

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 新能源汽车轻量化零部件生产项目
建设单位(盖章): 安徽伟源精密有限公司
编 制 日 期: 2023年05月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1683869896000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	u6x619		
建设项目名称	新能源汽车轻量化零部件生产项目		
建设项目类别	33-071汽车整车制造; 汽车用发动机制造; 改装汽车制造; 低速汽车制造; 电车制造; 汽车车身、挂车制造; 汽车零部件及配件制造		
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)	安徽伟源精密有限公司		
统一社会信用代码	91341502MA8P8PKBXP		
法定代表人 (签章)	欧阳兆明		
主要负责人 (签字)	黄峻		
直接负责的主管人员 (签字)	黄峻		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	安徽钧盛环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91340100MA2TNDJ79		
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
陈仿胜	2016035340352015343032000104	BH007967	陈仿胜
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
夏克燕	一、建设项目基本情况, 二、建设项目工程分析, 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH060402	夏克燕
陈仿胜	四、主要环境影响和保护措施, 五、环境保护措施监督检查清单, 六、结论	BH007967	陈仿胜



陈仿胜

持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035340352015343032000104
File No.

姓名: 陈仿胜
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1971.09
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2016.08.22
Approval Date

签发单位: 项目环境影响评价
Issued by
日期: 2016年08月19日
Issued on



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

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



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP00018307
No.

个人参保缴费证明

姓名: 陈仿胜

性别: 男

身份

在我市参加社会保险情况如下:

险种标志	开始时间	截止时间	缴费基数	单位名称	个人应缴费额	缴费情况	缴费类型	参保地
企业职工基本养老保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	1226.24	已缴费	按月缴费	合肥市
企业职工基本养老保险	202305	202305	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	306.56	未缴费	按月缴费	合肥市
失业保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	76.64	已缴费	按月缴费	合肥市
失业保险	202305	202305	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	19.16	未缴费	按月缴费	合肥市
工伤保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	0	已缴费	按月缴费	合肥市
工伤保险	202305	202305	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	0	未缴费	按月缴费	合肥市



重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章:

打印日期: 2023-05-10 14:02:08



验真码:

3SSU 28C0 35CE

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点, 点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注: 如有疑问, 请至经办归属地社保经办机构咨询。

个人参保缴费证明

姓名：夏克燕

性别：女



在我市参加社会保险情况如下：

险种标志	开始时间	截止时间	缴费基数	单位名称	个人应缴金额	缴费情况	缴费类型	参保地
企业职工基本养老保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	1226.24	已缴费	按月缴费	合肥市
失业保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	76.64	已缴费	按月缴费	合肥市
工伤保险	202301	202304	3832	安徽钧盛环境科技有限公司	0	已缴费	按月缴费	合肥市



重要提示

本凭证与经办窗口打印的材料具有同等效应。

盖章：

打印日期：2023-05-10 14:33:46



验真码：

TCY9 28C0 6331

扫描二维码或访问安徽省人社厅网站-->在线办事-->便民热点，点击【社会保险凭证在线验真】进入验真网验真。

注：如有疑问，请至经办归属地社保经办机构咨询。

编制单位承诺书

本单位 安徽钧盛环境科技有限公司（统一社会信用代码 91340100MA2TNDJ79）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 2 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管部门或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性发生变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况发生变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息



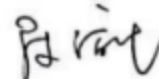
承诺单位(公章):

2023 年 05 月 23 日

编制人员承诺书

本人陈仿胜（身份证件号 ）郑重承诺：本人在安徽钧盛环境科技有限公司单位（统一社会信用代码91340100MA2TND AJ79）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 被注销后从业单位变更的
6. 被注销后调回原从业单位的
7. 编制单位终止的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 

2023 年 05 月 23 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车轻量化零部件生产项目		
项目代码	2208-341574-04-05-280513		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省六安市金安区安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角		
地理坐标	(东经: 116 度 40 分 23.044 秒, 北纬: 31 度 45 分 15.525 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造、C3392 有色金属铸造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36, 71 汽车零部件及配件制造 367; 三十、金属制品业 33, 68 铸造及其他金属制品制造 339
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	六安示范园经贸局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100149.17	环保投资(万元)	565
环保投资占比(%)	0.56	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	65184.79
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《六安市承接产业转移集中示范园区规划》(2010-2030) 审批机关:安徽省人民政府 审批文件名称及文号:《安徽省人民政府关于设立六安承接产业转移集中示范园区的批复》,皖政秘(2012)375号。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件:《六安承接产业转移示范园区总体规划环境影响报告书》; 审查机关:安徽省环境保护厅;		

	审查文件名称及文号：《安徽省环保厅关于六安承接产业转移示范园区总体规划环境影响报告书审查意见的函》，皖环函[2016]1094号。 2018年底，根据安徽省人民政府关于六安市省级以上开发区优化整合方案，六安承接产业转移集中示范园区并入安徽金安经济开发区，更名为安徽六安金安经济开发区，加挂六安承接产业转移集中示范园区。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析： 项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，购买土地建设，根据投资协议，用地性质为工业用地。开发区以装备制造、电子信息、通用航空、新能源(氢能源)与新能源汽车四大主导产业。 项目为汽车零部件及配件制造，属于装备制造业与新能源汽车产业，为园区主导产业。 综上，项目符合安徽六安金安经济开发区的规划。 2、与规划环评符合性分析 根据《六安承接产业转移示范园区总体规划环境影响报告书》及其批复，园区主导产业为装备制造业、战略性新兴产业，项目为新能源汽车轻量化零部件生产，为装备制造业，为园区主导产业。 根据规划环评及其批复，与规划环评相符性分析如下：

表1-1 与安徽六安经济开发区规划环评及批复相符性分析

	表1-1 与安徽六安经济开发区规划环评及批复相符性分析		
	规划环评与批复要求	项目情况	判定
	强化水资源管理，提高水重复利用率。制定并实施开发区节水规划，积极推进企业内，企业间水资源综合利用和企业用水总量控制，切实提高水资源利用率。严禁建设国家明令禁止的项目，严格控制高耗水、高耗能、污水排放量大的项目建设；已建项目或拟入区建设项目应严格执行水环境保护相关标准和要求	项目用水主要为生活用水、除尘用水、脱模剂稀释用水、切削液稀释用水、超声波清洗及喷淋洗用水、浸渗后清洗用水、保洁用水、循环冷却用水、绿化用水等。项目用水采用循环定期更换或逆流利用，达到节约用水的目的。项目排放的污水量为131.46t/d，项目污水排放量较少	符合
	在规划确定的园区产业定位的总框架下，充分考虑与区域产业布局的互补，进一步优化发展重点，严格控制非主导产业项目入区建设。入区企业应采用先进的生产工艺和装备，采用高水平的污染防治措施。清洁生产水平现阶段要按国内先进水平要求，并逐步提高，最大限度控制开发区污染物排放量和排放强度	项目为汽车零部件制造，属于装备制造业，为园区主导产业。项目采用了先进的生产工艺和装备，采用高水平的污染防治措施，采用排污许可中可行技术，颗粒物主要采用袋式除尘器处理；挥发性有机物主要采用二级活性炭吸附处理；油雾采用静电式油雾净化器处理。	符合
	坚持环保优先原则，强化环保基础设施建设。园区污水接管东部新城污水处理厂。禁止新建小型燃煤锅炉	项目废水接管东部新城污水处理厂，项目生产过程中加热采用电加热或天然气燃烧设备加热，不设燃煤锅炉、炉窑。	符合
	加强各类固废收集和处理处置。生活垃圾应由环卫部门妥善处理。危险废物按照有关规定安全收集、储存、处置。专人管理、建立台账和信息档案，严格执行危险废物转移联单制度	项目生活垃圾委托环卫部门处理。项目一般固废外售或厂内综合利用；项目危险固废分类收集，设有专门的库房安全暂存，专人管理，建立台账与信息档案，定期委托有资质单位处置，严格执行转移联单制度	符合
	从上表主要内容分析，项目建设符合园区规划环评及其批复要求。		
其他符合性分析	1、建设项目环境影响评价分类 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目为汽车零部件生产，属于三十三、汽车制造业 36；项目涉及压铸产品，属于三十、金属制品业 33；其中环境影响评价分类如下：		

表 1-2《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中分类表

项目类别		报告书	报告表	登记表
三十三、汽车制造业 36				
71	汽车整车制造 361；汽车用发动机制造 362；改装汽车制造 363；低速汽车制造 364；电车制造 365；汽车车身、挂车制造 366；汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
三十、金属制品业 33				
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨及以上的；有色金属铸造年产 10 万吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/

项目为汽车零部件生产，包括铝合金锭熔化、压铸生产以及金属板材冲压生产，项目无电镀、喷涂等工艺，项目铝压铸件年产 15000t/a。从汽车制造业分析，项目属于列表中其他项，需编制环境影响报告表；从金属制品业分析，项目铸造产能小于 10 万吨，项目属于列表中其他项，需编制环境影响报告表。综上，本项目需编制环境影响报告表。

2、产业政策符合性分析

项目为汽车零部件生产，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，属于其中鼓励类十四中 20、高强度、高塑性球墨铸铁件；高性能蠕墨铸铁件；高精度、高压、大流量液压铸件；有色合金特种铸造工艺铸件；高强钢锻件；耐高温、耐低温、耐腐蚀、耐磨损等高性能，轻量化新材料铸件、锻件；高精度、低应力机床铸件、锻件；汽车、能源装备、轨道交通装备、航空航天、军工、海洋工程装备关键铸件、锻件。项目铸件属于新能源汽车轻量化关键压铸件，项目属于鼓励类建设项目。

3、与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析

根据工信部等三部门联合印发《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》（工信部联装〔2023〕40 号），原《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅 生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装〔2019〕44 号）同步废止。

项目与《铸造企业规范条件》（T/CFA 0310021-2023）相符性分析如下：

表 1-3 与《铸造企业规范条件》相符性相关分析表

T/CFA 0310021-2023相关要求				项目情况	符合性
建设条件与布局	企业的布局及厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求	项目位于安徽六安金安经济开发区，为开发区主导产业			符合
	企业生产场所应依法取得土地使用权并符合土地使用性质	项目用地为工业用地			符合
企业规模	新建企业：铝合金销售收入≥7000 万元，参考产能 3000 吨	项目产能 15000 吨，项目压铸件销售收入 4.2 亿元			符合
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺	项目选用优质铝合金锭，采用先进的天然气熔化炉设备，项目铸造工艺为压铸			符合
	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金、锌合金等有色金属熔炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂	项目铸造工艺为压铸，项目不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂			符合
	新（改、扩）建粘土砂型铸造项目应采用自动化造型；新（改、扩）建熔模精密铸造项目不应采用水玻璃熔模精密铸造工艺	项目铸造工艺为压铸，不需造型			符合
生产装备	总则：企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如：无芯工频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等；	项目熔化炉为燃气炉			符合
	铸造生产企业采用冲天炉熔炼，其设备熔化率应不小于 10 吨/小时	项目熔化炉为燃气炉			符合
	熔炼（化）及炉前检测设备：企业应配备与生产能力相匹配的熔炼（化）设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉（AOD、VOD、LF 炉等）、电阻炉、燃气炉、保温炉等。企业熔炼（化）设备前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器。	项目配备匹配的燃气炉、保温炉，熔化金属液配备金属液温度、化学成分检测分析设备			符合
	成型设备：企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、压铸设备、低压铸造设备、重力铸造设备、挤压铸造设备、差压铸造设备、熔模铸造设备（线）、制芯设备、快速成型设备等	项目铸造工艺为压铸			符合
	砂处理设备及砂再生设备：采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺	项目铸造工艺为压铸，无砂造型工艺			符合

		的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到表 2 的要求		
	质量控制	8.1 企业应按照 GB/T 19001（或 IATF 16949、GJB 9001C、RB/T048）等标准要求建立质量管理体系、通过认证并持续有效运行；8.2 企业应设有质量管理部门，并配备专职质量监测人员；应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备；铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能应符合规定的技术要求。	项目运营时配备质控部门，建立质量管理体系，配备专职的质量检测人员以及配备必要的检测设备	符合
	能源消耗	燃气铝合金熔化炉：最高能耗限值≤110 公斤标煤/吨	项目每吨铝合金液耗天然气 70 立方米，能耗为 85 公斤标煤/吨	符合
	环境保护	企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定执行监测方案。企业大气污染物排放应符合 GB39726 的要求。	项目排污前，需取得排污许可证，制定监测计划，大气污染物排放符合 GB39726 的要求	符合
		应配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、工业固体废物等排放与处置措施应符合国家及地方环保法规和标准的规定。	项目废气皆设有收集处理设施，废水分类收集分类处理达标接管排放，固废根据要求分类收集，分类处理处置，噪声经减振、隔声等措施处理，符合国家及地方环保法规和标准的规定。	符合
		企业宜参照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理，制定重污染天气应急减排措施。企业可按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	企业按照《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》的要求开展绩效分级管理；运营期按照 GB/T 24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行	符合
项目熔化炉为天然气炉，根据设计，每吨铝合金金属液耗天然气 70m³，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008），气田天然气折标准煤系数：1.2143kgce/m³，计算能耗为 0.085 吨标煤/吨金属液。 项目产能匹配：项目设有 2 台 X P3500 熔化炉，每台熔化炉一次熔料 2.5 吨左右，熔化时间约 1h，考虑装料、卸料时间等，根据建设单位经验，一天熔化金属液 30 吨，合计年熔化金属液 18000 吨，项目压铸件产能为 15000 吨，熔化炉设备产能与生产产能相匹配。				

	4、选址合理性分析 (1) 选址合理性分析 项目位于安徽六安金安经济开发区，项目新征用地建设，项目用地为工业用地，项目为新能源汽车轻量化零部件生产。 根据《六安承接产业转移示范园区总体规划环境影响报告书》及其批复，园区主导产业为装备制造业、战略性新兴产业，项目为新能源汽车轻量化零部件生产，为装备制造业，为园区主导产业。 项目环境保护距离为100m，项目环境保护距离内无敏感目标。 项目废水，经厂内处理后接管东部新城污水处理厂集中处理。 综上，项目从用地性质、规划相符性、园区配套基础设施等方面分析，项目选址可行。 (2) 环境相容性分析 项目位于安徽六安金安经济开发区，新安大道与龙池路交口东北角。项目东侧为安徽鸿劲材料科技有限公司；南侧为龙池路，路南为沪汉蓉铁路退让空地；项目西侧为新安大道，路西为安徽六安金安银峰智能制造产业园；项目北侧为规划工业空地。项目周边主要为工业企业，无食品加工等敏感性企业，项目建设与周边关系相容。 综上，项目选址可行。 5、“三线一单”符合性分析 生态保护红线：根据《六安市生态保护红线分布图》，本项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，为重点开发区域，不属于限制与禁止建设区域，不属于省、市重点生态功能区。 环境质量底线：2021年六安市空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，为达标区域；地表水淠河水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准；区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。 根据《安徽省六安市“三线一单”文本》，项目区域为水环境工业污染重点管控区，大气环境重点管控区，土壤风险防控一般防控区。 资源开发利用上线：本项目为新能源汽车轻量化零部件生产，项目铝合金
--	---

锭熔化、压铸机保温炉以及超声波清洗后烘干采用天然气燃烧设备加热，其他工序加热采用电能。根据《环境保护综合名录（2021年版）》、《安徽省节能减排及应对气候变化工作领导小组关于印发安徽省“两高”项目管理目录（试行）的通知》（皖节能[2022]2号），项目不属于“两高”企业，项目用水量较少，能耗较小，项目用地为规划的工业用地，项目不会造成区域资源超过红线。

生态环境准入清单：根据安徽六安金安经济开发区的规划，项目符合《六安市承接产业转移集中示范园区规划》（2010-2030）及其规划环评相关规划要求。根据规划环评，开发区的入区行业参考一览表分析如下：

表 1-4 园区入区项目行业参考一览表

行业门类	行业名称	入区建议
装备制造	基础机械制造业、机械、电子基础件；大型火电、水电、核电的成套设备；石油化工、煤化工、盐化工的成套设备；冶炼轧制成套设备；交通运输设备制造业	优先选择
新能源产业	太阳能、生物能及风力发电	优先选择
新材料产业	以半导体材料、稀土功能材料、稀有金属材料为主的特种金属功能材料，以高品质特殊钢、新型轻合金材料为主的高端金属结构材料，以特种橡胶、工程橡胶为主的先进高分子材料，以特种玻璃、先进陶瓷、新型建筑材料为主的新型无机非金属材料，以树脂基复合材料、陶瓷基复合材料、金属基复合材料为主的高新能纤维及复合材料，以超导材料、纳米材料、生物材料为主的前沿新材料	优先选择
A-R类	国民紧急行业分类中其他新能源和新材料开发、高技术等行业	优先选择
	新建制革、化工、印染、电镀、酿造等小型企业，高耗能、高污染型行业	禁止入园
其他行业选择性入区		

根据上表分析，本项目属于汽车零部件制造，为基础机械制造业，属于装备制造业，为园区主导产业，优先选择。

综上所述，本项目建设符合“三线一单”相关要求。

7、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目排污许可分类规定如下：

表1-5 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》分类规定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
二十八、金属制品业 33				
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/

项目为新能源汽车零部件生产，产品无电镀、无喷涂涂装，根据汽车制造业，项目不属于重点排污单位名录，排污许可属于登记管理。项目压铸生产铝合金零部件，项目为有色金属铸造，排污许可为简化管理。综合，故而项目固定污染源排污许可分类管理为简化管理。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 本项目为新能源汽车轻量化零部件生产，主要工艺为铝合金锭熔化、压铸及其加工与金属件的冲压加工等，项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，项目征地 100 亩，建设 3 栋厂房、1 栋综合楼。其中 1 栋 1F 压铸车间、1 栋 2F 综合车间、1 栋 2F 冲压车间。项目建成后，形成年产精密压铸件 15000 吨、冲压件 5000 吨的生产能力。 2、劳动定员与工作制度 项目劳动定员 500 人，厂内就餐 400 人，倒班宿舍住宿 300 人。三班制，每班 8 小时，年工作天数为 300d。 3、厂区平面布置分析 本项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，占地 65184.79m²，建设 3 栋厂房、1 栋综合楼等辅助设施，总建筑面积 75333.66m²。 项目压铸车间位于厂区北侧，1F，主要为产品的压铸及打磨；综合车间位于厂区南侧，2F，一层为 CNC 加工与摩擦焊，二层为产品气密性检测与浸渗封孔；冲压车间位于厂区东侧，为 CNC 加工与冲压件冲压加工；办公楼位于厂区西北。 项目主出入口位于厂区西侧，紧邻新安大道；项目次出入口位于厂区南侧，紧邻龙池路。 项目主要产噪车间位于厂区东侧的冲压车间，远离综合楼；项目熔化、压铸等工艺废气，采取封闭/集气罩等收集，处理达标后排放。项目产噪设备经减振、隔声、消声等措施处理，厂界噪声能达标排放。 项目南侧厂界距宁蓉铁路 250 米以上，根据《铁路安全管理条例》，铁路线路安全保护区的范围，从铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外的距离分别为：（一）城市市区，不少于 8 米；（二）城市郊区，不少于 10 米；（三）村镇居民居住区，不少于 12 米；（四）其他地区，不少于 15 米。综上，项目不在铁路线路安全保护区范围内。 综上，厂区整体布置合理。 4、产品方案及规模
------	--

本项目产品为汽车精密压铸件、冲压件，生产规模如下：

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	名称	型号规格	材质	数量(万件/年)	平均单件重量(kg)	产量 (t/a)	用途
1	精密压铸件	长 200~500mm、宽 150~300mm、厚 19~110mm	铝合金	288	5.208	15000	新能源汽车壳（箱）体类零部件
2	冲压件	长 50~120mm、宽 15~50mm、厚 1~2mm	铜	360	0.042	151	新能源汽车支架类等零部件
	冲压件	长 200~400mm、宽 150~350mm、厚 10~25mm	铝	180	0.964	1735	
	冲压件	长 150~350mm、宽 150~300mm、厚 10~20mm	钢铁	120	0.865	3114	
	小计					5000	

5、项目内容及规模

本项目主要建设内容与规模如下表。

表 2-2 建设内容与规模一览表

工程类别	工程名称	工程内容	工程规模	
主体工程	压铸车间	为压铸零部件的压铸生产、压铸件喷砂、打磨抛光，设有2台铝合金锭天然气熔炉、34台压铸机、2台喷砂机、16个水帘打磨台、20台自动打磨机	1F，建筑面积11171.22m ² ，厂房高14m。年压铸新能源汽车轻量化零部件15000t/a，喷砂压铸件2000t/a，打磨抛光压铸件15000t/a	
	综合车间	一层为压铸件CNC加工、摩擦焊，设250台CNC加工中心、10台摩擦焊机	2F，建筑面积24837.48m ² ，一层高8m、二层高6m，厂房高14m。	CNC加工压铸件11000t/a，摩擦焊压铸件1500t/a
		二层为压铸件的超声波清洗、浸渗、气密性检测。设1条超声波清洗线、2条浸渗线、30台气密性检测设备		超声波清洗、气密性检测压铸件15000t/a，浸渗压铸件3750t/a
	冲压车间	一层为冲压件的冲压、压铸件的CNC加工，设60台冲压机、100台CNC加工中心	2F，建筑面积24320m ² ，一层高7m、二层高7m，楼高14m。	CNC加工压铸件4000t/a，冲压加工冲压件5000t/a
		二层主要为产品仓库		/
辅助工程	办公区	位于压铸车间西侧隔楼二层、综合车间西北侧隔楼	面积 633.45m ²	
	综合楼	位于厂区西北角，共七层，一层为食堂，二至七层为员工倒班宿舍	7F，建筑面积 13544.56m ² ，食堂就餐人员 400 人，倒班住宿 300 人	
贮运工程	产品仓库	位于综合车间二层南侧、冲压车间二层	面积 22000m ² ，贮存周期约 1 个月	
	化学品仓库	位于压铸车间西侧，面积 202.3m ² 。主要贮存脱模剂、切削液、浸渗剂、脱脂剂	一次最多贮存脱模剂 45 桶，170kg/桶；切削液 45 桶，170kg/桶；浸渗剂 5 桶，170kg/桶；脱脂剂 4 袋，25kg/袋	
	机油库	位于综合车间一层东南角，面积 25m ² 。主要贮存液压油、润滑油	一次最多贮存液压油 10 桶，170kg/桶；润滑油 2 桶，170kg/桶；	
公用工程	供水	项目用水为生活用水、生产用水等，由市政供水管网供水。	用水量为 200.891m ³ /d	
	排水	实行雨污分流，雨水进入市政雨水管网。项目废水包括生活污水、气密性检测废水、循环冷却废水、喷淋塔废水、打磨除尘废水、压铸脱模废水（废脱模液）、纯水制备废水、超声波清洗及喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗与热固化废水、CNC 加工废水（切削废液）及浸泡洗废水、保洁废水。项目废水分类收集，分类处理，处理达标后分别经生活污水排放口、生产废水排放口接管进入东部新城污水处理厂集中处理，尾水汇入渭河	排水量 131.46m ³ /d。项目厂区设 2 个总排口，生活污水总排口、生产废水总排口	
	供电	由园区供电电网供应	年用电 800 万千瓦时	
	循环冷却水系统	项目压铸工段用循环冷却水，用于压铸模具、空压机的间接冷却，在压铸车间外北侧设 2 台冷却塔	单台循环量 120t/h	

