

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：五华思泉检测科技有限公司建设项目

建设单位（盖章）：五华思泉检测科技有限公司

编制日期：2021年12月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1641953308000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	53llly1		
建设项目名称	五华思泉检测科技有限公司建设项目		
建设项目类别	39--085金属废料和碎屑加工处理; 非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	五华思泉检测科技有限公司		
统一社会信用代码	91441424MA57B8DC5H		
法定代表人 (签章)	黄思念 黄思念		
主要负责人 (签字)	黄思念 黄思念		
直接负责的主管人员 (签字)	黄思念 黄思念		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广州得峰环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AMWH86N		
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
尧光辉	2014035330350000003511330224	BH003593	尧光辉
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
尧光辉	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH003593	尧光辉

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位广州浔峰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AMWH86N）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五华思泉检测科技有限公司建设项目环境影响报告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表的编制主持人为尧光辉（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2014035330350000003511330224，信用编号BH003593），主要编制人员包括尧光辉（信用编号BH003593）等1人，上述人员为本单位全职人员；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)：广州浔峰环保科技有限公司



2022年1月12日

编制单位承诺书

本单位广州浔峰环保科技有限公司（统一社会信用代码91440101MA5AMWH86N）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下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章)：广州浔峰环保科技有限公司



2022年1月12日



编号: S0412020006568G(1-1)
统一社会信用代码
91440101MA5AMWH86N

营业执照

(副本)



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息。

名称 广州浔峰环保科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 吴建华

注册资本 壹佰万元(人民币)
成立日期 2017年12月11日
营业期限 2017年12月11日至长期

经营范围 专业技术服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询,网址: <http://cri.gz.gov.cn/>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

住所 广州市越秀区迳龙路8号第二层B、C房



登记机关



2020年 01月 19日

国家企业信用信息公示系统网址:

国家市场监督管理总局监制



姓名: 尧光辉
 Full Name 尧光辉
 性别: 男
 Sex 男
 出生年月: 1969年05月
 Date of Birth 1969年05月
 专业类别: /
 Professional Type /
 批准日期: 2014年05月25日
 Approval Date 2014年05月25日

持证人签名:
 Signature of the Bearer

签发单位盖章: 
 Issued by
 签发日期: 2014年11月07日
 Issued on 2014年11月07日

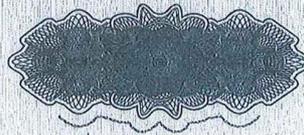
20140353303500
 管理号:00003511330224
 File No.

注 意 事 项

- 一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据，持证人应妥为保管，不得损毁，不得转借他人。
- 二、本证书遗失或破损，应立即向发证机关报告，并按规定程序和要求办理补、换发。
- 三、本证书不得涂改，一经涂改立即无效。

Notice

- I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.
- II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.
- III. The Certificate shall be invalid if altered.



编制人员承诺书

本人尧光辉（身份证件号码362531196905290018）郑重承诺：本人在广州浔峰环保科技有限公司单位（统一社会信用代码91440101MA5AMWH86N）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第2项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 尧光辉

2022年1月12日



202201117334299524

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	尧光辉		身份证号码	362531196905290018		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202008	-	202112	广州市:广州浔峰环保科技有限公司	17	17	17
截止		2022-01-11 14:32 , 该参保人累计月数合计		17个月	17个月	17个月

证明机构名称(证明专用章)



证明时间

2022-01-11 14:32



一、建设项目基本情况

建设项目名称	五华思泉检测科技有限公司建设项目		
项目代码	2112-441424-04-01-392748、2112-441424-04-01-719522、 2112-441424-04-01-236726		
建设单位联系人	黄思念	联系方式	13670835301
建设地点	广东省（自治区）梅州市五华县（区）安流镇乡（街道）龙中村再禾石（具体地址）		
地理坐标	（115 度 40 分 50.591 秒， 23 度 44 分 0.491 秒）		
国民经济行业类别	M7452 检测服务、 C4210 金属废料和碎屑加工处理、 C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	85 金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理；86 通用设备修理
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	930	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	6.25	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5200
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性及选址合理性分析</p> <p>(1) 与产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要从事液化石油气瓶的检测、生物质颗粒加工生产及废品回收综合利用，查核《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“M7452检测服务、C4210金属废料和碎屑加工处理、C4220非金属废料和碎屑加工处理”，根据国家《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类之列，为允许类项目。因此，项目符合相关的产业政策要求。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单（2020年版）》的相符性分析</p> <p>本项目产品为液化石油气瓶的检测、生物质颗粒加工生产及废品回收综合利用，查阅《市场准入负面清单（2020年版）》，本项目不属于禁止准入事项，不属于许可准入事项，本项目可依法准入。</p> <p>(3) 区域环境功能相符性分析</p> <p>①根据《梅州市环境保护规划纲要（2007~2020年）》，本项目所在区域属于环境空气质量功能区的二类区（见附图8），执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。本项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其它需要特殊保护的地区。本项目运行过程产生的废气经处理后不对周边环境空气产生明显不良影响，符合区域空气环境功能区划要求。</p> <p>②本项目附近主要河流为琴江（水系分布情况见附图8），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）及《梅州市环境保护规划纲要（2007~2020年）》，琴江（紫金七星嶼至五华县水寨）水质目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。地表水功能区划见附图9。</p> <p>③根据《关于梅州市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1999〕42号）、《关于同意梅州市31个建制镇</p>
---------	--

饮用水源保护区划分方案的函》（粤环函〔2002〕102号）、《广东省人民政府关于印发部分市乡镇集中式饮用水源保护区划分方案的通知》（粤府函〔2015〕17号）及《梅州市人民政府关于印发梅州市“千吨万人”乡镇及以下饮用水水源保护区调整划定方案的通知》，本项目不在饮用水源保护区范围内（见附图10）。因此，本项目符合区域水环境功能区划的要求。

④根据《梅州市环境保护规划纲要（2007~2020年）》，本项目评价区域声环境质量功能区为2类功能区。

本项目产生的污染物经过治理均达标排放，可将影响的范围和程度降到最小，符合环境功能区划要求。

（4）选址及规划合理合法性分析

本项目选址梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，根据现场调查，项目选址不涉及基本农田保护区、风景名胜区、自然保护区、饮用水源保护区和文物古迹等环境敏感目标，也不在生态脆弱区和特殊地貌景观区，无重点保护生态品种及濒危生物物种，评价范围内无明显的环境制约因素，本项目选址合理。

（5）与《广东省2021年水、大气、土壤污染防治工作方案》相符性分析

《方案》指出大气PM_{2.5}今年为25微克/立方米，达到世界卫生组织第二阶段标准要求，而水质方面重点攻坚20个国考水质断面，保障县级以上集中式水源地水质稳定达标。

本项目废气经废气处理设施处理后达标排放，不排放生产废水，符合方案的要求。

（6）与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析

《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的基本要求：VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或

存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。

VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程中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。

本项目使用的油墨VOCs含量大于10%，建设单位进行收集后经两级活性炭处理，满足标准的要求。

2、“三线一单”相符性分析

(1)《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），本项目与该文相符性分析见下表。

表1-1 本项目与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》符合性分析

类别	要求	项目情况	是否相符
全省总体管控要求	区域布局管控要求。积极推进电子信息、绿色石化、汽车制造、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快培育半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、数字创意等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色发展水平。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
	能源资源利用要求。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目生产过程不使用煤炭，使用的能源资源主要为水和电，分别由市政供水管网和电网供应。	相符
	污染物排放管控要求。加快建立	本项目无工业废水	相符

		以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	排放，生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉；工艺废气采取有效措施处理达标后高空排放。	
		环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。	本项目配备必备的消防应急工具和卫生防护急救设备，对员工进行安全教育，设立健全的突发环境事故应急组织机构，以便采取更有效的措施来监测灾情及防止污染事故的进一步扩散。在采取以上措施的情况下，可将本项目事故风险降到最低。	相符
	“一核一带一区”区域管控要求-北部生态发展区	“一核一带一区”区域管控要求。 1.珠三角核心区。 2.沿海经济带—东西两翼地区。 3.北部生态发展区。	本项目位于梅州市五华县，属于北部生态发展区。	/
		区域布局管控要求。重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，不属于生态保护区，不在梅州市生态保护红线保护范围及禁止开发区范围内。	相符
		能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。	本项目配设电锅炉，不使用煤，用水由市政供水管网提供，不采用地下水。	相符
		污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代。加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施。	本项目无工业废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉；工艺废气采取有效措施处理达标后高空排放。	相符

	环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，本项目不在饮用水源保护范围内（见附图 10）。	相符
环境 管控 单元 总体 管控 要求- 重点 管控 单元	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	根据广东省环境管控单元图（见附图 13），本项目位于一般管控单元。	/
	——省级以上工业园区重点管控单元。依法开展园区规划环评，严格落实规划环评管理要求，开展环境质量跟踪监测，发布环境管理状况公告，制定并实施园区突发环境事件应急预案，定期开展环境安全隐患排查，提升风险防控及应急处置能力。	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，为一般管控单元。	符合
	——水环境质量超标类重点管控单元。加强山水林田湖草系统治理，开展江河、湖泊、水库、湿地保护与修复，提升流域生态环境承载力。严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代。	根据地表水环境现状评价可知，本项目纳污水体琴江水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，不属于水环境质量超标类重点管控单元。	符合
	——大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，为液化石油气瓶的检测、生物质颗粒加工生产及废品回收综合利用项目，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不排放有毒有害大气污染物，项目产生的工艺废气经收集处理后达标排放。	符合
<p>根据上表可知，本项目符合《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府[2020]71号）的相关要求。</p> <p>（2）《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态</p>			

环境分区管控方案的通知》的相符性分析

根据《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（梅市府〔2021〕14号），本项目位于梅州市一般管控单元，不涉及生态保护红线，涉及的重点管控单元为“五华县一般管控单元（编码ZH44142430001）”。本项目准入清单相符性分析见下表。

表1-2 本项目与《梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	结论
（一）全市生态环境准入清单			
1	区域布局管控要求。筑牢生态安全屏障，强化对蕉平山地、罗浮山系、莲花山系、七目嶂、凤凰山等具有重要生物多样性和水源涵养功能区域的保护，加强琴江、五华河、宁江等水土流失重点治理区的综合整治，系统推进广东南岭山区梅州段山水林田湖草生态保护修复重大工程，巩固“三轴一带一核多廊道”的生态安全格局。实施生态分级管控，生态保护红线严格按照国家、省有关要求进行管控.....	本项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，不在生态保护红线内，也不位于水源保护区。	符合
2	能源资源利用要求。严格控制煤炭消费总量，积极推动能源、重点高耗能工业行业尽早实现碳排放峰值。.....提升土地节约集约利用水平，严格执行土地出让制度和用地标准、国家工业项目建设用地控制指标，控制土地开发强度与规模;加强城乡存量建设用地盘活利用，加快闲置土地、批而未供土地处置，加大“三旧”改造实施力度，推进低效产业用地再利用，提高土地利用效率。.....	项目不使用煤炭，不属于高耗能行业。	符合
3	污染物排放管控要求。实施重点污染物总量控制，确保完成省下达的总量减排任务。重点污染物排放总量指标优先向重点工业园区、重点建设项目倾斜。新建“两高”项目应根据区域环境质量改善目标，落实污染物区域倍量或等量削减措施，腾出足够的环境容量。	项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，运营期产生的水污染源主要是生活污水，无工业废水产生，生活污水经化粪池预处理后用于林地灌溉。项目产生的工艺废气经收集处理后达标排放。	符合

(二) 环境管控单元准入清单					
1	环境管控单元		项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石, 属 ZH44142430001 五华县一般管控单元 (见附图 14)。	/	
2	广东梅州五华县一般管控单元	区域布局管控	<p>【产业/鼓励引导类】以横陂镇、河东镇为重点, 建设水稻高产示范区。结合各镇特色发展电子电器、汽车零配件、先进装备制造、五金机电、医药制造、食品饮料、家具制造、新材料等产业。</p>	不涉及, 为允许类	符合
			<p>【产业/综合类】单元内新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求。</p>	不涉及	符合
			<p>【产业/禁止类】单元内的生态保护红线按照《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》的相关要求进行管控, 其中自然保护区原则上禁止人为活动, 其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动, 在符合现行法律法规前提下, 除国家重大战略项目外, 仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p>	项目所在地不涉及生态红线	符合
			<p>【产业/限制类】单元内一般生态空间内在不影响主导生态功能的前提下, 可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设, 以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动; 一般生态空间内的人工商品林, 允许依法进行抚育采伐和树种更新等经营活动。</p>	不涉及	

			<p>【大气/鼓励引导类】单元内部分区域涉及大气环境高排放重点管控区，该区内强化达标管理，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	项目不涉及大气环境高排放重点管控区	
			<p>【大气/限制类】单元内部分区域属于大气环境弱扩散重点管控区，该区内应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	项目不属于大气污染物排放较大的建设项目	
			<p>【大气/禁止类】单元内环境空气质量一类功能区禁止新建、扩建大气污染物排放工业项目（国家、省和市规定不纳入环评管理的项目除外）。</p>	项目不在环境空气质量一类功能区	
		能源资源利用	<p>【水资源/综合类】实行最严格的水资源管理制度，落实水资源管理用水总量、用水效率、水功能区限制纳污“三条红线”。</p>	本项目生活污水处理后用于林地灌溉，不外排	符合
			<p>【土地资源/综合类】严格保护耕地，集约节约利用土地资源，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与全程绿色防控，推动化肥、农药使用量实现负增长。</p>	本项目不涉及耕地	
		污染物排放管控	<p>【水/综合类】单元进一步强化老旧城区的雨污分流工程，提升五华县城水质净化厂（一期、二期）进水生化需氧量（BOD）浓度，推进华阳、转水等镇村级污水厂及配套管网的建设，提升农村污水收集率。</p>	不涉及	符合
			<p>【大气/综合类】安流镇生活垃圾焚烧设施运营单位要足额使用石灰、活性炭等辅助材料，去除烟气中的酸性物质、重金属离子、二噁英等污染物，保证达</p>	不涉及	符合

			标排放。		
			【土壤/综合类】推进琴江河、五华河流域废弃矿山的生态修复整治工程。	不涉及	符合
		环境 风险 防控	【水/综合类】五华县城水质净化厂（一期、二期）应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	不涉及	符合
			【大气/综合类】五华县循环经济产业园内生活垃圾焚烧设施应安装污染物排放自动监测系统和超标报警装置，制定突发环境事件应急预案，有效应对设施故障、事故、进场垃圾量剧增等突发事件。	不涉及	符合

综上所述，项目符合《梅州市人民政府关于印发梅州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（梅市府〔2021〕14号）的要求。

3、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》（粤环发〔2018〕6号）相符性分析

《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》中要求“全面推进石油炼制与石油化工、医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/墨油/颜料制造等化工行业VOCs减排，通过源头控制、过程控制、末端治理等综合措施，确保实现达标排放；到2020年，医药、合成树脂、橡胶和塑料制品制造、涂料/墨油/颜料制造等化工行业VOCs 排放量减少30%以上。”本项目固化及印字有机废气产生区域上方设置集气罩对废气进行收集，收集后经两级活性炭吸附装置处理，处理后达标排放。符合《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》要求。

二、建设项目工程分析

1、项目基本情况

五华思泉检测科技有限公司成立于 2021 年 10 月，拟投资 930 万元在梅州市五华县安流镇龙中村再禾石（E115.405059°，N23.440049°），建设五华思泉检测科技有限公司建设项目。

本项目分两期进行建设，一期建设规模为年检测液化石油气瓶 20 万个，年生产物质颗粒 3 万吨，年处理废品 1 万吨；二期计划增加建设规模为年生产物质颗粒 17 万吨，年处理废品 3 万吨。本次环评仅针对项目的一期建设内容进行评价，即年检测液化石油气瓶 20 万个，年生产物质颗粒 3 万吨（一期），年处理废品 1 万吨。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）等文件的有关规定，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42—85 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）”类别，“四十、金属制品、机械和设备修理业 43—86 金属制品修理 431；通用设备修理 432；专用设备修理 433；铁路、船舶、航空航天等运输设备修理 434；电气设备修理 435；仪器仪表修理 436；其他机械和设备修理业 439—年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以下的，或年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨及以上的”类别，应编写环境影响评价报告表。

2、建设内容及规模

本项目占地面积 5200m²，其中建筑面积 3380m²，本项目员工 50 人，日工作 12 小时，年工作 300 天。本项目总投资 930 万元，其中环保投资 60 万元。

项目建设工程内容组成见表 2-1。

建设
内容

表 2-1 建设项目工程组成一览表

工程分类	工程内容	规模及用途
主体工程	液化石油气钢瓶检测车间	单层厂房，层高约6m，面积约1100m ² ，其中包括抽残、拆阀、抽残机房、钢瓶表面炭化炉、抛丸除锈、喷粉固化箱、上阀、印字、抽真空、成品区、夹层办公室
	生物质颗粒车间	单层厂房，层高约6m，面积约1800m ² ，其中包括破碎区、粉碎区、烘干区、造粒区、原材料仓库
	废品回收综合利用车间	单层厂房，层高约4m，面积约480m ² ，其中包括回收废铁堆放区、剪切区、打包区
公用工程	供水	本项目用水由市政自来水管网供给
	排水	雨污分流，雨水为清净下水，排入市政雨水管网。生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉
	供电	由市政电网供电
	供热	1、设有2台电锅炉； 2、设有1条喷涂固化线，使用液化石油气作为燃料，年用量10t； 3、设有1条焚烧炭化线，使用液化石油气作为燃料，年用量10t。
环保工程	废气处理设施	气瓶检测车间：炭化燃烧废气、固化燃烧废气经水膜塔+布袋装置处理通过一根15m高的排气筒（P1）排放；除锈、喷涂粉尘经布袋除尘器处理通过一根15m高的排气筒（P2）排放；固化、印字有机废气（VOCs）经两级活性炭吸附装置处理通过一根15m高的排气筒（P3）进行有组织排放
	废水处理设施	三级化粪池
	噪声治理	选用低噪声设备，进行消声、减震等措施
	固体废物暂存设施	设置生活垃圾暂存点，生活垃圾经收集后由环卫部门统一处理 设置一般工业固体废物暂存点，用于收集各类一般工业固体废物； 设置危险废物暂存间，收集后交由相应具有处理危险废物资质的单位处理

3、主要产品及产能

本项目产品内容见下表。

表 2-2 项目产品内容一览表

类别	序号	检测/生产对象	规格	设计检测/生产/处理能力	材质
液化石油气钢瓶的检测服务	1	液化石油气瓶	5kg	2万个	钢质
	2	液化石油气瓶	15kg	15万个	钢质
	3	液化石油气瓶	50kg	3万个	钢质
生物质颗粒（一期）	1	生物质颗粒	颗粒状，直径8mm，长度20-50mm，高位热值3450-4200kcal/kg，含水量<10%，密度>0.8kg/m ³	3万t	木质

废品回收综合利用（一期）	1	废铁、废钢瓶	1m×1m×1m	1万t	钢质、铁质
--------------	---	--------	----------	-----	-------

