

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：新能源汽车智能模具项目

建设单位（盖章）：广州广汽比亚迪新能源客车有限公司

编制日期：2025年3月

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

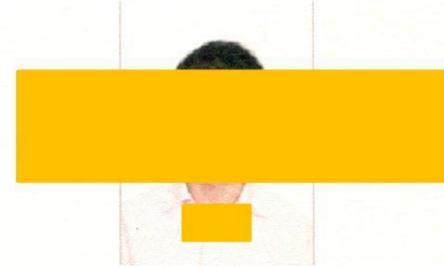
项目编号	40ylx8		
建设项目名称	新能源汽车智能模具项目		
建设项目类别	32--070采矿、冶金、建筑专用设备制造; 化工、木材、非金属加工专用设备制造; 食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造; 印刷、制药、日化及日用品生产专用设备制造; 纺织、服装和皮革加工专用设备制造; 电子和电工机械专用设备制造; 农、林、牧、渔专用机械制造; 医疗仪器设备及器械制造; 环保、邮政、社会公共服务及其他专用设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	广州广汽比亚迪新能源客车有限公司		
统一社会信用代码	914401013047727048		
法定代表人 (签章)	戚	[Redacted]	
主要负责人 (签字)	戚	[Redacted]	
直接负责的主管人员 (签字)	陈	[Redacted]	
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东省众信环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5D0BXP28		
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]	2017 [Redacted] 822	BH017155 [Redacted]	[Redacted]
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晋 [Redacted]	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论与建议	BH0 [Redacted]	[Redacted]



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、环境保护部批准颁发，
表明持证人通过国家统一组织的考试，
具有环境影响评价工程师的职业水平和
能力。



姓 名: _____

证件号码: 440582 _____ 0455

性 别: _____

出生年月: 19 _____

批准日期: 2017年 _____ 1日

管 理 号: 20170354 _____ 449914000822



中华人民共和国
人力资源和社会保障部



中华人民共和国
环境保护部





202502102570229898

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	黄 [REDACTED]		证件号码	4 [REDACTED] 5		
参保险种情况						
参保起止时间		单位		参保险种		
				养老	工伤	失业
202401	-	202501	广州市:广东省众信环境科技有限公司		13	13
截止		2025-02-10 10:48		, 该参保人累计月数合计		
				实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13个月, 缓缴0个月	实际缴费13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。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-02-10 10:48

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东省众信环境科技有限公司（统一社会信用代码 91440101MA5D0BXP28）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 新能源汽车智能模具项目 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 黄晋沐（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035440352013449914000822，信用编号 BH017159），主要编制人员包括 黄晋沐（信用编号 BH017159）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025年2月25日

建设单位责任声明

我单位广州广汽比亚迪新能源客车有限公司（统一社会信用代码914401013047727048）郑重声明：

一、我单位对新能源汽车智能模具项目环境影响报告表（项目编号：40ylx8，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：广州广汽比亚迪新能源客车有限公司

法定代表人（签字/签章）：

2025年2月28日

关于建设项目环境影响评价文件中删除不宜公开信息的说明

根据《中华人民共和国保守国家秘密法》等规定，现对新能源汽车智能模具项目环境影响报告表涉及国家密码、商业密码和个人隐私等内容进行了删除，编制完成了环境影响报告表公开本，拟在环评公开本中不公开的内容主要包括：

1、删除内容：签名、盖章、联系人及联系方式、法人代表信息。

依据和理由：涉及个人隐私内容，属于个人秘密。

2、删除内容：项目总投资与环保投资、用地面积、生产设备及原辅材料、建筑物经济技术指标数据、附图附件等。

依据和理由：涉及企业经营内容，属于商业秘密。

以上内容进行删除后的环评文件，本单位愿意向社会公开，并承诺所公开的信息真实、准确、完整，同时接受社会监督。如有虚假、瞒报和造假等情形，本单位愿意承担相应后果。

广州广汽比亚迪新能源客车有限公司

2025年3月17日

质量控制记录表

项目名称	新能源汽车智能模具项目		
文件类型	<input type="checkbox"/> 环境影响报告书 <input checked="" type="checkbox"/> 环境影响报告表	项目编号	40ylx8
初审（校核）意见	审核意见		
	<p>1、补充与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析；</p> <p>2、完善原辅材料理化性质；</p> <p>3、补充涉 VOCs 原辅材料 VOCs 检测报告为附件；</p> <p style="text-align: right;">[Redacted Signature]</p> <p style="text-align: right;">日期：2024 年 12 月 31 日</p>		
审核意见	审核意见		
	<p>1、补充回顾项目所在地块历史情况；</p> <p>2、补充项目与流溪河距离；</p> <p>3、论证项目涉 VOCs 原辅材料的可行性。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： [Redacted Signature]</p> <p style="text-align: right;">日期：2025 年 1 月 20 日</p>		
审定意见	审核意见		
	<p>1、补充项目事故废水分区收集图；</p> <p>2、核实颗粒物的废气收集效率。</p> <p style="text-align: right;">审核人（签名）： [Redacted Signature]</p> <p style="text-align: right;">日期：2025 年 2 月 26 日</p>		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车智能模具项目		
项目代码	2408-440117-04-01-971582		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北 6 号		
地理坐标	东经 113 度 31 分 11.487 秒， 北纬 23 度 36 分 46.511 秒		
国民经济行业类别	C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35—70、化工、木材、非金属加工专用设备制造 352；一其他、二十六—橡胶和塑料制品业 29-53、塑料制品业 292—其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	广州市从化区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	300000	环保投资（万元）	760
环保投资占比（%）	0.25%	施工工期	12 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 ）	467931.2
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）中专项评价设置原则表，本项目不需要设置专项评价，具体判定情况见下表 1。		

表 1 专项评价设置原则表			
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置
大气	排放废气含有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为新建项目，项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；不属于该专项设置原则内容	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目 Q 值 < 1，未超过临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。			
规划情况	《广州从化明珠工业园总体规划》（2010-2020）		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书》（2003年，怡地环保实业总公司编）</p> <p>2、审查机关：原广州市环境保护局</p> <p>3、审查文件名称及文号：《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书的审批意见》（穗环管影【2003】511号）</p>		
规划及规划环	1、与《广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）》的相符性		

<p>境影响 评价符 合性分 析</p>	<p>根据《广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）》，明珠工业园提出按照“构建现代产业体系，振兴现代工业经济”的要求，注重修编园区建设总体规划，重点规划发展八大产业集群，着力打造华南地区最大的“六大产业基地。重点发展医药化妆品、汽车及其零部件、电子信息、日用消毒品、摩托车及其零部件、橡胶轮胎、现代物流、电器制造“八大产业集群”，着力打造华南地区最大的商用车制造、橡胶轮胎生产、家用电器制造、日用消毒品生产、电力设备生产、留学人员创业和高新技术研发孵化“六大产业基地”。</p> <p>本项目属于C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，符合明珠工业园“八大产业集群”行业中的汽车及其零部件产业集群，项目的建设符合《广州从化明珠工业园总体规划（2010-2020）》要求。</p> <p>2、与《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书》（2003年）及其批文（穗环管影【2003】511号）的相符性分析</p> <p>根据《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书》（2003年）及其批文（穗环管影【2003】511号），报告书中指出明珠工业园定位为以汽车制造、汽车零配件、家电制造、化妆品等工业产业为主导，同时具有一定高新技术产业和部分研发功能，成为一个生态保护、具有完善综合服务设施的现代化工业新城；根据《关于从化市明珠工业园区环境报告书的审批意见》（穗环管影[2003]511号），工业园区禁止引进传统的造纸、制革、农药、炼油、电镀、印染、火力发电、水泥、冶炼、发酵酿造和合成化学等工业项目。</p> <p>本项目属于C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，具有一定高新技术产业，符合明珠工业园定位主导产业，不属于“穗环管影[2003]511号”中禁止引进的行业或工业项目，项目的建设符合《从化市明珠工业园区环境影响评价报告书》（2003年）及其批文（穗环管影【2003】511号）要求。</p> <p>2、用地规划相符性分析</p>
----------------------------------	---

本项目选址于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号，位于从化经济开发区明珠工业园内（即“从化市明珠工业园区”）内，根据项目建设用地规划许可证（详见附件5），项目所在地为工业用地，本项目属于C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，属于制造行业，项目的建设内容符合工业用地建设要求。

1、产业政策相符性分析

本项目属C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于淘汰类和限制类项目；对照《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于负面清单内禁止准许类或特定条件许可准入类，符合国家产业政策要求。

2、选址合理性分析

项目选址位于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号、位于明珠工业园区内，项目用地功能属于工业用地，符合广州市土地利用总体规划。

3、与“三线一单”符合性分析

（1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号）符合性分析

根据《广东省人民政府关于印发广东省三线一单生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控单元三类，本项目属于“陆域重点管控单元”重点管控单元详细要求详见下表。

表 2 项目与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析一览表

序号	管控要求	具体要求	本次改扩建情况	相符性
1	环境质量底线	广东省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣Ⅴ类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM _{2.5} 年均浓度率先达到世界卫生组织过	项目附近的大气环境、地表水环境、声环境质量能够满足相应标准要求。本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三	符合

其他符合性分析

		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。	级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放，不会对周边地表水环境产生不利影响；各类废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	
2	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。	本项目以电能作为能源，不会突破区域能源利用上线。	符合
总体管控要求				
1	区域布局管控要求	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。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施燃煤锅炉、工业炉窑清洁能源改造和工业园区集中供热，积极促进用热企业向园区集聚。	本项目属于 C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等入园集中管理项目，不属于落后产能；项目所在区域属于环境空气质量达标区；项目以电能为能源，不使用煤炭等化石能源。	符合
2	能源资源利用要求	积极发展先进核电、海上风电、天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，建立现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量，力争在全国范围内提前实现碳排放达峰。	本项目使用电力作为能源，不使用煤炭等化石能源。	符合
3	污染物排放管控要求	加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集	本员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步达标处理后排放，不会对周边地表水环境产生不利影响；各类废气经处理后能达标排放，对大气环境影响较小。	符合

		中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。		
北部生态发展区				
1	区域布局管控要求	大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度.....引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高能时延大数据中心项目布局落地。.....严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。	本项目选址在明珠工业园区，符合“引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园”的要求。本项目不属于钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业以及涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设。	符合
2	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源。县级及以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标。推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。	本项目使用电能，不使用煤炭等化石能源。用水来源为市政供水，不属于小水电以及除国家和省规划外的风电项目、矿产资源开发项目。	相符
3	污染物排放管控要求	新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代.....加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造）。加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规	本项目排放废气包括挥发性有机物，执行等量替代政策。项目不属于钢铁、陶瓷、水泥等重点行业。	相符

		定。		
4	环境 风险 防控 要求	强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全。加快落实受污染农用地的安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范。加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。	本项目选址不在饮用水源保护区内。	相符
重点管控单元				
1	省级 以上 工业 园区 重点 管控 单元	应优化产业布局，控制开发强度，优先引进无污染或轻污染的产业和项目，防止侵占生态空间。纳污水体水质超标的园区，应实施污水深度处理，新建、改建、扩建项目应实行重点污染物排放等量或减量替代。造纸、电镀、印染、鞣革等专业园区或基地应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量；石化园区加快绿色智能升级改造，强化环保投入和管理，构建高效、清洁、低碳、循环的绿色制造体系。	本项目位于广州市明珠工业园区，属于轻污染的产业。项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放，纳污水体达到环境质量标准。不属于造纸、电镀、印染、鞣革等项目。	相符
<p style="text-align: center;">(2) 与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的相符性</p> <p>根据《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号），项目位于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号，属于方案中的“ZH44011720003（从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元）”（详见附图12）。</p>				

规划及规划环境影响评价符合性分析	表 3 项目与《广州市生态环境分区管控方案（2024年修订）》（穗府规〔2024〕4号）的相符性			
	序号	管控维度	管控要求	本项目建设内容与管控要求的相符性分析
	一	全市生态环境准入共性清单		
	1.1	生态保护红线及一般生态空间	全市陆域生态保护红线 1289.37 平方公里，占全市陆域面积的 17.81%，主要分布在花都、从化、增城区；一般生态空间 490.87 平方公里，占全市陆域面积的 6.78%，主要分布在白云、花都、从化、增城区。全市海域生态保护红线 139.78 平方公里，主要分布在番禺、南沙区。	本项目位于广州市明珠工业园区，不在生态红线范围内，不占用生态红线
1.2	环境质量底线	全市水环境质量持续改善，地表水水质优良断面比例、劣 V 类水体断面比例达到省年度考核要求；城市集中式饮用水水源地水质 100%稳定达标；巩固提升城乡黑臭水体（含小微黑臭水体）治理成效；国考海洋点位无机氮年均浓度力争达到省年度考核要求。大气环境质量持续提升，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM2.5）年均浓度达到“十四五”规划目标值，臭氧（O3）污染得到有效遏制，巩固二氧化氮（NO2）达标成效。土壤与地下水污染源得到基本控制，环境质量总体保持稳定，局部有所改善，农用地和建设用地土壤环境安全得到进一步保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。受污染耕地安全利用率完成省下达目标，重点建设用地安全利用得到有效保障。	本项目所在的从化区为大气环境达标区，项目建成后对区域环境空气影响可接受；项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放至龙潭河，对地表水环境影响较小；项目不排放重金属、持久性污染物，并采取有效污染防治和风险防范措施，项目所在建筑及周边范围已全部水泥硬化，因此不存在土壤、地下水污染物途径。	
1.3	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家、省下达的总量和强度控制目标。其中，用水总量控制在 45.42	本项目不属于高耗水行业，用水量不会对区域水资源造成压力，使用电等清洁能源，不使用高污染燃料。选址符合土地利用规划和规划条件要求。	

			亿立方米以内，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.559。	
1.4	区域布局管 控要求	优先保护生态空间，保育生态功能，筑牢生态安全格局，加强区域生态绿核、珠江流域下游水生态系统、入海河口等生态保护，大力保护生物多样性。……以科技创新引领产业创新，积极培育和发展新质生产力，打造海工装备、新型储能、生物制造、商业航天、低空经济等若干战略性新兴产业，开辟量子、生命科学、深海、人形机器人等未来产业新赛道，广泛应用数智技术、绿色技术，加快传统产业转型升级。……		本项目不占用生态红线，项目不属于“两高”项目，项目符合环境质量改善要求，项目不属于使用高挥发性有机物原辅材料的项目。
1.5	能源资源利 用要求	积极发展天然气发电等清洁能源，逐步提高可再生能源与低碳清洁能源比例，大力推动终端用能电能、氢能替代，着力打造现代化能源体系。……推动能耗双控向碳排放双控全面转型。以建设低碳试点城市为抓手，强化温室气体排放控制，深化全市温室气体清单编制和减排潜力分析，实施碳排放达峰行动，探索形成广州碳中和路径。推动产业低碳化发展。……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。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。加强江河湖库水量调度，保障生态流量。……		本项目不属于高耗水行业，使用电为能源，不使用煤炭或高污染燃料，本项目满足相关相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。本项目选址符合城市建设和土地利用总体规划。

1.6	污染物排放 管控要求	<p>实施重点污染物总量控制，……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，挥发性有机物两倍削减量替代。……加大工业园区污染治理力度，加快完善污水集中处理设施及配套工程建设，建立健全配套管理政策和市场化运行机制，确保园区污水稳定达标排放。……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”建设。</p>	<p>本项目实施重点污染物总量控制，项目外排生活污水中氨氮、化学需氧量总量计入明珠污水处理厂总量指标，排放的挥发性有机物实行两倍削减量替代。</p> <p>生产过程产生的生活垃圾定期交环卫部门清运处理，废边角料、废包装材料及金属粉等一般工业固废交资源回收单位利用，废油类、废切削液等危险废物收集后定期交有资质单位进行处理，符合推进“无废城市”建设的要求。</p>
1.7	环境风险防 控要求	<p>加强流溪河、增江、东江北干流、沙湾水道等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，……强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。……重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区等重点环境风险源的环境风险防控；……</p>	<p>本项目位于广州市明珠工业园区，周边无饮用水水源保护区，项目距离流溪河干流河道岸线约 9.1km，距离支流龙潭河河道岸线约 3.6km，不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各 5km 范围内与支流河道岸线和岸线两侧各 1km 范围内。项目将落实环评报告所提出的各项风险防范措施和应急措施，项目建成后将编制环境风险应急预案、配置应急物资并开展定期演练，项目的环境风险应急体系将与的应急体系衔接，全力避免因各类安全事故(事件)引发的次生环境风险事故(事件)。</p>
二	与“ZH44011720003（从化区城郊街道-鳌头镇重点管控单元）”的相符性		
环境管控单元 编码	环境管控单 元名称	管控单元分类	要素

ZH44011720003	从化区域郊街道-鳌头镇重点管控单元	重点管控单元	一般生态空间、水环境工业污染重点管控区、水环境一般管控区、大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、大气环境布局敏感重点管控区、大气环境弱扩散重点管控区、大气环境一般管控区、建设用地污染风险重点管控区、土地资源重点管控区、江河湖库一般管控岸线
2.1	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。	本项目主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，属于 C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业
		1-2.【产业/禁止类】单元内处于流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，应严格按照《广州市流溪河流域保护条例》进行项目准入。	项目距离流溪河干流河道岸线约 9.1km，距离支流龙潭河河道岸线约 3.6km，不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各 5km 范围内与支流河道岸线和岸线两侧各 1km 范围内
		1-3.【生态/限制类】城郊街重要生态功能区一般生态空间内，不得从事影响主导生态功能的人为活动。	项目位于明珠工业园区内，选址区不属于重要生态功能区
		1-4.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目使用的涉 VOCs 原辅材料主要为模具清洗剂、脱模剂，均不属于低 VOCs 含量物料，由于汽车模具生产过程中涉及使用含油物料，为保证模具的精准度，必须使用高 VOCs 溶剂进行清洗、脱模，具有不可替代性，建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件 9）。
		1-5.【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，应严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低 VOCs 含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施 VOCs 重点企业分级管控。	

		<p>1-6.【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。</p>	<p>项目位于大气污染物重点控排区，运营期间深孔钻、CNC 工序设备产生的机加工油雾量较小、主要以内无组织形势在车间排放；磨床、省模工序操作工位均配备外部吸风罩，机加工粉尘收集后经设备自带脉冲式滤筒除尘器理后经通风口在厂区内无组织排放；喷砂工序设备为全密闭负压设备、设备内设有固定排管与风管直接连接，喷砂粉尘收集后经设备自带的粉尘净化器处理后无组织排放；焊接烟尘（颗粒物）几种收集沉降后无组织排放；2 号、6 号厂房注塑机废气（包括：注塑、脱模、洗模工序）经密闭管道收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理，处理达标后分别经 20m 高排气筒（1#、2#）排放；项目运营期排气筒有组织排放的非甲烷总烃满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值。本项目运营期通过严格落实项目环境保护措施，做到污染物达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响。</p>
		<p>1-7.【大气/限制类】大气环境弱扩散重点管控区内，应加大大气污染物减排力度，限制引入大气污染物排放较大的建设项目。</p>	
2.2	能源资源利用	<p>2-1.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地开发利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。</p>	<p>项目选址不在河道、湖泊沿岸</p>
		<p>2-2.【其他/综合类】单元内规模以上工业企业应采用先进适用的技术、工艺和装备，单位产品能耗、水耗和污染物排放等清洁生产指标应达到清洁生产先进水平。</p>	<p>项目位于广州市从化经济开发区明珠工业园，项目生产过程采用先进适用的技术、工艺和装备，生产过程使用水、电，满足清洁生产要求</p>

2.3	污染物排放 管控	3-1.【水/综合类】工业企业应按照国家有关规定对工业污水进行预处理，相关标准规定的第一类污染物及其他有毒有害污染物，应在车间或车间处理设施排放口处理达标。	项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放；项目运营过程不涉及排放第一类污染物及其他有毒有害污染物
		3-2.【水/综合类】完善明珠工业园污水处理系统管网建设，加强污水处理厂运营监管，保证污水厂出水稳定达标排放，加强污水处理设施和管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率，城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。	/
		3-3.【水/综合类】新建的畜禽养殖场（小区），应根据养殖规模和污染防治需要，建设相应的畜禽粪便、污水与雨水分流设施，畜禽粪便、污水的贮存设施，应当根据养殖规模配套建设相应的粪污厌氧消化和堆沤、有机肥加工、制取沼气、沼渣沼液分离和输送、污水处理设施。	/
		3-4.【大气/限制类】严格控制汽车制造等产业使用高挥发性有机溶剂；有机溶剂的使用和操作应尽可能在密闭工作间进行。	本项目使用的使用高挥发性有机溶剂主要为模具清洗剂、脱模剂，具有不可替代性，建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）；有机溶剂使用和操作过程均在密闭厂房、设备内进行，
		3-5.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。	本项目各个生产环节废气均进行废气收集，注塑工序废气采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理后达标排放，营期通过严格落实项目环境保护措施，做到污染物达标排放，不会对周围大气环境造成不利影响

	2.4	环境风险防 控要求	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	本项目为新建项目，将按要求落实事故风险防范和应急措施
			4-2.【土壤/综合类】建设用地污染风险管控区内企业应加强用地土壤和地下水环境保护监督管理，防治用地土壤和地下水污染。	本项目为新建项目，将按要求做好防渗漏措施

<p>规 划 及 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析</p>	<p style="text-align: center;">4、相关环保政策相符性分析</p> <p style="text-align: center;">(1) 与《广州市城市总体规划（2022-2035年）》的相符性</p> <p>① 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》，本项目选址不属于生态保护空间管控区范围及生态保护红线区范围内，详见附图 12。</p> <p>② 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》，本项目选址位于大气污染物重点控排区，详见附图 13。“重点控排区根据产业区块主导产业，以及园区、排污单位产业性质和污染排放特征实施重点监管与减排。大气污染物重点控排区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区、大气环境重点排污单位等保持动态衔接”。项目运营期间针对各产污环节进行废气收集与处理，运营期通过严格落实项目环境保护措施，并根据环境监测要求定期开展自行监测，做到污染物达标排放，不会对周围大气环境造成不利影响。</p> <p>③ 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》，本项目选址位于水污染治理及风险防范重点区，详见附图 13。“水污染治理及风险防范重点区与工业产业区块一级控制线、省级及以上工业园区等保持动态衔接。……工业产业区块一级控制线和省级及以上工业园区严格落实生态环境分区管控及环境影响评价要求，严格主要水污染物排污总量控制。全面推进污水处理设施建设和污水管网排查整治，确保工业企业废水稳定达标排放。调整优化不同行业废水分质分类处理，加强第一类污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，强化环境风险防范”。本项目运营过程不涉及排放第一类污染物及其他有毒有害污染物、持久性有机污染物等水污染物污染控制，运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放，对水环境影响较小。</p> <p>④ 根据《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》，本项目选址属于北部山水生态环境功能维护区范围内，详见附图 16。“总体战略为生态优先…重点发展生态旅游、文化产业，以及高新技术研发制造等高新技术产业，做优做强生态功能、绿色经济、科创经济。…支撑北部增长极、国家知识中心</p>
--	--

