

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云浮市同一发玻璃机械有限公司年产 90 台
玻璃打砂机建设项目

建设单位（盖章）：云浮市同一发玻璃机械有限公司

编制日期：2022 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

委托书

云浮市天蓝环境科技有限公司：

我公司拟在佛山（云浮）产业转移工业园内（16号地块）（云浮市云安区都杨镇大播村委）建设云浮市同一发玻璃机械有限公司年产90台玻璃打砂机建设项目。根据《中华人民共和国环境影响评价法》的要求，特委托贵单位进行环境影响评价工作。

我单位承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响评价文件所必须的一切相关资料，并保证资料的真实可靠。

特此委托！

委托单位（盖章）：云浮市同一发玻璃机械有限公司



2022年1月22日

打印编号: 1646103140000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	8d6w61		
建设项目名称	云浮市同一发玻璃机械有限公司年产90台玻璃打砂机建设项目		
建设项目类别	32-070采矿、冶金、建筑专用设备制造; 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造; 电子和电工机械专用设备制造; 农、林、牧、渔专用机械制造; 医疗仪器设备及器械制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
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)			
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

建设单位责任声明

我单位已经仔细阅读并准确理解了本环境影响评价文件内容，并确认环评提出的污染防治措施及环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按照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等承担法律责任。

云浮市同一发玻璃机械有限公司



环评单位责任声明

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

云浮市天蓝环境科技有限公司



本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号: 0007168



持证人签名:
Signature of the Bearer

姓名:
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月:
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2007年5月
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2007年8月 日
Issued on

广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名:

社会保障号码:

该参保人在云浮市参加社会保险情况如下:

一、参保基本情况:

参保险种	参保时间	累计缴费年限	参保状态
城镇企业职工基本养老保险	20200301	2个月	参保缴费
工伤保险	20200301	3个月	参保缴费
失业保险	20200301	3个月	暂停缴费

二、参保缴费明细:

金额单位:元

缴费年月	单位编号	基本养老保险			失业			工伤	备注
		缴费基数	单位缴费	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202201	615300232099	3800	570	304	2500	12	5	2.5	
202202	615300232099	3800	570	304	2500	12	5	2.5	
202203	615300232099	0	0	0	2500	12	5	2.5	

备注:

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下:

615300232099:云浮市:云浮市天蓝环境科技有限公司

2、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印,作为参保人在云浮市参加社会保险的证明,向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查,本条形码有效期至2022-10-09。核查网页地址:<http://gqfw.gdhrss.gov.cn>。

3、参保单位实际参保缴费情况,以社保局信息系统记载的最新数据为准。

证明机构名称(证明专用章)

证明日期:2022年04月12日





单位信息查询

专项整改工作补正

单位信息查询

云浮市天蓝环境科技有限公司



当前已分期期内失信记分

0
2022-02-28~2023-02-27

基本情况

基本信息

单位名称:	云浮市天蓝环境科技有限公司	统一社会信用代码:	
组织形式:	有限责任公司	法定代表人(负责人):	
法定代表人(负责人)证件类型:	身份证	法定代表人(负责人)证件号码:	
住所:	广东省·云浮市·云城区·荔枝围六号地荔兴大厦2楼01室		

设立情况

出资人或者举办单位等的名称(姓名)	属性	统一社会信用代码或身份证件号码
-------------------	----	-----------------

环境景

近三年

评价

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 云浮市天蓝环境科技有限公司（统一社会信用代码 4453020046687）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 云浮市同一发玻璃机械有限公司年产90台玻璃打砂机建设 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 李俊（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 4453020046687，信用编号 4453020046687），主要编制人员包括 李俊（信用编号 4453020046687）、李俊（信用编号 4453020046687）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位（公章）



2022年3月1日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市同一发玻璃机械有限公司年产 90 台玻璃打砂机建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	佛山（云浮）产业转移工业园内（16号地块）（云浮市云安区都杨镇大播村委）		
地理坐标	（ <u>112度10分17.687秒</u> ， <u>23度2分23.961秒</u> ） 来自 91 卫图软件		
国民经济行业类别	C3546 玻璃、陶瓷和搪瓷制品生产专用设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造 354——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
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）	20	环保投资（万元）	10.5
环保投资占比（%）	52.50%	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 ）	5400
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片）环境影响报告书 审查机关：广东省生态环境厅 审查意见文号：粤环审（2009）130号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片）内，根据佛山（云浮）产业转移工业园审查意见（粤环审（2009）130号）“园区规划以机械制造、金属材料加工与制品、新型建材为主导产业”、“园区应优先引进无污染或轻污染的机械制造、金属材料加工与制品、新型建材企		

	<p>业，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸、化工等水污染物排放量大或排放一类水污染物的项目以及水泥、陶瓷等项目。”</p> <p>本项目属于专用设备制造，主要生产玻璃打砂机设备，营运期不排放一类水污染物，与园区的产业定位以及环保准入要求相符。</p>
其他符合性分析	<p>1、与《产业结构调整指导目录（2019年本）》的相符性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目的产品、生产工艺、生产设备等均不属于目录中的鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许建设项目，因此项目与《产业结构调整指导目录（2019年本）》相符。</p> <p>2、与《市场准入负面清单（2020年版）》的相符性分析</p> <p>本项目不属于《市场准入负面清单》（2020年版）中的禁止准入类，且项目无需获得相关许可准入措施即可运营，因此本项目的建设符合《市场准入负面清单》（2020年版）相符。</p> <p>3、选址合理性分析</p> <p>本项目位于佛山（云浮）产业转移工业园内（16号地块）（云浮市云安区都杨镇大播村委），根据《佛山（云浮）产业转移工业园总体规划（详见附图八）》，本项目所在地为工业用地。因此项目用地符合相关土地利用规划。</p> <p>4、与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析</p> <p>根据《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于“佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片区）”园区型重点管控单元内，具体相符性分析见下表 1-1。</p>

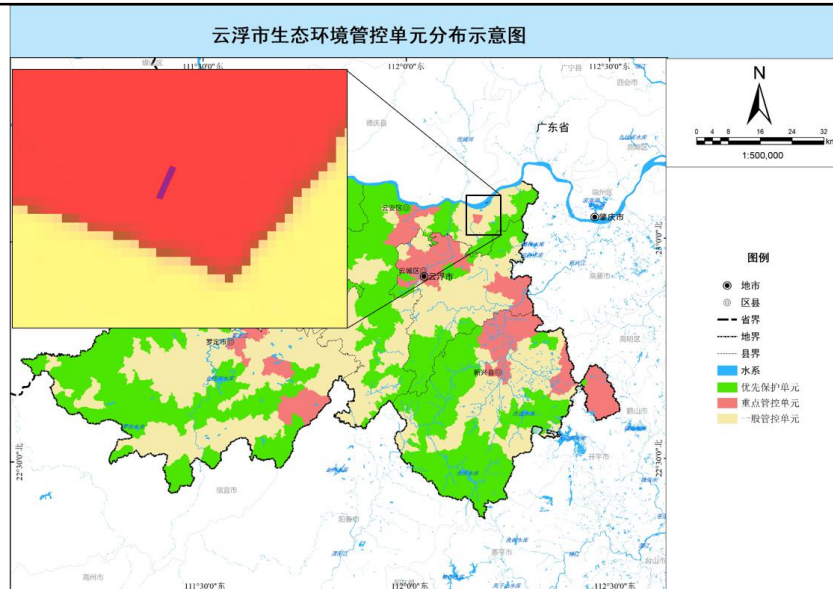


图 1-1 项目与云浮市生态环境管控单元位置关系图

表 1-1 项目与佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片区）园区型重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	【产业/鼓励引导类】园区重点发展机械制造、金属材料加工与制品、新型建材等产业。	本项目属于专用设备制造，主要生产玻璃打砂机	相符
	【产业/限制类】新入园项目应符合《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，不得引入电镀、漂染、鞣革、造纸等污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不得引进园区规划环评及批复（审查意见）禁止引进项目，严格限制不符合园区发展定位的项目入驻。	本项目符合《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策要求，不属于电镀、漂染、鞣革、造纸等污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，项目与园区发展定位相符	相符
能源资源利用	【能源/限制类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国内同行业先进水平。	根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》（粤发改能源〔2021〕368号），本项目不属于“两高”项目	相符
	【能源/综合类】严禁燃用煤及其制品、重油等高污染燃料。	本项目不使用燃用煤及其制品、重油等高污染燃料	相符

		<p>【水资源/综合类】提高园区水资源利用效率，加快污水回用系统建设</p>	<p>项目水喷淋水循环使用，定期每月委托有资质单位回收处理，生活污水经三级化粪池处理后排入云浮市高新区污水处理厂处理，水资源耗用量较少，且重复利用率高</p>	<p>相符</p>
		<p>【其它/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到国内同行业先进水平</p>	<p>本项目属于专用设备制造，无相关行业清洁生产标准</p>	<p>相符</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>【水/综合类】制定切实有效的区域削减方案，减少大涌河入河污染物总量。新建、改建、扩建含配套表面处理工艺的项目，应实行主要水污染物排放等量替代</p>	<p>本项目无生产废水排放，生活污水经预处理后排入云浮市高新污水处理有限公司处理，无需申请水污染物排放总量</p>	<p>相符</p>
		<p>【大气/综合类】强化臭氧主要前体物挥发性有机物的排放控制，排放挥发性有机物的重点行业的建设项目不得采用挥发性有机物含量限值不能达到国家标准要求的原辅材料；新建、改扩建新增氮氧化物、挥发性有机物排放项目须实行等量替代。</p>	<p>本项目属于新建项目，新增的挥发性有机物排放量实行等量替代</p>	<p>相符</p>
		<p>【固废/综合类】产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的入园企业在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p>	<p>项目产生的固体废物均配套防扬散、防流失、防渗漏等措施</p>	<p>相符</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>【其它/综合类】生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入园项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。</p>	<p>项目化学品贮存仓库采取防腐防渗措施，有效防止泄漏事故污染周边环境</p>	<p>相符</p>	

	<p>5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析</p> <p>《规划》中提到：北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力……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。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展……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点重金属污染物总量来源。</p> <p>大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评价，强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。</p> <p>在工业领域，加快企业节水改造，重点抓好高耗水行业节水减排技改以及重复用水工程建设，提高工业用水循环利用率。</p> <p>本项目位于云浮市，属于北部生态发展区，地址位于佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片）内，主要从事玻璃打砂机的制造，生产过程不排放有毒有害和重金属污染物。项目主要使用的固化剂、油性漆、稀释剂和水性漆，经计算，油性漆 103.5g/L，水性漆 VOCs 含量为 94g/L，均满足粤环办〔2021〕43 号文中对“其他机械设备涂料”的涂料要求，属于低 VOCs 含量原辅料。项目喷漆、调漆、晾干过程均在密闭喷漆房内进行，有机废气经车间负压抽风后引入一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施中处理，处理后达标排放。项目工业用水主要为废气喷淋塔用水，循环使用，定期委托有资质单位处理，工业用水循环利用率较高。综上所述，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符。</p> <p>6、与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的相符性分析</p> <p>《方案》提到：“①严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉</p>
--	---

VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区；②工程机械制造行业推广使用高固体份、粉末涂料，到 2020 年年底前，使用比例达到 30% 以上；试点推行水性涂料。积极采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术。加强有机废气收集与治理，有机废气收集率不低于 80%，建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放”。

项目采用手工喷涂线对工件进行表面涂装，水性漆占总涂料用量（含稀释剂、固化剂）的 33.3%。项目喷漆、调漆和晾干均在喷漆房内进行，建设单位拟对喷漆房整体负压抽风，确保有机废气收集效率达到 80% 以上，喷漆房废气经收集后经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放，有效减少有机废气的无组织排放。因此项目与《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案（2018-2020 年）》相符。

