

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

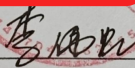
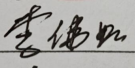
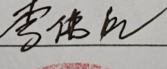
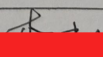
项目名称：生动力健身器材（江门）产业基地建设项
目

建设单位（盖章）：广东力仕康健康科技有限公司

编制日期：2024年5月10日

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	[REDACTED]		
建设项目名称	生动力健身器材（江门）产业基地建设项目		
建设项目类别	21—040文教办公用品制造；乐器制造；体育用品制造；玩具制造；游艺器材及娱乐用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	广东力仕康健康科技有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
法定代表人（签章）	李伟虹		
主要负责人（签字）	李伟虹		
直接负责的主管人员（签字）	李伟虹		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江门市邑凯环保服务有限公司		
统一社会信用代码	[REDACTED]		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
[REDACTED]			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、建设项目基本情况		[REDACTED]	
结论		[REDACTED]	



持证人签名:
Signature of the Bearer

李耕

管理号:
File No.

姓名: 李耕
Full Name

性别: 男

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

Issued on





广东省社会保险个人参保证明

该参保人在江门市参加社会保险情况如下：

参保险种情况						
参保起止时间			单位	参保险种		
				养老	工伤	失业
202201	-	202404	江门市:江门市邑凯环保服务有限公司	28	28	28
截止			2024-04-25 17:03 , 该参保人累计月数合计	实际缴费28个月, 缓缴0个月	实际缴费28个月, 缓缴0个月	实际缴费28个月, 缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

网办业务专用章

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2024-04-25 17:03

编制情况承诺书

本单位江门市邑凯环保服务有限公司（统一社会信用代码[REDACTED]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生动力健身器材（江门）产业基地建设项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李耕（环境影响评价工程师职业资格证书管[REDACTED]用编号[REDACTED]主要编制人员包括李耕（信用编号[REDACTED]上述人员为本单位全职人员；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):

2024年5月20日

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》、《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），特对报批 生动力健身器材（江门）产业基地建设项目环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们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负责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、我们承诺提交的环境影响评价文件报批稿已按照技术评估的要求修改完善，本报批稿的内容与经技术评估同意报批的版本内容完全一致，我们将承担由此引起的一切责任。

3、在项目施工期和营运期，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。

4、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）

法定代表人（签名）



评价单位（盖章）

法定代表人（签名）



2024年5月20日

注：本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件。

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》（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《生动力健身器材（江门）产业基地建设项目》（公开版）（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）



法定代表人（签名）

李镇江

评价单位（盖章）



法定代表人（签名）

李镇江

2024年5月20日

本声明书原件交环保审批部门，声明单位可保留复印件

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	13
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	20
四、 主要环境影响和保护措施	26
五、 环境保护措施监督检查清单	48
六、 结论	50
附表 1 建设项目污染物排放量汇总表	51
附图 1 地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目周围敏感点图	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 平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 地下水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 6 地表水环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 8 声环境功能区划图	错误！未定义书签。
附图 9 污水处理厂纳污范围图	错误！未定义书签。
附图 10 环境管控单元图	错误！未定义书签。
附图 11 环境空气质量监测点位关系图	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 不动产权证	错误！未定义书签。
附件 4 2023 年江门市环境质量状况（公报）	错误！未定义书签。
附件 5 环境质量现状引用监测报告	错误！未定义书签。
附件 6 原料 MSDS	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	生动力健身器材（江门）产业基地建设项目		
项目代码	[REDACTED]		
建设单位 联系人	[REDACTED]		
建设地点	江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一		
地理坐标	(N22 度 33 分 6.363 秒, E113 度 9 分 17.942 秒)		
国民经济 行业类别	C2443 健身器材制造	建设项目 行业类别	二十一、文教、工美、体育和娱乐用品制造业 24-40 体育用品制造 244*-有橡胶硫化工艺、塑料注塑工艺的；
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）	30000	环保投资（万元）	300
环保投资占比（%）	1	施工工期	6 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 ）	14391.15
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）		
规划及规划环境影响评价	<p>一、规划符合性分析</p> <p>规划名称：江海产业集聚发展区规划（粤工信园区函〔2019〕693 号）</p> <p>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。</p> <p>规划时限：规划基准年为 2020 年，规划水平年为 2021 年至 2030 年。</p> <p>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</p>		

符合性分析	<p>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。</p> <p>产业发展：结合江门国家高新区（江海区）的支柱产业和区党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。</p> <p>相符性分析：本项目选址位于江海产业集聚发展区规划范围内，主要为健身器材制造，不属于禁止准入类，因此符合江门江海产业集聚区的规划。</p> <p>二、规划环境影响评价及其审查意见符合性分析</p> <p>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。</p> <p>根据规划环评中的生态环境准入清单，本项目基本符合《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。对照规划环评审查意见中对规划优化调整和实施的建议，本项目的建设已落实规划环评中的布局要求，与环境敏感区之间设置合理的防护距离，废水做到达标排放，项目将落实有效的环境风险防范措施。</p> <p style="text-align: center;">表1-1与规划环评符合性分析</p>
-------	---

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>6、与本规划区（指产业集聚发展区未审查区域）规划产业高度配套的电镀工艺（或表面处理工艺）和不排放生产废水的电镀项目引入，应满足本评价提出的污染物排放管控目标的要求；有电镀工艺的电路板企业生产车间、污染防治设施、危险化学品储存设施等与居民楼、</p>	<p>1、本项目选址位于江海产业集聚发展区规范范围内，主要从事健身器材的制造生产。</p> <p>2、对照产业结构调整指导目录（2024 年本）、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《市场准入负面清单(2022 年版)》等产业政策文件，本项目不属于政策中淘汰类或鼓励类项目。</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> <p>6、本项目不涉及电镀工艺。</p> <p>7、本项目不属于建设用地土壤风险管控和修复名录地块。</p>	符合

		<p>学校、医院等环境敏感点设置不低于 100 米环境保护距离。</p> <p>7、纳入建设用地土壤风险管控和修复名录地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务设施用地。</p>		
	污染排放管控	<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、加快推进集聚区实施雨污分流改造，推动区域污水管网全覆盖、全收集、全处理以及老旧污水管网改造和破损修复；新建区域污水收集管网建设要与集聚区发展同步规划、同步建设；尽快启动高新区污水处理厂排污专管的升级、改造工程。</p> <p>3、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>4、对于涉及配套电镀的线路板项目，线路板企业应优先考虑在厂区内对其一般清洗废水、综合废水进行回用，作为中水回用处理系统的原水，厂区中水回用率不得低于 40%。</p> <p>5、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</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、厂区内设计实施雨污分流。</p> <p>3、本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；</p> <p>4、本项目不产生和排放有毒有害污染物；不使用高 VOCs 含量的原料。</p> <p>5、本项目不涉及电镀工序。</p> <p>6、本项目不涉及锅炉。</p> <p>7、本项目产生固体废物（含危险废物）企业设置固废间、危废间贮存且满足需求的贮存场所，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>8、本项目不涉及重金属污染物排放。</p> <p>9、本项目遵循废气的“减量置换”或“等</p>	符合

	<p>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>6、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>7、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。</p> <p>8、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。</p>	量替换”的原则。	
环境 风险 防控	<p>1、应建立企业、集聚区、区域三级环境风险防控体系，加强集聚区及入园企业环境应急设施整合共享，建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施，防止泄漏物、消防废水等进入集聚区外环境。建立集聚区环境应急监测机制，强化集聚区风险防控。</p> <p>2、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。</p> <p>3、建设智能化环保管理监控平台，监控区内重点污染企业的用水、用电、排污等情况。建立</p>	<p>1、项目建立在工业集聚区，厂内设计建立有效的拦截、降污、导流、暂存等工程措施。</p> <p>2、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</p>	符合

		<p>健全环境质量监测、环境风险防控、突发环境事件应急等环保管理制度。</p> <p>4、规模以上大气污染企业需制定企业环境风险管理策略，细化落实到企业各工艺环节，按照“一企一策”原则确定有效的事故风险防范和应急措施。区域内企业优先纳入区域污染天气应急应对管控清单。</p> <p>5、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。</p> <p>6、重点监管企业应在有土壤风险位置设置防腐、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>	<p>预案。</p> <p>3、项目建立健全的环保管理制度。</p> <p>4、项目各产污工序都会进行有效收集处理、对于突发环境事件建立有效的事故风险防范和应急措施。</p> <p>5、项目用地不涉及土地用途变更。</p> <p>6、项目不属于重点监管企业。项目全面硬底化，按照规定进行监测及隐患排查。</p>	
	能源资源利用	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>4、逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>1、项目用地属于工业用地，不侵占基本农田。</p> <p>2、本项目的生产用水量、废水产生量等指标均能满足清洁生产一级水平。</p> <p>3、本项目冷却塔水循环使用，符合“节水优先”方针。</p> <p>4、本项目不涉及锅炉。</p> <p>5、本项目不涉及高污染燃料。</p> <p>6、本项目运营落实能源消费总量和强度“双控”。</p>	符合
<p>综上所述，本项目的建设符合《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）的要求。</p>				

(1) 产业政策相符性分析

根据国家发展和改革委员会令第 7 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《广东省人民政府关于印发广东省企业投资项目实行清单管理意见（试行）的通知》（粤府〔2015〕26 号）、《市场准入负面清单(2022 年版)》，项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。

(2) 选址合法性分析

根据附件 3 不动产权证，本项目用地范围为工业用地，选址符合相关规划的要求，是合理合法的。

(3) 与环境功能区规划的相符性分析

根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本项目属于二类环境空气质量功能区，执行国家环境空气质量二级标准；项目纳污水体为礼乐河，根据《江门市江海区水功能区划》，礼乐河 2025 年水质目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；根据《关于印发《江门市声环境功能区划》的通知》（江环〔2019〕378 号），声环境属《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区；项目所在区域不属于废水、废气禁排区域，选址可符合环境功能区划要求。

(4) 项目建设与“三线一单”符合性分析

①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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

