

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品
建设项目
建设单位(盖章): 阳江市超凯工贸有限公司
编制日期: 2026 年 9 月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1785479509000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	3ewp34		
建设项目名称	阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目		
建设项目类别	30—066结构性金属制品制造；金属工具制造；集装箱及金属包装容器制造；金属丝绳及其制品制造；建筑、安全用金属制品制造；搪瓷制品制造；金属制日用品制造		
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）	阳江市超凯工贸有限公司		
统一社会信用代码	91441702MACTQU3J6N		
法定代表人（签章）	徐水生		
主要负责人（签字）	徐水生		
直接负责的主管人员（签字）	徐水生		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	阳江市名诚环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91441721MADJNQB5Q		
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
于阳	03520250637000000070	BH080815	于阳
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
于阳	报告全文	BH080815	于阳



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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



姓名：于阳

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：



身份证号：03520250637000000070



建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 阳江市名诚环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441721MADUN0BA5Q）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 阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 于阳（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 03520250637000000070，信用编号 BH080815），主要编制人员包括 于阳（信用编号 BH080815）（依次全部列出）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”。



编制单位承诺书

本单位 阳江市名诚环保科技有限公司（统一社会信用代码 91441721MADUN0BA5Q）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



编制人员承诺书

本人于阳（身份证件号 ）郑重承诺：
本人在 阳江市名诚环保科技有限公司 单位（统一社会信用代码 91441721MADUN0BA5Q）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): 于阳
2026 年 8 月 / 日

得对数据~
用途, 否则将~

得对数据~
用途, 否则将~



得对数据~
用途, 否则将~

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在阳江市参加社会保险情况如下:

姓名	于阳		证件号码			
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202601	-	202607	阳江市:阳江市名诚环保科技有限公司	7	7	
截止		2026-08-01 18:09:02, 该参保人累计月数合计		实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费7个月, 缓缴0个月	实际缴费0个月, 缓缴0个月

备注:

- 本《参保证明》标注的“缓缴”是指:《转发人力资源社会保障部办公厅、国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》(粤人社规〔2022〕11号)、《广东省人力资源和社会保障厅、广东省发展和改革委员会、广东省财政厅、国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》(粤人社规〔2022〕18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。
- 此证明右上角的条形码18位数字为验伪码, 可通过广东省人力资源和社会保障厅网上服务平台自助验证, 具体路径为: ggfw.hrss.gd.gov.cn/gdggfw/index, 选择其他-综合服务-自助打印单据验证。

证明机构名称(证明专用章)

证明时间

2026-08-01 18:09:02

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目		
项目代码	2607-441702-04-01-243199		
建设单位联系人	徐水生	联系方式	
建设地点	阳江市江城银岭科技产业园 A8-2		
地理坐标	东经 111 度 52 分 15.257 秒，北纬 21 度 53 分 51.719 秒		
国民经济 行业类别	C3324 刀剪及类似日用金 属工具制造 C2927 日用塑料制品制造	建设项目 行业类别	三十、金属制品业33-66 金属工具制造332-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) 二十六、橡胶和塑料制品 业29-53塑料制品业292- 其他(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)	无	项目审批(核准/ 备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	800	环保投资(万元)	20
环保投资占比 (%)	2.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海) 面积(m ²)	800
专项评价设置 情况	无		
规划情况	《银岭科技产业园首期用地控制性详细规划》，阳江市人民政府办公室，《关于银岭科技产业园首期用地控制性详细规划(第二次调整)的批复》(阳府办复【2014】36号)。		

规划环境影响评价情况	《江城银岭科技产业园规划环境影响报告书》，阳江市生态环境局，《关于印发江城银岭科技产业园规划环境影响报告书审查会意见的函》（阳环函[2020]271号）。
规划及规划环境影响评价符合性分析	银岭科技产业园首期规划区主导产业为“五金刀剪、机械装备、皮具、电子”等产业，本项目属主要生产五金塑料制品，符合园区的产业布局要求，不属于园区规划中明确的禁止类、限制类或淘汰类项目，不属于园区中的环境准入负面清单类，属于规划环评表 2-2-2 在建企业列表中的名单。本项目在生产过程中采取适当的环境影响减缓措施后带来的环境影响在园区规划可接受范围内。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 ①与《产业结构调整指导目录》（2024 年本）相符性分析 根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于刀剪及类似日用金属工具制造项目，本项目产品、工艺、设备均不属于目录中限制类、淘汰类之列，为允许类。因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。 ②与《市场准入负面清单(2025 年版)》相符性分析 对照《市场准入负面清单(2025 年版)》，本项目不属于负面清单中禁止准入事项，亦不属于许可准入事项，属于市场准入负面清单以外的行业，且不涉及与市场准入相关的禁止性规定。因此本项目符合《市场准入负面清单(2022 年版)》要求。 综上所述，本项目建设符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。 2、项目选址合理性分析 ①本项目选址于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2，本项目建设用地属于工业用地（见附件 3）。项目运营期主要有大气污染物、废水、固废及噪声产生，项目针对污染物性质的不同，拟采取相应的治理措施，项目内污染物均妥善处理、达标排放后，产生的污染物不会对居民及周围环境造成污染性影响，本项目周边主要为工业企业，对周围环境无特殊要求。 ②本项目周围交通便利，用水采用自来水和雨水，用电由当地电网提供。交通方便快捷，外环境没有重大的制约因素。周边无需保护的风景名

胜区、自然保护区等，外环境关系较简单，

因此，综上所述，本项目附近给水能满足用水要求，本项目于周围环境相容，对周围环境影响可控制在标准允许范围内，总体上，该项目选址是可行的。

3、与阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《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），本项目选址位于方案中划定的“白沙街道-双捷镇一般管控单元（环境管控单元编码 ZH44170230001）”内（详见附图 6）。与本项目相关联的管控要求对照分析见下表 1-1。由表中对照分析得出，本项目与阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案相关要求相符。

表 1-1 本项目与阳江市“三线一单”生态环境分区管控要求相符性

管控 维度	与本项目相关联的管控要求	本项目情况	相符性
《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》-白沙街道-双捷镇一般管控单元（环境管控单元编码 ZH44170230001）			
区域 布局 管控	1.1. [生态/限制类]生态保护红线按照《关于国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》严格管控，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。 1-2. [生态/限制类]一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-3. [生态/禁止类]严格保护广东罗琴山森林公园，依照《广东省森林公园管理条例》依法依规管理，禁止不符合森林公园总体规划的各类开发及建设；已经建设的，按照森林公园总体规划逐步迁出。 1-4. [大气/禁止类]罗琴山大气一类功能区内，禁止新建、改扩建大气污染物排放工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外）。	1-1. 本项目不在生态保护红线内； 1-2. 本项目厂址位于一般管控单元内，不在生态保护红线区，周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等。 1-3. 本项目位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2，不在广东罗琴山森林公园范围内。 1-4. 本项目所在位置属环境空气二类区，不在罗琴山大气一类功能区内。	相符

	能源资源利用	2-1. [水资源/综合类]万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量、用水总量、农田灌溉水有效. 利用系数等用水总量和效率指标达到省、市下达要求。 2-2. [土地资源/限制类]完成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,提升土地等资源的集约程度。	2-1. 区域内已铺设自来水管网且水源充足,生产和生活用水均使用自来水,用水量相对较少,用水总量和效率指标能达到省、市下达要求; 2-2. 本项目用地为工业用地,主要建设生产车间及相关配套设施,不涉及在用地范围内建造住宅、宾馆、招待所和培训中心等非生产性配套设施。	相符
	污染物排放管控	3-1. [水/综合类]加快实现城镇生活污水管网全覆盖、全收集,加快生活污水管网建设、竣工验收及联通,强化管网混错漏接改造及修复更新。 3-2. [水/综合类]加快农村生活污水处理设施建设,因地制宜选择合适的污水处理设施,实现雨污分流、污水排放管道收集或暗渠化,农村生活污水处理设施出水标准执行广东省《农村生活污水处理排放标准》(DB 44/2208)。 3-3. [水/综合类]推动清洁养殖,推进畜禽养殖废弃物资源化利用,实现畜禽养殖废弃物源头减量、终端有效利用。 3-4. [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,原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。 3-5. [其他/综合类]强化重点排污单位污染排放管控,重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范,保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	3-1. 本项目所在地污水管道已接驳完善,本项目产生的生活污水经化粪池预处理后,废水获得排水许可后排入市政管网,由市政污水管网引至银岭污水处理厂处理进行后续处理。 3-2. 本项目位于阳江市江城银岭科技产业园A8-2,不涉及农村生活污水设施建设事项。 3-3. 本项目属于五金塑料制品制造,不涉及养殖污染。 3-4. 本项目使用的VOCs物料为塑料,符合国家和地方产品挥发性有机物(VOCs)含量限值标准。且项目在各工艺废气产生环节配套有严格的收集措施,配套现行可行性的治理技术,确保废气污染物排放符合相关标准; 3-5. 本项目为一般排污单位,将严格执行国家有关规定和检测规范,落实报告提出的监测计划。	相符
	环境风险防控	4-1. [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)》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案,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。	4-1. 本项目属五金塑料制品制造,不纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)》,本项目根据相关要求落实有效的事故风险防范和应急措施,能有效防范污染事故发生。	相符

4、本项目 VOCs 相关政策相符性分析			
表1-2 本项目与有机污染物治理政策的相符性分析			
环节	政策要求	项目内容	符合性
1、《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）			
VOCs 物料储存	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 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉均储存于密闭的包装袋、料仓中。	符合
	盛装 VOCs 物料的容器是否存放于室内，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。	本项目使用的 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉均储存于密闭的包装袋，放于厂内原料仓中，放于室内。盛装 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉的包装袋在非取用状态时封口，保持密闭。	符合
VOCs 物料转移和输送	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。 粉状、粒状 VOCs 物料采用气力输送设备、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。	本项目使用的 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉为整包密闭包装袋转移。投料采用气力输送设备。	符合
工艺过程	粉状、粒状 VOCs 物料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，在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。	本项目 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉投料利用气力输送设备密闭投加，产生有机废气的注塑环节采用集气罩收集，收集后有机废气再经两级活性炭处理。	符合
	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）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，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 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉投料利用气力输送设备密闭投加，产生有机废气的注塑成型环节采用集气罩收集，收集后有机废气再经两级活性炭处理达标后排放。	
废气收集	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 $\mu\text{mol/mol}$ ，亦不应有感官可察觉泄漏。	本项目有机废气采用集气罩收集，收集后有机废气经密闭的管道进入废气处理系统，再经密闭排气筒排放。	符合
非正常排放	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。	本项目停工、检维修时，保持废气收集处理系统的正常运行。	符合

	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》(DB4427-2001) 第 II 时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008) 排放限值，若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值；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 6mg/m^3 ，任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	本项目注塑成型工序产生的有机废气排放浓度执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值，本项目有机废气初始排放速率低于 3kg/h ，通过加强车间管理，控制厂内无组织排放监控点 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 。	符合
	治理设施设计与运行管理	吸附床（含活性炭吸附法）：a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和影响吸附过程的物质性质及含量进行选择；b) 吸附床层的吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定；c) 吸附剂应及时更换或有效再生。 VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行，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。	本项目生产过程中注塑成型产生的有机废气收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。活性炭用量根据废气处理量、污染物浓度和活性炭的动态吸附量确定；活性炭及时更换。 本项目治理设施与生产工艺设备将按要求同步运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。	符合
	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。 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。 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。 台账保存期限不少于 3 年。	根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 版)》，本项目属于登记管理。本次环评已对建设项目提出相关台账管理要求。运营期建立相关台账记录，原辅材料台账、废气收集处理设施台账记录保存期为 3 年，危废管理台账保存期为 10 年。	符合
	自行监测	塑料制品行业重点排污单位： a) 塑料人造革与合成革制造每季度一次； b) 塑料板、管、型材制造、塑料丝、绳及编织品制造、泡沫塑料制造、塑	本项目将按相应的排污单位自行监测技术指南进行废气监测点位、监测指标及监测频次的设置。	符合

		料包装箱及容器制造（注塑成型、滚塑成型）、日用塑料制品制造、人造草坪制造、塑料零件及其他塑料制品每半年一次；c）喷涂工序每季度一次；d）厂界每半年一次。 塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。		
	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。	本项目产生的含 VOCs 的废活性炭按照相关要求进行储存、转移和输送。废活性炭采用胶桶/胶袋密封包装贮存。	符合
	建设项目 VOCs 总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确 VOCs 总量指标来源。	本项目 VOCs 指标由当地生态环境主管部门划定。	符合
		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。	本项目 PP、ABS、TPR 塑料粒和色粉根据《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》（广东省生态环境厅，2022 年 6 月）中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数矩阵表”中的“VOCs 收集效率为 0%和去除效率为 0%”排放系数进行 VOCs 排放量的计算。	符合
	综上所述，本项目的建设内容符合国家及地方产业政策，符合相关法律法规的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目基本情况 为了顺应市场的发展需求，阳江市超凯工贸有限公司拟在阳江市江城银岭科技产业园 A8-2 建设阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目(以下简称“本项目”), 本项目总投资 800 万元, 占地面积 800m², 建筑面积 2656.5m², 本项目主要从事五金塑料制品生产, 以剪刀、眉夹为主, 年产剪刀 300 万件、眉夹 700 万件。 根据《中华人民共和国生态环境法典》(2026 年 3 月 12 日第十四届全国人民代表大会第四次会议通过, 2026 年 8 月 15 日起施行)、中华人民共和国国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》、国家生态环境部文件《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》(生态环境部令 16 号, 2021 年 1 月 1 日起施行)的有关规定, 该项目为“三十、金属制品业 33-66 金属工具制造 332-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)、二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”, 因此本项目应编制生态环境影响报告表。受阳江市超凯工贸有限公司委托, 我司承担了该建设项目的生态环境影响评价工作。我司接受该任务后, 即派有关人员对该项目进行现场踏勘, 按照《环境影响评价技术导则》的要求编制完成了本项目生态环境影响报告表。 2、总图布置及四至情况 阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2, 中心地理坐标为东经 111 度 52 分 15.257 秒, 北纬 21 度 53 分 51.719 秒。本项目东北面为瑞光工贸厂、东南面为闲置厂房、西北面为兆发科技厂、西南面为丰润厂。 本项目占地面积 800m², 建筑面积 2656.5m²。本项目主要建设内容: 1 栋 4 层厂房, 包括冲压车间、打砂抛光车间、水磨车间、注塑车间、包装车间、仓库、办公室等。本项目总投资 800 万, 主要从事五金塑料制品生产, 以剪刀、眉夹为主, 年产剪刀 300 万件、眉夹 700 万件。 本项目组成及总体建筑情况见下表 2-1, 本项目平面布置详见附图 5。
------	--

表 2-1 本项目组成表

工程类别	项目	建设内容
主体工程	生产车间	4F, 占地面积为 800m ² , 建筑面积为 2656.5m ² , 1F 建筑面积为 664.5m ² , 1F 主要为冲压车间、水磨车间、打砂抛光车间; 2F 建筑面积为 664m ² , 2F 主要为打砂抛光车间、仓库; 3F 建筑面积为 664m ² , 3F 主要为注塑车间。4F 建筑面积为 664m ² , 4F 主要为办公室、包装车间。
辅助工程	办公室	设于厂房内, 用于人员办公。
	危废间	位于厂房东北侧, 占地面积约 8m ² 。
	一般固废间	位于厂房东北侧, 占地面积约 8m ² 。
储运工程	原材料和成品仓库	位于生产车间 2 楼。
公用工程	供水	市政自来水供给, 用水主要为粉尘喷淋用水、水磨用水、清洗用水、注塑机设备冷却用水及生活用水, 用水量为 2023.8t/a
	排水	雨污分流制, 外排的废水为生活污水, 排水量为 1260t/a
	供电	当地电网接入, 用电量约为 50 万 KWh/a
	道路	含厂区通道、消防通道等
环保工程	废气治理	打砂抛光粉尘收集后经水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后通过 3 根 15m 排气筒 (DA001~DA003) 高空排放。
		注塑废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 (DA004) 排放。
		塑料混料、塑料破碎产生少量粉尘在车间无组织排放。
	废水治理	本项目生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001) 第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值后, 废水获得排水许可后排入市政污水管网, 经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。
		水磨废水经沉淀处理后循环使用, 定期补充添加新鲜水, 不外排。
		打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用, 定期补充添加新鲜水, 不外排。
		清洗废水流入水磨废水沉淀池, 与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序, 不外排。
		注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用, 定期补充新鲜水, 不外排。
	噪声治理	主要噪声设备采取减振、消声、隔声等措施
	固废治理	危险固废、工业固废、生活垃圾存放点, 分类堆放, 分类收集

3、主要产品方案

本项目产品方案如下表所示。

表 2-2 本 项目产品方案一览表

序号	名称	年产量	备注
1	剪刀	300 万件	具体规格尺寸根据客户需求而定
2	眉夹	700 万件	具体规格尺寸根据客户需求而定

4、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗如表 2-3 所示。

表 2-3 本项目主要原辅材料年消耗量一览表

序号	原辅材料	项目年用量	来源
1	不锈钢板	500t/a	外购
2	塑料 PP（新料）	30t/a	外购（新料）
4	塑料 ABS（新料）	5t/a	外购（新料）
	塑料 TPR（新料）	15t/a	外购（新料）
5	色粉	0.05t/a	外购
6	包装材料	0.5 吨	外购

表 2-4 主要原辅材料理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	PP	是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为 $(C_3H_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91g/cm^3$ ，易燃，熔点 $189^\circ C$ ，在 $155^\circ C$ 左右软化，热分解温度 $>350^\circ C$ 。使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ C$ 。在 $80^\circ C$ 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。
2	ABS	塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状。密度为 $1.05\sim 1.18g/cm^3$ ，收缩率为 $0.4\%\sim 0.9\%$ ，弹性模量值为 $0.2GPa$ ，泊松比值为 0.394 ，吸湿性 $<1\%$ ，热分解温度 $>250^\circ C$ 。
3	TPR	是一种具有橡胶的高弹性，高强度，高回弹性，又具有可注塑加工的特征的材料。具有环保无毒安全，应用范围广，有优良的着色性，触感柔软，耐候性，抗疲劳性和耐温性，加工性能优越，无须硫化，可以循环使用降低成本，既可以二次注塑成型，与 PP、PE、PC、PS、ABS 等基体材料包覆粘合，也可以单独成型，热分解温度 $>250^\circ C$ 。

5、主要设备清单

本项目主要生产设备如下表所示。

表 2-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	用途
1	冲床	15 台	工件冲压
2	水磨机	10 台	工件水磨去毛刺
3	打砂机	8 台	工件抛光去毛刺
4	砂带机	1 台	工件抛光去毛刺
5	清洗机	1 台	清洗工件
6	注塑机	5 台	塑料熔融成型
7	碎料机	2 台	碎料
8	混料机	5 台	混料
9	空压机	1 台	提供压缩空气
10	冷却塔	1 台	冷却

6、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员

本项目工作人员 50 人，均不在厂内住宿，不设食堂。

(2) 工作制度

本项目年工作 300 天，每天 1 班，每班 8 小时。

7、公用工程

本项目不设备用发电机、中央空调。用水主要为粉尘喷淋用水、水磨用水、清洗用水、注塑机设备冷却用水及生活用水，用水量为 2023.8t/a，排水量为 1260t/a。

