建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目

建设单位（盖章）：广东汇鑫机械制造有限公司

编制日期：2023年4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 云浮市云城区腰古镇金云路1号云浮万洋众创城（一期）13号厂房 投资建设 广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目 。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（书）。

并且承诺及时向贵单位提供编制该项目环境影响报告表（书）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）：广东汇鑫机械制造有限公司

2024 年 1 月 18 日

打印编号：1712975928000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	
建设项目名称	广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目
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

建设单位责任声明

我单位已经详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。

广东汇鑫机械制造有限公司

2024 年 4 月 13 日

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

2024 年 4 月 13 日

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。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.

中华人民共和国人事部

Approved & authorized
by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

国家环境保护总局

Approved & authorized
by
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No.：0007168



姓名：
Full Name
性别：
Sex
出生年月：
Date of Birth
专业类别：
Professional Ty
批准日期：

广东省社会保险个人缴费证明

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	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	20200301	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费
失业保险	20200301	实际缴费3个月,缓缴0个月	参保缴费

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	单位缴费划入个帐	个人缴费	缴费基数	单位缴费	个人缴费	单位缴费	
202401	615300232099	4190	586.6	0	335.2	2500	20	5	5	
202402	615300232099	4190	586.6	0	335.2	2500	20	5	5	
202403	615300232099	4190	586.6	0	335.2	2500	20	5	5	

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。查验部门可通过二维条形码进行核查，本条形码有效期至2024-10-13，核查网页地址：http://ggfw.gdhrss.gov.cn 。

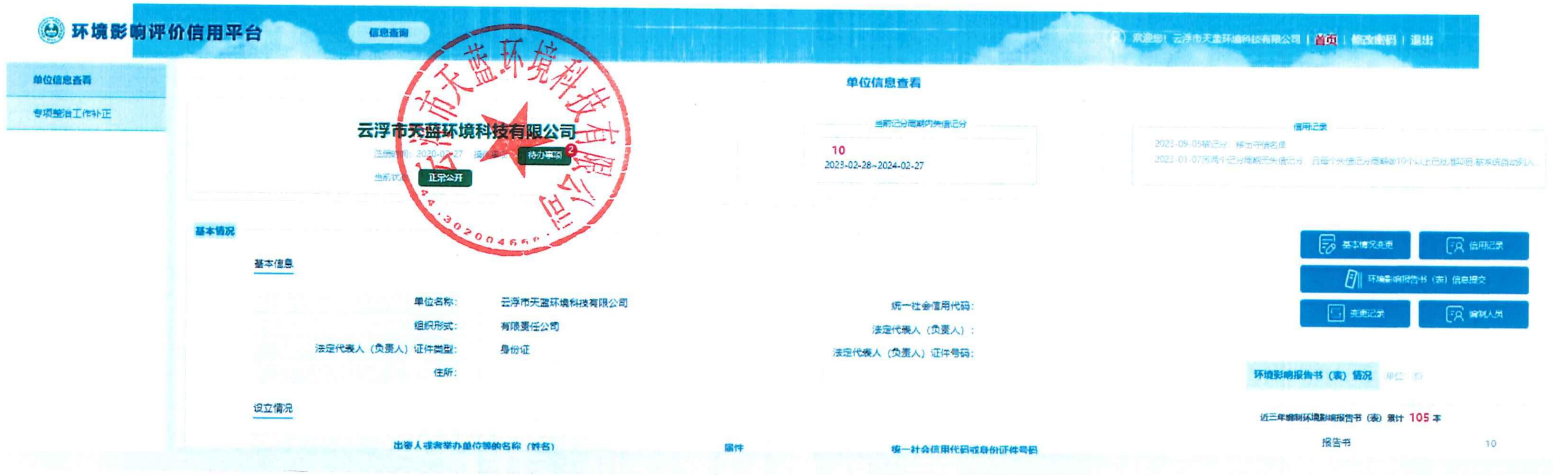
3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。

4、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。

5、单位缴费是指单位缴纳的养老保险费，其中“单位缴费划入个帐”是按政策规定，将单位缴纳的社会保险费部分划入参保人个人账户的金额。

证明机构名称（证明专用章）

保险关系业务专用章


环境影响评价信用平台
信息查询
欢迎您！云浮市天蓝环境科技有限公司 | 首页 | 修改密码 | 退出
单位信息查看
专项整治工作补正
云浮市天蓝环境科技有限公司
待办事项
正常公开
单位信息查看
当前记分周期内失信记分
10
2023-02-28~2024-02-27
信用记录
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
组织形式：
有限责任公司
法定代表人（负责人）证件类型：
身份证
住所：
统一社会信用代码：
法定代表人（负责人）：
法定代表人（负责人）证件号码：
设立情况
基本情况查看
信用记录
环境影响报告书（表）信息提交
变更记录
编制人员
环境影响报告书（表）情况
近三年编制环境影响报告书（表）累计 105 本
报告书
10
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

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 [redacted] ）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 广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目 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 04 月 12 日

目 录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....10
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....19
四、主要环境影响和保护措施.....25
五、环境保护措施监督检查清单.....49
六、结论.....51
附表.....52
附图一　项目地理位置图.....53
附图二　项目卫星四至图.....54
附图三　项目四至实景图.....55
附图四　环境监测位置图.....56
附图五　云浮市大气功能区划.....57
附图六　云浮市地表水功能区划.....58
附图七　云浮市声环境功能区划.....59
附图八　厂区平面布置图.....60
附图九　厂房结构效果图.....61
附图十　广东省环境管控单元图.....62
附图十一　云浮市环境管控单元图.....63
附图十二　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图.....64
附图十三　项目厂区在佛山（云浮）产业转移工业园腰古组团一期土地利用规划的位置.....65
附件一　营业执照.....66
附件二　法人身份证.....67
附件三　购房合同.....68
附件四　原辅料 MSDS.....69
附件五　引用现状监测报告（CNT202303825）.....73
附件六 项目代码.....74

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云浮市云城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房		
地理坐标	（E：112 度 16 分 10.004 秒，N：22 度 53 分 12.848 秒）		
国民经济 行业类别	C3529 其他非金属加工专用设备制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 35——70 化工、木材、非金属加工专用设备制造业 349——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	√新建（迁建） □改建 □扩建 □技术改造	建设项目 申报情形	√首次申报项目 □不予批准后再次申报项目 □超五年重新审核项目 □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）	500	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	6%	施工工期	1 个月
是否开工建设	√否 □是：	用地（用海）面积（m^2）	4128.04
专项评价设置情况	无		
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

其他符合性分析

1、与《产业结构调整指导目录（2024年本）》的相符性分析

根据《产业结构调整指导目录（2024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限制类和淘汰类，因此项目与《产业结构调整指导目录（2024本）》相符。

2、与《市场准入负面清单（2022年版）》的相符性分析

本项目不属于《市场准入负面清单》（2022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，因此本项目的建设与《市场准入负面清单》（2022年版）相符。

3、项目选址合理性分析

本项目位于云城区腰古镇金云路1号云浮万洋众创城（一期）13号厂房，购买已建成厂房，根据购房合同（详见附件三）可知，该地块国有建设用地使用权/构筑物所有权为【粤（2022）云浮市不动产权第0009432号】，该地块土地用途为工业用地；根据项目厂区在佛山（云浮）产业转移工业园腰古组团一期土地利用规划的位置（附图十二）可知，项目所在地用地性质为工业用地，可从事工业生产项目。因此，本项目选址合法合理。

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），本项目位于重点管控单元（具体见附图十一）。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：

表1-1 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

管控要求	管控要求	项目情况	相符性
主要目标			
环境质量底线	广东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，$PM_{2.5}$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、声环境质量能够满足相应标准要求。本项目生活污水近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理，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
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			
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。	本项目主要从事专用设备制造业，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
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	本项目使用电力作为能源，不使用煤炭等化石能源。	相符
污染物排放管控要求	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。	本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池处理达标后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理，远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理，不会对周边水体造成影响；各废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	相符
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。	根据分析，项目运营期间环境风险潜势为I，项目在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目风险事故对周围环境的影响较小。	相符
北部生态发展区			
区域布局管控要求	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。	本项目不在生态保护区范围内；本项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料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。	相符
能源	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及	本项目使用电能，不设锅	相符

资源利用要求	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。	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。	
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 VOCs 总量较少，采用废气处理措施处理后可达标排放。项目不属于生产水泥等重点行业。	相符
环境风险防控要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。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	相符
重点管控单元			
省级以上工业园区重点管控单元	应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	项目产生粉尘量，VOCs 量较少，喷淋废水不外排，属于轻污染的产业。不属于造纸、电镀、印染、鞣革等项目。	相符

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》相符。

5、与《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》的相符性分析

根据《云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目位于云浮市云城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房，具体相符性分析见下表。

表 1-2 项目与云浮市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

管控维度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引	项目在广东(云浮)万洋众创城（广东金属智造科技产	相符

	导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。 1-2.【土壤/禁止类】单元涉及重金属重点防控区，按照广东省重金属污染防治相关规划、《广东省环境保护条例》及其他相关法律法规实施管理。重金属污染重点防控区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，现有技术改造项目应通过实施“区域削减”，实现增产减污	业园）内，不属于重金属污染物排放的建设项目。	
能源资源利用	2-1.【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。 2-2.【能源/综合类】严禁燃用煤及其制品、重油等高污染燃料。 2-3.【土地资源/限制类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。 2-4.【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。	项目不属于新建高能耗项目；不使用煤及其制品、重油等高污染燃料；项目土地用途为工业用地，符合广东金属智造科技产业园土地利用规划；项目无生产废水外排。	相符
污染物排放管控	3-1【固废/限制类】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。	项目在贮存、转移、利用、处置固体废物过程中，配套地面硬底化、基本封闭盖顶厂房、盖帆布等防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	相符
环境风险防控	4-1.【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。 4-2【土壤/限制类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》要求，实施项目环评、设计建设、拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，防范土壤和地下水污染风险。	根据分析，项目运营期间环境风险潜势为I，项目在做好各项风险防范措施和应急处置措施的情况下，项目风险事故对周围环境的影响较小。	相符

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》相符。

6、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

《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。

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、运行情况的评估，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。

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。

本项目地址位于广东金属智造科技产业园内，主要从事专用设备制造业，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，经建设单位提供的 MSDS，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+二级活性炭吸附”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。

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。

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。

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。

项目主要从事专用设备制造，原辅材料均采用密闭容器转移，无组织环节定期排查。生产过程中产生 VOCs 和颗粒物收集后，通过密闭管道引至水喷淋+二级活性炭吸附，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。

8、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

《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 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 74.08%。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，

有机废气收集效率达到 85%，喷漆房废气经收集后经“水喷淋+二级活性炭吸附”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。

9、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。

表 1-3 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
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 291g/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；		项目使用的水性底漆 VOCs 含量为 68g/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。	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
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。	项目喷漆、晾干等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	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、喷漆、晾干等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	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

	500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。		
排放水平	其他表面涂装行业：a）2002 年 1 月 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≥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 20mg/m^3。	项目有机废气污染物排放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）排放限值。厂内无组织有机废气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）无组织排放监控点浓度限值要求（NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3）	相符

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。

10、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

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。

本项目不属于煤电、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。

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

本项目生产用到的挥发性有机物原料采用密闭容器分别储存，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中：“VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用的场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移”的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

广东汇鑫机械制造有限公司拟在云浮市云城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房内新建广东汇鑫机械制造有限公司专用设备生产制造项目，项目总占地面积 4128.04m^2，总投资 500 万元（其中环保投资 30 万元），主要从事专用设备生产制造，计划年产全自动海绵生产设备 30 套，原材料储存罐 80 套，海绵立体货架 20 套。

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。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），项目固化剂、稀释剂和油性漆使用量共计 1.530t/a，属于“三十二、专用设备制造业 35——70 化工、木材、非金属加工专用设备制造业 349——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，本项目属于环境影响评价报告表类别，应编制环境影响报告表。为此，广东汇鑫机械制造有限公司委托我司进行环境影响评价，编制《广东汇鑫机械制造有限公司机械制造建设项目》。

2、项目工程组成

本项目位于云浮市云城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房，厂房为已建成的一栋火车头型厂房，三层混凝土+单层钢结构平层结合，其中三层混凝土车间为办公区、食堂、宿舍，单层钢结构平层为生产，车间与办公无缝衔接，占地面积 4128.04 平方米，建筑面积 5828.65 平方米，本项目主要建设内容为年产全自动海绵生产设备 30 套，原材料储存罐 80 套，海绵立体货架 20 套。项目组成情况见表 2-1，平面布置图见附图八。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	128	1F：设有铣床、车床、攻牙机等机加工设备，用于产品外形机加工制作
	喷漆房	128.8	1F：车间密闭，尺寸为长 16.1m×宽 8m×高 2m，体积为 257.6m^3，用于喷漆、晾干、调漆等工序，设 3 支喷枪
	装备区、成品区	3058.38	1F：设有锯床、折弯机、手磨机等加工设备，用于产品装备及临时成品存放
	激光区	33.62	1F：设有激光切割机，用于激光切割
储运工程	仓库区	578.4	1F：用于堆放成品
	原料区	5	1F：用于存放氧气、钢材
	化学品仓库	5	1F：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、员工宿舍、食堂		1500	用于办公，员工宿舍、食堂等，三层混凝土结构
	通道、空地		300.41	大堂、车间通道，空地等
环保工程	废气处理	喷漆废气和漆雾	/	喷漆废气经喷漆房整体设密闭负压抽风收集，收集的废气汇总引入一套“水喷淋+二级活性炭吸附”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
		厨房油烟	/	厨房油烟经收集后引至 1 台高效静电油烟净化器处理，处理后引至楼顶 1 个 15 米高的排气筒 DA002 排放
	废水处理	生活污水	/	本项目喷淋废水委托有资质的单位回收处理，不外排；生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理。
	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、主要的生产设备

