

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年产 6000 套储能箱体柜、180000 套液冷组件、
1500 套储能装备项目

建设单位 (盖章) : 昆普储能 (江苏) 有限公司

编 制 日 期 : 2026 年 3 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 60 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 91 -
四、主要环境影响和保护措施	- 103 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 153 -
六、结论	- 155 -

附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 本项目与滨海县生态红线位置关系图
- 附图 3 本项目与滨海县生态管控空间位置关系图
- 附图 4 本项目与江苏省分区光综合服务平台叠图分析
- 附图 5 本项目与盐城市环境管控单元图位置关系图
- 附图 6 本项目与滨海县国土空间规划三区三线位置关系图
- 附图 7 项目平面布置图
- 附图 8 项目周边环境概况图
- 附图 9 项目周边水系图
- 附件 10 本项目与引用监测点位位置关系图
- 附图 11 本项目噪声监测点位图

附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 项目咨询服务合同
- 附件 3 项目投资备案证
- 附件 4 土地证
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 规划相符性证明
- 附件 7 滨海县通榆镇污水处理厂环评批复

- 附件 8 污水接管协议
- 附件 9 危废处置协议
- 附件 10 导热胶 MSDS
- 附件 11 导热胶 VOC 含量检测报告
- 附件 12 脱模剂 MSDS
- 附件 13 环境空气质量现状监测报告（引用监测）
- 附件 14 声环境质量现状监测报告
- 附件 15 生态环境分区管控准入分析报告
- 附件 16 企业承诺书及租赁协议
- 附件 17 镇政府拆迁情况说明
- 附件 18 声明确认单
- 附件 19 申请报告
- 附件 20 报批申请书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 6000 套储能箱体柜、180000 套液冷组件、1500 套储能装备项目		
项目代码	2411-320922-89-01-783370		
建设单位联系人	周庆茂	联系方式	18201992106
建设地点	江苏省盐城市滨海县通榆镇民营创业园工业路 6 号		
地理坐标	(119 度 49 分 41.31 秒, 33 度 56 分 0.54 秒)		
国民经济行业类别	C3841 锂离子电池制造 C3392 有色金属铸造 C3311 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 电池制造 384 三十、金属制品业 33 68、铸造及其他金属制品制造 339 和 66 结构性金属制品制造 331
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	滨海县政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	滨政服投资备〔2024〕865 号
总投资（万元）	108000	环保投资（万元）	120
环保投资占比（%）	0.11	施工工期	8 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是	用地（用海）面积（m ² ）	40044.5
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：滨海县城市总体规划（2018-2035 年） 审批机关：滨海县人民政府 审批文件名称及文号：《滨海县人大常委会关于批准<滨海县城市总体规划（2018-2035）>的决议》滨人发〔2019〕10 号		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划 环境影响评价 价符合性分 析	与《滨海县城市总体规划（2018-2035年）》相符性分析 根据《滨海县城市总体规划（2018-2035 年）》，滨海县域陆域面积约 1949 平方公里。规划形成“一轴、双核、三片”的城乡空间结构。“一轴”指沿 327 省道的城镇发展轴，“双核”指主城区与港城区，“三片”指主城发展片、沿海发展片、渠南发展片。其中，渠南发展片：五汛镇、正红镇、通榆镇、蔡桥镇联动发展、设施共享，发展商贸、生态农业和特色农副产品加工产业。规划期末城镇人口 8.5 万人。 发展方向：重点向南发展； 职能定位：现代农业近郊型城镇； 发展规模：规划城镇人口为 1.5 万人，城镇建设用地规模约 1.7 平方公里； 建设引导：围绕行政中心形成北部居住区、南部工业园区和东部老城区。对镇区内现状进行梳理更新，通过带状开敞空间组织各功能区，提高开敞空间的可达性。 本项目位于江苏省盐城市滨海县通榆镇民营创业园工业路 6 号，位于通榆镇的南部工业园区内。本项目主要从事储能装备的制造、液冷组件、储能箱体柜生产，涉及 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，根据滨海县通榆镇人民政府出具的规划相符性说明，详见附件 6，本项目的建设符合通榆镇民营创业园的产业定位。
---	--

其他符合性分析	1、与“三线一单”要求的相符性分析 (1) 生态红线相符性分析 根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启动“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）可知，距离本项目最近的生态保护红线为通榆河（滨海县）饮用水水源保护区，本项目距离其保护区边界的距离为6.97km，项目建设用地不涉及生态红线区域，符合相关生态红线规划。 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕293号）相关内容，距离本项目最近的生态空间管控区域为滨海县（通榆河）清水通道维护区，距离其管控区域边界最近距离约0.21km，项目建设用地不涉及生态空间管控区域。 本项目与周边生态保护红线与生态空间管控区域的位置关系详见表1-1。				
	表 1-1 与项目相关的周边生态保护红线和生态空间管控区域一览表				
	生态保护红线名	类型	地理位置	面积（平方公里）	方位与距离
	通榆河（滨海县）饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	取水口位于农业产业园区育才村，通榆桥向南100米（E119°48′，N33°58′37″）。一级保护区：取水口上游1000米，下游500米和两岸纵深各1000米的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯2000米，下延500米的水域范围，二级保护区水域与相对应的两岸纵深1000米之间的陆域范围。	5.24	NW 6.97km
	生态空间保护区域名	主导生态功能	范围	面积（公顷）	方位与距离
	通榆河（滨海县）清水通道维护区	水源水质保护	滨海县境内通榆河水域及其两岸纵深各1000米的陆域范围的区域，扣除坎北街道、天场镇、坎南街道、通榆镇以及正红镇区域河道范围线外围区域，扣除通榆河（滨海县）饮用水水源保护区。	3362.6779	W 0.21km

	根据上表可知，本项目选址不占用当地的生态保护红线和生态空间管控区，符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启动“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）、《江苏省自然资源厅关于滨海县生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2025〕293号）的相关要求。 （2）环境质量底线 根据《2024年度滨海县环境质量状况公报》，2024年环境空气质量6项监测指标SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度分别为7微克/立方米、18微克/立方米、49微克/立方米、30微克/立方米；CO和O₃特定百分数浓度分别为1.0毫克/立方米、154微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量为达标区。 本项目排放的其他污染物氮氧化物、TSP、非甲烷总烃等污染物引用《江苏超威电源有限公司新增645万只铅酸电池技改扩能项目（原产能1500万只）环境影响报告书》中的环境质量现状监测报告，监测点位于江苏超威电源有限公司厂区范围内，其中氮氧化物、非甲烷总烃监测时间为2023年4月11日~4月17日，TSP监测时间为2024年8月10日~8月16日，均在三年有效期内，本项目距离引用数据监测点位约4.2km，位于5km范围内，监测结果表明，本项目所在地TSP、氮氧化物现状浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，区域大气环境质量良好。 本项目无工艺废水产生，仅有部分循环冷却系统废水，废水较为清洁，可作为厂区绿化用水和冲厕用水（生活用水），生活污水经隔油池+化粪池处理后，接管滨海县通榆镇污水处理厂进行处理，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河，符合相关要求；噪声经隔声降噪措施后可满足达标排放要求；固废全部合理处置。
--	--

	综上所述，本项目各项污染物在采取防治措施后均能达标排放，不会改变区域环境质量，能维持环境功能质量现状。 （3）资源利用上线 本项目新鲜水使用量为 28590m³/a，由当地自来水管网供应，能够满足本项目的新鲜水使用要求；用电量为 1800 万 kWh/a，项目用电由园区供电网统一供给，能够满足本项目用电需要；天然气用量为 70 万 m³/a，由园区天然气管网提供。项目利用园区现有工业用地进行建设，不新增工业用地，不占用农田，符合资源利用上线。 （4）环境准入负面清单 ①与国家产业政策相符性分析 表 1-2 项目与国家产业政策相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024 年本）》</td><td>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目</td></tr><tr><td>2</td><td>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》</td><td>本项目用地性质为工业用地，不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类中，属于允许类。</td></tr><tr><td>3</td><td>《市场准入负面清单（2025 年版）》</td><td>新建项目不属于禁止准入类和许可准入类。</td></tr><tr><td>4</td><td>《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》</td><td>本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录中的项目类型，不属于“两高”项目</td></tr></table> ②与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 本项目距离通榆河最近距离约 700m，根据《江苏省通榆河水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日修正），项目位于通榆河一级保护区范围内。本项目与《条例》相符性分析见下表。 表 1-3 与《江苏省通榆河水污染防治条例》的相符性分析一览表 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；（2）在河</td><td>本项目行业类别属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池等行业类别。项目不涉及黑色金属冶炼及压延加工、有色金属冶炼及压延加工，储能箱体</td><td>符合</td></tr></table>	序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目	2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目用地性质为工业用地，不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类中，属于允许类。	3	《市场准入负面清单（2025 年版）》	新建项目不属于禁止准入类和许可准入类。	4	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录中的项目类型，不属于“两高”项目	序号	要求	本项目情况	相符性分析	1	通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；（2）在河	本项目行业类别属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池等行业类别。项目不涉及黑色金属冶炼及压延加工、有色金属冶炼及压延加工，储能箱体	符合
序号	内容	相符性分析																						
1	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目																						
2	《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》	本项目用地性质为工业用地，不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024 年本）》鼓励类、限制类、淘汰类中，属于允许类。																						
3	《市场准入负面清单（2025 年版）》	新建项目不属于禁止准入类和许可准入类。																						
4	《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》	本项目不属于江苏省“两高”项目管理目录中的项目类型，不属于“两高”项目																						
序号	要求	本项目情况	相符性分析																					
1	通榆河一级保护区、二级保护区内禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目；（2）在河	本项目行业类别属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池等行业类别。项目不涉及黑色金属冶炼及压延加工、有色金属冶炼及压延加工，储能箱体	符合																					

	道内设置经营性餐饮设施；（3）向河道、水体倾倒工业废渣、水处理污泥、生活垃圾、船舶垃圾；（4）将畜禽养殖场的粪便和污水直接排入水体；（5）将船舶的残油、废油排入水体；（6）在水体洗涤装贮过油类、有毒有害物品的车辆、船舶和容器以及污染水体的回收废旧物品；（7）法律、法规禁止的其他行为。	柜涉及的生产工艺为机械加工和焊接等，无表面处理等生产工艺。项目无工艺废水产生，仅有部分循环冷却系统废水，废水较为清洁，可作为厂区绿化用水和冲厕用水（生活用水），生活污水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆河污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河，与通榆河无水力联系；本项目占地范围不涉及河道，不在河道内设置经营性水上餐饮、娱乐设施（场所）；固体废物集中收集，合理处置，不向水体倾倒；项目用水由市政自来水管网提供，不在水体中洗涤任何物品。	
2	通榆河一级保护区内禁止下列行为：（1）新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目；（2）新设排污口；（3）建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场；（4）使用剧毒、高残留农药；（5）新建规模化畜禽养殖场；（6）在河堤迎水坡种植农作物；（7）在河道内从事网箱、网围渔业养殖，设立鱼罾、鱼簖等各类定置渔具。	项目无工艺废水产生，仅有部分循环冷却系统废水，废水较为清洁，可作为厂区绿化用水和冲厕用水（生活用水）；生活污水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河，与通榆河无水力联系，不新设入通榆河排污口；不建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所；不使用剧毒、高残留农药，不涉及畜禽养殖场、河堤种植及水产养殖。	符合
3	通榆河一级、二级保护区限制下列行为：（1）新建、扩建港口、码头；（2）设置水上加油、加气站点；（3）法律、法规限制的其他行为。	不新建、扩建码头；不设置水上加油、加气站点；本项目不涉及法律、法规限制的其他行为。	符合

③与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》相符性分析

表 1-4 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相符性分析一览表

序号	内容	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合全国和省、市港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过江通道项目。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，不属于码头建设项目，不属于过江通道项目。	符合
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活动。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，也不在风景名胜区内。	符合

		营项目。禁止在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。	胜区核心景区的岸线和河段范围内。	
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建、排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一、二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
	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共利益的防洪护岸、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》规定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和322个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，不在长江干支流1公里范围内。	符合

		石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、制浆造纸等行业类别，根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，有色金属铸造不属于“两高”项目范畴。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造。不属于国家明令禁止的落后产能项目；根据《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）、《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403 号）、《关于废止<江苏省铸造产能置换管理暂行办法>的通知》（苏工信规〔2023〕5 号），无需对铸造产能进行等量或减量置换；根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格遵守法律法规及相关政策文件规定	符合
④《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55 号）相符性分析				
表 1-5 项目与苏长江办发〔2022〕55 号相符性分析表				
文件要求		本项目情况		相符性分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。		本项目不属于码头及过长江干线通道项目		符合

	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜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。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段，项目周边无风景名胜区	符合
	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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，距离滨海县境内最近的通榆河（滨海县）饮用水水源保护区边界距离为6.97km，不在其饮用水水源一级、二级保护区范围内。	符合
	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目所在地不涉及国家级和省级水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合
	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目所在位置不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区	符合
	禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，项目用地属于工业用地，距离滨海县境内最近的通榆河（滨海县）饮用水水源保护区边界距离为6.97km，不占用生态保护红线。	符合
	禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目涉及的行业类别包括C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不涉及钢铁、石化、化工、焦化、建材等行业，项目涉及有色金属铸造，不属于有色高污染项目。	符合
	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目涉及的行业类别包括C3841 锂离子电池制造、	符合

目。	C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不涉及石化、现代煤化工等行业。	
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能	符合
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。	根据《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）、《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403号）、《关于废止<江苏省铸造产能置换管理暂行办法>的通知》（苏工信规〔2023〕5号），无需对铸造产能进行等量或减量置换。根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025年版）》，本项目不属于高耗能高排放项目。	符合

（5）对照《江苏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）分区管控要求，本项目所在地为一般管控单元，项目所在地属于淮河流域及沿海地区，具体分析见表1-6。

表 1-6 项目与“江苏省生态环境分区管控要求”相符性分析

江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求			
一般管控单元			
管控要求		本项目情况	相符性分析
主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域环境质量持续改善。		本项目属于工业污染源，项目生产运营过程中严格按照环评要求进行污染物的防治，确保各项污染物能够做到达标排放并满足总量控制要求。	相符
淮河流域			
管控类别	相关要求	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	1、禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企企业。2、落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁	本项目属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，项目无工艺废水产生，仅有部分循环冷却系统废水，废水较为清洁，可作为厂区绿化用水和冲厕用	相符

		止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。3、在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	水（生活用水）；生活污水经隔油池+化粪池处理后，接管滨海县通榆镇污水处理厂进行处理，尾水通过通榆五支渠，最终汇入张家河。项目设置一般固废和危险废物贮存库，不属于集中贮存设施。	
	污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目各污染物经治理后达标排放，污染物总量控制指标由主管部门进行核批。	相符
	环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及剧毒化学品的使用，所有原辅材料均采用汽车运输	相符
	资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	相符
	沿海地区			
	管控类别	相关要求	本项目情况	相符性分析
	空间布局约束	1、禁止在沿海陆域内新建不具备有效治理措施的化学制浆造纸、化工、印染、制革、电镀、酿造、炼油、岸边冲滩拆船以及其他严重污染海洋环境的工业生产项目。 2、沿海地区严格控制新建医药、农药和染料中间体项目。	本项目不涉及	相符
	污染物排放管控	按照《江苏省海洋环境保护条例》实施重点海域排污总量控制制度。	本项目不涉及	相符
	环境风险防控	1、禁止向海洋倾倒汞及汞化合物、强放射性物质等国家规定的一类废弃物。 2、加强对赤潮、浒苔绿潮、溢油、危险化学品泄漏及海洋核辐射等海上突发性海洋灾害事故的应急监视，防治突发性海洋环境灾害。3、沿海地区应加强危险货物运输风险、船舶污染事故风险应急管控。	本项目不涉及	相符
	资源利	至 2020 年，大陆自然岸线保	本项目不涉及	相符

用效率要求	有率不低于 37%，全省海岛自然岸线保有率不低于 25%。		
(6) 根据《关于印发<盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（盐环发〔2020〕200 号），本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，属于一般管控单元，根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求。 表 1-7 项目与《盐城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》相符性一览表			
管控领域	环境准入与管控要求 (一般管控单元)	本项目情况	相符性分析
空间布局约束	(1) 各类开发建设活动应符合盐城市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 (2) 禁止引进列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015 年本）》（盐政办发〔2015〕7 号）淘汰类的产业。 (3) 位于通榆河保护区的建设项目，符合《江苏省通榆河污染防治条例》等相关要求。	(1) 项目所在地为工业用地，符合盐城市总体规划、控制性详细规划及土地利用规划相关要求。 (2) 本项目不属于化工产业，不属于《盐城市化工产业结构调整指导目录（2015 年本）》（盐政办发〔2015〕7 号）淘汰类的产业。 (3) 本项目位于通榆河一级保护区范围内，根据表 1-3，本项目符合《江苏省通榆河污染防治条例》中的要求。	符合
污染物排放管控	(1) 落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 (2) 进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。 (3) 加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目各类废气污染物均得到妥善处置，满足相应排放要求后排放；项目无工艺废水产生，仅有部分循环冷却系统废水，废水较为清洁，可作为厂区绿化用水和冲厕用水（生活用水），生活污水集中收集后通过隔油池+化粪池进行处理，食堂油烟采用油烟净化器处理后达标排放，生产噪声通过降噪、隔音等措施可使得厂界噪声满足噪声限值要求。	符合
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	项目建成后，将加强环境风险防范应急体系建设，加强环境应急预案管理，定期开展应急演练，持续开展环境安全隐患排查整治，提升应急监测能力，加强应急物资管理。 项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，属于镇区工业集中区，项目用地属于工业用地，项目建设及运行过程中将强化高噪声设备的管理，通过选	符合

			用低噪声设备、隔声、减振等措施削减项目噪声对周围声环境的影响；项目涉及的脱模油烟，对其收集后采用静电油烟净化器进行处理，确保油烟废气做到达标排放。	
	资源开发效率要求	(1) 优化能源结构，加强能源清洁利用。 (2) 万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求，落实相应的禁燃区管控要求。	本项目采用的能源主要为电力、天然气，均为清洁能源；项目万元GDP能耗、万元GDP用水量等指标达到市定目标；项目用地为园区现有工业用地，不新增工业用地指标；项目不涉及高污染燃料的使用。	符合
(7) 根据“盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告”，本项目位于滨海县通榆镇，属于其中的属于一般管控单元，根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求。				
表 1-8 与盐城市 2025 年度生态环境分区管控动态更新成果公告相符性				
	管控类别	管控要求	本项目情况	相符性
	空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（盐发〔2022〕4号）《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》（盐大气办发〔2022〕4号）《盐城市近岸海域水污染防治方案（盐政发〔2021〕22号）》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（盐土治办发〔2022〕3号）等文件要求。 (3) 禁止引进：列入《盐城市化工产业结构调整指导目录（2020年本）》（盐政办发〔2020〕37号）淘汰类的产业。	(1) 项目符合《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求，具体分析内容详见表1-6。 (2) 严格执行《关于印发各设区市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53号）《中共盐城市委 盐城市人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（盐发〔2022〕4号）《盐城市“十四五”空气质量全面改善规划》（盐大气办发〔2022〕4号）《盐城市近岸海域水污染防治方案（盐政发〔2021〕22号）》《盐城市“十四五”土壤和地下水污染防治规划》（盐土治办发〔2022〕3号）等文件要求。 (2) 本项目行业类别包括C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类，未列入《盐城市化	符合

			工产业结构调整指导目录（2020年本）》（盐政办发〔2020〕37号）淘汰类的产业，符合国家和地方产业政策要求。	
污染物排放管控	（1）坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 （2）依据《盐城市“十四五”生态环境保护规划》（盐政办发〔2021〕87号），2025年盐城市碳排放强度、主要污染物排放总量持续下降，单位地区生产总值二氧化碳排放下降完成省下达指标，挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷减排量五年累计均完成省下达指标。 （3）全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	项目所在地环境质量现状较好，属于达标区，有一定的环境容量，本项目废气污染物排放量较少，无生产废水产生，生活污水经处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂进行处理，项目的建设不会突破当地的生态环境承载力；本项目排放的污染物总量指标由当地主管部门进行核定。	符合	
环境风险防控	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 （2）强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 （3）落实《盐城市突发环境事件应急预案》（盐政办发〔2020〕20号）的要求。 （4）完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险	（1）严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求，具体内容详见表1-6。 （2）本项目周边无饮用水源地。（3）本项目建成后将按照相关文件建立环境风险防范体系，编制应急预案，并定期开展演练，落实《盐城市突发环境事件应急预案》（盐政办发〔2020〕20号）的要求。 （4）项目产生的危险废物委托有资质单位进行收集处理，厂区内按照规范建设危险废物收集设施。	符合	

		废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。		
	资源开发效率要求	(1)2025年盐城市用水总量控制在57.64亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较2020年分别下降18%、15%以上；地下水年开采总量控制在5800万立方米以内，农田灌溉水有效利用系数提高至0.635以上，城市供水管网漏损率控制在9.0%以内。 (2)2035年盐城市耕地保有量不得低于1134.1700万亩，永久基本农田保护面积不低于1038.6490万亩（含易地代保任务2.0000万亩）。 (3)能源利用上线目标为，到2025年，单位地区生产总值能耗、单位地区生产总值二氧化碳排放下降水平完成省下达任务。	本项目用水量28590m³/a，用水量较少，不涉及地下水的开采与使用；项目用地属于工业用地，不占用农田；用电量为1800万kWh/a，由当地供电电网提供，项目单位生产总值能耗、单位生产总值二氧化碳排放下降水平达到主管要求。	符合

2、与《铸造行业“十四五”发展规划》相符性分析

表1-9 本项目与《铸造行业“十四五”发展规划》相符性分析一览表

文件要求	本项目相符性分析
提升铸造企业环保治理水平：严格贯彻落实《排污许可管理条例》和《排污许可证申请与核发技术规范金属铸造工业》，推进铸造企业规范申请排污许可证，实现依法持证排污。加快执行《铸造工业大气污染物排放标准》等环保强制标准，推进企业采用高效环保治理设施，强化无组织排放管控，推进企业达标排放；推进企业环保“一企一策”深度治理，创新行业“环保管家”等服务新模式，推行污染物集中治理和第三方环境管理，提升铸造企业环保管理水平。	本项目建成后将按照要求申请排污许可证，实现持证排污；项目铸造工段废气污染物执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020），对于粉尘污染物采用高效布袋除尘器进行处理；脱模过程中产生的油烟废气采用静电油烟净化器进行处理。项目投入运营后，可以采用“环保管家”等服务新模式，协助企业进行污染防治的管理，提升企业环保管理水平。

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

表 1-10 本项目与《铸造企业规范条件》的相符性分析表

序号	准入条件指标	本项目指标	相符性
1	建设条件和布局		
1.1	企业的布局和厂址的确定应符合国家相关法律法规、产业政策以及各地方政府装备制造业和铸造行业的总体规划要求。	本项目布局按照《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1-2010）等规范文件进行	符合

			设计，合理规划物料运输路线，减少物料的搬运距离和次数，降低能源消耗和污染物排放；本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，项目用地属于工业用地，项目选址符合“三线一单”、《滨海县国土空间总体规划》（2021-2035年）等相关文件要求，不违背国家相关法律法规、产业政策等要求。								
	1.2	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。	根据企业提供的土地证，本项目属于工业用地，符合当地土地使用性质。	符合							
	2	企业规模									
	2.1	现有企业及新建企业上一年度（或近三年）最高销售收入应不低于表1的规定要求。 表1 企业生产规模 <table><tr><td rowspan="3">铸件材质</td><td colspan="2">新建企业</td></tr><tr><td>销售收入（万元）</td><td>参考产量（吨）</td></tr><tr><td>铝合金</td><td>≥7000 3000</td></tr></table>	铸件材质	新建企业		销售收入（万元）	参考产量（吨）	铝合金	≥7000 3000	本项目液冷板组件为铝合金压铸件，年铸造产能为12000t/a，符合文件要求	符合
铸件材质	新建企业										
	销售收入（万元）	参考产量（吨）									
	铝合金	≥7000 3000									
	2.2	艺术铸造企业规模不设立指标要求。	本项目不属于艺术铸造企业	不适用							
	3	生产工艺									
	3.1	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。	本项目铸件为铝压铸件，年产能约12000吨，采用的压铸工艺，具有污染物排放量少，低能耗、经济高效的特点。	符合							
	3.2	企业不应使用国家明令淘汰的生产工艺。不应采用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等落后铸造工艺；粘土砂批量铸件生产企业不应采用手工造型；水玻璃熔模精密铸造企业模壳硬化不应采用氯化铵硬化工艺；铝合金精炼不应采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	本项目不使用粘土砂干型/芯、油砂制芯、七〇砂制型/芯等已淘汰的生产工艺；不涉及水玻璃熔模铸造工艺；不使用再生铝锭进行生产，铝合金精炼不采用六氯乙烷等有毒有害的精炼剂。	符合							
	3.3	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。	本项目不涉及粘土砂型铸造；本项目无水玻璃熔模精密铸造工艺。	符合							
	4	生产装备									
	4.1	总则									
	4.1.1	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吨以上无磁轭的铝壳中频感应电炉等。	本项目铝压铸设备采用9000T压铸机生产线，不属于无芯工频感应电炉，不属于铝壳炉等淘汰设备。	符合							
	4.1.2	铸件生产企业采用冲天炉熔	本项目不使用冲天炉。	符合							

		炼，其设备熔化率宜大于 10 吨/小时。												
	4.2	熔炼（化）及炉前检测设备												
	4.2.1	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	本项目配置 2 台 RTM-3000 铝锭熔化炉，采用天然气作为燃料，理论设计生产能力为 12131t/a，与产能相匹配。	符合										
	4.2.2	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。	本项目熔化炉前配备必要的化学成分分析、金属液温度测量仪器。	符合										
	4.3	成型设备												
	4.3.1	企业应配备与产品及生产能力相匹配的造型、制芯及成型设备（线），如粘土砂造型机（线）、树脂砂混砂机、壳型（芯）机、铁模覆砂生产线、水玻璃砂生产线、消失模/V 法/实型铸造设备、离心铸造设备、冷/热室压铸机、低压铸造机、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）、冷/热芯盒制芯机（中心）、制芯中心、快速成型设备等。	本项目设计铸造能力为 12000 吨/年，采用横梁式给汤机将保温炉中的金属液定量输送到压铸机的压室。	符合										
	4.4	砂处理设备和旧砂处理设备												
	4.4.1	采用粘土砂、树脂自硬砂、酯硬化水玻璃砂铸造工艺的企业应配备完善的砂处理及砂再生设备，各种旧砂的回用率应达到下表要求。 表 2 旧砂回用率 <table><tr><td>旧砂类别</td><td>旧砂回用率</td></tr><tr><td>粘土砂（处理）</td><td>≥95%</td></tr><tr><td>呋喃树脂自硬砂（再生）</td><td>≥90%</td></tr><tr><td>其它树脂自硬砂（再生）</td><td>≥80%</td></tr><tr><td>酯硬化水玻璃砂（再生）</td><td>≥80%</td></tr></table>	旧砂类别	旧砂回用率	粘土砂（处理）	≥95%	呋喃树脂自硬砂（再生）	≥90%	其它树脂自硬砂（再生）	≥80%	酯硬化水玻璃砂（再生）	≥80%	不涉及砂处理工艺	符合
旧砂类别	旧砂回用率													
粘土砂（处理）	≥95%													
呋喃树脂自硬砂（再生）	≥90%													
其它树脂自硬砂（再生）	≥80%													
酯硬化水玻璃砂（再生）	≥80%													
	4.4.2	采用普通水玻璃砂型铸造工艺的企业宜合理配置再生设备。	不涉及水玻璃砂型铸造工艺	不适用										
	5	质量控制												
	5.1	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。	项目建成后将按照 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。	符合										
	5.2	企业应设有质量管理部门，并配备专职质量检测人员；应配置与原辅材料、生产过程以及铸件质量相关的理化、计量、无损、型砂检测等检验检测设备。	企业设有质量管理部门，并配备专职质量检测人员。	符合										

