方销售处方药类抗菌药物。实施兽用抗菌药减量化行动，在经营、使用环节严格落实兽用处方药管理制度、兽药休药期制度和“兽药规范使用”承诺制度。加强畜禽、水产养殖生产过程中抗菌药物的管控，严肃查处用药违法违规行为。加强农药登记管理，严格管控具有环境持久性、生物累积性等特性的高毒高风险农药及助剂。持续开展农药减量增效行动，鼓励发展高效低风险农药，稳步推进高毒高风险农药淘汰和替代。鼓励使用便于回收的大容量、易资源化利用及易处置包装物，逐步建立包装废弃物回收和处理体系。	扩建项目为油墨生产及涂布项目不属于抗菌药、兽用抗菌药等	符合
4	强化协同治理。按照国家部署，做好新污染物治理与排污许可等环境管理制度的衔接，生产、加工使用或排放重点管控新污染物清单中所列化学物质的企事业单位应纳入重点排污单位。排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；按照排污许可管理有关要求，依法申领排污许可证或填写排污登记表，在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监	扩建完成后建设单位拟及时进行排污许可证变更，本项目不属于土壤污染重点监管单位	符合

	测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。推进有毒有害大气污染物、水污染物环境治理，选取化工、医药行业企业开展新污染物多环境介质协同治理试点示范。强化含特定新污染物废物的收集利用处置能力建设，严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。		
5	推动数字智慧管理。发挥生态云平台作用，建设以数字化为引领的新污染物环境风险管理模块，实现新污染物筛选、评估与管控功能；建立全省化学物质环境信息调查和新污染物专项环境调查监测结果数据库，推进新污染物环境准入、调查、监测、管控、执法信息数据互联互通。逐步推进化学物质生产、使用、排放、进出口等部门数据共建共享，贯通化学物质全生命周期管理，全方位、全过程、全要素防控新污染物环境风险。	建设单位拟依法依规推动数字智慧管理	

(13) 与《中华人民共和国危险化学品安全法》符合性分析

表 1.5-7 与《中华人民共和国危险化学品安全法》符合性一览表

序号	文件要求	扩建项目	符合性
1	生产、储存、使用、经营、运输危险化学品的企业、学校、科研机构、医疗机构、检测机构、检验机构等单位（以下统称危险化学品单位）应当实行全员安全生产责任制，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，加强安全生产标准化、信息化建设，其主要负责人对本单位的危险化学品安全生产工作全面负责。危险化学品单位应当具备法律、行政法规规定和国家标准、行业标准要求的安全条件，建立健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全生产教育和培训，为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，依法参加工伤保险。从业人员应当接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，应当配备依法取得相应资格的人员。	本项目属于使用危险化学品的企业，建设单位拟实行全员安全生产责任制，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，建立健全安全管理规章制度和岗位安全责任制度，对从业人员进行安全生产教育和培训，为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，依法参加工伤保险。从业人员拟接受教育和培训，考核合格后上岗作业；对有资格要求的岗位，拟配备依法取得相应资格的人员。	符合
2	任何单位和个人不得生产、使用、经营国家禁止生产、使用、经营的危险化学品。	本项目不生产、使用、经营国家禁止生产、使用、经营的危险化学品	符合
3	生产、储存、使用、经营危险化学品的单位应当按照国家有关规定对危险化学品重大危险源登记建档，进行定期检测、评估、监控，制定应急预案，建立重大危险源安全责任制，并将重大危险源的储存数量、储存地点、管理人员的情况及有关安全措施、应急措施报所在地县级人民政府应急管理部门、消防救援机构和有关部门备案；在港区内储存的，报港口行政管理部门、消防救援机构和有关部门备案。	扩建后不涉及危险化学品重大危险源，扩建后建设单位拟及时修编应急预案	符合
4	化工园区、危险化学品单位应当对周边群众和其他生产经营单位进行危险化学品安全法律法规和危险化学品	本项目不属于危险化学品单位	符合

	安全知识宣传。		
5	新建、扩建危险化学品生产建设项目应当进入化工园区，与其他行业生产装置配套建设的项目和符合国家规定的其他项目除外。	本项目不属于危险化学品单位	符合
6	危险化学品应当储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室、储存专柜（以下统称专用储存场所）内，并由专人负责管理；剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品，应当在专用储存场所内单独存放，实行双人收发、双人保管制度，收发记录的保存期限不得少于三年。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定。	本项目生产所需的NXS-001、YD-002 溶剂分散品、异丙醇、NXS-004、NXS-005 等危险化学品均拟布设在1#厂房3层危化品仓库中，项目不涉及剧毒化学品，危险化学品的储存在专用储存场所内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。危险化学品的储存方式、方法以及储存数量应当符合国家标准或者国家有关规定	符合
7	储存危险化学品的单位应当建立危险化学品出入库核查、登记制度。剧毒化学品储存单位应当将剧毒化学品的储存数量、储存地点以及管理人员的情况，报所在地县级人民政府应急管理部门、消防救援机构和公安机关备案；在港区内储存的，报港口行政管理部门、消防救援机构和公安机关备案。	建设单位已建立危险化学品出入库核查、登记制度，项目不涉及剧毒化学品储存	符合
8	危险化学品专用储存场所应当符合国家标准、行业标准的要求，并设置明显的标志。储存剧毒化学品、易制爆危险化学品的专用储存场所，应当按照国家有关规定设置相应的实体防范、技术防范设施。储存危险化学品的单位应当对其危险化学品专用储存场所的安全设施、设备定期进行检测、检验；检测、检验不合格的，应当停止使用，并按照规定予以维修或者更换。	建设单位拟按国家标准、行业标准的要求设置危险化学品专用储存场所，并设置明显的标志，并拟定期进行检测、检验	符合
9	生产、储存危险化学品的单位整体或者部分转产、停产、停业、解散的，应当采取有效措施，及时、妥善处置其危险化学品生产装置、储存设施以及库存的危险化学品，不得丢弃危险化学品；处置方案应当报所在地县级人民政府应急管理、工业和信息化、生态环境部门和公安机关、消防救援机构备案。应急管理部门应当会同生态环境主管部门和公安机关、消防救援机构对处置情况进行监督检查，发现未按照规定处置的，应当责令其立即处置。	本项目若停产或搬迁，拟按规定，采取有效措施，及时、妥善处置其危险化学品生产装置、储存设施以及库存的危险化学品，并向县级人民政府应急管理、工业和信息化、生态环境部门和公安机关、消防救援机构备案	符合
10	使用危险化学品的单位的使用条件（包括工艺）应当符合法律、行政法规的规定和国家标准、行业标准的要求，并根据所使用的危险化学品的种类、危险特性以及使用量和使用方式，建立健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用。	本项目所使用的危险化学品均经批准后方使用的，且建设单位拟建立健全使用危险化学品的安全管理规章制度和安全操作规程，保证危险化学品的安全使用	符合
11	危险化学品单位应当做好应急准备工作，健全应急管理制度，制定本单位危险化学品事故应急预案，依法建立专职或者兼职应急救援队伍，配备必要的应急救援器材、装备、设备和物资，并定期组织应急救援演练，提高从业人员的应急处置能力。生产经营规模较小的，可	建设单位已编制应急预案，且厂区内配套有应急物资，已成立应急救援，且定期组织应急救援演练，提高从业人员的应急处置能力。	符合

以不建立应急救援队伍，但应当指定兼职的应急救援人员，并可以与邻近的应急救援队伍签订应急救援协议。 危险化学品单位应当将其危险化学品事故应急预案按照国家有关规定报送县级以上人民政府应急管理部门备案，并依法向社会公布。		
--	--	--

(14) 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1.5-8 与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性一览表

序号	文件要求	扩建项目	符合性
1	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年年底基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。 加强政策引导。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	本项目扩建项目生产的油墨属于不可替代的，该油墨区别于传统印刷油墨，具备独特热熔熔融转移机理，依靠蜡与特种低 Tg 树脂复配体系，需要同时兼顾常温防粘连、瞬时受热易转移两大特性。油墨不仅要适配各类条码打印机的热输出参数，还要兼容纸质、合成膜 PET、玻璃等多种标签基材。油墨体系平衡打印灵敏度、图文清晰度、附着力、耐摩擦耐溶剂多重指标。	符合
2	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气	本项目有机溶剂采用密闭的桶装进行储存，油墨生产及涂布车间均为密闭车间，且设置有负压收集装置，生产设施均为密闭设施，物料转移和输送均为密闭转移或输送，项目产生的清洗废液储存在密闭的桶内，暂存于危废暂存间内。项目拟对产污点采用“应收尽收、分质收集”的原则进行收集，对废气采用集气罩+密闭空间（微负压收集）进行收集	符合

	喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。 提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。 加强设备与管线组件泄漏控制。企业中载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件，密封点数量大于等于 2000 个的，应按要求开展 LDAR 工作。石化企业按行业排放标准规定执行。		
3	推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目有机废气经收集后统一进入 RTO 废气处理设施进行处理，RTO 对高浓度有机废气具有极高效的处理能力，处理后苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃可达到《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2、表 3 排放限值；乙酸乙酯排放可达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准	符合
4	深入实施精细化管控。各地应围绕当地环境空气质量改善需求，根据 O₃、PM_{2.5} 来源解析，结合行业污染排放特征和 VOCs 物质光化学反应活性等，确定本地区 VOCs 控制的重点行业 and 重点污染物，兼顾恶臭污染物和有毒有害物质控制等，提出有效管控方案，提高 VOCs 治理的精准性、	扩建项目拟加强企业运行管理。企业拟系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规	符合

	针对性和有效性。全国重点控制的 VOCs 物质见附件 2。推行“一厂一策”制度。各地应加强对企业帮扶指导，对本地污染物排放量较大的企业，组织专家提供专业化技术支持，严格把关，指导企业编制切实可行的污染治理方案，明确原辅材料替代、工艺改进、无组织排放管控、废气收集、治污设施建设等全过程减排要求，测算投资成本和减排效益，为企业有效开展 VOCs 综合治理提供技术服务。重点区域应组织本地 VOCs 排放量较大的企业开展“一厂一策”方案编制工作，2020 年 6 月底前基本完成；适时开展治理效果后评估工作，各地出台的补贴政策要与减排效果紧密挂钩。鼓励地方对重点行业推行强制性清洁生产审核。 加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（见附件 3），在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数，在线监控参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年。	
5	加强制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料制品等行业 VOCs 治理力度。重点提高涉 VOCs 排放主要工序密闭化水平，加强无组织排放收集，加大含 VOCs 物料储存和装卸治理力度。废水储存、曝气池及其之前废水处理设施应按要求加盖封闭，实施废气收集与处理。密封点大于等于 2000 个的，要开展 LDAR 工作。 积极推广使用低 VOCs 含量或低反应活性的原辅材料，加快工艺改进和产品升级。制药、农药行业推广使用非卤代烃和非芳香烃类溶剂，鼓励生产水基化类农药制剂。橡胶制品行业推广使用新型偶联剂、粘合剂，使用石蜡油等替代普通芳烃油、煤焦油等助剂。优化生产工艺，农药行业推广水相法、生物酶法合成等技术；制药行业推广生物酶法合成技术；橡胶制品行业推广采用串联法混炼、常压连续脱硫工艺。 加快生产设备密闭化改造。对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装等过程，采取密闭化措施，提升工艺装备水平。加快淘汰敞口式、明流式设施。重点区域含 VOCs 物料输送原则上采用重力流或泵送方式，逐步淘汰真空方式；有机液体进料鼓励采用底部、浸入管给料方式，淘汰喷溅式给料；固体物料投加逐步推进采用密闭式投料装置。 严格控制储存和装卸过程 VOCs 排放。鼓励采用压力罐、浮顶罐等替代固定顶罐。真实蒸气压大于等于 27.6kPa（重点区域大于等于 5.2kPa）的有机液体，利用固定顶罐储存的，应按有关规定采用气相平衡系统或收集净化处理。实施废气分类收集处理。优先选用冷凝、吸附再生等回收技术；难以回收的，宜选用燃烧、吸附浓缩+燃烧等高效治理技术。水溶性、酸碱 VOCs 废气宜选用多级化学吸收等处理技术。恶臭类废气还应进一步加强除臭处理。 加强非正常工况废气排放控制。退料、吹扫、清洗等过程应加强含 VOCs 物料回收工作，产生的 VOCs 废气要加大收集处理力度。开车阶段产生的易挥发性不合格产品应收	本项目制墨及涂布工序均采用密闭设备在密闭空间内进行，密闭空间采用微负压收集废气；扩建项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，该清洗废液作为危险废物管理处置，不外排；扩建项目生产的油墨属于不可替代的，项目收集的有机废气经收集后统一进入 RTO 废气处理设施进行处理	符合

	集至中间储罐等装置。重点区域化工企业应制定开停车、检维修等非正常工况 VOCs 治理操作规程。		
6	包装印刷行业 VOCs 综合治理。重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理，积极推进使用低（无）VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代，全面加强无组织排放控制，建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作，推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低（无）醇润版液等低（无）VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术，实现污染减排。 强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水醇性油墨、单一组分溶剂油墨，无溶剂复合技术、共挤出复合技术等，鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低（无）挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。 加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。 提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。	扩建项目生产的油墨属于不可替代的，建设单位通过采用密闭设备、密闭管道和密闭空间，微负压收集来减少无组织排放，如涂布过程采用密闭的涂布机，且涂布机所在的车间为密闭车间，废气经收集或微负压收集后统一引至 RTO 废气处理设施处理	符合

1.5.2.4 与“三线一单”符合性分析

①与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析

扩建项目与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12 号）相关要求分析详见表 1.5-9。

表 1.5-9 与全省生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	扩建项目情况	符合性
全省陆域	间布局约束 1、石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2、严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3、除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4、氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5、禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	扩建项目为油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目。 1、扩建项目不属于石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业； 2、扩建项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业； 3、扩建项目不属于煤电项目； 4、扩建项目不属于氟化工项目； 5、扩建项目所在区域水环境质量能稳定达标。	符合
	污染物排放管控 1、建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代。福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等6个重点控制区可实施倍量替代。 2、新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3、尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准。	1、扩建项目不涉及总磷、重金属排放；VOCs 排放实行区域内等量替代。 2、扩建项目属于油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目，不属于新建水泥、有色金属项目。 3、扩建项目无生产废水外排，生活污水经长汀县第二污水处理厂处理后排放。	符合

②与《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市2025年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1号）符合性分析

根据《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市 2025 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1号），扩建项目为油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目，行业类别为 C2411 文具制造和 C2642 油墨及类似产品制造，不属于《龙岩市“三线一单”生态环境分区管控方案》中污染物排放管控企业，符合环境准入要求。扩建项目不在禁止准入的行业、工艺、产品及开发活动清单中，且不属于禁止准入的行业，因此，符合环境准入要求。具体见下表。

表 1.5-10 与龙岩市生态环境总体准入要求的符合性分析

适用范围	准入要求	扩建项目情况	符合性
全市	空间布局 1.龙岩经济技术开发区、龙州工业园区张白土片区、东宝山片区、福建永定工业园区、漳平工业园区富山禁止引入大气污染物排放量大的石化、冶金、水泥、平板玻璃等重点产业。2.龙岩经济技术开发区、龙雁经济开发区、漳平工业园区、禁止引入以氨氮、总磷等为主要污染物的重点行业工业项目。长汀经济开发区、上杭工业园区、连城工业园区严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。3.龙岩市闽江、九龙江、汀江流域两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。闽江、九龙江禁止新建、扩建铬盐、氰化物生产项目。汀江流域范围禁止新、扩建制浆造纸、印染、合成革及人造革项目。4.龙岩市严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换；除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目；在园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模，氟化工项目应聚集在龙岩市上杭蛟洋工业区、漳平市新材料产业园；禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。5.严格控制审批高耗能、高污染和资源型行业（钢铁、水泥、铁合金、多晶硅、铜冶炼、有色金属矿山、煤矿、稀土等）新增产能项目。6.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求救济进行严格管理。	本项目拟在现有的生产车间内扩建，项目区内无永久基本农田，扩建项目为油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目，选址于福建（龙岩）稀土工业园区，无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后进入长汀县第二污水处理厂处理，故扩建项目建设符合全市的空间布局要求	符合
	污染物排放管控 九龙江流域：1.九龙江北溪江东北引桥闸以上、西溪桥以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.全流域大力推进粪污资源化利用。北溪上游严格控制畜禽养殖总量，继续开展畜禽养殖场标准化建设。3.加快城镇污水处理设施建设与提标改造，实施雨污分流改造，逐步提高污水收集率和处理率。闽江流域：1.闽江流域长汀、连城新增水污染物排放项目实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进闽江流域长汀、连城畜禽粪污资源化利用，强化生猪养殖总量控制和养殖场标准化建设。汀江流域：1.汀江闽粤交界（永定县汀江桥）以上，新建水污染型项目应实行水污染物排放量总量控制，落实相关规定要求。2.推进畜禽粪污资源化利用，推动小流域污染整治。龙岩市涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”；新建有色项目应执行大气污染物特别排放限值，新改扩建(含搬迁)水泥项目应达到超低排放水平，现有水泥项目应如期进行超低排放改造，现有及新建钢铁、火电项目均应达到超低排放限值要求；尾水排入“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	扩建项目所在地位于汀江流域，项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理，符合全市的污染物排放管控；扩建项目不属于涉重金属重点行业，不属于新建水泥、有色金属、钢铁、火电项目	符合

环境 风险 防 控	1.强化石化、化工、冶炼、危化品储运等企业的环境风险防控。2.建立和健全重点管控重金属及危险化学品泄漏等环境风险防范体系，健全应急响应机制。3.上杭蛟洋工业园区、连城朋口工业集中区、漳平新材料产业园区（含漳平华寮化工集中区）、新罗生物精细化工产业园应建设园区事故应急池。4.九龙江北溪流域禁止新、扩建电镀项目。全市新建电镀项目应集中布局在上杭金铜新材料循环产业园，并严格控制重金属的排放量。	扩建项目为油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目，不属于石化、化工、冶炼、危化品储运项目，不属于电镀项目，扩建后建设单位拟重新建设一座容积为340m ³ 的事故应急池，符合全市的环境风险防控要求	符合
--------------------	---	---	----

表 1.5-11 福建（龙岩）稀土工业生态环境准入清单

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		扩 建 项 目 情 况	符 合 性
ZH3508 2120002	福建 （龙 岩） 稀 土 工 业 园	重 点 管 控 单 元	空间 布 局 约 束	1.居民集中区、医院等敏感目标应与稀土冶炼区保持安全防护距离。2.药品、电子等对环境要求高的企业应远离稀土分离片区设置。3.采用氨皂化稀土冶炼分离工艺的项目须建有完备的氨综合回收利用设施并正常运行，且各项排放指标达到《稀土污染物排放标准》（GB26451-2011），且离子型稀土矿的独立冶炼分离企业规模不低于3000吨(REO)/年。4.园区周边防护距离内或者园区内不得新建居民集中住宅区（居民楼、住宅小区、安置小区、学校等）。5.严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的重点行业工业项目。	1、扩建项目拟在现有的厂房内扩建，且距离本项目最近的敏感目标闽西职业技术学院汀州校区距离本项目约508m，距离较远；2、本项目不属于药品、电子生产项目；3、本项目属于稀土荧光粉深加工产业，不涉及稀土冶炼分离；4、园区周边防护距离内未增加有环境敏感区；5、扩建项目无生产废水外排。	符合
			污 染 物 排 放 管 控	稀土分离片区废水应单独处理，水污染物执行特别排放限值。	扩建项目无生产废水外排。	符合
			环 境 风 险 防 控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。	项目扩建后拟及时修编环境风险应急预案，扩建项目重新建设一座容积为340m ³ 的事故应急池，符合环境风险防控要求	符合

③小结

综上所述，扩建项目的实施符合《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政[2020]12号）、《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市2025年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环规〔2026〕1号）中“三线一单”的要求。

1.6 环境影响评价的主要结论

扩建项目的建设符合国家和地方的产业发展政策，符合区域发展规划，符合福建龙岩稀土工业园区总体规划要求。

扩建项目的建设和运营会产生废气污染、废水污染和噪声污染等环境影响，存在一定的环境风险。通过采取相应的污染防治措施和环境风险防范措施，可实现污染物达标排放，满足当地环境功能区要求，污染物排放总量符合地方环保部门控制指标。根据公众参与调查报告可知，项目公示期间未收到公众任何反对意见。在落实本报告书提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施、确保“环保三同时”的前提下，扩建项目建设对周围环境影响较小，从环境保护角度来看，扩建项目的建设是可行的。

第二章 总 论

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规及规章

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施);
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订并施行);
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018 年 10 月 26 日修订并施行);
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017 年修订, 2018 年 1 月 1 日起实施);
- (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, 2020 年 9 月 1 日起实施);
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012 年 7 月 1 日起实施);
- (8) 《中华人民共和国环境保护税法》(2018 年 1 月 1 日起实施);
- (9) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日实施);
- (10) 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(2019 年 7 月 11 日实施);
- (11) 《环境影响评价公众参与办法》(2019 年 1 月 1 日实施);
- (12) 《建设项目环境保护管理条例》(国务院 682 号令);
- (13) 《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》(国务院国发[2005]39 号文);
- (14) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年 1 月 1 日起实施);
- (15) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环境保护部环发[2012]77 号文);
- (16) 《产业结构调整指导目录(2024 年本)》(国家发展和改革委员会令第 7 号);
- (17) 《国家危险废物名录(2025 年版)》(2025 年 1 月 1 日施行);

- (18) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号，2011.2.16）；
- (19) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (20) 《关于环境保护若干问题的决定》(国务院国发[1996]31 号)；
- (21) 《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；
- (22) 《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2015]37 号）；
- (23) 《关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2015]31 号）；
- (24) 《关于加强化工园区环境保护工作的意见》（环发[2012]54 号）；
- (25) 《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 8 月 15 日起施行）；
- (26) 《中国水中优先控制污染物名录》；
- (27) 《有毒有害大气污染物名录（2018）》；
- (28) 《有毒有害水污染物名录》。

2.1.2 地方法规、规章及相关文件

- (1) 《福建省人民政府关于加强重点流域水域环境综合整治意见》(闽政[2009]16 号)；
- (2) 《龙岩市环境空气质量功能类别区划》（龙岩市人民政府，龙政[2000]综 31 号）；
- (3) 《龙岩市地表水环境功能区划定方案》龙岩市人民政府（2006 年 11 月）及其批复（闽政文[2007]14 号）；
- (4) 《福建省人民政府关于龙岩市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2007]14 号）；
- (5) 《福建省水污染防治条例》（福建省人大常委会，2021 年 11 月 1 日）；
- (6) 《龙岩市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》；
- (7) 《福建省水(环境)功能区划》（福建省水利厅、福建省环境保护局，2004 年 01 月）；
- (8) 《龙岩市人民政府关于印发水污染防治行动计划工作实施方案的通知》（龙岩市人民政府，龙政综[2015]222 号）；
- (9) 《福建省生态环境功能区划》（福建省环境保护厅，2010 年 01 月）；
- (10) 《福建省人民政府办公厅关于印发 福建省“十四五”生态环境保护专项规划的通知》（闽政办〔2021〕59 号，2021 年 10 月 21 日）；

- (11) 《福建省大气污染防治条例》（2019 年 1 月 1 日）；
- (12) 《福建省土壤污染防治办法》（2016 年 2 月 1 日）；
- (13) 《福建省建设项目环境保护管理实施细则》；
- (14) 《福建省人民政府办公厅关于印发福建省生态保护红线划定成果调整工作方案的通知》（闽政〔2017〕80 号）；
- (15) 《龙岩市生态环境局关于印发龙岩市涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见的通知》（龙环[2021]8 号）
- (16) 《龙岩市生态环境局关于发布龙岩市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（龙环〔2024〕128 号）；
- (17) 《福建省生态环境保护条例》（福建省人民代表大会常务委员会公告〔十三届〕第 69 号）。
- (18) 《福建省地方标准工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）；
- (19) 《龙岩市国土空间总体规划》（2021-2035 年）；
- (20) 《福建省发展和改革委员会等 5 部门关于促进石化化工高质量发展加快打造万亿支柱产业的实施意见》（闽发改规〔2022〕7 号）；
- (21) 《福建省人民政府关于龙岩市所辖 5 个县（市）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复》（闽政文〔2024〕188 号）；
- (22) 《长汀县生态文明示范县建设规划（2013-2025）》；
- (23) 《福建长汀稀土工业园总体规划（2018-2030 年）》；
- (24) 《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》及审查意见（闽环保评〔2011〕130 号）；
- (25) 《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响跟踪评价报告》（2020 年 8 月）；
- (26) 《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）
- (27) 《排污许可管理条例》（国令第 736 号）
- (28) 《福建省“十五五”生态省建设暨生态环境保护规划》（闽政文〔2026〕143 号）；
- (29) 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》；
- (30) 《福建省新污染物治理工作方案》。

2.1.3 技术导则

- (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》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2022);
- (6) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);
- (7) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018);
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (9) 《环境保护图形标志 排放口(源)》(GB/T 15562.1-1995);
- (10) 《环境保护图标志 固体废物贮存(处置)场》(GB/T 15562.2-1995);
- (11) 《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007);
- (12) 《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环保部 2013 年公告第 59 号);
- (13) 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告 2017 年第 43 号);
- (14) 《建设项目环境保护验收技术指南 污染影响类》(环境保护部);
- (15) 《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017);
- (16) 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017);
- (17) 《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020);
- (18) 《危险化学品目录》(2018 版);
- (19) 《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020);
- (20) 《涂装行业清洁生产评价指标体系》(2016 年第 21 号);
- (21) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013);
- (22) 《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013);
- (23) 《固体废物分类与代码目录》(2024 年第 4 号)
- (24) 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》(HJ1066 — 2019)。

2.1.4 项目依据

- (1) 《环评委托书》，附件 1；
- (2) 《企业法人营业执照》，附件 2；
- (3) 《福建省企业投资项目备案表》，闽工信备[2025]F060001 号，附件 3；
- (4) 《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目环境影响评价报告书》及其批复（2024 年 11 月 14 日通过龙岩市生态环境局审批（龙环审[2024]242 号））
- (5) 《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目竣工环境保护验收监测报告》（2025 年 6 月）
- (6) 排污许可证（证书编码为：91350821MADF348025001V）；
- (7) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（2025 年 6 月 5 日）。

2.2 评价目的

调查并监测扩建项目所在区域环境质量现状，掌握评价区域的环境特征。通过工程和污染源分析，了解项目建设前后的工程特点及污染物排放特征。根据周围环境特点和项目污染物排放特征，分析预测项目建设对周围环境的影响程度、影响范围以及环境质量可能发生的变化。

根据清洁生产、达标排放等标准要求，分析扩建项目工艺技术、设备和产品的先进性、环境保护对策措施的经济技术可行性，提出技术上可行的、经济上合理的污染防治对策措施，并推荐合理的污染物排放总量控制指标。

从环境保护角度，综合分析扩建项目工程建设的可行性，供生态环境主管部门决策参考，为扩建项目建设和生产管理提供科学的依据，并最终实现环境保护与工业经济的可持续协调发展。

2.3 评价因子

根据工程分析、周围环境特征和环境影响识别，扩建项目评价因子筛选结果见表 2.3-1。

表 2.3-1 评价因子的筛选结果

类别	项目	评价因子
环境空气	污染因子	甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物
	现状评价因子	CO、O ₃ 、SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、甲苯、乙酸乙酯、苯、二甲苯、非甲烷总烃
	影响评价因子	甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物
水环境	污染因子	pH、SS、化学需氧量、氨氮、甲苯
	现状评价因子	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、甲苯
	影响评价因子	pH、SS、化学需氧量、氨氮、甲苯
地下水环境	污染因子	甲苯
	现状评价因子	地下水水位、pH、耗氧量、总硬度、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、镉、砷、汞、铅、六价铬、挥发性酚类、甲苯
	影响因子	甲苯
声环境	污染因子	等效连续 A 声级
	现状评价因子	等效连续 A 声级
	影响评价因子	等效连续 A 声级
固体废物	污染因子	一般工业固体废物、危险固废、生活垃圾
	影响评价因子	一般工业固体废物、危险固废、生活垃圾
土壤	现状评价因子	pH、砷、镉、铬（六价）、锌、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并（a）蒽、苯并（a）芘、苯并（b）荧蒽、苯并（k）荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘
	影响评价因子	甲苯

2.4 环境功能区划与相关规划

2.4.1 水环境功能区划

扩建项目周边主要水体为汀江，属陈坊桥断面至回龙水库库尾断面。根据 2007 年 1 月 28 日省政府批准的《龙岩市地表水环境功能区划定方案》的批复，陈坊桥断面至回龙水库库尾断面水环境功能区划为Ⅲ类。因此，扩建项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

2.4.2 环境空气质量功能区划

根据《龙岩市环境空气质量功能类别区划》(2000 年 2 月)，项目所在地环境空气质量功能区划属二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准。

2.4.3 声环境质量功能区划

区域声环境功能区执行 3 类标准，项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

2.4.4 地下水环境功能区划

根据《中国地下水功能区划》，扩建项目位于福建（龙岩）稀土工业园区，地下水，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.4.5 土壤环境功能区划

扩建项目所在地为福建（龙岩）稀土工业园区，属于工业区环境，项目厂内土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的二类用地风险筛选值要求。

2.5 评价标准

2.5.1 环境质量标准

（1）环境空气质量标准

项目位于环境空气质量二类区，环境空气常规指标 SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准。

其中特征污染物——特征污染物甲苯参照执行《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；挥发性有机物以非甲烷总烃（NMHC）计，参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）。详见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准

《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（摘录）				
污染物	单位	1 小时均值/一次浓度	24 小时均值	年平均
PM ₁₀	μg/m ³	/	150	70
TSP	μg/m ³	/	300	200
PM _{2.5}	μg/m ³	/	75	35
NO ₂	μg/m ³	200	80	40
SO ₂	μg/m ³	500	150	60
CO	μg/m ³	10	4	/
O ₃	μg/m ³	200	/	/
《环境影响评价技术导则-大气 环境》（HJ2.2-2018）附录 D				
污染物名称	单位	1 小时均值/一次浓度	24 小时均值	年平均
甲苯	mg/m ³	0.2	/	/
苯	mg/m ³	0.11	/	/

二甲苯	mg/m ³	0.2	/	/
《大气污染物综合排放标准详解》				
污染物	单位	一次值	24 小时均值	年平均
非甲烷总烃	mg/m ³	2.0	/	/

(2) 地表水环境质量标准

根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》，项目周边地表水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。详见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准

序号	项目	III类标准	序号	项目	III类标准值
1	pH	6~9	13	挥发酚	0.005
2	溶解氧	≥5	14	阴离子表面活性剂	0.2
3	化学需氧量	≤20	15	铜	1
4	高锰酸盐指数	≤6	16	锌	1
5	悬浮物	/	17	镉	0.005
6	五日生化需氧量	≤4	18	汞	0.0001
7	氨氮	≤1.0	19	砷	0.05
8	总磷	≤0.2	20	铅	0.05
9	总铁	/	21	硫化物	0.2
10	石油类	0.05	22	六价铬	0.05
11	色度	/	23	氯化物	1.5
12	水温	/	24	甲苯	0.7

(3) 声环境质量标准

项目东侧、西侧、北侧厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，南侧临区内主干道，南侧厂界噪声执行 4a 类标准。详见表 2.5-3。

表 2.5-3 声环境质量标准(GB3096-2008) [Leq:dB(A)]

时段	昼间	夜间
声环境功能区类别	3 类	55
	4a 类	55

(4) 地下水质量标准

本次地下水环境现状评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准，具体内容详见表 2.5-4。

表 2.5-4 《地下水质量标准》（GB14848-2017） 单位：mg/l（PH 除外）

序号	项目	III类标准值	序号	项目	III类标准值
1	地下水水位	—	19	菌落总数	≤100
2	pH	6.5~8.5	20	阴离子表面活性剂	≤0.3
3	耗氧量	≤3.0	21	铁	≤0.3
4	总硬度	≤450	22	锰	≤0.1
5	K ⁺	—	23	铜	≤1
6	Na ⁺	—	24	锌	≤1
7	Ca ²⁺	—	25	镉	≤0.005
8	Mg ²⁺	—	26	砷	≤0.01
9	CO ₃ ²⁻	—	27	汞	≤0.001
10	HCO ₃ ⁻	—	28	铅	≤0.01
11	Cl ⁻	—	29	六价铬	≤0.05
12	SO ₄ ²⁻	—	30	挥发酚	≤0.002
13	氨氮	≤0.5	31	硫酸盐	≤250
14	硝酸盐（mg/L）	≤20.0	32	氯化物	≤250
15	亚硝酸盐（mg/L）	≤1	33	氰化物	≤0.05
16	溶解性总固体	≤1000	34	甲苯	≤0.7
17	总大肠菌群 （MPN/100mL） ≤	3.0	35		

（5）土壤环境质量标准

扩建项目用地属于建设用地，厂区内土壤环境质量参照执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，详见表 2.5-5。

表 2.5-5 建设用地土壤环境质量标准

序号	污染物项目	第二类用地筛选值（mg/kg）	标准来源
1	砷	60	《土壤环境质量 建设用地土壤污染 风险管控标准（试 行）》 （GB36600-2018）
2	镉	65	
3	铬（六价）	5.7	
4	铜	18000	
5	铅	800	
6	汞	38	
7	镍	900	
8	四氯化碳	2.8	
9	氯仿	0.9	
10	氯甲烷	37	
11	1，1-二氯乙烷	9	
12	1，2-二氯乙烷	5	

13	1, 1-二氯乙烯	66
14	顺-1, 2-二氯乙烯	596
15	反-1, 2-二氯乙烯	54
16	二氯甲烷	616
17	1, 2-二氯丙烷	5
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	10
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	6.8
20	四氯乙烯	53
21	1, 1, 1-三氯乙烷	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	2.8
23	三氯乙烯	2.8
24	1, 2, 3-三氯丙烷	0.5
25	氯乙烯	0.43
26	苯	4
27	氯苯	270
28	1, 2-二氯苯	560
29	1, 4-二氯苯	20
30	乙苯	28
31	苯乙烯	1290
32	甲苯	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570
34	邻二甲苯	640
35	硝基苯	76
36	苯胺	260
37	2-氯酚	2256
38	苯并[a]蒽	15
39	苯并[a]芘	1.5
40	苯并[b]荧蒽	15
41	苯并[k]荧蒽	151
42	蒽	1293
43	二苯并[a, h]蒽	1.5
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	15
45	萘	70
46	石油烃	4500

2.5.2 污染物排放标准

(1) 废气排放标准

①有组织

扩建项目运营期废气主要为制墨废气、涂布废气以及 RTO 燃烧废气。颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物排放限值（碳黑尘、染料尘），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值；甲苯、非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性

有机物排放标准》(DB35/1784-2018)中表 1、表 2、表 3 排放限值；乙酸乙酯参照有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)中表 3 燃烧装置大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中相关标准；具体见表 2.4-6~2.4-7。

表 2.5-6 有组织废气污染物排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		标准来源
		排气筒高度 (m)	标准限值 (kg/h)	
甲苯	3	25	0.3	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
非甲烷总烃	50	25	1.5	
乙酸乙酯	50	25	3.65	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)
颗粒物	18	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

表 2.5-7 无组织废气污染物排放标准

污染物名称	无组织排放浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	厂界	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
甲苯	厂界	0.6	《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB35/1784-2018)
非甲烷总烃	厂界	2.0	
	厂区内	8.0	
乙酸乙酯	厂界	1.0	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB35/1783-2018)

表 2.5-8 燃烧装置大气污染物排放限值

污染物	排放限值	污染物排放监控位置	执行标准
SO ₂	200	燃烧（焚烧、氧化）装置排气筒	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)
NO _x	200		

备注:本项目燃烧的有机废气不含氯,无需监测二噁英类。

表 2.5-9 恶臭污染物排放限值

污染物	排放标准值		厂界标准值	执行标准
	排气筒高度(m)	排放量		
臭气浓度	25	6000 (无量纲)	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

(2) 废水排放标准

项目无生产废水排放，生活污水经三级化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，通过园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理，详见表 2.5-8。

表 2.5-8 废水排放标准

序号	污染物	排放浓度限值(mg/L)	执行标准
1	COD _{cr}	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
2	BOD ₅	300	
3	悬浮物（SS）	400	
4	pH 值	6~9	
5	总氮	70	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准
6	总磷	8	
7	动植物油	100	
8	氨氮（以 N 计）	45	

（3）噪声标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准限值，南侧临区内主干道，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，东侧、西侧、北侧厂界噪声执行 3 类标准。详见表 2.5-9。

表 2.5-9 工业企业厂界环境噪声排放标准(GB12348—2008) (Leq:dBA)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

（4）固体废物

建设项目一般工业固体废物暂存场地执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的标准要求。

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

2.6 评价等级划分

2.6.1 环境空气影响评价等级

扩建后项目运营期选取的预测因子主要为甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），采用估算模式分别计算每一种污染物的最大地面浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面浓度达标准值限值的 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ ，对照 HJ2.2-2018 中的大气评价工

作分级判据，确定项目各污染源的评价等级，取评价级别最高者作为项目的评价工作等级，大气环境评价等级划分标准见表 2.6-1。

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中：P_i——第 i 类污染物最大地面浓度占标率，%；

C_i——采用估算模式计算出的第 i 类污染物的最大地面浓度，mg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量标准，mg/m³。

经计算，项目各污染物的 P_i 值及 D_{10%} 值见表 2.6-2。根据筛选结果可知，扩建项目废气最大占标率为 10%<98.63%<100%，大气评价工作等级为一级。项目的评价范围为：以厂址为中心，边长为 5.0km 的矩形区域范围内。

表 2.6-1 大气环境评价等级划分标准

评价等级	评价工作分级判据
一级	P _{max} ≥10%
二级	1%≤P _{max} <10%
三级	P _{max} <1%

表 2.6-2 大气环境影响评价等级判定

类型	污染物	排气筒编号	工序	排放速率 kg/h	高度 m	温度 ℃	排气量 m³/h	直径 m	最大地面小时浓度 mg/m³	占标率 %	对应距离 m	等级
点源	甲苯	DA001 排气筒	制墨、涂布		25	45	50000	1.20				二级
	非甲烷总烃										二级	
	颗粒物										三级	
	二氧化硫										二级	
	氮氧化物										二级	
面源	甲苯	生产车间		长：64m；宽：30m；高 20m								一级
	非甲烷总烃											一级
	颗粒物											三级

2.6.2 地表水环境影响评价等级

扩建项目无生产废水外排。生活污水经化粪池预处理后，纳入工业区污水管网，最终汇入长汀县第二污水处理厂处理后达标排放。扩建项目属于水污染影响型建设项

目，项目废水不直接排入水体，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)第 5.2 条表 1 中所列出的地表水环境影响评价分级判别标准，扩建项目地表水环境影响评价等级为三级 B，评价工作等级确定结果见表 2.6-3。

表 2.6-3 地表水环境影响评价工作等级判定表

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	—

2.6.3 声环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)评价等级划分依据：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。

项目位于福建（龙岩）稀土工业园区，属于 3 类声环境功能区，且根据噪声预测结果可知，敏感点噪声增量小于 3dB(A)。因此，项目噪声环境影响评价等级定为三级。

2.6.4 土壤环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，扩建项目前段工序产品为油墨，属于“制造业 石油、化工”中“涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造”，属 I 类项目。

扩建项目为树脂型热转印碳带生产项目，属于污染影响型项目，扩建项目依托现有的厂房，占地面积属于小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），项目周边为工厂，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，因此本项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。根据分析可知，本项目土壤环境影响评价等级为二级。

污染影响型土壤环境影响评价工作等级划分表如下：

表 2.6-4 土壤环境影响评价工作等级划分表

占地规模 评价等级 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	二级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.6.5 地下水环境影响评价等级

(1) 建设项目类别

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，扩建项目前道工序产品为油墨，属于“L 石化、化工 85 涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造”，地下水环境影响评价项目类别为 I 类；扩建项目成品为树脂型热转印碳带，属于“N 轻工 114 文教、体育、娱乐用品制造”，地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。扩建项目地下水环境影响评价项目类别取相对高值，即地下水环境影响评价项目类别为 I 类。

(2) 项目场地的地下水环境敏感程度分级

根据《环境影响评价技术导则--地下水环境》（HJ610-2016），建设项目的地下水环境敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，“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 2.6-5 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。

建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.6-6。

表 2.6-6 地下水环境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

根据现场踏勘调查，扩建项目地下水评价工作等级为二级。

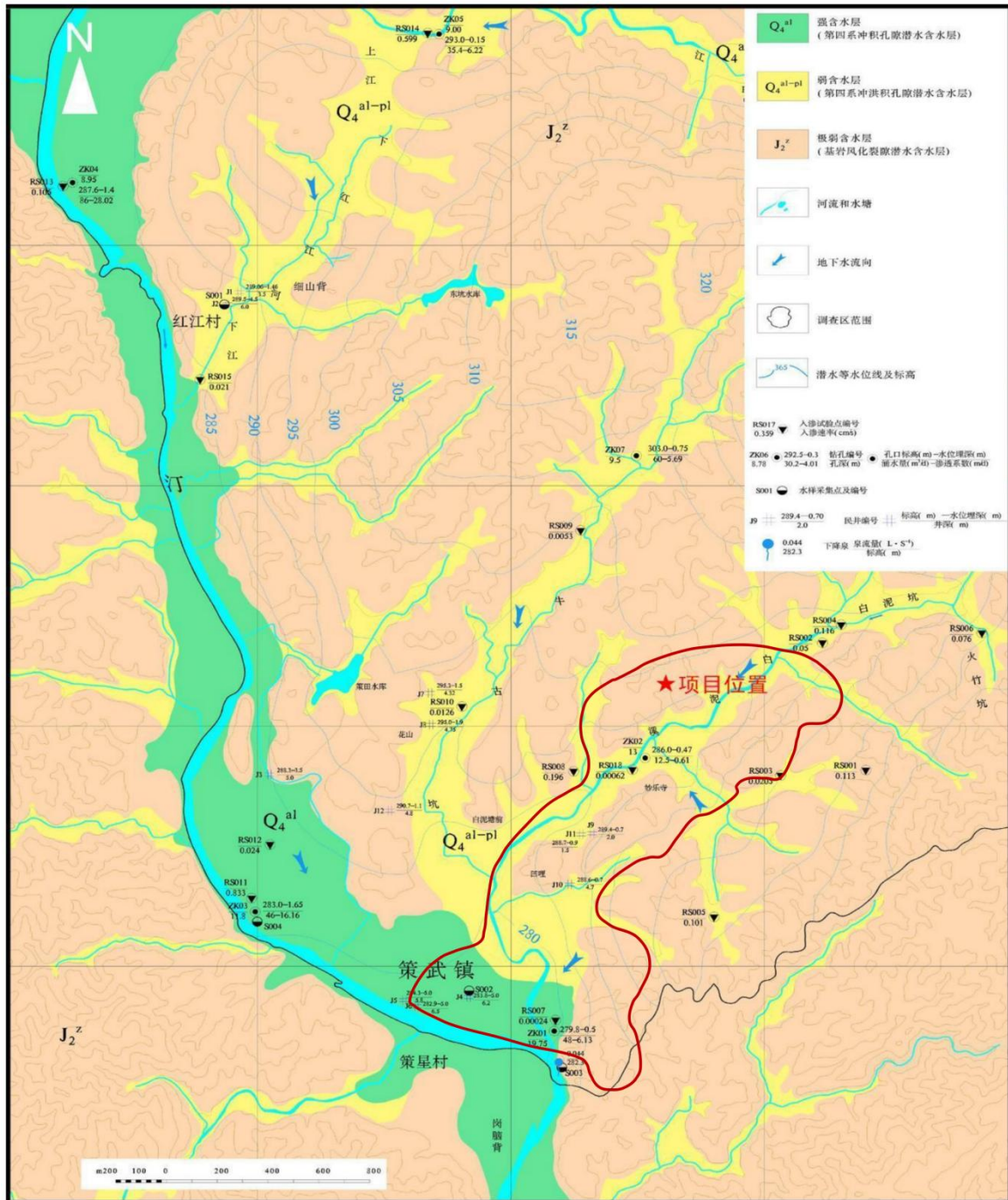


图 2.6-1 区域水文地质及地下水评价范围图

2.6.6 生态环境影响评价等级

项目选址符合生态环境分区管控要求，扩建项目依托现有的厂房，不新增占地，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022），符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类等建设项目，位于已批准规划环评的产业园区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。

2.6.7 环境风险评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价等级导则》（HJ169-2018）进行项目环境风险评价等级判定。

（1）危险物质与临界量比值（Q）

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、Q₁.....q_n为每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁，Q₂，.....Q_n为每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I，

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100；

根据原辅材料清单可知，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中查阅，全厂涉及的风险物质包括 YD-009 溶剂分散品中的丁酮和环己酮、NXS-001 中丁酮和环己酮、YD-002 溶剂分散品中的醋酸乙酯、甲苯二异氰酸酯和 26-二叔丁基对甲基苯酚、NXS-004 中的甲苯和甲基环己烷、NXS-005 中的丁酮和异丙醇、天然气，天然气通过园区管道直接进入厂区内，厂区内未设天然气储罐，扩建后全厂 Q 值计算结果见表 2.6-7 所示。

表 2.6-7 扩建后全厂风险源辨识结果

物质名称	储存量(t)	风险物质	最大储存量 (t)	标准临界量 (t)	P=q/Q
天然气	0.00007	甲烷	0.00007	10	0.000007 (管道)
Q			9.753607		

危险废物贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。故危废按最大贮存量 3 吨计算。

根据计算，各危险物质储存量 $1 < Q = 9.753607 < 10$ 。

2、行业及生产工艺 (M)

本项目属于制墨及涂布行业，项目在生产过程中涉及原料仓库贮存的原料属于危险废物。

表 2.6-8 行业及生产工艺表 (M)

行业	评估依据	分值	最终分值	判断依据
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	0	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套	0	/

	涉及高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 a、危险物质储罐罐区	5/每套（罐区）	0	/
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头	10	0	/
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化）、气库（不含加气站的气库）、油库（不含加气站的油库）、油气管线 b（不含城镇燃气管线）	10	0	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5	/
	结果	/	5	/

将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

由上表可知， $M = 5$ （M4）。

3、危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按表 2.4-11 确定危险物质及工艺系统危险特性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 2.4-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断表

危险物质数量与临界量 比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

由上可知 $Q = 9.753607$ ， $M = 5$ （M4），则依据表 2.4-11 可知危险物质及工艺系统危险性用 P4 表示。

（2）环境敏感程度（E）分级

I、大气环境敏感程度分级

根据周边环境敏感性及人口密度情况判定本项目大气环境敏感程度为 E2。

表 2.6-9 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人

E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人
----	---

II、地下水环境敏感程度分级

本项目包气带防污性能分级为 D1，依据表 2.6-10 判定本项目所在区域地下水敏感性为低敏感 G3，最终判定本项目地下水环境敏感程度为 E2。

表 2.6-10 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D2”和“D3”条件

表 2.6-11 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	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他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	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（如热水、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
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

表 2.6-12 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

III、地表水环境敏感程度分级

依据表 2.4-16 判定本项目敏感性为较敏感 F2，依据表 2.4-17 判定本项目环境敏感目标分级为 S3，最终判定本项目地表水环境敏感程度为 E2。

表 2.6-13 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的

低敏感 F3	上述地区之外的其他地区
--------	-------------

表 2.6-14 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地； 珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下二类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 2.6-15 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

综上所述，根据大气、地表水和地下水环境敏感程度的判定结果，本项目所在区域为环境中度敏感区 E2

IV、环境风险潜势划分

项目危险物质及工艺系统危险性为轻度危害（P4），大气环境敏感程度为 E2，地表水环境敏感程度为 E2，地下水环境敏感程度为 E2。则依据表 2.4-15 可知，项目环境风险潜势综合等级取 II。

表 2.6-16 建设项目环境风险潜势划分表

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）
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

（2）评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级，根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。

表 2.6-17 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
--------	---	---	---	--------

扩建后全厂环境风险潜势综合等级为Ⅱ级，对照上表判断：本项目环境风险评价为三级。

2.7 评价范围、评价重点和保护目标

2.7.1 评价范围

根据拟建项目各环境要素确定的评价等级，结合区域环境特征，按“导则”中评价范围确定的相关规定，并综合拟建项目污染源排放特征，确定各环境要素评价范围见表 2.7-1。

表 2.7-1 评价范围表

环境要素	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形建设区域
声环境	项目厂界外 200m
地表水	生活污水纳入污水处理厂可行性的要求
地下水环境	项目所在区域同一水文地质单元 ($\leq 5\text{km}^2$)
土壤环境	厂区周边 0.2km 范围内土壤环境

2.7.2 评价重点

根据工程污染特点和环境特征，确定评价工作重点如下：

- (1) 对扩建项目的污染源进行调查和分析，确定污染源强。
- (2) 对项目周边环境现状进行监测调查，了解区域环境质量现状。
- (3) 预测、分析污染物排放对环境的影响程度及范围。
- (4) 对扩建项目拟采取的污染防治措施可行性进行分析，提出合理的优化建议。
- (5) 对扩建项目清洁生产进行分析，并提出污染物排放总量控制要求。
- (6) 通过环境影响综合评价，结合有关法律法规、相关规划和周围环境，对项目选址的环境可行性进行分析。

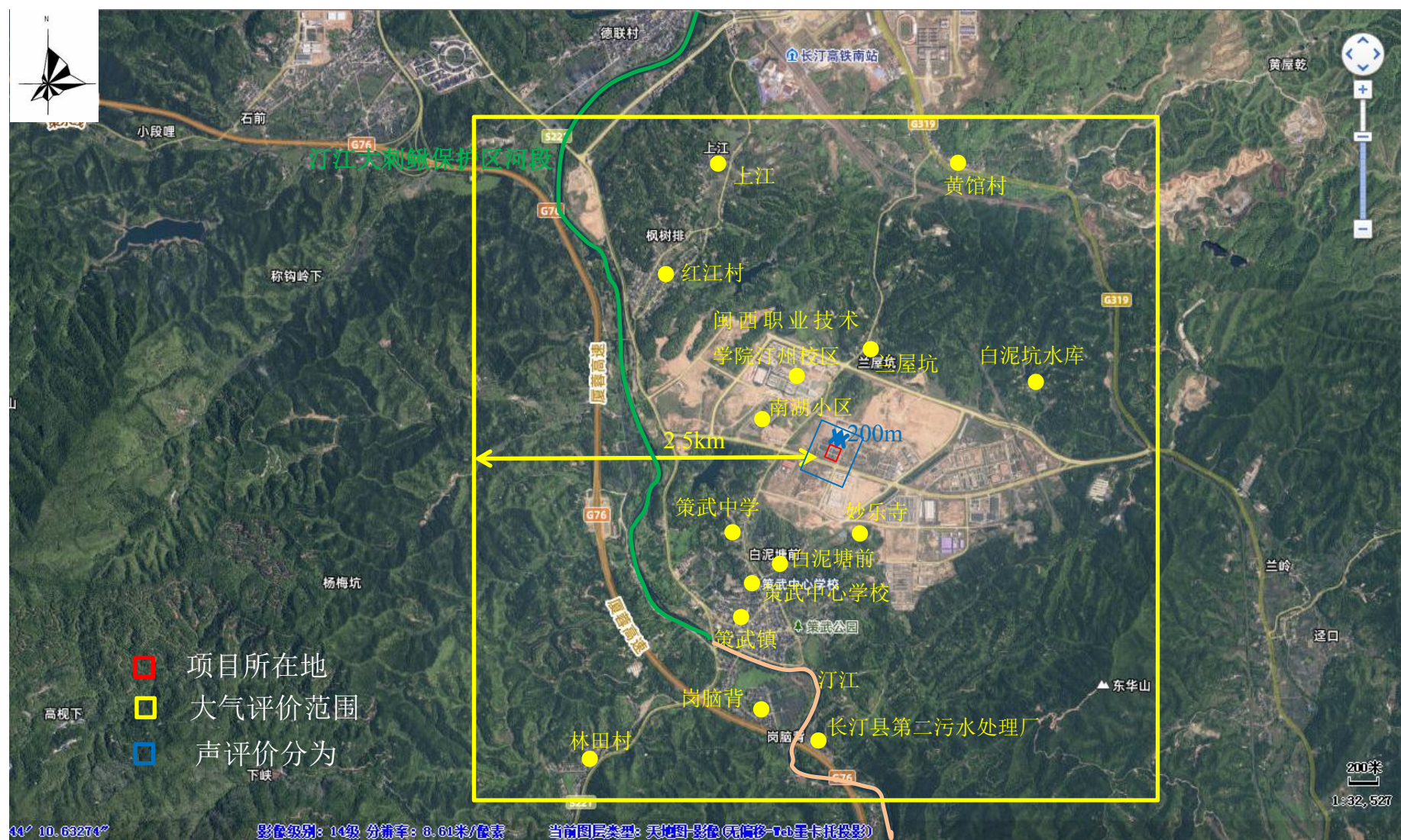
2.7.3 周围主要敏感点及保护目标

项目周围主要敏感点及环保目标详见表 2.7-2 和图 2.7-1。

表 2.7-2 主要环境影响敏感点

序号	点位		离项目厂界距离 (m) 及方位			环境基本特征	环境质量目标
			方位	距离	坐标		
1	地表	汀江	西侧	1330	/	渔业用水、农业用	(GB3838-200

	水环境					水	2) 中Ⅲ类标准
		白泥溪(汀江支流)	西侧	316	/	渔业用水、农业用水	
		大刺鲃国家级水产种质资源保护区	西侧	1343	/	渔业用水、农业用水	水产种质资源保护区
2	环境空气	策武镇(含策田、策星村)	南侧	1503	25°43′48.382″N, 116°20′57.332″E	2700 余人	(GB3095-2026) 二级标准
		白泥塘前	西南侧	885	25°44′2.161″N, 116°21′3.125″E	150 余人	
		策武中学	南侧	905	25°44′7.275″N, 116°20′53.527″E	936 余人	
		策武中心学校	南侧	1180	25°43′55.132″N, 116°20′53.913″E	720 余人	
		妙乐寺	东南侧	621	25°44′7.275″N, 116°21′28.810″E	常驻 1 人	
		兰屋坑	北侧	785	25°44′50.973″N, 116°21′31.668″E	30 余人	
		闽西职业技术学院汀州校区	西北侧	508	25°44′49.964″N, 116°21′7.702″E	5000 余人	
		红江村	西北侧	1820	25°45′8.715″N, 116°20′33.926″E	1100 余人	
		南湖小区	西北侧	538	25°44′38.031″N, 116°21′3.975″E	200 余人	
		林田村	西南侧	2850	25°43′12.160″N, 116°20′14.536″E	800 余人	
		黄馆村	东北侧	2417	25°45′41.136″N, 116°21′56.233″E	200 余人	
3	声环境	200m 范围内无敏感点					(GB3096-2008) 中的 3 类标准
4	地下水	从厂址处往东北上游约 0.2km, 往西南下游约 1.8km 至汀江的区域范围, 总面积约 2.26km					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) Ⅲ类标准
5	土壤环境	200 范围内均为工业用地					(GB36600-2018) 中的二类用地风险筛选值



第三章 工程分析

3.1 现有工程分析

3.1.1 现有工程环保手续

福建尼科斯科技有限公司已于2024年4月委托深圳市楷辰环保咨询有限公司编制了《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目环境影响评价报告书》，且于2024年11月14日通过龙岩市生态环境局审批（龙环审[2024]242号）。该项目以石蜡、树脂、甲苯等溶剂、炭黑、稀土荧光材料等为原料，通过机溶料、分散、研磨过滤、涂布等工序生产高性能树脂型热转印碳带，年产高性能树脂型热转印碳带1.5亿平方米。项目于2024年12月开工建设，且于当月办理了排污许可证，证书编码为：91350821MADF348025001V；该项目于2025年2月投入试运行，且于2025年6月通过了项目自主验收。

企业现有生产情况详见表 3.1-1。

表 3.1-1 现有项目基本情况及变化情况一览表

序号	项目名称	环评审批情况	验收情况	备注
1	高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目	2024年11月14日通过龙岩市生态环境局审批（龙环审[2024]242号）	项目于2025年6月通过了项目自主验收	--

3.1.2 现有产品方案

根据现场踏勘，现有项目目前已验收产品有高性能树脂型热转印碳带，项目产品方案见表 3.1-2。

表 3.1-2 现有项目产品方案一览表（单位：亿平方米/a）

序号	项目名称	产品名称	产能	备注
1	高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目	高性能树脂型热转印碳带	1.5	其配套的油墨的产生和使用量为 642.5t/a

3.1.3 现有工程组成

根据现场调查，现有工程项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。

则现有企业组成详见表 3.1-3。

表 3.1-3 现有企业组成一览表

序号	工程类别	名称	工程内容及规模	备注
1	主体工程	1#厂房	建筑面积为 6038.55m ² , 1F: 涂布车间, 设一条全自动涂布线; 2F 为制墨、成品车间; 3F 配料车间、一般固废区、危废暂存间; 厂房西侧配套 1 套 RTO 处理设施和 1 套除尘设施。	现有
		2#厂房	建筑面积为 5319.78m ² , 1F: 原辅料仓库、成品车间; 2F: 备用生产车间; 3F: 办公区。	现有
2	公用工程	供水	由工业园区自来水管供水	现有
		供电	市政供电	现有
		供热	RTO 催化燃烧设备启动时采用天然气为燃料, 涂布烘干所需的热源由 RTO 燃烧系统提供	现有
		排水	雨污分流, 雨水排入市政雨水管网, 生活污水经化粪池后排入长汀县第二污水处理厂处理	现有
4	环保工程	制墨粉尘	制墨粉尘经收集后通过袋式除尘处理后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		制墨有机废气	经收集后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		涂布有机废气	经收集后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		RTO 燃烧废气	燃烧后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		清洗废水	项目无生产废水排放。项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨使用的溶剂, 清洗后的溶剂直接作为原料使用, 回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置, 不外排。	现有
		生活污水	经三级化粪池处理后排入园区污水管网, 进入长汀县第二污水处理厂处理	现有
		一般固废处置	已建一个一般固废储存区, 位于 1#厂房 3 层西侧, 占地面积为 15m ² , 主要储存废包装材料和收集的粉尘	现有
		危险废物	已建一个危废暂存间, 位于项目区 1#厂房 3 层西侧, 占地面积为 30m ² , 废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废机油等危险废物已分区暂存于危废暂存间, 定期委托有资质单位处理	现有
		噪声控制工程	隔声、减震、消声等控制措施	现有
		风险防范措施	已对一般防渗区和重点防渗区按要求进行防渗措施的建设; 现有的 1 座有效容积 10m ³ 的事故应急池 (兼做初期雨水池) +120m ³ 储存桶进行风险防控。	现有

