

建设项目环境影响报告表

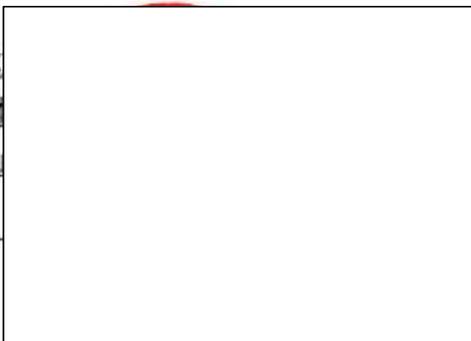
(污染影响类)

项目名称：鹤山市沐

小型一体

建设单位(盖章)：鹤山

编制日期：_____



中华人民共和国生态环境部制

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 鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产100万套小型一体电机、80万套内芯组生产线建设项目 (项目环评文件名称) 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)

评价单位 (盖章)

法定代表人

1. 本声明书原件交环保审批部门, 声明单位可保留复印件
-

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令 第4号），特对报批鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产100万套小型一体电机、80万套内芯组生产线建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和运营期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公

建设单位（

法定代表人

2. 本

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位广东融环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440113MA5A800000）承接编制《佛山市顺德区加智能工业内芯组生产准确、（表）的管理》（编号BH000908）等1人编制人员未被《办法》规

定，本次在佛山市沐80万套信息真实报告书资格证（编号908））述编制督管理单”。

2023年11月23日



编制单位承诺书

本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一信用代码91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

- 1.首次提交基本情况信息
- 2.单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
- 3.出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
- 4.未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书》（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
- 5.编制人员从业
- 6.编制人员未发生
- 7.补正基本情况

2024年 1 月 15 日

编制人员承诺书

本人
人在广
91440703
平台提交

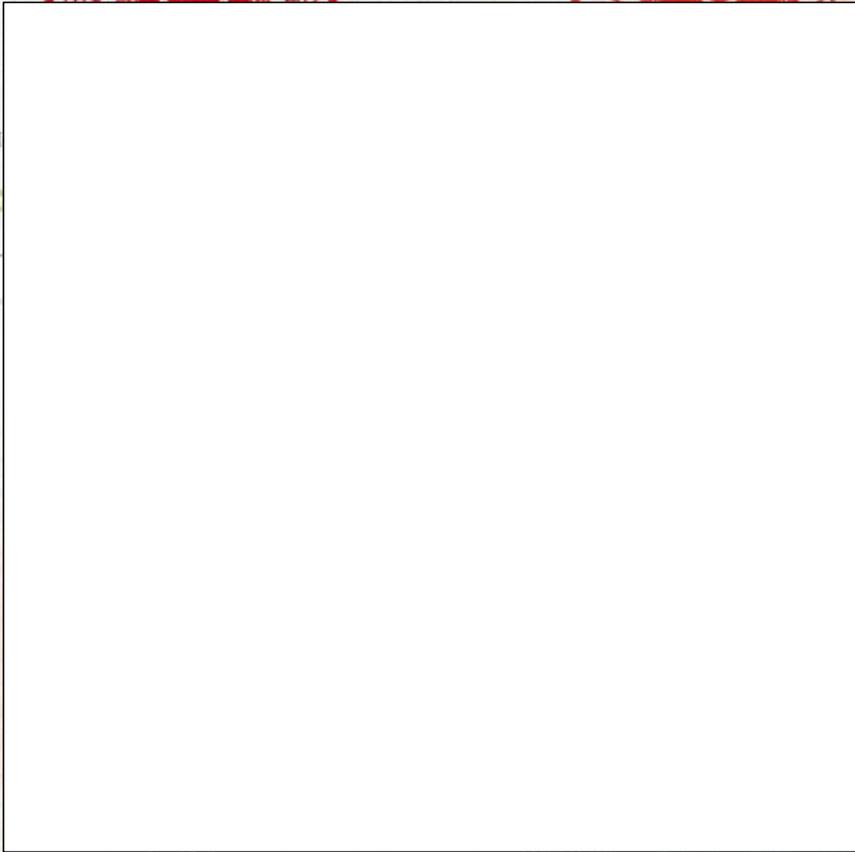
1. 首次提
2. 从业单
3. 调离从
4. 建立诚
5. 被注销
6. 本注销
7. 编制单
8. 补正基

本
码
信用

2024 年 9 月 23 日

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

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



380

Issued by

签发日期: 2016年1月7日

管理号:
File No.

2015035650352014650103000309

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省

姓名		
参保起止时间		
202401	-	202409
截止		

备注：
本《参保证明》根据
行业阶段性实施
保障厅 广东省发
会保险费政策实施
社保费单位缴费部分。



201264810	
险种	
伤	失业
	9
缴费	实际缴费
缓缴	9个月, 缓
开	缴0个月
章	

行关于特因
力资源和社会
阶段性缓缴社
申请缓缴三项

证明机构名称 (证明专用章)

证明时间

2024-09-18 11:36

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	32
五、环境保护措施监督检查清单	55
六、结论	57
附表	58
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 项目四至图	错误！未定义书签。
附图 4 项目环境保护目标示意图	错误！未定义书签。
附图 5 项目所在地水环境功能规划图	错误！未定义书签。
附图 6 项目所在地大气环境功能规划图	错误！未定义书签。
附图 7 项目所在地声环境功能区划示意图	错误！未定义书签。
附图 8 江门市“三线一单”鹤山市环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 9 鹤山市址山镇土地利用规划图	错误！未定义书签。
附图 10: 引用大气环境监测点位图	错误！未定义书签。
附件 1 营业执照	错误！未定义书签。
附件 2 法人身份证	错误！未定义书签。
附件 3 土地证	错误！未定义书签。
附件 4 租赁协议	错误！未定义书签。
附件 5 PPA 添加剂（色母）MSDS 报告	错误！未定义书签。
附件 6 江门市环境质量公报截图	错误！未定义书签。
附件 7 引用检测报告	错误！未定义书签。
附件 8 备案表	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产 100 万套小型一体电机、80 万套内芯组生产线建设项目		
项目代码	[]		
建设单位联系人	[]		
建设地点	广东省江门市鹤山市址山镇东溪开发区（谭女好 4 座）		
地理坐标	（东经：112 度 45 分 56.038 秒，北纬：22 度 29 分 10.453 秒）		
国民经济行业类别	C3813 微特电机及组件制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业—38、电机制造 381—其他（仅分割、v 焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC _s 含量涂料 10 吨以下的除外
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <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）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10%	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m²）	2187
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	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目为小型电机制造，因此本项目不属于限制类和淘汰类产业，其建设符合国家相关产业政策要求。</p> <p>根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于禁止和许可两类</p>		

事项，根据“对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入”的要求，因此本项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》。

项目使用的工艺及设备不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类，符合国家产业政策。

2、与江门市环境保护规划的相符性分析

根据《江门市环境保护规划(2006-2020)》中的水环境规划，本项目选址不属于水源保护区范围内，项目距离最近的水源保护区为潭江段新会饮用水源保护区，距离二级保护区的最近距离为东南面6.12km(见附图4)。本项目位于鹤山市址山镇东溪开发区(谭女好4座)，自建厂房(地号：080104229)进行生产，根据建设单位提供的土地证(鹤国用(2005第002413号))，本项目所在地地类(用途)为工业用地(221)；根据《鹤山市址山镇总体规划(2018-2035)》，项目所在地规划属于工业用地(M)。因此，本项目符合土地利用规划要求。

3、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环[2021]10号)相符性分析

对照《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环〔2021〕10号)指出：大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估，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。

强化固体废物安全利用处置，健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。

本项目使用的PPA塑料、ABS等均属于低毒、低挥发性的原辅材料，不使用高VOCs含量的原辅材料，产品中不含VOCs，因此本项目的原辅材料和产品

均符合国家和地方产品VOCs含量限值质量标准。项目产生的注塑工序产生的有机废气通过二级活性炭处理后引至15m高排气筒排放。

本项目设置一般固废间、危废间暂存所产生的固体废物，并对于项目内产生的固体废物进行分类收集及暂存，则固体废物均得到安全有效贮存，对于一般工业固废交由回收公司回收，对于危险废物交由有危废资质的单位处理。

综上分析，本项目符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环[2021]10号）的相关要求。

4、与鹤山市人民政府关于印发《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤政[2022]3号）相符性分析

根据《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤政[2022]3号）：

在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。

深挖VOCs减排潜力，持续推进重点行业VOCs综合整治。继续推进重点行业、重点企业挥发性有机物减排，配合开展重点行业VOC排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。以排放量大、治理水平低和VOCs臭氧生成潜势大的企业作为突破口，按照重点VOCs行业治理指引的要求，通过开展源头物料替代、强化废气收集措施，推动企业逐步淘汰低温等离子、光催化、光氧化等低效治理技术的设施，严控新改扩建企业使用该类型治理工艺。严格实施VOCs排放企业分级管控，建立分级管控企业名录和低效处理技术使用企业名单，科学、合理指导企业落实深入整治措施，评估与跟踪整治效果。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估和帮扶指导，强化对企业涉VOCs废气的收集管理，指导企业进行治理设施的升级改造。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。

强化工业污染防治。加大工业园区水污染治理力度，加快完善全市工业园区污水集中处理设施及配套工程建设。结合镇村工业园(聚集区)升级改造接纳

入就近已有工业集中污水处理厂、自行建设工业集中污水处理厂或升级改造城镇生活污水处理厂的方式，推进鹤山市工业废水集中处理工作。鹤山市产业转移工业园、江门(鹤山)精细化工产业园扩园和雅瑶新兴产业园等工业集聚区的升级改造，应同步规划建设污水、垃圾集中收运处理等污染治理设施。以鹤山产业转移工业园鹤城共和片区污水处理厂为依托，探索建立零散工业废水统一收集、集中处理”的运行模式，逐步解决生产废水产生量小的工业企业废水排放去向问题。”

本项目VOCs实施两倍替代，项目使用的原辅料均为低挥发性原辅材料。项目产生的有机废气通过集气罩收集后二级活性炭处理再引至15m高排气筒排放。生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理；冷却废水循环使用不外排；试用机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理。因此，本项目符合《鹤山市生态环境保护“十四五”规划》的通知（鹤政[2022]3号）的相关要求。

5、“三线一单”符合性分析

（1）与《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）的符合性分析

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），对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单的符合性分析见表 1-1。

表1-1广东省“三线一单”符合性分析

类别	要求	项目情况	相符性
总体要求-主要目标			
生态保护红线	全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。	本项目江门市鹤山市址山镇东溪开发区（谭女好4座），项目所在地属于重点管控单元，不在自然保护区、生活饮用水水源保护区风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区；不属于生态红线区域	符合

<p>环境质量底线</p>	<p>全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣V类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡二期阶段目标值（25微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。</p>	<p>本项目有机废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放。因此本项目的废气排放不会改变当地的环境空气质量；项目冷却废水循环使用不外排；试用机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理。生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理；因此项目废水不会对当地的水环境质量造成影响；噪声和固体废物通过采取本次环评提出的污染治理措施后，也不会改变区域环境质量。因此，本项目实施后对区域内环境质量影响较小，环境质量可保持现有水平。</p>	<p>符合</p>
<p>资源利用上线</p>	<p>强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。</p>	<p>本项目不属于高耗能、污染源型企业，用水来自市政供水管网，用电来自市政电网供电。项目的水、电等资源利用不会突破区域上线</p>	<p>符合</p>
<p>“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区</p>			
<p>区域布局管控要求</p>	<p>推广应用低挥发性有机物原辅材料，严格限制新建生产和使用高挥发性有机物原辅材料的项目，鼓励建设挥发性有机物共性工厂</p>	<p>本项目使用的原辅材料均不属于高挥发性有机物原辅材料</p>	<p>符合</p>
<p>污染物排放管控要求</p>	<p>以臭氧生成潜势较大的行业企业为重点，推进挥发性有机物源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。</p>	<p>项目有机废气排放量较少，不属于臭氧生成潜势较大的行业企业。本项目在注塑设备设置集气罩，进入二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放</p>	<p>符合</p>
	<p>大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置，稳步推进“无废城市”试点建设。</p>	<p>本项目产生的废活性炭、废润滑油等危险废物收集后定期交由有资质的单位处理；不合格内芯组塑料壳通过高频加热机预处理将铜镶件与塑料分开，铜镶件可重复利用，塑料边角料与注塑产生的边角料一起破碎后再回用于注塑；生活垃圾由环卫部门收运，满足固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处置的环保要求。</p>	<p>符合</p>