表 2-6 本项目公用工程情况

序号	类别	具体情况
1	给水	本项目用水主要是粉尘喷淋用水、水磨用水、清洗用水、注塑机设备冷却用水和生活用水，由当地自来水管网供给，用水量为 2023.8t/a。
2	排水	实行雨污分流制，雨水经汇集后排入市政雨水管网；本项目水磨废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池，与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。 因此本项目外排的废水为生活污水，排水量为 1260t/a。生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值后，废水获得排水许可后排入市政污水管网，经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。
3	供电	由园区供电网统一供电，用电量约为 50 万 KWh/a。

本项目水平衡图如下：

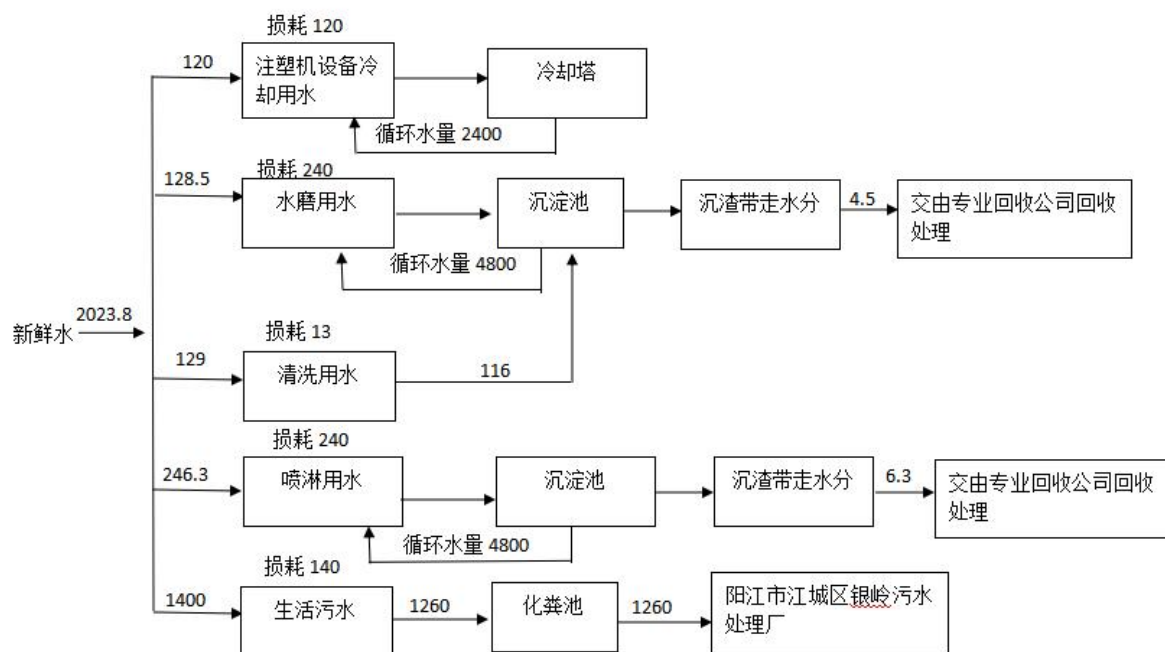


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

1、金属制品加工工艺流程图及产污环节见图2-2：

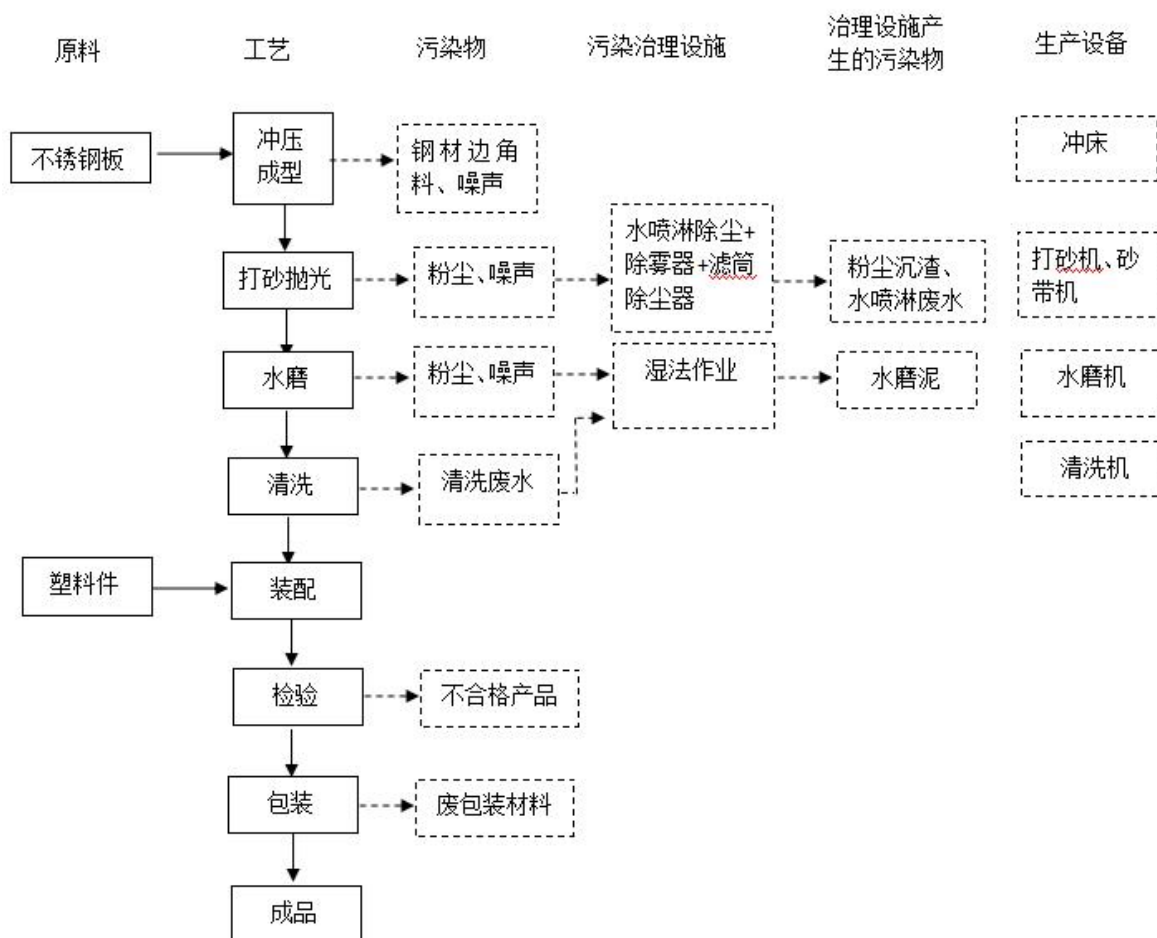


图 2-2 不锈钢件加工生产工艺流程

工艺流程简述：

冲压成型：本项目不锈钢板原材料在冲压机的冲压作用下被冲出一定规格尺寸的工件。此工序会产生钢材边角料及机械噪声。

打砂抛光：通过打砂机、砂带机对工件表面进行处理，去除毛刺等，使工件表面光滑，富有光泽。此工序会产生粉尘、废水及机械噪声。

水磨：通过人工操作使用水磨机对工件表面进行处理，去除氧化皮、开牙等，使工件表面光滑。采用湿法作业，水磨废水经沉淀后循环回用。此工序会产生水磨废水、机械噪声及水磨泥。

清洗：利用清洗机将水磨完成的工件表面清洗干净，只要是洗去工件表面金属碎屑，清洗使用的是清水，没有添加清洗剂。废水排放到水磨沉淀池，与水磨废水混合后经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排。

装配：不锈钢工件与塑料件组装起来。

检验：将装配好的产品进行检验是否合格，此工序会产生少量的金属制品不合格产品。

包装：验收合格品包装入库。此工序会产生少量的废包装材料和噪声。

2、塑料制品生产工艺流程图及产污环节见图2-3：

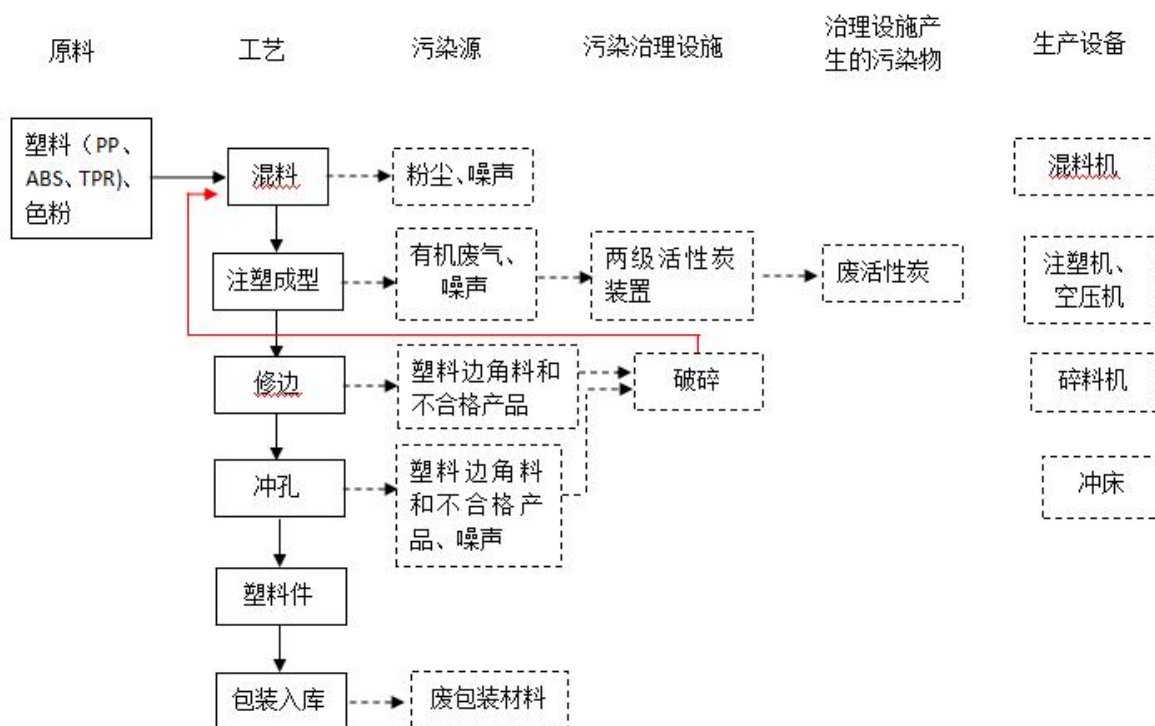


图 2-3 塑料制品生产工艺流程图及产污环节

工艺流程简述：

混料：本项目将外购的塑料（PP、ABS、TPR）与色粉按比例使用塑料混料机进行混合均匀。混料过程是在常温下物理搅拌混料，混料摩擦产生的热度约 30℃~60℃，不具备产生有机废气温度条件，故该过程无有机废气产生，混料机为密闭。此工序产生的污染物主要为粉尘及噪声。

注塑成型：先将塑料粒送入注塑机中，通过注塑机将塑料粒加热成熔融状态，然后注入模具中成型；经模具成型后，通过注塑机配套的冷却塔系统对工件进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却液为普通自来水，无需添加其它冷却剂，冷却水循环使用，定期补充，不外排。注塑机采用电的加热方式，加热温度为 190~240℃，低于 PP、ABS、TPR 的热分解温度 (PP>350℃、ABS>250℃、TPR>250℃)，因此不会产生裂解废气。注塑过程 PP、ABS、TPR 塑料粒会产生非甲烷总烃，无特征污染因子产生。此工序产

生的污染物主要为有机废气、噪声及恶臭气体。

修边：通过人工去掉塑料半成品边角料，塑料边角料和不合格产品经破碎后回用生产，破碎过程会产生少量的粉尘及噪声。

冲孔：利用冲床的压力作用在塑料半成品相应位置上冲小孔。此工序会产生塑料边角料及机械噪声，其中塑料边角料和不合格产品经破碎后回用生产，破碎过程会产生少量的粉尘及噪声。

包装入库：验收合格产品包装入库，包装过程会产生少量废包装材料。

表 2-7 产污环节表

分类		生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	去向
废水	生产废水	打砂抛光	手抛机、砂带机	打砂抛光粉尘 喷淋废水	SS	经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排
		水磨	水磨机	水磨废水	SS	经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排
		清洗	清洗机	清洗废水	SS、石油类	流入水磨废水沉淀池，与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排
		注塑	注塑机	注塑机设备冷却用水	\	经冷却塔冷却后循环使用，定期补充新鲜水，不外排
	生活污水	办公生活	\	办公生活	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS、TN、TP	经化粪池预处理后，废水获得排水许可后排入市政管网，由市政污水管网引至阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理
废气	有组织排放	打砂抛光	手抛机、砂带机	打砂抛光粉尘	颗粒物	经水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后通过 3 根 15m 排气筒（DA001~DA003）高空排放
		注塑	注塑机、空压机	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放
	无组织排放	打砂抛光	手抛机、砂带机	打砂抛光粉尘	颗粒物	车间无组织排放
		注塑	注塑机、空压机	注塑废气	非甲烷总烃、臭气浓度	车间无组织排放

			塑料混料	混料机	塑料混料粉尘	颗粒物	在车间内无组织排放
			塑料破碎	碎料机	塑料破碎粉尘	颗粒物	在车间内无组织排放
	固体废物		\	\	五金塑料制品生产	钢材边角料	交由专业回收公司回收处理
			\	\	五金塑料制品生产	五金制品不合格品	交由专业回收公司回收处理
			\	\	五金塑料制品生产	废包装材料	交由专业回收公司回收处理
			\	\	五金塑料制品生产	粉尘沉渣	交由专业回收公司回收处理
			\	\	五金塑料制品生产	塑料不合格产品、塑料边角料	经破碎处理后回用于生产
			\	\	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门定期清理
			\	\	设备保养检修	废矿物油	委托有危险废物经营许可证的单位处置
			\	\	设备保养检修	废矿物油桶	委托有危险废物经营许可证的单位处置
			\	\	设备保养检修	含油废抹布及手套	委托有危险废物经营许可证的单位处置
	\	\	注塑废气处理	废活性炭	委托有危险废物经营许可证的单位处置		
噪声		生产车间的各种设备生产过程产生的噪声				使用低噪声的生产设备，减振、隔振，距离衰减等措施	

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与项目相关的原有污染问题。						
	根据现场勘查，区域主要环境问题为周边已进驻企业产生的废气、噪声的影响以及道路产生的交通尾气、噪声的影响。						

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目所在区域属二类环境空气质量功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表1过渡阶段浓度限值二级标准要求。

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)6.2.1.1“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，因此本项目大气环境质量现状达标判定常规因子引用阳江市生态环境局发布的《2024 年阳江市生态环境状况公报》中表 1 2024 年度环境空气质量统计表中江城区的监测数据，监测结果见下表。

表 3-1 区域环境空气质量监测数据

序号	污染物项目	现状浓度	执行标准值	占标率	达标情况
1	二氧化硫（年平均浓度）	7 μg/m³	60 μg/m³	11.7	达标
2	二氧化氮（年平均浓度）	16 μg/m³	40 μg/m³	40	达标
3	一氧化碳（日均值第 95 百分位数浓度）	0.8mg/m³	4 mg/m³	20	达标
4	臭氧（日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度）	131 μg/m³	160 μg/m³	81.9	达标
5	PM ₁₀ （年平均浓度）	36 μg/m³	60 μg/m³	60	达标
6	PM _{2.5} （年平均浓度）	21 μg/m³	30 μg/m³	70	达标

由上表可得，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、一氧化碳、臭氧、细颗粒物（PM_{2.5}）6 个基本污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，项目所在区域环境空气质量现状较好，为达标区。综上可知，项目所在区域环境空气质量较好。

(2) 其他污染物环境质量现状评价

根据本项目污染物排放情况，本次环境空气质量现状调查选取 TSP 作为其他污染物的评价项目，TSP 的现状情况，本项目引用广东牧天检验科技有限公司于 2023 年 10 月 31 日~2023 年 11 月 6 日对广东佰德新材料科技有限公司进行环境空气现状监测数据（监测报告编号为 E2310192，详见附件 6）进行评价，监测点广东佰德新材料科技有限公司位于本项目西南面约 1.7km，符合《建设项目环境影响报告表编制技术

指南（污染类）》（试行）中“ 引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据 ”的要求，补充监测点位基本信息详见表 3-2，监测 结果见表 3-3 所示。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离
广东佰德新材料 科技有限公司	TSP	2023 年 10 月 31 日～ 2023 年 11 月 6 日	西南面	1.7km

表 3-3 其他污染物环境空气质量监测统计结果

监测时间 监测结果	2023. 10.31	2023. 11.01	2023. 11.02	2023. 11.03	2023. 11.04	2023. 11.05	2023. 11.06	平均时间	评价标 准 (mg/m ³)
TSP（日均 值）	0.08	0.10	0.07	0.08	0.13	0.08	0.11	24 小时 均值	0.3

从上表监测数据可知，本项目附近环境空气中的 TSP 日均监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准要求。

综上可知，本项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境现状

本项目附近涉及的地表水体主要为漠阳江（白沙桥至北津港段），根据《阳江市地表水环境功能区划》，漠阳江属Ⅲ类水环境功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

为了解项目所在区域的地表水环境质量现状，本评价基本污染物环境质量现状引用 2025 年 8 月 13 日阳江市人民政府网公布的《2024 年阳江市生态环境质量状况公报》江城断面的数据进行评价，江城断面属于漠阳江（白沙桥至北津港段）的其中一个监测断面，属于Ⅲ类水域，水质标准执行《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的Ⅲ类标准，江城区水质现状具体情况见下表：

表 3-4 2024 阳江市主要入海河口水质状况

断面名称	断面类别	2024 断面水质 功能区类别	水质考核 目标	水质状况	超标项目及 超标倍数
江城	国考	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	/
来源： www.yangjiang.gov.cn/zwgk/ztzl/ggqsydw/hjbh/content/post_877011.html					

由上表可知，本项目附近水体漠阳江（江城段）的水质现状能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准。

3、声环境

本项目位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2，该区域属于工业生产区，在《阳江市市区声环境功能区划》范围内（见附图 9），根据《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190 - 2014）相关标准，本项目厂界执行《环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。

4、生态环境

本项目位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2，该区域属于工业生产区，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

6、土壤、地下水环境

本项目运营期间产生的主要污染源为生活污水、生产废水（水磨废水、打砂抛光粉尘喷淋废水、清洗废水、注塑机设备冷却用水）、生产过程产生的废气（打砂抛光

	粉尘、注塑废气、塑料混料粉尘、塑料破碎粉尘)、一般固体废物、员工生活垃圾、危险废物。本项目水磨废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池,与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序,不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用,定期补充新鲜水,不外排。因此本项目外排的废水为生活污水,生活污水经化粪池预处理后,废水获得排水许可后排入市政污水管网,经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。危废暂存间做好相关的防腐防渗措施,生产车间、仓库、一般固废暂存间、化粪池、污水收集沟渠、沉淀池做好相关的防渗措施,办公区域做好相关的防渗措施,故正常情况下不存在垂直入渗途径。本项目大气污染因子主要是颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度均为非持久性污染物,可以在大气中被稀释和降解。根据《关于发布<有毒有害大气污染物名录(2018年)>的公告》(公告2019年第4号)等文件,本项目运营期间产生的主要污染物均不属于上述文件列明的土壤环境影响因子。采取上述措施后,本项目不存在土壤、地下水环境污染途径,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)》原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。
环境保护目标	1、大气环境 本项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。 2、声环境 本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目位于阳江市江城银岭科技产业园A8-2,该区域属于工业生产区,用地范围内无生态环境保护目标。