表1-2项目与广东省“三线一单”相符性分析

类别	项目与“三线一单”相符性分析	符合性
推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。依法依规关停落后产能，全面实施产业绿色化改造，培育壮大循环经济。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目属于健身器材制造；不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目	符合
贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。落实东江、西江、北江、韩江、鉴江等流域水资源分配方案，保障主要河流基本生态流量。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；除国家重大项目外，全面禁止围填海。	项目使用自来水，节约用水。	符合
生态保护红线	项目所在地江门市高新区26号	符合

		地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一，根据《江门市生态保护“十四五”规划》，项目所在地不属于生态红线区域。	
	环境质量底线	根据项目所在地环境现状调查和污染物影响预测，本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	符合
	资源利用上线	本项目不属于高耗能、高污染、资源型企业，用水来自市政管网，用电来自市政供电。本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类和限制准入类，符合国家有关法律、法规和产业政策的要求。	符合

②与《江门市“三线一单”生态环境分区管控方案》（江府〔2021〕9号）的相符性分析。

根据江门市三线一单图集，项目属于江海区重点管控单元（环境管控单元编码：ZH44070420002），环境管控要素为生态保护红线、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境高排放重点管控区、高污染燃料禁燃区，项目与《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）相符性分析如下表：

表1-3与江门市“三线一单”相符性分析

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：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。重点行业新建涉 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。	项目为健身器材制造，项目所在地江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一，为不达标区域，本项目的建设符合区域环境质量改善要求。项目使用电能，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：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。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。	项目能源使用电能，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。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。	项目设置挥发性有机物总量控制指标。焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高空排放。	相符
	“三区并进”总体管控要求	区域布局管控要求：大力推动滨江新区、江门人才岛与周边的工业组团联动发展，加快建设中心城区产城融合示范区。引导造纸、电镀、机械制造等战略性新兴产业转型升级发展，实现绿色化、智能化、集约化发展。加快发展新材料、高端装备制造等战略性新兴产业。西江干流禁止新建排污口，推动水生态环境持续改善。逐步推动高污染燃料禁燃区全覆盖。	本项目位于江海产业集聚发展区，项目无生产废水排放，不使用高污染燃料。	相符
		能源资源利用要求：科学推进能源消费总量和强度“双控”，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。推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。盘活存量建设用地，控制新增建设用地规模。	项目废水为生活污水，市政网管供水，提高用水效率，落实“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求：加强对 VOCs 排放企业监管，严格控制无组织排放，深入实施精细化治理。推动城镇生活污水处理设施提质增效。率先消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区。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。	焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高空排放。项目无工业废水排放。	相符
	江海 区重 点管 控单 元准 入清 单 ZH44 07042 0002	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。 1-3.【生态/禁止类】生态保护红线原则上按照禁	1-1 项目位于江海产业集聚发展区，属于健身器材制造； 1-2 项目不属于所规定的限制类、淘汰类或禁止准入类，本项目符合国家产业政策。 1-3 本项目不涉及生态保护红线范围内。 1-4 项目位于大气环境受体敏感重点管控区	相符

	<p>止开发区域要求进行管理。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。</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>内，焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高空排放，无组织挥发性有机物满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）等标准要求。</p> <p>1-5 项目生产过程中不涉及重金属，不涉及畜禽养殖。</p> <p>1-6 本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.【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>2-4.【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。</p>	<p>2-1 项目使用电能，不属于高耗能项目；</p> <p>2-2 本项目不涉及锅炉。</p> <p>2-3 项目使用自来水，贯彻落实“节水优先”方针。</p> <p>2-4 本项目厂区土地规划合理，符合建设用地控制性指标要求。</p>	相符
	<p>污染物排放管控：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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》（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。</p>	<p>3-1 项目位于江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一，不在大气环境受体敏感重点管控区内。</p> <p>3-2 本项目属于健身器材制造，不属于制革、造纸、纺织印染、制漆、材料、皮革行业，生产过程中不涉及有毒有害物质及重金属。</p> <p>3-3 本项目属于健身器材制造，不属于化工行业。</p> <p>3-4 本项目属于健身器材制造，焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装</p>	相符

	<p>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。</p> <p>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>置处理后高空排放。</p> <p>3-5 本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。</p> <p>3-6 本项目不属于电镀行业。</p> <p>3-7 本项目不设计重金属产生。</p>	
	<p>环境风险防控：</p> <p>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。</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>	<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，不属于重点监管企业。</p> <p>4-2 本项目不需要进行土壤污染状况调查。</p> <p>4-3 本项目不属于重点监管企业。</p>	相符

（3）其他相符性分析

表1-4其他相符性分析

序号	政策要求	工程内容	符合性
1.《广东省生态环境保护“十四五”规划》			
1.1	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。	本项目生产过程中不使用燃料	符合
2.《江门市生态环境保护“十四五”规划》（江府〔2022〕3号）			
2.1	逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目生产过程中不使用燃料	相符
2.2	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。	本项目不使用高 VOCs 含量的原料，焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高空排放	相符

3.关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办〔2021〕43号）			
3.1	<p>表面涂装行业 VOCs 治理指引，油漆、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中，存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器或罐车。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 0.3m/s，有行业要求的按相关规定执行。</p>	<p>项目为健身器材制造，不使用油漆、稀释剂、清洗剂等物料，焊接烟尘、注塑产生的有机废气分别收集后，经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高空排放</p>	相符
4.《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》			
4.1	<p>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放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4 号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。（省生态环境厅牵头，省工业和信息化厅等参加）。</p>	<p>项目为健身器材制造，不使用油漆、稀释剂、清洗剂等物料，项目有机废气为注塑产生，企业通过加强车间通风减少废气聚集</p>	相符

二、建设项目工程分析

一、建设内容

1、项目概况

生动力健身器材（江门）产业基地为广东力仕康健康科技有限公司位于江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一（中心坐标：E113°9'17.94242",N22°33'6.36264"）（经纬度信息来自 google earth 软件）的新建项目，占地面积 14391.15m²，建筑面积 38371.5m²，项目组成详见表 2-1：

表 2-1 项目组成一览表

项目	建设名称	内容
主体工程	生产车间	1 号楼，共 4 层，高 26.7m，占地面积 7358.5 m ² ，建筑面积 29656.6m ² ，其中： 1 层，高 8.2 m，建筑面积 7358.5 m ² ，用于冲压、焊接、注塑； 2 层，高 6.5 m，建筑面积 7432.7 m ² ，用于产品组装； 3 层，高 6 m，建筑面积 7432.7m ² ，用于产品组装； 4 层，高 6 m，建筑面积 7432.7 m ² ，用于储存原料、产品；
辅助工程	办公楼	2 号楼，共 5 层，高 18.9m，占地面积 523.8 m ² ，建筑面积 2671.04m ² 其中： 1 层，高 4.5 m，建筑面积约 523.8 m ² ，用于展览； 2~5 层，高 3.6 m，建筑面积约 536.81 m ² ，用于办公；
	生活配套楼	3 号楼，共 8 层，高 26.9m，占地面积 718.8 m ² ，建筑面积 2671.04m ² 其中： 1 层，高 4.5 m，建筑面积 718.8 m ² ，用于厂区食堂、生活泵房等 2~8 层，高 3.2m，建筑面积 727.3 m ² ，用于员工住宿；
	通道、绿化	占地面积 5790.05 m ²
公用工程	配电系统	供应生产用电和生活用电，年用电量约 80 万度
	给水系统	给水由市政供水接入
环保工程	废水预处理	生活污水经隔油池+三级化粪池处理后通过市政管网进入高新区污水处理厂； 冷却水循环使用、不外排； 喷淋废水循环使用，作零散废水定期交给有零散废水处理资质单位处理，不外排；
	废气处理	焊接烟尘、注塑废气分别收集后经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后于 30m 高的排气筒（DA001）排放； 投料、破碎粉尘通过整室换气抽风在车间内无组织排放； 厨房油烟经油烟净化器处理后于高 30m 高的排气筒（DA002）排放； 备用柴油发电机燃烧尾气通过专用 15m 高排气筒（DA003）排放；
	噪声处理	隔声、减振降噪措施；合理布局车间高噪声设备。
	固废处理	生活垃圾交由环卫部门清运；废包装材料集中收集后回收处理、金属边角料外售处理、塑料边角及不合格品回收利用；危险废物

		交危废资质单位转移处理。
--	--	--------------

2、四至情况

项目位于江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一（中心坐标：E113°9'17.94242",N22°33'6.36264"）（经纬度信息来自 google earth 软件），四至情况：根据调查，项目东北面、西北面为在建设施工地，西南、东南面均为道路。

3、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 500 人，其中 200 人在厂区内食宿，300 人在厂内仅吃食不住宿，年工作天数为 335 天，工作制度为一班制，每班 8 小时。

4、主要产品及产能

本项目主要产品及产能详见下表：

序号	名称	规格	产能
1	划船器	192*51*70cm	12万台
2	懒人车	118*63*98cm	12万台
3	漫步椭圆机	118*67*162cm	6万台
4	单车系列	102*51.5*144cm	5万台

5、主要生产设备

本项目生产设备详见下表：

序号	设备名称	型号/规格	数量/台	用途
1	激光开管机	通锐	6	开料
2	激光开板机	/	2	
3	自动开管机	/	10	
4	缩弯机	中亚	3	
5	弯管机	金威	3	
6	自动焊接机	OTC/FD-V6	30	二氧化碳保护焊
7	手动焊接机	/	31	
8	冲床	160T	3	机加工
9	冲床	100T	4	
10	冲床	80T	8	
11	冲床	60T	6	
12	冲床	30T	10	
13	洗床	台湾大金	2	
14	磨床	四川磨床厂	1	

15	车床	/	1	
16	注塑机	1000T	2	注塑
17	注塑机	700T	2	
18	注塑机	600T	2	
19	注塑机	400T	2	
20	注塑机	300T	2	
21	注塑机	258T	2	
22	注塑机	150T	2	
23	注塑机	168T	2	
24	注塑机	128T	4	
25	万能测试机	CX-8001	1	检测
26	功能寿命测试机	CX-8119	1	
27	椭圆车寿命测试机	CX-8125	1	
28	扭力测试机	昆山顺扬	1	
28	划船器寿命测试机	昆山顺扬	1	
29	划船器功能参数测试机	昆山顺扬	1	
30	盐雾测试机	广东艾斯润	1	
31	试摔测试机	昆山顺扬	1	
32	震动测试机	昆山顺扬	1	
33	组装线	/	2	组装
34	碎料机	/	2	破碎、投料
35	冷却塔	/	1	辅助
36	备用发电机	212.5g/kW·h(耗油量)	1	备用发电