4、主要原辅材料

项目主要原辅材料见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

类别	序号	名称	形态	储存形式	储存位置	年用量(t)	最大储存量(t)	使用环节	备注
液化石油气钢瓶的检测服务	1	环氧树脂	固态	袋装	喷涂区	29.12	3	喷涂	/
	2	液化石油气	液态	瓶装	车间各区	22	2	蒸汽吹扫、钢瓶表面炭化、喷涂	其中20t外购, 2t由残液回收所得
	3	印字油墨	液态	罐装	印字区	0.23	0.1	印字	/
	4	抛丸钢珠	固态	袋装	抛丸区	5	0.5	抛丸	/
生物质颗粒（一期）	1	废木材	固态	散装	原材料堆放区	30000	300	生物质颗粒生产	/
废品回收综合利用（一期）	1	废铁	固态	散装	原材料堆放区	9980	100	剪切	/
	2	废钢瓶	固态	散装	原材料堆放区	20	/	压扁	/

主要原辅材料理化性质如下：

（1）液化石油气：液化石油气主要是丙烷和丁烷的混合物，通常伴有少量的丙烯和丁烯，一种强烈的气味剂乙硫醇被加入液化石油气，这样石油气的泄漏会很容易被发觉。液化石油气是炼油厂在进行原油催化裂解与热裂解时所得到的副产品，具体成分为氢气 5~6%、甲烷 10%、乙烷 3~5%、乙烯 3%、丙烷 16~20%、丙烯 6~11%、丁烷 42~46%、丁烯 5~6%，含 5 个碳原子以上的烃类 5~12%。液化石油气液态密度为 580kg/m³，气态密度为 2.35kg/m³，气态相对密度 1.686，引燃温度 426~537℃，爆炸上限 9.5%，爆炸下限 1.5%，燃烧值 45.22~50.23MJ/kg。

(2) 环氧树脂：环氧树脂是泛指分子中含有两个或两个以上环氧基团的有机高分子化合物，除个别外，它们的相对分子质量都不高。环氧树脂的分子结构是以分子链中含有活泼的环氧基团为其特征，环氧基团可以位于分子链的末端、中间或成环状结构。由于分子结构中含有活泼的环氧基团，使它们可与多种类型的固化剂发生交联反应而形成不溶、不熔的具有三向网状结构的高聚物。

(3) 印字油墨：主要成分为聚丙烯树脂、丙烯酸树脂、有机颜料、有机溶剂，其中挥发性有机物的含量为 53.8%，见附件 6。

根据企业生产信息，本项目喷涂工件及涂料用量具体情况见下表。

表 2-4 喷涂工件及涂料用量情况

序号	喷涂工件类型	单件喷涂面积	喷涂工件数量	喷涂总面积	喷涂厚度
1	5kg液化石油气钢瓶	0.4205m ²	2万个	8410m ²	65μm
2	15kg液化石油气钢瓶	0.8444m ²	15万个	126660m ²	65μm
3	50kg液化石油气钢瓶	1.7856m ²	3万个	53568m ²	65μm
合计		/	20万个	188638m ²	65μm
粉末涂料用量核算		根据表格统计，本项目全体工件总喷涂面积为154810m ² ，喷涂厚度为65μm，可计算需附着在工件上的涂料量为12.26m ³ ，粉末涂料密度为1.2-1.9t/m ³ （本次评价取最大值为1.9t/m ³ ），静电喷涂方式的涂料利用率为80%，则可核算项目粉末涂料原料用量为29.12t/a。			

5、主要设备

本项目主要设备见下表：

表 2-5 主要设备一览表

类别	序号	设备名称	型号	规格	使用环节	数量	备注
液化石油气钢瓶的检测服务	1	残液回收系统	YCH	0.8立方米	残液回收	2	一备一用
	2	手动角阀卸阀机	SJ-5	5公斤瓶	卸瓶阀	1	/
	3	液压角阀卸阀机	YJ-300	15公斤瓶		1	/
	4	电动角阀卸阀机	SJ-50	50公斤瓶		1	/
	5	压码机	/	/	压钢码	2	/
	6	蒸汽吹扫系统	YZH-1	/	蒸汽吹扫	1	/

7	电锅炉	/	/		2	一备一用
8	水压试验机	YS-6	/	水压试验	2	/
9	焚烧炉	/	/	钢瓶表面炭化	1	/
10	抛丸除锈机	YC-5	/	外部除锈	1	/
11	抛丸除锈机	NH-300	/		1	/
12	粉末固化箱	/	/	喷涂	1	/
13	喷涂系统	YJP-1	/		1	/
14	粉末二次收集柜	/	/		1	/
15	固化烘炉	/	/	固化	1	/
16	螺杆空压机	L-3/10	3.3立方米	瓶内干燥、喷涂	1	/
17	空压机	/	/		1	/
18	高压空压机	V-3/10	2立方米		1	/
19	小空压机	V-1/1.5			1	/
20	钢尺	/	0-30cm	测厚	3	/
21	钢尺	/	0-100cm		2	/
22	测厚仪	CTS-30	/		2	/
23	气瓶圆锥螺丝塞规	PZ27.8	/		1	/
24	气瓶圆锥螺丝环规	PZ27.8	/		1	/
25	气瓶圆锥螺丝塞规	PZ19.2	/		1	/
26	气瓶圆锥螺丝环规	PZ19.2	/		1	/
27	数字涂层测厚仪	WM-1A	/		1	/
28	椭圆型样板校对规	LG501-I	/		3	/
29	焊接检验尺	40型	/		焊缝检查	2
30	放大镜	/	10倍	阀座检查	1	/
31	真空机	X-5	/	抽真空	1	/
32	角阀拧紧机	YJ-15	/	装阀	2	/

	33	液压角阀拧紧机	YJ-15	/		1	/
	34	单面印字机	/	/	印字	2	/
	35	双面印字机	/	15		1	/
	36	钢瓶气密试验机	YQ-3	/	气密性试验	2	/
	37	瓶阀试验台	SY-5	/	瓶阀试验	1	/
	38	报废瓶压扁设备	YG-1	120吨压力	报废处理	1	/
	39	可燃气体检测仪	SSS-318B	/	/	2	/
	40	工业内窥镜	/	彩色成像	/	1	/
生物质颗粒 (一期)	1	破碎机	/	/	破碎	2	/
	2	粉碎机	/	/	粉碎	2	/
	3	烘干设备	/	/	烘干	1	/
	4	造粒机	/	/	造粒	7	/
	5	输送设备	/	/	自动输送材料	2	/
	6	叉车	/	/	搬运材料	2	/
	7	铲车	/	/	搬运材料	2	/
废品回收综合利用 (一期)	1	剪切机	/	/	废铁剪断	1	/
	2	压扁机	/	/	钢瓶压扁	1	/
	3	打包机	/	/	打包	1	/

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：劳动定员 50 人，不设食堂和宿舍。

(2) 工作制度：工作 1.5 班制，每天 12 小时，全年工作时间 300 天。

7、公用工程

(1) 供电：

本项目主要能源消耗为电能，由当地市政电网统一供电，不设置备用发电机。本区域电力供应充足，能够满足项目用电需求。

(2) 给水：本项目用水由市政供水管网提供，本项目总用水量为 935t/a。

生活用水 500m³/a；锅炉用水 60m³/a；水压试验用水 75m³/a；水膜除烟用水 300m³/a。

(3) 排水：本项目实行雨污分流，雨水经厂区雨水管网收集后，排至雨水管网。员工生活污水经三级化粪池处理后用于周边林地灌溉。

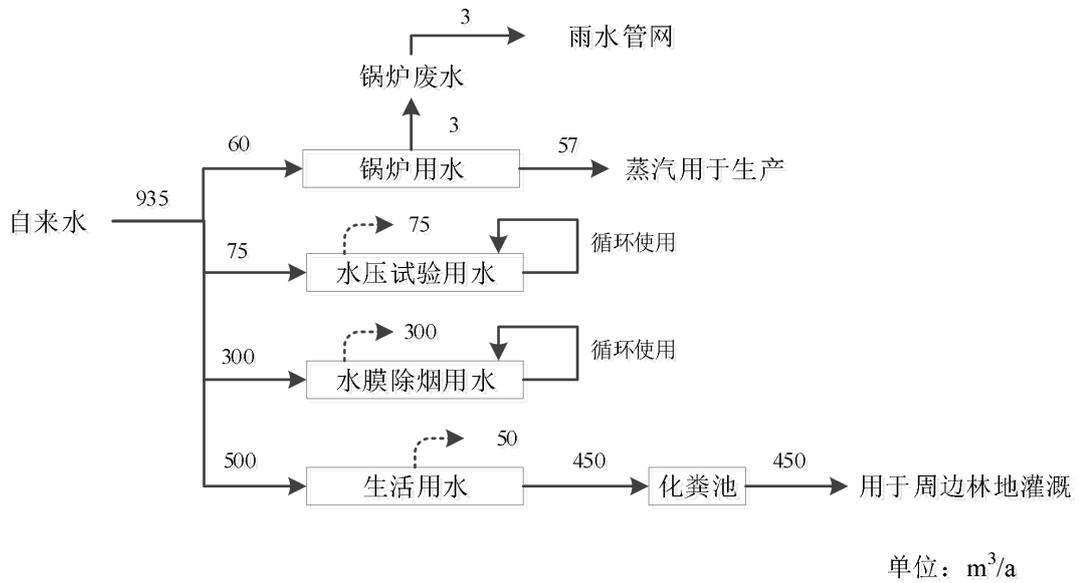


图 2-1 项目水平衡图

8、厂区平面布置及四至情况

项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，建设单位租赁 8000 平方米的场地，利用其中 5200 平方米的场地建设本项目，建设单层厂房，分别为气瓶检测车间、生物质颗粒车间、废品回收综合利用车间，具体平面布置图见附图 2。

项目东侧为池塘和空地，南侧为济广高速，西侧为山体、施工营地，北侧为山体。项目四至现状详见附图 3、附图 4。

1、施工期

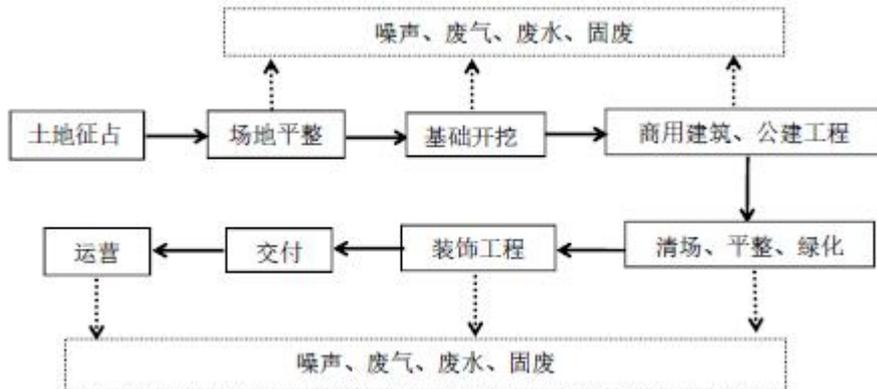


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

工程规划建设期 3 个月，计划于 2022 年 1 月起开始建设，设施建设完成后投入使用，整体工程预计于 2022 年 3 月底全部完工并投入使用。

(1) 施工期工艺流程简述

- 1) 土地平整阶段：包括原址需要对施工场地三通一平等；
- 2) 土石方阶段：主要包括挖掘土石方等，项目地块方正，场址地质单一，地势平坦，无矿床、文物古迹和军事设施，不使用爆破等作业方案；
- 3) 基础工程阶段：包括砌筑基础等；
- 4) 结构工程阶段：包括钢筋、钢结构工程、砌体工程等；
- 5) 装饰工程阶段：地面、外墙、室内施工；
- 6) 扫尾阶段：包括修路、清理现场和环境绿化等；
- 7) 竣工验收：有关部门组织验收；

(2) 施工期主要污染工序

本项目施工期可能产生的污染物有扬尘和废气、废水、噪声以及固体废弃物。

- 1) 废气：建筑施工引起的扬尘将使周围空气中的 TSP 浓度升高，施工机械及运输车辆运行时产生尾气，装修阶段将有油漆废气等有机废气挥发。
- 2) 废水：施工期废水污染源主要为施工区工程养护过程产生的施工工程废水，施工人员产生的生活污水。
- 3) 噪声：施工期间噪声污染源主要包括机械设备噪声和车辆运输噪声。
- 4) 固体废物：施工期的固体废弃物主要为土建施工产生的土石方、建筑施

工产生的建筑垃圾、装修垃圾以及少量的生活垃圾。

2、运营期

运营期生产工艺流程以及产污环节如下：

①液化石油气瓶的质检技术服务工艺：

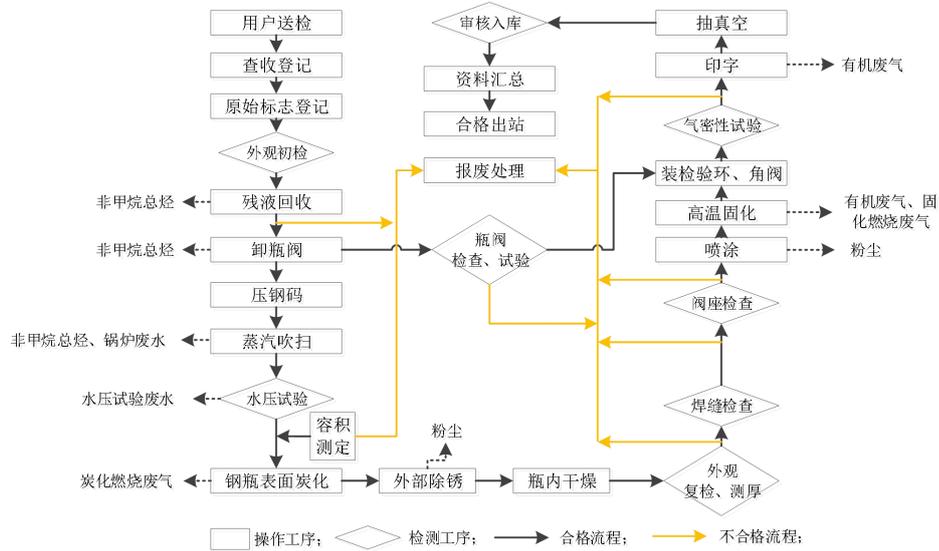


图 2-3 液化石油气瓶的质检技术服务工艺流程

工艺流程简述：

(1) 外观初检：将客户送检的钢瓶首先进行外观的检查，不合格的钢瓶经残液回收、焚烧后作报废处理。

(2) 残液回收：送检的液化石油气钢瓶内仍有少量的液化气残液，采用液化气残液回收装置进行回收处理。残液回收装置主要由水封罐、抽残泵、气液分离器、倒残架组成。该装置利用抽残过程中的热交换补偿技术，能使残液中的可燃物质气化，尤其倒残过程采用了负压法，利用真空泵抽残将气液分离器内的压力抽至负压状态，再利用压力差的作用，使钢瓶内的残液通过管路进入气液分离器。然后把抽出的残气经过水封罐、管道系统进入焚烧炉作为燃料。该残液回收装置系统全封闭抽取、输送。钢瓶经过抽残液后，尚残留在钢瓶内少量液化石油气气体，主要成分为丙烷、正丁烷、丙烯和少量的硫化物气体。

(3) 卸瓶阀：残液回收后的钢瓶送至卸阀区卸下角阀，对角阀进行检查、试验后将合格角阀保留，不合格角阀报废。角阀拆卸时有微量的挂壁残液汽化泄漏产生废气，废气主要为非甲烷总烃、恶臭，在车间内无组织排放。

(4) 蒸汽吹扫：蒸汽吹扫过程是将钢瓶倒置在钢瓶托架上，蒸汽吹扫管道插入瓶内，吹扫管道为套管，蒸汽从内管喷出，瓶内气体由外管排出，并引至焚烧炉或固化烘炉作为燃料，蒸汽吹扫过程是全封闭抽取、输送。

(5) 水压试验：对部分容积有怀疑的钢瓶先进行容积测定，容积测定后进入水压装置进行水压试验。该工序将产生水压测试废水、不合格的钢瓶，测试废水循环利用不外排。

(6) 钢瓶表面炭化：钢瓶送入焚烧炉内焚烧，焚烧采用液化石油气或残液通过喷嘴直燃式进行燃烧，使高温火焰直接喷到钢瓶表面上（钢瓶在焚烧炉内的温度不超过 600℃，高温停留时间不超过 3 分钟），从而达到焚烧的目的。钢瓶经过焚烧后可以使其表面的喷涂层完全炭化，提高表面清理效率。该工序焚烧炉设备运行将产生炭化燃烧废气。

(7) 外部除锈：利用抛丸除锈机清除钢瓶表面的氧化皮等附着物。此工艺会产生粉尘、废钢珠。

(8) 瓶内干燥：钢瓶内部经过压缩空气吹扫吹干。

(9) 外观复检、测厚、焊缝检查、阀座检查：复查钢瓶壁厚、阀座是否符合要求；是否存在焊缝，该工序产生不合格钢瓶。

(10) 喷涂：钢瓶表面需进行喷涂处理时采用静电粉末喷涂方式，涂料为环氧树脂粉末（属无毒无害、无异味的材料）。粉末涂料由供粉系统借压缩空气气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸附到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，涂层厚度约为 65 μm。由于粉末涂料是纯固体成分的涂料，采用全自动喷涂，容易由配套的滤芯回收系统回收利用，未回收部分作为粉尘被处理后排放。

(11) 高温固化：喷涂后的工件随喷涂固化线轨道的运行送入烘道进行高温固化。工件在烘道内，表面的粉末涂层被加热至熔点（热熔温度为 160℃，热解温度为 180~200℃，本项目烘道温度控制在 160℃左右），经流平、烘干，形成

附着力极强的均匀固化膜层。固化温度由烘炉提供，烘炉采用液化石油气作燃料。该工序产生固化有机废气（VOCs）、固化燃烧废气。

（12）气密性试验：装阀后的钢瓶通过压缩空气进行气密性试验。该工序产生不合格钢瓶。

（13）印字：合格钢瓶利用印字机进行印字，印字机在运行过程中将产生印字有机废气（VOCs）、废油墨罐。

（14）抽真空：确保钢瓶气密性后，使用真空机将钢瓶抽真空。

（15）不合格钢瓶报废处理：不合格的钢瓶经残液回收、焚烧后通过报废瓶压扁设备处理后外售。

②生物质颗粒工艺流程：

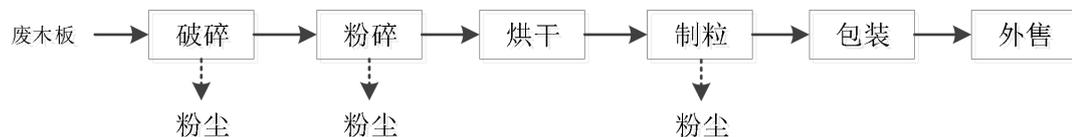


图 2-4 生物质颗粒工艺流程

工艺流程简述：

项目废木板由附近购买，含水率 $\leq 30\%$ ，原料收集后堆放在原料堆场备用。

破碎、粉碎：废木板经破碎后通过粉碎机粉碎，使粒度小于 5mm。该工序产生粉尘和设备运行噪声。粉碎机仅设置进料口和出料口，进料后关闭进料口，减少粉尘逸出，出料口连接除尘器，粉尘收集后回用于生产。