	5.3	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）及力学性能等应符合规定的技术要求。	企业建立完善的质量检验和控制体系，确保铸件的外观质量（尺寸精度、表面粗糙度等）、内在质量（化学成分、金相组织等）及力学性能能够满足规定的技术要求。	符合
	6	能源消耗		
	6.1	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。	项目建成后将按照 GB/T23331 要求建立能源管理体系，通过认证并持续有效运行	符合
	6.2	新（改、扩）建铸造项目应开展节能评估和节能审查。	本项目将同步开展节能评估和节能审查。	符合
	6.3	企业的主要熔炼设备应满足以下规定。参照燃气炉熔化铝合金的能耗指标（720℃），最高能耗限值 110kgce/t。	本项目熔化工段消耗天然气的量为 70 万立方米/年，折标能耗为 850t 标煤，年铝合金铸件产能为 12000t/a，则综合能耗指标约 70.83kgce/t。	符合
	7	环境保护		
	7.1	企业应按照 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。	项目批复后，将向主管部门申请项目排污许可证，并按照相关要求制定自行监测方案并实施。	符合
	7.2	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。	本项目铝合金铸造工段大气污染物排放符合 GB39726 的要求，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，做到达标排放。	符合
	7.3	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。	项目建成后将按照主管部门要求，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。	符合
	7.4	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。	项目建成后将按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，通过认证并持续有效运行。	符合
	8	安全生产及职业健康		
	8.1	企业应遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	企业遵守国家安全生产相关法律法规和标准要求，建立健全安全设施并有效运行。	符合
	8.2	企业应遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	企业遵守国家职业健康相关法律法规和标准要求，建立健全职业危害防治设施和职业卫生管理制度并有效运行。	符合
	8.2	企业宜参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	企业将参照铸造领域相关安全标准开展安全生产管理。	符合
	8.3	企业可按照 GB/T45001 标准要求建立职业健康安全管理体系	项目建成后，企业将按照 GB/T45001 标准要求建立职业	符合

	系，通过认证并持续有效运行。	健康安全管理体系，通过认证并持续有效运行	
8.4	特种作业人员、特种设备操作人员，计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率应达 100%。	特种作业人员、特种设备操作人员，计量人员、理化检验人员及无损探伤等特殊岗位的人员应具有经相应的资质部门颁发的资格证书，持证上岗率达到 100%。	符合
4、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 表 1-11 本项目与《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 号相符性分析表			
文件相关内容		本项目情况	相符性
（一）提高行业创新能力 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、超高强板材深拉伸、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。		本项目为铸造工艺为轻合金高压铸造工艺，属于先进的铸造工艺	相符
（二）加快行业绿色发展 2.提升环境治理水平。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。		项目建成后，将严格执行相应的环境管理制度，落实排污许可证管理制度，按证排污并按证落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。生产运行过程中严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及相应地方排放标准，加强环保设施的运行管理以及维护，确保各项污染物能够做到达标排放。	相符
5、与《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意见》（苏工信装备〔2023〕403 号）相符性分析 表 1-12 本项目与《关于推动全省铸造和锻压行业高质量发展的实施意			

见》相符性分析一览表		
文件相关内容	本项目情况	相符性
发展先进工艺与装备。重点发展高紧实度粘土砂自动化造型、高效自硬砂铸造、精密组芯造型、壳型铸造、离心铸造、金属型铸造、铁模覆砂、消失模/V 法/实型铸造、轻合金高压/挤压/差压/低压/半固态/调压铸造、硅溶胶熔模铸造、短流程铸造、砂型 3D 打印等先进铸造工艺与装备；重点发展精密结构件高速冲压、超高强板材深拉伸、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。	本项目采用轻合金高压铸造工艺，属于重点发展工艺。	相符
加大环保治理力度。铸造和锻压企业应当依法申领排污许可证，严格持证排污、按证排污并按排污许可证规定落实自行监测、记录报告、信息公开等要求。铸造企业严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）及地方标准，加强无组织排放控制。不能稳定达标排放的，限期完成设施升级改造，不具备改造条件及改造后仍不能达标的，依法依规进行淘汰。	项目建成后，将严格执行相应环境管理制度，落实排污许可证管理制度，按证排污并按证落实自行监测、台账记录、执行报告、信息公开等要求。生产运行过程中严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726）及相应的地方排放标准，加强环保设施的运行管理以及维护，确保各项污染物能够做到达标排放。	相符
6、与《铸造工业污染防治可行技术指南》（T/CFA030823-2023）的相符性分析		
表 1-13 项目与《铸造工业污染防治可行技术指南》的相符性分析一览表		
序号	文件要求	相符性分析
一、污染预防技术		
大气污染预防技术		
1	少/无煤粉粘土砂添加剂替代技术：该技术适用于采用粘土砂工艺的铸造企业。少/无煤粉减量技术是指用碳质材料、有机纤维质材料或无机材料部分或全部代替煤粉，形成低煤粉含量或无煤粉的粘土砂添加剂，其中包括低煤粉含量添加剂、无煤粉添加剂和无机粘土砂添加剂。该技术一般可减少含煤粉添加剂粘土砂工艺生产过程中VOCs和SO₂的产生量20%以上。 改性树脂粘合剂（含固化剂）替代技术：该技术适用于采用树脂作为型（芯）砂粘合剂的铸造企业，其中包括自硬树脂砂、热芯盒法、冷	本项目属于轻合金高压铸造工艺，不适用 本项目属于轻合金高压铸造工艺，不适用

		芯盒法等工艺。改性树脂粘合剂是指采用无毒、低（不）挥发性物质为原材料复合制配，使用过程中 VOCs 排放量显著减少的树脂粘合剂（含固化剂）。该技术一般可降低树脂加入量，从而减少造型或制芯过程中 VOCs 产生量，一般可减少 VOCs 产生量 20%以上。	
		无机粘合剂替代技术：该技术适用于采用有机粘合剂作为型（芯）砂粘合剂的铸造企业。该技术是以硅酸盐类等为基体材料经复合制配改性制得的低发气、无烟、无味的型砂粘合剂，其中包括自硬砂无机粘合剂、热芯盒无机粘合剂等，该技术具有毒性小，不燃烧、VOCs 产生量小等特点，一般可减少 VOCs 产生量 90%以上。	本项目属于轻合金高压铸造工艺，不适用
		水基铸型涂料替代技术：该技术适用于砂型（芯）的施涂，其施涂方法有刷涂、浸涂、流涂、喷涂等。该技术以水作为主要载体和稀释剂，与耐火材料经复合制配制得砂型（芯）涂料，可替代醇基铸型涂料等非水基铸型涂料，减少砂型（芯）施涂工序的 VOCs 产生量，一般可减少 80%以上。该技术一般需与烘干设备配合使用。	本项目属于轻合金高压铸造工艺，不适用。
		陶瓷砂替代技术：该技术适用于采用树脂粘合剂生产砂型（芯）和消失模工艺的铸造企业。铸造用陶瓷砂按照生产工艺可分为铸造用熔融陶瓷砂和铸造用烧结陶瓷砂。该技术用于树脂砂工艺可减少树脂粘合剂的用量，一般可减少数值用量 20%以上；该技术用于消失模工艺可减少造型工序的颗粒物减少，一般可减少颗粒物产生量 15%以上。	本项目属于轻合金高压铸造工艺，不适用
		低挥发性有机化合物含量涂料产品替代技术：该技术适用于表面涂装工序。低 VOCs 含量涂料满足 GB/T38597 的产品技术要求，包括溶剂型涂料、无溶剂型涂料、水性涂料、辐射固化涂料等，该技术通常需与相应的烘干或固化技术配合使用。采用低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料，可使涂装工序 VOCs 的产生量减少 20%以上。	本项目不涉及涂装工艺，不适用
	2 设备或工艺预防技术	炉盖与除尘一体化技术：该技术适用于金属熔炼（化）工序，该技术将电炉炉盖与除尘罩收集一体化设计，收集金属熔炼（化）过程产生的颗粒物，提高废气收集率，减少排气量，并可减少金属熔炼（化）过程的热量损失，达到节能降碳效果。	项目熔化工序燃气炉采用炉盖与除尘罩收集一体化设计。符合文件要求。
		金属液定点处理技术：该技术适用于金属液处理设施，如变质处理、炉外精炼等。该技术使用专用的金属液处理装置或在固定的位置进行金属液处理和特殊元素合金化等操作，如采用喂丝球化站代替冲入法进行球化处理，该技术通常需在密闭（封闭）空间或半密闭（封闭）空间内操作。	本项目不涉及炉外精炼工艺。
		低氮燃烧技术：该技术适用于采用天然气作为	本项目燃气炉采用低氮燃烧

		燃料的工业炉窑。该技术采用控制空燃比、半预混燃烧器、蓄热室燃烧器等低氮燃烧器等技术，可减少燃烧过程NO _x 的产生量，可使烟气NO _x 产生浓度减少30%以上。	技术，符合文件要求。
		微量喷涂技术：该技术适用于压力铸造（压铸）工艺的脱模剂喷涂过程废气治理。该技术通过定量装置将脱模剂精确喷涂在模具表面，形成润滑隔离膜，实现有效脱模、保护产品成型的目的。该技术需与自动喷涂技术联合使用，需设计专用的喷涂装置，配合对应的压铸模具使用，一般适用于单品种批量大的铸件生产。采用该技术可使液体脱模剂用量减少50%以上。	本项目脱模剂采用微量喷涂技术，符合文件要求
		金属液封闭转运技术：该技术适用于各种金属液的转运过程。该技术通过隔热盖、转运通廊等技术进行金属液转运，部分转运设备可通过配置袋式除尘器减少颗粒物的排放。采用该技术可防止金属液氧化，减少金属液运输过程中的热量损失，显著降低金属液运输过程中的无组织排放或将无组织排放转变为有组织排放。	本项目金属液采用横梁式给汤机密闭输送，显著降低金属液运输过程中颗粒物的产生。符合文件要求。
		静电喷涂技术：该技术适用于使用水性涂料、溶剂型涂料、高固体分溶剂型涂料和粉末涂料的表面涂装工序，尤其是铸件外表面的喷涂。该技术使涂料在高压电场的作用下荷电后均匀吸附于铸件表面，通常与自动喷涂技术联合使用。采用该技术可使液体涂料利用率达到50%~85%，通过涂料回收利用技术可使粉末涂料利用率达到98%以上。	本项目铝合金铸件不涉及静电喷涂技术。
		阴极电泳技术：该技术适用于表面涂装工序的底漆施工。该技术依靠电场力的作用，使槽液中带正电荷的涂料颗粒涂覆在阴极（铸件）表面。该技术VOCs产生量小，生产效率高，施工状态电泳槽液VOCs质量占比一般为0.5 %~2%，涂料附着率一般为97 %~99%。	本项目不涉及阴极电泳技术。
		湿式机械加工技术：该技术使用湿式机械加工代替部分铸件清理工序，可避免清理工序的颗粒物产生。该技术用于生产大批量铸件，一般用于铝合金、镁合金等易产生爆炸危险性的铸件清理工序。采用该技术有废水产生。	本项目机械加工工段均采用湿式加工技术，有废切削液产生。
		微波/电烘干技术：该技术适用于砂型（芯）施涂铸型涂料后的烘干过程。其中微波烘干技术通过外加交变电磁场作用，水分子取向也随着电场的极性变化而变化，分子之间互相摩擦产生热量达到烘干效果；电烘干技术采用风机循环送风方式将电加热器的热风送出，产生的热量直接辐射到型（芯）表面达到烘干效果。该技术通常配合水基铸型涂料使用。	项目不涉及电烘干技术。符合文件要求。
		水污染预防技术	
	1 水 循 环 利	该技术适用于金属熔炼（化）工序所使用中频感应炉、水冷冲天炉等工业炉窑、离心机等生产设备，熔模铸造脱蜡、铸件喷雾冷却、湿法末端处理等工序用水的循环利用。该技术使循	项目采用间接冷却方式进行冷却，冷却水循环使用，不外排。符合文件要求。

		用技术	环冷却系统、工艺废水经pH调整、絮凝沉淀、澄清、过滤、软化设备等处理后循环回用。该技术能够减少新鲜水用量，提高水的利用效率，减少污水排放量。	
		2 脱模剂循环利用技术	该技术适用于压力铸造（压铸）工艺脱模剂喷涂过程。脱模剂的主要作用是在压铸生产过程中冷却和保护模具。该类废水含有杂油、蜡质成分、颗粒物、微生物等污染物，可采用纸袋过滤、油水分离、水力空化、沉淀、澄清、精密过滤和浓度调节等技术处理后进行回用或排至综合废水处理系统集中处理。使用该技术可减少新脱模剂的使用量50%以上。	本项目采用静电油烟净化器对产生脱模烟气进行处理，收集的脱模剂经沉淀、油水分离后，脱模剂可循环使用，减少脱模剂的使用。
		固体废物污染物预防技术		
		1 减量化利用技术	干法再生技术：该技术是指依靠机械动力或空气动力使砂粒与设备或砂粒之间发生碰撞和摩擦，使砂粒表面的粘合剂膜产生破裂、剥离，从而使废砂达到铸造用砂的要求。该技术在粘土砂工艺上需低温烘干或焙烧预处理。该技术可用于粘土砂、树脂砂以及水玻璃砂的废砂再生。	本项目不涉及砂再生工艺。
			热法再生技术：该技术是通过加热干燥（脱水）后再通过冲击和摩擦去除粘合剂膜或直接焙烧去除粘合剂膜达到废砂再生的效果。该技术可用于粘土砂、树脂砂、水玻璃砂工艺的废砂再生。	不适用
			湿法再生技术：该技术利用某些粘合剂膜具有可溶于水的特点或通过水洗去除粘合剂膜的一种再生方法。该技术需配合烘干技术和水处理技术使用。该技术可用于水玻璃和树脂砂的废砂再生。	不适用
			组合再生技术：该技术指将湿法再生、热法再生、干法再生等两种或两种以上方法组合在一起，达到废砂再生的目的的方法。该技术可用于粘土砂、树脂砂和水玻璃砂的废砂再生。	不适用
		2 资源化利用技术	金属熔炼（化）产生的废渣（不包含危险固体废物）、砂铸造产生的废砂可用于建筑材料或水泥生料的原料综合利用；除尘灰可作为建筑材料的原料进行综合利用。	本项目产生的炉渣、除尘灰等属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。
			砂型（芯）采用熔融陶瓷砂，具有较高的回收利用率，废（旧）砂回收复合制配后，经电弧炉熔融可制成新砂，实现废（旧）砂循环利用。	本项目不涉及废砂再利用。
			脱硫石膏可用作水泥缓凝剂或制作石膏板，也可以根据其品质用于生产石膏粉料、石膏砌块、回填矿井、改良土壤等。	不涉及。
		二、污染治理技术		
		大气污染治理技术		
		1 颗粒物治	旋风除尘技术：该技术适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、废砂再生等工序废气颗粒物的预处理，可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物。该技术利用气流切向引入形成的旋	本项目对铸造工序产生的颗粒物采用高效布袋除尘技术，处理效率高，能够确保颗粒物的达标排放，定期清

	理技术	转运动，使具有较大惯性离心力的固体颗粒甩向外筒的内壁面，进而与气体分离。该技术对轻质及微细颗粒物处理效果不佳。该技术一般需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用。 袋式除尘技术：该技术适用于铸造工业企业各工序含颗粒物废气的治理。铸造工业企业使用的袋式除尘器的过滤风速一般在0.8m/min~1.5m/min之间，系统阻力通常低于1500Pa，除尘效率可达99%以上。袋式除尘技术的技术参数宜满足HJ2020的相关要求。该技术需定期清理或更换滤袋。 滤筒除尘技术：该技术适用于铸造工业企业各工序的含颗粒物废气的治理。该技术空间利用率高，使用寿命较长，容易维护。铸造工业企业使用的滤筒除尘器的过滤风速通常在0.6m/min~1.2m/min之间，系统阻力通常低于1000Pa，除尘效率通常可达95%以上。该技术需定期清理或更换滤筒。 湿式除尘技术：该技术适用于铝合金、镁合金等具有涉爆粉尘铸件的清理工序废气治理，以及其它产生颗粒物浓度较低的废气治理。常用的湿式除尘器有水帘柜、喷淋塔等，一般采用多级处理设施串联使用，该技术适合于捕集1μm~10μm颗粒物，除尘效率通常可达90%以上。一般用于铝合金、镁合金铸件的清理、小型铸件的浇注等工序以及砂型（芯）烘干等工序或设施，该技术对细小颗粒物的去除效果不佳。 喷雾处理技术：该技术适用于表面涂装工序喷涂废的漆雾治理及VOCs治理的预处理。用于大规模喷漆生产的漆雾处理技术有干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、石灰石粉漆雾处理技术、静电漆雾处理技术和文丘里湿式漆雾处理技术时，漆雾去除效率可达到95%以上，用于小规模喷漆生产的漆雾处理技术有水旋喷漆室、水帘喷漆室和漆雾过滤毡（袋）等时，漆雾去除效率达到85%以上。文丘里、水旋喷漆室、水帘喷漆室等湿式漆雾处理技术除产生喷漆废水、含水漆渣外，还因废气湿度过高会影响吸附法VOCs治理技术的净化效果；石灰石粉漆雾处理技术产生含涂料的废石灰石粉，干式介质过滤漆雾处理技术产生含涂料的废过滤材料；静电漆雾处理技术对设备运行、维护处理的安管理要求较高。	理或更换布袋，能够确保颗粒物的达标排放。
	2 氧化硫治理	二 钠碱法脱硫技术：该技术用于冲天炉废气的脱 氧 硫技术。该技术采用氢氧化钠或碳酸钠等钠基 硫 物质溶液作为脱硫剂，通过控制塔内烟气流速、 治 反应摩尔比、液气比等参数，配合袋式除尘器 理 脱硫效率可达到90%以上。该技术通常宜配合废 水 水处理技术。	本项目二氧化硫产生量较少，产生浓度较低，能够满足达标排放要求，无需对二氧化硫作进一步处理。

		技术 双碱法脱硫技术：该技术用于冲天炉废气的脱硫技术。该技术采用钠基物质溶液如NaOH、Na₂CO₃、NaHCO₃等水溶液吸收SO₂作为启动阶段，再在另一反应器中用消石灰将吸收SO₂的溶液再生，再生后的吸收液循环利用，最终产物以亚硫酸钙和石膏的形式析出。该技术脱硫效率可达到90%以上。 干法脱硫技术：该技术用于冲天炉废气的脱硫技术。该技术是将钙基（Ca（OH）₂、CaO）或钠基（NaHCO₃）脱硫吸收剂喷入烟道或反应器，与烟气中酸碱性物质接触反应，生成固态化合物。该技术脱硫效率可达到85%以上，需配合自动添加脱硫剂设备，铸造工业用钠基吸收剂细度一般不小于800目，钙基吸收剂细度一般不小于300目。	
	3	VO 固定床吸附技术：适用于铸造大部分涉VOCs工序产生的VOCs废气的治理。在吸附过程中吸附层处于静止状态，对废气中的VOCs污染物进行吸附分离。铸造工业一般使用活性炭作为吸附材料，宜根据污染物处理负荷、吸附剂的动态吸附量、处理要求等再生或更换吸附剂以保证治理设施的去除效率。该技术入口废气颗粒物浓度宜低于1mg/m³、温度宜低于40℃、相对湿度（RH）宜低于80%。固定床吸附装置的技术参数宜满足HJ2026的要求。吸附剂一般通过解吸后循环利用，解吸的VOCs可通过燃烧技术进行销毁；不能循环利用的活性炭宜按照国家相关的工业固体废物管理措施处理。 Cs 旋转式吸附技术：该技术利用吸附剂吸附废气中的VOCs污染物，吸附过程中废气与吸附剂床层成相对旋转运动状态，对废气中的VOCs污染物进行吸附分离。铸造行业一般使用分子筛作为吸附材料，适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序，解吸废气一般采用催化燃烧或蓄热燃烧技术进行处理。入口废气颗粒物浓度宜低于1mg/m³，温度宜低于40℃，相对湿度（RH）宜低于80%。该技术的技术参数宜满足HJ2026的相关要求。 治理 催化燃烧技术：该技术在催化剂作用下，将废气中可氧化的VOCs组分转化为无害物质的处理技术。该技术适用于铸造行业各产生VOCs工序的废气治理，该技术一般不单独采用，一般与吸附技术配合使用。该技术反应温度低、不产生热力型NO_x，VOCs去除效率通常可达到95%以上。入口废气颗粒物浓度应低于10mg/m³，温度一般低于400℃，废气中含有硫化物、卤化物、有机硅、有机磷等致催化剂中毒物质时，不应采用此技术。该技术的技术参数宜满足HJ2027的相关要求。 技术 蓄热燃烧技术：该技术采用燃烧的方法使废气中的可氧化的VOCs组分转化为无害物质，并利	同油雾治理工艺，废气采用静电油烟净化器进行处理

		用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积、利用的处理技术。该技术适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序。铸造工业采用的蓄热燃烧技术燃烧室温度宜大于700℃、停留时间通常大于1s，两室RTO的VOCs去除效率通常可达95%以上，三室及以上RTO和旋转式RTO的VOCs去除效率通常可达98%以上。入口废气颗粒物浓度宜低于5mg/m³，非连续生产工况下或入口废气VOCs浓度水平波动较大时，采用该技术治理废气的能耗会增加，废气中含有卤化物等时，不宜采用此技术。该技术的技术参数宜满足HJ1093的相关要求。	
		热力燃烧技术：该技术是采用燃烧的方法使废气中VOCs转化为二氧化碳、水等物质。该技术适用于连续生产且有稳定的高温环境（如连续式退火炉）的铸造企业。该技术燃烧炉应控制在800℃~1000℃，VOCs去除效率一般可达95%以上。该技术常用的燃料是天然气。铸造工业企业一般不直接采用热力燃烧去除VOCs，而是配合生产工序中使用高温炉密的设备使用。	
		吸收法VOCs治理技术：该技术通过使用液体吸收剂去除废气中某一气体组分或多种组分，一般可分为化学吸收法和物理吸收法。其中气体组分溶解在吸收介质中，称为物理吸收法；气体组分与吸收介质发生化学反应，称为化学吸收法。该技术需采用合适的吸收介质和被处理废气达到充分接触，吸收介质通常需要根据VOCs的种类而改变。该技术需配合水污染处理设施或危险废物管理措施使用。	
	4 油 雾 治 理 技 术	机械过滤技术：该技术适用于压力铸造（压铸）工艺涂料喷涂产生的含油雾废气治理。该技术利用离心力或金属丝网滤芯、纤维滤芯、多层过滤毡等作为过滤材料，使油雾从废气中分离。该技术一般采用多层过滤方式，前端可采用预过滤去除大颗粒污染物，后端采用高效过滤器（High efficiency particulate air filter, HEPA）去除0.1μm~10μm的细小污染物。铸造工业企业使用的机械过滤装置的过滤风速宜低于0.5m/s、系统阻力通常低于1200Pa，油雾去除效率一般可达90%以上。 静电净化技术：该技术适用于压力铸造（压铸）工艺涂料喷涂产生的含油雾废气治理。废气宜先经过滤去除大颗粒油雾，再进入荷电区使油雾颗粒被空气电离产生的大量正负离子荷电，然后在电场力的作用下，荷电后的油雾颗粒沉积在与其极性相反的收集板上，最终依靠重力实现油雾与空气的分离。铸造工业企业使用的静电净化装置的电场电压通常为10kV~15kV，气体流速通常低于1.2 m/s、系统阻力通常低于400Pa，油雾去除效率一般可达90%以上。该技术宜配备自动清洗装置或定期清洗。	本项目脱模过程中产生的油雾废气采用静电油烟净化器进行处理。

水污染治理技术			
1	主要 生产 废水 处理 技术	冷却水排污污水处理：冷却水排污废水是铸造工业中工业炉冷却用软化水装置产生的废水，需不定期或连续排放的污水，宜采用pH调整、絮凝沉淀、澄清、过滤等技术处理后进行回用或排至综合废水处理系统集中处理。	本项目压铸机冷却水采用间接冷却方式进行，冷却水经室外闭循环冷却水系统处理后循环使用，定期补充损耗量。强制外排废水水质较为清洁，经收集后可用作绿化和冲厕用水。
		吸收法废水处理：吸收法废水处理主要包括脱硫废水、三乙胺酸碱中和废水以及物理吸收法废水。脱硫废水是湿法脱硫工艺排放的废水，三乙胺酸碱中和废水是采用酸中和三乙胺冷芯盒法制芯工艺废气排放的废水以及采用物理吸收法处理废气排放的废水。宜采用pH调整、絮凝沉淀、澄清、过滤等技术处理后回用或排至综合废水处理系统集中处理。	
		湿法除尘废水处理：湿法除尘废水是指采用湿法除尘的处理设施排放的废水，该类废水含有大量细微颗粒物，宜采用pH调整、过滤、絮凝沉淀、澄清等技术处理后进行回用或排至综合废水处理系统集中处理。	
2	综合 废水 处理 技术	综合废水包括熔模工艺脱蜡废水、砂再生湿法再生工艺废水、消失模工艺水环真空泵废水、气尘分离装置废水以及铸件水力清洗、热处理和涂装前处理等废水。综合废水的主要污染物为COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷等。综合废水一般采用预处理+物化/生化处理+深度处理进行处理。其中预处理包括pH调整、沉淀、过滤、水力空化等；物化/生化处理包括氧化、好氧、水解酸化-好氧、厌氧-好氧等；深度处理包括生物滤池、过滤、絮凝沉淀、澄清、膜分离、离子交换、电化学等。	不涉及工艺废水的产生，项目产生的废水主要为压铸机冷却系统产生的强制外排废水，废水水质较为清洁，经收集后可用作绿化和冲厕用水。
三、无组织控制技术			
1	物料 储存 过程 控制 措施	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目原辅材料均位于室内存放。
		生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	项目铝合金锭原料等物料位于封闭仓库内。符合文件要求。
		VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、出库中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。敞开液面VOCs无组织排放控制要求，应符合GB37822的规定。	脱模剂桶装，室内存放，非取用时保持密闭。符合文件要求。
2	物料 运	铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封盛等密闭方式输送；粒状、块状散装	采用带式输送机进行铝合金锭的输送。

3	运输和转移过程控制措施	物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等封闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	
		粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	铸造工段不涉及粉状物料的使用。符合文件要求。
		除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	项目布袋除尘器卸灰时卸灰口密闭，除尘灰采用袋装收集、存放、密闭。符合文件要求。
		转移、输送过程中产生尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；间歇式、非固定的产尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	项目物料转移、输送过程密闭，减少废气排放，生产过程中产生的废气均安装集气罩有效收集。符合文件要求。
		转移VOCs物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。	脱模剂采用密闭桶装贮存，管道输送。
		厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区内道路均采用硬化，并定期清扫，保持清洁。符合文件要求。
	工艺生产过程控制措施	冲天炉加料口应为负压状态，防止污染物外泄。	项目熔炼过程采用燃气炉，不使用冲天炉。
		合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。	各生产单元操作工位基本固定。符合文件要求。
		球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。	项目炉前检验设置专用实验室，并安装集气罩和配备除尘设施。
		落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	不涉及砂处理工艺。
		造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合GB14554的规定。	本项目对熔化工序产生的颗粒物采用集气罩进行收集，收集的废气采用布袋除尘器进行处理。
		金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	金属液密闭输送。
		金属液倒包、分包等操作宜设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。	金属液密闭输送。
		含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等铸造工艺浇注时宜及时引燃。	项目不涉及含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等浇注工艺。
		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）在封闭空间内操作，无明显粉尘产生。符合文件要求。