7、与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号）的相符性分析

对照《指引》的附件八“表面涂装行业 VOCs 治理指引”的要求，具体本项目与《指引》中附件八的相符性分析见下表 1-2。

表 1-2 本项目与《粤环办〔2021〕43 号》附件八的相符性分析

要求	项目情况	相符性分析	
其他机械设备涂料（溶剂型涂料）： 底漆 VOCs 含量≤500g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤480g/L； 面漆 VOCs 含量≤550g/L；清漆 VOCs 含量≤550g/L；	项目使用的溶剂型油漆 VOCs 含量为 103.5g/L	相符	
其他机械设备涂料（水性涂料）： 底漆 VOCs 含量≤250g/L； 中涂漆 VOCs 含量≤200g/L； 面漆 VOCs 含量≤300g/L； 清漆 VOCs 含量≤300g/L；	项目使用的水性漆 VOCs 含量为 94g/L	相符	
VOCs 物料储存	油漆、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目使用的油漆、稀释剂、固化剂、水性漆等化学品均储存于密闭容器中	相符
	油漆、稀释剂、清洗剂等盛装 VOCs 物料的容器存放于室内，或存放于设	项目设有化学品仓库用于贮存化学品，仓库具备防风、防雨、防渗功能	相符

		置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。		
	VOCs 物料转移和输送	油漆、稀释剂、清洗剂等液体 VOCs 物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。	项目调漆、喷漆过程均在密闭的喷漆房进行。涂料存放于密闭的桶、罐中，运输过程全密封，仅在喷漆房内调漆时方可开盖使用	相符
	涂装工艺	工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目喷漆工序均在密闭的喷漆房内进行	相符
	工艺过程	调配、电泳、电泳烘干、喷涂（低、中、面、清）、喷涂烘干、修补漆、修补漆烘干等使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 物料的工艺过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目调漆、喷漆过程均在密闭的喷漆房进行，产生的有机废气经车间密闭收集处理后，达标排放	相符
	废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol}/\text{mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目有机废气收集处理系统风管均密闭设置，定期由专人进行维护管理	相符
	排放水平	其他表面涂装行业：a) 2002 年 1 月	项目有机废气污染物排放执行广东省地方	相符

		<p>1 日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第一时段限值；2002 年 1 月 1 日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第二时段限值；车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥ 3 kg/h 时，建设 VOCs 处理设施且处理效率$\geq 80\%$；b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3。</p>	<p>标准《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）表 2II 时段。厂内无组织有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》的要求（NMHC 的小时平均浓度值不超过 6 mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20 mg/m^3）</p>	
<p>综上所述，本项目与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43）相符。</p> <p>8、与《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）相符性分析</p> <p>方案中提到：“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业的项目。严肃处理未批先建的“两高”在建项目，对未按规定取得节能审查、环评审批的项目，主管部门要依法依规责令停止建设，严格要求限期整改；无法整改的，依法依规予以关闭；供电部门予以配合。对于未落实节能审查和环评审批要求的项目，依法依规责令停止建设并限期整改，整改方案获得省级主管部门同意后方可复工；无法整改的，依法依规予以关闭；供电部门予以配合。</p> <p>本项目属于玻璃、陶瓷和搪瓷制品生产专用设备制造，不属于煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等行业，故不属于“两高”项目，因此本项目与《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）相符。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

云浮市同一发玻璃机械有限公司拟在佛山（云浮）产业转移工业园内（16号地块）（云浮市云安区都杨镇大播村委）新建云浮市同一发玻璃机械有限公司年产90台玻璃打砂机建设项目，项目总占地面积5400m²，总投资20万元（其中环保投资10.5万元），主要从事玻璃打砂机的生产，年产玻璃打砂机90台。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》等法律法规的相关规定，项目应执行环境影响评价制度。项目从事玻璃打砂机的制造，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“三十二、专用设备制造业35——70采矿、冶金、建筑专用设备制造351；化工、木材、非金属加工专用设备制造352；食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造353；印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造354；纺织、服装和皮革加工专用设备制造355；电子和电工机械专用设备制造356；农、林、牧、渔专用机械制造357；医疗仪器设备及器械制造358；环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造359——其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”类别，应编制环境影响报告表。为此，云浮市同一发玻璃机械有限公司委托我司进行环境影响评价，编制《云浮市同一发玻璃机械有限公司年产90台玻璃打砂机建设项目》。

2、项目工程组成

项目租用现有一栋1层空置厂房进行生产，总占地面积5400m²，总建筑面积3400m²，具体项目组成见下表2-1。

表 2-1 项目后工程组成一览表

工程类别	工程内容	建筑面积 (m ²)	规模/功能
主体工程	机加工区	900	设有钻床、铣床、锯床、钻机等机加工设备，用于产品外形机加工制作
	喷漆房	36	车间密闭，用于喷漆、自然晾干工序，设1支喷枪
	焊接区	140	设有3台焊机，用于产品焊接
	打磨区	156	设有8台打磨机，用于产品表面打磨
	装配测试区	252	用于成品包装和测试
储运工程	成品仓库	180	用于堆放成品
	原料区	135	用于堆放原料板材
	化学品仓库	18	用于堆放油性漆、稀释剂、水性漆等化学品原辅料
公用工程	办公室	324	用于办公

程	通道、空地		1271	/
环保工程	废气处理	喷漆废气和漆雾	/	喷漆废气经水帘集气柜收集，喷漆房整体设密闭负压抽风收集，收集的废气汇总于1根风管后，引入一套“水喷淋+UV光解+活性炭吸附”（TA001）处理设施处理，最终由15m排气筒DA001排放
		工艺粉尘	/	机加工粉尘、打磨粉尘、焊接烟尘以无组织形式排放
	废水处理	生活污水	/	经三级化粪池预处理后，排入云浮市高新区污水处理厂处理
	固废处理	一般固废暂存区	10	暂存一般固废
		危险废物暂存区	10	暂存危险废物
	噪声处理		/	通过选用低噪声设备，安装减震降噪措施等

3、工程生产规模

项目年产玻璃打砂机90台，具体生产规模如表2-2所示。

表2-2 产品及产量

序号	产品名称	产品年产量（台）	备注
1	玻璃打砂机	90	单台重约2.3t/台；单台打砂机所需喷涂面积约17m ²

4、原辅料消耗

项目主要原、辅材料消耗情况如表2-3所示。

表2-3 主要原辅料消耗

序号	原辅材料名称	用量（t/a）	包装方式	最大储存量 t	存储位置
1	方管	45	/	10	原料区
2	圆钢	12	/	3	
3	冷拉钢	35	/	8	
4	钢结构件	138	/		
5	实心焊丝	0.3	/	0.05	化学品仓库
6	固化剂	0.25	15kg/桶	0.045	
7	稀释剂	0.062	15kg/桶	0.015	
8	油性漆	0.25	15kg/桶	0.045	
9	水性漆	0.281	15kg/桶	0.045	
10	润滑油	0.5	/	0.05	

备注：项目油性漆:稀释剂:固化剂=4:1:4；项目不使用机油，机械设备仅需要使用少量润滑油减少设备摩擦，不会产生废润滑油；项目采用稀释剂进行洗枪，通过喷枪泵取少量稀释剂后喷出，喷出的稀释剂回收后可用于调漆。

(1) 原辅料成分分析：

①水性漆

水性双组分六分哑透明面漆，主要成分为丙烯酸改性树脂和颜料水，密度： $1.313\text{g}/\text{cm}^3$ ；根据水性双组份六分哑透明面漆的检验报告，水性漆的不挥发物含量（即固含量）：35.8%，挥发性有机化合物含量： $94\text{g}/\text{L}$ 。项目使用的水性漆符合《环境标志产品技术要求 水性涂料》（HJ 2537-2014）工业涂料中的挥发性有机化合物含量要求，属于低 VOCs 的涂料。

②油性漆

丙烯酸漆，主要成分为丙烯酸树脂 58%、颜料 18%、填料 12.5%、助剂 1.5%、二甲苯 10%，易燃液体、密度约 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，闪点 $23\sim 60^\circ\text{C}$ 。VOCs 含量按助剂和二甲苯全部挥发计算，即 11.5%，算得 VOCs 含量为 $103.5\text{g}/\text{L}$ 。

③稀释剂

芳烃溶剂，无色透明液体，芳香性气味，主要成分为碳十芳烃 100%，闪点 $>65^\circ\text{C}$ ，密度 $0.9\text{g}/\text{cm}^3$ ，可溶于水，沸点为 $170^\circ\text{C}\sim 215^\circ\text{C}$ ，VOCs 含量按 100%挥发计算。

④固化剂

甲聚氨酯固化剂，主要成分为甲苯二异氰酸酯 25%、乙酸乙酯 30%、乙酸丁酯 20%、二甲苯 15%、甲苯 5%、其他助剂 5%，闪点 25°C ，密度 $1.053\text{g}/\text{cm}^3$ ，VOCs 含量按 100%挥发计算。

(2) 主要化学品用量核算

项目单台玻璃打砂机喷涂表面积约为 17m^2 ，年产 90 台，则年喷涂表面积合计约 1530m^2 ，具体涂料用量核算见下表 2-4。

表 2-4 项目涂料用量核算表

工件名称	涂料名称	喷涂层数	产品喷涂表面积 m^2	喷涂厚度 mm	涂料密度 g/cm^3	喷涂效率%	固含量%	涂料用量 t/a
喷水性漆产品	水性漆	1	382.5	0.08	1.313	40%	35.8%	0.281
喷油性漆产品	油性漆（调配后）	1	1147.5	0.08	0.962	40%	39.3%	0.562
合计								0.842
固化剂使用量 t/a								0.250
稀释剂使用量 t/a								0.062
油性漆使用量 t/a								0.250
水性漆占有所有涂料量%								33.3%

备注：1、喷涂表面积按喷水性漆产品：喷油性漆产品=2.5:7.5。

2、项目喷漆采用喷枪空气喷涂，根据《现代涂装手册》，其喷涂效率约 40%。

3、项目油性漆、稀释剂和固化剂按 4:1:4 调配，根据各组分的成分分析，调配后的涂料固含量约 39.3%，密度为 $0.962\text{g}/\text{cm}^3$ 。

5、主要能源消耗

项目主要能源消耗情况，详见表 2-5。

表 2-5 项目主要能源消耗

序号	名称	年用量万 kW·h	来源
1	电	2	市政供电

6、主要的生产设备

项目的主要生产设备如表 2-6 所示。

表 2-6 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号或规格	主要用途
1	钻床	台	1	/	切割、钻孔
2	铣床	台	2	X6330W 型	
3	锯床	台	1	Z3040×13 型	
4	空压机	台	2	ZIS150h 型	
5	手钻	台	10	02-13 型	
6	切割机	台	1	355 型	
7	台钻	台	2	/	
8	打磨机	台	8	FF0304 型	打磨
9	焊机	台	3	DX1-400-1 型	焊接
10	喷枪	支	1	/	喷漆

7、工作制度与劳动定员

本项目共设有员工 8 人，员工均不在厂内食宿，年工作时间为 300 天，全厂日工作时间 8h，合计工作时间 2400h/a。

8、给排水

本项目用水主要为生活用水、水喷淋用水。生活用水量为 80t/a，水喷淋用水量 80ta，则总新鲜用水量为 160t/a。

废水主要为水喷淋废水和生活污水。生活污水量为 72t/a，经三级化粪池处理达标后排入经市政污水管网排入云浮市高新污水处理有限公司处理。水喷淋废水量为 20t/a，每月更换一次，收集后委托有资质单位回收处理。