烘干：由于木料含水量比较大，为保证产品质量，需用烘干机对原料进行干燥，使其含水率达到制粒要求（含水率小于 5%），本项目使用电加热进行烘干。

制粒：均质烘干后的原料经皮带输送机送至造粒机造粒，造粒机内温度控制在 110~120℃，利用原料自身内部未完全烘干的水分，将其压制成颗粒。造粒机将搅拌均匀的原料加压成颗粒状，通过外力的压缩，较低压力传递至生物质颗粒中，使松散。

储存：将加工好的生物质颗粒进行自然降温，干燥存储。

包装：将颗粒包装后即可成为产品。

③废品回收综合利用工艺流程：



图 2-5 废品回收综合利用工艺流程

工艺流程简述：

回收的废铁在仓库内暂存，尺寸特别大的异形废铁及大块废铁经剪切处理，剪切采用液压剪切机进行冷态剪切，然后进行打包处理；气瓶检测车间产生的废钢瓶直接进行打包处理；采用液压打包机，将废铁、废钢瓶压缩成 1m×1m×1m 大小的方块。

产污编号说明：

废气：

G1 残液泄漏废气（非甲烷总烃、臭气浓度）、G2 炭化燃烧废气、固化燃烧废气、G3 除锈粉尘、喷涂粉尘、G4 固化、印字有机废气、G5 破碎、粉碎粉尘、G6 制粒粉尘、G7 剪切粉尘。

废水：

W1 锅炉废水、W2 水压试验废水，W3 生活污水。

固体废物：

S1 报废钢瓶、S2 废角阀、S3 废钢珠、S4 粉尘废渣、S5 废油墨罐、S6 废活性炭、S7 收集粉尘、S8 废包装材料、S9 生活垃圾。

表 2-6 项目主要产污环节一览表

类别	来源	编号	产污环节	污染物名称	污染因子
大气 污染物	液化石油 气钢瓶检 测	G1	残液汽化泄漏	非甲烷总烃	非甲烷总烃
				臭气浓度	臭气浓度
		G2	炭化燃烧、固化燃 烧工序	炭化燃烧废 气、固化燃烧 废气	SO ₂ 、NO _x 及颗粒 物
		G3	除锈、喷涂工序	除锈粉尘、喷 涂粉尘	颗粒物
	G4	固化、印字工序	固化、印字有 机废气	总 VOCs	
	生物质颗 粒（一期）	G5	破碎、粉碎、输送、 制粒工序	粉尘	颗粒物
		G6	制粒工序	制粒粉尘	颗粒物
废品回收 综合利用	G7	剪切工序	金属粉尘	颗粒物	

		(一期)				
水污染物	液化石油气钢瓶检测	W1	蒸汽吹扫	锅炉废水	无机盐类(钙盐、镁盐等)	
		W2	水压试验	水压试验废水	SS	
		W3	水膜塔	水膜除烟废水	SS	
	办公区	W4	员工办公生活	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	
固体废物	液化石油气钢瓶检测	S1	废瓶压扁设备	报废钢瓶	报废钢瓶	
		S2	生产过程	废角阀	废角阀	
		S3	抛丸除锈机	废钢珠	废钢珠	
		S4	除尘装置	粉尘废渣	粉尘废渣	
		S5	生产过程	废油墨罐	油墨	
		S6	活性炭吸附装置	废活性炭	废活性炭	
	生物质颗粒(一期)	S7	破碎、粉碎等工序	收集粉尘	粉尘	
	办公区	S8	加工过程	废包装材料	废包装材料	
	办公区	S9	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	
噪声	设备噪声	N	生产设备	噪声	等效连续 A 级	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）：

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目环境功能属性一览表

编号	项目	类别
1	水环境功能区	琴江（紫金七星峡至五华县水寨），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），琴江（紫金七星峡至五华县水寨）地表水功能区划属于Ⅱ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
2	环境空气质量功能区	属于二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中二级标准
3	声环境功能区	属 2 类区，项目东、西、北边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，南边界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准
4	水源保护区	否
5	基本农田保护区	否
6	是否污水处理厂集水范围	否

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

（1）环境空气质量现状

项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，根据《梅州市环境保护规划纲要（2007~2020 年）》，大气环境功能区划（见附图 8），本项目所在区域属于环境空气二类区，基本项目污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据梅州市生态环境局发布的《2020 年梅州市生态环境状况公报》，2020 年梅州市环境空气质量如下表。

表 3-2 项目所在区域环境空气数据

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	最大占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7ug/m ³	60ug/m ³	11.67%	达标
NO ₂	年平均质量浓度	22ug/m ³	40ug/m ³	55.00%	达标

PM ₁₀	年平均质量浓度	33ug/m ³	70ug/m ³	47.14%	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	22ug/m ³	35ug/m ³	62.86%	达标
CO	日均值第 95 百分位浓度	1.0mg/m ³	4mg/m ³	25.00%	达标
O ₃	日最大 8 小时平均值第 90 百分位浓度	118ug/m ³	160ug/m ³	73.75%	达标

由上表可知，2020 年梅州市环境空气质量 6 项污染物浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，本项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）补充监测

①本评价在项目所在地当季主导风向下风向布设 1 个监测点，委托广东增源检测技术有限公司进行监测，监测布点见附图 6。

表 3-3 大气环境监测布点一览表

监测点编号	位置	方位	坐标	距离本项目边界的距离	监测因子
G1	牛马潭	东南侧	E115.682613°， N23.729137°	498m	TSP、NO _x 、 TVOC、臭气浓度

②监测项目

TSP、NO_x、TVOC、臭气浓度；同时记录气温、风速、风向等气象条件。

③监测时间及频率

连续监测 3 天。

TSP：监测 24 小时；

NO_x：监测 1 小时平均值（每天采样 4 次，分别为 02:00、08:00、14:00、20:00，每次采样 1 小时）；监测日均值，每次连续采样 20 小时以上；

TVOC：监测 8 小时均值（每天采样一次，每次采样 8 小时）；

臭气浓度：监测 1 小时平均值（每天采样 4 次，分别为 02:00、08:00、14:00、20:00，每次采样 1 小时）。

④监测分析方法

表 3-4 标准监测分析方法

检测项目	检测方法	检测仪器	检出限	单位
氮氧化物	盐酸萘乙二胺分光光度法	紫外可见分光光度计 UV-8000	小时值 0.005 日均值 0.003	mg/m ³
TSP	重量法	奥豪斯电子分析天平 EX125DZH	0.001	mg/m ³
臭气浓度	三点比较式嗅袋法	—	10	无量纲
TVOC	热解吸/毛细管气相色谱法	气相色谱仪 GC-2014C	5×10 ⁻⁴	mg/m ³

⑤监测结果及其分析

监测结果见附件 6 监测报告，同步气象条件见表 3-5，结果分析见表 3-6 所示。

表 3-5 监测点同步气象条件

采样日期	监测点位	监测时间	温度 (°C)	湿度 (%RH)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2021.11.22	G1 牛马潭	02:00-03:00	11.7	54	101.3	北风	2.2
		08:00-09:00	13.6	52	101.2	北风	2.0
		14:00-15:00	15.8	47	100.8	北风	1.9
		20:00-21:00	13.2	50	101.0	北风	2.0
		08:00-16:00	14.5	50	100.9	北风	2.0
		00:00-24:00	12.9	51	101.2	北风	2.1
2021.11.23	G1 牛马潭	02:00-03:00	11.6	55	101.3	北风	2.2
		08:00-09:00	13.5	53	101.2	北风	2.1
		14:00-15:00	15.6	48	100.9	北风	2.0
		20:00-21:00	13.3	51	101.0	北风	2.2
		08:00-16:00	14.3	51	101.0	北风	2.1
		00:00-24:00	13.0	51	101.2	北风	2.2

2021.11.24	G1 牛马潭	02:00-03:00	11.8	54	101.3	北风	2.3
		08:00-09:00	13.9	52	101.2	北风	2.1
		14:00-15:00	15.9	45	100.9	北风	2.0
		20:00-21:00	13.3	51	101.0	北风	2.2
		08:00-16:00	14.5	51	100.9	北风	2.1
		00:00-24:00	13.0	51	101.2	北风	2.2

表 3-6 G1 大气环境质量监测结果

监测点编号	监测点坐标		污染物	平均时间	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 (%)	超标率 (%)	评价标准 (mg/m ³)	达标情况
	经度	纬度							
G1	115.682613°	23.729137°	NOx	1 小时平均	0.016~0.045	18	0	0.25	达标
				24 小时平均	0.017~0.044	44	0	0.1	达标
			TSP	24 小时平均	0.042~0.060	20	0	0.3	达标
			TVOC	8 小时平均	0.0357~0.0414	6.9	0	0.6	达标
			臭气浓度	1 小时平均	ND~11	55	0	20 (一次值)	达标

注：检测结果低于检出限的项目以检出限一半计算。

监测结果表明，监测点在监测期间 TSP、NOx 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，TVOC 满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要求，本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体为琴江，根据《关于印发〈广东省地表水环境功能区划〉的通知》（粤环[2011]14 号）的有关规定，琴江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 II 类标准。

为了解项目所在地附近地表水琴江的环境质量现状，本项目委托广东增源检测技术有限公司于2021年11月22日-24日对琴江两个断面进行监测，分别为W1距项目所在地最近距离断面上游500m处、W2距项目所在地最近距离断面下游1500m处。监测结果如下。

表 3-7 地表水环境监测结果（单位：mg/L，pH 无量纲）

采样日期	2021.11.22		2021.11.23		2021.11.24		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类标准	达标情况	
	监测点位	W1	W2	W1	W2	W1			W2
检测因子	水温 (°C)	17.3	17.5	14.9	15.2	14.3	14.7	人为造成的环境水温变化应控制在：周平均最大温升≤1，周平均最大温降≤2	达标
	pH 值(无量纲)	7.4	7.1	7.5	7.9	7.4	7.5	6~9	达标
	溶解氧	6.13	6.08	6.09	6.21	6.16	6.05	≥6	达标
	悬浮物	21	23	20	21	19	20	≤25*	达标
	化学需氧量	6	5	6	5	6	5	≤15	达标
	五日生化需氧量	1.3	1.2	1.3	1.1	1.2	1	≤3	达标
	高锰酸盐指数	3.6	2.4	3.7	2.2	3.3	2.3	≤4	达标
	氨氮	0.324	0.314	0.316	0.342	0.32	0.332	≤0.5	达标
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.02	≤0.05	达标
	总磷	0.06	0.05	0.07	0.06	0.08	0.07	≤0.1	达标
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.2	达标
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	≤0.1	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	500	400	1.1×10 ³	900	800	700	≤2000 个/L	达标	

注：*悬浮物参照执行《地表水资源质量标准》（SL63-94）。

从监测的地表水质量指标来看，各项指标都达到《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II类标准。

3、声环境质量现状

本项目所在地属于2类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准，南侧临近济广高速，距离济广高速约32m，故南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准。

根据广东增源检测技术有限公司于2021年11月22日~2021年11月23日对项目所在地进行采样的监测结果，项目声环境质量现状监测如下：

表 3-8 项目声环境质量现状监测结果 (单位: dB (A))

采样日期	监测点位	监测因子	时段	监测结果	时段	监测结果
2021.11.22	N1 东厂界外 1m	环境噪声	昼间	58.4	夜间	47.7
	N2 南厂界外 1m		昼间	61.4	夜间	51.2
	N3 西厂界外 1m		昼间	58	夜间	46.2
	N4 北厂界外 1m		昼间	57.7	夜间	46.3
2021.11.23	N1 东厂界外 1m	环境噪声	昼间	57.8	夜间	46.5
	N2 南厂界外 1m		昼间	61	夜间	51.7
	N3 西厂界外 1m		昼间	56.6	夜间	48.3
	N4 北厂界外 1m		昼间	57	夜间	47.8

由监测结果可知，项目厂界声环境现状监测结果均达标，项目东、西、北厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准、项目南厂界声环境符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的4a类标准。

4、生态环境质量现状

项目位于梅州市五华县安流镇龙中村再禾石，项目附近植被区系种类复杂多样，乔木主要为人工种植的经济林，附近丘陵台地主要分布的植被是灌木林，由中平、黄牛木、桃金娘、野牡丹等种群组成。所在地属亚热带气候，雨量充沛，干湿季明显，区内山体植被较好，森林茂密，受人为破坏小，富水性强，基本没有水土流失情况出现。项目所在区域未发现珍稀动植物存在，亦未发现自然生态

	<p>环境敏感点（区）、文物保护单位等，不位于自然保护区域内。</p> <p>5、地下水环境质量现状</p> <p>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，本项目属“K 机械、电子——71、通用、专用设备制造及维修——其他”，“U 城镇基础设施及房地产——155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用——其他”，报告表属于IV类建设项目，可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>6、土壤环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），建设项目土壤环境影响评价工作等级的划分应根据建设项目的土壤环境影响评价项目类别（附录 A 土壤环境影响评价项目类别）、占地规模以及敏感程度来确定。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目属于其他行业，为IV类项目，无需开展土壤环境质量现状调查。</p> <p>7、电磁辐射</p> <p>本项目不涉及电磁辐射影响，不需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、水环境保护目标：本项目纳污水体是琴江，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准，控制主要水污染物的排放，保护周围水环境质量符合功能区标准要求，不受明显影响。厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>2、环境空气保护目标：大气污染物做到达标排放，并有效控制大气污染物的排放，使建设项目所在地区及周边近距离内环境质量敏感点的环境空气质量符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准。</p> <p>3、声环境保护目标：项目 50 米范围内无声环境敏感点。</p> <p>4、生态环境保护目标：加强绿化和美化，尽量减少植被破坏，保护项目所在地区动植物生境无受严重破坏，不加重该区域的地质灾害（地陷、水土流失、滑坡、泥石流等），尽量减轻对生态环境的影响。</p> <p>5、环境敏感点</p>

根据对本项目所在地的实地踏勘，在周边内没有名胜古迹等重要环境敏感点。建设项目附近主要环境保护目标见下表。

表 3-9 主要环境影响目标一览表

环境要素	敏感目标	方位	距厂界最近距离 (m)	规模 (人)	保护级别
环境空气	居民点 1	西南	248	5	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其 2018 年修改单中二级标准
	居民点 2	东北	308	5	
	牛马潭	东南	142	150	
	龙源村	东	313	250	
地表水	琴江	东南	396	—	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) II 类标准
生态	据现场勘查，项目周边区域无需特殊保护的动植物，项目范围内无生态环境保护目标				

1、水污染物排放标准

项目生产废水循环使用，不外排。项目生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 旱作标准后，用于周边林地灌溉。

表 3-10 农田灌溉用水水质基本控制项目标准 (部分)

序号	项目类别	作物种类		
		水作	旱作	蔬菜
1	COD _{Cr} (mg/L) ≤	150	200	100 ^a , 60 ^b
2	BOD ₅ (mg/L) ≤	60	100	40 ^a , 15 ^b
3	SS(mg/L) ≤	80	100	60 ^a , 15 ^b
4	阴离子表面活性剂(mg/L) ≤	5	8	5
5	水温 (°C) ≤	35		
6	pH	5.5~8.5		
7	粪大肠菌群数 (个/100mL) ≤	4000	4000	2000 ^a , 1000 ^b

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、大气污染物排放标准

焚烧炉及固化烘炉燃烧过程中产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物收集后经排气筒 P1 排放，排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求，具体数值见下表：

表 3-11 本项目燃烧废气排放限值执行标准

污染物	排气筒排放限值		无组织排放 监控点浓度 限值 (mg/m ³)
	最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h, 排气筒高度为15m)	
颗粒物	120	2.9	1.0
二氧化硫	500	2.1	0.4
氮氧化物	120	0.64	0.12

本项目除锈工序、喷涂工序产生的颗粒物收集处理后通过排气筒 P2 排放，执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值要求。本项目破碎、粉碎、剪切等工序产生的颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求，具体数值见下表：

表 3-12 本项目颗粒物粉尘排放限值标准

污染物	排气筒排放限值		无组织排放 监控点浓度 限值 (mg/m ³)
	最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h, 排气筒高度为15m)	
颗粒物	120	2.9	1.0

固化有机废气、印字有机废气主要成分为 VOCs，收集处理后通过排气筒 P3 排放。固化有机废气（VOCs）排放应参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准；印字有机废气（VOCs）排放应执行广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）II 时段标准。由于该两种废气是通过同一排气筒 P3 排放，建议排气筒 P3 废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II 时段标准与广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）

II时段标准两者中的较严者。经对比后，排气筒 P3 废气排放执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准：

表 3-13 挥发性有机化合物排放限值执行标准

标准	污染物	排气筒排放限值		无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
		最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h, 排气筒高度为15m)	
“DB44/814-2010”	总 VOCs	30	2.9	2.0
“DB44/815-2010”	总 VOCs	120	5.1	2.0
本项目执行标准	总 VOCs	30	2.9	2.0

残留在钢瓶内的残液或残气泄漏会产生非甲烷总烃、恶臭，均呈无组织排放。无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 无组织监控点排放浓度限值；恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准。

表 3-14 无组织废气排放限值标准

污染物	排气筒排放限值		执行标准
	监控点	浓度限值 (mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A1无组织监控点排放浓度限值
臭气浓度	厂界	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准

3、噪声排放标准

运营期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准，其标准值见下表。

表 3-15 噪声排放标准 单位：dB（A）

项目	执行标准	昼间	夜间	范围
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	60	50	东、西、北厂界外1米

		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 4类标准	70	55	南厂界外1米
	<p>4、固体废物</p> <p>一般工业固废根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的有关规定对临存场地进行管理和维护。</p> <p>危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及环境保护部公告2013年第36号修改单中的有关规定。</p>				
总量控制指标	<p>1、废水污染物总量控制指标</p> <p>本项目废水全部回用，不外排；产生的生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准回用于周边林地灌溉，不外排。因此本项目不设排放总量控制指标。</p> <p>2、大气污染物总量控制指标</p> <p>根据工程分析，本项目大气污染物排放总量控制指标为：SO₂排放量为0.0015t/a、NO_x排放量为0.018t/a、VOCs排放量为0.07t/a。</p>				

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>(一) 施工期废气的产生及排放情况</p> <p>1、施工废气</p> <p>施工期废气主要来自施工过程中产生扬尘、施工机械尾气、装修产生的油漆废气。</p> <p>①施工扬尘</p> <p>施工场地基础开挖、建筑材料的装卸、运输和堆砌过程，会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，在晒干后因车辆的移动或刮风会再次产生扬尘。</p> <p>此外，运输车辆带到选址周围城市道路上的泥土被过往车辆反复扬起的二次扬尘，其产生量与管理措施密切相关，一般难以估算，以定性分析为主。</p> <p>②运输车辆和施工机械尾气</p> <p>施工过程，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的CO、NO_x、THC等污染物。</p> <p>③油漆废气</p> <p>油漆废气主要来自于房屋装修阶段，该废气的排放属无组织排放，其主要污染因子为二甲苯和甲苯，此外还有极少量的汽油、丁醇和丙醇等。由于住宅各不同单元居民对装修的油漆耗量和选用的油漆品牌也不一样，装修时间也有先后差异，因此，对周围环境的影响较难预测。</p> <p>2、措施分析</p> <p>A、施工扬尘</p> <p>施工现场的扬尘主要来自以下几个方面：</p> <p>①建筑材料的装卸、运输和堆砌；</p> <p>②施工垃圾的清理及运输；</p> <p>③车辆及施工机械往来造成的道路扬尘。</p> <p>类比同类城市施工场地的正常风况和大风（>5级）情况下实地监测资料：</p>
-----------	--