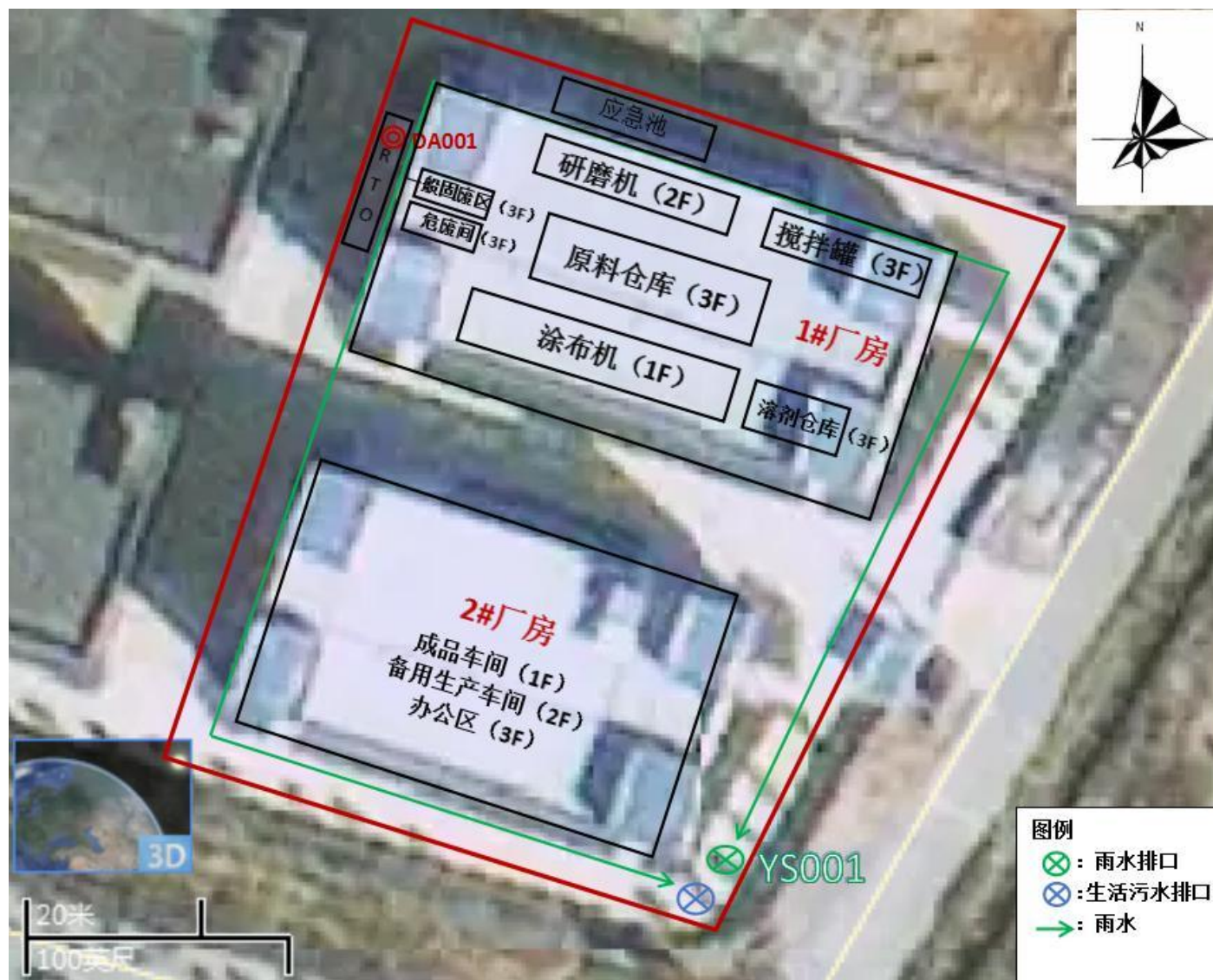


图 3.1-1 现在厂区总平面图



密闭管道输送



密闭设备

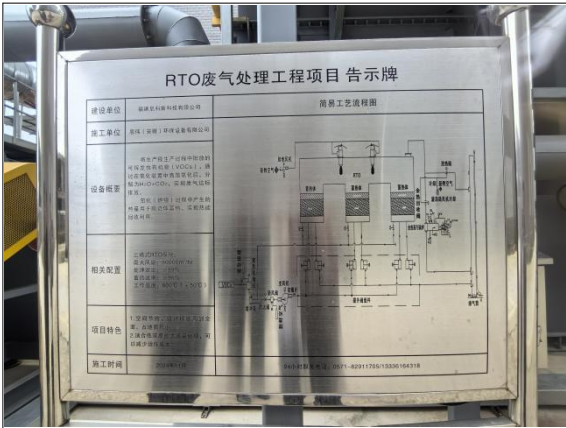


布袋除尘器



密闭涂布车间





RTO 处理设施



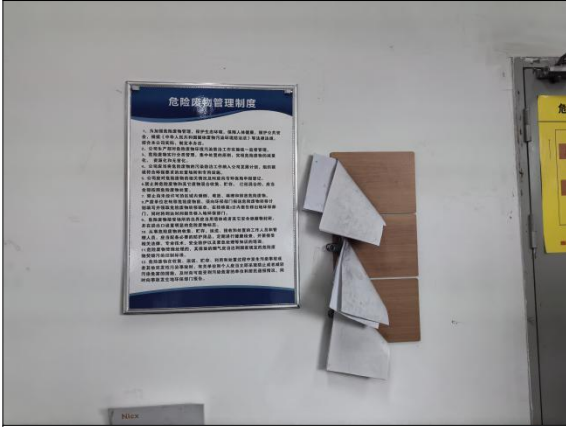
RTO 废气处理设施及排气筒



危废间标识



危废间托盘



危废间台账及制度上墙



120 立方储存桶（用于临时储存事故废水）



3.1.4 现有工程排气筒设置情况

根据现场踏勘、建设单位提供资料及公司排污许可证可知，福建尼科斯科技有限公司已在 1#厂房西侧设置 1 根 25m 高 DA001 排气筒，排气筒内径 1.2m。

3.1.5 应急预案备案情况

建设单位已于 2025 年 5 月编制完成了《福建尼科斯科技有限公司突发环境事件应急预案》，且已于 2025 年 6 月 5 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。

3.1.6 现有工程排污许可证核发情况

福建尼科斯科技有限公司于 2024 年 12 月 31 日取得排污许可证（证书编号：91350821MADF348025001V）申领成功，有效期为 2024 年 12 月 31 日至 2029 年 12 月 30 日。

现有工程生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准。颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物排放限值（碳黑尘、染料尘），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值；苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2、表 3 排放限值，乙酸乙酯参照有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物执行《涂料、油墨及胶粘剂工

业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 3 燃烧装置大气污染物排放限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

3.1.7 现有工程生产工艺、原辅材料及主要生产设备

3.1.7.2 现有生产线主要原辅材料

已建工程主要原辅材料及能源消耗见 3.1-4。

3.1.7.3 现有项目主要生产设备

根据现场踏勘及建设单位提供的资料可知，现有项目主要生产设备情况见下表 3.1-5。

3.1.8 现有工程（现有全厂）污染源分析

本次评价主要针对已建验收工程污染源进行调查，并采取验收监测数据和现场调查相结合的方式来确定。

（1）废水

目前厂区的废水主要为清洗废液和员工生活污水。

①清洗废液

项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

②生活污水

项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理。

（2）废气

项目废气主要为制墨废气、涂布废气、RTO 燃烧废气。

①制墨废气

项目在碳黑、稀土荧光材料加入空搅拌罐中会产生一定量的粉尘，该工序在独立密闭的隔间内进行，废气经收集后通过袋式除尘处理后接入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；在溶料、分散、研磨、过滤等生产工序中

会挥发有机废气，项目液态物料均采用密闭管道输送，各工序均采用密闭设备操作，有机废气收集后经 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

②涂布废气

项目使用密闭型涂布机，有机废气收集后经 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

③RTO 燃烧废气

本项目制墨、涂布产生的有机废气收集后经 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

④已建项目污染源达标分析

本评价废气监测结果引用建设单位 2026 年 6 月委托福建省富翔环境检测有限公司对 RTO 废气处理设施进出口及布袋除尘器进出口监测数据，具体详见表 3.1-6。无组织排放引用建设单位 2025 年 12 月 17 日委托福建南环检测技术有限公司对厂界的自行监测数据，具体详见表 3.1-7。

（3）噪声

本评价引用建设单位 2026 年 1 月委托福建南环检测技术有限公司对项目厂界噪声进行监测，监测期间昼间正常生产，监测结果见表 3.1-10。

监测结果表明，项目厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区排放标准限值。

（4）固体废物

现有项目运营期产生的固体废物主要分成一般工业固废、危险废物和生活垃圾三大类。

（1）一般工业固废

根据现场踏勘，目前厂区生产过程中产生的一般固废为废包装袋和除尘器收集的粉尘。

根据建设单位提供的资料，目前厂区2025年全年废包装袋产生量为2.9t/a，收集后外售物资回收公司；除尘器收集的粉尘产生量为0.005t/a，收集后回用于生产。

（2）危险废物

根据现场踏勘，目前2025年全年厂区生产过程中产生的危废废物为废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废机油等。

①废油墨渣

根据2025年危险废物处置可知，2025年全年废油墨渣产生且处置量为0.5t/a，均已委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理

②废过滤网

根据2025年危险废物处置可知，2025年全年废过滤网产生且处置量为0.10t/a，均已委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理。

③清洗废液及废油墨

根据2025年危险废物处置可知，2025年全年清洗废液产生量0.03t/a，由于前期调试，调试过程产生废油墨量为29.97t/a，均已委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理。

④废机油

根据2025年危险废物处置可知，2025年全年废机油产生且处置量为0.05t/a，均已委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理。

⑤废碳带

本项目生产过程中会产生少量的废碳带。根据建设单位提供的资料，废碳带的产生量为0.05t/a，废碳带属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为HW49，废物代码900-041-49，废碳带暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

（3）生活垃圾

生活垃圾：根据建设单位提供的资料，生活垃圾产生量为1.728t/a，生活垃圾在厂区内集中收集后由环卫部门统一清运。

在采取相应措施情况下，厂区产生的固体废物对周边的环境影响较小。

现有项目固体废物产排情况见表3.1-11。

3.1.9 现有项目各污染物排放情况汇总

现有项目各污染物排放情况汇总见表 3.1-12。

表 3.1-12 现有污染物排放情况汇总表

主要污染物指标		单位	产生量	削减量	排放量	备注
生活污水	废水量	t/a				经处理后进入长汀县第二污水处理厂处理
	COD	t/a				
	NH ₃ -H	t/a				
废气	甲苯	t/a				经 RTO 废气处理装置处理后由 25m 高 DA001 排气筒排放
	非甲烷总烃	t/a				
	乙酸乙酯	t/a				
	二氧化硫	t/a				
	氮氧化物	t/a				经布袋除尘器处理后进入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高 DA001 排气筒排放
	颗粒物	t/a				
固体废物	废包装袋	t/a				外售综合利用
	除尘器收集的粉尘	t/a				委托福建绿洲固体废物处置有限公司处理
	废油墨渣	t/a				
	废过滤网	t/a				
	清洗废液	t/a				
	废油墨	t/a				
	废碳带	t/a				
	废机油	t/a				
	生活垃圾	t/a				委托环卫部门清运处理
噪声	噪声源为机械设备噪声，主要是生产车间工艺设备等噪声（75~85dB（A））。					

3.1.10 现有项目存在问题

根据现有验收监测调查报告以及现场踏勘，已建项目已基本落实了验收期间提出的整改意见，目前环保设施运行正常，目前主要存在以下几点问题：

表 3.1-13 项目存在的问题及整改措施

序号	环境问题	整改措施	整改情况
1	未单独设置危化品仓库	设置独立的单独设置危化品仓库，并加上对应的标识及围堰	已制定整改计划，拟在 2026 年 10 月中旬完成整改
2	烘干工序不属于全密闭空间	对烘干工序进行密闭处理，同时设置微负压收集废气	已制定整改计划，拟在 2026 年 10 月中旬完成整改
3	初期雨水池及事故应急池达不到自流进入的要求	在项目场地最低洼处设置足够容积的初期雨水池和事故应急池	已制定整改计划，拟在 2027 年 6 月前完成整改
4	生产车间及仓库未安装有毒气体和可燃气体报警装置等	在生产车间及仓库安装有毒气体和可燃气体报警装置	已制定整改计划，拟在 2026 年 10 月中旬完成整改
5	雨水排放口处有排放油墨	对 1#厂房各楼层的雨水收集口、各污染物产生点进行	已制定整改计划，拟在 2026 年 10 月中旬完成整改

		检查及防护，严禁污染物通过雨水口进入外环评	
--	--	-----------------------	--

3.2 扩建项目工程分析

3.2.1 扩建项目基本情况

项目名称：福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目

建设单位：福建尼科斯科技有限公司

建设地点：福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号

项目性质：扩建

项目总投资：2800 万元，其中环保投资 22.5 万元，占总投资额的 0.80%。

行业类别：C2411 文具制造、C2642 油墨及类似产品制造

建设规模：扩建工程年生产高性能树脂型热转印碳带 2.0 亿平方米

施工进度：2026 年 6 月~2026 年 12 月

劳动定员：新增员工 10 人，均不在厂区内食宿。

工作制度：年工作 348 天，每班 12 小时，制墨工序 8h/d，涂布工序 2 班/d。

3.2.1.2 扩建产品方案

扩建项目主要产品为高性能树脂型热转印碳带，年生产高性能树脂型热转印碳带 2.0 亿平方米，年生产油墨 578t。扩建项目产品方案详见表 3.2-1。

表 3.2-1 扩建项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量	备注
1			
2			

表 3.2-2 产品工艺参数

产品	需涂布的产品量/a	喷涂面积 m ²	喷涂厚度μm		密度 g/cm ³	使用量 t/a

注 1：使用量=喷涂面积*喷涂厚度*密度

3.2.3 扩建建设内容及项目组成

扩建项目利用现有的 1#厂房进行生产，其中，制墨工序利用现有的设施进行生产，通过增加生产时间进行扩大油墨的产能，同时新增一条涂布生产线，以满足扩

大的产能。项目危化品仓库围堰 1#厂房屋东南侧，RTO 废气处理设施位于 1#厂房屋西侧，直线距离约 48m，可满足甲类仓库与有机废气燃烧装置的安全距离（甲类仓库储量>5t 时与燃烧装置（明火地点）的最小防火间距 40m）。项目工程组成见表 3.2-3。

表 3.2-3 扩建项目的建设内容及其规模

序号	工程类别	名称	工程内容及规模	备注
1	主体工程	1#厂房	利用现有制墨工序的反应釜和制墨设施等进行制墨，同时在 1 层增加一条涂布生产线，同时扩建项目依托现有的一般固废储存间和危废暂存间进行处理固废，依托现有的废气处理设施（布袋除尘器和 RTO 处理设施）处理废气。	依托现有+新增 1 套制墨、涂布生产线
		2#厂房	依托现有 1 层储存扩建项目原辅材料及成品	依托现有
2	公用工程	供水	由工业园区自来水管供水	依托现有
		供电	市政供电	依托现有
		供热	涂布烘干所需的热源由 RTO 燃烧系统提供	依托现有
		排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池后排入长汀县第二污水处理厂处理。	依托现有
3	储运工程	危化品仓库	拟在 1#厂房 3 层危化品储存区储存危化品	新建危化品仓库
4	环保工程	制墨粉尘	制墨粉尘依托现有袋式除尘器处理后进入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	依托现有
		制墨有机废气	依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	依托现有
		涂布有机废气	依托现有废气收集设施收集后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	依托现有
		RTO 燃烧废气	燃烧后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	依托现有
		清洗废水	项目无生产废水排放。项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。	依托现有
		生活污水	经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理	依托现有
		固废处理措施	依托现有的危废暂存间和一般固废储存间。	依托现有
		地下水 and 土壤防治措施	对一般防渗区和重点防渗区按要求进行防渗措施的建设	依托现有
		风险防范措施	对一般防渗区和重点防渗区按要求进行防渗措施的建设；危化品储库建设配套围堰；通过计算，项目现有的事故应急措施无法满足项目需求，建设单位需在厂区内最低洼处新增新建 1 座容积为 340m ³ 的事故应急池和 1 座容积为 100m ³ 的初期雨水池，同时拆除现有的储存桶。	拆除现有的 1 座有效容积 10m ³ 的事故应急池 +120m ³ 储存桶，新增建设 1 座容积为 340m ³ 的事故应急池和容积为 100m ³ 的初期雨水池

3.2.4 扩建项目排气筒使用情况

扩建项目拟依托现有的 1 根 DA001 排气筒。项目排气筒使用情况详见表 3.2-4。

表 3.2-4 扩建项目排气筒使用情况一览表

序号	排气筒	直径 (m)	高度 (m)	风量 (m³/h)	对应工序	污染因子	使用时间
1							

3.2.5 扩建项目主要原辅材料用量

3.2.5.1 扩建项目主要原辅材料

扩建项目的主要原辅材料具体用量详见表 3.2-5。

原辅材料理化性质如下：

3.2.5.3 扩建项目各溶剂物化性质及组分分析

项目所用溶剂的理化性质见表 3.2-9。

3.2.6 扩建项目主要生产设备

扩建项目主要生产设备详见表 3.2-10。

表 3.2-10 扩建项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				

扩建项目生产能力核算

根据建设单位提供的产品方案、生产设备和工艺要求，核算本项目产量，具体分析见下表。

表 3.2-11 扩建后项目生产能力核算

产品	设备	设备型号	生产时间	年产量	设计年产量

3.2.7 扩建项目公共工程

3.2.7.1 供排水

(1) 给排水情况

根据现场调查可知，扩建项目用水主要为生活用水和生产用水等，生产用水来自自来水厂，供水可以满足扩建项目生产用水需求，生产线安装用水计量装置。厂区生活用水接自园区自来水厂，进厂供水管径 DN100，供水压力 0.4MPa。

生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理；项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

3.2.7.2 通风系统

生产车间为封闭式轻钢结构，轻质墙体，生产车间除设置门、窗自然通风外，设置轴流风机机械通风，正常通风 6 次/小时。

3.2.7.3 供电系统

根据现场调查可知，厂区电源来自园区变电所。

3.2.7.4 环保工程

(1) 废水处理系统

目前厂区内已建有三级化粪池。扩建项目生活污水经厂区内化粪池处理后排入市政污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理；项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

(2) 废气处理系统

扩建项目拟依托现有的废气处理设施，制墨粉尘依托现有袋式除尘器处理后接入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；制墨、涂布产生的有机废气依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

(3) 固体废物处理系统

废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废机油等危险废物按照危废管理要求进行处置；废包装袋收集后外售物资回收公司，除尘器收集的粉尘收集后回用于生产；生活垃圾经环卫部门清运处理。生产现场环境清洁、整洁、管理有序，危险品有明显标识，生产过程中无跑冒滴漏现象。

3.2.7.5 扩建项目平面布置

扩建项目位于福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号，本次扩建项目利用现有的厂房进行生产。其中，1#厂房一层，在现有的涂布生产线北侧新建一条涂布生产线，制墨工艺利用现有的制墨生产线，废气、废水、噪声、固废等处理均依托现有的设施，平面布置合理。

3.2.8 扩建项目生产工艺及产污环节

3.2.8.1 工艺说明

一、工艺流程

3.2.9 物料平衡

扩建项目油墨生产（含油墨、背涂、离型）原料主要有炭黑、树脂等固体部分及 NXS-004（甲苯/甲基环己烷）、异丙醇、NXS-005（丁酮/异丙醇）等溶剂，主要成分含有固体部分、甲苯、非甲烷总烃等。因制墨、背涂调配等均采用密闭设备，且位于密闭房内，所产生的废气基本可以在密闭设备及负压状态下收集处理。墨物料平衡见表 3.2-13，物料平衡见表 3.2-14，甲苯和非甲烷总烃平衡图见图 3.2-2 和 3.2-3。

3.2.10 扩建项目污染源分析

3.2.10.1 扩建项目施工期污染源分析

扩建项目在现有厂区现有生产车间进行建设，不新增占地，无需新建厂房，主要进行设备安装，且施工期较短，施工影响主要为厂区内，故扩建项目不进行施工期污染源分析。

3.2.10.2 扩建项目运营期污染源分析

一、废气

扩建项目运营期废气主要为制墨废气、涂布废气和 RTO 燃烧。

b) 非正常工况排放影响分析

非正常排放主要是指生产过程中开停车、检修、发生故障情况下污染物的排放。非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系。在生产中由于正常开停车以及意想不到的操作失误而造成局部停车时，将有气体、液体等物料排出，若无严格的处理措施，往往是造成环境污染的重要因素。

①工艺设备达不到设计规定指标情况下的排污

扩建项目采用的生产工艺较为成熟可靠，项目生产装置的设备和管道无非正常的跑冒滴漏现象，是安全可靠的。压力容器的设计、制作、安装和使用均委托有资质的单位，按国家相关规范执行。同时加大管理力度，设备和仪器定期检查核对，将事故降至最低程度，保证安全、可靠的生产。因此，由于工艺设备达不到设计要求而出现的排污风险相对较小。

②临时开停车及设备检修

在生产过程中，由于停水、停电、停气，或某个设备发生故障，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，装置首先要停车，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。

对于上述两种情况，生产开停车及设备检修时各管道、中间罐、反应塔等废气通过排气置换措施，排出的废气应由风机送往各废气处理装置或应急吸收系统进行处理后达标排放。

c) 非正常工况排放污染源计算

扩建项目的非正常排放情况主要是在生产末端的废气处理装置达不到应有处理效率的情况下，造成污染物排放浓度超标。本工程环保设施设有报警系统，设备定期检修，基本能保证无故障运行。日常运行中，若出现设施处理效率下降，工作人员可立即接收到报警信息并处理。扩建项目考虑废气处理装置处理效率降低至 50% 的情况考虑。

则在非正常情况下废气排放情况见表 3.2-21。

表 3.2-21 扩建项目非正常工况下废气排放情况

排气筒	污染源	非正常排放原因	污染物	排放情况		排放口参数 H/φ	应对措施
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
DA001	制墨工	废气未能完	甲苯	398.88	9.972	25m/1.2m	①报警系统；

	序、涂布 工序	全燃烧直接 排放	乙酸乙 酯	34.60	0.865		②定期检查
			非甲烷 总烃	1270.95	31.7738		
			颗粒物	14.10	0.3526		

(2) 废水

扩建项目运营期废水主要为清洗废液和员工生活污水。

(1) 清洗废液

扩建项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，根据建设单位提供的资料，清洗废液的产生量为 0.05t/a。项目清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

(2) 生活污水

扩建项目新增员工 10 人(不住厂)，职工每人每天生活用水量按 50L 计，工作时间调整至 348d/a，则扩建项目投产后，日生活用水量约 0.50m³/d、174.0t/a，排污系数取 0.8，故扩建项目生活污水排放量为 0.40t/d、139.2t/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、NH₃-N、SS。参考《给水排水常用数据手册》，典型生活污水的污染物浓度值为：COD 400mg/L，BOD₅ 200mg/L，SS 220mg/L，NH₃-N 25mg/L。

生活污水经化粪池处理后，污染物去除效率参照刘毅梁发表的《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》、《建设项目环境影响审批登记表》填表说明推荐的参数、《第一次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》，则 BOD₅、SS、COD、NH₃-N 的去除率分别为 21%、47%、15%、3%、16%，参照，则经化粪池处理后污染物排放浓度分别为 COD:340mg/L、BOD₅:158mg/L、NH₃-N:24mg/L、SS:106mg/L，能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准(其中氨氮指标参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准)。

扩建项目生活污水经化粪池预处理后通过工业园污水管网排入长汀县第二污水处理厂处理。

三、噪声

扩建项目运营期噪声源主要为新增设备运转时产生的机械噪声，主要产生噪声的设备包括 2#涂布机机台、砂磨机、油循环式模温机、视觉检测设备、搅拌罐等，声源强度在 75~85dB (A) 范围内。项目噪声源情况见表 3.2-22。

表 3.2-22 扩建项目主要噪声源

序号	噪声设备	平均声压级 (dB)	治理措施
1	2#涂布机机台	80~85	隔声、减振、消声
2	砂磨机	75~80	
3	油循环式模温机	75~80	
4	视觉检测设备	75~80	
5	搅拌罐	80~85	

由上表可知，扩建项目噪声级在 75~85dB 之间，防止设备噪声对周边环境的影响，建设单位除了选用低噪设备外，对于产生的较高噪声设备，增设隔声房、隔声罩，气流进出口消声器等设施，使噪声降低 10~20dB。

四、固体废物

扩建项目产生的固体废物主要有除尘器收集的粉尘、废包装袋等一般固体废物，原料空桶、废油墨渣、废过滤网、清洗废液废机油等危险废物和生活垃圾。

①一般固体废物

1) 除尘器收集的粉尘

扩建项目在碳黑加入空搅拌罐中会产生一定量的粉尘，根据上述源强分析，收集的粉尘量为 0.0063t/a，收集后粉尘回用于生产。

2) 废包装袋

项目使用的石蜡、树脂、碳黑等原料采用袋装，主要为塑料袋，类比同类型企业，废包装袋产生量为 3.86t/a，集中收集后外售物资回收公司。

②危险废物

1) 原料空桶

扩建项目使用 YD-009 溶剂分散品、NXS-001（丁酮/环己酮）、YD-002 溶剂分散品、异丙醇、NXS-004（甲苯/甲基环己烷）、NXS-005（丁酮/异丙醇）等有机溶剂等，会产生原料空桶，根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）中第 6 条 6.1 “任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”不作为固体废物管理，本项目溶剂采用桶装，为规范管理，本评价要求建设单位将包装空桶规范存放后交由原厂家回收。根据建设单位提供的资料，溶剂约 3 天中转一次，包装空桶产生量约为 100t/a。

2) 废油墨渣

扩建项目油墨过滤会产生一定量的废油墨渣，根据建设单位提供的资料，油墨渣的产生量为 0.60t/a，废油墨渣属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为 HW12，废物代码 264-013-12，废油墨渣暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

3) 废过滤网

项目油墨过滤会产生一定量的废过滤网，过滤网每半年更换一次，根据建设单位提供的资料，废过滤网的产生量为 0.12t/a，废过滤网属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，废过滤网暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

4) 清洗废液及废油墨

本项目过滤网采用溶剂进行清洗，会产生清洗废液，清洗废液用密闭容器盛装；项目不定期会残留少量油墨，废油墨用密闭容器盛装。根据建设单位提供的资料，清洗废液的产生量为 0.05t/a，废油墨的产生量为 0.15t/a，清洗废液和废油墨属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为 HW12，废物代码 264-013-12，清洗废液和废油墨暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

5) 废机油

本项目设备在检修过程中会产生废机油，根据建设单位提供的资料，废机油的产生量为 0.05t/a，废机油属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为 HW08，废物代码 900-214-08，废机油暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

6) 废碳带

本项目生产过程中会产生少量的废碳带。根据建设单位提供的资料，废碳带的产生量为 0.5t/a，废碳带属于《国家危险废物名录》中规定的危险废物，废物类别为 HW49，废物代码 900-041-49，废碳带暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置。

③生活垃圾

扩建项目新增劳动定员 10 人，均不在厂区住宿，产生的生活垃圾按不住厂员工 0.5kg/（人·d）计，则生活垃圾产生量为 5kg/d，1.74t/a。生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。

扩建项目危险废物汇总详见表 3.2-23。

表 3.2-23 扩建项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1										采用专用容器贮存于危废暂存间
2										
3										
4										
5										
6										

扩建项目主要固体废物产生量及处置方式详见表 3.2-24。

表 3.2-24 扩建项目固体废物产生量和处置方式

序号	名称	废物类别	废物代码	废物组成	产生量 (t/a)	处置方式
1						采用专用容器贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2						
3						
4						
5						
6						
7						回用于生产工序
8						外售综合利用
9						委托环卫部门处理
						/
总计：					全厂固体废物总产生量 6.6363t/a，其中危险废物产生量为 1.03t/a	

3.2.14 扩建项目各污染物排放情况汇总

扩建项目污染源排放情况汇总见表 3.2-25。

表 3.2-21 扩建项目污染物排放情况汇总表

主要污染物指标	单位	产生量	削减量	排放量	备注
生活污水					生活污水经化粪池处理后排入污水处理厂处理
废气					布袋除尘器+RTO+25m 高排气筒
					RTO+25m 高排气筒
固体废物					/
					/
					/
					/
					/
					/
					/
					/
噪声	噪声源为机械设备噪声，主要是生产车间工艺设备等噪声（75~90dB（A））。				

3.3 扩建后项目工程分析

3.3.1 扩建后项目基本情况

（1）建设单位：福建尼科斯科技有限公司

（2）建设地点：福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号 1#、2 号标准厂房（北纬 25°44'27.071"，东经 116°21'21.049"）

（3）劳动定额：扩建后劳动定员 22 人，均不住厂。

（4）工作制度：扩建后年工作日 348 天，每班 12 小时，制墨工序 8h/d，涂布工序 2 班/d。

3.3.2 扩建后项目产品方案

本项目全厂产品方案详见表 3.3-1。

3.3.3 扩建后项目建设内容及组成

本次扩建工程依托现有的 1#厂房，因此，扩建项目建成后，项目组成主要包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程。具体内容详见表 3.3-2。

表 3.3-2 扩建后项目建设内容一览表

序号	工程类别	名称	工程内容及规模	备注
1	主体工程	1#厂房	建筑面积为 6038.55m ² ，1F：涂布车间，设 2 条全自动涂布线；2F 为制墨车间；3F 为原辅料仓库、配料车间、一般固废区、危废暂存间。	扩建工程新增 1 套制墨、涂布生产线
		2#厂房	建筑面积为 5319.78m ² ，1F：成品车间；2F：备用生产车间；3F：办公区。	现有
2	公用工程	供水	由工业园区自来水管供水	现有
		供电	市政供电	现有
		供热	涂布烘干所需的热源由 RTO 燃烧系统提供	现有
		排水	雨污分流，雨水排入市政雨水管网，生活污水经三级化粪池后排入长汀县第二污水处理厂处理。	现有
3	储运工程	危化品仓库	在#厂房 3 层危化品储存区储存危化品	扩建工程新增
4	环保工程	制墨粉尘	制墨粉尘依托现有袋式除尘器处理后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		制墨有机废气	依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		涂布有机废气	依托现有废气收集设施收集后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		RTO 燃烧废气	燃烧后由 25m 高排气筒 DA001 排放。	现有
		清洗废水	项目无生产废水排放。项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。	现有
		生活污水	经三级化粪池处理后排入园区污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理	现有
		固废处理措施	危废暂存间面积 30m ² ，一般固废储存间面积 15m ² 。	现有
		地下水和土壤防治措施	对一般防渗区和重点防渗区按要求进行防渗措施的建设	现有
		风险防范措施	对一般防渗区和重点防渗区按要求进行防渗措施的建设；危化品储库建设配套围堰；拆除现有的 1 座有效容积 10m ³ 的事故应急池+120m ³ 储存桶，在厂区最低洼处新增建设 1 座容积为 340m ³ 的事故应急池。	拆除现有储存桶，新增建设 1 座容积为 340m ³ 的事故应急池

3.3.4 扩建后项目工程平衡

扩建项目建成后，全厂共有产品 1 种，现有工程物料平衡计算详见表 3.3.3，扩建工程物料平衡详见表 3.3.4。

3.3.5 扩建后项目运营期污染源分析

3.3.5.1 废气

本项目扩建后全厂废气产排情况详见表 3.3-3。

3.3.5.2 废水

(1) 清洗废水

扩建后项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，根据建设单位提供的资料，清洗废液的产生量为 0.08t/a。项目清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

(2) 生活污水

扩建后项目在厂员工约为 22 人，均不住厂。生活污水产生量为 253.44t/a。生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终汇入长汀县第二污水处理厂处理。

(3) 废水排放情况

扩建后项目运营期清洗废液经收集后储存在危废间内，定期交由有资质单位处理。生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终汇入长汀县第二污水处理厂处理。项目废水排放情况见表 3.3-4。

表 3.3-4 扩建项目建成后全厂废水排放情况一览表

来源	产排量(t/a)	项目	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -H	BOD ₅
生活污水	253.44	产生浓度 (mg/L)	400	220	25	200
		年产生量(t/a)	0.101	0.056	0.006	0.051
	253.44	排至污水处理厂浓度 (mg/L)	340	106	24	158
		年排放量(t/a)	0.086	0.027	0.006	0.040
	253.44	污水处理厂污水浓度 (mg/L)	60	20	8	20
		年排放量(t/a)	0.015	0.005	0.002	0.005

3.3.5.3 噪声

扩建项目建成后全厂噪声源主要有设备运转时产生的机械噪声，主要产生噪声的设备包括涂布机、研磨机、搅拌罐、RTO 催化燃烧设备、泵等，声源强度在 70~95dB (A) 范围内。项目噪声源情况见表 3.3-5。

表 3.3-5 扩建项目建成后全厂主要噪声源

序号	噪声设备	测量声压级 (dB)	室内/室外	治理措施
1	涂布机	80~85	室内	隔声、减振、消声
2	精研砂磨机	75~80	室内	
3	搅拌罐	80~85	室内	
4	模温机	70~75	室内	
5	视觉检测设备	75~80	室内	
6	RTO 催化燃烧设备	85~95	室外	

3.3.5.4 固体废物

扩建后项目主要固体废物产生量及处置方式详见表 3.3-6。

表 3.3-6 扩建后项目全厂固体废物产生量和处置方式

类别	污染物名称	类别	代码	现有项目产生量	本次扩建产生量	全厂合计	处置方式
一般固体废物							回用于生产工序
							外售综合利用
							/
生活垃圾							/
危险废物							委托有资质单位处理
							/

注：“①”2025 年油墨还处于调试阶段，因此，该年产生的废油墨量较大，现已正常运行，2026 年起一期工程产生废油墨约 0.10t/a。

3.3.6 扩建后项目全厂各污染物排放情况汇总

扩建后项目全厂污染物排放情况汇总见表 3.3-7。

表 3.3-7 全厂污染物排放情况汇总表

主要污染物指标			单位	产生量	削减量	排放量	备注
废 水	生活污 水						/
废 气	有组织						/
	无组织						/
固体废物							
噪声		噪声源为机械设备噪声，主要是生产车间工艺设备等噪声（75~95dB（A））。					

3.4“三本账”核算

本次扩建工程建成并投入运营后，全厂污染物“三本账”一览表见表 3.4-1。

表 3.4-1 废气“三本账”核算一览表 单位：t/a

污染源	污染物名称	现有项目		本次扩建工程		以新带老减少量	扩建后总排放量	排放增减量
		产生量	排放量	产生量	排放量			
生活污水	废水量							
	COD							
	氨氮							
有组织废气	甲苯							
	乙酸乙酯							
	非甲烷总烃							
	二氧化硫							
	氮氧化物							
	颗粒物							
无组织废气	甲苯							
	乙酸乙酯							
	非甲烷总烃							
	颗粒物							
固废	危险废物							
	一般固废							

3.5 清洁生产分析

扩建项目产品为热转印碳带，目前国家尚未发布相应的清洁生产标准和技术规范，本评价从原料及产品、生产工艺与设备、资源能源利用及污染物控制、环境管理要求等方面进行分析。

3.5.1 原辅材料和产品指标

（1）原辅材料

扩建项目生产过程使用到原辅材料包括石蜡、树脂、甲苯、丁酮、异丙醇等，这些均为一般化学品，不涉及《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录（第一批）》、《中国禁止或严格限制的有毒化学品名录（第二批）》以及《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020 年）中的有毒化学品，不含重金属物质，不含《中国受控消耗臭氧层物质清单》（2021 年）所列的 ODS 物质。

原材料均符合国家和行业相关标准，能够直接使用。

（2）产品

扩建项目的产品属于可安全使用高性能树脂型热转印碳带，目前产品质量无国标、行标，项目产品本身具有可降解性，选择合适的碳带可避免资源浪费，同时减少了挥发的有机物对环境的污染问题。

综上，项目原辅材料及产品均符合清洁生产要求

3.5.2 生产工艺与设备

扩建项目生产工艺属于机理明确、成熟应用的工艺，流程清晰，无特殊、高压、高温等危险反应，转化率较高，不属于限制、淘汰的高污染高环境风险的“双高”工艺。

项目生产选用先进的设备，包括全自动化高速涂布线、智能油墨控制系统及制作系统、配套 RTO 及热能回收节能系统。设备性能稳定、可靠性好，操作安全简便，未使用限制、淘汰的生产设备。

综上，项目生产工艺与设备符合清洁生产要求。

3.5.3 资源能源利用指标

项目运营过程中会消耗部分水、电等资源，不属于高耗能和资源消耗型企业。且通过内部管理、设备和工艺选择、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节

能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染及资源利用水平。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

3.5.4 污染物控制

(1) 废气：项目废气主要为颗粒物和有机废气，颗粒物通过袋式除尘处理，有机废气通过 RTO 催化燃烧设备处理，处理后的废气均可达到排放标准的要求，对周围环境空气影响较小。

(2) 废水：项目无生产废水排放，主要为生活污水，生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 B 标准，最终排入汀江。

(3) 固废：项目产生废包装袋收集后外售物资回收公司；除尘器收集的粉尘回用于生产；废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废机油均采用密闭容器盛装，暂存在危险废物暂存间，定期交有资质的单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门定期清运。项目产生的固废均能妥善处置，对环境的影响较小。

(4) 噪声

项目采取减振、厂房隔声等降噪措施后，根据预测，厂界噪声均能达标排放，对环境的影响较小。

综上，本项目污染物的治理措施均符合清洁生产要求。

3.5.5 环境管理要求

(1) 加强企业制度的制度化，规范化、使企业按照现代化标准管理。

(2) 建立健全各项环保规章制度，加强环保设施的日常规范，保证污染治理设施长期稳定达标排放，最大限度的减轻对环境的污染，为企业持续发展创造条件。

(3) 生产管理与环境管理各项指标与个人经济利益挂钩，建立互相制约的机制，调动职工的主动性和自觉性。

(4) 必须注意为操作人员创造必要的工作条件和良好的操作环境。恶劣的工作环境会导致操作人员不按规定、野蛮操作，使工艺参数控制不严或机器设备、仪表损坏频繁，同样也影响原材料消耗和产品的收率。

(5) 加强企业职工环境法教育，增强环境意识。

(6) 按照 ISO14001 建立并运行环境管理体系、环境管理手册、程序文件及作业，并进行清洁生产审核。各种环境管理文件健全、齐备。

综上所述，本项目的清洁生产在国内处于先进水平，并符合环保行业相关要求。

3.5.6 清洁生产评价结论

综上所述，本项目使用清洁的原辅材料和能源，采用先进的生产工艺与设备、工艺流程合理，技术成熟，通过生产全过程的控制结合污染物末端治理，污染物排放可以得到有效控制，相关的环境管理体系、制度正在陆续建立健全，可以达到国内清洁生产先进水平。

第四章 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

4.1.1 地理位置及周边环境概况

长汀县位于福建省西北部，地处闽赣两省边境，东经 $115^{\circ}58'$ ~ $116^{\circ}43'$ ，北纬 $25^{\circ}11'$ ~ $26^{\circ}51'$ 。东临连城，南毗上杭，西南与武平接壤，北接宁化清流，西与江西瑞金、石城交界，面积 3090km^2 。

长汀县城位于县境北部，汀州镇，镇区面积 6.1km^2 。东距龙岩 160km ，西往江西瑞金 48km 。有 319 国道以东西向从县城北部过境，东至厦门 330km ，西至江西。有赣龙铁路从县城西侧过境，交通便捷。

福建尼科斯科技有限公司位于福建龙岩稀土工业园区。公司南侧临一期大道。项目东侧、南侧和北侧现状为稀土工业园规划工业用地，西侧为福建兴银顺电子有限公司厂区。建设项目位于长汀县城南侧 10 公里处的福建龙岩稀土工业园区，与 319 国道仅 1.5 公里，距邵武 180 公里；距江西赣州 200 公里，交通便利。

4.1.2 地形地貌地质

长汀县位于武夷山脉东麓，属中低山丘陵地貌，境内东北部高，西南部低。根据地貌划分基本原则，按海拔和形态特征，全县地貌可分为中山、低山、丘陵、盆地、阶地五个类型。全县以低山、丘陵为主，占全县总面积 71.11%。

长汀县城有汀江及其支流穿越，形成河套冲积小平原，周边为中低丘陵地形，因而形成城关盆地。城关盆地包括汀州镇和周边大同乡（附城）的大部分地区，南北长 6km ，东西宽 4km ，海拔在 $250\sim 300\text{m}$ 之间。周边中低山丘陵一般标高在 $320\sim 550\text{m}$ 之间。由于地质构造作用，地层断陷，第四系堆积较厚，出现草坪阶地，高出河床 $5\sim 10\text{m}$ 。形成群山环绕、平原坦荡，土地肥沃，田园相连的山间盆地。

稀土工业园亦为汀江穿越冲积形成的河谷小平原。区域地形以低山为主，高程基本在 400m 以下，坡度在 15° 以下的占 47% 左右，整体地形东北高、西南低，

山脉和三条较大的谷底走向均为东北西南走向，区内最高山体位于新火车站东南部。

长汀县地图

基本要素版



审图号：闽S(2025)367号

福建省制图院 编制 福建省自然资源厅 监制

图 4.1-1 建设项目地理位置图



图 4.1-2 项目区内现状

4.1.4 气候与气象

长汀县地处海洋性气候过渡地带，属中亚热带季风气候，夏季盛吹偏南风，冬季盛吹偏北风。随着冬夏季风环流的转换，形成夏长冬短，春秋对峙，垂直气候明显，干湿两季分明，灾害性天气较多的气候特点。

(1) 降水分布

县站年平均降雨量 1711.2 毫米。长汀县年雨量北多南少，四周多中间少，雨量等值线与山脉走向一致。全县年雨量年际变幅一般 250--650 毫米，县站年变幅最大值为 1359 毫米，濯田高达 1519 毫米。全年有四个降水季节。春雨季：3--4 月平均雨量 433 毫米，占年雨量 25%。

梅雨季：5--6 月为主要降水月份，季均雨量 578 毫米，占年雨量 34%。台风雷雨季：7--9 月雨量顿减，季均雨量 392 毫米，占年雨量 23%，全季雨量主要来源于台风雨。干季：10 月至次年 2 月为干季，历时 5 个月，干燥少雨，多霜少雪，季均雨量 314 毫米，占年雨量 18%。

(2) 光照

全县年可照时数 4423 小时（闰年 4434 小时），日照百分率 41%。日照时数 7--8 月最多，月均日照时数 220--240 小时，日照率 59%左右。2--3 月日照时数最少，月均日照时数 83--85 小时，日照率 25%左右。

（3）湿度

水汽压：年均水汽压 18.2 百帕，其年变化趋势与气温相同。

相对湿度：相对湿度随着海洋暖湿气流增强和气温升高而增大。每年 6 月达到最高值。7--8 月由于温度急剧上升远超过湿度的变化，相对湿度变小。10 月份多为大陆高压控制，相对湿度、水汽含量迅速减少，出现全年月平均最低值。最大相对湿度出现于降水或有雾的日子，最大值 100%，最小相对湿度出现于严冬，最小值 5%（出现于 1963 年 1 月）。

相对湿度日变化与气温日变化相反，最大相对湿度出现于日较低气温期间，最小相对湿度出现在日较高气温期间。

（4）气压与风向

长汀各地海拔差较大，气压分布比较复杂。县站气压平均值 978.6 百帕。气压日变化呈二峰二谷型。日最高气压通常出现于 10 时和 23 时前后，日最低气压通常出现于 5 时和 16 时前后。冷空气、台风或降水会影响气压日变化规律。县站风向受季风影响，随季节转换。10 月至次年 4 月受北方冷空气影响，盛吹西北风、北风。5 月至 9 月以南风为主。

4.1.5 水文特征

（1）地表水

汀江发源于武夷山南段东侧的宁化县治平乡及长汀境内木麻山北坡。由庵杰乡大屋村入境后，出龙门、经新桥、穿城关，过策武，越河田、绕三洲，由濯田乡出县境，经武平河口、上杭峰市后汇入广东韩江。汀江在长汀县境内流向基本上是往南流，县境内沿途有郑坊河、旧西河、新西河等七条集水面积大于 50 平方公里的支流汇入。

汀江全长 220km，境内河流长 153.7km。平均坡降为 1.87‰，根据观音桥水文站 27 年的实测资料，汀江的年径流量为 4.39 亿 m^3/a ，年径流深 1165.3mm。10%保证率（丰水年）的径流量为 6.32 亿 m^3/a ，50%保证率（平水年）的径流

量 4.24 亿 m^3/a ，90%保证率（枯水年）的径流量月 3.3 亿 m^3/a 。径流量日际变化悬殊，年内逐月分配也不均，每年的 3~6 月是汛期。

汀江陈坊桥河段水面宽度约 20~80m，水深 0.5~3m，年平均流量为 $17.7\text{m}^3/\text{s}$ ，枯水期水面宽度不足 20m，水深约 0.5m，流量为 $4.03\text{m}^3/\text{s}$ 。

根据《龙岩市地表水环境功能区划定方案》可知，项目区域水环境为汀江，属陈坊桥断面至回龙水库库尾断面，水体功能为渔业用水、农业用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

（2）地下水

县境内地层发育，构造复杂。水文地质影响因素较多，地下水富水程度和分布很不均匀。地下水天然资源年总量 30260.56km^2 ，平均地下水径流量 $272.06\text{m}^3/\text{km}^2$ 。

松散水赋存于松散的冲积堆积岩类孔隙中，在全县各乡均有。分布面积 79.99km^2 ，占全县面积的 2.59%。主要分布于策武、河田、三洲、濯田、童坊、涂坊、宣成及城关的山间盆地或河谷盆地中。岩石为第四系的亚砂土、砂、砂砾、卵石层。地下水径流量 $1251.97\text{m}^3/\text{年}$ ，占地下径流总量 4.14%。按涌水量划分为三个类型：中等水量、贫乏水量、极贫乏水量。其中贫乏水量，单井日涌水量为 10 至 100m^3 ，主要分布于新桥、策武、南山等地。岩石颗粒细，含水层浅。

策武镇及福建（龙岩）稀土工业园区服务中心水源为赖坊水库，不直接饮用汀江水，由太行山自来水厂服务供应。

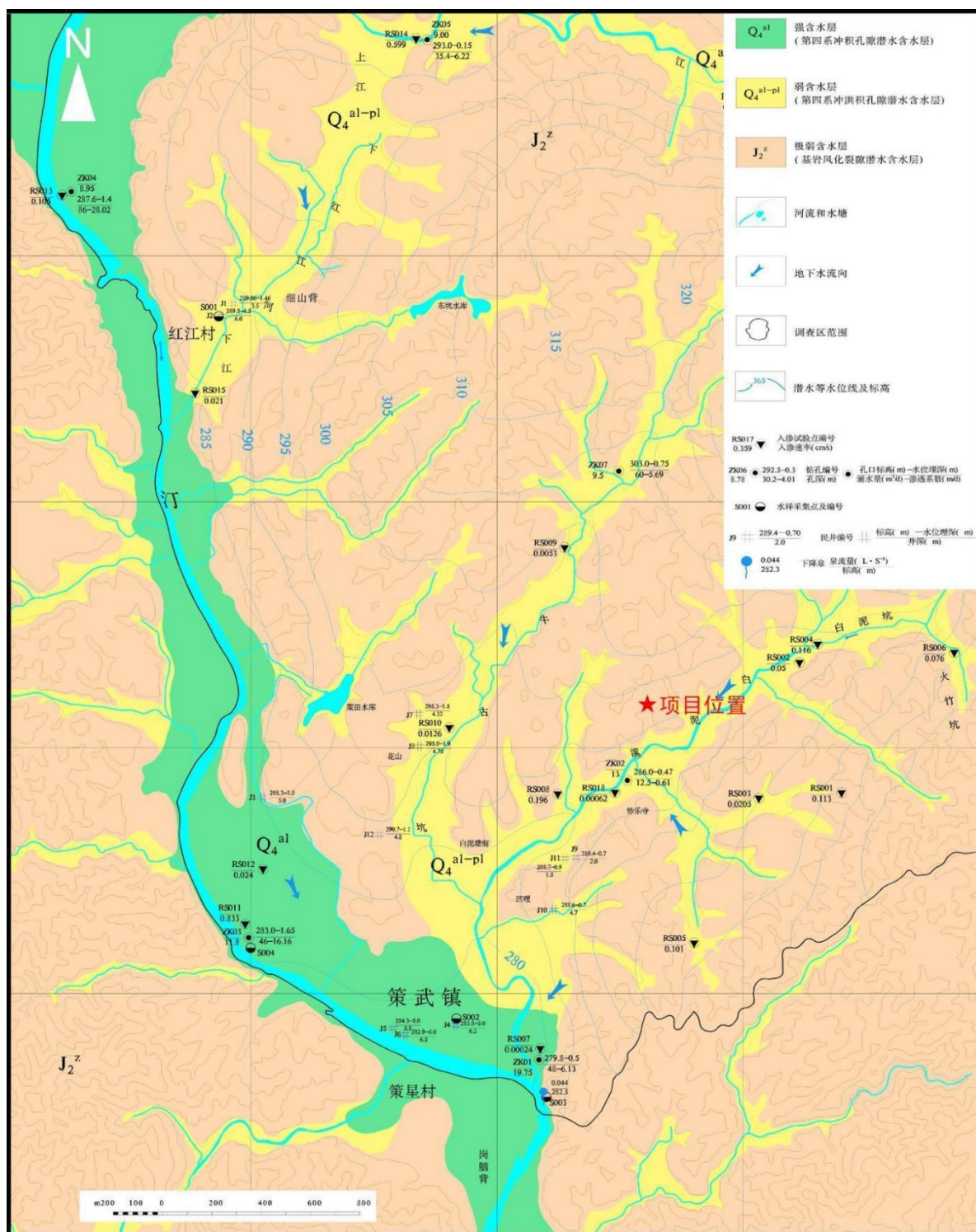


图 4.1-3 稀土工业园区区域水文地质图

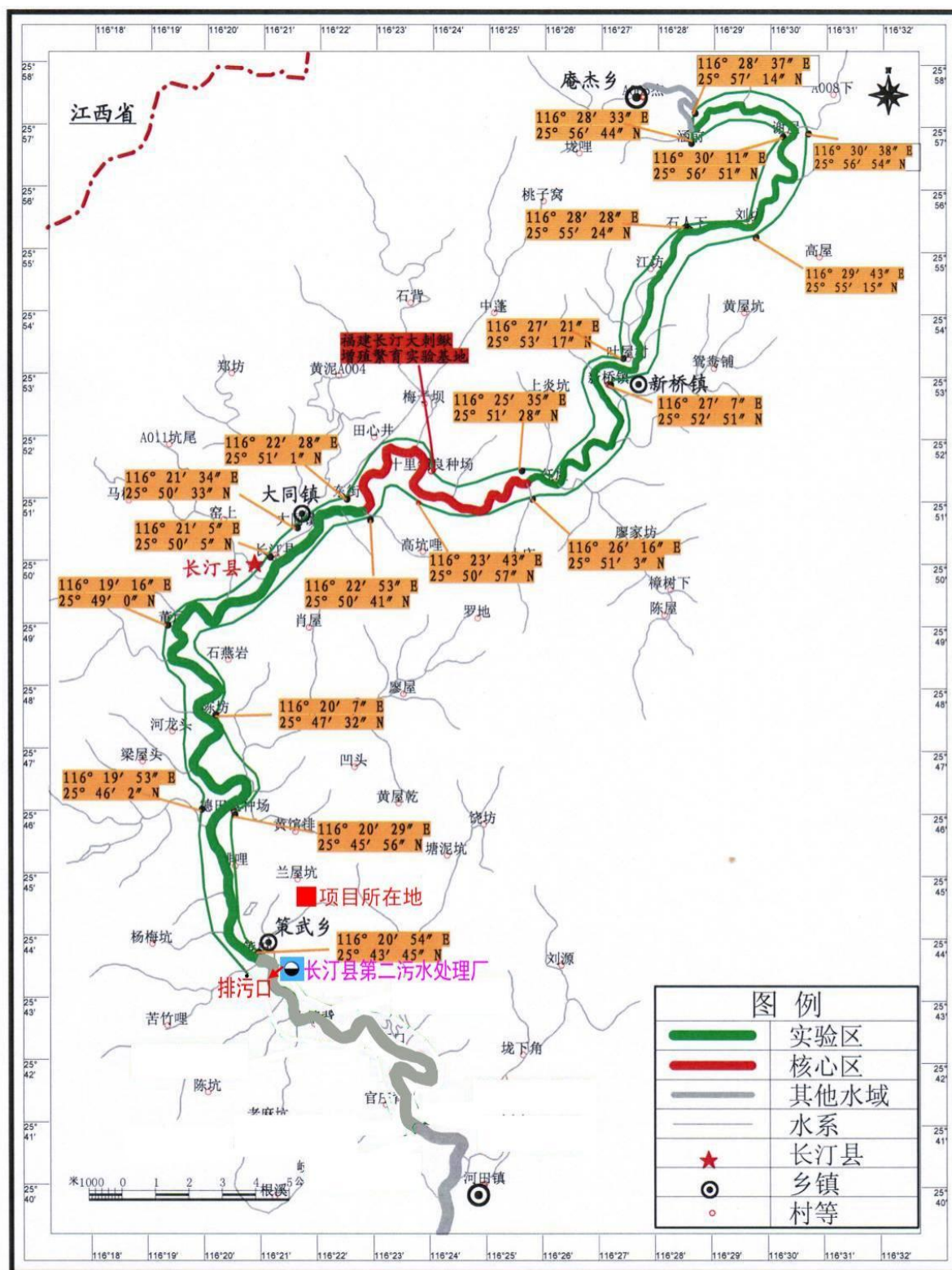


图 4.1-4 水系、水环境及汀江大刺鲃水产种质资源保护区规划图

4.1.6 土壤

长汀土壤类型有红壤、黄壤、紫色土、石灰（岩）土、草甸土、潮土、水稻土七个土类，十六个亚类，三十八个土属。长汀成土母岩主要有砂质岩、泥质岩、酸性岩类等，其风化物发育而成红壤和黄壤。砂质岩主要分布于中部新桥、大同、策武及东南部童坊、南山、涂坊等地，红壤为县内主要土壤资源，分布广，面积大，分布于海拔 600m 以下低山丘陵地带，成土母质花岗岩、片麻岩、泥质岩、砂岩、板岩等风化物，富铝化作物显著，酸性反应强，pH 值 4.5~5.5，土层较深厚，多数在 1.0 米左右，土色棕红或浅红色，质地粘重，有机质含量 0.47~7.25% 之间，含氮量 0.04~0.247%，速效磷、速效钾普遍缺乏。根据红壤成土过程不同发育阶段可分红壤，粗骨性红壤、黄红壤、红土 4 个亚类 14 个土属。

4.1.7 植物与生态环境

在全国植被区划中，长汀属亚热带常绿阔叶林区；在福建省植被区划中长汀属中亚热带照叶地带。全县山地植被调查表明，全县共分为针叶林、阔叶林、针阔叶混交林、竹林、亚热带灌丛和亚热带草丛六个植被型，21 个群系，26 个群丛。厂址周围山地植被类型原始植被已荡然无存，主要为亚热带灌丛中的低山丘陵灌丛群系和少量针叶林中的次生马尾松林群系。厂址所在地周边山体的乔木植被主要为次生的松木（马尾松、火炬松），多在中幼林期，乔木层树种单一，结构简单、覆盖度小、生长差，胸径多在 10cm 以内。林下灌丛多为中旱生种类的小叶赤楠、黄瑞木、石斑木、黄栀子、乌饭、山芝麻等。主要草本植被以芒萁骨占优势，可见岗松、白茅等。

本项目为扩建项目，现状为已建成的厂房，扩建项目利用现有的生产车间进行生产，周边受人为活动频繁影响，该项目用地范围内没有古树名木和重点保护的珍贵树木，不涉及森林公园、自然保护区、自然保护小区（点）、湿地公园、风景名胜区、不在城市规划区范围内，不涉及生态保护红线，占地范围内植被主要为少量次生的阔叶林。

4.1.7 汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区

汀江是福建省四大河流之一，是闽西“客家人”的母亲河，下游流经广东称之为韩江。汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区位于汀江源头长汀县境内，有铁

长河、郑坊河和七里河等主要支流汇入。保护区四周森林资源丰富，沿河两岸有成片的滩涂湿地，无污染的工矿企业，水生植被覆盖率高，生物多样性丰富，水生生物种类繁多，生态环境良好，维持了基本的原始生态面貌，是汀江上游地区水质最好、生态系统没有发生明显的结构变化的区域。保护区境内水域生态类型多样，分布有多种珍稀、特有鱼类。

汀江上游保护区 38 种纯淡水鱼类由其中 4 个复合体组成，分别为：

（1）江河平原鱼类区系复合体鱼类，如宽鳍鱲、马口鱼、大眼华鳊、圆吻鲴、鲮鱼亚科 5 种、银鲴和斑鳊等共 12 种，占 38 种总种类的 31.6%。

（2）南方热带平原鱼类区系复合体，如黑脊倒刺鲃、侧条厚唇鱼、温州厚唇鱼、半刺厚唇鱼，黑鳍鲈、小鲈、棒花鱼、胡子鲶、黄颡鱼、切尾鲃、长尾鲃、斑鲃、子陵吻丹虎鱼、戴氏吻鱼丹虎鱼和大刺鲃等共 16 种，占总种类数的 42.1%。

（3）中印山区鱼类区系复合体：包括平鳍鳅科 4 种、鳅科须鳅属 1 种、鮡科 1 种、鲇科 1 种等共 7 种，占总种类数的 18.4%。

（4）上第三纪鱼类区系复合体，如鲫、麦穗鱼、泥鳅共 3 种，占总种类数的 7.9%。由此可见，汀江上游保护区鱼类是以热带平原鱼类区系复合体鱼类为主，其次为江河平原鱼类区系复合体。

4.2 福建龙岩稀土工业园区总体规划（2010-2030）

福建龙岩稀土工业园区位于长汀县南部新区，2010 年 4 月开始规划建设，2011 年 8 月，中国科学院南海海洋研究所根据《福建龙岩稀土工业园总体规划（2010-2030）》编制了《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》。2011 年 7 月 14 日~15 日，福建省环保厅主持召开了《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》审查会，并于 2011 年 11 月 9 日出具了《福建省环保厅关于福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书审查意见的函》（闽环保评〔2011〕130 号）。同年，被国家工信部列为全国六大稀土功能材料基地之一；2012 年 1 月，经福建省批准纳入省级工业园区管理（闽政文〔2012〕1 号），批复总面积为 12.82km²，建设面积 7.98km²，规划范围为北起 205 省道至赣龙铁路复线，南至策武镇策田村、策星村，西至 205 省道，东至 319 国道。产业定位为稀土分离及稀土金属及合金、稀土贮氢材料、稀土磁性材料、稀土发光材料及照明器件四大类产业的建设。

4.2.1 规划内容

1、总体布局

规划形成“三轴一环，两心五区”的布局结构。

三轴：策武大道发展轴、中心大道发展轴和黄馆路发展轴；

一环：双边服务的外环路；

两心：“策武公共服务中心”、“火车站综合服务中心”；

五区：东部“稀土分离片区”、南部“厦钨工业片区”、西部“红江综合社区”、北部“稀土精深加工片区”、“铁路站场片区”。

2、产业片区布局

园区产业片区主要有：南部厦钨工业片区、中部稀土精深加工片区、东部稀土分离片区，规划把稀土金属及合金、稀土贮氢材料、稀土磁性材料、稀土发光材料及照明器件四大类项目安排在三大产业片区中。

4.2.2 市政基础设施规划情况

4.2.2.1 给水工程规划

（1）水源及水厂规划

根据《福建省长汀县县城总体规划修编（2016-2030）》，本区属于县城总体规划范围内的南部稀土工业园区组团，其供水水源及水厂依据县城总体规划而确定，远期中心城区将由 5 座水厂联合供水，总供水规模达 16.5 万吨/天，水厂分别为翠峰水厂（远期规模 5.0 万吨/天，水源为翠峰水库）、君洋水厂（远期规模 3.5 万吨/天，水源为莲花水库）、西郊水厂（远期规模 3.0 万吨/天，水源为上水寨水库）、羊耳坑水厂（远期规模 3.0 万吨/天，水源为羊耳坑水库）、太行山水厂（远期规模 2.0 万吨/天，水源为濂溪水库）。规划本区供水由以上 5 座水厂联合提供。

（2）给水管网规划

稀土工业园区组团位于中心城区 5 座水厂的南侧，规划本区供水接入管主要通过北侧工业新区组团和高铁新城组团的供水主干管引入本区。分别由与高铁新城组团衔接的德田路 DN500 给水干管、黄馆路 DN500 给水干管和与北侧工业新区组团衔接的中心大道 DN400 给水干管、205 省道 DN400 给水干管，规划区内给水支管管径为 DN200-DN300。本区供水管网布置按远期规模统一布置，