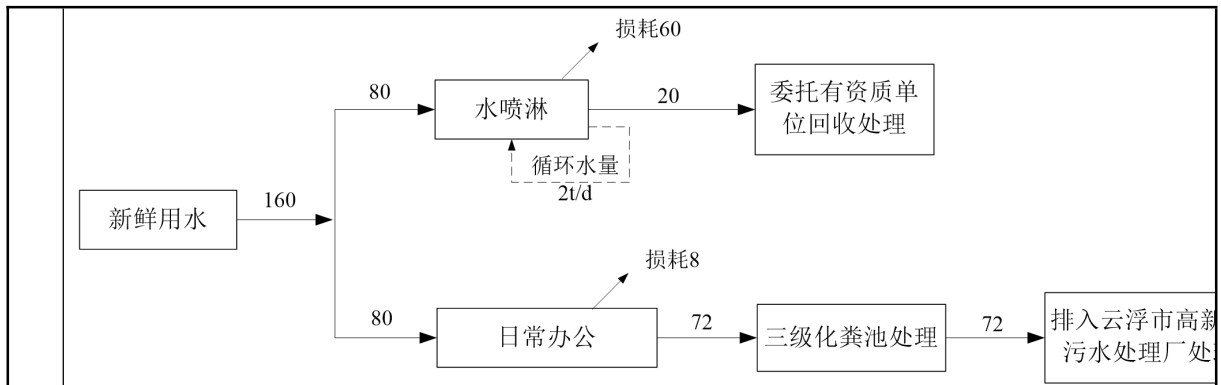


图 2-1 水平衡图 单位: t/a

9、平面布局

项目厂房为一栋 1 层建筑，主要设有办公室、机加工区、喷漆房、焊接区、装配测试区、成品仓库、原料区、化学品仓库，其中喷漆房设置于厂房东北部，机加工区位于厂房中西面。具体项目平面布局见附图七。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述及产污分析：

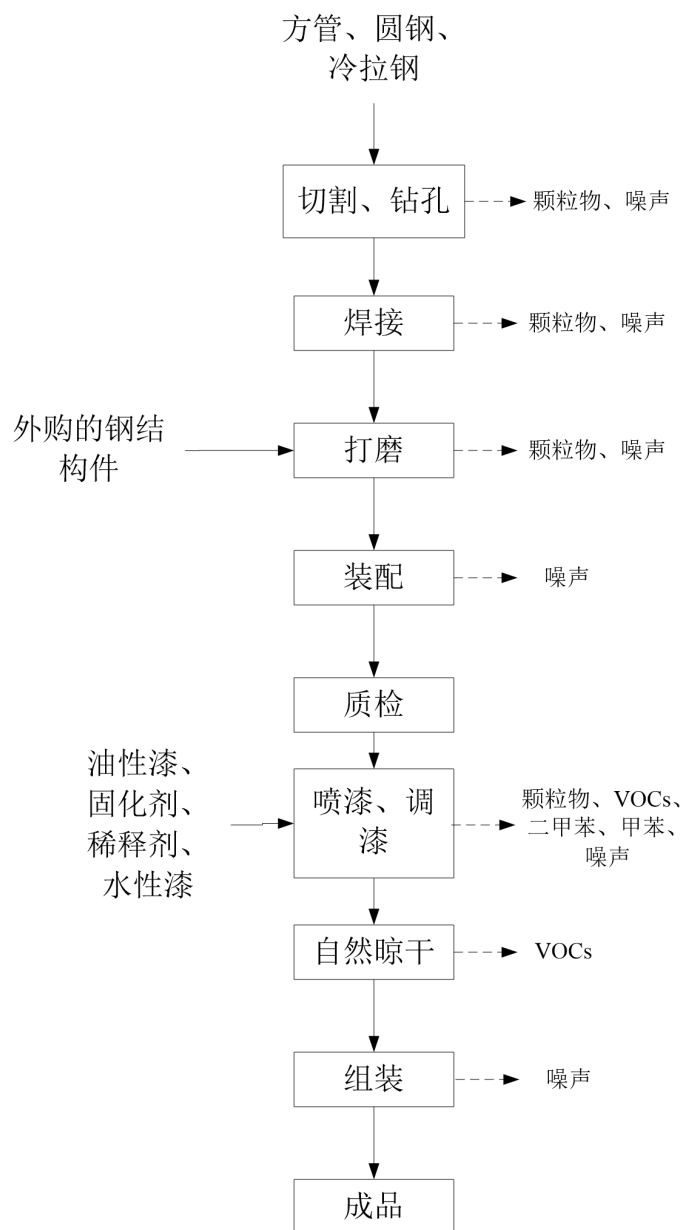


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程说明

(1) 切割、钻孔：根据设计图纸要求，采用切割机、台钻、手钻等设备对钢材、方管进行切割、钻孔使其满足所需尺寸的工件以及设好定位孔，便于后续进一步加工及组装。

产污分析：切割、钻孔过程会有颗粒物产生以及机械设备运行时产生的噪声。

(2) 焊接：根据设计图纸要求，将几个工件组装在一起，并通过焊接进行固定，焊接焊条采用实芯焊丝。

产污分析：焊接过程会产生焊接烟尘（颗粒物）以及机械设备运行时产生的噪声。

(3) 打磨

使用打磨机对工件进行打磨加工，使工件表面光滑，打磨后的工件经喷漆后其成色及观感更佳。外购的钢结构件已焊接完成，可直接进行打磨工序。

产污分析：该过程会产生颗粒物以及机械设备运行时产生的噪声。

(4) 喷漆、自然晾干

调漆、喷漆、洗枪工序均在密闭的喷漆房内进行，项目采用的涂料有两种，一种为水性漆，另外一种为油性漆，水性漆和油性漆均只需喷涂 1 层（油性漆需与稀释剂、固化剂按 4:1:4 的比例调配混合）。喷涂方式为人工喷枪喷涂，喷枪利用压缩空气流，将漆料从吸管吸入后，经喷嘴喷出，形成漆雾，从而涂布到产品表面上形成均匀漆膜。喷涂后工件需自然晾干后，方可继续喷涂下一层涂料，自然晾干工序在喷漆房内完成，喷漆和调漆工序工作时间约 4h/d。

产污分析：该过程会产生喷漆废气（总 VOCs、二甲苯、甲苯和颗粒物）以及噪声。

(5) 组装

经喷漆处理后的工件，依据图纸和定位孔进行组装成成品

产污分析：该过程主要产生噪声。

具体项目产污环节见下表 2-7。

表 2-7 本项目产污环节一览表

类别	产污环节	主要污染物	
废气	切割、钻孔粉尘	切割、钻孔	颗粒物
	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	喷漆废气	喷漆、自然晾干	总 VOCs、二甲苯、甲苯、颗粒物
废水	生活污水	员工日常办公	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮
	水喷淋废水	有机废气处理设施	SS
固体废物	生活垃圾	办公室	——
	工业固体废物	生产过程	钢材边角料
			车间收集粉尘
			水喷淋沉渣
			废活性炭
			废 UV 灯管
废空桶			
噪声	生产设备	设备噪声	

与项目有关的原有环境污染问题

项目是租用原有的空置厂房进行升级改造，原有厂房已停产多年，厂房内未发现有其他生产设备及原有企业遗留的有毒有害物质、危险废物、一般工业固体废物等，不会对环境现状造成影响。

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	<p>1、大气环境</p> <p>(1) 环境空气功能区划</p> <p>项目位于云浮市云安区，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)及其修改单的公告（生态环境部公告 2018 年 第 29 号）二级标准。</p> <p>(2) 环境空气质量达标情况</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，这六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。</p> <p>根据《2020 云浮市生态环境局公众网》，2020 年，云浮市二氧化硫年均值浓度为 16 微克/立方米，二氧化氮年均值浓度为 23 微克/立方米，细颗粒物 (PM_{2.5}) 年均值浓度为 22 微克/立方米，可吸入颗粒物 (PM₁₀) 年均值浓度为 37 微克/立方米，一氧化碳日均值第 95 百分位数为 1.0 毫克/立方米，臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位数为 120 微克/立方米。按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准评价，二氧化硫、二氧化氮、细颗粒物 (PM_{2.5})、可吸入颗粒物 (PM₁₀)、一氧化碳、臭氧年度均值达标标准要求。</p> <p>综上，项目所在区域大气环境中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 修改单的二级标准。综上所述，项目所在区域环境空气质量为达标区，环境质量状况较好。</p> <p>2、地表水环境</p> <p>(1) 地表水功能区划</p> <p>项目生活污水排入云浮市高新区污水处理厂处理，最终排入大涌河及西江。根据《云浮市环境保护规划 (2016~2030 年)》，大涌河和西江属于Ⅲ和Ⅱ类水体，分别执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ和Ⅱ类标准。</p> <p>(2) 地表水环境质量</p> <p>根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)“应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，因此，本评价水环境质量现状引用云浮市生态环境局发布的《2021 年 1 月云浮市城市集中式应用水水源水质状况报告》。具体见下表 3-1。</p>
----------------------	--

表 3-1 2021 年 1 月西江水质状况

省份名称	城市名称	水源点位名称 (监测点位)	水源类型	达标情况	超标指数及 超标倍数
广东省	云浮市	西江六都水厂吸水口 上游 100 米处	地表水	达标	/

同时本评价引用云浮市中辉检测科技有限公司于 2020 年 3 月 2 日~3 月 4 日对大涌河水质监测结果进行评价（检测报告编号：中辉（2020）检测 031102 号），具体监测结果如下表 3-2 所示，监测断面位置见附图三。

表 3-2 大涌河水质监测结果

单位：mg/L，pH 除外

项目		pH	氨氮	DO	COD	BOD ₅	TP	石油类	LAS
大涌河汇入西江前 500mW1	2020.3.2	7.32	0.502	11	12	2.6	0.08	0.01L	0.05L
	2020.3.3	7.12	0.511	10.62	11	2.6	0.09	0.01L	0.05L
	2020.3.4	7.05	0.514	10.49	10	2.8	0.07	0.01L	0.05L
佛山（云浮）产业 转移工业园排污口 上游 500mW2	2020.3.2	7.86	0.532	6.52	13	2.7	0.11	0.01L	0.05L
	2020.3.3	7.78	0.523	6.32	12	2.7	0.10	0.01L	0.05L
	2020.3.4	7.65	0.536	6.15	12	3.0	0.11	0.01L	0.05L
GB3838-2002 III类标准		6-9	≤1.0	≥5.0	≤20	≤4	≥5.0	≤0.05	≥0.2

由监测数据可知，大涌河各污染物指标均分别满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。综上所述，西江和大涌河水质现状良好。

3、声环境

（1）声环境功能区划

项目位于云浮市佛山（云浮）产业转移工业园内，根据《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》，本项目所在区域为3类区，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准(即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A))。

（2）声环境质量现状

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）》：“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状”

	<p>并评价达标情况”。本项目周边最近敏感点为东南面 580m 处的广东药科大学云浮校区，敏感点与本项目距离大于 50m，故无需对周边敏感点进行声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目区域内无自然保护区、世界文化和自然遗产地等特殊敏感生态区、也没有风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍惜濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等重要生态敏感区。本项目周边 200m 范围内无环境敏感点。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>项目生产废水委外处理，生活污水排入云浮市高新区污水处理厂处理，厂内已全面实施硬底化，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物、二甲苯、甲苯和 VOCs，经有效处理后，排放量较少，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此项目在确保各项污染防治措施正常运行的前提下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对土壤、地下水环境的影响不大，故本项目不进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标，距离最近的敏感点为东南面 580m 处的广东药科大学云浮校区</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>经调查项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>经调查，本项目厂界外 500m 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>4、生态环境保护目标</p> <p>项目位于工业园区内，占地范围内无生态环境保护目标。</p>

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

喷漆有机废气 VOCs 和二甲苯有组织排放参照执行广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) II时段限值标准限值及无组织排放监控点浓度限值要求；机加工粉尘，漆雾等颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。

表 3-3 项目大气污染物排放限值

标准	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 (mg/m ³)
			排气筒高度	二级	
(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	颗粒物	120(其它)	15m	2.9	1.0
(DB44/816-2010) 第II时段	总 VOCs	50	15m	2.8	2.0
	甲苯和二甲苯合计	18	15m	1.4	二甲苯 0.2；甲苯 0.6

备注：二甲苯有组织排放速率应≤1.0kg/h。

VOCs 物料储存、转移和输送的无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB-37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体限值见表 3-4。

