

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目

建设单位（盖章）：阳春市意纳斯科技有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制



打印编号: 1744730492000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ltvjig		
建设项目名称	阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品2000万个、宠物用具50万个、水族用具250万个项目		
建设项目类别	26—053塑料制品业		
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）	阳春市意纳斯科技有限公司		
统一社会信用代码	91441781MADMXXEW15		
法定代表人（签章）	翁华勇		
主要负责人（签字）	翁华勇		
直接负责的主管人员（签字）	翁华勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	毓然环保（广东）有限公司		
统一社会信用代码	91440606MA52GU2XXX		
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
甄卓健	20230503544000000065	BH065079	甄卓健
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
甄卓健	全部章节	BH065079	甄卓健

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	29
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	78
六、结论	81
建设项目污染物排放量汇总表	82
附图 1 项目地理位置图	84
附图 2 项目四至图	85
附图 3-1 项目规划总平面图	86
附图 3-2 项目平面布置图简图	87
附图 4 项目地下水环境功能区划图	88
附图 5 项目周围环境现状	89
附图 6 项目厂区现状照片	90
附图 7 阳春市环境管控单元图	91
附图 8 项目水环境功能区划图	92
附图 9 项目大气环境功能区划图	93
附图 10 项目厂界 500 米范围内敏感点图	94
附图 11 阳春产业聚集区马水片区控制性详细规划	95
附图 12 项目广东省“三线一单”应用平台截图	96
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 3 项目备案证	错误！未定义书签。
附件 4 环氧树脂封装胶 MSDS 与 VOCs 测试报告	错误！未定义书签。
附件 5 阳江市生态环境局阳春分局关于对阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目申请排放总量指标情况的回复意见	97

附件 6 承诺书	99
附件 7 委托书	错误！未定义书签。
附件 8 公示声明	100

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目		
项目代码	2501-441781-04-01-429286		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块		
地理坐标	(111 度 40 分 24.068 秒, 22 度 5 分 54.634 秒)		
国民经济行业类别	C2929 塑料制品及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 -29 中 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)	阳春市发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2503-441781-04-01-429286
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	60
环保投资占比(%)	0.6	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	20052.40
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《阳春市产业集聚区马水片区控制性详细规划方案》 审批单位:阳春市人民政府 审批文件的名称及文号:《阳春市人民政府办公室关于阳春市产业集聚区马水片区控制性详细规划方案的批复》(春府办复(2021)322号)		
规划环境影响	规划环境影响评价名称:《阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和		

评价情况	区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书》 审批单位:广东省生态环境厅 审批文件的名称及文号:《广东省生态环境厅关于印发<阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书审查意见>的函》(粤环审[2023]213号)
规划及规划环境影响评价符合性分析	阳春产业转移园位于阳春市城区西南部,距城区约3.0km,东至阳江铁路,南至岗脊村荔枝岗,西至马水镇河墩村,北至漠阳江边。随着多年来的发展,阳春产业转移园已初具规模,成为阳春市经济发展的重要产业平台。在此基础上,园区带动周边产业集聚发展(包括马水镇和潭水镇,又称南山产业集聚地),2015年12月,经省经信委同意,南山产业集聚地(含阳春市产业集聚区马水片区和潭水片区),纳入阳春产业转移园,规划总面积为745.8592公顷。 2022年7月30日,广东省人民政府《关于同意认定阳春产业转移工业园为省级高新技术产业开发区的批复》(粤府函[2022]169号),阳春产业转移园被认定为省级高新技术产业开发区,定名为阳江阳春高新技术产业开发区,规划面积为1334.1645公顷,由四个区块组成,区块一规划面积为588.3053公顷(包含在原阳春产业转移工业园范围内),区块二规划面积为87.5385公顷,四至范围:东至广茂铁路,南至新风,西至潭水水泥厂,北至牛栏;区块三规划面积477.3699公顷,四至范围:东至南山矿,南至大湖塘,西至广茂铁路,北至上寨;区块四规划面积为180.3158公顷,四至范围:东至马水小学分校,南至上南山,西至南山脚,北至鬼仔陂。 项目位于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区MS-01-02A地块,属于阳江阳春高新技术产业开发区范围内。 ①《阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书》,具体要求如下: 1)禁止引进《产业结构调整指导目录(2024年本)》和《市场准入负面清单(2021年版)》明确淘汰的产业以及违反国家和省产业政策、不符合规划和清洁生产要求可能造成环境污染或生态破坏的建设项目,优先引进无污染或轻污染的项目,不得引入染整、漂染、鞣革、电镀、化工、造纸等水污染物排放量大

以及排放一类污染物的项目。

2)加强危险废物的管理。建议产业园加强企业危险废物临时贮存的管理，要求各企业严格区分一般工业固废和危险固废，根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)对危险固废设立专门及符合要的贮存场所。产业园应积极为园区企业联系有危险废物处置资质的单位，确保产业园企业危险废物均能得到妥善处置。

3)园区规划禁止新增高能耗项目，对于已建项目，提出在现有设备条件下，进一步挖掘节能潜力，严格落实节能减排和提质增效技术改造，有效降低企业单位产品综合能耗水平、减少污染物排放，提高生产效率的要求。

②本项目与《阳江阳春高新技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)规划环境影响报告书》符合性分析：

根据该文件，阳江阳春高新技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)位于阳春市市区西部，马水镇和潭水镇两镇交界之处，距离城区约3公里。规划范围总面积745.8592公顷，其中区块二规划面积为87.5385公顷，四至范围:东至广茂铁路，南至新风，西至潭水水泥厂，北至牛栏;区块三规划面积477.3699公顷，四至范围:东至南山矿，南至大湖塘，西至广茂铁路，北至上寨;区块四规划面积为180.3158公顷，四至范围:东至马水小学分校，南至上南山，西至南山脚，北至鬼仔陂。产业发展规划主要是发展先进装备制造产业、五金机械产业以及电子电器产业。

本项目选址位于该规划环评中的区块四内，本项目的建设符合《阳江阳春高新技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)规划环境影响报告书》的相关内容相符性分析见下表。由表中分析可知，本项目的建设符合规划环评的相关要求。

表1-1 与《阳江阳春高新技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)规划环境影响报告书》的相关内容相符性分析

相关内容		项目情况	相符性
用	区块四（马水分区）主要设有二类居住用地、二类	由附图11，本项目位于	符

	地 布 局 规 划	工业用地、城市道路用地、环境设施用地、排水设施用地、安全设施用地等。	二类工业用地。	合
	污 水 规 划 工 程	将园区划分为两个的污水排水分区,分别为马水分区和潭水分区。区块四内各企业工业废水及生活污水经预处理后排至马水片区规划污水处理厂;区块二、三内各企业工业废水及生活污水经预处理后排至潭水片区规划污水处理厂,污水处理厂出水执行《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标准的较严值的较严值。其中马水片区污水处理厂尾水回用到新兴铸管厂,新兴铸管厂停产工况下,尾水沿着专设管道,向东北方向排至马水镇马水村渡头坡排水渠,最终汇入漠阳江。潭水片区污水处理厂尾水排入鲤鱼河,流入潭水河,最后汇入漠阳江。	本项目生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂,该企业不生产时尾水汇入漠阳江;冷却水循环使用,定期补充消耗,不外排。	符 合

③ 《广东省生态环境厅关于印发<阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书审查意见>的函》要求如下:

表1-2与《广东省生态环境厅关于印发<阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书审查意见>的函》相符性分析

审查意见	项目情况	相 符 性
严格生态环境准入。鉴于开发区下游潭水河、漠阳江水环境较为敏感,其开发建设、引入项目应符合国家、省产业政策以及生态环境分区管控、重金属污染防控等要求,优先引进无污染或轻污染的项目,新改扩建危险废物等固体废物综合利用及处置项目应充分考虑我省实	本项目运营期不排放生产废水,因此不涉及排放一类污染物,同时根据下文分析,本项目运营期废气污染物主要有非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs、臭气浓度、油烟等,不涉及一类	符 合

	际处理能力并与当地需求相匹配,禁止建设电镀、漂染、鞣制、制浆造纸、石化化工等项目以及排放一类污染物、持久性有机污染物的项目,禁止建设产生汞、镉、铅、砷、铬等重点重金属污染物的项目。禁止新建“两高”项目,加快推进现有“两高”项目节能减排与提质增效技术改造,不断提升绿色发展和污染防治水平,降低单位产品综合能耗水平、减少污染物排放量,确保区域环境安全。	污染物、持久性有机污染物的排放。	
	严格落实大气污染防治措施。进一步优化开发区用地规划,工业用地、居住用地之间按照规定合理设置环境防护距离。企业应采取有效的废气收集、处理措施,确保大气污染物达标排放。氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在3399.96吨/年、158.36吨/年以内,其他大气污染物排放量应控制在报告书建议值以内。严格按照国家、省要求落实碳达峰、碳中和相关工作。	本项目各大气污染物处理后均能达标排放,本项目总量指标来源由本级生态环境部门确定。	符合
	严格落实土壤和地下水环境污染防治措施。加强污染物全过程管理,按照“源头控制、过程防控、跟踪监测、应急响应”相结合的原则,协同推进土壤和地下水环境保护工作。按要求开展土壤和地下水环境质量监测,掌握环境动态变化,因地制宜、科学合理布局生产与污染治理设施,确保土壤和地下水环境安全。	项目已做好防漏防渗措施,对地下水、对环境的影响较小	符合
	加强固体废物管理。按照资源化、减量化、无害化要求,落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,防止造成二次污染。一般工业固体废物应立足于回收利用,不能利用的应按有关要求处置。危险废物的污染防治须严格执行国家和省对危险废物管理的有关规定,送有资质的单位处理处置。	本项目将严格按照要求落实固体废物分类收集、综合利用和处理处置等措施,运营过程中产生的二次固废按环评报告中的相关要求自行回用或送有资质单位处置。	符合

	综上所述，本项目符合《阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书》以及《广东省生态环境厅关于印发<阳江阳春高新区技术产业开发区(区块二、区块三和区块四)总体规划(2022-2030)环境影响报告书审查意见>的函》。
其他符合性分析	1.选址合理合法性分析 本项目位于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块，根据建设单位提供的不动产权证（附件 2），本项目所在地属于工业用地。根据《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030 年）》中阳江市大气环境空间管控图、水环境空间管控图、饮用水水源保护区分布图、主体功能区划图、国家级和省级自然保护区分布图叠加分析可知，项目选址不涉及大气管控重点管控区；不涉及水环境重点改善区；不涉及饮用水水源保护区；不涉及国家级、省级重点生态功能区；不涉及国家级、省级自然保护区。因此本项目与《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030 年）》相符。综上，项目选址符合国家及地方的土地利用规划。 2.与《环境保护综合名录（2021 年版）》的相符性分析 本项目属于塑料制品及其他塑料制品制造，主要生产塑料制品、宠物用具、水族用具，不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。 3.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）相符性分析 对照广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363 号）管理目录，本项目不涉及“两高”产品或工序，符合要求。 4.产业政策相符性分析 本项目为塑料制品制造项目，主要生产塑料制品、宠物用具、水族用具，根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于上述目录所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，为允许类；根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不属于上述负面清单的禁止和许可范围内，因

此，本项目市场主体可依法平等进入市场。综上，本项目符合相关的产业政策要求。

5.与地区有机物治理政策相符性分析

本项目生产过程中会产生一定量的有机废气，有机废气治理与地区的治理政策符合性分析见下表。

表 1-3 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日第二次修订）			
1.1	生产、进口、销售和使用含挥发性有机物的原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。国家鼓励生产、进口、销售和使用低毒、低挥发性有机溶剂。	本项目使用的塑料粒常温下不挥发，环氧树脂封装胶符合相关挥发性标准，属于低挥发性有机原料，且物料储存于密闭容器中。	符合
1.2	产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。	本项目注塑工序有机废气拟经单层密闭负压收集后通过两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA001 排放。	符合
2.与《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10号）的相符性分析			
2.1	大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。	本项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂。本项目涉及VOCs原料主要为ABS、PP、PC、PS塑料粒、环氧树脂封装胶，不属于高VOCs含量原辅材料。项目注塑工序产生的非甲烷总烃收集后经两级活性炭吸附装置处理后高空排放。	符合
3.与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告2013第31号）相符性分析			
3.1	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目对注塑工艺有机废气采用单层密闭负压收集，减少废气的无组织排放与逸散。然后通过收集管道引至两级活性炭吸附装置处理。	符合
5.与《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》（2022年6月5日）相符性			

	5.1	塑炼/塑化/熔化、挤出、注塑、吹膜等成型工序可采取局部气体收集措施，且满足控制风速不低于0.3m/s的要求。	本项目注塑工序采用单层密闭负压收集措施，控制风速不低于0.3m/s	符合
	5.2	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 $\geq 80\%$ ，采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外	本项目车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率为1.108kg/h，小于3kg/h。	符合
	6.与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相符性			
	6.1	通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。	本项目涉及VOCs原料主要为ABS、PP、PC、PS塑料粒、环氧树脂封装胶，不使用高VOCs含量原辅材料。	符合
	6.2	重点对含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减VOCs无组织排放。	本项目注塑工序产生的有机废气采用单层密闭负压收集措施，削减VOCs无组织排放。	符合
	6.3	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs初始排放速率大于等于3千克/小时、重点区域大于等于2千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于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，有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目位于阳江市，不属于重点区域，本项目VOCs初始排放速率为1.108kg/h，小于3千克/小时。	符合
	7.与广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367—2022）相符性			
	7.1	VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目塑料物料为ABS、PP、PC、PS塑料粒、环氧树脂封装	符合

	7.2	盛装 VOCs 物料的容器应存放于室内，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。	胶，均采用塑料容器密闭包装，在非取用状态下，保持密封，储存在原料区。	符合
	7.3	VOCs 物料储库、料仓应满足利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物的要求。		符合
	7.4	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 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 $\geq 2 \text{ kg/h}$ 时，应当配置 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	本项目所在地不属于重点地区，项目 NMHC 初始排放速率为 1.108 kg/h ，小于 3 kg/h 。	符合
	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			
	10.1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目塑料原料储存在密闭的包装袋中。	符合
	10.2	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。	本项目盛装 VOCs 物料的容器存放于室内。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	符合
	10.3	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。	本项目粒状 VOCs 物料（ABS、PP、PC、PS 塑料粒）采用密闭的包装容器进行物料转移。	符合
	10.4	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。	本项目注塑工序废气采用单层密闭负压收集，保持良好的收集效率，收集的 VOCs 废气排至本项目 VOCs 废气收集处理系统（两级活性炭吸附系统）	符合
	11.与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析			
	11.1	以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展涉 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流	项目使用的塑料原料、环氧树脂封装胶属于低 VOCs 含量原辅材料，项目注塑工序产生的非甲	符合

		程治理。加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行业低 VOCs 含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。	烷总烃收集后经活性炭处理后高空排放，无组织排放控制措施及相关限值符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求。不使用光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施。	
	11.2	严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂 VOCs 含量限值标准；依法查处生产、销售 VOCs 含量不符合质量标准或者要求的原材料和产品的行为；增加对使用环节的检测与监管，曝光不合格产品并追溯其生产、销售、使用企业，依法追究责任人。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原材料	符合

5.与《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030）》的符合性分析

本项目位于阳春市产业集聚区马水片区，与《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030）》的符合性分析见下表。

表 1-4 项目与《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030）》的符合性分析

序号	规划内容	项目建设情况	是否相符
1	第三章 水环境管控分区：管控措施“严格控制区域污染物排放总量和重污染行业发展，禁止漠阳江、那龙河、织篢河	本项目属于 C2929 塑料制品及其他塑料制品制造，不属于化工、印染等重污染项目。	符合

		流域新建化工、印染等重污染项目，强化产业园区环境管理，制定污染物排放总量控制目标和管理措施，建设集中的供能设施和环境基础设施，引导生态旅游、生态农业等生态型产业发展，形成有利于生态环境保护的绿色产业结构和体系。”		
	2	第三章 水环境管控分区：一般管控区“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）高于全省排放轻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”	本项目新增污染物排放实施等量替代，不属于化工、电力、造纸等重污染行业。严格执行环境准入和负面清单。	符合
	3	第五章 第一节：二、优先保护饮用水源。强化饮用水水源环境保护。继续优化调整取水排水格局，实现高、低用水功能之间的相对分离与协调和谐。水源地一级保护区内所有与供水和保护水源无关的设施及污染源一律清除，严禁建设与水源保护无关的工程，二级保护区严禁新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，取缔所有直接排污口，保护区内现有企业应制定限期整治、清拆方案，规定期限内不能整治达标的，必须关、停、并、迁。	本项目生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。	符合
	4	第五章 第一节：三、加强重点河流水环境综合整治。加强重点河流水污染综合治理，实施“一河一策”，全面提升流域水环境质量。 漠阳江：对江城区埠场镇电镀定点基地、蟹山制革定点基地废水排放状况严格监管，继续完善珠海（阳江）产业转移园、阳春产业转移工业园等园区基础设施建设。	项目生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目不排放生产废水，冷却水循环使用，定期补充消耗，不外排。	符合
	5	第五章 第二节：强化重点工业行业污染治理。推进钢铁、水泥行业烟气深度治理和提标改造，推广使用高效收尘、脱硫、脱硝技术与设备，鼓励企业使用天然气等清洁能源或采用洁净煤气化技术。强化钢铁行业烧结、冶炼和轧钢等过程产生的烟气治理，加快集中抛光区建设，推广不锈钢企业落实酸雾	不涉及。	符合

		收集设施。		
6	第五章 第二节：全面推进重点行业 VOCs 排放治理。 全面开展工业源 VOCs 排放企业调查，制定阳江市 VOCs 排放企业环境综合整治方案，实施印刷、制鞋、电子元件制造、塑料制造及塑料制品、表面涂装、纺织印染、家具制造等重点行业 VOCs 排放控制与治理。推动企业采购和使用低 VOCs 含量的原辅材料，采用低 VOCs 排放技术工艺。	本项目属于塑料制品行业。注塑工序有机废气拟经单层密闭负压收集后通过两级活性炭吸附装置处理后排放，本项目不使用高 VOCs 含量的原辅材料。	符合	
6.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（2016-2030 年）》，本项目区域属于环境空气质量二类功能区（附图 9），符合空气质量区划要求。 ②根据《阳江市环境保护规划纲要（2016-2030 年）》，项目所在区域地表水漠阳江为Ⅱ类水质区（附图 8），本项目食堂污水经隔油隔渣预处理后与生活污水一同经过三级化粪池预处理后由片区管网引至马水片区污水处理厂处理，尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目不排放生产废水，冷却水循环使用，定期补充消耗，不外排。 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，符合声环境功能分区要求。 7.本项目与“三线一单”相符性分析 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）、《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28 号）以及“关于印发《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的函”等文件要求，本项目的建设与该地区“三线一单”相符性如下表所示： （1）生态保护红线 项目位于阳春市产业集聚区马水片区，项目所在地属于阳春市一般管控单				

	元（ZH44178130001，岗美-河口-马水-潭水-八甲-三甲-双滘镇部分地区一般管控单元）内，属于水环境一般管控区、水环境优先保护区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境一般管控区、大气环境优先保护区、生态保护红线、一般生态空间，不在饮用水水源保护区、环境空气质量一类功能区等区域的“优先保护单元”。根据《阳春市人民政府关于印发《阳春市生态环境保护“十四五”规划》的通知》（春府〔2023〕32号），本项目所在地不在生态保护红线内。因此，本项目不涉及生态保护红线。 （2）环境质量底线 根据项目所在区域环境质量现状监测及公示数据，项目所在区域大气环境、声环境、地表水环境均符合相应环境质量标准，区域环境质量现状较好，具有一定的环境容量。项目废气主要污染因子为非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs、臭气浓度、油烟，通过对主要产生废气的环节收集处理，可减缓其对周边环境的影响；本项目食堂污水经隔油隔渣预处理后与生活污水一同经过三级化粪池预处理后由片区管网引至马水片区污水处理厂处理，尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目不排放生产废水，冷却水循环使用，定期补充消耗，不外排。故本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。 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 根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）关于“沿海经济带—东西两翼地区”的能源资源利用要求：优化能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。
--	---

根据《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（阳府[2021]28号）以及“关于印发《阳江市“三线一单”生态环境分区管控方案》更新调整内容清单的函”等文件能源资源利用管控要求：优化能源结构，提高清洁能源发电比例，合理规划建设天然气热电联产，分布式能源等集中供热设施，加快推进阳江抽水蓄能二期、中广核帆石、三峡青洲以及新竞配的三山可再生能源开发建设；加快推进天然气主干管道和“县县通”联接管道工程建设，推进阳江LNG调峰储气库及外输管道建设，提升全市天然气综合利用水平，积极稳妥推进储能电池和加氢站等建设，构建多元化清洁能源体系。实施能源消费总量和强度双控，新建耗煤项目实行煤炭减量替代，全市县级以上城市建成区居民用散煤全部清零，适时扩大高污染燃料禁燃区范围，按照上级部署实现碳排放达峰。

