

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：汉宇集团股份有限公司年产智能马桶塑料件 1 万件、充电桩外壳 7 万件、注塑模具 400 套新建项目

建设单位（盖章）：汉宇集团股份有限公司

编制日期：2024 年 12 月

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 汉宇集团股份有限公司年产智能马桶塑料件1万件、充电桩外壳7万件、注塑模具400套新建项目 (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 (签名)

法定代表人 (签名)

年 月 日

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），特对报批汉宇集团股份有限公司年产智能马桶塑料件1万件、充电桩外壳7万件、注塑模具400套新建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，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）



评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

年 月 日

2. 本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

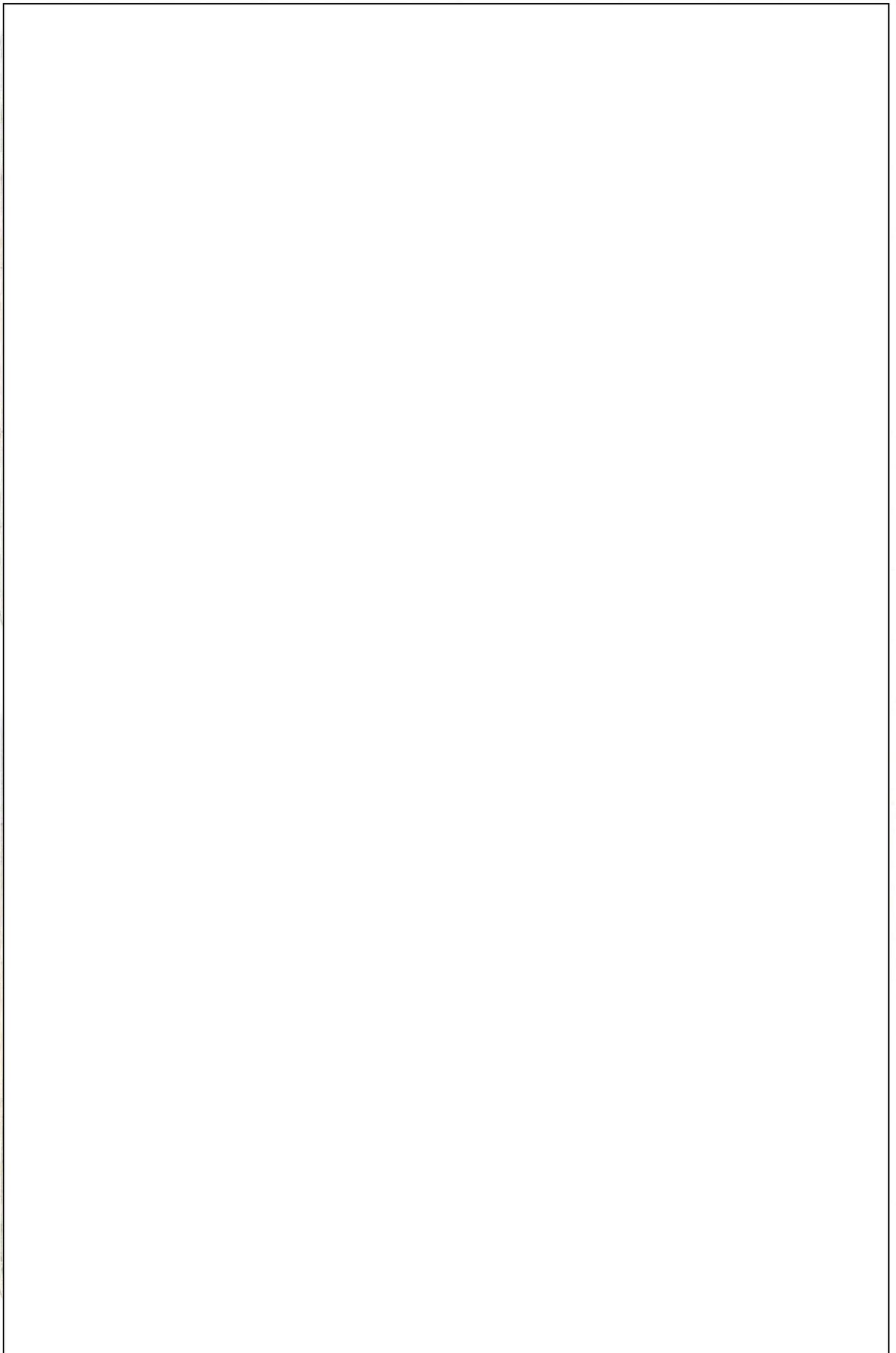
本单位广东驰环生态环境科技有限公司（统一社会信用代码91440703MACAALWM3H）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的汉宇集团股份有限公司年产智能马桶塑料件1万件、充电桩外壳7万件、注塑模具400套新建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为张力（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2015035650352014650103000309，信用编号BH000908），主要编制人员包括张力（信用编号BH000908）、袁凡（信用编号BH054106）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

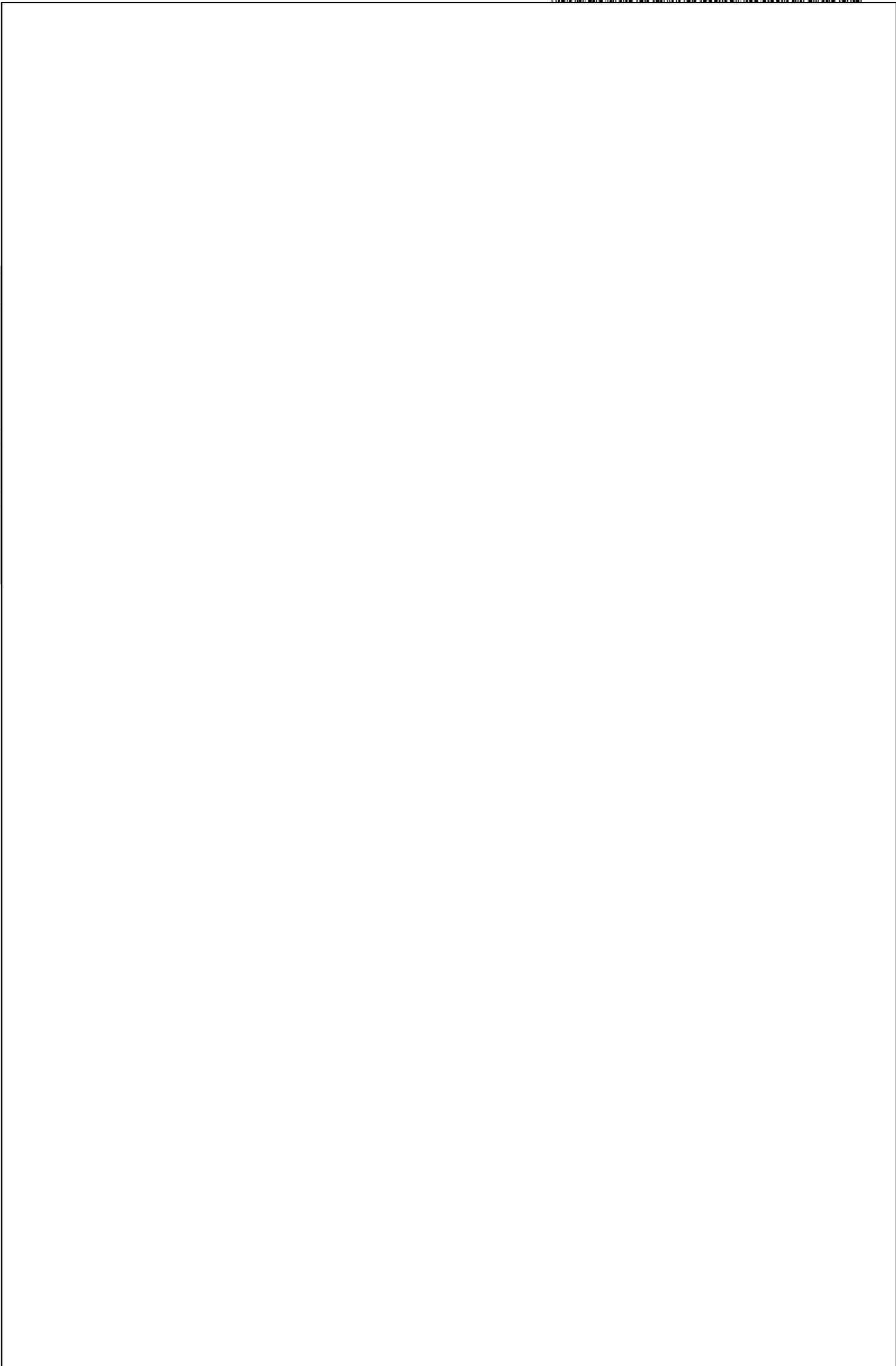
承诺单位(公章):



编制单位和编制人员情况表

项目编号	jk9t7p		
建设项目名称	汉宇集团股份有限公司年产智能马桶塑料件1万件、充电桩外壳7万件、注塑模具400套新建项目		
建设项目类别	26--053塑料制品业		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	汉宇集团股份有限公司		
统一社会信用代码	91440700743693645X		
法定代表人（签章）	石华		
主要负责人（签字）	石华		
直接负责的主管人员（签字）	石华		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东驰环生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440703MACAALWM3H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号		信
张力	2015035650352014650103000309		BE
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容		信
张力	建设项目基本情况；结论		BE
袁凡	建设项目工程分析；区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准；主要环境影响和保护措施；环境保护措施监督检查清单		BE





目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	33
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	61
附表	62
建设项目污染物排放量汇总表	62
附图 1 项目地理位置图	错误! 未定义书签。
附图 2 项目四至图	错误! 未定义书签。
附图 3 项目厂界外 500 米范围内环境保护目标图	错误! 未定义书签。
附图 4 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 5 大气环境功能规划图	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目所在地声环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 8 地下水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 9 江门市城市总体规划图（2011-2020）	错误! 未定义书签。
附图 10 污水处理厂的截污范围图	错误! 未定义书签。
附图 11 江门市三线一单	错误! 未定义书签。
附图 12 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 引用环境监测报告	错误! 未定义书签。
附件 5 环境质量状况引用数据	错误! 未定义书签。
附件 6 火花油 MSDS	错误! 未定义书签。
附件 7 切削液 MSDS	错误! 未定义书签。
附件 8 线切割乳化膏 MSDS	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	汉字集团股份有限公司年产智能马桶塑料件 1 万件、充电桩外壳 7 万件、注塑模具 400 套新建项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广东省江门市江海区高新区 34 号地地段		
地理坐标	(<u>113</u> 度 <u>8</u> 分 <u>47.655</u> 秒, <u>22</u> 度 <u>33</u> 分 <u>44.005</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3525 模具制造; C2927 日用塑料制品制造; C3829 其他输配电及控制设备制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他; 二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他; 三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382-其他
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)	3000	环保投资(万元)	100
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(m ²)	5500
专项评价设置情况	无		
规划情况	《江海产业集聚发展区规划》(广东省工业和信息化厅批复同意, 粤工信园区函〔2019〕693号)		
规划环境影响评价情况	《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》(江门市生态环境局2022年8月30日审批, 江环函〔2022〕245号)		

一、规划符合性分析

规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函〔2019〕693号）

规划范围：江海产业集聚发展区规划位于江海区中南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。

规划时限：规划基准年为2020年，规划水平年为2021年至2030年。

规划目标及定位：紧抓广东省建设珠江西岸先进装备制造产业带和促进珠三角产业梯度转移的机遇，充分利用江门高新区（江海区）区域优势和五大国家级平台的品牌优势，依托现有产业配套环境优势，以承接珠三角产业转移为主攻方向，重点深化“深江对接”，整合资源，加大平台、招大项目，加快江海区工业发展和区域开发步伐，推动江门高新区（江海区）产业转型升级和经济快速发展，重点发展新材料、机电、电子信息及通讯等产业集群，努力打造产业转型升级示范区，形成江门高新区（江海区）产城良性互动、互促发展的格局。

产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区委政府以高端机电制造、新材料和新一代电子信息及通讯产业等三大战略性新兴产业打造产业集群的工作部署，江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大；以维谛技术、奥斯龙、华生电机和利和兴等为首支持机电制造产业加速集聚发展；以科世得润、安波福、大冶等为龙头加快汽摩及零部件制造产业转型升级；以优美科长信、科恒、奇德等为重点培育对象，加快培育新能源新材料产业成为新集群。

