

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：中山仕宏电子科技有限公司新建项目

建设单位(盖章)：中山仕宏电子科技有限公司

编制日期：2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

## 目 录

建设项目环境影响报告表.....	1
一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	16
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	44
六、结论.....	47
附表.....	48
建设项目污染物排放量汇总表.....	48
附图 1 建设项目地理位置.....	49
附图 2 建设项目四至情况图.....	50
附图 3-1 项目一楼平面布置图.....	51
附图 3-2 项目二楼平面布置图.....	52
附图 4 中山市大气功能区划图.....	53
附图 5 中山市水功能区划图.....	54
附图 6 声功能区划图.....	55
附图 7 项目所在地用地规划.....	56
附图 8 项目大气敏感点分布图.....	57

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	中山仕宏电子科技有限公司新建项目		
项目代码	2112-442000-04-01-625481		
建设单位联系人	魏辉	联系方式	0760-86657668
建设地点	中山市坦洲镇龙塘三路 19 号 C 幢一楼后座、D 幢		
地理坐标	(北纬 22 度 18 分 15.818 秒, 东经 113 度 26 分 33.223 秒)		
国民经济行业类别	C3933 广播电视专用配件制造; C3872 照明灯具制造; C3953 影视录放设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 82 广播电视设备制造 393; 三十五、电气机械和器材制造业 38 77 照明器具制造 387-其他; 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 82 非专业视听设备制造 395-全部
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	20	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	用地面积 1300 m <sup>2</sup>
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<b>1、项目产业政策及相关准入条件的相符性分析</b>			
	本项目与相关政策及准入条件的相符性分析详见下表。			
	<b>表1 项目相符性分析一览表</b>			
	序号	文件要求	工程内容	符合性
	<b>1. 《产业结构调整指导目录(2019年本)》</b>			
	1.1	限制类、淘汰类项目	项目建设内容、工艺及设备均不属于淘汰类和限制类。	符合
	<b>2. 《市场准入负面清单(2020年版)》(发改体改规[2020]1880号)</b>			
	2.1	禁止准入类、许可准入类	项目建设内容不属于其中的禁止准入和许可准入类	符合
	<b>3. 《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则(2020修订)》(中环规字[2020]1号)</b>			
	3.1	严格执行饮用水水源保护制度，禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。供水通道、岐江河水生态环境一级和二级保护区内严禁新建废水排污口。	项目所在地附近不在饮用水水源保护区及其陆域范围内。项目生活污水排入市政污水管网，汇入城市污水处理厂处理，不新建排放口。	符合
3.2	一类空气区。除非营业性生活炉灶外，一类空气区禁止新、扩建污染源。	项目所在地属于环境空气二类区，不属于一类空气区	符合	
3.3	声功能区。禁止在0、1类区、严格限制在2类区建设产生噪声污染的工业项目。	项目所在地属于3类声功能区。	符合	
3.4	全市禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料(以处理城市废弃物为目的的项目及依法设立定点基地内已规划建设的生产线除外)、平板玻璃(特殊品种的优质浮法玻璃项目除外)、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷、铅酸蓄电池项目。设立印染[3]、牛仔洗水、化工(日化除外)、危险化学品仓储[4]、线路板[5]、专业金属表面处理(国家及地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺)等污染行业定点基地(集聚区)。	本项目属于直播补光灯、旋转电动云台、数码配件制造，其中涂装工序为外发，不属于文件中需要禁止建设的项目，不属于需要定点基地建设或入园建设类项目。	符合	
<b>4. 《中山市生态环境局关于印发&lt;中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定&gt;的通知》(中环规字[2021]1号)</b>				
4.1	第五条 全市范围内原则上不再审批或备案新建、扩建涉使用非低(无)VOCs涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。无需加入有机溶剂、稀释剂等合并使用的原辅材料和清洗剂暂不作高低归类。	本项目组装工序使用环氧树脂AB胶，VOC含量为36.4g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3本体型胶粘剂VOC含量限量(环氧树脂类-装配业)，属于低VOCs涂料。	符合	
4.2	第十条 VOCs废气遵循“应收尽收、分质收集”的原则，收集效率不应低于90%。由于技术可行性等	生产过程的熔融压铸、	符合	

		因素，确实达不到90%的，需在环评报告充分论述并确定收集效率要求。	注塑成型废气集气罩收集。根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1 热态上吸风罩收集效率为 30~60%，本次收集效率取 60%，注塑成型废气活性炭吸附处理后有组织排放，处理效率为 80%。	符合
4.3		第十三条涉VOCs产排企业应建设适宜、合理、高效的治污设施，VOCs废气总净化效率不应低于90%。由于技术可行性等因素，确实达不到90%的，需在环评报告中充分论述并确定处理效率要求。有行业要求的按相关规定执行。		符合
<b>5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</b>				
5.1		VOCs物料储存无组织排放控制要求： ①VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。②盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放在室内，或存放在设置有雨棚、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。	项目涉VOCs物料 <b>主要</b> 包括水性脱模剂、环氧树脂AB胶、废活性炭等，水性脱模剂、环氧树脂AB胶、废活性炭的储存采用密闭桶装容器储存；废活性炭则采用密封袋储存。均储存在室内特定区域，设置防雨、遮阳、防渗措施。	符合
5.2		VOCs物料转移和输送无组织排放控制要求：液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时应采用密闭容器、罐车。	项目VOCs物料使用时采用密闭桶装进行转移；废活性炭则采用密封袋转移。	符合
5.3		工艺过程VOCs无组织排放控制要求：物料投放和卸放：①液态VOCs物料应采用密封管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等加料方式密封投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至VOCs废气收集处理系统。②VOCs物料卸（出、放）料过程应密闭，卸料废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	<b>生产过程的熔融压铸、注塑成型废气集气罩收集。</b> 根据《浙江省重点行业 VOCs污染排放源排放量计算方法》表1-1热态上吸风罩收集效率为 30~60%，本次收集效率取60%，注塑成型废气活性炭吸附处理后有组织排放，处理效率为80%。	符合
5.4		含VOCs产品使用过程：VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。		符合
<b>6、《铸造工业大气污染物排放标准（GB 39726—2020）》无组织控制要求</b>				
物料 储存、 转移和 输送	条款	内容	项目情况	
	5.2.1.2	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	项目铝锭储存于封闭储库、料仓中。符合要求。	
	5.3.1.1	涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。	项目水性脱模剂储存于密闭的容器中。符合要求。	
	5.3.1.2	盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放	项目水性脱模剂存放于室内，	

		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。转移VOCs 物料时，应采用密闭容器。	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。转移VOCs 物料时，应采用密闭容器，符合要求。
	5.3.1.3	VOCs 物料储库应满足3.24 条对密闭空间的要求。	VOCs 物料储库为密闭空间，符合要求。
	5.2.2.2	除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。	项目按要求建设，符合要求。
	5.2.2.3	厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。	项目厂区道路已实施水泥硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。符合要求。
铸造	5.2.3.1	冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。	项目无使用冲天炉。
	5.2.3.2	孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。	项目熔融压铸废气集气罩收集后经水喷淋处理，符合要求。
	5.2.3.6	车间外不得有可见烟粉尘外逸。	项目按要求建设，符合要求。
颗粒物无组织排放特别控制要求	5.2.4.1	生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶，并对物料采取覆盖、喷淋（雾）等抑尘措施。	项目物料储存于封闭储库、料仓中。符合要求。
	5.2.4.3	废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	项目无废钢回炉料等原料加工工序

## 2、“三线一单”相符性分析

本项目位于中山市坦洲镇龙塘三路 19 号 C 幢一楼后座、D 幢，属于《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（中府[2020]63 号）中的坦洲镇一般管控单元（编号 ZH44200030010），见图 1。本项目与该一般管控区的相符性分析具体如下表 2。综合分析，项目建设与中山市“三线一单”相符。

表2 本项目与中山市“三线一单”分区管控方案相符性分析

	要求	工程内容	相符性
区域布局管控要求	【产业/禁止类】禁止建设炼油石化、炼钢炼铁、水泥熟料、平板玻璃、焦炭、有色冶炼、化学制浆、鞣革、陶瓷（特种陶瓷除外）、铅酸蓄电池项目。	本项目为直播补光灯、旋转电动云台、数码配件制造类项目，不属于需要禁止建设的项目及限制建设的产业	符合
	【产业/限制类】印染、牛仔洗水、化工（日化除外）、危险化学品仓储（C5942 危险化学品仓储）、线路板、专业金属表面处理（“C3360 金属表面处理及热处理加工”中的国家、地方电镀标准及相关技术规范提及的按电镀管理的金属表面处理工艺）等污染行业须按要求集聚发展、集中治污，推动资源集约利用。		符合
	【大气/限制类】原则上不再审批或备案新建、扩建涉		项目使用的粘胶剂

	使用非低（无）VOCs 涂料、油墨、胶粘剂原辅材料的工业类项目。	为低 VOCs 原辅材料	
	【土壤/综合类】禁止在农用地优先保护区域建设重点行业项目，严格控制优先保护区域周边新建重点行业项目，已建成的项目应严格做好污染治理和风险管控措施，积极采用新技术、新工艺，加快提标升级改造，防控土壤污染。	本项目选址不在农用地优先保护区	符合
能源资源利用	【能源/限制类】①提高资源能源利用效率，推行清洁生产，对于国家已颁布清洁生产标准及清洁生产评价指标体系的行业，新建、改建、扩建项目均要达到行业清洁生产先进水平。②集中供热区域内达到供热条件的企业不再建设分散供热锅炉。③新建锅炉、炉窑只允许使用天然气、液化石油气、电及其它可再生能源。燃用生物质成型燃料的锅炉、炉窑须配套专用燃烧设备。	项目不设置锅炉，生产各设备均使用电能。	符合
污染物排放管控	【水/限制类】涉新增化学需氧量、氨氮排放的项目，原则上实行等量替代，若上一年度水环境质量未达到要求，须实行两倍削减替代。 【大气/限制类】涉新增氮氧化物、二氧化硫排放的项目，实行两倍削减替代；涉新增挥发性有机物排放的项目，按总量指标审核及管理实施细则相关要求实行倍量削减替代。	①项目生活污水排入市政污水管网、纳入坦洲镇污水处理厂集中处理，项目生活污水产生量在该污水厂处理余量内，不增加污染物排放总量指标。生产废水委托有处理能力的废水处理机构处理外运处理。 ②项目挥发性有机物排放总量由坦洲镇政府根据当年可以利用总量进行分配，符合当地总量控制要求。	符合
环境风险防控	【水/综合类】①集中污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。②单元内涉及生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企业事业单位应按要求编制突发环境事件应急预案，需设计、建设有效防止泄漏化学物质、消防废水、污染雨水等扩散至外环境的拦截、收集设施，相关设施须符合防渗、防漏要求。	本项目环境风险事故发生概率较低，在落实相关防范措施后，项目生产过程的环境风险总体可控。	符合



## 二、建设项目工程分析

### 一、环评类别判定说明

本项目为广播电视专用配件制造、照明灯具制造、影视录放设备制造类建设项目，项目环评类别判定见下表。

**表3 项目环评类别判定表**

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	对名录的条款	敏感区	类别
1	C3872 照明灯具制造	直播补光灯 20 万台/年	熔融、压铸、 混料、投料、 注塑成型、 机加工、组 装等	三十五、电气机械和器材 制造业 38 77 照明器具制造 387-其他	不涉及	报告表
2	C3933 广播电视专用配件 制造	旋转电动云 台 30 万台/年		三十六、计算机、通信和 其他电子设备制造业 39 82 广播电视设备制造 393-全部	不涉及	报告表
3	C3953 影视录 放设备制造	数码配件 50 万套/年		三十六、计算机、通信和 其他电子设备制造业 39 82 非专业视听设备制造 395-全部	不涉及	报告表

建设  
内容

### 二、编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号，2021 年 1 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- (9)《中山市差别化环保准入促进区域协调发展实施细则（2020 修订版）》（中环规字〔2020〕1 号）；

(10) 《中山市生态环境局关于印发<中山市涉挥发性有机物项目环保管理规定>的通知》(中环规字[2021]1号)；

(11) 《中山市人民政府关于印发中山市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(中府[2020]63号)

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

(13) 《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)(2021年4月1日起施行)。

### 三、项目工程组成一览表

本项目总投资 100 万元，总用地面积 1300 m<sup>2</sup>，建筑面积 2900 m<sup>2</sup>。项目组成内容包括主体工程、储运工程、公辅配套工程及环保工程等。项目组成内容详见下表。

