

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材 50 万套、汽车配件 50 万套新建项目

建设单位（盖章）：台山市升北鑫科技有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1763084009000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u0rn82			
建设项目名称	台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材50万套、汽车配件50万套新建项目			
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造			
环境影响评价文件类型	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>			
一、建设单位情况				
单位名称（盖章）				
统一社会信用代码				
法定代表人（签章）				
主要负责人（签字）				
直接负责的主管人员（签字）				
二、编制单位情况				
单位名称（盖章）				
统一社会信用代码				
三、编制人员情况				
1 编制主持人				
姓名			职业	<div style="border: 1px solid black; width: 100%; height: 100%;"></div>
赵小峰			03520	
2 主要编制人员				
姓名				
郑晓敏	建设项目基本 析、区域环境 标及评价标准 措施、环境			
赵小峰				

委托书

江门市赛蓝环保有限公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《广东省建设项目环境保护管理条例》等环保法律法规的相关规定，按照管理部门的要求，现委托你单位承担台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材50万套、汽车配件50万套新建项目环境影响报告表编制工作。

具体工作及质量保证要求在合同中确定，请你单位尽快安排有关技术人员开展工作。

委托单位（盖章）：台山市升北鑫科技有限公司

受托单位（盖章）：江门市赛蓝环保有限公司

日期：2025年 8 月 26 日



声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》（环办〔2013〕103号）、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部 部令 第4号），特对环境影响评价文件（公开版）作出如下声明：

我单位提供的台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材50万套、汽车配件50万套新建项目（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）
台山市升北鑫科技有限
法定代表人（签名）



2023年11月17日

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暂行办法》（环发〔2006〕28号），特对报批台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材 50 万套、汽车配件 50 万套新建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资料（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、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、在项目施工期与运营期，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。

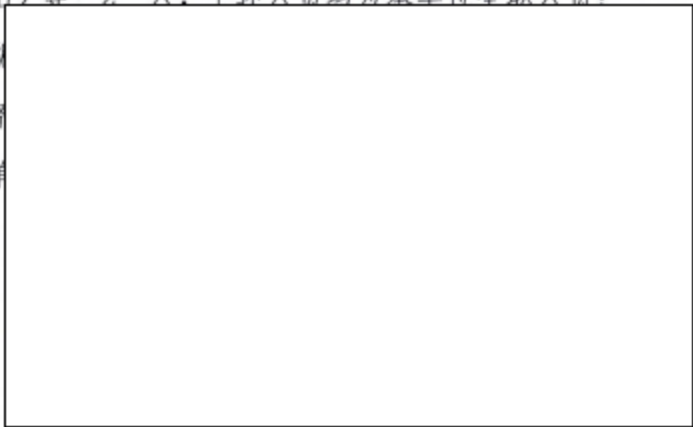
4、我们承诺
以任何不正当手段

建设单位（盖章）
法定代表人（签字）

注：本承诺书

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位江门市赛蓝环保有限公司（统一社会信用代码91440785MAE0B8362D）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台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材50万套、汽车配件50万套新建项目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）的编制主持人为赵小峰（环境影响评价工程师职业资格证书管理号03520240544000000091，信用编号BH072689），主要编制人员包括赵小峰（信用编号BH072689）、郑晓敏（信用编号BH072692）（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均不在环境影响评价信用平台“黑名单”（表）编制监督评价失信“黑名单”



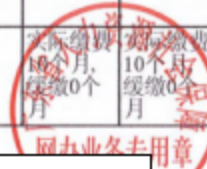


202511053417451533

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	赵小峰		证件号码				
参保险种情况							
参保起止时间			单位		参保险种		
					养老	工伤	失业
202501	-	202510	江门市:江门市赛蓝环保有限公司		10	10	10
截止			2025-11-05 14:56 , 该参保人累计月数合计		实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月	实际缴费10个月, 缓缴0个月



备注：

本《参保证明》根据《广东省社会保险条例》及《广东省人力资源和社会保障厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策实施办法》等规定，由参保单位缴费。

人力资源和社会保障厅关于特困行业阶段性缓缴企业社会保险费政策实施办法

证明机构名称

4:56



202511138454676079

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名	郑晓敏		证件号码	[Redacted]		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202501	-	202510	江门市:江门市赛蓝环保有限公司	10	10	10
截止		2025-11-13 17:26		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费 10个月, 缓缴0个 月	实际缴费 10个月, 缓缴0个 月	实际缴费 10个月, 缓缴0个 月

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

用章
内公厅关于特困
人力资源和社会
大阶段性缓缴社
业申请缓缴三项

证明机构名称

17:26



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



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



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
生态环境部





统一社会信用代码
91440785MAE0B8362D

执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名称 江门市赛蓝环保
类型 其他有限责任公司
法定代表人 余荣茂
经营范围 一般项目：环保咨询服务；技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；商务信息咨询（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 人民币壹拾万元
成立日期 2024年10月08日
住所 恩平市圣堂镇三山村委会左边自编四号二楼（信息申报制）



登记机关
2024年10月08日

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	51
六、结论	53
附表	54
附图	错误! 未定义书签。
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 项目平面布置图	错误! 未定义书签。
附图 4 项目 500 米范围内保护目标分布图	错误! 未定义书签。
附图 5 广东省生态环境分区管控信息平台截图	错误! 未定义书签。
附图 6 项目所在地环境空气质量功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 7 项目所在地地表水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 8 项目所在地地下水环境功能区划图	错误! 未定义书签。
附图 9 项目所在地声环境功能区划分图	错误! 未定义书签。
附件	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 土地证明	错误! 未定义书签。
附件 4 租赁合同	错误! 未定义书签。
附件 5 脱模剂 MSDS 报告及检测报告	错误! 未定义书签。
附件 6 建设项目环评咨询回复意见	错误! 未定义书签。
附件 7 项目总量指标说明	错误! 未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材 50 万套、汽车配件 50 万套新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二		
地理坐标	(E: 112 度 46 分 43.061 秒, N: 22 度 18 分 40.706 秒)		
国民经济行业类别	C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33——68 铸造及其他金属制品制造 339——其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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）	2500	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	0.2%	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 ）	1116
专项评价设置情况	无。		
规划情况	本项目属于《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》、《台山产业转移工业园扩园（片区一）规划环境影响报告书》规划范围内。		
规划环境影响评价情况	①规划环评名称：《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书》； 审批机关：江门市生态环境局； 审批文件名称及文号：关于印发《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划（2021-2035）环境影响报告书审查小组意见》的函（江环函		

	<p>[2021]266号)。</p> <p>②规划环评名称:《台山产业转移工业园扩园(片区一)规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关:江门市生态环境局;</p> <p>审批文件名称及文号:《关于印发<台山产业转移工业园扩园(片区一)规划环境影响报告书审查意见>的函》(江环函(2023)330号)。</p>			
<p>规划及 规划环境 影响评 价符合 性分析</p>	<p>1、与《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划(2021-2035)环境影响报告书》规划环境影响评价符合性分析</p> <p style="text-align: center;">表1 与《台山市依托台山产业转移工业园带动产业集聚发展总体规划(2021-2035)环境影响报告书》规划环境影响评价符合性分析</p>			
	类别	对照分析	本项目情况	符合性
	产业结构	<p>集聚区位于台山市北部,涉大江镇、水步镇及台城街道北部,总规划面积为699.34公顷。聚区根据现有产业情况,结合实际发展需求,力促“5+N”产业集群加快发展,将各项产业按照北部工业片区、东部工业片区、西部工业片区的空间布局进行合理分布:(1)北部工业片区布置金属新材料产业;(2)东部工业片区布置五金机械及装备制造产业(智能制造、智能装备);(3)西部工业片区布置整车及汽车零部件产业。(4)各片区兼容电信息、大健康和现代商贸物流等产业。</p>	<p>本项目位于台山市台城街道办事处凤山路14号4栋一楼之二,属于西部工业片区。本项目属于零配件产业,符合产业园区的发展要求。</p>	相符
	水环境	<p>集聚区中所有工业、生活废水不能直接排入集聚区内的天然水体和人工水体。各企业在工业废水排入水体前均需对废水进行预处理,使废水达到安全排放标准。同时应大力提倡节约用水,计划用水,加强对废水回收循环利用。对进园企业,特别是污染大户严格管理,工业废水不经处理或处理程度不够、处理不达标的坚决不允许排放。污水处理厂应与工业区同时建设,保证能够满足区内污水处理的要求。</p>	<p>本项目产生的生活污水排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理。喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置,不外排。</p>	相符
大气环境	<p>从改善大气环境质量的角度出发,园区应推行和发展工业清洁能源,按电气化、气体化、油料化方向发展,这是控制大气污染、保护环境的重要途径。园区废气治理的原则是分散治理,不建设集中废气处理设施。废气污染控制的原则是主要在企业内部进行,由各生产企业在装置内或企业内部进行治理,因此,对于进入高新区的企业必须提出。明确的废气污染控制要求。</p>	<p>本项目能源以电能、天然气、液化石油气为主,产生的废气经相关环保措施处理后达标排放,对环境影响较小。</p>	相符	
噪声环境	<p>为确保园区的建设不会影响到其内部及周边敏感点的声环境(即符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准,入区的工业企业应采取相的车间外通用设</p>	<p>本项目从降低噪声强度、控制噪声传播途径、优化平面布置等多个方面控制项目产生</p>	相符	

		备,例如抛光设备、鼓风机、各种泵、发电机等,放置于适当地点,远离人群密集区,减低噪声对人的影响;对于个别噪声特别大的设备,则应采取隔声、吸声、消声、减振等方法。同时,建设单位在引进企业时,在敏感点周边应尽量不布置产生噪声大的工业企业,且企业周边设置一定距离的卫生防护带,保证企业生产过程中的噪声状况达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的要求。	的噪声强度,确保企业厂界噪声符合相关标准要求。	
	固体废物	规划区产生的一般工业废物将通过资源化回收利用,其它不能回收利用的部分运生活垃圾卫生填埋场进行无害化处置;危险废物将交由有相应危险废物处理资质的机构处理处置;生活垃圾由环卫部门统一收集,运至生活垃圾卫生填埋场进行填埋处理。规划区应加强对固体废物的管理,全面实行危险废物排污申报以及排污收费制度,对废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节都要有保留近三年的台账,并纳入环保部门的管理,保证每个环节均对环境不产生污染危害。规划区内产生的固体废物经过上述措施妥善的处置,不对环境产生明显的不利影响。	本项目生活垃圾统一收集后交环卫部门处理;一般工业固体废物收集后妥善暂存,统一外售给物资回收单位资源化利用;按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置危险废物储存点,危险废物收集后暂存于危险暂存仓,统一交由有资质单位进行处理。	相符

2、与《台山产业转移工业园扩园(片区一)规划环境影响报告书》规划环境影响评价符合性分析

表2 与《台山产业转移工业园扩园(片区一)规划环境影响报告书》规划环境影响评价符合性分析

类别	对照分析	本项目情况	符合性
产业结构	园区的规划主导产业主要为汽车零部件、金属新材料、智能装备制造、智能家电、新一代技术信息、生物医药和健康等产业,属于广东省鼓励和改造类的产品,总体上符合产业发展的要求。在具体引入产业类型中,禁止引入生产限制、淘汰类产品的企业。	本项目主要从事运动器材、汽车配件生产,不属于生产限制、淘汰类产品的企业,符合《产业结构调整指导目录(2024年本)》《市场准入负面清单(2025年版)》(发改体改规(2022)397号)、《江门市投资准入负面清单(2018年本)》(江府(2018)20号)的产业政策要求。	相符
水环境	园区中所有工业、生活废水不能直接排入园区内的天然水体和人工水体。各企业在工业废水排入水体前均需对废水进行预处理,使废水达到安全排放标准。同时应大力提倡节约用水,计划用水,加强对废水回收循环利用。对进园企业,特别是污染大户严格管理,工业废水不经处理或处理程度不够、处理不达标的坚决不允许排放。污水处理厂应	本项目产生的生活污水排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理。喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置,不外排。	相符