由上表可见，本项目符合《广东省人民政府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）的要求。

（2）与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的符合性分析

本项目位于江门市鹤山市址山镇东溪开发区（谭女好4座），根据《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号），项目区域属于鹤山市重点管控区。

①全市总体管控要求

——区域布局管控要求。优先保护生态空间，保育生态功能。持续深入推进产业、能源、交通运输结构调整。按照“三区并进”发展格局，调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。积极推进高端装备制造、新一代信息技术、大健康、新能源汽车及零部件、新材料等五大新兴产业加快发展，加快传统产业转型升级步伐，全面提升产业集群绿色发展水平。生态保护红线内，自然保护区核心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有限人为活动。一般生态空间内，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，一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。环境空气质量一类功能区实施严格保护，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）。饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止设置排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向广海湾等环境容量充足地区布局。除国家重大战略项目外，全面停止新增围填海项目审批。全面提升产业清洁生产水平，培育壮大循环经济，依法

依规关停落后产能。环境质量不达标区域，新建项目需符合区域环境质量改善要求。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站，推进现有服役期满及落后老旧的燃煤火电机组有序退出；不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工乙烯生产、造纸、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等项目。大力推进摩托车配件、红木家具行业共性工厂建设。重点行业新涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区，加快谋划建设新的专业园区。禁止在居民区、幼儿园、学校、医院、疗养院、养老院等周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。除金、银等贵金属，地热、矿泉水，以及建筑用石矿可适度开发外，限制其他矿种开采。

根据《江门市主体功能区规划》，项目所在区域属于重点开发区；不在生态红线内；本项目为小型电机及其配件的生产，不属于禁止新建的项目；同时本项目采用的PPA塑料、ABS等均不属于高挥发性有机物原辅材料，因此本项目的建设符合区域布局管控要求。

——能源资源利用要求。安全高效发展核电，发展太阳能发电，大力推动储能产业发展，推动煤电清洁高效利用，合理发展气电，拓宽天然气供应渠道，完善天然气储备体系，提高天然气利用水平，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，单位地区生产总值能源消耗、单位地区生产总值二氧化碳排放指标达到省下达的任务。探索建立二氧化碳总量管理制度，加强温室气体和大气污染物协同控制；发展绿色智慧交通，发展装配式建筑，推动建筑节能。按照国家和广东省温室气体排放控制、二氧化碳达峰、碳中和的总体部署，制定实施碳排放达峰行动方案，明确应对气候变化工作思路，细化分解工作任务，与全省同步实现碳达峰。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。依法依规科学合理优化调整储油库、加油站布局，加快充电桩、加气站、加氢站以及综合性能源补给站建设，积极推动机动车和非道路移动机械电动化（或实现清洁燃料替代）。大力推进绿色港口和公用码头建设，提升岸电使用率；有序推动船舶、港作机械等“油改气”“油

改电”，降低港口柴油使用比例。鼓励天然气企业对城市燃气公司和大工业用户直供，降低供气成本。实行最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控，落实西江、潭江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量，用水总量、用水效率达到省下达要求。盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。严禁以各种名义侵占河道、围垦湖泊、非法采砂，对岸线乱占滥用、多占少用、占而不用等突出问题开展清理整治；强化自然岸线保护，优化岸线开发利用格局，建立岸线分类管控和长效管护机制，规范岸线开发秩序；推动绿色矿山建设，提高矿产资源产出率。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于目录内的两高项目，项目生活用水、生产用水均由市政供水系统供应，不取用地表水；本项目使用的能源主要为电能，所用的能源在区域能源消耗总量中占比较低；项目利用已经建成的厂房进行生产，盘活闲置厂房资源，提供土地利用效率，因此本项目的事实符合能源资源利用要求。

——污染物排放管控要求。实施重点污染物（包括化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物（VOCs）等）总量控制。严格重点领域建设项目生态环境准入管理，遏制“两高”行业盲目发展，充分发挥减污降碳协同作用。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物等量替代，VOCs两倍削减量替代。以臭氧生成潜势较高的行业企业为重点，推进VOCs源头替代，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理。重点推进化工、工业涂装、印刷、制鞋、电子制造等重点行业，以及机动车和油品储运销等领域VOCs减排；重点加大活性强的芳香烃、烯烃、炔烃、醛类、酮类等VOCs关键活性组分减排。涉VOCs重点行业逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施，鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。新建、改建、扩建“两高”项目须满足重点污染物排放总量控制。严格落实船舶大气污染物排放控制区要求。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业 and 重点区域，强化环境监管执法。重点水污染物未达到环境质量改善目

标的区域内，新建、改建、扩建项目实施减量替代。重金属污染重点防控区内，重点重金属排放总量只减不增；重金属污染物排放企业清洁生产逐步达到国际或国内先进水平。优化调整供排水格局，禁止在水功能区划划定的地表水I、II类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。电镀专业园区、电镀企业严格执行广东省电镀水污染物排放限值。加快推进生活污水处理设施建设和提质增效，因地制宜治理农村面源污染，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。开展海洋水产养殖污染来源、程度以及对海湾污染贡献率调查，科学评估海洋养殖容量，调整海洋养殖结构，合理规划海洋养殖布局。强化陆海统筹，严控陆源污染物入海量。

根据《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》，本项目不属于目录内的两高项目；本项目VOCs实施两倍替代，项目使用的化学品原辅料均为低挥发性原辅材料，项目产生的注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集后二级活性炭处理再引至15m高排气筒排放；破碎粉尘产生量较小在车间内无组织排放。生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理；冷却废水循环使用不外排；试用机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理。项目建成后将按照排污许可管理要求进行排污许可申报，因此本项目的建设符合污染物排放管控要求。

——环境风险防控要求。加强西江、潭江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，逐步构建城市多水源联网供水格局，建立完善突发环境事件应急管理体系。重点加强环境风险分级分类管理，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控。实施农用地分类管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，规范受污染建设用土地块再开发。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事

件)。健全海洋生态环境应急响应机制,制定海洋溢油、化学品泄漏、赤潮等海洋环境灾害和突发事件应急预案,提高海洋环境风险防控和应急响应能力。

本项目将按照环境风险管控的要求,建立完善的突发环境事件应急管理体系,项目建设符合环境风险管控要求。

②鹤山市重点管控单元3管控要求

表1-2项目与鹤山市重点管控单元3管控要求符合性分析表

类别	文件内容	项目情况	符合性
区域 布局 管控	1-1.【产业/禁止类】新建项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2020年版)》《江门市投资准入禁止限制目录(2018年本)》等相关产业政策的要求。	项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》、《市场准入负面清单(2022年版)》中限制类、淘汰类项目	符合
	1-2.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁止开发区域要求进行管理。自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目属于电气机械和器材制造业,不在生态红线内,符合产业政策要求,不属于禁止建设的项目	符合
	1-3.【生态/禁止类】生态保护红线外的一般生态空间,主导生态功能为水土保持和水源涵养。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动;开展石漠化区域和小流域综合治理,恢复和重建退化植被;严格保护具有重要水源涵养功能的自然植被,限制或禁止各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式,如无序采矿、毁林开荒;继续加强生态保护与恢复,恢复与重建水源涵养区森林、湿地等生态系统,提高生态系统的水源涵养能力;坚持自然恢复为主,严格限制在水源涵养区大规模人工造林。	本项目为小型电机生产,属于电气机械和器材制造业,不从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动	符合
	1-4.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。	本项目为小型电机生产,属于电气机械和器材制造业,不属于畜禽养殖业	符合
能源 资源 利用	2-1.【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”,新建高能耗项目单位产品(产值)能耗达到国际国内先进水平,实现煤炭消费总量负增长。	项目不属于高能耗项目,项目主要使用电能,消耗总量较低	符合
	2-2.【能源/鼓励引导类】逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。	项目不涉及锅炉建设	符合
	2-3.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针,实行最严格水资源管理制度。	项目用水主要是生活用水和少量生产用水,生产用	符合

			水主要是冷却、试水机补给用水，总量较少	
		2-4.【土地资源/综合类】盘活存量建设用地，落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率。	本项目利用已建成厂房进行生产，盘活存量厂房资源，提供土地利用效率	符合
污染物排放管控		3-1.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区内，强化区域内制漆、材料、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。	本项目属于电气机械和器材制造业，不属于制漆、材料、皮革、防治企业，项目有机废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放	符合
		3-2.【水/限制类】单元内新建、改建、扩建配套电镀、制革行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量替代。现有鞣革企业应逐步实施铬减量化改造，有效降低污水中重金属浓度。电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》(DB44/1597-2015)。	项目不属于电镀、制革行业	符合
		3-3.【水/综合类】推行制革等重点涉水行业企业废水厂区输送明管化，实行水质和视频监控，加强企业雨污分流、清污分流。	项目不属于制革行业，项目雨污分流，生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT18920-2020)城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理，冷却废水循环使用，定期补充不外排；试水机废水每年更换一次零散废水处理。	符合
		3-4.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	项目无外排废水	符合
环境风险管控		4-1.【风险/综合类】企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报生态环境主管部门和有关部门备案。在发生或者可能发生突发环境事件时，企业事业单位应当立即采取措施处理，及时通报可能受到危害的单位和居民，并向生态环境主管部门和有关部门报告。	项目建成后根据《关于发布<突发环境事件应急预案备案行业名录(指导性意见)>的通知》(粤环(2018)44号)，要求开展应急预案备案工作	符合
		4-2.【土壤/限制类】土地用途变更为住宅、公共管理与公共服务用地时，变更前应当按照规定进行土壤污染状况调查。重度污染农用地转为城镇建设用地的，由所在地县级人民政府负责组织开展调查评估。	建设单位不涉及土地用途变更	符合

4-3.【土壤/综合类】重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测。	项目不属于重点管控企业，生产活动均在室内进行，且所用车间已进行了硬底化	符合
4-4.【固废/综合】强化重点企业工业危险废弃物处理中心环境风险源监控，提升危险废物监管能力，利用信息化手段，推动全过程跟踪管理。	本项目危废分类收集后委托有资质单位进行处理	符合

由上表可见，本项目的建设符合《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（江府〔2021〕9号）的要求。

6、与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）相符性分析

方案通过使用水性、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；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，重点区域到 2020 年底前基本完成。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。”

本项目使用的 PPA 塑料、ABS 均属于低 VOCs 含量原辅材料，符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）的相关要求。

7、与《广东省臭氧污染防治实施方案》(2023-2025年)相符性分析

表 1-3 与《广东省臭氧污染防治实施方案》相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
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	本项目使用的 PPA 塑料、ABS 均属于低 VOCs 含量原辅材料。项目产生的注塑工序产生的有机废气通过集气罩收集经二级活性炭处理再引至 15m 高排气筒排放。	符合

	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		
2	加大 VOCs 原辅材料质量达标监管力度。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	本项目原辅材料均为新料,采购的塑料粒为经厂商质检合格产品	符合

