

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产3500台精密机械生产项目
建设单位(盖章): 晓马精密机械科技(阳春)有限公司
编制日期: 2022年9月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1661303021000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	z229g3		
建设项目名称	年产3500台精密机械生产项目		
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）	晓马精密机械科技（阳春）有限公司		
统一社会信用代码	91441781M A 54W TU 55Q		
法定代表人（签章）	蓝省		
主要负责人（签字）	蓝省		
直接负责的主管人员（签字）	蓝省		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	铁汉环保集团有限公司		
统一社会信用代码	9144010419049264XA		
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
罗岭东	06354423505440200	BH 005138	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
罗岭东	全文	BH 005138	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 铁汉环保集团有限公司（统一社会信用代码 9144010419049264XA）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年产 3500 台精密机械生产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）的编制主持人为罗岭东（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 06354423505440200，信用编号 BH005138），主要编制人员包括 罗岭东（信用编号 BH005138）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2022 年 9 月 23 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合格，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:

No.:

0004516



持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 06354423505440200
File No.:

姓名:

Full Name

罗岭东

性别:

男

Sex

出生年月:

1964年09月

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2006年05月14日

Approval Date

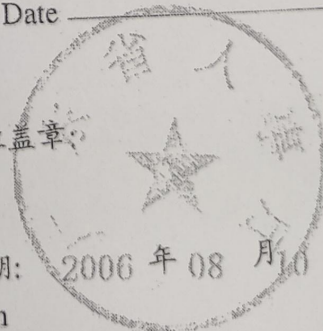
签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2006年08月10日

Issued on





广东省社会保险个人缴费证明

参保人姓名：罗岭东

社会保障号码：[REDACTED]

该参保人在广州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	199207	实际缴费8个月, 缓缴0个月	参保缴费
工伤保险	200008	实际缴费8个月, 缓缴0个月	参保缴费
失业保险	200001	实际缴费8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				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	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	9.51	和
202202	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	9.51	和
202203	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	9.51	网办业务专用章
202204	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	9.51	
202205	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	15.21	
202206	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	15.21	
202207	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	15.21	
202208	110340245017	4588	688.2	367.04	3803	12.17	7.61	15.21	

备注：

1、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110340245017：广州市：铁汉环保集团有限公司

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，作为参保人在广州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2023-02-11。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。

证明机构名称（证明专用章）

证明日期：2022年08月15日

编制单位承诺书

本单位铁汉环保集团有限公司（统一社会信用代码
9144010419049264XA）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响
报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三
款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次
在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准
确、完整有效。

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

承诺单位(公章)：铁汉环保集团有限公司

2022 年 9 月 23 日

编制人员承诺书

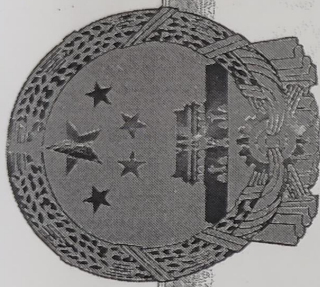
本人罗岭东（身份证件号码[REDACTED]）郑重承诺：

本人在铁汉环保集团有限公司单位（统一社会信用代码
9144010419049264XA）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

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

承诺人(签字): [REDACTED]

2022 年 9 月 23 日



营业执照

编号: S0412019061172
统一社会信用代码
9144010419049264XA



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

名称 铁汉环保集团有限公司
类型 有限责任公司(法人独资)
法定代表人 杨泳

注册资本 壹亿元(人民币)
成立日期 1993年04月09日
营业期限 1993年04月09日至长期
住所 广州市海珠区暄悦东街81号301-312房(仅限办公)

经营范围 生态环境治理业(具体经营项目请登录国家企业信用信息公示系统查询,网址: <http://www.gsxt.gov.cn>。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关
2021年11月05日

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》，特对提交的年产 3500 台精密机械生产项目文件作出如下承诺：

1、本建设单位晓马精密机械科技（阳春）有限公司作出以下承诺：我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据、公众参与）的真实性、有效性负责；我单位准确理解环评报告提出的各项污染防治与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论，承诺在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及相应的环保措施承担法律责任。

2、本评价单位铁汉环保集团有限公司作出以下承诺：我单位对提交的环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责，对评价内容和评价结论负责。如违反上述事项，在环境影响评价工作中因不负责任或弄虚作假等造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

建设单位：

代表：

联系电话：

签字日期：2022年 9 月 23日

评价单位：

代表：

联系电话：

签字日期：2022年 9 月 23日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3500 台精密机械生产项目		
项目代码	2104-441781-04-01-386037		
建设单位联系人	陈嘉	联系方式	[REDACTED]
建设地点	阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块		
地理坐标	(111 度 43 分 52.410 秒, 22 度 8 分 55.896 秒)		
国民经济行业类别	3523 塑料加工专用设备制造	建设项目行业类别	35_70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352
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）	阳春市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-441781-04-01-386037
总投资（万元）	12000	环保投资（万元）	42
环保投资占比（%）	0.35	施工工期	12 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已于 2021 年 4 月进行厂房土建建设，目前土建部分已完成	用地（用海）面积（m ² ）	13340.24
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置情况		
	专项评价类别	设置原则	本项目相关情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的大气污染物为 TVOC、二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物，不涉及技术指南规定的有毒有害气体、挥发性有机物
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水排放
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量的建设项目
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水、污染类建设项目	本项目不涉及直接从河道取水

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不直接排放污水	不需设置
规划情况	1、《东莞长安（阳春）产业转移工业园》、《关于认定东莞长安（阳春）产业转移工业园的函》（粤经贸函[2007]508 号）（广东省经济贸易委员会） 2、《关于同意部分省产业转移工业园变更合作共建关系和更名的函》（粤经信园区[2015]3066 号）（广东省经信委员会）			
规划环境影响评价情况	1、《东莞长安（阳春）产业转移工业园首期环境影响报告书》、《关于东莞（阳春）产业转移工业园首期环境影响报告书审批意见的函》（粤环函[2006]1341 号）（广东省环境保护局） 2、《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书》、《广东省生态环境厅关于印发<阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审[2020]273 号）（广东省生态环境厅）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于阳春产业转移工业园二期（见附图 13）。 1、与规划符合性分析 表1-2 项目与阳春市产业转移园生态环境准入清单对照一览表			
	管控维度	管控要求		项目情况
	空间布局约束	总体准入要求	园区重点发展电子电器、五金机械、纺织服装、南药加工四大产业，新入园项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 年版）》和《广东省产业结构调整指导目录》（2007 年）等相关产业政策的要求。	本项目属于专用设备制造业，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修订版、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求，符合要求。
			重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业。	本项目属于轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业，符合要求。
			严禁引入冶炼、染整、鞣革、化工（单纯混合或分装的除外）、制浆造纸、陶瓷、电镀、印刷电路板（仅涉及组装的除外）等重污染行业项目。	本项目不属于严禁引入的重污染行业项目，符合要求。
			严禁引入排放含一类污染物或持久性有机污染物废水的项目。	本项目不排放含一类污染物或持久性有机污染物废水，符合要求。
纺织服装	禁止引入包含炼白、染色、湿法印花、鞣革等工序的项目。严格控制服装产业中的洗水工序，应充分证明洗水前的原材料未进行染整或已完成染整所必须的清洗工序。	本项目不属于纺织服装产业。		

	五金机械	对于金属表面处理工序，详细准入要求详见表10.1-6所示。限制准入酸洗工艺，限制准入阳极氧化工艺，必须采用无镍封孔剂，禁止排放产生含一类污染物的废水；	本项目无金属表面处理工序。
	电子电器	重点准入电子终端产品生产、电子组装等产业；禁止印刷线路板（仅组装的除外）和前端电子专用材料生产中污染严重的项目；涉及金属表面处理工序的准入，同上述7、8条。	本项目不属于电子电器产业。
	南药加工	制药行业不得引入生物制药、化学制药等企业；南药加工重点进入中药材、中药饮片、中成药的生产企业；其中中成药生产严格制废水产生量较大的浸膏生产工序和排放汞、砷等重金属的工序；禁止引入提取类生产企业（提取类药物是在西医药或其它学科理论指导下，从药用植物和药用动物中提取比较单一的有用成分，侧重于药物某种或某类有效成分的含量高低）。	本项目不属于制药行业。
	其他	现有禁止引进的造纸企业应尽快落实关停或搬迁。	本项目不涉及造纸。
		优化园区规划布局，严格按照功能区划进行开发建设，处理好工业、生活、配套服务等个功能组团的关系，禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭或大气污染排放较大的建设项目。工业用地与居住用地之间需设置10m绿化防护带；规划的居住用地、学校与宏泰环保建材交界处需要置10m绿化防护带。园区靠近漠阳江的一侧设立20m绿化防护带。园区内现存分散居民点在未落实搬迁前，应在居民点与建成工业企业之间设置10m宽的绿化防护带。规划实施过程中，对于无法落实拆迁安置工作的自然村落，应严格控制自然村落周边入驻的生产企业类型，禁止入驻废气排放量大及噪声污染大的生产企业。其中，绿化防护带的距离，为企业生产车间到居住用地、学校用地红线最近距离为10m。生产企业需根据与周边居住用地和学校用地的位置情况，合理布局厂房	本项目最近敏感点为南面60m的把捷村，且本项目不属于废气排放量大及噪声污染大的生产企业，符合要求。

综上，本项目符合阳春产业转移工业园规划要求。

2、与规划环境影响评价结论符合性分析

根据《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书》：“阳春产业转移工业园二期规划符合广东省主体功能区划、广东省、阳江市、阳春市的城市总体规划、土地利用总体规划、环境保护规划和经济发展的相关规划等。规划实施过程中，园区管理部门应在项目引进时应严格把关，按照生态环境准入清单的要求，重点发展无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的产业，禁止引入染整、漂

	洗、鞣革、电镀、化工、造纸等耗水量大、水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目。拟入园企业必须进行单个项目的环境影响评价，并认真落实本评价提出的环境保护指标、污染治理措施与对策，同时保证治理措施的稳定安全运行。在严格执行环境保护规划、实施污染物总量控制、落实本报告提出的综合防治对策及污染治理设施、加强环保监管力度的基础上，园区的建设对周围环境质量不会产生明显的影响。从环境保护的角度而言，阳春产业转移工业园二期规划是可行的。” 本项目属于轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业，属于专用设备制造业项目，不属于耗水量大、水污染物排放量大以及排放一类污染物的项目，本项目正开展项目环境影响评价，符合规划要求。 3、与审查意见符合性分析 根据《广东省生态环境厅关于印发<阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审[2020]273号）：“园区二期规划面积 510.94 公顷，范围东至园跃路，南至岗脊村荔枝岗，西至马水镇河墩村，北至漠阳江边，以低能耗、低排放、低水耗、高效能的工业企业、国家鼓励发展和高新技术类企业为主要产业发展方向，优先发展电子电器、五金机械、纺织服装及南药加工四大产业。园区二期生产废水、生活污水依托园区污水处理厂处理，并对园区污水处理厂进行升级扩建，扩建后处理规模达到 7500 吨/日。” 本项目属于专用设备制造业，本项目属于低能耗、低排放、低水耗、高效能的工业产业，本项目生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂，符合审查意见要求。
其他符合性分析	1、与“三线一单”相符性分析 根据《建设项目环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016），应分析判定建设项目选址选线、规模、性质和工艺路线等与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对

	照情况，本项目与“三线一单”对照相符性分析如下 ①与生态保护红线符合性分析 根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元（见附图 14），因此不涉及生态保护红线。 ②与环境质量底线符合性分析 根据广东省空气质量状况网站（http://113.108.142.147:20061/StationStatus/AppCheck）公布的阳江市 2021 年环境空气质量数据，阳江市各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，引用的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。根据监测数据，漠阳江水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。 本项目产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。 因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。 ③资源利用上线 本项目生产过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目生产用水由阳春市自来水厂供应；电能由阳春市市政供电供应，不会突破当地的资源利用上线。 ④环境准入负面清单 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修订版，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修订版中限制类和淘汰类类别。根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止准入类别。因此，项目符合产业政策、不属于环境准入负面清单。 综上，本项目符合“三线一单”要求。
--	--

2、与《阳江市人民政府关于印发<阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（阳府[2021]28号）相符性分析 本项目属于重点管控单元（环境管控单元编码为 ZH44178120006）（附图 16），相符性分析见表 1-3。 表1-3 与《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表	
规划要求	项目情况
区域布局管控 1-1.[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》等相关产业政策要求。 1-2.[产业/鼓励引导类]园区重点发展电子电器、五金机械、纺织服装、南药加工等无污染、轻污染的项目。 1-3.[产业/禁止类]严禁引入包含炼白、染色、印花、缩水印染等工序的纺织服装产业项目。 1-4.[产业/禁止类]严禁新引入制革、漂染、电镀、化工、造纸等重污染行业项目和排放一类水污染物的项目，改扩建项目不得新增重金属污染物排放总量。 1-5.[产业/禁止类]禁止在园区内居民区和学校等敏感区周边新建、改扩建涉及恶臭污染排放项目；紧邻居住、科教、学校等环境敏感点的工业用地，禁止建设大气环境风险潜势等级 II 的建设项目。	本项目属于其他合成材料制造业，符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及其修订版、《市场准入负面清单（2022 年版）》等相关产业政策的要求。本项目不涉及制革、漂染、电镀、化工、造纸，不排放产生含一类污染物的废水。 本项目不排放恶臭污染物（不紧邻环境敏感点，符合要求。
能源资源利用 2-1.[其他/综合类]新入园项目应符合清洁生产的要求，现有企业加强清洁生产审核。 2-2.[能源/综合类]园区用能主要以电能为准，辅助以天然气作为燃料。	本项目符合清洁生产的要求，用能为电能，符合要求。
污染物排放管控 3-1.[其他/限制类]园区各项污染物排放总量应控制在规划环评论证确定或生态环境部门核定的排放总量以内。 3-2.[水/限制类]加快园区污水处理厂提标改造措施建设，在整治提升措施投入运行前，应严格控制水污染型项目的引进。 3-3.[大气/综合类]严格落实国家产品挥发性有机物（VOCs）含量限值标准，现有生产项目鼓励优先使用低挥发性有机物（VOCs）含量原辅料，强化工艺废气的收集处理措施，减少无组织排放。 3-4.[土壤/禁止类]禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。 3-5.[土壤/综合类]土壤环境污染重点监管工业企业应落实《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、终止经营等环节全生命周期土壤和地下水污染防治。	总量指标来源范围由本级生态环境部门确定。本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理后排入漠阳江。本项目有机废气（VOCs、二甲苯）和漆雾经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放，油烟经油烟净化器收集处理后由专管 DA002 达标排放。 本项目使用的水性涂料及油性涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 本项目不排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等，符合要求。
环境风险防控 4-1.[风险/综合类]制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。 4-2.[风险/综合类]纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》管理的工业企	企业需编制环境风险应急预案并备。

		业要编制环境风险应急预案 备案，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。	
3、与环境功能区划相符性分析 ①根据《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，本项目区域属于环境空气质量二类功能区（附图 6），符合空气质量区划要求。 ②根据《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，漠阳江为 III 类水质区（附图 7），本项目生活污水经三级化粪池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江，不直接对外排放。 ③根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014）：“3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。”因此，本项目属于 3 类声环境功能区，符合声环境质量要求。			
4、与《阳江市环境保护规划纲要》（2016~2030 年）相符性分析			
表1-4 与《阳江市环境保护规划纲要》（2016~2030 年）相符性分析一览表			
		规划要求	项目情况
生态保护红线		生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域，是保障和维护区域生态安全的底线和生命线。	本项目不属于阳江市饮用水源保护区（附图 11）、国家级和省级自然保护区（附图 12），符合要求。
水环境管控区		根据省级水质考核断面水质目标、控制单元内主要污染源类型、控制单元内主干水体水质现状等，将 12 个市级控制单元分为源头水涵养区、水环境维护区、水环境重点改善区 3 个类别，按照分类管控的要求对不同类型分区实施不同的保护措施。 水环境重点改善区：包括漠阳江春城街道控制单元、漠阳江江城区控制单元和近岸海域高新区控制单元。区域内林地面积较少，人口、工业密集，对水环境造成较大影响。主要目标是保持区域水环境质量稳定并持续改善。 管控措施：水环境重点改善区应重点推进城镇生活污水处理设施建设、工业循环化改造和清洁生产、城区黑臭水体整治等工作，到 2020 年城市建成区基本消除黑臭水体，2030 年城市建成区黑臭水体全面消除，同时充分发挥区域陆域、海域交通枢纽的优势，加快滨海新区、产业转移园等建设，推动产业集聚发展。	本项目位于水环境重点改善区（附图 9），本项目生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江，不直接对外排放，符合要求。
大气环境		根据阳江市的空气资源、超标统计、人口分布和聚集敏感等要素的评价分析结果，将阳江市大气环境划分重点管控、一	本项目位于一般管控区（附图 8），本项目

	管控分区 一般管控、保护提升三类。 一般管控区：主要沿阳江北部经济带分布，包括春湾镇、陂面镇、合水镇、春城街道、马水镇、潭水镇，以阳东西南部的雅韶镇和江城区的城北街道，占全市国土面积的 18.7%。 该区大气污染物现状浓度较高，空气资源禀赋较差。 管控措施：所有新（改、扩）建项目的新增污染物排放实施等量替代，其中化工、电力、造纸等重污染行业实行倍量替代政策。严格执行环境准入和负面清单。全面禁止新（改、扩）高于全省排放强度超过行业平均水平的项目。提高重点行业大气排放标准，推进大气环境质量持续改善。	新增污染物排放实施等 替代，不属于环境准入和负面清单中禁止事项，符合要求。												
5、选址符合性分析 本项目在阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块进行建设，根据建设单位提供的建设工程规划许可证及用地证明（附件 4~附件 5），本项目所在地属于工业用地，因此，本项目选址合理可行。 6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析 表1-5 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）（摘录）														
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>源项</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>基本要求</td><td>5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。</td><td>本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用罐装，非取用状态 均加盖、保持密闭，均放置于室内，符合要求。</td></tr> <tr> <td>VOCs 物料转移和输送</td><td>6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。</td><td>本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用密闭罐装，符合要求。本项目不涉及挥发性有机液体装载，符合要求。</td></tr> <tr> <td>工艺过程 VOCs 无组织排放</td><td>7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs</td><td>本项目涉 VOCs 物料均使用 密闭罐装，符合要求。</td></tr> </tbody> </table>	源项	控制要求	项目情况	基本要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用罐装，非取用状态 均加盖、保持密闭，均放置于室内，符合要求。	VOCs 物料转移和输送	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用密闭罐装，符合要求。本项目不涉及挥发性有机液体装载，符合要求。	工艺过程 VOCs 无组织排放	7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs	本项目涉 VOCs 物料均使用 密闭罐装，符合要求。	
源项	控制要求	项目情况												
基本要求	5.1.1VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。5.1.3VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合 5.2 条规定。5.1.4VOCs 物料储库、料仓应满足 3.6 条对密闭空间的要求。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用罐装，非取用状态 均加盖、保持密闭，均放置于室内，符合要求。												
VOCs 物料转移和输送	6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。6.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合 6.2 条规定。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）均使用密闭罐装，符合要求。本项目不涉及挥发性有机液体装载，符合要求。												
工艺过程 VOCs 无组织排放	7.1.1 物料投加和卸放 a) 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。b) 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。c) VOCs	本项目涉 VOCs 物料均使用 密闭罐装，符合要求。												

		物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施 废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	
		7.2.1VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。含 VOCs 产品的使用过程包括但不限于以下作业：a) 调配（混合、搅拌等）；b) 涂装（喷涂、浸涂、淋涂、辊涂、刷涂、涂布等）；c) 印刷（平版、凸版、凹版、孔版等）；d) 粘结（涂胶、热压、复合、贴合等）；e) 印染（染色、印花、定型等）；f) 干燥（烘干、风干、晾干等）；g) 清洗（浸洗、喷洗、淋洗、冲洗、擦洗等）。7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气(VOCs、二甲苯)和漆雾经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放，符合要求。
		7.3.1 企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。7.3.3 载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。7.3.4 工艺过程产生的含 VOCs 料（渣、液）应按照第 5 章、第 6 章的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本评价要求企业建立台帐，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的相关信息。企业根据相关规范设计集气风管规格，符合要求。载有 VOCs 物料的设备在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退 阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料、清洗、吹扫过程 VOCs 废 收集处理系统同步运行。设置危废暂存间储存，危险废物交由有资质单位处理。
		10.1.2VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行；若废气处理系统发生故障或检修时，停止作业，符合要求。
	VOCs 无组织废气收集处理系统	10.2.1 企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/ 16758、AQ/T4274--2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的	集气风管及集气罩的设置符合相关规范要求。

		VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。	
		10.3.1 VOCs 废气收集处理系统 污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。10.3.2 收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气(VOCs、二甲苯)和漆雾经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放（收集效率为 95%、处理效率为 85%），符合要求。
		企业应建立台帐，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液 pH 值等关键运行参数。台帐保存期限不少于 3 年。	本评价要求企业建立台帐记录相关信息。
	企业厂区内及周边污染监控要求	11.1 企业边界及周边 VOCs 监控要求执行 GB16297 或相关行业排放标准的规定。 11.2 地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内 VOCs 无组织排放状况进行控制，具体实施方式由各地自行确定。	本评价要求企业对厂内及其边界的 VOCs 无组织排放按要求进行控制。
	污染物监测要求	12.1 企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和 HJ819 等规定，建立企业监测制度，制订监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。 12.3 对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的 VOCs 排放，监测采样和测定方法按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 以及 HJ38、HJ1012、HJ1013 的规定执行。对于储罐呼吸排气等排放强度周期性波动的污染源，污染物排放监测时应涵盖其排放强度大的时段。 12.5 企业边界及周边 VOCs 监测按 HJ/T55 的规定执行。	本评价要求企业建成后开展自行监测。
	7、与《广东省人民政府关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）的通知》（粤府[2018]128 号）相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018-2020）的通知》（粤府[2018]128 号）：“制定广东省重点大气污染物（包括 SO₂、NO_x、VOCs）排放总量指标审核及相关管理办法。珠三角地区建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代，粤东西北地区实施等量替代，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。地级以上城市建成区严格限制建设化工、包装印刷、工业涂装等涉 VOCs 排放项目，新建石油化工、包装印刷、		

	工业涂装企业原则上应入园进区。” 本项目位于广东省阳春市春城街道阳春产业转移工业园标准厂房车间 4 第三层（D3-1 地块厂房），属于粤西地区，本项目 VOCs 排放量为 0.086t/a（有组织 0.061t/a、无组织 0.025t/a），小于 300 公斤/年。总量指标来源范围由本级生态环境部门确定。 8、与《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018 年~2020 年）》（粤环发[2018]6 号）相符性分析 根据《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018 年~2020 年）》（粤环发[2018]6 号）：“按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。” 本项目 VOCs 排放量为 0.086t/a（有组织 0.061t/a、无组织 0.025t/a），小于 300 公斤/年。总量指标来源范围由本级生态环境部门确定。 9、与《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发[2019]2 号）相符性分析 文件要求：“四、对 VOCs 排放量大于 300 公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表 1 填报 VOCs 指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照规定审核总量指标来源，填写 VOCs 总量指标来源说明。” 本项目 VOCs 排放量为 0.086t/a（有组织 0.061t/a、无组织 0.025t/a），小于 300 公斤/年。总量指标来源范围由本级生态环境部门确定。 10、与《关于印发<广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引>的通知》（粤环办[2021]43 号）相符性分析 根据《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），本项目属于其中“八、表面涂装行业 VOCs 治理指引”专用设备制造业（C35），本项目与其相符性分析如下： 表1-6 与《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》相符性分析表			
环节	要求	本项目	相符性
水性涂料	其他机械设备涂料：底漆≤250g/L，中漆≤200g/L，面漆≤300g/L，清漆≤300g/L。	根据建设单位提供资料，在工况情况下，水性漆 VOCs 含量 ≤ 71g/L（详见附件6），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	相符
溶剂型涂料	其他机械设备涂料：底漆≤500g/L，中漆≤480g/L，面漆≤550g/L，清漆≤550g/L。	根据建设单位提供资料，在工况情况下，聚氨酯漆 VOCs 含量 ≤ 211g/L（详见附件6），符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》	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。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）储存在密闭的塑料桶中	相符
	油漆、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。	本项目涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性漆等）存放于室内，非取用时封口保持密闭	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 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。	本项目在密闭的喷漆房内进行调配、喷涂烘干等工序，废气排至 VOCs 废气收集处理系统	相符
	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工（车）、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并	载有涉 VOCs 物料（聚氨酯漆、稀释剂、固化剂、水性	相符

	非正常排放	用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统	漆等）的设备及管道在停用时，可将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气排至废气收集处理系统	
	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 μ mol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统负压运行	相符
		采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。。	本项目废气收集系统的输送管道密闭，废气收集系统负压运行。	相符
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。	本项目将会严格落实此项控制要求	相符
	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 $\geq 3\text{kg/h}$ 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 。	有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求	相符
	治理技术	喷涂废气应设置有效的漆雾预处理装置，如采用干式过滤等高效除漆雾技术，涂密封胶、密封胶烘干、电泳平流、配、喷涂和烘干工序废气宜采用吸附浓缩+燃烧等工艺进行处理。	本项目喷漆经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放	相符
		VOCs 治理设施应与生产工艺设	本项目生产工艺	相符

		备同步运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	设备与 VOCs 治理设施同时投入运行，VOCs 治理设施发生故障或检修时，生产工艺设备会同时停止运作	
		污染治理设施编号可为排污单位内部编号，若无内部编号，则根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号，或根据《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号。	本项目已按《排污单位编码规则》（HJ 608）进行编号	相符
	治理技术	设置规范的处理前后采样位置，采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所，优先选择在垂直管段，避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	本项目已预留采样点位	相符
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42 号）相关规定，设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	本项目将设置与排污口相应的环境保护图形标志牌	相符
	管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量	本项目运营期建立相关台账记录，台账记录保存不少于 3 年	相符
		建立废气收集处理设施台账，记录废气处理设施进出口的监测数据（废气量、浓度、温度、含氧量等）、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录		相符
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料		相符
		台账保存期限不少于 3 年		相符
	危废管理	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	危险废物按相关要求暂存和转移	相符
	建设项目 VOCs 总	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	总量指标来源范围由本级生	相符

	量管理		态环境部门确定	
		新、改、扩建项目和现有企业 VOCs 基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有 机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的 VOCs 排放量计算方法，则参照其相关规定执行	项目 VOCs 计算按照适用行业的 VOCs 排放量计算方法。	相符
11、与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号）相符性分析				
表1-7 与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的 通知》相符性分析表				
10.1	“严格落实国家产品 VOCs 含量限值标准要求，除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高 VOCs 含量原辅材料项目 ”。“指导企业使用适宜高效的治理技术，涉 VOCs 重点行业新建、改建和扩建项目不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施， 已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施”。	根据原辅材料表，项目年使用油性油漆（含稀释剂、固化剂）0.9t/a，水性型油漆（调配后）用 量为3.35t/a ，水性漆占总漆量 的78.8%。即使用低 VOCs 含量涂料（水性涂料）替代率达 78.8%>60% 水性面漆挥发成分为 71g/L），均低于《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表 1 水性涂料中 VOCs 含量的要求。 在正常工况情况下，聚氨酯漆 VOCs 含量≤ 211g/L （详见附件 6）， 均低于表 2 溶剂型涂料中 VOCs 含量的要求。 本项目喷漆、晾干、调漆工序均位于密闭的空间内，且设有废气收集装	符合	
10.2	深入推进城市生活污水、工业污染、农村生活污染、农业面源污染、地下水污染、港口船舶污染等治理，并巩固提升饮用水源保护、水环境水生态协同管理、重点流域协同治理水平。	项目产生的主要为生活污水，项目所在地管网已完善，经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后排入市政管网，最终排入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排放。本项目	符合	

			不在饮用水源保护区内 (详见附件 11) 。	
	10.3	坚持“保护优先、预防为主、风险管控”的原则，主要推进土壤污染状况调查、土壤污染源头控制、农用地分类管理与建设用地环境管理。规范固体废物利用处置，强化危险废物监管。	根据现场调查，本项目已建成，地面均硬底化，不存在重污染的工业，危险废物暂存间采用坚固、防渗的材料建造；建设单位在项目西面设置一个专用的房间作为危险废物暂存间，用于危险废物的暂存。不存在土壤污染途径，对土壤环境造成影响较小。同时项目对一般固废及生活垃圾定期清运、可回收固废交由物资回收部门外售处理，危险废物交由资质的单位回收处置，其中原料桶交由原料供应商回收处置，不会对本项目内及周边环境产生不良影响。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 晓马精密机械科技（阳春）有限公司（以下简称“建设单位”，营业执照见附件 1）投资 12000 万元于阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块（中心地理位置为 111°43'52.410"，22°8'55.896"）建设年产 3500 台精密机械生产项目（以下简称“本项目”）。本项目厂房建筑面积 14492.77m²，主要建筑一号厂房 5850 平方米，二号厂房 5850 平方米，办公楼 1055.27 平方米，宿舍楼 792.5 平方米。本项目主要从事精密机械生产，年产精密机械 3500 台(包括塑料破碎机 2500 台、机械手 850 台、非标自动化设备 150 套)。本项目员工共 70 人，其中 25 人在项目内食宿，其余的在厂内就餐。年工作 280 天，每天工作 8 小时。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十二、专用设备制造业 35——化工、木材、非金属加工专用设备制造 352——其他”。因此，本项目需编制环境影响报告表。 为此，晓马精密机械科技（阳春）有限公司委托铁汉环保集团有限公司承担本项目的环境影响报告表编制工作。评价单位在充分收集有关资料、深入进行现场踏勘后，依据国家、地方的有关环保法律、法规，在建设单位大力支持下，完成了本项目的环境影响报告表编制工作，并由建设单位报送有关生态环境部门审批。 2、建设内容 本项目主要工程组成见表 2-1，平面布置图见附图 5。
------	--

表3-1 项目主要工程组成情况

工程类别	名称	工程内容
主体工程	1号厂房	生产车间及仓库, 1F, 层高 8.3m, 建筑面积约 5850m ² , 主要包括大机器组装区、小机器组装区、物料仓、半成品及成品仓等
	2号厂房	生产车间, 1F, 层高 8.3m, 建筑面积约 5850m ² , 主要包括数据激光开料区、烧焊区、打磨区、剪折板区、车床区、数控 CNC 区、铣床区等
辅助工程	办公楼	办公用途, 3F, 建筑面积约 1055.27m ² , 层高 11.5m
	宿舍楼	宿舍及食堂, 2F, 建筑面积约 792.5m ² , 层高 7.5m
储运工程	仓库	物料仓、半成品及成品仓, 位于 1 号厂房; 物料仓 2 个, 每个建筑面积约 315m ² ; 成品仓 1 个, 建筑面积约 315m ² ; 半成品仓 1 个, 建筑面积约 265m ² ;
	危废间	危险废物储存, 位于 1 号厂房, 建筑面积约 25m ²
	一般固废	一般工业废物储存, 位于 1 号厂房, 建筑面积约 25m ²
	厂区道路及空地	面积约 5808.55m ²
依托工程	无	依托阳春产业转移工业园已建厂房、阳春产业转移工业园污水处理厂
公用工程	给水工程	市政给水
	排水工程	所在地管网已经完善, 厂区内雨污分流。外排废水仅为生活污水, 经三级化粪池处理后, 经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理后排入漠阳江
	供电工程	由市政 网供给, 不设置备用发电机
环保工程	废气	本项目由调漆、喷漆、晾干工序产生的有机废气经集气管+水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA001 达标排放
		油烟经油烟净化器收集处理后由专管 DA002 达标排放
	废水	外排废水仅为生活污水, 经三级化粪池处理后, 经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理后排入漠阳江
	噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的 护和保养、隔音、距离衰减
	固废	分类收集, 妥善处理

3、产品方案

根据建设单位提供的资料, 本项目年产精密机械 3500 台(包括塑料破碎机 2500 台、机械手 850 台、非标自动化设备 150 套)。

表3-2 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	产量 (台/a)	产品用途	主要外形尺寸 (mm)
1	塑料破碎机	2500	用于塑料破碎	870*550*1220、 1600*1100*1800、 2100*1550*2500 等
2	机械手	850	安装在注塑机上, 用于产 出	600*600*1600、 600*850*1850 等
3	非标自动化设备	150	用于注塑、吹塑 热成型工序	800*1500*1800、 650*1200*1550 等

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料详见表 2-3。

表3-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	年用量 (t)	最大 储存 量 (t)	包装规格	储存形态	储存位置	是否 危化品	用途
1	304 不锈钢	300	30	/	固体	物料仓库	否	产品原料
2	201 不锈钢	500	50	/	固体	物料仓库	否	
3	普通钢材	1000	100	/	固体	物料仓库	否	
4	铝型材	100	10	/	固体	物料仓库	否	
5	主电机	3000 台	300 台	/	固体	物料仓库	否	组 装 机 器 配 件
6	轴承	5000 套	500 套		固体	物料仓库	否	
7	气缸	300 套	30 套	/	固体	物料仓库	否	
8	脚轮	10000 个	1000 个	/	固体	物料仓库	否	
9	脚杯	3000 个	300 个	/	固体	物料仓库	否	
10	搭扣	9500 个	950 个	/	固体	物料仓库	否	
11	密封条	5500 米	550 米	/	固体	物料仓库	否	
12	密封圈	5000 个	500 个	/	固体	物料仓库	否	
13	快速接头	6500 套	650 套	/	固体	物料仓库	否	
14	皮带轮	350 套	35 套	/	固体	物料仓库	否	
15	皮带	900 条	90 条	/	固体	物料仓库	否	
16	风机马达	2800	280 台	/	固体	物料仓库	否	
17	筛网	3000	300 个	/	固体	物料仓库	否	
18	接触器	7800	780 个	/	固体	物料仓库	否	机 器 电 控 配 件
19	热过载	7800	780 个	/	固体	物料仓	否	
20	断路器	3500	350 个	/	固体	物料仓库	否	
21	电缆	15000	1500 米	/	固体	物料仓库	否	
22	电箱按钮	18000	1800 个	/	固体	物料仓库	否	
23	水性漆	3.35t	0.2t	20kg/桶	液体	物料仓库	否	上 漆 机 身
24	聚氨酯漆	0.86t	0.1t	20kg/桶	液体	物料仓库	是	
25	水性固化剂	0.29t	0.06t	20kg/桶	液体	物料仓库	否	
26	油性固化剂	0.27t	0.06t	20kg/桶	液体	物料仓	是	
27	稀释剂	0.09t	0.02t	20kg/桶	液体	物料仓库	是	
28	切削油	1t	0.2t	200kg/桶	液体	物料仓库	否	机

								加工
29	液压油	0.4t	0.2t	200kg/桶	液体	物料仓库	否	机加工
30	导轨油	0.75t	0.2t	200kg/桶	液体	物料仓库	否	机加工
31	焊材（焊丝）	5t	1t	20kg/件	固体	物料仓库	否	焊工焊接
32	腻子粉	0.3t	0.1t	1kg/桶	固体	物料仓库	否	修补漆
33	树脂油	0.015t	0.1t	1kg/桶	固体	物料仓库	否	修补漆
5、主要设备								
根据建设单位提供的资料，本项目主要设备表 2-4。								
表3-4 项目主要设备一览表								
序号	生产设备	数量	单位	型号	生产设备用途说明	存放位置	能源类型	
1	CNC 加工中心	8	台	L1270/H850L	机加工	2号厂房	电能	
2	线切割加工中心	16	台	DK7740	机加工	2号厂房	电能	
3	半自动排焊机	3	台	NB-300	焊接工序	2号厂房	电能	
4	交流碰焊机	3	台	DKN-25A	焊接工序	2号厂房	电能	
5	氩弧焊机	10	台	TIG300S	焊接工序	2号厂房	电能	
6	二氧化碳机	10	台	N-300	焊工序	2号厂房	电能	
7	铣床	16	台	16SS	机加工	2号厂房	电能	
8	车床	7	台	C6140A	机加工	2号厂房	电能	
9	磨床	2	台	GD600	机加工	2号厂房	电能	
10	钻床	4	台	Z512-2	机加工	2号厂房	电能	
11	数控剪板机	1	台	QC11Y-8/3200	机加工	2号厂房	电能	
12	数控折弯机	1	台	PBK-100/3200	机加工	2号厂房	电能	

13	自动激光切割机	1	台	LIONPRO-3015	切割工序	2号厂房	电能
1	手动喷枪	2	台	W61	喷漆	2号厂房	电能
15	水帘柜	2	台	4m*1.2m*0.3m	喷漆收集漆雾	2号厂房	电能
16	手动打磨机	1	台	GWS670	修复	2号厂房	电能
17	喷漆房	1	间	10m*5m*2.5m	喷漆	2号厂房	电能
18	激光焊机	5	台	1500	焊接工序	2号厂房	电能

(1) 化学品理化性质

根据建设单位提供的 MSDS，本项目主要化学品理化性质见表 3-5。

表3-5 项目主要化学品理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	水性漆	物理状态：液态，乳白色 闪点(℃)： >120 沸点(℃)： 100 密度 (水=1)： 1.05±0.05/20℃ pH 值： 8.0-12.0 气味：略有气味 溶解性：溶于水 蒸汽压：—— 主要成分：树脂：45%、水：50%、助剂：5%
2	水性固化剂	物理状态：液态，半透明、黄褐色 闪点(℃)： >120 沸点(℃)： 100 密度 (水=1)： 1.05±0.05/20℃ pH 值： 8.0-12.0 气味：略有气味 溶解性：溶于水 蒸汽压：—— 主要成分：水性固化剂：50%、水：40%、丙醇：10%
3	聚氨酯漆	主漆： 物理状态：粘稠液体 燃点(℃)： 40 沸点(℃)： >35 密度 (水=1)： 1.038 气味：略有气味 溶解性：溶于水 蒸汽压：—— 主要成分：聚氨酯树脂：64%，颜料、填料：25%，助剂：1%，二甲苯：10%。 油性固化剂： 外观性状：无色至淡黄色液体 气味：具有特定溶剂味道

4		蒸气压：1.66Kpa（25℃） 比重：0.98（25℃） 熔点：无资料 挥发速度：（乙酸乙酯=1）1 闪点：47.9℃（闭杯） 比重：0.98 水溶性：不溶于水，可溶于酮类，酯类等有机溶剂 相对蒸气密度（空气=1）：0.13Kpa（38℃） 主要成分为：聚异氰酸酯 55%、乙酸乙酯 45%。 稀释剂： 外观性状：无色透明液体 气味：具有特定溶剂味道 燃点：15℃ 密度：0.872（g/cm ³ ） 沸点：>35℃ 闪点：12℃ 水溶性：不溶于水 主要成分为：醋酸丁酯 40%、二甲苯 60%。 危险特性：易燃液体 急性毒性：经口 LD50 :50-500mg/kg（大鼠经口）
	切削液	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。
	导轨润滑油	导轨油是导轨专用的润滑油，又叫(导轨润滑油)常用在高碳钢材质，和轴承钢材质机械设备配件当中，能够减少机械之间的损耗和摩擦，具有防锈，防氧化，润滑，粘附作用。导轨油一般由基础油和添加剂两部分组成。 根据建设单位提供的 MSDS，本项目使用导轨油，主要组分为矿物油；闪点（开口）：>218℃。本项目所用润滑油有矿物油特性 味，是高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物，不挥发。
	液压油	液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中 着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。根据建设单位提供的 MSDS，本项目使用液压油，主要组分为：高精基础油；相对密度 0.85。本项目 用液压油有矿物油特性气味，是高度提炼的矿物油和添加剂组成混合物，不挥发。
	腻子粉	黄色液体；相对密度为 1.7g/cm ³ ，主要成分：滑石粉：30~70%，苯乙烯：1~3%，不饱和聚酯树脂：20~30%
	树脂油	淡黄透明液体；相对密度为 1.1-1.13g/cm ³ ，主要成分：聚合体 64%，苯乙烯 36%。
	焊条	本项目采用焊接工艺主要为二氧化碳保护焊，其实二氧化碳保护焊采用气保护实心焊丝。焊条主要成分为铁金属 97.185%，含有少量的碳 0.091%、锰 1.50%、硅 0.92%、硫 0.004%、磷 0.019%、铬 0.059%、镍 0.037%、钼 0.006%、钒 0.004%、铝 0.007%、钛+锆 0.002%、铜 0.116%。

表3-6 项目部分原辅材料 VOCs 含量分析一览表

名称	密度 (g/cm ³)	VOCs 含量 (g/L)	VOCs 含量分析
混合后水性油漆	1.048	71	符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 1 机械设备涂料中的工程机械和农业机械涂料的面漆≤300g/L
混合后油性油漆	1.004	211	符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 2 机械设备涂料中的工程机械和农业机械涂料的面漆≤420g/L