		与工业区同时建设,保证能够满足区内污水处理的要求。		
大气环境		大力推行使用清洁能源。园区应根据园区内及周边区域的用热需求及建设条件,适时推进热电联产工程的建设,淘汰污染严重的小锅炉,减少锅炉废气排放量,改善区域大气环境质量。从改善大气环境质量的角度出发,台山市园区应推行和发展工业清洁能源,按电气化、气体化、油料化方向发展,这是控制大气污染、保护环境的重要途径。辅助燃料应以轻质油为主,禁止重油、煤的使用。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。	本项目消耗能源主要为电能、天然气、液化石油气,属于清洁能源;同时对生产过程中产生的各种废气均采取有效的措施进行处理,减少工艺废气排放的同时,积极控制无组织排放,对周边大气环境不会产生较大影响。本项目 VOCs 物料均使用密闭的包装桶储存在仓库内,在非使用状态时封口,保持密闭,转移过程 VOCs 物料使用密闭包装桶进行转移。	相符
噪声环境		对于产生较大噪声的车间外通用设备,例如鼓风机、各种泵、发电机等,应放置于适当地点,远离人群密集区,减低噪声对人的影响;对于个别噪声特别大的设备,则应采取隔声、吸声、消声、减振等方法,保证企业生产过程中的噪声状况达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相应的要求。	本项目从降低噪声强度、控制噪声传播途径、优化平面布置等多个方面控制项目产生的噪声强度,确保企业厂界噪声符合相关标准要求。	相符
固体废物		一般工业废物将通过资源化回收利用,其它不能回收利用的部分运生活垃圾卫生填埋场进行无害化处置;危险废物将交由有相应危险废物处理资质的机构处理处置;生活垃圾由环卫部门统一收集,运至生活垃圾卫生填埋场进行填埋处理。	本项目生活垃圾统一收集后交环卫部门处理;一般工业固体废物收集后妥善暂存,统一外售给物资回收单位资源化利用;按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置危险废物储存点,危险废物收集后暂存于危险暂存仓,统一交由有资质单位进行处理。	相符
其他符合性分析	<p>1.产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C3392 有色金属铸造项目,根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》规定,本项目生产工艺未列入“淘汰类”和“限制类”中,故本项目属于允许类,与国家产业政策相符。</p> <p>根据“全国一张清单”管理模式,对比《市场准入负面清单(2025 年版)》(发改体改规(2025)466 号),本项目不属于目录中的禁止准入类,故本项目符合要求。</p> <p>综上,本项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准</p>			

入负面清单（2025年版）》（发改体改规〔2025〕466号）的相关要求。

2.选址合理性分析

本项目所在地块用地性质为工业用地，土地使用合法。另本项目选址处不属于地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区、农田保护区等区域，无其他敏感环境保护目标。在采取相应措施并合理管理后产生的废水、废气、噪声和固体废弃物对周围环境的影响不大，因此本项目的选址合理可行。

3.“三线一单”相符性分析

3.1 与对照《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）相符性分析

表3 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）相符性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
生态保护红线	生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目位于台山市台城街道办事处凤山路14号4栋一楼之二，不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	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，PM2.5年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（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。	项目所在区域的大气环境质量达标。项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水。生活污水经处理达标后排放对水环境影响不大。项目不涉及对近岸海域排水废水，不涉及重金属或者其他有毒有害等可能造成土壤污染的物质排放，不属于可能造成土壤污染的项目。	符合
资源利用上	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。	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，要生产能源为电能、天然气、液化石油气和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上	符合

线		线要求。	
环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求	项目主要从事汽车配件、运动器材的生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第7号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合

3.2 与《江门市人民政府关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）的通知》（江府〔2024〕15号）的相符性分析

表4 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）的相符性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线面积1425.76km ² ，占全市陆域国土面积的14.95%；一般生态空间面积1431.14km ² ，占全市陆域国土面积的15.03%。全市海洋生态保护红线面积1135.19km ² ，占全市管辖海域面积的23.16%。	本项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区及其他需要保护的敏感区域，项目位于台山市台城街道办事处凤山路14号4栋一楼之二，不在生态保护红线内，不在一般生态空间内。	符合
环境质量底线	水环境质量持续提升，市控断面基本消除劣V类，地下水水质保持稳定，近岸海域水质保持稳定。环境空气质量持续改善，加快推动臭氧进入下降通道，臭氧与PM _{2.5} 协同控制取得显著成效。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均完成省下达目标。	项目所在区域的大气环境质量达标。项目无生产废水排放，外排废水为生活污水，项目生活污水经三级化粪池预处理后进入市政污水管网，进入台山工业新城水步污水处理厂处理达标后排入公益水。生活污水经处理达标后排放对水环境影响不大。项目不涉及对近岸海域排水废水，不涉及重金属或者其他有毒有害等可能造成土壤污染的物质排放，不属于可能造成土壤污染的项目。	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。其中水资源利用效率持续提高。用水总量控制在26.74亿立方米、万元GDP用水量较2020年下降20%，以及万元工业增加值用水量较2020年下降17%。土地资源集约化利用水平不断提升。耕地保有量、永久基	本项目生产过程中不涉及自然资源的开发与利用，要生产能源为电能、天然气、液化石油气和水资源，不属于高水耗、高能耗产业。满足资源利用上线要求。	符合

		本农田保护面积、建设用地总规模、城乡建设用地规模等严格落实国家和省下达的总量和强度控制指标。岸线资源得到有效保护。自然岸线保有率达到省级考核要求。能源利用效率持续提升，能源结构不断优化，尽最大努力完成“十四五”节能降碳约束性指标。到 2035 年，体系健全、机制顺畅、运行高效的生态环境分区管控制度全面建立，为生态环境根本好转、人与自然和谐共生的美丽江门基本实现提供有力支撑。		
	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+N”生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“N”为 77 个陆域环境管控单元和 46 个海域环境管控单元的管控要求。	项目位于台山产业转移工业园内（环境管控单元编码：ZH44078120001）。项目主要从事汽车配件、运动器材的生产，项目产品、设备、工艺不在《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 7 号）中的淘汰类和限制类目录中，也不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》中的禁止准入事项，符合准入清单的要求。	符合
台山产业转移工业园准入清单（单元编码：ZH44078120001）				
	区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励发展类】优先引进无污染或轻污染的汽车零部件、先进（智能）装备制造、新材料、大健康和新一代信息技术等产业。</p> <p>1-2.【产业/综合类】应在生态空间明确的基础上，结合环境质量目标及环境风险防范要求，对规划提出的生产空间、生活空间布局的环境合理性进行论证，基于环境影响的范围和程度，对生产空间和生活空间布局提出优化调整建议，避免或减缓生产活动对人居环境和人群健康的不利影响。</p> <p>1-3.【产业/综合类】园区工业用地或企业与村庄、学校等环境敏感点之间应设置合理的大气环境防护距离，并通过绿化带进行有效隔离，该距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。</p> <p>1-4.【产业/禁止类】园区集中供热，在分布式能源站建成后淘汰供热范围内现有锅炉，不得自建分散供热锅炉。</p>	本项目位于台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二，本项目厂界线 500m 范围内无居民住宅等敏感点。	符合
	能源	2-1.【产业/鼓励引导类】园区内新引进有	本项目建成后按要求落实	符合

资源利用	<p>清洁生产审核标准的行业，项目清洁生产水平应达到国内先进水平。</p> <p>2-2.【土地资源/鼓励引导类】土地资源：入园项目投资强度应符合有关规定。</p> <p>2-3.【能源/禁止类】禁止新引进使用高污染燃料的项目。</p>	<p>清洁生产；本项目严格落实投资强度的要求；本项目使用电能、天然气作为能源，不使用高污染燃料。</p>	
污染物排放管控	<p>3-1.【产业/综合类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量管控要求。</p> <p>3-2.【水/综合类】加快推进园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；园区内工业项目水污染物排放实施减量削减。</p> <p>3-3.【水/限制类】加快推进配套污水处理厂建设，实现区域污水全收集、全处理，在污水厂及其管网投运前，涉及新增水污染物排放的项目不得投入生产。</p> <p>3-4.【大气/限制类】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；新建涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，推广采用低 VOCs 原辅材料。</p> <p>3-5.【固废/综合类】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>本项目污染物排放总量不突破规划环评核定的污染物排放总量；本项目严格落实雨污分流，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂；本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。本项目双蓄热式熔化保温炉产生的燃烧废气通过管道收集后经 23m 高排气筒 DA002 排放。本项目产生的危险废物交由有危险废物处置资质的单位处理，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行储存及外委处置。</p>	符合
环境风险防控	<p>4-1.【风险/综合类】构建企业、园区和生态环境部门三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，开展环境风险预警预报。</p> <p>4-2.【风险/综合类】生产、使用、储存危险物质或涉及危险工艺系统的企业应配套有效的风险防范措施，并按规定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>4-3.【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>本项目建成后将按要求拟制定突发环境事件应急预案，成立应急组织及开展相关应急演练；本项目危险废物暂存间严格落实防风防雨防渗措施；本项目建设不改变土地用途。</p>	符合

3.3 项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）

动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116号）的相符性分析

本次动态更新成果包括广海湾工业与城镇用海区等 5 个环境管控单元准入清单的更新以及广海湾工业与城镇用海区等 4 个环境管控单元范围的更新。

具体更新内容如下：

一、环境管控单元准入清单

更新广海湾工业与城镇用海区、大襟岛海洋保护区、都斛农渔业区、川山群岛农渔业区-重点管控海域、川山群岛农渔业区等 5 个环境管控单元准入清单“污染物排放管控”维度管控要求。更新后相关环境管控单元准入清单见附件。

二、环境管控单元范围

更新广海湾工业与城镇用海区、都斛农渔业区、川山群岛农渔业区-重点管控海域、黄茅海保留区等 4 个环境管控单元范围，不涉及优先保护单元。

相符性分析：本项目位于台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二，项目位置不位于《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116 号）中涉及的环境管控单元，故项目与《关于印发江门市“三线一单”生态环境分区管控方案（修订）动态更新成果的通知》（江环〔2024〕116 号）相符。

4.与项目相关政策的相符性

表 5 本项目与有机污染物治理政策的相符性

政策要求	工程内容	相符性
1、《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）		
大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。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。	本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。项目不使用高 VOCs 含量原辅材料。	符合
石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。	项目不属于石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业。	符合
建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。	项目产生的固体废物采用台账记录，并做好相应的委外措施，固体废物从收集、存放到出厂均做好记录。	符合
2、《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020 年）》的通知（粤环发〔2018〕6 号）		
重点推进炼油石化、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	本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收	符合

<p>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。</p>	<p>集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。排放量较小,符合要求。</p>	
<p>3、《江门市打赢蓝天保卫战实施方案(2019-2020年)》(江府[2019]15号)</p>		
<p>全市建设项目实施 VOCs 排放两倍削减量替代,对 VOCs 指标实行动态管理,严格控制区域 VOCs 排放量。2、“……按照国家和省的部署,适时修订完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件,制定更严格的产业准入门槛。禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。禁止新建生产和使用高 VOCs 含量溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。”</p>	<p>本项目无新建燃煤锅炉。</p>	<p>符合</p>
<p>4、《广东省 2021 年大气污染防治工作方案》</p>		
<p>深入调整产业布局。按照广东省“一核一带一区”区域发展格局,落实“三线一单”生态环境分区管控和主体功能区定位等要求,持续优化产业布局。沿海经济带—东西两翼地区要引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区外布局。北部生态发展区要引导工业项目科学布局,新引进制造业项目原则上入园发展,逐步推动北部生态发展区制造企业集中进园。优化调整油库布局,着力解决珠三角和粤东西北地区油库分布不均衡的问题。</p>	<p>本项目位于珠三角核心区,不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。</p>	<p>符合</p>
<p>5、《广东省 2021 年水污染防治工作方案》</p>		
<p>深入推进城市生活污水治理。推动城市生活污水治理从对“污水处理率”向对“污水收集率”管理的转变,实现污水处理量及入口污染物浓度“双提升”。按照“管网建成一批、生活污水接驳一批”原则,加快污水处理设施配套管网建设、竣工验收及联通,推进城镇生活污水管网全覆盖。</p>	<p>项目产生的生活污水排入台山工业新城水步污水处理厂进一步处理。项目无直接外排废水。</p>	<p>符合</p>
<p>6、《广东省 2021 年土壤污染防治工作方案》</p>		
<p>加强工业污染风险防控。严格执行重金属污染物排放标准,持续落实相关总量控制指标。补充涉镉等重金属重点行业企业重点排查区域,更新污染源整治清单,督促责任主体制定并落实整治方案。</p>	<p>本项目生产过程不涉及重金属污染物排放。</p>	<p>符合</p>
<p>加强生活垃圾污染治理。深入推进生活垃圾分类投放、分类收集、分类运输、分类处置,提升生活垃圾管理科学化精细化水平。</p>	<p>本项目生活垃圾收集后定期交由环卫部门集中处理。</p>	<p>符合</p>
<p>7、《江门市生态环境保护“十四五”规划》(江府〔2022〕3号)</p>		
<p>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。</p>	<p>本项目使用低挥发材料,无使用高挥发性材料,从源头减少 VOCs 的产生。本项目废气经集气罩收集后通过水喷淋装置处理后通过 15m 高排气筒</p>	<p>符合</p>