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与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度执行《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，见表 3-10。

表 3-6 《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）（摘录）

项目	最高允许排放浓度（ mg/m^3 ）	排气筒高度（m）	排放速率	无组织排放监控浓度限值	
			二级标准值（ kg/h ）	监测点	浓度（ mg/m^3 ）
颗粒物	120	15	1.45	周界外浓度最高点	1.0

注：①项目周围 200m 范围内最高建筑物约为 17m。本项目排气筒高度为 15m，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）要求，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应排放速率限值的 50%执行，因此颗粒物的排放速率为 1.45 kg/h 。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）（摘录）

污染物项目	大气污染物排放限值				企业厂界大气污染物浓度限值
	排放限值	排气筒高度（m）	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置	
非甲烷总烃	100	15	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒	4.0
颗粒物	30		所有合成树脂		1.0

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）（摘录）

污染物	表 2 恶臭污染物排放标准值		表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级）
	排气筒高度（m）	排放速率	无组织排放监控点浓度限值（ mg/m^3 ）
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）

表3-9 《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（摘录）

污染物项目	排放限值（ mg/m^3 ）	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	

3、噪声排放标准

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

表 3-10 工业企业厂界噪声排放标准 单位：dB（A）（摘录）

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物排放标准

一般固体废物执行《中华人民共和国生态环境法典》（2026 年 3 月 12 日）、《广

	东省固体废物污染防治条例》(2026 年 7 月 31 日修订),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。一般固废编码执行《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)。 危险废物执行《国家危险废物名录》(2025年版)以及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
总量控制指标	根据本项目的污染物排放总量,建议本项目的总量控制指标按以下执行: 1、水污染物总量控制分析 本项目水磨废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池,与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序,不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用,定期补充新鲜水,不外排。因此本项目外排的废水主要为职工生活污水,本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值后,废水获得排水许可后排入市政污水管网,经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。本项目总排放污水量为 1260m³/a, COD_{cr} 排放量为 0.249t/a、NH₃-N 排放量为 0.0214t/a、TP 排放量为 0.005t/a。本项目水污染物总量可从阳江市江城区银岭污水处理厂总量控制指标中协调分配。因此,本报告所产生的废水不再设总量控制指标建议值。 2、大气污染物排放总量控制指标 本项目 VOCs 排放量为 0.0439t/a (其中有组织排放量为 0.0195t/a,无组织排放量为 0.0244t/a),纳入总量控制指标内。

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期废气

本项目场地为购买已建成的厂房，无大量土石方开挖，因此本项目施工废气主要来源于运输车辆来往产生的扬尘。为减少运输扬尘对该片区环境的影响，建议施工单位针对扬尘产生的主要环节，采取如下有效的防尘、降尘措施。

（1）建设工程现场必须采取洒水降尘措施、清扫制度，施工期间指定专人负责洒水和清扫工作。对运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中的扬尘。

（2）运输车辆在怠速、减速和加速时产生的污染最为严重。故施工现场运输车辆和部分施工机械一方面应控制车速，使之小于 40Km/h，以减少行使过程中产生的道路扬尘；另一方面缩短怠速、减速和加速的时间，增加正常运行时间。

采取上述措施后，施工期运输扬尘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。同时其对环境的影响也将随施工的结束而消失。

2、施工期废水

本项目场地为购买已建成的厂房，无大量土石方开挖，主要为设备安装和调试，不设施工人员生活营地，施工人员如厕为依托周边现有设施，不产生生活污水。

3、施工期噪声

施工期的噪声主要可分为机械安装与调试产生的施工作业噪声，机械噪声主要由施工机械所造成，如钻机、切割机、电锯等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声等，多为瞬间噪声；在这些施工噪声中对声环境影响最大的是机械噪声。由于这些施工多在露天作业，大部分机械又经常移动，不能采用较正规的隔声措施，再加上施工噪声具有突发性、撞击性的特点，容易引起人们的烦恼，施工期间其施工场界的噪声达到 76~95dB（A）。

虽然在施工期间作业噪声不可避免，但施工期较短，随着项目施工完成而结束。为了减轻施工噪声影响，建设单位必须采取以下防治措施来减轻施工噪声对周边环境的影响：

（1）施工单位应尽量选用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响；

施工
期环
境保
护措
施

(2) 施工安排在白天进行，午休时间（12：00-14：00）及夜间（22：00-7：00）严禁施工；

通过上述治理及控制措施后，场界噪声满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

4、施工期固体废物环境影响分析

本项目场地为购买已建成的厂房，主要为设备安装和调试产生，无大量的土方开挖，因此施工期固体废物主要为员工生活垃圾，生活垃圾经收集后，委托环卫部门统一处理。施工单位还应对垃圾收集处进行杀虫消毒，避免滋生蚊蝇。经过以上措施处理后，本工程产生的施工人员生活垃圾不会对周围环境产生影响。

经过以上措施处理后，本工程产生的固体废弃物不会对周围环境产生影响。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

1、废气

本项目生产过程中废气主要为打砂抛光粉尘、注塑有机废气（以非甲烷总烃表征）及恶臭、塑料混料粉尘和塑料破碎粉尘。本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施见下表。

表 4-1 本项目废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	主要生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	污染防治措施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术	
C3324 刀剪及类似日用金属工具制造 C2927 日用塑料制品制造	打砂抛光工序	手抛机、砂带机	打砂抛光	颗粒物	有组织	收集后引至水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后经 3 根 15m 高排气筒（DA001~DA003）排放	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
	注塑工序	注塑机	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度	有组织	收集后引至两级活性炭吸附装置处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放	☒ 是 ☐ 否	一般排放口
	混料工序	混料机	混料	颗粒物	无组织	无组织排放	/	/
	破碎工序	碎料机	破碎	颗粒物	无组织	无组织排放	/	/

1.1 废气源强核算

(1) 打砂抛光粉尘

本项目打砂抛光工序主要对工件进行表面去毛刺处理，加工过程中会产生粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算方法系数手册》（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》“表 06 预处理工段”的说明，以钢材、铝材、铝合金、铁材、其它金属材料为原料进行抛丸、喷砂、打磨、滚筒加工时，颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目不锈钢板总用量为 500t/a，则粉尘产生量为 1.095t/a。

建设单位拟在打砂抛光工位上安装吸排风管，拟设计风机总风量为 23000m³/h，粉尘废气经收集至喷淋室，收集效率约 80%，粉尘废气经收集后，通过水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后经 3 根 15m 排气筒（DA001~DA003）排放，水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器设施的处理效率保守起见，按 90%计算，工作时间按每年 300 天，每

天 8 小时计，粉尘废气的排放情况见下表。

表 4-2 本项目粉尘废气的产排情况

污染源	废气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			处理效率 %	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
粉尘	23000	颗粒物（有组织）	15.87	0.365	0.876	90	3.17	0.0729	0.175
		颗粒物（无组织）	-	0.0913	0.219	-	-	0.0913	0.219

(2) 注塑废气

本项目生产塑料配件时，PP、ABS、TPR 塑料粒经加热注塑成型过程中，注塑机采用电的加热方式，加热温度为 190~240℃，低于 PP、ABS、TPR 的热分解温度 (PP>350℃、ABS>250℃、TPR>250℃)，因此不会产生裂解废气。注塑过程 PP、ABS、TPR 塑料粒会产生非甲烷总烃，无特征污染因子产生。本项目塑料注塑成型产生的非甲烷总烃排放系数参照《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的“表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数矩阵表”中的“VOCs 收集效率为 0%和去除效率为 0%”排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量”来计算非甲烷总烃的排放情况。本项目塑料边角料以及注塑过程中的不合格品的产生量约为 PP、ABS、TPR 塑料和色粉总用量的 3%，PP、ABS、TPR 塑料和色粉总用量为 50.05t/a，则塑料边角料、塑料不合格品产生量约为 50.05×3%≈1.5t/a。因此，本项目塑料原料总用量为 51.55t/a（其中 PP 塑料为 30t/a、ABS 塑料为 5t/a、TPR 塑料为 15t/a、色粉为 0.05t/a、塑料边角料和塑料不合格产品约为 1.5t/a），本项目注塑过程中非甲烷总烃产生量为 0.122t/a。

本项目拟对注塑机设置集气罩收集废气，集气罩按照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社）进行设计，且在较稳定状态下，产生较低扩散速度有害气体的集气罩风速可取 0.5m/s~1.5m/s，本项目集气罩风速取 0.5m/s。按下式计算得出项目集气罩风量：Q=3600kPHv_r

式中：P - 排风罩口敞开面的周长，m；

H - 罩口至污染源距离，m，H 应尽可能小于或等于 0.3A（罩口长边尺寸），本项目 H=0.3m；

v_r - 污染源边缘控制速度，m/s；

k - 考虑沿高度速度分布不均匀的安全系数，取 1.4。

本项目集气罩设置情况如下表：

表 4-3 注塑机集气罩设置情况一览表

设备名称	集气数量	产污种类	集气罩形式	长(m)	宽(m)	H(m)	Vr(m/s)	Q(m³/h)	Q _总 (m³/h)
注塑机	5	非甲烷总烃	方形罩,设置在设备上方	0.36	0.3	0.3	0.5	998	4990

注：按每台机器设置 1 个集气罩计。

由此计算得出废气总收集风量约为 4990m³/h，考虑到风阻等损失，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计”的要求，本项目设计 1 台风机处理风量为 6000m³/h，废气收集效率参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》中表 3.3-2，，建设单位拟将注塑机设置在密闭的注塑车间内，注塑机上方设置集气罩，且敞开面控制风速不小于 0.3m/s，生产过程中车间的门和窗均不能打开，人员进入车间后需立即关闭门，故本项目废气收集类型属于“全密封设备/空间”中单层密闭正压“VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点”，收集效率为 80%。注塑废气经集气罩收集后进入两级活性炭吸附装置处理引至 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》中单级活性炭对有机废气的处理效率为 50~80%，本环评按 65%计算，则两级活性炭装置的处理效率为： $1 - (1 - 0.65) \times (1 - 0.65) = 0.8775$ ，保守起见，本项目两级活性炭处理效率取 80%。注塑成型工序工作时间按每年 300 天，每天 8 小时计，则注塑成型有机废气的排放情况见下表 4-5。

表 4-4 废气收集及其效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	集气效率(%)
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄露点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发	95
半密闭	污染物产生点(或生产设施)四	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65

型集气设备 (含排气柜)	周及上下有围挡设施,符合以下两种情况: 1、仅保留1个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于1个操作工位面。	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气罩	3、通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气罩	---	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	0
无集气设施		1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0
备注: 1、同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。			

表 4-5 本项目注塑成型废气的产排情况

污染源	废气量 m ³ /h	污染因子	产生情况			处理效率 %	排放情况		
			产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a
非甲烷总烃	6000	非甲烷总烃(有组织)	6.783	0.0407	0.0976	80	1.35	0.0081	0.0195
		非甲烷总烃(无组织)	-----	0.0102	0.0244	-----	-----	0.0102	0.0244

(3) 臭气

本项目注塑成型工序中除产生有机废气外,同时还会伴有轻微异味产生,以臭气浓度进行表征。由于生产过程中产生的臭气与有机废气难以分离,臭气伴随着有机废气一起经“两级活性炭吸附装置”处理后,臭气有组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值(臭气浓度 ≤ 2000 无量纲);少量未被收集的臭气通过车间通排风稀释扩散后无组织排放,臭气无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准(臭气浓度 ≤ 20 无量纲)。

(4) 混料工序粉尘

由于本项目使用的塑料(PP、ABS、TPR)为颗粒状、色粉为粉状,混料时会产生混料粉尘。项目混料工序粉尘产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国科学出版社)中“粒料加工厂逸散粉尘的排放因子”中粉尘产生系数为0.75kg/t,来计算颗粒物产生情况。本项目色粉用量为0.05t/a,本项目塑料混料过程是在密闭设备内,且设备进出料口加装软帘围挡,投料过程打开设备挡板时会产生粉尘,颗粒物产生量

约为 0.00004t/a。塑料混料粉尘产生量较少，在车间无组织排放。

（5）破碎工序粉尘

本项目塑料边角料和塑料不合格产品经破碎机破碎后回用生产，破碎过程是在密闭的设备内，属于全密闭过程，且设备进出料口加装软帘围挡，只是进出料过程打开设备挡板时会产生少量粉尘。

破碎工序产生粉尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数 手册”中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”对破碎粉尘进行核算。根据实际分析，本评价破碎粉尘核算系数使用原料名称为“废PS/ABS-干法破碎”颗粒物的产污系数425g/t-原料。本项目塑料边角料以及注塑过程中的不合格品的产生量约为PP、ABS、TPR塑料和色粉总用量的3%，PP、ABS、TPR塑料和色粉总用量为50.05t/a，则塑料边角料、塑料不合格品产生量约为 $50.05 \times 3\% \approx 1.5\text{t/a}$ ，因此破碎工序粉尘产生量约为0.0006t/a。塑料破碎粉尘产生量较少，在车间无组织排放。

1.2 废气达标分析

本项目产生的废气主要有打砂抛光粉尘、注塑成型有机废气（以非甲烷总烃表征）及恶臭、塑料混料粉尘和塑料破碎粉尘。

打砂抛光粉尘收集后经水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后，通过 3 根 15m 排气筒（DA001~DA003）排放，颗粒物有组织排放浓度可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

注塑成型产生的非甲烷总烃、恶臭经两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放，非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业厂界大气污染物浓度限值，臭气排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

塑料混料粉尘、塑料破碎粉尘产生量较少，在车间内无组织排放。

打砂抛光、混料工序和破碎工序产生的无组织颗粒物厂界排放浓度执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9 企

业边界大气污染物浓度限值两者中较严值（即颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂内无组织非甲烷总烃排放浓度能够满足《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。

（1）处理技术可行性分析

1）打砂抛光粉尘处理措施可行性分析

水喷淋除尘装置工作原理：含尘废气由引风机（离心风机）通过收集管道抽入喷淋室，气体自下而上流动，废气中的粉尘被室内自上而下的水滴俘获后随水滴坠落到循环水池，在沉淀池中沉淀，废气经处理后达标经排气筒高空排放。清水由泵循环喷淋，定期补充循环水，定期清渣。水喷淋除尘装置对粉尘的去除率可达80%。

除雾器原理：除雾器主要是由波形叶片、板片、卡条等固定装置组成，当含有雾沫的气体以一定速度流经除雾器时，由于气体的惯性撞击作用，雾沫与波形板相碰撞而被聚的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从波形板表面上被分离下来。除雾器波形板的多折向结构增加了雾沫被捕集的机会，未被除去的雾沫在下一个转弯处经过相同的作用而被捕集，这样反复作用，从而大大提高了除雾效率。气体通过波形板除雾器后，基本上不含雾沫。

滤筒式除尘器工作原理：含尘气体进入除尘器灰斗后，由于气流断面突然扩大及气流分布板作用，气流中一部分粗大颗粒在动和惯性力作用下沉降在灰斗，粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后，通过布朗扩散和筛滤等组合效应，使粉尘沉积在滤料表面上，净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。

滤筒式除尘器的阻力随滤料表面粉尘层厚度的增加而增大。阻力达到某一规定值时进行清灰。此时PLC程序控制脉冲阀的启闭，首先一分室提升阀关闭，将过滤气流截断，然后电磁脉冲阀开启，压缩空气以及短的时间在上箱体内迅速膨胀，涌入滤筒，使滤筒膨胀变形产生振动，并在逆向气流冲刷的作用下，附着在滤袋外表面上的粉尘被剥离落入灰头中。清灰完毕后，电磁脉冲阀关闭，提升阀打开，该室又恢复过滤状态。清灰各室依次进行，从第一室清灰开始至下一次清灰开始为一个清灰周期。脱落的粉尘掉入灰斗内通过卸灰阀排出，滤筒除尘器对粉尘的去除率可达95%~99%，本项目打砂抛光粉尘经水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理是可行的。

2）注塑废气处理措施可行性分析

活性炭吸附装置是利用活性炭层的吸附性能，有机废气流经活性炭层时被比表面

积很大的活性炭截留，在其颗粒表面形成一层平衡的表面浓度，并将有机物等吸附到活性炭的细孔，使用初期的吸附效果很高。但时间一长，活性炭的吸附能力会不同程度地减弱，吸附效果也随之下降。本项目废气的活性炭吸附装置设计采用颗粒状活性炭对工艺废气进行处理。废气从箱体侧面抽入，废气经挡板分流后经活性炭吸附处理后经箱体另外一侧排出，活性炭塔塔体、炭层长度、炭层厚度等按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）的要求设计，本项目采用颗粒状活性炭作为吸附剂。

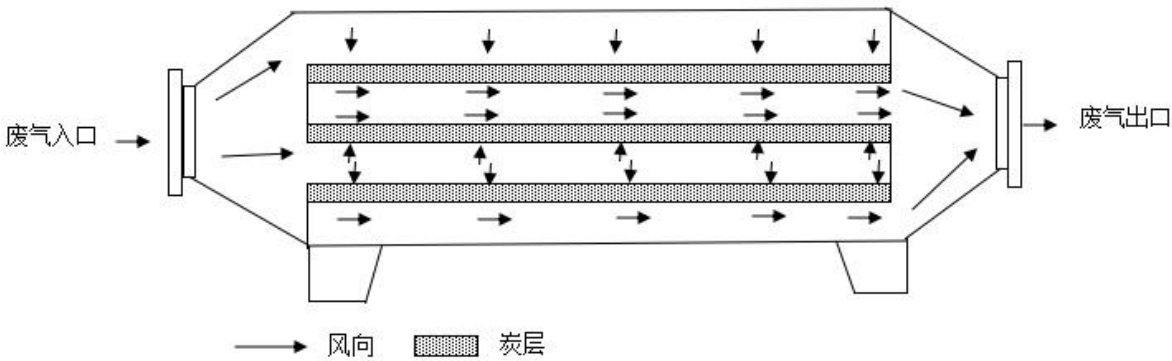


图 4-1 注塑废气活性炭箱风向图

表 4-6 两级活性炭吸附装置技术总参数

参数	具体参数	备注
单级炭箱尺寸（长 L*宽 B*高 H）	1.2m×0.8m×1.7m	活性炭吸附装置的活性炭箱参数根据建设单位运营过程实际情况进行调整
设计风量 Q	6000m³/h	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，最大风量不超过 30000m³/h
进出风方式	并联	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，废气中颗粒物含量不超过 1mg/m³、温度宜低于 40℃、相对湿度宜低于 70%，有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，本项目废气颗粒物含量不超过 1mg/m³，满足相应要求
单级炭层数量 q	3 层	/
炭层每层厚度 h	0.3m	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，颗粒状活性炭装填厚度不低于 300mm
单级过滤面积 S	2.9m²	$S=B*L*q=0.8\times1.2\times3=2.9m^2$
单级过滤风速 v	0.58m/s	$V=Q/3600/S=6000\div3600\div2.9=0.58m/s$ ，根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s
单级过滤停留时间 T	0.5s	$T=h\times q/V$ ，本项目炭层间出风方式为并联的装置，无需乘活性炭层数，因此， $T=h/V=0.3\div0.58=0.5s$ ，本项目污染物在活性炭箱内的接触吸附时间。根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，废气停留时间保持 0.5-1s。
活性炭种类	颗粒状	/