8、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)相符性分析

表 1-3 与 (GB 37822—2019)、(DB44/2367-2022) 相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、储仓中;存放 VOCs 的容器或包装袋应存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施专用场地。盛装 VOCs 物料的容器非取用状态时应加盖、封口,保持密封。	项目物料储存采用密闭包装袋,在非取用状态时保持密封。	符合
2	液体 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。粉状、粒状 VOC 物料应采用气力输送设备、管械带式输送机、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。	项目注塑原料通过螺旋输送的方式	符合
3	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。	项目注塑工序产生的有机废气采用集气罩收集,再经两级活性炭吸附装置进行处理。	符合
4	企业应建立台账,记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	项目运营期将按照要求建立 VOCs 台账,台账保存期限不少于 3 年	符合
5	废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的,应按 GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速,测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置,控制风速不应低于 0.3 m/s(行业相关规范有具体规定的,按相关规定执行)。	项目有机废气采用集气罩收集,控制风速不低于 0.3m/s。	符合

6	收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后通过 15m 高排气筒排放。	符合
---	---	---------------------------------------	----

二、建设项目工程分析

建设内容

1、建设规模

鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产 100 万套小型一体电机、80 万套内芯组生产线建设项目（简称“本项目”）选址于鹤山市址山镇东溪开发区（谭女好 4 座），中心地理坐标为：东经：112 度 45 分 56.038 秒，北纬：22 度 29 分 10.453 秒，主要经营范围包括：卫生洁具研发；卫生洁具制造；五金产品制造；五金产品零售；塑料制品制造；金属制日用品制造；建筑装饰、水暖管道零件及其他建筑用金属制品制造等。本项目年产小型一体电机 100 万套、内芯组 80 万套，为卫浴产品配套配件。项目在已建厂房内进行建设生产，占地面积约 2187m²，建筑面积 3854m²；项目总投资 500 万元，其中环保投资 50 万元。本项目劳动定员为 50 人，厂区不设置食宿；年工作天数 260 天，每天一班制，每班工作 8 小时，年生产时间为 2080 小时。

本项目具体位置详见附图 1 项目地理位置图，附图 3 项目四至图，附图 2 项目平面布置图。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》（环境保护部令第 16 号，2021.1.1 实施）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于“三十五、电气机械和器材制造业—38、电机制造 381—其他（仅分割、v 焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCS 含量涂料 10 吨以下的除外”类别，应编制环境影响报告表。

项目建设内容组成见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程	工程组成		项目内容
主体工程	生产车间	注塑车间	占地面积约 1000m ² ，位于生产车间 1F 西侧。
		组装车间	占地面积约 1000m ² ，位于生产车间 2F 西侧。
辅助工程	办公楼		3F，位于厂区西北侧，占地面积约 650m ² ，主要是人员日常办公。
公用工程	供水工程		由市政供水管网供水，主要为员工生活用水、冷却水塔补充用水
	排水工程		生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道

		路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理。试水机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理
	供电工程	由当地供电所供电
环保工程	废气处理设施	注塑车间注塑废气经集气罩收集进入一套二级活性炭吸附装置（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放；破碎粉尘产生量较小在车间内无组织排放；
	废水处理设施	生活污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理
		冷却水废水循环使用，定期补充不外排
		试水机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理
	噪声处理设施	使用低噪音设备，加强设备维护、距离衰减、建筑隔声
固废处理设施	生活垃圾交环卫部门清运处理；塑料边角料经破碎后回用于注塑工序；不合格内芯组外壳通过高频加热器预处理后，将铜镶件取出（回用于生产）后破碎回用于注塑工序；不合格电机收集后由专业回收单位回收；废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理	
储运工程	配件库	占地面积约 700m ² ，位于生产车间 2F 东侧，主要用于存放外购配件。
	原料仓	占地面积约 600m ² ，位于生产车间 1F 东侧，主要用于存放原料。
	固废仓库	占地面积为 50m ² （位于配件库内）
	危废仓库	占地面积为 10m ² （位于配件库内）

2、主要产品及产能

本项目主要产品为小型一体电机及内芯组。项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	包装规格	重量	备注
1	一体电机	100 万套	250 个/箱	约 30g/套	80 万套用于内芯组，20 万套出售
2	内芯组	80 万套	90 个/箱	约 300g/套	/



小型一体电机



内芯组

3、原辅材料消耗

本项目生产所需原材料均由供应商提供，主要原辅材料年用量和产品详细情况分别见表 2-3。

表 2-3 项目原辅材料情况一览表

序号	原辅材料名称	用量	最大储存量 t	包装方式/规格	储存位置	形态	成分/备注
1	PPA 塑料	140t	30t	袋装	注塑车间	固态	采用的均为新料
2	铜镶件	30t	10t	散装	原料仓	固态	/
3	PPA 添加剂	1t	0.5t	袋装	注塑车间	固态	注塑工序
4	ABS	15t	1t	袋装	注塑车间	固态	注塑工序
5	外购配件	100万套	25万套	散装	配件库	固态	电机组装零件

产能匹配分析：

本项目注塑原料总量为 $140+15+1=156t$ ，其中内芯组塑料外壳重约 190g/个，电机塑料外壳约为 $2.5 \times 2=5g$ /个。

单个塑料外壳重量 g	每小时生产个数 (个)	单台年工作小时 (h)	单台设备年耗量 t	注塑机台数 (台)	产品中重量 (t)	产品总数量 (套)
190	13.5	2080	5.3352	28	149.3856	786240
2.5	650	2080	3.38	2	6.76	1352000

本项目注塑过程中，30 台注塑机中，28 台注塑机用于内芯组塑料外壳生产，产品量约为 80 万个，149t/a，共 80 万套内芯组外壳；2 台注塑机用于电机塑料外壳生产，产品量约为 270 万个，6.76t/a，其中一体电机组装两个塑料外壳，故生产一体电机外壳 135 万套。故本项目使用原辅料用量、投入生产设备数量以及设计生产产能合理。

注：

物料

内

电机塑料外壳

电机塑料外壳数量

15t

ABS

注：

①本项目注塑脱模过程无需使用脱模剂

②由于内芯组注塑过程中需手动放置铜镶件，故一个内芯组塑料外壳制作时间约3-4min。

主要原辅材料理化性质：

①PPA：PPA 是聚邻苯二甲酰胺。PPA 是一种既有半结晶态结构存在，也有非结晶态结构存在的热塑性功能型尼龙，由邻苯二甲酸与邻苯二胺缩聚制得的 PPA，具有卓越的热、电、物理及耐化学性等方面的综合性能。在 200℃的连续高温、潮湿、油污和具有化学腐蚀性等严酷工作环境中下仍具有极佳的机械特性，包括高刚性、高强度、高尺寸精度、低翘曲性和稳定性、耐疲劳性、抗蠕变性。

熔点 310-325℃，热变形温度 280-290℃

②PPA添加剂（色母）：为了改善聚合物加工性能而开发的一种添加剂。具有减少表面缺陷，提高产品表面光亮度和光滑度；使颜色分散更均匀，更光泽；减少加工过程中对模具的磨损；提高产品的成型率及尺寸稳定性，降低废品率等功效。

③ABS：在化学组成上由丙烯腈 A、丁二烯 B 和苯乙烯 S 三种单体共聚而成的聚合物，简称 ABS。每种单体都具有不同特性，从形态上看，ABS 是非结晶性材料。ABS 的外观为不透明呈象牙色的粒料，无毒、无味、吸水率低其制品可着成各种颜色，并具有 90%的高光泽度。ABS 的相对密度为 1.05，ABS 同其它材料的结合性好，易于表面印刷、涂层和镀层处理。ABS 的氧指数为 18.2，属易燃聚合物，火焰呈黄色，有黑烟，烧焦但不滴落，并发出特殊的肉桂味。

4、主要生产设备情况

表 2-4 主要生产设施及设计参数

序号	设备名称	规格型号	数量（台）	使用工序
1	注塑机	/	30	注塑
2	破碎机	PC-A4025-8	2	碎料
3	混色机	100KG	1	搅拌
4	混色机	200KG	1	搅拌
5	混色机	51K6	3	搅拌
6	干燥机	101-3A	1	检验
7	储气罐	JY17107A1-0442	2	检验
8	试气机	HEHE	1	检验
9	压力机	JB04-3T	1	检验
10	电高频加热机	/	2	不合格内芯组外壳回用前预处理
11	试水机	0.8m×0.6m×0.4m	6	检验

4、劳动定员和工作制度

（1）工作制度：工作制度为全年工作 260 天，一班制，每班 8 小时。

（2）劳动定员：劳动定员 50 人，厂内不设置住宿和食堂。

5、公用工程

（1）给水

本项目用水均来自市政自来水管网供应，不开采地下水资源。给水水源来自

市政管网给水，用水主要为员工生活用水和生产用水。

1) 生活用水：项目定员 50 人，根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国国家行政机构无食堂和浴室先进值： $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水约为 $50\times 10=500\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 生产用水：本项目的生产用水主要为注塑冷却用水、产品试水机用水。

① 注塑冷却用水

建设单位拟建设 1 台冷却水塔用于注塑机间接冷却降温，根据企业提供资料，冷却塔循环流量为 $42\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水池大小为 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 0.8\text{m}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 3%，因此本项目冷水水补充量约占循环水量的 3%。每日工作 8 小时，年工作 260 日，则冷却塔补充水量约为 $2620.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 试水机用水

项目使用试水机对产品进行渗漏性检测。将产品密封放进试水机自带水箱里，检测产品是否有气泡冒出，从而检测其渗漏性。根据企业提供资料，试水机共 6 台，单个水箱为 $0.8\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.4\text{m}$ ，配套的循环泵为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，耗损蒸发水量按循环水量的 3% 计，试水机废水每年更换一次作为零散废水处理，则本项目试水机补充水量约为 $374.4+0.15\times 6=375.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水：

项目产生的废水为生活污水、注塑冷却废水、试水机废水，其中冷却废水使用不外排，试水机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理，更换量为 $0.9\text{m}^3/\text{a}$ 。

外排废水为生活污水，项目生活污水排污系数按 90% 计算，则项目生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ，污水近期经一体化污水处理设施处理达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理。

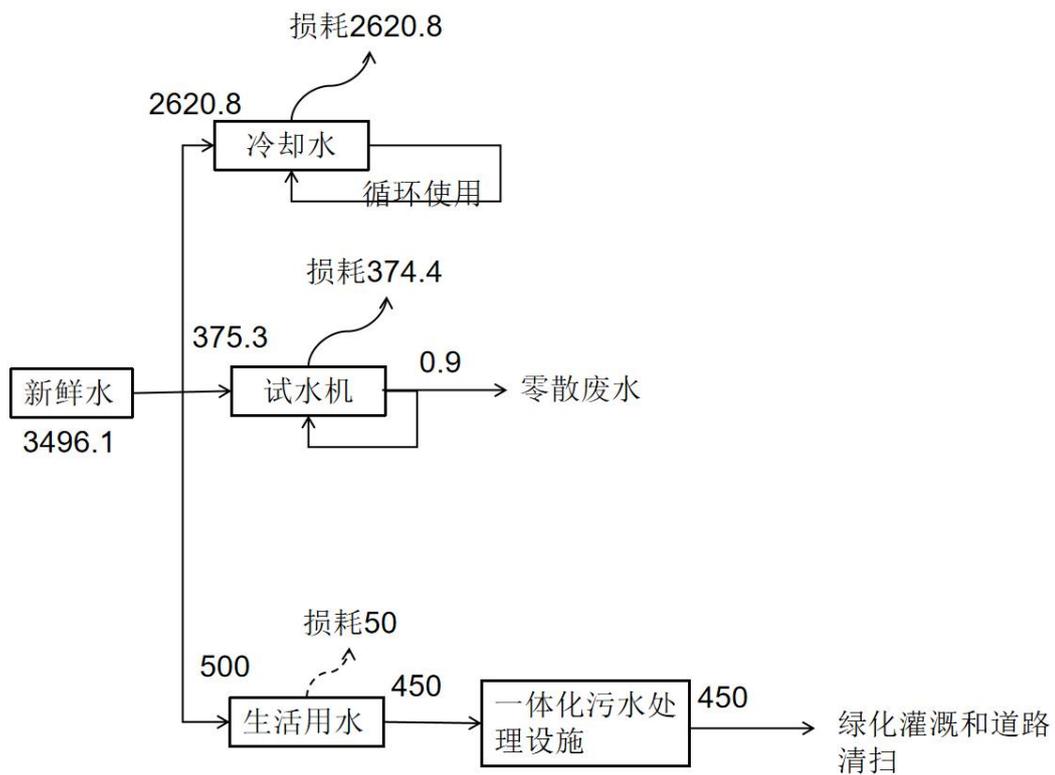


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

(3) 供电

供电由市政电网统一供给, 预计年用量约 120 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$ 。

6、平面布置

项目利用已建厂房进行生产, 整个厂区厂房占地面积 2187m^2 , 建筑面积 3854m^2 , 厂区出入口位于北侧, 厂区出入口南侧依次为办公楼 (3F) 和生产车间 (2F)。项目生产车间一楼从西往东依次布置注塑车间、原料仓, 生产车间二楼从西往东依次布置组装车间、配件库。其中有机废气处理设施位于注塑车间内, 一般工业固废存储间和危废间位于配件库内。项目按照功能进行分区, 平面布置较为合理。