同时结合上位规划预留途经本区范围内的过境给水主干管。规划区内供水管网采用环状的布置方式，保证本区供水安全性。给水管道沿道路的东、北侧敷设。

4.2.2.2 污水工程规划

(1) 污水处理厂规划

根据《福建省长汀县县城总体规划修编（2016-2030）》，本区属于县城总体规划范围内的南部稀土工业园区组团，区内污水统一纳入南部新区污水厂（第二污水处理厂）处理。污水处理厂位于本区的汀江下游、策武镇东部，近期处理规模为 2.0 万 m^3/d ，远期处理规模约 7.0 万 m^3/d ，污水处理厂采用二级生化处理，远期采用二级生化处理和脱磷脱氮处理，有效保护汀江水体，污水处理厂尾水出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级排放标准的 A 类标准。长汀第二污水处理厂（即长汀县城区第二污水处理厂）地处策武镇策星村下哩坝，位于本项目西南侧，近期规模 2.0 万 t/d ，远期增设规模 2.0 万 t/d 。2015 年长汀县环保局以《关于长汀县城区第二污水处理厂及配套污水收集管网工程（近期 2 万吨/日）环境影响评价报告书的批复》汀环审字（2015）33 号文对该项目进行批复，2016 年 1 月完成该项目建设并开始投入试运行。主要服务范围包括长汀县工业新区、福建（龙岩）稀土工业园区及策武镇的梁河、陈坊、策田、策星等行政村。长汀县城区第二污水处理厂设计总规模 4.0 万 m^3/d ，现状一期工程设计规模 2.0 万 m^3/d ，现状最高日污水处理量为 1.7 万 m^3/d ，还富余 0.3 万 m^3/d 的处理能力。

(2) 污水管网

本区总体地势为北高南低，同时，本区还承接北侧工业新区组团和高铁新城组团两个组团的污水量，高铁新城组团通过德田路 D500 污水干管汇至本区，工业新区组团通过汀江左岸 D800 污水干管汇至本区。区内污水统一汇集至 205 省道旁的现状 D1000 污水主干管、黄馆路 D500 污水干管及东环路 D500 污水干管，污水能重力流排向下游的南部新区污水厂（第二污水处理厂），规划区内污水支管管径为 D300-D500。区内污水管走向基本与道路坡度相一致，管道按重力流敷设，一般布置在道路西南侧的车行道下，污水主干管埋深控制在 6 米以下。小管径管材采用水流条件好的新型材料——U-PVC 加筋排水管，大管径管材仍采用习惯使用的钢筋砼排水管，污水压力管采用玻璃钢管。本项目位于福建龙岩稀土工业园，属于长汀第二污水厂服务范围内，污水厂外管网沿工业区大道敷设，

目前已敷设完成，本项目新增废水可直接接入稀土工业园污水管网及纳入长汀第二污水处理厂。

4.2.2.3 雨水工程规划

规划本区雨水采用就近排放原则，雨水管渠采用重力流排放方式。结合道路及水系走向，在规划区内市政道路上布置雨水管道，尽量采用自然地形坡度，顺捷快直，按重力流方式就近排入区内的排洪渠及西侧的汀江。

4.2.2.4 电力工程规划

本区属于县城总体规划范围内的南部稀土工业园区组团，本区供电电源依托区内三座变电站，分别为北部的 220KV 长汀南牵引变，规模为 2*25MVA、中部的 110KV 麻陂变，规模为 2*50MVA、东部的 110KV 稀土变，规模为 2*50MVA。

4.2.2.5 燃气工程规划

天然气气源为西三线管输天然气，过渡期气源采用新建 LNG 气化站形式。

4.3 环境质量现状调查与评价

建设单位于 2026 年 3 月委托福建省富翔环境检测有限公司对本项目周边区域大气环境、水环境、声环境、地下水和土壤等进行了监测。

4.3.1 环境空气质量现状监测及评价

4.3.1.1 基本污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。

根据福建省生态环境厅公布的《2025 年 12 月福建省城市环境空气质量状况》可知，2025 年 1-12 月龙岩市全市综合指数 2.26、首要污染物为臭氧，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的平均浓度均达标；CO 的 24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 日最大 8 小时平均第 90 百分位数均达标，优良天数比例为 99.2%。

根据《2025 年龙岩市生态环境状况公报》显示：2025 年，中心城区空气质量综合指数为 2.26，在全省市级城市排名第 2；优良天数比例为 99.2%，全省排名第 3；优良天数比例为 76.4%，全省排名第 2；二氧化硫、二氧化氮、可吸入

颗粒物和细颗粒物浓度分别为 $8\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $14\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $27.9\mu\text{g}/\text{m}^3$ 和 $17.2\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳和臭氧特定百分位数平均值分别为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $114\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，首要污染物为臭氧。其余 6 个县（市、区）环境空气质量综合指数平均为 1.87，优良天数比例平均为 99.3%；其中连城县优良天数比例为 100%，武平县优良天数比例为 99.7%，永定区、上杭县优良天数比例均为 99.2%，长汀县优良天数比例为 98.9%，漳平市优良天数比例为 98.6%。因此，本项目所在区域环境空气质量达标。

4.3.1.2 其他污染物环境质量现状评价

本评价引用福建省富翔环境检测有限公司 2026 年 3 月 18 日~3 月 24 日对区域非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、TSP 的监测数据（监测报告编号：FXJC-2026070G）。

- （1）监测单位：福建省富翔环境检测有限公司
- （2）监测布点：根据项目情况及项目所在地主导风向，监测点位布设见表 4.3-2 和图 4.3-1。

图4.3-1 大气环境、地表水现状监测点位图

（3）监测时间与频次：2026 年 3 月 18 日~3 月 24 日，连续监测 7 天非甲烷总烃、甲苯测小时浓度，每天采样 12 次，每小时至少 45 分钟采样时间，TSP 测日均浓度。

- （4）监测因子与分析方法
- 监测因子：非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、TSP。
- 分析方法：分析方法执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）和国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》等，具体监测方法见表 4.3-2。

4.3-2 环境空气质量现状监测分析方法一览表

项目类别	检测项目	检测方法	使用仪器及型号	检出限
环境空气				

(5) 监测结果：大气监测结果见表 4.3-3 和表 4.3-4。

表 4.3-3 环境空气日均值检测结果

检测项目	采样日期	检测点位及结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		标准限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
总悬浮颗粒物（TSP）	2026 年 3 月 18 日			300
	2026 年 3 月 19 日			
	2026 年 3 月 20 日			
	2026 年 3 月 21 日			
	2026 年 3 月 22 日			
	2026 年 3 月 23 日			
	2026 年 3 月 24 日			
备注	样时气象条件： 2026 年 3 月 18 日，天气—晴；风向—西南；风速—0.8~1.6m/s；气温—13.6~25.3℃；大气压—97.6~98.2kPa，湿度—42~65%； 2026 年 3 月 19 日，天气—阴；风向—西南；风速—1.0~1.5m/s；气温—14.2~22.6℃；大气压—98.1~98.4kPa，湿度—69~90%； 2026 年 3 月 20 日，天气—阴；风向—西；风速—0.8~1.4m/s；气温—16.2~22.1℃；大气压—98.1~98.4kPa，湿度—65~82%； 2026 年 3 月 21 日，天气—阴；风向—东；风速—0.8~1.3m/s；气温—14.2~23.1℃；大气压—98.0~98.4kPa，湿度—69~81%； 2026 年 3 月 22 日，天气—多云；风向—西南；风速—0.9~1.6m/s；气温—17.2~24.1℃；大气压—98.0~98.4kPa，湿度—67~79%； 2026 年 3 月 23 日，天气—多云；风向—西；风速—0.9~1.4m/s；气温—17.8~23.9℃；大气压—98.0~98.4kPa，湿度—63~81%； 2026 年 3 月 24 日，天气—晴；风向—西；风速—0.9~1.5m/s；气温—16.8~24.7℃；大气压—98.0~98.4kPa，湿度—62~83%；			

表 4.3-4 环境空气小时值检测结果

检测项目	非甲烷总烃（单位：mg/m ³ ）			
采样时间				
采样点位				
第 1 频次				
第 2 频次				
第 3 频次				
第 4 频次				
第 5 频次				
第 6 频次				
平均值				
检测项目				
采样时间				
采样点位				
第 1 频次				
第 2 频次				
平均值				
检测项目				
采样时间				
采样点位				
第 1 频次				
第 2 频次				
平均值				
检测项目				
采样时间				
采样点位				
第 1 频次				
第 2 频次				
平均值				

采样时气象条件：
 2026 年 3 月 18 日，天气—晴；风向—西南；风速—1.2~1.5m/s；气温—19.6~24.3℃；大气压—97.7~97.8kPa，湿度—48~70%；
 2026 年 3 月 25 日，天气—晴；风向—西；风速—0.9~1.5m/s；气温—16.3~18.2℃；大气压—98.3~98.4kPa，湿度—79~83%；

续表 4.3-4 环境空气小时值检测结果

检测项目						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
第 5 频次						
第 6 频次						
第 7 频次						
第 8 频次						
第 9 频次						
第 10 频次						
第 11 频次						
第 12 频次						
平均值						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
第 5 频次						
第 6 频次						
第 7 频次						
第 8 频次						
第 9 频次						
第 10 频次						
第 11 频次						

第 12 频次						
平均值						

续表 4.3-4 环境空气小时值检测结果

检测项目						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
平均值						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
平均值						
检测项目						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
平均值						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						

平均值						
-----	--	--	--	--	--	--

续表 4.3-4 环境空气小时值检测结果

检测项目						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
平均值						
采样时间						
采样点位						
第 1 频次						
第 2 频次						
第 3 频次						
第 4 频次						
平均值						

采样时气象条件:

2026 年 3 月 19 日, 天气—阴; 风向—西南; 风速—1.0~1.5m/s; 气温—14.2~22.6℃; 大气压—98.0~98.4kPa, 湿度—69~90%;

2026 年 3 月 20 日, 天气—阴; 风向—西; 风速—0.8~1.4m/s; 气温—16.2~21.9℃; 大气压—98.1~98.4kPa, 湿度—65~82%;

2026 年 3 月 21 日, 天气—阴; 风向—东; 风速—0.8~1.3m/s; 气温—14.2~17.2℃; 大气压—98.0~98.4kPa, 湿度—69~81%;

2026 年 3 月 22 日, 天气—多云; 风向—西南; 风速—0.9~1.6m/s; 气温—17.2~23.2℃; 大气压—98.0~98.4kPa, 湿度—67~79%;

2026 年 3 月 23 日, 天气—多云; 风向—西; 风速—0.9~1.4m/s; 气温—17.8~23.9℃; 大气压—98.0~98.4kPa, 湿度—63~81%;

2026 年 3 月 24 日, 天气—晴; 风向—西北; 风速—0.9~1.5m/s; 气温—16.8~24.7℃; 大气压—98.0~98.4kPa, 湿度—62~83%。

(6) 环境空气质量现状评价

①评价因子: 甲苯、非甲烷总烃。

②评价方法

评价方法选用单因子标准指数加超标率法。

标准指数 I_i 的定义如下: $I_i = C_i / C_{0i}$

式中: I_i ——为第 i 种污染物的单因子污染指数值;

C_i ——为第*i*种污染物的实测浓度值(mg/m³)；

C_{oi} ——为第*i*种污染物的环境空气质量评价标准(mg/m³)。

一般选用《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的 1 小时平均取样时间的二级标准的浓度均值，对于没有小时浓度限值的污染物，可取日平均浓度限值的三倍值；对该标准中未包含的污染物，可参照 TJ36 中的居住区大气中有害物质的最高容许浓度的一次浓度限值及国外的环境空气质量标准。

③评价标准

评价标准采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值、《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）中相应标准。

④评价结果

各单项污染指数计算结果见表 4.3-5。

表 4.3-5 大气环境质量现状评价结果一览表

监测 点位	监测项目	浓度监测最大值 (mg/m ³)	质量标准值 (mg/m ³)	标准指数 (Ii)	是否 超标
Q1					
Q2					

(7) 环境空气质量现状评价

由上可知，苯、甲苯和二甲苯均满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制），故项目地大气环境良好。

4.3.2 地表水环境现状监测及评价

本评价引用福建省富翔环境检测有限公司 2026 年 3 月 19 日~3 月 21 日对区域地表水的监测数据（监测报告编号：FXJC-2026070G）。

(1) 监测点位：对白泥溪水质监测，监测断面布设见表 4.3-6 和图 4.3-2。

扩建项目地表水具体监测断面布设见表 4.3-6。

表 4.3-6 水环境现状监测点位

序号	点位名称	点位位置
1		
2		

(2) 监测时间：2026 年 3 月 19 日~3 月 21 日，连续监测三天。

(3) 监测项目与分析方法

监测项目：扩建项目为油墨生产及高性能树脂型热转印碳带项目，根据项目产排污情况及参照同类项目，地表水环境监测因子为：pH、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、石油类、阴离子表面活性剂、甲苯。

样品的采集及分析严格执行《水和废水监测分析方法》第四版、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《地表水环境质量监测技术规范》（HJ 91.2-2022）等有关规定。本次实测监测项目及分析方法见表 4.3-7。

表 4.3-7 地表水环境质量现状监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
地表水				

(4) 监测单位：福建省富翔环境检测有限公司

(5) 监测结果：监测结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 水环境质量现状监测数据

采样时间	2026 年 3 月 19 日		2026 年 3 月 20 日		2026 年 3 月 21 日	
采样点位 检测项目						
pH（无量纲）						
NH ₃ -N						
CODCr						
BOD5						
SS						
TP						
石油类						
阴离子表面活性剂						
甲苯*（μg/L）						

1.采样时气象条件:

2026 年 3 月 19 日, 天气—多云, 气温—23.4℃;

2026 年 3 月 20 日, 天气—阴, 气温—21.2℃;

2026 年 3 月 21 日, 天气—阴, 气温—17.7℃。

2.采样点经纬度:

雨水排放口上游 S1 E116.355783° N25.745255°; 雨水排放口下游 S2 E116.349743° N25.737304°。

（5）现状评价

1、评价方法：采用水质指数法

①一般性水质因子的指数计算公式：

$$S_{i,j} = \frac{C_{i,j}}{C_{si}}$$

式中：S_{ij}—评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

C_{ij}—评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si}—评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L；

②pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH > 7.0$$

式中：S_{pH,j}——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j——pH 实测统计代表值；

pH_{sd}——评价标准中 pH 的下限值；

pH_{su}——评价标准中 pH 的上限值。

②评价结果及分析

评价结果详见表 4.3-9。根据分析结果可知，S1~S2 监测断面各项评价因子标准指数均小于 1，区域水环境质量现状可达《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，区域水环境质量现状较好。

表 4.3-9 水质现状标准指数统计结果表

检测 项目	S2			S1		
	单项组分评价结果			单项组分评价结果		
	2026.3.19	2026.3.20	2026.3.21	2026.3.19	2026.3.20	2026.3.21
pH 值						
NH ₃ -N						
CODCr						
BOD5						
SS						
TP						
石油类						
阴离子表面活性剂						
甲苯						

4.3.3 声环境质量现状监测及评价

本评价引用福建省富翔环境检测有限公司 2026 年 3 月 19 日~3 月 20 日对厂界周边声环境的监测数据（监测报告编号：FXJC-2026070G）。

监测点位：项目厂界四周外 1m

（3）监测时间及频率：2026 年 3 月 19 日~3 月 20 日，昼夜各一次。

（4）监测项目和监测方法

监测项目：等效连续 A 声级 Leq(A)

监测方法：根据国家环保部颁发的《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的技术规范进行。

（5）监测单位：福建省富翔环境检测有限公司

（6）监测结果：声环境监测结果详见表 4.3-10 和图 4.3-3。

图 4.3-3 噪声、土壤、地下水监测点位图

表 4.3-10 噪声监测结果一览表

检测日期	检测点位	Leq 检测结果（dB（A））		标准限值（dB（A））	
		昼间	夜间	昼间	夜间
2026 年 3 月 19 日					
2026 年 3 月 20 日					

根据现状监测，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））。

4.3.4 地下水环境质量现状监测及评价

本评价引用福建省富翔环境检测有限公司 2026 年 3 月 19 日和 3 月 23 日对地下水环境的监测数据（监测报告编号：FXJC-2026070G）。

（1）监测单位：福建省富翔环境检测有限公司

(2) 监测点位：共设有 5 个地下水水质监测点，监测断面布设见表 4.3-11 和图 4.3-3。

表 4.3-11 地下水监测项目与监测频次一览表

监测编号	监测点位
1	
2	
3	
4	
5	

(2) 监测时间及频率：2026 年 3 月 19 日和 3 月 23 日，每天监测 1 次。

(3) 监测项目与分析方法

监测项目：地下水水位、pH、耗氧量、总硬度、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、镉、砷、汞、铅、六价铬、挥发性酚类、石油烃、甲苯。

现状监测点布设原则：二级评价项目潜水含水层的水质监测点应不少于 5 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 2-4 个。原则上建设项目场地上游和两侧的地下水水质监测点均不得少于 1 个，建设项目场地及其下游影响区的地下水水质监测点不得少于 2 个。

分析方法：样品的采集及分析严格执行《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2004）中的规定方法，监测分析方法见表 4.3-12。

表 4.3-12 地下水监测方法一览表

类别	项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
水和废水				

类别	项目	分析方法	仪器名称型号 及编号	检出限
水和 废水				

（4）监测结果：监测结果详见表 4.3-13。

表 4.3-13 地下水水质监测结果一览表

采样日期	检测项目	检测点位	D1 厂区上游监测井 1	D2 厂区下游监测井 2	D3 厂区内监测井	D3 厂区内监测井	D3 厂区内监测井	标准限值	单位
		经度	116°21'22"	116°21'22"	116°21'22"	116°21'20"	116°21'23"		
		纬度	25°44'29"	25°44'26"	25°44'26"	25°44'28"	25°44'27"		
2026 年 3 月 19 日									
2026 年 3 月 23 日									
备注	1、采样时气象条件：天气—晴；气温—19.2~20.1℃。								

评价结果表明，项目所在区域内地下水环境满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准，水质满足功能区划要求。

4.3.5 土壤环境质量现状调查与评价

本评价引用福建省富翔环境检测有限公司 2026 年 3 月 23 日对土壤环境的监测数据（监测报告编号：FXJC-2026070G）。

(1) 监测单位：福建省富翔环境检测有限公司

(2) 监测点位：对厂区土壤或厂区外土壤进行监测，监测断面布设见表 4.3-15 和图 4.3-3。

现状监测点布设原则：根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）“表 6 现状监测布点类型与数量”可知，二级污染影响型在项目占地范围内取 3 个柱状样点、1 个表层样点，占地范围外设 2 个表层样点。

表 4.3-14 土壤环境现状监测点位

序号	点位名称	监测因子
T1		pH、45 项、石油烃（C10-C40）
T2		
T3		
T4		
T5		pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C10-C40）、甲苯
T6		

(3) 监测时间及频率：2026 年 3 月 23 日，监测一天。

(4) 监测项目与分析方法：

厂区内监测项目：pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、萘、蒽、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽*、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、1, 1, 1-三氯乙烷、氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯化碳、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、四氯乙烯、三氯乙烯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、石油烃（C10-C40）

厂区外监测项目：pH、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、石油烃（C10-C40）、甲苯

分析方法：执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）和国家环保总局颁布的《环境监测技术规范》等。

表 4.3-15 土壤环境质量现状监测分析方法一览表

类别	项目	分析方法	仪器名称型号及编号	检出限
土壤和沉积物				

(5) 评价标准与方法：厂区内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值、厂外土壤执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）。

(6) 监测结果统计分析：各取样点的土壤环境现状监测结果统计与评价结果见表 4.3-16 和表 4.3-17。

根据监测结果统计分析表可知，厂区内土壤环境质量满足《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，厂外土壤满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），说明项目所在区域土壤质量良好。

[illegible]

检测项目	采样日期	2026 年 3 月 23 日										标准 限值	单位
	检测点位	T1 厂区内 1			T2 厂区内 2			T3 厂区内 3			T4 厂区内 4		
	经度	116.360866°			116.360592°			116.361413°			116.360934°		
	纬度	25.737849°			25.737946°			25.738259°			25.738637°		
	采样层次 (m)	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.5	0.5~1.5	1.5~3.0	0~0.2		
备注		依据委托方提供土壤限值执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018） 第二类用地筛选值。											

表 4.3-17 土壤现状监测结果一览表

检测项目	采样日期	2024 年 09 月 03 日		标准限值 (6.5<pH≤7.5)	单位
	检测点位	T5 厂区外 1	T6 厂区外 2		
	经度	116.356199°	116.356737°		
	纬度	25.74058°	25.74128°		
	采样层次 (m)	0~0.2	0~0.2		
pH * (无量纲)					
锌 * (mg/kg)					
铜 * (mg/kg)					
镍 * (mg/kg)					
铬(总铬) * (mg/kg)					
镉 * (mg/kg)					
汞(总汞) * (mg/kg)					
砷 * (mg/kg)					
铅 * (mg/kg)					
甲苯 * (μg/kg)					
石油烃 * (C10-C40) (mg/kg)					
备注		依据委托方提供土壤限值执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）表 1 其他限值标准。			

4.3.6 生态环境现状调查与评价

扩建项目属于在现有车间内进行建设的项目，未新增占地，仅在原有厂区范围内进行设备安装，故扩建项目不进行生态现状调查及评价。

第五章 环境影响预测与评价

5.1 施工期环境影响分析

扩建项目在厂区现有厂房内进行建设，不新增占地，无需新建厂房，主要进行设备安装，施工影响主要为厂区内，故扩建项目不进行施工期影响分析。

5.2 运营期环境影响预测与评价

5.2.1 环境空气影响预测评价

5.2.1.1 气象资料

低于 30%，因此该区域年主导风向不明显。

图 5.2-4 2024 年风频玫瑰图

5.2.1.2 大气环境影响预测方法与内容

(1) 环境影响识别与评价因子筛选

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)，大气环境影响评价因子主要为项目排放的基本污染物及其他污染物，根据工程分析内容，本次环评筛选出的评价因子有甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，因乙酸乙酯无质量标准，故本次对甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物进行预测。

(2) 预测模型选择

根据“2.6.1 环境空气评价工作等级及评价范围”可知，扩建项目大气环境影响评价为一级，故扩建项目评价等级为一级。

项目的主要污染源类型为点源和面源，预测范围 5km×5km，预测污染物为一次污染物。根据导则要求及有关规定，项目评价基准年不存在风速 0.5m/s 的持续时间超过 72h 和 20 年统计全年静风超过 35%的情形，周边无大型水体（海或湖），污染物不含二次 PM_{2.5} 和 O₃，因此确定选用 AERMOD 模型开展进一步预测一次污染物。预测软件为宁波六五软件工作室开发的 EIAProA2018（版本号： V2.6.507）。

(3) 预测源强

扩建后项目主要特征因子甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫和氮氧化物也列为预测因子。

①扩建项目污染源强（新增污染源、以新带老削减污染源）根据本评价报告废气污染源分析，项目大气污染物排放情景情况见表 5.2-8~5.2-9。

②非正常排放源强排放污染源强见表 5.2-10。

③根据现场踏勘，扩建项目周边无在建、拟建同种污染源排放项目。

表 5.2-8 扩建后全厂正常情况下项目污染源强有组织一览表

编号	名称	排气筒坐标		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气流速/(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)				
		X	Y						甲苯	非甲烷总烃	颗粒物	SO ₂	NO _x
1													

表 5.2-9 扩建后全厂正常情况下项目污染源强面源一览表

编号	名称	面源海拔/m	面源面积/m²	面源高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
							甲苯	非甲烷总烃	颗粒物
A1									

表 5.2-10 扩建后全厂非正常情况下项目污染源强一览表

编号	名称	排气筒坐标		排气筒高度/m	出口内径/m	烟气流速/(m³/h)	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放速率/(kg/h)		
		X	Y						二甲苯	非甲烷总烃	颗粒物
1											

(4) 气象参数

①地面气象观测资料

评价采用长汀县气象站 2024 年逐时地面气象观测资料，其内容包括：年、月、日、时、风向、风速、总云量、低云量、干球温度、相对湿度。

②常规高空气象资料

评价采用生态部环境评估中心重点模型实验室提供的该地区 2024 年高空气象数据。数据是采用中尺度数值模式 MM5 模拟生成，把全国共划分为 149×149 个网格，分辨率为 27km×27km，该模式采用的原始数据有地形高度、土地利用-水体标志、植被组成等数据，数据源主要为美国的 USGS 数据。原始气象数据采用美国国家环境预报中心的 NCEP/NCAR 的再分析数据。

表 5.2-11 探空观测数据格式

列数	说明	单位
1	大气压	millibars*10
2	高度	meters
3	干球温度	°C*10
4	露点温度	°C*10
5	风向偏北度数	degrees from north
6	风速	meters/second*10

③地面特征参数

根据厂区周边半径 5km 地表特征，AERMOD 地表参数分为 1 个区，参照环保部评估中心《大气预测软件系统 AERMOD 简要用户使用手册》和中国气候区划等，各分区地表粗糙度等取值见表 5.2-12 所示。

表 5.2-12 地面特征参数表

序号	扇区	时段	正午反照率	BOWEN	粗糙度
1	0-360	一月	0.5	0.5	0.5
2	0-360	二月	0.5	0.5	0.5
3	0-360	三月	0.12	0.3	1
4	0-360	四月	0.12	0.3	1
5	0-360	五月	0.12	0.3	1
6	0-360	六月	0.12	0.2	1.3
7	0-360	七月	0.12	0.2	1.3
8	0-360	八月	0.12	0.2	1.3
9	0-360	九月	0.12	0.4	0.8
10	0-360	十月	0.12	0.4	0.8
11	0-360	十一月	0.12	0.4	0.8
12	0-360	十二月	0.5	0.5	0.5

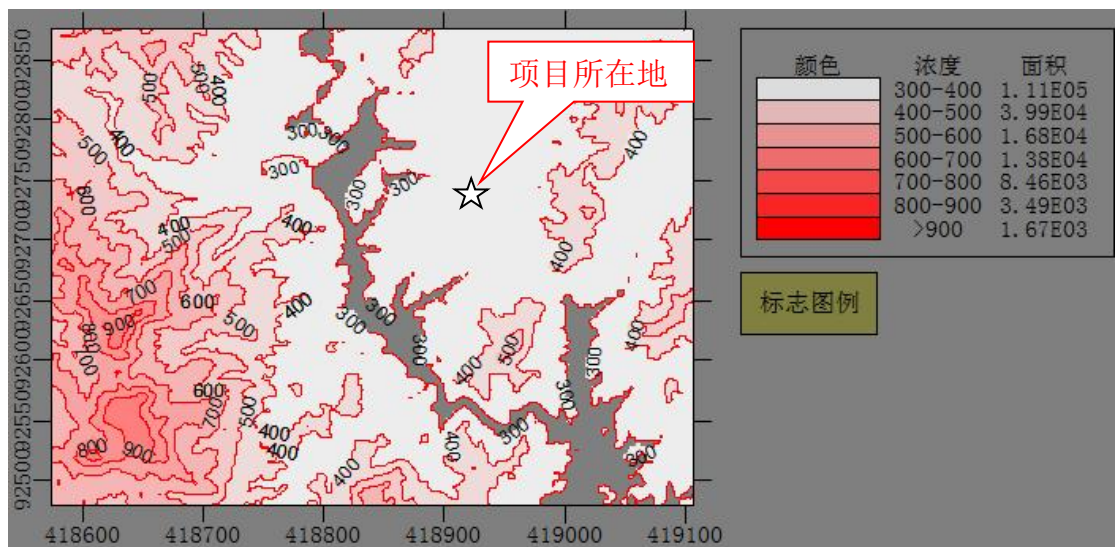


表 5.2-5 评价区域地表高程示意图

(5) 预测评价

①预测情景

扩建项目拟设置三个预测情景模式，具体内容详见表 5.2-13。

表 5.2-13 拟建工程预测情景一览表

序号	污染源类别	预测因子	计算点	预测内容
1	正常排放	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、甲苯、非甲烷总烃	环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
2	叠加在建、拟建项目污染源		环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度 日平均质量浓度 年平均质量浓度
3	非正常排放		环境空气保护目标网格点区域最大地面浓度点	小时平均质量浓度

②区域环境背景值

1) 区域环境背景值

环境空气质量现状值低于最低检出限的，空气质量现状值采用最低检出限的一半。区域环境背景浓度详见表 5.2-14。

表 5.2-14 区域背景浓度一览表 单位：mg/m³

污染物	小时值	日均值	年均值	备注
颗粒物（TSP）				
甲苯				
非甲烷总烃				

2) 背景浓度取值

根据 HJ2.2-2018，对采用补充监测数据进行现状评价的，取各污染物不同评

价时段监测浓度的最大值，作为评价范围内环境空气保护目标及网格点环境质量现状浓度。对于有多个监测点位数据的，先计算相同时刻各监测点位平均值，再取各监测时段平均值中的最大值。

$$C_{\text{现状}(x,y)} = \text{MAX} \left[\frac{1}{n} \sum_{j=1}^n C_{\text{监测}(j,t)} \right]$$

式中：C 现状(x,y)——环境空气保护目标及网格点(x,y)环境质量现状浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C 监测(x,y)——第 j 个监测点位在 t 时刻环境质量现状浓度（包括 1 h 平均、8h 平均或日平均质量浓度）， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

n——现状补充监测点位数。

扩建项目补充了长汀县自动监测站二氧化硫、氮氧化物的自动监测数据，结合龙岩市 2024 年各月环境空气监测站统计报表，背景浓度取值详见表 5.2-15。

表 5.2-15 背景浓度背景取值一览表

污染物	SO ₂ 日均 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	SO ₂ 年均 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO ₂ 日均 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	NO ₂ 年均 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
背景值	22	7	66	14

注：SO₂、NO₂ 98%保证率日均。

③大气预测结果

1、正常排放

项目正常排放贡献值，甲苯影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目正常排区域最大落地浓度中，小时均值最大值为 1.64E-01 mg/m^3 、占标率为 81.90%，甲苯小时浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值。

表 5.2-16 扩建后项目甲苯贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	策武镇	1 小时	1.37E-02	24091807	2.00E-01	6.83	达标
2	白泥塘前	1 小时	1.34E-02	24031401	2.00E-01	6.70	达标
3	策武中学	1 小时	1.72E-02	24042007	2.00E-01	8.60	达标
4	策武中心学校	1 小时	1.30E-02	24031401	2.00E-01	6.51	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.34E-02	24031418	2.00E-01	6.72	达标
6	兰屋坑	1 小时	2.33E-02	24042207	2.00E-01	11.64	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	1.42E-02	24010808	2.00E-01	7.08	达标
8	红江村	1 小时	1.19E-02	24021208	2.00E-01	5.95	达标
9	南湖小区	1 小时	2.45E-02	24081207	2.00E-01	12.26	达标
10	林田村	1 小时	1.12E-02	24092907	2.00E-01	5.59	达标
11	黄馆村	1 小时	1.31E-02	24042207	2.00E-01	6.57	达标
12	网格	1 小时	1.64E-01	24040708	2.00E-01	81.90	达标

项目正常排放贡献值，非甲烷总烃影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目正常排放区域最大落地浓度中，小时均值最大值为 5.19E-01mg/m³、占标率为 25.93%，非甲烷总烃小时浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）中的相应标准。

表 5.2-17 扩建后项目非甲烷总烃贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	策武镇	1 小时	4.33E-02	24091807	2.00E+00	2.16	达标
2	白泥塘前	1 小时	4.24E-02	24031401	2.00E+00	2.12	达标
3	策武中学	1 小时	5.45E-02	24042007	2.00E+00	2.72	达标
4	策武中心学校	1 小时	4.12E-02	24031401	2.00E+00	2.06	达标
5	妙乐寺	1 小时	4.25E-02	24031418	2.00E+00	2.13	达标
6	兰屋坑	1 小时	7.39E-02	24042207	2.00E+00	3.69	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	4.48E-02	24010808	2.00E+00	2.24	达标
8	红江村	1 小时	3.77E-02	24021208	2.00E+00	1.88	达标
9	南湖小区	1 小时	7.77E-02	24081207	2.00E+00	3.88	达标
10	林田村	1 小时	3.54E-02	24092907	2.00E+00	1.77	达标
11	黄馆村	1 小时	4.29E-02	24042207	2.00E+00	2.14	达标
12	网格	1 小时	5.19E-01	24040708	2.00E+00	25.93	达标

项目正常排放贡献值，颗粒物（TSP）影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目正常排区域最大落地浓度中，小时值最大值为 2.15E-03mg/m³、占标率为 0.24%；日均值最大值为 1.65E-04mg/m³、占标率为 0.06%；年均值最大值为 3.52E-05mg/m³、占标率为 0.02%，颗粒物（TSP）小时浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 A.1 中的二级标准

要求。

表 5.2-18 扩建后项目颗粒物（TSP）贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	策武镇	1 小时	1.80E-04	24060207	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	1.83E-05	240213	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.96E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
2	白泥塘前	1 小时	1.76E-04	24031401	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	1.72E-05	241225	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	2.07E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
3	策武中学	1 小时	2.25E-04	24042007	9.00E-01	0.03	达标
		日均值	2.65E-05	240113	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	2.03E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
4	策武中心学校	1 小时	1.71E-04	24031401	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	1.60E-05	241225	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.77E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.76E-04	24031418	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	4.34E-05	240227	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.08E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
6	兰屋坑	1 小时	3.07E-04	24042207	9.00E-01	0.03	达标
		日均值	3.71E-05	240728	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	7.09E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	1.85E-04	24010808	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	3.09E-05	240419	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	4.38E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
8	红江村	1 小时	1.56E-04	24021208	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	1.72E-05	240202	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.98E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
9	南湖小区	1 小时	3.22E-04	24081207	9.00E-01	0.04	达标
		日均值	2.05E-05	240812	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	3.49E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
10	林田村	1 小时	1.46E-04	24092907	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	1.57E-05	240317	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.02E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
11	黄馆村	1 小时	1.90E-04	24042207	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	2.45E-05	240822	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	3.17E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
12	网格	1 小时	2.15E-03	24040708	9.00E-01	0.24	达标
		日均值	1.65E-04	240407	3.00E-01	0.06	达标
		年均值	3.52E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标

项目正常排放贡献值，二氧化硫（SO₂）影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目正常排区域最大落地浓度中，小时值最大值为 3.13E-03mg/m³、占标率为 0.63%；日均值最大值为 4.03E-04mg/m³、占标率为

0.27%；年均值最大值为 9.40E-05mg/m³、占标率为 0.16%，二氧化硫（SO₂）小时浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 A.1 中的二级标准要求。

表 5.2-19 扩建后项目二氧化硫（SO₂）贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	策武镇	1 小时	2.45E-04	24061520	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.83E-05	241024	1.50E-01	0.01	达标
		年均值	2.89E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
2	白泥塘前	1 小时	2.82E-04	24042222	5.00E-01	0.06	达标
		日均值	1.83E-05	241126	1.50E-01	0.01	达标
		年均值	3.21E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
3	策武中学	1 小时	3.12E-04	24080420	5.00E-01	0.06	达标
		日均值	1.91E-05	240819	1.50E-01	0.01	达标
		年均值	2.10E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
4	策武中心学校	1 小时	2.55E-04	24042222	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.40E-05	240805	1.50E-01	0.01	达标
		年均值	1.91E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
5	妙乐寺	1 小时	4.01E-04	24091919	5.00E-01	0.08	达标
		日均值	1.83E-04	241027	1.50E-01	0.12	达标
		年均值	4.62E-05	平均值	6.00E-02	0.08	达标
6	兰屋坑	1 小时	4.23E-04	24060719	5.00E-01	0.08	达标
		日均值	9.98E-05	240726	1.50E-01	0.07	达标
		年均值	1.52E-05	平均值	6.00E-02	0.03	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	4.60E-04	24080219	5.00E-01	0.09	达标
		日均值	6.78E-05	240629	1.50E-01	0.05	达标
		年均值	1.06E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
8	红江村	1 小时	2.32E-04	24090407	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	3.09E-05	240414	1.50E-01	0.02	达标
		年均值	2.66E-06	平均值	6.00E-02	0.00	达标
9	南湖小区	1 小时	5.53E-04	24081019	5.00E-01	0.11	达标
		日均值	5.59E-05	240430	1.50E-01	0.04	达标
		年均值	1.03E-05	平均值	6.00E-02	0.02	达标
10	林田村	1 小时	2.26E-04	24080507	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.12E-05	240805	1.50E-01	0.01	达标
		年均值	7.70E-07	平均值	6.00E-02	0.00	达标
11	黄馆村	1 小时	2.33E-04	24081807	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	5.98E-05	240604	1.50E-01	0.04	达标
		年均值	4.16E-06	平均值	6.00E-02	0.01	达标
12	网格	1 小时	3.13E-03	24071920	5.00E-01	0.63	达标
		日均值	4.03E-04	241025	1.50E-01	0.27	达标
		年均值	9.40E-05	平均值	6.00E-02	0.16	达标

项目正常排放贡献值，氮氧化物（NO_x）影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目正常排区域最大落地浓度中，小时值最大值为 $6.05\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、占标率为 3.02%；日均值最大值为 $7.79\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、占标率为 0.97%；年均值最大值为 $1.82\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、占标率为 0.45%，氮氧化物（NO_x）小时浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 A.1 中的二级标准要求。

表 5.2-20 扩建后项目氮氧化物（NO_x）贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	策武镇	1 小时	4.74E-04	24061520	2.00E-01	0.24	达标
		日均值	3.53E-05	241024	8.00E-02	0.04	达标
		年均值	5.58E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
2	白泥塘前	1 小时	5.46E-04	24042222	2.00E-01	0.27	达标
		日均值	3.54E-05	241126	8.00E-02	0.04	达标
		年均值	6.21E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
3	策武中学	1 小时	6.02E-04	24080420	2.00E-01	0.30	达标
		日均值	3.68E-05	240819	8.00E-02	0.05	达标
		年均值	4.06E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
4	策武中心学校	1 小时	4.94E-04	24042222	2.00E-01	0.25	达标
		日均值	2.70E-05	240805	8.00E-02	0.03	达标
		年均值	3.70E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
5	妙乐寺	1 小时	7.75E-04	24091919	2.00E-01	0.39	达标
		日均值	3.55E-04	241027	8.00E-02	0.44	达标
		年均值	8.94E-05	平均值	4.00E-02	0.22	达标
6	兰屋坑	1 小时	8.18E-04	24060719	2.00E-01	0.41	达标
		日均值	1.93E-04	240726	8.00E-02	0.24	达标
		年均值	2.94E-05	平均值	4.00E-02	0.07	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	8.90E-04	24080219	2.00E-01	0.45	达标
		日均值	1.31E-04	240629	8.00E-02	0.16	达标
		年均值	2.05E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
8	红江村	1 小时	4.48E-04	24090407	2.00E-01	0.22	达标
		日均值	5.97E-05	240414	8.00E-02	0.07	达标
		年均值	5.14E-06	平均值	4.00E-02	0.01	达标
9	南湖小区	1 小时	1.07E-03	24081019	2.00E-01	0.53	达标
		日均值	1.08E-04	240430	8.00E-02	0.14	达标
		年均值	1.99E-05	平均值	4.00E-02	0.05	达标
10	林田村	1 小时	4.37E-04	24080507	2.00E-01	0.22	达标
		日均值	2.17E-05	240805	8.00E-02	0.03	达标
		年均值	1.49E-06	平均值	4.00E-02	0.00	达标
11	黄馆村	1 小时	4.51E-04	24081807	2.00E-01	0.23	达标
		日均值	1.16E-04	240604	8.00E-02	0.14	达标
		年均值	8.05E-06	平均值	4.00E-02	0.02	达标
12	网格	1 小时	6.05E-03	24071920	2.00E-01	3.02	达标

	日均值	7.79E-04	241025	8.00E-02	0.97	达标
	年均值	1.82E-04	平均值	4.00E-02	0.45	达标

2、叠加浓度预测结果与评价

项目建设前后，主要考虑“以新带老”污染源、叠加在建/拟建污染源。正常排放情况下，项目叠加环境质量现状浓度后，各预测因子的预测结果如下：

对于敏感点而言，扩建后项目叠加环境质量现状浓度后，甲苯小时平均浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。区域最大落地浓度中，小时平均叠加浓度最大值为 $1.64\text{E-}01\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 82.27%。

对于敏感点而言，扩建项目叠加环境质量现状浓度后，非甲烷总烃小时平均浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）中的相应标准。区域最大落地浓度中，小时平均叠加浓度最大值为 $5.19\text{E-}01\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 42.18%。

对于敏感点而言，扩建项目叠加环境质量现状浓度后，颗粒物小时值叠加浓度最大值为 $2.15\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 22.29%，日均叠加浓度最大值为 $1.65\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 66.22%，年均叠加浓度最大值为 $3.52\text{E-}05\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 91.34%。

对于敏感点而言，扩建项目叠加环境质量现状浓度后，二氧化硫小时值叠加浓度最大值为 $3.13\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 0.63%，日均叠加浓度最大值为 $4.03\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 14.94%，年均叠加浓度最大值为 $9.40\text{E-}05\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 11.82%。

对于敏感点而言，扩建项目叠加环境质量现状浓度后，氮氧化物小时值叠加浓度最大值为 $6.05\text{E-}03\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 3.02%，日均叠加浓度最大值为 $7.79\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 0.97%，年均叠加浓度最大值为 $1.82\text{E-}04\text{mg/m}^3$ 、叠加背景值后占标率为 0.45%。

表 5.2-21 扩建后项目甲苯贡献叠加环境质量现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否超标
1	策武镇	1 小时	1.37E-02	24091807	7.50E-04	1.44E-02	2.00E-01	7.21	达标
2	白泥塘前	1 小时	1.34E-02	24031401	7.50E-04	1.42E-02	2.00E-01	7.08	达标
3	策武中学	1 小时	1.72E-02	24042007	7.50E-04	1.80E-02	2.00E-01	8.98	达标
4	策武中心学校	1 小时	1.30E-02	24031401	7.50E-04	1.38E-02	2.00E-01	6.89	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.34E-02	24031418	7.50E-04	1.42E-02	2.00E-01	7.09	达标
6	兰屋坑	1 小时	2.33E-02	24042207	7.50E-04	2.40E-02	2.00E-01	12.02	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	1.42E-02	24010808	7.50E-04	1.49E-02	2.00E-01	7.45	达标
8	红江村	1 小时	1.19E-02	24021208	7.50E-04	1.26E-02	2.00E-01	6.32	达标
9	南湖小区	1 小时	2.45E-02	24081207	7.50E-04	2.53E-02	2.00E-01	12.63	达标
10	林田村	1 小时	1.12E-02	24092907	7.50E-04	1.19E-02	2.00E-01	5.96	达标
11	黄馆村	1 小时	1.31E-02	24042207	7.50E-04	1.39E-02	2.00E-01	6.95	达标
12	网格	1 小时	1.64E-01	24040708	7.50E-04	1.65E-01	2.00E-01	82.27	达标

表 5.2-22 扩建后项目非甲烷总烃贡献叠加环境质量现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否超标
1	策武镇	1 小时	4.33E-02	24091807	3.25E-01	3.68E-01	2.00E+00	18.41	达标
2	白泥塘前	1 小时	4.24E-02	24031401	3.25E-01	3.67E-01	2.00E+00	18.37	达标
3	策武中学	1 小时	5.45E-02	24042007	3.25E-01	3.79E-01	2.00E+00	18.97	达标
4	策武中心学校	1 小时	4.12E-02	24031401	3.25E-01	3.66E-01	2.00E+00	18.31	达标
5	妙乐寺	1 小时	4.25E-02	24031418	3.25E-01	3.68E-01	2.00E+00	18.38	达标
6	兰屋坑	1 小时	7.39E-02	24042207	3.25E-01	3.99E-01	2.00E+00	19.94	达标
7	闽西职业技术学 院汀州校区	1 小时	4.48E-02	24010808	3.25E-01	3.70E-01	2.00E+00	18.49	达标
8	红江村	1 小时	3.77E-02	24021208	3.25E-01	3.63E-01	2.00E+00	18.13	达标
9	南湖小区	1 小时	7.77E-02	24081207	3.25E-01	4.03E-01	2.00E+00	20.13	达标
10	林田村	1 小时	3.54E-02	24092907	3.25E-01	3.60E-01	2.00E+00	18.02	达标
11	黄馆村	1 小时	4.29E-02	24042207	3.25E-01	3.68E-01	2.00E+00	18.39	达标
12	网格	1 小时	5.19E-01	24040708	3.25E-01	8.44E-01	2.00E+00	42.18	达标

表 5.2-23 扩建后项目颗粒物贡献叠加环境质量现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否超标
1	策武镇	1 小时	1.80E-04	24060207	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	1.83E-05	240213	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	1.96E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
2	白泥塘前	1 小时	1.76E-04	24031401	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	1.72E-05	241225	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	2.07E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
3	策武中学	1 小时	2.25E-04	24042007	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	2.65E-05	240113	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.18	达标
		全时段	2.03E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
4	策武中心学校	1 小时	1.71E-04	24031401	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.07	达标
		日均值	1.60E-05	241225	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	1.77E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.76E-04	24031418	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	4.34E-05	240227	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.18	达标
		全时段	1.08E-05	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.33	达标
6	兰屋坑	1 小时	3.07E-04	24042207	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.09	达标
		日均值	3.71E-05	240728	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.18	达标
		全时段	7.09E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	1.85E-04	24010808	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	3.09E-05	240419	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.18	达标
		全时段	4.38E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
8	红江村	1 小时	1.56E-04	24021208	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.07	达标
		日均值	1.72E-05	240202	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	1.98E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标

9	南湖小区	1 小时	3.22E-04	24081207	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.09	达标
		日均值	2.05E-05	240812	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	3.49E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
10	林田村	1 小时	1.46E-04	24092907	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.07	达标
		日均值	1.57E-05	240317	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	1.02E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
11	黄馆村	1 小时	1.90E-04	24042207	1.99E-01	1.99E-01	9.00E-01	22.08	达标
		日均值	2.45E-05	240822	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.17	达标
		全时段	3.17E-06	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.32	达标
12	网格	1 小时	2.15E-03	24040708	1.99E-01	2.01E-01	9.00E-01	22.29	达标
		日均值	1.65E-04	240407	1.99E-01	1.99E-01	3.00E-01	66.22	达标
		全时段	3.52E-05	平均值	1.83E-01	1.83E-01	2.00E-01	91.34	达标

表 5.2-24 扩建后项目二氧化硫贡献叠加环境质量现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否超标
1	策武镇	1 小时	2.45E-04	24061520	0.00E+00	2.45E-04	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.83E-05	241024	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
		全时段	2.89E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
2	白泥塘前	1 小时	2.82E-04	24042222	0.00E+00	2.82E-04	5.00E-01	0.06	达标
		日均值	1.83E-05	241126	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
		全时段	3.21E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
3	策武中学	1 小时	3.12E-04	24080420	0.00E+00	3.12E-04	5.00E-01	0.06	达标
		日均值	1.91E-05	240819	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
		全时段	2.10E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
4	策武中心学校	1 小时	2.55E-04	24042222	0.00E+00	2.55E-04	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.40E-05	240805	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.68	达标
		全时段	1.91E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标

5	妙乐寺	1 小时	4.01E-04	24091919	0.00E+00	4.01E-04	5.00E-01	0.08	达标
		日均值	1.83E-04	241027	2.20E-02	2.22E-02	1.50E-01	14.79	达标
		全时段	4.62E-05	平均值	7.00E-03	7.05E-03	6.00E-02	11.74	达标
6	兰屋坑	1 小时	4.23E-04	24060719	0.00E+00	4.23E-04	5.00E-01	0.08	达标
		日均值	9.98E-05	240726	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.73	达标
		全时段	1.52E-05	平均值	7.00E-03	7.02E-03	6.00E-02	11.69	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	4.60E-04	24080219	0.00E+00	4.60E-04	5.00E-01	0.09	达标
		日均值	6.78E-05	240629	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.71	达标
		全时段	1.06E-05	平均值	7.00E-03	7.01E-03	6.00E-02	11.68	达标
8	红江村	1 小时	2.32E-04	24090407	0.00E+00	2.32E-04	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	3.09E-05	240414	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.69	达标
		全时段	2.66E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
9	南湖小区	1 小时	5.53E-04	24081019	0.00E+00	5.53E-04	5.00E-01	0.11	达标
		日均值	5.59E-05	240430	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.70	达标
		全时段	1.03E-05	平均值	7.00E-03	7.01E-03	6.00E-02	11.68	达标
10	林田村	1 小时	2.26E-04	24080507	0.00E+00	2.26E-04	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	1.12E-05	240805	2.20E-02	2.20E-02	1.50E-01	14.67	达标
		全时段	7.70E-07	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
11	黄馆村	1 小时	2.33E-04	24081807	0.00E+00	2.33E-04	5.00E-01	0.05	达标
		日均值	5.98E-05	240604	2.20E-02	2.21E-02	1.50E-01	14.71	达标
		全时段	4.16E-06	平均值	7.00E-03	7.00E-03	6.00E-02	11.67	达标
12	网格	1 小时	3.13E-03	24071920	0.00E+00	3.13E-03	5.00E-01	0.63	达标
		日均值	4.03E-04	241025	2.20E-02	2.24E-02	1.50E-01	14.94	达标
		全时段	9.40E-05	平均值	7.00E-03	7.09E-03	6.00E-02	11.82	达标

表 5.2-25 扩建后项目氮氧化物贡献叠加环境质量现状浓度预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	背景浓度 (mg/m ³)	叠加背景后的浓 度(mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%(叠加 背景以后)	是否超标
1	策武镇	1 小时	4.74E-04	24061520	0.00E+00	4.74E-04	2.00E-01	0.24	达标
		日均值	3.53E-05	241024	0.00E+00	3.53E-05	8.00E-02	0.04	达标
		全时段	5.58E-06	平均值	0.00E+00	5.58E-06	4.00E-02	0.01	达标
2	白泥塘前	1 小时	5.46E-04	24042222	0.00E+00	5.46E-04	2.00E-01	0.27	达标
		日均值	3.54E-05	241126	0.00E+00	3.54E-05	8.00E-02	0.04	达标
		全时段	6.21E-06	平均值	0.00E+00	6.21E-06	4.00E-02	0.02	达标
3	策武中学	1 小时	6.02E-04	24080420	0.00E+00	6.02E-04	2.00E-01	0.30	达标
		日均值	3.68E-05	240819	0.00E+00	3.68E-05	8.00E-02	0.05	达标
		全时段	4.06E-06	平均值	0.00E+00	4.06E-06	4.00E-02	0.01	达标
4	策武中心学校	1 小时	4.94E-04	24042222	0.00E+00	4.94E-04	2.00E-01	0.25	达标
		日均值	2.70E-05	240805	0.00E+00	2.70E-05	8.00E-02	0.03	达标
		全时段	3.70E-06	平均值	0.00E+00	3.70E-06	4.00E-02	0.01	达标
5	妙乐寺	1 小时	7.75E-04	24091919	0.00E+00	7.75E-04	2.00E-01	0.39	达标
		日均值	3.55E-04	241027	0.00E+00	3.55E-04	8.00E-02	0.44	达标
		全时段	8.94E-05	平均值	0.00E+00	8.94E-05	4.00E-02	0.22	达标
6	兰屋坑	1 小时	8.18E-04	24060719	0.00E+00	8.18E-04	2.00E-01	0.41	达标
		日均值	1.93E-04	240726	0.00E+00	1.93E-04	8.00E-02	0.24	达标
		全时段	2.94E-05	平均值	0.00E+00	2.94E-05	4.00E-02	0.07	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	8.90E-04	24080219	0.00E+00	8.90E-04	2.00E-01	0.45	达标
		日均值	1.31E-04	240629	0.00E+00	1.31E-04	8.00E-02	0.16	达标
		全时段	2.05E-05	平均值	0.00E+00	2.05E-05	4.00E-02	0.05	达标
8	红江村	1 小时	4.48E-04	24090407	0.00E+00	4.48E-04	2.00E-01	0.22	达标
		日均值	5.97E-05	240414	0.00E+00	5.97E-05	8.00E-02	0.07	达标
		全时段	5.14E-06	平均值	0.00E+00	5.14E-06	4.00E-02	0.01	达标

9	南湖小区	1 小时	1.07E-03	24081019	0.00E+00	1.07E-03	2.00E-01	0.53	达标
		日均值	1.08E-04	240430	0.00E+00	1.08E-04	8.00E-02	0.14	达标
		全时段	1.99E-05	平均值	0.00E+00	1.99E-05	4.00E-02	0.05	达标
10	林田村	1 小时	4.37E-04	24080507	0.00E+00	4.37E-04	2.00E-01	0.22	达标
		日均值	2.17E-05	240805	0.00E+00	2.17E-05	8.00E-02	0.03	达标
		全时段	1.49E-06	平均值	0.00E+00	1.49E-06	4.00E-02	0.00	达标
11	黄馆村	1 小时	4.51E-04	24081807	0.00E+00	4.51E-04	2.00E-01	0.23	达标
		日均值	1.16E-04	240604	0.00E+00	1.16E-04	8.00E-02	0.14	达标
		全时段	8.05E-06	平均值	0.00E+00	8.05E-06	4.00E-02	0.02	达标
12	网格	1 小时	6.05E-03	24071920	0.00E+00	6.05E-03	2.00E-01	3.02	达标
		日均值	7.79E-04	241025	0.00E+00	7.79E-04	8.00E-02	0.97	达标
		全时段	1.82E-04	平均值	0.00E+00	1.82E-04	4.00E-02	0.45	达标

3、非正常排放

项目非正常排放贡献值，甲苯影响的预测计算的结果如下：

对于敏感点而言，项目非正常排区域最大落地浓度中，小时均值最大值为 $4.16\text{E-}01\text{mg/m}^3$ 、占标率为 207.76%，甲苯小时浓度贡献值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

表 5.2-26 扩建后项目甲苯贡献预测结果（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m^3)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m^3)	占标率%	是否超标
1	策武镇	1 小时	$3.26\text{E-}02$	24061520	$2.00\text{E-}01$	16.29	达标
2	白泥塘前	1 小时	$3.75\text{E-}02$	24042222	$2.00\text{E-}01$	18.74	达标
3	策武中学	1 小时	$4.14\text{E-}02$	24080420	$2.00\text{E-}01$	20.69	达标
4	策武中心学校	1 小时	$3.39\text{E-}02$	24042222	$2.00\text{E-}01$	16.96	达标
5	妙乐寺	1 小时	$5.33\text{E-}02$	24091919	$2.00\text{E-}01$	26.63	达标
6	兰屋坑	1 小时	$5.62\text{E-}02$	24060719	$2.00\text{E-}01$	28.08	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	$6.11\text{E-}02$	24080219	$2.00\text{E-}01$	30.57	达标
8	红江村	1 小时	$3.08\text{E-}02$	24090407	$2.00\text{E-}01$	15.40	达标
9	南湖小区	1 小时	$7.34\text{E-}02$	24081019	$2.00\text{E-}01$	36.69	达标
10	林田村	1 小时	$3.00\text{E-}02$	24080507	$2.00\text{E-}01$	15.02	达标
11	黄馆村	1 小时	$3.10\text{E-}02$	24081807	$2.00\text{E-}01$	15.49	达标
12	网格	1 小时	$4.16\text{E-}01$	24071920	$2.00\text{E-}01$	207.76	达标

项目非正常排放贡献值，非甲烷总烃影响的预测计算的结果如下：

对于敏感点而言，项目非正常排放区域最大落地浓度中，小时均值最大值为 $1.31\text{E+}00\text{mg/m}^3$ 、占标率为 65.38%，非甲烷总烃小时浓度贡献值满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）中的相应标准。

表 5.2-27 扩建后项目非甲烷总烃贡献预测结果（非正常排放）

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标率%	是否超标
1	策武镇	1 小时	1.02E-01	24061520	2.00E+00	5.12	达标
2	白泥塘前	1 小时	1.18E-01	24042222	2.00E+00	5.90	达标
3	策武中学	1 小时	1.30E-01	24080420	2.00E+00	6.51	达标
4	策武中心学校	1 小时	1.07E-01	24042222	2.00E+00	5.34	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.68E-01	24091919	2.00E+00	8.38	达标
6	兰屋坑	1 小时	1.77E-01	24060719	2.00E+00	8.83	达标
7	闽西职业技术学院汀州校区	1 小时	1.92E-01	24080219	2.00E+00	9.62	达标
8	红江村	1 小时	9.69E-02	24090407	2.00E+00	4.84	达标
9	南湖小区	1 小时	2.31E-01	24081019	2.00E+00	11.54	达标
10	林田村	1 小时	9.45E-02	24080507	2.00E+00	4.73	达标
11	黄馆村	1 小时	9.75E-02	24081807	2.00E+00	4.87	达标
12	网格	1 小时	1.31E+00	24071920	2.00E+00	65.38	达标

项目非正常排放贡献值，颗粒物（TSP）影响的预测计算的结果如下。

对于敏感点而言，项目非正常排区域最大落地浓度中，小时最大值为 1.21E-03mg/m³、占标率为 0.13%；日均值最大值为 1.56E-04mg/m³、占标率为 0.05%；年均值最大值为 3.64E-05mg/m³、占标率为 0.02%，颗粒物（TSP）浓度贡献值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 A.1 中的二级标准要求。

表 5.2-28 扩建后项目颗粒物（TSP）贡献预测结果

序号	点名称	浓度类型	浓度增量 (mg/m ³)	出现时间 (YYMMDDHH)	评价标准 (mg/m ³)	占标 率%	是否 超标
1	策武镇	1 小时	9.49E-05	24061520	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	7.06E-06	241024	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	1.12E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
2	白泥塘 前	1 小时	1.09E-04	24042222	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	7.08E-06	241126	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	1.24E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
3	策武中 学	1 小时	1.21E-04	24080420	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	7.37E-06	240819	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	8.10E-07	平均值	2.00E-01	0.00	达标
4	策武中 心学校	1 小时	9.88E-05	24042222	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	5.40E-06	240805	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	7.40E-07	平均值	2.00E-01	0.00	达标
5	妙乐寺	1 小时	1.55E-04	24091919	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	7.09E-05	241027	3.00E-01	0.02	达标
		年均值	1.79E-05	平均值	2.00E-01	0.01	达标
6	兰屋坑	1 小时	1.64E-04	24060719	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	3.86E-05	240726	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	5.89E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
7	闽西职 业技术 学院汀 州校区	1 小时	1.78E-04	24080219	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	2.62E-05	240629	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	4.10E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
8	红江村	1 小时	8.97E-05	24090407	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	1.19E-05	240414	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	1.03E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
9	南湖小 区	1 小时	2.14E-04	24081019	9.00E-01	0.02	达标
		日均值	2.16E-05	240430	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	3.99E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
10	林田村	1 小时	8.75E-05	24080507	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	4.33E-06	240805	3.00E-01	0.00	达标
		年均值	3.00E-07	平均值	2.00E-01	0.00	达标
11	黄馆村	1 小时	9.02E-05	24081807	9.00E-01	0.01	达标
		日均值	2.31E-05	240604	3.00E-01	0.01	达标
		年均值	1.61E-06	平均值	2.00E-01	0.00	达标
12	网格	1 小时	1.21E-03	24071920	9.00E-01	0.13	达标
		日均值	1.56E-04	241025	3.00E-01	0.05	达标
		年均值	3.64E-05	平均值	2.00E-01	0.02	达标