相符性分析：本项目选址于江海产业集聚发展区规划范围内，主要生产智能马桶塑料件、充电桩外壳和注塑模具，符合集聚区的发展定位。

二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析

根据《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》及其审查意见（江环函〔2022〕245号）：

本次规划环评的主要评价范围为江海产业集聚发展区，规划位于江海区中

南部区域，四至范围为东至西江，南至会港大道，西至滘头工业园，北至五邑路。规划总面积为 1926.87 公顷。江海产业集聚发展区确定以电子电器、机电制造、汽车零部件为主的高附加值先进（装备）制造业以及新能源新材料产业为集聚发展区的主导产业。其中，以崇达电路、建滔电子、金羚电器、福宁电子等企业为代表加快电子电器产业集群不断壮大。

根据规划环评中的生态环境准入清单进行对照分析（见表 1-1），本项目的建设基本符合《江海产业集聚发展区规划环境影响报告书》的空间布局管控、污染物排放管控、环境风险管控和能源资源利用的要求。

表 1-1 项目与规划环评生态环境准入清单相符性分析

清单类型	准入要求	相符性分析	符合性
空间布局管控	<p>1、产业集聚发展区未审查区域重点发展符合规划定位的电子电器、机电制造、汽车零部件、新能源、新材料等产业，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。</p> <p>2、项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》、《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，原则上不得引进与规划主导产业无关且高耗能、高耗水及污染排放量大的工业建设项目，依法依规关停落后产能。</p> <p>3、现有项目及新建、改建、扩建项目不得排放持久性有机污染物或汞、铬、六价铬重金属。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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。</p> <p>4、严格生产空间、生活空间、生态空间管控。工业企业禁止选址生活、生态空间，生产空间禁止建设居民住宅、医院、学校等敏感建筑。与集中居住区临近的区域应合理设置控制开发区域（产业控制带），产业控制带内优先引进无污染的生产性服务业，或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。</p> <p>5、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；环境敏感</p>	<p>1、本项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，主要生产智能马桶塑料件、充电桩外壳和注塑模具，符合发展规划。</p> <p>2、对照《产业结构调整指导目录》（2024 年本）、《市场准入负面清单（2022 年版）》、《江门市投资准入禁止限制目录》（2018 年本）等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类项目。</p> <p>3、本项目不涉及持久性有机污染物、汞、铬、六价铬重金属，不涉及锅炉。</p> <p>4、本项目厂区红线范围内为工业用地。</p> <p>5、本项目周围不涉及居民区、幼儿园、医院等敏感点；不涉及储油库。</p>	符合

	<p>用地内禁止新建储油库项目；禁止在西江干流最高水位线水平外延 500 米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。</p>		
<p>污染物排放管控</p>	<p>1、集聚区未审查区域各项污染物排放总量不得突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>2、高新区污水处理厂、江海污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18919-2002）一级 A 标准和《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严者。未来考虑废水收集处理的实际需要、区域水体环境质量改善目标要求，建议江海区提高区域环境综合整治力度，分阶段启动江海污水处理厂、高新区污水处理厂的扩容及提标改造，建议将来排水主要污染物逐步达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。</p> <p>3、严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目；加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；严大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，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；涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）规定；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，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>4、严格执行《广东省生态环境厅关于 2021 年工业炉窑、锅炉综合整治重点工作的通知》（粤环函〔2021〕461 号）、《江门市人民政府关于江门市燃气锅炉执行大气污染物特别排放限值的公告》（江府告〔2022〕2 号）要求，现有燃气锅炉自 2023 年 1 月 1 日起执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值，新建燃气锅炉全面执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 3 大气污染物特别排放限值；新改建的工业窑炉，如烘干炉、加热炉等，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米。</p> <p>5、产生固体废物（含危险废物）的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场</p>	<p>1、本项目的污染物排放总量未突破本规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>2、本项目生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂，冷却水循环使用，定期补充，不外排。</p> <p>3、本项目不产生和排放有毒有害污染物；生产过程中产生的 VOCs 收集后经废气处理设施处理达标后排放。项目涉 VOCs 物料为塑料颗粒，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目 VOCs 治理设施为二级活性炭吸附处理，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。</p> <p>4、本项目不涉及锅炉。</p> <p>5、本项目设置固废间和危废间，产生固体废物（含危险废物）贮存于固废间、危废间，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中设置配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。</p> <p>6、本项目不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>

		所，固体废物（含危险废物）贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。 6、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。新、改、扩建重金属重点行业建设项目必须有明确具体的重金属污染物排放总量来源，且遵循“减量置换”或“等量替换”的原则。		
	环境 风险 防控	1、生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的入区项目应配套有效的风险防范措施，并根据国家环境应急预案管理的要求编制环境风险应急预案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 2、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。 3、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。	1、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），本项目不需要编制突发环境事件应急预案。 2、项目用地不涉及土地用途变更。 3、项目不属于重点监管企业。	符合
	能源 资源 利用	1、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。 2、集聚区内新引进有清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到一级水平。 3、贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度。对纳入取水许可管理的单位和公共供水管网内月均用水量 5000 立方米以上的非农业用水单位实行计划用水监督管理。 4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。 5、在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。 6、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。	1、项目用地属于工业用地。 2、本项目能满足清洁生产一级水平。 3、本项目冷却水循环使用，符合“节水优先”方针。 4、本项目不涉及锅炉。 5、本项目不涉及高污染燃料。 6、本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。	符合
其他 符合 性 分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目主要从事智能马桶塑料件、充电桩外壳和注塑模具的生产，行业类别属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的“C3525模具制造；C2927日用塑料制品制造；C3829其他输配电及控制设备制造”，不属于《产业结构调整</p>			

整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号，2024年2月1日施行）鼓励类、限制类与淘汰类项目，故属于允许类项目；根据《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕397号），项目的产品方案、工艺和选用设备均不属于禁止准入或许可准入的类别；项目不属于《珠江三角洲地区产业结构调整优化和产业导向目录（2011年本）》（粤经函〔2011〕891号）中限制类和淘汰类产业。

因此，本项目符合国家和地方有关产业政策要求。

2、选址合理性分析

本项目属于新建项目，位于广东省江门市江海区高新区34号地地段。根据建设单位提供的不动产权证明（江国用（2015）第302954号），地块性质用途为工业用地（见附件3），本项目用地合法。根据《江门市城市总体规划》，本项目所在地块属于二类工业用地。因此，本项目的建设符合江门市用地规划要求。

根据项目所在地水环境功能区域，项目最终纳污水体礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，不属于废水禁排河段，因此本项目的建设符合水环境功能区的要求。

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）》项目所在地属于空气二类区，执行《空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准。本项目产生的有机废气经二级活性炭吸附处理后达标排放，废气排放对区域环境空气质量影响较小，因此本项目的建设符合大气环境功能区的要求。

根据《江门市声环境功能区划》（江环〔2019〕378号），项目所在区域声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准；本项目产生的噪声经选用低噪声设备、合理布局、基础减震、厂房墙体隔声等措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准。因此本项目的建设符合区域声环境功能区的要求。

项目选址周围无国家、省、市、区重点保护的文物、古迹、名胜风景区、自然保护区等，选址符合环境功能区划的要求。项目产生的废水、废气、噪声

及固体废物通过采取本次评价提出的相应污染防治措施进行有效治理后，对区域环境质量影响较小。

综上所述，该项目的建设符合国家及地方产业政策，选址符合江门市总体规划，符合区域环境功能区划的要求，选址合理可行。

3、“三线一单”符合性分析

①项目位于重点管控单元，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，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，见下表。

表1-2 本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析

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%。	本项目位于广东省江门市江海高新区34号地地段，不属于生态红线区域	符合
环境质量底线	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，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（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。	本项目废水、废气、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，不会改变区域环境质量，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。	符合
资源利用上线	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。	本项目不属于高耗能、污染型企业，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	符合
“一核一带一区”区域管控要求-珠三角核心区			
区域布局管控要求	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	本项目不产生和排放有毒有害污染物；生产过程中产生的VOCs收集后经废气处理设施处理达标后排放。项目涉VOCs物料为塑料颗粒，不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合

污染物排放管 控要求	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。	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。本项目设置二级活性炭吸附处理设施，减少有机废气排放。	符合
	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。	本项目产生的危废收集后定期交由有危废处理资质的单位处理，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。	符合

由上表可见，本项目符合《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）的相关要求。

②项目位于江海区重点管控单元（编号为ZH44070420002），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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的符合性分析，见下表。

表 1-3 项目与江门市“三线一单”相符性分析一览表

	要求	项目情况	相符性
全市总 体管 控要 求	区域布局管控要求：禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业自备电站；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。	项目不使用燃煤、燃油、燃生物质锅炉；不属于要求内禁止新建的项目	相符
	能源资源利用要求：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。	项目不属于“两高”项目	相符
	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。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。	项目涉及总量控制指标；项目涉 VOCs，项目 VOCs 处理设施为“二级活性炭吸附”。	相符
江海 区重 点管 控	区域布局管控： 1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展新材料、大健康、高端装备制造、新一代信息技术、新能源汽车及零部件、家电等优势 and 特色产业。打造江海区都市农业生态公园。 1-2.【产业/禁止类】新建项目应符合	1-1.项目生产智能马桶塑料件、充电桩外壳和注塑模具。 1-2.项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录（2024 年本）》《市场准入负面清单（2022 年版）》《江门市投资准入禁止限制目录（2018 年本）》等相关产	相符

单元	<p>现行有效的《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单》《江门市投资准入禁止限制目录》等相关产业政策的要求。</p> <p>1-3.【生态/禁止类】该单元生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。法律法规规定允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。</p> <p>1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，禁止新建储油库项目，严格限制产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产、使用高 VOCs 原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，涉及 VOCs 无组织排放的企业执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-5.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。</p> <p>1-6.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。</p>	<p>业政策的要求。</p> <p>1-3.项目不涉及生态红线。</p> <p>1-4 项目不属于储油库项目，不涉及有毒有害大气污染物，项目涉 VOCs 物料为塑料颗粒，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。项目 VOCs 治理设施为二级活性炭吸附处理，不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）。</p> <p>1-5.项目不属于畜禽养殖业。</p> <p>1-6.项目不占用河道滩地。</p>	
	<p>能源资源利用：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p> <p>2-4.【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。</p> <p>2-5.【土地资源/综合类】盘活存量建</p>	<p>2-1.项目不属于高耗能项目。</p> <p>2-2.项目不涉及锅炉。</p> <p>2-3.项目使用电能，不使用高污染燃料。</p> <p>2-4.项目冷却水循环使用。</p> <p>2-5.项目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符合要求。</p>	相符

	<p>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。</p>		
	<p>污染物排放管控： 3-1.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，城市建成区建设项目的施工现场出入口应当安装监控车辆出场冲洗情况及车辆车牌号码视频监控设备；合理安排作业时间，适时增加作业频次，提高作业质量，降低道路扬尘污染。 3-2.【大气/限制类】纺织印染行业应重点加强印染和染整精加工工序VOCs 排放控制，加强定型机废气、印花废气治理。 3-3.【大气/限制类】化工行业加强VOCs 收集处理；玻璃企业实施烟气深化治理，确保大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.【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、皮革、纺织企业 VOCs 排放达标监管，引导工业项目聚集发展。 3-5.【水/鼓励引导类】污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.【水/限制类】电镀行业执行广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015），新建、改建、扩建配套电镀建设项目实行主要水污染物排放等量或减量替代。印染行业实施低排水染整工艺改造，鼓励纺织印染、电镀等高耗水行业实施绿色化升级改造和废水深度处理回用，依法全面推行清洁生产审核。 3-7.【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。</p>	<p>3-1.项目严格管理，降低道路扬尘污染。 3-2.项目不属于纺织印染行业。 3-3.项目不属于化工行业、玻璃行业，项目大气污染物排放达到相应行业标准要求。 3-4.项目不属于制漆、皮革、纺织行业。 3-5.江门高新区综合污水处理厂出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的较严值。 3-6.项目不属于电镀行业，项目冷却水循环使用。 3-7.项目不涉及重金属，不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。</p>	<p>相符</p>
	<p>环境风险防控： 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</p>	<p>4-1.项目不属于《突发环境事件应急预案备案行业名录》（粤环〔2018〕44号）内需编制突发环境事件应急预案的行业，项目应做好应急防控措施。 4-2.项目不改变土地用途。 4-3.项目不属于重点监管企业。</p>	<p>相符</p>

