

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光
板10万平方米建设项目

建设单位(盖章): 云浮市泰力石材有限公司

编制日期: 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1729734430000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4iulkf		
建设项目名称	云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光板10万平方米建设项目		
建设项目类别	27—056砖瓦、石材等建筑材料制造		
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）	云浮市泰力石材有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
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
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。

姓名：_____
证件号码：_____
性别：_____
出生年月：_____
批准日期：_____
管理号：_____



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





营业执照

统一社会信用代码

名称 云浮市森源环保科技有限公司
类型
住所
法定代表人
注册资本
成立日期
营业期限
经营范围



环保技术咨询、技术评估及技术服务，水污染防治工程、大气污染防治工程、物理污染防治工程、固体废物处理工程的设计与咨询，环保设备、机电设备、自动化及监测仪器仪表、环境污水处理药剂、环保化工材料（不含危险化学品）的销售；承办展览展示、会议服务，提供企业员工环保安全管理知识培训、企业环保顾问、企业管家式环保服务，环境监理、环保验收代理业务。（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。）



登记机关

2017 年 8 月 8 日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在云浮市参加社会保险情况如下：

姓名			证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202401	-	202407	云浮市:云浮市森源环保科技有限公司		7	7	7
截止			2024-07-12 16:09 ，该参保人累计月数合计		实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月	实际缴费7个月,缓缴0个月

备注：
本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）



证明时间

2024-07-12 16:09



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位云浮市森源环保科技有限公司(统一社会信用代码_____)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云浮市泰力石材有限公司年
产大理石毛光板10万平方米建设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_____
境影响评价工程师职业资格证书管理号

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):

2024 年 10 月 24 日

环评单位责任声明

云浮市森源环保科技有限公司郑重声明：

该环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。


云浮市森源环保科技有限公司
2024 年 10 月

建设单位责任声明

云浮市泰力石材有限公司郑重声明：

我单位已详细阅读和准确地理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。


云浮市泰力石材有限公司
2024 年 10 月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光板 10 万平方米建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米）		
地理坐标	东经 112° 10'23.460"，北纬 22° 56'17.054"（坐标来源于谷歌地图）		
国民经济行业类别	C3032 建筑用石加工	建设项目行业类别	二十七、非金属矿物制品业 30-56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303
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）	200	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 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 ）	8073.80
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 云浮市初城民营科技园控制性详细规划 审批机关： 云浮市人民政府 审批文件名称及文号： 关于同意云浮市初城民营科技园控制性详细规划的批复（云府函[2008]68号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称： 《广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园）环境影响报告书》 规划环评审查机关： 广东省环境保护厅 审批文件名称及文号： 《关于广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审（2008）482号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《关于广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园）环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕482号），广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园）规划范围为东到云城区安塘街格木桥，南到河口街初城村委会莲洲围山边，西接河口街永丰桥，北至三茂铁路云浮支线，共 750 公顷。根据审查意见，工业园规划以发展石材加工、机械、展览、贸易为主，仓储物流、制衣为辅，并规划拟对现有工业用地和居民区零碎混杂的布局逐步进行调整，将工业用地和居住用地集中布置。本项目为石材加工项目，符合工业园区的产业准入标准。</p>		
	<p style="text-align: center;">表 1-1 与工业园区规划环评的相符性</p>		
	<p style="text-align: center;">规划环评要求</p>	<p style="text-align: center;">本项目情况</p>	<p style="text-align: center;">相符性</p>
	<p>采用封闭式生产，设备关键点均加盖或加罩，机械除尘、自然收尘、湿法除尘等对生产加工过程粉尘进行控制</p>	<p>本项目石材加工采用湿法作业，刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由15m高DA001排气筒排放；补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由15m高DA002排气筒排放。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>在有条件的石材厂家安装HS石材污水回用一体机能有效保证石材生产回用水的要求，实现生产废水不外排</p>	<p>本项目石材加工废水采用十二级沉淀池、四级沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>采用加强法律的宣传和执法力度、合理布局以及生产机械降噪、厂房吸声、隔声、工人保护措施等手段，保证厂界达标。</p>	<p>本项目产生的噪声经各种降噪措施处理后，东、南、西面厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、北面厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>一般工业固体废物综合利用处置，生活垃圾卫生填埋，危险固废交由深圳市东江环保股份有限公司进行处理。</p>	<p>本项目一般工业固废分类收集，综合利用，合理处置；危险废物设置危废暂存间，定期交由有危废处置资质的公司处置，并签订危废处置合同；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。</p>	<p>符合要求</p>
	<p>通过上表分析，项目所采用的污染防治措施满足规划环评的相关要求，因此，本项目符合广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园）规划及入园条件。</p>		
其他符合	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目选址位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村</p>		

性 分 析	<p>路口直入 200 米），在广东省主体功能区划中，云城区属于重点开发区。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），本项目属于 C3032 建筑用石加工，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及其修改单（生态环境部令第 1 号），本项目的行业类别为“二十七、非金属矿物制品业、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”。本项目主要从事石材的加工、销售，经查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的产品、工艺、设备等均不属于目录中的限制类和淘汰类，属于允许类项目，故与《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相符。</p> <p>2、与《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》的相符性分析，对禁止准入事项，市场主体不得进入，行政机关不予审批、核准，不得办理有关手续；对许可准入事项，包括有关资格的要求和程序、技术标准和许可要求等，由市场主体提出申请，行政机关依法依规作出是否予以准入的决定；对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。项目不属于清单中的限制准入和许可准入项目，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。故本项目与《市场准入负面清单（2022 年版）》相符。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目选址位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米），属于广东云浮工业园区范围内，该园区环评文件已于 2008 年通过广东省环境保护局审批，批文：《关于广东云浮工业园区（云浮市初城民营科技园环境影响报告书的审查意见》（粤环审〔2008〕482 号），园区主导产业为石材加工。本项目选址的土地规划为工业用地，用于石材加工和销售，本项目符合园区的准入条件。</p> <p>根据项目所在地的不动产权证书——粤（2020）云浮市不动产权第 0009856 号（详见附件 4），面积为 8073.80m²，地类用途为工业用地，因此可从事工业生产项目。</p>
-------------	---

根据《云浮市城东片区控制性详细规划（修编）》，项目所处位置用地规划类型为二类工业用地（M2）（详见附图 14），项目的选址符合云浮市城东片区控制性详细规划。

因此，项目选址合法合理，与用地规划相符。

4、与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》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），本项目位于一般管控单元（详见附图9）。本项目与“三线一单”管控要求的主要目标、总体管控要求、北部生态发展区管控要求、管控单元管控要求相符性分析见下表1-2。

表1-2 《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

序号	管控要求	具体要求	本项目情况	相符性
主要目标				
1	环境质量底线	全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。	项目附近的大气环境、地表水水环境、声环境质量能够满足相应标准要求。本项目生产废水不外排，生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。项目产生污水不会对周边地表水环境产生不利影响；各废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	相符
2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，有效提高水资源利用效率。此外，本项目以电能作为能源。故本项目不会突破区域能源利用上线。	相符
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	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。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境	本项目是建筑用石加工项目，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目，也不使用燃煤锅炉、炉窑。	相符

			质量改善要求。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。		
	2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。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。.....积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。	本项目使用电力作为能源，不使用煤炭等化石能源。	相符
	3	污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，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。.....加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。	本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业。生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。项目产生污水不会对周边地表水环境产生不利影响；各废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	相符
	4	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。重点加强环境风险分级分类管理，建立全省环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用地地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	厂内全面实行硬底化并采取分区防渗措施，不会污染地下水和土壤。员工生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉；生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不会对周边水体造成影响。	相符
北部生态发展区					
	1	区域布局管控	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度.....引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推	本项目不在生态保护区范围内（详见附图13）； 本项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料	相符

		要求	动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高时延大数据中心项目布局落地。.....严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	等先进材料产业以及涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设。	
	2	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。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目使用电能，不设锅炉，用水来源为市政供水，不属于小水电以及除国家和省规划外的风电项目、矿产资源开发项目。	相符
	3	污染物排放管控要求	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.....加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。	本项目产生有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。项目不属于生产水泥等重点行业。	相符
	4	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。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目不在饮用水源保护区内（详见附图12）。	相符
	一般管控单元				
	1	一般管控单元	执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。	项目所在区域大气环境及水环境质量良好。员工生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果	相符

			园用于果树灌溉；生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排，不会对周边地表水环境产生不利影响。各废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	
<p>综上分析，本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符。</p> <p>5、与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析</p> <p>根据《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》（云府〔2021〕14号），本项目位于一般管控单元（编码：ZH44530230005）内（详见附图10），具体相符性分析见下表1-3。</p>				
<p>表 1-3 《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表</p>				
管控维度	管控要求	本项目情况	相符性	
区域布局管控	【土地资源/限制类】实行严格的农用地保护制度，进一步完善农用地保护区建设，依法取缔非法占地。	项目所在地的不动产权证书——粤（2020）云浮市不动产权第0009856号，项目用地的地类用途为工业用地。	相符	
	【产业/鼓励引导类】通过制造业高质量发展提升中心城区首位度，推动中心城区金属智造、信创、氢能源、生物医药等形成发展新动能，逐步解决中心城区产业结构单一问题。	项目为建筑用石加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许类项目。	相符	
	【产业/鼓励引导类】加快商贸物流网络建设，在云城思劳-腰古组团集中规划现代商贸交易展览区、氢能汽配物流区、金属制品物流区、综合科技服务区、综合配套服务区等，打造服务广云现代物流产业园、金晟兰优特钢生产基地、东海钢铁生产基地、云浮中澳农牧物流基地的多产业物流核心枢纽。	项目不属于《市场准入负面清单》（2022年版）中的禁止准入类项目和许可准入类项目，属于可依法平等进入的行业。	相符	
	【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。	本项目在安塘街道大气环境布局敏感重点管控区内，本项目生产过程产生的有机废气经“二级活性炭吸附”装置处理后达标排放。	相符	
能源资源利用	【水/限制类】推进镇村污水处理设施建设，抓好污水管网和集中处理设施建设。	不涉及。	相符	

污染物排放管控	【大气/限制类】云城区以世纪大道、环市路、新旧云六公路闭合区域全天24小时禁止黑烟车通行。	本项目不使用黑烟车辆进行原料和产品运输。	相符
	【水/限制类】控制点源和面源污染，保证入河入库水质，遏制水土流失和生态环境退化。	厂内全面实行硬底化并采取分区防渗措施，不会污染地下水和土壤。员工生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉；生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不会对周边水体造成影响。	相符
	【水/综合类】对云城区生活污水处理厂进行提标改造，进一步完善污水管网，提高污水处理厂负荷率，扩大生活水污染集中处理能力。全面加强配套管网建设。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的区域要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。	不涉及。	相符
	环境风险防控	【水/综合类】区域内污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水、废液直接排入水体。	不涉及。

综上分析，本项目与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》云府〔2021〕14号相符。

6、与《云浮市环境保护规划》（2016-2030）相符性分析

①与生态保护红线规划的相符性分析

根据《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》第三章 生态保护红线：“在划分的过程中，应与上级规划、城市其它相关规划以及产业分布现状相协调，与地方主体功能区划、生态功能区划、土地利用总体规划、林业产业发展规划相协调，通过对生态保护重点区域的科学识别，并预留适当发展空间和环境容量空间，落实生态保护底线。划定的生态保护红线作为编制空间规划的基础，明确管理责任，强化用途管制，加强生态保护和修复，加强监测监管，确保生态功能不弱化、面积不减少、性质不改变，严禁任意改变用途。”根据《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》中云浮市生态严格控制区分布图，项目不属于生态严格控制区内（详见附图

13)。

②与饮用水水源保护区划的相符性分析

“根据《关于云浮市生活饮用水地表水源保护区划分方案的批复》（粤府函〔1998〕416号）、《通过关于调整郁南县城西江饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2008〕13号）、《关于同意划定云浮市新兴县大坞水库、岩头水库饮用水源保护区的批复》（粤府函〔2012〕66号），我市目前已划分9个市县级饮用水源保护区。同时，根据《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），全市划定了44个乡镇集中式饮用水源保护区，与市、县级饮用水源保护区一起构成相对完善的全市饮用水源保护区管理体系。”经核对《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》中饮用水源保护区划以及《云浮市部分饮用水水源保护区优化调整方案》，本项目不在饮用水源保护区（详见附图12）。

③与地表水环境功能区划的相符性分析

“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）》，涉及我市地表水环境功能区划的河流型水环境功能区划控制单元46个，大部分为Ⅲ类以上水质标准；水库型水环境功能区划控制单元15个，大部分为Ⅱ类以上水质标准且具有饮用水功能。”经核对《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》中水环境功能区划方案，项目所在地附近地表水为安塘河，水质保护目标执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。

④与环境空气质量功能区划的相符性分析

“结合生态发展的总体要求，调整环境空气质量功能区，划分为一类和二类环境空气质量功能区。其中：一类功能区主要包括我市现有各级自然保护区以及省级以上森林公园，占地面积约405.93km²，约占全市面积的5.2%；其余部分划为二类区，约占地7379.07km²；另外，以一类区与二类区之间300m的区域作为缓冲带。各类功能区环境空气质量标准按照《环境空气质量标准》（GB3095—2012）要求执行，一类区与二类区之间的缓冲区执行一类区标准。”结合《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》中大气区环境功能区划示意图（详见附图8）可确定，本项目属于二类区。

⑤与声环境功能区划的相符性分析

“根据《声环境质量标准》(GB3096-2008)、《声环境功能区划分技术规范(GB T 15190 - 2014)》，在已有的《云浮市环境保护规划纲要(2009-2020 年)》市区声环境功能区划的基础上，理顺未来我市建成区空间发展布局，优化调整城区声环境功能区划。各级声环境功能区划执行标准适用《声环境质量标准》(GB3096-2008)相应的限值要求。”根据《云浮市环境保护规划(2016-2030 年)》中云浮市声环境功能区划图(详见附图 15)，项目所在区域属于 3 类区，其中北面厂界距离三茂铁路云浮支线最近处约 23 米，根据《声环境功能区划分技术规范(GB T 15190 - 2014)》中要求，项目位于铁路两侧，相邻为 3 类标准的区域，则北面距离三茂铁路云浮支线两侧 20±5m 范围内声功能区执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008)的 4b 类区标准(昼间≤70db(A); 夜间≤60 db(A))，范围外执行 3 类区标准(昼间≤65db(A); 夜间≤50 db(A))。

综上所述，本项目不在《云浮市环境保护规划(2016~2030 年)》的划定生态保护红线、饮用保护水源区。项目运营期间生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业。项目运营期间产生的大气污染物主要为生产过程产生的挥发性有机废气、颗粒物，采取了相应的有效废气处理措施，污染物可达标排放。综上所述，项目符合《云浮市环境保护规划(2016~2030 年)》的相关要求。

7、与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

根据《云浮市生态环境保护“十四五”规划》：

大力推进 VOCs 源头控制。推广使用高固体分、粉末涂料和低(无) VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，从源头减少 VOCs 产生，持续改善环境空气质量。重点推进工业涂装、包装印刷等行业的源头替代。力争到 2025 年底前，家具制造、印刷(吸收性承印材料)等行业全面采用低(无) VOCs 含量原辅材料(已使用高效处理设施的除外)。将全面使用符合国家要求的低(无) VOCs 含量原辅材料的企业纳入政府绿色采购清单。

建设适宜高效治理设施。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

	<p>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。对涉 VOCs 企业治理设施使用情况进行摸底调查，结合行业治理水平，强化涉 VOCs 重点企业“一企一策”管理。重点强化采用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭吸附、喷淋等低效治理设施企业的监督管理，督促企业对达不到要求的 VOCs 治理设施进行更换或升级改造，实现达标排放。到 2025 年，全市 VOCs 排放总量完成省下达目标，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。</p> <p>强化无组织排放控制。加强对含 VOCs 物料储存、物料转移和输送、设备与管线组件泄漏敞开液面无组织逸散、工艺过程无组织排放废气收集等薄弱环节的整治力度。按照“应收尽收”的原则，提升废气收集系统收集效率，督促企业对所有可能产生 VOCs 的生产区域和工段安装废气收集装置，将废气收集后有效处理。加强储油库、加油站等 VOCs 排放治理，推动油品储运销体系安装油气回收自动监控系统，优先推动车用汽油年销售量 5000 吨以上的加油站安装油气回收在线监控。大力推广使用先进高效的生产工艺，通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术减少工艺过程中无组织排放，做到“全密闭”“全加盖”“全收集”“全处理”和“全监管”，削减 VOCs 无组织排放。涉及 VOCs 无组织排放的企业自 2021 年 10 月 8 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》。企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p> <p>深化工业炉窑和锅炉排放治理。推动水泥行业开展废气超低排放改造，推进殡仪馆尾气治理，严格实施工业炉窑分级管控，推动辖区内 C 级工业炉窑企业转型升级。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造，加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控；新建燃气锅炉须采取低氮燃烧技术，氮氧化物达到 50 毫克/立方米，严格落实《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019），科学制定燃气锅炉执行特别排放限值公告。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。到 2025 年，氮氧化物排放总量完成省级下达任务。项目主要从事石材加工生产，原辅材料均采用密闭容器转移。生产过程中产生有机废气通过设置密闭车间收集，挥发性有机废气收集处理后，各废气均可达标排放；项目不设置锅炉。综上所述，项目符合《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p>
--	---

8、与《云浮市石材生产加工污染防治条例》相符性分析

表 1-4 与《云浮市石材生产加工污染防治条例》的相符性分析

序号	具体要求	项目情况	相符性
第十九条	石材生产加工经营者向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	本项目主要排放的大气污染物为颗粒物和挥发性有机废气，经防治措施处理后均可达标排放。	相符
第二十条	产生粉尘等大气污染物的石材生产加工应当采用湿法作业等清洁生产工艺，或者采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。	本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业。	相符
第二十一条	产生含挥发性有机物废气的石材生产加工活动应当使用挥发性有机物含量符合质量标准或者要求的原材料和产品，并在密闭空间或者设备中进行。石材生产加工经营者应当按照规定安装、使用用于收集处理含挥发性有机物废气的污染防治设施，并且保证设施正常运行。	本项目刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由15m高DA001排气筒排放；补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由15m高DA002排气筒排放，定期对治理设施进行维护，确保设施正常运行。	相符
第二十二条	运输石材废渣、灰浆等散装、流体物料的车辆应当密闭运输，配备卫星定位装置，并按照规定的时间、路线行驶。	本项目废石料收集后交由合法的综合利用公司处理处置，沉淀池沉渣由专业石材废渣处理公司外运综合利用。	相符
第二十三条	石材生产加工经营者对其产生的石材废渣等废物应当分类收集、处理，进行资源化利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照规定安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存石材废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施；产生、收集、贮存、运输、利用、处置石材废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒石材废物；禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存石材废物。	本项目厂内设置一般固废收集区和危废暂存间，并配套防扬散、防流失、防渗漏措施，固体废物分类收集存放并定期交由合法综合利用公司和有危险废物处理资质的单位处置。	相符
第二十四条	石材生产加工经营者应当将危险废物提供或者委托给具有危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者进行处置；收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、	本项目产生的危险废物设置危废暂存间，定期交由有危废处置资质的公司处置，并签订危废处置合同。	相符

		设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。		
第二十五条		石材生产加工经营者应当建立废渣等石材废物的管理台账，如实记录所产生废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现石材废物可追溯、可查询。管理台账的保存期限不少于三年。	本项目按照要求建立石材废物的管理台账，保存期限不少于三年。	相符
第二十六条		石材生产加工经营者排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。	本项目无生产废水排放。	相符
第二十七条		石材生产加工经营者应当采取有效措施，收集和处理生产加工产生的全部废水，防止污染环境。含有毒有害水污染物的生产加工废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。向工业集聚区的污水集中处理设施排放石材生产加工废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排。	相符
第二十八条		石材生产加工经营者应当采用循环用水技术、工艺和设备，对生产加工过程中产生的废水进行循环利用。	本项目生产废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排。	相符

9、与能耗双控相符性分析

根据《国家发展改革委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》（发改环资〔2021〕1310号）：“对新增能耗5万吨标准煤及以上的“两高”项目，国家发展改革委会同有关部门对照能效水平、环保要求、产业政策、相关规划等要求加强窗口指导；对新增能耗5万吨标准煤以下的“两高”项目，各地区根据能耗双控目标任务加强管理，严格把关。对不符合要求的“两高”项目，各地区要严把节能审查、环评审批等准入关，金融机构不得提供信贷支持。”

根据《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）：“本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目”“新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生

态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。”

本项目主要从事石材的加工、销售，行业类别为 C3032 建筑用石加工，使用的能源为电能，不涉及燃料。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中折标煤系数：电力 0.1229kgce/（kW·h），新水 0.2571kgce/t。本项目年耗电量约 60 万度，年耗水量约 4865.67 吨（新鲜水），折算标准煤的消耗量为 74.99 吨标准煤，低于 1 万吨标准煤，故本项目不属于两高项目。

综上，本项目符合《国家发展改革委关于印发<完善能源消费强度和总量双控制度方案>的通知》（发改环资〔2021〕1310 号）和《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368 号）的要求。

10、与《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年修订）、《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部 2013 年第 31 号公告）、《广东省大气污染防治条例》（广东省人大常委会 2018 年第 20 号公告）、《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》（粤府〔2022〕68 号）等相关环境政策文件的相符性分析