6、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表：

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

名称	规格	数量	单位	用途	最大储存量
PP	25kg/袋	480	吨/年	注塑	10吨
ABS	25kg/袋	320	吨/年	注塑	10吨
铁板	/	2904	吨/年	机加工	20吨
钢管	/	230	吨/年	机加工	10吨
纸箱	/	11.2	万m ² /年	包装	1万m ²
金属配件	/	35	万套/年	组装	5万件
电子配件	/	35	万套/年	组装	5万件
机油	25L/桶	1	吨/年	维修保养	0.2吨
二氧化碳+氮	5吨/罐*	184.5	吨/年	二氧化碳保护焊	5吨

气储罐					
柴油	25L/桶	2	吨/年	备用柴油发电机	1吨
焊丝	/	20	吨/年	二氧化碳保护焊	5吨
注：全厂设置一个二氧化碳+氮气混合气罐，对二氧化碳保护焊工序进行集中供气。					

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	原料名称	理化性质
1	机油	透明油状液体，棕色至褐色，无味或略带异味，闪电为 230℃，密度为 0.8~0.9kg/L，自然温度>260℃，化学状态稳定。
2	柴油	稍有粘性的棕色液体，熔点-18℃，沸点为 282-338℃，相对密度为 0.87-0.9，闪点为 38℃，引燃温度为 257℃，主要用于柴油机的燃料及煤粉阻燃。

7、公用工程

(1) 能耗

本项目配备柴油发电机和配电房，主要用于市政断电时厂区的备用电源；所以正常情况下用电由市政供电网供应，预计项目年用电量为 80 万度。

(2) 给排水

给水工程：项目用水均由市政供水。

1)生活污水：项目内设食堂和宿舍，用水主要来自市政管网，主要有生活用水，根据广东省地方标准《用水定额 第三部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），在厂内食宿的员工生活用水，参考“国家行政机构（922），办公楼中有食堂和浴室的先进值”，按 15m³/（人·a）计算，不在厂内食宿的员工生活用水按 10m³/（人·a）计算，本项目劳动定员为 500 人，其中 200 人在厂内食宿，300 人仅食，则全厂总生活用水量为 200×15+300×10=6000t/a。生活污水按用水量 90%计，项目的生活污水排放量约 6000×0.9=5400t/a，生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后进入高新区污水处理厂集中处理。

2)冷却塔废水

项目设 1 个冷水塔，冷水塔循环流速分别为 7.8m³/h，冷却塔进水出水温度温差 22℃。冷却塔年均工作 335 天，工作 8 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）进行核算，损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e — 蒸发损失水量，m³/h；

Q_r — 冷却塔循环水量，m³/h，项目冷却塔系统循环冷却水量为 7.8m³/h；

Δt — 冷却塔进出水温差，项目 $\Delta t=22^{\circ}\text{C}$ ；

k—气温系数($1/^{\circ}\text{C}$)，按下表选用：

表 2-6 气温系数 K

进塔空气温度 $^{\circ}\text{C}$	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

江海平均气温低于 30°C ，保守计算 k 取值 0.0015，由公式计算可知，冷却塔损失水量 $Q_e=0.2574\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作 335 天，每天工作 8 小时，需定期补充新鲜水，年补充新鲜水量为： $0.2574\text{m}^3/\text{h}\times 8\text{h}\times 335\text{d}=689.832\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋废水：

本项目使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理焊接、注塑废气，水喷淋用水为自来水，无需添加药剂，用水循环使用，定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本项目水喷淋参液气比以 $0.2\text{L}/\text{m}^3$ 计。

本项目焊接、注塑废气治理设施风机风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$ ，则水喷淋循环水量为 $7\text{m}^3/\text{h}$ ，废气治理设施按工作时间为 $2680\text{h}/\text{a}$ ，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2007）说明，喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%，即新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%，则水喷淋补充水量为 $187.6\text{t}/\text{a}$ 。水喷淋水箱内有效水量约 0.5m^3 ，拟每季度更换一次，则废水产生量约为 $2\text{t}/\text{a}$ 。喷淋废水作零散废水定期转移交由有资质的单位处理。

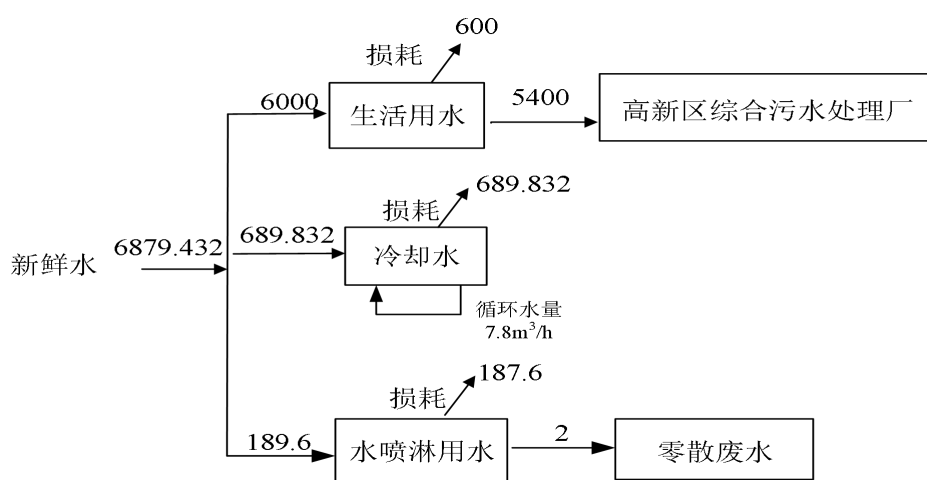


图2-1 本项目水平衡图 (t/a)

1. 厂区平面布置合理性分析

项目整个厂区总体布局功能分区明确，工艺流程布置较集中，生产车间分为注塑区、开料区、机加工区、组装区等，厂区平面布置合理可行。厂区平面布置见附图 4。

三、工艺流程和产排污环节

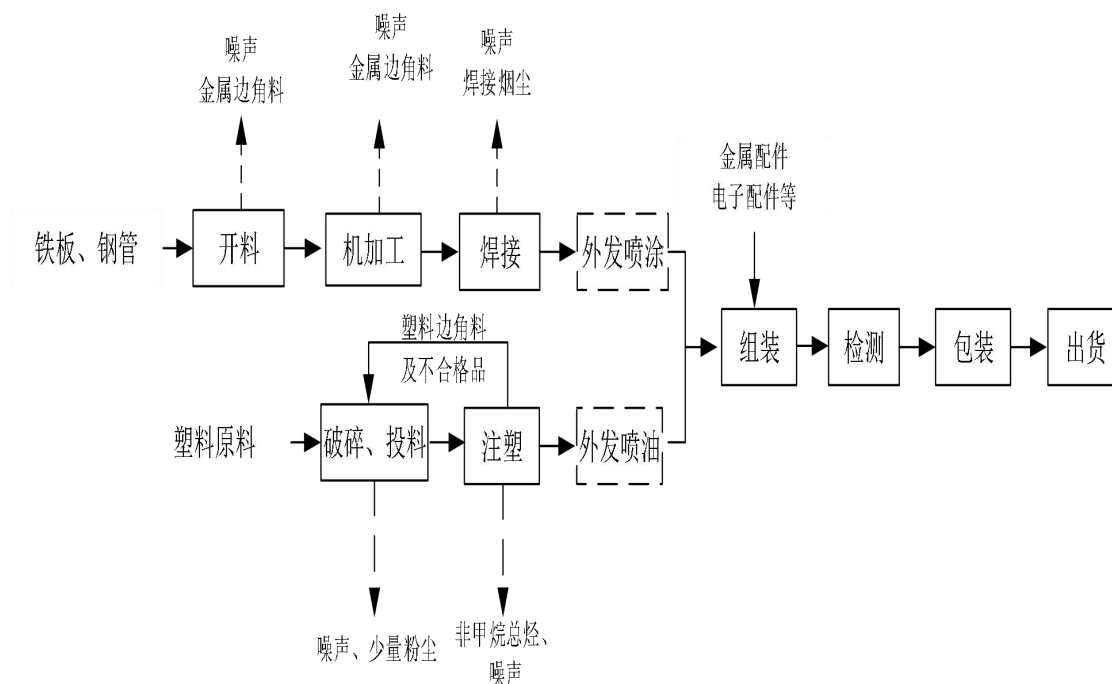


图 2-6 健身器材生产工艺流程图

工艺简述：

（1）开料：根据产品需要，使用开管机、缩弯机、弯管机等对铁板进行开料操作，此过程会产生金属边角料、噪声。

（2）机加工：使用冲床、洗床、磨床等对开料完成的产品进行机加工，此过程会产生金属边角料、噪声。

（3）焊接：本项目焊接主要为二氧化碳保护焊，是一种以二氧化碳气+惰性气体（氮气）为保护气体，进行焊接的方法，此过程产生焊接烟尘、噪声。

（4）破碎投料：将不合格品和塑料边角料经破碎机进行破碎，与原料混合后用于生产。项目破碎设备较密闭，破碎后为颗粒状，产生少量粉尘，该过程产生噪声。

（5）注塑：将混合后的材料置于注塑机中，通过不同的模具进行生产，对于产生边角料和不合格产品会再次回到破碎机处进行破碎再利用，该工序会产生非甲烷总

烃和噪声。

(6) 组装：制作完成的金属配件和塑料配件，与外购的金属配件及电子配件等一同进行装配，最后得到成品；

(7) 检测：制作完成后的产品进行相应的检测步骤，检测调试完成后进行包装，即可出货。

表 2-7 项目产污情况一览表

类别	产污工序	污染物
废水	生活废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油等
	喷淋废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等
废气	注塑	非甲烷总烃、臭气浓度
	二氧化碳保护焊	颗粒物
	破碎投料	颗粒物
	厨房	油烟
噪声	各工序	设备噪声
一般固废	包装	废包装材料
	开料、机加工	金属边角料
	注塑	塑料边角料及不合格品
危险废物	擦拭	废含油抹布
	设备维护	废机油
	废气处理设施	废活性炭
	废气处理设施	废过滤棉
	生产过程	废矿物质油包装桶
生活垃圾	员工生活	生活垃圾

