

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 高端新能源汽车关键零部件项目

建设单位（盖章）： 常州龙泰铸造有限公司

编制日期： 2025年08月

中华人民共和国生态环境部制



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	高端新能源汽车关键零部件项目			
项目代码	2404-320412-89-02-569098			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	江苏省常州市武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号 (距离最近的国控站点常州市武进生态环境局 14.45km)			
地理坐标	119 度 58 分 59.579 秒, 31 度 34 分 43.952 秒			
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	常州市武进区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	武行审技备(2024)12号	
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	100	
环保投资占比(%)	1	施工工期	3个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	15213.96	
<b>专项评价设置情况</b>	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)》专项设置原则,本项目无需设置专项评价,专项评价具体分析情况如表1-1所示。			
	<b>表 1-1 专项设置分析对照表</b>			
	类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有有毒有害污染物、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的建设项目	本项目排放废气不含有毒污染物等前述的污染因子,无需设置大气专项评价	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	本项目无工业废水直排,无需设置地表水专项评价	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的建设项目	本项目各危险物质存储量均未超过临界量,无需设置环境风险专项评价	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	本项目无河道取水,无需设置生态专项评价	否	
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项	本项目不属于海洋工程建	否	

		目	设项目，不会向海排放污染物，无需设置海洋专项评价
	<p>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）；</p> <p>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；</p> <p>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。</p>		
<b>规划情况</b>	<p>规划名称：《常州市武进区前黄镇控制性详细规划（修改）》</p> <p>审批机关：常州市人民政府</p> <p>审批文号：常政复〔2019〕72号</p>		
<b>规划环境影响评价情况</b>	无		
<b>规划及规划环境影响评价符合性分析</b>	<p><b>1、与《常州市武进区前黄镇控制性详细规划（修改）》相符性分析</b></p> <p><b>（1）城镇性质与发展布局</b></p> <p>规划范围：为前黄镇域范围，规划总用地面积约 103.62 平方公里。规划范围内共涉及 8 个编制单元，其中前黄镇区及寨桥、运村片区共 3 个单元，镇区外围共 5 个编制单元。</p> <p>主要功能：前黄镇城镇性质为常州市武进高新区一体化发展的南部紧密协作片区，西太湖东岸以先进制造为主导，现代农业、文旅休闲为特色的滨湖城镇，主要功能片区包括前黄镇区、寨桥片区、运村片区及瑞声小镇片区。</p> <p>土地使用规划：规划范围内的土地使用以居住用地、商住混合用地和工业用地为主，以商业用地、商务用地和绿地为辅。</p> <p>土地使用与兼容性原则：本规划所确定的土地用途是对未来土地使用主要性质的控制和引导。为适应城镇开发和土地利用的不确定性，在满足安全、环境等要求和相关标准、规范，符合规划导向及确保主要性质的前提下，提倡同一地块内不同使用功能的混合。规划条件阶段可结合具体建设情况，明确地块具体兼容的用地性质及比例，但不能改变地块的主要性质。用地兼容要求按照《常州市用地兼容表》执行。</p> <p>本项目位于常州市武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，属于前黄镇区，根据常州市武进区前黄镇控制性详细规划图（见附图 6），本项目所在地为农林用地，但根据出租方提供的不动产权证（苏（2019）武进区不动产权第 0001638 号），本项目地块（用途）为工业用地，因此，本项目符合区域用地规划要求。</p>		
	<p><b>（2）基础设置规划</b></p> <p>①供水</p>		

供水水源：武进区中心城区现有自来水一座，为江河港武水务（常州）有限公司，位于武宜路西、长虹路南，供水规模为 22 万 m<sup>3</sup>/d，水厂原水取自长江水，引水工程规模 30 万 m<sup>3</sup>/d；武进区湖滨工业水厂正在建设中，位于沿江高速以南、湖滨路西侧，供水规模 30 万 m<sup>3</sup>/d，原水取自溇湖；规划长江引水二期供水工程，水厂为礼河水厂（30 万 m<sup>3</sup>/d），水源为长江水。供水方式采用分质供水的方式。

供水管网：城市给水管网以环状布置为主，确保供水安全。规划区工业给水管道干管管径 DN400-DN100，生活给水管道干管管径 DN300-DN800。给水管道布置在道路的东、南侧，埋深控制在 1.2m。

本项目所在区域自来水管网已建设到位，可满足用水需求。

## ②排水规划

武南污水处理厂建于 2009 年，设计总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，采用 Carrousel（卡鲁塞尔）氧化沟工艺；二期工程规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，并对一期工程进行提升改造，目前采用厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池工艺，出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准。其中 8 万 m<sup>3</sup>/d 尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，2 万 m<sup>3</sup>/d 尾水进湿地系统处理后也排入武南河（东排口）。随着武进南片区污水管网的不断建设、覆盖，污水收集率不断提高，2018 年起武南污水厂基本趋于满负荷运行，遇到特殊季节时超负荷运行，为缓解武南污水处理厂运行负荷，2019 年开工建设武南污水处理二厂，该厂位于夏城南路与常合高速交叉口东南角，设计处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺为曝气沉砂预处理+氧化沟二级生化处理+V 型滤池深度处理，2022 年 6 月建成投运，该厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类（除 TN 外，TN≤10（12）mg/l），其中 7 万 m<sup>3</sup>/d 直接排入武南河，3 万 m<sup>3</sup>/d 经人工湿地进一步降解后汇入永安河，目前实际接收处理废水约 4~5 万 m<sup>3</sup>/d，两个污水厂实行并联运行，竣工环保自主验收手续正在办理中（环评批复、排污许可证见附件）。目前武南污水处理厂总的处理规模达 20 万 m<sup>3</sup>/d，实际处理水量为 14 万~15 万 m<sup>3</sup>/d，尚有约 5 万 m<sup>3</sup>/d 的富余能力。

本项目所处地块为前黄镇，在武南污水处理厂的服务范围内，目前项目周边污水管网已铺设完成，本项目生活污水依托厂区内已建污水管网及污水排口，经市政污水

管网接管至武南污水处理厂，达标尾水排入武南河。

### ③供电规划

武进高新区内有 500KV 武南变电站 1 座，目前主变容量 2\*750MVA。500KV 武南变是华东电网的枢纽变电所，也是常武地区的主供电源。三峡电站直流输电至政平落点，政平换流站已于 2002 年年底建成，设计容量 300 万 kW。为完善电网，在前黄镇规划一座 500KV 常州南变，于 2015 年建成，规划区上级电源由武南变及常州南变共同供给。根据预测负荷，220KV 容载比取 1.8，容量负荷需达到 1358MVA，根据《常州市武进区电网建设规划（2009-2020）》资料，规划区在湖滨路与太滆运河西北侧新建一座 220KV 湖滨变，规划容量按 4\*180MVA 预留（近期容量 2\*180MVA），在规划区南侧新建一座 220KV 漕桥变，规划容量按 4\*180MVA 预留（近期容量 2\*180MVA），结合现状 220KV 运村变（2\*180MVA）及 220KV 高新变（远期 3\*180MVA），共同负担规划区的用电。

### ④燃气规划

供气压力采用高中低压三级制。由武进东尖门站出高压（2.5MPa）输气管道，并设置高中压调压站调压，工业园采用中压供气，用户调压用气；居住小区设区域中低压调压站以低压管网供气。规划区高压管线（2.5MPa）分两路引进高新区，武进区天然气管道已经到达前黄镇，前黄镇现有高压管道 4.7km、中压管道 6.5km，高中压调压站三座，规划保留现状调压站。主干路燃气管网为中压 A 级管，管道管材主要采用钢管和 PE 管，中压管的工作压力为 0.4 兆帕，规划中压燃气管管径为 DN200-DN250。

### ⑤环境卫生规划

规划一座环卫管理所，位于原前黄镇，负责规划区日常工作管理，占地面积按 3000 平方米预留。建筑垃圾由环卫同城管部门统一管理、统一收运利用。医院垃圾禁止混入生活垃圾，由环卫部门统一收集后焚烧处理。前黄、寨桥垃圾运送到牛塘垃圾焚烧热电厂处置，运村送至夹山卫生填埋场填埋。为配合分类收集的推行，所有新建、改建压缩中转站应设置可回收利用垃圾和有害垃圾的分类存放容器，并配备工人休息室、环卫工具间，车辆停放点，其与周围建筑物的间距不小于 10m，绿化隔离带宽度不小于 5m，且留有足够的绿化面积。规划保留前黄、寨桥现状垃圾转运站，并规划 3 座垃圾转运站，每座中转站 80t/d，占地面积 1500m<sup>2</sup>。

本项目一般固废收集后综合利用、回用、返回供应商、委托专业单位处理等，危

危险废物委托有资质单位处置，生活垃圾和含油废抹布及手套委托环卫部门定期清运。

### 1、产业政策、用地性质相符性分析

表 1-2 项目产业政策、用地性质相符性分析

序号	相关政策	主要相关条例	对照简析	是否满足要求
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	本项目按行业分类属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中“限制类”和“淘汰类”项目。		是
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》			是
	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》（苏发改规发[2025]4 号）	本项目不属于石油、煤炭及其他燃料加工业、化学原料和化学制品制造业、非金属矿物制品业、黑色金属冶炼和压延加工业、有色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业、软件和信息技术服务业，本项目不属于“两高”项目。		是
	《关于印发<江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）>的通知》（苏发改规发〔2024〕3 号）	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，本项目不属于石化化工、烟草、农林牧渔业、医药等行业，符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求，不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024 年本）》（苏发改规发〔2024〕3 号）中限制类、淘汰类、禁止类项目。		是
	《环境保护综合名录（2021 年版）》	本项目不属于高污染、高环境风险产品。		是
用地性质	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》等	本项目不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》、《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》等中所列项目，属于允许用地项目类。		是
/	/	该项目已于 2024 年 4 月 15 日取得了常州市武进区行政审批局出具的江苏省投资项目备案证（备案证号：武行审技备〔2024〕12 号，项目代码：2404-320412-89-02-569098）。		/

表 1-3 与《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021-2023）相符性分析

文件要求	本项目	是否满足要求
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装备制造业和铸造行业的总体规划要求。 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。	本项目的布局按照工艺流程布置，符合相关要求。 本项目利用自有厂房进行扩建，根据出租方提供的不动产权证（苏（2019）武进区不动产权第0001638号），地块（用途）为工业用地，本项目符合土地使用性质。	是
企业规模 现有企业铸件材质为其他（有色）的，上一年度（或近三年）其最高销售收入不低于 3000 万元。 新建企业铸件材质为其他（有色）的，上一年度	本项目为扩建项目，本项目产品产值约为30000万元；现有项目产值为15000万元。	是

其他符合性分析

	(或近三年)其最高销售收入不低于 7000 万元。		
生产工艺	<p>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。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。粘土砂工艺批量生产铸件不应采用手工造型;水玻璃熔模精密铸造模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺;铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>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。</p>	<p>本项目采用高压压铸、金属铸造,为现行的先进设备,属于低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺。</p> <p>本项目不涉及粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺,不涉及水玻璃熔模精密铸造,熔炼不使用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。</p> <p>本项目不涉及粘土砂型铸造、水玻璃熔模精密铸造。</p>	是
生产装备	<p><b>总则</b></p> <p>企业不应使用国家明令淘汰的生产装备,如:无芯中频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。</p> <p>铸件生产企业采用冲天炉熔炼,其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。</p> <p><b>熔炼(化)及炉前检测设备</b></p> <p>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 等)、电阻炉、燃气炉、保温炉等。</p> <p><b>成型设备</b></p> <p>企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其它成型设备(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。</p> <p><b>砂处理及砂再生设备</b></p> <p>采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺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。</p> <p>采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。</p>	<p>本项目配置了与生产能力相匹配的熔化设备,熔化工段使用集中熔化炉和倾倒炉,采用天然气加热,不涉及冲天炉、无芯中频感应电炉、0.25 吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等国家明令淘汰的生产设备;</p> <p>本项目配套了与生产能力相匹配的金属型高压压铸机,并且铸造设备配备了机边炉作为保温设备;</p> <p>本项目采用金属型铸造工艺,不涉及砂铸工艺。</p>	是
质量控制	<p>企业应按照 GB/T19001(或 IATF16949、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。</p> <p>企业应设置质量管理部门,并配备专职质量检测人员;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。</p> <p>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)及力学性能等指标应符合规定的技术要求。</p>	<p>公司拟建立独立的质量管理制度;设置质量管理部门,配有专职质量监测人员,建立健全的质量管理制度并有效运行;本项目配备专业的技术人员,对产品进行内外质量检测。</p>	是
能源消耗	<p>企业应建立能源管理制度,可按照 GB/T 23331 要求建立能源管理体系,通过认证并持续有效运行。</p> <p>新(改、扩)建铸造项目应开展节能评估和节能审查。</p> <p>企业主要熔炼(化)设备的能耗指标应满足表</p>	<p>本项目建成后,根据相关要求建立能源管理制度。</p> <p>本项目已开展节能评估,并于 2025 年 5 月 19 日取得了常州市武进区工业和信息化局出具</p>	是

	3~表 9 的规定，能耗计算参照 JB/T14696 的规定执行。	的节能报告的审查意见（武工信能审[2025]12 号），详见附件 16。 本项目熔化的铸件材质为铝合金，熔化设备类型为燃气炉，因此不需要对照能耗指标能表 3~9 的规定。	
环境保护	<p>企业应按 HJ 1115、HJ 1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ 1251 的要求制定自行监测方案。</p> <p>企业大气污染物排放应符合 GB 39726 的要求。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。</p> <p>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。</p> <p>企业可按照 GB/T 24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。</p>	<p>本项目将遵守国家环保相关法律法规和标准要求，并按要求履行排污许可申请手续、制定自行监测方案。</p> <p>本项目将配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定。</p> <p>企业建设后按指南要求制定相应减排措施。</p> <p>企业拟按照 GB/T24001 标准要求建立环境管理体系、通过认证并持续有效运行。</p>	是
安全生产及职业健康	<p>企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。</p> <p>企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。</p> <p>企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。</p> <p>企业可按照 GB/T 45001 标准要求建立职业健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行。</p> <p>特种作业人员、特种设备操作人员、计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达 100%。</p>	<p>建设单位按照国家安全生产相关法律法规和标准要求、国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立了安全设施，职业危害防治设施和职业卫生管理制度，营运过程需严格落实并确保有效运行。</p>	是

与《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403 号）的相符性分析。

表 1-4 与苏工信装备〔2023〕403 号相符性分析

文件要求	本项目	是否满足要求	
<p>3.发展先进工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、（一）金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造，轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉深、高强轻质合金板材冲击液压成形、复杂异型结构旋压、高速精密多工位锻造、冷热径向锻造、冲锻复合近净成形、短流程模锻及自由锻、精密锻造、粉末精密锻造、数字化钣金制作成形中心、数字化高效通用零件加工中心等先进锻压工艺与装备。</p>	<p>本项目采用金属型铸造、高压铸造工艺和技术装备，属于文件中重点发展的先进铸造工艺与装备。</p>	是	
<p>（二）坚</p>	<p>1.引导行业规范发展。各级发展改革、工业和信息化、生态</p>	<p>项目符合各项节能、环</p>	是

持规范发展,推进产业结构优化。	环境、应急管理、市场监管部门要严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类目录,依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。各级生态环境部门要严格落实主要污染物排放总量控制,依法依规制定污染防治方案,推动源头减排、过程控制和末端治理全过程深度治理。各级发展改革、工业和信息化部门要有效落实能源消耗总量和强度调控制度,以降碳为方向,加强能力建设,健全配套制度,推动能耗双控逐步转向碳排放总量和强度双控制度。各级工业和信息化部门要严格按照国家和省有关产业政策,依法依规淘汰无芯工频感应电炉、无磁轭( $\geq 0.25$ 吨)铝壳中频感应电炉等落后工艺装备。新建、改扩建项目单位产品的能耗、物耗、水耗、资源综合利用和污染物排放量等指标应符合相关法律法规标准要求。	保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,不涉及落后工艺装备,污染物能够达标排放,生产安全能够有效保障。项目采用低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。将按要求落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。	
(四)推进智能制造,提升发展质量效益	1.加快中小企业数字化转型。在全省铸造和锻压企业推进智能化改造数字化转型免费诊断服务。支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线,促进企业生产过程柔性化及系统服务集成化,提升精益生产、敏捷制造和精细管理水平。 2.提高重点企业智能制造水平。引导重点企业探索开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务,推进行业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化,实现质量追溯和质量改进,提升智能制造水平。	本项目压铸过程自动加料、自动出料,全自动运行,控制系统采用PLC 可编程控制器,熔化炉温控系统实时检测炉内温度。	是
	1.加快绿色低碳转型。推进绿色生产方式贯穿生产全流程,开发绿色原辅材料应用、推广绿色工艺,积极创建绿色工厂、绿色园区。推动企业依法披露环境信息,接受社会监督。积极开展清洁生产,做好节能监察执法、节能诊断服务工作,深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能工艺和设备。	本项目采用高效节能铸造设备,提高生产效率,节约能源消耗。	是
(五)强化企业主体责任,提升绿色发展水平	2.加大环保治理力度。铸造和锻压企业应当依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、记录报告、信息公开等要求。铸造企业应当严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)及地方标准,加强无组织排放控制。不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造;不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规关停退出。	本项目将持续提升环保治理水平,依法申领排污许可证,并严格落实各项要求。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》及地方排放标准要求。	是
	3.提升本质安全水平。常态化开展安全状况分析,防范安全风险。深入开展安全生产专项整治行动,督促各地做好隐患排查及整改。铸造和锻压企业严格执行《特种设备生产单位落实生产安全主体责任监督管理规定》《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》。	企业开展安全状况分析,严格执行《特种设备生产单位落实生产安全主体责任监督管理规定》《特种设备使用单位落实使用安全主体责任监督管理规定》。	是
与《工业和信息化部 国家发展和改革委员会 生态环境部关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》(工信部联通装〔2023〕40号)的相符性分析。			
<b>表 1-5 与工信部联通装〔2023〕40号相符性分析</b>			
<b>文件要求</b>		<b>本项目</b>	<b>是否满足要求</b>
提高行业	发展先进铸造工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸	本项目采用金属型铸造、高压铸造工艺和技	是

创新能力	造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型3D打印等先进铸造工艺与装备。	术装备,属于文件中重点发展的先进铸造工艺与装备。	
推进行业规范发展	推进产业结构优化。严格执行节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,依法依规淘汰工艺装备落后、污染物排放不达标、生产安全无保障的落后产能。鼓励大气污染防治重点区域加大淘汰落后力度。铸造企业不得采用无芯工频感应电炉、无磁轭(≥0.25吨)铝壳中频感应电炉、水玻璃熔模精密铸造氯化铵硬化模壳、铝合金六氯乙烷精炼等淘汰类工艺和装备。加快存量项目升级改造,推进企业合理选择低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术,提升行业竞争能力。强化铸造和锻压与装备制造业协同布局,引导具备条件的企业入园集聚发展,提升产业链供应链协同配套能力,构建布局合理、错位互补、供需联动、协同发展的产业格局。	项目符合各项节能、环保、质量、安全技术等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策,不涉及落后工艺及装备,污染物能够达标排放,生产安全能够有效保障。项目采用低污染、低能耗、经济高效的先进工艺技术。	是
	支持高端项目建设。推动落实全国统一大市场建设,打通制约行业发展的关键堵点。引导各地结合实际谋划新建或改造升级的高端建设项目落地实施,支持企业围绕主机厂或重大项目配套生产,保障装备制造业产业链供应链安全稳定。严格审批新建、改扩建项目,确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能审查等手续清晰、完备,项目建设符合国家相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度,坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设,防止产能盲目扩张,切实推进产业结构优化升级。	本项目以目前先进可靠的生产工艺(金属型铸造、高压铸造)为基础,以“绿色发展”和“智能制造”为导向,本着“高端、智能、绿色”的原则,进行建设,属于文件支持建设的高端铸造项目。且将按要求落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调控制度。	
加快行业绿色发展	加快绿色低碳转型。推进绿色方式贯穿铸造和锻压生产全流程,开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区,深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息,接受社会监督。积极开展清洁生产,做好节能监察执法、节能诊断服务工作,深入挖掘节能潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理等设备,提高余热利用水平。推广短流程铸造,鼓励铸造行业冲天炉(10吨/小时及以下)改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。推广整体化大型化短流程低成本锻压技术,推广环保润滑介质应用,加大非调质钢使用比例等。	本项目采用高效节能铸造设备,提高生产效率,节约能源消耗。	是
	提升环保治理水平。依法申领排污许可证,严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。综合考虑生产工艺、原辅材料使用、无组织排放控制、污染治理设施运行效果等,建设一批达到重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业,带动行业环保水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726)及地方排放标准,加强无组织排放控制,不能稳定达标排放的,限期完成设施升级改造,不具备改造条件及改造后仍不能达标的,依法依规进行淘汰。鼓励铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造,支持行业协会公示进展情况。	本项目将持续提升环保治理水平,依法申领排污许可证,并严格落实各项要求,努力争创重污染天气应对绩效分级A级水平的环保标杆企业,带动行业环保水平提升。本项目严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》及地方排放标准要求。	是
推进	加快新一代信息技术与铸造和锻压生产全过程、全要素深度	本项目压铸脱模过程	是

行业智能化改造	融合，支持企业利用数字化技术改造传统工艺装备及生产线，引导重点企业开展远程监测、故障诊断、预测性维护、产品质量控制等服务，加强数值模拟仿真技术在工艺优化中的应用，推动行业企业工艺革新、装备升级、管理优化和生产过程智能化。鼓励装备制造业龙头企业开放应用场景，加大国产工业软件应用创新，建设数字化协同平台，带动上下游企业同步实施智能制造，引导中小企业上云用平台，推进供应链协同制造和新技术新模式创新应用。大力开展智能制造示范推广，梳理遴选一批铸造和锻压领域智能制造典型场景，建设一批智能制造示范工厂，培育一批优质系统解决方案供应商。强化铸造和锻压行业智能制造标准体系建设，鼓励企业开展智能制造能力成熟度评估。	自动加料、自动出料，全自动运行，控制系统采用 PLC 可编程控制器，熔化炉温控系统实时检测炉内温度。	
提升行业质量效益	强化标准引领。着力建设和完善新型铸造和锻压标准体系，促进国家标准、行业标准、地方标准、团体标准等协调发展。围绕行业发展特点和要求，对标国际先进能效水平，及时开展标准制修订、推广应用等工作。建立健全行业能耗、物耗、污染防治、资源综合利用及清洁生产等标准规范，引导企业向清洁、高效、低碳、循环方向发展。深度参与国际标准制定，推动优势领域标准加快向国际标准转化。	本项目符合各项标准规范，本次改扩建有利于公司向清洁、高效、低碳、循环方向发展，项目建设。	是
	提升产品质量。加强企业质量保障体系建设，推进标准、认证、计量、检测检验、质量控制技术等在企业质量控制与质量管理中的应用。引导企业开展质量追溯、风险分析和质量改进，提升质量管理水平。进一步加强知识产权保护，引导企业建立以质量为基础的品牌发展战略，提升品牌形象和影响力。鼓励行业协会及专业机构建立铸造和锻压生产全流程质量控制与评价标准，着力提升产品质量稳定性、一致性和可靠性。	本项目将严格落实生产中各个环节的检验检测任务，确保产品质量不断提升。	是

## 2、与“三线一单”相符性

根据环环评[2016]150 号文《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）、《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）的要求，本项目与“三线一单”相符性分析主要体现在以下三个方面。

（1）与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）相符性分析

### ①生态保护红线

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），对经常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省常州市生态红线管控区范围内，项目地附近生态空间管控区域详见表1-6。

表 1-6 项目地附近红线生态区域

红线区	主导生	红线区域范围	面积（平方公里）
-----	-----	--------	----------

域名称	态功能	国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积
溇湖饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米范围内的水域。二级保护区和准保护区范围为：一级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域和二级保护区外外延 1000 米范围的水域和陆域	/	24.40	/	24.40
溇湖重要湿地（武进区）	湿地生态系统保护	溇湖湖体水域	北到溇湖位于常州市西南，北到环湖大堤，东到环湖公路和 20 世纪 70 年代以前建设的圩堤，西到滢里河以北至以孟津河西岸堤为界，滢里河以南与湖岸线平行，湖岸线向外约 500m 为界，南到宜兴交界处	118.14	18.47	136.61
溇湖重要渔业水域	渔业资源保护	/	位于溇湖湖心南部，拐点坐标分别为（119°51'12"E，31°36'11"N；119°49'28"E，31°33'54"N；119°47'19"E，31°34'22"N；119°48'30"E，31°37'36"N）	/	27.62	27.62
武进溇湖省级湿地公园	湿地生态系统保护	武进溇湖省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	武进溇湖省级湿地公园的宣教展示区、合理利用区、管理服务区	15.43	0.82	16.25
溇湖国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区是由以下 6 个拐点沿湖湾顺次连线所围的湖区水域，拐点坐标分别为（119°51'12"E，31°36'11"N；119°52'10"E，E31°35'40"N；119°52'04"E，31°35'12"N；119°51'35"E，31°35'30"N；119°50'50"E，31°34'34"N；119°50'10"E，31°34'49"N）	溇湖国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	4.04	22.96	27.0
溇湖鮑类国家级水产种质资源保护区	渔业资源保护	核心区由以下 5 个拐点坐标所围的湖区水域组成，坐标依次为：（119°48'24"E，31°41'19"N；119°48'38"E，31°41'02"N；119°49'08"E，31°41'18"N；119°49'02"E，31°40'03"N；	溇湖鮑类国家级水产种质资源保护区批复范围除核心区外的区域	5.51	8.99	14.50

119°47'43"E, 31°40'08"N)

结合本项目地理位置和常州市生态空间管控区域分布图，本项目所在地不在《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）中武进生态红线区域范围内，距离最近的生态红线保护区为项目西侧约10.8km的溇湖重要湿地（武进区）。因此，本项目的建设符合江苏省生态空间管控区域规划。

## ②环境质量底线

### A.大气环境质量底线

根据《2024年常州市生态环境状况公报》，2024年常州市NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，因此本项目所在区域判定为非达标区域。为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。

根据引用监测数据可知，引用点位特征因子非甲烷总烃、氮氧化物、总悬浮颗粒物未出现超标现象，满足《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）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关标准要求。

本项目建成后，废气通过采取有效的治理措施后能够达标排放，不会加剧大气环境质量的恶化。因此，本项目的建设符合大气环境质量底线的要求。

### B.地表水环境质量底线

根据《2024年常州市生态环境状况公报》中相关内容：2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。太湖水质自2007年蓝藻事件以来首次达III、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到III类，太湖常州水域总磷同比改善24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降17.6%。长荡湖水质稳定达到IV类，水生植物覆盖度达38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；溇湖常州水域水质首次达到IV类，总磷同比改善27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到IV类。长江干流魏村(右岸)断面水质连续八年达到II类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于

III类。京杭大运河(常州段)沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等 3 个国省考断面年均水质均达到或好于III类。

根据引用监测数据可知，武南河各引用断面水质现状监测值均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准要求，说明武南河水环境质量良好，具有一定的环境承载力。

本项目无生产废水排放，生活污水依托厂内已有污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河，故本项目对地表水无直接影响，符合地表水环境质量底线要求。

#### C.声环境质量底线

根据企业周边环境可知，属于居住、商业、工业混杂区域，为噪声功能二类区，噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

经预测，本项目采取相应的隔声、减振等基础措施后，项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

因此，本项目建设不会降低周边环境质量。

#### ③资源利用上线

本项目运营过程中所用的资源能源主要为水、电和天然气，本项目所在地不属于资源、能源紧缺区域；参考《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）可知，新水折标准煤系数为 2.571tce/万吨（当量值），电力折标准煤系数为 1.229tce/万 kWh（当量值），天然气折标准煤系数为 12.143tce/t（当量值），柴油折标准煤系数为 1.4571tce/万 kWh（当量值）。本项目用水量为 2930.675t/a，折算后标准煤为 0.568tce/a；用电量为 188.31 万度/年，折算后标准煤为 231.433tce/a；天然气用量为 76.73Nm<sup>3</sup>/a，折算后标准煤为 931.72tce/a；柴油用量为 1.424t/a，折算后标准煤为 2.07tce/a。经核算，本项目用电用水用气量不会突破当地资源利用上线。

本项目实施后对常州市能源消费的增量影响较小，对武进区能源消费的增量影响较小，不属于“两高一资”类别，符合资源利用上线相关要求。

#### ④环境准入负面清单

对照《市场准入负面清单》（2025 年版），本项目不属于市场准入负面清单中的禁止准入类项目，具体分析见下表。

**表 1-7 建设项目市场负面清单禁止准入类项目管理表**

序号	相关条例	是否属于
1	法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2	国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为	不属于
3	不符合主体功能区建设要求的各类开发活动	不属于
4	禁止违规开展金融相关经营活动	不属于
5	禁止违规开展互联网相关经营活动	不属于
6	禁止违规开展新闻传媒相关业务	不属于

对照《推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉的通知》（长江办[2022]7号），本项目不属于负面清单中的项目，具体分析见下表。

**表 1-8 与长江办[2022]7号文相符性分析**

序号	相关条例	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头及过长江通道项目。	相符
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心区岸线和河段范围内。	相符
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目生活污水经厂内现有排污口排放至武南污水处理厂，不涉及新设、改设或扩大排污口。	相符
7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围内。	相符
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。	相符

	流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不涉及。	相符
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及。	相符
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高能耗高排放项目。	相符

对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则〉的通知》（苏长江办发〔2022〕55号），本项目不属于负面清单中的项目，具体分析见下表。

**表 1-9 与长江经济带发展负面清单（江苏省实施细则）相符性分析**

序号	相关要求	本项目情况	相符性
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》、《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，也不属于过长江通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的決定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源一级、二级、准保护区的岸线和河段范围。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符

5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，也不在岸线保留区；不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目依托厂区现有污水接管口，不新增、扩大排污口。	相符
7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不属于捕捞项目。	相符
8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流1公里范围内，不属于化工园区和化工项目。	相符
9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干流岸线3公里范围内，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。	相符
12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。	相符
14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及。	相符
15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。	相符
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。	相符
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目属于《产业结构调整指导目录》允许类项目，不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不涉	相符

		及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目。	相符
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目符合法律法规及相关政策文件规定。	相符

(2) 与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》相符性分析

2020 年 6 月 21 日江苏省人民政府发布了《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发〔2020〕49 号），该方案确立了全省“三线一单”生态环境分区管控体系，包括全省总管控要求、重点区域（流域）管控要求、设区市管控要求以及环境管控单元的生态环境准入清单等，为全省生态环境分区管控提供了基本框架和要求。《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》基于上述基础方案进行的动态更新，对原方案中生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以及生态环境管控单元和准入清单等内容的优化和完善。本项目位于武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，属于太湖流域和长江流域，为重点区域（流域），对照江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求、与江苏省省域生态环境管控要求，具体分析如下表。

表 1-10 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
<b>太湖流域</b>		
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	本项目位于太湖重要保护区三级保护区范围内，不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，相符。
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	本项目不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业，相符。
环境风险防控	1.运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他	本项目危险废物委托有资质单位处置，不涉及上述违法行为，相符。

	<p>废弃物。</p> <p>3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。</p>	
资源利用效率要求	<p>1.严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。</p> <p>2.推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。</p>	本项目用水量较少，不会影响居民用水，相符。
<b>长江流域</b>		
空间布局约束	<p>1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。</p> <p>2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。</p> <p>3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。</p> <p>4.强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。</p> <p>5.禁止新建独立焦化项目。</p>	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工、码头、港口独立焦化等禁止类项目，不在生态保护红线及永久基本农田范围内，相符。
污染物排放管控	<p>1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。</p> <p>2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。</p>	本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡，本项目生活污水经市政管网汇入污水处理厂，相符。
环境风险防控	<p>1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。</p> <p>2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水源地规范化建设。</p>	本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等行业，相符。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流岸线管控范围内，相符。
<b>表 1-11 与江苏省省域生态环境管控要求相符性分析</b>		
<b>管控类别</b>	<b>重点管控要求</b>	<b>相符性分析</b>
空间布局约束	（1）按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880号）、《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》（国	本项目不涉及生态保护红线，符合江苏省生态空间管控制度的要求；本项目不属于排放量大、能耗高、产能过

	<p>函（2023）69号），坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于1.82万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于0.95万平方千米。</p> <p>（2）牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。</p> <p>（3）大幅压减沿长江干支流两侧1公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。</p> <p>（4）全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。</p> <p>（5）对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。</p>	<p>剩的产业；不属于化工生产企业、钢铁行业、重大民生项目、重大基础设施项目，相符。</p>
<p>污染物排放管控</p>	<p>（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>（2）2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO<sub>x</sub>）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。</p>	<p>本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡，本项目生活污水经市政管网汇入污水处理厂；大气环境污染物排放总量在武进区已关停的项目削减的总量内进行平衡。本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，相符。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>（1）强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。</p> <p>（2）强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。</p> <p>（3）强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。</p> <p>（4）强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。</p>	<p>本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置项目，相符。</p>
<p>资源</p>	<p>（1）水资源利用总量及效率要求：到2025年，全省用水总量控制在525.9亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用</p>	<p>本项目用水量不大；不</p>

利用效率要求	水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 (2) 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 (3) 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	使用高污染的燃料和设施，使用清洁能源天然气；不涉及永久基本农田，相符。
--------	---	-------------------------------------

由上表可知，本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》中规定的相关内容，江苏省生态空间管控区域分布图详见附图 7。

(3) 与《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》相符性分析

《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95 号）明确了常州 2020 年的分区管控要求，构建了常州市“三线一单”生态环境分区管控体系，包括划分环境管控单元，明确全市域范围内执行的生态环境总体管控要求等。本项目建设地址为武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，根据《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（常环〔2020〕95 号）中“常州市环境管控单元名录”，该地址属于前黄镇，属于一般管控单元，本项目与“常州市一般管控单元生态环境准入清单”的相符性分析见下表。

表 1-12 本项目与常州市“三线一单”相符性分析

环境管控单元名称	《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》要求		本项目情况
前黄镇	生态环境准入清单	(1) 各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引入列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业。 (3) 禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》要求的项目。 (4) 不得新建、改建、扩建印染项目。 (5) 禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，属于 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于禁止引入项目，相符。
	污染排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目无生产废水排放，生活污水依托厂区现有污水管网接管至武南污水处理厂集中处理；大气污染物排放总量在武进区已关停的项目削减的总量内进行平衡。本项目在环评审批前将严格落实主要污

		(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施加量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	染物排放总量指标控制制度, 相符。
环境风险防控		(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目所在地块属于工业用地, 废水、废气、噪声均能达标排放; 项目建成后将按要求建立应急预案体系, 定期开展应急演练, 并加强应急物资管理, 相符。
资源开发效率要求		(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	本项目不使用高污染的燃料和设施, 企业不属于高耗企业, 相符。

《常州市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)公告》是为保证生态环境分区管控成果的时效性和针对性, 在2020年版《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的基础上组织开展更新, 对原方案中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线以及生态环境管控单元和准入清单等内容, 依据最新法律法规和相关政策、规划进行的优化和完善。本项目与2023年常州市生态环境分区管控总体要求的相符性分析见下表。

表 1-13 与 2023 年常州市生态环境分区管控总体要求相符性分析

管控类别	管控要求	相符性分析
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发〔2020〕49号)附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》(苏污防攻坚指办〔2023〕53号)《2023年常州市生态文明建设工作方案》(常政发〔2023〕23号)等文件要求。 (3) 禁止引进: 列入《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业; 列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (4) 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则: 禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目; 禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库, 以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外; 禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动; 禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目; 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目; 禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》附件3生态环境管控要求, 本项目不属于外资企业, 不属于淘汰类产业, 符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》江苏省实施细则要求, 相符。

<p>污染物排放管控</p>	<p>(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。</p> <p>(2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130号），到2025年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。</p>	<p>本项目水污染物排放总量在污水处理厂已批总量内平衡，本项目生活污水经市政管网汇入污水处理厂；大气环境污染物排放总量在武进区已关停的项目削减的总量内进行平衡。本项目在环评审批前将严格落实主要污染物排放总量指标控制制度，相符。</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。</p> <p>(2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。</p> <p>(3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。</p> <p>(4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。</p>	<p>本项目符合《江苏省人民政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》附件3生态环境分区管控要求；本项目不属于石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置项目，本项目打磨和抛丸过程有涉爆粉尘产生，建设单位将按照要求进行分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制，相符。</p>
<p>资源利用效率要求</p>	<p>(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。</p> <p>(2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。</p> <p>(3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。</p> <p>(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中</p>	<p>本项目用水量不大；不使用高污染的燃料和设施，使用清洁能源天然气；不涉及永久基本农田，相符。</p>

煤炭消费总量控制在 1000 万吨以内，非化石能源利用量达到 86.43 万吨标准煤，占能源消费总量的 3%，比重比 2020 年提高 1.4 个百分点。到 2025 年，全市万元地区生产总值能耗（按 2020 年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。

由上表可知，本项目符合《常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》管控要求，常州市环境管控单元图详见附图 8。

### （3）与《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析

《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》于 2025 年 1 月获国务院批复，批文号（国函〔2025〕9 号）。

#### ①规划相关内容

“三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。

永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.96 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。

生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。

城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.06 平方公里，占市域面积的 21.16%。

其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。

#### ②相符性分析

本项目位于武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，对照《常州市国土空间总体规划（2021—2035 年）》，本项目不涉及生态保护红线，对生态保护红线的功能不产生影响；不涉及永久基本农田，对常州市永久基本农田保护目标没有影响，故本项目满足常州市国土空间规划“三区三线”要求。

### 3、环保政策、法规相符性分析

（1）与《太湖流域管理条例》（国务院令第 604 号）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）相符性分析

表 1-14 与太湖流域相关条例相符性对照分析

文件	条例内容	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》(国务院令)	第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印	本项目不属于文件所述禁止行业；本项目无生产废水排放，生活污水依托厂区已建污水管网及污水排口，经市政污水管网接管至武南污水处理厂集中处	相符

<p>第 604 号)</p>	<p>染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。</p> <p>在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</p> <p>第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、扩建化工、医药生产项目；</p> <p>（二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；</p> <p>（三）扩大水产养殖规模。</p> <p>第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：</p> <p>（一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；</p> <p>（二）设置水上餐饮经营设施；</p> <p>（三）新建、扩建高尔夫球场；</p> <p>（四）新建、扩建畜禽养殖场；</p> <p>（五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；</p> <p>（六）本条例第二十九条规定的行为。</p> <p>已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</p>	<p>理，达标尾水排入武南河。</p>	
<p>《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年修正）</p>	<p>第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：</p> <p>（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；</p> <p>（二）销售、使用含磷洗涤剂；</p> <p>（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；</p> <p>（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；</p> <p>（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；</p> <p>（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；</p> <p>（七）围湖造地；</p> <p>（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；</p> <p>（九）法律、法规禁止的其他行为。</p>	<p>本项目不属于文件所述项目。</p>	<p>相符</p>
	<p>第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重</p>	<p>本项目不属于文件所述项目。</p>	<p>相符</p>

点水污染物年排放总量减量替代。

(2) 与《江苏省大气污染防治条例（2018年3月28日修正）》相符性分析

表 1-15 与《江苏省大气污染防治条例》相符性对照分析

类别	条例内容	本项目情况	相符性
第三十九条	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。石油、化工以及其他生产和使用有机溶剂的企业，应当建立泄漏检测与修复制度，对管道、设备进行日常维护、维修，及时收集处理泄漏物料。省生态环境行政主管部门应当向社会公布重点控制的挥发性有机物名录。	本项目压铸脱模工段产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置后通过 1 根 15m 高的排气筒 3#排放。日常生产过程中设置专人定期巡查，保证生产设施、管道及废气设施正常运行。	相符

(3) 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性

表 1-16 本项目 VOCs 无组织排放控制情况

内容	标准要求	项目情况	是否满足要求
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	本项目不使用涂料、清洗剂、油墨、胶黏剂，涉及 VOCs 的原辅料为脱模剂，常温下不具有挥发性，脱模剂储存于密闭的包装桶内，均放置于仓储区中。	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。		满足
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求（含 VOCs 产品的使用过程）	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/融化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）作业中，应采取密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目压铸脱模工段产生的废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置后通过 1 根 15m 高的排气筒 3#排放。	满足
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	企业建立含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账。	满足
	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量。	满足
	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目含 VOCs 的危废有废活性炭，采用密闭的袋储存。	满足
VOCs 无组织排放废	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操	企业建立台账，记录相关信息，并按要求保存台	满足

气收集处理系统要求	作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	账。	
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	企业计划建立监测制度，并按相关要求进行检测与公开。	满足

(4) 与《市大气污染防治联席会议办公室关于印发 2022 年常州市挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（常大气办〔2022〕2 号）相符性

表 1-17 与常大气办〔2022〕2 号相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
督促工业企业按规范管理相关台账，如实记录含 VOCs 原辅材料使用、治理设施运维、生产管理等信息。对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于 800 毫克/克；VOCs 初始排放速率大于 2kg/h 的重点源排气筒进口应设施采样平台，治理效率不低于 80%。	本项目压铸脱模工段产生的挥发性有机物废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 3#排放。本项目使用蜂窝式活性炭，碘吸附值大于 650 毫克/克，处理效率不低于 80%。	相符

(5) 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令第 119 号）相符性分析

表 1-18 与《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》相符性

省政府令第 119 号	本项目情况	相符性分析
排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。	本项目压铸脱模工段产生的挥发性有机物废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 3#排放。	相符
挥发性有机物排放应当在排污许可分类管理名录规定的时限内按照排污许可证载明的要求进行；禁止无证排污或者不按证排污。	本项目根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》等有关管理规定要求，申请排污许可证，并落实排污许可证相关要求。	相符
产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施。		相符

(6) 与《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》（省政府令第 91 号）相符性分析

表 1-19 与《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》相符性

省政府令第 119 号	本项目情况	相符性分析
第八条：大气污染防治分重点控制区和一般控制区，实施差异化管理和控制要求。沿江设区的市（南京、无锡、常州、苏州、南通、扬州、镇江、泰州	本项目位于大气污染防治重点控制区，遵守国家有关建设项目环境保护管理	相符

市)为重点控制区,其他设区的市(徐州、淮安、连云港、盐城、宿迁市)为一般控制区。

第九条:县级以上地方人民政府应当推进产业结构调整,淘汰落后生产工艺、设备,提高大气颗粒物污染防治和监督管理水平,削减工业烟尘、粉尘排放总量。重点控制区严格限制火电、钢铁、水泥等行业的高污染项目。

第十条:新建、扩建、改建向大气排放颗粒物的项目,应当遵守国家有关建设项目环境保护管理的规定,积极推行环境监理制度。鼓励、引导建设单位委托环境监理单位对大气颗粒物污染防治设施的设计、施工进行监理。

第十一条:向大气排放烟尘、粉尘的工业企业,应当采取有效的污染防治措施,确保污染物达标排放。产生烟尘、粉尘的生产和物料运输等环节,应当采取密闭、吸尘、除尘等有效措施,将无组织排放转变为有组织达标排放。