表 3-4 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB-37822-2019)

标准	污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
(GB-37822-2019)	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点

2、废水污染物排放标准

项目生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和云浮市高新区污水处理厂进水水质较严者后，排入云浮市高新区污水处理厂进一步处理。

表 3-5 项目废水排放标准限值

类别	COD	BOD ₅	SS	氨氮
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	500	300	400	/
云浮市高新区污水处理厂进水水质标准	180	100	90	20
较严者	180	100	90	20

3、噪声排放标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准;

表 3-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 摘录 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废物排放标准

固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其 2013 年修改单。

总量
控制
指标

本项目废水排入云浮市高新区污水处理厂处理, 废水排放总量由云浮市高新区污水处理厂统筹, 故不需要设置总量控制指标。

项目需申请的大气污染物总量控制指标为总 VOCs: 0.072t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目为租用原有空置厂房，施工期仅需安装生产设备及局部装修，主要污染为施工噪声，对环境的影响较小，本评价不对施工期进行评价。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 废水</p> <p>1、废水产排情况分析</p> <p>项目用水主要为水喷淋用水和生活用水。废水主要为生活污水。</p> <p>(1) 水喷淋用水</p> <p>项目水喷淋用水主要为水喷淋塔用水，项目采用的水喷淋塔循环水量约 2m³/d，损耗率按 10%计算，则需补充新鲜用水量为 0.2t/d，合计 60t/a。此外，水喷淋塔均需每天捞渣，定期每月更换一次，并委托有资质的单位回收处理，算得水喷淋塔更换补充水量及废水量均为 20t/a，综上所述，水喷淋用水量为 60+20=80t/a，废水量为 20t/a。</p> <p>(2) 生活用水及生活污水</p> <p>项目员工总人数为 8 人，均不在厂内食宿，广东省地方标准《用水定额第 3 部分：生活》(DB44/T1461.3-2021)，员工生活用水量按 10m³/人·年计算，则项目生活用水量为 80t/a。产污系数按 90%计算，则生活污水量为 72t/a。</p> <p>生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，采用三级化粪池进行处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和云浮市高新区污水处理厂进水水质标准较严者后，排入云浮市高新区污水处理厂进一步处理。具体生活污水产排情况如下表 4-1 所示。</p>

表 4-1 项目废水产排情况数据表

工序	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h	标准限值 g/L	
				核算方法	产生废水 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	核算方法	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L			排放量 t/a
员工生活	/	生活污水	COD _{Cr}	类比法	72	250	0.018	三级化粪池	57.4%	类比法	72	107	0.008	2400	180
			BOD ₅			120	0.009		64.1%			43	0.003		100
			NH ₃ -N			20	0.001		17.76%			16	0.001		20
			SS			100	0.007		92.3%			8	0.001		90

(3) 废水排放口情况

表 4-2 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施			排放口编号 ^f	排放口设置是否符合要求 ^g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 ^e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、SS	排入云浮市高新区污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理设施	三级化粪池	DW001	√是 □否	√企业排口 □雨水排放 □清浄下水排放 □温排水排放 □车间或车间处理设施排放口

a 指产生废水的工艺、工序，或废水类型的名称。

b 指产生的主要污染物类型，以相应排放标准中确定的污染因子为准。

c 包括不外排；排至厂内综合污水处理站；直接进入海域；直接进入江河、湖、库等水环境；进入城市下水道（再入江河、湖、库）；进入城市下水道（再入沿海海域）；进入城市污水处理厂；直接进入污灌农田；进入地渗或蒸发地；进入其他单位；工业废水集中处理厂；其他（包括回用等）。对于工艺、工序产生的废水，“不外排”指全部在工序内部循环使用，“排至厂内综合污水处理站”指工序废水经处理后排至综合处理站。对于综合污水处理站，“不外排”指全厂废水经处理后全部回用不排放。

d 包括连续排放，流量稳定；连续排放，流量不稳定，但有周期性规律；连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；连续排放，流量不稳定，属于冲击型排放；连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放；间断排放，排放期间流量稳定；间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律；间断排放，排放期间流量不稳定，属于冲击型排放；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。

e 指主要污水处理设施名称，如“综合污水处理站”“生活污水处理系统”等。
 f 排放口编号可按地方环境管理部门现有编号进行填写或由企业根据国家相关规范进行编制。
 g 指排放口设置是否符合排放口规范化整治技术要求等相关文件的规定。

表 4-3 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/ (t/a)	排放去 向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准 浓度限值/(mg/L)
1	DW001	112.171368°	23.039179°	72	大涌河	连续排放， 流量不稳定 且无规律， 但不属于冲 击型排放	8h/d	云浮市高 新区污水 处理厂	COD _{cr} BOD ₅ 氨氮 SS	《城镇污水处理厂污染物排 放》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省《水污染排放 限值》(DB44/26-2001)第二 时段一级标准的较严值

表 4-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	年排放量 t/a
一般排放口				
1	DW001	COD	107	0.010
		BOD ₅	43	0.004
		氨氮	16	0.001
		SS	8	0.001
全厂排放口合计		CODCr		0.010
		BOD ₅		0.004
		氨氮		0.001
		SS		0.001

2、废水处理可行性分析

(1) 生活污水处理工艺

三级化粪池：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

参考《市政技术》(中华人民共和国住房和城乡建设部) 2019年第6期《两种容积比的三格化粪池处理农村生活污水效率对比研究》文献资料，对2个总容积相同、拥有不同容积比的三格化粪池模型，研究其在常温下处理农村生活污水的效果。试验由启动到稳定运行的时间里，模型1对污水中的COD、BOD₅、SS、NH₃-N、平均去除率分别达到了55.7%、60.4%、92.6%、15.37%，而模型2则为57.4%、64.1%、92.3%、17.76%。

参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)的表A.7，生活污水采用化粪池处理属于可行性技术，综合分析，项目生活污水经三级化粪池处理后能满足广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和云浮市高新区污水处理厂进水水质标准的较严者。

(2) 进入云浮市高新区污水处理厂处理的可行性

1) 处理工艺

云浮市高新区污水处理厂采用“物化混凝沉淀+A²/O微曝氧化沟+过滤”工艺，经处理达标后排入大涌河。具体工艺流程图见下图。

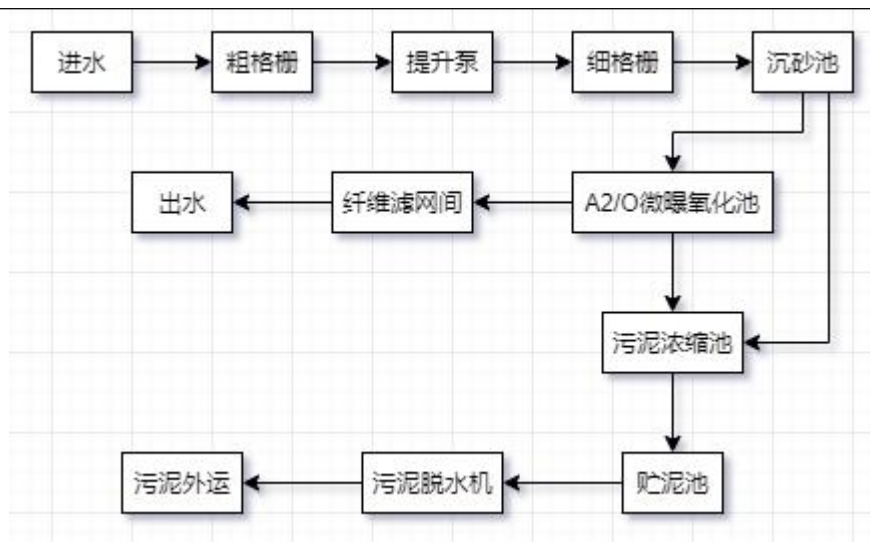


图 4-1 云浮市高新区污水处理厂处理工艺流程图

2) 污水处理厂处理能力分析

云浮市高新区污水处理厂位于云浮市佛山（云浮）产业转移工业园（都杨片区）内，占地面积 41395m²，该污水处理厂可接纳工业园区的工业废水和生活区、原居民的生活污水，总处理水量为 2 万吨/天，其中工业废水 1.5 万吨/天，生活废水 0.5 万吨/天；配套截污管网工程采用重力管道排入污水处理厂，规划管径为 DN300~DN1100，最小坡度为 0.001，管道材料采用钢筋混凝土管；处理尾水排放至大涌河。

项目位于云浮市高新区污水处理厂的纳污范围内，生活污水量约 0.31t/d，生活污水占污水处理厂生活污水处理规模的 0.0048%，占比较小，说明云浮市高新区污水处理厂有足够的处理容量处理本项目的废水。

3) 进出水水质标准

云浮市高新区污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段一级标准较严者，具体设计出水水质见下表。

表 4-5 云浮市高新区污水处理厂设计进出水水质

污染物名称	COD	BOD ₅	SS	氨氮
设计进水水质标准（mg/L）	180	100	90	20
设计出水水质标准（mg/L）	40	10	10	5

由上表 4-5 可知，云浮市高新区污水处理厂的出水水质标准均涵盖了本项目排放的特征水污染物，且本项目生活污水经处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和云浮市高新区污水处理厂进水水质标准的较严者，不会对云浮市高新区污水处理厂造成冲击影响。

4) 小结

本项目生活污水具备排入云浮市高新区污水处理厂处理的条件，项目废水排入云浮市高新区污水处理厂处理是可行的，不会对周边地表水环境质量造成明显影响。

3、项目废水监测计划

项目废水主要为生活污水，经预处理达标后排入云浮市高新区污水处理厂处理。生活污水水质较为简单，不含有毒有害及其他持久性污染物，故不设废水监测计划

(二) 废气

1、废气产排情况分析

本项目产生的废气主要为①切割、钻孔粉尘；②焊接烟尘；③打磨粉尘；④喷漆废气（总VOCs、二甲苯、甲苯、颗粒物）。

(1) 切割、钻孔粉尘（颗粒物）

项目切割、钻孔过程均会产生粉尘（颗粒物），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”——04 下料的钢板氧/可燃气切割的颗粒物产污系数为 1.5kg/t-原料和“第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册”中 3411 金属结构制造业产排污系数表：工业金属粉尘产污系数按 1.523kg/（t·产品）计算。两个产污系数接近，本评价采用平均值进行计算，即切割、机加工粉尘产生量按 1.51kg/t-原料计算，项目钢材（圆钢、冷拉钢、方管）使用量合计为 92t/a，算得颗粒物产生量约为 0.138t/a。

根据《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“47 锯材加工业”的系数，车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%。金属比重大于木材，本项目的产生的粉尘为金属粉尘，较木质粉尘更易沉降，沉降率按 90%计，算得颗粒物排放量为 0.014t/a，以无组织形式扩散。

根据对《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总部《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，调研的国内 6 个机加工企业，各种机加工车床周边 5m 处，金属颗粒物浓度在 0.3~0.95mg/m³，平均浓度为 0.61mg/m³，故经车间厂房阻拦后，金属粉尘（颗粒物）无组织排放达到广东省《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要求（颗粒物≤1.0mg/m³），对周边大气环境影响很小。

(2) 焊接烟尘

项目焊接组合过程会产生焊接烟尘（颗粒物），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”——09 焊接——实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，项目使用实芯焊丝 0.3t/a，算得焊接烟尘量为 0.003t/a，产生量较少，以无组织形式扩散。由于项目车间宽敞，车间通风良好，只要加强车间通风扩散，焊接烟尘颗粒物的排放浓度能达到广东省《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要求（颗粒物≤1.0mg/m³），对周边大

气环境影响很小。

(3) 打磨粉尘

项目使用打磨机进行打磨，会有打磨粉尘（颗粒物）产生，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”——06 预处理——干式预处理件——钢板（含板材、构件等）的产污系数 2.19 kg/t-原料，项目钢材（圆钢、冷拉钢、方管）使用量合计为 92t/a，算得颗粒物产生量约为 0.2t/a。打磨粉尘与切割、钻孔粉尘的类型一致，均为金属粉尘，车间沉降率按 90%计算，则无组织排放量为 0.02t/a。