四、与项目有关的原有环境污染问题

1、原有污染情况

项目为新建项目，无原有污染。

2、所在区域主要环境问题

项目位于江门市高新区 26 号地沙河东路与规划横二路交界东北侧地块一，根据调查，项目项目东北面、西北为在建设施工地，西南、东南面均为道路。

项目所在地周围的现有污染源为项目周边生产企业产生的废水、废气、噪声和固体废弃物等。

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

一、环境空气质量现状

(1) 根据《江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024 年修订）》，本建设项目所在区域属空气质量二类区域，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《2023 年江门市环境质量状况（公报）》（见附件 4），江海区 2023 年环境空气质量状况见下表。

表 3-1. 江海区环境空气现状评价表

序号	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
1	二氧化硫（SO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	7	60	11.67	达标
2	二氧化氮（NO ₂ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	24	40	60.00	达标
3	可吸入颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均质量浓度	μg/m ³	48	70	68.57	达标
4	细颗粒（PM _{2.5} ）	年平均质量浓度	μg/m ³	24	35	68.57	达标
5	一氧化碳（CO）	24 小时平均的第 95 百分位数	mg/m ³	0.8	4	20.00	达标
6	臭氧（O ₃ ）	日最大 10 小时滑动平均浓度的第 90 百分位数	μg/m ³	172	160	107.50	不达标

本项目所在区域环境空气质量 Pm_{2.5}、NO₂、PM₁₀、CO、SO₂ 均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，臭氧不能达标，表明项目所在区域江海区为环境空气质量不达标区。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs 作为两者的重要前体物和直接参与者，本项目所在区域环境空气质量主要表现为臭氧超标，根据《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府(2022]3 号)，江门市以臭氧防控为核心，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。通过实施空气质量精细化管理。推进大气污染源排放清单编制与更新工作常态化开展 VOCs 源谱调查。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报及污染天气应对能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分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。通过上述措施环境空气质量指标预计能稳定达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单二级浓度限值。

补充监测：

本项目特征污染物为 TSP，TSP 监测数据引用广东盛唐新材料技术有限公司委托广东恒畅环保节能检测科技有限公司于 2021 年 10 月 28 日至 30 日在广东盛唐新材料技术有限公司厂址的监测数据（报告编号：HC【2021-10】140H 号）（位于本项目东北面 2385m 处）的现状监测数据（详见附件 5），监测数据见下表。

表 3-2. 大气环境质量现状监测结果

检测项目	采样位置	采样时间段	检测结果（单位：mg/m³）			标准限值（单位：mg/m³）
			2021-10-28	2021-10-29	2021-10-30	
TSP	G1	日均值	0.186	0.218	0.209	0.300
		占标率（%）	62	72.67	69.67	/
		达标情况	达标	达标	达标	/

本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级浓度限值，根据引用的 TSP 监测数据，可见项目所在区域 TSP 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级浓度限值。

二、地表水环境质量现状

项目属高新区污水厂纳污范围，生活污水排入高新区污水厂处理，经处理后尾水排入礼乐河，礼乐河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

根据江门市生态环境局管网公布的《2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报》（https://www.jiangmen.gov.cn/bmpd/jmssthjj/hjzl/hczszyb/content/post_3070991.html），礼乐河水质指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求，表明项目所在区域地表水环境为达标区。

二	6	潭江	开平市	潭江干流	潭江大桥	Ⅲ	Ⅱ	—	
	7		台山市开平市	潭江干流	麦巷村	Ⅲ	Ⅱ	—	
	8		新会区	潭江干流	官冲	Ⅲ	Ⅱ	—	
三	9	东湖	蓬江区	东湖	东湖南	V	Ⅳ	—	
	10		蓬江区	东湖	东湖北	V	Ⅲ	—	
四	11	礼乐河		江海区	礼乐河	大洋沙	Ⅲ	Ⅲ	—
	12			新会区	礼乐河	九子沙村	Ⅲ	Ⅳ	氨氮(0.13)

图 3-1 礼乐河 2024 年第一季度江门市全面推行河长制水质季报（节选）

三、声环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，不需开展声环境质量现状调查。

四、生态环境

该项目地块处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，区域生态系统敏感程度较低。

五、地下水、土壤环境状况

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）》的规定：“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。”本项目厂房的地面已硬化，且建设时不涉及地下工程，正常运营情况下也不存在明显的土壤、地下水环境污染途径，因此，本项目环境影响报告不需要进行地下水、土壤环境质量现状调查。

六、电磁辐射环境状况

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）》的规定：“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。”本项目不属于电磁辐射类项目，因此，本项目环境影响报告不需要进行电磁辐射质量现状调查。

环境保护目标

- 1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内无大气环境敏感点。
- 2、声环境：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。
- 3、地下水环境：厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。
- 4、生态环境：项目新增用地土地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

一、施工期

1、废气

本项目施工期扬尘执行广东省《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标准要求（颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

本项目施工机械排放的废气执行广东省《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标准要求。

表 3-3. 施工期大气排放标准

时段	污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
施工期	颗粒物	1.0	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
	CO	8	
	NO _x	0.12	
	HC*	4.0	

注：HC 参照执行非甲烷总烃的排放浓度限值。

2、废水

本项目施工期产生的施工废水经沉淀处理后回用于施工场地洒水降尘，不外排。暴雨时地表径流、基坑开挖排泄的地下水经临时排水沟汇集，经沉淀池处理后，进入市政雨水管网。

项目设施工营地，施工营地生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准，经市政管网排入高新区污水处理厂，高新区污水处理厂出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准中较严者。

3、噪声

施工设备噪声排放情况执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 的相关要求：昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A)；

4、固废

本项目施工期间产生的建筑垃圾执行《城市建筑垃圾管理规定》(建设部令第 139 号) 的相关要求。

二、运营期

1、废水

生活污水：本项目生活污水经隔油池+三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准与高新区污水处理厂进水标准的较严者后排入高新区污水处理厂集中处理。

表 3-4. 生活污水污染排放标准 单位：mg/L

选用标准	标准值					
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
(DB44/26-2001) 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	--	100
高新区污水处理厂进水标准	6~9	250	60	250	50	--
较严值	6~9	250	60	250	50	100

2、废气

① 注塑工序产生的非甲烷总烃有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 4 大气污染物排放限值，无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值；臭气浓度有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值，无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值。

② 二氧化碳保护焊接工序产生的焊接烟尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

③ 破碎、投料粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值。

④ 厨房油烟废气排放标准执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 小型规模油烟最高允许排放浓度为 2mg/m³，净化设施最低去除率为 75%。

⑤ 备用柴油发电机燃烧尾气通过专用烟道引至所在建筑物楼顶排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。

⑥ 厂内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内无组织排放限值。

表 3-5. 废气污染物排放标准

选用标准	产污工序	污物	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率kg/h	排气筒高度m	无组织排放监控浓度 限值mg/m ³
DB44/27-2001	焊接	颗粒物	120	11.5*	30	5.0
GB31572-2015	注塑	NMHC	100	/	30	4.0
GB14554-93		臭气浓度	2000 (无量纲)	/	/	20 (无量纲)
GB31572-2015	破碎、投料	颗粒物	/	/	/	1.0
GB18483-2001	食堂	油烟	2	/	30	/
DB44/27-2001	柴油发	SO ₂	850	1.05	15	0.4

	电机	NOx	650	0.32		0.12
		烟尘	120	1.45		1.0
注：① “*” 由于项目废气的排放筒未高出周围200m半径范围内最高建筑5m以上，最高允许排放速率按排放速率限值的50%执行。						
表 3-6. 厂区内 VOCs 无组织排放限值单位：mg/m ³						
污染物项目	特别排放限值		限值含义		无组织排放监控位置	
NMHC	6		监控点处 1h 平均浓度值		在厂房外设置监控点	
	20		监控点处任意一次浓度值			
3、噪声						
运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)；						
4、固废						
固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》，一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。						
总量控制指标						
根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环〔2021〕10 号）、江门市人民政府关于印发《江门市生态环境保护“十四五”规划》的通知（江府〔2022〕3 号），总量控制指标主要为化学需氧量（COD _{Cr} ）、氨氮（NH ₃ -N）及氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）。						
1、水污染物排放总量控制指标						
无。						
2、大气污染物排放总量控制指标						
表 3-7. 项目总量控制指标一览表（单位：t/a）						
总量控制因子			排放总量(t/a)			
NOx	有组织		0.0056			
非甲烷总烃	有组织		0.1231	合计		
	无组织		0.6630	0.7861		
注：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

1、施工期废水防治措施

本项目施工期间的废水排放主要来自暴雨的地表径流、基础开挖排泄的地下水，施工废水及施工人员的生活污水等。本项目施工时设置临时洗车槽、隔油沉沙池、排水沟等设施，施工废水可经隔油、沉淀等处理后回用于工地抑尘洒水，施工人员生活污水依托附近厂房的厕所，生活污水经化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政管网排入高新区污水处理厂，尾水排入礼乐河。施工期间施工废水均得到妥善有效处理，未对区域地表水环境质量造成不良影响。