项目的主要生产设备如表 2-2 所示。

表 2-2 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	铣床	台	3	Z3040X13	机加工
2	车床	台	1	2000	
3	车床	台	1	3000	
4	锯床	台	3	GW4240-70	
5	攻牙机	台	1	SWJ-16	
6	折弯机	台	1		
7	台钻	台	3	Z4120	
8	半自动气割机	台	1	CG-30	
9	弯管机	台	1	/	
10	激光切割机	台	1	/	
11	剪板机	台	1	/	
12	电焊机	台	11	BX1-200	焊接
13	手磨机	台	3	NBC-250	打磨
14	叉车	辆	1	350	辅助设备
15	行车	台	4	2.8T	
16	螺杆式压缩机	台	1	10A	

17	喷枪	支	3	5.5KW	喷漆（两支用于水性漆，一支用于油漆）

4、生产规模

项目年产全自动海绵生产设备 30 套，原材料储存罐 80 套，海绵立体货架 20 套，具体生产规模及喷漆面积如表 2-3 所示。

表 2-3 项目喷涂情况表

产品名称	尺寸(m)	年生产规模	产品需喷涂的表面积		每 m^2 产品底漆固化量	每 m^2 产品面漆固化量	油漆附着率
全自动海绵生产设备	L18.5*W4*H3	30 套/a	机身	55m^2/台	78g	39g	55%
			支脚	3.4m^2/台	78g	39g	55%
海绵立体货架	L20*W2.5*H0.8	20 套/a	机身	65m^2/台	78g	39g	55%
			支脚	3.4 m^2/台	78g	39g	55%
原材料储存罐	φ2*H3	80 套/a	机身	18.84m^2/台	78g	39g	55%
			支脚	3.4m^2/台	78g	39g	55%
汇总	/	130 套/a	4899.2m^2/a		0.382t/a	0.191t/a	55%

注：①每台设备的支脚由 2 个尺寸为 L3*W0.15*H0.05 和 12 个尺寸为 L0.5*W0.04*H0.04 的部件构成；根据核算，支脚需喷涂的表面积为面积：3.4m^2。

②项目尺寸为 L18.5*W2.4*H2.5 的海绵生产机械及尺寸为 L18.5*W2.4*H2.5 的原材料储存罐各部分均需喷涂，根据企业核算，每台 L18.5*W4*H3 海绵生产机械需喷涂的机架表面积为 55m^2，每台 L5*W2 *H3 原材料储存罐需喷涂的机身表面积为 18.84m^2。

③项目尺寸为 L20*W2.5*H0.8 的海绵生产机械机械属于组合式设备，是由 1 条 20m 长输送带、L2*W2.8*H2 定位架、1 台 L4.3*W4.5*H3 立式裁断机组成；其中输送带为外购成品无需喷涂外，其余各部分均需喷涂，根据企业核算，每台 L20*W2.5*H0.8 海绵生产机械需喷涂的机身表面积为 65m^2。

④喷漆工序共喷 2 层底漆（水性油漆），1 层面漆（油性油漆）。单层喷漆层厚度约为 30μm/层。根据水性漆和油漆 MSDS 报告：水性漆密度为 1.2-1.5g/m^3，本评价取 1.3g/m^3，油性漆密度为 1.3g/m^3。则每 m^2 产品底漆固化量（水性漆）78g（单层每 m^2 产品固化量为 39g，水性漆喷 2 层，故每 m^2 产品固化量为 78g），每 m^2 产品面漆固化量（油性漆）39g。

⑤项目喷漆采用喷枪空气喷涂，附着率参考《谈喷涂涂着效率》（王锡春）低压空气喷涂涂着率为 50%~65%。本项目取 55%。

5、原辅料消耗

项目主要原、辅材料消耗情况如表 2-4 所示。

表 2-4 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	贮存地点和方式
1	钢材	600t/a	/	10t	装备区，固态仓储
2	电子配件、电控箱	130 套/年		10 套	装备区，固态仓储
3	木夹板	250 张/年	1200*2440*9 (mm)	30 张	装备区，固态仓储
4	电焊条	1.2t/a	/	0.1t	装备区，固态仓储
5	氩气	60 瓶/年	40L/瓶	5 瓶	化学品仓库，钢瓶储存
6	氧气	120 瓶/年	40L/瓶	10 瓶	化学品仓库，钢瓶储存
7	氮气	15 瓶/年	130L/瓶	1 瓶	化学品仓库，钢瓶储存
8	乙炔	60 瓶/年	40L(3kg)/瓶	3 瓶	化学品仓库，钢瓶储存
9	油性油漆	0.447t/a	20kg/桶	0.08t	化学品仓库，桶装储存
10	稀释剂	0.045t/a	20kg/桶	0.04t	化学品仓库，桶装储存
11	水性油漆	0.993t/a	20kg/桶	0.2t	化学品仓库，桶装储存
12	固化剂	0.045t/a	20kg/桶	0.08t	化学品仓库，桶装储存
13	机油	0.05t/a	5kg/桶	0.05t	化学品仓库，桶装储存

说明：①项目底漆加工过程中使用的油漆涂料为水性油漆，无需调配，可直接用于生产；项目面漆加工过程中使用的油漆涂料为油性油漆，需进行简单的调漆后再进行喷漆加工，调漆过程中油性油漆：稀释剂：固化剂=10：1:1，调漆后该涂料的固含量为 81%。

②项目涂料用量的计算：总用量=固化量÷油漆涂料中的固含量比例。

项目需喷底漆产品表面积为 4899.2m^2/a，每 m^2 产品底漆的固化量为 78g，项目产品底漆的固化量为 0.382t/a，按附着率 55%计，则项目底漆中的固含量为 0.695t/a。根据项目底漆的理化性质可知，项目水性油漆中：固含量 70%、水 24.33%，VOCs 含量为 68g/L，约占 5.67%；则项目水性油漆的使用量：0.656t/a÷70%=0.993t/a。

项目需喷面漆产品表面积为 4899.2m^2/a，每 m^2 产品面漆的固化量为 39g，项目产品面

漆的固化量为0.191t/a，按附着率55%计，则项目油性油漆中的固含量为0.347t/a。根据项目面漆的理化性质可知，项目油性油漆中各物质含量为：溶剂10%、树脂及色粉90%，项目油性漆的密度1.3g/cm^3。根据丙烯酸油漆VOCs检测报告，可知VOCs含量为291g/L，约占22.4%，固含量77.6%。则项目油性油漆的使用量：0.347t/a÷77.6%=0.447t/a。调漆过程中油性油漆：稀释剂：固化剂=10:1:1，则固化剂、稀释剂用量分别为：0.045t/a、0.045t/a。

（1）原辅料成分分析：

表2-5 原辅材料主要理化性质表

序号	化学名称	理化性质
1	油性油漆	丙烯酸油漆，主要成分为丙烯酸树脂70%，溶剂10%，粉料（色粉）20%。是无色至淡黄色易挥发的液体，能溶于各种有机溶剂，易燃液体，闪点57.9℃，密度1.3g/cm^3。根据丙烯酸油漆VOCs检测报告，可知VOCs含量为291g/L（根据油漆密度计算转化为质量百分比，即VOCs含量22.4%）。 燃烧爆炸性：易燃。蒸气能与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧。 毒性毒理：气体吸入蒸气或雾气对呼吸道可能有刺激，眼睛接触有轻微刺激，皮肤长期接触可能有轻度刺激
2	稀释剂	作为油漆的稀释剂。其成分为：二甲苯50%，丁酯20%，乙酯30%。是无色至淡黄色易挥发的液体，能溶于各种有机溶剂，主要用作溶剂和稀释剂。VOCs含量按100%挥发计算。 燃烧爆炸性：易燃、闪点：80℃，密度：0.8g/cm^3，爆炸极限为1.2%~7.1%，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。 毒性毒理：对眼和粘膜有刺激作用，高浓度吸入可引起中枢神经系统损害，甚至肝肾损害。
3	水性油漆	项目使用底漆为水性漆，呈液态，分散均匀，无沉淀。无异味，熔点＜0℃，沸点＞100℃；闪点：34℃；密度：1.2~1.5g/cm^3。底漆主要成分为改性水性丙烯酸树脂35%，颜填料40%，水24.33%，VOCs含量为68g/L（根据底漆密度计算转化为质量百分比，即VOCs含量4.53%~5.67%），本环评水性底漆VOCs含量取5.67%。
4	固化剂	主要成分为HDI和丁酯，分子式$C_9H_{10}O_3$，密度0.98g/cm^3，VOCs约占25%，根据固化剂密度计算得VOCs含量约为：245g/L。

6、主要能源消耗

项目主要能源消耗情况，详见表2-6。

表2-6 项目主要能源消耗

序号	名称	年用量	来源
1	电	10万kW·h	市政供电
2	水	661.2t/a	市政供水

7、工作制度与劳动定员

本项目计划设劳动定员 40 人，均在厂区内就餐，均在厂区内住宿。工作制度为每天 1 班制，每班 8 小时，年工作日为 300 天合计工作时间 2400h/a。

8、给排水

（1）给水

项目用水由市政供水管网提供，用水主要为生活用水及生产用水。

1）生活用水

项目劳动定员 40 人，均在厂区内食宿，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼有食堂和浴室先进值标准 15m^3/(人•a）计，则生活用水量为 600t/a。

2）生产用水

本项目生产用水量为 61.2t/a，生产废水主要是喷淋用水为 61.2t/a。

（2）排水

生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理。水喷淋废水量为 16.8t/a，每月更换一次，收集后委托有资质单位回收处理。

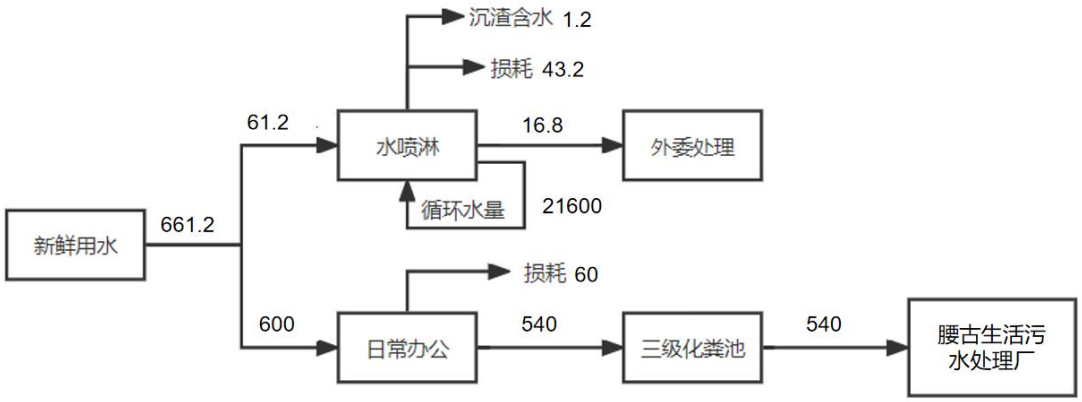


图 2-1 水平衡图 单位：t/a

9、平面布局

项目厂房为一栋火车头型厂房，三层混凝土+单层钢结构平层结合，车间与办公无缝衔接，三层混凝土主要设有办公室、员工宿舍、食堂，单层钢结构平层主要设置机加工区、喷漆房、焊接区、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，机加工区位于厂房西面。具体项目平面布局见附图八。本项目东面为山地，南为厂房，西面为厂房，北面为厂房。本项目卫星四至图见附图二。