表4 项目工程组成一览表

序号	组成工程	主要建设内容	
1	主体工程(占地面积 1300 m <sup>2</sup> , 建筑面积 2900 m <sup>2</sup> )	C 幢	位于一层, 建筑面积 900 m <sup>2</sup> (仅租用部分区域), 高 3.5m。设有压铸机、熔融机、注塑机、混料机、破碎机、攻牙机等设备。
		D 幢, 共 5F, 占地面积 400 m <sup>2</sup>	1F, 建筑面积 400 m <sup>2</sup> , 高 3.5m。设有自数控 CNC 机等设备。 2F, 建筑面积 400 m <sup>2</sup> , 高 3.5m。办公室。 3F, 建筑面积 400 m <sup>2</sup> , 高 3.5m, 组装车间。 4F, 建筑面积 400 m <sup>2</sup> , 高 3.5m, 仓库。 5F, 建筑面积 400 m <sup>2</sup> , 高 3.5m, 仓库。
2	公用工程	供电系统	用电由市政电网供给。年用电量约 60 万 kwh。
		供水系统	项目用水由市政自来水管网供给。总自来水用水量约为 1790m <sup>3</sup> /a。
		排水系统	实行雨污分流制度。雨水排入市政雨水管网; 生产废水委托有处理能力的机构处理; 生活污水经三级化粪池处理后, 排入市政污水管网, 汇入坦洲镇污水处理厂集中处理达标后, 排入前山水道。
3	环保工程	废水处理措施	生活污水: 经三级化粪池处理后, 排入市政污水管网, 汇入坦洲镇污水处理厂集中处理达标后, 排入前山水道。 生产废水: 委托有处理能力的废水处理机构处理外运处理。
		废气处理措施	① <b>熔融压铸废气</b> : 集气罩收集经水喷淋处理后由 1 根 20m 排气筒(自编号 G1)排放。 ② <b>注塑成型废气</b> : 集气罩收集经活性炭吸附处理后由 1 根 20m 排气筒(自编号 G2)排放。 ③ <b>投料、组装工序废气</b> : 以无组织形式排放。

	噪声处理措施	对噪声源采取适当隔音、降噪措施。
	固废处理措施	生活垃圾：交环卫部门统一清运。
		一般工业固废：交有一般工业固废处理能力的单位处理。
		危险废物：收集后暂存于项目首层的危废暂存间，定期交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理。

#### 四、项目建设规模情况

本项目主要从事直播补光灯、旋转电动云台、数码配件的生产，预计年产直播补光灯 20 万台/年、旋转电动云台 30 万台/年、数码配件 50 万套/年，详见下表 5。

**表5 项目生产规模及产品方案一览表**

序号	产品名称	材质	规格
1	直播补光灯	20 万台	每件平均重量 1.11Kg/台
2	旋转电动云台	30 万台	每件平均重量 0.15Kg/台
3	数码配件	50 万套	每件平均重量 0.185Kg/套

#### 五、项目生产设备情况

项目配备的主要设备清单详见下表 6。

**表6 项目设备情况一览表**

序号	设备名称	型号规格	数量	用途
1	压铸机	180T、300T 各 1 台	2 台	压铸
2	熔炉	用电	2 台	熔融
3	注塑机	90T	2 台	注塑
		120T	2 台	
		160T	2 台	
		250T	2 台	
4	数控 CNC 机	SZ500	8 台	机加工
5	空压机	——	2 台	——
6	冷却塔	——	1 台	——
7	破碎机	——	3 台	破碎
8	混料机	——	1 台	混料
9	攻牙机	——	10 台	机加工
10	振动研磨机	——	1 台	振动研磨

注：①项目设备均不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》中的禁止和限制类。

**表7 项目注塑机最大产能核算表**

主要设备	设备数量 (台)	平均单台单次最大注射量 (kg)	单模成型+冷却时间 (s)	年作业时间 (h/a)	年注射量 (t/a)
注塑机 (90T)	2	0.1	90	1800	14.4
注塑机 (120T)	2	0.15	90	1800	21.6
注塑机 (160T)	2	0.19	90	1800	27.36
注塑机 (250T)	2	0.25	90	1800	36.0
合计					99.36

满足项目产能要求。

## 2、压铸机产能核实：

①单把节拍：项目压铸机为间断式生产，压铸机节拍时间为 35 秒。

②班（日）产量统计按每 8 小时×60 分钟×60 秒×设备数量（2 台）÷单把生产节拍（15 秒）×生产合格率 95%=3648 件。

③产量统计为班（日）产量（3648）×年工作时间（300 天）=109 万件。满足年产直播补光灯 20 万台/年、旋转电动云台 30 万台/年、数码配件 50 万套/年的要求。

## 六、原辅材料

### （1）主要原辅材料及其用量

根据建设单位提供的资料，项目的原辅材料及其用量情况表见下表。

**表8 项目原辅材料使用情况**

原辅材料	单位	年用量	最大储存量	储存方式	是否环境风险物质
铝锭	吨/年	20	5t	/	否
ABS 塑胶（新料）	吨/年	50	5t	20kg/袋	否
PP 塑胶（新料）	吨/年	20	2t	20kg/袋	否
脱模剂	吨/年	0.03	0.03t	10kg/罐	否
色粉	吨/年	0.13	0.05t	150g/袋	否
乳化液	吨/年	0.5	0.1t	50kg/桶	是
环氧树脂 AB 胶	吨/年	0.11	0.05t	桶装，A 组分为 18.5L/桶，B 组分为 1.85L/桶	否
电线	吨/年	100	2 吨	/	否
灯管	万个/年	20	5000 个	/	否
五金配件	吨/年	100	2 吨	/	否
半成品模具	套/年	20	10 套	/	否

表9 部分原辅材料理化性质

名称	主要成分及理化性质	
ABS 塑胶(新材料)	ABS 是丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物。ABS 树脂耐水、无机盐、碱和酸类，不溶于大部分醇类和烃类溶剂，而容易溶于醛、酮、酯和某些氯代烃中。ABS 树脂热变形温度低可燃，耐候性较差。熔融温度在 217~237℃，热分解温度在 250℃以上。熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。	
PP 塑胶(新材料)	聚丙烯是丙烯加聚反应而成的聚合物，一种有机物。系白色蜡状材料，外观透明而轻。化学式为(C <sub>3</sub> H <sub>6</sub> ) <sub>x</sub> ，密度为 0.89~0.91g/cm <sup>3</sup> ，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。广泛应用于服装、毛毯等纤维制品、医疗器械、汽车、自行车、零件、输送管道、化工容器等生产。	
乳化液	是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。产品使用寿命很长，完全不受渗漏油、混入油的影响，最好用软水进行调配。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题，主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。	
色粉	赋予塑料各种颜色的粉末状物质，项目所用色粉为不含重金属色粉，是一种新型高分子材料专用着色剂，它由颜料或染料、载体所组成。是把超常量的颜料或染料均匀地载附于树脂之中而得到的聚集体，可称颜料浓缩物，所以它的着色力高于颜料本身。	
脱模剂	主要成分硅油 40%、合成脂 5%、蜡 5%、水 50%。无色，有粘性，液体，有轻微气味，化学性质较稳定。脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性，在与不同树脂的化学成份接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能，不易分解或磨损。挥发份为硅油 40%、蜡 5%。	
环氧树脂	A 胶	A 组分含 40-55%脂还环氧树脂混合物、40-48%阻燃性环氧树脂和 1-3%助剂，密度 1.03g/cm <sup>3</sup> 。挥发份为助剂 3%。
	B 胶	90%固化剂、10%助剂。密度 1.03g/cm <sup>3</sup> 。挥发份取最大值助剂 10%
	分成 A、B 两组，任何一组单独存在都不能形成固化，但两组胶浆 10:1 混合就产生固化，混合后挥发份约为 3.6%。	

## 七、劳动定员及工作班制

**劳动定员：**本项目共有员工 45 人，均不在项目内住宿，不设置厨房。

**工作班制：**本项目实行一班制，每班工作 8 小时，年运行 300 天，全年运作小时数为 2400 小时，不涉及夜间生产。

## 八、公用工程

### (1) 供电系统：

本项目用电由市政电网供给，总用电量约 60 万 kwh/年。

## (2) 给排水系统

### A. 员工生活用水

本项目共有员工 45 人，不在项目内住宿。本项目不设置厨房，员工在项目内就餐。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》(DB44/T 1461.3-2021)，员工用水量按每人每年用水  $38\text{m}^3$  计，则生活用水量为  $5.7\text{m}^3/\text{d}$  ( $1710\text{m}^3/\text{a}$ )。排污系数均按 90% 计算，则项目员工生活污水产生量为  $5.13\text{m}^3/\text{d}$  ( $1539\text{m}^3/\text{a}$ )。生活污水经三级化粪池预处理，排入市政污水管网，汇入中山市坦洲镇污水处理有限公司污水处理厂进一步处理达标后，排入前山水道。

### B. 生产用水

(1) 冷却用水：项目冷却水塔只对设备进行冷却，为间接冷却，不直接接触原料和产品，循环水池为  $2\text{m}^3$ ，冷却塔循环用水需补充每日蒸发量，为循环水池有效容积的 5%， $0.1\text{t}$  ( $30\text{t}/\text{a}$ )。

(2) 水喷淋用水：项目废气治理设施含 1 循环水池  $2\text{m}^3$ ，循环用水需补充每日蒸发量，为用水量的 5%， $0.1\text{t}$  ( $30\text{t}/\text{a}$ )。1 年更换 4 次，产生废水量为  $8\text{t}/\text{a}$ ，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。水喷淋用水量合计为  $38\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 振动研磨用水：项目设置 1 台振动研磨，水槽容积为  $0.2\text{m}^3$ ，有效装水量为容积的 80%，则振动研磨用水量为  $0.16\text{m}^3/\text{次}$ ，循环用水需补充每日蒸发量，为用水量的 5%， $0.008\text{t}$  ( $2.4\text{t}/\text{a}$ )。5 天更换 1 次(300 天)，产生废水量为  $9.6\text{t}/\text{a}$ ，收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。振动研磨用水量合计为  $12\text{t}/\text{a}$ 。

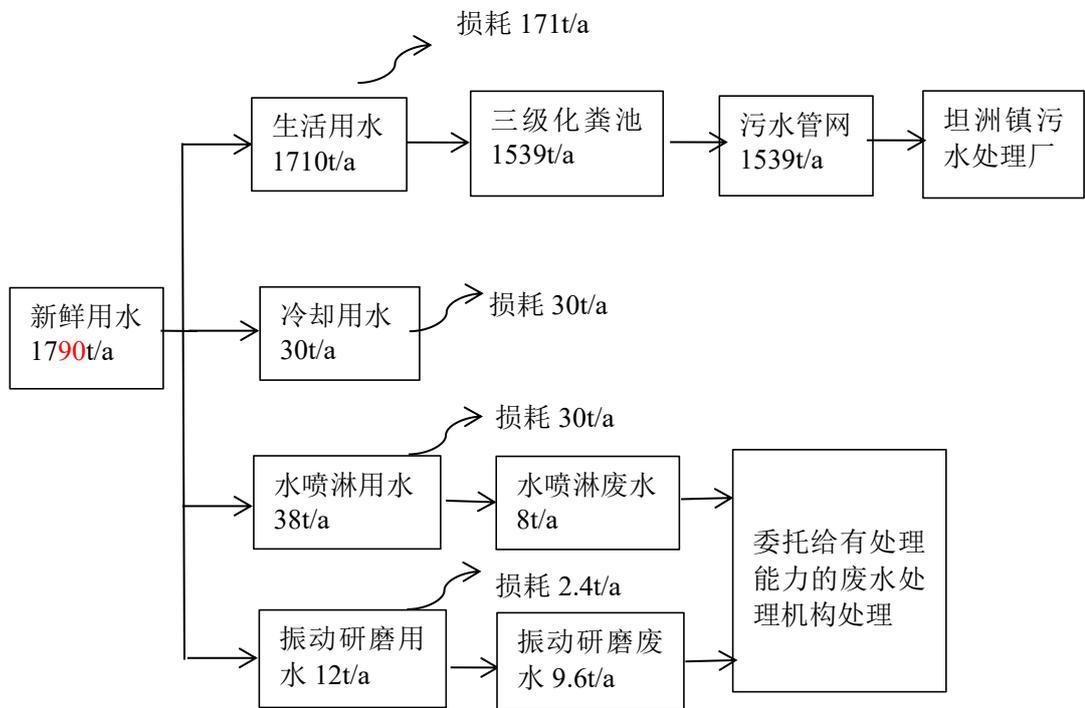


图 2 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 九、平面布置情况

本项目生产车间内布置有熔融、压铸、混料、投料、注塑成型、机加工、组装、原料及产品存放区、办公设施及其他公辅配套设施等。

项目熔融、注塑工序布置在车间西面和北面位置，排气筒位于厂区的西面、北面。而根据敏感点调查，距离本项目最近敏感点为琪环村（东南面 345 米），因此，本项目距离敏感点较远，对敏感点影响较小，平面布局合理。