	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
--	--	--	--

由上表可见，本项目符合《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（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的要求。

4、项目与环境保护法律法规及其他政策的相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53号）、《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环〔2021〕10号）、《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）、《广东省水污染防治条例》（2021年1月1日起施行）的相关要求可知，本项目符合相关环保法规的要求，项目与各法规相符性分析情况见下表。

表1-4 项目与政策文件相符性分析

序号	要求	项目情况	是否符合要求
《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53号）			
1	大力推进源头替代。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，从源头减少 VOCs 的产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度	本项目不产生和排放有毒有害污染物；项目涉 VOCs 物料为塑料颗粒，不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
2	全面加强无组织排放控制。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处	建设单位拟设置集气罩收集有机废气，废气处理后，最后由15m高排气筒（DA001）排放，无组织排放位置，控制风速保证不低于0.3米/秒。	符合

	的 VOCs 无组织排放位置,控制风速应不低于 0.3 米/秒,有行业要求的按相关规定执行		
3	推进建设适宜高效的治污设施。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高 VOCs 浓度后净化处理。采用一次性活性炭吸附技术的,应定期更换活性炭,废旧活性炭应再生或处理处置。	项目使用二级活性炭吸附装置处理产生的有机废气,并定期更换活性炭,废活性炭交由有危废处理资质单位处理	符合
《广东省生态环境保护“十四五规划”》（粤环[2021]10号）			
1	加强高污染燃料禁燃区管理。在禁燃区内,禁止销售、燃用高污染燃料;禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施,已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖,扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	本项目位于广东省江门市江海区高新区34号地地段,属于高污染燃料禁燃区,本项目使用电能,不使用燃料。	符合
2	大力推进挥发性有机物(VOCs)源头控制和重点行业深度治理。开展成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查,深化重点行业 VOCs 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。建立完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。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,推进重点监管企业实施 VOCs 深度治理。推动中小型企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估,强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。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	本项目产生有机废气,项目运营期将按要求建立台账、如实申报原辅材料使用情况,台账保存期限不少于三年。本项目涉VOCs原料符合相关VOCs含量限值要求,不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。建设单位拟设置集气罩收集有机废气,废气经二级活性炭吸附处理后由15m高排气筒(DA001)排放,不属于低效治理技术。	符合
3	深入推进水污染减排。持续推进工	本项目不属于农副产品加工、造	符合

	业、城镇、农业农村、港口船舶等污染源治理。加强农副产品加工、印染、化工等重点行业综合整治，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进省级以上工业园区“污水零直排区”创建。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”，全省城市生活污水集中收集率力争达到70%以上，广州、深圳达到85%以上，粤港澳大湾区地级市（广州、深圳、肇庆除外）达到75%以上，其他城市提升15个百分点。	纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业。本项目不属于高耗水行业。本项目废水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂，冷却水循环使用，定期补充，不外排，无污水直排。	
《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府[2022]3号）			
1	加强高污染燃料禁燃区管理。科学制定禁煤计划，逐步扩大《高污染燃料目录》中“Ⅲ类（严格）”高污染燃料禁燃区范围，逐步推动全市高污染燃料禁燃区全覆盖。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。	本项目位于广东省江门市江海区高新区34号地地段，属于高污染燃料禁燃区，本项目使用电能，不使用燃料。	符合
2	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，推动重点监管企业实施VOCs深度治理。推动中小企业废气收集和治理设施建设和运行情况的评估，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。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。	本项目涉VOCs原料符合相关VOCs含量限值要求，不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。建设单位拟设置集气罩收集有机废气，废气经二级活性炭吸附处理后由15m高排气筒（DA001）排放，不属于低效治理技术。	符合
3	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	本项目不属于农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工	符合

	<p>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。加强农副产品加工、造纸、纺织印染、制革、电镀、化工等重点行业综合治理，持续推进清洁化改造。推进高耗水行业实施废水深度处理回用，强化工业园区工业废水和生活污水分质分类处理，推进工业集聚区“污水零直排区”创建。实施城镇污水处理厂提质增效，显著提高生活污水集中收集效能。推动城市生活污水治理实现“两转变、两提升”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”提升整治。实施城镇生活污水处理提质增效，推进生活污水管网全覆盖，补足生活污水处理厂弱项，稳步提升生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度，提升生活污水收集和处理效能。到2025年，基本实现城市建成区污水“零直排”。</p>	<p>等重点行业。本项目不属于高耗水行业。本项目废水主要是生活污水，生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂，冷却水循环使用，定期补充，不外排，无污水直排。</p>	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）			
1	<p>VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。VOCs 物料储库、料仓应利用完整的围护结构将污染物质、作业场所等与周围空间阻隔所形成的封闭区域或封闭式建筑物。该封闭区域或封闭式建筑物除人员、车辆、设备、物料进出时，以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。采用外部排风罩的，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 0.3m/s</p>	<p>项目VOCs物料储存于密闭容器中并存放于室内原料区，在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。项目采用外部排风罩，开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速为0.3米/秒</p>	符合
《广东省大气污染防治条例》（2019年3月1日起施行）			
1	<p>新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。</p>	<p>本项目产生的有机废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后达标排放</p>	符合
2	<p>下列产生含挥发性有机物废气的</p>	<p>本项目不产生和排放有毒有害污</p>	符合

	<p>生产和服务活动,应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺,在确保安全条件下,按照规定在密闭空间或者设备中进行,安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施;无法密闭或者不适宜密闭的,应当采取有效措施减少废气排放:</p> <p>(一)石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产;</p> <p>(二)燃油、溶剂的储存、运输和销售;</p> <p>(三)涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产;</p> <p>(四)涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动;</p> <p>(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>染物;生产过程中产生的VOCs收集后经废气处理设施处理达标后排放。项目不涉及使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等原辅材料。项目VOCs治理设施为二级活性炭吸附处理,不使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理设施。</p>	
3	<p>工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料,并建立台账,如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。</p> <p>其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。</p>	<p>本项目产生有机废气,项目运营期将按要求建立台账、如实申报原辅材料使用情况,台账保存期限不少于三年。</p>	符合
《广东省水污染防治条例》(2021年1月1日起施行)			
1	<p>第十七条新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施,应当符合生态环境准入清单要求,并依法进行环境影响评价。</p> <p>第二十八条排放工业废水的企业应当采取有效措施,收集和处理产生的全部生产废水,防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的,不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理,不得稀释排放</p>	<p>本项目废水主要是生活污水,生活污水经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂,冷却水循环使用,定期补充,不外排,无污水直排。</p>	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、工程概况

汉字集团股份有限公司年产智能马桶塑料件 1 万件、充电桩外壳 7 万件、注塑模具 400 套新建项目选址位于江门市江海区高新区 34 号地地段，中心地理坐标为：经度：113 度 8 分 47.655 秒，纬度：22 度 33 分 44.005 秒，主要从事智能马桶塑料件、充电桩外壳和注塑模具的生产。项目总投资 400 万元，其中环保投资 40 万元。本项目劳动定员为 70 人，均在厂区内住宿，厂内不设食堂。

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）》（生态环境部部令第 16 号）和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目属于“三十二、专用设备制造业 35-70 化工、木材、非金属加工专用设备制造 352-其他；二十六、橡胶和塑料制品业 29-53 塑料制品业 292-其他；三十五、电气机械和器材制造业 38-77 输配电及控制设备制造 382-其他”，应编制环境影响报告表。

2、建设规模

本项目建设内容组成见下表：

表 2-1 项目工程组成一览表

工程名称	工程组成	内容说明	
主体工程	生产厂房	占地面积 3300m ² ，建筑面积 3300m ² ，主要功能区为注塑区、试模区、打磨区、线加工区、电火花区、机加工区、CNC 加工区等	
辅助工程	1#宿舍楼	占地面积 1100m ² ，4 层，建筑面积 8800m ² ，为员工休息宿舍	
	2#宿舍楼	占地面积 1100m ² ，4 层，建筑面积 8800m ² ，为员工休息宿舍	
	危废间	占地面积 10m ² ，位于生产厂房内，主要用于存放危险废物	
	固废间	占地面积 20m ² ，位于生产厂房内，主要用于存放一般固废	
公用工程	给水系统	市政管网供水	
	排水系统	生活污水经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂	
	供电系统	市政供电系统供给	
环保工程	废水	生活污水	经三级化粪池预处理后排入江门高新区综合污水处理厂
		冷却用水	循环使用，不外排
	废气	注塑废气	经集气罩收集通入“二级活性炭”处理装置处理后，由 15m 高排气筒（DA001）排放

	打磨粉尘	经集气罩收集后通入滤芯除尘器处理后由 15m 高排气筒 (DA002) 排放
	焊接有机废气	加强车间通风, 在车间无组织排放
	模具焊接烟尘	加强车间通风, 在车间无组织排放
	噪声处理	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	员工生活垃圾交由环卫统一清运处理; 一般工业固废暂存固废间 (面积 20m ²), 定期交由废品回收单位或固废处理单位回收处理; 危废暂存危废间 (面积 10m ²), 定期交由有资质单位回收处理

3、原材料消耗及产品情况

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 2-2、表 2-3。

表 2-2 项目原辅材料情况一览表

序号	名称	年用量	最大存放量	使用工序
1	ABS	40 吨	3 吨	注塑 (智能马桶塑料件)
2	PP	30 吨	2 吨	
3	PBT	1 吨	0.5 吨	
4	FRPCABS	50 吨	5 吨	注塑 (充电桩外壳)
5	POM/PA6/PVC	3 吨	0.5 吨	试模
6	钢材 (含模胚)	80 吨	10 吨	模具生产
7	铜料	8 吨	0.5 吨	模具生产
8	切削液	0.5 吨	0	粗加工、机加工
9	线切割乳化膏	0.3 吨	0	线切割
10	火花油	1 吨	0	电火花
11	机油	0.1 吨	0	设备保养与维护
12	焊料	0.02 吨	0.02 吨	模具焊接

主要原辅材料理化性质:

ABS: 丙烯腈、1, 3-丁二烯、苯乙烯三种单体的接枝共聚物, ABS 工程塑料外观为不透明呈象牙色粒料, 其制品可着成五颜六色, 并具有高光泽度。ABS 相对密度为 1.05 左右, 吸水率低, 热分解温度 240°C 以上。

PP: 聚丙烯, 一种半结晶的热塑性塑料, 密度为 0.9g/cm³, 熔点为 189°C, 热分解温度 >300°C, 溶于二甲基甲酰胺或硫氰酸盐等溶剂。具有较高的耐冲击性, 机械性质强韧, 抗多种有机溶剂和酸碱腐蚀。

PBT: 聚对苯二甲酸丁二醇酯, 为乳白色半透明到不透明、结晶型热塑性聚酯。具有高耐热性、韧性、耐疲劳性, 自润滑、低摩擦系数, 耐候性、吸水率低,

仅为0.1%，在潮湿环境中仍保持各种物性(包括电性能)，电绝缘性，但体积电阻、介电损耗大。耐热水、碱类、酸类、油类、但易受卤化烃侵蚀，耐水解性差，低温下可迅速结晶，成型性良好。热分解温度280℃以上。

FRPCABS: 是一种PC和ABS通过混炼后合成的改性工程塑料，本项目用于生产充电桩外壳，材料具有耐候性优异、抗氧抗紫外性能好、阻燃、耐高低温、导热、高漏电起痕指数等特点。热分解温度270℃以上。

POM: 聚甲醛，热塑性结晶聚合物。被誉为"超钢"或者"赛钢"，又称聚氧亚甲基。通常甲醛聚合所得之聚合物，聚合度不高，且易受热解聚。白色可燃结晶粉末，具有甲醛气味。热分解温度280℃以上。

PA6: 聚酰胺-6，又称尼龙6，是半透明或不透明乳白色粒子，具有热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好等特性，热分解温度300℃以上。

PVC: 聚氯乙烯，是氯乙烯单体在过氧化物、偶氮化合物等引发剂；或在光、热作用下按自由基聚合反应机理聚合而成的聚合物。氯乙烯均聚物和氯乙烯共聚物统称之为氯乙烯树脂，热分解温度220℃以上。