城、从化绿色发展示范区建设高质量发展增长极，加快从化绿色发展示范区城乡融合新样板、绿色创新发展新城区建设。…加强工业企业入园管理，推进循环工业园、生态农业区建设，大幅度削减环境污染负荷，持续提升水环境质量”。本项目属于C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，属于高新技术产业，项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放，不会对周边地表水环境产生不利影响。

综上，本项目建设内容符合《广州市城市环境总体规划(2022-2035)》相关规划要求。

(2) 与《广州市流溪河流域保护条例》相符性分析

根据《广州市流溪河流域保护条例》规定流溪河干流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：A.危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；（但国家与省级重点基础设施建设项目除外）B.畜禽养殖项目；C.高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；D.造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤用品、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药、石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；E.市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。

本项目距离流溪河干流河道岸线约9.1km，距离支流龙潭河河道岸线约3.6km，不在流溪河干流河道岸线和岸线两侧各5km范围内与支流河道岸线和岸线两侧各1km范围内。

本项目选址符合《广州市流溪河流域保护条例》相关要求。

(3) 与《广州市发展改革委关于公布实施广州市流溪河流域产业绿色发展规划的通知》（穗发改[2018]784号）相符性分析

根据《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改[2018]784号），流溪河流域产业发展必须以绿色发展理念为指引，坚持生态环保优先，统筹

兼顾生态环保与产业发展作为基本方针，贯穿到产业发展的各个环节。围绕保护和改善生态环境，从生产、装备、工艺等方面控制排污、排废；以建设生态环境建设和改善长效机制为导向，推动产业转型升级，加快产业绿色化、高端化、集约化发展，形成推动流域环境保护与产业建设互动互促、有机融合的发展机制。本规划结合流域实际，根据国家、广东省和市有关政策、规划，提出鼓励、限制、禁止发展的产业产品。

本项目位于广州市从化区从化经济开发区明珠工业园，属于流溪河流域范围内，距离流溪河8.4公里，距离流溪河支流龙潭河 1.9km。本项目属于C3525-模具制造、C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，不属于广州市流溪河流域内限制、禁止的产业，因此本项目符合《广州市流溪河流域产业绿色发展规划》（穗发改[2018]784 号）的要求。

（4）与《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）符合性分析

广东省生态环境保护“十四五”规划中的第三节提出：

大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉VOCs物质储罐排查，深化重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施VOCs精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系。大力推进低VOCs含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品VOCs含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施VOCs排放企业分级管控，全面推进涉VOCs排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评价，强化对企业涉VOCs生产车间/工序废气的收集管理，推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心（共性工厂）、活性炭集中再生中心，实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理，深入推进泄漏

检测与修复（LDAR）工作。

本项目不涉及工业炉窑和VOCs物质储罐，本项目原辅材料中液压油、火花油、切削油、切削液常温不挥发、属于低挥发性物质，涉VOCs的原辅料主要有模具清洗剂、脱模剂，均不属于低VOCs含量原辅材料，基于产品更高的要求，新能源汽车智能模具项目使用低（无）VOCs的模具清洗剂和模具脱模剂进行模具清洗和模具脱模无法满足客户对产品外观、质量等方面的高品质要求，而且目前行业内暂无低（无）VOCs原辅材料和相关工艺进行替代，因此必须使用溶剂型模具清洗剂和溶剂型模具脱模剂进行模具清洗和模具脱模；建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）。

因此，本项目采用的模具清洗剂、脱模剂，为不可替代性物料，符合文件要求。

（4）与《广州市环境空气质量达标规划（2016-2025年）》的相符性

根据《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》，近期产业和能源结构调整措施中提出：“(1)严格控制高耗能、高污染项目建设，推进产业结构战略性调整。禁止新建、扩建燃煤电厂和企业自备发电锅炉，严禁新建、扩建石化水泥、钢铁、平板玻璃、铸造、建材、有色金属等高污染、高能耗企业。结合“退二进三”和“三旧”改造，按照产业结构调整指导目录，严格限制平板玻璃、皮革、印染、水泥等行业规模。2020年前，限制石油化工类企业扩建与增加产能。

本项目属于C3525-模具制造，主要从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，项目不设发电锅炉，不属于规划中禁止、严禁新建或严格限制的产业，因此本项目符合《广州市环境空气质量达标规划(2016-2025年)》的相关要求。

（5）与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

根据《广东省大气污染防治条例》第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。

下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发

性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：

- （一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；
- （二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；
- （三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；
- （四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；

- （五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

本项目从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，项目模具清洗工序使用的模具清洗剂、脱模剂均不属于低VOCs含量物料。由于汽车模具生产过程中涉及使用含油物料，为保证模具的精准度，必须使用高VOCs溶剂进行清洗、脱模，具有不可替代性，建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）。项目产生的有机废气采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理后可达标外排，符合《广东省大气污染防治条例》的要求。

（6）与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》相符性分析

《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》指出：“鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；在印刷工艺中推广使用水性油墨；含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放；对于含低浓度VOCs的废气，不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放；对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。”

本项目从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，项目模具清洗工序使用的模具清洗剂、脱模剂均不属于低VOCs含量物料。由于汽车模具生产

过程中涉及使用含油物料，为保证模具的精准度，必须使用高VOCs溶剂进行清洗、脱模，具有不可替代性，建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）。项目产生的有机废气采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理后可达标外排，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

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

根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，“控制思路与要求为：大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低VOCs含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低VOCs含量油墨和胶粘剂，重点区域到2020年年底前基本完成。鼓励加快低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。

本项目从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，项目模具清洗工序使用的模具清洗剂、脱模剂均不属于低VOCs含量物料。由于汽车模具生产过程中涉及使用含油物料，为保证模具的精准度，必须使用高VOCs溶剂进行清洗、脱模，具有不可替代性，建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）。项目产生的有机废气采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理后可达标外排。另外建设单位将按照有关规定建立VOCs管理台账，本项目符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的有关要求。

(8)与《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(穗环(2022)128号)相符性分析

根据《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》相关规定:强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束,加强多规融合,强化规划区划和建设项目布局论证,合理确定区域功能定位、空间布局,引导重点产业向环境容量充足区域布局。推动淘汰落后产能,逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物的行业企业。推动工业项目入园集聚发展,因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。严守环境准入底线。在永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边,避免新建重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等,有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业。加强涉重金属行业污染防治。以涉重金属无机化合物工业等重点行业为重点,鼓励企业提标改造,进一步减少污染物排放。

本项目位于广州市从化经济开发区明珠工业园,项目选址区域属于工业园工业集聚区,不涉及永久基本农田集中区域以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位。本项目建成后项目生产车间均进行硬底化处理,化危库均进行防腐防渗漏处理;本项目员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网,纳入明珠污水处理厂进一步处理后达标排放龙潭河,正常运营该过程不会排放至地下水或土壤中,生活污水经三级化粪池预处理后由槽罐车清运至太平镇污水处理厂处理,不会对地下水及土壤环境造成不利影响,综上所述,本项目符合《广州市土壤与地下水污染防治“十四五”规划》(穗环(2022)128号)相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目背景</p> <p>2014年8月，广汽集团股份有限公司与比亚迪共同出资成立了广州广汽比亚迪新能源客车有限公司，比亚迪股份有限公司以现金、广汽集团股份有限公司以广州汽车集团客车有限公司股权加现金形式对广州广汽比亚迪新能源客车有限公司进行注资，注资完成后，广州广汽比亚迪新能源客车有限公司注册资金3亿元人民币，比亚迪股份有限公司和广州汽车集团股份有限公司分别持股51%和49%。</p> <p>广州广汽比亚迪新能源客车有限公司（以下简称“公司”）成立后，选址于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号（中心地理位置坐标为：东经113° 31′ 12.60768″，北纬 23° 36′ 46.50097″）。2015年，广州广汽比亚迪新能源客车有限公司计划建设“广州广汽比亚迪新能源客车零部件项目”，委托编制了《广州广汽比亚迪新能源客车零部件项目环境影响报告书》，主要建设内容为：零部件车间、检测线车间、食堂、临时库房等，设计年产汽车车架零部件3000套；该项目于2015年通过环保部门审批并获取批文（批文号为：环批[2015]56号）；该项目实施过程完成了项目主体厂房及配套建筑的建设，但由于市场形势的变化，广州广汽比亚迪新能源客车有限公司决定停止实施该项目，因此该项目后续未继续建设及开展竣工环保验收。</p> <p>2015年10月，广州广汽比亚迪新能源客车有限公司为了进一步加强新能源客车领域的生产、研发能力，突出产品区域优势与协同效应，在“广州广汽比亚迪新能源客车零部件项目”原址建设“广州广汽比亚迪新能源客车有限公司重组广州汽车集团客车有限公司建设项目”，并委托广州市环境保护科学研究院编制了《广州广汽比亚迪新能源客车有限公司重组广州汽车集团客车有限公司建设项目环境影响报告书》，设计依托“广州广汽比亚迪新能源客车零部件项目”原有已建车间生产新能源客车整车，环评设计产能为：年生产客车整车5000辆，包括3000辆K9系列铝合金纯电动客车、1000辆7米~12米LNG客车、500辆9米~11米油电混合动力客车和500辆6米~7.5米中巴客车；该项目第一阶段工程建设规模为年生产客车整车2000辆，包括1750辆K9系列铝合金纯电动客车和250辆6米~7.5米中巴客车。该项目于2015年11月5日通过了原广东省环境保护厅的审批（审批文号为：粤环审[2015]527号）。该项目第一阶段工程所涉及的主体工程及配套的环保设施于2015</p>
------	---

年12月开工建设、于2016年3月建成，公司于2016年4月15日办理了广东省污染物排放许可证（许可证编号：440100201600002，有效期为：2016年4月1日至2017年3月31日，见附件6）。

2017年8月，广东省环境监测中心应原广东省环境保护厅委托对“广州广汽比亚迪新能源客车有限公司重组广州汽车集团客车有限公司建设项目（第一阶段）”组织开展并完成了竣工环境保护验收，根据《广州广汽比亚迪新能源客车有限公司重组广州汽车集团客车有限公司建设项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告》（2017年8月），验收的第一阶段工程建设内容包括：零部件车间、联合厂房一、返修车间、淋雨试验间、检测线车间，配套倒班楼、综合站房、化危房、垃圾站房、污水处理站等公辅环保设施；项目仅自制客车车架、客车车身及整车总装和试验，其他零部件均外协采购。第一阶段工程验收结论为：项目第一阶段按照“清污分流、雨污分流、循环用水”的原则设置给排水系统，经处理后的生产废水和生活污水中各监测因子均符合相应标准限值要求，废气污染物和厂界噪声达标排放，固体废物基本得到妥善处置，编制了突发环境事件应急预案，并在广州市环境保护局备案，基本落实环评批复要求；厂址现有建构物布置情况详见附图4。

广州广汽比亚迪新能源客车有限公司在完成了“广州广汽比亚迪新能源客车有限公司重组广州汽车集团客车有限公司建设项目（第一阶段）”验收后，由于市场形势变化，客车整车生产需求下降，遂于2017年排污许可证到期后便停止生产经营活动、至今未正式投产，期间未申请续办排污许可证；经与建设单位确认，建设单位承诺该地块此前批复项目均废止，不再启动。

厂区目前保留原有“配套倒班楼、综合站房、化危房、垃圾站房、污水处理站”、原有“零部件车间、联合厂房一、返修车间、淋雨试验间、检测线车间”已拆除。

2024年11月广州广汽比亚迪新能源客车有限公司完成股权转让后，广州汽车集团股份有限公司所持49%股份均转入比亚迪股份有限公司，自此比亚迪股份有限公司持有广州广汽比亚迪新能源客车有限公司100%股权，并重新变更法人为戚子沛。

为满足比亚迪高端新能源车型相关零部件需求，广州广汽比亚迪新能源客车

有限公司拟投资30亿元建设“新能源汽车智能模具项目”（以下简称“本项目”），主要生产汽车钢料性模具及配套塑料配件，设计生产车灯模具、外饰件模具、内饰件模具、后灯模具各 1600 套/a，及配套的塑胶配件。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（环境保护部令第16号，2020年11月30日）的要求以及《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017）及其第1号修改单的划分，本项目汽车钢料性塑胶模具（包括：车灯模具、外饰件模具、内饰件模具、后灯模具）产品属于C3525-模具制造，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》中“三十二、专用设备制造业35—70、化工、木材、非金属加工专用设备制造352；一其他（年用废溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”；项目模具配套的塑胶配件属于C2929 塑料零件及其他塑料制品制造，对应《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》的“二十六—橡胶和塑料制品业29-53 塑料制品业292—“其他（年用废溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”；因此本项目应当编制环境影响报告表。广州广汽比亚迪新能源客车有限公司委托广东省众信环境科技有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，评价单位立即组织了有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法规文件及技术文件，编制了该项目环境影响报告表。

2、项目选址及四至

项目选址：广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号，中心地理位置坐标为：东经 113° 31′ 12.60768″，北纬 23° 36′ 46.50097″；项目地理位置详见附图1。

项目四至情况：

项目东侧毗邻广汽日野汽车有限公司、南侧48m处为花林湖畔小区、西南侧为逸仙生物科技（广州）有限公司、西侧距离约55m为水坑村，北侧为吉祥一路，在吉祥一路对侧从西至东依次分布广州三雅电动车科技有限公司、广州市建凌电器有限公司、兴泉熠光学仪器有限公司、广州宏晟光电科技股份有限公司明珠厂区、广州市治致家具有限公司；项目附近道路主要为南侧的宝珠大道、西侧的明珠大道及北侧的吉祥一路，其中明珠大道向南贯通S355省道、G45国道。

项目四至情况详见附图2。

3、项目组成

本项目工程组成情况详见下表。

表 4 项目组成情况表

工程	组成	主要功能及建设内容	备注
主体工程	1号厂房	单层建筑、建筑面积为 45009.44 m ² ，主要生产前灯模具，生产工艺包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、模具组装，设计生产前灯模具约 1600 套/年	新建
	2号厂房	单层建筑、建筑面积为 16853.04 m ² ，主要开展模具试制，生产过程采用注塑成型工艺试制模具	新建
	3号厂房	单层建筑、建筑面积为 61668.47 m ² ，主要开展外饰件模具生产，生产工艺包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、喷砂、皮纹、模具组装，设计生产外饰件模具约 1600 套/年	新建
	4号厂房	单层建筑、建筑面积为 50374.96 m ² ，主要开展内饰件模具生产，生产工艺包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、喷砂、皮纹、模具组装，设计生产内饰件模具约 1600 套/年	新建
	5号厂房	单层建筑、建筑面积为 41000.78 m ² ，主要开展后灯模具生产，生产工艺包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、模具组装，设计生产后灯模具约 1600 套/年	新建
	6号厂房	单层建筑、建筑面积为 105000 m ² ，主要开展模具试制，生产过程采用注塑成型工艺试制模具	新建
辅助工程	综合楼	5层建筑，其中一层设置为员工食堂，二层设置培训、展厅、接待室、会议室、联想维护点等，三~五层为员工办公室	新建
	宿舍楼	员工宿舍，包括 1号~3号倒班宿舍楼	新建
储运工程	综合站房	设置空压站、配电所、生活水箱	依托现有
	综合站房二	含空压站	新建
	垃圾站房	生活垃圾、固废仓、金属废料回收站	依托现有
	废料仓	固废仓、金属废料回收站	新建
	生产配套辅料仓	存储项目生产过程使用的辅料，包括：模具清洗剂、脱模剂、液压油、火花油、切削油、切削液等	新建
	危化危库	总建筑面积为 603.09 m ² ，设辅料存储区、危废仓库；辅料存储区建筑面积为 393.09 m ² ，存储项目生产过程使用的辅料（包括：模具清洗剂、脱模剂、液压油、火花油、切削油、切削液等），危废仓库设置单独隔间、建筑面积为 210 m ² ，存储生产过程中产生的危险废物	新建
	消防水池	储存消防用水，有效容积约为 890m ³	新建

环保工程	地下水池及泵房	生活蓄水池，有效容积约为 2000m ³ ；	新建	
	公用工程	供电	市政供电	新建
		供水	由市政供水管网接入	新建
		排水	雨、污水分流	新建
	废水	项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，为纳入明珠污水处理厂进一步处理；本项目外排废水执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级排放标准）及明珠污水处理厂进水水质标准中二者较严者要求	新建	
	废气	<p>1、有组织排放废气：2号、6号厂房注塑成型、脱模工序有机废气经收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”处理，处理达标后分别经1#排气筒（高度20m）、2#排气筒（高度20m）排放；食堂油烟经炉灶配套静电油烟净化器收集处理后楼顶排烟通道（离地高度约15m）排放。</p> <p>2、无组织排放废气：</p> <p>1号、3号、4号及5号厂房：运营期间深孔钻、CNC工序设备产生的机加工油雾量较小、主要以内无组织形式在车间排放；磨床、省模工序粉尘经设备配套脉冲式布袋除尘器处理后与未收集废气无组织排放；喷砂设备未密闭设备、有固定排放管直接与风管连接，粉尘经风管收集后经设备自带净化装置处理后与未收集废气无组织排放；焊接工序焊接设备为密闭设备、逸散的焊接烟尘经加强车间通风后无组织外排。</p>	新建	
	固废	生活垃圾定期交环卫部门清运处理，废边角料、废包装材料及金属粉等一般工业固废交资源回收单位利用，废油类、废切削液等危险废物收集后定期交有资质单位进行处理	新建/	
	噪声	选用低噪设备，采取消声、吸声、消声、减震等措施	新建	
风险	事故废水分区收集，拟在厂区3号厂房东南角设置1座有效容积为1638.3m ³ 的事故应急池，事故发生时事故废水经排水管道或动力水泵泵送至事故应急池中	新建/		

4、产品及产能

本项目产品主要为车灯模具、外饰件模具、内饰件模具、后灯模具，产品方案详见下表。

表 5 本项目产品方案及生产规模

序号	产品名称	设计产能 (套/a)	规格 (t/套)	总重量 (t/a)	涉及厂房	备注
1	车灯模具	1600	25	40000	1号厂房	产品
2	外饰件模具	1600	40	64000	3号厂房	产品
3	内饰件模具	1600	35	56000	4号厂房	产品
4	后灯模具	1600	20	32000	5号厂房	产品
5	塑胶零配件	/	/	950	2号、6号厂房	产品配件

5、项目平面布置

(1) 平面布局

本项目呈南北分布，厂区北侧为生产厂房及其配套设施布置区域，拟建设：6座厂房（1号~6号厂房）、2座综合站房、1座生产配套辅助仓库、1个地下水池及泵房、1座废料仓、1个污水处理站、1个配套垃圾站房、1座化危库；东南角为生产区域，主要为行政办公、生活配套区，拟建设：3座倒班宿舍楼、1座食堂、1座综合楼以及1个停车场。

(2) 主要建筑物经济技术指标

本项目主要建筑经济技术指标情况详见表 6、表 7，本项目建成后全厂平面布置情况详见附图5。

表 6 本项目主要经济技术指标表

序号	名称		指标	单位	
1	总用地面积		***	m ²	
	其中	净建设用地面积	***	m ²	
		代征道路用地面积	***	m ²	
2	总建筑基底面积		***	m ²	
3	总计容积率面积		***	m ²	
4	总建筑面积		***	m ²	
	其中	地上总建筑面积	***	m ²	
		地下总建筑面积	***	m ²	
5	厂房建筑面积		***	m ²	
6	行政、生活配套建筑面积		***	m ²	
7	行政、生活配套占地面积		***	m ²	
8	行政、生活配套占地比率		***	/	
9	行政、生活配套总建筑面积		***	m ²	
	其中	行政、生活配套建筑地上面积	***	m ²	
		行政、生活配套建筑地下面积	***	m ²	
10	行政、生活配套建筑面积比率		***	/	
11	容积率		***	/	
12	建筑密度		***	/	
13	绿地率		***	/	
14	机动车停车位		***	辆	
	其中	地面车位		***	辆
		其中	小车车位	***	辆
			充电桩车位	***	辆
			无障碍车位	***	辆
大货车车位	***		辆		

		地下车位	***	辆
15		非机动车停车位	***	辆

表 7 本项目主要建筑物情况表

(……涉及商业机密，本次公示隐藏……)

*备注：① 本项目主要针对“110KV变电站”土建过程涉及的环境影响进行评价，变电站电磁辐射类评价不属于本项目评价内容；② “29#污水处理站”为现有已建设施、目前已停止运行，本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理，不需使用该污水处理站，因此本项目评价内容不涉及地块已有的“29#污水处理站”。

5、主要生产设备

本项目各生产厂房主要生产设备情况详见下表。

表 8 项目主要生产设备情况表

(……涉及商业机密，本次公示隐藏……)

6、主要原辅材料

本项目从事汽车钢料性塑胶模具及塑料配件的生产，产品包括：汽车车灯、外饰件、内饰件、后灯刚性模具，以及模具配塑胶配件。项目主要原辅材料使用及存储情况详见下表。

表 9 本项目原辅材料使用及存储情况表

(……涉及商业机密，本次公示隐藏……)

主要原辅材料理化性质：

钢料：钢锭、钢坯或钢材通过压力加工制成的一定形状、尺寸和性能的材料。

铜料：带有红色光泽的金属，熔点1083℃，沸点2595℃，相对密度（水=1）8.92，不溶于水。

塑料：本项目使用的塑料包括ABS、PA-66、TPE；

ABS树脂是五大合成树脂之一，其抗冲击性、耐热性、耐低温性、耐化学药品性及电气性能优良，还具有易加工、制品尺寸稳定、表面光泽性好等特点，容易涂装、着色，还可以进行表面喷镀金属、电镀、焊接、热压和粘接等二次加工，是一种用途极广的热塑性工程塑料，综合性能较好，冲击强度较高，化学稳定性、电性能良好，熔融温度在217~237℃、热分解温度在250℃以上；