项目平面布置情况详见附图 3。

### 十、项目四至情况

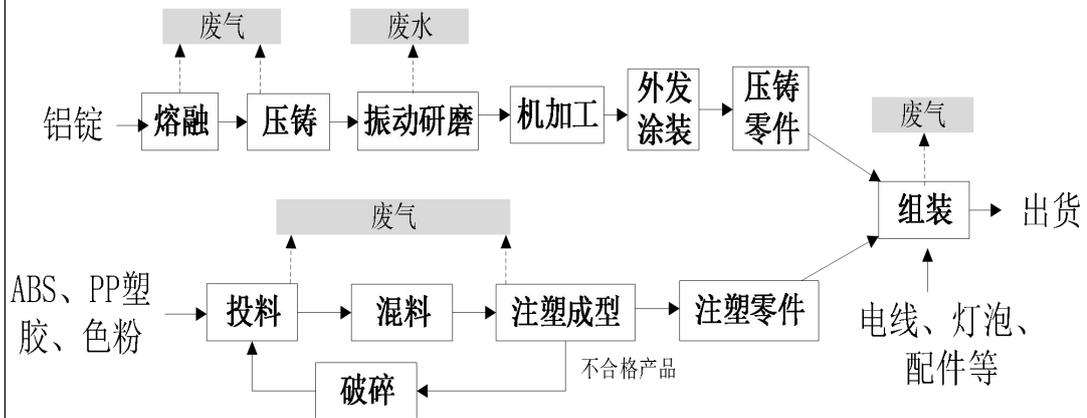
本项目选址于中山市坦洲镇龙塘三路 19 号 C 幢一楼后座、D 幢，中心坐标为 N22° 18'15.818"、E113° 26'33.223"。地理位置见附图 1。

根据现场勘查，项目选址所在地的东面为东海杜丽梦（中山）有限公司；南面隔路（龙塘横街）为高宏（中山）精密工业有限公司；北面为中山式式数码科技有限公司、中山精格电子科技有限公司；西面为中山市全辉科技

有限责任公司。距离本项目最近的敏感点为东南面的琪环村，与本项目边界距离 345m。项目四至图详见附图 2。

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程：



2、模具加工：

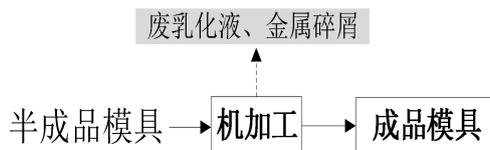


图 3 项目生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

①混料：根据产品要求，对 ABS、PP、色粉或经碎料机破碎后的碎料按照一定比例经混料机进行混合。混合时混料机密闭，不产生粉尘颗粒物。

②注塑：将熔融的塑料利用压力注进塑料制品模具中，冷却成型得到想要各种塑料件。注塑温度为 200℃，此工序产生少量的有机废气。

	<p>③破碎：注塑形成不合格产品经破碎机破碎后形成碎料，继续循环使用。碎料在密封的碎料机内进行，没有粉尘产生。</p> <p>④投料：ABS、PP、色粉按比例人工投入混料机，因色粉为粉末状，故投料时会产生少量粉尘。投料工序每天累计工作时间为2h。</p> <p>⑤机加工：使用数控CNC机、攻牙机等设备机加工的过程，该过程产生少量金属碎屑、废乳化液，无废气产生。</p> <p>⑥振动研磨：压铸后的半成品在振动研磨机研磨的过程，为湿式作业，产生一定量的废水，无废气产生。</p> <p>⑦熔融、压铸：项目熔融工序以电作为能源，控制温度650~680℃。熔化铝锭后用压铸机压铸成型，熔融压铸过程中会产生烟尘废气，在压铸过程中使用了脱模剂，使压铸后的产品更好的脱落，在该工序喷脱模剂过程中会产生少量有机废气。</p> <p>⑧组装：将注塑零件、压铸零件、灯泡、电线及其他配件组装成品，组装过程使用胶水会产生少量有机废气。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有环境污染问题。</p>

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p><b>一、环境空气质量现状</b></p> <p>根据《中山市环境空气质量功能区划(2020年修订)》(中府函[2020]196号), 建设项目所在区域为二类环境空气质量功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单的二级标准。</p> <p>(1) 环境空气质量达标区判定</p> <p>根据《中山市 2020 年大气环境质量状况公报》, 中山市环境空气质量 2020 年监测数据统计结果见表 10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表10 区域空气质量现状评价表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率(%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SO<sub>2</sub></td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>12</td> <td>150</td> <td>8.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>5</td> <td>60</td> <td>8.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">NO<sub>2</sub></td> <td>98 百分位数日平均质量浓度</td> <td>64</td> <td>80</td> <td>80.00</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>25</td> <td>40</td> <td>62.50</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>80</td> <td>150</td> <td>53.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>36</td> <td>70</td> <td>51.43</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>46</td> <td>75</td> <td>61.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年平均质量浓度</td> <td>20</td> <td>35</td> <td>57.14</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>90 百分位数 8h 平均质量浓度</td> <td>154</td> <td>160</td> <td>96.25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>95 百分位数日平均质量浓度</td> <td>1000</td> <td>4000</td> <td>25.00</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>2020 年中山市城市 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 的年均值及相应的日均值特定百分位数浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准, CO 日均值第 95 百分位数浓度值达到环境空气质量标准(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准, O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数浓度值达到环境空气质量标准(GB 3095-2012)及 2018 年修改单二级标准。项目所在区域为达标区。</p> <p>(2) 常规污染物的环境空气质量现状</p> <p>项目位于中山市坦洲镇, 与本项目距离最近的地方环境空气质量监测站点为中山三乡自动监测站。根据《中山市 2020 年空气质量监测站点日均值数据公报》, 中山民众自动监测站基本污染物的监测统计数据见下表 11。</p> <p>由表 11 可知, SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 年平均及 24 小时平均第 98 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准; PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub></p>						污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况	SO <sub>2</sub>	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.00	达标	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标	NO <sub>2</sub>	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.00	达标	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标	PM <sub>10</sub>	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.33	达标	年平均质量浓度	36	70	51.43	达标	PM <sub>2.5</sub>	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标	O <sub>3</sub>	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.25	达标	CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.00	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率(%)	达标情况																																																														
	SO <sub>2</sub>	98 百分位数日平均质量浓度	12	150	8.00	达标																																																														
		年平均质量浓度	5	60	8.33	达标																																																														
	NO <sub>2</sub>	98 百分位数日平均质量浓度	64	80	80.00	达标																																																														
		年平均质量浓度	25	40	62.50	达标																																																														
	PM <sub>10</sub>	95 百分位数日平均质量浓度	80	150	53.33	达标																																																														
		年平均质量浓度	36	70	51.43	达标																																																														
	PM <sub>2.5</sub>	95 百分位数日平均质量浓度	46	75	61.33	达标																																																														
		年平均质量浓度	20	35	57.14	达标																																																														
O <sub>3</sub>	90 百分位数 8h 平均质量浓度	154	160	96.25	达标																																																															
CO	95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25.00	达标																																																															

年平均及 24 小时平均第 95 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；CO 24 小时平均第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准；O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准。综合分析，项目所在区域环境空气质量良好。

**表11 基本污染物环境质量现状**

点位	监测点坐标/m		污染物	年评价指标	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	浓度占标率%	超标频率%	达标情况
	X	Y							
三乡站	113.4497	22.3544	SO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	150	13	10	/	达标
				年平均	60	6.11	/	/	达标
			NO <sub>2</sub>	24 小时平均第 98 百分位数	80	48	87.5	/	达标
				年平均	40	17.07	/	/	达标
			PM <sub>10</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	150	76	82	/	达标
				年平均	70	36.96	/	/	达标
			PM <sub>2.5</sub>	24 小时平均第 95 百分位数	75	38	78.67	/	达标
				年平均	35	19.48	/	/	达标
O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数	160	135	139	4.9	达标			
CO	24 小时平均第 95 百分位数	4000	1100	30	/	达标			

(3) 特征因子的补充监测

项目特征因子 TSP 引用《中山市凯恩德宠物用品有限公司扩建项目》的现状监测数据，该项目于 G1 永二村同丰围处设置的大气监测点，监测时间为 2019 年 11 月 13 日至 19 日。非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度引用《中山市金美特金属制品有限公司新建项目》现状监测数据，该项目于 A1 金美特厂区处设置的大气监测点，监测时间为 2019 年 3 月 14 日至 20 日。具体详见下表：

**表12 项目大气特征因子补充监测的统计结果**

监测点名称	监测点位坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
A1 中山市金美特金属制品有限公司	113.4500	22.2910	非甲烷总烃	2019年11月13-19日	东南	1050
			TVOC			
			臭气浓度			
G1 永二村同丰围	113.4734	22.3005	TSP	2019年3月14-20日	东南	3320

**表13 其他污染物环境质量现状（监测结果）表**

污染物	平均时间	评价标准 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	监测浓度范围 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	最大污染指数	超标率%	达标情况
TVOC	8小时均值	600	145-152	0.253	0	达标

非甲烷总烃	小时均值	2000	90-130	0.65	0	达标
臭气浓度	一次浓度	<20 (无量纲)	<10-13 (无量纲)	<0.65	0	达标
TSP	小时均值	300	32-111	0.37	0	达标

监测及统计结果显示，补充监测点处的 TVOC 监测结果满足《环境影响评价导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 要求等相关标准要求；臭气浓度满足参照执行的参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 厂界二级标准限值；非甲烷总烃满足原国家环保总局出版的《大气污染物综合排放标准详解》（中国环境科学出版社）中的 1 小时浓度标准。TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单的二级标准项目所在区域的环境空气质量现状良好。



图 4 项目环境空气质量现状监测布点图

## 二、地表水环境质量现状

本项目生产废水委外有相关废水处理能力的机构处理。生活污水经三级化粪池预处理后经市政污水管道排入坦洲镇污水处理厂处理达标后排放到前山水道，根据《中山市水功能区管理办法》（中府〔2008〕96号），前山水道属 IV 类区域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准。引用中山市生态环境局政务网发布的《2020 年水环境年报》中关于前山水道的描述：前山河水道、兰溪河和中心河水道水质均为 III 类标准，水质状况为良好。综上所述，前山水道水质达标。

## 2020年水环境年报

信息来源：本网 中山市环境监测站

发布日期：2021-08-02

分享：

### 1、饮用水

2020年中山市两个饮用水水源地(全禄水厂、马大丰水厂)水质每月均达到或优于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的Ⅲ类水质标准,饮用水水质达标率为100%。

2020年长江水库(备用水源)水质达到Ⅱ类水质标准,营养状况处于中营养级别,水质状况为优。

### 2、地表水

2020年鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、洪奇沥水道和黄沙沥水道水质均达到Ⅱ类标准,水质状况为优。前山河水道、兰溪河、中心河和海洲水道水质均达到Ⅲ类标准,水质状况为良好。泮沙排洪渠水质达到Ⅳ类标准,水质状况为轻度污染。石岐河水质类别为劣Ⅴ类,水质状况为重度污染,超标污染物为氨氮。

与2019年相比,鸡鸦水道、小榄水道、磨刀门水道、横门水道、东海水道、石岐河、洪奇沥水道、前山河水道、兰溪河水质均无明显变化(黄沙沥水道和海洲水道为2020年新增点位)。

### 3、近岸海域

2020年中山市两个近岸海域监测点水质类别均为《海水水质标准》(GB 3097—1997)劣四类,水质状况极差。其中,内伶仃岛自然保护区主要超标项目为无机氮;中山浅海渔场区的主要超标项目为非离子氨、化学需氧量、无机氮。与2019年相比,中山浅海渔场区和内伶仃岛自然保护区水质状况均无明显变化。

## 三、声环境质量现状

根据《中山市声环境功能区划方案》(中环[2018]87号),项目所在区域属3类声功能区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。

本项目为新建项目,项目周边50m范围内无声环境敏感点,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)(2021年4月1日起施行)相关要求,本次评价不开展声环境质量现状调查。

## 四、地下水、土壤环境

本项目不开采地下水,运行过程无涉重金属污染工序;项目场地全面硬底化,项目正常工况下无地下水、土壤污染源;本项目选址50m范围内无土壤敏感目标,选址周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据生态环境部“关于土壤破坏性监测问题”的回复,“根据建设项目实际情况,如果项目场地已经做了防腐防渗(包括硬化)处理无法取样,可不取样监测,但需详细说明无法取样原因”。根据广东省生态环境厅对“建设项目用地范围已全部硬底化,还要不要凿开采样”的回复,“若建设用地范围已全部硬底化,不具备采样监测条件的,可采取拍照证明并在环评文件中体现,不进行厂区用地范围的土壤现状监测”。根据现场勘查,项目所在地范围内已全部采取混凝土硬地化。因此不具备占地范围内土壤监测条件,