的规定。  
 本项目抛丸工序在封闭式抛丸机内操作,产生的颗粒物通过负压收集后经湿式除尘器处理后通过1根20m高排气筒2#排放。熔化和天然气燃烧产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高排气筒1#排放;压铸脱模和天然气燃烧产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒3#排放;人工打磨产生的颗粒物通过湿式除尘打磨工作台收集处理后无组织排放;机器人打磨产生的颗粒物通过吸风口收集后经湿式除尘器处理后无组织排放。  
 本项目废气总量在区域内关闭或削减项目中平衡,大气颗粒物污染较小,因此本项目符合《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》(省政府令第91号)要求。

(7) 与《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》相符性分析

表 1-20 与危险废物污染防治工作相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>着力调整产业结构。推动产业结构优化调整,提升工业绿色发展水平,不得新建、改建、扩建三类中间体项目,减少低价值、难处理危险废物的产生量。严格淘汰落后产能,依法关闭规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。</p> <p>完善收集体系。加强危险废物分类收集和规范贮存,推进工业园区危险废物集中收集贮存试点工作,鼓励危险废物处置单位建设区域性收集网络和贮存设施。</p> <p>加强转运监管。加强对危险废物运输过程的管理,将危险废物运输车辆、船舶纳入日常检查内容,严控非法转运,加大对道路、水路,特别是跨境路口、收费站点、道路卡口、船闸码头的巡查力度。加强沿江沿河沿湖重点区域的固体废物非法贮存、倾倒和填埋点排查和监管。</p>	<p>本项目不属于规模小、污染重、危险废物治理难度大的企业。本项目产生的危废分类收集,暂存在厂内的危废仓库,统一委托有资质单位安全处置。</p>	相符

(8) 与《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(苏环办[2014]128号)相符性分析

表 1-21 与苏环办[2014]128号文相符性对照分析

类别	文件内容	本项目情况	相符性
总体要求	<p>所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物的排放。</p>	<p>本项目压铸脱模工段产生的非甲烷总烃废气经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高的排气筒3#排放,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物的排放。</p>	相符
	<p>鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工</p>	<p>对于项目生产过程中产生的有机废气,收集效率不低于 90%,配套二级活性炭吸附装置对生产过程中产生的有机废气进行处理,废气净化效率不低于 90%,确保达标排</p>	相符

艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 排放。总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。		
含高浓度挥发性有机物的母液和废水宜采用密闭管道收集，存在 VOCs 和恶臭污染的污水处理单元应予以封闭，废气经有效处理后达标排放。	本项目不涉及高浓度挥发性有机物的母液和废水。	相符
企业应提出针对 VOCs 的废气处理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	企业针对 VOCs 制定废气处理方案，并明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案。	相符
企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度。	相符
企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年。	企业已安排专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。对于定期更换的活性炭，企业提供详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报环保部门备案，相关记录至少保存三年。	相符

(9) 与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》（苏环办〔2023〕242 号）相符性分析

表 1-22 苏环办〔2023〕242 号文相符性分析

类别	要求	本项目情况	相符性
二、大气污染防治要求	（一）有组织排放控制要求 冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于 30 毫克/立方米。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。	根据苏环办〔2023〕242 号要求，本项目烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米，本项目熔化设备类型为燃气炉，熔化工段产生的烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合文件要求。	相符
	（二）无组织排放控制要求 颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于	本项目不涉及粉状、颗粒状原料，不涉及造型、制芯、浇注工序。 本项目抛丸工序在封	相符

	<p>封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>VOCs 无组织排放控制要求。厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。VOCs 物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料器。表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。设备与管线组件 VOCs 泄露控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）。</p>	<p>闭式抛丸机内操作，产生的颗粒物通过负压收集后经湿式除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒 2# 排放。天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫和融化产生的颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1# 排放；人工打磨产生的颗粒物通过湿式除尘打磨工作台收集处理后无组织排放；机器人打磨产生的颗粒物通过吸风口收集后经湿式除尘器处理后无组织排放。</p> <p>本项目压铸脱模工段产生的非甲烷总烃、颗粒物经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 3# 排放，经处理后，厂内无组织非甲烷总烃可做到每小时浓度不高于 10 毫克/立方米；本项目不涉及涂料、脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等原料。</p>	
三、重点任务	<p>（一）制定专项治理方案。各地应根据排污许可证管理信息、环境统计、第二次污染源普查结果、工信部部门铸造企业名单、市场监管部门清单、电力部门重点用电大户清单等对区域内铸造企业进行全面排查，实现铸造企业全覆盖，全面掌握核实铸造企业是否持证排污和按证排污、分布、产品类别、产能、规模、燃料类型、主要燃料年消耗量、治污设施、治污工艺、是否安装自动监控设施、大气污染物排放情况、噪声和异味投诉等情况，2023 年底前建立详细管理台账，依法依规制定专项治理方案。通过“淘汰一批、替代一批、治理一批、入园一批”，提升铸造行业总体发展水平。聚焦铸造企业环境污染问题严重和信访突出的企业，加大综合治理力度。</p> <p>（二）推进产业结构优化。严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准和《产业结构调整指导目录》等政策，配合工信、发改等部门依法依规淘汰工艺设备落后、污染排放不达标、生产安全无保障的落后产能。加快存量项目升级改造，推进企业合理选择成熟高效的污染治理技术和先进工艺，提高行业竞争能力。严格审批新建、</p>	<p>公司遵守国家环保相关法律法规和标准要求，在取得环评批复后将积极申领排污许可证；本项目配置完善的环保处理装置，废气、废水、噪声、固体废弃物、危险废弃物等排放与处置措施符合国家及地方环保法规和标准的规定；公司按要求建立有效环境管理体系。</p> <p>本项目符合国家和地方的产业政策，不涉及淘汰工艺设备。建设单位将严格执行质量、环保、能耗、安全等相关法律法规标准。</p>	

	<p>改扩建项目，新建、改扩建项目清洁生产水平达到先进水平，确保项目备案、环评、排污许可、安评、节能、审查等手续清晰、完备，项目建设符合相关法律法规标准要求。严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制，坚决遏制不符合要求的项目盲目发展和低水平重复建设，防止产能盲目扩张，切实推进铸造行业产业结构优化升级。</p>	<p>本项目使用成熟、低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；不使用明令禁止的生产工艺。</p> <p>本项目清洁生产水平可达先进水平。</p> <p>项目严格落实主要污染物排放总量控制、能源消耗总量和强度调度控制相关；迁建，丁堰厂区现有项目停止生产，主要污染物排放总量可在区域内平衡。</p>	
	<p>(三) 确保全面达标排放。铸造企业依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可规定落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。推动现有企业和新建企业参照装备水平及生产工艺、污染治理技术、排放限值、无组织排放、监测监控水平、环境管理水平 and 运输方式等绩效差异化指标要求，积极培育环保绩效 A/B 级的标杆铸造企业，带动全行业污染治理水平提升。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726—2020)，加强无组织排放控制，不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。推动铸造用生铁企业参照钢铁行业超低排放改造要求，开展有组织、无组织和清洁运输超低排放改造和评估监测。铸造企业应安装自动监测、视频监控、用电监控等监测监控设施，强化全过程全流程精细化管理。对物料储存与输送、金属熔炼(化)、造型、制芯、浇注、清理、砂处理、废砂再生、铸件热处理等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施，生产设施和治污设施应安装用电监控设施，生产车间门口和厂区内物料运输主干道路口等关键点位布设空气质量监测微站，有条件的铸造企业应安装分布控制系统(DCS)。推进铸造企业建设全厂一体化环境管控平台，记录有组织排放、无组织排放相关监测监控和治理设施运行情况。自动监测、用电监控、空气质量监测微站、DCS 系统等数据至少保存五年以上，高清视频监控数据至少保存一年以上。</p>	<p>本项目建成后将依法申领排污许可证，并持证排污、按证排污，落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求；根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法(2022年修订)》(苏环发(2022)5号)要求：“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备。”本项目属于文件中其他行业，排气筒风量小于 30000m<sup>3</sup>/h，无需安 VOCs 在线监测设备；本项目在物料储存与输送、金属熔炼(化)、浇注等主要产尘点位和设施安装高清视频监控设施；同时建立管理机制，建立每日生产及废气设施运行台账。系统、监控数据按要求保存。</p>	
	<p>(四) 推动实施深度治理。各地组织铸造企业根据《铸造工业大气污染防治可行性技术指南》(HJ 1292—2023)，选择适合自身的高效污染防治技术开展深度治理，实现源头减排、过程控制和末端治理的全流程深度治理。源头减排方面，可采用少/无煤粉粘土砂添加替代技术、改性树脂粘结剂(含固化剂)替代技术、陶瓷砂替代技术、无机粘结剂替代技术、水基铸型涂料替代技术、低(无) VOCs 含量涂料替代技术等实现煤粉、粘结剂、硅砂、涂料等原材料的替代。过程控制方面，可采用炉盖与除尘一体化技术、金属液定点处理技术、微量喷涂技术、金属液封闭转运技术、静电喷涂技术、阴极电泳技术、湿式机械加工</p>	<p>本项目熔化废气和天然气燃烧废气经过布袋除尘器处理后通过 15m 高 1# 排气筒排放；抛丸工序在封闭式抛丸机内操作，产生的颗粒物通过负压收集后经湿式除尘器处理后通过 1 根 20m 高排气筒 2# 排放；压铸脱模废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高 3#</p>	

技术，实现废气高效收集、涂料高效喷涂和重复利用。颗粒物治理，可采用旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术、湿式除尘技术、漆雾处理技术等。SO<sub>2</sub>（二氧化硫）治理，可采用湿法脱硫技术（钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术，需配合自动添加脱硫剂设备、自动 pH 值监测、曝气等系列设施配套使用）、干法脱硫技术（钠基吸收剂细度一般不小于 800 目，钙基吸收剂细度一般不小于 300 目）等。NO<sub>x</sub>（氮氧化物）治理，可采用低氮燃烧、SCR（选择性催化还原）、SNCR（选择性非催化还原）等高效脱硝技术。VOCs 治理，可采用吸附技术（固定床吸附和旋转式吸附）、燃烧技术（催化燃烧、蓄热燃烧、热力燃烧）、吸收技术（化学吸收、物理吸收）等。油雾治理，可采用机械过滤技术和静电净化技术等。鼓励铸造企业的大宗物料和产业运输采用铁路、水路、管道或管状带式输送机等清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。

排气筒排放；人工打磨产生的颗粒物通过湿式除尘打磨工作台收集处理后无组织排放；机器人打磨产生的颗粒物通过吸风口收集后经湿式除尘器处理后无组织排放。根据《排污许可证申请与核发技术规范-金铸造工业》（HJ1115—2020）及《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）上述废气治理工艺均属于废气治理可行技术项目后续建设和运行过程中将落实清洁运输方式，运输车辆优先采用新能源汽车。

（五）加快行业绿色发展。推进绿色方式贯穿铸造生产全流程，开发绿色原辅材料、推广绿色工艺、建设绿色工厂、发展绿色园区，深入推进园区循环化改造。推动企业依法披露环境信息，接受社会监督。积极开展铸造行业清洁生产审核，环保绩效达到 AB 级的铸造企业应主动开展清洁生产审核，深入挖掘企业节能、降碳、减污潜力。鼓励企业采用高效节能熔炼、热处理设备，提高余热利用水平。推广短流程铸造，推进铸造行业冲天炉（10 吨/小时及以下）改为电炉。推进铸造废砂再生处理技术应用、废旧金属循环再生与利用。协同推进铸造行业降碳、减污、扩绿、增长，推进生态优化、节约集约、绿色低碳发展。

本项目采用高效节能铸造设备，提高生产效率，节约能源消耗，努力争创重污染天气应对绩效分级 A 级水平的环保标杆企业，带动行业环保水平提升。

（10）与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）的相符性分析

表 1-23 与铸造工业大气污染防治可行技术指南相符性分析

项目	内容	本项目情况	相符性分析
	袋式除尘技术：该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在 0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于 1500Pa，除尘效率通常可达 99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合 HJ 2020 的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。	本项目熔化工段产生的颗粒物收集后采用布袋除尘器处理达标后经 15m 排气筒 1#排放。	符合
污染治理技术	吸附技术：利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的 VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。 a) 固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料，吸附剂可更换或通过解吸后循环利用，入口废气颗粒物浓度宜低于 1mg/m <sup>3</sup> 、温度宜低于 40℃、相对湿度（RH）宜低于 80%。该技术适用于铸造生产中 VOCs 废气治理，使用该技术时应符合 HJ 2026 的相关要求。	本项目压铸脱模工段产生的非甲烷总烃采用自带过滤器+二级活性炭吸附处理达标后经 15m 排气筒 3#排放。	符合

b) 旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料，脱附废气采用燃烧技术进行治疗。入口废气颗粒物浓度宜低于1mg/m<sup>3</sup>、温度宜低于40℃、相对湿度(RH)宜低于80%，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序VOCs废气的治理，使用该技术时应符合HJ 2026的相关要求。

<p>除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。</p>	<p>本项目熔化工段废气处理过程中产生的收尘灰采用密封包装袋保存，不会掉落到地面。</p>	<p>符合</p>
<p>合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。</p>	<p>本项目打磨工序作业有固定的工位，打磨工段产生的废气均有收集处理。</p>	<p>符合</p>
<p>落砂、清理、砂处理等宜在密闭(封闭)空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施</p>	<p>本项目不涉及落砂、清理、砂处理工艺。</p>	<p>符合</p>

(11) 与《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》(苏环办〔2022〕155号)相符性分析

表 1-24 与苏环办〔2022〕155号相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。 新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。</p>	<p>本项目不涉及铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放。</p>	<p>相符</p>

(12) 与《关于进一步加强重金属污染防治的意见(江苏)》(苏环收〔2022〕1618号)相符性分析

表 1-25 与(苏环收〔2022〕1618号)相符性对照分析

文件内容	本项目情况	相符性
<p>重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞采选)，重有色金属冶炼业(铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼)，铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业)，皮革鞣制加工业等6个行业。</p>	<p>本项目铝锭材质为铝合金，主要合金型号为A360、ZL102(ADC12F)，其中A360其他金属含量为Si9%~10%、Cu≤0.6%、Fe≤1.3%、Zn≤0.5%、Mg0.4%~0.6%、Mn≤0.35%；ZL102(ADC12F)其他金属含量为Si10.5%~12%、Cu≥0.6%、Fe≤0.6%~1.3%、Zn≤2.2%、Mg0.25%~0.5%、Mn≤0.25%~0.4%，不涉及重点重金属污染物铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，不属于重</p>	<p>相符</p>

		点行业。	
	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。	本项目不属于重点行业。	相符
	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》限制淘汰类项目。	相符
	推动重金属污染深度治理。自2023年起，重点区铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，执行颗粒物和重点重金属污染物特别排放限值。根据排放标准相关规定和重金属污染防治需求，省级人民政府可增加执行特别排放限值的地域范围。上述执行特别排放限值的地域范围，由省级人民政府通过公告或印发相关文件等适当方式予以公布。重点有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理，有效减少无组织排放。重点有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施，处理达标后排放。采用洒水、旋风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程。开展电镀行业重金属污染综合整治，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理排放汞及汞化合物的企业应当采用最佳可行技术和最佳环境实践，控制并减少汞及汞化合物的排放和释放。	本项目不属于铅锌冶炼和铜冶炼行业企业，不属于重有色金属冶炼企业，不属于电镀行业。	相符
(13) 与《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 相符性分析等内容			
<b>表 1-26 与《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020) 相符性对照分析</b>			
	<b>文件内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>相符性</b>
有组织排放控制要求	车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥3kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%。对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	根据产污系数核算，NMHC 初始排放速率低于 2kg/h，采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，处理效率取 90%。	相符
无组织排放控制要求	5.2.1 物料储存 5.2.1.1 煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。 5.2.1.2 生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高	①本项目无粉状物料，铝合金等固体物料存放于原料堆场内，暂存、运输过程中不涉及扬尘； ②抛丸工序在抛丸机中密闭操作，经湿式除尘装置处理后有组织排	相符

	<p>度的 1.1 倍。</p> <p>5.2.2 物料转移和输送</p> <p>5.2.2.1 粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭或采取覆盖等抑尘措施；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.2.2 除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输。</p> <p>5.2.2.3 厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。</p> <p>5.2.3 铸造</p> <p>5.2.3.1 冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。</p> <p>5.2.3.2 孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。</p> <p>5.2.3.3 造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.3.4 落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。</p> <p>5.2.3.5 清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。</p> <p>5.2.3.6 车间外不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>5.3.1 VOCs 物料的储存、转移</p> <p>5.3.1.1 涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。</p> <p>5.3.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。</p> <p>5.3.1.3 VOCs 物料储库应满足 3.24 条对密闭空间的要求。</p> <p>5.3.4 其他 VOCs 无组织排放控制要求设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，应符合 GB 37822 的规定。</p>	<p>放；</p> <p>③人工打磨工序经湿式除尘打磨工作台收集处理后车间内排放；机器人打磨工序经湿式除尘器处理后无组织排放；</p> <p>④本项目不涉及含 VOCs 涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等物料。</p>	
--	--	--	--

(14) 与《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环半大气函[2020]340 号）相符性分析

表 1-27 与环半大气函[2020]340 号相符性对照分析

差异化指标	本项目情况	本项目等级
装配水平及生产工艺	本项目不属于粘土砂工艺、消失模具工艺、熔模铸造工艺，属于金属型铸造工艺。	压铸等其他铸造工艺暂不考虑装备水平差异，依据其污染治理水平确定绩效
污染治理技术	所使用的生产设备具有高密闭性或具有配套的良好除尘设施的工序可不设二次捕集措施；PM 有逸散工序采取二次捕集措施，捕集排风罩应符合《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758)的要求；采用袋	D 级以上

	式除尘、滤筒除尘等高效除尘工艺。	
排放限值	PM、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 排放浓度分别不高于 20.100、300mg/m。	B 级
无组织排放	除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰不得直接卸落到地面。除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存档和运输。 厂区道路硬化，并采取清扫、洒水等措施；保持清洁。	A 级
监测监控水平	1、料场出入口等易产生 PM 排放环节，安装高清视频监控设施。视频监控数据保存六个月以上； 2、主要生产设施与污染防治设施分表计电。	A 级
环境管理水平	环保档案齐全：1、环评批复文件；2、排污许可证及季度、年度执行报告；3、竣工验收文件；4、废气治理设施运行管理规程；5、一年内第三方废气监测报告。 台账记录：1、完整生产管理台账：生产设备运行台账，原辅材料、燃料使用量，产品产量；2、设备维护记录；3、废气治理设备清单：主要污染治理设备、设计说明书、运行记录；5、运输管理电子台账(包括出入厂记录、车牌号、IN 号、发动机编号和排放阶段等)；6、固、危废处理记录；7、废气治理设施运行管理规程。 人员配置：设置环保部门，配备专职环保人员，并具备相应的环境管理能力。	B 级
运输方式	1、物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆(含燃气)或新能源车辆比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 2、厂内运输车辆达到国五及以上排放标准(含燃气)或使用新能源车辆的比例不低于 80%，其他车辆达到国四排放标准； 3、危废运输全部使用国五及以上或新能源车辆； 4、厂内非道路移动机械全部达到国三及以上排放标准或使用新能源机械	B 级
运输监管	参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁系统和电子台账。	C 级以上

综上，根据《重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020 年修订版）》（环半大气函[2020]340 号）要求开展绩效分级管理，本项目属于 B 级企业，在黄色及橙色预警期间停止使用国四及以下重型货车辆（含燃气）进行运输。在红色预警期间所有涉气工序停产；停止使用四及以下重型货车辆（含燃气）进行运输。

#### 4、审批文件相符性分析

（1）与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相符性分析

表 1-28 与苏环办[2020]225 号文相符性分析

类别	通知内容	本项目情况	相符性
严守生态环境质量底线	建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。	本项目所在区域为不达标区，通过拟采取的污染防治措施处理后，经分析本项目各废气因子排放量对周围环境保护目标影响较小，排放未超过各因子环境质量标准。	相符
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环	本项目建设类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和	相符

评结论和审查意见予以简化。		
切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目采取污染防治措施处理后不突破环境容量和环境承载力。	相符
应将“三线一单”作为建设项目审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”要求。	相符

(2) 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性对照分析

**表 1-29 与《常州市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。	本项目位于武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号，距离最近的国控站点常州市武进生态环境局 14.45km，不在国控点 3 公里范围内。本项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，不属于石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业。	相符
推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批，区级审批部门审批前需向生态环境局报备，审批部门方可出具审批文件。		相符

(3) 与《关于建立常州市跨部门专家联合会商工作机制的通知》（常安办[2024]9 号）对照分析

**表 1-30 与（常安办[2024]9 号）相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
会商范围：存在以下情形时，各部门应联合组织专家开展集体会商研判：（一）新改扩建单班涉粉作业 10 人以上的铝镁金属粉尘除尘系统；（二）新改扩建单班涉粉作业 30 人以上的其他涉爆粉尘除尘系统；（三）存在除尘系统平面布置、通风手机方式、防火分区布局、设备设施等跨领域复杂疑难技术问题的；（四）粉尘涉爆领域监管政策的制定；（五）其他需要会商的情形。	本项目主要原料为铝合金，涉及打磨、抛丸等工序，对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，属于铝合金粉，为可燃粉尘，人工打磨采用湿式除尘打磨工作台收集处理废气，单班，1 班 12 小时，共配置 5 人；机器人打磨采用吸风口收集废气后经湿式除尘器处理，单班，1 班 12 小时，共配置 1 人；抛丸采用防爆型抛丸机，采用负压收集，经湿式除尘器处理，单班，1 班 12 小时，共配置 2 人。经核实，本项目涉粉作业共计 8 人，不会超过 10 人，故不属于需要会商的情形，企业需完善管理制度，做好相应安全措施。	相符

(4) 与《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》对照分析

**表 1-31 与《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》相符性分析**

文件要求	本项目情况	相符性
一、铝镁等金属粉尘 1. 铝镁等金属粉尘除尘系统使用干式除尘工艺的，一律禁用，应全部改为湿式除尘工艺并通过省、市级粉尘专家验收后方可投入使用。 2. 铝镁等金属粉尘湿式除尘器一律不得设置在车间内，设置在车间外时与车间之间应采用实体防火墙进行隔离。	本项目涉爆工序为抛丸、打磨工序，抛丸机的粉尘收集装置采用湿式除尘装置，湿式除尘器放置于室外；湿式除尘打磨工作台均是集打磨、收集、除尘一体化设备，人工打磨过程	相符

<p>3.粉尘爆炸危险场所不得设置在非框架结构的多层建(构)物内,粉尘爆炸危险场所内不得设有人员聚集场所。设置在多层框架结构的建筑物内时,应布置在建筑物顶层。</p> <p>4.粉尘爆炸危险场所设置在联合厂房内时,应布置在联合厂房边跨并靠近外墙,粉尘爆炸危险区域设置耐火极限不少于3小时的实体结构隔墙,与其他加工方式的作业区隔离。</p> <p>5.存在粉尘爆炸危险的建筑物应设置符合GB50016、GB/T15605等要求的泄爆面积。</p> <p>6.不同防火分区的除尘系统不应连通,不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统,粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通。</p> <p>7.风管应采用钢质金属材料制造,若采用其他材料则应选用阻燃材料且采取防静电措施,不应选用铝质金属材料。连接除尘器的进风管应采用圆形横截面风管,且风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度。</p> <p>8.除尘系统主风管应安装自动清灰阀。</p> <p>9.铝镁等金属粉尘禁止采用正压吹送的除尘系统。</p> <p>10.粉尘爆炸危险区域的20区、21区、22区应使用粉尘防爆型电气设施。</p> <p>11.铝镁等金属粉尘湿式除尘系统应设置水量(流速)、水压、液位的连续监测报警装置,当水量、水压、液位低于设定值时应发出声光报警信号并连锁保护除尘系统和产尘设备。</p> <p>12.湿式除尘系统应及时清除沉淀的泥浆,并保证水槽(箱)及水质过滤池(箱)无论除尘器处于开启或者停止状态,都要有良好的通风,建筑物内可能产生氢气的场所应设置氢气监测报警装置。</p>	<p>产生的粉尘经工作台自带湿式净化单元处理,湿式除尘打磨工作台均放置于车间内;机器人打磨产生的粉尘经湿式除尘器处理,湿式除尘器均放置于车间外。风管均采用钢质金属材料;</p> <p>本项目打磨机器人和湿式除尘打磨工作台放置于清理车间的打磨区,打磨区与其他区域用防火墙隔开;本项目抛丸机放置于精加工车间的抛丸区,抛丸区与其他区域用防火墙隔开。本项目清理车间和精加工车间均属于多层框架结构;本项目清理车间和精加工车间火灾类别为丁类,与周边间距经设计后符合(GB50016)的要求,抛丸、打磨工序设置在车间的单独防火分区内,防火分区应小于该防火分区的5%内符合要求。抛丸机设置有流量、压力、液位、氢气探测等报警连锁的安全设施;湿式除尘器符合GB15577、AQ4272等标准要求。</p>
---	--

(5) 与《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》(环环评〔2025〕28号)的相符性分析

表 1-32 与环环评〔2025〕28号文相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
<p>重点关注重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录、优先控制化学品名录以及《关于持久性有机污染物的斯德哥尔摩公约》(简称《斯德哥尔摩公约》)附件中已发布环境质量标准、污染物排放标准、环境监测方法标准或其他具有污染治理技术的污染物。重点关注石化、涂料、纺织印染、橡胶、农药、医药等重点行业建设项目,在建设项目环评工作中做好上述新污染物识别,涉及上述新污染物的,执行本意见要求;不涉及新污染物的,无需开展相关工作。</p>	<p>本项目废气污染物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、非甲烷总烃,不涉及新污染物,无需开展相关工作。</p>	<p>相符</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目由来

常州龙泰铸造有限公司成立于 1997 年 4 月 30 日，位于江苏省常州市武进区前黄镇漳湟村委邓家塘 188 号（项目地理位置图见附图 1），其经营范围是自动车库门及铝压铸件、塑料制品、机械零部件制造、加工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务，但国家限定企业经营或禁止进出口的商品及技术除外。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动），营业执照及法人身份证复印件见附件 3。

#### （1）现有项目情况

常州龙泰铸造有限公司《1400 万套/年自动车库门配件（铝压铸造）、20 万套/年机械零部件、10 万件/年塑料制品项目环境影响报告表》于 2007 年 9 月 13 日取得常州市武进区环境保护局批复，并于 2008 年 1 月 16 日通过了常州市武进区前黄环境监察中队的验收。

根据《关于全面清理环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办〔2015〕26 号）文件精神，常州龙泰铸造有限公司于 2016 年 9 月委托编制了《常州龙泰铸造有限公司纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，自查产能为 1900 万套/年自动车库门配件（铝压铸造）、40 万套/年机械零部件、0.1 万件/年塑料制品项目，并已纳入环境保护登记管理，符合“登记一批”要求。经核实，目前自动车库门配件（铝压铸造）、机械零部件正常生产，产能与自查报告一致；其中塑料制品已于 2017 年停产，且以后不再生产。

常州龙泰铸造有限公司《年产 1600 万件汽车配件零部件项目》于 2023 年 6 月 29 日取得常州市生态环境局批复（常武环审[2023]232 号），并于 2024 年 7 月 23 日通过了自主验收，验收产能为年产 1600 万件汽车配件零部件。经核实，现有项目目前处于正常运行状态，实际产能与验收一致。

常州龙泰铸造有限公司已取得排污许可证，证书编号：91320412250892355G001U，有效期自 2022 年 7 月 22 日至 2027 年 7 月 21 日止。

经核实，现有项目投产至今未收到环保类问题投诉，现有项目相关环保材料见附件 5。

#### （2）本项目情况

为了进一步适应市场需求，常州龙泰铸造有限公司拟投资 10000 万元，利用自有厂房进行技术改造，购置压铸机、集中熔化炉、机边炉等共计 78 台（套），项

目建成后可形成年产高端新能源汽车关键零部件 8500 吨的生产规模。该项目已于 2024 年 4 月 15 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武行审技备[2024]12 号；项目代码 2201-320412-89-01-235382，见附件 2）。

本次改扩建项目涉及的内容包括：

### ①产品方案

本次拟对现有铸造生产线进行升级改造，在保持原有铸造产品产能不变、生产工艺维持稳定的前提下，重点针对铸造生产线的关键设备进行升级，原有铸造产能仍为自动车库门配件及铝压铸件 1900 万件/年；其他机械加工生产线不变，产能仍为机械加工产能为机械零部件 40 万件/年、汽车配件零部件 1600 万件/年；本次新增铸造生产线用于扩建，本次新增年产高端新能源汽车关键零部件 8500 吨。

### ②生产设备

本次改扩建项目的设备调整主要包括以下几方面：

一是新增铸造生产线，匹配本次新增的年产高端新能源汽车关键零部件 8500 吨产能；

二是为进一步优化现有铸造生产线的运行效能，淘汰 8 台燃气炉，新增 2 台倾倒炉用于铝锭熔化（与原有燃气炉功能一致），通过集中加热、批量处理，减少设备切换等待时间，提升单位时间内的物料处理量；同步新增 16 台机边炉（即保温炉）作为压铸机辅助设备，持续为金属液加热保温，确保压铸时金属液温度均匀稳定，既保障工艺顺畅和产品成型质量，又提升生产稳定性。改造后，生产线的装备水平、生产稳定性将得到提升，但其产品种类、产能规模及工艺路线与改造前保持一致。新增辅助设备机边炉属于对现有工艺局部优化，而并非改变核心工艺，针对新增机边炉新增产污这一变化，在“以新带老”章节重点分析其产污情况。

### ③平面布局

本次利用自有厂房实施改扩建，通过对现有平面布局的优化调整，实现各类生产区域的分类分区布局：将打磨设备放置在清理车间内，精加工车间专用于机械加工、抛丸等工序的生产，压铸车间专门承担压铸脱模和熔化作业，形成功能明确、分区清晰的生产格局。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关要求，本项目属于“三十三、汽车制造业 36”中“汽车零部件及配件制造 367”的“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”类别，环评类别属于“报告表”；为此常州龙泰铸造有限公司委托常州长隆环境科技有限公司承担该项目的编制工作，经过现场勘查及工程分析和

《江苏省建设项目环境影响报告表主要内容编制要求（试行）》、《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，编制了该项目的环境影响报告表。

根据现场勘探，目前该项目未正式开工建设，未开工建设证明见附件 14。

## 2、项目概况

项目名称：高端新能源汽车关键零部件项目；

建设单位：常州龙泰铸造有限公司；

项目性质：改扩建；

行业类别：C3670 汽车零部件及配件制造；

建设地点：武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号；

投资总额：项目总投资 10000 万元，其中环保投资 10 万元，环保投资占总投资的 1%；

建设计划：预计于 2026 年 5 月投入生产。

项目地理位置及周边环境概况：本项目位于武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号，本项目所在地东侧为池塘、空地，南侧为沿街商铺、空地，西侧为常州市润隆铸造厂、空地，北侧为空地；周边 500m 范围内敏感目标为：距本项目东南侧 123m 的邓家塘、距本项目北侧 90m 的陆家塘、距本项目东北侧 446m 的臧动上、距本项目西侧 310m 的沈家塘、距本项目西南侧 230m 的尤家塘、距本项目南侧 266m 的新湾里。本项目周边概况见附图 2。

## 3、生产规模及内容

### （1）产品方案

本项目产品方案见下表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

产品名称	代表性产品型号	设计能力			年运行时数	
		改扩建前	本项目	改扩建后全厂		
铸造生产线	自动车库门配件及铝压铸件	/	1900 万件/年 (1400 吨/年)	0	1900 万件/年 (1400 吨/年)	7200h
	高端新能源汽车关键零部件	减速箱体、机壳等	0	8500 吨/年	8500 吨/年	7200h
机械加工生产线	机械零部件	/	40 万件/年	0	40 万件/年	1200h
	汽车配件零部件	/	1600 万件/年	0	1600 万件/年	3600h

注：本项目产品型号繁多，以上表格仅为示例，具体规格根据市场需求调整。

### （2）主体工程

本项目主体工程一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主体工程一览表

主要建、构筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	高度 (m)	建筑层数	建筑结构	备注	
办公区	420	1350	10.5	3	钢结构	办公	
压铸车间	2346	2346	16.4	1	钢结构	熔化、压铸	
精加工车间	一层	5634	5634	6.5	/	钢结构	成品库、抛丸、机械加工、模具存放区、办公等
	二层	5634	5634	5	/	钢结构	检验
	三层	5634	5634	4.5	/	钢结构	预留发展区域
	四层	5634	5634	3.9	/	钢结构	仓库
清理车间	1188	2500	7	2	钢结构	打磨等	
<b>汇总</b>	<b>9588</b>	<b>28732</b>	/	/	/	/	

#### 4、主要生产设施

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要生产设备一览表

类别	名称	规格型号	数量 (台套)				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化量	
自动 车库 门配 件及 铝压 铸件、 机械 零部 件生 产辅 助设 备	铝压铸机	/	16	0	16	0	用于铝压铸
	机边炉 (天然气保温炉)	/	0	16	16	+16	起到铝液保温作用, 其中 16 台机边炉与 16 台压铸机一对一配套使用
	燃气炉	/	8	0	0	-8	用于熔化; 利用天然气加热
	倾倒炉	0.3t/h	0	1	1	+1	用于熔化; 利用天然气和电加热
	倾倒炉	0.2t/h	0	1	1	+1	用于熔化; 利用天然气和电加热
	数控加工中心	/	6	0	6	0	/
	数控车床	/	30	0	30	0	/
	5T 冲床	/	25	0	25	0	/
	钻攻机	/	15	0	15	0	/
	钻床	/	12	0	12	0	/
	抛丸机	/	3	0	3	0	/
	液压机	/	10	0	10	0	/
	叉车	/	1	0	1	0	用于运输
	冷却塔	20m <sup>3</sup> /h	1	0	0	-1	用于压铸脱模工段的冷却
脱模剂回收机	1.5m <sup>3</sup> /d	1	0	1	0	用于回收过滤脱模剂	
类别	名称	规格型号	数量 (台套)				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化量	

汽车 配件 零部 件生 产辅 助设 备	数控车床	LTC-42	2	0	2	0	/
		LTC-40F	4	0	4	0	/
		LTC-30F	20	0	20	0	/
		HNC-36Y	4	0	4	0	/
		HNC-36	6	0	6	0	/
		HNC-30	8	0	8	0	/
		YBK35-111	20	0	20	0	/
	钻攻中心	400T	1	0	1	0	/
	数控加工中心	CV102	2	0	2	0	/
		MT50DL	12	0	12	0	/
		MT50B	2	0	2	0	/
		V45	2	0	2	0	/
		TC40	2	0	2	0	/
		TC35	2	0	2	0	/
		S700Z1	5	0	5	0	/
		S500Z1	2	0	2	0	/
		R450Z1	4	0	4	0	/
		855	11	0	11	0	/
	950	2	0	2	0	/	
	钻床	/	5	0	5	0	/
	攻丝机	8.0 寸专用	1	0	1	0	/
		12 寸专用	1	0	1	0	/
		375W 系列专用	1	0	1	0	/
		Ah8.0 寸专用	1	0	1	0	/
		Ah12 寸专用	1	0	1	0	/
		603W 专机	1	0	1	0	/
		SWJ-10	1	0	1	0	/
		J-360	1	0	1	0	/
	J-50	1	0	1	0	/	
	抛丸机	Q328B	1	0	1	0	用于抛丸
		YKD-3212	1	0	1	0	
	喷砂机	/	2	0	2	0	用于喷砂
超声波流水线	YN-100-180	1	0	1	0	用于清洗	
磨床	平面 400/砂带 SSM01	3	0	3	0	/	
气液分离器	0.043m <sup>3</sup>	1	0	1	0	/	
台式钻攻两用机	ZS4116S	13	0	13	0	/	
切割机	DK7732	1	0	1	0	/	
	DK7735	1	0	1	0	/	
	DK7750	1	0	1	0	/	
压力机	JB04-Z	2	0	2	0	/	

		JL23-25	2	0	2	0	/
		JC23-16B	2	0	2	0	/
		JC23-63	2	0	2	0	/
		JC23-64	2	0	2	0	/
	油压机	HY-III型	15	0	15	0	/
	砂轮机	M3325	1	0	1	0	/
	打磨机器人	ERC-G200	1	0	1	0	/
	穿孔机	DD703	1	0	1	0	/
	高低温试验箱	/	1	0	1	0	/
	三坐标	/	1	0	1	0	/
	载荷测试设备	/	1	0	1	0	/
	自动投影仪	/	1	0	1	0	/
	光谱仪	/	1	0	1	0	/
	螺纹扭力强调测试设备	MVP400	5	0	5	0	/
	恰贝撞击试验机	/	1	0	1	0	/
	空压机	1100A, 自带储气罐, 1m <sup>3</sup>	1	0	1	0	/
	压缩机	GH-30/GH-50	3	0	3	0	/
类别	名称	规格型号	数量(台套)				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化量	
高端新能源汽车关键零部件生产辅助设备	压铸机	HDC850-SF	0	1	1	+1	压铸机用于压铸脱模; 并自带油压机, 用于冲切
	压铸机	HDC800-ECO	0	1	1	+1	
	压铸机	HDC650-ECO	0	1	1	+1	
	压铸机	HDC400-ECO	0	3	3	+3	
	压铸机	HDC300-ECO	0	1	1	+1	
	压铸机	HDC1250-ECO	0	1	1	+1	
	集中熔化炉	GTJ-2000	0	1	1	+1	用于熔化; 利用天然气加热、利用电保温
	倾倒炉	0.45t/h	0	2	2	+2	用于熔化; 利用天然气加热、利用电保温
	机边炉(天然气保温炉)	800kg	0	8	8	+8	压铸机配套设备, 起到铝液保温作用, 采用天然气加热保温
	油压机	/	0	8	8	+8	用于冲切
	打磨机器人	/	0	5	5	+5	用于打磨
	湿式除尘打磨工作台	KY-YT.DM/Z等	0	5	5	+5	用于打磨, 该设备是打磨操作与粉尘处理功能于一体的设备
抛丸机	Q3212、Q1650-8、M10ID/12	0	3	3	+3	用于抛丸	
冷却塔	60m <sup>3</sup> /h	0	1	1	+1	用压铸脱模冷却	

	三坐标检测设备	/	0	2	2	+2	用于来料检查、检验
	布氏硬度计	210HBS-3000	0	2	2	+2	
	洛氏硬度计	HR-150	0	2	2	+2	
	粗糙度仪	SJ-210	0	2	2	+2	
	轮廓仪	SJ5700	0	2	2	+2	
	叉车	/	0	1	1	+1	厂内货物运输，燃柴油
类别	名称	规格型号	数量（台套）				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化量	
现有项目环保设备	二级活性炭吸附装置+15m高3#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	1	0	0	-1	原先用于处理压铸脱模工段废气
	布袋除尘器+15m高1#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	1	0	0	-1	原先用于处理熔化工段废气
	湿式除尘器+15m高2#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	1	0	0	-1	原先用于抛丸废气
	湿式除尘器+1根15m高4#排气筒	设计风量10000m <sup>3</sup> /h	1	0	0	-1	原先用于抛丸废气
	布袋除尘器	设计风量10000m <sup>3</sup> /h	1	0	1	0	无组织排放，处理喷砂粉尘
	污水处理设施	1.5m <sup>3</sup> /d	1	0	1	0	处理清洗工段产生的清洗废水
	本项目环保设备	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置+15m高3#排气筒	设计风量17000m <sup>3</sup> /h	0	0	1	+1
布袋除尘器+15m高1#排气筒		设计风量17000m <sup>3</sup> /h	0	0	1	+1	本次升级改造现有项目熔化工段废气处理措施，并用于本项目熔化工段废气处理
湿式除尘器+15m高2#排气筒		设计风量14400m <sup>3</sup> /h	0	0	1	+1	现有项目抛丸废气和本项目抛丸废气分别由两套湿式除尘器处理后通过1根20m高排气筒2#排放
湿式除尘器		设计风量1500m <sup>3</sup> /h	0	0	5	+5	用于处理打磨机器人产生的打磨粉尘，无组织排放
注：①以上表格不体现已停产的产品相关设备以及已取消工艺的相关设备； ②以上表格扩建设备数据为实际情况，变化量=本次改扩建后全厂—改扩建前。							
<b>铸造产能匹配性分析：</b>							
依据中国铸造协会发布的《铸造企业生产能力的核算办法》（T/CFA030501-2020）表1要求，本项目属于有色金属金属型压铸，因此生产能力核算项目为熔炼（化）							

工序和造型工序。

(1) 熔化工序生产能力计算

根据《铸造企业生产能力的核算办法》(T/CFA030501-2020)表 A.1 中电弧炉、感应炉等熔炼(化)设备长期连续三班制设计年时基数,本次设计年时基数取值为 7220h/a;根据 T/CFA030501-2020 表 B.1 铸件工艺出品率、铸件废品率、金属液利用率可知,本项目铝合金铸件工艺出品率按最低取值 45%、铸件废品率按最低取值 5%、金属液利用率按最低取值 95%。

表 B.1 铸件工艺出品率、废品率、金属液利用率

序号	铸件材质	工艺出品率 K1 (%)	铸件废品率 K2 (%)	金属液利用率 K3 (%)
1	铸铁件	55~95	1~5	95~99
	其中:离心铸管	88~98	1~5	96~99
2	铸钢件	45~80	3~6	95~99
	其中:熔模铸造铸钢件	35~65	3~7	95~99
3	镁合金	35~65	3~7	95~99
4	铝合金	45~75	2~5	95~99
	其中:铝轮毂	85~95	2~5	95~99
5	铜合金	55~90	2~5	95~99
6	其他	60~90	1~6	95~99

注:依据铸件品种、材质、工艺、批量、机械化程度等因素选取数值。

表 2-4 熔化设备参数一览表

类别	熔化设备名称	型号规格	熔化能力	数量(台)
本项目	集中熔化炉	GTJ-2000	2t/h	1
	倾倒炉	0.45t/h	0.45t/h	2
现有项目	倾倒炉	FQGQR-1000	0.3t/h	1
	倾倒炉	QGQR-500	0.2t/h	1

①本项目铸造生产线

本次扩建铸造生产线共配置 1 台集中熔化炉和 2 台倾倒炉。集中熔化炉用于大批量、连续化生产;倾倒炉用于小批量、多批次或单机联动场景,二者搭配使用以兼顾效率与灵活性。本项目熔化能力计算方法参考 T/CFA030501-2020 中 6.1 金属液熔炼(化)能力和熔炼(化)设备铸件生产能力计算公式。

集中熔化炉:本项目集中熔化炉熔化能力为 2t/h,则单台集中熔化炉铝液熔化能力=2t/h\*7220h/a=14440t/a,熔化设备铸件生产能力=14440t/a×45%×(1-5%)×95%×1 台≈5864t/a。

倾倒炉:本项目 2 台倾倒炉熔化能力均为 0.45t/h,则单台集中熔化炉铝液熔化

能力=0.45t/h\*7220h/a=3249t/a，熔化设备铸件生产能力=3249t/a×45%×(1-5%)×95%×2台≈2639t/a。

合计1台集中熔化炉和2台倾倒入炉按最低工艺出品率、铸件废品率、金属液利用率计算得出，本项目熔化设备总铸件生产能力为8503t/a，本项目申报产能为8500t/a，以上熔化设备可满足生产需求。