PA66又称尼龙66，俗称尼龙双6，在聚酰胺材料中有较高的熔点，它是一种半晶体-晶体材料，在较高温度也能保持较强的强度和刚度，熔化温度为260~290℃，熔点 259~267℃；

TPE是一种热塑性弹性体材料，又称人造橡胶或合成橡胶，主要成分为1,1,2,2-四苯乙烯，属于聚苯乙烯树脂，具有高强度、高回弹性、可注塑加工的特征，应用范围广泛、环保无毒安全，有优良的着色性。

模具清洗剂：无色透明液体、具有轻微刺激味，相对密度（水=1）0.65~0.7g/cm³、闪点4.5℃、（开口）-104℃，高度易燃液体及蒸汽，主要成分为：石油醚40~60%、

二甲氧基甲烷5~10%、异丙醇5~10%、LPF抛射剂（压凝汽油）30~40%；主要用于清洗模具表面污垢及其他残留物。

脱模剂（洗模剂）：透明液体，相对密度（水=1）0.6~0.65g/cm³、闪点为-23℃，不溶于水，可溶于醚、酮、酯等多种有机溶剂，组分包括：聚硅氧烷5~20%、液化石油气80~95%，其中异己烷、液化石油气均属于易燃易爆组分。

液压油：浅黄色液体，闪点230℃，主要成分为基础矿物油50~100%、2,6-二-三-丁苯酚 0.1~1%。

火花油：环烷烃类化合物，无色透明液体，相对密度（水=1）0.83g/cm³，闪点为105℃，不溶于水，主要成分为：甲基苯骈三氮唑（铜铝缓蚀剂）1~2%、2,6-二叔丁基苯酚（抗氧化剂）1~5%、环烷基矿物油93~98%；易燃。

切削油：浅黄色透明液体，闪点为145℃（开杯），密度<1g/cm³，主要成分为矿物油50~100%、脂肪酸、植物油、甲酯1~10%、氯化石蜡1~10%。

切削液：深蓝色液体、具有特殊芳香味，pH为8.5±0.5，主要成分为：石油磺酸钠（防锈剂）10~15%、苯骈三氮唑（铜铝缓蚀剂）0.5~1%、山梨醇酐油酸酯（乳化剂）11~20%、石蜡基矿物油 64~74.5%；与可燃物接触可能引起火灾。

氩气：无色无臭的惰性气体，熔点-189.2℃，沸点-185.9℃，饱和液氩密度1.784kg/m³、1394kg/m³（1atm），无色无臭气体，微溶于水，是一种稳定的不燃气体；主要用于灯泡充气和对不锈钢、镁、铝等的电弧焊接，即“氩弧焊”。

此外，项目原辅材料涉及的物质理化特性及挥发性详见下表。

表 10 本项目原辅材料各个成分物质理化特性及挥发性一览表

（……涉及商业机密，本次公示隐藏……）

涉VOCs物料的VOCs含量确定：

本项目原辅材料中液压油、火花油、切削油、切削液常温不挥发，涉VOCs的原辅料主要有模具清洗剂、脱模剂，其VOCs含量确定情况详见下表 11。

表 11 项目VOCs物料的VOCs含量确定依据

（……涉及商业机密，本次公示隐藏……）

*备注：本项目使用清洗剂、脱模剂剂低VOC含量标准取值于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中“表2 低VOC含量半水基清洗剂限值要求”。

根据表 11，本项目模具清洗剂属于溶剂型清洗剂，VOCs含量为691g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表1清洗剂VOC含量及

特定挥发性有机物限值要求-有机溶剂清洗剂900g/L的要求。

基于产品更高的要求，新能源汽车智能模具项目使用低（无）VOCs的模具清洗剂和模具脱模剂进行模具清洗和模具脱模无法满足客户对产品外观、质量等方面的高品质要求，而且目前行业内暂无低（无）VOCs原辅材料和相关工艺进行替代，因此必须使用溶剂型模具清洗剂和溶剂型模具脱模剂进行模具清洗和模具脱模；建设单位已针对项目使用的溶剂性模具清洗剂、脱模剂编制不可替代论证报告（论证意见详见附件9）。

7、劳动定员及工作制度

工作制度：项目年运营300天，每天2班工作制，每班10小时；

劳动定员：劳动定员约3000人，园区安排食宿。

8、公用配套工程

（1）给排水

本项目用水主要为员工办公生活用水、冷却塔循环水。

本项目劳动定员3000人，年工作300天，均在厂区食宿。参考《广东省用水定额》（DB44/T1461-2021第3部分：生活）中“国家行政机构（922）”用水定额，有食堂和浴室用水定额先进值为 $15\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，因此，本项目生活用水量 $45000\text{m}^3/\text{a}$ （ $150\text{m}^3/\text{d}$ ）。本项目1号~6号厂房各设8台冷却塔（全厂共设有48台），冷却塔循环水量均为 $1800\text{m}^3/\text{h}$ ，参考《工业循环水冷却设计规范》（GB/T50102-2014），本项目冷却塔补水量 $8476.8\text{m}^3/\text{d}$ （ $2543040\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，项目总用水量为 $2588040\text{m}^3/\text{a}$ ，由市政供水管网供给。

厂区用水取自市政供水管网，可满足项目厂区生活需求。厂区排水体系采用雨污分流系统，雨水由雨水管网收集后，由厂区雨水管道排出。

本项目员工办公生活污水（ $40500\text{m}^3/\text{a}$ ）经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水（清浄下水 $2543040\text{m}^3/\text{a}$ ）一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理。

项目水平衡情况详见下图。

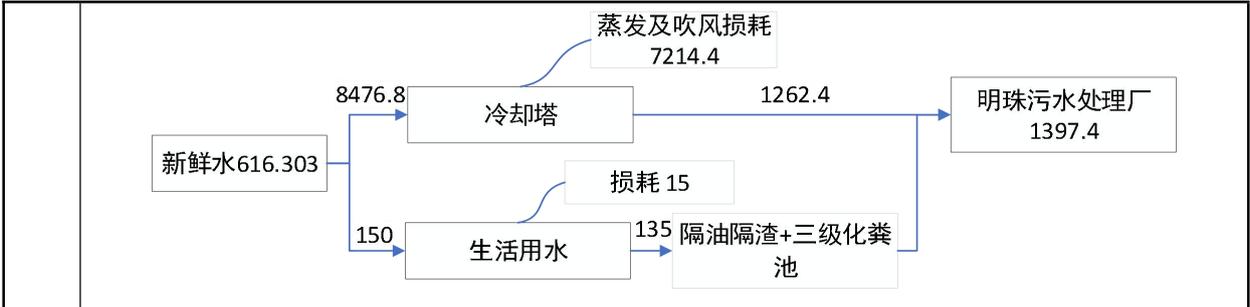


图 1 项目水平衡图（单位：m³/d）

(2) 能耗

项目用电量约为6620.34万kWh/年，项目用电由广州市从化区市政提供，从市政接入至项目配电房，供电线路长度合理，供电质量稳定可靠，可满足本项目用电需求。

(1) 前后车灯产品

本项目1号厂房主要生产前灯模具、5号厂房生产后灯模具，生产工艺均包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、模具组装，工艺流程及产污环节情况详见图 2；

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

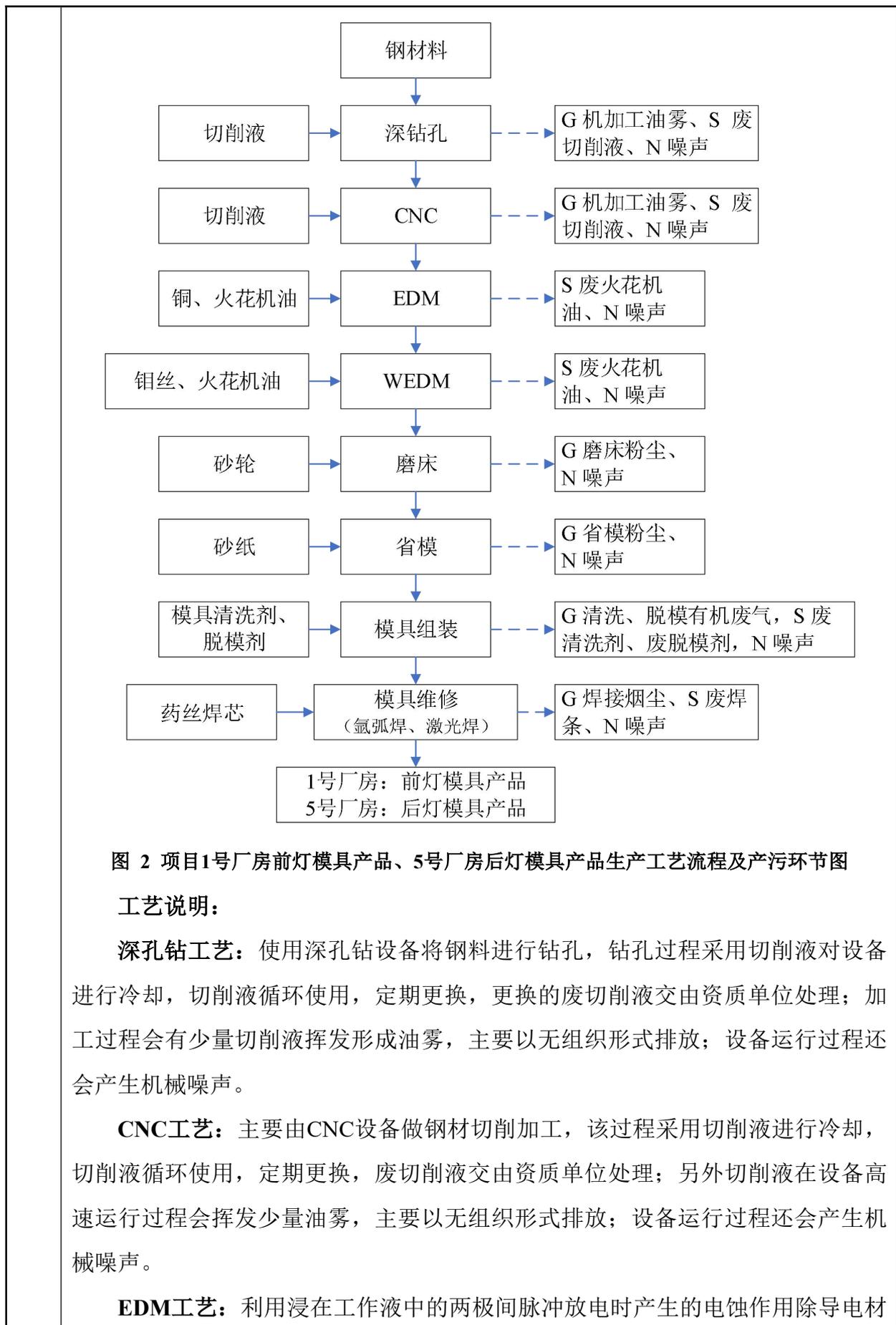


图 2 项目1号厂房前灯模具产品、5号厂房后灯模具产品生产工艺流程及产污环节图

工艺说明:

深孔钻工艺: 使用深孔钻设备将钢料进行钻孔, 钻孔过程采用切削液对设备进行冷却, 切削液循环使用, 定期更换, 更换的废切削液交由资质单位处理; 加工过程会有少量切削液挥发形成油雾, 主要以无组织形式排放; 设备运行过程还会产生机械噪声。

CNC工艺: 主要由CNC设备做钢材切削加工, 该过程采用切削液进行冷却, 切削液循环使用, 定期更换, 废切削液交由资质单位处理; 另外切削液在设备高速运行过程会挥发少量油雾, 主要以无组织形式排放; 设备运行过程还会产生机械噪声。

EDM工艺: 利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用除导电材

料的特种加工方法，工作液为火花机油、需定期更换，废火花机油经收集后定期交由资质单位处理；设备运行过程还会产生机械噪声。

WEDM工艺：一种电加工工艺，靠钼丝通过电腐蚀切割金属，工作液为火花机油、需定期更换，废火花机油经收集后定期交由资质单位处理；设备运行过程还会产生机械噪声。

磨床工艺：磨床将工件放置于平台，设备转轮对工件进行平面磨刷，工件磨刷过程会产生粉尘，设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

省模工艺：工作人员使用气动打磨工具将钢料不规则处进行打磨，使用钢料平整光亮，该过程会产生省模粉尘，设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

模具组装：包括的模具清洗及组装，模具成型后采用脱模剂脱出，再采用清洗剂对模具进行清洗，模具脱模、清洗过程会产生少量有机废气，产生量较小，主要以无组织形式排放；清洗后的模具与各种零散已加工好的配件（模架，模仁，顶针等）组装成一体。

模具维修：采用氩弧焊/激光焊对模具进行维修。

其中，氩弧焊是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术。由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化，因此可以焊接铜、铝、合金钢等有色金属。在氩弧焊过程中，由于高温电弧的作用，金属蒸气和金属微粒会迅速冷凝和氧化，形成微小的金属颗粒（焊接烟尘）；

激光焊接机通过高能量密度的激光束作用于工件表面，使材料熔化并连接在一起。在整个焊接过程中，激光束与材料相互作用，会产生少量的烟尘和废气，烟尘和废气主要来源于材料的熔化和蒸发、激光的高能量作用，其中，材料在焊接过程中受热会迅速熔化并蒸发形成蒸汽，这些蒸汽在高温下迅速氧化，部分蒸汽凝结成微小的固体颗粒，这些颗粒就是焊接烟尘（颗粒物）；此外，激光的高能量作用会导致材料表面迅速加热，形成极高的温度梯度。这种高温环境加速了材料的蒸发和凝结过程，从而加剧了焊接烟尘的产生。

项目焊接工序产生的焊接烟尘量较少，主要以无组织形式排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

(2) 内外饰件产品

项目3号厂房主要生产外饰件模具、4号厂房生产内饰件模具，生产工艺均包括：深孔钻、CNC、EDM、WEDM、磨床、省模、喷砂、皮纹、模具组装、模具维修，工艺流程及产污环节情况详见图 3。

工艺说明：

深孔钻工艺：使用深孔钻设备将钢料进行钻孔，钻孔过程采用切削液对设备进行冷却，切削液循环使用，定期更换，更换的废切削液交由资质单位处理；加工过程会有少量切削液挥发形成油雾，主要以无组织形式排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

CNC工艺：主要由CNC设备做钢材切削加工，该过程采用切削液进行冷却，切削液循环使用，定期更换，废切削液交由资质单位处理；另外切削液在设备高速运行过程会挥发少量油雾，主要以无组织形式排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

EDM工艺：利用浸在工作液中的两极间脉冲放电时产生的电蚀作用除导电材料的特种加工方法，工作液为火花机油、需定期更换，废火花机油经收集后定期交由资质单位处理；设备运行过程还会产生机械噪声。

WEDM工艺：一种电加工工艺，靠钼丝通过电腐蚀切割金属，工作液为火花机油、需定期更换，废火花机油经收集后定期交由资质单位处理；设备运行过程还会产生机械噪声。

磨床工艺：磨床将工件放置于平台，设备转轮对工件进行平面磨刷，工件磨刷过程会产生粉尘，设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

省模工艺：工作人员使用气动打磨工具将钢料不规则处进行打磨，使用钢料平整光亮，该过程会产生省模粉尘，设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放；设备运行过程还会产生机械噪声。

喷砂工艺：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化基体表面的过程，使工件表面的外表或形状发生变化；获得一定的清洁度和不同粗糙度，该过程会产生喷砂

粉尘，喷砂产生的粉尘大部分为金属颗粒，质量较重、很容易沉降，大部分沉降在工位，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少。喷砂设备为全密闭设备，磨床粉尘经设备密闭收集至设备自带的粉尘净化器处理后于车间内无组织排放

激光镭雕：本项目模具皮纹采用激光纹理工艺（即：数字化激光雕刻技术），激光镭雕工艺是以数控技术为基础、激光为媒介，在短时间内高度集中激光能量作用于加工基材，使加工基材在激光照射下高温烧蚀、熔化和气化，从而达到基材表面快速雕刻、镂空的工艺过程；激光纹理工艺为物理加工工艺、无化学物质产生，激光雕刻过程部分材料因激光作用而发生碳化附着于材料表面。镭雕机为密闭设备，产生的颗粒物经设备密闭收集至设备自带的粉尘净化器处理后于车间内无组织排放。

模具组装：包括的模具清洗及组装，模具成型后采用脱模剂脱出，再采用清洗剂对模具进行清洗，模具脱模、清洗过程会产生少量有机废气，产生量较小，主要以无组织形式排放；清洗后的模具与各种零散已加工好的配件（模架，模仁，顶针等）组装成一体。

模具维修：采用氩弧焊/激光焊对模具进行维修。

其中，氩弧焊是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成溶池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术。由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化，因此可以焊接铜、铝、合金钢等有色金属。在氩弧焊过程中，由于高温电弧的作用，金属蒸气和金属微粒会迅速冷凝和氧化，形成微小的金属颗粒（焊接烟尘）。

激光焊接机通过高能量密度的激光束作用于工件表面，使材料熔化并连接在一起。在整个焊接过程中，激光束与材料相互作用，会产生少量的烟尘和废气，烟尘和废气主要来源于材料的熔化和蒸发、激光的高能量作用，其中，材料在焊接过程中受热会迅速熔化并蒸发形成蒸汽，这些蒸汽在高温下迅速氧化，部分蒸汽凝结成微小的固体颗粒，这些颗粒就是焊接烟尘（颗粒物）；此外，激光的高能量作用会导致材料表面迅速加热，形成极高的温度梯度。这种高温环境加速了材料的蒸发和凝结过程，从而加剧了焊接烟尘的产生。

项目焊接工序产生的焊接烟尘量较少，主要以无组织形式排放；设备运行过

程还会产生机械噪声。

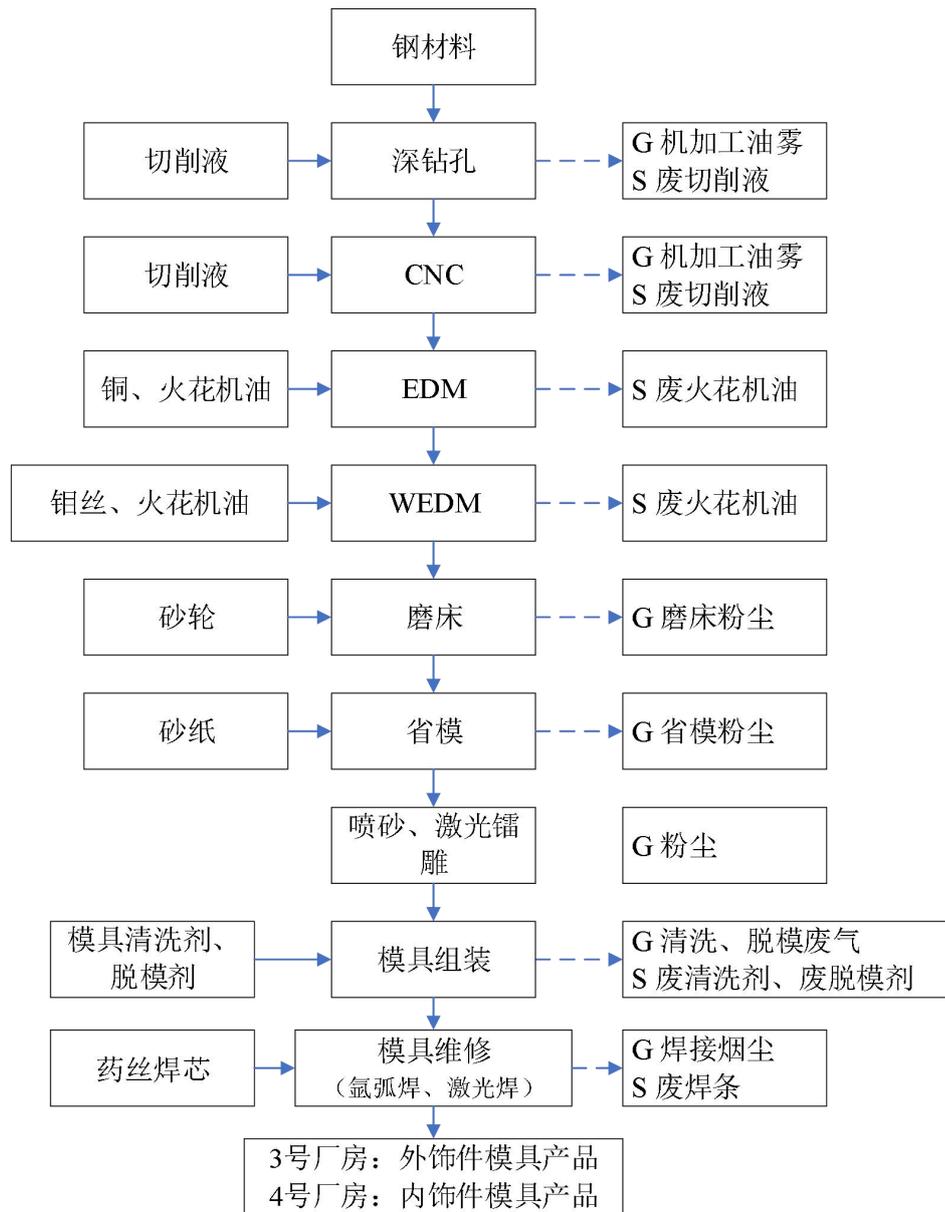


图 3 项目3号厂房外饰件模具产品、4号厂房内饰件模具产品生产工艺流程及产污环节图

(3) 塑胶配件产品

2号、6号厂房主要开展模具试制、副产品为塑胶配件，测试模具产品的精度等质量参数，工艺主要为注塑成型，工艺流程及产污环节情况详见图 4。

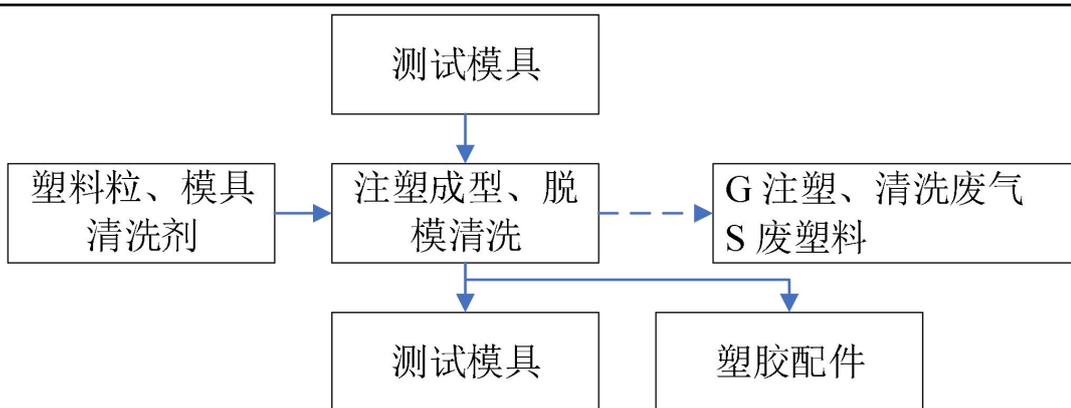


图 4 项目2号、6号厂房塑胶配件生产工艺流程及产污环节图

工艺说明：

注塑成型：将塑料粒通过加热、压实、注入、冷却、脱离等操作制作一定形状的塑件制品。注塑成型的温度为160-230℃，模具温度为20-50℃，注塑过程中会产生有机废气和臭气浓度，同时也会产生噪声、边角料；脱模后采用模具清洗剂对模具进行清洗，该过程会产生清洗有机废气；设备运行过程还会产生机械噪声。