(4) 喷漆废气

1) 有机废气

项目调漆、喷漆和自然晾干过程均在喷漆房内进行，主要使用油性漆、水性漆、固化剂和稀释剂，喷漆过程会有有机废气产生，以总 VOCs、二甲苯、甲苯表征。根据涂料的成分，具体喷漆过程有机废气产生情况见下表。

表 4-6 喷漆过程有机废气产生情况一览表

序号	涂料名称	年使用量 t/a	污染物		含挥发性有机物含量	污染物产生量 t/a	
1	水性漆	0.281	总 VOCs		94g/L	0.020	
2	固化剂	0.25	总 VOCs		100%	0.250	
			其中	二甲苯	15%	0.038	
				甲苯	5%	0.013	
3	稀释剂	0.062	总 VOCs		100%	0.062	
4	油性漆	0.25	总 VOCs		11.5%	0.029	
			其中	二甲苯	10%	0.025	
合计			总 VOCs			0.361	
			其中	二甲苯			0.063
				甲苯			0.013

项目综合考虑喷漆、调漆、晾干过程有机废气的收集情况，将对喷漆房进行负压抽风（喷漆房采用软帘密闭），喷漆房面积约 36m²，高度约 2m，则体积为 72m³，为提高有机废气收集效率，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中的方法计算，按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，算得喷漆房理论所需风量为 4320 m³/h，考虑管道等风损因素，项目拟采用设计风量为 5000m³/h 的风机进行收集。参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》，车间或密闭间进行密闭收集的收集效率为 80~95%，考虑软帘密闭的收集效率相对较低，按 80%收集效率计算。

有机废气经收集后，引入一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”废气处理设施处理，最终由

15m 排气筒 DA001 排放，处理效率按 75% 计算。具体项目喷漆有机废气产排情况见表 4-8。

2) 漆雾（颗粒物）

项目喷漆过程会有漆雾产生，主要以颗粒物表征，本评价根据涂料中的固含量和喷涂附着率核算漆雾的产生量，具体漆雾产生量见下表 4-7 所示。

表 4-7 喷漆漆雾（颗粒物）产生量一览表

化学品涂料		固含量	附着率	颗粒物产生量 t/a
名称	用量 t/a			
水性漆	0.281	35.80%	40%	0.060
油性漆	0.25	88.50%	40%	0.133
合计				0.193

漆雾随喷漆过程产生的有机废气一并经水帘集气柜收集，引入“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理设施中处理，处理后由 15m 排气筒 DA001 排放，收集率为 80%，处理效率为 90%，处理风量为 5000m³/h。具体漆雾产生情况见下表 4-8 所示。

(5) 废气污染物统计

项目废气污染物统计见下表 4-8。

表 4-8 项目废气污染源强核算结果一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					标准限值					
				核算方法	废气产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	效率%	排气筒编号	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放时间 h	排放浓度限值 mg/m ³	排放速率限值 kg/h			
切割、钻孔	切割机、钻机等机加工设备	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.058	0.138	重力沉降	90%	/	/	/	0.006	0.014	2400	1	/			
焊接	焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.001	0.003	/	0	/	/	/	0.001	0.003	2400	1	/			
打磨	打磨机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.083	0.2	重力沉降	90%	/	/	/	0.008	0.02	2400	1	/			
喷漆、调漆、自然晾干	喷漆房	有组织	总 VOCs		物料衡算法	5000	48.1	0.241	水喷淋+UV光解+活性炭吸附	75%	DA001	5000	12	0.060	0.072	1200	50	2.8			
			其中	二甲苯	物料衡算法		8.4	0.042		0.050			75%	2.1	0.011	0.013	1200	/	/		
				甲苯	物料衡算法		1.7	0.009		0.010			75%	0.43	0.002	0.003	1200	/	/		
				甲苯与二甲苯合计	物料衡算法		10.1	0.051		0.061			75%	2.5	0.013	0.015	1200	18	1.4		
			颗粒物		物料衡算法		25.7	0.129		0.154			90%	2.57	0.013	0.015	1200	120	1		
喷漆、调漆、自然晾干	喷漆房	无组织	总 VOCs		物料衡算法	/	/	0.060	/	0	/	/	/	0.060	0.072	1200	2	/			
			其中	二甲苯	物料衡算法		/	0.011		0.013			0	/	/	/	0.011	0.013	1200	0.2	/
				甲苯	物料衡算法		/	0.002		0.003			0	/	/	/	0.002	0.003	1200	0.6	/
			颗粒物		物料衡算法		/	0.032		0.039			0	/	/	/	0.032	0.039	1200	1	/

备注：总 VOCs 的产排量已包含二甲苯和甲苯的产排量。

(6) 项目排气筒设置情况

表 4-9 项目废气排放情况汇总表

排放方式	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度/m	烟囱出口内径(cm)	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h
DA001 排气筒	E 112.171850°	N 23.040488°	15	40	11.06	20	1200

2、废气非正常工况排放情况

项目大气非正常工况污染物排放见下表4-10。

表 4-10 项目大气污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	应对措施	
1	DA001	废气处理设施UV光解故障,对VOCs整体去除效率降至40%	总VOCs	28.88	0.14	0.5	及时发现故障情况,立即停止生产,待废气治理设施维修完成后方可继续生产	
			其中	二甲苯	5.04			0.03
				甲苯	1.04			0.01
			颗粒物	2.57	0.01			

3、废气处理可行性分析

(1) 喷漆房废气

项目喷漆过程会有有机废气和漆雾产生,调漆、自然晾干会有有机废气产生,主要污染物为总 VOCs、二甲苯、甲苯和颗粒物。建设单位对喷漆房废气采用车间整体密闭负压抽风收集,收集的废气引入一套“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”处理设施处理,最终由 15m 排气筒 DA001 排放。参考《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020),该组合工艺为符合污染防治可行技术要求。具体工艺原理如下:

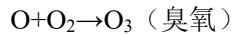
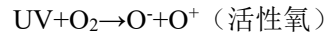
水喷淋工作原理:是在喷淋塔中填充不同形式的填料,将喷出的水转变为附着在填料上的水膜,从而增强气与水的接触面,这种净化器特别适合用于降温除味。在喷淋塔中,废气从塔下部进入,经过填料表面与水膜充分接触。塔内设置一排或数排喷嘴,水雾在重力作用下向下运动,与废气气流方向相反,废气气流经水雾降温净化后向上排出,在气体排出之前设脱水层将气流中的水滴捕集下来,防止带出。根据《三废处理工程技术手册 废气卷》,水喷淋塔除尘效率可达 90%以上,本评价按 90%去除效率计算。

UV 光解工作原理:利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射气体,裂解气体如:氨、三甲胺、硫化氢、甲硫氢、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫、二硫化碳和苯乙烯,硫化物 H_2S 、非甲烷总烃类,苯、甲苯、二甲苯的分子链结构,使有机或无机高分子恶臭化合物分子链,在高

能紫外线光束照射下，降解转变成低分子化合物，如 CO₂、H₂O 等。

利用高能 UV 光束裂解恶臭气体中细菌的分子键，破坏细菌的核酸（DNA），再通过臭氧进行氧化反应，彻底达到脱臭及杀灭细菌的目的。

利用高能高臭氧 UV 紫外线光束分解空气中的氧分子产生游离氧，即活性氧，因游离氧所携带正负电子不平衡所以需要与氧分子结合，进而产生臭氧。



总体来说 UV 光解装置的净化原理是：通过高能紫外线（UV）的照射，产生新生臭氧分子，新生臭氧具有极强的活性和氧化性，在短时间内将废气中还原性的有机污染物大部分氧化分解为无害的小分子（CO₂、H₂O 等）。UV 光解技术具有催化剂无毒，能耗低，操作简便，价格相对较低，无副产物生成，使用后的催化剂可用物理和化学方法再生后循环使用，对几乎所有有机污染物均具有净化能力等优点。根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，UV 光解处理效率可达 50-95%，保守起见，本评价取 40%。

活性炭吸附原理：废气在风机的动力作用下，经过收集装置及管道进入主体治理设备—吸附器。吸附器内填充高效活性炭。活性炭的吸附能力在于它具有巨大的比表面积（高达 600~1500m²/g），以及其精细的多孔表面构造。废气经过活性炭时，其中的一种或几种组分浓集在固体表面，从而与其他组分分开，气体得到净化处理。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。

根据《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》，活性炭吸附处理效率可达 50-80%，按照有机废气治理经验，本评价取 60%。

综上所述，项目喷漆房废气经“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”装置处理后，颗粒物去除效率可达 90%。总 VOCs、甲苯和二甲苯的去除效率为 1-40%×60%=76%，本评价按 75%计算。经计算排气筒 DA001 颗粒物能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，二甲苯、甲苯和总 VOCs 能满足广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II 时段限值标准限值，不会对周边大气环境造成明显影响。

（2）焊接烟尘（颗粒物）

项目焊接烟尘产生量较少，以无组织形式排放，通过加强车间通风，厂界颗粒物排放浓度能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，不会对周边大气环境造成明显影响。

（3）切割、钻孔、打磨粉尘（颗粒物）

项目切割、钻孔、打磨粉尘产生量较少，且均为金属粉尘，比重较大，约 90%沉降于车

间内，厂界颗粒物无组织排放能达到广东省地方标准《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，不会对周边大气环境造成明显影响。

4、废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），具体项目废气排放监测计划见下表。

表 4-11 废气监测计划一览表

监测类型	污染物	监测频次	监测点	执行标准
有组织	颗粒物	1次/年	排气筒 DA001	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	总 VOCs			广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）II时段限值标准限值
	甲苯			
	二甲苯			
无组织	颗粒物	1次/半年	厂界	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
	总 VOCs			广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》（DB44/816-2010）无组织排放监控点浓度限值
	甲苯			
	二甲苯			
	非甲烷总烃	1次/年	厂内（喷漆房旁）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB-37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

（三）噪声

1、噪声源强及达标情况

本项目主要噪声源为车床、铣床、刨床、焊机等机械设备噪声运行时产生的噪声，产生的噪声约为 70~85dB（A）。项目通过选用低噪声设备，安装减震降噪措施等约能降低 15dB（A），具体噪声产排强度见下表。

表 4-12 本项目噪声源强一览表

工序/生产线	噪声源	数量	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 h/d
				核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
切割、钻孔、打磨	钻床	1	频发	类比法	85	选用低噪声设备，安装减震降噪措施等	15	类比法	70	8h
	铣床	2	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	锯床	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	空压机	2	频发	类比法	80		15	类比法	65	8h
	手钻	10	频发	类比法	80		15	类比法	65	8h

	切割机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	台钻	2	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	打磨机	8	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
焊接组合	焊机	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
喷漆	喷枪	1	频发	类比法	70		15	类比法	55	8h

备注：噪声源强距离均为距设备 1m 处。

由上表可知，项目生产过程中各个设备经采取减震降噪等措施后，噪声排放强度约为 55~70dB（A），经距离衰减和厂房墙体隔声后，厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类标准。且项目周边最近敏感点位东南面 580m 处的广东药科大学云浮校区，距离较远，项目噪声不会对周边敏感点造成明显影响。

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819—2017），具体本项目噪声环境监测计划见下表。

表 4-13 噪声环境监测计划一览表

监测类型	监测内容	监测频次	监测点	执行标准
噪声	等效声级	每季度一次	厂界外 1m 处、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

备注：具体监测点位置要求依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

（四）固体废物

1、固体废物产生及处置情况

项目产生的固废主要分一般固废、中转物、生活垃圾和危险废物。一般固废主要包括：钢材边角料、车间收集粉尘；中转物包括废空桶；危险废物包括废 UV 灯管、废活性炭、水喷淋沉渣。一般固废编号依据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）进行编码，具体项目固体废物产生情况如下：