根据《中华人民共和国大气污染防治法（主席令第三十一号）》“第四十五条：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。”

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 年第 31 号）：“鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；在印刷工艺中推广使用水性油墨；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；对于含低浓度 VOCs 的废气，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光高级氧化技术等净化后达标排放；对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置”。

《广东省大气污染防治条例》（2019 年 3 月 1 日起实施）“第十三条新建、改建、迁改建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评

价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标”。“第二十六条新建、改建、迁改建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术：产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放”。

根据《广东省人民政府关于印发广东省“十四五”节能减排实施方案的通知》的挥发性有机物综合整治工程要求，组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对不能达到治理要求的实施更换或升级改造。到 2025 年，基本完成低效 VOCs 治理设施改造升级。

本项目刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA001 排气筒排放；补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA002 排气筒排放；项目会产生废活性炭，属于危险废物，设置危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处置。

在落实本报告提出的污染防治措施的情况下，项目不会对周边环境造成明显不良影响。

11、与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）相符性分析

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）对产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者提出了明确的要求：应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。禁止任何单位或者个人向江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡以及法律法规规定的其他地点倾倒、堆放、贮存固体废物。产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位，应当依法及时公开固体废物污染环境防治信息，主动接受社会监督。

本项目一般工业固废分类收集，综合利用，合理处置；危险废物委托有危险废物处理资质的单位处置；生活垃圾收集后由环卫部门统一处理。通过建设专门的危

	<p>险废物贮存设施，对收集的各类危险废物，根据其成分采用符合国家标准的专门容器分类收集贮存。因此，本项目的建设运营、贮存、处置方式等均符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）的要求。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>云浮市的经济发展与石材紧密相连。“石城”之美誉最初是源于境内有着极为丰富的蕴藏量达 13.8 亿立方米的大理石、花岗岩资源；同时，石材加工历史悠久，最早可追溯到明代嘉靖年间。云浮市确立打造国际知名“石都”的目标，加强石材业发展总体规划，建成国际石材城，全面推动产品质量管理和参与 ISO9002 质量认证工作，走品牌化、国际化道路，推动石材产业实现新一轮腾飞。近些年，云浮市分别被中国石材工业协会、中国建筑材料流通协会授予“中国石材基地中心”、“中国人造石之都”和“中国石材流通示范基地”等称号。</p> <p>在上述政策和地方行业特色背景下，云浮市泰力石材有限公司通过市场调研，拟投资 200 万元在云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米）建设云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光板 10 万平方米建设项目（以下简称“本项目”）。本项目租用已建成厂房用于石材的加工、销售和办公，项目占地面积为 8073.80m²，厂房建筑面积 8000m²，建成后年产大理石毛光板 10 万平方米。</p> <p>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 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“二十七、非金属矿物制品业、56 砖瓦、石材等建筑材料制造 303”中的“粘土砖瓦及建筑砌块制造；建筑用石加工；防水建筑材料制造；隔热、隔音材料制造；其他建筑材料制造（含干粉砂浆搅拌站）以上均不含利用石材板材切割、打磨、成型的”，应编制环境影响报告表。</p> <p>因此，建设单位委托云浮市森源环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。环评单位接受委托后，组织技术人员对项目进行实地踏勘、资料收集，并通过对有关资料的整理和分析，以国家有关环境保护的法律法规、环境标准和环境影响评价技术导则等为依据，编制完成本项目环境影响报告表，交由建设单位呈报给当地环保部门审批。</p>
------	---

2、地理位置及周围概况

项目位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米），用地中心地理位置：东经 112° 10'23.460"，北纬 22° 56'17.054"。项目东面、南面、西面紧邻其他石材厂用地，北面厂界距离三茂铁路云浮支线最近处约 23 米。项目四至情况见图 2-1。



图 2-1 项目周边四至图

3、主要技术经济指标

（1）建设规模及建设内容

本项目租用云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米）现有厂房，用于从事石材的加工、销售。项目总投资 200 万元，年产大理石毛光板 10 万平方米。本项目具体建设工程组成如下表 2-1 所示，平面布置图见附图 3。

表 2-1 项目主要工程内容组成一览表

序号	项目分类	具体建设内容	建设规模	备注
1	主体工程	原料车间	单层锌铁皮钢架结构，占地面积 1600 平方米，建筑面积 1600 平方米	租用已建成厂房，不涉及基建工程

			生产加工车间	单层锌铁皮钢架结构, 占地面积 4400 平方米, 建筑面积 4400 平方米		
			成品车间	单层锌铁皮钢架结构, 占地面积 2000 平方米, 建筑面积 2000 平方米		
	2	辅助工程	办公区	占地面积 100 平方米, 2 层, 总建筑面积 200 平方米(层高约 3.5 米, 总高约 7 米)	位于生产加工车间内, 不纳入建筑面积统计	
	3	公用工程	供水系统	新鲜用水量 4865.67m³/a	市政供水管网供应	
			供电系统	年耗电 60 万 kW·h/a	市政供电管网供应	
	4	环保工程	废水处理	一体化污水处理设施	处理生活污水 342m³/a	/
				十二级沉淀池	总规格: 前六级(9m×6.6m×3.3m), 后六级(24.3m×5m×2.5m), 总容积: 500m³	处理循环生产废水 39400t/a
				四级沉淀池	总规格: 10.5m×7.6m×4m, 总容积: 319m³	
			废气处理	有机废气处理设施	刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内, 产生的有机废气经过抽风系统收集后, 经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA001 排气筒排放	刮胶房密闭规格: 17.5m×5.5m×4.5m, 体积 433m³
					补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内, 产生的有机废气经过抽风系统收集后, 经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA002 排气筒排放	补胶烘干房密闭规格: 25m×8m×2.5m, 体积 500m³
				修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序粉尘	规范湿法作业, 即工序中可以采用湿法作业的, 需落实湿法作业, 确保设备运行部件在与石材加工接触时, 石材表面湿润, 减少粉尘外逸	/
				食堂油烟	经静电油烟净化器处理后由专用烟道引至屋顶的 7.5m 高 DA003 排气筒排放(食堂所在的办公生活区总层高 7m)	/
				固废处理	固废储存场所	/
				危险废物	危废储存场所	/

		噪声处理	对产生噪声设备做好有效的减振、隔声措施	/
--	--	------	---------------------	---

(2) 主要设备

本项目主要生产设备详见表 2-2。

表 2-2 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	能耗	使用工序
1	修边机	1	35KW	修边，湿法作业
2	石材多线切割机	2	55kW	锯解，湿法作业
3	桥切机	1	22kW	切割，湿法作业
4	23 头自动磨	1	334kW	粗磨、磨光，湿法作业
5	补胶烘干线	1	30kW	补胶烘干
6	翻石机	1	11KW	翻石
7	天车（2.8t）	3 台	1.5kW	物料输送
8	龙门吊（55t）	1 台	30KW	物料输送

(3) 原辅材料用量及产品规模

本项目生产所需原辅材料均来自外购，原辅材料用量及产品规模详见下表 2-3、表 2-4。

表 2-3 本项目主要原辅材料一览表

序号	原料名称	形态	数量	储存方式、规格	最大贮存量
1	大理石荒料	固态	2500m ³ (约 7000t/a)	车间堆放	400m ³
2	不饱和聚酯树脂	液态	24t	铁桶装，220kg/桶	1.76t
3	双线网布	固态	6.50t (730 卷)	现叫现用，1.8×85m/卷，8.9kg/卷，	89kg

表 2-4 本项目主要产品一览表

序号	产品名称	产量	备注
1	大理石毛光板	10 万 m ² (约 4200t/a)	每块板材的规格：长 180×宽 150×厚 1.5cm，每块板材重量约 113kg，大理石类产品密度约 2.8t/m ³

主要原辅材料的理化性质：

不饱和聚酯树脂（不饱和聚酯/苯乙烯，混合物，主要有害成分为苯乙烯）：

本项目所使用的不饱和聚酯树脂，根据建设单位提供的不饱和聚酯树脂 MSDS 报告，不饱和聚酯树脂成分中苯乙烯含量为 33~40%，是不饱和聚酯溶于苯乙烯的混合物，为淡黄色至棕黄色的粘稠液体。

不饱和树脂科学名叫做不饱和聚酯树脂，“聚酯”是相对于“酚醛”“环氧”等树脂而区分的含有酯键的一类高分子化合物。这种高分子化合物是由二元酸和二元醇经缩聚反应而生成的，而这种高分子化合物中含有不饱和双键时，就称为不饱和聚酯，这种不饱和聚酯溶解于有聚合能力的单体中（一般为苯乙烯）而成为一种粘稠液体时，称为不饱和聚酯树脂（英文名 **Unsaturated Polyester Resin** 简称 UPR）。因此，不饱和聚酯树脂可以定义为由饱和的或不饱和的二元酸与饱和的或不饱和的二元醇缩聚而成的线型高分子化合物溶解于单体（通常用苯乙烯）中而成的粘稠的液体。

不饱和聚酯树脂作为胶结剂，是一种热固性树脂，当其在热或引发剂的作用下，可固化成为一种不溶不融的高分子网状聚合物。它可以在室温下固化，常压下成型，工艺性能灵活。相对密度 1.038，固化时体积收缩率较大。

①固化树脂物理性质：

a、耐热性。绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。

b、力学性能。不饱和聚酯树脂具有较高的拉伸、弯曲、压缩等强度。

c、耐化学腐蚀性能。不饱和聚酯树脂耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差，同时，树脂的耐化学腐蚀性能随其化学结构和几何开关的不同，可以有很大的差异。

d、介电性能。不饱和聚酸树脂的介电性能良好。

②固化树脂化学性质：

不饱和聚酯是具有多功能团的线型高分子化合物，在其骨架主链上具有聚酯链键和不饱和双键，而在大分子链两端各带有羧基和羟基。

主链上的双键可以和乙烯基单体发生共聚交联反应，使不饱和聚酯树脂从

可溶、可熔状态转变成不溶、不熔状态。

主链上的酯键可以发生水解反应，酸或碱可以加速该反应。若与苯乙烯共聚交联后，则可以大大地降低水解反应的发生。聚酯链末端上的羧基可以和碱土金属氧化物或氢氧化物(例如 MgO ， CaO ， Ca(OH)_2 等)反应，使不饱和聚酯分子链扩展，最终有可能形成络合物。分子链扩展可使起始粘度为 $0.1\sim 1.0\text{Pa}\cdot\text{s}$ 粘性液体状树脂，在短时间内粘度剧增至 $103\text{Pa}\cdot\text{s}$ 以上，直至成为不能流动的、不粘手的类似凝胶状物。树脂处于这一状态时并未交联，在合适的溶剂中仍可溶解，加热时有良好的流动性，但固化的不饱和聚酯树脂不易降解。

③ 苯乙烯

苯乙烯在常温下是一种液体，无色、带有辛辣的气味，苯乙烯易燃，沸点 145.2 摄氏度，凝固点为 -30.6 摄氏度，比重 0.906 ，苯乙烯难溶于水，如果在 25 摄氏度时，苯乙烯溶解度仅为 0.066% 。苯乙烯能以任何比例与乙醚、甲醇、二硫化碳、丙酮、苯、甲苯和四氯化碳混合。苯乙烯是天然橡胶、合成橡胶以及许多有机化合物的良好溶剂。苯乙烯有毒性，如果人体吸入了过多的苯乙烯蒸气就会引起中毒。苯乙烯在空气中允许浓度为 0.1mg/L 。苯乙烯蒸气与空气会形成爆炸混合物。

苯乙烯为含有不饱和侧链的芳烃，苯乙烯的化学式为 C_8H_8 ，苯乙烯含有双键，决定了苯乙烯的化学性质很活泼，容易发生氧化反应，聚合反应和共聚反应。在高于 100 摄氏度时即行聚合，在室温下也会缓慢的聚合。苯乙烯如果暴露于空气中时易被氧化而成为醛及酮类。所以，苯乙烯单体在贮运中都必须注意用惰性气体（氮气）密封，不使其与空气接触，同时加入阻聚剂。

项目不饱和树脂存于车间内的树脂储放区，采用密封储罐存放，车间生产区域不放置树脂，存放的不饱和树脂挥发量极少，本环评不分析存放时不饱和树脂挥发产生的无组织排放 VOCs。

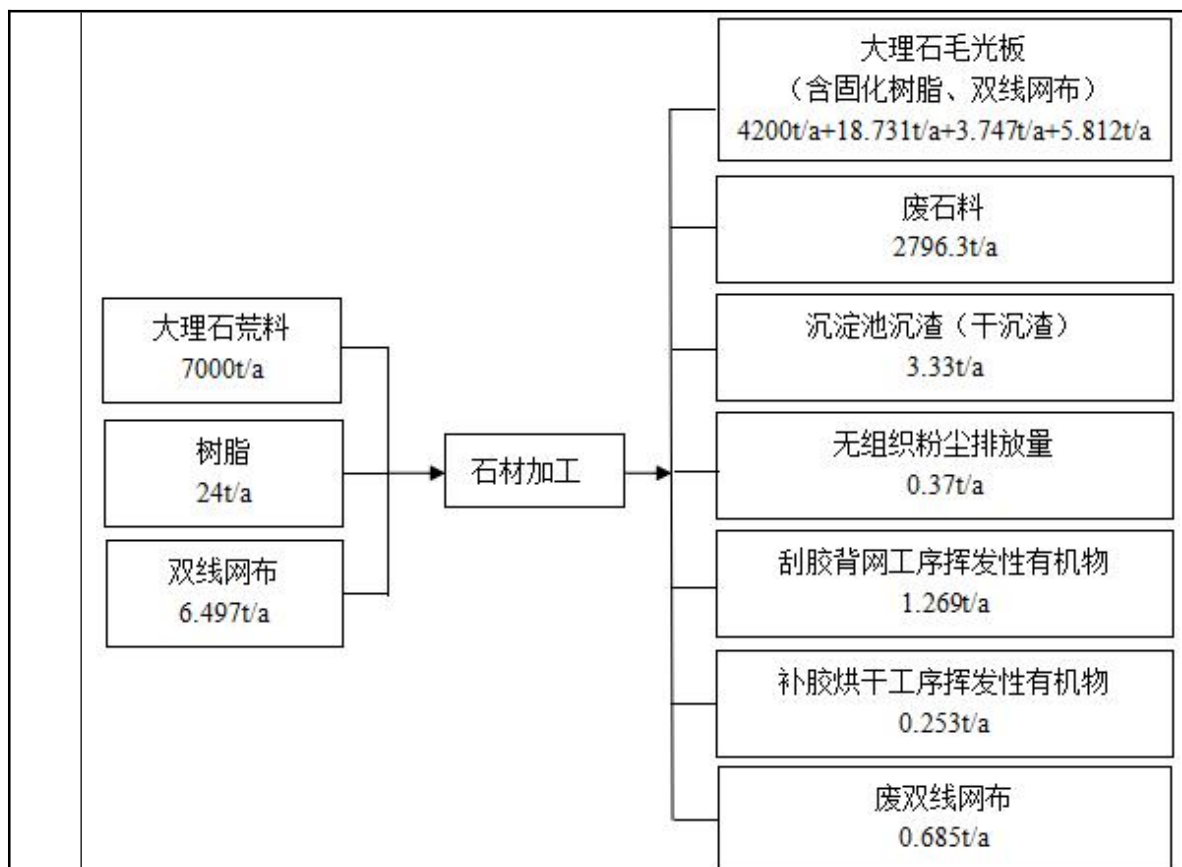


图 2-2 物料平衡图

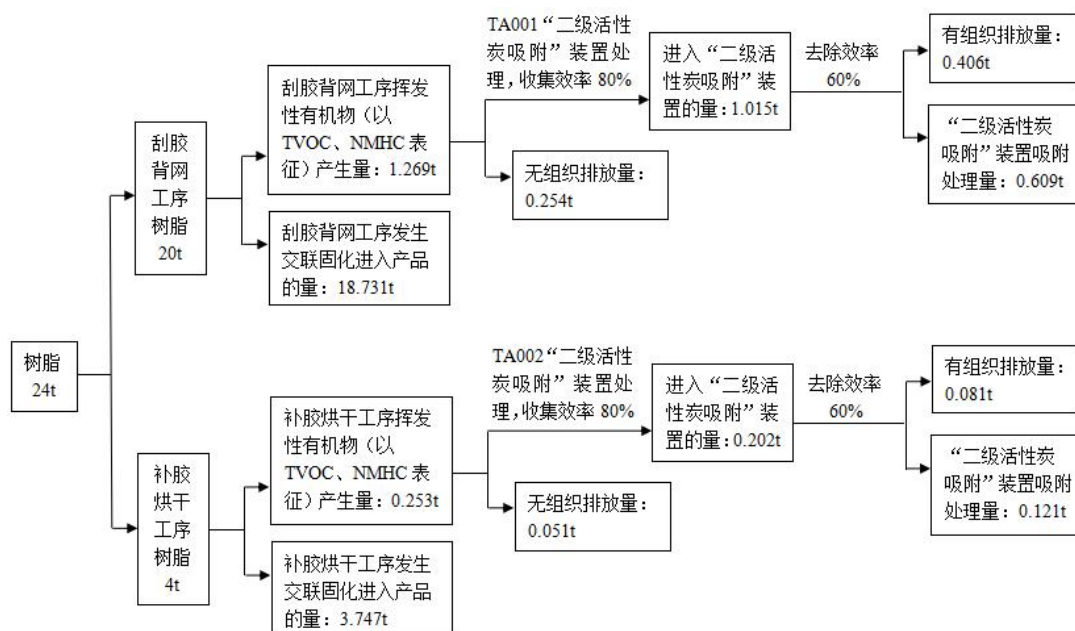


图 2-3 挥发性有机物平衡图

4、工作人员及工作时间

本项目劳动定员 20 人，10 人在厂内食宿，其余 10 人不食宿；项目工作实行 1 班 10 小时工作制，每年生产 200 天，年生产时间为 2000 小时。

5、公用工程

5.1 给排水

本项目用水分为生产用水和生活用水，均为自来水，由当地市政自来水供水管网接入供给。

（1）生活用水

本项目劳动定员 10 人，10 人在厂内食宿，其余 10 人不食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿按“国家行政机构”中，“无食堂和浴室”的用水定额（新建按先进值计），则取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{年}$ 计算，食宿按“小城镇（常住人口 50 万人以下）居民生活用水定额”的用水定额（根据全国第七次人口普查，云浮市云城区人口数据显示，第七次人口普查年常住人口为 40.5 万人），取 $140\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计算，则本项目生活用水为 $380\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数取 0.9，则生活污水量为 $342\text{m}^3/\text{a}$ 。生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。

（2）生产用水

本项目年产大理石毛光板 10 万平方米，生产废水产生量见下表 2-5。

表 2-5 生产废水产生量核算一览表

产品	年产量	产污系数来源	产污系数	生产废水产生量
大理石毛光板	10 万 m^2	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）-锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）工艺，规模等级 <40 万平方米/年	0.394 吨/平方米-产品	39400t/a

经计算，本项目生产废水产生量约为 39400/a。本项目湿法作业用水因在操作岗位上大面积喷淋湿法作业，容易蒸发带走水份，湿法作业喷淋废水蒸发损耗水量约占生产用水量的 10%，其余废水进入沉淀池，经沉淀处理后回用于湿法作业，则本项目湿法作业喷淋总用水量约为 43778t/a。项目清理沉淀池渣

	<p>时带走水份（约 107.67t/a），因此项目回用水量约 35366t/a。项目生产用水补充新鲜水量为 4485.67t/a。</p> <p style="text-align: center;">图 2-4 项目水平衡图 单位：t/a</p> <p>(2) 用电</p> <p>本项目用电量为 60 万 kW·h，由市政电网提供，本项目不设发电机与锅炉。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目为租用已建成厂房进行生产，施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声、粉尘和固废，基本局限在厂房内，对环境的影响较小，且施工期的环境影响会随着施工期的结束而逐渐消失，故本次评价不对施工期进行环境影响评价分析。</p> <p>2、运营期</p> <p>本项目生产工艺流程如下：</p>