环保工程	纯水系统	综合车间二层,浸渗线配套 1 台设纯水制备设备,主要用于浸渗前超声波清洗机喷淋洗、浸渗线浸渗后喷淋洗及热水固化	制备能力 1.0t/h
	压缩空气	项目压铸工序模具清扫等工序,配套 4 台螺杆空压机,空压机房位于压铸车间西侧,面积 255.56 平方	每台压缩空气量 24.6m ³ /min
	供热	项目铝合金锭熔化设 2 台天然气熔化炉;保温炉采用天然气加热,分别配套 26 个 8.5 万大卡的保温炉、5 个 10 万大卡的保温炉、3 个 12 万大卡的保温炉;超声波清洗线烘干采用天然气加热,配套 1 台 20 万大卡热风炉。超声波后喷淋洗、热水固化采用电加热	年用天然气 170.76 万立方米
	废水治理	实行雨污分流、污水分流。项目废水包括生活污水、气密性检测废水、循环冷却废水、熔化废气喷淋塔废水、压铸废喷淋塔废水、打磨除尘废水、压铸脱模废水(废脱模液)、纯水制备废水、超声波清洗及喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗与热固化废水、CNC 加工废水(切削废液)及浸泡洗废水、保洁废水。项目废水分类收集,分类处理: 其中生活污水经隔油池、化粪池处理,达标经生活污水排放口接管排放; 脱模类废水:压铸废喷淋塔废水、打磨除尘废水、压铸脱模废水,经厂内脱模类废水处理站处理,处理达标后接管排放,采用工艺:格栅+调节+破乳+pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A20+沉淀达标后排放;熔化废气喷淋塔废水化学沉淀预处理后进入污水处理站处理排放。 切削类废水:超声波清洗及喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗与热固化废水、CNC 加工废水(切削废液)及浸泡洗废水、保洁废水,经厂内切削类废水处理站处理,处理后接管排放。采用工艺:格栅+调节+破乳+pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A20+沉淀达标后排放; 气密性检测废水、循环冷却废水、纯水制备废水与处理后脱模类废水、切削类废水达标经生产废水排放口排放; 项目废水接管进入东部新城污水处理厂集中处理,尾水汇入溧河	排水量 131.46m ³ /d,其中脱模类废水量 44.236m ³ /d,污水处理站设计规模 60t/d。切削类废水量 22.15m ³ /d,污水处理站设计规模 30t/d。2 座污水处理站调节池兼做事故池,调节池分别设计为 100m ³ 、200m ³ 。污水处理站位于压铸车间外南侧
	废气治理	熔化炉废气:项目两台熔化炉,分别经熔化炉内封闭收集,经 2 套袋式除尘器+碱液喷淋塔处理,处理后经 1 根 17m 高排气筒排放(DA001)	废气量为 13000m ³ /h
		保温炉废气:项目压铸车间合计 34 台压铸机,DCC800T 型号 26 台、DCC1250T 型号 2 台、DCC1600T 型号 3 台、	废气量分别为 567m ³ /h、567m ³ /h

		DCC2000T 型号 3 台, 每台压铸机配套 1 个保温炉, 采用天然气加热。其中压铸车间东侧 14 台 DCC800T 压铸机、3 台 DCC2000T 压铸机保温炉废气经设备内密闭收集, 经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA002); 铸车间西侧 12 台 DCC800T 压铸机、2 台 DCC1250T 压铸机、3 台 DCC1600T 压铸机保温炉废气经设备内密闭收集, 经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA003)。	
		压铸废气: 项目压铸车间合计 34 台压铸机, DCC800T 型号 26 台、DCC1250T 型号 2 台、DCC1600T 型号 3 台、DCC2000T 型号 3 台。其中压铸车间东侧 14 台 DCC800T 压铸机、3 台 DCC2000T 压铸机压铸废气经模具上方封闭式集气罩收集, 引入 1 套静电式油雾净化器+喷淋塔处理, 处理后经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA004); 铸车间西侧 12 台 DCC800T 压铸机、2 台 DCC1250T 压铸机、3 台 DCC1600T 压铸机压铸废气经模具上方封闭式集气罩收集, 引入 1 套静电式油雾净化器+喷淋塔处理, 处理后经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA005)。	废气量分别为 49500m ³ /h、47700m ³ /h
		喷砂粉尘: 项目压铸车间设有 2 台喷砂机, 喷砂粉尘在设备内密闭收集, 经 2 套袋式除尘器处理, 处理后合并经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA006)。	废气量 5000m ³ /h
		水帘打磨台打磨粉尘: 项目压铸车间设有 16 台水帘打磨机, 为人工打磨, 每个打磨台为两侧双工作台, 打磨粉尘经打磨台水帘柜收集水帘处理, 分别引入 2 套并联喷淋塔处理, 处理后合并经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA007)。	废气量 64000m ³ /h
		自动打磨机打磨粉尘: 项目压铸车间设有 20 台自动打磨机, 在设备内封闭打磨, 打磨粉尘经设备内封闭收集水旋预处理, 引入 1 套喷淋塔处理, 处理后经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA008)。	废气量 30000m ³ /h
		CNC 加工废气: 项目 350 台 CNC 加工设备, 其中综合车间一层 250 台, 冲压车间一层 100 台。CNC 加工废气经设备内密闭收集, 经设备自带的油雾净化器处理, 处理后在车间内无组织排放。	/
		烘干废气: 项目综合车间二层 1 条超声波清洗线, 清洗后烘干, 在烘干箱内完成, 烘干箱配套 1 台 20 万大卡热风炉加热, 废气经烘干箱两端抽排风收集, 经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA009)。	废气量 326.4m ³ /h
		浸渗线废气: 项目综合车间二层 2 条浸渗	废气量 5200m ³ /h

			线,浸渗线废气包括真空泵尾气、浸渗废气、甩干废气,其中真空泵尾气经管道密闭收集,浸渗废气、甩干废气经设备罐口侧方集气罩收集,合并引入1套二级活性炭吸附,处理后经1根17m高排气筒排放(DA010)。	
			污水处理站废气:项目两大类废水,设2座污水处理站处理。切削类废水处理站、脱模类废水处理站分别经污水池、污泥间封闭,废气封闭收集,合并引入1套生物滴滤塔处理,处理后经1根17m高排气筒排放(DA011)。	废气量 3600m ³ /h
		噪声治理	设备减振;风机隔声罩、消声;空压机房隔声等措施	/
		固体废物治理	危险固废:设1个规范危废库,位于综合车间一层西南角,面积50m ² 。定期委托有资质单位处置	年处置量 185.521t
			一般固废:厂内分类收集,设规范的一般固废贮存场所,其中压铸车间中部1间,面积50m ² ;冲压车间一层西南角1间,面积50m ²	处置量为 1859.836t/a
			生活垃圾:采用垃圾桶分类收集,委托环卫部门处置	处置量为 150t/a。
		分区防渗	一般防渗区主要为2个一般固废贮存间,采用水泥硬化地面	防渗系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
			重点防渗区:包含危废库、化学品库、机油库、污水处理站、压铸区与CNC加工区废水管沟,超声波清洗线涉水区、浸渗线区。 其中地面设施采用2mm以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗,液态物料下设托盘防泄漏;废水管沟,采用2mm以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗,管线可视可控状态;污水处理站,采用防渗水泥浇筑的刚性混凝土池,防水等级符合GB50108一级防水标准,全池池壁采用人工材料防渗、防腐处理,池口高于地面0.2m防水设计	防渗系数≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s
		6、生产设备 项目主要生产设备见下表。		

表 2-3 主要生产设备一览表

表 2-3 主要生产设备一览表						
序号	名称		型号	单位	数量	位置
1	熔化炉		XP3500	台	2	压铸车间
2	压铸机		DCC800T	台	26	压铸车间
3	保温炉		2.5 万大卡	台	26	
4	脱模剂配比机		1.0m³	台	26	
5	压铸机		DCC1250T	台	2	
6	保温炉		3 万大卡	台	2	压铸车间
7	脱模剂配比机		1.2m³	台	2	
8	压铸机		DCC1600T	台	3	
9	保温炉		3 万大卡	台	3	压铸车间
10	脱模剂配比机		1.2m³	台	3	
11	压铸机		DCC2000T	台	3	
12	保温炉		4 万大卡	台	3	压铸车间
13	脱模剂配比机		1.5m³	台	3	
14	喷砂机		1040-6	台	2	
15	水帘打磨台		4*1.5*2m，风量 4000m³/h	个	16	压铸车间
16	自动打磨机		CS-B1205， 2.5*2.5*2m，风量 1500m³/h	台	20	压铸车间
17	CNC 加工中心		T-V856S	台	250	综合车间一层
18	摩擦焊机		100T-FW	台	10	综合车间一层
19	超声波清洗线		BK-4.5	台	1	综合车间二层
	其中	超声波槽	1.5m*1.5m*1.5m	个	1	
		喷淋槽	1.5m*1.5m*1.5m	个	1	
		烘干箱	20 万大卡	台	1	
		降温箱	0.37*10kW	台	1	
20	浸渗线		JS-7	台	2	综合车间二层
	其中	浸渗罐	直径 1.5m，高 2m	个	2	
		甩干罐	直径 1.5m，高 2m	个	2	
		喷淋洗槽 1	1.5m*1.5m*1.5m	个	2	
		喷淋洗槽 2	1.5m*1.5m*1.5m	个	2	
		固化罐	直径 1.5m，高 2m	个	2	
		真空干燥罐	直径 1.5m，高 2m	个	2	
		干式真空泵	DSV-200，抽速	台	2	

			200m³/h			
21	空压气密性检测设备	定制	台	25	综合车间二层	
22	水压气密性检测设备	500L	台	5		
23	冲压机	JH21-60/200/630	台	60	冲压车间一层	
24	CNC 加工中心	T-V856S	台	100	冲压车间一层	
25	剪板机	QC12Y4-2500	台	1	冲压车间一层	
辅助设备						
1	空压机	SM150, 150kw, 24.6m³/min	台	4	压铸车间, 空压机房	
2	冷却塔	120T	台	2	压铸车间外北侧	
3	金属液化学成分分析仪	/	台	2	压铸车间, 检测房	
4	X 光检测设备	X-RAY	台	10		
5	三次元检测设备	Sun-hop 25152	台	10		
6	纯水机组	1m³/h	台	1	综合车间二层	
7	转运包	1.5m³	个	4	金属液转运	
环保设备						
1	脱模废水处理站	60m³/d	座	1	脱模类废水处理	
2	切削废水处理站	30m³/d	座	1	切削类废水处理	
3	袋式除尘器	6500m³/h	套	2	熔化炉废气处理	
4	喷淋塔	13000m³/h	套	1	熔化炉废气处理	
5	静电式油雾净化器+喷淋塔装置	49500m³/h、47700m³/h	套	2	压铸废气处理	
6	袋式除尘器	2500m³/h	套	2	喷砂粉尘处理	
7	喷淋塔	32000m³/h	套	2	水帘打磨台粉尘处理	
8	喷淋塔	30000m³/h	套	1	自动打磨机粉尘处理	
9	二级活性炭吸附装置	5200m³/h	套	1	浸渗线废气处理	
10	生物滴滤塔	3600m³/h	套	1	污水处理站废气处理	
11	油烟净化器	12000m³/h	套	1	食堂油烟处理	

7、原辅材料及能耗

项目原辅材料及能源消耗详见下表。

表 2-4 项目主要原辅材料及能耗消耗量一览表

序号	名称	单位	年用量	贮存量	备注
1	铝合金锭 (ADC12)	吨	15327	50	汽运, 外购, 固态, 块状, 贮存于熔化炉区域, 一次贮存 1 月用量
2	脱模剂	吨	180	7.65	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于化学品库, 一次贮存半月用量
3	玻璃微珠	吨	2	0.5	汽运, 外购, 固态, 贮存于喷砂机旁, 25kg/袋, 一次贮存 20 袋
4	有机浸渗剂	吨	9.375	0.85	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于化学品库, 一次贮存 1 个月用量
5	切削液	吨	175	7.65	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于化学品库, 一次贮存半月用量
6	铜板	吨	175	15	汽运, 外购, 固态板材, 贮存于冲压车间, 一次贮存一月用量
7	铝板	吨	2040	170	汽运, 外购, 固态板材, 贮存于冲压车间, 一次贮存一月用量
8	钢板	吨	3660	305	汽运, 外购, 固态板材, 贮存于冲压车间, 一次贮存一月用量
9	液压油	吨	5	1.7	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于机油库, 一次贮存 1 季度用量
10	润滑油	吨	0.68	0.34	汽运, 外购, 液态, 桶装, 170kg/桶, 贮存于机油库, 一次贮存半年用量
11	活性炭	吨	0.78	/	汽运, 外购, 固态, 厂家定期更换
12	脱脂剂	吨	1.0	0.1	汽运, 外购, 粉末. 25kg/袋, 贮存于化学品库, 一次贮存一月用量
13	纳米级滤材	吨	0.003	0.003	汽运, 外购, 浸渗线旁, 用于浸渗剂的过滤
14	打渣剂 (精炼剂)	吨	22.5	2	汽运, 外购, 粉末. 25kg/袋, 贮存于熔化炉区, 一次贮存一月用量
15	炉砖	吨	0.5 (六年更换一次)	0.5	汽运, 固态, 存放于熔化炉区
能源消耗					
1	自来水	立方米	60267.3	/	开发区供水管网
2	电	万 kWh	800	/	开发区供电电网
3	天然气	万立方米	170.76	/	开发区供气管网

主要化学品理化性质如下：

表 2-5 主要化学品理化性质一览表

序号	名称	主要成分	物化性质
1	浸渗剂	单(甲基)丙烯酸酯 30~44%、多(甲基)丙烯酸酯 60~76%、表面活性剂 1~6%、其他助剂 0.2~0.6%	有机液体, 液态, pH≈7, 沸点 218℃, 闪点 111℃, 爆炸极限: 无资料; 密度 1.02g/cm ³ ; 正常条件下稳定; 急毒性: 喷雾会刺激呼吸系统。蒸气压 0.11hPa, 容许浓度: 无资料; 不受危险货物运输规则管制
2	脱模剂	烷芳氨基改性硅 26.5%、聚乙烯蜡 12%、高混合成脂 24%、去离子水 15%、其他 22.5%	不燃白色液体, 无闪点, 密度 0.96g/cm ³ , pH7.8~7.9, 稳定, 急毒性: 无; 慢毒性: 无
3	水溶性切削、研磨液	聚醚 20~30%、铝缓蚀剂 1~5%、铜缓蚀剂 1~5%、防锈剂 10~15%、杀菌剂 1~2%、沉降剂 0.1~0.5%、水 30~40%	琥珀色均匀液体, 低气味, pH(5%水稀释液) 5.5~6.5, 密度 0.94~1.04g/cm ³ , 正常温度下稳定, 剧毒性: 无具体数据
4	脱脂剂	氢氧化钠 20~45%、纯碱 10~30%、五水偏硅酸钠 10~25%、硫酸钠 5~15%、非离子型表面活性剂 1~10%	白色-淡粉色粉末; 腐蚀性, pH(5%水溶液) 12-14; 溶于水, 不燃; 毒性: 无资料
5	铝合金	硅 10.33%、铁 0.86%、铜 1.91%、锰 0.19%、镁 0.25%、铬 0.026%、镍 0.056%、锌 0.84%、钛 0.058%、铍<0.01%、铋<0.01%、镉 0.01%、镓 0.013%、铅 0.059%、锑<0.01%、锡<0.01%、锆<0.01%、钒<0.01%、钴<0.01%、铝 85.3%	/
5	打渣剂(精炼剂)	氯化钾 18%、氯化钠 47%、硫酸钠 20%、氟硅酸钠 15%	灰白色粉剂, 密度 1.1~1.4g/cm ³ , 不溶于水, 不属易燃易爆品

项目浸渗剂, 作为铸件浸渗后在热水中固化, 达到封孔作用, 相当于封孔胶, 主要成分为丙烯酸酯, 属于特殊类丙烯酸酯类胶粘剂, 根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020), 对 VOC 含量限值未作要求。

8、公用工程

(1) 供、排水

供水: 项目供水为市政供水管网供应, 用水量为 200.891m³/d, 60267.3m³/a。

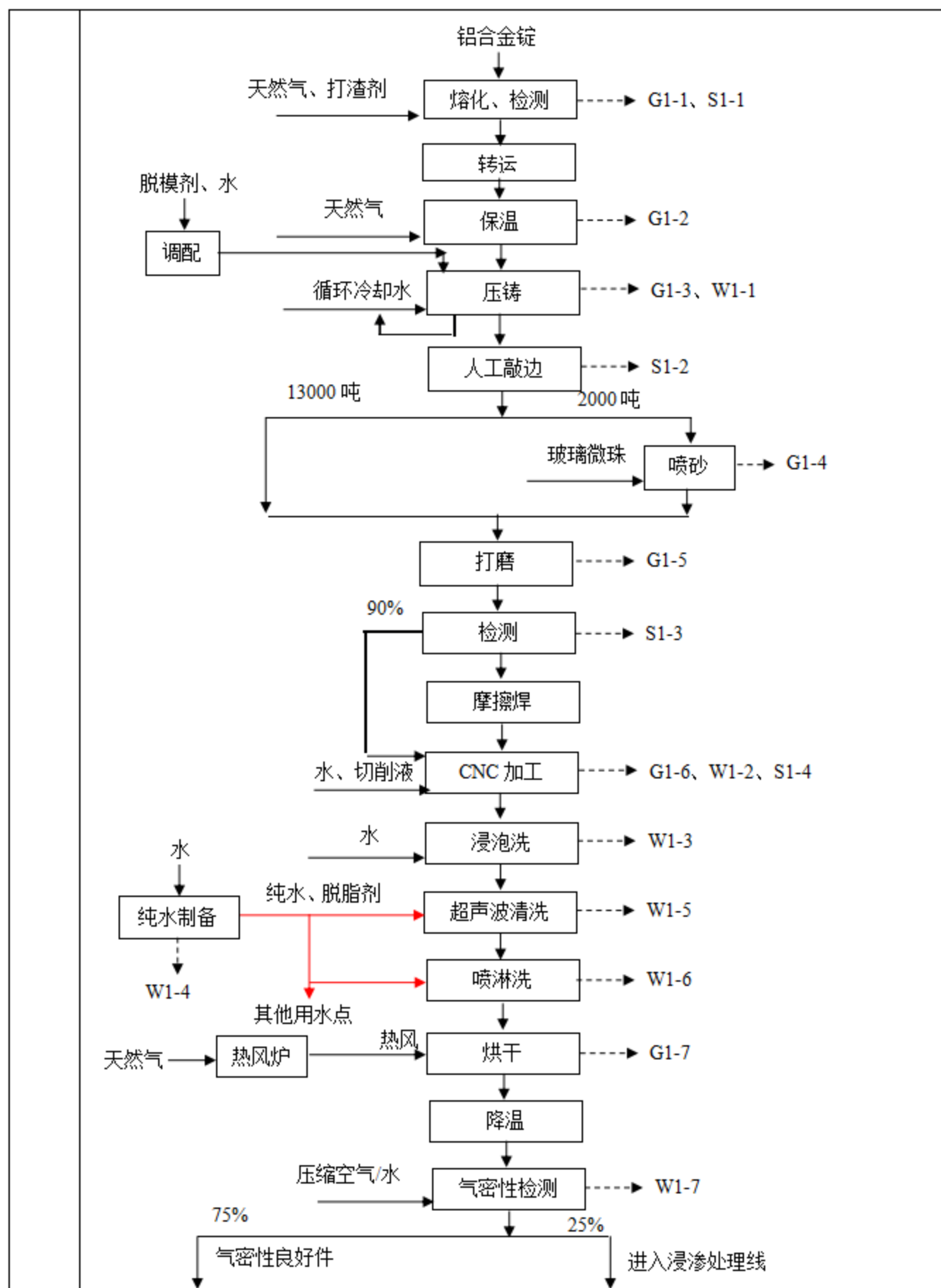
排水: 排水采用雨污分流制。雨水进入市政雨水管网。

项目废水分类收集, 分类处理, 达标后接管进入东部新城污水处理厂集中处理。

(2) 循环冷却水

	项目压铸设备等间接冷却，配套 2 台 120T 冷却塔。 (3) 纯水制备 项目超声波清洗线、浸渗线用水采用纯水，设 1 台 1t/h 的纯水制备设备。 (4) 供电系统 项目供电由电网供应，项目年用电量 800 万 kWh。 (5) 压缩空气 项目压铸车间西侧空压机房，设 1 间面积 255.56 平方米空压机房，设 4 台螺杆式空压机。 (6) 供热 项目熔化炉采用天然气加热，压铸机配套的保温炉采用天然气加热，超声波清洗线烘干采用天然气热风炉加热。项目天然气经园区天然气管网送至厂内，经调压直接使用。 项目熔化炉，每吨金属液耗气 70 立方米，项目产品量为 15000t，年用天然气 105 万立方米。 项目金属液保温，每吨金属液耗气 40 立方米，项目产品量为 15000t，年用天然气 60 万立方米。 项目超声波清洗线 1 条，烘干箱配套 1 台 20 万大卡热风炉，根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2008），每小时用天然气 24m³/h。超声波清洗线年工作 300 天，每天 8h 生产，计算年用天然气 5.76 万立方米。 综上，项目年用天然气 170.76 万立方米。 项目超声波清洗线循环槽、热水固化罐热水加热，采用电加热。
--	---

工 艺 流 程 和 产 污 环 节	1、生产工艺流程 项目为新能源汽车轻量化零部件生产，主要有冲压件、铸件两大类。 (1) 铸件生产工艺流程图如下：
--	---



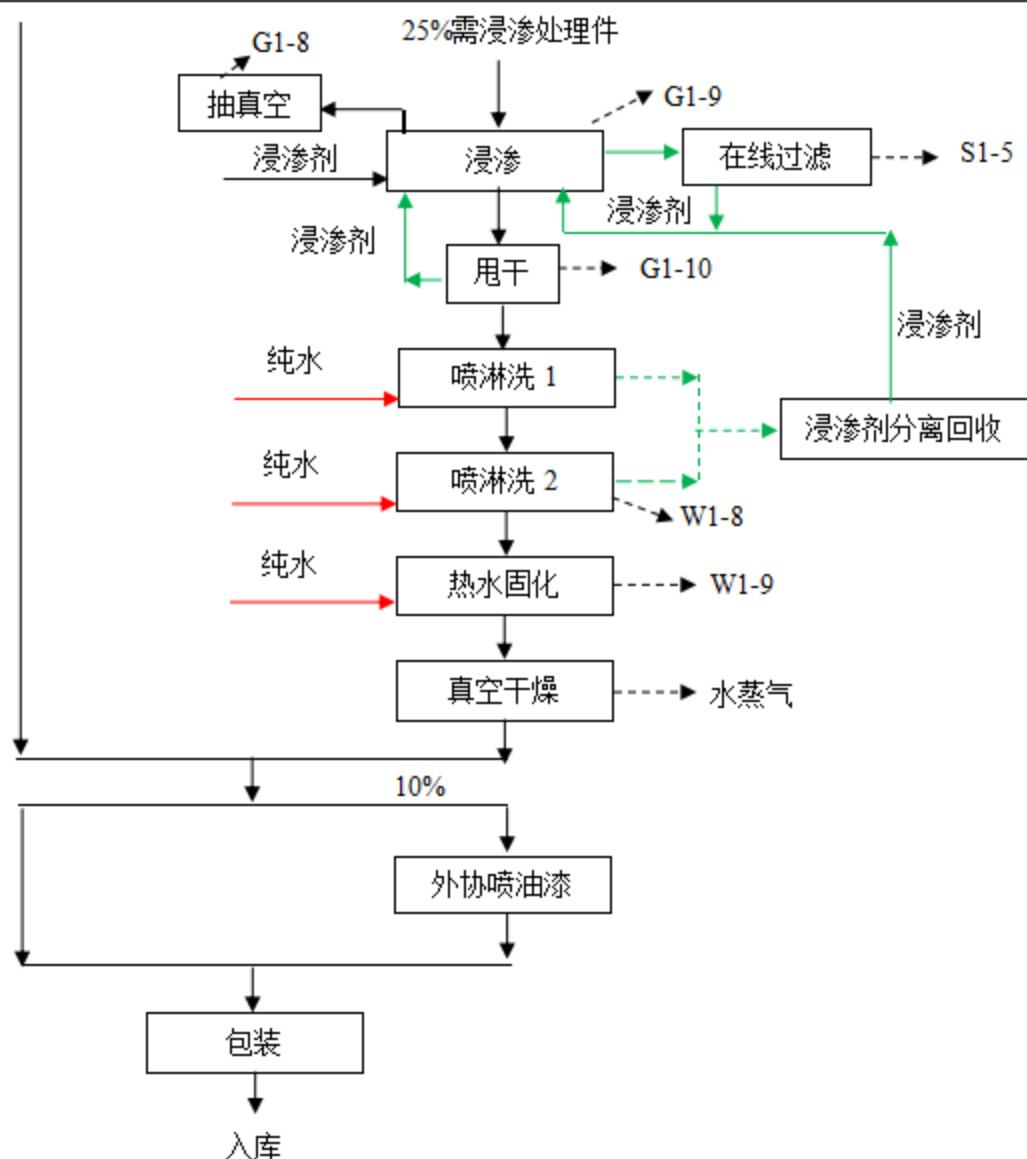


图 2-1 压铸件生产工艺流程图

注：

G1-1：熔化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物）、G1-2：保温废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、G1-3：压铸废气（颗粒物、非甲烷总烃（油雾））、G1-4：喷砂粉尘（颗粒物）、G1-5：打磨粉尘（颗粒物）、G1-6：CNC 加工废气（NMHC）、G1-7：烘干废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）、G1-8：真空泵尾气（非甲烷总烃）、G1-9：浸渗废气（非甲烷总烃）、G1-10：甩干废气（非甲烷总烃）