本项目施工过程中所用的资源主要为水资源、电能，运营期所用的资源主要为水资源、电能。其消耗量均很小，不会突破当地资源利用上线。

（4）环境管控单元准入清单

本项目位于岗美-河口-马水-潭水-八甲-三甲-双滘镇部分地区一般管控单元（ZH44178130001，岗美-河口-马水-潭水-八甲-三甲-双滘镇部分地区一般管控单元）内，项目位于阳春市产业集聚区马水片区，周边水体为漠阳江河。园区所在区域大气环境质量达Ⅱ类标准；纳污水体漠阳江水质符合Ⅲ类标准要求。本项目与阳江市环境管控单元准入清单相符性分析如下表1-5所示。

表1-5 与阳江市“三线一单”的相符性分析

环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划			管控单元分类	要素细类	
		省	市	区县			
ZH44178130001	岗美-河口-马水-潭水-八甲-三甲-双滘镇部分地区一般管控单元	广东省	阳江市	阳春市	一般管控单元	水环境一般管控区、水环境优先保护区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境一般管控区、大气环境优先保护区、生态保护红线、一般生态空间	
管控纬度	管控要求					本项目相符性分析	是否符合

	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。	本项目不在生态保护红线内。	符合
		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。	不涉及	符合
		1-3.【生态/限制类】严格保护鹅凰嶂自然保护区,在自然保护区的核心区禁止从事任何生产建设活动;在缓冲区,禁止从事除经批准的教学研究活动外的旅游和生产经营活动;在实验区,禁止从事除必要的科学实验、教学实习、参考观察和符合自然保护区规划的旅游,以及驯化、繁殖珍稀濒危野生动植物等活动外的其他生产建设活动。	不涉及	符合
		1-4.【大气/禁止类】鹅凰嶂自然保护区、大陈河和六塘岭大气一类功能区内,禁止新建、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)。	不涉及	符合
		1-5.【大气/限制类】岗美镇和河口镇局部区域属于大气环境弱扩散重点管控区,应加大大气污染物减排力度,限制引入大气污染物排放较大的建设项目。	不涉及	符合
		1-6.【水/限制类】双滘镇局部区域属于水环境优先保护区,严格控制高污染的涉水项目建设。	不涉及	符合
	能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】严格控制流域和区域的用水总量,稳步提高用水利用效率和农业灌溉水有效利用系数。	本项目不属于高耗水项目,生产用水循环使用,不外排,利用效率较高	符合
	污染物排放管控	3-1.【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》(DB44/2208)。	不涉及	符合
		3-2.【水/综合类】推进农业面源污染治理,推进畜禽养殖废弃物资源化利用,推行规模化畜禽养殖场(小区)标准化建设和改造,新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场(小区)要	不涉及	符合

		实施雨污分流。		
		3-3.【水/综合类】推广测土配方施肥，降低农药使用量，鼓励使用果菜茶有机肥替代化肥，开展农作物病虫害绿色防控和统防统治。	不涉及	符合
		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，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。	本项目不使用高 VOCs 含量原辅材料，本项目注塑工序有机废气使用单层密闭负压收集，通过两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒高空排放，能有效减少 VOCs 排放	符合
		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。	不涉及	符合
	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。	本项目不属于需纳入《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	符合

二、建设项目工程分析

建设
内容

1.项目概况

阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目位于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块,拟新建一厂区进行生产,预计年生产塑料制品 2000 万个、宠物用具 100 万个、水族用具 200 万个。目前该项目正处于前期准备阶段,现申请办理环保审批手续。

根据《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日起实施)、《中华人民共和国环境影响评价法》(2016 年 9 月 1 日起施行,2018 年 12 月 29 日重新修订)及中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(2017 年 10 月 1 日起施行)中的有关规定,建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录 2021 版》(中华人民共和国生态环境部令第 16 号,2021 年 1 月 1 日起实施),本项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 -29 中塑料制品业 292-其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,按要求编写环境影响报告表。

3.项目组成

本项目建设性质为新建,项目拟在阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块建设 2 栋主要建筑与 1 栋综合楼,建构物一览表见表 2-1。本项目拟在厂房 1#设置 1 个排气筒,综合楼 3#设置 1 个排气筒。项目占地面积 20052.40m²,总建筑面积 21337.27m²。根据建设单位提供的资料,建设项目主要建设内容见表 2-2。

表 2-1 建构物一览表

建筑物名称	层数	高度	占地面积	建筑面积	计容面积
1#厂房	1F	14.25m	5760m ²	5760m ²	11373.7m ²
2#厂房	4F	30.40m	3048m ²	12323.16m ²	12323.16m ²
3#综合楼	5F	22.80m	630m ²	3218.15m ²	3218.15m ²
门卫室	1F	4.25m	35.96m ²	35.96m ²	35.96m ²

表 2-2 工程组成一览表

工程组成	名称		建设内容
主体工程	厂房	1#	共 1 层，包括注塑、破碎、混料、烘干、检验工序，总面积 5760m ² ，高度 14.25m
		2#	共 4 层、其中第一层为电商发货处，第二、四层为仓库，第三层包括绕线、组装、封装、打标、包装工序，总建筑面积 12323.16m ² ，高度 30.40m
辅助工程	3#综合楼		用于办公与员工用餐，共 5 层，其中第一层为饭堂，其余四层为办公室等，占地面积 630m ² ，建筑面积 3218.15m ² ，高度 22.80m
	门卫室		共 1 层，面积 35.96m ² ，高度 4.25m
储运工程	仓库		位于 2#厂房内
公用工程	配电系统		通过市电引入厂区，通过配电线路至车间。
	给排水系统		供水来源为市政自来水，生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目设置雨污分流，雨水经雨污分流后排入市政雨水管网。本项目不对外排放生产废水。
环保工程	废水处理工程	生活污水处理设施	生活污水经处理达标后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。
		冷却水	项目冷却水循环使用，定期补充消耗，不外排。
	废气收集与处理设施		注塑工序产生的非甲烷总烃经单层密闭负压收集，通过“两级活性炭吸附”处理后最后通过排气筒排放。食堂烹饪油烟收集后通过油烟净化器处理后通过排气筒 DA002 排放。破碎、组装、封装废气通过车间通风无组织排放。
	固体废物		生活垃圾集中堆放，委托环卫部门及时清运处置；一般工业固废进行统一收集后外售，厂区内有固定的固废堆放处；危险废物经收集后委托有资质单位进行处理，厂区设有一 30m ² 危废暂存间，并做好“三防”处理。
	噪声		生产设备做减振处理，墙体隔声、距离衰减

2.产品方案

根据建设单位提供的资料，本项目的产品产量见表 2-3。

表 2-3 产品产能一览表

产品类型	年产量	备注
塑料制品	2000 万个	主要为宠物用品、水族用品等，重量约为 1000t/a

宠物用具		50 万个	其中塑料部件重量约为 50t/a
其中	宠物饮水机	20 万个	/
	自动喂食器	30 万个	/
水族用具		250 万个	其中塑料部件重量约为 150t/a
其中	鱼缸加热棒	50 万个	/
	水泵	100 万个	/
	增氧泵	100 万个	/

4.主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-4。

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备	规格参数		数量	单位	工艺
1	注塑机	型号	注塑温度	/		
		80T	220℃	3	台	注塑
		200T		6	台	
		400T		5	台	
		450T		2	台	
		600T		6	台	
		800T		4	台	
2	破碎机	/		1	台	破碎
3	混料机	/		1	台	混料
4	烘干机	/		2	台	烘干
5	火花机	/		2	台	模具维修
6	激光打印机	/		2	台	打标
7	Logo 烫金机	/		2	台	打标
8	自动打包机	/		2	台	包装
9	生产流水线	包括电烙铁		4	台	组装
10	自动绕线机	/		6	台	组装
11	注塑机械手	/		19	台	辅助生产
12	空压机	/		3	台	辅助生产

13	冷却塔	循环水量 30m ³ /h	1	台	辅助生产
----	-----	--------------------------	---	---	------

5.主要原辅材料

(1) 项目主要消耗的原辅材料及用量如表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要原辅材料用量一览表

序号	名称	年用量	日常最大储存量	性状	包装规格
1	ABS	360t	200t	固态、颗粒状	25kg/袋
2	PP	480t	200t	固态、颗粒状	25kg/袋
3	PC	120t	20t	固态、颗粒状	25kg/袋
4	PS	242t	40t	固态、颗粒状	25kg/袋
5	色粉	0.962t	0.1t	固态、粉末状	25kg/袋
6	线路板/电子芯片	150 万个	20 万个	固态	/
7	铜线	4t	1t	固态	/
8	环氧树脂封装胶	5t	1t	液态	20kg/桶
9	环保无铝锡	1t	0.1t	固态	/
10	产品外箱	8 万个	1 万个	固态	/
11	包装辅料	2000 万个	200 万个	固态	/
12	产品彩盒	300 万个	100 万个	固态	/
13	液压油	0.25t	0.25t	液态	25kg/桶
14	润滑油	0.72t	0.36t	液态	180kg/桶
15	火花油	1.5t	0.3t	液态	150kg/桶

备注：本项目使用塑料原料均为新料，本项目不使用废旧塑料。

(2) 主要涉 VOCs 原辅材料理化性质见表 2-6。

表 2-6 主要涉 VOCs 原辅材料理化性质一览表

名称	理化性质
ABS	ABS：化学名称：丙烯腈-丁二烯-苯乙烯，晶体状，比重：1.05 g/cm ³ ，无毒无味，具有良好的综合性能和成型加工性，还具有优良的力学性能，其冲击强度极好。ABS 软化温度约 101℃，熔点约 170℃，分解温度约为 260℃。
PP	聚丙烯，一种半结晶的热塑性塑料。具有较高的耐冲击性，机械性质强韧，抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。熔点 189℃，分解温度 350~380℃。
PC	PC 塑料，即聚碳酸酯，是一种强韧的热塑性树脂，其名称来源于其内部的 -O-C(=O)-O-基团。PC 塑料其密度范围通常在 1.18-1.22 g/cm ³ 之间，线膨胀率为

	3.8×10 ⁻⁵ cm/°C，熔点在 230-240°C 左右，软化点在 150°C 左右。此外，PC 塑料是一种无色透明的材料，具有很好的光学性，其弯曲模量可达 2400MPa 以上。 PC 的分解温度在 300°C 以上。
PS	聚苯乙烯，一种热塑性树脂，为有光泽的、透明的珠状或粒状的固体。密度 1.04~1.09，透明度 88%~92%，折射率 1.59~1.60。产品的熔融温度 150~180°C，热分解温度 300°C，热变形温度 70~100°C，长期使用温度为 60~80°C。
色粉	色粉是一种有颜色的粉末物质，与塑胶颜料混合后，经加热注塑制成各种不同颜色的塑胶产品。它广泛应用于塑胶着色工艺中。
环氧树脂封装胶	本项目使用的环氧树脂封装胶为黑色粘稠液体，密度约 1.80g/cm ³ ，成分为环氧树脂约 30%，防沉粉约 10%，石英粉约 55%，稀释剂约 5%，由其 VOCs 检测报告可知，其 VOCs 含量为 6g/kg。
环保无铅锡	用于本项目组装工序焊锡工艺，作为焊料使用，常温下稳定，本项目环保无铅锡不含铝、铅等重金属。

表 2-7 主要涉 VOCs 原辅材料低挥发性判定

序号	名称	执行标准	VOCs 含量	国家标准限值	是否符合标准
1	环氧树脂封装胶	《胶黏剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中表 3 本体型胶黏剂 VOC 含量限量 环氧树脂类-其他	10.8g/L	≤50g/L	是

备注：根据环氧树脂封装胶 MSDS（见附件 4），其密度约 1.80g/cm³，根据其 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 6g/kg，可换算得其 VOCs 含量约为 10.8g/L。

(3) 项目 VOCs（含非甲烷总烃）平衡图如下：

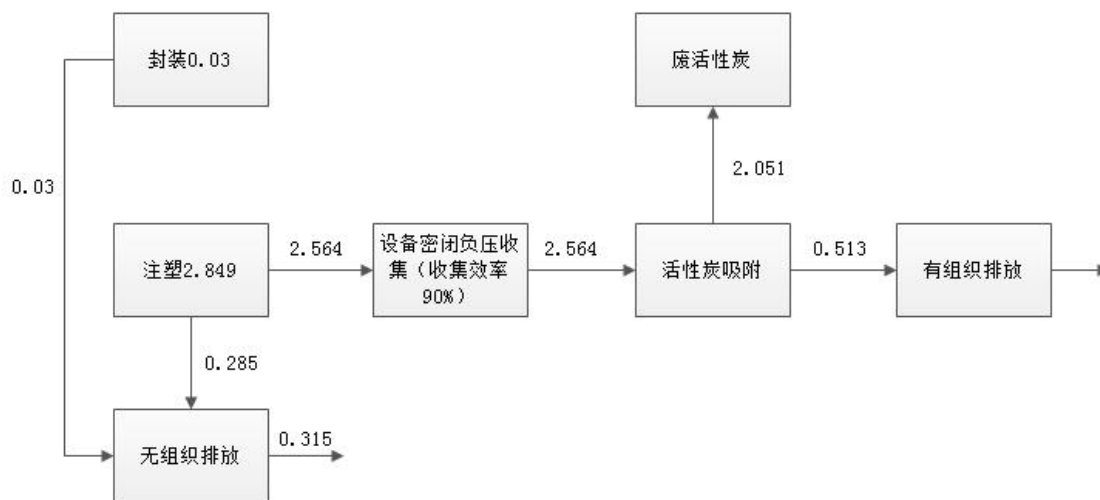


图 2-1 本项目 VOCs（含非甲烷总烃）平衡图（t/a）

6. 劳动定员及工作制度

表 2-8 工作制度一览表

序号	名称	内容
1	劳动定额	项目设员工 260 人
2	工作制度	年工作 325 天，每天 1 班，每班工作 8 小时，年工作 2600 小时

	3	食宿情况	项目设置食堂，不设住宿			
	7.项目能耗水耗情况					
	表 2-9 能耗水耗一览表					
	序号	名称	单位	年用量	用途	备注
	1	水	吨/年	11830	办公、生活	市政供水
	2		吨/年	585	生产用水	
3	电	万度/年	120	生产、生活	市政供电	
8.总平面布置						
项目位于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块，东面隔园区二路为同园区厂房，西面为同园区厂房，南面隔南山四路为空地，北面为集新数控设备(广东)有限公司。 项目占地面积 20052.40m²，建筑面积 21337.27m²。本项目有机废气排放的工序集中设置，成品设置于厂房其他位置。项目的车间、设备工序安排合理，物资流转相对方便。该平面布置集中了大气污染的排放，设备考虑项目噪声的距离衰减，从环保角度来看，该项目平面布置较为合理，详见附图 3。						
工艺流程和产排污环节	1.施工期					
	本项目坐落于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块，园区内基础设施如污水处理设施等已建成，地面已平整（部分厂房搭建及环保设施等涉及地基开挖），施工期主要涉及主体钢架棚厂房、地基开挖、厂房搭建及设备安装等，主要污染物为扬尘、施工废水、施工噪声、施工垃圾等。 施工期工艺流程及产排污环节如下所示：					

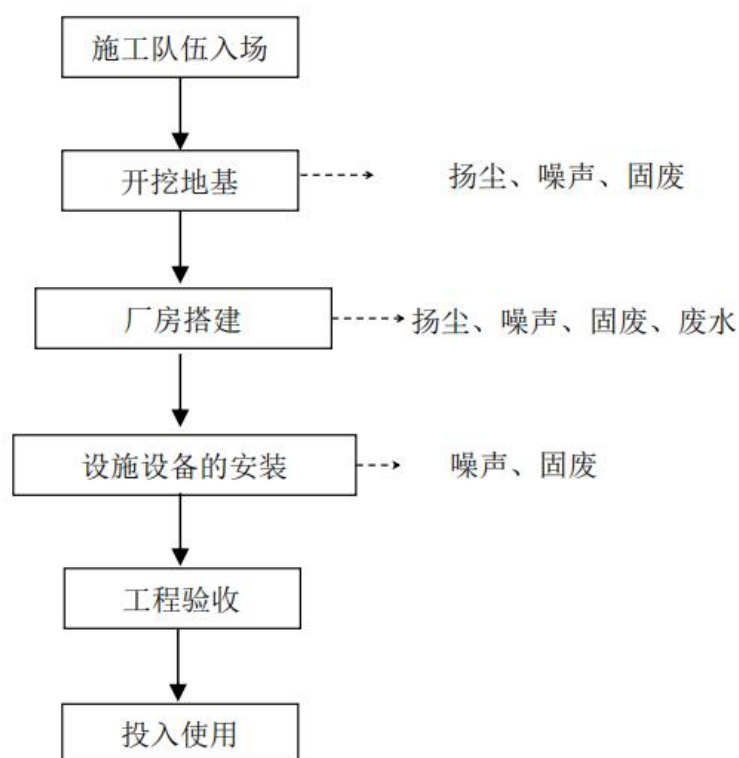


图 2-2 施工期生产工艺流程图

总体施工流程为平整场地→地基开挖→建筑施工→管线铺设→建筑内部装修→室外工程（道路）施工→交付使用。其中项目基坑开挖分区施工，采用明挖方式。项目施工场地不设置临时生活设施，厕所、食堂、宿舍等依托园区内现有设施。

该项目在工程建设期主要的污染物有废水、废气、扬尘、噪音和固体废弃物等，这些污染物可能会对建设项目所在地的水环境质量、空气环境质量、声环境质量及生态环境质量产生一些影响。

2.工艺流程

（1）塑料制品生产工艺流程：

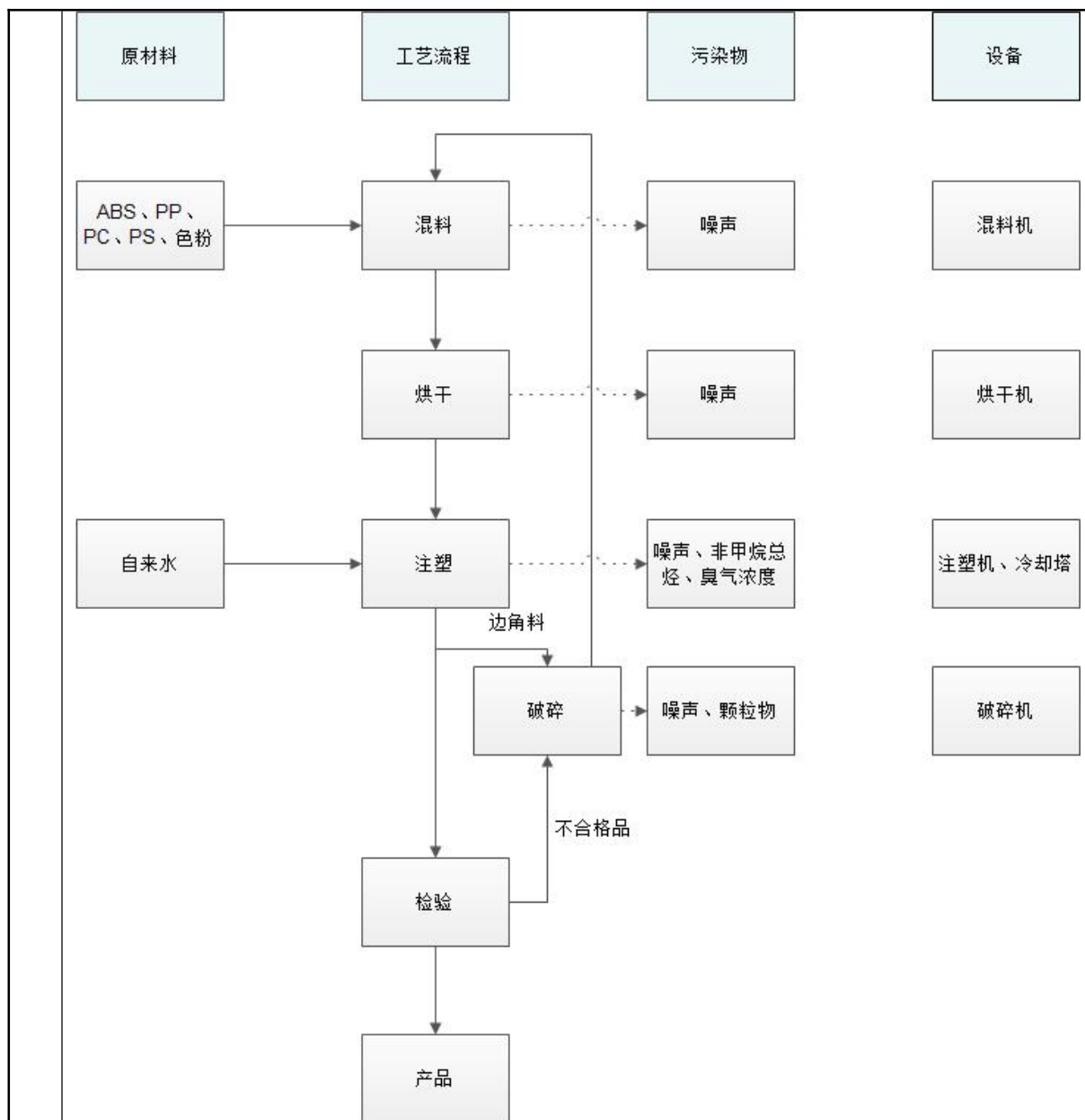


图 2-3 项目运营期塑料制品生产工艺流程图

工艺流程说明：

混合：将塑料原料和色粉按比例投入混料机进行混料，由于本项目中塑料原料均为颗粒状，投料时不会产生混料粉尘，破碎料粒径较大，投料时也不产生粉尘，但色粉为粉末状原料，投料过程中会产生少量颗粒物。混料在密闭设备内进行，此过程产生粉尘可忽略不计，机器运行过程中会产生噪声。