工艺流程和产排污环节

工艺流程简述及产污分析：

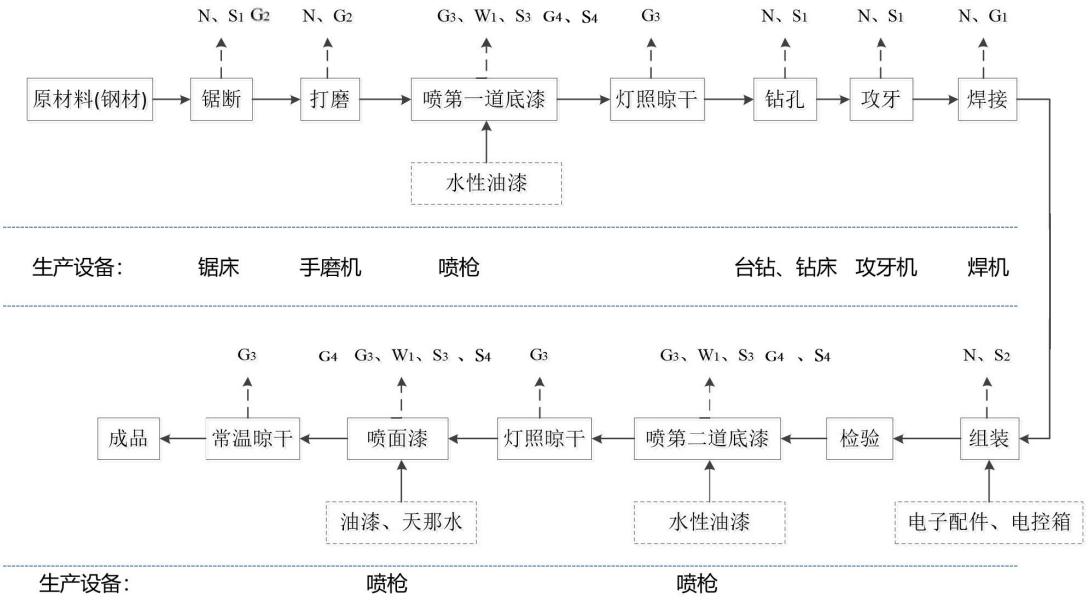


图 2-2 项目工艺流程图

工艺流程说明及产污分析

图例：废气：G1，焊接烟尘；G2，机制加工、打磨粉尘；G3，喷漆、晾干有机废气；G4，漆雾

废水：W1，喷淋废水

固废：S1，机制加工金属边角料及金属碎屑；S2，组装废电子配件；S3，喷漆包装桶；S4，废气治理废活性炭

噪声：N，设备运行噪声；

注：项目不设酸洗、磷化、除油、除锈等前处理工序。

①锯断、钻孔、攻牙等机制加工

项目通过锯床将原材料（钢材）按照不同的规格锯断，然后经过钻孔机、攻牙机等设备进行钻孔、攻牙加工后待用；

产污分析：锯断、钻孔、攻牙等机制加工过程会有金属粉尘（颗粒物）、金属边角料及金属碎屑产生以及机械设备运行时产生的噪声。

②打磨

用手工打磨机对工件进行打磨，使其表面更加光亮；

产污分析：该过程会产生打磨粉尘（颗粒物）以及机械设备运行时产生的噪声。

③焊接

将组装好的工件按图纸进行焊接成型；

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。

④组装

将加工好的工件同外购的电子配件、电控箱等进行组装；

产污分析：该过程主要会有废电子配件产生及噪声。

⑤喷漆、晾干

为保护设备美观和不易生锈，项目在锯断、打磨好的钢材表面采用水性油漆喷第一道底漆，经灯照晾干后再进行钻孔、攻牙、焊接等机加工，工件经焊接加工后同外购的电子配件、电控箱等进行组装，组装后设备经检验合格再采用水性油漆喷第二道底漆，经灯照晾干后采用油性油漆喷一道面漆，经自然晾干后即可，部分设备需加装输送带后即为成品。

自然晾干可行性分析：项目面漆采用油性油漆进行喷涂，由于油性油漆的干燥速度较快，在常温下自然晾干是可行的；底漆采用水性油漆进行喷涂，由于水性油漆的干燥速度较慢，因此需要在灯照条件（40℃）下晾干。

产污分析：该过程会产生喷漆废气（有机废气和漆雾）、喷淋废水以及包装桶。

⑥喷漆房内的辅助工序说明

洗枪：本项目设有 3 把喷漆枪（分别为 2 把水性喷漆枪和 1 把油性喷漆枪）。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。

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	机制加工、打磨粉尘	机制加工、打磨	颗粒物
	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	喷漆废气	喷漆、灯照晾干、常温晾干	TVOC、苯系物、漆雾
	油烟废气	厨房	油烟
废水	生活污水	员工日常办公	COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，动植物油
	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	生活垃圾
	工业固体废物	生产过程	金属边角料及金属碎屑
			废电子配件
			水喷淋沉渣
			水喷淋废水
			废活性炭

				废空桶
				废漆膜
				废机油
	噪声		生产设备	设备噪声
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，位于云浮市云城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房，项目周边主要为工厂企业，本项目周边存在的主要环境污染问题为周边工厂产生的“三废”等，无与本项目有关的原有污染，不存在因本项目产生的环境问题。			

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

建设项目所在地区域环境现状及主要环境问题(环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等)：

本项目所在区域所属的各类功能区区划详见下表所示。

表 3-1 建设项目所在地环境功能属性表

编号	功能区类别	说明
1	水环境功能区	生活污水经三级化粪池处理后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理后排放至新兴江，属于间接排放，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准。
2	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单）二级标准。
3	声环境功能区	根据《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市城区声环境功能区划分方案的通知》（云府办〔2019〕25 号），本项目属于 3 类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。
4	基本农田保护区	否
5	风景名胜区	否
6	自然保护区	否
7	生态功能保护区	否
8	饮用水源保护区	否
9	污水处理厂集水范围	是，腰古生活污水处理厂

1、环境空气质量现状

（1）空气质量达标区判定

本项目位于云城区，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)及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

为了解评价本项目所在区域的环境空气质量现状，本次环境空气质量现状调查引用云浮市生态环境公开发布的《2022 年度云浮市环境状况公报》（https://www.yunfu.gov.cn/sthjj/xxgk/tzgg/content/post_1734612.html），各因子的浓度情况见表3-2：

表 3-2 区域空气质量现状评价表 单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	12	60	20.0%	达标
NO_2	年平均质量浓度	20	40	50.0%	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	40	70	57.1%	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	21	35	60.0%	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5%	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	153	160	95.6%	达标

由表 3-2 可知，二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、臭氧（O_3）以及细颗粒物（$PM_{2.5}$）均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准因此，本项目所在区域环境空气质量为达标区域。

（2）其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（环境影响类）》（试行）：“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据”。

本项目为了解评价项目所在区域特征污染物 TSP、TVOC、二甲苯和臭气浓度的环境质量现状，本项目引用广东中诺国际检测认证有限公司于 2023 年 9 月 13 日~19 日对广东优沐禾园林设备有限公司厂址处（监测点位于项目北面约 200m）附近环境空气中 TSP、TVOC、二甲苯和臭气浓度进行监测的数据，监测报告编号：CNT202303825，监测点与项目位置图见附图四，监测报告详见附件五。其他污染物环境空气质量现状监测数据如表 3-3 所示。

表 3-3 环境现状监测结果一览表

检测项目	采样时间	检测结果 单位：mg/m³（注明除外）						
		2023-09-13	2023-09-14	2023-09-15	2023-09-16	2023-09-17	2023-09-18	2023-09-19
非甲烷总烃	1h 均值	0.35	0.40	0.45	0.35	0.44	0.42	0.38
TSP（μg/m³）	24h 均值	78	75	76	73	73	74	68

TVOC	8h 均值	0.0625	0.0924	0.0884	0.0816	0.0745	0.0902	0.0963
二甲苯	1h 均值	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015	<0.0015
臭气浓度（无量纲）	02:00-03:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	08:00-09:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	14:00-15:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
	20:00-21:00	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

监测结果表明，评价区域内 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，TVOC、苯系物（二甲苯）浓度满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的相关标准其他污染物空气质量浓度参考限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级新扩改建标准。说明本项目所在区域环境空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

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）“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。”

本项目废水经污水处理厂处理处理后最终排入新兴江，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环【2011】14 号），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。为了解本项目所在区域水体水质状况，本项目引用广东中诺国际检测认证有限公司对新兴江水质进行评价，监测时间为 2023 年 9 月 13 日~15 日，监测报告编号为：CNT202303825。监测断面图见附图四，监测结果见下表 3-4。

表 3-4 新兴江监测断面水质监测统计表 单位：mg/L，pH 除外

检测项目	**检测结果 单位：mg/L（注明除外）**					
	SW1					
	2023-09-13		**2023-09-14**		**2023-09-15**	
	第 1 次	**第 2 次**	**第 1 次**	**第 2 次**	**第 1 次**	**第 2 次**
水温（℃）	24.8	24.8	24.3	24.7	25.2	24.9
pH 值（无量纲）	6.7	6.8	6.6	7.0	6.7	6.9
化学需氧量	42	39	38	37	36	41
五日生化需氧量	9.1	8.2	8.0	9.4	7.6	8.8
溶解氧	5.13	5.04	5.35	5.83	5.40	5.61

阴离子表面活性剂	0.10	0.12	0.10	0.12	0.12	0.08
氨氮	0.613	0.550	0.729	0.494	0.647	0.574
悬浮物	17	19	20	18	18	16
总磷	0.02	0.05	0.04	0.07	0.04	0.06
石油类	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
粪大肠菌群（个/L）	3.2×10^2	2.1×10^2	1.7×10^2	2.7×10^2	2.0×10^2	3.3×10^2

监测结果表明，新兴江水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

根据《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市城区声环境功能区划分方案的通知》（云府办〔2019〕25号），本项目所在区域属于3类，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3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）》，“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并评价达标情况。”经现场踏勘，本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标，因此不需要对保护目标声环境质量现状进行评价。

4、生态环境现状

本项目位于云浮市云城区腰古镇金云路1号云浮万洋众创城（一期）13号厂房，目前周边为其他厂房和道路，无重点保护的野生动植物、名胜风景、自然保护区及文化遗产、生态保护红线等法定生态保护区域；无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重要生境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。项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理和处置后，不会对区域生态环境产生明显影响，因此，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需开展电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目建成后用水由市政供给，本项目不对区域地下水进行开采，不会引起地下水流场或地下水水位变化；本项目位于一栋已建成的工业厂房内，用地范围内均进行了硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，可以不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

经调查项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。

2、声环境保护目标

经调查项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

项目位于工业园区内，占地范围内无生态环境保护目标。

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 TVOC 和苯系物（二甲苯）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）排放限值；机加工粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值，厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001(试行)）表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度净化设施最低去除效率（小型）60%的要求。

具体见下表。

表 3-5 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/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度
			排气筒高度	二级	(mg/m³)
（DB44/27-2001）第二时段二级标准	颗粒物	120(其它)	15m	1.45	1.0
（DB44/2367-2022）	TVOC	100	15m	/	/
	苯系物（二甲苯）	40	15m	/	/
（GB18483-2001(试行)）	厨房油烟	2.0	15m	/	/

备注：本项目排气筒高度为 15m，未能高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排放速率限值需折半执行。TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。项目主要使用的固化剂、油性漆、稀释剂、水性底漆和油漆，经计算，油性漆 VOCs 含量为 291g/L，水性底漆 VOCs 含量为 68g/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。且本收集的废气中 NMHC 初始排放速率≤2 kg/h 。

企业厂区内 VOCs 执行《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，具体排放限制要求详见下表。

表 3-6 本项目厂区内 VOCs 排放限值

污染物项目	特别排放限值（mg/m³）	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水污染物排放标准

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理，最终排入新兴江。具体标准限值见下表。

表 3-7 生活污水污染物排放限值（单位：mg/L，pH 单位无量纲）

项目		PH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N
执行标准	DB44/26-2001	6-9	500	300	400	--

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 3-8 《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

一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，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；危险废物执行《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.3-2007）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

根据本项目污染物排放总量，建议其总量控制指标按以下执行：

水污染物排放控制指标：本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理达标后达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入市政污水管网接入腰古生活污水处理厂集中处理，最终排入新兴江。因此，本项目废水不申请总量指标。

大气污染物总量控制指标：喷漆过程中会产生VOCs，VOCs排放量为0.059t/a（有组织0.027t/a，无组织0.032t/a）。因此本报告建议大气污染物总量控制指标为：VOCs：0.059t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目的选址使用已建工业厂房，因此施工期间基本不存在土建工程。施工期间产生的影响主要是由于设备运输、安装时产生的噪声等。为减少施工期对环境造成的不良影响，建设单位应采取以下防治措施。 （1）从根本上减少装修污染，首先从选材上，要选用国家正规机构鉴定的绿色环保产品，不可使用劣质材料，从根本上预防装修过程室内污染。 （2）在设计上贯彻环保设计理念，采用环保设计预评估等措施，合理搭配装饰材料。 （3）装修单位应采用先进的施工工艺，减少因施工带来的室内环境污染。 （4）在休息时间内，禁止使用高频噪声器械，保证施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，避免给周围环境带来不良影响。 （5）装修过程中要加强室内的通风，通风换气是减少室内空气污染的一种非常有效的方法，室内空气不流通，室内污染物不能很好的扩散，势必会造成更为严重的污染。 （6）装修过程产生的剩余的边角废料应及时的加以清理，严禁随处堆放。建设单位应从节约、环保角度出发，将其分类收集，并将其卖给回收单位回收再利用，实现资源、能源的节约化。 （7）项目施工期不设施工营地，生活污水经由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理。 施工由于本项目施工期比较营运期而言是短期行为，如果项目建设方加强施工管理，那么项目施期工期对周边的环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施	**（一）废水** **1、废水产排情况分析** 项目用水主要水喷淋用水和生活用水。废水主要为生活污水。 **（1）水喷淋用水** 本项目采用的喷淋塔液气比为 0.7~0.9L/m^3，本评价取 0.9L/m^3，喷淋塔的处理风量均为 20000m^3/h，则喷淋流量约 18m^3/h，喷淋塔运行时间为 1200h/a，则喷淋塔的总喷淋量为 21600m^3/a。喷淋液蒸发损耗量按总喷淋量 0.2%计算，故本项目补充喷淋液 43.2m^3/a。本项目喷淋塔共设有 1 个循环水箱，水箱容积均为 1.5m^3，水箱内的喷淋水约 1 个月更换一次，故水箱更换新鲜水 18m^3/a，喷淋废水委托有资质的单位回收处理，综上所述，水喷淋用水量为 43.2+18=61.2t/a，废水量为 18-1.2（水喷淋沉渣含水量）=16.8t/a。 **（2）生活用水及生活污水** 项目员工总人数为 40 人，均在厂区内住宿，参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）国家行政机构办公楼有食堂和浴室先进值标准 15m^3/(人•a）计，则生活用水量为 600t/a，污水排放量按 90%计，则生活污水排放量为 540t/a。 项目生活污水近期经三级化粪池预处理后，由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，通过三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及腰古生活污水处理厂接管标准的较严值后汇入腰古生活污水处理厂处理，腰古生活污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准较严值后排入新兴江。