②现有项目铸造生产线

本次改造现有铸造生产线，利用2台倾倒入炉淘汰8台燃气炉。本项目2台倾倒入炉熔化能力分别为0.3t/h、0.2t/h，则熔化设备铸件生产能力=0.2t/h\*7220h/a×45%×(1-5%)×95%×1台+0.3t/h\*7220h/a×45%×(1-5%)×95%×1台≈1466t/a。

综上，本次现有项目铸造生产线改造后的2台倾倒入炉按最低工艺出品率、铸件废品率、金属液利用率计算得出，总熔化设备铸件生产能力为1466t/a，现有项目铸造产能为1400t/a，熔化设备可满足生产需求。

(2)造型工序生产能力计算

本项目造型工序在压铸机内进行，其产能根据使用的模具大小及生产节律决定。本项目共设置8台压铸机，根据设备厂商提供的产品说明书，设备参数如下：

表 2-4 压铸机参数一览表

设备名称	型号规格	数量(台)	一次金属最大注入量	生产节奏	生产能力
压铸机	HDC850-SF	1	5kg	45次/h	225kg/h
压铸机	HDC800-ECO	1	5kg	45次/h	225kg/h
压铸机	HDC650-ECO	1	3.5kg	75次/h	262.5kg/h
压铸机	HDC400-ECO	3	2.5kg	70次/h	525kg/h
压铸机	HDC300-ECO	1	2.5kg	105次/h	262.5kg/h
压铸机	HDC1250-ECO	1	15kg	40次/h	600kg/h
合计					2.1t/h

根据《铸造企业生产能力的核算办法》(T/CFA030501-2020)表A.1中一般铸造设备短期连续三班制设计年时基数，压铸工序设计年时基数取值5580h；根据《铸造企业生产能力的核算办法》(T/CFA030501-2020)表B.1铝合金铸件工艺出品率、铸件废品率、金属液利用率可知，本次工艺出品率取值75%、铸件废品率取值2%，则8台压铸机生产能力=2.1t/h×75%×(1-2%)×5580h≈8613t/a。

综上，根据以上计算本项目8台压铸机生产能力为8613t/a，本项目申报产能为8500t/a，以上熔化设备可满足生产需求。

5、主要原辅材料及资源能源

(1) 主要原辅材料情况表

表 2-5 本项目主要原辅材料一览表

类别	物料名称	规格成分	年耗量				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化情况	
自动车 库门配 件及铝 压铸 件、机 械零部 件、塑 料制品 原辅料 及资源 能源	铝锭	铝	1500t	0	1500t	0	/
	钢材	/	200t	0	200t	0	/
	钢丸	50kg/袋	4t	0	4t	0	用于抛丸
	乳化液	170kg/桶	1.02t	0	1.02t	0	用于金加工
	机油	170kg/桶	3.4t	0	3.4t	0	/
	石蜡	石蜡, 5kg/块	0.025t	0	0.025t	0	用于攻丝机
	脱模剂	170kg/桶, 主要成分合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%	5t	0	5t	0	用于压铸脱模
	天然气	主要成分为甲烷, 甲烷 70-90%, 其余为乙烷、丙烷、丁烷等, 灰分 6.84%、硫分 0.24%	87.75 万 Nm <sup>3</sup>	87.7493 万 Nm <sup>3</sup>	87.7493 万 Nm <sup>3</sup>	-0.0007 Nm <sup>3</sup>	燃料, 用于熔化和压铸脱模
	抹布	人造纤维	0.1t	0	0.1t	0	/
	氮气	氮气	3015Nm <sup>3</sup>	0	3015Nm <sup>3</sup>	0	用于压铸脱模
	模具	模具钢	20 套	0	20 套	0	压铸用的模具
	柴油	轻质柴油	1.4t	0	1.4t	0	叉车燃料
	给水	自来水	3700t	0	3700t	0	/
供电	/	150 万度	0	150 万度	0	/	
类别	物料名称	规格成分	年耗量				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化情况	
汽车配 件零部 件原辅 料及资 源能源	毛坯件	铝	3200t	0	3200t	0	/
	钢丸	25kg/袋, 铁、碳	5t	0	5t	0	用于抛丸
	玻璃珠	25kg/袋, 二氧化硅	2.5t	0	2.5t	0	用于喷砂
	乳化液	170kg/桶, 基础油、添加剂、水	3t	0	3t	0	用于切削加工
	石蜡	石蜡, 5kg/块	0.25t	0	0.25t	0	用于攻丝
	机油	170kg/桶, 矿物油	1t	0	1t	0	/
	液压油	170kg/桶, 矿物油	3t	0	3t	0	/
	碱性清洗剂	25kg/桶, 2.5kg/桶, 20%碳酸钠、20%脂肪醇醚硫酸钠、5%氢氧化钠、55%水	32.5t	0	32.5t	0	/
	砂轮片	白刚玉等	0.05t	0	0.05t	0	/

	抹布	人造纤维	0.1t	0	0.1t	0	/
	给水	自来水	2143.675t	0	2143.675t	0	/
	供电	/	433.7705 万 kW·h	0	433.7705 万 kW·h	0	/
类别	物料名称	规格成分	年耗量				备注
			改扩建前	本项目	本次改扩建后全厂	变化情况	
高端新能源汽车关键零部件	铝锭	A360、ZL102(ADC12F)	0	8776.052t	8776.052t	+8776.052t	/
	钢丸	50kg/袋	0	5t	5t	+5t	用于抛丸
	机油	170kg/桶	0	0.17t	0.17t	+0.17t	/
	脱模剂	170kg/桶, 主要成分合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%	0	10t	10t	+10t	用于压铸脱模
	液压油	170kg/桶, 矿物油	0	1t	1t	+1t	/
	模具	模具钢	0	30套	30套	+30套	压铸用的模具
	砂轮片	白刚玉等	0	0	0.6t	+0.6t	用于打磨
	天然气	主要成分为甲烷, 甲烷 70-90%, 其余为乙烷、丙烷、丁烷等, 灰分 6.84%、硫分 0.24%	0	76.73 万 Nm <sup>3</sup>	76.73 万 Nm <sup>3</sup>	+76.73 万 Nm <sup>3</sup>	燃料
	柴油	轻质柴油, 17kg/桶	0	1.424t	1.424t	+1.424t	叉车燃料
	抹布及手套	人造纤维	0	0.1t	0.1t	+0.1t	/
	给水	自来水	0	2930.675t	2930.675t	+2930.675t	/
	供电	/	0	188.31 万度	188.31 万度	+188.31 万度	/
	氮气	氮气, 40L/瓶	0	1735Nm <sup>3</sup>	1735Nm <sup>3</sup>	+1735Nm <sup>3</sup>	/

注：①以上表格不体现已停产的产品相关原辅料以及已取消工艺的相关原辅料；  
 ②以上表格改扩建前原辅料数据为实际情况，变化量=本次改扩建后全厂—改扩建前；  
 ③本项目氮气气瓶由供应商提供，氮气使用完后由供应商拉走，不会产生废气瓶；  
 ④本项目铝锭材质为铝合金，主要合金型号为 A360、ZL102(ADC12F)，其中 A360 其他金属含量为 Si9%~10%、Cu≤0.6%、Fe≤1.3%、Zn≤0.5%、Mg0.4%~0.6%、Mn≤0.35%；ZL102(ADC12F)其他金属含量为 Si10.5%~12%、Cu≥0.6%、Fe≤0.6%~1.3%、Zn≤2.2%、Mg0.25%~0.5%、Mn≤0.25%~0.4%。

(2) 项目主要原辅材料理化毒理性质见表 2-6。

表 2-6 本项目主要原辅材料理化毒理性质

名称	CAS 号	理化性质	燃爆性	毒理性质
脱模剂	/	乳白色，相对密度 0.96~1.0，沸点 98-102℃，溶于水，pH7~1-7.6，主要成分合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%。	不燃	只对皮肤有腐蚀性，对人体没有其他危害
其中	合成硅油 63148-62-9	硅油是一种不同聚合度链状结构的聚有机硅氧烷，无色或淡黄色，无味、无毒、不易挥发的液体。硅油不溶于水。	不易燃烧	LD <sub>50</sub> 大鼠经口>17gm/kg

		水, 在化妆品中与许多组分有高度的相容性, 降低产品的黏腻感, 作共溶剂、固体粉末分散剂, 用于清爽型膏霜, 乳液、洗面奶、化妆水、彩妆、香水。硅油具有优良的耐热、抗氧化、耐低温性, 抗剪切性强。熔点-59℃, 沸点 101℃, 闪点>270℃, 比重 0.85。		
润滑油基油	8001-79-4	蓖麻油为大戟科蓖麻属植物蓖麻的种子所榨取的脂肪油, 常温下为几乎无色或微带黄色的澄明粘稠液体, 微臭, 味淡而微辛。不溶于水, 能溶于乙醇、苯和二硫化碳, 与无水乙醇、乙醚、氯仿或冰醋酸能任意混合, 但不溶于矿物油。相对密度 0.956~0.969(25℃), 折光率 1.478~1.480, 酸值≤2.0, 皂化值 176~186, 碘值 82~90。	易燃	口服-大鼠 LD <sub>50</sub> 957mg/kg
机油	/	机油由基础油和添加剂两部分组成。能对发动机起到润滑减磨、辅助冷却降温、密封防漏、防锈防蚀、减震缓冲等作用。	可燃	/
液压油	/	淡黄色液体, 闪点 224℃, 引燃温度 220~500℃, 密度 0.871g/cm <sup>3</sup> (水=1)。主要成分为基础油>90%, 添加剂<10%。	可燃	/
氮气	7727-37-9	常温常压下, 氮气是无色无味无毒的气体。密度为 1.251g/L, 微溶于水和乙醇, 熔点为-209.9℃, 沸点为-195.8℃。在标准大气压下, 冷却至-195.8℃时液化为液氮, -209.9℃时凝固成雪状固态。	不燃	/
天然气	/	常温常压下为气体。无色无味, 但通常添加硫醇(如甲硫醇)以便泄漏时易于察觉, 密度约为 0.717 kg/m <sup>3</sup> (标准条件下), 沸点-161.5℃ (甲烷), 燃点 540℃ (甲烷)。	易燃	/
石蜡	8002-74-2	石蜡是从石油、页岩油或其他沥青矿物油的某些馏出物中提取出来的一种烃类混合物, 主要成分是固体烷烃, 无臭无味, 为白色或淡黄色半透明固体。相对密度 0.88-0.915, 纯石蜡的燃点约为 215~220℃, 但实际中因含杂质(如油分), 燃点可能降低至 150~190℃。	易燃	/

## 6、公用及辅助工程

公用及辅助工程一览表见表 2-7。

表 2-7 本项目主要公用及辅助工程一览表

类型	建设名称	设计能力			备注
		改扩建前	改扩建后全厂	变化量	
公用工程	给水系统	5843.675 m <sup>3</sup> /a	8774.35 m <sup>3</sup> /a	+2930.675 m <sup>3</sup> /a	区域自来水管网
	排水系统				
	生活污水	2907t/a	4107t/a	1200t/a	生活污水依托厂内已有污水管网及污水排口, 经污水管网排入武南污水处理厂处理, 处理达标后排入武南河
	供配电系统	583.7705 万度/年	772.0805 万度/年	+188.31 万度	区域电网供给
	循环水系统	设计循环水量 20m <sup>3</sup> /h	/	本次淘汰	淘汰现有冷却塔, 新建冷却塔提供冷却循环水
		/	设计循环水量 60m <sup>3</sup> /h	+60m <sup>3</sup> /h 循环水量	
	供气系统	75 万 Nm <sup>3</sup>	164.4793 万 Nm <sup>3</sup>	+89.4793 万 Nm <sup>3</sup>	区域燃气管网供给

环保工程	废气	布袋除尘器+15m高1#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	/	本次淘汰	原先用于处理熔化工段废气
		湿式除尘器+15m高2#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	/	本次淘汰	原先用于抛丸废气
		二级活性炭吸附装置+15m高3#排气筒	设计风量8000m <sup>3</sup> /h	/	本次淘汰	原先用于处理压铸脱模工段废气
		湿式除尘器+1根15m高4#排气筒	设计风量10000m <sup>3</sup> /h	/	本次淘汰	原先用于抛丸废气
		布袋除尘器+15m高1#排气筒	/	设计风量17000m <sup>3</sup> /h	+17000m <sup>3</sup> /h	淘汰现有，新建布袋除尘器用于处理本项目和现有项目熔化废气
		2套湿式除尘装置+15m高2#排气筒	/	设计风量14400m <sup>3</sup> /h	+14400m <sup>3</sup> /h	淘汰现有，新建2套湿式除尘装置用于处理本项目和现有项目抛丸废气
		二级活性炭吸附装置+15m高3#排气筒	/	设计风量17000m <sup>3</sup> /h	+17000m <sup>3</sup> /h	淘汰现有，新建二级活性炭吸附装置用于处理本项目和现有项目压铸脱模废气
	废水	污水处理设施	1.5m <sup>3</sup> /d	1.5m <sup>3</sup> /d	不变	已建，现有项目清洗废水经污水处理设施处理后回用，不外排
		噪声	选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理	选用低噪声设备，采取防震、减震措施并进行隔声处理	不变	达标排放
	固废	一般固废堆场	占地面积50m <sup>2</sup>	占地面积50m <sup>2</sup>	不变	已建，依托现有的一般固废堆场，位于辅房东侧
危废库		占地面积54m <sup>2</sup>	/	本次淘汰	原先用于贮存危险废物	
		/	占地面积54m <sup>2</sup>	+54m <sup>2</sup>	新建，从辅房东侧变动至厂区内东北侧，占地面积不变，存放危险固废，满足防腐、防渗、防漏要求	
地下水、土壤污染防治措施		划分重点防渗区和一般防渗区，按规范要求防腐防渗				
风险防范应急设施		依托厂区现有雨水排口设控制阀门和车间内外配套消防设施及事故应急池（事故应急池1个，位于厂区东北侧，容积100m <sup>3</sup> ）				

### 依托可行性分析：

本项目供水依托厂区现有供水管网，供电依托现有供电管网，本厂区供水管网、供电管网已规范化设置，满足本项目使用需求。

一般固废堆场：本项目一般固废依托现有的一般固废堆场，现有的一般固废堆场占地面积为50m<sup>2</sup>，最大可容纳约40t一般固体废物的暂存。本项目建成后全厂一般固废产生量为271.598t/a，其中来料检查后不合格的废料立即返回供应商，不占用一般固废暂存区，其中不合格品和边角料（铝材）产生后暂存于一般固废暂存区暂存

后，每天均熔化回炉，其余一般固废周期最多按 3 个月计，最大暂存量为 16t/a，小于已建的一般固废堆场的容量 50m<sup>2</sup>，故本项目依托现有项目一般固废堆场是可行的，可以满足本项目一般固废的存储要求。

**脱模剂回收机：**本项目压铸脱模过程中，脱模剂与自来水的混合液因高温消耗以沾染压铸机上的油类，需通过脱模剂回收机处理循环使用。每天定时将脱模剂经管道回收后去除其中的浮油，处理合格后的脱模剂经自动检测浓度进行配比，送入脱模剂回收系统中，由泵送至压铸机配套的喷雾机，重复使用，无需更换。现有项目脱模剂用量为 5t/a，本项目脱模剂用量为 10t/a，脱模剂与自来水配比为 1:20，则改扩建后压铸脱模工段自来水用量为 300t/a，每年脱模剂溶液回收处理量为 315t/a，全年工作 300 天，则脱模剂回收机日均处理量为 1.05t/d（其中现有项目日均 0.35t/d，本项目日均 0.7t/d）。

现有项目脱模剂回收机日处理量为 1.5t/d，可完全覆盖改扩建后 1.05t/d 的需求，且定时回收频率与设备处理节奏匹配，无积压风险，因此本项目依托现有脱模剂回收机可行。

**事故应急池：**参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标【2006】43 号）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），事故应急池的容积主要与装置最大储存量及初期雨水的量有关，本项目不新增占地，建成后装置最大储存量不变，现有事故应急池可满足应急要求，依托可行。

### **清洁生产分析：**

#### **（1）产品先进性分析**

本项目通过优化压铸工艺参数，控制铝液凝固速度与晶粒尺寸，使铸件内部组织致密，平均晶粒度达 ASTM7 级以上。经测试，铸件抗拉强度 $\geq 350\text{MPa}$ ，伸长率 $\geq 8\%$ ，较传统铸造工艺性能提升 20%，满足新能源汽车车身结构件高强度、高韧性需求。

#### **（2）生产工艺先进性分析**

构建“熔化炉-转运包-机边炉-压铸机”全自动化生产线，通过 AGV 智能转运与机械臂精准上料，实现铝液转运零等待。生产线配备 PLC 控制系统，实时监控温度、压力、液位等关键参数，异常情况自动报警并触发停机保护，生产稳定性提升 90%。

#### **（3）设备先进性**

本项目采用金属型铸造、高压铸造工艺和技术装备，这些都属于先进的铸造工

艺与装备。金属型铸造具有生产效率高、铸件尺寸精度高、表面质量好等优点；高压铸造则能够生产复杂形状和薄壁结构的铸件，且铸件组织致密、力学性能好。这些先进设备的引入，将显著提高产品的质量和生产效率。

本项目脱模剂回收装置是一款全自动针对脱模剂废液处理回收配比的一体化设备，在压铸过程中实现对喷雾后脱模剂溶液的回收。脱模剂经过脱模剂回收装置的处理，处理合格后的脱模剂溶液经自动检测浓度进行再配比，送入脱模剂溶液收集池，由隔膜泵送至压铸机台喷雾机，继续使用，最大限度的提升资源利用率，推动了行业绿色制造升级。

本项目采用新一代集中熔化炉，搭载天然气-电混合加热系统，通过智能温控模块实现精准控温。熔化阶段，天然气燃烧快速将铝锭加热至 750℃，熔化效率较传统设备提升 30%；保温阶段自动切换至低功率电加热，维持 600℃恒温，能耗降低 25%。同时，配备的电磁搅拌装置可使铝液成分均匀性误差控制在±0.3%以内，确保铸件性能一致性。

#### (4) 过程控制

压铸过程采用自动加料、自动出料和全自动运行的方式，大大提高了生产效率。同时，控制系统采用 PLC 可编程控制器，实现了对生产过程的精确控制和监测。

### 7、劳动定员及工作制度

工作制度：本项目年工作 300 天，两班制，每班工作 12h，年工作 7200h（其中，熔化工段年工作时间为 7200h，压铸工段年工作时间为 7200h，打磨、抛丸工段年工作时间为 3600h），厂内不设宿舍、浴室、食堂等生活区，仅提供吃饭场所。

职工人数：现有项目员工人数为 200 人，本项目预计新增职工人数为 50 人，本项目建成后全厂共计 250 人。

### 8、厂区（车间）平面布置

本项目利用自有厂房进行生产，厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足项目生产要求和相关环保要求。本项目厂区总平面布置见附图 3，本项目车间分别由压铸车间、精加工车间和清理车间，其中压铸车间主要用于熔化、压铸，精加工车间主要用于机械加工、抛丸、仓库等，清理车间主要用于打磨等，本项目厂区总平面布置图见附图 4-1，车间平面布置图见附图 4-2。

### 9、水平衡

本项目用水平衡分析见图 2-1，本项目建成后，全厂水平衡分析见图 2-2。

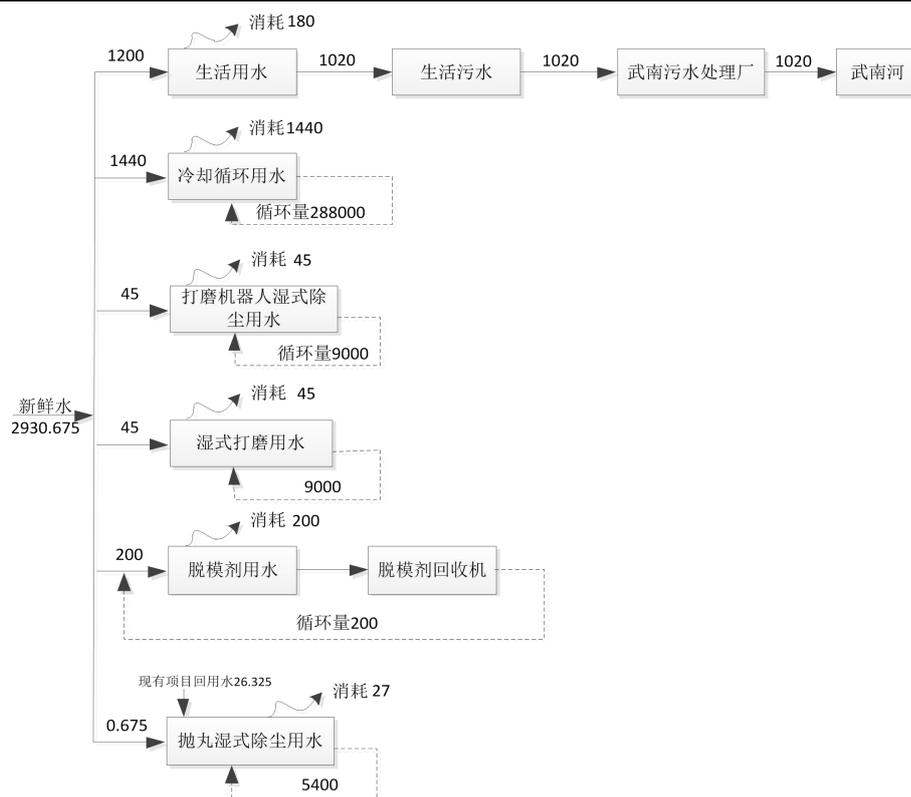


图 2-1 本项目水平衡图 (单位: t/a)

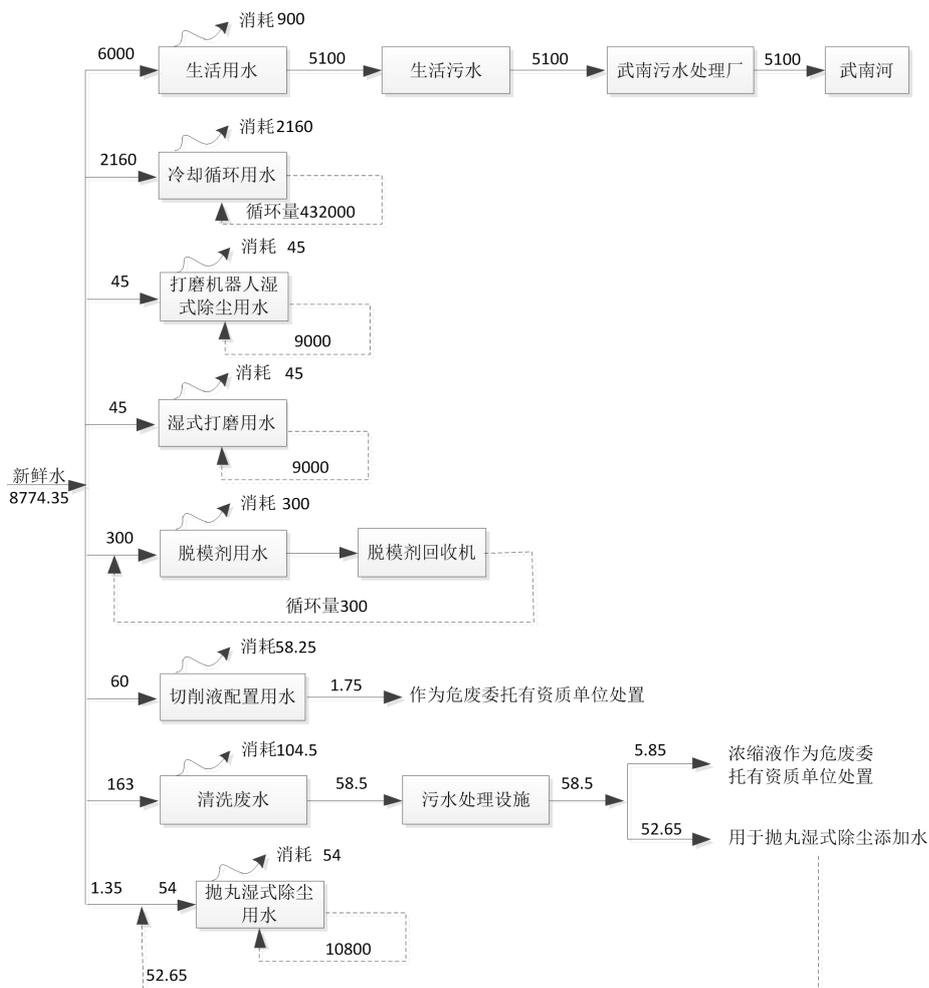


图 2-2 全厂水平衡图 (单位: t/a)

## 10、物料平衡

本项目物料平衡表见下表。

表 2-8 本项目物料平衡表

入方		出方				
名称	投入量 (t/a)	去向			输出量 (t/a)	
铝锭	8856.339	废气	有组织	熔化	颗粒物	0.375
				压铸脱模	颗粒物	0.097
				抛丸	颗粒物	0.042
			无组织	熔化	颗粒物	0.834
				压铸脱模	颗粒物	0.216
				打磨	颗粒物	0.334
		固废	一般固废	抛丸	颗粒物	0.022
				来料检查	废料	10
				切边	边角料	53.518
				抛丸废气处理	铝泥	0.375 (刨除含水量)
				打磨废气处理	铝泥	1.422 (刨除含水量)
				熔化废气处理	布袋收尘	7.133
				检验	不合格品	200
		危险废物	熔化	铝灰渣	80.121	
			压铸脱模废气处理	压铸脱模收尘	1.85	
		产品			8500	
合计	8856.339	合计			8856.339	

工艺流程和产排污环节

### 一、生产工艺流程简述

本次改扩建除新增铸造生产线用于高端新能源汽车关键零部件生产，还包括对现有项目自动车库门配件及铝压铸件铸造生产线进行升级改造。

#### (1) 改造后的自动车库门配件及铝压铸件生产工艺和排污节点

本次改造主要针对熔化设备进行更新，新增机边炉作为压铸机辅助设备，改造后工艺路线与改造前保持一致。新增机边炉运行时，压铸脱模工段会产生天然气燃烧废气，熔化工段因设备更新，其工艺操作过程有所优化。现有项目其他工艺产污环节与原有环评一致，本次不再详细展开，将重点针对新增机边炉所在的压铸脱模工段及熔化工段的设备更新情况进行阐述。

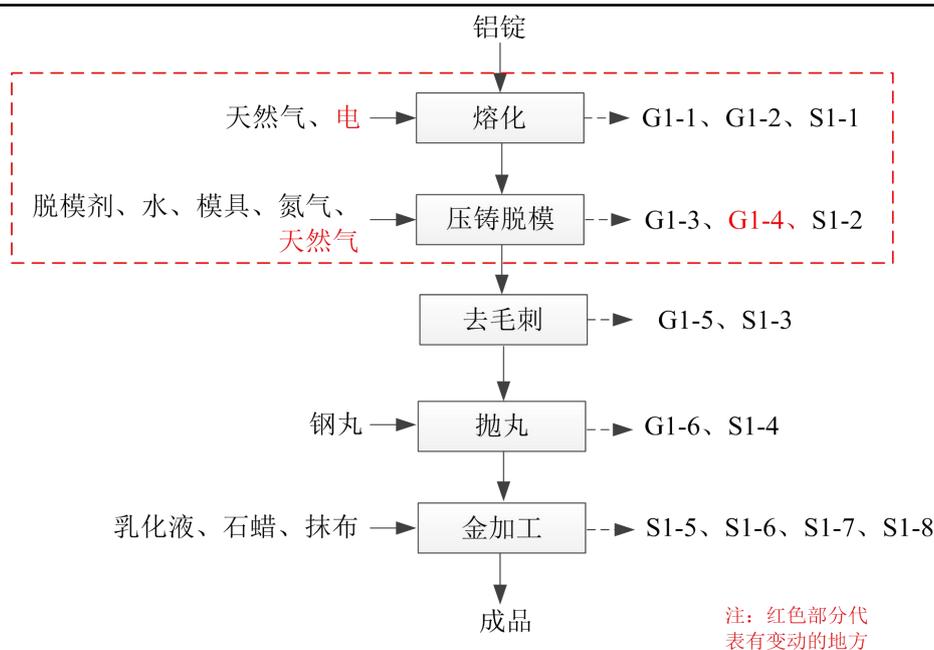


图 2-3 改造后自动车库门配件及铝压铸件生产工艺流程图

**熔化：**外购的铝锭经厂内倾倒炉加热，倾倒炉为 2 区结构，熔炼区和全封闭保温区，可根据生产需求完成熔化和保温 2 个功能，熔化时设置温度约为 750℃，天然气在熔炼区燃烧释放热量，通过炉壁辐射和热空气对流加热原料，使其从固态逐步熔融；完成熔化后自动进入保温状态，温度降至约 600℃，采用全封闭结构减少热量散失，采用电维持低功率加热，使铝液保持“可压铸状态”。随着加热进程的推进，铝锭逐渐熔化，转化为液态铝液。天然气通过高速烧嘴喷入熔炼区燃烧释放热量，当温度达到 750℃时，控制系统停止天然气供给，切换至保温模式（温度降至 600℃），实现“熔化-保温”的自动切换。第一炉铝锭加热时间约为 2 小时；后续生产中，当炉内铝液还剩三分之一时再往炉内补料，补料后的熔化时间缩短至 1 小时。

本项目不投加除渣剂，通过延长搅拌时间提升除杂效果，人工使用耐高温工具刮除铝液表面浮渣。此过程会产生 G1-1 熔化废气（颗粒物）和 G1-2 天然气燃烧废气（烟尘、氮氧化物、二氧化硫）、铝灰渣 S1-1 和设备噪声 N。

**压铸脱模：**熔化后的铝液经生产线配套转运包转移至压铸机配套的机边炉导流槽，再引流至机边炉（天然气加热）保温，随后进入压铸脱模环节。

选用匹配模具，预热至 200-300℃以减少铝液温差、保障成型；脱模剂按 1:20 比例与自来水配置后，通过压铸机自带伺服喷雾机喷涂脱模剂（脱模后经回收循环机回收，配比后循环使用），形成薄膜辅助脱模并保护模具。模具闭合后，压铸机机械臂从机边炉自动舀取定量铝液倒入压射室，铝液在高压下高速注入型腔，经冷却循环系统（循环用水，定期补水，不外排）间接冷却凝固。待铸件凝固至一定程

度，通入外购氮气（由压铸机自带储气系统稳定供应）形成气幕辅助脱模，最后模具打开，通过脱模机构推出铸件。

本项目模具外购，材质良好，无需维修；压铸脱模工序产生废气 G1-3 压铸脱模废气（颗粒物、非甲烷总烃）、G1-4 天然气燃烧废气（烟尘、氮氧化物、二氧化硫）及设备噪声 N。

## (2) 高端新能源汽车关键零部件生产工艺和排污节点

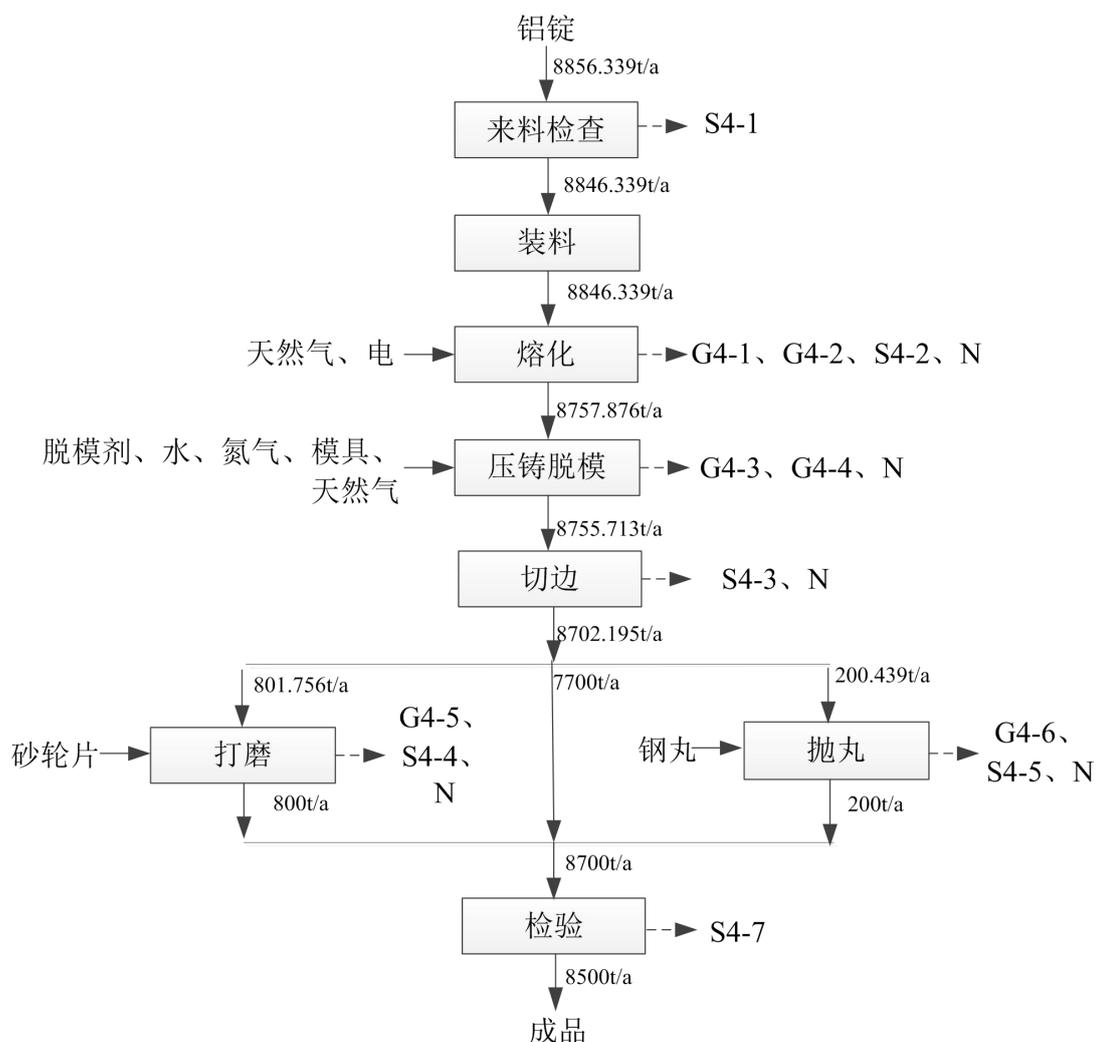


图 2-4 本项目高端新能源汽车关键零部件生产工艺流程图

### 工艺流程说明：

**来料检查：** 来料后先对原料铝锭通过辅助工具以及布氏硬度计等进行物理检测，确保来料质量符合生产要求，避免因原料问题影响后续生产及产品质量，将符合要求的原料搬运至车间指定区域，不符合要求的原料返回供应商，该过程会产生废料 S4-1。

**装料：** 完成来料检查且合格的原料，进入装料环节。叉车作为主要运输工具，

将铝锭平稳地搬运至集中熔化炉和倾倒炉自带的上料机旁，通过上料机将原料缓慢装入倾倒炉和集中熔化炉内。

**熔化：**原料通过上料机投入倾倒炉和集中熔化炉后，进入熔化环节。本项目集中熔化炉用于大批量、连续化生产；倾倒炉用于小批量、多批次生产。

本项目集中熔化炉和倾倒炉为 2 区结构，熔炼区和全封闭保温区，可根据生产需求完成熔化和保温 2 个功能，熔化时设置温度约为 750℃，天然气在熔炼区燃烧释放热量，通过炉壁辐射和热空气对流加热原料，使其从固态逐步熔融，集中熔化炉配备搅拌装置，加速熔化并均匀；完成熔化后自动进入保温状态，温度降至约 600℃（低于熔炼区但高于铝液凝固点，避免铝液冷却成固态，同时减少高温下的氧化损耗），采用全封闭结构减少热量散失，采用电维持低功率加热，使铝液保持“可压铸状态”。随着加热进程的推进，铝锭逐渐熔化，转化为液态铝液。

天然气通过高速烧嘴喷入熔炼区燃烧释放热量，火焰直接加热原料，使其从固态逐步熔融，炉子通过热电偶实时监测炉温，当温度达到 750℃时，控制系统停止天然气供给，切换至保温模式（温度降至 600℃），实现“熔化-保温”的自动切换。第一炉铝锭加热时间约为 2 小时；后续生产中，当炉内铝液还剩三分之一时再往炉内补料，补料后的熔化时间缩短至 1 小时。

本项目不投加除渣剂，通过延长搅拌时间提升除杂效果，人工使用耐高温工具刮除铝液表面浮渣。此过程会产生 G4-1 熔化废气（颗粒物）和 G4-2 天然气燃烧废气（烟尘、氮氧化物、二氧化硫）、铝灰渣 S4-2 和设备噪声 N。

**压铸脱模：**熔化后的铝液利用生产线配套的转运包将铝液转移至压铸机配套的机边炉（采用天然气加热）导流槽内，铝液通过导流槽引流至机边炉内进行保温，然后再进行压铸脱模。

压铸时选用匹配模具，预热至 200-300℃以减少铝液温差，避免缩孔、裂纹等缺陷。脱模剂与自来水按 1:20 比例配置后，通过压铸机自带伺服喷雾机喷涂于模具内部表面，形成薄膜辅助脱模并保护模具，未附着的脱模剂液滴收集至压铸机下方托盘，依托现有 1 套脱模剂回收机，经管道回收、去除浮油后，由泵送至喷雾机重复使用，无需更换。

模具首先闭合，形成封闭的型腔。随后，通过压射机构将铝液以极高的速度压入模具型腔。由压铸机机械臂携带料勺从机边炉自动、精准地舀取定量铝液，精准倒入压铸机压射室，在高压作用下，铝液迅速填充型腔的各个角落，精确复制模具的形状。填充完成后，铝液通过冷却循环系统冷却水间接冷却凝固（冷却水循环使

用，定期补水，不外排），形成具有特定形状和尺寸的压铸件。当压铸件凝固到一定程度后，向通道内通入外购的氮气形成气幕辅助脱模，模具打开，通过脱模机构将压铸件从模具中推出，完成脱模过程。

本项目模具外购，材质良好，无需维修，正常使用时不会出现损坏情况。本项目脱模剂回收循环机对脱模后的脱模剂进行回收并定量加入脱模剂及水进行配比循环使用。本项目压铸机自带氮气储气系统，能够对氮气的压力、储量等进行监测和控制，以保证氮气能够稳定地供应到压铸脱模环节。压铸脱模工序会产生 G4-3 压铸脱模废气（颗粒物、非甲烷总烃）、G4-4 天然气燃烧废气（烟尘、氮氧化物、二氧化硫）和设备噪声 N。

**切边：**脱模后的压铸件，利用压铸机自带的油压机进行冲切，将其边缘和表面可能存在多余的浇口、冒口切除，该过程中会产生 S3-3 边角料和设备噪声 N。

根据客户需求，切边后的 7100t 铸件直接进行检验，其中 801.756t 铸件需要进行打磨，200.439t 需要进行抛丸。

**打磨：**利用打磨机器人和湿式除尘打磨工作台配套打磨机对铸件进行打磨，主要作用是去除局部毛刺、飞边、浇口残留，精细修整表面。湿式除尘打磨工作台采用人工打磨。该过程中会产生 S4-4 废砂轮片、G4-5 打磨废气（颗粒物）和设备噪声 N。

**抛丸：**通过抛丸工序去除整体氧化皮、锈蚀，强化表面，统一表面粗糙度。钢丸在高速撞击压铸件表面时，产生冲击力，使表面的氧化皮、杂质等脱落，进一步细化表面微观粗糙度，同时使铝制品表面产生一定的残余压应力，提高其疲劳强度和抗腐蚀能力。该过程会产生 G4-6 抛丸粉尘（颗粒物）、S4-5 铝灰和设备噪声 N。

**检验：**经过上述一系列精密的生产工序后，对铝制品进行全面、细致的质量检查，利用三坐标检测设备、轮廓仪、粗糙度计等进行检验，对于经检查发现的无法返修的铝制品进行报废处理，该过程会产生不合格品 S4-6。

**备注：**本项目压铸机等需要定期保养，每年更换一次液压油，该过程会产生废液压油 S4-7；本项目生产设备需定期用机油进行保养润滑，该过程不会产生废机油。

本项目所使用的脱模剂采用外购成品脱模剂与自来水配制而成，比例为 1:20。喷涂过程中脱模剂会被雾化成小液滴，未附着至模具上的脱模剂液滴会因重力作用快速沉降至压铸机下方设置托盘中，脱模剂循环使用。脱模剂依托现有 1 套脱模剂回收机回收循环系统，定期将托盘中的脱模剂经管道回收后去除其中的浮油，处理合格后的脱模剂溶液经自动检测浓度进行再配比，送入脱模剂回收系统中，由泵送

至压铸机配套的喷雾机，重复使用。

本项目压铸机配套间接循环冷却系统，冷却水循环使用，定期补充，但需要定期对冷却水池的池底污泥和冷却塔泥垢进行清理，该过程有污泥 S4-8 产生。

本项目主要污染源及主要污染物统计情况如下：

表 2-9 本项目主要污染源及排污特征表

类别	序号	产生点	污染物	产生特征	去向
废水	/	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	接管至武南污水处理厂处理
废气	G1-1	熔化	颗粒物	连续	收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1#排放
	G4-1	熔化	颗粒物	连续	
	G4-2	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	
	G1-2	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	
	G1-3	压铸脱模	非甲烷总烃、颗粒物	连续	收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置收集处理后通过 1 根 15m 高排气筒 3#排放
	G4-3	压铸脱模	非甲烷总烃、颗粒物	连续	
	G1-4	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	
	G4-4	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	连续	
	G4-5	打磨	颗粒物	连续	人工打磨粉尘经湿式除尘打磨工作台处理后车间内无组织排放；打磨机器人打磨粉尘经湿式除尘器处理后无组织排放
	G4-6	抛丸	颗粒物	连续	收集后经湿式除尘器处理通过 1 根 20m 排气筒 2#排放
固废	S4-1	来料检查	废料	间断	返回供应商
	S1-1	熔化	铝灰渣	间断	委托有资质单位处置
	S4-2	熔化	铝灰渣	间断	委托有资质单位处置
	S4-3	切边	边角料	间断	回炉
	S4-4	打磨	废砂轮片	间断	收集后外售
	S4-5	抛丸	铝灰	间断	收集后外售
	S4-6	检验	不合格品	间断	回炉
	S4-7	设备保养	废液压油	间断	委托有资质单位处置
	S4-8	冷却系统维护	污泥	间断	委托专业单位处理
	/	熔化废气处理	布袋收尘	间断	委托有资质单位处置
	/	打磨废气处理	铝泥	间断	收集后外售
	/	抛丸废气处理	铝泥	间断	收集后外售
	/	压铸脱模废气处理	废活性炭	间断	委托有资质单位处置
	/	压铸脱模废气处理	废油	间断	委托有资质单位处置
	/	原料拆封	含油废包装桶	间断	委托有资质单位处置
	/	生产	含油废抹布及手套	间断	混入生活垃圾后委托环卫部门处理
/	职工生活	生活垃圾	间断	环卫部门处理	