烘干：项目塑料原料在进行注塑工序前，需要使用烘干机（使用电能）把水分烘干，每批次约持续 10min，工作温度为 80℃，本项目塑料热分解起始温度均

	大于 250℃，故该过程有机废气产生量可忽略，仅微量水蒸气产生，不计入污染物。 注塑：在一定温度下，通过注塑机螺杆搅拌完全熔融的塑料粒，用高压射入模腔，经冷却固化后，得到成型品。项目注塑过程的融化温度为220℃左右。ABS、PP、PC、PS塑料的热分解温度均在250℃以上，因此不会有裂解废气产生，但封闭在聚合物中的低沸物单体可能释放出来，为此，项目注塑工序会产生一定量的有机废气，以非甲烷总烃表征。本项目使用的是水温冷却，用水通过冷却塔循环使用，由于冷却水在使用过程中由于受热会发生蒸发，故需定期补充自来水，本项目循环水不外排。本项目注塑工艺会产生一定量的塑料边角料，塑料边角料经后续工序破碎后全部回用。注塑工序产生的污染物主要为有机废气、臭气浓度、噪声。 破碎：注塑工序会产生一定的塑料边角料，检验工序会产生一定量的不合格品，边角料与不合格品全部经过破碎机破碎后回用到混合工序中，破碎机工作时为全密闭状态，产生的塑料粉尘大部分留在破碎机中，小部分以无组织形式逸散。 检验：对成品进行人工检验，该工序会有不合格品产生，不合格品破碎后回用即可。 （2）宠物用具、水族用具生产工艺流程：
--	--

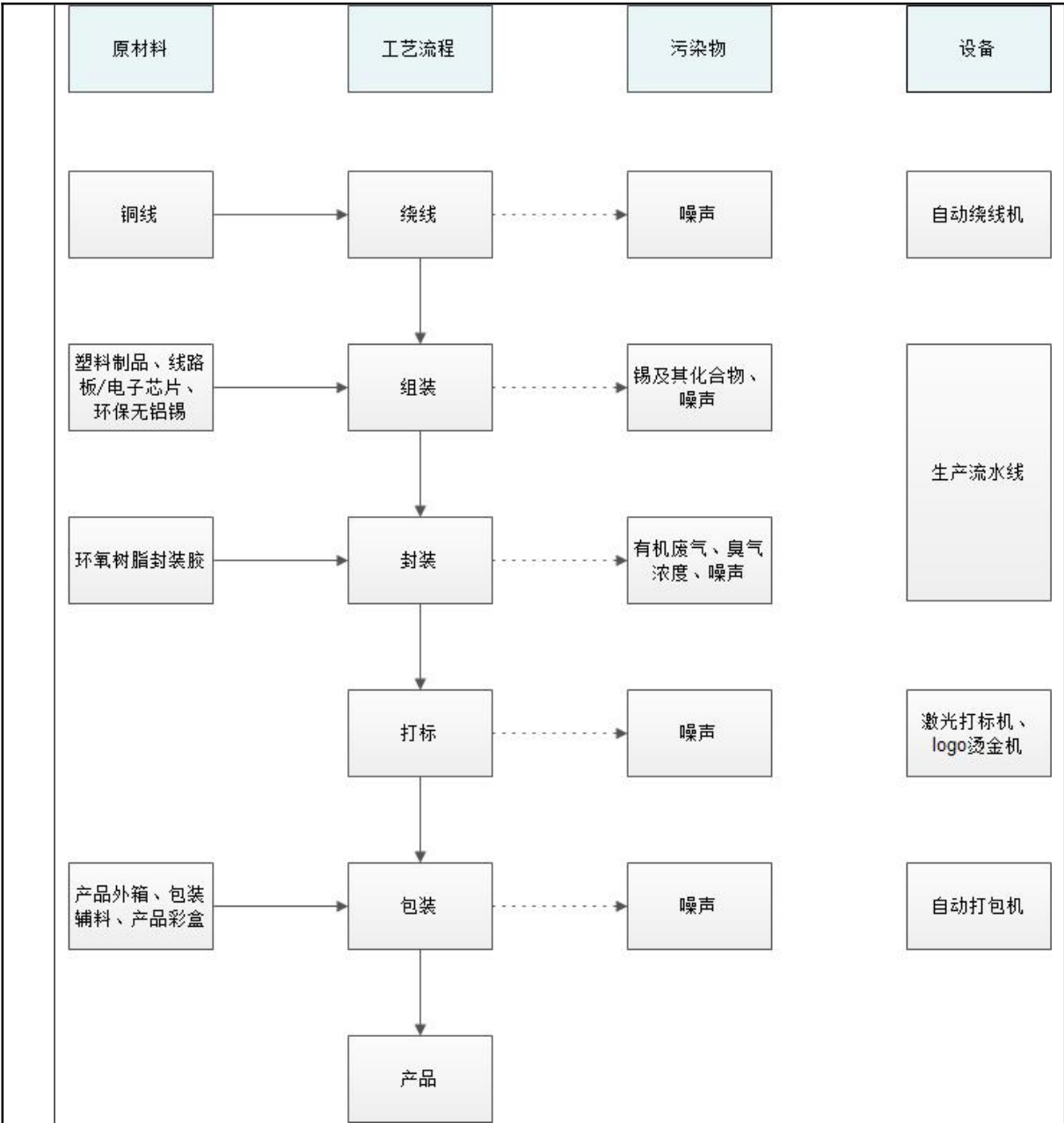


图2-4 项目运营期宠物用具、水族用具生产工艺流程图

工艺流程说明：

绕线：将外购铜线用自动绕线机绕成线圈，用于产品内部电机组装，此过程产生噪声。

组装：将部分塑料制品与外购线路板/电子芯片在生产流水线上进行组装，其中包括焊锡工艺（用于连接线路板/电子芯片），此工艺会产生锡及其化合物，机器运行过程中会产生噪声。

封装：用环氧树脂封装胶对产品外部进行封装，以避免使用过程中短路。本

项目环氧树脂胶属于低 VOCs 原材料，使用过程中会有少量有机废气逸散。

打标：根据设计使用激光打标机或logo烫金机在产品塑料外壳上打印出商标，其原理为使用瞬时高温对塑料外壳局部进行加热，使其产生图案，此过程由于加热时间极短，产生少量有机废气可忽略不计。

包装：使用自动打包机对产品进行包装。

表 2-10 项目主要污染物节点分析一览表

类别	污染工序	主要污染物	污染因子	处理措施
废气	注塑	有机废气	非甲烷总烃、臭气浓度	废气收集后经两级活性炭吸附处理后通过排气筒 DA001 排放
	封装	有机废气	VOCs、臭气浓度	无组织逸散
	破碎	塑料粉尘	颗粒物	无组织逸散
	组装	焊锡粉尘	锡及其化合物	无组织逸散
	烹饪	餐饮油烟	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒 DA002 排放
废水	员工办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	本项目食堂污水经隔油隔渣预处理后与生活污水一同经过三级化粪池预处理后引至马水片区污水处理厂处理，尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江
	注塑	冷却水		循环使用，定期补充消耗，不外排
噪声	生产设备运行	各机械设备噪声	等效连续 A 声级	优先选用低噪声设备，安装隔声门窗，合理布局，加强设备维护、保养
固体废物	混料	废包装材料	/	经分类收集后暂存于一般固体废物贮存间，定期交由相应回收公司回收处理
	注塑	边角料	/	破碎后回用于注塑工序
	检验	不合格品	/	破碎后回用于注塑工序
	办公	生活垃圾	/	由环卫部门清运进行无害化处理

	生活			
	封装	废化学品包装桶	/	定期交给有资质单位进行处理
	废气治理	废活性炭	/	定期交给有资质单位进行处理
	设备维修	废液压油、废润滑油、废火花油、废含油抹布、废油桶	/	定期交给有资质单位进行处理
与项目有关的原有环境污染问题	本项目属于新建项目，不存在原有污染情况。			

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

根据阳江市大气环境功能区分区图，本项目所在地环境空气质量划分为二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

(1) 达标区判定

为评价本项目所在区域的环境空气质量现状，引用阳江市环境监测站在阳江市府网上发布《2023 年阳江市生态环境质量状况公报》作为评价依据，对区域空气环境质量现状达标情况进行分析中的数据和结论如下。

项目所在区域对应 2023 年环境空气质量统计区域为阳春市，监测项目为二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)、可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})。

评价环境空气质量的 6 项指标中，二氧化硫(SO₂)平均浓度为 11 微克/立方米(标准为 60 微克/立方米)；二氧化氮(NO₂)平均浓度为 17 微克/立方米(标准为 40 微克/立方米)；一氧化碳(CO)均值第 95 百分位数浓度为 1.0 毫克/立方米(标准为 4 毫克/立方米)；臭氧日最大 8 小时均值第 90 百分位数浓度为 119 微克/立方米(标准为 160 微克/立方米)；可吸入颗粒物(PM₁₀)35 微克/立方米(标准为 70 微克/立方米)；细颗粒物(PM_{2.5})15 微克/立方米(标准为 35 微克/立方米)。污染物浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，数据统计见下表。

表3-1 2023年阳春市环境空气污染物浓度水平比较

污染物	年评价指标	评价标准 (μg/m³)	现状浓度 (μg/m³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均浓度	60	11	18.33	达标
NO ₂	年平均浓度	40	17	42.50	达标
CO	95%位数日平均浓度	4000	1000	25.00	达标
O ₃	90%位数 8 小时平均 浓度	160	119	74.38	达标
PM ₁₀	年平均浓度	70	35	50.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	15	42.86	达标

根据表 3-1 可知，阳春市 2023 年环境空气六项基本污染物浓度指标均达到

《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物的环境空气质量现状监测及评价

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，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目特征污染物为 TSP，为评价本项目所在的区域 TSP 环境空气质量现状，引用《广东锦峰智能装备有限公司年产 2000 台环保设备生产项目环境影响报告表》（环评审批文号：阳环（春）建审〔2023〕15 号）中监测点的现状监测数据。监测点广东锦峰智能装备有限公司位于本项目边界南侧约 250m，监测时间：2023 年 4 月 11 日-4 月 13 日。监测结果及评价如下：

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	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
广东锦峰智能装备有限公司选址处	TSP	2023 年 4 月 11 日-4 月 13 日	南面	250

表 3-3 项目所在区域的 TSP 环境质量现状调查结果

监测点位	污染物	监测时段	评价标准/(mg/m ³)	监测浓度范围/(mg/m ³)	超标率/%	达标情况
广东锦峰智能装备有限公司选址处	TSP	日均值	0.3	0.182~0.231	0	达标

监测结果显示，项目所在地的 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准。

2.地表水环境质量现状

本项目所处位置属于马水片区污水处理厂纳污范围。本项目生活污水经预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和马水片区污水处理厂接管标准的较严值后通过片区管网排入马水片区污水处理厂，尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本评价引用《阳春产业转移工业园产业集聚地马水片区污水处理厂一期入河排污口设置论证报告》（见附件 13）于 2022 年 10 月 09 日~11 日对排水渠

和漠阳江的水质现状的监测数据。

表 3-4 水环境现状监测断面情况

编号	水环境	监测断面位置	监测因子	备注
W1	排水渠	马水片区污水处理厂排污口	pH 值、水温、溶解氧、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、挥发酚、粪大肠菌群、铜、锌、镍、锰、砷、锡、总汞、铅、镉、六价铬、阴离子表面活性剂	引用
W2	漠阳江	支流汇入漠阳江入河口		
W3		入河口上游 800m		
W4		入河口下游 1000m		
W5		距离马水片区污水处理厂直线距离约 1.5km		

表3-5 各断面水环境质量监测结果 单位: mg/L, 注明者除外

检测项目	检测结果						
	W1	III 类标准	W2	W3	W4	W5	II 类标准
	均值	标准值	均值	均值	均值	均值	标准值
pH 值(无量纲)	7.3	6~9	7.3	7.3	7.4	7.3	6~9
水温 (°C)	26.6	/	26.7	26.9	26.9	26.9	/
溶解氧	5.4	≥5.0	6.5	6.5	7.5	7.3	≥6
化学需氧量	18	≤20	14	8	11	13	≤15
BOD ₅	3.3	≤4.0	2.9	1.5	3.3	3.6	≤3
悬浮物	11	≤30	8	6	8	8	≤25
氨氮	0.283	≤1.000	0.242	0.202	0.252	0.341	≤0.5
总磷	0.08	≤0.20	0.04	0.02	0.05	0.08	≤0.1
总氮	1.83	≤1.00	1.62	1.00	1.91	2.37	≤0.5
石油类	0.01	≤0.05	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05
挥发酚	0.0003L	≤0.005	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
粪大肠菌群 (MPN/L)	2433	≤10000	1633	1233	2567	3633	≤2000
铜	0.07	≤1.00	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1
锌	0.08	≤1.00	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1
镍	0.06	/	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	/
锰	0.03	≤0.10	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.1
砷	0.001	≤0.05	3.0*10 ⁻⁴ L	3.0*10 ⁻⁴ L	3.0*10 ⁻⁴ L	3.0*10 ⁻⁴ L	≤0.05

硒	4.0*10 ⁻⁴ L	≤ 0.01	4.0*10 ⁻⁴ L	4.0*10 ⁻⁴ L	4.0*10 ⁻⁴ L	4.0*10 ⁻⁴ L	≤0.01
汞	/	/	4.0*10 ⁻⁵ L	4.0*10 ⁻⁵ L	4.0*10 ⁻⁵ L	4.0*10 ⁻⁵ L	≤0.00005
铅	/	/	0.02	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.01
镉	/	/	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L	≤0.005
六价铬	0.004L	≤ 0.05	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	≤0.05
LAS	0.05L	≤0.2	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2

由上表可知，排水渠和漠阳江检测断面 W1-W5 现状地表水检测指标即 pH 值、水温、溶解氧、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、挥发酚、铜、锌、镍、锰、砷、锡、总汞、六价铬、阴离子表面活性剂等项目总体上均未超标，W1 可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准要求，W2~W5 可满足 II 类水标准要求。然而，检测断面 W1-W5 均出现不能满足其执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）水类标准要求的因子，主要为五日生化需氧量、总氮、粪大肠菌群（上表中标黑字体数值）。

由于沿线生活污水、零散的畜禽养殖业等农业面源污染物的排放累积，漠阳江段各个因子的浓度自上游至下游段即 W3-W2-W4-W5 呈上升趋势。此外，位于上游的排水渠检测断面 W1 大部分水体检测因子数据高于位于下游的漠阳江检测断面 W2、W4 水体，可知排水渠整个河段由于零散的畜禽养殖业等农业面源废水未经处理排入，已受到了一定程度的污染，流入漠阳江后经过河水稀释。

3.声环境质量现状

根据《阳春市南山工业园马水片区总体规划（2013-2030）》，本项目位于工业集中区，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 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需监测声环境质量现状。

4.生态环境

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5.地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。本项目生活污水预处理后排入马水片区污水处理厂处理；冷却水循环使用，定期补充消耗，不外排。项目车间地面

	硬底化，三级化粪池四周做好相关的防腐防渗措施，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、油烟，均为非持久性污染物，可以在大气中被稀释和降解。根据《重金属及有毒害化学物质污染防治“十三五”规划》、《最高人民法院、最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》（法释〔2016〕29号）、《关于发布<有毒有害大气污染物名录（2018年）>的公告》（生环部公告2019年第4号）等文件，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。本项目厂房内车间地面、三级化粪池设施四周均采取水泥硬化防渗措施，不存在地下水、土壤环境污染途径，因此可不开展地下水、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 米范围内存在居住区等人群较集中的保护目标，主要大气环境保护目标见下表 3-6。 2. 声环境 本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标。 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 项目用地范围内无生态环境保护目标。 表 3-6 主要环境保护目标 <table><tr><th>序号</th><th>名称</th><th>保护对象</th><th>人数</th><th>保护内容</th><th>环境功能区</th><th>相对厂址方位</th><th>相对厂界距离/m</th></tr><tr><td>1</td><td>岗美华侨农场南狮队</td><td>居住区</td><td>约 500 人</td><td>人群健康</td><td>大气二类</td><td>东北</td><td>259</td></tr><tr><td>2</td><td>上南山村</td><td>居住区</td><td>约 100 人</td><td>人群健康</td><td>大气二类</td><td>东南</td><td>392</td></tr></table>	序号	名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	1	岗美华侨农场南狮队	居住区	约 500 人	人群健康	大气二类	东北	259	2	上南山村	居住区	约 100 人	人群健康	大气二类	东南	392
序号	名称	保护对象	人数	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																		
1	岗美华侨农场南狮队	居住区	约 500 人	人群健康	大气二类	东北	259																		
2	上南山村	居住区	约 100 人	人群健康	大气二类	东南	392																		
污染物排放控制标准	一、施工期 1.项目施工期产生的扬尘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限值；机械和车辆燃油尾气 CO、HC、NOx、颗粒物排放执行《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中表 2 废气污染物排放限值要求。

2.施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 建筑施工场界环境噪声排放限值；

表 3-7 项目施工期噪声排放标准

昼 间	夜 间
70dB(A)	55dB(A)

3.施工场地不设置临时生活设施，生活污水依托附近污水处理设施处理。

二、运营期

1.废水排放标准

①生活污水排放标准

本项目产生的生活污水经三级化粪池预处理达广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准和马水片区污水处理厂接管标准的较严值后，由片区管网引至马水片区污水处理厂处理。

表 3-8 污水排放标准（单位：mg/L，pH 除外）

污染因子	排放限值		
	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	马水片区污水处理厂接管标准	本项目执行标准限值
pH	6-9	6-9	6-9
CODcr	500	450	450
BOD ₅	300	250	250
SS	400	300	300
氨氮	/	25	25
动植物油	100	/	100

2.废气排放标准

①项目注塑工艺会产生有机废气，有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015（含2024年修改单））中表4规定的大气污染物排放限值。

②项目注塑过程中臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

中表2恶臭污染物排放标准值（臭气浓度 ≤ 2000 （无量纲），排气筒DA001高度为15m）及表1新扩改建项目厂界二级标准值（二级标准中新扩改建： ≤ 20 （无量纲））。

③项目注塑、封装工艺产生的有机废气无组织排放，其厂区内VOCs无组织排放监控点浓度应满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值要求。

④项目塑料粉碎产生的颗粒物全部以无组织形式逸散。颗粒物无组织排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

⑤项目组装过程产生的锡及其化合物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放标准》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 3-9 废气排放标准

污染物	排气筒高度	有组织最高允许排放浓度	无组织排放监控浓度限值	标准来源
非甲烷总烃	15m (DA001)	100mg/m ³	/	GB 31572—2015，含2024 年修改单
臭气浓度		2000（无量纲） (DA001)	20（无量纲）	GB14554-93
颗粒物	/	/	1.0mg/m ³	DB44/27-2001
锡及其化合物	/	/	0.24mg/m ³	DB44/27-2001

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染因子	排放限值（mg/m ³ ）	限值意义
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值
	20	监控点处任意一次浓度值

⑥食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模标准的要求（油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，小型规模总净化效率不低于 60%）。

表 3-11 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	基准炉头数	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	净化设施最低去除效率（%）
小型	$\geq 1, < 3$	2.0	60

3.噪声排放标准

项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准：即昼间 $\leq 65\text{dB（A）}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB（A）}$ 。