(一) 生产工艺流程

(1) 生产工艺流程图

①电机生产工艺流程

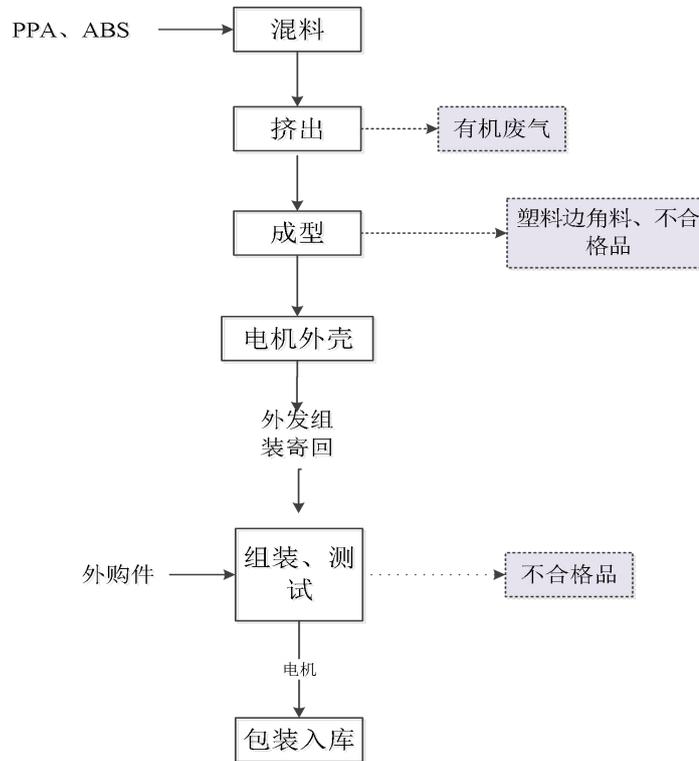


图 2-2 电机生产工艺流程图

电机生产工艺流程:

①注塑

将PPA、ABS等原料按照一定比例混料输送至注塑机，通过熔融挤出至模具内，冷却成型后脱模，所得为电机外壳，注塑过程中会有有机废气产生。

③外发初步组装

外发外壳，委外初步组装。（除外壳外的线圈、定子等配件均由委外厂家自行提供组装）。

④二次组装、检测、包装入库

将外壳与零配件组装好后，委外厂家将工件寄回，回厂后与外购件（转子）

以及其他电机配件进行组装，组装完成即为产品电机，检测测试合格后，一部分直接打包入库，另一部用于内芯组生产。

②内芯组生产工艺流程

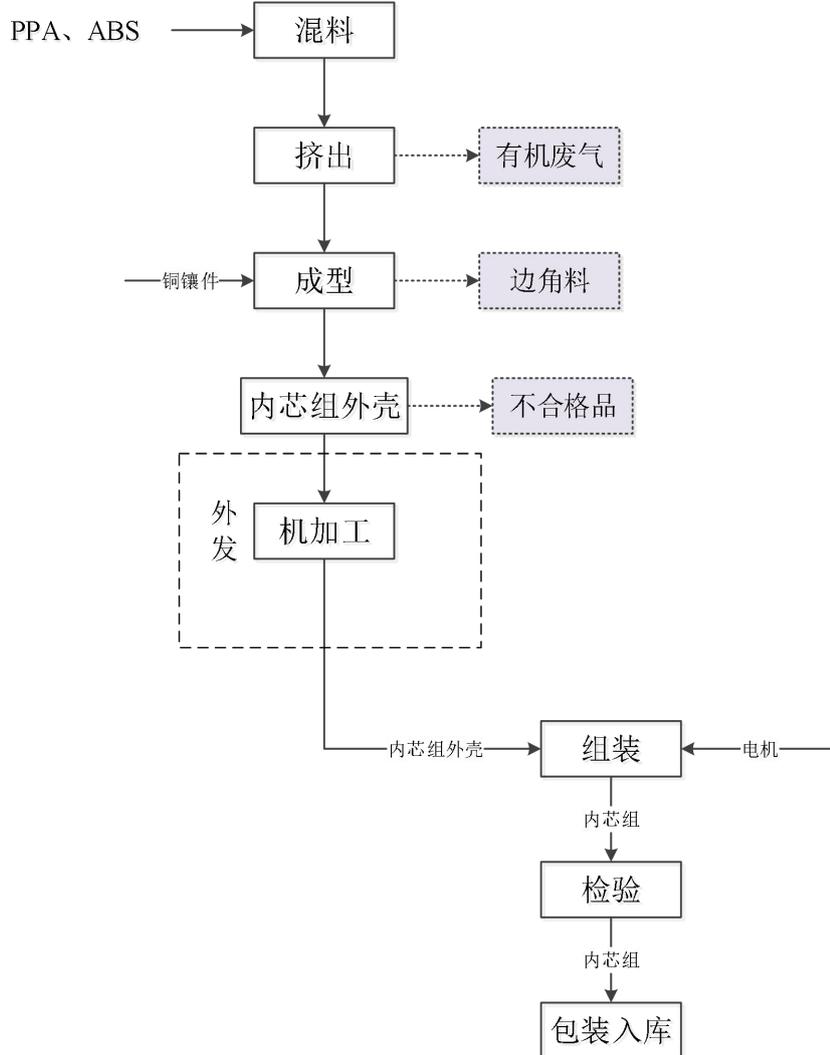


图 2-3 内芯组生产工艺流程图

内芯组生产工艺流程：

①注塑

将PPA、ABS等原料按照一定比例混料输送至注塑机，通过熔融挤出至模具内（将铜镶件置于注塑模具里），冷却成型后脱模，所得为内芯组外壳，注塑过程中会有有机废气产生。

②机加工、组装、检测、包装入库

刚脱模的内芯组外壳外发对其机加工，精修钻孔使得尺寸更精准，机加工完成后寄回将外壳与电机组装，经检验合格后即可包装入库。

(二) 产污环节:

根据上述生产工艺流程图及产污情况分析, 项目产污环节见下表。

表 2-5 项目产污环节一览表

类型	产污环节	主要污染物	治理措施
废水	员工生活	生活污水	近期经一体化污水处理设施处理后, 全回用于绿化灌溉和道路清扫, 远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理
	模具冷却	冷却水	循环使用不外排
	检测	试水机废水	循环使用, 每年更换一次作为零散废水处理
废气	注塑	非甲烷总烃	经集气罩收集通过二级活性炭 (TA001、TA002) 处理后通过 15m 排气筒 (DA001、DA002) 排放
	破碎	粉尘	无组织排放
噪声	生产设备	噪声	低噪声设备、基础减震、厂房隔声、距离衰减
固废	不合格品	电机不合格品	专业回收单位回收
	不合格品	塑料外壳不合格品	内芯组塑料外壳通过高频加热器预处理后, 将铜镶件取出 (回用), 塑料边角料破碎回用于注塑工序
	注塑	边角料	破碎回用于注塑
	废气处理	废活性炭	收集后交由有资质单位进行处理
	设备维修	废润滑油	
	设备维修	含油抹布	
职工生活	生活垃圾	环卫部门收运	

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目, 无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

本项目位于广东省鹤山市址山镇东溪工业开发区，根据《江门市大气环境功能分区图》，项目所在区域大气环境为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单的二级标准。

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）第 6.2.1.1 条规定：项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，并能满足项目评价要求的，可不再进行现状监测。根据《2023 年江门市环境质量状况公报》中的数据，鹤山市空气质量现状评价结果详见表 3-1 表示：

表 3-1 项目所在市区环境空气质量监测数据

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 ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	43	70	61.43	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	68.57	达标
O _{3-8h}	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度	160	160	100.00	达标
CO	日均值第 95 百分位数浓度	900	4000	22.50	达标

由公报数据可看出 2023 年鹤山市基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，属于达标区。

2) 补充监测

本项目排放其他污染物主要有非甲烷总烃、TSP。本环评引用鹤山市洁臣卫浴有限公司委托绿色链（广东）检测科技有限公司于 2021 年 10 月 14 日~2021 年 10 月 16 日于松盛村（位于本项目北面，距离约 2600m）的监测数据（检测报告编号 LSL202110021），对评价范围内其他污染物质量现状进行评价。监测结果见下表。

监

松

监

松

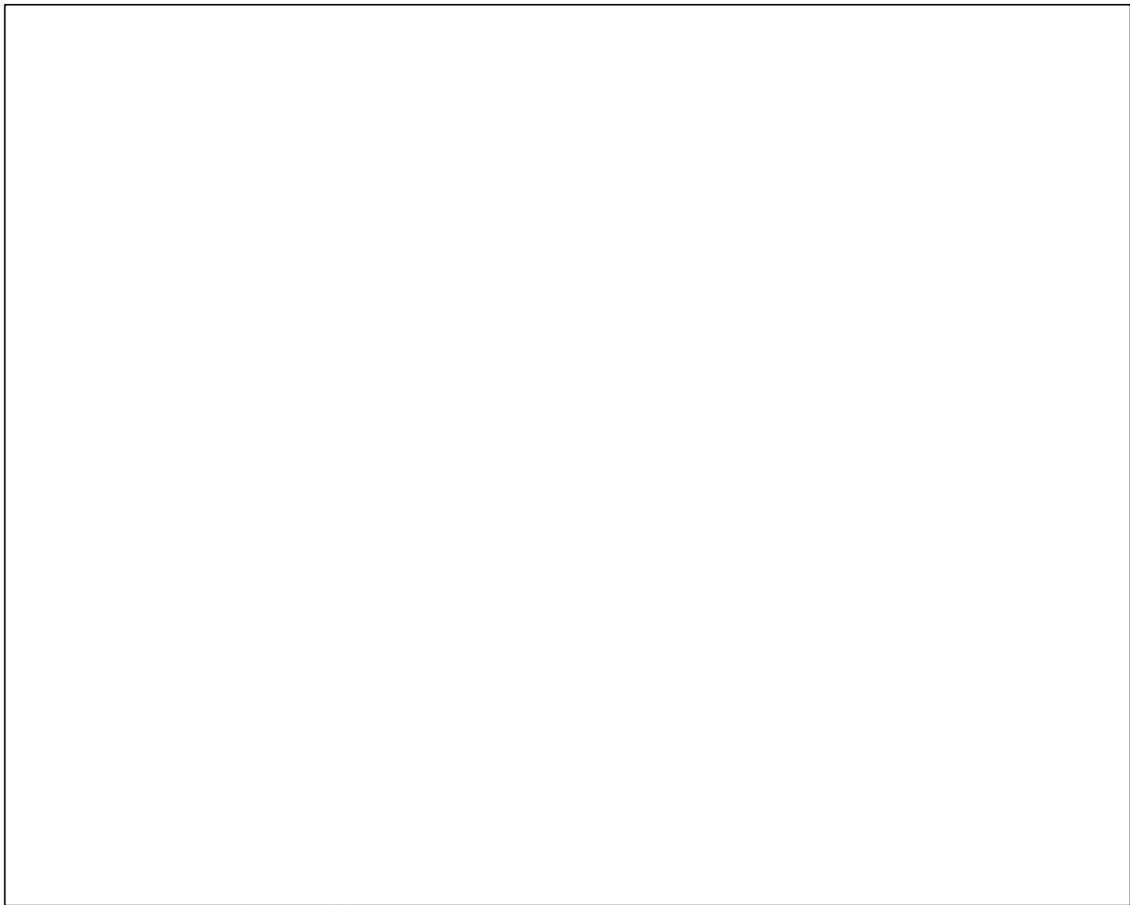
由监测结果可知，项目所在区域的 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。