4	废气收集系统控制要求	或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	采用车间内喷雾措施进行无组织废气的抑尘技术，符合文件要求。
		车间整体的无组织排放，可采用双流体干雾等抑尘技术。	
		表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业宜采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及表面涂装工序。
		表面涂装工序宜集中作业，通过提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少VOCs等污染物的排放量。	
	废气收集系统控制要求	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满足GB/T16758的要求，并按照GB/T16758和WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs的排风罩控制风速不应低于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于WS/T757—2016规定的限值。	项目集气罩按照GB/T16758的要求设置并按照GB/T16758和WS/T757-2016规定的方法测量控制风速，排风罩控制风速为0.5m/s左右。符合文件要求。
		应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉、抛丸机等）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，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。	项目安装集气罩收集废气，排风罩的配置所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。符合文件要求。
		排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。	项目排风罩采用密闭的外部排风罩，保持靠近污染源，符合文件要求。
		排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止排风罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气流的影响。	项目排风罩吸气方向与污染物流向保持一致。符合文件要求。
		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。	项目产生点较多，设置多个集气罩收集废气。符合文件要求。
		间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。	项目废气收集及处理设施设置自动调节阀，工序或设备开启前开启。符合文件要求。
		废气收集处理系统应先于或与生产工艺设备同步运行。当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。	项目废气收集系统保持先于或与生产工艺设备同步运行。当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。符合文件要求。
7、本项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）相符性分析			
表 1-14 项目与《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292-2023）的相符性分析表			

序号	文件要求	相符性分析
	污染预防技术	
1	原辅材料替代技术 低（无）VOCs含量涂料替代技术：该技术使用水性、高固体分、无溶剂、辐射固化等低（无）VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料，一般可使涂装工序VOCs的产生量减少20%以上，适用于铸件表面涂装工序。低（无）VOCs含量涂料应满足GB/T38597的产品技术要求。	项目不涉及表面涂装。
2	设备或工艺预防技术 炉盖与除尘一体化技术：该技术将电炉炉盖与除尘收集罩一体化设计，收集金属熔炼（化）过程产生的颗粒物，提高废气收集率，减少排气量。	设置集气罩对金属熔化过程中产生的颗粒物进行收集，收集的颗粒物采用布袋除尘器进行处理，集气罩的设置符合相关文件的文件。
		金属液定点处理技术：该技术使用金属液处理装置或在固定的位置进行金属液处理和特殊元素合金化等操作，通常需在密闭（封闭）空间或半密闭（封闭）空间内操作，适用于金属液处理设施。 本项目配备专用实验室用于熔化金属液的检验，符合文件要求。
		低氮燃烧技术：该技术采用控制空燃比、半预混燃烧器等技术，可减少燃烧过程NO _x 的产生量，适用于铸造生产中采用天然气作为燃料的工业炉窑，一般可使烟气中NO _x 产生浓度减少30%以上。 项目天然气燃烧炉采用低氮燃烧技术，低氮燃烧器去除效率不低于30%，符合文件要求。
		微量喷涂技术：该技术通过定量装置将脱模剂精确喷涂在模具表面，大幅减少脱模剂的使用量，一般可减少50%以上废气产生量，适用于压力铸造（压铸）工艺的脱模剂喷涂。该技术需配合模具设计专用的喷涂装置使用，适用于大批量单一品种的产品。 脱模机喷涂采用微量喷涂技术。
		金属液封闭转运技术：该技术采用隔热盖、转运通廊等封闭方式进行金属液转运，可通过配置袋式除尘器减少颗粒物排放。该技术可防止金属液氧化，减少金属液运输过程中的热量损失。 本项目金属液采用横梁式给汤机密闭输送。符合文件要求。
		静电喷涂技术：该技术使涂料在高压电场的作用下荷电后均匀吸附于铸件表面，尤其是铸件外表面的喷涂，通常与自动喷涂技术联合使用。采用该技术可使液体涂料利用率达到50%~85%，通过涂料回收利用技术可使粉末涂料利用率达到98%以上。 项目不涉及静电喷涂技术。
		阴极电泳技术：该技术依靠电场力的作用，使槽液中带正电荷的涂料颗粒涂覆在铸件表面，施工状态电泳槽液VOCs质量占比一般为0.5%~2%，涂料附着率一般为97%~99%，适用于铸件表面涂装工序的底漆施工。 项目不涉及阴极电泳技术。
		湿式机械加工技术：该技术使用湿式机械加工代替部分铸件清理工序，可避免清理工序的颗粒物产生，一般用于铝合金、镁合金等 项目采用湿式机械加工技术，有废切削液产生。

		铸件清理工序。采用该技术有废水产生。	
		二、污染治理技术	
	1	颗粒物治理技术 旋风除尘技术：该技术可去除重质颗粒物或浓度较高的颗粒物，对轻质及微细颗粒物处理效果不佳，需与袋式除尘技术或滤筒除尘技术等配合使用，适用于金属熔炼（化）、落砂、清理、砂处理、砂再生等工序废气颗粒物的预处理。 袋式除尘技术：该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在0.7m/min~1.5m/min 之间，系统阻力通常低于1500Pa，除尘效率通常可达99%以上，适用于铸造工业企业各工序废气颗粒物的治理，使用该技术应符合HJ2020的相关要求，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。 滤筒除尘技术：该技术应用于铸造生产时过滤风速一般在0.6m/min~1.2m/min 之间，系统阻力通常低于1000Pa，除尘效率通常可达99%以上，适用于铸造各工序废气颗粒物的治理，应用在涉爆粉尘时应符合防爆的相关规定。 湿式除尘技术：该技术适合于捕集1μm~10μm颗粒物，适用于铝合金、镁合金铸件的清理工序、砂型（芯）烘干工序，以及扣件、刹车盘等产尘量较低的小型铸件浇注工序。该技术对细小颗粒物的去除效果不佳。 漆雾处理技术：适用于表面涂装工序喷涂废气的漆雾治理及VOCs治理的预处理。该技术包括干式介质（如迷宫式纸盒）过滤漆雾处理技术、水旋喷漆室等，漆雾去除效率一般可达到85%以上。	本项目对铸造工序产生的颗粒物采用高效布袋除尘技术，处理效率高，能够确保颗粒物的达标排放，定期清理或更换布袋，能够确保颗粒物的达标排放。
	2	二氧化硫治理技术 湿法脱硫技术：该技术采用氢氧化钠（NaOH）、碳酸钠（Na₂CO₃）和碳酸氢钠（NaHCO₃）等碱性溶液吸收SO₂，脱硫效率一般可达到90%以上，适用于冲天炉废气的脱硫处理。该技术包括钠碱法脱硫技术和双碱法脱硫技术，该技术需配合自动添加脱硫剂设备、自动pH值监测、曝气等系列配套设施使用，禁止使用低效、简易碱法脱硫技术。 干法脱硫技术：该技术采用钙基（Ca（OH）₂、CaO）或钠基（NaHCO₃）脱硫吸收剂，使吸收剂与烟气中酸性物质接触反应，生成固态化合物，该技术脱硫效率一般可达85%以上，适用于冲天炉废气的脱硫处理，需配合自动添加脱硫剂设备，铸造工业用钠基吸收剂细度一般不小于800目，钙基吸收剂细度一般不小于300目。	本项目二氧化硫产生量较少，产生浓度较低，能够满足达标排放要求，无需对二氧化硫作进一步处理。
	3	VOCs治理 吸附技术：利用吸附剂（活性炭、分子筛等）吸附废气中的VOCs，使之与废气分离的方法技术，简称吸附技术，主要包括固定床吸附技术、移动床吸附技术、流化床吸附技术、	本项目脱模过程中产生的油雾废气采用静电油烟净化器进行处理。

	技	旋转式吸附技术。铸造工业企业常用的吸附技术为固定床吸附技术和旋转式吸附技术。 a)固定床吸附技术一般使用活性炭作为吸附材料,吸附剂可更换或通过解吸后循环利用,入口废气颗粒物浓度宜低于$1\text{mg}/\text{m}^3$、温度宜低于40°C、相对湿度(RH)宜低于80%。该技术适用于铸造生产中VOC_s废气治理,使用该技术时应符合HJ2026的相关要求。 b)旋转式吸附技术一般使用分子筛作为吸附材料,脱附废气采用燃烧技术进行治理。入口废气颗粒物浓度宜低于$1\text{mg}/\text{m}^3$、温度宜低于40°C、相对湿度(RH)宜低于80%,适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的涂装工序VOC_s废气的治理,使用该技术时应符合HJ2026的相关要求。	
		燃烧技术:通过热力燃烧或催化燃烧的方式,使废气中的VOC_s转化为二氧化碳和水等物质,简称燃烧技术。主要包括催化燃烧技术、蓄热燃烧技术和热力燃烧技术。 a)催化燃烧技术在催化剂作用下使废气中VOC_s转化为二氧化碳、水等物质,适用于颗粒物浓度低于$10\text{mg}/\text{m}^3$、温度低于400°C的废气治理。该技术VOC_s去除效率一般可达95%以上,适用于铸造行业各工序产生的VOC_s废气治理,一般与吸附技术联用,使用该技术时应符合HJ2027的相关要求。 b)蓄热燃烧技术采用燃烧的方法使废气中VOC_s转化为二氧化碳、水等物质,并利用蓄热体对燃烧产生的热量蓄积和利用,VOC_s去除效率一般可达95%以上,适用于铸造行业中使用溶剂型涂料且工况相对连续稳定的表面涂装工序VOC_s废气的治理,一般与吸附技术联用,使用该技术时应符合HJ1093的相关要求。 c)热力燃烧技术采用燃烧的方法使废气中的VOC_s转化为二氧化碳、水等物质。该技术燃烧温度应控制在$800^\circ\text{C}\sim 1000^\circ\text{C}$,废气应引入高温火焰区,一般滞留时间不小于0.5s,VOC_s去除效率一般可达95%以上,热力燃烧设施应连续运行且有稳定高温环境(如连续式退火炉)。	项目不涉及燃烧处理技术。符合文件要求。
		吸收技术:该技术通过使用液体吸收剂去除废气中某一气体组分或多种组分,一般可分为化学吸收法和物理吸收法。化学吸收法(酸碱中和)常用于处理冷芯盒法(三乙胺催化硬化)制芯过程中产生的三乙胺,去除效率一般可达60%以上;物理吸收法常用于处理热芯盒法制芯及部分浇注工序,去除效率一般可达60%以上。采用该技术有废水产生。	项目不涉及吸收处理技术
4	油雾	机械过滤技术:该技术利用离心力或金属丝网滤芯、纤维滤芯、多层过滤毡等作为过滤	本项目脱模过程中产生的油雾废气采用静电油烟净化器

	治理技术	材料，使油雾从废气中分离。机械过滤装置过滤风速通常低于0.5m/s、系统阻力通常低于1200Pa，油雾去除效率一般可达90%以上，用于压力铸造（压铸）工艺脱模剂喷涂产生的含油雾废气治理。	进行处理。	
		静电净化技术：该技术使油雾废气在电场力的作用下，荷电后的油雾颗粒沉积在与其极性相反的收集板上，最终依靠重力实现油雾与空气的分离。静电净化装置电场电压通常为10kV~15kV、气体流速通常低于1.2m/s、系统阻力通常低于400Pa，油雾去除效率一般可达90%以上，适用于压力铸造（压铸）工艺脱模剂喷涂产生的含油雾废气的治理。		
	无组织控制技术			
	1	物料储存过程控制措施	煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中，半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶。	本项目原辅材料均位于室内存放。
		生铁、废钢、铝合金锭、镁合金锭、铜合金锭、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的1.1倍。	项目铝合金锭原料等物料位于封闭仓库内。符合文件要求。	
		醇基涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中；盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。敞开液面VOCs无组织排放控制要求，应符合GB37822的规定。	脱模剂桶装，室内存放，非取用时保持密闭。符合文件要求。	
	2	物料运输和转移过程控制措施	铸造用砂、混配土等粉状物料应采用气力输送设备、管状或带式输送机、螺旋输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送；粒状、块状散装物料采用封闭通廊的皮带、管状或带式输送机、吨包装袋密封装盛等密闭方式输送，并减少转运点和缩短输送距离。	采用带式输送机进行铝合金锭的输送。
		粉状物料的运输车辆采用密闭罐车；粒状、块状散装物料的运输车辆采用封闭车厢或苫盖严密。	铸造工段不涉及粉状物料的使用。符合文件要求。	
		除尘器卸灰口应采取密闭措施，除尘灰采取袋装、罐装等密闭方式收集、存放和运输，不得直接卸落到地面。	项目布袋除尘器卸灰时卸灰口密闭，除尘灰采用袋装收集、存放、密闭。符合文件要求。	
		转移、输送过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。固定作业的产尘点宜优先采用收尘技术，在不影响生产和安全的前提下，尽量提高收尘罩的密闭性；	项目物料转移、输送过程密闭，减少废气排放，生产过程中产生的废气均安装集气罩有效收集。符合文件要求。	

3	工艺 生产 过程 控制 措施	间歇式、非固定的产生尘点，宜采用喷淋（雾）等抑尘技术。	
		转移VOCs物料时，应采用密闭容器或密闭管道输送。	脱模剂采用密闭桶装贮存，管道输送。
		厂区道路宜硬化，并采取清扫、洒水等措施，保持清洁。	厂区内道路均采取硬化，并定期清扫，保持清洁。符合文件要求。
		原辅材料入炉前宜经机械预处理，清除其中的杂质。	项目原料入厂前已经过质量检验，其中不含杂质。符合文件要求。
		冲天炉加料口应为负压状态，防止污染物外泄。	项目熔炼过程采用燃气炉，不使用冲天炉。
		合箱、落砂、开箱、清砂、打磨等操作宜固定作业工位或场地，便于采取防尘措施。	各生产单元操作工位基本固定。符合文件要求。
		球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理宜定点处理，并安装集气罩和配备除尘设施。	项目不涉及球化、孕育、调质、炉外精炼、除气等金属液处理。
		落砂、清理、砂处理等宜在密闭（封闭）空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。	项目不涉及砂处理工艺。
		造型、制芯、浇注工序宜在密闭（封闭）空间内操作，或安装集气罩，废气应排至除尘设施、VOCs废气收集处理系统；涉恶臭气体排放的，应设有恶臭气体收集处理系统，恶臭排放应符合GB14554的规定。	本项目对熔化工序产生的颗粒物采用集气罩进行收集，收集的废气采用布袋除尘器进行处理。
		金属液转运应采用转运通廊，废气收集至除尘设施，或采用移动集气和除尘设施；无法采用上述措施的，应采用浇包包盖、覆盖、集渣覆盖层等措施减少无组织排放。	本项目金属液采用横梁式给汤机密闭输送。符合文件要求。
		金属液倒包、分包等操作宜设置固定工位，安装集气罩，并配备除尘设施。	本项目金属液采用横梁式给汤机密闭输送，无明显颗粒物产生。
		含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等铸造工艺浇注时宜及时引燃。	项目不涉及含有机添加剂的粘土砂、树脂砂、壳型等浇注工艺。
		清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序宜在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采取固定式、移动式集气设备并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）在封闭空间内操作，无明显粉尘产生。符合文件要求。
		表面涂装的配料、涂装和有机溶剂清洗作业宜采用密闭设备或在密闭空间内进行；无法密闭的，应安装集气罩。废气排至VOCs废气收集处理系统。	不涉及表面涂装工序。
		表面涂装工序宜集中作业，通过提高原辅材料及能源利用率、污染物收集率、污染治理设施运转率及其对污染物的去除效率，减少VOCs等污染物的排放量。	
4	废	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应满	项目集气罩按照GB/T16758的

气收集系统控制要求	足GB/T16758的要求，并按照GB/T16758和WS/T757—2016规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处无组织排放位置，VOCs的排风罩控制风速不应低于0.3m/s，颗粒物的排风罩控制风速不应低于WS/T757—2016规定的限值。	要求设置并按照GB/T16758和WS/T757-2016规定的方法测量控制风速，排风罩控制风速为0.5m/s左右。符合文件要求。
	应尽可能利用主体生产装置（如中频感应炉、抛丸机等）自身的集气系统进行收集。排风罩的配置应与所采用的生产工艺协调一致，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。	项目安装集气罩收集废气，排风罩的配置所采用的生产工艺协调一致，不影响工艺操作。符合文件要求。
	排风罩应优先考虑采用密闭罩或排气柜，并保持一定的负压。当不能或不便采用密闭罩时，可根据生产操作要求选择半密闭罩或外部排风罩，并尽可能包围或靠近污染源，必要时可增设软帘围挡，以防止污染物外逸。	项目排风罩采用密闭的外部排风罩，保持靠近污染源，符合文件要求。
	排风罩的吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防止排风罩周围气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响。	项目排风罩吸气方向与污染物流向保持一致。符合文件要求。
	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。	项目产生点较多，设置多个集气罩收集废气。符合文件要求。
	间歇运行工序或设备的收集系统管道或其支路上应设置自动调节阀，自动调节阀应在该工序或设备开启前开启。	项目废气收集及处理设施设置自动调节阀，工序或设备开启前开启。符合文件要求。
	废气收集处理系统应先于或与生产工艺设备同步运行。当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。	项目废气收集系统保持先于或与生产工艺设备同步运行。当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。符合文件要求。

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

表 1-15 本项目与《江苏省铸造行业大气污染综合治理方案》相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目建设情况	相符性分析
1	冲天炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 40、200、300 毫克/立方米；燃气炉烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米；电弧炉、感应电炉、精炼炉等其他熔炼（化）炉、保温炉烟气颗粒物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。自硬砂及干砂等造型设备、落砂机和抛（喷）丸机等清理设备、加砂和制芯设备、浇注区的颗粒	本项目采用燃气炉。烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、400 毫克/立方米，满足文件要求。	相符

		物浓度小时均值不高于 30 毫克/立方米。砂处理及废砂再生设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、150、300 毫克/立方米；铸件热处理设备烟气颗粒物、二氧化硫、氮氧化物浓度小时均值分别不高于 30、100、300 毫克/立方米。表面涂装设备（线）烟气的颗粒物、苯、苯系物、NMHC（非甲烷总烃）、TVOC（总挥发性有机物）浓度小时均值分别不高于 30、1、60、100、120 毫克/立方米。其他生产工序或设备、设施烟气颗粒物浓度不高于 30 毫克/立方米。车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$的，VOCs（挥发性有机物）处理设施的处理效率不低于 80%。		
2		颗粒物无组织排放控制要求。企业厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。物料储存：煤粉、膨润土等粉状物料和硅砂应袋装或罐装，并储存于封闭储库或半封闭料场（堆棚）中。生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中。物料转移和输送：粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施；除尘器卸灰口应采取遮挡等抑尘措施，除尘灰不得直接卸落到地面；除尘灰采取袋装、罐装等密闭措施收集、存放和运输；厂区道路应硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。铸造：冲天炉加料口应为负压状态，防止粉尘外泄。废钢、回炉料等原料加工工序和孕育、变质、炉外精炼等金属液处理工序产尘点应安装集气罩，并配备除尘设施。造型、制芯、浇注工序产尘点应安装集气罩并配备除尘设施，或采取喷淋（雾）等抑尘措施。落砂、抛丸清理、砂处理工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备，并配备除尘设施。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序应在封闭空间内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集	项目厂区内无组织排放颗粒物严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 的限值要求，厂区内颗粒物无组织排放 1 小时平均浓度值不高于 5 毫克/立方米。所有物料均位于仓库内，对物料转移和输送过程中易产生粉尘的点采取集气除尘措施。对所有的除尘设施卸灰口采取遮挡等抑尘措施，除尘灰采用袋装收集外售综合利用。厂区道路全部硬化，并采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁。清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）无明显颗粒物产生。项目对所有的产尘环节均进行了废气收集处理，确保车间外无明显可见的烟粉尘外逸。	相符

		气设备并配备除尘设施。车间外不得有可见烟粉尘外逸。		
3		VOCs 无组织排放控制要求。厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。VOCs 物料的储存和转移：涂料、树脂、固化剂、稀释剂、清洗剂等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗的专用场地；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；转移 VOCs 物料时，应采用密闭容器。 表面涂装：表面涂装的配料、涂装和清洗作业应在密闭空间内进行，废气应排至废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集处理措施。 设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求等，应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。	项目厂区内无组织排放 VOCs 严格执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 的限值要求，厂区内 NMHC 无组织排放 1 小时平均浓度不高于 10 毫克/立方米，任意一次浓度不高于 30 毫克/立方米。项目废气排放符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的要求。	相符

9、与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）相符性分析

表 1-16 与《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）相符性分析

文件相关内容	本项目情况	相符性分析
对于重点地区，车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 的，VOCs 处理设施的处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	本项目脱模工序产生的油雾废气采用静电油烟净化器进行处理，处理效率不低于 90%，能够做到达标排放，满足文件的相关要求。	相符
生铁、废钢、焦炭和铁合金等粒状、块状散装物料应储存于封闭储库、料仓中，或储存于半封闭料场（堆棚）中，或四周设置防风抑尘网、挡风墙，或采取覆盖措施。半封闭料场（堆棚）应至少两面有围墙（围挡）及屋顶；防风抑尘网、挡风墙高度应不低于堆存物料高度的 1.1 倍。	项目铸造工段铝锭等原辅材料均储存于车间内，不进行露天堆放	相符
粉状、粒状等易散发粉尘的物料厂内转移、输送过程，应封闭；转移、输送、装卸过程中产尘点应采取集气除尘措施，或喷淋（雾）等抑尘措施。	项目铸造工段不涉及粉状、粒状等易散发粉尘的物料使用，所有原辅材料均位于室内存贮。	相符
废钢、回炉料等原料加工工序应设置集气罩，并配备除尘设施。	不涉及废钢、回炉料的加工处理。	相符
清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）和浇包、渣包的维修工序在封闭空间	清理（去除浇冒口、铲飞边毛刺等）无明显粉尘产生	相符

	内操作，废气收集至除尘设施；未在封闭空间内操作的，应采用固定式、移动式集气设备并配备除尘设施。	生。			
10、与《铸造企业清洁生产综合评价方法》（JB/T11995-2014）分析					
根据《铸造企业清洁生产综合评价方法》（JB/T11995-2014），对项目的清洁生产水平进行评价。					
(1) 工艺装备及材料要求评价指标					
表 1-17 工艺装备及材料要求评价指标					
项目	一级 20 分	二级 16 分	三级 12 分	权重值	
工艺装备技术水平	主要生产过程自动化，采用在线检测技术，资源与能源采用计算机管理。	主要生产过程机械化，采用在线检测技术，资源与能源采用计算机管理。	生产过程部分机械化，资源与能源部分采用计算机管理。	0.6	
材料	原材料供应方应通过 GB T19001 和 GB/T 24001 认证。	原材料供应方应通过 GBT19001 认证。		0.4	
项目生产过程部分机械化，资源与能源部分采用计算机管理。企业要求所有的原材料供应方应通过 GBT19001 和 GB/T 24001 认证。项目工艺装备技术水平及材料要求评价指标评分为 15.2 分。					
(2) 能源利用评价指标					
表 1-18 铸件单位产量综合能耗评价指标					
项目		一级 20 分	二级 16 分	三级 12 分	权重值
能耗 kgce/t 合格铸件	铸钢	<510	<660	<800	1
	铸铁	<330	<460	<590	
	铸铝	≤600	<800	≤1000	
本项目铸造单元天然气消耗量为 70 万 Nm³/a，按《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）规定，项目能源折标煤 850tce（当量值）。项目生产铸件 12000 吨，能耗指标为 70.83kgce/t 合格铸件，项目铸件单位产量综合能耗评价指标评分为 20 分。					
(3) 污染物评价指标					
表 1-19 铸造车间污染物评价指标					
项目		一级 20 分	二级 16 分	三级 12 分	权重值
粉尘质量浓度（mg/m³）		≤2	≤5	≤8	0.2

有害气体	甲醛 (mg/m ³)	≤0.15	≤0.3	≤0.5	0.15
	三乙胺 (mg/m ³)	≤0.05	≤0.15	≤0.8	0.1
	苯 (mg/m ³)	≤3.2	≤4.6	≤6.0	0.15
	一氧化碳 (mg/m ³)	≤6	≤12	≤200	0.1
	二氧化碳 (mg/m ³)	≤2	≤3	≤5	0.1
	二氧化氮 (mg/m ³)	≤0.15	≤3.5	≤5	0.1
噪声 (dB (A))		≤65	≤75	≤86	0.1

根据《<铸造企业清洁生产综合评价方法>的解读》，这个限值是有有害气体最高容许浓度，指的是 GBZ2.1 定义为工作地点，在一个工作日内，任何时间有毒化学物质不应超过的浓度，无法与环评中有组织排放浓度直接比较，本次参照同类型铸造企业车间内的粉尘污染的研究结果，粉尘浓度一般处于 1mg/m³ 以下，不涉及其他有害气体；机械设备室内噪声最大声级小于 75dB (A)。项目车间污染物评价指标评分为 19.6。

表 1-20 铸造企业污染物厂界排放评价指标

项目		一级 25 分	二级 20 分	三级 15 分	权重值
粉尘	质量浓度 (mg/m ³)	≤0.12	≤0.30	≤0.50	0.2
有害气体	一氧化碳 (mg/m ³)	≤3	≤4	≤6	0.2
	二氧化碳 (mg/m ³)	≤0.3	≤0.4	≤0.5	0.2
噪声	昼间 (dB (A))	≤60	≤65	≤70	0.2
	夜间 (dB (A))	≤50	≤52	≤55	0.2

根据分析，项目粉尘无组织厂界排放浓≤0.5mg/m³，厂界噪声昼间≤60dB (A)，夜间≤50dB (A)，不考虑厂界一氧化碳和二氧化碳的排放，项目厂界污染物评价指标评分为 23 分。

表 1-21 废弃物回收再利用评价指标

项目		一级 5 分	二级 4 分	三级 3 分	权重值
旧砂回用率 (%)	粘土砂	≥80	≥78	≥75	0.6
	呋喃树脂砂	≥95	≥90	≥85	
	水玻璃砂	≥70	≥65	≥60	
	碱性酚醛树脂砂	≥75	≥70	≥65	
废渣利用率 (%)		≥95	≥90	≥85	0.4

本项目采用的金属压铸工艺，不涉及型砂使用，不合格品与金属边角料全部回用，废渣收集后委托处置，废渣利用率大于 95%，项目废弃物回收再利用指标评分为 5 分。

(4) 环境管理评价指标

表 1-22 环境管理评价指标

项目	一级 5 分	二级 4 分	三级 3 分	权重值
环境法律法规标准	符合国家和地方有关环境、法律、法规的要求，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理的要求。			0.1
组织机构	建立健全的环境管理机构和专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作。		设环境管理机构和管理人员。	0.2
环境审核	按照企业清洁生产审核指南的要求进行审核。按照《环境管理体系 要求及使用指南》（GB/T 24001-2016）的规定建立并运行环境管理体系。	按照企业清洁生产审核指南的要求进行了审核。环境管理制度健全。原始记录及统计数齐全有效。		0.2
废物处理		用符合国家规定的废物处置方法处置废物；严格执行国家或地方规定的废物转移制度；对危险废物要建立危险废物管理制度，并进行无害化处理。		0.2
生产过程环境管理	按照企业清洁生产审核指南的要求进行审核。按照《环境管理体系—要求及使用指南》（GB/T 24001-2016）的规定建立并运行环境管理体系。	1)每个生产装备要有操作规程，重点岗位要有作业指导书；易造成污染的设备和废物产生部位要有警示牌；生产装置能分级考核。 2)建立环境管理制度，括：——开停工及停工检修时的环境管理程序； ——新、改、扩建项目管理及验收程序； ——环境监测管理制度； ——污染事故的应急程序； ——环境管理记录和台账。	1)每个生产装备要有操作规程，重点岗位要有作业指导书；生产装置能分级考核。2)建立环境管理制度，括：——开停工及停工检修时的环境管理程序； ——新、改、扩建项目管理及验收程序； ——环境监测管理制度； ——污染事故的应急程序。	0.2
相关方环境管理		原材料供应方的管理程序；协作方、服务方的管理程序。		原材料供应方的管理程序。