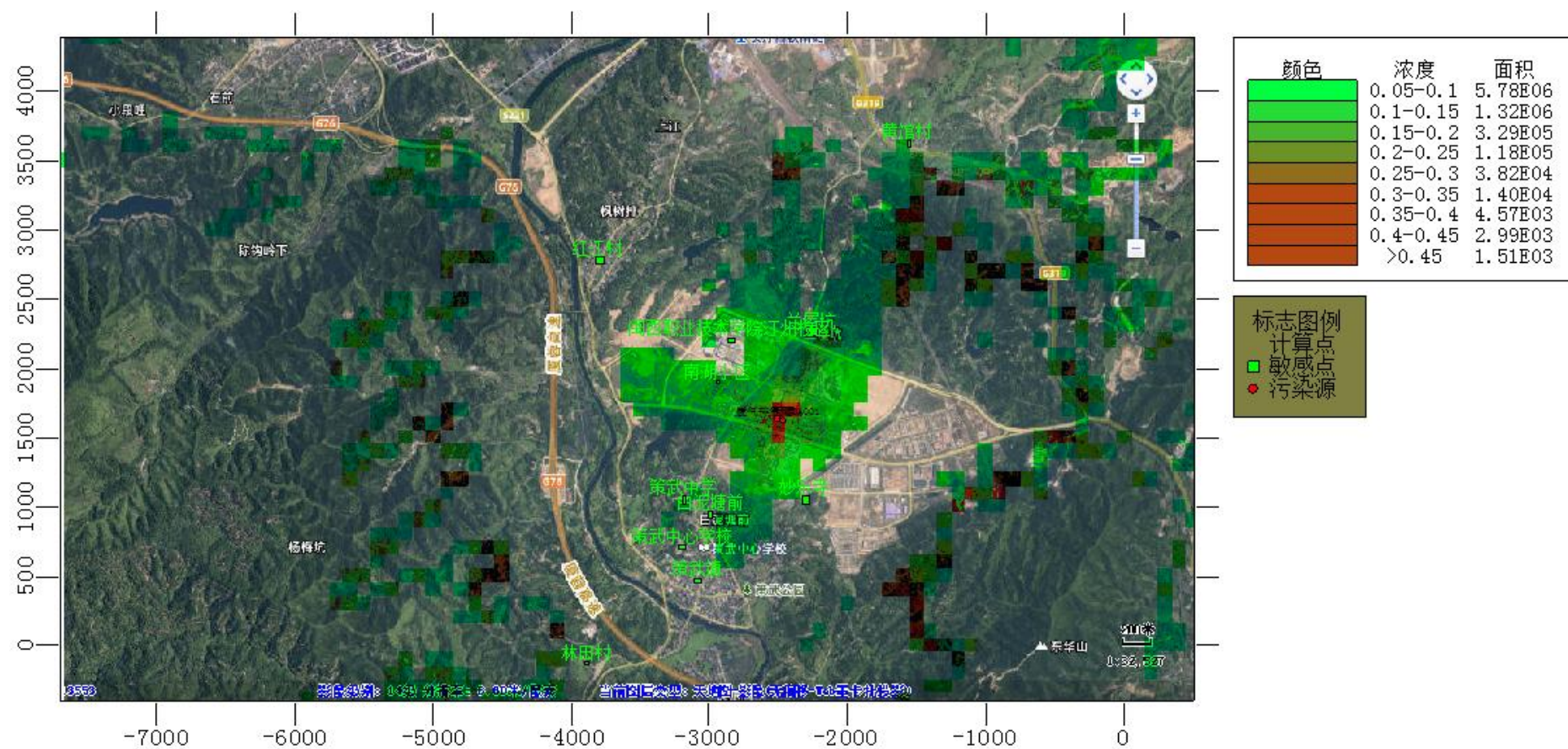


图 5.2-7 扩建后项目非甲烷总烃贡献值小时平均预测结果示意图

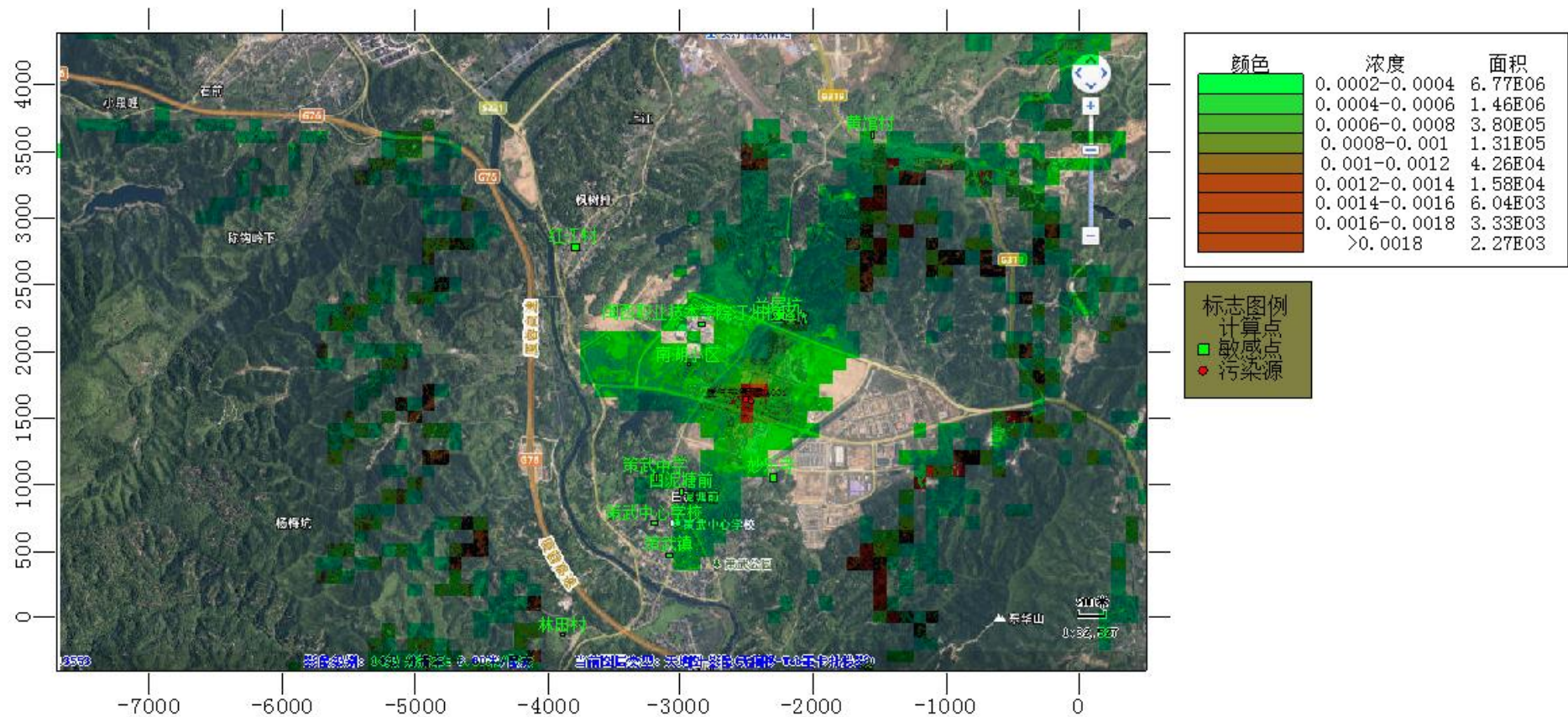


图 5.2-8 扩建后项目颗粒物贡献值小时均值预测结果示意图

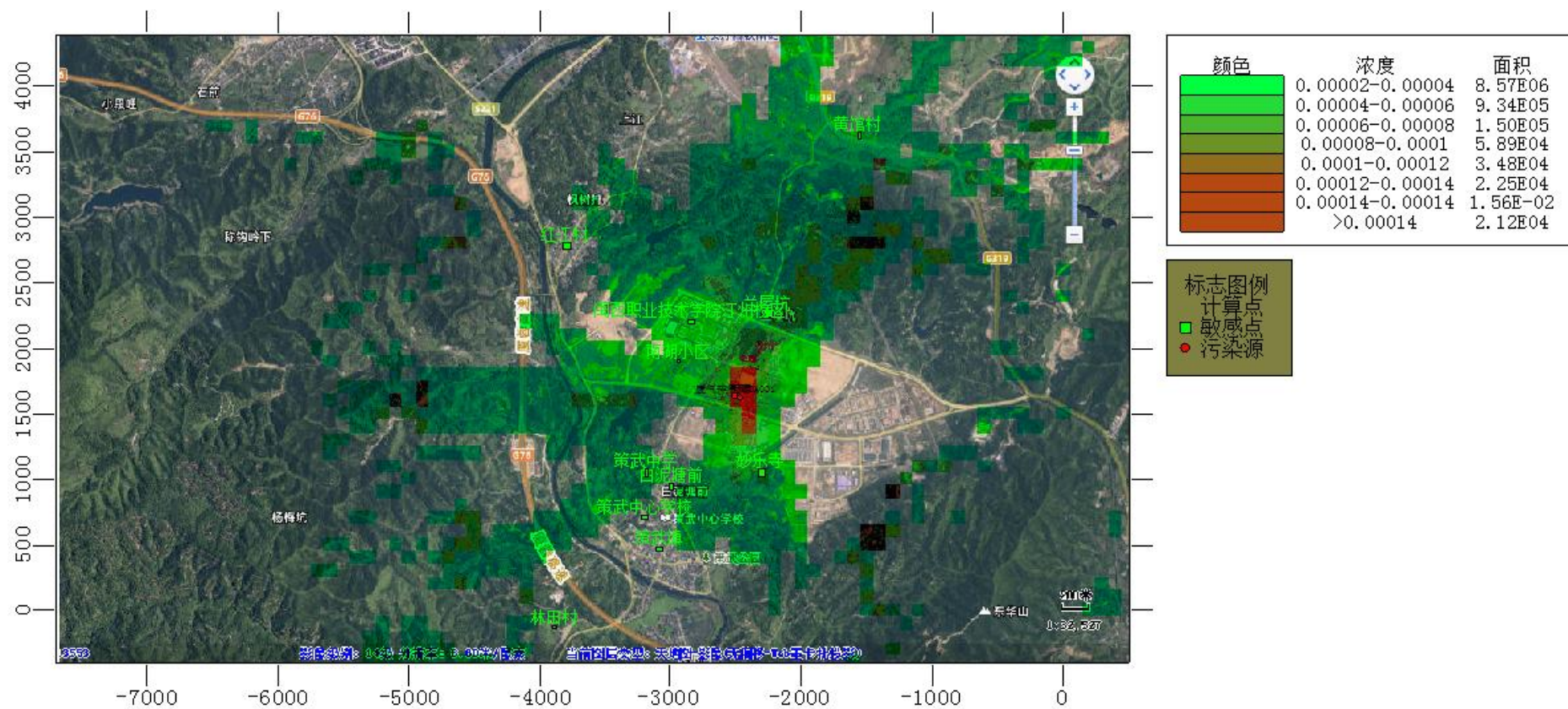
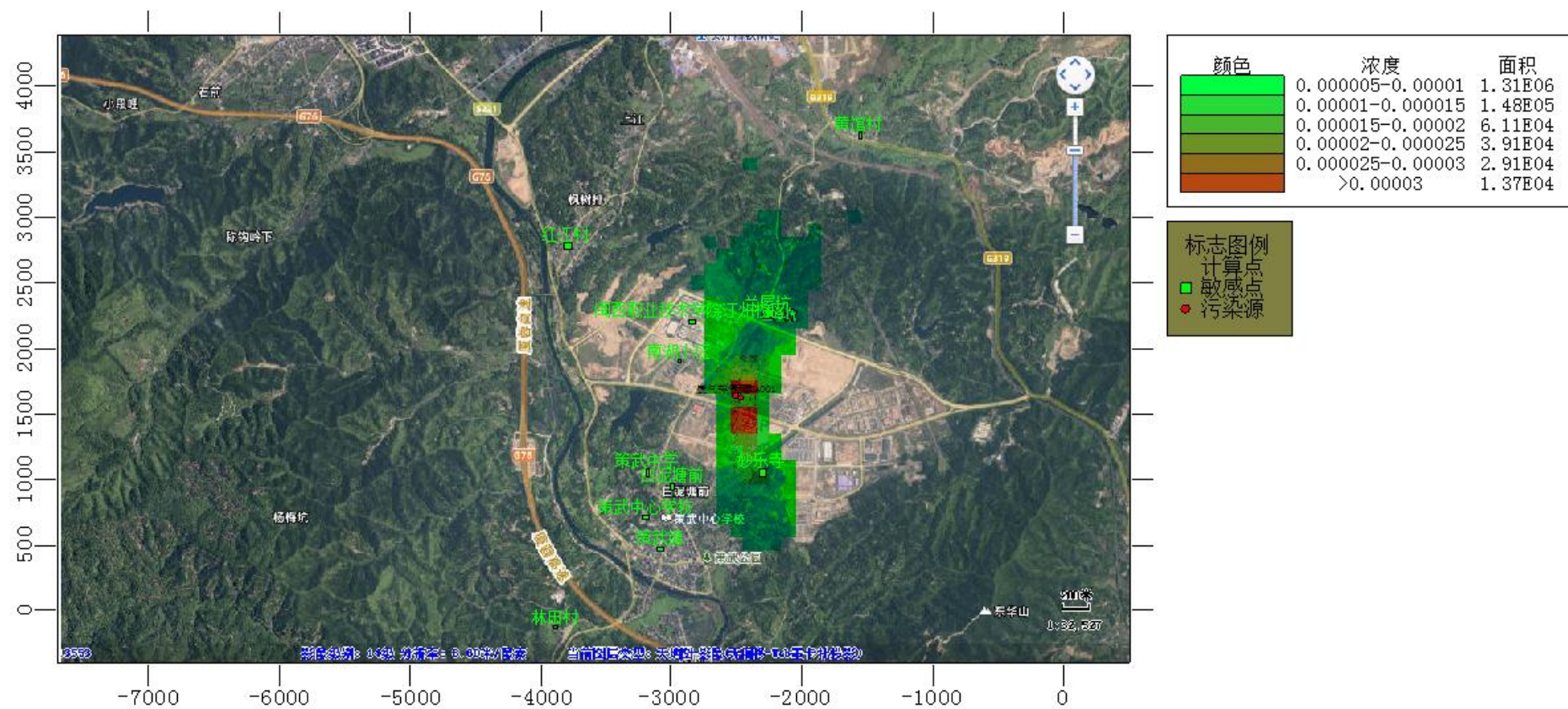


图 5.2-9 扩建后项目颗粒物贡献值日均值预测结果示意图



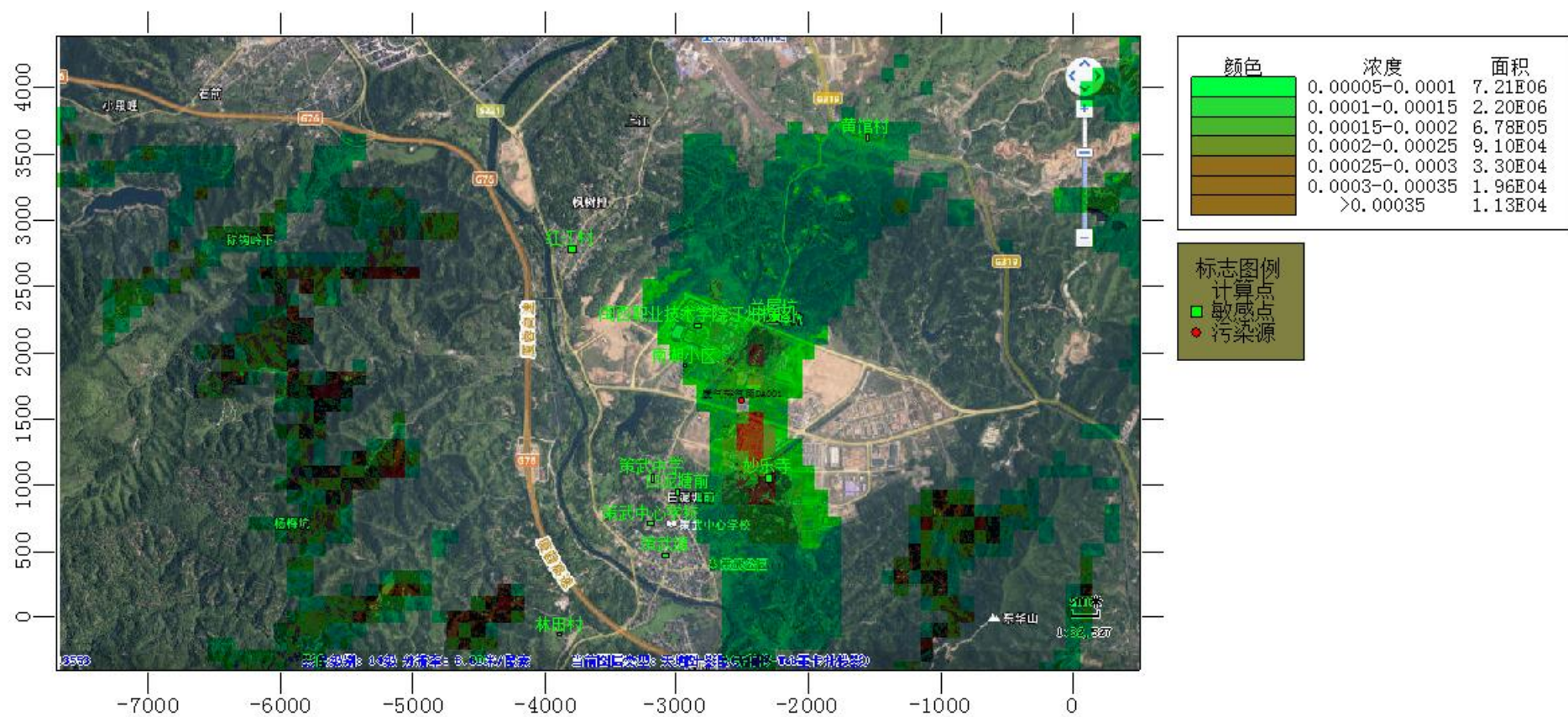


图 5.2-12 扩建后项目二氧化硫贡献值日均值预测结果示意图

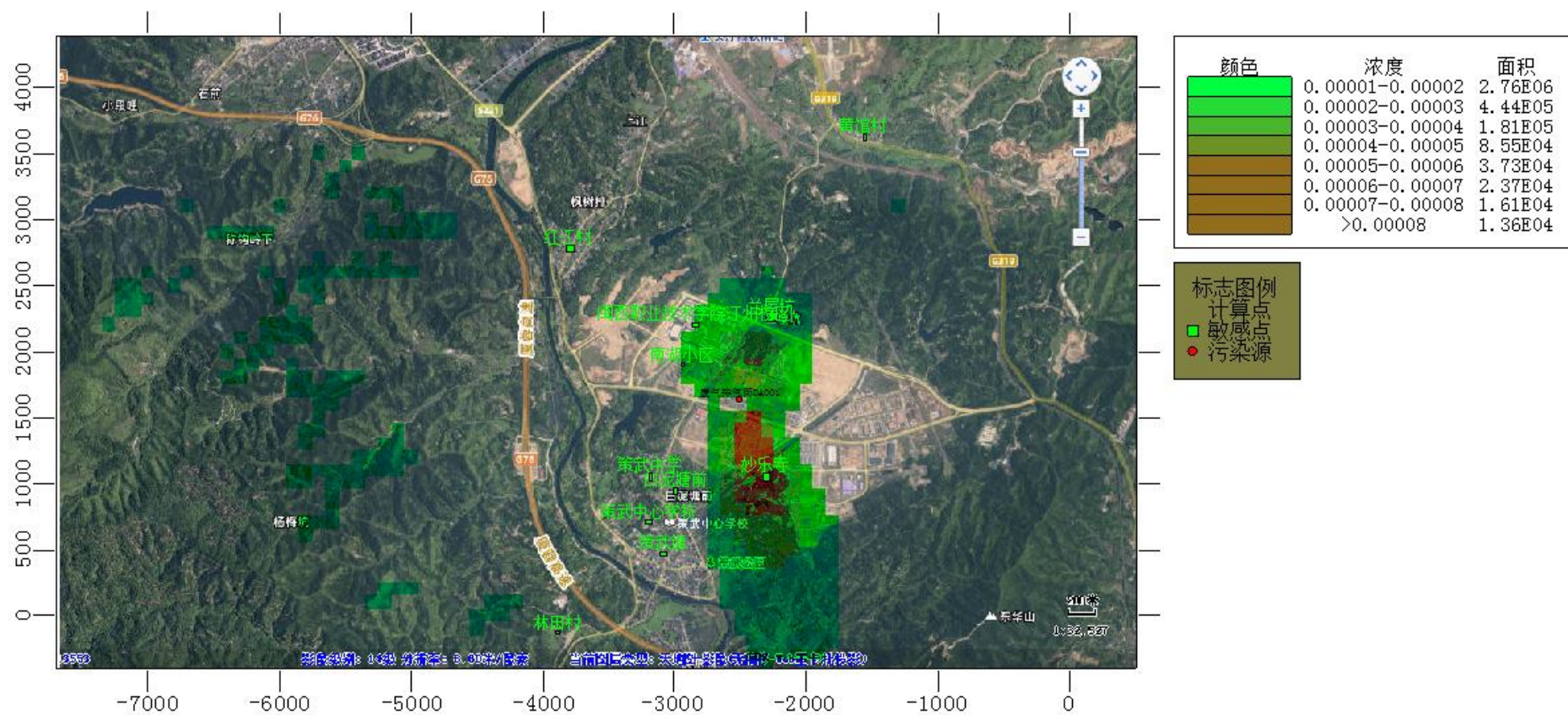


图 5.2-13 扩建后项目二氧化硫贡献值年均值预测结果示意图

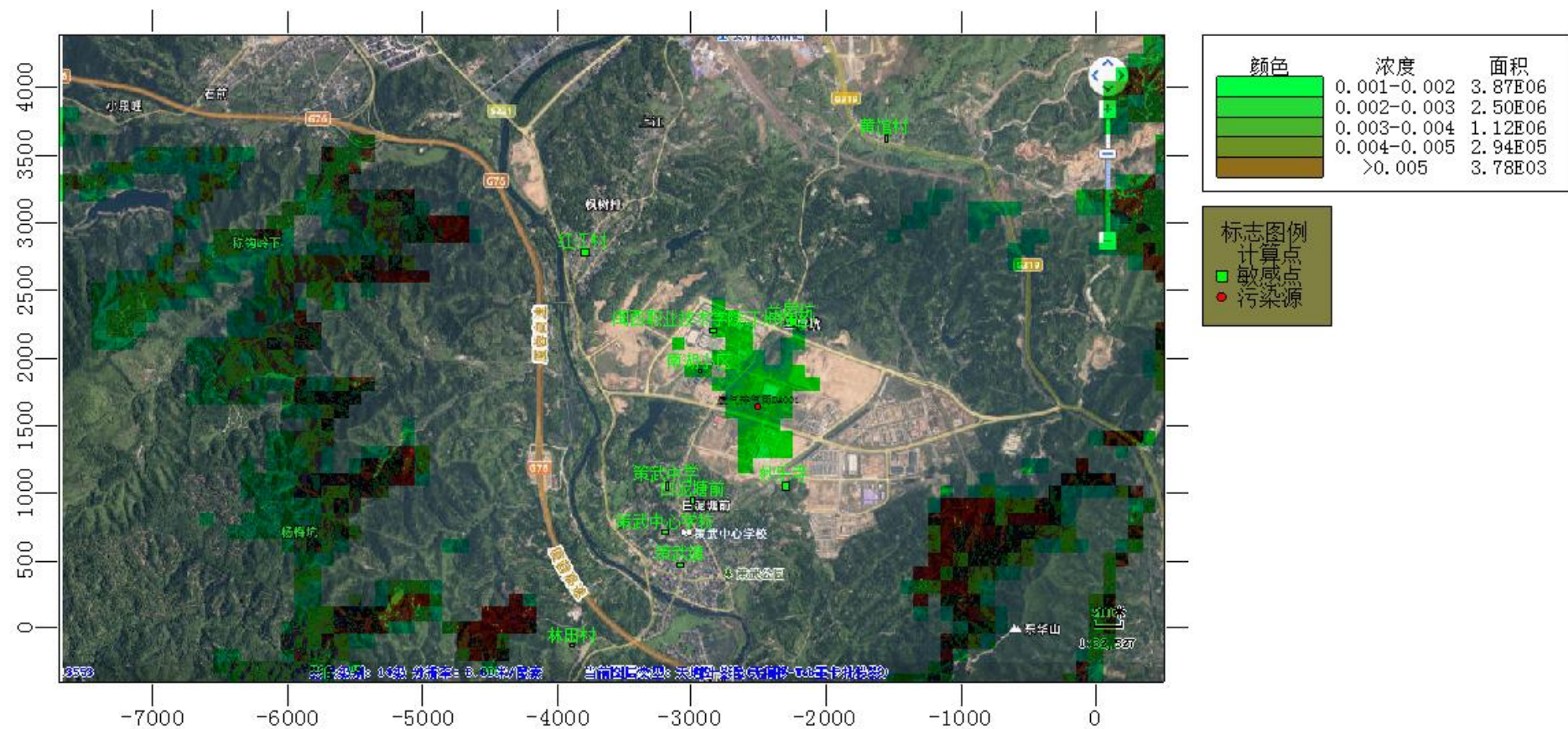
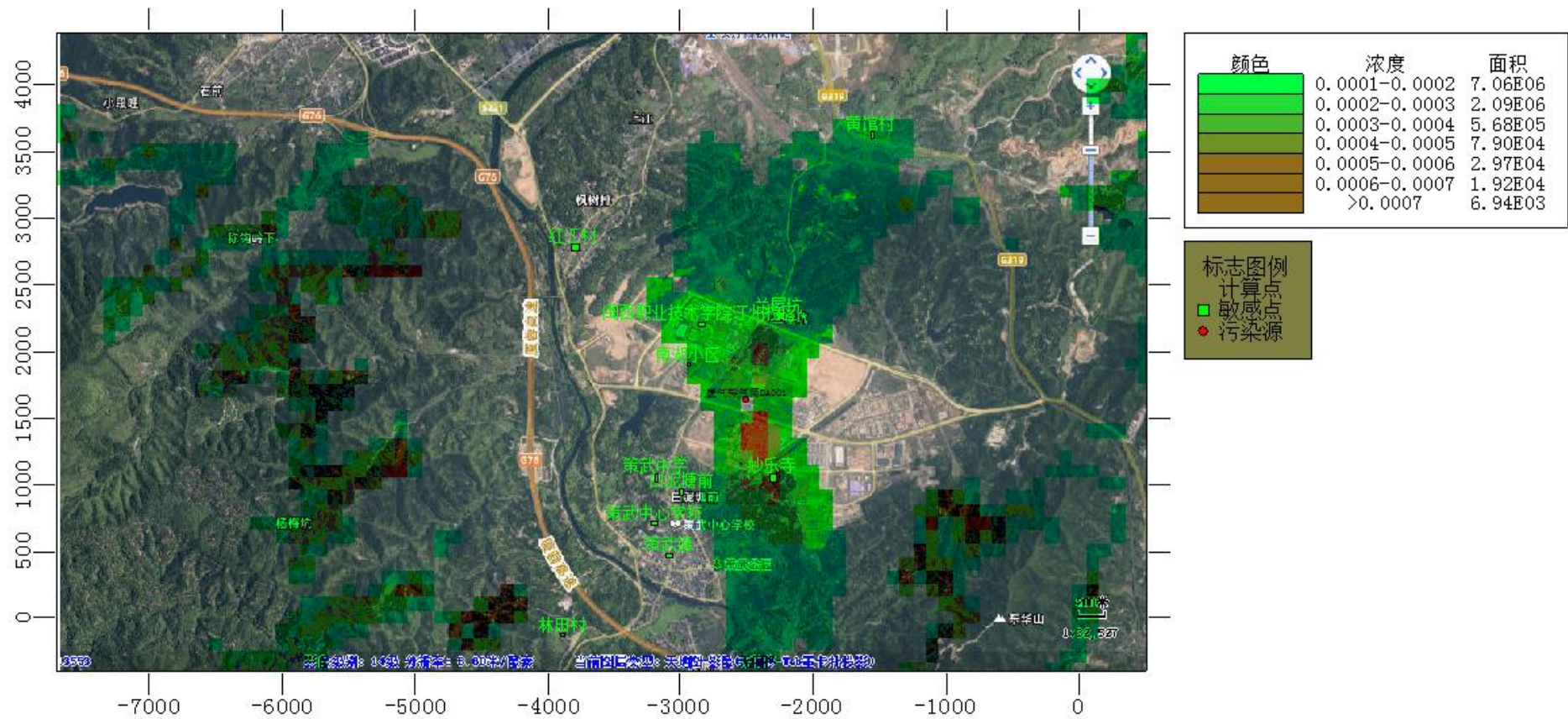


图 5.2-14 扩建后项目氮氧化物贡献值小时均值预测结果示意图



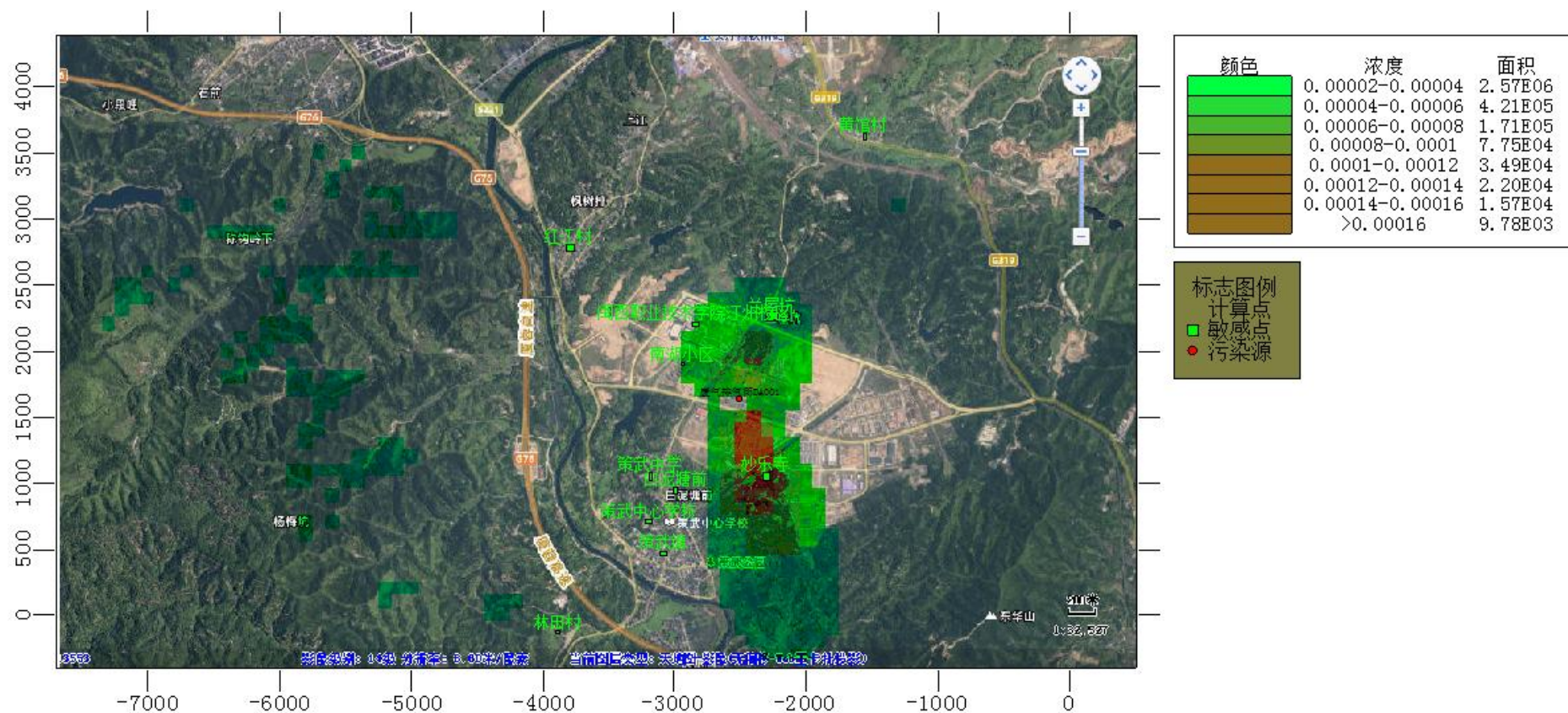
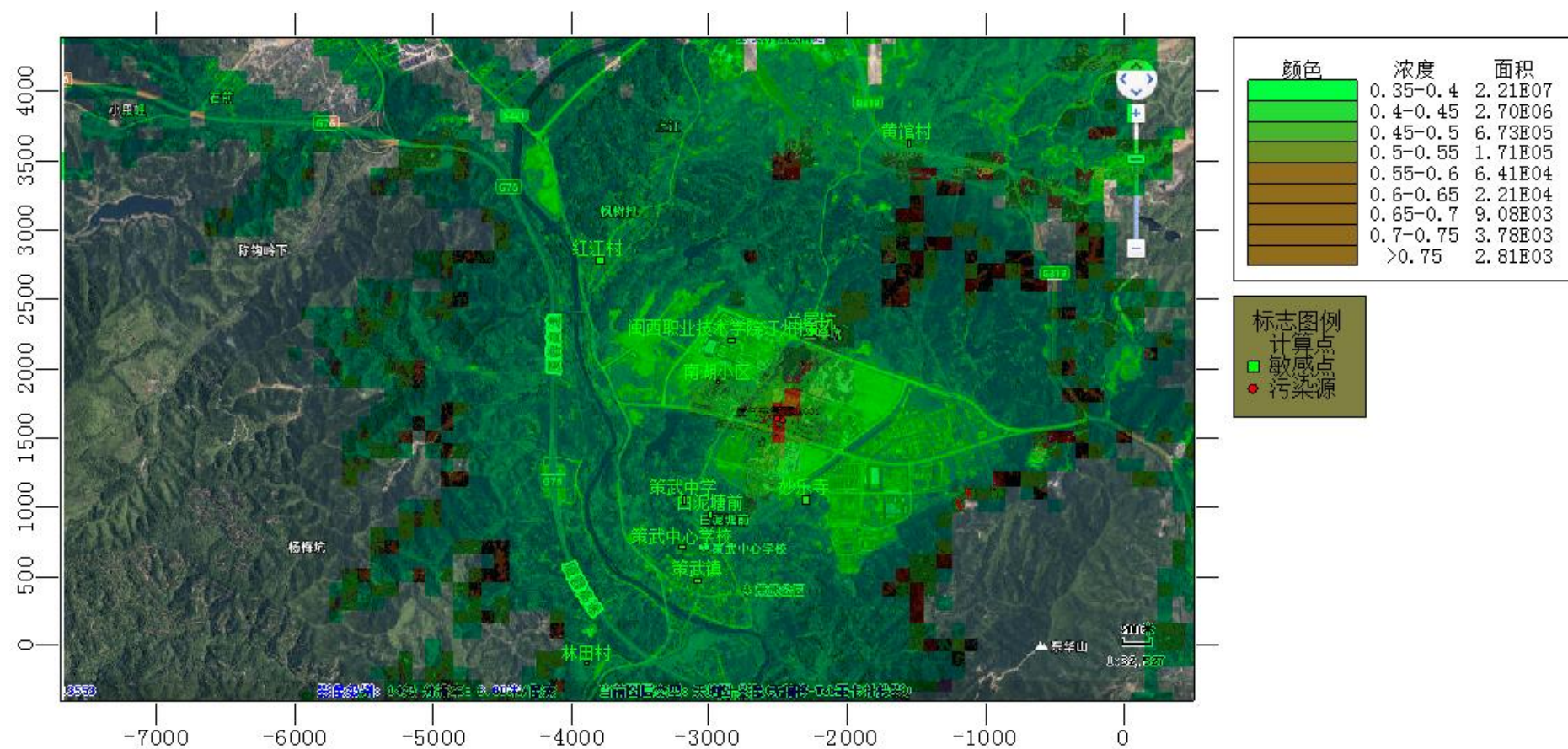


图 5.2-16 扩建后项目氮氧化物贡献值年均值预测结果示意图



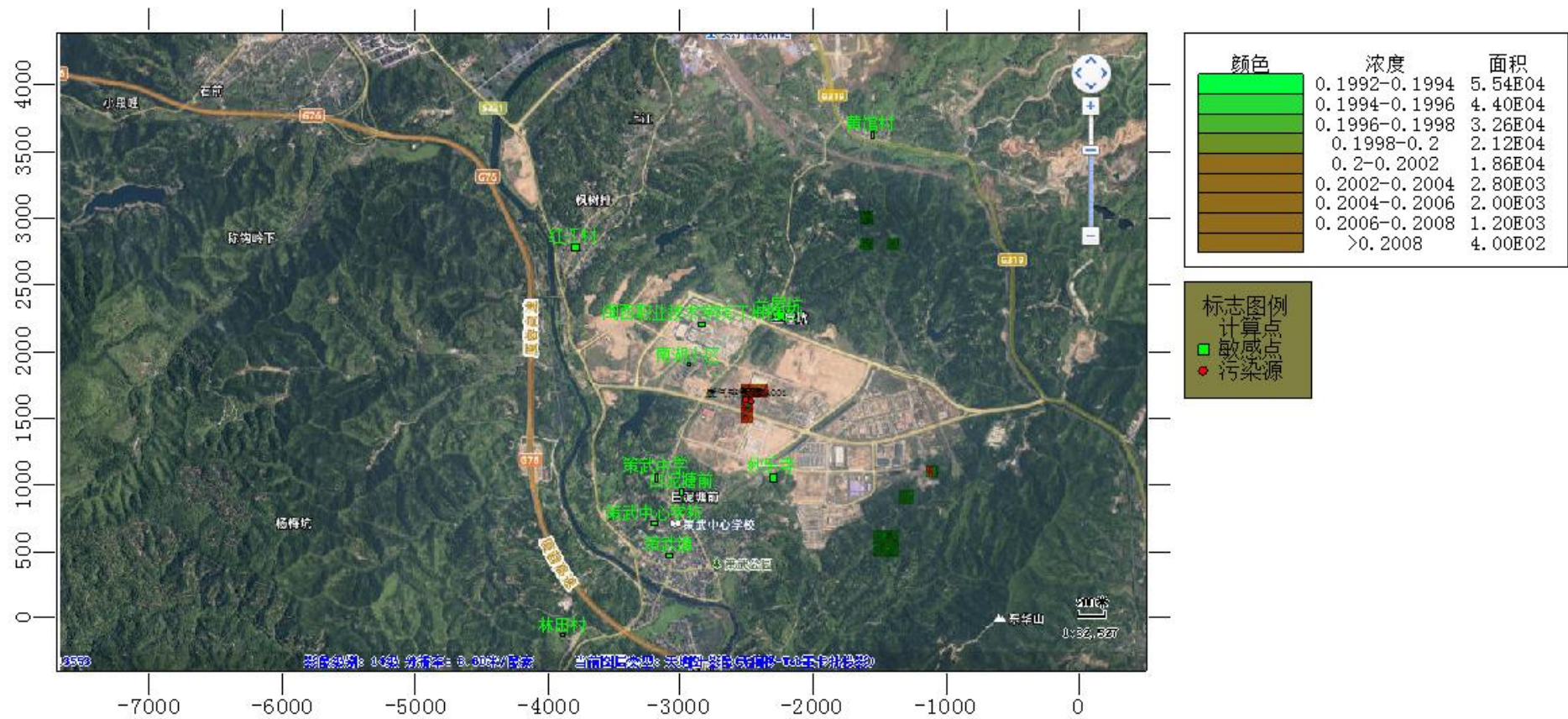


图 5.2-19 扩建后项目叠加区域颗粒物小时值预测结果示意图

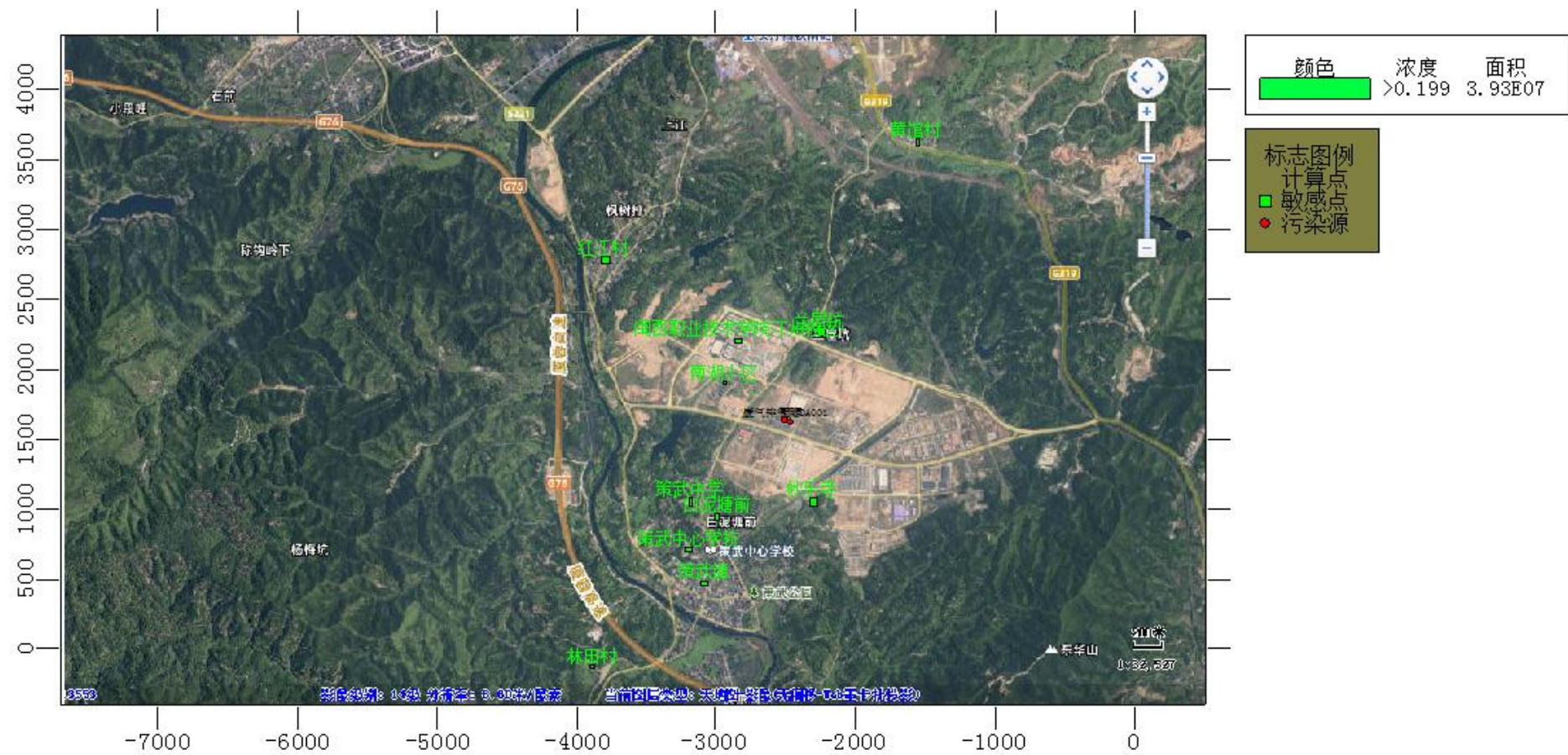
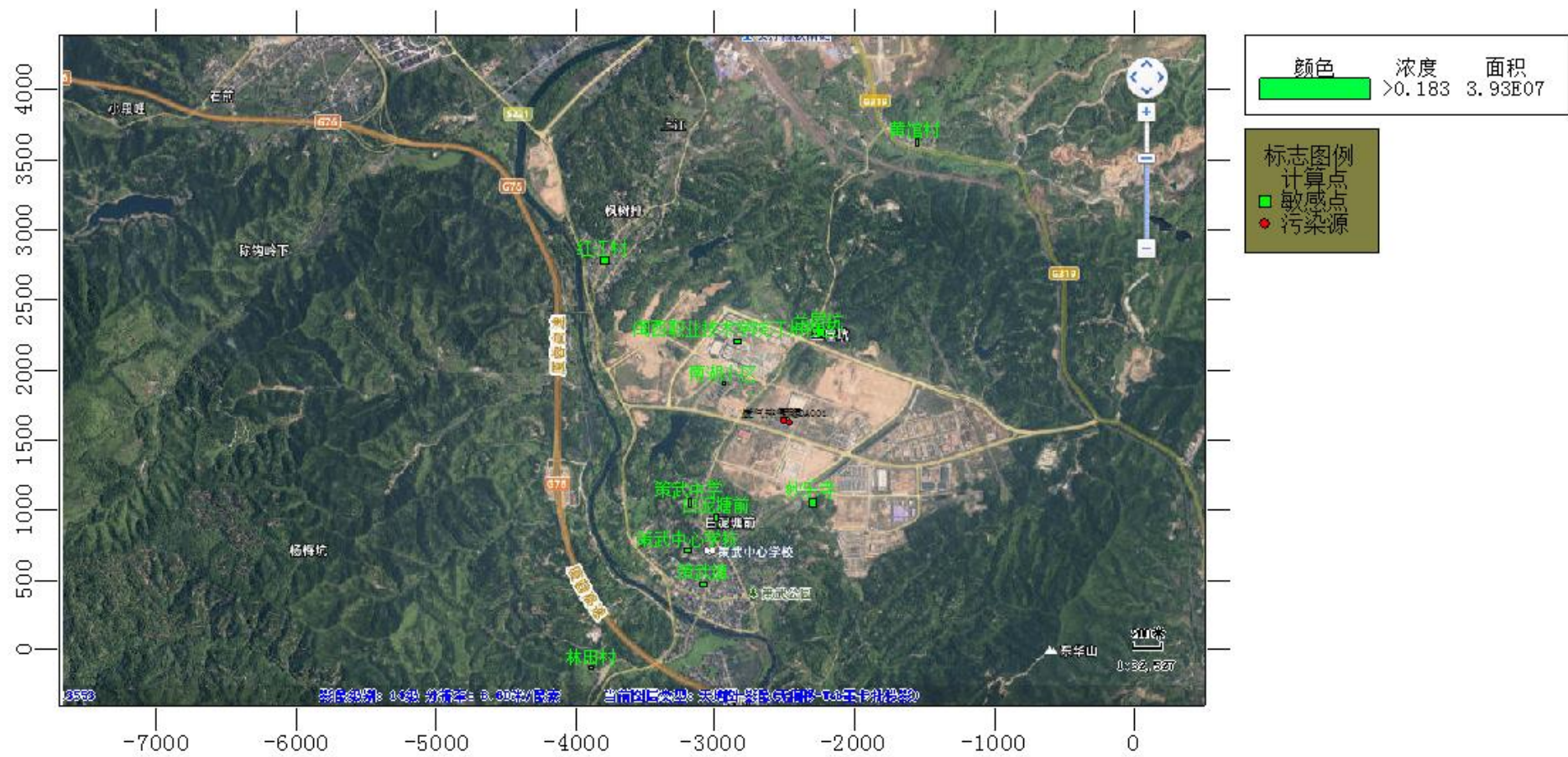
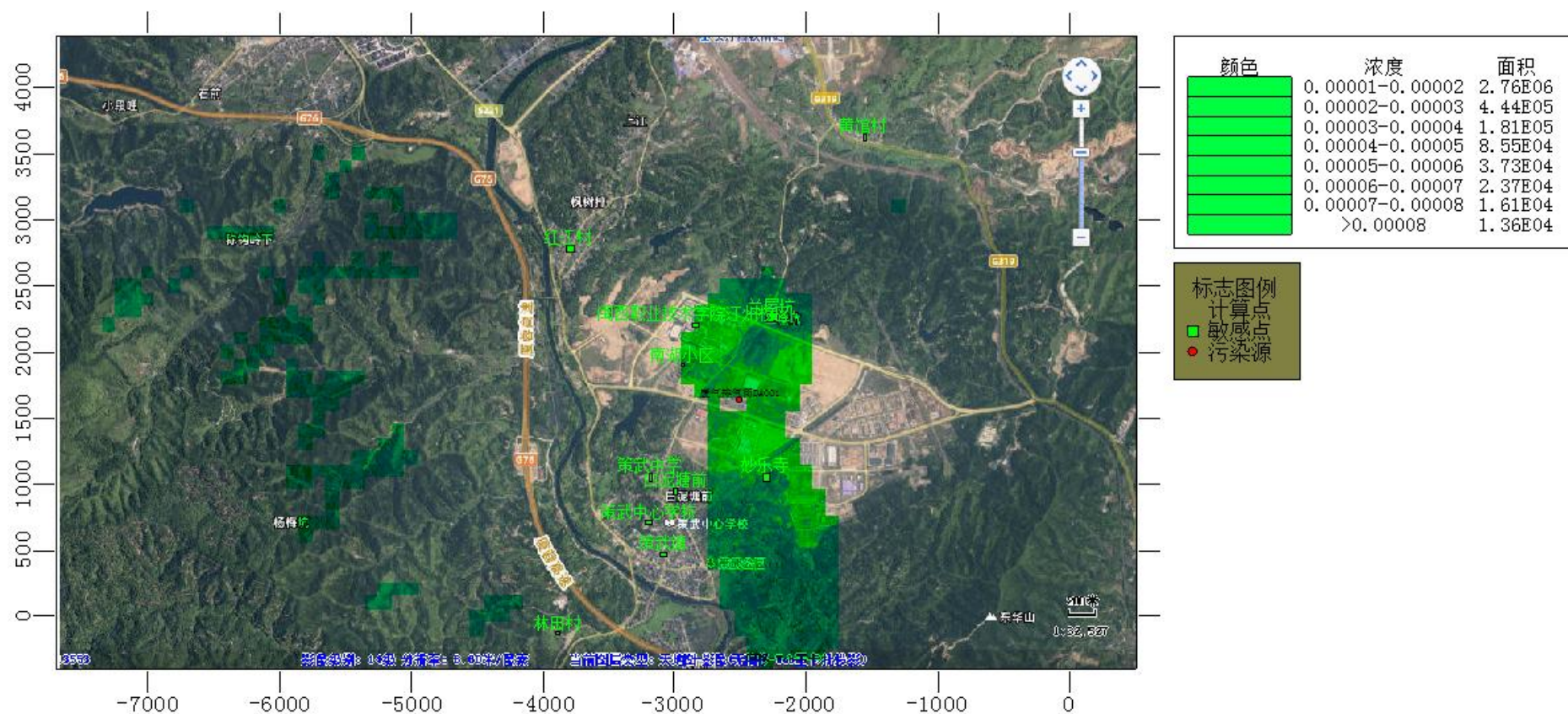


图 5.2-20 扩建后项目叠加区域颗粒物日均预测结果示意图





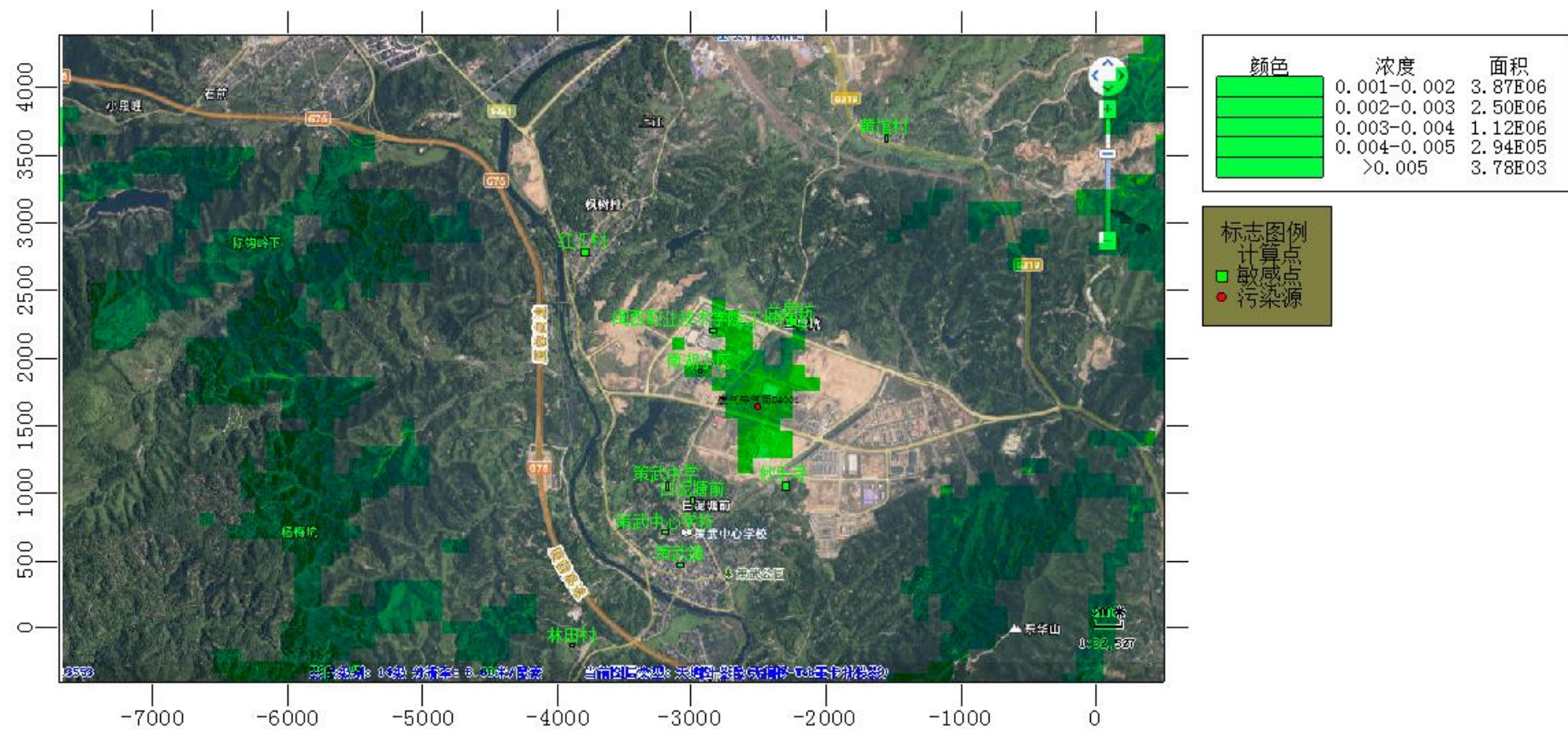


图 5.2-25 扩建后项目叠加区域氮氧化物小时值预测结果示意图

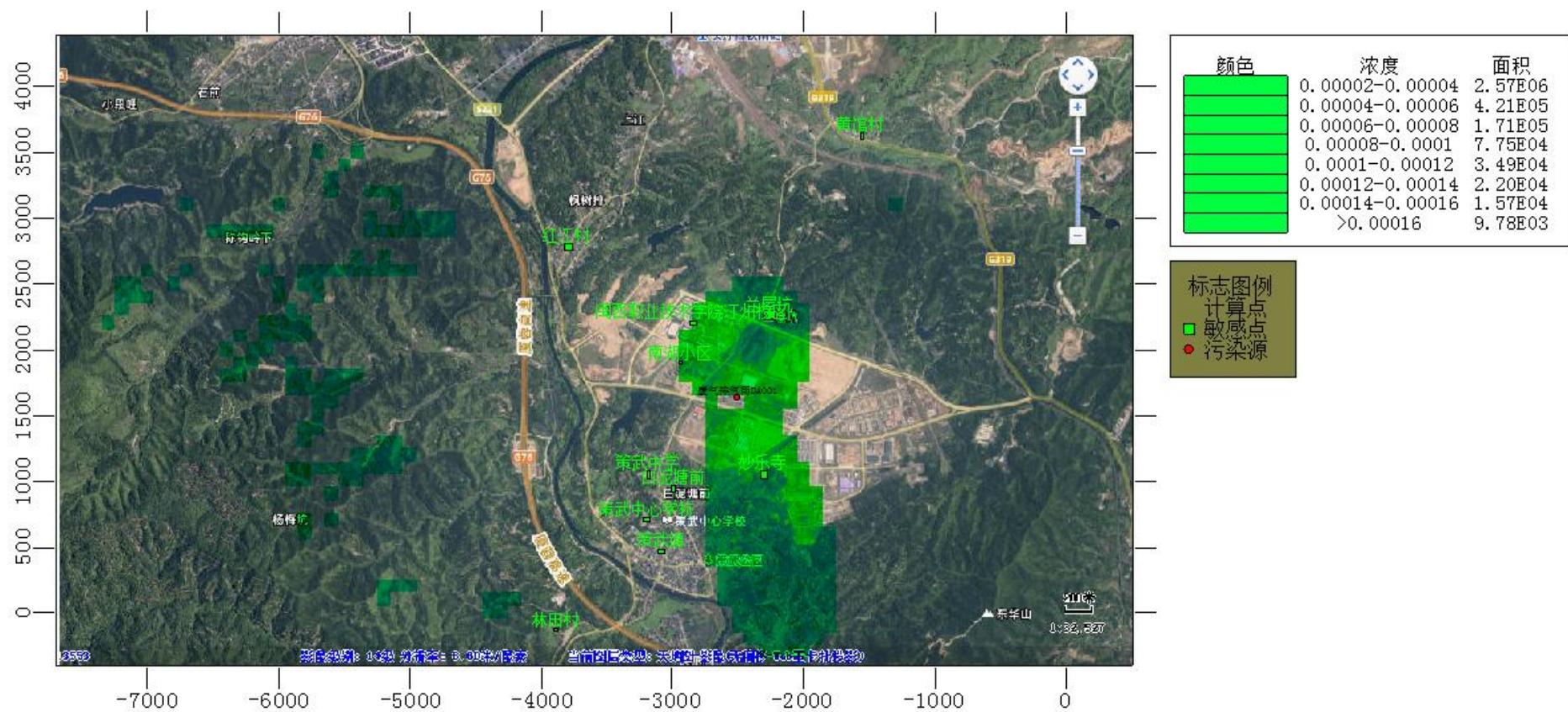
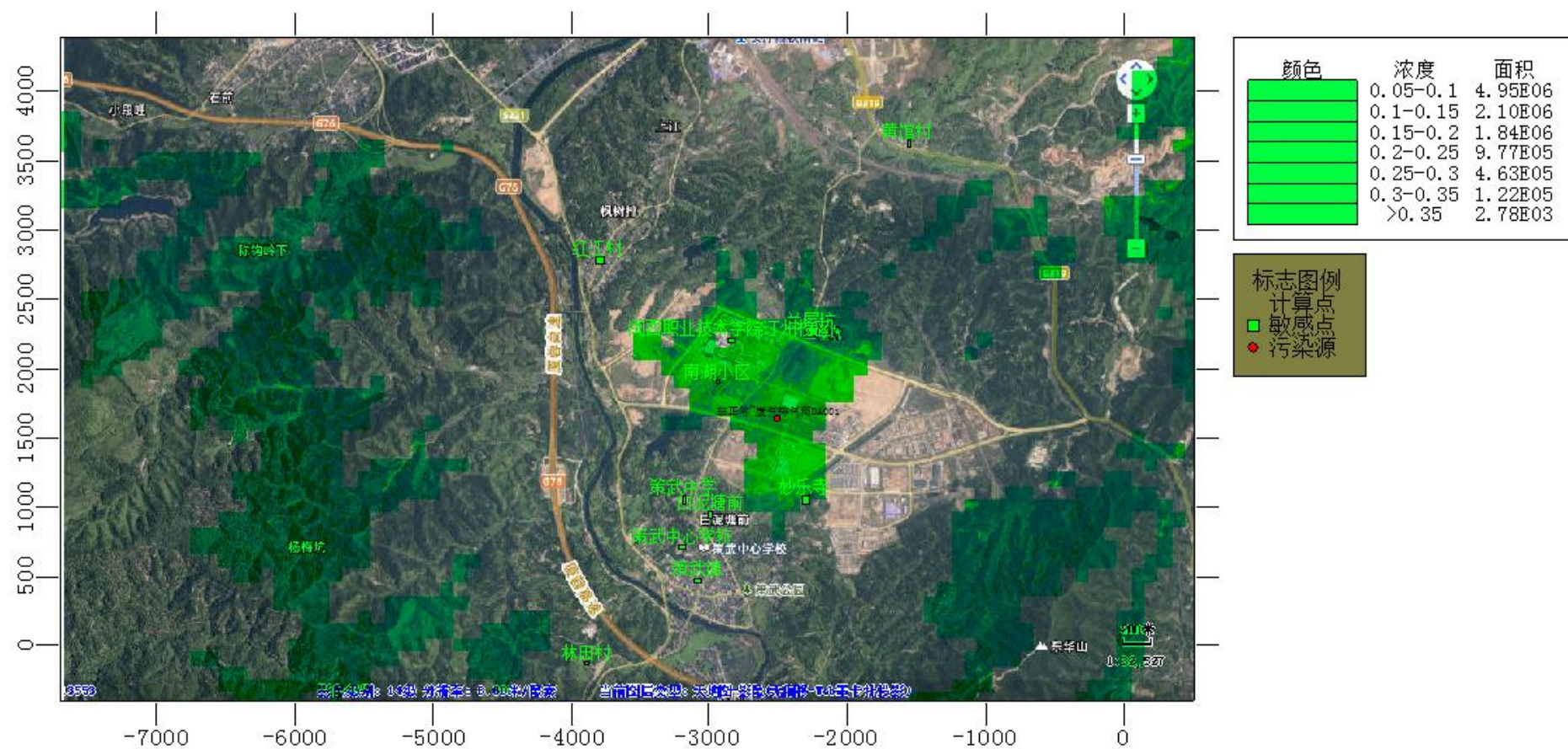
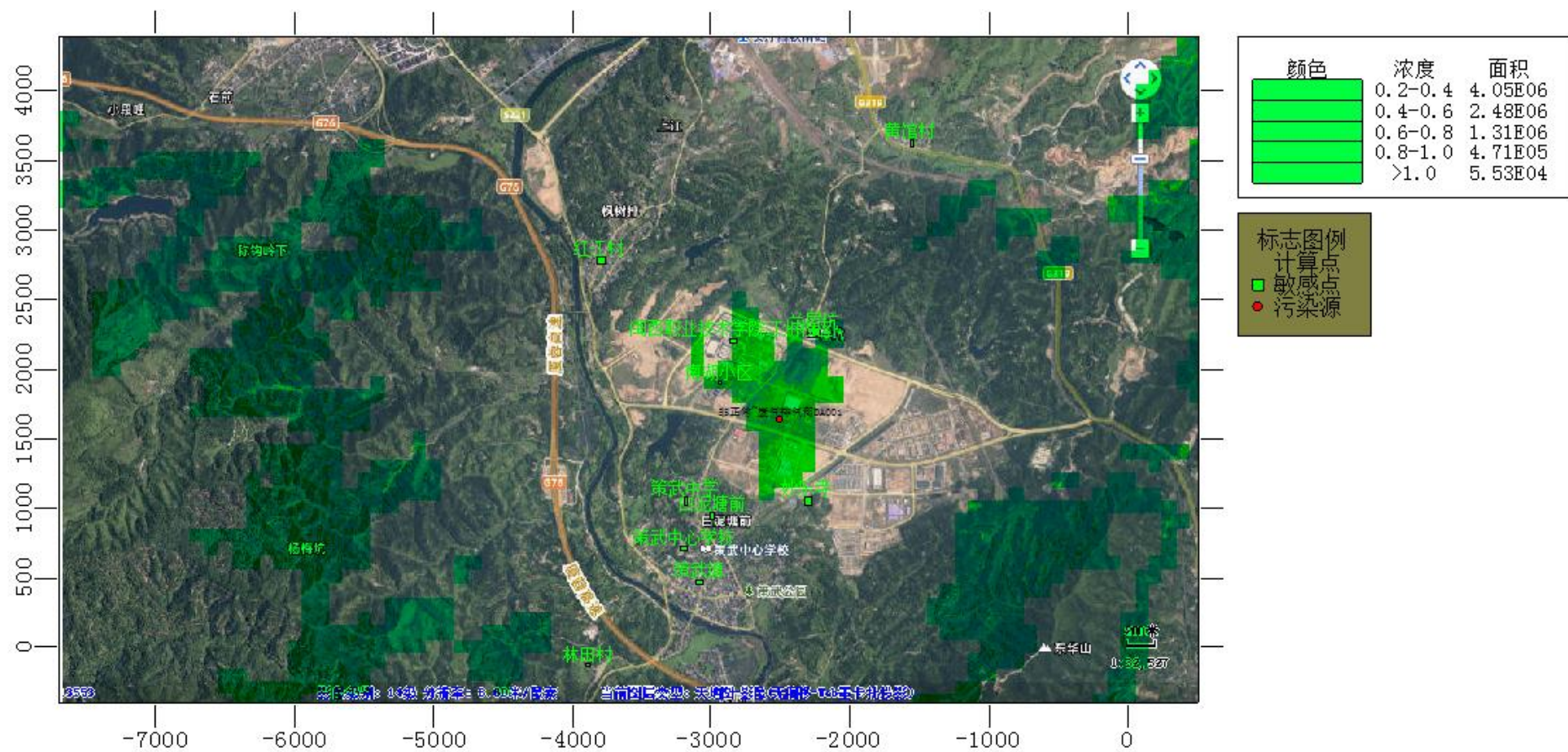