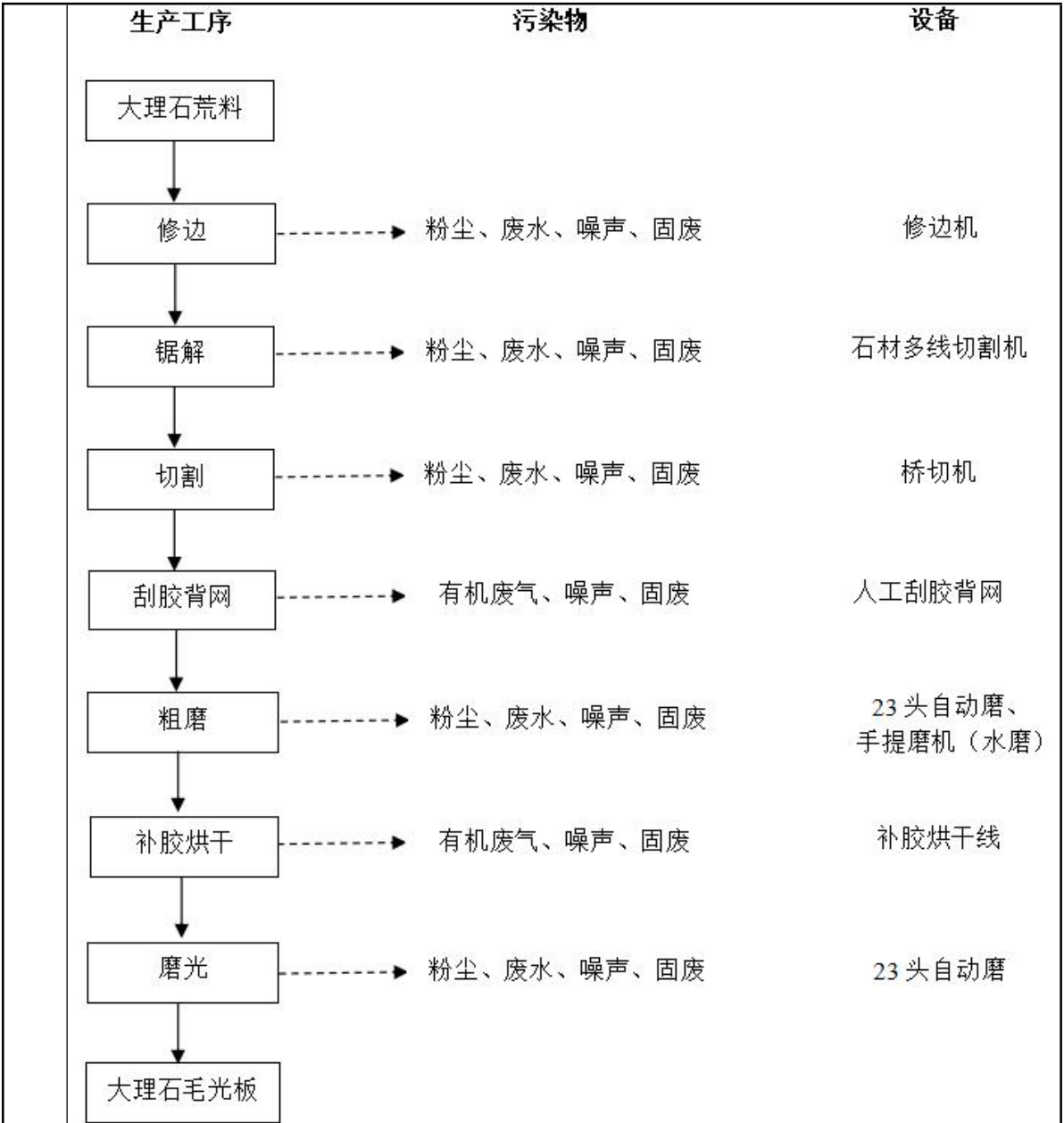


图 2-4 本项目生产流程及产污节点图

(1) 生产工艺流程简述

本项目大理石荒料、不饱和聚酯树脂、双线网布均为外购。

修边、锯解、切割：大理石荒料由龙门吊吊入修边机进行修边工序，再经石材多线切割机进行锯解，根据实际需要再经桥切机进行切割工序得到大理石毛板。

刮胶、背网：人工使用板车将大理石毛板推进密闭负压的刮胶房内进行刮胶背网，即使用不饱和聚酯树脂在大理石毛板的背面粘贴双线网布（双线网布

	<p>已预先按照板材尺寸裁切好合适的规格），以增加板材抗裂强度，放置 40min 自然晾干。</p> <p>粗磨：刮胶背网自然晾干后的大理石毛板经 23 头自动磨进行粗磨工序，部分板材需要人工使用手提磨机进行粗磨工序（水磨）。</p> <p>补胶烘干：为了填补石材表面的孔洞、砂眼以及缝隙，粗磨后的大理石毛板在磨光前需要正面补胶。粗磨后的大理石毛板由补胶烘干线配套的自动滚轮运输进密闭负压的补胶烘干房内，人工进行正面补胶，经补胶线烘干约 40min（采用电加热烘干，烘干温度 30-35 度左右），最后下板转至磨光工序。</p> <p>磨光：经补胶烘干后的大理石毛板进入 23 头自动磨进行磨光工序，得到成品大理石毛光板，最后按照生产订单要求进行排版出库。</p> <p>本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序使用湿法作业，生产过程中产生的粉尘直接被石材表面的水捕集截留后经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池内；刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA001 排气筒排放；补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，内设负压抽风系统，废气收集后经“二级活性炭吸附”装置处理达标后由 15m 高 DA002 排气筒排放；废石料收集后交由合法的综合利用公司处理处置；沉淀池沉渣交由专业石材废渣处理公司外运综合利用；废双线网布收集后交由当地环卫部门清运处理；空树脂桶妥善收集后定期由其生产厂家回收重新利用；有机废气处理设施运行过程中产生的危险废物，按种类分类存放，定期交由有危险废物处理资质的单位处置。</p> <p>注：若日后生产工艺、规模等发生改变，需重新申报环保部门审批。</p> <p>（2）产排污环节分析</p> <p>①废气：项目营运期产生的废气主要为刮胶背网、补胶烘干工序产生的刮胶废气、补胶烘干废气（TVOC、NMHC、苯乙烯、臭气浓度）。</p> <p>②废水：项目营运期产生的废水主要为员工生活污水，修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序中湿法作业产生的喷淋废水。</p> <p>③噪声：项目营运期的主要噪声源为生产设备及其配套环保设施运行时产生的噪声。</p>
--	---

	<p>④固废：项目营运期产生的固体废弃物主要为废石料、沉淀池沉渣、废双线网布、废活性炭、员工生活垃圾。</p>
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	<p>云浮市泰力石材有限公司选址位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米），项目为新建项目，不存在原有污染，厂区周边主要为其它石材企业和道路。区域及周边植被生长较好，区域存在的主要污染问题为周边石材企业产生的无组织扬尘、噪声及工业固废；以及周边道路产生的交通扬尘、汽车尾气及噪声等。</p>
----------------	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状				
	1.1 空气质量达标区判定				
	本项目属于云城区辖区范围内，根据《云浮市环境保护规划(2016-2030)》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，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《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2—2018）“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”。因此，本项目大气环境质量现状引用云浮市生态环境局公开发布的《2023 年度云浮市环境状况公报》（见附件 10， https://www.yunfu.gov.cn/sthj/xxgk/tzgg/content/post_1820662.html ）中的数据进行评价，评价项目为 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO。具体数据见下表。				
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表				
	污染因子	项目	监测数值 μg/m ³	二级标准值 μg/m ³	总体评价
	SO ₂	年平均质量浓度	11	60	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	20	40	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	达标
	O ₃	日最大 8 小时均浓度第 90 位百分数	153	160	达标
	CO	日均浓度第 95 位百分数	800	4000	达标
根据《2023 年度云浮市环境状况公报》，2023 年云浮市大气环境 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018 年第 29 号公告）二级标准，项目所在地环境空气质量达标。					

1.2 其他污染物环境质量现状

为了解项目所在位置的特征污染物 TSP、TVOC、苯乙烯、臭气浓度的环境质量现状，因项目周边无相关数据，所以本评价引用广东标尚检测技术服务有限公司于 2022 年 02 月 22 日~2022 年 02 月 24 日对双龙村（项目西面约 862m）的 TSP、TVOC、苯乙烯、臭气浓度检测数据进行评价，检测报告编号为：BST20220220-12，检测点位图见附图 5，检测统计结果如表 3-2，详见附件 7。

表 3-2 特征污染物补充检测结果一览表

采样点位	检测项目/检测时间		检测结果	标准限值	单位
G1 双龙村 （项目西面 约 862m） 2022 年 02 月 22 日	TVOC	08:00-16:00	0.26	0.6	mg/m ³
	苯乙烯	02:00~03:00	ND	0.01	mg/m ³
		08:00~09:00	ND		mg/m ³
		14:00~15:00	ND		mg/m ³
		20:00~21:00	ND		mg/m ³
	TSP	08:00-次日 08:00	0.099	0.3	mg/m ³
	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
G1 双龙村 （项目西面 约 862m） 2022 年 02 月 23 日	TVOC	08:00-16:00	0.24	0.6	mg/m ³
	苯乙烯	02:00~03:00	ND	0.01	mg/m ³
		08:00~09:00	ND		mg/m ³
		14:00~15:00	ND		mg/m ³
		20:00~21:00	ND		mg/m ³
	TSP	08:00-次日 08:00	0.108	0.3	mg/m ³
	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲
G1 双龙村 （项目西面 约 862m） 2022 年 02 月 24 日	TVOC	08:00-16:00	0.19	0.6	mg/m ³
	苯乙烯	02:00~03:00	ND	0.01	mg/m ³
		08:00~09:00	ND		mg/m ³
		14:00~15:00	ND		mg/m ³
		20:00~21:00	ND		mg/m ³

	TSP	08:00-次日 08:00	0.117	0.3	mg/m ³
	臭气浓度	第一次	<10	20	无量纲

注：1、“ND”表示检测结果低于检出限；
2、当臭气浓度检测结果小于 10 时，以“<10”表示。

检测结果表明：TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单年均浓度限值二级标准；TVOC、苯乙烯满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中表 D.1 其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度低于《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中二级新改扩建厂界标准限值，项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目所在地附近地表水系为安塘河，最终汇入小河（罗平水），根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29 号），小河（朝阳电站~云浮腰古盛头村）主要为综合用水功能现状，水质保护目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

因《广东省地表水环境功能区划》文件中并未对安塘河的功能区划进行划分，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 号附件 2，“……各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。”根据现场调查，安塘河沿岸多为村落农地，主要为排洪、农业灌溉等功能，因此考虑将安塘河的水质保护目标定为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，水环境质量现状应引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

经查询，云浮市生态环境局公众网没有发布水环境质量数据，为了解本项目所在区域水体安塘河水质状况，本评价引用《云浮市万利发石材有限公司年产 12 万平方米大理石板材建设项目》中江门市中拓检测技术有限公司于 2021 年 11 月

12 日~2021 年 11 月 14 日对安塘河（安塘街道办断面）水环境质量现状的检测数据进行评价。检测报告编号为：ZT-21-1112-XM32-01，检测数据详见下表 3-3 所示（详见附件 8）。

表 3-3 评价区域水质现状检测数据 单位：mg/L，pH 无量纲

检测点位	检测项目	检测结果			参考限值
		2021-11-12	2021-11-13	2021-11-14	
安塘河（安塘街道办断面）	水温	22.9	23.4	22.4	-
	pH	7.4	7.2	7.3	6-9
	氨氮	0.818	0.787	0.983	1.0
	化学需氧量	17	17	18	20
	五日生化需氧量	3.4	3.6	3.8	4
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.05
	阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	0.2
	总磷	0.18	0.16	0.17	0.2
	溶解氧	5.7	6.2	5.9	≥5
	悬浮物	13	12	13	-
	粪大肠菌群	3.3×10^2	4.0×10^2	3.4×10^2	10000
	硫化物	ND	ND	ND	0.2

备注：

①本次检测结果只对当次采集样品负责；

②浓度单位：水温为℃，pH无量纲，粪大肠菌群为MPN/L，其余为 mg/L；

③“ND”表示检测结果小于检出限，“-”表示不作评价；

④参考《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表1地表水环境质量标准基本项目标准限值中Ⅲ类水标准值。

检测结果表明，安塘河（安塘街道办断面）的各地表水检测指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的要求。说明安塘河水质良好。

3、声环境质量现状

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030 年）》中云浮市声环境功能区划图（详见附件 15），项目所在区域属于 3 类区，其中北面厂界距离三茂铁路云浮支线最近处约 23 米，根据《声环境功能区划分技术规范(GB T 15190 - 2014)》中要求，

项目位于铁路两侧，相邻为3类标准的区域，则北面距离三茂铁路云浮支线两侧20±5m范围内声功能区执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的4b类区标准（昼间≤70db(A)；夜间≤60 db(A)），范围外执行3类区标准（昼间≤65db(A)；夜间≤50 db(A)）。

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，无需进行现状监测。

4、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则--土壤环境（试行）》（HJ964-2018）本项目属于附录A中其他行业IV类，可不开展土壤环境影响评价。项目周边区域没有临近的敏感点、区域内无生产废水和生活污水直接排放情况，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤环境，且项目均进行了地面水泥硬底化的，并按分区原则落实各项防渗措施，因此，项目不存在污染途径。

5、地下水环境质量现状

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可以判定，本项目属于附录A中“非金属矿采选及制品制造-石材加工”，地下水环境影响评价类别为IV类。因此，本项目无需开展地下水环境影响评价。项目周边区域没有临近的敏感点、区域内无生产废水和生活污水直接排放情况，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响地下水环境，且项目均进行了地面水泥硬底化的，并按分区原则落实各项防渗措施，因此，项目不存在污染途径。

6、生态环境

本项目位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入200米），目前周边为石材厂和道路，处于人类活动频繁区，项目用地范围内无法定生态保护区（包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域）；重要生境（包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性

	性具有重要意义的区域。因此项目无需开展生态环境调查。																																		
环境保护目标	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>本项目周边 500m 内存在环境空气保护目标，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">中心经纬度</th><th rowspan="2">功能性质</th><th rowspan="2">规模(人)</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">敏感要素</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> <tr> <td>1</td><td>金鸡咀</td><td>112° 10'42.830"</td><td>22° 56'27.618"</td><td rowspan="2">居民区</td><td>约 220</td><td>东北</td><td>437</td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准</td></tr> <tr> <td>2</td><td>赤村</td><td>112° 10'9.421"</td><td>22° 56'35.283"</td><td>约 1180</td><td>西北南</td><td>303</td></tr> </table> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内不存在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>4、生态环境目标</p> <p>本项目租用现有厂房进行生产，位于工业相对集中区内，属于人类活动频繁区域，区域内工业相对集中，周边多为石材加工厂及道路，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。</p>								序号	环境保护目标	中心经纬度		功能性质	规模(人)	方位	距离(m)	敏感要素	经度	纬度	1	金鸡咀	112° 10'42.830"	22° 56'27.618"	居民区	约 220	东北	437	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准	2	赤村	112° 10'9.421"	22° 56'35.283"	约 1180	西北南	303
序号	环境保护目标	中心经纬度		功能性质	规模(人)	方位	距离(m)	敏感要素																											
		经度	纬度																																
1	金鸡咀	112° 10'42.830"	22° 56'27.618"	居民区	约 220	东北	437	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级标准																											
2	赤村	112° 10'9.421"	22° 56'35.283"		约 1180	西北南	303																												

(GB14554-93)表1二级新扩改建要求限值		厂界	无组织	20 无量纲	/
--------------------------	--	----	-----	--------	---

①6*指的是厂房外监控点处1h平均浓度，20*指的是在厂房外监控点处任意一次浓度值；
②根据广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的注解“注1：苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯”，因此，本项目苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值。
③TVOC待国家污染物监测方法标准发布后实施。

食堂(设一个炉头)油烟参照《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准，具体限值见下表。

表 3-6 饮食业油烟排放标准

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率%
		小型规模	
GB18483-2001	油烟	2.0	60

2、水污染物排放标准

本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，SS指标参考文献《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》(张雄波 云浮市环境信息中心)(详见附件11)中石材厂回用水的标准(SS≤100mg/L)。员工生活污水经一体化污水处理设施处理后达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。

表 3-7 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 单位：mg/L

标准	污染物	旱作标准
(GB5084-2021)	BOD ₅	100
	COD _{Cr}	200
	SS	100

3、噪声排放标准

本项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)执行3类、4类标准。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)		
类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55
4类	≤70	≤55

4、固体废物排放标准

（1）危险废物：执行《国家危险废物名录》（2021 年）及其 2013 年修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求。

（2）固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行。一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，必须符合国家环境保护标准，并对未处理的固体废物做出妥善处理，安全存放。对暂时不利用或者不能回收利用的一般工业固体废物，必须配套建设防渗漏、防雨淋、防扬尘、易识别等符合环境保护标准和管理要求的贮存设施或场所，以及足够的流转空间，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。

<p>总量控制指标</p>	<p>根据《广东省生态环境厅关于印发<广东省生态环境保护“十四五”规划>的通知》（粤环〔2021〕10号）的要求，确定项目纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机化合物（VOCs）。项目总量控制指标建议如下：</p> <p>1、水污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排；生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。因此，本项目废水不申请总量指标。</p> <p>2、大气污染物排放总量控制指标</p> <p>本项目产生的大气污染物主要为有机废气，大气总量控制指标挥发性有机物（以TVOC、NMHC表征）为0.792t/a（有组织排放为0.487t/a，无组织排放为0.305/a）。</p>
---------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为租用已建成厂房进行生产，施工期环境影响主要为设备安装过程中产生的噪声、粉尘和固废，基本局限在厂房内，对环境的影响较小，且施工期的环境影响会随着施工期的结束而逐渐消失，故本次评价不对施工期进行环境影响评价分析。</p>									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气									
	1.1 废气污染物排放源基本情况									
	<p>本项目废气产排污环节、污染物种类、污染物产生量和浓度，排放形式、治理设施、污染物排放浓度（速率）、污染物排放量、排放口基本情况、排放标准见下表。</p>									
	表 4-1 项目废气产排污环节、污染物情况、排放形式及污染治理措施一览表									
	产排污环节			修边、锯解、切割、粗磨、磨光	刮胶背网		补胶烘干		食堂	
	污染物种类			颗粒物	挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）	苯乙烯	挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）	苯乙烯	油烟	
	排放形式			无组织	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织	
	污染物总产生量 t/a			3.7	1.269	1.142	0.253	0.228	0.0012	
	污 染 物 产 生	有 组 织	产生量 t/a	/	1.015	0.914	0.202	0.182	0.00108	
			产生速率 kg/h	/	0.508	0.457	0.101	0.091	0.003	
产生浓度 mg/m ³			/	56.444	50.778	10.100	9.100	1.500		
无 组 织		产生量 t/a	3.7	0.254	0.228	0.051	0.046	0.00012		
		产生速率 kg/h	1.85	0.127	0.114	0.026	0.023	0.0003		
治 理 设 施	污染防治设施名称及工艺		湿法作业	二级活性炭吸附		二级活性炭		静电油烟净化器		
	处理能力/ m ³ /h		/	9000		10000		2000		
	收集效率/%		/	80		80		90		

		治理工艺去除率/%	90	60		60		60	
		是否为可行技术	是	是		是		是	
污 染 物 排 放	有 组 织	排放量 t/a	/	0.406	0.366	0.081	0.073	0.000432	
		排放速率 kg/h	/	0.203	0.183	0.041	0.037	0.00108	
		排放浓度 mg/m³	/	22.556	20.333	4.100	3.700	0.54	
	无 组 织	排放量 t/a	0.37	0.254	0.228	0.051	0.046	0.00012	
		排放速率 kg/h	0.185	0.127	0.114	0.026	0.023	0.0003	
排 放 口 基 本 情 况		排放口类型		/	一般排放口		一般排放口		/
		编号及名称		/	DA001 废气排放口		DA002 废气排放口		DA003 废气排放口
		排气筒高度/m		/	15		15		7.5
		排气筒内径/m		/	0.5		0.5		0.3
		烟气温度/℃		/	25		25		25
		地理坐标	东经	/	112° 10'26.403"		112° 10'24.303"		112° 10'23.612"
北纬	/		22° 56'16.025"		22° 56'16.207"		22° 56'17.874"		
排放时间/ h/a			2000	2000		2000		400	
排放标准			颗粒物无组织排放执行广东省地方标准《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	挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC、NMHC 的排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合控制标准》（GB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。 苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中苯乙烯的二级新改扩建要求限值。				《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准	

源强核算过程:

(1) 粉尘

本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序会产生粉尘，粉尘产生量详见下表：

表 4-2 粉尘产生量核算一览表

产品	年产量	产污系数来源	产污系数	粉尘产生量
大理石毛光板	10 万 m ²	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）-锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）工艺，规模等级<40 万平方米/年	0.037 千克/平方米-产品	3.7t/a

本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序均使用湿法作业，设备自带喷水装置，生产过程中使用循环水喷淋刀头、磨具部位，石材加工粉尘直接被石材表面的水捕集截留后经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池内；参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业，“湿法”末端治理技术平均去除效率为 90%，则本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序粉尘排放量约 0.37t/a，排放速率为 0.185kg/h，以无组织形式排放。

（2）有机废气

本项目刮胶背网、补胶烘干工序使用不饱和聚酯树脂，不饱和聚酯树脂的使用和自然晾干过程中发生交联固化从而挥发产生挥发性有机物（苯乙烯、醛、酮类），根据建设单位提供的不饱和聚酯树脂的成分表，其中固分（主要成分为聚酯树脂）约占 60%~67%，其余 33%~40%为挥发分（主要成分为苯乙烯）。由于苯乙烯起着交联剂的作用，经查阅《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（详见附件 11 相关文献），树脂固化 40min 后，苯乙烯的挥发量趋于稳定，且当其为室温固化时，树脂中苯乙烯挥发质量百分比为 0.49~5.71%（视不同型号的树脂而定）。不同固化温度下，固化 40min 三种树脂的最终苯乙烯挥发质量百分比见表 4-3。