根据分析，项目符合国家和地方有关环境、法律、法规的要求，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理的要求。企业建立健全的环境管理机构和专职管理人员，开展环保和清洁生产有关工作。企业将按照清洁生产审核指南的要求进行审核。按照《环境管理体系 要求及使用指南》（GB/T 24001-2016）的规定建立并运行环境管理体系。环境管理评价指标评分为 3 分。

（5）综合评价等级

铸造企业清洁生产综合评价等级按照下表规定：

	表 1-23 铸造企业清洁生产综合评价等级			
	项目	一级	二级	三级
	综合评价指数	90~100	75~89	60~74
	根据分析，项目清洁生产综合评价得分 85.8，企业清洁生产综合评价等级达到二级（国内清洁生产先进水平）。			
	11、与《省政府关于印发江苏省空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2024〕53号）相符性分析			
	表1-24 本项目与苏政发〔2024〕53 号相符性分析一览表			
	序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
	1	（一）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。研究制定“两高”项目管理目录。严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）和炼化（纳入国家产业规划除外）等行业新增产能的项目。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达 20%以上。	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
	2	（二）加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。	本项目行业类别为 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、禁止类的行业工艺和装备。	相符
	3	（三）推进园区、产业集群绿色低碳化改造与综合整治。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，严格执行园区的管控要求。	项目
	4	（四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力	本项目涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，主要为导热 AB 胶等，不属于高 VOCs 含量胶水。	相符

		度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。		
	5	(五)大力发展新能源和清洁能源。到 2025 年,非化石能源消费比重达 20%左右,可再生能源占全省能源消费总量比重达 15%以上,电能占终端能源消费比重达 35%左右。	本项目使用的能源主要为天然气和电力,均为清洁能源。	相符
	6	(六)严格合理控制煤炭消费总量。原则上不再新增自备燃煤机组,支持自备燃煤机组实施清洁能源替代。未达到能耗强度降低基本目标进度要求的地区,在节能审查等环节对高耗能项目缓批限批。在保障能源安全供应的前提下,继续实施煤炭消费总量控制,鼓励发电向高效、清洁机组倾斜,到 2025 年全省煤炭消费量较 2020 年下降 5%左右。	本项目不涉及煤炭的使用。	相符
	7	(七)推进燃煤锅炉关停整合和工业炉窑清洁能源替代。原则上不再新建除集中供暖外的燃煤锅炉。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力,对其供热半径 30 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组(含自备电厂)进行关停或整合。到 2025 年,淘汰 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉,基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。不再新增燃料类煤气发生炉,新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目熔化炉采用天然气作为能源。	相符
	8	(十五)推进重点行业超低排放与提标改造。有序推进铸造、垃圾焚烧发电、玻璃、有色、石灰、矿棉等行业深度治理。持续推进煤电机组深度脱硝改造,力争 2024 年底前完成单机 10 万千瓦及以上煤电机组深度脱硝改造任务。到 2025 年底,全省水泥和焦化企业基本完成超低排放改造。实施重点行业绩效等级提升行动。	本项目对铸造工段产生的颗粒物采用高效布袋除尘器进行处理,能够最大限度的降低颗粒物的排放。污染物排放标准满足《铸造工业大气污染物排放标准》的相关限值要求。	相符

12、与《盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案》（盐政办[2024]19号）相符性分析 表1-25 本项目与《盐城市空气质量持续改善行动计划实施方案》相符性分析一览表			
序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	（一）严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）和水平项目盲目上马，严禁核准或备案钢铁（炼钢、炼铁）、水泥（熟料）和平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等行业新增产能的项目。新改扩建项目严格落实国家和省市产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求。到 2025 年，短流程炼钢产量占比力争达到 20%以上。	根据《江苏省“两高”项目管理目录（2025 年版）》，本项目不属于高耗能高排放项目。	相符
2	（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，逐步退出限制类涉气行业工艺和装备。2025 年底前，淘汰步进式烧结机。	本项目行业类别为 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造项目。不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、禁止类的生产工艺和装备。	相符
3	（三）推进产业布局优化。加快调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局、规模和结构。优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车 4S 店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	本项目涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，主要为导热 AB 胶等，不属于高 VOCs 含量胶水。	相符
4	（四）推进园区、产业集群绿色发展。中小型传统制造企业集中的地区要制定涉气产业集群发展规划，严格项目审批，严防污染下乡。针对现有中小型传统产业集群制定专项优化提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。因地制宜建设集中供热中心、集中喷涂中心、活性炭集中再生中心和有机溶剂集中回收处置中心等“绿岛”项目。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，严格执行园区的管控要求。	相符

13、与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析

表 1-26 本项目与《盐城市人民政府办公室关于印发盐城市“十四五”生态环境保护规划的通知》相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	进一步深化末端治理设施提档升级与全过程废气收集治理，强化末端治理设施的运行维护，强化设备密闭化改造。开展 O ₃ 形成机理研究与协同治理科技攻关，重点关注以化工医药、工业涂装、包装印刷、电子信息等为主导产业的园区以及重点企业，稳步推进物料储存、转移和输送领域的 VOCs 无组织排放控制。	本项目生产过程中产生的污染物均采取有效的措施进行收集处理，确保污染物的达标排放。	相符
2	开展生物质锅炉专项整治，推进工业集聚区内生物质锅炉“拆小并大”。推动 4 蒸吨/小时以上生物质锅炉安装烟气排放自动监控设施，进料口安装视频监控设施，并与生态环境部门联网。	本项目不涉及锅炉的使用。	相符
3	大力推进重点行业 VOCs 治理。完善化工、包装印刷、工业涂装等重点行业“源头-过程-末端”治理模式，实施 VOCs 排放总量控制。加强源头替代和削减，以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，全面推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂。严格准入要求，禁止建设和生产使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。加强 VOCs 无组织排放控制，实施含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节管理，强化储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的污染收集处理，逐步取消化工、包装印刷、工业涂装等企业非必要废气排放系统旁路。	本项目涉及 VOCs 排放的原辅材料较少，主要为导热 AB 胶等，不属于高 VOCs 含量胶水。根据导热 AB 胶 VOC 含量检测报告，物料 VOC 含量未检出，因此，胶水使用过程中 VOC 排放量较少，根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）规定“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”，因此本项目涂胶废气在车间无组织排放。	相符
4	实施重金属污染总量控制。严格涉重金属企业环境准入管理，新、改、扩建涉重金属重点行业建设	不涉及重金属污染物的排放。	相符

	项目实施“等量替代”或“减量替代”。		
5	严格排污许可证审批，及时依法依规审批排污许可证，确保应发尽发，做到“全覆盖”。	项目建成投产前取得排污许可证，做到持证排污。	相符
6	严格控制新（扩）建固体废物产生量大，区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。	本项目各类固体废物均能得到有效合理的处理处置，不会对环境造成二次污染。	相符

14、与“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”相符性分析

表 1-27 本项目与“关于深入打好污染防治攻坚战的意见”相符性分析

序号	要求	相关要求	相符性分析
1	加快推动绿色低碳发展	深入推进碳达峰行动。	项目不属于高耗能高排放项目行业，项目符合生态环境分区管控要求，项目不涉及燃料使用，因此符合相关要求。
		聚焦国家重大战略打造绿色发展高地。	
		推动能源清洁低碳转型。	
		坚决遏制高耗能高排放项目盲目发展。严把高耗能高排放项目准入关口，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批停建。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能。……重点区域严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃、电解铝、氧化铝、煤化工产能……。	
		推进清洁生产和能源资源节约高效利用。	
		加强生态环境分区管控。	
		加快形成绿色低碳生活方式。	
2	深入打好蓝天保卫战	着力打好重污染天气消除攻坚战。聚焦秋冬季细颗粒物污染，加大重点区域、重点行业结构调整和污染治理力度。	项目对粉尘废气、有机废气产生工序进行收集处理，达标排放。施工阶段做好扬尘、噪声的控制，运行期采取可行的技术措施确保项目废气能够稳定达标排放，对生产设备采用有效的降噪措施。因此符合相关要求。
		着力打好臭氧污染防治攻坚战	
		加强大气面源和噪声污染治理。强化施工、道路、堆场、裸露地面等扬尘管控，加强城市保洁和清扫。……实施噪声污染防治行动，加快解决群众关心的突出噪声问题。到 2025 年，地级及以上城市全面实现功能区声环境质量自动监测，全国声环境功能区夜间达标率达到 85%。	
3	深入打好碧水保卫战	持续打好城市黑臭水体治理攻坚战。	项目营运期产生的生活污水经隔油池+化粪池预处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂进行处理。符合相关要求。
		持续打好长江保护修复攻坚战。	
		着力打好黄河生态保护治理攻坚战。	
		巩固提升饮用水安全保障水平。	
		着力打好重点海域综合治理攻坚战。	
		强化陆域海域污染协同治理。	

4	深入打好净土保卫战	持续打好农业农村污染治理攻坚战。	按照分区防渗要求，对危废贮存库、原辅材料仓库、生产车间等单元分区进行防渗处理，可减少对土壤、地下水的污染，因此符合相关要求。
		深入推进农用地土壤污染防治和安全利用。	
		有效管控建设用土壤污染风险。	
		稳步推进“无废城市”建设。	
		加强新污染物治理。	
		强化地下水污染协同防治。	
15、与《江苏省2025年大气污染防治工作计划》相符性分析			
表1-28 与江苏省2025年大气污染防治工作计划相符性分析一览表			
序号	文件要求	本项目情况	是否相符
1	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。对高耗能高排放项目实行清单管理、分类处置、动态监控。有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢，2025年短流程炼钢产量占比力争达20%以上。	本项目不涉及高耗能、高排放行业类别，项目主要从事储能箱体柜、液冷组件、储能装备的生产，项目核心工艺强，不属于低水平项目	符合
2	加快退出重点行业落后产能。落实《产业结构调整指导目录》，梳理淘汰类产能、装备清单，加快推动淘汰类产能退出，逐步退出限制类涉气行业工艺装备。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目	符合
3	推动园区、产业集群绿色化改造。针对现有产业集群制定专项整治方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。	项目位于滨海县通榆镇民营创业园，属于镇区工业集中区。园区主要从事服装加工、机械制造、包装等轻污染行业，有一定的产业集群。	
4	推进能源结构调整优化。在保障能源安全供应的前提下，严格合理控制煤炭消费总量，2025年煤炭消费量较2020下降5%左右。大力发展新能源和清洁能源，2025年非化石能源消费比重达20%左右、可再生能源占全省能源消费总量比重达15%以上。充分发挥30万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，对其供热半径30公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）进行关停或整合。	项目采用能源主要为电力和天然气，都属于清洁能源	符合
5	加快实施低VOCs含量原辅材料	本项目储能装备	符合

		替代。依法依规严格控制生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。加大工业涂装、包装印刷和电子行业清洁原料替代力度。鼓励和推进汽车4S店、大型汽修厂实施水性涂料替代。	生产过程中采用导热AB胶等胶水VOC含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“本体型-有机硅类胶粘剂限值≤100g/kg”的要求，属于低VOCs含量的胶粘剂	
16、与《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）相符性分析				
表 1-29 本项目与苏环办〔2019〕36 号相符性分析一览表				
序号	法律法规及文件名称	环评审批要点	本项目情况	相符性分析
1	《建设项目环境保护管理条例》	有下列情形之一的，不予批准：（1）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（3）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（4）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（5）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目选址于滨海县通榆镇民营创业园内，项目用地为工业用地，行业类别属于 C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，符合园区产业定位；根据《2024 年度滨海县环境质量状况报告》，滨海县属于环境质量达标区；本项目产生的“三废”经处理后均能达标排放；本项目所有基础资料均由企业提供并由环评单位进行了核实，基础资料较为详实，报告内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	符合
2	《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业农村部令第 46 号）	严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	本项目选址在滨海县通榆镇民营创业园内，用地性质为工业用地，经分析，项目建设不会造成耕地土壤污染。	符合
3	《关于印发<	严格落实污染物排放	本项目审批前，	符合

		建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发〔2014〕197）	总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	项目污染物总量控制指标均在滨海生态环境局综合科进行核批。	
	4	《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）	1、规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。	本项目的建设符合园区规划环评的要求。	符合
			2、对于现有同类型项目环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象多发，致使环境容量接近或超过承载能力的地区，在现有问题整改到位前，依法暂停审批该地区同类行业的项目环评文件。	本项目所在地属于环境质量达标区，区域内有一定的环境容量。	符合
			3、对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。对未达到环境质量目标考核要求的地区，除民生项目与节能减排项目外，依法暂停审批该地区新增排放相应重点污染物的项目环评文件。	本项目所在地属于环境质量达标区。	符合
			4、除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
	5	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2018〕24号）	严禁在长江干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于10亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目建设区域不在长江干支流1公里范围内，项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，行业类别涉及C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于化工企业。	符合

	6	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）	禁止新建燃煤自备电厂。在重点地区执行《江苏省化工钢铁煤电行业环境准入和排放标准》。燃煤电厂 2019 年底前全部实行超低排放。	本项目不适用此款	不适用
	7	《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线范围内。	符合
	8	《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》（推动长江经济带发展领导小组办公室文件第 89 号）	（1）禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，不属于过长江通道项目。	符合
			（2）禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区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。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。	符合
			（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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
			（4）禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围	符合

			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。	内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	
			（5）禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
			（6）禁止在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、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	本项目不在生态保护红线范围内，建设用地属于工业用地，不涉及基本农田。	符合
			（7）禁止在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目建设区域不在长江干支流 1 公里范围内，项目位于滨海县通榆镇民营创业园内。	符合
			（8）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于石化、现代煤化工等行业，符合要求。	符合
			（9）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，符合要求。	符合
			（10）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。	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，符合要求。	符合

16、与《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）相符性分析 表1-30 本项目与苏环办〔2020〕225号相符性分析			
	文件要求	本项目情况	相符性分析
一、严守生态环境质量底线 坚持以改善环境质量为核心，开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力，确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。	（一）建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批	根据《2024年度滨海县环境质量状况报告》，滨海县属于环境质量达标区；本项目产生的“三废”经处理后均能达标排放。	符合
	（二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。	根据滨海县通榆镇人民政府出具的本项目“规划相符性说明”，该项目不属于镇区禁止引入类项目，符合镇区的发展规划。	符合
	（三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	本项目各污染物排放量较少，不会突破区域环境容量和环境承载力。	符合
	（四）应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关。	本项目符合“三线一单”的管控要求。	符合
二、严格重点行业环评审批 聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业，实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准入关。	（五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。	本项目不属于重点行业清单内的建设项目。项目审批履行正常的报批手续。	符合
	（六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。	本项目清洁生产水平达到国内先进水平。	符合
	（七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。	本项目建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年）>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号），项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目，不涉及建设燃煤电厂。	符合
	（八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先	项目行业类别涉及C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制	符合

		进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	品制造，根据滨海县通榆镇人民政府出具的本项目“规划相符性说明”，该项目不属于镇区禁止引入类项目，符合镇区的发展规划。	
	三、优化重大项目环评审批 重大项目建设是推动经济社会发展的重要抓手。树立鲜明的服务导向，为重大项目落地提供有效指导和有力支持。	（九）对国家、省、市级和外商投资重大项目，实行清单化管理。对纳入清单的项目，主动服务、提前介入，全程做好政策咨询和环评技术指导。	不适用	/
		（十）对重大基础设施、民生工程、战略新兴产业和重大产业布局等项目，开通环评审批“绿色通道”，实行受理、公示、评估、审查“四同步”，加速项目落地建设。	不适用	/
		（十一）推动区域污染物排放深度减排和内部挖潜，腾出的排放指标优先用于优质重大项目建设。指导排污权交易，拓宽重大项目排放指标来源。	不适用	/
		（十二）经论证确实无法避让国家级生态保护红线的重大项目，应依法履行相关程序，且采取无害化的方式，强化减缓生态环境影响和补偿措施。	不适用	/
	四、认真落实环评审批正面清单积极推进环评豁免和告知承诺制改革试点，着力提高环评审批效能，积极支持企业复工复产。	（十三）纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围的建设项目，全部实行环评豁免，无须办理环评手续。	本项目未纳入生态环境部“正面清单”中环评豁免范围	不适用
		（十四）纳入《江苏省建设项目环评告知承诺制审批改革试点工作实施方案》（苏环办〔2020〕155号）的建设项目，原则上实行环评告知承诺制审批。但对于穿（跨）越或涉及国家级生态保护红线和省生态空间管控区域的、未取得主要污染物排放总量指标的、年产生危险废物100吨以上的建设项目，不适用告知承诺制。	本项目行业类别涉及C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不适用于告知承诺	不适用
	五、规范项目环评审批程序严格落实	（十五）严格执行建设项目环评分级审批管理规定，严禁超越权限审批、违反法定程序或法定条件审批。	本项目纳入县级审批范畴。	相符

	法律法规规定,进一步规范完善建设项目环评审批程序,规范环评审批行为。	(十六) 建立建设项目环保和安全审批联动机制,互通项目环保和安全信息,特别是涉及危险化学品的建设项目,必要时可会商审查和联合审批,形成监管合力。	不适用	/
		(十七) 在产业园区(市级及以上)规划环评未通过审查、项目主要污染物排放指标未落实、重大环境风险隐患未消除的情况下,原则上不可先行审批项目环评。	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园,属于乡镇工业集聚区,不属于市级及以上的产业园区	不适用
		(十八) 认真落实环评公众参与有关规定,依规公示项目环评受理、审查、审批等信息,保障公众参与的有效性和真实性。	按照相关规定进行项目公众参与。	相符
	六、全面衔接事中事后监管,进一步强化事前审批与事中事后监管的衔接联动,推动由偏重事前审批向事中事后监管延伸。	(十九) 环评审批部门和环境监测监控、执法监督部门应共享建设项目环评信息,强化事中事后监管。	环评审批部门和环境监测监控、执法监督部门共享建设项目环评信息,强化事中事后监管。	相符
		(二十) 将建设项目事中事后监管纳入“双随机、一公开”日常监管工作内容,对检查发现的环境违法行为,依法立案查处。	将建设项目事中事后监管纳入“双随机、一公开”日常监管工作内容,对检查发现的环境违法行为,依法立案查处。	相符
		(二十一) 采取环评告知承诺制审批的建设项目,应纳入事中事后监管的重点对象,并按要求对建设项目落实环保措施情况进行监督检查。发现存在违法违规行为的,依法依规严肃查处。	不适用	/
	七、强化环评技术单位管理,加强环评技术单位和技术人员规范化管理,倒逼和引导环评技术单位提高技术服务能力和水平,做好环评技术服务支撑。	(二十二) 指导督促环评技术单位改进技术评估方式方法,完善技术手段,重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等,确保编制的环评文件的真实性和科学性。	重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等,确保编制的环评文件的真实性和科学性。	相符
		(二十三) 要定期组织开展环评文件技术复核,对环评文件编制质量存在重大问题、伪造数据、弄虚作假、涉及违法所得并造成恶劣后果的,依法依规从严处理。	不适用	/
	八、压紧压	(二十四) 省生态环境厅加	不适用	/

实环评审 批责任	加大对全省建设项目环评审批情况的监督检查力度，不定期开展环评技术复核和现场检查，重点聚焦项目审批数量多、污染物排放量大，环境质量差、改善幅度小的地区，发现问题，及时通报。		
	（二十五）对多次发现违规审批建设项目环评文件且情节较严重的地区，省生态环境厅可依规上收该地区环评文件的审批权限；情节特别严重的，依规实施挂牌督办或区域限批。	不适用	/
	（二十六）对于超越审批权限、违反法定程序或法定条件等进行审批的，依法依规追究相关审批部门和审批人员责任。	不适用	/

17、与挥发性有机废气文件相符性分析

表1-31 本项目与挥发性有机废气相关文件相符性分析

序号	产业政策	要求	相符性分析
1	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	本项目储能装备生产过程中采用导热胶等胶水 VOC 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“本体型-聚氨酯类胶粘剂限值≤50g/kg”的要求。
2	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办〔2014〕128号）	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。	
3	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	源头和过程控制（十）在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：1.鼓励使用通过环境标志认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；6.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气	

4	《盐城市重点行业挥发性有机物综合治理工作方案》盐大气办〔2020〕5号	收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。 末端治理与综合利用（十五）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、吸收技术等等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	
		企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂，到 2020 年年底前基本完成。企业采用符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	
		各地要严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，重点对含 VOCs 物料（包括原辅材料、产品、废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对涉及 VOCs 的物料、产品、储存、转移和输送实施管控，如采用密闭包装、废气收集与处理等措施减少生产过程中 VOCs 的无组织排放。
		严格新改扩建项目审批要求，企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。	本项目依据项目各生产工段排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择相应的治理技术。

		对使用有机溶剂等原辅材料，末端治理仅采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等技术或存在敞开式作业的企业以及芳香烃、烯烃、醛类等排放量较大的企业，加大停产限产力度。	本项目不采用低温等离子、光催化、光氧化、一次性活性炭吸附等技术处理有机废气。
5	《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2号）	工程机械整机制造和零部件加工企业。主要设计喷漆、流平、烘干修补等产生 VOCs 生产工序的企业，使用的涂料、清洗剂、胶粘剂等原辅材料均符合表 1-3 中低 VOCs 含量限值要求。	本项目储能装备生产过程中采用导热 AB 胶等胶水 VOC 含量限值符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中“本体型-有机硅类胶粘剂限值≤100g/kg”的要求。
6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	（1）VOCs 物料储存无组织排放控制要求（2）VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求（3）工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求；（4）VOCs 无组织排放废气收集处理系统；（5）敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求。	本项目严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，对涉及 VOCs 的物料、产品、储存、转移和输送实施管控，如采用密闭包装、废气收集与处理等措施减少生产过程中 VOCs 的无组织排放。

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

表1-32 本项目与苏环办〔2024〕16号相符性分析一览表

序号	文件要求	本项目情况	相符性分析
1	规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合GB34330、HJ1091等标准的产污认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物	本次评价中对固体废物种类、数量、来源及属性进行说明，对固体废物贮存、转移和利用处置方式提出相应的要求，明确固体废物属性，主要为一般固体废物和危险废物。	相符

		管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可证审查要求衔接一致。		
	2	落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收手续，并及时变更排污许可。	项目建成后，严格落实排污许可制度，在排污许可证管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。在实际产生、转移、贮存和利用处置过程中，产生与环评不一致的地方，根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收手续，并及时变更排污许可等相关手续。	相符
	3	规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案(试行)》（苏环办(2021)290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，选用贮存库进行危废贮存。	相符
	4	强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，	危险废物转移过程中，全面落实危险废物转移电子联单制度。实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。建设单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废	相符

		签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	物生产工艺、具体成分以及是否易燃易爆等信息。一般固体废物的转移按照国家、省、市的相关进行。	
	5	落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放标准、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等。	严格落实信息公开制度。厂区设立危险废物信息公示牌。	相符
	6	规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另行制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处置体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态修复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763-2022）执行。	按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。	相符

19、产业政策及选址符合性说明

（1）产业政策相符性分析

本项目行业类别设计C3841 锂离子电池制造、C3392 有色金属铸造、C3311 结构性金属制品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类、禁止类，属于允许类，本项目的建设符合国家相关产业政策。

本项目已取得江苏省投资项目备案证，备案证号为：滨政服投资备〔2024〕865号，项目代码为2411-320922-89-01-783370。

因此，本项目符合国家及地方的产业政策。

	（2）项目选址与规划符合性 项目选址位于滨海县通榆镇民营创业园内，项目用地现状为工业用地，项目用地属于允许类，不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》鼓励类、限制类、淘汰类。 （3）与《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》相符性分析 《江苏省国土空间规划（2021-2035年）》是对《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》和《全国国土空间规划纲要（2021—2035年）》的落实，是对江苏省国土空间作出的全局安排，是全省空间发展的指南、可持续发展的空间蓝图。其中以“三区三线”为基础，构建国土空间开发保护新格局，要求发挥各地区比较优势，统筹划定落实“三区三线”（“三区”是指农业空间、生态空间、城镇空间三种类型的国土空间；“三线”是指对应“三区”划定的耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线），深化细化主体功能区划分，强化陆海统筹协调发展，构建以生态绿心、现代化都市圈、复合功能带为主体框架，以自然资源合理利用为导向的全域一体、优势互补的国土空间开发保护新格局。 本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，项目用地为工业用地，不占用基本农田，不占生态保护红线，位于城镇建设区，符合“三区三线”。 （4）与《滨海县国土空间总体规划》（2021-2035年）相符性分析 根据《滨海县国土空间总体规划》（2021-2035年），本项目不位于永久基本农田、生态红线范围内，位于城镇开发边界范围内。本项目主要从事锂离子电池制造、有色金属铸造、结构性金属制品制造的生产，属于《滨海县国土空间总体规划》（2021-2035年）产业体系中的装备制造、新能源范畴。 因此，本项目与《滨海县国土空间总体规划》（2021-2035年）相符。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

昆普储能（江苏）有限公司成立于2013年3月26日，是一家从事储能技术服务，机械电气设备制造，电力设施器材制造等业务的公司，公司信用代码为913209220645369129，法定代表人李柯漫，公司注册资金为2000万元。

昆普储能（江苏）有限公司拟投资108000万元于滨海县通榆镇民营创业园工业路6号开展年产6000套储能箱体柜、180000套液冷组件、1500套储能装备项目，该项目于2024年11月7日取得江苏省投资项目备案证，备案证号为：滨政服投资备〔2024〕865号，项目代码：2411-320922-89-01-783370。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）可知，本项目储能箱体柜产品对照《名录》“三十、金属制品业33 结构性金属制品制造331”，豁免环评管理；液冷组件属于该名录中“三十、金属制品业33 铸造及其他金属制品制造339”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，需编制报告表；储能装备属于该名录中“三十五、电气机械和器材制造业38 电池制造384”中“其它（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量10吨以下的除外）”。因此，综合确定本项目应编制环境影响评价报告表。为此，昆普储能（江苏）有限公司委托南京宇泓环保科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作。接受委托后，我单位即派技术人员对现有厂区进行了现场踏勘和技术资料收集，在对工程技术资料分析和现场初步踏勘及环境影响分析基础上，按有关技术规范编制完成了该项目的环境影响评价报告表，以供环境保护主管部门审查。

表2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录（节选）

环评类别 项目类别		报告书	报告表	登记表
三十、金属制品业 33				
66	结构性金属制品制造 331	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/
68	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造年产 10 万吨级以上的；有色金属铸造年产 10 万吨级及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外）	/
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	电池制造 384	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；有电镀工艺的；	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶	/

		年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	剂型低 VOCs 含量涂料 10 以下的除外)	
2.2 项目产品方案				
本项目建成后达到年产 6000 套储能箱体柜、180000 套液冷组件、1500 套储能装备项目的生产规模。具体产品方案见表 2-2。				
表 2-2 项目产品方案				
产品名称	单位	数量	年工作时间 (h/a)	备注
储能柜箱体	套	6000	7200	自用 1500 套,用于储能装备组装, 其余外售
液冷组件	套	180000		自用 1500 套,用于储能装备组装, 其余外售
储能装备	套	1500		全部外售
本项目储能柜箱体质量标准主要执行《电工电子产品环境试验》（GB/T 2423）、《外壳防护等级（IP 代码）》（GB 4208-2017）等相关文件；液冷板组件主要用于储能装置，其产品质量标准执行《储能液冷板技术要求》（T/CIET 720-2024）以及《储能电池集成式液冷设备技术规范》（T/DCB 012-2024）；项目储能装备质量标准执行《电力系统电化学储能系统通用技术条件》（GB/T 36558-2023）以及《预制舱式锂离子电池储能系统技术规范》（GB/T 44026-2024）等文件的相关要求。项目产品结构示意详见图 1~3。				
				