根据建设单位提供的报告,本项目混合后水性油漆、油性漆均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)。

(2) 油漆使用量核算:

依据喷涂行业对油漆使用量的计算方法:

$$\text{油漆用量} = \frac{\text{干膜厚度} \times \text{喷涂面积} \times \text{油漆密度}}{\text{附着率} \times \text{固含率} \times 1000}$$

本项目水性漆、聚氨酯漆使用过程中需要添加水或稀释剂进行稀释,调配情况下表。

表3-7 项目油漆调配情况(水性漆)

油漆类型	稀释剂	调配比例 (体积比)	调配前		调配后	
			密度 (kg/m ³)	固含率 (%)	密度 (kg/m ³)	固含率 (%)
水性漆	自来水	(主漆:固化剂:水 =10: 1: 0.5)	1050	45	1048	39

备注: 1、根据本项目水性漆的 MSDS 表,本项目水性漆的主要成分为:树脂: 45%、水: 50%、助剂: 5%,水性固化剂: 50%、水: 40%、异丙醇: 10%。异丙醇、助溶剂属于有机溶剂,根据水性漆检验报告(调配后),总挥发性有机物的含量为 71g/L;
2、水性树脂为喷涂成膜成分,即(调配前)固含率为 100%-5%助剂-50%水=45%固含率。

表3-8 项目油漆调配情况(聚氨酯漆)

油漆类型	稀释剂	调配比例 (体积比)	调配前		调配后	
			密度 (kg/m ³)	固含率 (%)	密度 (kg/m ³)	固含率 (%)
聚氨酯漆	稀释剂	主漆:固化剂:稀释剂 =6: 3: 1	1038	89	1004	53.4

备注: 1、根据本项目水性漆的 MSDS 表,本项目聚氨酯漆的主要成分为:聚氨酯树脂: 64%,颜料、填料: 25%,助剂: 1%,二甲苯: 10%。。二甲苯和助剂均属于有机溶剂,根据聚氨酯漆检验报告(调配后),总挥发性有机物的含量为 211g/L。
2、聚氨酯漆中的聚氨酯树脂、颜料、填料为喷涂成膜成分,即(调配前)固含率为 100%-1%助剂-10%二甲苯=89%固含率。

表3-9 项目水性漆使用量计算表

产品	喷涂层数(层/)	总喷涂面积 (m ²)	单层喷涂厚度(mm)	涂料密度 (kg/m ³)	附着率 (%)	固含率 (%)	年用量 (t/a)
----	----------	----------------------------	------------	------------------------------	------------	------------	--------------

	件)						
塑料破碎机	1	13218.86	0.05	1048	60	39	2.96
机械手	1	1271.07	0.05	1048	60	39	0.28
非标自动化设备	1	478.67	0.0	1048	60	39	0.11
合计							3.35
备注： 根据建设单位提供的资料，塑料破碎机使用水性漆的总喷涂面积为 13218.86m ² ，机械手为 1271.07m ² ，非标自动化设备 478.67m ² ，合计面积 14968.60m ² ，总喷涂面积（水性漆+油性漆）为 21383.71 m ² 。							
表3-10 项目油性漆使用量计算表							
产品	喷涂层数（层/件）	总喷涂面积（m ² ）	单层喷涂厚度（mm）	涂料密度（kg/m ³ ）	附着率（%）	固含率（%）	年用量（t/a）
塑料破碎机	1	5665.23	0.05	1004	70	53.4	0.76
机械手	1	544.74	0.05	1004	70	53.4	0.08
非标自动化设备	1	205.14	0.05	1004	70	53.4	0.03
合计							0.86
备注： 根据建设单位提供的资料，塑料破碎机使用油性漆的总喷涂面积为 5665.23 m ² ，机械手为 544.74m ² ，非标自动化设备 205.14m ² ，合计面积 6415.11m ² ，总喷涂面积（水性漆+油性漆）为 21383.71 m ² 。							
注：①附着率即为喷涂时固体成分在产品上的附着效率，根据《涂装工艺学》（张学敏编著）以及《涂装技术使用手册》（叶杨祥、番肇基主编），高压喷涂油漆利用率为 60%~85%。一般水性漆附着率比油性漆附着率低，则油漆附着率按 70%进行计算，水性漆附着率按 60%进行计算。							
6、公用工程							
（1）供电工程							
市政供电，不设置备用发电机。							
（2）给水工程							
市政供水，本项目生产过程中消耗的水主要用于水帘柜用水、喷枪清洗用水和喷淋塔用水，具体用水量如下：							
水帘柜用水： 项目喷漆过程中使用“水帘柜”除去漆雾，水帘柜的水循环使用，在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，每天的损耗量约为蓄水量的 10%，该部分损耗需定期补充新鲜用水。							

表3-11 水帘柜设置情况一览表

位置		规格尺寸(m)	数量(个)	蓄水量(m ³ /个)	循环水损耗情况		循环水更换情况		新鲜水补充量(m ³ /a)
					损耗系数	损耗量(m ³ /a)	更换频	更换量(m ³ /a)	
水帘柜	喷漆房	4×1.2×0.3	2	1	蓄水量的10% _d	56	3个月更换1次	8	64
合计					/	56	/	8	64

项目水帘柜新鲜水补充量约为 64t/a。其中水帘柜池底清理的漆渣作为危险废物交有危险废物处置资质的单位处置，更换量为 8t/a，损耗量为 56t/a。更换的废水经收集后交有资质的危废单位回收，不外排。

喷枪清洗用水：本项目喷漆生产线会根据生产需求使用水性漆或油性漆，当使用水性漆时，采用自来水对喷枪进行清洗，清洗废水回用于调漆，不外排。当使用油性漆时，采用稀释剂对喷枪进行清洗，稀释剂回用于生产中，不外排。

喷淋用水：按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况，则本项目废气处理设施喷淋水量按液气比计算：

$$Q_{\text{水}} = Q_{\text{气}} \times (1.5 \sim 2.5) \div 1000$$

式中：Q_水——喷淋液循环水量，m³/h；

Q_气——设计处理风量，m³/h；

1.5~2.5——液气比为 1.5~2.5L（水）/m³（气）·h。

项目喷淋塔蓄水量约为 2t/个，一般情况下每 3 个月更换一次喷淋装置废水，即每年更换 4 次；项目共 1 个喷淋塔，因此总更换量为 8t/a（4t/次），而本项目每天损耗量约为循环水量的 1.2%，经计算治理设施的循环水量和损耗量，详见下表：

表3-12 废气治理设施喷淋水用水情况

废气处理设施		设计风量 Q _气 m ³ /h	液气比 L（水）/m ³ （气）·h	设计风量 Q _水 m ³ /h	耗损量 m ³ /d	更换量 m ³ /a	年补水量 m ³ /a
DA001	水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭	10000	2	20	1.92	8	545.6

主要用水为员工办公生活用水。本项目有员工 70 人，年工作 280 天，其中 25 人在厂区食宿，其余的在厂内就餐，不在厂区住宿。根据《用水定额第 3 部分：生

活》(DB44/T1461.3-2021)在厂区就餐不住宿的员工用水量参照国家行政机构-办公楼-有食堂和浴室的定额通用值 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,在厂区食宿员工参照城镇居民用水-中等城镇(根据阳江市第七次全国人口普查公报,阳春市人口数为 87.59 万人,属于中等城镇。)用水定额值为 $150\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$,则本项目员工生活用水量为 $6.16\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1725\text{m}^3/\text{a}$ 。

因此,项目总用水量= $64\text{t}/\text{a}+545.6\text{t}/\text{a}+1725\text{t}/\text{a}=2334.6\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 排水工程

本项目喷淋废水交由资质单位回收处理,喷枪清洗用水、水帘柜废水经收集后交由资质的危废单位回收,不外排。因此外排废水主要为生活污水,生活污水排水量以用水量的 90%计,则本项目排水量为 $5.54\text{t}/\text{d}$ ($1552.5\text{t}/\text{a}$)。项目所在地管网已经完善,生活污水经三级化粪池预处理达标后经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江。

本项目用水平衡图如下图所示:

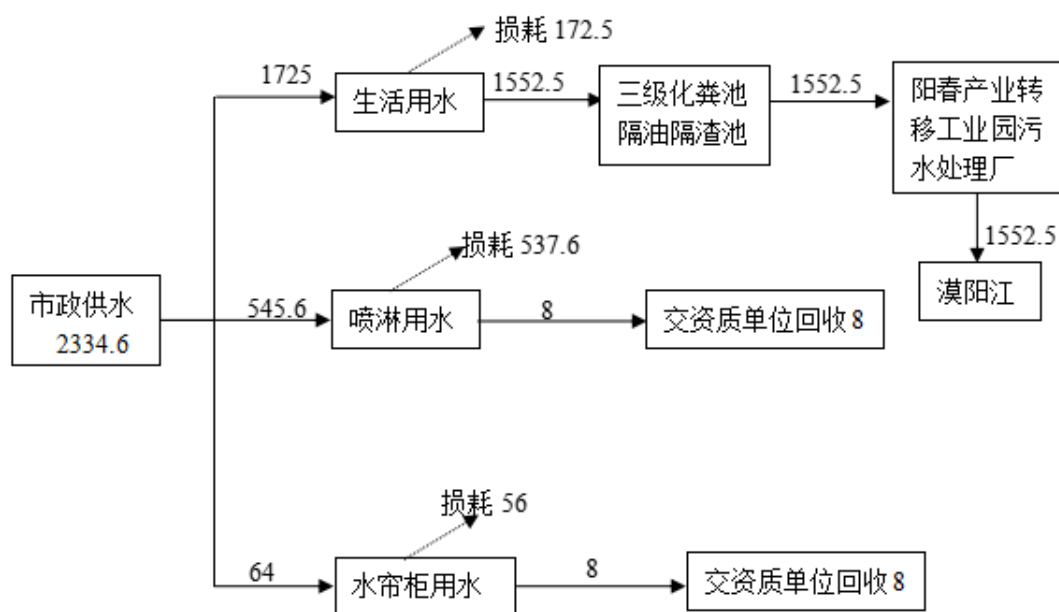


图 2-1 项目水平衡图(t/a)

7、劳动定员及工作制度

劳动定员:本项目有员工 70 人,其中 25 人在厂区食宿,其余的在厂内就餐。

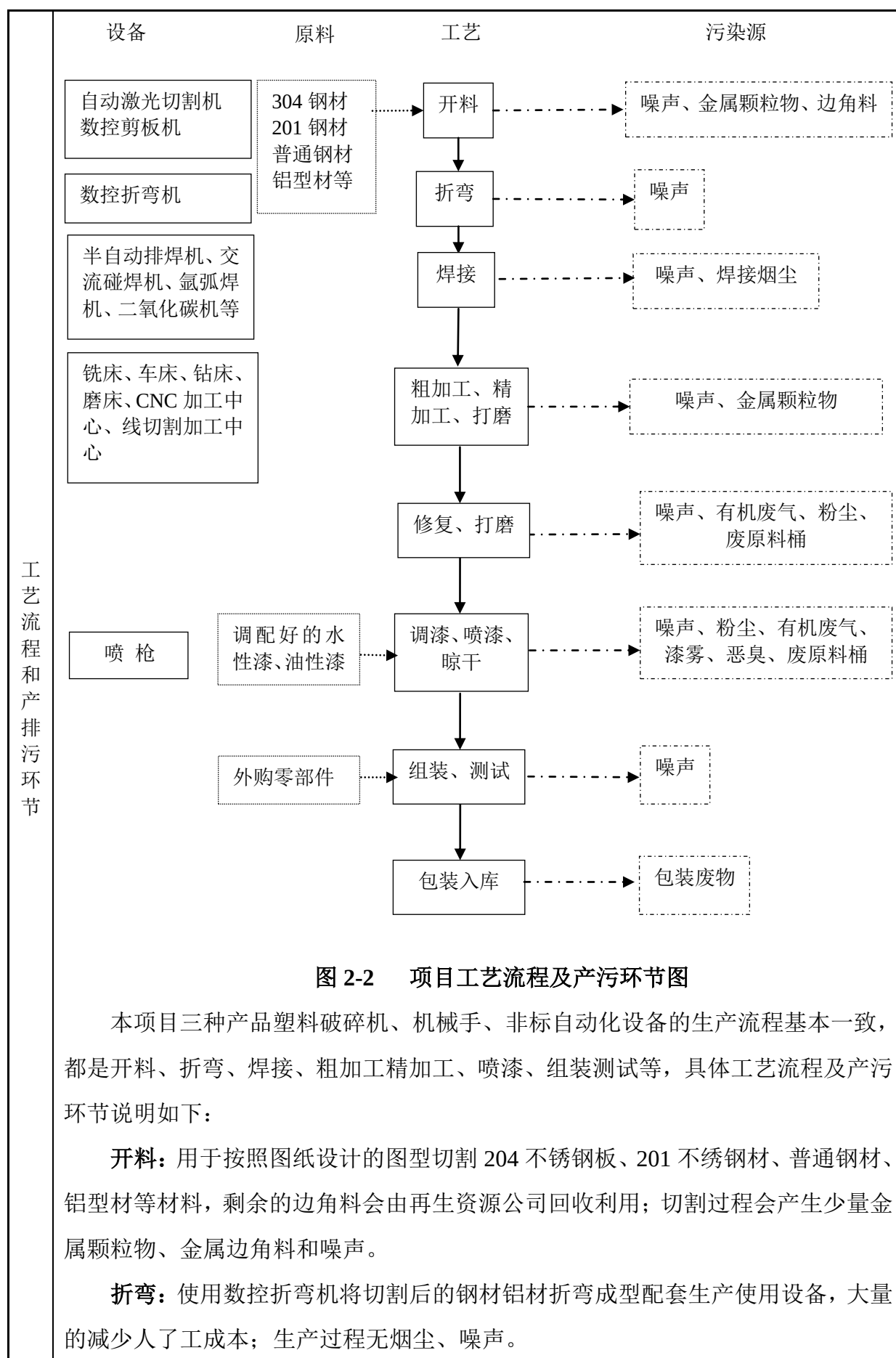
工作制度:年工作 280 天,每天工作 8 小时。

8、项目四至情况

本项目位于阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块。本项目东面为园区道路，隔园区道路为园区厂房；东南面相邻友祥厨具厂房；南面相距 60m 为把捷村；西面为春都科技厂房，北面为鸿港电子厂房。本项目地理位置图见附图 1、四至图见附图 2、四至照片见附图 3。

9、平面布置

本项目总占地面积 13340.24m^2 ，总建筑面积 14492.77m^2 ，新建 2 栋 1 层、高约为 8.3m 的生产车间；1 栋 3 层的办公楼，1 栋 3 层的宿舍楼，高均为 3.5m/层。主要包括生产车间、办公室、仓库、危废间等。本项目最近敏感点为南面 60m 的把捷村。本项目平面布置图见附图 5。



	焊接：本项目使用焊条对切割成状的工件按照设计图型焊接成需要模型，焊接工艺为氩弧焊、二氧化碳焊、交流碰焊和半自动排焊。此过程会产生少量焊接烟尘和噪声。 粗加工、精加工、打磨：采用铣床、车床、钻床等对工件按照图纸进行钻孔等全面加工，再采用 CNC 加工中心、线切割加工中心对工件再次进行精细加工，达到一定精度，该过程会产生金属颗粒物、噪声和金属边角料。另，CNC 加工中心、车床、铣床、车床、钻床等设备加工时需采用切削液进行冷却润滑，由于物料拆包会产生废切削油和废包装桶。 修复与打磨：需要喷漆的工件移至喷漆房之前人工使用腻子粉对其进行喷漆前修复、打磨，此过程会产生少量粉尘和有机废气。 调漆、喷漆、晾干：在喷漆之前，需要根据配比将水性漆、水、油性漆、稀释剂及固化剂等，在喷漆房内进行调和，此过程会产生少量有机废气、恶臭和废原料桶。 在打磨后产品的表面喷上一层底漆，喷漆的时间约为 $7\text{min}/\text{m}^2$。喷漆房设有 2 个工位，喷涂面积约 21383.71m^2，则项目喷漆房的年工作时间约为 1248h。每喷一次漆均需在喷漆房的晾干区进行自然晾干，晾干的时间约为 6~8 小时，按 280 个工作日算，则喷漆房的晾干区的最大年工作时间约为 2240 小时，此过程会产生少量漆雾、有机废气、恶臭和废原料桶。完成当天的喷漆工作后，操作工人需用沾有清洗剂的抹布擦洗干净喷枪，产生的废抹布作为危险废物处理 组装：①外购的电器元件进行电箱组装。②把做好的配件和电箱进行最后组装，得到成品。 测试：对组装后的产品进行检测，测试调节，确定无误后进行成品包装。 包装：①内销包装，用木板打好底托，破碎机放置底托上方固定，固定后再用纸皮包装薄膜进行缠绕②外销包装，在国内包装的基础上再进行全密封打包。 另外，设备需定期使用机油维护，会产生含油抹布、废机油，且机油使用完后会产生废机油桶。
--	--

表3-13 项目运营期工艺流程及产污环节一览表			
序号	类型	工序	污染物
1	废气	开料、粗加工、精加工、打磨	金属颗粒物
		焊接	焊接烟尘
		修复与打磨、喷漆、晾干、调漆	漆雾（颗粒物）、有机废气（VOCs、二甲苯）、恶臭
2	废水	办公生活	生活污水 （pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植 油）
3	噪声	设备运行	设备运行噪声（等效连续 A 声级）
4	固废	开料、粗加工、精加工	废边角料、废切削液、收集的金属颗粒物
		原料拆包	包装废物、废原料桶
		喷漆、晾干	废活性炭、漆渣、喷淋废水、 过滤棉、水帘柜废水等
		设备维护	含含油抹布和手套、废矿物油
		办公生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题			
本项目为新建项目，不存在项目有关的原有环境污染问题。			

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

1、环境空气质量现状

根据《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，项目所在地属于环境空气二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

为了解区域环境空气质量，本评价引用广东省空气质量状况网站（网址：<http://113.108.142.147:20061/StationStatus/AppCheck>）公布的阳江市 2021 年环境空气质量数据（截图见附件 7），具体见表 3-1。

表3-1 阳江市区域空气质量现状评价一览表

污染物	评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7%	达标
NO ₂	年平均浓度	17	40	42.5%	达标
PM ₁₀	年平均浓度	37	70	52.%	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	21	35	60.%	达标
O ₃	90 百分位数日最大 8 小时平均浓度	140	160	87.5%	达标
CO	95 百分位数日平均浓度	900	4000	22.5%	达标

根据监测结果，阳江市各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

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）》，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。因此本项目需要引用监测数据的特征污染因子为 TSP。

TSP：本评价引用广东恒畅环保节能检测科技有限公司对阳春市众基建材有限公司的 TSP 监测数据。监测时间：2020.8.28~2020.9.4 连续 7 天，符合近 3 年的时间有效性；监测点位：阳春市众基建材有限公司，相对本项目厂界距离为 610m，方位东南侧，位于本项目 5km 范围内。

综上，特征污染物监测点位信息详见表 3-2、附图 15，监测报告见附件 7，监测数据见表 3-3。

表3-2 特征污染物监测结果一览表

检测点名称	监测点位		监测因子	监测时段	相对厂界距离/m
	经度	纬度			
阳春市众基建材有限公司	111.736074	22.143104	TSP	8:00~次日 8:00	610

表3-3 特征污染物环境质量现状一览表

检测点名称	监测点位		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
	经度	纬度							
阳春市众基建材有限公司	111.736074	22.143104	TSP	24 小时平均	0.3	0.167~0.217	72.33	0	达标

注：检测结果小于检出限或未检出以“ND”表示。

根据引用的监测数据，TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池、隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江。

根据《关于印发<广东省地表水功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号）《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）功能现状为饮、农，水质现状为 III 类，水质目标为 III 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

为了解纳污水体环境质量，根据阳江市生态环境局网站（网址：http://www.yangjiang.gov.cn/zfxxgkml/yjssthjj/qt/gggs/content/mpost_637485.html）公布的《2021 年阳江市生态环境质量状况公报》，2021 年全市集中式饮用水源水质达标率为 100%，地表水水质优良比例达到 100%，与 2020 年相比，水质无明显变化，全市地表水水质持续保持优良水平；漠阳江干流和主要支流、市内其它主要河流如寿长河和丰头河等水质保持在国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II~III 类标准。入海河口断面水质优良率均为 100%。

因此，漠阳江（阳春春城镇九头坡~马水镇）水质满足《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《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：“3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。2 类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。”根据《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，对于有明确规划且近期要建设的工业区，规划为 3 类工业区。