表 4-3 不同温度下，固化 40min，三种树脂最终苯乙烯挥发质量百分比

温度/℃	L80305 通用不饱和聚酯树脂	L80405 新型低挥发苯乙烯树脂	L80505 新型低挥发苯乙烯树脂
20	4.24	0.38	0.31
25	5.71	0.47	0.49
30	5.28	0.81	0.4
35	4.58	2.16	2.06

①刮胶背网有机废气

本项目刮胶背网工序会使用不饱和聚酯树脂在大理石毛板的背面粘贴双线网格布，根据建设单位提供资料，刮胶背网工序不饱和聚酯树脂年用量为 20t，年作业时间为 2000 小时，挥发分（苯乙烯）占不饱和聚酯树脂质量的 36.5%（平均值），考虑最不利情况，苯乙烯挥发质量百分比按 5.71%计，则苯乙烯的产生量为 1.142t/a，产生速率为 0.571kg/h。本项目使用的不饱和聚酯树脂中的苯乙烯不稳定，容易挥发，但是在不饱和树脂发生交联固化作用的时候，大部分会参与到反应中，且反应后物质稳定。因此在项目使用树脂交联固化过程中，大部分只考虑挥发份的苯乙烯挥发情况。同时兼顾由于苯乙烯性质较为活跃，在空气中时易被氧化而成为醛及酮类。本环评预测有一定醛酮类有机物质产生，本环评预测产生的挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）中约 90%的苯乙烯和约 10%的醛酮类物质，则刮胶背网工序挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）的产生量约为 1.269/a，产生速率约为 0.635kg/h。

②补胶烘干有机废气

本项目为了填补石材表面的孔洞、砂眼以及缝隙，粗磨后的大理石毛板在磨光前需要正面补胶，根据建设单位提供资料，补胶烘干工序不饱和聚酯树脂年用量为 4t，年作业时间为 2000 小时，挥发分（苯乙烯）占不饱和聚酯树脂质量的 36.5%（平均值），考虑最不利情况，苯乙烯挥发质量百分比按 5.71%计，则苯乙烯的产生量为 0.228t/a，产生速率为 0.114kg/h。本项目使用的不饱和聚酯树脂中的苯乙烯不稳定，容易挥发，但是在不饱和树脂发生交联固化作用的时候，大部分会参与到反应中，且反应后物质稳定。因此在项目使用树脂交联固化过程中，大部分只考虑挥发份的苯乙烯挥发情况。同时兼顾由于苯乙烯性质较为活跃，在空气中时易被氧化而成为醛及酮类。本环评预测有一定醛酮类有机物质产生，本环评预测产生的挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）中约 90%的苯乙烯和约 10%的醛酮类物质，则补胶烘干工序挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）的产生量约为 0.253/a，产生速率约为 0.127kg/h。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业-荒料（大理石等）-锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）工艺，本项目规模等级为“<40 万平方米/年”，挥发性有机物（有

涂胶工艺)的产污系数为 0.0041 千克/平方米-产品, 本项目年产大理石毛光板 10 万平方米, 合计年产挥发性有机物(以 TVOC、NMHC 表征)约 0.41t, 与本次评价采用产污系数计算出的刮胶背网挥发性有机物(以 TVOC、NMHC 表征)产生量 1.269t/a、补胶烘干挥发性有机物(以 TVOC、NMHC 表征)产生量 0.253t/a 有一定数量级别差, 本评价考虑最不利情况, 项目刮胶背网挥发性有机物(以 TVOC、NMHC 表征)产生量取 1.269t/a, 补胶烘干挥发性有机物(以 TVOC、NMHC 表征)产生量取 0.253t/a。

(3) 臭气浓度

项目在刮胶背网、补胶烘干过程中由于树脂固化成型会产生少量的恶臭污染物, 其主要污染因子为苯乙烯、臭气浓度。参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭 6 级分级法, 详见下表, 该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征, 既明确了各级的差别, 也提高了分级的准确程度。

表 4-4 恶臭 6 级等级法

恶臭强度级	特征
0	未闻到有任何气味, 无任何反应
1	勉强能闻到有气味, 但不宜辨认气味性质(感觉阈值), 认为无所谓
2	能闻到气味, 且能辨认气味的性质(识别阈值), 但感到很正常
3	很容易闻到气味, 有所不快, 但不反感
4	有很强的气味, 而且很反感, 想离开
5	有极强的气味, 无法忍受, 立即逃跑

根据对类似项目生产车间调查, 再结合上表判定, 本项目恶臭等级为 2~3 级, 刮胶背网、补胶烘干分别在不同区域的单层密闭负压车间中进行, 恶臭气体得到很好的收集效果, 并采取具有一定治理效果的“二级活性炭吸附”废气治理技术进行处理, 最终通过排气筒高空排放。

废气收集效率及去除效率: 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值, “全密封设备/空间--单层密闭负压--VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内, 所有开口处, 包括人员或物料进出口处呈负压--集气效率 90%”。

本项目刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内, 刮胶房采用锌铁皮三面围蔽封

顶，内设负压抽风系统，进出口使用锌铁皮左右推拉门，作业时石材由员工使用板车推进刮胶房内，关闭推拉门后进行刮胶背网工序。刮胶背网工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由15m高DA001排气筒排放。作业时确保进出口的推拉门保持关闭状态并联通抽风系统，推拉轨道与推拉门接触处贴棉条，可增加刮胶房的密闭性，考虑推拉门细小缝隙原因，因此本项目刮胶房的废气收集效率按80%计。

本项目补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，补胶烘干房采用锌铁皮三面围蔽封顶，内设负压抽风系统，进出口使用锌铁皮左右推拉门，作业时石材由补胶烘干线配套的自动滚轮运输进密闭补胶烘干房内，关闭推拉门后进行补胶烘干工序。补胶烘干工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由15m高DA002排气筒排放。作业时确保进出口的推拉门保持关闭状态并联通抽风系统，推拉轨道与推拉门接触处贴棉条，可增加补胶烘干房的密闭性，考虑推拉门细小缝隙原因，因此本项目补胶烘干房的废气收集效率按80%计。

活性炭吸附处理装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭的吸附作用，能有效去除工业废气中的有机类污染物质等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达50~90%。本项目采用串联的两个活性炭吸附箱进行挥发性有机物的吸附，参照《主要污染物总量减排核算技术指南》（2022年修订）中表2-3 VOCs 废气收集率和治理设施去除率通用系数，一次性活性炭吸附，集中再生并活化 VOCs 去除率为50%，集中再生 VOCs 去除率为30%。本项目有机废气浓度较低，一级活性炭吸附装置去除率折中取40%，根据 VOCs 去除率计算公式： $\eta = \eta_1 + (1 - \eta_1) \times \eta_2$ ，二级活性炭去除效率为： $40\% + (1 - 40\%) \times 40\% = 64\%$ ，则二级活性炭吸附装置可满足有机废气去除效率可达64%以上，本项目刮胶背网有机废气去除效率保守按约60%计算，补胶烘干有机废气去除效率保守按约60%计算。

风量核算：本项目刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，密闭区域规格为17.5m×5.5m×4.5m，体积433m³。刮胶背网工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由15m高DA001排气筒排放。项目密闭区域的总体积为433m³，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统，

工厂一般作业室每小时按换气次数为 6 次/时，为满足车间人员生产作业时吸入新鲜空气的要求，本项目换气次数取 16 次/时，则所需风量约为 6928m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则设计风量为 6928m³/h×120%≈8300m³/h。根据建设单位提供资料，项目刮胶房拟配套的有机废气治理设施设计风量为 9000m³/h，风量远大于所需风量，因此刮胶背网工序收集风量满足所需风量要求。

本项目补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，密闭区域规格为 25m×8m×2.5m，体积 500m³。补胶烘干工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由 15m 高 DA002 排气筒排放。项目密闭区域的总体积为 500m³，根据《三废处理工程技术手册-废气卷》中第十七章净化系统，工厂一般作业室每小时按换气次数为 6 次/时，为满足车间人员生产作业时吸入新鲜空气的要求，本项目换气次数取 16 次/时，则所需风量约为 8000m³/h，考虑环保设备及抽风机运行过程中风阻、漏风和设备损耗等因素的影响，风量设计值应高于所需风量值，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，则设计风量为 8000m³/h×120%≈9600m³/h。根据建设单位提供资料，项目补胶烘干房拟配套的有机废气治理设施设计风量为 10000m³/h，风量远大于所需风量，因此补胶烘干工序收集风量满足所需风量要求。

等效分析：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）两个排放相同污染物的排气筒，若其距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。本项目 DA001 排气筒与 DA002 排气筒均为 15m 高，相距 60m 左右，其距离大于其几何高度之和，因此不需要进行等效处理。

（4）食堂油烟

本项目设有食堂，使用液化石油气作为燃料，每天就餐人数 10 人，设炉头 1 个，按每天工作 2 小时年工作 200 天计算，油烟抽风量按照 2000m³/炉头·时计算。根据南方城市居民的类比调查，目前居民人均食用油用量约为 30g/（人·d），食堂油烟挥发率取 2.0%，则油烟产生浓度为 1.5mg/m³，产生量约为 1.2kg/a（3g/h）。食堂产

生的油烟废气经静电油烟净化器处理后，由专用烟道引至屋顶的 7.58m 高 DA003 排气筒排放，油烟收集效率约为 90%，油烟去除率可达 60%。经处理后有组织油烟浓度为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟有组织排放量为 $0.432\text{kg}/\text{a}$ ($1.08\text{g}/\text{h}$)，无组织排放量为 $0.12\text{kg}/\text{a}$ ($0.3\text{g}/\text{h}$)。

1.3 达标情况分析

根据前文分析，本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序均采用湿法作业，大部分粉尘被喷淋水捕集截留后经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池内，无组织粉尘排放量约为 $0.37\text{t}/\text{a}$ ($0.185\text{kg}/\text{h}$)，产生的无组织粉尘比重较大，自然沉降较快，可大部分在厂房内沉降，通过自然沉降和及时清扫地面，预计无组织粉尘排放能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB4427-2001)第二时段颗粒物无组织排放监控点浓度限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

本项目刮胶背网工序在密闭负压的刮胶房内进行，产生的刮胶背网废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，达标尾气由 15m 高 DA001 排气筒排放，收集效率为 80%，去除效率为 60%，处理风量为 $9000\text{m}^3/\text{h}$ ；补胶烘干工序在密闭负压的补胶烘干房内进行，产生的补胶烘干废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，达标尾气由 15m 高 DA002 排气筒排放，收集效率为 80%，去除效率为 60%，处理风量为 $10000\text{m}^3/\text{h}$ 。

经计算，本项目刮胶背网工序、补胶烘干工序挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC、NMHC 的排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合控制标准》(GB44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；苯乙烯有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中苯乙烯的二级新扩改建要求限值。

项目食堂产生的油烟废气经静电油烟净化器处理后排放浓度为 $0.54\text{mg}/\text{m}^3$ ，油烟排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)的要求，对周

边环境影响较小。

1.4 非正常工况排放分析

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ848-2018），非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常状况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况指达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

本项目废气非正常工况可能造成的原因是湿法作业装置、有机废气处理设施故障，建议当非正常排放情况出现时，项目同时停止生产，则不会出现产生污染物未处理排放的情况，本环评根据污染物产生量及年工作时间计算非正常工况下污染物产生量，按照湿法作业装置、有机废气处理设施失效进行，非正常工况下预测结果详见下表。

表 4-5 项目营运期非正常排放参数表

非正常排放源	非正产排放原因	污染物	处理设施最低去除效率%	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频/次	应对措施
修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序	湿法作业装置故障	颗粒物	0%	1.85	考虑最不利情况，按 1h 计算	2	立即停止生产，进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产
DA001	有机废气处理设施故障	挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）	0%	0.635	考虑最不利情况，按 1h 计算	2	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产
	有机废气处理设施故障	苯乙烯	0 %	0.571	考虑最不利情况，按 1h 计算	2	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产
DA002	有机废气处理设施故障	挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）	0%	0.127	考虑最不利情况，按 1h 计算	2	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设备检修，待恢复后

							再继续生产
	有机废气处理设施故障	苯乙烯	0 %	0.114	考虑最不利情况，按 1h 计算	2	立即停止生产，关闭排放阀，进行废气治理设备检修，待恢复后再继续生产

1.5 废气污染治理设施技术可行性

（1）湿法作业

本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业，生产过程中使用循环水喷淋磨具部位，石材加工粉尘直接被石材表面的水捕集截留后经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池处理。目前，采用湿法作业的抑尘措施在建筑用石行业内已有大量的应用实例，对粉尘控制效果也得到行业内的认可。根据《云浮市石材生产加工污染防治条例》（自 2021 年 3 月 1 日起施行）“第二十条：产生粉尘等大气污染物的石材生产加工应当采用湿法作业等清洁生产工艺，或者采取集中收集处理等措施，严格控制粉尘和气态污染物的排放。”以及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中废气污染防治推荐可行技术，本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业为可行技术，符合云浮市地方污染防治要求。

（2）二级活性炭吸附

活性炭吸附处理装置主要是利用多孔性固体吸附剂活性炭的吸附作用，能有效去除工业废气中的有机类污染物质等，广泛应用于工业有机废气净化的末端处理，去除效率可达 50~90 %，净化效果良好。

采用优质吸附活性炭作为吸附媒介，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

本项目采用“二级活性炭吸附”装置对有机废气进行处理，其去除效率会根据吸附废气的饱和程度而不同，生产过程中不饱和聚酯树脂挥发产生的挥发性有机物通过采取有效措施后，挥发性有机物（以 TVOC、NMHC 表征）有组织排放满足广东省地

方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC、NMHC 的排放限值；厂区内 NMHC 无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合控制标准》（GB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；苯乙烯有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中苯乙烯的二级新扩改建要求限值。

1.6 废气监测计划

根据固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版），本项目属于《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）“64、砖瓦、石材等建筑材料制造”中“建筑用石加工不仅切割加工类别，属于简化管理类别项目。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954—2018），结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-6 大气环境自行监测方案

环境监 测项目	监测点 位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气污 染物 监测 计划	有 组 织 废 气	挥发性有机物 （以 TVOC、 NMHC 表征）	每年一次	参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC、NMHC 的排放限值
		苯系物		苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒臭气浓度标准值
	DA002	挥发性有机物 （以 TVOC、 NMHC 表征）		参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中 TVOC、NMHC 的排放限值

			苯系物		苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值中 15m 高排气筒臭气浓度标准值
	无组织废气	厂区内	NMHC	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
		厂界	苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中苯乙烯的二级新扩改建要求限值
		厂界	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度的二级新扩改建要求限值
		厂界	颗粒物	每年一次	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

注：TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后执行。

1.7 无组织控制要求

项目应落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的 VOCs 物料储存无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加盖、封口，保持密闭。

项目应落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。

项目应落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：涉 VOCs 物料投加和卸放过程：液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵

等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。

项目应落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的其他要求：企业应当建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台帐保存期限不少于 3 年。通风生产设备、操作工位、车间厂房等应当在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。

大气环境影响评价结论：

综上分析，项目大气污染源排放量不大，通过采取一系列有效措施后，项目大气污染物排放可满足排放标准要求，环境影响是可接受的。

2、地表水环境影响分析

2.1 废水污染物排放源基本情况

表 4-7 项目废水产排污环节、污染物项目、排放形式及污染治理措施一览表

产排污环节		员工生活				修边、锯解、切割、粗磨、磨光
类别		生活污水				喷淋废水
污水量 t/a		342				39400
污染物种类		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	SS
产生情况	产生量 (t/a)	0.0855	0.0513	0.0684	0.0086	125.528
	产生浓度 (mg/L)	250	150	200	25	3186
排放情况	排放量 (t/a)	0.0171	0.0077	0.0205	0.0051	不外排
	处理后浓度 (mg/L)	50	22.5	60	15	47.79
治理设施	数量	1 套一体化污水处理设施				1 套十二级沉淀池、1 套四级沉淀池
	总处理能力	1.71t/d				819t/d
	治理工艺	调节池+A/O 级生物接触氧化池+沉淀池				自然沉淀
	治理效率	80%	85%	70%	40%	98.5%

	是否为可行技术	是	是
	排放方式	不排放	不排放
	排放去向	生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。	经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业
	排放规律	/	/
排放口	编号及名称	/	/
	类型	/	/
	地理坐标	/	/

源强核算过程：

（1）生活污水

本项目生活污水主要来源于员工日常生活，包括洗手、冲厕所、冲凉及食堂、洗衣房产生的污水。本项目劳动定员 20 人，10 人在厂内食宿，其余 10 人不食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），不食宿按“国家行政机构”中，“无食堂和浴室”的用水定额（新建按先进值计），则取 10m³/人·年计算，食宿按“小城镇（常住人口 50 万人以下）居民生活用水定额”的用水定额（根据全国第七次人口普查，云浮市云城区人口数据显示，第七次人口普查年常住人口为 40.5 万人），取 140L/(人·d) 计算，则本项目生活用水为 380m³/a，排水系数取 0.9，则生活污水量为 342m³/a。生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉（生活污水灌溉协议书见附件 6）。

生活污水产生源强参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价（社会区域类）》教材（表 12）。各污染物浓度及产排量见下表。

表 4-8 本项目生活污水污染物产生情况一览表

废水类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理效率 %	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 342m ³ /a	CODcr	250	0.0855	80	50	0.0171
	BOD ₅	150	0.0513	85	22.5	0.0077
	SS	200	0.0684	70	60	0.0205

	NH ₃ -N	25	0.0086	40	15	0.0051
备注	治理设施	本项目采用一体化污水处理设施进行处理（调节池+A/O 级生物接触氧化池+沉淀池）				
	执行标准	农田灌溉水质标准（GB5084-2021）中旱作标准				

可行性分析：

根据上文分析，本项目生活污水产生量为 342m³/a，经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。

项目采用的一体化污水处理设施主要由调节池+A/O 级生物接触氧化池+沉淀池组成。项目生活污水经隔渣去颗粒杂物后，流入调节池进行均质均量调节，再经液位控制仪传递信号，由提升泵送至 A 级生物接触氧化池，进行酸化水解，降低有机物浓度，去除部分氨氮，然后入流 O 级生物接触氧化池进行好氧生化反应，O 级生物池分为两级，在此绝大部分有机污染物通过生物氧化、吸附得以降解，出水自流至沉淀池进行固液分离后，经过沉淀池过滤后，沉淀池上清液流入尾水暂存池，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。O 级生物池的二沉池中的污泥部分回流至 A 级生物处理池，其余污泥定期委托有资质单位清理外运。

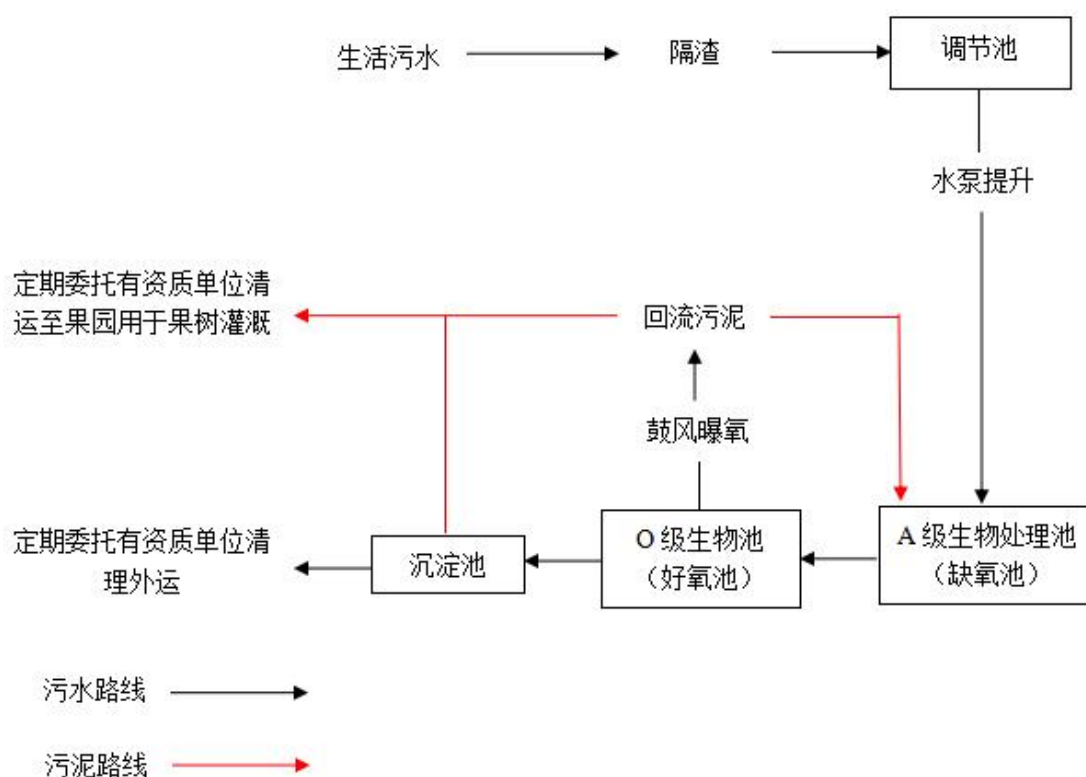


图 4-1 本项目一体化污水处理设施工艺流程图

本项目一体化污水处理设施采用调节池+A/O 级生物接触氧化池+沉淀池，根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》，生物接触氧化法对 COD_{Cr}、SS、BOD₅、NH₃-N 最低去除效率为 80%、70%、85%、40%。根据表 4-6 的计算结果，本项目生活污水经一体化污水处理设施处理后能达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准。