2、地表水环境质量现状

本项目周边水体为东溪河，东溪河下游流入新桥水，根据《关于确定址山镇东溪河水环境功能区划的批复》（鹤府复[2007]85 号），东溪河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准；根据《关于印发<广东省地表水环境功能区划>的通知》（粤环[2011]14 号），新桥水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）（环办环评[2020]33 号）中的有关规定，应优先采用国务院生态环境主管部门统一发布的水环境状况信息进行评价，因目前江门市生态环境局尚未发布东溪河水质状况信息，“国家地表水水质自动监测实时数据发布系统”也无东溪河断面的信息。由于东溪河下游流入新桥水，因此本次评价引用江门市生态环境局发布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质年报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html）中新桥水水质的情况，由公布的数据可知，新桥水干流（礼贤水闸下断面）中监测指标中氨氮未能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准，现状水环境功能为不达标区。

为改善环境质量，江门市已印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3 号），①加强水资源保护与节约利用。持续推进饮用水水源地“划、

立、治”。提升水资源利用效率。强化水生态流量保障。②深化水环境综合治理。深入推进水污染物减排。聚焦国考省考断面达标，结合碧道建设，围绕“查、测、溯、治”，分类推进入河排污口规范化整治。持续推进工业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。到 2025 年，基本实现城市建成区污水“零直排”。推动重点流域实现长治久清。深入开展黑臭水体排查与整治修复，因地制宜采用控源截污、清淤疏浚、生态修复、活水保质等措施，促进整治明显见效，到 2025 年，县级以上城市建成区黑臭水体实现全面消除。③加强水生态系统保护。实施水生态环境调查与修复。深入推进美丽河湖创建。



根据《关于印发〈江门市声环境功能区划〉的通知》（江环〔2019〕378号），本项目所在区域属于 3 类声功能区。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声

环境质量现状并评价达标情况”。本项目 50 米范围内无声环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。

4、土壤及地下水环境质量现状

根据《建设项目环境是须向报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，"原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值"。本项目生产单元全部作硬底化处理，危废暂存区作防腐防渗处理，不抽取地下水，不向地下水排放污染物，基本不存在土壤、地下水环境污染途径。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5、生态环境状况

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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目利用已建成的厂房进行建设，不涉及新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标，因此，无需开展生态现状调查。

6、电磁辐射环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

环
境
保
护
目
标

1、大气环境

根据现场调查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如下表所示。

表 3-4 建设项目保护目标及敏感点一览表

序号	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N					
1	龙山小学	112.760766	22.485903	师生	人群	二类	W	420
2	顺成村	112.762017	22.487192	居民	人群	二类	W	300

2、声环境

项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

	<p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目利用已建厂房进行生产经营，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																												
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<p>1、水污染物排放标注</p> <p>生活污水经三级化粪池后，排入一体化污水处理设施（AO）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，不外排，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理。具体限值见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目回用标准一览表（单位：mg/L，pH：无量纲）</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">执行标准</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）</td> <td>城市绿化道路清扫</td> <td>6-9</td> <td>--</td> <td>≤10</td> <td>--</td> <td>≤8</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放执行标准</p> <p>（1）注塑工序产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值和表 9 企业边界大气污染物浓度限值；ABS 树脂产生的苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值；PPA 树脂产生的氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）中表 5 大气污染物排放限值。</p> <p>（2）厂区内 NMHC 执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；</p> <p>（3）破碎工序产生的粉尘（颗粒物）执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含 2024 年修改单）表 9 企业边界大气污染物浓度限值；</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物排放执行标准</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>生产过程</th> <th>污染物</th> <th>排放浓度限值 (mg/m³)</th> <th>排放速率限值 (kg/h)</th> <th>监控位置</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组</td> <td>注塑</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>60</td> <td>--</td> <td>DA001</td> <td>GB31572-2015，含</td> </tr> </tbody> </table>	执行标准		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）	城市绿化道路清扫	6-9	--	≤10	--	≤8	项目	生产过程	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	监控位置	执行标准	有组	注塑	非甲烷总烃	60	--	DA001	GB31572-2015，含
执行标准		pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																							
《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）	城市绿化道路清扫	6-9	--	≤10	--	≤8																							
项目	生产过程	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	监控位置	执行标准																							
有组	注塑	非甲烷总烃	60	--	DA001	GB31572-2015，含																							

织		苯乙烯	20	--	(15m)	2024年修改单表5
		丙烯腈	0.5	--		
		1,3-丁二烯	1	--		
		氨	20	--		
厂区无组织	注塑	非甲烷总烃	4.0	--	厂房外无组织监控点	GB31572-2015, 含2024年修改单表9
	破碎	颗粒物	1.0	--		
厂区内	厂区内	NMHC	6	1h	/	DB44/2367-2022
			20	任意一次		

3、噪声排放执行标准

运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类功能区排放限值：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

4、固体废物排放标准

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物参照《一般工业废物分类与代码》(GB/T39198-2020)，在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标

根据《广东省生态环境保护“十四五”规划》(粤环(2021)10号)的规定，广东省对化学需氧量(COD_{Cr})、氨氮(NH₃-N)、氮氧化物(NO_x)、挥发性有机物(TVOC)四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。

根据本项目污染物排放总量及地方环保局意见，建议其总量控制指标按以下执行：

1、水污染物排放总量控制指标

项目生活污水经三级化粪池后，排入一体化污水处理设施(AO)处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT18920-2020)城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，不外排，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理。生产废水中冷却水废水循环使用，定期补充不外排；试水机废水循环使用，每年更换一次作为零散废水处理。

因此，本项目无需额外申请总量。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

大气污染物排放总量控制指标：本项目产生的主要大气污染物为 VOCs（非甲烷总烃以 VOCs 计），总量控制指标为：VOCs：0.222t/a（有组织 0.037t/a，无组织 0.185t/a）。最终以当地生态环境行政主管部门下达的总量控制指标为准。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目利用已建成的厂房进行生产，施工期仅进行安装设备，不涉及土建。设备调试时会产生噪声以及废弃包装物。合理安排设备调试时间，避免在夜晚进行施工，减轻施工期对周边环境的影响；废弃包装物进行收集后交由资源回收公司回收。通过上述环境保护措施，项目施工期对周边环境影响不大。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

①废气污染源强核算

表4-1 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染源	污染物	核算方法	污染物产生			治理措施			污染物排放					排放时间 h	
				废气产生量 m ³ /h	产生量 t/a	产生速率 kg/h	收集效率 %	治理工艺	去除率 %	废气排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³	有组织		无组织		
												t/a	kg/h	t/a		kg/h
注塑	注塑机	非甲烷总烃	系数法	25000	0.369	0.178	50	二级活性炭吸附	80	25000	0.715	0.037	0.018	0.185	0.089	2080
破碎	/	颗粒物	系数法	/	0.0013	0.005	/	/	/	/	/	/	/	0.0013	0.005	260

(1) 注塑废气

根据建设单位提供的资料，项目在注塑工序，加热温度约为 200~220℃，该加热温度远低于各物料的分解温度，加工过程中不会产生热分解，但在加热融化过程中，可能会有部分未完成聚合反应的游离单体产生，注塑完成后模具开启时排放少量有机废气，如 ABS 树脂、PPA 树脂受热可能挥发少量的 1-3 丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、氨。由于采购的塑料粒为经厂商质检合格产品，因此塑料粒中残留的单体类物质较少，加工过程中挥发量极少，本环评不对特征污染物进行定量核算，仅做定性分析，本环评以非甲烷总烃作为注塑工序排放的挥发性有机物综合管控指标，核算排放总量。

塑料制品成型工序过程产生的有机废气计算根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号）和《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中塑料制品与制造业成型工序 VOCs-收集效率 50%、治理效率 80%的排放系数为 1.421kg/t 塑胶原料用量，项目塑胶原料用量共 156t/a，则非甲烷总烃排放量计算约为 0.222t/a。

(2) 破碎粉尘

项目生产过程产生的塑料边角料和不合格塑料外壳，需要破碎后重新投入设备中重新回用，此过程中会产生少量的粉尘。根据建设单位提供的资料，塑料边角料产生量约为 1.5t/a，不合格塑料外壳产生量约为 1%（即 $1000000 \times 1\% \times 5 \times 10^{-6} + 800000 \times 1\% \times 190 \times 10^{-6}$ ），则需要破碎的物料约 $1.5 + 1.57 = 3.07\text{t/a}$ ，项目在破碎时为封闭破碎，仅在破碎时进料口会飞扬出粉尘，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）（42 废弃资源综合利用行业系数手册）再生塑料粒子干式破碎的排放系数，破碎粉尘产生量取 425g/t-破碎料，产尘源主要为破碎机，则粉尘产生量为 0.0013t/a，排放速率 0.005 kg/h（每天约开启一小时，工作 260 天）。无组织排放粉尘产生量较少，项目拟将破碎机放置在密闭空间内，出料口设备挡板围蔽，破碎产生的粉尘通过自然沉降降落至密闭空间内，防止粉尘逸散，同时加强车间通风，预计不会对周围大气环境造成明显的影响。

②排气筒风量核算

DA001:

建设单位拟对注塑车间 30 台注塑机出口设置集气罩对废气进行收集，经二级活性炭进行处理后经 15m 高排气筒 DA001 高空排放。根据《简明通风设计手册》中上吸式集气罩排风量计算公式，集气罩口设计风量按下式计算：

$$L=K \times P \times H \times V \times 3600$$

式中：

L-排放量， m^3/h ；

P-排风罩敞开口周长，m；

H-罩口至有害物质边缘，m；

V--边缘控制点风速， m/s ，根据《简明通风设计手册》中以轻微的速度扩散到相当平静的空气中最小控制风速为 0.25~0.5 m/s ，根据《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》（粤环办〔2021〕43 号），采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 m/s ，本评价控制风速取 0.5 m/s ；

K-考虑沿高度不均匀的安全系数，根据《简明通风设计手册》K 通常取 1.4。

表 4-2 排气筒所需风量一览表

排气筒 编号	设备名 称	设备 数量	集气方 式	尺寸	离源高 度 H(m)	集气罩风 速 V(m/s)	风量计算值 L(m ³ /h)
				d (m)			
DA001	注塑机	30 台	集气罩	0.4	0.2	0.5	633.024

注塑车间共设 30 个集气罩，所需风量为 18990.72m³/h

综上，注塑车间共设 30 个集气罩，所需风量为 18990.72m³/h，考虑到收集管道和接口损失及活性炭阻力损失，本项目风机量设置为 25000m³/h。

收集治理措施：

根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号），本项目采用集气罩+垂帘对注塑有机废气进行收集，收集效率取 50%。

参照《广东省家具行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》，吸附法处理效率为 50-80%，单级活性炭按 60%计，二级活性炭吸附效率可达 84%，本次评价取 80%。该工序年工作 260 天，每天工作 8 小时。