注塑、模具清洗过程产生的有机废气经半密闭型集气罩收集后采用“旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧”工艺进行处理，处理达标后经20m高排气筒排放；注塑过程产生的废塑料边角料收集后定期委托资源回收单位利用。

综上，本项目生产工艺及产污环节情况详见下表。

表 12 本项目主要污染物及污染因子一览表

污染类型	工艺环节	主要污染物	治理措施	排放方式
废气	深孔钻	机加工油雾（非甲烷总烃）	无组织排放	无组织排放
	CNC	机加工油雾（非甲烷总烃）	无组织排放	
	磨床	粉尘（颗粒物）	设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放	
	省模	粉尘（颗粒物）	设备配套脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放	
	喷砂	粉尘（颗粒物）	密闭设备、设备有固定排放管直接与风管连接，设备配套粉尘净化装置处理后无组织排放	
	模具组装	洗模、脱模有机废气（非甲烷总烃）	无组织排放	
	模具维修	焊接烟尘（颗粒物）	无组织排放	
	注塑成	注塑、清洗有机废	2号厂房注塑成型、脱模工序有机废气	有组织

		型	气（非甲烷总烃）	经收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”处理达标后经1#排气筒（高度20m）排放；6号厂房注塑成型、脱模工序有机废气经收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”处理达标后经2#排气筒（高度20m）排放	（1#排气筒、2#排气筒）
固废	机加工（深孔钻、CNC）	边角料		外售废品回收公司处理处置	/
		废切削液、废火花油、废机油、废切削液		交有资质单位处理处置	/
	磨床、省模	粉尘渣		交由外售废品回收公司处理处置	/
	模具组装、注塑成型	废含油废抹布及手套		交有资质单位处理处置	/
		废塑料		外售废品回收公司处理处置	/
	原辅材料包装	废包装材料		外售废品回收公司处理处置	/
	员工办公生活	生活垃圾		交环卫部门统一清运处理	/
噪声	生产设备	等效噪声		减振、隔声、选择低噪声设备	/
与项目有关的原有环境污染问题	<p>与项目有关的原有污染情况与主要环境问题：</p> <p>广州广汽比亚迪新能源客车有限公司在2024年完成股权变更后重新调整法人，本项目由变更股权后的公司在原址重建，地块原有项目于2017年排污许可证到期后便停止生产经营活动、至今未正式投产，期间未申请续办排污许可证，经与建设单位确认，建设单位承诺该地块此前批复项目均废止，不再启动。</p> <p>因此，本项目所在地块不存在现有污染情况。</p>				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量状况					
	<p>本项目位于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号，根据《广州市环境空气功能区区划》（修订）（穗府〔2013〕17号），本项目所在地属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准，区域大气功能区划图详见附图8。</p> <p>根据《2023年广州市生态环境状况公报》，2023年广州市从化区SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为6μg/m³、16μg/m³、32μg/m³、20μg/m³；CO 24小时平均第95百分位数为0.8mg/m³，O₃日最大8小时平均第90百分位数为136μg/m³；各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，根据评价结果，项目所在区域为达标区。</p>					
	表 13 2023年广州市从化区大气环境监测结果统计表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标 情况
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	32	70	46%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57%	达标
	一氧化碳	第95百分位数浓度	0.8	4000	0%	达标
	臭氧	8小时第90百分位数 浓度	136	160	85%	达标
<p>② 补充监测数据</p> <p>为了解项目所在区域大气环境质量现状，本次评价结合当地的大气环境状况，布设1个大气监测采样点，补充监测点位及监测项目信息详见下表14，环境空气补充监测点位情况详见附图17。</p>						
表 14 环境空气质量现状补充监测点位基本信息						
监测 点名 称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对 厂址 方位	相对厂 界距离 m
	X	Y				
A1 花 林湖 畔小 区	113° 31' 10.2145" E	23° 36' 26.3011" N	非甲烷总烃	小时值	SW	60
			TVOC	8小时值		
			NO _x	小时值、日均 值		
			TSP	24小时平均 值		

监测结果如下表 15所示：

表 15 补充监测环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 mg/m ³	监测浓度范围 mg/m ³		最大浓度占标率	超标率	达标情况
				最小值	最大值			
A1 花林湖畔小区	非甲烷总烃	小时值	2	1.86	1.99	99.5%	0	达标
	TVOC	8 小时均值	0.6	0.38	0.54	90.0%	0	达标
	NO _x	小时值	0.25	0.01	0.042	16.8%	0	达标
		日均值	0.1	0.012	0.016	16.0%	0	达标
	TSP	日均值	0.2	0.134	0.14	70.0%	0	达标

环境空气现状监测结果表明，监测期间，项目所在区域的TSP的日均浓度能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，非甲烷总烃的小时浓度达到《大气污染物综合排放标准详解》（国家环境保护局科技标准司）中确定的2mg/m³的要求，TVOC满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D要求。

2、水环境质量状况

本项目附近地表水体为龙潭水（从化鹿牯至从化洪山围），属于流溪河流域。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环[2011]14号），龙潭水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号），对地表水环境质量现状可“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”进行评价；因目前广州市生态环境部尚未发布龙潭河水质状况信息，“国家地表水水质自动监测实时数据发布系统”也无龙潭河断面的信息，因此，为了解龙潭河水质现状，本次引用广东景和检测有限公司于2024年8月29日至31日对龙潭水的水质监测结果（监测报告编号：GDJH2308008EC，详见附件10）进行评价。

根据引用监测报告（监测报告编号：GDJH2308008EC），广东景和检测有限公司在龙潭水共布设了两个监测断面，分别为：W1 龙潭水（明珠

工业园污水处理厂龙潭河排污口上游 500 米)、W2龙潭水(明珠工业园污水处理厂龙潭河排污口下游 1000 米), 监测结果详见下表。

表 16 地表水监测结果一览表

检测项目	单位	检测结果						执行标准	达标情况
		W1 明珠工业园污水处理厂排污口上游 500m 监测点			W2 明珠工业园污水处理厂排污口下游 1000m 监测点				
		8月29日	8月30日	8月31日	8月29日	8月30日	8月31日		
水温	°C	19	18.7	18.7	19.1	18.6	18.7	/	/
pH 值	无量纲	7	7.1	7.1	7	7	7	6~9	达标
溶解氧	mg/L	5.8	6.1	5.9	6	6.4	6.2	≥5	达标
化学需氧量	mg/L	17	18	18	9	10	8	≤20	达标
五日生化需氧量	mg/L	3.5	3.7	3.4	2.3	2.5	2.1	≤4	达标
SS	mg/L	12	13	11	8	10	8	≤30	达标
氨氮	mg/L	0.908	0.879	0.887	0.374	0.374	0.356	≤1	达标
总磷	mg/L	0.04	0.04	0.05	0.02	0.02	0.02	≤0.2	达标
氟化物	mg/L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	≤1	达标
总铜	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤1	达标
石油类	mg/L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	≤0.05	达标
阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	≤0.2	达标
粪大肠菌群	MPN/L	<20	<20	<20	<20	<20	<20	≤10000个/L	达标

由监测结果可知, 龙潭河各断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求; 龙潭河水质良好, 区域河流水质符合地表水III类水质标准。由此可见, 项目所在区域为水环境质量达标区。

3、声环境质量状况

根据《从化市低丘缓坡试点——明珠片区控制性详细规划环境影响报告书》、《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区域的通知》（穗环〔2018〕151号）的相关规定，本项目属声环境3类区；项目运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准，其余三侧临近明珠大道、宝珠大道及吉祥一路（其中明珠大道、宝珠大道均为城市主干路，吉祥一路为城市次干路）、应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4a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）》，“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。

本次项目位于广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北6号，厂界外周边50米内声环境保护目标主要为项目厂区南侧约48m处花林湖畔小区，本次评价委托监测单位对项目厂界四周边界、花林湖畔进行监测，监测结果详见下表。

表 17 周边敏感点噪声监测数据统计结果单位：dB(A)

监测点位		监测时间				评价标准	
		2024.11.21		2024.11.22			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	东侧厂界外 1m	64	51	62	51	65	55
N2	南侧厂界外 1m	63	52	67	52	70	55
N3	西侧厂界外 1m	67	52	67	54	70	55
N4	北侧厂界外 1m	69	52	66	50	70	55
N5	花林湖畔小区	56	48	56	45	60	50

监测结果表明，厂区四个边界的声环境质量现状：厂界东侧噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3类标准要求，其余三侧符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的4a类标准要求；花林湖畔小区声环境质量现状符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

4、生态环境

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：“生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态

	<p>环境保护目标时，应进行生态现状调查”。</p> <p>本项目位于州市从化经济开发区明珠工业园，用地类型为工业用地，本项目将在地块现状基础上进行建设，项目所在地块现状为空置场地，植被主要是杂草，项目用地范围内无生态环境保护目标，生态环境不属于敏感区，因此，本项目环境影响报告不需要进行生态环境质量现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>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”。</p> <p>本项目评价内容不包括“110KV变电站”涉及的电磁辐射类评价，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。</p> <p>6、地下水、土壤环境</p> <p>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”。</p> <p>本项目车间地面会进行防渗硬化，同时，项目的化危库（包括危废暂存间）、一般固废区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中进行防腐防渗，不存在土壤、地下水污染途径。项目500m范围内无地下水保护目标，同时，项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；项目产生的废气经处理后均能达标排放，对土壤、地下水影响较小。</p> <p>因此，本项目不需要进行土壤、地下水环境质量现状监测。</p>
<p>环 境 保 护 目 标</p>	<p>主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：</p> <p>1、环境空气</p> <p>项目环境空气保护目标：项目周围地区的环境在本项目建设后不受明显影响，保护该区域环境空气质量符合《环境空气质量标准》</p>

(GB3095-2012) 及其修改单 (2018年) 二类标准。

本项目周边500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，项目厂界外500 米范围内环境空气保护目标情况详见下表。

表 18 项目大气环境保护目标

序号	名称	对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离 (m)
1	利泰花林湖畔	居民	1864 户	环境空气二类区	S	48
2	张屋村	居民	约 85 户		W	440
3	水坑村	居民	1053 人		NW	83.07
4	向南屋	居民	约 45 户		NW	285

2、声环境

根据实地调查，本项目厂界外50 米范围内声环境保护目标主要项目南侧距离48m的利泰花林湖畔。

3、地下水环境

根据实地调查，本项目厂界外500 米范围内不存在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

本项目建设范围不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、大气污染物排放标准

(1) 施工期

施工期扬尘废气颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。施工期间非道路移动柴油机械尾气排放执行《非道路移动柴油机械排气烟度限值及测量方法》(GB36886-2018) 及《非道路柴油移动机械污染物排放控制技术要求》(HJ 1014-2020)。

(2) 运营期

本项目运营期主要有有机加工油雾、机加工粉尘、焊接烟尘、注塑有机废气、清洗有机废气等。

有组织排放废气: 本项目注塑材料涉及ABS树脂、PA66 (聚酰胺树脂)、TPE (聚苯乙烯树脂) 等，项目注塑、脱模及模具清洗过程产生的废气中，非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨执行《合成树脂工业污染

物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单中表5大气污染物特别排放限值；C。

员工食堂油烟废气执行食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2大型标准（油烟最高允许排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，净化设施最低去除效率85%）。

无组织排放废气：厂界无组织排放的颗粒物、甲苯、非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准。

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

本项目运营期间废气污染物执行标准详见表 19~表 21。

表 19 项目有组织废气排放标准

污染源	污染源	排放高度	污染物	浓度标准 (mg/m^3)	速率标准 (kg/h)	标准来源
注塑、脱模、洗模废气	1#、2# 排气筒	20m	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单中表5大气污染物特别排放限值
			苯乙烯	20	/	
			丙烯腈	0.5	/	
			甲苯	8	/	
			乙苯	50	/	
			氨	20	/	
			TVOC*	100	/	广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥发性有机物排放限值
食堂废气	排气筒	约15m	油烟	2	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2大型标准

*备注：《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）要求排气筒高度不低于15m，项目3号厂房高18.6m，排气筒设置于2号厂房西南角、6号厂房西北角，离地高度为20m，满足GB31572-2015要求；TVOC目前未有监测方法，排放标准待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 20 项目无组织废气排放标准

污染项目	排放限值 (mg/m ³)	无组织排放监控位置	排放标准
颗粒物	1	企业边界	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
甲苯	0.8	企业边界	
非甲烷总烃	4	企业边界	
臭气浓度	20 (无量纲)	企业边界	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准

表 21 厂区内VOCs无组织排放限值

污染项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置	排放标准
NMHC	6	1h 平均浓度	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)表 3 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值
	20	任意一次浓度限值		

2、水污染物排放标准

本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准)及明珠污水处理厂进水水质标准中二者较严者要求。项目外排废水执行标准详见下表。

表 22项目外排废水污染物排放标准

执行标准	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	明珠污水处理厂进水水质标准	本项目外排废水
COD _{Cr}	500	280	280
BOD ₅	300	/	300
SS	400	/	400
氨氮	/	25	25
pH	6-9	/	6-9
总磷	/	/	8
总氮	/	/	70
总有机碳	/	/	/
总氰化物	1	/	0.5
动植物油	100	/	100

3、噪声排放标准

项目运营期厂界东侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的3类标准,其余三侧临近明珠大道、宝珠大道及吉祥一路(其中明珠大道、宝珠大道均为城市主干路,吉祥一路为城市次干路)、应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的4类标准。

表 23 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位: dB(A))

厂区边界	厂界外声环境功能区类别	昼间	夜间
东侧	3	65	55
南侧、西侧、北侧	4	70	55

4、固体废物

本项目一般工业固体废物贮存按《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》等要求执行,做好防渗、防漏、防雨淋、防扬散、防流失等防止二次污染的措施;危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

总量控制指标

1、水污染物排放总量控制指标

项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水,员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网,纳入明珠污水处理厂进一步处理;项目水污染物总量控制指标纳入明珠污水处理厂统筹,不再另设水污染排放总量控制指标。

2、大气污染物排放总量控制指标

本项目实施后总VOCs(含非甲烷总烃)排放量为11.0077t/a(其中有组织排放量为1.2332t/a、无组织排放量为9.7745t/a),本项目建成后建议大气污染物总量指控指标建议为VOCs(含非甲烷总烃)11.0077t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期主要包括清理场地、土石方工程、基础工程和主体工程等，施工过程中会产生噪声、扬尘、固废、少量污水等污染物。施工期工艺流程及产污环节见下图所示：

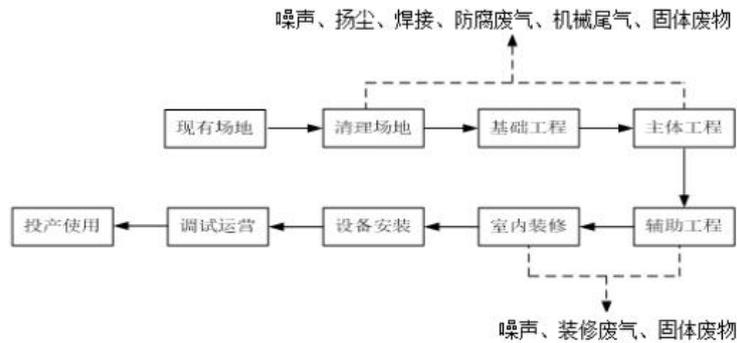


图 5 施工期工艺流程及产排污环节图

项目施工总工期约 2 个月，施工人员估约 200 人。

项目施工现场不设施工营地，施工人员不在现场食宿，住宿租赁周边民房。

项目施工过程中不设临时堆场、弃土场、混凝土搅拌站，外购混凝土施工，由混凝土专用运输车运进场。施工期只占用项目用地范围内用地，不占用其他临时用地。

1、施工扬尘

(1) 施工前期场地平整和地基处理过程中，将大量使用推土机和挖土机进行堆填作业，在土方进行搬运和倾倒的过程中，将会有少量颗粒物进入空气中形成扬尘污染。

(2) 施工期水泥、砂石、混凝土等建筑材料在装卸、运输、仓储过程中，将会有少量物料进入空气中形成扬尘污染。

(3) 建筑材料及裸露松散的土壤受风强烈侵蚀时，表面的颗粒物会随风进入空气中形成扬尘污染。

(4) 施工现场100%围蔽，施工现场应当设置硬质、连续的封闭围挡。

施工区主入口应当设置公示标识牌、门卫岗亭、电子信息公示牌、视频监控等配套设施，车辆出入口视频监控录像现场存储时间应不少于30天。

(5) 工地路面100%硬化，工地内可采用重复使用的预制混凝土构件铺

施工期环境保护措施

设技术，进行全面硬底化处理，确保施工安全。

(6) 工地砂土、物料100%覆盖，应当使用2000目或以上的高密目网进行覆盖，用于覆盖的密目网破损后必须专门回收，不得同土方一起开挖外运。

(7) 施工作业100%洒水，建设工程施工阶段应当采取喷雾、喷淋或者洒水等扬尘污染防治措施，喷雾、喷淋降尘设施应当分布均匀，喷雾能有效覆盖防尘区域。喷淋系统或者洒水降尘的开启时间视施工现场扬尘情况而定，每天安排洒水不少于4次，洒水沿施工道路进行。

(8) 出工地车辆100%冲净车轮车身，余泥渣土排放运输，要严格落实超载、无遮盖、未冲洗干净车轮和车身的车辆不准驶出工地。

(9) 长期裸土100%覆盖或绿化，施工现场内裸露3个月以上的土地，应当采取绿化措施。施工现场内裸露3个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。

(10) 工程渣土、建筑垃圾应当集中分类堆放，严密覆盖，宜在施工工地内设置封闭式垃圾站，严禁高空抛洒。

(11) 易扬尘材料应当集中堆放并有覆盖措施。

本项目施工周期较短，施工期间在采取上述措施后，施工过程产生的废气对周围环境影响较小。

2、施工废水

① 生活污水

根据项目施工计划，施工期约1年，建筑工地施工人数约200人。施工人员用水量按照155L/(人·d)估算，污水排放系数取0.9，则生活污水产生量为27m³/d，施工期产生污水量为8100m³/a，施工期生活污水主要污染物COD：350mg/L、SS：200mg/L、BOD₅：200mg/L、NH₃-N：25 mg/L。项目施工期水污染物产生情况见下表所示。

表 24 施工期生活污水产生源强

污染物种类	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮
浓度/(mg/L, pH 除外)	6.0~9.0	200	200	350	25
污染物产生量 (t/a)	——	1.620	1.620	2.835	0.203

施工期施工人员不在项目内住宿，施工人员生活污水依托厂外租赁的民房化粪池进行处理后接入市政污水管网，进入广州市从化区明珠工业园污水

处理厂处理，不会对周围造成影响。

② 施工废水

施工废水主要包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水，砂石料加工水、施工机械和进出车辆的冲洗水。根据广东省《用水定额 第3部分：生活》中“房屋建筑业—住宅房屋建筑-新建房屋-混凝土结构”的用水标准 $0.65\text{m}^3/\text{m}^2$ ，项目建筑面积为 256204.48m^2 ，施工用水量约为 166532.912m^3 。施工废水经沉淀后用于场地洒水抑尘，不外排，不会对周围造成影响。

3、施工噪声

(1) 噪声源强

本项目施工期包括土建及设备安装调试阶段。

建设期噪声主要分为机械噪声、施工作业噪声和施工车辆噪声。机械噪声主要由施工机械所造成，如铲平机、压路机、搅拌机和铣刨机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆撞击声、吆喝声、拆卸模板的撞击声等，多为瞬时噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。下表为施工阶段可能使用的施工机械的噪声源强。

表 25 施工机械设备噪声值（单位：dB(A)）

序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)	序号	设备名称	距源 10m 处 A 声级 dB(A)
1	打桩机	105	6	夯土机	83
2	挖掘机	82	7	起重机	82
3	推土机	80	8	电锯	80
4	振捣棒	75	9	振荡器	80
5	钻孔机	80	10	风动机具	77

备注：工程建设期间的噪声评价标准采用《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即：昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

(2) 施工期噪声影响防治对策建议

虽然施工作业噪声不可避免，但为减小其噪声对周围环境的影响，建设单位和工程施工单位必须夜间禁止使用各种打桩机。同时，建设单位应从以下几方面着手，采取有效措施来减轻其施工噪声的影响。

① 合理安排施工时间，制订施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工。并对高噪设备在运行过程中进行必要的屏蔽防护。除此之外，严禁在中午（12:00~14:00）和夜间（22:00~6:00）期间作业，因特殊需要

延续施工时间的，必须报有关管理部门批准，施工场界噪声应控制在《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值之内，才能施工作业。

