

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 800 万件新能源汽车配件项目

建设单位: 常州市联一压铸有限公司

编制日期: 2024 年 9 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	年产 800 万件新能源汽车配件项目		
项目代码	2408-320412-89-01-852651		
建设单位联系人	李**	联系方式	135****3300
建设地点	常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号		
地理坐标	东经 120°0'19.147", 北纬 31°36'25.345"		
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	33-071 三十三、汽车制造业 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	武行审备（2024）376 号
总投资（万元）	6000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	3.3%	施工工期	4 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	5800
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《常州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案》 审批机关：江苏省自然资源厅 审批文件名称及文号：《江苏省自然资源厅关于同意常州市所辖市（区）国土空间规划近期实施方案的函》（苏自然资函[2021]542 号） 规划名称：常州市武进区礼嘉镇土地利用总体规划图 规划审批机关：江苏省自然资源厅 规划审批文件名称及文号：苏自然资函（2022）769 号		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划情况 本项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号，根据常州市武进区礼嘉镇土地利用总体规划近期实施方案（详见附图 6）、礼嘉镇土地利用总体规划图，项目所在地为建设用地；根据企业不动产权证：苏（2018）武进区不动产权第 0002032 号，项目所在地为工业用地；因此本项目符合土地利用规划。 本项目主要从事新能源汽车配件制造，不属于国家和省限制及禁止的全部项目，符合产业定位；因此与规划相符。		

2、基础设施建设情况

①给水工程

规划远期供水普及率为 100%。远期镇域自来水总用水量为 6.96 万 m³/d，其中镇区为 6.74 万 m³/d。规划水源采用武进区域供水系统供水，水源由湖塘水厂提供，建立区域供水管网系统。规划在武进大道与礼坂路西南角设置给水加压站一座，规模 6.5 万 m³/d。镇区管网考虑供水的安全延续性，管网以环状布置，规划主干管管径为 DN800-600，次干管 DN500-DN400，支管 DN300-DN200。给水管沿镇区道路西、北侧埋设。

②污水工程

远期镇域污水量为 4.28 万 m³/d，其中镇区为 4.13 万 m³/d。

镇区污水经管道收集、泵站提升后进入位于镇域西北角的武南污水处理厂集中处理，达标后排放。工业生产污水应加强污水处理设施的运行管理，确保达标排放，有条件的应接管集中处理，减少排污口。村庄污水通过生活污水净化沼气池、一体化污水处理装置、垂直潜流生态湿地技术等方法，就地收集，相对集中处理后排放。镇区采用雨污分流的排水体制。工业废水必须经预处理达标后，方可接入城镇污水管网。

③供电工程规划

远期镇域总用电负荷为 22.70 万 KW，其中镇区为 21.34 万 kW。

结合武进区供电规划，洛阳境内已建成 220KV 洛西变，作为武进区的枢纽变之一。规划保留 110KV 坂上变，同时增加一台变压器组，规模 1×63MVA；礼嘉镇区东部正在建设 110KV 礼嘉变，规模 2×63MVA；在政平东部新建 110KV 政平变，规模 2×63MVA，110KV 进线由 220KV 南宅北变接进。

④燃气工程规划

规划镇区以天然气为主气源，农村以液化石油气为主。天然气由西气东输、川气东送武进洛阳门站供给。居民年生活用气量指标为 60 万大卡/年·人，工业（商业）用气量按居民年生活用气量的 40%计，规划镇区总用气量为 778 万 m³/年。燃气输配系统由高、中、低压管网和各级调压站组成。镇区中压干管采用环状布置方式布置。低压管道根据自然地理条件自然成片。燃气管道一般布置在道路东、南侧。

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析		
	表 1-1 本项目产业政策相符性分析		
	判断类型	对照简析	是否符合
	产业政策	本项目为新能源汽车配件制造项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类	是
		本项目为新能源汽车配件制造项目，不属于《长江经济带发展负面清单指南》中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中的禁止类项目	是
		本项目在常州市武进行政审批局进行了备案（备案号：武行审备（2024）376 号），符合区域产业政策	是
		本项目不属于国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》和《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）》中的限制类及禁止类项目	是
		本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录，不属于《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》中高能耗项目。根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》，项目距武进区内大气国控站点常州市武进区星韵学校及常州市武进生态环境局的距离分别为 17.1km、12.4km，不在国控站点周边三公里范围内。	是
	由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。		
	表 1-2 《铸造行业准入条件》(2013 年第 26 号) 相符性分析		
文件要求	对照分析	是否满足	
建设条件与布局	铸造企业的布局及厂址的确定应符合国家产业政策和相关法律法规，符合各省、自治区、直辖市铸造业和装备制造业发展规划；国务院有关主管部门和省、自治区、直辖市人民政府划定的风景名胜区、自然保护区和水源地及其他需要特别保护的区域(一类区)的铸造企业不予认定；在二类区和三类区(一类区以外的其他地区)，新(扩)建铸造企业和原有铸造企业的各类污染物(大气、水、厂界噪声、固体废物)排放标准与处置措施均应符合国家和当地环保标准的规定；新(扩)建铸造企业应通过“建设项目环境影响评价审批”及“职业健康安全预评估”，并通过项目环境保护和职业健康安全防护设施“三同时”验收。	是	

生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；不得采用粘土砂制型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。			本项目为新能源汽车配件制造项目，采用铝锌合金压铸工艺；不使用粘土砂制型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺。	是									
生产装备	企业应配备与生产能力相匹配的熔炼设备和精炼设备，如冲天炉、中频感应电炉、电弧炉、精炼炉(AOD、VOD、LF炉等)、电阻炉、燃气炉等。炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量装备，并配有相应有效的通风除尘、除烟设备与系统；铸造用高炉应符合工业和信息化部颁布的《铸造用生铁企业认定规范条件》并通过工业和信息化部认定；企业应配备与生产能力相匹配的造型、制芯、砂处理、清理等设备。采用砂型铸造工艺的企业应配备旧砂处理设备。各种旧砂的回用率应达到：水玻璃砂(再生)≥60%，呋喃树脂自硬砂(再生)≥90%，碱酚醛树脂自硬砂(再生)≥70%，粘土砂≥95%；企业或在产业集群、工业园区应具备与其产能和质量保证相匹配的试验室和必要的检测设备；落砂及清理工序应配备相匹配的隔音降噪和通风除尘设备； 现有铸造企业冲天炉的熔化率应>3吨/小时，不得采用无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁扼的铝壳中频感应电炉、铸造用燃油加热炉；新(扩)建铸造企业冲天炉的熔化率应大于5吨/小时，不得采用铸造用燃油加热炉。			<ol style="list-style-type: none"> 1、本项目生产能力已进行了产能核算，设备与生产能力相匹配； 2、本项目不涉及高炉以及熔炼生铁； 3、项目不涉及砂型铸； 4、本项目设置有检验室和检测设备； 5、本项目不涉及落砂及清理工序； 6、本项目不涉及冲天炉、无芯工频感应电炉、燃油加热炉。 	是									
企业规模	<table border="1" data-bbox="475 1512 922 1686"> <thead> <tr> <th colspan="3">现有企业</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>其他(有色)</td> <td>销售收入(万元)</td> <td>参考产量(吨)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>≥3000</td> <td>—</td> </tr> </tbody> </table>			现有企业			其他(有色)	销售收入(万元)	参考产量(吨)		≥3000	—	本项目年销售收入约2亿元。	是
现有企业														
其他(有色)	销售收入(万元)	参考产量(吨)												
	≥3000	—												
产品质量	铸造企业应按GB/T19001-2008标准(或ISO/TS16949标准)建立质量管理体系，设有独立质量管理及监测部门，配有专职质量监测人员，有健全质量管理制度。铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)及铸件的内在质量(成分、金相组织、性能等)应符合产品规定的技术要求。			<ol style="list-style-type: none"> 1、企业已建立质量管理体系，并通过认证本项目设置有质量管理部门，并配备了检验室，定期抽样检测原料及成品； 2、定期对成品的外观以及产品质量等指标进行检测。 	是									

<p>环境保护</p>	<p>1 粉尘、烟尘和废气 生产过程中产生粉尘、烟尘和其他废气的部位均应配置大气污染物收集及净化装置，废气排放应符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078- 1996)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)、《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2001)及所在地污染物排放标准的要求。生产过程中异味排放量应符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554- 1993)。</p> <p>2 废水 根据排放流向应符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及所在地污染物排放标准的要求。</p> <p>3 固体废弃物及危险废物 企业废砂、废渣等固体废弃物应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599- 2020)贮存和处置，并符合国家和地方环保部门要求。企业产生的危险废物应按照《国家危险废物名录》法规，设置规范的分类收集容器(罐、场)进行分类收集，并交给有资质处置相关危险废物的机构实施无害化处置。</p> <p>4 噪声 完善噪声防治措施，厂界噪声应符合 GB12348-2008 《工业企业厂界噪声标准》。</p> <p>5 环境管理 企业应依据 GB/T24001-2004 标准建立环境管理体系。</p> <p>6 清洁生产：支持和鼓励现有铸造企业积极开展清洁生产，依法进行清洁生产审核，大力推广清洁生产技术，不断提高清洁生产水平。</p>	<p>1、本项目生产过程中产生的粉尘、烟尘和其他废气均进行收集和排放，排放符合《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)等标准中的相关要求；</p> <p>2、本项目生活污水接管至武南污水处理厂，接管废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的要求；工业废水处理回用不外排；</p> <p>3、本项目按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)设置了一般固废库房，并进行暂存；产生的危废暂存于危废库房，定期委托有资质单位处理；</p> <p>4、厂界噪声符合《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-2008)2类标准；</p> <p>5、企业建立了环境管理体系；</p> <p>6、待本项目取得审批后，按相关要求清洁生产审核。</p>	<p>是</p>
<p>职业健康安</p>	<p>企业应制定劳动保护和安全生产的规章制度，并有效运行；企业应根据相关法规为员工提供必要的社会保险和福利，并配发必需的劳动保护用品(防尘、护耳等防护器具)。应对从事有害工种的员工定期进行体检，被检率 100%；企业应按照《铸造防尘技术规程》(GB8959-2007)、《工作场所有害因素职业接触限值》(GBZ2.1-2007 GBZ2.2-2007)、《工业企业设计卫生标准》</p>	<p>1、企业制定了劳动保护和安全生产规章制度；</p> <p>2、企业为员工配发了必需的劳动保护用品，同时对有害工种的员工定期进行体检；</p> <p>3、本项目设置了废气处理设施；</p> <p>4、企业建立了职业健康安全管理体系。</p>	<p>是</p>

全及劳	(GBZ1-2010)等有关标准的要求，配备防止粉尘、有害气体、噪声等职业危害防治措施，并配备必要的治理设备；企业应依据 GB/T28001-2011 标准建立职业健康安全管理体系；		
人员素质	特种作业、特种设备操作、理化检验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，持证上岗率达100%；企业应制定各类人员的任职条件和培训计划，定期进行管理、技术、技能、法律、法规等方面的培训，培训率达98%以上。	1、本项目特种作业、特种设备操作、理化检验等岗位均持证上岗； 2、本项目定期开展员工培训，培训率达98%以上。	是

表 1-3 《铸造企业规范条件》(T/CFA 0310021—2019) 相符性分析

文件要求		对照分析	是否满足
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。	项目位于常州武进区礼嘉镇政平街东新路3号，根据企业不动产权证：苏（2018）武进区不动产权第0002032号，项目所在地为工业用地；企业的布局及厂址符合规划要求。	是
生产工艺	企业应根据生产铸件的材质、品种、批量，合理选择低污染、低排放、低能耗、经济高效的铸造工艺；企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂制型/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；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。	1 本项目为新能源汽车配件制造项目，采用铝锌合金压铸生产工艺； 2、项目不使用淘汰、落后生产工艺； 3、项目不涉及粘土砂型铸造、熔模精密铸造。	是
生产装备	总则 企业不应使用国家明令淘汰的生产装备，如无芯工频感应电炉、0.25吨及以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等； 铸件生产企业采用冲天炉熔炼，	总则 1 本项目不涉及淘汰的生产设备； 2 项目不涉及冲天炉；熔炼(化)及炉前检测设备	

		<p>其设备熔化率宜>10吨/小时；熔炼(化)及炉前检测设备。</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>企业熔炼(化)设备炉前应配置必要的化学成分分析、金属液温度测量等检测仪器；</p> <p>成型设备</p> <p>企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及其他成型设备(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>砂处理及砂再生设备：略</p>	<p>3 本项目生产能力已进行了产能核算，设备与生产能力相匹配；</p> <p>4 本项目设置有检验室，定期抽样产品分析；项目熔料炉自带金属液温度监测设备；</p>	是	
企业规模	现有企业			本项目年销售收入约 2 亿元。	是
	其他(有色)	销售收入(万元) ≥3000	参考产量(吨) -		
产品质量	<p>企业应按照 GB/T19001(或 IATF16949、GJB9001C、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、型砂等检测设备。铸件的外观质量(尺寸精度、表面粗糙度等)、内在质量(化学成分、金相组织等)及力学性能等指标应符合规定的技术要求。</p>			<p>1、企业已建立质量管理体系，并通过认证；</p> <p>2、本项目设置有质量管理部门，并配备了检验室，定期抽样检测原料及成品；</p> <p>3、定期对成品的外观以及产品质量等指标进行检测。</p>	是
能源消耗	<p>企业应建立能源管理制度，可按照 GB/T23331 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 3~表 9 的规定，能耗计算参照 JB/T14696 规定执行。</p>			<p>本项目按照 GB/T23331 的要求建立能源管理体系，并通过认证；目前正在开展节能评估和节能审查。</p>	是

环境保护	<p>企业应按 HJ1115、HJ1200 的要求，取得排污许可证；宜按照 HJ1251 的要求制定自行监测方案；</p> <p>企业大气污染物排放应符合 GB39726 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；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/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。</p>	<p>1、待本项审批后，按照 HJ1115、HJ1200 的要求完善排污许可证；按照 HJ1251 中的要求制定监测计划；</p> <p>2、项目污染物排放符合 GB39726 的要求，对废气、废水、噪声、固废等处置措施符合国家及地方环保法规和标准规定；</p> <p>3、企业 2020 年常州市铸造产能核查评级工作中认定为 B 类企业。</p>	是
------	--	--	---

由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。

2、“三线一单”相符性分析

根据《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）、《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）、《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），本项目与“三线一单”相符性分析见下表。

（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

表 1-4 与江苏“三线一单”相符性分析

内容	符合性分析	相符性
生态保护红线	<p>根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发[2020]1 号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 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域范围内；根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，与本项目距离最近的生态功能保护区是溇湖重要湿地（武进区），距离约为 11.5km，位于本项目西北侧。本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，且不会对附近生态红线区域造成影响，故本项目满足生态环境准入清单。</p>	相符
环境质量底线	<p>根据《2023 常州市生态环境状况公报》可知本项目所在区域大气环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设。根据环境质量现状地表水、声环境监测结果可知，项目所在区域地表水、声等环境质量能够满足相应功能区划。本项目产生的废气主要为粉尘废气和有机废气，产生量较小，熔化废气集气罩收集经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）排放；天然气低氮燃烧废气经 15m 排气筒（1#）排放；压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（2#）排放；喷漆和电</p>	相符

	泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（3#）排放；抛丸/喷砂/抛光打磨等粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放；金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放。金加工加工中心油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。本项目生产废水经厂区内污水站处理后回用不外排，生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，对高噪声设备采取隔声、减振等降噪措施，固废均规范处置，对环境的影响较小，满足环境质量底线要求。	
资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气，年用电量为 600 万千瓦时，年用水量为 4280 吨，年用天然气约 25 万 m ³ ；年综合能源消费量可控制在 1040.98 吨标准煤以内。本项目所在地水资源丰富，电力资源由当地电网公司输送，天然气由当地天然气管网输送。本项目将全过程贯彻循环经济理念，采取节水、节电、节气等手段，符合资源利用上线相关要求。	相符
环境准入负面清单	经查《市场准入负面清单（2022 年版）》以及《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》，项目不在其禁止准入类和限制准入类中。本项目不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。	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》（苏政发[2020]49 号）相符性分析

表 1-5 与江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求的相符性分析

管控类别	重点管控要求	相符性分析
长江流域		
空间布局约束	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。	本项目不在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内。
	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。	本项目不属于上述禁止建设的项目，不在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内。
	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。	本项目不属于码头项目和过江干线通道项目。
	禁止新建独立焦化项目。	项目非独立焦化项目。

	污染物排放管控	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。	本项目生活污水进入武南污水处理厂，总量在武南污水处理厂内平衡。
		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、管理规范的内河入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目无生产废水外排，生活污水接管至武南污水处理厂，不直接排放。
	环境风险防控	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。	本项目不属于上述企业，且企业具有完善的风险防控措施。
	太湖流域		
	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。	本项目在太湖流域三级保护区，项目为新能源汽车配件制造项目，不属于上述禁止新建企业，未新增排污口。
	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》。	本项目不属于上述企业。
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、含病原体废水、工业废渣以及其他废弃物。 3、加强太湖流域生态环境风险应急管理，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及剧毒物质，产生的危险废物委托有资质单位处理。	

(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)相符性分析

本项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路3号,属于一般管控单元。

表 1-6 与常州市“三线一单”的相符性分析

管控类别	内容要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<p>(1) 禁止引入智能装备产业: 电镀企业。(2) 禁止引入现代服务业中危险化学品仓储企业。(3) 禁止引入汽车产业中禁止生产国家禁止或公告停止销售的车辆。(4) 禁止引入医药和食品及保健品产业中精细化工、含原料药合成、含医药中间体生产、涉及医药化工、含原料药提取、精制及制程相对复杂的生物医药产业(国家鼓励的新药研发除外); 废水排放量大的食品加工生产企业。(5) 禁止引入不符合国家产业政策的企业; 造纸、制革、印染、发酵、白酒、化工、电解铝等污染严重的企业。</p>	<p>本项目为新能源汽车配件制造项目, 不属于禁止引入的行业。</p>	相符
污染物排放管控	<p>(1) 严格实施污染物总量控制制度, 根据区域环境质量改善目标, 采取有效措施减少主要污染物排放总量, 确保区域环境质量持续改善。(2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。</p>	<p>本项目熔化废气用集气罩收集, 经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒(1#)排放; 天然气低氮燃烧后经 15m 排气筒(1#)排放; 压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒(2#)排放; 喷漆和电泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒(3#)排放; 抛丸/喷砂/抛光打磨等粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放; 金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放。加工中心油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。废气排放对环境影响较小, 排放量在武进区内平衡。生产废水处理后回用不外排, 生活污水排放量在武南污水处理厂平衡。</p>	相符

	环境 风险 防控	<p>(1) 园区建立环境应急体系,完善事故应急救援体系,加强应急物资装备储备,编制突发环境事件应急预案,定期开展演练。</p> <p>(2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位,应当制定风险防范措施,编制完善突发环境事件应急预案,防止发生环境污染事故。</p> <p>(3) 加强环境影响跟踪监测,建立健全各环境要素监控体系,完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。</p>	<p>本项目建成后将编制应急预案,定期开展应急演练,持续开展环境安全隐患排查整治,加强环境影响跟踪监测。</p>	相符
	资源 开发 效率 要求	<p>(1) 大力倡导使用清洁能源。</p> <p>(2) 提升废水资源化技术,提高水资源回用率。</p> <p>(3) 禁止销售使用燃料为“III类”(严格),具体包括:1、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);2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油;3、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;4、国家规定其他高污染燃料。</p>	<p>本项目主要使用水、天然气和电能,属于清洁能源。</p>	相符

3、与法律法规政策的相符性分析

(1) 与各环保政策的相符性分析

表 1-7 与环保政策相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（2011年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	<p>根据《太湖流域管理条例》（2011年）第四章第二十八条：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>根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止新建、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第四十六条规定的情形除外；禁止销售、使用含磷洗涤用品；禁止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；禁止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；禁止使用农药等有毒物毒杀水生生物；禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；禁止围湖造地；禁止违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动等”。</p>	<p>项目位于太湖流域三级保护区内，为新能源汽车配件制造项目，不在上述限制和禁止行业范围内；生产废水经厂区内废水处理设施处理后回用，生活污水经厂区污水管网接入武南污水处理厂集中处理；各类固废合理处置，不外排。符合上述文件要求。</p>	相符
《建设项目环境保护条例》	<p>第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定。</p>	<p>项目不属于《建设项目环境保护条例》第十一条中规定的“不予批准”条款之列。</p>	相符

<p>《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）</p>	<p>根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。</p>	<p>本项目不属于上述条款之列。</p>	<p>相符</p>
<p>《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》</p>	<p>1. 严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代。 2. 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。</p>	<p>项目距离最近的国控点（武进生态环境局大气国控站点）约12.4km，不在重点区域内。对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》项目报送范围，项目不属于两高项目。</p>	<p>相符</p>
<p>关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见（环评〔2021〕45号）</p>	<p>把好建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批；落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）内新建耗煤项</p>	<p>本项目为新能源汽车配件的制造项目，不属“两高”行业。</p>	<p>相符</p>

	目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
关于印发《深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动方案》的通知（环大气〔2022〕68号）	统筹大气污染防治与“双碳”目标要求，开展大气减污降碳协同增效行动，将标志性战役任务措施与降碳措施一体谋划、一体推进，优化调整产业、能源、运输结构，从源头减少大气污染物和碳排放。促进产业绿色转型升级，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，开展传统产业集群升级改造。推动能源清洁低碳转型，开展分散、低效煤炭综合治理。构建绿色交通运输体系，加快推进“公转铁”“公转水”，提高机动车船和非道路移动机械绿色低碳水平。强化挥发性有机物（VOCs）、氮氧化物等多污染物协同减排，以石化、化工、涂装、制药、包装印刷和油品储运销等为重点，加强VOCs源头、过程、末端全流程治理；持续推进钢铁行业超低排放改造，出台焦化、水泥行业超低排放改造方案；开展低效治理设施全面提升改造工程。严把治理工程质量，多措并举治理低价中标乱象，对工程质量低劣、环保设施运营管理水平低甚至存在弄虚作假行为的企业、环保公司和运维机构加大联合惩戒力度。统筹做好大气污染防治过程中安全防范工作。	本项目加强粉尘废气和VOCs源头、过程、末端全流程治理；本项目熔化废气用集气罩收集，经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过15m高排气筒（1#）排放；天然气低氮燃烧后经15m排气筒（1#）排放；压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒（2#）排放；喷漆和电泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（3#）排放；抛丸/喷砂/抛光打磨等粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放；金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放。加工中心油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。废气均得到有效治理并达标排放，与规定相符。	相符
生态环境部关于加强涉重金属行业污染防治的意见（环土壤〔2018〕22号）	重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法	本项目为新能源汽车配件的制造项目，主要原料为铝合金，不属于上述提到的重点行业；项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路3号，不属	相符

号)	<p>聚氯乙烯行业、铬盐行业等)、电镀行业。重点重金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业;进一步聚焦铅、镉减排,在各重点重金属污染物排放量下降前提下,原则上优先削减铅、镉;进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。</p>	<p>于群众反映强烈的重金属污染区域。</p>	
<p>《江苏省大气污染防治条例》(2018年修订)</p>	<p>条例规定:“新建、改建、扩建的大气重污染工业项目生产过程中排放烟粉尘、硫化物和氮氧化物等大气污染物的,应当配套建设和使用除尘、脱硫、脱硝等减排装置,或者采取其他控制大气污染物排放的措施。”</p> <p>条例规定:“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”。</p>	<p>本项目为新能源汽车配件的制造项目,本项目熔化废气用集气罩收集,经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(1#)排放;天然气低氮燃烧后经15m排气筒(1#)排放;压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过15m高排气筒(2#)排放;喷漆和电泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒(3#)排放;抛丸/喷砂/抛光打磨等粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放;金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放。加工中心油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。产生的废气均得到有效治理并达标排放,与规定相符。</p>	<p>相符</p> <p>相符</p>
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管</p>	<p>理办法规定:“①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</p>	<p>本项目产生挥发性有机物废气的工段在相对密闭车间中</p>	

<p>理办法》（省政府令第 119 号）</p>	<p>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，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②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；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。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。”</p>	<p>进行，压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（2#）高空排放；喷漆和电泳废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（3#）高空排放；危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。符合要求。</p>	
<p>《关于印发江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南的通知》（苏环办[2014]128 号）</p>	<p>指南规定：“①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，减少废气污染物排放。②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（有机溶剂浸胶工艺）溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”。</p>	<p>本项目产生挥发性有机物废气的工段在相对密闭车间中进行，压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（2#）高空排放；喷漆和电泳废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（3#）高空排放；危废仓库废气经活性炭吸附后排放。收集效率 90%，处理效率 90%，符合要求。</p>	<p>相符</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>7.2.1 VOCs 占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 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，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统。 7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废</p>	<p>本项目产生挥发性有机物废气的工段在相对密闭车间中进行，压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（2#）高空排放；喷漆和电泳废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（3#）高空排放；</p>	<p>相符</p>

		<p>气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。</p> <p>10.1.2.VOCs废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p> <p>10.3.1 VOCs废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297或相关行业排放标准的规定。对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率>2kg/h时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%。</p>	<p>危废仓库废气经活性炭吸附后排放。收集效率90%，处理效率90%，符合要求。</p> <p>本项目有机废气收集处理系统与生产工艺设备同步建设运行；有机废气收集系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备可停止运行。</p>	
	<p>《关于印发〈“十四五”噪声污染防治行动计划〉的通知》（环大气[2023]1号）</p>	<p>严格落实噪声污染防治要求。制定修改相关规划、建设对环境有影响的项目时，应依法开展环评，对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，积极采取噪声污染防治对策措施。建设项目的噪声污染防治设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。督促建设单位依法开展竣工环境保护验收，加大事中事后监管力度，确保各项措施落地见效。树立工业噪声污染治理标杆。排放噪声的工业企业应切实采取减振降噪措施，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，同时避免突发噪声扰民。鼓励企业采用先进治理技术，打造行业噪声污染治理示范典型。</p>	<p>本环评对可能产生噪声与振动的影响进行分析、预测和评估，本项目对机械噪声采取隔声、减震等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。同时，加强厂区内固定设备、运输工具、货物装卸等噪声源管理，符合要求。</p>	<p>相符</p>
	<p>《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》（苏政办发[2021]3号）、《江苏省生态空间管控区域监督管理办法》（苏政办发</p>	<p>第三条 生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。对不同类型和保护对象，实行共同与差别化的管控措施；若同一生态空间兼具2种以上类别，按最严格的要求落实监管措施，确保生态空间管控区域“功能不降低、面积不</p>	<p>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域范围内；根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，与本项目距离最近的生态功能</p>	<p>相符</p>

	[2021]20号)	<p>减少、性质不改变”。</p> <p>第八条 生态空间管控区域内按照《江苏省生态空间管控区域调整管理办法》有关要求进行管控。</p> <p>其中对生态功能不造成破坏的情形界定如下：（一）种植、放牧、捕捞、养殖等农业活动不增加区域内污染物排放总量，不降低生态环境质量；（二）确实无法退出的零星原住民居民点建设不改变用地性质，不超出原占地面积，不增加污染物排放总量；</p> <p>（三）现有且合法的农业、交通运输、水利、旅游、安全防护、生产生活等各类基础设施及配套设施运行和维护不扩大现有规模和占地面积，不降低生态环境质量；</p> <p>（四）必要且无法避让、依法允许开展殡葬、宗教设施建设、运行和维护活动应当严格限制建设规模，不增加区域内污染物排放总量；</p> <p>（五）经依法批准的国土空间综合整治、生态修复活动应当充分遵循生态系统演替规律和内在机理，切实提升生态系统质量和稳定性；</p> <p>（六）经依法批准的各类矿产资源开采活动不扩大生产区域范围和生产规模，不新增生产设施，开采活动结束后及时开展生态修复；</p> <p>（七）适度的船舶航行、车辆通行等应当采取限流、限速、限航、低噪音、禁鸣、禁排管理，不影响区域生态系统稳定性；</p> <p>（八）法律法规和国家另有规定的，从其规定。</p> <p>第十三条 生态空间管控区域一经划定，任何单位和个人不得擅自占用。</p>	<p>保护区是溇湖（武进区）重要湿地，距离为11.5km，位于本项目西北侧。本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内；且不会对附近生态红线区域造成影响。</p>	
<p>(2) 与《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）的相符性分析</p>				
<p>表 1-8 与苏长江办发[2022]55号相符性分析</p>				
	文件要求	本项目	相符性	

	<p>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。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。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；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，改建项目应当消减排污量。4. 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。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。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。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。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他禁渔水域开展生产性捕捞。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。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。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。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。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。13. 禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。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。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。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</p>	<p>本项目不属《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）中“禁止类”项目。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

体化工项目。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。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。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能耗排放项目。20. 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。

(3) 与 2022 年《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》相符性分析

表 1-9 与常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案相符性分析

类别	文件要求	本项目	相符性
着力打好臭氧污染防治攻坚战	以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展 1 次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。	项目使用油漆和清洗剂，对照国家强制性标准，每季度开展 1 次各类涂料、清洗剂等产品 VOCs 含量限值标准执行情况的监督检查。	相符
持续打好太湖治理攻坚战	依托涉水企业事故排放应急处置设施专项督查行动，全力推进企业雨水排口、应急排口整治工作，开展工业园区水污染防治专项行动，推进园区工业类专业化集中式污水分质处理设施建设。开展涉酚、涉氟企业专项整治，严防工业特征污染物超标现象。持续推进涉磷企业标准化、规范化整治。推进工业污水退出市政管网，溧阳市、金坛区、武进区推进工业污水处理厂建设。	本项目非涉酚、涉氟、涉磷企业，运营期工业废水处理后回用不外排，生活污水接管进武南污水处理厂处理。设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌。	相符
着力打好噪声污染治理攻坚战	实施噪声污染防治行动，开展声环境功能区评估与调整，强化声环境功能区管理。	本项目将采取隔声、减振等综合降噪措施，并加强生产管理和设备维护以减少噪声对环境的影响。	相符

(4) 与《省大气污染防治联席会议办公室关于印发〈2022年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案〉的通知》（苏大气办[2022]2号）相符性分析

表 1-10 与 2022 年江苏省挥发性有机物减排攻坚方案对照分析

类别	文件要求	本项目	相符性
推进重点行业深度治理	规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高 VOCs 产生环节的废气收集率。	项目使用油漆和清洗剂，脱模、电泳和喷漆等工段产生的有机废气集气罩收集，收集率可达 90%，符合要求。	符合
持续推进涉 VOCs 行业清洁原料替代	各地要对照《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）要求，持续推动 3130 家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。加快推动列入年度任务的 569 家钢结构企业和 3422 家包装印刷企业清洁原料替代进度。实施替代的钢结构企业需使用符合 GB/T38597 中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合 GB38507 中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。	项目为新能源汽车配件制造项目，使用油漆和清洗剂；脱模、电泳和喷漆产生的有机废气由集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放。无法替代的原料开展了论证，采用高效末端治理技术。	符合
强化工业源日常管理与监管	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置采样平台，治理效率不低于 80%。	企业投产后将建立原辅材料台账，记录治理设施运维、生产管理等信息。有机废气经两级活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。投产后将按要求使用优质活性炭并定期添加、更换；活性炭吸附效率 90%符合要求。	符合

(5) 与《省生态环境厅关于推进生态环境保护与安全生产联动工作的通知》(苏环办[2019]406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)相符性分析

表 1-11 与(苏环办[2019]406 号)、(苏环办[2020]101 号)相符性对照分析

	要求	本项目	是否相符
建立危险废物监管联动机制	<p>企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</p> <p>生态环境部门依法对危险废物的收集、贮存、处置等进行监督管理。收到企业废弃危险化学品等危险废物管理计划后，对符合备案要求的，纳入危险废物管理。生态环境部门要将危险废物管理计划备案情况及时通报应急管理部门。</p> <p>应急管理部门要督促企业加强安全生产工作，加强危险化学品企业中间产品、最终产品以及拟废弃危险化学品安全管理。生态环境和应急管理部门对于被列入危险废物管理的上述物料，要共同加强安全监管。生态环境部门对日常环境监管过程中发现的安全隐患线索，及时移送同级应急管理部门；应急管理部门接到生态环境部门移送安全隐患线索的函后，应组织现场核查，依法依规查处，并督促企业将隐患整改到位。对于涉及安全和环保标准要求存在不一致的，要及时会商，帮助企业解决。</p>	<p>本企业法定代表人是危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，本项目建成后切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、处置等环节各项环保和安全职责；按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、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)等的要求设置危险废物暂存间，委托有资质单位处置。</p> <p>制定危险废物管理计划并报武进生态环境局备案，与文件要求相符。</p>	相符
建立环境治理设施监管联动	<p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全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。</p> <p>生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门日常环</p>	<p>本项目粉尘废气采用除尘器处理，有机废气采用二级活性炭吸附处理，恶臭废气采用碱喷淋处理。项目建成后按要求，开展安全风险辨识管控，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</p>	相符