在正常风况下，施工活动产生的扬尘在施工区域近地面环境空气中，TSP 浓度可达 1.5~3.0mg/m³，对施工区域周围 50~100m 范围以外的贡献值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，而在 50~100m 范围以内的区域则出现超标现象。

在大风（>5 级）的情况下，施工扬尘对施工区域周围 100~300m 范围以外的贡献值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，而在 100~300m 范围以内的区域则出现超标现象。

项目施工区域周围 100~300m 范围以内无环境敏感点，在采取维护措施及场地洒水抑尘的情况下，可将扬尘的影响降到最低，不会对周围环境造成影响。

B、运输车辆和施工机械尾气

施工过程中，各类燃油动力机械和运输车辆在施工活动时，会排放一定量的 CO、NO_x、THC 等污染物。施工车辆必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准，排放废气的施工机械亦应达到相关的排放标准。

C 油漆废气

建筑物装修阶段，因使用油漆而产生的二甲苯和甲苯等有机废气，该废气的排放属无组织排放。装修油漆期间，应采用优质环保油漆，加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二个月后才能使用。由于装修时油漆中含有的甲苯、二甲苯等有毒有害物质的挥发时间长，所以项目营运后也要注意室内空气的流畅。

上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，施工单位在施工过程应采取以下防治措施：

1) 建筑工地采取封闭式施工方法，即将工地与周围分隔。可在施工现场外围设置围护栏，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。根据有关资料调查，当有围护栏时，在同等条件下施工造成的影响距离粉尘可减少 40%，汽车尾气可减少 30%。

2) 坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，物料堆场周围设置挡风板，粉状材料用塑料薄膜遮盖，以防产生扬尘。

3) 施工地面硬化，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料及时清扫，施工工

地内的裸露地面和施工道路适当洒水降尘。

4) 采用商品混凝土，不在工地现场搅拌。这样可以大大减少扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

5) 燃油机车和施工机械尽量使用轻质柴油作为燃料，尽可能减少污染。

6) 严格按照渣土管理的有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁；同时，渣土必须及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点倾倒，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

7) 运输车辆必须根据核定的载重量装载建筑材料和渣土，对于在运输过程中可能产生扬尘的物料在运输过程中应加以覆盖物，防止运输过程中的飞扬和撒落。

8) 施工场地进出口设置车轮过水浅水池，防止车轮带土上路。

9) 施工车辆必须定期维修保养，施工车辆应达到相关的汽车废气排放标准，排放废气的施工机械亦应达到相关的排放标准。

10) 装修油漆期间，应采用优质环保油漆，加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气，一至二个月后才能投入使用。由于装修时油漆中含有的甲苯、二甲苯等有毒有害物质的挥发时间较长，所以项目营运后也要注意室内空气的流通。

(二) 施工期废水的产生及排放情况

施工期的废水排放主要来自于建筑工人的生活污水和工程废水。

1、生活污水

施工人员平均按 30 人计，工地不设食堂，工人选择从附近餐馆叫外卖的方式就餐。

生活用水量根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021) 中的居民用水定额 140L/人·d 计，施工期约 3 个月(90 天计)，施工期工人生活用水总量约 378t。施工人员生活污水的产污系数按 90% 计，约为 340.2t。生活污水中各污染物种类及浓度分别为 COD_{Cr}: 300mg/L、BOD:

150mg/L、SS：180mg/L、氨氮：20mg/L，施工人员生活污水经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉。施工期产生的生活污水对项目周围水环境 and 环境敏感点影响较小。

2、工程废水

砂石料冲洗、混凝土养护产生的废水主要污染物为悬浮物。根据类比资料悬浮物浓度平均为 500-2000mg/L。本项目施工场地面积相对较大，施工场地洒水抑尘、养护需要消耗大量的水，项目拟在各分区施工场地内设置沉淀池处理施工废水，并回用于项目施工。

根据广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》中建筑用水定额，按 0.65m³/m² 计算，本项目施工废水产生量约为用水量的 5%，项目总建筑面积约为 3380m²，则工程用水量为 2197t，则为工程废水量为 109.85t，经沉淀后全部回用于施工场地洒水。

（三）施工期噪声的产生及排放情况

施工期噪声主要来自建筑施工、装修过程。可分为施工作业、机械噪声和施工运输车辆噪声。机械噪声主要由施工机械造成，如：挖掘机、电锯、电钻等，多为点声源；施工作业噪声主要是指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声，拆装模板的撞击声，具有瞬时性；施工车辆的噪声属于交通噪声。

在这些施工噪声中对声环境影响较大的为机械噪声。不同施工时段的主要噪声源及其声级值见下表。

表 4-1 施工主要设备噪声源强（单位：dB(A)）

施工阶段	设备名称	噪声强度 dB(A)
土石方及基础阶段	挖掘机	78-96
	推土机	75-95
	装载机	75-95
	大型载重机	80-90
结构阶段	振捣器	85-95
	电锯	90-105
	电焊机	75-100

	空压机	75-95
装修与安装阶段	电锤	95-110
	电钻	95-110
	切割机	85-95

项目除移动施工机械外，主要施工期机械布置于临时施工场内。一般情况，施工现场有多台机械同时作业，声级会叠加。叠加的幅度随各机械声压级的差别而异。根据以上常用施工机械的噪声声压级范围，施工期的噪声源强一般超过80dB（A），特点为暂时的短期行为，无规律性。

（四）固体废物影响分析

施工期产生的固废主要包括开挖方产生的弃土弃渣，以及人员产生的生活垃圾。

施工期建筑垃圾主要有土、渣土、废钢筋、钢板和各种废钢配件，金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等，散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块。据类比调查，一般建筑垃圾产生量约为20kg/m²，即单位建筑面积的产生量为20kg。项目单位建筑面积为3380m²，则建筑垃圾产生量为67.6t，由建设单位委托有资质单位清运处置，对项目的周边环境影响较小。

生活垃圾：施工人员生活垃圾产生量按0.5kg/d·人，劳动定员30人，施工期3个月（90天计），生活垃圾产生量1.35t。生活垃圾有环卫部门定期清运，对项目周围环境影响较小。

（五）施工期生态环境影响分析

本项目施工期临时占地均在厂区内，将对厂区内地表产生直接的破坏作用，施工期结束后厂区内将及时复绿，项目周边无珍稀、濒危野生动植物及重要文物、古迹，因此施工期生态影响较小。

（一）废水

1、废水污染源分析

本项目废水包括锅炉废水、水压试验废水、水膜除烟废水及生活污水。

①锅炉废水

本项目设 1 台 0.05t/h 的电锅炉，锅炉水需定期排放，故产生锅炉废水。锅炉的排污率一般为锅炉额定蒸发量的 3~5%（本项目按 5%计算），本项目锅炉额定蒸发量为 0.05t/h，日工作 4 小时，年运行 300 天，锅炉系统运转时废水连续排放，则锅炉废水产生量为 3t/a。锅炉废水污染物浓度不高，主要含有无机盐类（钙盐、镁盐等），属于清净下水，水质简单，可排入雨水管网。

②水压试验废水

本项目钢瓶水压试验、容积测定过程中将产生一定量的试验废水，该部分水定期经沉淀箱过滤，循环使用，不外排。根据建设单位提供资料，试验补充新鲜水量约 0.25m³/d，共 75m³/a。

③水膜除烟废水

本项目利用水膜塔+布袋装置方法去除焚烧炉工作过程中产生的烟尘，装置用水经过沉淀后循环使用。根据建设单位提供资料，水膜除烟装置每天最大补充新鲜水约为 1m³/d，共 300m³/a，水膜除烟用水循环使用，不外排。

④生活污水

本项目员工均不在厂区内食宿，参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中表 A.1 国家机构办公楼（无食堂和浴室）先进用水定额，按 10m³/人·a 计。则生活用水量约为 1.67m³/d，合计 500m³/a，产污系数按 0.9 计，则生活污水产生量 1.5m³/d、450m³/a。

生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮等，经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作物水质标准后用于周边林地灌溉，不外排。主要污染物产生量如下表所示。项目生活污水产排情况见下表。

表 4-2 项目生活污水产排情况一览表

污染源	污染物名称	污染物产生情况		处理后的排放情况		《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021) 旱作标准
		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	浓度(mg/L)	排放量(t/a)	
生活污水 (450m³/a)	CODcr	300	0.135	200	0.09	≤200
	BOD ₅	150	0.0675	100	0.045	≤100
	SS	180	0.081	100	0.045	≤100
	氨氮	20	0.009	20	0.009	/

2、水环境影响分析

1) 废水排放方式

本项目生活污水经三级化粪池处理后满足《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物水质标准。

本项目产生的废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见下表。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	CODcr、 BOD ₅ 、 SS、氨氮	周边林地灌溉使用	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	三级化粪池	沉淀和厌氧发酵	DW001	是	生活污水排放口

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万)	排放去向	排放规律	间歇排放时	受纳信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准

				t/a)			段		浓度限值 / (mg/L)	
1	DW001	115.680877°	23.733390°	0.045	用于 周边 林地 灌溉	间 断 排 放, 排 放 期 间 流 量 稳 定	/	周 边 林 地 灌 溉	pH	6.0~9.0
									CODcr	40
									BOD ₅	20
									SS	20
									氨氮	8

表 4-5 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准	5.5~8.5
		CODcr		200
		BOD ₅		100
		SS		100
		氨氮		/

表 4-6 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (L/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	200	0.3	0.09
		BOD ₅	100	0.15	0.045
		SS	100	0.15	0.045
		氨氮	20	0.03	0.009
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.09
		BOD ₅			0.045
		SS			0.045
		氨氮			0.009

3、生活污水治理措施可行性分析

项目生活污水排放量为 450m³/a (1.5m³/d)，且生活污水水质较为简单，经三级化粪池处理后回用周边林地灌溉。林地灌溉用水量按每天 2.0L/m²，则需林地面积 900 平方米，厂区周边均为山林地（林地面积大于 900 平方米），林地面积所需的灌溉水量远大于排放量，可完全容纳本项目产生的生活污水量。

4、水环境影响评价结论

本项目锅炉废水水质简单，排入雨水管网；水压试验废水、水膜除烟废水经沉淀后循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物水质标准后用于周边林地灌溉，不外排。

因此，本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉是可行的。

(二) 废气

1、废气污染源

1) G1 残液汽化泄漏废气

项目在残气回收、蒸汽吹扫、容积测定、气密性检验、抽真空等检验过程会有极少量气体逸散到空气中，逸散的气体为液化石油气，主要是丙烷、丁烷等低碳氢烷烃化合物（以非甲烷总烃计），且由于液化石油气中加有乙硫醇等加臭剂，亦会伴随有轻微的少量恶臭气味。本项目检测的每个液化石油气钢瓶残气量约为 0.01kg，年检 20 万只，则废气产生量为 2t/a，主要污染物为非甲烷总烃，残气回收和蒸汽吹扫过程回收装置回收约 99.5%，即回收到焚烧炉或烘炉作为燃料的量为 1.99t/a，则全年非甲烷总烃的产生量为 0.01t/a。非甲烷总烃在车间无组织排放，则非甲烷总烃排放量为 0.01t/a，本项目年工作 300 天，每日工作 12 小时，则排放速率为 0.0028kg/h。建设单位应加强员工在残气回收、蒸汽吹扫过程的规范操作，加强对残气的回收，尽量避免气体的泄漏，以减低污染物浓度。

2) G2 炭化燃烧废气、固化燃烧废气

本项目焚烧炉及固化烘炉燃料均为液化石油气，液化气主要由 C3、C4 混合烃类组成，其燃烧后产生的物质主要为二氧化碳和水，另外含有少量烟尘、SO₂、NO_x 等污染物，焚烧炉及固化烘炉每天平均工作 12 小时，年运行 300 天。

参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版）中油、气燃料的污染物排放因子，液化石油气燃烧废气污染物排放系数为：烟尘：2.2kg/万 m³-燃料、SO₂：1.8kg/万 m³-燃料、NO_x：21.0kg/万 m³-燃料。本项目焚烧炉及固化烘炉年使用液化石油气共 20t，密度为 2.35kg/m³，折合 0.85 万 m³，则烟尘产生量为 1.87kg/a，SO₂ 产生量为 1.53kg/a，NO_x 产生量

为 17.85kg/a。

钢瓶表面炭化过程中钢瓶表面的氧化皮等物质在焚烧炉内高温燃烧产生大量的烟尘，类比《广州市仕成检测科技有限公司年检测液化石油气瓶 20 万个建设项目》（穗（番）环管影[2020]19 号），钢瓶在焚烧中产生的烟尘量约为 0.04kg/只，则本项目钢瓶表面物质焚烧产生的烟尘量大约为 8t/a。

炭化燃烧废气及固化燃烧废气通过收集后经同一套处理风量为 15000m³/h 的水膜塔+布袋装置除烟尘后，再引至 15m 高排气筒（P1）排放。水膜塔+布袋装置对烟尘的去除效率为 98%，对二氧化硫、氮氧化物无处理效率。

3) G3 除锈、喷涂粉尘

①除锈粉尘

本项目采取抛丸除锈机在密闭的条件下处理钢瓶表面浮锈，类比《广州市仕成检测科技有限公司年检测液化石油气瓶 20 万个建设项目》（穗（番）环管影[2020]19 号），抛丸除锈产生粉尘约 0.02kg/只，则本项目抛丸除锈产生粉尘约 4t/a，抛丸过程密闭，抽风风管与抛丸机上方排风口无缝对接，该部分粉尘抽送到后续布袋除尘器（处理风量 15000m³/h，与喷涂粉尘共用一套）处理，处理后再引至 15m 排气筒（P2）排放。

②喷涂粉尘

本项目采用全自动喷涂线进行喷涂生产，类比《广州市仕成检测科技有限公司年检测液化石油气瓶 20 万个建设项目》（穗（番）环管影[2020]19 号），本项目粉末喷涂过程的喷涂附着率一般为 80%左右，本项目环氧树脂粉末用量为 29.12t/a，因此未喷上的粉末产生量约为 5.82t/a。粉末喷涂过程是在全自动喷涂设备内进行，该设备完全封闭，通过风机将设备内没有喷上工件的粉末吸入回收系统，该回收系统为滤芯装置，设备配套的滤芯回收效率为 60%，则回收的粉尘量为 $5.82 \times 60\% = 3.49\text{t/a}$ ，其余 40%抽送到后续的布袋除尘器（处理风量 15000m³/h，与除锈粉尘共用一套）处理，粉尘量为 $5.82 \times 40\% = 2.33\text{t/a}$ 。未被滤芯回收的粉尘抽送到后续的布袋除尘器处理，处理后再引至 15m 排气筒（P2）排放。

③除锈粉尘、喷涂粉尘的收集处理及排放

本项目除锈粉尘及喷涂过程中未被滤芯回收的部分粉尘一并抽送到同一布袋除尘器（处理风量 15000m³/h）进行处理，粉尘经处理后通过 1 根 15m 排气筒（P2）排放。经上述分析，需收集到布袋除尘器处理的粉尘量为 6.33t/a，具体情况见下图。

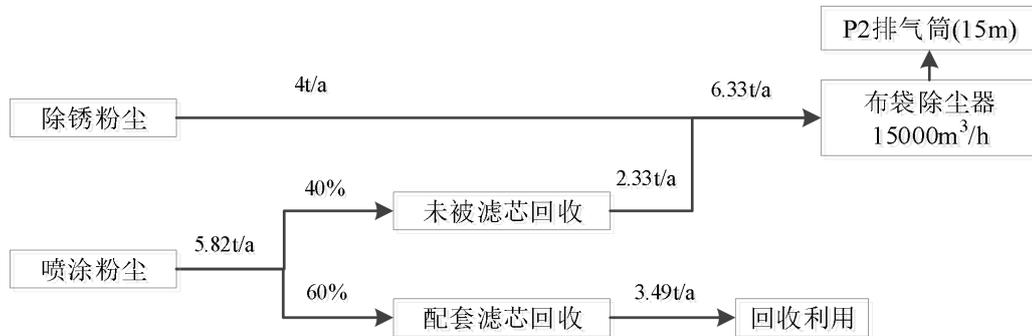


图 4-1 布袋除尘器粉尘收集情况

项目抛丸机上方排风口与抽风风管无缝对接，直径为 $\phi 0.5\text{m}$ ；喷涂设备内喷粉房废气排风口直径为 $\phi 0.5\text{m}$ ，企业拟配置 1 台处理风量为 15000m³/h 的离心风机，可确保粉尘废气被有效抽吸。粉尘废气抽送到布袋除尘器处理，参考《通风除尘设计手册》（胡传鼎主编，化学工业出版社），布袋除尘工艺对颗粒物的处理效率为 99%，本次评价保守估计，除尘效率取 95%，项目布袋除尘器日工作 12 小时，每年运转 300 天，则排气筒（P2）颗粒物排放量为 0.317t/a，排放速率为 0.088kg/h，排放浓度为 5.86mg/m³。

4) G4 固化、印字有机废气

① 固化有机废气

工件在喷涂后随自动线轨道进入烘道，进行高温固化，高温固化是在一定温度下使涂料热融冷却后成膜的过程，本项目所用涂料为环氧树脂，环氧树脂胶结强度高，在空气中的分解温度为 180~200℃，而本项目固化温度为 160℃，未达到环氧树脂在空气的分解温度，环氧树脂不会被热解，但在受热熔融状态下会挥发少量有机废气（VOCs）。根据上述分析，本项目年使用粉末涂料 29.12t/a，附着率为 80%，即有 23.3t/a 涂料进入高温固化工序，参考《现代涂装手册》第 1 章涂料性能和选择中的表 1-12 国内环氧树脂型号与规格，不同型号的环氧树脂的挥发分几乎都 $\leq 1\%$ ，本报告按 1% 挥发比进行评价，则有机废气（VOCs）产

生量为 0.233t/a。高温固化烘道只开设有 1 个进出料口，即工件从同一端进入和送出，为保证温度的稳定，烘道内不设其他的余散口，固化有机废气从进、出料口溢出，本项目拟在烘道开口处设置 1 个集气罩对废气进行收集，收集效率为 90%，其余 10% 未被收集的废气由无组织排放，则有机废气无组织排放量为 0.0233t/a，有机废气收集量为 0.2097t/a。

②印字有机废气

本项目在需用印字油墨印上文字，此工序会产生印字有机废气。根据建设单位提供的印字油墨的成分报告，挥发性有机物占比为 53.8%，按其全部挥发计。本项目油墨用量为 0.23t/a，则有机废气（VOCs）产生量为 0.124t/a。企业拟在丝印设备上方设置集气罩对废气进行收集，收集效率为 90%，其余 10% 未被收集的废气由无组织排放，则有机废气无组织排放量为 0.0124t/a，有机废气收集量为 0.1116t/a。

③固化有机废气、印字有机废气的收集处理及排放

固化有机废气和印字有机废气经集气罩收集后抽送到同 1 套处理风量为 8000m³/h 的两级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 排气筒（P3）排放。经上述分析，需进入活性炭处理装置处理的有机废气量为 0.3213t/a，具体情况见下图。