噪声	/	噪声	连续	采用低噪声设备、墙壁隔声，距离衰减
----	---	----	----	-------------------

### 1、现有项目概况

常州龙泰铸造有限公司成立于1997年4月30日，位于常州市武进区前黄镇漳滢村委邓家塘188号，利用自有厂房从事生产经营，现有环保手续履行情况见下表2-10。

表 2-10 现有项目环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	产品名称	批复产能	实际产能	环评批复情况	环保三同时验收
1	1400万套/年自动车库门配件及铝压铸件、20万件/年机械零部件、10万件/年塑料制品项目	自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品	1400万套/年自动车库门配件及铝压铸件、20万件/年机械零部件、10万件/年塑料制品	1900万套/年自动车库门配件及铝压铸件、40万套/年机械零部件(塑料制品生产线未建设2017年已停产,并后期不再建设)	2007年9月13日取得武进区环保局批复	2008年1月16日通过了常州市武进区前黄环境监察中队的验收
2	年产自动车库门配件及铝压铸件1900万件、机械零部件40万件、塑料制品0.1万件项目	自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品	1900万件/年自动车库门配件及铝压铸件、40万件/年机械零部件、0.1万件/年塑料制品项目		纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告，2016年9月	
3	年产1600万件汽车配件零部件项目	汽车配件零部件	汽车配件零部件1600万件/年	汽车配件零部件1600万件/年	2023年6月29日取得常州市生态环境局的批复，常武环审[2023]232号	2024年7月23日已通过自主验收
4	排污许可证编号为：91320412250892355G001U，有效期自2022年7月22日至2027年7月21日止					

与项目有关的原有环境污染问题

### 2、现有项目产品、设备、原辅料

#### (1) 现有项目产品方案

现有项目塑料制品于2017年停产，并且后期不再投产，自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、汽车配件零部件的实际产能与环评、自查报告中的产能一致，具体产能对比详见下表。

表 2-11 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	产品产能			工作时间	备注
		环评、自查报告中设计产能	实际产能	变化情况		
1	自动车库门配件及铝压铸件	1900万件/年	1900万件/年	0	7200h	正常运行
2	机械零部件	40万件/年	40万件/年	0	1200h	正常运行
3	塑料制品	0.1万件/年	0	-0.1万件/年		2017年已停产
4	汽车配件零部件	1600万件/年	1600万件/年	0	3600h	正常运行

(2) 现有项目原辅料

2008 年新建项目中产品为自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品，2016 年企业结合当时实际生产情况做了自查报告。本次按 2016 年自查报告、实际情况分析生产时自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品原辅料使用情况。2023 年扩建项目中产品为汽车配件零部件，本次按 2024 年验收、实际情况分析生产时汽车配件零部件原辅料使用情况。

**企业实际生产与环评、验收等批建发生变化之处：**

①金加工段实际过程中，攻丝机的钻头表面用抹布涂抹石蜡即可，不使用攻丝油；

②自动车库门配件及铝压铸件生产线取消了刷漆和自然晾干工序，则清洁剂、成品漆、稀释剂、生物质、用水量、用电量均减少；

③现有项目未考虑模具、氮气、砂轮片等使用情况。

现有项目原辅料实际使用情况与环评、验收、自查报告对比详见下表。

**表 2-12 现有项目主要原辅材料一览表**

类别	物料名称	规格成分	年耗量			备注
			2016 年自查报告	实际情况	变化情况	
自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品原辅料及资源能源	铝锭	铝	1500t	1500t	0	/
	塑料粒子	PA, 50kg/袋	2t	0	-2t	2017 年塑料制品已停产
	钢材	/	200t	200t	0	/
	钢丸	50kg/袋	4t	4t	0	用于抛丸
	乳化液	170kg/桶	1.02t	1.02t	0	用于金加工
	机油	170kg/桶	3.4t	3.4t	0	/
	攻丝油	170kg/桶	0.025t	0	-0.025t	用于攻丝机润滑，现实际改用石蜡润滑
	石蜡	石蜡, 5kg/块	0	0.025t	+0.025t	
	脱模剂	170kg/桶, 主要成分合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%	5t	5t	0	/
	清洁剂	25kg/桶, 中性, 不含氮磷、重金属	1t	0	-1t	清洗工段委外加工
成品漆	20kg/桶, 钛白粉 25%、环氧树脂 45%、防锈颜料 15%、二甲苯 10%、醋酸丁酯 5%	1t	0	-1t	取消刷漆工段	
稀释剂	20kg/桶, 醋酸丁酯 70%、二甲苯 30%	0.06t	0	-0.06t		

	生物质燃料	木材	30t	0	-30t	取消烘干工段
	天然气	主要成分为甲烷，甲烷70-90%，其余为乙烷、丙烷、丁烷等，灰分6.84%、硫分0.24%	75万Nm <sup>3</sup>	87.75万Nm <sup>3</sup>	+12.75Nm <sup>3</sup>	用于熔化工段
	抹布	人造纤维	0	0.1t	+0.1t	/
	氮气	氮气	0	3015Nm <sup>3</sup>	+3015Nm <sup>3</sup>	用于压铸脱模
	模具	模具钢	0	20套	+20套	压铸用的模具
	给水	自来水	3012.4t	3700t	+687.6t	/
	供电	/	200万度	150万度	-50万度	/
类别	物料名称	规格成分	年耗量			备注
			2024年验收	实际情况	变化情况	
汽车配件零部件原辅料及资源能源	毛坯件	铝	3200t	3200t	0	/
	钢丸	25kg/袋，铁、碳	5t	5t	0	用于抛丸
	玻璃珠	25kg/袋，二氧化硅	2.5t	2.5t	0	用于喷砂
	乳化液	170kg/桶，基础油、添加剂、水	3t	3t	0	用于切削加工
	攻丝油	170kg/桶，基础油、添加剂	0.25t	0	-0.25t	用于攻丝机润滑，现实际改用石蜡润滑
	石蜡	石蜡，5kg/块	0	0.25t	+0.25t	
	机油	170kg/桶，矿物油	1t	1t	0	/
	液压油	170kg/桶，矿物油	3t	3t	0	/
	碱性清洗剂	25kg/桶，2.5kg/桶，20%碳酸钠、20%脂肪醇醚硫酸钠、5%氢氧化钠、55%水	32.5t	32.5t	0	/
	砂轮片	白刚玉等	0	0.05t	+0.05t	/
	抹布	人造纤维	0	0.1t	+0.1t	/
	给水	自来水	2288.35t	2143.675t	-144.675t	/
	供电	/	433.7705万kW·h	433.7705万kW·h	0	/

注：①自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品原辅料及资源能源使用变化情况=实际情况-2016年自查；

②汽车配件零部件原辅料及资源能源使用变化情况=实际情况-2024年验收。

### (3) 现有项目生产设备

2008年新建项目中产品为自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品，2016年结合企业实际生产情况做了自查报告，本次按2016年自查报告、实际情况分析生产辅助设备的变化情况。2023年扩建项目产品为汽车配件零部件，本次按2024年验收、实际情况分析生产辅助设备的变化情况。

**企业实际生产与环评、验收等发生变化之处：**

现有项目自动车库门配件及铝压铸件生产已取消超声波清洗、烘干、刷漆和自然晾干工序，现有项目自动车库门配件及铝压铸件生产线中超声波清洗线、刷漆房、煤气发生炉均不需要；现有项目塑料制品于 2017 年停产，相关设备注塑机、粉碎机均不需要。

现有项目生产辅助设备实际数量与环评、验收、自查报告对比详见下表。

表 2-13 现有项目主要生产设备一览表

类别	名称	规格型号	数量（台套）			备注
			2016 年 自查报告	实际	变化量	
自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件、塑料制品生产辅助设备	铝压铸机	/	16	16	0	用于铝压铸
	燃气炉	/	0	8	+8	用于熔化
	煤气发生炉	/	1	0	-1	烘干工段已取消
	数控加工中心	/	6	6	0	/
	数控车床	/	30	30	0	/
	5T 冲床	/	25	25	0	/
	钻攻机	/	15	15	0	/
	钻床	/	12	12	0	/
	抛丸机	/	3	3	0	/
	液压机	/	10	10	0	/
	注塑机	/	3	0	-3	2017 年塑料制品已停产
	粉碎机	/	1	0	-1	
	冷却塔	40m <sup>3</sup> /h	1	1	0	/
	超声波清洗线	/	1	0	-1	已委外
	刷漆房	/	1	0	-1	刷漆工段已取消
	脱模剂废水回收机	/	0	1	+1	用于回收过滤脱模剂
	二级活性炭吸附装置，15m 高 3#排气筒	设计风量 8000m <sup>3</sup> /h, 处理脱模废气	0	1	+1	处理压铸脱模废气
布袋除尘器，15m 高 1#排气筒	设计风量 8000m <sup>3</sup> /h, 处理熔化烟尘	0	1	+1	处理熔化废气	
湿式除尘装置，15m 高 2#排气筒	设计风量 8000m <sup>3</sup> /h 处理抛丸粉尘	0	1	+1	处理抛丸废气	
类别	名称	规格型号	数量（台套）			备注
			2024 年验收	实际	变化量	
汽车配件零部件生产辅助设备	数控车床	LTC-42	2	2	0	/
		LTC-40F	4	4	0	/
		LTC-30F	20	20	0	/
		HNC-36Y	4	4	0	/
		HNC-36	6	6	0	/

		HNC-30	8	8	0	/
		YBK35-111	20	20	0	/
	钻攻中心	400T	1	1	0	/
	数控加工中心	CV102	2	2	0	/
		MT50DL	12	12	0	/
		MT50B	2	2	0	/
		V45	2	2	0	/
		TC40	2	2	0	/
		TC35	2	2	0	/
		S700Z1	5	5	0	/
		S500Z1	2	2	0	/
		R450Z1	4	4	0	/
		855	11	11	0	/
		950	2	2	0	/
	钻床	/	5	5	0	/
	攻丝机	8.0 寸专用	1	1	0	/
		12 寸专用	1	1	0	/
		375W 系列专用	1	1	0	/
		Ah8.0 寸专用	1	1	0	/
		Ah12 寸专用	1	1	0	/
		603W 专机	1	1	0	/
		SWJ-10	1	1	0	/
		J-360	1	1	0	/
		J-50	1	1	0	/
	抛丸机	Q328B	1	1	0	/
		YKD-3212	1	1	0	/
	喷砂机	/	2	2	0	/
	超声波流水线	YN-100-180	1	1	0	/
	磨床	平面 400/砂带 SSM01	3	3	0	/
	气液分离器	0.043m <sup>3</sup>	1	1	0	/
	台式钻攻两用机	ZS4116S	13	13	0	/
	切割机	DK7732	1	1	0	/
		DK7735	1	1	0	/
		DK7750	1	1	0	/
	压力机	JB04-Z	2	2	0	/
		JL23-25	2	2	0	/
		JC23-16B	2	2	0	/
		JC23-63	2	2	0	/
		JC23-64	2	2	0	/
	油压机	HY-III型	15	15	0	/

砂轮机	M3325	1	1	0	/
打磨机器人	ERC-G200	1	1	0	/
穿孔机	DD703	1	1	0	/
高低温试验箱	/	1	1	0	/
三坐标	/	1	1	0	/
载荷测试设备	/	1	1	0	/
自动投影仪	/	1	1	0	/
光谱仪	/	1	1	0	/
螺纹扭力强调测试设备	MVP400	5	5	0	/
恰贝撞击试验机	/	1	1	0	/
空压机	1100A, 自带储气罐, 1m <sup>3</sup>	1	1	0	/
压缩机	GH-30/GH-50	3	3	0	/
湿式除尘器, 1根15m高4#排气筒	10000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	处理抛丸粉尘
布袋除尘器	10000m <sup>3</sup> /h	1	1	0	处理喷砂粉尘
污水处理设施	1.5m <sup>3</sup> /d	1	1	0	处理清洗工段产生的清洗废水

### 3、现有项目主要工艺流程及产污环节

#### (1) 自动车库门配件及铝压铸件

企业实际生产工艺流程与2016年自查不同之处如下：

①实际生产过程中，金加工段攻丝机的钻头表面用抹布涂抹石蜡即可，该过程中无废油产生；

②自动车库门配件及铝压铸件生产线中的取消了超声波清洗、烘干、刷漆、自然晾干工序；

③当时环评较早，未考虑压铸脱模会用到模具、氮气；未分析锉刀去毛刺过程产生的粉尘。

以下自动车库门配件及铝压铸件、机械零部件是实际生产工艺流程。

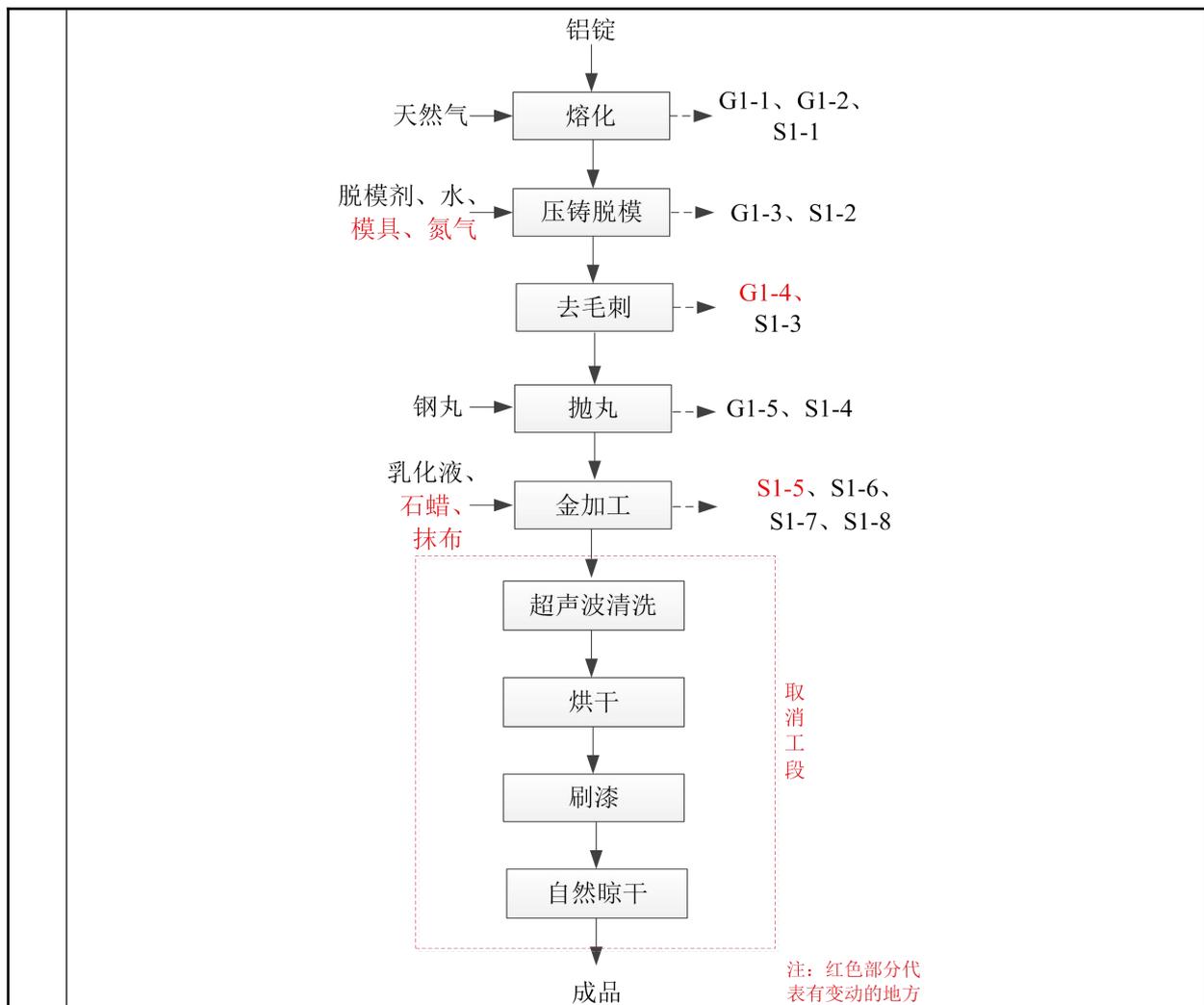


图 2-4 现有项目自动车库门配件及铝压铸件生产工艺流程图

熔化：外购的铝锭经厂内燃气炉加热，温度可达 650℃，加热熔化过程中产生少量铝灰渣 S1-1。该工段产生熔化烟尘 G1-1、天然气燃烧废气 G1-2。

压铸脱模：铝锭加热熔化形成液态，通过压铸机内部，液态铝降温成型自然冷却。压铸过程中需要使用脱模剂，以防止粘结在模具上，压铸过程温度较高，因此脱模过程中会产生脱模废气 G1-3，脱模过程中会产生废边角料 S1-2。

模具均为外购，外购的模具材质较好，不需要进行维修，正常使用时不会出现损坏情况；脱模剂回收循环机对脱模后的脱模剂进行回收并定量加入脱模剂及水进行配比循环使用；脱模时向通道内通入高压氮气，瞬间形成气幕推开铸件，降低脱模阻力。

去毛刺：压铸后的工件由工人使用锉刀进行去毛刺，该过程会产生废边角料 S1-3、G1-4 去毛刺粉尘。

抛丸：使用抛丸机，用压缩空气将钢丸高速喷射到工件表面，金属表面除锈强化处理，以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能。抛丸过程产生铝

灰 S1-4 和抛丸粉尘 G1-5。

金加工：利用冲床、钻床、车床、攻丝机等根据要求对工件进行选择性机械加工，使之符合产品要求。金加工过程中需使用乳化液、机油对工件进行冷却润滑，其中乳化液与水配比为 1:120，机油、乳化液循环使用，定期更换。攻丝机的钻头表面与其他机加工设备一样涂抹机油即可，该过程中无废油产生。金加工过程中产生含油废抹布 S1-5、废乳化液 S1-6、废机油 S1-7 和废边角料 S1-8。

超声波清洗、烘干（委外）：金加工后的工件委外进行超声波清洗、烘干，已去除表面油渍等，清洗干净的工作即为成品。

## (2) 机械零部件

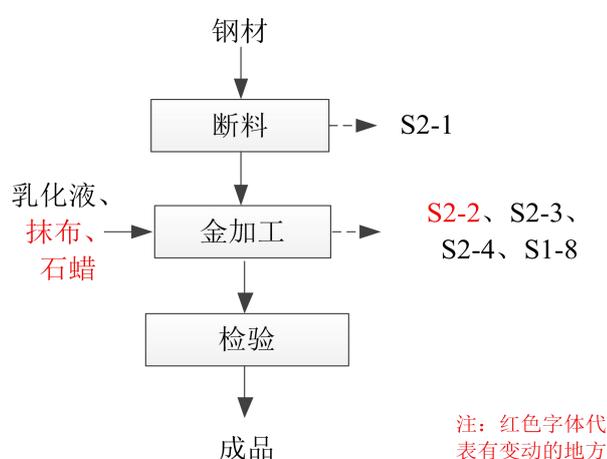


图 2-5 机械零部件生产工艺流程图

工艺流程简述：

断料：外购的钢材使用切割机切割成特定的形状、大小。该工序产生废边角料 S2-1。

金加工：利用冲床、钻床、车床、攻丝机等根据要求对工件进行选择性机械加工，使之符合产品要求。金加工过程中需使用乳化液、机油对工件进行冷却润滑，乳化液与水配比，乳化液循环使用，定期更换；攻丝机的钻头表面用抹布蘸取石蜡涂抹即可，该过程中无废油产生。该工序产生含油废抹布 S2-2、废乳化液 S2-3、废机油 S2-4 和废边角料 S2-5。

检验：工件经过检验，不合格品返回生产工序重新加工，检验合格即为成品。

## (3) 汽车配件零部件

实际生产工艺流程与 2024 年验收不同之处如下：

①抛丸、喷砂过程钢丸、玻璃珠循环使用会使其体积越来越小，最终磨损成体积很小的颗粒与抛丸机、喷砂机内的铝灰混在一起，一起被清除，因此将收集尘称作铝灰抛丸机和喷砂机清理过程会产生铝灰；

②精加工段实际过程中，攻丝机的钻头表面用抹布蘸取石蜡涂抹即可，该过程中无废油产生，会产生含油废抹布；

③当时环评较早，未分析打磨过程产生的废砂轮片。

以下是汽车配件零部件的生产流程及简述。

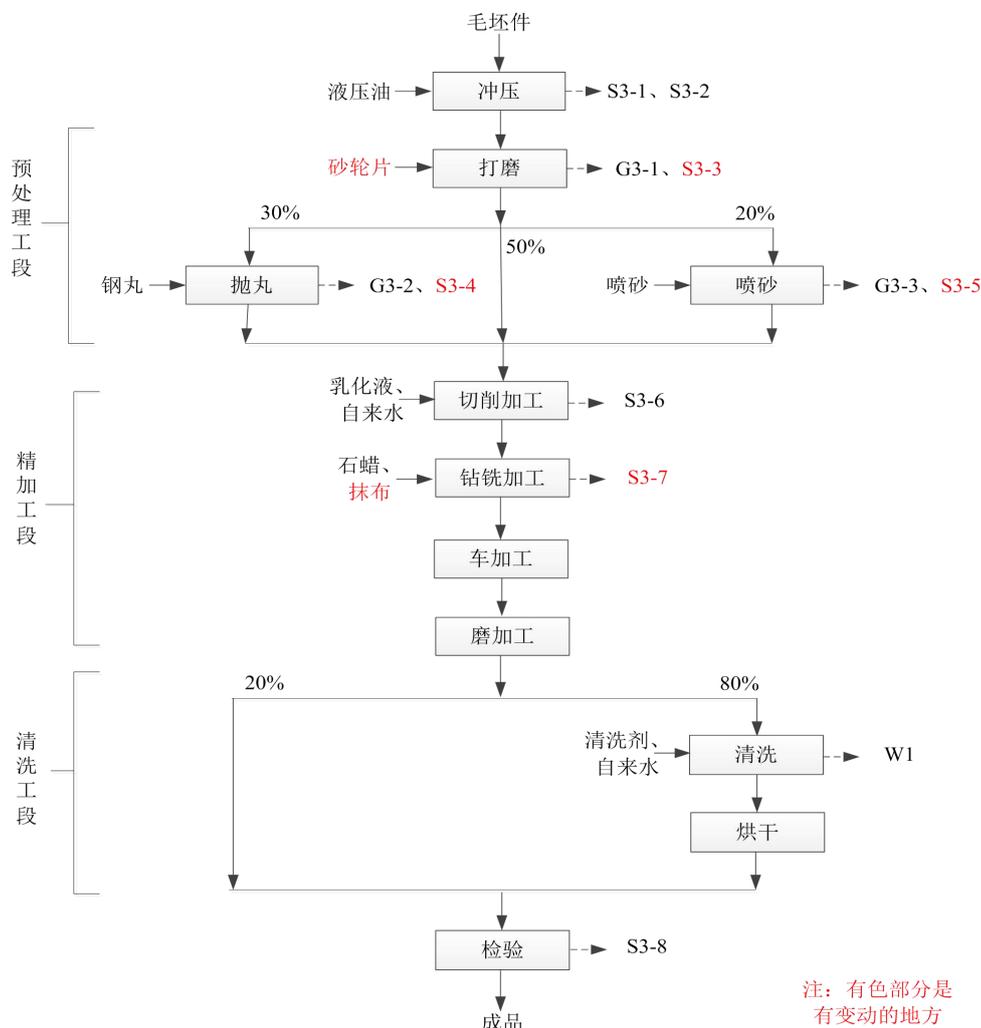


图 2-6 汽车配件零部件生产工艺流程图

汽车配件零部件工艺流程简述：

### 1、冲压工段

冲压：根据产品要求，使用油压机对所有外购的毛坯件（1600 万件，约 3200 吨）进行冲压成型，需要加入液压油，此工段产生废边角料 S3-1、废液压油 S3-2 以及噪声 N。

### 2、预处理工段

打磨：所有外购的毛坯件（1600 万件，约 3200 吨）经冲压后由工人使用锉刀或者由工人操作打磨机器人或者直接使用磨床进行打磨，主要是为了去除工件表面的毛刺，此过程产生打磨粉尘 G1、废砂轮片 S3-3 以及噪声 N。

抛丸：根据产品工艺要求，30%的外购毛坯件（480 万件，约 960 吨）需进行抛丸处理，使用抛丸机，用压缩空气将钢丸高速喷射到工件表面，去除工件表面锈斑，以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能。此过程会产生铝灰 S3-4、抛丸粉尘 G3-2 以及噪声 N。

喷砂：根据产品工艺要求，20%的外购毛坯件（320 万件，约 640 吨）需进行喷砂，使用喷砂机，用压缩空气将玻璃珠喷射到工件表面，去除工件表面锈斑，以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能。此过程会产生铝灰 S3-5、喷砂粉尘 G3-3 以及噪声 N。

### 3、精加工工段

本项目所有毛坯件（1600 万件，约 3200 吨）需要进行精加工。根据产品工艺要求，利用加工中心、冲床、钻床、车床、攻丝机等根据要求对工件进行机械加工，使之符合产品要求。精加工过程中需使用乳化液对工件进行冷却润滑，其中乳化液与水（自来水）配比为 1:20，乳化液循环使用，定期更换。攻丝机加工过程中，使用抹布蘸取少量石蜡涂抹在钻头表面，用量较少，不会产生废油，此过程中产生废乳化液 S3-6、含油废抹布 S3-7 以及噪声 N。

### 4、清洗工段

超声波清洗：在水中加入清洗剂，利用超声波在液体中的空化作用、加速度作用及直流作用对液体和污物直接、间接的作用，使污物层被分散、乳化达到清洗目的。本项目汽车配件零部件加工生产过程中设置了一条超声波清洗流水线，共 5 个超声波清洗槽，规格均为 1300mm×500mm×400mm。第一个槽为清洗剂添加槽，使用自来水与清洗剂配比，自来水与碱性清洗剂混合比例为 5:1，每 3 天彻底更换 1 次，更换时槽体利用率为 75%，每次更换量为 0.195t；中间三个槽内添加纯水，起到水洗的作用，每 3 天彻底更换 1 次，更换时槽体利用率为 50%，每次更换量为 0.39t；第五个槽主要起沥干、加热烘干作用。此过程产生清洗废水 W1 以及设备噪声 N，经收集后进入厂内污水处理设施集中处理。

烘干：超声波清洗装置自带电加热功能，标准工作温度为 85℃，利用工件表面余热烘干至表面无水渍，然后自然通风晾干。

### 5、检验工段

检验：使用三坐标、高低温试验箱、载荷测试设备、自动投影仪、光谱仪、螺纹扭力强度测试设备、恰贝撞击试验机等设备检验产品是否符合要求，符合要求的产品进入成品库待售。此过程产生不合格品 S3-8 以及设备噪声 N。

备注：为保证设备正常运行，设备内部需不定期添加机油，循环使用，不定期更换。生产过程有废油产生。

#### 4、现有项目污染物产生、治理、排放情况

##### (1) 废气

现有项目中大气污染物实际产生及防治措施与自查报告、环评、登记表、验收对照详见表 2-14。

表 2-14 现有项目大气污染物实际产生及防治措施环评与原环评对照表

名称				防治措施		变化情况
				自查报告、环评、登记表、验收	实际情况	
有组织	熔化	G1-1、G1-2	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1#排放	经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1#排放	无变化
	压铸脱模	G1-3	非甲烷总烃	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒 3# 排放	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米高的排气筒 3#排放	
	抛丸	G1-5	颗粒物	湿式除尘装置，处理抛丸废气，15m 高 2#排气筒	湿式除尘装置，处理抛丸废气，15m 高 2#排气筒	
	抛丸	G3-2	颗粒物	湿式除尘器，处理抛丸废气，1 根 15m 高 4#排气筒	湿式除尘器，处理抛丸废气，1 根 15m 高 4#排气筒	
无组织	去毛刺	G1-4	颗粒物	无组织排放	无组织排放	
	打磨	G3-1	颗粒物	无组织排放	无组织排放	
	喷砂	G3-3	颗粒物	经布袋除尘器处理后无组织排放	经布袋除尘器处理后无组织排放	

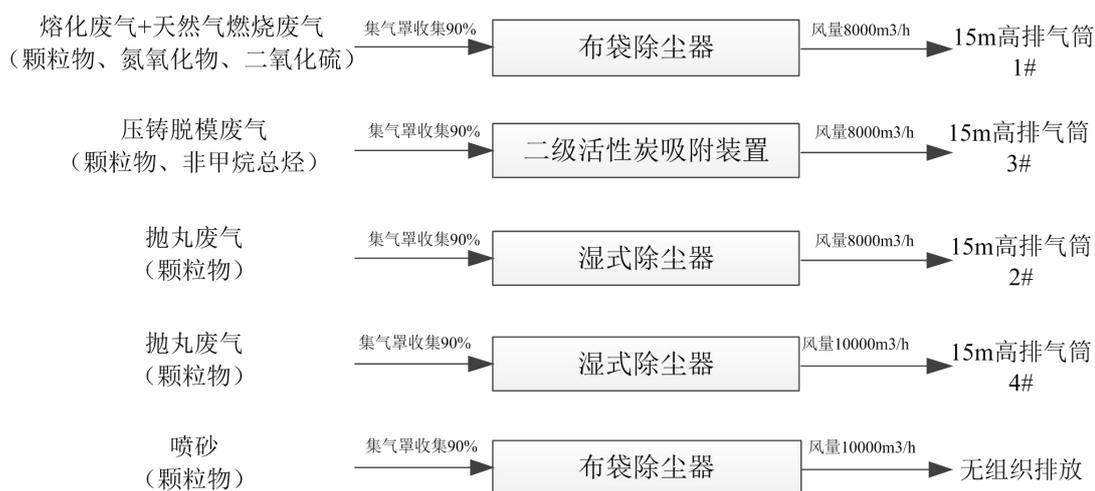


图 2-6 现有项目废气处理系统示意图

江苏迈斯特环境监测有限公司于 2025 年 2 月 27 日对 1#排气筒出口进行了监测，江苏迈斯特环境监测有限公司 2025 年 2 月 16 日对 2#和 3#排气筒出口进行了监测；江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 4 月 22 日和 23 日对 4#排气筒进出口进行了

监测，监测数据如下。

表 2-15 排气筒 1#有组织废气监测数据表

监测点位	熔化工段排气筒 1#出口				排气筒高度	15m
处理设施	布袋除尘器				采样日期	2025.02.27
烟道截面积	0.1963m <sup>2</sup>					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气含湿量	%	2.4	2.4	2.4	-	-
烟气温度	℃	24	25	26	-	-
烟气流速	m/s	11.6	11.2	11.2	-	-
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8197	7914	7914	-	-
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7418	7417	7115	-	-
烟气含氧量	%	20.2	20.2	20.2	-	-
颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.3	1.2	1.2	1.2	-
颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	19.5	18.0	18.0	18.5	30
颗粒物排放速率	kg/h	0.01	8.58*10 <sup>-3</sup>	8.54*10 <sup>-3</sup>	9.04*10 <sup>-3</sup>	-
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气含湿量	%	2.4	2.4	2.4	-	-
烟气温度	℃	24	24	24	-	-
烟气流速	m/s	11.6	11.6	11.6	-	-
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	8197	8197	8197	-	-
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	7418	7418	7418	-	-
烟气含氧量	%	20.2	20.2	20.2	-	-
二氧化硫排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	ND (3)	-
二氧化硫折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	100
二氧化硫排放速率	kg/h	-	-	-	-	-
氮氧化物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND (3)	ND (3)	ND (3)	-	-
氮氧化物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	-	-	-	-	400
氮氧化物排放速率	kg/h	-	-	-	-	-

备注

①颗粒物、二氧化硫和氮氧化物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 相关标准；  
 ②未测排气筒进口浓度，本次不对布袋除尘器处理效率进行分析；  
 ③熔化工段年工作 7200h，二氧化硫未检出，本次按其检出限一半进行核算二氧化硫排放量，经核算，颗粒物排放量为 0.065t/a，氮氧化物排放量为 0.08t/a，二氧化硫排放量为 0.08t/a。

表 2-17 排气筒 3#有组织废气监测数据表

监测点位	压铸脱模工段排气筒 3#出口				排气筒高度	15m
处理设施	二级活性炭				采样日期	2025.02.16
烟道截面积	0.1963m <sup>2</sup>					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气含湿量	%	2.4	2.3	2.3	-	-
烟气温度	℃	17	17	18	-	-
烟气流速	m/s	9.5	9.3	9.2	-	-

烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6715	6574	6503	-	-
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6239	6097	6020	-	-
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	2.7	3.7	3.1	20
颗粒物排放速率	kg/h	0.019	0.016	0.022	0.019	1
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气含湿量	%	2.4			-	-
烟气温度	℃	17			-	-
烟气流速	m/s	9.5			-	-
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	6715			-	-
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6239			-	-
非甲烷总烃排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.91	2.40	2.61	2.64	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.018	0.015	0.016	0.016	3
备注	① 颗粒物和 非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准； ② 未测排气筒进口浓度，本次不对二级活性炭吸附装置处理效率进行分析； ③ 压铸脱模工段年工作 7200h，颗粒物排放量为 0.137t/a；非甲烷总烃排放量为 0.115t/a。					

表 2-16 排气筒 2#有组织废气监测数据表

监测点位	抛丸工段排气筒 2#出口				排气筒高度	15m
处理设施	湿式除尘				采样日期	2025.02.16
烟道截面积	0.1963m <sup>2</sup>					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	标准限值
烟气含湿量	%	2.2	2.2	2.2	-	-
烟气温度	℃	12	12	12	-	-
烟气流速	m/s	10.0	9.8	10.1	-	-
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	7079	6926	7196	-	-
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	6741	6591	6847	-	-
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.2	8.4	9.0	8.2	20
颗粒物排放速率	kg/h	0.049	0.055	0.062	0.055	1
备注	① 颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准； ② 未测排气筒进口浓度，本次不对二级活性炭吸附装置处理效率进行分析； ③ 抛丸工段年工作 3600h，颗粒物排放量为 0.198t/a。					

表 2-17 排气筒 4#有组织废气监测数据表 1

监测点位	抛丸废气排气筒 4#进口					
处理设施	/					
采样日期	2024.04.22					
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次		
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707				
含湿量	%	2.2	2.2	2.2		
烟气温度	℃	22.6	22.8	23.5		

烟气流速	m/s	20.9	20.8	20.8	
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	4739	4702	4706	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.87×10 <sup>3</sup>	2.50×10 <sup>3</sup>	5.85×10 <sup>3</sup>	
颗粒物排放速率	kg/h	18.3	11.8	27.5	
监测点位	抛丸废气排气筒 4#出口（排气筒高度：15m）				
处理设施	湿式除尘器				
采样日期	2024.04.22				
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	限值
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707			—
含湿量	%	2.1	2.1	2.1	—
烟气温度	℃	22	21	23	
烟气流速	m/s	18.9	18.6	18.8	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	4358	4302	4301	—
低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.9	8.7	9.6	20
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0431	0.0374	0.0413	1
备注	①满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准； ②抛丸工段年工作 3600h，颗粒物排放量为 0.146t/a。				
<b>表 2-18 有组织废气监测数据表 2</b>					
监测点位	抛丸废气排气筒 4#进口				
处理设施	-				
采样日期	2024.04.23				
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707			
含湿量	%	2.2	2.2	2.2	
烟气温度	℃	24.5	24.0	25.1	
烟气流速	m/s	21.1	20.8	20.7	
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	4757	4694	4659	
颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.54×10 <sup>3</sup>	3.64×10 <sup>3</sup>	5.61×10 <sup>3</sup>	
颗粒物排放速率	kg/h	7.33	17.1	26.1	
监测点位	抛丸废气排气筒 4#出口（排气筒高度：15m）				
处理设施	湿式除尘器				
采样日期	2024.04.23				
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	限值
烟道截面积	m <sup>2</sup>	0.0707			—
含湿量	%	2.2	2.1	2.1	—
烟气温度	℃	19	17	18	
烟气流速	m/s	18.7	18.8	19.3	—
标干流量	Nm <sup>3</sup> /h	4345	4384	4501	—
低浓度颗粒物排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.8	7.4	9.2	20
低浓度颗粒物排放速率	kg/h	0.0426	0.0324	0.0414	1
备注	①满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标				

准；  
②抛丸工段年工作 3600h，颗粒物排放量为 0.14t/a。

江苏迈斯特环境监测有限公司于 2025 年 2 月 16 日对厂界无组织废气颗粒物和  
非甲烷总烃进行了监测，并对厂内无组织非甲烷总烃进行了监测，监测数据如下。

表 2-19 厂界无组织废气监测数据表 1

采样日期		2025.02.16					
检测项目	单位	第一次				限值	
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
气象参数	风速	m/s	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	—
	风向	-	东北	东北	东北	东北	—
	气温	°C	15.6	15.6	15.6	15.6	—
	气压	kPa	102.22	102.22	102.22	102.22	—
总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.213	0.309	0.299	0.391	0.5	
检测项目	单位	第二次				限值	
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
气象参数	风速	m/s	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	—
	风向	-	东北	东北	东北	东北	—
	气温	°C	16.3	16.3	16.3	16.3	—
	气压	kPa	102.20	102.20	102.20	102.20	—
总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.268	0.289	0.354	0.331	0.5	
检测项目	单位	第三次				限值	
		上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4		
气象参数	风速	m/s	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	—
	风向	-	东北	东北	东北	东北	—
	气温	°C	15.2	15.2	15.2	15.2	—
	气压	kPa	102.25	15.2	15.2	15.2	—
总悬浮颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	0.235	0.340	0.371	0.404	0.5	
备注	参考标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。						

表 2-20 厂界无组织废气监测数据表 2

采样日期		2025.02.16					
检测项目	单位	上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	限值	
气象参数	风速	m/s	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	2.1-2.5	—
	风向	-	东北	东北	东北	东北	—
	气温	°C	15.6	15.6	15.6	15.6	—
	气压	kPa	102.22	102.22	102.22	102.22	—
非甲烷总烃	样品 1	mg/m <sup>3</sup>	0.93	1.03	1.44	1.40	—
	样品 2		0.84	1.07	1.47	1.50	—
	样品 3		0.80	1.01	1.36	1.30	—
	小时平均值		0.86	1.04	1.42	1.40	4
备注	参考标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准。						

表 2-21 厂内无组织废气监测数据表 3

采样日期		2023.11.06		
检测项目	单位	车间门口 5#	标准限值	
气象参数	风速	m/s	2.1-2.5	—
	风向	-	东北	—
	气温	℃	15.6	—
	气压	kPa	102.22	—
非甲烷总烃	样品 1	mg/m <sup>3</sup>	1.73	—
	样品 2		1.78	—
	样品 3		1.76	—
	小时平均值		1.76	6
备注	参考标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。			

## (2) 废水

现有项目废水实际产排情况与自查报告、环评、验收对照参见下表。

表 2-22 现有项目环评中废污水产排情况与实际情况对照表

类型	自查报告、环评、验收	实际	变化情况
生活污水	排入武南污水处理厂处理	排入武南污水处理厂处理	无变化
生产废水	经污水处理设施回用于湿式除尘添加水	经污水处理设施回用于湿式除尘添加水	

江苏安诺检测技术有限公司于 2024 年 4 月 22 日-23 日对全厂污水排放口水质情况进行了监测，监测数据如下。

表 2-23 废水监测结果与评价一览表

监测日期	监测点位	检测项目	检测结果 (单位 mg/L)					排放标准
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
2024 年 4 月 22 日	厂区 DW001 污水排放口	pH	7.7	7.5	7.7	7.8	7.7	6.5~9.5
		化学需氧量	300	296	302	297	299	400
		悬浮物	41	40	43	41	41	500
		氨氮	34.9	34.4	33.9	35.2	34.6	45
		总磷	5.66	5.89	6.24	6.51	6.08	8
		总氮	45.9	45.7	43.5	43.9	44.8	70
2024 年 4 月 23 日	厂区 DW001 污水排放口	pH	7.7	7.4	7.5	7.8	7.6	6.5~9.5
		化学需氧量	302	304	301	298	301	400
		悬浮物	39	42	41	40	41	500
		氨氮	34.4	34.3	35.1	33.3	34	45
		总磷	6.00	6.38	6.70	6.92	6.5	8
		总氮	45.1	43.7	45.7	36.5	42	70
评价结果	生活污水化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）级标准。							

## (3) 噪声

江苏迈斯特环境监测有限公司 2025 年 2 月 16 日对厂界四周噪声进行监测，根

据稳定正常生产工况下的现有项目监测数据可知，现有项目四周厂界噪声均能达标排放，监测数据如下。

表 2-24 噪声监测结果与评价一览表

监测时间		2025.02.16			
测点编号	测点位置	测定值 dB(A)		限值 dB(A)	
		昼	夜	昼	夜
▲N1	厂界东外1米	58.2	47.2	60	50
▲N2	厂界南外1米	57.4	46.6		
▲N3	厂界西外1米	58.4	47.8		
▲N4	厂界北外1米	57.0	47.1		

(4) 固废

经核实，现有项目各类固体废物分类收集，分类存放，危废贮存在危废库内（面积 54m<sup>2</sup>），一般固废临时存放于一般固废暂存区（面积 50m<sup>2</sup>），一般固废贮存满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）等。固废都得到合理处置或综合利用，对环境不产生二次污染。危险废物处置合同见附件 7。

实际固废变化情况如下：

①实际生产过程中没有废钢珠和废玻璃珠产生，由于抛丸和喷砂工段的钢丸、玻璃珠循环使用会使其体积越来越小，最终磨损成体积很小的颗粒与抛丸机、喷砂机内的铝灰混在一起，一起被清除，因此将收集尘称作铝灰抛丸机和喷砂机清理过程会产生铝灰，经核算其产生量为 3.5t/a；

②为了更好地区分喷砂废气处理过程产生的收尘灰，本次将喷砂废气处理过程产生的收尘灰改名为抛丸收尘，其产生量不变；

③抛丸废气处理采用的是湿式除尘器，湿式除尘器捕获的粉尘主要成分为铝，且捕获后的粉尘有一定的含水量，故本次将抛丸粉尘更名为铝泥，经核算，其产生量为 2.36t/a；

④金加工和精加工过程中，使用抹布蘸取少量石蜡涂抹在钻头表面，用量较少，该过程不使用攻丝油，不会产生废攻丝油，会产生含油废抹布，新增含油废抹布产生量为 0.05t/a，减少废油桶产生量为 0.04t/a；

⑤乳化液空桶供应商回收，现已签订回收协议，空桶回收满足《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）中 6.1 要求，因此减少乳化液废包装桶产生量为 0.36t/a；