图 5.2-27 扩建后项目叠加区域氮氧化物年均预测结果示意图





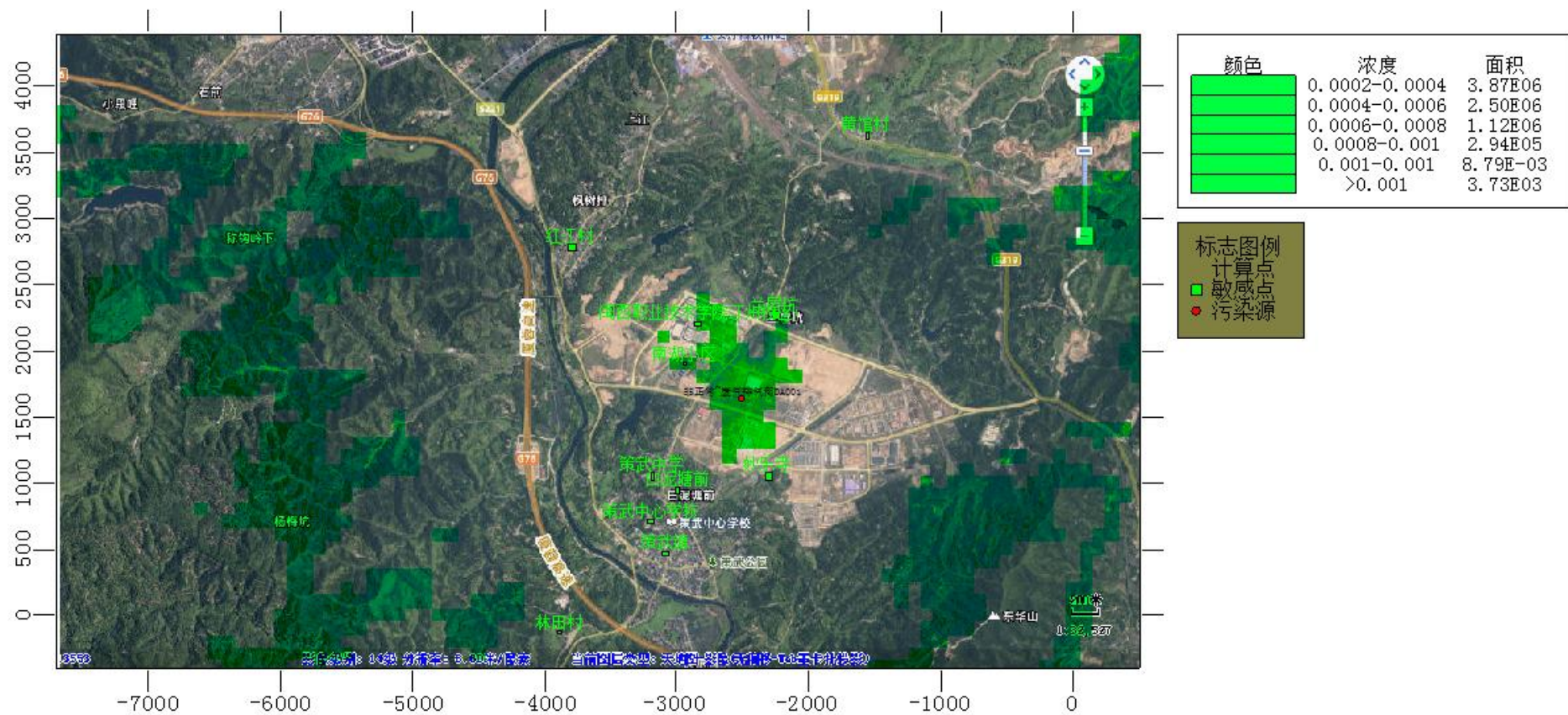
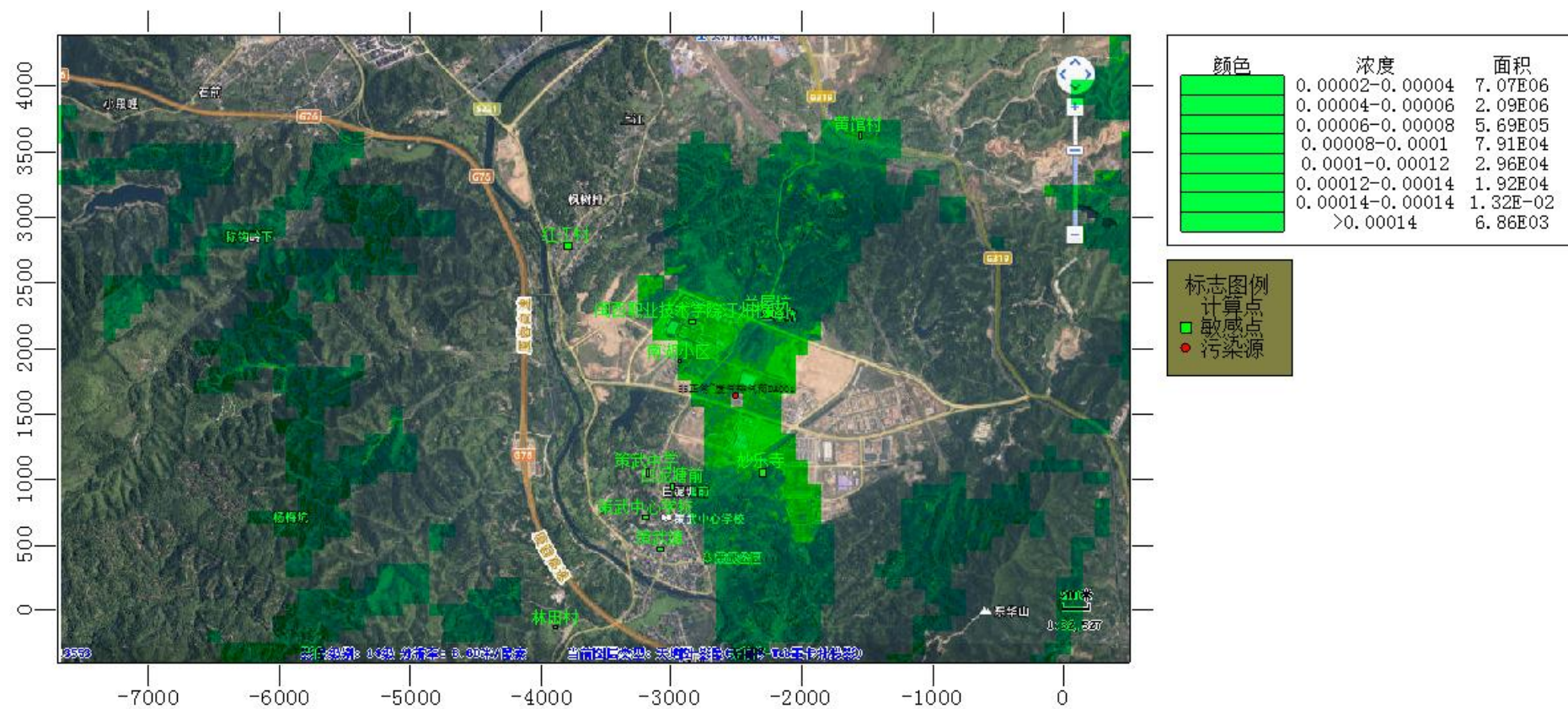
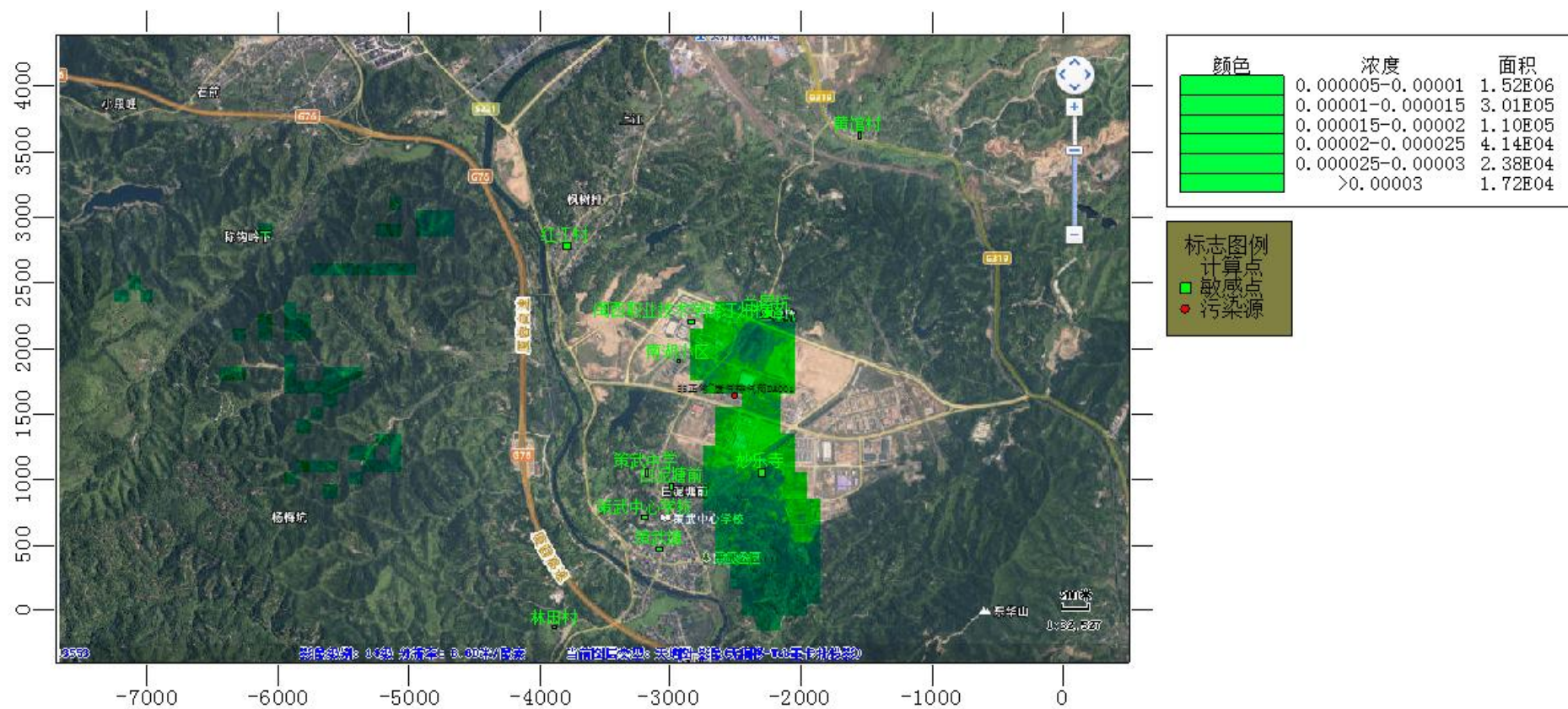


图 5.2-30 扩建后项目颗粒物贡献值（非正常工况）小时平均预测结果示意图





5.2.1.3 大气防护距离分析

按照 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中“8.7.5 大气环境保护距离要求”，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本次选用 AERMOD 模式作为本次预测模式，并采用六五软件工作室开发的 EIAProA 软件。环境保护距离算网格步长为 50m，预测本项目涉及主要污染物建成后全厂所有源(新增污染源-以新带老+项目全厂现有污染源)对厂界外短期浓度贡献 0 值是否满足环境质量标准。根据预测结果表 5.2-29，厂界外各污染因子均能满足环境质量标准要求，无需设置大气环境保护距离。

表5.2-29 本项目主要污染因子大气环境保护距离计算一览表

序号	污染物	厂界外最大短期浓度贡献值 ug/m ³	标准 ug/m ³	占标率%	厂界外最大短期浓度贡献值 是否达标	大气环境保护距离 m
1	甲苯	1.67E-01	200	83.46	达标	0
2	非甲烷总烃	5.29E-01	2000	26.43	达标	0
3	颗粒物	2.19E-03	900	0.24	达标	0
4	二氧化硫	3.27E-03	500	0.65	达标	0
5	氮氧化物	6.33E-03	200	3.16	达标	0

5.2.1.4 污染物排放量核算

大气污染物年排放量包括项目各有组织排放源和无组织排放源在正常排放条件下的预测排放量之和。污染物年排放量公式如下：

$$E_{\text{年排放}} = \sum_{i=1}^n (M_{i\text{有组织}} \times H_{i\text{有组织}}) / 1000 + \sum_{j=1}^m (M_{j\text{无组织}} \times H_{j\text{无组织}}) / 1000$$

式中：E 年排放 ——项目年排放量，t/a；

M_{i 有组织} ——第 i 个有组织排放源排放速率，kg/h；

H_{i 有组织} ——第 i 个有组织排放源年有效排放小时数，h/a；

M_{j 无组织} ——第 j 个无组织排放源排放速率，kg/h；

H_{j 无组织} ——第 j 个无组织排放源全年有效排放小时数，h/a。

表 5.2-29 扩建后项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	颗粒物	2.58	0.1291	0.9855
2		甲苯	2.29	0.1144	0.8593
3		乙酸乙酯	9.70	0.4851	3.7191
4		非甲烷总烃	24.16	1.2081	9.1243
5		SO ₂	3.00	0.15	0.018
6		NOx	5.80	0.29	0.0348
合计		颗粒物			0.9855
		甲苯			0.8593
		乙酸乙酯			3.7191
		非甲烷总烃			9.1243
		SO ₂			0.018
		NOx			0.0348

表 5.2-30 扩建后项目大气污染物无组织排放量核算表

污染源	排放源参数			污染物	排放速率 (g/h)	排放量 (ta)
	长 (m)	宽 (m)	高 (m)			
1#面源	64	30	17.8	颗粒物	0.0363	0.2025
				甲苯	0.7786	5.8456
				乙酸乙酯	0.0660	0.506
				非甲烷总烃	2.4655	18.621
无组织排放总计				颗粒物	0.0363	0.2025
				甲苯	0.7786	5.8456
				乙酸乙酯	0.0660	0.506
				非甲烷总烃	2.4655	18.621

表 5.2-31 扩建后项目全厂大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	1.188
2	甲苯	6.7049
3	乙酸乙酯	4.2251
4	非甲烷总烃	27.7453
5	SO ₂	0.018
6	NO _x	0.0348

5.2.1.5 小结

- ①扩建项目位于大气环境达标区域。
- ②本评价选用 2024 年作为预测基准年。扩建后项目排放的甲苯、非甲烷总烃、

颗粒物、二氧化硫和氮氧化物预测短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%，甲苯、非甲烷总烃、颗粒物年均浓度最大贡献值占标率小于 30%。扩建后项目新增污染源对周边环境影响可接受。

③扩建后项目新增污染源叠加现状浓度、周边已批在建拟建项目污染物的影响后，甲苯小时浓度符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃小时浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》限值。

④根据预测结果，扩建项目非正常排放下均有较大增量，但均能达标排放，对周边大气环境会产生的影响不大。但企业应加强对污染防治设施的日常管理，严格操作规程，对生产设备进行定期检修。减少非正常工况的发生概率，杜绝事故性排放。

⑤根据预测分析可知，项目所有污染源污染物正常排放时，厂界外无超标点，不需要设置大气环境保护距离。

综上所述，扩建项目在落实各项环保措施的前提下，从大气环境影响角度分析，项目建设是可行的。

大气环境影响评价主要内容与结论自查表见 5.2-32。

表 5.2-32 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 ☒		二级 ☐		三级 ☐			
	评价范围	边长=50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐	500~2000t/a ☐				<500t/a ☒		
	评价因子	基本污染物(颗粒物) 其他污染物(甲苯、非甲烷总烃)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒			
评价标准	评价标准	国家标准 ☒		地方标准 ☐		附录 D ☒		其他标准 ☐	
现状评价	环境功能区	一类区 ☐		二类区 ☒		一类区和二类区 ☐			
	评价基准年	(2024) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 ☒		主管部门发布的数据 ☒		现状补充监测 ☒			
	现状评价	达标区 ☒				不达标区 ☐			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☒ 现有污染源 ☒		拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☒		区域污染源 ☒	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☒	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐	
	预测范围	边长≥50km ☐		边长 5~50km ☐		边长=5km ☒			
	预测因子	预测因子(颗粒物、非甲烷总烃、甲苯)				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐			
	正常排放短期浓度贡献值	本项目最大占标率≤100% ☒				本项目最大占标率>100% ☐			
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	本项目最大占标率≤10% ☐				本项目最大占标率>10% ☐		
		二类区	本项目最大占标率≤30% ☒				本项目最大占标率>30% ☐		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	非正常占标率≤100% ☐			非正常占标率>100% ☒			
	保证率日平均和年平均浓度叠加值	叠加达标 ☒				叠加不达标 ☐			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% ☐				k>-20% ☐			
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(无组织：甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯；有组织：甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、苯、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物)			有组织废气监测 ☒ 无组织废气监测 ☒		无监测 ☐		
	环境质量监测	监测因子：(颗粒物、甲苯、非甲烷总烃)			监测点位数 (2)		无监测 ☐		
评价结论	环境影响	可以接受 ☒ 不可以接受 ☐							
	大气环境防护距离	距 () 厂界最远 () m							
	污染源年排放量	颗粒物 (1.188t/a)、非甲烷总烃 (27.7453) t/a、甲苯 (6.7049) t/a、乙酸乙酯 (4.2251) t/a、二氧化硫 (0.018) t/a、氮氧化物 (0.0348) t/a							

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

5.2.2 地表水环境影响分析

5.2.2.1 废水排放影响分析

(1) 生产废水

扩建项目生产废水主要为清洗废液，项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，根据建设单位提供的资料，清洗废液的产生量为 0.05t/a。项目清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。

(2) 生活污水

扩建项目职工生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理。

5.2.2.2 废水进入污水厂可行性分析

(1) 污水纳入长汀县第二污水处理厂的可行性分析

1) 污水处理厂概况

一、建设规模

长汀第二污水处理厂（即长汀县城区第二污水处理厂）地处策武镇策星村下哩坝，位于本项目西南侧，近期规模 2.0 万 t/d，远期增设规模 2.0 万 t/d。2015 年长汀县环保局以《关于长汀县城区第二污水处理厂及配套污水收集管网工程（近期 2 万吨/日）环境影响评价报告书的批复》汀环审字（2015）33 号文对该项目进行批复，2016 年 1 月完成该项目建设并开始投入试运行。长汀第二污水处理厂主体工艺采用 Carrousel-2000 氧化沟工艺，处理工艺流程见图 5.3-1 所示；尾水纳污水体为汀江，尾水通过专管引至汀江大刺鳅种质资源保护区下游排放。主要服务范围包括长汀县工业新区、福建（龙岩）稀土工业园区及策武镇的梁河、陈坊、策田、策星等行政村。

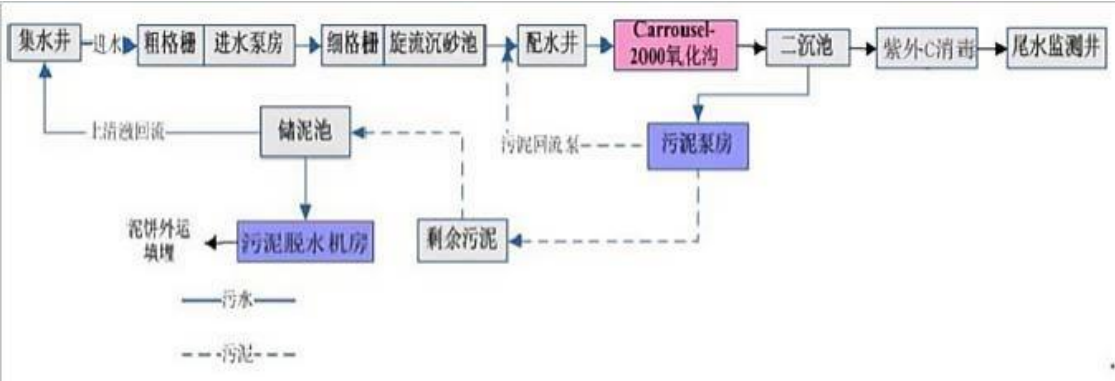


图 5.2-33 长汀第二污水处理厂处理工艺流程图

二、设计进出水指标

长汀第二污水处理厂设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级排放标准 B 类标准。具体指标详见下表

表 5.2-33 长汀第二污水处理厂设计进水水质 单位：mg/L （pH 无量纲）

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质	6~9	400	250	250	40	50	4
出水水质	6~9	60	20	20	8（水温>12℃）； 15（水温≤12℃）	20	1

2) 管网衔接可行性分析

本项目位于福建龙岩稀土工业园，属于长汀第二污水厂服务范围内，污水厂外管网沿工业区大道敷设，因此本项目新增废水可直接接入稀土工业园污水管网及纳入长汀第二污水处理厂。园区污水管网图详见下图：

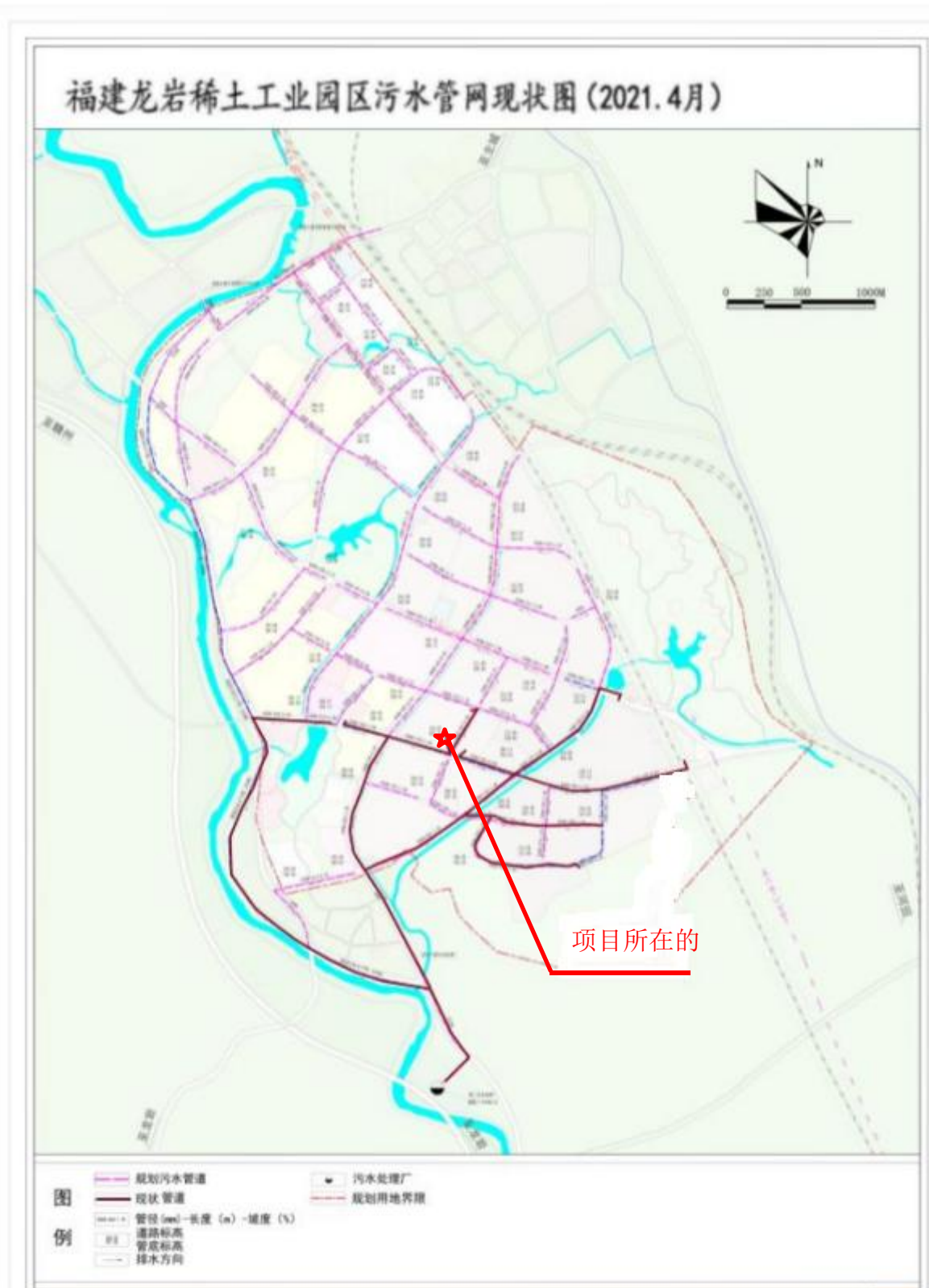


图 5.2-34 园区污水管网图

3) 水质、水量对污水处理厂的影响分析

一、水量冲击分析

长汀县城区第二污水处理厂设计总规模 4.0 万 m³/d，现状一期工程设计规模 2.0 万 m³/d，现状最高日污水处理量为 1.7 万 m³/d，还富余 0.3 万 m³/d 的处理能力。

扩建项目投产后，新增生活污水排放量 0.4m³/d，约占长汀县城区第二污水处理厂现有剩余容量的 0.013%，因此，本次扩建项目污水排放对长汀县城区第二污水处理厂的负荷影响不大，本项目废水排放不会对其造成水量冲击。

（2）水质影响分析

根据工程分析，项目厂区外排生活污水的水质为：COD 340mg/L、BOD₅ 158mg/L、NH₃-N 24mg/L、SS 106mg/L，主要污染因子可满足《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 2 间接排放限值及长汀第二污水处理厂进水水质要求，进水水质符合园区污水处理厂进水水质要求。

因此，本项目废水量小，且经处理至《稀土工业污染物排放标准》（GB26451-2011）表 2 间接排放标准后，可满足长汀第二污水处理厂的进水水质要求，可见项目污水纳入长汀第二污水处理厂，不会对污水处理厂造成冲击。长汀第二污水处理厂采用卡鲁塞尔氧化沟工艺，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 B 标准后排放。同时，根据长汀第二污水处理厂（福建省长汀县嘉和污水处理有限公司）公布的 2025 年自行监测年报，2025 年污水处理厂运行状况良好，各类主要污染因子均能实现稳定达标排放。本项目废水经园区污水处理厂处理达标后排放，对水体水环境质量影响小。

（2）对汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区影响分析

1) 项目排水去向

项目污水经稀土工业园污水管网进入长汀县第二污水处理厂。长汀县第二污水处理厂位于策武镇下游约 1km 厦蓉高速福海寺大桥边上。

汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区未调整前，污水处理厂处于保护区范围内，原规划将污水处理厂的尾水用转门管线引至下游 9km 外的保护区外排放。

2013 年 11 月 25 日，农业部办公厅发文（农办渔〔2013〕88 号），批复了调整汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区面积范围和功能分区。调整后保护区包括起点为庵杰村江源桥，终点为策武镇 205 省道策武大桥的汀江河段以及汀江支流铁长河和郑坊河的部分河段。长汀县第二污水处理厂处于保护区外，废水将就近排放，不再引到下游 9km 外排放。

2) 对汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区影响分析

长汀县第二污水处理厂及排放口位于汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区边界下游约 1.5km 以外，此外不在沿海，没有涨退潮影响。因此，建设项目外排废水纳入长汀县第二污水处理厂处理后外排汀江，不会对污水处理厂尾水排放口上游的汀江大刺鲃国家级水产种质资源保护区产生影响。

(3) 对白泥溪及其支流影响分析

白泥溪及其支流属季节性溪流，项目生活污水排入园区污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理，长汀县第二污水处理厂排放口位于白泥溪及其支流下游的汀江，项目的生产不会影响白泥溪及其支流水质。

(4) 小结

扩建项目无生产废水排放，项目生活污水经化粪池处理后排入污水管网进入长汀县第二污水处理厂。项目投产后，外排废水水质可符合污水处理厂进水水质要求，外排废水水量仅占污水厂现有剩余容量的 0.013%，不会对污水处理厂造成冲击。长汀县第二污水处理厂及排放口均位于汀江大刺鲃水产种质资源保护区下游，废水排放不会对大刺鲃水产种质资源保护区产生影响。项目生产废水、生活污水和初期雨水均排入园区污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理，长汀县第二污水处理厂排放口位于白泥溪及其支流下游的汀江，不会影响白泥溪及其支流Ⅲ类水质，对地表水环境影响较小。

5.2.2.4 地表水环境影响评价自查表

扩建项目地表水环境影响评价自查表详见表 5.2-34。

表 5.2-34 项目地表水环境评价自查表

工作内容		自查项目			
影响识别	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐ ;			
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ; 涉水的风景名胜区 ☐ ; 其他 ☒ ;			
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型	
		直接排放 ☐ ; 间接排放 ☒ ; 其他 ☒	水温 ☐ ; 径流 ☐ ; 水域面积 ☐		
影响因子	持久性污染物 ☐ ; 有毒有害污染物 ☐ ; 非持久性污染物 ☒ ; pH 值 ☐ ; 热污染 ☐ ; 富营养化 ☐ ; 其他 ☒		水温 ☐ ; 水位 (水深) ☐ ; 流速 ☐ ; 流量 ☐ ; 其他 ☐		
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型		
	一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 A ☐ ; 三级 B ☒		一级 ☐ ; 二级 ☐ ; 三级 ☐		
现状调查	区域污染源	调查时期		数据来源	
		已建 ☐ ; 在建 ☐ ; 拟建 ☐ ; 其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ; 环评 ☐ ; 环保验收 ☐ ; 既有实测 ☐ ; 现场监测 ☐ ; 入河排放口数据 ☐ ; 其他 ☐	
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源	
		丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☐ ; 补充监测 ☒ ; 其他 ☒	
	区域水资源开发利用状况	未开发 ☐ ; 开发量 40%以下 ☐ ; 开发量 40%以上 ☐			
	水文情势调查	调查时期		数据来源	
丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☐ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ; 补充监测 ☐ ; 其他 ☐			
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位	
	丰水期 ☐ ; 平水期 ☐ ; 枯水期 ☐ ; 冰封期 ☐ 春季 ☐ ; 夏季 ☒ ; 秋季 ☐ ; 冬季 ☐		(pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、总磷、SS)	监测断面或点位个数 (2) 个	
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 () km ²			
	评价因子	(pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS)			
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 ☐ ; II 类 ☐ ; III类 ☒ ; IV类 ☐ ; V 类 ☐ 近岸海域: 第一类 ☐ ; 第二类 ☐ ; 第三类 ☐ ; 第四类 ☐			

		规划年评级标准（ ）	
	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☒ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单位或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
影响预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²	
	预测因子	（ ）	
	预测时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐ ；	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☐ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 ☐	

	满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 ☐ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 ☐ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 ☐					
	污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		
		（COD _{Cr} 、NH ₃ -N）		（COD _{Cr} : /; NH ₃ -N: /）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		（ ）	（ ）	（ ）	（ ）	（ ）
	生态流量确定	生态流量：一般水期（ ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ ）m ³ /s；其他（ ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ ）m；鱼类繁殖期（ ）m；其他（ ）m				
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☐ ；其他 ☐				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒		手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☒	
		监测点位	（ ）		（ ）	
	监测因子	（ ）		（ ）		
	污染物排放清单	☒				
评价结论		可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐				
注：“□”为勾选项，可✓；“（ ）”为内容填写项：“备注”为其他补充内容						

5.2.3 声环境影响预测与评价

5.2.3.1 预测噪声源强

扩建项目噪声源为 2#涂布机机台、砂磨机、油循环式模温机、视觉检测设备、搅拌罐等设备产生的机械噪声，噪声源强在 75~85dB(A)之间。扩建项目主要噪声源强及治理措施见 3.1-32。

5.2.3.3 预测方法

噪声预测模式采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中附录 B 中 B.1 的计算模型。

（1）声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）计算公式：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s

（2）预测点的预测等效声级（ L_{eq} ）计算公式

$$L_{总} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

（3）室内声源等效室外声源声功率级的计算

扩建项目设备大部分为室内声源，根据 HJ2.4-2009（A.1.3 的公式 A.6）将室内声源等效为室外声源，公式为：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

（4）户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

本评价主要考虑几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_{p(r)} = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

L_w ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB ;

D_c ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB ;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB ;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB ;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB ;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB ;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减, dB 。

在预测中考虑反射引起的修正、屏障引起的衰减、双绕射、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。户外声传播衰减包括几何发散、大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的衰减。

①点源的几何发散衰减 (A_{div})

$$L_p(r) = L_p(r_o) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_o} \right)$$

$$\text{其中, } A_{div} = 20 \lg \left(\frac{r}{r_o} \right)$$

②空气吸收引起的衰减 (A_{atm})

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_o)}{1000}$$

其中 a 为温度湿度和声波频率的函数。扩建项目所在地的常年温度约 $19.8^{\circ}C$, 多年平均相对湿度为 77% , 查声导则中表 3 可知, $a=4.1dB/km$ 。

③地面效应 (A_{gr})

扩建项目所在区域为坚实地面, 不考虑地面衰减。

④屏障引起的衰减 (A_{bar})

扩建项目不设置声屏障。

⑤其他多方面原因引起的衰减 (A_{misc})

包括通过工业场所、房屋群的衰减，参照 GB/T17247.2 表 A2 进行计算。
主要包括如下：

A_{fol} ，通过树叶的传播衰减，本处衰减系数为零。

A_{site} ，通过工业场所的传播衰减；查 GB/T17247.7 表 A2 可知，本处衰减系数为 0.02dB/m。

A_{house} ，通过房屋群区的传播衰减。本处衰减系数为零

5.2.3.4 评价标准

扩建项目所处声环境功能区为 3 类，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类要求，即 3 类区评价标准限值为昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

5.2.3.5 噪声预测结果及评价

声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。扩建项目噪声预测结果见下表 5.2-35。

表 5.2-35 扩建项目各预测点位声环境质量预测结果 单位：dB(A)

预测点位置	昼间						
	贡献值	昼间背景值	夜间背景值	昼间预测值	夜间预测值	昼间标准值	夜间标准值
项目厂界东侧 1m 处	42.6	51.2	43.0	51.4	45.4	65	55
项目厂界南侧 1m 处	43.4	56.3	43.7	56.8	46.5	65	55
项目厂西侧界 1m 处	51.6	63.2	54.0	63.9	54.5	65	55
项目厂界北侧 1m 处	51.8	63.1	53.5	63.9	54.2	65	55

由表 5.2-35 可知，项目完成后在落实评价提出的噪声污染防治措施的前提下，设备运行产生的噪声衰减到厂界的噪声值很小，项目各厂界外 1m 处噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)），扩建项目对周围环境噪声影响较小。

5.2.3.6 小结

根据“4.3.3 声环境质量现状评价”分析可知，项目所在区域声环境质量为达标区。

(1) 扩建项目完成后在落实评价提出的噪声污染防治措施的前提下，设备运行产生的噪声衰减到厂界的噪声值很小，项目各厂界外 1m 处噪声预测值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，扩建项目对周围环境噪声影响较小。

(2) 周边最近居民点为西北侧 508m 的闽西职业技术学院汀州校区，距离厂界较远，扩建项目噪声对周边居民点影响较小。

(3) 扩建项目投入运行后，原辅材料和产品运输靠车辆，建设单位应合理安排运输车辆数量和运输时段，午间和夜间尽量不安排运输车辆，运输车辆途经居民区等声敏感目标时，应限速行驶，禁止鸣笛，避免产生较大的噪声。

综上，项目噪声影响可以接受。声环境影响评价主要内容与结论自查表见 5.2-36。

表 5.2-36 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级□ 二级□ 三级☑					
	评价范围	200 m□ 大于 200 m□ 小于 200 m☑					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级☑ 最大 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
评价标准	评价标准	国家标准☑ 地方标准□ 国外标准□					
现状评价	环境功能区	0 类区□	1 类区□	2 类区□	3 类区☑	4a 类区□	4b 类区□
	评价年度	初期□		近期□		中期□ 远期□	
	现状调查方法	现场实测法☑ 现场实测加模型计算法□ 收集资料□					
	现状评价	达标百分比		100%			
噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测□ 已有资料☑ 研究成果□					
环境影响 预测与 评价	预测模型	导则推荐模型☑ 其他□					
	预测范围	200 m□ 大于 200 m□ 小于 200 m☑					
	预测因子	等效连续 A 声级☑ 最 A 声级□ 计权等效连续感觉噪声级□					
	厂界噪声贡献值	达标☑ 不达标□					
	声环境保护目标处噪声值	达标☑ 不达标□					
环境监测 计划	排放监测	厂界监测☑ 固定位置监测□ 自动监测□ 手动监测□ 无监测□					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（ ）			监测点位数（ ）		无监测□
评价结论	环境影响	可行☑ 不可行□					

注：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项。

5.2.4 固体废物环境影响评价

5.2.4.1 固体废物产生及排放分析

扩建项目建成后全厂产生的固体废物主要有除尘器收集的粉尘、废包装袋等一般固体废物，有原料空桶、废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废油墨、废碳带、废机油等危险废物和生活垃圾等，其中危险固体废物主要为原料空桶、废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废油墨、废碳带、废机油，危险固体废物暂时按照危废标准进行处置，本项目全厂固体废物总产生量约为 6.6363t/a，其中危险废物产生量约为 1.03t/a。

扩建项目固体废物产生量和处置方式详见表 5.2-37。

表 5.2-37 扩建项目固体废物产生量和处置方式一览表

序号	名称	废物类别	废物代码	废物组成	产生量 (t/a)	处置方式
1	废油墨渣	HW12	264-013-12	苯系物、炭黑、树脂	0.60	采用专用容器贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理
2	废过滤网	HW49	900-041-49	苯系物、炭黑、树脂	0.12	
3	清洗废液	HW12	264-013-12	苯系物、炭黑、树脂	0.05	
4	废机油	HW08	900-214-08	烷烃、烯烃、多环芳烃、水分、灰尘等	0.05	
5	废碳带	HW49	900-041-49	苯系物、炭黑、树脂	0.06	
6	废油墨	HW12	264-013-12	苯系物、炭黑、树脂	0.15	
7	除尘器收集的粉尘	SW59	900-009-S59	粉尘	0.0063	回用于生产工序
8	废包装袋	SW17	900-003-S17	/	3.86	外售综合利用
9	生活垃圾	/	/	餐厨垃圾、纸皮等	1.74	委托环卫部门处理
合计：					6.6363	/
总计：					全厂固体废物总产生量 6.6363t/a，其中危险废物产生量为 1.03t/a	

5.2.4.2 固体废物对环境的影响

(1) 一般固体废物

废包装袋集中收集后外售综合利用，除尘器收集的粉尘收集后回用于生产工序，一般固体废物不会对周边环境造成影响。

为减少废弃物的储运风险，防止废物流失污染环境，本工程在厂房内中部设置一般固废暂存间，一般固废暂存间设置应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。

(2) 危险废物

对于危险废物的处置不当而使其进入环境，可能导致危害人体健康或财产安全，以及破坏自然生态系统、造成环境质量恶化的现象。主要表现在：因堆放占用土地以及造成土壤污染、水体和大气污染。此外，易燃易爆、腐蚀性、毒性废物容易造成即时性的严重环境灾害，而具有毒性或者潜在毒性的废物也会造成持续性的环境危害，厂区需危险废物暂存间，且对地面进行防渗漏处理，四周设有围堰，且建设单位需与有资质的单位签订处置协议，项目运营期产生的危险废物由其清运处置。

扩建项目位于工业园区内，地震烈度不超过 7 度。拟建危险贮存场所位于厂区西北侧，地势较高。危废贮存场所不涉及易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区，满足《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023 的要求，选择合理。

扩建项目完成后全厂新增危险废物产生量为 1.03t/a，本项目依托现有的危废间，占地面积为 30m²，危险废物分区堆放在危废间内，可以满足全厂危废暂存要求。全厂危险废物贮存场所基本情况详见表 5.2-38。

表 5.2-38 全厂危险废物贮存场所基本情况一览表

类别	污染物名称	类别	代码	位置	贮存能力	贮存周期	贮存方式	面积（m ² ）
危险废物	废油墨渣	HW12	264-013-12	1#厂房 3 层西 侧	10t	2 个月	密闭、防渗 漏桶装	占地面积 30m ²
	废过滤网	HW49	900-041-49					
	清洗废液	HW12	264-013-12					
	废油墨	HW12	264-013-12					
	废碳带	HW49	900-041-49					
	废机油	HW08	900-214-08					

5.2.5 地下水环境影响分析

5.2.5.1 区域水文地质环境状况

本次地下水的水文地质概况相关资料引用福建省地质环境监测中心 2012 年 6 月编制的《福建龙岩稀土工业园地下水环境影响评价报告》。

5.2.5.1.1 地下水开发情况

福建龙岩稀土工业园区内地下水类型主要为基岩风化裂隙水、第四系冲洪积砂砾石夹粘土孔隙潜水和第四系冲积砂砾石孔隙潜水三种，其中基岩风化裂隙水在园区分布最广泛，但由于裂隙发育程度低、含水层厚度薄，且不稳定，赋水性较差，水资源贫乏；第四系冲洪积砂砾石夹粘土孔隙潜水在区内的冲沟中呈带状分布，分布面积有限，且厚度薄，一般不足 10m，赋水性也较差，水资源贫乏，这两类地下水都不具备集中开发利用的条件，只适合农村分散的生活用水和饮用水利用功能。

位于园区西部汀江一级阶地分布区的第四系冲积孔隙潜水含水层渗透性好、厚度较大，且较稳定，另外紧邻汀江补给充分，水资源相对比较丰富，具有集中开发利用的条件。目前园区内的策田、策星、红江和黄馆等村镇已实现了集中供水，当地地下水的开发利用程度已很低，一般不作为饮用水源，当地地下水主要功能是解决部分远离集中居民点的散户的生活和饮用水源。

未来园区对基岩风化裂隙水和第四系冲洪积孔隙潜水也无利用规划，但是园区西部汀江一级阶地分布区的第四系冲积孔隙潜水由于其水资源相对较丰富，已列入该园区水资源开发利用规划，作为地表水开发利用的补充，规划在汀江一级阶地第四系冲积孔隙潜水含水层中开采地下水，地下水资源开采量约可达 $6000\text{m}^3/\text{d}\sim 9000\text{m}^3/\text{d}$ 左右。本项目位于汀江一级阶地东侧约 1.5km。

5.2.5.1.2 地下水类型及赋水性

园区内仅出露侏罗系漳平组砂岩和第四系松散层。根据本区地下水赋存和埋藏条件，可以将本区地下水类型划分为基岩风化带裂隙潜水和第四系孔隙潜水两大类，其中第四系孔隙潜水又可细分为第四系冲洪积孔隙潜水和第四系冲积孔隙潜水两种亚类，项目所在区域水文地质图详见下图：

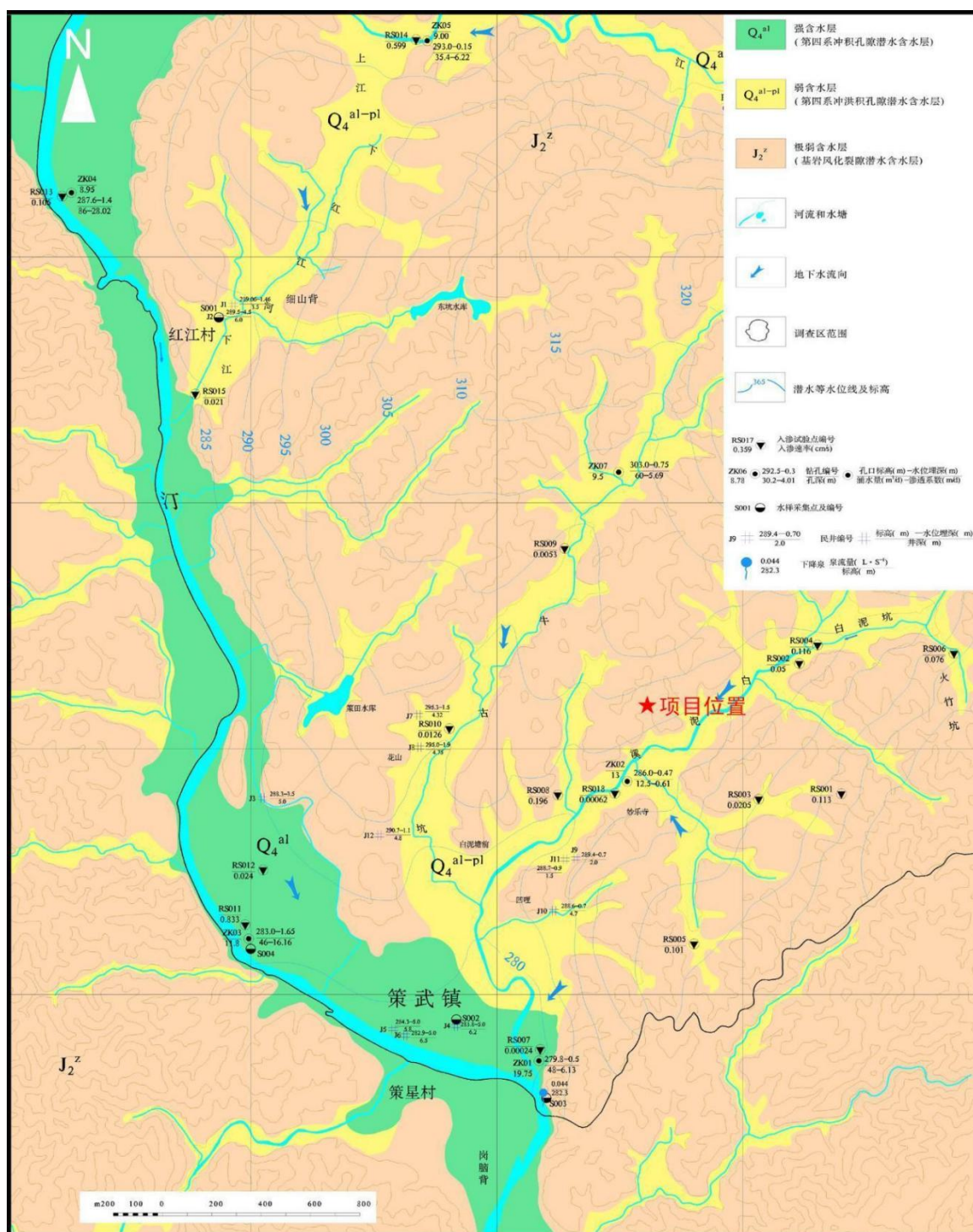


图 5.2-35 水文地质图

基岩风化裂隙潜水含水层赋水性差，属极弱含水层、空间分布不均匀，无集中供水意义，由于该含水层分布位置高，未来工业园区对该类地下水影响较弱，故本次评价工作的重点为第四系冲洪积孔隙潜水和第四系冲积孔隙潜水。

冲洪积孔隙潜水主要分布在汀江支流和一些小溪的沟谷地段，水量较贫乏，无集中供水意义，可视为弱含水层。冲积孔隙潜水主要分布于汀江两岸的阶地，是本

区域地下水的排泄区，含水层渗透性好，水量较丰富，是附近村民原来的主要生活水源，可视为强含水层。

人工填土层基本位于区域地下水潜水位之上，属于包气带，其结构复杂，密实程度不均。在稀土工业园区中，人工填土覆盖面积最广，同时也是污染物迁移和进入地下水含水层的必经之路，其入渗性能及厚度在很大程度上决定了本区地下水的防污性能。

5.2.5.1.3 地下水补给、径流、排泄条件

（1）地下水系统的划分

本区地下水都归属于汀江第四系孔隙水系统，根据本园区及其影响范围的水文地质条件可以划分为南、北两个地下水系统。

北部为红江河系统，它又可分为上红江河系统、下红江河系统以及麻陂沟三个子系统，其中上红江河系统面积最大，东起礞尾向西经莲塘坑汇合中坑，至黄馆村汇合因沙等支流，经红江村之上江于德田良种场汇入汀江，汇水面积约 7.84km²；麻陂沟系统，北起白叶岭，向西南经麻陂、水浸坑于德田良种场汇入汀江，汇水面积约 3.11km²；下红江河系统的面积很小，约 1.96km²，实际为原上红江河改道后残留的下游段。

南部为白泥坑系统，北起白泥坑，向西南经妙乐寺于白泥塘前与源自黄馆村的牛古坑汇合，向南经双门背汇入汀江，汇水面积约 7.17km²。本项目处于南部白泥坑系统。

（2）地下水补径排

在上述南北两个地下水系统中，地下水的补给径流排泄总体规律一致。

从补给角度看，地下水主要来源于大气降雨，根据不同地形地貌下的降雨入渗特征，可分为三类区域：

①在丘陵—低山和山前地带，降雨至山丘表面后大部分在地形的控制下以片流形式向山涧沟谷中汇集，形成季节性溪沟，再加上植被茂密、潜水埋深大，不利于入渗补给，最终仅有极小部分补给基岩风化带或残坡积层（降雨入渗系数 <0.1 ），入渗性能总体较差；

②在沟谷地带，由于地形相对较平缓，局部有洼地形成，雨水滞留时间较长，潜水埋深较小，比坡面更有利于降雨入渗（降雨入渗系数约为 0.1~0.2），入渗性能中等；

③在汀江阶地冲积物堆积区，地形平坦，溪沟较少发育，地表松散堆积物以粉土、中细砂为主，有利于降雨的入渗（降雨入渗系数>0.2），入渗性能较好。

地下水总体的流动趋势与地表水一致。基岩风化带及残坡积层中的孔隙-裂隙潜水运移至坡脚和山前地带的溪沟，一部分侧向补给地表径流或以泉的形式出露地表，另一部分以潜流形式继续向本区域最低排泄点—汀江运移。各子系统汇集的基岩裂隙水和第四系冲洪积孔隙水最终都以地表径流和地下潜流的形式汇入汀江或汀江第四系冲积孔隙水。

（3）地下水化学特征

本地区地下水以低矿化度重碳酸钙钠型水为主。

5.2.5.1.4 包气带水文地质条件

根据《福建龙岩稀土工业园地下水环境影响评价报告》（福建省地质环境监测中心，2012年6月）开展的入渗试验的结果，可以将本地区包气带按岩性分为三类：人工填土、砂性土、粘性土。**项目所在区域岩性为人工填土。**

项目周边区域入渗分区图及现场试验点或原状样采集点如图 5.3-2 所示，试验成果见表 5.3-1。入渗试验的结果表明：

人工填土包气带入渗速率分布不均匀，空间上变化较大，具体数值从 0.0126cm/min 至 0.196cm/min 不等，且入渗速率的大小与厚度也无明显关联。在发生面状和线状地下水污染时，污染物可以沿着入渗速率较大的部位快速入渗，在发生点状污染时，污染物也可以沿填土层中的结构较松散部位快速扩展至其他区域，因此总体上人工填土层的防污能力是较弱的。

砂性土包气带入渗系数总体上差别不大，平均入渗速度为 0.452cm/min。该类包气带防污能力差，污染物一旦进入该部位，将很快入渗至潜水造成地下水被污染，砂性土岩性的包气带仍是预防污染的重要区域。

粘性土包气带入渗速率总体上较小，较砂性土而言小二到三个数量级，平均值为 0.0318cm/min，该类包气带的防污能力为较弱至中等。

随着稀土工业园的进一步建设，未来会有更大面积的区域被人工填土覆盖，即在现有的砂性土、粘性土或者基岩风化带上又覆盖了人工填土层。由于基岩风化带裂隙含水层本身渗透系数小，包气带厚度大，故人工填土对其防污能力没有显著影响；而对于砂性土、粘性土地区而言，覆盖人工填土后会增加包气带厚度，使得防污能力相对提升。

表 5.2-39 包气带入渗试验成果表

包气带类型	编号	地层时代	包气带岩性	入渗速率 (cm/min)	
				实际值	几何平均值
人工填土	RS01	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.113	0.0580
	RS02	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.050	
	RS03	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.0205	
	RS05	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.101	
	RS06	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.076	
	RS08	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.196	
	RS10	Q_4^{ml}	人工填土（砂与碎石）	0.0126	
砂性土	RS11	Q_4^{al}	细砂	0.833	0.452
	RS14	Q_4^{al-pl}	细砂	0.599	
	RS16	Q_4^{al-pl}	细砂	0.233	
	RS17	Q_4^{al-pl}	细砂	0.359	
粘性土	RS04	Q_4^{al-pl}	粉土、粉质粘土	0.116	0.0318
	RS07	Q_4^{al}	粉质粘土	0.00024	
	RS09	Q_4^{al-pl}	粉土、粉质粘土	0.0053	
	RS12	Q_4^{al}	粉质粘土	0.0240	
	RS13	Q_4^{al}	粉质粘土	0.105	
	RS15	Q_4^{al-pl}	粉质粘土	0.021	
	RS18	Q_4^{al-pl}	粉质粘土	0.00062	



图 5.2-36 项目周边区域入渗分区

5.2.5.1.5 含水层水文地质参数

根据《福建龙岩稀土工业园地下水环境影响评价报告》，该报告共开展了 7 组地下水非稳定流抽水试验和 2 组地下水弥散试验，以确定本园区不同类型含水层渗透系数、给水度和弥散系数及弥散度等水文地质参数及其空间分布。其中与项目联系较为密切的钻孔为 ZK02（各钻孔的平面部署详见图 5.2-35），试验情况如下。

本评价引用《福建龙岩稀土工业园地下水环境影响评价报告》中相关钻孔的抽水试验结果见表 5.2-40。

表 5.2-40 抽水试验成果

钻孔编号	含水层代号	含水层厚度 (m)	观测孔距离 (m)	抽水流量 (m ³ /d)	观测孔累计降深 (m)	渗透系数 (m/d)	导水系数 (m ² /d)	给水度 (μ)
ZK02	Q4 al-pl	2.84	2.43	12.5	1.28	0.61	1.732	0.12

位于白泥坑中部的 ZK02 钻孔揭示了白泥坑沟谷内冲洪积层厚度较薄且岩性为碎石土和粉质粘土，其含水性较差，渗透系数较小。

项目所在区域属于基岩风化裂隙含水层弱渗透性区。

5.2.5.7 地下水环境影响预测

扩建项目依托现有的原料仓库及危废暂存间，该原料仓库及危废暂存间均设置在 3 楼，在正常生产及非正常生产情况下，其渗漏不会直接影响到土壤层，不会对地下直接构成污染，只有在出现较大环境风险事故状态下，污物泄漏到地表水沟，地面情况下，会出现短期的渗漏污染，其污染在防治及时的情况下，可控制在包气带范围内，通过风险控制及污染消除措施，可有效防止项目建设对地下水的污染影响，因此，本报告不进行地下水污染影响预测，只提出相应环境风险防控措施。

5.2.6 土壤环境影响评价

5.2.6.1 影响识别

(1) 影响评价类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 对土壤环境影响评价项目类别进行分类，扩建项目对土壤的影响类型为污染影响型，具体项目类别见表 5.2-41。土壤环境影响评价项目涉及油墨及其类似产品制造，扩建项目类别为 I 类。

表 5.2-41 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
制造业中石油、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	

(2) 影响途径、污染源及影响因子识别

①影响途径

土壤污染包括大气沉降、地面漫流、垂直入渗及其他，扩建项目土壤环境影响类型与影响途径见下表 5.2-42。

表 5.2-42 建设项目土壤环境影响类型与影响途径一览表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期								
运营期	✓	✓	✓					
服务期满后								

注：在可能产生的土壤环境类型处打“✓”

②污染源及影响因子

项目污染影响源及影响因子见表 5.2-43。

表 5.2-43 污染影响型建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染指标	特征因子	备注
排气筒	废气排放	大气沉降	颗粒物、甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	正常、间断