表 4-3 项目废气产排情况一览表

污 染 源	产污 环节		污 染 物	产 生 量/t/a	收 集 效 率	处 理 措 施 及 效 率	排 放 量/t/a		排 放 速 率 /kg/h	排 放 浓 度/ mg/m ³
生 产 车 间	注 塑	注 塑 车 间	非 甲 烷 总 烃	0.369	50%	二 级 活 性 炭 吸 附， 处 理 效 率 80%， 风 量 25000m ³ /h	有 组 织	0.037	0.018	0.715
							无 组 织	0.185	0.089	/
	破 碎		颗 粒 物	0.001 3	/	车 间 内 无 组 织 排 放	无 组 织	0.0013	0.005	/

表 4-4 项目排放口基本情况一览表

编 号	名 称	排 气 筒 底 部 中 心 坐 标/°		排 气 筒 高 度/m	排 气 筒 出 口 内 径/m	烟 气 流 速 (m/s)	年 排 放 小 时 数/h	排 放 工 况	污 染 物 排 放 速 率(kg/h)	
DA001	废 气 处 理 系 统 排 气 筒	112.7653 94211	22.4863 94594	15	0.6	24.5 7	208 0	连 续	非 甲 烷 总 烃	0.018

根据以上分析，项目废气污染物排放量核算见下表。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算污染物浓度 (mg/m ³)	核算排放速 率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.715	0.018	0.037
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.037

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	项目 厂房	注塑	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	4.0	0.185
		破碎	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015, 含 2024 年修改单)	1.0	0.0013
		/	厂区内 NMHC	《固定污染源挥发性有机物综合排放 标准》(DB44 2367—2022)	1 小时平均 浓度: 6 任意一次浓 度值: 20	/
无组织排放总计						
无组织排放总计				颗粒物		0.0013
				非甲烷总烃		0.185

表 4-7 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	有组织年排放量(t/a)	无组织年排放量 (t/a)	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0	0.0013	0.0013
2	非甲烷总烃	0.037	0.185	0.222

③废气污染治理设施可行性分析

1) 排气筒风速合理性分析

根据《大气污染治理工程技术导则》(HI 2000-2010)中5.3.5条,排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右,当烟气量较大时,可适当提高出口流速至20~25m/s。项目排气筒出口内径、核算出口流速见表4-5,核算结果分别为24.57m/s。因此,项目废气出口流速满足《大气污染治理工程技术导则》(HI 2000-2010)的要求,项目排气筒出口内径、出口流速设置合理。

2) 废气治理设施的可行性分析

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）表7简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表，项目注塑生产单元挥发性有机物治理推荐可行技术为除尘、喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV光氧化/光催化、生物法、以上组合技术。因此，本项目采用二级活性炭吸附，属于《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）中推荐的可行技术。

④达标排放分析

结合前文分析，本项目废气达标排放分析见表4-8。

表4-8 废气污染物达标排放情况

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		执行标准	达标情况
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)		
DA001	非甲烷总烃	0.018	0.175	--	60	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物排放限值	达标

⑤监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）的要求，结合项目实际情况，本项目废气自行监测要求如下表。

表4-9 营运期废气监测要求一览表

污染源	监测点	监测因子	排放口类型	监测频次	排放标准		
					名称	浓度/mg/m ³	排放速率/kg/h
有组织	排气筒 DA001	非甲烷总烃	一般排放口	1次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）	60	/
		苯乙烯				20	/
		丙烯腈				0.5	/
		1,3-丁二烯				1	/
		氨				20	/
无	厂界	颗粒物	/	1次/年	《合成树脂工业污染	1.0	/

	非甲烷总烃				4.0	/
厂区内监控点	NMHC	/	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》 (DB44/2367-2022)	1小时平均浓度: 6 任意一次浓度值: 20	/

⑥非正常排放

废气的非正常工况主要考虑废气收集、处理设施故障，此情况下处理效率均下降至0%。为保持废气处理系统正常运行，宜每季度进行一次维护，因此因维护不及时而导致故障的情况，每年最多为4次。因此本项目非正常工况一年发生频次按照4次/年考虑，单次持续时间0.5-2h，本次评价按照1h考虑。则大气污染源非正常工况具体情况见下表。

表4-10 废气污染物非正常排放情况一览表

排放源	污染物	非正常排放原因	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发频次/次	应对措施
DA001	非甲烷总烃	废气装置失效	0.089	3.58	1	4	停机维护

⑦大气环境影响分析

项目位于环境空气质量不达标区，本项目不排放不达标因子（臭氧）。项目周边500m范围内存在居民点，最近的敏感点为项目西北侧300m的顺成村，处于项目的下风向。项目废气污染源主要为注塑过程中产生的有机废气（非甲烷总烃）。

正常工况下，本项目注塑产生的有机废气经集气罩收集，通过二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。

本项目排气筒（DA001）非甲烷总烃有组织排放量为0.037t/a、排放速率为0.018kg/h、排放浓度为0.715mg/m³，可满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015，含2024年修改单）中表5大气污染物排放限值要求。

综上所述，项目在做好污染防治措施的情况下，对环境空气质量影响较小。

2、废水

（1）废水源强

项目产生的废水为生活污水、冷却废水、试水机废水。其中冷却废水定期补

充循环使用不外排，试水机废水每年更换一次作为零散废水处理，外排废水为生活污水。

1) 生活污水

项目定员 50 人，厂内不设置住宿和食堂，项目年工作时间为 260d，每天 1 班，每班 8h。根据《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中国家行政机构无食堂和浴室先进值： $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目员工生活用水约为 $50\times 10=500\text{m}^3/\text{a}$ 。参考《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）表 4.2.3，城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9，本次评价按 0.9 系数进行计算，则项目生活污水产生量为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.731\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水经三级化粪池处理后，排入一体化污水处理设施（AO）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT 18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，不外排，远期经市政管网排入鹤山市址山镇人工湿地污水处理厂处理。

2) 生产废水：

本项目的生产废水主要为冷却废水，试水机废水。

①注塑冷却废水

项目注塑工序需要进行冷却降温，根据企业提供资料，冷却塔循环流量为 $42\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水池大小为 $2\text{m}\times 2\text{m}\times 0.8\text{m}$ 。根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）说明，循环冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 3%，因此本项目冷水水补充量约占循环水量的 3%。每日工作 8 小时，年工作 260 天，则冷却塔补充水量约为 $2620.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

②试水机废水

项目电机组装好后需要进行测试，采用试水机进行测试，测试过程需要用水，试水机自带水箱，测试用水可循环使用，定期补充用水，单个试水机自带水箱容积为 0.192m^3 ，单个储水量为 0.15m^3 ，配套的循环泵为 $1\text{m}^3/\text{h}$ ，耗损蒸发水量按循环水量的 3%计，试水机废水每年更换一次作为零散废水处理，则本项目试水机补充水量约为 $374.4+0.15\times 6=375.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 生活污水依托污水处理设施的可行性分析

1) 污水处理工艺

本项目生活污水日进水量为 1.73m^3 ，主要污染为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等，本项目建议采用一体化生活污水处理设施进行处理，处理达标后回用于厂区绿化灌溉以及道路清扫，不外排。处理工艺流程图如下：



图 4-1 一体化污水处理设备工艺流程图

工艺流程简述：

一体化污水处理设备，拟采用目前较为成熟的生化处理技术—接触氧化法，总共由三部分组成：

①A 级生化池

为使 A 级生化池内溶解氧控制在 0.5mg/L 左右，池内采用间隙曝气。A 级生化池的填料采用新型弹性立体填料，高度为 2.0 米。这种填料具有不易堵塞、重量轻、比表面积大，处理效果稳定等优点，并且易于检修和更换，停留时间 ≥ 3.5 小时。

②O 级生化池

O 级生化池的填料采用在池内设置柱状生物载体填料，该填料比表面积大，为一般生物填料的 16~20 倍(同单位体积)，因此池内保持较高的生物量，达到高速去除有机污染物的目的。曝气设备采用鼓风机及微孔曝气器，氧的利用率为 30 以上，有效地节约了运行费用。停留时间 ≥ 7 小时，气水比在 12: 1 左右。

③沉淀池

污水经 O 级生化池处理后，水中含有大量悬浮固体物(生物膜脱落)，为了使出水 SS 达到排放标准，采用竖流式沉淀池来进行固液分离。沉淀池设置 1 座，表面负荷为 $1.0\text{m}^3/\text{m}^2\cdot\text{hr}$ 。沉淀池污泥采用气提设备提至污泥池，同时可根据实际

水质情况将污泥部分提至 A 级生化池进行污泥回流，增加 O 级生化池中的污泥浓度，提高去除效率。

本项目产生的生活污水经上述处理后全部回用，不会对周围水环境产生明显的不良影响。出水间歇集中排放，在排放之前可以对水质进行检测，当发现水质不合格时，可以停止排放延长反应时间一直到满足标准后，才予以回用。

本项目生活污水近期经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理（AO工艺），该项目废水处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1115—2020）中附录A中推荐可行技术。

2) 工艺处理效果分析

生活污水的水质参考《广东省农村生活污水处理设施建设技术规程》（DBJ/T15-206-2020）表 4.2.2 农村居民生活污水水质参考取值中的平均值，污染物产生浓度为：pH 值 6.5~8.5、COD：240mg/L、BOD₅：125mg/L、SS：140mg/L、氨氮：35mg/L。

参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》，接触氧化法污水处理工艺的污染物的去除率为：COD_{Cr}：80~90%；BOD₅：80~95%；SS：70~90%；NH₃-N：60~90%。本项目分别取85%、90%、80%、80%。

根据生态环境部华南环境科学研究所汪浩、王俊能、陈尧等发表的《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》一文中，广东区域化粪池对化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮削减率范围分别为 21%~65%、29%-72%、12%~-2%，本项目分别取21%、29%、2%。

表 4-15 生活污水处理效果分析一览表

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
产生浓度 (mg/L)	240	125	140	35
处理工艺	三级化粪池			
处理效率	21%	29%	0	2%
处理工艺	AO			
处理效率	85%	90%	80%	80%
综合处理效率	88%	93%	80%	80%
排放浓度	28.8	8.75	28	7

(mg/L)				
标准 (mg/L)	--	10	--	8

由上表可知，本项目生活污水近期经一体化污水处理设施（AO）处理后回用于绿化灌溉、道路清扫可行。

3）雨天尾水回用可行性论证

根据项目选址的气候条件和项目的占地情况，对于雨天，建设单位将对其污水处理厂出水采用以下处理方案雨天建设项目的冲洗道路和地面洒水抑尘均不需使用回用水，建设项目项目污水经处理达标暂存在回用水池，待晴天再回用冲洗道路和地面洒水抑尘。根据气象资料显示，鹤山市最长连续降雨天数为6天，目前厂区不与其他企业共用，6天的废水产生量为10.38m³，因此回用水池的设计容量应不低于11m³，可容纳连续降雨6天废水处理站处理后的剩余尾水量。

综上所述，项目生活污水近期经三级化粪池预处理后，排入一体化（AO工艺）污水处理设施处理是可行的，不会对周边地表水环境产生明显的影响。

（3）冷却废水循环使用可行性分析

由于注塑机工作过程中需要加热，为防止设备因温度过高引起故障需对设备进行冷却处理，冷却设备的同时可达到产品冷却成型的目的。注塑机冷却/冷却成型用水对水质要求不高，废水可循环利用。

（4）试水机废水依托零散废水处理单位处理可行性分析

根据《广东省人民政府办公厅关于加快推进我省环境污染第三方治理工作的实施意见》，鼓励建立零散工业废水第三方治理模式，鼓励水量少而分散、自行处理成本费用较高的排污单位交由环境服务公司治理。

根据关于印发《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》的通知（江环函〔2019〕442号）：

①零散工业废水是指工业企业生产过程中产生的生产废水，且排放废水量小于或等于50吨/月，不包括生活污水、餐饮业污水，以及危险废物。

②收集处置零散工业废水的第三方治理企业须经环评审批，确认收集的废水种类和数量，配套的废水治理设施具有足够处置能力，合理的处理工艺，外排污染物符合环评审批文件批准的排放标准和地方水环境容量的要求，经环境保护设