W1-1：脱模废水（废脱模液）、W1-2：CNC 加工切削废水（废切削液）、W1-3：CNC 加工后清洗废水、W1-4：纯水制备废水、W1-5：超声波清洗废水（废超声波脱脂液）、W1-6：超声波后喷淋洗废水、W1-7：气密性检查废水、W1-8：浸渗后喷淋洗废

	水、W1-9：热水固化废水 S1-1：熔化炉渣、S1-2：铝合金边角料、S1-3：压铸件废品、S1-4：铝屑、S1-5：浸渗剂过滤渣 工艺说明： (1) 熔化、检测、转运 项目铝合金锭，经熔化炉的提升轨道，经机械臂碰撞打开炉门，送至熔化炉内，熔化炉采用天然气燃烧加热，加热温度约为 740℃，熔化时间约为 1h，金属液经成分等检测合格后，经炉体排出金属液入转运包，采用铲车送至压铸机旁保温炉，加入保温炉。 铝锭熔化过程中，有少量的炉渣，项目采用打渣剂清理上浮，熔化结束后转运金属液前人工扒渣清除。根据建设单位经验，打渣剂（精炼剂）用量约为金属液的 0.15%，清理渣量约为金属液的 1%。熔化炉渣按危废处置。 打渣剂打渣原理：打渣剂中氟硅酸钠在 300℃分解，分解方程式： $\text{NaSiF}_6 = 2\text{NaF} + \text{SiF}_4 \uparrow$ 四氟化硅气体在金属液中上浮，吸附带出杂质、氢气，从而满足除渣目的。氟化物主要进入炉渣，氟化物进入废气中量约为 10%。 项目熔化炉保温系统炉砖，一般六年更换一次，更换废炉砖外运作为建筑材料。 熔化过程废气在熔化炉内封闭收集，项目 2 台熔化炉，每台炉配套 1 套袋式除尘器，合并 1 套碱液喷淋塔处理熔化废气，合并经 1 根 17m 高排气筒排放。 (2) 保温炉 转运包金属液，翻转重力卸料入保温炉。项目保温炉保温过程中，采用天然气燃烧器加热，保温温度 720~740℃。金属液在保温过程中，本身无颗粒物产生，废气主要为天然气燃烧废气，保温废气经保温炉燃烧室排口密闭收集，经 17m 高排气筒排放。 (3) 压铸 压铸机机械手，在保温炉内取金属液，加入压铸机浇注口，经压铸活塞挤压注入模腔，经瞬时循环冷却水冷却成型，随后开启模具，机械手取出压铸件。 循环冷却水由冷却塔降温循环使用。 压铸过程中为了防止金属液粘接模具内腔，压铸前模腔经压缩空气清理，随后喷洒脱模剂。项目外购脱模剂在压铸机配套的脱模剂配槽内自动配比，脱模剂与水配比
--	--

	约为 1:80。喷洒后的淋下的脱模剂，经管道收集，经地沟管道排入压铸车间南侧废脱模剂收集池，按废水处理，脱模废水经专门的污水处理站处理，处理达标后接管排放。车间废脱模剂收集管道采用管沟铺设，不采用填埋方式，为可视可控状态。 脱模剂主要成分为烷芳氢基改性硅、聚乙烯蜡、高温合成树脂、去离子水等其他助剂，压铸过程中，由于脱模剂受金属液高温影响，压铸废气污染物主要有油雾（以 NMHC 计）与颗粒物，废气经每台压铸机压铸模具段封闭集气罩收集，引入静电式油雾净化器+喷淋塔处理，处理后经 17m 高排气筒排放。 （4）人工敲边 压铸产生的少量飞边，经人工敲击清理，边角料按一般固废处置，厂内熔化再利用。 （5）喷砂 根据客户要求，年约 2000 吨压铸件经喷砂处理，喷砂粉尘经袋式除尘器处理，处理后经 17m 高排气筒排放。 （6）打磨 压铸件毛坯，在水帘打磨台内或自动打磨机上进行打磨抛光处理，光洁表面。打磨粉尘考虑铝尘爆炸风险，其中水帘打磨台由人工打磨，打磨占比 40%，打磨粉尘经水帘除尘+2 套并联喷淋塔处理，处理后 17m 高排放。自动打磨机，打磨占比 60%，粉尘经每台设备水旋除尘，合并经 1 套喷淋塔处理，处理后 17m 高排放。 （7）检测 为压铸件的 X 光探伤检测、三次元检测。 X 光检测，需对辐射情况进行备案及相关环评手续，辐射环评不在本次环评内。 其中 10%产品需经摩擦焊处理。检测不合格废品，外售处置。产品合格率在 95% 左右。 （8）摩擦焊 打磨后的压铸件，10%采用摩擦焊进行裂纹修复焊。 摩擦焊的原理为摩擦焊机焊接头高速旋转，压力接触焊缝经摩擦生热，工件摩擦端面形成塑性状态，经压力顶锻焊接。焊接过程中不需焊材，焊接过程不产生烟尘或有害气体，不产生飞溅，没有弧光和火花，没有放射线，不需焊材。 （9）CNC 加工
--	--

	压铸件在 CNC 加工机床内加工，加工过程中采用大量水基型切削液冷却加工。包括钻、铣、车等综合加工。 CNC 加工为密闭加工，外购切削液厂内与水配比为 1:11，每台 CNC 机床一次盛装切削液约为 500kg，每月更换一次，更换废切削液（CNC 加工废水），按废水处理，排入厂内切削液污水处理站处理，处理后达标排放。 厂内脱模废水、CNC 加工切削废水及其他废水考虑废水性质不同，分为两大类：切削类废水、脱模类废水。2 类废水处理工艺相同（格栅+调节+破乳+pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A20+沉淀），但两种废水处理设计药剂有差异，故而两类废水分别各设 1 座污水处理站，合并排放口排放。 项目 CNC 加工过程为密闭加工，切削液冷却过程中产生少量有机废气，经每台机床配套的油雾分离器过滤处理，分离的切削液回到 CNC 机床循环箱，油雾分离器尾气在车间无组织排放。 CNC 加工铝屑，随切削液排出，在机床旁沥干盘内过滤、沥干处理，确保无滴漏，表面无挂水现象，外售处置。 （10）浸泡洗 机加工后的压铸件，在机床配套的水槽内浸泡清洗，初步清洁表面，去除碎屑、切削液。每台 CNC 配套的水槽一次装水约为 180kg，6 天更换一次，更换的清洗废水排入 CNC 加工废水处理站处理。 机台废水收集，采用管沟管道收集，为可视可控状态。 （11）超声波清洗、喷淋洗、烘干、降温 超声波清洗、喷淋洗、烘干、降温在超声波清洗线内完成，采用装框行车输送。 超声波清洗槽，一次装水 1.8m³，工件经行车输送，室温超声波清洗。清洗时间 3~5min。超声波清洗，槽液添加脱脂剂，投加量 40g/L，清洗确保压铸件的各毛细孔皆能清洗干净，为后续气密性检测、浸渗准备。槽液每月更换一次。 超声波清洗结束后，工件转移到喷淋槽内喷淋清洗，循环槽水量约为 1.5m³。喷淋洗水温 70~90℃，加热采用电加热。喷淋洗时间 3~5min。清洗废水每天更换一次。 超声波洗、喷淋洗采用纯水，废水排入 CNC 加工废水处理站处理。 纯水制备工艺采用多介质过滤—活性炭过滤—精密过滤—RO 反渗透—储水罐。项目纯水机设计纯水制备率为 70%。
--	--

	喷淋清洗结束后,转移到烘干箱内烘干,烘干温度约为 120℃,烘干时间约为 10min,采用天然气热风炉提供热风直接加热,热风在烘干箱、燃烧机热风箱间循环加热,为直接加热,降低能耗。烘干废气经烘干箱内收集,经 17m 高排气筒排放。 降温,在降温箱内鼓风冷却,确保压铸件冷却到室温。 (12) 气密性检测 项目压铸件为箱(壳)体,避免渗漏,经气密性检测。 项目压铸件主要为箱体,压铸件在气密性检测设备上机械手压合形成密封腔,根据工艺要求,采用压缩空气或水检测,经充压、保压测试。 少量水压气密性检测,一次装水 300kg/台,每月更换一次,更换废水接管排放。 75%气密性良好压铸件,进入外协喷漆或直接包装入库。25%气密性不良压铸件需浸渗封闭处理,在浸渗线上完成。 (13) 浸渗、甩干、喷淋洗 1、喷淋洗 2、热水固化、真空干燥 约为 25%压铸件气密性效果不良,铸件中毛细孔需封闭处理,项目采用有机浸渗剂浸渗、热水固化处理。 浸渗、甩干、热水固化、真空干燥设施皆为罐状设计。喷淋洗 1、喷淋洗 2 设施为槽状设计。 浸渗,首先工件装框入浸渗罐内,在浸渗剂液面以上,密闭罐体,采用干式真空泵抽真空,确保压铸件毛细孔内、罐内为真空状态。真空稳定几分钟后,在真空状态下,下移铸件至液面以下,确保压铸件完全浸入浸渗剂。浸渗时间 30min 左右,室温。此时浸渗剂浸渗入压铸件的毛细孔内。 压铸件进入浸渗罐,在未浸没状态下抽真空,可能压铸件的碎屑排出,避免碎屑影响浸渗效果,浸渗剂设在线过滤系统,过滤浸渗剂。 浸渗结束后,提出铸件沥干,行车转移入甩干罐,经翻转离心甩干,甩下多余的浸渗剂,经管道送入浸渗罐回用。 浸渗剂为有机浸渗剂,真空浸渗抽真空、浸渗、甩干等过程中有挥发性有机物产生,真空泵尾气经管道密闭收集,浸渗、甩干经侧边抽风罩收集,引入 1 套二级活性炭吸附处理,处理后 17m 高排放。 浸渗剂为溶剂型封孔胶,根据《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020),对特殊类丙烯酸酯类胶粘剂,对 VOC 含量限值未作要求。
--	---

喷淋洗 1、喷淋洗 2，浸渗后压铸件，采用纯水喷淋洗，洗下表面的浸渗剂。喷淋水经在线回收装置纳米级过滤，回收浸渗剂，泵回到浸渗罐再利用。

喷淋洗槽 1 水不需更换，损耗采用喷淋洗 2 槽水补充。喷淋洗 2 槽，每月更换一次纯水，一次更换量 1.8m^3 ，更换废水排入 CNC 加工废水处理站处理。

热固化，经喷淋洗净后压铸件，毛孔内浸渗剂在热水固化罐内固化，为热水浸没固化，温度 90°C 左右，固化时间约 4.5min 。采用电加热热水。热固化水，每月更换一次纯水，一次更换量 1.8m^3 ，更换废水排入 CNC 加工废水处理站处理。

浸渗剂主要成分为单（甲基）丙烯酸酯、多（甲基）丙烯酸酯、表面活性剂、其他助剂，在热水中引发单体厌氧聚合反应，从而达到固化封孔的目的。

根据建设单位经验，每吨压铸件用浸渗剂约为 2.5kg 。

真空干燥，在真空干燥罐内，经干式真空泵抽真空，真空状态下降低水露点，利用热固化余热气化水蒸气排出。

（14）外协喷油漆、包装入库

项目少量压铸件客户需喷涂处理，约占 10%，喷涂处理外协。压铸件加工结束后，经包装入库。

（2）冲压件生产工艺流程图如下：

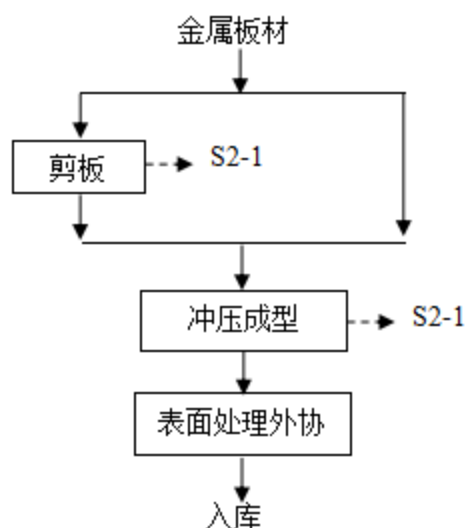


图 2-2 冲压件工艺流程及产污节点图

注：

S2-1：金属边角料

工艺说明：

项目冲压件材质有铜、铝、铁，主要板材由供货方按照工艺设计要求剪切好的板材入厂，厂内较少需要剪板，大板剪成小板，作为生产应急需要。

项目外购板材，厂内一次冲压成型即可。

根据客户要求，外协表面处理，随后入库。

2、产污环节汇总

(1) 废水

项目废水如下表：

表 2-6 废水污染源汇总表

污染源	废水类别	备注
工艺废水	W1-1: 脱模废水	脱模废水处理站处理（格栅+调节+破乳+pH调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A20+沉淀后接管排放）后接管东部新城污水处理厂
	W1-2: CNC加工切削废水	切削废水处理站处理（格栅+调节+破乳+pH调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A20+沉淀后接管排放）后接管东部新城污水处理厂
	W1-3: CNC加工后清洗废水	
	W1-5: 超声波清洗废水	
	W1-6: 超声波后喷淋洗废水	
	W1-8: 浸渗后喷淋洗废水	
	W1-9: 热水固化废水	接管东部新城污水处理厂
	W1-4: 纯水制备废水	
	W1-7: 气密性检查废水	接管东部新城污水处理厂
辅助设施	循环冷却废水	接管东部新城污水处理厂
	水帘打磨台除尘废水	脱模废水处理站处理，接管东部新城污水处理厂
	压铸废喷淋塔废水	脱模废水处理站处理，接管东部新城污水处理厂
	熔化废气喷淋塔废水	化学沉淀后接入脱模剂废水处理站处理后接管东部新城污水处理厂集中处理
	保洁废水	切削废水处理站处理
	生活污水	隔油+化粪池处理，接管东部新城污水处理厂

(2) 废气

主要为生产工艺废气、辅助设施废气，如下表：

表 2-7 废气污染源汇总表

污染源	类别	污染物	收集处理措施	
工艺 废气	熔化炉	G1-1: 熔化 废气	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物、氟 化物	设备封闭收集, 2套袋式除尘器+1套碱液 喷淋塔处理, 经1根17m高排气筒排放 (DA001)
	保温炉	G1-2: 保温 废气	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	设备密闭收集, 经2根17m高排气筒排放 (DA002、DA003)
	压铸	G1-3: 压铸 废气	颗粒物、非甲烷总 烃(油雾)	集气罩密闭收集, 2套静电式油雾净化器+ 喷淋塔处理, 经2根17m高排气筒排放 (DA004、DA005)
	喷砂	G1-4: 喷砂 粉尘	颗粒物	设备内密闭收集, 2套袋式除尘器处理, 合并经1根17m高排气筒排放(DA006)
	水帘打磨 抛光	G1-5: 打磨 粉尘	颗粒物	20个水帘柜收集水帘除尘+2套并联喷淋 塔处理, 合并经1根17m高排气筒排放 (DA007)
	自动打磨 抛光		颗粒物	设备内封闭收集水旋除尘+1套喷淋塔处 理, 经1根17m高排气筒排放(DA008)
	CNC加工	G1-6: CNC 加工废气	非甲烷总烃	设备内密闭收集, 油雾净化器处理, 车间 内无组织排放
	烘干	G1-7: 烘干 废气	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	烘箱内收集, 经1根17m高排气筒排放 (DA009)
	真空泵	G1-8: 真空 泵尾气	非甲烷总烃	管道密闭收集
	浸渗	G1-9: 浸渗 废气	非甲烷总烃	侧抽风集气罩收集
辅助 设施	甩干	G1-10: 甩 干废气	非甲烷总烃	侧抽风集气罩收集
	污水处理 站	臭气	氨、硫化氢、臭气 浓度、NMHC	污水池、污泥处理单元封闭, 引入1套生 物滴滤塔处理, 经1根17m高排气筒排放 (DA011)
	食堂	油烟	食堂油烟	经油烟净化器处理, 经房顶高空排放

(3) 噪声

本项目主要噪声设备为冲压机、风机等设备噪声, 声压级75~95dB(A)。

(4) 固废

主要为生产与公用工程、辅助设施产生, 如下:

表 2-8 固废污染源汇总表

污染源	类别	备注
熔化	S1-1: 熔化炉渣	委托有资质单位处置
敲边	S1-2: 铝合金边角料	回用熔化
检测	S1-3: 铸件废品	回用熔化
CNC加工	S1-4: 铝屑	沥干外售
浸渗剂在线过滤	S1-4: 浸渗剂过滤渣	委托有资质单位处置
剪板、冲压	S2-1: 金属边角料	外售
其他设施	污水处理站污泥	委托有资质单位处置
	除尘灰（喷砂、打磨）	外售
	有机废气吸附废活性炭	委托有资质单位处置
	废润滑油	委托有资质单位处置
	浸渗剂回收过滤废滤材	委托有资质单位处置
	化学品包装物（脱脂剂、打渣剂）	委托有资质单位处置
	废炉转	外运作为建筑材料
	压铸废气处理收集的含油废渣	委托有资质单位处置
	熔化炉废气处理除尘灰	委托有资质单位处置
	废液压油	委托有资质单位处置
生活区	生活垃圾	委托环卫部门处置

根据《固体废物鉴别标注 通则》（GB34330-2017）中第6条，不作为固体废物管理的物质包含任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或在生产点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质。项目切削液桶、机油桶、浸渗剂桶、脱模剂桶等包装物，完好情况下返回厂家原始用途再利用，故而不按危废处置。项目暂存于危废暂存间，如破损不能原始用途再利用，项目必须按危废处置。

5、水平衡

项目用水为脱模剂稀释用水、切削液稀释用水、切削后浸泡洗用水、纯水制备用水、气密性检测用水、循环冷却用水、打磨除尘用水、熔化废气喷淋塔用水、压铸废气喷淋塔用水、保洁用水、生活用水、绿化用水，年工作300天。

①生活用水

项目劳动定员500人，厂内就餐400人，倒班宿舍住宿300人。

根据《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《附3生活源-附表 生活源产排污系数手册》，结合工业企业员工生活用水

情况，住宿人员平均每人每天用水150L，不住宿人员平均每人每天80L，其中食堂就餐人员每人每天20L。

计算平均每天生活用水 $61\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂用水 $8\text{m}^3/\text{d}$ 。

根据《环境统计手册》，生活污水的排水量取用水量的80%，则项目生活污水排放量约为 $48.8\text{m}^3/\text{d}$ ，其中食堂废水 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ 。

生活污水中食堂废水经隔油池处理，随后与其他生活污水经化粪池处理，处理后接管东部新城污水处理厂集中处理。

②脱模剂稀释用水

项目年用脱模剂180t，脱模剂与水配比约为1:80，脱模剂稀释用水 $48\text{m}^3/\text{d}$ ，合计稀释脱模剂量 $48.6\text{m}^3/\text{d}$ 。考虑脱模剂稀释后喷淋到模具内腔损耗，损耗占比为稀释液的10%，排出的脱模废水量为 $43.74\text{m}^3/\text{d}$ 。项目脱模剂稀释后为一次性使用，废脱模剂排入脱模废水处理站处理。

③切削液稀释用水

项目CNC加工中心共350台，平均每台用稀释后切削液500kg，每月更换一次（年更换12次），合计需稀释后切削液2100t/a，平均为 $7\text{t}/\text{d}$ 。切削液厂内与水配比为1:11，其中需外购切削液约为175t/a，即为 $0.583\text{t}/\text{d}$ 。稀释用水 $6.417\text{m}^3/\text{d}$ 。

更换的废切削液，排入厂内切削废水处理站处理。

④CNC加工后浸泡洗用水

项目CNC加工中心共350台，每台设备旁配套1个浸泡洗水槽，一次装水180kg，一般6天更换一次，年更换50次，计算用水 $10.5\text{m}^3/\text{d}$ 。更换废水排入厂内切削废水处理站处理。

⑤纯水制备用水

项目压铸件超声波清洗及其喷淋洗、浸渗后清洗及热水固化采用纯水。

项目1条超声波清洗线，配套1个超声波清洗槽、1个喷淋洗循环槽。其中超声波槽一次装水 1.8m^3 ，每月更换一次，年用水 21.6m^3 ，即用水量平均为 $0.072\text{m}^3/\text{d}$ 。

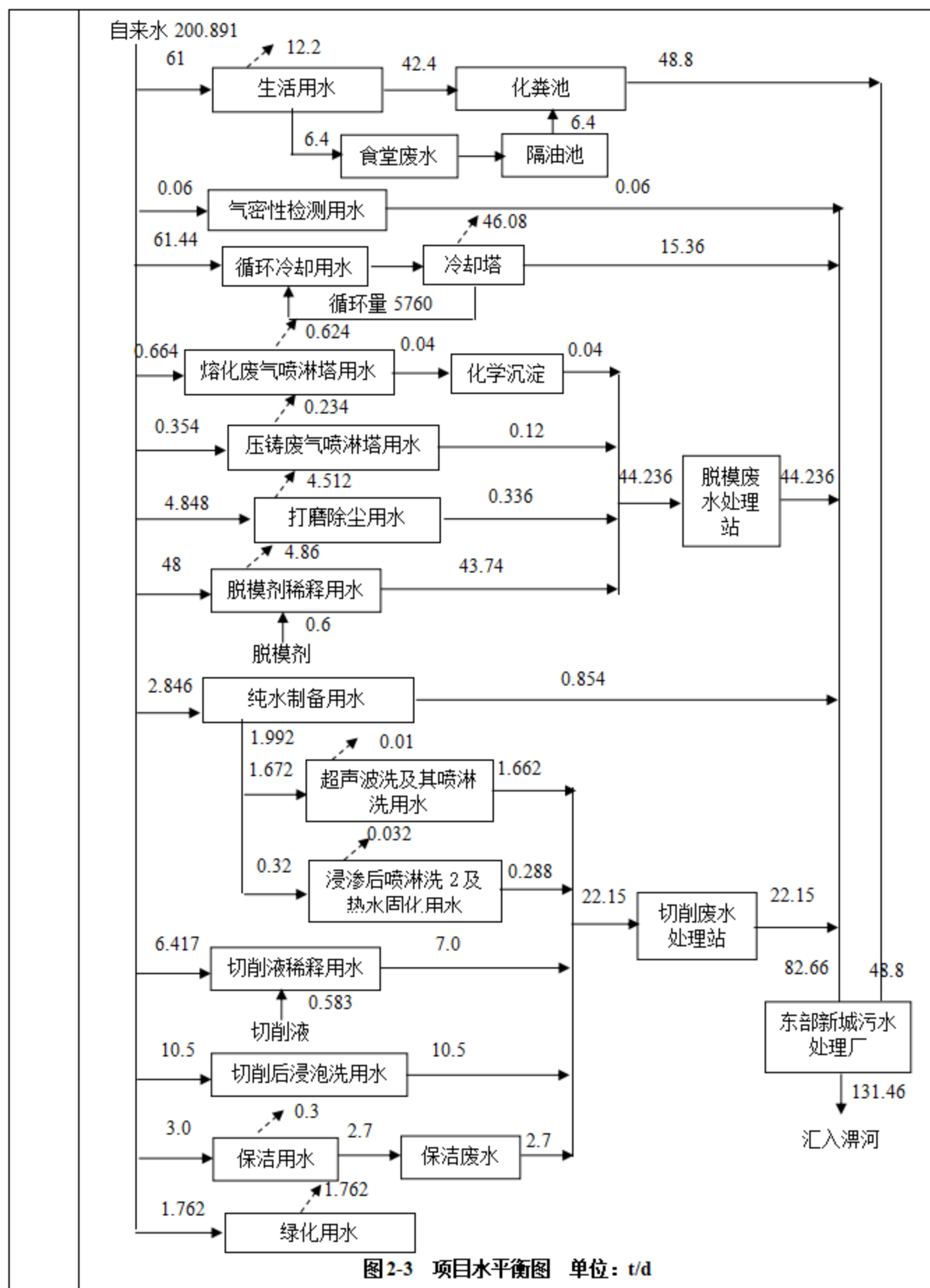
超声波清洗线，喷淋洗循环槽盛水 1.5m^3 ，每天更换一次，每天排水量 1.5m^3 。考虑为热水洗损失，排水量约为用水量95%，即用水量约为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ，损失水量 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目2条浸渗线，每条线喷淋洗1、喷淋洗2、热水固化，共设3个用纯水工段。