机制	境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。 应急管理部门应当将上述六类环境治理设施纳入安全监管范围，推进企业安全生产标准化体系建设。对生态环境部门移送的安全隐患线索进行核查，督促企业进行整改，消除安全隐患。	环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	
(6) 与《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发(2021)84号)相符性			
表1-12 与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》相符性			
类别	主要任务	本项目	相符性
1	强化协同控制，持续改善环境空气质量 (1)推进大气污染深度治理 (2)加强 VOCs 治理攻坚 (3)加强重点区域联防联控和污染天气应对	本项目粉尘废气采用除尘器处理，有机废气采用二级活性炭吸附处理，恶臭废气采用碱喷淋处理。符合要求。	相符
2	坚持水陆统筹，巩固提升水环境质量： (1)健全水环境质量改善长效机制 (2)持续深化水污染防治 (3)推动重点流域生态环境保护 (4)扎实开展海洋生态环境治理	本项目生活污水接管至武南处理厂处理；间接冷却水、喷淋水循环使用不外排；废液全部作为危险废物委外处置。	相符
3	坚持系统防控，加强土壤和农村环境保护： (1)开展土壤和地下水污染系统防控 (2)严格管控土壤污染风险 (3)加强重金属污染治理 (4)强化农业面源及农村环境治理	本项目对厂区进行分区防渗，正常工况下不存在土壤及地下水污染途径。	相符
4	统筹保护修复，提升生态系统服务功能： (1)构筑生态安全屏障 (2)加强生物多样性保护 (3)强化生态空间监督管理	距离本项目最近的生态功能保护区是溇湖（武进区）重要湿地，距离为 11.5km，位于本项目西北侧。	相符
5	加强风险防控，保障环境安全 (1)强化风险预警防控与应急管理 (2)加强危险废物和医疗废物收集处理 (3)加强固体废物污染防治 (4)推进新污染物治理 (5)提升核与辐射安全水平	本项目建成后，危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和江苏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）等要求进行管理。	相符

(7) 与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 相符性分析

本项目使用的**金属清洗剂**为水基型清洗剂,主要成分为:偏硅酸钠 0-25%,表面活性剂 0-10%,柠檬酸钠 0-5%,葡萄糖酸钠 0-15%,水质调节剂 0-5%,三元酸钠 0-5%,水余:不含氮、磷,不含挥发性有机物。

其 VOCs 含量为 0g/L,满足水基清洗剂≤50g/L 的要求。

项目使用的喷枪清洗剂醋酸丁酯为有机溶剂清洗剂,密度为 880 g/L,VOC 含量为 880 g/L,不含二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、甲醛、苯、甲苯、乙苯和二甲苯,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中对“有机溶剂清洗剂”VOCs 含量≤900g/L 的相关要求。

项目使用丁酯主要用于清洗喷枪的表面油污、粉尘等污渍,并且挥发较快,表面不残留印迹;若使用水性清洗剂则无法有效去除,且表面会出现水印,存在较大质量风险。由于企业产品属于高精密机械零配件制造,对于产品质量要求较高,同时影响产品良率,从工艺角度来说,目前溶剂型清洗剂具有不可替代性,已开展无法替代论证(详见附件)。

(8) 与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)、《涂料中挥发性有机物限量》(DB/T3500-2019) 等的相符性分析

根据涂料供应商提供的产品技术资料(国家涂料质量监督检验中心的监测报告,报告编号:TW202386-4W2),本项目使用的油漆(含固化剂)VOC 含量为 109g/L。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中“表 2 溶剂型涂料中 VOC 含量的要求”(VOC 限量值≤500g/L),故本项目使用的涂料中挥发性有机化合物限量满足该要求。

对照《涂料中挥发性有机物限量》(DB32/T 3500-2019)“表 2 车辆涂料中 VOCs 限量”要求(本色面漆 VOCs 限量值 570g/L),本项目使用的涂料中挥发性有机化合物限量满足该要求。

根据供应商提供的产品 VOC 含量检测报告(详见附件),本项目使用的电泳漆 VOC 含量约为 165 g/L。对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中表 1 中水性涂料中 VOC 含量的要求(VOC 限量值≤200g/L),本项目使用的电泳底漆满足该标准要求。

本项目产品为新能源汽车专用配件(风冷和液冷等零部件),对于产品质量要求较高,产品长期受雨水、油污等浸蚀,影响产品质量和使用寿命,因此配件需具有抗高腐蚀性、抗潮性、耐高温的特性,对产品表面涂层性能要求十分严格。根据企业核实,企业曾尝试使用水性涂料进行涂装,但客户反馈,采

用水性涂料进行表面涂装的配件产品短时间内出现生锈、漆膜脱落等问题，无法满足要求。从项目产品涂层性能的特殊要求考虑，目前溶剂型涂料具有不可替代性，本项目溶剂型涂料年使用量不超过 10 吨。企业于 2024 年 8 月 26 日取得涂料行业协会专家关于溶剂型涂料不可替代的论证说明，详见附件。

(9) 与《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）相符性分析

通知要求：

二、重点任务

(一) 提高行业创新能力

1. 开展关键核心技术攻关 推进以企业为主体，产学研用相结合的技术创新体系建设。鼓励企业与上游主机装备企业、高校、科研院所开展协同攻关，推动产业链上中下游协同创新、大中小企业融通创新和科技成果转化应用。聚焦国家战略和产业发展需求，通过实施产业基础再造工程，支持关键核心技术攻关，突破行业急需的先进基础工艺和装备、关键基础材料、关键软件等，补齐产业链短板，着力提高装备制造业产业链供应链韧性，增强产业体系抗冲击能力。

2. 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。

3. 发展先进锻压工艺与装备 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。

4. 强化创新服务平台建设 优化提升现有研发创新机构建设水平，建设一批产业技术基础公共服务平台，推动标准、计量、认证认可、检验检测、试验验证、产业信息、知识产权、成果转化等技术基础要素体系融合发展，增强面向行业的共性技术服务能力。建设材料、工艺等数据库，开展工艺数据分析和优化服务。鼓励有条件的企业和科研院所整合创新资源，布局建设基础研究机构，提升共性技术供给能力。

(二) 推进行业规范发展

1. 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。

2. 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。

3. 规范行业监督管理 系统科学有序推进行业转型升级，避免政策执行“一刀切”和“层层加码”。充分发挥行业自治作用，加强行业自律建设。推动修订《铸造企业规范条件》（T/CFA0310021），鼓励地方参照该条件引导铸造企业规范发展。严格区分锻压行业和钢铁行业生产工艺特征特点，避免锻压配套的炼钢判定为钢铁冶炼生产，也严禁以铸造和锻压名义违规新增钢铁产能、违规生产钢坯钢锭及上市销售。

(三) 加快行业绿色发展

1. 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。

2. 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》(GB39726) 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。

(四) 推进行业智能化改造

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。

相符性分析:

1、本项目压铸机 (DM400HSM、DCC400 等) 为行业公认知名品牌 (广东伊之密精密机械股份有限公司、上海一达机械有限公司等), 并配置 (给汤机+伺服喷雾机+取件机), 由工业机器人全自动操作, 设备先进性体现在:

①数字化智能控制: 采用西门子 PLC 控制系统, 智能人机界面配置, 开合模、润滑系统设定等均可在屏幕上设定, 快速精确, 操作得心应手;

②压射系统: 横梁式大容量储能装置, 储能快、能量大, 压射性能波动性小, 稳定性高;

③电加热系统: 可移动操作台设计, 强化密封性和安全性设计, 更符合热室铝合金的生产工艺要求;

④智能化开锁模系统: 加厚的模板结构设计, 采用优质球墨铸铁, 更高强度合金钢制造, 表面镀硬铬, 有效减少模板变形, 寿命更长;

⑤工业机器人全自动操作: 配置给汤机+伺服喷雾机+取件机。

以上装备属于先进铸造工艺与装备、安全可靠、绿色低碳环保, 得到常州市铸造协会认可。

2、环保治理提升:

①废气治理: 本项目熔化烟尘用集气罩收集, 经水喷淋+布袋除尘器处理后通过排气筒 (1#) 排放; 压铸脱模废气用集气罩收集, 经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (2#) 排放; 天然气低氮燃烧废气经 15m 排气筒 (1#) 高空排放; 抛丸、喷砂、打磨粉尘废气经湿式除尘后无组织排放; 电泳、喷漆废气经水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 (3#) 排放。金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放, 油雾废气经加工中心自带的油雾净化装置处理后无组织排放; 食堂油烟废气经油烟净化器处理后排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经

活性炭吸附装置处理后排放。

②废水治理：完善雨污分流，配置工业废水处理设施，解决工业废水处理问题。

③ 2023.05.11 企业办理了排污许可延期登记（证书编号：91320412250892478H001U）。

因此项目符合《关于推动铸造和锻压行业高质量发展的指导意见》要求。

综上所述，本项目与地方规划相符，不属于限制、淘汰或禁止类项目。本项目选址、产品、生产规模、生产工艺、污染防治措施等符合当前国家和地方产业政策、土地使用政策以及相关环保政策。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>常州市联一压铸有限公司（曾用名：武进市常丰压铸厂），成立于1997年12月10日，注册资本：500万元人民币，统一社会信用代码：91320412250892478H；位于江苏省常州市武进区礼嘉镇政平街东新路3号，主要从事压铸件的生产制造。公司经营范围：压铸件、机械零部件制造加工。（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）</p> <p>企业于2016编制了《常州市联一压铸有限公司纳入环境保护登记管理建设项目自查评估报告》，已在常州市武进区环境保护局备案。自查评估报告表明，2016年，建设单位可年产铝压铸件2000吨和锌压铸件1000吨。企业环保手续履行情况见表2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 企业环保手续履行情况一览表</p>			
	序号	项目名称	审批部门及时间	验收部门及时间
	1	铝压铸件、锌压铸件自查评估报告	常州市武进区礼嘉镇人民政府 2016年8月	/
	2	“一企一策”整治方案	2019年12月	/
	3	固体废物环境影响后评价	常州市武进生态环境局 2020年12月	/
4	“一企一策”综合整治方案	2021年5月	/	
	<p>2022年4月15日常州市武进区人民政府办公室发布了《武进区铸造行业高质量发展工作方案(试行)》(武政办发〔2022〕15号)，“方案”中明确“2020年常州市铸造产能排查评级C类的铸造企业经上级确认后，推进关停取缔；根据现场整改效果，择优进行提标认定，为相关企业完善备案、环评、能评等前期手续，解决历史遗留问题”。本企业在2020年常州市铸造产能核查评级工作中认定为B类企业，不属于关停取缔企业。</p> <p>为完善环评手续，企业现拟投资6000万元，利用自有土地，新建厂房约20000平方米，并对厂房进行装修及消防安全设施改造；购置天然气加热炉、电炉、压铸机、电泳设备、喷漆设备、废气和废水治理设施等设备236台（套）。项目建成后形成年产800万件新能源汽车配件的生产规模。</p> <p>本项目于2024年8月16日取得常州市武进区行政审批局出具的备案证（备案证号：武行审备[2024]376号，项目代码：2408-320412-89-01-852651）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》（2014修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，项目属于“三十三、汽车制造业36”中“71”的“其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，应编制环境影响评价报告表。</p> <p>常州市联一压铸有限公司委托常州新泉环保科技有限公司编制建设项目环境影响报</p>			

告表，常州新泉环保科技有限公司接受委托后即组织进行现场勘查、项目初筛、相关资料收集及其他相关工作，最终完成了该项目环境影响评价报告表的编制。

2、项目名称、地点、性质

项目名称：年产 800 万件新能源汽车配件项目。

建设单位：常州市联一压铸有限公司。

项目性质：新建。

投资总额：项目总投资 6000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资额的比例为 3.3%。

建设地点：常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号。

劳动定员及工作制度：本项目员工定员人数为 120 人，年工作约 333 天，其中普通岗位一班制（8 小时）；压铸等工段为两班制（12 小时一班），全年工作时数约为 8000h（按产污染较重工序的总工时算）。

建设进度：本项目生产车间为新建厂房，建设期进行建筑施工、设备安装等工作。

四周环境：本项目厂房东侧为常州市丰顺包装容器有限公司；南侧为常州市钱琛康复股份有限公司；西侧为亿琛车业；北侧为东新路，隔路为常州市俱进锁厂，详见附图 2。

项目周边 500 米内敏感点有：郑家塘（E，141m）、政平村委会（W，166m）、贾家塘（SW,196m），政平村、走马塘（NW，205m）；最近敏感点郑家塘位于厂东侧 141 米。

注：政平幼儿园（SW，37m）已停止办学，新校区建在政平小学附近（与本项目相距约 980 米）；企业承诺：该幼儿园搬迁前不投产。

3、主体工程及产品方案

建设项目主体工程及产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数
1	新能源汽车配件生产线	新能源汽车配件	800 万件/年	8000h

产品图例：



注：产品种类繁多，规格不一，具体尺寸根据客户要求定制。

4、公用及辅助工程

表 2-3 本项目公用及辅助工程一览表

工程类型	工程名称	设计能力 (m ²)		备注	
		占地面积	建筑面积		
*主体工程	生产车间一	2800	2800	位于厂区西侧 (主要用于机加工)	
	生产车间二	2000	2000	位于厂区南侧一层	
	生产车间二	0	2000	位于厂区南侧二层	
	生产车间四	0	2000	位于厂区南侧三层	
	办公楼	468	936	位于厂区东北侧	
*储运工程	成品仓库	0	1000	用于存放成品	
	原料仓库	0	1000	用于贮存原料	
公辅工程	供电系统	600 万度/年		区域供电	
	供气系统	25 万 m ³ /a		常州新奥燃气公司供气管网	
	供水系统	4280 m ³ /a		由市政自来水厂供给	
	排水系统	1600 m ³ /a		本项目采用雨污分流制, 雨水接入雨水管网; 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	
环保工程	废气处理	熔化废气	熔化废气经集气罩收集, 由水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒 (1#) 高空排放		
		天然气燃烧废气	天然气低氮燃烧废气经管道接入 1#排气筒高空排放		
		压铸脱模废气	压铸脱模废气经水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (2#) 高空排放		
		喷漆和电泳废气	喷漆和电泳废气用集气罩收集, 经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 (3#) 高空排放		
		抛丸/喷砂/抛光打磨粉尘废气	粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放		
		金加工废气	粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放 油雾经加工中心自带的油雾净化装置处理后无组织排放		
		危废仓库废气	经活性炭吸附装置处理后排放		
		污水处理站废气	经碱喷淋装置处理后无组织排放		
	废水处理	生活污水	厂内实行“雨污分流”, 雨水进入市政雨水管网, 生活污水接入市政污水管网, 经武南污水处理厂处理达标后排放		
		工业废水	经厂内废水处理设施处理达标后回用不外排		
噪声处理		合理布局, 选择低噪声设备; 厂房墙体隔声, 设备减振		厂界噪声达标	
固废处理	危险废物仓库	20	20	“三防”, 满足固废贮存要求 位于厂区东侧	
	一般固废仓库	20	20	“三防”, 满足固废贮存要求 位于厂区西侧	
	生活垃圾	专用桶装收集, 环卫部门统一清理			
风险防范	事故应急池	本项目自建事故应急池 (100m ³)			
	事故应急桶	本项目配置事故应急桶 (5m ³)			

注：建筑耐火等级：二级，建筑防火分类：丁类车间
 根据《建筑设计防火规范》GB 50016—2014（2018年版）表 3.1.1 生产的火灾危险性分类，
 丁类：对不燃烧物质进行加工，并在高温或熔化状态下经常产生强辐射热、火花或火焰的生产。

5、主要原辅材料

建设项目运营期原辅材料详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	物料名称	组分、规格、指标	年耗量 (t/a)	最大存储量 (t)	火灾危险性类别
1	铝锭	99%Al, 其余为 Si、Fe	2000	200	/
2	锌锭	98%锌, 其余 Al、Si、Fe	1000	100	/
3	脱模剂	乳化剂、表面活性剂 (不含氮、磷) 25kg/桶	10	1	丁类
4	研磨液	十二烷基苯磺酸钠 25kg/桶	10	1	丁类
5	切削液 (乳化剂)	硅油 40%、矿物油 20%、 聚乙烯蜡 10%、水 30%； 25kg/桶	3	0.3	丁类
6	光亮剂	十二烷基硫酸钠、羧甲基 纤维素、十二烷基苯磺酸、 水等。20kg/桶 (不含氮、磷)	2	0.2	丁类
7	清洗剂 (脱脂剂)	偏硅酸钠、表面活性剂 (不含氮、磷) 25kg/桶	4	0.2	戊类
8	钢丸	钢, 25kg/袋	5	1	/
9	磨料	棕刚玉(金刚砂) 5kg/袋	5	1	/
10	润滑油	矿物油, 50kg/桶	5	1	丙类
11	硅烷剂	丙基三甲氧基硅烷等 25kg/桶	2	0.2	丁类
12	电泳漆*	改性环氧树脂 20~35%、高 岭土 10~20%、炭黑 5~10%、去离子水 30~45%、 乙酸 0.5~1%、混合溶剂 5-10%，吨桶	12	1	丁类
13	油漆 (甲组份)	环氧树脂、石油树脂、云 母氧化铁、滑石粉、正丁 醇、二甲苯等。25kg/桶	6	0.2	乙类
14	油漆 (乙组份)	腰果改性树脂、正丁醇、 二甲苯 25kg/桶	1	0.2	乙类
15	喷枪清洗剂	醋酸丁酯, 20kg/桶	0.25	0.02	甲类
16	天然气	甲烷、乙烷等(供气管网)	25 万 Nm ³ /a	/	甲类
17	PAC	聚合氯化铝, 25kg/袋	1	0.1	/
18	PAM	聚丙烯酰胺, 25kg/袋	0.1	0.05	丙类

*电泳漆用量及产能匹配性分析

电泳漆用量匹配性分析

根据建设单位提供的资料，本项目全年电泳工件总面积约 30 万 m²，电泳漆膜厚度约 20 μm；电泳漆固体分含量约 60%，密度约 1.2g/cm³，则需电泳漆量约 12t/a，与本次评价的电泳漆用量 12t/a 相匹配。

产能匹配性分析

本项目拟建设一条电泳生产线，设计产能为 125m²/h，电泳工段年运行 2400h，则生产线电泳产能可满足本项目年电泳 30 万 m² 的产品设计产能需求。

*油漆用量及喷涂产能匹配性分析

根据建设单位提供的资料，年喷涂总面积约为 3.3 万 m²，项目漆料用量核算见表 2-5。

表 2-5 漆料用量核算一览表

涂装工序	涂装面积 (m ²)	涂装厚度 (μm)	上漆率 (%)	漆膜密度 (g/cm ³)	固体份 (%)	施工状态下漆料用量 (t/a)	本次评价核算油漆用量 (t/a)
油漆	33000	90~100	75	1.51 配比后	92.8	6.4~7.2	7
备注	本项目油漆甲组份与乙组分配比的比例为 6:1（质量比），无需添加稀释剂。						

注：本项目涂料用量核算参照如下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m-涂料总用量（t/a）；

ρ-涂料密度（g/cm³）；

δ-喷漆厚度（um）；

s-喷涂面积（m²/a）；

NV-涂料（已配好）中的体积固体份含量（%）；

ε-上漆率。

油漆用量匹配性分析：

经核算，本项目油漆用量范围为 6.4~7.2t/a，与本次评价的油漆用量 7t/a 基本持平。

产能匹配性分析：本项目共配备一条喷涂生产线，喷涂设计产能为 15m²/h，喷漆工段年运行 2400h，则喷涂生产线可年喷涂 3.6 万 m²，可满足本项目产品设计产能。

表 2-6 建设项目原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃爆性	毒理毒性
脱模剂	水性乳液，乳白色，主要组分：乳化剂、表面活性剂（由石蜡与特种酯类及非离子型乳化剂构成的乳液）（25kg/桶） pH: 7-8.5, 比重: 0.995, 易溶于水。用途：模具润滑。 用自来水稀释勾兑工作液后使用。 （不含氮、磷，不含氯化物、多氯联苯和多氯三联苯）	不易燃	LD50: 22000 mg/kg (小鼠口服)
切削液	黄棕色透明水溶液, PH: 8.0-9.5, 密度 1.10 g/cm ³ 主要组分：基础矿物油，不易燃、不易爆，无放射性、无腐蚀性， 用自来水稀释勾兑工作液后使用。 在各种加工过程中起到冷却、润滑、清洗、防锈等作用，可有效提高起到冷却和润滑作用，提高金属表面光洁度； （不含 N、P 及重金属）	不燃	/
光亮剂 /抛光液	碱性水溶液；主要成分：十二烷基硫酸钠、羧甲基纤维素、 十二烷基苯磺酸、6501 净洗剂、NP-9、五水偏硅酸钠、水； 外观：(常温)乳白色糊状物；气味：无资料； PH: 7, 不含有害添加剂如氯化物、酚、甲醛、亚硝酸钠、氮、磷等。 20kg/桶	不燃	具腐蚀性
润滑油	浅黄色至深黄色的液体，闪点：76℃，无气味或略带异味。引燃温度 248℃，相对密度 0.91×10 ³ kg/m ³ ，不与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂。在机械设备液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。	可燃	/
清洗剂	金属洗涤剂，主要成分：偏硅酸钠 0-25%；表面活性剂 0-10% 柠檬酸钠 0-5% 葡萄糖酸钠 0-15% 水质调节剂 0-5% 三元酸钠 0-5% 水余 （不含氮、磷） 危害性成分：强碱类，液体无直接危害；主要用途：用于金属零部件的油污清洗，有超强清洗渗透性、润湿、增溶和乳化等能力，有较强的去油能力。pH 值 13；相对密度：1.05-1.12（20℃）	/	具腐蚀性
天然气	主要是低分子量甲烷等烷烃混合物，无色无臭气体。闪点-188℃ 易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源和明火有燃烧爆炸的风险。溶于水。沸点：-160℃，爆炸极限：5~14%，自然温度：482℃。	易燃	/
醋酸 丁酯	化学品中文名称：乙酸丁酯；分子式：C ₆ H ₁₂ O ₂ CAS No.123-86-4；无色透明液体，有果子香味。微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。凝固点：-78℃；沸点：126℃； 闪点：22℃；密度：0.88 g/cm ³ （20℃）自燃温度：425℃；第 3 类易燃液体；是一种优良的有机溶剂，能够溶解聚丙烯酸酯、聚氯乙烯、聚甲基丙烯酸甲酯等。用作喷漆、人造革、胶片、硝化棉、树胶等溶剂及用于调制香料和药物。	易燃； 爆炸 下限： 1.4%(V) 爆炸 上限： 7.5%(V)	LD50: 13100mg/kg (大鼠经口)； LC50: 9480g/m ³ (大鼠吸入)
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯的气味。不溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿等多数有机溶剂。熔点：-47.9℃，沸点：139℃，闪点 30℃，相对密度：0.88；爆炸极限：1.1~7.0%，广泛用于涂料、树脂、染料、油墨等行业做溶剂；用于医药、炸药、农药等行业做合成单体或溶剂；也可作为高辛烷值汽油组分，是有机化工的重要原料。	易燃	LD50: 5000mg/kg(大鼠经口)； 14100mg/kg (兔经皮)
铝	Al, 相对原子质量 26.98, 银白色轻金属, 有延展性, 不溶于水, 溶于碱、盐酸、硫酸; 相对密度: 2.7g/cm ³ ; 熔点 (°C): 660; 沸点 (°C): 2327, 相对原子量 27。铝粉遇明火、高温、氧化剂易燃	遇水产生 氢气易燃	/
锌	锌是一种银白色略带淡蓝色金属, 相对原子质量为 65, 密度为 7.14 g/cm ³ , 熔点为 419.5°C, 沸点是 906°C。在室温下, 性较脆; 100~150°C 时, 变软; 超过 200°C 后, 又变干。锌的化学性质活泼, 在常温下的空气中, 表面生成一层薄而致密的碱式碳酸锌膜, 可阻止进一步氧化。当温度达到 225°C 后, 锌剧烈氧化。锌易溶于酸, 也易从溶液中置换金、银、铜等。	锌空气中 很难燃 烧, 氧气 中发出强 烈白光。	/

环氧树脂	环氧树脂为一种高分子聚合物，分子式为(C ₁₁ H ₁₂ O ₃) _n ，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。它是环氧氯丙烷与双酚 A 或多元醇的缩聚产物。由于环氧基的化学活性，可用多种含有活泼氢的化合物使其开环，固化交联生成网状结构，因此它是一种热固性树脂。双酚 A 型环氧树脂不仅产量最大，品种最全，而且新的改性品种仍在不断增加，质量正在不断提高。	可燃	LD50: 11400mg/kg (大鼠经口)
聚合氯化铝	性状：白色颗粒或粉末，有强盐酸气味。工业品呈淡黄色。分子式：[Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m ，CAS：1327-41-9，熔点(°C)：190，相对密度(水=1)：2.44g/ml，溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。是介于 AlCl ₃ 和 Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除微有毒物及重金属离子，性状稳定。	不燃	LD50： 3730mg/kg (大鼠经口)
聚丙烯酰胺	化学式为(C ₃ H ₅ NO) _n ，性状：白色粒装，CAS 79-06-1，分子量：800 万，密度 1.302g/cm ³ 。热稳定性良好。能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。在污水处理中，采用 PAM 可以增加水回用循环的使用率，还可用作污泥脱水；工业水处理中用作一种重要的配方药剂。常温下为坚硬玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。	可燃	LD50： 5000mg/kg (大鼠经口)

6、主要生产设备

本项目运营期主要设备见表 2-7。

表 2-7 运营期主要生产设备一览表

序号	主要设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
1	钻床	ZS4019 等	12	国内购买
2	车床	CK6430/LTC30F 等	60	
3	加工中心	S700Z1, T7 等	60	
4	天然气加热炉	400kg/h	3	
5	电炉	CWD400 等	18	
6	研磨机	WL120 等	5	
7	抛丸机	ORB10 等	5	
8	清洗线	KPDW-QC4060	4	
9	压铸机(含伺服节能系统、给汤取件组合)	180~7000 吨	18	
10	抛光机	/	3	
11	烘箱	/	5	
12	冲床	/	15	
13	油压机	/	4	
14	空压机	/	4	
15	打磨机	/	8	
16	砂带机	/	1	
17	带锯床	/	1	
18	喷砂机	/	3	
19	纯水机	2t/h	1	
20	*电泳生产线(含硅烷化, 配套热水电炉、纯水电机组)	定制	1	

21	喷漆生产线（含喷漆、烘干）	定制	1	
22	废气处理设施	定制	4	
23	工业废水处理设施	定制	1	

表 2-8 电泳生产线设备参数表

序号	工艺流程	规格参数	处理方式	处理时间/s	处理温度/°C
1	上件	/	人工	/	/
2	热水洗	4×1.2×2m	喷淋	60	30-45
3	预脱脂	3×1.2×2m	喷淋	60	30-45
4	主脱脂	10×1.2×2m	浸泡	180	30-45
5	水洗 1	2×1.2×2m	喷淋	30	/
6	水洗 2	2×1.2×2m	浸泡	60	/
7	硅烷化	5.7×1.2×2m	浸泡	180	/
8	水洗 3	2×1.2×2m	喷淋	30	/
9	纯水洗 1	2×1.2×2m	喷淋	30	/
10	电泳	8.2×1.2×2m	浸泡	180	26-30
11	UF0	2×1.2×2m	喷淋	通过	/
12	UF1	2×1.2×2m	喷淋	30	/
13	UF2	2×1.2×2m	喷淋	60	/
14	纯水洗 2	2×1.2×2m	喷淋	30	/
15	烘干（电）	/	热风循环	25-30 分	180-220
16	自然冷却	/	/	15 分	/
17	下料	/	/	/	/

7、平面布局

本项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号，利用自有工业用地新建工业厂房 20000 平方米，生产车间一位于厂区西侧的建筑（机加工区），生产车间二位于南侧的建筑一楼，车间三位于南侧的建筑二楼，车间四位于南侧的建筑三楼。办公室在厂区东北侧。南面建筑 3 楼为原料和成品仓库，一般固废堆场设置在机加工车间内北侧、危险废物堆场设在机加工车间的西侧，厂区出入位于厂区的北侧，建设项目平面布置图详见附图 3。

8、水平衡图

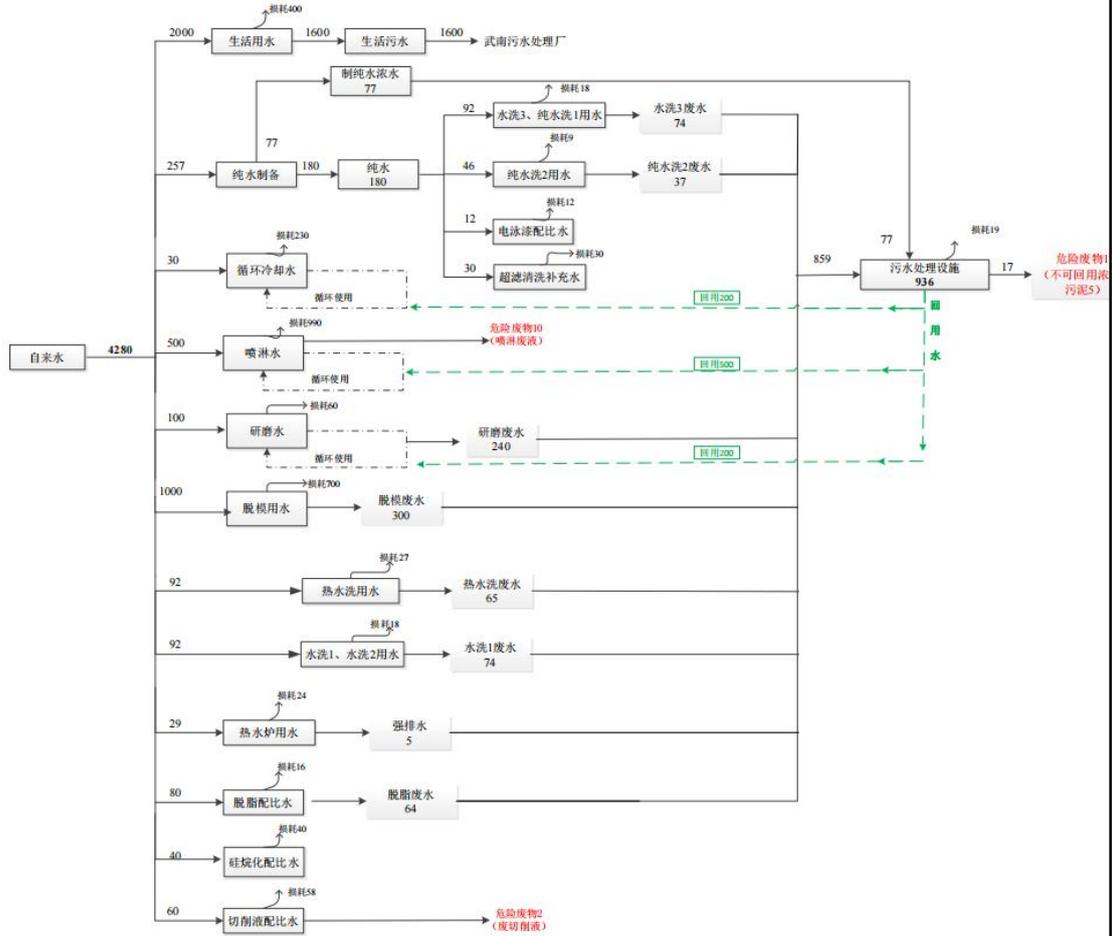


图 2-1 本项目水平衡图 (t/a)

注 ***废浓缩液**：工业废水经废水处理设施处理达标后回用于生产；再生水多次循环使用到一定程度后会产生一定量的废浓缩液，企业为保证产品品质，该废液（约 12t/a）直接作危废处理。

注：**纯水制备工艺**

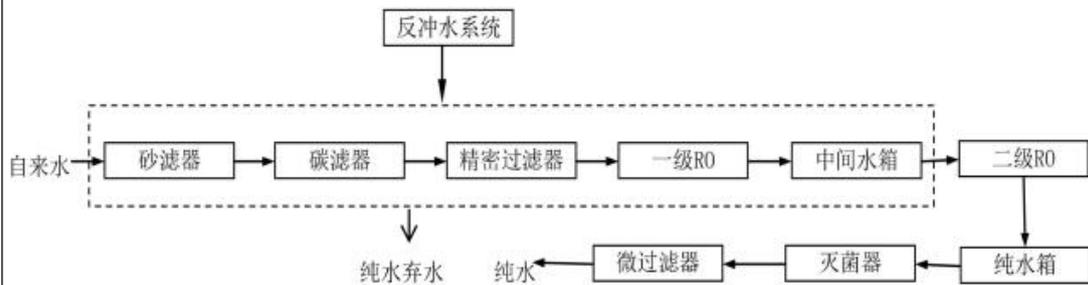


图 2-2 纯水制备工艺示意图

工艺说明：纯水站配有纯水制备机组，自来水采用机械（石英砂）过滤、活性炭过滤、20 微米精密过滤器和 5 微米精密过滤器预处理、一级反渗透系统、二级反渗透系统，制取纯化水，通过储罐及输水管道系统进行分配，供原料的配制以及纯水洗用水需要，制取效率 70%。

9、二甲苯平衡图

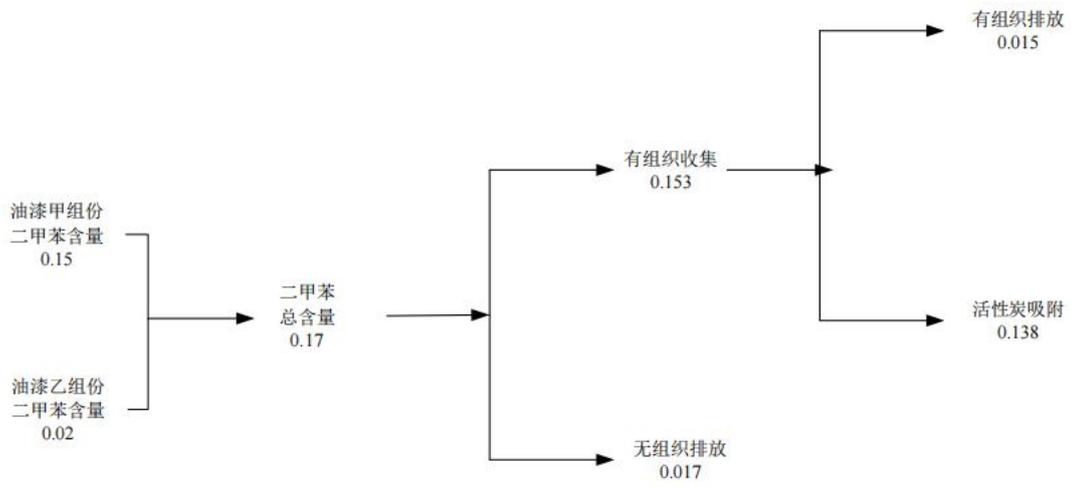


图 2-3 本项目二甲苯平衡图 (t/a)