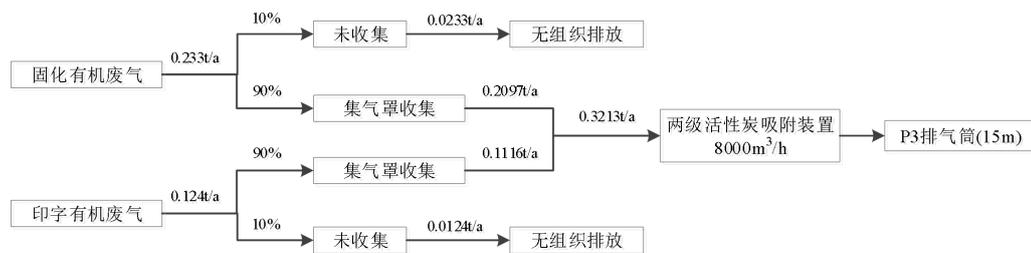


图 4-2 两级活性炭吸附装置有机废气收集情况

项目高温固化烘道进、出料口设置 1 个集气罩收集固化有机废气，规格尺寸为 1.8m×1.2m；在 2 台压码机上方各设置 1 个集气罩收集印字有机废气，规格尺寸均为 0.8m×0.8m；在 2 台印字机上方各设置 1 个集气罩收集印字有机废气，规格尺寸均为 0.6m×0.6m。企业拟配置 1 台处理风量为 8000m³/h 的离心风机，可确保有机废气被有效抽吸，并在理论计算上有机废气能达到 100% 收集，本次评

价考虑实际生产过程中仍会有少量废气未能被收集而逸散，废气收集效率保守取为 90%。废气抽送到 1 套两级活性炭吸附装置处理，处理后通过 15m 排气筒排放，本项目两级活性炭吸附装置处理效率按 90%计，两级活性炭吸附装置日工作 12 小时，每年运转 300 天，则排气筒（P3）总 VOCs 排放量为 0.03213t/a，排放速率为 0.009kg/h，排放浓度为 1.12mg/m³。

5) G5 破碎、粉碎粉尘

项目在破碎、粉碎过程中会产生一定量的粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中 201 木材加工行业系数手册，锯材、木片、单板的颗粒物产污系数为 0.243 千克/立方米-产品，根据建设单位提供的资料，项目木材原料年用量为 30000t，原料密度平均预计约在 0.6g/cm³，项目使用到木材量折算约为 50000m³，则本项目破碎、粉碎工序产生的粉尘量为 12.15t/a。拟采用布袋除尘器收集处理粉尘，收集效率为 95%，则布袋除尘器收集的粉尘量为 11.54t/a，经收集后回用于生产。剩余 5%未收集的部分粉尘量为 0.61t/a，以无组织形式排放。

6) G6 制粒粉尘

制粒工序密闭，呼吸口连通自带除尘器，参考《逸散性工业粉尘控制技术》进料过程中生产的逸散尘产污系数为 0.006kg/t，项目原料用量为 30000t/a，故粉尘的产生量为 0.18t/a。制粒过程密闭，粉尘将沉降在制粒室内，收集后并回用于生产。

7) G7 剪切粉尘

项目废铁在剪切过程中会产生一定量的金属粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表中废钢铁剪切工艺的产污系数为 7.2 克/吨-原料，根据建设单位提供的资料，项目年回收废铁约为 9980t，则本项目废铁剪切工序产生的粉尘量为 0.072t/a。金属粉尘无组织排放量约为 0.072t/a。

表 4-7 项目大气污染物排放情况一览表

污染源	污染物种类		污染物产生		排放形式	主要污染治理设施				污染物排放情况			排污口编号	排放时间 h
			产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a		治理措施	收集效率 %	去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a		
炭化燃烧、固化燃烧工序	炭化、固化燃烧废气	SO ₂	0.028	1.53	有组织	水膜塔+布袋装置	100%	0	是	0.028	0.0004	1.53	P1	3600
		NO _x	0.33	17.85			100%	0	是	0.33	0.0050	17.85		
		颗粒物	148.15	8000			100%	90%	是	14.81	0.22	800		
除锈、喷涂工序	除锈粉尘、喷涂粉尘	颗粒物	117.22	6330	有组织	布袋除尘器	100%	95%	是	5.86	0.09	316.5	P2	3600
固化、印字工序	固化、印字有机废气	VOCs	11.16	321.3	有组织	两级活性炭	90%	90%	是	1.12	0.01	32.13	P3	3600
检测车间	残液泄漏废气	非甲烷总烃	/	10	无组织	/	/	/	/	/	0.0028	10	/	3600
		臭气浓度	/	≤20(无量纲)						/	≤20(无量纲)			
	固化、印字有机废气	VOCs	/	35.7						/	0.0149	35.7		
生物质车间	粉尘	颗粒物	/	619	无组织	/	/	/	/	0.1719	619	/	3600	
废品回收综合利用车间	剪切粉尘	颗粒物	/	71.9	无组织	/	/	/	/	0.0200	71.9	/	3600	

2、废气污染防治措施

(1) 残液泄漏废气

本项目液化气钢瓶检验过程中残液的跑、冒、滴、漏的工作损失，将会汽化泄漏产生废气，废气主要为非甲烷总烃、恶臭。由于在残气回收、蒸汽吹扫过程已回收绝大部分钢瓶气体引至炭化炉及固化工序烘炉作为燃料，故废气逸散量极少。同时建设单位拟加强厂房通风换气，进一步降低污染物浓度，则非甲烷总烃到厂界周边浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值、臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准，对周边环境影响较小。

(2) 炭化燃烧废气、固化燃烧废气

本项目焚烧炉及固化烘炉燃料均为液化石油气，液化气主要由 C3、C4 混合烃类组成，其燃烧后产生的物质主要为二氧化碳和水，另外含有少量烟尘、SO₂、NO_x 等污染物。

而钢瓶表面炭化过程中钢瓶表面的氧化皮等物质在焚烧炉内高温燃烧产生大量的烟尘，所有燃烧废气通过收集后经水膜塔+布袋装置除烟尘后再引至 15m 高排气筒（P1）排放。水膜除烟装置内水通过喷嘴喷成雾状，当含尘废气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间的碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来。这种除烟器构造简单、阻力较小、操作方便，除烟器出口烟气不带水，提高了运行的可靠性，避免了引风机及烟道的腐蚀，减少了维护工作量和运行费用，可行性较高。

本项目应加强对水膜塔+布袋装置维护和管理，确保设施的正常运行，则炭化燃烧废气、固化燃烧废气经上述处理设施处理后排放能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周边环境影响较小。

(3) 除锈粉尘、喷涂粉尘

喷涂过程产生的粉尘由设备配套的滤芯过滤回收，未回收部分被风机抽吸，与抛丸除锈过程产生粉尘一并进入 1 套布袋除尘器处理，处理达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后，通过 1 根 15m 排气筒（P2）排放。

布袋除尘原理：布袋除尘器是一种干式除尘装置，它适用于捕集细小、干燥非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入布袋除尘器，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

由此可见，布袋除尘工艺对粉尘颗粒物有很高的去除效率，本项目应加强对布袋除尘器维护和管理，确保设施的正常运行，则抛丸除锈粉尘、喷涂粉尘经上述处理设施处理后排放能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周边环境影响较小。

（4）固化、印字有机废气

本项目高温固化过程产生的有机废气（VOCs）与印字过程产生有机废气（VOCs），分别由集气罩收集后一并抽送到1套两级活性炭吸附装置处理，达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准后，通过1根15m排气筒（P3）排放。

活性炭吸附目前都是成熟的废气处理技术，对于有机废气和恶臭气体有良好的净化效果，适应性强，运行成本不高。活性炭吸附法利用活性炭具有的吸附能力吸附有害成分而达到消除有害污染的目的。吸附法的优点在于去除效率高、能耗低、工艺成熟、脱附后溶剂可回收。吸附法其吸附效果主要取决于吸附剂性质、气相污染物种和吸附系统工艺条件(如操作温度、湿度等因素)，因而吸附法的关键问题就在于对吸附剂的选择。吸附剂要具有密集的细孔结构，内表面积大，吸附性能好，化学性质稳定，耐酸碱，耐水，耐高温高压，不易破碎，对空气阻力小。常用的吸附剂主要有活性炭（颗粒状和纤维状）、活性氧化铝、硅胶、人工沸石等。

本项目固化有机废气、印字有机废气收集经活性炭吸附装置处理后，污染物排放能达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准，对周边环境影响较小。

（5）破碎、粉碎粉尘

本项目利用破碎机及粉碎机将木材边角料通过粉碎成木屑，粉碎过程会产生少量粉尘。粉碎机仅设置进料口和出料口，进料后关闭进料口，减少粉尘外逸，未收集到的颗粒物以无组织的形式排放，颗粒物能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值的要求，同时企业为生产操作的一线员工配备必要的劳保用品，以确保员工身体健康不受到影响，则不会对周围空气环境造成明显影响。

(6) 制粒粉尘

本项目制粒工序密闭，呼吸口连通自带除尘器，制粒过程密闭，粉尘将沉降在制粒室内，收集后并回用于生产。

(7) 剪切粉尘

本项目废品回收综合利用在剪切过程中会产生一定量的金属粉尘，基本上全部集中于车间内排放。

表 4-8 废气排放口基本情况表

名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C	烟气流速/(m ³ /h)	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)			
	经度	纬度							SO ₂	NO _x	颗粒物	VOCs
P1	115.680650	23.733543	15	0.5	80	15000	3600	正常	0.0004	0.005	0.22	/
P2	115.680685	23.733586	15	0.5	25	15000	3600	正常	/	/	0.09	/
P3	115.680650	23.733543	15	0.4	25	8000	3600	正常	/	/	/	0.01

表 4-9 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/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
一般排放口					
1	P1	SO ₂	0.028	0.0004	0.00153
		NO _x	0.33	0.0050	0.01785
		颗粒物	14.81	0.22	0.8
2	P2	颗粒物	5.86	0.09	0.3165
4	P3	VOCs	1.12	0.01	0.03213

一般排放口合计	SO ₂	0.00153
	NO _x	0.01785
	颗粒物	1.12
	VOCs	0.03
有组织排放总计		
有组织排放总计	SO ₂	0.00153
	NO _x	0.01785
	颗粒物	1.12
	VOCs	0.03

表 4-10 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	检测车间	非甲烷总烃	加强通风	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A1 无组织监控点排放浓度限值	10	0.01
		VOCs		广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) II 时段标准	2.0	0.0357
2	生物质车间	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值	1.0	0.619
3	废品回收综合利用车间	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值	1.0	0.0719
无组织排放总计						
无组织排放总计				非甲烷总烃	0.01	
				VOCs	0.0357	
				颗粒物	0.6909	

表 4-13 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	SO ₂	0.0015
2	NO _x	0.018
3	颗粒物	1.8
4	VOCs	0.07
5	非甲烷总烃	0.01

3、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目大气污染物监测计划如下：

表 4-14 项目废气监测计划一览表

类别	监测点位	监测因子	监测频次
废气	炭化、固化燃烧废气排放口 P1	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次
	除锈、喷涂粉尘排放口 P2	颗粒物	每年一次
	固化、印字有机废气排放口 P3	VOCs	每年一次
	厂界无组织监控点	非甲烷总烃、臭气浓度、VOCs、颗粒物	每年一次

4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况时，废气治理效率为 0，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-15 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	炭化、固化燃烧废气	废气处理设施故障，处理效率为 0	SO ₂	0.028	0.0004	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，检查水膜塔+布袋装置
			NO _x	0.33	0.0050	0.5	2	
			颗粒物	148.15	2.22	0.5	2	
2	除锈、喷涂粉尘	废气处理设施故障，处理效率为 0	颗粒物	117.22	1.76	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，检查布袋除尘器
3	固化、印字有机废气		VOCs	11.16	0.09	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，更换活性炭

5、大气环境影响分析结论

根据工程分析可知，项目残液泄漏废气非甲烷总烃可达到满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 无组织监控点排放浓度限值，臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准的二级标准；炭化燃烧废气、固化燃烧废气经水膜塔+布袋装置处理后烟尘、SO₂、NO_x能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；除锈、喷涂粉尘经布袋除尘器处理后能达到《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；固化、印字有机废气（VOCs）经两级活性炭吸附装置处理达到广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）II时段标准、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A1 无组织监控点排放浓度限值；破碎、粉碎、剪切的颗粒物能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值的要求。

综上所述，项目外排废气可达标排放，对周边大气环境影响可以接受。

（三）噪声

本项目生产过程产生的噪声来自生产设备的运行和人工操作。噪声源均为固定源，其产生的噪声声级在 75~85dB(A)；还有废气处理系统运行噪声，噪声值约为 80dB (A)；车间机械通风、抽气所用风机运行时产生的噪声，其噪声级为 70~75dB (A)。

1、噪声产排情况

本项目设备产生的噪声类别为机械动力噪声，空气动力性噪声以及这些噪声的混合噪声，噪声频谱特性多为中、低频声源，属于稳态噪声。根据类比同类设备噪声的数据，拟建项目采取减振、隔声等措施进行降噪处理前后的主要噪声源强如下表所示。

表 4-16 运营期噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	装置	声源类型	噪声源强 (dB(A))		降噪措施		降噪后噪声值 (dB(A))	
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值

1	残液回收系统	频发	类比取值法	75	基础减振+ 厂房隔声	25	类比取值法	50
2	蒸汽吹扫系统	频发		85	基础减振+ 厂房隔声	25		60
3	电锅炉	频发		85	基础减振+ 厂房隔声	25		60
4	水压试验机	频发		80	基础减振+ 厂房隔声	25		55
5	焚烧炉	频发		80	基础减振+ 厂房隔声	25		55
6	抛丸除锈机	频发		85	基础减振+ 厂房隔声	25		60
7	空压机	频发		85	基础减振+ 厂房隔声	25		60
8	喷涂系统	频发		80	基础减振+ 厂房隔声	25		55
9	固化烘炉	频发		80	基础减振+ 厂房隔声	25		55
10	气密试验机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
11	真空机	频发		85	基础减振+ 厂房隔声	25		60
12	报废瓶压扁设备	频发		80	基础减振+ 厂房隔声	25		55
13	破碎机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
14	粉碎机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
15	制粒机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
16	剪切机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
17	压扁机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
18	打包机	频发		75	基础减振+ 厂房隔声	25		50
19	废气处理系统	频发		80	基础减振	20		60
20	风机	频发		75	基础减振	20		55

根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）一书中第 151 页“表

8-1 一些常见单层隔声墙的隔声量”中的资料显示，砖墙为双面粉刷的车间墙体，实测的隔声量为49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量为25dB(A)左右。

设备噪声源主要为点声源，评价采用点声源模式预测机械噪声对环境的影响，预测仅考虑距离衰减，预测中噪声值采取防治措施后的噪声值。

2、噪声影响预测

1) 噪声预测模式

本次评价拟采《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的噪声传播衰减方法进行预测。

A、预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)-\Delta L$$

式中： L_2 ——点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 ——点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 ——预测点距声源的距离，m；

r_1 ——参考点距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量(包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)，dB(A)。

B、多个声压级的叠加公式为：

$$L_{eq}=10\lg(\sum 10^{0.1L_i})$$

式中： $L_{总}$ ——多个声压级叠加后的总声压级，dB(A)；

n ——相同噪声个数；dB(A)；

L_p ——某一个声压级，dB(A)。

C、N个相同声级的声音相加，即总声级 L_{pt} 为：

$$L_{总} = L_i + 10\lg n$$

式中： L_i ——其中单个噪声的声级数，dB(A)；

n ——相同噪声个数。

2) 厂界及敏感点噪声预测结果及分析

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），工业企业厂界环境噪声主要是针对在生产活动中使用固定设备等产生的，在厂界处进行测量和控制的干扰周围生活环境的声音。根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2009），进行边界噪声评价时，新建建设项目以工程噪声贡献值作为评价量。本项目厂界噪声预测结果见下表。

表 4-17 厂界及敏感点噪声预测结果

预测点	与源强距离（m）	贡献值（dB(A)）	是否达标
东面厂界	14	46.53	达标
南面厂界	33	39.08	达标
西面厂界	15	45.93	达标
北面厂界	41	37.19	达标

预测结果表明，项目四周边界噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类及4类标准。因此，项目建成运营后对各噪声源分别进行综合治理后，项目产生的噪声对周边环境的影响不大。

综上所述，本项目产生的噪声采取措施处理后，各种生产及辅助设备的噪声可以得到有效的减小，不会对周围声环境产生明显的不利影响。

3、噪声防治措施建议

①各生产设备在生产运转时还必须定期对其进行检查，保证设备正常运转，且能够置于室内的尽量置于室内。

②加强管理：建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

若建设单位按照环评提出的措施严格执行，可使项目营运后产生的噪声达到相应标准的要求，项目的建设对周围声环境造成影响较小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），制定本项目厂界环境噪声监测计划，建设单位需按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标

准和有关规定执行。项目厂界环境噪声监测计划详见下表。

表 4-18 厂界环境噪声监测计划表

污染物名称	监测点位	监测频次	执行排放标准
环境噪声	四周厂界外 1m	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类、4 类标准

(四) 固体废物

项目产生的固体废物包括一般固体废物、危险废物和生活垃圾。

1、一般工业固体废物

(1) 报废钢瓶

类比同类型项目，检验出的不合格钢瓶率约为千分之五，则报废钢瓶产生量约为 1000 个/a (约 20t/a)，经本项目废品回收综合利用车间处理后外售。

(2) 废角阀

类比同类型项目，检验出的不合格角阀率约为千分之五，则废角阀产生量约为 1000 个/a (0.33t/a)，经本项目废品回收综合利用车间处理后外售。

(3) 废钢珠

根据建设单位提供资料，本项目抛丸使用的钢珠量为 5t/a，产生的废钢珠量约为原料的 5%，则废钢珠产生量为 0.25t/a，经本项目废品回收综合利用车间处理后外售。

(4) 粉尘废渣

本项目粉尘废渣主要为布袋除尘器收集的抛丸除锈粉尘和喷涂粉尘以及水膜除烟装置处理炭化粉尘后沉淀分离出来的沉渣，该部分粉尘不能回用到生产。根据上述分析，布袋除尘器收集的粉尘量为 6.0135t/a，水膜除烟分离出来的沉渣量为 7.2t/a，则本项目粉尘废渣产生量为 13.2135t/a，收集后交由相应回收处理单位处理。

(5) 收集粉尘

本项目生物质颗粒的破碎、粉碎、制粒工序收集的粉尘，回用于生产，收集的粉尘量为 7.815t/a。

(6) 废包装材料

项目加工过程会产生少量包装袋等废包装材料，产生量约为 1t/a，交专业公司回收处理。

2、危险废物

(1) 废油墨罐

根据建设单位提供资料，生产过程中使用油墨产生的废油墨罐量约为 3kg/a。根据《国家危险废物名录》（2016 版）可知，废油墨罐属于《国家危险废物名录》（2016 版）中 HW49 的危险废物，经收集后交由具备危险废物处理资质的单位回收处理。

(2) 废活性炭

根据《简明通风设计手册》，活性炭对废气的吸附值在 0.24g/g-0.30g/g 之间，本报告取 0.24g/g；项目经活性炭吸附装置削减的废气量约为 217.08kg/a，则项目吸附废气约消耗 904.5kg/a 的活性炭，则废活性炭产生量为 0.9045t/a。危废类别为 HW49 其他废物，危废代码 900-039-49。收集后交由相应有处理危险废物资质的单位处理。