其中喷淋洗1槽不需更换，喷淋洗槽2年更换12次，一条线一次盛水 1.8m^3 ，2条线年

	更换排水量43.2m^3，排水量为$0.144\text{m}^3/\text{d}$。考虑损失，年用水48m^3，每天用水0.16m^3。 热水固化罐，年更换12次，每条线每次排水1.8m^3，2条线为$43.2\text{m}^3/\text{a}$，为$0.144\text{m}^3/\text{d}$。排水量为用水量90%，每天用水$0.16\text{m}^3/\text{d}$。 合计用纯水$1.992\text{m}^3/\text{d}$，纯水制备率为70%，平均每天用水$2.846\text{m}^3/\text{d}$，纯水制备排水量为$0.854\text{m}^3/\text{d}$。 ⑥气密性检测用水 项目水压气密性检测设备5台，每台气密性检测设备一次装水300kg/台，每月更换一次，计算用水$0.06\text{m}^3/\text{d}$，排水量与用水量相同。更换废水直接接管东部新城污水处理厂处理。 ⑦循环冷却用水 项目压铸机设有2台120T冷却塔，合计循环量为$5760\text{m}^3/\text{d}$，考虑风扫、水蒸气蒸发等，损失量约为循环量的0.8%，每天工作24h计，计算损失量为$46.08\text{m}^3/\text{d}$。由于循环水蒸发后盐浓度增加，根据设计，盐浓度增加到4倍需更换一次循环水，平均每天更换排水量为$15.36\text{m}^3/\text{d}$。 循环冷却废水，接管园区污水管网，排入东部新城污水处理厂集中处理。 ⑧打磨除尘用水 项目16台水帘打磨柜，打磨粉尘经水帘+喷淋塔处理。每个打磨台循环水槽盛水0.6m^3，水帘打磨台水槽水每4月更换一次，更换后排入脱模废水处理站处理。项目20台自动打磨机，每台打磨机设水旋除尘，水旋装置盛水0.48m^3，每4月更换一次，更换后排入脱模废水处理站处理。合计平均每天排水$0.192\text{m}^3/\text{d}$，用水量与排水量相同。 水帘打磨台共设2个喷淋塔，风量为$32000\text{m}^3/\text{h}$。台，喷淋塔循环盛水量3m^3，每年更换4次，2台喷淋塔排水量平均为$0.08\text{m}^3/\text{d}$。喷淋塔设计液气比为$2\text{L}/\text{m}^3$，每台循环水量分别为$64\text{m}^3/\text{h}$，随废气排放损失水量为1‰，每台每天损失水量$1.536\text{m}^3/\text{d}$。 自动打磨机，共设1个喷淋塔，风量为$30000\text{m}^3/\text{h}$。台，喷淋塔循环盛水量4.8m^3，每年更换4次，喷淋塔排水量平均为$0.064\text{m}^3/\text{d}$。喷淋塔设计液气比为$2\text{L}/\text{m}^3$，循环水量分别为$60\text{m}^3/\text{h}$，随废气排放损失水量为1‰，每天损失水量$1.44\text{m}^3/\text{d}$。 合计除尘用水量$4.848\text{m}^3/\text{d}$，排水量为$0.336\text{m}^3/\text{d}$，损失水量为$4.512\text{m}^3/\text{d}$。 ⑨压铸废气喷淋塔用水 项目合计34台压铸机，DCC800T型号26台、DCC1250T型号2台、DCC1600T型号3
--	--

	台、DCC2000T型号3台，不同型号机台废气收集风量分别为2700m³/h（罩口尺寸2.5*1m）、3000m³/h（罩口尺寸2.7*1m）、3100m³/h（罩口尺寸2.8*1m）、3900m³/h（罩口尺寸3.0*1.2m），其中DCC800T型号12台、DCC1250T型号2台、DCC1600T型号3台废气合并1套措施，合计废气量47700m³/h；DCC800T型号14台、DCC2000T型号3台废气合并1套措施，合计废气量49500m³/h，喷淋塔皆盛装4.5m³循环水，年更换4次，2台喷淋塔更换排水量平均为0.12m³/d。 喷淋塔设计液气比为2L/m³，循环量分别为95.4m³/h、99m³/h。废气喷淋后含水为循环量的1‰，除雾器处理效率95%，除雾器脱出水回到循环系统，喷淋塔年工作7200h，计算随废气排放损失量为0.234m³/d。 喷淋塔更换废水排入脱模废水污水处理站处理。 ⑩熔化废气喷淋塔用水 熔化废气量为13000m³/h，喷淋塔设计液气比为2L/m³，循环量为26m³/h。废气喷淋后损失水量为循环量的1‰，喷淋塔循环槽盛水3m³，年更换4次。喷淋塔年工作7200h，计算随废气排放损失量为0.624m³/d，换槽排水量0.04m³/d。 ⑪保洁用水 项目保洁面积约为30000平方米，保洁废水按0.1L/m²计，平均每天用水3.0m³，排水量约为用水量90%，排水量为2.7m³/d。 ⑫绿化用水 项目绿化率设计为9.01%，绿化面积为5873m²，根据工业企业绿化用水类比，平均每天用水0.3L/m²，计算用水量为1.762m³/d。 项目生活污水设1个生活污水总排口，其他废水（生产废水）设1个总排口，即项目设2个污水总排口。 项目水平衡图如下：
--	--



	项目用水量为200.891m ³ /d, 60267.3m ³ /a, 排水量为131.46m ³ /d, 39438m ³ /a。
与项目有关的原有环境污染问题	项目购置安徽六安金安经济开发区工业用地, 已经园区“七通一平”, 无原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、区域环境质量现状

(1) 环境空气质量现状

①常规污染物

建设项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，项目所在区域环境空气质量为二类功能区，根据《环境影响评价技术导则 大气环境 HJ2.2-2018》，基本污染物环境质量现状数据采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，项目采用六安市生态环境局公布的 2021 年数据，2021 年全市二氧化硫年均浓度 7 微克/立方米；二氧化氮年均值浓度 25 微克/立方米；可吸入颗粒物年均浓度 62 微克/立方米；细颗粒物年均值浓度 32 微克/立方米；一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数浓度 1000 微克/立方米之间；臭氧日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数浓度 145 微克/立方米；年报数据如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
PM_{10}	年平均浓度	62	70	88.6	达标
$\text{PM}_{2.5}$	年平均浓度	32	35	91.4	达标
SO_2	年平均浓度	7	60	11.7	达标
NO_2	年平均浓度	25	40	62.5	达标
CO	日平均浓度	1000	4000	25	达标
O_3	日最大 8 小时平均浓度	145	160	90.6	达标

由上表可知，六安市环境空气污染物六项基本项目中，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧、细颗粒物（ $\text{PM}_{2.5}$ ）、可入颗粒物（ PM_{10} ）年均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准，项目所在区域为达标区。

②特征污染物

建设项目所在地环境空气质量属于二类功能区，本项目特征因子为 TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢、氟化物。项目特征污染物 TSP、非甲烷总烃、氨、硫化氢环境空气质量现状数据引用《安徽六安金安经济开发区环境影响区域评估报告》（2021 年版）中数据，监测点位为陈大郢、沈家圩（监测点位详见附图 1 建设项目地理位置图），该数据由安徽世标检测有限公司于 2021 年 11 月 12 日至 2021 年 11 月 18 日连续 7 天

区域
环境
质量
现状

监测。其中陈大郢（已拆迁）位于项目西北，与项目相距 849m；沈家圩位于项目西北，与项目相距 4950m。

项目特征污染物氟化物，引用《安徽格恩半导体有限公司高端化合物半导体芯片项目环境影响报告表》中数据，该数据委托安徽尚德谱检测技术有限责任公司监测，监测时间 2021 年 12 月 5 日至 2021 年 12 月 11 日，连续监测 7 天，监测点位为毛坦厂中学城东校区（项目西北 2497m），1 个点位。

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），项目引用的数据距今不到 3 年，在项目周边 5km 范围内，项目引用数据可行。监测结果如下：

表 3-2 其他污染物环境质量现状 单位：ug/m³

点位名称	方位	距离(m)	污染物	浓度范围	评价时段	标准值	超标频率%	达标情况
陈大郢	西北	849	TSP	138-168	24h	300	0	达标
			NMHC	670-900	1h	2000	0	达标
			氨	30~50	1h	200	0	达标
			硫化氢	未检出	1h	10	0	达标
沈家圩	西北	4950	TSP	139-178	24h	300	0	达标
			NMHC	640-980	1h	2000	0	达标
			氨	40~50	1h	200	0	达标
			硫化氢	未检出	1h	10	0	达标
毛坦厂中学东校区	西北	2497	氟化物	1.4~1.9	1h	20	0	达标
				0.82~0.9	24h	7	0	达标

根据上表分析，特征污染物 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准；氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 A.1 中二级标准；非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定值；硫化氢、氨满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 D.1 中其他污染物空气质量浓度参考限值。

（2）地表水环境质量现状

与本项目有关的地表水体为淠河，地表水环境现状常规污染物数据引用《安徽六安经济开发区环境影响区域评估报告》（2021 年版）中数据。由安徽世标检测有限公司于 2021 年 11 月 08 日~2021 年 11 月 10 日，连续监测 3 天，淠河监测断面为淠

河与苏大堰交汇处上游 500m (W5)、城北乡污水处理厂排污口上游 500m (W6)、城北乡污水处理厂排污口下游 500m (W7)、城北乡污水处理厂排污口下游 2000m (W8), 共监测 4 个断面。

地表水氟化物引用《安徽强龙新能源汽车有限公司安徽强龙年产 110 万套汽车零部件建设项目环境影响报告书》中数据, 检测时间为 2023 年 2 月 6 日至 2 月 7 日。监测点位苏大堰入淠河上游 500m、下游 500m、下游 2000m。

东部新城污水处理厂尾水经苏大堰排入淠河(苏大堰无地表水功能), 项目引用数据至今 3 年以内, 从监测时间、点位满足引用要求。

数据结果如下:

表 3-3 地表水断面水质评价结果 单位 mg/L, pH 无量纲

监测断面	采样时间	监测结果							
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	氟化物
W5	2021.11.8	7.5	8	1.0	0.206	0.12	0.85	0.03	/
	单因子指数	0.25	0.4	0.25	0.206	0.6	0.85	0.6	/
	2021.11.9	7.2	9	1.1	0.220	0.12	0.89	0.02	/
	单因子指数	0.1	0.45	0.28	0.220	0.6	0.89	0.4	/
	2021.11.10	6.8	10	1.2	0.242	0.14	0.88	0.03	/
	单因子指数	0.2	0.5	0.3	0.242	0.7	0.88	0.6	/
W6	2021.11.8	7.7	6	0.7	0.178	0.11	0.89	0.03	/
	单因子指数	0.35	0.3	0.18	0.178	0.55	0.89	0.6	/
	2021.11.9	7.9	7	0.8	0.2	0.10	0.9	0.03	/
	单因子指数	0.45	0.35	0.2	0.2	0.5	0.9	0.6	/
	2021.11.10	7.2	7	0.8	0.212	0.11	0.84	0.02	/
	单因子指数	0.1	0.35	0.2	0.212	0.55	0.84	0.4	/
W7	2021.11.8	6.8	14	1.7	0.101	0.07	0.93	0.03	/
	单因子指数	0.2	0.7	0.43	0.101	0.35	0.93	0.6	/
	2021.11.9	6.8	14	1.7	0.131	0.06	0.97	0.02	/
	单因子指数	0.2	0.7	0.43	0.131	0.3	0.97	0.4	/
	2021.11.10	7.6	16	1.9	0.101	0.11	0.92	0.03	/
	单因子指数	0.3	0.8	0.48	0.101	0.55	0.92	0.6	/
W8	2021.11.8	7.6	14	1.7	0.170	0.05	0.9	0.03	/
	单因子指数	0.3	0.7	0.43	0.170	0.25	0.9	0.6	/
	2021.11.9	7.3	15	1.8	0.195	0.05	0.91	0.02	/
	单因子指数	0.15	0.75	0.45	0.195	0.25	0.91	0.4	/
	2021.11.10	7.1	15	1.8	0.206	0.07	0.90	0.03	/
	单因子指数	0.05	0.75	0.45	0.206	0.35	0.9	0.6	/
W1-1	2023.2.6	/	/	/	/	/	/	/	0.13
	单因子指数	/	/	/	/	/	/	/	0.13
	2023.2.7	/	/	/	/	/	/	/	0.12
	单因子指数	/	/	/	/	/	/	/	0.12
W1-2	2023.2.6	/	/	/	/	/	/	/	0.12

		单因子指数	/	/	/	/	/	/	0.12
		2023.2.7	/	/	/	/	/	/	0.13
		单因子指数	/	/	/	/	/	/	0.13
	W1-3	2023.2.6	/	/	/	/	/	/	0.13
		单因子指数	/	/	/	/	/	/	0.13
		2023.2.7	/	/	/	/	/	/	0.12
		单因子指数	/	/	/	/	/	/	0.12
	根据上表评价结果表明，本次现状监测期间，淠河的水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求。								
	（3）声环境质量现状								
	本项目声环境评价范围 50 米内无敏感目标。								
环境保护目标	2、环境保护目标								
	项目选址不在生态保护红线管控范围，评价范围主要环境保护目标如下：								
	（1）2021 年，六安市大气环境为达标区域。需保护项目区空气环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。								
	（2）保护淠河地表水水质满足《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准。								
	（3）保护项目区域声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准。								
	项目主要环境保护目标详见下表。								
	①地表水环境保护目标：								
	表 3-4 地表水环境保护目标一览表								
	环境要素	保护目标名称	与项目距离(m)	方位	规模	保护级别	与项目排水关系		
	地表水	淠河	16687	西北	中型	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类	东部新城污水处理厂尾水汇入		
②大气环境保护目标									
项目大气评价范围为 500 米，环境保护目标如下：									

表 3-5 项目大气环境保护目标一览表

评价范围	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离(m)
		东经	北纬					
大气环境 (边界500m范围)	孔老庄	116.673271	31.749327	居民	约 47 人	(GB3095-2012) 二级	南	430
	韩九石	116.676908	31.749054	居民	约 85 人		南	490

③声环境保护目标

项目声环境评价范围50米内无声环境保护目标。

④生态环境

项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，项目用地为工业用地，项目周边无生态环境保护目标。

⑤地下水环境

项目边界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

3、污染物排放控制标准

(1) 污水污染物排放控制标准

项目废水排放执行东部新城污水处理厂接管标准，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中最高允许排放浓度的三级标准，其中无规定项执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中控制项目限值的B级标准。

东部新城污水处理厂尾水排放执行《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》(DB34/2710-2016)城镇污水处理厂I类标准、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。

项目废水排放具体指标见下表。

污染物排放控制标准

表 3-6 项目废水排放标准 单位: mg/L (pH 为无量纲)

序号	污染物项目	排放限值	排放标准	排放限值	排放标准
1	pH	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中 三级标准	6~9	GB18918-2002
2	COD	500		40	DB34/2710-2016
3	BOD ₅	300		10	GB18918-2002
4	SS	400		10	GB18918-2002
5	LAS	20		0.5	GB18918-2002
6	石油类	20		1	GB18918-2002
7	动植物油	100		1	GB18918-2002
8	氟化物	20		/	/
9	氨氮	45	《污水排入城镇下水道 水质标准》 (GB31962-2015) 表 1 中 B 级标准	2 (3)	DB34/2710-2016
10	TN	70		10 (12)	
11	TP	8		0.3	

(2) 大气污染物排放控制标准

本项目熔化炉、保温炉废气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 中燃气炉限值及表 3 中基准含氧量限值;

熔化炉废气氟化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

超声波后烘干废气排放执行《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号) 中规定值;

压铸废气颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 中浇铸生产限值, 压铸有机废气 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

喷砂、打磨废气颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020) 表 1 中落砂、清理生产限值。

浸渗、污水处理站等挥发性有机污染物 NMHC 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。

污水处理站臭气污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 2 中限值。

表 3-7 有组织大气污染物排放标准

工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放高度 (m)	基准含氧量	执行标准
熔化炉、保温炉	颗粒物	30	/	17	8%	GB 39726—2020
	二氧化硫	100	/	17		
	氮氧化物	400	/	17		
	氟化物	9.0	0.194	17	/	GB16297-1996
烘干	颗粒物	30	/	17	/	皖大气办[2020]2号
	二氧化硫	200	/	17		
	氮氧化物	300	/	17		
压铸	颗粒物	30	/	17	/	GB 39726—2020
	NMHC	120	12.8	17		GB16297-1996
喷砂、打磨	颗粒物	30	/	17	/	GB 39726—2020
浸渗	NMHC	120	12.8	17	/	GB16297-1996
污水处理站	氨	/	4.9	17	/	GB14544-93
	硫化氢	/	0.33	17		
	臭气浓度(无量纲)	/	2000	17		
	NMHC	120	12.8	17	/	GB16297-1996

厂界无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中监控浓度限值,恶臭污染物厂界浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)表 1 中二级标准限值。

表 3-8 无组织大气污染物排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值		执行标准
	监控点	浓度(mg/m ³)	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996
NMHC		4.0	
二氧化硫		0.4	
氮氧化物		0.12	
氟化物		0.02	
氨		1.5	GB14544-93
硫化氢		0.06	
臭气浓度(无量纲)		20	

厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)中表 A.1 中特别排放限值。厂区内颗粒物无组织排放监控点浓度执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726—2020)附录 A 表 A.1 中限值。

表3-9 厂区内无组织排放污染物限值 单位: mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NH ₃	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	

食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型食堂标准，处理效率 $\geq 85\%$ ，排放浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

（3）噪声排放控制标准

营运期，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准中3类标准。施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1的标准。

表 3-10 建设项目噪声排放标准 单位: dB(A)

执行标准类别	昼 间	夜 间
GB12348-2008 中 3 类	65	55
GB12523-2011	70	55

（4）固废贮存执行标准

（1）一般工业固废参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

（2）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量 控制 指标	4、总量控制指标 根据建设项目排放污染物实施总量控制的相关要求，针对本项目的具体排污情况，结合本项目排污特征，项目确定总量控制因子如下： 废水总量控制污染物：COD、氨氮。 有组织废气总量控制污染物：烟（粉）尘、VOCs、二氧化硫、氮氧化物。 （1）项目废水污染物总量分析如下： 项目废水接管东部新城污水处理厂，废水污染物 COD、氨氮总量纳入污水处理厂统筹范围，不需要申请总量。 废水污染物接管考核量为：COD：9.951t/a，NH₃-N：0.623t/a。 （2）项目废气污染物总量分析如下： 项目废气污染物总量申请有组织排放量。 废气污染物总量为：颗粒物 1.039t/a、VOCs0.225t/a、二氧化硫 0.051t/a、氮氧化物 3.048t/a。 总量来源： 2022 年六安市环境质量暂未公布，2021 年六安市大气环境质量达标，与前几年相比较，区域环境质量在逐年改善。 根据六安市金安区人民政府出具的《主要污染物减排置换承诺》，总量来源：VOCs 从安徽日天再生资源利用有限公司 2023 年结构减排 VOCs22.5t/a 中置换，烟（粉）尘、二氧化硫、氮氧化物从 2022 年取缔关闭六安市凯旋建材有限公司减排烟（粉）尘 32.4t/a、二氧化硫 5.4t/a、氮氧化物 32.5t/a 中置换。 其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物已关停六安市凯旋建材有限公司置换取得。项目建设期为 12 个月，预计 2024 年上半年投产，VOCs 置换量为 2023 年安徽日天再生资源利用有限公司 2023 年结构减排置换，时间节点满足置换要求。 建议安徽日天再生资源利用有限公司严格按照减排计划，认真落实，确保主要污染物新增排放量不突破环境容量。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，项目占地 65184.79m²，建设 3 栋厂房、1 栋综合楼等辅助设施。 1、废水污染物治理措施 施工期水污染源主要为施工期的冲洗废水、施工队伍的生活污水等。 冲洗废水主要来源于车辆等建材的洗涤，主要污染物为 SS、石油类；生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、COD 等。 冲洗废水的排放特点是间歇式排放，废水量不稳定。因此，施工中往往用水量无节制、废水排放量大，若不采取措施，将会在施工现场随意流淌，对周围水环境造成一定影响。施工期生活污水的水量相当少，对周围水环境影响较小。 对于施工中的冲洗废水，建议在施工现场设置临时废水沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，废水经沉淀、隔油后，仍可作为施工用水的一部分重复使用或用于场地抑尘，实现零排放，这样既节约了水资源，又减轻了对地表水环境的污染。 施工期生活污水，经化粪池预处理后，接管东部新城污水处理厂集中处理。 2、环境空气污染控制措施 施工期的大气污染源主要为建筑材料运输、卸载中的扬尘，土方运输车辆行驶产生的扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘等。其产生量与风力、表土含水率等因素有关。 施工期间产生的粉尘污染主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。根据北京市环境保护科研所等单位在市政施工现场的实测资料，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s，建筑工地内 TSP 浓度为其上风向对照点的 2~2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 0.49mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。 为减轻扬尘对区域环境空气质量的不利影响，在初期“七通一平”后，即应根据设计方案对规划中的公共绿地进行合理绿化，以减少表土的裸露，进而减轻对附近敏感点的影响。同时根据《安徽省大气污染防治条例》（2015.3.1 实施）等，为了防治扬尘污染，施工单位应当按照工地扬尘污染防治方案的要求，在施工现场出入口公示扬尘污染控制
------------------	--

措施、负责人、环保监督员、扬尘监管主管部门等有关信息，接受社会监督。

施工扬尘严格执行《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》中“七个百分之百”：施工工地周边 100%围挡；出入车辆 100%冲洗；拆迁工地 100%湿法作业；渣土车辆 100%密闭运输；施工现场地面 100%硬化；物料堆放 100%覆盖；建筑工地 100%安装喷淋设施，确保施工现场扬尘治理工作 100%达标。

主要采取下列扬尘污染防治措施：

- (1) 施工现场实行 100%围挡封闭，出入口位置配备车辆冲洗设施；
- (2) 施工现场出入口、内部道路、加工区等采取 100%硬化处理措施；出场车辆设喷淋、自动洗车系统，确保净车出场。
- (3) 施工现场采取洒水、覆盖、铺装、绿化等降尘措施；
- (4) 施工现场建筑材料实行集中、分类堆放覆盖。建筑垃圾采取封闭方式清运，严禁高处抛洒；
- (5) 外脚手架设置悬挂密目式安全网的方式封闭；
- (6) 施工现场禁止焚烧沥青、油毡、橡胶、垃圾等易产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；
- (7) 拆除作业实行持续加压洒水或者喷淋方式作业；
- (8) 临时建筑物拆除后，拆除物应当及时清运，不能及时清运的，应当采取有效覆盖措施；
- (9) 临时建筑物拆除后，用地单位对拆除后的裸露地面采取绿化、覆盖等防尘措施；
- (10) 易产生扬尘的建筑材料采取封闭运输；
- (11) 建筑垃圾运输、处理时，按照城市人民政府市容环境卫生行政主管部门规定的时间、路线和要求，清运到指定的场所处理；
- (12) 启动Ⅲ级（黄色）预警或气象预报风速达到四级以上时，不得进行土方挖填、转运和拆除等易产生扬尘的作业；
- (13) 采用商用预拌混凝土。场地硬化，必须采用商用混凝土，不得在现场拌砂浆混凝土。