10、voc 平衡图

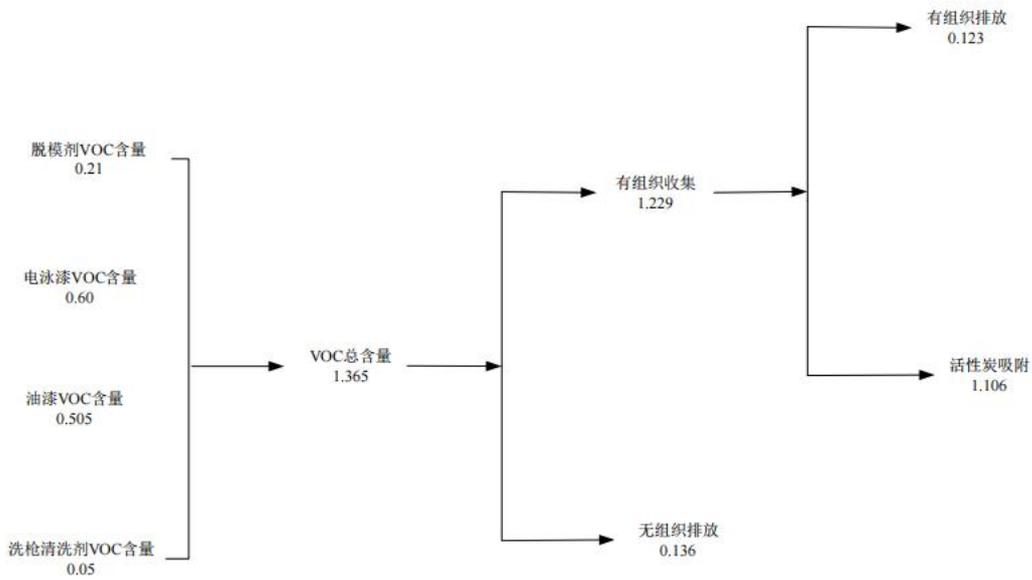


图 2-4 本项目 VOC 平衡图 (t/a)

施工期工艺流程和产污环节:

1、施工期工艺流程

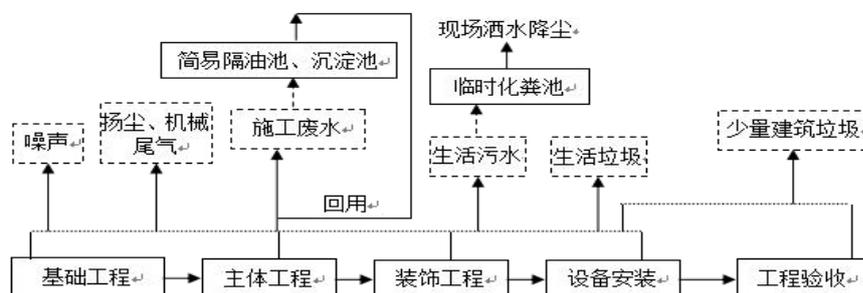


图 2-5 施工期工艺流程图

施工期工艺流程说明:

基础工程: 基础工程主要为场地平整、土方开挖等。建筑工人利用挖掘机、推土机等设备施工，基础施工会产生大量的扬尘、建筑垃圾和噪声污染。由于作业时间较短，粉尘和噪声只是对周围局部环境影响，从整个施工期来看，对周围环境影响较小。

主体工程: 主体工程主要为钻孔灌注，现浇钢筋柱、梁，砖墙砌筑。具体利用钻孔设备进行钻孔后，用钢筋混凝土浇灌。浇灌时注入预先拌制均匀的混凝土，随灌随振，振捣均匀，防止混凝土不实和素浆上浮。然后根据施工图纸，进行钢筋的配料和加工，安装于架好的模板之处，及时连续灌注混凝土，并捣实使混凝土成型。在砖墙砌筑时，首先进行水泥砂浆的调配，然后再挂线砌筑。该工段工期较长，主要污染物为搅拌机产生的噪声、尾气，搅拌砂浆时的砂浆水，碎砖和废钢等固废。

装饰工程: 利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。为防止减少施工污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物（TVOC）等有害物质含量应符合规定的要求。

设备安装: 本过程主要包括项目区给排水管网铺设、道路建设、消防工程、电气工程、暖通工程、电梯工程、室外工程及绿化等施工，主要污染物是扬尘、施工机械产生的噪声、施工人员生活污水、土方及生活垃圾等。

2、施工期产污情况分析:

本项目为新建工业厂房，施工期间会产生一定量的扬尘、粉尘、施工废水、生活污水、建筑垃圾、土方及生活垃圾等固废，也会有建筑施工噪声产生。

运营期工艺流程简述:

1、新能源汽车配件生产工艺流程

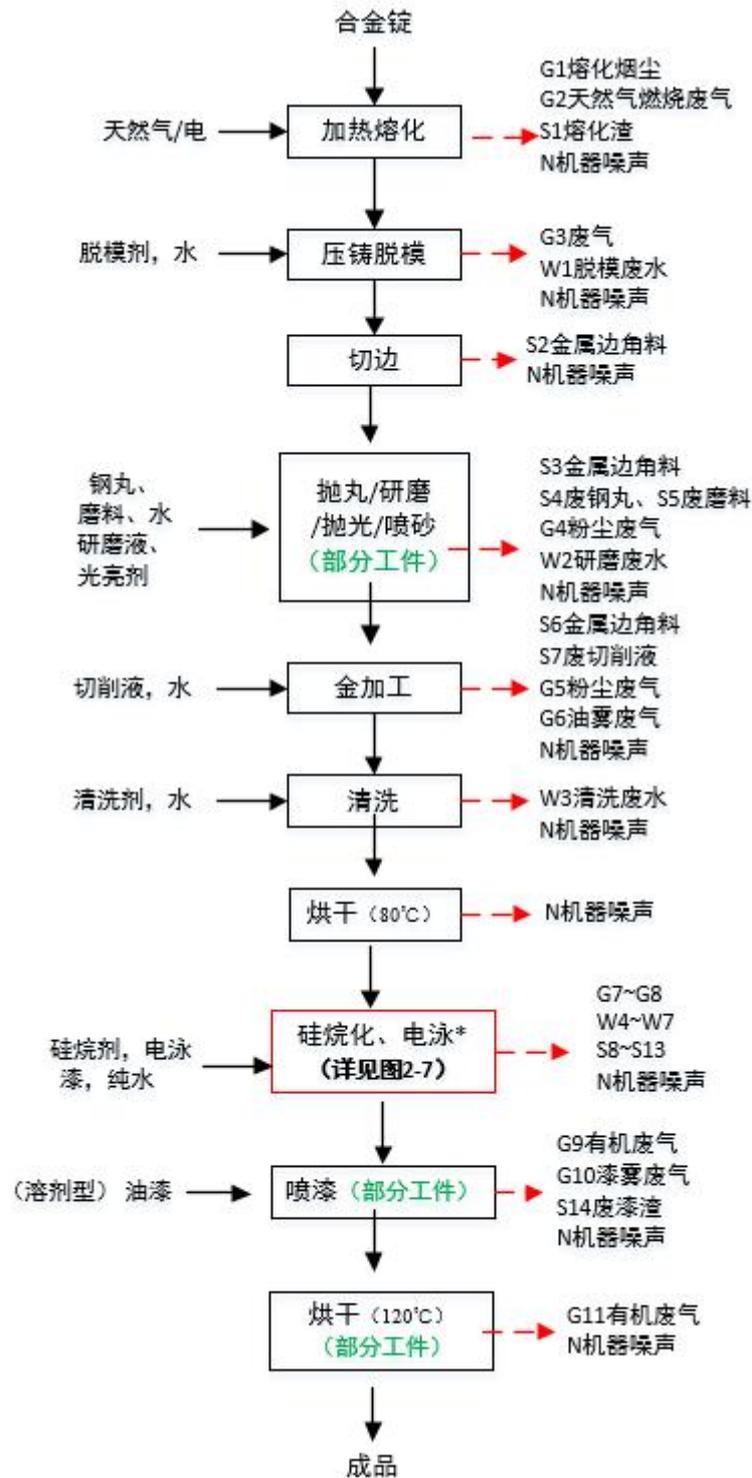


图 2-6 新能源汽车配件生产工艺流程图
(注: Gn: 废气; Wn: 废水; Sn: 固体废弃物; N: 噪声)

工艺流程简述

熔化：合金用天然气加热炉或电炉进行熔化，温度可达 700℃左右；并在加热时不定时去除加热过程中产生的杂质。

产污环节：该工段会产生熔化烟尘（G1）、天然气燃烧废气（G2）、熔化渣（S1）和机械噪声（N）。

压铸脱模：液态合金在压铸机内压铸，压铸过程中使用冷却水间接冷却，使液态金属降温成型。冷却水循环使用不外排。使用脱模剂进行脱模，以防止黏结在模具上。脱模剂与水按 1:100 的比例配比使用；由于模具温度较高（250℃左右），约 70%脱模液受热挥发，未挥发的脱模液收集后进厂内污水处理设施处理。

产污环节：该工段会产生压铸脱模废气（G3）、脱模废水（W1）和机械噪声（N）。

切边：压铸后的工件使用冲床、砂带机等设备进行切边去毛刺；

产污环节：该工段会产生金属边角料（S2）和机械噪声（N）。

抛丸/抛光/喷砂/研磨：根据客户需求，部分压铸工件使用抛丸机或抛光机或喷砂机或研磨机进行表面除锈强化处理，去除工件表面少量毛刺、油污及氧化的表面杂质；以得到良好的物理性能，提高表面的强度和抗腐蚀性能；研磨时需加入研磨液和光亮剂（与水按 1:20 的比例配置）。

产污环节：该工段会产生金属边角料（S3）、废钢丸（S4）、废磨料（S5）、粉尘废气（G4）、研磨废水（W2）和机械噪声（N）。

金加工：根据工件要求，选择性使用车床、钻床、加工中心等设备对工件进行机械加工。金加工过程中需使用切削液（与水按 1:20 的比例配置）对工件进行冷却、润滑，切削液循环使用，定期更换后作危废处理。

产污环节：该工段会产生金属边角料（S6）、废切削液（S7）、粉尘废气（G5）、加工中心油雾废气（G6）和机械噪声（N）。

清洗：按客户要求，约 50%的工件需在清洗线中进行清洗除油（清洗剂与水按 1:20 的比例配置）；

产污环节：该工段会产生清洗废水（W3）和机械噪声（N）。

烘干：清洗后的工件用电烘箱烘干表面水分；

产污环节：该工段会产生机械噪声（N）。

注：烘干后的部分工件根据客户需要，进行硅烷化/电泳处理。

电泳（含硅烷化）生产工艺流程

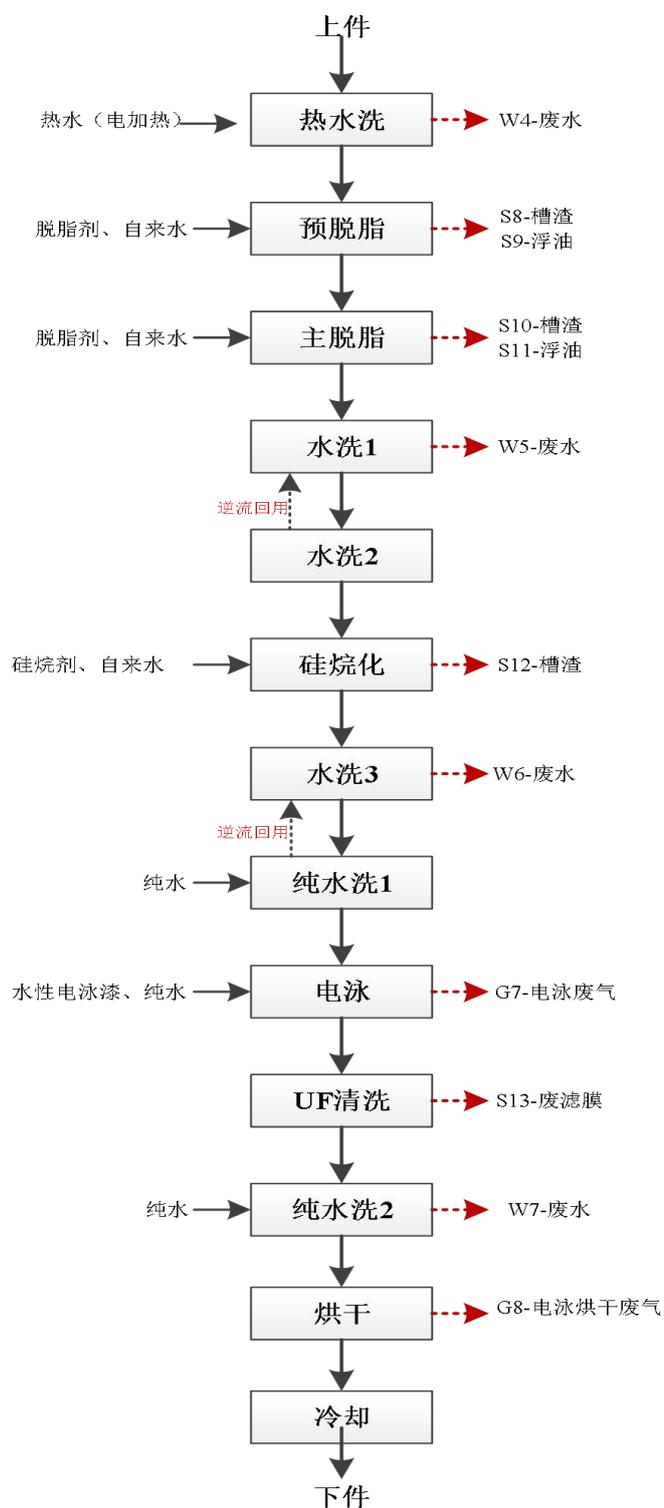


图 2-7 电泳生产线工艺流程图

(注: Gn: 废气; Wn: 废水; Sn: 固体废弃物; N: 噪声)

电泳（含硅烷化）生产工艺简述

1) **热水洗**：采用热水喷淋方式去除工件外表面的灰尘、软化油污，设置一个水洗槽（2×1.2×2m），水循环使用，定期补充、更换，不排放。热水温度为 30-45℃，处理时间 60s 左右，热源为电泳线配套的热水炉，采用电加热。

产污环节：此工段会产生热水洗废水 W4。

2) **预脱脂、主脱脂**：本项目采用预脱脂和主脱脂对工件进行除油清洗，各设置一道脱脂槽，均使用脱脂剂与水按照一定比例（1:20）调配作为清洗剂，预脱脂采用喷淋的方式进行清洗，处理温度 30-45℃，处理时间 60s 左右，主脱脂采用浸泡的方式进行清洗，处理温度 30-45℃，处理时间 180s 左右，槽液循环使用，定期补充，不排放。定期对脱脂槽进行撇油和捞渣。加热热源为电泳线配套的热水炉，采用电加热。

产污环节：此工段会产生槽渣 S8、S10 和浮油 S9、S11。

3) **水洗 1、水洗 2**：脱脂除油后需对工件进行清洗，去除工件表面残留的脱脂槽液。两道水洗各设置一个槽，工件先通过水洗槽 1（2×1.2×2m）中进行喷淋洗，处理时间为 30s，再在水洗槽 2（8.7×1.2×2m）中进行浸洗，处理时间为 60s，每个槽均为常温洗。水洗 1、水洗 2 使用逆流水洗，只在最后一道水洗步骤补充新鲜水，后道水洗槽的水逆流进入前道水洗槽中继续使用。清洗水更换方式：水洗 2→水洗 1，水洗 1 中槽液定期更换，不排放。

产污环节：此工段会产生水洗废水 W5。

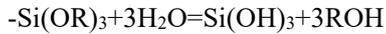
4) **硅烷化**：清洗后的工件进入硅烷化槽内，使用硅烷剂与水按照一定比例（1:20）调配作为硅烷剂对工件进行出光处理，目的是使工件表面形成一层致密的网状结构硅烷膜，硅烷化在常温下进行，处理时间为 180s，硅烷化槽定期翻槽去渣，槽液循环使用，定期补充，不排放。

硅烷化是以有机硅烷水溶液对金属或非金属材料进行表面处理的过程。硅烷化处理可快速吸附于金属表面形成硅烷膜，可在后道喷漆通过交联反应结合形成牢固的化学键，提高喷漆质量。硅烷化处理与传统磷化相比具有多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。处理步骤少，可省去表调工序，槽液可重复使用，有效提高油漆对基材的附着力，可共线处理铁板、镀锌板、铝板等多种基材。本项目硅烷化工序设置一个 3m³ 硅烷化槽，硅烷化槽液由硅烷剂和自来水按比例配置。硅烷化液循环使用，定期补充硅烷化剂及水，同时清洗槽。

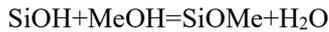
原理：硅烷是一类含硅基的有机/无机杂化物，其基本分子式为： $R'(CH_2)_nSi(OR)_3$ 。

其中 OR 是可水解的基团，R'是有机官能团。

硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在：



硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团（Me 表示金属）的缩水反应而快速吸附于金属表面。



一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和油漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

产污环节：此工段会产生槽渣 S12。

5) 水洗 3、纯水洗 1：硅烷化后需对工件进行清洗，去除工件表面残留的硅烷槽液。水洗 3 和纯水洗 1 各设置一个槽，工件先通过水洗槽 3 中进行喷淋洗，再通过纯水洗 1 槽进行喷淋洗，处理时间均为 30s，常温下进行。水洗 3、纯水洗 1 使用逆流水洗，清洗水更换方式：纯水洗 1→水洗 3，水洗 3 中槽液定期更换，不排放。

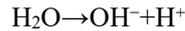
产污环节：此工段会产生水洗废水 W6。

6) 电泳：清洗好的工件进入到电泳槽内，采用浸泡的方式，通上电源进行电泳处理。**电泳原理：**利用电场引发的物理、化学作用使电泳漆中的树脂在作为电极的工件表面均匀析出，沉积成不溶于水的电泳膜。本项目水性电泳漆与纯水按照一定比例（1:1）配比而成，电泳槽温度为 26-30℃，处理时间 180s。本项目电泳区设有电泳漆循环系统、电器控制系统等，电泳液循环使用，电泳漆定期添加，不排放。

电泳是电泳涂料在阴阳两极，施加于电压作用下，带电荷之涂料离子移动到阴极，并与阴极表面所产生之碱性作用形成不溶解物，沉积于工件表面。它包括四个过程：

① 电解（分解）

在阴极反应最初为电解反应，生成氢气及氢氧根离子 OH^- ，此反应造成阴极面形成一高碱性边界层，当阳离子与氢氧根作用成为不溶于水的物质，涂膜沉积，方程式为：



②电泳动（泳动、迁移）

阳离子树脂及 H^+ 在电场作用下，向阴极移动，而阴离子向阳极移动过程。

③电沉积（析出）

在被涂工件表面，阳离子树脂与阴极表面碱性作用，中和而析出不沉积物，沉积于被涂工件上。

④电渗（脱水）

涂料固体与工件表面上的涂膜是半透明性的，具有多数毛细孔，水被从阴极涂膜中排渗出来，在电场作用下，引起涂膜脱水，而涂膜则吸附于工件表面，而完成整个电泳过程。

产污环节：此工段会产生电泳废气 G7。

7) **UF 清洗：**电泳后的工件需要用大量的水进行冲洗，去除附着在工件外表面的浮渣和多余的漆液。本项目设有 3 个超滤洗槽（UF0、UF1、UF2），采用喷淋的方式，工件先快速通过 UF0 进行清洗，再进入 UF1 进行清洗，清洗时间 30s，最后进入 UF2 进行清洗，清洗时间 60s，均在常温下进行清洗。三道超滤水冲洗产生的浮渣和冲洗水进入超滤装置，超滤装置主要是利用渗透原理，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当电泳漆液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而电泳漆液中体积大于膜表面微孔径的大分子则被截留成为浓缩液返回电泳槽，从而实现超滤冲洗水漆水分离的目的。本项目超滤冲洗水经超滤装置过滤后，透过液回用于 UF 清洗工段，浓相回用至电泳漆槽，循环使用，确保超滤冲洗水不外排，超滤装置内过滤膜需要定期更换。

原理：在一定的压力作用下，含有大、小分子溶质的溶液流过 UF 膜表面时，溶剂和小分子物质(无机盐等)透过膜，作为透过液被收集起来，而大分子溶质(如有机胶体)则被膜截留而作为浓缩液被回收。UF 膜一般为非对称膜，由一层极薄的(0.1~1 μm)具有一定孔径的表皮层和一层较厚的(125 μm 左右)具有海绵状或指状结构的多孔层组成，前者起分离作用，后者起支撑作用。UF 过程中溶质的截留包括:在膜表面上的机械截留(筛分)、在膜孔中的停留(阻塞)、在膜表面及膜孔内的吸附等三种方式。UF 和 MF 的功能有所不同，MF 多数是除杂，产物是过滤液；而 UF 着重是分离，产物既可以是渗透液，也可以是截留液或二者兼而有之。

产污环节：此工段会产生废滤膜 S13。

8) **纯水洗 2：**经过 UF 清洗后的工件再进行一道纯水洗，采用喷淋的方式，常温下进行，清洗时间 30s。纯水洗废水定期更换不排放。

产污环节：此工段会产生废水 W7。

9) **烘干：**工件随着流水线进入烘道，电泳烘干采用电加热，并通过换热器加热空气，热空气循环流动将工件表面的漆膜烘干固化，附着在工件表面形成一层均匀的漆膜。烘干温度控制在 160~200℃，时间为 30~35min。

产污环节：此工段会产生电泳烘干废气 G8。

10) **冷却、下件：**烘干后的工件自然冷却，冷却时间 15min，结束后下件，人工取件。

喷漆：按客户要求，少量工件（约 10%）需进行喷漆处理（采用环保型高固含油漆）；根据客户需求使用油性漆对工件表面进行人工手动喷涂，以起到防护作用，利用电晕放电原理使雾化的油漆在高压直流电场作用下荷负电，并吸附于荷正电工件表面放电。喷漆前油漆需在喷漆房内调配，甲乙组分调配比例约为 6:1（重量比）。调漆产生的少量有机废气纳入喷漆废气中一并处理。喷漆过程中喷漆房保持关闭状态，喷漆后工件表面形成一层均匀、附着牢固的漆膜。喷漆后使用醋酸丁酯清洗剂对喷枪进行清洗。

产污环节：产生有机废气（G9）、漆雾废气（G10）、漆渣（S14）和机械噪声（N）。

烘干：喷漆后的工件进入烘箱内进行烘干，烘箱采用电加热，加热温度：100~150℃，烘干时间：20~30min。烘干后得到成品，包装入库。

产污环节：该工段会产生有机废气（G11）和机械噪声（N）。

5、产污环节

本项目产污环节见下表。

表2-9 产污环节一览表

序号	编号	主要污染因子	产生环节	环保措施
1	G1	颗粒物	熔化	水喷淋+除湿器+布袋除尘处理后经 1#15m 高排气筒排放
2	G2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	天然气燃烧	低氮燃烧后经 1#排气筒排放
3	G3	非甲烷总烃、颗粒物	压铸脱模	水喷淋+两级活性炭吸附处理后经 2#15m 排气筒排放
4	G4	颗粒物	抛丸/喷砂/抛光等	湿式除尘后无组织排放
5	G5	颗粒物	金加工	滤筒除尘后无组织排放
6	G6	非甲烷总烃（油雾）	加工中心	油雾净化器处理无组织排放
7	G7、G8、G9、G11	非甲烷总烃，臭气浓度 二甲苯、醋酸丁酯等	电泳、喷漆、洗枪、烘干	过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过 3#15m 排气筒排放
8	G10	颗粒物（漆雾）	喷漆	
9	/	非甲烷总烃	危废贮存	经活性炭吸附处理后排放
10	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	废水处理	经碱喷淋装置处理后排放
11	生活污水	PH、氨氮、COD、SS	日常生活	接管至武南污水处理厂
12	循环冷却水	PH、SS 等	冷却	循环使用不外排
13	喷淋水	PH、COD、SS、石油类	废气处理	循环使用不外排， 喷淋废液作为危险废物
14	W1~W7	PH、COD、SS、石油类	脱模、研磨、清洗、电泳等	经厂内工业废水处理设施处理合格后回用不外排
15	/	生活垃圾	员工生活	环卫部门统一清理
16	S2、S3、S6	金属边角料	机加工	外售相关综合利用单位
17	S4	废钢丸	抛丸	
18	S5	废磨料	研磨	
19	/	锌渣	锌熔炼	
20	/	一般废弃包装材料	原料包装	
21	S1	铝灰渣	铝锭熔化	委托有资质单位处理
22	S7	废切削液	金加工	
23	S8、S10、S12	废槽渣	电泳等	
24	S9、S11	废油（浮油、润滑油）	废水处理、维修等	
25	S13	废滤膜	水处理	
26	S14	漆渣	油漆涂装	
27	/	洗枪废液	喷漆	
28	/	废包装桶	原料使用	
29	/	废过滤棉	废气处理	
30	/	铝灰	废气处理	
31	/	废劳保用品	日常生产	
32	/	喷淋废液、喷淋渣	废气处理	
33	/	废活性炭	有机废气治理	
34	/	废滤料	工业废水处理	
35	/	废浓缩液	工业废水处理	
36	/	污泥	工业废水处理	
37	N	Leq（A）	机械生产	合理布置，设置消声、减振、隔声等降噪措施

清洁生产：

根据污染影响因素识别表，结合项目实际情况，本项目拟从源头控制、过程控制、末端治理等方面提出合理的环境影响减缓措施。

（1）源头控制

本项目选取的水性电泳漆、油性漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）VOC含量限值要求，企业承诺在建设生产过程中总结经验，加强技术研究，关注原料的更新换代，深入改进生产工艺，保证企业清洁生产水平的先进性。

原辅材料在使用过程中对环境有一定的影响。通过严格的生产管理和先进的工艺条件，对周围环境的影响较小，建设项目在使用过程中，要尽量防止跑、冒、滴、漏等现象发生。

（2）过程控制

本项目所采用的工艺为目前国内成熟的生产工艺，主要体现在以下几方面：

①生产工艺及设备的先进性

本项目工序采用的是成套设备，实现了自动化操作，基本满足准入条件要求；生产车间通过合理设计，做到功能齐全，布局合理，各工段均安装集气罩收集废气，地面均采用防腐防渗处理。设备均采用高效、低能耗、低噪声的先进设备。

②过程控制的先进性

在过程控制上尽量减少人工操作的中间环节，机械或自动控制各段流程速度，以充分发挥人工、设备的潜在能力，稳定工艺操作，提高精度，减少人为误差，使故障率降低，一方面有利于加强生产管理，提高产品质量，降低能耗，另一方面操作简便，减轻操作人员的劳动强度。

③清洁能源

本项目生产工段使用电、天然气作为能源，属清洁能源，可有效降低生产过程中“三废”的产生，减少污染治理设施的投入，符合清洁生产的要求。

(3) 末端治理

①废气：本项目熔化烟尘、天然气低氮燃烧废气经“湿式除尘装置”处理后，通过1根15m高的排气筒（1#）排放。抛丸、喷砂、打磨粉尘经与设备相连的风管收集后，进入湿式除尘装置处理后无组织排放。压铸脱模废气经集气罩收集后进入水喷淋+二级活性炭吸附装置处理后通过2#15米高排气筒排放。电泳废气、喷漆废气、烘干废气经集气罩收集后进入过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过3#15米高排气筒排放（电泳废气、喷漆废气为常温，烘干废气最高温度约为200℃，废气在管道内经降温、混合后进入活性炭吸附装置前，温度会低于40℃）。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。未捕集的废气通过加强车间通风可达标排放。废气经有效处理后排放，减少无组织排放，可满足废气污染物排放要求。

②废水：生活污水经收集后接管进武南污水处理厂处理后，尾水排入武南河。生产废水经厂区污水处理设施处理后回用，多次回用后的浓水作为危废委托资质单位处置，不外排。冷却水循环使用，只添加、不外排。

③噪声：本项目生产噪声通过距离衰减和隔声减振措施，厂界噪声值控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准以内。

④固废：本项目对生产过程中产生的固体废弃物均采取了有效、可靠的治理措施，项目固废对环境的影响不明显。

(4) 回收利用

本项目生产的产品在使用过程中对人体健康和环境影响较小，使用寿命长，产品报废后可回收利用，属于清洁产品。

一、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

1、根据《环境保护部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）中有关多措并举清理和查处环保违法违规项目的规定、《市环委会办公室关于印发常州市全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作方案的通知》（常环委办[2016]1号）的要求，常州市联一压铸有限公司于2016年8月向礼嘉镇提交了《自查评估报告》以纳入环境保护登记管理。

原有项目基本按照《自查评估报告》的要求进行建设和运行，在运行阶段未出现过环境违法和被投诉现象，运行基本正常。企业已办理排污许可登记（排污许可证证书编号：91320412250892478H001U），有效期：2023.5.11至2028.5.10。

企业产能见表2-10，使用的原辅材料情况见表2-11，生产工艺流程见图2-8。

表 2-10 原项目主体工程及产品方案

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	设计能力	年运行时数
1	铝压铸件生产线	铝压铸件	2000t/a	6720h
2	锌压铸件生产线	铝压铸件	1000t/a	6720h

表 2-11 原项目主要原辅材料使用情况一览表

类别	名称	规格/组分	单位	数量
原料	锌锭	/	t/a	1000
	铝锭	/	t/a	2000
辅料	润滑油	/	t/a	10
	乳化液	20kg/桶； 硅油 40%、矿物油 20%、 聚乙烯蜡 10%、水 30%	t/a	1
	脱模剂	/	t/a	10
	清洗剂	碳酸钠、氢氧化钠、表面活性剂，不含氮、磷	t/a	5
	钢丸	/	t/a	2
	磨料	/	t/a	5
能源	天然气	/	万 Nm ³ /a	40
	电	/	万度/a	300
	水	/	t/a	2000

与项目有关的原有环境污染问题

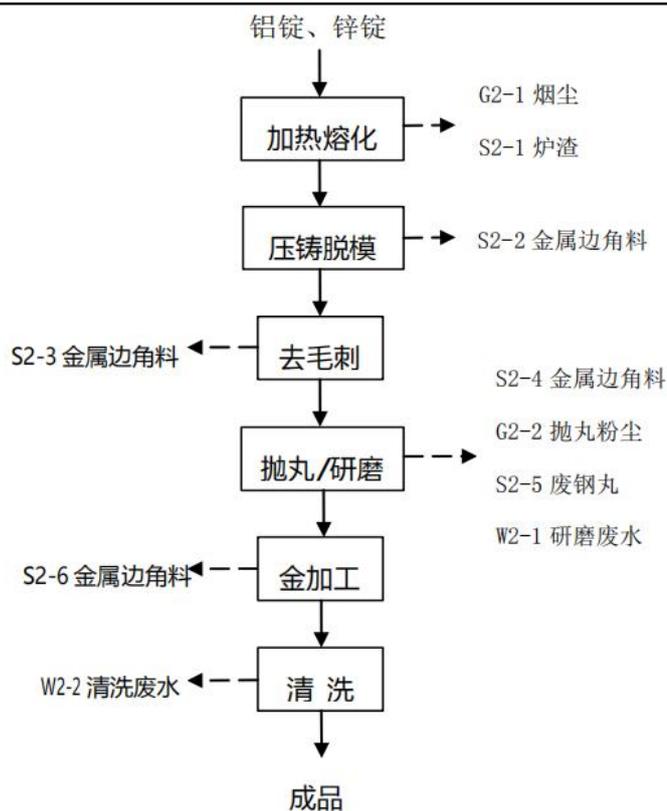


图 2-8 原项目生产工艺流程

2、原有项目污染防治措施

(1) 废水防治措施

厂区内实行雨污分流，雨水排入雨水管网，生活污水接管至武南污水处理厂处理；
生产废水：研磨工段和清洗工段产生废水，废水经沉淀池沉淀处理后循环使用，定期更换，更换下来的废液产生量约 10t/a，收集后委托嘉成水处理公司进行处理。

(2) 大气污染防治措施

熔化烟尘经布袋除尘器处理后在车间内无组织排放；脱模废气在车间内无组织排放；
抛丸粉尘通过抛丸机自带的布袋除尘器处理后在车间内无组织排放。

(3) 噪声污染防治措施

合理布局，加强车间管理，墙厂房体隔声、吸声，设备减振。

(4) 固废污染防治措施处理

分类收集，分类处理，固废均得到合理处理、处置和综合利用；处理、处置或综合利用率 100%，不直接排向外环境。

3、原有项目环境监测情况

企业于 2022 年企业委托江苏久诚检验检测有限公司对生产工段废气进行了检测，排放浓度达标。

表 2-12 检测结果表

检测点位	检测项目		废气出口
1#排气筒	颗粒物	进口排放浓度 (mg/m ³)	22.4
		进口排放速率 (kg/h)	0.457
	非甲烷总烃	进口排放浓度 (mg/m ³)	2.10
		进口排放速率 (kg/h)	0.043
	颗粒物	出口排放浓度 (mg/m ³)	14.5
		出口排放速率 (kg/h)	0.325
	非甲烷总烃	出口排放浓度 (mg/m ³)	1.05
		出口排放速率 (kg/h)	0.024

根据企业提供的江苏久诚检验检测有限公司 2022 年 11 月 28 日出具的检测报告（报告编号：JCW20222053），企业有组织废气（1#排气筒,废气处理工艺：水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附）出口颗粒物排放浓度为 3.6 mg/m³，颗粒物排放速率：0.0385kg/h；出口非甲烷总烃有组织排放浓度值为 2.15mg/m³，排放速率：0.023kg/h 分别符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准；检测报告详见附件。