图 1 储能柜箱体结构示意图				

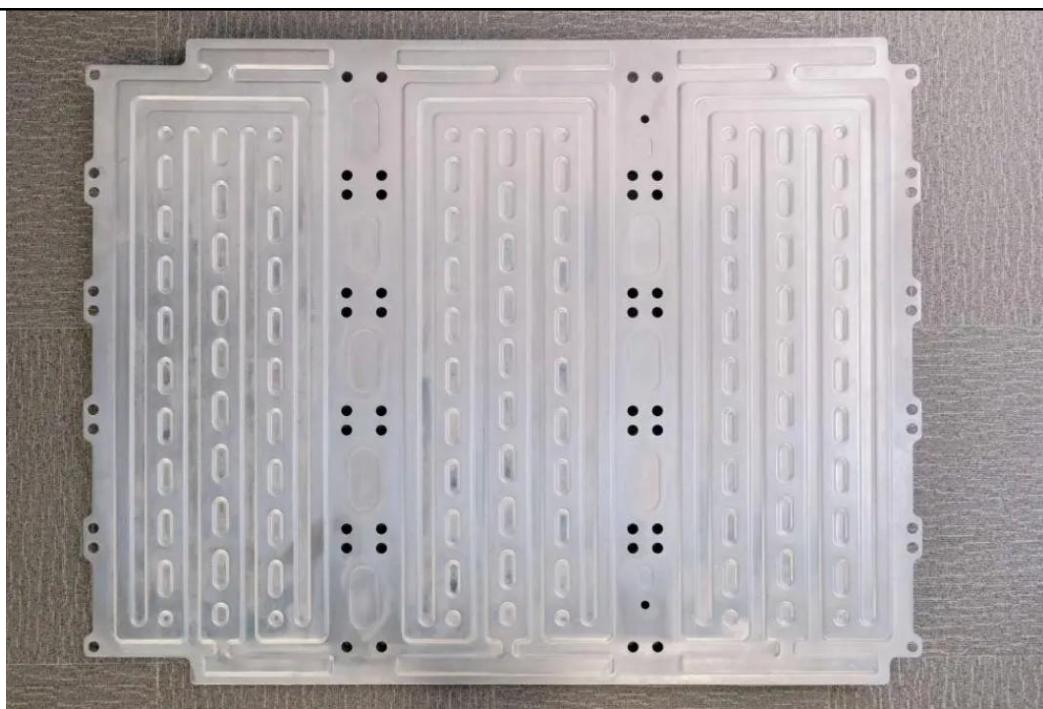


图 2 液冷组件结构示意图

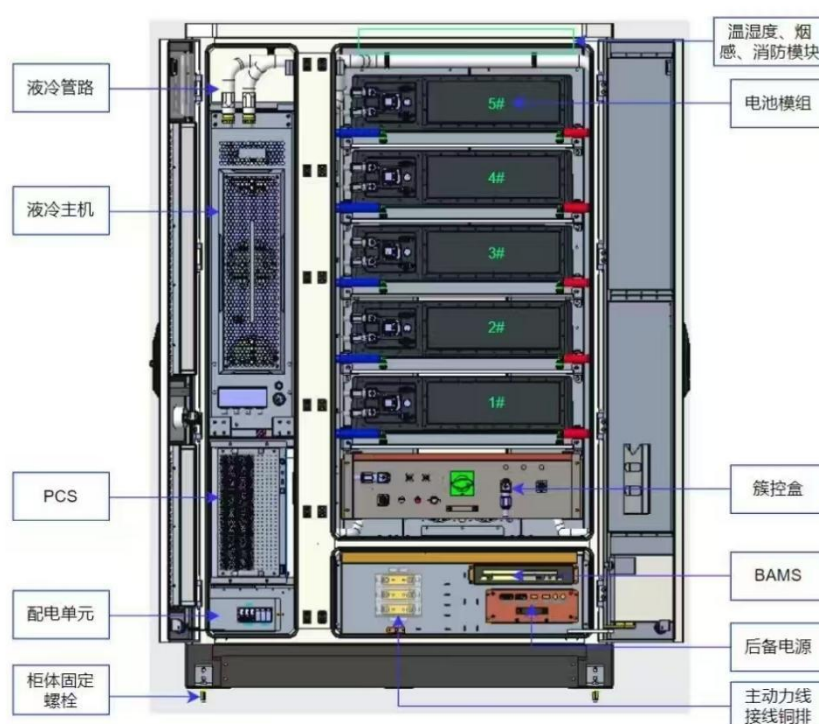


图 3 储能装置结构示意图

2.3 工程建设情况

本项目占地面积约 60 亩，总建筑面积 98409.16m²。主要建设 3 幢生产厂房，1 幢研发楼，1 幢综合楼。建设工程内容一览表见表 2-3。

表 2-3 本项目工程概况表				
工程类别	工程名称		工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房		占地面积 7606.82m ² , 总建筑面积 23309.94m ² , 共三层, 其中 1F 主要用作电池检验; 2F、3F 主要用作箱体柜的组装。	新建
	2#厂房		占地面积 7606.82m ² , 总建筑面积 23309.94m ² , 共三层, 其中 1F 主要用作箱体柜生产车间; 2F 用作储能装备生产车间; 3F 用作线束生产车间。	新建
	3#厂房		占地面积 5411.58m ² , 建筑面积 5411.58m ² , 局部三层。主要用于液冷组件的生产, 其中 1F 主要用作压铸和机械加工车间; 2F、3F 主要用作机械加工车间。	新建
辅助设施	研发大楼		用作产品研发, 共 12F。占地面积 914.46m ² , 建筑面积 11203.87m ²	新建
	综合楼		占地面积 914.46m ² , 建筑面积 2825.57m ² , 共三层, 其中 1F 为生活区域, 2、3F 为食堂。	新建
	门卫室		占地面积 58.9m ² , 建筑面积 58.9m ²	新建
贮运工程	电池仓库		占地面积 929.03m ² , 建筑面积 929.03m ²	新建
公用工程	供水		年用水量为 28590m ³ /a, 由当地自来水管网供给。	/
	排水		项目无工艺废水产生, 仅有部分循环冷却系统废水, 废水较为清洁, 可作为厂区绿化用水以及职工冲厕用水。项目排水主要为职工生活污水 (含食堂废水), 废水产生量为 12480m ³ /a (41.6m ³ /d), 废水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂, 尾水达标排入通榆五支渠, 最终汇入张家河。	/
	供电		项目年用电量约 1800 万 kwh/a, 由当地供电电网提供。	/
	供气		项目年消耗天然气约 70 万 Nm ³ /a, 由当地天然气管网提供。	/
	废水治理		隔油池+化粪池, 其中隔油池设计规模为 20m ³ /d, 化粪池设计规模 100m ³ /d	新建
环保工程	废气治理	铝锭熔化、燃烧炉废气	设计风量: 40000m ³ /h 处理措施: 布袋除尘器+燃气炉采用低氮燃烧器 排气筒: H:15m, ϕ :1.0m 排放口编号: DA001	新建
		脱模废气	设计风量: 30000m ³ /h 处理措施: 静电油烟净化器 排气筒: H:15m, ϕ :0.8m 排放口编号: DA002	新建
		食堂油烟	设计风量: 4000m ³ /h 处理措施: 油烟净化器 排气筒: 楼顶高空排放 排放口编号: /	新建
	噪声治理		采用隔声、减振等降噪措施	/
	固体	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱进行收集	/

废物	一般固废	一般固废仓库，建筑面积 30m ²	新建
	危险废物	危险废物仓库，建筑面积 80m ²	新建
风险		事故池 200m ³	新建

2.4 项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，改建前后，项目主要生产设备情况详见表 2-4。

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
一	液冷板生产线		
1	熔化炉	RTM-3000	2 台
2	冷室压铸机	9000T	2 台
3	破碎机	/	2 台
4	模具	电池托盘模具	2 套
5	电保温炉	REH-5000	2 台
6	横梁式给汤机	LG-14V	2 台
7	机器人喷涂	2000IC/270R, 拼装式喷头	2 套
8	脱模剂配比机	DS1002-200D	2 台
9	取件机器人	M-900IB/400L, 七轴, 产品夹手	2 套
10	产品冷却装置	/	2 套
11	料柄检测	2 个激光传感器	2 套
12	产品检测装置	24 个光电开关	2 套
13	去浇道装置	300 吨油压机	2 台
14	爬坡式废料输送带	/	4 套
15	切边模具	/	2 副
16	搬运机器人	M-900IB/280L, 七轴, 产品夹手	2 套
17	产品打码	激光刻印机+扫码枪+工作台	2 套
18	不良品输送带	6000*2000*1200mm	2 台
19	悬臂吊	4 米	2 套
20	周边集成控制系统	/	2 套
21	数据追溯与管理系统	/	2 套
22	模具温度监控	6 个热成像仪	2 台
23	导热油模温机	OT320-24-2	40 台
24	多回路模温机	WT150-60T-10	12 台
25	模具冷却站	MCS-J84-M26-C100	2 套
26	模温集成控制系统	DCSM01	2 套
27	模温集成管道	/	2 个
28	真空机	6000L	2 套
29	料筒	230/260mm	2 件
30	压射冲头	230/260mm	2 件

31	数控 CNC 车装	/	2 台
32	数控车床	/	2 台
33	闭式冷却塔	100m³/h	4
二	储能装备生产线		
1	机器人上料机	六轴机器人	4 台
2	电芯分选机	测试设备	4 台
3	自动贴胶机	自动化设备	4 台
4	电芯堆叠单元	自动化设备	4 套
5	极性检测及 CCD 寻址单元	检测设备	4 套
6	极柱激光清洗机	激光设备	4 台
7	汇流排激光焊接机	激光设备	4 台
8	模组测试设备	测试设备	4 套
9	PACK 装配线	定制化生产线体	4 条
10	PACK 测试设备	测试设备	4 台
11	全自动端子压接机	鑫精阳 XJY-A188	12 台
12	高精度剥线机	瑞舟 RZT-8030Z	8 台
13	激光剥线机	定制型（功率 50W）	4 台
14	全自动穿热缩管机	硕方 CM200	5 台
15	激光焊接机	鑫德激光六轴机械手激光焊接机	8 台
16	AI 视觉检测系统	浩锐拓 HRT-CFM01	6 台
17	端子截面分析仪	全自动型（AI 识别）	2 台
18	拉力检测仪（带 SPC 功能）	浩锐拓 HRT-LT01	3 台
19	绝缘耐压测试仪	赛秘尔 8740	4 台
20	全自动线束成型机	贝朗 TP-30-5E	3 台
21	立式注塑机	中扬 ZY-200ST	2 台
22	EOL 综合测试设备	定制型	5 台
23	倍速链输送线	定制型（长 27m×宽 1.5m）	3 条
24	全自动端子压接机	鑫精阳 XJY-A188	12 台
25	模组上料机器人	KUKA KR 10 R1100-2	2 台
26	模组拧紧机	Atlas Copco EC 120	4 台
27	绝缘耐压测试仪	HIOKI 3149	2 台
28	液冷管路压接机	UNIFLEX PF-60	1 台
29	PCS/EMS 安装机器人	Fanuc M-20iA/35M	2 台
30	消防系统装配台	定制（含七氟丙烷罐）	1 台
31	AGV 搬运小车	潜伏式 AGV（载重 2 吨）	3 台
32	螺丝拧紧机器人	Universal Robots UR10e	2 台
33	管路密封性检测设备	氮质谱检漏仪	1 台
34	综合性能测试台	定制（500kW 级）	2 台
35	绝缘电阻测试仪	Megger MIT515	2 台

36	温升测试系统	红外热像仪+数据采集器	1 套
37	振动测试台	三轴向振动台	1 台
38	老化房	定制（尺寸 10m×8m×4m）	1 间
39	辊道输送机	定制（承重 2 吨）	20 米
40	立体仓库（含堆垛机）	定制（层高 10 米）	1 套
41	打包机	全自动穿剑打包机	1 台
42	除尘净化系统	中央式除尘设备	1 套
43	PLC 控制系统	Siemens S7-1500	1 套
三	储能柜箱体生产线		
1	数控剪板机	QC12K-6×4000	5 台
2	数控折弯机	WC67Y-100T/3200	5 台
3	数控冲床	J21S-160	5 台
4	氩弧焊机器人	ABB IRB 1410/10kg	8 台
5	激光切割机	GF Machining Solutions	2 台
6	钣金去毛刺机	定制毛刷式	5 台

铸造产能匹配性分析：

依据《铸造企业生产能力的核算方法》（T/CFA030501-2020）表 1 要求，本项目属于特种铸造—有色金属压铸，因此生产能力核算项目为熔炼（化）工序和压铸设备。

1、熔化工序生产能力计算方法

（1）金属液熔炼（化）能力

按公式（1）计算：

$$R_j = L \times G \quad (1)$$

式中：

R_j —单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）；

L —熔炼（化）设备熔化率（t/h）

G —设计年时基数（h/a）

（2）熔炼（化）设备铸件生产能力

按公式（2）计算：

$$R_i = R_j \times K_1 \times (1 - K_2) \times K_3 \quad (2)$$

式中：

R_i —单台熔炼（化）设备铸件生产能力（t/a）

R_j —单台设备金属液熔炼（化）能力（t/a）

K1—工艺出品率（%）

K2—铸件废品率（%）

K3—金属液利用率（%）

（3）熔炼（化）工序生产能力

按公示（3）计算：

$$\sum_{i=0}^n R = R1 + R2 + \dots + Ri \dots + Rn \quad (3)$$

式中：

i —熔炼（化）设备数量

R —熔炼（化）工序生产能力（t/a）

——当 $n=1$ 时，取单台熔炼（化）设备的铸件生产能力；

——当 $n>1$ 时，每台熔炼（化）设备可满足同时按照设计熔化率生产时，取所有设备铸件生产能力之和；

——每台熔炼（化）设备不能同时满足按设计熔化率生产时，取每台设备在实际功率条件下的铸件生产能力之和。

根据《铸造企业生产能力核算方法》（T/CFA030501-2020）附录 A 和附录 B，本次核算设计年时基数（G）按 7200h/a 计，企业铸件材质为铝合金，工艺出品率（K1）为 45~75%，本次核算取平均值 60%；铸件废品率（K2）为 2~5%，本次核算取平均值 3.5%，金属液利用率（K3）为 95~99%，本次核算取平均值 97%。

表 2-5 熔化工序生产能力一览表

铸造工艺方法	熔化率 L（t/h）	设计年时 基数 G （h/a）	工艺出品 率 K1 （%）	铸件废品 率 K2 （%）	金属液利 用率 K3 （%）	设备数量 i （套）*	生产能力 （t/a）
有色金 属压铸	2	7200	60	3.5	97	2	12131

综上，项目设备总熔化设备铸件生产能力为 12131t/a，项目设计铸造产能为 12000t/a，因此，熔化设备可满足现有项目生产需求。

2、压铸设备生产能力核算

根据 T/CFA030501-2020 可知，该文件未明确压铸设备生产能力核算方法，本次压铸设备生产能力计算方法参考 T/CFA030501-2020 中造型工序生产能力计算方法

（1）造型设备生产效率

按公示（4）计算：

$$Z_j = M_1 \times K_1 \times (1 - K_2) \quad (4)$$

式中：

Z_j —造型设备生产效率（t/h）

M_1 —每小时所需金属液（t/h）

K_1 —工艺出品率（%）

K_2 —铸件废品率（%）

（2）造型设备生产能力

按公示（5）计算：

$$Z_i = Z_j \times G \quad (5)$$

式中：

Z_i —单台造型设备生产能力（t/a）

Z_j —造型设备生产效率（t/h）

G —设计年时基数（h/a）

（3）造型工序生产能力

按公式（6）计算：

$$\sum_{i=0}^n Z = Z_1 + Z_2 + \dots + Z_n \quad (6)$$

式中：

i —造型设备数量

Z —造型工序（含制壳工序）生产能力（t/a）

——当 $n=1$ 时，取单台造型设备的铸件生产能力；

——当 $n>1$ 时，每台造型设备可满足同时按照额定生产效率生产时，取所有设备铸件生产能力之和；

——每台造型设备不能同时满足按照额定生产效率生产时，取每台设备在实际生产效率条件下的铸件生产能力之和。

表 2-6 造型工序生产能力一览表

铸造工艺方法	每小时所需金属液 M_1 (t/h)	设计年时基数 G (h/a)	工艺出品率 K_1 (%)	铸件废品率 K_2 (%)	设备数量 i (套)	生产能力 (t/a)
有色金属铸造	1.5	7200	60	3.5	2	12506.4

根据以上计算得出本项目 2 台压铸机生产能力为 12506.4t/a，本项目申报产能为 12000t/a，压铸设备可满足生产需求。

2.5 主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目所用原辅材料种类、用量使用情况具体见表 2-7。

表 2-7 本项目原辅材料及燃料消耗情况

序号	原辅料名称	主要组分、规格、指标	年用量	最大贮存量	包装方式
一	液冷板生产线				
1	铝合金	主要成分铝，含少量铜、铁、硅	12040t/a	1000t	单个铝锭 20kg
2	天然气	主要成分甲烷	70 万 m ³ /a	/	管道引入
3	脱模剂	硅油、石蜡、水	10t/a	1t	200L/桶
4	除渣剂	外观为白色或浅灰色粉末，主要成分为硅酸钠、二氧化硅	12t/a	1t	25kg/袋
5	导热油	矿物油	1.28t/两年	1.28t	200L/桶
6	切削液	主要成分矿油、脂肪酸、聚烯烃、三乙醇胺、石油磺酸钠、硼酸盐、非离子表面活性剂、丙烷甘醇醚、芳香醇、胺基醇、羧酸胺	2t/a	2t	200L/桶
7	润滑油	主要成分为矿油及少量抗氧化剂	1t/a	1t	200L/桶
二	储能装备				
1	方壳电芯	正极：磷酸铁锂/三元材料；负极：石墨；规格：207mm×71mm×150mm	3744 万个	260 万个	托盘+防静电纸箱（50 个/箱）
2	液冷板	铝合金（6063-T5）	36 万个（按 1PACK/1 块计）	3 万个	珍珠棉+木箱（10 块/箱）
3	电池壳体	铝合金/不锈钢	36 万个	3 万个	塑料袋+纸箱（5 个/箱）
4	端板/结构件	铝合金	72 万个（2 个/PACK）	6 万个	吸塑托盘+纸箱（20 个/箱）
5	双面胶	PET 基材，耐温≥150℃，宽度 20mm	2t/a	0.2t	纸箱（50 卷/箱，每卷 300 米）
6	母线排	铜排（T2 紫铜）/铝排	72 万根（2 根/PACK）	6 万根	缠绕膜+托盘（50 根/托盘）
7	线束/接插件	镀锡铜线，截面积 16-25mm ² ；接插件：阻燃 PA66 材质	36 万套（1 套/PACK）	3 万套	纸箱+防潮袋（10 套/箱）
8	导热胶	液体，一般条件下操作性能稳定。成分：蓖麻油	27.3t/a	2.275t	20kg/桶（塑料桶）

		5-15%、双酚 A-双(二苯基磷酸酯)1-10%、邻苯二甲酸二异癸酯 0.1-5%、硅烷偶联剂 0.1-1%、炭黑 0.5-2%；聚合 MDI1-5%、氢氧化铝 20-80%。禁配物强氧化剂、强碱，避免接触的条件：光照、受热、潮湿。			
9	绝缘胶带	PVC/布基，耐温 $\geq 150^{\circ}\text{C}$ ，宽度 20mm	180 万米（5 米/PACK）	15 万米	纸箱（50 卷/箱，每卷 300 米）
10	密封圈	硅橡胶，邵氏硬度 60 ± 5 度，适配壳体密封槽	108 万个（3 个/PACK）	9 万个	塑料袋+纸箱（1000 个/箱）
11	焊锡材料	Sn99.3Cu0.7，焊锡丝直径 1.2mm	37.44t/a	3.12t	10kg/纸箱(卷状)
12.	绝缘板	FR-4 环氧板，厚度 1.5mm，尺寸适配 PACK 内部绝缘	36 万张（1 张/PACK）	3 万张	纸箱+防潮膜（20 张/箱）
13	液冷介质	乙二醇水溶液（浓度 30%）	18000L	1500L	塑料桶（每桶 200L）
14	O 型密封圈	氟橡胶（FKM），规格 $\Phi 12\text{mm}\times 2.4\text{mm}$ ，耐温 $-40\sim 120^{\circ}\text{C}$ ，硬度邵氏 $70\pm 5\text{A}$	15000 个	1250 个	塑料袋+纸盒（每盒 100 个）
15	氮气（测试用）	纯度 $\geq 99.99\%$ ，用于液冷管路气密性测试，每次充注量 5m^3 /套	7500m^3	625m^3	高压钢瓶（40L/瓶，压力 15MPa）
16	氦气（检漏用）	纯度 $\geq 99.999\%$ ，用于微泄漏检测，每次用量 0.5m^3 /套	750m^3	62.5m^3	高压钢瓶（40L/瓶，压力 10MPa）
17	工业酒精	75%（V/V），用于清洁	100kg	20kg	塑料桶（每桶 25L）
18	标签纸	耐高温 PET 材质，尺寸 $50\text{mm}\times 30\text{mm}$ ，支持二维码打印	15000 张	1000 张	纸盒（每盒 1000 张）
19	不锈钢螺栓	M8 $\times$ 30mm，304 材质，扭矩要求 $15\text{N}\cdot\text{m}\pm 3\%$ ，用于模组固定	150000 颗	10000 颗	塑料袋+纸箱（每箱 5000 颗）
20	弹簧垫片	M8，不锈钢材质，防松防滑	150000 个	10000 个	塑料袋+纸箱（每箱 5000 个）
21	结构胶	环氧树脂，粘接强度 $\geq 15\text{MPa}$ ，固化时间 24h（ 25°C ）	1500 支	125 支	铝管包装（300ml/支）
22	PCS 变流器	500kW/AC 380V，转换效率 $\geq 96\%$ ，THD $< 3\%$ ，IP54 防护等级	1500 套	125 套	金属框架木箱（防震包装）
23	BMS 电池管理系	支持 CAN/LIN 通信，采	1500 套	125 套	防静电纸箱

		统	样精度±0.5%，支持 104 路电芯监测			(每箱 5 套)
	24	EMS 能量管理系统	通信协议 Modbus TCP，响应时间<50ms	1500 套	125 套	纸箱+泡沫隔板
	25	动力电缆	铜芯截面积 120mm ² ，绝缘等级 1500V，阻燃等级 UL94 V-0，长度约 8m/套	12000 米	1000 米	盘卷包装(每卷 100 米)
	26	控制线束	多芯屏蔽线(AWG16)，耐温 125℃，长度约 15m/套	22500 米	2250 米	盘卷包装(每卷 200 米)
	27	铜端子	DT 系列，适配 120mm ² 电缆，材质 T2 紫铜，镀层厚度≥8 μm	6000 个	500 个	塑料袋+纸箱(每箱 500 个)
	28	绝缘胶带	PVC 材质，耐电压 600V，宽度 20mm，厚度 0.13mm	3000 卷	240 卷	纸箱(每箱 60 卷)
	29	热缩管	双壁含胶，收缩比 2:1，耐温-40~125℃，直径 30mm/10mm	4500 米	300 卷	纸箱(每箱 50 卷)
	30	固定螺丝/螺栓	不锈钢 304，规格 M4×10mm	约 7488 万颗	624 万颗	塑料袋+纸箱(5000 颗/箱)
	三	线束生产线				
	1	铜导线	材质：电解铜(纯度≥99.9%) 线径：主电源线 4mm ² (截面积公差±0.05mm ²)；采样线 0.5mm ² (绝缘耐压≥600V)	主电源线：1872 万米 采样线：780 万米	主电源线：156 万米 采样线：65 万米	-主电源线：木盘包装(每盘 500 米)- 采样线：塑料卷盘(每盘 1000 米)- 外覆防潮膜+纸箱加固
	2	圆形预绝缘端子	材质：紫铜(含铜量≥99.9%)，表面镀锡(厚度≥3 μm)；规格：4mm ² 端子(适配 4mm ² 导线)、0.5mm ² 端子(适配 0.5mm ² 导线) 阻燃等级：UL94 V-0	4mm ² 端子：2592 万个； 0.5mm ² 端子：2160 万个	4mm ² 端子：216 万个； 0.5mm ² 端子：180 万个	- 卷盘包装(每盘 5000 个)- 内附干燥剂，外箱印刷耐压标识
	3	带胶热缩管	材质：聚烯烃(内壁带热熔胶)；规格：内径 3mm(收缩比 3:1，耐温-55℃~125℃)；阻燃等级：VW-1	1497.6 千米	124.8 千米	- 卷盘包装(每卷 100 米)- 颜色：黑色(可定制)
	4	绝缘胶带	材质：PET 薄膜+丙烯酸胶；规格：宽度 15mm(厚度 0.05mm，耐温-18℃~105℃)；粘性：450N/m	360 万米	30 万米	- 纸箱包装(每箱 100 卷，每卷 50 米)
	5	储能连接器	型号：ASL 8mm 压线式(适配 50mm ² 线径)；	72 万个	6 万个	散装+托盘(每托盘 500

		材质：PA66 尼龙（阻燃等级 UL94 V-0）；防水等级：IP68			个）-附防氧化包装膜
6	标签	材质：PET 薄膜（耐温 -40℃~125℃）；规格：尺寸 20mm×10mm（激光打印标识）；附着力：≥1.5N/cm	72 万张	6 万张	卷装（每卷 1000 张）- 防潮铝箔袋包装
四 储能柜箱体生产线（产品为储能柜箱体）					
1	冷轧钢板	厚度 2 - 5mm，符合 GB/T 708 标准	4320t/a	360t	卷材或平板包装
2	铝合金型材	6061 - T6，定制规格，符合 GB/T 6892 标准	720t/a	60t	捆扎包装
3	切削液	主要成分矿油、脂肪酸、聚烯烃、三乙醇胺、石油磺酸钠、硼酸盐、非离子表面活性剂、丙烯甘醇醚、芳香醇、胺基醇、羧酸胺	8t/a	2t	桶装
4	焊接材料	主要成分锡，含油少量铜等金属，不含铅	2t/a	0.15t	10kg/纸箱
5	绝缘材料	聚四氟乙烯，厚度 0.5 - 2mm，绝缘等级 H 级	约 360 立方米	30 立方米	卷状或片状包装
6	密封胶条	三元乙丙橡胶，定制规格，邵氏硬度 70±5	约 144000 米	12000 米	卷装
7	螺丝、螺母	不锈钢材质，M4 - M12，符合 GB/T 5782 等标准	约 360 万套	约 30 万套	盒装或袋装
8	铭牌	定制规格，材质为不锈钢或塑料	6000 个	500 个	盒装
9	防潮膜	PE 材质，厚度 0.15mm，宽度 2m	7500m ²	625m ²	卷装（每卷 500m ² ）
10	木托盘	尺寸 1200×1000×150mm，承重 2 吨，符合 ISPM 15 热处理标准	1500 个	150 个	整装（每托盘独立打包）
11	PET 塑钢带	宽度 19mm，厚度 0.8mm，抗拉强度≥1600MPa	45000 米	4000 米	盘卷包装（每卷 500 米）
本项目主要原辅材料及成分理化性质详见表 2-8。					
表 2-8 项目原辅材料及成分理化性质一览表					
原料名称	理化性质		燃烧爆炸性	毒理毒性	
脱模剂	无色，有黏性，液体；气味：有轻微气味；沸点：200℃；熔点：50℃；相对密度（水=1）：0.97g/cm ³ ；相对密度（空气=1）：1.1g/cm ³ 。		不燃	LD ₅₀ :无资料 LC ₅₀ :无资料	
除渣剂	外观为白色或浅灰色粉末，主要成分为硅酸钠、二氧化硅，熔点范围 800~1200℃，密度约 2.4g/cm ³ ，常温下：性质稳定，不与空气、水发生明显反应，储存时无需特殊防反		不燃	LD ₅₀ :无资料 LC ₅₀ :无资料	