因此，本项目员工生活污水经一体化污水处理设施处理后的尾水能够满足灌溉用水的要求。

灌溉可行性分析：

本项目生活污水经一体化污水处理设施处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，暂存在一体化污水处理设施的尾水暂存池内，尾水暂存池容积约 7m³，建设单位后续委托有资质单位每隔 3 天到厂内将项目生活污水抽取清运至位于云城区腰古镇苹塘光离去双燕坑村孔燕东承包的果园内，储存在储粪罐中，再由果园内的员工人工采用地面灌溉的方式浇灌（生活污水灌溉协议书见附件 6）。本项目生活污水产生量为 1.71m³/d，故尾水暂存池可满足正常天气下的暂存容积要求。建设单位委托的转运服务单位应设有专用的废水转运槽罐车，具有丰富的运输经验和环保意识。参考广东省地方标准《用水定额 第 1 部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）表 1，本项目为云浮地区，属于粤北和粤西北山区丘陵引蓄灌溉用水定额分区（GFQ3），根据建设单位提供资料，本项目灌溉的果园种植的是荔枝、龙眼，本项目为新建项目，因此采用通用值，灌溉方式为地面灌，果园内均为成年树，选取用水量较小的荔枝地面灌溉用水系数 164m³/亩·造进行计算，作物 1 年 1 造，本项目生活污水产生量为 342m³/a，可灌溉面积约为 2.1 亩。根据本项目的果园灌溉协议，果园提供的灌溉面积为 10 亩，因此从水量上分析，本项目处理达标后的生活污水用于果园灌溉用水是可行的。

考虑雨天时该果园无法消纳本项目生活污水的情况，建设单位在项目内另设置 1 个 10m³ 的尾水暂存罐用于储存因雨天无法转运的生活污水，根据调查，云浮当地出现连续雨天的天数不超过 5 天，因此本项目一体化污水处理设施的尾水暂存池和另外设施的尾水暂存罐能够满足雨天时生活污水的暂存。

本项目生活污水去向符合资源利用要求，不会对周围环境造成影响，措施合理可

行。

（2）生产废水

本项目生产废水主要为修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业产生的喷淋废水，经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池进行沉淀处理，上清液通过泵回用于湿法作业，不外排，仅需定期补充蒸发损耗量。生产废水产生量详见下表 4-9。

表 4-9 生产废水产生量核算一览表

产品	年产量	产污系数来源	产污系数	生产废水产生量
大理石毛光板	10 万 m ²	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-303 砖瓦、石材等建筑材料制造行业系数手册中 3032 建筑用石加工行业-建筑板材（毛板、毛光板、规格板）-锯解、涂胶、磨抛、裁切（有涂胶）工艺，规模等级<40 万平方米/年	0.394 吨/平方米-产品	39400t/a

经计算，本项目生产废水产生量约为 39400/a。本项目湿法作业用水因在操作岗位上大面积喷淋湿法作业，容易蒸发带走水份，湿法作业喷淋废水蒸发损耗水量约占生产用水量的 10%，其余废水进入沉淀池，经沉淀处理后回用于湿法作业，则本项目湿法作业喷淋总用水量约为 43778t/a。项目清理沉淀池渣时带走水份（约 107.67t/a），因此项目回用水量约 35366t/a。项目生产用水补充新鲜水量为 4485.67t/a。

修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水主要污染物为 SS，类比参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波 云浮市环境信息中心）（详见附件 11）中表 1 石材加工废水水质的 SS 浓度为 3186mg/L，本项目修边、打磨工序喷淋废水 SS 浓度取 3186mg/L。该文献主要介绍了云浮市石材行业生产加工过程废浆的产排情况，本项目为云浮市辖区内的石材厂，污染物产生浓度具有参考类比性。

表 4-10 深加工喷淋废水污染物产生情况一览表

污染物名称	SS
产生浓度（mg/L）	3186
产生量（t/a）	125.528

生产废水处理设施可行性分析：

本项目生产废水为修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业产生的喷淋废水，均进入沉淀池处理，主要污染物为悬浮物（SS），建设单位在厂区内设有导流渠和 1 套十二级级沉淀池、1 套四级沉淀池。作业时，修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经场地的导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池内，十二级沉淀池总规格：前六级（9m×6.6m×3.3m），后六级（24.3m×5m×2.5m），总容积：500m³；四级沉淀池总规格：10.5m×7.6m×4m，总容积：319m³，两套沉淀池总容积为 819m³。根据上文分析，本项目喷淋废水量为产生量为 39400t/a（197t/d），喷淋废水进入沉淀池后停留时间约 1 天，因此十二级沉淀池和四级沉淀池可满足本项目喷淋废水的收集处理。

本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水 SS 含量为 125.528t/a。项目的生产废水水质单一，悬浮物颗粒比较大。沉淀池是利用废水中物质固有的重力作用，水流中悬浮杂质颗粒向下沉淀速度大于水流速度、或向下沉淀时间小于水流流出沉淀池的时间从而能与水流分离的原理实现水的净化，将固体物质沉积于斜池逐级沉淀后达到清除固体杂质，最后一级沉淀池的水基本不含固体物质。参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波 云浮市环境信息中心）（详见附件 11）中不同沉降方法的 SS 去除效率，沉降时间为 40min，自然沉降的 SS 去除率能达到 98.5%，本项目沉淀池对悬浮物（SS）的去除率取 98.5%，处理后的尾水水质情况如下。

表 4-11 生产废水水质处理情况一览表

污染物名称	喷淋废水 SS
产生浓度（mg/L）	3186
去除效率（%）	98.5
处理后浓度（mg/L）	47.79
回用标准（mg/L）	100

参考文献《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波 云浮市环境信息中心）（详见附件 11），生产废水 SS 浓度低于 100mg/L 就基本达到石材厂循环使用的要求。因此，本项目生产废水经沉淀池沉淀后可达到生产废水循环使用的要求。

2.2 废水达标排放情况

项目生活污水经一体化污水处理设施处理后，可满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准。生活污水定期清理，委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。

项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经沉淀池沉淀处理后回用于湿法作业，不外排。

2.3 废水监测计划

本项目的生产废水单一，悬浮物颗粒比较大，修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经导流渠流至设备所在位置就近的沉淀池处理，沉淀池上层水为清澈水满足建筑用石加工行业生产用水需求（SS≤100mg/L，引用云浮市石材加工废浆综合利用探讨，张雄波，云浮市环境信息中心，广东云浮，527300），可回用于湿法作业，不外排。生活污水经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉，不外排。本项目废水不外排，因此无废水污染物排放监测要求。

3、声环境影响分析

3.1 噪声源及源强

本项目主要噪声源为生产设备及其配套环保设施运行时产生的噪声，通过类比同类行业，项目设备产生的噪声声级约为 65~85dB(A)。项目选用低噪声设备，安装时加装减振垫，严格控制生产时间，经过隔声、减振等综合治理措施，本项目噪声源见表 4-12。

表 4-12 本项目噪声源强一览表

单位：dB(A)

设备名称	数量 (台)	所在位置	1m 处单台设备噪声源强		降噪措施		单台噪声排放值		持续时间
			核算方法	噪声值 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	
修边机	1	生产车间	类比法	80~85	隔声 减振等	20	类比法	60~65	10h
石材多线切割机	2	生产车间		80~85		20		60~65	
桥切机	1	生产车间		70~80		20		50~60	
23 头自动磨	1	生产车间		70~80		20		50~60	
补胶烘干线	1	生产车间		70~75		20		50~55	

翻石机	1	生产车间	65~75	20	45~55
天车（2.8t）	3	生产车间	75~85	20	55~65
龙门吊（55t）	1	生产车间	75~85	20	55~65
废水处理设施配套水泵	2	生产车间	70~80	20	50~60
废气处理设施配套风机	2	生产车间	70~80	20	50~60

3.2 噪声污染防治措施

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境敏感点，为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪音设备，运行时能符合工业企业车间噪声排放标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对于各种设备，除选用噪声低的设备外还应采取合理的安装，生产设备的基座在加固的同时要进行必要的减振和减噪声处理，要合理布局噪声源；风机应设置专门的隔声罩，通风设备通过安装减振垫，风口软接、消声器等来消除振动产生的影响，对于产生高噪音的设备，建议建设单位合理安排位置，同时经过隔声板、消声棉、基座加固等必要减振、隔声处理，以减少噪声对周围的影响。

（3）对于生产车间，建议做好隔声墙，利用消声棉、隔声板的隔音、消声措施使噪声能得到较大的衰减。

（4）装卸及运输过程机械防噪措施，首先从设备选型上，考虑选择低噪声装卸机械设备，加强装卸工管理，防止人为噪声。禁止鸣笛，限速行驶，加强管理，要求尽量轻拿轻放，避免较大的突发噪声产生。

（5）项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高。

（6）加强设备的维护保养，使设备处于最佳工作状态。

3.3 厂界噪声达标分析

由上表可知，项目生产过程中各个设备经采取减振降噪等措施后，噪声排放强度约为 45~65dB(A)，再经距离衰减和厂房墙体隔声后，东面、南面、西面厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求（昼间≤65dB(A)），北面厂界昼间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准的要求（昼间≤70dB(A)）。项目周边无声环境保护目标，故项目噪声不会对声环境造成明显影响。

3.4 噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-13 厂界噪声自行监测方案

环境监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	北面厂界外 1m 处	噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

注：项目东面、南面、西面厂界紧邻其他石材加工项目厂房，因此东面、南面、西面厂界不设噪声监测点。

4、固体废物污染环境影响分析

本项目设备定期维修使用的机油由设备维修单位带来，维修过程产生的废机油、废机油桶、含油抹布和手套待维修完成后均由设备维修单位带走，不在车间内存放，因此本项目无废机油、废机油桶、含油抹布和手套产生。本项目营运期产生的固体废物主要有：废石料、沉淀池沉渣、废双线网布、废活性炭和生活垃圾等。

根据《固体废物鉴别标准》（GB34330-2017），任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理。本项目产生的废树脂桶，使用后暂存至厂区危险废物暂存间，不对其进行清洗及其他处理，因此不属于固体废物，收集、储存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），定期由其生产厂家回收重新利用。

4.1 废石料（900-099-S59）

本项目投入原料大理石荒料 2500 立方米（密度约 2.8m³/t，约 7000t/a）、不饱和

聚酯树脂 30t/a、双线网布 6.50t/a，去向包括石材产品、废石料、沉淀池沉渣、粉尘、挥发性有机物（以 NMHC、TVOC 表征）、和废双线网布。根据建设单位提供的产品方案以及源强核算过程，项目年产大理石毛光板 10 万 m²/a（约 4200/a），石材加工粉尘无组织排放量 0.37t/a，沉淀池沉渣（干沉渣）产生量 3.33t/a，刮胶背网工序挥发性有机物（以 NMHC、TVOC 表征）产生量 1.269t/a，补胶烘干工序挥发性有机物（以 NMHC、TVOC 表征）产生量 0.253t/a，废双线网布产生量 0.685t/a，根据物料平衡，计算可得本项目废石料的产生量约为 2796.3t/a。收集打包后，建设单位将废石料交由合法的综合利用公司处理处置。根据《固体废物分类与代码目录》，废石料属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

4.2 沉淀池沉渣（900-099-S07）

本项目在修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序会有粉尘产生，经湿法作业后约有 90%的粉体削减进入沉淀池，形成沉淀渣；即粉尘削减量为沉淀池中干沉渣产生量。经上文分析，本项目修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序粉尘产生量为 3.7t/a，排放量为 0.37t/a，则干沉渣产生量为 3.33t/a。

由于云浮市地区石材加工企业很少能在废水处理中安装压滤设备，故目前云浮市采用的清渣方式是由专业的清渣公司用罐车用泵将沉淀池中的水渣一起抽运，因此本项目实际沉淀渣（水渣）含水率可按照 96%或 97%计，具体含水率需根据抽运时的实际含水率确定。根据本项目的实际生产特点，本次评价拟按含水率 97%对沉渣量进行计算，则本项目沉淀池沉渣产生量约为 111t/a（约 107.67 吨水份随清运沉淀渣带走），沉淀渣由专业石材废渣处理公司外运综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》，沉淀渣属于 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07。

4.3 废双线网布（900-099-S59）

本项目刮胶背网工序会使用不饱和聚酯树脂将双线网布粘贴固定在大理石毛板上，多余的双线网布会裁切掉，该工序会产生废双线网布（不含不饱和聚酯树脂）。根据建设单位提供资料，一卷双线网布的规格为 1.8×85m，重量为 8.9kg/卷。项目年使用双线网布 730 卷（111690m²，6.497t），年产大理石毛光板 10 万 m²，双线网布年使用量减去大理石规格板年产量面积则为被裁切掉的双线网布量，经计算，本项目

废双线网布产生量为 0.685t/a，收集后交由当地环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》，废双线网布属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

4.4 废活性炭（900-039-49）

本项目产生的有机废气采用“二级活性炭吸附”装置处理，则本项目活性炭定期更换，会产生废活性炭，属于《国家危险废物名录》（2021 年版，自 2021 年 1 月 1 日起施行）HW49-其他废物-非特定行业 900-039-49，经收集后，暂存至厂区危废暂存间，后交由有危废处置资质公司处置，并签订危废处置合同。

本项目刮胶房、补胶烘干房分别配套了 1 套“二级活性炭吸附”装置，采用方型固定活性炭吸附床，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s，本项目选用 0.6m/s 过滤风速（设计风速在活性炭柜中风压损失约 300~400Pa），废气在活性炭里的过滤停留时间为 1s（满足污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5s-2s），装置参数详见下表：

表 4-14 活性炭吸附装置参数一览表

废气收集系统	刮胶房	补胶烘干房
	TA001	TA002
处理风量（m ³ /h）	9000	10000
过滤风速 m/s	0.6	0.6
过滤停留时间 s	1	1
活性炭密度 g/cm ³	0.6	0.6
两级活性炭箱填充过滤截面 长 m×宽 m	2.04*2.04	2.15*2.15
活性炭吸附箱外部尺寸（m）	2.1m×2.1m×0.9m	2.2m×2.2m×0.9m
活性炭装总填体积（m ³ ）	2.50	2.78
活性炭装总填量（t）	1.50	1.67

活性炭层厚度=过滤风速*停留时间=0.6m/s *1s=0.6 m

TA001 “二级活性炭吸附”装置：

过滤面积为：9000/3600/0.6≈4.167m²，长约 2.04m，宽约 2.04m；

活性炭装填体积=活性炭层厚度*截面积=0.6*（2.04*2.04）≈2.50m³

TA002 “二级活性炭吸附”装置：

过滤面积为：10000/3600/0.6≈4.630m²，长约 2.15m，宽约 2.15m；

活性炭装填体积=活性炭层厚度*截面积=0.6*（2.15*2.15）≈2.78m³

TA001 “二级活性炭吸附”装置活性炭总填充量为 1.50t，TA002 “二级活性炭吸附”装置活性炭总填充量为 1.67t，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，吸附技术的治理效率通过将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”计算值评定，该文件还提出：“吸附比例建议取值 15%”。本项目活性炭对有机废气的吸附比例按 15%计算，则 TA001 “二级活性炭吸附”装置填充一次活性炭去除有机废气的量为 0.225t，则 TA001 活性炭更换频次为（刮胶背网工序活性炭吸附有机废气量 0.609t）÷0.225≈3 次，项目每年需更换 3 次活性炭才可满足生产需要，则 TA001 废活性炭产生量为 1.50×3+0.609=5.109t/a。TA002 “二级活性炭吸附”装置填充一次活性炭去除有机废气的量为 0.251t，则 TA002 活性炭更换频次为（补胶烘干工序活性炭吸附有机废气量 0.121t）÷0.251≈1 次，项目 TA002 每年需更换 1 次活性炭才可满足生产需要，则 TA002 废活性炭产生量为 1.67×1+0.121=1.791t/a。项目废活性炭总产生量为 6.90t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW49 类危险废物，废物代码为 900-039-49，烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物），定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。

4.5 生活垃圾（900-099-S64）

本项目劳动定员 20 人，10 人在厂内食宿，其余 10 人不食宿，在厂内食宿员工生活垃圾产生系数按 1kg/d·人计，不在厂内食宿员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/d·人计，则项目生活垃圾产生量约 3t/a，经统一收集后交由当地环卫部门清运处理。根据《固体废物分类与代码目录》，生活垃圾属于 SW64 其他垃圾，废物代码为

900-099-S64。

表 4-15 项目一般固废产生情况表 单位 t/a

工序	名称	固废类别代码	产生量	处理措施	处理量	排放量
石材加工	废石料	900-099-S59	2796.3	交由合法的综合利用公司处理处置	2796.3	0
	沉淀池沉渣（含水率 97%）	900-099-S07	111	由专业石材废渣处理公司外运综合利用	111	0
	废双线网布	900-099-S59	0.685	收集后交由当地环卫部门清运处理	0.685	0
员工生活	生活垃圾	900-099-S64	3	经统一收集后交由当地环卫部门清运处理	3	0

表 4-16 项目危险固废产生情况表

工序	来源	废物类别	废物代码	危险特性	产生量	处理措施	处理量	排放量
废气处理	废活性炭	HW49	900-039-49	T	6.90t/a	交由有危废处置资质公司处理	6.90t/a	0

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	5m ²	袋装	3t	4 个月

4.4 环境管理要求

（1）一般工业固废

①一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求设置暂存场所。

②贮存、处置场的设置必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。

③不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

④贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度，定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑤单位须针对此对员工进行培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。根据《一

般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年，供随时查阅。

（2）危险废物

危险固废从生产、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃、等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废弃物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求，提出治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置等操作过程。

①收集、贮存：建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求的危险废物暂存场所，暂存场所设置在厂房内，地面采取防渗措施，危险废物收集后分辨临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，应按要求进行包装贮存。

②运输：对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险，运输车辆需有特殊标志。

③处置：建设单位应将危险废物交由有相应类型危险废物处理资质的单位进行安全处置。建设单位需严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）对危险废物进行处置，避免对周围环境产生明显的影响。

固废环境影响评价结论：

本项目实施后对固体废物的处置应本着减量化、资源化、无害化的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

5、地下水、土壤

5.1 污染源、污染物类型和污染途径

本项目属于 C3032 建筑用石加工项目，对地下水、土壤环境影响较小。项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区（划分见表 4-18），分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：

非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；本项目除一般污染防治区、重点污染防治区外的其余区域均为非污染防治区。

污染防治区首先设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径。围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，最小排水坡度不得小于 5‰，在此基础上一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区分别采取不同的防渗层铺设方案。

一般污染防治区综合渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。一般污染防治区铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径；石材加工区、废石料堆放区、污水导流渠及沉淀池区、废双线网布堆放区为一般污染防治区。

重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的要求设计防渗方案，防渗材料考虑 HDPE 防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料，使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法，以确保重点防渗区综合渗透系数不大于 10^{-10} cm/s。本项目重点污染防治区为危废暂存间（包括废树脂桶回收存放区）、不饱和树脂原料存放区，刮胶房、补胶烘干房等。

危险废物分类收集，妥善存放于危废暂存间内，定期委托具有危险废物处理资质的单位处置。一般工业固体废物中废石料采用一般固废料斗存储定期交由合法的综合利用公司处理处置，沉淀渣储存在沉淀池中定期由专业石材废渣处理公司外运综合利用，废双线网布采用一般固废收集斗存储，定期交由当地环卫部门清运处理，生活垃圾交由环卫部门每日清理运走处理。

因此项目无地下水污染途径。项目周边区域没有临近的敏感点、按分区原则落实各项防渗措施，没有土壤污染途径，不再布设跟踪监测点。

表 4-18 项目污染防治分区防渗表

区域	分区类别	防渗措施	防渗层防渗系数
原料堆放区、成品堆放区、办公区等	非污染防治区	采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层	/
石材加工区、废石料堆放区、污水导流渠及沉淀池区、废双线网布堆放区	一般污染防治区	设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径。围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，最小排水坡度不得小于 5‰，铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪	不大于 10^{-7} cm/s
危废暂存间(包括废树脂桶回收存放区)、不饱和树脂原料存放区、刮胶房、补胶烘干房	重点污染防治区	设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径。围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，最小排水坡度不得小于 5‰，防渗材料考虑 HDPE 防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料，使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法	不大于 10^{-10} cm/s

6、生态环境影响分析

本项目位于云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入 200 米），目前周边为石材厂和道路，处于人类活动频繁区，项目用地范围内无法定生态保护区域（包括：依据法律法规、政策等规范性文件划定或确认的国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等区域）；重要生境（包括：重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等）以及其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域。因此项目无需开展生态环境调查。

7、环境风险影响影响分析

7.1 风险 Q 值计算

本项目涉及的危险物质为苯乙烯，主要由不饱和树脂产生，约占树脂的含量的 33~40%（详见附件 19：原辅材料 MSDS，本次计算取最大值核算），不饱和树脂最大存储量为 1.76t/a，则苯乙烯的最大存储量为 0.704t/a。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），苯乙烯属于附录 H 中重点关注危险物质。