二、原有项目存在的问题及“以新带老”措施

原项目存在的问题：

- 1、脱模废气未采取有效治理措施；熔化烟尘无组织排放；
- 2、生产废水经沉淀池沉淀后循环使用，不能使用的在厂区内暂存。

“以新带老”措施：

- 1、本扩建项目将规范完成相关环评手续，项目建成后全厂整体验收；
- 2、完善工业废水处理设施，规范设备设计和配置，彻底解决工业废水处理问题；
- 3、食堂油烟：配套油烟净化器处理，尾气通过专用烟道顶部排放。
- 4、熔化废气、天然气燃烧废气：用集气罩收集经水喷淋+除湿器+布袋除尘器装置处理后通过 15m 高排气筒（1#）高空排放；压铸脱模废气经水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（2#）高空排放；抛丸、喷砂和抛光打磨粉尘废气经湿式除尘后无组织排放；喷漆和电泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒（3#）高空排放。污水处理站废气经碱喷淋装置处理后无组织排放。危废仓库废气经活性炭吸附装置处理后排放。实现“以新带老”的效果，全厂废气排污总量项目一并申请。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状						
	(1) 区域达标判定						
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量报告或环境质量报告书中的数据或结论。</p> <p>根据《常州市环境空气质量功能区域划分规定》（常政发[2017]160号），项目所在区域环境空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。</p> <p>本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023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。</p>						
	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	SO ₂	年平均浓度	8	60	100	达标
			日均值浓度范围	4~17	150	100	达标
		NO ₂	年平均浓度	30	40	100	达标
			日均值浓度范围	6~106	80	98.1	达标
		PM ₁₀	年平均浓度	57	70	100	达标
日均值浓度范围			12~188	150	98.8	达标	
PM _{2.5}		年平均浓度	34	35	100	达标	
		日均值浓度范围	6~151	75	93.6	超标	
CO		日均值的第95百分位数	1100	4000	100	达标	
O ₃		日最大8h滑动平均值第90百分位数	174	160	85.5	超标	
<p>2023年常州市环境空气中二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳日均值的第95百分位数、PM₁₀均达到环境空气质量二级标准；PM_{2.5}、臭氧日最大8小时滑动平均值第90百分位数超过环境空气质量二级标准，因此判定为不达标区。</p>							
(2) 其他污染物环境质量现状评价							
<p>本项目主要废气为喷漆等有机废气、苯系物（二甲苯）、粉尘废气和天然气燃烧废气，废气特征污染物主要为：非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）等。企业委托江苏新晟环境检测有限公司对项目所在地的大气环境现状（二甲苯）进行补充监测，监测时间为2024年8月24日~26日，共三天；监测地点G2为郑家塘（项目东侧141米）。</p> <p>根据江苏新晟环境检测有限公司提供的监测报告（编号：XS2308091H），特征因子非甲烷总烃的现状补充监测数据引用《常州磊创塑料制品有限公司年产60吨塑料楼</p>							

板控制器项目环境影响评价报告》中对陶冶上家 2021 年 11 月 18 日-11 月 20 日的历史监测数据(引用报告编号: XS2110051H)。该监测点与本项目距离为 4.1km, 在本项目 5km 范围内, 具体监测结果见表 3-2 所示。

表 3-2 其他污染物环境质量现状监测结果

测点名称	项目	标准限值	小时浓度监测结果		
			浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数
G1 陶冶上家	非甲烷总烃	2.0	0.98~1.39	0	/
G2 郑家塘	二甲苯	0.2	ND*	0	/

注: ND 表示未检出, 浓度标准为一小时平均, 单位: mg/m³

从以上表中数据可以看出, 项目所在区域非甲烷总烃最大浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》推荐的 2.0mg/m³ 标准; 二甲苯满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准。

引用数据时效性分析:

①本评价引用的其他污染物环境空气质量监测数据, 引用数据不超过三年, 满足近三年的时限性和有效性相关要求;

②本项目所在区域近期内未发生重大污染源排放情况变化, 引用的监测数据可客观反映出近期非甲烷总烃环境质量现状;

③监测因子按照国家规定监测方法监测, 引用数据合理有效。

总体来说, 项目所在区域环境空气质量基本满足环境功能区划要求。

(3) 整治方案

根据《常州市节能减排三年行动计划(2023-2025年)》, 主要目标如下: 到 2025 年, 全市单位地区生产总值能源消耗比 2020 年下降 15%, 能源利用效率和产出效益显著提升, 主要污染物排放总量持续减少, 氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到 6560 吨、6032 吨、6655 吨、375 吨、893 吨、95 吨。节能减排政策机制更加健全, 重点行业能源利用效率、主要污染物排放控制水平基本达到国际先进水平, 经济社会发展绿色转型取得显著成效。提出如下节能减排重点工程: (一) 重点行业绿色升级工程; (二) 园区节能环保提升工程; (三) 城镇绿色节能改造工程; (四) 交通物流节能减排工程; (五) 农业农村节能减排工程; (六) 公共机构能效提升工程; (七) 重点区域污染物减排工程; (八) 煤炭清洁高效利用工程; (九) 挥发性有机物综合整治工程; (十) 环境基础设施水平提升工程。采取上述措施后, 大气环境质量状况可以得到进一步改善, 不会造成区域环境质量下降。

2、地表水环境质量现状

根据《2023常州市生态环境状况公报》: 2023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% (年度考核目标80%)，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% (年度考核目标92.2%)，无劣V类断面。

根据《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏环办[2022]82号)，项目所在河流武南河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

本次地表水环境质量现状引用江苏新晟环境检测有限公司对《常州市天天制冷设备有限公司年喷涂30万件铁件、铝件项目》中监测数据(引用报告编号:XS2204103H)，监测时间为2022年4月27日~2022年4月29日，监测断面为武南污水处理厂排放口上游500米和武南污水处理厂排放口下游1500米。

本次地表水环境质量现状具体监测数据统计及评价结果汇总见表3-3。

表 3-3 地表水现状监测数据统计及评价表 (mg/L)

检测断面	项目	pH (无量纲)	COD	NH ₃ -N	TP
武南污水处理厂排口上游500m	最大值	7.1	14	0.959	0.15
	最小值	7.0	13	0.946	0.14
	浓度均值	7.0	13.7	0.954	0.14
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
武南污水处理厂排口下游1500m	最大值	7.2	18	0.834	0.17
	最小值	7.1	16	0.828	0.16
	浓度均值	7.1	16.7	0.831	0.17
	超标率 (%)	0	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0	0
《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类		6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

引用数据时效性分析:

①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过三年，满足近三年的时限性和有效性相关要求;

②本项目所在区域接纳水体为武南河，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映出近期地表水环境质量现状;

③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。

3、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需对声环境质量现状进行监测。

4、生态环境

项目利用企业常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号的现有不动产权内新建厂房，不涉及新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，因此无需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，故无需对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，地下水、土壤环境“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目车间地面做好防渗防漏措施，危废仓库按照防腐、防渗要求，落实地坪、裙角的防护措施后，造成土壤及地下水环境污染的途径较少，因此可不开展地下水及土壤环境质量现状调查。

但是鉴于本项目原料含油漆、溶剂等有机挥发物，产品为铝锌等金属物质；可能通过废气、废水和固废污染土壤环境，故委托无锡市新环化工环境监测站进行拟建地块土壤背景值采样检测，检测结果如下：

表 3-4 土壤监测结果统计表

采样日期		2023.10.27				
检测点位		厂区门口 (0~0.2m)	生产车间东侧 (0~0.2m)	生产车间北侧 (0~0.2m)	检出 限	GB36600-20 18 筛选值 (mg/kg)
样品编号		T1	T2	T3		
检测项目	单位	检测结果				
砷	mg/kg	13.8	/	/	0.01	60
六价铬	mg/kg	ND	/	/	0.5	5.7
铜	mg/kg	35.2	/	/	1	18000
铅	mg/kg	28.3	/	/	10	800
汞	mg/kg	0.087	/	/	0.002	38
镍	mg/kg	41.3	/	/	3	900
镉	mg/kg	0.189	/	/	0.01	65
pH	无量纲	7.33	/	/	/	/
钴	mg/kg	8.26	/	/	2	70
锰	mg/kg	835	/	/	0.02	/
钛	mg/kg	3.26×10 ³	/	/	0.01	/
铝	%	8.12	/	/	0.03	/
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	ND	ND	ND	6	4500
挥发性有机物						
氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.0	0.43
1,1-二氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.0	66

二氯甲烷	ug/kg	ND	/	/	1.5	616
反式-1,2-二氯 乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.4	54
顺式-1,2-二氯 乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.3	596
1,1-二氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	9
氯仿	ug/kg	ND	/	/	1.1	0.9
1,1,1-三氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.3	840
四氯化碳	ug/kg	ND	/	/	1.3	2.8
苯	ug/kg	ND	/	/	1.9	4
1,2-二氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.3	5
三氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.2	2.8
1,2-二氯丙烷	ug/kg	ND	/	/	1.1	5
甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.3	1200
1,1,2-三氯乙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	2.8
四氯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.4	53
氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	270
1,1,1,2-四氯乙 烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	10
乙苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	28
间-二甲苯+对- 二甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	570
邻-二甲苯	ug/kg	ND	/	/	1.2	640
苯乙烯	ug/kg	ND	/	/	1.1	1290
1,1,2,2-四氯乙 烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	6.8
1,2,3-三氯丙烷	ug/kg	ND	/	/	1.2	0.5
1,4-二氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.5	20
1,2-二氯苯	ug/kg	ND	/	/	1.5	560
氯甲烷	ug/kg	ND	/	/	1.0	37
半挥发性有机物						
硝基苯	mg/kg	ND	/	/	0.09	76
*苯胺	mg/kg	ND	/	/	0.1	260
2-氯酚	mg/kg	ND	/	/	0.06	2256
苯并[a]蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	15
苯并[a]芘	mg/kg	ND	/	/	0.1	1.5
苯并[b]荧蒽	mg/kg	ND	/	/	0.2	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	151

蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	1293
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	ND	/	/	0.1	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	ND	/	/	0.1	15
萘	mg/kg	ND	/	/	0.09	70
备注	苯胺为非标方法，仅限特定合同约定的委托检验检测					

由上表可知，所测各项土壤指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准要求。

由此可见，该区域内土壤污染风险较低。

本项目主要环境保护目标见下表3-5。

表 3-5 主要环境保护目标

环境要素	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境保护目标要求	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
大气环境	郑家塘	120°0'27.436"	31°36'22.214"	居民	10 户/约 30 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级	E	141
	政平村委会	120°0'10.813"	31°36'26.504"	居民	15 户/约 45 人		W	166
	贾家塘	120°0'12.786"	31°36'15.627"	居民	50 户/约 150 人		SW	196
	政平村	120°0'12.123"	31°36'31.237"	居民	70 户/约 210 人		NW	201
	走马塘	120°0'16.377"	31°36'34.595"	居民	40 户/约 120 人		NW	205
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水	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							
生态环境	<p>本项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路 3 号，利用自有闲置工业用地，不涉及新增用地，项目周边无生态环境保护目标。</p> <p>与本项目距离最近的生态功能保护区是漏湖重要湿地（武进区），距离约为 11.5km，位于本项目西北侧。</p>							

环境保护目标

污染物排放控制标准	1、废水排放标准					
	武南污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准，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）表 2 中城镇污水处理厂标准，未列入项目（SS）执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，循环冷却水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 敞开式循环冷却水系统补充水”标准，项目生产回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）“表 1 洗涤用水”标准，具体详见表 3-6。					
	表 3-6 废水接管及排放标准					
	项目	执行标准	取值表号及级别	污染物名称	单位	浓度限值（mg/L）
	项目废水排口	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	pH	—	6.5~9.5
				COD	mg/L	500
				SS	mg/L	400
				NH3-N	mg/L	45
				TP	mg/L	8
				TN	mg/L	70
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水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）	表2	COD	mg/L	50	
			NH3-N*	mg/L	4（6）*	
			TP	mg/L	0.5	
			TN	mg/L	12（15）*	
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）	表1 一级 A	pH	/	6~9	
			SS	mg/L	10	
项目循环冷却水	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）	表 1 敞开式循环冷却水系统补充水	pH	/	6.8~8.5	
			COD	mg/L	60	
项目生产回用水出口	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）	表 1 洗涤用水	pH	—	6.5~9.0	
			SS	mg/L	30	
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。						
2、噪声排放标准						
根据《常州市市区声环境功能区划（2017）》，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。						
表 3-7 营运期噪声排放标准限值						
区域名	执行标准	级别	单位	标准限值		
				昼间	夜间	
项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类	dB（A）	60	50	

3、废气排放标准

本项目金属熔化工序产生的二氧化硫、氮氧化物和颗粒物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中表 1 标准；压铸脱模工序产生的颗粒物、非甲烷总烃，抛丸、喷砂、抛光等工序产生的颗粒物，危废仓库有机废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 中的标准；电泳、喷漆、烘干工序产生的非甲烷总烃、TVOC、苯系物、二甲苯和颗粒物执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）中表 1 标准。企业厂区内颗粒物、非甲烷总烃无组织排放监控点执行《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 表 A.1 标准。非甲烷总烃、颗粒物边界外浓度最高点无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》(DB32-4041-2021)，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；污水处理站产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14551-93）表 1 和表 2 标准。

表 3-8 大气污染物排放标准

工段	污染物	执行标准	有组织排放限值 排气筒高度均为15 m			无组织排放限值	
			最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许 排放速率 kg/h		监控点	浓度限值 mg/m ³
金属 熔化	颗粒物	《铸造工业大气污染物排放标准》 GB39726-2020 表 1（燃气炉）	30	1#	/	厂房外 设置 监控点	5
	SO ₂		100		/		/
	NO _x		400		/		/
抛丸 喷砂	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3	20	/	1	边界外 浓度最 高点	0.5
脱模、危 废贮存	非甲烷总烃		60	2#	3		4
喷漆、电 泳、烘干	颗粒物	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》表 1 DB32/3966-2021	10	3#	0.6	/	/
	苯系物		20		1.0	/	/
	TVOC		60		2.0	/	/
	甲苯与二甲苯		15		0.8	/	/
	非甲烷总烃		40		1.8	/	/
废水 处理等	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1、表 2	2000 (无量纲)	4#	/	厂界外 浓度最 高点	20 (无量纲)
	H ₂ S		/		0.33		0.06
	NH ₃		/		4.9		1.5

注1： 本项目VOCs（TVOC）包括非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、丁酯、丁醇等有机挥发物；表征 VOCs 总体排放情况时，用非甲烷总烃作为污染物控制指标。
本项目苯系物主要为二甲苯，故以二甲苯作为苯系物的控制指标。

注2:《铸造工业大气污染物排放标准》GB39726-2020 实测的燃气炉排气筒中大气污染物排放浓度,应按以下公式换算为基准氧含量下的排放浓度,并以此浓度作为判定排放是否达标的依据,不得稀释排放。计算公式如下(燃气炉,基准含氧量为8%):

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

式中: $\rho_{基}$ —大气污染物基准排放浓度, mg/m³;
 $\rho_{实}$ —大气污染物实测排放浓度, mg/m³;
 $O_{基}$ —干烟气基准含氧量, %;
 $O_{实}$ —干烟气实测含氧量, %。

表 3-9 厂区内 VOC 无组织排放限值

执行标准	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 表A.1	颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	NMHC	10		
		30	监控点处任意一次浓度值	

表 3-10 食堂油烟排放标准限值

排放口	执行标准	规模	最高允许排放浓度(mg/m ³)	设施最低去除率(%)
项目排口	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)	小型	2.0	60

4、固废控制标准

本项目涉及的危险废物分类执行《国家危险废物名录》(2021)标准;收集、贮存、运输等过程按照《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)、《市生态环境局关于开展全市固废危废环境隐患排查暨贮存规范化管理专项整治行动的通知》(常环执法[2019]40号)等相关要求执行。本项目所产生的一般固体废物根据《固体废物分类与代码目录》进行管理,一般工业废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

表 3-11 本项目污染物控制指标一览表 (t/a)

类别	污染物名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)	申请量 (t/a)	项目外环境 排放量 (t/a)
生活污水 1600m ³ /a	COD	0.64	0	0.64	0.64	0.080
	SS	0.48	0	0.48	0.48	0.016
	NH ₃ -N	0.04	0	0.04	0.04	0.006
	TP	0.008	0	0.008	0.008	0.0008
	TN	0.080	0	0.080	0.080	0.019
有组织废气	VOCs*	1.229	1.106	0.123	0.123	0.123
	二甲苯*	0.153	0.138	0.015	/	0.015
	颗粒物	3.779	3.553	0.226	0.226	0.226
	二氧化硫	0.025	0	0.025	0.025	0.025
	氮氧化物	0.158	0.079	0.079	0.079	0.079
无组织废气	VOCs	0.136	0	0.136	/	0.136
	二甲苯	0.017	0	0.017	/	0.017
	颗粒物	2.497	1.796	0.701	/	0.701
固体废弃物	一般固废	30	30	0	0	0
	危险废物	72.5	72.5	0	0	0
	生活垃圾	20	20	0	0	0

总量
控制
指标

注：本项目VOCs(TVOC)总量包括非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、丁酯、丁醇等有机挥发物；

表征VOCs总体排放情况时，用非甲烷总烃作为污染物控制指标。

本项目危废贮存、污水处理站废气排污量极少，本环评不做定量分析。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>1、施工期大气环境保护措施</p> <p>(1) 废气</p> <p>施工过程中废气主要来源于施工机械驱动设备（如柴油机等）和运输及施工车辆所排放的废气，排放的主要污染物为NO_x、CO及烃类物等，此外，还有施工队伍因生活需要使用燃料而排放的废气等。</p> <p>(2) 粉尘和扬尘</p> <p>本项目设备建设安装过程中，粉尘污染主要来源于：</p> <p>①土方的挖掘、堆放、清运、回填和场地平整等过程产生的粉尘；</p> <p>②管道施工中的土方运输产生的粉尘；</p> <p>③建筑材料如水泥、白灰、砂子以及土方等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；</p> <p>④搅拌车辆及运输车辆往来造成地面扬尘；</p> <p>⑤施工垃圾及清运过程中产生扬尘。</p> <p>上述施工过程中产生的废气、粉尘及扬尘将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。</p> <p>为了减轻废气、粉尘及扬尘对周围环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>①对施工现场实行合理化管理，使砂石料统一堆放，水泥应设专门库房堆放，并尽量减少搬运环节，搬运时做到轻举轻放，防止包装袋破裂；</p> <p>②开挖时，对作业面和土堆适当喷水，使其保持一定湿度，以减少扬尘量。而且开挖的泥土和建筑垃圾要及时运走，以防长期堆放表面干燥而起尘或被雨水冲刷；</p> <p>③运输车辆应完好，不应装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少沿途抛洒，并及时清扫散落在地面上的泥土和建筑材料，冲洗轮胎，定时洒水压尘，以减少运输过程中的扬尘；</p> <p>④应首选使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应尽量做到不洒、不漏、不剩、不倒；混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；</p> <p>⑤施工现场要设围栏或部分围栏，缩小施工扬尘扩散范围；</p> <p>⑥当风速过大时，应停止施工作业，并对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施；</p> <p>⑦对排烟大的施工机械安装消烟装置，以减轻对大气环境的污染。</p> <p>2、施工期噪声环境保护措施</p> <p>噪声是施工期主要的污染因子，施工过程中使用的运输车辆及各种施工机械，如挖掘机、推土机、混凝土搅拌机等都是噪声源。</p> <p>为了减轻施工噪声对周围环境的影响，建议采取以下措施：</p> <p>(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，严格按照施工噪声管理的有关规定</p>
---------------------------	---

执行，严禁夜间进行高噪声施工作业。

(2) 尽量采用低噪声的施工工具和施工方法，如以液压代替气压。

(3) 施工机械应尽可能放置于对周围敏感点造成影响最小的地点。

(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物。

(5) 混凝土需要连续浇筑作业前，做好准备工作，将搅拌机时间压到最低限度。

(6) 加强对施工运输车辆的管理，压缩工区汽车数量和行车密度，控制汽车鸣笛。

3、施工期固体废弃物环境保护措施

本项目建设过程中，产生的固体废弃物主要有施工过程中产生的建筑垃圾和由施工人员产生的生活垃圾两类，主要环境影响与污染防治分析如下：

(1) 对大气环境影响

建筑垃圾和生活垃圾堆放、贮存、转移过程中容易造成细微颗粒、粉尘等随风飞扬，从而对大气环境造成污染；建筑垃圾和生活垃圾若意外引燃，发生火灾，会对大气环境造成污染。

(2) 对水体影响

建筑垃圾和生活垃圾若未按要求处置或转移过程中发生泄漏，从而进入水体，将使水质受到直接污染，严重危害水生生物的生存条件，并影响水资源的充分利用；若违规向周边水体倾倒固体废物，将缩减江河湖治有效面积，使其排洪和灌溉能力有所降低；若违规在陆地堆积或简单填埋的固体废物，经过雨水的浸渍和废物本身的分解，将会产生含有害化学物质的渗滤液，对附近地区的地表及地下水造成污染。

(3) 对土壤影响

建筑垃圾和生活垃圾若随意堆放或长期露天堆放，经历长期的日晒雨淋后，垃圾中的有害物质（其中包含有城市建筑垃圾中的油漆、涂料和沥青等释放出的多环芳烃构物质）通过垃圾渗滤液渗入土壤中，从而发生一系列物理、化学和生物反应，如过滤、吸附、沉淀，或为植物根系吸收或被微生物合成吸收，造成土壤的污染；从而降低了土壤质量；此外，露天堆放的建筑垃圾和生活垃圾在种种外力作用下，较小的碎石块也会进入附近的土壤，改变土壤的物质组成，破坏土壤的结构，降低土壤的生产力；另外，建筑垃圾中重金属的含量较高，在多种因素的作用下，其将发生化学反应，使得土壤中重金属含量增加，这将使作物中重金属含量提高。

(4) 污染防治措施

施工垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾和施工队伍产生的生活垃圾。其防治措施主要有：

① 尽量减少建筑材料在运输、装卸、施工过程中的跑、冒、滴、漏，建筑垃圾应在指定的堆放点存放，并及时送城市垃圾填埋场。

② 在工地废料被运送到合适的市场去以前，需要制定一个堆放、分类回收和贮存材

料的计划。一般而言，主要针对钢材、金属、砌块、混凝土、未加工木材、瓦楞板纸和沥青等可再生材料进行现场分类和收集。

③对施工现场及时清理，建筑垃圾及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。

④施工人员居住区的生活垃圾要实行袋装化，每天由清洁员清理，集中送至指定堆放点，由环卫所定期将之送往较近的垃圾场进行合理处理，严禁乱堆乱扔，防止产生二次污染。

4、施工期废水环境保护措施

(1) 施工废水：各种施工机械设备运转的冷却水及洗涤用水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护、设备水压试验等产生的废水，该废水含有一定量的油污和泥沙。

(2) 生活污水：施工队伍的生活活动产生一定量的生活污水，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

上述废水水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。其污染防治措施主要有：

①加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、污水种类较单一等特点，可采取相应措施，有效控制污水中污染物的产生量；

②施工现场建造沉淀池、隔油池等污水临时处理设施，对含油量高的施工机械冲洗水或悬浮物含量高的其他施工废水需经处理后方可排放；

③水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放，并采取一定防雨措施，及时清扫施工过程中抛洒的上述建筑材料，以免这些物质随雨水冲刷污染附近水体。

④施工期生活污水经市政污水管网进入常州市武进区武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。

5、施工期环境管理

为预防施工中的环境污染问题，除采取必要的污染治理措施外，还必须加强施工期的环境管理工作。对此，提出以下建议：

(1) 建设单位在签订施工承包合同时，应将有关环境保护的条款列入合同，其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包方的具体要求，如施工噪声污染、废水、扬尘和废气等污染防治，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设期间业主单位应指派一名环保专职或兼职人员，负责施工的环境管理工作，并参与制定和落实施工中的污染防治措施和应急计划，向施工人员讲明施工应采取的环保措施及注意事项。

(3) 环保奖惩制度。对在施工中遵守环保措施的施工人员给予表扬和奖励，对违反环保条款，造成重大污染事故，按照有关法律、法规，追究其应当承担的法律责任。

一、废气

1、废气污染源强分析

本项目废气主要为：铝锭、锌锭合金熔化废气（颗粒物）；熔化炉天然气燃烧废气（颗粒物、NO_x和SO₂）；压铸脱模废气(颗粒物、非甲烷总烃)；电泳和喷漆废气（非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物等）；抛丸、喷砂、抛光、金加工等工序产生的粉尘废气（颗粒物）和油雾废气；污水处理站产生的恶臭气体（NH₃、H₂S、臭气浓度）；危废贮存产生的有机废气（非甲烷总烃）。

根据《源强核算技术指南准则》（HJ884-2018）、《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》等文件，本项目主要采用产污系数法进行源强计算。

本项目废气污染源强核算一览表见表 4-1、表 4-2。

表4-1 废气污染源核算结果及相关参数一览表（有组织）

工序/生产线	污染源	污染物	排放形式	污染物产生		治理措施				污染物排放			排放口				执行标准		排放工时						
				产生浓度 mg/m3	产生量 t/a	工艺	排气量 m3/h	收集率 %	去除率 %	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m3	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 °C	编号	浓度 mg/m3	速率 kg/h							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	新 能 源 汽 车 配 件 生 产 线	熔化	颗粒物	有 组 织	150.6	2.17	水喷淋+除湿器+布袋除尘器	6000	90	99.5	0.005	0.76	0.011	15	0.4	50	1#	30	/	2400h					
		天然气低氮燃烧	二氧化硫		1.74	0.025			/	0.010	1.74	0.025	100					50	0.033		5.49	0.079	100	/	
			氮氧化物		11.0	0.158			/	0.025	4.17	0.060	400					/							
			颗粒物		4.2	0.060			30	/															
		压铸脱模	颗粒物		20.8	0.667	水喷淋+二级活性炭吸附	4000	90	90	0.008	2.09	0.067	15	0.3	30	2#	30	/	8000h					
			非甲烷总烃		5.9	0.189			90	90	0.002	0.59	0.019					60	3						
		电泳	非甲烷总烃		22.5	0.54	过滤棉+二级活性炭吸附	10000	90	90	0.023	2.25	0.054	15	0.3	30	3#	40	1.8	2400h					
					20.3	0.50			90	90	0.020	2.04	0.05					40	1.8						
		喷漆	二甲苯*		6.38	0.153			90	90	0.006	0.63	0.015					20*	1.0*						
			颗粒物		36.8	0.882			90	90	0.037	3.67	0.088					10	0.6						
			合计		颗粒物	/			3.779	/	/	/	/					0.226	/		/	/	/	/	/
		合计	二氧化硫		/	0.025			/	/	/	/	0.025					/	/		/	/	/	/	/
			氮氧化物		/	0.158	/	/	/	/	0.079	/	/	/	/	/	/	/	/						
			二甲苯		/	0.153	/	/	/	/	0.015	/	/	/	/	/	/	/	/						
			非甲烷总烃		/	1.229	/	/	/	/	0.123	/	/	/	/	/	/	/	/						

注：本项目VOCs（TVOC）包括非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、丁酯、丁醇等有机挥发物；表征VOCs总体排放情况时，用非甲烷总烃作为污染物控制指标。

*本项目苯系物主要为二甲苯，故二甲苯排放执行《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）表1中苯系物标准。

表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（无组织）

工序/ 生产线	污染源	污染物	排放形式	污染物产生		治理措施				污染物排放			面源		执行标准		
				产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	工艺	排气量 (m ³ /h)	收集效率 %	去除率 %	是否为可行技术	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	名称	起点坐标	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
新能源汽车配件生产线	熔化	颗粒物	无组织	/	0.241	/	/	/	/	0.100	/	0.241	生产车间	120°0'19.147", 31°36'25.345"	0.5 (厂界)	/	
	压铸	颗粒物		/	0.074	/	/	/	/	0.031	/	0.074				/	
	脱模	非甲烷总烃		/	0.021	/	/	/	/	0.009	/	0.021			/		
	电泳	非甲烷总烃		/	0.06	/	/	/	/	0.025	/	0.06			4 (厂界) 6 (厂区内)	/	
	喷漆	非甲烷总烃		/	0.055		/	/	/	/	0.023	/			0.055	/	
		二甲苯		/	0.017	/	/	/	/	0.007	/	0.017			/		
		颗粒物		/	0.10		/	/	/	/	0.042	/			0.10	/	
	抛丸喷砂打磨	颗粒物		/	1.752	湿式除尘	/	95	90	是	0.032	/			0.254	0.5 (厂界)	/
	金加工	颗粒物		/	0.33	滤筒除尘	/	95	95	是	0.004	/			0.032		/
	合计	颗粒物		无组织	/	2.497	/	/	/	/	0.088	/			0.701	/	
		非甲烷总烃			/	0.136	/	/	/	/	0.049	/			0.136	4 (厂界) 6 (厂区内)	/

注：本项目熔化、喷漆、电泳工段工作时间以 2400h/a 评价，压铸脱模、机加工工段工作时间以 8000h/a 评价。
 本项目危废贮存、污水处理站废气排污量极少，本环评不做定量分析。

(1) 熔化烟尘

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中 33 金属制品行业有关产排污系数,铝锭等使用熔炼(燃气炉)时,颗粒物产污系数为 0.943kg/t-产品,项目铝压铸件年产量约 2000t,则铝熔化烟尘产生量为 1.886t/a; 锌锭等使用熔炼(感应电炉/电阻炉及其他),颗粒物产污系数为 0.525kg/t-产品,项目锌压铸件年产量约 1000t,则锌熔化烟尘产生量 0.525t/a。则熔化工段颗粒物产生量合计为 2.411t/a。捕集的烟尘经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理,捕集率按照 90%计,水喷淋去除率按 90%计,布袋除尘器去除率按 95%计,则颗粒物有组织排放量约为 0.011t/a,通过 1#15m 高排气筒排放。

(2) 天然气燃烧废气

本项目使用天然气熔化炉,熔化炉达到设定温度后会自动熄火。根据建设单位提供资料,本项目熔化炉年运行时间为 2400h,天然气使用总量约为 25 万 m³/a。天然气燃烧废气接入 1# 15m 高排气筒排放。

根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)以及《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》(李先瑞、韩有朋、赵振农合著),燃烧 1 万 Nm³ 天然气,将产生烟尘(颗粒物): 2.4kg、SO₂: 1kg、NO_x: 6.3kg; 本项目天然气废气产生情况见表 4-3。

表 4-3 天然气燃烧废气污染物产生情况一览表

污染物指标	产污系数	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放量(t/a)
二氧化硫*	1kg /万 Nm ³ 燃料	0.025	0.010	0.025
氮氧化物*	6.3kg /万 N m ³ 燃料	0.158	0.066	0.079 (低氮燃烧后)
颗粒物*	2.4kg /万 Nm ³ 燃料	0.060	0.025	0.060

备注: *天然气采用低氮燃烧法(国内先进的低氮燃烧器)对氮氧化物去除率约 50%

(3) 压铸烟尘

根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》,金属液等、脱模剂用于造型/浇注,颗粒物产生系数为 0.247kg/t-产品,本项目压铸件年产量约 3000t,则颗粒物产生量为 0.741t/a。捕集烟尘经水喷淋处理后通过 2#15m 高排气筒排放。烟尘捕集率按 90%计,水喷淋去除率按 90%计,则有组织排放量为 0.067t/a。

(4) 脱模有机废气

本项目脱模工段需喷水性脱模剂便于脱模,脱模剂使用量约为 10t/a,根据供应商提供的 VOC 含量检测报告: VOC 含量为 30g/l,脱模剂中 VOC 总量约为: 0.3t/a。由于压铸时模具的温度较高(250℃左右),约 70%脱模液受热挥发,未挥发的脱模液收集后进入厂内废水收集池处理。则脱模废气中非甲烷总烃量为 0.21t/a,捕集的非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后通过 2#15m 高排气筒排放。捕集率按照 90%计,去除效率按 90%计,则有组织排放的非甲烷总烃约 0.019t/a; 无组织排放量约 0.021t/a。

(5) 抛丸、喷砂、打磨等工段产生的粉尘

项目部分产品需经抛丸、喷砂、打磨等处理，在此过程中会产生少量的粉尘。根据《第二次全国污染源普查机械行业系数手册》-干式预处理件-抛丸、喷砂粉尘废气，颗粒物产生系数为 2.19kg/吨-原料，本项目预处理工件量合计约 800t/a，则该工序颗粒物产生量为 1.752t/a。抛丸、喷砂等设备密闭自动操作，粉尘经湿式除尘器处理后无组织排放，捕集率按照 95%计，去除率按 90%计，则无组织排放量约为 0.254t/a。

(6) 金加工废气

本项目部分产品需要经钻床、车床等金加工等处理，在此过程中会产生少量的粉尘。参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布）中《33-37,431-424 机械行业系数手册》-行业系数表-04，钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料等离子切割工艺颗粒物产污系数为 1.10 千克/吨-原料。根据企业提供资料，项目需加工的原料量约为 300t/a，粉尘经集气罩收集+移动式滤筒除尘器处理后（收集效率 95%，去除效率 95%）无组织排放。金加工粉尘产生量约为 0.33t/a，无组织排放量约为 0.032t/a。加工中心油雾经设备自带油雾净化器处理后无组织排放，排放量很少，本次环评不对其定量评价。