		应措施：高温下：具有选择性反应性，仅与熔渣中的氧化物、硫化物等杂质反应，避免金属损耗。		
	切削液	外观蓝色液体、气味稍微、pH（浓缩液）8.6、水溶性 100%；外观蓝色液体、气味轻微；主要成分矿油、脂肪酸、聚烯烃、三乙醇胺、石油磺酸钠、硼酸盐、非离子表面活性剂、丙烯甘醇醚、芳香醇、胺基醇、羧酸胺。用于机械的摩擦部分，起润滑、冷却作用。	不燃	LD ₅₀ :无资料 LC ₅₀ :无资料
	粘结剂	液体，一般条件下操作性能稳定。 成分：蓖麻油 5-15%、双酚 A-双(二苯基磷酸酯)1-10%、邻苯二甲酸二异癸酯 0.1-5%、硅烷偶联剂 0.1-1%、炭黑 0.5-2%、聚合 MDI1-5%、氢氧化铝 20-80%。禁配物强氧化剂、强碱，避免接触的条件：光照、受热、潮湿。	不燃	LD ₅₀ :无资料 LC ₅₀ :无资料
	天然气（甲烷）	外观与性状：无色无臭气体。熔点(°C)：-182.5；相对密度(水=1)：0.42(-164°C)；沸点(°C)：-161.5；相对蒸气密度(空气=1)：0.55；分子式：CH ₄ ；分子量：16.04 饱和蒸气压(kPa)：53.32(-168.8°C)；燃烧热(kJ/mol)：889.5；临界温度(°C)：-82.6；临界压力(MPa)：4.59 闪点(°C)：-188 爆炸上限%(V/V)：15 引燃温度(°C)：538；爆炸下限%(V/V)：5.3、溶解性：微溶于水，溶于醇、乙醚。主要用途：用作燃料和用于炭黑、氢、乙炔、甲醛等的制造。	易燃	LD ₅₀ :无资料 LC ₅₀ :无资料
	乙二醇	外观与性状：无色、无臭、有甜味、粘稠液体。熔点(°C)：-13.2；相对密度(水=1)：1.11；沸点(°C)：197.5；相对蒸气密度(空气=1)：2.14 分子式：C ₂ H ₆ O ₂ ；分子量：62.07；主要成分：纯品；饱和蒸气压(kPa)：6.21(20°C)；燃烧热(kJ/mol)：281.9；闪点(°C)：110；爆炸上限%(V/V)：15.3；爆炸下限%(V/V)：3.2。溶解性：与水混溶，可混溶于乙醇、醚等。主要用途：用于制造树脂、增塑剂、合成纤维、化妆品和炸药，并用作溶剂、配制发动机的抗冻剂。	可燃	LD ₅₀ ：8000～15300mg/kg(小鼠经口)；5900～13400mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：无资料
	乙醇	外观与性状：无色液体，有酒香。熔点(°C)：-114.1；相对密度(水=1)：0.79；沸点(°C)：78.3；相对蒸气密度(空气=1)：1.59；分子式：C ₂ H ₆ O；分子量：46.07；主要成分：	易燃	LD ₅₀ ：7060mg/kg(兔经口)；7430mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)

	纯品；饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃)；燃烧热(kJ/mol)：1365.5；临界温度(℃)：243.1；临界压力(MPa)：6.38 辛醇/水分配系数的对数值：0.32；闪点(℃)：12；爆炸上限%(V/V)：19.0；引燃温度(℃)：363；爆炸下限%(V/V)：3.3。溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等大多数有机溶剂。主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂。	
本项目储能装备生产过程中涉及导热胶的使用，根据企业提供的 MSDS 报告，根据导热胶 VOC 含量检测报告，施用状态下导热胶 VOC 含量为 0.4g/kg，属于低 VOC 含量胶水，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型胶黏剂（聚氨酯类）的限值要求，符合《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（苏大气办〔2021〕2 号）的相关要求。 2.6 建设项目水平衡分析 本项目用水包括职工生活用水、生产用水以及绿化用水。 （1）生活用水及排水 本项目劳动定员 400 人，年工作按 300d 计，根据《省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施<江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）>的通知》（苏水节〔2025〕2 号）中农村居民生活用水定额 130L/人·d，则生活用水量 15600m³/a，其中回用水 860m³/a，主要用于冲厕，生活污水产生系数按 80% 计，则项目生活污水的排放量为 12480m³/a。 （2）生产用水及排水 本项目生产用水主要包括循环冷却系统冷却用水、脱模剂配比用水、切削液配比用水，厂区不进行地面冲洗，无地面冲洗用水。 ①循环冷却用水 本项目压铸工序采用冷却水间接冷却，冷却水循环使用。根据企业提供资料，冷却塔规格为 100m³/h，共配备 4 台冷却塔（开二备二），年工作时间为 7200h，则冷却塔循环总量为 1440000m³/a。 项目循环水计算参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）。		

	$Q_e = K_{zF} \cdot \Delta t \cdot Q$ $Q_w = \frac{P_w \cdot Q}{100}$ $Q_b = \frac{Q_e}{N-1} - Q_w$ $Q_m = Q_e + Q_b + Q_w$ 其中：Q_e—蒸发损失量，K_{zF}—蒸发损失系数，以 0.0015 计，温差为 5℃； Q_w—风吹损失量，P_w，风吹损失率，按 0.1 计算； Q_b—废水量，N，浓缩倍数，按照 5 倍计算； Q_m—补水量。 本项目冷却用水自来水补水量约 13500t/a，排水量为 1260t/a，产生的废水浓度较低，可以作为厂区绿化用水和冲厕用水。 ②脱模剂配比用水 根据企业提供资料，本项目脱模剂年用量约 10t/a，脱模剂与水配比为 1：20，则加水量约 200t/a，约 95%的脱模剂在使用过程中损耗，5%作为危险废物委托有资质单位进行处置。 ③切削液配比用水 切削液与水的调配比例为 1:15，切削液用量约 10t/a。则切削液配比用水量为 150m³/a，切削液循环使用，约 95%的切削液在使用过程中损耗，5%作为危险废物委托有资质单位进行处置。 （3）绿化用水 根据《省水利厅 省市场监督管理局关于发布实施<江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额（2025 年修订）>的通知》（苏水节〔2025〕2 号）要求中“绿化管理”的先进值 1.0L/(m²·d)，本项目绿化面积约 2000m²。年进行大约 200 次，年用水量 400m³/a（1.333m³/d），全部采用冷却系统较为清洁的外排水，绿化用水经植物吸收、蒸发损耗后，无外排废水。 本项目水平衡图见图 2-1。
--	--

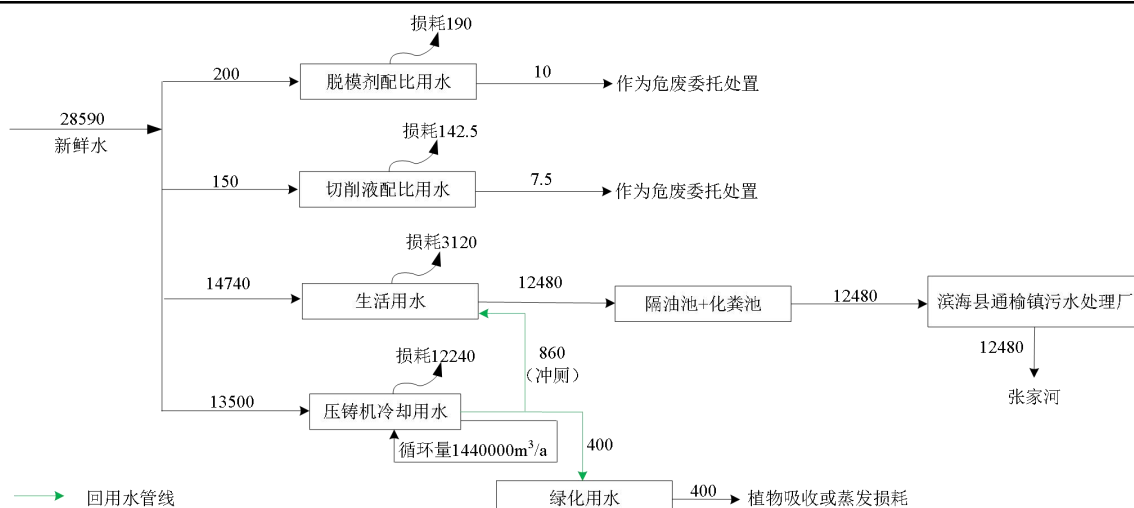


图2-2 本项目水平衡图 单位：m³/a

2.8 建设项目平面布置及周边环境概况

本项目位于滨海县通榆镇民营创业园工业路6号。具体地理位置见附图1。

本项目厂区主出入口位于厂区西侧，次出入口位于厂区南侧，设置三幢生产厂房，其中1#厂房位于厂区东侧，2#厂房位于厂区西侧，3#厂房位于厂区南侧，在2#厂房西侧设立综合楼和一幢仓库，3#厂房西侧设立研发中心。项目厂区平面布置图详见附图8。

项目所在地东侧为滨海县国泰恒昌服饰有限公司和滨海明通包装制品有限公司以及，东北侧为桥南社区居民点；南侧为桥南社区居民点；西侧有工业厂房和桥南社区党群服务中心、桥南社区卫生室；北侧为滨海县峰源塑料管业有限公司、江苏耀迪照明科技有限公司，东北侧居民点与厂界的最近距离为27m，南侧居民点与厂界的最近距离为31m，西侧桥南社区党群服务中心、桥南社区卫生室与厂界的最近距离为20m。项目地周边环境现状图见附图9。

2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员400人，全年工作日300天计，两班制，员工按综合计算工时工作制排班，确保在一个计算周期（年）内总工作时间不超过法定标准并按规定支付加班工资，经人力资源和社会保障部门批准后实施，厂区年工作时间7200h/a。厂区设置食堂，不设宿舍。

工艺流程和

1、工艺流程和产排污环节

（1）施工期工艺流程

施工期主要包括场地平整、房屋建造与装修及附属工程的施工，主要工艺流程

见图 2-5。

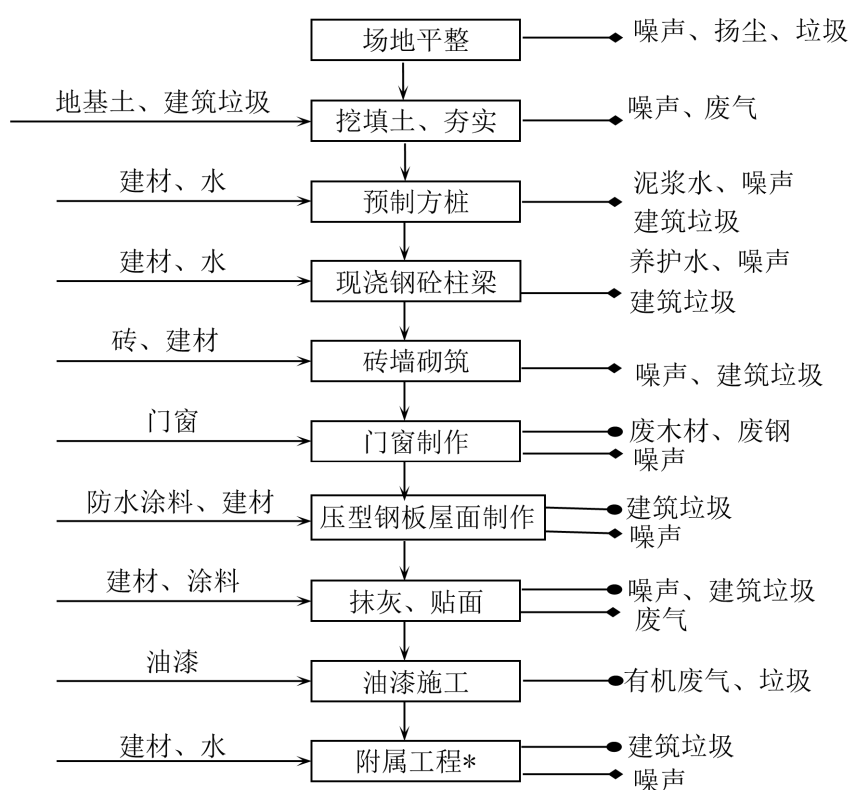


图 2-3 施工期生产工艺流程图

施工期工艺流程简述：

（1）场地平整

场地平整主要是根据场地地势的高低，采用挖土机、推土机、装运机等机械对场地进行开挖、土方回填、并将基底夯实和碾压密实。在此施工过程中主要是土方的开挖回填产生的二次扬尘。

（2）房屋建造、装修

①挖填土、夯实

挖填土施工时，将较软土层挖至天然好土，然后做砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压实。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下以循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染是挖土机、推土机、压路机等施工机械产生的粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类物等）。

②预制方桩

就桩桩机→起吊预制桩→稳桩→打桩→接桩→送桩→中间检查验收→移桩机至下一个桩位

就位桩机：打桩机就位时，应对准桩位，保证垂直稳定，在施工中不发生倾斜、移动。

起吊预制桩：先拴好吊桩用的钢丝绳和索具，然后应用索具捆住桩上端吊环附近处，一般不宜超过 30cm，再开动机器起吊预制桩，使桩尖垂直对准桩位中心，缓缓放下插入土中，位置要准确；再在桩顶扣好桩帽或桩箍，即可除去索具。

稳桩：桩尖插入桩位后，先用较小的落距冷锤 1~2 次，桩入土一定深度，再使桩垂直稳定。10m 以内短桩可目测或用线坠双向校正；10m 以上或搭接桩必须用线坠或经纬仪双向校正，不得用目测。桩插入时垂直度偏差不得超过 0.5%。桩在打入前，应在桩的侧面或桩架上设置标尺，以便在施工中观测、记录。

打桩：用落锤或单动锤打桩时，锤的最大落距不宜超过 1.0m。用柴油锤打桩时，应使锤跳动正常。

接桩：在桩长不够的情况下，采用焊接接桩，其预制桩表面上的预埋件应清洁，上下节之间的间隙应用铁片垫实焊牢；焊接时，应采取措施，减少焊缝变形；焊缝应连续焊满。接桩时，一般在距地面 1m 左右时进行。上下节桩的中心线偏差不得大于 10mm，节点折曲矢高不得大于 1‰桩长。接桩处入土前，应对外露铁件，再次补刷防腐漆。

送桩：设计要求送桩时，则送桩的中心线应与桩身吻合一致，才能进行送桩。若桩顶不平，可用麻袋或厚纸垫平。送桩留下的桩孔应立即回填密实。

检查验收：每根桩达到贯入度要求，桩尖标高进入持力层，接近设计标高时，或打至设计标高时，应进行中间验收。在控制时，一般要求最后三次十锤的平均贯入度，不大于规定的数值，或以桩尖打至设计标高来控制，符合设计要求后，填好施工记录。如发现桩位与要求相差较大时，应会同有关单位研究处理。然后移桩机到新桩位。

主要污染是打桩机等施工机械产生的噪声、尾气、扬尘等。

③现浇钢砼柱、梁

按施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，加工主要包括调直、下料、剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土大部分应使用商品砼，少量现浇砼的拌制采用强制式搅拌机，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 1/2~1/3。拌制完后，根据浇注量、运输距离选用运输工具，尽量及时连续进行灌注，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。混凝土成型后，为了保证水泥固化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水分过早蒸发后冻结。

主要污染是混凝土浇筑车、搅拌机、电锯等施工机械产生的噪声、尾气、扬尘，混凝土养护用水、废钢筋等。

④砖墙砌筑

首先购买预拌水泥砂浆，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，另用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染是运输车辆、塔吊等设备产生的噪声、尾气、扬尘，碎砖和废砂浆等固废。

⑤门窗制作

利用各种加工器械按图加工、安装门窗，主要污染是加工器械产生的噪声、各种废弃下脚料等固废。

⑥压型钢板屋面制作

压型钢板屋面采用 360°直立锁缝系统。施工工艺：屋面板的安装、固定和搭接；

屋面板的安装：用支架的滑动钩片钩住屋面板的拱肋，然后用自攻螺钉将支架固定在檩条的上翼缘上。下一张屋面板的母肋再套上去，连同滑动钩片和公肋一起钩住，通过电动咬边机将它们（公母肋）一起咬合起来，屋面板便被滑动支架固定住。

屋面板的固定：主要通过立缝咬合式屋面系统里面的滑动支架，完成后屋面板可以在滑轨上自由滑动。

屋面板的搭接：其主要是横向搭接：该系统屋面板的横向搭接不用自攻螺钉，

	主要是通过公肋与母肋的咬合来实现的，即 360°的锁缝咬合。公、母肋扣合后通过专用的电动咬边机实现咬合。 主要污染是运输车辆施工机械的噪声、尾气、扬尘等污染。 ⑦抹灰、贴面 抹灰先外墙后内墙。外墙由上而下，先阳角线、台口线，后抹窗台和墙面。用 1: 2 水泥砂浆抹内外墙，根据要求，对外墙分别采用浅色环保型高级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷。 主要污染是运输车辆、塔吊等施工机械的噪声、尾气、扬尘、废砂浆和废弃的涂料包装桶等固废。 ⑧油漆施工 主要污染为油漆挥发产生的有机废气和油漆桶等垃圾。 （3）附属工程 包括围墙、道路、窨井、下水道、绿化工程等施工，主要污染物是施工机械的噪声、尾气、扬尘、废砂浆和废弃的下脚料等固废。 2、运营期工艺流程 2.1 液冷板生产工艺流程
--	--

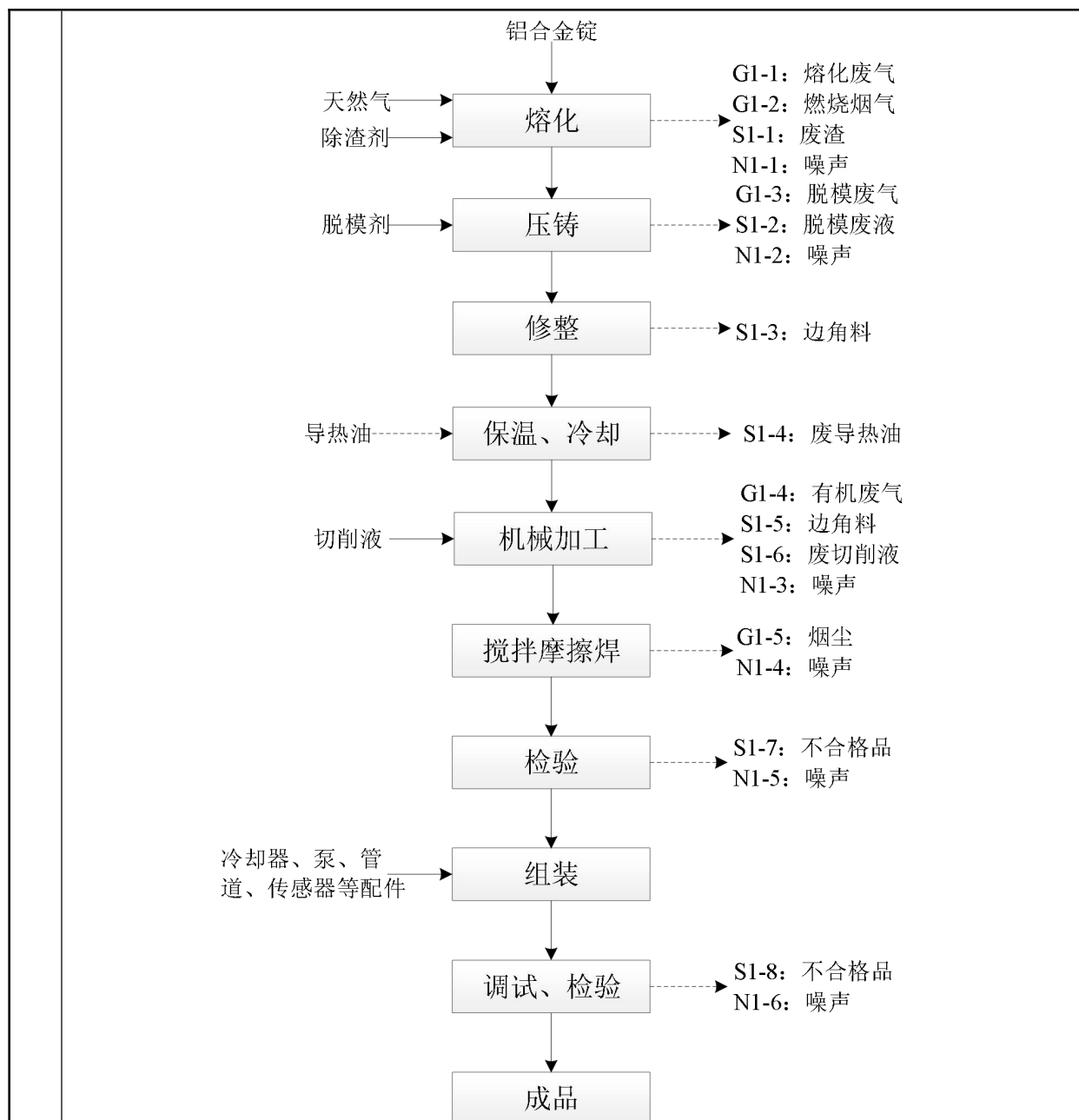


图 2-4 液冷组件生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 熔化: 本项目采用的铝合金熔化炉为熔化保温一体机, 将铝合金投入熔炉中熔化, 通过天然气加热, 使其升温至 660℃, 铝合金处于熔融状态, 并继续装于炉内进行保温, 熔化过程中添加少量的除渣剂, 去除铝锭中的少量杂质。该工序产生熔化烟尘 G1-1、燃烧烟气 G1-2、废渣 S1-1、设备运行噪声 N1。

(2) 压铸成型: 为压铸合金和模具之间提供有效的隔离保护层, 减少压铸件与模具成型部分尤其是型芯之间的摩擦, 便于推出, 延长模具寿命, 提高压铸件

表面质量，采用机械喷涂的方式，提前将脱模剂均匀地喷涂在模具中。待电炉中的铝合金液达到设定的温度后，通过液态金属泵送装置来实现铝合金液输送至压铸机的料筒中。压铸机接收到来自电炉的铝合金液后，在约 50MPa 的压铸压力下将铝合金液注入模具型腔中，使其成型为具有特定形状的压铸件毛坯，经间接冷却后利用机械手臂的推力使产品与模具分离，然后人工通过铁夹等工具从模具中取出，产品自然冷却至室温，单批次出模时间约 60-90s。压铸生产的工件主要包括盖板和流道板。此工序产生的污染物主要为脱模废气（G1-2）、脱模废液（S1-2）以及设备噪声（N1-2）。

（3）修整：压铸出来的工件会存在飞边、毛刺，通过人工修整的方式进行去除，此工序会产生少量的边角料 S1-3。

（4）保温、冷却：采用导热油模温机对生产出来的铸件进行保温，精准调控产品冷却过程，消除铸件内应力，模温机中导热油定期更换，会有少量废导热油 S1-4 产生。

（5）机加工：压铸成型后的压铸件，根据产品设计需要，使用数控 CNC 和数控车床对压铸件进行精确的切削、钻孔、铣削等加工操作，机加工过程使用切削液进行冷却降温。该工序切削液挥发产生有机废气 G1-4、金属边角料 S1-5、废切削液 S1-6、设备运行噪声 N1-3。

（6）搅拌摩擦焊：对生产的铸件进行焊接。本项目采用目前国内先进的焊接技术进行焊接，搅拌摩擦焊是一种固相连接技术，核心原理为：通过高速旋转搅拌头与工件表面摩擦产热及机械搅拌作用，使待焊材料局部软化至粘塑性状态，随后在搅拌头的强制锻压下实现金属的塑性流动与重新致密化，最终形成无熔化、无气孔/裂纹的冶金结合焊缝。具体工艺为：①将流道板与盖板精确对齐，通过工装夹具刚性固定，确保接缝间隙 $\leq 0.1\text{mm}$ 以保证焊接密封性；②高速旋转的特制搅拌头（由轴肩和搅拌针组成）垂直压入待焊界面，轴肩与工件表面摩擦生热使局部材料软化至粘塑性状态（温度低于熔点，约 400 - 500℃）；③搅拌头沿接缝匀速移动，搅拌针搅动软化金属从前进侧流向后退侧，在轴肩顶锻压力下强制锻压形成致密固相焊缝，无熔化金属及熔池缺陷；④焊接结束后，通过引焊板导出匙孔缺陷或采用回填技术消除残留孔洞，确保焊缝完整性。根据板厚、合金类型调整焊接参数（如转速 800 - 2000rpm、焊接速度 50 - 300mm/min、下压力 1 -

3kN)，控制热输入量以获得均匀细晶组织及最佳接头强度。此工序有设备运行噪声 N1-4 和少量烟尘（G1-5）产生。

（7）检验：对产品进行进一步检验，主要包括平面度与尺寸检测、气密性检测、泄漏检测。此工序产生的污染物主要为设备噪声 N1-5 和不合格品 S1-7。

（8）组装调试：将经过加工和处理的压铸件零部件与其他组件进行装配，并进行严格的测试，确保产品的性能和质量符合要求；具体质量检测项目如外观检测、尺寸精度检测、物理性能测试等。该工序产生不合格品 S1-8 和设备噪声 N1-6。

（9）包装入库：合格的产品进行包装后送入成品库。

其他说明：

（1）自动化程度：本项目在铝合金压铸环节，采用先进的自动化压铸设备，具备自动给料、自动合模、注射、保压、开模及顶出等功能，有效减少了人工操作带来的误差和提高了生产效率。

（2）在机加工工序，配备了数控 CNC、车床，可依据预设程序自动完成多种复杂的切削、车铣等操作，并且能够实现刀具的自动更换与参数调整。

（3）无需浇包：本项目铝合金熔化采用集中供料系统。集中供料自动计量、输送原料，保障配比精准。燃气熔化炉加热快、热效高、控温准。二者组合使液态合金经管道直输压铸注射系统，无需浇包舀取转运，提升效率，减少人工，精确控制浇注量与时间，有利于提品质、稳生产。

（4）搅拌摩擦焊（FSW）：在液冷板制造中，搅拌摩擦焊相较钎焊、熔焊（弧焊/激光焊）及传统连接工艺展现显著技术与经济性优势：

①无熔焊缺陷：避免气孔、热裂纹、夹渣等熔池凝固问题，焊缝致密性优异（气密/液压测试通过率高），尤其适用于承受交变热应力及振动的工况（如新能源汽车电池包、数据中心散热模组）。

②高强度与一致性：接头强度可达母材强度的 80–90%（如 6061 铝合金 FSW 接头抗拉强度超 200MPa），疲劳寿命显著优于熔焊接头（5083 铝合金 FSW 疲劳强度为弧焊的 9–12 倍）。