3、生活垃圾

本项目员工人数为 50 人，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计算，一年 300 天计算，则产生的生活垃圾量为 25kg/d，即 7.5t/a。建设单位分类收集后，定期交当地环卫部门统一清运处理。

表 4-19 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	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废油墨罐	HW49 其他废物	900-041-49	3kg/a	生产过程	固	桶罐	油墨	2 个月	T/In	统一收集后，交由相应处理危险

											废物资质的单位处理
2	废活性炭	HW49 其他 废物	900-041-49	0.9045t/a	废气处理装置	固	活性炭	VOCs	3个月	T/In	统一用胶桶密封收集后,交由相应处理危险物资质的单位处理

表 4-20 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓	废油墨罐	车间东南部	8m ²	袋装	0.5t/a	半年
2		废活性炭			桶装	1t/a	半年

本项目产生的各类一般工业固体废物按不同类型进行综合回收利用，废包装材料收集后委托相关单位回收综合利用。

根据《国家危险废物名录（2021版）》，本项目产生的危险废物，应分类收集，妥善暂存于危废暂存间，定期交由有相关危险废物处理资质的单位清运处置。

5、地下水、土壤环境影响

项目主要从事液化石油气瓶的质检技术服务、生物质颗粒加工生产及废品回收综合利用，无工业废水排放，且车间地面拟全部硬底化，不会因发生垂直下渗而影响到土壤和地下水；生活污水经化粪池处理后用于周边林地灌溉，三级化粪池拟做好防渗、防漏措施，则正常运行时不会发生污水下渗。项目运营过程中会产生废气，影响途径为大气沉降，项目废气中不含重金属等有毒有害物质，经有效处理后均可达标排放，对土壤、地下水影响不大。项目仓库、危险废物仓库均做好防风挡雨、防腐、防渗漏等措施，可避免泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

6、生态环境影响

本项目建设不占用基本农田，不会对周边生态环境造成不良影响。

7、风险分析

(1) 环境风险潜势判定

计算建设项目所涉及每种风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——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 $Q \geq 1$ 时，该 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 其他危险物质临界量推荐值，对项目主要涉及风险物质的最大储存量与临界量比值 Q 进行计算，本项目所涉及的风险物质及其临界量见下表。

表 4-21 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	该种物质 Q 值
1	液化石油气	2	50	0.04
2	印字油墨	0.1	10	0.01
合计	/	/	/	0.05

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中的规定，项目危险物质数量与临界量比 $Q < 1$ ，则项目环境风险潜势为 I。

(2) 风险防范措施

为了避免液化石油气、油墨等泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格

操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：

1) 原材料仓库

①堆放原料的高度应根据地面承载能力确定；

②原料堆放场要做好防风、防雨、防晒措施；

③原料仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。

2) 废气事故防范措施

项目运营过程中产生有机废气，当废气处理设施发生故障时，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，对环境空气造成较大的影响。为降低废气事故风险，建设单位可采取如下措施来进行控制：

①日常环保工作对设备定期检修、加强管理、提高员工操作技能，以防患于未然；

②建议建立废气处理设施管理专业队伍，配备专业技术人员对设施进行管理，建立 24 小时巡查制度，一旦发现处理设施出现异常，应及时通报相关部门进出处理；

③及时更换活性炭，保障废气处理设施效率；

④若事故不幸发生，则应立即停止生产，封闭出气口等，减少废气排放。及时采取有效措施，尽量减少废气事故排放对周围空气环境的影响。

3) 危险废物储运风险防范措施

本项目危险废物储运过程中，若发生事故可能影响周围人群健康、污染环境。为降低危险废物储运过程中的风险，建设单位可采取如下措施来进行控制：

①在管理上，制定储运规章制度，规范储运行为；由专人进行管理，管理人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；

②危废暂存场所应标明废物名称、性质、存放日期等；应由专人进行管理，定期巡查，及时发现问题；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。

③上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以

不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目危废的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。在运输、储存和使用过程中，若发生泄漏时，尽可能切断泄漏源。泄漏量大时，马上转移，避免大面积扩散，尽快加以收集，转移；泄漏较少量时，及时采用沙土、吸液棉及碎布处理。

4) 火灾事故防范措施

项目可能引起火灾的因素有：生产设备、宿舍日用电器设备维护管理和使用不当、明火管理不善、吸烟引起的火灾等。为降低火灾事故发生的风险，建设单位可采取如下措施来进行控制：

①完善设施加强保养维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防法的规定，尤其是厂房、宿舍楼内要做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、应急通道等；

②合理安排、处理建筑物所需冷源、电源灯相关设施的安全防灾问题。消防用电设备的电气线应与非消防用电设备电线分开设置，为火灾时及时切断非消防用电设备电源和防止火灾蔓延、减少损失以及消防扑救与安全救灾创造必要条件；

③加强消防安全教育，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。

事故应急池的设置

参考《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

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

式中： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——生产线上的最大液体生产设备的容积；

本项目不涉及液体化学原材料的储存，故取 $V_1 = 0$ 。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）中对建筑体积小

于 50000m³ 的丁类厂房建筑物规定为 15L/s，本项目设室内消火栓系统、室外消防系统以及灭火器系统，室外消防栓设计流量 15L/s，室内消防栓设计流量 10L/s，火灾延续时间按 2h 计，产生约 180m³ 消防废水。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³，本项目为 0；

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；

项目拟设置 192m³（长 8m*宽 8m*深 3m）的事故应急池，位于项目租赁用地范围内（位置见附图 3），能满足事故状态下消防废水等的收集，事故发生后，事故废水可通过重力流排入事故水池。

因此，项目拟设置的事故应急池满足项目事故情况下废水的收集。

（3）预防与应急准备

为了提高突发事件的预警和应急处置能力，保障厂区风险事故发生后，参与救援的人员都有具体分工，并能够迅速、准确、高效地展开抢险救援工作，最大限度地降低事故造成的人员伤亡、财产损失和社会影响，应建立应急救援领导小组，全面负责整个车间风险事故的应急救援组织工作。

应急求援领导小组主要有总经理、副总经理、办公室主任组成。当事故发生后，控制措施如下：

- ①一旦发生火灾或爆炸事故，应马上发出火灾警报，迅速疏散非应急人员；
- ②停止厂区的全部生产活动，关闭所有管线；
- ③向应急中心汇报事情的事态，初步预测可能对人员、管线和设备等造成的危害；
- ④调整应急人员及装备，组成火灾事故应急救援队，在现场指挥人员的指挥下，及时开展灭火行动；
- ⑤针对火灾现场的人员和管线设备等，采取保护性措施，如开启水喷淋为其他未爆炸的设备喷洒冷却水，降低火焰辐射强度，减轻人员伤亡和避免火灾蔓延；
- ⑥在条件允许的情况下，灭火队员应站在火焰的上风向或者侧风向，保证人

员安全；

⑦灭火行动应坚持到火焰全部熄灭为止，并应仔细查看现场，防止死灰复燃或爆炸现象发生。

(4) 分析结论

综上，项目环境风险潜势为 I，为开展简单分析类别，项目在各环境风险防范措施落实到位的情况下，环境风险是可控的。项目环境风险简单分析内容表见下表。

表 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	五华思泉检测科技有限公司建设项目				
建设地点	(广东)省	(梅州)市	(/)区	(五华)县	安流镇龙中村再禾石
地理坐标	经度	115 度 40 分 50.591 秒	纬度	23 度 44 分 0.491 秒	
主要危险物质及分布	危险物质主要包括液化石油气、印字油墨，暂存于原材料仓库。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	1、废气处理设施发生故障，产生的废气会对周围环境造成影响；2、油墨在事故状态下泄漏，有可能污染地表水、地下水和土壤环境；3、消防废水泄漏有可能进入周围土壤环境，继而进一步下渗，污染地下水，对周围水体产生一定影响。				
风险防范措施要求	<p>为了避免液化石油气、印字油墨等泄漏引起的环境风险，除必须加强管理、严格操作规范外，本评价建议企业采取以下防范措施：</p> <p>1) 原材料仓库</p> <p>①堆放原料的高度应根据地面承载能力确定；</p> <p>②原料堆放场要做好防风、防雨、防晒措施；</p> <p>③原料仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。</p> <p>2) 废气事故防范措施</p> <p>①日常环保工作对设备定期检修、加强管理、提高员工操作技能，以防患于未然；</p> <p>②建议建立废气处理设施管理专业队伍，配备专业技术人员对设施进行管理，建立 24 小时巡查制度，一旦发现处理设施出现异常，应及时通报相关部门进出处理；</p> <p>③及时更换活性炭，保障废气处理设施效率；</p> <p>④若事故不幸发生，则应立即停止生产，封闭出气口等，减少废气排放。</p> <p>3) 危险废物储运风险防范措施</p> <p>①在管理上，制定储运规章制度，规范储运行为；由专人进行管理，管理人员必须接受过有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业</p>				

		<p>卫生防护和应急救援知识的培训，并应具备各种事故的应急处理能力；</p> <p>②危废暂存场所应标明废物名称、性质、存放日期等；应由专人进行管理，定期巡查，及时发现问题；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。</p> <p>③上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查，发现问题，立即进行维修，如不能维修，及时更换运输设备或容器。项目危废的搬运、储存和操作等都应按照相应的安全技术说明书进行。在运输、储存和使用过程中，若发生泄漏时，尽可能切断泄漏源。泄漏量大时，马上转移，避免大面积扩散，尽快加以收集，转移；泄漏较少量时，及时采用沙土、吸液棉及碎布处理。</p> <p>4) 火灾事故防范措施</p> <p>①完善设施加强保养维护。在消防设计、布局方面要防患于未然，严格按照消防法的规定，尤其是厂房、宿舍楼内要做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、应急通道等；</p> <p>②合理安排、处理建筑物所需冷源、电源灯相关设施的安全防灾问题。消防用电设备的电气线应与非消防用电设备电线分开设置，为火灾及时切断非消防用电设备电源和防止火灾蔓延、减少损失以及消防扑救与安全救灾创造必要条件；</p> <p>③加强消防安全教育，提高对消防安全工作重要性的认识，建立健全防火责任制度，加强安全教育。</p>
		<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中的有关规定，项目环境风险潜势为 I，确定本项目风险评价工作等级为简单分析。通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		残液汽化泄漏	非甲烷总烃	车间加强通风换气	满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1无组织监控点排放浓度限值
			臭气浓度		满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准的二级标准
		炭化燃烧废气、固化燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 及颗粒物	水膜塔+布袋装置处理后,通过一根15m高的排气筒(P1)排放	满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值要求
		除锈粉尘、喷涂粉尘	颗粒物	布袋除尘装置处理后,通过一根15m高的排气筒(P2)排放	
		固化有机废气、印字有机废气	VOCs	分别经集气罩收集,经两级活性炭吸附装置处理后,通过一根15m高的排气筒(P3)排放;车间加强通风换气	满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II时段标准及无组织排放监控点浓度标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A1无组织监控点排放浓度限值
		破碎、粉碎粉尘	颗粒物	车间加强通风换气	满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值要求
		剪切粉尘	颗粒物	车间加强通风换气	满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放限值要求
地表水环境		锅炉废水	无机盐类(钙盐、镁盐等)	排入雨水管网	

	水压试验废水	SS	经过沉淀后循环使用，不外排	
	水膜除烟废水	SS	经过沉淀后循环使用，不外排	
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理达标后用于周边林地灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准
声环境	生产设备	设备运行噪声	采取隔声、减震、降噪等措施，合理布局噪声源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	办公、生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运处理	减量化、资源化、无害化
	一般工业固废	报废钢瓶、废角阀、废钢珠	经本项目废品回收综合利用车间处理后外售	
		粉尘废渣	收集后交给废品回收单位处理	
		收集粉尘	回用于生产	
		废包装材料	交专业公司回收处理	
	危险废物	废油墨罐、废活性炭	收集后交由具备危险废物处理资质的单位处理	
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库基础防渗，防渗层为至少 1m 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；其他区域均进行水泥地面硬底化			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	1) 原材料仓库 ①堆放原料的高度应根据地面承载能力确定； ②原料堆放场要做好防风、防雨、防晒措施； ③原料仓库位置地面做好防腐、防渗透处理。 2) 废气事故防范措施 ①日常环保工作对设备定期检修、加强管理、提高员工操作技能； ②建议建立废气处理设施管理专业队伍，建立 24 小时巡查制度； ③及时更换活性炭，保障废气处理设施效率；			

	<p>④若事故不幸发生，则应立即停止生产，封闭出气口等。</p> <p>3) 危险废物储运风险防范措施</p> <p>①在管理上，制定储运规章制度，规范储运行为；</p> <p>②危废暂存场所应标明废物名称、性质、存放日期等；应由专人进行管理，定期巡查，及时发现问题；仓库应配备吸液棉、碎布以及相应品种和数量消防器材；设置“危险”、“禁止烟火”等警示标志，远离热源、火种。</p> <p>③上述运输设备以及存放容器应符合国家有关规定，并进行定期检查，配以不定期检查。</p> <p>4) 火灾事故防范措施</p> <p>①严格按照消防法的规定，尤其是厂房、宿舍楼内要做到配套完善，如消防栓、消防水管、消防水源、应急通道等；</p> <p>②消防用电设备的电气线应与非消防用电设备电线分开设置；</p> <p>③加强消防安全教育，建立健全防火责任制度，加强安全教育。</p>
其他环境管理要求	不涉及

六、结论

综上所述，本项目与国家、地方的相关生态环境保护法律法规政策和规划等相符，选址合理，污染防治措施可行。建设单位应认真落实本报告提出的污染防治措施，保证污染治理工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运行，加强环保设施的运行管理和维护，保证各类污染物达标排放，实施排污总量控制，做好事故情况下的应急措施。在上述前提条件下，本项目对周围环境不会产生明显的不利影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

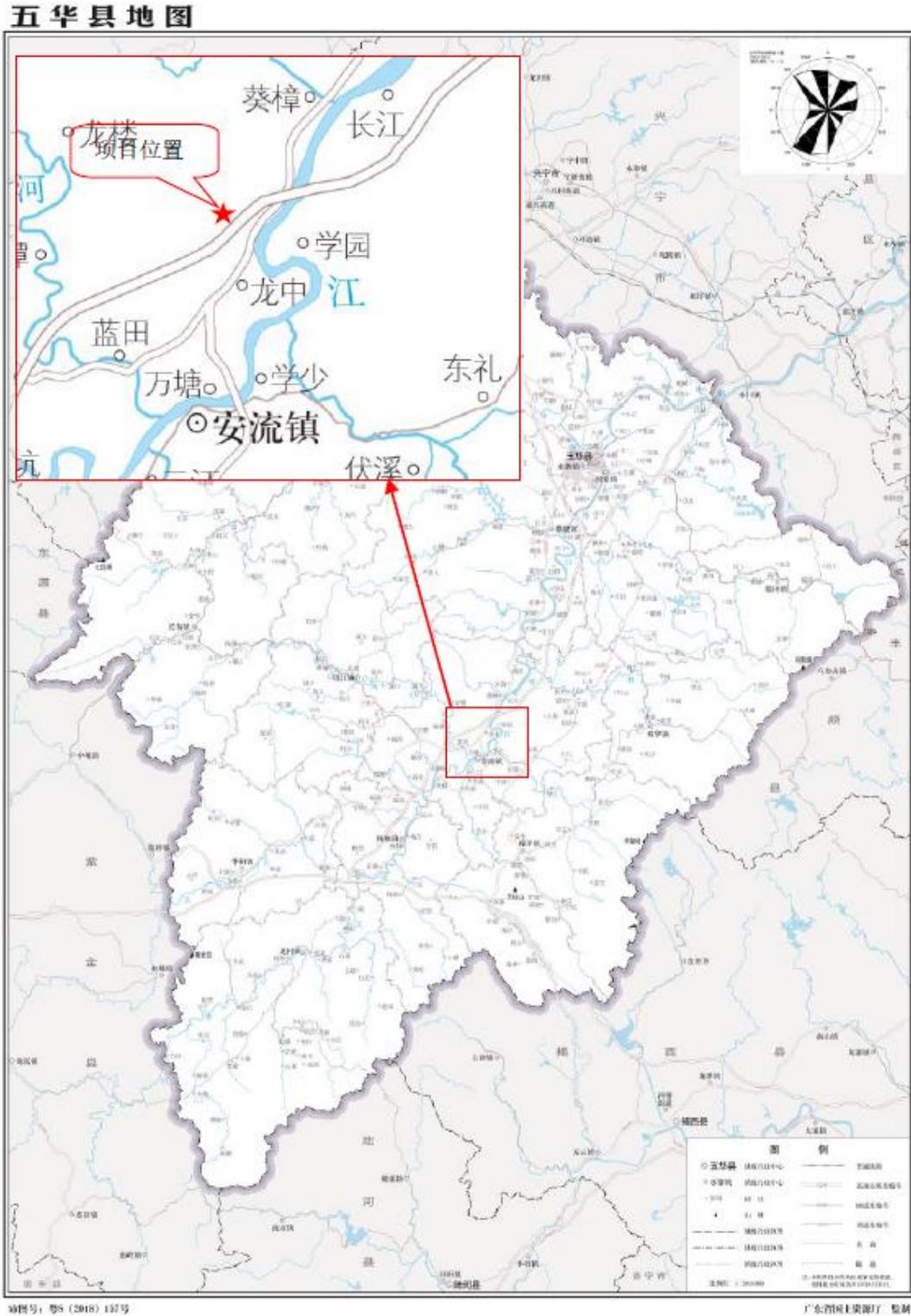
建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量)⑥	变化量 ⑦
废气		SO ₂	0	0	0	0.0015 t/a	/	0.0015 t/a	+0.0015 t/a
		NO _x	0	0	0	0.018 t/a	/	0.018 t/a	+0.018 t/a
		颗粒物	0	0	0	1.8 t/a	/	1.8 t/a	+1.8 t/a
		VOCs	0	0	0	0.07 t/a	/	0.07 t/a	+0.07 t/a
		非甲烷总烃	0	0	0	0.01 t/a	/	0.01 t/a	+0.01 t/a
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0.09t/a	/	0.09t/a	+0.09t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
		SS	0	0	0	0.045t/a	/	0.045t/a	+0.045t/a
		氨氮	0	0	0	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
一般工业 固体废物		报废钢瓶	0	0	0	20t/a	/	20t/a	+20t/a
		废角阀	0	0	0	0.33 t/a	/	0.33 t/a	+0.33 t/a
		废钢珠	0	0	0	0.25 t/a	/	0.25 t/a	+0.25 t/a