阳春产业转移工业园为阳春市重点发展的产业园之一，因此，园区内的工业集聚区应划为 3 类声环境功能区，园区内集中居住区为 2 类声环境功能区。

本项目位于阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块，因此本项目所在地属于 3 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

本项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此不进行现状监测。

4、生态环境

本项目新增用地不涉及生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。

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，因此不需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目于阳江市阳春市春城街道阳春产业转移工业园 D1-2 地块进行建设，建成后厂区内地面全部采用水泥硬化处理，不与土壤直接接触，项目对危险废物暂存间、原料仓库采取防渗措施，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，项目涉及废气排放，但项目不产生重金属和持久性有机污染物，废气污染物通过大气沉降的途径对土壤造成的影响轻微。

本项目生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江。因此，厂区做好污水收集系统，本项目不会对地下水、土壤环境造成影响。

本项目在厂房内设置危废暂存间，在加强地面防渗的情况下，不会发生危险废物泄露事故，不会对地下水、土壤环境造成影响。

	因此，本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状监测与评价。																																																		
环 境 保 护 目 标	1、大气环境：本项目厂界外 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-4、附图 4。																																																		
	2、声环境：本项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。																																																		
	<table><tr><th colspan="9">表3-4 大气环境保护目标</th></tr><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标/m</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>1</td><td>把捷村</td><td>0</td><td>-130</td><td>居民点，约 250 人</td><td rowspan="4">大气环境</td><td rowspan="4">大气二类</td><td>南面</td><td>60</td></tr><tr><td>2</td><td>白鹤村</td><td>-260</td><td>0</td><td>居民点，约 330 人</td><td>西面</td><td>205</td></tr><tr><td>3</td><td>规划居住用地 1</td><td>0</td><td>-200</td><td>学校，师生约 300 人</td><td>南面</td><td>150</td></tr><tr><td>4</td><td>规划居住用地 2</td><td>180</td><td>72</td><td>居民点，约 250 人</td><td>东南面</td><td>120</td></tr></table>	表3-4 大气环境保护目标									序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	1	把捷村	0	-130	居民点，约 250 人	大气环境	大气二类	南面	60	2	白鹤村	-260	0	居民点，约 330 人	西面	205	3	规划居住用地 1	0	-200	学校，师生约 300 人	南面	150	4	规划居住用地 2	180	72	居民点，约 250 人	东南面	120
	表3-4 大气环境保护目标																																																		
	序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																										
X			Y																																																
1	把捷村	0	-130	居民点，约 250 人	大气环境	大气二类	南面	60																																											
2	白鹤村	-260	0	居民点，约 330 人			西面	205																																											
3	规划居住用地 1	0	-200	学校，师生约 300 人			南面	150																																											
4	规划居住用地 2	180	72	居民点，约 250 人			东南面	120																																											
注：以项目中心坐标（东经 111 度 43 分 52.410 秒，北纬 22 度 8 分 55.896 秒）作为坐标中心点																																																			
3、地下水环境：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：本项目新增用地范围内无生态环境保护目标。																																																			
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放限值																																																		
	（1）有机废气：																																																		
	本项目调漆、喷涂、晾干等过程中产生的主要污染物为 VOCs、二甲苯，排放浓度参照执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求，详见表 3-5；																																																		
	厂区内无组织废气执行广东省《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，详见表 3-6；																																																		
	（2）颗粒物：本项目机加工、喷漆过程产生的颗粒物、漆雾排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监																																																		

控浓度限值；焊接工序产生的颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》

（DB44/27-2001）无组织排放浓度监控限值，详见表 3-7；

（3）**臭气浓度、苯乙烯**：臭气浓度、苯乙烯执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值；详见表 3-8。

（4）**食堂油烟**：食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型油烟排放标准要求（油烟浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，净化设施最低去除效率（%）：60%）。

表3-5 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）

（摘录）

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m^3)	排气筒高度	执行标准
TVOC	100	15m	(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值
NMHC	80	15m	
苯系物	40	15m	

表3-6 厂区内无组织排放限值

污 物	排放 限值	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
	20	监控点处任意一次浓度 值		

表3-7 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）

污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m^3)	排气筒高度	排放速 率 (kg/h)	无组织排放监控 浓度限值 (mg/m^3)	执行标准
颗粒物	120	15m	1.45*	周界外浓度最高 点：1.0	(DB44/27-2001) 第二 时段二级标准及无组 织排放浓度限值

注：*本项目排气筒高度未能高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上（周边厂房办公楼建筑高约 12 米），因此排放速率需按排放 限值的 50%执行（即颗粒物 $\leq 1.45\text{kg/h}$ ）

表3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

控制项目	有组织		无组织
	排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)	二级新扩改建 (mg/m^3)
苯乙烯	15	6.5	5.0
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

2、水污染物排放标准

项目属于阳春产业转移工业园污水处理厂集水范围，生活污水经三级化粪池

池、三级隔油隔渣池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，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江（阳春产业转移工业园污水处理厂现状执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的较严值；阳春产业转移工业园二期扩建后，阳春产业转移工业园污水处理厂排水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值），详见表 3-9。

表3-9 项目水污染物排放执行标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段 三级标准	6~9	500	300	400	/	100
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准	6~9	60	20	20	8	3
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	6~9	40	20	30	10	10
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准	6~9	30	6	/	1.5	/
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	10	5	1
阳春产业转移工业园污水处理厂（一期）执行标准	6~9	40	20	20	8	3
阳春产业转移工业园污水处理厂（二期）执行标准	6~9	30	6	10	1.5	1

3、噪声排放标准

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）：“3 类声环境功能区：指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。2 类声环境功能区：指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。”根据《阳江市环境保护规划纲要（2006-2020）》，对于有明确规划且近期要建设的工业区，规划为 3 类工业区。

阳春产业转移工业园为阳春市重点发展的产业园之一，因此，园区内的工业集聚区应划为 3 类声环境功能区，园区内集中居住区为 2 类声环境功能区。

	因此，项目最近敏感点把捷村属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准；项目四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；详见表 3-7。 表3-10 噪声执行标准（单位：dB（A）） <table><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th><th>执行标准</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td><td>《声环境质量标准》（GB3096-2008）</td></tr><tr><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</td></tr></table> 4、固体废物 项目一般固体废弃物鉴别应符合《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的要求，在厂区内暂存方式应符合相应的防渗透、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危险废物在厂区内收集、贮存、运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单等相关要求。	类别	昼间	夜间	执行标准	2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
类别	昼间	夜间	执行标准										
2 类	60	50	《声环境质量标准》（GB3096-2008）										
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）										
总量控制指标	1、大气污染物总量控制指标 本项目调漆、喷漆及晾干等工序产生的 VOCs 排放总量控制为 0.086t/a（有组织 0.061t/a、无组织 0.025t/a），其中二甲苯排放总量为 0.004t/a（有组织 0.003t/a、无组织 0.001t/a）。 2、水污染物总量控制指标 本项目水污染物 CODcr 排放量为 0.376t/a、氨氮 0.042t/a，污水排入阳春产业转移工业园污水处理厂，污染物总量纳入阳春产业转移工业园污水处理厂，本项目不再进行总量申请。												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房已完成土建，目前主要的施工期是需要进行简单的室内装修和设备安装，装修阶段会产生设备噪声、粉尘、装修建筑垃圾、施工人员生活污水等。由于装饰工序均是在室内进行，产生的噪声、粉尘不会对区域环境产生大的影响；施工产生的建筑垃圾与生活垃圾应分开收集、收运，待装修结束后将建筑垃圾清运至政府指定的地方，施工人员的生活垃圾由环卫部门清运；生活污水经三级化粪池预处理达标后经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效的处理处置，且项目施工期较短约，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。
运营期环境影响和保护措施	1、大气污染源 项目产生的大气污染物主要为开料、打磨工序产生的粉尘、油磨工序产生底漆打磨粉尘（含漆粉尘）、喷漆晾干工序产生的漆雾（颗粒物）及有机废气（总 VOCs）、组装、刮灰工序产生的有机废气（总 VOCs）。 （1）源强核算 1）开料粗加工、精加工、打磨粉尘 ①产生情况 本项目机加工工序在生产过程中，CNC 加工中心密闭作业，因此外溢的金属粉尘主要来自车床、铣床、磨床、钻床、线切割加工中心等非密闭工作的机器运作。本项目机加工过程中会产生少量金属粉尘，金属颗粒物一部分因其质量较大，沉降较快，另外会有一部分较细小的颗粒物随着机械的运动而可能会在空气中停留短暂的时间后沉降于地面。由于金属颗粒物质量较重，且有车间厂房的阻挡，颗粒物散落范围很小，多在 5m 内，飘逸至车间外的金属颗粒物较少。本项目参考《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“53 金属结构制造业”的系数，以钢材、有色金属型材为结构材料，通过冲剪压/热切割、焊接工艺制造钢铁部件、铝制结构体、铝材的情况下，工业粉尘产物系数为 1.523kg/t-产品。本项目需加工的金属板材（包括 304 不锈钢、201 不锈钢、普通钢材、铝型材）1900t，即机加工金属粉尘产生量为 2.89t/a，年工作时间为 2240h，即机加工金属粉尘的平均产生速率为 1.29kg/h。 ②收集、治理和排放去向

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，本项目的金属粉尘较木质粉尘更易沉降，故机加工粉尘沉降率按 90%计。则短时间内沉降到地面的粉尘量约为 2.60t/a，没有沉降的金属粉尘以无组织形式在车间内排放，无组织排放量为 0.29t/a，年工作时间为 2240h（280d/a，8h/d），即机加工金属粉尘的排放速率为 0.13kg/h。

表4-1 本项目机加工金属粉尘产排情况一览表

产污环节		机加工过程产生的金属粉尘
污染物		颗粒物
处理情况		车间内稳定沉降，加强车间通风系统，机加工金属颗粒物沉降率按 90%
产生情况	产生量（t/a）	2.89
	产生速率（kg/h）	1.29
排放方式		无组织排放
排放情况	排放量（t/a）	0.29
	排放速率（kg/h）	0.13

2) 焊接烟尘

①产生情况

本项目使用二氧化碳气体保护焊、氩弧焊、碰焊等焊接方式对工件进行焊接。

焊接过程会产生焊接烟尘，设置移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行处理。

焊接工序年工作 260 天，每天工作 8 小时。

根据《关于发布<排放源统计调查产排污核算方法和系数手册>的公告》（公告 2021 年第 24 号）中“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”中“5.产污系数及污染治理效率表”中“09 焊接核算环节”对焊接烟尘进行核算。根据实际分析，本评价焊接烟尘核算系数使用“实芯焊丝原料”产污系数 9.19kg/t-原料、“其他(移动式烟尘净化器)”治理技术效率为 95%。

本项目使用实芯焊丝 5t/a，因此焊接烟尘产生量为 0.046t/a、0.021kg/h。

本项目设置移动式烟尘净化器对焊接烟尘处理后于车间无组织排放，焊接烟尘产排情况见表 4-2。

②收集、治理和排放去向

本项目焊接烟尘产生量较少，建设单位拟配套移动式焊接烟尘净化器处理焊接烟尘，净化器带有集气罩的万向软管延伸至焊接作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集焊接烟尘。根据《移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘净化效果评价》（李莉等，《铁路节能环保与安全卫生》，2014年第4卷第2期）、《移动式焊接烟尘净化器对CO₂气体保护焊作业危害的防护效果》（隋少峰等，《工业卫生与职业病》，2014年第40卷第5期）、《移动式焊接烟尘净化器对电焊作业危害的控制效果评价》（隋少峰等，《预防医学论坛》2014年8月第20卷第8期）等文献的研究，移动式焊接烟尘净化器收集效率约为70%，处理效率一般可达到80~95%以上。本项目保守估计，收集效率按70%计，净化效率按80%计，处理后的焊接烟尘以无组织排放的形式扩散稀释。本项目焊接操作时长按2240h/a计，需收集处理的焊接烟尘约为0.026t/a，未被收集的焊接烟尘约为0.014t/a，经移动式焊接烟尘净化器处理后排放的焊接烟尘约为0.0064t/a，则项目焊接烟尘总排放量为0.0204t/a，排放速率为0.0091kg/h。

表4-2 本项目焊接烟尘产排情况一览表

产污环节		焊接烟尘
污染物		颗粒物
处理情况		移动式烟尘净化器，收集效率按70%计，净化效率按80%计
产生情况	产生量（t/a）	0.046
	产生速率（kg/h）	0.021
排放方式		无组织排放
排放情况	排放量（t/a）	0.0204
	排放速率（kg/h）	0.0091

3) 修复与打磨产生的粉尘

需要喷漆的工件移至喷漆房之前人工使用腻子粉对其进行喷漆前修复，修复后对填了腻子部位进行磨平，使工件表面更光滑，便于喷漆上色，此过程会产生少量粉尘，本项目腻子使用量较小，年用量0.3t，预计粉尘产生量约为使用量的0.1%，0.0003t/a。

(3) 喷漆房 (喷漆、晾干、刮灰、修色) 有机废气

①漆雾 (颗粒物)

本项目水性漆、油性漆采用喷枪空气喷漆，在喷涂过程会产生一定量的漆雾 (颗粒物)，项目喷涂过程中油漆附着率约60%-80%，未附着的涂料形成漆雾，漆雾产生量为涂料用量×(1-附着率)×固含量。项目涂料使用过程中的漆雾产生量见下表。

表4-3 本项目漆雾产排情况一览表

污染源	涂料用量 (t/a)	固含量	附着率	漆雾产生量 (t/a)
水性油漆	3.35	39%	60%	0.52
油性油漆	0.86	53.4%	70%	0.14
合计				0.66

②喷漆、晾干、刮灰、修色有机废气 (VOCs、二甲苯、苯乙烯)

建设单位采用人工喷漆、自然晾干生产线，工件上漆后进行自然晾干。调漆、喷漆和晾干过程中均产生有机废气，由于建设单位主要在喷漆房内进行调漆、自然晾干，调漆、自然晾干与喷漆产生的有机废气一起收集、处理，因此本项目将调漆、自然晾干、修色产生的有机废气与喷漆的有机废气一起评价。

部分产品需用腻子灰进行补灰再打磨、喷漆，补灰废气主要是腻子灰中苯乙烯挥发产生的废气。腻子灰中主要挥发分为苯乙烯，苯乙烯在腻子灰中起到交联剂作用，与不饱和树脂进行交联反应，仅少量残留的苯乙烯单体会挥发。根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性能研究》（张衍，陈锋，刘力，2010年11月），室温固化时低苯乙烯不饱和树脂（苯乙烯含量为35%及以下为低苯乙烯挥发性树脂）中苯乙烯挥发质量百分比小于0.4%。本项目所使用的原子灰需树脂油稀释后使用，比例为腻子灰：树脂油=20：1，腻子灰中苯乙烯含量为1-3%，本次评价取3%，树脂油中苯乙烯含量为36%，则稀释后原子灰中苯乙烯含量为 $4.57\% \leq 35\%$ ，属于低苯乙烯不饱和树脂。本项目原子灰使用量为0.3t/a，树脂油使用量为0.015t/a，因此补灰工序苯乙烯年挥发量为 $0.315\text{t/a} \times 0.4\% = 0.0013\text{t/a}$ ，年工作时间约1120h（年工作时间280d，一天工作约4h），排放速率为0.0002kg/h。

本项目在喷漆、晾干、调漆过程中会产生一定量的有机废气，其中喷漆设有2个工位，喷漆使用的涂料有水性油漆漆、油性油漆、固化剂、稀释剂等；喷漆后放置喷漆房常温下自然晾干，喷漆房密闭车间。喷漆、晾干过程中由于油漆和稀释剂中的有机成分的挥发。根据各涂料的MSDS成分及检验报告分析可知，本项目喷漆、晾干、调漆工序VOCs、二甲苯产生量见下表。

表4-4 本项目有机废气产排情况一览表

区域	喷漆房		合计
	水性油漆	油性油漆	
用漆量	3.35	0.86	4.210
VOCs 含量	71g/L	211g/L	/
二甲苯含量	/	25.32g/L	/
VOCs 产生量	0.227	0.181	0.408
二甲苯产生量	/	0.023	0.023

VOCs 产生量合计	0.408
二甲苯产生量合计	0.023
备注：①此处水性油漆、油性油漆均为调配后的。调配后水性油漆密度为 1048kg/m ³ ，油性油漆密度为 1004kg/m ³ 。 ②二甲苯含量根据调漆后聚氨酯漆的含量计算折算。	

本项目设 1 个喷漆房（含调漆、晾干、喷漆工序），将配 1 套独立的废气处理设施，采取的工艺为“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”，由 1 条 15m 高排气筒排放。

废气收集方式：项目喷漆房为密闭作业间，仅留物料进出门（正常情况下关闭，仅在物料进出时开启），晾干区采取自然晾干方式。

工作时，外部空气经送风系统进风口初级过滤器过滤后，送风机送入到喷漆房静压室内，再经顶过滤棉过滤以均流的方式进入漆房作业空间，气流由上向下在工件周围形成风幕。同时在水帘柜背部设置抽风设备，使室内形成对流，利用抽风设备的抽风效果将喷漆产生的废气进行收集后通过风管引至处理设置进行处理后排放，排风量大于送风量，使各车间内处于微负压状态，最大限度的将室内废气收集引至废气处理装置进行处理。

参照《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》废气捕集率评价方法：按照车间空间体积和 60 次/小时换气次数计算新风量，以有组织排放的实际风量与车间所需风量的比值作为废气捕集率。当车间实际有组织排气量大于车间所需新风量时，废气捕集率以 95%计。根据下表可知，各车间实际有组织排气量大于车间所需新风量，废气捕集率可按 95%计；而由于漆雾颗粒粒径较大，质量较重，且具有黏附性，扩散范围小，漆雾捕集率可达 95%。未被捕集的 5%漆雾，由于漆雾具有黏附性，且喷漆车间采取密闭、负压收集等措施，漆雾基本黏附在水性漆车间内墙或地面，因此，项目漆雾收集效率按 95%核算。喷漆房换气次数取 60 次/小时。

表4-5 本项目喷漆车间送排风一览表

车间名称	车间尺寸 (长×宽×高)	换气次数 (次/h)	所需新风量 (m ³ /h)	拟设计风量 (m ³ /h)
喷漆房	10m*5m*2.5m	60	7500	10000

废气处理方式：项目设 1 套废气处理装置，将喷漆收集到的废气经水帘柜喷淋后，再经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理达标后，最后汇合成 1 条 15m 高排气筒 DA001 排放可行。

参考《印刷、制鞋、家具、表面涂装（汽车制造）行业挥发性有机物总量减

排核算细则》，常见治理设施治理效率：水喷淋处理效率为 5~15%，活性炭装置处理效率为 45~80%。当存在两种或两种以上治理设施联合治理时，治理效率可按照以下公式计算，计算结果详见下表。

$$\eta = 1 - (1 - \eta_1) \times (1 - \eta_2) \cdots (1 - \eta_i)$$

式中： η_i —某种治理设施的治理效率。

表4-6 喷漆废气处理效率分析一览表

喷漆房污染物	水帘柜处理效率%	水喷淋处理效率%	干式过滤	一级活性炭处理效率%	二级活性炭处理效率%	合计%	保守估算取值%
VOCs	10	15	/	70	50	88.5	85
颗粒物	40	50	60	/	/	88	85

根据上述分析可知，本项目喷漆房废气产生及排放情况如表 4-8 所示。

4) 恶臭

本项目主要的恶臭为油漆气味，因油漆中含有烃类有机物，其散发的气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味而引起人们感官不适。散发的臭气因原料、生产规模等的不同，本评价不做定量分析。项目车间空间大，并为员工配备口罩等用品，加强车间通风后可达到《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 二级标准新改扩建厂界标准值，不会对周围环境产生重大影响。

综上，项目年工作 280d，每天工作 8 小时，各废气产排情况见表 4-8。

表4-7 本项目喷漆房污染物产排情况一览表

污染源		有组织废气产排情况						无组织废气产排情况	
		产生浓度	产生量	产生速率	排放浓度	排放量	排放速率	产排量	产排速率
		(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)	(mg/m ³)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)	(kg/h)
DA001	VOCs	17.304	0.388	0.173	2.596	0.058	0.026	0.020	0.009
	颗粒物	50.160	0.627	0.502	7.524	0.094	0.075	0.033	0.026
	二甲苯	0.975	0.022	0.010	0.146	0.003	0.001	0.001	0.001