现企业碱性清洗剂采用 25kg/桶规格塑料包装桶进行包装，则碱性清洗剂废包装桶产生量为 1.3t/a。

表 2-25 固废核查结果与评价一览表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)			处置方式
										固废后评价、验收	实际	变化量	
1	边角料	一般固废	压铸脱模、精加工等	固态	铝	《固体废物分类与代码目录》(2024年)《国家危险废物名录》(2025)	/	SW17	900-002-S17	18	18	0	回炉再用
			断料、精加工等	固态	铝、钢等		/	SW17	900-002-S17	7	7	0	外售综合利用
2	铝灰及铝泥		抛丸、抛丸废气处理	固态	钢、铝		/	SW17	900-001-S17	7	12.86	+5.86	外售综合利用
3	废钢珠		抛丸	固态	钢		/	SW17	900-099-S17	2.5	0	-2.5	/
4	废玻璃珠		喷砂	固态	玻璃		/	SW17	900-004-S17	1	0	-1	/
5	不合格品		检验	固态	铝、钢等		/	SW17	900-002-S17	3	3	0	外售综合利用
6	喷砂收尘		喷砂废气处理	固态	铝		/	SW17	900-099-S17	1.134	1.134	0	外售综合利用
7	抛丸粉尘		废气处理	固态	铝、水		/	SW17	900-099-S17	2.36	0	-2.36	/
8	污泥		废水处理	固态	有机物、无机颗粒、胶体		/	SW59	900-099-S59	0.468	0.468	0	外售综合利用
9	废砂轮片		打磨	固态	铝		/	SW17	900-099-S17	0	0.05	+0.05	外售综合利用
10	铝灰渣	危险废物	熔化	固态	铝、氧化铝、重金属等	R	HW48	321-026-48	45	45	0	委托有资质单位处置	
11	废乳化液		精加工	液态	乳化液等	T	HW09	900-006-09	3	5.75	+2.75		
12	废切削液		精加工	液态	切削液、水	T, I	HW08	900-209-08	2.75	0	-2.75		
13	废液压油		冲压	液态	液压油	T, I	HW08	900-218-08	1	1	0		
14	废攻丝油		精加工	液态	攻丝油	T, I	HW08	900-209-08	0.25	0	-0.25		
15	废机油		设备润滑	液态	机油	T, I	HW08	900-217-08	3	3	0		
16	废液		污水处理	液态	油类、水	T, I	HW08	900-218-08	5.85	5.85	0		
17	废油桶		储存	固态	铁、机油等	T, I	HW08	900-249-08	0.765	0.725	-0.04		

18	废活性炭	废气处理 (压铸脱模)	固态	废活性炭、有机废气	T	HW49	900-039-49	1.6	1.6	0	
19	布袋收尘	熔化	固态	铝、重金属等	T, R	HW48	321-034-48	0.673	0.673	0	
20	废包装桶	储存	固态	铁、清洗剂等	T/In	HW49	900-041-49	3.91	1.3	-2.61	
21	含油废抹布/手套	生产	固态	棉布、麻布、油类等	T/In	HW49	900-041-49	0.75	0.8	+0.05	环卫部门
22	生活垃圾	/ 员工生活	半固	/	/	SW64	900-099-S6 4	30	30	0	

### 5、现有项目总量控制情况

建设单位 2016 年自查报告没有批复排放量，2023 年环评批复仅涉及扩建部分相关排放量，2023 年批复排放量及现有项目实际排放量相关数据详见下表。

表 2-26 污染物排放情况汇总表

类别		污染物	环评批复量 (t/a)	全厂实际排放量 (t/a)
废水	生活污水	废水量	1632	4080
		COD	0.816	1.224
		NH <sub>3</sub> -N	0.0734	0.14
		TP	0.0131	0.026
	生产废水	废水量	70	0
		COD	0.0028	0
类别	污染物	环评批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	
废气	颗粒物	0.189	0.543	
	二氧化硫	/	0.08	
	氮氧化物	/	0.08	
	非甲烷总烃	/	0.115	
固体废物		0	0	

注：无生产废水排放。

### 6、现有项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

建设单位按照排污许可证要求，建立了完善的污染防治设施运行维护台账，定期对废气处理设施的活性炭进行更换，确保设施正常运行。同时，严格按照排污许可证要求，制定环境监测计划，按时填报监测数据。

#### (1) 存在问题

**问题 1:** 经核查，2016 年自查报告编制时间较早，未识别熔化过程中产生的烟尘；去毛刺采用人工锉刀进行打磨，但并未识别去毛刺过程产生的粉尘；压铸脱模

工段产生的有机废气排放量核算数据不合理；且压铸脱模工段并未识别污染因子颗粒物。

**问题 2：**2016 年自查报告没有批复排放量。

### **(2) “以新带老”措施**

本次改扩建项目对现有铸造生产线进行升级改造的同时，并对现有项目环保设施进行改造，本次评价提出以下以新带老措施：

#### **①现有铸造生产线改造**

新增 16 台机边炉（即保温炉）、2 台倾倒炉用于改造现有熔化工段、压铸脱模辅助环节，通过集中加热、批量处理，减少设备间的切换等待时间，提升单位时间内的物料处理量；减少金属液在转运过程中的热量损失，提升生产稳定性。

现有项目熔化工段天然气使用量为 75 万 m<sup>3</sup>/a，改造后该工段天然气消耗量削减至 34.2893 万 m<sup>3</sup>；新增机边炉每年消耗的天然气为 53.46 万 m<sup>3</sup>。铸造生产线改造后，现有项目天然气使用为 87.7493 万 m<sup>3</sup>。

#### **②压铸脱模废气处理装置升级改造**

本次升级改造压铸脱模工段废气处理装置，在现有二级活性炭吸附装置基础上附加除尘装置，处理压铸脱模过程产生的颗粒物。经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置组合方式处理压铸脱模废气，考虑本扩建部分新增压铸机，该套废气处理装置风机风量 17000m<sup>3</sup>/h，现有项目压铸脱模废气采集方式不变，仍为集气罩采集，废气收集率为 90%，颗粒物处理效率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%。

#### **③抛丸废气处理装置升级改造**

本次将现有项目 2#和 4#排气筒合并，排气筒编号 2#，湿式除尘器仍为 2 套，现有项目共计 5 台抛丸机，本次扩建铸造生产线新增 3 台抛丸机，则全厂共计 8 台抛丸机，抛丸粉尘分别经 2 套湿式除尘器处理后通过一根 20m 高排气筒 2#排放。现有项目废气收集方式不变，采用负压收集，废气处理效率为 95%，废气收集率为 90%，考虑本扩建部分新增抛丸机，风机风量 14400m<sup>3</sup>/h。

### **(3) 数据核算**

结合以上问题和以新带老措施，本次采用现行国家推荐的产污系数和类比同类型企业，补充核算现有项目环评未识别废气，有助于更新企业的污染排放数据，为环境管理提供更准确的依据，具体核算数据如下：

#### **①去毛刺废气**

现有项目采用锉刀去毛刺的过程中会产生少量的颗粒物，颗粒物参考现有已批

《年产 1600 万件汽车配件零部件项目》锉刀打磨时产污系数 0.05‰，经核实，现有项目去毛刺的工件量为 1500t/a，则颗粒物产生量为 0.075t/a，由于人工锉刀去毛刺粉尘产生量较少，不方便收集，因此该工段产生的废气在车间内无组织排放。

### ②压铸脱模废气+机边炉天然气燃烧废气

**压铸脱模废气：**现有项目压铸工段会产生颗粒物和甲烷总烃。现有项目脱模剂使用量为 5t/a，脱模剂主要成分为合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%。考虑脱模剂有机挥发分合成硅油 10-20%（取值 15%）、乳化剂 1-5%、（取值 2.5%）、添加剂 1-5%（取值 2.5%）、润滑油基油 3%，受热后全部挥发，则压铸脱模工段非甲烷总烃产生量为 1.15t/a；颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》中“金属液等、脱模剂—造型/浇注（重力、低压）”颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品，项目熔化铝锭的量为 1500t/a，则现有项目颗粒物产生量为 0.371t/a。

**机边炉天然气燃烧废气：**本次改扩建为提高产品的成型质量、减少转运过程中热量损失，新增 16 台机边炉与现有的 16 台铝压铸机配套使用，该过程中 16 台机边炉每年消耗的天然气量为 53.46 万 m<sup>3</sup>。天然气燃烧过程中会产生烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，参考《环境保护实用数据手册》燃烧 10000m<sup>3</sup> 天然气，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 2.4kg、1.0kg、6.3kg，则颗粒物产生量为 0.128t/a、SO<sub>2</sub> 产生量为 0.053t/a、NO<sub>x</sub> 产生量为 0.337t/a。

压铸脱模废气和机边炉天然气燃烧废气经升级改造后的自带过滤器和二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1#排放，废气收集率为 90%，非甲烷总烃处理效率为 90%，颗粒物处理效率为 90%。

### ③熔化废气+天然气燃烧废气

**熔化废气：**现有项目铸造生产线改造后，2 台倾倒入炉每年熔化的铝锭量为 1500 吨，熔化铝锭过程中会产生废气，主要成分为金属的氧化颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算和系数手册—机械行业系数手册》中“熔炼（燃气炉）”工段颗粒物产污系数 0.943kg/t-产品，颗粒物产生量为 1.415t/a。

**熔化工段使用天然气：**本次改扩建拟将 8 台燃气炉改造为 2 台倾倒入炉，改造后单台设备熔化效率提升，总铝锭熔化量及产能保持不变，倾倒入炉搭载天然气-电混合加热系统，通过智能温控模块实现精准控温，熔化阶段天然气燃烧快速将铝锭加热至 750℃，熔化效率较传统设备提升，保温阶段自动切换至低功率电加热，维持 600℃ 恒温，能耗降低。现有项目天然气使用量为 75 万 m<sup>3</sup>/a，通过以上改造每年可减

少 40.7107 万 m<sup>3</sup> 天然气用量。通过本次升级改造后的铸造生产线，每年天然气消耗量为 34.2893 万 m<sup>3</sup>，天然气燃烧过程中会产生烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，参考《环境保护实用数据手册》燃烧 10000m<sup>3</sup> 天然气，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 2.4kg、1.0kg、6.3kg，则颗粒物产生量为 0.082t/a、SO<sub>2</sub> 产生量为 0.034t/a、NO<sub>x</sub> 产生量为 0.216t/a。

以上熔化废气和天然气燃烧产生的废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 1#排放，废气收集率 90%，颗粒物处理效率 90%，改扩建后的风机风量为 17000m<sup>3</sup>/h。

#### ④抛丸废气

现有项目生产自动车库门配件及铝压铸件时，抛丸粉尘产生量为 1.5t/a；现有项目生产汽车配件零部件生产时，抛丸粉尘产生量为 2.1t/a。抛丸粉尘分别经 2 套配套的湿式除尘器处理后，通过 1 根 20m 排气筒 2#排放，废气收集率为 95%，废气处理效率为 90%，升级改造后的风量为 14400m<sup>3</sup>/h。

经过以新带老措施后，全厂废气产生情况详见表 2-29，全厂有组织废气排放情况详见表 2-30，全厂无组织废气排放情况详见表 2-31。

表 2-29 现有项目以新带老措施后废气产生情况汇总表（现有项目）

排放源	污染因子	产生量 (t/a)	治理措施	排放形式
去毛刺 (锉刀)	颗粒物	0.075	/	无组织
压铸脱模	颗粒物	0.371	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	有组织，1 根 15m 高排气筒 3#
	非甲烷总烃	1.15		
机边炉天然气 燃烧废气	颗粒物	0.128		
	SO <sub>2</sub>	0.053		
	NO <sub>x</sub>	0.337		
熔化废气	颗粒物	1.415		
天然气燃烧废气	颗粒物	0.082		
	SO <sub>2</sub>	0.034		
	NO <sub>x</sub>	0.216		
抛丸	颗粒物	3.6	湿式除尘器	有组织，1 根 20m 高排气筒 2#
打磨 (锉刀)	颗粒物	0.16	/	无组织
喷砂	颗粒物	1.4	布袋除尘器	无组织

表 2-30 现有项目以新带老措施后有组织废气产排情况一览表（现有项目）

排气筒及风量 m <sup>3</sup> /h	污染源	污染物名称	产生状况			治理措施	处理效率	排放状况			排放标准		排放源参数			排放方式
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 ℃	

17000 (1#)	熔 化、 天 然 气 燃 烧	颗 粒 物	11	0.187	1.347	布 袋 除 尘 器	95	0.529	0.009	0.067	30	/	15	0.5	35	连续 7200h/a
		SO <sub>2</sub>	0.235	0.004	0.031		/	0.235	0.004	0.031	100	/				
		NO <sub>x</sub>	1.589	0.027	0.194		/	1.589	0.027	0.194	400	/				
14000 (2#)	抛 丸	颗 粒 物	65.972	0.95	3.42	湿 式 除 尘 器	90	6.597	0.095	0.342	20	1	20	0.3	25	连续 3600h/a
17000 (3#)	压 铸 脱 模、 天 然 气 燃 烧	颗 粒 物	3.647	0.062	0.449	布 袋 除 尘 器 + 二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	95	0.176	0.003	0.022	60	3	15	0.5	35	连续 7200h/a
		SO <sub>2</sub>	0.412	0.007	0.048		/	0.412	0.007	0.048	100	/				
		NO <sub>x</sub>	2.471	0.042	0.303		/	2.471	0.042	0.303	400	/				
		非 甲 烷 总 烃	8.471	0.144	1.035	90	0.824	0.014	0.101	30	/					

表 2-31 现有项目以新带老措施后无组织废气产排情况一览表（现有项目）

污染源	污染物名称	产生量 (t/a)	治理措 施	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	污染源 位置	面源面 积 m <sup>2</sup>	面源高 度 m
天然 气燃 烧（倾 倒炉）	颗粒物	0.008	/	0	0.008	熔 化 区 域	250	3.5
	SO <sub>2</sub>	0.003	/	0	0.003			
	NO <sub>x</sub>	0.022	/	0	0.022			
熔 化	颗粒物	0.142	/	0	0.142	压 铸 车 间	2346	16.4
压 铸 脱 模	颗粒物	0.037	/	0	0.037			
	非甲烷总烃	0.115	/	0	0.115			
天 然 气 燃 烧（机 边炉）	颗粒物	0.013	/	0	0.013			
	SO <sub>2</sub>	0.005	/	0	0.005			
	NO <sub>x</sub>	0.034	/	0	0.034			
抛 丸	颗粒物	0.18	/	0	0.18	抛 丸 区	270	6.5
喷 砂	颗粒物	1.4	布 袋 除 尘 器	1.134	0.266			
去 毛 刺	颗粒物	0.235 (0.075+0.16)	/	0	0.235 (0.075+0.16)	打 磨 区	64	3.5
合 计	颗粒物	2.015	布 袋 除 尘 器	1.134	0.881	/	/	/
	SO <sub>2</sub>	0.008	/	0	0.008			
	NO <sub>x</sub>	0.056	/	0	0.056			
	非甲烷总烃	0.115	/	0	0.115			

### ⑤生活污水排放量

现有项目职工共 200 人，年生产 300 天，厂内不设宿舍、浴室、食堂等生活区，仅提供吃饭场所。员工产生的生活污水按人均 80L/d 计，排放系数取 0.85 计，则职工生活用水量为 4800t/a，排放量为 4080t/a，依托厂内已有污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

表 2-30 现有项目以新带老措施后生活污水产排情况一览表（现有项目）

废水来源	废水量 t/a	污染物名称	产生情况		治理措施	废水量 t/a	污染物名称	排放情况		标准浓度限值 mg/L	排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	4080	pH	6-9	/	/	4080	pH	6-9	/	6-9	依托厂内已建污水管网收集后经市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河
		COD	500	2.0400			COD	500	2.0400	500	
		SS	400	1.6320			SS	400	1.6320	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.1836			NH <sub>3</sub> -N	45	0.1836	45	
		TP	8	0.0326			TP	8	0.0326	8	
		TN	70	0.2856			TN	70	0.2856	70	

综上，通过以新带老措施后，现有项目颗粒物有组织排放量为 0.431t/a，二氧化硫有组织排放量为 0.079t/a，氮氧化物有组织排放量为 0.497t/a，非甲烷总烃有组织排放量为 0.101t/a；现有项目生活污水排放量为 4080t/a，COD2.04t/a、NH<sub>3</sub>-N0.1836t/a、TP0.0326t/a、TN0.2856t/a、SS1.632t/a。

#### ⑥固废

本次升级改造压铸脱模工段废气处理装置，升级后由布袋除尘器+二级活性炭吸附装置组合方式处理压铸脱模废气，该套设备需要定期清理维护，清理过程会产生压铸脱模收尘，属于升级改造后新增危险废物，其产生量为 0.317t/a，属于 HW48 类危险固废，废物代码 321-034-48，收集后委托有资质单位处置。

#### （4）总量平衡方案

建设单位 2016 年自查报告没有批复排放量，2023 年环评批复排放量如下：生活污水量 1632t/a，COD0.816t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0734t/a、TP0.0131t/a，生产废水量为 70t/a，COD0.0028t/a，颗粒物 0.189t/a。

针对以上没有总量的部分与本次扩建部分排放量一起申请总量。经以上计算，本次现有项目需申请总量如下：

废气：颗粒物 0.242t/a，二氧化硫 0.079t/a，氮氧化物 0.497t/a，非甲烷总烃 0.101t/a；

废水：生活污水 2448t/a，COD1.224t/a、NH<sub>3</sub>-N0.1102t/a、TP0.0195t/a、TN0.1714t/a。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域达标判定

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）》，区域大气环境质量现状常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。

本次评价选取2024年作为评价基准年，根据《2024年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见表3-1。

表3-1 大气基本污染物环境质量现状

区域	评价因子	平均时段	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	达标率 (%)	达标情况
常州 全市	二氧化硫	年平均浓度	8	60	100	达标
		日平均浓度范围	5-15	150	100	达标
	二氧化氮	年平均浓度	26	40	100	达标
		日平均浓度范围	5-92	80	99.2	达标
	可吸入颗粒物	年平均浓度	52	70	100	达标
		日平均浓度范围	9-206	150	98.3	达标
	细颗粒物	年平均浓度	32	35	100	达标
		日平均浓度范围	5-157	75	93.2	超标
	一氧化碳	日平均浓度范围	400-1500	4000	100	达标
		日均值的第95百分数	1100	4000	/	达标
	臭氧	日最大8小时滑动平均值	17-253	160	86.3	超标
		日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	168	160	/	超标

由上表可知，2024年常州市NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>，总体而言本项目所在地为环境空气质量不达标区。

##### (2) 其他污染物环境质量现状评价

本项目特征因子非甲烷总烃区域环境空气质量现状引用江苏新晟环境检测有限公司《常州美佳格新材料科技有限公司年产12000吨新型防水面料、1500吨包装膜等项目》中的监测数据（报告编号：XS2312121H），引用监测点位为G1常州美佳格新材料科技有限公司，位于本项目西北侧约4.0km，监测时间为2024年1月2日~2024年1月4日。

本项目特征因子氮氧化物、总悬浮颗粒物区域环境空气质量现状引用江苏新晟

区域  
环境  
质量  
现状

环境检测有限公司《江苏鑫美达金属铸造有限公司年产1万吨新能源汽车及电力工程等机械零部件项目》中的监测数据（报告编号：XS2504135H），引用监测点位为G1小桥头，位于本项目东北侧约2.6km，监测时间为2025年4月22日~2025年4月24日。

本项目环境空气质量现状具体引用数据汇总见表3-2。

表3-2 引用数据统计结果汇总

引用点位	点位坐标/m		污染物	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率(%)	超标率 (%)	达标情 况
	X	Y						
G1 常州美佳格新材料科技有限公司项目	2248	1294	非甲烷总烃	2	0.86-0.98	49	0	达标
G1 小桥头	-1647	3677	氮氧化物	0.25	0.011-0.026	10.4	0	达标
G1 小桥头	-1647	3677	总悬浮颗粒物	0.3	0.182-0.205	68.3	0	达标

根据以上引用数据结果表明，非甲烷总烃满足《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）相关标准要求，非甲烷总烃在引用点未出现超标现象，引用点位氮氧化物、总悬浮颗粒物浓度满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，氮氧化物、总悬浮颗粒物在引用点未出现超标现象，满足项目所在地区的环境功能区划要求。

引用数据有效性分析：

A.非甲烷总烃引用2024年1月2日~2024年1月8日共7天历史监测数据，氮氧化物、总悬浮颗粒物引用2025年4月22日~2025年4月24日连续3天历史监测数据，引用时间均不超过3年，引用时间有效。

B.项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用3年内大气的监测数据；

C.引用点位在项目相关评价范围内，则大气引用点位有效。

因此，本项目大气污染物非甲烷总烃引用的监测数据有效。

### (3) 区域达标计划

为加快改善环境空气质量，常州市人民政府发布了“市政府关于印发《常州市空气质量持续改善行动计划实施方案》的通知”（常政发〔2024〕51号），进一步提出如下大气污染防治工作计划：

#### 一、工作目标

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的二十大及二十届三中全会精神，深入贯彻习近平生态文明思想，认真贯彻习近平总书记对江苏工作

重要讲话重要指示精神，协同推进降碳、减污、扩绿、增长，以改善空气质量为核心，扎实推进产业、能源、交通绿色低碳转型，推动常州高质量发展继续走在前列，奋力书写好中国式现代化常州答卷，主要目标是：到 2025 年，全市 PM<sub>2.5</sub> 浓度总体达标，PM<sub>2.5</sub> 浓度比 2020 年下降 10%，基本消除重度及以上污染天气，空气质量持续改善：氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，完成省下达的减排目标。

## 二、调整优化产业结构，推进产业绿色低碳发展

（一）坚决遏制“两高”项目盲目发展。按照江苏省“两高”项目分类管理工作要求，严格执行国家、省有关钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业产业政策标准。到 2025 年，短流程炼钢产能占比力争达 20%以上。

（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，依法依规逐步退出限制类涉气行业工艺和装备、逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。

（三）推进产业集群、园区绿色转型升级。中小型传统制造企业集中的辖市（区）均要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。

（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。

## 三、推进能源高效利用，加快能源清洁低碳转型

（五）大力发展新能源和清洁能源。加快推进光伏发电项目建设和公共机构光伏应用，提升全市公共机构光伏应用水平和示范表率功能，因地制宜发展风力发电，统筹发展生物质能，推广建设“光储充检换”一体化充电示范项目，通过光伏优先消纳、余量存入储能、充满之后上网以及储能夜充日放，实现存储就地消纳。到 2025 年，新能源发电装机规模达到 430 万千瓦，公共机构新建建筑可安装光伏屋顶面积力争实现光伏覆盖率达到 50%。

（六）严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组，支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区，在节能审查等环节。对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下，继续实施

煤炭消费总量控制，鼓励发电向高效、清洁机组倾斜，到 2025 年全市煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。

（七）推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热，半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。到 2025 年，淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。

（八）推进近零碳园区和近零碳工厂试点建设。重点选择绿色产业园区、外贸出口相对集中的园区、“危污乱散低”综合治理“绿岛”园区、科创产业园区等园区类型和市级及以上绿色工厂，推进近零碳园区、近零碳工厂试点。以近零碳园区为主阵地，同步开展近零碳工厂培育和新型智能微电网、虚拟电厂等新能源应用场景推广试点。鼓励企业参与绿电、绿证交易，打造高比例可再生能源消纳示范区，推广综合能源服务，推进能源梯级利用、余热余压回收、绿色供冷供热，推动园区内源网荷储深度融合。

#### 四、优化调整交通结构，大力发展绿色运输体系

（九）持续优化货物运输结构。到 2025 年，水路、铁路货运量比 2020 年分别增长 12%和 10%左右，铁路集装箱多式联运量年均增长 10%以上。全市采取公铁联运等“外集内配”物流方式。

（十）实施绿色车轮计划。公共领域新增或更新公交、出租、城市物流配送、轻型环卫等车辆中，新能源汽车或者清洁能源汽车比例不低于 80%。加快提升新能源汽车配套基础设施服务保障能力，新建住宅小区停车位立足新能源汽车安全特性 100%预留充换电设施接入条件，老旧小区改造应因地制宜同步进行充换电设施改造，积极探索私桩共享模式。制定新能源汽车停车收费优惠政策，落实住宅小区新能源汽车充电电价优惠政策，对新能源汽车实行停车、充电收费优惠。力争提前一年在 2024 年底前基本淘汰国三及以下排放标准柴油货车。

（十一）强化非道路移动源综合治理。到 2025 年，基本淘汰第一阶段及以下排放标准的非道路移动机械，鼓励新增或更新的 3 吨以下叉车基本实现新能源化；民航机场桥电使用率达 95%以上，大力提高岸电使用率，到 2025 年，主要港口和排放控制区内靠港船舶的岸电使用电量较 2020 年翻一番。

#### 五、加强面源污染治理，提高精细化管理水平

(十二) 实施扬尘精细化治理。积极实施“清洁城市行动”。全面取消全市范围内四级道路, 进一步提升一、二级道路的比重, 重点区域周边道路全部提升为一级道路作业标准。对于部分无法用大型车辆进行作业的区域, 要配备一定数量的小型机械化冲洗车、洗扫车, 实行人机结合的保洁模式, 做到“机械保面、人工保点”。推进 5000 平方米及以上建筑工地安装视频监控并接入监管平台。鼓励推广使用新能源渣土运输车辆。推广装配式施工, 推进“全电工地”试点。

(十三) 推进矿山生态环境综合整治。新建矿山原则上要同步建设专用廊道或采用其他清洁运输方式。对限期整改仍不达标的矿山, 根据安全生产、水土保持、生态环境等要求依法关闭停止生产。

(十四) 加强秸秆禁烧和综合利用。到 2025 年, 全市农作物秸秆综合利用率稳定达 95% 以上。禁止露天焚烧秸秆。综合运用卫星遥感、高清视频监控、无人机等手段, 提高秸秆焚烧火点监测及巡查精准度。

#### 六、强化协同减排, 切实降低污染物排放强度

(十五) 强化 VOCs 全流程、全环节综合治理, 鼓励储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀, 定期开展密封性检测。重点工业园区建立分环节、分物种管控清单, 实施高排放关键活性物种“指纹化”监测监控和靶向治理。到 2025 年, 重点工业园区 VOCs 浓度力争比 2021 年下降 20%。

(十六) 实施重点行业超低排放与深度治理, 有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理, 持续推进煤电机组深度脱硝改造, 力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底, 全市水泥企业基本完成超低排放改造, 实施重点行业绩效等级提升行动。

(十七) 推进餐饮油烟、恶臭异味专项整治。加强部门联动, 因地制宜解决群众反映集中的油烟和恶臭扰民问题。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。建立重点园区“嗅辨+监测”异味溯源机制。

(十八) 推动大气氨污染防治。推广氮肥机械深施和低蛋白日粮技术, 到 2025 年, 全市主要农作物化肥施用量较 2020 年削减 3%, 畜禽粪污综合利用率稳定在 95% 左右。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理。强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。

采取以上措施后, 常州市环境空气质量将得到持续改善。

## 2、地表水环境质量现状

(1) 区域水环境状况

根据《2024年常州市生态环境状况公报》中相关内容：

2024年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。

2024年，太湖水质自2007年蓝藻事件以来首次达III、重回“良好”湖泊，其中我市椒山点位首次达到III类，太湖常州水域总磷同比改善24%，对全湖总磷改善幅度贡献率达182%，位列环湖城市第一，太湖入湖河道通量最大的百渎港总磷同比下降17.6%。

2024年，长荡湖水质稳定达到IV类，水生植物覆盖率达38.4%，由“藻型湖”逐步向“草型湖”转变；滆湖常州水域水质首次达到IV类，总磷同比改善27.9%，营养状态从“中度”改善至“轻度”。长荡湖水质稳定达到IV类。

2024年，长江干流魏村(右岸)断面水质连续八年达到II类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于III类。

2024年，京杭大运河(常州段)沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面年均水质均达到或好于III类。

(2) 纳污水体环境质量现状

本项目所在地属武南污水处理厂污水收集系统服务范围内，武南污水处理厂尾水排放到武南河。本次地表水环境质量现状布设2个引用断面，引用《常州市超群新能源精密科技有限公司新能源汽车配件及储能电柜机箱智能生产项目》中江苏新晟环境检测有限公司于2025年3月5日~2025年3月7日对武南河的历史监测数据，报告编号：XS2503112H。具体引用断面及引用因子见表3-3，引用数据结果汇总见表3-4。

表 3-3 地表水环境质量现状引用断面

河流名称	断面编号	引用断面	采样位置	引用项目
武南河	W1	武南污水处理厂排口上游 500m	河道中央	pH、化学需氧量、氨氮、总磷
	W2	武南污水处理厂排口下游 1500m		

表 3-4 地表水各断面现状引用数据 (mg/L)

断面编号	项目	pH	氨氮	化学需氧量	TP
W1	浓度范围	7.6-7.7	0.311-0.324	13-14	0.12-0.14
	超标率 (%)	0	0	0	0

	最大超标倍数	0	0	0	0
W2	浓度范围	7.4-7.5	0.416-0.455	16-17	0.15-0.18
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
标准限值		6~9	≤1	≤20	≤0.2

由上表可知，地表水各监测断面中 pH、化学需氧量、氨氮、总磷均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，说明区域水环境质量较好。

地表水环境质量现状引用数据有效性分析：

A.于 2025 年 3 月 5 日~2025 年 3 月 7 日监测地表水，引用时间不超过 3 年，地表水引用时间有效；

B.项目所在区域内污染源未发生重大变化，可引用 3 年内地表水的监测数据；

C.引用点位在项目相关评价范围内，则地表水引用点位有效。

因此，本项目水污染物引用的监测数据有效。

### 3、环境噪声质量现状

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，无需进行声环境质量现状监测。

### 4、土壤、地下水环境质量现状

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，车间内拟采取防渗处理，故造成地下水、土壤污染影响的区域以及污染的可能性较小；本项目使用的液态原料有液压油、机油、脱模剂等，生活污水接管市政污水管网，本项目拟对各潜在单元采取了防渗措施后，不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展环境质量现状调查。

### 5、生态环境质量现状

本项目位于武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号，占地范围原为已建厂区，不涉及新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，故不进行生态现状调查。

### 6、电磁辐射质量现状

本项目不涉及电磁辐射。

环境保护目标

### 1、大气环境保护目标

本项目位于武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号，根据《常州市环境空气质量功能区划分规定（2017）》（常政发〔2017〕160 号），本项目所在区域为二类环境空气质量功能区。根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标见下表。

表 3-5 大气环境保护目标、环境功能区划情况一览表

环境	名称	坐标		保护对象	保护内容(人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离(m)	距离卫生防护距离(m)
		经度	纬度						
大气环境	陆家塘	119.983468	31.582382	居民	200	二类环境空气质量功能区	北侧	90	50
	邓家塘	119.987953	31.582961	居民	130		东南侧	123	73
	尤家塘	119.982053	31.575573	居民	60		南侧	230	185
	新湾里	119.984208	31.574904	居民	50		南侧	266	210
	沈家塘	119.977568	31.579006	居民	10		西侧	310	265
	臧动上	119.988040	31.583083	居民	20		东北侧	446	410

**2、声环境保护目标**

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

**3、地下水环境保护目标**

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

**4、生态环境保护目标**

本项目用地范围内无生态环境保护目标。

**1、大气污染物排放标准**

本项目熔化铝锭产生的颗粒物以及天然气燃烧产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫通过 1#排气筒排放，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 相关标准；压铸脱模过程产生的非甲烷总烃、颗粒物通过 3#排气筒排放，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 相关标准，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 相关标准；抛丸产生的颗粒物通过 2#排气筒排放，废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 3-6 大气污染物有组织排放标准

污染物	执行标准	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率		
			排气筒 m	速率 kg/h	
1#	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准	颗粒物	30	15	/
		SO <sub>2</sub>	100		/
		NO <sub>x</sub>	400		/
2#	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	颗粒物	20	20	1
3#	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	非甲烷总烃	60	15	3
		颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》		30

污染物排放控制标准

	SO <sub>2</sub>	(GB39726-2020) 中表 1 标准	100		/
	NO <sub>x</sub>		400		/

根据《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)相关要求,燃气炉的大气污染物实测排放浓度,应按下面公式换算为基准含氧量状态下的大气污染物基准排放浓度,并以此作为达标判定依据。燃气炉基准含氧量按《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 3 执行,具体见下表。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中:

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准排放浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$\rho_{\text{实}}$ ——大气污染物实测排放浓度, mg/m<sup>3</sup>;

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准氧含量, %;

$O_{\text{实}}$ ——干烟气实测氧含量, mg/m<sup>3</sup>。

表 3-7 基准含氧量

排气筒编号	炉窑类别	执行标准	干烟气基准氧含量 ( $O_{\text{基}}$ ) /%
1#	燃气炉	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 3 标准	8

厂界无组织废气非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准。

表 3-8 厂界大气污染物无组织排放标准

污染物	执行标准	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>
非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准	厂界外浓度最高点	4.0
颗粒物			0.5
NO <sub>x</sub>			0.12
SO <sub>2</sub>			0.4

厂区内无组织排放的 VOCs 从严执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 要求,厂内无组织排放的颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1 要求,具体值见表 3-9。

表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m <sup>3</sup>	限值含义	无组织排放监控位置	执行标准
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准
	20	监控点任意一次浓度值		
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	监控点处 1h 平均浓度值	《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)表 A.1

## 2、水污染物排放标准

本项目生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。本项目生活污水排放标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级，详见表3-10。

表 3-10 水污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值	备注
项目厂排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准	表1中B等级	pH	无量纲	6.5~9.5	/
			COD	mg/L	500	
			SS	mg/L	400	
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	45	
			TN	mg/L	70	
			TP	mg/L	8	

2026年3月28日前武南污水处理厂尾水排放执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）的表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1一级A标准，相关标准详见表3-15；自2026年3月28日起武南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表1和表2中C标准，相关标准详见表3-11。

表 3-11 污水处理厂污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值	备注
武南污水处理厂排口	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）	表2标准	COD	mg/L	50	2026年3月28日前执行
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	4（6）*	
			TN	mg/L	12（15）*	
			TP	mg/L	0.5	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1一级A标准	pH	无量纲	6~9	
			SS	mg/L	10	

注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

表 3-12 污水处理厂污染物排放标准

项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值		备注
					日均值	一次监测值	
武南污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）	表1中C标准	pH	无量纲	6~9	/	2026年3月28日起执行
			COD	mg/L	50	75	
			SS	mg/L	10	/	
			NH <sub>3</sub> -N	mg/L	4（6）**	8（12）**	
			TN	mg/L	12（15）**	15（20）**	

			TP	mg/L	0.5	/	
注: **每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。							
<b>3、噪声排放标准</b>							
<p>本项目位于常州市武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号,不在《常州市市区声环境功能区划(2017)》(常政发〔2017〕161 号)常州市中心城区声环境功能区划图范围内,经调查,厂区周边有少数零散村庄,故根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)判定本项目所在区域属于 2 类声环境功能区,本项目厂界噪声排放限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准,标准值见表 3-13。</p>							
<b>表 3-13 噪声排放标准限值</b>							
厂界名	执行标准	级别	单位	标准限值			
				昼	夜间		
四周厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB(A)	60	50		
<b>4、固废污染控制标准</b>							
<p>本项目一般固废堆场满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》(苏环办〔2024〕16 号)等。</p>							
总量控制指标	<b>1、总量控制因子</b>						
	<p>根据《市政府办公室关于印发〈常州市建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理实施细则〉的通知》(常政办发〔2015〕104 号)等文件规定,结合本项目排污特征,确定本项目总量控制因子。</p> <p>(1) 水污染物</p> <p>废水排放总量控制因子: COD、NH<sub>3</sub>-N、TP、TN;</p> <p>废水排放总量考核因子: SS。</p> <p>(2) 大气污染物</p> <p>大气污染物总量控制因子: VOCs (非甲烷总烃)、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫;</p> <p>(3) 固体废弃物</p> <p>本项目固体废物均得到有效处置,控制率达到 100%,全部“零”排放,因此不进行总量申请。</p>						

## 2、总量控制指标

表 3-14 项目总量控制指标汇总表 (t/a)

类别	污染物名称	原有项目		本项目			“以新带老”削减量	全厂排放量	增减量	本次申请量		
		排放量	许可排放量	产生量	削减量	排放量				控制因子	考核因子	
废水	生活污水	水量	1632	1632	5100	0	5100	1632	5100	+3468	3468	
		COD	0.816	0.816	2.55	0	2.55	0.816	2.55	+1.734	1.734	—
		SS	0.6528	0.6528	2.04	0	2.04	0.6528	2.04	+1.3872	—	1.3872
		NH <sub>3</sub> -N	0.0734	0.0734	0.2295	0	0.2295	0.0734	0.2295	+0.1561	0.1561	—
		TP	0.0131	0.0131	0.0408	0	0.0408	0.0131	0.0408	+0.0277	0.0277	—
		TN	0.1142	0.1142	0.357	0	0.357	0.1142	0.357	+0.2428	0.2428	—
废气	有组织	颗粒物	0.189	0.189	15.253	14.299	0.954	0.189	0.954	+0.765	0.765	—
		SO <sub>2</sub>	0	0	0.148	0	0.148	0	0.148	+0.148	0.148	—
		NO <sub>x</sub>	0	0	0.932	0	0.932	0	0.932	+0.932	0.932	—
		非甲烷总烃	0	0	3.105	2.797	0.308	0	0.308	+0.308	0.308	—
固体废物	一般固废	0	0	271.598	271.598	0	0	0	0	0	0	
	危险废物	0	0	111.567	111.567	0	0	0	0	0	0	
	生活垃圾	0	0	7.5	7.5	0	0	0	0	0	0	

## 3、总量平衡方案

### (1) 水污染物

本项目废水主要是生活污水，生活污水依托厂内已有污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

本项目改扩建后全厂生活污水接管考核量：5100t/a，其中水污染物控制总量：COD0.55t/a、NH<sub>3</sub>-N0.2295t/a、TP0.0408t/a、TN0.357t/a，水污染物考核总量：SS2.04t/a。本项目新增水污染物排放总量在武南污水处理厂内平衡，无需单独申请。

总量  
控制  
指标

(2) 大气污染物

本项目改扩建后，全厂大气污染物控制总量：烟（粉）尘 0.954t/a、二氧化硫 0.148t/a、氮氧化物 0.932t/a、VOCs0.308t/a；本项目新增大气污染物控制总量：烟（粉）尘 0.765t/a、二氧化硫 0.148t/a、氮氧化物 0.932t/a、VOCs0.308t/a。

(3) 固废排放量

本项目产生的固废均得到妥善处理和处置，实现“零”排放，无需申请总量。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目利用现有厂房进行生产，无土建工程，施工期主要进行厂房内部装修装饰设备安装，因历时短且影响小，故本报告不对施工期环境进行分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气产生情况</b></p> <p>本项目废气主要为天然气燃烧废气、熔化废气、压铸脱模废气、打磨废气、抛丸废气。</p> <p>①天然气燃烧废气</p> <p>本项目年消耗天然气总量 76.73 万 m<sup>3</sup>，集中熔化炉、倾倒炉天然气使用量为 50 万 m<sup>3</sup>、机边炉天然气使用量为 26.73 万 m<sup>3</sup>。本项目天然气燃烧过程中会产生烟尘（颗粒物）、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，参考《环境保护实用数据手册》燃烧 10000m<sup>3</sup> 天然气，烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产生量分别为 2.4kg、1.0kg、6.3kg。</p> <p>集中熔化炉、倾倒炉：本项目 1 台集中熔化炉和 2 台倾倒炉均在压铸车间内，天然气燃烧过程烟尘产生量为 0.12t/a、SO<sub>2</sub> 产生量为 0.05t/a、NO<sub>x</sub> 产生量为 0.315t/a。天然气燃烧废气与熔化废气通过集气罩收集后，经布袋除尘器处理后通过一根 15m 高排气筒 1#排放，废气收集率为 90%，废气处理效率为 95%。</p> <p>机边炉：本项目每台压铸机边上会配 1 台机边炉，机边炉均设置压铸车间内，天然气燃烧过程烟尘产生量为 0.064t/a、SO<sub>2</sub> 产生量为 0.027t/a、NO<sub>x</sub> 产生量为 0.168t/a。天然气燃烧废气与压铸脱模废气通过集气罩收集后，经本次升级改造后的布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高排气筒 3#排放，废气收集率为 90%，颗粒物处理效率为 90%。</p> <p>②熔化废气</p> <p>本项目采取集中熔化炉和倾倒炉对铝锭进行加热熔化，通常情况下铝锭基本上采用集中熔化炉进行熔化，特定情况下才使用倾倒炉，倾倒炉使用频次较低。本项目两种熔化炉不在同一车间内，其中 1 台集中熔化炉、2 台倾倒炉均在压铸车间内，本项目每年熔化的铝锭量为 8846.339 吨，熔化铝锭过程中会产生废气，主要成分为金属的氧化颗粒物。参考《排放源统计调查产排污核算和系数手册—机械行业系数手册》中“熔炼（燃气炉）”工段颗粒物产污系数 0.943kg/t-产品。本项目每年熔化的铝锭总量为 8846.339 吨，则颗粒物总产生量为 8.342t/a。</p>

本项目集中熔化炉和倾倒炉采用集气罩装置收集废气，然后经现有的布袋除尘器处理后通过现有的一根 15m 高排气筒 1#排放，废气收集率为 90%，废气处理效率为 95%。

### ③压铸脱模废气

本项目压铸脱模过程中，会产生颗粒物和甲烷总烃。铝锭熔化后形成的铝液表面会生成氧化铝氧化皮，压铸过程中氧化皮可能随金属液进入模具型腔，脱模时脱落形成无机颗粒物；压铸机模具表面喷涂的脱模剂，在高温下会发生挥发，释放非甲烷总烃。

颗粒物：参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》中“金属液等、脱模剂—造型/浇注（重力、低压）”颗粒物产污系数为 0.247kg/t-产品， 本项目压铸工段铝液量为 8757.876 吨，则颗粒物产生量为 2.163t/a。

非甲烷总烃：本项目压铸时会使用脱模剂，脱模剂主要成分为合成硅油 10-20%、乳化剂 1-5%、添加剂 1-5%、润滑油基油 3%、水 75-85%。本项目脱模剂使用量为 10t/a，其中脱模剂中的合成硅油 10-20%（取值 15%）、乳化剂 1-5%、（取值 2.5%）、添加剂 1-5%（取值 2.5%）、润滑油基油 3%成分受热后易挥发，脱模剂受热后全部挥发，则压铸脱模工段非甲烷总烃产生量为 2.3t/a。

本项目压铸脱模过程产生的废气采用集气罩收集后，废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒 3#排放，废气收集率按 90%，颗粒物处理效率按 90%计，非甲烷总烃处理效率按 90%计。

### ④打磨废气

本项目 5 台打磨机器人和 5 台湿式除尘打磨工作台均放置在清理车间内。本项目打磨机器人和人工打磨过程中会产生粉尘（颗粒物），参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册—机械行业系数手册》中“打磨”工段颗粒物产污系数为 2.19kg/t-原料，本项目需打磨工件约 801.756t/a。

本项目人工打磨工件量为 201.756t/a，人工打磨过程颗粒物产生量为 0.442t/a。湿式除尘打磨工作台是集打磨操作、废气收集和净化一体化的设备，属于局部密封装置、高效抑尘措施，工作台内部自带风机和吸风结构，通过负压将台面上的粉尘吸入设备内部湿式净化单元进行除尘，净化后的废气从工作台排出，湿式除尘打磨工作台粉尘收集效率高可达 90%，处理效率可达 90%。

本项目打磨机器人打磨工件量为 600t/a，则打磨机器人打磨过程颗粒物的产生量约为 1.314t/a。本项目每台打磨机器人均配置 1 台湿式除尘器，打磨机器人安装