3、噪声污染控制措施

施工期噪声污染是施工期的主要环境问题。施工期的噪声污染主要来自施工机械。

土方阶段噪声源主要有两种，一种是装载机和各种运输车辆，基本为移动式声源，无明显指向性；另一种是移动式空气压缩机和风镐等，基本为固定声源。结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用设备较多，是噪声重点控制阶段，主要噪声源包括各种运输设备、风镐、振捣棒等，多属于撞击噪声，无明显指向性。装修阶段一般施工时间较短，声源数量较少。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）中常见施工设备噪声源不同距离声压级，确定本工程施工期的产噪设备声压级详见下表。

表 4-1 施工机械设备声压级一览表

设备名称	项目取值声压级 [dB(A)]	距离 (m)
液压挖掘机	82	10
装载机	83	10
移动式空压机	85	10
风镐	85	10
推土机	82	10
振捣棒	79	10
电锯	92	10
砂轮锯	92	10
切割机	86	10

根据类比，在不采取措施的情况下，施工机械噪声在叠加情况下昼间在 190m 处才能达标，夜间在 500m 以外才能达标。施工噪声是特别敏感的噪声源之一，项目应采取噪声控制措施予以消除，同时加强产噪设备的管理，以减轻施工噪声对周围环境的影响。本项目四至土地利用现状，项目 500m 范围内南侧有居民。为防止噪声污染，在施工过程中，施工单位应尽量采用低噪声的施工机械，减少同时作业的高噪施工机械数量，尽可能减轻声源叠加影响，高噪声设备周围设置移动式声屏障，高噪声设备远离敏感目标，尽量布置在场区的中部；固定声源设立隔声房。原则上中午与夜间禁止施工，必须连续施工，需向当地生态环境主管部门申请，并予以公示；同时应严格执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》和当地政府有关建筑施工噪声管理的规定，避免施工过程对周围敏感目标的影响。

4、固废影响分析

施工期的固体废物主要为施工过程中产生的建筑垃圾、废弃的包装材料、金属废料、施工人员生活垃圾等。

项目为工业厂房等辅助设施建设，场地地势平整，可实现场地取弃土平衡。项目新建建筑面积为 75333.66m²，施工期建筑垃圾按每平方米产生 1kg 计，预计产生量为 75.33t，经收集后用于厂内填土；废弃的包装材料、废金属材料集中收集后外售；施工期

	生活垃圾委托环卫部门处置。 项目施工期较短，施工期污染随着施工结束而结束，对环境的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、废水排放环境影响及保护措施 (1) 废水源强分析 项目废水有脱模废水、CNC 加工切削废水、CNC 加工后浸泡洗废水、超声波清洗及其喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗及热水固化废水、纯水制备废水、气密性检查废水、循环冷却废水、除尘废水、保洁废水、熔化废气处理喷淋塔废水、压铸废气处理喷淋塔废水、生活污水。 项目生活污水与其他废水（生产废水），分别设排口接管东部新城污水处理厂，皆接管市政龙池路污水管网。 项目废水分类收集，分类处理，处理后接管东部新城污水处理厂集中处理，尾水排入溧河。 根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》等中产污系数，取值项目废水污染源强。 项目工艺废水主要分为脱模类废水、切削类废水，根据建设单位经验，由于脱模类废水与切削类废水性质差异，废水中 COD 皆较高，脱模剂、切削液皆为乳化液，含有的有机物不同，破乳方式不同，絮凝剂投加比例不同，废水分类收集、分类处理角度，以及生化处理生物菌的适应性，项目不同大类废水采用不同污水处理站处理。 其中 CNC 加工切削废水、CNC 加工后浸泡洗废水、超声波清洗及其喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗及热水固化废水、保洁废水统称为切削类废水，汇入切削废水处理站处理；脱模废水、除尘废水（压铸件压铸后表面清理，其表面粘附有脱模剂）、压铸废气处理喷淋塔废水，统称为脱模剂类废水，汇入脱模废水处理站处理。 1) 切削类废水 进入切削废水处理站废水源强：

表 4-2 切削类废水污染源及处理效果一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)
CNC 加工切削废水	2100	pH	5~6	/	调节 (废水量 6645m ³ /a)	pH	6~9	/
		COD	70000	147.000		COD	25291.9	168.065
		BOD ₅	12000	25.200		BOD ₅	4436.0	29.477
		SS	30000	63.000		SS	11052.8	73.446
		氨氮	100	0.210		氨氮	37.9	0.252
		TN	200	0.420		TN	75.7	0.503
		TP	50	0.105		TP	19.0	0.126
		石油类	1000	2.100		石油类	373.4	2.481
CNC 加工后浸泡洗废水	3150	pH	6~9	/		LAS	20.2	0.134
		COD	6000	18.900		/	/	/
		BOD ₅	1200	3.780		/	/	/
		SS	3000	9.450		/	/	/
		氨氮	10	0.032		/	/	/
		TN	20	0.063		/	/	/
		TP	5	0.016		/	/	/
		石油类	100	0.315		/	/	/
超声波及其喷淋洗废水	498.6	pH	10~11	/		/	/	/
		COD	2500	1.247		/	/	/
		BOD ₅	500	0.249		/	/	/
		SS	1000	0.499		/	/	/
		氨氮	20	0.010		/	/	/
		TN	40	0.020		/	/	/
		TP	10	0.005		/	/	/
		石油类	50	0.025		/	/	/
浸渗后喷淋洗及热水固化废水	86.4	LAS	100	0.050		/	/	/
		pH	6~9	/		/	/	/
		COD	5000	0.432		/	/	/
		BOD ₅	1000	0.086		/	/	/
		SS	2000	0.173		/	/	/
保洁废水	810	LAS	500	0.043		/	/	/
		COD	600	0.486		/	/	/
		BOD ₅	200	0.162		/	/	/
		SS	400	0.324		/	/	/
		LAS	50	0.041		/	/	/
		石油类	50	0.041		/	/	/

切削类 废水处理站	6645	pH	6~9	/	格栅+调 节+破乳 +pH 调节 +絮凝气 浮+芬顿 氧化+混 凝沉淀 +A2O+沉 淀	pH	6~9	/
		COD	25291.9	168.065		COD	354	2.352
		BOD ₅	4436.0	29.477		BOD ₅	100	0.665
		SS	11052.8	73.446		SS	120	0.797
		氨氮	37.9	0.252		氨氮	7.6	0.051
		TN	75.7	0.503		TN	20	0.133
		TP	19.0	0.126		TP	2	0.013
		石油类	373.4	2.481		石油类	7.2	0.048
		LAS	20.2	0.134		LAS	2.0	0.013
切削类废水处理站处理工艺流程图如下：								

CNC 加工切削废水、CNC 加工后浸泡洗废水、超声波清洗及其喷淋洗废水、浸渗后喷淋洗及热水固化废水、保洁废水

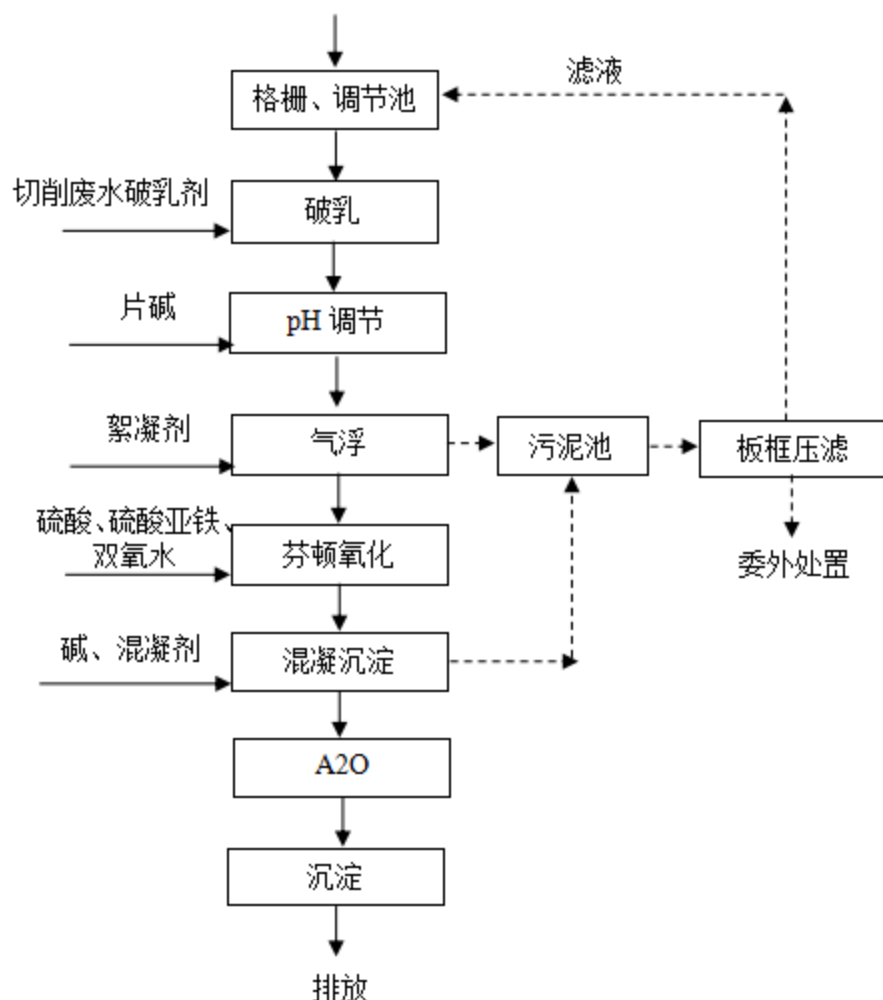


图 4-1 切削类废水处理站工艺流程图

工艺说明:

切削类废水经调节处理,调节池兼做事故池,事故状态下,污水处理站抢修时间 24h。项目 CNC 加工中心 350 台,调节池容积一次更换最大量设计,调节池容积设为 200m³。

破乳,采用切削液专门的破乳剂进行破乳处理,破乳剂使乳化状的液体结构破坏,以达到乳化液中各相分离开来的目的。

pH 值调节,采用片碱调节 pH 值,调节至 8~9。

气浮,经添加絮凝剂,絮凝有机物等,在鼓入空气的情况下,水中产生大量的微细气泡,使空气以高度分散的微小气泡形式附着在悬浮物颗粒上,造成密度小于水的状态,利用浮力原理使其浮在水面,从而实现固液分离的水处理设备。气浮属于化学混凝+气浮分离法,处理 COD 效率 50%、处理石油类 70%左右。

芬顿处理，芬顿工艺调节pH到3~4，经添加氧化剂芬顿氧化处理，氧化处理COD效率60%左右。

随后经碱调节 pH 值，混凝沉淀处理，处理 COD 效率 30%左右。

厌氧、好氧处理，气浮后废水经厌氧水解酸化处理，废水中大分子、难溶于水的有机物得以分解成为小分子或易溶于水的有机物，提高好氧处理效率。好氧处理，采用二级好氧处理，调高有机物的好氧生物的氧化处理效率。生化处理 COD 效率 90%以上。

经生化处理后废水，经斜板沉淀后排放。

废水处理单元处理效率：

表4-3 切削类污水处理站各单元处理效率分析

项目		COD	石油类	氨氮	总氮
破乳气浮	进口浓度 (mg/L)	25291.9	373.4	37.9	75.7
	处理效率	50%	70%	0	0
	出口浓度 (mg/L)	12646	112	37.9	75.7
芬顿氧化	进口浓度 (mg/L)	12646	112	37.9	75.7
	处理效率	60%	60%	0	0
	出口浓度 (mg/L)	5058	44.8	37.9	75.7
混凝沉淀	进口浓度 (mg/L)	5058	44.8	37.9	75.7
	处理效率	30%	20%	0	0
	出口浓度 (mg/L)	3541	35.8	37.9	75.7
生化单元 (A2O)	进口浓度 (mg/L)	3541	35.8	37.9	75.7
	处理效率	90%	80%	80%	75%
	出口浓度 (mg/L)	354	7.2	7.6	20
排放标准	浓度 (mg/L)	500	20	45	70
是否满足		是	是	是	是

综合分析，切削废水经污水处理站处理，满足东部新城污水处理厂接管标准。

2) 脱模类废水

其中熔化废气处理喷淋塔废水经化学沉淀预处理后进入调节池，熔化废气处理喷淋塔废水预处理后排放情况：

表4-4 熔化废气预处理处理效率分析

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)
熔化废气处理喷淋塔废水	12	COD	300	0.004	化学沉淀	COD	300	0.004
		SS	2000	0.024		SS	2000	0.024
		氨氮	600	0.007		氨氮	600	0.007
		总氮	1000	0.012		总氮	1000	0.012
		氟化物	10000	0.120		氟化物	500	0.006

进入脱模废水处理站废水源强:

表 4-4 脱模类废水污染源及处理效果一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)
脱模废水	13122	pH	6~9	/	调节	pH	6~9	/
		COD	20000	262.440		COD	19814.5	262.716
		BOD ₅	4000	52.488		BOD ₅	3963.5	52.551
		SS	15000	196.830		SS	14857.2	196.988
		氨氮	50	0.656		氨氮	49.6	0.658
		总氮	70	0.919		总氮	69.5	0.922
		石油类	200	2.624		石油类	198.6	2.633
		LAS	100	1.312		LAS	99.0	1.313
压铸废气处理喷淋塔废水	36	pH	6~9	/		/	/	/
		COD	6000	0.216		/	/	/
		BOD ₅	1200	0.043		/	/	/
		SS	3000	0.108		/	/	/
		氨氮	15	0.001		/	/	/
		总氮	20	0.001		/	/	/
		石油类	200	0.007		/	/	/
预处理后熔化废气处理喷淋塔废水	12	COD	300	0.004		/	/	/
		SS	2000	0.024		/	/	/
		氨氮	600	0.007		/	/	/
		总氮	1000	0.012		/	/	/
		氟化物	500	0.006		/	/	/
除尘废水	100.8	pH	6~9	/		/	/	/
		COD	600	0.060		/	/	/
		BOD ₅	200	0.020		/	/	/
		SS	500	0.050		/	/	/
		氨氮	10	0.001		/	/	/
		总氮	15	0.002		/	/	/

		石油类	20	0.002		/	/	/
		LAS	10	0.001		/	/	/
脱模类废水处理站	13270.8	pH	6~9	/	格栅+调节+破乳+pH调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A2O+沉淀	pH	6~9	/
		COD	19796.8	262.720		COD	227.2	3.015
		BOD ₅	3959.9	52.551		BOD ₅	55.4	0.735
		SS	14845.5	197.012		SS	155.9	2.069
		氨氮	50.1	0.665		氨氮	10	0.133
		总氮	70.4	0.934		总氮	17.6	0.234
		石油类	198.4	2.633		石油类	3.8	0.050
		LAS	98.9	1.313		LAS	3.8	0.050
		氟化物	0.5	0.006		氟化物	0.2	0.003

脱模类废水处理站处理工艺流程图如下：

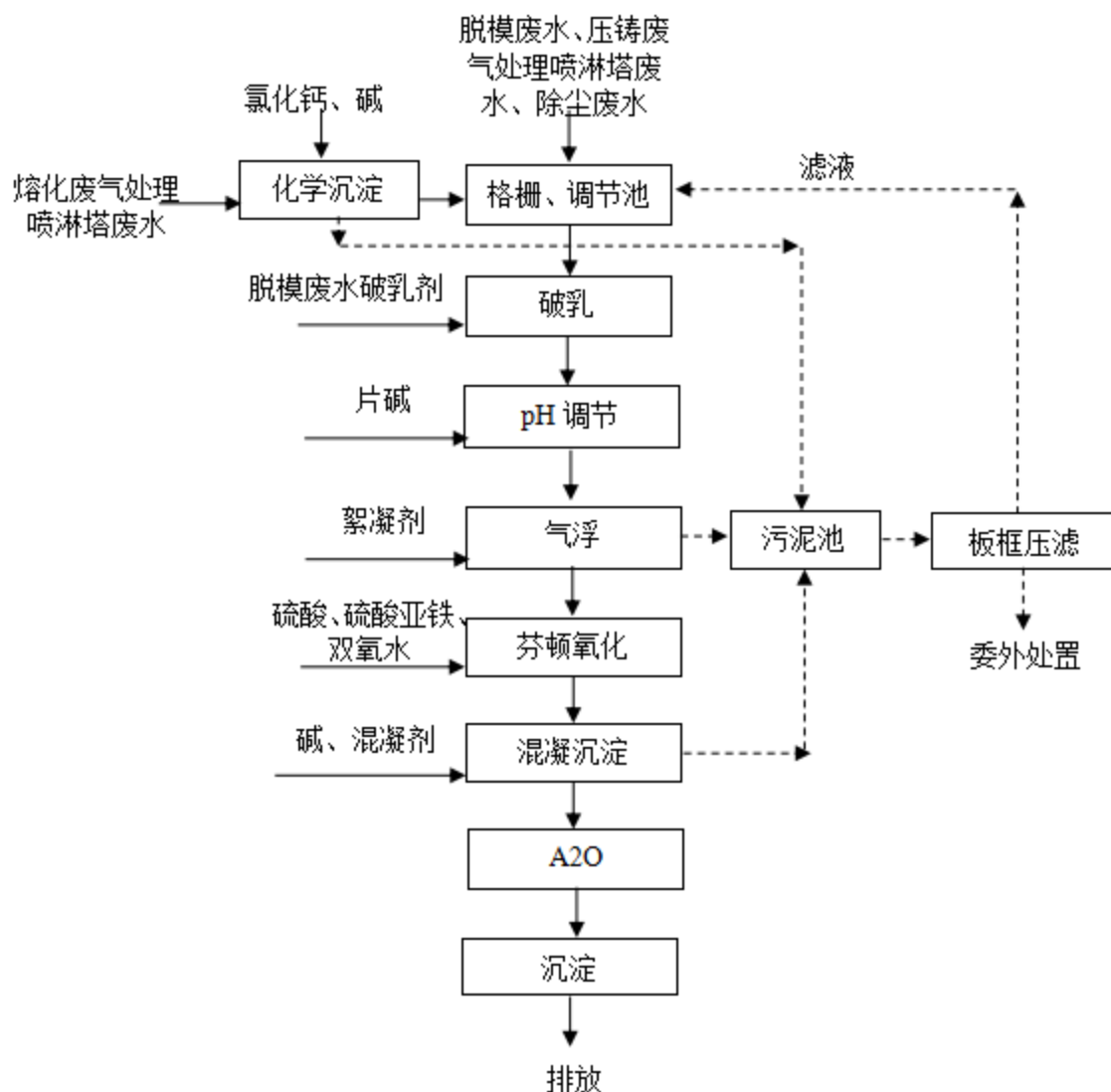


图 4-2 脱模类废水处理站工艺流程图

工艺说明：

含氟废水调节 pH 值 9~10，采用氯化钙化学沉淀处理，处理氟化物效率 95%。

污水处理站处理工艺与切削类废水工艺基本相同，投加药剂有差异，在 PAM/PAC、破乳剂等投加比例以及选择上有差异。

脱模类废水，压铸机每天基本均衡排放，考虑除尘设备、喷淋塔的间歇排放，污水处理站调节池设计为除尘设备、喷淋塔同时更换循环水排放，综合压铸机的每天排放量，调节池设计容积为 100m³，兼做污水处理站事故池。

废水处理单元处理效率：

表4-5 脱模类污水处理站各单元处理效率分析

项目		COD	石油类	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	LAS	氟化物
破乳混凝气浮	进口浓度 (mg/L)	19796.8	198.4	3959.9	14845.5	50.1	70.4	98.9	0.5
	处理效率	50%	70%	50%	70%	0	0	20%	0
	出口浓度 (mg/L)	9898.4	59.5	1980.0	4453.7	50.1	70.4	79.1	0.5
芬顿氧化	进口浓度 (mg/L)	9898.4	59.5	1980.0	4453.7	50.1	70.4	79.1	0.5
	处理效率	60%	60%	50%	30%	0	0	40%	0
	出口浓度 (mg/L)	3959.4	23.8	990.0	3117.6	50.1	70.4	47.5	0.5
混凝沉淀	进口浓度 (mg/L)	3959.4	23.8	990.0	3117.6	50.1	70.4	47.5	0.5
	处理效率	30%	20%	30%	50%	0	0	60%	50%
	出口浓度 (mg/L)	2771.6	19.0	693.0	1558.8	50.1	70.4	19.0	0.25
生化单元 (A2O)	进口浓度 (mg/L)	2771.6	19.0	693.0	1558.8	50.1	70.4	19.0	0.25
	处理效率	90%	80%	92%	90%	80%	75%	80%	20%
	出口浓度 (mg/L)	277.2	3.8	55.4	155.9	10.0	17.6	3.8	0.2
排放标准	浓度 (mg/L)	500	20	300	400	45	70	20	20
是否满足		是	是	是	是	是	是	是	是

综上所述，脱模类废水经污水处理站处理，满足东部新城污水处理厂接管标准。

3) 生活污水

生活污水中食堂废水采用隔油池处理，随后与其他生活污水汇入化粪池处理，处理后接管排放。

生活污水源强及处理后排放情况：

表 4-6 生活污水污染源及处理效果一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)	排放去向
生活污水	14640	pH	6~9	/	隔油池、化粪池	pH	6~9	/	东部新城污水处理厂
		COD	320	4.685		COD	280	4.099	
		BOD ₅	150	2.196		BOD ₅	120	1.757	
		SS	200	2.928		SS	150	2.196	
		氨氮	30	0.439		氨氮	30	0.439	
		TN	40	0.586		TN	40	0.586	
		TP	4	0.059		TP	4	0.059	
		动植物油	50	0.732		动植物油	20	0.293	

4) 厂区总排口废水排放情况

项目厂区设 2 个废水排放口，生活污水排放口、生产废水排放口。

气密性检测废水、循环冷却废水、纯水制备废水与其他处理后的废水接管排放，排放情况如下：

表 4-7 2 个总排口废水污染物排放情况一览表 pH 无量纲

废水类别	产生废水量 (t/a)	污染物	浓度 (mg/L)	污染量 (t/a)	排放去向
生活污水化粪池排口	14640	pH	6~9	/	厂区生活污水排放口
		COD	280	4.099	
		BOD ₅	120	1.757	
		SS	150	2.196	
		氨氮	30	0.439	
		TN	40	0.586	
		TP	4	0.059	
		动植物油	20	0.293	
气密性检测废水	18	COD	200	0.004	厂区生产废水总排口
		SS	150	0.003	
循环冷却废水	4608	COD	100	0.461	厂区生产废水总排口
		SS	80	0.369	
		TP	5	0.023	
纯水制备废水	256.2	COD	80	0.020	厂区生产废水总排口
		SS	100	0.026	
切削废水处理站排水	6645	pH	6~9	/	厂区生产废水总排口
		COD	354	2.352	
		BOD ₅	100	0.665	
		SS	120	0.797	
		氨氮	7.6	0.051	
		TN	20	0.133	
		TP	2	0.013	
		石油类	7.2	0.048	
		LAS	2.0	0.013	
脱模废水	13270.8	pH	6~9	/	厂区生产废水总排口
		COD	227.2	3.015	

	处理站排水		BOD ₅	55.4	0.735	水总排口
			SS	155.9	2.069	
			氨氮	10	0.133	
			总氮	17.6	0.234	
			石油类	3.8	0.050	
			LAS	3.8	0.050	
			氟化物	0.2	0.003	
	生产废水总排口	24798	pH	6~9	/	东部新城污水处理厂
			COD	236.0	5.852	
			BOD ₅	56.5	1.4	
			SS	131.6	3.264	
			氨氮	7.4	0.184	
			总氮	14.8	0.367	
			TP	1.5	0.036	
			石油类	4.0	0.098	
			LAS	2.5	0.063	
			氟化物	0.1	0.003	
	厂区废水总排放情况	39438	pH	/	/	东部新城污水处理厂
			COD	/	9.951	
			BOD ₅	/	3.157	
			SS	/	5.46	
			氨氮	/	0.623	
			TN	/	0.953	
			TP	/	0.095	
			石油类	/	0.098	
			LAS	/	0.063	
			动植物油	/	0.293	
			氟化物	/	0.003	