	DA001 排放。	
8、《广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知》（粤环发【2019】2号）		
新、改、扩建排放 VOCs 的重点行业建设项目应当执行总量替代制度，重点行业包括炼油与石化、化学原料和化学制品制造、化学药品原料药制造、合成纤维制造、表面涂装、印刷、制鞋、家具制造、人造板制造、电子元件制造、纺织印染、塑料制造及塑料制品等 12 个行业	项目属于重点行业，项目 VOCs 排放实行总量替代制度。	符合
9、《印发<关于珠江三角洲地区严格控制工业企业挥发性有机物（VOCs）排放的意见>的通知》（粤环[2012]18号）		
根据该文规定，珠江三角洲地区应结合主体功能区规划和环境容量要求，引导 VOCs 排放产业布局优化调整。在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区实行强制性保护，禁止新建 VOCs 污染企业，并逐步清理现有污染源。在水源涵养区、水土保持区和海岸生态防护带等生态功能区实施限制开发，加强对排污企业的清理和整顿，严格限制可能危害生态功能的产业发展。新建 VOCs 排放量大的企业入工业园区并符合园区相应规划要求。原则上珠江三角洲城市中心区核心区域内不再新建或扩建 VOCs 排放量大或使用 VOCs 排放量大产品的企业。	项目位于台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二，用地性质为工业用地，厂址不在自然保护区、水源保护区、风景名胜区、森林公园、重要湿地、生态敏感区和其他重要生态功能区以及珠江三角洲城市中心核心区；本项目本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放，不属于 VOCs 排放量大的项目。	符合

5.与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相符性分析

表 6 VOCs 无组织排放控制要求一览表

政策要求		项目情况
VOCs 物料储存无组织排放要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，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。3、VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合相关规定。4、VOCs 物料储库、料仓应满足对密闭空间的要求。	本项目使用的水性脱模剂储存于密闭的容器。
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	1、液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。2、粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目使用、输送水性脱模剂过程中采用密闭的容器贮存。
含 VOCs 产品的使用过程	1、VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。2、有机聚合	本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m

	<p>物产品用于制品生产的过程，在混合混炼、塑炼塑化/熔化、加工成型（挤出、注射压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。</p> <p>3、企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>排气筒DA001排放。排放量较小，符合要求。</p>
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	<p>1、VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。2、废气收集系统要求：企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T4274-2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。废气收集系统的输送管道应密闭。</p>	<p>本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运营，废气处理系统发生故障时立即停止对应的生产工艺，废气收集系统风速不低于 0.3m/s。符合要求。</p>
记录要求	<p>企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。</p>	<p>本项目建成投产后将按照（GB37822-2019）要求建立涉 VOCs 的台账，做好危险废物的转移工作及台账记录。符合要求。</p>

根据上表可知，本项目的建设与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）是相符的。

6.与广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）相符性分析

根据广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号），本项目属于C3484机械零部件加工行业，不属于广东省“两高”项目管理目录（2022年版）项目范围，故本项目符合广东省发展改革委关于印发《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》的通知（粤发改能源函〔2022〕1363号）要求。

二、建设项目工程分析

1、项目由来及概况

台山市升北鑫科技有限公司位于台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二，以租赁的方式获得使用权，根据土地证明，租赁地块用地性质为工业用地，土地使用合法。本项目占地面积 1116 平方米，建筑总面积 1116 平方米。本项目预计总投资 2500 万元人民币，其中环保投资 5 万元人民币。本项目主要从事运动器材、汽车配件的生产和销售，预计年产运动器材 50 万套、汽车配件 50 万套。

2、工程组成

本项目组成及主要建设内容见下表所示。

表 7 项目组成及主要建设内容

工程类别	单项工程名称	工程内容
主体工程	厂房（1F）	占地面积为 1116 平方米，主要为熔化、铸锻等生产区、办公区、物料区、仓库。
仓储工程	仓库	位于工位周边。
公用工程	供水	由市政自来水供给。
	供电	由市政电网供给，厂内不设置备用发电机。
环保工程	废水治理	生活污水经三级化粪池设施处理达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值后排入台山工业新城水步污水处理厂。喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置，不外排。
	废气治理	本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。本项目双蓄热式熔化保温炉产生的燃烧废气通过管道收集后经 23m 高排气筒 DA002 排放。
	噪声治理	车间墙体隔声等综合措施。
	固废治理	分类收集、分类储存、分类处置，生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运处理；一般工业固废收集后交专业公司回收处理；危险废物收集后交由有资质的危废单位处理。

建设内容

3、主要生产产品

本项目主要产品名称及年产量情况见下表。

表 8 主要产品清单表

序号	名称	单位	年产量
1	运动器材	万套/年	50
2	汽车配件	万套/年	50

4、主要原材料

本项目生产过程中使用的主要原材料情况见下表。

表 9 主要原材料一览表

序号	原料	年用量	最大储存量 (t)	来源
1.	铝锭	300t/a	30	外购
2.	水性脱模剂	10t/a	1	外购
3.	润滑剂	0.5t/a	0.2	外购
4.	切削液	0.5t/a	0.2	外购
5.	天然气	1.875 万立方米/年	0.008	外购
6.	液化石油气	100 立方米/年	0.012	外购

表 10 主要原辅材料理化性质一览表

材料名称	理化性质
铝锭	常温下为固态，熔点为 660℃，沸点为 2060℃。项目使用的铝合金具有优良的铸造性能。铝合金主要成分包括：Si<10.6%；Fe<1%；Cu<0.01；Mn 未检出；Mg<0.3%；Ni 未检出；Zn<1.0；Ti 未检出；Pb 未检出；Sn<0.002；Al 余量。
水性脱模剂	成分：改性硅油 10.88~10.95%，合成油脂 1.9~2.0%，氧化聚乙烯 0.8~0.9%，辅组添加剂 2.8~3.0%，水 83.15~83.62%；pH：8.2；不易燃，易溶于水，外观呈乳白色微乳液体，具有轻微芳香味。
润滑剂	润滑剂用以降低摩擦副的摩擦阻力、减缓其磨损的润滑介质。润滑剂对摩擦副还能起冷却、清洗和防止污染等作用。由基础油和添加剂组成。
切削液	是经过特殊的深度精制后的矿物油，无色、无味、化学惰性、光安定性能好，基本组成为饱和烃结构，芳香烃、含氮、氧、硫等物质近似于零。分子量通常都在 250-450 范围之内。具有良好的氧化安定性，化学稳定性，光安定性，无色、无味，不腐蚀纤维纺织物。
天然气	天然气主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm ³ ，相对密度（水）为约 0.45(液化)，燃点为 650℃，爆炸极限(V%)为 5-15。
液化石油气	液化石油气的主要成分是丙烷和丁烷。外观与性状：无色气体或黄棕色油状液体有特殊臭味。

5、主要设备清单

本项目生产过程中使用的主要设备清单情况见下表。

表 11 主要设备清单一览表

序号	设备名称及型号	型号	数量(单位:台)	用途
1.	铸锻一体成型机	1600T	1	铸锻
2.	铸锻一体成型机	800T	1	铸锻
3.	双蓄热式熔化保温炉	600kg	1	熔化
4.	双蓄热式熔化保温炉	800kg	1	熔化
5.	机械手臂	定制	3	辅助
6.	喷雾机	-	4	喷脱模剂
7.	模温机	320 度	2	辅助
8.	油冷机	-	1	辅助
9.	锯床	-	1	去毛刺
10.	除气机	-	1	辅助
11.	冷却塔	125T	1	辅助

6、公用工程

(1) 给水

本项目所需用水由市政自来水网供给。

①员工生活用水

本项目共有员工 2 人，不提供食宿，员工生活用水量参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 14613-2021）中国家行政机构无食堂和浴室的定额先进值，取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计算，则生活用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ 。

②本项目共设 1 台冷却水塔，冷却塔的循环水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ，每日运行 8 小时。参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta_t \times Q_r$$

式中：

Q_e -蒸发水量（ m^3/h ）；

Q_r -循环冷却水量（ m^3/h ），项目循环冷却水量为 $100\text{m}^3/\text{h}$ ；

Δ_t -循环冷却水进、出冷却塔温差（ $^{\circ}\text{C}$ ），项目进冷却塔的水温按 40°C ，出冷却塔

的水温按 30℃计，则项目循环冷却水进、出冷却塔温差为 10℃；

k-蒸发损失系数 (1/℃),按下表选用 (说明：进冷却塔温度按 40℃计，则 K=0.0016)。

表 12 蒸发损失系数 k

进塔大气温度℃	-10	0	10	20	30	40
K (1/℃)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据公式计算可知，项目冷却塔损失水量为 $=0.0016 \times 10 \times 100 \text{m}^3/\text{h} \times = 1.6 \text{m}^3/\text{h}$ ，按年工作 2400h，则冷却水新鲜水补充量为 $3840 \text{m}^3/\text{a}$ 。

③喷淋用水

本项目设置一座水喷淋设施用于处理熔化废气、脱模废气、预热废气，项目熔化废气、脱模废气、预热废气处理来风量 $16000 \text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋塔液气比约 $1.2 \text{L}/\text{m}^3$ ，即水喷淋循环水量约 $19.2 \text{m}^3/\text{h}$ ($46080 \text{m}^3/\text{a}$ ，年工作 2400h)，水喷淋装置喷淋过程中因自然蒸发等因素损耗，需补充新鲜水量，蒸发等因素损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，蒸发损失水量计算公式如下：

$$Q_e = k \times \Delta_t \times Q_r$$

式中：

Q_e -蒸发水量 (m^3/h)；

Q_r -循环冷却水量 (m^3/h)，项目循环冷却水量为 $19.2 \text{m}^3/\text{h}$ ；

Δ_t -循环冷却水进、出冷却塔温差(℃)，项目进水喷淋塔的水温按 30℃,出水喷淋塔的水温按 25℃计，则项目水喷淋塔循环水进、出冷却水温差为 5℃；

k-蒸发损失系数 (1/℃),按下表选用 (说明：进水喷淋塔温度按 30℃计，则 K=0.0015)。

表 13 蒸发损失系数 k

进塔大气温度℃	-10	0	10	20	30	40
K (1/℃)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据公式计算可知，项目水喷淋塔损失水量为 $=0.0015 \times 5 \times 19.2 \text{m}^3/\text{h} \times = 0.144 \text{m}^3/\text{h}$ ，按年工作 2400h，则水喷淋塔新鲜水补充量为 $345.6 \text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目水喷淋塔用水循环使用后定期更换，水喷淋塔水箱容积为 2m^3 ，根据建设单位生产经验，水喷淋塔水箱的水 3 个月更换一次，即一年更换 4 次，则更换所

需新鲜水补充量为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ，喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置，不外排。综上所述，本项目水喷淋塔用水量共 $345.6\text{m}^3/\text{a}+8\text{m}^3/\text{a}=353.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 排水

项目外排废水为生活污水，年生活用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ ，排水系数按 0.9 计算，则生活污水排水量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ 。本项目生活污水经三级化粪池设施处理后达广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值后排入台山工业新城水步污水处理厂。喷淋塔更换废水（更换废水量为 $8\text{m}^3/\text{a}$ ）收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置，不外排。