③土壤利用现状识别

根据《土地利用现状分类》（GB/T21010-2017），扩建项目厂址土地利用现状为建设用地，厂址周围无敏感目标。

（3）评价工作等级及评价范围

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）的规定，土壤环境评价工作等级按建设项目对土壤环境可能产生的影响划分为生态影响型和污染影响型，按行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类和Ⅳ类；按土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感和不敏感。

扩建项目为树脂型热转印碳带生产项目，属于污染影响型项目，扩建项目依托现有的厂房，占地面积属于小型（≤5hm²），项目周边为工厂，无耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等及其他土壤环境敏感目标，因此本项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。根据分析可知，本项目土壤环境影响评价等级为二级。

表 5.2-44 土壤环境影响评价工作等级划分表

占地规模 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	-	-

②评价范围

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），扩建项目土壤环境预测评价范围为厂区周边 0.2km 范围。

5.2.6.2 运营期土壤环境影响分析

根据上述分析，扩建项目涉及大气沉降的土壤污染物为挥发性有机物，本次评价选择甲苯进行预测。

（1）预测模型

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），选用附录 E 预测模型进行计算。

①单位重量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，按大气沉降浓度最大值来计；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，取 0g；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，取 0g；

ρ_b ——表层土壤容重，取现状均值 1350kg/m³；

A ——预测评价范围，约 54820m²；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m，可根据实际情况适当调整；

n ——持续年份，a；取 30 年（一般企业经营年限）。

②单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算。

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

（2）预测结果

将相关参数带入上述公式，则可预测本项目投产 n 年后土壤中甲苯的累积量。具体预测结果见下表 5.2-45。

表 5.2-45 不同年份土壤中污染物累积影响预测表

污染物（甲苯）	I_s (g)	ΔS (g/kg)	S_b (g/kg)	S (g/kg)
5 年单位质量表层土壤中甲苯的量	7.975	5.4×10^{-7}	0	5.4×10^{-7}
10 年单位质量表层土壤中甲苯的量	15.95	1.08×10^{-6}	0	1.08×10^{-6}
20 年单位质量表层土壤中甲苯的量	31.9	2.06×10^{-6}	0	2.06×10^{-6}
30 年单位质量表层土壤中甲苯的量	47.85	3.24×10^{-6}	0	3.24×10^{-6}
评价标准（GB36600-2018 建设用地筛选值）	1.2			
评价结果	低于筛选值			

注： S_b 取现状监测平均值。

预测结果可知，随着外源性挥发性有机物输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加，项目周边土壤环境涉及建设用地、山地等，根据影响预测结果判断，本项目运营 5~30 年后周围影响区域土壤中甲苯、非甲烷总烃的累积量均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值要求，不会对周边土壤产生明显影响。同时，根据一期环评土壤监测结果和本次扩建土壤监测结果可知，两次监测甲苯均未检出，由此可知，本项目有机废气甲苯等沉降对土壤的影响较小。

（4）小结

扩建项目可能污染土壤的途径主要来自挥发性有机物等大气沉降造成的土壤污染影响。

根据预测结果，随着外源性挥发性有机物输入时间的延长，在土壤中的累积量逐步增加。本项目运行 5~30 年后，项目排放的挥发性有机物在土壤中的累积量均可满足《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的筛选值要求，不会对周边土壤产生明显影响。

综上所述，项目运营对土壤环境的影响可接受。

5.2.6.5 土壤环境保护措施与对策

1、源头控制措施

从污水输送、储存、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

2、过程控制措施

从地面漫流、垂直入渗三个途径分别进行控制。涉及地面漫流途径须设置三级防控、地面硬化等措施。

（1）三级防控

对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

1) 厂区一级防控：装置区（单元）围堰和环形导流沟，并通过管道接至事故应急池。

2) 厂区二级防控：厂界截洪沟和厂区初期雨水收集系统。整个厂区外围设置截洪沟，减少受污染的雨水量，同时防止厂区污水漫流进入外环境。厂区设置初期雨水收集及导流切换系统，与初期雨水收集池、事故应急池连通。

3) 厂区三级防控：事故应急池、初期雨水收集池。

3、垂直入渗污染途径治理措施及效果

扩建项目拟按重点污染防治区、一般污染防治区、简单防渗区分别采取不同等级的防渗措施。已对可能污染地下水的部位基础、管道周边土体应采用“换填垫层法”、“深层密实法”、“置换法”等地基处理措施，并全部采用高密度聚乙烯防渗膜做防渗处理，进行了重点防腐防渗，使防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ；并进行了抗震设防，避免地震等自然灾害引发事故危害。管沟整体采用了抗渗混凝土浇筑，池底和池壁厚度不小于 25cm，强度 C30、抗渗等级 P8。一般防渗区应采用高密度聚乙烯膜防渗、400mm 水泥土防渗等措施重点防腐防渗，使防渗系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ 。简单防渗区包括场区道路等一般区域，已进行水泥硬化地面。企业在管理方面严加管理，并采取相应的防渗措施可有效防止危险废物暂存和处置过程中因物料泄漏造成对区域土壤环境的污染。

4、土壤环境跟踪监测

对土壤定期监测，发现土壤污染时，及时查找泄漏源，防止污染源的进一步下渗，必要时对已污染的土壤进行替换或修复。基于建设项目现状监测点设置兼顾土壤环境影响跟踪监测计划的原则，在厂区生产车间设置监测点位。具体布点见下表。

表 5.2-46 土壤环境跟踪监测表

编号	监测点位	取样要求	监测项目	监测频率	执行标准
T1	污水处理站	表层样 0~0.2m	全部 45 项+特征因子	5 年/次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地土壤污染风险筛选值

上述监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向建设单位安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对项目所在区域的公众进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

5.2.6.6 小结

项目位于福建龙岩稀土工业园，周边为工矿用地或工业用地。距离最近的敏感的为项目西北侧 508m 的闽西职业技术学院汀州校区。因此，扩建项目所在地周边土壤环境敏感程度为不敏感。

项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤环境的污染源强，确保项目对区域土壤环境的影响处于可接受水平。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤环境影响是可接受的。

表 5.2-47 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况				备注
影响识别	影响类型	污染影响型 ☒ ；生态影响型 ☐ ；两种兼有 ☐				
	土地利用类型	建设用地 ☒ ；农用地 ☐ ；未利用地 ☐				
	占地规模	(<20) hm ²				
	敏感目标信息	评价范围内无敏感目标				
	影响途径	大气沉降 ☒ ；地面漫流 ☒ ；垂直入渗 ☒ ；地下水位 ☐ ；其他（ ）				
	全部污染物	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物				
	特征因子	甲苯、非甲烷总烃				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 ☒ ；II类 ☐ ；III类 ☐ ；IV类 ☐				
	敏感程度	敏感 ☐ ；较敏感 ☐ ；不敏感 ☒				
评价工作等级		一级 ☐ ；二级 ☒ ；三级 ☐				
现状调查内容	资料收集	a) ☐ ；b) ☐ ；c) ☐ ；d) ☐				
	理化特性	(土体构型、土壤结构、土壤质地、阳离子交换量、氧化还原 电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度、有机质)				同附录 C
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	3		0~0.2m	
		柱状样点数	3		柱状样 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别采样，3m 以下每 3m 取一个样	
现状监测因子	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽*、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、1, 1, 1-三氯乙烷、氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯化碳、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、四氯乙烯、三氯乙烯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、石油烃					
现状评价	评价因子	pH、砷、镉、六价铬、铜、铅、汞、镍、苯并(a)蒽、苯并(a)芘、苯并(b)荧蒽、苯并(k)荧蒽*、二苯并(a,h)蒽、茚并(1,2,3-cd)芘、硝基苯、苯胺、2-氯酚、乙苯、苯乙烯、甲苯、二甲苯、1, 1, 1-三氯乙烷、氯甲烷、1, 2-二氯丙烷、1, 1-二氯乙烷、1, 1, 1, 2-四氯乙烷、1, 1, 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙烷、氯乙烯、1, 1, 2-三氯乙烷、四氯化碳、氯仿、苯、1, 2-二氯乙烷、1, 1-二氯乙烯、顺-1, 2-二氯乙烯、反-1, 2-二氯乙烯、二氯甲烷、四氯乙烯、三氯乙烯、氯苯、1, 2-二氯苯、1, 4-二氯苯、石油烃				
	评价标准	GB15618 ☒ ；GB36600 ☒ ；表 D.1 ☐ ；表 D.2 ☐ ；其他（ ）				
	现状评价结论	均未发现超标				
影响	预测因子	-				
	预测方法	附录 E ☐ ；附录 F ☐ ；其他（ ）				

预测	预测分析内容	影响范围（项目地 0.2km 范围内） 影响程度（ ）			
	预测结论	达标结论：a) □ ； b) □ ； c) □ 不达标结论：a) □ ； b) □			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□ ； 源头控制□ ； 过程防控□ ； 其他（ ）			
	跟踪监测	监测点 数	监测指标	监测频次	
		信息公开指标			
评价结论		项目建设对周边土壤环境影响较小			
注 1：“□”为勾选项，可√；“（ ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					
注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。					

5.2.7 碳排放环境影响评价

5.2.7.1 碳排放政策符合性分析

扩建项目符合《环境影响评价法》、《循环经济促进法》、《可再生资源法》、《节约能源法》、《清洁生产促进法》、《建设项目环境保护管理条例》等要求。

（1）产业政策符合性分析

根据《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》，扩建项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》名录中的限制和禁止类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，扩建项目采用的主要设备不属于该目录中淘汰落后设备。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，扩建项目属于 C2411 文具制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，扩建项目不属于产业政策指导目录中淘汰及限制类项目，为允许类项目，2025 年 11 月 5 日，长汀县工业和信息化和科学技术局同意项目备案（闽工信外备[2025]F060001 号）。因此，扩建项目符合当前国家和福建省产业政策要求。

（2）相关规划符合性分析

项目建设与龙岩市“三线一单”相关管控要求、《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见相符合；项目建设符合《大气污染防治行动计划》、《福建省大气污染防治条例》、《龙岩市大气污染防治行动计划实施细则》、《福建省土壤污染防治行动计划实施方案》、《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》、《龙岩市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等相关环保政策要求。

目前，我国碳排放达峰行动方案、碳排放管控要求等相关政策仍在编制中，待后续政策出台后，建设单位应做好与后续碳达峰行动方案等相关政策的衔接。

5.2.7.1 碳排放预测

根据《中国石油化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2014]2920 号附件 2），对全厂碳排放进行核算。

（1）预测核算边界

本次以项目厂区为边界，预测核算边界内生产设施产生的温室气体排放。

（2）排放源识别

根据《中国石油化工生产企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》（发改办气候[2014]2920 号附件 2），石化企业温室气体排放核算包括化石燃料燃烧产生的二氧化碳排放、火炬燃烧产生的二氧化碳排放、工业生产过程产生的二氧化碳排放、二氧化碳回收利用量、净购入电力的隐含二氧化碳排放以及净购入热力的隐含二氧化碳排放。

（3）碳排放总量与强度计算

企业温室气体（GHG）排放总量应等于燃料燃烧 CO₂ 排放量，加上火炬燃烧 CO₂ 排放量，加上工业生产过程 CO₂ 排放量，减去企业 CO₂ 回收利用量，再加上企业净购入电力和热力隐含的 CO₂ 排放量。总计算公式如下：

$$E_{GHG} = E_{CO_2_燃烧} + E_{CO_2_火炬} + E_{CO_2_过程} - R_{CO_2_回收} + E_{CO_2_净电} + E_{CO_2_净热}$$

式中：E_{GHG}：企业温室气体排放总量，单位为吨 CO₂ 当量；

E_{CO₂}：燃烧为企业由于化石燃料燃烧活动产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

E_{CO₂}：火炬为企业火炬燃烧导致的 CO₂ 直接排放，单位为吨 CO₂，扩建项目为 0（吨 CO₂）；

E_{CO₂}：过程为企业的工业生产过程 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

R_{CO₂}：回收为企业的 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂，扩建项目为 0（吨 CO₂）；

E_{CO₂}：净电为企业的净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

E_{CO₂}：净热为企业的净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂，扩建项目为 0（吨 CO₂）。

净购入电力隐含的 CO₂ 排放量分别按以下公式计算：

$$E_{CO_2_净电} = AD_{电力} \times EF_{电力}$$

式中： $E_{CO_2-净电}$ ：为企业净购入电力隐含的 CO_2 排放量，单位为吨 CO_2 ；

$AD_{电力}$ ：为企业净购入的电力消费量，单位为兆瓦时（MWh）；

$EF_{电力}$ ：为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为吨 CO_2/MWh ；

①现有已批已验收工程

目前已验收的工程为《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资一期项目》以及配套公辅和环保治理设施。现有工程主要排放源为化石燃料燃烧 CO_2 排放、有机物火炬燃烧 CO_2 排放和净购入电力的隐含 CO_2 排放，其碳排放情况详见表 5.2-48。

表 5.2-48 现有工程碳排放情况汇总

化石燃料燃烧 CO_2 排放（t CO_2 ）	11.08
火炬燃烧 CO_2 排放（t CO_2 ）	1075.02
工业生产过程 CO_2 排放（t CO_2 ）	0
CO_2 回收利用量（t CO_2 ）	0
企业净购入电力导致的 CO_2 排放（t CO_2 ）	1155.4
企业净购入热力导致的 CO_2 排放（t CO_2 ）	0
温室气体排放总量（t CO_2 ）	2241.50

注：净购入电力 CO_2 排放因子按照《关于发布 2024 年电力碳足迹因子数据的公告》（2025 年 第 19 号）取 0.5777 t CO_2/MWh

②本次扩建工程

本次扩建项目新增购入电力为 159 万 kWh/a，经核算，本工程碳排放情况详见表 5.2-49。

表 5.2-49 扩建工程碳排放情况汇总

化石燃料燃烧 CO_2 排放（t CO_2 ）	2.2
火炬燃烧 CO_2 排放（t CO_2 ）	1458.44
工业生产过程 CO_2 排放（t CO_2 ）	0
CO_2 回收利用量（t CO_2 ）	0
企业净购入电力导致的 CO_2 排放（t CO_2 ）	918.543
企业净购入热力导致的 CO_2 排放（t CO_2 ）	0
温室气体排放总量（t CO_2 ）	2379.183

注：净购入电力 CO_2 排放因子按照《关于发布 2024 年电力碳足迹因子数据的公告》（2025 年 第 19 号）取 0.5777 t CO_2/MWh

综上所述，现有工程和本次扩建工程的碳排放量如下表 5.2-50。

表 5.2-50 全厂碳排放情况汇总

化石燃料燃烧 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	13.28
火炬燃烧 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	2533.46
工业生产过程 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	0
CO ₂ 回收利用量 (tCO ₂)	0
企业净购入电力导致的 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	2073.943
企业净购入热力导致的 CO ₂ 排放 (tCO ₂)	0
温室气体排放总量 (tCO ₂)	4620.683

注：净购入电力 CO₂ 排放因子按照《关于发布 2024 年电力碳足迹因子数据的公告》（2025 年 第 19 号）取 0.5777 tCO₂/MWh

由表 5.2-47 可知，本工程建成后预测碳排放总量为 4620.683tCO₂/a，碳排放强度较低，因此扩建项目二氧化碳排放水平可接受。

5.2.7.3 减排潜力分析

扩建项目采用先进的生产技术和设备，未采用国家明令禁止或淘汰的落后工艺、设备。

企业碳排放源主要包括燃料燃烧、工业生产过程排放、净购入电力排放、净购入热力排放，根据碳排放核算结果可知，对碳排放结果影响最大的为工业生产过程排放，其次为净购入电力排放。

（1）工业生产减排潜力：通过优化生产工艺，提高产品产率，减少生产中各种污染物的产生和排放。

（2）电力减排潜力：工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度地缩短中间环节物流运距，并在工艺设计、设备选型、建筑材料、电气系统、节能管理等各方面采用节能措施。

5.2.7.4 减污降碳措施及其可行性论证

企业拟在工艺系统、电气系统、建筑设备等各方面采用一系列节能措施，可取得较为明显的节能效果。

（1）工艺系统

①各生产装置设备均采用效率高、低损耗、节能产品，能有效提高能源利用率，减小二氧化碳排放强度。

②优化系统设计，提高生产装置运行经济性。设备、系统的布置在满足安全运行、方便检修的前提下，做到合理紧凑，以减少各种介质的能量损失。

（2）电气系统

①在厂用电设计中，拟选择优质、节能型、低损耗变压器，以减少能量损失；合理地对各段厂用母线进行负荷分配，并对离主厂房较远而且负荷又较集中的辅助生产区域，考虑在就地设置专用厂变集中供电，以减少电缆的能耗；所有电动机均采用国家推荐的低耗高效产品。

②照明选用节能型灯具，提高照明系统的功率因数，合理设置分组开关，室外照明采用光控。

③合理设计配电系统，避免大电流远距离配电，降低配电系统的损耗。电源及重要回路选用铜芯电缆。优化电缆通道，减小电缆总长，可同时减小电缆系统的负载损耗。

（3）建筑节能

①合理布置厂区总平面，选择最佳的建筑平面主朝向，充分利用冬季日照和夏季自然通风，改善建筑物室内热环境的设计。

②合理控制建筑体型与窗墙面积比。外门窗是建筑能耗散失的最薄弱部位，其能耗占建筑总能耗的比例较大。所以，在保证日照、采光、通风等要求的前提下，尽量减少建筑物的外门窗洞口的面积。

③加强屋面保温隔热的措施，选用密度较小，导热系数较高的保温材料，既避免屋面重量、厚度过大，又易于保温节能。

④建筑物墙体材料，注意选择自重轻、导热系数小、保温性能好的材料；

⑤建筑物的门窗将按规定选择国家或行业推荐的密封性能好的节能产品。

5.2.7.5 碳排放管理与监测计划

（1）组织管理

①建立制度

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于建立企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

②能力培养

为确保企业碳管理工作人员具备相应的能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力，并保存相

关记录；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

③意识培养

企业应采取措施，使全体人员都意识到：实施企业碳管理工作的重要性；降低碳排放、提高碳排放绩效给企业带来的效益，以及个人工作改进能带来的碳排放绩效；偏离碳管理制度规定运行程序的潜在后果。

（2）排放管理

①监测管理

企业应根据自身的生产工艺以及国家相关部门发布的技术指南等有关要求，确保对运行中的决定碳排放绩效的关键特性进行定期监视、测量和分析，关键特性至少应包括但不限于：排放源设施、各碳源数据、具备实测条件的与排放因子相关的数据、碳排放相关数据和生产相关数据获取方式、数据的准确性。

企业应对监视和测量获取的相关数据进行分析，应开展以下工作：

- a) 规范碳排放数据的整理和分析；
- b) 对数据来源进行分类整理；
- c) 对排放因子及相关参数的监测数据进行分类整理；
- d) 对数据进行处理并进行统计分析；
- e) 形成数据分析报告并存档。

②报告管理

企业应基于碳排放核算的结果编写碳排放报告，并对其进行校核。

核算报告编写应符合主管部门所规定的格式要求，对经过内部质量控制的核算结果进行确认形成最终企业盖章的碳排放报告，并按要求提交给主管部门 1 份，本企业存档 1 份。

（3）信息公开

企业应按照主管部门相关要求和规定，核算并上报企业碳排放情况。鼓励企业选择合适的自发性披露渠道和方式，面向社会发布企业碳排放情况。

5.2.7.6 碳排放环节影响评价结论

本次评价以企业法人独立核算单位为边界，预测核算企业工程建成后全厂碳排放总量为 4620.683tCO₂/a；主要排放源为净购入电力排放，其次为化石燃料燃烧。

在工艺设计、电气系统、建筑设备等方面，扩建项目采用了一系列节能措施对生产中各个环节进行节能降耗，扩建项目碳排放强度较小，项目碳排放水平是可接受的。

建议企业按照国家对碳排放控制和碳市场管理的要求开展和完善监测计划，进一步探索减少碳排放、综合利用二氧化碳的措施，预留碳捕集设施空间位置和接口，逐渐减少工艺过程中的碳排放。

5.2.8 环境风险分析

根据报告“2.4.1.7 环境风险”可知本项目环境风险潜势综合等级为 II 级，环境风险评价为三级。

5.2.8.1 环境风险物质识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中查阅，厂区内涉及的风险物质为甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、YD-009 溶剂分散品中的丁酮和环己酮、NXS-001 中丁酮和环己酮、YD-002 溶剂分散品中的醋酸乙酯、甲苯二异氰酸酯和 26-二叔丁基对甲基苯酚、NXS-004 中的甲苯和甲基环己烷、NXS-005 中的丁酮和异丙醇、天然气等，其理化特性情况详见表 5.2-51 和表 5.2-59。

表 5.2-51 天然气的理化性质及危险特性

标识	中文名：天然气[含甲烷，压缩的]；沼气				危险货物编号：21007	
	英文名：natural gas，NG				UN 编号：1971	
	分子式：/		分子量：/		CAS 号：8006-14-2	
理化性质	外观与性状	无色无臭气体。				
	熔点（℃）	/	相对密度(水=1)	0.415	相对密度(空气=1)	0.55
	沸点（℃）	-161.5	饱和蒸汽压（kPa）		/	
	溶解性	微溶于水，溶于乙醇、乙醚。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入。				
	毒性	LD ₅₀ ：LC ₅₀ ：				
	健康危害	天然气主要由甲烷组成，其性质与纯甲烷相似，属“单纯窒息性”气体，高浓度时因缺氧而引起窒息。空气中甲烷浓度达到 25%～30%时，出现头昏、呼吸加速、运动失调。				
	急救方法	应使吸入天然气的患者脱离污染区，安置休息并保暖；当呼吸失调时进行输氧；如呼吸停止，应先清洗口腔和呼吸道中的粘液及呕吐物，然后立即进行口对口人工呼吸，并送医院急救。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		/	
	闪点(℃)	/	爆炸上限（v%）		15	
	引燃温度(℃)	537	爆炸下限（v%）		5.3	
	危险特性	蒸气能与空气形成爆炸性混合物；遇热源、明火着火、爆炸危险。与五氟化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮、液氧、二氟化溴、强氧化剂接触剧烈反应。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件：储存在阴凉、通风良好的专用库房内或大型气柜，远离容易起火的地方。与五氟化溴、氯气、二氧化氯、三氟化氮、液氧、二氟化氧、氧化剂隔离储运。泄漏处理：切断火源，勿使其燃烧，同时关闭阀门等，制止渗漏；并用雾状水保护阀门人员；操作时必须穿戴防毒面具与手套。对残余废气或钢瓶泄漏出气要用排风机排至空旷地。				
	灭火方法	用泡沫、雾状水、二氧化碳、干粉。				

表 5.2-52 甲苯的理化性质及危险特性

标识	中文名：甲苯；甲基苯				危险货物编号：32052	
	英文名：Methylbenzene; Toluene				UN 编号：1294	
	分子式：C ₇ H ₈		分子量：92.14		CAS 号：108-88-3	
理化性质	外观与性状	无色透明液体，有类似苯的芳香气味。				
	熔点（℃）	-94.9	相对密度(水=1)	0.87	相对密度(空气=1)	3.14
	沸点（℃）	110.6	饱和蒸气压（kPa）		4.89/30℃	
	溶解性	不溶于水，可混溶于苯、醇、醚等多数有机溶剂。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 1000mg/kg(大鼠经口); 12124mg/kg(经兔皮) LC ₅₀ : 5320ppm 8 小时（小鼠吸入）				
	健康危害	对皮肤、粘膜有刺激作用，对中枢神经系统有麻痹作用；长期作用可影响肝、肾功能；急性中毒：病人有咳嗽、流泪、结膜充血等；重症者有幻觉、谵妄、神志不清等，有的有癔病样发作；慢性中毒：病人有神经衰弱综合症的表现，女工有月经异常，工人常发生皮肤干燥、皴裂、皮炎。				
	急救方法	皮肤接触：脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳	
	闪点(℃)	4	爆炸上限（v%）		7.0	
	引燃温度(℃)	535	爆炸下限（v%）		1.2	
	建规火险分级	甲	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	强氧化剂				
	危险特性	其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源引着回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。流速过快，容易产生和积聚静电。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件 ：储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。保持容器密封；与氧化剂分开存放。本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶。 泄漏处理 ：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转达移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。如有大量甲苯洒在地面上，应立即用砂土、泥块阴断液体的蔓延；如倾倒在水里，应立即筑坝切断受污染水体的流动，或用围栏阴断甲苯的蔓延扩散；如甲洒在土壤里，应立即收集被污染土壤，迅速转移到安全地带任其挥发。事故现场加强通风，蒸发残液，排除蒸气。				
	灭火方法	喷水保持火场容器冷却。尽可能将容器从火场移至空旷处。处在火场中的				
		容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				

表 5.2-53 乙酸丁酯的理化性质及危险特性

标识	中文名:乙酸正丁酯; 醋酸正丁酯;乙酸丁酯				危险货物编号: 32130				
	英文名: butyl acetate; butyl ethanoate				UN 编号: 1123				
	分子式: C ₆ H ₁₂ O ₂		分子量: 116.16		CAS 号: 123—86—4				
理化性质	外观与性状		无色透明液体, 有果子香味。						
	熔点 (°C)		—73.5	相对密度(水=1)		0.88	相对密度(空气=1)	4.1	
	沸点 (°C)		126.1	饱和蒸气压 (kPa)		2.00/25°C			
	溶解性		微溶于水, 溶于醇、醚等多数有机溶剂。						
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收。						
	毒性		LD ₅₀ : 13100mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 9480mg/kg(大鼠经口);						
	健康危害		对眼及上呼吸道均有强烈的刺激作用, 有麻醉作用。吸入高浓度本品出现流泪、咽痛、咳嗽、胸闷、气短等, 严重者出现心血管和神经系统的症状可引起结膜炎、角膜炎, 角膜上皮有空泡形成。皮肤接触可引起皮肤干燥。						
	急救方法		皮肤接触: 脱去被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。 眼睛接触: 立即提起眼睑, 用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入: 迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停止, 立即进行人工呼吸。就医。 食入: 饮足量温水, 催吐, 就医。						
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃		燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。		
	闪点(°C)		22		爆炸上限 (v%)		7.5		
	引燃温度 (°C)		370		爆炸下限 (v%)		1.2		
	建规火险分级		甲		稳定性		稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物		强氧化剂、碱类、酸类。						
	危险特性		易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。						
	储运条件与泄漏处理		储运条件: 储存于阴凉、通风的仓间内, 远离火种、热源。保持容器密封; 应与氧化剂、酸类、碱类分开存放, 切忌混储。搬运时应轻装轻卸, 防止包装和容器损坏。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时所用的槽(罐)车应有接地链, 槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱类、食用化学品等混装混运。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置, 禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶, 勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。 泄漏处理: 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏: 用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用大量水冲洗, 洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内, 回收或运至废物处理场所处置。						
灭火方法		灭火剂: 抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。用水灭火无效, 但可用水保持火场中容器冷却。							

表 5.2-54 丁酮的理化性质及危险特性

标识	中文名： 2-丁酮， 甲基乙基酮				危险货物编号： 32073	
	英文名： 2-butanone; methyl ketone				UN 编号： 1193	
	分子式： C ₄ H ₈ O		分子量： 72.11		CAS 号： 78-93-3	
理化性质	外观与性状		无色液体，有似丙酮的气味。			
	熔点（℃）		-89.5	相对密度(水=1)	0.81	相对密度(空气=1) 2.42
	沸点（℃）		79.6	饱和蒸气压（kPa）		9.49/20℃
	溶解性		可溶于水、乙醇、乙醚，可混溶于油类。			
毒性及健康危害	侵入途径		吸入、食入、经皮吸收。			
	毒性		LD ₅₀ : 3400mg/kg(大鼠经口), 6480 mg/kg(免经皮) LC ₅₀ : 23520 mg/m ³ , 8 小时(大鼠吸入)			
	健康危害		有轻度麻醉和刺激作用，并可引起窒息。急性中毒：出现粘膜刺激症状、嗜睡、血压稍升高，心率增快。高浓度吸入可引起窒息、昏迷。对眼、鼻、喉、粘膜有刺激性。长期接触可致皮炎。本品常与己酮同-[2]混合应用，能加强己酮-[2]引起的周围神经病现象，但单独接触丁酮未发现周围神经病现象。			
	急救方法		皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用流动清水彻底冲洗。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗；就医。 吸入：脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅；必要时进行人工呼吸；就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。			
燃烧爆炸危险性	燃烧性		易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。
	闪点(℃)		-9	爆炸上限（v%）		11.4
	引燃温度(℃)		404	爆炸下限（v%）		1.7
	建规火险分级		甲	稳定性	稳定	聚合危害 不聚合
	禁忌物		强氧化剂、碱类、强还原剂			
	危险特性		易燃，其蒸气与空气的混合气体有爆炸性；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起着火、爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。			
	储运条件与泄漏处理		储运条件： 储存于阴凉、干燥、通风处。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封，应与氧化剂、还原剂、碱类分开存放，切忌混储。分装和搬运作业要注意个人防护。搬运时要轻装轻卸，防止包装和容器损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、还原剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。 泄漏处理： 疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸收或吸附，也可用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至专用收集器，回收或运到废物处理场所处置。			
	灭火方法		尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。			

表 5.2-55 异丙醇的理化性质及危险特性

标识	别名:2-丙醇		UN 编号: 1219	
	英文名: 2-propanol		危险化学品编号: 32064	
	分子式: C3H8O		分子量: 60.095	CAS 号:67-63-0
理化性质	外观与性状	无色透明液体, 有似乙醇和丙酮混合物的气味。		
	熔点 (℃)	-89.5 °C	相对密度 (水=1)	0.79
	沸点 (℃)	73.0 ±3.0 °C at 760 mmHg	相对蒸汽密度 (空气=1)	2.1
	闪点 (℃)	11.7±0.0 °C	饱和蒸汽压 (kPa)	4.40 (20℃)
	引燃温度 (℃)	456	(V/V)]	12. " 2.0
	(MPa)	4.76	临界温度 (℃)	235
	主要用途	主要用于制药, 也用作溶剂、萃取剂、防冻剂等		
	溶解性	溶于水、乙醇、乙醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。		
毒性及健康危害	毒性	LD 505045mg/kg (大鼠经 口); 12800mg/kg (兔经皮)		
	健康危害	接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、破裂。		
爆炸危险 燃烧 爆炸性	危险特性	易燃, 其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触会猛烈反应。在火场中, 受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重, 能在较低处扩散到相当远的地方, 遇明火会引着回燃。		
	灭火方法	尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却, 直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音, 必须马上撤离。灭火剂: 抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
	有害分解产物	一氧化碳、二氧化碳。		
急救措施	①皮肤接触: 脱 2	;被污染的衣着, 用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。		
	②眼睛接触: 提 2	g 眼睑, 用流动清水或生理盐水冲洗。就医。		
急救措施	③吸入: 迅速脱而止, 立即进行人	号现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难, 给输氧。如呼吸停 工呼吸。就医。		
	④食入: 洗胃。京	龙医。		
泄漏处置	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区, 并进行隔离, 严格限制出入。切断火源。建议应急处 理人员戴自给正压式呼吸器, 穿消防防护服。尽可能切断泄漏源, 防止进入卜. 水道、排洪 沟等限制性空间。小量泄漏: 用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗, 洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏: 构筑围堤或挖坑收容; 用泡沫覆盖, 降低蒸气灾害。 用防爆泵转移至槽车或专用收集器内。回收或运至废物处理场所处置。			
储存条件	1. 无水异丙醇的贮槽、管道和有关设备都可用碳钢制造, 但应有防止水汽的措施。含水异 丙醇必须使用有适当衬里或用不锈钢制的容器或设备, 以防腐蚀。处理异丙醇的泵最好是 自动控制的离心泵, 并配备防爆电动机。运输可用汽车槽车、火车槽车、200l (53usgal) 铁 桶或较小容器。运输容器外壁应有标明可燃性液体的标记。 2. 储存注意事项储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 37。(2。保持容 器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放, 切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用 易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材 料。			

表 5.2-56 环己酮的理化性质及危险特性

标识	中文名：环己酮		分子式：C ₆ H ₁₀ O	
	相对分子量：98.14		CAS 号：108—94—1	
	化学类别：酮		危险性类别：第 3.3 类 高闪点易燃液体	
主要组成与性状	主要成分	含量 优级≥99.5%；合格品≥99.0%		
	外观与性状	无色或浅黄色透明液体，有强烈的刺激性臭味。		
	主要用途	主要用于制造己内酰胺和己二酸，也是优良的溶剂。		
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。		
	健康危害	本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现为眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。		
	急救措施	皮肤接触	脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。	
		眼睛接触	提起眼睑，用流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。	
		吸入	迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。	
		食入	饮足量温水，催吐，就医。	
燃爆特性与消防	燃烧性：易燃		最大爆炸压力（Mpa）无资料	
	闪点：（℃）43		最小点火能（mJ）无资料	
	爆炸下限（%）1.1 爆炸上限（%）9.4		引燃温度：（℃）420	
	危险特性	易燃，遇高热、明火有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂接触会猛烈反应。		
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。		
泄漏应急处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场处置。			
储运注意事项	储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。仓内温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型，开关设在仓外。配备相应品种和数量的消防器材。			

	桶装堆垛不可过大，应留墙距、顶距、柱距及必要的防火检查走道。罐储时要有防火防爆技术措施。露天贮罐夏季要有降温措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（未超过 3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。
--	--

表 5.2-57 甲苯二异氰酸酯的理化性质及危险特性

CAS 登记号：584-84-9		中文名称：2,4-甲苯二异氰酸酯;2,4-二异氰酸甲苯;4-甲基间亚苯基二异氰酸酯; 2,4-二异氰基-1-甲苯	
RTECS 号：CZ6300000			
UN 编号：2078 EC 编号：615-006-00-4		英文名称：2,4-TOLUENE DIISOCYANATE; 2,4-Diisocyanate toluene; 4-Methyl-meta-phenylenediisocyanate; 2,4-Diisocyanato-1-methylbenzene	
原中国危险货物编号：61111			
分子量：174.2		化学式：C ₉ H ₆ N ₂ O ₂	
危害/接触类型	急性危害/症状	预防	急救/消防
火 灾	可燃的。在火焰中释放出刺激性或有毒烟雾（或气体）。	禁止明火，禁止与水和活泼化学物质接触。	干粉，二氧化碳。只能使用淹没量的水灭火。
爆 炸	受热或与水及活泼化学物质接触时，密闭容器可能升压和爆炸。	高于 79℃，密闭系统，通风	着火时，喷雾状水保持料桶等冷却，但避免该物质与水接触，从掩蔽位置灭火。
接 触		避免一切接触！	一切情况均向医生咨询！
# 吸入	腹部疼痛，咳嗽，恶心，呼吸短促，咽喉痛，呕吐，症状可能推迟显现（见注解）。	局部排气通风或呼吸防护。	新鲜空气，休息。半直立体位，必要时进行人工呼吸，给予医疗护理。
# 皮肤	发红，疼痛，烧灼感。	防护手套，防护服	冲洗，然后用水和肥皂冲洗皮肤，给予医疗护理。
# 眼睛	发红，疼痛，视力模糊。	面罩或眼睛防护结合呼吸防护。	先用大量水冲洗几分钟（如可能易行，摘除隐形眼镜），然后就医
# 食入	另见吸入。	工作时不得进食，饮水或吸烟	漱口。用水冲服活性炭浆，给予医疗护理。
泄漏处置	撤离危险区域！大量泄漏时向专家咨询！通风。将泄漏液收集在有盖容器中。用氨（4~8%）、洗涤剂（2%）和水的混合物处理残液。用砂土或惰性吸收剂吸收残液并转移到安全场所。如为固体，将泄漏物收集在容器中。个人防护用具：全套防护服包括自给式呼吸器。		
包装与标志	不得与食品和饲料一起运输。 欧盟危险性类别：T+符号 标记 C R：23-36/37/38-40-42/43-52/53 S：1/2-23-36/37-45-61 联合国危险性类别：6.1 联合国包装类别：II 中国危险性类别：第 6.1 类 毒性物质 中国包装类别：II		
应急响应	运输应急卡：TEC（R）-61S2078 或 61GT1-II 美国消防协会法规：H3（健康危险性）；F1（火灾危险性）；R1（反应危险性）		

储存	建议的储存温度 20℃～25℃。与食品和饲料等（见化学危险性）分开存放。干燥。保存在通风良好的室内。
重要数据	物理状态、外观：无色至淡黄色液体或晶体，有刺鼻气味，接触空气变成淡黄色。 化学危险性：在碱、叔胺和酰基氯作用下，该物质可能聚合，有着火和爆炸危险。燃烧时生成有氮氧化物和异氰酸酯有毒蒸气和气体。与水、酸和醇类反应，引起压力升高，有爆炸危险。职业接触限值：阈限值：0.005ppm（时间加权平均值）；0.02ppm（短期接触限值）；A4（不能分类为人类致癌物）；致敏剂（美国政府工业卫生学家会议，2004 年）。最高容许浓度：呼吸道致敏剂；致癌物类别：3A（德国，2004 年）。 接触途径：该物质可通过吸入其蒸气和气溶胶或食入吸收进体内。 吸入危险性：20℃时该物质蒸发可以相当快达到空气中有害污染浓度。 短期接触的影响：该物质刺激眼睛、皮肤和呼吸道。吸入蒸气可能引起哮喘(见注解)。吸入蒸气可能引起化学支气管炎、肺炎和肺水肿。过多超过职业接触限值接触可能导致死亡。影响可能推迟显现。需进行医学观察。 长期或反复接触的影响：反复或长期接触可能引起皮肤过敏。反复或长期吸入可能引起哮喘。该物质可能是人类致癌物。
物理性质	沸点：251℃ 熔点：22℃ 相对密度（水=1）：1.2 水中溶解度：发生反应 蒸气压：20℃时 1.3Pa 蒸气相对密度（空气=1）：6.0 蒸气/空气混合物的相对密度（20℃，空气=1）：1.00 闪点：127℃（闭杯） 自燃温度：620℃ 爆炸极限：在空气中 0.9%～9.5%（体积） 辛醇/水分配系数的对数值：0.21

表 5.2-58 26-二叔丁基对甲基苯酚的理化性质及危险特性

标识	中文名：2，6-二叔丁基对甲酚；别名：无				危险货物编号：无资料	
	英文名：2，6-Di-tert-butyl-p-cresol；英文别名：无资料				UN 编号：无资料	
	分子式：C15H24O		分子量：C15H24O		CAS 号：128-37-0	
理化性质	外观与性状	白色结晶。				
	熔点（℃）	68	相对密度（水=1）		1.05	
	沸点（℃）	265	饱和蒸气压（kPa）		0.0013(20℃)	
	溶解性	不溶于水，溶于甲醇、乙醇、苯、石油醚等。。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入 食入				
	毒性	LD ₅₀ : 9200mg/kg(大鼠静脉)。				
	健康危害	本品对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道有刺激作用，长时间的接触对眼睛有害并引起头痛、恶心和眩晕。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	可燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点（℃）	126.7	爆炸上限（g/m ³ ）：		无资料	
	自燃温度（℃）	470	爆炸下限（g/m ³ ）：		无资料	
	危险特性	遇明火、高热、氧化剂能燃烧，并散发出有毒气体。				
	建规火险分级	丙	稳定性	稳定	聚合危害	不聚合
	禁忌物	氧化剂、碱类、酰基氯、酸酐、铜和它们的合金。				
	灭火方法	雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉、砂土。				
急救措施	①皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底冲洗。②眼睛接触：立即翻开上下眼睑，用流动清水冲洗 15 分钟。就医。③吸入：脱离现场至空气新鲜处。就医。④食入：误服者给饮牛奶或蛋清。就医。					
泄漏处置	隔离泄漏污染区，周围设警告标志，切断火源。应急处理人员戴好防毒面具，穿一般消防防护服。用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，用水泥、沥青或适当的热塑性材料固化处理再废弃。如大量泄漏，收集回收或无害处理后废弃。					
储运注意事项	①储存注意事项：储存于阴凉、通风仓间内。远离火种、热源。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开存放。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。 ②运输注意事项：无资料					

表 5.2-59 甲基环己烷的理化性质及危险特性

标识	中文名：甲基环己烷；六氢(化)甲苯；环己基甲烷				危险货物编号：32012	
	英文名：Grude oil ； Naphtha； Naphtha Solvent				UN 编号：2296	
	分子式：C ₇ H ₁₄		分子量：98.18		CAS 号：108-87-2	
理化性质	外观与性状	无色液体。				
	熔点（℃）	-126.4	相对密度(水=1)	0.79	相对密度(空气=1)	3.39
	沸点（℃）	100.3	饱和蒸气压（kPa）		5.33/22℃	
	溶解性	不溶环境污染，溶于乙醇、乙醚、丙酮、苯、石油醚、四氯化碳等。				
毒性及健康危害	侵入途径	吸入、食入、经皮吸收。				
	毒性	LD ₅₀ : 2250mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ : 41500mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)。				
	健康危害	皮肤接触可引起发红、干燥、皲裂、溃疡等。至今无中毒报道。动物实验本品毒性类似环己烷，但麻醉作用比环己烷强。				
	急救方法	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。食入：饮足量温水，催吐，就医。				
燃烧爆炸危险性	燃烧性	易燃	燃烧分解物		一氧化碳、二氧化碳。	
	闪点(℃)	-4	爆炸上限（v%）		6.7	
	引燃温度(℃)	250	爆炸下限（v%）		1.2	
	危险特性	蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。在火场中，受热的容器有爆炸危险。高速冲击、流动、激荡后可因产生静电火花放电引起燃烧爆炸。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。				
	储运条件与泄漏处理	储运条件： 储存于阴凉、通风的仓间内，远离火种、热源。防止阳光直射；保持容器密封。应与氧化剂分开存放。搬运时应轻装轻卸，防止包装和容器损坏。 泄漏处理： 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	灭火方法	喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。				

5.2.8.2 风险识别

扩建后项目环境风险污染事故发生的主要环节有以下几个方面：

(1) 天然气泄漏。

(2) 异丙醇、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 在储存、使用过程发生泄漏，导致发生突发环境事件造成环境影响。

(3) 废油墨、废油墨渣及清洗废液等危险废物泄漏。

5.2.8.3 环境风险预测与分析

(1) 泄漏预测与分析

1) 有机废气泄漏分析

由于扩建后项目生产过程中异丙醇、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 储存量较大，则扩建后项目环境风险事故情形设定为化学品仓库中各危化品泄漏事故。

原辅材料全部放在化学品库储存，进行分类储存，均为桶装，由汽车运输至车间，再由小推车运至 3 楼化学品库储存，再厂区内由小推车运至各生产车间使用。环境风险主要为泄漏、火灾事故，其主要环境风险特征及原因分析如下表。

表 5.2-60 化学品库风险特征

风险类型	危害	原因简析
泄露	污染土壤、污染地下水、污染地表水、引起火灾事故	桶发生破损、操作人员不规范操作导致泄漏
火灾	财产损失、人员伤亡、污染环境	甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 发生泄漏，遇到明火

通过对事件概率分析，扩建后项目化学品仓库发生火灾事故的概率为 8.7×10^{-5} 次/(罐·年)。通过对火灾故障树概率重要度的计算表明，器具相互撞击和电气设备不防爆或防爆电器损坏事故是重要的基本事件，即他们发生概率对事件的影响最大，其次是危险区违章动火等。通过对临界结果事件重要度计算表明，达火灾极限是最重要的基本事件，其次是桶内存在可燃气体混入空气。

2) 火灾爆炸次生/衍生污染事故

若易燃化学品、天然气泄漏遇明火或高温导致仓库、车间等发生火灾爆炸事故，在火灾事故救援时会产生大量消防废水，废水中可能含有有毒有害的化学物质，如果直接经地面、雨水沟进入外环境，将对外界地表水环境、地下水环境、土壤环境

造成不良影响。发生火灾、爆炸，会产生有毒有害气体，这些有毒气体会侵入厂区人员和周边企业及村民的身体，带来健康危害，产生的烟尘会污染周边大气环境。

发生火灾事故后的次生污染主要为消防废水影响。消防废水中含有化学品、燃烧喷淋吸收的废气污染物、飞灰、未燃尽灰渣等，要求项目应在厂区内建设事故应急池，将消防废水收集暂存。应急池内收集的消防废水需进行妥善处理，建议根据废水水质检测结果采取相应措施，严禁消防废水直接排放。

3) 泄漏影响

扩建后项目异丙醇、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 均采用桶装，存在发生泄漏的风险，风险主要原因是操作失误和管理不到位造成的。

扩建项目废气污染因子主要为异丙醇、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 中含有的甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、环己酮，故主要对甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、环己酮泄漏进行预测分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，各风险物质的大气毒性终点浓度值见表 5.2-61。单桶风险物质发生泄漏情况下，各风险物质全部挥发到大气中，各的半致死半径，见表 5.2-62。

表 5.2-61 各风险物质大气毒性终点浓度值选取

序号	物质名称	CAS 号	毒性终点浓度-1/(mg/m ³)	毒性终点浓度-2/(mg/m ³)
1	甲苯	108-88-3	14000	2100
2	丁酮	78-93-3	12000	8000
3	异丙醇	67-63-0	29000	4800
4	乙酸乙酯	141-78-6	36000	6000
5	环己酮	108-94-1	20000	3300

表 5.2-62 半致死半径计算

危险品名称	最大浓度 (mg/m ³)	出现距离 (m)	半致死半径 (m)
甲苯	6.78	6	0
丁酮	6.42	6	0
异丙醇	6.54	6	0
乙酸乙酯	6.50	6	0
环己酮	6.62	6	0

由上表可知，单桶涂料发生泄漏时，甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、环己酮的最大浓度未超过半致死浓度，半致死半径均为0。

（2）大气环境风险分析

对于本项目的区域大气环境风险而言，废气治理设施发生故障造成废气超标排放和有机溶剂等泄漏，使泄漏物料挥发污染大气环境。异丙醇、YD-009 溶剂分散品、NXS-001、YD-002 溶剂分散品、NXS-004、NXS-005 中含有的甲苯、丁酮、异丙醇、乙酸乙酯、环己酮为易挥发性物质，泄漏后将对周边的居民产生较大影响。为避免事故废气排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作，负责对定型废气治理设施的管理和维修，并设立报警装置，加强危险化学品的管理，发现异常及时做出处理。

甲苯中含有的少量杂质二甲苯在阳光（紫外线）的照射下，它们会与大气中的氮氧化物发生一系列复杂的光化学反应，生成臭氧、过氧乙酰硝酸酯等二次污染物，会导致局部区域的光化学烟雾污染，即使泄漏源被控制，生成的臭氧等污染物仍会持续影响下风向区域的大气质量。在通风不良的环境（如车间、仓库内部），大量 VOCs 蒸气会排挤和稀释空气中的氧气，造成局部缺氧环境，有导致人员窒息的潜在风险。

天然气中甲烷本身无毒，但大量泄漏会排挤和稀释空气中的氧气，在通风不良的空间（如室内、阀门井）造成局部缺氧环境，有导致人员窒息的风险；且甲烷是高度易燃气体，与空气混合后达到一定浓度（爆炸极限约为 5%-15%），遇火星、电火花或高温即可发生爆炸或燃烧。

（3）地表水环境风险分析

本项目事故废水主要有以下几种情况：①发生火灾时污染区域内产生了大量消防废水；②废水处理设施发生故障（扩建项目废水主要为清洗废液，清洗废液经收集后储存在危废暂存间内，无须设置废水处理装置，因此，可不对此进行评价）；③污染区域内产生的初期污染雨水等。

1) 消防及事故污水的特点

当发生火灾等风险事故时，将用到大量消防水来灭火。消防污水具有以下几个特点：

①消防污水量变化大

消防污水量与消防时实际用水量有关，而消防实际用水量与火灾严重程度密切相关。当火灾处于初期或程度比较轻时，消防实际用水量就小，产生的消防污水也就少；当火灾程度比较严重时，消防实际用水量就大，产生的消防污水也就大。

②污水中污染物组分复杂

不同的货种泄漏，消防污水中污染物的组分都会不同，污染物的浓度也会有很大差异。一旦消防用水量大于事故水池的容积，消防污水将可能进入周边水域，对下游湖溪水质造成较大的影响。因此，消防污水的收集与处理是十分必要的。

2) 事故废水对周边地表水环境的影响分析

扩建项目拟新增建设 1 个容积约 340m² 的事故应急池，可满足建成后的项目需求。则当发生事故时，事故应急池可将事故废水全部收集，泄漏物料、初期雨水和消防废水可控制在厂区内，不外排到周边地表水环境。因此，本项目事故废水对周边地表水环境影响较小。

(4) 地下水环境风险分析

项目对地下水的影响主要为有机溶剂及危废废物等发生泄漏，同时遇地面防渗层破损时，含有有机溶剂及危废废物等的废液进入到地下水中，造成厂区及厂区地下水中污染。本项目有机溶剂及危废废物设置在 1#楼第三层，在正常生产及非正常生产情况下，其渗漏不会直接影响到土壤层，不会对地下直接构成污染，只有在出现较大环境风险事故状态下，污物泄漏到地表水沟，地面情况下，会出现短期的渗漏污染，其污染在防治及时的情况下，可控制在包气带范围内，通过风险控制及污染消除措施，可有效防止项目建设对地下水的污染影响。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），按照项目性质，本项目将区域划分为一般污染防治区、重点污染防治区、简单污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求，可有效防止危险物质泄漏对地下水的影响，地下水污染防渗分区参照表见下表 5.2-63。

表 5.2-63 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难 易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性 有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10-7cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10-7cm/s; 或参照 GB18598 执行
	中—强	难	重金属、持久性 有机污染物	
	中	易		
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

根据调查，项目所在区域渗透系数在 $10^{-4} cm/s$ 与 $10^{-6} cm/s$ 之间，分布连续稳定，包气带防污性能中等；项目主要风险物质为有机溶剂和危废废物等，有机溶剂及危废废物输送采用桶装叉车等输送，较易发现和处理，污染控制难易程度为易。对照上表，项目污染防治区划分结果如下：

①重点防渗区

重点防渗区主要危化品仓库、生产区、危废暂存间。

②一般防渗区

一般防渗区主要是一般固废堆放区、初期雨水池、事故应急池。

③简单防渗区

一般防渗区和重点防渗区以外的区域。

厂区地下水污染防治分区见下表 5.2-64。

表 5.2-64 地下水污染防治分区一览表

污染源	污染物类型	污染途径	污染防治区类别	防渗要求措施
危化品仓库、生产区、危废暂存间	有机物	垂直下渗	重点防渗区	至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} cm/s$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料， $K < 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般固废堆放区、初期雨水池、事故应急池	酸碱、有机物	垂直下渗	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K < 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB18598 执行
一般防渗区和重点防渗区以外的区域	固态原辅料等	垂直下渗	简单防渗区	该区域基本不会造成地下水污染，按常规工程进行设计和建设，一般采取地面水泥硬化措施。

第六章 环保措施的可行性分析

6.1 施工期环境保护措施及可行性分析

扩建项目在厂区现有厂房内进行建设，无需新建厂房，施工期主要进行设备安装，且施工期较短，施工人员产生的生活污水依托厂区现有设施，生活垃圾由环卫部门统一处理，施工过程中产生的少量固体废物综合利用，故扩建项目不对施工期环保措施及可行性进行详细分析。

6.2 运营期环境保护措施及其可行性分析

6.2.1 水污染防治措施

扩建项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，作为危险废物管理处置，不外排。生活污水经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理。

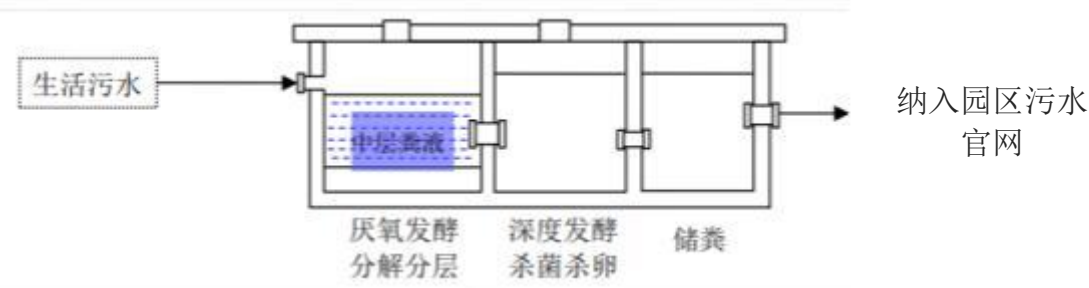
6.2.1.1 废水处理工艺及可行性分析

扩建后项目新增生活污水产生量为 0.40t/d、139.2m³/a，生活污水依托现有的化粪池处理后排入市政污水管网，进入长汀县第二污水处理厂处理。

(1) 废水处理设施可行性分析

三级化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池,以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生

的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三层的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。



根据本地区多数工程运行实际，生活污水经化粪池处理后水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准，其中氨氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。

且根据调查可知，本项目化粪池容积 100 立方，可完全接纳 300~500 人生产生活废水，厂区现有员工 12 人，扩建项目新增员工 10 人，因此，本项目化粪池完全可接纳本次新增员工生产生活产生的废水。因此，生活污水治理措施是可行的。

综上所述，扩建项目拟采取的废水处理措施是可行的。

6.2.1.2 污水纳入长汀县第二污水处理厂的可行性分析

根据对长汀县第二污水处理厂的调查，由长汀县第二污水处理厂主要收集长汀县工业新区、福建（龙岩） 稀土工业园区及策武镇的梁河、陈坊、策田、策星等行政村，目前日处理规模可达到 2 万 m^3/d 。现状污水厂日处理水量为 1.7 万 m^3/d ，还有余量 0.3 万 m^3/d ，本次新增生产废水量仅占剩余余量的 0.013%，污水厂目前有足够的处理能力容纳扩建项目废水，因此项目排水进入污水厂处理不会对污水厂形成冲击负荷影响，从技术上分析是可行的。

6.2.1.3 废水污染防治措施经济可行性论证

扩建项目废水治理工程依托现有的化粪池，无需新增废水处理措施投资。因此，扩建项目废水处理措施从经济上讲是合理的。

综上所述，该项目所采取的废水处理措施在技术上是可行的，经济上是合理的。

6.2.2 大气污染防治措施

扩建项目产生的废气主要包括制墨粉尘和制墨、涂布产生的有机废气。制墨粉尘依托现有袋式除尘器处理后进入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；制墨、涂布产生的有机废气依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

6.2.2.1 废气处理工艺及可行性分析

(1) 制墨工序粉尘依托现有袋式除尘器处理可行性分析

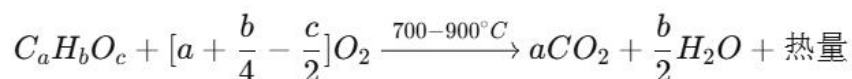
扩建项目制墨工序粉尘依托现有的袋式除尘器处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。现有的制墨工序年工作 288 天，每天加料时间为 16 分钟（77h/a），本次扩建，仅增加了每天的投料时间和每年的投料天数，每天增加投料时间约 26 分钟，投料天数为 348 天。因此，袋式除尘器运行时间增加了 26 分钟（124.8h/a）。且通过 2025 年 3 月建设单位委托厦门鹭测检测科技有限公司对袋式除尘器进出口的监测数据可知，在满负荷生产工况下，已建项目废气排放口颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物排放限值（碳黑尘、染料尘），无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放监控浓度限值。因此，本次扩建，制墨工序粉尘依托现有的废气处理设施袋式除尘器是可行的。

(2) 制墨、涂布有机废气依托现有 RTO 处理可行性分析

①原理

核心原理：RTO（蓄热式热氧化）通过高温氧化和蓄热回收两个核心过程实现 VOCs 净化。

高温氧化：将有机废气加热至 760℃ 以上（通常设计运行温度为 780℃~880℃），使废气中的 VOCs 在燃烧室内氧化分解为 CO₂ 和 H₂O。化学反应通式为：



蓄热回收：氧化产生的高温气体流经陶瓷蓄热体，将热量“储存”起来；随后，新进入的低温废气从已蓄热的陶瓷体中通过，被预热至接近氧化温度。这种“蓄热-放热”交替循环使热回收效率可达 95% 以上，进出口温差仅约 30~40℃，显著降低能耗。

多室切换：以三室 RTO 为例，三个蓄热室依次经历“蓄热—放热—清扫”程序，周而复始。清扫程序确保未被氧化的残留废气被吹回炉膛，保证净化效率的稳定。

②处理效率

RTO 是目前公认的高效 VOCs 治理技术：

VOCs 净化效率：通常可达 95%~99%以上。实际净化效率取决于燃烧温度、废气停留时间、供氧量及气流混合程度。

热回收效率：一般为 90%~95%，先进设计可达 95%以上。

③优缺点

RTO 废气处理设施的优缺点详见下表：

表 6.2-1 RTO 废气处理设施的优缺点一览表

优点	缺点
净化效率高（≥99%），处理彻底	初次投资高，设备设计及制造要求高
热回收效率高（≥95%），运行能耗低	工作温度高（~850℃），对保温材料要求高
适用范围广，可处理多数有机废气（除含卤、含硅等特殊组分）	含易自聚有机物（如丁二烯）时有安全风险，需预处理
废气浓度达到自持平衡时可无需额外燃料	处理风量<5000 m³/h 时投资经济性较差；>50000 m³/h 时易出现偏流

④可行性分析

扩建项目制墨、涂布工序产生的有机废气依托现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。根据现场踏勘及建设单位提供的 RTO 催化燃烧设备技术方案可知（详见附件 10），现有的 RTO 催化燃烧设备可满足 50000m³/h 的风量下各有机废气达标排放，即现有的 RTO 催化燃烧设备额定设计处理风量 50000m³/h。

本项目属于扩建项目，依托现有的 RTO 催化燃烧设备，该 RTO 废气装置的最大风机风量为 50000m³/h，不易出现偏流现象，且本项目不含易自聚有机物，因此，RTO 设施的缺点不会限制本项目投资建设。

根据原环评报告参数，同时结合现场踏勘及 1 年内 RTO 催化燃烧设备运行使用情况可知，现状 RTO 催化燃烧设备风量稳定为 25000m³/h，在该风量下根据 2026 年 6 月建设单位委托福建省富翔环境检测有限公司对 RTO 处理设施出口监测结果可知，RTO 处理设施出口有机废气苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2、表 3 排放限值；乙酸乙酯参照有组织排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）

中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求；二氧化硫、氮氧化物符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表 3 燃烧装置大气污染物排放限值；臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准。

本次扩建，新增 1 条制墨及涂布生产线，生产工艺、原辅材料、产污环节、废气污染物种类与现有生产线基本一致。扩建后两条生产线同步生产，废气统一收集后依托现有 RTO 废气处理设施进行集中处理。通过“3.3.5.1 扩建后项目运营期污染源分析”可知，新增生产线制墨、涂布工序产生的有机废气在现有废气处理设施的处理能力的条件下，可满足苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃符合《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2、表 3 排放限值，乙酸乙酯参照有组织排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求。

且扩建项目生产线配套新建密闭收集管路，与现有废气总管平稳对接，可均匀分配两路废气风量，管路风压、流速处于合理范围，无集气不畅、紊流憋压问题；RTO 配套自控系统可根据总进气风量实时调整燃烧参数、换热工况、引风机频率，满负荷工况下设备启停、联锁保护、安全防控功能均可正常发挥；总风量处于设计额定范围，炉膛、蓄热体、风机等核心部件运行工况均在设计允许区间，不会加剧设备异常损耗，设施可长期稳定运行。

综上，扩建项目废气依托现有 50000m³/h 风量 RTO 废气处理设施处置具备充分可行性。

6.2.2 环保设施运行管理维护措施

为了避免废气非正常排放，项目应制定相应环保设施管理制度，加强管理，具体内容如下：

（1）建立袋式除尘器和 RTO 废气处理设施日常运行管理制度，配备专人管理，确保装置正常运行。

（2）根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。检修期间，扩建项目不得进行生产。

（3）RTO 设备运行管控措施

RTO 的精细化运行管控和应急措施，核心是围绕预防爆炸、控制超温、确保关键公用工程（电、气）不中断这三大主线来构建一个闭环防御体系。

1) 精细化运行管控措施

运行管控的目标是让 RTO 始终在安全区间内运行，核心在于前端控浓、过程控温、硬件本质安全。

a 前端废气管控（防爆炸第一关）

实时浓度监测与联锁：在进入 RTO 的主管道上，必须安装在线 LEL（爆炸下限）浓度检测仪，且与废气导入阀、应急排空阀硬联锁。这是最关键的一道防线，规范要求当废气浓度达到 25% LEL 时，必须立即关闭进气阀，打开应急排空阀，将超标废气安全处置或排放，绝不能进入炉体。