2、施工期废气防治措施

本项目在施工期大气污染物主要来自开挖土方、车辆运行、装卸建筑材料时将产生扬尘和施工机械及运输车辆产生的尾气。施工及运输过程对周边环境的保护措施：

（1）扬尘

为降低扬尘产生量，保护大气环境，施工单位必须采取如下措施防尘：

①主要运输道路进行硬化，并使用帆布覆盖，防止扬尘，所有临时道路均需清洁、湿润，并加强管理，使运输车辆尽可能减缓行驶速度；

②施工中建筑物应用围挡封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘的产生。

③尽可能使用商品混凝土，若不得不现场搅拌时，水泥库房和搅拌站应封闭；

④运输车辆必须实行封闭式运输，避免在运输过程中的抛洒现象；

⑤建材堆放点要相对集中，并采取一定的防尘措施，抑制扬尘量；

⑥在施工场地出口放置防尘垫，对运输车辆现场设置洗车场，用清水洗车体和轮胎；

（2）施工机械及运输车辆尾气

施工机械和施工期运输车辆的动力燃料多为柴油，施工机械废气主要污染物为柴油燃烧产生的氮氧化物、二氧化硫、一氧化碳、碳氢化合物等，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用的车辆、机械和设备的性能、数量以及作业率决定。总体来说由于其产生量少，排放点分散，其排放时间有限，可以达到广东省《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。施工单位在施工过程中使用符合国家现行有关标准规定的、

低污染排放的车辆和设备，并注意设备的日常检修和维护，保证设备在正常工况条件下运转。因此不会对周围环境造成显著影响。

3、施工期噪声防护措施

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性。使施工期噪声对环境的影响减至最低，建设单位需采取适当的防护措施：

①在环境敏感点附近，严禁高噪声设备在作息时间作业；

②尽量选用低噪声机械设备，并对设备定期保养，规范操作；

③施工场地周边应设置围挡，采取这些措施后能降低噪声约 15-20dB（A）；

④对钢管、模板等构件装卸、搬运应轻拿轻放，严禁抛掷。经合理安排施工时间与距离衰减后，项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）建筑施工场界环境噪声排放限值，即昼间≤70dB（A）、夜间≤55dB（A），不会对周边环境产生影响。

4、施工期固体废物防治措施

施工期会产生弃土及建筑垃圾、生活垃圾。

（1）弃土及建筑垃圾

根据建设规模及类比调查，该项目施工期基础工程挖填方量较小，挖方全部用于施工范围内的回填及平整，不弃方基本可实现场地内土石方平衡。建筑垃圾主要来自于施工作业，包括砂石、石块、废金属等。建筑废料部分回收利用，部分运至指定的建筑垃圾堆放场处置。

（2）生活垃圾

施工人员生活垃圾定点堆放，由环卫部门统一收集并运送到生活垃圾处置场处置。经以上措施处理后，本项目施工期产生的固体废物不会对周围环境造成影响

运营期环境影响和保护措施

1、废气

项目具体的大气污染物产排情况见下表所示：

表 4-1. 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物种类		污染物产生			污染物治理			污染物排放		
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	治理设施	处理能力 m ³ /h	去除效率%	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
注塑	非甲烷总烃	有组织	1.231	13.128	0.459	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	35000	90	0.1231	1.313	0.046
		无组织	0.663	/	0.247	/		/	0.6630	/	0.247
焊接	颗粒物	有组织	0.119	1.274	0.045	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置	35000	85	0.018	0.191	0.007
		无组织	0.064	/	0.024	/		/	0.064	/	0.024
投料破碎	颗粒物	无组织	0.0034	/	/	车间整体换气、加强通风	/	/	0.0034	/	/
厨房油烟	油烟		0.151	6.26	0.056	油烟净化装置	9000	75	0.0378	1.56	0.0141
注塑	臭气浓度		极少量	/	/	车间整体换气、加强通风	/	/	极少量	/	/
备用发电机	SO ₂	有组织	0.0087	0.078	/	专用 15m 高管道排放	39600	/	0.0087	0.078	/
	NO _x	有组织	0.0056	0.050	/		39600	/	0.0056	0.050	/
	烟尘	有组织	0.0016	0.014	/		39600	/	0.0016	0.014	/

(2) 废气排放口基本情况

表 4-2. 大气排放口基本情况表

排气筒编号	排放口名称	地理位置		高度/m	内径/m	烟气流速 m/s	温度/°C	排气筒类型
		经度	纬度					

DA001	生产废气排放口	113°9'18.464"	22°33'9.317"	30	0.98	13	25	一般排放口
DA002	油烟废气排放口	113°9'19.738"	22°33'6.401"	30	0.52	12	25	一般排放口
DA003	燃烧尾气排放口	113°9'19.217"	22°33'7.386"	15	0.98	14	25	一般排放口

(3) 大气污染物监测计划

参考《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》（HJ1207-2021），本项目废气自行监测计划见下表。

表 4-3. 项目废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	颗粒物	1 次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值
DA002	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中大型饮食业单位最高允许排放浓度
DA003	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	1 次/年	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	1 次/年	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
	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 大气污染物排放限值
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内	NMHC	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值

(4) 大气污染源分析及环境空气影响分析

本项目产生的废气主要为焊接工序产生的焊接烟尘、注塑产生非甲烷总烃、破碎投料产生的颗粒物、食堂油烟、柴油发动机运作产生的燃烧尾气等。

1) 焊接废气

本项目二氧化碳保护焊焊接工序使用焊丝，会产生焊接烟尘。参考《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-焊接件-实芯焊丝颗粒物产污系数为 9.19kg/吨-原料，焊丝年用量 20t，则二氧化碳保护焊焊接颗粒物产生量为 0.1838t/a。

2) 注塑废气

原料在注塑过程中会产生非甲烷总烃，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》表 4-1 塑料制品与制造业成型工序 VOCs 排放系数中收集效率、治理效率为 0 时的塑料挥发性有机物产污系数为 2.368 千克/吨-原料，由于产品原料为 800 吨/年，则项目注塑过程中产生的非甲烷总烃量为 1.8944t/a。

3) 破碎投料粉尘

本项目生产过程产生的边角料、不合格产品经破碎机碎料后经再次投料后回用于注塑工序。产生的边角料及不合格品约占原料 1%，约为 8t/a；项目边角料及不合格产品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）（292 塑料制品业系数手册）废 PS/ABS 干式破碎粉尘产生量取 425g/t-破碎料，产尘源主要为破碎机。按照最不利情况计算，破碎产生粉尘量均按废 PS 破碎系数计算，则粉尘产生量为 $8 \times 425 \times 10^{-6} = 0.0034\text{t/a}$ 。粉尘无组织排放粉尘产生量较少，建议建设单位在承接物料时将承载物尽量靠近出料口，最大程度降低粉尘的扩散，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。

4) 风量计算

本项目拟将焊接废气、注塑有机废气分别收集后统一经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。

本项目拟在每一台焊接、注塑机工作台上设置集气罩，根据《简明通风设计手册》（孙一坚，中国建筑工业出版社）p130，设在工作台上的罩风量计算公式如下：

$$L=3600 (5x^2+F) v$$

式中：L—排气量，m³/h；

x—为污染源到吸风口的距离，m，本项目为0.15m；

F—为罩口面积，m²；

v—为风速，m/s，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），外部集气罩相应工位控制风速不小于0.3m/s，本环评取0.4m/s。

表 4-4. 设备工作状态封闭情况及废气收集情况表

产污工序	产污设备	设备数量	收集方式	单设备风量 (m³/h)	产气点总风量 (m³/h)
二氧化碳保护焊	人工焊接机	31 台	设备排气呼吸口上设置集气罩，尺寸：40×40cm	392.4	12164.4
	自动焊接机	30 台	设备排气呼吸口上设置集气罩，尺寸：50×40cm	450	13500
注塑	注塑机	20 台	设备排气呼吸口上设置集气罩，尺寸：50×40cm	450	9000
总计					34664.4

本项目焊接烟尘、注塑废气经一根排气筒排放，考虑到风量损失，设计风机风量为35000m³/h。

由于生产所用原料为低VOCs含量的材料，并且产生VOCs废气主要为注塑工序中螺旋挤出到模具成型阶段，由于生产限制，该阶段采用局部密闭罩形式进行收集：局部密闭罩对注塑产污口四周设置围挡，仅保留物料进出通道（如图4-1），局部密闭罩上端设置抽风管道，敞开面控制风速不小于0.3m/s，该废气收集方式使气体被限制在密闭罩内，采用较小的风量即可得到较好的收集效果。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3.3-2半密闭型集气设备收集效率为65%；



图 4-1 注塑废气收集设施图

参考《挥发性有机物排污费征收细则》，固定床活性炭吸附效率为30~90%，单级活性炭

吸附装置去除效率按70%计算，“两级活性炭吸附装置”总处理效率可达90%以上，本项目取90%；参考《机械行业系数手册》中焊接-实芯焊丝-喷淋塔/冲击水浴的治理技术效率为85%。

表 4-5. 废气产生及排放情况一览表

废气产生量 m³/h	工序	污染物	排放形式	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	收集效率	处理效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
35000	焊接	颗粒物	有组织	0.119	1.274	0.045	65%	85%	0.018	0.191	0.007
			无组织	0.064	/	0.024	/	/	0.064	/	0.024
	注塑	非甲烷总烃	有组织	1.231	13.128	0.459	65%	90%	0.1231	1.313	0.046
			无组织	0.663	/	0.247	/	/	0.6630	/	0.247

5) 食堂油烟

项目设有一个食堂，每个食堂就餐人数约为 500 人，每个设基准灶头数 2 个。在食物烹煮时会有油烟产生，油烟的主要成分为动植物油遇热挥发、裂解的产物等。按厨房用油平均耗油系数为 30g/人·天，烹饪过程中食用油的挥发损失率为 3%计算，则本项目单个食堂油烟废气产生量为 $500 \times 30 \times 3\% = 450\text{g/d}$ ，项目工作天数为 335 天，相应的年产生量约为 0.151t/a。

每个灶头的风量按 4500m³/h 算，则单个食堂总风量为 9000m³/h，使用时间按每天 4 小时计算，建设单位拟安装油烟净化装置，油烟净化装置处理效率按 75%算，则油烟废气的排放浓度约为 1.57mg/m³，排放量为 0.0378t/a。油烟废气经油烟净化装置处理后由专用管道引至屋顶排放（DA002）。