在半封闭工作站内，将打磨作业区域与车间其他区域隔离，形成自带的半密闭结构，机器人的打磨工具旁固定小型吸风口与工具同步移动，通过软管连接至工作台外的集气管道输送至外置的湿式除尘器进行除尘，机器人打磨过程产生的废气经湿式除尘器处理后无组织排放。废气收集率均为 90%，废气处理效率均为 90%。

#### ⑥抛丸废气

本项目抛丸过程中会产生颗粒物。参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册—机械行业系数手册》的“抛丸”工段颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，本项目抛丸工件约 200.439t/a，则颗粒物产生量约为 0.439t/a。本项目抛丸过程中产生的颗粒物经负压收集后经湿式除尘器处理后通过一根 20m 高排气筒 2#排放，废气处理效率为 90%，废气收集率为 95%。

表 4-1 本项目废气源强分析一览表

废气污染源	污染因子	废气产生量 (t/a)	污染源位置
熔化废气	颗粒物	8.342	压铸车间
天然气燃烧废气	颗粒物	0.12	
	SO <sub>2</sub>	0.05	
	NO <sub>x</sub>	0.315	
压铸脱模	颗粒物	2.163	
	非甲烷总烃	2.3	
天然气燃烧废气	颗粒物	0.064	
	SO <sub>2</sub>	0.027	
	NO <sub>x</sub>	0.168	
打磨（打磨机器人）	颗粒物	1.314	
打磨（人工）	颗粒物	0.442	
抛丸	颗粒物	0.439	抛丸区

### 1.2 废气排放情况

本项目熔化工段废气采用布袋除尘器处理后有组织排放，压铸脱模工段废气采用布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后有组织排放，抛丸工段废气采用湿式除尘器处理后有组织排放，人工打磨废气经湿式除尘打磨工作台处理后无组织排放；机器人打磨废气经湿式除尘器处理后无组织排放。以上污染防治设施属于《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）可行性技术，排放形式符合以上文件要求；《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》要求铝镁等金属粉尘除尘系统应全部采用湿式除尘工艺，本项目抛丸和打磨工段产生的铝粉尘均采用湿式除尘工艺，符合文件要求。本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

表 4-2 本项目废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	废气产污环节	主要污染物项目	废气收集方式	废气收集率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
						名称及工艺	是否可行技术	去除效率	
集中熔化炉、倾倒炉	熔化	颗粒物	集气罩	90%	有组织	布袋除尘器	是	95%	一般排放口, 1#
	天然气燃烧废气	颗粒物				/	/	/	
		SO <sub>2</sub>				/	/	/	
		NO <sub>x</sub>				/	/	/	
压铸机、机边炉	压铸脱模	颗粒物	集气罩	90%	有组织	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	是	95%	一般排放口, 3#
		非甲烷总烃				是	90%		
	天然气燃烧废气	颗粒物				/	/	/	
		SO <sub>2</sub>				/	/	/	
		NO <sub>x</sub>				/	/	/	
抛丸机	抛丸	颗粒物	负压	95%	有组织	湿式除尘器	是	90%	一般排放口, 2#
打磨机器人	打磨(打磨机器人)	颗粒物	负压, 局部密封	90%	无组织	湿式除尘器	是	90%	/
湿式除尘打磨工作台	打磨(人工)	颗粒物	吸风口	90%	无组织	湿式除尘打磨工作台	是	90%	/

(1) 正常工况有组织废气产生及排放状况

本项目营运过程中有组织废气污染物产排污情况见表 4-3；本项目建成后，全厂有组织废气污染物产排污情况见表 4-4；本项目废气污染物排放口基本情况详见表 4-5。

表 4-3 本项目有组织废气产生情况

污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数		排放方式	
名称	排气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m		温度 °C
1#	17000	颗粒物	62.235	1.058	7.616	布袋除尘器	95	3.118	0.053	0.381	30	1	150	0.7	35	连续 7200h/a
		SO <sub>2</sub>	0.353	0.006	0.045		/	0.353	0.006	0.045	100	/				
		NO <sub>x</sub>	2.294	0.039	0.284		/	2.294	0.039	0.284	400	/				
2#	14400	颗粒物	8.056	0.116	0.417	湿式除尘器	90	0.833	0.012	0.042	20	1	200	0.5	25	连续 3600h/a
3#	17000	颗粒物	16.353	0.278	2.004	布袋除尘器+二级活性炭吸附装置	95	0.824	0.014	0.1	30	/	150	0.7	35	连续 7200h/a
		SO <sub>2</sub>	0.176	0.003	0.024		/	0.176	0.003	0.024	100	/				
		NO <sub>x</sub>	1.235	0.021	0.151		/	1.235	0.021	0.151	400	/				
		非甲烷总烃	16.941	0.288	2.070		90	1.706	0.029	0.207	60	3				

表 4-4 全厂有组织废气产生情况产排污情况汇总表（以新带老后）

污染源		污染物名称	产生状况			治理措施	去除率%	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式
名称	排气量 m <sup>3</sup> /h		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	高度 m	直径 m	温度 °C	
1#	17000	颗粒物	73.235	1.245	8.963	布袋除尘器	95	3.647	0.062	0.448	30	1	150.7	35	连续 7200h/a	
		SO <sub>2</sub>	0.647	0.011	0.076		/	0.647	0.011	0.076	100	/				
		NO <sub>x</sub>	3.882	0.066	0.478		/	3.882	0.066	0.478	400	/				
2#	14400	颗粒物	74.028	1.066	3.837	湿式除尘器	90	7.431	0.107	0.384	20	1	200.5	25	连续 3600h/a	
3#	17000	颗粒物	20.059	0.341	2.453	布袋除尘器+ 二级活性炭吸 附装置	90	1	0.017	0.122	30	1	150.7	35	连续 7200h/a	
		SO <sub>2</sub>	0.588	0.010	0.072		/	0.588	0.010	0.072	100	/				
		NO <sub>x</sub>	3.706	0.063	0.454		/	3.706	0.063	0.454	400	/				
		非甲烷总烃	25.353	0.431	3.105		90	2.529	0.043	0.308	60	3				

表 4-5 本项目废气排放口基本情况

序号	排放口名称	排放口位置		排气筒底部海拔高度 (m)	排气筒参数				主要污染因子	排气筒类型
		纬度	经度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	烟气流速 (m/s)		
1	1#	119.983986	31.579103	0	15	0.7	35	12.28	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、 二氧化硫	一般排放口
2	2#	119.983008	31.578962	0	20	0.5	25	14.15	颗粒物	一般排放口
3	3#	119.983962	31.579100	0	15	0.7	35	12.28	非甲烷总烃、 颗粒物、NO <sub>x</sub> 、 二氧化硫	一般排放口

## (2) 非正常情况

本环评考虑各废气处理设备故障作为非正常排放，按废气去除效率以正常运行的 50% 计算，非正常排放时具体排放源强见表 4-6。

表 4-6 本项目非正常工况废气产生及排放情况（以新带老后）

污染物来源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	年发生频次/次
1#	废气处理装置出现故障，处理效率以正常运行的 50% 计	颗粒物	34.765	0.591	0.5	1
		SO <sub>2</sub>	0.647	0.011		
		NO <sub>x</sub>	3.882	0.066		
2#	废气处理装置出现故障，处理效率以正常运行的 50% 计	颗粒物	18.75	0.24	0.5	1
3#	废气处理装置出现故障，处理效率以正常运行的 50% 计	颗粒物	9.529	0.162	0.5	1
		SO <sub>2</sub>	0.588	0.010		
		NO <sub>x</sub>	3.706	0.063		

		非甲烷总烃	11.412	0.194	0.5	1
--	--	-------	--------	-------	-----	---

为了尽可能减少非正常工况下废气排放对周边环境的影响，建设单位应加强环保设备的日常管理，定期检查维护，以保证对各类废气的有效处理。

(3) 无组织废气产生及排放情况

本项目无组织废气污染物产生情况见表 4-7，全厂无组织排放量情况见表 4-8。

**表 4-7 本项目无组织废气产生情况**

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	污染源位置	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
熔化	颗粒物	0.834	/	0	0.834	压铸车间	2346	16.4
天然气燃烧（集中熔化炉、倾倒入炉）	颗粒物	0.012	/	0	0.012			
	SO <sub>2</sub>	0.005	/	0	0.005			
	NO <sub>x</sub>	0.032	/	0	0.032			
压铸脱模	颗粒物	0.216	/	0	0.216			
	非甲烷总烃	0.23	/	0	0.23			
天然气燃烧（机边炉）	颗粒物	0.006	/	0	0.006			
	SO <sub>2</sub>	0.003	/	0	0.003			
	NO <sub>x</sub>	0.017	/	0	0.017			
抛丸	颗粒物	0.022	/	0	0.022			
打磨（打磨机器人）	颗粒物	1.314	湿式除尘器	1.064	0.250	打磨区	64	3.5
打磨（人工）	颗粒物	0.442	湿式除尘打磨工作台	0.358	0.084			
合计	颗粒物	2.846	湿式除尘打磨工作台、湿式除尘器	1.422	1.424	/	/	/
	非甲烷总烃	0.23	/	0	0.23			
	SO <sub>2</sub>	0.008	/	0	0.008			
	NO <sub>x</sub>	0.049	/	0	0.049			

**表 4-8 全厂无组织废气产生情况（以新带老后）**

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	污染源位置	面源面积 m <sup>2</sup>	面源高度 m
天然气燃烧（集中熔化炉、倾倒入炉）	颗粒物	0.016	/	0	0.016	压铸车间	2346	16.4
	SO <sub>2</sub>	0.007	/	0	0.007			
	NO <sub>x</sub>	0.041	/	0	0.041			
熔化	颗粒物	0.896	/	0	0.896			
压铸脱模	颗粒物	0.253	/	0	0.253			
	非甲烷总烃	0.345	/	0	0.345			
天然气燃烧（机边炉）	颗粒物	0.019	/	0	0.019			
	SO <sub>2</sub>	0.008	/	0	0.008			
	NO <sub>x</sub>	0.051	/	0	0.051			
天然气燃	颗粒物	0.008	/	0	0.008			

烧（倾倒入炉）	SO <sub>2</sub>	0.003	/	0	0.003	区域		
	NO <sub>x</sub>	0.022	/	0	0.022			
熔化	颗粒物	0.142	/	0	0.142	抛丸区	270	6.5
抛丸	颗粒物	0.202	/	0	0.202			
喷砂	颗粒物	1.4	布袋除尘器	1.134	0.266	打磨区	64	3.5
去毛刺	颗粒物	0.235	/	0	0.235			
打磨（打磨机器人）	颗粒物	1.314	湿式除尘器	1.064	0.250	打磨区	64	3.5
打磨（人工）	颗粒物	0.442	湿式除尘打磨工作台	0.358	0.084			
合计	颗粒物	4.861	湿式除尘打磨工作台、布袋除尘器、湿式除尘器	2.556	2.305	/	/	/
	非甲烷总烃	0.238	/	0	0.238			
	SO <sub>2</sub>	0.064	/	0	0.064			
	NO <sub>x</sub>	0.164	/	0	0.164			

### 1.3 废气处理可行性分析

#### (1) 废气收集处理措施

##### ①有组织废气

熔化废气、天然气燃烧废气：本项目熔化过程中废气和天然气燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）采用集气罩收集后依托现有布袋除尘器处理后通过1根15m高1#排气筒排放。

抛丸废气：本项目抛丸废气（颗粒物）采用负压收集后依托现有湿式除尘器处理后通过1根15m高2#排气筒排放。

压铸脱模废气、天然气燃烧废气：本项目压铸脱模废气和天然气燃烧废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃）经集气罩收集后经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒3#排放。

##### ②无组织废气

打磨废气：本项目人工打磨废气经湿式除尘打磨工作台自带吸风装置负压收集后经工作台内部净化单位除尘处理后，废气在车间内无组织排放；机器人打磨废气经自带吸风口收集后经湿式除尘器处理后无组织排放。

通过以下措施加强废气控制：尽量保持生产车间的密闭，合理设计送排风系统，尽量将有机废气收集集中处理；加强车间整体通风换气，屋顶设置气窗或无动力风帽，四周墙壁高位设置壁式轴流风机，使车间内的无组织废气高处排放；加强生产

管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发。

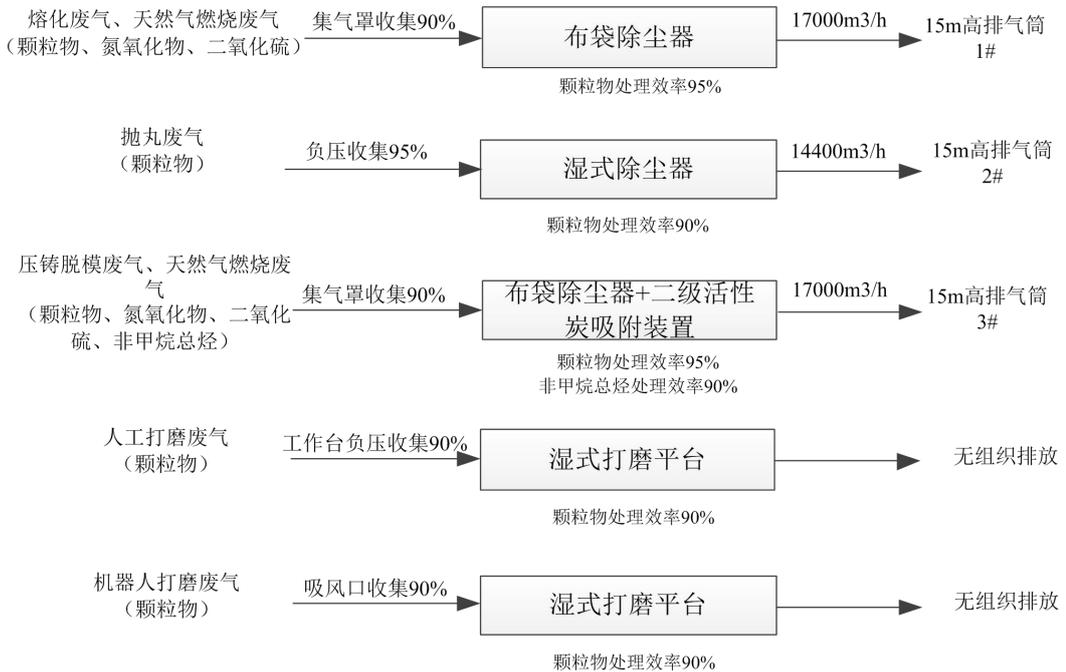


图 4-1 废气处理系统示意图

## (2) 废气处理可行性分析

### ① 废气温度可行性分析

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），进入废气吸附装置的废气温度宜低于 40℃。本项目压铸脱模废气和机边炉天然气燃烧废气经集气罩收集，集气罩位于设备上方，控制风速不低于 0.3 米/秒，废气收集过程中会混入常温废气，收集管道为金属材质，利于散热，且收集管道较大，因此进入活性炭吸附装置的废气温度一般低于 40℃，符合进入活性炭吸附装置的温度要求。

### ② 排气筒高度及烟气流速可行性分析

排气筒设置合理性分析：本项目通过生产车间合理布局，遵循同类排气筒合并的原则，尽量减少排气筒设置。企业在项目工艺设计时已考虑到自身的特点，对生产废气通过合理规划布局，本项目 1#排气筒高度设置为 15m，直径 0.7m，标况排风量为 17000m³/h，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，风速为 12.28m/s；2#排气筒高度设置为 15m，直径 0.6m，标况排风量为 14400m³/h，主要污染物为颗粒物，风速为 14.15m/s；3#排气筒高度设置为 15m，直径 0.7m，标况排风量为 17000m³/h，主要污染物为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃，风速为 12.28m/s。以上 1#、2#、3#排气筒风速均符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速宜取 10m/s-15m/s 的要求。

《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”本项目熔化废气通过 1 根 15m 高 1#排气筒排放，抛丸废气通过 1 根 20m 高排气筒 2#排放，压铸脱模废气通过 1 根 15m 高 3#排气筒排放符合要求。

排气筒规范化要求：建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）关于采样位置的要求，排气筒应设置检测采样孔。采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处，对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔内径应不小于 80mm，采样孔应不大于 50mm，不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭，当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。同时为检测人员设置采样平台，采样平台应有足够的工作面积使工作人员安全、方便地操作，平台面积应不小于 1.5m<sup>2</sup>，并设有 1.1m 高的护栏，采样孔距平台面约为 1.2~1.3m。

### ③风量可行性分析

#### A.布袋除尘器设计风量

本项目熔化废气和天然气燃烧废气依托现有项目布袋除尘器，本项目新增 2 台倾倒炉和 1 台集中熔化炉用于扩建，新增 2 台倾倒炉用于改造现有的熔化设备，淘汰现有项目的 8 台燃气炉，倾倒炉和集中熔化炉均采用集气罩收集废气。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$Q=(W+B)HV_x$ ，其中：

W--罩口长度；

B--罩口宽度；

H--污染源至罩口距离；

V<sub>x</sub>--操作口空气速度，建议取值 0.25~2.5m/s。

$Q_{\text{倾倒炉}}=(1.2+1.2)*0.6*0.6*3600*4=12441.6\text{m}^3/\text{h}$ ；

$Q_{\text{集中熔化炉}}=(1.5+1.8)*1*0.6*3600*1=3564\text{m}^3/\text{h}$ 。

$Q_{\text{总}}=12441.6\text{m}^3/\text{h}+3564\text{m}^3/\text{h}=16005.6\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，总设计风量为 17000m<sup>3</sup>/h。现有项目布袋除尘器设计风量 8000m<sup>3</sup>/h，本项目

需要对现有布袋除尘器风机进行升级，经提升后的风量能够满足废气的捕集要求。

#### B.布袋除尘器+二级活性炭吸附装置设计风量

本项目对现有项目压铸脱模产生的废气进行升级改造，与本项目压铸脱模废气、天然气燃烧废气最终通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒3#排放。现有项目压铸脱模工段共有16台铝压铸机和16台机边炉，本次新增8台压铸机和8台机边炉，机边炉设置在压铸机旁边，两者共用1套集气罩。参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“上部伞形罩冷态-两侧有围挡”排气量计算公式计算单个集气罩排气量，过程如下：

$Q = (W+B)HV_x$ ，其中：

W--罩口长度；

B--罩口宽度；

H--污染源至罩口距离；

V<sub>x</sub>--操作口空气速度，建议取值0.25~2.5m/s。

$Q = (0.5+0.5) * 0.5 * 0.6 * 3600 * 8 = 8640 \text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，本次新增风量为9000m<sup>3</sup>/h。现有项目压铸脱模工段废气需要的风量不变，仍为8000m<sup>3</sup>/h，结合本项目压铸脱模工段所需风量，布袋除尘器+二级活性炭吸附装置设计风量为17000m<sup>3</sup>/h，本项目在现有项目二级活性炭吸附装置前增加自带过滤器并升级现有风机，经提升后的风量能够满足废气的捕集要求。

#### C.湿式除尘器设计风量

本项目抛丸废气依托现有项目湿式除尘装置。由于平面布局重新调整，本次打算将现有项目所有抛丸机放在1个车间内，并将现有项目抛丸废气排气筒2#和4#排气筒合并为1根排气筒排放，合并后由1根排气筒排放，排气筒编号为2#。现有项目共有5台抛丸机、2台湿式除尘器，本项目共新增3台抛丸机，现有项目4台抛丸机进现有项目其中1套湿式除尘器处理，现有项目剩余1台抛丸机与本次新增3台抛丸机进现有项目另外1套湿式除尘器处理，最终由同一根20m高排气筒2#排放。现有项目湿式除尘器设计风量分别为8000m<sup>3</sup>/h、10000m<sup>3</sup>/h，经核实，两套湿式除尘器当初设计风量较大，尚有余量，本次两套湿式除尘器共用1台风机即可，本次风机重新购置。抛丸室换气次数在30次/h，抛丸室容积分别为3台1.5m<sup>3</sup>、2台1m<sup>3</sup>、2台0.8m<sup>3</sup>，结合抛丸机抛丸室容积，单台抛丸机实际工程中风机风量通常设计为1800m<sup>3</sup>/h，考虑到在管道、设施中运行产生的损耗，则2套湿式除尘器设计风量14400m<sup>3</sup>/h，经提升改造后的风量能够满足废气的捕集要求。

#### ④废气处理工艺原理

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）推荐可行技术，颗粒物治理技术包含旋风除尘、袋式除尘、滤筒除尘、湿式除尘；VOCs治理技术有吸附、燃烧、吸收技术。

本项目熔化工段产生的废气采用布袋除尘器处理，压铸脱模工段产生的废气采用布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理，抛丸工段产生的废气采用湿式除尘器装置处理，打磨工段产生的废气采用湿式除尘打磨工作台、湿式除尘器处理，以上废气处理均属于文件推荐方法，故为可行技术。

**布袋除尘器原理：**布袋除尘器是一种干式滤尘装置。滤料使用一段时间后，由于筛滤、碰撞、滞留、扩散、静电等效应，滤袋表面积聚了一层粉尘，这层粉尘称为初层，在此以后的运动过程中，初层成了滤料的主要过滤层，依靠初层的作用，网孔较大的滤料也能获得较高的过滤效率。随着粉尘在滤料表面的积聚，除尘器的效率和阻力都相应增加，当滤料两侧的压力差很大时，会把有些已附着在滤料上的细小尘粒挤压过去，使除尘器效率下降。另外，除尘器的阻力过高会使除尘系统的风量显著下降。因此，除尘器的阻力达到一定数值后，要及时清灰。清灰时不能破坏初层，以免效率下降。

**湿式除尘器处理工艺原理：**含灰尘的气体进入收缩管，流速沿管逐渐增大。喷淋水经水泵由喉管处喷入，被高速气流所撞击而雾化。气体中的尘粒与液滴接触而被润湿。进入扩大管后，流速逐渐减小，尘粒互相黏合，使颗粒增大而易除去。最后进入旋风分离器，由于离心力的作用，水与润湿的尘粒被抛至分离器的内壁上并向下流出器外，气体则由分离器的中央管排出。水箱底部收尘经由链条刮板机定时排出，避免人工进行捞渣。

**二级活性炭吸附装置工艺原理：**活性炭是一种高效吸附材料，对有毒有害气体具有较高的吸附作用，吸附和脱附速度快，活性炭用热空气（105℃）脱附并能循环使用，更具有不怕酸碱的耐腐蚀性能，对含有苯系物、二氧化硫、一氧化碳、氮氧化物、硫化氢及石油气、恶臭等有机废气都有明显的净化效果。根据《大气中TVOC的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012年第37卷第6期）中数据，为了提高活性炭的吸附效率，控制有机废气冷却至30℃左右（即进入活性炭吸附系统的废气温度），即可保证去除效率稳定在90%以上（本项目取90%）。活性炭吸附器分进风段、炭过滤段、出风段，过滤段由蜂窝活性炭填充。有机废气从

进风口进入箱体，利用蜂窝活性炭的吸附能力，吸附去除废气中的污染物，净化后的尾气由通风机排入大气。

⑤废气处理设施工程案例

**布袋除尘器成功应用实测：**本项目布袋除尘器处理效率参考《常州市新月成套冷藏设备有限公司组合冷库用隔热夹芯板、新型建筑板材、气调设备项目》验收检测数据，具体如下：

表 4-9 布袋除尘器成功应用案例数据

采样点位	检测频次	检测结果						达标情况
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
废气总进口	废气平均流量	22528	22400	22728	21765	20310	19799	/
	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	1652	1821	1777	1612	1718	1767	/
	颗粒物排放速率 kg/h	37.2	40.8	40.4	35.1	34.9	35	/
排气筒出口	废气平均流量	23436	23128	23096	23466	23252	23550	/
	颗粒物排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	3.9	5.3	3.3	4.4	3.7	3.1	达标
	颗粒物排放速率 kg/h	0.091	0.123	0.076	0.103	0.086	0.073	达标

由上表可知，布袋除尘器对颗粒物处理效率较高，可达到 95%以上，故本次布袋除尘器处理效率可按 95%计。

**湿式除尘器工程案例：**参考江苏政田重工股份有限公司《大型矿山成套装备智能制造项目环境影响报告表》（该项目于 2021 年 7 月 16 日取得了南通市行政审批局的批复意见（通行审批[2021]310 号））。该项目中，钢板切割、焊接工序产生的金属颗粒物废气经湿式除尘器处理。根据竣工环境保护验收监测报告及于 2022 年 8 月 13 日形成的验收意见，湿式除尘器对颗粒物的处理效率监测结果为 89.7%~91.2%，平均效率超过 90%。本项目湿式除尘器对颗粒物的去除率取值 90%具有可行性。

**二级活性炭吸附装置工程案例：**参考常州市飞利达医用制品有限公司《提高包装袋生产能力的技术改造项目项目环境影响报告表》（2020 年 3 月 2 日取得了常州市生态环境局批复意见(常天环审[2020]15 号)），该项目有机废气经两级活性炭处理装置集中处理后通过 1 根 15m 排气筒(1#)排放。根据其环境保护竣工验收检测数据，经处理后的废气可达标排放，废气处理效率约 92.5%~95.43%。本项目两级活性炭吸附装置对有机废气的综合去除率取值 90%，两级活性炭吸附装置正常运行的工况下能够满足去除率的取值要求。本项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气

在技术上具有可行性。

综上，本项目压铸脱模工段采用二级活性炭装置处理非甲烷总烃废气，处理率按 90%计是可行的。

#### ⑥二级活性炭吸附装置技术参数

根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65号），采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换，采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g；采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g；采用活性炭纤维作为吸附剂时，其比表面积不低于 1100m<sup>2</sup>/g（BET 法），一次性活性炭吸附工艺宜采用颗粒活性炭作为吸附剂。结合《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32/T5030-2025）、《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）要求，蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9Mpa、纵向抗压强度应不低于 0.9Mpa，本项目二级活性炭吸附装置具体参数见下表。

**表4-10 活性炭吸附装置技术参数一览表**

序号	项目	单位	技术指标
1	活性炭粒度	目	12~40
2	活性炭水分	%	≤5
3	活性炭着火点	℃	>500
4	活性炭孔隙率	%	75
5	活性炭吸附阻力	Pa	700
6	活性炭结构形式	/	蜂窝式活性炭
7	活性炭碘值	mg/g	650
8	活性炭动态吸附量	%	10
9	风机风量	m <sup>3</sup> /h	17000m <sup>3</sup> /h
10	停留时间	s	0.36
11	活性炭箱数量	台	2
12	抗压强度	Mpa	横向 0.9Mpa
13			纵向 0.9Mpa
14	更换周期	/	19 天
15	活性炭总填充量	吨/次	1.2

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021 年 7 月 19 日）可知，活性炭更换周期计算公式如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（取 10%）

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m<sup>3</sup>；

Q—风量，单位 m<sup>3</sup>/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目活性炭一次设计填充量为 1.2t，动态吸附量取 10%，风机风量为 17000m<sup>3</sup>/h，本项目活性炭削减的非甲烷总烃浓度为 15.235mg/m<sup>3</sup>，运行时间为 24h/d。经计算， $T=1200*10\% / (15.235*10^{-6}*17000*24) \approx 19$  天，理论年工作时间为 300 天，则年活性炭更换次数为 16 次，更换产生的废活性炭为 1.2\*16=19.2t/a，其中吸附的非甲烷总烃为 1.863t/a，则产生的废活性炭为 21.063t/a，委托有资质的单位进行处置。

根据《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）要求，吸附装置应防火、防爆、防漏电和防渗漏。吸附装置主体的表面温度不高于 60℃。吸附单元应设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统。吸附单元应设置压力指示和泄压装置，其性能应符合安全技术要求。污染物为易燃易爆气体时，应采用防爆风机和电机。由计算机控制的吸附装置应同时具备手动操作功能。

⑦与《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）对照分析。

表 4-11 与苏环办〔2022〕218 号要求对照分析表

文件要求		对照分析
入户核查要求	设计风量： 涉 VOCs 排放工序应在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集，无法密闭采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，按《排风罩的分类和技术条件》（GB/T 16758）规定，设置能有效收集废气的集气罩，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。 活性炭吸附装置风机应满足依据车间集气罩形状、大小数量及控制风速等测算的风量所需，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式进行改造。	企业需对照执行。
	设备质量： 活性炭罐内部结构应设计合理，气体流通顺畅、无短路、无死角。活性炭吸附装置的门、焊缝、管道连接处等均应严密，不得漏气，所有螺栓、螺母均应经过表面处理，连接牢固。金属材质装置外壳应采用不锈钢或防腐处理，表面光洁不得有锈蚀、毛刺、凹凸不平等缺陷。	企业需对照执行。

	<p>排放风机宜安装在吸附装置后端，使装置形成负压，尽量保证无污染气体泄漏到设备箱罐体外。</p> <p>应在活性炭吸附装置进气和出气管道上设置采样口，采样口设置应符合《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置 HJ/T386-2007》的要求，便于日常监测活性炭吸附效率。根据活性炭更换周期及时更换活性炭，更换下来的活性炭按危险废物处理。企业应配备 VOCs 快速监测设备。</p>	
	<p>气体流速： 吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒活性炭时，气体流速宜低于 0.60m/s，装填厚度不得低于 0.4m。活性炭应装填齐整，避免气流短路；采用活性炭纤维时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝活性炭时，气体流速宜低于 1.20m/s。</p>	企业需对照执行。
	<p>废气预处理 进入吸附设备的废气颗粒物含量和温度应分别低于 1mg/m<sup>3</sup> 和 40℃。企业应制订定期更换过滤材料的设备运行维护规程，保障活性炭在低颗粒物、低含水率条件下使用。</p>	企业需对照执行。
	<p>活性炭质量 颗粒活性炭碘吸附值≥800mg/g，比表面积≥850m<sup>2</sup>/g；蜂窝活性炭横向抗压强度应不低于 0.9MPa，纵向强度应不低于 0.4MPa，碘吸附值≥650mg/g，比表面积≥750m<sup>2</sup>/g。企业应备好所购活性炭厂家关于活性炭碘值、比表面积等相关证明材料。</p>	企业需对照执行。
	<p>活性炭填充量 采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附。活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。</p>	<p>本项目废活性炭更换周期按照《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行，经计算，本项目二级活性炭吸附装置中的活性炭更换周期为 19 天。</p>
健全制度 规范管理	<p>活性炭吸附处理装置应先于产生废气的生产工艺设备开启、晚于生产工艺设备停机，鼓励有条件地实现与生产装置的连锁控制。所有活性炭吸附装置应设置铭牌并张贴在装置醒目位置（可参照排污口设置规范），包含环保产品名称、型号、风量、活性炭名称、装填量、装填方式、活性炭碘值、比表面积等内容。企业应做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，主要包括设备运行启停时间、设备运行参数、耗材消耗（采购量、使用量、装填量、更换量和更换时间、处置记录等）及能源消耗（电耗）等，台账记录保存期限不得少于 5 年。</p>	企业需对照执行。
<p>企业“二级活性炭”装置应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）中 6.5 安全措施中的要求：</p> <p>①治理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。</p> <p>②治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应符合 GB13347 的规定。</p> <p>③风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级。当吸附剂采用</p>		

降压解吸方式再生且解吸后的高浓度有机气体采用液体吸收工艺进行回收时，风机、真空解吸泵和电气系统均应采用符合 GB3836.4 要求的本安型防爆器件。

④在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度应低于 83℃。当吸附装置内的温度超过 83℃时，应能自动报警，并立即启动降温装置。

⑤治理装置安装区域应按规定设置消防设施。

⑥治理设备应具备短路保护和接地保护，接地电阻应小于 40Ω。

⑦室外治理设备应安装符合 GB50057 规定的避雷装置。

## 1.4 大气环境影响分析

### 1、区域环境质量现状

2024 年常州市 NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、CO 污染物各评价指标均达标，超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准的污染物为 PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>；根据引用监测数据可知，引用点位特征因子非甲烷总烃、氮氧化物、总悬浮颗粒物未出现超标现象，满足《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）、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）相关标准要求。总体而言本项目所在地为环境空气质量不达标区。

### 2、环境保护目标

本项目四周 500m 范围内的环境敏感目标主要为：本项目东南侧 123m 的邓家塘、本项目北侧 90m 的陆家塘、本项目东北侧 446m 的臧动上、本项目西侧 310m 的沈家塘、本项目西南侧 230m 的尤家塘、本项目南侧 266m 的新湾里。

### 3、大气排放影响分析

根据前述分析，正常状况下，本项目 1#排气筒颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准；2#排气筒颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；3#排气筒非甲烷总烃能满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准，颗粒物、氮氧化物、二氧化硫能满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准，正常排放情况不会对敏感点造成影响，不会降低区域大气环境功能级别。本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响较小。

### 4、工业企业卫生防护距离

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），当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织

排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

①计算公式

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，确定建设项目的卫生防护距离按下式计算：

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

式中：

$Q_c$ —大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ —大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>；

$L$ —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；

$A$ 、 $B$ 、 $C$ 、 $D$ —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 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

根据该生产单元面积  $S$  (m<sup>2</sup>) 计算， $r = (S/\pi)^{1/2}$ ；项目所在地近 5 年平均风速为 2.6m/s。

表 4-12 卫生防护距离计算系数表

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	140
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		

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)“行业主要特征大气有害物质”可知，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其

原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ $Q_c/C_m$ ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

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）等标排放量计算公式：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中：

$Q_c$ ——大气有害物质的无组织排放量，kg/h；

$C_m$ ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，mg/m<sup>3</sup>。

全厂无组织排放的污染物等标排放量计算结果一览表如下。

表 4-13 全厂污染物等标排放量计算结果一览表

污染物位置	面源面积 (m <sup>2</sup> )	污染物名称	排放量 (t/a)	排放量 (kg/h)	标准排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	等标排放量
压铸车间	2346	颗粒物	1.184	0.1644	0.45	0.3653
		SO <sub>2</sub>	0.015	0.0021	0.5	0.0042
		NO <sub>x</sub>	0.092	0.0128	0.25	0.0512
		非甲烷总烃	0.345	0.0479	2.0	0.0240
熔化区域	250	颗粒物	0.15	0.0208	0.45	0.0462
		SO <sub>2</sub>	0.003	0.0004	0.5	0.0008
		NO <sub>x</sub>	0.022	0.0031	0.25	0.0124
抛丸区	270	颗粒物	0.468	0.1300	0.45	0.2889
打磨区	64	颗粒物	0.569	0.1581	0.45	0.3513

本项目压铸车间特征污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物和二氧化硫，熔化区域特征污染物主要为颗粒物、氮氧化物和二氧化硫，清理车间特征污染物主要为颗粒物。根据以上表格计算可知，压铸车间、熔化区域污染物之间等标排放量相差大于 10%，因此本项目压铸车间选取颗粒物为主要特征大气有毒物质，熔化区域选取颗粒物为主要特征大气有毒物质。全厂卫生防护距离计算参数和计算结果见下表：

表 4-14 全厂卫生防护距离计算结果表

面源名称	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	$C_m$ (mg/Nm <sup>3</sup> )	$Q_c$ (kg/h)	L (m)
压铸车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.1644	14.15

熔化区域	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.0208	4.48
打磨区	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.1300	30.3
抛丸区	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	0.1581	43

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）中卫生防护距离设置的相关要求，当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离最终较大者为准。

本项目以压铸车间、清理车间、熔化区域为边界为起点设置 50m 卫生防护距离。经现场勘查，本项目卫生防护距离内无居住、医院、学校等环境敏感点。同时要求该范围内也不得新建敏感保护点；企业生产必须严格控制，做到达标排放。

### 1.5 大气环境管理与监测要求

#### （1）环境管理要求

建设项目应设环保专员进行环保日常管理，运营期要确保环保设施的运行，并定期检查其效果，了解建设项目的污染因子的变化情况，建立健全环保档案，为保护和改善区域环境质量做好组织和监督工作，环境管理具体内容如下：

①严格执行国家环境保护有关政策和法规，项目建成后及时协助有关环保部门进行建设工程项目环境保护设施的验收工作。

②建立健全环境管理制度，设置专职或兼职环保人员，负责日常环保安全，定期检查环保管理和环境监测工作，委托资质单位定期对废气污染物浓度进行检测，确保污染物稳定达标排放。

③废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④吸附装置应记录吸附剂种类、更换/再生周期与更换量、操作温度等，记录项目废气处理的活性炭更换和处置记录；其他污染控制设备，应记录维护事项，并每日记录主要操作参数。

#### （2）监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理目录》可知，本项目属于简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件要求，企业应定期组织

废气监测。若企业不具备监测条件，需委托资质单位开展自行监测。

监测点位：1#、2#、3#排气筒排口设置采样平台；厂界下风向设置最多4个无组织排放监控点，上风向设置1个参照点；厂区内设置1个无组织排放监控点。

监测频次：依据《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ 1251-2022）；

监测因子：非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫；

执行排放标准：《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）标准。

废气监测位置、监测因子、频率等详见表4-15。

表4-15 本项目废气监测要求基本情况一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
1#烟道	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	同步监测烟气参数
2#烟道	颗粒物	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	同步监测烟气参数
3#烟道	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	同步监测烟气参数
	非甲烷总烃	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准	同步监测烟气参数
厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3	厂界上风向设置1个点，下风向设置3个点；同步监测气象参数
厂内	颗粒物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1要求	厂界上风向设置1个点，下风向设置3个点；同步监测气象参数
	非甲烷总烃	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准	厂区内设1个监测点；同步监测气象参数

## 2 废水

### 2.1 废污水产生环节

**生活污水：**本项目职工50人，年生产300天，厂内不设宿舍、浴室、食堂等生活区，仅提供吃饭场所。员工产生的生活污水按人均80L/d计，排放系数取0.85计，则职工生活用水量为1200t/a，排放量为1020t/a，依托厂内已有污水管网及污水排口，经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河。

**冷却循环用水：**本项目共设置8台压铸机，现有项目冷却塔无法满足扩建后全厂压铸机的冷却需求，本次需新增冷却水循环量为40m<sup>3</sup>/h，压铸脱模工段年运行时间为7200h，本次新增冷却水的年循环量约为288000m<sup>3</sup>/a，新增冷却水的损耗量约为其循环量的0.5%，即1440t/a。

**循环冷却水不外排可行性分析：**本项目冷却段采用间接冷却，冷却水不与物料接触，对水质要求不高，对照《工业循环冷却水零排污技术规范》(GB/T44325-2024)，该文件主要适用范围为间冷开式循环冷却水系统的零排污处理，该冷却塔不涉及旁流水，补充水为自来水，对照地表水三级标准可知，其满足表 1 补充水水质，无需进行预处理，且根据企业现有项目运行情况，循环冷却水未处理排放过，仅补水，故本项目仅需定期补水不外排，故循环冷却水不外排可行。

**抛丸湿式除尘用水：**本项目抛丸废气依托现有项目 1 套湿式除尘器处理，湿式除尘器内循环水量约 1.5t/h，塔液循环使用，定期补充新鲜水。全年湿式除尘器工作 3600h，全年循环量约为 5400t，循环系统损耗量取循环水量的 0.5%，企业需要额外补充自来水 27t/a。湿式除尘器定期清理收集粉尘，除尘用水循环使用定期补充不置换。

**打磨机器人湿式除尘用水：**本项目共有 5 台打磨机器人，每台打磨机器人配套 1 台湿式除尘器，湿式除尘器循环水量约 0.5t/h，湿式除尘器内循环水循环使用，定期补充新鲜水。全年湿式除尘器工作 3600h，全年循环量约为 9000t，循环系统损耗量取循环水量的 0.5%，企业需要额外补充自来水 45t/a。湿式除尘器定期清理收集粉尘，除尘用水循环使用定期补充不置换。

**湿式打磨用水：**本项目每台湿式除尘打磨工作台循环水量约 0.5t/h，本项目共设置 5 台湿式除尘打磨工作台，定期补充新鲜水量即可，无需更换，全年湿式除尘打磨工作台工作 3600h，全年循环量约为 9000t，循环系统损耗量取循环水量的 0.5%，则企业需要补充自来水 45t/a。湿式除尘打磨工作台定期清理收集粉尘，打磨用水循环使用定期补充不置换。

**脱模剂用水：**本项目脱模剂年使用量为 10t，脱模剂与自来水按 1:20 进行配比，则配比时需要自来水量为 200t/a。本项目脱模剂用于压铸脱模工段，喷涂脱模剂过程未附着至模具上的脱模剂液滴至压铸机下方设置托盘中，脱模剂循环使用，依托现有 1 套脱模剂回收机回收循环系统，定期将托盘中的脱模剂经管道回收后去除其中的浮油，处理合格后的脱模剂溶液经自动检测浓度进行再配比，送入脱模剂回收系统中，由泵送至压铸机配套的喷雾机，重复使用，无需更换，每年新鲜自来水补充量为 200t/a。

## 2.2 废水排放情况

本项目水污染物产生及排放情况见表 4-16。

表 4-16 本项目水污染物浓度及产生情况

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		排放方式及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a	
生活污水	1020	pH	6-9	/	依托厂内已建污水管网收集后经市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理, 达标尾水排入武南河
		COD	500	0.5100	
		SS	400	0.4080	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0459	
		TP	8	0.0082	
		TN	70	0.0714	

**2.3 废水治理措施**

本项目生活污水依托厂内已有污水管网及污水排口, 经污水管网接管至武南污水处理厂集中处理, 达标尾水排入武南河。

**2.4 废水排放情况**

本项目废水污染物处理及排放情况详见表 4-17, 全厂废水污染物处理及排放情况详见表 4-18。

表 4-17 本项目废水污染物处理及排放情况一览表 (pH 无量纲)

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	废水量 t/a	污染物 名称	排放情况		标准浓 度限值 mg/L	排放方式 及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	1020	pH	6-9	/	/	1020	pH	6-9	/	6-9	依托厂内已建污水管网收集后经市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理, 达标尾水排入武南河
		COD	500	0.5100			COD	500	0.5100	500	
		SS	400	0.4080			SS	400	0.4080	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.0459			NH <sub>3</sub> -N	45	0.0459	45	
		TP	8	0.0082			TP	8	0.0082	8	
		TN	70	0.0714			TN	70	0.0714	70	

表 4-18 全厂废水污染物处理及排放情况一览表 (pH 无量纲)

废水来源	废水量 t/a	污染物 名称	产生情况		治理 措施	废水量 t/a	污染物 名称	排放情况		标准浓 度限值 mg/L	排放方式 及去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a				浓度 mg/L	排放量 t/a		
生活污水	5100	pH	6-9	/	/	5100	pH	6-9	/	6-9	依托厂内已建污水管网收集后经市政污水管网排入武南污水处理厂集中处理, 达标尾水排入武南河
		COD	500	2.55			COD	500	2.55	500	
		SS	400	2.04			SS	400	2.04	400	
		NH <sub>3</sub> -N	45	0.2295			NH <sub>3</sub> -N	45	0.2295	45	
		TP	8	0.0408			TP	8	0.0408	8	
		TN	70	0.357			TN	70	0.357	70	

## 2.5 地表水环境影响分析

本项目已按照雨污分流制设计、建设，厂内雨水、污水分别设置收集管网进行分开收集，雨水就近排入附近市政雨水管网。生活污水经厂内已建污水管网及污水排口，经市政污水管网接管至武南污水处理厂，达标尾水排入武南河。