1) 一般工业固废

①钢材边角料（编号：354-006-10）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”——35 专用设备制造业（P126）——3546 玻璃、

陶瓷和搪瓷制品生产设备制造的废边角料产污系数为 39.9kg/台-产品，本项目年产玻璃打砂机合计 90 台，算得废钢材边角料产生量为 3.59t/a，收集后交资源回收单位回收处理。

②车间收集粉尘（编号：354-006-10）

切割、钻孔和打磨过程会有金属粉尘产生，由于粉尘比重较大约有 90%沉降在车间内，根据前文工程分析，车间收集粉尘量为 0.304t/a，收集后交资源回收单位回收处理。

2) 中转物

项目中转物为废空桶，水性漆、油性漆、固化剂、稀释剂合计使用量为 0.843t/a，均为 15kg/桶，则年使用 56.2 桶/a，单个空桶按 0.75kg 计算，则废空桶产生量为 0.042t/a。根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB 34330—2017)：“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。可不作为固体废物管理”，废空桶收集后由供货商回收重复利用，不按固体废物管理，但暂存于危废废物暂存区内。

3) 危险废物

①废 UV 灯管

UV 光解装置中的紫外光催化器在更换 UV 灯管时会产生一定量的废 UV 灯管。类比同类型项目，紫外线灯管持续使用时间不宜超过 4800h，更换频次为 1 年 1 次，更换的废紫外线灯管量为 10 支/年。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废紫外线灯管属于 HW29 类含汞废物，废物代码为 900-023-29，妥善收集后置于危险固废暂存区，定期交由有危险废物处理资质单位处理。

②废活性炭

活性炭吸附装置中，待活性炭吸附饱和后，需更换活性炭，根据前文工程分析，活性炭吸附去除有机废气的处理效率为 60%，则可算得活性炭处理的总 VOCs 的量约为 0.1t/a，参考《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），按 1kg 的活性炭能吸附 0.25kg 有机废气计算，即废活性炭量=有机废气处理量/0.25+有机废气处理量=0.1t/a/0.25 +0.1t/a=0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废活性炭属 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49 的危险废物，交由有处理资质单位回收处理。

③水喷淋沉渣

水喷淋塔需每天进行捞渣，根据工程分析，喷淋对颗粒物的去除量为 0.139t/a，含水率按 70%计算，则算得水喷淋沉渣为 0.46t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），水喷淋沉渣属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 264-012-12 的危险废物，交由有处理资质单位回收处理。

4) 生活垃圾

生活垃圾为员工日常办公生活产生的垃圾，按 0.5kg/人·d 计算，项目员工共有 8 人，年工作 300 天，则生活垃圾量合计为 1.2t/a。

表 4-14 项目固废产生情况及处理方法

工序/ 生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a	
切割、 机加工	切割机、 钻孔、 打磨备	钢材边角料	一般工业固废	产污系数法	3.59	/	0	交资源回收单位回收处理
		车间收集粉尘	一般工业固废	物料衡算法	0.304	/	0	交资源回收单位回收处理
喷漆	喷漆房	废空桶	中转物	物料衡算法	0.042	/	0	交供货商回收处理
/	废气 处理 设施	废 UV 灯管	危险废物	物料衡算法	10 支	/	0	交有资质单位处理
/		废活性炭	危险废物	物料衡算法	0.5	/	0	交有资质单位处理
/		水喷淋沉渣	危险废物	物料衡算法	0.46	/	0	交有资质单位处理
日常办公	日常办公	生活垃圾	/	产污系数法	1.2	/	0	交由环卫部门清运

表 4-15 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 (吨/年)	产生 工序 及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	10 支	废气处理设施	固态	汞	汞	年/次	T	交由有资质的单位进行处理
2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.5	废气处理设施	固态	活性炭	活性炭	半年/次	T	
3	水喷淋沉渣	HW12 染料、涂料废物	264-012-12	0.46	废气处理设施	固态	树脂、脂类等	树脂、脂类等	日	T	

表 4-16 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	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	危废暂存区	废 UV 灯管	HW29	900-023-29	10m ²	堆放	15t	一年
		废活性炭	HW49	900-039-49				

		水喷淋 沉渣	HW12	264-012-12				
--	--	-----------	------	------------	--	--	--	--

2、固体废物管理要求

一般固废暂存区严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求规范建设和维护使用。危险废物储存、转运、处置应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改意见单的要求规范建设。生活垃圾暂存与垃圾桶、袋中，集中收集后交环卫部门处理。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行），需采取的措施如下：

（1）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，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；

（2）产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

（3）产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

（4）产生工业固体废物的单位应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性

（5）禁止向江河、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它地点倾倒、堆放、贮存固体废物；

（6）产生工业固体废物的单位应当取得排污许可证

（7）产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。

（8）依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。已经分类投放的生活垃圾，应当按照规定分类收集、分类运输、分类处理。

建设生活垃圾处理设施、场所，应当符合国务院生态环境主管部门和国务院住房城乡建设主管部门规定的环境保护和环境卫生标准。

（9）产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定制定危险废物管理计划；建立危险废

物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

(10) 产生危险废物的单位，应当按照国家有关规定和环境保护标准要求贮存、利用、处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。
收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物

(11) 转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。

建设单位需严格按照《广东省固体废物污染环境防治条例》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改意见单的要求对固体废物进行处理处置，不会对周围环境产生明显的影响。

(五) 地下水、土壤

项目生产废水委外处理，生活污水排入云浮市高新区污水处理厂处理，项目拟对厂内进行分区防渗，其中喷漆房、化学品仓库和危废暂存室为重点防渗区，要求地面防渗层渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0\text{m}$ ，其余区域采取一般地面硬化即可，在采取上述防渗措施前提下，不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生废气污染物为颗粒物、二甲苯、甲苯和VOCs，经有效处理后，排放量较少，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此项目在确保各项污染防治措施正常运行的前提下，不存在地下水、土壤环境污染途径，对土壤、地下水环境的影响不大，不对地下水和土壤的跟踪监测提出要求。

(六) 生态

本项目位于云浮市云安区都杨镇大播村委洪塘佛山(云浮)产业转移工业园二路，属于佛山(云浮)产业转移工业园(都杨片)内，占地范围及周边均无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

(七) 环境风险

1、危险物质识别

项目使用的化学品原料主要为水性漆、油性漆、稀释剂、固化剂、润滑油等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中表B.1突发环境事件风险物质及临界量中所列举的化学品，具体本项目Q值计算如下：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

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。

表 4-17 项目危险物质及其临界量一览表

序号	物质名称		临界量 $Q_n(t)$	单次最大贮存量 $q_n(t)$	$S (q_n/Q_n)$
1	油性漆	二甲苯	10	0.0045	0.0005
2	固化剂	二甲苯	10	0.00675	0.0007
3		甲苯	10	0.00225	0.0002
4		甲苯二异氰酸酯	2.5	0.01125	0.0045
5		乙酸乙酯	10	0.0135	0.0014
6	润滑油		2500	0.05	0.00002
合计					0.00732

由上表 4-18 可知，本项目 Q 值小于 1。

2、环境风险识别

本项目可能发生的环境风险为废气设施失效导致未经处理喷漆废气事故性排放，稀释剂、固化剂、油性漆、润滑油等化学品泄漏遇明火导致的火灾爆炸事故。

3、风险防范措施及应急要求

(1) 废气事故性排放

项目在生产管理出现事故或废气治理设备出现故障时，会有污染物浓度极高的废气排放。建设单位应认真做好设备的保养，定期维护、保修工作，使处理设施达到预期效果。为确保不发生事故性废气排放，建议建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

①各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

②现场作业人员定时记录废气处理状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

③当废气处理系统等发生故障时，应立即停止生产，直至废气处理系统故障排除后才恢复生产。平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。每年定期对设备、管道进行检修，检修时，检修人员需在残留气体经风机排尽吸收后，再进行检修，同时需佩戴个人防护用具。

(2) 火灾爆炸事故

建设单位建立健全防火安全规章制度并严格执行。根据一些地区的经验，防火安全制度主要有以下几种：

①安全员责任制度：主要把每个工作人员在业务上、工作上与消防安全管理上的职责、责任明确。

②防火防爆制度：是对各类火种、火源和有散发火花危险的机械设备、作业活动，以及可燃、易燃物品等的控制和管理。

③用火审批制度：在非固定点进行明火作业时，必须根据用火场所危险程度大小以及各级防火责任人，规定批准权限。

④安全检查制度：各类储存容器、输送设备、安全设施、消防器材，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题定人、限期落实整改。

⑤其他安全制度：如外来人员和车辆入库制度，临时电线装接制度，夜间值班巡逻制度，火险、火警报告制度，安全奖惩制度等。

若不慎发生火灾事故，应立即报告上级管理部门，向消防系统报警，采取应急救援措施，火灾扩大，并对周围相关人员进行疏散和救护。救援过程中的大量喷水，可降低浓烟的温度，抑制浓烟的蔓延，进一步减小对空气环境的影响。建设单位应树立安全风险意识，并在管理过程当中强化安全风险意识。在实际生产管理过程中，应按照安监、消防部门的要求，严格落实安全风险防范措施，并自觉接受安监、消防部门的监督管理。

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	总 VOCs、二甲苯、甲苯	采用“水喷淋+UV 光解+活性炭吸附”工艺处理	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) II 时段限值标准限值
		颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	喷漆、调漆	总 VOCs、二甲苯、甲苯	无组织排放	广东省地方标准《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010) 无组织排放监控点浓度限值要求;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB-37822-2019) 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	切割、钻孔、打磨、焊接	颗粒物	无组织排放	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
地表水环境	生活污水	COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	采用三级化粪池处理排入云浮市高新区污水处理厂进一步处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准和云浮市高新区污水处理厂进水水质较严者
	水喷淋废水	SS	收集后委托有资质单位回收处理	/
声环境	生产设备	噪声	合理布局、隔声、减震	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值的 3 类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	一般固废: 钢材边角料、车间收集粉尘交资源回收单位回收处理; 中转物: 废空桶交供货商回收处理 危险废物: 废 UV 灯管、废活性炭、水喷淋沉渣交有资质单位处理 生活垃圾交环卫部门处理。			

土壤及地下水污染防治措施	厂内全面实施硬底化
生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>1、平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；</p> <p>2、当废气事故性排放时，应立即停止生产并对废气处理设施进行故障排除。</p> <p>3、在易燃、易爆及有害气体存在的危险环境中，设置可燃气体或有毒气体检测报警系统和灭火系统。在爆炸危险区域内的照明、电机等电力装置的选型设计，结合其所在区域的防爆等级，严格按照《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》GB50058-92的要求进行。采取防静电、明火控制等措施。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本项目在建设和运营过程中对环境的影响不大，需严格执行“三同时”规定，落实本报告所提出的措施和建议，可把这种不利影响降到较低限度。在此前提下，本项目的实施从环境保护角度是可行的。