(7) 电泳废气

按客户要求，金加工后部分工件（约 30%）需进行电泳处理，本项目电泳和烘干固化过程中会产生有机废气（以非甲烷总统计）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数手册-14 涂装-工艺名称-电泳底漆废气及电泳底漆烘干废气-所有规模-废气-挥发性有机物”中电泳生产线非甲烷总烃产污系数为 50（7.5+42.5）千克/吨-原料，本项目水性电泳漆总用量为 12t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.6t/a。本项目在电泳槽上方设置集气罩，固化烘道进出口设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后进入二级活性炭吸附装置，处理后通过 3#15 米高排气筒排放（本项目电泳废气为常温，电泳烘干废气最高温度约为 200℃左右，废气在管道内降温、混合后进入活性炭吸附装置前，温度低于 40℃）。有机废气捕集效率以 90%计，处理效率按 90%计。则电泳废气、固化废气（以非甲烷总烃计）的有组织排放量为 0.054t/a，无组织排放量为 0.06t/a。

(8) 喷漆废气

①有机废气（以非甲烷总烃计）

按客户要求，金加工后少量工件（约 10%）需进行喷漆处理，本项目喷漆和固化过程中会产生有机废气（以非甲烷总统计），本项目油漆年用量约为 7 吨（甲组分 6t,乙组分 1t），根据供应商提供的 VOC 检测报告，油漆中 VOC 含量为 109g/L，则喷漆和固化废气 VOC 产生总量约为 0.505t/a。

另外喷漆施工需使用喷枪清洗剂（主要组分：醋酸丁酯）约 0.25t/a，根据企业提供的资料，清洗剂约 80%洗枪后变成洗枪废液，作为危险废物交有资质单位处置；清洗剂

约 20%挥发变成有机废气。故喷枪清洗过程中 VOC 产生量约为 0.05t/a。

注：本项目 VOCs 包括苯系物（本项目主要为二甲苯）、醋酸丁酯、正丁醇等有机挥发物；用非甲烷总烃综合表征 VOCs 总体排放情况（污染物排放总量控制指标）。

二甲苯废气源强核算：根据供应商提供的油漆 MSDS 报告，其中甲组分二甲苯含量为 1~2.5%，乙组分二甲苯含量为 1~2%。本项目油漆年用量约为 7 吨（甲组分 6t,乙组分 1t），则二甲苯最大含量为：0.17t/a。

本项目在喷漆室、固化烘道进出口设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后进入过滤棉+二级活性炭装置，处理后通过 3#15 米高排气筒排放。捕集效率以 90%计，VOC 去除效率按 90%计。

综上，喷漆废气、洗枪废气、固化废气（以非甲烷总烃计）的 VOC 产生总量约为 0.555t/a（其中二甲苯 0.17t/a），有组织排放量为 0.05t/a（其中二甲苯 0.015t/a），无组织排放量为 0.055t/a（其中二甲苯 0.017t/a）。

②漆雾废气（颗粒物）

本项目油漆年用量约为 7 吨，根据供应商提供的 VOC 检测报告，油漆中 VOC 含量为 109g/L，则喷漆和固化废气 VOC 总含量约为 0.505t/a，油漆中固体含量约为 6.495t/a。根据喷漆行业经验：喷漆工件一般上漆率为 75%，形成漆雾废气 15%，生成漆渣 10%；则漆雾废气颗粒物产生量约为 0.974t/a。本项目在喷漆室设置集气罩，产生的喷漆废气经集气罩收集后进入过滤棉+二级活性炭装置处理后通过 3#15 米高排气筒排放。捕集效率以 90%计，过滤棉对颗粒物去除效率按 90%计，则喷漆漆雾废气（颗粒物）的有组织排放量为 0.088t/a，无组织排放量约为 0.10t/a。

（9）食堂油烟

项目定员 120 人，食堂设置 1 个基准灶头，属小型规模，食堂在烹饪炒作时将产生食堂油烟。根据类比调查，居民人均日食用油用量约 40g/（p·d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，但职工食堂的烹饪强度和耗油量均低于纯餐饮经营单位，食用油耗量和炒、炸、煎等烹调工序均较少，油烟挥发率取 2.5%，则油烟产生量为 1.0g/（p·d），按日高峰期 4h 计，则油烟产生速率为 0.035kg/h、产生量为 0.04t/a。本项目安装 1 套油烟净化器（净化效率不低于 90%，风量 2000m³/h）对食堂油烟进行处理，则采取净化措施的油烟排放浓度为 1.75mg/m³，排放速率为 0.0035kg/h，油烟排放量为 0.004t/a；因排放量极少，故本次环评不做定量分析。

（10）污水处理站废气

污水处理站运行过程产生少量恶臭气体，主要来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的化学物质，恶臭污染物主要为硫化物、氨等产生恶臭气体，本项目对调节池、混凝沉淀池、污泥池、水解酸化池和接触氧化池、二沉池等构筑物加盖处理并采用引风机（风机风量为 3000m³/h）收集后经碱喷淋装置处理后排放。本项目工业废水产

生总量很少（约为 936 t/a），类比相同废水处理工艺的污水设施，硫化氢废气产生量约为 0.002t/a；氨气产生量为 0.005t/a；以硫化氢为例，恶臭气体经碱喷淋装置处理后废气排放量<0.001t/a；因排放量极少，故本次环评不做定量分析。

（11）危废仓库废气

危废仓库内暂存的危废在物料贮存转运过程中可能会产生少量有机废气，各类危废均储存于密闭的包装袋或包装桶内，可有效减少有机废气的产生。因废气排放量极少，故本次环评不做定量分析。

2、非正常工况污染物源强分析

非正常生产状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时物料流失等因素所排放的污染物对环境造成的影响。

本项目涉及的最大可信极端非正常生产状况为：废气处理设施出现故障，处理效率为零，部分大气污染物超标排放，排放历时不超过 30min。非正常生产状况下，污染物排放源强见表 4-4。

表4-4 非正常工况下污染物排放污染源强

排气筒	污染物	排气筒		废气量 (m ³ /h)	排放速率 (kg/h)	排气出口温 度(K)	出口处空 气温度(K)
		高度 (m)	内径 (m)				
1#	颗粒物	15	0.4	6000	0.93	323.15	293.15
	二氧化硫				0.01		
	氮氧化物				0.07		
2#	非甲烷总烃	15	0.3	4000	0.02	303.15	293.15
	颗粒物				0.08		
3#	非甲烷总烃	15	0.5	10000	0.43	298.15	293.15
	颗粒物				0.37		

注：非甲烷总烃包含了二甲苯、醋酸丁酯及其他有机废气。

为预防此类工况发生，除需确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，还需加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，做好设备的日常维护、保养工作，定期检查环保设施的运行情况，同时严格操作规程生产，尽量减少、避免非正常工况的发生。

对于上述极端情况，要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

3、废气污染防治措施及达标排放的可行性分析

本项目熔化废气用集气罩收集，经水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（1#）高空排放；天然气低氮燃烧后尾气经 15m 排气筒（1#）高空排放；

压铸脱模废气经水喷淋+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（2#）高空排放；

喷漆和电泳废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒（3#）排放；

抛丸/喷砂/抛光打磨等粉尘废气经湿式除尘器处理后无组织排放；

金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后无组织排放。

金加工加工中心油雾经设备自带油雾净化装置处理后无组织排放。

危废仓库产生的少量有机废气经活性炭吸附处理后排放。

污水处理站产生的少量恶臭废气经碱喷淋处理后无组织排放。

(1) 有组织废气污染防治措施

①本项目废气处理工艺流程见图 4-1

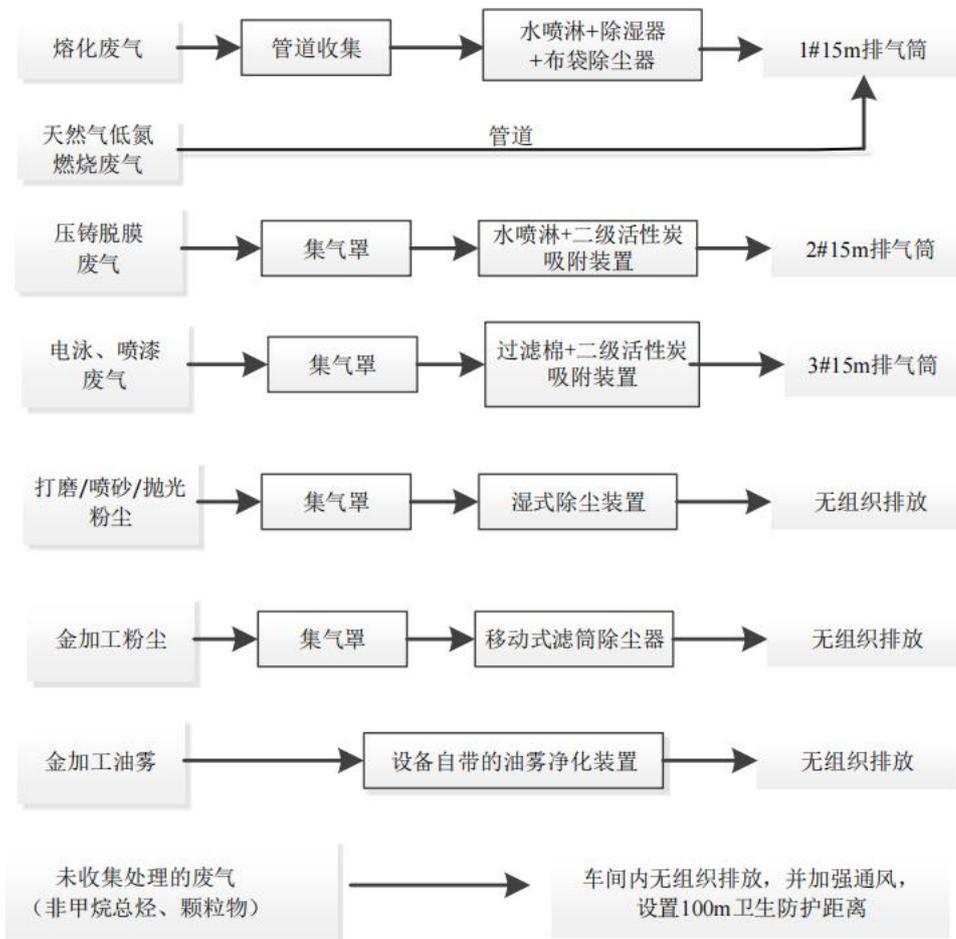


图4-1 废气处理流程图

②废气处理工艺简述

过滤棉工作原理：

过滤棉吸附作用是一种常见的气态污染物净化的方法，它是将废气与大表面、多孔而粗糙的固体物质相接触，废气中的有害成分积聚或凝缩在固体表面，达到净化气体的一种方法。过滤棉物理吸附是由物理作用力，即分子间的范德华力(包括色散力、静电力、

诱导力)所引起的, 吸附质与吸附剂之间不发生化学作用, 是一种可逆过程, 它的基本特性类似于分子凝聚, 由于作用力比较小, 吸附质性质不会改变, 吸附在较低温度下进行。范德华力的普遍存在, 使得物理吸附没有选择性和饱和性, 所以物理吸附可以在单分子层或多分子层进行。本项目过滤棉吸附为物理吸附, 漆雾颗粒物通过过滤棉表面被截留从而达到去除的效果。

旋流喷淋除尘装置原理:

项目针对压铸车间熔化烟尘、压铸废气、抛丸废气、抛光粉尘、喷砂等粉尘以及污水站恶臭气体采用旋流喷淋除尘设备进行处理。该设备主要结构为喷淋塔、喷淋系统、旋流塔板叶片组成, 其中旋流塔板叶片如固定的风车叶片, 气流通过叶片时产生旋转和离心运动, 吸收液通过中间盲板均匀分配到每个叶片, 形成薄液层, 与旋转向上的气流形成旋转和离心的效果, 喷成细小液滴, 甩向塔壁后。液滴受重力作用集流到集液槽, 并通过降液管流到下一塔板的盲板区。具有一定风压、风速的待处理气流从塔的底部进, 上部出。吸收液从塔的上部进, 下部出。气流与吸收液在塔内作相对运动, 并在喷淋塔板的结构部位形成很大表面积的水膜, 从而大大提高了吸收作用。每一层的吸收液经旋流离心作用掉入边缘的收集槽, 再经导流管进入下一层塔板, 进行下一层的吸收作用。

主要机理是尘粒与液滴的惯性碰撞, 离心分离和液膜粘附等。

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, 尘粒互相粘附, 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。

该类水喷淋装置具有净化效率高、操作管理简单、使用寿命长的特点。水喷淋处理装置能有效去除不易溶于水的烟尘以及易溶于水的废气, 本项目高温烟尘主要为不溶于水的锌尘、铝尘, 高温烟尘由风机引入水喷淋装置, 经过填料层, 废气与水进行气液两相充分接触, 一是降低烟温, 二是将烟尘捕集沉降, 烟尘等不易溶于水废气经过净化后, 再经除雾板脱水除雾后由风机进入后道处理工序。

喷淋水在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下, 最后回流至塔底循环使用, 定期对水喷淋装置配套的水箱进行过滤和添加新鲜水。

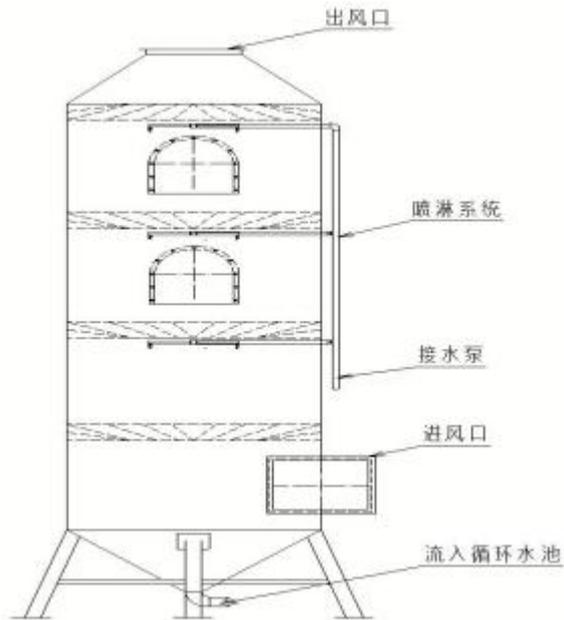


图 4-2 喷淋塔内部结构示意图

袋式除尘器原理：

袋式除尘器是一种干式滤尘装置。利用滤料，对于含有灰尘的气体进行过滤达到除尘的目的。含有灰尘的气体在进入除尘器之后，空气的流通速度会逐渐下降，烟尘当中比较大的颗粒会直接沉淀到灰斗里。其余的灰尘会经过滤袋进行过滤，清洁的空气会从滤袋的内侧排放出去，灰尘被阻流在了滤袋外侧，随着灰尘的不断累积，除尘滤袋内侧和外侧的压差会逐渐地增加。当压差达到设定值的时候，脉冲阀膜片会自动地打开脉冲空气，通过喷嘴喷进滤袋，滤袋膨胀，从而使得附着在滤袋上的粉尘脱落达到除尘的效果。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地增加，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风量显著下降。因此，除尘器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。处理后的粉尘其排放浓度以及排放速率均能稳定达到其排放标准限值。

布袋除尘器结构图如下：

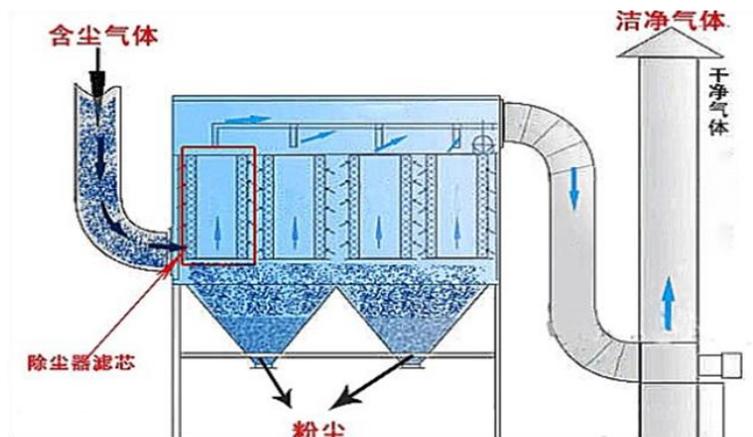


图4-3布袋除尘器工作原理图

活性炭吸附装置：活性炭颗粒吸附装置是目前国内废气处理措施中最为常用的设备，活性炭是一种多孔炭材料，具有高度发达的孔隙结构（孔隙率 50-75%）、巨大的比表面积和疏水性，使其对非极性和极性较弱的有机气体具有良好的吸附效果。活性炭吸附气体主要是利用活性炭的吸附作用，因为吸附反应是放热反应，因此，随着反应体系温度的升高，活性炭的吸附容量就会随之逐渐降低。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，一般当活性炭达到 90%饱和程度，需对活性炭进行更换或再生。

项目活性炭对废气属于深度处理，对有机废气的综合处理效率可达 90%。

利用活性炭的微孔对溶剂分子或分子团吸附，当工业废气通过吸附介质时，其中的有机溶剂被“阻留”下来，从而使有机废气得到净化处理，由于活性炭固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，污染物质从而被吸附，废气经过滤器后，进入设备排尘系统，净化气体高空达标排放。该方法几乎适用于所有的气相污染物，一般是中低浓度的气相污染物，具有去除效率高等优点。

吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²），吸附能力强

的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃等挥发性有机物。为了提高活性炭的吸附效率，控制有机废气冷却至 40℃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 80%以上。活性炭吸附法适用于大风量、低浓度（500mg/m³ 以下）、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。

根据《大气中 VOCs 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，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。

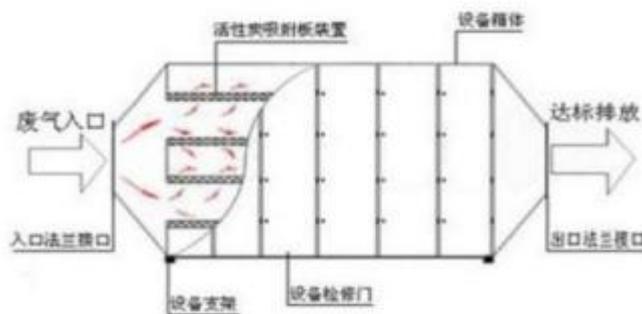


图 4-4 活性炭吸附装置示意图

为保证废气处理效率，废气处理装置内的活性炭需定期进行更换。项目更换的废活性炭量暂存于危废库，委托有资质单位处置，暂存必须符合危险废物暂存要求，废活性炭须存放在密闭的袋（桶）内，并且暂存场所应做好防雨、防渗措施，避免对环境产生二次污染。

本项目原辅材料中含危险物质，需在两级活性炭吸附装置中需增加防火阀、温度监测报警、应急降温、压差检测报警和泄压设施。

根据《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）及《环境保护产品技术要求 工业废气吸收净化装置》（HJ/T 387-2007）的相关规定要求，本项目活性炭吸附装置一般设计技术要求和技术参数见下表。

表 4-5 有机废气处理装置技术要求

序号	项目	工艺技术要求	本项目建设情况
1	污染物与污染负荷	进入吸附装置的废气温度宜低于 40℃	考虑到管线长度及废气收集过程中的热损耗，废气进入活性炭前温度可降至 40°以下
2		应尽可能利用主体生产装置本身的集气系统进行收集。集气罩的配置应与生产工艺协调一致，不影响工艺操作。在保证收集能力的前提下应结构简单，便于安装和维护管理。	本项目脱模等设备或工作场所上方设置集气罩进行收集；电泳、喷漆等设备为密闭结构，通过设备上方集气罩收集，集气罩配置与工艺协调且不影响工艺操作，结构简单，便于安装和维护管理

3	废气收集	确定集气罩的吸气口位置、结构和风速时, 应使罩口呈微负压状态, 且罩内负压均匀	本项目集气罩罩口控制风速不低于 0.3m/s, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准(GB37822-2019)》相关要求。
4		集气罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致, 防止吸气罩周围气流紊乱避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响	本项目集气罩均位于设备上方, 有机废气上升后可被集气罩收集
5		当废气产生点较多、彼此距离较远时, 应适当分设多套收集系统	本项目有机废气主要来源于电泳、喷漆等工段, 设置两套两级活性炭吸附装置可满足收集要求
6	吸附	蜂窝活性炭和蜂窝分子筛的横向强度应不低于 0.3MPa, 纵向强度应不低于 0.8MPa, 蜂窝活性炭的 BET 比表面积应不低于 750m ² /g, 蜂窝分子筛的 BET 比表面积应不低于 350m ² /g	本项目采用颗粒活性炭, 性能满足要求。
7		固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时气体流速宜低于 0.60m/s; 采用纤维状吸附剂(活性炭纤维毡)时, 气体流速宜低于 0.15m/s; 采用蜂窝状吸附剂时, 气体流速宜低于 1.20m/s	本项目采用颗粒活性炭吸附, 废气风机流速为 0.3m/s, 两套活性炭吸附装置废气停留时间约为 1m/s, 符合要求。
8	二次污染控制	预处理产生的粉尘和废渣以及更换后的过滤材料、吸附剂和催化剂的处理应符合国家固体废物处理与处置的相关规定	本项目废气处理装置更换的废活性炭经收集后委托有资质单位处理
9		噪声控制应符合 GBJ87 和 GB 12348 的规定	本项目废气处理装置采用隔声、减振等方式减少噪声污染

表4-6 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	粒度	目	12~40
2	水分	%	≤5
3	着火点	°C	>500
4	孔隙率	%	75
5	吸附阻力	Pa	700
6	结构形式	/	颗粒活性炭(抽屉式)
7	碘吸附值	mg/g	>800
8	吸附容量	mg/g	600
9	风量	m ³ /h	4000/10000
10	停留时间	s	1
11	设备数量	台	2
12	更换周期	/	117d/33d
13	填充量(2套)	t/次	0.2/1.0

注: 本次评价根据建设方提供的生产规模及原辅料用量计算得出, 可根据实际生产情况做适当调整。更换频次详见废活性炭计算内容。

本项目使用的活性炭质量及填充量可满足《省生态环境厅关于深入开展VOCs治理重点工作核查的通知》(苏环办[2022]218号)中相关要求, 活性炭吸附装置运行还需建立以下制度规范: 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；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。

(2) 有组织废气污染防治措施评述

①技术可行性分析

(1)有组织废气

本项目熔化烟尘采用水喷淋+除湿器+布袋除尘器处理，熔化烟尘采用水喷淋降低烟气温度，水喷淋后废气经除湿器去除废气中的水分，为布袋除尘器创造条件，除尘后的颗粒物可达标排放；天然气燃烧废气采用低氮燃烧器处理氮氧化物；符合《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)中的可行技术要求。

表4-7 金属铸造工业技术可行性分析表

序号	污染源名称	污染源设备	主要污染项目	可行技术	本项目工艺	备注
1	DA001 (熔化、天然气燃烧)	燃气炉	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	布袋除尘效率可达99%以上，排放浓度可达30mg/m ³ 以下，控制燃气的硫含量、控制燃气的氮含量	熔化废气经水喷淋+布袋除尘器处理，收集效率为90%，处理效率为99.5%；天然气燃烧采用低氮燃烧器处理，处理效率50%。尾气一起经DA001排放，颗粒物排放浓度4.93mg/m ³	可行
2	DA002 (压铸、脱模废气)	压铸区	非甲烷总烃	在压铸工位进行集气，连接净化装置，排放浓度可达100mg/m ³ 以下	压铸设备上方设集气罩（收集效率90%），经水喷淋装置（处理效率90%）+二级活性炭吸附（吸附效率为90%），尾气经15m高排气筒排放（DA002）。非甲烷总烃排放浓度为0.59mg/m ³ ，颗粒物排放浓度为2.09mg/m ³ 。	可行
			颗粒物	在压铸工位上方设置集气罩连接除尘器进行除尘，除尘效率可达80%以上，排放浓度可达30mg/m ³ 以下		

《排污许可证申请与核发技术规范汽车制造业》(HJ971-2018) 表25 具体要求如下：

表4-8 汽车制造业排污单位废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	排放形式	可行技术
机加	颗粒物	溶剂替代 密闭过程	袋式过滤；湿式除尘
预处理 (抛丸、打磨、喷砂等)	颗粒物		袋式过滤；湿式除尘

涂装	颗粒物	密闭场所 局部收集	文丘里/水旋/水帘湿式漆雾净化； 石灰粉过滤；纸盒过滤； 化学纤维过滤																										
	挥发性有机物		吸附+热力焚烧/催化燃烧等																										
<p>本项目喷漆和电泳废气采用过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后，颗粒物排放浓度为3.67mg/m³；电泳有机废气排放浓度为2.25mg/m³，喷漆有机废气排放浓度为2.04mg/m³，均可达标排放；因此本项目采用的处理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中的可行技术要求，故本项目采用的废气污染防治措施为可行技术。</p> <p>抛丸和喷砂等工段粉尘废气经湿式除尘器处理后排放，金加工粉尘废气经移动式滤筒除尘器处理后在车间内无组织排放，符合《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ 971-2018）相关内容要求，为可行技术。</p> <p>根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》：“对于含低浓度VOCs的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”参照表4-1，本项目脱模有机废气产生浓度约为5.9mg/m³、电泳有机废气产生浓度约为22.5mg/m³、喷漆有机废气产生浓度约为20.3mg/m³均属于不宜回收的低浓度VOCs废气，项目采用“二级活性炭吸附装置”吸附技术，符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求，技术可行。</p> <p>工程实例 1：常州市豪健压铸件有限公司年生产 6000 吨铝压铸件项目</p> <p>根据常州佳蓝环境检测有限公司出具的监测报告（监测报告号：（2018）佳蓝（环）字第（110）号），监测时间 2018.8.14；监测工况：企业正常生产，压铸车间二废气治理措施：采用水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置。</p> <p>2#压铸工段进口废气进出口源强检测结果如下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 废气进出口源强检测结果汇总表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>检测工况</th> <th>达产工况</th> <th>测试项目</th> <th>单位</th> <th>监测结果</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2#压铸工段进口</td> <td>6000t/a</td> <td>6000t/a</td> <td>非甲烷总烃 排放浓度</td> <td>mg/m³</td> <td>15.8</td> </tr> <tr> <td>2#压铸工段出口</td> <td>6000t/a</td> <td>6000t/a</td> <td>非甲烷总烃 排放浓度</td> <td>mg/m³</td> <td>1.26</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">去除效率%</td> <td>92</td> </tr> </tbody> </table> <p>该企业生产工况稳定，生产负荷达设计生产能力的 75%以上，该项目性质、生产工艺和废气治理环保措施与本项目相似，故本环评以该企业废气排放和处理情况作类比。</p>						编号	检测工况	达产工况	测试项目	单位	监测结果	2#压铸工段进口	6000t/a	6000t/a	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	15.8	2#压铸工段出口	6000t/a	6000t/a	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	1.26	去除效率%					92
编号	检测工况	达产工况	测试项目	单位	监测结果																								
2#压铸工段进口	6000t/a	6000t/a	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	15.8																								
2#压铸工段出口	6000t/a	6000t/a	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m ³	1.26																								
去除效率%					92																								

由上表可知，常州市豪健压铸件有限公司采用水喷淋+除雾器+活性炭吸附装置去除有机废气（以非甲烷总烃计），其整体去除效率可达92%。

工程实例2：参考《富腾建材科技有限公司年产铝天花1000吨建设项目竣工环境保护验收报告》，该项目喷涂工段产生的废气经“喷淋塔+二级活性炭吸附装置”处理后排放浓度均可达到排放限值要求，具体见下图：

本项目废水执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，具体标准限值见表6.1-1。

表 6.1-1 项目水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 除外

污染物	pH	BOD ₅	CO _D	SS	NH ₃ -N	动植物油	氯化物	LAS
一级标准	6-9	≤20	≤90	≤60	≤10	≤10	≤10	≤5.0

6.2 大气污染物排放标准

本项目喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干工序产生的 VOCs 排放参考执行广东省《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》(DB44/816-2010)表2中II时段排放限值；喷漆、烘干产生的二甲苯、喷漆漆雾、喷粉粉尘、天然气燃烧废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；喷漆恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级新扩改建标准要求；厨房油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)标准限值，具体限值见表6.2-1。

表 6.2-1 项目大气污染物排放限值

序号	排放工序	处理方式	排放高度 (m)	主要污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
1	喷粉工序	旋风除尘器+转翼式过滤器	17*	粉尘	120	3.66*	1.0	(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
2	天然气燃烧	收集后直接排放	17*	烟尘	120	3.66*	1.0	
				SO ₂	500	2.7*	0.4	
				NO _x	120	0.784*	0.12	
3	喷漆、喷粉、烘干	水喷淋+干式漆雾器+二级活性炭吸附	17*	VOCs	90	4.43*	2.0	(DB44/816-2010) II 时段排放限值
				二甲苯	70	1.064*	1.2	(DB44/27-2001) 第

表 9.2.3 喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干有机废气、天然气燃烧尾气处理前 (FQ-01)

采样日期	检测项目	单位	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	平均值	
2020-11-18	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	20.6	21.6	23.7	22.0
		排放速率	kg/h	0.876	0.916	1.00	0.932
	VOCs	排放浓度	mg/m ³	47.6	48.6	47.1	47.8
		排放速率	kg/h	2.02	2.06	2.00	2.03
	臭气浓度	排放浓度	无量纲	2344	1738	2344	/
		排放速率	kg/h	0.128	0.170	0.170	0.156
	二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	3	4	4	4
		排放速率	kg/h	0.170	0.212	0.212	0.198
	氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	4	5	5	5
		排放速率	kg/h	0.170	0.212	0.212	0.198

表 9.2.4 喷漆、喷漆烘干、喷粉烘干有机废气、天然气燃烧尾气处理后 (FQ-01)

采样日期	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况	
			第一次	第二次	第三次	平均值			
2020-11-18	颗粒物	排放浓度	mg/m ³	4.1	4.3	4.8	4.4	120	达标
		排放速率	kg/h	0.149	0.155	0.176	0.160	3.66	达标
	VOCs	排放浓度	mg/m ³	1.68	1.78	1.69	1.7	90	达标
		排放速率	kg/h	0.070	0.075	0.072	0.071	4.43	达标

图 4-5 废气处理效果图

由上图可知，VOCs 平均去除效率为96.41%，废气经处理后可达标排放，满足要求。

综上，本环评中水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附装置对有机废气（以非甲烷总烃计）的去除效率以90%计算是可行的。

工程实例3：《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。

表 4-10 常州市新月成套冷藏设备有限公司废气检测数据表

工段名称	切割粉尘			编号	1#排气筒			
治理设施名称	布袋除尘器	排气筒高度	15m	测点截面积	0.332m ²			
测点位置	测试项目	单位	监测结果					
			2021年8月26日			2021年8月27日		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
进口	废气平均流量	m ³ /h	22528	22400	22728	21765	20310	19799
	颗粒物排放浓度	mg/m ³	1652	1821	1777	1612	1718	1767

	颗粒物排放速度	kg/h	37.2	40.8	40.4	35.1	34.9	35
出口	废气平均流量	m³/h	23436	23128	23096	23466	23252	23550
	颗粒物排放浓度	mg/m³	3.9	5.3	3.3	4.4	3.7	3.1
	颗粒物排放速度	kg/h	0.091	0.123	0.076	0.103	0.086	0.073

由上表计算可知，除尘器对颗粒物处理效率在 99%以上，本项目去除效率取 90%较合理。

②废气去除效率预测分析

表 4-11 本项目有组织废气去除效率预测分析表

废气		处理单元	指标	污染物浓度 mg/m³	排放标准 mg/m³
熔化 烟尘	颗粒物	水喷淋+布袋除尘 装置	进气浓度 mg/m³	150.6	30
			出气浓度 mg/m³	0.76	
			去除率%	99.5	
脱模 废气	非甲烷 总烃	水喷淋+二级 活性炭吸附	进气浓度 mg/m³	5.9	60
			出气浓度 mg/m³	0.59	
			去除率%	90	
电泳、 烘干	非甲烷 总烃	水喷淋+除湿器+ 布袋除尘+二级活 性炭吸附	进气浓度 mg/m³	22.5	40
			出气浓度 mg/m³	2.25	
			去除率%	90	
喷漆、 烘干	非甲烷 总烃	水喷淋+除湿器+ 二级活性炭吸附	进气浓度 mg/m³	20.3	40
			出气浓度 mg/m³	2.04	
			去除率%	90	
	颗粒物		进气浓度 mg/m³	36.8	10
			出气浓度 mg/m³	3.67	
			去除率%	90	
天然气 燃烧	SO ₂	/	进气浓度 mg/m³	1.74	100
			出气浓度 mg/m³	1.74	
			去除率%	0	
	颗粒物	/	进气浓度 mg/m³	4.2	30
			出气浓度 mg/m³	4.2	
			去除率%	0	
	NO _x	低氮燃烧	进气浓度 mg/m³	11	400
			出气浓度 mg/m³	5.5	
			去除率%	50	

由上表可知，本项目废气经处理后可达标排放。

③ 废气收集效率分析

A、涂装生产线废气收集效率分析

本项目电泳、调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗产生的废气由密闭车间内的引风管道收集，参考《废气处理工程技术手册》（王纯张殿印主编）“密闭罩-整体密闭罩”排气量计算公式 $Q = v_0 * n$

式中：

v0—罩内容积，m³；

n—换气次数，次/h

根据企业提供的设计方案，本项目电泳、油漆涂装生产线风量设计参数如下。

表4-12 涂装生产线废气处理装置风量一览表

工序	区域	尺寸 (L*W*H,m)	新风量 (m ³ /h)	排风量 (m ³ /h)	控制条件	备注
电泳	电泳区	10*4*2	2400	2400	换气次数 30次/h	
烘干1	电泳烘房	6*5*2	1800	1800		
喷漆	喷漆房	6*5*3	2700	2700		
烘干2	油漆烘房	6*5*3	2700	2700		
合计	/	/	9600	9600	/	设计10000

综上，本项目电泳、油漆涂装生产线需求的理论风量为9600m³/h，本项目设计风量为10000m³/h，可满足收集效率90%的要求。调漆、喷漆、晾干、喷枪清洗产生的废气合并收集，经过滤棉+二级活性炭吸附处理后通过一根15m高排气筒（3#）达标排放。