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	540	250	0.135	隔油隔渣池+三级化粪池	50%	类比法	540	125	0.0675	2400h；排入腰古生活污水处理厂进行处理	500
			BOD_5			150	0.081		60%			60	0.0324		300
			NH_3-N			25	0.0135		15%			21.25	0.0115		/
			SS			150	0.081		90%			15	0.0081		400
			动植物油			30	0.0162		20%			24	0.0130		100

（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、动植物油	排入腰古生活污水处理厂进行处理	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 □清净下水排放 □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	E112°16′10.012″	N22°53′12.848″	540	新兴江	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	8h/d	腰古生活污水处理厂	COD_{cr} BOD_5 氨氮 SS 动植物油	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中无明确项则执行《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920)）

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	125	0.0675
		BOD_5	60	0.0324
		氨氮	21.25	0.0115
		SS	15	0.0081
		动植物油	24	0.0130
全厂排放口合计		CODCr		0.0675
		BOD_5		0.0324
		氨氮		0.0115
		SS		0.0081
		动植物油		0.0130

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。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS 等。生活污水产生浓度参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水的产生浓度 COD_{Cr} 250mg/L、BOD_5 150mg/L、SS 150mg/L、氨氮 25mg/L、动植物油 30mg/L。三级化粪池的处理效率参考《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，取三级化粪池对 COD、BOD_5、SS、氨氮去除效率为 50%、60%、90%，15%，隔油池对动植物油去除效率保守取 20%。

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。

（2）废水排放的可行性分析

腰古生活污水处理厂（排污许可证：91445300303897863T002Y）位于广东省云浮市云城区腰古镇水东新村侧，占地面积约 20.6575 亩，项目总投资 1162.09 万元。腰古生活污水处理厂总设计规模为 1 万 m^3/d（一期 5000m^3/d、二期 5000m^3/d），首期建设规模为 5000m^3/d，已投入运营。采用 SBR 生化处理工艺。工艺流程图如下：

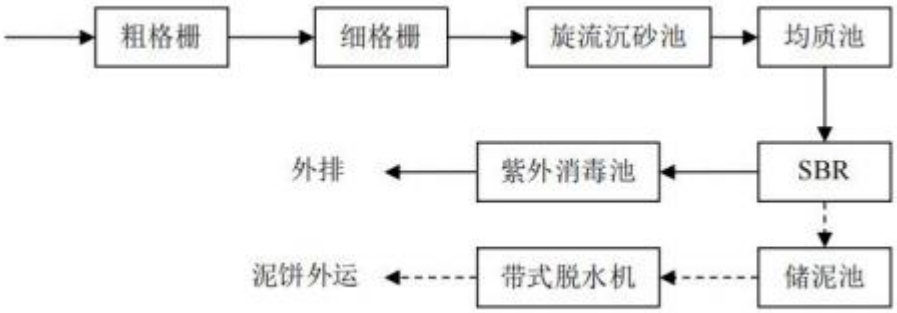


图4-1 污水厂工艺流程图

本项目属于腰古生活污水处理厂服务范围，生活污水量为1.8m³/d，污染物较简单，可生化性好，且项目废水量较少。目前腰古生活污水处理厂已批准接纳的水量约为5000m³/d，本项目废水量仅占污水厂处理规模的极小量，目前腰古生活污水处理厂处理水量为3500m³/d，剩余处理能力1500m³/d，本项目占剩余处理量的0.12%，有足够的处理余量接纳本项目外排的废水。腰古生活污水处理厂进水水质满足《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，排放执行《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《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的较严值后，尾水排入新兴江。

水环境影响评价结论：

综上所述，本项目员工的生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排污腰古生活污水处理厂，污水处理厂处理达标后，尾水排入新兴江。

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腰古生活污水处理厂处理。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机制加工粉尘；②打磨粉尘；③焊接烟尘；④喷漆废气（TVOC、苯系物、漆雾）；⑤厨房油烟。

（1）机制加工粉尘

项目机制加工过程均会产生粉尘（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”——工段名称为下料，产品名称为下料件，原料名称为钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料，工艺名称为等离子切割，规模等级为所有规模，污染物指标为废气颗粒物，产污系数为1.10千克/吨-原料。本项目钢材使用量合计为600t/a，算得颗粒物产生量约为0.66t/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0.066t/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）打磨粉尘（颗粒物）

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，项目钢材使用量合计为600t/a，算得颗粒物产生量约为1.314t/a。打磨粉尘为金属粉尘，车间沉降率按90%计算，则无组织排放量为0.131t/a，只要加强车间通风扩散，打磨粉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）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，项目使用焊丝属于实芯焊丝，用量为1.2t/a，算得焊接烟尘量为0.011t/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。

（4）喷漆废气

1）有机废气

项目调漆、喷漆、自然晾干、灯照晾干和喷漆枪清洗过程会产生有机废气，以TVOC、苯系物（二甲苯）表征，调漆、喷漆、自然晾干、灯照晾干和喷漆枪清洗工序均在喷漆房内进行，因此对工序产生的有机废气进行统一核算，不进行单独核算。本次评价按最不利的条件来考虑，调漆、喷漆、晾干和喷漆枪清洗过程产生的有机废气按涂料中挥发性有机物100%挥发计算。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 4-5 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	0.993	TVOC	5.67%	0.056
2	固化剂	0.045	TVOC	25%	0.011
3	稀释剂	0.045	TVOC	100%	0.045
			其中苯系物（二甲苯）	50%	0.023
4	油性漆	0.447	TVOC	22.4%	0.100
合计			TVOC		0.212
			其中苯系物（二甲苯）		0.023

项目综合考虑喷漆、调漆、晾干和喷漆枪清洗过程有机废气的收集情况，将对喷漆房进行整体负压抽风（喷漆房采用软帘密闭），喷漆房尺寸为长 16.1m×宽 8m×高 2m，则体积为 257.6m^3，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 15456m^3/h，考虑管道等风损因素，采用设计风量为 20000m^3/h 的风机进行收集。

参照《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》附件 1 中表 4.5-1，“全密闭设备空间--单层密闭负压---集气效率 90%”，本项目废气收集效率保守取 85%。

有机废气经收集后，引入一套“水喷淋+二级活性炭吸附”废气处理设施处理，最终由 15m 排气筒 DA001 排放，参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环【2013】 79 号文）中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，吸附法可达效率为 50-80%。本项目有机废气浓度较低，一级活性炭吸附装置去除率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%，则二级活性炭吸附器可满足有机废气处理效率可达 85%以上，本次评价处理效率按 85%计算。具体项目喷漆有机废气产排情况见表 4-7。

2）漆雾（颗粒物）

项目喷漆过程会有漆雾产生，漆雾随喷漆过程产生的有机废气一并收集，引入“水喷淋+二级活性炭吸附”处理设施中处理，处理后由 15m 排气筒 DA001 排放，收集率为 85%。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，处理风量为 20000m^3/h。具体漆雾产生情况见下表 4-6 所示。

表 4-6 喷漆漆雾产生量一览表

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	0.993	70%	55%	0.313
油性漆	0.447	77.6%	55%	0.156
合计				0.469

（5）厨房油烟

本项目设员工 40 人，全员在厂内就餐，年工作 300 天。根据《中国居民膳食指南》，我国人均每日食用油的摄入量为 30 至 40 克，广东省取 30g/人·天，则本项目员工食堂年用油量为 360kg/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）》推荐的食用油加热过程中产生油烟的产生系数为 1.035kg/吨食用油，则本项目油烟产生量为 0.37kg/a。

根据建设单位提供的资料，项目食堂厨房内设基准灶头 2 个，于灶头顶部设置集气罩收集油烟废气，基准灶头产生的油烟量按 2000m^3/h×2 个炉头计，每天平均工作按 4 小时计算，年工作 300 天，则厨房产生的烟气量为 4000m^3/h，经处理后引至 1 台高效静电油烟净化器处理，油烟处理效率约 80%，处理后引至楼顶 1 个 15 米高的排气筒（DA002)排放。

（6）废气污染物统计

项目废气污染物统计见下表 4-7。

表 4-7 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					排放时间 h	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		排放浓度限值 mg/m^3	排放速率限值 kg/h
机制加工	锯床	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.275	0.66	重力沉降	90%	/	/	/	0.028	0.066	2400	1	/
打磨	打磨机		颗粒物	产污系数法	/	/	0.548	1.314	重力沉降	90%	/	/	/	0.055	0.131	2400	1	/
焊接	焊机		颗粒物	产污系数法	/	/	0.005	0.011	/	0	/	/	/	0.005	0.011	2400	1	/
喷漆、调漆、晾干	喷漆房	有组织	TVOC	物料衡算法	20000	7.500	0.150	0.180	水喷淋+二级活性炭吸附	85%	DA001	20000	1.150	0.023	0.027	1200	100	2.8
			其中 苯系物（二甲苯）	物料衡算法		0.850	0.017	0.020		85%			0.150	0.003	0.003	1200	/	/
			漆雾	物料衡算法		17.650	0.333	0.399		90%			1.667	0.033	0.040	1200	120	1
喷漆、调漆、自然晾干、喷枪清洗	喷漆房	无组织	TVOC	物料衡算法	/	/	0.027	0.032	/	0	/	/	/	0.027	0.032	1200	2	/
			其中 苯系物（二甲苯）	物料衡算法		/	0.003	0.003		0	/	/	/	0.003	0.003	1200	/	/
			漆雾	物料衡算法		/	0.058	0.070		0	/	/	/	0.058	0.070	1200	1	/
厨房油烟	厨房	有组织	油烟	系数法	4000	0.075	0.0003	0.0004	高效静电油烟净化器	80%	DA002	4000	0.018	0.00007	0.00008	1200	2.0	/

备注：TVOC 的产排量已包含苯系物（二甲苯）的产排量。

（7）项目排气筒设置情况

表 4-8 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/℃	年排放小时数/h	风量 m^3/h
DA001排气筒	E112.275124°	N22.884251°	15	80	11.06	20	1200	20000
DA002排气筒	E112.274019°	N22.884251°	15	80	2.22	20	1200	4000

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。

表 4-9 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/（mg/m^3）	非正常排放速率kg/h	单次持续时间/h	应对措施
1	DA001	废气处理设施故障，对VOCs整体去除效率降至0%	TVOC		7.500	0.150	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	苯系物	0.850	0.017		
			漆雾		17.650	0.333		

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、晾干会有有机废气产生，主要污染物为TVOC、苯系物（二甲苯）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+二级活性炭吸附”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。

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～

1500m^2/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。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环【2013】 79 号文）中表 4 典型治理技术的经济成本及环境效益，吸附法可达效率为 50-80%。本项目有机废气浓度较低，一级活性炭吸附装置去除率取 65%，第二级活性炭处理效率取 65%，则二级活性炭吸附器可满足有机废气处理效率可达 85%以上，本次评价处理效率按 85%计算。

综上所述，项目喷漆房废气经“水喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后，颗粒物去除效率可达 90%。TVOC、苯系物（二甲苯）的去除效率按 85%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，苯系物（二甲苯）和 TVOC 能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）排放限值，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）机制加工、打磨粉尘（颗粒物）

项目机制加工、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 4-10 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
	TVOC			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）
	苯系物（二甲苯）			
	油烟		排气筒 DA002	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
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

	非甲烷总烃	1次/年	厂内（喷漆房旁）	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）

5、环境影响分析

根据《2022年云浮市环境质量状况公报》的环境空气质量数据，本项目所在区域SO_2、NO_2、可吸入颗粒物PM_{10}、细颗粒物$PM_{2.5}$、臭氧和CO均符合《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。项目所在区域为环境空气达标区。

本项目厂界外500米范围内不涉及环境保护目标，在落实本报告提出的各项大气污染防治措施后，本项目产生废气可达标排放，经大气扩散后，对区域环境空气质量及周边环境保护目标的影响是可以接受的。