附表

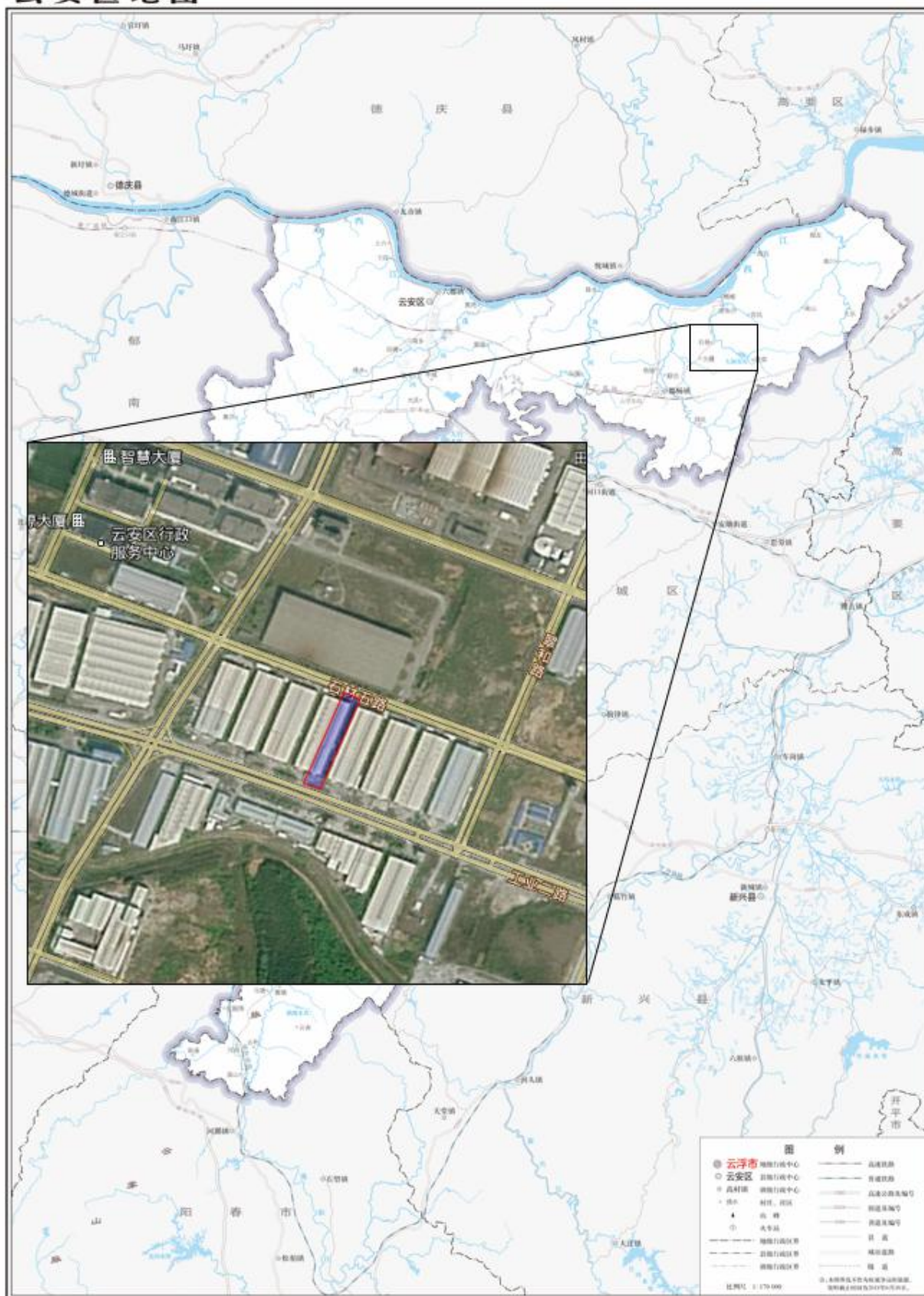
建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

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	总 VOCs	0	0	0	0.072	0	0.072	0.072
	颗粒物	0	0	0	0.054	0	0.054	0.054
废水	COD	0	0	0	0.008	0	0.008	0.008
	BOD ₅	0	0	0	0.003	0	0.003	0.003
	氨氮	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
	SS	0	0	0	0.001	0	0.001	0.001
一般工业 固体废物	金属边角料	0	0	0	3.59	0	3.59	3.59
	车间收集粉 尘	0	0	0	0.304	0	0.304	0.304
中转物	空油漆桶	0	0	0	0.042	0	0.042	0.042
危险废物	水喷淋沉渣	0	0	0	0.46	0	0.46	0.46
	废 UV 灯管	0	0	0	10 支	0	10 支	10 支
	废活性炭	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图一 项目地理位置图