故不进行厂区土壤、地下水环境现状监测。



### 五、生态环境质量现状

本项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不需开展生态环境质量现状监测。

#### (1) 大气环境保护目标

项目所在区域属于环境空气二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单二级标准。项目边界外500m范围内的大气环境敏感点见下表及附图9。

表14 项目环境空气敏感保护目标一览表

名称	坐标/m		性质类别	保护内容	环境功能区划	与项目位置关系	
	X	Y				相对方位	边界距离
琪环村	113° 26' 47.276"	22° 18' 12.964"	居民区	环境空气	大气二类区	东南面	345m

#### (2) 水环境保护目标

本项目的纳污水体为前山水道，水质保护目标为地表水IV类水。项目周围无饮用水水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区等水环境保护目标。

#### (3) 声环境保护目标

本项目所在区域属3类声功能区域，边界噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准。本项目边界外50m范围内无居民区、文化区、农村地区、自然保护区、风景名胜区等声环境保护目标。

#### (4) 地下水环境保护目标

根据调查，本项目选址500m范围内无地下水集中式饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

环境保护目标

	<p><b>(5) 土壤环境保护目标</b></p> <p>根据调查，本项目选址及周边 50m 范围内均无耕地、园地、牧草地、饮用水源地及居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标。</p> <p><b>(6) 生态环境环保目标</b></p> <p>项目为工业项目，厂房已建成，不涉及生态环境影响，无生态环境保护目标。</p>																																				
<p>污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p><b>(1) 废水排放标准</b></p> <p>生活污水：广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准；</p>																																				
	<p><b>表15 项目水污染物排放执行标准</b></p>																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">执行标准及其对应标准值</th> </tr> <tr> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 (mg/L)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">1</td> <td rowspan="5">WS-01 (生活污水排放口)</td> <td>pH</td> <td rowspan="5">广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准</td> <td>6~9 (无量纲)</td> </tr> <tr> <td>COD<sub>cr</sub></td> <td>≤500</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>≤300</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>≤400</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>——</td> </tr> </tbody> </table>	序号	排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值		标准名称	浓度限值 (mg/L)	1	WS-01 (生活污水排放口)	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)	COD <sub>cr</sub>	≤500	BOD <sub>5</sub>	≤300	SS	≤400	氨氮	——																
	序号				排放口编号	污染物种类	执行标准及其对应标准值																														
		标准名称	浓度限值 (mg/L)																																		
	1	WS-01 (生活污水排放口)	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9 (无量纲)																																
			COD <sub>cr</sub>		≤500																																
			BOD <sub>5</sub>		≤300																																
			SS		≤400																																
			氨氮		——																																
<p><b>(2) 废气排放标准</b></p>																																					
<p><b>表16 项目废气排放标准</b></p>																																					
<table border="1"> <thead> <tr> <th>废气种类</th> <th>排气筒编号</th> <th>污染物</th> <th>排气筒高度 m</th> <th>最高允许排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>最高允许排放速率 kg/h</th> <th>标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">熔融压铸废气</td> <td rowspan="3">G1</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="3">20</td> <td>30</td> <td>/</td> <td>《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>120</td> <td>14</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>2000 (无量纲)</td> <td>/</td> <td>《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">注塑成型废气</td> <td colspan="2">单位产品非甲烷总烃排放量</td> <td>/</td> <td>0.5 (kg/t 产品)</td> <td>/</td> <td rowspan="3">《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">G2</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="2">20</td> <td>100</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>苯乙烯</td> <td>50</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源	熔融压铸废气	G1	颗粒物	20	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值	非甲烷总烃	120	14	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	臭气浓度	2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值	注塑成型废气	单位产品非甲烷总烃排放量		/	0.5 (kg/t 产品)	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排	G2	非甲烷总烃	20	100	/	苯乙烯	50	/
废气种类	排气筒编号	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h	标准来源																															
熔融压铸废气	G1	颗粒物	20	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值																															
		非甲烷总烃		120	14	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																															
		臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值																															
注塑成型废气	单位产品非甲烷总烃排放量		/	0.5 (kg/t 产品)	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排																															
	G2	非甲烷总烃	20	100	/																																
		苯乙烯		50	/																																

			丙烯腈		0.5	/	放限值	
			1,3-丁二烯		1	/		
			甲苯		15	/		
			乙苯		100	/		
			臭气浓度		2000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放 标准值	
	厂界无组织废气	/	/	非甲烷总烃	/	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气 污染物浓度限值
				甲苯		0.8		
				颗粒物		1.0		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 放浓度限值和《合 成树脂工业污染物 排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气 污染物浓度限值的 较严值
				苯乙烯		5.0		《恶臭污染物排放 标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界 标准值
				臭气浓度		20 (无量纲)		
	厂区内无组织废气	/	/	颗粒物	/	5	/	《铸造工业大气污 染物排放标准》 (GB39726-2020) 表 A.1 厂内颗粒物、 VOCs 无组织排放 限值
				非甲烷总烃		6 (监控 点处 1h 平均浓 度值) 20 (监 控点处 任意一 次浓度 值)		《挥发性有机物无 组织排放控制标 准》表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放 限值 (特别排放限 值)

	<p><b>(3) 噪声排放标准</b></p> <p>项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准, 即: 昼间<math>\leq 65\text{dB(A)}</math>、夜间<math>\leq 55\text{dB(A)}</math>。</p> <p><b>(4) 固废相关标准</b></p> <p>《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020); 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其 2013 年修改清单。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>1、水污染物总量控制指标</p> <p>本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后, 排入市政污水管网, 汇入中山市坦洲镇污水处理厂集中处理。因此, 本项目废水污染物总量控制指标纳入中山市坦洲镇污水处理厂集中处理, 本项目无需分配水污染物总量控制指标。</p> <p>2、废气污染物总量控制指标</p> <p>挥发性有机废气排放量 0.1153t/a。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>本项目以租赁方式进行经营活动，所租用建筑已建成，本项目仅对其进行简单装修。因此，本项目的建设无需土建施工及结构施工等，不存在施工期环境影响。</p>																																																						
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1. 废气</b></p> <p><b>1.1 废气污染源强核算</b></p> <p><b>(1) 熔融压铸废气</b></p> <p>项目熔融压铸过程中产生一定量的烟尘，主要污染物为颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)“3300-3700,4310-4340 机械行业系数手册”中 01 铸造核算环节原料为铝锭-感应电炉的颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品。本项目铝锭用量为 20t/a，则烟尘产生量为 0.0105t/a。</p> <p>压铸过程中使用水性脱模剂过程会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。根据其理化性质可知，本项目脱模剂中挥发份约占 45%，假设其完全挥发，项目脱模剂使用量为 0.03t/a，则项目脱模剂会产生非甲烷总烃约 0.0135t/a。</p> <p>熔融压铸废气集气罩收集经水喷淋处理后有 1 条 20 米排气筒有组织排放。风机风量为 5000m<sup>3</sup>/h，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1 热态上吸风罩收集效率为 30~60%，本次收集效率取 60%，颗粒物处理效率取 70%，有机废气处理效率取 40%。熔融压铸工序日工作 8 小时，年工作 300 天。</p> <p style="text-align: center;"><b>表17 项目熔融压铸废气污染物产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="3">污 染 源</th> <th rowspan="3">废 气 量</th> <th rowspan="3">污 染 物</th> <th colspan="6">有组织排放</th> <th colspan="2">无组织排放</th> </tr> <tr> <th colspan="3">处理前</th> <th colspan="3">处理后</th> <th rowspan="2">排 放 量(t/a)</th> <th rowspan="2">排 放 速 率(kg/h)</th> </tr> <tr> <th>产生量 (t/a)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>速率 (kg/h)</th> <th>浓度 (mg/m<sup>3</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">G1</td> <td rowspan="3">5000 m<sup>3</sup>/h</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.0081</td> <td>0.0034</td> <td>0.6750</td> <td>0.0049</td> <td>0.002</td> <td>0.405</td> <td>0.0054</td> <td>0.0025</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.0105</td> <td>0.01</td> <td>0.003</td> <td>0.53</td> <td>0.002</td> <td>0.001</td> <td>0.16</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>≤2000 (无量纲)</td> <td>——</td> <td>——</td> <td>≤2000 (无量纲)</td> <td>——</td> <td>——</td> </tr> </tbody> </table> <p>经处理后，颗粒物达到《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)</p>	污 染 源	废 气 量	污 染 物	有组织排放						无组织排放		处理前			处理后			排 放 量(t/a)	排 放 速 率(kg/h)	产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	G1	5000 m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	0.0081	0.0034	0.6750	0.0049	0.002	0.405	0.0054	0.0025	颗粒物	0.0105	0.01	0.003	0.53	0.002	0.001	0.16	0.004	臭气浓度	——	——	≤2000 (无量纲)	——	——	≤2000 (无量纲)	——	——
污 染 源	废 气 量				污 染 物	有组织排放						无组织排放																																											
						处理前			处理后			排 放 量(t/a)	排 放 速 率(kg/h)																																										
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )																																															
G1	5000 m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	0.0081	0.0034	0.6750	0.0049	0.002	0.405	0.0054	0.0025																																													
		颗粒物	0.0105	0.01	0.003	0.53	0.002	0.001	0.16	0.004																																													
		臭气浓度	——	——	≤2000 (无量纲)	——	——	≤2000 (无量纲)	——	——																																													

表 1 大气污染物排放限值；非甲烷总烃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；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。对周围环境影响较小。

风量设计参考《三废处理工程技术手册》(废气卷)，按以下公式进行计算：

$$Q=0.75(10 \times x^2 + A) \times Vx$$

式中：Q---集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

x---污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取 0.35m；

A---罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目共 2 台熔炉设备设置集气罩，1 台设备收集面积为 0.5m<sup>2</sup>；

Vx---最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取 0.25~0.5m/s，本项目取 0.5m/s。

$$Q = 0.75 \times (10 \times 0.35^2 + 0.5) \times 0.5 \times 3600 \times 2 = 4657.5 \text{ m}^3/\text{h}$$

从以上得，项目设计风量应大于 4657.5m<sup>3</sup>/h，本项目风机设置风量为 5000m<sup>3</sup>/h，满足要求。

## (2) 注塑成型废气

本项目在注塑成型过程中产生一定量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃、臭气浓度，并含有微量的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯，因注塑过程中工作温度均低于高分子聚合物分解温度，故废气中的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯定性分析，仅对主要污染物非甲烷总烃及臭气浓度作定量分析。参考《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法》中表 1-4 主要塑料制品制造工序中的产污系数，射出成型制造系数 2.885kg/t-产品，项目 ABS、PP 塑料使用量为 70t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.202t/a。

注塑成型废气集气罩收集经活性炭吸附处理后有 1 条 15 米排气筒有组织排放。风机风量为 10000m<sup>3</sup>/h，根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》表 1-1 热态上吸风罩收集效率为 30~60%，本次收集效率取 60%。有机废气处理效率按 80%，注塑成型工序日工作 8 小时，年工作 300 天。

表18 项目注塑成型废气污染物产排情况一览表

污染源	废气量	污染物	有组织排放						无组织排放	
			处理前			处理后			排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
			产生量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放量(t/a)	速率(kg/h)	浓度(mg/m <sup>3</sup> )		
G2	10000 m <sup>3</sup> /h	非甲烷总烃	0.1212	0.051	5.05	0.0242	0.010	1.01	0.0808	0.034
		臭气浓度	—	—	≤2000(无量纲)	—	—	≤2000(无量纲)	—	—

经处理后，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值。对周围环境影响较小。

项目非甲烷总烃排放量为0.0242t/a，年注塑塑料70t/a，单位产品非甲烷总烃排放量0.35kg/t，符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表4单位产品非甲烷总烃排放量0.5kg/t的排放要求。

风量设计参考《三废处理工程技术手册》（废气卷），按以下公式进行计算：

$$Q=0.75(10 \times x^2 + A) \times Vx$$

式中：Q----集气罩排风量，m<sup>3</sup>/s；

x----污染物产生点至罩口的距离，m，本项目取0.3m；

A----罩口面积，m<sup>2</sup>，本项目共8台注塑设备设置集气罩，1台设备收集面积为0.04m<sup>2</sup>；

Vx----最小控制风速，m/s，本项目污染物放散情况为以很缓慢的速度放散到相当平静的空气中，一般取0.25~0.5m/s，本项目取0.4m/s。

$$Q = 0.75 \times (10 \times 0.3^2 + 0.04) \times 0.4 \times 3600 \times 8 = 8121.6 \text{ m}^3/\text{h}$$