表 4-19 各风险物质危险性及临界量、存储量情况

危险物质	最大储存量 (t)	HJ 169-2018 临界量 (t)	Q 值	分布情况
苯乙烯	0.704	10	0.0704	刮胶房

根据上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.0704<1$ 。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为I，因此本项目的的环境风险潜势为I，开展简单分析即可。

7.2 环境影响目标概况

本项目环境影响目标概况如表 3-4 所示。

7.3 环境风险分析

表 4-20 项目环境风险识别情况表

危险目标	事故类型	事故引发可能原有及后果	措施
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障、或管道损坏，会导致废气未经处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
危险化学品泄漏	生产线或液态原辅材料包装容器破损导致的泄漏。	对周边土壤、地表水、大气环境及项目所在地地下水水体的影响	项目已将厂区地面硬底化防渗，在原辅材料区与其他生产设备之间设置阻隔围护。因此当原辅材料区液态原料发生少量泄漏时，泄漏物质被阻隔在小范围区域内不外流。
废水处理系统	废水事故排放	导流渠或多级沉淀池未能定期清淤，造成生产废水外溢到车间外。循环水泵故障，废水未能回用	定期清淤，定期维修水泵，一旦发生废水泄漏事故，停止生产作业。

7.4 环境风险防范措施

废气处理设施发生故障，不能正常工作时，本项目产生的废气完全不经处理即直接排入空气中，会对周围的环境空气带来一定程度的污染。当废气处理设施出现故障时，应立即停止作业，直至废气处理设施恢复正常运行时，方可重新进行作业。有机废气处理设施按相关的标准要求设计、施工和管理。对废气处理设施进行定期检查，

及时维修或更换不良部件。

(1) 废气事故排放的防范措施

①加强废气处理设施的日常维护保养；

②生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；

③为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；

④对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排到大气中，并立即请有关技术人员进行维修。

(2) 危险物质泄漏的防范措施

①不饱和聚酯树脂、应集中贮存在室内通风干燥位置，周围不得放置可燃品；

②树脂桶密封，保持桶身清洁，标识清晰，同时保持地面清洁，便于树脂泄露时及时发现；

③地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；

④树脂空桶暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2023）的设计要求建设，做到防风、防雨、防晒，做好防渗漏处理；

⑤门口设置台账作为出入库记录；

⑥专人管理，定期检查防渗层的情况。

(3) 火灾的防范措施

①可燃物质要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，车间及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施；

②应置于专用仓库储存；

③仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；

④可燃物质进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库；

⑥项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可

控范围内。

(4) 废水事故排放的防范措施

①做好一般工业固体废物管理工作，定期清掏沉渣，给沉淀池留有足够的流转空间沉淀澄清水满足回用，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表；

②定期清掏导流渠的污泥，不造成阻塞情况；

③定期安排专人维护相关环保设备零部件；

④设置应急储水罐或沉淀池；

⑤一旦发生废水处理设施事故排放，立即停止生产。

7.5 分析结论

综上所述，本项目的环境风险较低，周围村庄和居民较少，环境敏感点较少，环境风险事故影响较小，项目的事故风险值低于行业风险统计值，表明本项目风险水平是可以接受的。

8、环保投资估算及环保措施“三同时”验收一览表

本项目建设总投资为 200 万元，其中环保投资为 20 万元，占总投资的 10%，具体环境保护的投资内容见表 4-21，环保措施“三同时”验收一览表见表 4-22。

表 4-21 环保投资估算一览表

时段	类别	环保措施	投资金额（万元）
运营期	生活污水	一体化污水处理设施。	1
	生产废水	1 套十二级沉淀池、1 套四级沉淀池	5
	噪声	设备基础固定、消声降噪措施	1
	废气	刮胶背网工序设置在密闭的刮胶房内，内设负压抽风系统，配套“二级活性炭吸附”装置处理设施；补胶烘干工序设置在密闭的补胶烘干房内，内设负压抽风系统，配套“二级活性炭吸附”装置处理设施；机械通风。	8.5
		湿法作业配套水喷淋设施	1
		静电油烟净化器	0.5
	固 废石料	收集后交由合法的综合利用公司处理处置	3

	固体废物	沉淀池沉渣	由专业石材废渣处理公司外运综合利用	
		废双线网布	统一收集后交由当地环卫部门清运处理	
		生活垃圾	设置垃圾桶，经统一收集后交由当地环卫部门清运处理。	
	危险废物	废活性炭	设置危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处置。	
	合计			20

表 4-22 环保措施“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	预期治理效果
废水	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。	经一体化污水处理设施处理后，定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。
	生产废水	SS	修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水经十二级沉淀池、四级沉淀池处理后上清液循环回用于湿法作业，不外排。	生产废水循环回用于湿法作业，不外排。
废气	生产车间	粉尘	修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序采用湿法作业。	粉尘无组织排放满足广东省地方标准《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要求
		挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)	刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内，刮胶房采用锌铁皮三面围蔽封顶，内设负压抽风系统，进出口使用锌铁皮左右推拉门，作业时石材由员工使用板车推进刮胶房内，关闭推拉门后进行刮胶背网工序。刮胶背网工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由15m高DA001排气筒排放。	挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中TVOC、NMHC的排放限值；厂区内NMHC无组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合控制标准》(GB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值。
		苯乙烯	补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内，补胶烘干房采用锌铁皮三面围蔽封顶，内设负压抽风系统，进出口使用锌铁皮左右推拉门，作业时石材由补胶烘干线配套的自动滚轮运输进密闭补胶烘干房内，关闭推拉门后进行补胶	苯乙烯有组织排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准限值

			烘干工序。补胶烘干工序产生的有机废气经过抽风系统收集后，经“二级活性炭吸附”装置进行处理，由15m高DA002排气筒排放。	中苯乙烯的二级新扩改建要求限值
		臭气浓度		臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒臭气浓度标准值，无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度的二级新扩改建要求限值
		食堂	油烟	食堂油烟经静电油烟净化器处理后由专用烟道引至屋顶的7.5m高DA003排气筒排放
				油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型规模标准(油烟的排放浓度 ≤ 2.0) mg/m ³
	噪声	生产设备	噪声	采取基础固定、减振处理、厂房隔音和距离衰减
				厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
	固废	生产车间	废石料	收集后交由合法的综合利用公司处理处置
			沉淀池沉渣	由专业石材废渣处理公司外运综合利用
			废双线网布	统一收集后交由当地环卫部门清运处理
			废活性炭	设置危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处置
		员工生活	生活垃圾	交由当地环卫部门清运处理
				合理处置，做到减量化、资源化、无害化

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	排气筒 (DA001)	挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)	刮胶背网工序设置在密闭负压的刮胶房内,刮胶房采用锌铁皮三面围蔽封顶,内设负压抽风系统,进出口使用锌铁皮左右推拉门,作业时石材由员工使用板车推进刮胶房内,关闭推拉门后进行刮胶背网工序。刮胶背网工序产生的有机废气经过抽风系统收集后,经“二级活性炭吸附”装置进行处理,由15m高DA001排气筒排放。	挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中TVOC、NMHC的排放限值
		苯乙烯		苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值
		臭气浓度		臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒臭气浓度标准值
	排气筒 (DA002)	挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)	补胶烘干工序设置在密闭负压的补胶烘干房内,补胶烘干房采用锌铁皮三面围蔽封顶,内设负压抽风系统,进出口使用锌铁皮左右推拉门,作业时石材由补胶烘干线配套的自动滚轮运输进密闭补胶烘干房内,关闭推拉门后进行补胶烘干工序。补胶烘干工序产生的有机废气经过抽风系统收集后,经“二级活性炭吸附”装置进行处理,由15m高DA002排气筒排放。	挥发性有机物(以TVOC、NMHC表征)有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中TVOC、NMHC的排放限值
		苯乙烯		苯乙烯有组织排放参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值中苯系物的排放限值
		臭气浓度		臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值中15m高排气筒臭气浓度标准值
	修边、锯解、	颗粒物	湿法作业	广东省地方标准《大气污染物

	切割、粗磨、磨光工序无组织粉尘			排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《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
		苯乙烯	加强车间通风	苯乙烯无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准限值中苯乙烯的二级新扩改建要求限值
		臭气浓度	加强车间通风	臭气浓度无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中臭气浓度的二级新扩改建要求限值
	厂区内	NMHC	加强车间通风	厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定源污染源挥发性有机物综合控制标准》(GB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	员工生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅	员工的生活污水经一体化污水处理设施处理后,定期委托有资质单位清运至果园用于果树灌溉。	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱作标准
	修边、锯解、切割、粗磨、磨光工序喷淋废水	SS	喷淋废水经十二级沉淀池、四级沉淀池处理后上清液循环回用于湿法作业,不外排。	可达到石材厂回用水的要求
声环境	各机械设备及其配套环保设施	噪声	采取基础固定、减振处理、厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准的要求达标排放
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	固体废物处置去向			
	产污环节	名称	固废代码	利用处置方式和去向
	生产过程	废石料	900-099-S59	交由合法的综合利用公司处理处置
		沉淀池沉渣(含水率 97%)	900-099-S07	由专业石材废渣处理公司外运综合利用
		废双线网布	900-099-S59	统一收集后交由当地环卫部门清运处理

		生活垃圾	900-099-S64	统一收集后交由当地环卫部门清运处理
		废活性炭	900-039-49	设置危废暂存间，委托有危险废物处理资质的单位处置
土壤及地下水污染防治措施	<p>本项目属于 C3032 建筑用石加工项目，对地下水、土壤环境影响较小。项目按非污染防治区、一般污染防治区、重点污染防治区，分别采取不同等级的防渗措施：防渗层尽量在地表铺设，按照污染防治分区采取不同的设计方案，具体如下：</p> <p>非污染防治区采取非铺砌地坪或普通混凝土地坪，不设置防渗层；本项目除一般污染防治区、重点污染防治区外的其余区域均为非污染防治区。</p> <p>污染防治区首先设围堰，切断泄漏物料流入非污染区的途径。围堰采用防渗钢筋混凝土，围堰高度不低于 15cm，污染防治区的地面坡向排水口，最小排水坡度不得小于 5%，在此基础上一般污染防治区、重点污染防治区和特殊污染防治区分别采取不同的防渗层铺设方案。</p> <p>一般污染防治区综合渗透系数不大于 10^{-7} cm/s。一般污染防治区铺设钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径；石材加工区、废石料堆放区、污水导流渠及沉淀池区、废双线网布堆放区为一般污染防治区。</p> <p>重点污染防治区参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）中的要求设计防渗方案，防渗材料考虑 HDPE 防渗膜和水泥基渗透结晶型防渗材料，使用一种材料单独使用或多种材料结合使用的方法，以确保重点防渗区综合渗透系数不大于 10^{-10} cm/s。本项目重点污染防治区为危废暂存间(包括废树脂桶回收存放区)、不饱和树脂原料存放区，刮胶房、补胶烘干房等。</p>			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	<p>(1) 废气事故排放的防范措施</p> <p>①加强废气处理设施的日常维护保养；</p> <p>②生产过程风险防范与管理。项目严格落实安监、消防部门对生产过程风险防范与管理的相关要求，同时自觉接受安监、消防部门的监督管理；</p> <p>③为了减少污染治理措施事故性排放的概率，建设单位应设立管理专员维护各项环保措施的运行，特别关注废气处理措施的运行情况；</p> <p>④对于废气处理设施发生故障的情况，在收到警报同时，立即停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排入大气中，并立即请有关技术人员进行维修。</p> <p>(2) 危险物质泄漏的防范措施</p> <p>①不饱和聚酯树脂、应集中贮存在室内通风干燥位置，周围不得放置可燃品；</p> <p>②树脂桶密封，保持桶身清洁，标识清晰，同时保持地面清洁，便于树脂泄露时及时发现；</p> <p>③地面采用高标号防渗混凝土作为防渗，并涂上一层环氧漆作为防腐；</p> <p>④树脂空桶暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的设计要求建设，做到防风、防雨、防晒，做好防渗漏处理；</p> <p>⑤门口设置台账作为出入库记录；</p> <p>⑥专人管理，定期检查防渗层的情况。</p> <p>(3) 火灾的防范措施</p> <p>①可燃物质要存放于无太阳直射及远离热源的仓库，夏天要有降温措施，车间及仓库要有排风设施，在运行管理和应急处理上应采取下列措施；</p> <p>②应置于专用仓库储存；</p> <p>③仓库内严禁明火和气体热源，仓库内应通风，干燥和避免阳光直射；</p> <p>④可燃物质进行检查确认，过期及不合格产品禁止入库；</p> <p>⑥项目危险物质的储存量较小，泄漏、火灾等事故发生概率较低，只要通过加强公司管理，做好防范措施等，可以较为有效地最大限度防范风险事故的发生，</p>			

	<p>在项目运营过程中，制订和完善风险防范措施，将在项目运营过程中认真落实环境风险在可控范围内。</p> <p>（4）废水事故排放的防范措施</p> <p>①做好一般工业固体废物管理工作，定期清掏沉渣，给沉淀池留有足够的流转空间沉淀澄清水满足回用，按国家环境保护的技术和管理要求，有专人看管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表；</p> <p>②定期清掏导流渠的污泥，不造成阻塞情况；</p> <p>③定期安排专人维护相关环保设备零部件；</p> <p>④设置应急储水罐或沉淀池；</p> <p>⑤一旦发生废水处理设施事故排放，立即停止生产。</p>
其他环境管理要求	<p>①企业应建立健全与治理设备相关的各项规章制度，以及运行、维护和操作规程，建立主要设备运行状况的台账制度。</p> <p>②在治理设备启用前，企业应对管理和运行人员进行培训，使管理人员和运行人员掌握治理设备及其他附属设施的具体操作和应急情况下的处理措施。</p> <p>③企业应制定废气治理设备的维护计划，加强设备维护和保养，如定期添加润滑油和更换易损件等。维护人员应根据计划定期检查、维护和更换必要的部件和材料，并做好相关记录。运行人员应按企业规定做好巡视制度和交接班制度。</p> <p>④废水处理构筑物须具备防渗漏条件，管道设置应规范、标识清楚并保持畅通，周边整洁、无废水外流，禁止“跑冒滴漏”现象发生。运营过程中应确保加药设施药剂量充足并及时投加，保证处理效果。</p> <p>⑤维护人员应定期检查和维护固废暂存场等区域，发现有损坏现象及时进行修复。石材废渣边角料等一般工业固体废物及生活垃圾应及时清理，集中规范贮存，并建立台账记录。废树脂桶交由原生产厂家重新利用的须建立台账记录，并提供厂家回收和利用记录等证明材料，废活性炭属于危险废物交由有资质的危险废物处置单位进行处置的，须建立台账记录，并妥善保存好危险废物处理协议书和转移联单等材料。</p> <p>⑥生产过程中若突然产生过大噪声时，应立即检查设备，查找问题并及时解决。避免夜间生产对周围环境产生影响。</p> <p>⑦落实广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的其他要求：企业建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。</p> <p>⑧根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》（HJ954-2018）中相关规定，落实排污申报工作。按照领取的排污许可证中相关要求落实执行自行监测计划及排污许可执行报告提交工作。</p> <p>⑨根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）落实建设项目竣工环境保护验收工作。</p>

六、结论

1、综合结论

通过上述分析，本项目符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，评价认为，建设单位只要在施工中严格执行同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”规定，落实以上环保措施，且经验收后，确保环保处理设施正常使用和运行，使项目建成后对环境影响减少到最低限度，从环保的角度来看，云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光板 10 万平方米建设项目是可行的。

2、评价建议

认真落实各项污染防治措施，严格按照本环评的要求落实各项环保措施，加强环境管理。

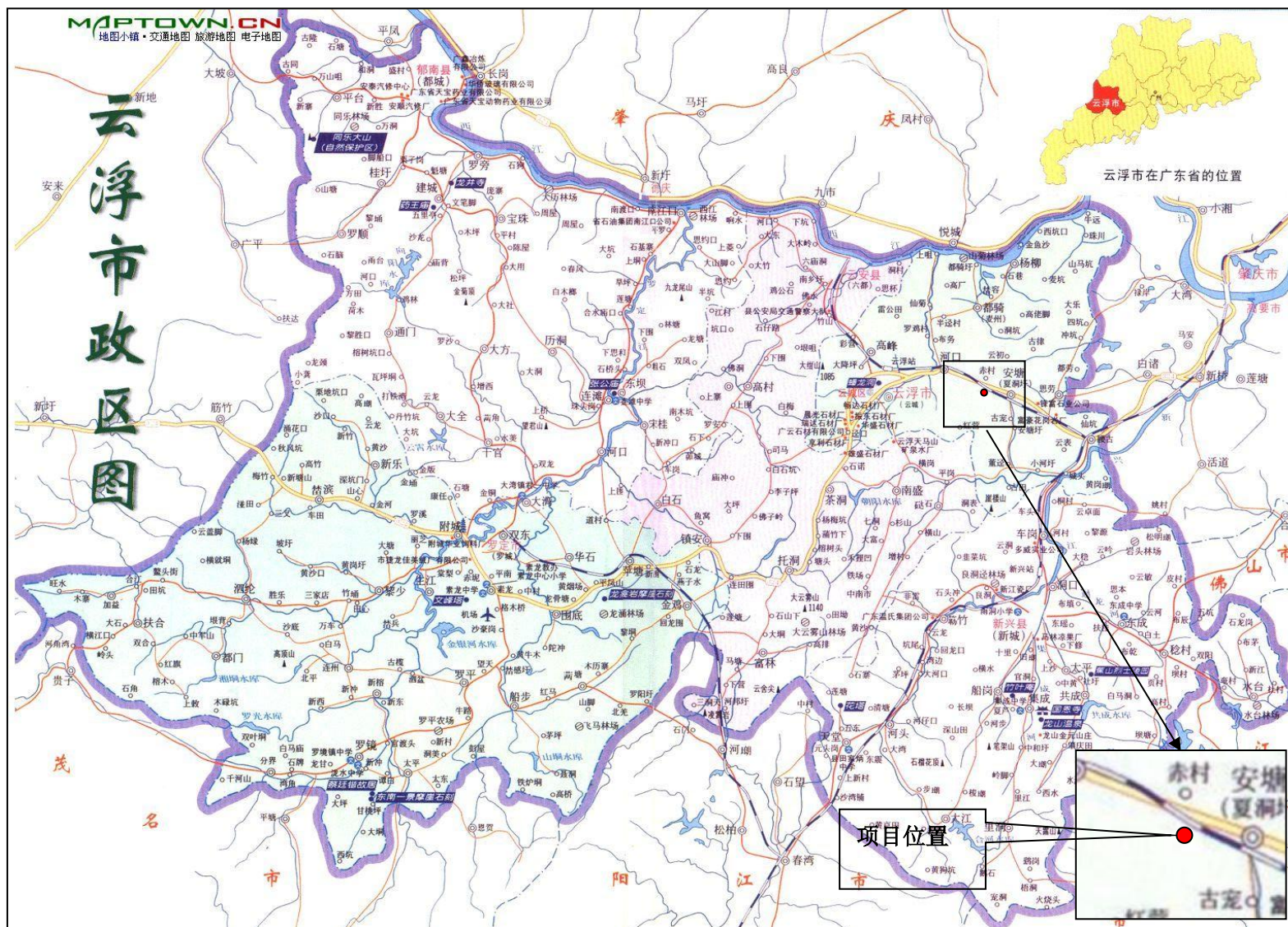
项目建成投入使用后，经验收合格后方可正式投入运营。

附表

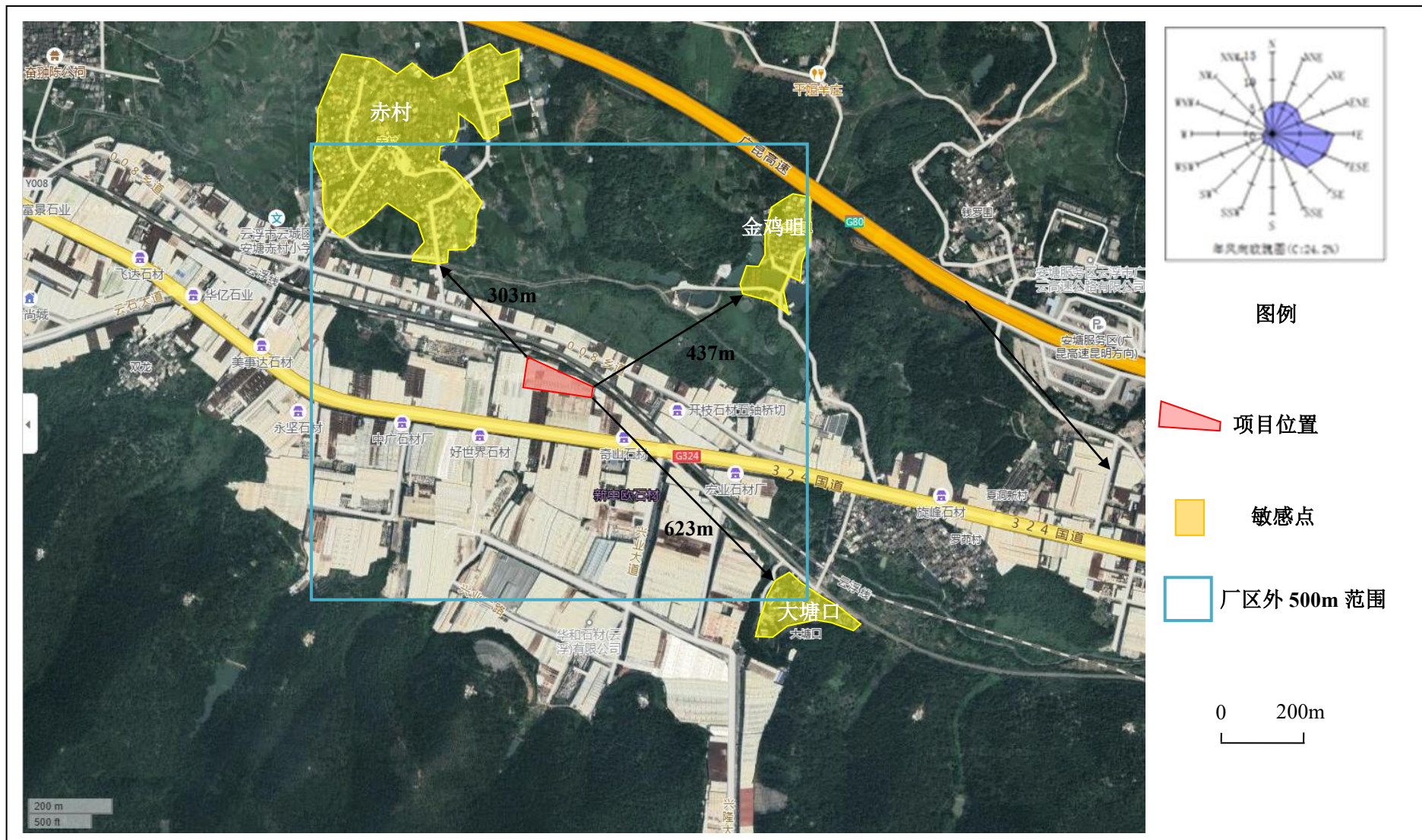
建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	颗粒物	0	0	0	0.37t/a	0	0.37t/a	0.37t/a
	苯乙烯	0	0	0	0.713t/a	0	0.713t/a	0.713t/a
	挥发性有机物（以TVOC、NMHC 表征）	0	0	0	0.792t/a	0	0.792t/a	0.792t/a
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水	CODcr	0	0	0	0.0171t/a	0	0.0171t/a	0.0171t/a
	BOD ₅	0		0	0.0077t/a	0	0.0077t/a	0.0077t/a
	SS	0	0	0	0.0205t/a	0	0.0205t/a	0.0205t/a
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0051t/a	0	0.0051t/a	0.0051t/a
一般工业 固体废物	废石料	0	0	0	2796.3t/a	0	2796.3t/a	2796.3t/a
	沉淀池沉渣（含水率 97%）	0	0	0	111t/a	0	111t/a	111t/a
	废双线网布	0	0	0	0.685t/a	0	0.685t/a	0.685t/a
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	3t/a	0	3t/a	3t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.90t/a	0	6.90t/a	6.90t/a