B、全厂废气收集效率分析

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：

$$Q=(W+B)HVx$$

式中：W——罩口长度，m；

B——罩口宽度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

Vx——操作口空气速度，建议取值0.25~2.5m/s；

表4-13 本项目废气处理装置风量计算表

产污设备	集气罩 类型	罩口尺寸 (长+宽)(m)	污染源至罩口 距离(m)	数量 (台)	风量 (m ³ /h)	设计风量 (m ³ /h)
熔化炉	集气罩	1+0.6	0.5	3	4320	6000
汇总1#排气筒	—	—	—	—	4320	
压铸机	集气罩	0.8+0.4	0.3	10	3888	4000
汇总2#排气筒	—	—	—	—	3888	
抛丸、喷砂	集气装置	-	-	8	1440	16000
污水处理站	集气装置	-	-	1	3000	3000
危废仓库	-	-	-	1	600	600
电泳房	-	-	-	1	2400	10000
电泳烘房	-	-	-	1	1800	
喷漆房	-	-	-	1	2700	
油漆烘房	-	-	-	1	2700	
汇总3#排气筒	—	—	—	—	9600	

注：设计风量考虑到风压损失、管道距离等因素。

注：喷砂机、抛丸机等工程设备为密闭化设计，机器自动操作，废气经管道风机引入湿式除尘器，无须设置集气罩（密闭空间单个收集排风量4*2*3*60=1440m³/h）。

本项目熔化炉上方设置集气罩（3个），罩口长度为1m，宽度为0.6m，污染源至罩

口距离按 0.5m 计，风速取 0.5m/s，则单个集气罩理论风量为 1440m³/h，本项目 3 台熔炉共设置 3 个集气罩，理论风量共 4320m³/h；配套风机设计风量为 6000 m³/h。

项目压铸机上方设集气罩（压铸机一备一用，最多同时使用 10 台），罩口长度为 0.8m，宽度为 0.4m，污染源至罩口距离按 0.3m 计，风速取 0.3m/s，单个集气罩理论风量 388.8m³/h，本项目压铸机共设置 10 个集气罩，理论风量共 3888m³/h；配套风机设计风量为 4000m³/h。

综上，本项目废气处理设备配套风机风量可满足收集效率达到 90%的要求。

注：尾气支管汇总到总管前需要有防火阀等防止相互影响的安全设施。

④排气筒布置合理性分析

根据项目生产工艺及工艺设备，项目建成后共有 3 根排气筒，具体情况见下表。

表 4-14 本项目排气筒设置方案一览表

排气筒编号	废气类型	个数	离地高度	内径 (m)	排风量 (m ³ /h)	烟气速度 (m/s)	备注
1#	颗粒物、NO _x 、SO ₂	1	15	0.4	6000	13.3	/
2#	颗粒物、非甲烷总烃	1	15	0.3	4000	15.7	/
3#	非甲烷总烃、颗粒物	1	15	0.5	10000	14.1	/

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

A.根据《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201）中（5.6.1）条规定，排气筒出口处烟气速度不得小于按下式计算得出的风速 V_c 的 1.5 倍。

$$V_c = \bar{V} \times (2.303) (1/K) / \Gamma(1+1/K)$$

$$K = 0.74 + 0.19 \bar{V}$$

式中： \bar{V} ----排气筒出口高度处环境风速的多年平均风速；

K----韦伯斜率；

$\Gamma(\lambda)$ ---- Γ 函数， $\lambda=1+1/K$ （GB/T13201-91 中附录 C）；

根据公式计算，V_c 为 6.326m/s。

本项目建成后排气筒出口排气风速满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》大于 1.5 倍 V_c（即 9.489m/s）的要求，排气筒直径设置合理。

B.《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840）中规定“在排气筒四周存在居住、工作等需要保护的建筑群时，最后排气筒高度还应加上被保护建筑群的 2/3

平均高度”。本项目四周不存在需要保护的建筑群，本项目不予考虑。

C. 《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中规定“排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于15m”。本项目位于常州市武进区礼嘉镇政平街东新路3号，地势平坦，建设项目设置排气筒3根，高度均为15米，符合该标准要求。

根据项目工程分析，本项目排气筒排放的非甲烷总烃、颗粒物等污染物满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）中相关排放监控浓度限值，废气污染物经处理后达标排放，对外环境影响较小，可以接受。

综上所述，本项目排气筒的数量和高度均符合相关标准要求，设置合理。同时要求建设单位应对废气治理装置做定期维护，定期对排放情况进行记录并建立档案。

（3）无组织废气污染防治措施评述

本项目无组织排放主要为未收集的废气，针对各主要排放环节提出相应改进措施，以减少废气无组织排放量。

本项目采取的防止无组织气体排放的主要措施有：

a. 尽量保持废气产生车间和操作间（室）的密闭，合理设计送排风系统，提高废气捕集率，尽量将废气收集集中处理；

b. 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；

c. 对于废气散发面较大的工段，合理设计废气捕集系统，加大捕集面积和控制合理的排风量，减少废气的无组织排放；

d. 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。

e. 加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

f. 定期清扫生产设备周边，必要的时候通过喷洒少量的水降低无组织废气排放量。

g. 加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，由训练有素的操作人员按操作规程操作，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

h. 设置卫生防护距离。本项目需以生产车间发泡区边界外扩100米设置卫生防护距离，该距离内现无居民等敏感保护目标。

综上所述，无组织废气经上述治理措施后可有效地减少原料和产品在生产过程中无组织气体的排放，使污染物的无组织排放量降低到很低的水平；可使无组织监控浓度达到《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）、《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等相关标准限值。因此，无组织废气治理措施可行。

4、卫生防护距离

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）中工业企业卫生防护距离计算公式计算，如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.5} L^D$$

式中：

C_m——标准浓度限值(mg/m³)

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平(kg/h)

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数

r——排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——卫生防护距离（m）

表 4-15 卫生防护距离计算系数

计算系数	5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
	I	II	III	I	II	III	I	II	III	
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	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		

表 4-16 工业企业卫生防护距离计算参数和结果

污染物名称	主要污染源位置	面源有效高度(m)	面源宽度(m)	面源长度(m)	污染物产生源强(kg/h)	评价标准(mg/m ³)	大气环境防护距离(m)	卫生防护距离(m)	
								计算值	设定值
非甲烷总烃	生产车间	6	40	50	0.049	2.0	无超标点	1.441	100
颗粒物					0.088	0.9	无超标点	7.463	

由上表可知，本项目生产车间的卫生防护距离计算结果小于 50 米。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T 39499-2020)表 2 规定：卫生防护距离在

100 米以内时，级差为 50 米；超过 100 米但小于或等于 1000 米时，级差为 100 米；超过 1000 米以上，级差为 200 米。《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》7.5 规定：无组织排放多种有害气体的工业企业按 Qc/Cm 最大值计算其所需卫生防护距离；但当按两种或两种以上的有害气体的 Qc/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。本项目生产车间同时排放颗粒物和甲烷总烃两种污染物，故以生产车间外扩 100m 设置卫生防护距离。经现场核实，项目卫生防护距离内目前无居民点、医院、学校等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点。建议企业运营期加强环境管理，减少无组织排放，减少大气污染。

5、污染物排放量核算

本项目污染物排放量见下表。

表 4-17 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率/ (kg/h)	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	1#	颗粒物	0.030	4.93	0.071
2		SO ₂	0.010	1.74	0.025
3		NO _x	0.033	5.49	0.079
4	2#	非甲烷总烃	0.002	0.59	0.019
5		颗粒物	0.008	2.09	0.067
6	3#	非甲烷总烃	0.043	4.29	0.104
7		颗粒物	0.037	3.67	0.088
一般排放口 合计		颗粒物			0.226
		非甲烷总烃			0.123
		SO ₂			0.025
		NO _x			0.079
有组织排放总计					
有组织排放 总计		颗粒物			0.226
		非甲烷总烃			0.123
		SO ₂			0.025
		NO _x			0.079

表 4-18 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/ (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	-	熔化	颗粒物	加强车间通风+以生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.241
2	-	压铸					0.074
2	-	喷漆					0.100
3	-	抛丸喷砂打磨		湿式除尘			0.254

4	-	金加工		滤筒除尘	《表面涂装（汽车零部件）大气污染物排放标准》（DB32/3966-2021）		0.032
5	-	脱模	非甲烷总烃	加强车间通风+以生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离		4（厂界） 6（厂区内）	0.021
6	-	电泳喷漆烘干					0.115
无组织排放总计							
无组织排放口合计				颗粒物			0.701
				非甲烷总烃			0.136

表 4-19 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.259
2	颗粒物	0.927
3	二氧化硫	0.025
4	氮氧化物	0.079

注：本项目VOCs (TVOC)总量包括非甲烷总烃、苯系物（二甲苯）、丁酯、丁醇等有机挥发物；表征VOCs总体排放情况时，用非甲烷总烃作为污染物控制指标。

本项目危废贮存、污水处理站废气排污量极少，本环评不做定量分析。

6、恶臭污染物影响分析

恶臭物质是指一切刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境的气体物质，有时还会引起呕吐，影响人体健康，是对人产生嗅觉伤害、引起疾病的公害之一。

①恶臭来源

迄今凭人的嗅觉即能感觉到的恶臭物质有 4000 多种，其中对健康危害较大的有硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、三甲胺、甲醛、苯乙烯、铬酸、酚类等几十种。有些恶臭物质随着废水、废渣排入水体，不仅使水发生异臭异味，而且使鱼类等水生生物发生恶臭。恶臭物质分布广，影响范围大，已经成为公害，在一些地方的环保投诉中，恶臭案件仅次于噪声。

②发臭机制

恶臭物质发臭和它的分子结构有关，如两个烷基同硫结合时，就会变成二甲基硫 (CH₃)₂S 和甲基乙基硫 CH₃-C₂H₅S 等带有异臭的硫醚。若再改变某些化合物分子结构中 S 的位置，其臭味的性质也会改变。例如，将有烂洋葱臭味的乙基硫氰化物 C₂H₅SCN 中 S 与 N 的位置对调，就会变成芥末臭味的硫代异氰酸酯 C₂H₅NCS。各种化合物分子结构中的硫 (=S)、巯基 (-SH) 和硫氰基 (-SCN)，是形成恶臭的原子团，通称为“发

臭团”。另有一些有机物如苯酚、甲醛、丙酮和酪酸等，其分子结构虽不含硫，但含有羟基、醛基、羰基和羧基，也散发各种臭味，起“发臭团”的作用。

③嗅觉机制

恶臭通过人体的嗅觉器官发生作用。人的鼻腔上部有嗅上皮，它由嗅觉细胞（感觉细胞）、支持细胞和基底细胞形成的嗅黏膜以及嗅黏液表面所构成。在嗅觉细胞末端有嗅小胞，并伸出嗅纤毛到嗅黏液表面下的黏液中。从嗅觉细胞伸出嗅神经进入嗅球，经两条通路传入大脑的嗅觉中枢。

④危害

a.危害呼吸系统。人们突然闻到恶臭，就会产生反射性的抑制吸气，使呼吸次数减少，深度变浅，甚至会暂时停止吸气，即所谓“闭气”，妨碍正常呼吸功能。

b.危害循环系统。随着呼吸的变化，会出现脉搏和血压的变化。如氨等刺激性臭气会使血压出现先下降后上升，脉搏先减慢后加快的现象。

c.危害消化系统。经常接触恶臭，会使人厌食、恶心，甚至呕吐，进而发展为消化功能减退。

d.危害内分泌系统。经常受恶臭刺激，会使内分泌系统的分泌功能紊乱，影响机体的代谢活动。

e.危害神经系统。长期受到一种或几种低浓度恶臭物质的刺激，会引起嗅觉脱失、嗅觉疲劳等障碍。“久闻而不知其臭”，使嗅觉丧失了第一道防御功能，但脑神经仍不断受到刺激和损伤，最后导致大脑皮层兴奋和抑制的调节功能失调。

f.对精神的影响。恶臭使人精神烦躁不安，思想不集中，工作效率减低，判断力和记忆力下降，影响大脑的思考活动。

⑤影响分析

恶臭学科还处于实验科学阶段，难以用模式计算办法来制定标准。国家环境保护科技标准司编制的《大气环境标准手册》“恶臭污染物排放标准编制说明”中推荐臭气强度6级，分级标准见下表。

表 4-20 臭气强度六级分级法

臭气强度（级）	感觉强度描述
0	无臭味
1	勉强感觉到气味
2	感觉到微弱气味

3	感觉到明显气味
4	较强的气味
5	强烈的气味

项目所在二类区执行二级控制标准，臭气强度限值为3级。

项目使用的原辅材料为油漆、丁酯、脱模剂等，生产以及污水处理过程中可能产生少量异味废气。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①喷漆、脱模等工段产生的有机废气经风机收集后经过两套两级活性炭处置后高空排放，强化设计、管理，提高收集率；

②生产车间加大车间机械通风风量，原料区保持密闭；

③在厂界周围种植树木绿化，同时厂区内布置相应的绿化带，并栽种对有毒气体具有抗性的绿化植物，利用植物对有害气体的吸收作用进行净化空气，减少项目异味对周边环境的影响；

④泵和阀门使用质量好的垫片，以减少跑、冒、滴、漏。

采取以上措施后，项目臭气强度等级可降至0-1级，对周围环境的影响将大大降低。

综上所述，本项目恶臭对周边环境的影响可接受。

6、废气监测计划

表 4-21 废气监测计划表

编号	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
1#	排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物	1次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB39726-2020) 《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 《表面涂装(汽车零部件)大气污染物 排放标准》(DB32/3966-2021) 《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
2#	排气筒	非甲烷总烃 颗粒物	1次/年	
3#	排气筒	非甲烷总烃、二 甲苯、颗粒物 臭气浓度	1次/年	
/	厂界上风向1 个点、下风向 设置3个点	非甲烷总烃、二 甲苯、颗粒物、 臭气浓度、H ₂ S、 NH ₃	1次/年	
/	厂区内	非甲烷总烃、二 甲苯、颗粒物	1次/年	

8、达标排放情况

表 4-22 本项目大气污染防治措施及污染物排放情况一览表

类别	污染物种类		污染防治措施	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	执行的排放标准	
废	有组	熔化烟尘	颗粒物	水喷淋+除湿器	0.0055	0.92	0.044	《铸造工业大气污

气	织	及天然气 燃烧废气	SO ₂	+布袋除尘器 (天然气低氮燃 烧)	0.0025	0.42	0.02	染物排放标准》 GB39726-2020		
			NO _x		0.016	2.63	0.126			
			压铸	颗粒物	水喷淋+二级活性 炭吸附	0.008	2.09	0.067	《大气污染物综合 排放标准》 DB32/4041-2021	
			脱模			非甲烷 总烃	0.002	0.59		0.019
			喷漆 电泳 烘干	非甲烷 总烃	水喷淋+除湿器+布 袋除尘器+二级活 性炭吸附	0.043	4.29	0.104	《表面涂装（汽车 零部件）大气污染 物排放标准》 DB32/3966-2021	
				颗粒物		0.037	3.67	0.008		
	无	组		熔化	加强车间通风+以 生产车间边界外扩 100米设置卫生防 护距离	0.100	/	0.241	《铸造工业大气污 染物排放标准》 GB39726-2020 《表面涂装（汽车 零部件）大气污染 物排放标准》 DB32/3966-2021 《大气污染物综 合排放标准》 DB32/4041-2021	
				压铸		颗粒物	0.031	/		0.074
				脱模		非甲烷 总烃	0.009	/		0.021
				电泳 喷漆 烘干		非甲烷 总烃	0.048	/		0.115
						颗粒物	0.042	/		0.10
				金加工		颗粒物	滤筒除尘	0.004		/
	抛丸、喷 砂、打磨	湿法除尘	0.032	/	0.254					

参考《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》(HJ1115—2020)，本项目采用的废气污染防治措施为可行技术。由上表可知，项目颗粒物、NO_x、SO₂、非甲烷总烃排放浓度满足《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中相关排放监控浓度限值。

9、大气环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量不达标区，为改善大气环境质量，常州市印发、实施了多项改善大气环境质量、强化废气排放管控的方案和举措，在积极采取管控措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

本项目排放的大气污染物为粉尘废气和有机废气（以非甲烷总烃计），针对产污环节采取了可行的污染治理措施，经处理后达标排放，排放强度较低。

根据计算本项目需以生产车间边界外扩 100 米设置卫生防护距离，距离项目最近的大气环境敏感保护目标为郑家塘，位于项目厂界东侧 141m 处，本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标。

综上所述，本项目废气污染物经处理后排放对周围环境影响可接受。

二、废水

1、废水污染物源强分析：

本项目运营期用水为生活用水（2000t/a）和生产用水（2280t/a），废水为生活污水和工业废水。厂内生活污水水质简单，生活污水经公司污水总排口接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理，处理尾水达标排放武南河。工业废水经厂内污水处理设施处理后回用不外排。

（1）生活污水

本项目全厂定员 120 人，年生产运行 333 天。参照《常州市城市与公共用水定额》（2016 年修订），结合职工在厂工作和生活时间，生活用水以 50L/d·人计，则年用水量约为 2000m³/a。排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量约为 1600m³/a。污染物产生浓度分别为 COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TP 5mg/L、TN 50mg/L。

（2）纯水浓水

本项目纯水使用量约为 180t/d，纯水通过超纯水机（制纯水工艺：砂滤+碳滤+精密过滤+二级反渗透工艺）制备。纯水机使用自来水量为 257t/a，产水率约为 70%；则浓水产生量约 77t/a；进入厂内污水处理设施处理。

（3）锅炉补水

本项目热水电锅炉需要定期补充自来水，一部分为运行过程中蒸汽耗损部分，年产生热蒸汽约 2400t，耗损率约 1%，另一部分为定期排水，每月排放量约为 0.42t，则共需补充新鲜水约 29 t/a，锅炉强排水 5 t/a。进入厂内污水处理设施处理。

（4）冷却水补水

本项目合金压铸过程中需通过冷却塔提供的冷却水对模具进行间接冷却降温，冷却水循环使用不外排，耗损部分定期添加。根据企业提供的资料，本项目共配套 1 台冷却塔，本项目闭式冷却塔流量约为 30m³/h，循环量约为 200000t/a；根据企业提供的资料循环水会发生少量损耗率（约 1.15%），则需补充水约 230t/a（其中 30t 为自来水，200t 为回用水）。

（5）热水洗废水

热水槽规格为 4×1.2×2m，槽内清洗水每月更换一次，水槽有效容积以 80%计，考虑到清洗过程中有损耗，损耗率以 30%计，则热水洗用水量 92t/a，损耗 27t/a，废水产生量

65t/a。进入厂内污水处理设施处理。

(6) 脱脂废水（预脱脂、主脱脂）

脱脂槽液循环使用，定期补充，不排放。脱脂剂与水按照一定比例（1:20）调配作为清洗剂，脱脂剂使用量 4 t/a，则脱脂配比水量 80 t/a。废水蒸发按 20%损耗率计算，则产生废水约 64 t/a，进入厂内污水处理设施处理。

(7) 水洗废水（水洗 1、水洗 2）

水洗 1、水洗 2 使用逆流水洗，清洗水更换方式：水洗 2→水洗 1。水洗 1 水槽规格为 2×1.2×2m，槽内清洗水每半个月更换一次，水槽有效容积以 80%计，考虑到清洗过程中有损耗，损耗以 20%计，则水洗 1 用水量 92t/a，损耗 18 t/a，废水产生量 74t/a。进入厂内污水处理设施处理。

(8) 硅烷化配比用水

槽液循环使用，定期补充，不排放。硅烷剂与水按照一定比例（1:20）调配作为硅烷剂，硅烷剂使用量 2 t/a，则配比用水量 40 t/a。

(9) 水洗 3、纯水洗 1 废水

水洗 3、纯水洗 1 使用逆流水洗，清洗水更换方式：纯水洗 1→水洗 3。水洗 3 水槽规格为 2×1.2×2m，槽内清洗水每半个月更换一次，水槽有效容积以 80%计，考虑到清洗过程中有损耗，损耗以 20%计，则水洗 3 用水量 92/a，损耗 18 t/a，废水产生量 74t/a。

(10) 电泳配比用水

电泳漆与纯水按照一定比例（1:1）配比，电泳漆使用量 12 t/a，则电泳配比水 12 t/a。

(11) 超滤清洗补水

本项目超滤槽过滤下来的电泳漆回用至电泳槽内，过滤带出的纯水定期添加，每天带出的水量约 0.1 t，则超滤补充水 30 t/a。

(12) 纯水洗 2 废水

纯水洗 2 水槽规格为 2×1.2×2m，槽内清洗水每月更换一次，水槽有效容积以 80%计，考虑到清洗过程中有损耗，损耗以 20%计，则纯水洗 2 用水量 46t/a，损耗 9 t/a，废水产生量 37t/a。进入厂内污水处理设施处理。

(13) 喷淋塔补水

本项目采用喷淋塔处理熔化烟尘、压铸烟尘、抛丸、喷砂、抛光等粉尘以及污水站

恶臭气体，喷淋塔配套的水箱有效容积约 2m³，定期捞渣清理（喷淋废液作为危险废物，交有资质单位处置）；捞渣后的喷淋水回用于水喷淋工段，耗损部分定期添加，耗损率约为 1%，全年喷淋塔运行约 5000h，则共需补充新鲜水约 1000t/a（500t 为自来水，500t 为回用水）。

（14）切削液配置用水

本项目切削液使用量为 3t/a，切削液与水按 1:20 配置，则需用新鲜水 60t/a；切削液循环使用，产生的少量废乳化液全部作危废处置，不产生废水。

（15）脱模剂配置用水

项目脱模剂使用量为 10t/a，使用时乳化液与水按 1:100 配置，需用新鲜水 1000t/a，脱模剂配置水使用时因接触高温熔合金（450-700℃），水性脱模剂受热大部分挥发（70%），另有少量脱模剂稀释液溢出模具而产生脱模废水（产生量约 300t/a）：经压铸机下面的托盘收集、滤油机过滤处理后回用于喷淋等工段，过滤产生的废油（约 1t/a）作为危险废物交有资质单位妥善处置。

（16）研磨清洗废水

根据企业提供的资料，本项目研磨清洗用水量约 0.5m³/d，冲洗水用量为 0.5m³/d；则共需用水 300t/a（其中 100t 为自来水，200t 为回用水）；废水蒸发按 20%损耗率计算，则产生废水约 240 t/a（其中废水处理产生的少量污泥作为危险废物，交有资质单位处置）。

注：根据建设单位提供资料，本项目无需用水冲洗车间地面及设备，仅需定期对车间地面进行清扫。

本项目生活污水接入市政污水管网，经武南污水处理厂处理达标后排放，工业废水经厂内废水处理设施处理合格后回用不外排。本项目废水源强核算情况见下表。

表 4-23 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	水量 m ³ /a	产生情况			治理 措施	排放情况			排放去 向
		污染物	浓度 mg/L	产生量 t/a		污染物	浓度 mg/L	排放量 t/a	
生活污水	1600	COD	400	0.64	接管	COD	400	0.64	武南污 水处理 厂
		SS	300	0.48		SS	300	0.48	
		NH ₃ -N	25	0.04		NH ₃ -N	25	0.04	
		TN	5	0.008		TN	5	0.008	
		TP	50	0.080		TP	50	0.080	
混合生产 废水（热	936	pH	8.5~9.5		污水 处理	pH	6.5~8.5		回用， 不外排
		COD	2000	1.872		COD	60	/	

水洗、水洗1、水洗3、纯水洗2废水等)	SS	1000	0.936	设施	SS	30	/
	石油类	200	0.187		石油类	1	/
	LAS	50	0.047		LAS	0.5	/
	TDS	2000	1.872		TDS	300	/

2、废水污染防治措施

(1) 防治措施

本项目所在区域内已实行“雨污分流、清污分流”。雨水直接排入市政雨水管网；生活污水经污水管网收集后接管至武南污水处理厂集中处理达标，尾水最终排入武南河，本项目属于间接排放。冷却水、喷淋水循环使用不外排；脱模废水、清洗、冲洗等工艺废水经厂内污水处理设施处理达标后回用不外排。

建设项目生活污水接管可行性分析：

1) 污水处理厂简介

武南污水处理厂位于武进高新区，占地 252 亩，总设计规模 10 万吨/日，收集服务范围覆盖高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区，共 173 平方千米。一期工程规模 4 万吨/日，于 2009 年 5 月 19 日正式进水试运。二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日，配套污水管网 155 公里，于 2013 年 2 月开工，目前已调试运行完毕，达标出水。工艺采用选择厌氧池+Carrousel 氧化沟+二沉池+高密度澄清池+V 型滤池工艺+ClO₂ 消毒，出水执行 GB8918-2002 一级 A 标准。为进一步降解尾水氮磷等污染物，污水处理厂在尾水排放口建造生态湿地，目前生态湿地面积约 6.6 公顷，其中水域面积约为 2.8 公顷，总长 1.2 千米。生态湿地的建成运行，年削减 COD、氨氮、总氮和总磷污染物分别为 365 吨、29.2 吨、109 吨和 4.38 吨，湿地排水每天为武南河补水景观绿化用水约 4 万立方米。经调查，市政污水管网已覆盖项目所在区域，故就污水管网建设来看，本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

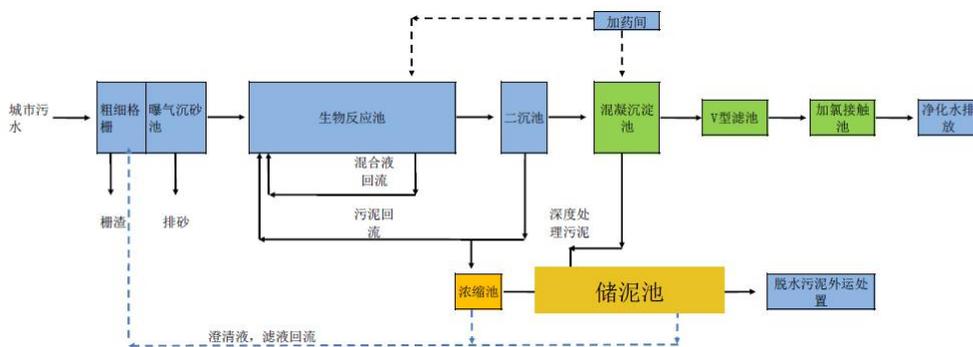


图4-6 武南污水处理厂处理工艺流程

2) 污水接管可行性分析

①武南污水处理厂接管范围

武南污水处理厂位于武进高新区,总设计规模 10 万吨/日,收集服务范围为高新区、大学城、南夏墅、礼嘉、洛阳、前黄六个片区,共 173 平方千米。本项目位于礼嘉镇,在武南污水处理厂接管范围内。经核实,本项目所在区域污水管网已建设完成,具备污水接管条件。本项目生活污水可以通过接入市政污水管网顺利接入武南污水处理厂集中处理,具有接管可行性。

②项目废水水量接管可行性分析

本项目接管废水主要为生活污水,本项目新增废水量产生量约为 1600m³/a(4.8m³/d),武南污水处理厂二期扩建及改造工程规模 6 万吨/日,已投入运行。目前武南污水处理厂尚有余量处理本项目污水。故从接管废水量角度分析,本项目接管可行。

③项目废水水质接管可行性分析

项目废水主要为生活污水,由表 4-19 可知,项目生活污水的水质可达到污水处理厂接管标准;污水排放浓度低、水量小、水质简单,不会对污水处理厂运行产生冲击负荷,不影响污水处理厂出水水质;有利于污染物的集中控制,因此废水排入武南污水处理厂集中处理,从水质上分析安全可行。

综上,拟建项目废水在污水处理厂纳污计划范围内,水质符合武南污水处理厂的接管要求,符合污水处理厂接管标准要求,通过污水管网进入污水处理厂后不会对厂内设备正常运行造成影响。因此,拟建项目废水接入武南污水处理厂进行深度处理后达标外排是可行的。

(2) 冷却水回用可行性分析

表 4-24 本项目冷却水回用可行性分析表

污染因子	pH(无量纲)	COD	SS
冷却水浓度(mg/L)	6.5-8.5	30	50
回用标准(mg/L)	6.5-8.5	≤60	/

本项目压铸工段需使用冷却水,冷却水循环使用,损耗后添加,不外排。由上表可知,本项目冷却水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)中的“敞开式循环冷却水系统补充水”标准。

(3) 生产废水处理回用可行性分析

项目新建工业废水处理站,采用破乳、气浮、隔油+混凝沉淀+砂滤+碳滤+超滤+反渗透处理工艺,处理规模 1t/h。

注: 本项目生产废水处理设计方案详见附件。

①工业废水处理工艺流程(见图 4-7)

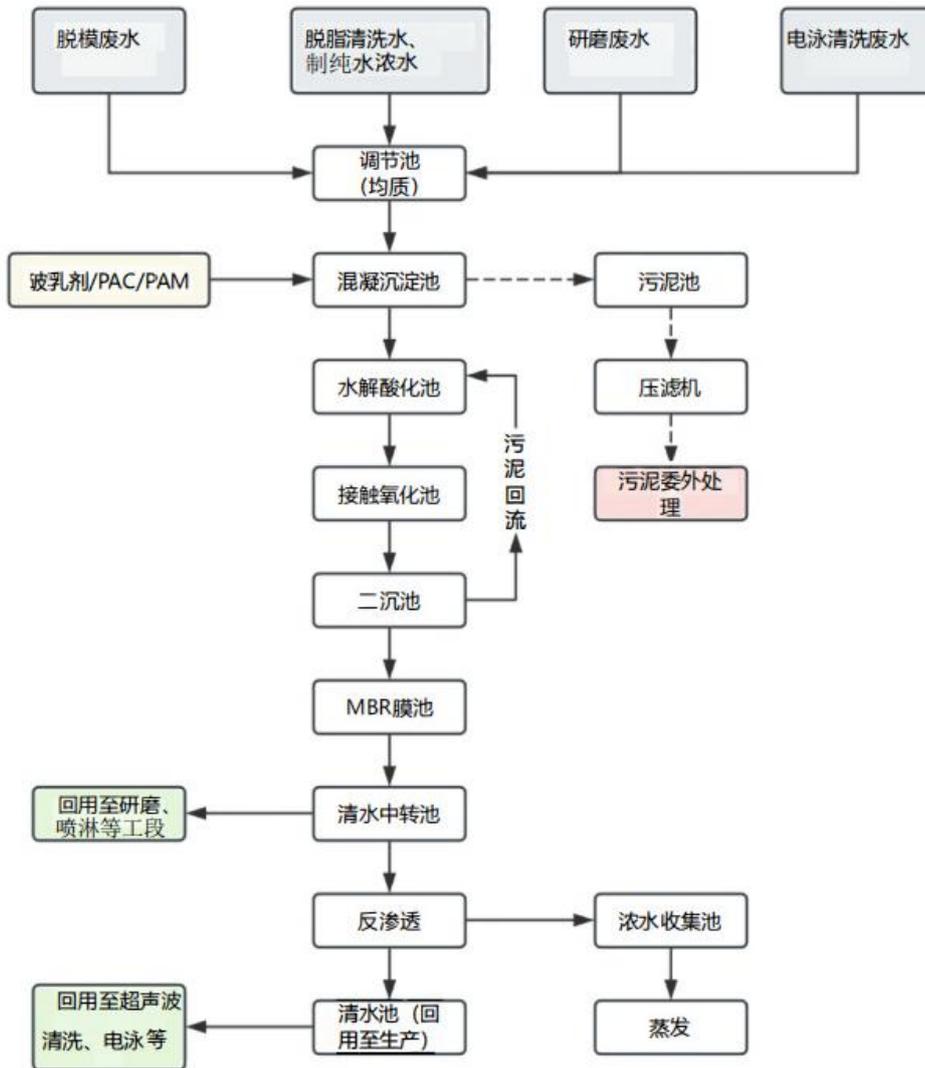


图 4-7 本项目工业废水处理工艺流程图

注：工业废水经厂内废水处理设施处理后重复使用，多次回用后会产生少量不宜回用的浓缩废液，为保证产品品质，该生产废液直接作危险废物交有资质单位处置。

②工业废水处理工艺简介

本项目废水主要来源为：脱模废水、研磨清洗废水、电泳（含硅烷化）清洗废水、制纯水浓水等废水；总污水量约为 936t/a。

本项目废水处理设施包含废水收集池、气浮机、隔油池、混凝沉淀池、污泥压滤机、多介质过滤器、超滤、反渗透等装置。废水经过气浮、隔油、沉淀、过滤、超滤、反渗透处理后，再生水达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）标准，回用于脱模剂配比水、研磨用水、清洗用水、冷却塔和喷淋塔补充水等环节；浮油和污泥作危废处理。

表 4-25 废水处理效果一览表 (废水处理量 1t/h)

处理单元	指 标	PH	COD	SS	石油类	LAS	TDS
絮凝沉淀池	进水	8.5-9.5	2000	1000	200	50	2000
	出水	8.5-9.2	1900	900	20	45	1800
	去除率 %	/	10	10	90	10	10
水解酸化池	进水	8.5-9.2	1900	900	20	45	1800
	出水	7.5-9.0	1045	360	14	20	720
	去除率 %	/	45	60	30	55	60
接触氧化池	进水	7.5-9.0	1045	360	14	20	720
	出水	7.5-8.5	700	180	9	8	360
	去除率 %	/	33	50	36	60	50
超滤系统 (MBR)	进水	7.5-8.5	700	180	9	8	360
	出水	7.0-8.5	210	54	2.7	2	108
	去除率 %	/	70	70	70	75	70
反渗透	进水	7.0-8.5	210	54	2.7	2	108
	出水	6.5-8.5	42	16	0.5	0.4	32
	去除率 %	/	80	70	81	80	70
回用标准		6.5-8.5	≤60	≤30	1	≤0.5	国家标准≤1000
							企业标准≤300