6) 备用柴油发电机燃烧尾气

项目设置 1 台备用柴油发电机，额定功率 150kW 的备用柴油发电机。目前江门市供电较为正常，该发电机使用的频率较为有限，一般情况下，需每月进行一次维护运行，以保证发电机在紧急情况下可以正常使用，一般维护运行时间为 0.2h/次/月，则一年检查运行 2.4h，由于江门市供电较为正常，根据厂区周围 3 年未发生停电情况，所以预计柴油发电机年使用时间为 24h，备用柴油发电机空载试机耗油量为 5L/h，负载耗油量分别为 90L/h，则柴油发电机柴油使用量为： $5\text{L/h} \times 2.4\text{h} + 90\text{L/h} \times 24\text{h} = 2172\text{L}$ ，柴油发电机启动时所排放的燃烧尾气中污染物主要是 SO₂、NO_x 和烟尘等，通过专用 15 米烟道（DA003）引自室外达标排放。

根据国家环境保护部编制的《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材（社会区域）（2011 年版）》中提供的参数，柴油机的耗油量按 212.5g/kW·h 计算，发电机运行时污染物排放系数为：SO₂：4g/L，烟尘：0.714g/L，NO_x：2.56g/L，柴油密度取 0.9kg/L，经计算

可得柴油发电机组的耗油量约为 2t/a；另根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为 1 时，1kg 柴油产生的烟气量约为 11Nm³，一般柴油发电机空气过剩系数为 1.8，则发电机每燃烧 1kg 柴油产生的烟气量为 19.8Nm³，算得烟气排放量约为 38705Nm³/a，具体产排情况如下表所示。

表 4-6. 备用柴油发电机燃烧尾气各污染物产排情况一览表

发电机功率	耗油量(L/a)	烟气量(Nm³/a)	项目	SO ₂	NO _x	烟尘
			排污系数	4g/L	2.56g/L	0.714g/L
150kW	2172	38705	排放量（t/a）	0.0087	0.0056	0.0016
			排放浓度（mg/m³）	0.078	0.050	0.014
执行标准	(GB16297-1996) 表 2 中的标准		最高允许排放速率（mg/m³）	550	240	120

根据上表计算结果可知，备用柴油发电机燃烧尾气经专用烟道15米（DA003）排放，能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

7) 恶臭

本项目在注塑生产过程会产生轻微恶臭气味，该恶臭气味以臭气浓度为表征。本报告引用张欢等在《恶臭污染评价分级方法》中基于韦伯-费希纳公式所建立的臭气强度与臭气浓度的关系，将国外臭气强度 6 级法与我国《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）结合（详见下表），该分级法以臭气强度的嗅觉感觉和实验经验为分级依据，对臭气浓度进行等级划分，提高了分级的准确程度。

表 4-7. 与臭气强度相对应的臭气浓度限值

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

本项目注塑工序会伴有明显的异味，臭气强度一般在 1~2 级，折合臭气浓度为 23~51（无量纲），需要作为恶臭进行管理和控制，该类异味覆盖范围仅限于生产设备至生产车间边界，对外环境影响较小。

8) 非正常排放废气污染物源强核算

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治理直接排放。发生事故性排放后及时叫停生产，切断污染源，设反应时间为 1h，即非正常排放持续时间为 0.5h，发生频率为 1 年 1 次。

表 4-8. 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	非甲烷总烃	13.128	0.459	0.5	1	立即停产检修；定期对废气处理设施进行维护
		颗粒物	1.274	0.045	0.5	1	

(5) 废气防治可行性技术分析

本项目废气收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》的可行技术。参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）“方便面、其他方便食品生产”中的“油炸设备、烹饪设备”所列的可行技术，项目油烟废气经油烟净化器（处理效率 75%）处理后由专用排烟通道引至屋顶排放是可行的。

(6) 环境空气影响分析

焊接工序产生的焊接烟尘与注塑工序产生的非甲烷总烃分别收集后一同经水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后高 30m（DA001）排气筒排放，非甲烷总烃可达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 4 大气污染物排放限值及表 9 企业边界大气污染物浓度限值，厂内非甲烷总烃无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内无组织排放限值；臭气浓度排放可达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值；焊接烟尘可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值及无组织排放监控浓度限值。

厨房油烟排放达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模油烟最高允许排放浓度为 2mg/m³，通过 30m 高的排气筒 DA002 高空排放。

备用柴油发电机燃烧尾气通过专用 15 米烟道(DA003)引自室外达标排放达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级排放限值。

综上，项目废气达标排放对周边环境的影响在可接受范围内。

2、废水

(1) 废水源强

1) 员工生活污水:

项目内设食堂和宿舍,用水主要来自市政管网,主要有生活用水,根据广东省地方标准《用水定额 第三部分:生活》(DB44/T 1461.3-2021),在厂内食宿的员工生活用水,参考“国家行政机构(922),办公楼中有食堂和浴室的先进值”,按 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,不在厂内食宿的员工生活用水按 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算,本项目劳动定员为 500 人,其中 200 人在厂内食宿,300 人仅食,则全厂总生活用水量为 $200\times 15+300\times 10=6000\text{t/a}$ 。活生活污水按用水量 90%计,项目的生活污水排放量约 $6000\times 0.9=5400\text{t/a}$,生活污水经隔油池+三级化粪池预处理后进入高新区污水处理厂集中处理。

生活污水的主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油,根据《给水排水常用数据手册(第二版)》,典型生活污水水质 COD_{Cr} : 250mg/L 、 BOD_5 : 100mg/L 、SS: 100mg/L 、氨氮: 20mg/L 、动植物油 50mg/L 。

表 4-9. 本项目营运期间水污染物产生情况一览表

废水类型	污染物名称	COD_{Cr}	BOD_5	SS	$\text{NH}_3\text{-N}$	动植物油
生活污水 5400t/a	产生浓度(mg/L)	250	100	100	20	50
	产生量(t/a)	1.35	0.54	0.54	0.108	0.27
	排放浓度(mg/L)	100	80	50	10	20
	排放量(t/a)	0.54	0.432	0.27	0.054	0.108

表 4-10. 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	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	pH、 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮、动植物油	高新区污水处理厂	间断	TW001	隔油池+三级化粪池	沉淀+厌氧发酵	/	/	一般排放口

2) 冷却塔废水

项目设 1 个冷水塔,冷水塔循环流速分别为 $7.8\text{m}^3/\text{h}$,冷却塔进水出水温度温差 22°C 。冷却塔年均工作 335 天,工作 8 小时。冷却塔蒸发损失水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)进行核算,损失水量计算公式如下:

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

式中:

Q_e — 蒸发损失水量, m^3/h ;

Q_r — 冷却塔循环水量, m^3/h ,项目冷却塔系统循环冷却水量为 $7.8\text{m}^3/\text{h}$;

Δt — 冷却塔进出水温差,项目 $\Delta t=22^\circ\text{C}$;

k — 气温系数($1/^\circ\text{C}$),按下表选用:

表 4-11. 气温系数 K

进塔空气温度℃	-10	0	10	20	30	40
k	0.0008	0.001	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

江海平均气温低于 30℃,保守计算 k 取值 0.0015,由公式计算可知,冷却塔损失水量 $Q_e=0.2574\text{m}^3/\text{h}$,年工作 335 天,每天工作 8 小时,需定期补充新鲜水,年补充新鲜水量为:
 $0.2574\text{m}^3/\text{h}\times 8\text{h}\times 335\text{d}=689.832\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 喷淋废水

本项目使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”治理焊接、注塑废气,水喷淋用水为自来水,无需添加药剂,用水循环使用,定期补充新鲜水。根据《简明通风设计手册》(孙一坚主编)第 527 页表 10-48“各种吸收装置的技术经济比较”,喷淋净化塔的液气比 $0.1\sim 1.0\text{L}/\text{m}^3$,本项目水喷淋参液气比以 $0.2\text{L}/\text{m}^3$ 计。

本项目焊接、注塑废气治理设施风机风量为 $35000\text{m}^3/\text{h}$,则水喷淋循环水量为 $7\text{m}^3/\text{h}$,废气治理设施按工作时间为 $2680\text{h}/\text{a}$,根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2007)说明,喷淋水系统蒸发水量约占循环水量的 1.0%,即新鲜水补充量约占循环水量的 1.0%,则水喷淋补充水量为 $187.6\text{t}/\text{a}$ 。水喷淋水箱内有效水量约 0.5m^3 ,拟每季度更换一次,则废水产生量约为 $2\text{t}/\text{a}$ 。喷淋废水作零散废水定期转移交由有资质的单位处理。

(2) 污水处理可行性分析

1) 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 $12\sim 24\text{h}$ 的沉淀,可去除 $50\%\sim 60\%$ 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。

本项目三级化粪池的处理能力约为 $18\text{t}/\text{d}$,参考同类三级化粪池处理效果,本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后可以有效去除污水中的有机物,出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与高新区污水处理厂接管标准的较严者,可满足高新区污水处理厂纳污水质要求。

2) 废水纳入高新区污水处理厂处理的可行性分析

高新区污水处理厂选址于江中高速与南山路交叉口的西南角,项目分为二期建设,一期工程总占地面积约 25 亩,设计规模为 $10000\text{m}^3/\text{d}$,二期工程总占地面积 43.78 亩,设计规模为 $30000\text{m}^3/\text{d}$,一期工程已于 2012 年 6 月通过江门市环保局审批(江环审[2012]286 号),并

于 2018 年 7 月 26 日通过验收（江海环验〔2018〕1 号），2019 年 3 月对一期工程提标改造，并通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2019]2 号）。二期工程已于 2018 年 10 月通过江门市江海区环保局审批（江江环审[2018]7 号），二期工程已投入试运营阶段。高新区污水处理厂选址于江中高速与南山路交叉口的西南角，江海污水处理厂的南面，用地面积约 16666.75m²，约 25 亩，二期工程技改扩建后，废水设计处理规模为 40000m³/d，废水处理工艺采用“预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒”工艺。