竣工验收合格，并取得排污许可证。

③工业企业生产过程中产生的生产废水，排放废水量小于或等于 50 吨/月的可纳入零散工业废水第三方治理的管理范畴。

项目生产废水定期更换转移，单次最大转移量为 $0.15t < 50t$ ，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。建设单位设置废水收集专用桶（1t/个）进行收集水帘柜废水和喷淋废水，定期作为零散废水转移。

环境管理要求：根据《江门市区零散工业废水第三方治理管理实施细则（试行）》（江环〔2019〕442号）的要求，建设单位（零散工业废水产生单位）在项目验收前和有资质第三方治理企业签订委托治理合同，每年将当年的转移管理计划和合同报送属地生态环境部门。根据废水产生量及废水存储周期设置废水收集专用桶（1t/个）（项目设置零散废水暂存间，用于储存零散废水和废水收集专用桶），并做好防腐防渗漏防溢出处理。发生转移后，次月 5 日前建设单位将上月的废水转移处理情况表报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位需转移废水的，通知第三方治理企业，由第三方治理企业委托有道路运输经营许可证的运输单位上门收集转移废水。转移过程实行转移联单跟踪制，转移联单共分四联，由属地生态环境部门负责编号和印制，其中第一联由零散工业废水产生单位存档；第二联由第三方治理企业存档；第三联由运输单位存档；第四联由属地生态环境部门存档。现场收运人员和废水产生企业管理人员交接时共同核对填写好联单并盖章，联单记录包括零散工业废水产生单位、第三方治理企业、运输单位、转移车辆号牌、交接时间、转移废水数量等，交接过程中制作视频、照片等记录，并保存地磅单作为依据（地磅单须加盖地磅经营单位公章）。联单由运输人员带回第三方治理企业。第三方治理企业填写确认接收等信息，盖章后交回零散废水产生单位、运输单位和属地生态环境部门存档。原则上，第三方治理企业收到零散废水产生单位通知后，3 天内安排上门收集废水；发生转移后，次月 5 日前第三方治理企业将上月的废水收集和处理情况，以及相关的转移联单报送属地生态环境部门。零散工业废水产生单位不得擅自截留、非法转移、随意倾倒或偷排漏排零散工业废水，并积极落实环境风险防范措施，定期排查环境安全隐患，确保

废水收集临时贮存设施的环境安全，切实负起环境风险防范的主体责任。在转移过程中，产生单位和处理单位需如实填写转移联单，制作转移记录台账，并做好台账档案管理。

(5) 废水监测计划

本项目废水均合理处置无外排废水，无需进行监测。

(4) 水环境影响分析

项目位于水环境达标区，项目附近东溪河、新桥水达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质状况较好。

项目生活污水近期经三级化粪池后，排入一体化污水处理设施（AO）处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GBT18920-2020）城市绿化、道路清扫标准后，全回用于绿化灌溉和道路清扫，不外排。冷却废水定期补充循环使用不外排，试水机废水每年更换一次作为零散废水处理。

因此，在做好生活污水、生产废水污染防治措施的情况下，项目生活污水的达标排放对水环境影响较小。

3、噪声

项目的主要噪声源为生产设备运行时产生的机械设备噪声，根据类比调查分析，设备运转时声级范围约 60~90dB（A）。具体设备噪声值详见表 4-16。

表 4-16 项目主要噪声源强表

序号	噪声源	数量 (台)	位置	噪声源强		降噪措施		噪声 排放 值	排放 规律
				核算 方法	噪声值	措施	效果		
1	注塑机	30	注塑车间	类比法	70~80	采用低 噪声设 备、基 础减 振、厂 房隔 声、距 离衰减	25	45~55	频发
2	破碎机	2			75~85		25	50~60	频发
3	混色机	1			70~80		25	45~55	频发
4	混色机	1			70~80		25	45~55	频发
5	混色机	3			70~80		25	45~55	频发
6	干燥机	1			70~80		25	45~55	频发
7	试气机	1			60~70		25	35~45	频发
8	压力机	1			70~80		25	45~55	频发
9	高频加热 机	2			60~70		25	35~45	频发

10	试水机	6			60~70		25	35~45	频发
----	-----	---	--	--	-------	--	----	-------	----

表 4-17 各等效噪声源与厂界的距离一览表

序号	源强	治理后等效声级(dB(A))	与厂界的距离 m			
			东	南	西	北
1	注塑车间	64.98	55	21	18	31

项目主要设备噪声源为点源，其向外传播的过程中，可近似认为是在半自由声场中扩散，根据《环境影响评价技术导则声环境》HJ/T2.4-2021 推荐的噪声传播衰减计算的替代方法，即用 A 声级计算，其计算公式如下：

(1) 设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

$$L_T = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right)$$

式中：

L_T —噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

L_i —每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n —设备总台数。

计算结果见表 4-8。

(2) 点声源户外传播衰减计算的替代方法，在倍频带声压级测试有困难时，可用 A 声级计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc})$$

式中：

$L_A(r)$ —距声源 r 处预测点声压级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —距声源 r_0 处的声源声压级，当 $r_0=1m$ 时，即声源的声压级，dB(A)；

(1) 几何发散引起的倍频带衰减 A_{div}

无指向性点源几何发散衰减公式： $A_{div} = 20 \times \lg(r/r_0)$ ；取 $r_0=1m$ ；

(2) 大气吸收引起的倍频带衰减 A_{atm} ，项目取 0

(3) 声屏障引起的倍频带衰减 A_{bar}

位于项目边界和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式

的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。本项目考虑噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，故 $A_{bar}=25dB(A)$ 。

(4) 地面效应引起的倍频衰减 A_{gr} ，项目取 0。

(5) 其他多方面效应引起的倍频衰减 A_{misc} ，项目取 0。

本环评以厂房墙体、门窗隔音量为 25dB(A)，项目各区域等效声源距厂界的距离见表 4-15，根据上述参数进行预测计算，项目预测结果见表 4-18。

(3) 预测结果及评价

采用上述模式进行预测计算，噪声预测计算结果详见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果

序号	源强	治理后等效声级(dB(A))	对厂界的贡献值(dB(A))			
			东	南	西	北
1	注塑车间	64.98	30.17	38.53	39.87	35.12
GB12348-2008 3 类标准值 (dB(A))			昼间: 65/夜间: 55			

注：项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，故无环境保护目标达标情况分析。

根据预测结果，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 的 3 类标准，项目附近无居民点等声环境敏感目标，项目噪声经过沿途厂房，噪声削减更为明显，因此对周边敏感点影响更小。

为减少噪声对周边环境的影响，建设单位拟采取以下措施：

①合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，厂界四周设置绿化带、原料堆放区，利用绿化带及构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②防治措施

选购设备是选用低噪声设备，设备安装时采用基础减震，运行期间避免在生产时间打开门窗；厂房内墙使用铺覆吸声材料，以进一步削减噪声强度，减少噪声对周围环境的影响。

③加强管理

建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常噪声，同时确

环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

④生产时间安排

尽可能地安排在昼间进行生产，若必须在夜间进行生产，应控制夜间生产时间，特别是应停止高噪声设备生产，以减少噪声影响，同时还应减少夜间交通运输活动。

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）的要求，项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表4-19 噪声监测计划表

监测项目	监测点位	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周	每季度1次，昼夜间监测各1次	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物（边角料、不合格品）、危险废物（废活性炭、废润滑油、含油抹布）。

(1) 生活垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目 50 名员工，员工生活垃圾系数按 0.5kg/人·d 估算，则项目的生活垃圾产生量约 6.5t/a，统一交由环保部门清运处置。

(2) 一般固体废物

1) 边角料

项目注塑成型过程中会有边角料产生，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020），废物代码为 381-003-06。产生量约为 1.5t/a。经破碎机破碎后回用于生产。

2) 不合格品

项目生产过程中会有部分不合格产品。不合格品电机产生量约为 1%，则产生量约为 1 万个，收集后交由专业回收单位处理；不合格电机、内芯组塑料外壳产生量约为 1%，则产生量约为 $1000000 \times 1\% \times 2.5 \times 10^{-6} + 800000 \times 1\% \times 190 \times 10^{-6} = 1.57t/a$ ，不合格内芯组塑料外壳通过高频加热器预处理后，将铜镶件取出（回用），塑料边角料破碎回用于注塑工序。

(3) 危险废物

1) 废活性炭

根据计算，项目挥发性有机化合物被活性炭的吸附量为 0.148t/a，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）》表 3.3-3 废气治理效率参考值中“活性炭吸附法的取值说明”：状活性炭的吸附取值为 15%，则最少需要新鲜活性炭量为 0.984t/a。

本项目拟采用蜂窝性活性炭（规格 100mm×100mm×100mm）对有机废气进行处理，根据《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），本项目使用的蜂窝活性炭横向抗压强度不低于 0.9MPa，纵向强度不低于 0.4MPa，碘吸附值 \geq 650mg/g，比表面积 \geq 750m²/g，孔径不大于 3mm（625 孔）。企业应及时按期更换活性炭，同时记录更换时间和使用量。

项目 DA001 排放口处理风量为 25000m³/h，折合 25000/3600=6.944m³/s。根据《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）“蜂窝状活性炭箱气体空塔流速不超过 1.2m/s，装填厚度不宜低于 0.6m。废气停留时间保持 0.5-1s。”，本项目蜂窝状活性炭箱气体空塔流速取 1.0m/s，因此活性炭吸附装置总过滤面积分别为：6.944×1.0=6.944m²。废气停留时间取 0.6s，活性炭高度取 0.65m，则项目活性炭吸附装置的活性炭装填体积为 2.708m³，本项目采用蜂窝活性炭，蜂窝活性炭密度取 650g/cm³，则二级活性炭装填量约为 1.76t（>0.984t）。

建设单位每年更换一次即可，则一年活性炭更换量为 1.76t/a。根据项目活性炭箱装载量更换次数及废气吸收量可得，项目废活性炭产生量为 1.76+0.149=1.91t/a（活性炭箱装载量×更换次数+吸附的废气量）

废活性炭属于危险废物 HW49 其他废物，废物代码为：900-039-49），定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

2) 废润滑油

项目机械维修及保养过程中产生的一定的废润滑油，根据建设单位提供的资

料，项目废润滑油产生量约为 0.1t/a。废润滑油属于《国家危险废物名录》（2021 年）中的 HW08 类危险废物，危废代码为：900-249-08，定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

3) 含油抹布

本项目废弃的含油抹布、手套属于《国家危险废物名录》（2021 版）中的 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-049。本项目废含油抹布、手套产生量共约为 0.05t/a，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。

表 4-20 项目固废产生及处理情况

序号	来源	固废名称	固废种类	产生量 t/a	危废类别	危废代码/固废代码	处置方式及去向
1	注塑	边角料(塑料)	一般固废	1.5	/	381-003-06	回用于生产
2	检验	不合格电机	一般固废	1 万个	/	/	专业回收单位处理
3	检验	不合格塑料外壳	一般固废	1.57	/	/	回用于生产
4	废气处理	废活性炭	危险废物	1.91	HW49	900-039-49	定期收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理
5	设备保养维修	废润滑油	危险废物	0.1	HW08	900-249-08	
6	设备保养维修	含油抹布	危险废物	0.05	HW49	900-041-49	
7	职工生活	生活垃圾	/	6.5	/	/	环卫部门清运

危险废物汇总表见表 4-21，危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-22。

表 4-21 危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	1.91	废气处理	固态	有机废气	1 次/年	T	危废间暂存，定期交由资质单位进行处理
2	废润滑油	HW08	900-249-08	0.1	设备维修保养	液态	矿物油	1 次/年	T, I	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.05	设备维修保养	固态	矿物油	1 次/年	T, I	