废水处理工艺说明 (具体工艺及原理详见附件废水处理设计方案) :

本项目工艺流程包括破乳、气浮、隔油+混凝沉淀+砂滤+碳滤+超滤+反渗透处理; 废水经统一收集后进入原水池, 对含油废水进行破乳、气浮、隔油, 有效去除石油类; 然后在混凝反应池中加入混凝、絮凝等药剂进行混凝反应, 上述药剂用于去除 COD、SS 等多种污染物。混凝沉淀段排出剩余污泥, 进入污泥浓缩池, 利用板框压滤机压滤后, 泥饼外运处置。絮凝反应后废水进入多介质过滤器(砂滤+碳滤)进行过滤, 水中较大的颗粒在顶层被去除, 较小的颗粒在过滤器介质的较深处被去除, 从而使水质达到粗过滤后的标准。之后进入超滤系统, 可去除绝大多数废水污染物, 超滤浓水回流至沉淀池, 超滤出水可回用于脱模剂配比水、研磨清洗用水、冷却水和喷淋补水。

少量超滤出水再经反渗透系统处理后回用于部分高端客户产品用水, 反渗透浓水回流至沉淀池。

除油：含油工业废水收集提升至隔油池（破乳、气浮、隔油），上层浮油定期收集后作为危险废物交有资质单位处置。

沉淀：隔油后的污水进入沉淀池，加入絮凝剂（PAC、PAM）；下面的沉淀物定期排入污泥干化池；

压滤：污泥干化后用压滤机压滤成泥饼（添加少量石灰），泥饼作为危险废物交有资质单位处置。

多介质过滤器(砂滤+碳滤)：混凝沉淀后进行过滤，水中较大的颗粒在顶层被去除，较小的颗粒在过滤器介质的较深处被去除，从而使水质达到粗过滤后的标准。

膜处理（超滤、反渗透）：多介质过滤后清水由泵抽入膜处理系统，膜处理后产水（清液）进入回用水罐作为生产用水回用于生产；浓液回流至沉淀池。膜分离系统使用膜由设备厂家定期更换处理。

③回用可行性分析

1) 水量

本项目废水处理设备的处理能力为 1t/h（3000t/a）。

本项目工业废水产生量约为 936 t/a，小于废水处理设备处理能力 3000t/a，故企业废水处理设备处理能力可满足处理要求。

2) 水质

由表 4-20 可知，项目生产废水经废水处理设备处理后，回用水能达到《城市污水再生利用 工业用水水质标准》（GB/T19923-2005）表 1 中的“洗涤用水”标准限值要求。

3、地表水环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表如下。

表 4-26 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施	排污口编号	排放口设置是否符合要求	排污口类型
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	进武南污水处理厂	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	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

本项目废水间接排放口基本情况表如下。

表 4-27 废水间接排放口基本情况表

序号	排污口编号	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	DW00	120°4'8.25	31°40'23.	0.160	武	间断排	/	武南污	COD	50

2	1	6"	177"		南	放,排放		水	SS	10
3					污	期间流		处	NH3-N	4(6)*
4					水	量不稳		理	TP	0.5
5					处	定,不属		厂	TN	12(15)*
					理	于冲击				
					厂	型排放				

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。

本项目废水污染物排放执行标准表如下。

表 4-28 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议		
			名称	浓度限值 (mg/L)	
1	DW01	COD、SS、NH3-N、TP、TN	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	CODcr	500
				TP	8
				TN	70
				SS	400
				NH3-N	45

本项目废水污染物排放信息表如下。

表 4-29 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	DW01	COD	400	1.92	0.64
2		SS	300	1.44	0.48
3		NH3-N	25	0.12	0.04
4		TP	5	0.024	0.008
5		TN	50	0.24	0.080
全厂排放口合计		COD			0.64
		SS			0.48
		NH3-N			0.04
		TP			0.008
		TN			0.080

地表水环境影响分析结论:

本项目生产过程中无生产废水产生及排放; 本项目生活污水主要污染因子为: COD、SS、NH3-N、TP、TN 水质符合武南污水处理厂接管标准, 经处理后的尾水排入武南河, 根据目前武南污水处理厂运行情况, 出水能够实现稳定达标排放, 对武南河影响较小, 地表水环境影响可接受。

4、废水监测计划

表 4-30 地表水环境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 安装 位置	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 网 联	自 动 检 测 仪 名 称	手 工 监 测 采 用 方 法 及 个 数	手 工 监 测 频 次	手 工 测 定 方 法
1	DW001	COD、 SS、氨 氮、总 磷、总 氮	<input type="checkbox"/> 自 动 <input checked="" type="checkbox"/> 手 动	/	/	/	/	瞬 时 采 样 5 个	一 年 一 次	参 照 《 地 表 水 环 境 质 量 标 准 》 GB3838- 2002

三、噪声

1、噪声源强分析

运营期的噪声主要为机械设备运行时产生的机械噪声，噪声源主要有压铸机、数控机床、抛丸机、台钻、风机、空压机、喷漆装置等机械设备，其噪声源强一般在 75~85dB(A)之间。具体数值见下表。

表4-31 噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 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/m	
1		压铸机 (18台)	85		18	12	1	东	52	东	59.5	8小时 (间歇)	25	东	42.3	1
								南	12	南	63.5					
								西	18	西	61.6					
								北	21	北	61.1					
2	加工中心 (60台)	75		19	12	1	东	51	东	54.6						
							南	12	南	58.5						
							西	19	西	56.4						
3	电泳设备 (1套)	75		20	12	1	东	50	东	54.3						
							南	12	南	58.2						
							西	20	西	56.0						
							北	21	北	55.8						
4	清洗机 (4台)	75		22	12	1	东	48	东	49.6						
							南	12	南	53.5						
							西	22	西	50.9						
							北	21	北	51.1						
5	抛丸机 (5台)	85		25	12	1	东	45	东	59.7						
							南	12	南	63.5						
							西	25	西	60.6						
							北	21	北	61.1						
6	研磨机 (5台)	85		23	12	1	东	45	东	59.7						
							南	12	南	63.5						
							西	25	西	60.6						
							北	21	北	61.1						

运营
期环
境影
响和
保护
措施

17	车床 (60台)	85	19	25	1	西	18	西	64.6	北	45.6	
						北	18	北	64.6			
						东	60	东	66.4			
						南	25	南	67.6			
						西	18	西	68.6			
						北	10	北	71.5			
	18	电炉 (18台)	85	20	25	1	东	58	东			66.5
							南	25	南			67.6
							西	20	西			68.2
	19	喷涂流水线 (1条)	80	22	25	1	北	10	北			71.5
							东	23	东			55.8
							南	22	南			55.9
20	空压机 (4台)	85	29	12	1	西	25	西	55.6			
						北	9	北	60.2			
						东	41	东	62.8			
						南	12	南	66.5			
						西	29	西	63.3			
						北	21	北	64.1			

注：空间相对位置以生产车间的西南角为坐标原点(0,0,0)

表 4-32 噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
1	废气处理风机	31	33	1	85	选用低噪声设备、距离衰减、减振消声	8小时 (间歇)
2	冷却塔	35	32	1	85	选用低噪声设备、距离衰减、减振消声	8小时 (间歇)

2、噪声污染防治措施

本项目对各噪声源拟采取减振、合理布局等措施，并利用车间的厂房对噪声进行隔声。采取的具体噪声措施如下：

(1) 污染防治措施

①控制设备噪声，在工艺设计上尽量选用低噪声设备，从声源上降低设备本身噪声，提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

②合理布局，在项目布置时，将噪声源较集中的设备布置在厂区车间的中央，其它噪声源亦尽可能远离厂界，充分利用建筑物、构筑物来阻挡声波的传播，以减轻对外界环境的影响。

③采取噪声防治措施，主要噪声设备采取隔声、减振等降噪措施，如安装减振垫，同时车间合理设置隔断；平时加强机械的维护，杜绝因设备不正常运转时发出的噪声。

④加强管理，加强员工操作管理，尽可能减少操作撞击、汽车鸣笛等偶发噪声。

(2) 达标情况分析

本项目噪声源主要来自于机械设备运行时产生的机械噪声，源强约为 75~85dB(A)，拟采取减振、隔声等降噪措施。根据环保部颁发的《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中噪声预测模式进行预测(公式如下)

①室外声源

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式作近似计算：

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

室外线源可分为若干线的分区，而每个线的分区可用处于中心位置的点声源表示。

②室内点声源

室内声源采用等效室外声源声功率级法进行计算。先计算出某个室内靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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处的等效声源的倍频带声功率级：

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，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：

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

上式中各符号的意义和单位见 HJ2.4-2021。

经合理布局、减振消音、厂房隔声、距离衰减后，项目各厂界噪声情况见下表：

表4-33 噪声对厂界的影响

厂界测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
贡献值	42.3	42.3	45.8	45.8	43.7	43.7	45.6	45.6
排放限值	60	50	60	50	60	50	60	50
评价	达标		达标		达标		达标	

由上表可知，本项目各厂界噪声、贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准。

(3) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）要求，定期委托有资质环境监测机构对厂界噪声进行监测，具体见下表：

表4-34 噪声污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1米处	等效连续A声级 Leq(A)	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类标准限值

四、固废

1、固体废弃物源强分析

本环评根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对废物类别进行判定。本项目运营期产生的固体废物包括：废包装材料、金属边角料、锌渣、铝灰、废钢丸、废磨料、废滤料、槽渣、漆渣、污泥、废浓缩液、洗枪废液、废包装桶、废劳保用品、废活性炭、废油、废切削液、喷淋废液、喷淋渣、铝灰渣、废过滤棉、废滤膜、污泥和生活垃圾等。

（1）固体废物产生情况

①生活垃圾：项目员工 120 人，年工作 333 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·天)计，则生活垃圾的产生量约为 20t/a，生活垃圾由当地环卫部门统一处理，不对外排放。

②一般废弃包装材料：项目一般废包装材料产生量约 3t/a，外售综合利用单位。

③金属边角料：本项目产生量约为 15t/a，为一般固体废物，外售综合利用单位。

④废钢丸：抛丸、喷砂工序产生少量废钢丸，产生量约 1 t/a，外售综合利用单位。

⑤废磨料：湿法研磨工序产生少量废磨料，产生量约 1 t/a，外售综合利用单位。

⑥锌渣：本项目锌合金熔化过程中会产生锌渣，铝渣产生量约为产品的 1%，即铝渣产生量约为 10 吨。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 版），锌渣为一般固废，属于 SW17 可再生类废物，代码为 900-002-S17，收集后外售给金属回收单位综合利用。

⑦废包装桶：本项目润滑油、切削液、脱模剂、清洗剂、油漆等原料为桶装，使用过程中产生废包装桶约 1t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑧废劳保用品：本项目生产过程中产生沾染油污的废劳保用品约 0.2t/a，经收集后委托有资质单位处理。

⑨废油：本项目设备保养、废水处理会产生废油合计约 1 t/a，委托有资质单位处理。

⑩废切削液：本项目机加工过程中会产生废切削液约 2 t/a，委托有资质单位处理。

⑪污泥：本项目废水处理产生污泥约 5 t/a，委托有资质单位处理。

⑫喷淋废液：本项目废气治理产生喷淋废液约 10 t/a，委托有资质单位处理。

⑬喷淋渣：根据工程分析，项目熔化、压铸、抛光、抛丸、打磨等废气湿式除尘处理系统的喷淋系统需定期捞渣。根据工程分析，熔化喷淋渣产生量约为 2t/a，压铸喷淋渣产生量约为 0.6t/a，抛丸、喷砂、打磨等工段喷淋渣产生量约为 1.6t/a，故喷淋渣产生总量约为 4.2t/a。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），喷淋渣属于 HW48 有色金属采选和冶炼废物类危险废物，废物代码为 321-034-48，应委托有资质的单位安全处置。

⑭漆渣：本项目喷漆过程中产生漆渣，产生量约为 0.65t/a，委托有资质单位处理。

⑮铝灰：本项目熔化工段用布袋除尘器除尘，会产生除尘灰（铝灰），产生量约为：0.21t/a，经收集后委托有资质单位回收综合利用。

⑯铝灰渣：本项目熔化和保温过程中会产生铝灰渣，铝灰渣产生量约为产品的 1%，即铝灰渣产生量约为 20 吨。对照《国家危险废物名录》（2021 年版），铝灰渣属于 HW48 有色金属

采选和冶炼废物类危险废物，废物代码为 321-026-48，应委托有资质的单位安全处置。

⑰废过滤棉：本项目喷漆工段产生的漆雾经玻璃纤维棉过滤，定期更换产生废玻璃纤维棉。根据工程分析，玻璃纤维棉过滤作用主要为去除颗粒物，根据企业提供的资料，玻璃纤维棉重量约 250g/m²，容尘量约 3550g/m²，需经玻璃纤维棉过滤的漆雾按 0.88t/a 计，则需 0.062t/a 玻璃纤维棉，大部分漆雾会截留在玻璃纤维棉上，本次评价废玻璃纤维棉产生量按 0.94t/a 计，主要成分为纤维棉、环氧树脂。

⑱废滤料（工业废水处理）：沉淀池废填料、污泥压滤机的废滤布、废石英砂、废滤芯、废滤膜等；产生量合计约 2t/a，为危险废物，产生后及时委托有资质单位处理。

⑲废洗枪液：根据工程分析，废洗枪液产生量约为 0.2t/a，委托有资质单位处理。

⑳槽渣：本项目脱脂槽、酸洗槽、表调槽、磷化槽、皮膜槽、UF 槽内定期过滤产生残渣。根据建设方提供数据，产生残渣约为 1t/a，属于危废，委托有资质单位处置。

㉑废浓缩液

项目生产废水经厂区污水处理设施处理后回用，多次回用后的浓水作为危废处置，不外排。根据企业资料，废浓缩液产生量约为 12t/a，收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位处置。

㉒废活性炭：活性炭对有机废气的吸附量按 0.1t/t 计。

本项目需处置的脱模有机废气量约为 0.21t/a，其中有组织有机废气量为 0.189t/a；两级活性炭去除效率为 90%，则需活性炭吸附的废气量为 0.17t/a，需使用活性炭 1.7t/a。吸附废气后的废活性炭共约 1.87t/a，经收集后委托有资质单位处理。

本项目需处置的电泳、喷漆、洗枪有机废气量约为 1.155t/a，其中有组织有机废气量为：1.04t/a；两级活性炭去除效率为 90%，则需活性炭吸附的废气量为 0.936t/a，需使用活性炭 9.36t/a。吸附废气后的废活性炭共约 10.3t/a，经收集后委托有资质单位处理。

根据《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》，活性炭更换周期参照以下公式计算：

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

式中，T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，本项目两套活性炭箱填充量为 200kg/1000kg；

s—动态吸附量，%，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 的浓度，mg/m³，本项目为 5.31/38.3mg/m³；

Q—风量，m³/h，本项目为 4000/10000m³/h；

t—运行时间，h/d，本项目为 8h/d。

因此本项目活性炭更换周期分别为 117 天，33 天。

(2) 固体废物属性判定

本项目固体废物产生情况汇总表如下。

表 4-35 建设项目固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据	估算产生量 (t/a)
1	金属边角料	机加工	固态	锌、铝等金属	是	通则 4.2a	15
2	废钢丸	抛丸	固态	铁等金属	是	通则 4.1h	1
3	废磨料	研磨	固态	氧化硅等	是	通则 4.1h	1
4	废包装材料	原料使用	固态	塑料、纸品等	是	通则 4.1h	3
5	锌渣	熔化	固态	锌	是	通则 4.2b	10
6	废包装桶	原料使用	固态	铁等	是	通则 4.1c	1
7	废劳保用品	生产	固态	油污、布	是	通则 4.1h	0.2
8	废油	设备维修 废水处理	液态	矿物油	是	通则 4.1h	1
9	废切削液	机加工	液态	矿物油等	是	通则 4.1h	2
10	污泥	废水处理	液态	矿物油、金属等	是	通则 4.3e	5
11	废浓缩液	废水处理	液态	油水混合物	是	通则 4.1h	12
12	喷淋废液	废气治理	液态	矿物油等	是	通则 4.1c	10
13	喷淋渣	废水处理	固态	铝等金属	是	通则 4.1c	4.2
14	漆渣	废气处理	固态	树脂、颜料等	是	通则 4.2b	0.65
15	铝渣	铝熔化压铸	固态	铝等金属	是	通则 4.2b	20
16	铝灰	铝熔化	固态	铝等金属	是	通则 4.2b	0.21
17	废过滤棉	废气处理	固态	树脂、颜料等	是	通则 4.3n	0.94
18	废滤料	废水处理	固态	金属、塑料	是	通则 4.1c	2
19	槽渣	废水处理	液态	金属、乳化剂等	是	通则 4.1c	1
20	洗枪废液	喷漆	液态	有机溶剂	是	通则 4.1c	0.2
21	废活性炭	废气设备	固态	碳、有机物	是	通则 4.3l	12.1
22	生活垃圾	生活	/	/	是	通则 4.1h	20

(3) 固体废物分析

根据《国家危险废物名录》(2021)、《建设项目危险废物环境影响评价指南》以及危险废物鉴别标准,判定该固体废物是否属于危险废物,需进一步开展危险废物特性鉴别的,列出建议开展危险特性鉴别指标。

本项目营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数详见表 4-36。

表4-36 营运期固体废物污染源源强核算结果及相关参数汇总表

序号	产生环节	固废名称	属性	有毒有害物质名称	物理性状	危险性	产生量 (t/a)	产废周期	贮存方式	利用处置方式去向	利用或处置量(t/a)	污染防治措施
1	原料使用	废弃包装材料	SW59 900-099-S59	/	固态	/	3	每周	一般固废仓库暂存	外售综合利用单位	3	/
2	机加工	金属边角料	SW17 900-001-S17	/	固态	/	15	每日			15	/

3	熔炼	锌渣	SW17 900-001-S17	/	固态	/	10	每周			10	/		
4	研磨	废磨料	SW59 900-099-S59	/	固态	/	1	每周			1	/		
5	抛丸	废钢丸	SW59 900-099-S59	/	固态	/	1	每周			1	/		
6	原料使用	废包装桶	HW49 900-041-49	矿物油	固态	T/In	1	每月	危废 仓库 暂存	委托有 资质单 位处理	1			
7	生产	废劳保用品	HW49 900-041-49	矿物油	固态	T/In	0.2	每月			0.2			
8	废气处理	废活性炭	HW49 900-039-49	碳、有机物	固态	T	12.1	117/33天			12.1			
9	维修、水处理	废油	HW08 900-249-08	矿物油	液态	T, I	1	每月			1			
10	袋式除尘	铝灰	HW48 321-034-48	铝	固态	R	0.21	每月			0.21			
11	熔化压铸	铝灰渣	HW48 321-024-48	氧化铝	固态	R	20	每周			20			
12	机加工	废切削液	HW09 900-006-09	矿物油	液态	T, I	2	每周			2			
13	废水处理	喷淋废液	HW09 900-007-09	烃水混合物	液态	T, I	10	每季			10			
14	废气处理	喷淋渣	HW48 321-034-48	氧化铝	固态	R, T	4.2	每季			4.2			
15	废气处理	废过滤棉	HW49 900-041-49	树脂、纤维棉	固态	T/C	0.94	每季			0.94			
16	废水处理	废滤料	HW49 900-041-49	树脂、塑料	固态	T	2	每季			2			
17	废水处理	槽渣	HW17 336-064-17	有机物、金属渣	固态	T/C	1	每季			1			
18	喷漆	漆渣	HW12 900-252-12	树脂、颜料	固态	T/I	0.65	每周			0.65			
19	喷漆	洗枪废液	HW06 900-402-06	废有机溶剂	液态	T, I	0.2	每月			0.2			
20	废水处理	废浓缩液	HW09 900-007-09	油水混合物	液态	T	12	每月			桶装		12	
21	废水处理	污泥	HW17 336-064-17	矿物油铝等	液态	T, I	5	每季					5	
22	生活	生活垃圾	900-999-99	/	固态	/	20	每月			垃圾桶	环卫部门	20	/

注：“危险特性”是指腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

2、固废污染防治措施

（1）污染防治措施

①生活垃圾

本项目产生的生活垃圾由环卫部门统一清运。

②一般废包装材料、废钢丸、废磨料、金属边角料、锌渣

以上一般固废统一收集后外售综合利用。

③废包装桶、废含油用品、废活性炭、废油、废切削液、喷淋废液、喷淋渣、漆渣、铝灰、铝灰渣、污泥、洗枪废液、废滤料等危险废物委托有资质单位进行专业处置。

(2) 危废仓库可行性分析

本项目现有一座 20 m²的危废仓库，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 16 m²。本项目一次性储存危废最大约 15.95 吨/a，能够满足企业危险废物的暂存需求，危废仓库面积可行。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-37 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	危废名称	年储存量(t/a)	贮存位置	面积m ²	容积率	核算每m ² 存放量 t	核算最大储存量 t
1	废活性炭*	3	危废仓库	20	0.8	1	16
2	废包装桶	1					
3	废劳保用品	0.2					
4	废油	1					
5	铝灰渣*	1.7					
6	废切削液*	0.5					
7	喷淋废液*	2.5					
8	喷淋渣*	1.05					
9	漆渣	0.65					
10	铝灰	0.21					
11	废过滤棉	0.94					
12	废滤料*	0.5					
13	洗枪废液	0.2					
14	槽渣*	0.25					
15	废浓缩液*	1					
16	污泥*	1.25					

*注：废活性炭、废切削液、喷淋废液、喷淋渣、废滤料、槽渣、污泥等危险废物每季度转移一次，铝灰渣、废浓缩液每月转移一次，其余危废均每年转移一次。

要求：危险废物均应委托有相应处理资质的专业处置单位处理；建设单位应与有资质的专业处置单位签订《固体废物处置合同》，在签订《固体废物处置合同》前应先了解处置单位的《危险废物经营许可证》中的有效期和核准经营范围及《企业法人营业执照》中的许可经营项目与危险废物的相符性。并了解处置单位的处置工艺和生产余量，确保处置工艺及能力相匹配。

综上，本项目固体废弃物均得到有效处理，对环境的影响较小，不会产生二次污染。

3、环境管理要求

(1) 按照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）要求，落实以下固体废物全过程监管的相关内容：

①注重源头预防：落实规划环评要求；规范项目环评审批；落实排污许可制度；规范危废经营许可；调优利用处置能力。

②严格过程控制：规范贮存管理要求；提高收集水平；强化转移过程管理；落实信息公开制

度；开展常态化规范化评估；提升非现场监管能力。

③强化末端管理：推进固废就近利用处置；加强企业固废监管；开展监督性监测；规范一般工业固废管理。

④完善保障措施

根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ276-2022）要求，规范企业危险废物识别和标志设置。

根据《关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207号），明确提出“五个严格、七个严禁”的要求，压紧压实产废单位主体责任，全面推行危废转移二维码扫描、电子联单等信息化监管，从产生到处置全过程留痕可追溯，切实防控环境风险。

（2）一般固废贮存要求

本项目所产生的一般固体废物根据《固体废物分类与代码目录》进行管理，一般工业废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。

③贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理和归档，永久保存。

④贮存场的环境保护图形标志应符合 GB15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

（3）危险废物相关要求

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）容器和包装物污染控制要求如下：

a. 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；

b. 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；

c. 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；

d. 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；

e. 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

f. 容器和包装物外表面应保持清洁。

②根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），贮存库具体要求如下：

1) 表面防渗 - 表面防渗主要针对地面和裙脚, 要求表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容, 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。

2) 基础防渗 - 在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存, 也就是将贮存的危险废物直接接触地面, 在这种情况下, 应采取基础防渗, 防渗层为至少 1m 厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7} cm/s), 或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10} cm/s), 或其他防渗性能等效的材料。

3) 分区 - 规定贮存库内应根据危险废物的类别设置分区, 不同贮存分区之间应采取隔离措施, 隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

4) 液体泄漏堵截设施 - 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截设施, 堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10 (较大值)。

5) 渗滤液收集设施 - 新标准明确了用于贮存可能产生渗滤液的危险废物时, 才需要设计渗滤液收集设施, 并非所有贮存液态危险废物的设施都需要设计液体收集设施。

6) 气体导出口和净化装置 - 贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库, 应设置气体收集装置和气体净化设施(危废库的尾气导出装置需要满足: 正常通风 6 次/h、事故通风 12 次/h)。

7) 环境监测和应急要求: 要针对危废贮存设施制定监测计划并按规定开展监测, 比如配有收集净化系统的贮存设施应对排放口进行监测; 涉及 VOCs 排放的, 除了监测排放口外, 还需要进行无组织监测; 涉及恶臭的需要对恶臭指标开展监测; 危险废物环境重点监管单位还应当对地下水开展相关监测; 危险废物贮存设施环境应急要求, 从应急预案管理、人员、装备、物资和预警响应等方面提出危险废物贮存设施环境应急要求。

注: 本项目危废仓库按规范要求需安装视频监控、观察窗、尾气导出和净化设施, 危废仓库所需风量约为 600m³/h。

③危险废物处理过程要求

a. 项目在危险废物的转移时, 按有关规定签订危险废物转移单, 并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时, 在危险固废转移前, 要设立专门场地严格按照要求保存, 不得随意堆放, 防止对周围环境造成影响。

b. 处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置, 不得产生二次污染。

由上可见，项目的固体废物得到了妥善的处置。但本项目危险固废在厂内暂存期间如管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。

④危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守以下技术要求：

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号)中有关的规定和要求。

卸货区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。装卸区应配备必要的消防设施，并设置明显的指示标志。

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

建设单位须针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

五、土壤和地下水

地下水、土壤保护应以预防为主，减少污染物进入地下水、土壤含水层的几率和途径，并制定和实施地下水、土壤监测井长期监测计划，一旦发现地下水遭、土壤受污染，应及时采取补救措施。针对本项目可能发生的地下水、土壤污染，防治措施按照“源头控制、分区防护、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

(1) 地下水、土壤污染分析

①地下水、土壤污染源分析

本项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环节主要包括：清洗剂、油漆、切削液、磨削液等液态物质，生产设备、污水管线的跑、冒、滴、漏等下渗会污染土壤和地下水，危险废物、原

料堆场等发生火灾事故时，事故状态下事故废水外溢（产生的消防废水）也有渗透污染土壤和地下水的风险。若不加强本项目危废仓库的防渗处理和及时处置，存在污染土壤和地下水的风险。

②地下水、土壤污染情景分析

事故情况下，若出现设施故障、管道破裂、防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。

③地下水、土壤污染途径分析

若本项目污染物泄漏后进入地下，首先在包气带中垂直向下迁移，并进入到含水层中。污染物进入地下水后，以对流作用和弥散作用为主。另外，污染物在含水层中的迁移行为还包括吸附解析、挥发和生物降解。

(2) 地下水、土壤污染防治措施

①源头控制措施

从设计、管理工艺设备和物料运输方面防止和减少污染物的跑、冒、滴、漏；合理布局，减少污染物的泄漏途径，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

②分区防渗措施

本项目生产过程中为防止所用的原辅料对建设场地及附近地下水、土壤造成污染，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)中分区防控措施说明，企业对生产车间、废水处理设施、危废仓库等进行防渗、防腐处理，主要措施如下：

I地面进行防腐防渗处理，即使发生物料泄漏也不会对地下水、土壤造成影响；

II所有阀体，包括自动阀、切换阀等均采用 PVC、衬胶等防腐材质；

III采用防渗漏桶收集液态危险废物，避免化学品与地面直接接触；

IV分区防渗措施。

根据防渗参照的标准和规范，结合施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施，在具体设计中将根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。

对不同的污染防治区采取不同等级的防渗方案，分区防渗方案及防渗措施见下表。

表 4-38 本项目分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	污水输送、收集管道、清洗加工区、废水处理区	对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。要做好沿途污水管网的防渗工作。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。

2		喷漆房、电泳区、危废仓库、化学品储存室	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层随打随抹，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒。
3	一般污染防治区	其他生产区域	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层
4	简单防渗区	办公室等	地面硬化（普通水泥地面）

注：本项目自建标准化工业厂房，进行地坪防渗，符合相应防渗等级要求。

③应急响应措施

制定风险事故应急响应的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水、土壤跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，制定合适的应急处置方式，并继续跟踪监测地下水的水质状况。

(3) 地下水、土壤环境影响分析

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要区域在生产车间、废水处理设施与危废仓库，生产车间、污水设施与危废仓库内建设的一般防渗区、重点防渗区均考虑采取地下水防渗处理措施。正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水、土壤中。室外管道和阀门的跑冒滴漏水量较小，且本项目用地现状为工业用地，确保各项防渗措施得以落实、加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下对地下水、土壤基本无渗漏，污染较小，故项目不对地下水和土壤提出跟踪监测要求。

本项目针对各类污染物均采取了对应的污染治理措施，原料堆放区、危废仓库、喷涂流水线等设置防渗措施，可确保污染物的达标排放及防止渗漏发生，可从源头上控制项目对区域土壤和地下水环境的污染源强，因此拟建工程不会区域土壤和地下水环境产生明显影响。

因此，只要企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤和地下水环境的影响是可接受的。

七、环境风险

1、风险环节分析

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的影响和损害程度，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) 评价依据

①风险调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 B，拟建项目主要风险物

质为润滑油、天然气、脱模剂、清洗剂、切削液、油漆以及危险废物，以及爆炸/火灾伴生的一氧化碳等。

②风险潜势初判及风险评价等级

根据建设项目涉及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下表。

表 4-39 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*	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*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。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当企业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。

当企业存在多种危险物质时，则按下式计算：

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

式中：q1, q2, …, qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1, Q2, …, Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，项目环境风险潜势为 I。

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

本项目危险物质数量与临界量比值（Q 值）结果见下表。

表 4-40 危险物质数量及临界量比值结果

序号	危险物质	厂界最大储存量 qi(t)	临界量 Qi(t)	qi/Qi
1	切削液	0.3	50	0.006
2	脱模剂	1	50	0.02
3	研磨液	1	50	0.02
4	光亮剂	0.2	50	0.004
5	硅烷剂	0.2	50	0.004
6	清洗剂	0.2	50	0.004
7	天然气	0.036	10	0.0036
8	喷漆清洗剂（醋酸丁酯）	0.02	50	0.0004
9	油漆	0.4	50	0.008

10	电泳漆	1	50	0.02	
11	润滑油	1	2500	0.0004	
12	危险废物	废包装桶	1	50	0.02
13		废油	1	2500	0.0004
14		洗枪废液	0.2	50	0.004
15		铝灰	0.21	10	0.021
16		铝灰渣	1.7	10	0.17
17		废切削液	0.5	50	0.01
18		喷淋废液	2.5	50	0.05
19		喷淋渣	1.05	50	0.021
20		漆渣	0.65	50	0.013
21		槽渣	0.25	50	0.005
22		废滤料	0.5	50	0.01
23		废浓缩液	1	50	0.02
24		污泥	1.25	50	0.025
25		废过滤棉	0.94	50	0.0188
26		废劳保用品	0.2	50	0.004
27	废活性炭	3	50	0.06	
	总计	/	/	0.5426	

备注 1：对列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中“表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量”的物质直接判定为环境风险物质，对未列入 B.1，但根据风险调查需要分析计算的危险物质，则根据其特性分别参考《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB30000.28-2013）及《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）确定。

备注 2：厂内天然气管网长度约 100m，直径 0.8m，天然气密度 0.717kg/m³，则厂内的天然气最大存在量约为 36kg。

根据以上分析，项目 Q 值小于 1，故环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），评价工作等级见下表。

表 4-41 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV*	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

（2）风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《环境风险评价使用技术和方法》规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。本项目使用的润滑油、油漆、天然气等可燃，清洗剂、切削液、电泳漆、油漆等液态物质可能泄漏。项目存在的主要环境风险源是熔化压铸设备、原料仓库、电泳和喷漆等设施、除尘设施、废水处理设

施以及液态物料容器等。项目最可能发生的环境风险事故是天然气管道泄漏、熔炼、压铸、抛丸、喷漆等车间内发生液态物料泄漏、金属粉尘和化学品火灾、爆炸及次生事故，对厂区车间及附近企业和居民等造成重大损失。

环保工程系统风险识别

废气和废水治理的环保设施可能存在风险的部位是风机、除尘器集尘装置、活性炭箱、污水管网和循环水泵故障，导致废气和废水经收集后超标排放或未经收集直接逸散。危废堆放场所的废液泄漏，若地面未做防渗处理、堆场未加防雨遮盖，泄漏物（尤其是液态危废）将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。在这些情况下，都将对周围环境产生影响。

上述环境风险事故的受威胁对象为：人身安全、财产和环境。

主要影响途径为通过大气、地表水、土壤和地下水影响环境。

(3) 风险分析

项目使用的润滑油、油漆、天然气等物质可燃，在生产过程中具有火灾爆炸风险，一旦发生火灾、爆炸事故，则将对环境造成较大的影响。本项目使用的润滑油、清洗剂、脱模剂、切削液、油漆等为液体，在生产贮存过程有泄漏风险，一旦进入外部环境将造成较大环境影响。详见下表。