活性炭碘值	800mg/g	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，颗粒状活性炭碘值不低于 800mg/g
孔隙率	75%	/
活性炭装填密度 ρ	0.55g/cm ³	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，颗粒状活性炭取值一般 0.45-0.65g/cm ³ ，取平均值 0.55g/cm ³
单级炭箱的活性炭填装量 G (t)	0.479	$G=S \times h \times \rho = 2.9 \times 0.3 \times 0.55 = 0.479t$
活性炭总级数	2 级	/
年活性炭更换次数	4 次	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，活性炭更换周期参考公式： $T = M \times S \times 10^6 \div C \div Q \div t$ 其中 T-更换周期，天 (d)；M-活性炭的用量，单位为千克 (kg)，本项目为 958kg；s-活性炭吸附能力，取 15%；C-活性炭削减的 VOCs 浓度，单位为毫克每立方米 (mg/m³)，根据前文计算，本项目 VOCs 产生的浓度为 6.783mg/m³，排放浓度为 1.35mg/m³，削减的 VOCs 浓度为 5.433mg/m³；Q-风量，单位为立方米每小时 (m³/h)，本项目为 6000m³/h；t-运行时间，单位为小时每天 (h/d)，本项目为 8h/d。计算可得更换周期约为 552d。年更换次数为 300/552≈1 次，本项目拟每 3 个月进行更换一次活性炭，每年共更换 4 次。活性炭更换次数可以根据建设单位运营过程实际情况进行更换。
炭箱活性炭年更换总量 (t)	3.832	更换量=单级炭箱的活性炭填装量×活性炭总级数×年更换次数=0.479×2×4=3.832t
吸附比例	15%	根据阳江市《活性炭吸附工艺规范性工作指引》，活性炭吸附比例取值 15%
理论 VOCs 削减量 (t)	0.5748	理论削减量=活性炭更换量×吸附比例=3.832×15%=0.5748t
项目所需 VOCs 削减量 (t)	0.0781	设计理论 VOCs 削减量>项目 VOCs 削减量，满足要求
废活性炭产生量(t)	3.9101	活性炭更换总量+项目 VOCs 削减量

注塑成型产生的非甲烷总烃、恶臭经两级活性炭吸附装置处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA004) 排放，非甲烷总烃排放浓度可满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业厂界大气污染物浓度限值。臭气浓度可以满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准及表 2 恶臭污染物排放标准值。

厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度能够满足《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。

综上所述，本项目采用“两级活性炭吸附装置”对注塑废气进行处理是可行的。

	(2) 污染物排放量核算						
	表 4-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表						
	序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m ³	核算排放速率 kg/h	核算排放量 t/a	
	一般排放口						
	1	排气筒 (DA001)	颗粒物	3.17	0.0243	0.0583	
	2	排气筒 (DA002)	颗粒物	3.17	0.0243	0.0583	
	3	排气筒 (DA003)	颗粒物	3.17	0.0243	0.0583	
	4	排气筒 (DA004)	非甲烷总烃	1.35	0.0081	0.0195	
			臭气浓度	/	/	/	
	有组织排放总计			颗粒物		0.175	
				非甲烷总烃		0.0195	
				臭气浓度		/	
	表4-8本项目大气污染物无组织排放量核算表						
	序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	打砂抛光工序	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值	1.0	0.219	
2	注塑工序	非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 企业厂界大气污染物浓度限值	4.0	0.0244	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准	20 (无量纲)	/	
3	混料工序	颗粒物		广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值	1.0	0.00004	

	4	破碎工序	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含2024年修改单）表9企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值	1.0	0.0006		
无组织排放								
无组织排放总计			颗粒物			0.21964		
			非甲烷总烃			0.0244		
			臭气浓度			/		
表4-9 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		0.39464				
2		非甲烷总烃		0.0439				
3		臭气浓度		/				
(3) 非正常工况下分析								
非正常工况下主要考虑污染物治理设施发生故障，污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放，导致废气处理效率下降（本次环评主要按废气处理设施处理效率为0考虑），本项目非正常工况下排放量核算情况见下表4-10。								
表4-10 本项目大气污染物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	非正常排放量 kg/a	单次持续时间 h	年发生频次
1	排气筒 DA001	废气处理设施处理效率为0	颗粒物	15.87	0.0122	0.0122	0.5	2
2	排气筒 DA002		颗粒物	15.87	0.0122	0.0122		
3	排气筒 DA003		颗粒物	15.87	0.0122	0.0122		
4	排气筒 DA004		非甲烷总烃	6.783	0.0407	0.0407		
			臭气浓度	/	/	/		
(4) 非正常排放的防治措施								
针对可能出现的非正常工况，建设单位需重点落实好以下应对措施：按照规章制度操作，保障生产设施的正常开启、运行；加强生产设施、废气处理设施的日常维护：一旦发生故障，立即停止对应的生产作业，安排维修；恢复正常运行时再重启生产。针对活性炭吸附装置、水喷淋除尘、除雾器、滤筒除尘器等可通过对其加强日常监测来了解处理设施的处理效率变								

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。

1.3 环境监测

本项目属新建项目，所属行业为 C3324 刀剪及类似日用金属工具制造、C2927 日用塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于登记管理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），本项目所有废气排放口均属于一般排放口，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），并结合本项目运营期间大气污染物排放特点，运营期环境自行监测计划如下表 4-12 所示。

表 4-11 本项目大气排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气口高度/m	排气口出口内径 m	排气温度℃	其他信息
				经度	纬度				
1	DA001	打砂抛光废气排放口 1#	颗粒物	111.870749°	21.897871°	15	0.6	25	一般排放口
2	DA002	打砂抛光废气排放口 2#	颗粒物	111.870787°	21.897898°	15	0.6	25	一般排放口
3	DA003	打砂抛光废气排放口 3#	颗粒物	111.870792°	21.897914°	15	0.3	25	一般排放口
4	DA004	注塑废气排放口	非甲烷总烃	111.870738°	21.897861°	15	0.5	25	一般排放口
			臭气浓度						

表 4-12 运营大气环境自行监测计划一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准		
				名称	浓度限值 mg/m ³	速度限值 kg/h
1	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	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	120	1.45
2	排气筒 DA002	颗粒物	1 次/年	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	120	1.45
3	排气筒 DA003	颗粒物	1 次/年	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	120	1.45
4	排气筒 DA004	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 4 大气污染物排放	100	/

				限值		
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值	/	2000(无量纲)
5	厂界	颗粒物	1 次/年	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值	1.0	/
		非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 9 企业厂界大气污染物浓度限值	4.0	/
		臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 二级新扩改建标准	20 (无量纲)	/
6	厂区内 (厂房门窗外 1m, 距地面 1.5m 处)	非甲烷总烃	1 次/年	《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 (监控点处 1h 平均浓度值)	
					20 (监控点处任意一次浓度值)	

2、废水

本项目生产过程中废水主要为生活污水、水磨废水、粉尘喷淋废水、清洗废水及注塑机设备冷却用水。本项目废水类别、污染物项目及污染防治设施见下表。

表 4-13 本项目废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	污染防治设施		流向/排放去向	对应排放口	排放口类型
		污染防治设施名称及工艺	是否可行性技术			
生活污水	CODcr、BOD5、氨氮、SS、TN、TP	三级化粪池	☒ 是 ☐ 否	阳江市江城区银岭污水处理厂	生活污水排放口	一般排放口
水磨废水	SS	沉淀池	☒ 是 ☐ 否	沉淀后循环回用，不外排	/	/
粉尘喷淋废水	SS	沉淀池	☒ 是 ☐ 否	沉淀后循环回用，不外排	/	/
清洗废水	SS、石油类	依托水磨沉淀池	☒ 是 ☐ 否	排入水磨沉淀池	/	/
注塑机设备冷却用水	/	冷却塔	☒ 是 ☐ 否	循环回用，不外排	/	/

2.1 废水排放源强

(1) 生活污水

本项目劳动员工有50人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)中“国家行政机构办公楼”的用水规定取值，无

食堂和浴室情况的用水量通用值为 $28 \text{ m}^3/(\text{人} \cdot \text{a})$ ，则生活用水量为 $1400 \text{ m}^3/\text{a}$ ，为市政自来水。依国标《室外排水设计规范》(GB50114-2006)2011年版相关规定，排污系数取0.9，本项目生活污水排放量为 $1260 \text{ m}^3/\text{a}$ ($4.2 \text{ m}^3/\text{d}$)，主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP。

本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值后，废水获得排水许可后排入市政污水管网，经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。

本次评价办公生活污水水质根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的生活污水水质”，本项目生活污水水质及水量情况见表4-14，参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报，2021)、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》(湖南大学 蒙语)等文献，三级化粪池对 COD_{Cr} 去除效率21%~65%、 BOD_5 去除效率29%~72%、SS去除效率50%~60%、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除效率15%~20%、TN去除效率4%~10%、TP去除效率7%~21%。因此，本评价取三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP去除效率分别为21%、30%、50%、15%、7%、15%。

表4-14 生活污水水质及水量情况表

	名称	处理前浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 ($1260 \text{ m}^3/\text{a}$)	COD_{Cr}	250	0.315	198	0.249
	BOD_5	150	0.189	105	0.132
	SS	200	0.252	100	0.126
	$\text{NH}_3\text{-N}$	20	0.0252	17	0.0214
	TN	20	0.0252	19	0.0239
	TP	5	0.0063	4	0.005

(2) 水磨废水

本项目水磨工序废水经沉淀处理后循环回用，不外排。水磨沉淀池的总容积约 10 m^3 ，水磨用水循环水量 2 t/h ， 16 t/d 。水磨过程中一部分水因自然蒸发及产品带走等因素损失，损失量按循环水量的5%计算，则因自然蒸发及产品带走水量为 240 t/a ；另一部分水是水磨废水回用到一定程度后对沉淀池进行捞渣带走的水分，沉渣产生量约5吨，沉渣含水率约90%，则清理的沉渣带走的水分为4.5吨，由下文可知，清洗废水排入水磨沉淀池量为 116 t/a ，因此水磨工序新鲜水补充总量为 $240+4.5-116=128.5 \text{ t/a}$ ，沉渣收集后交由专业回收公司回收处理。

(3) 粉尘喷淋废水

本项目打砂抛光工序粉尘沉降水经沉淀处理后循环回用，不外排。水喷淋废水循环水量为 2t/h, 16t/d。喷淋过程中一部分水因自然蒸发等因素损失，损失量按循环水量的 5%计算，则因自然蒸发水量为 240t/a；另一部分水是喷淋废水回用到一定程度后清理沉渣带走的水分。由于水喷淋治理过程中收集的颗粒物为 $0.876-0.175=0.701\text{t/a}$ ，沉渣含水率约 90%，因此，沉渣产生量约为 7t/a，清理的沉渣带走的水分为 $7-0.701\approx 6.3$ 吨，因此打砂抛光工序水喷淋新鲜水补充总量为 246.3t/a，沉渣收集后交由专业回收公司回收处理。

（4）清洗废水

本项目利用清洗机将水磨完成的五金件表面清洗干净，只要清洗五金件水磨后的水磨泥，清洗机清洗水槽清洗时只添加清水，没有添加清洗剂。本项目共有1台清洗机，每台清洗机设有3个清洗水槽，每个清洗水槽尺寸为 $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.5\text{m}$ ，即容积为 0.18m^3 。3个清洗水槽的总容积为 0.54m^3 。清洗时水槽添加清水量为水槽总容积的80%，每天用水量约为 0.43t/d ，工件带走及蒸发损耗量约10%，本项目清洗废水产生量为 $116\text{m}^3/\text{a}$ ，清洗废水含有污染物主要为SS、石油类，每个清洗水槽清洗废水每天更换一次，排放到水磨池，与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排，对周围水环境不会产生影响。

（5）注塑机设备冷却用水

本项目生产过程中设置了冷却塔，该过程中需加入少量冷却水对设备进行冷却，冷却方式为间接冷却，冷却用水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；本项目冷却水循环使用，不对外排放，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水。冷却塔循环水量约为 1t/h , 8t/d 。因自然蒸发等因素损失，损失量按循环水量的 5%计算，则因自然蒸发水量为 120t/a。则新鲜水补充量为 120t/a。

2.2 废水污染防治措施

本项目废水排放情况及污染治理措施见下表。

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	废水量 万 t/a	污染物 种类	处理 前浓 度 mg/L	产生 量 t/a	污染 治理 设施	处理 后浓 度 mg/L	排放 量 t/a	排放 方式	排放 去向	排放规 律	排放 口编 号
生活污水	0.126	COD _{Cr}	250	0.315	三级 化粪池	198	0.249	间接 排放	阳江市江城区银岭污水处理厂	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	DW001 生活污水排放口
		BOD ₅	150	0.189		105	0.132				
		SS	200	0.252		100	0.126				
		氨氮	20	0.025 2		17	0.021 4				
		TN	20	0.025 2		19	0.023 9				
		TP	5	0.006 3		4	0.005				

2.3 废水排放达标分析

本项目水磨废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用,定期补充添加新鲜水,不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池,与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序,不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用,定期补充新鲜水,不外排。

本项目外排的废水为生活污水,运营期生活污水排放量约 1260m³/a(主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等)。生活污水主要特点为有机物浓度低、易降解。本项目生活污水的来源主要是员工生活办公,污水产生规律性强,因此污水能集中排放,水量变化幅度较小,污水经三级化粪池预处理达标后,经取得排水许可证后排入市政污水管网。

三级化粪池处理生活污水的原理是指流经池子的污水与沉淀污泥直接接触,有机固体通过厌氧细菌作用而分解的一种沉淀池。化粪池由相联的三个池子组成,中间由管道联通,生活污水进入第一池,池内混合物开始发酵分解、因比重不同可自然分为三层,上层为糊状粪皮,下层为块状或颗状沉渣,中层为比较澄清的污液。在上层粪皮和下层沉渣中含细菌和寄生虫卵最多,中层含虫卵最少,初步发酵的中层污液通过管道溢流至第二池,而将大部分未经充分发酵的粪皮和沉渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的污液进一步发酵分解,虫卵继续下沉,病原体逐渐死亡,污液得到进一步无害化,产生的粪皮和沉渣厚度比第一池显著减少。流入第三池的污液一般已

经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第一池、第二池产生的沉渣在充分发酵后可作为优质的有机肥，第三池储存的无害化污液外排。三级化粪池处理后，沉淀杂质，改善后续的污水处理。生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值并获得排水许可后排入市政管网，由市政污水管网引至阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理，对周围水环境影响不大。

2.4 依托污水设施的环境可行性分析

①阳江市江城区银岭污水处理厂处理概况

阳江市江城区银岭污水处理厂地处于银海东路与银滩路之间、站港公路以东 700m 所在的白沙街道岗背村北侧。处理厂远期规划用地 92400m²，一期用地占地 20000m²。阳江市江城区银岭污水处理厂的服务范围为：江城区银岭科技产业园（首期规划用地范围）产生的生活污水和工业废水。阳江市江城区银岭污水处理厂的设计总规模为 5.0 万 t/d，分三期建设：一期为 1.0 万 t/d，二期为 2.0 万 t/d，三期为 2.0 万 t/d。一期污水处理厂（1.0×10⁴t/d）在 2009 年底建成，2010 年初进行试运行，并在一期污水处理厂旁边预留二期及三期扩建规模用地。阳江市江城区银岭污水处理厂首期采用 A/A/O 微曝氧化沟工艺，设计出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值，阳江市江城区银岭污水处理厂尾水进入高排渠，经约 6km 后汇入漠阳江西干流。

②阳江市江城区银岭污水处理厂处理接纳本项目废水量的可行性分析

本项目属于阳江市江城区银岭污水处理厂的纳污范围，本项目产生的生活污水经化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（BD44/26-2001）第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值后，废水获得排水许可后排入市政管网，经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进一步处理。阳江市江城区银岭污水处理厂首期建设规模 1 万 t/d，本项目生活污水污水排放量为 4.2t/d，排放量较小，占阳江市江城区银岭污水处理厂处理能力的比例很小，不会对阳江市江城区银岭污水处理厂的处理规模造成影响。

③本项目污水水质的进厂处理可行性分析

本项目外排废水主要污染物为 COD_{cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等，根据生态环

境部会同卫生健康委制定了《有毒有害水污染物名录(第一批)》，本项目不排放有毒有害的特征水污染物，阳江市江城区银岭污水处理厂可接纳本项目废水。本项目生活污水经三级化粪池预处理后，排放浓度达到阳江市江城区银岭污水处理厂设计进水水质要求，不会对阳江市江城区银岭污水处理厂的处理工艺造成影响。

2.5 环境监测

本项目属新建项目，所属行业为 C3324 刀剪及类似日用金属工具制造、C2927 日用塑料制品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于登记管理。因生活污水排入阳江市江城区银岭污水处理厂进一步处理，运营期不再对厂区内生活污水排放口进行检查，该企业将来若列入重点企业管理，则按重点排污单位监测要求进行。

表 4-16 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体信息		
			经度	纬度				名称	污染物种类	排放浓度限值 mg/L
1	DW001	生活污水排放口	111.871098°	21.897415°	阳江市江城区银岭污水处理厂	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	8:00-12:00, 14:00-18:00	漠阳江	COD _{Cr}	40
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									SS	10
									TN	15
									TP	0.5

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目运营期噪声源主要是生产车间的各种设备生产过程产生的噪声，设备主要包括冲床、注塑机、打砂机、水磨机、碎料机、混料机、空压机等，参考《环境噪声与振动控制工程技术导则》以及建设单位提供资料，以上设备声级范围在 65~85dB(A) 之间。本项目声源均安置在厂房内，噪声影响对象主要为车间工作人员。本项目各设备的噪声源强详见下表。

表 4-17 噪声污染源统计表

序号	名称	数量	源强声级 dB(A)	备注
1	冲床	15 台	80~85	室内，连续运行，8h
2	水磨机	10 台	80~85	室内，连续运行，8h
3	打砂机	8 台	80~85	室内，连续运行，8h
4	砂带机	1 台	80~85	室内，连续运行，8h
5	清洗机	1 台	75~80	室内，连续运行，8h
6	注塑机	5 台	75~80	室内，连续运行，8h
7	碎料机	2 台	80~85	室内，连续运行，8h
8	混料机	5 台	75~80	室内，连续运行，8h
9	空压机	1 台	80~85	室内，连续运行，8h
10	冷却塔	1 台	75~80	室内，连续运行，8h

3.2 噪声防治措施

本项目的生产设备均设置在厂房各车间内，为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建议建设单位采取如下措施：

①尽量选择低噪声设备，在高噪声设备上安装隔声垫，采用隔声、吸声、减振等措施；

②根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局，将噪声较大的设备设置在远离厂界的区域；建设单位需确保生产设备在相应区域内进行生产，不得擅自移动至区域外位置进行生产活动，生产设备运行时需关闭窗户；

③加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

④合理安排生产时间，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3.3 影响分析

1) 预测方法

本项目的生产设备均设置在厂房各车间内，根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）对室内声源的预测方法，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中：