综上，项目厂区废水 2 个总排口，生活污水排放口、生产废水排放口，废水污染物皆满足东部新城污水处理厂接管标准。

(3) 接管可行性分析

接管可行性分析：

(1) 东部新城污水处理厂简介

项目位于安徽六安金安经济开发区，六安市东部新城区污水处理厂于 2016 年建设，六安市东部新城区污水处理厂建设地点：东部新城区中部，一元大道与寿春路交叉处，一元大道西侧。东部新城区污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺 A₂/O，其设计规模为 16 万立方米/日，先期日处理规模达到 2 万立方米/日，项目投资近 21018.3 万元。二期工程为 2 万 m³/d，征地面积 85 亩。规划远期总规模 16 万 m³/d，远期总征地面积 256 亩。新建 87.97km 的污水管网工程所涉及面积总计约 26.13km²，同时配套建设 2 座污水中途提升泵站。工艺：污水处理厂采用水解酸化+A₂/O 微曝氧化沟生物处理+混凝沉淀及连续流砂滤池+紫外线消毒的工艺方案。主要建设内容包括：粗格栅及进水泵房、

细格栅及旋流沉砂池、水解酸化池、 A_2/O 微曝氧化沟、二沉池配水井及污泥泵池、二沉池、中间提升泵池、连续砂滤池系统、紫外线消毒渠、污泥浓缩脱水机房。污水管网工程污水收集范围：北至规划金寨路，南至合武高速铁路，东至规划望江路，西至三元河，管径在 $d600-d1800$ 之间。服务范围：六安市东部新城区，远期（2030 年）服务面积可达 63.58km^2 ，服务人口为 60 万。东部新城污水处理厂具体的工艺流程如下：

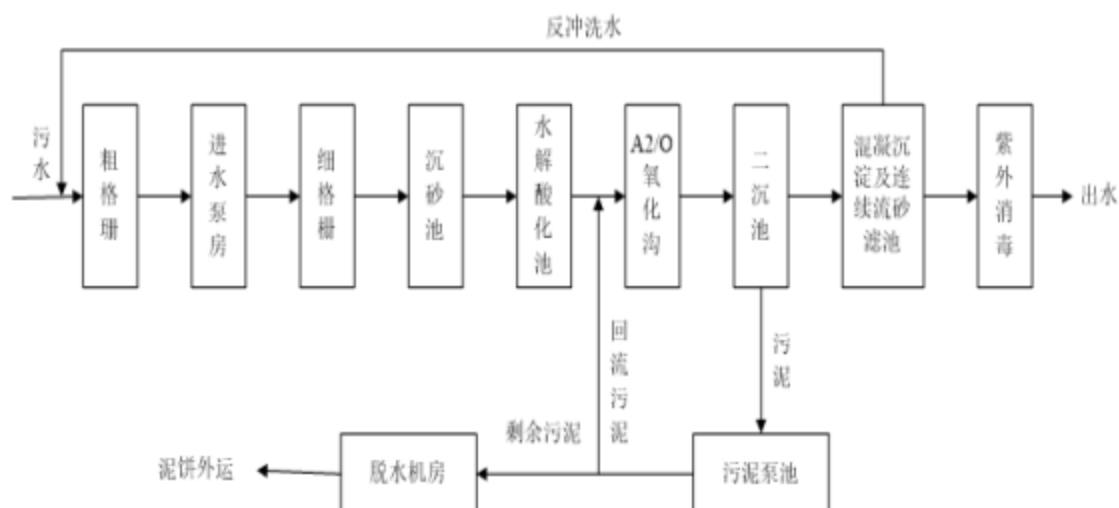


图4-3 东部新城污水处理厂废水处理工艺流程图

（2）接管可行性分析

①收水范围可行性分析

本项目位于安徽六安金安经济开发区新安大道与龙池路交口东北角，项目所在区域属于东部新城污水处理厂收水范围内，且建设项目所在地市政污水管网已铺设完成，项目废水可接管东部新城污水处理厂。

②水量接管可行性分析

东部新城污水处理厂一期、二期处理规模 40000t/d ，现收水量为 30000t/d ，项目废水量为 131.46t/d ，废水量较少，东部新城污水处理厂有余量接纳本项目的废水，从水量上分析，项目废水可以接管入东部新城污水处理厂可行。

③处理工艺可行性分析

项目废水排放，污染物浓度满足东部新城污水处理厂接管标准，污染物为常规污染物，污水处理厂工艺满足项目废水的接管处理。

综上所述，项目位于东部新城污水处理厂接管范围内，东部新城污水处理厂有余量接纳本项目废水，污水处理厂处理工艺满足项目废水接管处理要求，因此，本项目产生的废水接管可行。

项目废水污染物排放信息：

废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下：

表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污水处理设施工艺			
1	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	东部新城污水处理厂	间歇	TW001	隔油池、化粪池	物理+生化	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
1	切削类废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、石油类、LAS	东部新城污水处理厂	连续	TW002	切削类污水处理站	物化+生化	DW002	☒ 是 ☐ 否	
2	脱模类废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、石油类、LAS、氟化物	东部新城污水处理厂	连续	TW003	脱模类废水处理站	物化+生化			
3	气密性检测废水	COD、SS	东部新城污水处理厂	间歇	/	/	/			
4	循环冷却废水	COD、SS、TP	东部新城污水处理厂	间歇	/	/	/			
5	纯水制备废水	COD、SS	东部新城污水处理厂	间歇	/	/	/			

废水排放口基本情况：

表4-9 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万t/a）	排放 出向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息			
		经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放浓度 限值 （mg/L）	
1	生活污水 总排口	116.67 2027	31.7533 17	1.464	东部 新城 污 水 处 理 厂	间 歇	有 规 律	东部 新城 污 水 处 理 厂	pH	6~9	
									COD	40	
									BOD ₅	10	
									SS	10	
									LAS	0.5	
2	生产废水 总排口	116.67 3335	31.7538 53	2.4798					石油类	1	
										动植物油	1
										氨氮	2（3）
										TN	10（12）
										氟化物	/
										TP	0.3

项目废水排放污染物执行标准:

表4-10 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议		
			名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4中三级标准	pH	6~9
		COD		COD	500
		BOD ₅		BOD ₅	300
		SS		SS	400
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) 表1中B级标准	氨氮	45
		TN		TN	70
		TP		TP	8
		动植物油	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4中三级标准	动植物油	100
2	DW002	pH	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表4中三级标准	pH	6~9
		COD		COD	500
		BOD ₅		BOD ₅	300
		SS		SS	400
		LAS		LAS	20
		氟化物		氟化物	20
		石油类		石油类	20
		氨氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GBT31962-2015) 表1中B级标准	氨氮	45
		TN		TN	70
		TP		TP	8

废水污染物排放信息表:

表4-11 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/
		COD	280	4.099
		BOD ₅	120	1.757
		SS	150	2.196
		氨氮	30	0.439
		TN	40	0.586
		TP	4	0.059
		动植物油	20	0.293
2	DW002	pH	6~9	/
		COD	236.0	5.852
		BOD ₅	56.5	1.4
		SS	131.6	3.264
		氨氮	7.4	0.184
		总氮	14.8	0.367
		TP	1.5	0.036
		石油类	4.0	0.098
		LAS	2.5	0.063
		氟化物	0.1	0.003
		pH		/
全厂排放口合计		COD		9.951
		BOD ₅		3.157
		SS		5.46
		氨氮		0.623
		TN		0.953
		TP		0.095
		石油类		0.098
		LAS		0.063
		动植物油		0.293
		氟化物		0.003

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251—2022），项目废水监测计划如下：

表4-12 废水监测计划

排放口类型	排放口编号	排放口类型	监测点位	监测因子	监测频次
厂区生活废水 总排口	DW001	一般排放口	厂区生活污水 总排口	pH	1次/年
				COD	1次/年
				BOD ₅	1次/年
				SS	1次/年
				氨氮	1次/年
				TN	1次/年
				TP	1次/年
				动植物油	1次/年
厂区生产废水 总排口	DW002	一般排放口	厂区生产污水 总排口	pH	1次/年
				COD	1次/年
				BOD ₅	1次/年
				SS	1次/年
				氨氮	1次/年
				TN	1次/年
				TP	1次/年
				石油类	1次/年
				氟化物	1次/年
				LAS	1次/年

2、废气排放环境影响及保护措施

(1) 废气产污环节及污物种类、收集处理措施以及效率

根据工程分析，废气产污环节及污染物种类、收集处理措施以及效率如下：

表 4-13 废气产污环节及污染物种类、收集处理措施以及效率汇总表

污染源		类别	污染物	收集处理措施		收集效率	处理效率
工艺废气	熔化炉	G1-1:熔化废气	颗粒物	设备内封闭收集，2套袋式除尘器+1套碱液喷淋塔处理，经1根17m高排气筒排放（DA001）		98%	99%
			二氧化硫				80%
			氮氧化物				5%
			氟化物				90%
	保温炉	G1-2:保温废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	设备密闭收集，经2根17m高排气筒排放（DA002、DA003）		100%	0
	压铸	G1-3:压铸废气	颗粒物、非甲烷总烃(油雾)	集气罩密闭收集，2套静电式油雾净化器+喷淋塔处理，经2根17m高排气筒排放（DA004、DA005）		95%	90%
	喷砂	G1-4:喷砂粉尘	颗粒物	设备内密闭收集，2套袋式除尘器处理，合并经1根17m高排气筒排放（DA006）		100%	99%
	水帘打磨抛光	G1-5:打磨粉尘	颗粒物	20个水帘柜收集水帘除尘+2套并联喷淋塔处理，合并经1根17m高排气筒排放（DA007）		95%	99%
	自动打磨抛光		颗粒物	设备内封闭收集，水旋+1套喷淋塔处理，经1根17m高排气筒排放（DA008）		98%	99%
	CNC加工	G1-6: CNC加工废气	非甲烷总烃	设备内密闭收集，油雾净化器处理，车间内无组织排放		100%	90%
	烘干	G1-7:烘干废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	烘箱内收集，经1根17m高排气筒排放（DA009）		90%	0
真空泵	G1-8:真空泵尾气	非甲烷总烃	管道密闭收集	二级活性炭吸附处理,经1根17m高排气筒排放（DA010）	100%	90%	
浸渗	G1-9:浸渗废气	非甲烷总烃	侧抽风集气罩收集		90%		
甩干	G1-10: 甩干废气	非甲烷总烃	侧抽风集气罩收集		90%		
辅助设施	污水处理站	臭气	氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC	2座污水处理站，污水池、污泥处理单元封闭，引入1套生物滴滤塔处理，经1根17m高排气筒排放（DA011）		95%	90%

（2）废气污染源强分析

1) 熔化废气

项目设 2 台铝合金锭熔化炉，采用天然气加热，熔化废气经设备内封闭收集，收集后经 2 套袋式除尘器+1 套碱液喷淋塔处理，处理后合并经 1 根 15m 高排气筒排放。

源强分析：

根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，燃气炉颗粒物产生系数为 0.943 千克/吨-产品，项目产品量为 15000t/a，计算颗粒物产生量为 14.145t/a。

天然气燃烧过程中废气量为 13.6 立方米/立方米-原料，二氧化硫产生系数 0.000002S (S=30) 千克/立方米-原料，氮氧化物产生系数 0.00187 千克/立方米-原料。项目熔化使用天然气 105 万立方米/年。计算废气量为 1428 万立方米/年，年工作 7200h，即为 1984m³/a。计算产生二氧化硫 0.063t/a、氮氧化物 1.964t/a。

项目熔化废气经设备内封闭收集，收集效率 98%，计算收集有组织颗粒物 13.862t/a、二氧化硫 0.062t/a、氮氧化物 1.925t/a，无组织颗粒物 0.283t/a、二氧化硫 0.001t/a、氮氧化物 0.039t/a。

熔化炉精炼剂中氟硅酸钠分解产生氟化物，主要进入炉渣中，项目用打渣剂 22.5t，其中含氟硅酸钠含量 15%，即为 3.375t/a，其中含氟 1.939t/a，进入废气中预计占 10%，废气中氟化物为 0.194t/a，收集效率 98%，收集 0.190t/a，无组织 0.004t/a。

废气量：

根据设备设计，项目 2 台熔化炉，每台熔化炉抽排废气量为 6500m³/h。

工作时间与处理效率：

熔化年工作 7200h，袋式除尘器+喷淋塔处理颗粒物效率 99%；喷淋塔处理氟化物 90%。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-14 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	148	1.925	13.862	99%	1.48	0.019	0.139	7200
	SO ₂	0.66	0.009	0.062	80%	0.13	0.002	0.012	
	NO _x	20.5	0.267	1.925	5%	19.5	0.254	1.829	
	氟化物	2.0	0.026	0.190	90%	0.2	0.003	0.019	
无组织	颗粒物	/	0.039	0.283	/	/	0.039	0.283	
	SO ₂	/	0.0001	0.001	/	/	0.0001	0.001	
	NO _x	/	0.005	0.039	/	/	0.005	0.039	
	氟化物	/	0.0006	0.004	/	/	0.0006	0.004	

排气筒参数如下：

表 4-15 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气 筒内 径 (m)	排气 筒高 度(m)	废气流 速 (m/s)	排放温 度 (°C)
	经度	纬度						
DA001	116.67512 3	31.75528 6	熔化炉	13000	0.6	17	12.77	120

达标分析：

表 4-16 排气筒达标分析

排气筒	污染 物	处理措 施	是否 为可 行技 术	预测排放结果		排放标准		是否 达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	
DA001	颗粒 物	袋式除 尘器+ 碱液喷 淋塔	是	1.48	0.019	30	/	达标
	SO ₂			0.66	0.009	100	/	达标
	NO _x			20.5	0.267	400	/	达标
	氟化 物			0.2	0.003	9.0	0.194	达标

2) 保温炉废气

项目压铸车间合计34台压铸机，DCC800T型号26台、DCC1250T型号2台、DCC1600T型号3台、DCC2000T型号3台，每台压铸机配套1个保温炉，采用天然气加热。其中压铸车间东侧14台DCC800T压铸机、3台DCC2000T压铸机保温炉废气经设备内密闭收集，经1根17m高排气筒排放（DA002）；铸车间西侧12台DCC800T压铸机、2台DCC1250T压铸机、3台DCC1600T压铸机保温炉废气经设备内密闭收集，经1根17m高排气筒排放（DA003）。

源强分析：

根据《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《33-37,431-434机械行业系数手册》，天然气燃烧过程中废气量为13.6立方米/立方米-原料，颗粒物产生系数0.000286千克/立方米-原料，二氧化硫产生系数0.000002S（S=30）千克/立方米-原料，氮氧化物产生系数0.00187千克/立方米-原料。

项目压铸机保温炉用天然气60万m³，根据废气收集设备布局，两侧设备用气量基本相同。

东侧压铸机保温炉废气:

压铸车间年工作7200h, 东侧压铸机合计用天然气30万立方, 计算废气量为567m³/h, 颗粒物产生量为0.086t/a、二氧化硫产生量0.018t/a、氮氧化物产生量0.561t/a。

计算废气污染物产排情况如下:

表 4-17 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	21	0.012	0.086	/	21	0.012	0.086	7200
	二氧化硫	4.4	0.003	0.018		4.4	0.003	0.018	
	氮氧化物	137.4	0.078	0.561		137.4	0.078	0.561	

排气筒参数如下:

表 4-18 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序时段	风量 (m ³ /h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放 温度 (°C)
	经度	纬度						
DA002	116.67 4837	31.7550 12	东侧压铸机 保温炉	567	0.15	17	8.91	120

达标分析:

表 4-19 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA002	颗粒物	采用清洁能源	是	21	0.012	30	/	达标
	二氧化硫			4.4	0.003	100	/	达标
	氮氧化物			137.4	0.078	400	/	达标

西侧压铸机保温炉废气:

产排情况与东侧相同。

计算废气污染物产排情况如下:

表 4-20 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	21	0.012	0.086	/	21	0.012	0.086	7200
	二氧化硫	4.4	0.003	0.018		4.4	0.003	0.018	
	氮氧化物	137.4	0.078	0.561		137.4	0.078	0.561	

排气筒参数如下：

表 4-21 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气筒内 径(m)	排气筒高 度(m)	废气流 速(m/s)	排放温 度(°C)
	经度	纬度						
DA003	116.67144 7	31.75516 2	西侧压铸机 保温炉	567	0.15	17	8.91	120

达标分析：

表 4-22 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA003	颗粒物	采用清洁能源	是	21	0.012	30	/	达标
	二氧化硫			4.4	0.003	100	/	达标
	氮氧化物			137.4	0.078	400	/	达标

3) 压铸废气

项目压铸车间合计 34 台压铸机，DCC800T 型号 26 台、DCC1250T 型号 2 台、DCC1600T 型号 3 台、DCC2000T 型号 3 台。其中压铸车间东侧 14 台 DCC800T 压铸机、3 台 DCC2000T 压铸机压铸废气经模具上方封闭式集气罩收集，引入 1 套静电式油雾净化器+喷淋塔处理，处理后经 1 根 17m 高排气筒排放（DA004）；铸车间西侧 12 台 DCC800T 压铸机、2 台 DCC1250T 压铸机、3 台 DCC1600T 压铸机压铸废气经模具上方封闭式集气罩收集，引入 1 套静电式油雾净化器+喷淋塔处理，处理后经 1 根 17m 高排气筒排放（DA005）。

源强分析：

根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》、全国第二次污染源普查中《机械行业系数手册》，压铸过程中颗粒物产生系数为 0.247 千克/吨产品，非甲烷总烃产生系数为 0.12 千克/吨产品。

压铸车间东侧 17 台压铸机年铸造产能约为 7500t/a，压铸车间西侧 17 台压铸机年铸造产能约为 7500t/a。

压铸车间东侧压铸废气：

颗粒物产生量为 1.853t/a，NMHC 产生量为 0.90t/a，收集效率为 95%，计算有组织颗粒物 1.760t/a，无组织颗粒物 0.093t/a；有组织 NMHC0.855t/a，无组织 NMHC0.045t/a。

压铸车间西侧压铸废气：

颗粒物产生量为 1.853t/a，NMHC 产生量为 0.90t/a，收集效率为 95%，计算有组织颗粒物 1.760t/a，无组织颗粒物 0.093t/a；有组织 NMHC0.855t/a，无组织 NMHC0.045t/a。

废气量：

DCC800T 压铸机模具上方封闭式集气罩罩口尺寸为 2.5*1m，为封闭收集，控制风速达到 0.3m/s 以上，设计风量为 2700m³/h；DCC1250T 压铸机模具上方封闭式集气罩罩口尺寸为 2.7*1m，为封闭收集，控制风速达到 0.3m/s 以上，设计风量为 3000m³/h；DCC1600T 压铸机模具上方封闭式集气罩罩口尺寸为 2.8*1m，为封闭收集，控制风速达到 0.3m/s 以上，设计风量为 3100m³/h；DCC2000T 压铸机模具上方封闭式集气罩罩口尺寸为 3.0*1.2m，为封闭收集，控制风速达到 0.3m/s 以上，设计风量为 3900m³/h。

其中东侧 DCC800T 型号 14 台、DCC2000T 型号 3 台废气合并 1 套措施，合计废气量 49500m³/h；西侧 DCC800T 型号 12 台、DCC1250T 型号 2 台、DCC1600T 型号 3 台废气合并 1 套措施，合计废气量 47700m³/h。

工作时间与处理效率：

压铸车间年工作 7200h，静电式油雾净化器+喷淋塔，处理颗粒物效率 90%，处理 NMHC 效率 90%。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-23 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
东侧有组织	颗粒物	4.9	0.24	1.760	90%	0.49	0.024	0.176	7200
	NMHC	2.40	0.12	0.855	90%	0.24	0.012	0.086	
西侧有组织	颗粒物	5.1	0.24	1.760	90%	0.51	0.024	0.176	
	NMHC	2.49	0.12	0.855	90%	0.25	0.012	0.086	
车间无组织	颗粒物	/	0.026	0.186	/	/	0.026	0.186	
	NMHC	/	0.013	0.090	/	/	0.013	0.090	

排气筒参数如下：

表 4-24 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序时段	风量 (m ³ /h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放 温度 (℃)
	经度	纬度						
DA004	116.67 4816	31.7550 76	东侧压铸机	49500	1.2	17	12.16	20
DA005	116.67 1469	31.7547 97	西侧压铸机	47700	1.2	17	11.72	20

达标分析：

表 4-25 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否 为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否 达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA004	颗粒物	静电式油雾净化器+喷淋塔	是	0.49	0.024	30	/	达标
	NMHC			0.24	0.012	120	12.8	达标
DA005	颗粒物	静电式油雾净化器+喷淋塔	是	0.51	0.024	30	/	达标
	NMHC			0.25	0.012	120	12.8	达标

4) 喷砂粉尘

项目压铸车间设有 2 台喷砂机, 喷砂粉尘在设备内密闭收集, 经 2 套袋式除尘器处理, 处理后合并经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA006)。

源强分析:

项目年喷砂处理量为 2000t, 根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》, 喷砂过程中颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料, 计算粉尘产生量为 4.38t/a。喷砂在设备内密闭处理, 粉尘按全部收集计。

废气量分析:

根据喷砂机配套的除尘器, 单台喷砂机废气量为 2500m³/h, 合计废气量为 5000m³/h。

工作时间与处理效率:

喷砂工序, 年工作 2400h, 袋式除尘器处理颗粒物效率 99%。袋式除尘器为排污许可证可行技术。

计算废气污染物产排情况如下:

表 4-26 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	365	1.825	4.38	99%	3.65	0.018	0.044	2400

排气筒参数如下:

表 4-27 排气筒参数表

排气筒编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	废气流速 (m/s)	排放温度 (°C)
	经度	纬度						
DA006	116.673421	31.754626	喷砂机	5000	0.4	17	11.05	20

达标分析:

表 4-28 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA006	颗粒物	袋式除尘器	是	3.65	0.018	30	/	达标

5) 水帘打磨台打磨粉尘

项目压铸车间设有 16 台水帘打磨机，为人工打磨，每个打磨台为两侧双工作台，打磨粉尘经打磨台水帘柜收集水帘处理，分别引入 2 套并联喷淋塔处理，处理后合并经 1 根 17m 高排气筒排放（DA007）。

源强分析：

项目水帘打磨台，打磨占比为 40%，项目压铸产品量为 15000t/a，水帘打磨台打磨量为 6000 吨/年。

根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，打磨过程中颗粒物产生系数为 2.19kg/t-原料，计算粉尘产生量为 13.14t/a。打磨粉尘收集效率 95%，计算粉尘收集量 12.483t/a，无组织量 0.657t/a。

废气量分析：

项目每个打磨台长度 4m，打磨台台面收集风口高度 0.2m，为两侧双工作台，每个打磨台废气收集口面积 1.6m²，控制风速 0.7m/s，风量 4000m³/h，每套喷淋塔风量 32000m³/h，排气筒风量 64000m³/h。

工作时间与处理效率：

打磨工序年工作 24000h，水帘除尘效率 90%，喷淋塔处理效率 90%，合计处理效率 99%。考虑铝尘需防爆，采用喷淋塔处理为可行技术。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-29 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	81.3	5.2	12.483	99%	0.81	0.052	0.125	2400
无组织	颗粒物	/	0.274	0.657	/	/	0.274	0.657	

排气筒参数如下：

表 4-30 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m^3/h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放温 度 ($^{\circ}\text{C}$)
	经度	纬度						
DA007	116.67 3850	31.7546 04	水帘打磨台	64000	1.3	17	13.39	20

达标分析：

表 4-31 排气筒达标分析

排气筒	污染 物	处理措 施	是否 为可 行技 术	预测排放结果		排放标准		是否 达标
				排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	排放速 率(kg/h)	
DA007	颗粒 物	水帘+ 喷淋塔	是	0.81	0.052	30	/	达标

6) 自动打磨机打磨粉尘

项目压铸车间设有 20 台自动打磨机，在设备内封闭打磨，打磨粉尘经设备内封闭收集，水旋预处理，引入 1 套喷淋塔处理，处理后经 1 根 17m 高排气筒排放 (DA008)。

源强分析：

项目自动打磨机，打磨占比为 60%，项目压铸产品量为 15000t/a，打磨量为 9000 吨/年。

根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，打磨过程中颗粒物产生系数为 $2.19\text{kg}/\text{t}$ -原料，计算粉尘产生量为 $19.71\text{t}/\text{a}$ 。打磨粉尘收集效率 98%，计算粉尘收集量 $19.316\text{t}/\text{a}$ ，无组织量 $0.394\text{t}/\text{a}$ 。