表 4-42 本项目火灾、爆炸、泄漏环境影响分析表

类型		影响分析
火灾影响	热辐射	不但燃烧速度快、燃烧面积大，而且放出大量的热辐射，危及火灾周围的人员的生命及毗邻建筑物和设备安全。
	浓烟及有毒废气	火灾时在放出大量辐射热的同时，还散发大量的浓烟，它是由燃烧物质释放出的高温蒸汽和毒气，被分解的未燃物质和被火加热而带入上升气流中的空气和污染物质的混合物。它不但含有大量的热量，而且还含有蒸汽，有毒气体，对火场周围的人员生命安全和周围的大气环境质量造成污染和破坏。
爆炸影响	爆炸震荡	在爆炸发生时，产生一股能使物体震荡使之松散的作用力，这股力量削弱生产装置及建筑、构筑物、设备的基础强度，甚至使之解体。
	冲击波	爆炸冲击波最初出现正压力，而后又出现负压力，它与爆炸物的质量成正比，与距离成反比。它将对爆炸区域周围的建筑物产生一个强大的冲击波，并摧毁部分建筑物及设备。
	冲击碎片	机械设备、装置、容器等爆炸后产生的大量碎片，飞出后会在相当大的范围内造成危害。一般碎片的飞散范围在 100-1500m 左右。
	造成新的火灾	爆炸的余热或残余火种会点燃破损设备内不断流出的可燃物体而造成新的火灾。
物质泄漏		物质控制不当极易进入污水管线或雨水管线，流入邻近河流，严重污染地表水源及地下水水质，甚至会污染江河从而扩大危害范围，同时破坏生态环境及土壤环境质量。在风力作用下，有毒气体会造成大范围的空气污染，对人畜产生危害。

(4) 风险防范措施及应急要求

环境风险管理是对可能存在的事故采取有效的防范措施，控制和防止对环境的污染，同时对可能造成的环境灾害制定应急预案，以减少环境风险。无论从设计、施工还是工程建成后的生产

管理方面，都应对防火、防爆有足够重视，否则，将会造成严重的后果。为此，在实施可研报告中提出的安全措施基础上，必须进一步制订和完善安全措施，认真落实“三同时”，尽可能达到本质安全。

本项目应建立健全各项风险防范措施，如配备灭火装置、照明、电气设施及供电线路等达到相应的设计要求等；按照规范制定突发环境事件风险应急预案，并报相关管理部门备案，落实应急预案相关要求；设计中严格执行有关规范中的安全、环保、卫生要求，对影响安全环境的因素，采取措施予以消除。

建构筑物 and 工艺装置区均配置消防灭火设施，应设置防爆电器。有可燃气体泄漏危险的场所，安装可燃气体报警装置，检测空气中可燃气体的浓度，报警控制器安装在控制室内，进行控制及气体浓度显示。当空气中气体浓度超过设定值时，控制器在控制室中进行声光报警，同时和压缩机控制系统及防爆轴流风机连锁，压缩机停机、防爆轴流风机启动，以防止灾害事故的发生。

I、火灾事故的风险防范及应急措施

火灾事故的防范措施：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存，安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。要有完善的安全消防措施。从平面布置上，本厂生产装置区等各功能区之间应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设备应设置完善的报警连锁系统，以及消防系统和灭火器等。在必要的地方分别安装火灾报警仪、有毒气体探测器、感烟或感温探测器等，构成自动报警监测系统，并且对该系统做定期检查。

火灾事故应急措施：发生火灾后消防队按灭火方案进入阵地，根据火灾不同情况选择不同的灭火方式。

事故的后处理：是对发生事故设施维修和事故后现场的清理。一旦发生泄漏、火灾、爆炸事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。发生火灾时主要防止对大气环境的影响。

事故处理二次污染的预防：事故处理二次污染主要为发生火灾时可能产生次生、伴生物质（一氧化碳、二氧化硫等）；灭火会产生消防废水，废水中含有燃烧产物和未燃烧物料，COD、SS浓度较高，将该部分废水通过事故应急桶收集后委托有资质单位处理。

II、建筑安全防范措施

总图布置：项目应严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定及标准；按防火防爆间距布置，厂房及构筑物按规定等级设计，高温明火的设备尽可能远离散发可燃气体的场所。根据车间生产过程中火灾、爆炸危险等级及毒物危害程度分级进行分类、分区布置。合理划分管理区、工艺生产区、辅助生产区及储运设施区，禁忌物品混合堆放。合理组织人流和货流，结合交通、消防的需要，装置区周围设置环形消防道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及生产管理的要求。

生产车间及相关场所使用防爆、防火电缆，电气设施进行触电保护，爆炸危险区域的划分、防爆电器（气）的安装和布防必须符合《爆炸和火灾环境电力装置设计规范(GB50058)》要求。各装置防静电设计应符合《防止静电事故通用导则》（GB12158-2006）以及《工业企业静电接地设计规程》（HGJ28）；各生产装置在防爆区域内的所有金属设备、管道等都必须设计静电接地装置，且接地电阻符合规范要求；定期检查、维护生产中使用的设备、仓库，确保各设施、设备正常运行。

注：本项目拟采用先进的自动化生产装置，具有很高的本质安全化水平，对于提升生产过程安全控制和风险防范（尤其对防范粉尘爆炸）具有重要作用。

III、原辅材料储存防范措施

建立严格的出入库管理制度（如收发手续、装卸规定等），物品入库时，严格检查其数量、包装情况，发现包装破损泄漏的立即处理。按物料理化特性，合理贮存，仓库内保持安全通道畅通。装卸、搬运做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾斜和滚动，防止包装袋、容器破损致物品外泄。

IV、生产过程风险防范措施

本项目使用的润滑油、油漆、天然气等物质为可燃物质，生产过程事故风险防范是安全生产的核心，火灾爆炸风险以及事故性泄漏与装置故障相关联。安全管理中密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

涉及铝锌粉尘收集、输送、处理过程相关设备电柜均为防爆电柜，电机均为防爆电机，满足可燃粉尘 20、21 区的相关要求，并配有防静电接线钳。

企业应将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

组织专门人员每天每班多次周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必

要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁不正常运转。

V、固废风险防范措施

危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、省生态环境厅关于做好《危险废物贮存污染控制标准》等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知（苏环办[2023]154号）等文件要求设置环境保护图形标志。加强危废库房防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。

本项目危废仓库内部设置监控设施以及各类消防应急设施；按危险废物的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

VI、化学品泄漏防范措施

严格按照《常用化学危险品贮存通则》《工作场所安全使用化学品的规定》以及有关消防法规要求对危险化学品的储存（数量、方式）要求进行管理。建立化学品台账，专人负责登记采购量和消耗量。操作区提供化学品安全数据清单，对化学品进行标识和安全警示，供员工了解其物化特性和防护要点。组织危险化学品安全操作培训。装载液体、半固体危险废物的容器内须留足空间容器顶部与液体表面之间保留足够的空间，液态危废需将盛装容器放至防泄漏托盘（或围堰）内并在容器粘贴危险废物标签。不相容化学品不得混存。

原料的泄漏主要可能出现在原料输送、装卸、储存和使用等过程，针对这些过程可能存在的风险问题，建议做好以下几个方面的工作：

1) 安排专人负责危险化学品的管理，做好采购、装卸、临时存放，取用等关键环节的跟进，做好相应的台账记录；搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击，避免因碰撞、包装破损等，发生危险废物外泄事故；

2) 项目生产过程使用的酸、碱、有机溶剂等液体物料的包装存放过程建议采用塑料防泄漏托盘进行承托，泄漏时可将泄漏物控制在托盘内不外流。

3) 加强原辅料的仓储管理，按照有关防火规范设置储存场所，化学品储存场所采取硬底化处理，建议铺设防腐防渗层。

VII、废气处理系统风险防范措施

安排专职人员负责废气治理设施的日常运维管理，制定废气治理设施操作规程，明确活性炭

吸附装置的吸附饱和时间，按照活性炭的使用寿命，按时更换活性炭，确保有机废气处理系统的稳定有效运行；定期对各废气处理系统进行检修和维护，降低因设备故障造成的事故排放的概率。制定事故处理方案，一旦发生设备故障，生产线应立即停机，直到故障点完成维修才可再次运行。

1) 废气处理收集系统进行全密闭设计，气体负压收集后送废气处理系统进行处理。

2) 应每日对废气处理系统进行一次例检，每月对废气处理设备进行不少于一次的维护检查，若发现设施设备存在隐患，应立即整改。

3) 当厂区停电或废气处理设备发生故障而导致废气未经处理达标直接外排时，厂区将暂停生产和使用涉及废气产生的物料，并尽快对废气治理措施进行检修，待厂区正常供电或废气处理设施故障排除后再接入设施处理，避免废气的直接外排对大气环境造成短时污染。

建议在两级活性炭吸附装置中增加防火阀、温度监测报警、应急降温、电磁阀降温喷淋装置、压差检测报警、接地和泄压(泄爆)装置。同时在尾气支管汇总到总管前增加防止相互影响的设施，如防火阀等。

VIII、高温铝液泄漏事故风险防范措施

金属铝本身不属于危险物质，但是当熔融状态的铝液泄漏后遇水会使水迅速沸腾产生蒸汽，继而产生爆炸风险。研究表明，水与铝液的质量比达到 0.19-2.00 区间内易发生爆炸事故；高温铝液泄漏后遇到可燃物可能会诱发火灾。

本项目熔炼区域内地面保持干燥，加热炉等附近不设置存水设施、不堆放可燃物，还须在熔炼车间内部划出与水、汽等物质的隔离区域，这样即使铝液泄漏也可以防止铝液与水或可燃物发生接触，因此可以避免车间内部铝液泄漏遇水或可燃物导致的风险。

IX、涉爆粉尘（锌粉、铝粉）爆炸事故防范措施

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录(2015版)》(安监总厅管四[2015]84号)，本项目生产过程中产生的铝锌粉尘属于“高”爆炸危险性粉尘。

本项目锌铝合金在熔炼过程中会有高温烟尘产生，铝锌合金工件抛光/抛丸/打磨/喷砂会产生金属粉尘，如在粉尘爆炸极限范围内，遇到热源（明火或高温物质），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械功以及光和热的辐射，具有很强的破坏力。

另外锌尘、铝尘遇到湿空气会自发性发热，同时放出氢气，氢气属于易燃易爆物质，危险等级很高。因此存放锌尘、铝尘的场地要保持干燥、通风，并设置可燃气体报警装置。

企业应根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南(试行)》(安监总厅管四[2015]84号)、《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018)、《铝镁制品机械加工粉尘防爆安全技术规范》(AQ4272-2016)、《关于印发武进区粉尘防爆安全措施的通知》(常州市武进区安全生产委员会办公室 2024 年 1 月 23 日)等文件的要求做好相应的安全措施。

粉尘爆炸属于安全事故,建设单位应严格落实安评报告提出的防范措施。

粉尘爆炸的特点

①粉尘爆炸的条件

- A.粉尘本身必须是可燃性的;
- B.粉尘必须具有相当大的比表面积;
- C.粉尘必须悬浮在空气中,与空气混合形成爆炸极限范围内。只有直径小于 10 μm 的粉尘其扩散作用才大于重力作用,易形成爆炸“层云”;
- D.有足够的点火能量,大多数粉尘云最小点火能量为 10~100mJ。

②影响粉尘爆炸的因素

- A.颗粒的尺寸,一般认为颗粒直径在 425 μm 以下,粉尘才能参与爆炸快速反应;
- B.粉尘浓度,粉尘爆炸下限一般为 20-60g/m³,爆炸上限为 2~6kg/m³
- C.空气的含水量;
- D.含氧量;
- E.可燃气体含量。

粉尘颗粒越小其比表面积越大,氧吸附也越多,在空气中悬浮时间越长,爆炸危险性越大。空气中含水量越高、粉尘越小、引爆能量越高。随着含氧量的增加,爆炸浓度范围扩大。

铝锌粉尘爆炸风险防范措施

①铝锌粉尘的爆炸特性

- A.大量铝锌粉尘遇潮湿、水蒸气能自燃;
- B.铝锌粉尘与氧化剂混合能形成爆炸性混合物,与氟、氯等接触会发生剧烈化学反应;
- C.与酸类或与强碱接触也能产生氢气,易引起燃烧爆炸;
- D.铝锌粉尘与空气混合能形成爆炸性混合物,当达到一定浓度时,遇火星会发生爆炸(铝粉尘的爆炸下限为 35g/m³,铝粉尘的点火温度为 740°C)。

②铝锌粉尘爆炸风险防范措施

根据《工贸行业可燃性粉尘作业场所工艺设施防爆技术指南(试行)》(安监总厅管四[2015]84号)、《粉尘防爆安全规程》(GB15577-2018),本项目应从以下方面控制可燃粉尘的燃爆风险。

A.粉尘控制

- a、对于易产生粉尘的设备和装置,加强密闭,注意改善吸尘效果,以防止粉尘飞扬。
- b、消除和防止粉尘积累,在产生粉尘较多地方,加强巡视,及时清扫。

- c、控制散装原物料装卸时产生的灰尘。
- d、配套有效的、且符合相关要求的除尘设施，并按要求定期清理。

严防可爆炸性混合物生成：通过通风换气等措施降低生产环境中的可燃粉尘浓度；及时清扫地面墙面及设备表面上的积尘；厂房内表面应平整光滑易于清扫；要独立设置金属粉末等物料仓库，并与生产车间保持足够的间距；在投料时要采取必要的防止扬尘措施等。总之，在其日常生产中防止悬浮高浓度可燃粉尘，要严防粉尘与空气混合产生爆炸性混合物，并达到爆炸浓度。

B.火源控制

- a、加强管理，严禁将明火和易燃品带进车间。
- b、防止金属物落入高速运转的机器设备中因冲击摩擦而起火。
- c、工厂内的电器设备、电器通讯系统以及照明装置应选用防爆型，以防止静电火花引起粉尘爆炸。线路设计要安全可靠，防止受潮漏电或短路起火。
- d、防止摩擦起火而引起粉尘爆炸事故，在安装设计时应予以重视。
- e、在有粉尘产生的场合下工作的轴承，应注意对轴承温度检查，以防止轴承过热。
- f、对于易产生静电的设备，如塑料管道，薄板贮仓等应给予接地保护。
- g、严格实施动火作业程序，防止电弧和电火花。
- h、消防器材分布合理可用。

C.其他防护措施

- a、粉尘爆炸危险场所作业人员应按 GB/T11651 有关规定，使用个体劳动防护用品。
- b、粉尘爆炸危险场所作业人员不应穿化纤类易产生静电的工作服。

D.管理制度及人员培训

a、建立粉尘防爆相关安全管理制度和岗位安全操作规程，设置显著的安全警示标识标志。安全操作规程应包含防范粉尘爆炸的安全作业和应急处置措施等内容。

b、根据 GB15577-2018 并结合自身工艺、设备、粉尘爆炸等特性，爆炸防护措施及安全管理制度等制定粉尘防爆安全检查表，并定期开展粉尘防爆安全检查，企业应每季度至少检查一次，车间(或工段)应每月至少检查一次。

c、开展粉尘防爆安全教育及培训，普及粉尘防爆安全知识和有关法规、标准，使员工了解本企业粉尘爆炸危险场所的危险程度和防爆措施；企业主要负责人、安全管理人员和粉尘危险岗位的作业人员及设备设施检修人员应进行专项粉尘防爆安全技术培训，并经考试合格，方准上岗。

d、编制粉尘爆炸事故应急预案，并定期开展应急演练。

本项目采用水喷淋等方式治理后，车间内金属粉尘浓度远低于爆炸下限；同时通过加强通风等措施，车间粉尘浓度大大降低，粉尘爆炸事故发生几率很低。

X、天然气火灾、爆炸事故的防范措施

根据造成天然气火灾或爆炸事故发生的条件，其防范措施主要通过防止泄漏、控制热源和规

范管理等三方面来实现，具体措施为：

①厂区内的天然气输送系统需委托专业公司进行安装和铺设，尤其各连接法兰及阀门务必保证良好的气密性；

②天然气调压站距邻近建筑物的防火距离须满足《建筑设计防火规范》要求；

③按相关规定划分危险区，本项目天然气危险区主要为熔炼车间，区内电器设备应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的要求选用相应的防爆电器仪表，防爆等级不低于相应设计规范的要求；

④厂区消防设计执行《建筑设计防火规范》、《低倍数泡沫灭火系统设计规范》和《建筑灭火器配置设计规范》等要求；

⑤建筑物之间保证足够的安全距离，防爆区内严禁有地下空间，以免造成易燃气体积聚；

⑥建议在厂区内可能有气体泄漏或聚集危险的关键地点安装检测器，在有可能着火的设施附近设置感温感烟火灾报警器；

⑦工作人员严禁携带火柴、打火机等火种进入生产区内，生产区内严禁吸烟；

⑧提高操作、管理人员的业务素质，加强其岗位培训，操作人员岗位培训合格者方可上岗；

⑨加强对调压站、输送管道的日常管理和检修；定期对调压站、输气管道、阀门和连接法兰等容易发生泄漏的部位进行检查，发现轻微泄漏事故或怀疑有泄漏时，应立即进行维修。

XI、物料运输、生产过程中的风险防范措施

①各类原料及成品按要求在堆场和成品仓库内进行分区、分类存放，定置管理，并在各类存放区设置标识，贮存区内不设置明火和热源，贮存地面进行硬化、防渗处理，车间地面首先用0.30m三合土夯实，三合土上部为30cm厚防渗水泥土硬化，渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②项目所用原料及成品的包装应在规定的回收场所内完成，成品不得裸露运输；不得超高、超宽、超载运输原料及成品，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免原料及成品在装载和运输过程中泄漏污染环境。

③项目一般工业固体废物的收集、储存、处置过程中严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定执行一般工业固体废物的申报、收集、储存、运输、处置等规定。

④项目产生的固体废物全部处理、处置或综合利用，并按固废管理要求办理相应的转运手续。

⑤在原料输送环节上尽可能的减少人为不安全行为，如不遵守交通规则，误操作等。

⑥在储存过程的环境风险采取的管理措施具体包括：对机械设备、作业活动，以及可燃物品的控制和管理；制定各种操作规范，加强监督管理，严格看管检查制度，避免事故的发生；落实事故风险应急预案和环境监测计划。

XII、袋式除尘过程风险防范措施

对布袋除尘系统和排气管道应经常检验其气密性，查看其是否堵塞或破损，必要时进行更换；正常情况下，布袋可在检修时按使用周期成批更换，保证过滤效率。袋式除尘系统的运行和维护

应有操作规程和管理制度，且应有专职机构和人员负责，应配置技术人员与必要的检测仪器。对操作人员应进行培训，合格后上岗。

袋式除尘器内粉尘爆炸风险：

正常情况下，袋式除尘器利用通风机所提供的能量，依靠排风罩将各个尘源所散发出的粉尘予以捕集，通过通风管道将含尘气流送入除尘器进行净化。日常使用时，袋式除尘系统要确保一定的控制风量，按照作业指导书要求，及时清理抽尘仓粉尘，使粉尘浓度处于爆炸危险范围之外。发生员工操作不当，或者清灰不及时的情况，在相对密闭的除尘系统内，粉尘浓度达到粉尘的爆炸下限，会产生粉尘爆炸的情况。袋式除尘器发生爆炸会通过泄爆口来泄放爆炸产生的压力，从而导致大量粉尘从除尘器内部排出，在短时间内造成烟尘超标。一旦发生此类事故，应采取以下措施：①发生事故时，立即停车处理，加强通风，降低空气中粉尘浓度；②严禁用水、泡沫、二氧化碳扑救。可用适当的干砂将燃烧的铝粉从四周围起来，围到一定程度再用干砂轻轻将铝粉掩埋(厚 30~50 公分)。使用干粉灭火器时喷射压力不易压力过大，以免铝粉飞扬，引起爆炸。事故产生的泄放物统一收集后暂存危废仓库，交由有资质单位无害化处置。

袋式除尘系统要做好如下的日常环境防范措施：

- ①定时巡检脉冲阀和其它阀门的运行状况，以及人孔门、检查门的密封情况。若发现脉冲阀异常应及时处理；
- ②定时巡检空气压缩机(罗茨风机)的工作状态，包括油位、排气压力、压力上升时间等；
- ③对于迴转脉冲袋式除尘器，定时检查迴转机构的运行状况；
- ④定期对缓冲罐、贮气罐、分气包和油水分离器放水；
- ⑤定时巡检稳压气包压力。当出现压力高于上限或低于下限时，应立即检查空气压缩机和压缩空气系统，及时排除故障；
- ⑥定时巡检压缩气体过滤装置；
- ⑦卸灰时应检查卸、输灰装置的运行状况，发现异常及时处理；
- ⑧实时检查风机与电机运行状况、轴承温度、油位和振动，发现异常及时处理；
- ⑨定时检查冷却系统运行状态，发现问题及时处理；
- ⑩定时检查压力变送器取压管是否通畅。发现堵塞应及时处理。

XIII、事故废水环境风险预防措施：

- ①要求操作人员均严格培训后方可上岗；操作人员对整个处理系统要有全面的认识，并非常熟悉工艺流程和操作规程。
- ②原料储存区设专人管理，做好防渗。
- ③自动控制的电器部分的损坏及维修也可能导致整个系统的停转。为防此类事件发生，所有自动控制的电控件皆设有并联的手动转换控制。
- ④水泵的损坏及维修可能导致整个系统的停转。为防此类事件发生，凡连续运转的水泵皆

设有备用。

⑤为了避免事故状态下废水污染周边环境，本项目依托出园区事故应急池，该事故池已经配备相应的处理设备（如回流泵、回流管道、仪表及阀门等）。

⑥事故状态下，废水可能部分进入事故池，部分进入雨污管网，其余在地面扩散。因此，建设方拟做好厂区雨污管网闸阀的切换工作，即事故时应关闭雨污排放口闸阀，收集事故废水；其余地面扩散的废水应通过应急桶等方法收集，再转移至事故池。

参照《化工建设项目环境保护设计标准》（GB/T50483-2019）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：

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

注：计算应急事故废水量时，装置区或贮罐区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

V1——事故一个罐或一个装置物料量，m³；

V2——事故状态下最大消防水量，m³；

V3——事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³；

V4——发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m³；

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；

计算过程如下：

V1：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，项目主脱脂槽最大储存量约为19m³，故V1=19m³；

V2：根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）及《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，火灾延续时间以1小时计，消防水量为： $V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$$V_2=0.01 \times 3600 \times 1 = 36 \text{m}^3。$$

V3：发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量。

企业配置一个5m³的事故应急桶，发生事故时部分物料可传输到该应急桶中，故V3=5m³。

V4：发生事故时无生产废水进入该系统，本项目无生产废水，故V4=0m³；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，V5=10qF；

q: 降雨强度, mm; 按平均日降雨量: $q=qa/n$

qa: 年平均降雨量, 常州市取 1106.7mm;

n: 年平均降雨日数, 取 150 天;

F: 必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 0.5 ha; 由此计算 $V_5=40m^3$ 。

综上所述, 本项目厂区事故应急池容积为 $(19+36-5)+0+40=90m^3$ 。

企业拟建设 $100m^3$ 的事故应急池, 可满足本项目全厂事故应急储存的要求; 能够满足事故状态下事故废水的收集, 并配备截止阀、提升泵以及备用电源, 同步设计相应的切换装置。当发生事故时, 能够保证事故状态下事故废水能够得到有效地收集, 不会进入外环境, 对环境造成污染。

XIV、突发环境事件应急预案编制要求

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知(环发(2012)77号文)》的要求:“提出环境风险应急预案和事故防范、减缓措施,特别要针对特征污染物提出有效的防止二次污染的应急措施,对发生概率小,但危害严重的事故采取安全措施,防患于未然。”因此,建议本项目在设计、建设和营运过程中,应科学规划、合理布局。采取必要的防泄漏措施,建立严格的安全生产制度,大力提高操作人员的素质和水平,以最大限度地降低事故的发生率,同时制定详细的应急救援预案。

项目建成投产前,建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)、《企业事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)、《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)等文件要求,组织开展环境风险应急预案编制(或修编),预案应明确公司、公司所在厂区、礼嘉镇、常州市武进区环境风险应急体系,体现分级响应、区域联动的原则,与地方政府突发环境事件应急预案相衔接,并向环境主管部门备案。

其他具体措施详见下表。

表 4-43 事故风险防范措施

防范要求	措施内容
加强教育 强化管理	必须将“安全第一,预防为主”作为公司经营的基本原则。
	持续进行广泛系统的培训,使所有操作人员熟悉自己的岗位,树立严谨规范的操作作风,并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制,并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
	对公司职工进行消防培训,当事故发生后能在最短时间内集合,佩戴上相应的防护设备后,随同厂内技术人员进入泄漏地点。当情况比较严重时,应在组织自救的同时,通知城市救援中心和厂外消防队,启动外界应急救援计划。加强员工的安全意识,严禁在厂内吸烟,防止因明火导致厂区火灾、爆炸。
	安排专人负责全厂的安全管理,按装置设置专职或兼职安全员,兼职安全员原则上由工艺员担任。
	按照《劳动法》有关规定,为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。

贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。
生产过程	设备检修	火灾爆炸风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联。企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

(5) 分析结论

本项目存在一定潜在事故风险，需加强风险管理，在项目建设和运营过程中要认真落实各种风险防范措施、制定突发环境事件应急预案，尽可能杜绝各类环境事故的发生和发展，避免当地环境受到污染。

本项目风险事故主要为润滑油、天然气、油漆、清洗剂等物质遇明火发生燃烧和爆炸，对环境造成一定的影响。润滑油、乳化液、脱模剂、清洗剂等液态物质在生产贮存过程中泄漏进入外部环境，会造成一定环境影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保意识和风险事故安全教育，增强职工的风险意识，掌握本职工作所需安全知识和技能，严格遵守安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。

本项目除落实上述风险防范措施外，建议企业进一步开展风险评估和安全评价，构建安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制，健全风险防范化解机制，其事故发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险可防可控。

综上所述，项目在认真落实各项环境风险防范、应急与减缓措施的基础上，可使风险事故对环境的危害得到有效控制，风险水平可接受。

建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-44 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	常州市联一压铸有限公司			
建设地点	常州市武进区礼嘉镇政平街东新路3号			
地理坐标	经度	120°0'19.147"	纬度	31°36'25.345"
主要危险物质及分布	润滑油、脱模剂、天然气、油漆、清洗剂（原料仓库、生产车间）及废活性炭、废切削液等危险废物（危废仓库）			
环境影响途径及危害后果	具体见“风险识别内容”			
风险防范措施要求	具体见表 4-43			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势直接判定为 I			

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准	
大气环境	1#排气筒	熔化烟尘	颗粒物	水喷淋+除湿器+布袋除尘器	《铸造工业大气污染物排放标准》 GB39726-2020 《表面涂装(汽车零部件)大气污染物排放标准》 DB32/3966-2021 《大气污染物综合排放标准》 DB32/4041-2021 《恶臭污染物排放标准》 GB14554-93 《饮食业油烟排放标准》 GB18483-2001	
		天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	低氮燃烧		
	2#排气筒	压铸脱模废气	颗粒物、非甲烷总烃	水喷淋+二级活性炭吸附		
	3#排气筒	电泳废气、喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	过滤棉+二级活性炭吸附		
	无组织	熔化烟尘	颗粒物	自然通风		加强通风+以生产车间为边界,设置100米卫生防护距离
		压铸脱模废气	颗粒物、非甲烷总烃			
		电泳废气、喷漆废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度			
		抛丸、喷砂打磨废气	颗粒物	湿式除尘		
		金加工废气	颗粒物	滤筒除尘		
			油雾	油雾净化器		
		污水站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱喷淋装置		
		危废仓库废气	非甲烷总烃	活性炭吸附		
	食堂油烟	油烟	油烟净化器			
地表水环境	DW001	生活污水 (PH、COD、NH ₃ -N、SS、TN、TP)		生活污水接入市政污水管网排入武南污水处理厂处理,处理尾水达标排放武南河	接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》 GB/T31962-2015 表1B等级	
	/	工业废水 (PH、SS、石油类等)		经厂内工业废水处理设施处理合格后回用,不外排	《城市污水再生利用 工业用水水质》 GB/T19923-2005	

声环境	/	工业噪声	合理布置设备，并设置消声、隔声等降噪措施，厂界设置绿化隔离带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾由环卫部门统一清运；一般废弃包装材料、金属边角料、废钢丸、锌渣、废磨料等一般固废收集后外售综合利用；废包装桶、废劳保用品、废活性炭、废切削液、喷淋废液、铝灰、铝灰渣、废油、废浓缩液、废滤料、污泥等危险废物委托有资质单位进行专业处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区为危废仓库、污水设施、危化品仓库、电泳线区域、喷漆线区域等，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。另外，重点防渗区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求；一般污染防治区为生产车间内机加工区及成品区，铺设配筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，切断污染地下水途径，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ；简单防渗区为办公室等区域，只需进行地面硬化处理。			
生态保护措施	项目不在重要生态功能保护区区域内，不会对重要生态功能保护区造成影响。项目建成后对生态影响很小，因此无需采取生态保护措施。			
环境风险防范措施	<p>1、建立健全各种有关消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。仓库、生产车间严禁明火，禁火区设置明显标志牌。</p> <p>2、配置足量的灭火器及室内消防箱等消防设施，由专人保管和监护，并保持完好状态。</p> <p>3、定期进行培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。</p> <p>4、危废库房设置监控系统，在库的出入口、内部等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。</p> <p>5、危险废物暂存场所的设置和管理严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）的规定。运行期严格管理，加强巡检，及时发现污染物泄漏；一旦出现泄漏及时处理，检查检修设备，将污染物泄漏环境风险事故降到最低。</p> <p>6、合理设置化学品等贮存场所，规范建设分区防渗、围堰、应急池等应急防范设施，设置投产前编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案。</p> <p>7、认真落实各项预防和应急措施，发生火灾爆炸应全厂紧急停电，根据火灾原因、区域等因素迅速确定灭火方案，避免对周围保护目标造成较大的影响；定时检查废气处理装置的运行状况，确保设备各处理设备正常运转，并且注意防范液态物料泄漏等其他风险事故的发生。</p>			

<p>其他环境 管理要求</p>	<p>1、三同时验收：建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设单位配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>2、环保管理：</p> <p>（1） 建立公司专门的环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，督促有关人员加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施正常运行。</p> <p>（2） 建立污染源监测数据档案，定期编写环保通报，便于政府环保部门和公司管理部门及时了解污染动态，以便于采取相应的对策措施。</p> <p>（3） 制定环保奖惩条例。对于爱护环保设施、节能降耗、改善环境人员进行奖励；对于环保观念淡薄，不按环保要求管理、造成环境设施损坏、环境污染及资源和能源浪费人员一律予以重罚。</p> <p>3、自行监测：根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的要求，企业可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备进行自行监测，可以委托其他有资质的监测机构代开展自行监测，包括污染物排放监测（废水污染物和噪声污染等）、周边环境质量影响监测（周边的空气、地表水等）、关键工艺参数监测（通过对与污染物产生和排放密切相关的关键工艺参数进行测试）、污染治理设施处理效果监测。企业应建立自行监测质量管理体系，按照相关技术规范要求做好监测质量保证与质量控制，做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据《企业环境信息依法披露管理办法》等规定向社会公开监测结果。</p> <p>4、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1号），排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-1995）的规定，对各排污口设立相应的标志牌。固体废物应防止雨淋和地渗，并在醒目处设置标志牌。</p> <p>5、本项目投产后产生的固废应有专人负责，及时地收集并清运，需暂存的应妥善保存于固定的暂存处，暂存处应能防风、防雨、防抛洒、防渗漏，由专人定期运出并进行处置。项目建设过程和投产后公司都应有合理的环境管理体制，制定环境保护计划，配备专门的人员检查日常环境管理工作。</p> <p>6、根据《企业环境信息依法披露管理办法》（自2022年2月8日起施行）及《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）要求，企业公开信息如下：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况等。</p>
----------------------	---

六、结论

从环境保护角度，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	VOCs	0	0	/	0.123	/	0.123	+0.123
	颗粒物	0	0	/	0.226	/	0.226	+0.226
	二氧化硫	0	0	/	0.025	/	0.025	+0.025
	氮氧化物	0	0	/	0.079	/	0.079	+0.079
废水 (生活污水 1600t/a)	COD	0	0	/	0.64	/	0.64	+0.64
	SS	0	0	/	0.48	/	0.48	+0.48
	NH ₃ -N	0	0	/	0.04	/	0.04	+0.04
	TP	0	0	/	0.008	/	0.008	+0.008
	TN	0	0	/	0.08	/	0.08	+0.08
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3
	废磨料	/	/	/	1	/	1	+1
	金属边角料	/	/	/	15	/	15	+15
	废钢丸	/	/	/	1	/	1	+1
	锌渣	/	/	/	10	/	10	+10

危险废物	废包装桶	/	/	/	1	/	1	+1
	废劳保用品	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废活性炭	/	/	/	12.1	/	12.1	+12.1
	废油	/	/	/	1	/	1	+1
	铝灰	/	/	/	0.21	/	0.21	+0.21
	铝灰渣	/	/	/	20	/	20	+20
	废切削液	/	/	/	2	/	2	+2
	漆渣	/	/	/	0.65	/	0.65	+0.65
	废过滤棉	/	/	/	0.94	/	0.94	+0.94
	废滤料	/	/	/	2	/	2	+2
	槽渣	/	/	/	1	/	1	+1
	洗枪废液	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	喷淋渣	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2
	喷淋废液	/	/	/	10	/	10	+10
	废浓缩液	/	/	/	12	/	12	+12
污泥	/	/	/	5	/	5	+5	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边概况图
- 附图 3 项目平面布置图
- 附图 4 项目与生态红线相对位置图
- 附图 5 区域水系图
- 附图 6 常州市城市总体规划图
- 附图 7 常州市环境管控单元图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 江苏省投资项目备案证、设备清单
- 附件 3 建设项目环境影响登记表
- 附件 4 营业执照、法人身份证复印件
- 附件 5 土地手续
- 附件 6 污水接管证明
- 附件 7 环境质量现状监测报告
- 附件 8 《关于武进区武南污水处理厂扩建及改造工程环境影响报告书的批复》
- 附件 9 建设单位承诺书
- 附件 10 危废处置承诺书
- 附件 11 脱模剂、油漆等原料 MSDS 和 VOC 检测报告
- 附件 12 工业废水处理设计方案
- 附件 14 不可替代论证评审意见
- 附件 15 确认书
- 附件 16 全文本公开证明材料
- 附件 17 环评工程师现场照片