③微观组织优化：动态再结晶形成的细晶结构（晶粒尺寸<母材）提升焊缝抗腐蚀及抗蠕变性能，长期服役稳定性高。

④低热输入特性：焊接温度远低于材料熔点，热影响区（HAZ）极窄（通常

<2mm)，残余应力仅为传统熔焊的 1/12 左右，最大限度减少盖板/薄壁件翘曲变形，确保流道尺寸精度及平面度要求。

⑤无需焊后校正：对于薄壁压铸液冷板（板厚 0.8–3mm），FSW 变形量可控，大幅减少校正成本及报废率，尤其适合复杂精密结构。

（5）设备保养：根据设备使用情况，工人需要使用润滑油定期对设备进行保养维修，保养维修过程中会产生少量废油、废油桶。

2.2、储能装备生产工艺

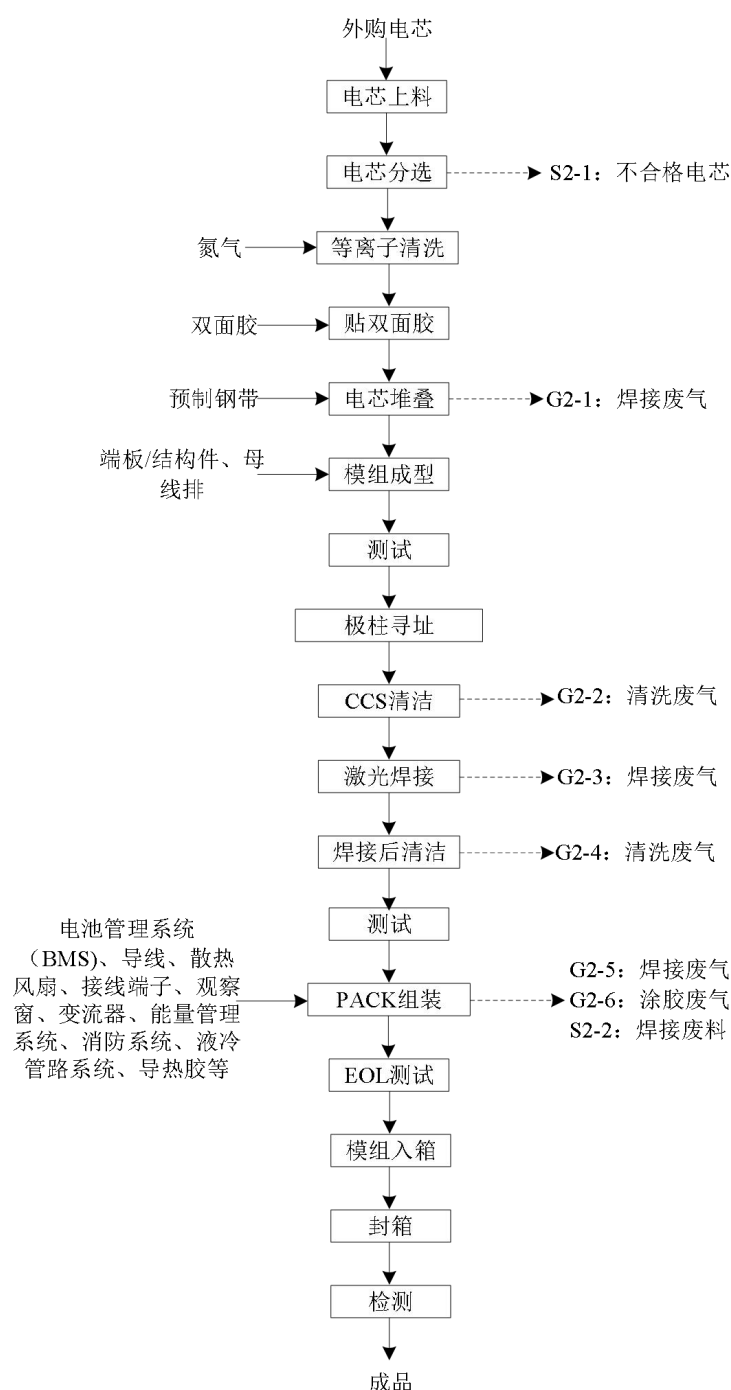


图 2-5 储能装备生产工艺及产污节点图

工艺流程简述:

①电芯上料

采用伺服驱动机械臂或 AGV（自动导引车）完成上料，机械臂末端配备柔性真空吸盘（吸盘材质为耐老化硅胶，避免刮伤电芯外壳）；上料前需通过视觉检测确认料盒内电芯摆放姿态（确保正极朝上、极柱无偏移），单次上料数量与后续分选工序节拍匹配（通常为 10-20 只/批次）；电芯上料后传送至暂存平台，平台配备温湿度传感器（控制环境温度 20-25℃、湿度 30%-50%，防止电芯受潮）。

②电芯分选

采用高精度电芯分选仪（电压测量精度 $\pm 0.001\text{V}$ ，内阻测量精度 $\pm 1\text{m}\Omega$ ）对电芯进行参数检测；检测项目包括开路电压（OCV）、额定容量（1C 充放电测试）、直流内阻（DCR）、自放电率（静置 24h 后电压衰减量 $\leq 5\text{mV}$ ），通过自动化检测设备筛选出性能一致的电芯，确保产品质量。产生不合格电芯（S1）由厂家回收。

③等离子清洗

使用等离子清洗设备去除电极上的少量杂质。等离子清洗技术属于超洁净领域的高端清洗，是一种干式清洗，等离子体（Plasma）被称为固态、液态、气态以外的第四态，它是部分电离的气体，由电子、离子、自由基、中性粒子及光子组成，等离子清洗属于物理清洗，也叫作溅射腐蚀（SPE）或离子铣（IM），其机制是活性粒子轰击待清洗表面，使少量灰尘脱离待清洗表面最终被真空泵吸走，该工艺属于物理清洗，无废水、废液产生，同时等离子清洗技术属于超洁净领域的清洗，清洗过程产生的废气量极少，通过设备自带滤筒除尘设备处理后无组织排放，对车间内、外环境影响很小，本项目不再作定量分析，此工序会产生设备运行噪声 N

④贴双面胶

在电芯之间或电芯与端板之间粘贴导热绝缘双面胶，实现电芯固定、绝缘防护及热量传导（将电芯工作时产生的热量传导至散热结构）。

⑤电芯堆叠

按照模组设计的电芯数量与排列方式（如串联排列、并串联混合排列），将分选合格且贴胶后的电芯精准堆叠，形成模组电芯组。每个电池单元都包含正极、负极和隔膜，通过堆叠和连接，提高整体电池的容量和输出功率。电芯采用预制钢带进行固定，钢带焊接过程中会产生少量焊接废气 G2-1。

⑥模组成型

在堆叠后的电芯组两端安装金属端板（提供结构支撑，抵抗模组充放电时的膨胀力），在电芯与端板之间安装绝缘板（防止电芯与端板短路）

⑦测试

对成型的模组电池包进行测试，符合要求的进入下一步流程。

⑧极柱寻址

采用工业高清相机对电池极柱进行拍照，极柱拍照完成后，流入极柱清洗工位，

⑨CCS 清洁、激光焊接、焊接后清洗

为取得良好的焊接质量和电池性能，在对电池进行焊接前后需对进行极柱表面激光清洗，激光清洗是通过光学系统对激光光束进行聚焦和整形获得高能量的激光束，并使之照射到待清洗的部位，利用激光去除清洗工件表面附着物的过程（清洗时，激光束被待清洗物体表面上的物质吸收，通过光作用或热作用破坏污染物和基底之间的结合键，以光剥离、气化、烧蚀等作用过程，使污染物脱离物体表面，达到清洗的目的，而待清洗物并不受损伤或损伤程度在可以接受的较低范围内）。此过程会产生清洗废气 G2-2。

清洗后进行激光焊接，激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源，使材料局部熔化并冷却凝固，从而实现材料连接的精密焊接工艺。此工序会有少量的焊接烟尘 G2-3 产生。焊接后再采用激光进行清洁，清洗过程中会有极少量的清洗废气 G2-4 产生。

⑩测试

对成型后的电池模组进行测试，主要包括电池参数测量、功能验证以及辅助功能测试等，保证产品的质量。

⑪PACK 组装

模组安装绝缘胶壳，对连接排裸露部分做绝缘。将绝缘后的模组、BMS(电池管理系统)、电器件、线束等配件按照设计原理组装到电池壳体内，通过螺母、螺丝等与电池壳进行紧固、密封，即成电池包。此工序产生焊接废气（G2-5）和涂胶废气（G2-6）。

⑫EOL 测试

对 PACK 完成的电池包进行 EOL 测试，通过充放电对模组、电器件、通讯等

功能进行检测，保证产品的质量。

⑬模组入箱、封箱、检测

将 PACK 生产线组装完成的合格电池模组置于箱体中，进行封箱测试，得到成品。

2.3 线束生产工艺

作为储能装备的配套工程，本项目生产的线束全部用作储能装备的组装使用，其生产工艺流程如下：

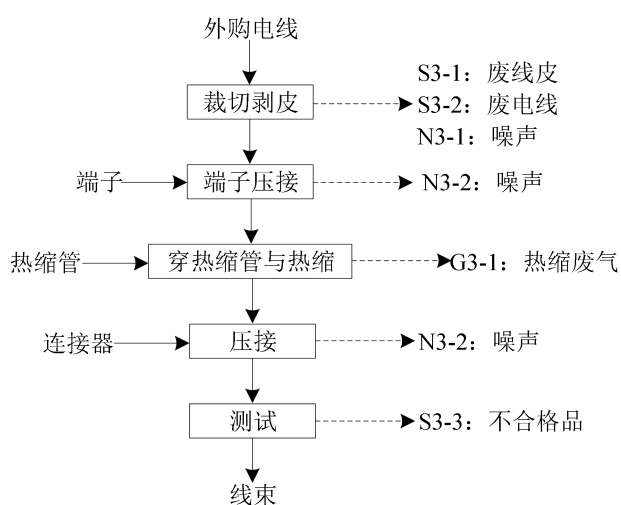


图 2-5 线束生产工艺及产污节点图

工艺流程简介：

裁切剥皮：根据设计要求，使用高精度剥线机将铜导线裁切成对应长度（主电源线 2.6 米/根，采样线 0.65 米/根），并剥除两端绝缘层（长度 3-5mm）。此工序会产生废线皮 S3-1、废电线 S3-2 以及设备噪声 N3-1。

压接端子：导线完成上述工序后，将剥掉绝缘皮的一端固定在端子压接机上，使用端子压接机将端子与线芯导体通过铆压的方式连接在一起，形成成捆的线束，此环节将产生设备噪声 N3-2。

穿热缩管与热缩：线束连接完成后，人工将线束穿过热缩管，再将线束套有热缩管的部分在烤套管机上进行烘烤，热缩管受热后会立即收缩，使热缩管紧紧地将线束包裹，烤套管机使用的能源为电能，在 120-150℃ 下收缩定型，热熔胶填充空隙实现绝缘与防潮，时间约为 5~8 秒，此环节有少量的热缩废气 G3-1 产生。

压接：将线束与储能连接器组装，通过压接机进行压接，形成防水密封结构。此工序会有设备噪声 N3-2 产生。

测试：对线束进行拉力测试、绝缘耐压测试、EOL 综合测试，合格品用于储能电池生产环节。此工序会有少量的不合格品 S3-3 产生。

2.4 储能柜项目生产工艺

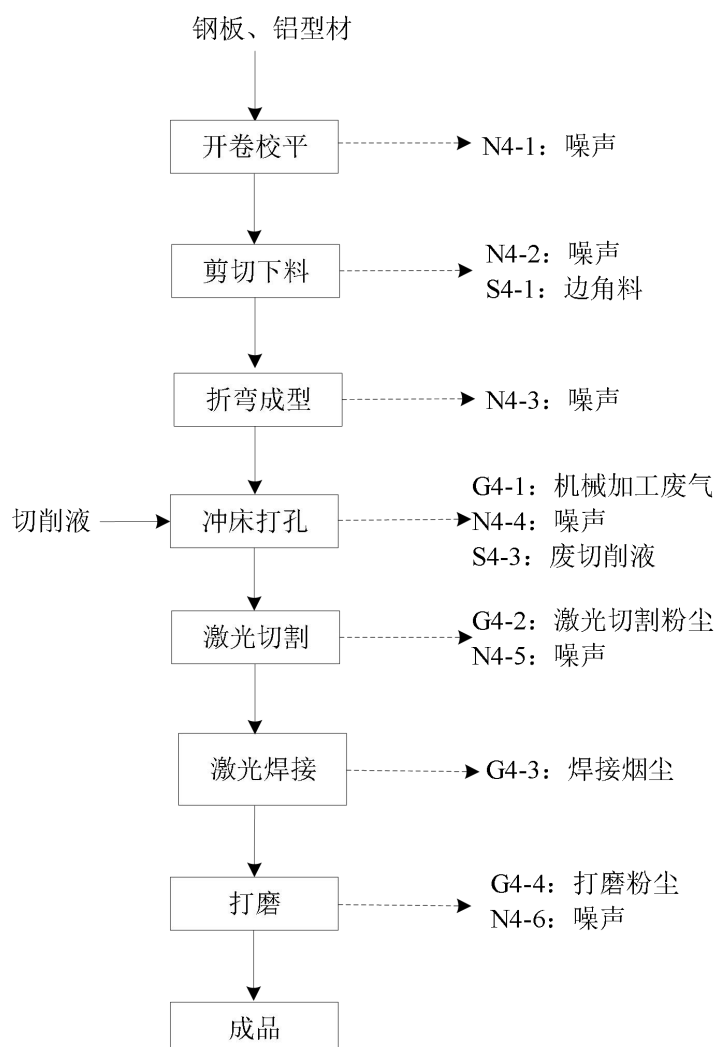


图 2-6 储能箱体柜生产工艺流产生污节点图

工艺流程简述：

（1）机械加工流程：采用剪板机、折弯机、冲床、钻床、CNC 加工中心、激光切割机、焊接设备等机械加工设备对钢板、铝板按照设计要求进行加工处理，机械加工采用湿式加工，加工过程中会有少量的机械加工废气、激光切割废气、焊接废气、废边角料、废切削液以及设备噪声产生。

（2）打磨：采用打磨机对板材进行抛光处理，可以去除表面的油污以及氧化皮，使得产品表面满足产品质量要求，产生的污染物有打磨粉尘以及设备噪声。

产污环节分析：

根据建设单位提供的资料及前述工艺流程分析可知，项目运营期主要的产污环节汇总详见表 2-9。

表 2-9 项目产污环节分析一览表

类别	产污环节	污染物名称	主要的污染因子
废气	铝锭熔化	熔化废气（G1-1）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
		燃烧废气（G1-2）	颗粒物
	压铸	脱模废气（G1-3）	非甲烷总烃、颗粒物
	机械加工	有机废气（G1-4）	非甲烷总烃
	搅拌摩擦焊	烟尘（G1-5）	颗粒物
	激光焊接	焊接废气（G2-1）	颗粒物
	CCS 清洁	清洁废气（G2-2）	颗粒物
	激光焊接	焊接废气（G2-3）	颗粒物
	焊接后清洁	清洗废气（G2-4）	颗粒物
	PACK 组装	焊锡废气（G2-5）	颗粒物、锡及其化合物
		涂胶废气（G2-6）	非甲烷总烃
	擦拭	擦拭废气（G2-7）	非甲烷总烃
	穿热缩管与热缩	热缩废气（G3-1）	非甲烷总烃
	冲床打孔	机械加工废气（G4-1）	非甲烷总烃
	激光切割	激光切割粉尘（G4-2）	颗粒物
	氩弧焊接	焊接烟尘（G4-3）	颗粒物
	打磨	打磨粉尘（G4-4）	颗粒物
	食堂	食堂油烟	油烟
废水	冷却系统	冷却废水	COD、SS
	日常生活	生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油
固废	铝锭熔化	熔化炉废渣 S1-1	/
	压铸	脱模废液 S1-2	/
	修整	边角料 S1-3	/
	模温机	废导热油 S1-4	/
	机械加工	边角料 S1-5	/
		废切削液 S1-6	/
	检验	不合格品 S1-7、S1-8	/
	电芯分选	不合格电芯 S2-1	/
	PACK 组装	废焊料 S2-2	/
	裁切剥皮	废线皮 S3-1	/
		废电线 S3-2	/
	测试	不合格品 S3-3	/
	剪切下料	边角料 S4-1	/

			废切削液 S4-2	/
		冲床打孔	废切削液 S4-3	/
		废气处理	熔化炉除尘灰	/
		废气处理	静电除油废油	/
		日常生产	一般废包装材料	/
		涂胶	废胶水包装物	/
		清洁	废乙醇包装桶	/
		日常生产	废抹布、废手套等劳保用品	/
		设备维修、日常生产	废润滑油、废油桶	/
		职工生活	废油脂	/
			生活垃圾	/
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境质量标准

3.1.1 大气环境

①达标区判定

根据《2024 年度滨海县环境质量状况公报》，2024 年环境空气质量 6 项监测指标 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度分别为 7 微克/立方米、18 微克/立方米、49 微克/立方米、30 微克/立方米；CO 和 O₃ 特定百分数浓度分别为 1.0 毫克/立方米、154 微克/立方米，均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，环境空气质量为达标区。

表 3.1-1 基本污染物环境质量现状 单位：μg/m³

污染物	评价指标	GB3095-2012				GB3095-2026			
		现状浓度	评价标准	占标率（%）	达标情况	过渡阶段浓度限值	达标情况	浓度限值	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标	60	达标	20	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	14	150	9.33	达标	150	达标	50	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	达标	40	达标	30	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	49	80	61.25	达标	80	达标	50	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标	60	达标	50	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	112	150	74.67	达标	120	达标	100	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	30	35	85.71	达标	30	达标	25	超标
	24 小时平均第 95 百分位数	86	75	114.67	超标	60	超标	50	超标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	达标	4000	达标	4000	达标
O ₃	日最大 8 小时平均	154	160	96.25	达标	160	达标	160	达标

区域环境质量现状

	第 90 百分 位数																																																															
自 2026 年 3 月 1 日起全国环境空气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)相应限值标准，由于浓度限值标准进一步收严，滨海县 2024 年 PM_{2.5} 的日平均第 95 百分位数超过《环境空气质量标准》《GB3095-2026)过渡阶段浓度值，PM₁₀ 的日平均第 95 百分位数和 PM_{2.5} 年均浓度和日平均第 95 百分位数超过自 2031 年 1 月 1 日起执行的二级浓度限值。 ②其他污染物环境质量现状 项目特征因子非甲烷总烃、TSP、氮氧化物环境空气质量现状引用《江苏超威电源有限公司新增 645 万只铅酸电池技改扩能项目（原产能 1500 万只）环境影响报告书》中的环境质量现状监测报告，监测点位位于江苏超威电源有限公司厂区范围内，其中氮氧化物、非甲烷总烃监测时间为 2023 年 4 月 11 日~4 月 17 日，TSP 监测时间为 2024 年 8 月 10 日~8 月 16 日，均在三年有效期内，本项目距离引用数据监测点位约 4.19km，位于 5km 范围内，因此，引用的监测数据具有有效性。具体监测数据如下。 表 3-1 区域特征因子补充监测点位基本信息 <table><tr><th rowspan="2">监测点名称</th><th colspan="2">监测点坐标</th><th rowspan="2">监测因子</th><th rowspan="2">监测时段</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/km</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td rowspan="3">江苏超威电源有限公司 厂区范围内</td><td rowspan="3">759976.251</td><td rowspan="3">3762210.598</td><td>非甲烷总烃</td><td>2023 年 4 月 11 日</td><td rowspan="3">S</td><td rowspan="3">4.19</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>~4 月 17 日</td></tr><tr><td>TSP</td><td>2024 年 8 月 10 日 ~8 月 17 日</td></tr></table> 表 3-2 区域特征因子现状监测结果表 <table><tr><th>污染物</th><th>监测点名称</th><th>平均时间</th><th>监测浓度范围（mg/m³）</th><th>评价标准（mg/m³）</th><th>最大浓度占标率%</th><th>超标率%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>非甲烷总烃</td><td rowspan="4">江苏超威电源有限公司厂区 范围内</td><td>1h 平均</td><td>0.50~0.58</td><td>2</td><td>29</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td rowspan="2">氮氧化物</td><td>1h 平均</td><td>0.022~0.034</td><td>0.25</td><td>13.6</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>24h 平均</td><td>0.032~0.038</td><td>0.1</td><td>38</td><td>0</td><td>达标</td></tr><tr><td>TSP</td><td>24h 平均</td><td>0.116~0.118</td><td>0.3</td><td>39.3</td><td>0</td><td>达标</td></tr></table> 根据上表数据，TSP、氮氧化物现状浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相应限值要求，并且能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关要求，区域大气环境质量良好。 3.1.2 地表水环境									监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km	X	Y	江苏超威电源有限公司 厂区范围内	759976.251	3762210.598	非甲烷总烃	2023 年 4 月 11 日	S	4.19	氮氧化物	~4 月 17 日	TSP	2024 年 8 月 10 日 ~8 月 17 日	污染物	监测点名称	平均时间	监测浓度范围（mg/m ³ ）	评价标准（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况	非甲烷总烃	江苏超威电源有限公司厂区 范围内	1h 平均	0.50~0.58	2	29	0	达标	氮氧化物	1h 平均	0.022~0.034	0.25	13.6	0	达标	24h 平均	0.032~0.038	0.1	38	0	达标	TSP	24h 平均	0.116~0.118	0.3	39.3	0	达标
监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km																																																										
	X	Y																																																														
江苏超威电源有限公司 厂区范围内	759976.251	3762210.598	非甲烷总烃	2023 年 4 月 11 日	S	4.19																																																										
			氮氧化物	~4 月 17 日																																																												
			TSP	2024 年 8 月 10 日 ~8 月 17 日																																																												
污染物	监测点名称	平均时间	监测浓度范围（mg/m ³ ）	评价标准（mg/m ³ ）	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况																																																									
非甲烷总烃	江苏超威电源有限公司厂区 范围内	1h 平均	0.50~0.58	2	29	0	达标																																																									
氮氧化物		1h 平均	0.022~0.034	0.25	13.6	0	达标																																																									
		24h 平均	0.032~0.038	0.1	38	0	达标																																																									
TSP		24h 平均	0.116~0.118	0.3	39.3	0	达标																																																									

2024 年，滨海县地表水环境质量总体处于良好水平。2 个国考断面水质达到或好于Ⅲ类断面比例为 100%，较上年水质无明显变化；主要定类监测指标为化学需氧量、总磷，年均浓度分别为 15.3mg/L，较上年下降了 5.6%。

6 个省考断面中，水质达到或好于Ⅲ类断面比例为 100%，较上年水质无明显变化。主要定类监测指标为化学需氧量、高锰酸盐指数，年均浓度分别为 15.7mg/L、4.4mg/L，较上年分别下降了 4.3%、6.4%。

20 个水功能区重点控制断面中，Ⅲ类水断面 9 个，占比 45.0%；Ⅳ类水断面 8 个，占比 40.0%；Ⅴ类水断面 3 个，占比 15.0%；无劣Ⅴ类水断面。有 11 个水环境功能区重点控制断面水质达到质量目标要求，达标率为 55.0%，较上年对比有显著提升。

12 个地表水市控断面中，Ⅲ类水断面 4 个，占比 33.3%，同比上升 30.0%；Ⅳ类水断面 5 个，占比 41.7%，同比下降 44.4%；Ⅴ类水断面 3 个，占比 25.0%，同比上升 50.0%；无劣Ⅴ类水断面。

本项目周边主要地表水体淮河入海水道南泓省控、市控监测断面各污染物均能达到Ⅲ类水质要求，未出现超标现象。

3.1.3 声环境

2024 年全县昼夜区域声环境质量总体一般，昼间噪声平均等效声级为 52.3dB（A），达到区域环境噪声二级（较好）水平。与上年相比，全县昼间噪声平均等效声级下降 5.5dB（A），环境噪声质量等级无变化。

本项目厂界外 50m 范围内涉及声环境敏感目标，委托江苏蓝天环境检测技术有限公司于 2025 年 10 月 14 日对项目厂界及周边敏感目标进行了声环境质量现状监测，监测情况如下表所示。

表 3-3 声环境质量监测情况一览表

监测点位	监测时间	监测值	
		昼间	夜间
厂界东侧	2025.10.14	58.0	45.4
厂界南侧		56.6	42.9
厂界西侧		52.8	45.2
厂界北侧		53.8	45.9
桥南社区 (厂区南侧)		55.0	44.5
桥南社区		52.5	41.1

(厂区西侧)			
桥南社区 (厂区东北侧)		52.3	41.5

监测结果表明，项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

3.1.4 生态环境

本项目位于滨海县通榆镇民营创业园。项目影响范围内无生态保护目标。

3.1.5 土壤、地下水环境

本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，项目用地为工业用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

3.1.6 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。本项目涉及辐射设备的使用，需另行办理环保手续。

环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标								
	本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，建设项目主要环境保护目标见表 3-4。								
	表 3-4 建设项目主要保护目标								
	环境要素	坐标/m		保护对象	保护内容	相对厂址方位	距离厂界（m）	规模	环境功能
	空气环境	761465.050	3758196.558	桥南社区	居民	S	31	约 20 户 60 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准（自 2026 年 3 月 1 日至 2030 年 12 月 31 日执行过渡期二级标准）
		761731.493	3758290.856	许庄	居民	E	70	约 25 户 70 人	
		761322.454	3758615.443	刘庄	居民	N	200	约 80 户 250 人	
		761361.551	3758205.614	桥南社区	行政办公	W	20	约 50 人	
		761505.093	3758854.969	通榆中学	师生	N	300	约 2000 人	
		761537.244	3758526.616	桥南社区	居民	NE	27	约 80 人	
地表水	通榆河				W	700	中型河流	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
	张家河				E	1570	中型河流		
声环境（50m 范围）	761465.050	3758196.558	桥南社区	居民	S	31	约 20 户 60 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准	
	761361.551	3758205.614		居民	W	20	约 50 人		
	761537.244	3758526.616		居民	NW	27	约 80 人		
生态环境	通榆河（滨海县）饮用水水源保护区		饮用水水源保护区		NW	2130	5.24km²	《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）	
	通榆河（滨海县）清水通道维护区		水源水质保护		W	540	3362.6779hm²		
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 环境质量标准								
	3.3.1 大气环境								
	根据《盐城市环境空气质量功能区划》，项目建设地属于环境空气质量功能二类地区。SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级标准，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》。详见表 3-5。								

表 3-5 本项目环境空气质量评价标准 单位：mg/m³					
污染物项目	平均时间	过渡阶段 浓度限值	浓度限值	单位	标准来源
SO ₂	年平均	60	20	μg/m³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2026) 二级标准
	日平均	150	50		
	1 小时平均	500	150		
NO ₂	年平均	40	30		
	日平均	80	50		
	1 小时平均	200	200		
PM ₁₀	年平均	60	50		
	日平均	120	100		
PM _{2.5}	年平均	30	25		
	日平均	60	50		
CO	日平均	4	4	mg/m³	
	1 小时平均	10	10		
O ₃	日最大 8 小时平均	160	160	mg/m³	
	1 小时平均	200	200		
NO _x	年平均	50	40	μg/m³	
	日平均	100	70		
	1 小时平均	250	250		
TSP	年平均	200	200	μg/m³	
	日平均	300	300	μg/m³	
非甲烷总 烃	1 小时平均	2		mg/m³	《大气污染物综合排放 标准详解》
注：自《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)实施之日(2026 年 3 月 1 日)起至 2030 年 12 月 31 日止，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；自 2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值。					

3.3.2 地表水环境

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河，根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》（江苏省生态环境厅、江苏省水利厅，2022 年 3 月），张家河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水标准，具体数据见下表。

表 3-6 地表水环境质量标准限值 单位：mg/L，pH 无量纲			
序号	项目	标准限值	标准来源
1	pH	6~9	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) Ⅲ类标准
2	COD	≤20	
3	氨氮	≤1.0	
4	总磷	≤0.2	
5	总氮	≤1.0	