② 合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部声级过高。

③ 降低设备声级，设备选型上尽量采用低噪声设备，如以液压机械代替燃油机械，振捣器采用高频型等；或选用带隔声、消声的设备。

④ 降低人为噪声，按规定操作机械设备，模板、支架拆卸吊装过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪声。尽量少用哨子等指挥作业，以现代化设备代替，如用无线对讲机等。在挖掘作业中，避免使用爆破法。建议用钻桩代替冲击打桩机，以焊接代替铆接，以液压工具代替气压冲击工具。

⑤ 对位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采取围挡之类的单面声屏障。

⑥ 加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道。经过居民区时，车辆应限速行驶，减少鸣笛。

⑦ 施工机械应采用市电，以避免柴油发电机组的噪声和柴油机废气的产生。

⑧ 对设备定期保养，严格操作规范。

⑨ 应与周围单位、居民建立良好关系，对受施工干扰的单位和居民应在作业前做好安民告示，取得社会的理解和支持。

采取上述措施，施工场界噪声可达到昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ ，夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ，不会对周围环境和各敏感点造成明显的不良影响。

4、施工固废

(1) 施工人员生活垃圾

项目施工人员200人，人均生活垃圾产生系数按照 $1.0\text{kg/人}\cdot\text{d}$ 计算，则施工期生活垃圾产生量为 200kg/d ，施工期生活垃圾产生总量为 60t ，生活垃圾收集后与工程办公生活垃圾一同交环卫部门进行处理。

(2) 建筑垃圾

项目建筑面积为 427039.32m^2 ，建筑垃圾产生系数取 50kg/m^2 ，则项目建筑垃圾产生总量为 21351.966t ，其主要成分为：废弃的沙土石、水泥、木屑、

	<p>碎木块、弃砖、纤维、塑料泡沫、碎玻璃、废金属、废瓷砖等。</p> <p>收集后可回用部分交资源回收单位回用，不可回用部分收集后交环卫部门统一处理。</p> <p>根据以上分析，本项目施工期间的固体废物中没有出现《国家危险废物名录》和《广东省高危废物名录》中的危险废物，但所产生的固体废弃物如不进行妥善的处理，则会阻碍交通，污染环境。在运输过程中，车辆如不注意清洁运输，沿途撒漏泥土，污染街道和公路，影响市容和交通，并将对水域和陆域环境造成不可忽视的影响。</p> <p>在施工过程中产生的生活垃圾、建筑垃圾及弃方等，如不收集处理，会造成河流的污染，严重影响景观和卫生，而且固体废弃物沉入水底，会造成河流底质污染，垃圾在水中浸泡，会产生有害物质，使水生生态遭受破坏。</p> <p>建设单位在施工期间加强管理，生活垃圾收集后与工程办公生活垃圾一同交环卫部门进行处理，施工过程废砖瓦、废弃的建材等建筑垃圾收集后可回用部分交资源回收单位回用，不可回用部分收集后交环卫部门统一处理；开挖土方均回用于场地平整或厂区绿化用途，不外运，在采取上述措施后，施工期间产生的废弃物不会给环境带来危害。</p> <p>5、生态环境</p> <p>本项目位于已建工业园区内，厂区总用地面积467931.2m²，厂区现状为空地，主要是杂草。施工过程的生态影响主要体现为土地占用与植被破坏、水土流失，施工过程需平整土地、开挖地基，导致原有自然植被（如灌木、草本植物）被清除；地表裸露、土壤结构破坏，遇暴雨易引发水土流失。</p> <p>施工期需加强施工管理，做好围蔽工作，做好水土保持措施；施工结束后，应及时进行地面硬化；通过合理措施可将影响控制在可接受范围内。</p> <p>总体而言，施工期对生态环境影响不大。</p>
运营期环境影响和	<p>一、废气</p> <p>根据前文分析，本项目运营期主要有有机加工油雾、机加工粉尘、焊接烟尘、注塑废气、脱模及模具清洗废气等。废气产生源强分析如下。</p> <p>1、废气的产生、收集方式</p> <p>(1) 机加工油雾</p>

保护措施

钢材在深孔钻、CNC工艺过程采用切削液作为润滑剂，兼具冷却、防锈蚀和清洗作用；由于工件与材料之间的高速摩擦，切削液被雾化成微小的液滴，形成油雾，以非甲烷总烃计。

本项目主要生产汽车保险杠、前后车灯、仪表板等模具及配套塑胶零部件，模具生产过程——机械加工（深孔钻、CNC工艺）方式属于湿式机械加工，参考《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097-2020）中“表 1 汽车制造主要污染源废气污染物源强核算方法选取次序表”，新建项目湿式机械加工过程产生的油雾可采用产污系数法，因此，本次评价将采用产污系数法估算机械加工（深孔钻、CNC工艺）过程产生的油雾。

参考生态环境部公告2021年第24号发布的《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“表07 机械加工”，“湿式机加工件”挥发性有机物产生量为5.64 kg/t·原料。根据计算项目机加工油雾（非甲烷总烃计）产生量为0.282t/a（详见下表），项目深孔钻、CNC工序产生的机加工油雾均以无组织形式在车间排放。

表 26 本项目机加工油雾（非甲烷总烃）产生及排放情况核算表

序号	生产厂房	切削液类型	用量 (t/a)	产污系数 /kg/t·切削液	产生量		无组织排放量	
					产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	1号	切削液	12.5	5.64	0.0705	0.01175	0.0705	0.01175
2	3号	切削液	12.5		0.0705	0.01175	0.0705	0.01175
3	4号	切削液	12.5		0.0705	0.01175	0.0705	0.01175
4	5号	切削液	12.5		0.0705	0.01175	0.0705	0.01175
5	合计				0.282	0.047	0.282	0.047

(2) 机加工粉尘

本项目磨床、省模及喷砂等工序均会产生少量机加工粉尘。

参考生态环境部公告2021年第24号发布的《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“表06预处理-干式预处理件-原料为钢材/铝材/铝合金/铁材/其他金属材料-抛丸、喷砂、打磨、滚筒挥等工艺-颗粒物”产生量为2.19 kg/t·钢料。

项目磨床、省模、喷砂工序产生的颗粒物均为金属颗粒、质量较重，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）复核调研和国家环保总局《大气污染物排放达标技术指南》课题调查资料表明，由于产生的含金属颗粒物质量较重，很容易沉降，经车间厂房阻拦，颗粒物散落范围很小，多在 5m 以内，飘逸至车间外环境的金属颗粒物极少；本次评价考虑磨床、省模生产过程90%的颗粒物经自然沉降作用进入沉降室中、其余10%主要以小颗粒形式逸散。

同时，磨床、省模设备操作工位还配套设置负压吸风罩，操作过程除大颗粒金属尘自然沉降外，部分小颗粒物质在负压抽风的作用下吸入操作工位下方的沉降室内；负压抽风系统对小颗粒物质的吸收作用参考《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）中“外部集气罩-相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s”中收集效率取30%；磨床、省模设备均配套脉冲式滤筒除尘器，颗粒物经收集后采用脉冲式滤筒除尘器处理后无组织排放，脉冲袋式除尘器的除尘效率很高，可收集粒径大于0.3微米的细粉尘，除尘效率可达到99.5%以上，本次评价从保守角度出发取滤筒式除尘器处理效率为95%。

喷砂设备为全密闭设备，设备内有固定排放管直接与风管连接，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）中“单层密闭负压”设施废气收集效率为90%，喷砂粉尘收集后经设备自带的粉尘净化器处理后与未收集废气同样以无组织形式排放，设备自带粉尘净化设施除尘器处理效率可达99%以上，本次评价取95%。

结合建设单位提供的各厂房钢料使用情况，本项目各个厂房机加工过程粉尘（颗粒物）产生情况详见下表。

表 27 机加工粉尘产生及排放情况核算表

序号	生产厂房	钢材料用量 (t/a)	生产工序	产污系数 (kg/t·切削液)	自然沉降系数	颗粒物		收集处理措施及效率	颗粒物无组织排放量	
						产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	1号厂房	39768	磨床、省模	2.19	90%	8.71	1.45	负压吸风罩收集后经脉冲式布袋除尘器处理后无组织排放,收集效率30%、处理效率95%	6.23	1.04
2	3号厂房	63880	磨床、省模			13.99	2.33		10	1.67
			喷砂			13.99	2.33		2.03	0.34
3	4号厂房	55872	磨床、省模			12.24	2.04		8.75	1.46
			喷砂			12.24	2.04		1.77	0.3
4	5号厂房	31861	磨床、省模	6.98	1.16	4.99	0.83			
5	合计				68.15	11.35	/	33.77	5.64	

(3) 焊接烟尘

① 氩弧焊

氩弧焊工艺过程由于高温电弧的作用,金属蒸气和金属微粒会迅速冷凝和氧化,形成微小的金属颗粒(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“33~37,431~434机械行业系数手册”中“表09焊接 焊接-焊接件-药芯焊丝-二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊-颗粒物”产生量为20.5 kg/t·药芯焊丝。本项目于1号、3号、4号和5号厂房各设置2台氩弧焊设备,根据建设单位提供各个厂房焊料用量情况(详见下表),则项目各个厂房氩弧焊过程焊接烟尘产生核算详见下表。

表 28 本项目氩弧焊焊接过程废气产生情况核算表

序号	生产厂房	氩弧焊设备数量 (台)	药芯焊丝用量 (t/a)	产污系数 (kg/t·药芯焊丝)	颗粒物	
					产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
1	1号厂房	2	0.3	20.5	0.0062	0.0026
2	3号厂房	2	0.3		0.0062	0.0026
3	4号厂房	2	0.3		0.0062	0.0026
4	5号厂房	2	0.3		0.0062	0.0026
5	合计				0.0248	0.0104

*备注:根据建设单位提供资料,项目仅部分设备需要进行焊接,焊接时间一般为8h/d、2400h/a。

② 激光焊

在激光焊接过程，焊接烟尘主要来源于材料的熔化和蒸发、激光的高能量作用，其中，材料在焊接过程中受热会迅速熔化并蒸发形成蒸汽，这些蒸汽在高温下迅速氧化，部分蒸汽凝结成微小的固体颗粒，这些颗粒就是焊接烟尘（颗粒物）。

激光焊是利用高功率密度的激光束对焊接材料进行加热，使其熔化形成焊缝的一种方法；高频焊是利用电磁感应原理，通过高频电流产生的热量来熔化金属，实现焊接的一种方法；二者均不需要使用助焊剂，其焊接烟尘的产生均来源于焊接材料受热熔化和蒸发过程。因此，本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3130 钢压延加工行业系数手册”——焊接钢管——高频焊法——颗粒物的产污系数（0.011 kg/t·钢材）评价激光焊接过程中焊接烟尘的产生情况。

根据建设单位提供资料，项目各个厂房采用激光焊焊接的钢材规模约为10~20t，本项目于1号、3号、4号和5号厂房各设置2台激光焊设备，项目各个厂房激光焊过程焊接烟尘产生核算详见下表。

表 29 本项目氩弧焊焊接过程废气产生情况核算表

序号	生产厂房	激光焊设备数量（台）	采用激光焊焊接钢材规模（t/a）	产污系数（kg/t·钢材）	颗粒物	
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	1号厂房	2	20	0.011	0.0002	0.0001
2	3号厂房	2	20		0.0002	0.0001
3	4号厂房	2	20		0.0002	0.0001
4	5号厂房	2	20		0.0002	0.0001
5	合计				0.0008	0.0004

*备注：根据建设单位提供资料，项目仅部分设备需要进行焊接，焊接时间一般为8h/d、2400h/a。

本项目氩弧焊、激光焊工序废气产生量较小，均以无组织形式在车间排放，综上，本项目焊接工序颗粒物产排情况详见下表。

表 30 焊接烟尘（颗粒物）产生及排放情况汇总表

序号	生产厂房	产生情况		排放情况	
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	1号厂房	0.0064	0.0027	0.0064	0.0027
2	3号厂房	0.0064	0.0027	0.0064	0.0027
3	4号厂房	0.0064	0.0027	0.0064	0.0027
4	5号厂房	0.0064	0.0027	0.0064	0.0027
5	合计	0.0256	0.0108	0.0256	0.0108

(4) 注塑、脱模废气

① 注塑废气

本项目注塑工序设置于2号、6号厂房。在注塑过程中，注塑粒子（主要为ABS、PA-66、TPE等原料）需加热至熔融状态，此时会有部分塑料因受热不稳定而降解产生有机废气，以非甲烷总烃计。

本次评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2929塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”中“塑料零件（配料-混合-挤出/注塑）”产污系数（2.7 kg/t·产品）核算注塑工序产生的有机废气。根据建设单位提供资料，2号、6号厂房主要进行模具试制，试制模具过程塑料粒用量分别为500t/a，试制过程中塑料均会制作成相应的产品塑胶配件（该过程约有5%的塑胶因不合格品损耗），本次评价从保守角度出发，采用塑料粒原料用量核算注塑过程废气产生情况，具体详见下表。

表 31 本项目注塑工序废气产生情况核算表

序号	生产厂房	注塑机数量（台）	试制塑料模具产品规模（t/a）	产污系数（kg/t·产品）	非甲烷总烃	
					产生量（t/a）	产生速率（kg/h）
1	2号厂房	79	500	2.7	1.35	0.225
2	6号厂房	79	500		1.35	0.225

② 脱模、洗模废气

本项目1~6号各厂房模具制成后均需要进行清洗，所有模具脱模、洗模工序均集中在2号、6号厂房，模具清洗主要在注塑完成后进行；模具清洗过程包括：脱模剂喷洒和模具清洗剂清洗。

脱模剂（根据MSDS脱模机VOCs含量为95%，密度为0.65 g/cm³，折算VOCs含量约为617.5 g/L）、模具清洗剂挥发组分（根据VOCs检测报告，挥

发组分含量为691g/L)，脱模剂及模具清洗剂使用过程中有机组成按全部挥发进入废气中计算。

根据建设单位提供的各个生产厂房脱模剂、模具清洗剂用量，本项目脱模、清洗工序废气（以非甲烷总烃计）产生情况详见下表。

表 32 本项目脱模、洗模废气产生情况核算表

序号	生产厂房	溶剂类型	溶剂用量 t/a	挥发性有机物含量 g/L	密度 g/cm ³	进入废气中的比例	非甲烷总烃	
							产生量 t/a	产生速率 kg/h
1	2号厂房	脱模剂	1.62	617.5	0.65	100%	1.539	0.257
		模具清洗剂	10.8	691	0.7	100%	10.661	1.777
2	6号厂房	脱模剂	1.62	617.5	0.65	100%	1.539	0.257
		模具清洗剂	10.8	691	0.7	100%	10.661	1.777

本项目注塑、脱模及模具清洗过程均在注塑机内完成，注塑及脱模剂喷洒有机废气（非甲烷总烃）通过半密闭型集气设备收集经管道进入废气处理装置，仅保留1个操作工位面，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），敞开面控制风速不小于0.3m/s，收集效率为65%。

本项目分别于2号、6号厂房各设有1套废气处理设施，2号、6号厂房注塑机废气（包括：注塑、脱模、洗模工序）经密闭管道收集后输送至对应废气处理装置，本项目注塑机设置于2号、6号厂房各设置79台注塑机，各个注塑机设计抽排风量情景详见下表 34；废气经收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理，根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”对有机废气的去除效率可达80%。处理达标后分别经20m高排气筒（1#、2#）排气筒排放，本项目排气筒设计情况详见下表 35。

表 33 注塑机有组织抽排风量核算情况表

序号	设备名称	规格/型号 参数	数量	单位	单台注塑机风量 (m ³ /h)	合计风量 (m ³ /h)
二	2号厂房(模具试制车间)					
1	注塑机 4000T	4000T	1	台	2000	2000
2	注塑机 4000T 三色	4000T	1	台	1000	1000
3	注塑机 3300T	3300T	2	台	1800	3600
4	注塑机 2800T	3300T	2	台	1800	3600
5	注塑机 2100T	2100T	4	台	1400	5600
6	注塑机 1600T	1600T	4	台	1250	5000
7	注塑机 1250T-电动	1250T	1	台	1250	1250
8	注塑机 1250T	1250T	6	台	1250	7500
9	注塑机 800T-电动	850T 双色	2	台	1100	2200
10	注塑机 800T	780T	9	台	1100	9900
11	注塑机 530T	530T	10	台	1100	11000
12	注塑机 530T 双色	530T 双色	2	台	1100	2200
13	注塑机 450T-电动	450T	4	台	1100	4400
14	注塑机 450T	450T	2	台	1100	2200
15	注塑机 360T	360T	8	台	1100	8800
16	注塑机 250T	250T	8	台	1100	8800
17	注塑机 160T-电动	160T	6	台	1100	6600
18	对射注塑机 3300T	2700T	2	台	1600	3200
19	对射注塑机 1900T	1900T	2	台	1400	2800
20	对射注塑机 1900T-电动	1900T	1	台	1400	1400
21	三色注塑机 1900T	1900T	1	台	1400	1400
22	三色注塑机 1600T	1600T	1	台	1250	1250
23	2号厂房抽排风量总计					95700
六	6号厂房(模具试制车间)					
1	注塑机 2800T	2800T	1	台	1800	1800
2	注塑机 3300T	3300T	1	台	1800	1800
3	注塑机 2100T	2100T	4	台	1400	5600
4	注塑机 1600T	1600T	5	台	1250	6250
5	注塑机 1600T 双色	1600T 双色	4	台	1300	5200
6	注塑机 1600T 三色	1600T 双色	6	台	1250	7500
7	注塑机 1600T 四色	1600T 双色	1	台	1400	1400
8	三色注塑机 1900T	1900T	2	台	1400	2800
9	注塑机 1250T	1250T	8	台	1250	10000
10	注塑机 800T	780T	10	台	1100	11000

11	注塑机 800T-电动	850T 双色	3	台	1100	3300
12	注塑机 530T	530T	9	台	1100	9900
13	注塑机 530T 双色	530T	3	台	1100	3300
14	注塑机 450T-电动	450T	4	台	1100	4400
15	注塑机 450T	450T	3	台	1100	3300
16	注塑机 360T	360T	5	台	1100	5500
17	注塑机 250T	250T	6	台	1100	6600
18	注塑机 160T-电动	160T	4	台	1100	4400
19	6号厂房抽排风量总计					94050

表 34 本项目排气筒设置参数

排气筒 编号	设置情况 说明	排气筒参数			
		排气量 m ³ /h	高度 m	出口内径 m	烟气流速 m/s
1#	2号厂房	95700	20	1.2	23.5
2#	6号厂房	94050	20	1.2	23.1

综上，本项目2号、6号厂房注塑、脱模、洗模废气产生及排放情况详见表 36。

表 35 本项目注塑、脱模及洗模废气产生及排放情况表

工序 位置	排气筒	污染 物	产生情况		排放情况		排放标准	
			产生 速率 kg/h	产生浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放浓 度 mg/m ³	排放 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³
2号 厂房	1#排气筒（高度 20m；风量 95700m ³ /h,内径 1.2m；烟温：25℃）	非甲 烷总 烃	1.468	15.34	0.103	1.076	/	60
	无组织（2号厂房： 高度 18.02m；区域 130.4m×120.8m）	非甲 烷总 烃	0.791	/	0.791	/	/	/
6号 厂房	2#排气筒（高度 20m；风量 94050m ³ /h,内径 1.2m；烟温：25℃）	非甲 烷总 烃	1.468	15.609	0.103	1.095	/	60
	无组织（6号厂房： 高度 16.5m；区域 72.4m×390.4m）	非甲 烷总 烃	0.791	/	0.791	/	/	/

(5) 食堂油烟

本项目拟于综合楼1楼设置员工食堂（现有已建食堂将在本项目投产后调整为办公楼），每日为员工准备早、中、晚三餐，拟建综合楼1楼食堂计划设置10个灶头，根据《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001），属于

大型饮食业单位，参考《中国居民膳食指南(2022)》推荐“成年人每天的食用油摄入量应为25~30克”，本次评价取食用油用量为0.03 kg/人·天，就餐人数按员工为3000人，则耗油量为27000kg/d、27 t/a。

据类比调查，不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，油烟的平均挥发量为总耗油量的2.83%，经核算，本项目油烟产生量为2.547kg/d、合0.764t/a。烹饪时间按7h/d计算，则该项目所排油烟量为0.364kg/h。

项目每个灶头配置1台抽油烟机、设计抽风量为2000m³/h，油烟收集后经统一烟管引至食堂所在综合楼楼顶厨房油烟净化装置处理，处理达标后经管道排放，则总抽排风量为20000m³/h，油烟净化装置设计去除效率达95%。

则经上述措施处理后净化后油烟排放速率为0.0364kg/h、排放浓度为1.82mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m³的标准限值要求。