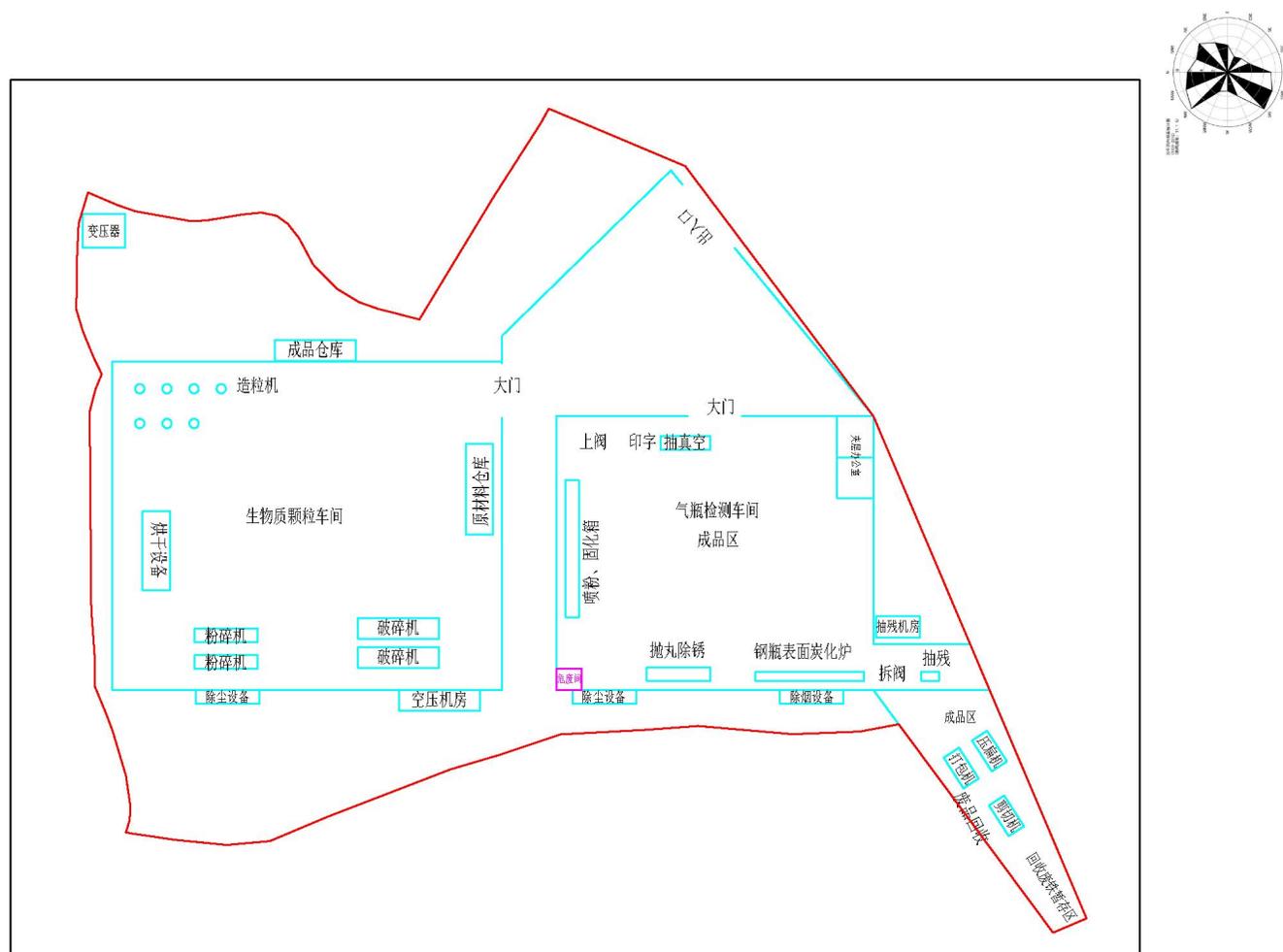
	粉尘废渣	0	0	0	13.2135 t/a	/	13.2135 t/a	+13.2135 t/a
	收集粉尘	0	0	0	7.815 t/a	/	7.815 t/a	+7.815 t/a
	废包装材料	0	0	0	1 t/a	/	1 t/a	+1 t/a
危险废物	废油墨罐	0	0	0	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003 t/a
	废活性炭	0	0	0	0.9045 t/a	/	0.9045 t/a	+0.9045t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图 1：项目地理位置图