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力 (t)	贮存周期
------------	--------	--------	--------	----	------	------	----------	------

危险废物 暂存间	废活性炭	HW49	900-039-4 9	危险 废物 暂存 间内	10m ²	50kg/袋	2	年
	废润滑油	HW08	900-249-0 8			25kg/桶	0.1	年
	含油抹布	HW49	900-041-4 9			空桶	0.1	年

(4) 管理措施

项目一般固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，一般工业固体废物在厂内采用库房或包装工具贮存，贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。一般固废存放点应设置在指定存放区，各类一般固废按种类进行分类摆放，明确分区。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号）的要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防泄漏），明确防渗措施和泄漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。同时根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，做好相应的防范措施。危废间设置于室内，做好防风防雨，按危废种类明确分区，设置漫坡或围堰；在危废间地面硬化化的前提下做好重点防渗措施；专人专管，定期检查容器的完整性，防止危废泄漏等事故发生；保证室内通风。同时作好危险废物情况的台账记录，记录上注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期。按要求进行联网登记，并定期交危废单位转运。

综上，项目的固体废物主要来自员工生活垃圾、危险废物。员工产生的生活垃圾分类收集后交环卫部门处理；危险废物为废润滑油和废活性炭，交由有资质的单位回收处理。固体废物均得到妥善处置，对周边环境影响不大。

5、地下水、土壤环境影响和防护措施

(1) 地下水环境影响分析及防护措施

根据本项目的特点和可能对地下水环境造成污染的风险程度，分为重点污染区和一般污染区，分别采用不同的防渗措施。

重点污染区防渗措施：危废间、仓储区为本项目地下水、土壤的重点污染区域。上述区域地面采用水泥硬化，铺设环氧树脂涂层防渗、防腐等，通过上述措

施可使重点污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;

一般污染区防渗措施：其它区域地面均采取水泥硬化。通过上述措施可使一般污染区各单元防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s;

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制危废、原材料的泄漏与下渗，避免污染地下水、土壤，因此项目不会对区域地下水、土壤环境产生明显影响；

在生产过程中加强生产管理，防止跑冒滴漏，防止污染物泄漏；厂区道路硬化，注意工作场所地面、危废间、仓储区的防腐防渗要求，腐蚀性等级为中等腐蚀，防止污染物下渗，污染地下水环境。

(2) 土壤环境影响分析及防护措施

1) 大气沉降

本项目主要大气污染物为非甲烷总烃、颗粒物，不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标，不存在以大气干、湿沉降的方式进入并影响周围的土壤、地下水环境。本项目通过大气沉降对土壤环境的影响很小。

2) 地面漫流与垂直入渗

项目危废间落实不同类型危废分区存放并设置隔断隔离，地面硬底化处理并完善设置防渗层。项目冷却水循环使用不外排，不存在废水发生跑冒滴漏的风险，通过垂直入渗方式进入周边的土壤、地下水的可能性很小。

综上所述，本项目的实施对周边土壤环境影响较小。

6、生态

本项目属于产业园区内建设项目，租用已建成厂房用地，但用地范围内不含有生态环境保护目标，故不需进行生态环境影响评价。

7、环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及的危险物质主要为危险废物，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)和《危

危险化学品名录（2015版）》中的危险物质或危险化学品。按照下式计算危险物质数量与临界量比值（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 ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，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） $Q \geq 100$ 。

项目突发环境事件风险物质在厂区最大存在总量与其临界量比值见下表。

表 4-23 危险物质风险识别表

序号	名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	废活性炭	1.91	50	0.04
2	废润滑油	0.1	2500	0.00004
3	含油抹布	0.05	2500	0.00002
项目 Q 值				0.05

本项目 $Q=0.05 < 1$ 时，故本项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）生产过程风险识别

环境风险主要是危废间发生泄漏、生产车间发生火灾、废气收集及处理系统故障导致事故排放。

（3）简单分析内容表

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产 100 万套小型一体电机、80 万套内芯组生产线建设项目				
建设地点	(广东)省	(江门)市	(鹤山)市	(/)县	址山镇
地理坐标	经度	112°45'56.038"		纬度	22°29'10.453"
主要危险物质及分布	危险废物主要储存在危废间				
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	危险废物在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；生产车间火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集				

	及处理系统故障导致事故排放。
<p style="text-align: center;">风险防范措施要求</p>	<p>①原料运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备，夏季最好早晚运输，严禁与氧化剂和食品混装运输，中途停留远离火种、热源等，公路运输亚格按照规定线路行驶，不要在居民区和人口密集区停留，严禁穿越城市市区。</p> <p>②原材料仓修建水泥地面，周边设围堰，并张贴 MSDS 等标识。</p> <p>③厂区按规范购置劳动保护用具，如手套工作服、帽等。</p> <p>④定期对废气处理装置进行维护，及时更换活性炭，定期对生产车间污水收集系统进行巡查与维护，并按照要求开展废气、废水检测，确保废气达标排放，同时加强污染治理设施管理，进行定期或不定期检查，建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施，将事故性排放的影响降至最低。</p> <p>⑤建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计，并按照消防主管部门的要求设置灭火器。</p> <p>⑥厂内设置专职的环保管理部门，负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。</p> <p>⑦培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。</p> <p>⑧危废仓库亚格按照《危险废物污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，地面做好防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。</p> <p>⑩车间门口应堆放沙袋，一旦发生火灾，可以将厂区内的消防废水截留在车间内，厂区雨水总出水口安装雨水截止阀门，火灾时关闭雨水渠阀门防止消防废水外流。</p>
<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：</p> <p>①风险物质识别：《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”；《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)。</p> <p>②Q 值：项目 $Q=0.05 < 1$。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C.1.1 中规定，当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。</p>	
<p style="text-align: center;">(4) 小结</p> <p>本项目涉及的危险物质主要为危险废物，最大储存量远小于临界量。项目潜在的危险、有害因素有危险废物在储存、使用与转运过程中，如果发生泄漏，有污染地下水和土壤的环境风险；生产车间火发生火灾，可能引发次生环境事故，消防尾水进入雨水管网有污染周边水体的环境风险；废气收集及处理系统故障导致事故排放。建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制订事故应急处置措施，将能有效的防止事故排放的发生；一旦发生事故，依靠事故应急措</p>	

施能及时控制事故，防止事故的蔓延。只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强环保、安全管理，落实环境风险防范措施，可将环境风险影响控制在可接受的范围内。

(八) 电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故不需对项目电磁辐射现状开展监测和评价。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 (注塑)	非甲烷总烃	采用集气罩收集, 收集后进入二级活性炭吸附处理	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 5 大气污染物特别排放限值
		厂界	颗粒物	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015, 含 2024 年修改单) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
			非甲烷总烃		
		厂区内	非甲烷总烃	/	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
水环境		生活污水	CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	三级化粪池+AO	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2020)
		冷却	冷却水废水	循环使用, 定期补充不外排	/
		试水机	试水机废水	每年更换一次作为零散废水处理	/
声环境		设备运行	噪声	采用隔声、距离衰减等措施, 控制厂界噪声	边界外 1 米处达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活垃圾交环卫部门清运处理; 塑料边角料回用于生产, 不合格电机交由专业回收单位回收; 废活性炭、废润滑油、含油抹布等危险废物交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。			
土壤及地下水污染防治措施		项目全厂地面硬底化, 生产过程中不作地下水开采, 项目地下水及土壤不会由于废水下渗造成明显影响。建设营运期间, 项目应在全面硬化的基础上, 对危废间、仓储间采取重点防渗措施			
生态保护措施		/			
环境风险防范措施		①原料运输车辆应配备相应品种的消防器材及泄漏应急处理设备, 夏季最好早晚运输, 严禁与氧化剂和食品混装运输, 中途停留远离火种、热源等, 公路运输严格按照规定线路行驶, 不要在居民区和人口密集区停留, 严禁穿越城市市区。 ②原材料仓修建水泥地面, 周边设围堰, 并张贴 MSDS 等标识。 ③厂区按规范购置劳动保护用具, 如手套工作服、帽等。 ④定期对废气处理装置进行维护, 及时更换活性炭, 定期对生产车间污水收集系统进行巡查与维护, 并按照要求开展废气、废水检测, 确保废气达标排放, 同时加强污染治理设施管理, 进行定期或不定期检查, 建立废气、废水事故性排放的应急制度和响应措施, 将事故性排放的影响降至最低。 ⑤建构筑物均按火灾危险等级要求进行设计, 并按照消防主管部门的要求设置灭火器。 ⑥厂内设置专职的环保管理部门, 负责对全厂各环保设施的监督、记录、汇报及			

	<p>维护工作，同时需配合各级环保主管部门及厂内领导对厂内环保设施的检查工作。</p> <p>⑦培训提高员工的环境风险意识，制定制度、方案规范生产操作规程提高事故应急能力，并做到责任到人，层层把关，通过加强管理保证正常生产，预防事故发生。</p> <p>⑨危废仓库亚格按照《危险废物污染控制标准》(GB18597-2023)的要求，地面做好防腐防渗防泄漏措施，防止废液下渗，污染土壤。危废分类分区存放且做好标识。危废仓库门口存放一定量的应急物资，如灭火器材、消防砂等。危废仓库设有专人负责，负责仓库的日常管理，填写危险废物管理台账，记录危险废物名称、类别、产生环节、产生量、处理量、储存量、处理单位、负责人等信息。</p> <p>⑩车间门口应堆放沙袋，一旦发生火灾，可以将厂区内的消防废水截留在车间内，厂区雨水总出水口安装雨水截止阀门，火灾时关闭雨水渠阀门防止消防废水外流。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>企业应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证或登记，并自行组织验收，填报相关信息，并对信息的真实性、准确性和完整性负责。</p>

六、结论

鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产 100 万套小型一体电机、80 万套机芯组生产线建设项目的建设符合当前国家产业政策，项目符合“三线一单”要求。本项目性质与周边环境功能区划相符，符合江门市、鹤山市及址山镇总体规划的用地要求，项目选址可行；工程工艺合理，工程的建设符合有关规定和要求；本项目所在区域水、气、声环境质量现状总体良好，因此本项目应认真执行环保“三同时”管理规定，把对环境的影响控制在最低限度。在采取相应的污染防治措施以及充分落实评价提出的各项污染防治措施的基础上，进一步减少污染物的排放，避免本项目对周围环境产生不利影响。

综上所述，该项目具有明显的社会、经济效益，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	0	0	0.0013t/a	0	0.0013t/a	+0.0013t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.222t/a	0	0.222t/a	+0.222t/a
废水	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -H	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾		0	0	0	6.5t/a	0	6.5t/a	+6.5t/a
一般工业 固体废物	边角料	0	0	0	1.5t/a	0	1.5t/a	+1.5t/a
	不合格电机	0	0	0	1万个	0	1万个	+1万个
	不合格塑料外壳	0	0	0	1.57t/a	0	1.57t/a	+1.57t/a
危险废物	废活性炭	0	0	0	1.91t/a	0	1.91t/a	+1.91t/a
	废润滑油	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	含油抹布	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	+0.05t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

打印编号: 1727064489000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	2e9922	
建设项目名称	鹤山市沐加智能卫浴科技有限公司年产100万套小型一体电机、80万套内芯组生产线建设项目	
建设项目类别	35--077电机制造；输配电及控制设备制造；电线、电缆、光缆及电工器材制造；电池制造；家用电力器具制造；非电力家用器具制造；照明器具制造；其他电气机械及器材制造	
环境影响评价文件类型	报告表	
一、建设单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
法定代表人（签章）		
主要负责人（签字）		
直接负责的主管人员（签字）		
二、编制单位情况		
单位名称（盖章）		
统一社会信用代码		
三、编制人员情况		
1. 编制主持人		
姓名	职业	
张力	20150356	
2. 主要编制人员		
姓名		
张力	建设项目基 析、区域环 标及评价标 措施、环境	