	4.固体废物 项目固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订版）、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《广东省城市垃圾管理条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）等。一般工业固体废物储存周转场地需要满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《国家危险废物名录（2025 年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。														
总量控制指标	1.水污染物排放总量控制指标 项目厨房废水经隔油隔渣处理、生活污水经三级化粪池处理达标后通过园区污水管网排入阳春产业转移工业园产业集聚地马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目不排放生产废水。 因此，项目不再单独申请水污染物控制指标。 2.大气污染物排放总量控制指标 本项目 VOCs（含非甲烷总烃）排放总量为 0.828t/a，其中有组织排放量为 0.513t/a，无组织排放量为 0.315t/a。根据《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），项目产生的非甲烷总烃应纳入 VOCs 排放总量一并管理。 表 3-12 总量控制指标一览表 <table><tr><th colspan="3">要素</th><th>排放量</th><th>需分配的总量</th></tr><tr><td rowspan="3">废气</td><td rowspan="3">挥发性有机物 （非甲烷总 烃）</td><td>有组织</td><td>0.513t/a</td><td rowspan="3">0.828t/a</td></tr><tr><td>无组织</td><td>0.315t/a</td></tr><tr><td>合计</td><td>0.828t/a</td></tr></table> 综上，建议项目 VOCs（含非甲烷总烃）排放总量控制指标为 0.828t/a，建设单位已向阳江市生态环境局阳春分局申请相关排放指标，见附件 5。	要素			排放量	需分配的总量	废气	挥发性有机物 （非甲烷总 烃）	有组织	0.513t/a	0.828t/a	无组织	0.315t/a	合计	0.828t/a
要素			排放量	需分配的总量											
废气	挥发性有机物 （非甲烷总 烃）	有组织	0.513t/a	0.828t/a											
		无组织	0.315t/a												
		合计	0.828t/a												

四、主要环境影响和保护措施

1、施工期环境空气污染及其防范措施

本项目施工过程中大气污染的主要来源有：

(1) 施工扬尘：项目施工前期土地平整、基础处理、土方挖掘运输、建筑物拆迁、建筑材料运输及装卸等过程会有一定量的粉状颗粒物散逸进入空气中，形成施工扬尘，此种情况在干燥大风天气较为严重。扬尘排放需满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织标准限值。

(2) 燃料燃烧尾气：施工期运输车辆和以油料为动力的施工机械会排放一定量的尾气，主要污染物有 NO₂ 和 CO。机械和车辆燃油尾气 CO、HC、NO_x、颗粒物排放需满足《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中表 2 废气污染物排放限值要求。

施工期大气污染防治措施：

(1) 合理组织施工，场地平整、土方开挖回填采取分区、分段作业，土石方应随挖随运、随填随压实不留松土，以减少扬尘产生。

(2) 对施工现场进行科学管理，土方和建筑材料堆场应远离村庄、居民区布置，砂石料应定点堆放，水泥应设棚库贮存，实施文明装卸作业。

(3) 施工现场要进行围闭，控制施工扬尘扩散。

(4) 大风天气时应停止土石方工程作业。

(5) 运输车辆严禁装载过满，并在车厢上加装棚盖，并及时清扫散落在路面的泥土和灰尘。

(6) 定期对施工现场和运输道路进行洒水，以减少扬尘产生量。

(7) 在施工场地车辆出入口设置车辆清洗设施，配套清洗水沉淀，运输车辆应当冲洗干净后方可驶出工地。

(8) 施工机械须使用低含硫量的汽油或轻质柴油作为燃料，并加强施工机械、运输车辆的维修保养，保证尾气达到《非道路移动机械用柴油机排气污染物排放限值及测量方法（中国第三、四阶段）》（GB20891-2014）中表 2 废气污染物排放限值要求排放。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

2、施工期水污染及其防范措施

建设施工期排放的废水主要来自建筑工人的生活污水、施工废水和施工场地雨水径流等。

上述废水直接外排将会对周边水环境造成污染，阻塞排水沟渠。为减少施工期水环境污染，项目中应采取如下措施：

(1) 施工期项目施工场地不设置临时生活设施，厕所、食堂、宿舍等依托附近园区内现有已建成设施，生活污水依托附近污水处理设施处理，不会对周围环境产生明显不良影响。禁止施工人员生活污水未经处理直接外排。

(2) 在施工场地设置隔油、沉淀池，对施工废水进行隔油沉淀处理，并回用于砂石料系统冲洗、施工机械养护冲洗、洒水降尘。

(3) 合理组织施工，场地平整、基础开挖应尽量避免雨季，并采取分区、分段作业，土石方应随挖随运、随填随压，不留松土，以减少裸露地面面积。降雨时，采用防水布或草袋对砂石料堆场、土方临时堆场进行覆盖，在周边设置排水沟、沉砂池，雨水经沉淀处理后再外排。

(4) 在施工过程中应加强对设备的检修，以防止设备漏油现象的发生；施工机械设备的维修应在专业厂家进行，防止施工现场地表油类污染，以减小初期雨水的污染物负荷。

在落实上述措施的基础上，施工期水污染源可得到较好的控制，减缓对周边水环境的影响。

3、施工期噪声污染及其防范措施

项目建筑施工工地噪声源主要为施工机械设备噪声，根据施工阶段的不同，主要噪声源也相对变化。土方阶段主要噪声设备为挖掘机、装载机和运输车辆等；基础施工阶段噪声源主要为桩机、挖掘机等；结构施工阶段主要为混凝土搅拌机、振捣机、电锯等；装修阶段为电锯、电刨、切割机、磨削机等设备。

噪声影响防范措施有：

(1) 选用低噪声施工机械设备，并加强维护和保养，保持其良好的运行状态，减轻因设备运行状态不佳而造成的噪声污染。

(2) 施工现场合理布局，以避免局部声级过高，搅拌机、起重机以及其它大型施工机械等施工设备尽量避免在同一作业场地同时运转，以减少噪声对敏感点的叠加影响。

(3) 严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），避免噪声扰民现象的发生。

(4) 合理安排施工作业时间，施工活动尽量安排在白天进行，夜间特别是22:00后严禁高噪声设备施工。

(5) 建设临时隔声间，将噪声较大的固定设备置于隔声间中。

(6) 施工运输车辆在经过村庄时，应减缓车速，禁止夜间鸣笛；根据施工进度，合理安排运输时间，尽量减少夜间运输。

(7) 按规定操作机械设备，模板、支架装卸过程中，尽量减少碰撞声音。

4、施工期固体废物影响及防范措施

施工期产生的固体废物主要来源于建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和土石方。

(1) 施工期生活垃圾要及时收集，采用环卫部门统一制作的加盖容器暂存，定期交由阳春市环卫部门统一集中处置。

(2) 场地平整期间产生的剥离表土，应划定专门的区域堆存，并建设挡土墙、排洪沟和防雨棚（或采用加湿草袋覆盖），以作为临时工程占地生态恢复时用土。对于地表30cm以下的挖方，尽量用于场地洼地回填和道路路基填筑。

(3) 对建筑垃圾中可回收利用部分进行综合利用，不可回收部分要划定专门的地点临时储存，然后运至阳春市相关政府主管部门指定的地点处置，不得随意倾倒。

综上，建设单位通过采取上述合理措施后，施工过程基本不会对周围环境造成不良影响，且项目施工期较短，上述污染随着施工期的结束而消失。

5、水土流失环境影响防治措施

工程建设主要涉及场地平整，施工临时用地的保护等，水土流失类型较简单，但处理不当，流失量相对较大。施工过程中严重的水土流失，不但会影响工程进度和工程质量，而且产生的泥沙作为一种废物或污染物往外排放，会对项目周围环境

产生较为严重的影响。在施工场地上，雨水径流将以“黄泥水”的形式进入排水沟，沉积后将会堵塞排水沟，同时泥浆水还会夹带施工场地上的水泥、油污等污染物进入水体，造成水体污染；另一方面，随着建筑物的陆续建成，项目占地范围内不渗漏地面的增加，从而提高了暴雨地表径流量，缩短径流时间，水道系统在暴雨条件下将有可能改变原来的排泄方式，排出的暴雨雨水将增加接受水体的污染负荷。故施工期的水土流失问题值得注意，应采取必要的措施加以控制。防止措施如下：

（1）施工时，要尽量求得土石工程的平衡，减少弃土，作好各项排水、截水、防止水土流失的设计；

（2）在施工中应合理安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，雨季中尽量减少开挖，并争取土料随挖随运，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施，尽量用覆盖新挖的陡坡，防止冲刷和塌崩；

（3）在工程场地内需构筑相应容量的集水沉淀池和排水沟，以收集地表径流和施工过程产生的泥浆水，废水和污水，经过沉沙、除油和隔油装预处理后回用，不外排；

（4）弃土、弃渣场要及时覆盖，减少堆土、裸土的暴露时间，以免受降水的直接冲刷，在暴雨期，还应采取应急措施。

通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。

由于施工期较短故对当地环境空气、水环境、声环境影响时间较短，不会降低当地环境质量现状类别。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

根据建设单位工艺流程可知，大气污染物主要有非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs、臭气浓度、油烟等。

参考《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）和《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018），项目废气污染物排放情况见表 4-1。

表4-1 废气污染物排放情况一览表

产排污环节	生产单元	污染物种类	总产生量/t/a	污染物产生情况			排放形式	治理措施					污染物排放情况			
				产生量/t/a	产生速率/kg/h	产生浓度mg/m³		处理能力m³/h	收集率	处理工艺	去除率	是否可行技术	排放量/t/a	排放速率/kg/h	排放浓度/mg/m³	排放时间/h
注塑	生产车间	非甲烷总烃	2.849	2.564	0.986	42.872	有组织（DA001）	23000	90%	两级活性炭吸附	80%	是	0.513	0.197	8.574	2600
				0.285	0.110	/	无组织	/	/	/	/	/	0.285	0.110	/	
		臭气浓度	/	/	/	/	有组织（DA001）	23000	/	两级活性炭吸附	/	/	/	/	≤2000（无量纲）	

				/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	≤20（无量纲）		
	破碎	颗粒物	0.113	0.113	0.174	/	无组织	/	/	/	/	/	0.113	0.174	/	650	
	组装	锡及其化合物	4.023*10 ⁻⁴	4.023*10 ⁻⁴	1.547*10 ⁻⁴	/	无组织	/	/	/	/	/	4.023*10 ⁻⁴	1.547*10 ⁻⁴	/	2600	
	封装	VOCs	0.03	0.03	0.012	/	无组织	/	/	/	/	/	0.03	0.012	/	2600	
		臭气浓度	/	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	/		
	烹饪	食堂	油烟	0.043	0.043	0.033	6.6	有组织（DA002）	5000	/	油烟净化器	60%	是	0.009	0.007	1.32	1300
有组织排放量合计											非甲烷总烃	0.513	0.197	8.574	/		
											臭气浓度	/	/	≤2000（无量纲）			
											油烟	0.009	0.007	1.32			
无组织排放量合计											非甲烷总烃	0.285	0.110	/	/		
											臭气浓度	/	/	≤20（无量纲）			
											颗粒物	0.113	0.174	/			
											锡及其化合物	4.023*10 ⁻⁴	1.547*10 ⁻⁴	/			
											VOCs	0.03	0.012	/			

备注：参考《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），采用吸附法处理非甲烷总烃属于废气污染防治可行技术，本项目使用活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，故本项目废气治理设施是可行的。

项目废气排放口信息见表4-2。

表 4-2 废气排放口信息一览表

排放口编号及名称	排放口基本情况				地理坐标	
	高度（m）	内径（m）	温度（℃）	类型	经度	纬度
DA001	15	0.72	30	一般排放口	111.673500°	22.099021°
DA002	23	0.34	30	一般排放口	111.673017°	22.098823°

本项目废气排放口属于一般排放口，属于非重点排污单位（若建成后当地环境管理部门将其纳入重点排污单位名录，则进行重点管理）。运营期环境自行监测计划参照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）非重点排污单位制定，详细运营期监测计划见表 4-3。

表 4-3 运营期废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	
			名称	浓度限值
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015（含 2024 年修改单））中表 4 规定的大气污染物排放限值	100mg/m ³
排气筒 DA001	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）
排气筒 DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型规模标准的要求	2.0mg/m ³
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新扩改建项目厂界二级标准值	20（无量纲）
	颗粒物		广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限	1 mg/m ³

		锡及其化合物		值	0.24 mg/m ³
	厂区内	NMHC	1 次/年	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022） 中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 mg/m ³ （监控点处 1h 平均浓度值） 20 mg/m ³ （监控点处任意一次浓度值）

(1) 废气污染源强核算

①颗粒物

项目加工时产生边角料、检验不合格品经破碎后回用于生产中，破碎时会有粉尘产生。根据建设单位提供的资料，注塑工序边角料约为塑料成品的20%，产生量约为240t/a。项目不合格品产生量约为塑料成品的1%，即不合格品产生量约为12t/a。合计产生量约为252t/a。上述边角料与不合格品经破碎后回用于生产，即本项目回用破碎量为252t/a。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220非金属废料和碎屑加工处理行业系数表），本项目塑料类别有一部分不在表中塑料所列种类中，本项目保守起见，干法破碎工序产生的颗粒物按列表中最大值，即0.45kg/t-原料计算，则项目破碎过程颗粒物的产生量约为0.113t/a，破碎工作时间约每天2小时，年工作650h，产生速率为0.174kg/h，项目破碎机工作时产生的颗粒物粉尘经车间排气扇无组织排出。

②非甲烷总烃

本项目使用塑料原料中，ABS、PP、PC、PS塑料的热分解温度均在250℃以上，在本项目注塑过程中并不会发生热分解，但加热熔融过程因为高温会产生一定量的有机废气污染物，以非甲烷总烃表征。根据广东省生态环境厅《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》表4-1 塑料制品与制造业成型工序VOCs排放系数2.368kg/t塑胶原料用量。本项目注塑、挤出工艺塑料原料年用量共1202.962t，则本项目非甲烷总烃产生量为2.849t/a。

◇配套治理设施风量参数：

项目拟将生产车间注塑机使用单层密闭负压方式（设备整体密闭，仅保留进料口与出料口，且进料口与出料口处为负压）对其有机废气进行收集，废气收集后通过收集管道引至两级活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA001 高空排放。

根据《通风设计手册》，管道排风量 L 的计算公式如下：

$$L_{\text{管道}} = \pi \times R^2 \times V_{\text{管道}} \times 3600$$

其中：L--管道排风量，m³/h；

R--管道半径，m；R=0.09m；

V_{管道}--管道内截面风速，m/s；V=8m/s。

根据以上公式得出项目每台设备所需风量为 $732.9\text{m}^3/\text{h}$;

表 4-4 项目注塑工序废气治理工程所需风量

产污节点	排气筒编号	数量	单个所需风量	所需总风量	设计总风量
注塑机	DA001	26	$732.9\text{m}^3/\text{h}$	$19055.4\text{m}^3/\text{h}$	$23000\text{m}^3/\text{h}$

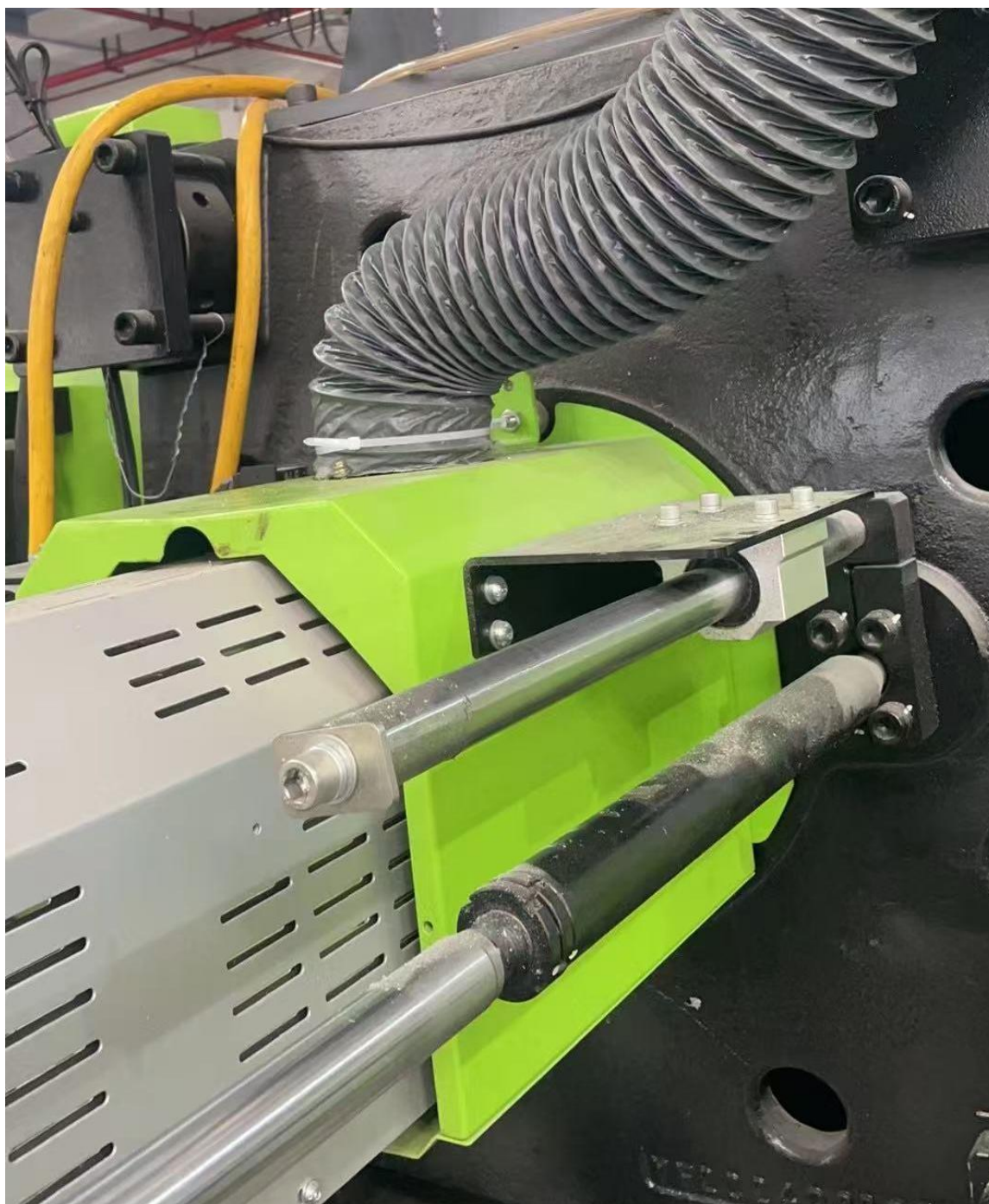


图4-1 项目物料出口废气收集方式示例

按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），吸附法设计风量应该取120%，且考虑到收集管道和接口损失，额定风机风量应稍大于所需新风量，本报告设计风量按照所需风量的120%进行设计。

根据《三废处理工程技术手册 废气卷》（刘天齐主编，化学工业出版社，1999年版），有害气体尘埃换气次数选取 20 次以上。本项目有机废气收集方式属于设备整体密闭，根据建设单位提供资料，本项目单台设备内部空间未占用体积最大不大于 5m³，以换气次数 20 次/h 计，本项目 26 台注塑机所需换气风量为 2600m³/h，根据表 4-4，本项目设计有机废气收集风量为 23000m³/h，远大于达到 20 次/h 换气次数所要求的风量，故本项目设计收集风量能充分对有机废气进行收集。

根据《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3.3-2 废气收集集气效率参考值，本项目注塑机设有固定的排放管与废气收集风管连接，VOCs产生源设置在密闭设备内，所有物料进出口处呈负压，因此项目注塑机、挤出机的废气收集效率取90%。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）的要求，以及参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（广东省环境保护厅，2015年1月），每级活性炭吸附法的处理效率通常为50~80%。由于上述技术规范与指南中吸附法吸附有机废气适用浓度为<200mg/m³，考虑到在适用浓度范围内有机废气浓度越高，吸附效率较高，本项目有机废气产生浓度为42.872mg/m³，距离适用浓度上限差距较大，参考同类型废气工程处理效果，故本项目去除效率取65%，本项目的有机废气采用两级活性炭吸附，其处理效率为： $1 - [(1 - 65\%) * (1 - 65\%)] = 0.8775$ ，保守起见，本项目有机废气处理效率按80%计算。项目运行时间按2600h/a计算。

表 4-5 项目注塑工序有机废气产生、排放情况

污 染 物	产生 量 t/a	排放方 式	收集效 率（%）	产生情况			排放情况		
				产生 量 t/a	产生速 率 kg/h	产生浓 度 mg/m³	排放 量 t/a	排放速 率 kg/h	排放浓 度 mg/m³
非 甲 烷 总 烃	2.849	DA001	90	2.564	0.986	42.872	0.513	0.197	8.574
		无组织	/	0.285	0.110	/	0.285	0.110	/
备注：有组织排放产生量=产生量*收集效率；无组织排放产生量=产生量*（1-收集效率）；产生速率=产生量/运行时间；排放速率=排放量/运行时间；产生浓度=产生速率/收集方式设									