废气量分析：

项目每台打磨机长度 2.5m，补风口高度 0.2m，每台打磨机废气补风口面积 0.5m^2 ，控制风速大于 $0.7\text{m}/\text{s}$ ，每台废气风量 $1500\text{m}^3/\text{h}$ ，喷淋塔风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$ 。

工作时间与处理效率：

打磨工序年工作 24000h，水旋除尘效率 90%，喷淋塔处理效率 90%，合计处理效率 99%。考虑铝尘需防爆，采用水旋+喷淋塔处理为可行技术。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-32 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	268	8.05	19.316	99%	2.68	0.08	0.193	2400
无组织	颗粒物	/	0.164	0.394	/	/	0.164	0.394	

排气筒参数如下：

表 4-33 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序/时段	风量 (m ³ /h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放温 度 (°C)
	经度	纬度						
DA008	116.67 2177	31.7543 68	自动打磨机	30000	0.9	17	13.1	20

达标分析：

表 4-34 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA008	颗粒物	水旋+喷淋塔	是	2.68	0.08	30	/	达标

7) CNC 加工废气

项目 350 台 CNC 加工设备，其中综合车间一层 250 台，冲压车间一层 100 台。CNC 加工废气经设备内密闭收集，经设备自带的油雾净化器处理，处理后在车间内无组织排放。

项目年用切削液 175t，根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，切削加工过程中挥发性有机物产生系数 5.64kg/t-原料，挥发性有机物以 NMHC 计，计算 NMHC 产生量为 0.987t/a，油雾净化器处理效率 90%，处理后排放量 0.099t/a。

项目每台 CNC 加工机床，切削液用量基本相同，计算综合车间一层 NMHC 排放量为 0.071t/a，冲压车间一层 NMHC 排放量为 0.028t/a。CNC 加工年工作 2400h。

污染物源强如下：

表 4-35 污染物产排情况表

类别	污染物	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理措施	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
综合车间一层无组织	NMHC	0.030	0.071	设备内密闭收集，油雾净化器处理	0.030	0.071	2400
冲压车间一层无组织	NMHC	0.012	0.028	设备内密闭收集，油雾净化器处理	0.012	0.028	2400

8) 烘干废气

项目综合车间二层 1 条超声波清洗线，清洗后烘干，在烘干箱内完成，烘干箱配套 1 台 20 万大卡热风炉加热，废气经烘干箱两端抽排风收集，经 1 根 17m 高排气筒排放（DA009）。

源强分析：

根据《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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，天然气燃烧过程中废气量为 13.6 立方米/立方米-原料，颗粒物产生系数 0.000286 千克/立方米-原料，二氧化硫产生系数 0.000002S（S=30）千克/立方米-原料，氮氧化物产生系数 0.00187 千克/立方米-原料。

超声波清洗线年工作 2400h，年用天然气 5.76 万立方，计算废气量为 326.4m³/h，颗粒物产生量为 0.016t/a、二氧化硫产生量 0.003t/a、氮氧化物产生量 0.108t/a。废气收集效率 90%，计算有组织颗粒物 0.014t/a，无组织颗粒物 0.002t/a；有组织二氧化硫 0.003t/a，由于产生量较少，全部按有组织收集计；有组织氮氧化物 0.097t/a，无组织氮氧化物 0.011t/a。

烘干废气收集后直接排放，处理效率为零。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-36 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	颗粒物	17.8	0.006	0.014	/	17.8	0.006	0.014	2400
	二氧化硫	3.8	0.001	0.003		3.8	0.001	0.003	
	氮氧化物	124	0.040	0.097		124	0.040	0.097	
无组织	颗粒物	/	0.001	0.002	/	/	0.001	0.002	
	氮氧化物	/	0.005	0.011	/	/	0.005	0.011	

排气筒参数如下：

表 4-37 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序时段	风量 (m ³ /h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放 温度 (℃)
	经度	纬度						
DA009	116.67 2842	31.7546 26	超声波清洗 线烘干	326.4	0.15	17	5.13	50

达标分析：

表 4-38 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理 措施	是否为 可行技 术	预测排放结果		排放标准		是否 达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速 率(kg/h)	
DA009	颗粒物	采用 清洁 能源	是	17.8	0.006	30	/	达标
	二氧化 硫			3.8	0.001	200	/	达标
	氮氧化 物			124	0.040	300	/	达标

9) 浸渗线废气

项目综合车间二层 2 条浸渗线，浸渗线废气包括真空泵尾气、浸渗废气、甩干废气，其中真空泵尾气经管道密闭收集，浸渗废气、甩干废气经设备罐口侧方集气罩收集，合并引入 1 套二级活性炭吸附，处理后经 1 根 17m 高排气筒排放（DA010）。

源强分析：

项目年用浸渗剂 9.375t，浸渗剂又称浸渗胶，浸渗过程中挥发性有机物产生系数参

照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 公告 2021 年 第 24 号）中《33-37,431-434 机械行业系数手册》中粘结工段，考虑浸渗剂固化在热水浸没固化，此过程中无挥发性有机物产生，产污系数取值 30kg/吨-原料，计算挥发性有机物（以 NMHC 计）产生量为 0.281t/a，真空泵尾气收集效率 100%，侧边抽风收集效率 90%。考虑浸渗过程为真空状态，不工作时浸渗罐罐盖密闭，无废气产生，废气主要在投料、取料、沥干过程产生；甩干罐，甩干过程为密闭罐内进行，不工作时罐口关盖密闭，无废气产生，废气主要在投料、取料罐盖打开过程产生。综合考虑，废气综合收集效率 92%。

计算收集有组织 NMHC0.259t/a，无组织 NMHC0.022t/a。

废气量分析：

每条线真空泵抽速 200m³/h。浸渗罐、甩干罐直径皆为 1.5m，侧抽风集气罩罩口尺寸为 2*0.4m，为弧形设计，控制风速 0.4m/s，每个集气罩废气量 1200m³/h，每条线废气量为 2600m³/h，二级活性炭装置废气量为 5200m³/h。

浸渗线年工作 2400h，二级活性炭吸附挥发性有机物效率 90%，吸附装置为排污许可中可行技术。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-39 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	NMHC	21	0.11	0.259	90%	2.1	0.011	0.026	2400
无组织	NMHC	/	0.009	0.022	/	/	0.009	0.022	

排气筒参数如下：

表 4-40 排气筒参数表

排气筒编号	排放口地理坐标		工序时段	风量 (m ³ /h)	排气筒内径 (m)	排气筒高度 (m)	废气流速 (m/s)	排放温度 (°C)
	经度	纬度						
DA010	116.673958	31.754476	浸渗线	5200	0.4	17	11.5	20

达标分析：

表 4-41 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA010	NMHC	二级活性炭吸附	是	2.1	0.011	120	12.8	达标

10) 污水处理站废气

项目两大类废水，设 2 座污水处理站处理。切削类废水处理站、脱模类废水处理站分别经污水池、污泥间封闭，废气封闭收集，合并引入 1 套生物滴滤塔处理，处理后经 1 根 17m 高排气筒排放（DA011）。

源强分析：

项目 2 座污水处理站，根据《城镇污水处理厂恶臭影响及对策分析》、美国 EPA（环境保护署）对污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g BOD₅ 可产生 0.0031g 的 NH₃，0.00012g 的 H₂S。考虑项目污水处理站进水污染物浓度较高，源强相对较大，项目取值每处理 1g BOD₅ 可产生 0.0155g 的 NH₃，0.0006g 的 H₂S。

根据废水排放环境影响及保护措施章节分析，脱模类废水处理站消减 BOD₅ 为 51.809t/a，切削类废水处理站消减 BOD₅ 为 28.812t/a，合计消减 BOD₅ 为 80.621t/a。计算氨产生量为 1.25t/a，硫化氢产生量为 0.048t/a。

由于项目脱模类废水、切削类废水，在污水处理气浮、曝气等过程中有挥发性有机物产生，产生量按压铸工序压铸废气、CNC 加工工序废气源强的 10%计，根据压铸废气、CNC 加工废气污染源分析，其中压铸过程中 NMHC 产生量为 1.8t/a，CNC 加工过程中 NMHC 产生量为 0.987t/a，计算污水处理站 NMHC 产生量为 0.279t/a。

项目脱模类废水处理站占地面积 110m²，切削类废水处理站占地 70m²，处理池设为地下式，工艺设备位于池上，处理池皆封闭处理，污泥处理单元封闭处理，废气收集效率 95%，计算污水处理站废气中氨有组织产生量为 1.188t/a，无组织排放氨 0.062t/a；硫化氢有组织产生量为 0.046t/a，无组织排放氨 0.002t/a；NMHC 有组织产生量为 0.265t/a，无组织排放氨 0.014t/a。

废气量分析：

污水处理站处理池内水面至池口空间高度 1m 计废气单元体积，封闭单元换气次数

10 次/h，废气量为 1800m³/h。池上污泥处理单元面积约 40m²，高度 3m，封闭单元换气次数 15 次/h，废气量为 1800m³/h。合计污水处理站废气量为 3600m³/h。

工作时间、处理效率：

污水处理站年工作 7200h，生物滴滤塔处理臭气污染物效率 90%，处理 NMHC 效率 90%。

计算废气污染物产排情况如下：

表 4-42 污染物产排情况表

类别	污染物	产生浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	处理效率	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	排放时间 (h)
有组织	氨	45.8	0.165	1.188	90%	4.58	0.017	0.119	7200
	硫化氢	1.77	0.006	0.046	90%	0.177	0.0006	0.0046	
	NMHC	10.2	0.037	0.265	90%	1.02	0.004	0.027	
无组织	氨	/	0.009	0.062	/	/	0.009	0.062	
	硫化氢	/	0.0003	0.002	/	/	0.0003	0.002	
	NMHC	/	0.002	0.014	/	/	0.002	0.014	

排气筒参数如下：

表 4-43 排气筒参数表

排气筒 编号	排放口地理坐标		工序时段	风量 (m ³ /h)	排气筒 内径 (m)	排气筒 高度 (m)	废气流 速 (m/s)	排放 温度 (°C)
	经度	纬度						
DA011	116.67 3164	31.7546 47	污水处理站	3600	0.32	17	12.44	20

达标分析：

表 4-44 排气筒达标分析

排气筒	污染物	处理措施	是否为可行技术	预测排放结果		排放标准		是否达标
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
DA011	氨	生物滴滤塔	是	4.58	0.017	/	4.9	达标
	硫化氢			0.177	0.0006	/	0.33	达标
	NMHC			1.02	0.004	120	12.8	达标

10) 食堂油烟

项目食堂油烟，经灶头上方集气罩收集，引入 1 套静电沉积法油烟净化器处理，处理后高于楼顶高空排放。

项目食堂就餐 400 人，根据工业企业食堂类比，项目人均每天用食用油 30g，计算年用食用油 3.6t/a，油烟产生系数为 3%，计算油烟产生量为 0.108t/a。项目食堂设有 6 个灶头，风量为 12000m³/h，每天工作 6h。项目采用静电沉积法油烟净化器处理，处理效率为 90%，处理后高于房顶排放。

计算食堂油烟产生浓度为 5.0mg/m³，经处理后排放浓度为 0.5mg/m³，排放量为 0.011t/a。

食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）大型食堂标准，处理效率≥85%，排放浓度≤2.0mg/m³。

（3）废气处理措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115—2020），压铸废气经静电式油雾净化器+喷淋塔；颗粒物采用袋式除尘器；打磨粉尘采用水帘/水旋+喷淋塔处理；浸渗线有机废气采用二级活性炭吸附，皆为可行技术。

二级活性炭吸附装置可行性分析：

活性炭是用木材、煤、果壳等含碳物质在高温缺氧条件下活化制成颗粒，它具有巨大的比表面。通性是多孔，比表面积大。总表面积达每克 500~1000m²。具有较强的吸附作用，属于物理吸附，一般每吨活性炭能吸附有机废气 0.3 吨（动态吸附量）。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），项目采用蜂窝活性炭，碘值≥800mg/g 活性炭，活性炭吸附有效的工艺条件为吸附床内废气流速低于 1.2m/s，温度低于 40℃，颗粒浓度低于 1.0mg/m³。从有机废气处理措施入口情况分析，项目有机废气中颗粒物浓度皆小于 1.0mg/m³，废气风量温度低于 40℃，故有机废气二级活性炭吸附措施入口的颗粒物及温度满足吸附工艺条件。项目活性炭吸附装置，设计时，考虑合理的废气流速，同时其截面积足够大，确保废气气流速度低于 1.2m/s。确保二活性炭吸附处理有机废气效率 90%以上。

浸渗线 1 套活性炭净化装置，吸附处理挥发性有机物 0.233t/a，需活性炭 0.78t，活性炭净化装置一次装炭不少于 0.78t，年更换至少 1 次。

（4）非正常排放

①非正常工况排放源强

非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。

本项目在开机时，首先运行废气处理装置，然后进行生产作业，使生产中的废气都能得到及时收集处理。停车时，废气处理装置继续运转，待生产过程中的废气完全排出后再关闭。设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先安排好设备正常停车，停止生产。项目在开、停车时排出污染物均可得到有效处理，排出的污染物和正常生产时的情况基本一致。因此，非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0。

本项目非正常工况为废气处理装置发生故障，废气污染物产生与排放情况相同，每年发生 1 次，每次 1h。在非正常工况下，污染物排放情况如下表所示。

表4-45 非正常工况有组织废气污染源产排表

污染源名称	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生/排放情况			执行标准		年排放时间 h
			浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	年产生量 kg/a	浓度 mg/m ³	速率 Kg/h	
熔化废气排放口 (DA001)	13000	颗粒物	148	1.925	1.925	30	/	1
		氟化物	2.0	0.026	0.026	9	0.194	1
东侧压铸废气排放口 (DA004)	49500	颗粒物	4.9	0.24	0.24	30	/	1
		NMHC	2.40	0.12	0.12	120	12.8	1
西侧压铸废气排放口 (DA005)	47700	颗粒物	5.1	0.24	0.24	30	/	1
		NMHC	2.49	0.12	0.12	120	12.8	1
喷砂废气排放口 (DA006)	5000	颗粒物	365	1.825	1.825	30	/	1
水帘打磨废气排放口 (DA007)	64000	颗粒物	81.3	5.2	5.2	30	/	1
自动打磨废气排放口 (DA008)	30000	颗粒物	268	8.05	8.05	30	/	1
浸渗线废气排放口 (DA010)	5200	非甲烷总烃	21	0.11	0.11	120	12.8	1
污水处理站 废气排放口 (DA011)	3600	氨	45.8	0.165	0.165	/	4.9	1
		硫化氢	1.77	0.006	0.006	/	0.33	1
		NMHC	10.2	0.037	0.037	120	12.8	1

②非正常工况污染物排放量

项目非正常工况污染物排放量如下：

表4-46 非正常工况污染物排放量

污染物名称	污染物排放量 (kg/a)
颗粒物	17.48
非甲烷总烃	0.387
氨	0.165
硫化氢	0.006
氟化物	0.026

③非正常工况防范措施

为确保项目废气处理装置正常运行，建设单位在日常运行过程中，拟采取如下措施：

①由公司委派专人负责每日巡检废气收集措施、处理措施，包括封闭措施、废气收集管道等，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③定期对袋式除尘器滤袋、静电油雾净化器、喷淋塔、活性炭吸附装置等进行维护保养，并定期更换，以保证废气处理效率，并做好检修维护台账。

④建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。

(5) 环境保护距离

项目编制的环评文件为环境影响报告表，不需进行大气环境影响等级判定与进一步大气环境影响预测，不需预测计算大气环境保护距离。项目环境保护距离，以卫生防护距离计算的最大单元值，作为项目厂界外环境保护距离。

(1) 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）的有关规定，计算卫生防护距离，计算公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m —大气有害物质环境空气质量标准限值，单位： mg/m^3 ；

L —大气有害物质卫生防护距离初值，m；

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，m，根据该生产单元面积 $S (m^2)$ 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；

Q_c —大气有害物质的无组织排放量，单位：kg/h；

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年来平均风速及大气污染源构成类别查取。

各参数取值见下表。

表 4-47 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：*为本项目计算取值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499—2020）中的相关要求，卫生防护距离是指无组织排放源所在的生产单元（生产区、车间或工段）与居住区之间应设置的距离，计算结果如下：

表 4-48 卫生防护距离计算结果

车间	名称	单元尺寸	源强 (kg/h)	卫生防护距离计算值 (m)	卫生防护距离 (m)	提级后的卫生防护距离 (m)
压铸车间	颗粒物	134*78*14m	0.503	13.640	50	100
	NMHC		0.013	0.069	50	
	SO ₂		0.0001	0.001	50	
	NO _x		0.005	0.343	50	
	氟化物		0.0006	0.427	50	
综合车间一层	NMHC	134*96*7	0.030	0.165	50	100
综合车间二层	NMHC	134*96*14	0.009	0.039	50	
	颗粒物		0.001	0.007	50	
	氮氧化物		0.005	0.303	50	
冲压车间一层	NMHC	190*64*7	0.012	0.057	50	50
污水处理	氨	45*4*3	0.009	7.488	50	100

站房	硫化氢		0.0003	4.714	50	
	NMHC		0.002	0.083	50	

根据以上计算结果，项目压铸车间卫生防护距离为 100m，综合车间卫生防护距离为 100m，冲压车间卫生防护距离为 50m、污水处理站卫生防护距离为 100m。

综合项目单元卫生防护距离设置情况，提出项目环境防护距离设为项目边界外 100m。项目环境防护距离包络线图详见附图。

经过现场勘察，建设项目环境防护距离范围内无学校、居民区等敏感点，同时建设单位通知园区规划部门，在项目环境防护距离内今后不得新建居民区、学校等敏感目标以及敏感建筑。

(6) 大气污染物排放核算

①有组织排放量核算

表 4-49 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	1.48	0.019	0.139
		二氧化硫	0.13	0.002	0.012
		氮氧化物	19.5	0.254	1.829
		氟化物	0.2	0.003	0.019
2	DA002	颗粒物	21	0.012	0.086
		二氧化硫	4.4	0.003	0.018
		氮氧化物	137.4	0.078	0.561
3	DA003	颗粒物	21	0.012	0.086
		二氧化硫	4.4	0.003	0.018
		氮氧化物	137.4	0.078	0.561
4	DA004	颗粒物	0.49	0.024	0.176
		NMHC	0.24	0.012	0.086
5	DA005	颗粒物	0.51	0.024	0.176
		NMHC	0.25	0.012	0.086
6	DA006	颗粒物	3.65	0.018	0.044
7	DA007	颗粒物	0.81	0.052	0.125
8	DA008	颗粒物	2.68	0.08	0.193
9	DA009	颗粒物	17.8	0.006	0.014
		二氧化硫	3.8	0.001	0.003
		氮氧化物	124	0.040	0.097
10	DA010	NMHC	2.1	0.011	0.026
11	DA011	氨	4.58	0.017	0.119
		硫化氢	0.177	0.0006	0.0046
		NMHC	1.02	0.004	0.027
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			1.039
		二氧化硫			0.051

	氮氧化物	3.048
	NMHC	0.225
	氨	0.119
	硫化氢	0.0046
	氟化物	0.019

②无组织排放量核算

表 4-50 大气污染物无组织排放量核算

排放口	产污环节	污染物	主要污染防治措施	污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
压铸车间	压铸	颗粒物	封闭收集	GB16297-1996	1.0	0.186
		NMHC			4.0	0.090
	水帘打磨	颗粒物	水帘柜收集	GB16297-1996	1.0	0.657
	自动打磨	颗粒物	封闭收集	GB16297-1996	1.0	0.394
	熔化	颗粒物	封闭收集	GB16297-1996	1.0	0.283
		二氧化硫			0.4	0.001
		氮氧化物			0.12	0.039
		氟化物	封闭收集	GB16297-1996	0.02	0.004
综合车间一层	CNC加工	NMHC	设备内密闭收集	GB16297-1996	4.0	0.071
冲压车间一层	CNC加工	NMHC	设备内密闭收集	GB16297-1996	4.0	0.028
综合车间二层	烘干	颗粒物	烘道内封闭收集	GB16297-1996	1.0	0.002
		氮氧化物		GB16297-1996	0.12	0.011
	浸渗线	NMHC	管道密闭收集/集气罩收集	GB16297-1996	4.0	0.022
污水处理站	污水处理	氨	污水处理单元封闭收集	GB14544-93	1.5	0.062
		硫化氢			0.06	0.002
		NMHC		GB16297-1996	4.0	0.014
无组织排放总计						
颗粒物						1.522
二氧化硫						0.001
氮氧化物						0.05
NMHC						0.225
氨						0.062
硫化氢						0.002
氟化物						0.004

③大气污染物年排放量核算

表 4-51 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.561
2	二氧化硫	0.052
3	氮氧化物	3.098
4	NMHC	0.45
5	氨	0.181
6	硫化氢	0.0066
7	氟化物	0.023

(7) 监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251—2022)，项目废气污染物监测计划如下：

表4-52 废气污染物监测计划表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	排放口类型	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
1	有组织	DA001	熔化炉废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度、含氧量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
2	有组织	DA002	东侧保温炉废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度、含氧量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
3	有组织	DA003	西侧保温炉废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度、含氧量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
4	有组织	DA004	东侧压铸废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物、NMHC	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
5	有组织	DA005	西侧压铸废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物、NMHC	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
6	有组织	DA006	喷砂粉尘排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年
7	有组织	DA007	水帘打磨台打磨粉尘排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物	手工	非连续采样至少 3 个/h	半年

					速、浓度				
8	有组织	DA008	自动打磨机打磨粉尘排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	颗粒物	手工	非连续采样至少3个/h	半年
9	有组织	DA009	烘干废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度、含氧量	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	手工	非连续采样至少3个/h	半年
10	有组织	DA010	浸渗线废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	NMHC	手工	非连续采样至少3个/h	半年
11	有组织	DA011	污水处理站废气排放口	一般排放口	烟道截面积、温度、大气压、烟气流速、浓度	氨、硫化氢、臭气浓度、NMHC	手工	非连续采样至少3个/h	1次/年
12	无组织	压铸车间	通风口	/	风向、气压、温度、风速	颗粒物、NMHC	手工	非连续采样至少4个/日	1次/年
13	无组织	综合车间	通风口	/	风向、气压、温度、风速	NMHC	手工	非连续采样至少4个/日	1次/年
14	无组织	冲压车间	通风口	/	风向、气压、温度、风速	NMHC	手工	非连续采样至少4个/日	1次/年
15	无组织	污水处理站	通风口	/	风向、气压、温度、风速	NMHC	手工	非连续采样至少4个/日	1次/年
16	无组织废气	厂界	四个边界	/	风向、气压、温度、风速	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、氨、硫化氢、臭气浓度、氟化物	手工	非连续采样至少4个/日	1次/年

(8) 大气环境影响评价结论

根据大气环境现状数据分析，项目区域为达标区域，项目废气污染源主要采用密闭/集气罩收集废气，处理后有组织废气皆能达标排放，项目环境防护距离内无敏感目标，项目对大气环境影响可接受。

3、噪声排放环境影响及保护措施

项目主要噪声设备为压铸机、冲压机、风机等噪声设备，根据各声源的空间位置、声源的作用时间等，采用类比法确定声源的声压级。本次噪声评价边界按项目边界计算，坐标原点设在项目西、南墙的交点处，X轴正向为正东方向，Y轴正向为正北方向。