从以上得，项目设计风量应大于8121.6m<sup>3</sup>/h，本项目风机设置风量为10000m<sup>3</sup>/h，满足要求。

### (3) 组装废气

项目组装工序使用环氧树脂AB胶会产生一定量的有机废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度。根据其理化性质可知，本项目环氧树脂AB胶中挥

发份主要为助剂，假设其完全挥发，项目环氧树脂 AB 胶使用量为 0.11t/a，A、B 组分使用比例为 10:1，则 A 组分年使用量为 0.1 吨，助剂约占 3%；B 组分年使用量为 0.01 吨，助剂约占 10%。则产生非甲烷总烃约 0.004t/a(0.002kg/h)。组装工序日工作 8 小时，年工作 300 天，以无组织形式排放。非甲烷总烃达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值；臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值。对周围环境影响较小。

#### (4) 投料废气

项目投料过程中会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物。项目投料过程色粉使用量为 0.13t/a，粉尘产生量按 1% 计算，则产生粉尘 0.0013t/a (0.001kg/h)，投料工序日工作 4 小时，年工作 300 天，以无组织形式排放。颗粒物达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值。对周围环境影响较小。

#### (5) 废气污染源分析汇总

综合以上分析，汇总得本项目废气污染源及产排污情况见下表。

**表19 废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 <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	熔融压铸 废气(G1)	非甲烷总烃	0.405	0.002	0.0049
		颗粒物	0.001	0.002	0.53
		臭气浓度	≤2000(无量纲)	—	—
2	注塑成型 废气(G2)	非甲烷总烃	1.01	0.010	0.0242
		臭气浓度	≤2000(无量纲)	—	—
有组织排放					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0291
		颗粒物			0.53
		臭气浓度			—

**表20 废气污染物无组织排放量核算表**

污染源	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		排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值	
注塑成 型废气	注塑成 型	非甲烷总烃	无组织 排放	《合成树脂工业污染 物排放标准》 (GB31572-2015)表 9企业边界大气污染	4.0 mg/m <sup>3</sup>	0.0808
		甲苯			0.8mg/m <sup>3</sup>	少量

				物浓度限值		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值	5.0mg/m <sup>3</sup>	少量
		臭气浓度			20(无量纲)	——
熔融压铸废气	熔融压铸	非甲烷总烃	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	4.0 mg/m <sup>3</sup>	0.0054
		颗粒物			1.0 mg/m <sup>3</sup>	0.16
		臭气浓度				——
组装废气	组装	臭气浓度	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	20(无量纲)	——
		非甲烷总烃			4.0 mg/m <sup>3</sup>	0.004
投料废气	投料	颗粒物	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值	1.0 mg/m <sup>3</sup>	0.0013
无组织排放核算						
无组织排放合计		非甲烷总烃				0.0862
		颗粒物				0.1613
		臭气浓度				——

**表21 污染物排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.1153
2	颗粒物	0.6913
3	臭气浓度	——

**表22 污染源非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(ug/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	G1	废气处理设施故障导致废气处理设施无法正常运行	非甲烷总烃	75	0.0004	/	/	停止生产并及时维修废气处理设施
			颗粒物	530	0.003			
2	G2		非甲烷总烃	5050	0.051	/	/	

## 1.2 废气治理设施及其可行性分析

### a、水喷淋除尘装置

水喷淋除尘属于排污许可证申请与核发技术规范工业炉窑（HJ1121—2020）中的可行性技术，循环式水喷淋除尘器，俗称“湿式除尘器”，它是使含尘气体与液体喷淋接触，利用水滴与颗粒的惯性碰撞及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大的装置。它的特点是对含尘浓度的适应性极强，不仅可去除较粗的胶粉粒子，同时也可去除废气中可溶成分，从而达到净化废气的效果，废气通过负压风机抽排，由白铁管道输送到喷淋塔中，在喷淋塔中装置高压喷嘴，使水能达到雾化状态，当含尘烟气通过雾状空间时，因尘粒与液滴之间碰撞、拦截和凝聚作用，尘粒随液滴降落下来，能达到除尘效果。具有一定可行性。

### b、活性炭吸附：

由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，此现象称为吸附。利用活性炭表面的吸附能力，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。

#### 1) 工作原理：

气体由风机提供动力，正压或负压进入活性炭吸附床，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。

#### 2) 设备特点：

A、适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。

B、设备结构简单、占地面积小。

C、净化效率高，净化效率达 80%以上。

D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。

### 3) 活性炭设备设置情况

项目采用蜂窝活性炭作为吸附材料，蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8 MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m<sup>2</sup>/g，蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m<sup>2</sup>/g，气体流速宜低于 1.20m/s。

更换周期：

活性炭吸附塔中活性炭颗粒使用一定时间后因吸附饱和而失活，此时不再适用于废气处理，因此需要定期更换吸附塔内活性炭颗粒。

**表23 项目全厂废气排放口一览表**

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		治理措施	是否为可行技术	排气量 (m <sup>3</sup> /h)	排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
		经度	纬度						
熔融压铸废气 (G1)	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	22°18'16.034"	113°26'32.407"	水喷淋	是	5000	20	0.5	60
注塑成型废气 (G2)	非甲烷总烃、臭气浓度、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲苯、乙苯	22°18'16.372"	113°26'32.706"	活性炭吸附	是	10000	20	0.6	25

### 1.3 大气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）、《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）、《排污许可证申请与

核发技术规范《金属铸造工业》（HJ1115—2020）相关要求，本项目污染源监测计划如下：

**表24 项目有组织排放废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
G1 排气筒	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表1大气污染物排放限值
	非甲烷总烃		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
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2污染物排放标准值
G2 排气筒	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表4大气污染物排放限值
	苯乙烯		
	丙烯腈		
	1,3-丁二烯		
	甲苯		
	乙苯		
	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2污染物排放标准值

**表25 无组织排放废气监测计划表**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界无组织 排放监控点	非甲烷总烃	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值
	甲苯	1次/年	
	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浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值
	苯乙烯	1次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值
	臭气浓度		
厂区内无组织	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1厂内颗粒物、VOCs无组织排放限值
	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内VOCs无组织排放限值（特别排放限值）

## 2. 废水

### 2.1 废水产排情况

生活污水：本项目生活污水量约为 5.13t/d（1539t/a）。本项目所在地纳

入当地的污水处理厂的处理范围之内，管网建设已完成，故项目产生的生活污水经三级化粪池处理后达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准，由市政管道排入坦洲镇污水处理厂作深度处理，最终排入前山水道。

**表26 员工生活污水及污染物产生情况一览表**

项目		pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮
生活污水 1539m <sup>3</sup> /a	产生浓度(mg/L)	7-9	300	200	250	30
	产生量(t/a)	—	0.462	0.308	0.385	0.046
	排放浓度(mg/L)	7-9	250	150	200	25
	排放量(t/a)	—	0.385	0.231	0.308	0.039

生产废水：

项目产生水喷淋废水 8t/a、振动研磨废水 9.6t/a。统一收集后委托给有处理能力的废水处理机构处理。

**表27 项目生活水污染物产生排放一览表**

项目		SS	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N
水喷淋废水 (8t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	6-9	300	250	20
振动研磨废水 (9.6t/a)	产生浓度 (mg/L)	500	6-9	350	250	20

## 2.2 各环保措施的技术经济可行性分析

中山市坦洲镇污水处理厂位于中山市坦洲镇坦神南路金斗大桥侧，目前正在运行的是一期、二期和三期，总设计规模已达到 9 万吨/天，其中：首期工程采用改良 A2O 工艺，总处理规模为 2 万吨/天；二期工程采用改良氧化沟工艺，总处理规模为 2 万吨/天；三期工程采用改良氧化沟工艺，总处理规模为 5 万吨/天。处理达标后尾水排入前山水道。

根据对中山市坦洲镇污水处理厂现有处理规模的调查可知，污水处理厂一期工程现状满负荷运行（处理 2 万吨/日），二期工程现状实际处理废水量 1.8 万吨/日，三期工程现状实际处理废水量 2.9 万吨/日。项目生活污水量共计 5.13m<sup>3</sup>/d，占坦洲镇污水处理厂现有污水处理能力（9 万 t/d）的 0.006%，占污水处理厂现状处理余量（2.3 万 t/d）的 0.022%，在坦洲镇污水处理厂的处理能力范围内。且本项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足坦洲镇污水处理

厂进水水质要求，不会对其进水水质造成冲击。

项目生活污水经预处理达标后排入坦洲镇污水处理厂进一步处理达标后，排入前山水道，对周围地表水环境影响较小。以上措施可行。

(2) 生产废水：中山市内部分具有处理能力的废水处理机构及其处理规模情况见下表。

**表28 废水转移单位情况一览表**

单位名称	地址	收集处理能力	水质接收浓度	余量
中山市黄圃食品工业园污水处理有限公司	中山市黄圃镇食品工业园内	从事废水处理、营运；环境保护技术合作咨询。处理食品废水 1310 吨/日、厨具制品业产生的清洗废水 100 吨/日、食品包装业所产生的印刷废水（180 吨/日）与地面清洗废水（10 吨/日）、其他综合废水（44 吨/日）	pH 值 4-9 CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	约 400 吨/日
中山市佳顺环保服务有限公司	中山市港口镇石特社区福田七路 13 号	工业废水收集、处理；处理能力为 300 吨/日（其中印刷印花废水为 140 吨/日，喷漆废水 100 吨/日，酸洗磷化废水 40 吨/日，食品废水 20 吨/日）	pH 值 4-10 CODcr≤3000mg/L 磷酸盐≤10mg/L	约 75 吨/日
中山市中丽环境服务有限公司	中山市三角镇高平工业区福泽一街	收集处理工业废水。印花印刷废水（150 吨/日），洗染废水（30 吨/日）；喷漆废水（100 吨/日）；酸洗磷化等表面处理废水（100 吨/日）；油墨涂料废水（20 吨/日）；生活污水 5 吨/日	pH 值 4-9 CODcr≤3000mg/L 氨氮≤30mg/L 总氮≤45mg/L 总磷≤30mg/L 磷酸盐≤10mg/L 动植物油≤50mg/L 石油类≤25mg/L	约 100 吨/日

由此可知，本项目需要转移的废水量共计 17.6t/a，按照中山市相关废水处理机构目前的处理能力分析，可满足项目需求。

**2.3 废水污染物排放方式及排放口基本情况**

**表29 废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH COD <sub>Cr</sub> BOD <sub>5</sub> SS 氨氮	中山市坦洲镇污水处理厂	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	1#	三级化粪池	三级化粪池	WS-1#	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处

											理设施排放口
2	生产废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、pH	进入工业污水处理厂	/	/	/	/	/	/	/	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表30 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标		废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方排放标准浓度限值/(mg/L)
1	WS-1#	/	/	0.1539(生活污水)	进入城市污水处理厂	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	/	中山市坦洲镇污水处理厂	pH	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	40
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	5

表31 项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	生活污水排放口(WS-1#)	COD <sub>Cr</sub>	250	0.00128	0.385
		BOD <sub>5</sub>	150	0.00077	0.231
		SS	200	0.00103	0.308
		NH <sub>3</sub> -N	25	0.00013	0.039
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.385
		BOD <sub>5</sub>			0.231
		SS			0.308
		NH <sub>3</sub> -N			0.039

### 3. 噪声

#### 3.1 主要噪声源

项目运营期噪声主要来源于数控 CNC 机、攻牙机、注塑机、压铸机等设备运行噪声,其噪声源强在 70-90dB(A)。项目运营期各噪声源强情况见表 32。

表32 项目主要噪声源及源强

序号	设备名称	设备数量/台	单个设备噪声源强/ dB(A)	单个设备叠加源强/ dB(A)
1	压铸机	2 台	80	83.01
2	熔炉	2 台	80	83.01
3	注塑机	8 台	75	84.03
4	数控 CNC 机	8 台	80	89.03
5	空压机	2 台	90	93.01
6	冷却塔	1 台	90	90.00
7	破碎机	3 台	85	89.77

8	混料机	1台	70	70.00
9	攻牙机	10台	80	90.00
噪声叠加				98.07

### 3.2 噪声污染治理设施及环境影响分析

为使本项目边界噪声达到所在区域环境标准要求，不会声环境造成明显影响，必须对噪声源采取隔声、消声、减振和距离衰减等综合治理措施。建设单位需采取的噪声治理措施如下：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度，减震和隔声措施等隔声量为8dB（A）；

③合理布局噪声源，项目厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，大门采用隔声门，窗户采用双层隔声玻璃，日常生产关闭门窗，经距离衰减、墙体和门窗隔声后，能减少项目噪声对周边环境的影响，隔声量为28dB（A）；

④加强对设备进行维修，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，减少车辆噪声的影响，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等；