项目运营期水平衡图：

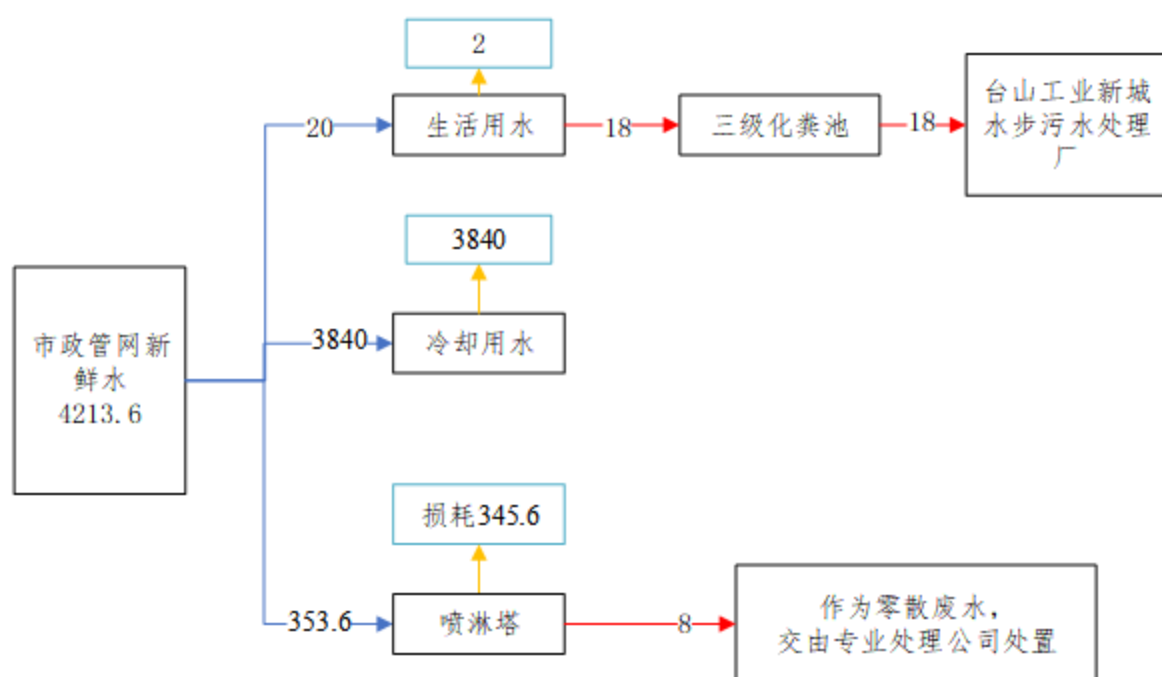


图 1 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

(3) 供电系统：项目用电由当地市政供电管网供电，用电量为 124.98 万 kwh/a 。

7、厂区平面布置

项目包括铸造车间，详细平面布置图见附图。

8、劳动定员及工作制度

本项目运营期间聘请员工人数 2 人，均不在厂内食宿。

工作制度：300 天/年，每天 1 班制，每班工作 8 小时，年工作 2400 小时。

(1) 项目生产工艺流程及产污环节

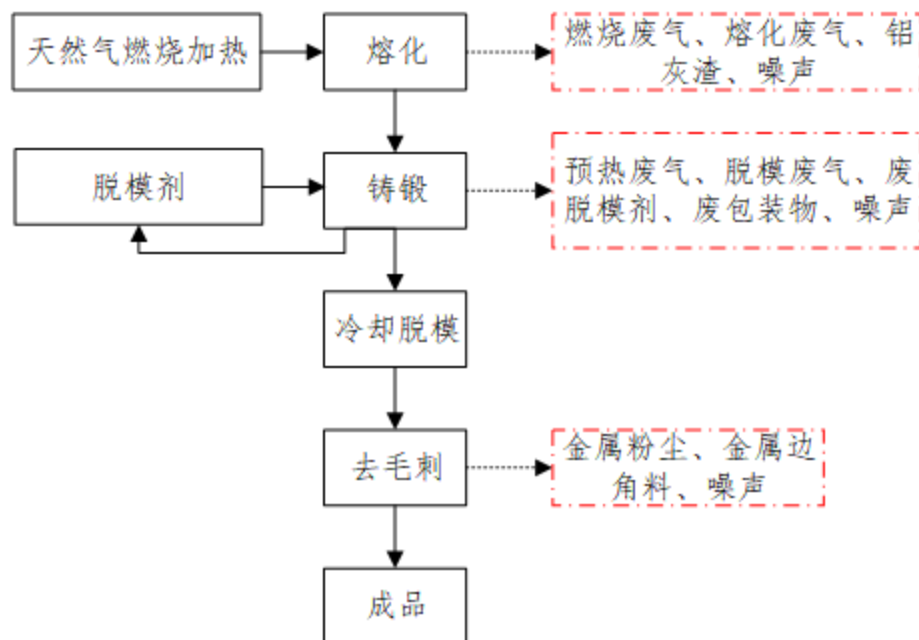


图 2 项目产品生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明:

(1) 熔化: 将铝锭投入到铸锻机配套的双蓄热式熔化保温炉中, 采用天然气加热的方式加热至 730°C, 使铝锭熔化, 不需添加辅料。铝锭熔化时有熔化废气、噪声; 天然气加热时会产生燃烧废气、噪声。铝锭熔融还会产生铝灰渣。

(2) 铸锻: 熔化的铝水进入铸锻一体成型机内, 挤铸锻造成型, 待保压冷却后取出铸件。铸锻前需对模具进行喷洒脱模剂, 各铸锻机的喷雾机喷出的脱模剂溶液均匀涂覆在模具表面, 多余的流经回收盘, 回收泵通过回收管道收集到回收主体装置。回收的脱模剂溶液经回收装置处理后, 再泵送到各机台的喷雾机, 重新利用, 脱模剂不排放。回收过程中产生的不可回收使用的极少量废脱模剂委托专业公司处理。该环节主要产生脱模废气、废脱模剂、废脱模剂包装物及噪声。

铸锻前模具需采用液化石油气进行预热, 该过程会产生预热废气、噪声。

(3) 冷却脱模: 铸锻完成后, 待自然冷却成形, 将铸件从模具中脱离出来。

(4) 去毛刺: 利用去毛刺工具对铸件再次去除表面毛刺, 该环节主要产生金属粉尘、金属边角料和噪声。

(5) 成品: 完成去毛刺工序后的铝合金即为成品。

2、项目主要污染物

本项目各污染源及污染因子情况识别见下表。

表 14 本项目污染源与污染因子表

污染源	来源	污染物
废气	熔化	熔化废气、燃烧废气
	铸锻	预热废气、脱模废气
	去毛刺	金属粉尘
废水	喷淋更换废水	COD _{Cr} 、SS
噪声	生产设备	噪声
固体废物	熔化	铝灰渣
	铸锻	废脱模剂、废包装物
	去毛刺	金属粉尘、金属边角料
	去毛刺	废润滑剂、废切削液
	废气处理	沉渣、废活性炭、废过滤棉

与项目有关的原有环境污染问题

项目为新建项目，不存在原有污染源。本项目位于台山市台城街道办事处凤山路 14 号 4 栋一楼之二，项目东面为周边厂房，北面、南面及西面毗邻升励科技（台山）有限公司。据现场踏勘，项目所在区域主要环境问题为附近企业生产过程中排放的废气、废水、固体废物、交通噪声和汽车尾气。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、大气环境质量现状

1、空气质量达标区判定

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市环境空气质量功能区划调整方案（2024年修订）的通知》（江府办函〔2024〕25号），本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）和2018年修改单的二级标准。根据江门市生态环境局网站公布的《2024年江门市生态环境质量状况公报》，台山市2024年环境空气质量状况见下表。

表 15 区域空气质量现状评价表

环境质量指标		现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均浓度	19	40	47.5	达标
PM ₁₀	年平均浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	20	35	57.1	达标
CO	24小时平均第95百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	140	160	87.5	达标

根据上表可知，台山市2024年SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

2、特征污染物环境质量现状

为了解本项目特征因子TSP的环境背景浓度，《广东小机灵装备科技有限公司年产机械设备700台建设项目》中现状监测数据（广东科讯检测技术有限公司，2023年12月28日-30日），引用监测点位于广东小机灵装备科技有限公司项目所在地，距本项目4448m，检测数据详见下表：

表 16 TSP 环境质量现状结果表

检测地点	检测项目	平均时间	评价标准 / $\mu\text{g}/\text{m}^3$	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标频率/%	达标情况
广东小机灵装备科技有限公司项目所在地	TSP	日均值	300	98-112	37.33	0	达标

区域环境质量现状

根据上表可知，项目所在区域其他污染物 TSP 可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单的二级标准限值。

二、地表水环境质量现状

本项目生活污水经三级化粪池处理达标后排入台山工业新城水步污水处理厂处理，纳污水体为公益水，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号），公益水为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，地表水环境质量现状引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

为了解公益水的水环境质量现状，本项目引用江门市生态环境局网站公布的《2025 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》数据，水质监测结果见下图。

附表 2025 年 7 月江门市全面推行河长制考核断面水质监测成果表

序号	河流名称	行政区域	所在河流	考核断面	水质目标	水质现状	主要污染物及超标倍数
127	流入潭江永靖县（市、区）界的主要支流	新会区	会城河	工业大道桥	Ⅳ	Ⅳ	—
128		新会区	紫水河	明德三路桥	Ⅳ	Ⅲ	—
129		台山市	公益水	河口坤脚桥	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧、高锰酸盐指数(0.10)、化学需氧量(0.05)、总磷(0.10)
130		开平市	百合河	北堤水闸	Ⅲ	Ⅳ	溶解氧
131		恩平市	茶山坑河	沙朗村	Ⅲ	Ⅲ	—
132		恩平市	朗底水	新安村	Ⅱ	Ⅲ	总磷(0.40)
133		恩平市	良西河	吉安水闸桥	Ⅲ	Ⅱ	—
134		恩平市	长安河	连珠江(2)桥	Ⅲ	Ⅱ	—
135		恩平市	三山河	圣堂桥	Ⅲ	Ⅲ	—
136		恩平市	太平河	江洲桥	Ⅲ	Ⅲ	—

图 3-1 《2025 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》摘录

根据《2025 年 7 月江门市全面推行河长制水质月报》，公益水水质未能达到Ⅲ类标准，主要超标因子为溶解氧、高锰酸盐指数（0.10）、化学需氧量（0.05）、总磷（0.10），项目所在区域水环境质量现状不达标，主要原因是河涌沿岸部分居民生活污水及工厂生产废水未经处理达标排放所致。

三、声环境质量现状

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）》，“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

	<p>量现状并评价达标情况”。本项目厂界外周边 50 米范围内无环境敏感点，因此，不开展声环境质量现状监测。</p> <p>四、地下水环境质量现状</p> <p>本项目不开采地下水，对地下水环境可能造成的影响主要污染途径为渗漏，针对可能发生的地下水污染，项目采取源头控制和分区防控措施，防控措施详见“四、主要环境影响和保护措施——地下水分析”章节。项目厂界外 500 米范围内没有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。综合分析，项目不开展地下水环境质量现状调查。</p> <p>五、土壤环境质量现状</p> <p>本项目厂房地面均拟作水泥硬化地面，危险暂存区应设置围堰，地面刷防渗漆，事故状态时可有效防止废水等外泄，因此对土壤环境影响较小。此外，项目生产过程不产生有毒有害气体，亦不涉及重金属污染物，因此大气沉降途径对土壤环境影响较小。综合分析，本项目不开展土壤环境质量现状调查。</p> <p>六、生态环境质量现状</p> <p>本项目租赁已建成的厂房，用地范围内无生态敏感目标，故本项目不进行生态现状调查。</p> <p>七、电磁辐射</p> <p>本项目不属于新建或改建、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，故不对项目电磁辐射现状开展监测与评价。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>1、大气环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内的无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>项目用地范围内无生态环境敏感点。</p>
<p>污 染 物</p>	<p>1、废水</p> <p>本项目生活污水排入台山工业新城水步污水处理厂前执行广东省《水污染物排</p>

排放控制标准

放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值。

表 17 项目生活污水排放标准 (mg/L)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	500	300	400	—
台山工业新城水步污水处理厂纳管标准	350	165	200	25
广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂接管水质标准的较严者	350	165	200	25

2、废气

(1) 熔化废气

本项目熔化工序产生的烟尘有组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)中表 1 大气污染物排放限值标准中“金属熔炼(化)-燃气炉-颗粒物: ≤30mg/m³”,无组织排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)中表 A.1 厂区内大气污染物浓度限值。

表 18 本项目压铸废气排放执行标准

污染物	排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	执行标准
颗粒物	30	/	5.0(监测点处 1h 平均浓度值)	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)

(2) 脱模废气

本项目脱模过程中产生的有机废气(以非甲烷总烃计)有组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 1 挥发性有机物排放限值,厂界外无组织浓度监控点执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表 19 脱模废气有组织执行标准

项目	有组织最高允许排放浓度(mg/m ³)	标准来源
NMHC	80	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)

表 20 脱模废气无组织排放执行标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度(mg/m ³)	
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0	(DB44/27-2001)

(3) 燃烧废气

项目燃烧废气其有组织排放浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 1 大气污染物排放限值与《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函【2020】22号)两者的较严值。

表 21 燃烧废气污染物排放限值(单位: mg/m³)

标 准	污 染 物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物
	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)	30	100	400
	《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函【2020】22号)	30	200	300
	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020)与《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函【2020】22号)较严值	30	100	300

(4) 预热废气

本项目模具预热过程中液化石油气燃烧过程产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫有组织排放参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函【2020】22号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30 毫克/立方米、200 毫克/立方米、300 毫克/立方米,无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二段无组织排放监控浓度限值,详见下表。

表 22 燃烧废气污染物最高允许排放限值采用的标准值(单位: mg/m³)

污 染 物	最高允许排放浓度 mg/m ³	标准来源
颗粒物	30	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)“表 2 二级标准”及关于 印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理 方案》的通知(江环函(2020)22号)中 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的 较严值
二氧化硫	200	
氮氧化物	300	