计总风量；排放浓度=排放速率/收集方式设计总风量。

③VOCs

本项目环氧树脂封装胶使用过程中会产生有机废气，以VOCs表征。本项目环氧树脂封装胶使用量为5t/a，根据其VOCs检测报告，其VOCs含量为6g/kg，按封装过程中全部挥发计算，其年产生量为0.03t/a，由于产生量较少，故不额外设置有组织收集设施，此部分有机废气通过车间通风无组织排放。

④锡及其化合物

本项目组装工序中，焊锡工艺需要使用焊料，使用方式为人工流水线焊接，此过程过程中会产生少量的焊接烟尘，污染因子为锡及其化合物。锡的熔点为231.9℃，沸点为2260℃。工作时的温度为240℃~260℃，故焊锡烟尘中锡及其化合物的产生量比较少。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系统手册》“焊接—手工焊（无铅焊料）”的产污系数— 4.023×10^{-1} 克/千克-焊料。项目环保无铅锡使用量为1t/a，故锡及其化合物产生量为 4.023×10^{-4} t/a，产生速率为 1.547×10^{-4} kg/h。本项目锡及其化合物通过车间通风无组织排放。

⑤餐饮油烟

本项目营运期预设职工260人。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-生活污染源产排污系数手册》表3-1 生活及其他大气污染物排放系数表单，由于本项目位于广东省，属于表中一区，其餐饮油烟排放系数为165克/（人/年），则本项目餐饮油烟产生量约为0.043t/a，炉头烹饪每天平均工作时间按4h计算，全年工作325天，则餐饮油烟排放速率约为0.033kg/h。本项目食堂油烟通过高效静电油烟净化器处理达标后经过23米高的排气筒DA002排放。参考《广州市饮食服务业污染治理技术指引》（2015年），每个基准炉头的额定风量按2500m³/h，本项目设置2个基准炉头，则本项目产生的油烟废气量为5000m³/h。本项目油烟净化器处理效率按80%计。

表 4-6 项目油烟产生、排放情况

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
油烟	DA002	0.043	0.033	6.6	0.009	0.007	1.32

备注：有组织排放产生量=产生量*收集效率；无组织排放产生量=产生量*（1-收集效率）；

产生速率=产生量/运行时间；排放速率=排放量/运行时间；产生浓度=产生速率/收集方式设计总风量；排放浓度=排放速率/收集方式设计总风量。

⑥恶臭

项目注塑、封装过程中会产生轻微恶臭气味，其污染因子为臭气浓度。本文引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》

（GB14554-1993）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-7 与臭气对应的臭气浓度限值

分 级	臭气强度（无量纲）	臭气浓度（无量纲）	嗅觉感受
0	0	10	未闻到有任何气味，无任何反应
1	1	23	勉强能闻到有气味，但不宜辨认气味性质（感觉阈值）认为无所谓
2	2	51	能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常
3	3	117	很容易闻到气味，有所不快，但不反感
4	4	265	有很强的气味，很反感，想离开
5	5	600	有极强的气味，无法忍受，立即逃跑

本项目生产过程中的异味强度一般在 1-2 级，折合臭气浓度为 23-51（无量纲），注塑过程产生的恶臭废气和有机废气一并收集然后通过收集管道引至活性炭吸附装置处理，通过排气筒排放，未收集部分无组织排放，封装过程产生少量恶臭废气无组织排放，臭气浓度达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值和表 1 新扩改建项目厂界二级标准值。

（2）正常工况下废气达标分析

①排气筒废气达标分析

本项目共设置 2 个排气筒，排气筒出口设置在各自车间厂房楼顶，排气筒污染物排放达标情况见下表。

表 4-8 项目排气筒污染物排放达标情况一览表

污染源	排气筒高度	污染物	排放浓度 /mg/m ³	浓度限值 /mg/m ³	执行标准	达标情况
-----	-------	-----	----------------------------	----------------------------	------	------

排气筒 DA001	15m	非 甲 烷 总 烃	8.574	100	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015（含 2024 年修改单））中表 4 规定的大气污染物排放限值	达 标
		臭 气 浓 度	<2000 （无量 纲）	2000（无 量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值	达 标
排气筒 DA002	23m	油 烟	1.43	2.0	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率小型规模标准	达 标

由上表可知：项目非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572—2015，含 2024 年修改单）中表 4 规定的大气污染物排放限值。项目臭气浓度有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 恶臭污染物排放标准值。项目油烟有组织排放符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率小型规模标准。

表 4-9 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量（t/a）		
		有组织	无组织	合计
1	颗粒物	/	0.113	0.113
2	非甲烷总烃	0.513	0.285	0.798
3	VOCs	/	0.03	0.03
4	锡及其化合物	/	4.023*10 ⁻⁴	4.023*10 ⁻⁴
5	油烟	/	0.009	0.009

②无组织废气达标分析

根据《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）4.2中规定“对于重点地区，收集的废气NMHC初始排放速率≥2kg/h的，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%”、“排风罩开口面最远处的控制风速不应低于0.3m/s”的规定，本项目产生的有机废气初始排放速率低于2kg/h，同时通过单层密闭负压（控制风速为8m/s）配套有“两级活性炭吸附装置”对有机废气进行处理，两级活性炭吸附装置处理效率为80%，综上，本项目采取的措施均符合《固定污染源挥发性有机物综

合排放标准》（DB44/2367-2022）相应要求，故项目厂区内VOCs无组织排放监控点浓度满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表3厂区内VOCs无组织排放限值。

本项目无组织排放各污染物产生量较少，颗粒物、锡及其化合物无组织排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。臭气浓度无组织达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1新扩改建项目厂界二级标准值，污染物经环境大气稀释后对距离项目259m的最近大气环境敏感点岗美华侨农场南狮队环境影响不大。

（3）非正常情况排放

在非正常排放情况下，即废气未经处理直接排放（废气处理设施出现故障或完全失效），项目各污染源大气污染物排放情况见下表。

表 4-10 大气污染物非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	DA001	废气处理系统失常	NMHC	14.291	0.329	1	1	立刻停止相关作业，杜绝废气继续产生，避免导致附近大气环境质量的恶化，并立刻对废气治理设施进行维修，直至废气处理系统能有效运行时，才可恢复作业。
5	DA002		油烟	7.15	0.036	1	1	

注：1）项目设专门人员对废气处理系统进行日常巡查及检修，巡查人员日常检修频率不低于1h/次，当废气处理系统异常时，则立即反馈信息，停止相关作业，故单次持续时间保守按1h计。

2）对于项目其他无组织排放的污染源，由于其排放情况与是否发生事故情形一致，因此不作为非正常排放污染源。

3）本表只统计非正常工况下本项目贡献值。

由上表可知，在非正常工况下，仅针对本项目，排气筒DA001排放的NMHC排放浓度排放浓度增大但未超标，排气筒DA002排放浓度增大且超标。当企业单位废气处理设施故障的情况下应立即停产检修，日常需做好环保设施的巡检维修工作，定期对治理设施进行维护，避免出现尾气处理设施故障或完全失效的情况。

(4) 治理设施可行性分析

项目注塑废气，经两级活性炭吸附装置处理后达标排放，参照《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）表 A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表，活性炭吸附工艺处理非甲烷总烃和臭气浓度属于可行技术。

(5) 大气环境影响分析

根据《2023 年阳江市生态环境质量状况公报》中的数据和结论，阳春市二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）六项污染物均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准，项目所在区域判断为达标区。距离项目最近的大气敏感点为东北面 259m 处的岗美华侨农场南狮队，距离项目较远，项目所排放的大气污染物能达到相应排放标准的要求，故本项目所排放的废气对周边大气环境及敏感点影响较小。

2、废水

根据项目工艺流程可知，本项目生产过程中外排废水主要为生活污水。项目废水类别、污染物项目及污染防治设施见下表。

表 4-11 废水污染物排放情况一览表

产排污环节	污染源	污染物种类	废水产生量 (t/a)	污染物产生情况		治理设施					废水排放量 (t/a)	污染物排放情况		标准值	达标情况
				产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	名称	治理效率	工艺	是否可行技术	收集效率		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	浓度 (mg/L)	
生活、办公、饭堂	生活污水	COD _{Cr}	10647	300	3.1941	隔油、隔渣+三级化粪池	43%	厌氧生化处理	是	100%	10647	171	1.8206	450	达标
		BOD ₅		200	2.1294		50%					100	1.0647	250	达标
		SS		200	2.1294		55%					90	0.9582	300	达标
		NH ₃ -H		35	0.3726		30%					24.5	0.2609	25	达标
		动植		20	0.2129		3%					19.4	0.2066	/	达

结合项目实际，并类比同类型项目，该类污水的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、动植物油。食堂污水经隔油隔渣预处理后与生活污水一同经过三级化粪池预处理后排入马水片区污水处理厂，马水片区污水处理厂尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。项目生活污水水质参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版），生活污水产生浓度 COD_{Cr} 300mg/L、BOD₅ 200mg/L、SS 200mg/L、氨氮 35mg/L、动植物油 20mg/L。生活废水中污染物，详见表 4-13。

表 4-13 本项目生活污水污染物排放情况一览表

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
生活污水 10647t/a	产生浓度（mg/L）	300	200	200	35	20
	产生量（t/a）	3.1941	2.1294	2.1294	0.3726	0.2129
	隔油隔渣+三级化粪池					
	排放浓度（mg/L）	171	100	90	24.5	19.4
	排放量（t/a）	1.8206	1.0647	0.9582	0.2609	0.2066

②冷却水

项目注塑工序需要使用冷却水进行降温，冷却用水通过冷却塔冷却后循环使用。本项目需适当地加入新鲜水补充因蒸发而损失的水分。

项目使用 1 台冷却塔，循环水量为 30m³/h。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017），开式系统蒸发水量计算公式为：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量（m³/h）。

k——蒸发损失系数（1/℃），需根据进塔大气温度取值。进塔大气温度平均约 30℃，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）表 5.0.6，冷却塔的蒸发损耗系数取值 0.0015。

Δt——循环冷却水进出冷却塔温差（℃），项目进出冷却塔温差约 5℃。

Q_r——循环冷却水量（m³/h）。

项目冷却塔参照开式系统，项目冷却塔年运行时间 2600h，则年循环水量约 78000m³/a，因此，项目冷却水蒸发水量为：0.0015×5×78000m³/a=585m³/a。

（2）治理设施可行性分析

根据《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)表 A.4 塑料制品工业排污单位废水污染防治可行技术参考表,生活污水(单独排放)采用三级化粪池处理,属于可行性技术。

(3) 依托污水设施的环境可行性分析

根据规划,阳春产业转移工业园产业集聚地马水片区污水处理厂一期规划污水处理能力约1000m³/d,拟建于阳春产业转移工业园马水聚集地园区三路旁(E111°41'44", N22° 5'49")。尾水通过回用管网回用到所服务园区内的广东新兴铸管厂,在新兴铸管厂停产工况(约有35天/年)下,尾水沿着约4047m管道,向东北方向排至马水镇马水村渡头坡排水渠,最终汇入漠阳江。

污水厂配套管网3处,分别为新兴铸管厂区连接段集水管网工程、污水厂西侧进水管工程、污水厂尾水管网工程。污水处理工艺设计采用“机械粗格栅-机械细格栅-反应沉淀池-水解酸化-一体化AAO生化池-二沉池-除磷混凝沉淀-精密过滤-紫外消毒”联合工艺,确保处理出水达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准以及《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(其中化学需氧量、氨氮和总磷排放浓度还应不高于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)对应项目IV类标准的相应限值)要求。

污水处理厂纳污范围包括:阳春产业转移工业园产业集聚地马水片区内的工业废水及生活污水。从设计进水水量分析,项目总废水排放量为32.76m³/d,仅占阳春市产业集聚区马水片区污水处理厂(1000t/d)的3.276%。从设计进水水质分析,项目排放废水各污染物浓度可达到阳春市产业集聚区马水片区污水处理厂的进水标准,不会对污水厂造成明显冲击。

综上,项目生活污水依托阳春市产业集聚区马水片区污水处理厂进一步处理具有可行性。

(3) 地表水环境影响评价结论

本项目生活污水排放量为 10647t/a。生活污水经三级化粪池处理后,通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂,该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目冷却水循环使用,不外排。

综合以上分析,项目由于排放生活污水量不大,生活污水达标排放,通过区域

水污染防治计划和方案实施后，对纳污水体的水质影响很小。

3、噪声

(1) 噪声源强

项目噪声源为生产设备运行时产生的机械噪声，噪声级约为 60~85dB (A)，噪声特征以连续性噪声为主，间歇性噪声为辅，项目生产设备均合理布置在生产车间内，厂房为钢混结构，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，废气处理设施风机外安装隔声罩，下方加装减震垫等，项目主要设备噪声源强如下表。

表 4-14 主要产噪设备及源强一览表

厂房	噪声设备	数量/ 台	声源类型(频发、偶发)	噪声源强		持续时间/h
				核算方法	单台噪声源强dB(A)	
1#	注塑机	26	频发	类比法	70-75	2600
	破碎机	1	频发	类比法	80-85	650
	混料机	1	频发	类比法	80-85	2600
	烘干机	2	频发	类比法	65-70	2600
	注塑机械手	19	频发	类比法	60-65	2600
	空压机	2	频发	类比法	80-85	2600
	冷却塔	1	频发	类比法	75-80	2600
	废气处理设施风机	1	频发	类比法	80-85	2600
2#	激光打印机	2	频发	类比法	75-80	2600
	Logo 烫金机	2	频发	类比法	75-80	2600
	自动打包机	2	频发	类比法	75-80	2600
	生产流水线	4	频发	类比法	60-65	2600
	自动绕线机	6	频发	类比法	60-65	2600
	空压机	1	频发	类比法	80-85	2600

本项目噪声主要来自生产设备，根据建设单位提供的资料，本项目在昼间进行生产，故昼间会对敏感点及周围环境造成影响，因此本报告仅对项目在昼间生产时段内进行噪声预测。

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B.1 工业噪声预测模式，本项目设备声源均为室

内声源，本次预测将室内声源等效成室外声源（即声源等效为生产车间），然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。声环境影响预测模式如下：

如下图所示，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。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

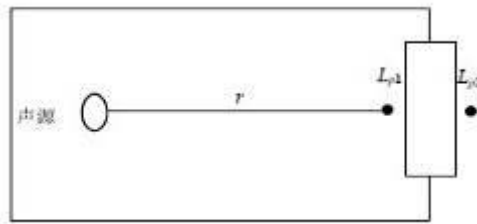


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

然后按下式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：

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

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

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB(A)；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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(A)；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB(A)。

然后按下式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：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

$$L_{eq} = 10 \log \sum 10^{0.1L_i}$$

式中： L_{eq} —预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i —第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)；

项目最大噪声源是生产设备和风机运行时产生的噪声，且噪声源均处于生产车间内。因此，本报告将车间内的声源通过叠加后进行预测。在未采取治理措施并同时运行所有设备的情况下，根据点声源距离衰减公式： $L_2=L_1-20\lg(r_2/r_1)$ ，并根据《隔声窗》（HJ/T17-1996），设备降噪及墙体隔声等综合隔声量取 25dB(A)，则噪声源在不同距离处噪声值如下表 4-15 所示：

表 4-15 噪声源在不同距离处的噪声值 单位：dB(A)

叠加后噪声值		距声源不同距离处的噪声值				
		5m	10m	15m	20m	30m
厂房 1#	94.1	80.1	74.1	70.6	68.1	64.6
厂房 2#	89.8	75.8	69.8	66.3	63.8	60.3
采取设备降噪及墙体隔声等措施后噪声值						
厂房 1#		55.1	49.1	45.6	43.1	39.6
厂房 2#		50.8	44.8	41.3	38.8	35.3

根据上述噪声源到各关心点的距离，叠加各噪声源对关心点的影响、并考虑采取隔声降噪措施后，预测项目运营期昼间噪声贡献值见表 4-16。

表 4-16 等效噪声源对四周厂界噪声贡献值

序号	预测点位	预测时段	贡献值 /dB (A)	预测值/dB (A)	标准限值/dB (A)	达标情况
1	项目东面厂界外 1 米	昼间	59.1	/	65 (昼间)	达标
2	项目南面厂界外 1 米	昼间	46.7	/		达标
3	项目西面厂界外 1 米	昼间	45.9	/		达标
4	项目北面厂界外 1 米	昼间	52.0	/		达标

从上表结果可知，项目运营期间，设备采取降噪措施后，项目边界外噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准。

（2）噪声影响及达标分析

项目设备简单，通过对车间设备合理布局，做好厂房及废气处理设施的隔声降噪工作，充分利用距离衰减和屏障效应等措施降低噪声。本项目在做好噪声防护工

作后，能使项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，预计达标排放的噪声对周围环境影响不大。

（3）噪声污染防治措施

本项目产生的噪声做好防护设施后再经自然衰减后，可使项目厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)3 类标准要求，对周围环境影响不大。建议拟建工程采取以下治理措施：

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要求，使之满足噪声的有关标准。在设备选型上，尽量采用低噪声设备，设计上尽量使气、水、风管道布置合理，使介质流动顺畅，减少噪声。另外，由于设备的特性和生产的需要，建议业主将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，以尽量减小这些设备的运行噪声对周边环境的影响。

②在传播途径控制方面，应尽量把噪声控制在生产车间内，可在生产车间安装隔声门窗，隔声量可达 20-35dB(A)。

③在总平面布置上，项目尽量将高噪声设备布置在生产车间远离厂区办公区，远离厂界，以减小运行噪声对厂界处噪声的贡献值，同时加强场区及厂界的绿化，形成降噪绿化带。

④加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，保持包装机转动传送带运转顺畅，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

（4）环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），项目运营期应制定监测计划，在项目边界四周设置监测点，监测边界昼间噪声，故噪声自行监测计划如表：

表 4-17 项目噪声自行监测计划一览表

监测点位	监测时段	监测频次	执行标准	厂界噪声排放限值
				昼间 dB (A)
厂界东面外 1m 位置 N1	昼间	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准	65

厂界南面外 1m 位置 N2	昼间	1次/ 季度		
厂界西面外 1m 位置 N3	昼间	1次/ 季度		
厂界北面外 1m 位置 N4	昼间	1次/ 季度		

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废物主要有生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。

(1) 固废源强核算

◇员工生活垃圾

项目设有工作人员 260 人，根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），本项目员工生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年工作日按 325 天计算，则产生的生活垃圾量为 130kg/d，42.25t/a。

◇废包装材料

本项目生产过程中会产生废包装材料，主要为塑料袋。项目塑料原料使用量为 1202.962 吨，包装规格为 25kg/袋，产生约 48119 个废包装袋，废包装袋按照 50g/个，废包装袋产生量约为 2.406t/a，收集后定期交由相关回收单位回收处理。

◇废液压油

本项目各机械设备维修和养护过程中会产生废液压油，根据建设单位提供资料，本项目液压油年补充量为 0.25t，故废液压油产生量为 0.25t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-218-08，定期交由有相应处理资质的单位转移处理。

◇废润滑油

本项目各机械设备维修和养护过程中会产生废润滑油，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废润滑油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-217-08。根据企业提供的资料，预计本项目废润滑油的产生量为年用量的 50%，即为 0.36t/a，定期交由有相应处理资质的单位转移处理。

◇废火花油

本项目模具维护过程会产生废火花油。火花油约一年更换一次，故本项目废火

花油产生量为 1.5t/a，更换的废火花油作为危废转移处理，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废火花油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，定期交由有相应处理资质的单位转移处理。

◇废含油抹布

本项目机械设备维修等操作时会产生废含油抹布，根据自 2025 年 1 月 1 日起施行《国家危险废物名录（2025 年版）》相关规定，废含油抹布混入生活垃圾后全过程豁免，不按照危险废物进行管理。结合阳春市环境保护管理部门要求，企业应做好分类收集与处理处置，不得随意混入生活垃圾，独立分类收集应按照危险废物进行管理，集中收集后定期交给有该类处理能力的单位进行处理。废含油抹布对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，预计本项目废抹布产生量为 0.1t/a。

◇废油桶

本项目各机械设备加工、维修和养护过程中会产生废油桶，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废油桶属于危险废物，废物类别为 HW08 其他废物，废物代码为 900-249-08，预计本项目废油桶产生量为 1.33t/a，定期交由有相应处理资质的单位转移处理。

表4-18 项目废油桶产生情况一览表

原材料	包装形式	包装规格	年使用量	废包装数量	废包装重量	废包装总产生量
液压油	桶装	25kg/桶	0.25t	10 个	1kg/个	0.01t/a
润滑油	桶装	180kg/桶	0.72t	4 个	30kg/个	0.12t/a
火花油	桶装	150kg/桶	1.5t	10 个	30kg/个	1.2t/a
合计	/	/	/	/	/	1.33t/a