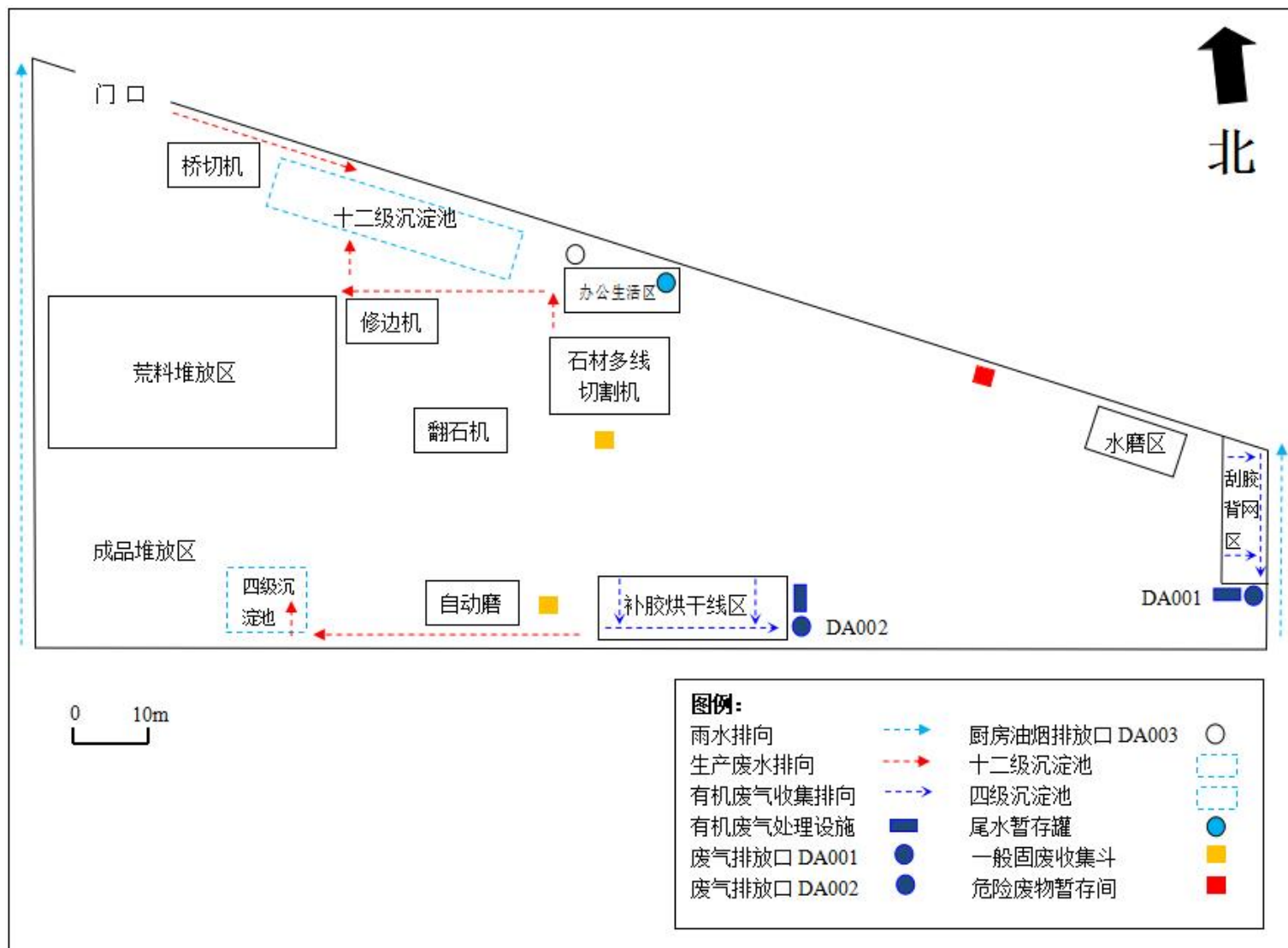
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 项目地理位置图