高新区污水处理厂一期采用混凝沉淀+水解酸化+A2/O 工艺，二期采用预处理+A2/O+二沉池+反硝化+紫外消毒工艺，主要服务范围工程服务范围主要包括高新区规划 34、35、42、43 号地、华夏幸福新区及 16、26#，9、17、18#地块三个区域。目前截污管网已覆盖本项目所在区域，在管网接驳衔接性上具备可行性。本项目生活污水最大排水水量为 16.12m³/d，占高新区综合污水处理厂处理量的 0.16%。高新区污水处理厂能够接纳本项目的生活污水。项目废水水量小，成分相对简单，可生化能力强，且本项目生活污水经隔油池+三级化粪池处理后进水水质满足广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准和高新区污水处理厂进水标准较严者，对污水处理厂正常运行没有明显影响。

3）零散废水转移可行性分析

①与《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）相符性分析：

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。项目喷淋废水交零散废水第三方治理企业处理，预计每季度更换一次，委托零散工业废水第三方治理企业进行废水处理，预计年处理量为 2t/a，产生量小于 50 吨/月，属于零散废水管理范畴，经收集后定期交由零散工业废水处理单位统一处理。因此，项目废水交由零散废水处理单位处理是可行的。

②零散工业废水在厂区内的管控要求

根据《江门市区零散工业废水第三方治理管实施细则（试行）》的要求，零散废水产生单位需根据日均废水产生量及废水存储周期建设污水收集存储槽，收集槽应便于观察位，做好防腐防渗漏防溢出处理，并避免雨水和生活污水进入。发生转移后，次月5日前零散工业废水产生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。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，执照转移记录台账，并做好台账档案管理。

表 4-12. 零散废水处置单位情况一览表

零散废水处置单位名称	单位地址	零散废水类别及处置能力	审批情况	本项目零散废水种类及转移量	备注
江门市华泽环保科技有限公司	江门市蓬江区棠下镇桐乐路15号厂房	废水处理站设计处理规模为18.25万m ³ /a（500m ³ /日），收集周边工业企业产生的食品加工废水60m ³ /日、印刷废水90m ³ /日、喷淋废水90立方/日和表面处理废水260m ³ /日，不含国家危险废物及一类污染物。	根据关于江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂项目环境影响报告书的批复（江蓬环审〔2022〕168号）：江门市华泽环保科技有限公司新建零散工业废水处理厂建成后计划日处理500立方米零散工业废水，项目分两期工程进行建设，两期工程零散工业废水处理规模均为9.125万立方米/年（250立方米/日），采用“预处理+水解酸化+A2O+MBR系统+消毒”处理工艺。项目用地面积为2700平方米。项目主要从事小型工业企业产生零散工业废水的收集和集中处理，废水种类主要包括食品加工废水、印刷废水、喷淋废水、表面处理废水（除油废水、酸碱废水）4种废水，不含危险废物和第一类重金属污染物的工业废水，服务范围不超过江门市域范围。	喷淋废水（2t/a）	本项目生产过程中产生的生产废水种类及排放废水量均符合该零散工业废水处置公司的管理范畴

（3）废水监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目废水排放情况，对本项目废水的日常监测要求见下表。

表 4-13. 废水环境监测计划及记录信息表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	1次/半年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与高新区污水处理厂接管标准的较严者

3、噪声

（1）噪声污染源分析

项目噪声源主要为生产设备产生的连续噪声，属于室内声源。本项目拟对生产过程中产生的噪声主要采用设备基础减振以及厂房隔声等降噪措施，控制噪声对周围环境的影响：

表 4-14. 项目各噪声源的噪声值一览表

序号	设备名称	数量/台	1m处单台噪声值dB(A)	声源类型	叠加值	控制措施	持续时间h
----	------	------	---------------	------	-----	------	-------

1	激光开管机	6	65	频发	73	基础 减振、 厂房 隔声	2680
2	激光开板机	2	65	频发	68		2680
3	自动开管机	6	70	频发	78		2680
4	缩弯机	3	65	频发	70		2680
5	弯管机	3	65	频发	70		2680
6	自动焊接机	30	65	频发	80		2680
7	手动焊接机	31	66	频发	81		2680
8	冲床	31	70	频发	85		2680
9	洗床	2	70	频发	73		2680
10	磨床	1	65	频发	65		2680
11	车床	1	68	频发	68		2680
12	注塑机	20	65	频发	78		2680
13	万能测试机	1	65	频发	65		2680
14	功能寿命测试机	1	65	频发	65		2680
15	椭圆车寿命测试机	1	65	频发	65		2680
16	扭力测试机	1	50	频发	50		2680
17	划船器寿命测试机	1	40	频发	40		2680
18	划船器功能参数测试机	1	40	频发	40		2680
19	盐雾测试机	1	40	频发	40		2680
20	试摔测试机	1	40	频发	40		2680
21	震动测试机	1	55	频发	55		2680
22	组装线	2	60	频发	63		2680
23	碎料机	2	50	频发	53		2680
24	冷却塔	1	50	频发	50		2680

(2) 噪声影响分析

1) 预测模式

运营期间各噪声源产生的噪声可近似作为点声源处理，根据点声源噪声传播衰减模式，可估算离噪声声源不同距离处的噪声值，从而可以就各噪声源对敏感点的影响做出分析评价。

预测模式如下：

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB(A)；

L_{p0}——距声源 r₀ 米处的参考声级，dB(A)；

r ——预测点距声源的距离，m；

r₀ ——参考位置距声源的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，dB(A)

②对两个以上多个声源同时存在时，多点源叠加计算总源强，采用如下公式：

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

式中：L_{eq} ——预测点的总等效声级，dB(A)；

L_i ——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

③将噪声源产生的噪声值与区域噪声背景值叠加，叠加公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg [10^{L_1/10} + 10^{L_2/10}]$$

式中：

L_{eq} ——噪声源噪声与背景噪声叠加值；

L₁ ——背景噪声，L₂ ——噪声源影响值。

根据类比调查得到的参考声级，将各噪声源合并为一个噪声源，通过计算得出噪声源在不采取噪声防治措施，仅由声传播过程由于受声点与声源距离产生的衰减情况下不同距离处的噪声预测值，见下表。

表 4-15. 噪声源声级衰减情况 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)					
		28	30	50	80	100	150
生产车间	88.68	59.73	59.14	54.70	50.62	48.68	45.16

表 4-16. 厂界达标分析 单位：dB (A)

噪声源	声源源强 dB(A)	与声源距离 (m)			
		东边厂界 9m 处	南边厂界 6m 处	西边厂界 9m 处	北边厂界 6m 处
生产车间	88.68	69.59	73.11	69.59	73.11
墙壁房间隔声、减振、合理布局等降噪 30dB(A)		39.59	43.11	39.59	43.11
背景值		59	59	59	59
叠加结果		59.05	59.11	59.05	59.11

(3) 噪声污染防治措施

根据表 4-14 计算结果可知，仅经自然距离衰减后，昼间在距离声源 28m 处才能达标（昼间≤60dB(A)）。本项目拟采取从声源上控制、从传播途径上控制以及从总平面布置上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制。

①在噪声源控制方面，优先选用低噪声设备，在技术协议中对厂家产品的噪声指标提出要

求，使之满足噪声的有关标准。项目将所有转动机械部位加装减振固肋装置，减轻振动引起的噪声，可降噪 10dB(A)。

②合理布局，根据设备不同功能布局设备的位置，高噪声设备布置远离厂界，机加工设备
等安装软垫，基础减振。生产车间门窗尽量保持关闭，降噪达到 10dB(A)。

③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。

④加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；强化行车管理制度，设置降噪
标准，严禁鸣笛，进入厂区应低速行驶，最大限度减少流动噪声源。

项目车间为钢筋混凝土结构，墙壁隔声可达到 10dB(A)以上，经以上措施处理后，降噪效
果达到 30dB(A)以上，根据《2023 年江门市环境质量状况（公报）》，环境噪声背景值可为
59dB(A)，经过噪声预测厂界 1m 处噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》
（GB12348-2008）2 类区标准。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中 5.4.2，本项目厂界噪声监
测要求详见下表：

表 4-17. 噪声自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
噪声	厂界 1m 处	厂界噪声等效 A 声级	季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）生活垃圾

项目员工 500 人，生活垃圾产生系数类比按 0.5kg/d·人计算，则项目生活垃圾的产生量为
 $500 \times 0.5 \times 335 / 1000 = 83.75\text{t/a}$ 。生活垃圾由环卫部门每日清运。

（2）一般固体废物

①废包装材料

项目生产过程中会产生废原料包装袋，废物产生量约为 0.05t/a，属于《固体废物分类与
代码目录》（2024 年版）中的 SW17 可再生类废物-废塑料，废物代码为 900-003-S17，收集
后由回收公司进行回收利用。

②金属边角料

项目铁板在开料、机加工时会产生一定的金属边角料，根据企业提供信息，金属边角料
约占原料的 0.3%，由于项目铁板年使用量为 2904t/a、钢管年用量为 230t/a，则金属边角料年
产生量为 9.402t/a，属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）一般废物，金属边

角料废物代码为 338-001-10，收集后进行外售处理。

③塑料边角料及不合格品

本项目生产过程产生的边角料、不合格产品经破碎机碎料后经再次投料后回用于注塑工序。产生的边角料及不合格品约占原料1%，约为8t/a，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属于一般固体废物，塑料不合格品及边角料废物代码为387-002-06。

（3）危险废物

①废活性炭：

本项目焊接废气、注塑废气使用“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理，会产生废活性炭。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废气治理效率参考值，活性炭吸附比例建议取值15%，即吸附量为0.15kg废气/kg活性炭，活性炭吸附的废气量合计约为1.1082t/a，则废活性炭理论产生量为 $1.1082/0.15+1.1082=8.4962\text{t/a}$ 。

由于单级活性炭装载量为0.7吨，两级合计1.4吨，每二级活性炭吸附能力为15%，废活性炭更换频率为两个月更换一次，则实际产生的废活性炭为： $1.4\text{t}\times6\text{次/年}+1.1082\text{t/a}=9.5082\text{t/a}$ ， $9.5082\text{t/a}>8.4962\text{t/a}$ ，则实际所以活性炭量可有效吸附有机废气。根据《国家危险废物名录》（2021年版）可知，废活性炭属于危险废物（HW49，代码900-039-49），更换后用有内衬的塑料袋包装后再加盖桶装，建设单位应按照相应要求合理贮存，收集后定期委托有危废资质的单位进行处置。