表 23 本项目燃烧废气无组织排放执行标准

污 染 物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度 (mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	(DB44/27-2001)
二氧化硫	周界外浓度最高点	0.4	
氮氧化物	周界外浓度最高点	0.12	

(5) 金属粉尘

本项目去毛刺工序产生的颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。

(6) 厂区内废气

本项目厂区内有机废气无组织排放监控点浓度执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 详见下表。

表 24 厂区内 VOCs 无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	标准
NMHC(非甲烷总烃)	6 mg/m ³	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	广东省《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
	20 mg/m ³	监控点处任意一次浓度值		

3、噪声

项目运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 25 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

(1) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2020)。

(2) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。

总量控制指标

根据本项目的污染物排放总量, 建议本项目的总量控制指标按以下执行:

1、水污染物排放总量控制指标:

项目的 COD_{Cr}、NH₃-N 总量控制指标将纳入台山工业新城水步污水处理厂总量控制内。不再另设关于 COD_{Cr}、NH₃-N 的总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标:

项目大气污染物总量控制指标为: VOCs (含非甲烷总烃): 0.2006t/a (其中有组织排放 0.0158t/a, 无组织排放 0.1848t/a); NO_x: 0.0357t/a (其中有组织排放 0.03528t/a, 无组织排放 0.00042 t/a)。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目的厂房已建好，不需要土建施工，不存在施工期土建环境污染问题。施工期主要为设备安装时产生的噪声，根据类比资料，估计声源声级约 70~90dB(A)。项目对设备安装采取隔声、减振和距离衰减等综合治理措施，以控制噪声对周围环境的影响。</p>																																																																																																																									
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">一、废气</p> <p style="text-align: center;">1、废气产排汇总</p> <p style="text-align: center;">本项目污染源核算参照《污染源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）计算参数，详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 26 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产单元</th> <th rowspan="2">装置</th> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">收集效率 (%)</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="2">治理措施</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th rowspan="2">排放时间 (h)</th> </tr> <tr> <th>废气产生量 (m³/h)</th> <th>产生量 (t/a)</th> <th>产生速率 (kg/h)</th> <th>产生浓度 (mg/m³)</th> <th>工艺</th> <th>效率 (%)</th> <th>废气排放量 (m³/h)</th> <th>排放量 (t/a)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10">熔化、脱模、预热</td> <td rowspan="10">双蓄热式熔化保温炉、铸锻一体机</td> <td rowspan="4">排气筒 DA001</td> <td>非甲烷总烃</td> <td rowspan="4">30</td> <td rowspan="4">16000</td> <td>0.0792</td> <td>0.0330</td> <td>2.0625</td> <td>水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附</td> <td>80</td> <td rowspan="4">16000</td> <td>0.0158</td> <td>0.0066</td> <td>0.4125</td> <td rowspan="10">2400</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.084906</td> <td>0.035403</td> <td>2.210356</td> <td>75</td> <td>0.021202</td> <td>0.008801</td> <td>0.552539</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>0.000021</td> <td>0.000009</td> <td>0.000547</td> <td>0</td> <td>0.000021</td> <td>0.000009</td> <td>0.000547</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>0.00018</td> <td>0.00008</td> <td>0.00469</td> <td>0</td> <td>0.00018</td> <td>0.00008</td> <td>0.00469</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.1848</td> <td>0.0770</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.1848</td> <td>0.0770</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.198014</td> <td>0.082506</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.198014</td> <td>0.082506</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.000049</td> <td>0.000020</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.000049</td> <td>0.000020</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.00042</td> <td>0.00018</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.00042</td> <td>0.00018</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>													生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)	废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	熔化、脱模、预热	双蓄热式熔化保温炉、铸锻一体机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	30	16000	0.0792	0.0330	2.0625	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	80	16000	0.0158	0.0066	0.4125	2400	颗粒物	0.084906	0.035403	2.210356	75	0.021202	0.008801	0.552539	二氧化硫	0.000021	0.000009	0.000547	0	0.000021	0.000009	0.000547	氮氧化物	0.00018	0.00008	0.00469	0	0.00018	0.00008	0.00469	无组织	非甲烷总烃	/	/	0.1848	0.0770	/	/	/	0.1848	0.0770	/	颗粒物	/	/	0.198014	0.082506	/	/	/	0.198014	0.082506	/	二氧化硫	/	/	0.000049	0.000020	/	/	/	0.000049	0.000020	/	氮氧化物	/	/	0.00042	0.00018	/	/	/	0.00042	0.00018	/
生产单元	装置	污染源	污染物	收集效率 (%)	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)																																																																																																													
					废气产生量 (m ³ /h)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	工艺	效率 (%)	废气排放量 (m ³ /h)	排放量 (t/a)		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)																																																																																																											
熔化、脱模、预热	双蓄热式熔化保温炉、铸锻一体机	排气筒 DA001	非甲烷总烃	30	16000	0.0792	0.0330	2.0625	水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附	80	16000	0.0158	0.0066	0.4125	2400																																																																																																											
			颗粒物			0.084906	0.035403	2.210356	75	0.021202		0.008801	0.552539																																																																																																													
			二氧化硫			0.000021	0.000009	0.000547	0	0.000021		0.000009	0.000547																																																																																																													
			氮氧化物			0.00018	0.00008	0.00469	0	0.00018		0.00008	0.00469																																																																																																													
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.1848	0.0770	/	/	/	0.1848	0.0770	/																																																																																																													
		颗粒物	/	/	0.198014	0.082506	/	/	/	0.198014	0.082506	/																																																																																																														
		二氧化硫	/	/	0.000049	0.000020	/	/	/	0.000049	0.000020	/																																																																																																														
		氮氧化物	/	/	0.00042	0.00018	/	/	/	0.00042	0.00018	/																																																																																																														

燃烧 供热	双蓄 热式 熔炼 保温 炉	排气 筒 DA0 02	颗粒物	100	106.2 5	0.005 4	0.0023	21.176 5	/	106.2 5	0.0054	0.0023	21.176 5	240 0
			二氧化 硫			0.003 8	0.0016	14.902 0	/		0.0038	0.0016	14.902 0	
			氮氧化 物			0.035 1	0.0146	137.64 71	/		0.0351	0.0146	137.64 71	
去毛 刺	锯床	无组 织	颗粒物	/	/	0.159	0.066	/	/	/	0.159	0.066	/	240 0

2、产排情况

(1) 熔炼废气

本项目在熔化工序因铝锭中含有少量杂质在熔融过程中会产生烟尘，熔炼烟尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》33-37，431-434 机械行业系数手册中“01 铸造-熔炼（燃气炉）-颗粒物产污系数：0.943 千克/吨-产品”。本项目预计年产运动器材及汽车配件 300t/a，故本项目熔化工序产生的颗粒物产生量为 0.2829t/a。

(2) 脱模废气

本项目铸锻前需对模具进行喷洒脱模剂，各铸锻机的喷雾机喷出的脱模剂溶液均匀涂覆在模具表面，在铸锻过程中睡醒脱模剂会产生少量有机废气，主要以非甲烷总烃计。

项目脱模剂年用量为 10t/a，脱模剂密度为 0.87g/cm³。根据 VOCs 检测报告（详见附件 5），所使用脱模剂挥发量为 23g/L，即脱模剂 VOCs 含量为 2.64%，可算出脱模剂有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 10t/a×2.64%=0.264t/a。

(3) 预热废气

本项目模具预热过程中使用液化石油气进行供热，采用直接加热的方式，在燃烧过程中会产生燃烧废气。

本项目液化石油气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的产生系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》--33金属制品业、34通用设备制造业、35专用设备制造业、36汽车制造业、37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432通用设备修理、433专用设备修理、434铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表中液化石油气工业炉窑的工业废气量33.4立方米/立方米-原料、颗粒物产生系数为0.000220kg/m³、SO₂产生系数为0.000002Skg/m³、NO_x产生系数为0.00596kg/m³。根据《液化石油气》(GB11174-2011)，液化石油气含硫量按343mg/m³计算。项目液化石油气使用量为100立方米/年。故本

项目液化石油气燃烧废气中工业废气量 $3340\text{m}^3/\text{a}$ ，颗粒物的产生量约为 $0.00002\text{t}/\text{a}$ ，二氧化硫的产生量约为 $0.00007\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物的产生量约为 $0.0006\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 熔化废气、脱模废气、预热废气治理情况

本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。

参考《环境影响评价实用技术指南》（第一版，李爱贞），湿法喷淋的平均除尘效率约为 76.1%，本项目水喷淋装置对颗粒物处理效率保守按 75% 计算。参考《广东印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》的规定，活性炭吸附效率为 50%~80%，本项目活性炭吸附效率取 60%，则“二级活性炭吸附”综合处理效率为 $(1-60%) \times (1-60%) = 84%$ ，本项目保守估计按 80% 计。

风量核算：

按照《废气处理工程技术手册》（王纯，张殿印主编，化学工业出版社）表 17-8 中的上部伞形罩有关公式，根据类似本项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，固化炉进出口分别设置一个伞形集气罩，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量 L。

$$Q=1.4pHVx$$

其中：Q—排气量， m^3/s ；

p—罩口周长，m；

H—污染物至罩口距离，m；

V_x —控制风速（ $V_x=0.25\sim 0.5\text{m}/\text{s}$ ）。

本项目对铸锻一体成型机、双蓄热式熔化保温炉利用集气罩进行废气收集，集气罩设置情况如下表所示：

表 27 本项目熔化废气、脱模废气、预热废气收集情况

污染源	设备数量 (台)	集气罩数量 (个)	罩口周长 (m)	污染物至罩口距离 (m)	控制风速 (m/s)	单个集气罩风量 (m^3/h)	总风量 (m^3/h)
铸锻一体成型机	2	2	4	0.3	0.5	3024	6048
双蓄热式熔化保温炉	2	2	6	0.3	0.5	4536	9072
合计							15120

根据上表可知，本项目熔化废气、脱模废气、预热废气设计风量应不小于 $15120\text{m}^3/\text{h}$ 。，考虑损耗等因素，为保证抽风效果，该治理设施收集风量设置为

16000m³/h。

收集效率：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废气收集集气效率参考值，外部集气罩--敞开面控制风速不小于0.3m/s--集气效率达30%，本项目边缘控制点风速为0.35m/s，收集效率取30%。

熔化、铸锻、模具预热工序年工作2400h/a，其熔化废气、脱模废气、预热废气产排情况如下表所示。

表 28 项目熔化废气、脱模废气、预热废气产排情况一览表

废气	污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
熔化废气	颗粒物	有组织	0.0849	0.0354	2.2102	0.0212	0.0088	0.5525
		无组织	0.1980	0.0825	/	0.1980	0.0825	/
脱模废气	非甲烷总烃	有组织	0.0792	0.0330	2.0625	0.0158	0.0066	0.4125
		无组织	0.1848	0.0770	/	0.1848	0.0770	/
预热废气	颗粒物	有组织	0.000006	0.000003	0.000156	0.000002	0.000001	0.000039
		无组织	0.000014	0.000006	/	0.000014	0.000006	/
	二氧化硫	有组织	0.000021	0.000009	0.000547	0.000021	0.000009	0.000547
		无组织	0.000049	0.000020	/	0.000049	0.000020	/
	氮氧化物	有组织	0.00018	0.00008	0.00469	0.00018	0.00008	0.00469
		无组织	0.00042	0.00018	/	0.00042	0.00018	/
熔化、脱模、预热废气合计	非甲烷总烃	有组织	0.0792	0.0330	2.0625	0.0158	0.0066	0.4125
		无组织	0.1848	0.0770	/	0.1848	0.0770	/
	颗粒物	有组织	0.084906	0.035403	2.210356	0.021202	0.008801	0.552539
		无组织	0.198014	0.082506	/	0.198014	0.082506	/
	二氧化硫	有组织	0.000021	0.000009	0.000547	0.000021	0.000009	0.000547
		无组织	0.000049	0.000020	/	0.000049	0.000020	/
	氮氧化物	有组织	0.00018	0.00008	0.00469	0.00018	0.00008	0.00469
		无组织	0.00042	0.00018	/	0.00042	0.00018	/

(4) 燃烧废气

项目共设 2 台双蓄热式熔化保温炉，使用能源为天然气，天然气在燃烧过程中会产生燃烧废气。本项目天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的产生

系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中的《工业源产排污核算方法和系数手册》--33 金属制品业、34 通用设备制造业、35 专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431 金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数表中天然气工业炉窑的工业废气量 13.6 立方米/立方米-原料、颗粒物产生系数为 0.000286kg/m³、SO₂ 产生系数为 0.000002Skg/m³、NO_x 产生系数为 0.00187kg/m³。根据《天然气》（GB17820-2018），二类天然气，总硫含量应符合≤100mg/m³。