切削液: 主要成分为高效水溶性润滑添加剂、环保型防锈剂、极压添加剂、杀菌剂、消泡剂等；绿色或棕黄色均匀液体，密度：1.12±0.1g/cm³，正常状况下稳定。

线切割乳化膏: 主要成分为油酸钾、多种表面活性剂、多种防锈剂、植物油、无机盐、工业用纯净水等。乳黄或棕黄色膏体，pH值（1:40）：9~11；乳化能力：线切割乳化膏与水混合后均匀分散；防锈能力：无锈斑（20±2℃，HT300铸铁试片，单片48小时）。

项目主要产品见下表。

表 2-3 项目产品方案一览表

产品名称	年产量	单位
智能马桶塑料件	1 万	件
充电桩外壳	7 万	件
注塑模具	400	套

4、主要生产设备情况

项目生产过程中使用的主要设备情况见下表。

表 2-4 主要生产设施及设计参数

序号	生产设备	型号/规格	数量	主要工艺
----	------	-------	----	------

1	注塑机	1200T	1	注塑
2	注塑机	600T	1	
3	注塑机	470T	1	
4	注塑机	450T	1	
5	注塑机	200T（试模）	1	
6	烘料机	/	1	烘料
7	冷却塔	100	1	冷却
8	破碎机	/	1	破碎
9	CNC 精雕机	600/850/1000	14	精加工
10	铣床	3S/4S	10	铣加工
11	火花机	ZNC450	12	电火花
12	平面磨床	618S/M7150	8	打磨
13	慢走丝	U3/U6/ALN400QS	3	线加工
14	中走丝	TL4032A/DK7750	8	线加工
15	数控车床	DT300/G-CNC400H/750	3	粗加工
16	激光焊接机	AHL-XBW400	1	焊接
17	氩弧焊接机	YC-400TX3	1	焊接
18	起重机	2.8T/5T/16T	5	辅助设备
19	电动平衡式叉车	3.5T	1	辅助设备
20	空压机	55KW	2	辅助设备
21	震动摩擦焊接机	AV502	1	焊接

注塑机产能匹配性分析：

表 2-5 项目注塑机产能核算情况表

设备名称	设备型号	设备数量/台	单台设备设计最大注塑能力 kg/h	年工作时间	设计最大产能 t/a
注塑机	1200T	1	8.5	6000	51
注塑机	600T	1	5	6000	30
注塑机	470T	1	5	6000	30
注塑机	450T	1	5	6000	30

项目注塑机的设计最大产能超过项目实际注塑量121t/a，产能利用率达到86%，则项目配套的注塑机与产能相匹配。

5、劳动定员和工作制度

- (1) 劳动定员：本项目劳动定员 70 人，厂内设置住宿，不设食堂。
- (2) 工作制度：本项目各工序生产班次和时间见下表。

表 2-6 项目各工序生产班制和时间情况表

工序	班制	单日工作时间 (h)	年工作时间 (h)
注塑	2	24	6000

电火花	2	20	6400
其他	1	10	3200

6、水、电能源分析

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) 生活给排水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数 70 人，在厂内住宿。根据《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，项目生活用水量为 $1050\text{m}^3/\text{a}$ 。

生活污水产生量按用水的 90% 计，则生活污水产生量为 $945\text{m}^3/\text{a}$ 。经三级化粪池处理后排入江门高新区综合污水处理厂进一步处理。

(2) 冷却给排水

项目注塑使用冷却水进行冷却定型，冷却水箱循环水量约为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，日运行时间 24 小时，年工作 250 天，则冷却水日循环水量约 $240\text{m}^3/\text{d}$ ，冷却水使用过程中水会产生损耗，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），循环水损耗量按 1%-2% 循环量估算，本项目按 2% 计，则补水水量约为 $4.8\text{m}^3/\text{d}$ ，即 $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用，不外排。

(3) 切削液配制给排水

项目 CNC 加工、数控加工时需利用切削液作为工作液辅助加工。根据建设单位提供的资料，切削液与水的配制比例为切削液：水=10：1，本项目切削液的使用量为 $0.5\text{t}/\text{a}$ ，则切削液配制用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目切削液需定期更换，每年更换一次，根据前文，配制好的切削液量为 $0.55\text{m}^3/\text{a}$ 。根据建设单位的生产经验，产污系数约为 0.8，则废切削液的产生量为 $0.44\text{m}^3/\text{a}$ ，更换的废切削液交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

(4) 中走丝切割机给排水

1) 乳化膏配制给排水

项目中走丝机床对工件进行线切割加工时需利用乳化膏水溶液作为工作液辅助加工。根据建设单位提供的资料，线切割乳化膏与水的配制比例为线切割乳化膏：水=1：40，本项目线切割乳化膏的使用量为 $0.3\text{t}/\text{a}$ ，经计算，乳化膏配制

用水量为 12m³/a。项目乳化膏水溶液需定期更换，每年更换一次，单台中走丝循环槽体有效容积约 0.5m³，则废乳化膏水溶液的产生量为 4m³/a，更换的废乳化膏水溶液交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

2) 中走丝循环损耗给水

项目设有 8 台中走丝切割机，工作液循环使用，有部分水蒸发损耗，需定期补充新鲜水。每台中走丝切割机循环水量约 0.2m³/h，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）第 18~19 页，开式循环水冷却系统补充水量公式：

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

其中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；

K—蒸发损耗系数（1/°C），本项目取 0.15%；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（°C）（取 5°C）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）。

计算得每台中走丝切割机蒸发损耗补充水量为 0.0015m³/h，项目年工作 320 天，每天工作 8h，则蒸发损耗补充水量为 30.72m³/a。

(5) 慢走丝切割机给排水

项目设有 3 台慢走丝切割机，采用自来水作为工作液，工作液循环使用，有部分水蒸发损耗，需定期补充新鲜水。每台慢走丝切割机循环水量约 0.36m³/h，由于蒸发损耗，需定期补充新鲜水。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）第 18~19 页，开式循环水冷却系统补充水量公式：

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

其中：Q_e—蒸发水量（m³/h）；

K—蒸发损耗系数（1/°C），本项目取 0.15%；

Δt—循环冷却水进、出冷却塔温差（°C）（取 5°C）；

Q_r—循环冷却水量（m³/h）。

计算得每台慢走丝切割机蒸发损耗补充水量为 0.0027m³/h，项目共设 3 台慢走丝切割机，年工作 320 天，每天工作 8h，则蒸发损耗补充水量为 20.74m³/a。

为保证产品的生产要求，工作液需定期更换，根据建设单位提供的资料，更

换频次为每年更换一次，每次整体更换。项目设置 3 台慢走丝切割机，每台储水箱的有效容积约 0.8m³，经计算，更换需补充新鲜水量为 2.4m³/a。废水产生量为 2.4m³/a，更换的慢走丝切割废水按零散工业废水交由零散废水处理单位处理。

本项目水平衡图如下所示。

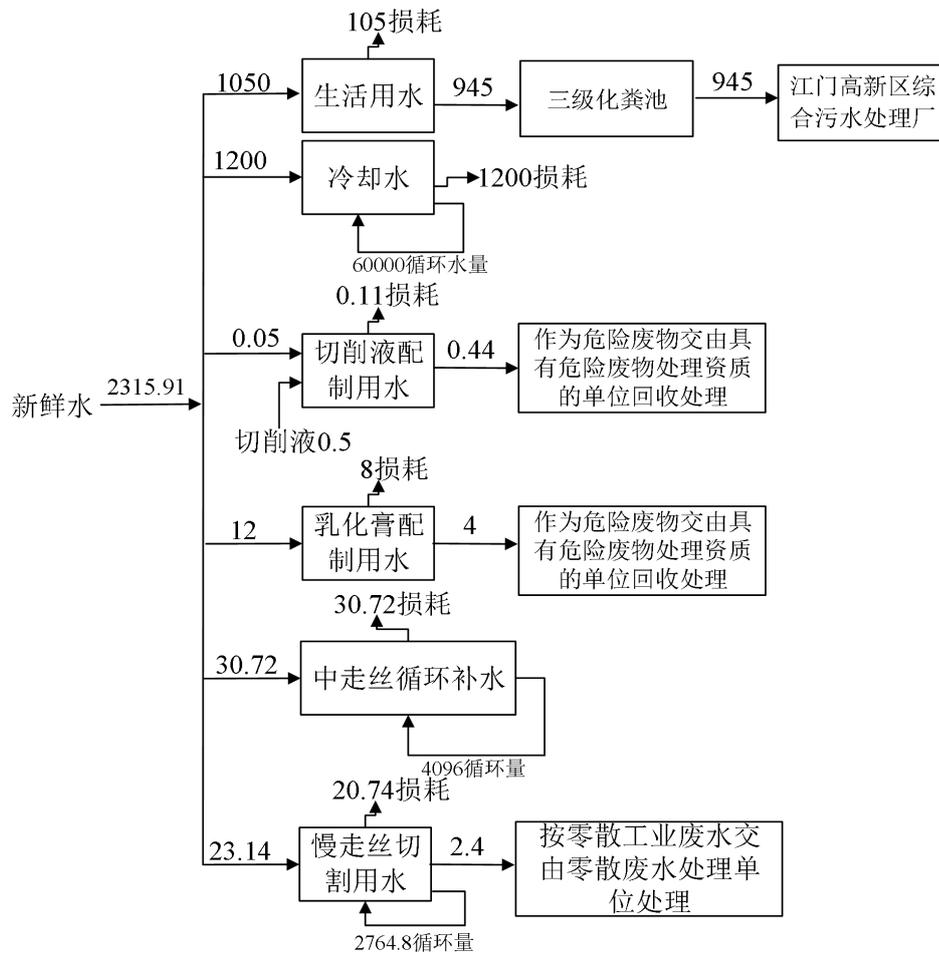


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

表 2-7 项目主要能源以及资源消耗一览表

类别	年耗量	来源
自来水	2315.91m ³ /a	市政给水管网
电	140 万 kW·h	市政电网

1、生产工艺

(1) 注塑模具生产工艺流程及产污环节

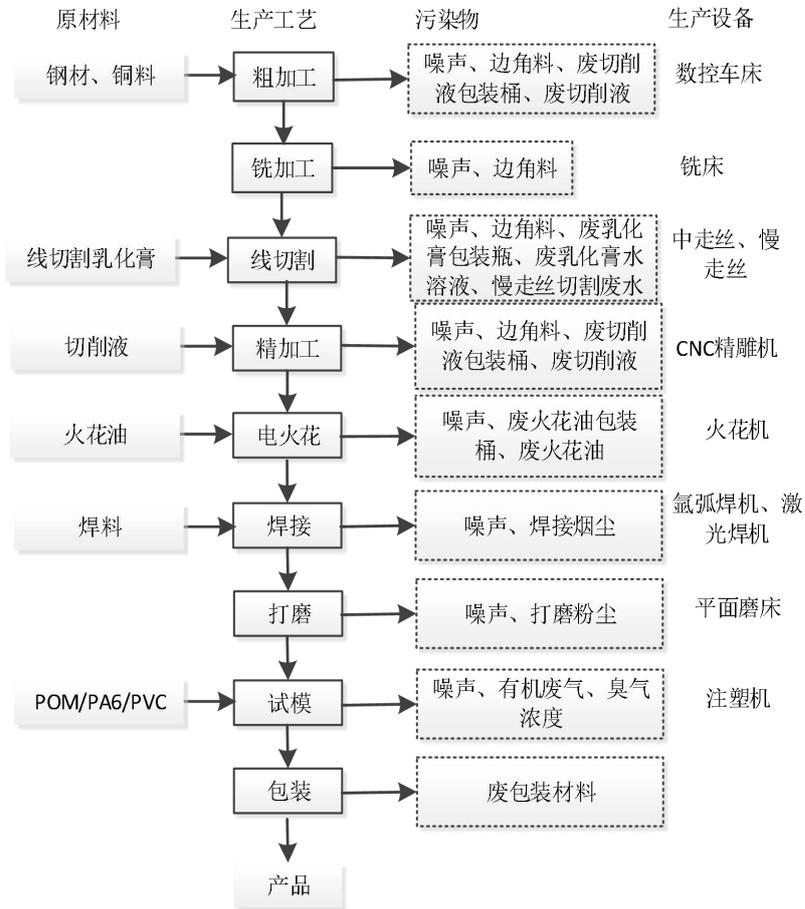


图 2-2 项目注塑模具工艺流程图

生产工艺流程说明：

1) 粗加工、铣加工：外购的铜材、铜料采用数控车床进行下料粗加工，然后对工件表面进行钻孔、磨、铣等加工，得到模具雏形。为保护机器和防止工件磨损，数控车床加工时会添加切削液和水混合液起到降温和润滑作用，配制比例为切削液：水=10：1，配制好的切削液循环使用，自然损耗，定期添加，定期更换。加工过程控制切削液水溶液的温度为常温，基本不产生挥发性有机物；加工过程会产生噪声和边角料；使用切削液产生废切削液包装桶和废切削液。铣加工过程会产生少量边角料。