云安区地图



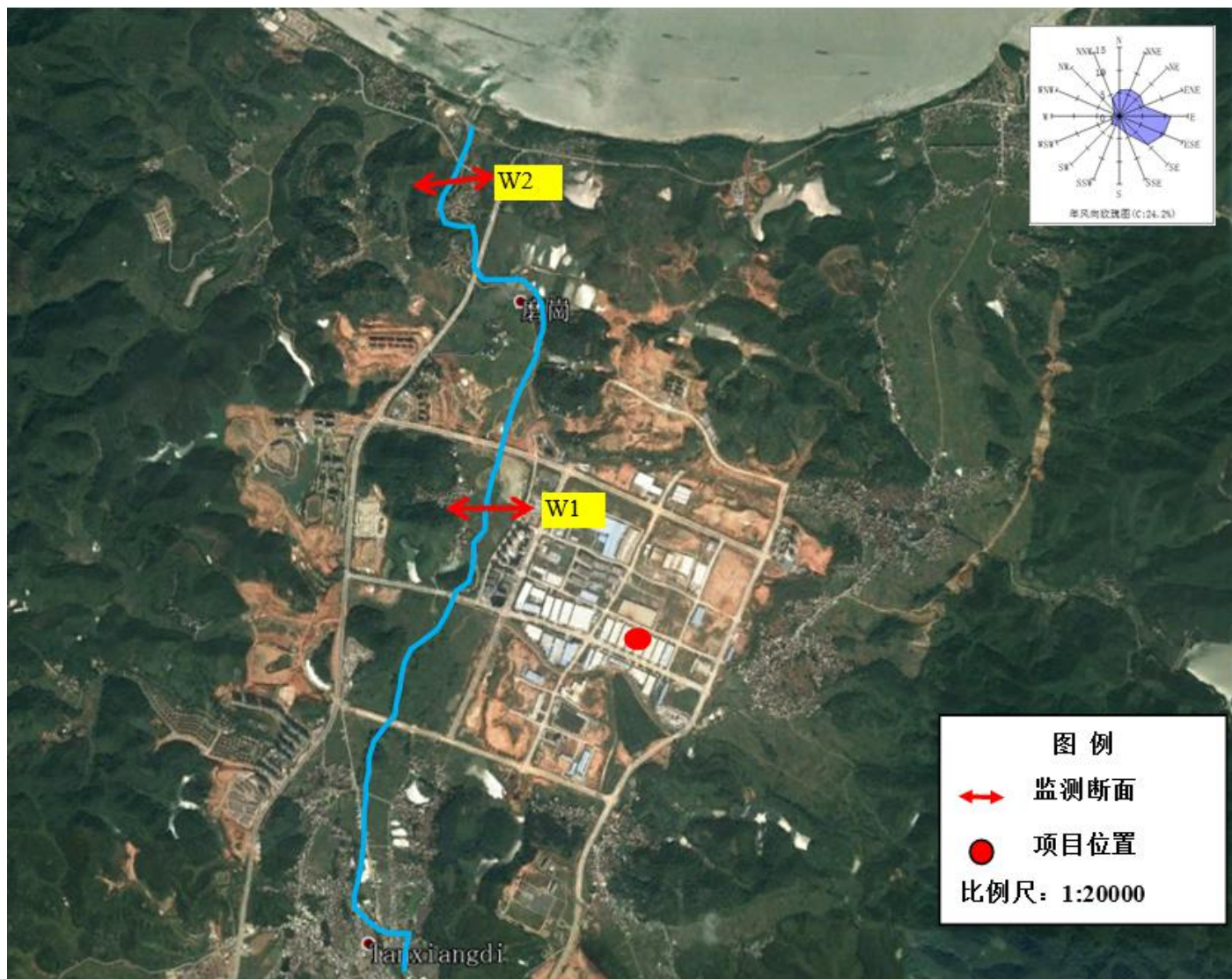
审图号：粤S(2018)054号

广东省国土资源厅 监制

附图二 环境保护目标分布图



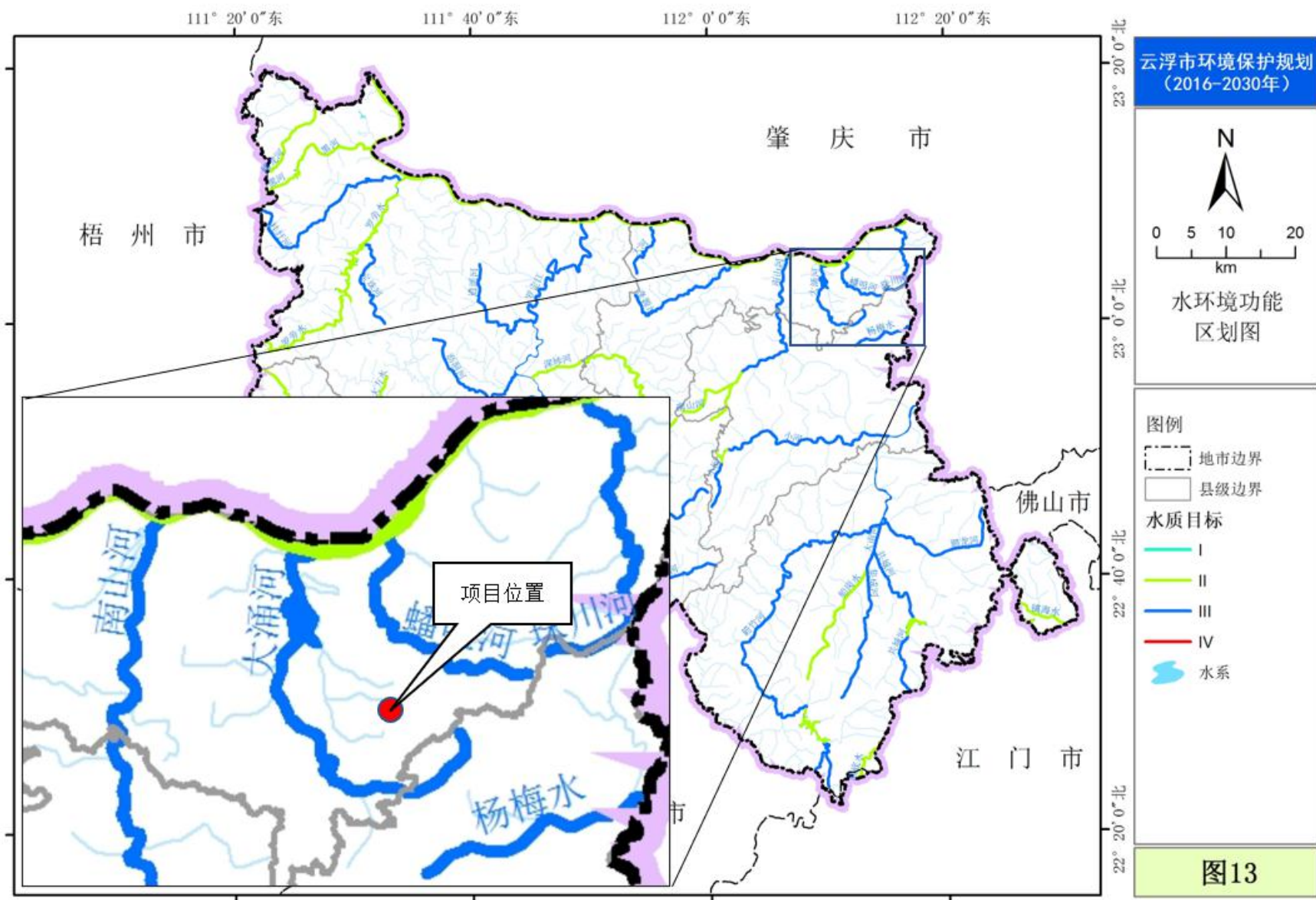
附图三 地表水环境监测断面图



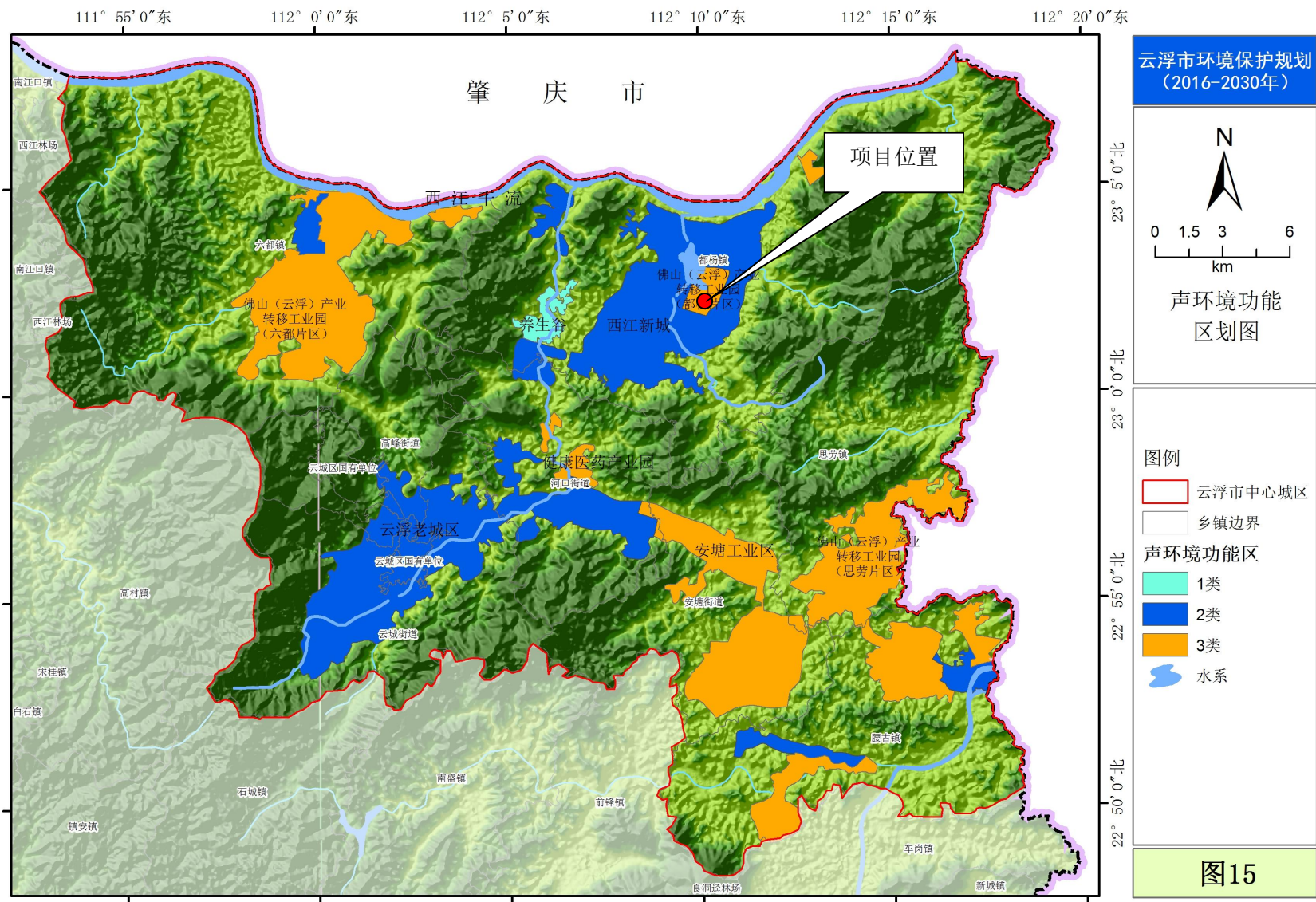
附图四 云浮市大气功能区划



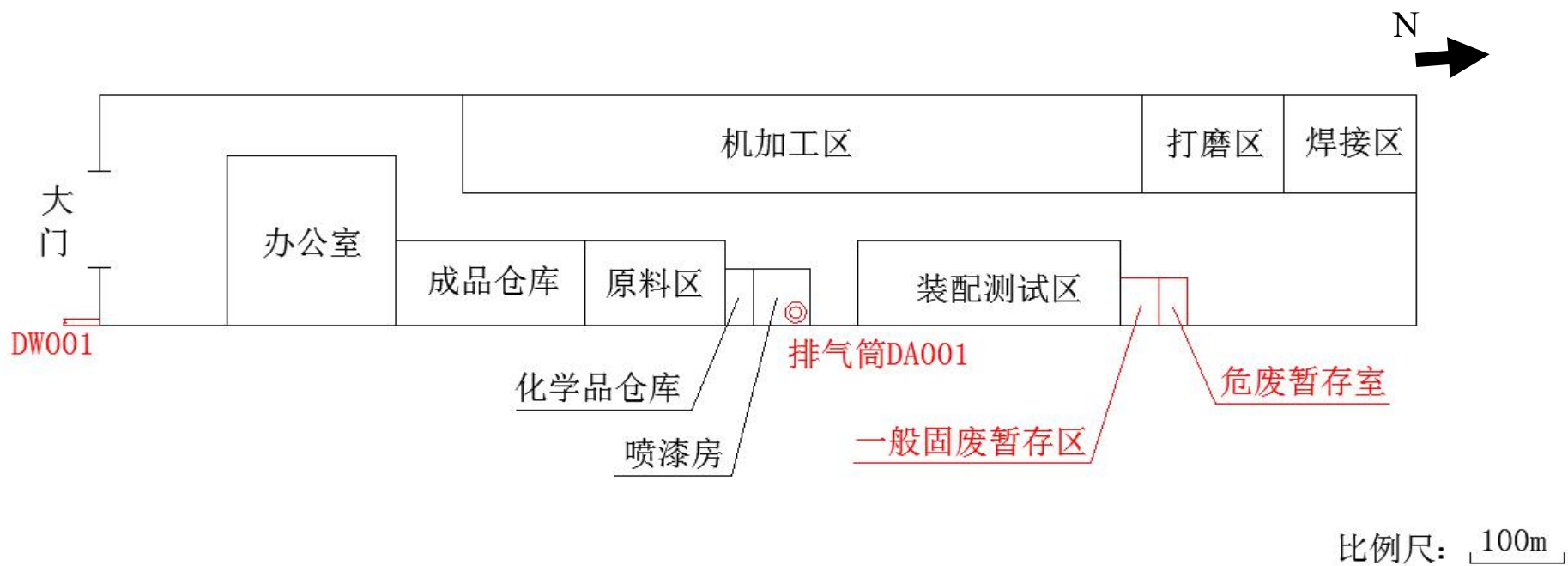
附图五 云浮市地表水功能区划



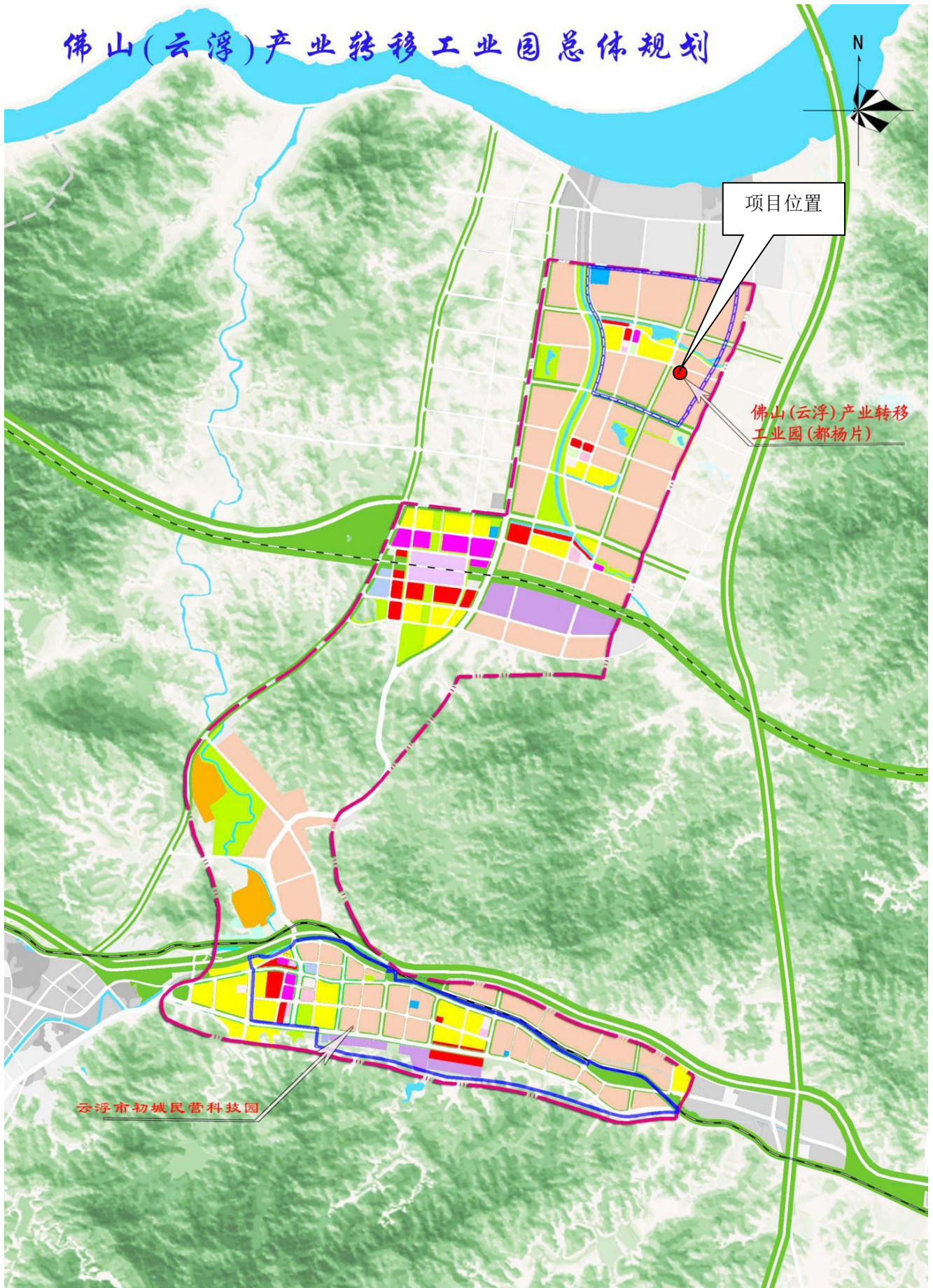
附图六 云浮市声环境功能区划



附图七 厂区平面布置图



附图八 项目与佛山（云浮）产业转移工业园的区位图



附件一 营业执照

附件二 法人身份证

附件三 用地证明

附件四 租赁合同

附件五 原辅料 MSDS

(1) 水性漆

(2) 油性漆

(3) 稀释剂

(4) 固化剂

附件六 环境质最监测报告（地表水）

附件七 专家评审意见及修改索引

专家评审意见修改索引

序号	专家意见	修改内容	修改页码
1	完善项目涂料等原材料用量的计算过程；完善工艺流程、生产安排及产排污节点分析	已重新核实喷涂面积，相应修改涂料用量和产排污情况；	P11
		已完善工艺流程的详细分析，并补充了洗枪的工艺说明	P10、P15
2	细化项目工艺流程中的主要操作参数的说明，补充调漆的工艺流程，并明确喷漆工序喷枪是否清洗、污染物的产生量以及处置方式。	工艺流程补充了调漆和洗枪工序说明，修改了喷涂工序工作时间为4h/d。	P15
		已明确喷漆工序喷枪的清洗分析	P10
3	核实本项目涉 VOCs 原材料的使用量、源强等数据，校核 VOCs 总量指标建议值。核实喷漆房的规格，核实其有关风量设计参数的取值和风量数据；细化废气收集、治理措施的技术可达性分析。核实排气筒有关设计参数的合理性。	已重新核实喷涂面积，相应修改涂料用量和产排污情况	P10、P28
		重新根据喷漆房尺寸，核算收集风量，补充了收集效率的依据，进一步说明了治理措施的技术可达性分析。	P28-29
		已重新核算排气筒的烟气流速	P31
4	核实项目产生的固废类型和产生量，分析厂内暂存设施的可依托性。	已重新核算项目固废产生量，提出固废暂存区的暂存要求	P34~38
5	规范报告表有关文字和图表	已全文修改核实	/