根据上述分析，项目各污染物通过收集后，可减少废气的无组织排放。项目产生的废气在厂界处的无组织排放浓度能满足相应的标准要求，有组织收集的废气经治理后处理后通过排气筒达标排放，加强废气治理设施的管理，减少非正常工况引起的污染物非正常排放的情况发生，各污染物经大气扩散后对周边环境保护目标的影响较小，周围环境空气质量仍能达到《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要求。

（三）噪声

1、噪声源强及达标情况

本项目主要噪声源为铣床、车床、锯床、攻牙机、折弯机、台钻、半自动气割机、弯管机、激光切割机、剪板机、电焊机、手磨机、螺杆式压缩机、喷枪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4-11 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	
锯断、钻孔，攻牙	铣床	3	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
	车床	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	车床	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	锯床	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	攻牙机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	半自动气割机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
	弯管机	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h

	剪板机	1	频发	类比法	80		15	类比法	60	8h
	激光切割机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
打磨	手磨机	3	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
焊接	电焊机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	8h
喷漆	喷枪	3	频发	类比法	70		15	类比法	55	8h
	螺杆式压缩机	1	频发	类比法	85		15	类比法	70	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 500 米内无敏感点，项目噪声不会对周边声环境造成明显影响。

2、监测计划

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

表 4-12 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、生活垃圾和危险废物。一般固废主要包括：钢材边角料及金属碎屑、废电子配件；废空桶；危险废物包括废活性炭、水喷淋沉渣、喷淋废水、废漆膜、废空桶和废机油。一般固废编号依据《固体废物分类与代码目录》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钢材边角料及金属碎屑（编号：900-001-S17）

边角料：钢材在生产过程会产生边角料，锯断、钻孔和攻牙等过程会有金属碎屑产生。根据建设单位生产经验，边角料及金属碎屑产生量约为 10t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，边角料一般固废代码为 900-001-S17，经收集后，暂存于一般固体废物临时堆放场地，交由一般固废回收公司回收处置。

②废电子配件（编号：900-008-S17）

项目组装过程会有废电子配件产生，根据建设单位生产经验，废电子配件产生量约0.1t/a，属于一般工业固废，根据《固体废物分类与代码目录》，边角料一般固废代码为900-008-S17，经收集后，暂存于一般固体废物临时堆放场地，交由一般固废回收公司回收处置。

2）危险废物

①废活性炭

活性炭是一种多孔性的含炭物质，它具有高度发达的孔隙构造，活性炭的多孔结构为其提供了大量的表面积，使其具有很强的吸附能力，当废气污染物经过活性炭时污染物被其吸附，从而起到净化废气的作用。活性炭吸附装置内部结构示意图如图4-2所示：

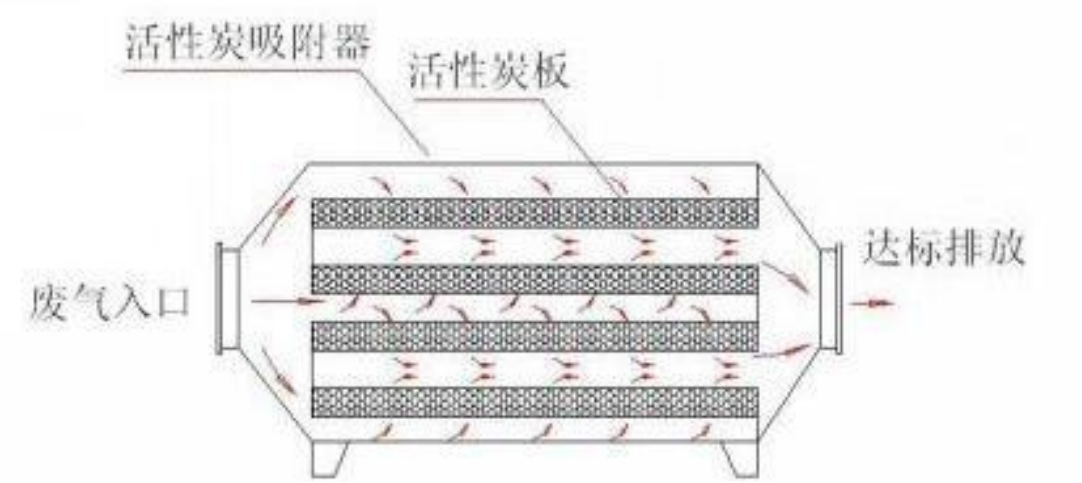


图4-2 活性炭吸附装置内部结构示意图

在落实废气收集措施后，废气收集系统对喷漆废气的VOCs收集量为0.180t/a，相应废气收集系统中VOCs浓度为7.50mg/m^3，此类废气属于大风量、低浓度有机废气，综合比较分析，此类废气适宜采用吸附法在常温下进行处理。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%”；“活性炭箱体应设计合理，废气相对湿度高于80%时不适用；废气中颗粒物含量宜低于1mg/m^3；装置入口废气温度不高于40℃；颗粒炭过滤风速＜0.5m/s；纤维状风速＜0.15m/s；蜂窝状活性炭风速＜1.2m/s。活性炭层装填厚度不低于300mm，颗粒活性炭碘值不低于800mg/g，蜂窝活性炭碘值不低于650mg/g”。

本项目拟实施的废气治理设施“水喷淋+两级活性炭吸附”装置（编号TA001）的活性炭吸附箱参数详见下表。

根据表4-13活性炭吸附箱的设计数据，本项目拟新增的活性炭吸附装置的理论吸附效率为89~100%，结合《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月）以及工程实际情况，吸附法的去除效率通常为50～80%，而且污染物浓度

明显偏低时，吸附效果并不显著，喷漆废气收集系统所收集的 TVOC 浓度较低（≤200mg/m³），则本评价对 TA001 活性炭吸附装置的治理效率按 85%计算。

表 4-13 项目喷漆废气活性炭吸附箱的设计数据一览表

废气收集系统		喷漆房 TA001	设计参考值
设计风量		20000m³/h	/
单级活性炭箱	吸附箱外部尺寸长度×宽度×高度	2.5m×1.2m×1.4m	/
	单层活性炭长度×宽度×厚度	2.2m×1.0m×0.3m	/
	活性炭类型	蜂窝	颗粒炭/纤维状炭/蜂窝状活性炭
	活性炭密度	0.6g/cm³	0.6~1.0g/cm³
	活性炭空隙率	45%	33%~45%
	活性炭层数	3 层	/
	活性炭层总厚度	0.3m×3 层=900mm	≥300mm
	活性炭过滤面积	2.2m×1m×3 层=6.6m²	/
	活性炭填充量	6.6m²×0.3m×0.6g/cm³=1.188t	/
	吸附层过滤风速	20000m³/h÷6.6m²÷3600=0.84m/s	＜1.2m/s（空塔状态）
	吸附停留时间	2.5m×1.2m×1.4m/（20000m³/h÷3600）=0.76s	＞0.5s（空塔状态）
两级活性炭箱	活性炭总填充量	2.38t	/
	年更换频次	一年换 1 次	/
	活性炭总用量	2.38/a	/
活性炭吸附比例		15%	15%
活性炭吸附量		0.357t/a	/
两级活性炭箱进气废气收集量		0.153t/a	/
治理效率核算值		100%	单级 50～80%；两级 75~96%
综合取值		85%	

注：1、活性炭吸附装置的设计采用值由建设单位外聘的环保设计单位提供

2、参考《三废处理工程技术手册 废气卷》（化学工业出版社），蜂窝活性炭密度（表观

密度）为 0.6~1.0g/cm^{3}计算，空隙率为 33%~45%。

3、参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015 年 1 月），吸附法的去除效率通常为 50～80%，而且污染物浓度明显偏低时，吸附效果并不显著。

废气排放情况：

本项目喷漆废气设置一套“TA001 水喷淋+二级活性炭吸附设施”处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。综合上述情况，喷漆废气排放情况如下表所示。

表 4-14 项目喷漆废气排放情况一览表

废气收集系统	喷漆房
污染物	VOCs
产生量	0.212t/a
废气收集措施	车间负压密闭抽风
废气收集风量	20000m^3/h
废气收集效率	85%
收集量	0.180t/a
无组织排放量	0.027t/a
废气治理装置	TA001
废气治理措施	水喷淋+二级活性炭吸附
废气治理效率	85%
治理设施收集量	0.153t/a
排放口编号	DA001
有组织排放量	0.027t/a
有组织排放速率	0.023kg/h
有组织排放浓度	1.150mg/m^3
排放总量	0.059t/a

排气筒 DA001 的 VOCs 排放浓度为 0.750mg/m^3，喷漆废气 TVOC 有组织排放浓度能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）排放限值。未收集的 TVOC 等挥发性有机废气从车间排出，厂内无组织有机废气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）无组织排放监控点浓度限值要求（NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3）。

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 85%，则可算得活性炭处理的 TVOC 的量约为 0.153t/a，根据广

东省生态环境厅印发的《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023] 538 号）中“表 3.3-2 废气收集集气效率参考值”中吸附技术中“建议直接将“活性炭年更换量×活性炭吸附比例”（活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%）作为废气处理设施 VOCs 削减量”，故本环评活性炭吸附容量取 15%，则活性炭理论用量为：1.02t/a

二级活性炭装置活性炭填装量为 2.38t（＞1.02 理论值），为保证活性炭的稳定吸附效果，需定期对活性炭进行整体更换，一年更换 1 次，计算得废活性炭为 2.38+0.153=2.533t/a，活性炭的实际更换量大于理论需求量，故该措施可行。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。

②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 0.359t/a，含水率按 70%计算，则算得水喷淋沉渣为 1.20t/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。

③水喷淋废水

根据工程分析，本项目喷淋塔废水产生喷淋废水产生量为 16.8t/a，属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW17 表面处理废物，废物代码：336-064-17 金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥，定期交由具有相应危废处置资质的单位外运处置。

④废机油

项目在机械设备维修过程及设备运转需要使用润滑油，润滑油属于消耗品，不会产生废润滑油，但机修过程会产生一些含矿物油废物，估算废机油产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废机油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08，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。

⑤废漆膜

项目在喷漆过程会在地面铺上一层漆膜，以收集未附着油漆，漆膜需每个月定期更换，估算废漆膜产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废漆膜属于 HW12 染料、涂料废物，废物代码为 900-252-12 的危险废物，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。

⑥废空桶

项目水性底漆、油性漆、固化剂、稀释剂合计使用量为 1.457t/a，均为 20kg/桶，则年使用

72.85 桶/a（按 73 桶计算），单个空桶按 0.3kg 计算，则废空桶产生量为 0.022t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），根据建设单位提供资料，废原料包装桶属于《国家危险废物名录（2021 版）》HW49 其他废物中的含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，行业来源为非特定行业，废物代码：900-041-49，收集后具有相应危废处置资质的单位外运处置。

3）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 40 人，年工作 300 天，则生活垃圾量合计为 6.0t/a。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 项目固废产生情况及处理方法

工序/生产线	装置	固体废物名称	废物代码	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	
机加工	锯断、钻孔、攻牙	钢材边角料	900-001-S17	一般工业固废	经验法	10	/	0	交资源回收单位回收处理
组装	组装	废电子配件	900-008-S17	一般工业固废	经验法	0.1	/	0	交资源回收单位回收处理
喷漆	喷漆房	废空桶	900-041-49	危险废物	物料衡算法	0.022	/	0	交有资质单位处理
		废漆膜	900-252-12	危险废物	经验法	0.5	/	0	交有资质单位处理
机器维护	生产车间	废机油	900-249-08	危险废物	经验法	0.05	/	0	交有资质单位处理
/	废气处理设施	废活性炭	900-039-49	危险废物	物料衡算法	2.533	/	0	交有资质单位处理
/		水喷淋沉渣	264-012-12	危险废物	物料衡算法	1.20	/	0	交有资质单位处理
/		喷淋废水	336-064-17	危险物质	物料衡算法	16.80	/	0	交有资质单位处理
日常办公	日常办公	生活垃圾	900-099-S64	一般固废	产污系数法	6.0	/	0	交由环卫部门清运

表 4-16 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	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	2.533	废气处理设施	固态	活性炭	活性炭	年/次	T	交由有资质的单位进行处理
2	水喷淋沉渣	HW12 染料、涂料废物	264-012-12	1.20	废气处理设施	固态	树脂、脂类等	树脂、脂类等	日	T	
3	废漆膜	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	0.5	喷漆	固态	油漆	油漆	月/次	T，I	
4	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	机器维护	液态	油类	油类	半年/次	T，I	
5	喷淋废水	HW17 表面处理废物	336-064-17	16.8	废气处理设施	液态	树脂、脂类等	树脂、脂类等	月/次	T	
6	废空桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.022	废气处理设施	固态	油漆	油漆	月/次	T，I	

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（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	废活性炭	HW49	900-039-49	10m^2	堆放	15t	一年
		废漆膜	HW12	900-252-12				
		废机油	HW08	900-249-08				
		水喷淋沉渣	HW12	264-012-12				
		废空桶	HW49	900-041-49				
2	喷淋塔	喷淋废水	HW17	336-064-17	1.5m^3	存放	1.5t	一月