2) 线切割：使用中走丝和慢走丝将金属工件切割成需要的形状和尺寸。中走丝加工工件时需要使用乳化膏水溶液作为工作液，乳化膏水溶液的配制比例为线切割乳化膏：水=1：40，工作液循环使用，自然损耗，定期补充，定期更换；慢走丝切割机加工工件时需要使用自来水作为工作液，工作液循环使用，自然损耗，定期补充，定期更换。该过程会产生噪声和一定量的边角料；慢走丝加工过程会产生慢走丝切割废水，中走丝加工时使用线切割乳化膏产生废乳化膏包装瓶和废乳化膏水溶液。

3) 精加工：得到模具雏形后使用 CNC 精雕机进行精加工（型腔加工），加工时会添加切削液和水混合液起到降温 and 润滑作用，配制比例为切削液：水=10：1，配制好的切削液循环使用，自然损耗，定期添加，定期更换。加工过程控制切削液水溶液的温度为常温，基本不产生挥发性有机物；加工过程会产生噪声和边角料；使用切削液产生废切削液包装桶和废切削液。

4) 电火花：使用火花机对上一步工件进行电火花加工，火花机的工作原理是利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用蚀除导电材料的特种加工方法。电火花加工时需要使用火花油作为工作液。火花油循环使用，自然损耗，定期添加，定期更换。电火花加工时控制工作液温度基本保持常温状态。带油作业无粉尘产生；使用火花油产生废火花油包装桶和废火花油。

5) 焊接、打磨：工件成型后，需采用氩弧焊机或激光焊机对工件进行修补，氩弧焊接过程使用焊料，焊接时会产生少量烟尘。使用磨床对模具进行打磨加工，去除工件四周的毛刺，此过程有少量打磨粉尘产生。

6) 试模、包装：人工将打磨后的工件组装，经注塑机试模合格后人工包装得到产品。

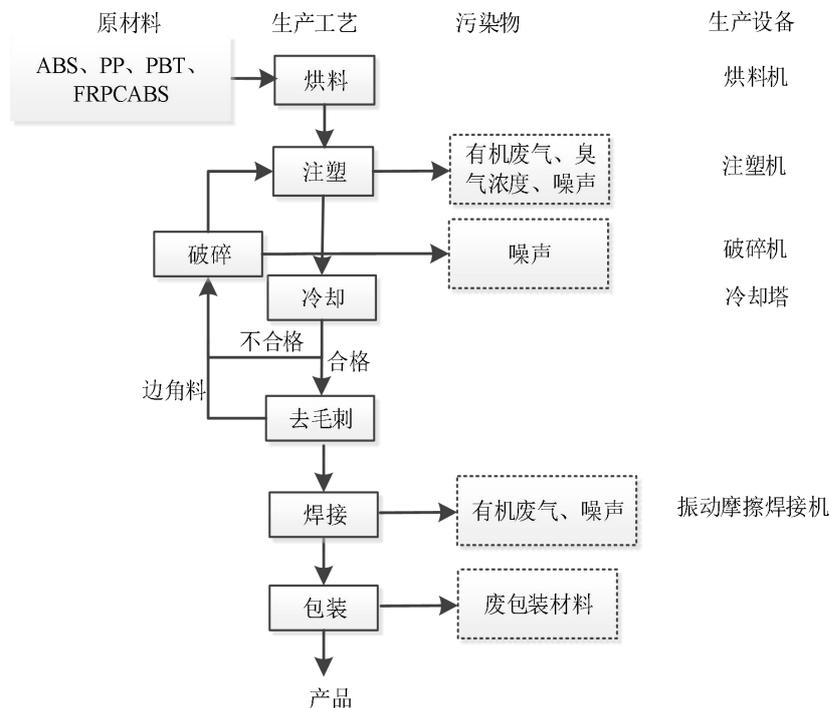


图 2-3 项目智能马桶盖塑料件、充电桩外壳工艺流程图

生产工艺流程说明：

1) 烘料：注塑前使用烘料机将塑料粒烘干。

2) 注塑、冷却：注塑机加热使塑料粒熔融，然后借助螺杆（或柱塞）的推力，将已塑化好的熔融状态的塑料或弹性体注射入闭合好的模腔内，经固化定型后得到成品。由于注塑机温度很高，需要借助冷却塔内的冷却水进行间接冷却，冷却水循环使用。整个注塑过程会产生非甲烷总烃、恶臭和噪声。

3) 去毛刺：人工去除工件的水口料和毛刺。

4) 焊接：使用振动摩擦焊接机将马桶座圈上下盖之间进行焊接，此过程会产生少量有机废气。

5) 包装：将成品进行包装。

6) 破碎：注塑产生的不合格品以及去毛刺产生的边角料通过破碎机密闭破碎，静置后取料，全部回用于注塑，本项目将边角料和次品破碎成块状物料，加工过程中基本无粉尘产生，此过程不会产生破碎粉尘，但会产生设备噪声。

2、产物情况

表 2-8 项目产污情况一览表

项目	产生工序	污染物	主要污染因子
废气	注塑（含试模）	有机废气、恶臭	非甲烷总烃、臭气浓度
	打磨	粉尘	颗粒物
	焊接	有机废气	非甲烷总烃
	模具焊接	烟尘	颗粒物
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS
	慢走丝	慢走丝切割废水	/
固废	员工生活	生活垃圾	/
	粗加工、铣加工、精加工	边角料	/
	原料拆包、成品包装	废包装材料	/
	粗加工、精加工、线切割、电火花	废切削液包装桶、废乳化膏包装瓶、废火花油包装桶	切削液、乳化膏、火花油
	粗加工、精加工	废切削液	切削液
	线切割	废乳化膏水溶液	乳化膏
	电火花	废火花油	火花油
	设备维护与保养	废机油、废机油桶	机油
	设备维护与保养	含油抹布	机油
	废气治理设施	废活性炭	有机废气
噪声	生产作业	机械设备噪声	噪声

与项目有关的原有环境污染问题

建设项目属于新建项目，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							
	项目所在区域为二类环境空气质量功能区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、CO、PM _{2.5} 、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。							
	根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》中2023年度中江海区空气质量监测数据进行评价，监测数据详见下表3-1。							
	表 3-1 江海区年度空气质量公布数据							
	项目	污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
		指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	日均浓度第95位百分数	日最大8小时均浓度第95位百分数
		监测值 ug/m ³	7	24	48	24	800	172
		标准值 ug/m ³	60	40	70	35	4000	160
		占标率%	11.67	60.00	68.57	68.57	20.00	107.50
		达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	不达标
由上表可知，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，O ₃ 未能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。								
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建立空气质量目标导向的精准防控体系。实施空气质量精细化管理。加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化区分时分类差异化精细化协同管控，到2025年全市臭氧浓度进入下降通道。深化大气污染联防联控。深化区域、部门大气污染联防联控，开展区域大气污染专项治理和联合执法，推动臭氧浓度逐步下降、城市空气质量优良天数比例进一步提升。优化污染天气应对机制，完善“市-县”污染天气应对预案体系，逐步扩大污染天气应急减排的实施范围，完善差异化管控机制。加强高污染燃料								

禁燃区管理。②加强油路车港联合防控。持续加强成品油质量和油品储运销监管。深化机动车尾气治理。加强非道路移动源污染防治。③深化工业源污染治理。大力推进 VOCs 源头控制和重点行业深度治理。深化工业炉窑和锅炉排放治理。④强化其他大气污染物管控。以臭氧防控为核心，持续推进大气污染防治攻坚，强化多污染物协同控制和区域、部门间联防联控，推动臭氧浓度进入下降通道，促进我市空气质量持续改善。

引用监测

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

本项目排放的大气特征污染物包括 TSP、NMHC 等，除基本污染物外，TSP 有国家环境空气质量标准。本项目引用江门安磁电子有限公司委托广东乾达检测技术有限公司于 2024 年 10 月 22 日-24 日对江门安磁电子有限公司厂址东南侧 160m 处（位于本项目西侧，距离约 1800m）的监测数据，对项目所在区域的其他污染物质量现状进行评价。监测结果见下表。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离/m
江门安磁电子有限公司东南侧 160m 处	TSP	2024 年 10 月 22-24 日	西	1800

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	达标情况
江门安磁电子有限公司东南侧 160m 处	TSP	日均值	0.3	0.095-0.105	达标

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

项目生活污水经三级化粪池处理后排入高新区综合污水处理厂进行深度处理，尾水处理达标后排入礼乐河，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）的区划及《江门市环境保护规划》（2006~2020 年）礼乐河属

于Ⅲ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《2024年第二季度江门市全面推行河长制水质季报》（网址：http://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3131434.html），礼乐河的大洋沙断面无超标污染物，水质现状为Ⅱ类，可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准的限值。

3、声环境质量现状

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，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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

	<p>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。</p>																								
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境 项目未新增用地，不涉及土建，用地范围内无生态环境保护目标。</p>																								
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、水污染物排放标准 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）中第二时段三级标准和高新区综合污水处理厂进水标准较严值后排入高新区综合污水处理厂，尾水排入礼乐河。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目废水排放标准（mg/L，pH 无量纲）</p> <table border="1" data-bbox="277 1176 1380 1361"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD_{Cr}</th> <th>BOD₅</th> <th>SS</th> <th>NH₃-N</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>（DB44/26-2001）第二时段三级标准</td> <td>6-9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>--</td> </tr> <tr> <td>高新区综合污水处理厂进水标准</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>35</td> </tr> <tr> <td>项目执行标准</td> <td>6-9</td> <td>300</td> <td>150</td> <td>180</td> <td>35</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、大气污染物排放执行标准</p> <p>（1）注塑（含试模）产生的非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、四氢呋喃、苯、甲醛、氨执行有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值。臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准。</p> <p>（2）打磨产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值。</p> <p>（3）模具焊接工序产生的烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》</p>	类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--	高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35	项目执行标准	6-9	300	150	180	35
类别	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N																				
（DB44/26-2001）第二时段三级标准	6-9	500	300	400	--																				
高新区综合污水处理厂进水标准	6-9	300	150	180	35																				
项目执行标准	6-9	300	150	180	35																				

(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(4) 厂区内 NMHC 无组织排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/ 2367-2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。

表 3-5 项目大气污染物的排放标准限值

排气筒编号	污染物	污染工序	有组织排放执行标准			无组织排放监控浓度	标准来源
			最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)		
DA001	非甲烷总烃	注塑	100	15	/	/	GB31572-2015
	臭气浓度		2000(无量纲)		/	20(无量纲)	GB14554-93
	酚类		20		/	/	GB31572-2015
	氯苯类		50		/	/	
	二氯甲烷		100		/	/	
	甲苯		15		/	/	
	乙苯		100		/	/	
	1,3-丁二烯		1		/	/	
	丙烯腈		0.5		/	/	
	苯乙烯		50		/	/	
	四氢呋喃		100		/	/	
	苯		4		/	/	
	甲醛		5		/	/	
	氨		30		/	/	
DA002	颗粒物	打磨	120	15	2.9	1.0	DB44/27-2001
无组织	颗粒物	焊接	/	/	/	1.0	DB44/27-2001

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控点位
NMHC	6	监控点处 1h 评价浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声排放标准

运营噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

表 3-7 环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	等效声级 L_{eq} [dB(A)]	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求执行，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（ NH_3-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。

1、水污染物排放总量控制指标

本项目生活污水预处理后排入高新区综合污水处理厂做进一步处理，因而不独立分配 COD_{Cr} 、氨氮的总量控制指标，纳入高新区综合污水处理厂的总量控制指标内。

2、大气污染物排放总量控制建议指标

本项目有机废气排放量为 0.193t/a（其中有组织排放 0.019t/a，无组织排放 0.174t/a）。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标由当地环境保护行政主管部门分配与核定。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境
保护
措施

项目利用现有已建成厂房，厂房地面已硬化，无需进行土建，仅进行设备安装和调试，故施工期基本无废水废气产生，仅设备安装和调试过程中会产生噪声，但是设备安装调试时间短，施工期间噪声对环境的影响将随安装调试结束而消失，施工期对环境及周围敏感点影响极小。因此，本次环评不再对施工期进行评价。