根据建设单位提供的资料，本项目2台双蓄热式熔化保温炉天然气年使用量为1.875万立方米，故本项目天然气燃烧废气中工业废气量25.5万m³/a（106.25m³/h），颗粒物的产生量为0.0054t/a，二氧化硫的产生量为0.0038t/a，氮氧化物的产生量为0.0351t/a。

2 台双蓄热式熔化保温炉产生的燃烧废气通过管道收集后经 23m 高排气筒 DA002 排放。本项目燃烧工序年工作 2400h，燃烧废气产排情况见下表。

表 29 本项目燃烧废气排放情况一览表

污染物	排放方式	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	有组织	0.0054	0.0023	21.1765	0.0054	0.0023	21.1765
二氧化硫	有组织	0.0038	0.0016	14.9020	0.0038	0.0016	14.9020
氮氧化物	有组织	0.0351	0.0146	137.6471	0.0351	0.0146	137.6471

(5) 金属粉尘

本项目去毛刺工序会产生少量的金属粉尘，以颗粒物表征。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“下料-锯床、砂轮切割机切割工艺”产污系数，颗粒物产污系数为 5.30kg/t-产品进行计算，根据业主提供资料，本项目需要进行去毛刺的材料约为 300 吨，故项目开料过程粉尘产生量为 1.59t/a。参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年 81 号）中的 47 锯材加工业，车间不装除尘设备的带锯制材产生的工业粉尘重力沉降率约为 85%，而金属粉尘的比重大于木料粉尘，更易沉降，主要沉降在车间内设备附近 2m 范围内，本项目金属粉尘沉降率按 90%计，沉降的金属粉尘量为 1.59t/a×90%=1.431t/a，沉降部分及时清理后作为一般固体废物处理，只有极少部分（10%）无组织排放，无组织排放量为 0.159t/a，

在车间内无组织排放。项目去毛刺工序年工作总时长约 2400h，可得排放速率为 0.066kg/h。开料金属粉尘经车间厂房阻拦后，无组织排放。

2、项目大气污染物总量核算

表 30 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1.	DA001	非甲烷总烃	0.4125	0.0066	0.0158
2.		颗粒物	0.552539	0.008801	0.021202
3.		SO ₂	0.000547	0.000009	0.000021
4.		NO _x	0.00469	0.00008	0.00018
5.	DA002	颗粒物	21.1765	0.0023	0.0054
6.		SO ₂	14.9020	0.0016	0.0038
7.		NO _x	137.6471	0.0146	0.0351
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.0158
		颗粒物			0.026602
		SO ₂			0.003821
		NO _x			0.03528
有组织排放口总计					
有组织排放口总计		非甲烷总烃			0.0158
		颗粒物			0.026602
		SO ₂			0.003821
		NO _x			0.03528

表 31 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1.	厂界	熔化、脱模、预热	非甲烷总烃	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	4.0	0.1848
			颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	1.0	0.198014
			二氧化硫	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	0.4	0.000049
			氮氧化物	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	0.12	0.00042
		去毛刺	颗粒物	/	《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)	1.0	0.159

无组织排放总计		
无组织排放总计	非甲烷总烃	0.1848
	颗粒物	0.357014
	二氧化硫	0.000049
	氮氧化物	0.00042

表 32 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	合计年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.0158	0.1848	0.2006
2	颗粒物	0.026602	0.357014	0.383616
3	二氧化硫	0.003821	0.000049	0.00387
4	氮氧化物	0.03528	0.00042	0.0357

本项目非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气处理系统出现故障或完全失效，造成废气污染物未经处理直接排放。本项目非正常排放源强见下表。

表 33 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放原因	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
DA001	非甲烷总烃	设备检修	2.0625	0.0330	1	2	应停止生产运行
	颗粒物		2.210356	0.035403			
	二氧化硫		0.000547	0.000009			
	氮氧化物		0.00469	0.00008			

3、各环保措施的技术经济可行性分析

熔化废气治理设施可行性分析：根据《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）表 10 排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染治理设施表，金属熔炼（化）的颗粒物治理设施包括静电除尘器、袋式除尘器、电袋复合除尘器、旋风除尘器、滤筒除尘器、湿式除尘器。本项目采用的除尘工艺为“水喷淋”湿式除尘处理，符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）中列明的可行性技术。

脱模废气治理设施可行性分析：项目脱模工序产生的废气主要为非甲烷总烃，收集后对其采用“二级活性炭吸附”工艺处理，活性炭可凭借其较大的比表面积能有效吸附非甲烷总烃，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

33-37,431-434 机械行业系数手册中“01 铸造-原料名称：原砂、再生砂、树脂、硬化剂、涂料、脱模剂-工艺名称：造型/浇注（树脂砂）”中吸附法为可行的末端治理技术。

4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）等，制定污染物监测计划，本项目废气污染源监测计划见下表。

表 34 废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001	非甲烷总烃	每年一次	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）与《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函【2020】22号）较严值
DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每年一次	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）“表 2 二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知（江环函（2020）22号）中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
厂界	颗粒物	每年一次	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
	SO ₂	每年一次	
	NO _x	每年一次	
厂房外厂区内监控点	颗粒物	每年一次	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）中表 A.1 厂区内大气污染物浓度限值
	NMHC（非甲烷总烃）	每年一次	广东省《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、大气环境影响分析结论

根据前文“三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准”分析章节可知，台山市 2024 年环境空气基本污染物均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，因此，本项目所在区域环境空气质量达标。

本项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放，熔化废气、脱模废气、预热废气经收集处理后，颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放可满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）与《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（江环函【2020】22号）较严值，无组织排放可满足广东省《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；非甲烷总烃有组织

排放可满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1挥发性有机物排放限值,无组织排放可满足广东省《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。本项目双蓄热式熔化保温炉产生的燃烧废气通过管道收集后经23m高排气筒DA002排放,其颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放可满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)“表2二级标准”及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函〔2020〕22号)中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值。

距离本项目周边500米范围内无环境保护目标。本项目产生的废气通过采取相应的防治措施,均能达到相应的排放标准的要求,对周围环境空气质量影响较小。因此,本项目大气环境影响可接受。

二、废水

1、废水产排情况

(1) 生活污水

本项目劳动定员2人,均不在项目内食宿,用水系数参照《广东省用水定额》(DB44/T1461.3-2021)表A.1服务业用水定额表中:国家行政机构、办公楼无食堂和浴室先进值的用水量,按每人10m³/a计,故本项目生活用水量为20m³/a。生活污水产生量按用水量的90%计,则本项目生活污水排放量为18m³/a,主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮。本项目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)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂接管水质标准的较严者后排入台山工业新城水步污水处理厂处理。

本项目生活污水污染物浓度参考环境保护部环境工程技术评估中心编制《环境影响评价(社会区域类)》教材,COD_{Cr}(250mg/L)、BOD₅(150mg/L)、SS(150mg/L)、氨氮(30mg/L)。本项目生活污水产排情况见下表。

参考《我国农村三级化粪池污染物去除效果及影响因素分析》(环境工程学报,2021)、《三级化粪池在实际生活中的比选和应用》(污染与防治陈杰、姜红)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%。因此,本评价取三级化粪池对COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮去除效率分别为21%、29%、50%、25%。

表 35 本项目生活污水产排情况一览表

废水类型	污染因子	污染物产生量		去除效率 (%)	污染物排放量	
		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水 (18m ³ /a)	COD _{Cr}	250	0.0045	21	197.5	0.00356
	BOD ₅	150	0.0027	29	106.5	0.00192
	SS	150	0.0027	50	75	0.00135
	NH ₃ -N	30	0.00054	25	22.5	0.00041

(2) 冷却用水

本项目工件生产过程需使用自来水对压铸机进行间接冷却，冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，冷却用水均为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等冷却剂，该冷却水循环使用，不外排，需适当加入新鲜水以补充因蒸发损失的水分。

本项目共设 1 台冷却水塔，冷却塔的循环水量为 100m³/h，每日运行 8 小时。参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017)，蒸发损失水量计算公式如下：

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

式中：

Q_e -蒸发水量 (m³/h)；

Q_r -循环冷却水量 (m³/h)，项目循环冷却水量为 100m³/h；

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差(°C)，项目进冷却塔的水温按 40°C，出冷却塔的水温按 30°C 计，则项目循环冷却水进、出冷却塔温差为 10°C；

k -蒸发损失系数 (1/°C)，按下表选用（说明：进冷却塔温度按 40°C 计，则 $K=0.0016$ ）。

表 36 蒸发损失系数 k

进塔大气温度°C	-10	0	10	20	30	40
K (1/°C)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据公式计算可知，项目冷却塔损失水量为 $=0.0016 \times 10 \times 100\text{m}^3/\text{h} \times 8 = 1.28\text{m}^3/\text{h}$ ，按年工作 2400h，则冷却水新鲜水补充量为 3072m³/a。

(3) 喷淋用水

项目熔化废气、脱模废气、预热废气经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放。水喷淋塔液气比约 1.2L/m³，项目熔化废气、脱模废气、预热废气处理风量 16000m³/h，即水喷淋循环水量约 19.2m³/h

(46080m³/a, 年工作 2400h)。喷淋用水为普通的自来水。水喷淋装置喷淋过程中因自然蒸发等因素损耗, 需补充新鲜水量, 蒸发等因素损耗量参考《工业循环冷却水处理设计规范》(GB/T50050-2017), 蒸发损失水量计算公式如下:

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

式中:

Q_e -蒸发水量 (m³/h);

Q_r -循环冷却水量 (m³/h), 项目循环冷却水量为 19.2m³/h;

Δt -循环冷却水进、出冷却塔温差(°C), 项目进水喷淋塔的水温按 30°C, 出水喷淋塔的水温按 25°C计, 则项目水喷淋塔循环水进、出冷却水温差为 5°C;

k -蒸发损失系数 (1/°C), 按下表选用 (说明: 进水喷淋塔温度按 30°C计, 则 $K=0.0015$)。

表 37 蒸发损失系数 k

进塔大气温度°C	-10	0	10	20	30	40
K (1/°C)	0.0008	0.0010	0.0012	0.0014	0.0015	0.0016

根据公式计算可知, 项目水喷淋塔损失水量为 $=0.0015 \times 5 \times 19.2 \text{m}^3/\text{h} \times 2400 \text{h} = 0.144 \text{m}^3/\text{h}$, 按年工作 2400h, 则水喷淋塔新鲜水补充量为 345.6m³/a。

本项目水喷淋塔用水循环使用后定期更换, 水喷淋塔水箱容积为 2m³, 根据建设单位生产经验, 水喷淋塔水箱的水 3 个月更换一次, 即一年更换 4 次, 则更换所需新鲜水补充量为 8m³/a, 喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置, 不外排。综上所述, 本项目水喷淋塔用水量共 345.6m³/a+8m³/a=353.6m³/a。

2、项目废水污染物排放情况

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表, 废水间接排放口基本情况表、废水污染物排放执行标准表、及废水污染物排放信息表见下各表。

表 38 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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			
生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	台山工业新城水步	间断排放, 排放期流量不稳	TW001	生活污水治理设施	生活污水治理设施	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放

		污水处理 厂	定且无 规律， 但不属 于冲击 型排放						<input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间处理 <input type="checkbox"/> 设施排放
--	--	-----------	---------------------------------	--	--	--	--	--	---

表 39 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	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)
D W0 01	E112.7 78633°	N22.31 1154°	18	台山工 业新城 水步污 水处理 厂	间断排 放，排放 期流量 不稳定 且无规 律，但不 属于冲 击型排 放	/	台山 工业 新城 水步 污水 处理 厂	COD _{Cr}	≤30
								BOD ₅	≤10
								SS	≤10
								NH ₃ -N	≤1.5
								石油类	≤1

表 40 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	浓度限值(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	广东省地方标准《水污染物排 放限值》(DB44/26-2001)第 二时段三级标准和台山工业新 城水步污水处理厂接管水质标 准的较严者	350
		BOD ₅		165
		SS		200
		NH ₃ -N		25

表 41 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	全厂日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001 (生活 污水)	COD _{Cr}	197.5	0.0000119	0.00356
		BOD ₅	106.5	0.0000064	0.00192
		SS	75	0.0000045	0.00135
		NH ₃ -N	22.5	0.0000014	0.00041
全厂排放口合计		COD _{Cr}		0.0000119	0.00356
		BOD ₅		0.0000064	0.00192
		SS		0.0000045	0.00135
		NH ₃ -N		0.0000014	0.00041