◇废活性炭

本项目在废气处理过程产生的废活性炭，根据业主提供的废气治理方案相关参数，项目废活性炭的产生情况见下表 4-21。项目废活性炭产生量约 17.603t/a，废活性炭经密闭收集后暂存于危险废物暂存间，废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，统一收集后交由具有相应危险废物处理资质的公司处理。

表 4-19 项目活性炭治理设施参数

设施名称	参数指标	主要参数
		排气筒DA001
单层活性炭箱	活性炭类型	颗粒状
	炭箱处理风量	23000m ³ /h
	所需过炭面积	10.648m ²
	炭箱抽屉个数	36个
	抽屉长度	600mm
	抽屉宽度	500mm
	设计装填厚度	600mm
	炭箱外形尺寸	L(3900+1000)×B1930×H1400mm
	炭箱内腔尺寸	L3900×B1860×H1400mm
	垂直废气流向的横截面尺寸	10.8m ²
	填充的活性炭密度	≥400kg/m ³
	碘值	≥800mg/g
	设计过滤风速	0.59m/s
	设计停留时间	0.51s
	炭箱装炭量	1.296t
两级活性炭箱装炭量		2.592t
更换频次		每30天更换1次
更换的废活性炭量		15.552t
安全生产	压差计	须每个活性炭箱体安装一个。当压力差增大到限值，提醒更换活性炭。

设施要求	温度传感器	每个活性炭箱体安装一个，活性炭箱体要求进气温度不大于40℃、温度达到 83℃ 开始报警。当进气温度异常时，强制措施一般包括：停止风机、关闭炭箱进风口、废气紧急排放启动、冷却风补风机启动等。
	防火阀	单独活性炭吸附工艺必须安装在进风风管。当活性炭箱内部温度正常时，防火阀常开；当通过活性炭箱的气体温度升高至防火阀限值（65-80℃），防火阀关闭。防火阀为一次性保护措施，如使用应及时更换。
	其他	有条件的排污单位还可选择活性炭箱冷风补风机、喷淋、换热器以及警报装置和远程控制等安全措施。
备注：①所需过炭面积：$S=Q\div v\div 3600=23000\text{m}^3/\text{h}\div 0.6\text{m}/\text{s}\div 3600\approx 10.648\text{m}^2$，其中，其中Q-风量，$\text{m}^3/\text{h}$，v-风速，$\text{m}/\text{s}$（颗粒状活性炭取0.6）。 ②炭箱抽屉个数：$M=S/W/L=10.648\text{m}^2\div 500\text{mm}\div 600\text{mm}\approx 36$个抽屉，其中，S-过炭面积，$\text{m}^2$；W-活性炭抽屉宽度，$\text{mm}$（一般按500mm设计）；L-抽屉长度，$\text{mm}$（一般按600mm设计）。 ③按36个抽屉排布，炭层厚度按300mm设计，36个抽屉按照每层放18个抽屉，共放2层设计： 炭箱外形长度=500mm（抽屉宽度）*6+150mm（抽屉之间横向距离）*6+500mm（进出口设置空间）*2=（3900+1000）mm； 炭箱外形宽度=600mm（抽屉长度）*3+20mm（抽屉之间纵向距离）*3=1860mm； 炭箱外形高度=300mm（装填厚度）*2+200mm（活性炭箱内部上下底部与抽屉空间）*2+400mm（上下两层间的距离）=1400mm； 炭箱外形尺寸参考：$L(3900+1000)\times B1860\times H1400\text{mm}$。 ④炭箱装炭量：$36\times 600\times 500\times 300\times 10^{-9}=3.24\text{m}^3$，颗粒炭密度按400kg/$\text{m}^3$ 计算，则装炭重量为：$3.24\times 400=1296\text{kg}$，两级活性炭装炭量为2592kg。 ⑤根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中6.3.3.3 采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于0.60m/s；废气停留时间保持0.5-1s；装填厚度不宜低于300mm。		
活性炭更换周期按照以下公式计算： $T(d)=M * S / C / 10^{-6} / Q / t$ T—更换周期，d； M—活性炭的用量，kg； S—动态吸附量，%； C—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m^3； Q—风量，单位 m^3/h； t—运行时间，单位 h/d。		
表 4-20 项目废活性炭更换周期计算		

排气筒	M (kg)	S (%)	C (mg/m³)	Q/m³/h	t (h/d)	T (d)
DA001	2592	15	34.298	23000	8	61.6

通过上述公式计算得排气筒 DA001 配套的治理设施活性炭更换周期 T=61.6d，参考《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计与运行管理的通知》（佛环函〔2024〕70 号）附件 1 活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引：本项目活性炭更换周期设为每 60 天更换一次，每年约更换 6 次（本项目年工作时间为 325d）。

表 4-21 项目项目废活性炭产生量分析

排气筒	设计风量 (m³/h)	活性炭总装载量 (t)	活性炭更换周期	活性炭总使用量 (t)	吸附饱和率	理论废气处理量 (t)	本项目废气处理量 (t)	是否满足处理需求	废活性炭产生量 (t)
DA001	23000	2.592	每 60 天更换 1 次	15.552	0.15	2.3328	2.051	是	17.603

表 4-22 项目活性炭箱设计要求与符合情况

工艺环节	设计参数或规范管理要求	是否符合要求
进入活性炭箱废气基本要求	废气颗粒物含量宜低于 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%。	是
气体流速及活性炭装填厚度	蜂窝状活性炭箱气体流速宜低于 1.2m/s，装填厚度不宜低于 600mm；颗粒状活性炭箱气体流速宜低于 0.6m/s，装填厚度不宜低于 300mm；纤维状活性炭箱气体流速宜低于 0.15m/s，装填厚度不宜低于 90mm。废气停留时间保持 0.5-1s。	是
活性炭箱体设计	1.活性炭箱体体积应综合考虑气体流速、箱体截面积、气体停留时间、现场条件等因素综合确定。 2.活性炭箱内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平缺陷。 3.排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。 4.活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置，内容应包含环保产品名称、型号、风量、活性炭类型、装填量、装	是

	填方式、设计更换周期等内容。 5.活性炭箱设计公式及重要参数：按抽屉式炭箱设计，活性炭箱体积设计参数推荐如下：（1）测算过炭面积 $S=Q/v/3600$，其中 Q-风量，m^3/h；v-风速，m/s（蜂窝状活性炭取 1.2，颗粒状活性炭取 0.6）；3600-小时折算为秒；（2）计算炭箱抽屉个数 $M=S/W/L$，其中，W-活性炭抽屉宽度，mm（一般按 500mm 设计）；L-抽屉长度，mm（一般按 600mm 设计）；（3）明确炭箱抽屉间距参数。适宜推荐的尺寸参数如下：活性炭抽屉之间的横向距离 $H1$ 取 100-150mm，纵向隔距离 $H2$ 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 500mm；（4）确定活性炭箱体积 V 箱。根据 M、$H1$、$H2$ 以及炭箱抽屉间间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积。	
活性炭填装量	1.在活性炭选定后，吸附床层的活性炭装填量应根据废气处理量、污染物浓度和活性炭的动态吸附量确定。采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍。 2.活性炭填充量设计参数：（1）活性炭装填体积：$V_{炭}=M \times L \times W \times D/10^{-9}$。其中，$M$-活性炭抽屉个数，$L$-抽屉长度，$mm$；$W$-抽屉宽度，$mm$；$D$-装填厚度，$mm$（蜂窝状活性炭按不小于 600mm、颗粒状活性炭按不小于 300mm 设计）；（2）活性炭装填量 $W(kg)=V_{炭} \times \rho$，其中，ρ-活性炭密度，kg/m^3（蜂窝状活性炭取 350，颗粒状活性炭取 400）。	是
活性炭更换周期	1.活性炭更换周期参照以下公式计算： $T(d)=M \times S/C/10^{-6}/Q/t$。 其中，$T$—更换周期，$d$；$M$—活性炭的用量，$kg$；$S$—动态吸附量，$\%$（一般取值 15%）；$C$—活性炭削减的 VOCs 浓度，$mg/m^3$；$Q$—风量，单位 m^3/h；t—喷涂工序作业时间，单位 h/d。 2.根据佛山典型行业企业、常规工况运行经验及跟踪监测，换水频次与炭品质、换炭频次直接相关，加强换水可有效减少废气进气浓度：若水帘柜、喷淋塔捞渣频次不低于 2 次/天、换水频次按 1 次/周，蜂窝状活性炭可 2 个月更换 1 次，颗粒状活性炭可 3 个月更换 1 次；若水帘柜、喷淋塔捞渣频次不低于 2 次/天、换水频次按 1 次/半月，蜂窝状活性炭需至少 1 个月更换 1 次，颗粒状活性炭需至少 2 个月更换 1 次；活性炭每个更换周期内应当予以全部更换。活性炭箱体因空间、承重而造成实际体积小于规范参数设计要求的，应当等比例加大换炭频次，累计换炭量应不少于规范参数炭箱每个更换周期换炭量。 3.企业应定期检测活性炭吸附装置废气出口 VOCs 浓度，当出口污染物浓度超过规定排放限值的 70%时，应及时更换新活性炭。 4.活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。	是
活性炭质量	1.采用颗粒活性炭时，其碘值应不低于 800mg/g，BET 比表面积应不低于 850m²/g；采用蜂窝活性炭时，其碘值应不低于 650mg/g，横向抗压强度应不低于 0.3MPa，纵向抗压强度应不低于 0.8MPa，BET 比表面积应不低于 750m²/g；采用活性炭纤维毡时，其断裂强力应不小于 5N，BET 比表面积应不低于 1100m²/g。 2.选择活性炭供应商时，应要求供应商提供由国家相应检验机构出具的带有产品碘值、比表面积等性能参数的质量证明文件。同时，排污单位可通过选择呈墨黑色、手感轻、等体积重量小的活性炭产品、或入水试验中入水缓慢、吸水后排出细	是

	小的气泡并发出持续的“嘶嘶”声的活性炭产品等方法简单判断活性炭质量的优劣。 3.排污单位应保存所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面等相关证明材料备查。	
--	---	--

本项目选用的两级活性炭吸附装置中活性炭为蜂窝状活性炭，碘值大于 800 毫克/克，活性炭层装填厚度不低于 300mm。废气在活性炭吸附塔内停留的时间在 0.2s~2s，过滤风速为小于 1.2m/s。为确保活性炭吸附效率，需要对活性炭定期更换，本项目活性炭每 37 天更换 1 次。

◇废化学品包装桶

项目化学原料使用完会产生废化学品包装桶，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，含化工原料废包装桶属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。本项目废化学品包装桶产生量为 0.25t/a，项目废化学品包装桶产生情况见下表。

表 4-20 项目废化学品包装桶产生情况表

原辅料名称	年用量	包装规格	包装桶数量（个）	空桶重量	总重量
环氧树脂封装胶	5t	20kg/桶	250	1kg/个	0.25t

表 4-21 一般固体废物一览表

序号	产生环节	废物名称	固废属性	固废代码	物理性状	产生量（t/a）	贮存处置方式
1	办公生活	生活垃圾	一般固体废物	900-099-S64	固态	42.25t/a	设生活垃圾收集点，交环卫部门清运
2	生产过程	废包装材料		900-003-S17	固态	2.406t/a	贮存在一般固体废物仓库，定期交由相关处理能力的单位处理

表 4-22 危险废物一览表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量（吨/年）	产生工序	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	废液压油	HW08	900-218-08	0.25	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1 年	T, I	分区贮存于危废暂存间，定期交有资质的单位转移处
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.36	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
3	废火花油	HW08	900-249-08	1.5	设备维护	液体	矿物油	矿物油	1 年	T, I	
4	废含油抹布	HW49	900-041-49	0.1	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每天	T/In	
5	废油桶	HW08	900-249-08	1.33	设备维护	固态	矿物油	矿物油	1 年	T, I	

6	废活性炭	HW49	900-039-49	17.603	废气处理	固态	VOCs	VOCs	37天	T	理
7	废化学品包装桶	HW49	900-041-49	0.25	生产过程	固态	化学品	化学品	每天	T/In	

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

表 4-23 危险废物贮存场所（设施）基本情况一览表

序号	贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废液压油	HW08	900-218-08	生产车间	30m ²	桶装	0.25t	12 个月
2		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.36	12 个月
3		废火花油	HW08	900-249-08			桶装	1.5	12 个月
4		废含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.1t	12 个月
5		废油桶	HW08	900-249-08			整齐堆放	1.33t	12 个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装	17.603t	12 个月
7		废化学品包装桶	HW49	900-041-49			整齐堆放	0.25	12 个月

（2）污染防治措施

①一般固体废物收集贮存措施

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中“本标准适用于新建、改建、扩建的一般工业固体废物贮存场和填埋场的选址、建设、运行、封场、土地复垦的污染控制和环境管理。采具用库房、包装工（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，其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”，项目以上一般固废在厂区内采用一般固废房及包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按有关规定落实工业固体废物申报登记制度。建设单位还应对产生的固废做好申报等规范化管理，具体如下：

项目一般工业固体申报管理应认真落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三十二条：国家实行工业固体废物申报登记制度。产生工业固体废物的单

位必须按照国务院生态环境行政主管部门的规定，向所在地县级以上人民政府生态环境行政主管部门提供工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

一般工业固体废物产生单位必须如实申报正常作业条件下工业固体废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置状况等有关资料，以及执行有关法律、法规的真实情况，不得隐瞒不报或者虚报、谎报。一般工业固体废物产生单位应按要求在网上申报登记上一年度的信息，通过省固体废物管理信息平台依法申报固体废物的种类、产生量、流向、交接、贮存、利用、处置情况。申报企业要签署承诺书，依法向县级生态环境部门申报登记信息，确保申报数据的真实性、准确性和完整性。

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

②危险废物收集贮存措施

1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

4) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

5) 固体废物置场内暂存的固体废物定期运至有关部门处置。

6) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。

7) 固体废物置场室内地面、裙脚和积水沟做防渗漏处理,所使用的材料要与危险废物相容。

8) 建立档案制度,对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

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

危险废物储存间的渗漏及防治措施

项目生产过程中产生的危险废物主要为废含油抹布、废液压油、废润滑油、废火花油、废油桶、废活性炭、废化学品包装桶。项目设置 1 个约 30m² 的危险废物仓用于收集、存放危险废物,定期交给有资质单位回收处理。

对于危险废物储存间,拟在储存间周围设置 0.2 m 高的围堰,危险废物均已妥善储存,不会发现泄漏,但需对地面水泥砂浆抹面,找平、压实、抹光。

项目运营期产生的危险废物应委托具有危险废物经营资质的单位统一收集并妥善处置;同时,项目需设置专门的危险固废收集设施,与普通的城市生活垃圾区别开来。危险废物临时贮存设施要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求。且严格按《国家危险废物名录(2025 年版)》、关于《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》(粤环(97)177 号文)和《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》中的有关要求实施。加强对危险废物的管理,对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的账目和手续,并纳入环保部门的监督管理。

根据《危险废物产生单位危险废物规范化管理工作指引》,本项目的危险废物转移报批程序如下:

危险废物产生单位必须将上年度危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料向所在县级以上环保部门申报登记。不按照国家规定申报登记危险废物,或者在申报登记时弄虚作假的,各地环保部门要按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第 75 条依法予以处罚。

通过广东省固体废物管理信息平台进行申报登记的工作程序为:平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理(申报登记)——添加——保存——提交

——辖区环保分局网上审核。

管理台账是指记录危险废物产生、贮存、利用、处置等环节废物类别、数量、流向、责任人等信息的资料。危险废物台账要求详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》附件3危险废物产生单位建立台账的要求。广东省固体废物管理信息平台提供了危险废物产生台账登记功能，台账管理工作程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（产生台账）——添加——保存——纸质打印——归档。

根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报所在地县级以上地方环保部门备案。管理计划包括：减少危险废物产生量和危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施，危险废物环境污染防治责任制度、管理办法以及按月（季、年）转移（频次）计划。管理计划内容有重大改变的，应及时变更申报。危险废物管理计划可以通过广东省固体废物管理信息平台完成，危险废物管理计划样式详见《危险废物产生单位管理计划制定指南》。

危险废物管理计划备案程序：平台注册——辖区环保分局激活账号——危险废物管理（管理计划）——添加——保存——提交——辖区环保分局网上审核。

建有符合国家相关标准的贮存设施和场所，产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内，并设专人管理。危险废物产生单位要选用合适的包装材料和包装物盛装危险废物，确保危险废物分类收集，不会发生渗漏或不相容反应。所有盛装危险废物的包装容器、包装袋必须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求贴上危险废物标签，注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。所有危险废物贮存、利用和处置设施的入口处醒目的地方必须设置危险废物警告标志，危险废物分区存放场所应醒目设置说明废物名称和类别的标牌。

自建危险废物处置设施必须按建设项目环境管理有关规定进行审批建设和验收，每年通过广东省固体废物管理信息平台申报设施的运营情况，包括利用的技术、设备、产品以及利用过程中的污染防治情况。进入平台注册页面，单位注册类型选择危险废物产生源企业和危险废物处置企业。

5、地下水、土壤

（1）污染源及污染途径分析

①地面漫流

地面漫流主要指由于占地范围内原有污染物质水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。废水排入自然水体、含土壤污染物的初期雨水对外排放（不含通过污水管网纳入集中污水处理设置情况）等建设项目须考虑地面漫流污染途径。

本项目生活污水经三级化粪池处理后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂，该企业不生产时尾水汇入漠阳江。本项目所在园区雨污分流，设置有完善的废水和雨水收集系统，生产车间、危废暂存间、原料仓库均采用防渗漏措施，在落实好厂区防渗漏措施前提下，项目生产过程对周围土壤影响很小，因此本项目正常情况下不考虑地面漫流。

②垂直入渗

生产过程中各环节液体物料的“跑、冒、滴、漏”渗入地下污染地下水；液体物料储存区（原辅材料存放区）的渗漏，尤其危险废物（如被雨淋等情况）渗漏进入地下污染地下水。项目预定建成标准化工业厂房，厂区地面全部采用混凝土硬化；在生产车间为水泥硬化地表；原辅材料堆放区、成品堆放区、危废暂存间均为硬化地表；运营期项目产生的生活垃圾交由环卫部门清理运走处理，一般工业固体废物外售给物资回收单位回收处理，危险废物分类收集，妥善存放于危险废物暂存间内，定期委托资质单位处理。危废暂存间已做好了防渗、防风及防雨等措施，因此本项目固废不会产生淋滤液进入含水层。因此，没有地下水、土壤污染途径。

③大气沉降

大气沉降主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。本项目主要的污染途径是大气沉降，主要的污染因子是颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度和油烟，不属于《土壤环境质量——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的污染物。这些污染物能够改变土壤的组成和性质，对土壤的物理化学特性对土壤积盐、肥力和土壤发育有着明显的影响。本项目的大气污染物排放浓度和排放速率均没有超标，经扩散、降解等作用后，沉降到周边土壤环境的污染物较少。

根据以上分析，本项目所在园区雨污分流，设置有完善的废水和雨水收集系统，采用防渗漏措施，在落实好厂区防渗漏措施前提下，可有效防止污水下渗到土壤和

地下水；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止污染物泄露下渗到土壤和地下水，因此不存在土壤、地下水污染途径。

（2）防控措施

1) 源头控制措施

减少工程排放的废气、废水污染物对土壤的不利影响，关键在于尽量从源头减少污染物的产生量。

工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。污水输送管道尽可能架空敷设，同时施工过程中保证高质量安装，运营过程中要加强管理，杜绝废水跑、冒、滴、漏现象。

另外，对职工加强环境保护意识的教育，采取严格的污染防治措施，对每个排污环节加强控制、管理，尽量将污染物排放降至最低限度。

2) 过程防控措施

①厂区绿化

充分利用植物对污染物的净化作用，通过绿化来降低大气污染物通过大气沉降进入土壤中的量，在污染环境条件下生长的植物，都能不同程度地拦截、吸附和富集污染物质。有的污染物质被吸收后，经过植物代谢作用还能逐渐解毒。因此，植物对大气环境具有一定的净化作用。

②厂区防渗

根据厂区各生产功能单元可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将全厂划分为一般防渗区、简单防渗区和重点防渗区，项目防渗分区方案见下表。

表 4-24 项目分区建议防渗方案一览表

防渗分区	工程内容	防渗措施	防渗要求
重点防渗区	危废存放点、仓库油类原料、化学品存放区	采用防渗、防腐蚀材料建设，并设置明显的指示标志	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-10} cm/s$
一般防渗区	生产车间、仓库、一般固体废物存放点	防渗墙裙、漫坡，设置明显的指示标志	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

简易防渗区	办公区	水泥混凝土	一般地面硬化
-------	-----	-------	--------

加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；严格装置区内污染防治区地面分区防渗以及地下污水管线防渗措施；做好厂区危废暂存间、设备装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