(一) 大气环境影响和保护措施

1、废气源强计算

①注塑废气（含试模）、塑料焊接废气

注塑废气（含试模）有机废气

根据建设单位提供的资料，项目在注塑挤出工序，加热温度约为200℃，该加热温度远低于各物料的分解温度，不会产生裂解废气，但会有少量的有机废气挥发出来，主要污染物为非甲烷总烃。

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）排放量核算方法选择：

1) 印刷、印染、家具制造、制鞋、汽车制造、摩托车制造、自行车制造、机械涂层、易拉罐生产/漆包线生产/汽车维修/工艺品表面涂层等溶剂使用源企业，采用物料衡算法核算VOCs排放量。

2) 涂料、油墨、颜料及类似产品制造，食品制造业，农副产业加工业，造纸及纸制品业，橡胶板、管、带的制造，再生橡胶制造，泡沫塑料制造，塑料人造革、合成革制造、人造板制造等工艺过程源企业，采用排放系数法核算VOCs排放量。

注塑废气为塑料制品生产制造过程中产生的有机废气，因此采用排放系数法核算VOCs排放量。根据粤环函〔2023〕538号：物料的VOCs产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等11个大气污染防治相关技术文件的通知》（粤环函〔2022〕330号）中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》，广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》（公告2021年第24号）。因此本项目注塑成型工序产生的注塑废气参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》中的排放系数进行计算。塑料制品与制造业成型工序VOCs-产污系数为2.368kg/t塑胶原料用量，项目塑胶原料用量共124t/a，则项目塑料注塑过程中非甲烷总烃产生量约0.294t/a。

本项目注塑工序加热温度约为 200℃，注塑工序未达塑料分解温度，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，如 ABS 受热可能挥发少量的苯乙烯、甲苯、乙苯等。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。

塑料焊接废气

项目焊接马桶盖座圈时会产生少量有机废气，主要污染物为非甲烷总烃。焊接热熔温度为，低于各物料的分解温度。焊接时工件热熔物料约占工件的 0.1%，本项目智能马桶塑料件使用塑料原料为 71t/a，则产生的非甲烷总烃为 0.071t/a。

参考广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）“4.2VOCs 排放控制要求：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 VOCs 处理设施”，本项目塑料焊接工序年工作 3200h，经计算本项目焊接废气初始排放速率为 $0.022\text{kg/h} < 2\text{kg/h}$ ，因此，本项目塑料焊接废气可以不配置 VOCs 处理设施。

臭气浓度

项目注塑生产过程中会产生少量恶臭，表征因子为臭气浓度，考虑产生量较少，本环评仅做定性分析，恶臭部分随着有机废气进入废气处理装置，最后经由排气筒排放，部分在车间内无组织排放。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（二级新扩改建）和表 2 恶臭污染物排放标准值。

②打磨粉尘

本项目生产注塑模具过程中采用磨床对工件进行打磨，此过程会产生打磨粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—06 预处理—抛丸、喷砂、打磨、滚筒—产污系数为 2.19kg/t-原料 ，本项目钢材、铜料合计使用量为 88t/a，经计算，本项目打磨工序颗粒物的产生量为 0.193t/a。

③模具焊接废气

本项目使用氩弧焊机进行焊接时会产生少量焊接烟尘，本项目焊料用量为 0.02t/a，

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册—09 焊接—实芯焊丝—二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊—产污系数为 9.19kg/t-原料，经计算，焊接烟尘产生量为 0.0002t/a，氩弧焊机年工作时间按 3200h 计，则焊接烟尘产生速率为 0.00006kg/h，产生量较少，在车间无组织排放。

注塑废气、打磨废气收集治理：

注塑产生的废气收集至一套“二级活性炭”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA001 高空排放。

打磨产生的废气收集至一套“滤芯除尘器”处理后通过 1 根 15 米高排气筒 DA002 高空排放。

在注塑、打磨工序上方设置集气罩，利用点对点进行收集，集气罩投影面积大于设备污染物产生源的面积，并采用引风机抽吸收集，车间日常关闭门窗进行生产。

根据《环境工程技术手册》集气罩设计，风量可根据以下经验计算得出各设备所需的风量L。

$$L=3600*0.75*(10x^2+F)*V$$

其中：X—集气口至污染源的垂直距离，m。本项目取 0.2m；

F—集气口的面积，m²。

Vx-控制风速，m/s。本项目废气产生速度较低，根据《环境工程技术手册》，以较低的速度散发到平静的空气中，最小吸入速度 0.5-1.0m/s，本项目取 0.5m/s。

项目有 5 台注塑机，集气罩拟设置 5 个，集气罩尺寸为 0.5m*0.5m；平面磨床 8 台，集气罩拟设置 8 个，集气罩尺寸为 0.3m*0.3m。

表 4-1 风量计算情况表

设备	单个集气罩尺寸	单个集气罩 计算风量 m ³ /h	集气罩 数量	总风量 m ³ /h	设计风量 m ³ /h
注塑机	0.5m*0.5m	877.5	5	4387.5	5000
平面磨床	0.3m*0.3m	661.5	8	5292	6000

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），注塑机拟在螺杆处设置三面环绕集气罩对螺杆进

行半封闭处理（示例见下图），仅在靠近作业面一侧留有观察窗口，可以看到螺杆的塑料挤出情况，收集效率为 65%；平面磨床在半密闭隔间，工作时关门，收集效率取 50%。



图4-1 注塑废气收集示例图

滤芯除尘效率参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》袋式除尘效率 95%，参考《广东省家具制造行业挥发性有机废气治理技术指南》（2015 年 1 月 1 日实施）中吸附法对有机废气处理率为 50%~80%，本项目采用二级活性炭对有机废气进行吸附处理，本项目单级活性炭对有机废气处理效率取 70%，则二级活性炭吸附装置对有机废气的处理效率为 $1 - (1 - 70\%) \times (1 - 70\%) = 91\%$ ，本项目“二级活性炭吸附”装置的处理效率按 90% 计算。

表 4-2 废气产排污情况表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	污染物产生情况			排放方式	治理设施					污染物排放情况			年工作时间/h	排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h		处理能力 m ³ /h	工艺	收集效率 %	去除效率 %	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
注塑 (含试模)	NMHC	0.294	0.191	6.37	0.03	有组织	5000	二级活性炭	65	90	是	0.019	0.64	0.003	6000	DA001
	臭气浓度	少量														
打磨	颗粒物	0.193	0.097	5.03	0.03	有组织	6000	滤芯除尘器	50	95	是	0.005	0.002	0.3	3200	DA002
合计	NMHC	/	/	/	/	有组织	/	/	/	/	/	0.019	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	0.005	/	/	/
注塑 (含试模)	NMHC	0.103	0.103	/	0.02	无组织	/	/	/	/	/	0.103	/	0.02	6000	/
	臭气浓度	少量														
打磨	颗粒物	0.096	0.096	/	0.03	无组织	/	/	/	/	/	0.096	/	0.03	3200	/
模具焊接	颗粒物	0.0002	0.0002	/	0.00006	无组织	/	/	/	/	/	0.0002	/	0.00006	3200	/
塑料焊接	NMHC	0.071	0.071	/	0.022	无组织	/	/	/	/	/	0.071	/	0.022	3200	/
合计	NMHC	/	/	/	/	无组织	/	/	/	/	/	0.174	/	/	/	/
	颗粒物	/	/	/	/		/	/	/	/	/	/	0.096	/	/	/

2、废气污染治理设施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录机加工颗粒物污染防治技术包含袋式除尘、静电除尘；参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）附录有机废气污染防治技术包含喷淋、吸附、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧。

综上，项目有机废气采用“二级活性炭吸附”治理属于可行技术；颗粒物采用“滤芯除尘器”治理属于可行技术。

3、达标排放分析

项目注塑（含试模）产生的有机废气和臭气浓度经一套“二级活性炭”处理后通过 15 米排气筒 DA001 高空排放，非甲烷总烃的排放能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值，臭气浓度的排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物标准值新扩改建二级标准。

项目打磨产生的粉尘废气经一套“滤芯除尘器”处理后通过 15 米排气筒 DA002 高空排放，颗粒物的排放能满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

厂区内非甲烷总烃的排放能满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值的要求。厂界无组织排放的颗粒物能满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严者。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），本项目监测计划见下表：

表 4-3 环境监测计划一览表

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	NMHC	半年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值
		酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、1,3-	每年一次	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改

		丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、四氢呋喃、苯、甲醛、氨		单中表 4 大气污染物排放限值
		臭气浓度	每年一次	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值
	DA002	颗粒物	每年一次	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)排放浓度限值
	厂界	臭气浓度	每年一次	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
		颗粒物	每年一次	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
	厂区内	NMHC	每年一次	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

5、非正常工况

非正常排放指生产过程中开停工、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有情况下的排放。

本项目在设备检修时会安排停工，因此在生产开停工及设备检修时不会产生污染物。考虑最不利因素，本评价的非正常排放指工艺设备运转异常或治理措施运转异常时，生产过程产生的污染物不经有效治理直接排放，治理效率约为 0%，发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
排气筒 DA001	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	NMHC	6.37	0.03	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
排气筒 DA002	废气措施维护不到位导致失灵或处理效率降低	颗粒物	5.03	0.03	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护

表 4-5 项目排放口情况

编号	名称	类型	排放口地理坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度(°C)
			经度	纬度			
DA001	注塑(含试模)废气排放口	一般排放口	113.146698°	22.562782°	15	0.5	35
DA002	打磨废气排放口	一般排放口	113.146690°	22.563026°	15	0.5	常温

6、废气环境影响分析

根据《2023年江门市环境质量状况（公报）》，2023年江海区基本污染物中O₃日最大8小时平均浓度的第90百分位数未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值，因此评价区域为不达标区。项目厂界外500米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标。正常工况下，本项目废气经收集处理达标后，对环境空气质量影响较小。

（二）水环境影响和保护措施

1、废水源强计算

①生活用水

项目生活用水主要为员工日常生活用水，项目共有员工人数70人，在厂内住宿。根据《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），参照办公楼-有食堂和浴室-先进值定额为15m³/（人·a），项目生活用水量为1050m³/a。

生活污水产生量按用水的90%计，则生活污水产生量为945m³/a，其污染物主要为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N等。

参考《广东省第三产业排污系数（第一批）》（粤环〔2003〕181号）并类比当地居民生活污水污染物浓度产排情况，项目生活污水污染物产生浓度：COD_{Cr} 250mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS 150mg/L、NH₃-N 25mg/L。

参考《我国农村化粪池污染物去除效果及影响因素分析》（环境工程学报，2021年2月第15卷第2期）、《化粪池在实际生活中的比选和应用》（环境与发展，陈杰、姜红）、《化粪池与人工湿地联用处理湖南农村地区生活污水研究》（湖南大学，蒙语桦）等文献，三级化粪池对COD_{Cr}去除效率为21%~65%、BOD₅去除效率29%~72%、SS去除效率50%~60%、氨氮去除效率25%~30%。本项目

COD_{Cr} 去除效率取 21%，BOD₅ 去除效率取 29%，SS 去除效率取 50%，氨氮去除效率取 25%。

项目生活污水经三级化粪池预处理后进入江门高新区综合污水处理厂集中处理。项目生活污水产排情况如下：

表 4-6 生活污水产排污情况

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理设施				污染物排放情况		排放口
			产生量 t/a	产生浓度 mg/L	处理能力	治理工艺	治理效率%	是否可行技术	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	
生活办公	生活污水 945t/a	COD _{Cr}	0.236	250	3t/h	三级化粪池	21	是	0.187	197.5	DW001
		BOD ₅	0.113	120			29	是	0.081	85.2	
		SS	0.142	150			50	是	0.071	75	
		NH ₃ -N	0.024	25			25	是	0.018	18.75	

②冷却水

项目注塑使用冷却水进行冷却定型，冷却水循环使用，不外排。

③废切削液

项目切削液需定期更换，每年更换一次，根据前文分析，配制好的切削液量为 0.55m³/a。根据建设单位的生产经验，产污系数约为 0.8，则废切削液的产生量为 0.44m³/a，更换的废切削液交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