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》（GB18597－2023）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他地点倾倒、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》（GB18597－2023）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，生活污水排入腰古生活污水处理厂处理，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≤1.0×10^{-7}cm/s，等效黏土防渗层厚≥6.0m，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、苯系物（二甲苯）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止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城区腰古镇金云路 1 号云浮万洋众创城（一期）13 号厂房，属于广东(云浮)万洋众创城（广东金属智造科技产业园），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底漆、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）：

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

式中：$q1$，$q2$，…，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q1$,$Q2$,…,Qn——每种危险物质的临界量，t。

表 4-18 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	丙烯酸树脂	10	0.056	0.0056
2	固化剂	丁酯	10	0.04	0.004
		HDI	2.5	0.04	0.016
3	稀释剂	二甲苯	10	0.02	0.002
		丁酯	10	0.012	0.0012
		乙酯	10	0.008	0.0008
4	润滑油		2500	0.05	0.00002
合计					0.02962

由上表可知，本项目 Q 值小于 1，即可判定该项目环境风险潜势为I级，无需开展风险专项评价。

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。

（3）物料泄漏风险防范施

化学品泄漏事故的防范是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计和制造、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

①化学原料库、喷漆房、危废暂存间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；

②在存放区四周设置规范的围堰；

③危废暂存区根据危险废弃物的种类设置相应的收集桶分类存放；

④门口设置台账作为出入库记录；

⑤专人管理，定期检查防渗层的情况。

因此，在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。

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	TVOC、苯系物（二甲苯）	采用“水喷淋+二级活性炭吸附”工艺处理	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）排放限值
		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
	排气筒 DA002	油烟	高效静电油烟处理设备	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）饮食业单位的油烟最高允许排放浓度净化设施最低去除效率（小型）60%的要求
	厂区内（喷漆房旁）	NMHC	无组织排放	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）
	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、动植物油	生活污水经三级化粪池处理后，近期由罐车运输至腰古生活污水处理厂集中处理；远期，待市政污水管网铺设完成后，排入腰古生活污水处理厂处理。	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。
	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：钢材边角料和废电子配件交资源回收单位回收处理，废 废空桶交由原生产厂家回收重复利用 危险废物：废活性炭、水喷淋沉渣、喷淋废水、废漆膜和废机油交有资质单位处理 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	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； 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。 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。			
其他环境管理要求	无			

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划相关规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在运营过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境影响不明显。因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位 t/a）

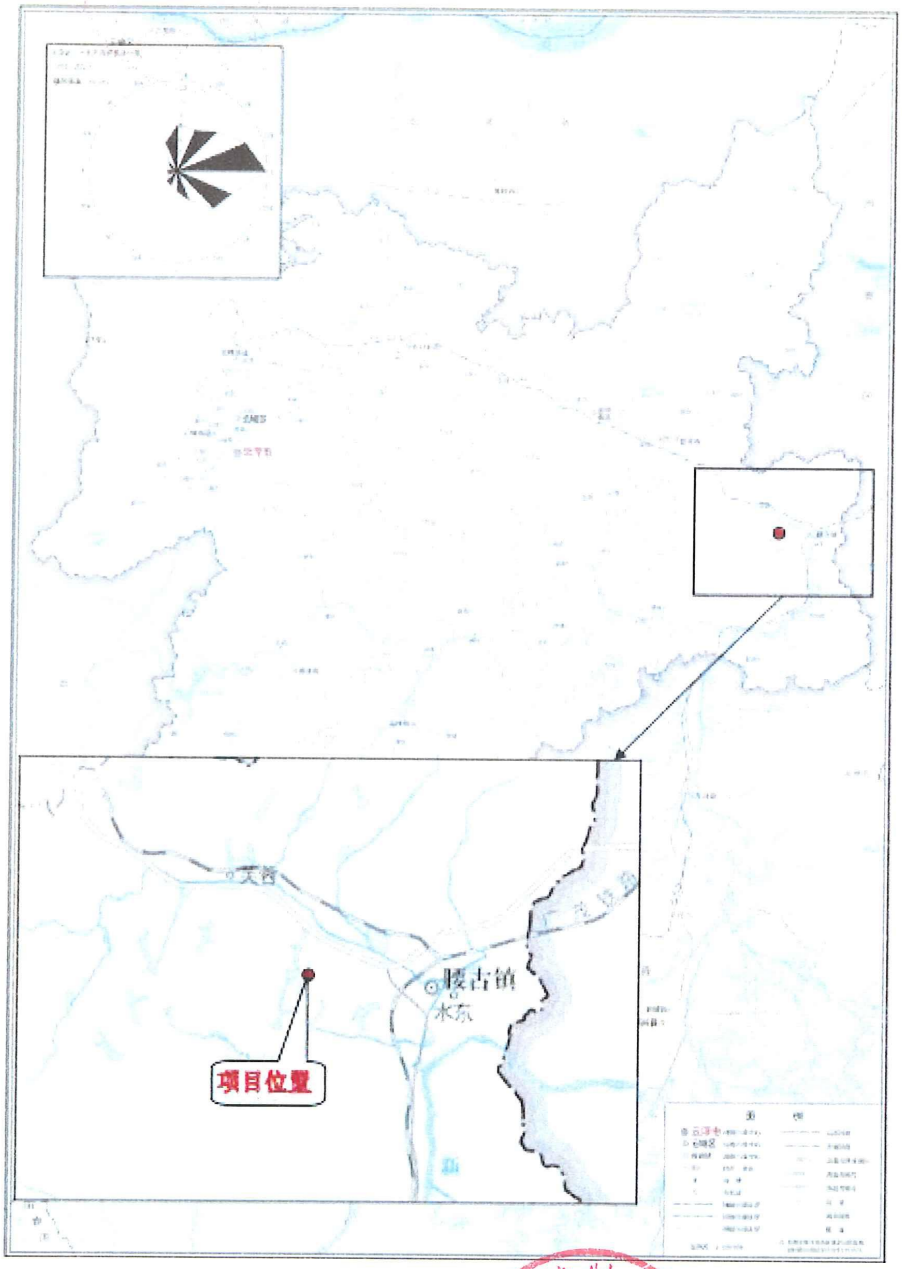
分类 \ 项目	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	TVOC	0	0	0	0.059	0	0.059	0.059
	颗粒物	0	0	0	0.318	0	0.318	0.318
	油烟	0	0	0	0.00008	0	0.00008	0.00008
废水	COD	0	0	0	0.0675	0	0.0675	0.0675
	BOD_5	0	0	0	0.0324	0	0.00324	0.0324
	氨氮	0	0	0	0.0115	0	0.0115	0.0115
	SS	0	0	0	0.0081	0	0.0081	0.0081
	动植物油	0	0	0	0.0130	0	0.0130	0.0130
一般工业固体废物	金属边角料	0	0	0	10	0	10	10
	废电子配件	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6.0	0	6.0	6.0
危险废物	废空桶	0	0	0	0.022	0	0.022	0.022
	水喷淋沉渣	0	0	0	1.20	0	1.20	1.20
	喷淋废水	0	0	0	16.8	0	16.8	16.8
	废漆膜	0	0	0	0.5	0	0.5	0.5
	废机油	0	0	0	0.05	0	0.05	0.05
	废活性炭	0	0	0	2.533	0	2.533	2.533