根据调查，本项目选址50m范围内无声环境敏感点。经采取上述隔声、减振、消声等措施，噪声污染源至厂界噪声值约为62.07dB（A），其边界四周预测点处噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值要求。综合分析，只要建设单位落实好各类设备的减噪措施，本项目建成运营产生的噪声对周围环境影响不大。

### 3.3 厂界噪声监测计划

①监测项目：等效A声级 Leq dB(A)。

②监测点：在项目东、南、西、北厂界外1米处设置监测点。

③监测时间及频率：每季监测1次，一年监测4次，每次监测昼间1个时段监测。

④监测方法：《工业企业厂界环境噪声排放标准》、《城市区域环境噪

声测量方法》。

#### 4. 固体废弃物

##### 4.1 固废产生量分析

###### (1) 生活垃圾：

本项目共有员工 45 人，均不在项目内住宿。生活垃圾产生量按平均每人每天 0.5kg 计，则项目生活垃圾产生量为 6.75t/a，交环卫部门统一清运。

###### (2) 一般工业固废

①项目塑料原料共 70t/a，20kg/袋，产生废包装袋 3500 个/a，每个包装袋约 0.2kg；色粉 0.13t/a，150g/袋，产生废包装袋 867 个/a，每个包装袋约 0.01kg，则原料包装袋产生量约 0.71t/a，交有一般工业固废处理能力的单位处理。

###### (3) 危险废物

###### ①沾染危废的废包装：

项目水性脱模剂合计年用量 0.03t/a（3 罐），单个包装罐重量按 0.1kg 计，则废水性脱模剂包装物产生量共 0.0003t/a，属于危险废物 HW49(900-041-49)。

项目环氧树脂 AB 胶合计年用量 0.11t/a（6 组），单组包装物重量按 0.2kg 计，则废环氧树脂 AB 胶包装物产生量共 0.0012t/a，属于危险废物 HW49(900-041-49)。

项目废乳化液包装物：项目使用乳化液 0.5t/a（10 桶），每个包装桶约重 0.5kg，则产生量约 0.005t/a，属于危险废物 HW49(900-041-49)。

###### ②废饱和活性炭：

项目废气活性炭吸附装置的活性炭总填充量为 0.25t，一年更换 2 次、年更换量 0.5t/a；项目废气处理系统的有机物处理量约 0.1t/a。综合计算，废活性炭产生量为 0.51t/a，属于危险废物 HW49(900-039-49)。

###### ③废铝渣

项目熔融过程中废铝渣产生量约为原料 1%，为 0.2t/a，属于危险废物 HW48（有色金属采选和冶炼废物 321-026-48）。

###### ④水喷淋渣：

项目水喷淋设施收集的沉渣产生量约为 0.005t/a，属于危险废物 HW48（有色金属采选和冶炼废物 321-034-48）。

⑤含废机油抹布：

项目含废机油抹布产生量约 0.1t/a，属于危险废物 HW49（其他废物 900-041-49）。

⑥废乳化液：

项目废乳化液产生量约 0.01t/a，属于危险废物 HW09（900-006-09）。

⑦废机油及其包装桶

生产设备维修保养过程会产生少量废机油，预计废机油产生量为 0.1t/a，废机油包装桶产生量约 0.05t/a，以上废物均属于危险废物 HW08（废矿物油 900-249-08）。

⑧含油金属碎屑：产生量约 0.5t/a，属于危险废物 HW49（其他废物 900-041-49）。

**表33 建设项目固体废物产生量与处置措施**

序号	固体废物	产生量 (吨/年)	类别	处置措施
1	塑料、色粉废包装物	0.71	一般工业固废	交给有一般工业固废处理能力的单位处理
2	废水性脱模剂、环氧树脂AB胶、乳化液包装物	0.0065	危险废物HW49(900-041-49)	分类收集，交具有相关危险废物经营许可证的单位处置
3	废饱和活性炭	0.51	危险废物HW49(900-039-49)	
4	废铝渣	0.2	危险废物HW48（321-026-48）	
5	水喷淋渣	0.005	危险废物HW48（321-034-48）	
6	含废机油抹布	0.1	危险废物HW49（900-041-49）	
7	废乳化液	0.1	危险废物HW09（900-006-09）	
8	废机油及其包装桶	0.15	危险废物HW08（900-249-08）	
9	含油金属碎屑	0.5	危险废物HW49（900-041-49）	
10	生活垃圾	6.75	生活垃圾	环卫部门统一清运

**表34 运营期所产固废中的危险废物情况汇总详表**

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废水性脱模剂、环氧树脂AB胶、乳化液包装物	HW49	900-041-49	0.0065	生产过程	固体	有机物	有机物	每天	T/In	分类存放在危废间，交有相关

废饱和活性炭	HW49	900-039-49	0.51	废气处理	固体	活性炭	有机物	半年	T	危废经营许可证的单位处置
废铝渣	HW48	321-026-48	0.2	生产过程	固体	铝渣	铝渣	半年	R	
水喷淋渣	HW48	321-034-48	0.005	废气处理	固体	铝渣	铝渣墨	每天	T,R	
含废机油抹布	HW49	900-041-49	0.1	机修	固体	矿物油	矿物油	每天	T,I	
废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	生产过程	液态	乳化液	乳化	每天	T	
废机油及其包装桶	HW08	900-249-08	0.15	机修	液态	矿物油	矿物油	每天	T	
含油金属碎屑	HW49	900-041-49	0.5	生产过程	固体	金属碎屑	矿物油	每天	T,I	
合计	——	——	1.5715	——	——	——	——	——	——	

#### 4.2 固废处理措施及环境管理要求

项目一般工业固体废物贮存过程中执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)，危险废物的贮存设施应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及国家环保部 2013 年第 36 号关于该标准的修改单的要求。对于固体废物的管理和贮存应做好以下工作：

(1) 一般固体废物设立专用一般固废堆放场地，且设置防泄漏、防洒落措施，做好防雨、防风、防渗漏措施，防止二次污染。

(2) 危险废物暂存点设置及管理：

①项目危险废物均暂存于项目选址南侧的危废间内，危废间面积约 10 m<sup>2</sup>，由专人负责收集、贮存及委外运输。

②危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。装载危险废物的容器必须完好无损）。

④危险废物的转移必须符合《危险废物转移联单管理办法》中的规定。

⑤铝及铝合金废料贮存应满足 GB/T 13586-2006 要求：不同类别的废铝在运输过程中不应混装；废铝在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品，也不得用被以上物品污染的装卸工具装运，有特殊要求时，应有防雨、防雪、防火设施。

**表35** 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存	位	面	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代	贮存方	贮存	贮存
----	---	---	--------	--------	-------	-----	----	----

场所	置	积		码	式	能力	周期	
危废间	厂区南面	15 m <sup>2</sup>	废水性脱模剂、环氧树脂AB胶、乳化液包装物	HW49	900-041-49	集中贮存	0.0065t	每年/次
			废饱和活性炭	HW49	900-039-49		0.51t	
			废铝渣	HW48	321-026-48		0.2t	
			水喷淋渣	HW48	321-034-48		0.005t	
			含废机油抹布	HW49	900-041-49		0.1t	
			废乳化液	HW09	900-006-09		0.1t	
			废机油及其包装桶	HW08	900-249-08		0.15t	
			含油金属碎屑	HW49	900-041-49		0.5t	

本项目产生的固废按照固废处置有关环保标准进行妥善处置，并按照不同类别固体废弃物暂存点设计规范和环保要求进行建设，同时确保固体废物不直接丢弃进入环境，则项目产生的各类固体废弃物经妥善处理，对周围环境影响不大。

## 5. 地下水环境影响分析

### 5.1 地下水环境影响分析

项目位于中山市坦洲镇龙塘三路 19 号 C 幢一楼后座、D 幢，所在地的地下水环境功能区划为珠江三角洲中山不宜开采区(代码：H074420003U01)，地下水水质保护目标为 V 类水质标准。项目所处区域不涉及集中式饮用水水源准保护区、补给径流区或其他特殊地下水资源敏感区，选址周围居民采用市政管网统一供水。

本项目不开采地下水，也不进行地下水回灌，本项目运营过程可能对地下水造成污染的主要有：①乳化液等物料仓库发生原料渗漏对地下水环境的影响；②危险废物暂存间产生废液、生产废水泄漏对地下水环境的影响；③一般固废暂存间产生固废渗滤液对地下水环境的影响。

本项目厂区按照规范和要求对原料仓库、危险废物暂存间、一般固废暂存间等采取有效的防雨、防渗漏、防溢流措施，并加强对原料运输和固体废物储存的管理，在正常运行工况下，不会对地下水环境质量造成显著的不利影响。

然而在非正常工况下，如危险废物、生产废水暂存间发生泄漏，原料储存装置管理不善或发生泄漏，污染物和废水会渗入地下，对地下水造成污染。针对本项目营运期可能发生的非正常工况地下水污染，采取源头控制和“分

区防治”措施，杜绝地下水污染事故的发生。

## 5.2 土壤环境影响分析

本项目属污染影响型项目，项目生产车间租用已建厂房，无需施工，无施工期土壤环境影响，本评价主要针对营运期识别其影响类型、影响途径并进行影响分析。

项目正常生产时可能的土壤环境影响类型与影响途径主要为大气沉降、垂直入渗。事故情形时，危险废物暂存间产生废液、生产废水泄漏等垂直入渗进入土壤。

本项目排放的废气污染物主要有 PM<sub>10</sub>、TSP、非甲烷总烃等，不排放易在土壤中累积的重金属等污染物。项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

本项目生产车间、危废间等均严格按照要求做好基础防渗处理，按《关于印发<地下水污染源防渗技术指南（试行）>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函〔2020〕72号)》有关要求做好分区防渗，正常情况下项目产生的污染物不会入渗土壤环境。

## 5.3 地下水及土壤污染防治措施

### （1）源头控制措施

本项目尽可能从源头上减少污染物产生，严格按照国家相关规范要求，对厂区采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将水污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

### （2）过程控制措施

根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南（试行）>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出防渗技术要求：

①重点污染防治区：危险废物暂存间等。其防渗层的防渗性能应不低于 6.0 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的等效黏土防渗层，可采用混凝土防渗处理，如采用水泥基防渗结晶型防水涂料刷涂或喷涂在混凝土表面，形成防渗层。防渗工程的设计使用年限不应低于其主体工程的设计使用年限，且不得少于 10 年。混凝土表面需采取抗渗措施。

②一般污染防治区：主要为废水暂存区、一般固体废物暂存间、生产区域等。防渗层的防渗性能应不低于 1.5 m 厚、渗透系数不高于  $1.0 \times 10^{-7} \text{m/s}$  的等效黏土防渗层。

③简单防渗区：办公区，可采用抗渗混凝土作面层，面层厚度不小于 100mm，渗透系数  $\leq 10^{-8} \text{cm/s}$ ，其下以防渗性能较好的灰土压实后（压实系数  $\geq 0.95$ ）进行防渗。

### （3）大气沉降污染途径治理措施

大气沉降污染途径治理措施主要针对非甲烷总烃等有机废气治理系统。

①制定严格的工艺操作规程，加强监督和管理，提高职工安全意识和环保意识。对废气处理设施、管道、阀门、接口处都要定期检查，严禁跑、冒、滴、漏现象发生。

②应针对废气处理设施等制定相应的维护和检修操作规程，定期组织员工培训学习，加强日常值守和监控，一旦发现异常及时检修。

③环保设施应配备备用设施，事故时及时切换。

④在生产过程中需要作业人员严格按照操作规程进行作业，加强各类控制仪表和报警系统的维护。

通过以上措施，本项目主要构筑物经硬底化等防渗处理，废液泄漏、下渗的可能性较小，因此本项目废水对附近地下水的影响很小。

## 6、环境风险评价

### （1）环境风险物质储存量情况

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1、q_2、\dots、q_n$ ——每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ ——与各种危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

表36 本项目风险物质储存情况一览表

序号	危险物质名称	最大存在量qn/t	临界量（吨）	该种危险物质Q值
1	乳化液	0.1	2500	0.00004
2	机油	0.1	2500	0.00004
项目Q值Σ				0.00008

项目 Q 值为 0.00008， $Q < 1$ ，风险态势为 I 级。

### （2）主要环境风险影响分析

当乳化液等原辅料贮运过程和生产操作过程不规范导致发生火灾时，其燃烧产生的二次污染物会对大气环境造成一定的影响。当废乳化液等危险废物、生产废水在运输或储运过程中发生泄露事件，危险废物上的机油、生产废水等物质会随着地表径流进入地表水和渗入土壤环境，对地表水和土壤造成一定的影响；如果本项目废气处理系统设备故障，造成废气未经有效处理，而直接排放，会造成周边大气污染和影响工作人员的身体健康。

### （3）环境风险防范措施及应急要求

A、本项目需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，严禁在生产车间、仓库区域内吸烟，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。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；