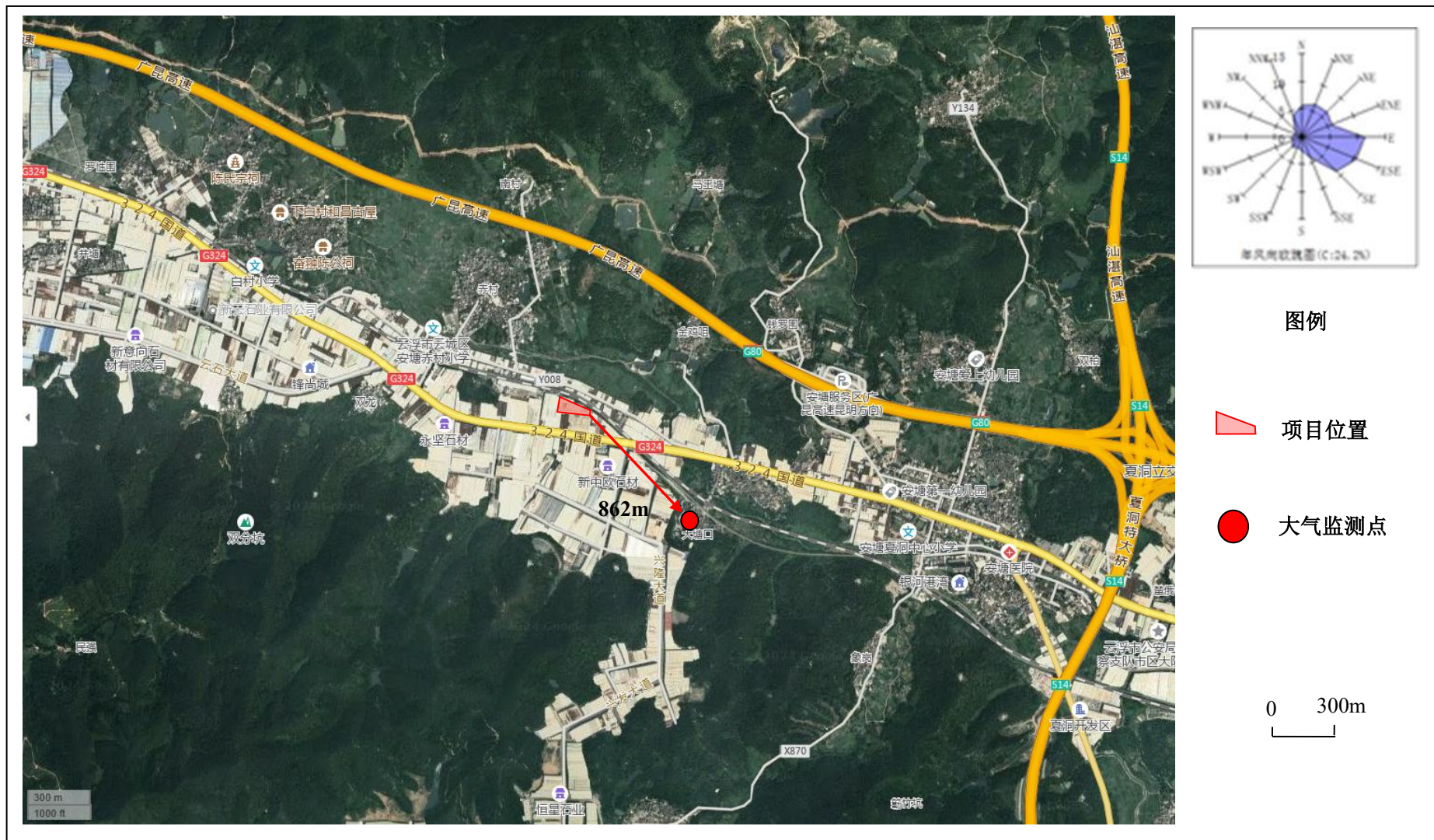
附图 2 项目环境敏感点分布图（厂界外 500m 范围内）



附图 3 项目平面布置图



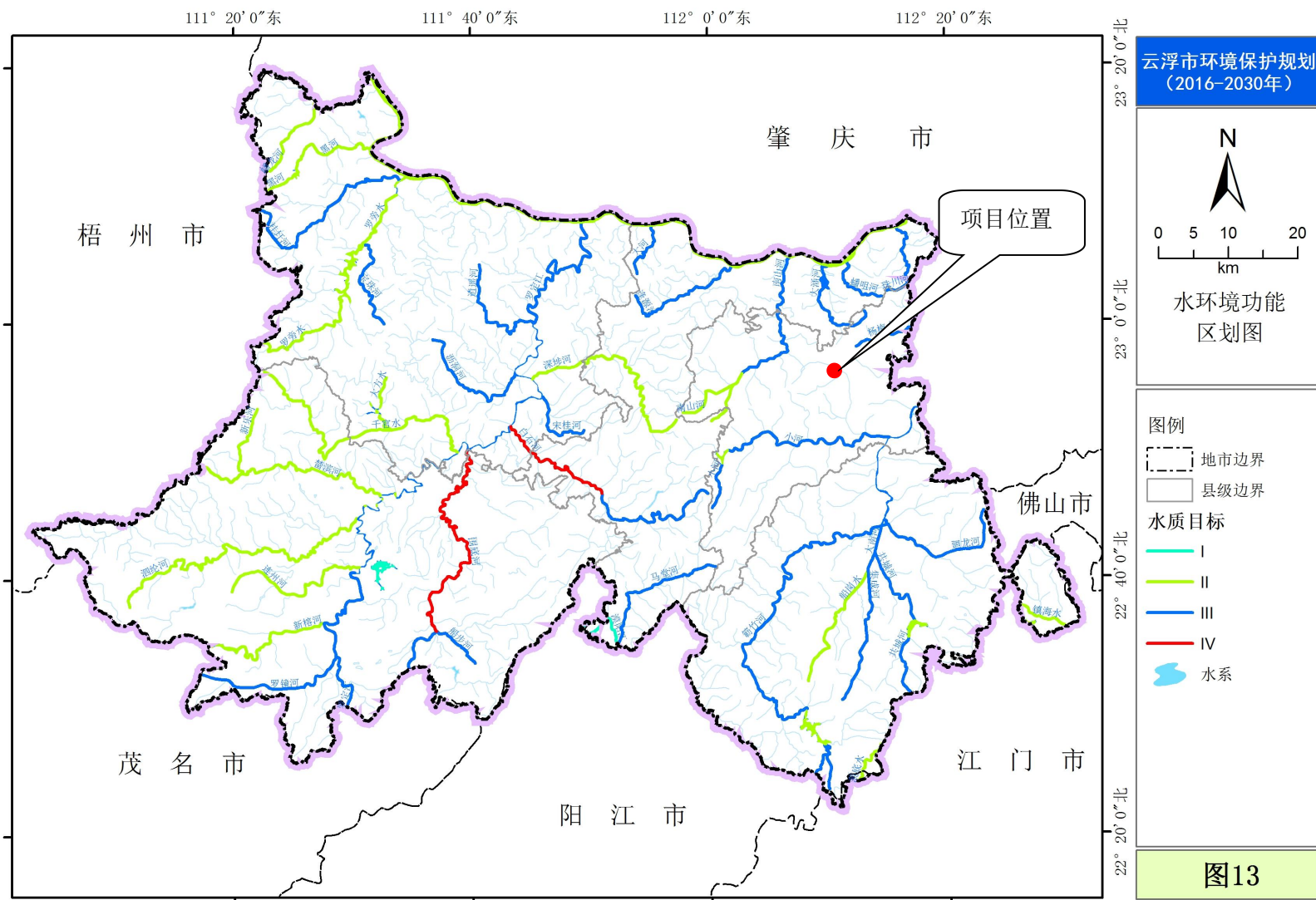
附图 4 项目地表水监测断面布设图



附图 5 项目空气环境质量现状补充监测布点图



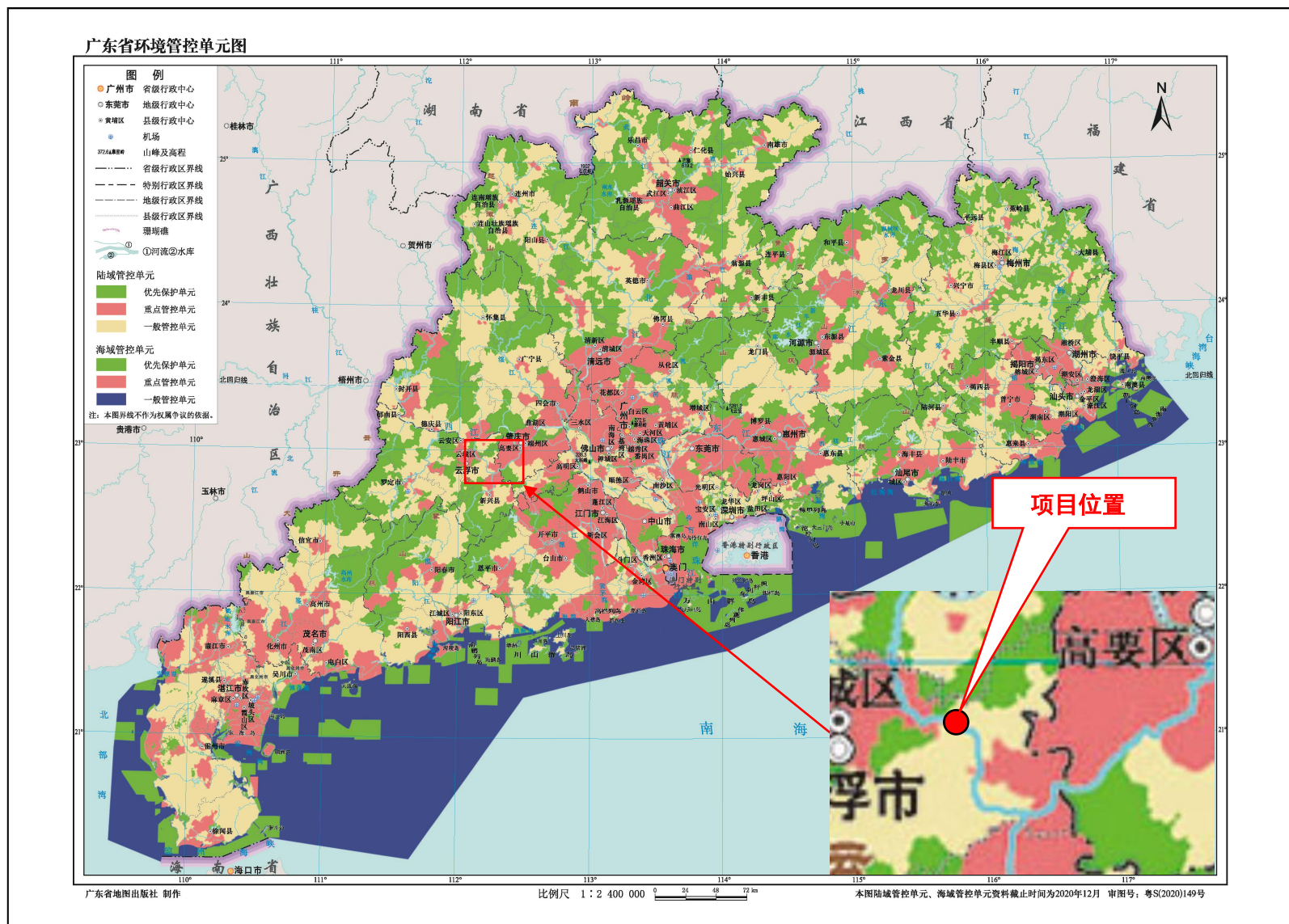
附图 6 项目周边现状图



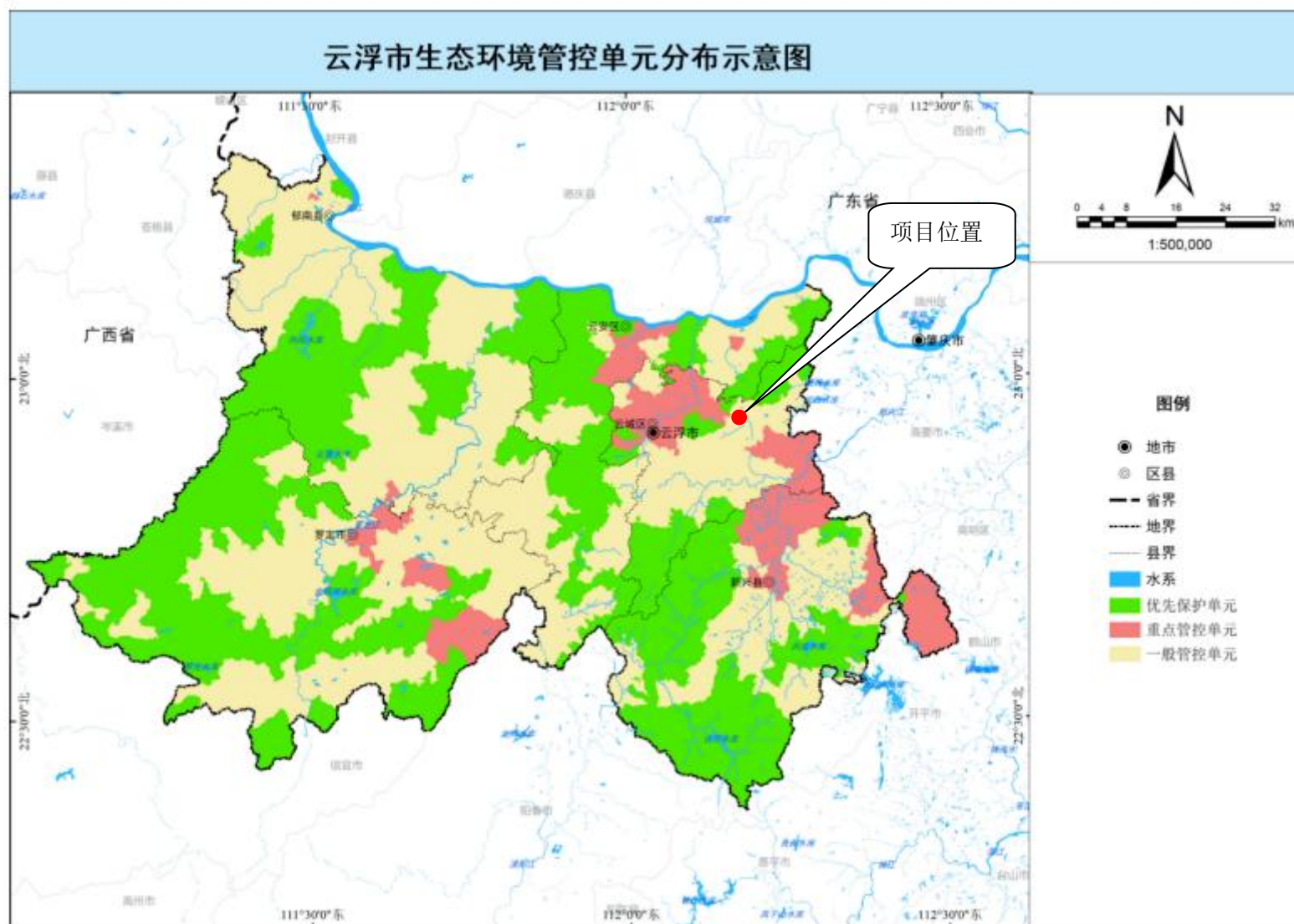
附图 7 本项目在云浮市水环境功能区划图位置



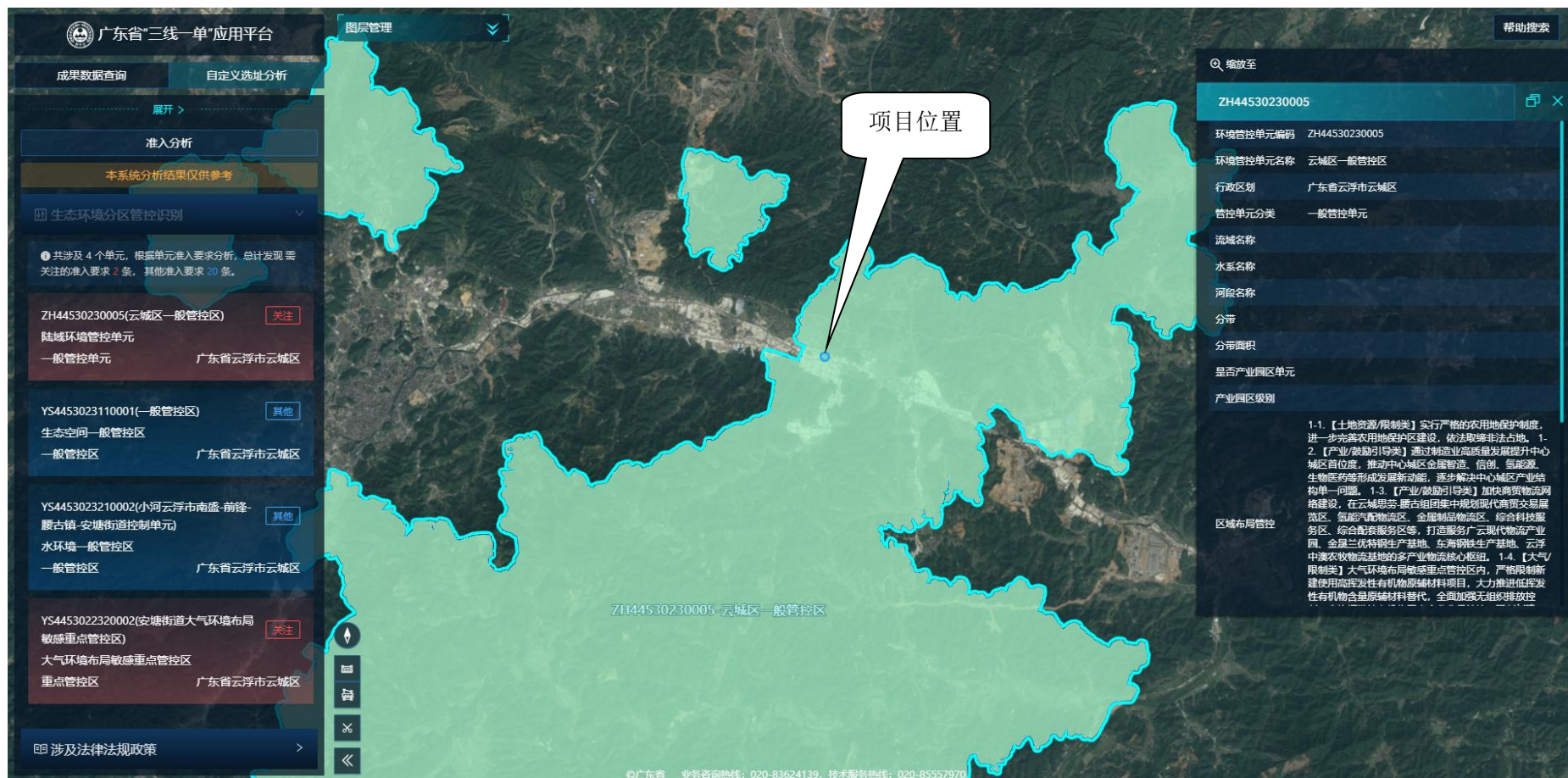
附图 8 本项目在云浮市大气环境功能区划示意图位置



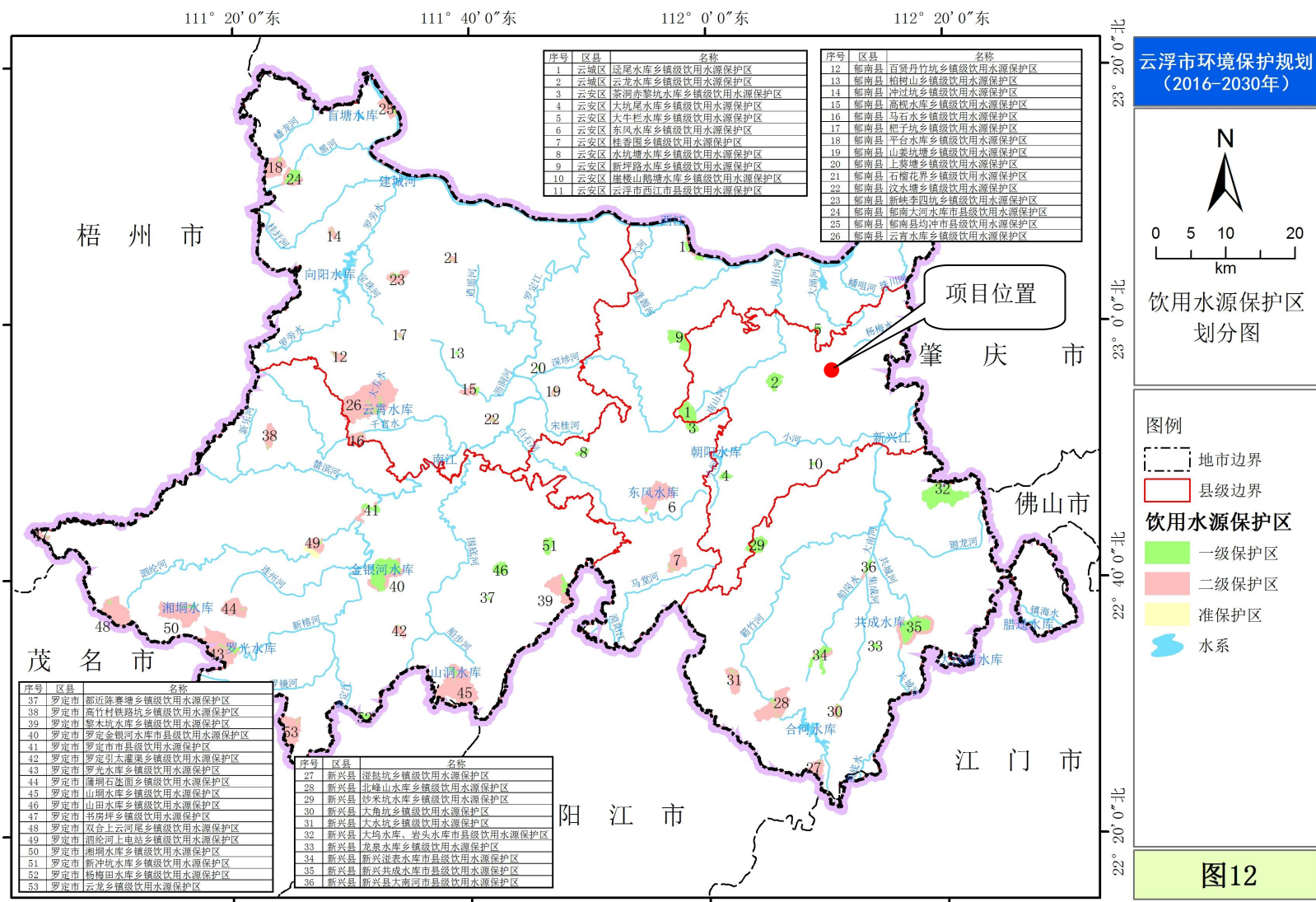
附图9 本项目在广东省环境管控单元图位置



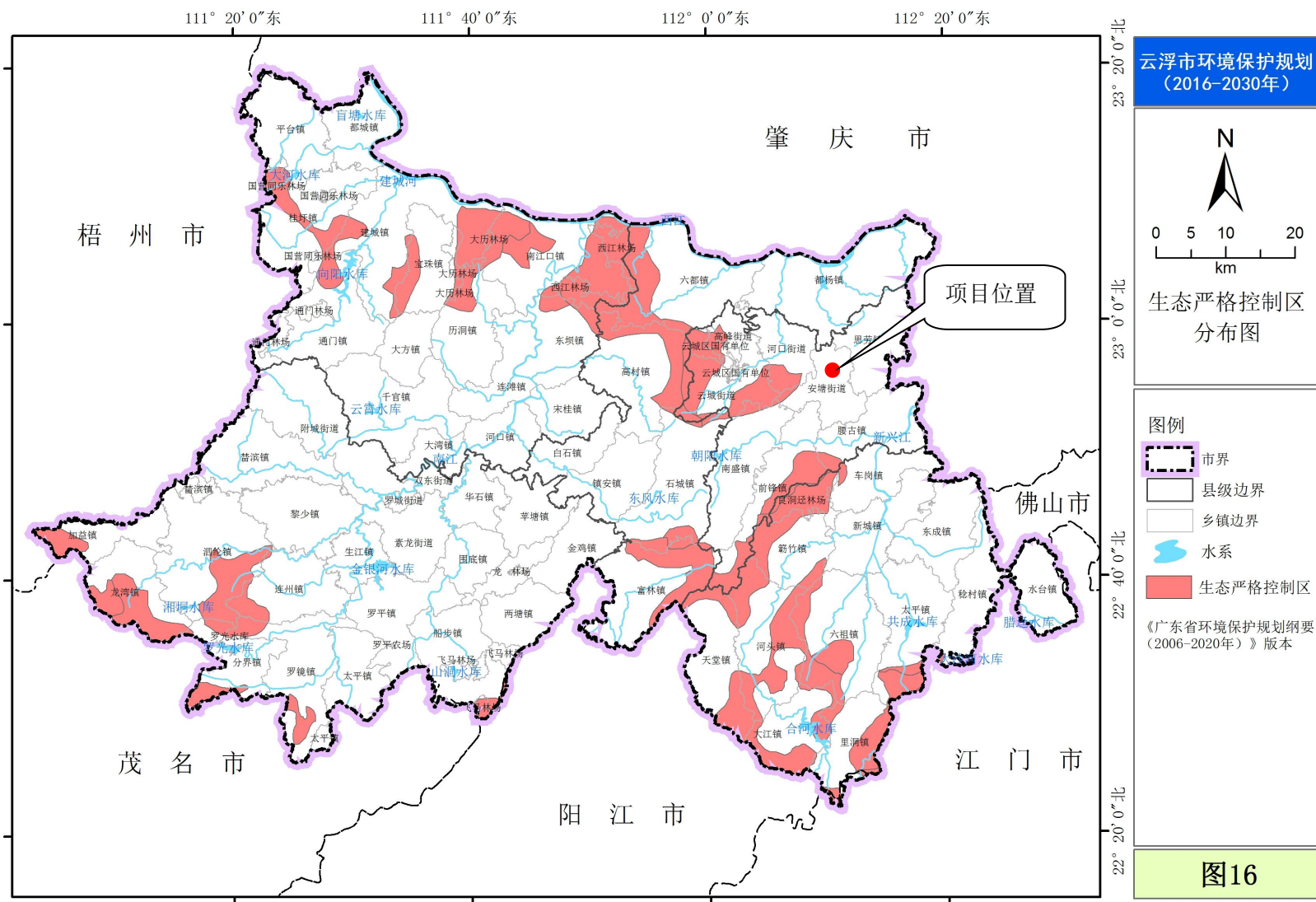
附图 10 本项目在云浮市生态环境管控单元分布示意图位置



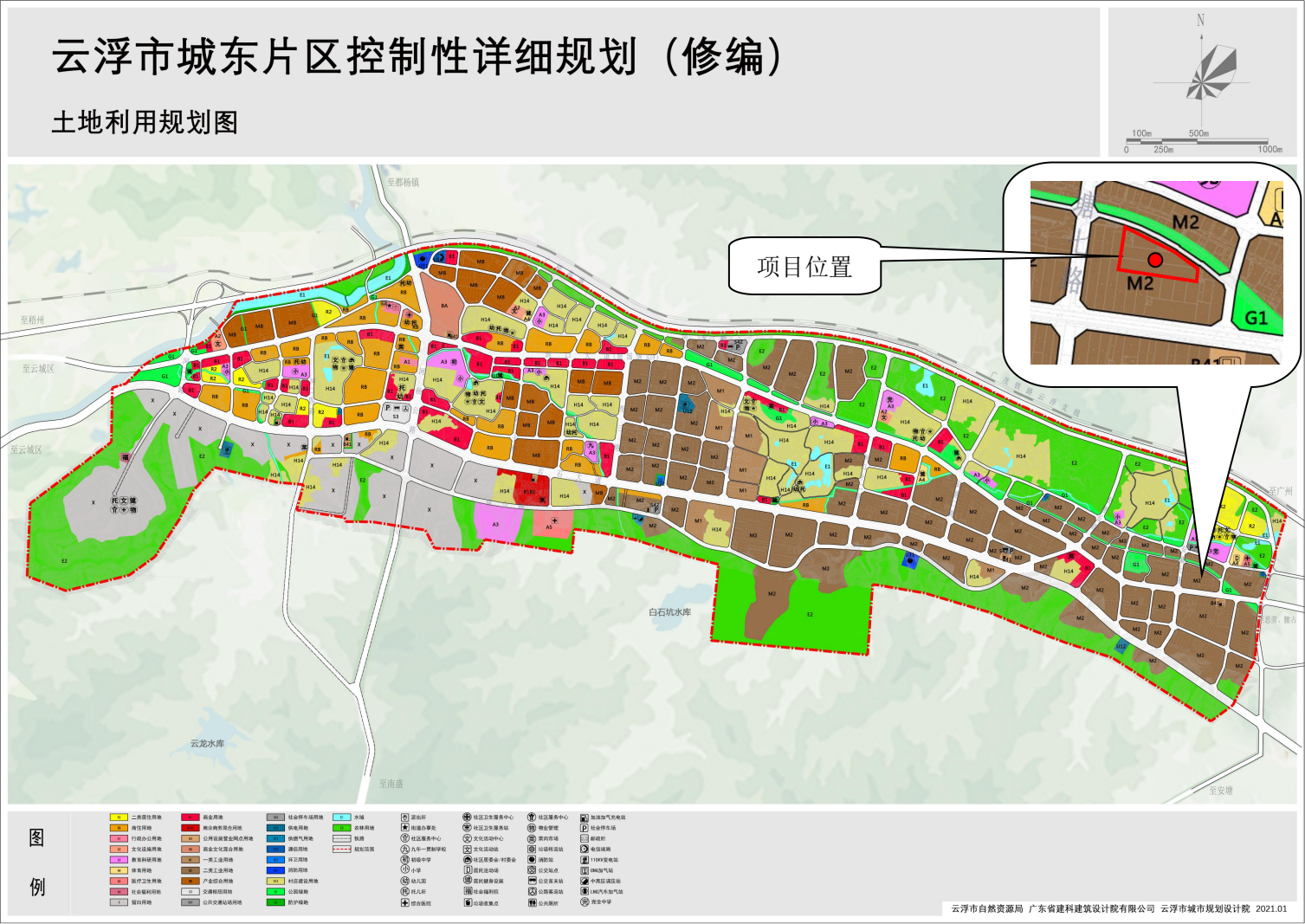
附图 11 本项目在广东省“三线一单”应用平台定位



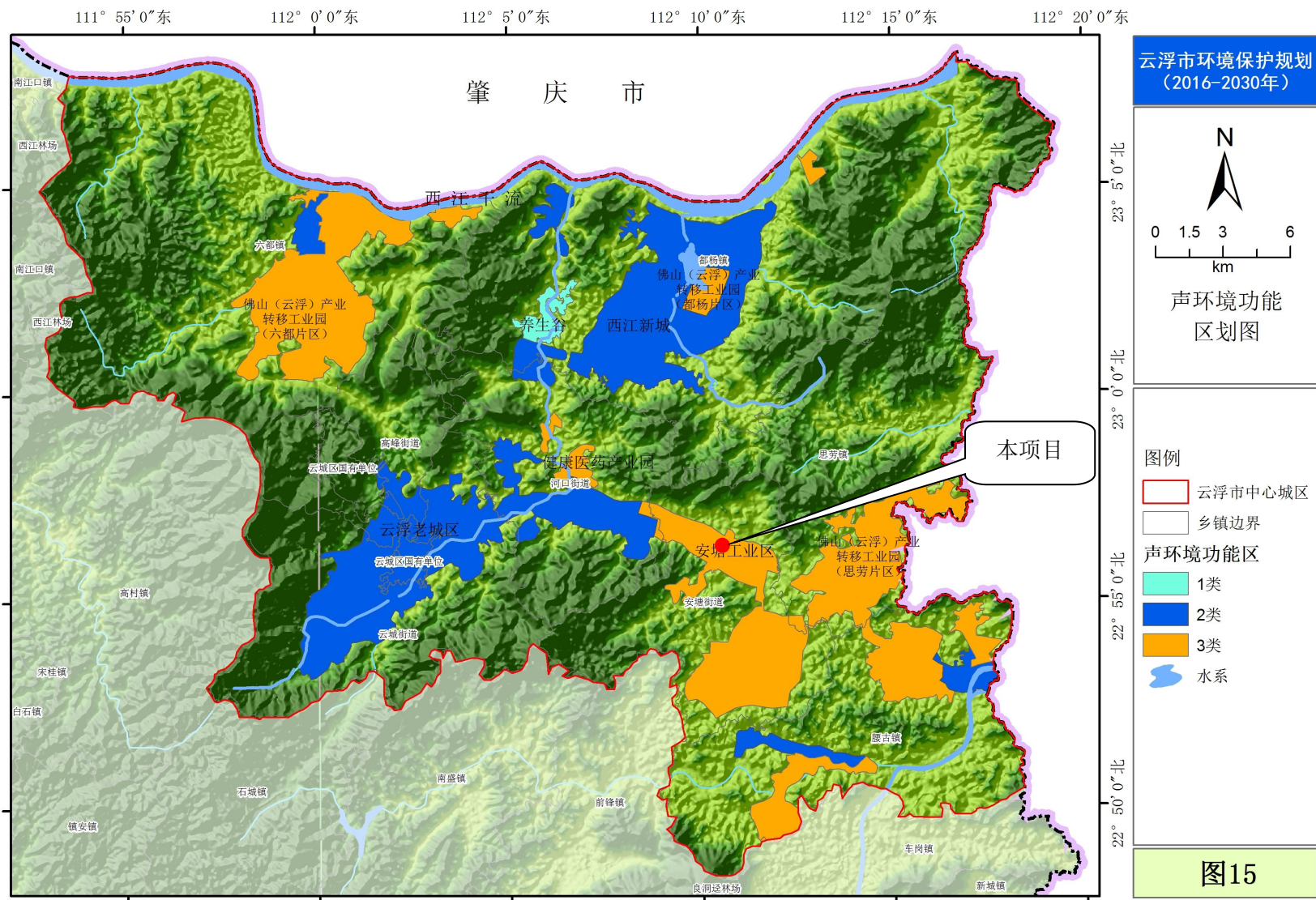
附图 12 本项目在饮用水源保护区划分图位置



附图 13 本项目在生态严格控制区分布图位置



附图 14 本项目在云浮市城东片区控制性详细规划（修编）图位置



附图 15 云浮市声环境功能区划图



附图 16 云浮市初城民营科技园控制性详细规划管理图则

附件1 委托书

委 托 书

云浮市森源环保科技有限公司：

云浮市泰力石材有限公司拟在云浮市云城区安塘街道办赤村村委地段（江西围富力厂旁赤村路口直入200米）建设云浮市泰力石材有限公司年产大理石毛光板10万平方米建设项目。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》及云浮市的有关规定，特委托贵单位进行环境影响评价工作，编制环境影响报告表。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响报告表所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

委托单位（盖章）：云浮市泰力石材有限公司

2024年09月13日



附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 不动产权证书

附件 5 租赁合同

附件 6 化粪池清理合同书、生活污水灌溉协议书

附件 7 环境空气引用检测报告（报告编号：BST20220220-12）

附件 8 地表水引用检测报告（报告编号：ZT-21-1112-XM32-01）

附件 9 原辅材料 MSDS

附件 10 2023 年度云浮市环境状况公报

附件 11 相关文献

附件 12 项目总量指标来源的说明