Q——指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R——房间常数： $R=Sa/(1-a)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ；a 为平均吸声系数。

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

③在室内近似为扩散声场地，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{p2}(T) + 10\lg s$$

⑤按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$L_{eqg} = 10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j}\right)\right]$$

式中：

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数；

⑥预测点的预测等效声级（ Leq ）计算：

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eq} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献量, dB(A);

L_{eqb} ——预测点背景值, dB(A);

⑦预测值计算采用点声源的几何发散衰减公式:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r/r_0)$$

式中: $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级;

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m; $r_0=1$

综上分析, 上式可简化为:

$$L_{oct(r)} = L_{oct(r_0)} - 20\lg(r)$$

2) 预测结果

本项目的生产设备均设置在厂房各车间内, 其噪声经墙体的阻隔, 到达厂区的边界时噪声值能得到有效的衰减。本项目墙体主要为单层砖墙, 根据《噪声污染控制工程》(高等教育出版社, 洪宗辉) 中资料, 本项目墙体主要为单层砖墙, 实测的隔声量为 49dB(A)。本项目墙体设置了门窗, 考虑到本项目门窗面积和开窗对隔声的负面影响, 本项目实际隔声量取 25dB。根据本项目各主要设备声源在厂区内的位置及拟采取的减振、隔声、消声措施, 本项目噪声的影响预测结果详见表 4-19。

表 4-18 主要设备源强及其与本项目边界的最近距离

序号	主要噪声设备	设备数量 (台)	噪声产生 声级 dB(A)	降噪后 单台源 强 dB(A)	多台叠 加声级 dB(A)	与项目边界最近距离 (m)			
						东北	西北	东南	西南
1	冲床	15	85	60	71.8	18	31	28	15
2	水磨机	10	85	60	70.0	23	29	26	12
3	打砂机	8	85	60	69.0	22	21	36	16
4	砂带机	1	85	60	60.0	29	23	41	11
5	清洗机	1	80	55	55.0	25	19	41	12
6	注塑机	5	80	55	62.0	22	21	32	10
7	碎料机	2	85	60	63.0	25	25	36	22
8	混料机	5	80	55	62.0	23	28	39	29
9	空压机	1	85	60	60.0	24	27	35	12

10	冷却塔	1	80	55	55.0	26	32	38	24
----	-----	---	----	----	------	----	----	----	----

表 4-19 主要设备对本项目厂界噪声贡献值

序号	主要噪声设备	设备数量 (台)	多台叠加声级 dB(A)	经降噪措施后对厂界噪声贡献值 dB(A)			
				东北	西北	东南	西南
1	冲床	15	71.8	46.7	42.0	42.9	48.3
2	水磨机	10	70.0	43.8	41.8	42.7	49.4
3	打砂机	8	69.0	42.2	42.6	37.9	44.9
4	砂带机	1	60.0	30.8	32.8	27.7	39.2
5	清洗机	1	55.0	27.0	29.4	22.7	33.4
6	注塑机	5	62.0	35.2	35.6	31.9	42.0
7	碎料机	2	63.0	35.0	35.0	31.9	36.2
8	混料机	5	62.0	34.8	33.1	30.2	32.8
9	空压机	1	60.0	32.4	31.4	29.1	38.4
10	冷却塔	1	55.0	26.7	24.9	23.4	27.4
合计				48.2	45.6	44.6	50.2

根据上表预测结果可知，本项目生产设备均设置在厂房内，本项目夜间不生产，生产设备只要采减振、隔声等措施，其运行时产生的噪声经实体墙阻隔衰减后，对厂界声环境的贡献值不大，厂界排放噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。经以上措施处理和距离衰减后，预计本项目噪声对其周边声环境影响很小。

3.4 噪声监测计划

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

表 4-20 本项目噪声监测计划

污染源	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

本项目劳动人员 50 人，根据《第一次全国污染源普查：城镇生活源产排污系数手册》，员工生活垃圾以每人每天产生 0.51kg 计，年工作 300 天，则年生活垃圾产生量约 7.7t/a，委托环卫部门定期清理。

（2）一般固体废物

①钢材边角料：本项目生产过程中会产生部分钢材边角料，废钢材边角料约原材

料的 5%，预计其产生量约为 25t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，金属边角料属于一般固体废物中的“废弃资源”中的“09 废钢铁”类别，钢材边角料一般固体废物编码为 332-004-09，全部交由专业回收公司回收处理。

②五金制品不合格品：本项目加工过程中会产生一定量五金制品不合格品，约为 3t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，五金制品不合格品属于一般固体废物中的“废弃资源”中的“09 废钢铁”类别，五金制品不合格品一般固体废物编码为 332-004-09，全部交由专业回收公司回收处理。

③废包装材料：本项目在原料拆封及产品打包运输时将产生废包装材料，主要为纸箱、塑料袋等，废包装材料产生量约为 0.5t/a，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，废包装材料属于一般固体废物中的“废弃资源”中的“07 废复合包装”类别，废包装材料一般固体废物编码为 292-007-07，全部交专业回收公司回收处理。

④粉尘沉渣：本项目水磨废水、抛光粉尘喷淋废水回用到一定程度后需对沉淀池进行清渣，粉尘沉渣含水率约 90%，水磨废水沉渣产生量约 5 吨，粉尘喷淋废水沉渣产生量为 7t/a，本项目粉尘沉渣总产生量为 12t/a，粉尘沉渣主要为金属碎屑，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，粉尘沉渣属于一般固体废物中的“废弃资源”中的“09 废钢铁”类别，粉尘沉渣一般固体废物编码为 332-004-09，全部交由专业回收公司回收处理。

⑤塑料不合格产品、塑料边角料：本项目塑料边角料以及注塑过程中的不合格品的产生量约为 PP、ABS、TPR 塑料和色粉总用量的 3%，PP、ABS、TPR 塑料和色粉总用量为 50.05t/a，则塑料边角料、塑料不合格品产生量约为 $50.05 \times 3\% \approx 1.5 \text{ t/a}$ ，根据《一般固体废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，塑料不合格产品、塑料边角料属于一般固体废物中的“废弃资源”中的“06 废塑料制品”类别，塑料不合格产品、塑料边角料一般固体废物编码为 292-007-06，经破碎处理后回用于生产。

(3) 危险废物

①废矿物油：本项目设备保养检修和设备机油更换时产生的少量废矿物油，设备机油一年更换一次，本项目设备保养检修和设备机油更换时产生的废矿物油约 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版）属于危险废物，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（废物代码 900-214-08），建设单位应按《危险废物贮存污染控

制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物贮存间，废矿物油采用铁桶密封存放危废暂存间，定期委托有危险废物经营许可证的单位处置。

②废矿物油桶：本项目生产设备维护保养过程中产生的废矿物油桶，产生量见下表。

表 4-21 本项目废矿物油桶产生量核实一览表

项目	用量 (t/a)	规格 (kg/桶)	废桶重量 (kg/个)	废桶产生数 量 (个)	废桶产生量 (t/a)
矿物油	0.1	25	2	4	0.008
合计					0.008

由上表可知，废矿物油桶合计为 0.008t/a，属于危险废物，编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物(900-249-08)，废矿物油桶盖上盖子并用塑料包装膜密封包装存放危废暂存间，定期委托有危险废物经营许可证的单位处置。

③含油废抹布及手套：本项目设备维修过程会产生少量的含油废抹布及手套，其产生量约为0.01t/a。对照《国家危险废物名录》（2025年版）属于危险废物，编号为HW49其他废物（废物代码900-041-49），建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物贮存间，含油废抹布及手套采用胶桶/胶袋密封包装存放危废暂存间，定期委托有危险废物经营许可证的单位处置。

④废活性炭：本项目设置一套活性炭吸附装置，其正常运行过程中会产生废活性炭，根据前文分析可知，本项目废活性炭产生总量为3.9101t/a，对照《国家危险废物名录》（2025年版）属于危险废物，编号为HW49其他废物（废物代码900-039-49），建设单位应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物贮存间，废活性炭采用胶桶/胶袋密封包装存放危废暂存间，定期委托有危险废物经营许可证的单位处置。

本项目各类固体废物产生及排放情况见下表4-22。

表 4-22 本项目各类固体废物产生及排放情况

废物类别	污染物名称	产生量 (t/a)	处理 (处置) 情况		排放量 (t/a)
			处理方法	处置量 (t/a)	
生活垃圾	生活垃圾	7.7	委托环卫部门定期清理	7.7	0
一般固体废物	钢材边角料	25	交由专业回收公司回收处理	25	0
	五金制品不合格品	3		3	0
	废包装材料	0.5		0.5	0
	粉尘沉渣	12		12	0
	塑料不合格产品、塑料边角料	1.5	经破碎处理后回用于生产	1.5	0
危险废物	废矿物油	0.1	委托有危险废物经营许可证的单位处置	0.1	0
	废矿物油桶	0.008		0.008	0
	含油废抹布及手套	0.01		0.01	0
	废活性炭	3.9101		3.9101	0

表 4-23 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	0.1	设备保养检修	液态	润滑油	润滑油	3 个月	T, I	交由有危废资质单位回收处置
2	废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.008	设备保养检修	固态	润滑油	润滑油	3 个月	T/In	
3	含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-41-49	0.01	设备保养检修	固态	润滑油	润滑油	3 个月	T/In	
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	3.9101	注塑废气处理	固态	非甲烷总烃	非甲烷总烃	3 个月	T/In	

注：T: 毒性；I: 易燃性；In: 感染性；C: 腐蚀性

本项目生活垃圾应在指定地点进行堆放，并对垃圾堆放点进行定期消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇，然后交由环卫部门统一清理；一般固体废物分类收集后统一交由专业回收公司回收处理；废矿物油采用铁桶密封包装，废矿物油桶盖上盖子密封包装，含油废抹布及手套采用胶桶/胶袋密封包装，废活性炭采用胶桶/铁桶密封包装，分类妥善存放于危废间，定期交由有相应危险废物经营许可证的单位处理。本项目产生的固体废物经妥善处理，对周围环境影响不明显。

危废间建设要求：

本项目危废间设在厂房东北侧，危废间总占地面积约为 8m²，危险废物产生总量为

4. 0281t/a, 其中废矿物油 0.1t/a, 废矿物油桶 0.008t/a, 含油废抹布及手套 0.01t/a, 废活性炭 3.9101t/a。危废间分区设置, 其中 0.5m² 作为废矿物油暂存区、1m² 作为废矿物油桶暂存区、0.5m² 作为含油废抹布及手套暂存区, 6m² 作为废活性炭暂存区, 空间满足用于存放以上危险废物。

表 4-24 危险废物暂存情况

序号	贮存场所 (设施) 名称	危险废物 名称	危险废物 类别	产生量 (t/a)	暂存位 置	占地面 积(m ²)	贮存方 式	贮存 能力 (t)	贮存 周期
1	危废暂存 间	废矿物 油	HW08 (900-214 -08)	0.1	废矿物 油废矿 物油暂 存区	0.5	采用铁 桶密封 包装	1	1 年
2		废矿物 油桶	HW08(900 -249-08)	0.008	废矿物 油桶暂 存区	1	盖上盖 子密封 包装	1	1 年
3		含油废 抹布及 手套	HW49(900 -41-49)	0.01	含油废 抹布及 手套暂 存区	0.5	采用胶 桶/胶袋 密封包 装	1	1 年
4		废活性 炭	HW49 (900-03 9-49)	3.9101	废活性 炭暂存 区	6	采用胶 桶/胶袋 密封包 装	6	6 个 月

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求, 危废间需要做到“四防”:防风、防雨、防晒、防渗漏; 因此危废间一般为全封闭结构, 地面采用防腐防渗设计, 存放液体危险废物需设置漫坡或围堰。危险废物按照不同的类别和性质, 利用专门的容器密闭包装并分别存放于不同的暂存区。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前保留 100mm 以上的空间; 盛装危险废物的容器必须粘贴标签, 标签内容应包括废物类别、来源、危废代码。危废间门口应设置专门的危废标识牌。

环境管理要求:

企业须根据管理台账和近年的产生计划, 制订危险废物管理计划, 并报当地生态环境部门备案。台帐应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息, 以此作为向当地生态环境部门申报危险废物管理计划的编制依据, 危险废物台账保存时间不少于 10 年。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内, 贮存时限一般不得超过一年, 并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所, 必须依法设置相应标识、警示标志和标签,

标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善危险废物突发环境事件应急预案，并报当地生态环境部门备案。

5、地下水环境

本项目水磨废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池，与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。因此本项目外排的废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后，废水获得排水许可后排入市政污水管网，经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。本项目通过建立完善雨污分流系统，加强污水排放管道的防渗处理，防止废水渗漏而污染地下水。

地下水污染防治措施遵循“源头控制，分区防控，污染监控、应急响应”的原则，根据可能造成地下水污染的影响程度的不同，采取从源头控制污染物的排放，厂区内进行分区防控，并提出应急响应的要求。本次评价从源头控制和分区防控提出地下水污染防治措施。

①源头控制措施

禁止露天堆放物料，所有生产相关物料的贮存(临时或长期)都应在生产厂房内进行；减少新鲜水的使用量，从而减少废水产生量及排放量，从源头上减少地下水污染源的产生量，是地下水水污染防治的基本措施。

②分区防控措施

地下水污染防渗分区一般分为：重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。

本项目将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区。本项目重点防渗区为危废暂存间，一般防渗区为生产车间、仓库、一般固废暂存间、化粪池、污水收集沟渠、沉淀池；简单防渗区为办公区域。

(1) 重点防渗区：按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行设计。危废暂存间防渗层至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s), 或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他工人材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。危废暂存间基础层采用

混凝土硬底化，并且涂上一层 2mm 厚的环氧树脂材料，可有效防止地下水污染。因此，正常存储情况下，重点防渗区对地下水环境影响较小。

(2) 一般防渗区：根据对一般防渗区的要求，生产车间、仓库采用等效黏土防渗层参数为 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。本项目所在地的包气带厚度较厚，潜水含水层透水性较差，不存在水力联系密切的多含水层。因此，在严格做好相应设施的防渗措施的前提下，本项目一般防渗区不会对地下水造成较大影响。

一般固废暂存间、化粪池、污水收集沟渠、沉淀池等基础层均采用混凝土进行施工，混凝土厚度大于 150mm，此措施可有效防止一般防渗区地下水污染。当防渗层出现破损时，有可能有污水下渗，厂区包气带岩土层渗透性较小，且包气带较厚，起到了很好的防污作用，通过上述防渗措施后，可以较好的阻止废水的下渗，本项目一般防渗区对地下水环境影响较小。

(2) 简单防渗区：采用混凝土施工，可以满足防渗系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，达到一般污染防渗的要求。一般污染防渗区基本不会发生物料的淋渗作用，正常存储状态下，不会发生污染物对地下水的污染问题。若发生物料泄漏，及时处理，污染物在地面存在时间较少，且地面基本防渗层可以短时间阻止污染物的下渗，因此，正常存储情况下，简单防渗区对地下水环境影响较小。

因此，本项目采取上述措施后，不存在地下水环境污染途径，不开展跟踪监测。

6、土壤环境

本项目属于污染影响型建设项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境(试行)》(HJ964-2018)对土壤环境影响进行识别：本项目运营期间产生的主要污染源为员工生活污水(主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP)、生产废水(水磨废水、打砂抛光粉尘喷淋废水、清洗废水、注塑机设备冷却用水)、生产过程产生的废气(打砂抛光粉尘、注塑废气、塑料混料粉尘、塑料破碎粉尘)、一般固体废物、员工生活垃圾、危险废物。本项目厂区地面已全部做好硬底化，水磨废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。打砂抛光粉尘喷淋废水经沉淀处理后循环使用，定期补充添加新鲜水，不外排。清洗废水流入水磨废水沉淀池，与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序，不外排。注塑机设备冷却用水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充新鲜水，不外排。生活污水经化粪池预处理后，废水获得排水许可后排入市政污水管网，经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理，故不存在

地面漫流；危废暂存间、生产车间、仓库、一般固废暂存间、化粪池、污水收集沟渠、沉淀池、办公区域已做好相关的防渗措施，故正常情况下不存在垂直入渗途径；因此本项目对土壤的最可能影响途径为大气沉降。

本项目打砂抛光粉尘收集后经水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理后通过 3 根 15m 排气筒（DA001~DA003）排放；注塑废气收集后经两级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA004）排放；塑料混料粉尘、塑料破碎粉尘在车间内无组织排放。因此废气沉降量很少。此外，根据《关于发布〈有毒有害大气污染物名录（2018 年）〉的公告》（公告 2019 年第 4 号）等文件，本项目运营期间产生的主要污染物均不属于上述文件列明的土壤环境影响因子。

因此，本项目采取上述措施后，不存在土壤环境污染途径，不开展跟踪监测。

7、生态环境

本项目位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2，用地范围内无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

9、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中的要求，以建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，再按照下表确定评价等级。

表 4-25 风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，分析建设项目生产、使用储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。本项目涉及的危险物质为机油、废矿物油。因此，本次风险评价将上述物质作为危险物质进行评价。

表 4-26 本项危险物质和 Q 值计算一览表

序号	危险物质	危险特性	厂区最大 储存量 q (t)	临界量 Q(t)	q/Q
1	废矿物油	易燃性、毒性	0.1	2500	0.00004
2	机油	易燃性、毒性	0.1	2500	0.00004
备注：1、废矿物油、机油临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的附录 B.1 突发环境事件风险物质及临界量中油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）。					

由上表可知，本项目内危险物质最大存在量与临界量的比值 $Q=0.00008<1$ ，环境风险潜势为 I，评价等级为简单分析。

9.1 危险物质和风险源分布情况

本项目废矿物油、机油均为桶装，废矿物油放于危废暂存间内，机油放于原辅材料仓库内。

9.2 危险物质和风险源可能影响途径

表 4-27 本项目危险物质和风险源可能影响途径

危险物质/风险源	可能影响途径
原辅材料仓库	机油桶破裂导致机油的泄漏，通过渗透可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。世漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放，从而影响大气环境。
废气处理系统故障	不达标废气排放从而影响大气环境。
危险废物	废矿物油随意堆放、盛装容器破裂或人为操作失误导致装卸或储存过程发生泄漏，通过渗透可能对土壤、地下水和地表水造成一定污染。世漏、火灾引起的次生/伴生污染物排放，从而影响大气环境。

9.3 环境风险防范措施

建设单位在实际生产管理过程中，应按照应急管理部门的要求，严格落实安全风险防范措施，并自觉接受应急管理部门的监督管理，当出现事故时，要采取应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(1) 火灾条件下次生/伴生污染物环境风险防范措施