综上本项目在正常情况下，采取环评提出的措施后，对土壤和地下水不存在影响，同时大气沉降对土壤环境造成的影响较小。

(3) 土壤、地下水跟踪监测

项目不存在土壤、地下水污染途径，故不开展土壤、地下水跟踪监测。

6.生态影响分析和保护措施

本项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低，无需重点保护的生态环境。

7、环境风险

(1) 风险物质

本项目使用的原材料、产品及生产过程部分原材料以及产生的危险废物属于《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)表B.1突发环境事件风险物质中：油类物质（临界量为2500t）。本项目主要危险物质的最大储存量和临界量如下：

表4-25 贮存量占临界量比值Q

序号	危险品名称	临界量（吨）	最大储存量（吨）	贮存量占临界量比值 Q
1	废液压油	2500	0.25	0.0001
2	废润滑油	2500	0.36	0.000144
3	废火花油	2500	1.5	0.0006
4	液压油	2500	0.25	0.0001
5	润滑油	2500	0.72	0.000288
6	火花油	2500	0.3	0.00012
合计				0.001352

计算得 $Q=0.001352$ ，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》规定，可不进行专项分析。

(2) 风险源分布情况及可能影响途径

项目主要为危废存放点、原料存放点和废气处理设施存在环境风险。

表4-26 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
仓库油类原料、化学品存放区、危废存放点	泄漏	装卸或存储过程油类物质、化学品等可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存油类物质、化学品等原辅材料必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
废气治理系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行
火灾、爆炸	燃烧烟尘及污染物污染周围大气环境	通过燃烧烟气扩散，对周围大气环境造成短时污染	落实防止火灾措施，发生火灾时可封堵雨水井
	消防废水进入附近水体	通过雨水管道对附近附近河涌造成影响	

事故应急废水池设置情况分析如下：

当发生火灾、爆炸等环境风险事故时，消防产生的废水如不及时收集，外排后将地表水环境构成严重污染的潜存威胁。为此，建设单位应完善厂区应急水池或相关应急设施。根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）、《水体污染防控紧急措施设计导则》中对事故应急池大小的规定：

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

$(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ ——指对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 ——最大一个容量的设备（装置）或贮罐的物料贮存量（ m^3 ）。

本项目不设液态原料储罐，也不设使用液态原料的生产工序，因此泄露物料量 $V_1 = 0\text{m}^3$ 。

V_2 ——在装置区或贮罐区一旦发生火灾爆炸及泄漏时的最大消防用水量（ m^3 ）。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）和《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）以及建设单位提供的规划总平面图，项目仓库主要储存塑料材料，其火灾危险性类别为丁类，耐火等级为二级，项目仓库所在建筑高度为30.40m，对照《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，对应室内消防用水量为30L/s，火灾延续时间为2h，则消防用水量为216 m^3 。考虑消防过程高温下的蒸发作用，消防废水产生系数取0.8，则

经核算，消防废水产生量约为 172.8m^3 ，即 $V_2=172.8\text{m}^3$ 。

V_3 ——事故废水收集系统的装置或罐区围堰、防火堤内净空容量（ m^3 ），与事故废水导排管道容量（ m^3 ）之和。

根据企业设计，项目 2#厂房设有 0.2m 高的围堰，估算其未放置物体的面积为 2500m^2 ，则其净空容量约为 500m^3 ；事故时事故废水并无可供储存的管道，故 $V_3=500\text{m}^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量（ m^3 ）；

发生事故时，生产车间可以立刻停产，故 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量（ m^3 ）， $V_{\text{雨}}=10\times q\times F$ ， q 为降雨强度（ mm ），按平均日降雨量计算（ $q=q_a/n$ ， q_a 为当地多年平均降雨量， n 为年平均降雨日数）， F 为必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积（ hm^2 ），阳春市多年平均降雨量为 2338mm ，年平均降雨日数取 200 天，项目厂区有效集水面积约 10578.44m^2 ，根据公式计算可知，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量 V_5 约为 123.7m^3 。

综上， $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=-203.5\text{m}^3<0$ 。

通过上述计算结果说明，项目无需设置应急池。

若发生火灾或者泄漏事故，项目在生产车间门口设施漫坡、堆放沙包阻挡事故废水，能储存因事故产生的废水在厂内，避免事故废水不外排。另外，项目配备足够的消防沙袋、应急抽水泵、应急储水袋等应急物资，在厂区围堰的基础上增加项目处理事故废水的能力，以确保事故废水不泄漏厂区外。建设单位应计划配备橡胶垫和堵气袋，橡胶垫主要用于封闭北面雨水井的井盖，堵气袋主要用于封闭一楼外缓坡封闭区域内沙井的排水管。在满足上述措施的前提下，项目消防废水外排进入水体的可能性较小。

（3）风险防范措施

①为加强建设项目的环境管理，建设单位应编制突发环境事件应急预案，根据关于发布《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环【2018】44 号），本项目不属于《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环【2018】44 号）中需要备案的行业。

②制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工

的安全生产意识，提高风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击，并杜绝工作失误造成的事故。

③原辅材料分类储存，并在油类化学品储存区设置围堰，控制各类原辅材料的储存量，设置灭火器，安排专人管理化学品仓库，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，防止泄漏。

④生产区域总出入口设置漫坡；生产车间现场配置泄漏吸附收集等应急器材。

⑤危险废物分类暂存，危险废物暂存区设置围堰，做好防渗和硬底化处理，现场配备泄漏吸附收集等应急物资。

⑥原辅材料搬运过程发生泄漏、火灾等事故时应控制化学品、消防废水及事后消洗废物，防止其通过雨水管进入周围水体环境。液体化学品发生少量泄漏时及时利用车间或仓库内的吸附材料进行吸附收集；发生大量泄漏时仓库可利用围堰收容泄漏物料；生产车间可通过封堵车间废水口，利用车间围挡/漫坡及地面收容泄漏物料，及时转移泄漏物料并清理地面。

（4）评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，定期组织应急演练。项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，不进行电磁辐射环境影响评价。

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	注塑 (DA001)	非甲烷总烃	经单层密闭负压收集后引至活性炭吸附装置处理后通过排气筒 DA001 高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572—2015(含 2024 年修改单))中表 4 规定的大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 恶臭污染物排放标准值
	烹饪 (DA002)	油烟	通过油烟净化器处理后通过 23m 高排气筒 DA002 排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中表 2 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除效率小型规模标准
	厂界	颗粒物(无组织)	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物(无组织)		
		臭气浓度(无组织)		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 新改扩建项目厂界二级标准值
	厂内	NMHC(无组织)	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机化合物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
地表水环境	DW001 废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	生活污水经三级化粪池处理后通过园区污水管网排入马水片区污水处理厂处理达标后尾水经过排水渠供应广东新兴铸管厂,该企业不生产时尾水汇入漠阳江	/
声环境	生产车间	等效 A 声级	墙体隔声,选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施	《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	生活垃圾交由环卫部门定期清运；一般固废收集后外售或回用，收集后定期交由相关回收单位回收处理，危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。
土壤及地下水污染防治措施	项目对厂区采取分区防渗措施，重点防渗区包括危废暂存间、化学品仓库等，等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 6m$ ，渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$ 。同时按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求进行设计并采取相应的防渗措施。一般防渗区包括生产车间，防渗性能达到等效黏土防渗层厚度 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 的要求。办公区为简单防渗区，该区域地面均进行水泥硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①为加强建设项目的环境管理，建设单位应编制突发环境事件应急预案，根据关于发布《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环【2018】44号），本项目不属于《突发环境事件应急预案备行业名录（指导性意见）》的通知（粤环【2018】44号）中需要备案的行业。 ②制定严格的生产操作规程，制定严格的管理规定和岗位责任制度，加强职工的安全生产意识，提高风险意识，要求工人搬运及装卸化学品时轻拿轻放，防止撞击，并杜绝工作失误造成的事故。 ③原辅材料分类储存，并在液体化学品储存区设置围堰，控制各类原辅材料的储存量。化学品原料仓现场配备泄漏吸附收集等应急物资，设置灭火器，安排专人管理化学品仓库，做好入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，防止泄漏。 ④生产区域总出入口设置漫坡；生产车间现场配置泄漏吸附收集等应急器材。 ⑤危险废物分类暂存，危险废物暂存区设置围堰，做好防渗和硬底化处理，现场配备泄漏吸附收集等应急物资。 ⑥原辅材料搬运过程发生泄漏、火灾等事故时应控制化学品、消防废水及事后消洗废物，防止其通过雨水管进入周围水体环境。液体化学品发生少量泄漏时及时利用车间或仓库内的吸附材料进行吸附收集；发生大量泄漏时仓库可利用围堰收容泄漏物料；生产车间可通过封堵车间废水口，利用车间围挡/漫坡及地面收容泄漏物料，及时转移泄漏物料并清理地面。

其他环境 管理要求	①企业应依据《排污许可管理办法（试行）》（2018年，环境保护部令第48号）及其2019年修改单，并对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于登记管理，排污前应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。 ②项目竣工后，建设单位按验收暂行办法和验收技术规范自主开展环保验收，验收过程中发现存在问题应在整改完成后再通过验收，验收完成后，继续做好日常经营的环保管理，保持各项环保设施正常使用，达标排放。
--------------	--

六、结论

综上所述，阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目符合产业政策要求，选址符合地方环境规划和城市总体规划要求。项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，并严格执行“三同时”制度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环保的角度看，该项目的建设是可行的。

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	/	/	/	0.113t/a	/	0.113t/a	+0.113t/a
	非甲烷总烃	/	/	/	0.798t/a	/	0.798t/a	+0.798t/a
	VOCs	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	+0.03t/a
	锡及其化合物	/	/	/	4.023*10 ⁻⁴ t/a	/	4.023*10 ⁻⁴ t/a	+4.023*10 ⁻⁴ t/a
	油烟	/	/	/	0.009t/a	/	0.009t/a	+0.009t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	1.8206t/a	/	1.8206t/a	+1.8206t/a
	BOD ₅	/	/	/	1.0647t/a	/	1.0647t/a	+1.0647t/a
	SS	/	/	/	0.9582t/a	/	0.9582t/a	+0.9582t/a
	NH ₃ -H	/	/	/	0.2609t/a	/	0.2609t/a	+0.2609t/a
	动植物油	/	/	/	0.2066t/a	/	0.2066t/a	+0.2066t/a

一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	42.25t/a	/	42.25t/a	+42.25t/a
	废包装材料	/	/	/	2.406t/a	/	2.406t/a	+2.406t/a
危险废物	废液压油	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a
	废润滑油	/	/	/	0.36t/a	/	0.36t/a	+0.36t/a
	废火花油	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	废含油抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
	废油桶	/	/	/	1.33t/a	/	1.33t/a	+1.33t/a
	废活性炭	/	/	/	17.603t/a	/	17.603t/a	+17.603t/a
	废化学品包 装桶	/	/	/	0.25t/a	/	0.25t/a	+0.25t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

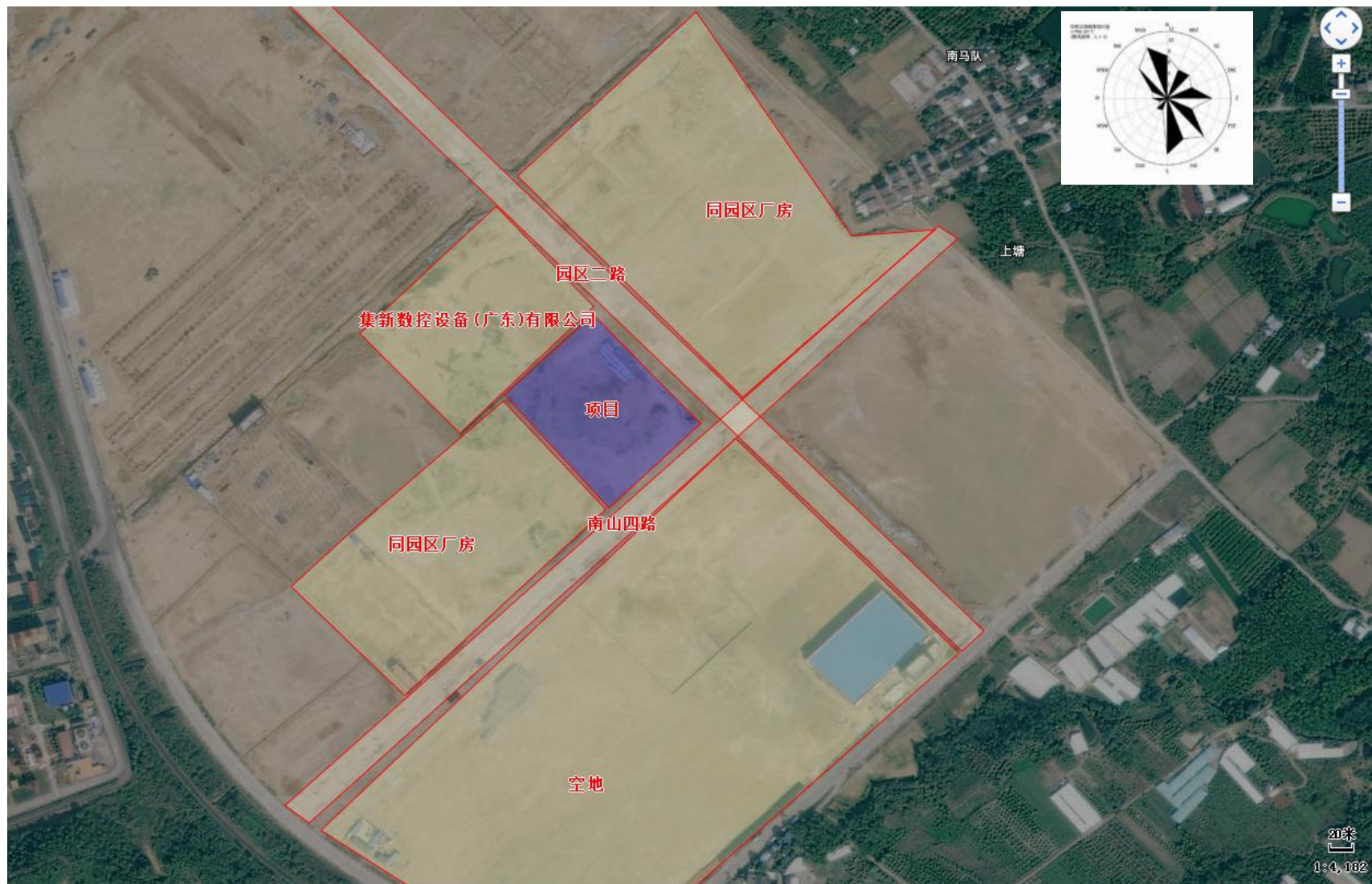
阳春市地图



审图号：粤S(2018)152号

广东省国土资源厅 监制

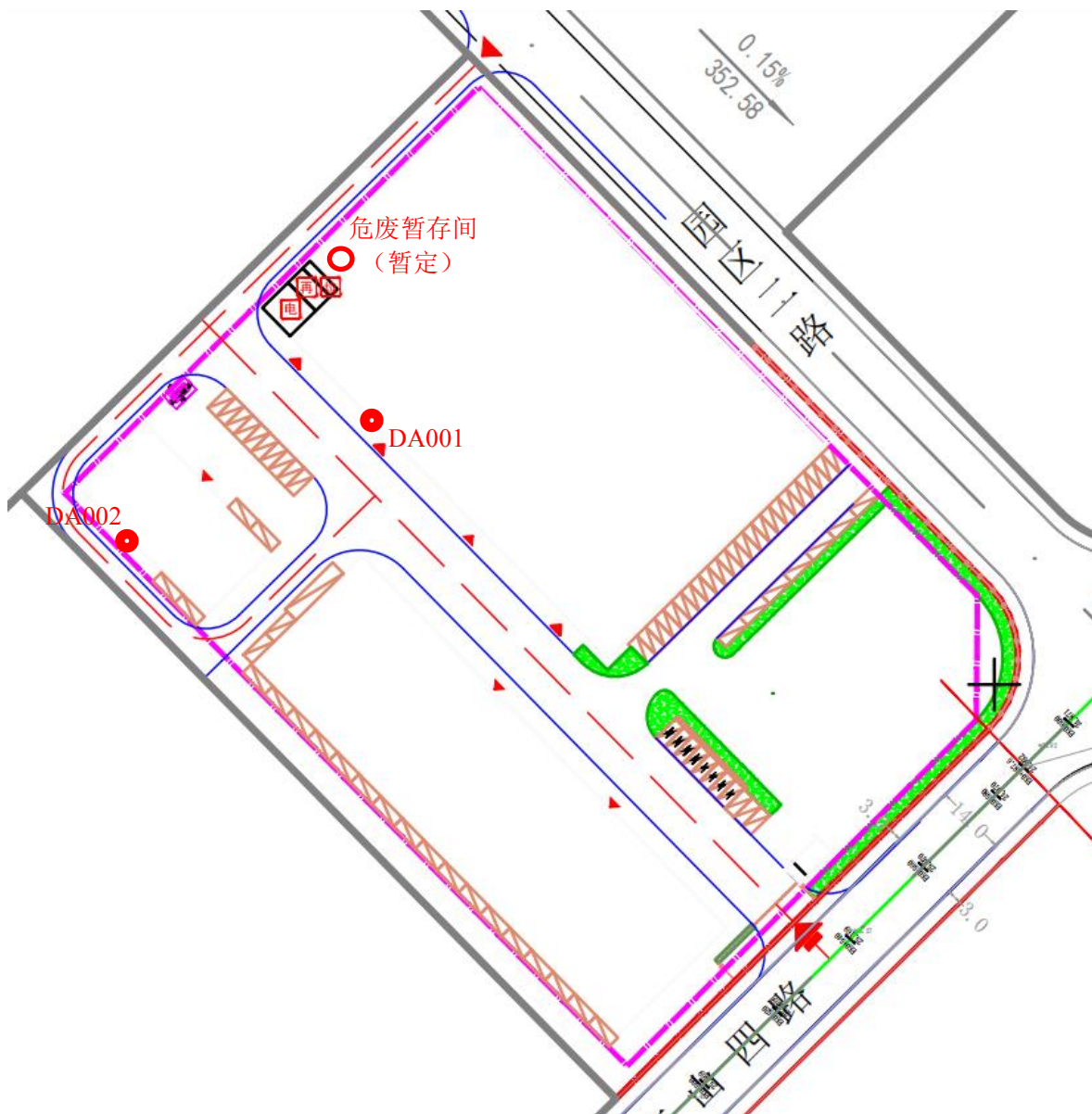
附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图

[illegible]