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

52

附图一　项目地理位置图

附图一　项目地理位置图



53

附图二　项目卫星四至图

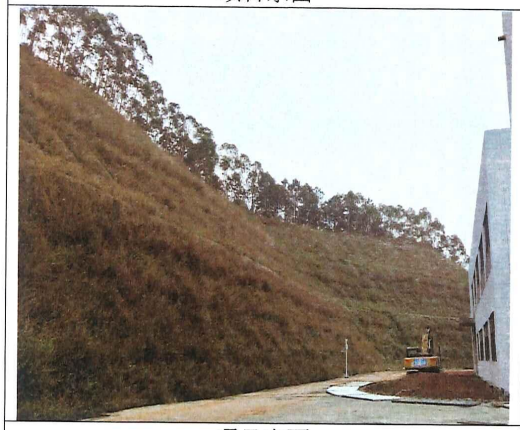
附图二　项目卫星四至图



54

附图三　项目四至实景图

附图三　项目四至实景图

		
项目东面	项目北面	办公楼
		
项目南面	项目西面	项目大门

55

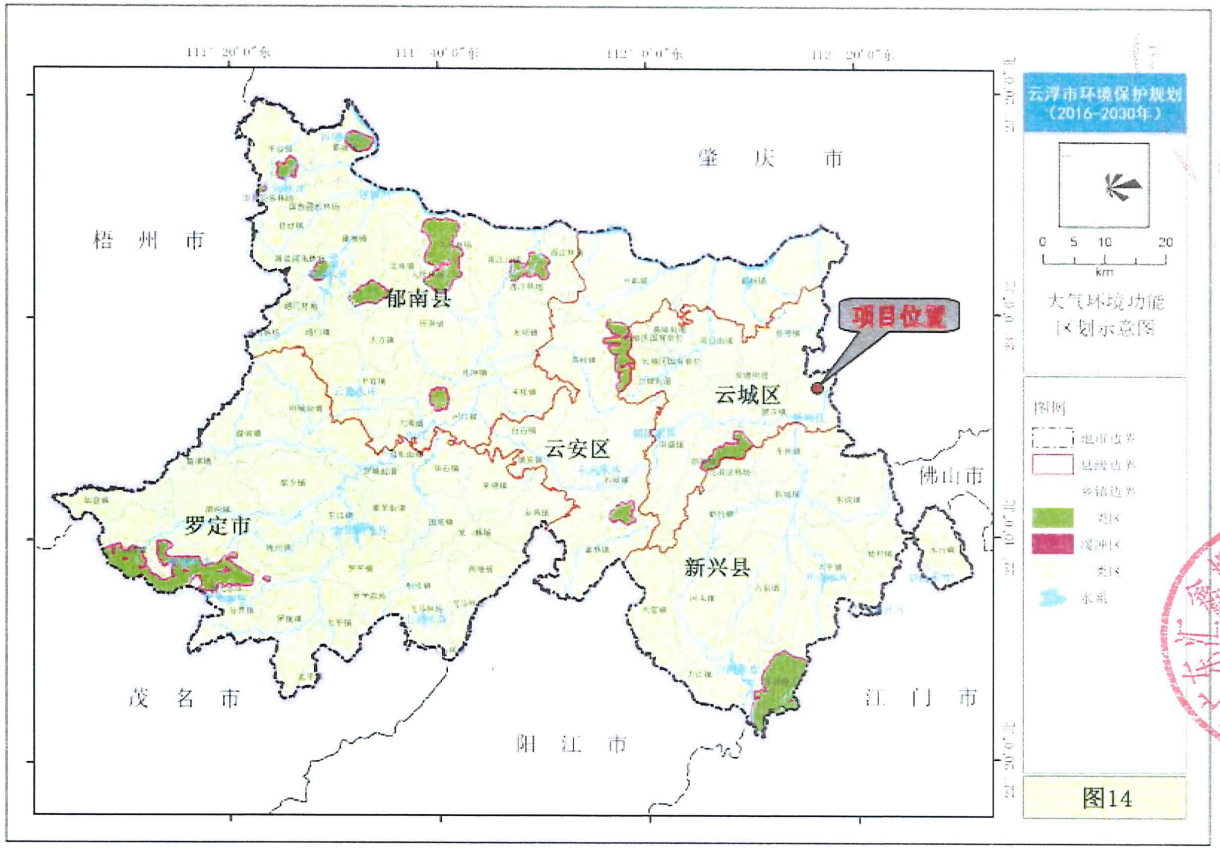
附图四　环境监测位置图

附图四　环境监测位置图



56

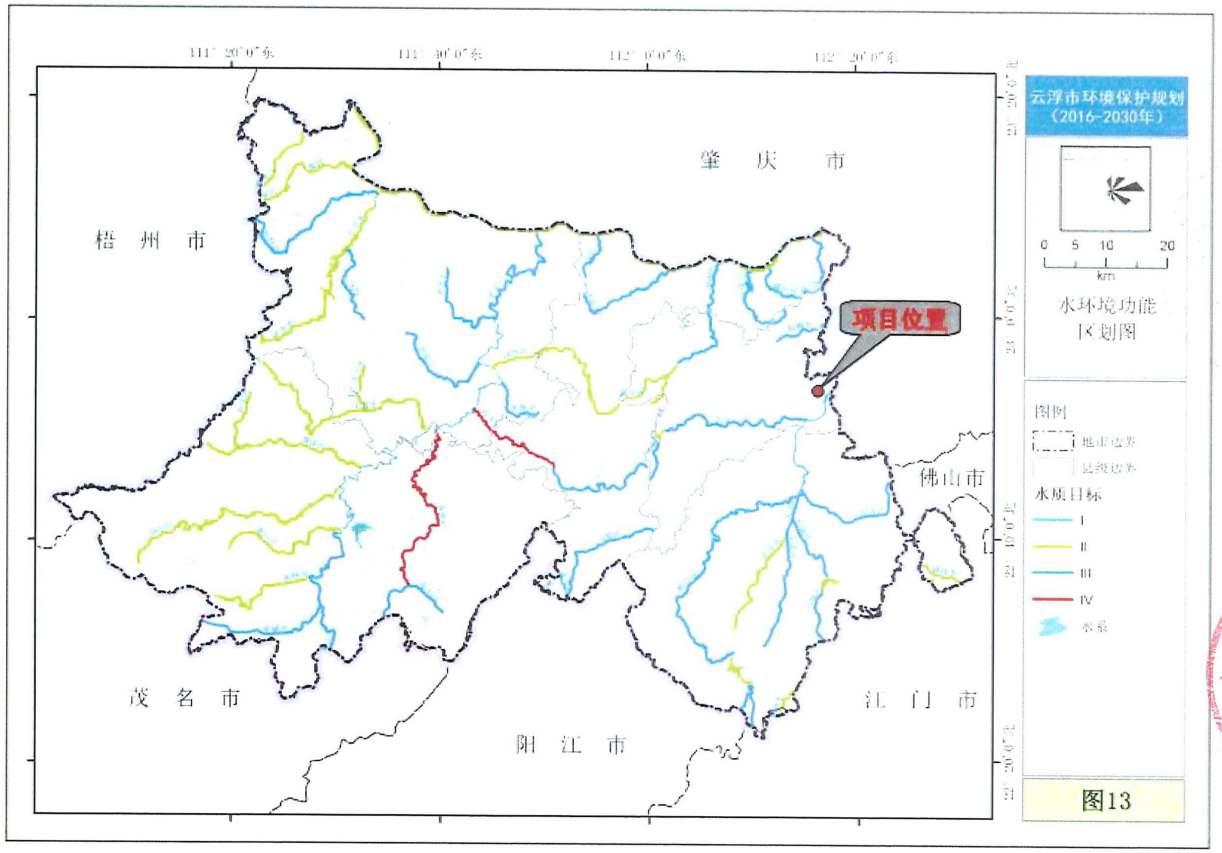
附图五　云浮市大气功能区划



57

附图六　云浮市地表水功能区划

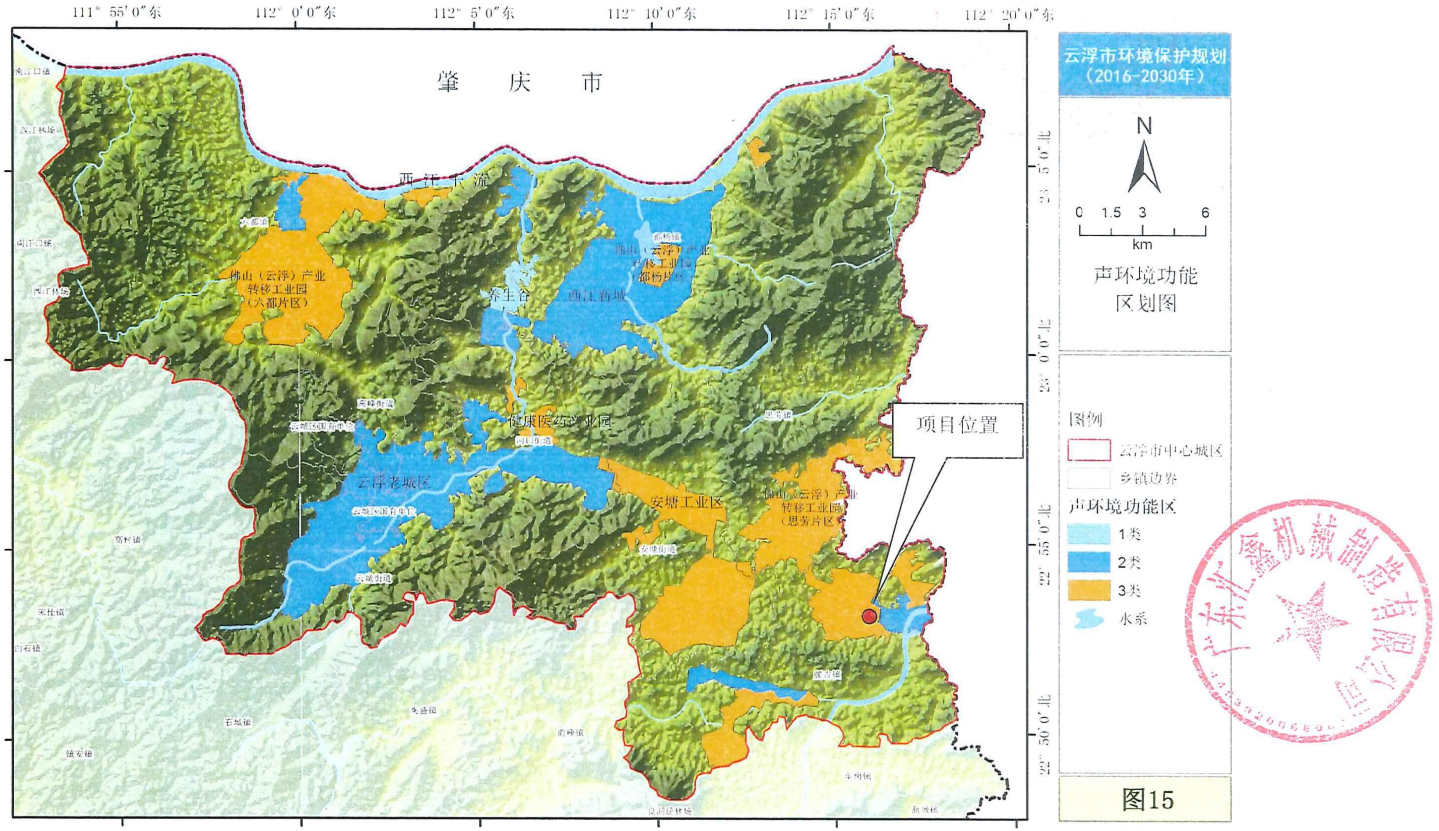
附图六　云浮市地表水功能区划



58

附图七　云浮市声环境功能区划

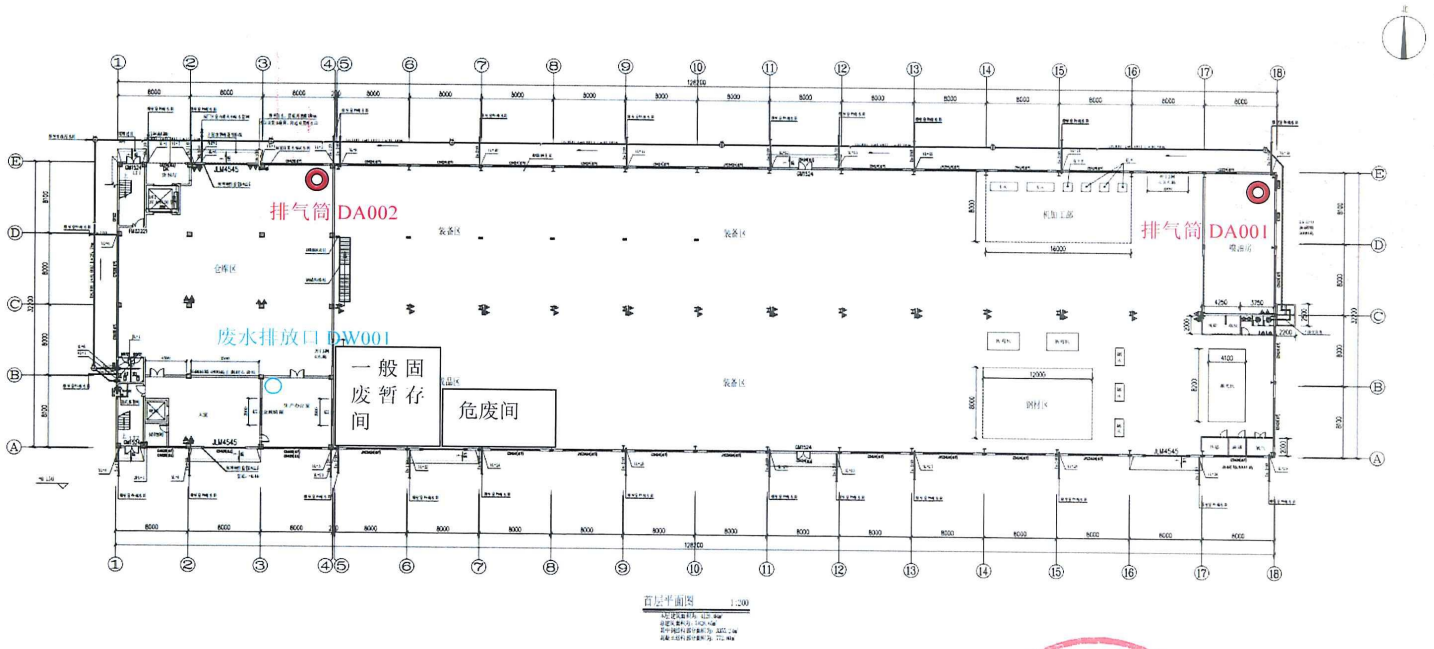
附图七　云浮市声环境功能区划



59

附图八　厂区平面布置图

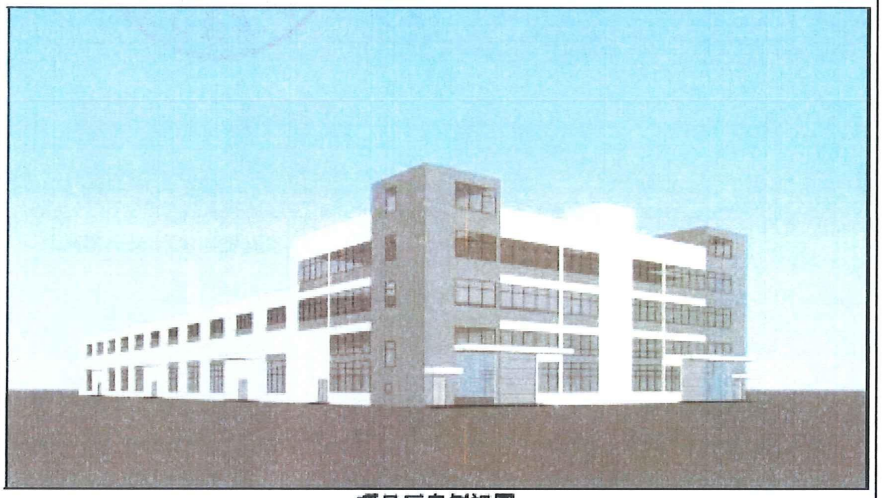
附图八　厂区平面布置图