设置缓冲与混合系统：对于浓度波动大的工况，建议在 RTO 前增设缓冲罐或采用前置气罐（储气罐）的方式，对废气进行流量和浓度的均质化处理，避免高浓度废气“团”瞬间冲击炉膛。

定期排凝与管道清理：废气中的水分或易凝结物质在管道低点形成积液，积液会持续挥发 VOCs，造成局部浓度超标。必须建立定期排凝制度，并关注洗涤塔的除雾效果，从源头减少积液产生。

b 燃烧室及蓄热体控温（防超温损坏）

分级温度报警与联锁：炉膛温度需要设置严密的监控和动作阈值。正常情况下炉膛平均温度约 780-820℃。通常设置两级报警：

一级报警（如 900℃）：触发声光报警，燃烧器自动停止运行，同时关闭高温热旁通阀，操作人员需立即到现场确认实际情况。

二级报警（如 950-980℃）：触发系统自动紧急停机，并自动进入降温模式（RTO 风机、吹扫风机继续运行强制散热），以防高温损坏蓄热陶瓷和炉体。

温度与新风阀/燃料阀联动：控制系统根据炉膛温度自动调节燃烧器的燃料供应量，当温度持续走高并超过高限时，自动打开新风阀引入冷风进行物理降温。

c 公用工程与硬件安全保障

不间断电源（UPS）与仪表气储罐：这是防止“异常停电导致设备损坏和安全隐患”的关键。RTO 系统必须配置 UPS 备用电源和应急压缩空气储气罐。一旦突然停

电，UPS 要保证控制系统和关键阀门动作，储气罐要确保所有风门（如进气阀、旁通阀）能在数秒内自动打到安全位置，并关闭燃烧器管路，防止高温烟气回窜。

阻火器与泄爆片：在 RTO 入口管道安装阻火器，防止回火至前段车间-1-7-10。同时，在风管和炉体氧化室上部设置泄爆片/防爆门，其设计爆破压力低于管道/炉体承受应力，确保在意外爆燃时能瞬间泄压，保护主体结构

3) 管理保障与能力建设

技术和硬件到位后，人的因素决定成败。

预案与演练：必须依据 GB/T 29639 编制 RTO 专项应急预案和突发环境事件应急预案，内容需涵盖超温、爆炸、泄漏等场景，并定期进行桌面推演和实战演练，确保一线员工熟知处置卡上的步骤。

培训与案例复盘：将行业中 RTO 事故案例（如浓度冲击、阀门失效等）与日常操作结合进行培训，编写应急处置手册，提高班组应对突发情况的“肌肉记忆”。

日常巡检重点：定期检查火焰探测器工作是否正常、燃气压力是否在 30-50kPa 安全区间、压缩空气压力不低于 0.5MPa、氮气瓶手动阀处于常开状态等。

6.2.3 达标可行性分析

综上预测分析可知：扩建项目制墨工序粉尘依托现有的袋式除尘器处理,颗粒物有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物排放限值（碳黑尘、染料尘）；制墨、涂布工序产生的有机废气依托现有的 RTO 催化燃烧设备处理，有机废气苯、甲苯、二甲苯非甲烷总烃执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）中表 1、表 2、表 3 排放限值；乙酸乙酯参照有组织排放执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中涉涂装工序的其他行业规定的排放限值要求。因此，本次扩建，制墨工序粉尘依托现有的废气处理设施袋式除尘器是可行的；制墨、涂布工序产生的有机废气依托现有的 RTO 催化燃烧设备是可行的，各污染物能够实现达标排放。

6.2.3 噪声污染防治措施

扩建项目计划采取以下噪声控制及防治措施：

- ①总图布置尽量将噪声大的噪声源远离厂界和敏感点，通过距离衰减降噪。
- ②选用低噪声设备，采用减振、消声等措施。

③生产车间噪声选用低噪声、低转速、高质量风机，采用减振基础和柔性接口，高噪声送风机设置单独风机间。

④各类风机和水泵选用低噪高效的风机和水泵进行减振和消声处理。

⑤在工程设计、设备选型、管线设计、隔声消声设计时要严格按照《工业企业噪声控制设计规范》GBJ87-85 的要求进行，严把工程质量关，几种声学控制技术的适用场合及减噪效果见表 6.2-2。

表 6.2-2 几种声学控制技术的使用场合及减噪效果

序号	控制措施	使用场合	减噪效果（dB）
1	吸声	车间噪声设备多且分散	4~10
2	隔声	车间工人多，噪声设备少，用隔声罩，反之用隔声墙，二者均不宜封闭时采用隔声屏	10~40
3	消声器	气动设备的动力性噪声	15~40
4	隔振	机械振动厉害	5~25
5	减振	设备金属外壳、管道等振动厉害	5~15

经过以上措施处理后，预计厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准的要求，措施可行。

6.2.4 固体废物处置与管理措施

6.2.4.1 固体废物处置措施

（1）危险废物

①严格按《危险废物转移联单管理办法》的要求，办理危险废物转移联单手续，并把危险固废委托给有资质的单位进行安全处置。

②危险固废站属厂区内的固体废物临时中转堆放场所，新增部分应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范进行建设和维护使用，使用过程中做好防雨、防风、防渗、防漏等防止二次污染措施。

（2）一般工业固废

①扩建项目产生的一般工业固体主要为除尘器收集的粉尘、废包装袋，收集的粉尘回用于生产，废包装袋集中收集后外售综合利用，对环境影响较小。

②生活垃圾应及时由当地环卫部门统一清运处理。

6.2.4.2 危险废物管理措施

扩建项目依托现有的危废暂存间，现有的占地面积为 30m²，可满足扩建后全厂危废暂存 2 个月，可以满足全厂危废暂存要求。危废库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定对危废进行管理、收集、暂存和运输，具体要求如下：

（1）环境管理要求

①建设规范的危废暂存场所，固态危险废物应在临时贮存场内分别堆放，禁止将不相容的危险废物混装；

②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；

③目必须按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向环保局申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④禁止将危险废物提供或者委托给无经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的经营活动。

（2）危险废物的收集包装

①用符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备；

②危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

③危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

（3）危险废物的暂存要求

①按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2)设置警示标志。

②必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

③危险废物暂存场所基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

④应设计堵截泄漏设施或设置托盘设施，地面与裙脚所围建的容积或托盘容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤必要的防风、防雨、防晒措施，并设立明显废物识别标志，临时储存场所应具备一个月以上的贮存能力。

⑥要有隔离设施或其它防护栅栏。

⑦不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑧应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

6.2.5 地下水污染防治措施

6.2.5.1 防治措施

（1）地下水防渗原则

针对项目可能发生的地下水污染，污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

①源头控制措施：主要包括污水处理站、污水管网底部进行防渗处理，保持排污沟的完好，生产厂房、厂区地坪（除绿化区外）尽可能采取防渗处理，防止废水下渗污染地下水。

②末端控制措施：主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，再做进一步的处理。末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。

③污染监控体系：实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。

④应急响应措施：包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）地面防渗设施

根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式划分为：重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区（详见附图3）。

表 6.2-3 污染物控制难易程度分级参照表

污染物控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理。

表 6.2-4 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

表 6.2-5 地下水污染防治分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	强	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ ；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

①重点污染防治区

重点防渗区是指在生产过程中有可能发生物料、化学品或含有污染物的介质泄漏到地面或地下的区域。项目重点防渗区主要包括生产车间生产线、危化品仓库、危废暂存间、污水处理站等组成。防渗效果应满足导则及相关规范中的相关要求，等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。

②一般污染防治区

一般防渗区是指在生产过程中有可能发生低污染的固（粉）体物料泄漏到地面上的区域。主要为生产车间其他区域、事故应急池等。该区域参照导则的要求进行防渗设计，等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，防渗系数 $< 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，防渗能力与《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）第 6.2.1 条等效。

③非污染防治区

非污染防治区包括办公区和配电房等。该区域由于基本没有污染，按常规工程进行设计和建设。

另外在非正常情况下发生泄漏，要及时采取相应措施，及时清理整治污染源，减少或避免污染物进入地下水的概率，预防渗漏对地下水的影响。根据《环境影响

评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求，不同防渗区有不同的防渗要求，详见表 6.2-6。

表 6.2-6 扩建后项目地下水污染防治措施一览表

防治区分区	装置名称	防渗区域	防渗要求
重点防渗区	生产车间生产区	场所底部、衬裙	在现有地面上涂刷 2mm 厚的环氧树脂漆或铺设环氧砂浆层，形成致密的防腐防渗涂层（已实施）
	危化品仓库		
	危废暂存间		
一般防渗区	生产车间其他区域	地面	在现有地面上铺设至少 2mm 厚的聚氨酯地坪，以满足防渗要求（已实施）
	初期雨水池、事故应急池	场所底部、衬裙	地面防渗方案自上而下：①50mm 厚水泥面随打随抹光；②50mm 厚 C30 砼垫层随打随抹光；③50mm 厚 C30 混凝土随打随抹光，抗渗等级不应低于 P6；④50mm 厚级配砂石垫层；⑤3：7 水泥土夯实。（或采用其他防渗结构，其防渗性能相当于厚度 1.5m 的粘土层，防渗系数 $K < 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）
简单防渗区	办公区	—	一般地面硬化
	配电房	—	

防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防控要求做好各污染防治区的防渗措施。

①场区内做好雨污分流。

②重点区域采用防渗材料铺设，并加以硬化。在做好防渗工作的前提下，能够杜绝污染源对地下水的影响。

生产线周边的承重构件进行防腐蚀措施处理；清洗线地面进行防腐防渗处理，地坪自下而上设垫层、隔离层和面层三层：车间垫层采用厚度 150 毫米以上、强度 C28 标号以上、并双向 $\phi 8-\phi 12@150$ 配筋的钢筋混凝土；隔离层采用高分子材料；面层采用高分子材料或厚度 30 毫米以上耐酸瓷板、花岗石板、耐酸瓷砖、玻璃钢敷设；防腐蚀地面有适当的坡度，底层地面坡度应 $\geq 2\%$ ，坡向排水明沟。排水明沟考虑防腐、防渗和耐温的要求，沟底底部坡度为 0.5~1%；厂房的基础，采用防腐蚀措施。

③在项目运营时，加强现场巡查，下面地面雨水量较大时，重点检查有无渗漏情况，若发现问题，及时分析原因，找到渗透点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

综上，采取上述措施基本可以消除项目建设对地下水造成的不利影响，措施可行。

(3) 环境管理

①各污染防治区的防渗结构应根据环评要求进行设计和建设，确保各污染防治区的防渗能力满足要求。

②防渗措施和各污染防治区的防渗效果应作为项目竣工环保验收内容之一。

③若污染事故发生或发现监控井地下水受到污染时，应及时报告项目环境管理机构负责人，由其采取必要的应急处置措施及防治措施，当事故发展势态继续发展，场区应急措施及防治措施无法控制事故事态时，应及时上报环保主管部门请求援助。

④建立地下水监测管理体系，制定跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，定期进行监测，以便及时发现问题，采取措施。

⑤防止地下水污染，要预防为主、防治结合，把预防污染作为基本原则，把治理作为补救措施。要求项目建设单位根据地下水污染防控要求做好各污染防治区的防渗措施。

6.2.5.2 地下水监测

为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化，扩建项目应建立地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现，及时控制。

(1) 监测井布置

扩建项目地下水评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》(HJ610-2016)中跟踪监测点位设置要求：“二级评价的建设项目，一般不少于3个，应至少在建设项目场地上、下游各布置1个”。依据地下水监测原则结合项目情况，参照《地下水环境监测技术规范》(HJ/T164-2004)的要求，应在建设项目场地及其上、下游各布设1个。根据现场踏勘，建设单位已在建设项目场地及其上、下游各布设了1个监测点位。

(2) 监测项目及频率

监测项目应包括 pH、耗氧量、总硬度、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、溶解性总固体、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、铁、锰、铜、锌、镉、砷、汞、铅、六价铬、挥发性酚类、甲苯、乙酸乙酯等。监测频次为1次/年。

（3）监测机构、人员

项目安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责地下水跟踪监测事宜。地下水监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备地下水监测条件，可定期委托有相关资质监测单位进行。

（4）监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对扩建项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，改为每天监测一次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6.2.6 土壤污染防治措施

项目应对生产车间、危废间、危化品仓库等污染区作防渗处理，并定期检查防渗措施，具体防渗设置要求见“6.2.3 地下水污染防治”章节。同时为了及时准确地掌握项目厂区土壤中污染物的变化，扩建项目应建立土壤环境跟踪监测管理，建立完善的监测制度，配备适用的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。具体如下：

（1）监测点位应重点布设在重点影响区和土壤环境敏感目标附近。扩建项目在生产区周边设 1 个监测点。

（2）监测指标应为建设项目特征因子。监测项目包括 pH、甲苯。监测频次每 5 年监测 1 次。

（3）监测机构、人员

项目厂区应设专人负责土壤跟踪监测事宜。监测人员应具备相关监测知识和技能，持证上岗。若自身不具备监测条件，可定期委托有相关资质监测单位进行。

（4）监测数据管理

监测结果应按项目有关规定及时建立档案，并定期向厂安全环保部门汇报，对于常规监测数据应该进行公开，特别是对扩建项目所在区域的居民进行公开，满足法律中关于知情权的要求。如发现异常或发生事故，加密监测频次，并分析污染原因，确定泄漏污染源，及时采取应急措施。

6.2.7 环境风险防护措施

6.2.7.1 泄漏风险防护措施

(1) 事故防范主要工艺设施要求

为了保证物料仓储和使用安全，扩建项目物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

(2) 车间、仓储区布置需通风良好，保证泄漏物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，车间周围设置地坎，危化品仓库设置围堰，围堰有足够的容积，确保泄漏的物料不流出围堰外。

(3) 经常检查各危化品储存桶等的储存情况。对储存桶做定期操作检查，及时发现隐患。加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。在物料装卸和搬运时要轻装轻放，防止包装及容器损坏。有毒、有害危险品物质的保管和使用部门，应建立严格的管理和规章制度，原料、使用时，全过程应有人在现场监督，一旦发生事故，立即采取防范措施。原料库房应每天检查，并做好记录，对有关情况及时处理。

(4) 若发生泄漏，则所有排液、排气均应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。管道施工应按规范要求要求进行。

(5) 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。企业的安全工作应做到经常化和制度化。

6.2.7.2 火灾事故防护措施

对于可能存在的火灾及火灾引发的次生污染风险，采取如下措施：

(1) 根据生产特点和安全卫生要求，总图布置按照功能分区进行布置，将危险性较大的设施布置在厂区的下风向，并与其他生产设施保持足够的防护距离，以免相互影响。分区内部和分区之间的间距按有关防火和消防要求确定，并按规定设计消防通道；在建、构筑物的设计中，建、构筑物的耐火等级、层数、长度、占地面积、防火间距、防爆及安全疏散等均按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的规定进行设计。

(2) 建立日常巡视制度，对易发火灾的危险源制定预防性检查和维修计划；

(3) 厂区内不得使用明火或吸烟；严禁使用各种电热器和能引起电火花的电气设备；

(4) 危化品仓库和危废仓库应设置自然通风或独立的机械通风设施，避免因有机物积聚发生火灾事故；

(6) 按消防要求配备灭火器材、灭火沙桶等消防器材及设备；器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。消防器材不得挪作他用，周围禁止堆放杂物。

(7) 在发生火灾产生消防废水的情况下，立即关闭雨水截止阀，将事故废水引至事故应急池内，事故废水经处理达标后排入市政污水管网。

6.2.7.3 危废储存风险防范措施

危险废物临时堆放场内按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计，仓库设有渗滤液收集系统，评价认为此部分危废定期收集运走，且有渗滤液收集系统收集处理，出现环境事故概率很小。

6.2.7.4 地下水风险防范措施

扩建项目地下水风险主要为厂区生产设施发生泄漏造成地下水污染。为防止地下水污染，应对可能发生污染的区域进行防范措施：

(1) 对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

(2) 厂区进行分区防渗，将厂区内各建（构）筑物依据生产性质分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，本工程防渗从严设计。

(3) 厂区设置监测井对厂区下游地下水进行监控，为了及时准确地掌握厂址及下游地区地下水环境质量状况和地下水体中污染物的动态变化。

6.2.7.5 厂区防控措施

为避免事故废水泄漏对周边水环境的影响，设立二级防控系统，避免事故废水进入外环境。

(1) 一级防控措施

对装置区设围堰、罐区设围堤。扩建项目危化品仓库按照设计要求设置相应高度的围堤，保证事故状态下泄漏的危险品和轻微事故泄漏造成的废水（喷淋液）及时收集，纳入应急事故池；事故池中废水经污水处理后，进入生产用水系统或作为危废处理。

（2）二级防控措施

①防控措施

扩建项目依托现有的1座有效容积10m³的事故应急池+120m³储存桶，该事故应急池设置在项目区北侧，该区域属于场区内最低洼处，事故废水等均可自流进入。本次扩建在现有的厂房内扩建，不新增占地，当厂区发生突发环境事件，如火灾产生大量消防废水，用于收集消防废水，事故喷淋水等。

②事故池容积设置合理性

按《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY08190-2019）规定的事故缓冲设施总有效容积公式，核算扩建项目最大事故污水量：

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

注：(V₁+V₂-V₃)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算。

V₁+V₂-V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

t_消——消防设施对应的设计消防历时，h；

V₃——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

$$V_5=10qF$$

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=qa/n$$

qa——年平均降雨量，mm；

n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

③参数取值

$V_1=1.0\text{m}^3$ （收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。项目物料储存均为桶装，最大容积为 1m^3 ）；

$V_2=216\text{m}^3$ （根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），项目车间为丙类车间，危化品仓库为甲类仓库，项目一次灭火消防最大用水量为 15L/s ，因涉及可燃液体，火灾延续时间为 4h ）；

$V_3=1.0\text{m}^3$ ，本项目有机溶剂储存过程中底部均放置有托盘，且各风险物质拟设置在危化品仓库，仓库内设置有围堰，围堰面积 200m^2 ，围堰高度 0.1m ，因此，围堰容积为 20m^3 ，因此， V_3 按最大储存桶的容积计算，及 1.0m^3 ；

$V_4=0\text{m}^3$ （无发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水）；

$V_5=98.63\text{m}^3$ ，龙岩市多年平均降雨量约 1559.4mm ，年平均降雨天数 117 天；汇水面积 F 取 0.74hm^2 （扣除绿化面积），则 V_5 为 98.63m^3 。

则 $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = 1.0 + 216 - 1.0 + 0 + 98.63 = 335.94\text{m}^3$

综上所述，厂区事故应急池容积至少为 340m^3 ，初期雨水池 100m^3 （初期雨水池根据 V_5 计算得出，本项目初期雨水池设置在厂区最低洼处，雨水总排口设置截留阀，并配套建设监控措施），项目现有 1 座有效容积 10m^3 的事故应急池+ 120m^3 储存桶，无法满足项目应急需求，因此，建设单位需在厂区内最低洼处设置 1 个容积为 340m^3 的事故应急池。厂区事故应急池应设置在厂区最低洼处，废水可以通过自流的作用流至厂区配套的事故应急池，同时需配有切换阀门。

（3）第三级防控措施

目前稀土工业园区公共事故应急池暂未建成，现处于设计施工阶段，园区需尽量在本项目投产前园区公共事故应急池将建成投入使用，并与本项目厂区衔接，设有切换阀门。

项目事故废水“三级防范”措施可充分接纳事故废水，在做好倒流沟建设，做好防渗处理后，可避免事故废水对周边地表水环境和地下水环境产生影响，项目三级防控措施可行。

6.2.7.8 应急预案

扩建项目建成后，建设单位需变更突发环境事故应急预案，并在龙岩市长汀生态环境局备案。

6.2.7.9 结论

在严格落实本环评提出的各项风险防范措施和事故应急预案后，扩建项目发生风险事故的可能性进一步降低，其潜在的环境风险是可以接受的。

表 6.2-7 环境风险的突发性事故应急预案纲要

序号	项目	内容及要求
1	总则	简述生产过程中涉及物料性质及可能产生的突发事故
2	危险源概况	评述危险源类型，数量及其分布
3	应急计划区	生产区、治污区
4	应急组织	场指挥部—负责全场全面指挥专业救援队—负责事故控制、救援善后处理地区：地区指挥部—负责场区附近地区，全面指挥、救援、疏散专业救援队—负责对场区专业救援队伍支援
5	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防止原辅料泄漏、外溢、扩散；事故中使用的防爆设备与材料。治污区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材；防止原辅材料泄漏、外溢、扩散；事故中使用的防爆设备与材料。
7	应急通讯、通知与交通	规定应急状态下的通讯方式，通知方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施，消除泄漏方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应、消除现场泄漏物。邻近区域：控制事故影响范围，控制和消除污染措施及相应设备配备。
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护。受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护方案。
11	事故状态装置与恢复措施	规定应急状态终止程序：事故善后处理，恢复措施，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排主要岗位人员进行安全教育培训与演练。
13	公众教育和信息	加强公众宣传教育和培训，让公众和员工对主要原料、产品等有深刻的了解、认识和安全防患意识。
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设立专门部门并负责管理。
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和组成。

第七章 环境影响经济效益分析

7.1 环保投资估算

扩建项目总投资 2800 万元，环保投资 62.5 万元，占总投资额的 2.23%。其环保设施投资明细详见下表。

表 7.1-1 扩建项目环境保护投资估算

类别	时间段	设施名称	内容	环保投资
废水	运营期	生活污水	依托现有隔油+化粪池	0
		清洗废液	过滤网清洗废液作为危险废物管理处置	15.0
		地下水防渗措施	生产车间、排污管网、危化品间、危废间	1.0
废气	运营期	制墨粉尘	集气装置+依托现有袋式除尘器处理后进入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放	2.0
		制墨、涂布有机废气	集气装置+依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放	2.0
噪声	运营期	生产设备噪声	隔声、消声、减震	2.0
固体废物	运营期	生活垃圾处理	定期由建设单位外运至垃圾收集点，交环卫部门处理	0.5
		一般固废	依托现有的一般固废暂存间	0
		危险废物	依托现有的危废暂存间	0
其他		环境风险	拆除现有的 1 座有效容积 10m ³ 的事故应急池 +120m ³ 储存桶，新增建设 1 座容积为 340m ³ 的事故应急池和容积为 100m ³ 的初期雨水池	40
共计				62.5

7.2 经济效益分析

扩建项目环保投资不直接产生经济效益，主要体现在环境效益方面。环保行政部门应加强企业的环境保护监督管理工作，以增强企业环保工作的自觉性，促使各项环保设施的正常运行，实现区域环境的可持续发展。

7.3 社会效益分析

扩建项目投产后企业自身获得良好的经济效益，而且间接地创造了一定的社会效益，同时提供了就业机会，产生良好的社会效益。该项目的建设不但能使企业投资、经营者获得经济效益，国家还可以通过对企业收取税收、管理费等手段获得较

好的经济效益。扩建项目的建成及运营，不仅可产生较好的经济，对当地的经济发展有一定的促进作用，具有显著的社会与经济效益。

7.4 环境损益分析

扩建项目建成投入使用后，将产生大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，将给项目所在区域的环境质量带来一定影响。但是，在保证环境保护投资后，扩建项目产生的生活污水经化粪池处理达标后，排入长汀县第二污水处理厂处理，搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，会产生一定量的清洗废液，作为危险废物管理处置，不外排。废气、噪声经有效治理后大大降低了排放量，减少了对环境的不利影响。生产过程中产生的各类固体废物分类收集，危险固废按规定暂存后交有资质的单位处置，避免二次污染，存在明显的环境效益。

综上所述，扩建项目投产运营后，各项环境经济指标符合国家有关部门的要求。具有较为明显的经济效益、社会效益和环境效益。

第八章 环境管理与环境监测

为了通过环境保护措施的实施，把项目给环境带来的不利影响减至最小，使项目建设的经济效益、社会效益和环境效益协调持续发展，必须强化环境管理和环境监测，使项目的建设符合国家经济建设和环境建设同步规划、同步发展和同步实施的方针，使环保措施得以切实实施。

8.1 环境管理

8.1.1 环境管理目标

（1）企业环境管理现状

根据现场调查，目前企业已制定环境管理制度，认真落实及监督企业的环境保护工作，但还不够完善。

（2）环境管理机构

建设单位已设立独立的环保机构，并配备专职的环保技术干部。环保科直接对总经理负责，执行保护环境的职能，负责全厂范围内的环境管理工作，环保科下设各车间的环保小组，配备专职的环保员。环保科负责全公司环保工作的管理、检查、监督、指导。厂区环境监测外包第三方监测单位负责公司“三废”监测工作。建议各车间到班组设兼职环保员，负责生产车间和工段的日常管理工作。

企业环保部组织架构见图 8-1。

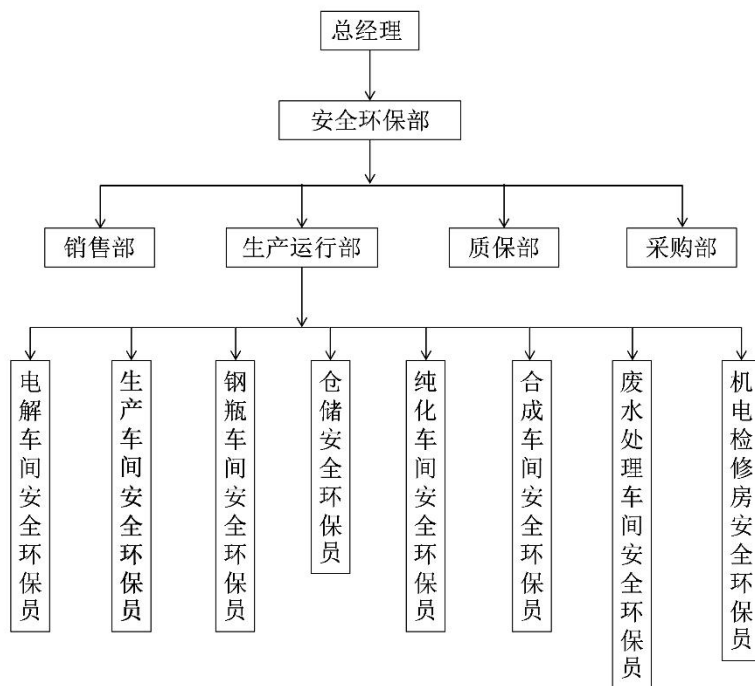


图 8-1 企业环境管理体系

8.1.2 环境管理的基本任务

环境保护是我国的一项基本国策。环境保护，重在预防。加强对建设项目的环境管理，是贯彻我国预防为主的环境政策的关键。通过加强建设项目的环境管理，就能更好地协调经济发展与环境保护的关系，达到既发展经济又保护环境的目的，实施可持续发展战略，已成为我国环境管理中的一项迫切任务。

对于扩建项目来说，环境管理的基本任务是：一、控制污染物的排放量；二、避免污染物排放对环境污染质量的损害。

为了控制污染物的排放，就需要加强计划、生产、技术、质量、设备、劳动和财务等方面的管理，把环境管理渗透到整个企业管理中，将环境目标与生产目标融合在一起，以减少生产过程中各环节排出的污染物。

扩建项目应该将企业环境管理作为企业管理的重要组成部分，建立环境质量和管理体系、制定环境规划、协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一起来，经济效益与环境效益统一起来。

8.1.3 环境管理体系

环境管理体系应包括上至公司总经理，下至生产班组，形成完善的管理体系。环境保护管理体系如图 8-2。

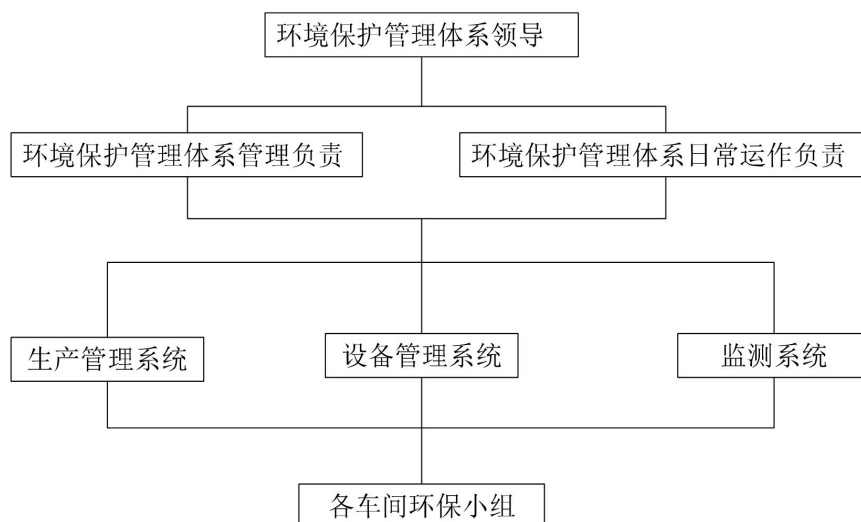


图 8-2 环保管理体系图

8.1.4 环境管理职能

环保科职能：

- (1) 负责贯彻和监督执行国家环境保护法规及上级有关的环保工作指示。
- (2) 制定全厂的环保规章制度，并负责监督检查。
- (3) 制定全厂所有环保设施的操作规程的制定，监督环保设施的运转。
- (4) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。
- (5) 负责所有建设项目“三同时”的监督执行。
- (6) 负责安排第三方监测单位进厂监测事项。
- (7) 建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。
- (8) 建议企业对各车间及班组制定《环保单项奖考核办法》。

8.1.5 环境管理要求

扩建项目拟建设 1 条涂布生产线及相应的配套设施。项目建成后营运期的环境影响因素和程度有所变化。因此，项目建设过程中环境管理应落实以下管理要求。

8.1.5.1 生产中的环境管理

- (1) 定期进行清洁生产审计，不断采用无污染和少污染的新工艺和新技术。
- (2) 要进行 ISO14000 论证，建立环境管理体系，提高环境管理水平。

(3)根据企业的环境保护目标考核计划,结合生产过程各环节的不同环境要求,把资源和能源消耗、资源回收利用、污染物排放量和反映环保工作水平的生产环境质量等环保指标,纳入各级生产作业计划,同其它生产指标一起组织实施和考核。

(4)所有的员工都应受到相应的岗位培训,方能胜任该岗位的工作。所有的岗位都应有相应的操作规程,完整的运行记录,和畅通的信息交流通道。

8.1.5.2 营销及后勤部门的环境管理

(1)在原材料采购供应中,要尽量供应无污染或少污染的原料。

(2)要加强设备、管道、阀门、仪器、仪表的维护、检修,保证设备完好运行,防止滴、漏、跑、冒对环境的污染。

(3)要做好绿化的建设和维护工作。绿色植物不仅能涵养水分,保持水土,而且能挡尘降噪,调节小气候,有利于改善生态环境。绿化应有层次,有点线面结合,有乔灌木结合,集中绿化和分散绿化结合,造景绿化与补白绿化结合,区域隔离带与卫生防护带结合。在运营期要做好绿化花草树木的管理工作。勤浇水、勤施肥,勤治虫,勤补种和更换花草,保证绿化成功率,并不断地提高绿化的档次。

8.1.5.3 环保设施的管理

(1)尽量采用先进、成熟的污染控制技术,选用先进、高效的环保设施。

(2)环保设施应经试运行达标,并竣工验收合格后,方可正式投入运行。建立运行记录并制定考核指标。

(3)每套环保设备都应有详细的操作规程,每个岗位的员工都应经过相应的培训,并应实行与经济效益挂钩的岗位责任制。

(4)加强对环保设施的运行管理,制定定期维修制度,如环保设施出现故障,应立即停厂检修,严禁非正常排放。

(5)生产线安装用水(包含自来水、回用水)计量装置,污水处理及废气处理设施安装独立电表。

(6)生产现场环境清洁、整洁、管理有序,危险品有明显标识,生产过程中无跑冒滴漏现象。

(7)车间内实施干湿区分离,湿区地面敷设网格板,湿镀件作业在湿区进行,湿区废水/液单独收集。

(8)生产车间地面采取防渗、防漏和防腐措施,厂区道路经过硬化处理。

(9)厂区实行雨污分流,有雨水管网及污水管网图纸,并报生态环境部门备案。

(10) 车间及厂区污水收集和排放系统等各类污水管线设置清晰，按照不同种类废水涂色及标识。

8.1.5.4 污染事故的防范与应急处理

(1) 要建立起一个有效的污染事故防范体系。首先，要建立起一套严格的日常的检查制度。有当班人员的自查，班组长的日查，车间的月查和不定期的抽查，全公司的季度检查、半年度评估小结和年度评估总结。

(2) 为了保证与重要的环境因素有关的生产活动都能按规范运行，避免发生污染事故，也为了便于各部门、各车间、班组自查和检查，应建立一套有效预防污染的运行控制程序。主要有《废气污染控制程序》，《废水污染控制程序》，《噪声污染控制程序》，《工业固体废物污染控制程序》，《运输车辆污染控制程序》等。各程序文件中应明确规定：运行控制的内容，各有关部门的职责，运行规程，控制参数，检查办法，纠正措施，出现异常和紧急情况时的处理程序。

(3) 搞好排放口规范化建设，加强排放口的管理。

(4) 对于容易发生污染事故的场所，应采取必要的污染预防措施。对于容易造成物料流失的原料堆场、固废堆场应建设挡墙、排水沟。

(5) 加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不得弄虚作假。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。

(6) 做好环保台账①相关档案齐全，每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备；②建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况；制定危险废物管理计划并报县级以上生态环境部门备案；通过省固废管理信息平台进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；③危险废物应委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移电子联单制度。

(7) 建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生 48h 内，向环保部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向环保部门书面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

8.1.5.6 企业排污许可管理要求

扩建项目建成后，企业应根据《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1029-2019）和《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）的要求开展排污许可证变更申请工作。

8.1.5.7 事后环境管理要求

（1）责任主体

建设单位是落实建设项目环境保护责任的主体。建设单位在建设项目开工前和发生重大变动前，必须依法取得环境影响评价审批文件。建设项目实施过程中应严格落实经批准的环境影响评价文件及其批复文件提出的各项环保要求，确保环境保护设施正常运行。

（2）管理内容

生产经营单位遵守环境保护法律、法规的情况进行监督管理；产生长期性、累积性和不确定性环境影响的水利、水电、采掘、港口、铁路、冶金、石化、化工以及核设施、核技术利用和铀矿冶等编制环境影响报告书的建设项目，生产经营单位开展环境影响后评价及落实相应改进措施的情况。

8.2 污染物排放的管理要求

扩建后项目污染物排放情况见表 8.2-1，污染物排放口信息见表 8.2-2。

表 8.2-1 扩建后项目污染物排放清单

污染类型	污染源	治理措施	污染物	排放情况			排污口信息	执行标准	标准值
				排放浓度	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)			
废水	生活污水	化粪池	COD				厂区排放口	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准	500mg/L
			BOD ₅						300mg/L
			SS						400mg/L
			氨氮					《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 B 级标准	45mg/L
有组织废气	制墨和涂布工序废气	布袋除尘器+RTO+25m 高排气筒	颗粒物				DA001 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 大气污染物排放限值 (碳黑尘、染料尘)	18mg/m ³
		RTO+25m 高排气筒	甲苯					《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)	3mg/m ³
			乙酸乙酯						50mg/m ³
			非甲烷总烃						50mg/m ³
			SO ₂					参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)	200mg/m ³
			NO _x						200mg/m ³
			颗粒物					《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 中表 2 大气污染物排放限值 (碳黑尘、染料尘)	18mg/m ³

噪声	生产设备运行噪声	/	/	/	/	/	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008)	昼间≤65dB 夜间≤55dB
固体 废物	一般固体废物	/	/	/	/	/	《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制 标准》(GB18599-2020) ；《危险废物贮存污染 控制标准》 (GB18597-2023)	/
	危险废物	/	/	/	/			
	生活垃圾	/	/	/	/			

表 8.2-2 扩建后项目污染物排放口信息汇总表

项目	污染物种类	排污口参数	排放去向	执行标准
废气	甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物	DA001 排气筒	大气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）和《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	/	由长汀县第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 级标准

8.3 环境监测计划

环境监测是指通过对扩建项目运行后“三废”排放及噪声情况进行监测，及时准确地掌握环境质量和污染源动态，为生产和环境管理提供全面、充分可靠的科学依据。《建设项目环境保护设计规定》第六章第五十九条规定，对环境有影响的新建、扩建项目应该设置必要的监测机构与配备相应的监测仪器，下面将根据这一要求，结合扩建项目的规模、性质、监测任务、监测范围提出环境监测计划。

8.3.1 环境监测机构

扩建项目环境监测工作由企业环保科负责实施，由于建设单位不具备相应的检查手段，因此，企业可委托当地有资质的监测单位进行监测，环保科负责将监测数据统一归档记录。

8.3.2 环境监测计划

（1）常规监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，排污单位应按照最新的监测方案开展监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员场所和设备自行监测；也可委托其他有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ1087-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 涂料、油墨、颜料及类似产品制造业》（HJ1029-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）中的相关要求，扩建项目建成后自行监测方案详见表 8.3-1。

表 8.3-1 全厂环境监测计划一览表

类别	监测指标	监测频次	执行标准限值	执行标准
无组织排放	二甲苯	1 次/半年	0.2mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
	甲苯		0.6mg/m ³	
	苯		0.1mg/m ³	
	非甲烷总烃(厂界)		2.0mg/m ³	
	臭气浓度	1 次/年	20 (无量纲)	《大气污染物综合排放标准》表 2 二级标准
	非甲烷总烃(厂区内)	1 次/半年	8.0mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
噪声	昼间 LAeq(dB)	1 次/季	65dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
	夜间 LAeq(dB)	1 次/季	55dB	
DA001	苯	1 次/季度	1mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
	甲苯		3mg/m ³	
	二甲苯		12mg/m ³	
	乙酸乙酯		50mg/m ³	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
	二氧化硫		200mg/m ³	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》 (GB37824-2019)
	氮氧化物		200mg/m ³	
	颗粒物		18mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 大气污染物排放限值 (碳黑尘、染料尘)
	臭气浓度		6000 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	总挥发性有机物	1 次/半年	120mg/m ³	参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》 (DB35/1783-2018)
	非甲烷总烃	自动监测	50mg/m ³	《印刷行业挥发性有机物排放标准》 (DB35/1784-2018)
雨水	pH	1 次/月	6-9	《地表水环境质量标准》 (GB 3838-2002) 表 1 III 类标准限值
	COD		20mg/L	
	氨氮		1.0mg/L	
地下水	汞、镉、铬(六价)、铅、苯、甲苯、乙苯、二甲苯(总量)、苯乙烯等	1 次/年	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) 中的III类标准	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)
土壤	汞、镉、铬(六价)、铅、苯、甲苯、乙苯、间二甲苯+对二甲苯、苯乙烯等	1 次/年	《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	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

注：雨水排放口有流动水排放时按月监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

每次监测都应有完整的记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

（2）事故监测计划

环保治理设施运行情况要严格监视，及时监测。当发现环保设施发生故障或运行不正常时，应及时向环保部门报告，并立即采样监测，对事故发生的原因、事故造成的后果和损失进行调查统计。

特殊情况下可适当增加监测频次，严密监控。对监测数据进行档案管理和分析，如有异常应及时向环境管理部门汇报。为使监测数据具有完整的质量特征：即准确性、精密性、完整性、代表性和可比性，监测人员必须进行专业技术培训。监测方法的选择必须是国家正式颁布确认的方法。

8.4 排污口规范化

项目应按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）等文件要求，进行排污口规范化设置工作。

8.4.1 排污口规范化的范围和时间

污水、废气、噪声污染源排放口（源）应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15563.1-1995）；固体废物贮存场标志执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及其2023年修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022），具体样式详见表8.4-1。

表 8.4-1 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5			危险废物	表示危险废物贮存、处置场

8.4.2 废气监测采样口设置

（1）一般要求：应在废气排放口设置科学、规范、便于采样监测的监测点位，避开对测试人员操作有危险的场所。在流场均匀稳定的监测断面规范开设监测孔，设置工作平台、梯架及相应安全防护设施等。

（2）监测断面要求：应设置在规则的圆形、矩形排气筒/烟道上的竖直段或水平段，并避开拉筋等影响监测的内部结构件；监测断面宜设置在排气筒/烟道的负压段（相关标准有特殊要求的除外）；监测断面设置位置应满足，其按照气流方向的上游距离弯头、阀门、变径管 ≥ 4 倍烟道直径，其下游距离上述部件 ≥ 2 倍烟道直径。

(3) 监测孔要求

①手工监测孔，其内径应满足相关污染物和排气参数的监测需要，一般应 ≥ 80 mm。

②封闭形式宜优先参照 HG/T 21533、HG/T 21534、HG/T 21535 设计为快开方式。采用盖板、管堵或管帽等封闭的，应在监测时便于开启，详见图 9.1-1；

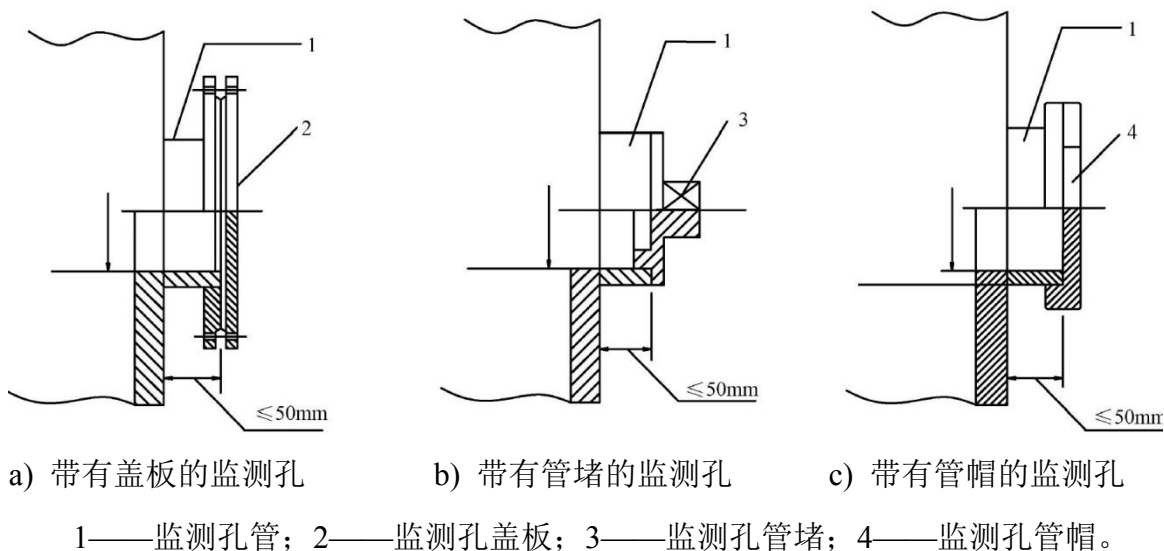


图 8.4-1 不同封闭形式的监测孔示意图

③对正压下输送高温或有毒有害气体的排气筒/烟道，应安装带有闸板阀的密封防喷监测孔，其他形式的手工监测孔外沿距离排气筒/烟道或保温层外壁距离应 ≤ 50 mm，详见下图。

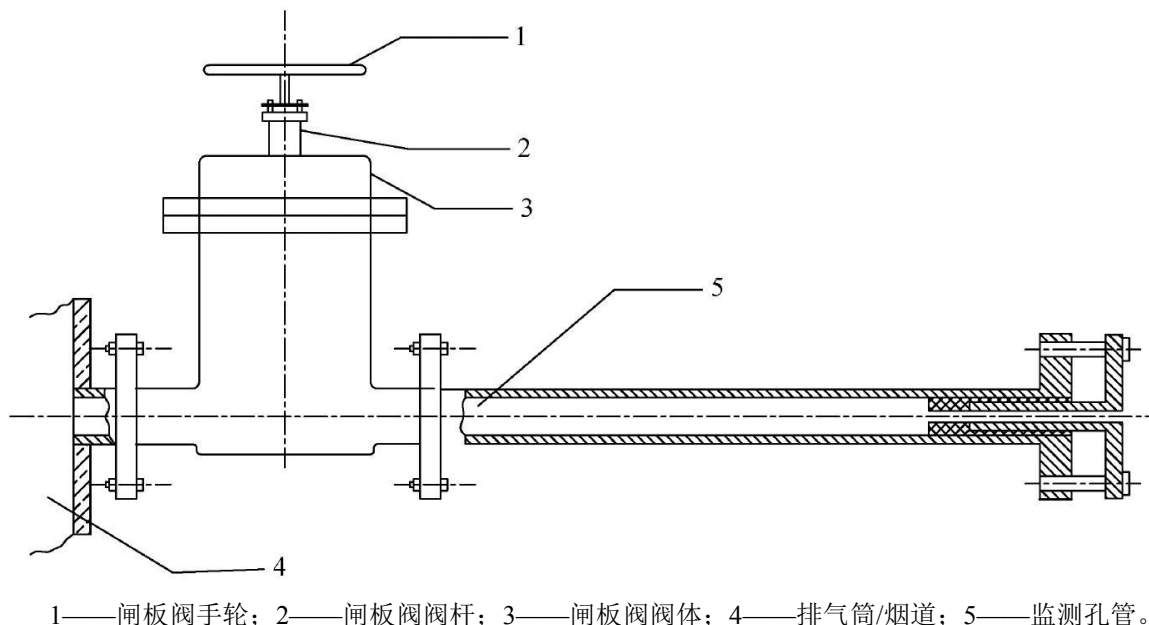


图 8.4-2 带有闸板阀的密封监测孔示意图

④法兰、闸板阀等部件伸入排气筒/烟道部分应与其内壁平齐。

⑤烟气排放连续监测系统的监测断面下游 0.5m 内，应开设手工监测孔。

⑥圆形竖直排气筒/烟道直径 $D \leq 1\text{ m}$ 时，至少设置 1 个手工监测孔； $1\text{ m} < D \leq 3.5\text{ m}$ 时，至少设置相互垂直的 2 个手工监测孔； $D > 3.5\text{ m}$ 时，至少设置相互垂直的 4 个手工监测孔。圆形水平排气筒/烟道直径 $D \leq 3.5\text{ m}$ 时，至少在侧面水平位置设置 1 个手工监测孔； $D > 3.5\text{ m}$ 时，至少在两侧水平对称的位置设置 2 个手工监测孔。

8.4.3 排放口监测点位信息标志牌设置

(1) 在距排放口监测点位较近且醒目处应设置监测点位信息标志牌，并长久保留。单个排放口监测点位涉及多股排气/排水的，可设置多个监测点位信息标志牌，分别记录每股排气/排水的相关信息。

(2) 根据监测点位情况，可设置立式或平面固定式监测点位信息标志牌。

(3) 监测点位信息标志牌的技术规格及信息内容应符合附录 A 规定，其中点位编号包含排污单位编号和排放口编号两部分，应与排污许可证中载明的编号一致。

(4) 监测点位信息标志牌右下角应设置与标志牌图案总体协调的二维码，相关要求按《排污单位污染物排放口二维码标识技术规范》（HJ 1297-2023）执行。

8.4.4 排放口监测点位管理

(1) 排污单位应制定相应的管理办法和规章制度，对排放口监测点位进行管理，并保存相关管理记录。

(2) 应建立排放口监测点位档案，档案内容应包含监测点位二维码涵盖的信息，以及对监测点位的管理记录，包括对标志牌的标识是否清晰完整，工作平台、梯架、自动监测系统是否能正常使用，安全防护装置是否过期失效，防护设施有无破损现象，排放口附近有无堆积物等方面的检查和维修清理记录，记录周期不少于每半年一次。

(3) 排放口监测点位信息变化时，应及时更新排放口监测点位信息标志牌相应内容。

8.5 危险废物识别标志设置

项目涉及的危险废物应当按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的相关要求设置危险废物识别标志的分类、内容要求、设置要求和制作方法。

（1）危险废物标签的设置要求

危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。宜设置危险废物数字识别码和二维码。具体设置要求如下：

①危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签遮挡。

②对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签。

③容积超过 450 L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签。

④在贮存池或贮存设施内堆存的无包装或无容器的危险废物，宜在其附近参照危险废物标签的格式和内容设置柱式标志牌。

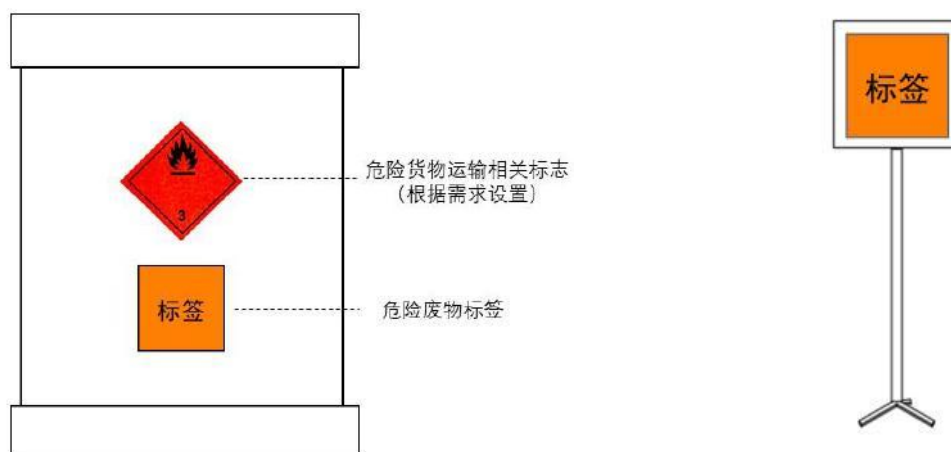
（2）危险废物贮存分区标志的设置要求

危险废物贮存分区标志应以醒目的方式标注“危险废物贮存分区标志”字样。包含但不限于设施内部所有贮存分区的平面分布、各分区存放的危险废物信息、本贮存分区的具体位置、环境应急物资所在位置以及进出口位置和方向。可根据自身贮存设施建设情况，在危险废物贮存分区标志中添加收集池、导流沟和通道等信息。具体设置要求如下：

①危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。

②危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式。

危险废物标签设置和贮存分区标志设置示意图详见图 9.1-3、图 9.1-4。



危险废物		
废物名称:	危险特性	
废物类别:		
废物代码:		废物形态:
主要成分:		
有害成分:		
注意事项:		
数字识别码:		
产生/收集单位:		
联系人和联系方式:		
产生日期:		废物重量:
备注:		

图 8.5-1 危险废物标签设置

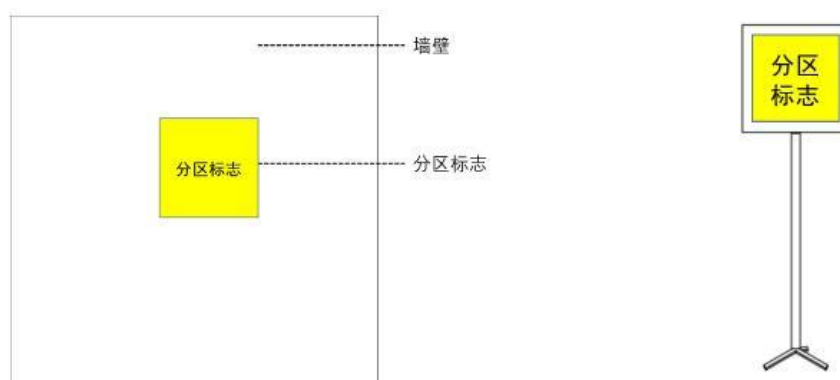


图 8.5-2 危险废物贮存分区标志设置示意图

③危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

（3）危险废物贮存设施标志的设置要求

危险废物贮存间应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB 15562.2 中的要求；标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型；还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式；宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。具体设置要求如下：

①危险废物贮存间入口处设置相应的危险废物贮存设施标志。

②危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式，设施标志设置示意图如下图所示。

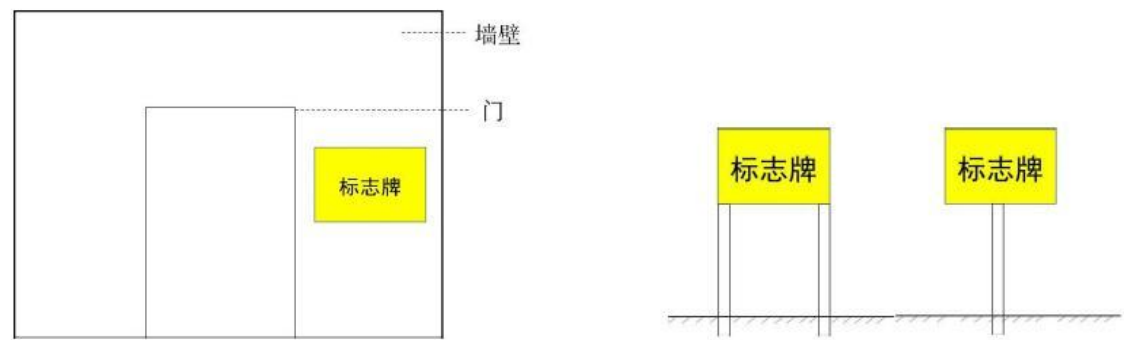


图 8.5-3 危险废物设施标志设置示意图



图 8.5-4 贮存设施标志

8.6 排污许可证制度

8.6.1 排污许可证制度

根据《排污许可管理办法（试行）》（部令第 48 号）中要求，扩建项目应当按照规定的时限申请排污许可证；排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。环境影响评价文件及批复中与污染物排放相关的主要内容应当纳入排污许可证，其排污许可证执行情况应作为环境影响评价的重要依据。

8.6.2 信息公开

根据环保部发布的《企业事业单位环境信息公开办法》（（2014）部令第 31 号），参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》、“《国家重点监控企业污染源监督性监测及信息公开办法（试行）》的通知”（环发（2013）81 号），对普通单位及重点排污单位作出相应的信息公开规定。

（1）普通企业事业单位：

- ①应当按照强制公开和自愿公开相结合的原则，及时、如实地公开其环境信息；
- ②企业事业单位应当建立健全本单位环境信息公开制度，指定机构负责本单位环境信息公开日常工作；
- ③企业事业单位环境信息涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私的，依法可以不公开；法律、法规另有规定的，从其规定。

（2）重点排污单位应公开以下信息：

- ①基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；
- ②排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；
- ③防治污染设施的建设和运行情况；
- ④建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；
- ⑤突发环境事件应急预案；
- ⑥其他应当公开的环境信息；
- ⑦列入国家重点监控企业名单的重点排污单位还应当公开其环境自行监测方案。

8.7 总量控制

污染物排放总量控制是我国环境保护管理工作的一项重要举措。而实行污染物排放总量控制是环境保护法律法规的要求，它不仅是促进经济结构战略调整和经济增长方式根本性转变的有力措施，同时也是促进工业技术进步和管理水平的提高的有效手段，做到环保与经济的相互促进，实施以环境容量为基础的排污总量控制制度是改善环境质量的根本手段。

8.7.1 总量控制基本原则

- (1) 污染物总量控制首先应保证实现达标排放。
- (2) 固体废物应立足于综合利用和有效处置的原则。
- (3) 要满足国家和当地关于主要污染物的总量控制指标要求。
- (4) 依据环境规划综合整治方案，总量控制必须确保环境功能区环境质量达标要求。
- (5) 根据福建省环境保护局《关于做好建设项目环保审批污染物总量控制有关工作的通知》，通知要求新建项目应采用符合国家产业政策的生产工艺、技术、设备，通过推行清洁生产，提高资源的综合利用率，落实各项环保措施，尽可能减少污染物的排放量。对扩建、改建和技术改造项目，要通过“以新带老”对现有污染源一并进行治理，腾出总量指标，做到“增产减污”或“增产不增污”。

8.7.2 总量控制方法

建设项目总量控制指标的确定通常采用两种方法：一是由地方环保部门根据建设单位所在地“总量控制”指标给定建设单位污染物排放总量，建设单位不得突破给定的总量；二是根据评价报告核算出建设项目污染物排放总量，并根据“污染物达标排放”原则，待建设项目实施后，所排放的污染物控制在评价报告核算出污染物排放总量的水平。

本评价根据环评报告核算出的污染物排放量，提出污染物排放总量参数作为总量控制建议指标。该总量控制建议指标必须报地方环保主管部门批准认可后，方可作为扩建项目污染物排放总量控制指标。

8.7.3 总量控制因子

国家对二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量、氨氮等 4 种主要污染物进行总量控制。

扩建项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网进入长汀县第二污水处理厂处理，根据《福建省环保厅关于进一步加快推进排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽环发〔2015〕6 号）中的相关规定“对水污染物，仅核定工业废水部分”，因此，扩建项目仅需进行浓度控制；扩建后生产废气污染因子主要为颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物，其中，二氧化硫和氮氧化物需要进行总量控制，颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯为控制指标。因此，项目完成后全厂 SO₂、NO₂ 的控制量具体情况详见表 8.6-1，其他废气控制指标见表 8.6-2。通过表 8.6-1 可知，扩建后工程 NO_x 排放量低于原环评批复量，需新增购买二氧化硫总量 0.0168t/a。

表 8.6-1 工程总量控制一览表

污染物名称	原环评已批复排放量	改扩建后工程排放量	排放增减量
二氧化硫			
氮氧化物			

表 8.6-2 扩建项目废气控制指标情况一览表 单位：t/a

污染物名称	原环评已批复排放量	改扩建后工程排放量
颗粒物		
甲苯		
乙酸乙酯		
非甲烷总烃		

8.7 竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环境保护总局令第 13 号令）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.7.16 修订）的有关规定，本工程竣工后，建设单位应当开展环境保护竣工验收工作，将验收报告向社会公开，并报审批该建设项目环境影响报告书的环保行政主管部门备案。

（1）验收监测内容包括

①有关的各项环境保护设施，包括为防治污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段；

②本环境影响报告书和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。
验收监测项目的范围、时间和频率按监测规范进行。

(2) 建设项目竣工环境保护验收条件

- ①环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；
- ②环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告书和设计文件的要求建成，环境保护设施经负荷试车检测合格，其防治污染能力适应主体工程的需要；
- ③环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；
- ④具备环境保护设施正常运转的条件，包括：经培训合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，原料、动力供应落实，符合交付使用的其他要求；
- ⑤污染物排放符合环境影响报告书提出的标准及核定的污染物排放总量控制指标的要求；
- ⑥环境监测项目、点位、机构设置及人员配备，符合环境影响报告书和有关规定的要求。

第九章 结论和建议

9.1 工程概况

扩建项目选址位于福建省长汀县策武镇稀土一期大道5号。建设单位拟利用项目现有的生产车间，新建一条制墨和涂布生产线，建成投产后年生产高性能树脂型热转印碳带2.0亿平方米。项目总投资额为2800万元，其中环保投资22.5万元。

扩建项目生产过程中会产生废气、废水、噪声和固废，大气污染物主要为甲苯、非甲烷总烃和颗粒物等，经环保措施处理后，对周边大气环境影响较小；项目无生产废水排放，搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产；过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排；项目生产过程中产生的设备噪声采取减震降噪措施后，对周围环境影响较小；除尘器收集的粉尘回用于生产工序，废包装袋集中收集后外售物资回收公司，生活垃圾委托环卫部门收集处理，废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废油墨、废碳带、废机油等危险废物采用专用容器贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理；原料空桶规范存放后交由原厂家回收。

9.2 工程环境影响评价

9.2.1 地表水环境影响评价

9.2.1.1 环境保护目标

地表水环境保护目标为汀江及其支流白泥溪水环境质量。

9.2.1.2 地表水环境质量现状

根据周边地表水环境现状的监测数据，监测断面中各污染物指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准，水质现状良好。