### 1、水污染物排放信息

①废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-19。

表4-19 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	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	生活污水	pH、COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	间歇排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

②废水间接排放口基本情况见表 4-20。

表4-20 废水间接排放口基本情况表（pH无量纲）

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	119.983008	31.579594	0.102	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	污水处理设施正常排水时	武南污水处理厂	pH	6~9
									COD	50
									SS	10
									NH <sub>3</sub> -N	4 (6)
									TP	0.5
	TN	12 (15)								

注：\*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

③废水污染物排放执行标准表见表 4-21。

表 4-21 废水污染物排放执行标准表（pH 无量纲）

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准	6.5~9.5
2		COD		500
3		SS		400
4		氨氮		45
5		TP		8
6		TN		70

④废水污染物排放信息表见表 4-22。

表 4-22 本项目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)	日排放量 (kg/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	500	1.7	0.5100
2		SS	400	1.36	0.4080
3		氨氮	45	0.153	0.0459
4		TP	8	0.027	0.0082
5		TN	70	0.238	0.0714
全厂排放口合计		COD			0.5100
		SS			0.4080
		氨氮			0.0459
		TP			0.0082
		TN			0.0714

## 2、依托可行性分析

### (1) 废水间接排放依托污水处理厂可行性分析

武南污水处理厂建于 2009 年，设计总规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，其中一期工程规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d，采用 Carrousel（卡鲁塞尔）氧化沟工艺；二期工程规模为 6 万 m<sup>3</sup>/d，并对一期工程进行提升改造，目前采用厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池工艺，出水水质执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）表 2 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 标准。其中 8 万 m<sup>3</sup>/d 尾水依托一期尾水排放口（西排口）排入武南河，2 万 m<sup>3</sup>/d 尾水经湿地系统处理后排入武南河（东排口）。随着武进南片区污水管网的不断建设、覆盖，污水收集率不断提高，2018 年起武南污水处理厂基本趋于满负荷运行，遇到特殊季节时超负荷运行，为缓解武南污水处理厂运行负荷，2019 年开工建设武南污水处理二厂，该厂位于夏城南路与常合高速交叉口东南角，设计处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，处理工艺为曝气沉砂预处理+氧化沟二级生化处理+V 型滤池深度处理，2022 年 6 月建成投运，该厂尾水排放执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类（除 TN 外，TN≤10（12）mg/l），其中 7 万 m<sup>3</sup>/d 直接排入武南河，3 万 m<sup>3</sup>/d 经人工湿地进一步降解后汇入永安河，目前实际接收处理废水约 4 万~5 万 m<sup>3</sup>/d，两个污水处理厂实行并联运行，竣工环保自主验收手续正在办理中（相关环保手续见附件 9）。

武南污水处理厂工程采用 Carrousel2000 氧化沟工艺，具体工艺流程图见图 4-2。

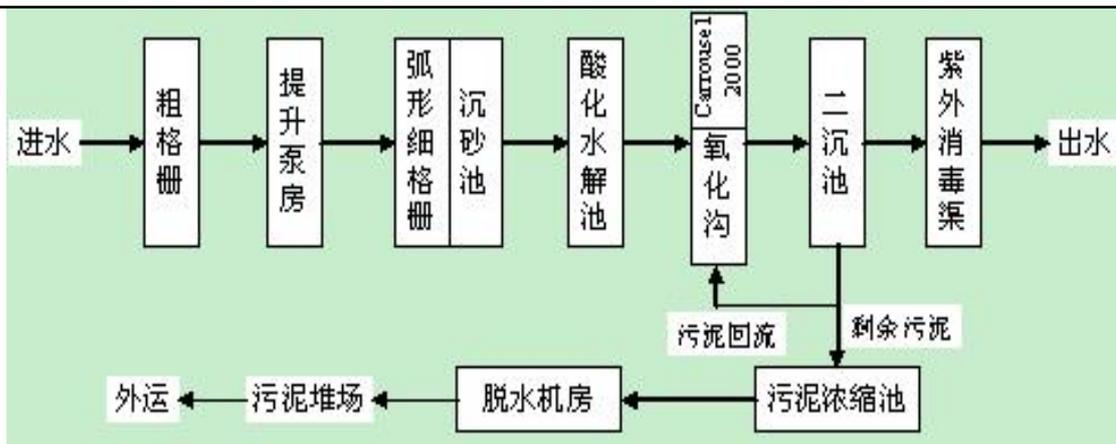


图 4-2 武南污水处理厂废水处理工艺流程

## (2) 污水接管的可行性分析

### ◇ 接管水量分析

目前武南污水处理厂总的处理规模达 20 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，实际处理水量为 14 万~15 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，尚有约 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$  的富余能力。建成后全厂污(废)水日排放量预计为 3.4t/d，占污水处理厂剩余处理规模的 0.007%。

因此从水量分析，武南污水处理厂接纳本项目的污水是可行的。

### ◇ 接管水质分析

本项目建成后，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，从废水水质来看，该污水处理厂可以接收本项目废水。

### ◇ 管网建设情况

本项目位于常州市武进区前黄镇漳滢村委邓家塘 188 号，厂区内实行“雨污分流、清污分流”，在武南污水处理厂收水范围内。经核实，目前厂区污水管网已经铺设到位，并已接通，因此，本项目排放的污水可依托现有管网及排口接入武南污水处理厂处理。

因此，拟建项目废(污)水接管可行。

## 2.6 监测计划

企业应根据排污口规范化设置要求，对建设项目废水接管口的主要水污染物进行监测，事故发生后进行应急监测，在污水采样井处设置采样点，在污水采样井附近醒目处，设置环境保护图形标志牌。

监测点位：按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中的有关规定，项目在污(废)水排放口前的采样口各设置 1 个流量计和 1 个采样平台。

监测频次：按《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)表 2 中“非

重点排污单位”的“主要检测指标”中要求，1-2次/年。

总排口监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

废水监测计划及记录信息详见表 4-23。

表4-23 废水监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施的安 装、运行、维护 等相关管理 要求	自动 监测 是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手工 监测 频次	手工监测方法
1	DW001	pH	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)	1次/ 年	《水质 pH 值的测 定 电极法》 HJ1147-2020
2		COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)		《水质 化学需氧 量的测定 重铬酸 盐法》HJ828-2017
3		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)		《水质 悬浮物的 测定 重量法》 GB/T11901-1989
4		NH <sub>3</sub> -N	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)		《水质 氨氮的测 定 纳氏试剂分光 光度法》 HJ535-2009
5		TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)		《水质 总氮的测 定 碱性过硫酸钾 消解紫外分光光 度法》HJ636-2012
6		TP	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	瞬时采样 (3个)		《水质 总磷的测 定 钼酸铵分光光 度法》 GB/T11893-1989

### 3 噪声

#### 3.1 噪声源强分析

本项目高噪声设备主要为压铸件、抛丸机等设备，噪声值在 70-85dB(A) 之间，经采取隔声、减振等基础措施，噪声源经厂房建筑物衰减后，对厂界环境的影响很小。根据建设方提供的噪声源设备型号、规格，采用类比方法确定主要噪声源强。主要噪声源的产生及排放情况具体见表 4-24、4-25。

表 4-24 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/条)	声功 率级 dB(A)	声源 控制 措施	空间相 对位置 /m			距室 内边 界距 离 /m	室内 边界 声级 dB(A)	运行时段	建筑 物插 入损 失 dB(A)	建筑物外噪 声	
						X	Y	Z					声压 级 dB(A)	建筑 物外 距离
压铸	压铸机	HDC850-SF	1	85	合理 进行	2	20	1.5	2	78.98	0:00-24:00	25	53.98	1
	压铸机	HDC800-ECO	1	85	合理 进行	2	25	1.5	2	78.98			53.98	1

车间	压铸机	HDC650-ECO	1	85	厂平面布局,采取隔声、距离衰减	2	35	1.5	2	78.98	53.98	1
	压铸机	HDC400-ECO	3	85		2	40	1.5	2	78.98	53.98	1
	压铸机	HDC300-ECO	1	85		2	45	1.5	2	78.98	53.98	1
	压铸机	HDC1250-ECO	1	85		2	55	1.5	2	78.98	53.98	1
	集中熔化炉	GTJ-2000	1	80		2	98	3	2	73.98	48.98	1
	倾倒入炉	0.45t/h	2	80		18	98	3	4	67.96	42.96	1
	机边炉(天然气保温炉)	800kg	8	75		2	20	1.5	2	68.98	43.98	1
	油压机	油压机	8	75		2	20	1.5	3	65.46	40.46	
	机边炉(天然气保温炉)	/	16	75		20	20	1.5	4	62.96	37.96	1
熔化区域	倾倒入炉	FQGQR-1000	1	75	2	3	1.5	2	68.98	43.98	1	
	倾倒入炉	QGQR-500	1	75	2	4	1.5	2	68.98	43.98	1	
清理车间	打磨机器人	/	5	80	2	1.5	2	1.5	76.47	51.47	1	
	湿式除尘打磨工作台	KY-YT.DM/Z等	5	80	2	2	2	2	73.98	48.98	1	
精加工车间	抛丸机	Q3212、Q1650-8、M10ID/12	3	85	2	30	1.5	2	78.98	53.98	1	
	布氏硬度计	/	1	75	2	3	1	2	68.98	43.98	1	

注：空间相对坐标以各车间厂界西南角为原点（0，0，0）正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表 4-25 工业企业噪声源调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台/套)	空间相对位置/m			声源源强 声压级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
					X	Y	Z			
1	生产车间外	湿式除尘器风机	14400m³/h	1	2	40	6	85	采取隔声、减震等，降噪25dB(A)	0:00-24:00
2		湿式除尘器风机	1500m³/h	5	55	3	2	85		
3		布袋除尘器+二级活性炭风机	17000m³/h	1	92	40	2	85		
4		布袋除尘器风机	17000m³/h	1	95	40	2	85		
5		冷却塔	60m³/h	1	80	60	2.5	85		

注：空间相对坐标以厂区厂界西南角为原点（0，0，0）正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

### 3.2 噪声污染防治措施

(1) 首先考虑选用低噪声设备，并按照工业设备安装的有关规定进行安装，

在源头上控制噪声污染。

(2) 保持设备处于良好的运转状态，防止因设备运转不正常而增大噪声，要经常进行保养，加润滑油，减少摩擦力，降低噪声；可通过对大柴测功器安装减振座、加设减振垫等方式来进行减振处理，有效减轻试车过程噪声影响。

(3) 车间合理布局，在满足工艺要求的前提下，考虑将高噪声设备集中布置，在总平面布置时做到远离厂界以减少高噪声源对厂界外环境的影响；同时设计中，尽量做到高噪声车间与非噪声产生的工作场所闹静分开。

(4) 作业期间不开启车间门，可通过对风机等安装减振座、加设减振垫等方式来进行处理，同时通过车间隔声可有效地减轻设备噪声影响。

(5) 结合厂内绿化措施，经减震及实体墙隔声，墙体设计隔声量不小于25dB(A)。

在落实上述措施后，本项目产生的噪声可以在边界达标排放。

### 3.3 声环境影响分析

#### 1、预测内容

预测项目各噪声源在厂界各监测点的昼间噪声值（A 声功率级）。

#### 2、预测方法

噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。本项目设备均安装于车间内，属于室内点声源。

##### (1) 室外声源

户外声传播衰减包括几何发散（ $A_{div}$ ）、大气吸收（ $A_{atm}$ ）、地面效应（ $A_{gr}$ ）、障碍物屏蔽（ $A_{bar}$ ）、其他多方面效应（ $A_{misc}$ ）引起的衰减。

在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式（A.1）或式（A.2）计算。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$D_c$ —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —面效应引起的衰减，dB；

$A_{\text{bar}}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{\text{div}} + A_{\text{atm}} + A_{\text{gr}} + A_{\text{bar}} + A_{\text{misc}}) \quad (\text{A.2})$$

式中:  $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的声压级, dB;

$D_c$ —指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

$A_{\text{div}}$ —几何发散引起的衰减, dB;

$A_{\text{atm}}$ —大气吸收引起的衰减, dB;

$A_{\text{gr}}$ —地面效应引起的衰减, dB;

$A_{\text{bar}}$ —障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

$A_{\text{misc}}$ —其他多方面效应引起的衰减, dB。

## (2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级。

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

式中:  $L_{p1}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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

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

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

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

$L_{plij}$ ——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，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

$S$ ——透声面积， $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

### (3) 工业企业噪声计算

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为：

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

### (4) 预测值计算

预测点的预测等效声级为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left( 10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

### (5) 预测结果

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

监测点		厂界噪声预测结果			
		东	南	西	北
内容		35.1	34.8	27.9	30.3
标准	昼间	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50
达标情况		达标	达标	达标	达标

由上表可知，通过采取有效的减震、隔声和消声措施后，本项目噪声源噪声到

达各厂界后，项目厂界昼夜间噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。因此本项目对周围声环境影响较小，不会造成区域声环境功能的下降。

### 3.4 噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023），厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。以技术可靠性和测试权威性为前提，建设单位可以委托有监测能力和资质的环境监测机构进行定期监测。

监测点位：厂界四周布设4个点位；

监测频次：《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）要求进行监测，1次/季度；

监测因子：厂界噪声昼夜间等效A声级Ld；

噪声监测点位、频次等详见表4-26。

表4-26 噪声监测因子及频次表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外1m	等效连续A声级	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

## 4 固体废物

### 4.1 固体废物产生及处置情况

#### （1）固体废物产生情况

本项目营运期产生的固废主要包括一般固废、危险固废及生活垃圾。

#### ①一般工业固废

废料：本项目来料检查过程中会产生少量的废料，其产生量约为10t/a，收集后返回供应商。

边角料：本项目切边过程中会产生边角料，边角料产生量为53.518t/a，收集后回炉。

废砂轮片：本项目打磨、切边工段会产生废砂轮片，其产生量约为0.6t/a，收集后外售综合利用。

铝灰及铝泥：本项目抛丸机需要定期清灰，清理过程中会产生铝灰，其产生量为5t/a；本项目打磨废气、抛丸废气均采用湿式方式处理废气，湿式除尘器和湿式除尘打磨工作台需要定期清理维护，清理过程会产生一定量的铝泥。本项目抛丸废气处理过程中捕集到的粉尘量为0.375t/a，打磨废气处理过程捕集到的粉尘量为

1.422t/a, 由于采用湿式方式处理废气, 废气处理过程捕集到的粉尘含有一定的水分, 含水率一般在 20%-50%, 本次取值 35%, 则以上铝泥产生量为 2.43t/a。

由于以上铝泥和铝灰主要成分一致, 本次将以上固废统称为铝灰及铝泥, 产生量为 7.43t/a, 收集后外售。

不合格品: 本项目检验过程中会产生不合格品, 其产生量约为 200t/a, 收集后回炉。

污泥: 本项目冷却系统需要定期维护清理, 清理过程中会产生少量的污泥, 其产生量为 0.05t/a, 委托专业单位处理。

## ②危险废物

铝灰渣: 本项目熔化工段熔化过程中不添加除渣剂, 熔化工段铝液利用率为 99%, 熔化过程产生的铝渣和熔化烟尘约占总熔化量的 1%, 本项目铝锭熔化炉为 8846.339t/a, 则不能利用的部分 (铝灰渣+熔化产生的烟尘) 其产生量为 88.463t/a, 其中熔化工段铝锭产生的烟尘量为 8.342t/a, 则本项目熔化工段铝灰渣产生量为 80.121t/a, 属于 HW48 类危险固废, 废物代码 321-026-48, 收集后委托有资质单位处置。

布袋收尘: 本项目熔化工段产生的废气经布袋除尘器处理, 该套装置需要定期清理维护, 清理产生的布袋收尘量为 7.133t/a, 属于 HW48 类危险固废, 废物代码 321-034-48, 收集后委托有资质单位处置。

压铸脱模收尘: 本项目压铸脱模产生的废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理, 该套设备需要定期清理维护, 清理过程压铸脱模收尘产生量为 1.85t/a, 属于 HW48 类危险固废, 废物代码 321-034-48, 收集后委托有资质单位处置。

废活性炭: 本项目压铸脱模产生的废气经布袋除尘器+二级活性炭吸附装置处理, 该套设备活性炭需要定期更换, 根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》(江苏省生态环境厅, 2021 年 7 月 19 日) 活性炭更换周期计算公式, 则本项目活性炭更换次数为 16 次, 更换产生的废活性炭为  $1.2 \times 16 = 19.2$ t/a, 其中吸附的非甲烷总烃为 1.863t/a, 则本项目废活性炭产生量为 21.063t/a, 废活性炭属于 HW49 类危险固废, 废物代码 900-039-49, 委托有资质的单位进行处置。

废液压油: 本项目压铸机等需定期更换液压油, 废液压油产生量为 1t/a, 属于 HW09 类危险固废, 废物代码 900-218-08, 收集后委托有资质单位处置。

废油桶: 本项目机油、液压油、柴油均采用 170kg/桶包装规格, 本项目机油使

用量为 0.17t/a 液压油使用量为 1t/a、柴油使用量为 1.424t/a，废包装桶产生量为 15 只（0.3t/a），属于 HW08 类危险固废，废物代码 900-249-08，收集后委托有资质单位处置。

本项目脱模剂与现有项目脱模剂供应商一致，本项目脱模剂与现有项目一致，空桶由供应商回收，现有项目已与供应商签订空桶回收协议并作出承诺，脱模剂经供应商回收作为原料桶利用，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）可知，脱模剂空桶可不作为固体废物管理。

含油废抹布及手套：本项目生产过程中会产生含油废抹布及手套，含油废抹布及手套产生量约为 0.1t/a，属于危险废物 HW49，废物代码 900-041-49，根据《国家危险废物名录》（2025 版）可知，含油废抹布及手套已被纳入《危险废物豁免管理清单》，收集后与生活垃圾一起由环卫部门统一清运。

### ③生活垃圾

本项目员工 50 人，年工作 300d，每人每天按 0.5kg 计，生活垃圾的产生量为 7.5t/a，生活垃圾由环卫部门统一清运。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表 4-27。

表 4-27 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废料	来料检查	固	铝	10	√	×	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	切边	固	铝	53.518	√	×	
3	废砂轮片	打磨、切边	固	刚玉	0.6	√	×	
4	铝灰及铝泥	打磨废气、抛丸废气处理、抛丸机清理等	固	铝、钢	7.43	√	×	
5	不合格品	检验	固	铝	200	√	×	
6	污泥	冷却系统维护	固	污泥	0.05	√	×	
7	铝灰渣	融化	固	铝	80.121	√	×	
8	布袋收尘	废气处理	固	铝	7.133	√	×	
9	压铸脱模收尘	压铸脱模废气处理	固	铝	1.85	√	×	
10	废活性炭	压铸脱模废气处理	固	吸附有机废气的废过滤介质	21.063	√	×	
11	废液压油	设备养护	液	矿物油等	1	√	×	
12	废油桶	原料拆封	固	矿物油等	0.3	√	×	

13	含油废抹布及手套	生产	固	矿物油等	0.1	√	×	
14	生活垃圾	办公、生活	半固	可燃物、可堆腐物	7.5	√	×	

注：\*种类判断，在相应类别下打钩。

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准、《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）进行判定。本项目固体废物产生情况汇总见表 4-28，本项目工程分析中危险废物汇总见表 4-29。

表 4-28 本项目运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	年产生量 (t/a)
1	废料	一般工业固废	来料检查	固	铝	根据《国家危险废物名录》（2025年版）进行鉴别，不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	SW17	900-099-S17	10
2	边角料		切边	固	铝		/	SW17	900-099-S17	53.518
3	废砂轮片		打磨、切边	固	刚玉		/	SW17	900-099-S17	0.6
4	铝灰及铝泥		打磨废气、抛丸废气处理、抛丸机清理等	固	铝、钢		/	SW17	900-099-S17	7.43
5	不合格品		检验	固	铝		/	SW17	900-099-S17	200
6	污泥		来料检查	固	铝		/	SW07	900-099-S07	0.05
7	铝灰渣		熔化	固	铝		R	HW48	321-026-48	80.121
8	布袋收尘		废气处理	固	铝		T, R	HW48	321-034-48	7.133
9	压铸脱模收尘		压铸脱模废气处理	固	铝		T, R	HW48	321-034-48	1.85
10	废活性炭		废气处理	固	吸附有机废气的废过滤介质		T	HW49	900-039-49	21.063
11	废液压油		设备养护	液	矿物油等		T, I	HW08	900-218-08	1
12	废油桶		原料拆封	固	矿物油等		T, I	HW08	900-249-08	0.3
13	含油废抹布及手套		生产	固	矿物油等		T/In	HW49	900-041-49	0.1
14	生活垃圾		一般固废	员工生活	半固		可燃物、可堆腐物	/	/	/

表 4-29 本项目工程分析中危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	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	贮存方式
1	铝灰渣	HW48	321-026-48	80.121	熔化	固	铝	铝	每天	R	密封袋装
2	布袋收尘	HW48	321-034-48	7.133	废气处理	固	铝	铝	3 个月	T, R	密封袋装
3	压铸脱模收尘	HW48	321-034-48	1.85	压铸脱模废气处理	固	铝	脱模剂	3 个月	T, R	密封袋装
4	废活性炭	HW49	900-039-49	21.063	废气处理	固	吸附有机废气的废过滤介质	有机废气	19 天	T	密封袋装

5	废液压油	HW08	900-218-08	1	设备养护	液	矿物油等	矿物油等	1年	T,I	桶装
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.3	原料拆封	固	矿物油等	矿物油等	7-15天	T,I	桶装
7	含油废抹布及手套	HW49	900-041-49	0.1	生产	固	矿物油等	矿物油等	每天	T/In	桶装

表 4-30 全厂运营期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)		
									扩建前	本项目	扩建后全厂
1	废料	一般工业固废	来料检查	固	铝	/	SW17	900-099-S17	0	10	10
2	边角料		切边	固	铝	/	SW17	900-099-S17	25	53.518	78.518
3	废砂轮片		打磨、切边	固	刚玉	/	SW17	900-099-S17	0.05	0.605	+0.605
4	铝灰及铝泥		打磨废气、抛丸废气处理、抛丸机清理等	固	铝、钢	/	SW17	900-099-S17	12.86	7.43	20.29
5	不合格品		检验	固	铝	/	SW17	900-099-S17	3	200	203
6	污泥		冷却系统维护、废水处理	固	铝、有机物、无机颗粒、胶体	/	SW07	900-099-S07	0.468	0.05	0.518
7	喷砂收尘		喷砂废气处理	固态	铝	/	SW17	900-099-S17	1.134	0	1.134
8	铝灰渣	危险固废	熔化	固	铝	R	HW48	321-026-48	45	80.121	125.121
9	废乳化液		精加工	液态	乳化液等	T	HW09	900-006-09	5.75	0	5.75
10	布袋收尘		废气处理	固	铝	T, R	HW48	321-034-48	0.673	7.133	7.806
11	压铸脱模收尘		压铸脱模废气处理	固	铝	T, R	HW48	321-034-48	0.317	1.85	2.167
12	废液		污水处理	液态	油类、水	T, I	HW08	900-218-08	5.85	0	5.85
13	废活性炭		废气处理	固	吸附有机废气的过滤介质	T	HW49	900-039-49	1.6	21.063	22.763
14	废液压油		设备养护	液	矿物油等	T,I	HW08	900-218-08	1	1	2
15	废包装桶	储存	固态	铁、清洗剂等	T/In	HW49	900-041-49	1.3	0	1.3	
16	废油桶	原料拆封	固	矿物油等	T,I	HW08	900-249-08	0.725	0.3	1.025	
17	含油废抹布及手套	生产	固	矿物油等	T/In	HW49	900-041-49	0.8	0.1	0.9	
18	生活垃圾	一般固废	员工生活	半固	可燃物、可堆腐物	/	/	/	30	7.5	37.5

### (3) 固体废物处置方式

本项目废料、边角料、废砂轮片、铝灰及铝泥、不合格品、污泥经收集后外售综合利用、回炉、委托专业单位处理；铝灰渣、布袋收尘、压铸脱模收尘、废活性炭、废液压油、废油桶进行分类收集和专门贮存，确保不相容的废物不混合收集贮存，委托有资质的专业单位进行处置；含油废抹布及手套混入生活垃圾，定期由环卫部门清运。

本项目固体废弃物全部“零”排放，控制率达到 100%，不会造成二次污染。本项目固体废物利用处置方式评价见表 4-31。

**表 4-31 本项目固体废弃物处置处理方式**

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废料	来料检查	一般固废	900-099-S17	10	返回供应商	相关单位
2	边角料	切边		900-099-S17	53.518	收集后回炉	本单位
3	废砂轮片	打磨、切边		900-099-S17	0.6	外售综合利用	相关单位
4	铝灰及铝泥	打磨废气、抛丸废气处理、抛丸机清理等		900-099-S17	7.43	外售综合利用	相关单位
5	不合格品	检验		900-099-S17	200	收集后回炉	本单位
6	污泥	来料检查		900-099-S07	0.05	收集后委外	相关单位
7	铝灰渣	熔化	危险固废	321-026-48	80.121	委外处置	资质单位
8	布袋收尘	废气处理		321-034-48	7.133	委外处置	资质单位
9	压铸脱模收尘	压铸脱模废气处理		321-034-48	1.85	委外处置	资质单位
10	废活性炭	废气处理		900-039-49	21.063	委外处置	资质单位
11	废液压油	设备养护		900-218-08	1	委外处置	资质单位
12	废油桶	原料拆封		900-249-08	0.3	委外处置	资质单位
13	含油废抹布及手套	生产		900-041-49	0.1	环卫部门处理	环卫部门
14	生活垃圾	员工生活	/	/	7.5	环卫部门处理	环卫部门

#### 4.2 固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目固废按外售综合利用、委外处置进行分类管理，外售综合利用集中于一般固体废物堆放场；委外处置部分堆放于危险废物堆放场，委托有资质单位处置，固体废物堆放场管理人员应不定期追踪委外处理单位处置程序。

##### (1) 一般工业固废贮存场所（设施）

本项目一般固废依托现有项目一般固废堆场，占地面积为 50m<sup>2</sup>的一般固废堆场，位于厂区东侧，存放废料、边角料、废砂轮片、铝灰及铝泥、不合格品、污泥等一般工业固废。

(2) 危险废物贮存场所（设施）

本项目设置占地面积约 54m<sup>2</sup>的危废库，位于厂区东北侧，存放铝灰渣、布袋收尘、压铸脱模收尘、废活性炭、废液压油、废油桶，由专人负责管理，为防止工业固废堆放期间对环境产生不利影响，贮存室内应有隔离设施、防风、防晒、防雨、防渗、防火设施，具体要求如下：建设单位设置的危废贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2023）和《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）、执行《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）等文件的要求进行。

本项目建成后，全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表见表 4-32。

表 4-32 全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	储存能力 (t)	占地面积 (m <sup>2</sup> )	贮存周期
1	危废库	铝灰渣	HW48	321-026-48	厂区东北侧	54m <sup>2</sup>	密封袋装	10.5	10	1个月
2		乳化液	HW09	900-006-09			桶装	0.5	1	1个月
3		布袋收尘	HW48	321-034-48			密封袋装	1.5	2	2个月
4		压铸脱模收尘	HW48	321-034-48			密封袋装	0.5	1	3个月
6		废液	HW08	900-218-08			桶装	0.5	1	1个月
7		废活性炭	HW49	900-039-49			密封袋装	1.5	2	1个月
8		废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.5	1	3个月
9		废包装桶	HW49	900-041-49			桶装	0.11	15	1个月
10		废油桶	HW08	900-249-08			桶装	0.075	1	3个月

**贮存能力分析：**综上，本项目建成后，全厂危废共需 34m<sup>2</sup>可满足本项目各类危废更换后贮存需求，本项目危废库占地面积 54m<sup>2</sup>的，考虑到进出口、过道等，有效存储面积按 80%计算，则有效存储面积为 43.2m<sup>2</sup>，因此危废库可以满足厂区危废暂存所需。

因此，危废库贮存能力满足本项目建成后全厂危废暂存需求，各危险废物都得到妥善处理，经安全收集、妥善处理，对外环境影响较小，对周围环境不产生二次影响。

**4.3 管理要求**

(1) 安全贮存技术要求

一般固废堆场做到以下要求：

一般工业固废堆场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求建设，且做到以下要求：

- ①一般固废贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；
- ②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、处置场周边设置导流渠；
- ③一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- 与《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）对照分析。

**表 4-33 与苏环办〔2023〕327号要求对照分析表**

文件要求		对照分析
强化责任主体	（一）建立健全管理台账。一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性，做好不同属性固体废物分类管理。按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的要求，建立健全全过程管理台账，如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账，并直接与江苏省固体废物管理信息系统（以下简称固废系统）数据对接。	企业需对照执行。
	（二）完善贮存设施建设。一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施，在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2）要求的环境保护图形标志。	企业需对照执行。
	（三）落实转运转移制度。产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的，要对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并跟踪最终利用处置去向，严禁委托给无利用处置能力的单位和个人，收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度，转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的，严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的，执行备案流程，严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位，应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料，防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的，应予退回，同时向属地生态环境部门报告。	企业需对照执行。
实时信息化监管	（五）全面开展信息申报。排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统（企业“环保脸谱”）自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报（一般工业固体废物产生单位操作说明详见附件1）。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物（次生固体废物除外）的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生（次生固体废物除外）。一般工业固体废物产生单位根据年产废量大于100吨（含100吨）、小于100吨且大于10吨（含10吨）、	企业需对照执行。

小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报，涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码（详见附件 2）。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。

危险废物贮存技术要求：

①应当设置专用的贮存设施或场所，贮存设施或场所应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）设置，并分类存放、贮存，并必须采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放；

②液态危废包装桶内留有较大空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间，并粘贴符合要求的标签；

③危废堆场内进行防腐防渗处理，防渗层的防渗能力应满足渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s 的要求。配备安全照明设施、观察窗口、视频监控与中控联网，尾气收集至废气净化设施处理，并设置事故排放装置，确保事故时换风次数不低于 12 次/h；

④对危险固废储存场所应进行处理，如采用工业地坪，消除危险固废外泄的可能；

⑤对危险废物的容器或包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

⑥危险废物禁止混入非危险废物中贮存，禁止与旅客在同一运输工具上载运；

（2）危险废物申报管理、危险废物申报登记

①建设单位应通过“江苏省危险废物全生命周期监控系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

②建设方（常州龙泰铸造有限公司）为本项目固体废物污染防治的责任主体，企业应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

③危险废物贮存场所应按要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

④项目搬迁、关闭时，应按照本报告要求做好固体废物的利用、处置；厂内不得遗留固体废物。

⑤加强固体废物收集、贮存、运输、利用、处置全环节管理，加强固体废物收集、暂存容器、设施的维护和更新；加强固体废物堆场的巡视；做好有关台账手续。

(3) 运输过程的管理措施

①危险废物必须及时运送至有资质的单位处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求；从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证，并按照其许可证的经营范围组织实施；承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②应当严格驾驶员和押运员等从业人员的专业素质考核，加强其自身的安全意识，尽量避免出现危险状况，而一旦发生危险时应该能够及时辨识，并采取有效措施，第一时间处理现场；车辆应配备应急泄漏收集、消防、个人防护用品等物资。

③加强对车辆及箱体质量的检查监管，使其行业规范化，选择路面状况良好、交通标志齐全、非人口密集的快捷路径，以保证运输安全。危废运输车辆运输路线应避开人口密集区域。经过水体时应减速小心驾驶。

④严格审查企业的运营资质，加大监管力度和频度，尤其是跨区域运输过程的监控；严格制定相关法规条例，并逐步加以完善与落实，同时加大对违规违法行为的处罚力度。

与《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16号）对照分析。

表 4-34 与苏环办〔2024〕16号要求对照分析表

文件要求		对照分析
落实排污许可制度	企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	企业需对照执行
规范贮存管理要求	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	企业需对照执行
强化转移过程管理	危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任。	企业需对照执行
落实信息公开	危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立	企业需对照执行

制度	公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。	
规范一般工业固废管理	企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部 2021 年第 82 号公告）要求，建立一般工业固体台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。	企业需对照执行
<h4>4.4 固体废物环境影响分析</h4>		
<p>固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则。本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：</p>		
<p>（1）固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放对环境的影响本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。</p>		
<p>（2）包装、运输过程中散落、泄漏的环境影响</p>		
<p>本项目危险废物在厂内包装、运输过程中发生散落、泄漏时，若接触土壤或进入水体，则会对泄漏处的水环境和土壤造成污染；本项目危险固废中含有大量有毒、易燃性物质，散落、泄漏事故发生后，若未及时处置或在种种外力作用下发生火灾，会造成次生、伴生的环境污染。</p>		
<p>（3）堆放、贮存场所的环境影响</p>		
<p>本项目危险废物呈固态、半固态以及液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄漏、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境以及土壤的污染。</p>		
<p>（4）综合利用、处理、处置的环境影响</p>		
<p>本项目危险废物主要委托具有相应的危险废物经营许可证类别和足够的利用处置能力的供应商回收和委托有资质单位处置。现常州市及周边城市有多家有资质处理危险废物企业，常州碧之源再生资源利用有限公司、江苏盈天环保科技有限公司等可处理本项目生产过程中产生的危废，且有效期内仍有余量，可满足本项目危废的处置。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。</p>		

表 4-35 建设单位周边危废处置单位详情

序号	单位名称	地址	危废经营许可证编号	核准处置能力
1	常州碧之源再生资源利用有限公司	常州市新北区汉江路788号	JSCZ0411OOD056-5	其他利用方式, 900-039-49(HW49 其他废物),900-041-49(HW49 其他废物),900-250-12(HW12 染料、涂料废物),900-251-12(HW12 染料、涂料废物),900-252-12(HW12 染料、涂料废物),900-253-12(HW12 染料、涂料废物),900-254-12(HW12 染料、涂料废物), 合计 2000 吨/年。
2	江苏盈天环保科技有限公司	常州市新北区龙江北路1508号	JS0411OOI580-2	焚烧处置 HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, HW05 木材防腐剂废物, HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW19 含金属羰基化合物废物, HW33 无机氰化物废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, 261-151-50 (HW50 废催化剂), 261-152-50 (HW50 废催化剂), 261-183-50 (HW50 废催化剂), 263-013-50 (HW50 废催化剂), 271-006-50 (HW50 废催化剂), 275-009-50 (HW50 废催化剂), 276-006-50 (HW50 废催化剂), 772-006-49 (HW49 其他废物), 900-039-49 (HW49 其他废物), 900-041-49 (HW49 其他废物), 900-042-49 (HW49 其他废物), 900-046-49 (HW49 其他废物), 900-047-49 (HW49 其他废物), 900-048-50 (HW50 废催化剂), 900-999-49 (HW49 其他废物), 合计 27000 吨/年。

综上所述, 本项目产生的固废经妥善处理、处置后, 可以实现零排放, 对周围环境及人体不会造成影响, 亦不会对环境产生二次污染, 所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是, 固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置, 避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作, 要有合适的暂存场所, 暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程中注意运输安全, 途中不得沿路抛洒, 并在堆放场所树立明显的标志牌。

## 5 地下水和土壤

### 5.1 地下水、土壤污染分析

本项目土壤和地下水污染源主要为液态原辅料(液压油、机油、脱模剂等)和液态危险废物(废液压油等); 可能产生土壤和地下水污染的区域主要为危废库、生产区等。

本项目运营期间可能出现的土壤和地下水污染情况分析:

①液态原辅料：本项目液压油、机油、脱模剂等单桶包装规格较小，原辅料堆放区设置双层防渗托盘，地面采用“环氧树脂涂层+混凝土硬化层”防渗结构，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，确保液体物料泄漏后可有效拦截，避免污染土壤和地下水。

②液态危险废物：本项目液态危险废物可能在储存或收集转移过程中发生泄漏，生产车间与危废库内做好防腐防渗措施，应急设施完善，危废库内有导流沟和收集槽，若发生泄漏可及时进行截留收集，造成土壤与地下水污染的可能较小。

③废气沉降：本项目经处理后废气颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放量远低于排放标准，且车间地面全面防渗，经大气沉降对土壤和地下水环境的影响可忽略不计。

综上，通过采取完善的防泄漏、防渗措施，本项目正常运营过程中对土壤与地下水环境造成的影响极小。

## 5.2 地下水、土壤污染防治措施

针对项目可能发生的地下水、土壤污染，按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业污水管道等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水、土壤的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

### ①源头控制原则

原料储存环节：从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，原料库、油漆库设置防泄漏围堰，危废库设置防腐防渗托盘，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对地下水、土壤造成污染。

生产环节：从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

运输环节：外部运输危险化学品车辆配备 GPS 定位系统和防泄漏应急包，制定固定运输路线。

### ②分区防控措施

根据防渗分区划分及防渗等级（见下表），根据地勘资料，本项目粉质粘土平均厚度 Mb 为 3.56m， $Mb \geq 1.0\text{m}$ ，最大渗透系数 K 为  $4.36 \times 10^{-5} \text{cm/s}$ ， $10^{-6} \text{cm/s} < K \leq 10^{-4} \text{cm/s}$ ，根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中包气带

防污性能分级为“中”，不涉及持久性有机物污染物，污染控制程度“难”，故为一般防渗区。

表 4-37 本项目污染区划分及防渗等级一览表

分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	定义	防渗等级
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598执行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简单	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

本项目划分污染防治区，设置重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，具体如下：

重点防渗区——生产车间、危废库等。

一般防渗区——成品发货区、成品存放区、一般工业固废暂存区等。

简单防渗区——办公区。

各防渗区按照表中所列防渗等级采取相应的防渗措施。为保证防渗工程正常施工、运行，达到设计防渗等级，防渗工程的设计符合相应要求及设计规范。工程材料符合设计要求，并按照有关规定和要求进行质量检验，保证使用材料全部合格。施工队伍要做到施工质量过关，施工方法符合规范要求。

### ③应急响应措施原则

建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水、土壤污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水、土壤污染，并使污染得到治理。

### ④监测计划和说明

本项目生产过程中无生产废水产生，液态原辅料及危险废物均存储于防渗区域，配备防泄漏托盘、围堰等设施，可有效控制泄漏风险，不属于典型的土壤、地下水污染高风险项目，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》可不开展现状调查。

本项目通过采取源头防控、末端防渗等综合措施，对土壤和地下水的污染风险可控；且项目所在地包气带防污性能为“中”，污染物下渗风险较低。通过定期采取防渗层的动态监管模式，可及时发现潜在风险。经评估，正常运营工况下无需开展

长期跟踪监测，可通过加强日常巡检和设备维护保障环境安全。

综上，本项目在严格落实上述防治措施，并加强环境管理的前提下，可有效避免对区域地下水和土壤环境产生较大影响。

## 6 生态

本项目利用已建的标准厂房进行生产，不新增用地，且用地范围内不含有生态环境保护目标，对厂界外生态不产生影响。

## 7 环境风险

本次依据《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ169-2018）、《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338号）开展风险评价工作。

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

### （1）风险识别

#### ①物质危险性识别

本项目液压油、机油属于可燃物，天然气、石蜡属于易燃物，潜在的事故类型主要为火灾、爆炸所造成的环境污染。

仓库内的液态原料（液压油、机油等）发生泄漏，以及危废库存放的液态危废发生泄漏，企业管理人员未及时发现并进行处理，导致泄漏的物质进入雨水管网，通过雨水管网进入附近地表水体中或泄漏后渗滤液下渗污染土壤和地下水环境，将对附近地表水、土壤和地下水等环境产生影响。

#### ②生产过程的危险性识别

生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏。危险物质泄漏，泄漏的液态危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的消防废水通过雨水管网进入附近水体，造成整个周围地区水环境的污染。

本项目抛丸、打磨等过程产生粉尘，铝熔化过程主要为熔化烟尘，主要为铝粉。根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015版）》，本项目产生的金属粉尘在重点可燃性粉尘目录内，为高危险性粉尘。企业涉爆粉尘遇到高温或明火发生火灾或爆

炸事故，生产设备或环保设施故障或人为操作不当引发火灾爆炸事故，不完全燃烧时产生的 CO、氮氧化物等伴生/次生污染物对周围大气环境造成影响，污染大气环境。

### ③储运设施风险识别

存放液压油机油等液态化学品原料的容器破损导致物料泄漏，存放水帘废液等的容器破损导致物料泄漏。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可增大。泄漏物进入厂区内雨水管道，通过雨水冲刷和下渗影响土壤、地表水和地下水环境。

仓库内物料单位面积储存量、最大储量、垛距、墙距、通道宽度应符合要求。仓储物料管理不善、违章储存，则事故发生的可能性和严重程度可增大。根据储存物料的物质特性和危险特性，选择合适的温度、湿度、光照以及通风条件。仓库做好防腐、防渗措施。

### ④火灾次生环境污染分析

本项目天然气等为易燃物，若发生火灾，燃烧会产生次生污染物（如 CO、VOCs、氮氧化物、颗粒物等），VOCs、颗粒物等随燃烧烟气扩散，可能导致下风向大气污染。同时，燃烧产生的消防废水携带重金属等污染物，若未有效收集，可能通过地面渗透或雨水管网进入土壤和地下水，影响水质和土壤功能。

火灾后污染物浓度范围较大，短时间内会对下风向环境空气质量造成一定影响，但长期影响较小。需根据现场事故状况采用合适的灭火方式，并减轻伴生次生危害的产生，尽量消除因火灾引起的环境污染事故。

### ⑤最大可信事故识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），最大可信事故的定义为基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。

本项目易燃性物料泄漏后易形成爆炸性混合物或通过大气扩散污染环境。统计表明，泄漏事故发生概率显著高于火灾爆炸事故（泄漏事故概率比火灾爆炸高 10~100 倍），且泄漏可能引发次生火灾、污染土壤地下水。火灾爆炸影响多局限于厂区内，而泄漏+次生污染（如 VOCs 扩散、消防废水下渗）可能对周边环境造成更广泛影响。

本项目打磨、抛丸工段除尘系统失效（如除尘器堵塞、风机故障），导致铝粉尘在车间空间积聚并达到爆炸极限，被静电火花（或机械摩擦火花）点燃，引发初

次空间爆炸；爆炸冲击波扬起地面沉积的铝粉尘，形成二次爆炸，造成车间设备损毁、人员伤亡及周边环境影响。

本项目最大可信事故为生产区、原辅料容器泄漏事故，以及泄漏物料遇明火引发火灾产生的次生伴生污染，如 CO、氮氧化物、燃烧颗粒物等大气污染物，或消防废水携带污染物进入土壤地下水。

#### ⑥环保设施风险识别

废气处理系统事故排放主要为各类动力设备发生故障，如风机等引风装置，以及处理系统失效、风管、阀门漏风等均可能引发废气不经处理直排大气，造成对周边环境空气的污染，破坏环境。

一旦废气处理系统出现故障，造成污染物超标排放，对环境的影响明显增加。企业注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，设有备用电源和备用处理设备和零配件，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

废气处理设施发生故障停止运行时，厂内的废气未经处理直接排放入大气中会影响周围环境空气质量。对照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》，本项目产生的粉尘为熔化烟尘，主要为金属氧化物废气，不属于可燃性粉尘。