B、化学品仓库、前处理区域、废水暂存区、危险废物暂存间地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；

C、化学品仓应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；

D、厂区门口设置缓坡、雨水排放口截断阀，有事故排水情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入应急收集设施（足够容积的围堰等）后妥善处理；

E、建立环境风险应急预案，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练。

F、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责

任事故发生。

G、严格检查废水储存容器的严密性和质量情况，避免其它杂物进入罐中。一旦发生破漏，不要直接接触流失在地上的生产废水，对这类事故应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。并立即报警，由当地消防、卫生、环保等部门安全处理。

#### (4) 分析结论

项目主要风险事故为风险物质泄露、事故排放、火灾引发伴生/次生污染物。本项目风险物质储存量较小，低于临界量。建设单位在做好上述各项防范措施后，能有效降低项目建设风险事故对环境的影响。因此，在按照本评价要求的风险防范措施建设的前提下，项目运营过程的环境风险是可控的。

## 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	熔融压铸废气(G1)	颗粒物	集气罩收集经水喷淋处理后由1根20m排气筒(自编号G1)排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表1大气污染物排放限值
		非甲烷总烃		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
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值
	注塑成型废气(G2)	非甲烷总烃	集气罩收集经活性炭吸附处理后由1根20m排气筒(自编号G2)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		苯乙烯		
		丙烯腈		
		1,3-丁二烯		
		甲苯		
		乙苯		
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2污染物排放标准值		
	厂区内无组织排放废气	颗粒物	无组织排放	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表A.1厂内颗粒物、VOCs无组织排放限值
		非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》表A.1厂区内VOCs无组织排放限值(特别排放限值)
	厂界无组织排放废气	甲苯	无组织排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		非甲烷总烃		
		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浓度

				限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值的较严值
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1排放限值
		臭气浓度		
地表水环境	生活污水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N、SS	经三级化粪池预处理后，排入中山市坦洲镇污水处理有限公司污水处理厂进一步处理	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准
	生产废水	COD <sub>cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> NH <sub>3</sub> -N、SS、 pH	委托给有处理能力的废水处理机构处理	符合环保要求
声环境	数控 CNC、攻牙机、压铸机、注塑机等	等效连续 A 声级	优先选用低噪声设备、加强设备维护保养、墙体隔声、减震基础等	《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	生活垃圾进行分类收集后交由环卫部门处理；一般固体废物交有一般工业固废处理能力的单位处理，危险废物交由具有危险废物经营许可证的单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	①应采用材质良好的原料储存设施； ②根据《关于印发<地下水污染源防渗技术指南(试行)>和<废弃井封井回填技术指南(试行)>的通知(环办土壤函[2020]72号)》对进行分区防控，将整项目划分为重点防渗区、一般防渗区及简单防渗区；并按照技术指南提出要求对不同区域采取不同级别的防渗技术要求； ③加强生产设备的管理，对项目内可能产生无组织排放及跑、冒、滴、漏的场地进行防渗处理。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>A、项目需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，严禁在生产车间、仓库区域内吸烟，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。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；</p> <p>B、化学品仓库、前处理区域、废水暂存区、危险废物暂存间设置在地面硬化处理、并在周围设置围堰，做到防淋、防渗、防泄漏，防止泄漏下渗污染地下水；</p> <p>C、化学品仓库应做好防渗措施，设置警戒标志，并对存放液体辅料的区域设置围堰；</p> <p>D、设置雨水排放口截断阀，有事故排水情况发生时，关闭雨水排放口截断阀，将事故排水引入应急收集设施（足够容积的围堰等）后妥善处理；</p> <p>E、建立环境风险应急预案，开展环境应急预案培训、宣传和必要应急演练。</p> <p>F、建设单位在实际生产中严格生产管理活动，加强生产管理，建立废气处理设施运行管理制度和操作责任制度，照章办事，严格管理，杜绝各种责任事故发生。</p> <p>G、严格检查废水储存容器的严密性和质量情况，避免其它杂物进入罐中。一旦发生破漏，不要直接接触流失在地上的生产废水，对这类事故应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。并立即报警，由当地消防、卫生、环保等部门安全处理。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>/</p>

## 六、结论

中山仕宏电子科技有限公司新建项目位于中山市坦洲镇龙塘三路 19 号 C 幢一楼后座、D 幢，该项目不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、农田保护区、生态保护区、堤外用地等区域保护范围内，选址合理。项目在运行过程中会产生废气、废水、噪声、固废等，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施和严格按照环保主管部门的要求做好污染防治工作的基础上，切实做到“三同时”，对生产过程中所产生的“三废”作严格处理处置，确保达标排放，将污染物对周围环境的影响降到最低，则该项目的建设从环境保护的角度来看是可行的。

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		非甲烷总烃	/	/	/	0.1153 t/a	/	0.1153 t/a	+0.1153 t/a
		颗粒物	/	/	/	0.6913 t/a	/	0.6913 t/a	+0.6913 t/a
		臭气浓度	/	/	/	——	/	——	——
废水		COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.385 t/a	/	0.385 t/a	+0.385 t/a
		BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.231t/a	/	0.231t/a	+0.231t/a
		SS	/	/	/	0.308 t/a	/	0.308 t/a	+0.308 t/a
		NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0.039t/a	/	0.039t/a	+0.039t/a
一般工业 固体废物		塑料、色粉废包装物	/	/	/	0.71 t/a	/	0.71 t/a	+0.71 t/a
		生活垃圾	/	/	/	6.75 t/a	/	6.75 t/a	+6.75 t/a
危险废物		废水性脱模剂、环氧树脂AB胶、乳化液包装物	/	/	/	0.0065t/a	/	0.0065t/a	+0.0065t/a
		废饱和活性炭	/	/	/	0.51t/a	/	0.51t/a	+0.51t/a
		废铝渣	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	+0.2t/a
		水喷淋渣	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	+0.005t/a
		含废机油抹布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废乳化液	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a
		废机油及其包装桶	/	/	/	0.15t/a	/	0.15t/a	+0.15t/a
		含油金属碎屑	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a

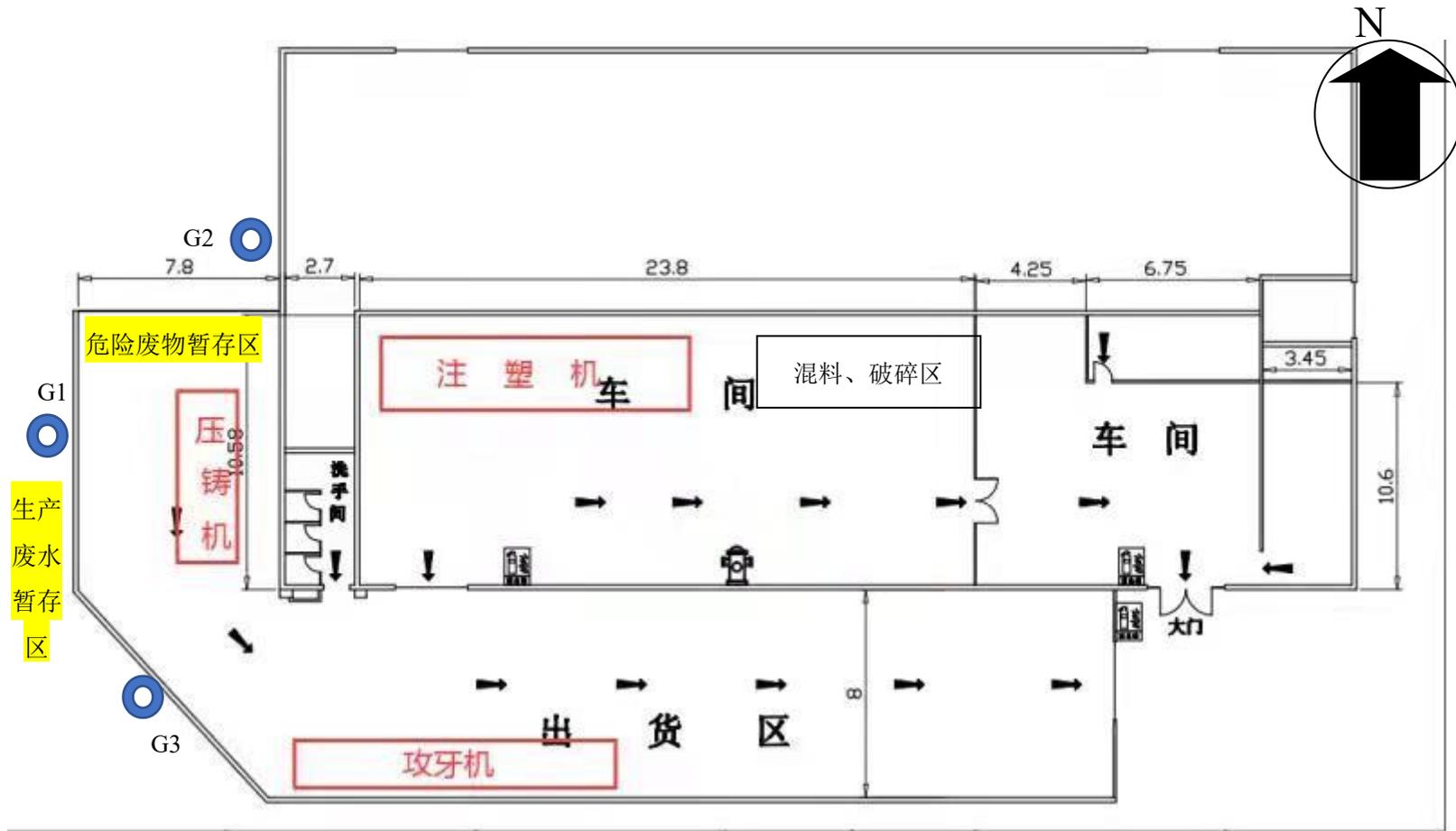
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