综上，本项目废气产生和排放源强计算详见下表 37。

表 36 本项目废气产生及排放情况汇总													
厂房	产生环节	污染物	产生源强			收集措施		治理措施		排放源强			排放方式
			浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	产生量 t/a	收集方式	收集效率 (%)	处理工艺	处理效率 (%)	浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	
1号厂房	深孔钻、CNC	非甲烷总烃	/	0.01175	0.0705	/	0%	/	0%	/	0.0118	0.0705	无组织
	磨床、省模	颗粒物	/	1.45	8.71	外部集气罩，集气罩罩口设置可覆盖产尘源、集气罩吸气速度设计在 0.5~1.5m/s	30%	脉冲式滤筒除尘器 ^a	95%	/	1.04	6.23	
	氩弧焊	颗粒物	/	0.0026	0.0062	/	0%	/	0%	/	0.0026	0.0062	
	激光焊	颗粒物	/	0.0001	0.0002	/	0%	/	0%	/	0.0001	0.0002	
2号厂房	注塑、脱模、洗模	非甲烷总烃	15.34	1.468	8.808	操作工位设置半密闭型集气罩，单台设备接管道排至废气处理设备，保留 1 个操作工位面、敞开面控制风速不小于 0.3 m/s	65%	旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧 ^b	80%	1.076	0.1028	0.6166	1#排气筒（高度 20m；风量 95700m ³ /h,内径 1.2m；烟温：25℃）
		非甲烷总烃	/	0.791	4.746					/	0.791	4.746	无组织
3号厂房	深孔钻、CNC	非甲烷总烃	/	0.01175	0.0705	/	0%	/	0%	/	0.0118	0.0705	无组织
	磨床、省模	颗粒物	/	2.33	13.99	外部集气罩，集气罩罩口设置可覆盖产尘源、集气罩吸气速度设计在 0.5~1.5m/s	30%	脉冲式滤筒除尘器 ^a	95%	/	1.67	10	
	喷砂	颗粒物	/	2.33	13.99	全密闭设备,设备有固定排放管直接与风管连接	90%	设备自带的粉尘净化器处理	95%	/	0.34	2.03	
	氩弧焊	颗粒物	/	0.0026	0.0062	/	0%	/	0%	/	0.0026	0.0062	
	激光焊	颗粒物	/	0.0001	0.0002	/	0%	/	0%	/	0.0001	0.0002	
4号厂房	深孔钻、CNC	非甲烷总烃	/	0.01175	0.0705	/	0%	/	0%	/	0.012	0.071	无组织
	磨床、省模	颗粒物	/	2.04	12.24	外部集气罩，集气罩罩口设置可覆盖产尘源、集气罩吸气速度设计在 0.5~1.5m/s	30%	脉冲式滤筒除尘器 ^a	95%	/	1.46	8.75	
	喷砂	颗粒物	/	2.04	12.24	全密闭设备,设备有固定排放管直接与风管连接	90%	设备自带的粉尘净化器处理	95%	/	0.296	1.77	
	氩弧焊	颗粒物	/	0.0026	0.0062	/	0%	/	0%	/	0.003	0.006	
	激光焊	颗粒物	/	0.0001	0.0002	/	0%	/	0%	/	0.0001	0.0002	
5号厂房	深孔钻、CNC	非甲烷总烃	/	0.01175	0.0705	/	0%	/	0%	/	0.0118	0.0705	无组织
	磨床、省模	颗粒物	/	1.16	6.98	外部集气罩，集气罩罩口设置可覆盖产尘源、集气罩吸气速度设计在 0.5~1.5m/s	30%	脉冲式滤筒除尘器 ^a	95%	/	0.83	4.99	
	氩弧焊	颗粒物	/	0.0026	0.0062	/	0%	/	0%	/	0.0026	0.0062	
	激光焊	颗粒物	/	0.0001	0.0002	/	0%	/	0%	/	0.0001	0.0002	
6号厂	注塑、脱模、	非甲烷总	15.609	1.468	8.808	操作工位设置半密闭型集气	65%	旋转式分子筛吸附+	80%	1.095	0.1028	0.6166	2#排气筒（高度 20m；

运营期环境影响和保护措施

房	洗模	烃				罩, 单台设备接管道排至废气处理设备, 保留 1 个操作工位面、敞开面控制风速不小于 0.3 m/s		脱附+蓄热催化燃烧 ^b					风量 94050m ³ /h,内径 1.2m; 烟温: 25℃)
		非甲烷总烃	/	0.791	4.746								/
综合楼一楼	食堂	食堂油烟	/	0.364	0.764	/	/	厨房油烟净化装置	90%	1.82	0.0364	0.076	油烟通道

*备注: 本项目磨床、省模工序产生的颗粒物采用“脉冲式滤筒除尘器”工艺处理、注塑工序废气采用“旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧”工艺处理, 脉冲式滤筒除尘器、吸附浓缩+热力燃烧/催化燃烧均属于《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中列明的可行技术。

2、废气污染物排放信息

(1) 正常工况下污染物排放情况

综上, 本项目正常工况情况下废气有组织排放情况详见表 38, 无组织排放情况详见表 39, 项目废气年排放量核算详见表 40。

表 37 项目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)
1	1#排气筒 (高度 20m; 风量 95700m ³ /h,内径 1.2m; 烟温: 25℃)	非甲烷总烃	1.076	0.1028	0.6166
2	2#排气筒 (高度 20m; 风量 94050m ³ /h,内径 1.2m; 烟温: 25℃)	非甲烷总烃	1.095	0.1028	0.6166
5	食堂油烟排烟管道	食堂油烟	1.82	0.0364	0.076
有组织排放总计					
有组织排放合计			非甲烷总烃		1.2332
			食堂油烟		0.076

表 38 项目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		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1 号厂房	深孔钻、CNC	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	4	0.0705
		磨床、省模、氩弧焊、激光焊	颗粒物	磨床、省模设备设置外部集气罩、配套脉冲式布袋除尘器		1	6.2364
2	2 号厂房	注塑、脱模、洗模	非甲烷总烃	操作工位设置半密闭型集气罩, 单台设备接管道排至废气处理设备, 保留 1 个操作工位面、敞开面控制风速不小于 0.3 m/s	《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	4.746
3	3 号厂房	深孔钻、CNC	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	4
		磨床、省模、喷砂、氩弧焊、激光焊	颗粒物	磨床、省模设备设置外部集气罩、配套脉冲式布袋除尘器; 喷砂工序设置于密闭设备内、配套粉尘净化装置	1		12.0364
4	4 号厂房	深孔钻、CNC	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	4	0.071
		磨床、省模、喷砂、氩弧焊、激光焊	颗粒物	磨床、省模设备设置外部集气罩、配套脉冲式布袋除尘器; 喷砂工序设置于密闭设备内、配套粉尘净化装置		1	10.5262
5	5 号厂房	深孔钻、CNC	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)	4	0.0705

		磨床、省模、氩弧焊、激光焊	颗粒物	磨床、省模设备设置外部集气罩、配套脉冲式布袋除尘器	表 9 企业边界大气污染物浓度限值	1	4.9964	
6	6号厂房	注塑、脱模、洗模	非甲烷总烃	操作工位设置半密闭型集气罩，单台设备接管道排至废气处理设备，保留 1 个操作工位面、敞开面控制风速不小于 0.3 m/s	《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	4.746	
无组织排放总计								
无组织排放总计		非甲烷总烃					9.7745	
		颗粒物					33.7954	

表 39 项目大气污染物年排放量核算表

主要污染物	排放量(t/a)
非甲烷总烃	11.0077
颗粒物	33.7954
食堂油烟	0.076

(2) 非正常工况污染物排放情况

项目生产过程可能产生的废气非正常排放情景有：试车、停车检修，废气治理设施发生故障等。本项目不存在试车情形，设备检修时主要设备停止工作，不进行生产；本次评价主要考虑项目废气治理设施发生故障无法正常工作时，项目产生的大气污染物未经处理即直接排放进入周围大气环境中。则本项目运营期大气污染物非正常排放情况详见下表：

表 40 项目大气污染物非正常排放汇总表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)
1#排气筒	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	1.468	1
2#排气筒	废气处理设施发生故障	非甲烷总烃	1.468	1

3、废气治理设施可行性分析

① 机械加工粉尘废气处理措施及可行性

本项目磨床、省模工序产生的颗粒物采用“脉冲式滤筒除尘器”工艺处理。

脉冲滤筒除尘器设有进风口、滤筒、出风口、气包、脉冲控制仪、喷吹阀、喷吹管等，滤筒是由聚脂纤维折叠、卷制而成，其下端封闭，上端中心正对喷吹管下口。含尘气体由进风口进入除尘器后，气流速度减慢，粗颗粒脱离气流沉降到集尘室内，细微粉尘随气流穿过滤筒时被阻于滤筒外表面，洁净气体由出风口排出；当滤筒表面灰层较厚时，脉冲控制仪发出指令开启喷吹阀，气包内的压缩空气经喷吹管高速喷出，同时诱导数倍于喷射气量的周围空气进入滤筒，并由内向外快速射出，将滤筒外表面的粉尘吹下落入集尘室内，后由放灰斗排出。除尘器清灰采用脉冲喷吹方式，既做到了彻底清灰，又不伤害滤筒，使滤筒使用寿命得以保障。清灰过程由脉冲控制仪自动控制，可采用压力差控制或时间控制。

脉冲滤筒除尘器的滤筒所选用的滤料采用聚酯长纤维三维状无纺基布，经发泡硬挺化后热压定型，具有表面光滑、刚性强度大、初阻力小、使用寿命长，并且可用水洗重复使用。根据需要，有防油、防水防静电及PTFE覆膜等处理的滤料选择。脉冲袋式除尘器的除尘效率很高，可收集粒径大于0.3微米的细粉尘，除尘效率可达到99.5%以上。

本项目采用的脉冲式滤筒除尘器属于《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中列明的可行技术。

综上，本项目磨床、省模工序产生的颗粒物采用“脉冲式滤筒除尘器”工艺处理粉尘是可行的。

② 注塑、脱模及洗模有机废气处理措施及可行性

本项目注塑（含注塑、脱模、洗模过程）工序设置于2号、6号厂房。在注塑过程中，注塑粒子（主要为ABS、PC、PA-66、TPE等原料）需加热至熔融状态，此时会有部分塑料因受热不稳定而降解产生有机废气（以非甲烷总烃计）。

本项目分别于2号、6号厂房各设有1套废气处理设施（工艺均为：“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”）。2号、6号厂房注塑机废气（包括：注塑、脱模、洗模工序）经密闭管道收集后输送至对应废气处理装置，采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理，处理达标后分别经20m高排气筒（1#、2#）排气筒排放。

(一) 废气处理方案比选

有机废气的来源多种多样，其产生方式及排放方式也不尽相同。因此，有机废气的治理技术也多种多样，各种治理技术也存在自己不同的优缺点。目前国内常采用的几种净化方法分析比较详见下表。

表 41 有机废气常见处理方法的优缺点比较

净化类别	优点	缺点
活性炭吸附法	1、可处理大风量、低浓度的有机废气。2、可回收溶剂。3、不需要加热。4、净化效率高，运转费用低。	1、废气净化前要进行预处理。2、仅限于低浓度。3、设备庞大,占地面积多。
沸石转轮浓缩吸附法	解决了部分浓度小、风量大的废气无法经过燃烧设备处理的难题节约废气处理系统的投资 转轮浓缩装置可降低废气处理系统的电力消耗，为企业节约运行成本连续生产与间断生产，转轮浓缩都能连续运行，运行过程也更稳定，脱附后废气浓度浮动范围小	需进行废气预处理对部分有机物质无法处理
催化燃烧法	1、设备简单、投资少、操作方便、占地面积小。2、热量可以循环利用。3、有利于净化高浓度废气。	1、催化剂成本高。2、要考虑催化剂中毒和表面异物附着,易失效。

液体吸收法	1、流程较简单,吸收剂价格便宜。2、废气净化不需预处理。3、建造快、占地少。	1、后处理投资大,费用高。 2、对溶剂成份选择性大。
直接燃烧法	设备占地小,操作方便有利于净化高浓废气废气分解完全	投资大,能耗高运行费用高

本项目注塑机运行过程产生的废气属于浓度低、风量大的废气，符合沸石转轮吸附应用特征。

转轮吸附浓缩系统由沸石材料构成，具有高效的吸附能力，工作时，蜂窝状的转轮以较低的速度连续转动，循环通过吸附区和解吸区；低浓度、大风量的废气连续不断地通过转轮的吸附区时，废气中的VOCs被转轮的沸石吸附，被吸附净化后的气体直接排放；轮子吸附的有机溶剂随着转轮的转动被送到解吸区，再用小风量热风连续地通过解吸区，被吸附到转轮上的VOCs在解吸区受热脱附并从转轮上随热风排出，进入RCO蓄热式催化焚烧炉焚烧（焚烧炉采用电加热方式）处理，从而去除有机废气。

转轮吸附浓缩装置是通过“吸附-脱附-浓缩”的连续温变吸脱附过程，将有机废气浓缩为高浓度低流量的气体浓缩净化设备，适用于处理含有多种有机污染物，且高废气流量、中低污染物浓度的有机废气。有机废气进入系统后，首先经过由疏水性沸石构成的多通道蜂巢转轮，有机废气污染物可在转轮上相继进行吸附及浓缩脱附。转轮吸附浓缩装置分为三部分：吸附区（面积较大）以及2个较小且面积相当的脱附区、冷却区。第一阶段：进入系统的有机废气在常温下吸附净化后经集中排气筒直接排放，接着因转轮的转动进入第二阶段的脱附程序，此区域脱附的热空气是由冷却区的预热空气与后端焚烧系统热交换后的热空气（约180~220℃）来提供，使其进入转轮后将有机物脱附再生出来，此时出流污染物浓度大约为流入废气的10~20倍。根据《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538号），“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”综合处理效率达到80%，本项目注塑机运行废气经该套装置处理后能够达标排放；

此外，本项目注塑工序废气采用的“旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧”工艺属于《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)表A.2 塑料制品工业排污单位废气污染防治可行技术参考表中列明的可行技术。因此，本项目采用该工艺是可行的。

4、废气影响分析结论

本项目所在地区为环境空气质量达标区，运营期间深孔钻、CNC工序设备产生的机加工油雾量较小、主要以内无组织形式在车间排放；磨床、省模工序操作工位均配备外部吸风罩，机加工粉尘收集后经设备自带脉冲式滤筒除尘器理后经通风口在厂区内无组织排放；喷砂工序设备为全密闭负压设备、设备内设有固定排管与风管直接连接，喷砂粉尘收集后经设备自带的粉尘净化器处理后无组织排放；焊接烟尘（颗粒物）几种收集沉降后无组织排放；2号、6号厂房注塑机废气（包括：注塑、脱模、洗模工序）经密闭管道收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理，处理达标后分别经20m高排气筒（1#、2#）排放。

项目运营期排气筒（1#、2#）有组织排放的非甲烷总烃满足广东省地方标准《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单中表5大气污染物特别排放限值要求。

因此，本项目运营期通过严格落实项目环境保护措施，做到污染物达标排放，不会对周围大气环境产生明显影响。

5、环境监测计划

项目行业类别为“C3525-模具制造-指金属铸造用模具、矿物材料用模具、橡胶或塑料用模具及其他用途的模具的制造”，根据《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品》（HJ1207-2018），本项目大气污染源监测计划详见表 43。

表 42 项目运营期废气污染源监测计划

污染源类别	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行排放标准
有组织	1#排气筒废气外排口监测点	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、TVOC	一年一次	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其2024修改单中表5大气污染物特别排放限值；TVOC执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表1挥
	2#排气筒废气外排口监测点	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、	一年一次	

		氨、TVOC		发性有机物排放限值
	食堂油烟排放通道	食堂油烟	一年一次	食堂油烟经油烟净化装置处理后外排需执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中油烟的最高允许排放浓度2.0mg/m ³ 的标准限值要求
无组织	厂界外上风向1个监测点, 下风向3个监测点	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、臭气浓度、颗粒物、TVOC	一年一次	颗粒物、甲苯、非甲烷总烃执行《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, 丙烯腈执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表4企业边界VOCs无组织排放限值, 苯乙烯、氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准, 乙苯无相应标准
	厂房外厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m, 距离地面1.5m以上位置处	非甲烷总烃	一年一次	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值

二、废水

本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水。

1、废水源强核算过程

(1) 生活污水

本项目劳动定员3000人, 年工作300天, 均在厂区食宿。

参考《广东省用水定额》(DB44/T1461-2021第3部分: 生活)中“国家行政机构(922)”用水定额, 有食堂和浴室用水定额先进值为15m³/(人·a), 因此, 本项目生活用水量45000m³/a(150m³/d), 产生系数以0.9计, 则生活污水产生量为40500m³/a(135m³/d), 生活污水的主要污染物为COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、动植物油, 经厂区“隔油隔渣+三级化粪池”预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及明珠污水处理厂进水水质标准二者较严者要求后, 排入明珠污水处理厂进行深度处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)的较

严指标要求后尾水排入龙潭河。

项目生活污水水质源强参考《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《生活污染源产排污系数手册》表1-1城镇生活源水污染物产生系数五区（五区：广东、广西、湖北、湖南、海南）产污系数：COD 285mg/L、氨氮 28.3mg/L、TP 4.1mg/L，由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中无BOD₅、SS和动植物油产生浓度，参考环境保护部环境工程评估中心编制的《社会区域类环境影响评价》（第三版）中生活污水BOD₅ 150mg/L、SS 200mg/L、动植物油40mg/L。参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，三级化粪池对一般生活污水污染物的去除效率为：COD_{Cr}和BOD₅40%~50%、SS60%~70%、氨氮不大于10%、总磷不大于20%、动植物油80%~90%，依次取均值为40%、40%、60%、10%、20%、80%。

本项目生活污水产生及排放情况详见表 44。

表 43 本项目生活污水产生及排放情况

污染源名称	水量 (m ³ /a)	污染物名称	产生情况		污染治理设施		排放情况			排放去向			
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理 工艺	处理 效率	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)	排放 去向	污水厂排 放浓度限 值 (mg/L)	污水处理 厂最终排 放量 (t/a)	排放 水体
生活污水	40500	CODcr	285	11.54	隔油 隔渣 +三 级化 粪池	40%	170.86	6.92	280	明珠 污水 处理 厂	40	1.62	龙潭 水 (从 化鹿 牯至 从化 洪山 围)
		BOD ₅	150	6.08		40%	90.12	3.65	300		10	0.405	
		SS	200	8.1		60%	80	3.24	400		10	0.405	
		氨氮	28.3	1.15		10%	25.68	1.04	25		5	0.203	
		总磷	4.1	0.17		20%	3.46	0.14	8		0.1	0.004	
		动植物油	40	1.62		80%	7.9	0.32	100		1	0.041	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(2) 冷却塔排污水

本项目各厂房配套设置的冷却塔情况详见下表。

表 44 本项目各个厂房冷却塔设施设置情况表

序号	生产厂房	冷却塔设备数量 (台)	冷却介质	循环水量 m ³ /h	工作时间
1	1号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d
2	2号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d
3	3号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d
4	4号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d
5	5号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d
6	6号	8	循环冷凝水	1800	300d/a、10h/d

参考《工业循环水冷却设计规范》(GB/T50102-2014)，开式冷却塔水损耗包括蒸发损失量和风吹损失量，蒸发损失量、风吹损失量、排水量以及补水量计算如下：

1) 蒸发损失水量 Q_e

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 ——蒸发损失率，m³/h；

k ——系气温数，1/°C，根据建设单位设计参数，本项目冷却塔设计进塔温度设为37°C，出塔温度为32°C，采用插值法 k 取值0.00157；

Δt ——冷却塔进水与出水温度差，°C，本项目取值5；

Q_r ——循环水量，m³/h。

计算得 Q_e 值为14.13m³/h·台，则全厂冷却塔日均冷却蒸发耗水量为6782.4 m³/d。

2) 风吹损失水量 Q_w

风吹损失水量计算公式如下：

$$Q_w = P_w \times Q_r$$

式中：

Q_w ——风吹损失水量，m³/h；

P_w ——冷却塔的风吹损失率，%，取值0.05%；

计算得 Q_w 值为 $0.9 \text{ m}^3/\text{h} \cdot \text{台}$ ，则全厂冷却塔日均冷却风吹耗水量为 $432 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

3) 排水量 Q_b

排水量计算公式如下：

$$Q_b = Q_c / (N-1) - Q_w$$

式中：

Q_b ——排水量， m^3/h ；

N ——浓水倍数，根据《建筑给水排水设计手册》， N 一般不超过5~6，本项目取值5。

计算得 Q_b 值为 $2.63 \text{ m}^3/\text{h}$ ，则冷却塔排水量为 $432 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $1262.4 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

4) 补水量 Q_m

排水量计算公式如下：

$$Q_m = Q_c + Q_w + Q_b$$

计算得冷却塔补水量 $8476.8 \text{ m}^3/\text{d}$ ($2543040 \text{ m}^3/\text{a}$)。

综上，本项目排水量为 $432 \text{ m}^3/\text{d}$ 、 $1262.4 \text{ m}^3/\text{a}$ ，冷却塔排水污染物主要为CODcr、SS。

本项目冷却塔不添加药剂，冷却塔排水水质参照仙桃市华普塑料制品有限公司委托湖北迅捷检测有限公司于2021年5月18日~19日对其项目直接排放的冷却塔排水水质进行验收监测，检测报告编号为：迅捷检字【2021】X246号，检测报告显示冷却塔排水水质的产生浓度平均值分别为：CODcr 37 mg/L 、SS 49 mg/L 。仙桃市华普塑料制品有限公司的冷却塔冷却水循环使用，不添加药剂，作为清净下水定期外排，则该项目监测的冷却塔排水水质与本项目冷却塔排水水质相似，具有可类比性。项目冷却塔排水污染物产排情况见表4-16。

表 45 本项目冷却塔排水产生及排放情况

污染源名称	水量 (m^3/a)	污染物 名称	产生		处理方法	排放		排放标准 (mg/L)	排放 去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
冷却塔排水	1262.4	CODcr	37	0.05	作为清净下水外排至市政污水管网	37	0.05	280	明珠污水处理厂
		SS	49	0.06		49	0.06	400	

2、废水污染物排放信息

项目运营期项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 47，废水污染物排放执行标准见表 48，废水间接排放口基本情况见表 49，废水污染物排放信息见表 50。

表 46 项目废水类别、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	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	明珠污水处理厂	间歇排放	/	隔油隔渣+三级化粪池	厌氧	水-01	<input checked="" type="checkbox"/> 是、 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放、 <input checked="" type="checkbox"/> 清浄下水排放、 <input type="checkbox"/> 温排水排放、 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
冷却塔间接冷却排水	COD _{Cr} 、SS (清浄下水)	明珠污水处理厂	间歇排放	/	/	/			

表 47 废水污染物排放执行标准表

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)
水-01	pH	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准中较严者要求	6~9
	COD _{Cr}		500
	BOD ₅		300
	SS		400
	氨氮		45
	总磷		8
	动植物油		100

表 48 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
水-01	41.922	明珠污水处理厂	间歇排放	04:00~24:00	明珠污水处理厂	pH	6~9 (无量纲)
						CODcr	40mg/L
						氨氮	5mg/L
						SS	10mg/L
						BOD ₅	10mg/L
						TP	0.1mg/L
						石油类	15mg/L
动植物油	1mg/L						

表 49 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	水-01 (生活污水)	CODcr	≤280	0.0232	6.97
2		BOD ₅	≤300	0.0122	3.65
3		SS	≤400	0.011	3.3
4		氨氮	≤25	0.0035	1.04
5		总磷	≤8	0.0005	0.14
6		动植物油	≤100	0.0011	0.32
全厂排放口合计		CODcr			6.97
		BOD ₅			3.65
		SS			3.3
		氨氮			1.04
		总磷			0.14
		动植物油			0.32

3、废水治理设施可行性分析

本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；外排废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准) 及明珠污水处理厂进水水质标准中二者较严者要求；明珠污水处理厂尾水处理达标后尾水排入龙潭河。

根据《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品》(HJ1207-2018)，隔油池、化粪池是处理生活污水的可行技术，因此，本项目生活污水采用“隔油隔渣+三级化粪池”处理工艺是可行的。