当厂区内部发生火灾事故时，由此引发的伴生/次生污染物会对周围大气、地表水环境造成影响。因此，建设单位应做好以下措施：

①在生产车间明显位置张贴禁用明火的告示。

②配备消防栓和消防灭火器材等灭火装置，预留安全疏散通道，严禁在车间内吸烟，对电路定期检查，严格控制用电负荷，并严格监督执行，以杜绝火灾隐患。

③发生安全事故时有相应安全应急措施，企业内部制定严格的管理条例和岗位责

	任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，定期培训工作人员防火技能和知识。 ④在车间设置门槛或堰坡，发生应急事故时产生的废水能截留在车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 （2）原辅材料仓库风险防范措施 机油等原辅材料仓库选择阴凉通风无阳光直射的位置，远离火种、热源。原辅材料仓库四周设置围堰，防止原辅材料泄露时大面积扩散，保持原辅材料容器密封。采用防爆型照明通风设施，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。仓库应安排专人管理，做好入库记录，并定期检查原辅材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。 （3）危废暂存间危险废物泄漏防范措施 ①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。 ②门口设置台帐作为出入库记录。 ③专人管理，定期检查防渗层和收集桶的情况。 ④堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。 ⑤危废暂存间要做好防风、防雨、防晒。 （4）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。 （5）事故应急措施 ①建议建设单位在雨水管网出口处设置一个闸门或者配备消防沙包，发生事故时及时关闭闸门或利用消防沙包堵住雨水出口，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。 ②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的消防沙袋围成围堰拦截消防废液，并利用容器将消防废液、泡沫等统一收集，消除隐患后委托有资质单位处理。 ③车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。 （5）分析结论
--	---

	由于本项目不构成重大风险源，通过采取相应的风险防范措施，可将项目的风险水平降到较低水平，因此本项目的风险水平在可接受的范围。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
--	--

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(打砂抛光废气)	颗粒物	粉尘废气收集后进入水喷淋除尘+除雾器+滤筒除尘器处理引至 3 根 15m 高的排气筒 (DA001~DA003) 排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	排气筒 DA002(打砂抛光废气)	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 DA003(打砂抛光废气)	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 DA004(注塑废气)	非甲烷总烃	注塑有机废气经收集后进入两级活性炭吸附装置处理引至 1 根 15m 高的排气筒 (DA004) 排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 排放限值要求
	混料粉尘	颗粒物	塑料混料粉尘在车间内无组织排放无组织排放	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值
	破碎粉尘	颗粒物	塑料破碎粉尘在车间内无组织排放无组织排放	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与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度限值两者中较严值
	厂界	颗粒物	加强车间通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值与《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 9 企业边界大气污染物浓度

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
				限值两者中较严值
		非甲烷总烃	加强车间通风	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表9企业厂界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准
	厂内	非甲烷总烃	加强车间通风	《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
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ NH ₃ -N SS、TN、TP	本项目产生的生活污水经化粪池预处理后,废水获得排水许可后排入市政污水管网,经市政污水管网进入阳江市江城区银岭污水处理厂进行后续处理。	广东省《水污染物排放限值》(BD44/26-2001)第二时段三级标准及阳江市江城区银岭污水处理厂进水标准两者较严值
	水磨废水	SS	经沉淀处理后循环使用,不外排	符合环保要求
	打砂抛光粉尘 喷淋废水	SS	经沉淀处理后循环使用,不外排	
	清洗废水	SS、石油类	流入水磨废水沉淀池,与水磨废水混合经沉淀处理后回用于水磨工序,不外排。	
	注塑机设备冷却用水	/	经冷却塔冷却后循环使用,不外排	
声环境	生产设备	设备噪声	建议合理布局,使用低噪声的生产设备,减振、隔振,距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理,一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间,其中钢材边角料交由专业回收公司回收处理;加工过程中产生的五金制品不合格品经收集后交专业回收公司回收处理;在原料拆封及产品打包运输时产生的废包装材料全部交由专业回收公司回收处理;沉淀池粉尘沉渣交由专业回收公司回收处理;塑料不合格产品、塑料边角料经破碎处理后回用于生产。废矿物油、废矿物油桶、含油废抹布及手套、废活性炭等危险废物做好前期分类,在危险废物暂存间内暂存后定期交由具有相应危险废物处理资质的单位进行处理。			
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施,危险废物暂存间进行重点防渗处理,并配备应急吸收材料,液态危险废物少量泄漏采用吸收材料处置;危险废物暂存间内设置防泄漏围堰或漫坡,收集泄漏的液态化学品和危险废物。生产车间作为一般防渗区,建议地面进行防渗处理。			
生态保护措施	不涉及			

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
环境风险 防范措施	泄漏预防措施：1) 危废暂存间地面需采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。2) 定期检查机油桶是否完整，避免包装桶破裂引起易燃液体泄漏。3) 严格执行安全和消防规范。车间内合理布置各生产装置，预留足够的安全距离，以利于消防和疏散。4) 加强车间通风，避免造成有害物质的聚集。5) 建设单位安排专人每天定期检查废气处理设施运行情况，废气处理设施还应定期委托专业人士定期检修。 火灾预防措施：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，配置相应的灭火装置和设施，设置火灾报警系统，以便自动预警和及时组织灭火扑救。			
其他环境 管理要求	无			

六、结论

总体而言，本项目符合产业政策、所在区域环境容量许可。

如本项目在建设和运行期间能够按照本报告的要求落实各项污染控制措施，所产生的污染物能达标排放，则该项目建成及投入运行后对周围环境影响不大，从环境影响角度分析该项目是可行的。

附表

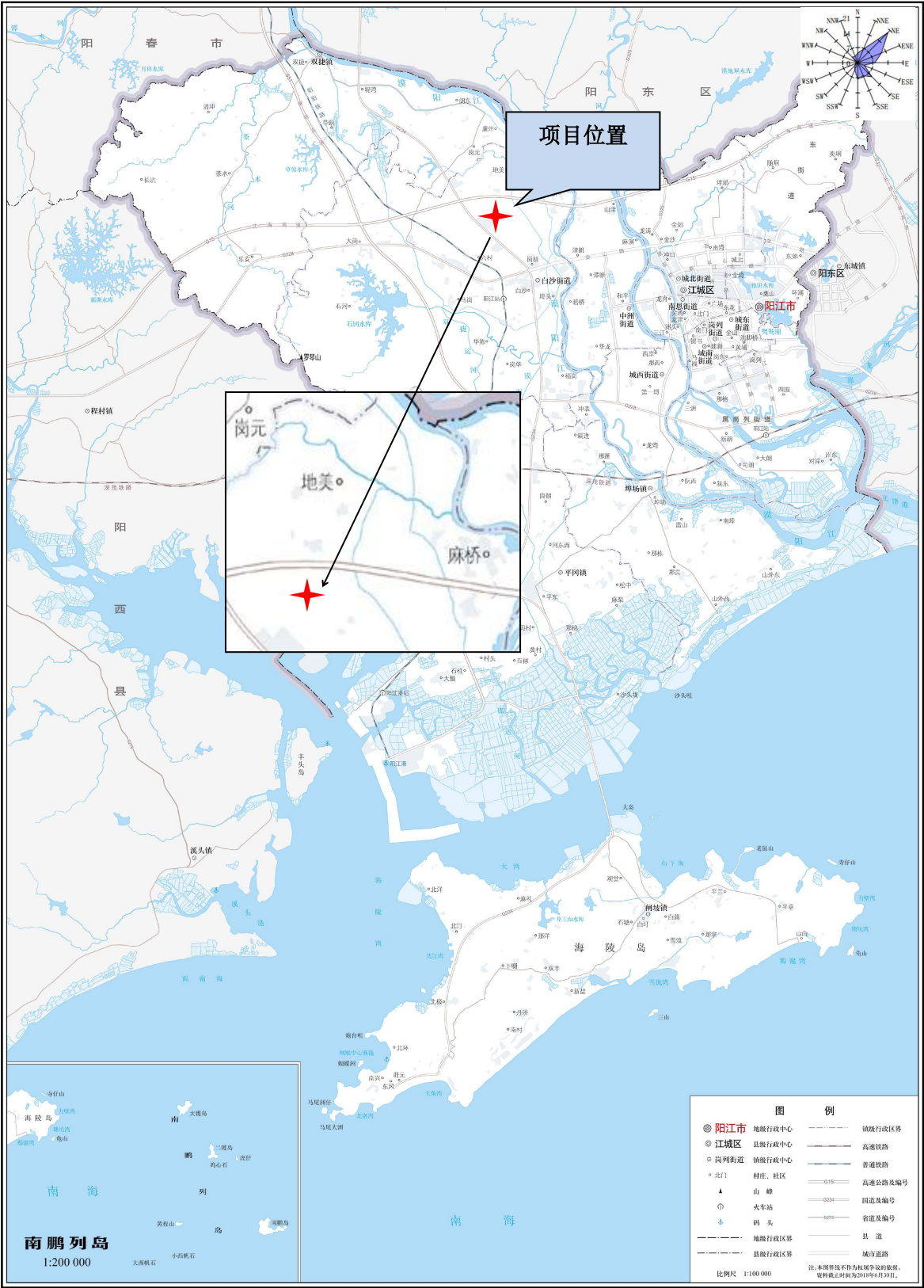
建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产 生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.39464	0	0.39464	+0.39464
	非甲烷总烃	0	0	0	0.0439	0	0.0439	+0.0439
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.249	0	0.249	+0.249
	BOD ₅	0	0	0	0.132	0	0.132	+0.132
	SS	0	0	0	0.126	0	0.126	+0.126
	NH ₃ -N	0	0	0	0.0214	0	0.0214	+0.0214
	TN	0	0	0	0.0239	0	0.0239	+0.0239
	TP	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
一般工业 固体废物	钢材边角料	0	0	0	25	0	25	+25
	五金制品不合格品	0	0	0	3	0	3	+3
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	粉尘沉渣	0	0	0	12	0	12	+12
	塑料不合格产品、塑料边角料	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废矿物油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废矿物油桶	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
	含油废抹布及手套	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	0	3.9101	0	3.9101	+3.9101