附图 3-1 项目规划总平面图



附图 3-2 项目平面布置图简图

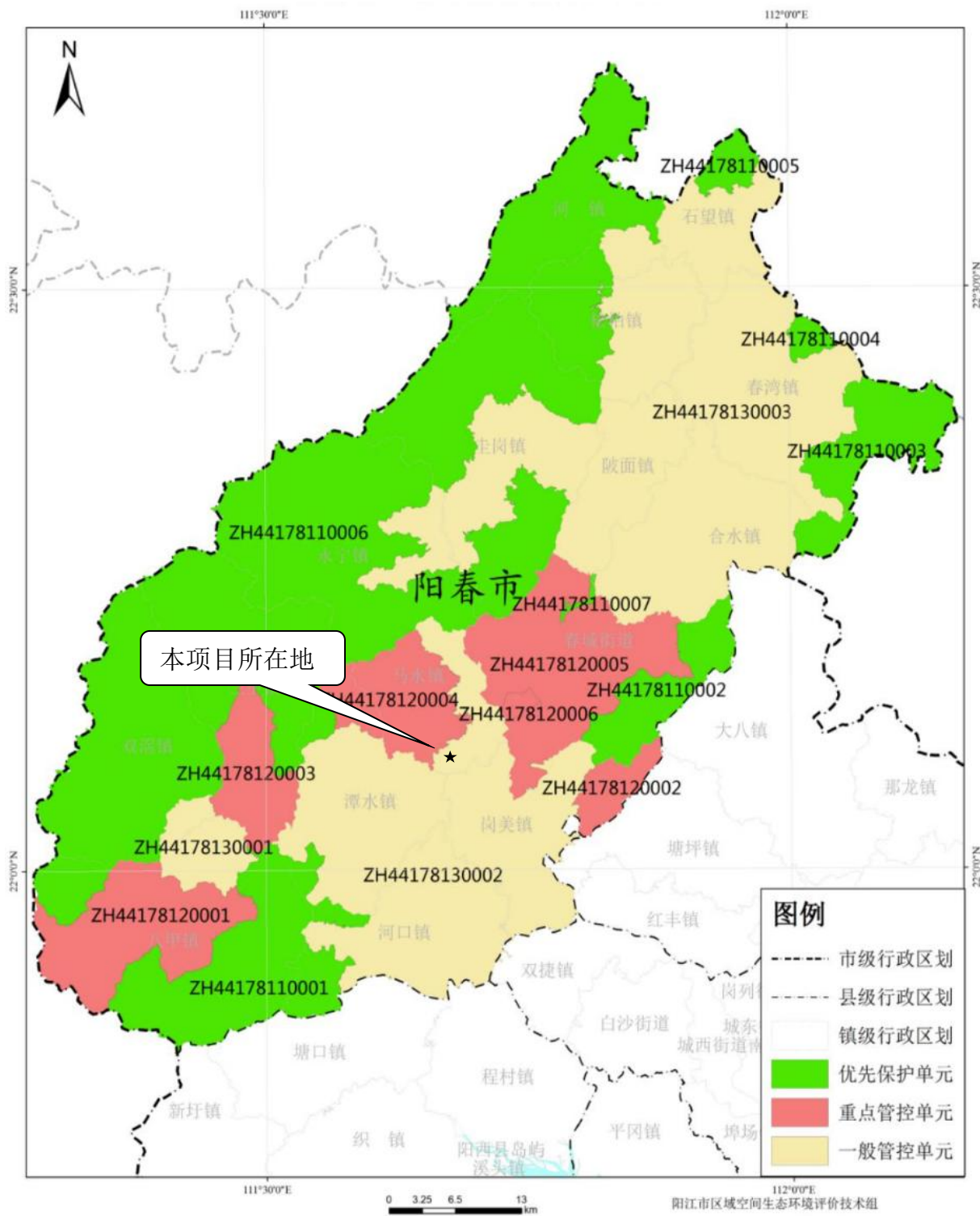


附图 4 项目地下水环境功能区划图

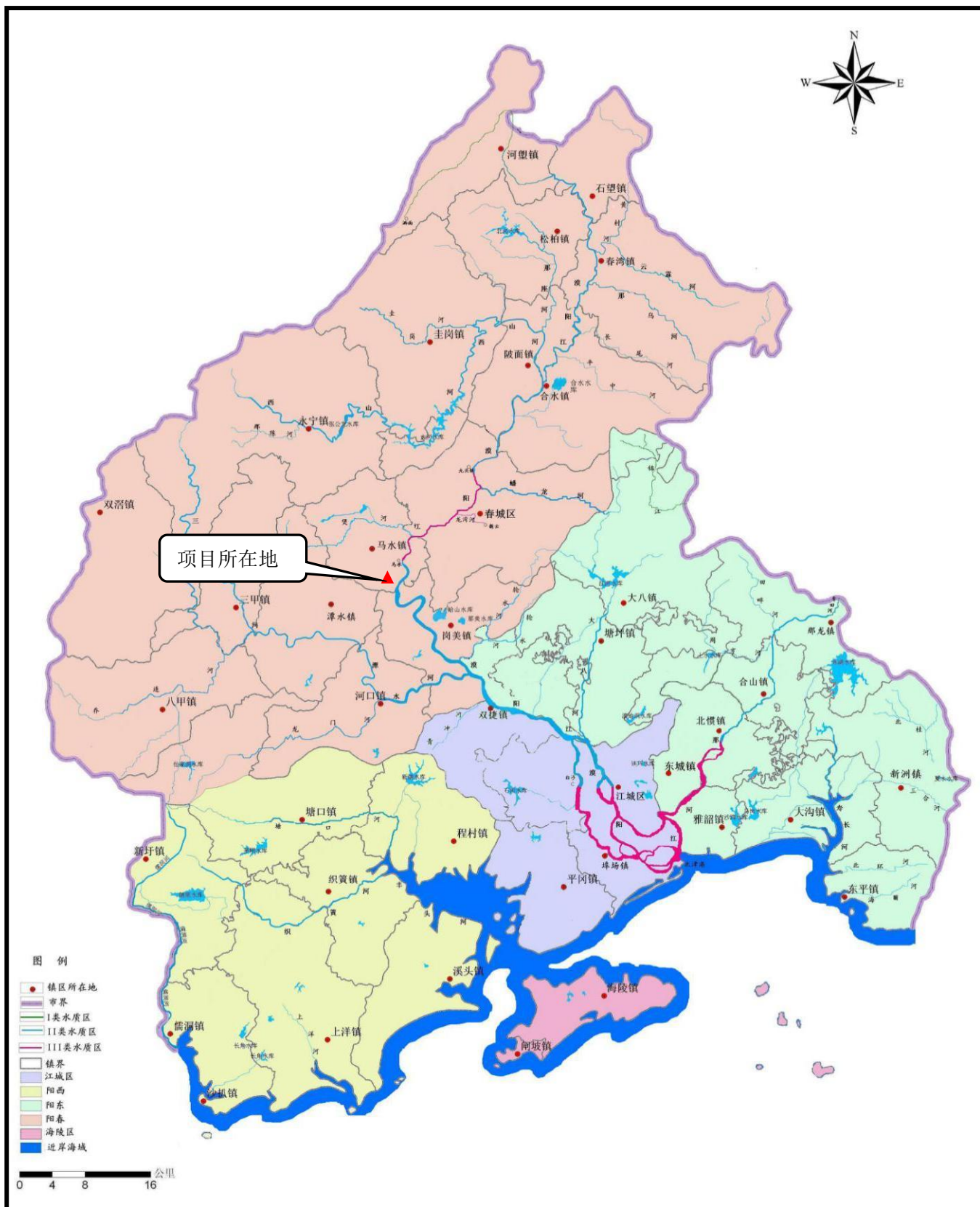
 经度: 111.674764 纬度: 22.098877 坐标: WGS84坐标系 地址: 广东省阳江市阳春市马水镇 广东韵图五金电器有限公司 时间: 2025-03-11 12:27:35 天气: 🌤️ 21~25°C 东北风 项目东面：园区二路	 经度: 111.674793 纬度: 22.098665 坐标: WGS84坐标系 地址: 广东省阳江市阳春市马水镇 广东韵图五金电器有限公司 时间: 2025-03-11 12:28:05 天气: 🌤️ 21~25°C 东北风 项目南面：南山四路
 经度: 111.672098 纬度: 22.096162 坐标: WGS84坐标系 地址: 广东省阳江市阳春市马水镇 广东汉霸智能装备有限公司 时间: 2025-03-11 12:32:02 天气: 🌤️ 21~25°C 东北风 项目西面：同园区厂房	 经度: 111.672985 纬度: 22.100619 坐标: WGS84坐标系 地址: 广东省阳江市阳春市马水镇 广东韵图五金电器有限公司 时间: 2025-03-11 12:30:03 天气: 🌤️ 21~25°C 东北风 项目北面：集新数控设备(广东)有限公司

附图 5 项目周围环境现状

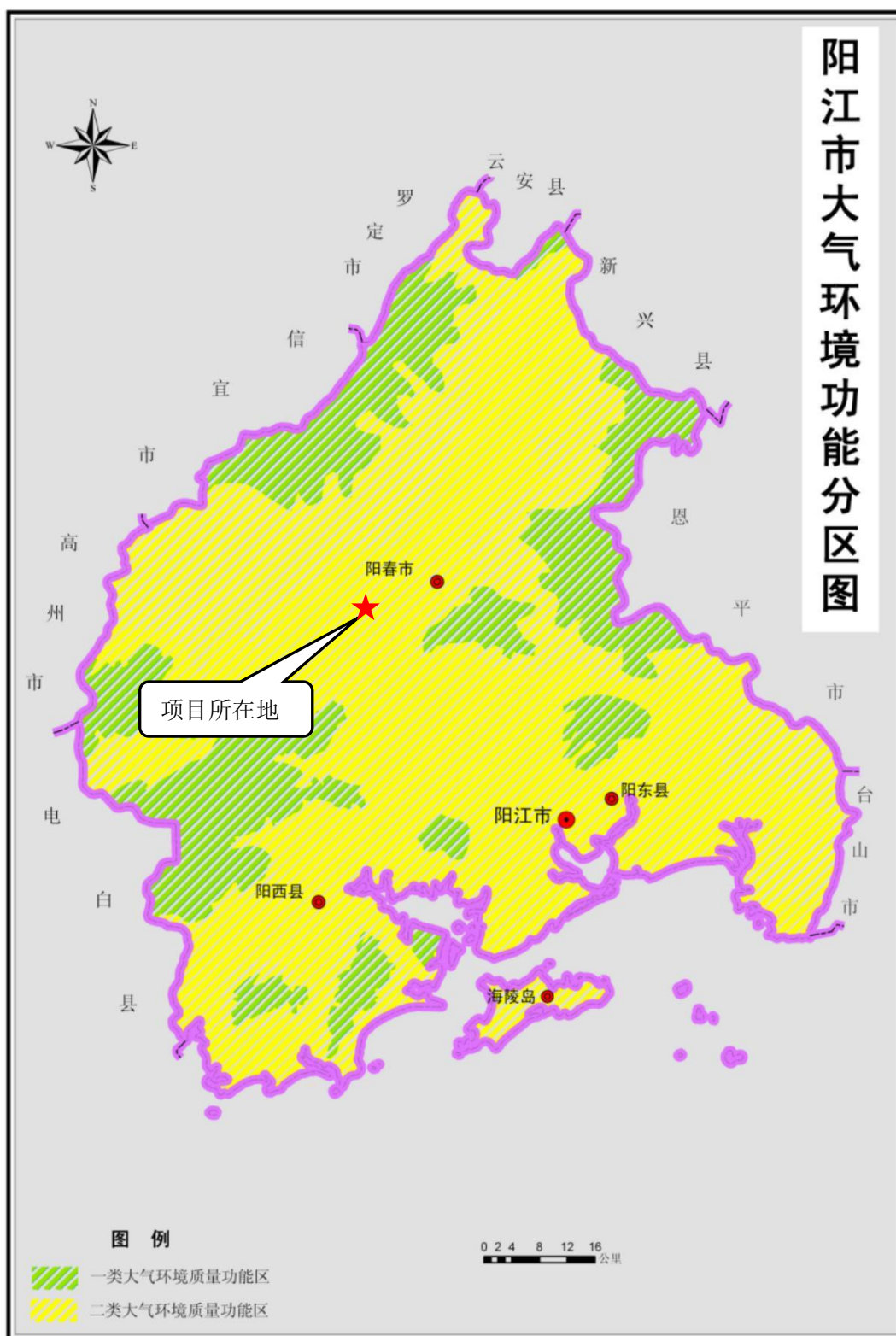
附图 6 项目厂区现状照片



附图 7 阳春市环境管控单元图



附图 8 项目水环境功能区划图

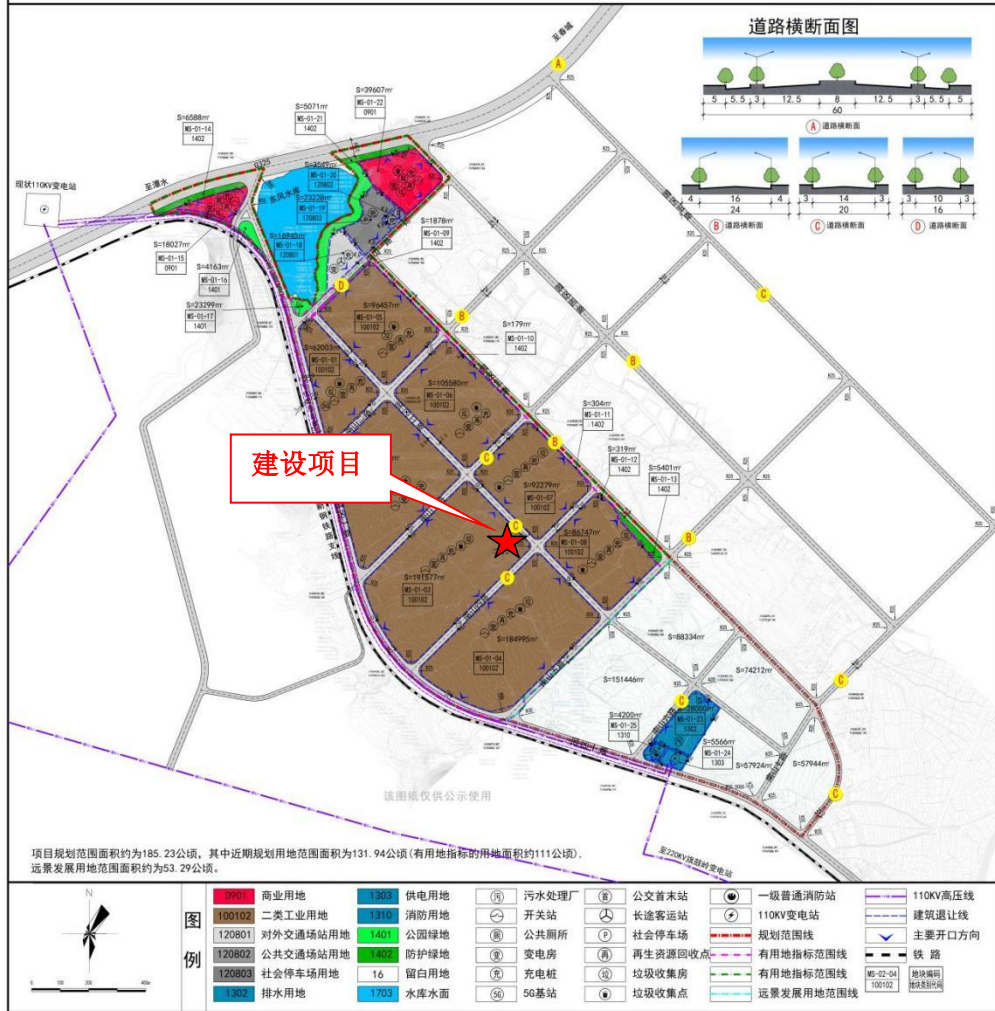


附图9 项目大气环境功能区划图



附图 10 项目厂界 500 米范围内敏感点图

阳春市产业集聚区马水片区控制性详细规划
——法定图则



地块编码	用地性质代码	用地性质	计容占地面积(m²)	计容建筑面积(m²)	容积率	建筑密度或覆盖率(%)	绿地率(%)	建筑限高(m)	配建车位	配套设施	兼容用地性质代码	备注
M01-01-01	100102	二类工业用地	62003	≥62003	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩设施、50基站、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-02	100102	二类工业用地	149180	≥149180	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-03	100102	二类工业用地	191577	≥191577	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-04	100102	二类工业用地	184995	≥184995	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-05	100102	二类工业用地	96457	≥96457	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-06	100102	二类工业用地	105580	≥105580	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-07	100102	二类工业用地	92279	≥92279	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-08	100102	二类工业用地	86747	≥86747	≥1.0	≥30%	≤20%	≤24m	按市技术规范	开关站、变电所、充电桩技术、再生资源回收点、垃圾收集房、垃圾收运站。	——	
M01-01-09	1402	防护绿地	1878	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-10	1402	防护绿地	179	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-11	1402	防护绿地	304	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-12	1402	防护绿地	319	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-13	1402	防护绿地	5401	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-14	1402	防护绿地	6588	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-15	0901	商业用地	18027	≤54081	≤3.0	≤50%	≥15%	≤80m	按市技术规范	公共厕所、充电桩、变电所、开关站、垃圾收集房、垃圾收运站、再生资源回收点。	——	
M01-01-16	1401	公园绿地	4163	——	——	——	≥70%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-17	1401	公园绿地	23299	——	——	——	≥70%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-18	120801	对外交通场站用地	16945	≤20334	≤1.2	≤30%	≥15%	≤40m	按市技术规范	长途客运站、变电所、充电桩。	——	
M01-01-19	120803	社会停车场用地	23228	——	——	——	≥15%	——	按市技术规范	社会停车场、充电桩。	——	
M01-01-20	120802	公共交通场站用地	3549	≤4259	≤1.2	≤30%	≥15%	≤24m	按市技术规范	公共汽车充电站、充电桩。	——	
M01-01-21	1402	防护绿地	5071	——	——	——	≥90%	——	按市技术规范	——	——	
M01-01-22	0901	商业用地	39607	≤118821	≤3.0	≤50%	≥15%	≤80m	按市技术规范	公共厕所、充电桩、变电所、开关站、垃圾收集房、垃圾收运站、再生资源回收点。	——	
M01-01-23	1302	排水用地	28000	≤22400	≤0.8	≤30%	≥30%	≤24m	按市技术规范	污水处理厂。	——	
M01-01-24	1303	供电用地	5566	≤4453	≤0.8	≤30%	≥10%	≤24m	按市技术规范	110KV变电站。	——	
M01-01-25	1310	消防用地	4200	≤4200	≤1.0	≤30%	≥10%	≤24m	按市技术规范	一级普通消防站。	——	

备 注

1. 工业用地容积率按照《规划》1.0，同时应符合国土空间第120001.24号文要求。

2. 开关站每处建筑面积不少于100㎡；变电所建筑面积和配电设备17米宽配置，公厕每处建筑面积不少于60㎡；再生资源回收点建筑面积不少于30㎡；50基站按服务半径设置，垃圾收集房建筑面积不少于100㎡；垃圾收集房的半径不大于70米。

3. 配建车位的数量应满足国土相关技术标准的要求。工业建筑类每100建筑面积配不少于0.1个标准小车位，同时应设置至少一个制氢加注；商业建筑类每100建筑面积配不少于1.0个标准小车位，充电桩按照国家标准配置。

4. 项目用地面积不足以及其它相关情况。

5. 工业项目自行开办办公及生活物业服务用房面积不得超过其项目总用地面积的1%，计容建筑面积不得超过总计容建筑面积的15%。

6. 本项目按照《2000国家大地坐标系》、WGS84基准系。

7. 本规划编制时未涉及政策有冲突的，按现行法律法规执行。

8. 若因设计单位的一些非人为原因出现时，并非由规划师承担任何责任。

9. 经当地主管部门批准（关于城市建成区新建建筑建设空地地下室的意见）（粤海办【2012】27号文）的要求。

10. 该方案按照《深圳市海绵城市建设专项规划》及相关技术标准，落实海绵城市建设的相关内容。

11. 项目应按照相关要求设置6S系统。

附图 11 阳春产业聚集区马水片区控制性详细规划



附图 12 项目广东省“三线一单”应用平台截图

阳江市生态环境局阳春分局

关于对阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目申请排放总量指标情况的回复意见

阳春市意纳斯科技有限公司：

来函《关于“阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目”污染物排放总量控制指标的申请》收悉。经研究，我局提出以下意见：

一、项目基本情况

阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目位于阳江市阳春市马水镇产业集聚区马水片区 MS-01-03B 地块。项目总投资 10000 万元，占地面积 20052.40m²，建筑面积 21337.27m²。主要从事塑料制品、宠物用具、水族用具生产，年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个。

二、VOCs 产生量

项目注塑、封装工序产生的废气以 VOCs（含非甲烷总烃）计。注塑工序 VOCs 产生量根据广东省生态环境厅《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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数 2.368kg/t 塑胶原料用量。本项目注塑工艺塑料原料年用量共 1202.962t，则本项目非甲烷总烃产生量为 2.849t/a。

本项目注塑工序产生的废气经单层密闭负压方式收集后通过各厂房独立的二级活性炭吸附装置进行处理，项目废气收集效率为 90%，采用二级活性炭吸附处理效率为 80%。

本项目环氧树脂封装胶使用过程中会产生有机废气，以 VOCs 表征。本项目环氧树脂封装胶使用量为 5t/a，根据其 VOCs 检测报告，其 VOCs 含量为 6g/kg，按封装过程中全部挥发计算，其年产生量为 0.03t/a，此部分有机废气通过车间通风无组织排放。

计算可得：有组织 VOCs 排放量：0.513t/a；无组织 VOCs 排放量：0.315t/a，则本项目共排放 VOCs 0.828t/a。

三、拟同意按照“等量替代”原则，你公司本次新建后新增 VOC 总排放量 0.828t/a 从广东凌霄泵业股份有限公司生产工艺过程治理措施项目的 VOCs 减排量 18.52t 中等量替代，具体替代总量最终以阳江市生态环境局批复为准。

四、请你公司按相关工作要求，完善项目环评相关手续。

此复。

阳江市生态环境局阳春分局

2025 年 4 月 14 日



承诺书

阳春市意纳斯科技有限公司郑重声明：我单位已详细阅读和准确理解了“阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品 2000 万个、宠物用具 50 万个、水族用具 250 万个项目”的环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设和产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

建设单位：阳春市意纳斯科技有限公司(盖章)

2025年 4月16日

声 明

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政府信息公开指南（试行）》（环办[2013]103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的阳春市意纳斯科技有限公司年产塑料制品2000万个、宠物用具50万个、水族用具250万个项目环境影响报告表（公开版）不含国家秘密、商业秘密和个人隐私，同意按照相关规定予以公开。

建设单位（盖章）：

阳春市意纳斯科技有限公司

评价单位（盖章）：

毓然环保（广东）有限公司

法定代表人（签名）：

翁华勇

法定代表人（签名）：

周如冰

年 月 日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件