④废乳化膏水溶液

项目乳化膏水溶液需定期更换，每年更换一次，根据前文分析，废乳化膏水溶液的产生量为 4m³/a，更换的废乳化膏水溶液交由具有危险废物处理资质的单位回收处理。

⑤慢走丝切割废水

为保证产品的生产要求，慢走丝工作液需定期更换，根据建设单位提供的资料，更换频次为每年更换一次，每次整体更换。根据全文分析，废水产生量为 2.4m³/a，更换的慢走丝切割废水按零散工业废水交由零散废水处理单位处理。

表 4-7 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	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	TW001	化粪池	三级化粪池	DW001	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

				不属于冲击型排放						<input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
--	--	--	--	----------	--	--	--	--	--	---

表 4-8 废水排放口基本情况表

排放口编号	名称	类型	排放口地理坐标		废水排放量 (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	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
DW001	总废水排放口	生活污水	113.146680°	22.564512°	945	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	/	江门高新区综合污水处理厂	pH	6.0~9.0 (无量纲)
										COD _{Cr}	40
										BOD ₅	10
										SS	10
									NH ₃ -N	5	

表 4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	PH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者	6.0~9.0 (无量纲)
		COD _{Cr}		250
		BOD ₅		60
		SS		250
		NH ₃ -N		50

2、废水污染治理设施可行性分析

生活污水污染控制措施有效性分析：

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，污水进入化粪池经过12~24h的沉淀，可去除50%~60%的悬浮物。沉淀下来的污泥经过3个月以上的厌氧消化，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率。

本项目废水纳入江门高新区综合污水处理厂处理的可行性分析：

①江门高新区综合污水处理厂现状简介：江门高新区综合污水处理厂位于江中高速与南山路交叉口的西南角，一期设计规模为1万 m³/d，二期设计规模为3万 m³/d，采用“预处理+A²/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。污水通过管网引入污水处理厂，首先经过

格栅截留污水中大块的悬浮物和漂浮物后，由潜污泵进行一次性提升，输送至沉砂池去除无机颗粒，沉砂池出水进入生物池，在好氧条件下污水中胶体态和溶解性的有机物被池中微生物降解净化，经过二沉池，进行泥水分离，澄清水再进入反硝化滤池进一步过滤，最后尾水排放。

②项目废水依托江门高新区综合污水处理厂处理合理性分析

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）第二时段三级标准和江门高新区综合污水处理厂进水水质标准中较严者再排至江门高新区综合污水处理厂处理，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，项目污水产生量 2.95m³/d，远远小于江门高新区综合污水处理厂剩余量，因此本项目生活污水依托江门高新区综合污水处理厂处理是可行的。

③慢走丝切割废水作为零散工业废水委外处理的可行性分析

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）细则明确，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。项目慢走丝切割废水产生量约为 2.4t/a，符合零散工业废水第三方治理的管理范畴。因此，项目生产废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

3、监测计划

项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入江海污水处理厂深度处理，根据《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021），无需进行自行监测。

4、废水环境影响分析

项目主要产生生活污水，生活污水产生量为 945t/a。项目所在区域属江门高新区综合污水处理厂纳污范围，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者后再排进江门高新区综合污水处理厂处理，对纳污水体环境影响较小。

3、噪声

(1) 噪声污染源源强核算

设备运行会产生一定的机械噪声，噪声源强在 75-85dB(A)之间，项目主要降噪措施为墙体隔声，根据《噪声污染控制工程》（高等教育出版社，洪宗辉）中资料，墙体隔声量 49dB(A)，考虑到门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，实际隔声量按照 25dB(A)左右考虑。根据《污染源源强核算技术指南 准则（HJ884-2018）》、《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ1097-2020）中的原则、方法，对本项目噪声污染源进行核算。

表 4-10 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

设备名称	单台/叠加设备声源源强声压级(dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑屋外噪声		
			X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离	
注塑机	85/92	减震、墙体隔声、距离衰减	-33	13	1	东	36	61	昼夜	25	36	1
						西	49	58		25	33	1
						南	18	67		25	42	1
						北	50	58		25	33	1
烘料机	75/75		-34	14	1	东	34	44		25	19	1
						西	69	38		25	13	1
						南	19	49		25	24	1
						北	49	41		25	16	1
破碎机	85/85		-18	22	1	东	15	61	白昼	25	36	1
						西	68	48		25	23	1
						南	22	58		25	33	1
						北	48	51		25	26	1
CNC 精雕机	85/96	-41	22	1	东	35	65	25		40	1	
					西	47	63	25		38	1	
					南	32	66	25		41	1	
					北	38	64	25		39	1	
铣床	85/95	-38	29	1	东	29	66	25	41	1		
					西	54	60	25	35	1		
					南	52	61	25	36	1		
					北	16	71	25	46	1		

火花机	80/91	-25	54	1	东	23	64	昼夜	25	39	1
					西	61	55		25	30	1
					南	55	56		25	31	1
					北	16	67		25	42	1
平面磨床	80/89	-28	50	1	东	24	61	昼夜	25	36	1
					西	62	53		25	28	1
					南	55	54		25	29	1
					北	21	63		25	38	1
慢走丝	80/85	-34	52	1	东	29	56	昼夜	25	31	1
					西	57	50		25	25	1
					南	54	50		25	25	1
					北	16	61		25	36	1
中走丝	80/89	-33	51	1	东	30	59	昼夜	25	34	1
					西	54	54		25	29	1
					南	54	54		25	29	1
					北	16	65		25	40	1
数控车床	85/90	-24	59	1	东	32	60	白昼	25	35	1
					西	51	56		25	31	1
					南	56	55		25	30	1
					北	12	68		25	43	1
激光焊接机	80/80	-33	50	1	东	36	49	白昼	25	24	1
					西	56	45		25	20	1
					南	56	45		25	20	1
					北	14	57		25	32	1
氩弧焊接机	85/85	-35	48	1	东	35	54	白昼	25	29	1
					西	57	50		25	25	1
					南	56	54		25	29	1
					北	14	62		25	37	1
震动摩擦焊接机	85/85	-31	43	1	东	34	54	白昼	25	29	1
					西	58	50		25	25	1
					南	57	50		25	25	1
					北	13	63		25	38	1

注：以厂房东南角为原点（E113.146846°，N22.562012°）建立直角坐标系。

（2）噪声预测

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，用A声级

计算噪声影响分析如下：

1、设备全部开动时的噪声源强计算公式如下：

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

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。

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： $A_{div}=20 \times 20 \lg (r/r_0)$ ；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。本项目考虑室内噪声源与预测点有建筑物墙体起声屏障作用，室外设备采用隔声罩，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。

利用预测模式可以模拟预测主要声源同时排放噪声在采取措施情况下对边界声环境噪声叠加影响，本项目各种噪声经过衰减后，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-11 噪声预测结果（单位：dB(A)）

预测点	白昼			夜间		
	贡献值	标准	达标情况	贡献值	标准	达标情况
东厂界	47	65	达标	41	55	达标
西厂界	42	65	达标	35	55	达标

南厂界	46	65	达标	42	55	达标
北厂界	51	65	达标	43	55	达标

(3) 评价结果

由上表可知，各厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类区声环境功能排放限值，为保证本项目边界噪声排放达标，企业对项目产生的噪声进行治理，采取如下措施：

设备安装应避免接触车间墙壁，较高噪声设备应安装减振垫、减振基座等，机房四壁作吸声处理和安装隔声性能良好的门窗等。加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。建议建设单位采取的降噪措施：

- 1) 在设备选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备；高噪声设备底座安装减振器；
- 2) 合理布置生产用房、设备用房，高噪声设备远离办公区域设置，同时充分利用生产厂房和设备用房的墙体隔声，减轻噪声影响；
- 3) 风机等高噪声设备加装减震垫、隔声罩，水泵进出口处加用软连接。
- 4) 加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

(4) 监测计划

本项目噪声监测计划按照《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）的要求执行。

表 4-12 环境监测计划一览表

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界	Leq (A)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类功能区限值

(四) 固废影响和治理措施

1、固废污染源源强核算

(1) 生活垃圾

项目员工70人，按每人每天产生生活垃圾1.0kg/（人·天）计算，每年工作320天，则项目产生生活垃圾量约为22.4t/a，交环卫部门处理。

(2) 一般工业固废

①边角料

项目机加工过程产生边角料，产生量约 4t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 900-003-S17（废钢铁），收集后暂存于一般固废间，定期外售给资源回收商处理。

②废包装材料

项目原料拆袋和产品包装过程产生废包装材料，产生量约 1t/a，该部分废物属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年 第 4 号）中的 900-003-S17（废塑料）、900-005-S17（废纸），收集后暂存于一般固废间，外售。

(3) 危险废物

①含油抹布

设备维护和保养过程中使用机油会产生含油抹布，项目废抹布的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021），含油抹布属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

②废机油

设备维护过程中使用机油，废机油产生量约 0.01t/a，废机油桶产生量约 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2021），属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

③废切削液

根据上文核算，废切削液产生量为 0.44t/a，属于危险废物（废物类别 HW09，废物代码为 900-006-09），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

④废乳化膏水溶液

根据上文核算，废乳化膏水溶液产生量为 4t/a，属于危险废物（废物类别 HW09，废物代码为 900-006-09），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑤废火花油

项目电火花加工工序需使用火花油辅助加工，火花油需定期更换，根据建设单位生产经验，废火花油产生量约 0.24t/a，属于危险废物（废物类别 HW08，废物代码为 900-249-08），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

⑥废包装桶

项目产生的废包装桶主要为废切削液包装桶、废乳化膏包装瓶和废火花油包装桶，产生情况见下表。

表 4-13 本项目废包装桶统计一览表

序号	原料名称	年使用量 (t/a)	规格 (kg/桶)	数量(个/年)	包装皮重 (kg/桶)	废包装桶产生量 (t/a)
1	切削液	0.5	25	20	2	0.04
2	线切割乳化膏	0.3	25	12	1	0.012
3	火花油	1	25	40	2	0.08
合计						0.132

废包装桶属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49），收集后暂存于危废房，交由供应商统一回收利用。

⑦废活性炭：

本项目有机废气采用二级活性炭吸附装置处理，活性炭碳箱相关设计量参照《佛山市生态环境局关于加强活性炭吸附工艺规范化设计建设与运行管理的通知》（佛环函（2024）70 号）的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算相关数据，具体设计如下：

表 4-14 二级活性炭箱设计参数表

设施名称	参数指标	主要参数	备注	
二级活性炭吸附装置	一级	设计风量 (m³/h)	5000	根据上文核算
		风速 V (m/s)	1.2	蜂窝炭低于 1.2m/s，颗粒炭低于 0.6m/s
		过碳面积 S(m²)	1.16	$S=Q/V/3600$
		停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 0.5-1s)
		W (抽屉宽度 m)	0.5	/
		L (抽屉长度 m)	0.6	/
		活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	$M=S/W/L$
		抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 100-150mm，纵向隔距离 H2: 取 50-100mm；活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 200-300mm；炭箱抽屉按上下两层排布，上下层距离 H4 宜取值 400-600mm，进出风口设置空间 H5: 500mm；
		装填厚度 D	600	装填厚度不宜低于 600mm
活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	1500*1000*1000	根据 M、H1、H2 以及炭箱抽屉间距，结合活性炭箱抽屉的排布（一般按矩阵式布局）等参数，		

二级			加和分别得到炭箱长、宽、高参数，确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 $V_{炭}$	0.72	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
	活性炭装填量 W (kg)	252	W (kg) = $V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m^3 , 颗粒炭取 400kg/m^3)
	设计风量 (m^3/h)	5000	根据上文核算
	风速 V (m/s)	1.2	蜂窝炭低于 1.2m/s , 颗粒炭低于 0.6m/s
	过碳面积 S (m^2)	1.16	$S=Q/V/3600$
	停留时间 (s)	0.5	停留时间=碳层厚度/过滤风速 (废气停留时间保持 $0.5\text{-}1\text{s}$)
	W (抽屉宽度 m)	0.5	/
	L (抽屉长度 m)	0.6	/
	活性炭箱抽屉个数 M (个)	4	$M=S/W/L$
	抽屉间距 (mm)	H1: 100 H2: 100 H3: 200 H4: 500 H5: 500	横向距离 H1: 取 $100\text{-}150\text{mm}$, 纵向隔距离 H2: 取 $50\text{-}100\text{mm}$; 活性炭箱内部上下底部与抽屉空间 H3: 取值 $200\text{-}300\text{mm}$; 炭箱抽屉按上下两层排布, 上下层距离 H4 宜取值 $400\text{-}600\text{mm}$, 进出风口设置空间 H5: 500mm ;
	装填厚度 D	600	装填厚度不宜低于 600mm
	活性炭箱尺寸 (长*宽*高, mm)	$1500 \times 1000 \times 1000$	根据 M 、 $H1$ 、 $H2$ 以及炭箱抽屉间距, 结合活性炭箱抽屉的排布 (一般按矩阵式布局) 等参数, 加和分别得到炭箱长、宽、高参数, 确定活性炭箱体积
	活性炭装填体积 $V_{炭}$	0.72	$V_{炭}=M \times L \times W \times D / 10^{-9}$
	活性炭装填量 W (kg)	252	W (kg) = $V_{炭} \times \rho$ (蜂窝炭密度取 350kg/m^3 , 颗粒炭取 400kg/m^3)
二级活性炭箱装碳量(kg)	504		