表4-8 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	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
			核算方法	废气产生量/(m ³ /h)	浓度/(mg/m ³)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m ³ /h)	浓度/(mg/m ³)	排放量/(t/a)	
开料、粗加工	自动激光切割机等	颗粒物	产污系数	/	/	2.89	加强车间通风系统	90	排污系数	/	/	0.29	2240

			法						法				
焊接	二氧化碳气体保护焊等	颗粒物	产污系数法	/	/	0.046	移动式烟尘净化器	70	排污系数法	/	/	0.0204	2240
修复与打磨	腻子粉	颗粒物	产污系数法	/	/	0.0003	加强车间通风系统	/	排污系数法	/	/	0.0003	2240
		苯乙稀	产污系数法	/	/	0.0013		/		/	/	0.0013	1120
喷漆、晾干、调漆	DA001	VOCs	产污系数法	10000	17.304	0.388	水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭	85	排污系数法	10000	2.596	0.058	2240
		漆雾		10000	50.160	0.627		85		10000	7.524	0.094	1250
		二甲苯		10000	0.975	0.022		85		10000	0.146	0.003	2240
	无组织	VOCs		/	/	0.022	加强车间通风系统	/		/	/	0.022	2240
		漆雾		/	/	0.033		/		/	/	0.033	1250
		二甲苯		/	/	0.001		/		/	/	0.001	2240
烹饪	DA002	油烟		4000	5.36	0.018	油烟净化器	75		4000	1.33	0.0045	840

5) 油烟废气

本项目有员工 70 人，年工作 280 天，均在厂内就餐。

项目拟采用液化石油气做厨房燃料，液化石油气为清洁能源，污染物产生量极少，本环评不进行计算分析。

油烟是指居民在炒菜时产生的油烟，其主要成份是动、植物油遇热挥发、裂解的产物及气味，水蒸汽等。项目饭堂设有 2 个基准灶头，属于小型规模，饭堂每天供应 3 餐、每餐按 1h 计，每年工作 280 天，每个基准灶头风机风量按 2000m³/h 计。根据《居民膳食指南》（2022 年），每人每天烹调油 25~30g，因此每餐应在 10g 内，本项目以 10g/人·餐计。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本项目取 3%。

经计算，本项目耗油量为 0.588t/a，油烟产生量约为 0.018t/a、0.021kg/h。油烟经油烟净化器收集处理后由专管 DA002 排放，油烟净化器去除效率不低于 75%，油烟废气产排情况见表 4-8。

(2) 达标分析

根据上述分析可知：

①、开料、打磨粉尘及焊接烟尘：本项目机加工过程中产生的金属粉尘质量较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上

全部集中于车间内无组织排放；焊接过程产生的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放，刮灰产生的颗粒物通过加强车间通风也在车间无组织排放，厂界颗粒物浓度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（即：颗粒物无组织排放周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$ ）。

②、喷漆房有机废气：本项目喷漆过程中会产生一定量的漆雾（颗粒物）和有机废气（VOCs、二甲苯），调漆、刮灰、晾干过程中会产生一定量有机废气（VOCs、二甲苯），将喷漆收集到的废气经水帘柜喷淋后，再经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理达标后，最后汇合成1条15m高排气筒DA001排放。经处理后，漆雾可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，VOCs可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值的要求；还未收集到的漆雾及有机废气以无组织形式排出环境中，车间空间大，加强车间通风后颗粒物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限值，VOCs能达到《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，恶臭污染物排放浓度能达到臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值。因此本项目产生的有机废气不会对周围环境造成明显影响。

本项目主要的恶臭为生产过程散发的气味，因原料中含有烃类有机物，其散发的气味具有刺激性，如果废气不及时处理，将会产生刺激性臭味而引起人们感官不适。散发的臭气因原料、生产规模等的不同，本评价不做定量分析。项目车间空间大，并为员工配备口罩等用品，加强车间通风后可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准新改扩建厂界标准值，不会对周围环境产生重大影响。

项目食堂烹饪过程生产的油烟废气采用静电油烟净化器处理后，通过专用烟道运至办公楼楼顶排放，油烟排放量为0.018t/a、0.021kg/h，排放浓度为 1.31mg/m^3 ，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

（3）非正常工况污染物排放源强分析

根据项目生产工艺特点和污染源特征，非正常工况主要考虑废气处理设施非正常情况时外排污染物可能对环境产生的影响。

1) 非正常工况有机废气污染物事故分析

①非正常工况原因分析：

项目有机废气的净化处理采用水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附方式，正常情况下，净化效率为 85% 。可能出现非正常工况的因素有：

a 、活性炭吸附装置出现故障或者活性炭饱和，吸附效率降低，评价要求本项目活性炭吸附设施设置报警装置，及时更换活性炭，此类事故不会发生。

b、水帘喷淋净化系统喷淋泵出现故障，废气未经洗涤直接进入活性炭吸附装置，由于项目净化设施设有备用泵，此类事故不会发生。

c 、风机出现故障，废气不能进入净化设施进行处理，含有有机物的废气以无组织形式排放，评价要求项目净化设施设备用风机，防止此类事故发生。

②非正常工况污染物排放分析

本评价考虑在非正常工况最不利条件下，吸附效率由正常工况时的 85%下降到 0 时对环境的影响。其非正常工况下污染物排放量见下表。

表4-9 非正常工况下废气排放量统计表 单位：kg/h

污染源	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
排气筒 DA001	VOCs	17.304	0.173	0.173	1	1	设立管理专员维护环保措施的运行，定期检修，特别关注废气处理设施的运行情况，当废气处理，设施发生故障时，立即停止相关生产
	颗粒物	50.160	0.502	0.502	1	1	
	二甲苯	0.975	0.010	0.010	1	1	

针对各净化系统可通过对其加强日常监测来了解净化设施的净化效率变化情况，以便及时对设备进行更换或维修。此外，注意日常维护，定期检修，可大大减小非正常排放几率。

(2) 可行技术判定

可行技术判定：专用设备制造业暂未发布污染防治可行技术指南。本项目的生产工艺如开料加工、焊接和喷漆等工艺与家具制造业相近，因此参照《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（HJ 1124—2020）》，本项目废气环保设施可行技术判定见下表。

表4-10 污染防治可行技术判定一览表

《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（HJ 1124—2020）》	可行技术判定
---	--------

生产单元	主要工序	废气产排污环节	污染物项目	过程控制技术	污染防治可行技术	
生产车间	开料加工、粗加工、焊接、修复与打磨	工艺废气	颗粒物	加强车间通风、局部有效收集处理	袋式除尘器	本项目机加工产生的金属粉尘基本上全部集中于车间内无组织排放；焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后在车间无组织排放。；喷漆工艺产生的漆雾、有机废气采取水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭进行处理。综上，本项目采取的污染防治措施属于可行技术。
喷漆房	调漆、喷漆、刮灰、晾干	工艺废气	颗粒物、VOCs、恶臭、二甲苯	密闭过程、有效收集，经水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭处理	水帘和水喷淋过滤、干式过滤棉、活性炭吸附等	

本项目排放口基本情况见下表：

表4-11 项目全厂废气排放口一览表

排放口名称	编号	排放口类型	污染物	排放口地理坐标		治理设施	是否为可行技术	废气量 m ³ /h	排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃
				经度	纬度						
有机废气排放口	DA001	一般排放口	颗粒物、VOCs、恶臭、二甲苯	111°43'54.129"	22°8'52.130"	水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭	是	10000	15	0.5	25
油烟废气排放口	DA002	一般排放口	油烟	111°43'55.287"	22°8'53.964"	静电油烟净化器	是	5000	9	0.3	25

(3) 环境影响分析

根据广东省空气质量状况网站（网址：<http://113.108.142.147>：

20061/StationStatus/AppCheck）公布的阳江市 2021 年环境空气质量数据，阳春市各监测因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，引用的颗粒物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

根据本项目上文所述，本项目厂界颗粒物浓度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，喷漆、调漆、刮灰、晾干等产生的漆雾和有机废气经过“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理达广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准和无组织排放监控浓度限值，VOCs、二甲苯可达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值的要求和表 3 厂区内

VOCs 无组织排放限值（NMHC）。恶臭污染物可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

项目食堂烹饪过程生产的油烟废气采用静电油烟净化器处理后，通过专用烟道运至办公楼楼顶排放，排气筒为 DA002，可达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

根据附图 4，本项目最近敏感点为南面 60m 的把捷村。DA001 排气筒位于本项目西面，把捷村与排气筒之间种有草木，废气经收集处理、距离衰减、草木吸收后对把捷村大气环境影响不大。

项目所在区域大气环境质量尚有容量，建设单位在落实废气环保措施、加强对废气环保措施的管理，可将废气污染物对环境的影响控制在最低限度。

（4）污染物排放量核算

污染物排放量核算见下表 4-12。

表4-12 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
----	-------	-----	-------------------	-------------------	------------------

主要排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	7.524	0.075	0.094
		VOCs	2.596	0.026	0.058
		二甲苯	0.146	0.001	0.003
2	DA002	油烟	1.31	0.021	0.018
一般排放口合计		颗粒物			0.094
		VOCs			0.058
		二甲苯			0.003
		油烟			0.018
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.094
		VOCs			0.058
		二甲苯			0.003
		油烟			0.018

表4-13 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m³)	
1	未收集的 开料、粗细 加工、焊 接、修复与 打磨	颗粒物	加强车间通风 系统	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）无组织 排放浓度限值	1.0	0.3107
2	修复与打 磨	苯乙烯	加强车间通风 系统	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 恶臭污染 物排放标准值	5.0	0.0013
3	未收集的 工艺有机 废气	VOCs	加强车间通风 系统	广东省《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	6.0	0.020
		二甲苯	加强车间通风 系统		6.0	0.001
		漆雾	加强车间通风 系统	广东省《大气污染物排放限 值》（DB44/27-2001）无组织 排放浓度限值	1.0	0.033
无组织排放总计			颗粒物			0.3437
			VOCs			0.020
			二甲苯			0.001
			苯乙烯			0.0013

表4-14 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	颗粒物	0.4377
2	VOCs	0.078
3	二甲苯	0.004
4	苯乙烯	0.018
5	油烟	0.018

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)以及《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》(HJ 1124—2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等相关要求,本项目运营期废气监测计划见下表

表4-15 运营期废气监测计划表

监测类型	监测点位	监测因子	监测频次	排放执行标准
有组织废气	DA001	VOCs、二甲苯	1次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值的要求
		颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
		恶臭	1次/年	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物	1次/半年	执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)段无组织排放监控点浓度限值
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
	厂区内	非甲烷总烃	1次/半年	广东省《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

2、水污染源

(1) 废水源强核算

本项目外排废水为生活污水和生产废水(喷枪清洗用水、水帘柜废水、喷淋塔废水),喷淋废水、水帘柜废交由资质单位回收处理,喷枪清洗废水水回用不外排。因此外排废水主要为生活污水。

本项目有员工70人,年工作280天,其中25人在厂区食宿。根据上文计算,本项目员工生活用水量为 $6.16\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1725\text{m}^3/\text{a}$ 。排水系数为0.9,生活污水产生量为 $5.54\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1552.5\text{m}^3/\text{a}$,经三级化粪池、隔油隔渣池处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后,经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江(阳春产业转移工业园污水处理厂

现状执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的较严值；阳春产业转移工业园二期扩建后，阳春产业转移工业园污水处理厂排水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值）。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等。

污染物浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》相关内容：广东省为五区，其生活污水污染物浓度为：COD_{Cr}285mg/L、NH₃-N28.3mg/L。SS 依据《建筑中水设计规范》表 3.1.9 各类建筑排水污染浓度表中“办公楼、教学楼 SS 的综合浓度为 195~260mg/L”本次评价取最大值 260mg/L 作为直排浓度，最小值 195mg/L 作为预处理后浓度。BOD₅产生浓度参考《环境影响评价（社会区域类）》教材：BOD₅150mg/L。

生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池预处理后排入市政污水管网，进入合作区第一污水处理厂深度处理。根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，其中化粪池对一般生活污水污染物的去除率为 COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、NH₃-N：3%。生活污水产排情况见下表

综上，项目生活污水产排情况见下表。

表4-16 本项目生活污水产排情况一览表

产污环节	废水类别	类别	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放标准 (mg/L)
		污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理能力 (t/a)	处理工艺	治理效率	是否可行技术	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活	生活污水 1552.5m ³ /a	COD _{Cr}	285	0.442	/	三级化粪池/隔油隔渣池	15%	/	242	0.376	500
		BOD ₅	150	0.233	/		9%		137	0.213	300
		SS	260	0.404	/		25%		195	0.303	400
		氨氮	28.3	0.044	/		3%		27	0.042	--
		动植物油	75	0.116			60%		30	0.047	100

喷枪清洗用水：本项目喷漆生产线会根据生产需求使用水性漆或油性漆，当使用水性漆时，采用自来水对喷枪进行清洗，清洗废水回用于调漆，不外排。当使用油性漆时，采用稀释剂对喷枪进行清洗，稀释剂回用于生产中，不外排。

喷淋塔废水：根据上文计算，项目喷淋塔蓄水量约为 2t/个，一般情况下每 3 个

月更换一次喷淋装置废水，即每年更换 4 次；项目共 1 个喷淋塔，因此总更换量为 8t/a (4t/次)。本项目有机废气经水喷淋后被吸附，喷淋水循环使用，需定期清渣，定期更换喷淋水。更换的喷淋废水收集后交由有资质的危废公司回收处理。综上，本项目喷淋塔用水量=8t/a (更换水量) + 537.6t/a (损耗量) = 545.6t/a。

水帘柜废水：项目喷漆过程中使用“水帘柜”除去漆雾，水帘柜的水循环使用，在循环使用过程中会有少部分水蒸发等损耗，每天的损耗量约为蓄水量的 10%，该部分损耗需定期补充新鲜用水。根据上文计算，本项目水帘柜用水量=8t/a (更换水量) + 56t/a (损耗量) =64t/a。

水帘柜的循环水循环使用，每 2 个月清理沉渣一次；循环水循环使用至浓度饱和后，需要更换，每 3 月更换 1 次；水帘柜废水主要污染物为 CODcr、SS（主要是废漆料）、石油类等，由于废水的 COD 浓度较高，为了加强管理，降低对环境的影响，项目将更换的废水经收集后交由有资质的危废单位回收，不外排。

(2) 环保措施

根据上文分析，本项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江。

根据上文分析，生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理后排放浓度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，符合阳春产业转移工业园污水处理厂设计进水要求。

可行技术判定：专业设备制造业暂未发布污染防治可行技术指南。

本项目排放口基本信息见下表。

表4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	性质	排放口地理坐标	废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准		
								名称	污染物种类	浓度限值 /（mg/L）
1	W1	企业总排	111°43'55.461", 22°8'54.602"	0.155	进入城市污水处理厂（阳春产业转移工业园污水处理厂）	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，	09:00~12:00、 13:00~17:00	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准	pH	6~9（无量纲）
									CODcr	500
									BOD ₅	300
									SS	400
									NH ₃ -N	/
									动植物	100

						但不 属于 冲击 型排 放			油		
②依托的阳春产业转移工业园污水处理厂 根据阳春市人民政府发布的《阳春产业转移工业园 2020 年度环境状况与管理情况工作报告》（网址：http://www.yangchun.gov.cn/zxzx/gsgg/content/post_524718.html），阳春产业转移工业园污水处理厂首期工程严格按照环评批复要求进行建设，占地 40 亩，2011 年总投资 3838 万元，建成日处理能力 5000 吨（其中：工业污水 4000t/d，生活污水 1000t/d）的污水处理厂，已于 2012 年 7 月投入运营；截至 2020 年底，园区污水处理厂截污管道已完成 14.65 公里，建成“雨污分流、清污分流”排水排污管道 45.04 公里。该污水处理厂分别调试安装了 COD 水质在线自动监测仪、氨氮水质在线自动监测仪等数据采集系统的集成及分析仪、六价铬水质在线自动监测仪、总铜水质在线自动监测仪等设备，在线监控设施已纳入重点污染源自动监控工作平台，阳春市环境保护局也于 2015 年 8 月 13 日对该污染源自动监控系统同意通过验收并投入使用；目前，污水处理设施运行正常，各项指标均达到总量控制要求。园区企业所排放的污水全部统一收集处理，处理率 100%。污水处理设施处理工艺为“物化+水解酸化+接触氧化”，处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准的较严值后排入漠阳江。根据《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书》、《广东省生态环境厅关于印发<阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查意见>的函》（粤环审[2020]273 号），阳春产业转移工业园二期扩建后，阳春产业转移工业园污水处理厂排水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的较严值。 从处理能力分析，本项目废水排放量为 5.54m³/d，仅占阳春产业转移工业园污水处理厂（1000t/d）的 0.55%。从容量上来讲，本项目废水占阳春产业转移工业园污水处理厂处理量的很小比例； 从处理工艺分析，根据《阳春产业转移工业园二期规划环境影响报告书》，目前，污水处理厂收集范围包括园区企业生产生活污水、部分居民点（约 30%）生活污水和七星站港工业园区的生产生活污水，本项目生活污水水质与园区企业生产生											

生活污水、部分居民点生活污水相似，因此该处理工艺可满足本项目生活污水处理要求。

从设计进水水质分析，本项目污水经预处理后各污染物浓度可达到阳春产业转移工业园污水处理厂的进水标准，不会对污水厂造成明显冲击；

从设计出水水质分析，《阳春产业转移工业园 2020 年度环境状况与管理情况工作报告》表明阳春产业转移工业园污水处理厂运行正常，各项指标均达到总量控制要求；

综上，本项目生活污水依托阳春产业转移工业园污水处理厂深度处理具有可行性。

(3) 环境影响分析

本项目外排废水仅为生活污水，经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江，不直接对外排放，对漠阳江影响不大。

(4) 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）以及《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》（HJ 1124—2020）附录 A、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）等相关要求，单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明排放去向，因此本项目不设置废水监测计划。

3、噪声

(1) 污染源核算

本项目运营期产生的噪声主要为设备运行噪声，噪声级约 60~80dB（A）。

表4-18 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

装置	噪声源	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
			核算方法	噪声值 /dB (A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值/dB (A)	
CNC 加工中心		频发	类比法	75~85	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	-25d (B)	排污系数法	厂界： 昼间≤65， 夜间≤55	2240
线切割加工中心		频发		75~85					2240
铣床		频发		70~75					2240
车床		频发		70~75					2240
磨床		频发		70~75					2240

钻床	频发	75~80				2240
数控剪板机	频发	75~85				2240
数控折弯机	频发	70~80				2240
自动激光切割机	频发	75~85				2240
半自动排焊机	频发	70~75				2240
交流碰焊机	频发	70~75				2240
氩弧焊机	频发	70~75				2240
二氧化碳机	频发	70~75				2240
手动喷枪	频发	70~75				1250
手动打磨机	频发	70~80				2240

（2）保护措施

项目产生的噪声主要为设备运行噪声，其声源特性为噪声产生机理各异，频谱、时域特性复杂。噪声污染防治的基本原则是优先源强控制；其次应尽可能靠近污染源采取传输途径的控制技术措施；必要时再考虑敏感点防护措施。

根据项目的实际情况，建议建设单位通过以下方式控制项目噪声：

- a、优先选用低噪型设备，减小设备运行噪声对周边环境的影响；
- b、严格管理制度，减少作业时产生的不必要的人为噪声源；
- c、加强对噪声设备的维护和保养，减少因机械磨损而增加的噪声。

根据上述措施，项目四周边界噪声贡献值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。由于本项目评价范围50m内无声环境敏感点，对周边声环境影响不大。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），本项目运营期噪声监测计划见下表。

表4-19 运营期噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	项目四周厂界外1m	等效A声级	1次/季度，昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准

4、固体废物污染源

（1）源强核算

本项目固体废物主要为 ①生活垃圾；②一般工业固废：废包装材料、废边角料、经收集的金属颗粒物；③危险废物：废矿物油、废活性炭、漆渣、喷淋废水、废过

滤棉、水帘柜废水、废切削液、废含油抹布和手套等。

另外，稀释剂、固化剂、油漆等使用后会产生一定量的废原料桶，产生量约为 0.6t/a。这些原料空罐收集后定期交由原生产所有者回收，不经任何修复和加工回用于原始用途。根据《固体废物鉴别标准通则 (GB34330-2017) 》 (2017 年 10 月 1 日起实施)，任何不需要修复和加工即可用于原始用途的物质，或者在产生点经修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质，不作为固体废物管理，需定期交由供应商回收利用，不纳入本环评固体废物统计与管理。