本项目生活污水、冷却塔排污水依托明珠污水处理厂处理的可行性分析如下：

从化明珠污水处理厂位于从化区明珠工业园南路2号，总用地面积为7.49ha，采用“物理预处理+改良型氧化沟（二级生化处理）+化学除磷（深度处理）”的工艺，收集包括从化区明珠工业园企业产生的生产废水、生活污水进行处理，根据“广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示（2024年8月）”，从化明珠污水处理厂目前已建成部分废水设计处理规模为2万t/d，平均处理量为1.94万t/d，废水经处理后能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二者较严指标要求。

广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年8月）

填报单位：（公章）

污水厂名称	设计规模 (万吨/日)	平均处理量 (万吨)	进水COD浓度设计标准 (mg/l)	平均进水COD浓度 (mg/l)	进水氨氮浓度设计标准 (mg/l)	平均进水氨氮浓度 (mg/l)	出水是否达标	超标项目及数值
从化中心镇区污水处理厂	5.00	4.26	250	192	25	14.7	是	/
从化太平镇污水处理厂	2.00	2.15	420	161	22	12.0	是	/
从化明珠污水处理厂	2.00	1.94	280	138	25	8.94	是	/
广州市从化区增平镇污水处理厂	1.60	1.49	250	85.6	25	15.7	是	/
从化温泉镇污水处理厂	1.00	0.95	250	73.2	30	5.63	是	/
从化街口镇污水处理厂	1.10	0.56	280	107	30	10.0	是	/
从化鳌头镇污水处理厂	1.00	0.86	250	101	30	14.5	是	/

图 6 广州市从化区城镇污水处理厂运行情况公示表（2024年8月）

本项目外排冷却塔排污水、员工办公生活污水总量为1397.4m³/d（其中生活污水135m³/d、冷却塔排污水1262.4 m³/d），占从化明珠污水处理厂剩余处理能力的6.99%，本项目外排生活污水量在明珠污水处理厂现状废水处理能力范围内。

本项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后能够满足广东省

《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级排放标准及明珠污水处理厂进水水质标准二者较严者要求后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网,纳入明珠污水处理厂进一步处理,不会对从化明珠污水处理厂水处理负荷造成冲击,本项目污水经从化明珠污水处理厂集中处理后,污染物能得到有效地降解,外排浓度较低,对纳污水体龙潭河的水质不会产生明显影响。

综上,本项目生活污水经“隔油隔渣+三级化粪池”预处理后排入从化明珠污水处理厂进一步处理是可行的。

4、废水影响分析结论

项目外排废水水质可满足明珠污水处理厂纳管要求,并且仍有余量接纳本项目生活污水及冷却排污水,项目生活污水及冷却排污水纳入明珠污水处理厂处理是可行的。本项目生活污水经明珠污水处理厂进行集中处理后达标排放,污染物排放量相对较少,对纳污水体的水质不会造成不良影响,故评价认为环境影响可以接受。

5、环境监测计划

项目行业类别为“C3525-模具制造-指金属铸造用模具、矿物材料用模具、橡胶或塑料用模具及其他用途的模具的制造”,根据《排污单位自行监测技术指南-总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范-橡胶和塑料制品》(HJ1207-2018),项目监测计划如下表所示。

表 50 项目废水污染物监测计划

监测要素	监测点位	监测指标	监测频率
废水	生活污水排放口	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、石油类、动植物油	1次/半年

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目室内噪声源及源强情况详见表 52,室外噪声源及源强情况详见表 53。

表 51 本项目主要生产设备噪声源强一览表（室内声源）

（……涉及商业机密，本次公示隐藏……）

表 52 本项目主要生产设备噪声源强一览表（室外声源）

序号	所在位置	噪声设备	数量/台	单台声压级(声压级/距声源距离) /dB (A) / (1m)	多台等效声源组源强(声压级/距声源距离) /dB (A) / (1m)	空间相对位置/m			声源类别	噪声源强		噪声控制措施		运行时段
						X	Y	Z		核算方法	噪声值/dB(A)	降噪方法	降噪量/dB(A)	
1	1号厂房	冷却塔	8	75	76	25.57	648.85	1	频发	类比法	95	基础减振	10	4:00~24:00
2	2号厂房	冷却塔	8	75	76	321.97	651.27	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
		废气处理设备风机	1	80	80	351.08	641.01	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
4	3号厂房	冷却塔	8	75	76	307.85	334.97	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
5	4号厂房	冷却塔	8	75	76	162.16	318.29	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
6	5号厂房	冷却塔	8	75	76	81.72	262.18	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
7	6号厂房	冷却塔	8	75	76	20.45	513	1	频发	类比法	95	基础减振	10	
		废气处理设备风机	1	80	80	-4.12	533.21	1	频发	类比法	95	基础减振	10	

*备注：噪声预测过程取综合楼西北角为原点（0,0）。

2、噪声污染防治措施

(1) 建设单位应将高噪声设备远离厂界，对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，日常生产时尽量少开门窗，减少对周围环境的影响。

(2) 设备选型在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好噪声低的设备。

(3) 加强管理建立设备定期维护、保养的管理制度，保证设备润滑系统正常减少设备的摩擦产生的噪声，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 加强厂房的通风散热，保证吸声材料的性能。

(5) 项目投产后加强厂界噪音巡查力度，及时发现异常情况，每天安排人员对厂内靠近围墙区域进行巡查，重点关注该处噪声源，发现设备问题，及时维修处理。

(6) 废气治理设施的风机采取基础减振，增加风机清灰频率，保证设备润滑系统正常减少设备的摩擦产生的噪声，同时设置相应的围挡降噪措施以降低噪声的影响。

(7) 废水处理设施应加强设备维护，保障设备的正常运营，避免发生异响。

(8) 项目冷却塔采用使用新型低频低噪产品，并设置相应的围挡降噪措施以降低噪声的影响。

3、厂界和环境保护目标达标情况分析

(1) 噪声评价标准

根据《从化市低丘缓坡试点——明珠片区控制性详细规划环境影响报告书》、《广州市环境保护局关于印发广州市声环境功能区区域的通知》（穗环〔2018〕151号）的相关规定，项目所在园区属于3类声环境功能区，项目南侧的宝珠大道为城市次干道，西侧的明珠大道及北侧的吉祥一路均为城市快速路，宝珠大道、明珠大道及北侧的吉祥一路和距离20m内的区域划分为4a类声功能区，因此项目所在园区东侧边界执行《声环境质量标准》

(GB3096-2008)中3类标准,其余三侧边界执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4a类标准限值;项目附近的敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则一声环境》(HJ2.4-2021)推荐的方法,本次噪声预测采用点声源预测模式。具体如下:

①室外噪声源

声源至预测点的噪声值衰减计算公式如下:

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

式中:

$L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值, dB(A);

$L_{A(r_0)}$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值, dB(A);

r_0 —参照点到声源的距离, m;

ΔL —各种因素引起的衰减量(包括减振、消声等降噪措施), dB(A),本次评价考虑基础减振措施,取值10。

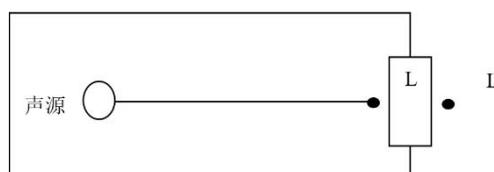
②室内噪声源

对室内噪声源,可采用等效室外声源声功率级法进行计算。将室内声源换算成等效的室外声源。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按公式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中:

TL ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB(A)。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为10~25dB,预测时取15dB。



也可按如下公式计算某一室内声源靠近转护结构处产生的倍频带声压

级:

$$L_{p1} = L_w - 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:

Q —指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当入在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$;

R —房间常; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数;

R —声源到靠近围护结构某点处的距离, m ;

然后按如下公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right)$$

式中:

$L_{p1j}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

L_{p1j} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数;

在室内近似为扩散声场时,按如下公式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2j}(T)$ —靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级, dB ;

Ti —围护结构*i*倍频带的隔声量, dB ;

然后将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源,计算出中心位置于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的A声级。

③噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s。

(3) 预测结果

项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标。本次评价选取项目厂界作为本项目噪声的环境影响预测点，采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中的工业企业噪声计算模式和相关公式，计得各厂界的噪声影响预测结果。

表 53 厂界噪声预测结果一览表

名称	贡献值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标
东侧厂界	54.73	3类	65	是
南侧厂界	40.3	4a类	70	是
西侧厂界	45.97	4a类	70	是
北侧厂界	28.05	4a类	70	是

表 54 项目附近声环境敏感点噪声预测结果一览表

名称	贡献值(dB)	背景值(dB)	叠加值(dB)	功能区类型	标准值	是否达标
花林湖畔小区	48	56	56.11	2类	60	是

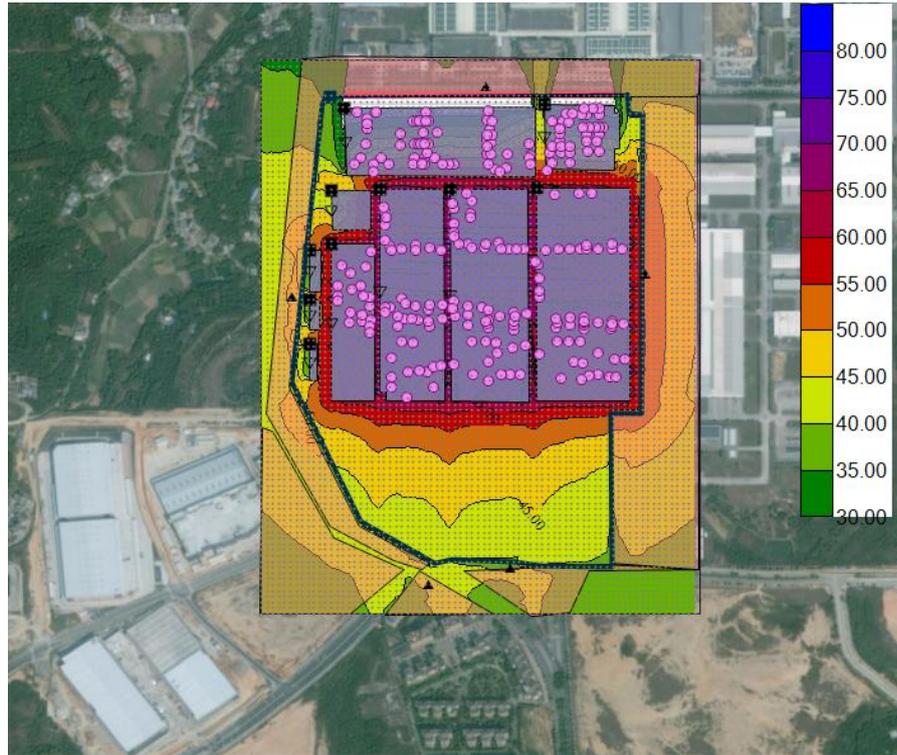


图 7 噪声预测结果

预测结果表明，若考虑生产车间的墙体及其它控制措施等对声源削减作用，主要声源同时排放噪声情况下，项目厂界东侧噪声的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的要求，厂区南侧、西侧、北侧值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4a类标准的要求，厂区西南侧花林湖畔小区噪声的叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

3、噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ819-2017），项目运营期厂界环境噪声每季度至少开展一次监测，夜间生产的要监测夜间噪声，本项目噪声环境监测内容详见下表。

表 55 项目噪声监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频率
厂界噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1次/季度，分昼间、夜间进行

四、固体废物

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目运营期约3000人在厂内食宿，生活垃圾产生量按1kg/人·d，一年按300天计，则生活垃圾产生量为900t/a，交由环卫部门定期清运卫生处置。

(2) 一般工业固体废物

① 废边角料

类比亚迪同类型生产工序，本项目深孔钻、CNC及磨床等机加工工序产生的废边角料产生量约为原料用量的0.01%，注塑工序的废塑胶配件（含不合格品）的产生量约为塑料原料用量的5%。本项目钢料、铜料、塑料等原料的使用量分别为191381t/a、1900t/a、1000t/a，则机加工过程废边角料产生量分别为191.4t/a、1.9t/a、50t/a。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告2024年第4号）：机加工过程产生的废钢料的一般固废代码为“900-001-S17”；机加工过程产生的废铜料的一般固废代码为“900-002-S17”；注塑工序产生的废塑料的一般固废代码为“900-003-S17”。

上述固废经分类收集后交由专业回收公司处理。

② 废包装材料

项目包装过程中会产生少量的废包装材料，主要为废包装纸及废塑料袋，产生量约为3t/a，其主要组分为纸箱、塑料袋等。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）和《关于发布固体废物分类与代码目录的公告》（公告2024年第4号），废包装材料的一般固废代码为900-003-S17、900-005-S17，分类收集后交由专业回收公司处理。

③ 金属粉

本项目磨床、省模工序产生的颗粒物采用“脉冲式滤筒除尘器”工艺处理，根据废气源强核算，本项目磨床、省模工序滤筒式除尘收集所得金属粉尘为837.4t/a。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），金属粉尘属于一般工业固体废物，代码为SW59、900-099-S59其他工业生产过程中产生的固体废物，收集后交由专业回收公司处理。

(3) 危险废物

① 废油类物质

本项目生产过程中使用的矿物油类物料主要为液压油、火花油、切削油、切削液，主要用于机加工过程，使用过程中部分以废气（机加工油雾）形式逸散，剩余的矿物油少量经产品携带损失（约占10%）、其余主要以废油形式收集（约占90%），根据前文分析，本项目油类物质挥发性有机物产生量为5.64 kg/t·原料，因此，本项目液压油、火花油、切削油、切削液成分及用量情况详见下表 56，固废产生核算情况详见表 57

表 56 本项目矿物油类物料成分及用量情况表

名称	主要成分	用量 (t/a)
液压油	基础矿物油 50~100%、2,6-二-三-丁苯酚 0.1~1%	320
火花油	甲基苯骈三氮唑（铜铝缓蚀剂）1~2%、2,6-二叔丁基苯酚（抗氧化剂）1~5%、环烷基矿物油 93~98%	80
切削油	矿物油 50~100%、脂肪酸、植物油、甲酯 1~10%、氯化石蜡 1~10%	20
切削液	石油磺酸钠（防锈剂）10~15%、苯骈三氮唑（铜铝缓蚀剂）0.5~1%、山梨醇酐油酸酯（乳化剂）11~20%、石蜡基矿物油 64~74.5%	50
合计		470

表 57 本项目油类物质投入及去向情况表

名称	用量 t/a	进入废气		进入产品 t/a	进入固废 t/a
		占比	进入废气量 t/a		
液压油	320	5.64 kg/t·原料	0	32	288
火花油	80		0	8	72
切削油	20		0	2	18
切削液	50		0.28	4.97	44.75
合计	470	/	0.28	46.97	422.75

根据《国家危险废物名录》(2025年版)，废液压油、火花机油属于“HW08 废矿物油与含矿物油废物”（代码为900-214-08）”、废切削液、切削油属于“HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液（代码为：900-006-09）”，各类废物产生情况详见下表。

表 58 本项目矿物油类物料使用后废物产生情况表

废物类别	废物代码	危险废物	产生量 (t/a)
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	360

HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削油或者切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或者乳化液	62.75
----------------------	------------	---------------------------------------	-------

上述废物分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

② 废包装材料

根据建设单位提供的资料，本项目外购的模具清洗剂、脱模剂采用500mL金属罐存储，液压油、火花油、切削油、切削液均采用200L金属桶存储；本项目各原辅材料包装材料使用的产生情况详见下表。

表 59 项目包装材料使用及废包装材料产生情况核算表

名称	形态	消耗量 t/a	物料贮存方式		单个包装物包装量 (t/个·包装材料)	废包装材料产生量 (个/a)	单个包装物重量 (kg/个)	废包装桶产生量 (t/a)
			容器类型	容器规格				
模具清洗剂	液体	21.6	金属罐	500ml	0.05	432	1.5	0.65
脱模剂	液体	3.24	金属罐	500ml	0.05	64.8	1.5	0.1
液压油	液体	320	金属桶	200L	0.2	1600	20	32
火花油	液体	80	金属桶	200L	0.2	400	20	8
切削油	液体	20	金属桶	200L	0.2	100	20	2
切削液	液体	50	金属桶	200L	0.2	250	20	5
合计						2846.8	/	47.75

沾染废矿物油或清洗剂、脱模剂的废弃包装物属于危险废物，根据上表核算结果及《国家危险废物名录》（2025年版），本项目各类废弃包装物产生情况详见下表。

表 60 本项目废弃包装材料产生情况表

废物类别	废物代码	危险废物	产生量 (t/a)
HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	47
HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	0.75

③ 废含油废抹布及手套

本项目生产设备维护保养过程中产生的含油废抹布及手套残留有润滑油及机油，产生量约0.2t/a，属于《国家危险废物名录》（2025年版）“HW49

其他废物（代码为900-041-49）”，分类收集后定期交有危险废物处理的资质单位处置。

综上，本项目固体废物产生及处理情况详见表 61。

2、固体废物拟采用的收集处理措施

本项目一般工业固废包装材料，收集后暂存于一般固废暂存区，定期交废物回收公司回收处置。本项目拟在化危库内划区建设1座密闭危险废物仓库，危废仓库根据不同类别、性质的进行分区堆放储存，并做好防渗、消防等防范措施，并严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》

（GB18597-2023）的要求建设和维护使用。本项目危险废物仓库存储物料情况详见表 62。

表 61 本项目固体废物产生及处理情况一览表													
序号	固废产生源	固废名称	主要成分	种类	废物代码	特性	形态	产生量(t/a)	处理量(t/a)	排放量(t/a)	暂存位置	处理方式	
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态/液态	900	900	0	生活垃圾暂存	由环卫部门清运	
2	机加工过程	废钢料	钢	一般生产固废	/	/	固态	191.4	191.4	0	一般固废暂存区	外售专业回收公司处理	
3		废铜料	铜	一般生产固废	/	/	固态	1.9	1.9	0			
4		废塑料	塑料	一般生产固废	/	/	固态	50	50	0			
5	物料包装	废包装材料	纸箱、塑料袋	一般生产固废	/	/	固态	3	3	0			
6	废气处理过程	金属粉尘	金属粉尘	一般生产固废	/	/	固态	837.4	837.4	0			
7	生产工艺过程	废液压油、火花油	矿物油类	HW08	900-249-08	T、I	液态	360	360	0	二次危废暂存间	委托有资质单位进行处理	
8		废切削油、切削液	油水化合物	HW09	900-006-09	T	液态	62.75	62.75	0			
9		废包装材料	沾染矿物油类		HW08	900-249-08	T、I	固态	47	47			0
10			沾染毒性、感染性物质		HW49	900-041-49	T/In	固态	0.75	0.75			0
12	公用辅助工程	废含油废抹布及手套	炭、有机物	HW08	900-249-08	T/In	固态	0.2	0.2	0			

运营期环境影响和保护措施

合计	生活垃圾	900	900	0	/	妥善处理，避免二次污染
	一般生产固废	266.1	266.1	0	/	
	危险废物	470.7	470.7	0	/	
	总计	1636.8	1636.8	0	/	

表 62 危险废物暂存库设置情况

贮存场所	布置位置	占地面积m ²	暂存危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存/包装方式	产生量(t/a)	贮存区域占地面积m ²	贮存能力t	贮存周期d
化危库内	二次危废暂存区	210	废液压油、火花油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	闭口容器	360	30	40	30
			废切削油、切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	闭口容器	62.75	35	15	72
			废包装材料	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	分类堆放	47	100	10	30
			废包装材料	HW49 其他废物	900-041-49	分类堆放	0.75	45	0.5	60
			废含油废抹布及手套	HW49 其他废物	900-041-49	包装物内	0.2	5	0.5	60
			合计							487.98

3、固体废物环境管理要求

(1) 一般固体废物

对于一般工业废物，提出如下环保措施：

①为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边应设置导流渠。

②为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

③贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

④贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

(2) 危险废物

结合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规定，以及本项目的具体情况，本项目依托园区危险废物贮存场，为降低本项目危险废物渗漏对周边环境的影响，本报告建议建设单位落实以下措施：

①危废仓内应按危物的种类和特征设置各类收集桶进行贮存，收集桶所用材料应防渗防腐。

②收集桶外围应设置20cm高的围堰，在围堰范围内地面和墙体应设置防渗防漏层。

③危险废物堆放要防风、防雨、防晒。

在落实以上措施后，危险废物的存放场所可达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，对周围环境影响不大。

为防止危险废物在转运过程中发生散落、泄漏等现象，建设单位在进行危险废物内部转运作业时应满足以下要求：

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确认转运路线，尽量避开办公区。

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）附录B 填写《危险废物厂内转运记录表》。

③危险废物内部转运结束后，应对转运路线进项检查和清理，确保无危险废物散落在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

在落实以上措施后，危险废物在园区内部的转运可满足《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）的相关要求。

4、固体废物环境影响评价小结

综上所述，项目运营期产生的固体废物，如不进行妥善处置，可能会对周围环境造成影响。建设单位应加强对固体废物的管理，一般工业固体废物定期交废物回收公司回收处置，危险废物交由有危废处理资质单位外运安全处理处置，则本项目产生的固体废物不会对周围环境产生明显的影响。

五、地下水、土壤环境影响分析

项目使用的液体物料主要为模具清洗剂、脱模剂、液压油、火花油、切削油、切削液，均属于易燃物料，存储过程中工作人员将定期巡查，做到污染物泄漏“早发现、早处理”，贮存区域按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求实施防渗，因此对周边土壤、地下水的影响较小。

项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，员工办公生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；项目配套三级化粪池处理达标后排放，如发生故障，废水可暂存于事故应急池中，事故排放情况可控，且项目废水处理设施地面拟进行硬化处理，项目产生的废水不直接排至水体，在建设单位做好风险防控的前提下，对周边土壤、水体影响不大；此外，项目外排的冷却水属于清净下水，污染物浓度低，运营期间直接排放至市政污水管网，对周边土壤、水体影响不大。

运营期间深孔钻、CNC工序设备产生的机加工油雾量较小、主要以内无组织形式在车间排放；磨床、省模工序操作工位均配备外部吸风罩，机加工粉尘收集后经设备自带脉冲式滤筒除尘器理后经通风口在厂区内无组织排放；喷砂工序设备为全密闭负压设备、设备内设有固定排管与风管直接连接，