②废含油抹布

项目设备保养使用少量机油，产生少量废含油抹布，废含油抹布的产生量约为0.05t/a，根据《国家危险废物名录》（2021）属于危险废物（废物类别HW49，废物代码为900-041-49），根据危险废物豁免管理清单，废弃的含油抹布、劳保用品，可以全过程不按危险废物管理，混入生活垃圾处理。

③废机油

项目设备保养使用少量机油，根据企业提供信息，废机油年产生量为0.2t，据《国家危险废物名录》（2021年版），本项目废机油属于“HW08废矿物油与含矿物油废物(代号：900-218-08)”。废机油暂存于危废贮存间，交由有危废处理资质单位处理。

④废矿物质油包装桶

项目生产过程中设备维修保养时会使用机油、备用发电机会使用柴油，机油年用量为1t，柴油年用量为2t，根据企业提供信息，机油、柴油规格为25kg/桶，则废机油包装桶年产生

40 个、柴油包装桶 80 个，由于机油、柴油包装桶 5kg/个，则计算得项目废矿物质油包装桶年产生量为 0.6t。废矿物质油包装桶属于《国家危险废物名录》（2021 年版）中的 HW08 废矿物油与含矿物油废物(代号：900-218-08)，暂存于危废仓，签订危废协议委托危废资质单位转移处置。

⑤废过滤棉

项目“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”需要定期更换过滤棉。过滤棉装载量为0.01次，项目每3月更换一下过滤棉，则废过滤棉年产生量约为 0.04t。属于《国家危险废物名录》(2021版)中编号为HW49其他废物(废物编号为:900-041-49)，收集后需交有危废处置资质单位回收处置。

表 4-18. 本项目危险废物产生情况表

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	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	9.5082	废气处理设施	固	废活性炭、非甲烷总烃	年	T	交由有危险废物资质的单位外运处置
2	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.2	设备维修	液	矿物质油	年	T, I	
3	废含油抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	擦拭	固	矿物质油	年	T	
4	废矿物质油包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.6	生产过程	固	矿物质油	年	T	
5	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.04	废气处理设施	固	废活性炭、非甲烷总烃	年	T	

注：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability, I）。

表 4-19. 建设项目危险废物贮存场所基本情况

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	占地面积 m ²	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	30	袋装	20t	1 年
	废机油	HW08	900-218-08		桶装		
	废含油抹布	HW49	900-041-49		桶装		
	废矿物质油包装桶	HW08	900-218-08		桶装		
	废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装		

(4) 环境管理要求

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建设单位应做好以下防治措施：

a. 建设单位和个人应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

b. 建设单位应当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，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

c. 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

d. 建设单位委托他人运输、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。

e. 建设单位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。

f. 危险废物从产生、收集、贮运、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境，因此在各个环节中，抛落、渗漏、丢弃等不完善问题都可能存在，为了使各种危险废物能更好的达到合法合理处置的目的，本评价拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等国家相关法律，提出相应的治理措施，以进一步规范项目在收集、贮运、处置方式等操作过程。

g. 建设单位应根据废物特性设施符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗漏措施，危险废物收集后分别临时贮存于危废仓，根据生产需要合理设置贮存量，严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏、防扬尘，应按要求进行包装贮存。

5、地下水、土壤

（1）影响分析

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水位下降等不利影响。生活污水经“隔油池+三级化粪池”处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与高新区污水处理厂进水标准的较严者后排入高新区污水处理厂集中处理。项目车间地面做好硬化、防渗漏处理，不会对地下水环境造成影响；项目产生的废气经过有效处理后排放量不大，且不属于重金属等有毒有害物质，对土壤和地下水影响不大；项目一般固废仓和危废仓均做好防风挡雨、防渗漏等措施，因此可防止泄漏物料下渗到土壤和地下水。

综上所述，采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不会对土壤和

地下水造成明显的影响。

(2) 分区防护

表 4-20. 保护地下水和土壤分区防护措施一览表

序号	区域		潜在污染源	设施	防护措施
1	一般防 渗区	生产区域	生产车间	地面	做好防渗、防腐措施
		原材料仓	原材料仓	原材料仓	做好防渗、防腐措施
		一般固体废物 暂存间	一般固体废物	一般固废暂存 间	一般工业固体废物的贮存设施、场所必须采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施
2	重点防 渗区	危险废物暂存 间	危险废物	危险废物暂存 间	贮存条件应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

项目所在厂房已全部硬底化，且进行分区防渗，500米范围内不存在地下集中式饮用水水源、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不存在地下水及土壤污染途径。

6、生态

项目为已建成厂房，周边主要为工厂及道路，无大面积植被群落及珍稀动植物资源等。施工期间可能产生的主要生态影响来自装修、设备进场产生的噪声、固体废物。营运期间对生态影响不大。

7、环境风险

(1) Q 值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），项目危险物质及工艺系统危险性（P）分级：

危险物质数量与临界量比值（Q）：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q₁、q₂、...q_n----每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂、...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≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

本项目使用的机油、柴油、废气治理产生的废活性炭、维修设备产生的废机油为危险物质，项目 Q 值确定表如下。

表 4-21. 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn(t)	临界量Qn(t)	Q
1	机油/废机油	1	2500	0.0004
2	柴油	2	2500	0.0008
3	废活性炭	9.5082	50	0.1902
合计				0.1914

由上表可知，项目各危险物质与其临界量比值总和 $Q=0.1382 < 1$ ，环境风险潜势为I。

(2) 生产过程风险识别

本项目主要为危废暂存点存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-22. 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
机油、柴油 泄露	泄漏	包装破损导致液体物质泄露，污染土壤或周边水体	采用密封性良好的桶存储
危险废物 暂存间	火灾	火灾会产生废气及其次生污染物，污染周围环境空气；地下水、土壤：物质泄漏可能渗入土壤中污染土壤、地下水；地表水：消防废水进入附近河涌	危险废物暂存点地面采用混凝土硬化，并做防渗处理，定期查看危废暂存间。
废气治理 设施	废气未经 有效治理	废气治理设施故障、失效，导致废气未经有效治理直接排放	设环保设施运营、管理专职人员，并与废气治理设施设计单位保持密切的联系，加强废气治理设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(3) 源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是有液体物质的泄漏，造成环境污染；二是废活性炭发生火灾，污染周边环境；三是大气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故。

风险防范措施

a.车间、仓库等场所按照建筑设计防火规范要求落实防火措施，配备灭火器材（包括灭火器、消防砂等）、消防装备（消防栓、消防水枪等）。

b.工作人员熟练掌握生产作业规程和安全生产要求。

c.车间、仓库等场所的明显位置设置醒目的安全生产提示。

d.禁止在车间、仓库等场所使用明火。

e.采用密封性良好的桶存液体物质。

f.危废仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），地面做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，如抹布、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帐，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。

8、电磁辐射

项目无电磁辐射源。

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	焊接烟尘、注塑废气 DA001	颗粒物	“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”+30m DA001 排气筒	广东省《大气污染物排放限值》(DB44.27-2001)第二时段二级标准
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4大气污染物排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2恶臭污染物排放标准值
	食堂油烟 DA002	油烟	抽油烟机收集后经油烟净化设施处理后通过30米 DA002 排气筒排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)表2的浓度限值
	燃烧尾气 DA003	SO ₂ 、NO _x 和烟尘	专用15米排烟通道 DA003 引至室外排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放限值
	厂区内	NMHC	加强车间通风	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值
	厂界	颗粒物	加强收集	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及《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值较严者
		非甲烷总烃		《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值
		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
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮、BOD ₅ 、SS、动植物油	隔油池+三级化粪池处理后经市政管网排入高新区污水处理厂	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与高新区污水处理厂进水标准的较严者
	冷却水	循环使用，不外排		合理合规
	喷淋废水	循环使用，作零散废水定期交由资质单位处理		合理合规
声环境	生产设备	设备噪声	隔声、减振降噪措施，合理布局车间高噪声设备。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准
电磁辐射	无			
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运；废包装材料交相关单位转运处理、金属边角料外售处理、塑料边角料及不合格品回用生产；			

	<p>废活性炭、废机油、废含油抹布、废矿物质油包装桶、废过滤棉暂存于危废暂存间定期交由有危废资质的第三方公司处理；</p> <p>工业固废满足防渗漏、防雨淋、防扬尘的环保要求，参考《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>①生产区域地面进行分区防渗。</p> <p>②项目对周边土壤影响主要是大气沉降。大气沉降对土壤影响是持续性，长期性的，通过大气污染控制措施，确保各污染物达标排放，杜绝事故排放的措施减轻大气沉降影响。</p>
生态保护措施	占地范围周边种植绿化植被，吸附废气。
环境风险防范措施	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。
其他环境管理要求	/

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方产业政策，项目选址布局合理，项目拟采取的各项环境保护措施具有经济和技术可行性。本项目建设单位在严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实相应的环境保护防治措施后，本项目的各类污染物均能做到达标排放或妥善处置，对外部环境影响较小，从环境保护角度，本项目建设具有环境可行性。



评价单位（盖章）：

项目负责人签名：

李耕

日

期：2024.5.20

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	0.0873	0	0.0873	+0.0873
	非甲烷总烃	0	0	0	0.7861	0	0.7861	+0.7861
	油烟	0	0	0	0.0227	0	0.0227	+0.0227
	SO ₂	0	0	0	0.0087	0	0.0087	+0.0087
	NO _x	0	0	0	0.0056	0	0.0056	+0.0056
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.54	0	0.54	+0.54
	BOD ₅	0	0	0	0.432	0	0.432	+0.432
	SS	0	0	0	0.27	0	0.27	+0.27
	氨氮	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
	动植物油	0	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	83.75	0	83.75	+83.75
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	金属边角料	0	0	0	9.402	0	9.402	+9.402
	塑料边角料及不合格品	0	0	0	8	0	8	+8
危险废物	废活性炭	0	0	0	9.5082	0	9.5082	+9.5082
	废机油	0	0	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废含油抹布	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废矿物质油包装桶	0	0	0	0.6	0	0.6	+0.6
	废过滤棉	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。