①生活垃圾：本项目员工共 70 人，年工作 280 天，不住宿但堂食的生活垃圾按照 0.8kg/人 d, 在厂内食宿的生活垃圾按照 1.0kg/人 d, 则生活垃圾产生量约 17.08t/a, 收集后交环卫部门清运。

②一般工业固废

包装废物：项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生一定废弃废包装材料，包装过程会使用纸箱和包装纸、袋进行包装。根据建设单位提供的资料，本项目会产生包装废物 5t/a，项目包装废物属于《一般固体废物分类与代码》

(GB/T39198-2020)中非特定行业生产过程中产生的一般固体废物——其他 废物，废物代码为 900-999-99 (非特定行业生产过程中产生的其他废物)，统一收集后外售给回收公司处理。

金属边角料：项目在木工工序过程中会产生废边角料，这部分物料不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般固体废物，具有一定的回收利用价值，可作为废旧物资交回收单位回收利用。废边角料数量约为原材料用量的 1% ，本项需加工的金属板材（包括 304 不锈钢、201 不锈钢、普通钢材、铝型材）1900t，则废金属边角料产生量约 19t/a，废物代码为 352-005-10。

金属颗粒物：本项目工件加工工序产生的金属粉尘粒径大密度高，短时间内即在操作设备区域附近沉降下来，通过车间地面打扫收集处理，收集的金属粉尘根据上文计算，产生量约为 2.6t/a，废物代码为 352-005-10；上述的金属边角料和颗粒物不含有毒有害物质，无腐蚀性、反应性，属于一般工业固体废物，具有一定的回收价值，可由回收单位回收处理。

③危险固废

废含油抹布和手套：本项目设备及模具维修过程会产生沾染了润滑油的废含油

抹布和手套，产生量约为 0.005t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，代码 900-041-49，定期交由有相应处理资质的单位处置。

废切削液：本项目需要使用的切削液的量为 1t/a，工件加工时需将乳化液稀释后再用，稀释后的稀释液乳化液含量约为 5%，使用后的稀释液过滤后重新调配后重复使用，重复使用一段时间后在更换新的稀释液，根据建设单位提供的资料，2 台磨床更换稀释后的切削液的频率为每一季度更换一次，一次均更换 0.07m³，一年更换总量为 0.56m³；其它机器（铣床、钻车，加工中心等）更换稀释后的切削液的频率为每半年更换一次，一次更换总量为 1 m³，一年更换总量为 2m³，本项目废切削液总量为 2.56m³。属于《国家危险废物名录》（2016）HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码：900-006-09，用胶桶收集后，交由有危废处理资质单位处理。

废矿物油：本项目机加工及日常设备维护过程中会产生少量废矿物油（包括废液压油、废导轨油等），产生量约 0.4t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废矿物油属于危险废物，危险废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危险废物代码为 900-249-08，应妥善收集后交由有相关危险废物处置资质的单位处置。

漆渣：漆渣是喷漆时未附着在工件表面，进入废气经废气处理设施的漆雾，根据上文计算，漆渣产生约 0.533t/a（进入水帘柜和水喷淋塔的量）。根据《危险废物名录》（2021 年版），漆渣属 HW12 染料涂料废物（900-252-12 使用油漆（不含水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程产生的废物），必须交由具有危废资质的单位处理。

喷淋废水：根据工程分析，水喷淋装置更换水量为 8t/a。属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中编号为 HW12 的危险废物（染料、涂料废物），“900-256-12 使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料”。需作为危险废物交由资质单位回收处理。

废过滤棉：项目废气采用水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭废气处理装置，吸湿后的过滤棉需要定时更换，建议废过滤棉更换周期为 20 天一换，更换量约为 30kg/次（0.42t/a），该部分废过滤棉属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位。

水帘柜废水：本项目水帘柜喷淋水会吸收喷漆废气中大量的漆雾和有机物，水帘柜用水对水质要求不高，水帘用水可循环使用。由于水帘用水循环效果。因此，建设单位需定期对水帘柜池底中沉积的漆渣进行清理，并约 3 个月更换一次水帘柜水池内的循环水，根据工程分析更换的废水量约为 8t/a。属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中编号为 HW12 的危险废物(染料、涂料废物)， “900-252- 12 使用油漆 (不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物”，作为危险废物交有危险废物处置资质的单位处置。

废活性炭：本项目工艺有机废气采用水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭废气处理装置，根据废气工程分析，活性炭设施吸附的总 VOCs 量为 0.329t/a。活性炭在经过一段时间的废气吸附后会达到饱和，应及时更换以保证吸附效率。参照《广东省塑料制品与制造业挥发性有机物综合整治技术指南》，活性炭的吸附容量一般为 10~20%，本次评价取 15%，则活性炭吸附设施理论需要的活性炭量为 2.19t/a。本项目活性炭填料采用蜂窝活性炭，活性炭吸附装置参数见下表：

表4-20 本项目活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	参数	设施编号 TA001
1	处理风量 (m ³ /h)	10000
2	箱体尺寸 (mm) (长*宽*高)	1200*1900*1400
3	设计气体流速 (m/s)	1.04
4	设计过滤停留时间 (s)	1.15
5	单个活性炭箱的吸附层数	2
6	填充总厚度 (m)	0.6
7	活性炭密度 (t/m ³)	0.5
8	活性炭箱数量 (个)	2
9	活性炭单次填充量 (t)	1.596
10	活性炭更换频次 (次/年)	4
11	活性炭用量 t/a	6.384

由上表可知，本项目活性炭吸附装置的空箱风速为 1.04m/s，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)中使用蜂窝活性炭风速宜小于 1.2m/s 的要求。项目活性炭吸附设施的活性炭使用量为 6.384t/a，大于活性炭理论需求量

2.19t/a，可满足废气处理需要。

综上，本项目废活性炭产生量为 6.713t/a（吸附的有机废气量+新鲜活性炭量）。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-039-49，交有资质单位处置。

综上，项目固体废物产生情况及去向见表 4-21。

表4-21 固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

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)	
包装废物	一般工业固废	产污系数法	5	外售给回收公司处理	5	外售给回收公司处理
金属边角料	一般工业固废	产污系数法	19	交由收单位回收利用	19	交由收单位回收利用
金属颗粒物	一般工业固废	产污系数法	2.6	交由收单位回收利用	2.6	交由收单位回收利用
废含油抹布和手套	危险废物	产污系数法	0.005	交资质单位处理	0.005	交资质单位处理
废切削液		产污系数法	2.56	交资质单位处理	2.56	交资质单位处理
废矿物油		实测法	0.4	交资质单位处理	0.4	交资质单位处理
漆渣		物料平衡法	0.533	交资质单位处理	0.533	交资质单位处理
废活性炭		产污系数法	6.713	交资质单位处理	6.713	交资质单位处理
废过滤棉		实测法	0.42	交资质单位处理	0.42	交资质单位处理
水帘柜废水		产污系数法	8	交资质单位处理	8	交资质单位处理
喷淋废水	危险废物		8	交资质单位处理	8	交资质单位处理
生活垃圾	生活垃圾		17.08	交环卫部门清运	17.08	交环卫部门清运

表4-22 本项目危险废物和处置措施一览表

序号	种类	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	危险成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	0.0050	/	固	矿物油	矿物油	每天	T/I	交资质单位处理
2	废切削液	HW09	900-006-09	2.56	/	液	切削油	切削油	季、半年	T/I	
3	废矿物油	HW08	900-249-08	0.4	/	液	矿物油	矿物油	每年	T, I	
4	漆渣	HW12	900-252-12	0.533	废气处理	固	水性油漆、油性油漆	水性油漆、油性油漆	每年	T/I	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	6.713	废气处理	固	有机废气	有机废气	每年	T/I	

6	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.42	废气处理	固	有机废气	有机废气	每年	T/I	
7	水帘柜废水	HW12	900-252-12	8	废气处理	液	有机废气	有机废气	每年	T	
8	喷淋废水	HW12	900-252-12	8	废气处理	液	有机废气	有机废气	每年	T	

危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity，T）、腐蚀性（Corrosivity，C）、易燃性（Ignitability，I）、反应性（Reactivity，R）和感染性（Infectivity，In）。

（2）管理要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，项目应在厂区内设置危险废物存放点，存放点做到防风、防雨、防晒、防渗漏；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；装载危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废含油抹布和手套	HW49	900-041-49	25m ²	桶装	10t	每月
2		废切削液	HW09	900-006-09		/		
3		废矿物油	HW08	900-249-08		桶装		
4		漆渣	HW12	900-252-12		桶装		
5		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装		
6		废过滤棉	HW49	900-041-49		桶装		
7		水帘柜废水	HW12	900-252-12		桶装		
8		喷淋废水	HW12	900-252-12		桶装		

采取上述措施处理后，本项目固体废物将基本不会对周围环境造成影响。

5、地下水、土壤环境影响

（1）污染源和污染途径识别

本项目建成后厂区内地面全部采用水泥硬化处理，项目对危废暂存间、原料仓库采取防渗处理，通过加强企业管理，做好防渗防漏工作，不存在地下水污染途径，可避免对地下水环境产生的不良影响。

本项目建成后厂区内地面全部采用水泥硬化处理，不与土壤直接接触，项目对危险废物暂存间、原料仓库采取防渗措施，故本项目对土壤不存在地面漫流、垂直入渗的污染途径，项目涉及废气排放，但项目不产生重金属和持久性有机污染物，

本项目有机废气(VOCs、二甲苯)和漆雾经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤棉+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放。经收集处理后本项目排放的有机废气(VOCs、二甲苯)和漆雾(颗粒物)较少,对土壤环境影响有限。

本项目生活污水经三级化粪池处理达标后,经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂处理达标后排入漠阳江。因此,厂区做好污水收集系统,本项目不会对地下水、土壤环境造成影响。

本项目在厂房内设置危废暂存间,在加强地面防渗的情况下,不会发生危险废物泄露事故,不会对地下水、土壤环境造成影响。

(2) 分区防控措施

1) 厂内做好分区防控措施,储罐区、原料存放车间、危险废物暂存间需要严格按照有关规定加强防腐、防渗、防泄漏措施,避免有害物质流失;其他生产车间及厂区道路要做好地面硬底化。

2) 严格落实废气污染防治措施,并保持正常运转,加强废气处理设施的检修、维修频次,使大气污染物得到有效控制,减少有机废气等污染物的大气沉降。

3) 定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况,定期巡查储罐区、仓库、危险废物暂存间的储罐和包装是否存在破损、老化现象,及时发现并处理生产过程中材料、产品或废物的扬撒、流失和渗漏等问题。

由污染途径及对应措施分析可知,本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防,在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,本项目对土壤、地下水的环境影响较小。

表4-24 项目分区建议防渗方案一览表

防渗级别	生产单元名称	防渗区域	方式要求
简单防渗区	车间	地面	一般地面硬化
重点防渗区	危废暂存间、原料仓库	地面	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单进行防渗设计。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南(试行)》(HJ1209-2021),涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位以及土壤污染重点监管单位应对土壤、地下水进行监测。本项目为非重点排污单位,且不涉及重金属和难降解类有机物,可不对地下水进行跟踪监测,本项目厂区地面采用硬底化,可不对土壤进行跟踪监测。

6、环境风险分析

(1) 危险物质和风险源分布情况及可能影响途径

本项目主要原辅材料中机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B中风险物质,详见表4-21。

表4-25 重大危险源辨识一览表

危险物质	最大储存量 q (t)	临界量 Q (t)	临界量依据	q/Q
矿物油(含切削油、液压油、导轨油和废矿物油)	1.0	2500	HJ169-2018 表 B.1	0.0004
聚氨酯漆 (按二甲苯 10%算)	0.01	10	HJ169-2018 表 B.1	0.001
油性固化剂 (按乙酸乙酯含 45%算)	0.027	10	HJ169-2018 表 B.1	0.0027
稀释剂 (按二甲苯含 60%算)	0.03	10	HJ169-2018 表 B.1	0.003
合计	/	/	/	0.0071

根据项目综合分析,本项目原辅材料存储量未超过临界量。

(2) 环境风险类型及危害分析

①火灾引发的伴生/次生污染物排放

若项目生产区发生火灾事故,主要带来热辐射危害,危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备的安全。火灾时在放出大量辐射热的同时,还散发大量的浓烟,含有一定量CO等,会对周围环境带来一定影响。同时消防过程中会产生一定量的消防废水,厂区设置收集桶用于收集废水,以确保有足够的空间储存事故发生时产生的消防废水。

②泄漏引发的伴生/次生污染物排放

本项目的原料存在泄漏风险。厂内物料使用或存储过程如发生泄漏,则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体,对地表水体环境产生一定影响,甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

实际情况分析,本项目环境风险物质分布及其影响途径见表4-22。

表4-26 本项目环境风险物质分布及其影响途径

危险物质/风险源	分布情况	可能影响途径
危险化学品(稀释剂、固化剂、油性漆、水性漆)泄露	仓库	引起的大气、地表水、地下水和土壤污染。其中易燃、可燃、强氧化剂等化学品遇火源容易引起火灾。还可能造成暴露人员中毒。
废气处理系统故障 (活性炭装置、水喷淋、干	废气处理设施	不达标废气排放从而影响大气环境

式过滤器)		
危险废物管理、暂存、转移不当	危废暂存间	导致周边环境恶化

(2) 防范措施

针对上述风险源影响途径，本项目提出防范措施：

①化学品泄漏风险防范措施

危险化学品（稀释剂、固化剂、油性漆、水性漆）入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。

②废气处理系统故障风险防范措施

建议建设单位安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的废气排入大气中，对周边环境造成影响。建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。

③危险废物管理、暂存、转移等风险防范措施

本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。

④应急池及消防水池设置

为确保环境风险事故废水不排入外环境，应急事故水池容积的确定必须基于事故废水最大产生量和事故排水系统储存设施最大有效容积来确定。事故水池容积的核算按照全厂来核算。

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》应急事故水池容量按下式计算。

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

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 为收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，根据分析，其液态原料最大储存量为 0.20t，约为 0.20m^3 ，则收集系统范围内发生事故的物料量 $V_1=0.20\text{m}^3$ 。；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防废水量， m^3 。计算如下：

① 同一时间内的火灾起数，本项目厂房总建筑面积 $14492.77\text{m}^2 < 100\text{hm}^2$ ，厂区内同一时间内的火灾起数按 1 起计。

② 消防用水量

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中关于一次消防灭火的用水量进行核算，本项目厂房耐火等级为二级，火灾延续时间按 2 小时计算，一次灭火室内消防用水量为 10L/s ，室外消防用水量为 15L/s ，则 $V_2 = (10+15) * (3600*2) / 1000 = 180\text{m}^3$ ；

V_3 ——发生事故时可转移到其他储存或处理设施的物料量；项目拟在各生产车间进出口设置 10cm 的缓坡（整个车间形成一个围堰），若发生火灾，生产车间和仓库设置的缓坡（围堰）容积可截留约（车间面积 $*0.1\text{m}$ ）的容积的消防废水。项目最大车间面积为 315m^2 ，进出口拟设置 10cm 的缓坡，就能形成 $315*0.1=31.5\text{m}^3$ 的容积，因此 $V_3=31.5\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；发生事故时停止生产，不产生生产废水，已产生的生产废水储存在污水处理池， $V_4=0$ ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，由于事故发生时同时降雨，消防用水就会有所减少，发生的概率较小，不考虑降雨量影响，因此 $V_5=0$ 。

综上，本项目事故应急池容积为 $V_0 = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5 = (0.2+180-31.5) + 0 + 0 = 148.7\text{m}^3$ ，建议设置 150m^3 的事故应急池，事故应急池用于收集消防废水，待事故结束后委托有资质单位处置。

⑤ 事故废水收集处理情况

本项目水性漆、油性漆等各涂料和稀释剂、固化剂等最大储存量共 0.44t ，均为桶装，存量较小，一般情况下不会发生泄漏。建设单位在安排专员定期检查、加强管理的情况下，发生涂料泄漏

可以控制在油漆仓库内，不会泄漏至厂外。一旦发生火灾，则消防废水排入消防废水池中，不会对项目附近地表水环境产生影响。

本项目车间设置缓坡，喷漆漆车间配设的水帘柜和喷淋塔一旦发生事故，废水可暂存于事故应急池内，不会对项目附近地表水环境产生影响。

（3）结论

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目原辅材料未超过临界量。本项目潜在的事故风险表现在危险化学品（稀释剂、固化剂、油性漆、

水性漆)泄露,废气处理系统故障,危险废物管理、暂存、转移不当等。在贯彻落实上述防范措施的情况下,可将项目的环境风险降至最低,项目的环境风险可接受。

8 、生态环境影响分析

项目所在地范围不含有生态环境保护目标,建议建设单位切实做好上述各污染物防治措施,对各种污染物进行有效的治理,可将污染物对周围生态环境影响降至最低,尽量减少外排的污染物总量,对生态环境的影响甚微。

9 、电磁辐射

本项目属于专业设备制造业,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,无需开展电磁辐射影响评价。

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	DA001	漆雾(颗粒物)、有机废气(VOCs、二甲苯)、臭气浓度	经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 达标排放	VOCs、二甲苯执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 挥发性有机物排放限值的要求； 颗粒物执行 广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值； 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	油烟	油烟经油烟净化器收集处理后由专管 DA002 排放	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)小型标准
	厂界	颗粒物	加强通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准
	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池、三级隔油隔渣池处理达标后，经园区污水管网汇入阳春产业转移工业园污水处理厂	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
声环境	噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运生活垃圾分类收集后交给环卫部门清运处理；包装废物、金属边角料和颗粒物等一般工业固体废物暂存于一般工业固体废物暂存间，交给物资回收公司回收处理；废原料桶、废含油抹布和手套、废切削液、废矿物油等危险废物暂存于危险废物暂存间，交给有资质的单位回收处理。			

土壤及地下水污染防治措施	做好各项环保措施；危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。																										
生态保护措施	做好各项环保措施；危险废物暂存间加强地面防渗、定期清理。																										
环境风险防范措施	①危险化学品入库时，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，及时处理。并建立了化学品出入库核查、登记制度。 ③建议建设单位安排专人每天定期检查设备运行情况，若出现故障，应立即检查废气处理装置发生的问题并维修，应尽快将问题妥善解决，避免大量未经处理后的废气排入大气中，对周边环境造成影响。建设单位处理每日的例行检查外，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。 ③本项目设置危废暂存间，危险废物经收集后，由专人运至危废暂存间。危废暂存间应符合《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单的要求。																										
其他环境管理要求	（1）环保投资 本项目总投资 12000 万元，其中环保投资 42 万元，占总投资的 35%。本项目环保投资估算见表 5-1。 表 5-1 环保投资估算一览表 <table><tr><th>项目</th><th>污染源</th><th>拟采取治理措施</th><th>投资（万元）</th></tr><tr><td>废气</td><td>漆雾（颗粒物）、有机废气（VOCs、二甲苯）、臭气浓度</td><td>经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 排放</td><td>30</td></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水</td><td>三级化粪池、三级隔油隔渣池</td><td>5</td></tr><tr><td>噪声</td><td>设备噪声</td><td>优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减</td><td>2</td></tr><tr><td rowspan="2">固废</td><td>危险固废</td><td>危险固废暂存间</td><td rowspan="2">5</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>垃圾桶</td></tr><tr><td colspan="3">合计</td><td>42</td></tr></table> （2）环境管理 ①贯彻执行运营期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。 ②对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。	项目	污染源	拟采取治理措施	投资（万元）	废气	漆雾（颗粒物）、有机废气（VOCs、二甲苯）、臭气浓度	经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 排放	30	废水	生活污水	三级化粪池、三级隔油隔渣池	5	噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	2	固废	危险固废	危险固废暂存间	5	生活垃圾	垃圾桶	合计			42
项目	污染源	拟采取治理措施	投资（万元）																								
废气	漆雾（颗粒物）、有机废气（VOCs、二甲苯）、臭气浓度	经集气风管收集后由“水帘柜+水喷淋+干式过滤+二级活性炭”处理后由一根 15m 排气筒 DA001 排放	30																								
废水	生活污水	三级化粪池、三级隔油隔渣池	5																								
噪声	设备噪声	优先选用低噪型设备、严格管理制度、加强对噪声设备的维护和保养、隔音、距离衰减	2																								
固废	危险固废	危险固废暂存间	5																								
	生活垃圾	垃圾桶																									
合计			42																								