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a

附图1 项目地理位置图

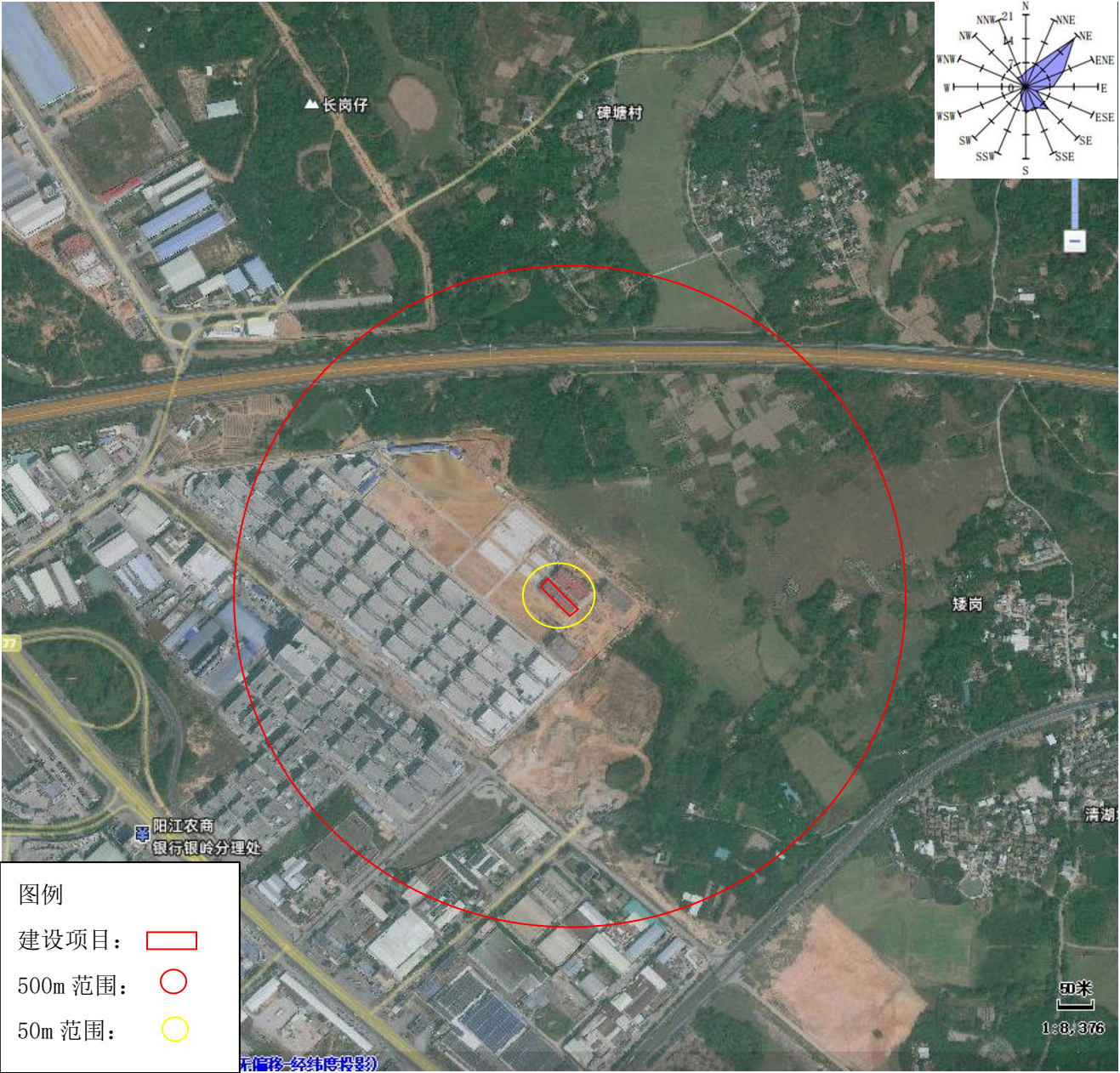
江城区地图



附图2 项目卫星四至图



附图 3 项目 500 米范围内敏感点图



附图 4 项目四至现状图



项目东北面瑞光工贸厂



项目东南面闲置厂房



项目西北面兆发科技厂



项目西南面丰润厂

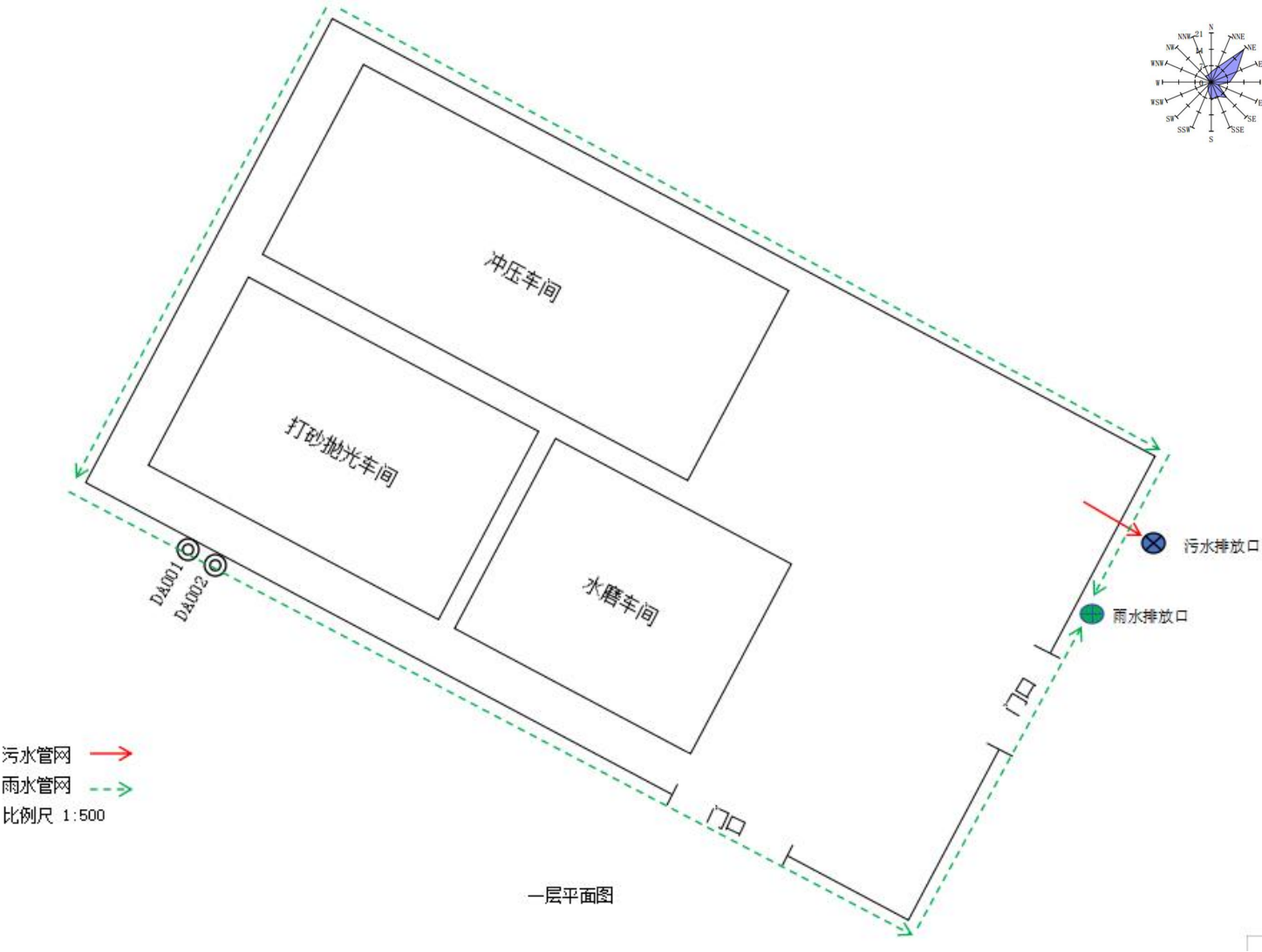


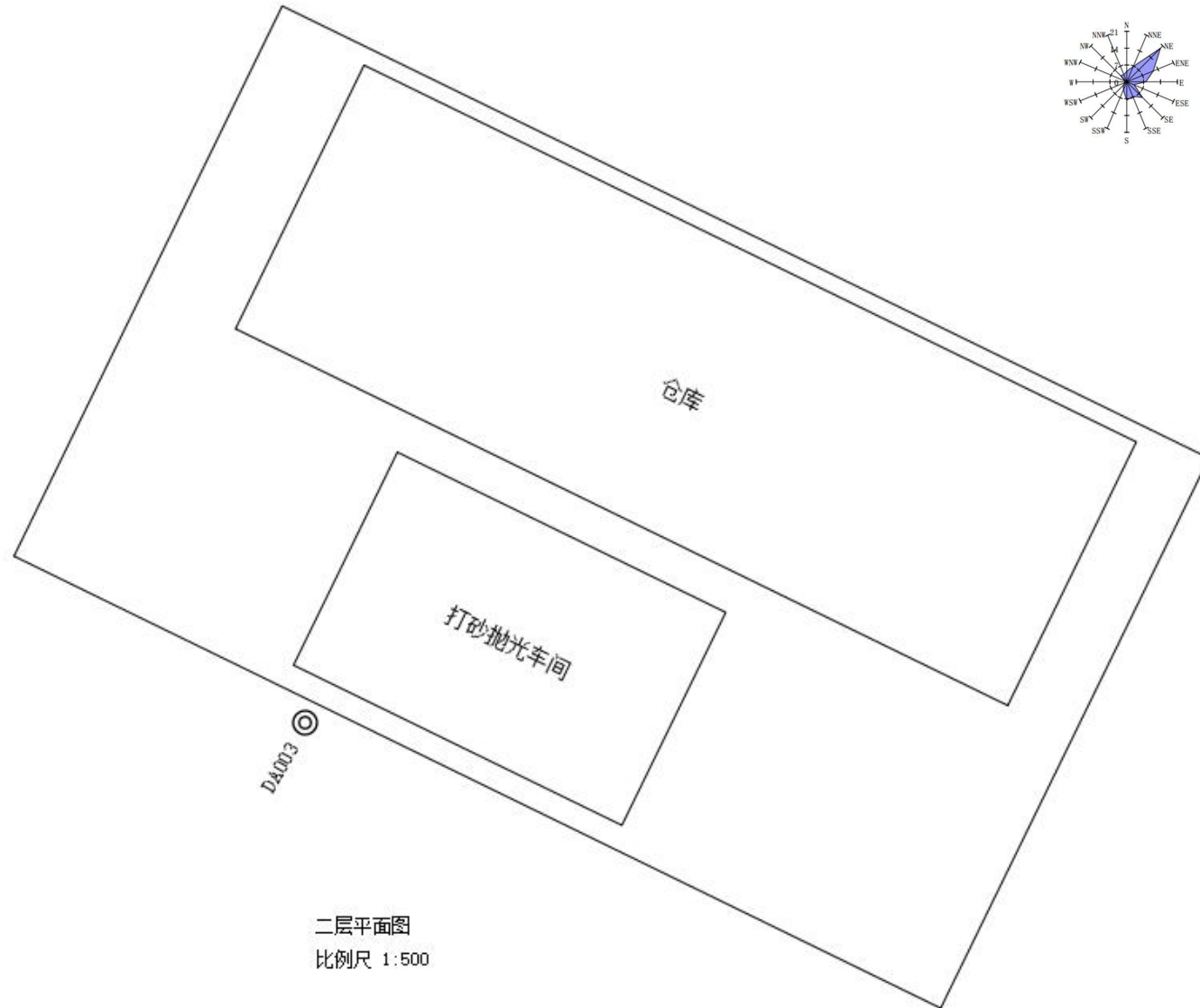
工程师勘察现场相片



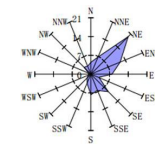
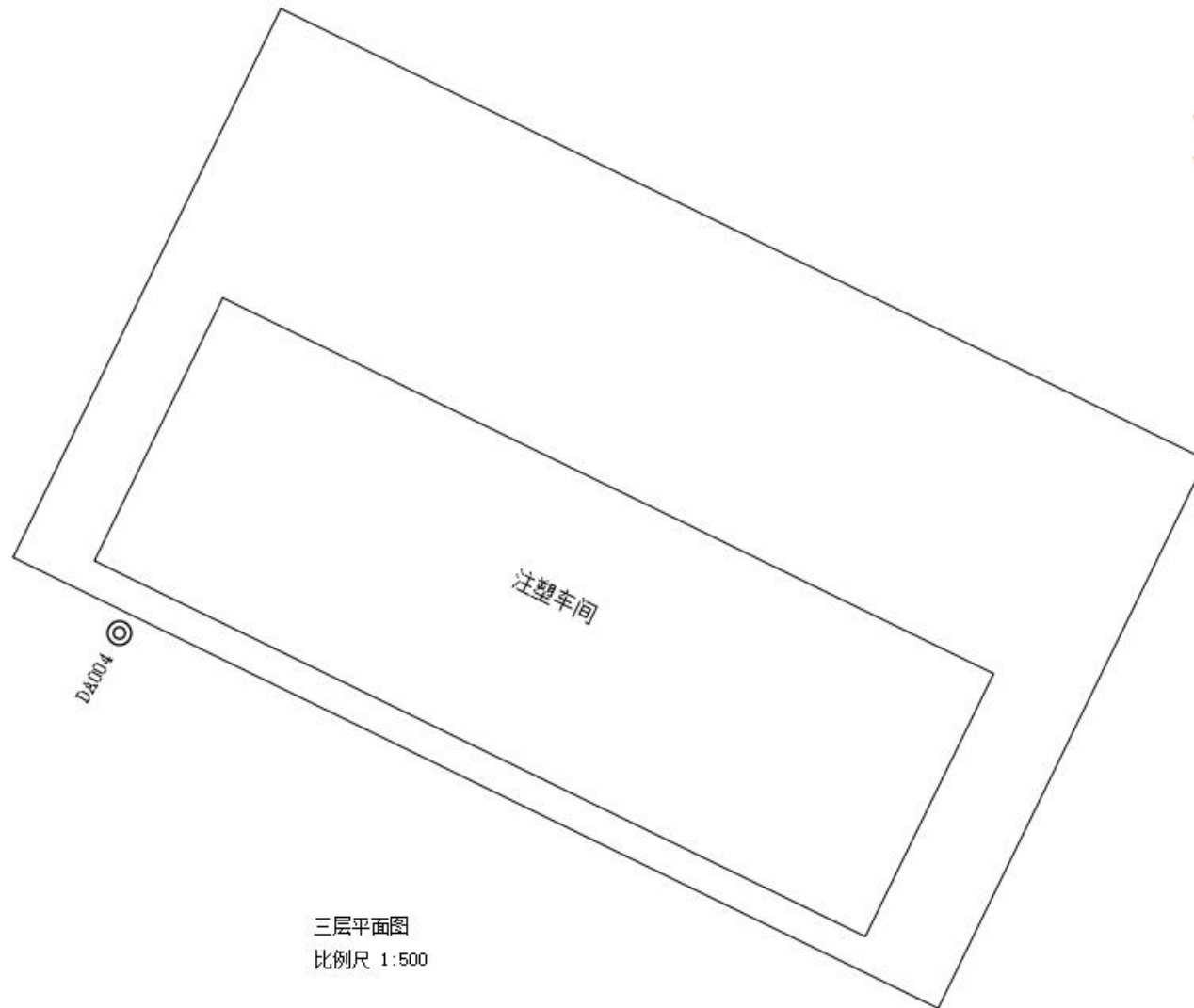
/

附图 5 项目平面布置图

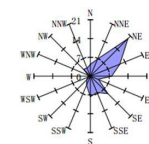
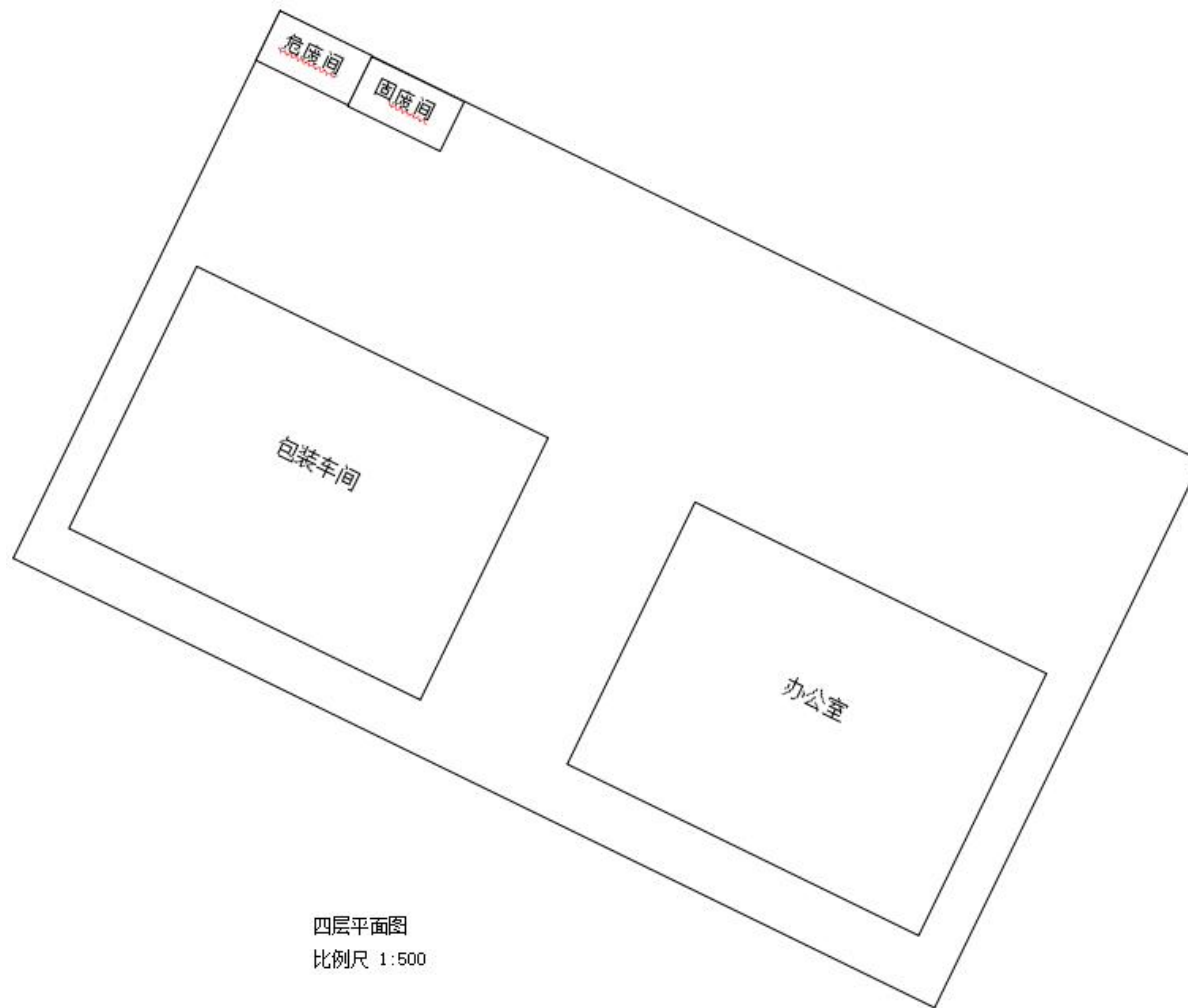