#### （2）风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，建设项目环境风险潜势划分表见表 4-37。

表 4-37 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup> 为极高环境风险。

#### P 的分级确定：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目涉及的风险物质识别见下表。

本项目危险物质与附录 B 对照情况见表 4-38。

表 4-38 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值	
1	仓库中原料	脱脂剂	/	1	50	0.0200
2		机油	/	0.17	2500	0.0001
3		液压油	/	0.34	2500	0.0001
4		柴油	/	0.34	2500	0.0001
5	在线量	天然气	/	0.002	10	0.0002
6	危险废物	铝灰渣	/	10.5	50	0.2100
7		布袋收尘		1.5	50	0.0300
8		压铸脱模收尘	/	0.5	50	0.0100
9		废活性炭		1.5	50	0.0300
10		废液压油	/	0.5	2500	0.0002
11		废油桶	/	0.075	50	0.0015
合计	$(\sum_{i=1}^n \frac{q_i}{Q_i})$		/	/	/	0.3022

注：天然气临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 甲烷临界量，天然气由市政天然气管道提供，无储存量，只有管道中在线量。

经计算，本项目使用的危险化学品  $Q=0.3022 < 1$ ，本项目风险潜势为 I。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（环办环评[2020]33 号（1））表 1 专项评价设置原则表可知，本项目无需设置环境风险专项评价。

据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照导则中表 1 确定评价工作等级。风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级划分见表 4-39。

表 4-39 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
--------	--------------------	-----	----	---

评价工作等级	一	二	三	简单分析
<p>根据以上分析，本项目风险潜势为 I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。</p> <p>(4) 风险管理要求</p> <p>① 环境风险源强分析与后果评估</p> <p><b>火灾、爆炸事故及其伴生灾害源强分析与后果评价</b></p> <p>泄漏导致火灾、爆炸，泄漏物料在空气中形成易燃、易爆的混合物后，遇明火、高热极易燃烧爆炸。事故中未完全燃烧的危险物质在高温下迅速挥发释放至大气，且燃烧过程中产生次生/伴生污染。</p> <p>本项目使用的天然气有可能发生火灾、爆炸事故，燃烧过程中产生次生/伴生污染。火灾事故中，假设大多数物料随消防水进入事故水池，5%燃烧，燃烧的天然气中 2%不完全燃烧生成一氧化碳，燃烧持续时间 2 小时，参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：</p> $G_{CO}=2330qCQ$ <p>式中：G<sub>CO</sub>—一氧化碳的产生量，kg/s；</p> <p>C—物质中碳的质量百分比含量，%，本次评价取 94%；</p> <p>q—化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6.0%，本次评价取 2%；</p> <p>Q—参与燃烧的物质质量，t/s。火灾持续时间以 2h 计，经计算 Q 为 0.2/(2*3600) =1.39*10<sup>-6</sup>t/s。</p> <p>事故条件下，假设有 0.2t 天然气被烧毁，次生 CO 释放速率为 2330*0.02*0.94*1.39*10<sup>-6</sup>=0.061kg/s。</p> <p>天然气泄漏引发的火灾、爆炸事故中，0.2t 天然气燃烧产生的一氧化碳 (CO) 释放速率为 0.061kg/s，持续时间 2 小时，累计释放量约 439.2kg。CO 为有毒气体，若在无组织扩散状态下，依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中大气扩散模型计算，在风速 2.5m/s、稳定度 D 级的气象条件下：</p> <p>短时间接触容许浓度 (30mg/m<sup>3</sup>) 影响范围约 50m，可能导致周边作业人员出现头痛、恶心等中毒症状；</p> <p>半致死浓度 (1800mg/m<sup>3</sup>) 影响范围约 5m，若爆炸发生在封闭车间内，可能造成近距离人员窒息死亡。</p> <p>同时，火灾产生的高温辐射在 10m 范围内可引燃周边可燃物，扩大火灾范围；消防废水经事故水池收集后，若处理不当可能携带少量污染物渗入土壤，但因天然</p>				

气燃烧产物以 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 为主，次生水污染风险较低。

### 危化品泄漏事故的源强分析与后果评价

危化品原料发生泄漏，渗入地下，会影响土壤和地下水质量；产生的挥发性气体会对厂区和附近的空气质量产生影响。企业日常加强对危险化学品的管理，发现问题及时处理，一般不会造成大面积污染。根据液态物料的包装规格及危险特性，选取较大包装规格且危险性较大的物质进行泄漏事故分析。

液体泄漏速率根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 F 中的液体泄漏计算公式：

$$Q_L = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中：Q<sub>L</sub>-液体泄漏速度，kg/s；

C<sub>d</sub>—液体泄漏系数；

A—裂口面积，m<sup>2</sup>；

ρ—泄漏液体密度，kg/m<sup>3</sup>；

P—容器内介质压力，Pa；

P<sub>0</sub>—环境压力，Pa；

g—重力加速度，取 9.8m/s<sup>2</sup>；

h—裂口之上液位高度，m。

表 4-41 液体泄漏量计算参数

符号	含义	单位	液压油
C <sub>d</sub>	液体泄漏系数	无量纲	0.64
A	裂口面积	m <sup>2</sup>	0.00785
P	容器压力	Pa	101325
P <sub>0</sub>	环境压力	Pa	101325
ρ	液体密度	kg/m <sup>3</sup>	871
h	裂口之上液位高度	m	0.4
Q <sub>L</sub>	液体泄漏速度	kg/s	12.265

表 4-42 事故泄漏速率与最大泄漏量

事故装置	泄漏速率 (kg/s)	泄漏时间 (S)	泄漏量 (kg)	泄漏部位
液压油桶	12.265kg/s	13.86	170	液压油桶侧边

液压油泄漏速率为 12.265kg/s，13.86 秒内泄漏量达 170kg，泄漏物为矿物油类，具有难降解、易吸附特性：

若泄漏发生在车间地面，未及时清理的液压油会渗透至土壤表层，导致土壤孔隙堵塞，影响土壤透气性，对周边植被根系造成短期抑制；

若泄漏进入雨水管网（无防渗措施情况下），可能随径流进入周边水体，形成油膜覆盖水面，阻碍水体溶氧交换，对水生生物造成急性危害。

### 粉尘爆炸的源强分析与后果评价

打磨、抛丸工段铝粉尘爆炸极限为  $40\sim 50\text{g}/\text{m}^3$ ，本项目打磨区占地面积为  $58\text{m}^2$ ，层高  $3.5\text{m}$ ；抛丸区占地面积为  $270\text{m}^2$ ，层高  $6.5\text{m}$ ，假设车间空间内粉尘积聚达到爆炸下限（ $40\text{g}/\text{m}^3$ ），合计参与爆炸的粉尘总量  $78.32\text{kg}$ 。铝粉尘完全燃烧生成  $\text{Al}_2\text{O}_3$ ， $78.32\text{kg}$  铝粉燃烧生成的  $\text{Al}_2\text{O}_3$  量  $146\text{kg}$ ；不完全燃烧产生少量  $\text{AlO}$ （有毒），按  $5\%$  不完全燃烧率计算，释放量  $6.2\text{kg}$ 。

$\text{Al}_2\text{O}_3$  烟尘在大气中扩散，打磨区  $30\text{m}$  范围内、抛丸区  $50\text{m}$  范围内浓度可达  $300\sim 600\text{mg}/\text{m}^3$ ，超过《工作场所有害因素职业接触限值》（ $\text{PC-TWA } 3\text{mg}/\text{m}^3$ ），长期接触可导致尘肺病； $\text{AlO}$  气体在  $10\sim 15\text{m}$  范围内浓度达  $10\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，可引起呼吸道黏膜灼伤、肺水肿。爆炸散落的金属碎屑与未燃烧粉尘渗入土壤，局部铝含量可能超标。

#### ② 风险管理与防控措施

针对本项目特点，提出以下几点环境风险管理要求：

严格按照防火规范进行平面布置；

定期检查、维护危废库储存区设施、设备，以确保正常运行；

采取相应的火灾预防措施；

加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度；

在项目正式投产运行前，制定出正常、异常或紧急状态下的操作和维修计划，并对操作和维修人员进行岗前培训，避免因严重操作失误而造成人为事故；

设置明显的警示标志，并建立严格的值班保卫制度，防止人为蓄意破坏；制定应急操作规程，详细说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，限制事故影响。对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录；对操作人员定期进行防火安全教育或应急演练，提高职工的安全意识，提高识别异常状态的能力；

采取相应的火灾、爆炸事故的预防措施；

加强员工的事故安全知识教育，要求全体人员了解事故处理的程序，事故处理器材的使用方法，一旦出现事故可以立即停产，控制事故的危害范围和程度。

#### （5）环境风险防范措施及应急要求

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施。

### ①选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目位于前黄镇寨桥村，属于已批的工业用地，符合当地的总体规划要求。本项目生产车间建（构）筑物的耐火等级、层数、防火分区应与厂房、库房的火灾危险性相符合，各建筑物之间的防火间距应满足《建筑设计防火规范》（GB50016-2014（2018年版））。

按照《建筑物防雷设计规范》（GB50057-2010）和《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）的规定，贮存场所要有防止接雷的措施，定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。各类设备、风管等应可靠接地。

厂内设有足够的生产操作和设备检修的作业通道及消防通道，以满足消防车辆的通行要求。各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通信工具必须放于固定位置并做好定期检查和药品更换。

### ②物料储运风险防范措施

**贮存过程风险防范措施：**原料仓库储存有一定量的易燃物，应储存在阴凉、通风区域内；远离火种、热源和避免阳光直射；配备相应品种和数量消防器材；禁止使用易产生火花的机械设备和工具；要设置“危险”、“禁止烟火”、“防潮”等警示标志。各种物料应按其相应堆存规范堆置，禁止堆栈过高，防止滚动。

**运输过程风险防范措施：**为降低运输过程中出现的风险事故，应落实以下要求：做好每次进出厂危废运输登记。运输人员必须掌握运输的安全知识，了解所运载的危废的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。危废在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。运输中一旦发生危废泄漏事故，公司、运输单位应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

**起重安全防范措施：**平衡吊在安装完毕后必须经过相关部门验收；定期对轨道进行检查，及时清除杂物制定相关安全操作规程；钢丝、吊钩应定期进行检查，对于有损害迹象的，及时进行检修；在可能发生坠落的区域设置安全标志；起重设备按规定进行检查维保，保持其完好状态；安装验收合格并经定期检验合格。

平衡吊使用单位应当按照安全技术规范的要求，在投入使用前或使用后 30 日

内，必须到质监局进行注册登记。

平衡吊上所有电气设备的金属外壳必须可靠接地。司机室的地板应铺设橡胶或其他。

健全制度要建立、健全平衡吊安全管理岗位责任制、平衡吊安全技术档案管理制度、平衡吊司机、指挥作业人员、维修人员安全操作规程以及平衡吊维修保养制度等。

加强培训教育要对平衡吊作业人员进行安全技术培训、考核，按照国家有关技术标准对平衡吊司机、指挥作业人员、起重司索人员进行安全技术培训考核，提高其安全技术素质，做到持证上岗作业。

平衡吊司机、指挥作业人员、起重司索人员应严格执行《起重机械安全规程》的各项要求和“十不吊”。

**叉车安全防范措施：**本项目使用的叉车由专业人员安装调试合格后，方可正式投入使用，未取得叉车作业人员资格证者，不得驾驶叉车。

叉车严禁超载使用；叉车行驶过程中严禁急速转弯、急刹车，以防货物滑出；非电气专业人员不得随意拆装叉车，以防触电或误接；不得随意拆除或停用安全保护装置。

每次作业完毕后，要做好维护保养工作，每次行驶前，必须对手制动和脚制动系统进行查看，检查灵敏度是否可靠。

厂区内原料及产品运输车辆的装卸与行驶、驾驶员的管理必须符合《工业企业厂内铁路、道路运输安全规程》（GB4387-2008）及《厂内机动车辆安全管理规定》（劳部发[1995]161号），厂区内应设立限速标志。

### ③生产过程中的风险防范措施

公司应加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，并取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警等事故应急系统，必须保证安全阀联锁、液位计、压力表紧急切断阀、进出口阀、手动放空阀、排污阀完备好用。生产过程须按规程要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制应考虑双重检测和联锁，并且应考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，做好物料置换和检测等工作。

场地和库房严禁烟火。应熟悉防火知识和正确掌握灭火器材的使用方法。车间以及库房应严禁烟火，必须采用防爆灯照明和防爆风机。对室内的机械、电器设备

要经常检查，保持完好，安全正常，防止电气线路老化和机械设备损坏引起火灾。凡发现通风机械设备异常或故障，应立即停车关闭电闸，及时修理。

报警通信、泄漏检测系统为了适当处理事故，将受害面控制在最小范围内，迅速报警或通报，可以选择如下措施：火灾报警设备；气体探测报警设备；安全阀、防爆膜、放空阀等；定期对设备进行保养和维护，并定期进行相应监测。

**加强涉爆粉尘爆炸的风险防范措施：**保持车间良好通风，安装局部排风设备，在抛丸机和打磨工位设置收集废气装置，及时吸走产生的粉尘。定期清理车间内的粉尘，包括地面、设备表面、管道等，防止粉尘积聚，制定严格的清扫制度，明确清扫时间、方式和人员职责。严禁在打磨、抛丸作业区域内吸烟、使用明火，禁止使用非防爆电气设备。设备应接地良好，防止静电积聚产生火花，操作人员需穿戴防静电服装和鞋具。对可能产生火花的设备部件，如抛丸机的叶轮等，定期检查维护，确保运转正常，无摩擦碰撞火花。

加强金属粉尘处置应急管理的教育培训，针对金属粉尘处置的风险特点开展专题教育培训，提高员工对金属粉尘防爆知识的认识，定期开展演练，提高员工事故防范、应急逃生、自救互救能力。

**天然气安全防范措施：**本项目天然气通过市政管道接入厂区天然气调压柜降压后接入熔化工段进行使用，本项目使用的天然气调压阀，其调压、放散等安全防范措施以及天然气调压柜的管道均由燃气公司负责，天然气从天然气调压柜降压后接入熔化炉使用的天然气管道属于本项目责任范围，天然气熔炉铝设置压力监测、报警连锁装置，燃烧器设置有火焰熄灭保护装置。

**熔融液态金属的安全防范措施：**本项目配套集中熔化炉进行铝锭的熔化，利用设备配套的机器人手臂进行加工，不涉及车间内熔化的液态熔融金属的转运；铝压铸区域与其他工段做防火分隔，符合（JBT11735-2014）《铝合金锌合金压铸生产安全技术要求》的要求。

生产过程使用铝锭作为原料在熔化炉产生液态金属铝液等，熔化炉的防范措施如下：

1) 炉体结构

熔化炉采用隔热衬用耐火浇铸料进行保温隔热，保证外表面温度不高于 70℃。

2) 安全距离

车间熔化炉与周围相邻生产区留有安全距离。

3) 安全防护措施

1.存放原辅料的地面干燥，熔炼等作业场所不存在非生产性积水，不存放易燃易爆物品。

2.熔化炉操作区域周围设置警戒线。防止无关人员在工作时进入该区域。

3.操作人员配备相应的劳动防护用品，包括炉窑护目镜、防高温面屏、高温防护鞋、防高温帽、防高温手套等。

4.在熔化炉周围固定柱子上设置“注意高温”、“禁止停留”、“当心烫伤”、“当心铝液喷溅”警示标志。

5.熔化炉炉基区域保持干燥，炉基、炉坑采用双层复合防渗衬垫，表面刷涂水泥基渗透结晶型防渗涂料。

6.在每台熔化炉周围设置应急坑，在熔化炉发生事故时熔融金属流到应急坑内，确保可容纳事故状态下熔化炉最大承装量金属液，在车间门口处设置消防沙箱，在发生熔融金属泄漏时使用消防砂对熔融金属进行围堵。

7.熔化炉正上方保证干燥，无滴、漏水隐患，熔化炉正上方屋顶设置的排风口具有防雨功能，车间屋顶为二级防水。熔化炉下方无埋地管路、线路。

8.对原料、辅助材料严格检查，确保加入炉中的原料、辅助材料干燥无水、无油脂，不存在密闭容器。

9.熔化炉在修炉完毕后使用时确保炉内干燥无水。

10.熔化炉在正常使用周期内按要求进行检查、维修，保证熔化炉完好、安全。

11.熔炼炉燃烧器部位设置可燃气体泄漏报警装置，熔炼炉燃烧系统设置防突然熄火或点火失败的安全装置，且与可燃气体探测报警装置设置联锁。

12.熔化炉设置温度报警联锁切断热源装置，防止炉温过高烧穿炉体引发事故。定期对炉体进行检查保养，不得超期使用。

13.检测预警：熔化炉使用测温枪和热电偶进行温度检测，通过控制天然气流量控制炉内温度。如发现温度异常无法控制时，工作人员立即停止熔炼，防止发生铝液烧穿事故。

涉铝边角料等安全防范措施：切边等过程产生的涉铝边角料，暂存场所按《省安委办关于进一步加强铝镁机加工企业涉爆粉尘（废屑）处置安全工作的指导意见》（苏安办〔2020〕13号）的要求，设置在铝锭库旁一个相对独立设置，保持良好通风，规范设置氢气、温度监测报警和视频监控装置，配齐配足铝镁金属专用灭火器材和黄沙等应急物资，不采用自动水喷淋灭火装置。

④环保设施风险防范措施

**废气环保设施风险防范措施：**加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制。

抛丸和打磨除尘装置应保持良好通风，打磨现场的厂房顶部须保持通风，在湿式除尘器和湿式打磨操作平台的至高部位设置机械式泄放口，确保系统停运状态下该泄放口为常开。除尘装置中的淤泥应每班及时清理，防止淤泥沉积过多影响水质和设备运行，同时避免氢气在淤泥中积聚。水按环保要求定期更换处理，保证回用水质洁净。所有的金属部件（除带电金属）应按相关的防漏电安全要求，保护接地可靠。主进风管防静电措施应完好有效，防止静电引发粉尘爆炸。

远离火种和热源，禁止使用易产生火花的机械设备和工具。定期检查是否有泄漏现象。在生产中应严格管理，做好废气的治理工作，废气处理装置的风机和循环泵应有备用设备，避免出现事故排放情况。

**废气环保设施安全防范措施：**巡检或检维修时，需登高作业，作业人员需严格按照公司危险作业管理制度进行审批后再作业，不得随意作业；环保设施风机的机械传动部位防护罩应完好；环保设施电气线路接线应加强维护保养，避免长期的风吹雨淋造成护管破损、接头裸露的情况。环保设施如维修过程涉及动火作业的，应进行危险作业审批，清理动火区域 10 米范围的可燃物质，落实动火作业安全防范措施，设置专人监护，配置足够的消防器材。应建立健全与废气治理设备相关的规章制度，以及运行、维护和操作规程，并配备专业管理人员。

### 1) 除尘系统安全、风险防范措施

本项目需严格按照《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》、《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》，落实相关防范措施，具体如下：

1.铝镁等金属粉尘除尘系统使用干式除尘工艺的，一律禁用，应全部改为湿式除尘工艺并通过省、市级粉尘专家验收后方可投入使用。

2.铝镁等金属粉尘湿式除尘器一律不得设置在车间内，设置在车间外时与车间之间应采用实体防火墙进行隔离。

3.粉尘爆炸危险场所不得设置在非框架结构的多层建（构）物内，粉尘爆炸危险场所内不得设有人员聚集场所。设置在多层框架结构的建筑物内时，应布置在建筑物顶层。

4.粉尘爆炸危险场所设置在联合厂房内时，应布置在联合厂房边跨并靠近外墙，粉尘爆炸危险区域设置耐火极限不少于 3 小时的实体结构隔墙，与其他加工方式的

作业区隔离。

5.存在粉尘爆炸危险的建筑物应设置符合 GB50016、GB/T15605 等要求的泄爆面积。

6.不同防火分区的除尘系统不应连通，不同类别的可燃性粉尘不应合用同一除尘系统，粉尘爆炸危险场所除尘系统不应与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通。

7.风管应采用钢质金属材料制造，若采用其他材料则应选用阻燃材料且采取防静电措施，不应选用铝质金属材料。连接除尘器的进风管应采用圆形横截面风管，且风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度。

8.除尘系统主风管应安装自动清灰阀。

9.铝镁等金属粉尘禁止采用正压吹送的除尘系统。

10.粉尘爆炸危险区域的 20 区、21 区、22 区应使用粉尘防爆型电气设施。

11.铝镁等金属粉尘湿式除尘系统应设置水量（流速）、水压、液位的连续监测报警装置，当水量、水压、液位低于设定值时应发出声光报警信号并连锁保护除尘系统和产生设备。

12.湿式除尘系统应及时清除沉淀的泥浆，并保证水槽（箱）及水质过滤池（箱）无论除尘器处于开启或者停止状态，都要有良好的通风，建筑物内可能产生氢气的场所应设置氢气监测报警装置。

本项目涉爆工序为抛丸、打磨工序，抛丸机的粉尘收集装置采用湿式除尘装置，湿式除尘器放置于室外；湿式除尘打磨工作台均是集打磨、收集、除尘一体化设备，人工打磨过程产生的粉尘经工作台自带湿式净化单元处理，湿式除尘打磨工作台均放置于车间内；机器人打磨产生的粉尘经湿式除尘器处理，湿式除尘器均放置于车间外。打磨机器人和湿式除尘打磨工作台放置于清理车间的打磨区，打磨区与其他区域用防火墙隔开；本项目抛丸机放置于精加工车间的抛丸区，抛丸区与其他区域用防火墙隔开。本项目清理车间和精加工车间均属于多层框架结构。清理车间和精加工车间火灾类别为丁类，与周边间距经设计后符合（GB50016）的要求，抛丸、打磨工序设置在车间的单独防火分区内，防火分区应小于该防火分区的 5%内符合要求。抛丸机设置有流量、压力、液位、氢气探测等报警连锁的安全设施；湿式除尘器符合 GB15577、AQ4272 等标准要求。建设单位已请安全专家对照 9 号文件给出情况说明，根据常安办[2024]9 号文件要求，该项目无需组织专家开展集体会商研判，详见附件 18。

## 2) 活性炭吸附装置安全、风险防范措施

1.活性炭吸附装置设置温度指示、超温声光报警装置及应急处理系统、联锁装置等。

2.活性炭吸附装置单元设置压力指示和泄压装置。

3.活性炭吸附装置与主体生产装置之间的管道系统安装防火阀。

4.活性炭吸附装置配置短路保护和接地保护，接地电阻小于  $4\Omega$ 。

5.吸附装置设有事故自动报警装置，当发生故障时报警器发出声光报警。

6.吸附装置两端装设压差计，当吸附装置阻力超过规定值时及时更换吸附材料。

7.在吸附操作周期内，吸附了有机气体后吸附床内的温度过高时能自动报警，并立即启动降温装置喷淋降温。

8.企业加强安全生产检查，对车间及环保设施等电气设备和灭火器材等进行安全检查，发现隐患，及时整改，废气处理装置同时满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气吸附净化装置》（HJ/T 386-2007）等相关要求。

**固废暂存场所风险防范措施：**建设项目各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有危险固废委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”是有保证的，不会对环境产生二次污染。

**固废暂存场所安全防范措施：**定期对管理人员及装卸人员进行培训，加强其应对突发状态的应变能力。装卸作业人员应穿戴合适的劳护用品，严禁违章作业，作业现场应远离热源和火源。储存区应时刻保持阴凉、通风，严禁一切烟火。每天对危险废物储存区进行安全检查，检查地面是否有散落物、可燃物，货垛牢固程度和异常现象等，发现问题及时处理。储存区堆放物品应整齐有序、物品标牌齐全、消防通道时刻保持畅通。储存区堆放应按规定留有垛距、墙距、顶距，堆垛应符合规范要求。储存区内不得设置移动式照明灯具，不得使用碘钨灯和高温照明灯具。电源开关或者电闸箱必须设置在储存区外，并有防雨、防潮等措施。危废仓库设置的视频监控、通风设施等安全设施需加强维保，确保有效。危废仓库的消防设施等安全设施需确保有效。危废仓库的电气设施需设置在室外，并加强维保，确保性能。

### **危废仓库的安全防范措施：**

#### 1) 收集

1.制定详细的危险废物收集操作规程，内容包括适用范围、操作程序和方法、

专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

2.危险废物收集和转运作业人员根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

## 2) 储存

1.危废间与其他作业区采用防火墙进行分隔。

2.地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

3.危废间设泄漏液体收集装置。

4.危废间设安全照明设施和观察窗口。

5.用以存放危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

6.危废间设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

7.不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔。危废间地面做好环氧地坪，防止渗漏。

8.危险废物贮存设施并按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置警示标志。

9.危废间设置湿度计进行湿度观测，当库内湿度高出库外湿度 15 度以上时，及时打开通风窗等进行换气通风。

**铝灰渣风险事故防范措施：**要妥善贮存铝灰渣，不能接触水。

以下为具体的防范措施：

a.利用湿抹布、拖把对压铸车间及危废仓库进行清洁，禁止对生产车间进行冲洗；

b.铝渣、铝灰必须袋装并最好加垫台板堆放，避免直接置于地面；

c.检查所有车间屋顶、以往的漏雨点是否已经被有效密封；

d.检查车间门窗关闭后密封是否完整；

e.检查车间通风设备运作是否正常；

f.检查车间排水设施是否完好、被堵。

g.铝灰渣需采用内有覆膜的吨袋包装后暂存于危废库房，铝灰渣暂存区应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，对地面及裙脚采取防渗措施等，日常加强管理，厂房定期维修，避免雨水渗漏进入铝灰渣，确保暂存期不对环境产生影响，同时安装氨气浓度自动报警器，一旦铝灰渣遇水产生大量氨气，气体监控系统发出警报，以提醒建设单位相关人员采取紧急措施规避风险。

#### ⑤物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。在有易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体探查仪，以便及早发现泄漏、及早处理。

#### ⑥火灾和爆炸事故的防范措施

火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目采取措施如下：

建立健全消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻。根据《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2019）和《建筑设计防火规范》（2018年版，GB50016-2014）的要求在生产车间、公用工程、原料存储区、库房等场所应配置足量的干粉灭火器，并保持完好状态。设置紧急防火通道和火灾疏散安全通道，在事故发生时可以井然有序地进行救灾疏散，减少火灾事故损失。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》（2018年版，GB50016-2014）的要求。

采用电话报警，报警至公司负责人及消防队。工厂内装置的电话应与当地公安或企业消防站有良好的联络，火灾时可及时报警。

根据规范及本项目的特点，采用干式灭火，如粉状石墨灭火器、专用干粉灭火器（7150等专用灭火剂），也可用干砂、干石粉及水泥等覆盖灭火。不得采用消防水进行灭火，不涉及事故废水，不设置消防尾水收集系统，储存场所和生产场所之间设置隔水围堰。厂内生产车间及仓库需配置粉状石墨灭火器或专用干粉灭火器（7150等专用灭火剂）以及黄沙、干石粉及水泥等消防设备。应委托专业单位进行消防设施工程专项设计。

#### ⑦建立安全环保联动机制

依据《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16号）、《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）、《关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）：

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体，建设单位要对本项目的废气处理设施、危废仓库等环保设施开展安全风险辨识管控，要健全内部

污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

建立危险源管理制度，落实监控措施。建立危险源台账、档案。全厂每年进行防静电检测。输送管道及相关设备按规定定期检测。安全附件和仪表按国家相关法律法规强制检定。全厂和各部门对危险源定期安全检查，查“三违”，查事故隐患，落实整改措施。制定日常点检表，专人巡检，做好点检记录。设备设施定期保养并保持完好。做好交接班记录。

### ⑧事故废水防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），本项目针对废水排放采取“单元-厂区-园区/区域”的三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，将环境风险事故排水及污染物控制在厂区内，环境风险事故排水及污染物控制在排水系统事故池内。

一级防控措施将污染物控制在生产区；二级防控是将污染物控制在排水系统事故应急池；三级防控将污染物控制在厂区内，确保生产非正常状态下不发生污染事件。具体设计要求如下：

**一级防控措施：**本项目第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由生产车间、仓储区、危废库等环境风险单元的堵漏装置、防泄漏托盘等配套基础设施组成，防止设备破裂而造成储存液体泄漏至外环境，有效阻拦泄漏液体溢出风险单元，地面设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施。

**二级防控措施：**本项目第二级防控体系是设置应急事故水池及其配套设施，防止仓储区及生产车间较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。厂区内实现“雨污分流”，并在管网末端设置截断阀门，雨污管网与事故池处管网间设置切换阀门。正常生产运行时，打开雨水管道门，收集的雨水直接排入厂区雨水管网。当发生事故时，打开切换装置，将事故状态下的雨水、消防废水等通过雨水管道自流进入厂区内的事事故应急池。

### 应急设施建设要求

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》（中国石化建标（2006）43号）和《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（Q/SY08190-2019），事故应急池总有效容积计算公式如下：

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

$V_{\text{总}}$ ——事故应急池容积， $\text{m}^3$ ；

$V_1$ ——事故一个罐或一个装置物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_2$ ——事故状态下最大消防水量， $\text{m}^3$ ；

$V_3$ ——事故时可以转输到其他储存或者处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时必须进入设施收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$q$ —降雨强度， $\text{mm}$ ； $F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ 。

计算过程如下：

$V_1$ ：收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计， $V_1=0.2\text{m}^3$ （液压油）。

$V_2$ ：本项目租赁厂房类别为丁类，耐火等级为三级，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第3.5.2条，室内消火栓用水量为10L/s，同一时间内的火灾次数按1次考虑，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）的第3.6.2条，构筑物内使用煤、天然气、石油及其产品的工艺装置，火灾延续时间以3h计， $V_2=10\times 3.0\times 3600\times 10^{-3}=108\text{m}^3$ 。

$V_3$ ：事故时可以传输到其他处理设施的物料量为 $0\text{m}^3$ 。可利用厂区雨水管网作为可以传输的其他储存设施，厂区雨水管道总长约500米，使用的是DN400的管道，则 $V_3=0.2\times 0.2\times 3.14\times 500\times 80\%=50.24\text{m}^3$ 。

$V_4$ ：发生事故时进入收集系统的生产废水量为 $0\text{m}^3$ ， $V_4=0\text{m}^3$ （无生产废水）。

$V_5$ ： $V_5=10qF$ 。

$q$ —降雨强度， $\text{mm}$ ，常州平均降雨量1160.7mm，多年降平均雨天数120天，平均日降雨量 $q=9.22\text{mm}$ ； $F$ —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ ， $F=0.3\text{ha}$ ，计算 $V_5\approx 27.66\text{m}^3$ 。

$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5=(0.2+108-50.24)+0+27.66=85.65\text{m}^3$ 。

经计算，本项目最大事故废水量为 $85.65\text{m}^3$ 。

经核实，本项目厂区已建设配套相应的应急管道和事故应急池 $100\text{m}^3$ ，厂区西侧雨水排口设置了雨水截流阀。发生事故时，事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统，应由抢险救援组负责紧急关闭截流阀，同时打开应急阀，将泄漏物、消防水引流入事故应急池内，待事故风险解除后，则通过临时架设的提升泵，将伴生、次生污水收集送有资质单位处置，不会使得污染水进入附近河流。

**三级防控措施**第三级防控体系是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料（含 VOCs、重金属）和受污染的消防废水（含 COD、石油类）造成地表水污染。消防废水需经检测确认污染物浓度（如 COD $\leq$ 5000mg/L、石油类 $\leq$ 1000mg/L），委托有资质单位处理，严禁直接排放。第一时间关闭雨水排口阀门，将管网收集的事故废水泵入事故应急池，防止造成环境污染。若未及时收集，消防废水或泄漏物料通过雨水管网流到厂外，应上报企业应急管理办公室，同时上报前黄镇政府、武进生态环境局；企业应急指挥部携应急物资赶赴现场进行应急处置，寻求消防、周边企业援助；企业应迅速用堵漏工具对厂区雨水排口进行封堵，构筑围堤、造坑导流、挖坑收容，避免事故废水进入市政雨水管网；就地投加药剂处置，降低危险性；启动应急泵，收集事故废水，利用企业及周边企业事故应急池、槽车或专用收集池等进行暂存。

若事故废水不慎进入附近河道，在污染区上、下游迅速用拦污锁或筑坝拦截污染物，投加活性炭等吸附材料，就地投加药剂处置，或将污染水抽至安全地方处置。

**各级防控系统的衔接：**建立企业、园区管理部门以及地方政府之间的信息共享与沟通机制，确保在发生突发水污染事件时能够迅速传递信息并协调应对措施；企业应制定详细的应急预案，并定期组织演练以提高应急响应能力。同时，园区管理部门也应制定园区级的应急预案并与企业预案相衔接；确保各级防控设施的建设质量和运行效果，定期进行检查和维护以确保其在紧急情况下能够发挥作用；加强对企业员工和管理人员的环境保护意识和应急处理技能的培训，并提供必要的技术支持以确保三级防控体系的有效实施。

### （7）总结

综上，建设单位车间内原料具有一定的易燃性，一旦发生火灾事故对周围环境影响有一定影响；建设单位应在加强管理和严格规范操作，做好各项风险防范措施后，风险事故发生概率较小，风险可防控。

建设单位应该认真做好各项风险防范措施，完善生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，建设单位除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近公司援助，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，协商统一部署，将污染事故发生率降低到最低。

### （8）应急预案编制要求

常州龙泰铸造有限公司在投入生产前须按照《危险化学品事故应急救援预案编

制导则（单位版）》以及《江苏省突发环境事件应急预案编制导则（企业事业单位版）》的要求编制突发环境事件应急预案，并定期组织学习应急预案和演练，根据演习情况结合实际对预案内容进行适当修改。应急队伍要进行专业培训，并确保设备性能完好，保证企业与地方（区域）应急预案衔接与联动有效。本项目编制突发环境事件应急预案应遵循以下原则：

①预案应针对可能造成本企业或本系统区域人员死亡或严重伤害、设备或环境受到严重破坏而又具有突发性的灾害，如泄漏中毒、火灾、爆炸等；

②预案应以完善的安全技术措施为基础，作为对日常安全管理工作的必要补充，体现：“安全第一、预防为主”的安全生产方针；

③预案应以努力保护人身安全、防止人员伤害为第一目的，同时兼顾设备和环境的防护，尽量减少灾害的损失程度；

④企业编制现场事故应急处理预案，应包括对紧急情况下的处理程序和措施；

⑤预案应结合实际，措施具体明确，要具有很强的操作性；

⑥预案应确保符合国家法律、法规的规定，不应把预案作为重大危险设施维持安全运行状态的替代措施；

⑦预案应经常修订，以保证先进和科学的防灾减灾设备和措施被采用。

#### （9）环境应急监测计划

项目发生风险事故后，应委托当地环境监测部门或具有环境监测资质的监测单位进行风险应急监测，在应急监测过程中，必须根据风险事故的类型、风险物质的性质、可能造成的事故风险及污染的物质（包括次生/伴生风险产生的污染物）等因素确定风险应急监测方案和监测周期。

本次环评过程中提出该项目发生风险事故后可能需要监测的因子，但在实际操作过程中应根据事故类型等因素确定最终的监测因子，参考《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）相关要求，具体的风险应急监测方案如下：

##### ①大气环境监测

监测因子：颗粒物、非甲烷总烃、CO、氮氧化物、二氧化硫；

监测时间和频次：原则上，事故初期每1~2小时监测1次；确定特征污染物扩散趋势后，重点围绕敏感点每1~2小时监测1次；事故现场无明火、浓烟、异味，受影响人员无明显不良反应等情况时，每天监测1~3次，或根据应急组织指挥机构部署确定监测频次；各点位应同步开展监测；

监测布点：以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根

据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

#### ②水环境监测

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类；

监测时间和频次：应急初期，控制断面原则上每1~2小时开展一次监测，其中，各控制断面采样时间应相同。用于发布信息的断面原则上每天监测次数不少于1次。根据处置情况和污染物浓度变化态势进行动态调整；

监测布点：永安河设2个监测点，事故废水排放口上游和下游均设置监测点。

#### (10) 评价总结

综上所述，本项目不构成重大危险源，主要环境风险为泄漏事故，在采取合理的风险防范措施后，使得项目风险水平维持在较低水平，环境风险是可控的。

#### 8、电磁辐射

本项目生产过程中不使用含放射性同位素和伴有电磁辐射的设施，无放射性同位素及电磁辐射产生。

## 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	有组织	1#	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫 收集后经布袋除尘器处理后通过1根15m高的排气筒1#排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	
		2#	颗粒物 收集后通过湿式除尘器处理后通过1根20m高的排气筒排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准	
		3#	非甲烷总烃	收集后通过布袋除尘器+二级活性炭吸附装置后通过1根15m高的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1标准
	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表1标准		
	无组织	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	加强车间通风、生产管理，规范生产操作	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准
		厂区内	颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表A.1要求
非甲烷总烃			《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准		
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水依托厂内已建污水管网及污水排口，经市政污水管网接管至武南污水处理厂集中处理，达标尾水排入武南河	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	
声环境	生产/公辅设备	噪声（昼夜间）	选用优质低噪音设备，采取降噪隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	<p>本项目一般工业固废外售综合利用、回炉；危险固废（除含油废抹布及手套外）收集后委托有资质的单位处置；含油废抹布及手套混入生活垃圾委托环卫部门处理，无外排，不产生二次污染。项目各项固废均得到合理有效处理，对当地环境基本不产生影响。</p>				
土壤及地下水污染防治措施	<p>从设计、管理中防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏而采取的各种措施，主要措施包括工艺、管道、设备、土建、给排水、总图布置等防止污染物泄漏的措施。运行期严格管理，加强巡检，及时发现物料泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将泄漏的环境风险事故降到最低。固废堆场在做好地面防渗、耐腐蚀处理的同时，需设置隔离设施以及防风、防晒和防雨设施。</p>				
生态保护措施	不涉及。				
环境风险防范措施	<p>严密制定防范措施以保证系统运行的安全性，减少事故的发生，使事故发生的概率最小；并拟订应急计划，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。</p> <p>平时重视安全管理，严格遵守有关防毒、防爆、防火规章制度，加强岗位责任制，避免失误操作，并备有应急救援计划与物资，事故发生时有组织地进行抗灾救灾，将可减缓项目对周围环境造成的灾害和影响。一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故时，应及时关闭雨污水排放口，将各类事故废水、废液导入应急事故池中并妥善处置，确保不流出厂</p>				

	<p>界外或流入厂内绿化带中，并视情况及时通知周边居民撤离。</p>
<p>其他环境管理 要求</p>	<p>(1) 保持与环境保护主管机构的密切联系，及时了解国家、地方对本项目的有关环境保护的法律、法规和其他要求，及时向环境保护主管机构反映与项目有关的污染因素、存在的问题、采取的污染控制对策等环境保护方面的内容，听取环境保护主管机构的批示意见；</p> <p>(2) 及时将国家、地方与本项目环境保护有关的法律、法规和其它要求向单位负责人汇报，及时向本单位有关机构、人员进行通报，组织职工进行环境保护方面的教育、培训，提高环保意识；</p> <p>(3) 及时向单位负责人汇报与本项目有关的污染因素、存在问题、采取的污染控制对策、实施情况等，提出改进建议；</p> <p>(4) 负责制定、监督实施本单位的有关环境保护管理规章制度，负责实施污染控制措施、管理污染治理设施，并进行详细地记录、以备检查；</p> <p>(5) 按照本报告提出的各项环境保护措施，编制详细的环境保护措施落实计划，明确各污染源位置、环境影响、环境保护措施、落实责任机构（人）等，并将该环境保护计划以书面形式发放给相关人员，以便于各项措施的有效落实；</p> <p>(6) 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔97〕122号）要求，对废气排口、固定噪声污染源、固废临时堆场进行规范化设置；</p> <p>(7) 根据《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第31号）及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》（环水体〔2016〕186号）要求，向社会公开相关信息。</p>

## 六、结论

本项目符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变所在区域的环境功能区划，项目的环境风险较小且可以接受。

在落实本报告提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，本项目在拟建地的建设具备环境可行性。

**附图：**

附图 1 项目地理位置图；

附图 2 周边环境概况及敏感目标分布图；

附图 3 现有项目车间总平面布置；

附图 4-1 本项目厂区总平面布置图；

附图 4-2 本项目车间平面布置图；

附图 4-3 本项目车间区域防渗图；

附图 5 区域水系图；

附图 6 常州市武进区前黄镇控制性详细规划图；

附图 7 江苏省生态空间管控区域分布图；

附图 8 常州市环境管控单元图；

附图 9 太湖流域保护区范围图。

**附件：**

- 附件 1 环评委托书；
- 附件 2 江苏省投资项目备案证及设备清单；
- 附件 3 营业执照及法人身份证；
- 附件 4 不动产权证；
- 附件 5 建设单位现有项目环保材料；
- 附件 6 建设单位年度检测报告；
- 附件 7 危废处置合同；
- 附件 8 脱模剂供应商空桶回收协议及回收承诺书；
- 附件 9 城镇污水排入排水管网许可证；
- 附件 10 武南污水厂环保手续；
- 附件 11 现状检测报告；
- 附件 12 建设项目环境影响申报（登记）表；
- 附件 13 全文本公开证明材料+截图；
- 附件 14 建设单位承诺书；
- 附件 15 未投产承诺书；
- 附件 16 节能报告的审核意见；
- 附件 17 脱模剂 MSDS；
- 附件 18 与常安办〔2024〕9 号文对照情况说明。

## 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 (有组织)	颗粒物	0.189	0.189	0	0.954	0.189	0.954	+0.765
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.148	0	0.148	+0.148
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.932	0	0.932	+0.932
	非甲烷总烃	0	0	0	0.308	0	0.308	+0.308
废水	废水量	1632	1632	0	5100	1632	5100	+3468
	COD	0.816	0.816	0	2.55	0.816	2.55	+1.734
	SS	0.6528	0.6528	0	2.04	0.6528	2.04	+1.3872
	NH <sub>3</sub> -N	0.0734	0.0734	0	0.2295	0.0734	0.2295	+0.1561
	TP	0.0131	0.0131	0	0.0408	0.0131	0.0408	+0.0277
	TN	0.1142	0.1142	0	0.357	0.1142	0.357	+0.2428
一般工业 固体废物	废料	0	0	0	10	0	10	+10
	边角料	25	0	0	53.518	0	78.518	+53.518
	废砂轮片	0.05	0	0	0.6	0	0.605	+0.605
	铝灰及铝泥	12.86	0	0	7.43	0	20.29	+20.29
	不合格品	3	0	0	200	0	203	+203
	污泥	0.468	0	0	0.05	0	0.518	+0.518
	喷砂收尘	1.134	0	0	0	0	1.134	+1.134
危险废物	铝灰渣	45	0	0	80.121	0	125.121	+80.121
	废乳化液	5.75	0	0	0	0	5.75	0
	布袋收尘	0.673	0	0	7.133	0	7.806	+7.133
	压铸脱模收尘	0.317	0	0	1.85	0	2.167	+1.85
	废液	5.85	0	0	0	0	5.85	0

	废活性炭	1.6	0	0	21.063	0	22.663	+21.063
	废液压油	1	0	0	1	0	2	+1
	废包装桶	1.3	0	0	0	0	1.3	0
	废油桶	0.725	0	0	0.3	0	1.025	+0.3
	含油废抹布及手套	0.8	0	0	0.1	0	0.9	+0.1
	生活垃圾	30	0	0	7.5	0	37.5	+7.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①