9.2.1.3 水环境影响分析

（1）生产废水

扩建项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗采用溶剂清洗，每个月清洗一次，

会产生一定量的清洗废液，该清洗废液作为危险废物管理处置，不外排。对周边地表水环境影响较小。

(2) 生活污水

扩建项目生活污水经化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终汇入长汀县第二污水处理厂处理，对周边地表水环境影响较小。

9.2.1.4 主要环保措施

扩建项目生活污水经化粪池排入长汀县第二污水处理厂处理。

9.2.2 大气环境影响评价

9.2.2.1 环境保护目标

大气环境保护目标主要有策武镇、白泥塘前、策武中学、策武中心学校、妙乐寺、兰屋坑、闽西职业技术学院汀州校区、红江村、南湖小区、林田村、黄馆村等。

9.2.2.2 大气环境质量现状

根据现状监测结果，大气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准；甲苯满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）。

综上所述，项目所在区域环境空气质量现状良好。

9.2.2.3 大气环境影响分析

根据预测，扩建后项目排放的甲苯小时浓度贡献值的最大占标率为 81.90%，非甲烷总烃小时浓度贡献值的最大占标率为 25.93%，颗粒物小时浓度贡献值的最大占标率为 0.24%，二氧化硫小时浓度贡献值的最大占标率为 0.63%，氮氧化物小时浓度贡献值的最大占标率为 3.02%，TSP、二氧化硫和氮氧化物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，甲苯满足《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》（P244，国家环境保护局科技标准司制）。

9.2.2.4 主要环保措施

扩建项目制墨粉尘依托现有袋式除尘器处理后接入 RTO 废气处理设施处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放；制墨有机废气和涂布有机废气依托现有废气收集设施收集后进入 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放。

9.2.3 声环境影响分析

9.2.3.1 环境保护目标

项目位于福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号，距离厂区边界最近的噪声敏感点为西北侧闽西职业技术学院汀州校区，距离厂区边界约 508m。

9.2.3.2 声环境质量现状

根据噪声现状监测结果，昼间厂界周围噪声测值范围在 51.2~63.8dB(A)之间，夜间厂界周围噪声测值范围在 43.0~54.0dB(A)之间，各监测点位昼夜间监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，说明项目区域声环境现状较好。

9.2.3.3 声环境影响分析

根据预测，项目建成投产后，在采取噪声防治措施，项目东、南、西、北四个厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。故项目在采取高效的治理措施后，对周围声环境质量的影响不大，不会造成噪声扰民现象。

9.2.3.4 主要环保措施

- ①在设计上选用技术先进的低噪声设备，并对噪声设备实施合理布局；
- ②风机安装防震底座，风机与管道连接处采用柔性连接，减少振动造成的噪声；
- ③加强设备的日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常导致噪声的增高。

9.2.4 固体废物影响分析

（1）项目产生的一般工业固体主要为除尘器收集的粉尘和废包装袋，其中，除尘器收集的粉尘收集后粉尘回用于生产，废包装袋集中收集后外售物资回收公司；生活垃圾由区域环卫部门统一清运处置。

（2）项目运营过程中产生的危险废物主要为原料空桶、废油墨渣、废过滤网、清洗废液、废油墨、废碳带和废机油等危险废物采用专用容器贮存于危废暂存间，定期委托有资质单位处理。

9.2.5 地下水环境影响评价

9.2.5.1 环境保护目标

项目区域地下水水环境。

9.2.5.2 地下水环境质量现状

根据地下水监测结果可知，项目区域附近现有地下水水质总体较好，各监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准的要求。

9.2.5.3 地下水环境影响分析

项目对地下水的可能影响包括生产车间、危化品仓库、危废暂存间等发生泄漏事故后，废水进入地下水，从而影响地下水环境。

一般厂区事故排放分为短期大量排放及长期少量排放，长期少量排放如各处管线无组织泄漏等，一般较难发现，长期泄漏可能对厂区所在区域地下水产生一定影响。本项目在设计、施工和运行时，已严格控制厂区废水的无组织泄漏，生产车间内部地面采取防腐防渗措施，所有有管道配件的地方都已作地面硬化，并设跑冒滴漏收集措施。通过以上措施，项目对地下水的影响较小。

9.2.5.4 主要环保措施

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）和《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的相关规定，遵循“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，从原料和产品的储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏）；同时针对厂区的地质环境、水文地质条件，对有害物质可能泄漏的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，从源头到末端全方位采取控制措施，防止建设项目运行对地下水污染。

9.2.6 土壤环境影响评价

扩建项目可能污染土壤的途径主要来自事故泄漏化学品、固废暂存等可能发生入渗对土壤环境造成的污染影响，以及挥发性有机物大气沉降造成的土壤污染影响。在加强废气、废水、固废等各项环保措施及地下水防渗措施落实后，项目建设对土壤环境的影响可接受。

9.2.7 环境风险分析

扩建项目环境风险主要是原辅材料的腐蚀性，具有潜在泄漏事故风险。企业从生产、贮存、危废暂存等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，一旦风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。因此扩建项目各个设施或者生产过程中所存在的环境风险处于可接受水平。

9.3 工程环境可行性

9.3.1 与产业政策的符合性

根据《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》，扩建项目用地不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》名录中的限制和禁止类项目。根据《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》，扩建项目采用的主要设备不属于该目录中淘汰落后设备。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）划分，扩建项目属于 C2411 文具制造，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，扩建项目不属于产业政策指导目录中淘汰及限制类项目，为允许类项目，2025 年 11 月 5 日，长汀县工业和信息化和科学技术局同意项目备案（闽工信外备[2025]F060001 号）。因此，扩建项目符合当前国家和福建省产业政策要求。

9.3.2 项目选址合理性分析

福建尼科斯科技有限公司选址于福建（龙岩）稀土工业园区，根据区域用地布局图可知，扩建项目用地为工业用地，扩建项目的选址符合规划。根据《福建龙岩稀土工业园总体规划环境影响报告书》及其审查意见（闽环保评【2011】130 号），福建龙岩稀土工业园区企业准入条件是稀土分离、稀土金属及合金制造、稀有稀土金属深加工及其应用等产业类型。扩建项目属于“稀土荧光粉深加工产业”，符合土地利用规划。因此，项目用地性质合理。

9.3.3 清洁生产

扩建项目采用国内先进工艺进行生产；项目运行后，企业通过采取有效的废气环保措施，大大减少废气污染物的排放；项目无生产废水排放，项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回

用于生产；过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排；项目产生的固废均妥善处置；企业承诺在项目投产后做到各项污染物达标排放，满足总量控制要求，按规范领取排污许可证，并建立健全的环境管理机构和配备专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作。扩建项目全厂清洁生产水平能够得到进一步提升。

9.3.4 污染物总量控制

（1）水污染物总量控制

扩建项目外排废水为职工生活污水。项目建成后生活污水年排放量为 253.44t/a，最终汇入长汀县第二污水处理厂处理，生活污水不纳入总量控制指标。项目搅拌罐清洗和设备维修清洗采用待生产油墨需使用的溶剂，清洗后的溶剂直接作为原料使用，回用于生产。过滤网清洗废液作为危险废物管理处置，不外排，详见表 9.3-1。

（2）大气污染物总量控制

扩建后项目废气污染物主要为颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯、二氧化硫、氮氧化物，其中，二氧化硫和氮氧化物需要进行总量控制，颗粒物、甲苯、非甲烷总烃、乙酸乙酯为控制指标。项目大气污染物排放总量控制指标见表 9.3-1。其他废气控制指标见表 9.3-2。通过表 9.3-1 可知，扩建后工程 NO_x 排放量低于原环评批复量，需新增购买二氧化硫总量 0.0168t/a。

表 9.3-1 工程总量控制一览表

污染物名称	原环评已批复排放量	改扩建后工程排放量	排放增减量
二氧化硫			
氮氧化物			

表 9.3-2 扩建项目废气控制指标情况一览表 单位：t/a

污染物名称	原环评已批复排放量	改扩建后工程排放量
颗粒物		
甲苯		
乙酸乙酯		
非甲烷总烃		

9.3.5 竣工环保验收一览表

该项目运营期的竣工环保验收内容见表 9.3-3。

9.4 评价总结论

扩建项目的建设符合国家和地方的产业政策，符合区域发展规划，符合福建龙岩稀土工业园区总体规划要求。

扩建项目的建设和运营会产生废气污染、废水污染和噪声污染等环境影响，存在一定的环境风险。通过采取相应的污染防治措施和环境风险防范措施，可实现污染物达标排放，满足当地环境功能区要求，污染物排放总量符合地方环保部门控制指标。根据公众参与调查报告，项目公示期间未收到公众任何反对意见。在落实本报告书提出的各项污染防治措施和环境风险防范措施、确保“环保三同时”的前提下，扩建项目建设对周围环境影响较小，从环境保护角度来看，扩建项目的建设是可行的。

表 9.3-3 扩建项目竣工环保验收一览表（运营期）

类别	污染物		环保防治措施	验收依据
废水	生活污水		经化粪池处理后排入长汀县第二污水处理厂处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
废气	DA001	苯、甲苯、二甲苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃	依托现有废气收集设施收集后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放，同时，RTO 废气处理设施出口安装在线监测设备，主要监测非甲烷总烃	苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃《印刷行业挥发性有机物排放标准》（DB35/1784-2018）；乙酸乙酯参照执行《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）
		颗粒物	依托现有袋式除尘器处理后进入现有的 RTO 催化燃烧设备处理后由 25m 高排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 大气污染物排放限值（碳黑尘、染料尘）
噪声	设备噪声		隔声、减振措施	厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB，夜间≤55dB）
地下水	/		生产车间生产区、危化品仓库、危废暂存间等要求采用防腐、防渗地面	重点防渗性能应与 6.0m 厚粘土层（渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）等效
土壤	/		定期做好土壤监测	/
固体废物	生活垃圾		垃圾桶集中收集，委托当地环卫部门清运处置	集中收集后由环卫部门统一清运
	危险废物		建设单位依托现有的危废间，占地面积为 30m ² ，库内贮存能力可以满足全厂危废暂存要求。	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	一般工业固废		废包装材料外售综合利用，布袋除尘器收集的粉尘收集后回用于生产工序	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

风险防范	①拆除现有的 1 座有效容积 10m³ 的事故应急池+120m³ 储存桶，新增建设 1 座容积为 340m³ 的事故应急池和容积为 100m³ 的初期雨水池，雨水总排口设置截留阀，并配套建设监控措施；②危化品、危险废物暂存间设置托盘；③厂区配备灭火器、消防沙、急救箱等应急物资，同时在油墨制造车间、涂布车间、危化品仓库等均需按照可燃气体和有毒气体报警装置各 5 个；④生产车间生产区、危废暂存间等重点污染防渗区域防渗措施为：明确在现有地面上涂刷 2mm 厚的环氧树脂漆或铺设环氧砂浆层，形成致密的防腐防渗涂层，等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10⁻⁷，目前已防渗。 ⑤企业需严格执行风险防范措施，杜绝事故的发生，同时编制应急预案，并向当地生态环境主管部门备案，定期进行应急演练。
环境管理	①制定完善环境管理规章制度，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员；②建立环境管理台账，载明原料采购与使用情况、环保设施参数、运行维护、监测等记录，增强环保追溯的可操作性；③按照规定进行自查并向社会公开相关环保信息；④加强职工培训，增强职工环保意识；⑤设置规范排污口及固废暂存场所，完善各项环保标识。

附件 1 委托书

附件 2 营业执照

附件 3 备案表

福建省投资项目备案证明(外资)

备案日期：2025年11月05日

编号：闽工信外备[2025]F060001号

项目代码	2511-350821-07-02-150564	项目名称	福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目
企业名称	福建尼科斯科技有限公司	企业注册类型	中外合资企业
其中：境内出资各方及其出资比例 境外出资各方及其出资比例	DYNIC株式会社(35%)、日本；		
建设性质	扩建	建设详细地址	福建省龙岩市长汀县策武镇稀土一期大道5号1#、2#厂房
主要建设内容及规模	1条全自动化400米/分钟高速涂布线HTM5-1100B；1台油循环式模温机OHD-75-48KW；1套条码碳带涂布机视觉检测设备JC2025-01-1 新增生产能力(或使用功能):二期投产后，新增2亿平方米高性能树脂性热转印碳带		
项目总投资	2800.0000万元	其中：土建投资0.0000万元，设备投资 2000.0000万元（其中：拟进口设备数量 0台（套），设备金额为 0.0000万美元，技术用汇 20.0000万美元），其他投资 800.0000万元	
建设起止时间	2025年11月至2026年12月		
备案部门预审意见	备案信息如上，根据《福建省企业投资项目核准和备案管理实施办法》第四十四条规定，项目备案后，项目法人发生变化，项目建设地点、规模、内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知项目备案机关，并修改相关信息。第五十一条规定，请项目单位通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工的基本信息。实行备案管理的项目，应严格落实安全生产主体责任，严格执行环保、安全设施与主体工程“三同时”制度，项目单位在开工建设前还应当根据相关法律法规规定办理工程规划、用地规划、环评、施工许可、节能审查等相关手续。		
长汀县工业和信息化科学技术局 2025年11月05日 福建省工业和信息化厅监制			

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

附件 4：法人身份证复印件

附件 5：原环评批复

附件 6：排污许可证

附件 7 应急预案备案证明

附件 8：原环评验收意见及验收备案证明

附件 9：检测报告

RTO 监测数据

附件 10 RTO 技术方案

附件 11 关于热转印碳带油墨自产自用及专用性的说明

附件 12 企业整改承诺函

福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智
能信息识别新材料生产投资二期项目
环境影响评价公众参与说明

建设单位：福建尼科斯科技有限公司

2026年8月



1、概述

公众参与是协调和评判建设项目对社会影响、环境影响的一种手段，使可能受到影响的公众或团体的利益得到考虑和补偿，并为有关部门处理和解决问题提供帮助，同时公众参与过程也有利于提高人民群众的环境意识。

建设单位于 2026 年 3 月 6 日委托龙岩市巨久商务咨询有限公司编制环境影响报告书，因此按照 2018 年 7 月 16 日生态环境部颁发的第 4 号令《环境影响评价公众参与办法》规定，进行了信息公告，广泛听取拟建项目周边公众提出的宝贵意见和建议，并对公示后的反馈信息及公众调查意见进行汇总分析。

◆2026 年 3 月 10 日~2026 年 3 月 23 日建设单位就本项目在福建龙岩 KK 网站上、策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏进行第一次环评公示。

◆2026 年 5 月 15 日~2026 年 5 月 28 日建设单位就本项目在福建龙岩 KK 网站、策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏进行征求意见稿网络公示，并于征求意见稿公示期间委托海峡都市报刊登公示信息。

2、首次环境影响评价信息公开情况

2.1 公开内容及日期

2.1.1 公开内容

建设项目概况、建设单位名称及联系方式、环境影响报告书编制单位的名称、公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。

2.1.2 公开时间

2026 年 3 月 10 日~2026 年 3 月 23 日，公示 10 个工作日。

2.2 公开方式

2.2.1 网络

在福建龙岩 KK 网站上进行项目首次信息公示，截图见附图 1。

网络公示时间：2026 年 3 月 10 日~2026 年 3 月 23 日

网址: <https://www.0597kk.com/thread-3173045-1-1.html>

2.2.2 张贴

公司同时还采用了在周边社区:策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建(龙岩)稀土工业园区党务公开栏张贴了信息公告,公示时间为2026年3月10日~2026年3月23日。见附图2。

2.2.3 公众意见情况

首次公示期间,建设单位未从电话、传真、信件、电子邮件等途径接到公众相关投诉、意见或建议。

3 征求意见稿公示情况

3.1 公示内容及时限

公示内容:环境影响报告书征求意见稿全文的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径、征求意见的公众范围、公众意见表的网络链接、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间。

时限:2026年5月15日~2026年5月28日。

3.2 公示方式

3.2.1 网络

在福建龙岩KK网站上进行项目二次信息公示,截图见附图3。

网络公示时间:2026年5月15日~2026年5月28日

网址: <https://www.0597kk.com/thread-3175317-1-1.html>

3.2.2 报纸

公司在征求意见的10个工作日内,分别二次在海峡都市报上公开项目的信息:

第一次于2026年5月15日,在海峡都市报上刊登项目的信息,附截图见图4;

第二次于2026年5月22日,在海峡都市报上刊登项目的信息,附截图见图5。

3.2.3 张贴

公司同时还采用了在周边社区：策武镇党务公开栏、策田村公告栏、福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏张贴了环评信息公告，公示时间为 2026 年 5 月 15 日~2026 年 5 月 28 日。附截图见图 6。

3.3 查阅情况

建设单位和环评单位在办公场所均提供纸质环评报告书及电子版报告书供公众查阅。在公示期间，未有公众向环评单位、建设单位索取环评纸质文件查阅。

3.4 公众提出意见情况

在征求意见稿公示期间，建设单位未从电话、传真、信件、电子邮件等途径接到公众相关投诉、意见或建议。

4 其他公众参与情况

本项目未采取除上述方式外的其他公众参与方式。

5 公众意见处理情况

在首次公示与征求意见稿公示期间，建设单位未从电话、传真、信件、电子邮件等途径接到公众相关投诉、意见或建议。

6 其他

公众参与相关资料保存在建设单位（龙岩市山力工程液压有限公司）档案室，可供环保部门和公众查阅。联系方式如下：

单位名称：福建尼科斯科技有限公司

通讯地址：福建省长汀县策武镇稀土一期大道 5 号

邮政编码：363000

联系人：魏璟

联系电话：18558959773

理意见，对未采纳的意见按要求进行了说明，并按照规定编制了公众参与说明。

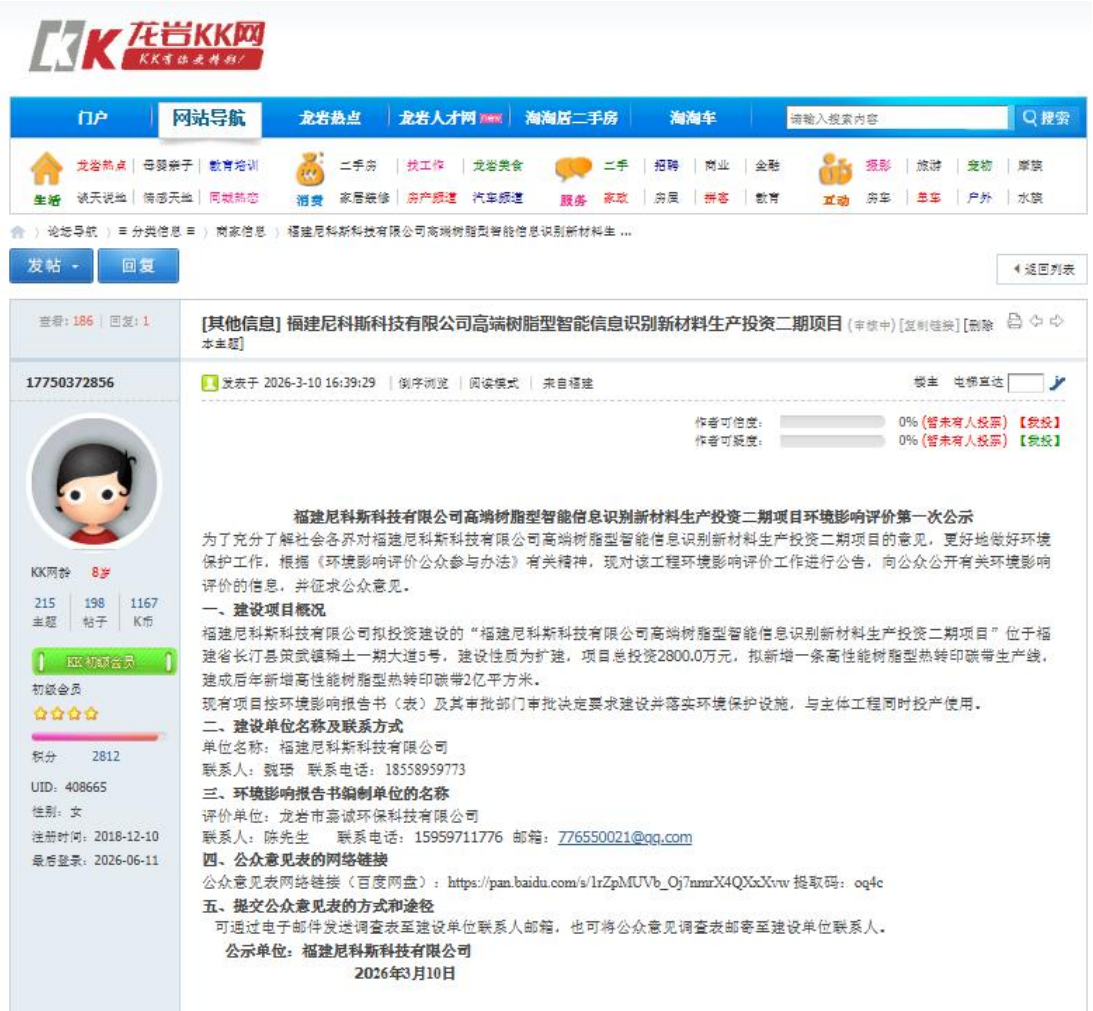
我单位承诺，本次提交的《福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响评价公众参与说明》内容客观、真实，未包含依法不得公开的国家秘密、商业秘密、个人隐私。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由龙岩市山力工程液压有限公司承担全部责任。

承诺单位：福建尼科斯科技有限公司（公章）

承诺时间：2026年8月



附图 1：公众参与网上首次公示



附图2：公众参与策田村公示栏首次公示



公众参与策武镇政府公示栏首次公示



福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响评价第一次公示

为了充分了解社会各界对福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目的意见，更好地做好环境保护工作，根据《环境影响评价公众参与办法》有关精神，现对该工程环境影响评价工作进行公告，向公众公开有关环境影响评价的信息，并征求公众意见。

一、建设项目概况

福建尼科斯科技有限公司拟投资建设的“福建尼科斯科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目”位于福建省长汀县策武镇稀土一期大道5号，建设性质为扩建，项目总投资2800.0万元，拟新增一条高性能树脂型热转印碳带生产线，建成后新增高性能树脂型热转印碳带2亿平方米。

现有项目按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建设并落实环境保护设施，与主体工程同时投产使用。

二、建设单位名称及联系方式

单位名称：福建尼科斯科技有限公司
联系人：魏强 联系电话：18558959773

环境影响报告书编制单位的名称

评价单位：龙岩市嘉诚环保科技有限公司
联系人：陈先生 联系电话：15959711776 邮箱：776550021@qq.com

四、公众意见表的网络链接

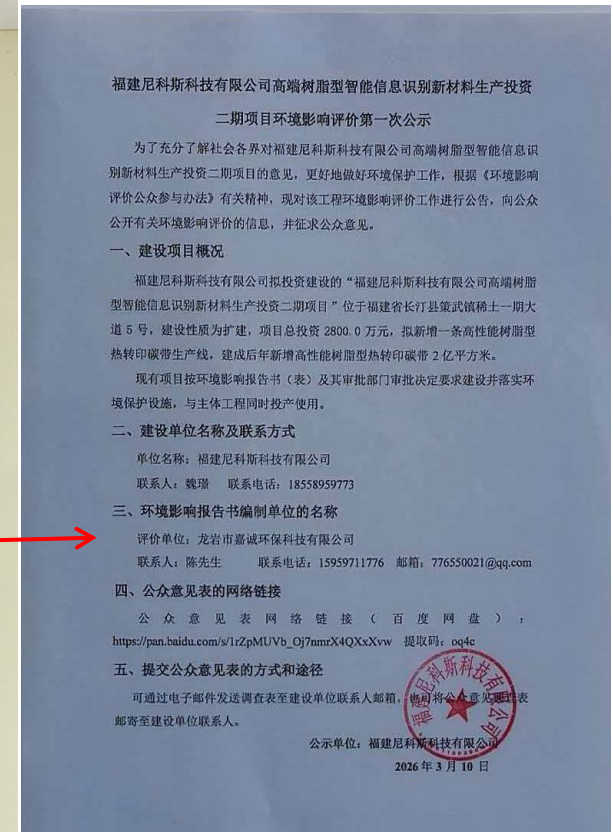
公众意见表网络链接（百度网盘）：
https://pan.baidu.com/s/1zPmUVb_Oj7nmrX4QXxXvw 提取码：oqtc

五、提交公众意见表的方式和途径

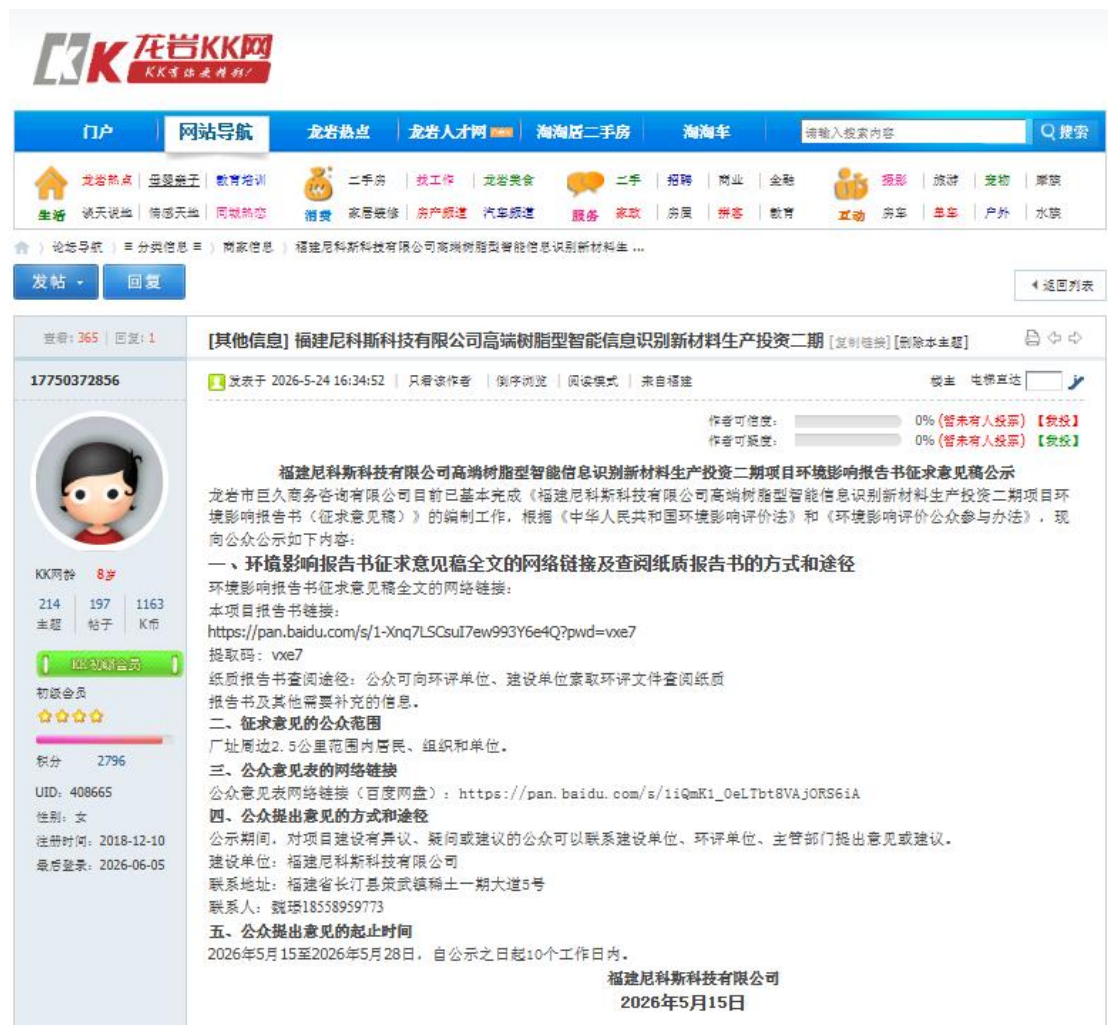
可通过电子邮件发送调查表至建设单位联系人邮箱，也可将公众意见表邮寄至建设单位联系人。

公示单位：福建尼科斯科技有限公司
2026年3月10日

公众参与福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏首次公示



附图3：公众参与网上征求意见稿公示



附图4：公众参与网上征求意见稿公示（海峡都市报第一次）

A06 | 社会

海峡都市报 报料：智慧海都 968880
2026年5月15日 星期五 责编/关菁 美编/陈洁 校对/李达

“套证”经营 餐饮店被罚1万元

福州查处首例骑手举报网络餐饮案

海都讯(记者 梁展豪)近日,福州市晋安区市场监管局根据外卖骑手举报线索,查处一起网络餐饮店因在外卖平台套用他人证照经营,被依法处以罚款1万元。这是福州市首例骑手举报查处网络餐饮案件。

今年4月初,晋安区一名外卖骑手在送餐时发现,辖区某餐饮店线下公示的证照,与外卖平台页面显示的经营主体信息不一致,之后通过专属渠道上报线索。

执法人员现场核查确认,该店自身持有合法有效的营业执照与食品经营许可证,但线上平台却公示已停业的原经营主体证照信息,属于典型“套证”经营行为。经查,店主为快速上线接单,未如实上传自有资质,擅自沿用原经营者留存平台的旧证照,刻意隐瞒真实经营主体,导致消费者无法准确识别实际经营者,存在食品安全隐患。

“即便自身证照齐全,线上公示他人资质信息,同样属于提供虚假网络食品信息,属于违法行为。”执法人员介绍。鉴于当事人积极配合调查、主动整改,未造成实际危害后果,5月13日,晋安区市场监管局依据《网络食品安全违法行为查处办法》相关规定,对其

作出罚款1万元的行政处罚。目前,该店已完成线上资质更正,实现线上线下信息一致。

案件查办的同时,执法人员确认平台审核短板:部分外卖平台仅核验证照材料是否存在,未严格对比主体信息与实际经营情况。晋安区市场监管局约谈平

台负责人,督促压实网审主体责任,建立“入驻严审、日常巡检、动态复核”全链条管控机制,从源头防范虚假资质入驻。

据了解,2026年以来,晋安区累计检查网络餐饮商户898家,立案查处262起,下架违规网店143家次,行业秩序持续净化。

七旬老人雨夜翻车被困 长汀一教师出手相救

海都讯(记者 梁展豪 通讯员 陈炳林 部门供图)5月13日下午,长汀县第二中学校园附近,被困司机求助。一名七旬老人因雨天路滑,在路边翻车被困。长汀县第二中学校园附近,被困司机求助。一名七旬老人因雨天路滑,在路边翻车被困。长汀县第二中学校园附近,被困司机求助。一名七旬老人因雨天路滑,在路边翻车被困。



李瑞冬(左二)接过锦旗

转移至路边安全地带。得知被困司机心脏部位有明显不适,第一时间拨打120急救和122报警电话,告知事故地点与人员情况;见细雨未停,他又折返车内取来雨伞为被困司机遮雨,安抚其紧张情绪。

等待救援期间,他与陆续赶来的热心车主分工协作,在事故车辆前后设置警示区域,严防次生事故发生。直至医护人员与交警赶到现场,被困司机被安全送往医院救治,各项处置工作交接完毕后,李瑞冬才悄然驾车离开。

在女员工宿舍装摄像头 福州一采耳店老板被拘

海都讯(记者 吴诗榕 通讯员 陈航)在员工宿舍装摄像头,美其名曰“管理需要”?日前,福州市公安局台江分局洋中派出所快速破获一起侵犯公民个人隐私案。一名采耳店老板在女员工宿舍的隐蔽角落偷安装摄像头,长时间窥探员工日常生活。日前,洋中派出所接到辖区一家采耳店的员工报警,称自己在宿舍内发现了一个隐藏的微型摄像头,角度隐蔽,不仔细看根本发现不了。

接警后,民警迅速出击并展开调查。经现场勘查和技术研判,民警很快锁定了安装者,正是这家店的老板吴某。

面对民警的询问,吴某起初还想狡辩。但当民警将完整的证据链条摆在他面前时,他哑火了,最终承认摄像头是自己安装的。至于原因,吴某给出的理由是——“为了管理需要”。

在员工宿舍安装摄像头偷拍日常生活,该行为不仅严重违背社会公德,更直接侵害了员工的人格尊严和个人隐私权。目前,根据《中华人民共和国治安管理处罚法》相关规定,吴某已被依法处以行政拘留十日的处罚。

警方提醒:任何单位或个人不得以任何理由在宿舍、更衣室、卫生间等私密空间安装监控设备。如发现被偷拍偷窥,请第一时间报警,留存证据,依法维护自身合法权益。



12米以下小型铝合金一体成型绿色智能电动船艇环境影响报告书征求意见稿公示

根据《环境影响评价公众参与办法》的规定,现将项目环境影响报告书(征求意见稿)进行公示:

一、征求意见稿、公众意见表链接: <https://pan.baidu.com/s/1W6KOAA4XRu2VAR8R12Pbzw> 提取码: c641。

二、查阅纸质报告书的方式和途径: 公众可到我司查阅纸质报告书。三、征求意见稿、电子件或者其他方式向我单位提出与项目环境影响有关的意见和建议。通讯地址: 福建省宁德市蕉城区七都镇六都村国道71号3幢; 联系人及电话: 肖工 18060429003; 邮箱: wld@skiff.com.cn。

五、公众提出意见的起止时间: 2026年5月11日至2026年5月20日(含5月11日和5月20日)。

福建师范大学附属长汀中学 招生公告

福建师范大学附属长汀中学(简称“长汀中学”)是经教育部备案、福建省教育厅核准,由福建师范大学与长汀县人民政府合作举办的全日制普通高级中学。学校位于长汀县汀江新城,占地面积1000亩,建筑面积100万平方米,总投资10亿元人民币。学校秉承“立德树人,全面发展”的办学理念,致力于培养具有国际视野、创新精神、实践能力的高素质人才。学校设有高中部、国际部、艺术部、体育部等,开设30多个专业。学校师资力量雄厚,拥有一流的教学设施和先进的教学理念。学校实行小班化教学,注重个性化教育,为学生提供优质的教育资源和广阔的发展空间。学校欢迎各界人士咨询和报名。

福建师范大学附属长汀中学 招生公告

福建师范大学附属长汀中学(简称“长汀中学”)是经教育部备案、福建省教育厅核准,由福建师范大学与长汀县人民政府合作举办的全日制普通高级中学。学校位于长汀县汀江新城,占地面积1000亩,建筑面积100万平方米,总投资10亿元人民币。学校秉承“立德树人,全面发展”的办学理念,致力于培养具有国际视野、创新精神、实践能力的高素质人才。学校设有高中部、国际部、艺术部、体育部等,开设30多个专业。学校师资力量雄厚,拥有一流的教学设施和先进的教学理念。学校实行小班化教学,注重个性化教育,为学生提供优质的教育资源和广阔的发展空间。学校欢迎各界人士咨询和报名。

福建师范大学附属长汀中学 招生公告

福建师范大学附属长汀中学(简称“长汀中学”)是经教育部备案、福建省教育厅核准,由福建师范大学与长汀县人民政府合作举办的全日制普通高级中学。学校位于长汀县汀江新城,占地面积1000亩,建筑面积100万平方米,总投资10亿元人民币。学校秉承“立德树人,全面发展”的办学理念,致力于培养具有国际视野、创新精神、实践能力的高素质人才。学校设有高中部、国际部、艺术部、体育部等,开设30多个专业。学校师资力量雄厚,拥有一流的教学设施和先进的教学理念。学校实行小班化教学,注重个性化教育,为学生提供优质的教育资源和广阔的发展空间。学校欢迎各界人士咨询和报名。

环境影响报告书征求意见稿公示

根据《环境影响评价公众参与办法》的规定,现将项目环境影响报告书(征求意见稿)进行公示:

一、征求意见稿、公众意见表链接: <https://pan.baidu.com/s/1W6KOAA4XRu2VAR8R12Pbzw> 提取码: c641。

二、查阅纸质报告书的方式和途径: 公众可到我司查阅纸质报告书。三、征求意见稿、电子件或者其他方式向我单位提出与项目环境影响有关的意见和建议。通讯地址: 福建省宁德市蕉城区七都镇六都村国道71号3幢; 联系人及电话: 肖工 18060429003; 邮箱: wld@skiff.com.cn。

五、公众提出意见的起止时间: 2026年5月11日至2026年5月20日(含5月11日和5月20日)。

公告 声明 登报电话

0591-87811583, 87827957

CS 扫描全能王
3亿人都在用的扫描App

附图5：公众参与网上征求意见稿公示（海峡都市报第二次）

A06 | 社会

N-海峡都市报 爆料：智慧海都 968880
2026年5月22日 星期五 责编/关青 美编/建隆 校对/卓敏

福州一女子隆鼻后出现细菌感染

院方称，感染原因不明，愿协商解决；目前，患者准备起诉维权

N海都记者 王明浩 文/周

近日，福州市民林女士通过智慧海都平台反映，4月底她在福州鼓楼美贝尔医疗美容医院做了隆鼻手术，术后伤口出现金黄色葡萄球菌感染，林女士质疑手术不规范，希望医院退还手术费并承担赔偿责任治疗修复费用。

对此，医院回复，细菌感染可能因术后护理不当导致，愿意协商解决，提出两个方案：林女士继续在院治疗，医院承担费用，或退费并赔偿林女士一两千元的营养费。林女士告诉记者，她并不接受上述方案，准备通过法律途径维权。

市民：三次手术，“美容”变“毁容”

林女士告诉记者，2025年10月，她在美贝尔医疗美容医院进行首次隆鼻手术，花费16800元。术后她发现鼻孔不对称，术前要求拉出的鼻小柱也未达到预期效果。和医院沟通后，医院承诺为其免费进行二次手术。

林女士说，2026年4月30日，她到院进行了二次手术，术中医生取了她的耳软骨及耳后筋膜用于鼻部调整。然而术后仅数日，她的鼻孔便出现严重红肿，经检查确诊为金黄色葡萄球菌感染。她在医院接受了一周的保守输液治疗，感染症状没有缓解。

“假体感染，细菌清不干净，只能取出来。”林女士说，5月11日，医院为她实施了第三次手术，将大部分假体取出，保留一部分作支撑。假体取出后，林女士的鼻梁凹陷。此外，残留的假体仍存在感染复发风险。

她告诉记者，事发后半个月里她几乎彻夜难眠，影响了她的工作和社交。林女士告诉记者，她已经不信任这家医院了，准备到别的医院进行后续修复。“现在我只希望医院能退还手术费，并承担我后续的治疗修复费用。”林女士说。

院方：感染原因未明，愿意协商解决

针对此事，5月21日上午，记者来到上述医院。相关负责人告诉记者，术后感染存在多种原因，但患者术后护理不当等，目前感染原因未经第三方权威机构认定，无法明确判定责任方，但出于对患者的理解，医院愿承担责任，积极安排治疗。

目前，院方向林女士提出了两套解决方案：1.继续为林女士提供医疗服务，先控制感染，待鼻部恢复后，重新进行隆鼻手术，医院承担相关费用；2.退还16800元手术费，并额外给予一两千元的营养费。

负责人表示，若上述方案双方无法达成一致，就只能建议林女士通过司法途径解决问题。“让司法机关来认定责任，法院怎么判我们就怎么赔。”

5月21日下午，林女士告诉记者，她并不接受上述方案，目前正在收集相关证据，准备通过法律手段维权。



涉事美容院

业内人士：术中操作不规范，术后护理不当都可能导致感染

什么条件下会感染金黄色葡萄球菌？记者咨询了某三甲医院整形外科一位专家。该专家指出，金黄色葡萄球菌广泛存在于自然界及人体皮肤、鼻腔的条件下，致病性相对较强。该菌引起的感染是临床上较为常见的术后并发症。

术后感染的发生与多种因素有关，包括术中无菌操作环节存在缺陷、手术材料暴露于污染环境等；患者术前若

有未控制的局部炎症、自身免疫力低下、术后伤口护理不规范，也会增加感染风险。

一旦确诊为金黄色葡萄球菌感染，应在医生指导下进行规范的抗感染治疗；患者术前若

凡人挺身守生命 善意双向奔赴！

东风日产赠车致敬靖江救人女护士

近日，江苏靖江一场街头暖心救援刷屏网络，勇敢卡位逼停失控车辆的护士王芳，收获了专属暖心嘉奖。5月20日，东风日产在泰州专营店举办温情交车仪式，向见义勇为的女车主王芳赠予一台全新日产Proton插电混动轿车，以实际行动致敬平凡人的勇敢与善良。



这场暖心嘉奖，缘起于六天前一场惊险的街头险情。5月14日傍晚，靖江东桥路与兴业路交叉口，一辆轿车突发故障失控加速，驾驶员昏迷被困车内，车辆不受控制向前滑行，随时可能引发二次交通事故。危急关头，等候信号灯的王某敏锐察觉异常，果断驾驶自身轩逸轿车卡位阻拦，稳稳挡在失控车辆前方，快速化解险情。

险情解除后，王芳没有顾虑车辆碰撞受损，第一时间联合过路市民合力破窗，顺利救出昏迷驾驶员，为医疗救治争取了至

贵时间。面对旁人询问车辆损坏情况，她质朴坦言：“车不要紧，重要的是救人。”简单一句话，打动无数网友。

救援视频走红后，东风日产迅速关注到此次善举，于5月16日官宣承诺，向王芳赠送一台日产Proton新车。本次交车仪式上，品牌不仅如约交付车辆，还结合王芳医护工作者的身份，额外赠送一套AED急救设备，贴合职业所需，尽显人文关怀。

“这份荣誉不属于我个人。”王芳在仪式上谦逊表示，当天每一位出手相助的市民都值得被铭记，东风日产的认可，让大家看见靖江人的淳朴善意。此次获赠新车后，王芳决定委托供职医院处置车辆，将这份善意继续传递下去。

本次赠车不仅是对见义勇为者的嘉奖，更是车企社会责任的生动体现。东风日产以真诚回馈善举，让善意双向奔赴。未来，品牌将持续秉持人文理念，传递社会正能量，让向善之风长流流转。

环境评价公示

根据《环境影响评价公众参与办法》的规定，现将高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响评价进行公示。一、征求意见稿链接：<https://pan.baidu.com/s/1-Xnq7LSCsl7ew993Y6c4Q?pwd=vxe7>。二、公众意见表链接：https://pan.baidu.com/s/1iQmK1_0eLTb8t8VAjORS6iA。三、查阅纸质环评报告书及公众提出意见途径：建设单位：福建尼科科技有限公司，地址：福建省省长汀县策武镇稀土一期大道5号，联系人：魏璟18558959773。四、征求意见的范围：厂址周边2.5公里范围内居民、组织和单位。五、公众提出意见的起止时间：2026年5月15日至2026年5月28日，10个工作日内。特此公告！

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

公告 声明 等信息 登报

登报 0591-87811583 电话 0591-87827957

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

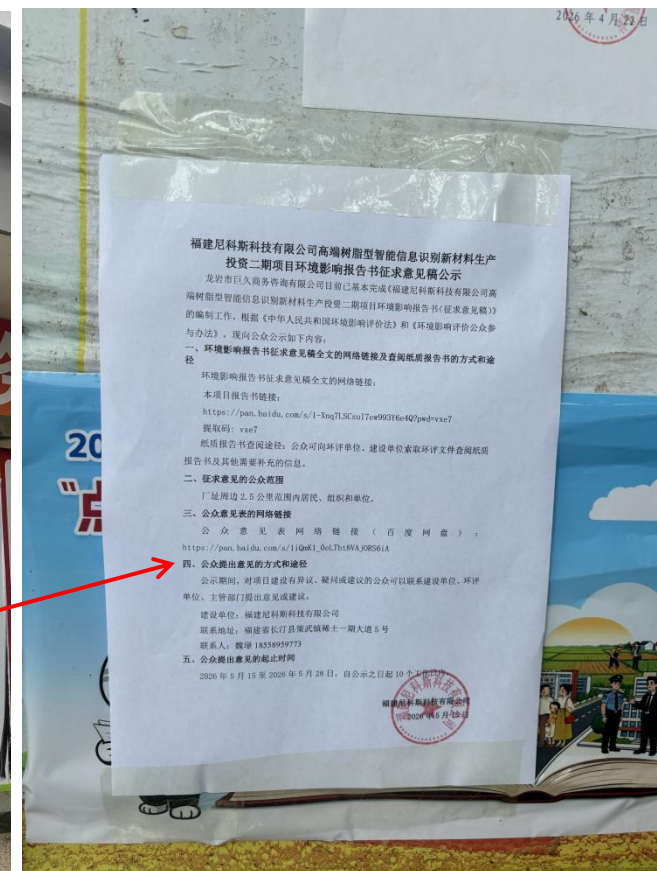
福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

福建尼科科技有限公司 2026年5月22日

附图6：策田村公示栏征求意见稿公示





公众参与福建（龙岩）稀土工业园区党务公开栏征求意见稿公示



K

龙岩KK网
www.0597kk.com

门户

网站导航

龙岩热点

龙岩人才网

淘房网二手房

淘房车

请输入搜索内容

搜索

房产

龙岩热点

母婴亲子

教育培训

二手车

找工作

龙岩美食

二手

招聘

商业

金融

摄影

旅游

宠物

原创

生活

聊天说话

情感天地

同城活动

消费

家居装修

房产频道

汽车频道

服务

家政

房屋

拼客

教育

互动

房产

基金

户外

水站

论坛导航

分类信息

商家信息

福建尼科科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目

发帖

回复

返回列表

查看: 0 | 回复: 0

17750372856

KK网龄 8岁

218 本贴

201 帖子

1191 K币

初级会员

初級會員

☆☆☆☆☆

积分 2874

UID: 408665

性别: 女

注册时间: 2018-12-10

最后登录: 2026-08-21

[其他信息] 福建尼科科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目 (审核中) [复制链接] [删除]

发表于 2 秒前 | 倒序浏览 | 阅读模式 | 来自福建

楼主 电梯直达

作者可信度： 0% (暂未有人投票) 【我投】
作者可疑度： 0% (暂未有人投票) 【我投】

福建尼科科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响报告书报批公示

龙岩市嘉诚环保科技有限公司目前已基本完成《福建尼科科技有限公司高端树脂型智能信息识别新材料生产投资二期项目环境影响报告书（报批稿）》的编制工作。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《环境影响评价公众参与办法》，现向公众公示如下内容：

一、环境影响报告书报批稿全文的网络链接及查阅纸质报告的方式和途径
环境影响报告书报批稿全文的网络链接：
本项目报告书链接：
<https://pan.baidu.com/s/123YL0hpqzj79p0I-ZHYP-Q?pwd=ycht>
提取码：ycht
纸质报告书查阅途径：公众可向环评单位、建设单位索取环评文件查阅纸质报告书及其他需要补充的信息。

二、征求意见的公众范围
厂址周边2.5公里范围内居民、组织和单位。

三、公众意见表的网络链接
公众意见表网络链接（百度网盘）：https://pan.baidu.com/s/1iQmK1_0eLTbt8VAjOR56iA

四、公众提出意见的方式和途径
公示期间，对项目建设和有疑、疑问或建议的公众可以联系建设单位、环评单位、主管部门提出意见或建议。
建设单位：福建尼科科技有限公司
联系地址：福建省长汀县策武镇稀土一期大道5号
联系人：魏瑞18558959773

五、公众提出意见的截止时间
2026年8月21日至2026年8月27日。

闽平品南兴包膜材料有限公司
2026年8月21日

建设项目环境影响评价信息公开说明

按照《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》有关要求，现将有关情况说明如下：

我公司递交的环境影响评价报告书（表）纸质文本已按照《指南》要求，将全文中涉及国家秘密和商业秘密等内容进行了删减，形成了报告书（表）（公示版）。公示版报告书（表）不含涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私以及涉及国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定的内容。

特此说明。

删除的内容：编制单位和编制人员情况表、建设项目环境影响报告书（表）编制情况承诺书、资质证书、职工基本医疗保险个人缴费记录明细、附件 1：委托书、附件 2：营业执照、附件 4：法人身份证复印件、附件 5：原环评批复、附件 6：排污许可证、附件 7：应急预案备案证明、附件 8：原环评验收意见及验收备案证明、附件 9：检测报告、附件 10：RTO 技术方案、附件 11：关于热转印碳带油墨自产自用及专用性的说明、附件 12：企业整改承诺函、附件 15：会议邀请函、附件 16：专家组意见、附件 17：专家个人意见及部门意见、附件 18：专家复审意见、建设项目环评审批基础信息表等。等可能泄露企业商业信息的内容。

项目建设单位（签章）：福建尼科斯科技有限公司



年 月 日

附件 15 会议邀请函

附件 16 专家组意见

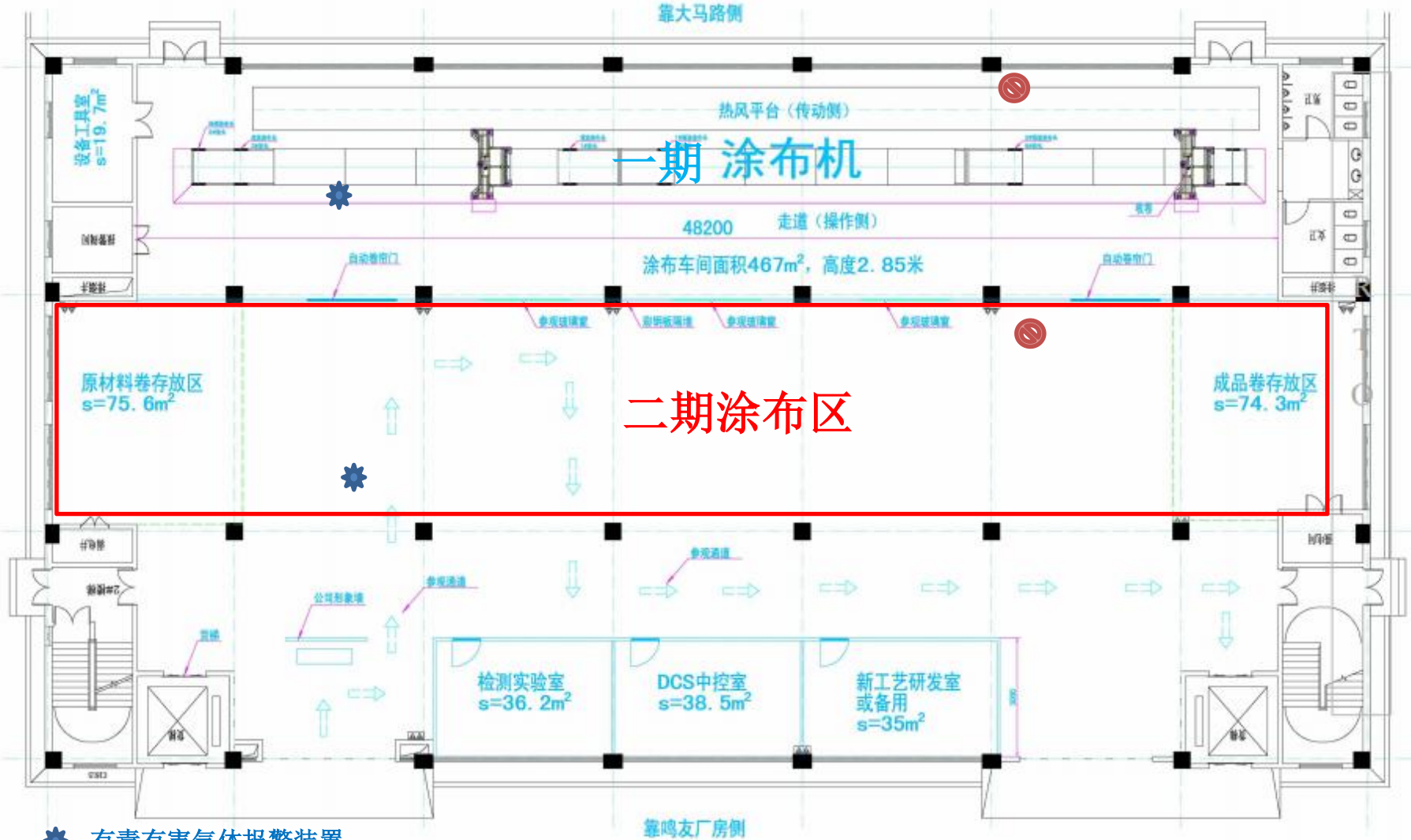
附件 17 专家个人意见及部门意见

附件 18 专家复审意见

附图 1：厂区总平面图及雨水管网图



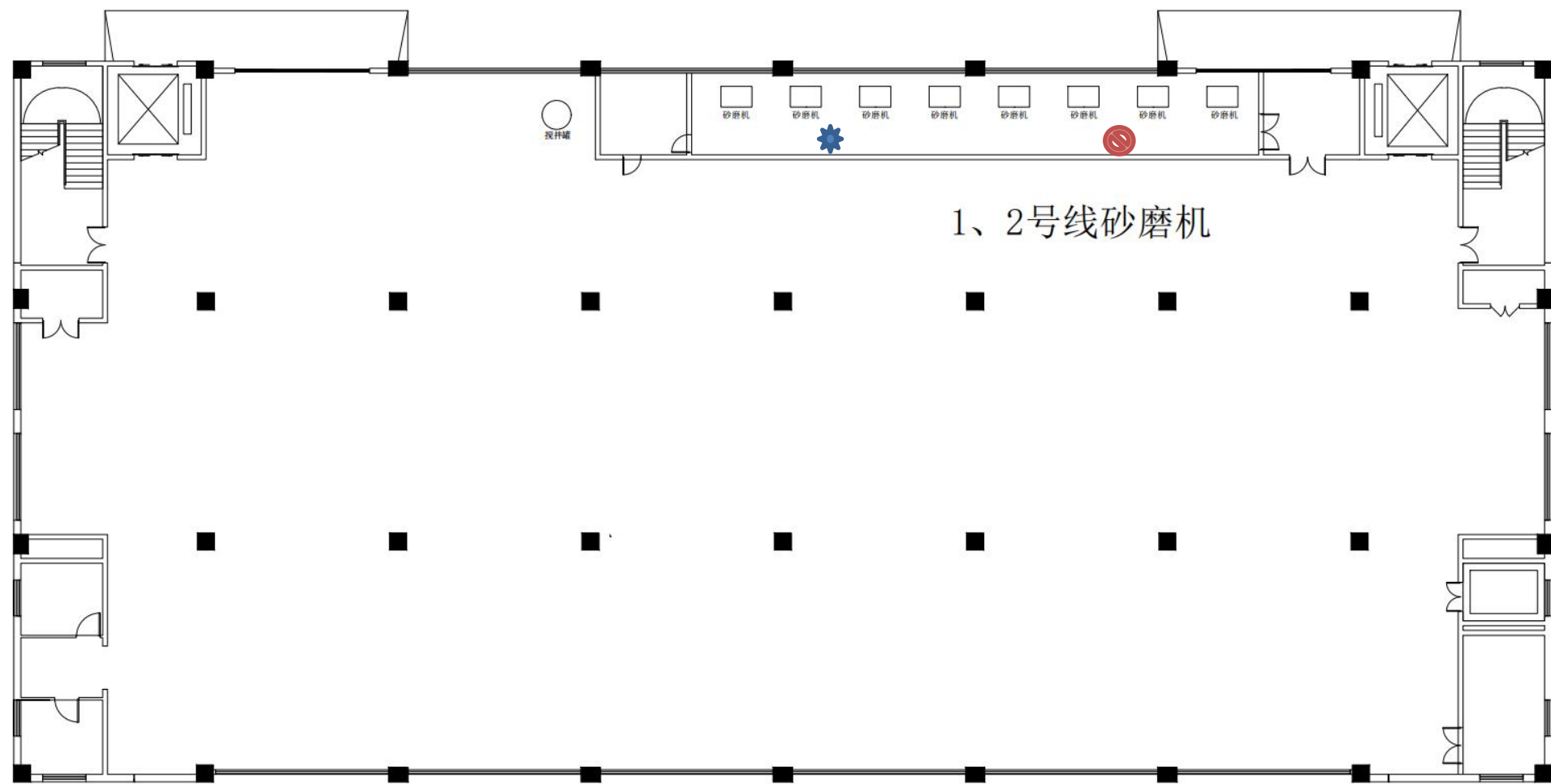
附件2：车间平面图
一层平面图



✱ 有毒有害气体报警装置

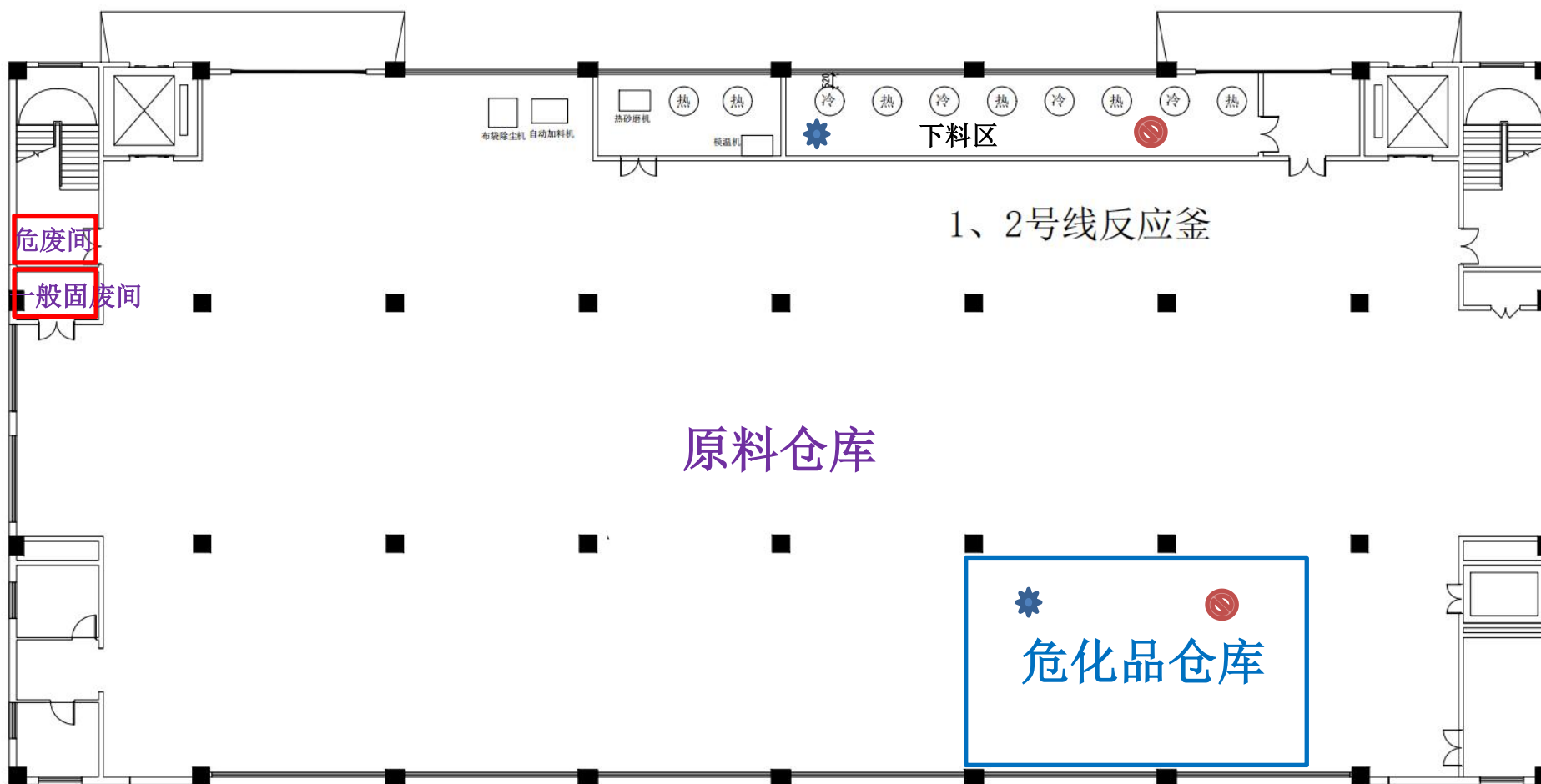
⊙ 可燃气体报警装置

二层平面图（制墨车间）



三层平面图

-  有毒有害气体报警装置
-  可燃气体报警装置



✱ 有毒有害气体报警装置

⊙ 可燃气体报警装置

附图3：厂区防渗区图