二层平面图
比例尺 1:500

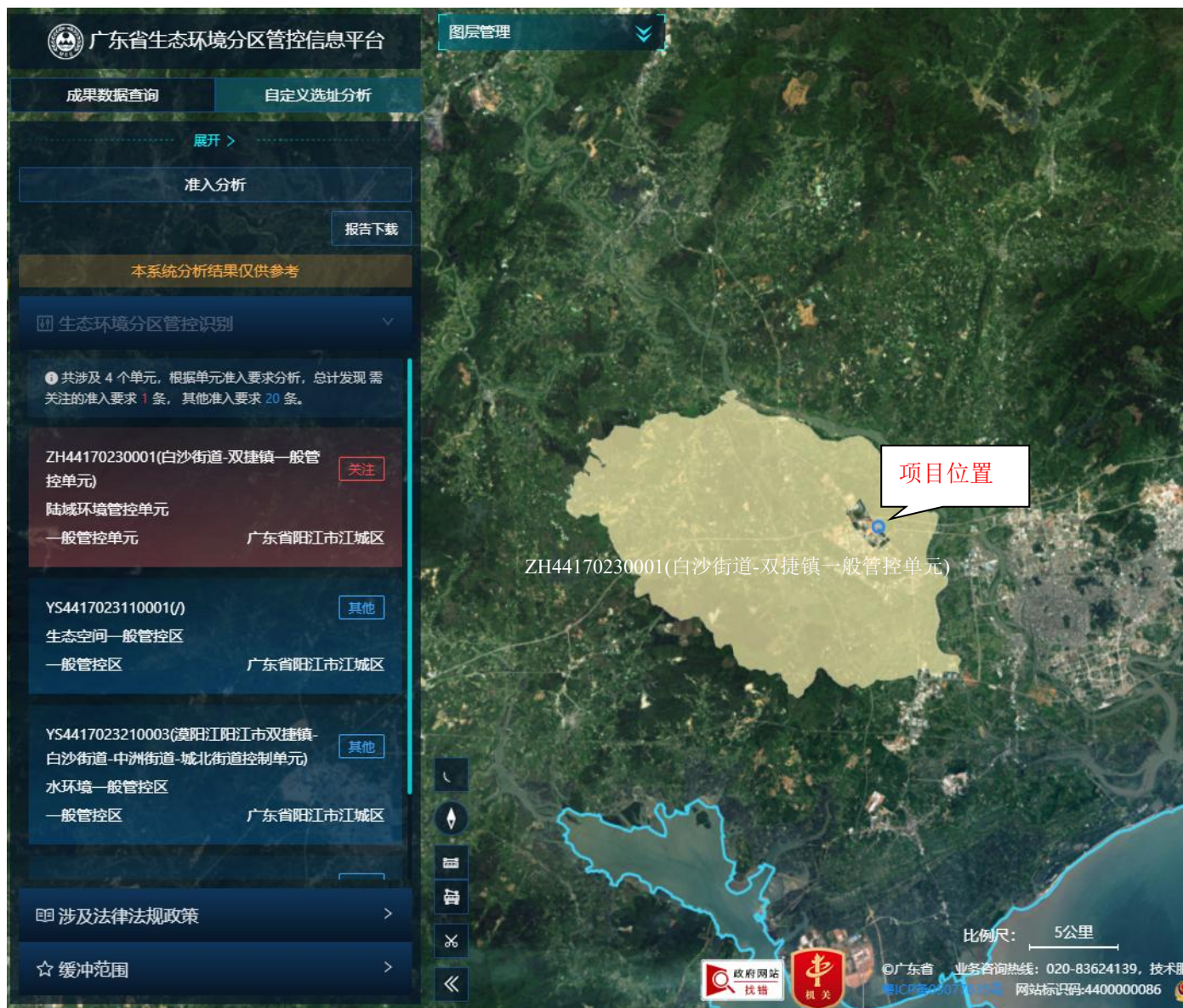


三层平面图
比例尺 1:500

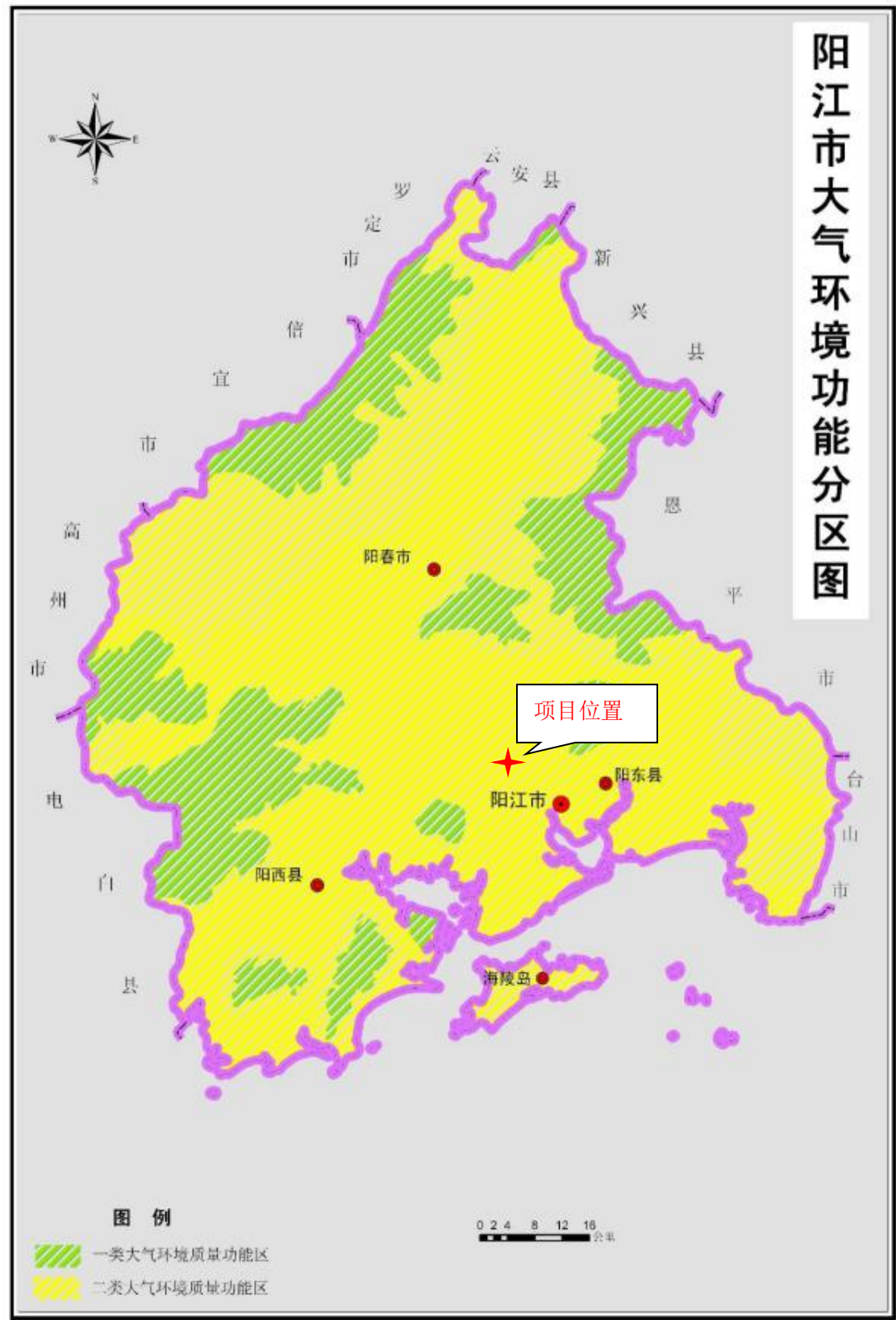


四层平面图
比例尺 1:500

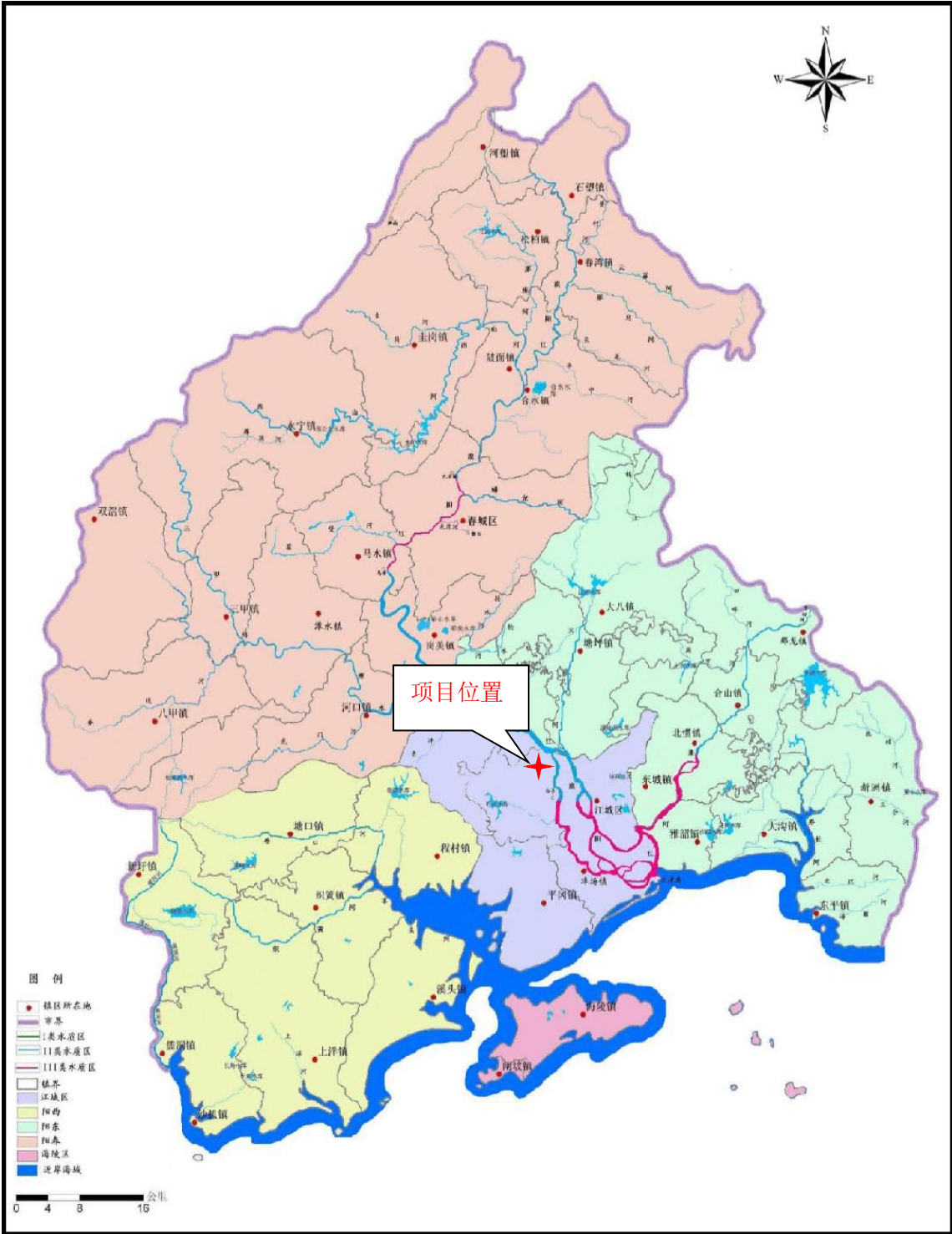
附图 6 项目所在环境管控单元图



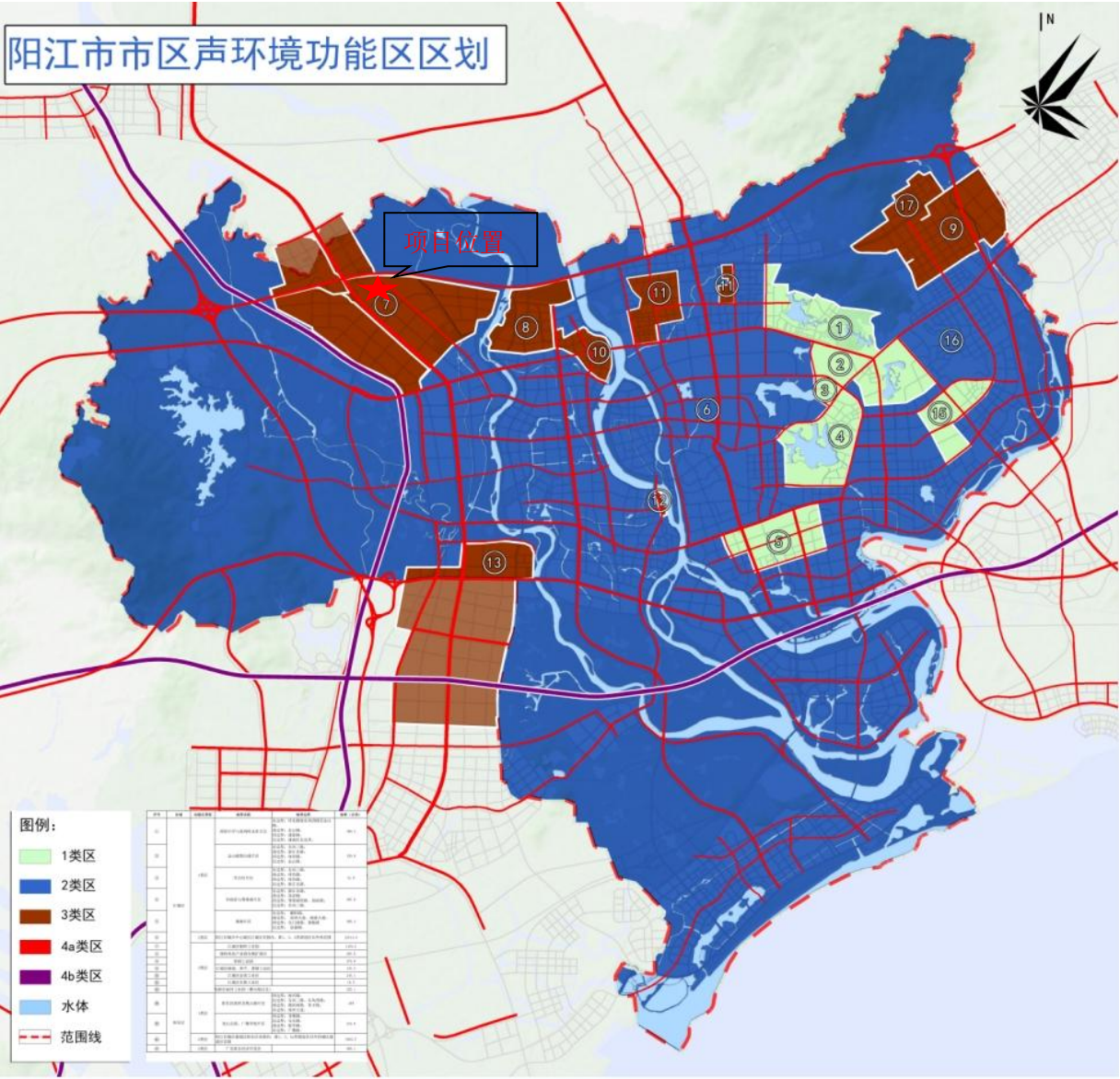
附图 7 阳江市大气环境功能区划图



附图 8 项目所在区域水环境功能区划图



附图 9 《阳江市市区声环境功能区划》



附件 1：营业执照

统一社会信用代码 91441702MACTQU3J3N		营业执照 (副本) (1-1)		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	阳江市超凯工贸有限公司	注册资本	人民币伍拾万元	登记机关 2023年08月 阳江市市场监督管理局江城分局	
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2023年08月08日		
法定代表人	徐水生	住所	阳江市江城银岭科技产业园A8-2 (住所申报)		
经营范围	一般项目：模具制造；互联网销售（除销售需要许可的商品）；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；塑料制品制造；塑料制品销售；橡胶制品制造；橡胶制品销售；厨具卫具及日用杂品批发；厨具卫具及日用杂品零售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）				
国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn		市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告			

附件 2：委托书

委托书

阳江市名诚环保科技有限公司：

根据《中华人民共和国生态环境法典》及《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，我单位需编制阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制品建设项目生态环境影响报告表，特委托贵单位承担此项工作。我司负责提供项目背景资料，并对提供资料的真实性负责。

特此委托！

委托单位(盖章)：阳江市超凯工贸有限公司

2026 年 7 月 5 日



项目代码：2607-441702-04-01-243199

广东省企业投资项目备案证

防伪二维码

申报企业名称：阳江市超凯工贸有限公司

经济类型：私营有限责任公司

项目名称：阳江市超凯工贸有限公司五金塑料制
品建设项目

建设地点：阳江市江城区银岭科技产业园A8-2（广
东阳江工业园区）

建设类别：☒基建 ☐技改 ☐其他

建设性质：☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐其他

建设规模及内容：
项目对现有1栋占地800平方米，4层总建筑面积为2656.5平方米的钢筋混凝土结构厂房进行改建，新购置一条五金塑料制品生产
线，主要机械设备有冲床、水磨机、打砂机、注塑机、混料机，建成后年产剪刀300万件、眉夹700万件。

项目总投资：800.00 万元（折合 万美元） 项目资本金：800.00 万元

其中：土建投资：80.00 万元

设备和技术投资：720.00 万元； 进口设备用汇：0.00 万美元

计划开工时间：2026年09月 计划竣工时间：2026年11月

备案机关：阳江市江城区发展和改革局

备案日期：2026年07月01日

备注：

提示：1. 备案证明文件仅代表备案机关确认收到建设单位项目备案信息的证明，不具备行政许可效力。
2. 备案有效期为两年。项目两年内未开工建设且未办理延期的，备案证自动失效。项目在备案有效期内开工建设的，备
案证长期有效。

广东省发展和改革委员会监制

附件5 2024年阳江市生态环境质量状况公报

智能问答 | 无障碍 | 移动版 | 繁體版



阳江市人民政府

www.yangjiang.gov.cn

智能搜索



 网站首页

 走进阳江

 政务公开

 互动交流

 在线服务

 数据开放

 首页 >> 政务公开 >> 专题专栏 >> 公共企事业单位信息公开 >> 环境保护

2024年阳江市生态环境质量状况公报

来源：本网 时间：2025-08-13 16:59 【字体：大 中 小】 浏览量：82

2024年
阳江市生态环境质量状况公报



阳江市生态环境局

一、大气环境质量

(一) 城市空气

2024年，阳江市全面完成省下达的大气质量考核目标，AQI达标率为97.5%，与上年相比上升0.8个百分点。阳江市市区和各县（市、区）环境空气质量各项污染物年评价浓度均达到国家环境空气质量二级标准。其中，市区空气质量优231天、良126天、轻度污染9天，各县（市、区）AQI达标率在96.6%~99.7%之间。全年臭氧作为首要污染物的天数为110天，占比80.8%，可吸入颗粒物和细颗粒物作为首要污染物的天数均为13天，各占比9.6%(见图1)。

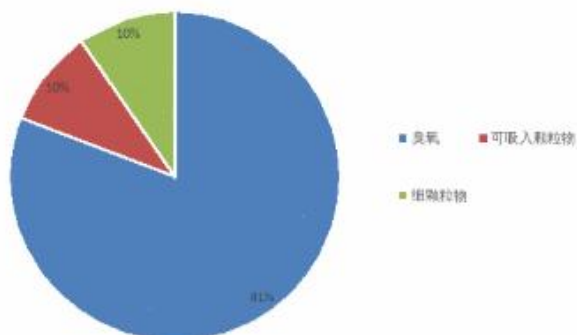


图1 2024年市区首要污染物比例

1、二氧化硫

市区空气二氧化硫年评价浓度为7微克/立方米，达到国家一级标准，与上年相比上升16.7%；各县（市、区）二氧化硫年评价浓度范围为5~9微克/立方米，均达到国家一级标准。

2、二氧化氮

市区二氧化氮年评价浓度为15微克/立方米，达到国家一级标准，与上年相比下降11.8%；各县（市、区）二氧化氮年评价浓度范围为9~16微克/立方米，均达到国家一级标准。

3、可吸入颗粒物（PM₁₀）

市区可吸入颗粒物年评价浓度为35微克/立方米，达到国家一级标准，与上年相比下降2.8%；各县（市、区）可吸入颗粒物年评价浓度范围为29~36微克/立方米，均达到国家一级标准。

4、细颗粒物（PM_{2.5}）

市区细颗粒物年评价浓度为21微克/立方米，达到国家二级标准，与上年相比持平；各县（市、区）细颗粒物年评价浓度范围为15~21微克/立方米，均达到国家二级标准。

5、臭氧

市区臭氧年评价浓度为132微克/立方米，达到国家二级标准，与上年相比下降2.2%；各县（市、区）臭氧年评价浓度范围为115~134微克/立方米，均达到国家二级标准。

6、一氧化碳

市区一氧化碳年评价浓度为0.7毫克/立方米，达到国家一级标准，与上年相比下降12.5%；各县（市、区）一氧化碳年评价浓度范围为0.8~1.0毫克/立方米，均达到国家一级标准。

2024年度环境空气质量见表1。

表1 2024年境空度环气质量统计表

区域	污染物项目						
	SO ₂ (微克/立方 米)	NO ₂ (微克/立方 米)	PM ₁₀ (微克/立方 米)	PM _{2.5} (微克/立方 米)	O ₃ (微克/立 方米)	CO (毫克/立 方米)	
阳江市区	7	15	35	21	132	0.7	
江城区	7	16	36	21	131	0.8	
阳东区	7	14	34	21	133	0.8	
阳春市	9	12	33	15	115	1.0	
阳西县	7	13	31	18	125	0.9	
海陵区	8	9	29	17	134	0.8	
阳江滨海新区（阳江高新 区）	5	13	32	20	128	0.8	

(二) 城市降水

2024年城市降水pH均值范围在4.9~7.6之间，城市降水pH均值为6.4，与上年相比，城市降水pH均值上升0.4个pH单位。

二、水环境质量

(一) 淡水环境质量

1、饮用水源地水质

全市4个县级以上集中式生活饮用水源地达标率为100%，水质保持稳定（见表2）。

表2 阳江市饮用水源地及备用水源地水质现状及同比分析

水源地	水质类别		水质状况		变化趋势
	2023年	2024年	2023年	2024年	
漠江水厂	Ⅲ	Ⅲ	良好	良好	无明显变化
北惯桥	Ⅲ	Ⅲ	良好	良好	无明显变化
陂底水库	Ⅱ	Ⅱ	优	优	无明显变化
九头坡（鱼皇石）	Ⅱ	Ⅱ	优	优	无明显变化

2、地表水水质

（1）国考断面

江城、埠场、尖山、寿长、大泉、中朗、河口镇、三甲电站等8个国考断面水质为地表水Ⅱ～Ⅲ类，水质优良率为100%，与上年相比持平。

（2）省考水功能区断面

根据全指标（23个指标）年均值评价方法，断面水质类别为Ⅰ～Ⅴ类，断面水质优良率为87.0%，与上年下降8.7个百分点。

■Ⅳ类 ■Ⅴ类 ■Ⅰ类 ■Ⅱ类 ■Ⅲ类

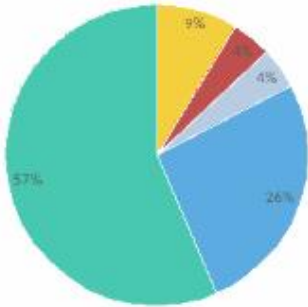


图2 2024年省考水功能区断面水质类别比例

(二) 海洋环境质量

1、近岸海域水质

2024年阳江市近岸海域年均优良面积比例为96.7%，春季、夏季、秋季分别为94.2%、97.0%、99.0%（见图3）。

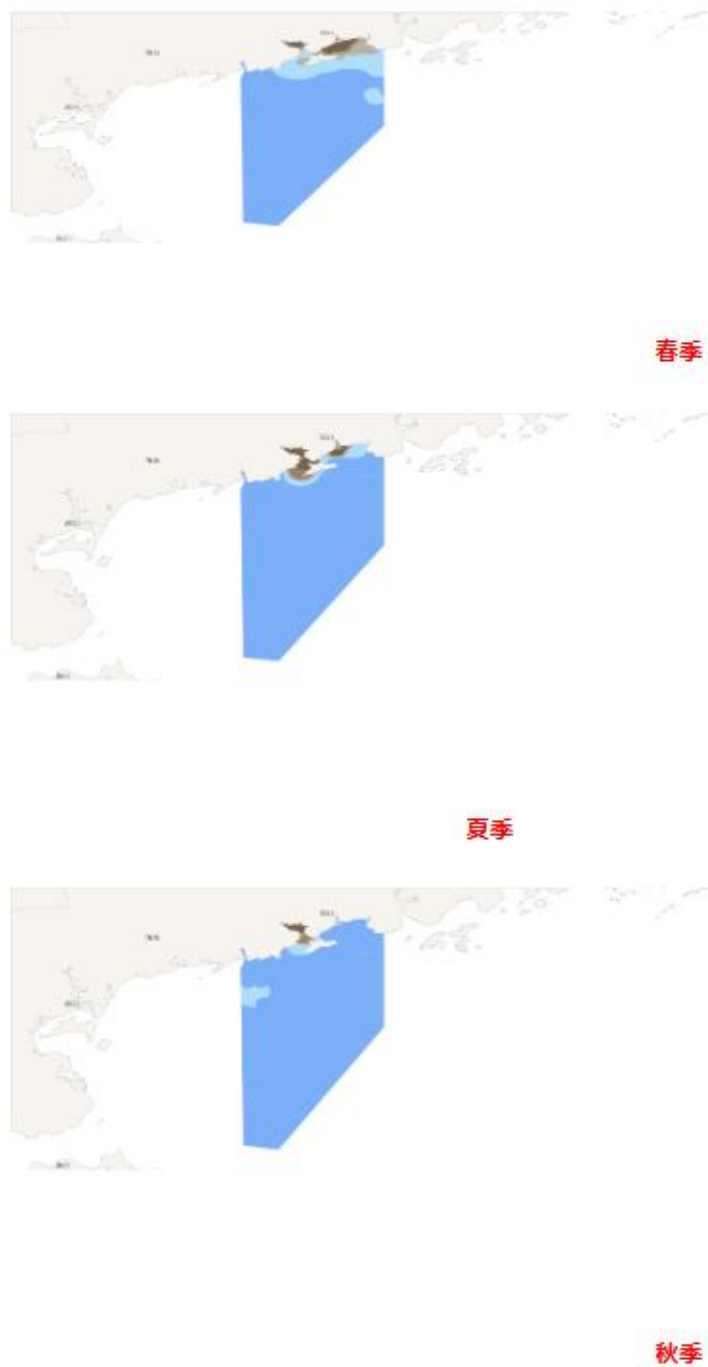


图3 2024年阳江市近岸海域水质状况

水质污染因子主要包括无机氮、活性磷酸盐和化学需氧量。

2、海水浴场

2024年重点海水浴场水质状况年度评价优良比例是79.4%，与上年相比，水质状况年度评价优良比例下降了0.6%。

3、海洋垃圾

全市海滩垃圾监测区域大块垃圾数量密度范围为2.93~9.09万个/平方千米，质量密度范围为206~1188千克/平方千米，平均数量密度为5.20万个/平方千米，平均质量密度为640千克/平方千米，未发现特大块垃圾。

三、声环境质量

市区（江城区）区域环境噪声昼间平均等效声级为57.6分贝，与上年相比下降0.9分贝，区域昼间环境噪声总体水平等级属“一般”，区域环境噪声昼间等效声级值范围为47.1~72.2分贝。

市区（江城区）道路交通噪声昼间等效声级值范围为63.2~72.4分贝，平均等效声级为67.3分贝，与上年相比下降1.4分贝，道路交通昼间噪声强度属“好”。

市区（江城区）城市功能区声环境质量昼间等效声级点次达标率100%，夜间等效声级点次达标率为60%，均与上年持平。

阳西县区域昼间环境噪声总体水平等级属“较好”，阳春市和阳东区区域昼间环境噪声总体水平等级均属“一般”。各县（市、区）道路交通昼间噪声强度均属“好”。

表3 阳江市区域、交通声环境质量等级划分情况表（昼间）

单位dB(A)

区域/项目	市区 (江城区)	阳东区	阳西县	阳春市
区域环境噪声有效监测点 (个)	102	103	114	120
区域环境噪声值 (Leq)	57.6	57.2	54.1	56.5
区域环境噪声总体水平等级划分	一般	一般	较好	一般
道路交通噪声监测点 (个)	48	13	20	19
道路交通噪声值 (Leq)	67.3	67.2	64.2	67.2
道路交通噪声强度等级划分	好	好	好	好

阳江市江城银岭科技产业园管理委员会

证 明

阳江市生态环境局江城分局：

阳江市超凯工贸有限公司为阳江市江城银岭科技产业园园内企业，该企业地址位于阳江市江城银岭科技产业园 A8-2(8-061 栋 2 号)。现该企业需要申请办理环境影响评价，望贵局给予办理。

特此证明。

阳江市江城银岭科技产业园管理委员会

2026 年 7 月 15 日