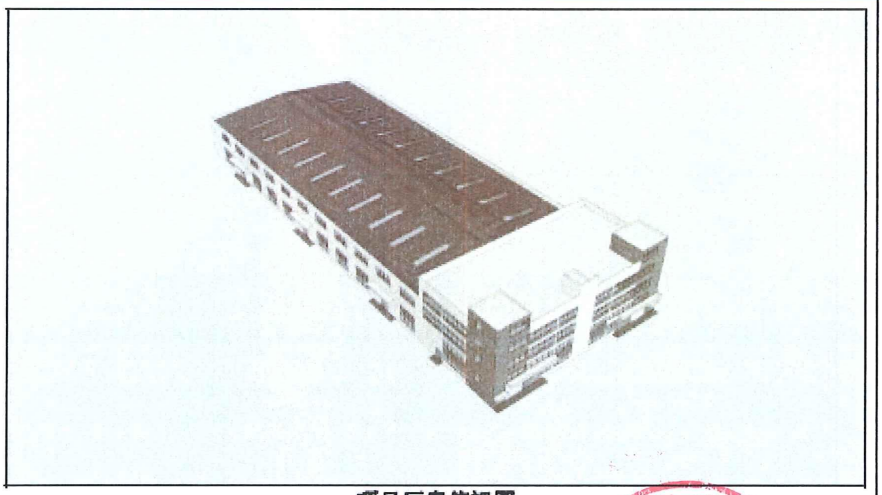
60

附图九　厂房结构效果图

附图九　厂房结构效果图

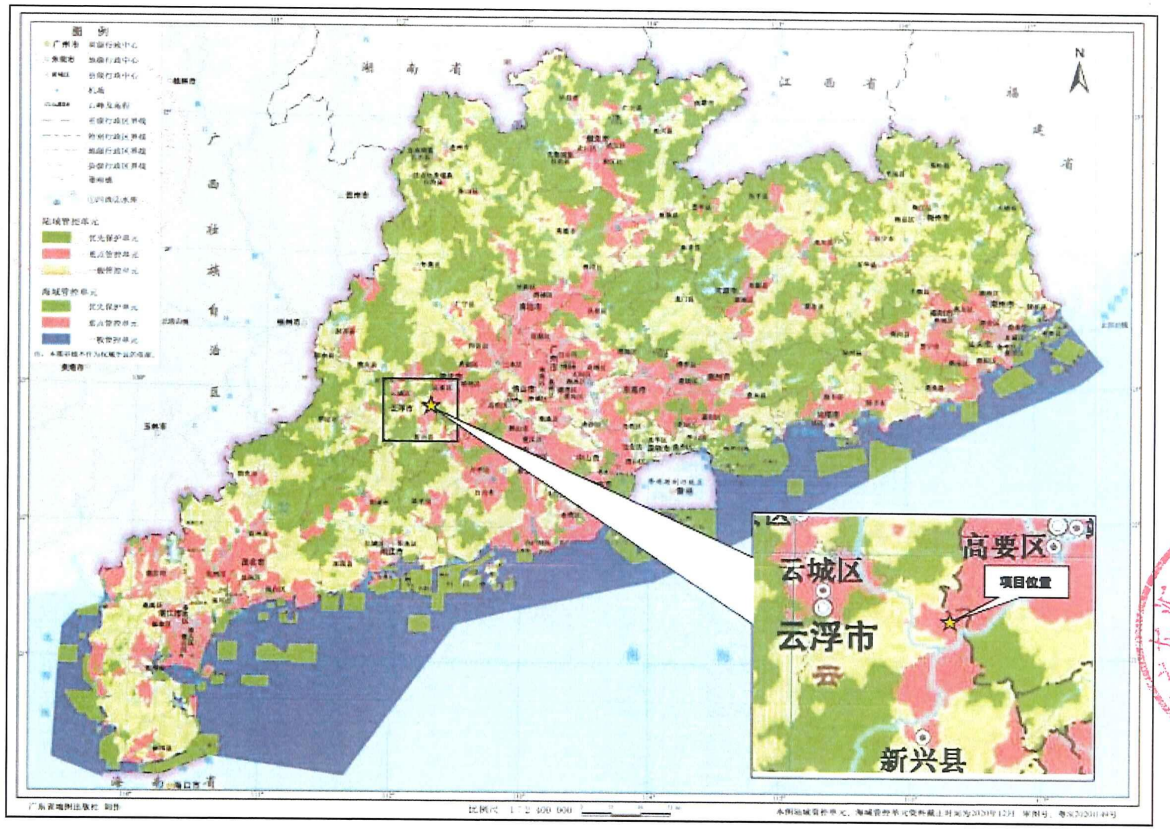


项目厂房侧视图



项目厂房俯视图

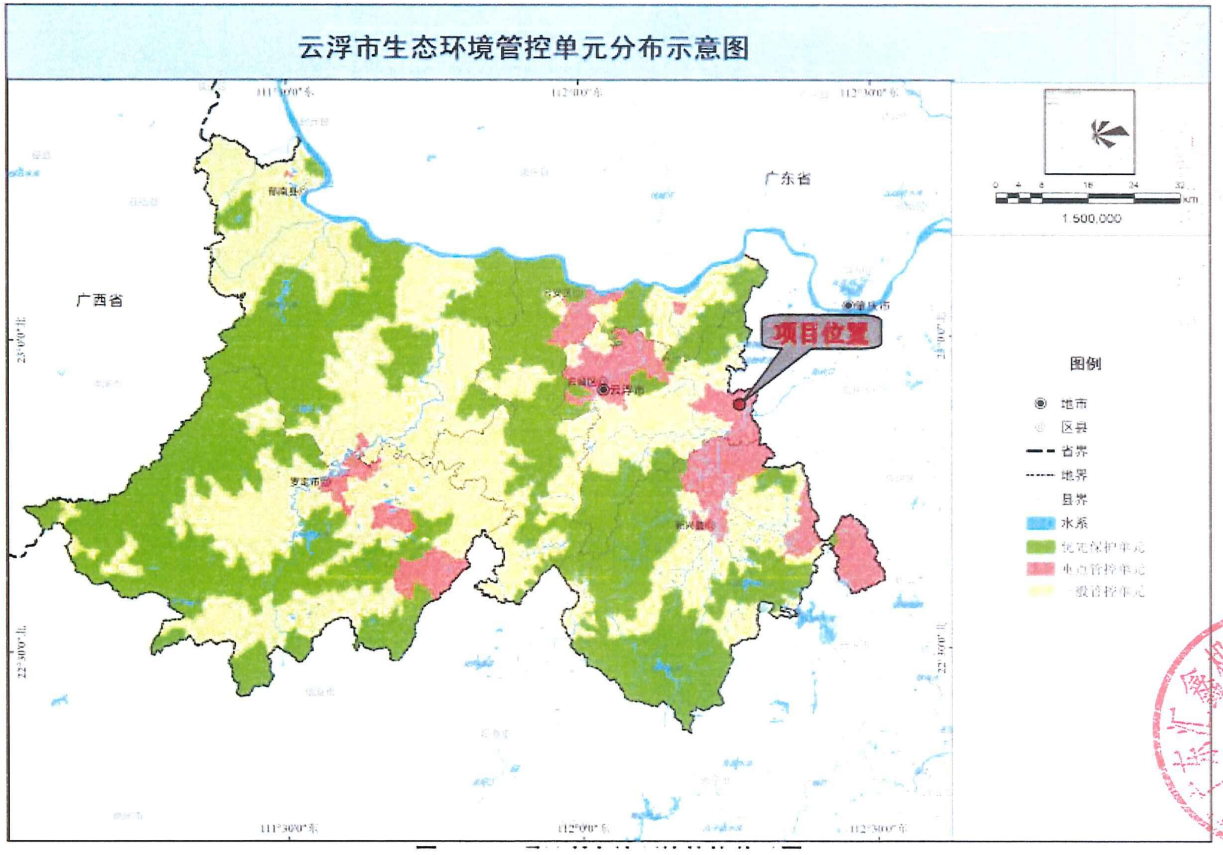
附图十 广东省环境管控单元图



62

附图十一　云浮市环境管控单元图

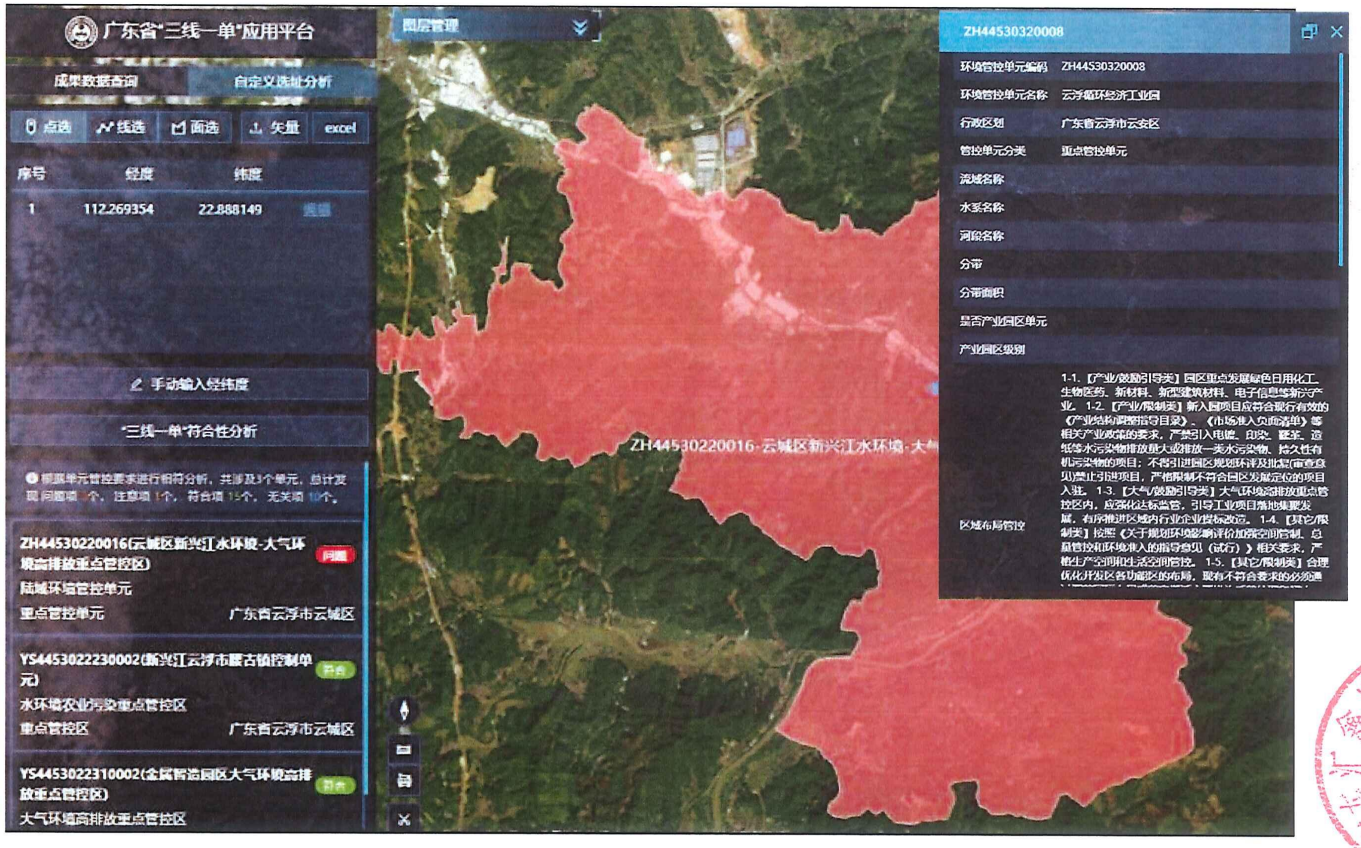
附图十一　云浮市环境管控单元图



63

附图十二　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图

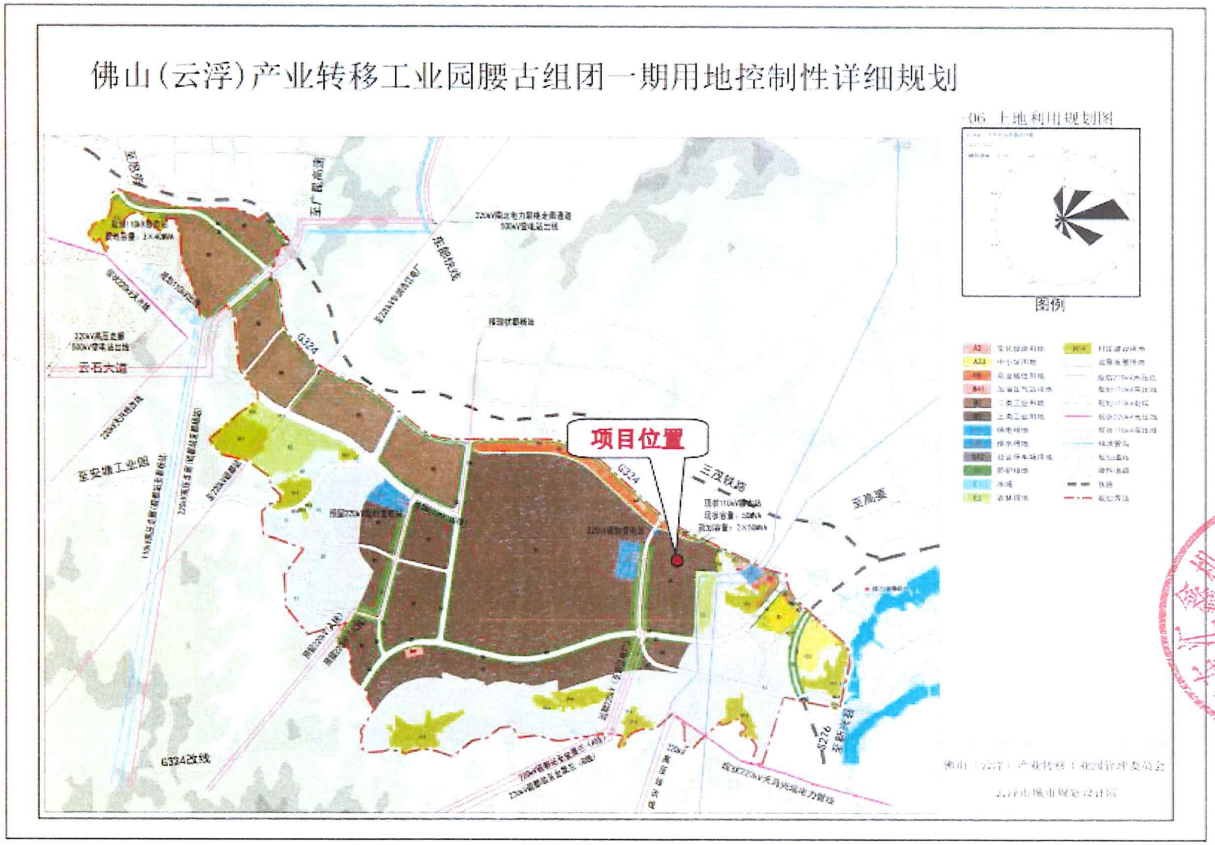
附图十二　广东省“三线一单”数据管理及应用平台截图



64

附图十三　项目厂区在佛山（云浮）产业转移工业园腰古组团一期土地利用规划的位置

附图十三　项目厂区在佛山（云浮）产业转移工业园腰古组团一期土地利用规划的位置



65

附件一　营业执照

附件二 法人身份证

附件三　购房合同

附件四　原辅料 MSDS

（1）　水性底漆

（2）油性漆

（3） 稀释剂

（4） 固化剂

附件五　引用现状监测报告（CNT202303825）

附件六 项目代码