	③加强环境监测工作，并注意做好记录，不弄虚作假。 ④建立本公司的环境保护档案。档案包括：a.污染物排放情况；b.污染物治理设施运行、操作和管理情况；c.限期治理执行情况；d.事故情况及有关记录；e.与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f.其他与污染防治有关的资料等。 ⑤建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，须立即向当地生态环境部门作出事故发生的时间、地点类型和排放污染物数量经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向当地生态环境部门报告事故的原因，采取措施处理，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损的单位或个人赔偿损失。 （3）环境监测 考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，若有超标排放时应及时向企业有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。 （4）排污口规范化管理 企业应根据《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环[2008]42号）、《排污口规范化整治技术要求（试行）》等相关法律法规文件要求加强排污口规范化管理。
--	---

六、结论

综上所述，项目的建设符合国家与地方的产业政策要求。该项目只要严格遵守国家有关法律和规定，对项目产生的废气、废水、噪声以及固体废弃物等采取相应的处理措施，降低污染物排放量，加强监督管理，所产生的污染物做到达标排放，其建设和投入运行后对环境的影响较小。从保护环境的角度而言，在污染物达标排放的前提下，本项目的建设，是环境可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.4377	0	0.4377	+0.4377
	VOCs	0	0	0	0.078	0	0.078	+0.078
	二甲苯	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	苯乙烯				0.018	0	0.018	+0.018
	油烟	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
废水	废水量（m ³ /a）	0	0	0	1552.5	0	1552.5	+1552.5
	CODcr	0	0	0	0.376	0	0.376	+0.376
	BOD ₅	0	0	0	0.213	0	0.213	+0.213
	SS	0	0	0	0.303	0	0.303	+0.303
	氨氮	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
	动植物油	0	0	0	0.047	0	0.047	+0.047
一般工业 固体废物	包装废物	0	0	0	5	0	5	+5
	金属边角料	0	0	0	19	0	19	+19
	金属颗粒物	0	0	0	2.6	0	2.6	+2.6
危险废物	废含油抹布和手套	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废切削液	0	0	0	2.56	0	2.56	+2.56
	废矿物油	0	0	0	0.4	0	0.4	+0.4

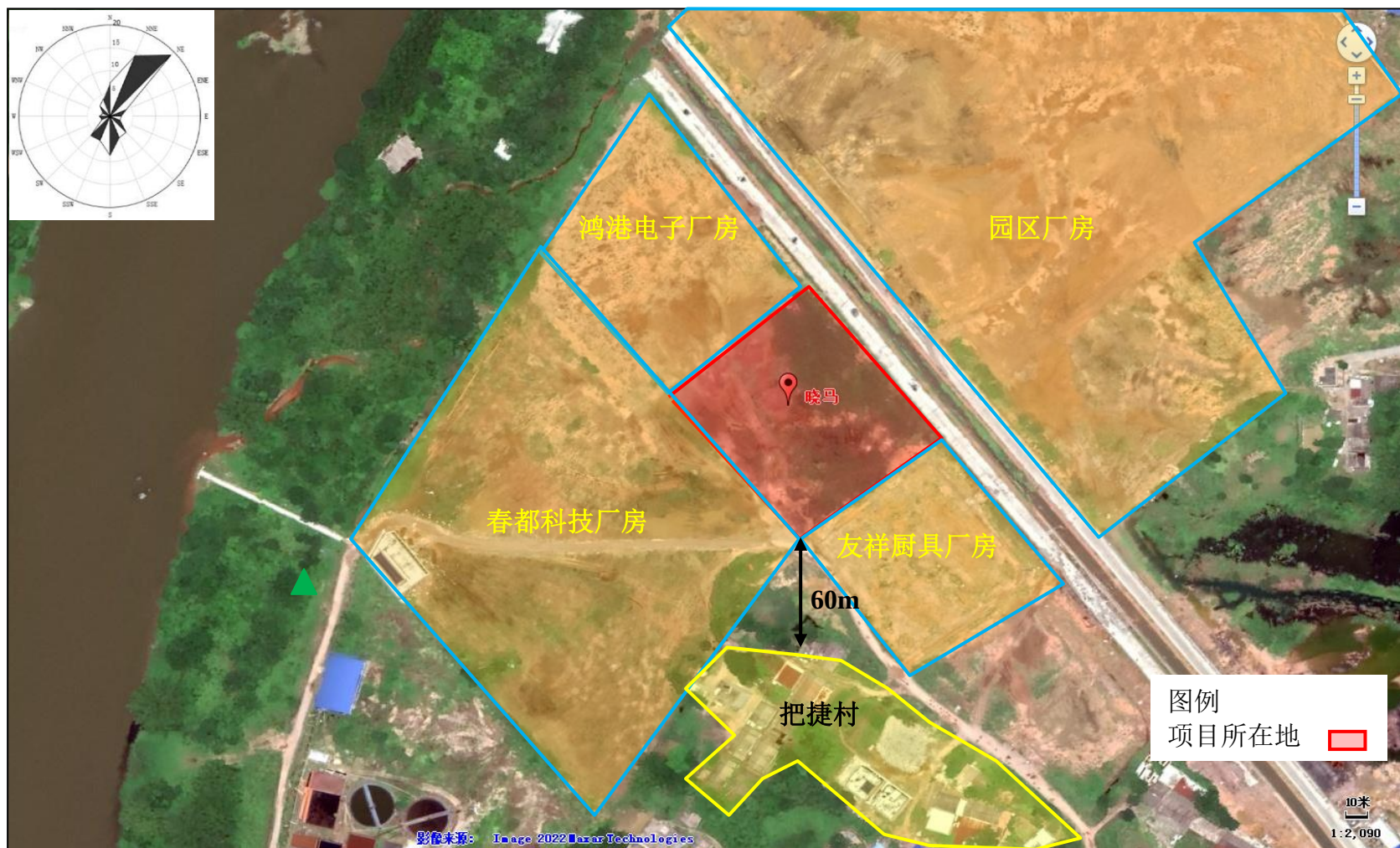
项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
	漆渣	0	0	0	0.533	0	0.533	+0.533
危险废物	废活性炭	0	0	0	6.713	0	6.713	+6.713
	废过滤棉	0	0	0	0.42	0	0.42	+0.42
	水帘柜废水	0	0	0	8	0	8	+8
	喷淋废水	0	0	0	8	0	8	+8

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

附图 1 项目地理位置图



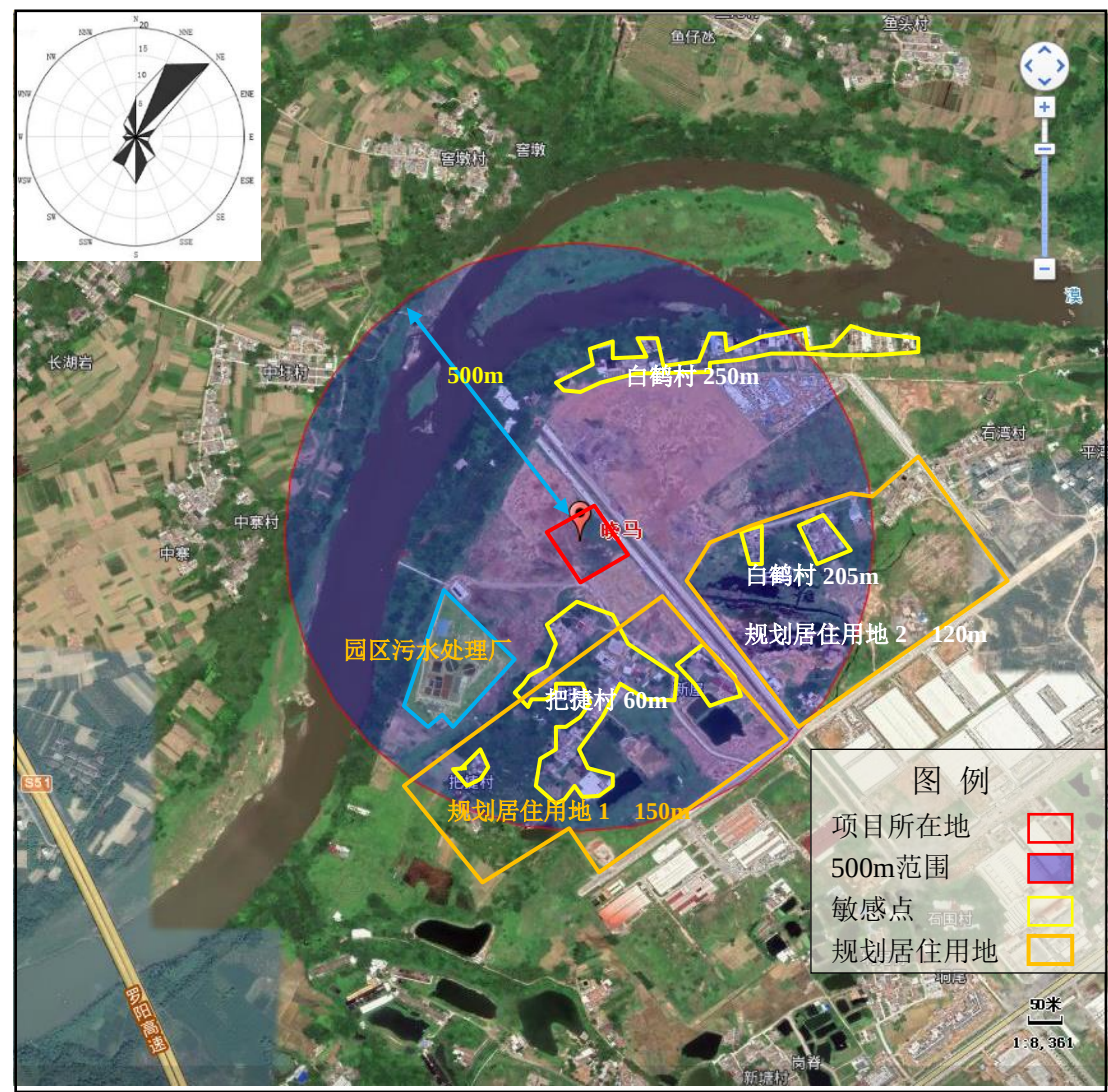
附图 2 项目四至图



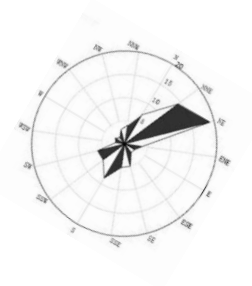
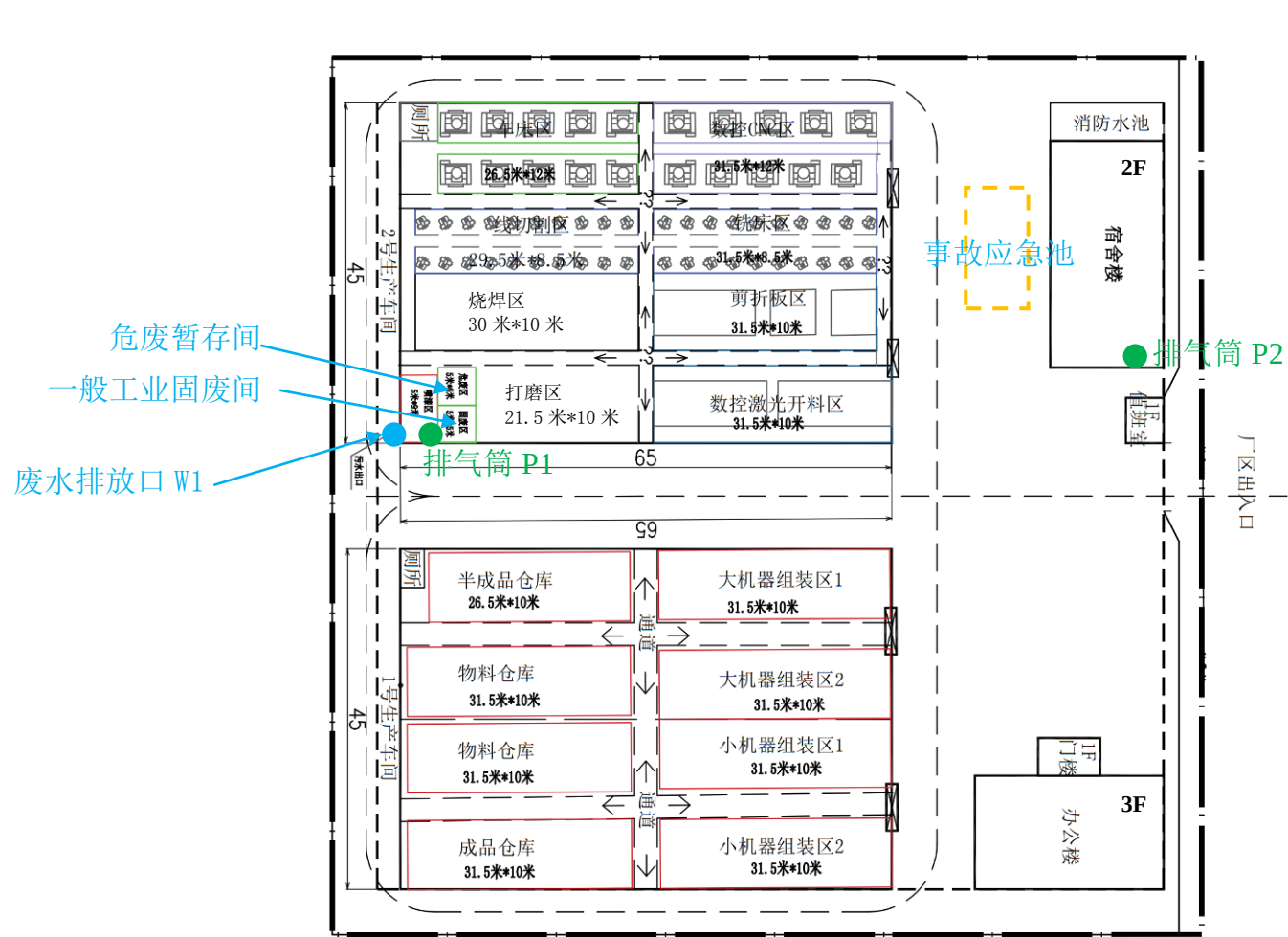
附图 3 项目四至照片