喷砂粉尘收集后经设备自带的粉尘净化器处理后无组织排放；焊接烟尘（颗粒物）几种收集沉降后无组织排放；2号、6号厂房注塑机废气（包括：注塑、脱模、洗模工序）经密闭管道收集后采用“旋转式分子筛吸附（沸石转轮）+脱附+蓄热催化燃烧（RCO）”工艺进行处理，处理达标后分别经20m高排气筒（1#、2#）排放；运营期正常工况下可杜绝废气直接接触土壤。

项目活垃圾定期交环卫部门清运处理，废边角料、废包装材料及金属粉等一般工业固废交资源回收单位利用，废油类、废切削液等危险废物收集后定期交有资质单位进行处理；本项目车间地面会进行防渗硬化，同时，项目的化危库（包括危废暂存间）、一般固废区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中进行防腐防渗。

综上，在厂区做好相关防范措施的前提下，本项目不存在大气沉降、地面漫流、垂直入渗的土壤、地下水污染途径；本项目建成后对周边土壤、地下水的的影响较小。

本项目拟按重点污染防治区进行防渗，一般固废仓库已按一般污染防治区进行防渗，具体防渗详见下表。

表 63 厂区地下水污染防渗分区划分及防渗要求一览表

分区	内容	防渗技术要求
重点防渗区	1~6号厂房、废料仓、化危库、污水处理站、地下水池及泵房	1.51m 黏土层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	综合站房、垃圾站房	渗透系数 1.0×10^{-7} cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层

本项目运营期间废水主要为冷却塔排污水、员工办公生活污水，其中冷却塔排污水属于清净下水，本项目不属于涉水重点排污单位；项目运营期间废气主要为机加工油雾及粉尘、注塑、脱模及洗模有机废气、食堂油烟，不属于涉气重点排污单位，参照《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），本项目不属于重点排污单位且不涉及重金属、难降解类有机污染物，因此可不进行地下水、土壤监测。

六、生态环境影响分析

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”。

本项目车间地面会进行防渗硬化，同时，项目的化危库（包括危废暂存间）、一般固废区均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中进行防腐防渗，不存在土壤、地下水污染途径。项目500m范围内无地下水保护目标，同时，项目生活污水经三级化粪池预处理后与冷却塔排污水一同排至市政污水管网，纳入明珠污水处理厂进一步处理；项目产生的废气经处理后均能达标排放，对土壤、地下水影响较小。

七、环境风险

（1）建设项目风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。单元内存在的危险化学品为多品种时，则按式（1）计算，若满足式（1），则定为重大危险源：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n \quad (1)$$

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

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

结合本项目风险物质存在情况核算项目Q值为0.4445（详见表 64）， $Q < 1$ ，本项目环境风险潜势为I。

结合项目环境敏感程度和危险物质及工艺系统危险性判定，本项目环境风险潜势为I级，可开展简单分析。

（2）环境风险识别、环境风险分析和风险防范措施

项目主要原辅材料储存量不大，运营期主要环境风险为液压油、火花油、切削油、切削液等物质泄露影响分析、火灾事故分析、废气治理设施故障对周围大气污染、废水治理设施故障对周边水体污染。

① 危险化学品泄露影响分析

项目原辅材料存放处地面均作防腐处理，通常情况下发生泄漏事故的概

率较小。但在项目储存以及生产过程中，由于人为不小心碰倒或者储存桶破裂等，都会导致原辅料泄漏。

项目的危险化学品暂存于化学品仓库内，仓库周边将设置沟槽，发生泄漏情况时，泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入应急池内，避免泄漏的危险物质进入外环境，对外环境产生影响；同时已对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水。

② 危险废物泄露影响分析

本项目废油类物质、废切削液等危险废物泄漏会污染土壤和地下水。因此在危险废物装卸、贮存过程、生产过程高度重视泄漏事故的风险防范，加强管理、定期检查，并制定有针对性的应急措施，以尽量减小事故发生的可能性和降低事故的影响程度。

③ 火灾事故分析

项目模具清洗剂、液压油、火花油、切削油、切削液等物质为易燃液体，存放时须注意通风散热、远离火种和高温。如不合理存放，没有做好防火等管理工作，会导致火灾等事故发生，对周边环境及安全产生一定的影响。因此本项目建成后，模具清洗剂、液压油、火花油、切削油、切削液等物质从运输、储存以及使用全过程进行管理，避免发生火灾以及泄漏等事故的发生，一旦发生应立即启动应急预案，并尽可能疏散周边民众，避免对周边居民生命安全造成影响。

④ 消防废水事故排放风险分析

项目发生火灾爆炸事故后，消防废水可能会含有石油类等污染物，直接排放可能产生消防废水的水环境污染事故。

A、消防水池情况

消防给水系统采用临时高压供水系统，初期供水由位于园区宿舍楼的屋顶消防水箱供水，平时压力由园区宿舍楼上稳压泵和气压罐保持，发生火灾时由水泵房内消防泵、喷淋泵和消防水池供给。

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）相关规定核算消防水量，根据建设单位提供资料，本项目使拟建厂房均为丙类厂房，参考《消防给水

及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），事故状态下各个厂房消防用水核算情况详见下表 63，则一次最大消防用水量约为648m³。

本项目设有1座有效容积为890m³的消防水池，能够满足消防用水要求。

表 64 项目Q值确定表								
类别	物质名称		临界量选取依据	最大贮存量 (t)	生产线等存 在量 (t)	厂界内最大存 在量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
	运营期环境影响和保护措施	模具清洗剂	压凝汽油 (30~40%)	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	2	0.016	2.016	2500
石油醚 (5%~10)			HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“石油醚”	0.5	0.016	0.516	10	0.0516
异丙醇 (5%~10)			HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“异丙醇”	0.5	0.016	0.516	10	0.0516
二甲氧基甲烷			/	/	/	/	/	/
脱模剂		液化石油气 (80~95%)	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“甲烷”	0.475	0.016	0.491	10	0.0491
		聚硅氧烷	/	/	/	/	/	/
液压油		矿物油 (50~100%)	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	10	3.57	13.57	2500	0.0054
		2,6-二-三-丁苯酚	/	/	/	/	/	/
火花油		甲基苯骈三氮唑	/	/	/	/	/	/
		2,6-二叔丁基苯酚	/	/	/	/	/	/
		环烷基矿物油 (93~98%)	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	4.9	6.75	11.65	2500	0.0047
切削油		矿物油 (50~100%)	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	10	0.06	10.06	2500	0.004
		脂肪酸、植物油、甲酯	/	/	/	/	/	/
		氯化石蜡	/	/	/	/	/	/

	切削液	石油磺酸钠	/	/	/	/	/	/
		苯骈三氮唑	/	/	/	/	/	/
		山梨醇酐油酸酯	/	/	/	/	/	/
		石蜡基矿物油	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	5.96	4.33	10.29	2500	0.0041
固体废物	废矿物油	/	HJ169-2018 附录 B 表 B.1 中“油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)”	470	117.5	587.5	2500	0.235
	废切削液	/	HJ169-2018 附录 B 表 B.2 中“危害水环境物质(急性毒性类别 1)”	3.7	0.12	3.82	100	0.0382
合计				508.035	132.394	640.429	/	0.4445

表 65 事故状态消防用水情况核算表

序号	建筑名称	建筑等级	建筑体积 V/m ³	高度 m	室外			室内			总消防用水量 m ³
					室外消火栓 设计流量 L/s	火灾延续 时间 h	一次灭火总 用水量 m ³	室内消火栓 设计流量 L/s	火灾延 续时间 h	一次灭火总 用水量 m ³	
1	1号厂房	丁类	810620.01	18.01	20	3	216	10	3	108	324
2	2号厂房	丙类	303691.78	18.02	40	3	432	20	3	216	648
3	3号厂房	丁类	1147650.23	18.61	20	3	216	10	3	108	324
4	4号厂房	丁类	831186.84	16.5	20	3	216	10	3	108	324
5	5号厂房	丁类	676512.87	16.5	20	3	216	10	3	108	324
6	6号厂房	丁类	1732500	16.5	20	3	216	10	3	108	324
7	综合站房二	丙类	34000	8.5	35	3	378	20	3	216	594
8	生产配套辅助仓一	甲类	4380	7.3	/	3	0	10	3	108	108
9	废料仓	丙类	25696	7.3	35	3	378	25	3	270	648

(2) 消防废水收集可行性分析

发生事故时，可利用仓库围挡、截水沟、漫坡等防止室内和室外废水外流措施，并紧急启动截留阀截断通向厂外的雨水管网，将消防废水引入园区消防废水收集池或事故应急池，避免消防废水或事故废水直接外排对周边水体造成影响。应急结束后消防废水和事故废水经园区污水处理站处理达标后外排。经上述措施处理后，可以有效避免消防废水和事故废水带来的二次污染。

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q_{SY}08190-2019）中对事故储存设施总有效容积的规定：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

式中：

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个单元泄漏量， m^3 ；本项目外购的模具清洗剂采用500mL金属罐存储，液压油、火花油、切削油、切削液均采用200L金属桶存储，10%硝酸采用100L塑料桶存储，最大泄漏量取单个包装桶（200L金属桶）泄漏量，则 $V_1=0.2m^3$ 。

V_2 ——发生事故的消防水量， m^3 ；根据表 65计算结果，则 $V_2=648m^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； $V_3=0m^3$ 。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 。本项目无生产废水产生，则 $V_4=0m^3$ 。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。

$$V_5 = 10q * F$$

q ——为降雨强度，按平均日降雨量， mm ；

$$q = qa/n$$

qa ——为年平均降雨量， mm ；广州从化区年平均降雨量为1800mm。

n ——为年平均降雨日数；年降雨天数146天。

本项目厂区分8个集雨区分别收集雨水，雨水分区情况详见“附图7 厂区雨水分区收集方案”，各个区域分别设置雨水闸阀予以隔离，事故发生时，相应区域的雨水经管道泵送至事故应急池收集；事故发生时各个区域雨水汇

流收集面积按最大雨水分区占地面积进行核算，则事故所在生产区域占地面积约为：80324.3m²（即F≈8.03ha），V₅=990.1m³。

表 66 本项目雨水分区收集情况

分区编号	主要构筑物	占地面积（m ² ）	hm ²	V5
分区一	1号厂房	61315.4	6.13	755.83
分区二	2号厂房	26987.8	2.7	332.91
分区三	3号厂房	80324.3	8.03	990.1
分区四	4号厂房	67852.2	6.79	837.21
分区五	5号厂房	58289.6	5.83	718.84
分区六	6号厂房及综合泵房、化危库等	61725.1	6.17	760.76
分区七	公辅设施区域	50145	5.01	617.73
分区八	办公生活区	61291.8	6.13	755.83
合计		467931.2	46.79	/

综上，项目事故应急池核算如下表所示。

表 67 事故应急池容积计算

序号	参数	符号	取值（m ³ ）
1	发生事故的物料泄漏量	V1	0.2
2	发生事故的消防水量	V2	648
3	发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量	V3	0
4	发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量	V4	0
5	发生事故时可能进入该收集系统的降雨量	V5	990.1
6	事故储存设施总有效容积	V总	1638.3

本项目拟建的一座有效池容为1638.3m³的事故应急池，可满足发生火灾爆炸事故时产生的事故污水的存储要求，不会发生溢流事故。

项目设置三级防控措施，三级防控对于事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界，且须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

具体如下：

1) 厂区一级防控：项目对危废暂存库、危化品库、及可能泄露的区域设置围堰和导流沟，并通过管道接至事故应急池。

2) 厂区二级防控：项目设置事故应急池，用于收集消防废水、事故废水等，避免项目泄漏通过地表漫流造成对土壤环境的影响。

3) 厂区三级防控：项目厂界设置围墙，防止厂区污水漫流进入外环境，

预防污染物通过地面漫流对土壤环境造成影响。

本项目涉及液态物料存储及生产区域均设置围堰和导流沟并通过管道接至事故应急池，同时依托上述园区现有的三级防控措施，可满足风险防控要求。

⑤ 废水处理措施风险分析

本项目生产过程中无生产废水产生，生活污水主要采用“隔油隔渣+三级化粪池”进行处理，项目生活污水治理设施在出现故障、维修时，未经处理的废水排入水环境中。一旦发生事故性排放，污染周围水环境。

⑥ 废气处理措施风险分析

项目废气回收系统在出现故障、维修时，未经处理的有机废气排入大气环境中。一旦发生事故性排放，污染周围大气环境，特别是废气对周围居民的正常生活造成不利影响。

(3) 风险防范措施

针对其可能带来的风险，提出以下防范措施和事故应急措施：

① 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的环境风险教育，杜绝工作失误造成的事故；

② 生产车间内的明显位置张贴禁用明火、禁止吸烟的告示；

③ 生产车间内应加强通风换气，防止可燃气体和粉尘、有机废气的累积；

④ 生产车间内应设置移动式泡沫灭火器等消防器材；

⑤ 危化品库、危废暂存库、固废暂存处和生产车间地面应做好防腐防渗措施，设置截污排水沟，收集进入事故应急池，防止事故废水入渗污染土壤和地下水；

⑥ 当废气净化装置风机故障时，部门人员立即开启备用风机，保证废气净化装置正常运作，防止超标废气排放，同时组织相关人员对风机进行维修或更换；

⑦ 对于废气处理设施所有的易损部件（如皮带、轴承）等，废气处理设施负责人要及时委托采购人员购买备用件，一旦发生损坏及时更换；

⑧ 厂区设置消防监控房，在厂区中部东侧设一座有效池容为1638.3m³

的事故应急池，详见附图6），日常情况下保持事故应急池为空容状态或保持在低液位，一旦发生火灾事故，可承纳厂区各个雨水区的事故废水。

⑨ 加强厂房车间的巡查力度，特别是门窗腐蚀巡查措施。

⑩ 当生活污水处理设施发生故障时，应立即通知当班人员，并立即停止相应工序的生产，同时安排专业人员对处理设施进行抢修。

(4) 风险防范措施要求

① 项目建成后，应编制突发环境事件应急预案；

② 废气处理设施运行过程中加强管理、废气净化设备定期检查、维护仪器仪表等设备正常运行，对可能出现的事故提前做好预防措施、及时检查采取处理措施；

③ 建设单位应制定成立事故应急处理小组，由环境管理负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即合理的事故应急处理措施，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；

④ 生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；

⑤ 危化品库、生产车间地面和危废暂存间铺设防渗防腐材料，避免生产废水或危废渗滤液下渗；

⑥ 项目危化品库周边设置沟槽，发生泄漏情况时，泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入事故应急池内，避免泄漏的危险物质进入外环境对外环境，对外环境产生影响；同时对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水；

⑦ 事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序处理、排放至市政污水管网；

⑧ 项目与园区、地方应建立环境风险区域联防联控机制，将项目、园区、地方的应急救援紧密连接，做到联防、联控、联消，以将事故风险伤害与损失降至最低。

(5) 风险分析结论

项目通过采取相应的风险防范措施，可以将项目的风险水平降到较低的

水平，因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

表 68 项目环境风险分析内容表

建设项目名称	新能源汽车智能模具项目			
建设地点	广州市从化经济开发区明珠工业园明珠大道北 6 号			
地理坐标	经度	113 度 31 分 11.487 秒	纬度	23 度 36 分 46.511 秒
主要危险物质分布	危险化学品暂存于危化品库内；危险物质暂存与危险废物仓库内			
环境影响途径及危害后果	①装卸或存储过程中危险物质可能会发生泄漏可能污染土壤地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等；②因发生火灾、爆炸，消防废水进入市政管网或周边水体；			
风险防范措施要求	① 项目建成后，应编制应急预案；②废气处理运行过程中加强管理、废气净化设备定期检查、维护仪器仪表等设备正常运行，对可能出现的事故提前做好预防措施、及时检查采取处理措施；③建设单位应制定成立事故应急处理小组，由环境管理负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即合理的事故应急处理措施，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作；④生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备，并定期检查设备有效性；⑤ 危化品库、车间地面和危废暂存库铺设防渗防腐材料，避免生产废水或危废渗滤液下渗；⑥ 项目危化品库周边设置沟槽，发生泄漏情况时，泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入事故应急池内，避免泄漏的危险物质进入外环境对外环境，对外环境产生影响；同时对仓库地面采取防渗，避免泄漏的化学品污染土壤和地下水；⑦ 事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序处理、排放至市政污水管网。⑧项目与园区、地方应建立环境风险区域联防联控机制，将项目、园区、地方的应急救援紧密连接，做到联防、联控、联消，以将事故风险伤害与损失降至最低。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

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	1#排气筒	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、TVOC	旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其 2024 修改单中表 5 大气污染物特别排放限值；TVOC 执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
	5#排气筒	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、TVOC	旋转式分子筛吸附+脱附+蓄热催化燃烧	
	厂界无组织	非甲烷总烃、苯乙炔、丙烯腈、甲苯、乙苯、氨、臭气浓度、颗粒物、TVOC	加强车间通风	颗粒物、甲苯、非甲烷总烃执行《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，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 恶臭污染物厂界标准值的新改扩建二级标准，乙苯无相应标准
	厂区内厂房外无组织	非甲烷总烃	/	非甲烷总烃执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 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 、SS、NH ₃ -N	经“隔油隔渣+三级化粪池”处理后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级排放标准) 及明珠污水处理厂进水水质标准中二者较严者要求
	冷却水 (清净下水)	COD _{Cr} 、SS	排入市政污水管网	
声环境	破碎机、分选装置、风机及各类泵	机械噪声	减振、隔声、消声、柔性连接	厂界东侧外 1m 噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 2348-2008) 中的 3 类标准，厂界其余三侧外 1m 噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 2348-2008) 中的 4 类标准
	风机			
固体废物	生活垃圾：生活垃圾经收集后委托环卫部门定期清运			
	一般固废：包括现有项目产生的原料及半成品的废边角料、包装废料，收集后统一交专业资源回收单位回收处理。			
	危险废物：包括现有项目生产过程产生的废矿物油、废含油废抹布及废手套、废切削液、废焊接材料等，经收集后在厂区内危险废物暂存区暂存，定期交由			

	有危险废物处理资质单位进行安全处置。
土壤及地下水	① 项目生产区、危化品库、危险废物暂存区按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
污染防治措施	② 废气达标排放, 2号、6号厂房注塑成型、脱模工序有机废气经收集后采用“旋转式分子筛吸附(沸石转轮)+脱附+蓄热催化燃烧(RCO)”处理, 处理达标后分别经1#排气筒(高度20m, 风量95700m ³ /h, 内径1.3m)、2#排气筒(高度20m, 风量92650m ³ /h, 内径1.3m)排放; 食堂油烟经炉灶配套静电油烟净化器收集处理后楼顶排烟通道排放
生态保护措施	无
环境风险	① 项目建成后, 应编制应急预案; ② 废气处理运行过程中加强管理, 废气净化设备定期检查, 维护仪器仪表等设备正常运行, 对可能出现的事故提前做好预防措施、及时检查采取处理措施; ③ 建设单位应制定成立事故应急处理小组, 由环境管理负责人担任事故应急小组组长, 一旦发生泄漏、火灾等事故, 应立即合理的事故应急处理措施, 并向有关环境管理部门汇报情况, 协助环境管理部门进行应急监测等工作; ④ 危化品库、生产车间内应配备泡沫灭火器、消防砂箱和防毒面具等消防应急设备, 并定期检查设备有效性; ⑤ 项目危化品库周边设置沟槽, 发生泄漏情况时, 泄漏的危险物质可通过收集沟槽进入事故应急池内, 避免泄漏的危险物质进入外环境对外环境, 对外环境产生影响; 同时对仓库地面采取防渗, 避免泄漏的化学品污染土壤和地下水; ⑥ 事故处理完毕后应采用防爆泵将消防废水有序抽取处理、排放至市政污水管网; ⑦ 项目与园区、地方应建立环境风险区域联防联控机制, 将项目、园区、地方的应急救援紧密连接, 做到联防、联控、联消, 以将事故风险伤害与损失降至最低。
其他环境	项目应按照文中监测计划对各污染物排放情况进行监测, 按照《排污单位自行监测技术指南总则》建立并实施监测质量保证与质量控制措施方案, 以自证自行监测数据的质量。根据自行监测方案及监测开展情况, 梳理全过程监测质控要求, 建立自行监测质量保证与质量控制体系。若由第三方进行监测, 需要确认第三方资质; 项目正式运营后, 应对污染治理设施、设备及各污染物产生排放情况进行统计, 建立管理台账, 台账保存期限不得少于五年。同时, 排放口规范化设置, 粘贴标识牌。项目建成投产后应按要求开展竣工环境保护工作。

九、结论与建议

综上所述，新能源汽车智能模具项目符合国家和地方产业政策及相关规划，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，能保证各类污染物稳定达标排放或得到合理处置，各类污染物的排放符合总量控制的要求，正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，不会导致区域环境质量下降。在确保各环境风险防范措施落实的基础上，项目的环境风险是可防控的。在本项目建设单位严格执行建设项目环境保护“三同时制度”、认真落实本报告提出的各项环保措施要求的前提下，从环保角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表

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	33.7954	/	33.7954	33.7954
	非甲烷总烃	0	0	0	11.0077	/	11.0077	11.0077
废水	水量（m ³ /a）	0	0	0	419220	/	419220	419220
	COD	0	0	0	6.97	/	6.97	6.97
	氨氮	0	0	0	1.04	/	1.04	1.04
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	900	/	900	900
一般工业固体废物	废钢料	0	0	0	191.4	/	191.4	191.4
	废铜料	0	0	0	1.9	/	1.9	1.9
	废塑料	0	0	0	50	/	50	50
	废包装材料（纸箱、塑料袋）	0	0	0	3	/	3	3
	金属粉尘（金属粉尘）	0	0	0	19.8	/	19.8	19.8
危险废物	废液压油、火花油	0	0	0	360	/	360	360
	废切削油、切削液	0	0	0	62.75	/	62.75	62.75
	废包装材料（沾染矿物油类）	0	0	0	47	/	47	47

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
	废包装材料（沾染毒性、感染性物质）	0	0	0	0.75	/	0.75	0.75
	废含油废抹布及手套	0	0	0	0.2	/	0.2	0.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；本表中：废气“现有工程排放量①”为现有工程环评核算排放量，“现有工程许可排放量②”为排污许可证许可排放量。