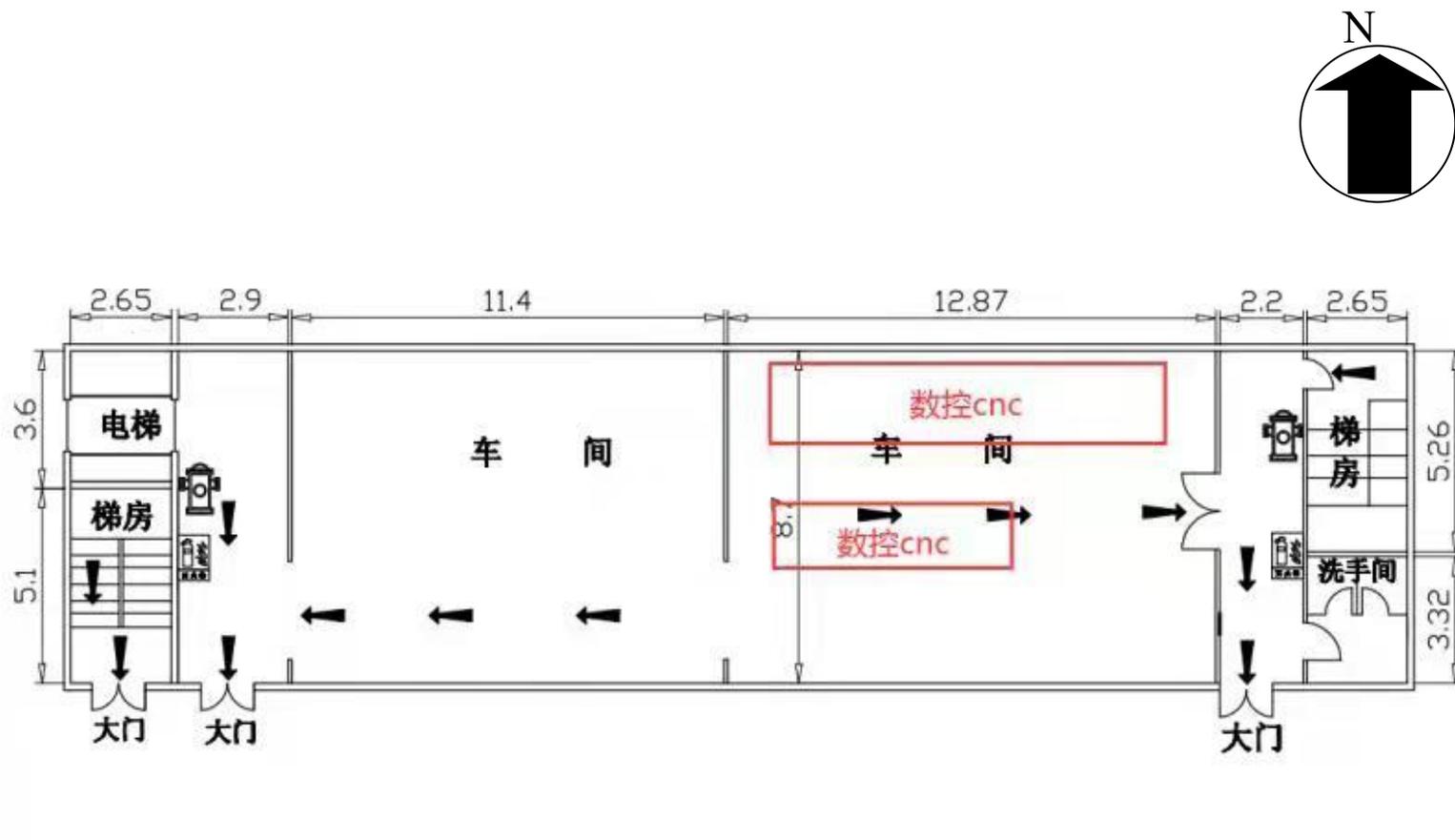
附图 1 建设项目地理位置



附图2 建设项目四至情况图

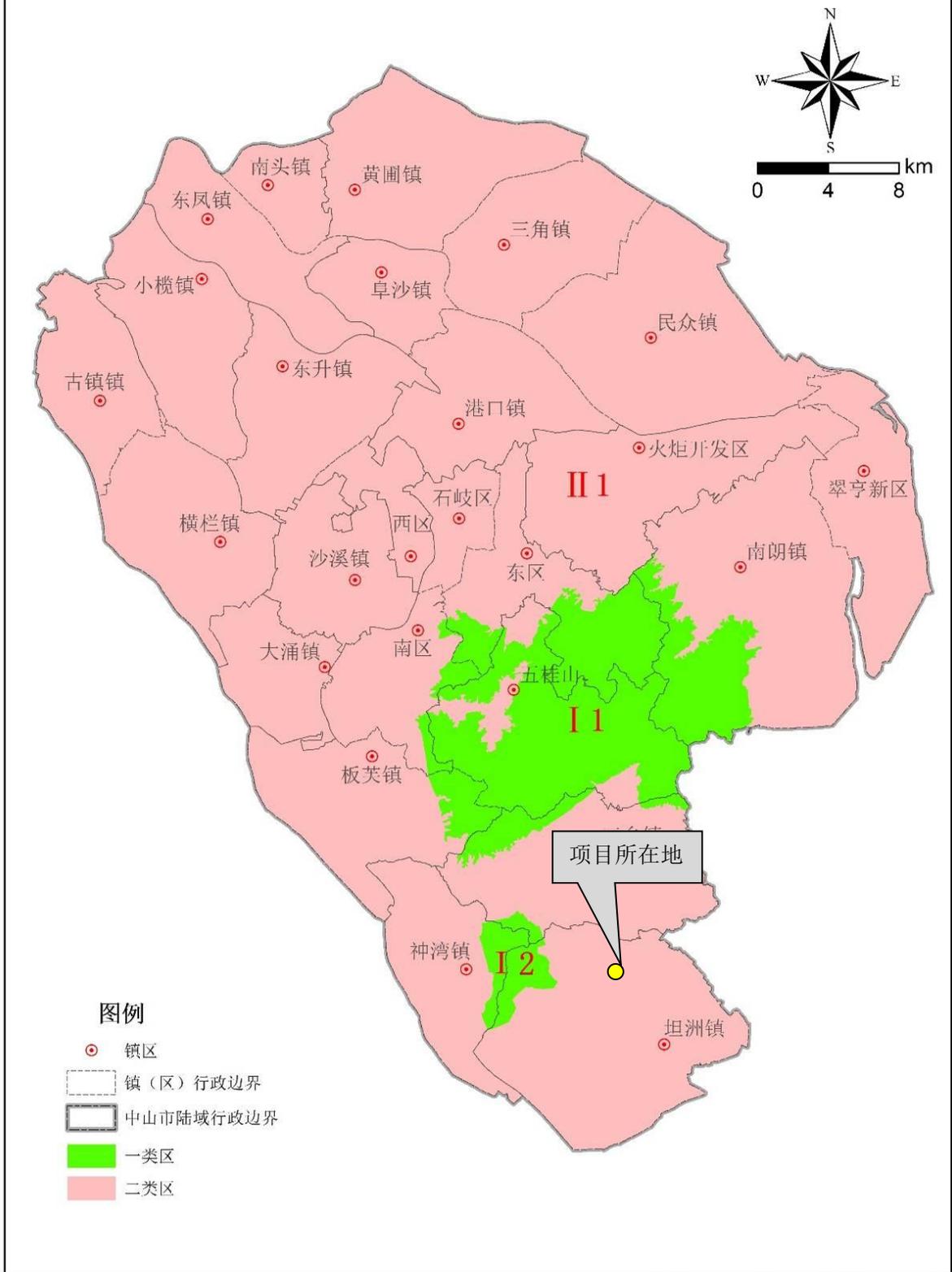


附图 3-1 项目 C 幢一楼平面布置图



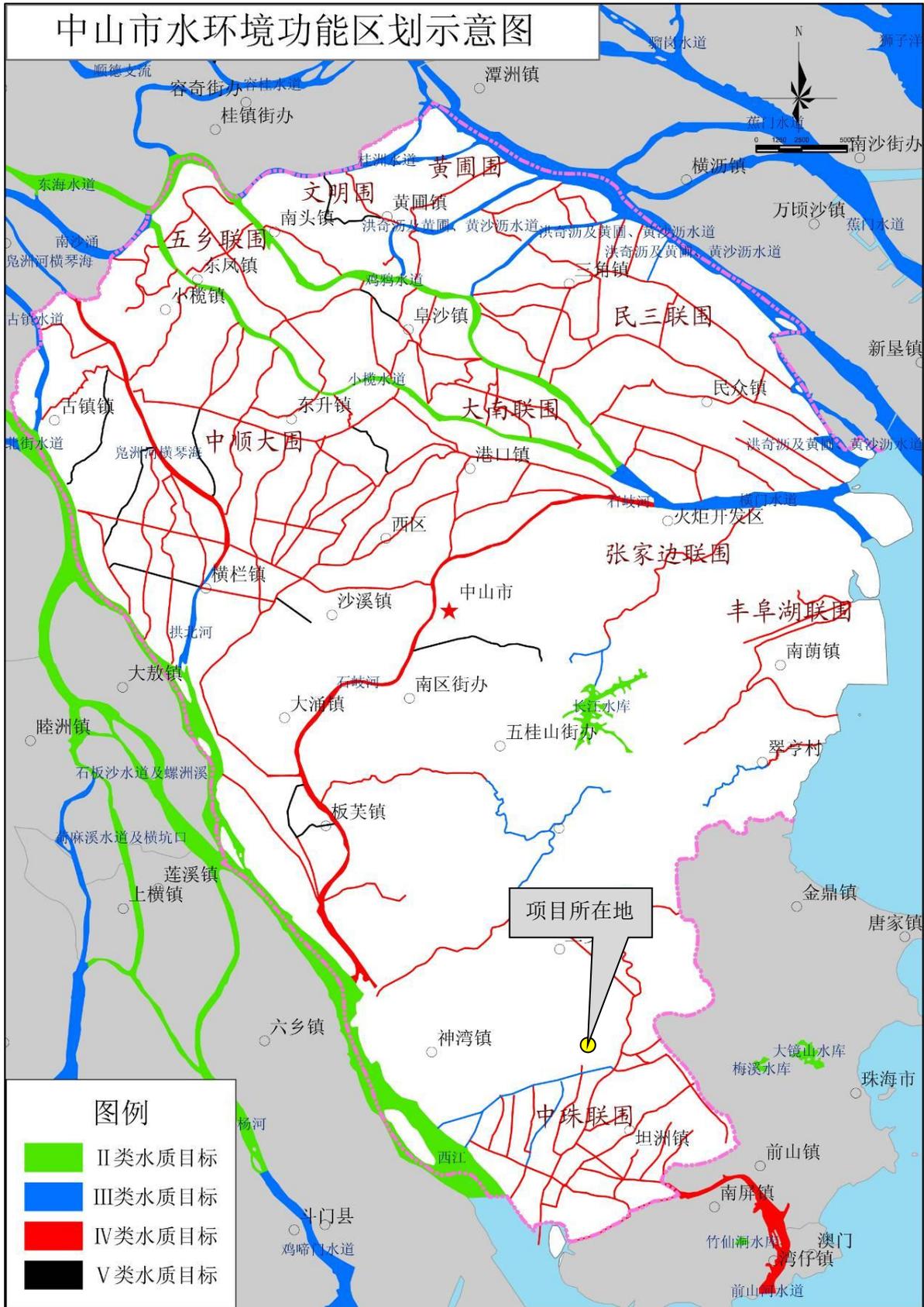
附图 3-2 项目 D 幢一楼平面布置图

# 中山市环境空气质量功能区划图（2020年修订）



中山市环境保护科学研究院

附图 4 中山市大气功能区划图

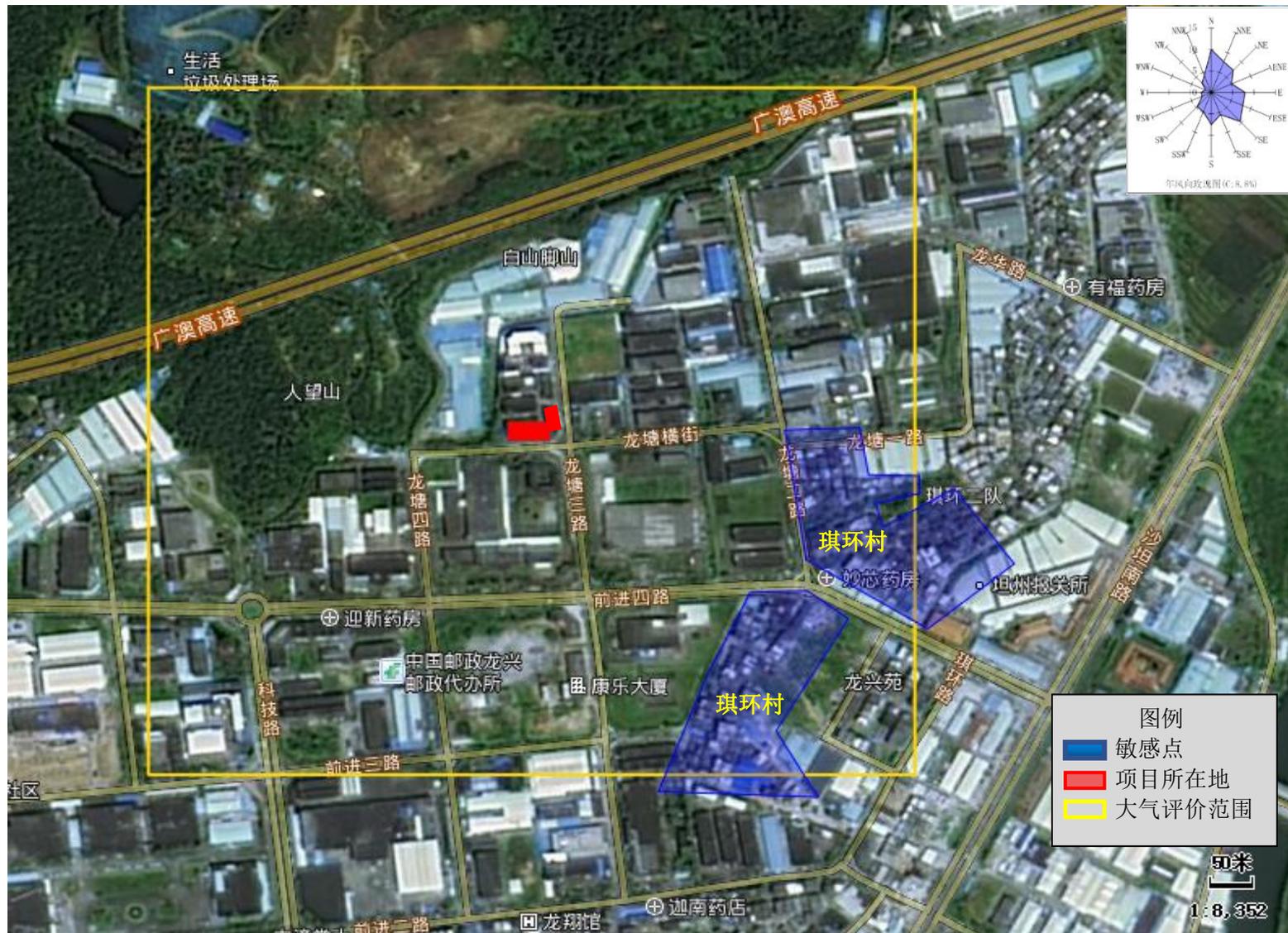


附图 5 中山市水功能区划图





附图 7 项目所在地用地规划



附图 8 项目大气敏感点分布图