(1) 噪声源强及治理效果

项目噪声经设备减振、隔声等措施，达到降噪的效果。噪声源强及治理措施见下表。

表 4-53 主要噪声源强及治理措施一览表

序号	名称	单位	数量	相距 1m 处 声压 级	安装位 置	坐标			治理措施	降噪效果 dB (A)
						X	Y	Z		
1	熔化炉	台	2	75	压铸车间	193	201	1.5	设备减振， 厂房隔声， 选用低噪声 设备	15~20
	压铸机	台	34	85		110	201	1.5		15~20
2	脱模剂配 比机	台	34	75		115	201	1.0		15~20
3	喷砂机	台	2	80		178	167	1.2		15~20
4	水帘打磨 台	台	16	85		151	174	1.2		15~20
5	自动打磨 机	台	20	80		95	168	1.2		15~20
6	CNC 加 工中心	台	250	80	综合车 间一层	166	108	1.2	设备减振， 厂房隔声， 选用低噪声 设备	15~20
7	摩擦焊机	台	10	85	综合车 间二层	127	58	1.2		15~20
8	超声波清 洗线	条	1	75		100	124	8.2		15~20
9	浸渗线	条	2	80		170	134	8.2		15~20
10	干式真空 泵	台	2	85		175	138	7.5		15~20
11	冲压机	台	60	90	冲压车 间一层	244	100	1.2	设备减振， 厂房隔声， 选用低噪声 设备	15~20
12	CNC 加 工中心	台	100	80		226	220	1.2		15~20
13	剪板机	台	1	85		211	125	1.2		15~20
14	空压机	台	4	85	压铸车 间	56	192	0.8	设备减振， 设机房隔 声，消声， 采用低噪声 螺杆空压机	20~25
15	冷却塔	台	2	85	室外	99	230	1.8	设备减振， 选用低噪声 设备	15~20
16	纯水机组	台	1	75	综合车 间二层	188	142	8.8	设备减振， 厂房隔声， 选用低噪声 设备	15~20
17	污水处理 站	座	2	85	室外	156	156	1.0	设备减振， 隔声，选用 低噪声设 备，采用潜 水泵，设风 机房及消声	20~30
18	风机	台	12	85~95	室外	170	112	0.5	设备减振、 风机隔声 罩，消声， 选用低噪声	20~30

风机

(2) 噪声预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中的工业噪声预测模式。

①室外声源,在只取得 A 声级时,采用下式计算:

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

预测点的 A 声级 $L_A(r)$,在只考虑几何发散衰减时,计算公式如下:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A_{div}$$

几何发散衰减 (A_{div})

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

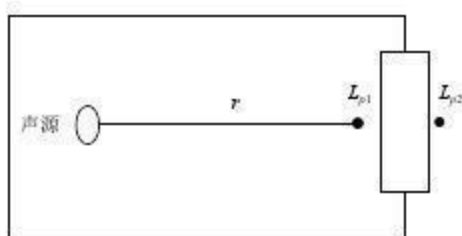
$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg (r/r_0)$$

②室内声源等效室外声源声功率级计算

声源位于室内,室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 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式近似求出:

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

式中 TL——隔墙或窗户倍频带隔声量, dB。



室内声源等效为室外声源图例

③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 ,则工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eq}) 为:

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

(2) 噪声预测结果

项目各边界噪声贡献值预测结果见下表。

表 4-54 边界噪声贡献值预测结果 单位 dB (A)

预测点序号	时段	贡献值
东厂界	昼间	58.3
	夜间	45.6
南厂界	昼间	58.0
	夜间	42.9
西厂界	昼间	53.5
	夜间	47.1
北厂界	昼间	54.7
	夜间	50.9
(GB12348-2008) 3 类区标准	昼间	65
	夜间	55

冲压、机加工夜间不生产。压铸昼间、夜间皆生产。

根据预测，项目边界贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。

综上所述，建设项目噪声排放对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。企业必须重视设备噪声治理、减振工程的设计及施工质量，确保达标，不得影响周边环境。

项目噪声监测计划如下：

表4-55 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次
4个厂边界	等效A声级	1次/季

4、固废贮存污染防治措施

本项目固体废物包含熔化炉渣、铝合金边角料、铸件废品、铝屑、浸渗剂过滤渣、金属边角料、污水处理站污泥、除尘灰（喷砂、打磨）、含油废渣、有机废气吸附废活性炭、废润滑油、浸渗剂回收过滤废滤材、化学品包装物、废炉转、熔化炉废气处理除尘灰、废液压油以及生活垃圾。

(1) 一般固废

铝合金边角料、铸件废品：项目产品合格率 95%以上，预计产生量约为 790t/a，厂内收集后，厂内熔化再利用。

铝屑：主要为 CNC 加工产生，预计产生量为 150t/a，厂内沥干切削液后外售处置。

金属边角料：主要为冲压车间冲压件加工产生，预计年产生量 875t/a，厂内收集后外售。

除尘灰：包括喷砂粉尘、打磨粉尘除尘灰，根据粉尘有组织产生量与排放量计算，喷砂除尘灰量为4.336t/a；打磨除尘灰不考虑水帘、水旋处理带入水，产生量为31.481t/a，该除尘灰袋装自然沥干、风干，含水率按20%计，预计产生量为40t/a。合计产生量为44.336t/a，厂内收集后外售。

废炉转：根据原料用量，平均每年产生0.5t，外运作为建筑材料。

表4-56 项目一般固废产生及处置措施一览表 单位：t/a

固废名称	产生工序	类别	主要成分	产生/处理 处置量	处置去向
铝合金边角料、压铸件废品	敲边、检测	一般固废	铝	790	熔化再利用
铝屑	CNC 加工	一般固废	铝	150	外售
金属边角料	冲压	一般固废	铜、铝、钢板	875	外售
喷砂、打磨除尘灰	喷砂、打磨、 熔化	一般固废	铝尘	44.336	外售
废炉砖	熔化炉保养	一般固废	粘土	0.5	外运作为建筑材料
合计				1859.836	

(2) 生活垃圾

本项目员工人数为 500 人，生活垃圾按 1kg/人·d，则生活垃圾产生量为 150t/a，生活垃圾袋装分类收集后，交由环卫部门统一处置。

(3) 危险废物

熔化炉渣、浸渗剂过滤渣、污水处理站污泥、有机废气吸附废活性炭、废润滑油、浸渗剂回收过滤废滤材、化学品包装物、废液压油、熔化废气处理除尘灰。

熔化炉渣，产生量约为金属液的1%，产生量约为150t/a，厂内收集后袋装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

浸渗剂过滤渣：浸渗剂浸渗罐，在线过滤，根据建设单位经验，预计产生量0.1t/a，厂内收集后桶装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

污水处理站污泥：根据污水中SS的气浮、混凝沉淀工段消减量，考虑板框压滤污泥含水率60%，计算污泥量为10t/a，厂内袋装贮存于污水处理站污泥房，定期委托有资质单位处置。

废活性炭：根据有机废气活性炭吸附量以及投入活性炭量计算，计算产生废活性炭1.013t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

废润滑油：根据原辅材料用量，年均产生量为0.68t，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

浸渗剂回收过滤废滤材：根据滤材用量分析，预计产生量0.005t/a，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

化学品包装物：根据脱脂剂、打渣剂用量，预计产生量1.0t/a，厂内收集后袋装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

废液压油：根据原辅材料用量，年均产生量为5.0t，厂内桶装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

含油废渣：根据压铸废气处理环节分析，预计产生量为4.0t/a，厂内桶装，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

熔化废气处理除尘灰：根据废气收集及处理后排放量计算，产生量为13.723t/a，袋装暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

项目危废统计如下：

表 4-57 项目危险废物产生及处置措施一览表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施*
1	熔化炉渣	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-026-48	150	熔化精炼	固态	氧化铝	重金属	每天	R	袋装，暂存于危废库
2	浸渗剂过滤渣	HW49 其他废物	900-041-49	0.1	浸渗剂在线过滤	半固态	铝屑	浸渗剂	每月	T	桶装，暂存危废库
3	污水处理站污泥	HW49 其他废物	772-006-49	10	污水物化处理	半固态	泥饼	有机污泥	每天	T	袋装，暂存污水处理站污泥房
4	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	1.013	有机废气吸附	固态	碳	有机污染物	1次/年	T	桶装，暂存于危废库
5	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿	900-217-08	0.68	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1次/年	T、I	桶装，暂存于危

		物油废物									废库
6	废滤材	HW49 其他废物	900-041-49	0.005	浸渗剂回收	固态	纳米滤膜	浸渗剂	每月	T	桶装, 暂存于危废库
7	化学品包装物	HW49 其他废物	900-041-49	1.0	化学品包装	固态	编织袋	脱脂剂	每月	C	袋装, 暂存于危废库
8	废液压油	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-218-08	5	设备保养	液态	矿物油	矿物油	1次/年	T、I	桶装, 暂存于危废库
9	含油废渣	HW08 废矿油与含矿物油废物	900-249-08	4	压铸废气处理	半固态	矿物油	矿物油	2次/年	T、I	桶装, 暂存于危废库
10	熔化废气处理除尘灰	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-034-48	13.723	熔化废气处理	固态	氧化铝	重金属	每天	I、R	袋装, 暂存于危废库
合计				185.521							

根据《国家危险废物名录》（2021版）分类别，其中毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

（4）固废处置措施及环境影响分析：

①生活垃圾

项目采用生活垃圾桶分类暂存，定期委托环卫部门处置。

②一般固废

铝合金边角料、压铸件废品厂内收集后，厂内熔化再利用。铝屑、金属边角料厂内收集后外售。打磨、喷砂除尘灰厂内收集后外售；废炉砖外运作为建筑材料。

项目一般固废贮存于2间一般固废暂存间，其中压铸车间中部与打磨区边界1间，面积50平方米。冲压车间西南角1间，面积50平方米。

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废厂内贮存要求具有防渗漏、防雨淋、防扬散等措施。项目一般固废贮存位于车间内，设独立贮存区，采用水泥硬化地面防渗，防渗系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ，具有防渗漏、防雨淋、

防扬散措施，满足一般工业固体废物暂存要求。

③危废

项目危废包括：熔化炉渣、过滤渣、污水处理站污泥、废活性炭、废润滑油、废滤芯、化学品包装物、废液压油、熔化废气除尘灰，分类桶装/袋装，桶装加盖密闭，定期委托资质单位处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年 43 号），项目危废处理处置措施分析如下：

危废管理基本要求分析：

危废项目内必须全过程监管，从产生环节、收集环节、项目厂内运输环节、贮存环节以及委外处置环节，满足危废管理的要求。

项目危废在产生环节根据要求及时采用桶装密封盖或袋装，确保无洒落的可能，危废及时采用带托盘的车辆送入危废贮存间，确保运输环节无洒落等，厂内贮存，危废容器及时标示或分区标示：危废名称、入库时间、入库重量、入库人员信息、库管人员确认信息等，同时建立入库台账登记与管理信息，建立危废处置“五联单”及电子联单制度。

危废贮存场所（设施）环境影响分析

项目危废贮存于危废贮存间，位于综合车间一层西南角，面积 50m²，设独立库房。库房采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，防渗范围包括地面与裙脚，确保防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。库房应满足防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，同时满足防盗、防火等措施。

危废贮存间面积为 50m²，本项目危废年产生量为 185.521t，厂内最长贮存时间一年，熔化炉渣每月处理一次，建设单位新建危废贮存间可满足贮存规模的要求。

液态、半固态危废设托盘防泄漏。不相容的危废分开存放。

综上，危废因泄漏造成地下水、土壤环境的污染风险较小。

运输过程中环境影响分析

项目危废全部委托有资质单位处置，运输环节主要关注厂内收集入库的运输环节。收集后，半固态、液态采用桶等容器密闭盛装，随后采用带托盘的车辆入库，托盘具有防泄漏功能，满足运输环节避免散落等流失可能，故而运输环节造成的环境影响较小。

委托利用或者处置的环境影响分析

项目危废全部委托有资质单位处置，项目委托处置前，需确认其具有相应的处置资质、处理能力等相关信息，同时危废必须由处置单位安排具有危废运输资质的车辆到项

目单位收集。综上，确保危废得到有效的处置，把危废对环境影响的风险降到最低。

贮存场所（设施）防治措施

危废管理必须设专人管理，建立危废管理台账。库房必须满足“四防”要求，同时满足防泄漏、防盗等要求。分开存放，分类标示，同时危废贮存间设立防火、毒性、腐蚀性等相关警示标识。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中的贮存容器要求，不相容的危废分开存放。

危废环境影响评价结论与建议

项目采取分区防渗措施，危险废物，项目设立危废贮存间，危废采用桶盛装密封或袋装，危废贮存间采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

危险废物临时贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求，项目加强从产生、收集、运输、贮存、委托处置全过程监控，项目危废不会造成二次污染。

危废贮存间满足“四防”的条件下，加强通风、防火等措施。

在此基础上，本项目固体废物经妥善处理，不会产生二次污染问题。

5、地下水、土壤污染防治措施

（1）污染源

影响地下水、土壤环境的污染源主要为危废库、化学品库、机油库、污水处理站、压铸区与 CNC 加工区废水管沟，超声波清洗线涉水区、浸渗线区。

（2）主要污染物

主要为石油烃、有机物、氨氮等。

（3）污染途径

泄漏后垂直下渗影响。

（4）分区防渗

地下水、土壤污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则。即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

主动控制，分区防渗。从源头控制，主要包括在工艺、设备、贮存设施采取相应的措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

项目危废库、化学品库、机油库、污水处理站、压铸区与 CNC 加工区废水管沟，

超声波清洗线涉水区、浸渗线区，液态物料污染相对较大，为持久性污染物，不易于控制，设为重点防渗。一般固废暂存间主要为干固态物料，污染相对较小，且易于控制，设为一般防渗区。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）表 7 地下水防渗分区参照表，项目分区防渗分区如下：

表 4-58 项目地下水防渗、土壤防渗分区参照表

类别	防渗区名称	面积（m ² ）	防渗措施	防渗系数
一般防渗区	一般固废库（压铸废铝料等）	50	水泥硬化	$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
	一般固废库（冲压废料）	50	水泥硬化	$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
重点防渗区	危废库	50	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	化学品库	202.3	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	机油库	25	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	污水处理站	180	采用防渗水泥浇筑的刚性混凝土池，防水等级符合 GB50108 一级防水标准，全池池壁采用人工材料防渗、防腐处理，池口高于地面 0.2m 防水设计	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	废水管沟	200	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗，管线可视可控状态	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	超声波清洗线涉水区	20	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
	浸渗线区	100	采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或人工材料防渗，设托盘防泄漏	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$

6、环境风险分析

（1）风险源调查及可能影响途径

本评价按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）（简称“导则”）表 B.1 突发环境事件风险物质临界量和《环境风险评价实用技术和方法》（简称“方法”）中的相关规定。

主要风险源

泄漏污染风险源：危废库、化学品库、机油库、污水处理站、压铸区与 CNC 加工区废水管沟，超声波清洗线涉水区、浸渗线区等。

火灾风险源：项目厂内化学品无易燃化学品，主要为可燃物料。项目打磨除尘采用湿式除尘，铝尘爆炸风险可控。

可能影响途径

不同风险源可能污染环境的途径如下：

表 4-59 项目风险物质可能污染环境的影响途径

风险源	主要风险物质	可能影响途径	污染类型
危废贮存间	液态危废	泄漏、流失	可能造成地下水、土壤环境影响
化学品库	液态化学品	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
机油库	矿物油	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
污水处理站	污水	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
废水管沟	污水	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
超声波清洗线涉水区	槽液	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
浸渗线	浸渗剂、槽液	泄漏	可能造成地下水、土壤环境影响
废气处理措施	NMHC、颗粒物	非正常排放	可能造成大气环境污染
厂区火灾	消防废水、火灾烟气	次生的消防废水径流排放、火灾烟气大气污染	消防废水可能造成地表水、地下水、土壤环境影响；火灾烟气可能造成大气环境污染

(2) Q 值计算

①危险物质数量与临界量比值（Q）

根据工程分析章节分析风险物质的生产、使用储存过程中的有毒有害、易燃易爆物质，参见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量的比值（Q）。

Q 值计算公式如下：

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

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

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

②项目 Q 值计算

根据项目风险源调查，项目 Q 值计算结果如下表：

表 4-60 项目 Q 值计算结果一览表 单位 t/a

风险源	危险物料	最大储存量	物质名称			CAS号	危险源辨识	
			名称	含量	重量		临界量 Q (t)	q/Q
危废贮存间	废润滑油	0.68	矿物油	100%	0.68	/	2500	0.000272
	废液压油	5.0	矿物油	100%	5.0	/	2500	0.002
设备	润滑油	2.04	矿物油	100%	2.04	/	2500	0.000816
	液压油	15	矿物油	100%	15	/	2500	0.006
机油库	润滑油	0.34	矿物油	100%	0.34	/	2500	0.000136
	液压油	1.7	矿物油	100%	1.7	/	2500	0.00068
化学品库	浸渗剂	0.85	丙烯酸甲酯(甲基丙烯酸酯)	98.8%	0.84	80-62-6	10	0.084
浸渗线	浸渗剂	1.8	丙烯酸甲酯(甲基丙烯酸酯)	98.8%	1.778	80-62-6	10	0.1778
Q值								0.271704

注：设备内润滑油、液压油平均 3 年更换一次计。

从上表可以看出， $q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 0.271704$ ， $Q < 1$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）， $Q < 1$ ，风险潜势为 I，风险评价为简化分析。

(3) 环境风险防范措施

(1) 物料泄漏风险

项目主要可能泄漏的物料有液态危废、液态化学品、机油库机油、污水处理站废水、压铸区与 CNC 加工区废水管沟废水管线输送的废水，超声波清洗线涉水区槽液、浸渗

线区浸渗剂及槽液，一旦泄漏、下渗，可能造成地下水、土壤环境的污染。

项目贮存可能泄漏的区液态物料设托盘防泄漏；污水处理站采用防渗水泥浇筑的刚性混凝土池，防水等级符合 GB50108 一级防水标准，全池池壁采用人工材料防渗、防腐处理，池口高于地面 0.2m 防水设计；废水输送采用管沟内管道输送，为可视可控状态；超声波清洗线涉水区槽液、浸渗线区浸渗剂及槽液，设托盘防泄漏。各区按照重点防渗要求防渗，专人管理，建立物料台账、巡视台账。

综上，项目贮存物料，确保厂内多运少存，在提出的防范措施下物料泄漏风险可控，环境风险的可能性较小。

（2）火灾次生风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险潜势为 I，根据化学品 MSDS 分析，项目无易燃易爆化学品。项目铝尘采用湿式除尘，可避免粉尘爆炸风险，项目厂内火灾次生风险可控。

（3）危废流失风险

危废流失可能性有委托不具有相应资质单位处置，混入一般固废，被抛洒或倾倒等，可能对地表水、地下水、土壤环境造成严重污染。

项目危废分区存放，液态危废设托盘防泄漏，集中贮存于危废贮存间。

项目危废设专人全程管理，从产生、收集，到库内暂存，最后到委托处置。项目危废产生后立即收集送入危废贮存间集中暂存。定期委托有相应资质的单位处置，不得随意委托不具有相应资质的单位处置。加强全程监管，杜绝危废被混入一般固废，被人员有意或无意抛洒倾倒。危废暂存，必须分类暂存，建立危废台账。

危废贮存间，设有防渗、防雨、防风、防晒等措施，综上，项目危废流失风险较小。

（4）污水处理站风险

项目污水处理站一旦故障，存在超标排放的风险。项目为了避免污水处理站故障时废水超标排放，项目污水处理站调节池增容设计，其中脱模类废水处理站调节池设计为 100 立方米，切削类废水处理站调节池设计容积为 200 立方米，调节池兼做事故应急池，保证废水的收集暂存，污水处理站修复后逐步处理。调节池增容设计，考虑间歇排放时，一次性同时排放的最大容量，故而污水处理站故障事故风险可控。

（5）废气非正常排放

项目废气处理措施，如袋式除尘器滤袋、二级活性炭吸附装置，需定期更换，确保

处理效率，加强设备保养与维护。建立废气处理装置运行管理台账，由专人负责记录。发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序生产，待废气处理装置故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。经以上措施，废气非正常排放风险可控。

（6）其他风险防范措施

项目厂内严禁烟火，并加强风险源的标识标牌，加强人员培训与教育、应急演练等。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	熔化废气 (DA001)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	设备内封闭收集，袋式除尘器+碱液喷淋塔处理	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)表1中燃气炉限值
			氟化物		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
	保温炉废气 (DA002、DA003)		颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)表1中燃气炉限值
	压铸废气 (DA004、DA005)		颗粒物	封闭收集，静电式油雾净化器+喷淋塔	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)表1中浇铸生产限值、表面涂装生产限值
			NMHC(油雾)		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
	喷砂粉尘 (DA006)		颗粒物	密闭收集，袋式除尘器处理	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)表1中落砂、清理生产限值
	打磨粉尘 (DA007、DA008)		颗粒物	水帘台收集，水旋+喷淋塔处理/自动打磨机内密闭收集，水旋+喷淋塔处理	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726—2020)表1中落砂、清理生产限值
	CNC加工废气		NMHC	密闭收集，油雾净化器处理	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值

新能源汽车轻量化零部件生产项目环境影响报告表

	烘干废气 (DA009)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	/	《安徽省 2020 年大气污染防治重点工作任务》(皖大气办[2020]2 号)中规定值
	浸渗线废气 (DA010)	NMHC	密闭或集气罩收集, 二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
	污水处理站废气(DA011)	氨、硫化氢、臭气浓度	封闭收集, 生物滴滤塔处理	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93) 表 2 中限值、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020) 表 1 中表面涂装生产限值
		NMHC		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、动植物油	隔油池、化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
	切削类废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、TP、SS、石油类、LAS	污水处理站: 格栅+调节+破乳+pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A2O+沉淀	
	脱模类废水	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、TN、SS、石油类、LAS、氟化物	污水处理站: 氟化物化学预处理, 格栅+调节+破乳+pH 调节+絮凝气浮+芬顿氧化+混凝沉淀+A2O+沉淀	
	纯水制备废水	COD、SS	/	
	气密性检测废水	COD、SS	/	
	循环冷却废水	COD、SS、总磷	/	
声环境	设备	dB (A)	减振、隔声, 采用低噪声设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	风机	dB (A)	设备减振、隔声罩、消声, 选用低噪声设备	

	污水处理站设备	dB (A)	减振、封闭处理, 采用潜水泵、风机房隔声	
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾: 分类垃圾桶暂存, 委托环卫部门处置; 一般固废: 铝合金边角料、压铸件废品厂内熔化再利用; 铝屑、金属边角料、打磨及喷砂除尘灰, 外售; 废炉砖外运作为建筑材料。 危险废物: 熔化炉渣、浸渗剂过滤渣、污水处理站污泥、有机废气吸附废活性炭、废润滑油、浸渗剂回收过滤废滤材、化学品包装物、含油废渣、废液压油、熔化废气处理除尘灰, 分区暂存于危废贮存间, 污水处理站污泥贮存于污水处理站污泥房, 定期委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗 一般防渗区: 为一般固废暂存间, 采用水泥硬化, 防渗系数$\leq 10^{-7}$cm/s; 重点防渗区: 包含危废库、化学品库、机油库、污水处理站、压铸区与 CNC 加工区废水管沟, 超声波清洗线涉水区、浸渗线区。其中地面设施采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗, 液态物料下设托盘防泄漏; 废水管沟, 采用 2mm 以上高密度聚乙烯材料或其他人工材料防渗, 管线可视可控状态; 污水处理站, 采用防渗水泥浇筑的刚性混凝土池, 防水等级符合 GB50108 一级防水标准, 全池池壁采用人工材料防渗、防腐处理, 池口高于地面 0.2m 防水设计, 防渗系数$\leq 10^{-10}$cm/s。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	防泄漏、防渗漏, 防火灾, 加强环保措施管理, 建立环境管理台账。污水处理站调节池兼做事故池, 设计容积分别为脱模类污水处理站调节池 100 立方米、切削类废水处理站调节池 200 立方米			
其他环境管理要求	排污口规范化: 根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》《安徽省污染源排放口规范化整治管理办法》及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022) 等规定要求。建设项目必须严格实施“雨污分流”、“清污分流”, 正确设置废水、废气等排放口, 并设立明显标志, 以便于监管。各污染源排放口应规范设置, 应符合国家、省有关规定。厂区“三废”及固体废物堆放处应设置明显的环保图形标志, 污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样			

点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面 2m。根据《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）中的相关要求设置排放源图形标识，并规范设置永久采样孔、采样测试平台。

项目废水、废气、噪声、固废警告图形标示如下：

表 5-1 本项目环境保护图形符号表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			污水排放口	表示污水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			危险废物	表示危险废物贮存、处置场
5			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

环保投资估算：

废水治理：预计投资150万元；

废气治理：预计投资240万元；

噪声治理：预计投资50万；

固废处理处置：预计投资80万元；

分区防渗：预计投资45万元；

合计环保措施总投资：565万元。

六、结论

安徽伟源精密有限公司新能源汽车轻量化零部件生产项目符合相关产业政策要求；选址符合安徽六安金安经济开发区规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施能保证各种污染物稳定达标排放；污染物排放总量满足控制要求；因此，在落实报告表所提出的各项污染防治措施后，从环境影响角度分析，项目建设可行。