3、废水处理可行性分析

(1) 本项目污水预处理设施可行性分析

本项目生活污水治理设施采用三级化粪池处理，其处理工艺为“沉淀分解+厌氧发酵+沉淀”，根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ 1120-2020)中“附录 A 表A.1 污水处理可行技术参照表——废水类别：服务类排污单位废水和生活污水”可行技术中的“预处理：沉淀、生化处理：厌氧、深度处理及回用：沉淀”技术，故本项目生活污水采用三级化粪池治理设施处理生活污水是可行的。

(2) 本项目废水依托台山工业新城水步污水处理厂处理的可行性分析

台山工业新城水步污水处理厂位于台山市水步镇台新路 68 号，于 2020 年正式投产，首期工程处理规模为 1 万 m^3/d ，二期工程处理规模为 1.5 万 m^3/d ，全厂污水处理能力为 2.5 万 m^3/d 。污水经粗格栅处理后，分为两股水，一股由首期工程的细格栅+旋流沉砂池+AAO+二沉池进行处理，另一股水由二期工程的细格栅+曝气沉砂池+改良 AAO+二沉池进行处理，二沉池出水均进入新建的磁混凝+臭氧接触池+曝气生物滤池进行深度处理。出水指标 COD_{Cr} 、氨氮执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV 类排放标准，其余因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准和广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准的较严值。

纳污管网已覆盖到本项目所在区域，本项目生活污水经三级化粪池预处理达标后通过市政污水管网排入台山工业新城水步污水处理厂，在管网接驳衔接性上具备可行性；本项目生活污水排放量为 $18m^3/a$ ($0.06m^3/d$)，占污水处理厂处理能力的 0.0006%，所占比例很小，在外排水量上分析具备可行性。

本项目外排的废水主要为生活污水，主要污染物为非持久性污染物，水质较为简单，预处理后出水能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准和台山工业新城水步污水处理厂接管水质标准的较严者，在外排水质上分析具备可行性。由此可知，本项目污水进入台山工业新城水步污水处理厂是可行的。

4、监测计划

本项目生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至台山工业新城水步污水处理厂。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)等文件，单独排入城镇污水集中处理设施的

生活污水仅说明去向。本项目仅外排生活污水，生活污水为间接排放，故本项目运营期生活污水不做自行监测要求。

5、地表水环境影响评价结论

本项目生活污水经三级化粪池处理后达广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值后排入市政污水管网引至台山工业新城水步污水处理厂。项目冷却塔用水循环利用，定期补充，不外排。喷淋塔更换废水收集后作为零散工业废水交由专业处理公司处置，不外排。本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响可以接受的。

三、噪声

1、源强

项目主要噪声源为生产设备运行以及车间机械通风时产生的噪声。其中生产设备运行时产生的噪声值约为 60~85dB(A)。项目主要噪声设备源强见下表。

表 42 主要的噪声设备噪声源强一览表

位置	噪声源	数量	声源类型 (频发、偶发等)	噪声源强	降噪措施		噪声排放值	持续时间
				噪声值 dB(A)	工艺	降噪效果	噪声值 dB(A)	
厂房	铸锻一体成型机	1台	频发	75	墙体隔声	25	50	8h
	铸锻一体成型机	1台	频发	75		25	50	
	双蓄热式熔化保温炉	1台	频发	75		25	50	
	双蓄热式熔化保温炉	1台	频发	75		25	50	
	机械手臂	3台	频发	60		25	35	
	喷雾机	4台	频发	65		25	40	
	模温机	2台	频发	65		25	40	
	油冷机	1台	频发	70		25	45	
	锯床	1台	频发	85		25	60	
	除气机	1台	频发	85		25	60	
冷却塔	1台	频发	80	25	55			

2、降噪措施

为保证本项目厂界噪声排放达标，本环评建设单位采取如下措施：①对于风机

等大噪声设备可以采取局部隔声强化降噪效果。②尽量选择低噪声型设备，采取厂房的墙体结构隔声及车间内其他建筑结构隔声措施等；③根据厂区实际情况和设备产生的噪声值，对厂区设备进行合理布局；④加强设备管理，对生产设备定期检查维护，加强设备日常保养，及时淘汰落后设备；加强员工操作的管理，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；⑤严格生产作业管理，合理安排生产时间进行生产运营，以尽量减小项目生产噪声对周边环境的影响。

3、噪声排放达标性分析

参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中点源的噪声预测模式，计算各声源在预测点产生的等效声级贡献值，其计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ：建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ：第 i 声源至预测点处的声压级，dB(A)；

n ：声源个数。

通过上述公式计算出本项目各声源在预测点产生的等效声级贡献值为 85.50dB(A)。

各声源由于厂区内其它遮挡物引起的衰减、空气吸收引起的衰减，由于云、雾、温度梯度、风及地面效应等引起的声能量衰减等，其引起的衰减量不大，可忽略不计，为了简化计算工作，预测计算中只考虑各设备声源至受声点（预测点）的距离衰减、隔墙（或窗户）的传输损失及降噪设备引起的噪声衰减，单个点源在预测点产生的贡献值 L_{Ai} （A 声级）采用预测公式如下：

$$L_{Ai} = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - NR - \Delta L, \quad NR = TL + 6$$

式中： L_{Ai} —距离 r （m）处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —声源的 A 声级，dB(A)， r_0 取值 1m；

r —声源至声点的距离 m。

NR —噪声从室内向室外传播的声级差，dB(A)；

TL —车间墙体隔声损失量，dB(A)；

ΔL —隔音设施降噪量，dB(A)。

本项目采取以下降噪措施：在满足工艺设计要求前提下，优先选用低噪声、低振动型号设备，对高噪声设备采取减振、隔声等措施；并通过合理布局设备摆放，

将高噪声设备远离厂界布置。采用上述噪声控制措施，综合降噪量在 20-30dB (A)，本项目降噪量取 25dB (A)。考虑到项目每天工作 8h，夜间不工作，因此仅对项目昼间进行预测，噪声预测结果详见下表。

表 43 噪声厂界预测结果 单位 dB (A)

预测点	噪声区域到厂界的距离 (m)	厂界噪声贡献值 dB (A)	标准值 dB (A)	达标情况
东面厂界	2.0	54.48	昼间 65	达标
南面厂界	11.7	39.14	昼间 65	达标
西面厂界	2.2	53.65	昼间 65	达标
北面厂界	4.5	47.44	昼间 65	达标

根据上表，各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，本项目设备全部到位并投入生产后，经过几何发散衰减后，厂界噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准。

3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目噪声污染源监测计划如下。

表 44 本项目噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
1	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

四、固废污染源分析

1、固废源强分析

本项目主要的固体废弃物为员工的生活垃圾和一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾

项目员工人数为 2 人，均不在厂内食宿，根据《社会区域类环境影响评价》(中国环境出版社)中固体废物污染源推荐数据，办公垃圾产生量按 0.5 kg/(人·d) 计算，则项目的生活垃圾产生量约 0.3t/a。收集后交由环卫部门定期清运处理。

(2) 一般工业固废

(2.1) 一般包装固废：塑料、纸皮等一般物质的一般包装固废，属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废

物中 900-003-S17(废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物), 900-005-S17(废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物)。本项目一般包装固废产生量约为 0.5t/a, 收集后交由资源回收单位处理。

(2.2) 金属粉尘

根据前文分析可知, 本项目去毛刺沉降的金属粉尘量为 1.431t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。收集后交由资源回收单位处理。

(2.3) 金属边角料

本项目去毛刺过程中会产生金属边角料, 金属边角料产生量较少, 按照建设单位生产经验, 去披锋过程中金属边角料产生量约为 0.5t/a, 交由资源回收单位处理。属于《固体废物分类与代码目录》(生态环境部办公厅 2024 年 1 月 22 日印发)SW17 可再生类废物中 900-099-S17 其他可再生类废物。

(3) 危险废物

(3.1) 废包装物

本项目脱模、设备保养及维修会产生废水性脱模剂桶、废润滑剂桶、废切削液桶等废包装桶。根据原料使用量预计, 产生量约为 1.0t/a。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)“HW49 其他废物, 非特定行业, 含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 危险代码: 900-041-49, 危险特性: T”。收集后交由有资质的危废单位处理。

(3.2) 废润滑剂

本项目生产过程会产生废润滑剂。项目生产设备运转、维修过程中有部分润滑剂损耗, 损耗系数取 10%, 项目润滑剂年用量为 0.5t/a, 则废润滑剂产生量为 0.45t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版), 废矿物油属于废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物, 危险代码为 900-249-08, 不得随意丢弃, 收集后交由有资质的危废单位处理。

(3.3) 废切削液

本项目在对工件进行加工的过程中为了工件会加入专用工作台切削液, 在工件加工完成会产生部分废切削液, 废切削液是《国家危险废物名录》(2025 年版)中编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液——非特定行业——900-006-09 使用切削液

和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液——危险废物，危险特性：T，经收集后交由有相关资质的单位进行处理不外排。根据业主提供资料，本项目废切削液产生量约为 0.5 吨，收集后交由有资质的危废单位处理。

(3.4) 铝灰渣

项目熔铝过程会产生少量铝灰渣，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3252 铝压延加工行业系数手册”中“铝型材-电解铝/铝合金锭-熔铸+挤压”危险废物产污系数为 0.0054 吨/吨-产品，项目产品年产量约为 300t/a，所以项目铝灰渣年产生量为 1.62t/a，铝灰渣属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中“HW48 有色金属采选和冶炼废物：321-026-48：再生铝和铝材加工过程中，废铝及铝锭重熔、精炼、合金化、铸造熔体表面产生的铝灰渣，及其回收铝过程产生的盐渣和二次铝灰”。收集后交由有资质的危废单位处理。

(3.5) 沉渣

项目定期对水喷淋除尘装置进行捞渣处理，这一过程会产生少量铝合金捞渣。由于铝锭在熔化过程中产生的颗粒物采用一套水喷淋处理装置进行处理，项目处理颗粒物过程中会产生少量的铝合金捞渣。根据前文分析，项目熔化、燃烧工序颗粒物经水喷淋装置处理后打捞的沉渣量为 0.063704t/a。铝合金捞渣属于《国家危险废物名录》(2025 年版)，编号为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，废物代码为 321-034-48 的危险废物，经收集后交由危废处理资质单位处理。

(3.6) 废脱模剂

本项目在铸锻成型工序会产生少量的废脱模剂，根据建设单位资料，产生量约为 0.5t/a，其属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中编号 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液废物，废物代码为 900-007-09，危险特性：T。收集后交由有资质的危废单位处理。

(3.7) 废活性炭

本项目生产工序产生的有机废气设有活性炭废气治理设施，活性炭使用一段时间后饱和需要更换，产生废活性炭，废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年本)“HW49 其他废物，非特定行业，VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭，危险代码：900-039-49，危险特性：T。

本项目 DA001 废气处理装置的活性炭的吸附废气量为 0.0634t/a。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 中的活性炭吸附比例建议取值为 15%，本项目活性炭吸附装置取

15%，则DA001废气处理装置的活性炭使用量分别不小于0.4227t/a。

项目活性炭吸附装置设计参数、活性炭更换量、更换频率及废活性炭产生量如下

:

表 45 废气治理设施单个活性炭吸附装置相关设计参数表

废气治理对应排气筒编号	风量 (m ³ /h)	风量 (m ³ /s)	活性炭吸附箱外形规格 (L×W×H)(m)	活性炭托板 (L×W×H)(m)			炭层数量 (层)	过滤面积 (m ²)	单个碳箱装炭量 (t)	设计吸附速率 (m/s)	活性炭停留时间(s)
				L	W	H					
DA001	16000	4.44	2.4*1.4*1.0	2.0	1	0.6	2	4	0.84	1.11	0.54

备注：

(1) 本项目活性炭填充密度取值 0.35g/cm³；活性炭吸附量取值 0.15g/g。

(2) 过滤面积=活性炭托板长×宽×层数。

(3) 装炭量=活性炭总体积×填充密度。

(4) 设计吸附速率=风量÷过滤面积。

(5) 活性炭停留时间=单层炭层厚度÷设计吸附速率。

项目每一个活性炭吸附装置的活性炭托板，以并联的方式均匀置放于塔体中。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3.3-4可知，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于1.2m/s，活性炭层装填厚度不低于600mm，根据上表分析可知，项目气体流速均低于1.2m/s；活性炭层装填厚度不低于600mm，故是符合要求的。

表 46 项目活性炭更换量核算一览表

废气治理对应排气筒编号	设计风量 (m ³ /h) L	活性炭总量 G (t)	活性炭吸附率 X	污染因子	废气削减浓度 C (mg/m ³)	活性炭更换周期 Z=G总/X/CL*10 ⁹ (h)	更换周期 =Z/8h (天)	年更换次数 (次)	活性炭年耗量 =G总*次数 (t)
DA001	16000	1.68	15%	非甲烷总烃	1.65	9545	1193	2	3.36