项目活性炭装置的有机废气吸附量为 0.1719t/a , 活性炭箱装炭量为 504kg , 参考《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)表 3.3-3 中活性炭吸附比例建议取值 15%, 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建设与运行管理的通知佛环函〔2024〕70号》的附件 1《活性炭吸附工艺规范化建设及运行管理工作指引》计算, 则活性炭更换周期如下:

表 4-15 活性炭更换周期核算表

M: 活性炭的用量, kg	S: 动态吸附量, % (一般取值 15%)	C: 活性炭削减的 VOCs 浓度, mg/m^3	Q: 风量, 单位 m^3/h	t: VOCs 产生工序作业时间, 单位 h/d。	活性炭更换周期 T (d) = $M \times S / C / 10^{-6} / Q / t$ 。
---------------	------------------------	------------------------------------	---------------------------------	---------------------------	--

504	15%	5.73	5000	24	109.95 (约每季度更换一次)
-----	-----	------	------	----	-------------------

通过计算活性炭更换频次大约为每季度一次，则活性炭更换量为 2.1879t/a(含吸附的有机废气)。废活性炭属于危险废物（废物类别 HW49，废物代码为 900-039-49），收集后交由具有危险废物处理资质的单位统一处理。

表 4-16 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(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
1	含油抹布	HW49	900-041-49	0.01	设备维护	固态	矿物油	矿物油	每年	T	分类暂存于危废间，交由有危险废物处理资质单位处理
2	废机油、废机油桶	HW08	900-249-08	0.03	设备维护	液态/固态	矿物油	矿物油	每年	T/I	
3	废切削液	HW09	900-006-09	0.44	生产过程	液态	切削液	切削液	每年	T	
4	废乳化膏水溶液	HW09	900-006-09	4	生产过程	液态	乳化液	乳化液	每年	T	
5	废火花油	HW08	900-249-08	0.24	生产过程	液态	火花油	火花油	每年	T/I	
6	废活性炭	HW49	900-039-49	2.1879	废气处理	固态	VOCs	VOCs	每季度	T	
7	废包装桶	HW49	900-041-49	0.132	生产过程	固态	火花油等	火花油等	每季度	T	暂存于危废间，交由供应商回收

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

序号	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	贮存周期
1	危险废物暂存间	含油抹布	HW49	900-041-49	车间	10	袋装	20t	1年
2		废机油、废机油桶	HW08	900-249-08			桶装/叠放		
3		废切削液	HW09	900-006-09			桶装		
4		废乳化膏水溶液	HW09	900-006-09			桶装		
5		废火花油	HW08	900-249-08			桶装		
6		废包装桶	HW49	900-041-49			叠放		
7		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		

本项目按规范建设危废间，按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》

(HJ2025-2012)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设;贮存要求有防雨、防风、防渗透等防泄漏措施,地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造,建筑材料必须与危险废物相容,不相容的危险废物不能堆放在一起,应配置通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具,并设有应急防护设施;各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装,容器及材质要满足相应的强度要求,容器必须完好无损;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。各类危险废物必须交由相应类别危险废物处理资质单位的处理。

根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》,企业须根据管理台账和近年产生计划,制订危险废物管理计划,并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息,以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置于贮存设施内,贮存时限一般不得超过一年,并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所,必须依法设置相应标识、警示标志和标签,标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单,并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业已建立健全产废单位内部管理制度,包括落实危险废物产生信息公开制度,建立员工培训和固体废物管理员制度,完善危险废物相关档案管理制度;建立和完善突发危险废物环境应急预案制度。危险废物按要求妥善处理,对环境影响不明显。

2、固废管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》,工业固体废物、危险废物的收集及处置要求如下:

一般工业固体废物

本项目一般固废暂存间用于暂存本项目产生的一般工业固体废物,一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防渗透、防雨淋、防扬尘等防止污染环境的

措施，并对固体废物做出妥善处理，安全存放。

(1) 建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

(2) 委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

(3) 应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量，降低工业固体废物的危害性。

(4) 应当依法申领排污许可证，应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

(5) 应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。

危险废物：

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。根据《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）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；在危废间地面硬底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。

（五）地下水、土壤

土壤污染途径主要分为地面漫流、垂直入渗、大气沉降三种。地下水污染途径主要分为间歇入渗型、连续入渗型、越流型和径流型。根据现场勘查可知，项目厂区已做好混凝土硬底化，项目各类污染物基本不存在地面漫流和垂直入渗的方式污染土壤和地下水；项目产生的大气污染物中不涉 N、P 营养盐，zn、Pb、Cd、Ni 等重金属元素，因此本项目污染物大气沉降对土壤及地下水的基本不产生影响。本项目在运营过程中，为防止对土壤和地下水的污染，应采取如下措施：

①危险废物严格按照要求进行处理处置，严禁随意倾倒、丢弃，建设单位及时联系危废单位回收，在危废处理单位未回收期间，应集中收集，专人管理，集中贮存，各类危险废物按性质不同分类进行贮存。危废暂存处应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，贮存场所要防风、防雨、防晒，并设计建造径流疏导系统、泄漏液体收集装置，避开化学品仓库，基础必须防渗。

②一旦发生水性油墨、机油等泄漏事故，项目应及时通知有关部门并采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大。

③项目对涉及到水性油墨、机油等使用的位置采取防渗措施，地面作硬底化处理。

④加强生产管理，减少废气的有组织和无组织排放，以减少废气污染物通过大气沉降落在地面，污染土壤。建设单位必须确保废气收集系统和净化装置的正常运行，并达到本评价所要求的治理效果，定期检查废气收集装置、净化装置、排气筒；若废气收集系统和净化装置发生故障或效率降低时，建设单位必须及时修复，在未修复前必须根据故障情况采取限产或停产措施。

⑤占地范围周边种植绿化植被，吸附有机物。

在建设单位落实上述措施，加强日常管理的情况下，不会对周边土壤和地下水的造成明显影响。

(六) 生态

本项目用地范围内不存在生态环境保护目标，无需进行生态环境影响分析。

(七) 环境风险

(1) 评价依据

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）进行风险识别，危险物质数量与临界量比值 Q 的计算公式如下：

$$Q=q1/Q1 + q2/Q2 + \dots + qn/Qn$$

式中：q1, q2, ..., qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 突发环境事件风险物质及临界值清单，本公司涉风险物质数量与临界量比值见下表。

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 4-18 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	危险废物	7.0399	50	0.140798
项目 Q 值				0.140798

本项目 $Q < 1$ ，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) 环境风险分析

项目原辅材料在装卸或存储过程中可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。考虑项目使用的塑料粒、包装物、机油等属于可燃物，因项目储存管理不当，电路老化，继而引起的火灾、爆炸事故，伴随的消防废水进入市政管网

或周边水体。

(3) 危险物质向环境转移的途径识别

项目在运营过程中液体物料扩散途径主要有两类：

A 地表水体或地下水扩散

项目风险物质在运输、装卸和储存过程中发生泄漏，经过地表径流或者雨水管道进入附近水体，污染纳污水体的水质；通过地表下渗污染地下水水质。

B 土壤和地下水扩散

项目有毒有害物质在运输、装卸和储存过程中发生泄漏，如遇裸露地表，则直接污染土壤。

项目危险固废暂存设置，如管理不当，引起危废泄露，污染周边土壤、地表水或地下水环境。

(4) 环境风险防范及应急措施：

①全厂进行硬底化处理，存放原料和危废仓地面采用防渗材料处理，铺设防渗漏的材料。设置好带有原辅材料名称、性质、存放日期等的标志，物料不直接落地存放，存放在支架上，并做好防潮管理。

②定期检查原辅材料及危废包装是否完整，避免包装破裂引起物料泄漏。当发生危废泄漏时，让仓库保持通风，并带上防护装备，更换容器并盖好暂时储存，由于原辅料、危废均为独立单独包装存放，且分区划分，仓库、危废仓周围设置围堰，能有效将漏液截留在仓库内，泄漏出来的物料使用惰性吸附物进行吸附。吸附物作为危险废物，其危险代码为 900-041-49，交由有资质处理单位进行处理。

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中对危险废物暂存场进行设计和建设，同时按相关法律法规将危险废物交有相关资质单位处理，做好生产商的管理，并按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

④定期对废气收集处理系统进行巡检、调节、保养和维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。

⑤严格执行安全和消防规范。当发生火灾时，应利用就近原则，带好防护装备，利用发生火灾工段放置的灭火筒即使开展灭火行动。本项目厂区内已配备消防水池。

⑥生产人员应加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再生产。

在建设单位切实落实各项管理措施及应对措施后，本项目环境风险事故是在可接受范围内的。

(八) 电磁辐射

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 废气排气筒	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、四氢呋喃、苯、甲醛、氨	二级活性炭吸附	非甲烷总烃、酚类、氯苯类、二氯甲烷、甲苯、乙苯、1,3-丁二烯、丙烯腈、苯乙烯、四氢呋喃、苯、甲醛、氨执行有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及2024年修改单中表4大气污染物排放限值;臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物标准值新扩改建二级标准
	DA002 废气排气筒	颗粒物	滤芯除尘器	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
	厂界	颗粒物	/	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值(二级新扩改建)
	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)表3厂区内无组织排放限值
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS NH ₃ -N	三级化粪池	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与江门高新区综合污水处理厂接管标准的较严者
声环境	生产设备	噪声	选用噪声较低的设备,合理布局,基础减振、距离衰减	执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门统一清运处理;一般工业固废外售给专业物资回收公司回收利用;危险废物暂存于危废暂存间,定期交由有处理资质的单位回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物在储存与转运过程中,如果发生泄漏,有污染地下水和土壤的环境风险;生产车间遇明火发生火灾,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。			

生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①危废暂存间应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置，定期对贮存危险废物的容器和设施进行检查，发现破损需要及时采取措施清理更换，并做好记录；危险废物的转移活动需按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行转移并记录；建设单位必须严格遵守有关危险废物贮存、转移的相关规定，建立完善的管理体制；如此，项目生产过程产生的危险废物经妥善存储、合理处置后，对外部环境风险影响不大。</p> <p>②生产车间接有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠；</p> <p>③定期对废气处理装置进行维护，及时更换活性炭，按照要求开展废气、废水检测，确保废气、废水污染物达标排放，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；严格执行环保规章制度，建立健全生产运营过程中的污染源档案、环保设施运行状况记录等；并做好环境保护、安全生产宣传以及相关技术培训等工作。</p>
其他环境管理要求	无

六、结论

本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、江海区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推荐的各项治理措施后，可最大限度的减少污染物的排放，避免本项目对周围环境产生较大的不利影响。

综上所述，该项目具有明显的社会、经济效益。评价认为，从环境保护角度论证，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气		NMHC	0	0	0	0.193	0	0.193	+0.193
		颗粒物	0	0	0	0.101	0	0.101	+0.101
废水		COD _{Cr}	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
		BOD ₅	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
		SS	0	0	0	0.071	0	0.071	+0.071
		NH ₃ -N	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
一般工业 固体废物		边角料	0	0	0	4	0	4	+4
		废包装材料	0	0	0	1	0	1	+1
危险废物		含油抹布	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
		废机油、废机 油桶	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废切削液	0	0	0	0.44	0	0.44	+0.44
		废乳化膏水 溶液	0	0	0	4	0	4	+4

	废火花油	0	0	0	0.24	0	0.24	+0.24
	废包装桶	0	0	0	0.132	0	0.132	+0.132
	废活性炭	0	0	0	2.1879	0	2.1879	+2.1879

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