附图 2：项目平面布置图



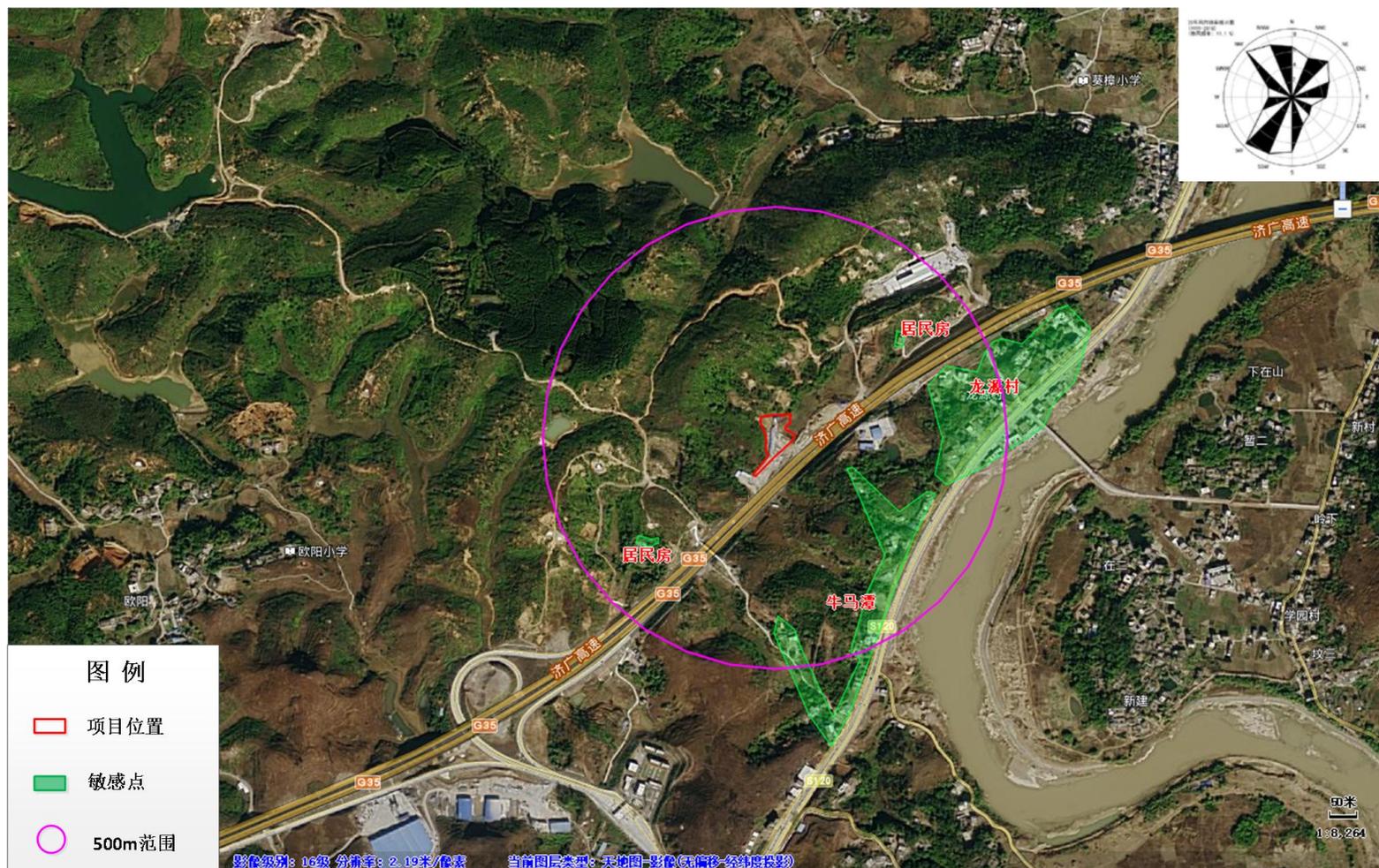
附图 3：项目四至卫星图



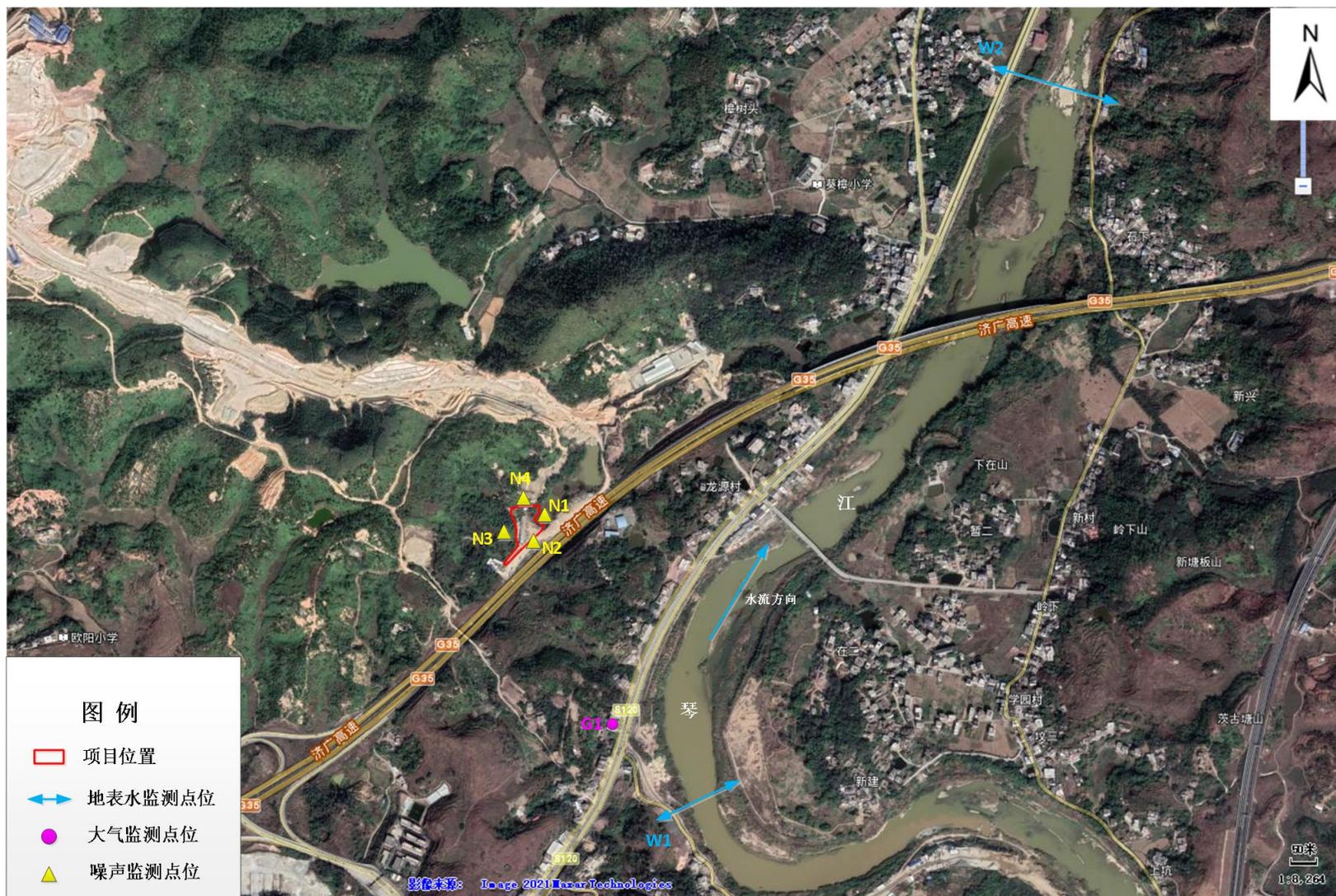
附图 4：项目四至现状图

	
<p>项目现状</p>	
	
<p>项目东侧（空地）</p>	<p>项目南侧（济广高速）</p>
	
<p>项目西侧（山体、施工营地）</p>	<p>项目北侧（山体）</p>

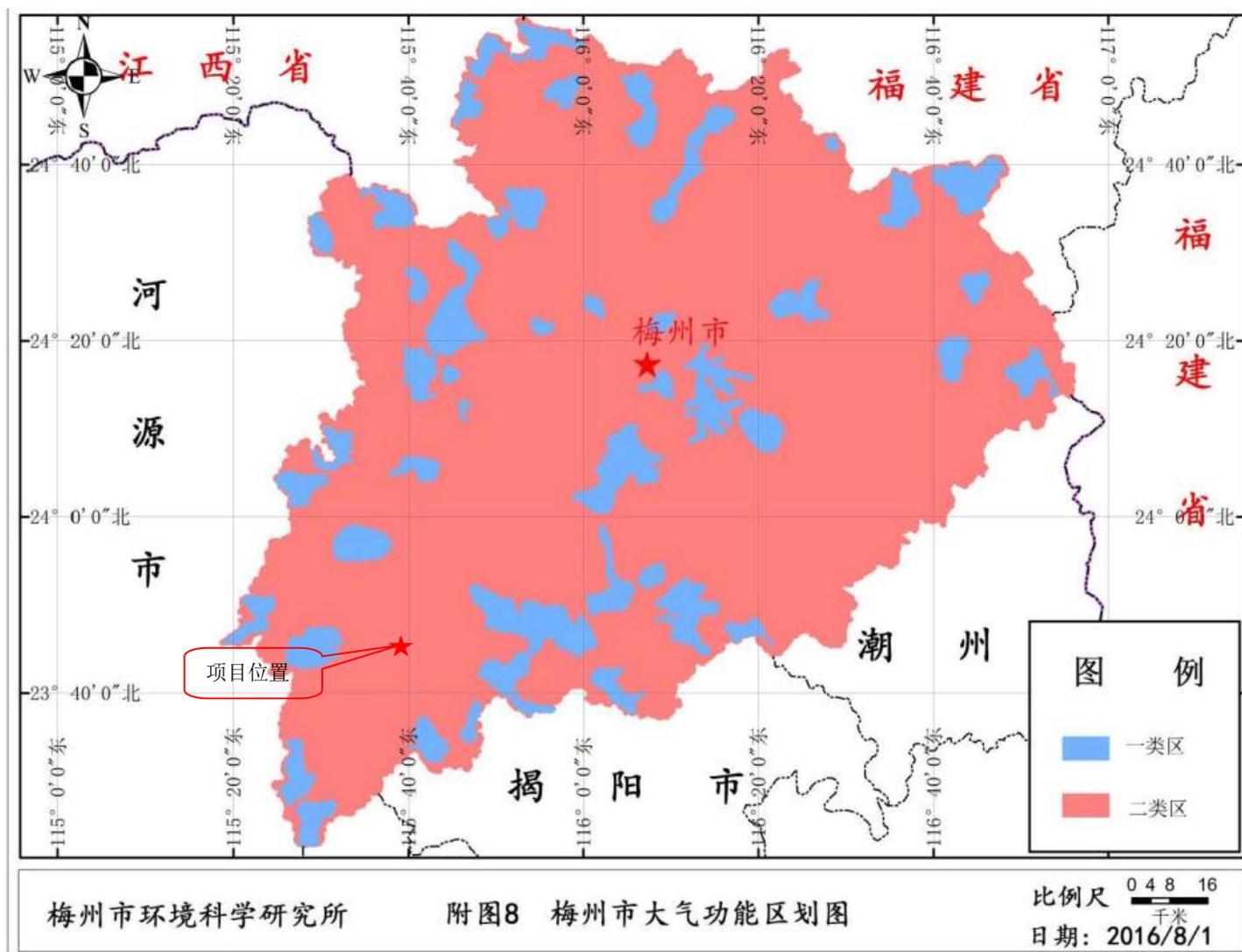
附图 5：项目周边敏感点分布图



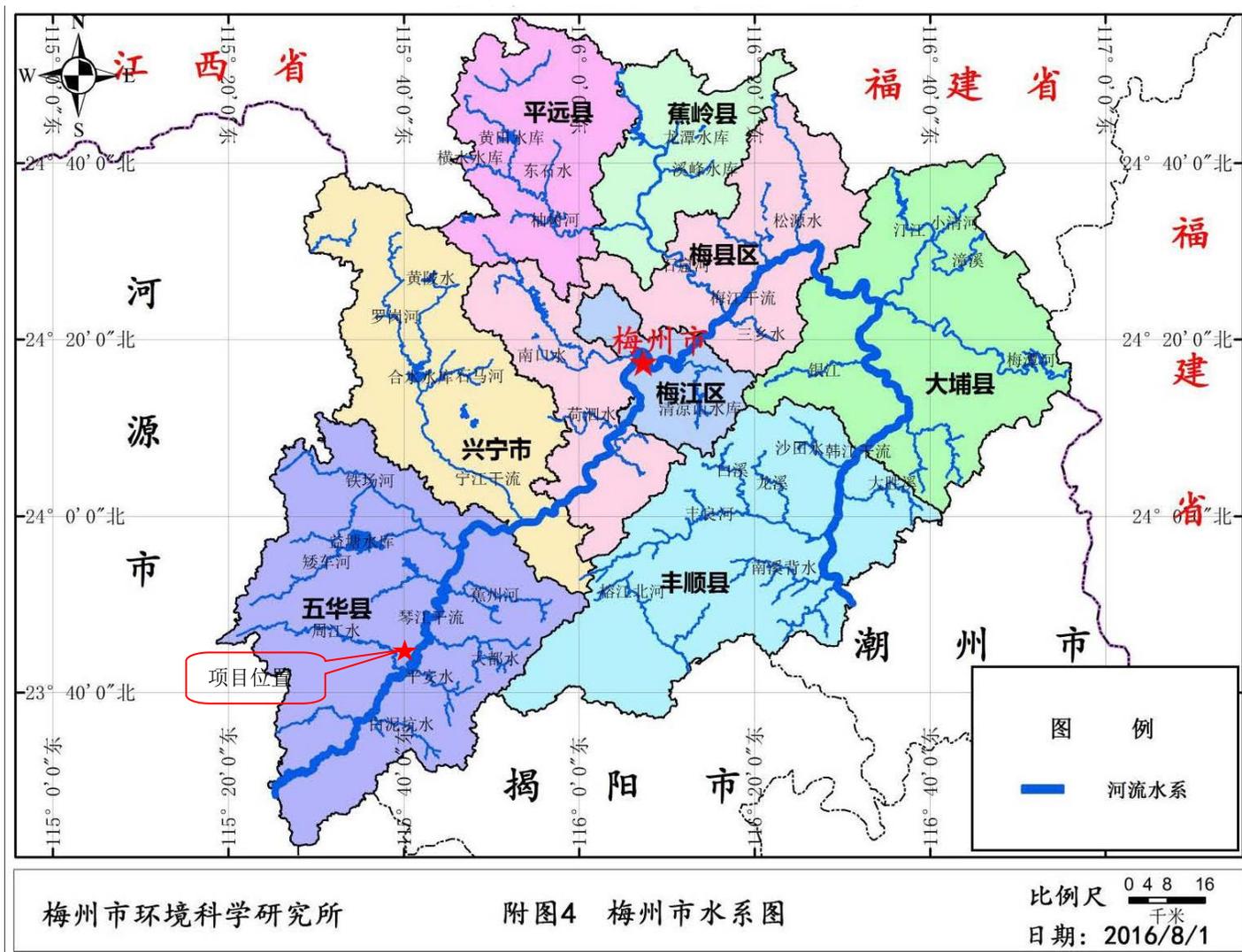
附图 6：项目监测点位图



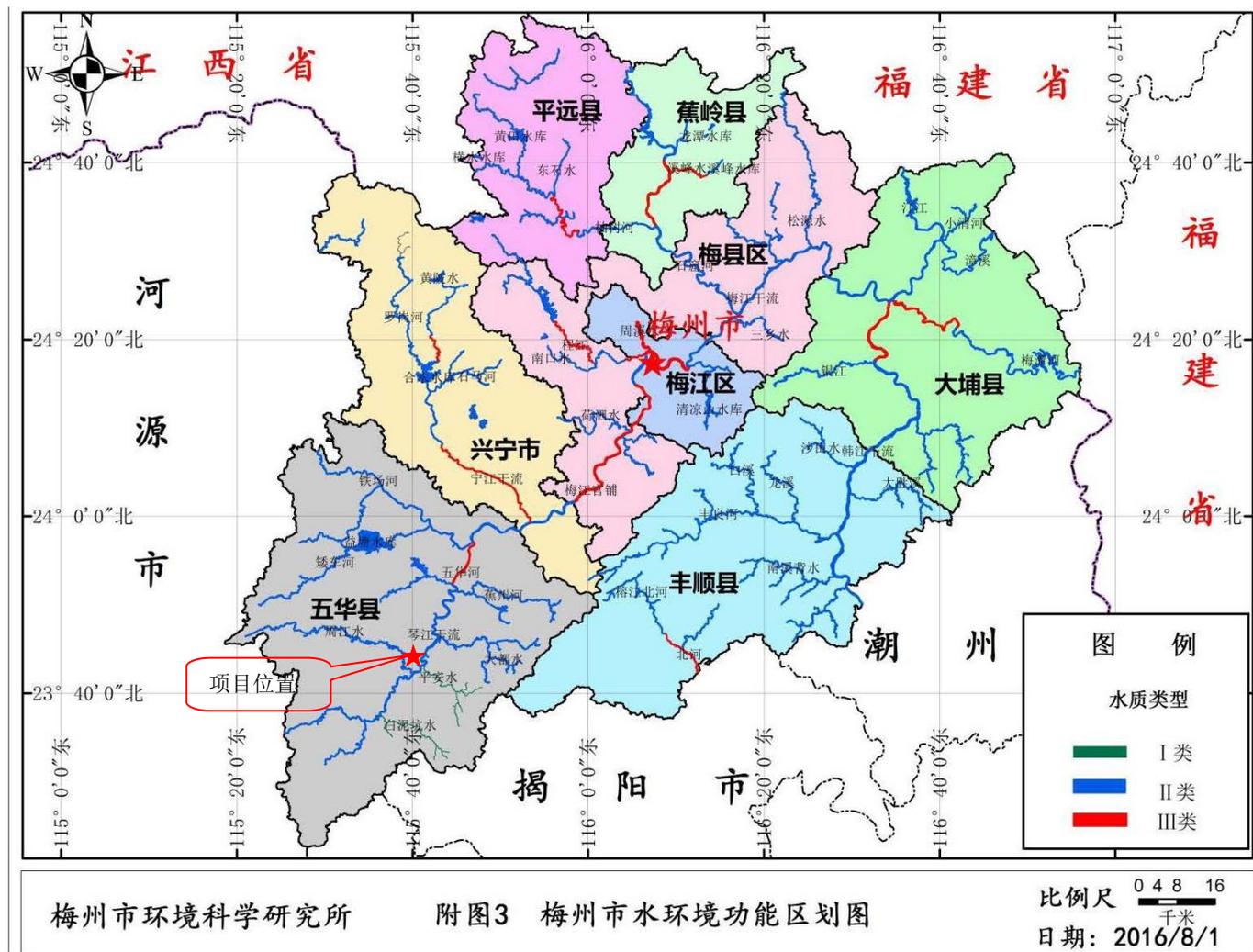
附图 7：项目所在地环境空气功能区划图



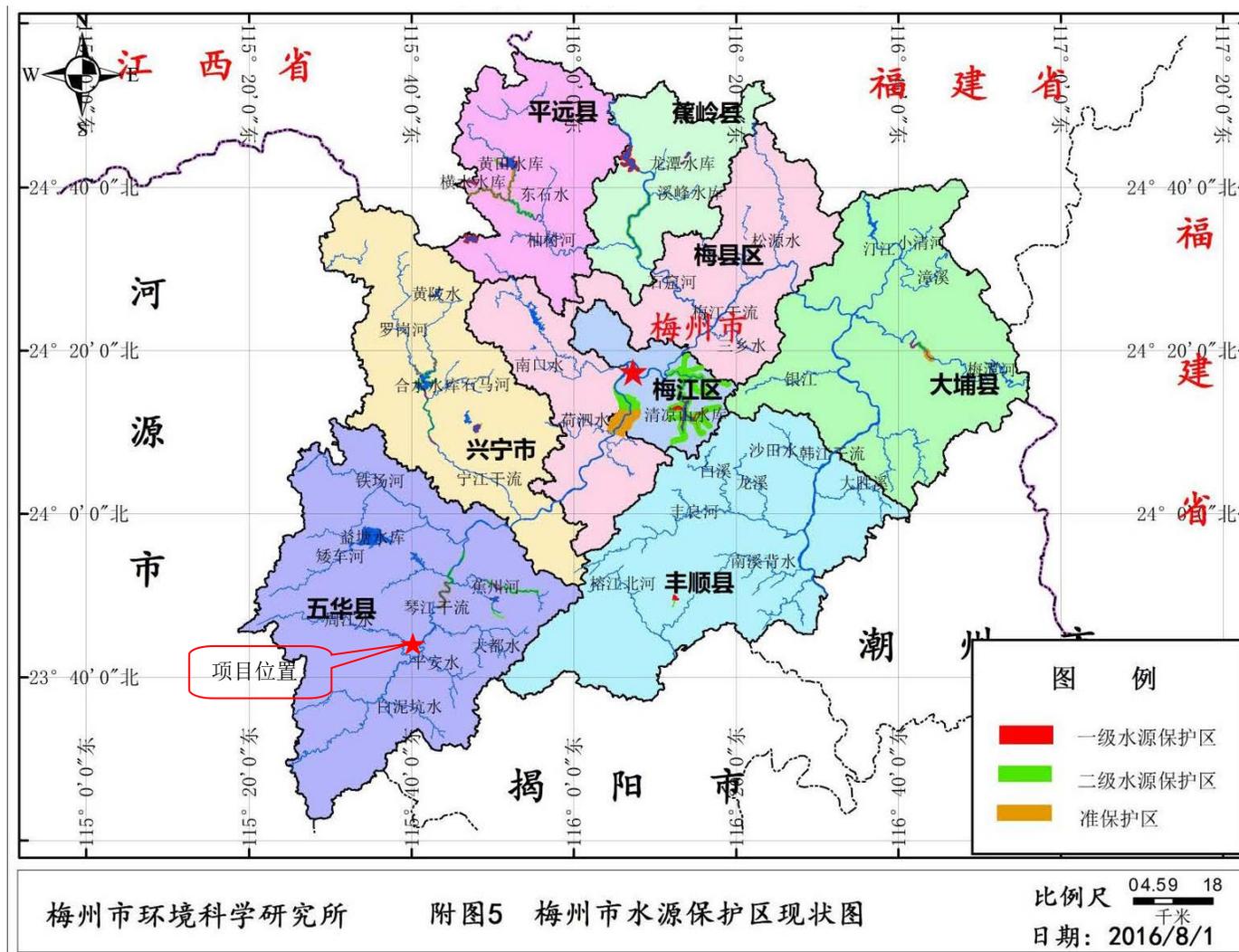
附图 8：项目所在地地表水系图



附图 9：项目所在地地表水功能区划图

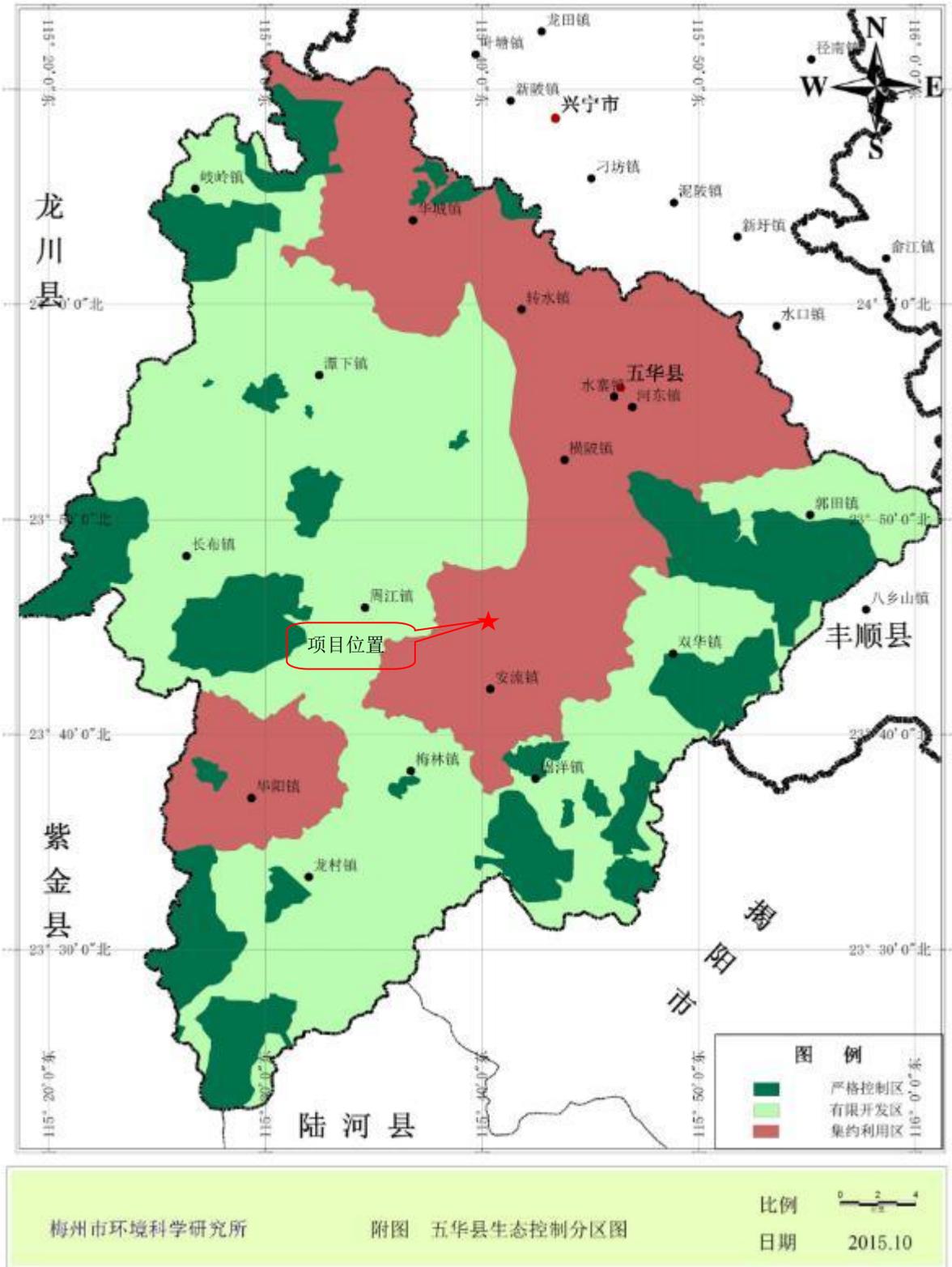


附图 10：项目所在地水源保护区现状图

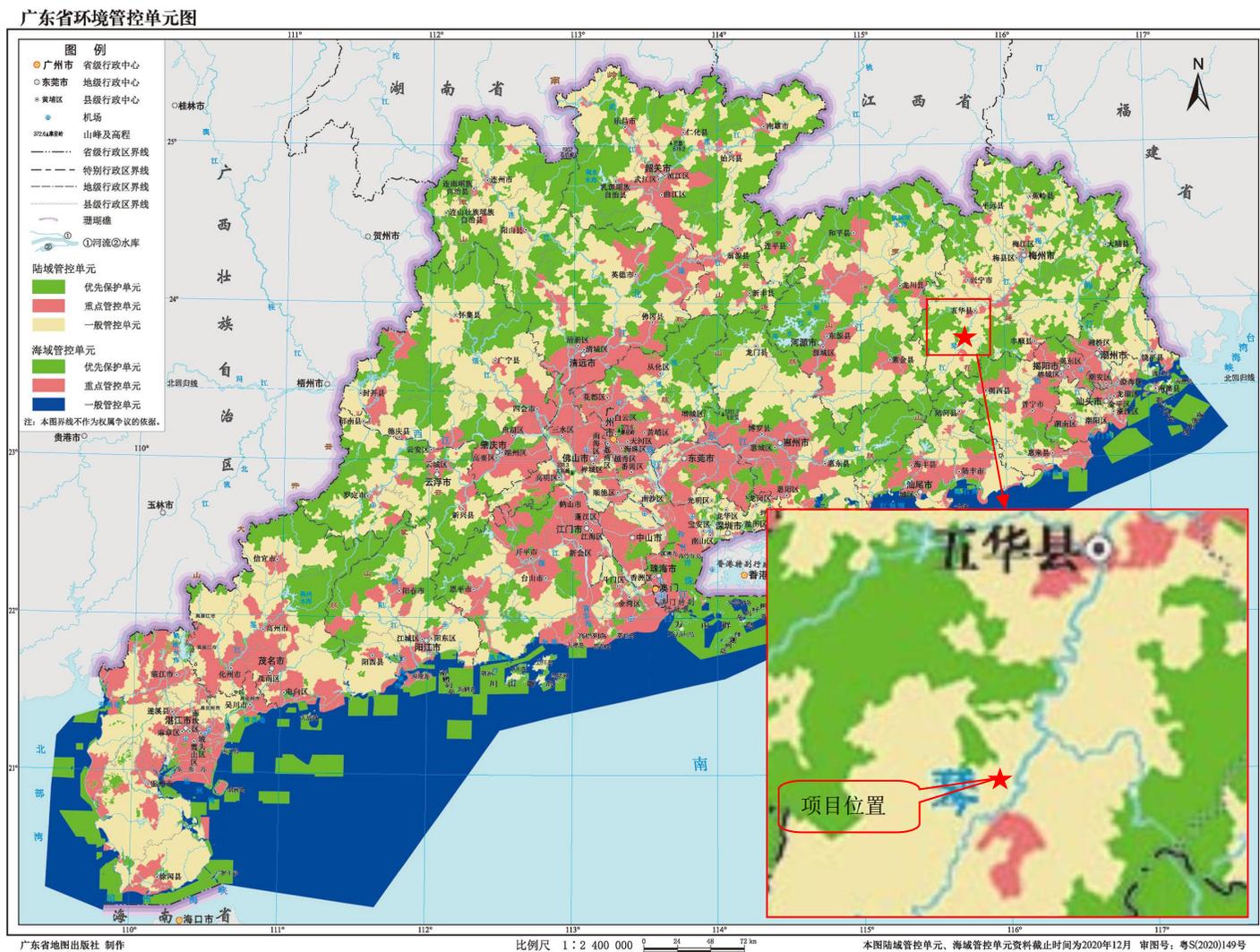


附图 12：项目所在地生态环境功能区划图

五华县“十三五”环境保护规划

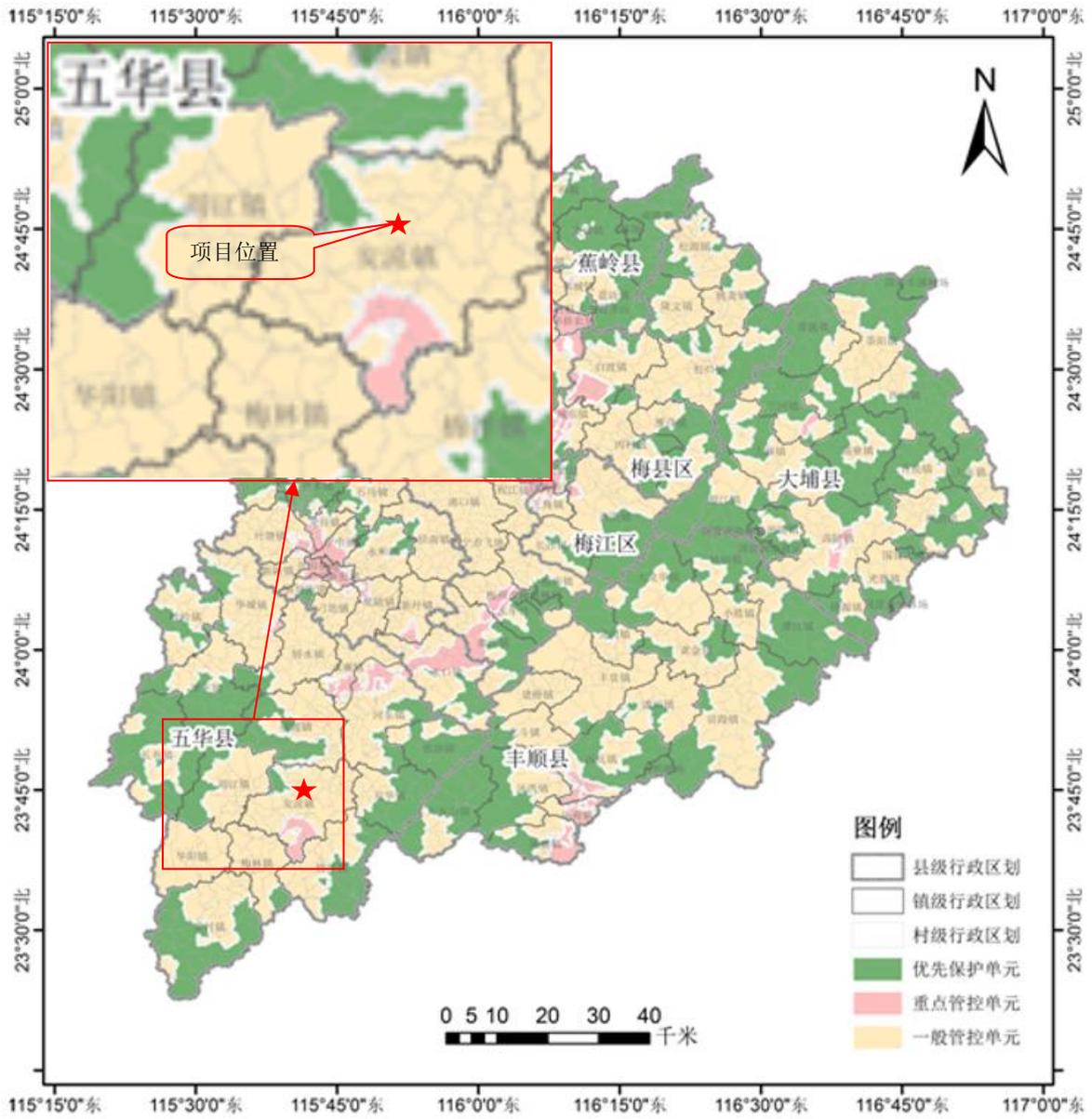


附图 13：项目所在地在广东省环境管控单元图中的位置



附图 14：项目所在地在梅州市环境管控单元图中的位置

梅州市环境管控单元图



附件 1：项目委托书

附件 1：项目委托书

委托书

广州浔峰环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院 682 号令《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，特委托贵司对“五华思泉检测科技有限公司建设项目”进行环境影响评价报告表的编制工作。

委托单位（盖章）五华思泉检测科技有限公司

委托时间：2021 年 11 月