	
东面：园区厂房	东南面：相邻友祥厨具厂房
	
西面：春都科技厂房	北面：鸿港电子厂房

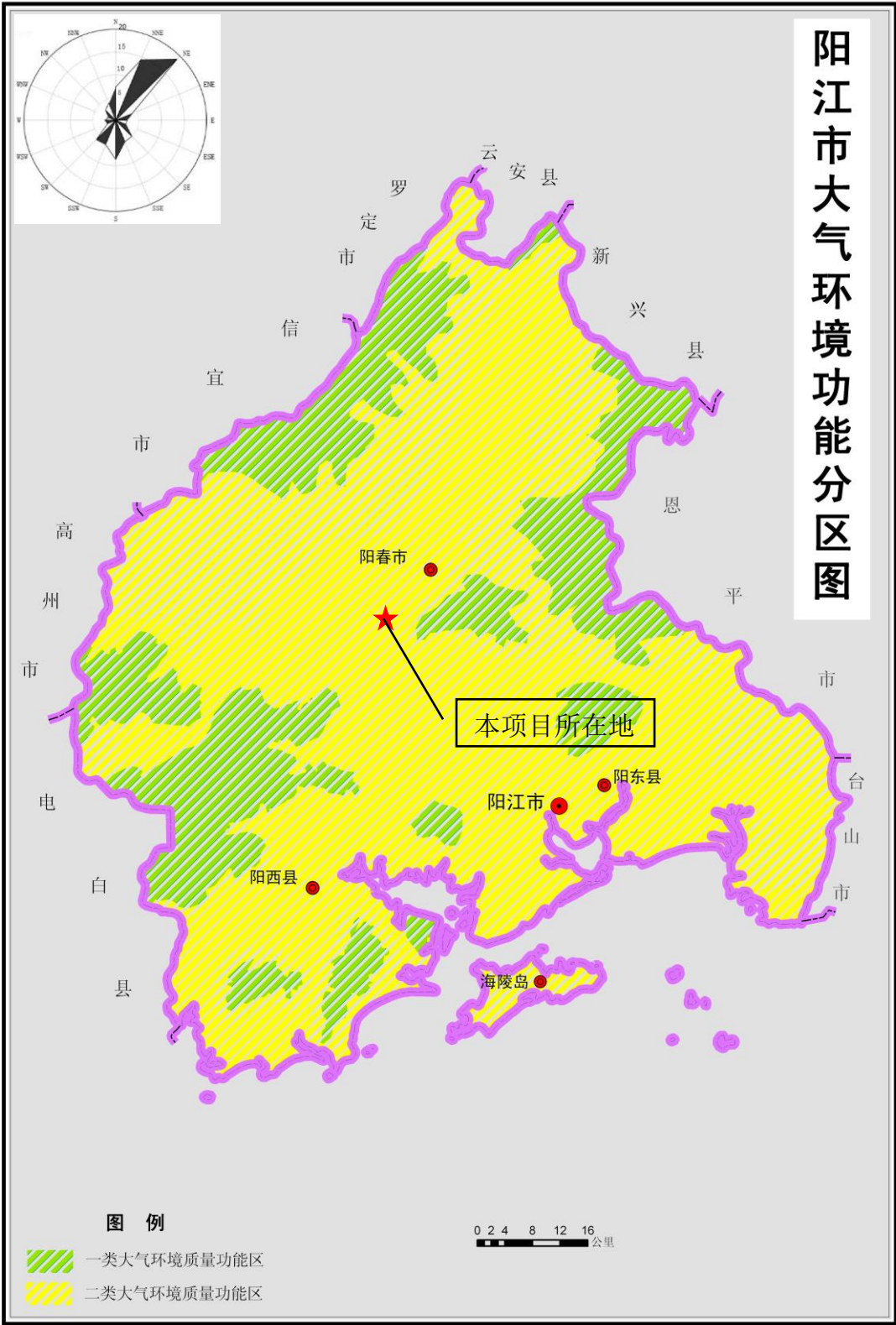
附图 4 项目 500m 范围图



附图 5 项目平面图



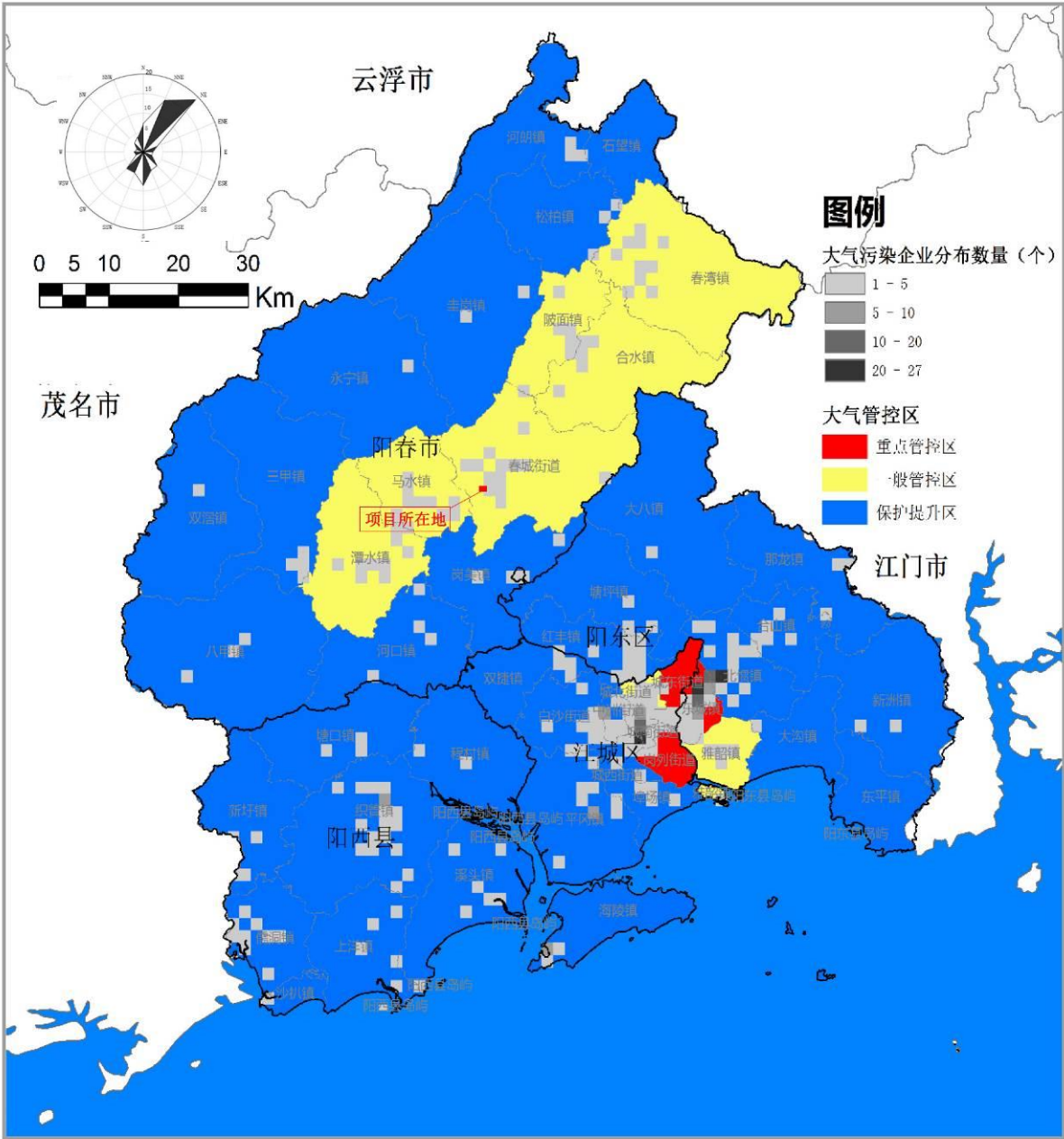
附图 6 项目与阳江市大气功能区划图位置关系图



附图 7 项目与阳春市水功能区划图位置关系图



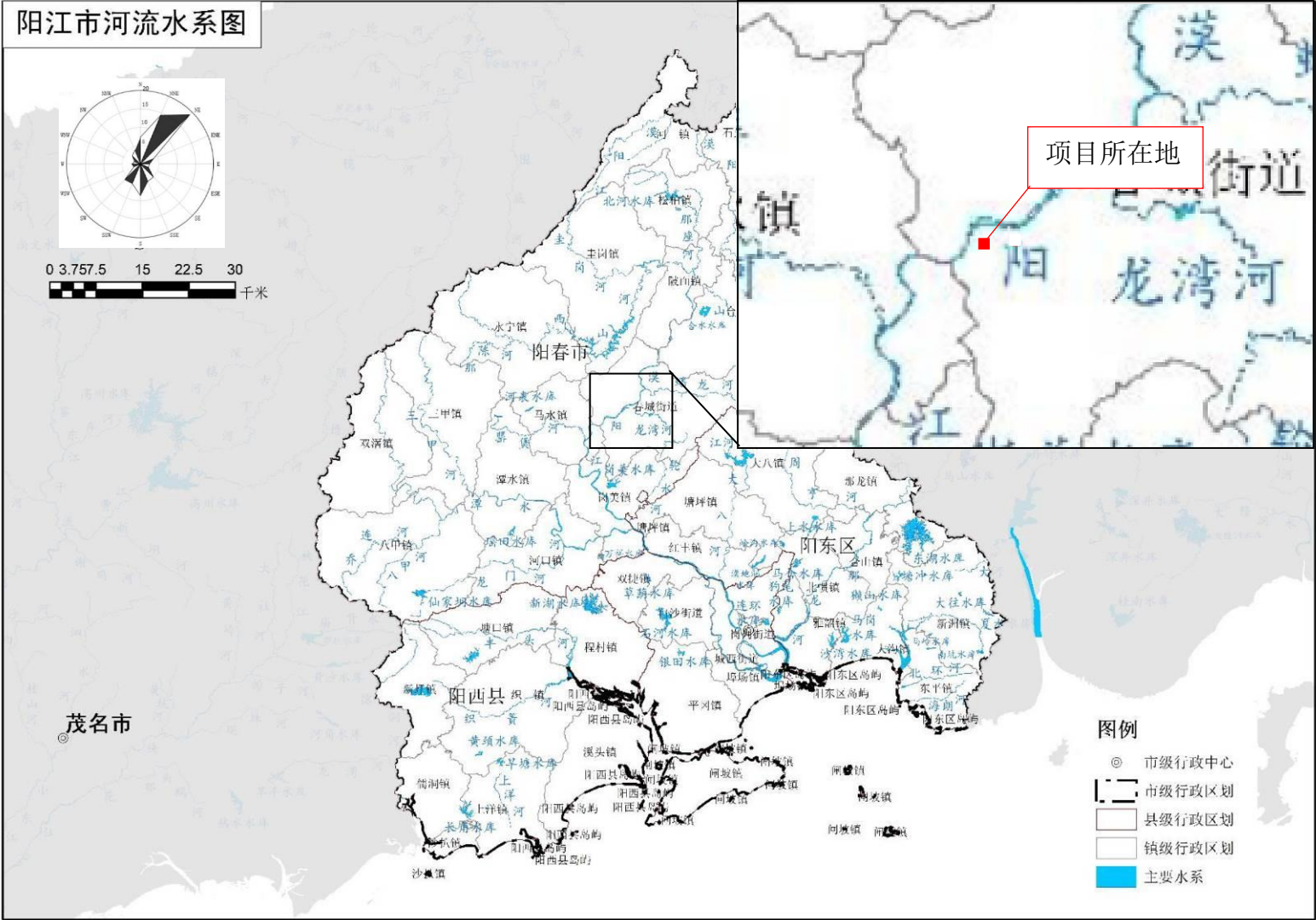
附图 8 阳春市大气管控分区图



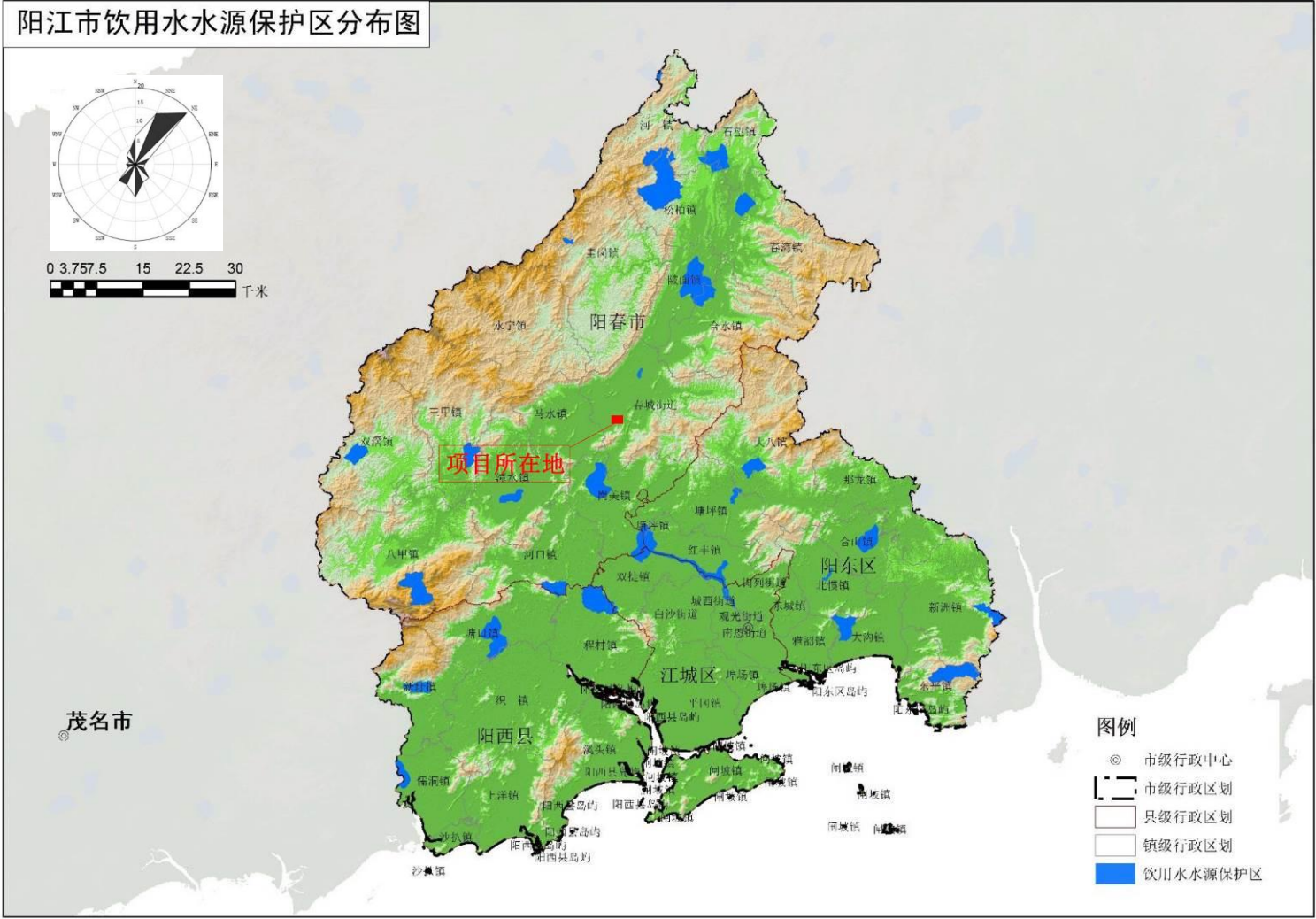
附图 9 阳春市水环境管控区图



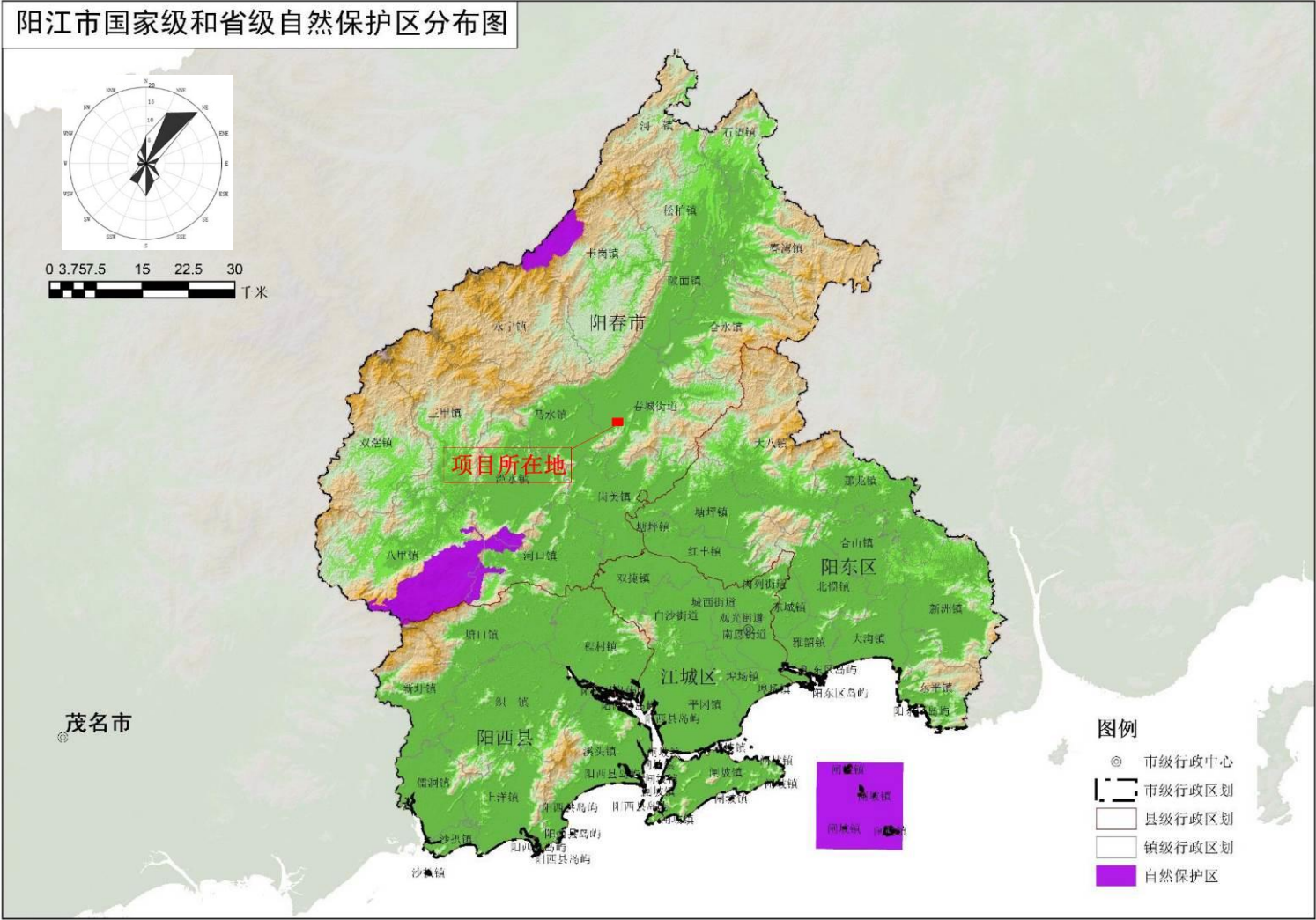
附图 10 项目与阳江市河流水系图位置关系图



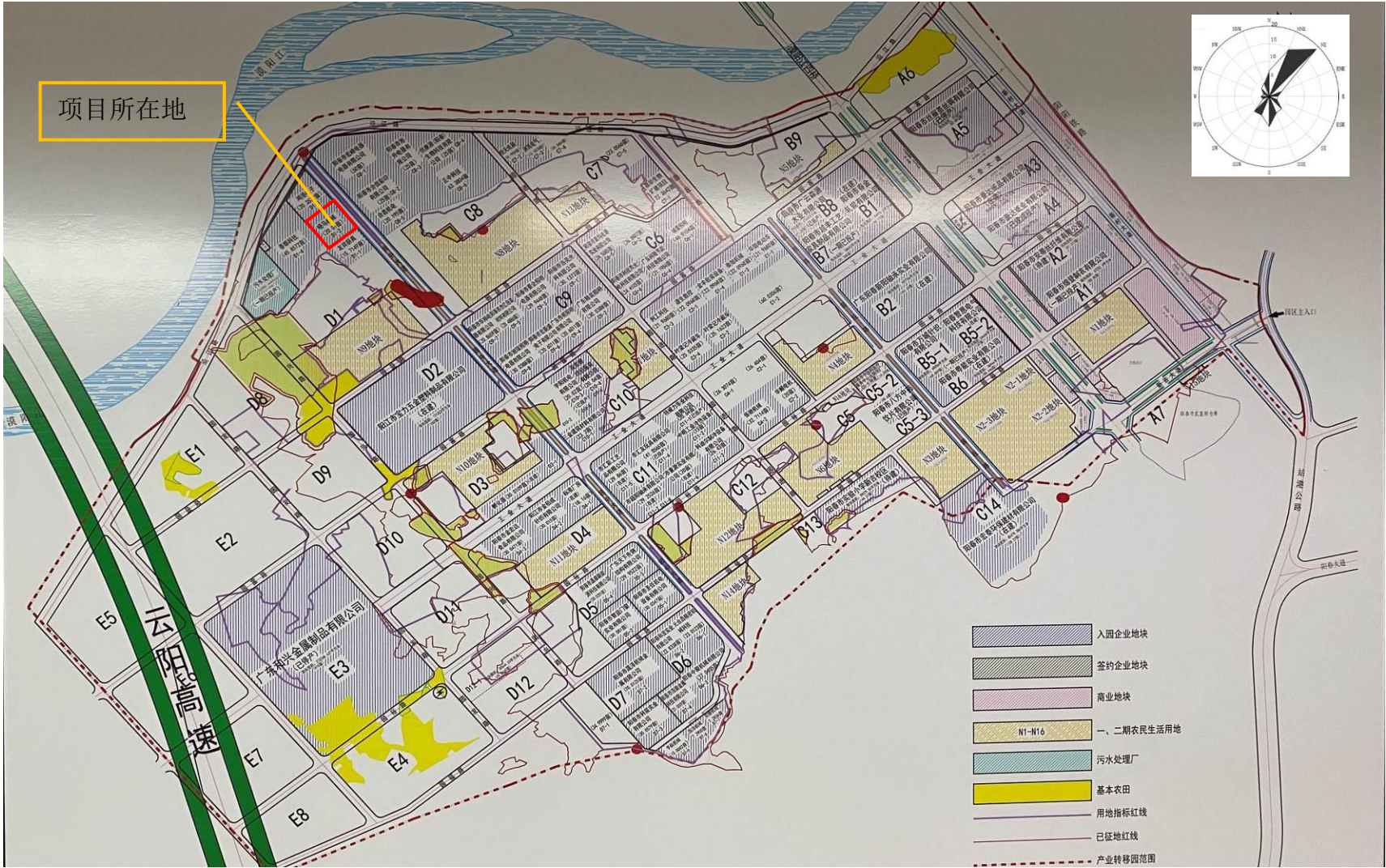
附图 11 目与阳江市饮用水水源保护区分布图位置关系图



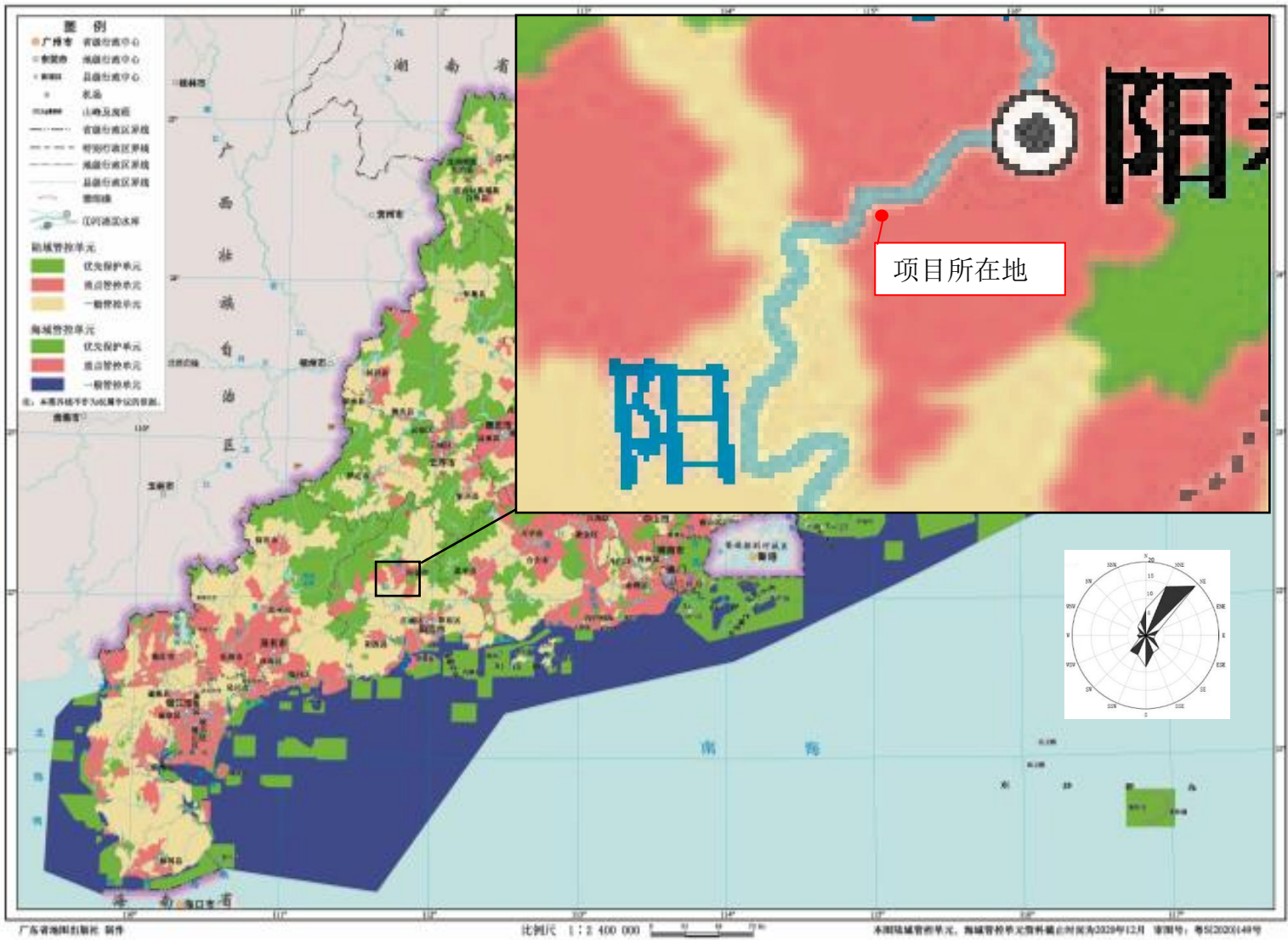
附图 12 项目与阳江市国家级和省级自然保护区分布图位置关系图



附图 13 项目与阳春产业转移工业园位置关系图



附图 14 项目与广东省环境管控单元图位置关系图



附图 15 大气环境监测点位图



附图 16 阳江市环境管控单元图