注：

①参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，使用蜂窝活性炭风速宜小于1.2m/s；

②污染物在活性炭箱内的接触吸附时间0.5s-2s；

③参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023年修订版）》，蜂窝状活性炭吸附效率一般为15%，即1t活性炭可吸附有机废气0.15t；

④更换天数、更换次数取整数，每天按8h，年工作300d计；

⑤DA001=1.68×0.15÷(1.65×16000)×10⁹≈9545。

则项目年产生废活性炭产生量=活性炭年耗量+吸附废气量=3.36t/a+0.0634t/a=3.4234t/a。项目活性炭吸附装置活性炭实际更换量均大于理论更换量，故该措施可行。废活性炭属于《国家危险废物名录》（2025年版）：编号为HW49，废物类别—其他废物，代码为900-039-49，经收集后交有危险废物处理资质单位处置。

(3.8) 废过滤棉

本项目“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”废气治理设施中会定期更换过滤棉，预计废过滤棉产生量约 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）“HW49 其他废物，非特定行业，含有或沾染毒性、感染性废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，危险代码：900-041-49，危险特性：T”，收集后交由有危险废物处理资质的单位处理。

表 47 项目固体废弃物排放情况

编号	性质	来源	名称	产生量 (t/a)	处置方式
1.	生活垃圾	员工	生活垃圾	0.3	交由环卫部门定期清运处理
2.	一般工业固废	生产工序	一般包装固废	0.5	交由回收公司回收处理
3.		生产工序	金属粉尘	1.431	
4.		生产工序	金属边角料	0.5	
5.	危险废物	生产工序	废包装桶	1.0	委托具有相关危险废物经营许可证的单位处理
6.		生产工序	废润滑剂	0.45	
7.		生产工序	废切削液	0.5	
8.		生产工序	铝灰渣	1.62	
9.		生产工序	沉渣	0.063704	
10.		生产工序	废脱模剂	0.5	
11.		废气治理	废活性炭	3.4234	
12.		废气治理	废过滤棉	0.02	

表 48 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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
1.	废包装桶	HW49	900-041-49	1.0	生产工序	固态	有害杂质	有害杂质	每月	T	采用专用容器收集，存放在危废暂存区，交有资质
2.	废润滑剂	HW08	900-249-08	0.45	生产工序	液态	矿物油	矿物油	每年	T	
3.	废切削液	HW09	900-006-09	0.5	生产工序	液态	乳化液	乳化液	每年	T	
4.	铝灰渣	HW48	321-026-48	1.62	生产工序	固态	铝灰	铝灰	每月	T、R	

5.	沉渣	HW48	321-034-48	0.063704	生产工序	固态	铝灰	铝灰	每月	T、R	单位处理
6.	废脱模剂	HW09	900-007-09	0.5	生产工序	液态	脱模剂	脱模剂	每月	T	
7.	废活性炭	HW49	900-039-49	3.4234	废气治理	固态	有害杂质	有害杂质	每半年	T	
8.	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.02	废气治理	固态	有害杂质	有害杂质	每年	T	

表 49 项目危险废物贮存场所基本情况样表

序号	贮存场所名称	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.	危险废物贮存仓	废包装桶	HW49	900-041-49	车间	5平方米	密封储存	10吨/年	12个月
2.		废润滑剂	HW08	900-249-08					
3.		废切削液	HW09	900-006-09					
4.		铝灰渣	HW48	321-026-48					
5.		沉渣	HW48	321-034-48					
6.		废脱模剂	HW09	900-007-09					
7.		废活性炭	HW49	900-039-49					
8.		废过滤棉	HW49	900-041-49					

环境管理要求:

一般工业固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。具体为:贮存区采取防风防雨措施;各类固废应分类收集;贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。

危险废物暂存仓:应设置明确危险废物暂存间,危险废物贮存应做到“四防”(防风、防雨、防晒、防渗漏),明确防渗措施和渗漏收集措施,以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容。定期将危险废物交由具有相应危险废物资质单位运走处理,定期转移,并做好危废的台账登记。本项目产生的危险废物,应暂存于危险废物暂存间内,危险废物暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设。应具有固定的区域边界,并应采取与其他区域进行隔离的措施。采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中,不应直接散堆。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等,采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。定期将危险废物委托具有相应危险废物处置资质单位运走处理,并做

好危险废物的台账登记。

五、地下水、土壤

本项目厂房地面拟全部进行硬底化处理，均为混凝土硬化地面，无裸露地表，危险废物暂存区独立设置，危险废物分类分区暂存，并且单独设置围堰，防风防雨，硬底化地面上方涂防渗漆，防渗防漏。其次，厂房四周设置围墙，可当作围堰，若发生环境事故时，可将废水截留于厂内，无法溢出厂外。本项目生产过程不涉及重金属，不产生有毒有害物质，在生产过程产生的废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃等废气，项目应落实相关防治措施，确保废气能达标排放，因此，以大气沉降的方式对地表产生影响较少。

综上所述，本项目投产后通过地表径流、垂直下渗或大气沉降等途径，对项目地下水、土壤产生的影响较少，故不进行地下水、土壤监测计划。

六、生态

本项目用地范围内无生态敏感目标，故无需进行生态现状调查。

七、环境风险分析

(1) 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)，项目风险物质危险性识别，本项目的危险物质包括主要原辅材料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。其项目存在的可能风险物质为水性脱模剂、润滑剂、切削液、天然气、液化石油气等。

(2) 环境风险潜势初判

①Q值

计算所涉及的各种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)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重量计算。

(1) 当企业只涉及一种化学物质时，该物质的总数量与其临界量比值，即为Q；

(2) 当企业存在多种化学物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值(Q)：

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

式中：

$q_1、q_2\dots q_n$: 每种化学物质的最大储存总量, t ; $Q_1、Q_2、\dots Q_n$: 每种化学物质的临界量, t 。

当 $Q < 1$ 时, 该项目风险潜势为 I。

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

项目危险物质数量与临界量比值见下表。

表 50 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大储存量 (t)	临界量 (t)	临界量依据 ^①	该种危险物质 Q 指
1.	水性脱模剂	/	1	50	表 B.2	0.02
2.	润滑剂	/	0.2	2500	表 B.1	0.00008
3.	切削液	/	0.2	2500	表 B.1	0.00008
4.	天然气	74-82-8	0.008	10	表 B.1	0.0008
5.	液化石油气	/	0.012	10	表 B.1	0.0012
6.	废包装桶	/	1	50	表 B.2	0.02
7.	废润滑剂	/	0.2	2500	表 B.1	0.00008
8.	废切削液	/	0.2	2500	表 B.1	0.00008
9.	铝灰渣	/	1	50	表 B.2	0.02
10.	沉渣	/	1	50	表 B.2	0.02
11.	废脱模剂	/	1	50	表 B.2	0.02
12.	废活性炭	/	1	50	表 B.2	0.02
13.	废过滤棉	/	1	50	表 B.2	0.02
项目 Q 值合计						0.14232

注: ①首先根据 (HJ169-2018 附录 B) 表 B.1 判别, 如未列入表 B.1, 则根据物质急性毒害危害分类类别, 对照表 B.2 判别。②本项目参照长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。根据建设单位提供的资料, 厂内天然气管道截断阀间管段危险物质折合 10Nm^3 , 天然气的密度为 $0.7174\text{kg}/\text{m}^3$, 计算得最大存在总量 0.008t 。③根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 表 B.1, 液化石油气的主要组成成分是丙烷和丁烷, 其临界量均为 10 吨。表格中列出了液化石油气的临界量 Q 为 10 吨。

项目 $Q=0.14232$, 则项目 $Q < 1$, 故本项目本项目环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析。

(3) 环境敏感目标调查

本项目周围主要环境敏感目标分布情况见前文。

(4) 环境风险识别

本项目主要风险特征及原因见下表。

表 51 环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
1	生产车间	原辅材料仓、危险贮存仓	水性脱模剂、 润滑剂、切削液、 天然气、液化石油气等	泄露、火灾等引发的伴生/次生污染物排放	大气、地表径流、下渗	周边居民
2	废气处理系统	废气处理设施	非甲烷总烃、 颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	事故排放	大气	

(5) 环境风险防范措施

为将事故影响控制在最小范围，建设单位应提高风险防范和管理意识。建议采取如下管理制度和措施：

（注：其中涉及生产安全、消防安全方面等风险防范措施应根据安监、消防部门的要求执行。）

1) 地表水环境风险防范措施及应急要求

①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。

③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。

④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。

⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

2) 大气环境风险防范措施及应急要求

①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。

②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。

③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现

场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

(6) 分析结论

本项目通过制定严格的管理规定和岗位责任制、加强职工的安全生产教育、提高风险意识，能最大限度减少可能发生的环境风险。通过实施严格的防范措施并制定完善的应急预案，并定期演练，本项目的环境风险可接受。

八、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，故不对该章节进行分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化、脱模、预热废气	非甲烷总烃	经集气罩收集后经“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附”设施处理后经 23m 排气筒 DA001 排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物		《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 与《关于印发江门市工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(江环函【2020】22 号) 较严值
	燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	通过管道收集后经 23m 高排气筒 DA002 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) “表 2 二级标准” 及关于印发《江门市工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(江环函(2020)22 号) 中颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放限值的较严值
	厂界外	颗粒物	加强车间通风	《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
		SO ₂		《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
		NO _x		《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	颗粒物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 中表 A.1 厂区内大气污染物浓度限值	
	NMHC (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) 中的表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	三级化粪池	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及台山工业新城水步污水处理厂进水水质指标较严值
声环境	生产设备	机械噪声	选用低噪声设备、基础减震、合理布局。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准
电磁辐射	无。			
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清理运走,不会对周边环境造成不良影响。 一般工业固废(一般包装固废、金属边角料、金属粉尘)收集后交由资源回收单位处理,处置符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)。 危险废物(废包装桶、废润滑剂、废切削液、铝灰渣、沉渣、废脱模剂、废活性炭、废过滤棉)分类收集后交由资质单位回收处理,符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。			
土壤	①加强废气处理设备的管理和维护,确保设备处于良好的运行状态,做到源头控制,减少有			

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
及地下水污染防治措施	机废气的排放；②危废暂存仓按要求做好防渗措施。			
生态保护措施	无。			
环境风险防范措施	<p>1) 地表水环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>②发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除安全隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>③危险废物暂存区、原辅材料仓地面须作水泥硬底化防渗处理，且配备沙袋等截流物质。</p> <p>④车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生泄漏时，泄漏液体不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>⑤事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p> <p>2) 大气环境风险防范措施及应急要求</p> <p>①建设单位必须严格做好风险防范措施，并建立事故应急预案。</p> <p>②设立相关突发环境事故应急处理组织机构，人员的组成和职责从公司的现状出发，本着挖潜、统一、完善的原则，建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。</p> <p>③事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>			
其他环境管理要求	无。			

六、结论

综上所述，台山市升北鑫科技有限公司年产运动器材 50 万套、汽车配件 50 万套新建项目选址符合区域环境功能区划要求，选址合理，并且符合产业政策的相关要求。本项目运营期如能采取积极措施不断加大污染治理力度，严格控制污染物排放量，将产生的各项污染物按报告中提出的污染治理措施进行治理，加强污染治理设施和设备的运行管理，则本项目运营期对周围环境不会产生明显的影响。从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

评价单位（盖章）：

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a 特殊标注除外

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	非甲烷总烃	0	0	0	0.2006	0	0.2006	+0.2006
	颗粒物	0	0	0	0.383616	0	0.383616	+0.383616
	SO ₂	0	0	0	0.00387	0	0.00387	+0.00387
	NO _x	0	0	0	0.0357	0	0.0357	+0.0357
废水 生活 污水	COD _{Cr}	0	0	0	0.00356	0	0.00356	+0.00356
	BOD ₅	0	0	0	0.00192	0	0.00192	+0.00192
	SS	0	0	0	0.00135	0	0.00135	+0.00135
	NH ₃ -N	0	0	0	0.00041	0	0.00041	+0.00041
/	生活垃圾	0	0	0	0.3	0	0.3	+0.3
一般工业 固体废物	一般包装固废	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	金属粉尘	0	0	0	1.431	0	1.431	+1.431
	金属边角料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
危险废物	废包装桶	0	0	0	1.0	0	1.0	+1.0
	废润滑剂	0	0	0	0.45	0	0.45	+0.45
	废切削液	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	铝灰渣	0	0	0	1.62	0	1.62	+1.62
	沉渣	0	0	0	0.063704	0	0.063704	+0.063704
	废脱模剂	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废活性炭	0	0	0	3.4234	0	3.4234	+3.4234
废过滤棉	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02	

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