3.3.3 声环境质量标准

本项目位于滨海县通榆镇民营创业园，项目声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准，具体标准见表 3-7。

表 3-7 声环境质量标准

类别	执行范围	标准	
		昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
(GB3096-2008) 中 2 类标准	项目所在区域	60	50

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 大气污染物排放标准

本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准，具体标准值详见表 3-8。

表 3-8 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80
a. 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200~300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5} 时，TSP 实测值扣除 200$\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。 b. 任一监控点（PM₁₀ 自动监测）自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。	

本项目液冷组件生产过程中，铝锭熔化产生的颗粒物、天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、脱模工段产生的油雾（颗粒物）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 中的限值要求，脱模工段产生的非甲烷总烃、机械加工工段产生非甲烷总烃、搅拌摩擦焊产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 中的限值要求。

储能装备生产过程中无组织排放的激光焊接烟尘、CCS 清洁、清洗过程产生的颗粒物，PACK 组装过程中，焊接产生的颗粒物、锡及其化合物、涂胶过程产生的非甲烷总烃，擦拭过程产生的非甲烷总烃，线束热缩产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放浓度限值。

储能柜生产过程中机械加工产生的非甲烷总烃，激光切割、氩弧焊接、打磨产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中排放浓度限值。

综上，最终确定本项目厂界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污

染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中大气污染物浓度限值，厂区内无组织排放的颗粒物（3#车间外）执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 中的限值要求，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值要求。

食堂油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型规模限值要求。

具体标准值详见表 3-9~12。

表 3-9 项目运营期大气污染物排放标准（有组织）

序号	工序	污染物名称	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	标准来源
1	加热炉	颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准
		二氧化硫	100	/	
		氮氧化物	400	/	
2	脱模	非甲烷总烃	60	3	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准
		颗粒物	30	/	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 1 标准

表 3-10 厂区内颗粒物、VOCs 无组织排放限值

污染物	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	5	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）表 A.1 限值要求
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度值		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 限值要求
	20	监控点处任意一次浓度值		

表 3-11 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	监测点位	排放限值 mg/m ³	标准来源
颗粒物	厂界	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
锡及其化合物		0.06	
非甲烷总烃		4.0	

表 3-12 饮食业油烟排放标准

规模	小型
基准灶头数	≥1, <3

对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除率（%）	60

3.4.2 水污染物排放标准

本项目生产废水主要为间接冷却系统产生的强制排水，废水水质较为清洁，可用作厂区绿化和冲厕用水，废水可参照执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020），具体标准详见表 3-13；

项目排水主要为职工生活污水，生活污水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河。污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，和江苏省地标《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 D 标准，瞬时值要求执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（2025 年修改单）。滨海县通榆镇污水处理厂接管标准及排放标准详见表 3-14。

表 3-13 城市污水再生利用 城市杂用水水质

控制项目	冲厕	城市绿化
pH 值（无量纲）	6.0~9.0	6.0~9.0
色度，铂钴色度单位≤	15	30
嗅	无不快感	无不快感
浊度/NTU≤	5	10
五日生化需氧量（BOD ₅ ） /（mg/L）≤	10	10
氨氮/（mg/L）≤	5	8

表 3-14 滨海县通榆镇污水处理厂接管及排放标准一览表

污染物	污水处理厂接管标准		污水处理厂出水标准			
	标准值 （mg/L）	标准来源	标准值（日均 值）（mg/L）	标准来源	标准值（瞬时 值）（mg/L）	标准来源
pH	6-9 （无量 纲）	通榆镇污 水处理厂 接管标准	6-9（无量纲）	GB18918 -2002）一 级 A 标准 和 DB32/44 40-2022 中 D 标准	6-9（无量纲）	《城镇污 水处理厂 污染物排 放标准》 （GB189 18-2002） （2025 年 修改单）
SS	120		10		/	
COD	280		50		75	
NH ₃ -N	30		5（8）		10（15）	
总磷	3		0.5		1	
总氮	40		15		20	
动植物油	100		1		/	

3.4.3 噪声排放标准

无组织废气	VOCs(以非甲烷总烃计)	0.76722	0	/	0.76722	+0.76722
	颗粒物	1.566	0	/	1.566	+1.566
	锡及其化合物	0.0042	0	/	0.0042	+0.0042
一般工业固废	铝合金边角料	10	10	/	0	0
	不合格电池	1	1	/	0	0
	液冷板不合格品	1.2	1.2	/	0	0
	废焊料	0.37	0.37	/	0	0
	废包装材料	20	20	/	0	0
	废线皮	0.2	0.2	/	0	0
	废电线	0.2	0.2	/	0	0
	不合格线束	0.1	0.1	/	0	0
	金属边角料	15	15	/	0	0
危险废物	熔化炉熔渣	30	30	/	0	0
	废脱模剂	10.5	10.5	/	0	0
	废导热油	1.28t/两年	1.28t/两年	/	0	0
	废油桶	2	2	/	0	0
	熔化炉除尘灰	9.8692	9.8692	/	0	0
	废油	6.678	6.678	/	0	0
	废胶水包装物	6.825	6.825	/	0	0
	废酒精包装桶	0.06	0.06	/	0	0
	废切削液	8	8	/	0	0
	废润滑油	1	1	/	0	0
	含油抹布、废劳保用品等	2	2	/	0	0
生活垃圾	废油脂	3.557	3.557	/	0	0
	生活垃圾	60	60	/	0	0

大气污染物：本项目废气污染物主要包括VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。有组织废气污染物：VOCs0.475t/a、颗粒物0.786t/a、二氧化硫0.14t/a、氮氧化物0.916t/a；

无组织废气污染物：VOCs0.76722t/a、颗粒物1.566t/a、锡及其化合物0.0042t/a。

水污染物：本项目外排废水主要为职工生活污水，经厂区预处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂，年排放量为12480m³/a，项目污染物总量指标在其内部平衡。

接管量：COD2.746t/a、SS1.310t/a、氨氮0.349t/a、总磷0.030t/a、总氮0.449t/a、动植物油0.187t/a；

最终排放量：COD0.624t/a、SS0.128t/a、氨氮0.062t/a、总磷0.006t/a、总氮0.187t/a、动植物油0.012t/a。

	固体废物：固体废物全部得到妥善处理，无需申请总量。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019版）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）等，本项目排污许可证类别属于简化管理，项目废气、废水排放口均为一般排放口，只许可排放浓度，不许可排放量，项目申请总量仅作为日常监管考核量。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 施工期主要污染物为运输设备所产生的汽车尾气及扬尘，噪声以及施工人员产生少量的生活污水、建筑施工垃圾以及施工人员生活垃圾。 汽车尾气主要通过空气扩散稀释作用进行处理，对环境影响较小，通过降低车速，场地洒水等措施减少运输扬尘的产生；合理安排施工时间，减少施工噪声对周围敏感目标的影响；少量生活污水采用隔油池+化粪池进行收集处理，建筑施工废水经沉淀后回用，不外排；施工期间固体废物主要为建筑垃圾和生活垃圾，生活垃圾集中收集，委托环卫部门进行清运，建筑垃圾依托当地建筑垃圾处理单位进行处理。 通过采用以上措施，项目施工期对周边环境的影响较小。各污染物在采取相应措施之后，均可以得到较好的控制，且施工期较短，随着施工期的结束其影响也自动消除。因此，预计施工期对周围环境影响较小。 经现场踏勘，项目目前已进行了厂房建设，本次评价要求，建设单位立即停止建设，待项目审批完成前不得开工建设，并接受主管部门的管理。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期环境影响和保护措施 4.2.1 大气污染物环境影响和保护措施 4.2.1.1 废气源强核算 本项目废气主要为液冷板生产过程中产生的铝锭熔化烟气、脱模废气以及天然气燃烧废气；储能装备生产过程中产生的激光、涂胶废气以及线束生产过程中的焊接废气、注塑包胶废气；储能箱体柜生产过程中机械加工产生的油雾废气。 一、液冷板生产废气 1、铝锭熔化烟气（G1-1） 本项目在熔融工序中会产生颗粒物，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）中的“01 铸造，铝合金—熔炼（燃气炉）”，颗粒物的产污系数为 0.943 千克/吨-产品，本项目铝合金铸件年产量约为 12000t/a，则熔融工序中颗粒物的产生量约为 11.32t/a。废气经顶吸集气罩收集后采用一套“布袋除尘器”（TA001）进行处置，处理后通过一条 15m 排气筒（DA001）高空排放。风机设计风量为 40000m³/h，集气罩收集效率按 90%计，除尘器除尘效率

不低于 95%，年工作时间为 7200h/a，则本项目铝锭熔化工序排放的颗粒物的量为 0.509t/a，排放速率为 0.071kg/h，排放浓度为 1.767mg/m³。

未被收集的废气在车间无组织排放。无组织颗粒物排放量为 1.132t/a，排放速率为 0.157kg/h。

2、压铸脱模废气（G1-3）

本项目在使用脱模剂的过程中产生脱模废气，主要成分为脱模剂内合成烃在高温下分解产生的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）以及矿物油挥发及其受热分解或裂解产生的油雾（即烟尘、水蒸气和液滴等污染物）。

①有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）

根据建设单位提供的脱模剂检测报告，详见附件 12，脱模剂的不挥发物含量为 52.8%，本项目年使用脱模剂约 10t/a，考虑最不利情况，脱模剂中挥发性物质全部挥发，则压铸工段 VOCs（以非甲烷总烃计）的产生量为 5.28t/a。

②油雾（以颗粒物计）

油雾中产生的水蒸气和液滴进入空气中，产生的烟尘量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数表中“铸造-铸件-造型-原料为脱模剂”时的产污系数确定，颗粒物产生量为 0.247kg/t-产品，本项目年产铝铸件 12000t/a，则产生颗粒物 2.964t/a。

项目在压铸机上方设置集气罩对产生的脱模废气进行收集，采用一套“静电油烟净化器”（TA002）进行处理，处理后的废气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）高空排放。风机设计风量为 30000m³/h，集气罩收集效率按 90%计，静电油烟净化器处理效率不低于 90%，年工作时间为 7200h/a，则本项目脱模工序有组织排放的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的量为 0.475t/a，排放速率为 0.066kg/h，排放浓度为 2.199mg/m³；有组织排放的颗粒物的量为 0.267t/a，排放速率为 0.037kg/h，排放浓度为 1.236mg/m³。

未被收集的废气在车间无组织排放。无组织有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.528t/a，排放速率为 0.073kg/h；无组织颗粒物排放量为 0.296t/a，排放速率为 0.041kg/h。

3、天然气燃烧废气（G1-2）

本项目熔化炉采用天然气为燃料，天然气用量为 70 万 Nm³/a。天然气燃烧过

程中排放的废气主要为烟尘、SO₂、NO_x。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）中天然气工业炉窑，工业废气量的产生系数为 13.6 立方米/立方米-原料、SO₂ 的产生系数为 0.000002S 千克/立方米-原料（S 为收到基硫分，取值 100）、颗粒物的产生系数为 0.000286 千克/立方米-原料、NO_x 的产生系数为 0.00187 千克/立方米原料；

本项目拟对熔化炉采用低氮燃烧过程控制（TA003）措施，从源头上减少氮氧化物的产生与排放，低氮燃烧对氮氧化物的处理效率按 30%计，工作时间按 7200h/a 计。

表 4-1 天然气燃烧废气产污系数及产生量

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	产生量 t/a
天然气	天然气工业炉窑	所有规模	废气量	Nm ³ /Nm ³ -原料	13.6	952 万 Nm ³ /a
			烟尘	kg/Nm ³ -原料	0.000286	0.2002
			SO ₂	kg/Nm ³ -原料	0.000002S	0.14
			NO _x *	kg/Nm ³ -原料	0.00187	0.916

注：NO_x 的产生量为经低氮燃烧过程控制后的产生量。

4、机械加工废气（G1-4）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《机械行业系数手册》07 机械加工中使用切削液湿式机加工件挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨-原料。

该工序切削液使用量为 2t/a，则切割过程中挥发有机废气产生量为 0.01128t/a，年工作时间为 7200h，产生速率为 0.0016kg/h。产生量较小，产生速率较低，在车间以无组织形式排放。

5、搅拌摩擦焊废气（G1-5）

项目采用搅拌摩擦焊进行盖板与底板的焊接，搅拌摩擦焊工艺数属于固相焊接，不使用焊材，焊接温度远低于熔点（铝合金~450-550℃），焊接过程中的焊接烟尘极少，在车间无组织排放，本次评价不进行定量分析。

二、储能装备生产废气

储能装备生产过程中产生废气的工段主要有电芯堆叠时的焊接废气、CCS 清洁废气、激光焊接废气、激光清洗废气以及 PACK 生产线的焊锡废气和涂胶废气、擦拭废气以及线束热缩废气。项目储能装备生产过程中废气污染物源强具体如

下。

1、焊接废气（G2-1）、CCS 清洁废气（G2-2）、激光焊接废气（G2-3）、清洗废气（G2-4）

焊接与清洗主要采用激光高能粒子束，不涉及助剂、焊材的使用，按照激光焊接废气进行分析。

激光焊接技术属于熔融焊接，以激光束为能源，使其冲击在焊件接头上以达到焊接目的的技术。根据《焊接工艺手册》（作者：史耀武，化学工业出版社，2009 年 7 月），并结合经验排放系数，激光焊接每 kg 焊接物平均产生烟尘 5.233g，焊接工位自带烟尘净化装置（TA003），集气罩的万向软管延伸至焊接作业面附近，通过顶吸或侧吸的方式收集焊接烟尘。烟尘收集效率按 90%，处理效率为 95%，焊接烟尘处理后在车间内呈无组织形式排放。

根据本项目生产规模，焊接接触物重量约为 20t，则激光焊接过程中烟尘的产生量为 0.105t/a，最终排放的激光焊接废气排放量为 0.015t/a，排放速率为 0.002kg/h。

2、焊锡废气（G2-5）

项目部分工段需要采用焊锡工艺，焊锡材料的主要成分为锡和铜，不含铅。年消耗焊锡材料约 37.44t/a，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（生态环境部公告 2021 年第 24 号）》中的“38 电气机械和器材制造业焊接工段，焊接（无铅焊料（锡丝等，含助焊剂-手工焊））的系数，颗粒物产污系数为 0.4023kg/t-原料”。项目无铅锡丝年用量约为 37.44t，年工作时间为 7200h，则项目颗粒物产生量约为 0.015t/a，产生速率约为 0.002kg/h；其中 99.3%锡（Sn）和 0.7%铜（Cu），铜含量太小不进行定量分析，颗粒物成分全部计入锡及其化合物，则锡及其化合物的产生量为 0.015t/a，产生速率约为 0.002kg/h。

焊锡废气采用移动式焊烟净化器（TA004）进行收集处理后，在车间无组织排放。收集效率按 80%计，处理效率为 90%，则项目焊接烟尘的排放量为 0.0042t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

3、涂胶废气（G2-6）

在电芯与液冷板之间需要填充导热胶，根据企业提供的资料，项目年使用导热胶约 27.3t/a，根据导热胶 VOC 含量检测报告（详见附件 11），导热胶中 VOC

含量为 0.4g/kg，本次评价以最不利情况考虑，使用过程中导热胶有机废气的产生量全部挥发，则有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的产生量为 0.011t/a，产生量极少。根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案> 的通知》（环大气〔2019〕53 号）规定“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施”。《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规定“采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外”。本项目导热胶 VOCs 含量<10%，废气产生量少，可不进行收集处理。因此，本项目涂胶废气在车间内无组织排放。

4、酒精擦拭废气(G2-7)

线束焊接前需采用酒精进行擦拭，以保证焊接质量，项目采用 75%酒精(V/V)进行擦拭，年使用量为 100kg，按照全部挥发计，则擦拭过程中产生的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）的量约为 70.3kg/a，废气产生量较少，加强车间管理后无组织排放。

5、套膜热缩废气（G3-1）

本项目使用 POF（聚烯烃热收缩膜）包装膜，POF 聚烯烃热收缩膜的主要成分是聚乙烯（PE）和聚丙烯（PP）等聚烯烃材料，它们本身是由高分子聚合物组成，化学结构相对稳定，其中 PE 的热分解温度起点为 280℃-300℃，PP 的热分解温度起点为 260℃-280℃。在常规的加热收缩温度区间（通常为 120℃-180℃之间），主要发生的是分子链段的运动调整，使得膜体能够实现收缩效果。这个过程是物理变化为主，并不会大量分解产生小分子的烃类物质。加热过程中废气产生量较少，本评价不做定量分析，加强车间管理后无组织排放。

三、储能箱体柜生产废气

1、机械加工废气（G4-1）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》《机械行业系数手册》07 机械加工中使用切削液湿式机加工工件挥发性有机物产污系数为 5.64kg/吨-原料。

该工序切削液使用量为 8t/a，则机械加工过程中挥发有机废气产生量为 0.04512t/a，年工作时间为 7200h，产生速率为 0.0063kg/h。产生量较小，产生速率较低，在车间以无组织形式排放。

2、激光切割废气(G4-2))

激光切割是利用聚焦后的高能量激光束，使材料局部快速达到熔化或气化状态，再通过辅助手段去除材料，最终形成切口的过程。

激光切割过程不使用任何助剂，激光切割的产污系数参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）中“每台激光切割机产污系数为39.6g/h”，根据建设单位提供资料，年切割时间为7200h，则切割烟尘产生量为0.57t/a，排放速率为0.079kg/h。激光切割过程中产生的烟尘通过移动式烟尘净化器（TA005）进行收集处理，收集效率按90%，处理效率为95%，则最终排放的激光切割废气排放量为0.083t/a，排放速率为0.0115kg/h。废气排放量较少，在车间无组织排放。

3、氩弧焊接粉尘（G4-3）

焊接烟尘产生量参考《环境保护实用技术手册》（胡名操主编），氩弧焊接过程中焊接材料的发尘量为2~5g/kg，本项目取3.5g/kg，储能柜箱体生产过程总氩弧焊实心焊丝用量为2t/a，则氩弧焊接过程中焊接烟尘的产生量为0.007t/a，粉尘产生量较少，在车间无组织排放。

4、打磨废气（G4-4）

焊接后的产品需要采用打磨设备对其表面进行清理，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（机械行业系数手册）中“干式预处理”工艺中所采用“抛丸、喷砂、打磨”工艺，所有规模类别的产排污系数，粉尘产污系数为2.19kg/t-原料，项目需打磨的原料包括焊材及周边区域，约为20t/a，则打磨产生的粉尘量为0.0438t/a。打磨粉尘产生量较少，在车间无组织排放。

四、食堂油烟

根据建设单位提供的资料，本项目设1个员工食堂，拟设2个灶头，食堂厨房在作业过程中会产生一定量的油烟废气，根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定单个炉头的基准排放风量为2000m³/h，则本项目厨房油烟废气量为4000m³/h。本项目同时用餐职工约200人，食堂运作300天，每天3小时。根据《中国居民膳食指南（2022）》，每人每天烹调油25~30g，本项目厨房用油平均耗油系数按30g/人·d计，烹饪过程中食油的挥发损失率约2%~4%，取3%，则项目耗油量为1.8t/a，油烟产生量为0.054t/a。

	本项目食堂油烟经油烟净化器收集处理达标后经专用排烟管道引至楼顶排放，建议使用经环保认证的静电油烟处理器，处理效率可达 90%以上，经处理后有组织排放的油烟量为 0.0054t/a、排放浓度为 1.5mg/m³。 本项目厨房油烟经治理后可达《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定的小型标准，引至室外排放后，对周围环境影响不大。 厨房采用天然气，属于清洁能源，燃烧废气与油烟一起引至室外排放后对周围环境影响很小。
--	--

4.2.1.2 废气排放情况

项目有组织、无组织废气及排污口信息情况如下表所示。

表 4-4 有组织废气产生及排放情况一览表

污染物产生工 序及污染物名 称		设计风 机风量 m³/h	核算 方法	核算依据	产生 量	收集效 率%	有组产生情况			处理措施	去除率%	排放情况			排气 筒高 度 m	排气筒 内径 m	排放口编 号	年运行 时数 (h)
							产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m³				
铝锭 熔化	颗粒物	40000	产污 系数 法	《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》 (2021 年) 铝合金一熔炼 (燃气炉) 颗粒物产污系 数为 0.943 千克/吨-产品	11.32	90	10.188	1.415	35.375	布袋除尘器 (TA001)	95	0.509	0.071	1.767	15	1.0	DA001	7200
脱模	VOCs (以非 甲烷总 烃计)	30000	物料 衡算 法	根据物料 MSDS，不挥发 物含量为 52.8%	5.28	90	4.752	0.66	22	静电油烟净化 器 (TA002)	90	0.475	0.066	2.199	15	0.8	DA002	7200
	颗粒物		产污 系数 法	《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》 (2021 年) 金属液、脱模 剂-颗粒物产生系数为 0.247 千克/吨-产品	2.964	90	2.668	0.371	12.352		90	0.267	0.037	1.236				
天然 气燃 烧(燃 气炉)	颗粒物	952 万 m³/a	产污 系数 法	《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》 (2021 年) 从业炉窑颗粒 物产生系数 0.000286 千克/ 立方米-原料	0.200 2	100	0.2002	0.029	21.029	布袋除尘器 (TA001)	95	0.01	0.0014	1.050	15	1.0	DA001	7200
	二氧化 硫			《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》 (2021 年) 工业炉窑二氧 化硫产生系数为 0.000002S 千克/立方米-原 料 (S 为收到基硫分, 取值 100)	0.14	100	0.14	0.019	14.706	/	/	0.14	0.019	14.706				
	氮氧化 物			《排放源统计调查产排污 核算方法和系数手册》 (2021 年) 工业炉窑氮氧 化物产生系数为 0.00187 千克/立方米原料	0.916	100	0.916	0.127	96.218	低氮燃烧过程 控制 (TA003)	/	0.916	0.127	96.218				
食堂	食堂油 烟	4000	产污 系数 法	平均耗油系数按 30g/人•d 计, 烹饪过程中食油的挥 发损失率约 2%~4%, 取 3%	0.054	100	0.054	0.06	15	油烟净化器	90	0.0054	0.006	1.5	/	/	/	900

表 4-5 无组织废气排放情况一览表							
产污工序	污染物名称	核算方法	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	面源名称	面源面积	面源高度
车床加工	VOCs （以非甲烷总烃计）	产污系数法，物料衡算法	0.04512	0.0063	2#厂房	7606.82 （89.24*85.24）	3
激光切割	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	0.083	0.0115			
氩弧焊接	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	0.007	0.00097			
打磨	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	0.0438	0.0061			
焊锡	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	0.0042	0.0006			
	其中锡及其化合物	产污系数法，物料衡算法	0.0042	0.0006			
涂胶	VOCs （以非甲烷总烃计）	产污系数法，物料衡算法	0.011	0.0015			
酒精擦拭	VOCs （以非甲烷总烃计）	产污系数法，物料衡算法	0.0703	0.0098			
熔化	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	1.132	0.157	3#厂房	5411.58 （84.24*64.24）	10
脱模	VOCs （以非甲烷总烃计）	产污系数法，物料衡算法	0.528	0.073			
	颗粒物	产污系数法，物料衡算法	0.296	0.041			
机械加工	VOCs （以非甲烷总烃计）	产污系数法，物料衡算法	0.1128	0.0016			

4.2.1.3 废气污染源非正常排放量核算

非正常排放指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

(1) 开、停车排气

在启动生产设备系统的同时，废气处理系统同时启动。停车时，首先停运生产设备系统，在确定废气完全排出后，再停废气处理系统，由于生产量逐渐减少，此时烟气处理系统正常运行时，废气中的污染物排放量小于正常运行时的排放量。

(2) 设备检维修

本项目检修过程不开展生产，故不涉及污染物的产生与排放。清理出的废料分类处置。

(3) 工艺设备运转异常

工艺设备运转异常，企业立刻停止生产，废气处理系统正常运行。

(4) 环保设施故障引起的非正常排放

环保设施故障是本次评价重点关注的非正常情况，若环保设施不能保证长期正常运行，企业应停止生产，待环保设施恢复正常后再开展产品的生产。

本项目非正常工况为废气处理装置处理效率为 0 的情况，废气超标排放，非正常工况下污染物的排放情况详见表 4-6。

表 4-6 非正常情况下本项目有组织废气污染物排放状况一览表

非正常排放源	工序	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (min)	年发生频次/次
DA001	铝锭熔化	废气处理设施效率为 0	颗粒物	35.375	1.415	60	1
DA002	脱模		VOCs (以非甲烷总烃计)	22	0.66		
			颗粒物	12.352	0.371		

由上表可知，非正常工况下，部分污染物将出现严重的超标情况，对区域大气环境将造成明显影响。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施的正常运行，在废气处理设施停止运行或出现故障时，应立刻停止生产并进行设备检修。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①减少非正常工况出现的措施

A.建设单位应加强各生产设备、环保设备、检测仪器仪表等的维护保养，制定日常检查方案并专人负责，确保设备正常、稳定运转。建立生产及环保设备台账记录制度，安排专人分别对各生产或环保设备的运行情况和检修情况进行记录，保证设备的正常运行，减少发生故障或检修的频次；

B.在项目运营期间，建设单位应定期委托有资质的单位检测污染物排放浓度，及时检测废气净化设备的净化效率。建设单位应定期进行监测并建立台账，一旦发现废气处理装置失效，应立即停产并检修。

②非正常工况下采取的环保措施

为避免非正常工况时对环境的影响，开工时先运行环保治理设施，后运行工艺生产设备；停工时先关闭工艺生产设备，后关闭环保治理设施，并尽量在停工时进行检修。废气处理设备检修期间应停止生产。建设单位在生产过程中应加强管理，发生废气污染物异常排放时应立刻停止污染工段的作业，待异常事故处理完成后方可投入生产。

4.2.1.4 废气治理措施可行性分析

(1) 废气收集及处理措施



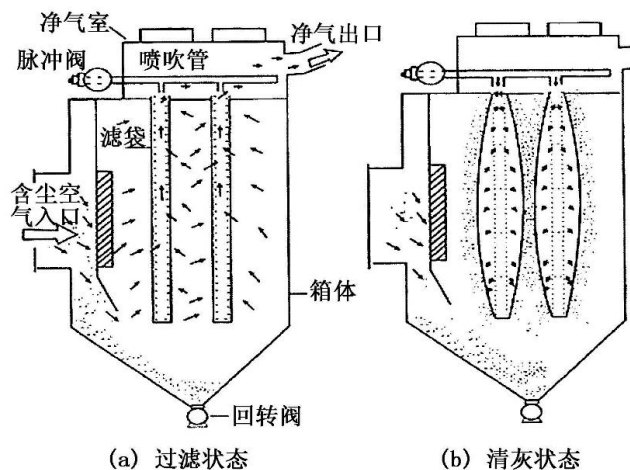


图 4-1 布袋除尘器示意图

布袋除尘装置原理：含尘气体由进风口进入除尘器箱体内，细小尘粒由于布袋的阻碍粉尘空气，被滞阻在布袋外壁。净化后的气体通过布袋上箱体出风口排出。随着使用时间的增长，布袋表面吸附的粉尘增多，布袋的透气性减弱，使除尘器阻力不断增大。为保证除尘器的阻力控制在限定的范围之内，由脉冲控制仪发出信号，循序打开电磁脉冲阀，使气包内的压缩空气由喷吹管各喷孔喷射到对应的文氏管（称为一次风），并在高速气流通过文氏管时诱导数倍于一次风的周围空气（称为二次风）进入布袋，造成布袋间急剧膨胀，由于反向脉冲气流的冲击作用很快消失，布袋又急剧收缩，这样使布袋外壁上的粉尘被清除。落下的灰尘进入灰库。

布袋除尘器结构简单、安装、维护、操作方便，对粉尘处理效率高，布袋除尘器工程实例：布袋除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），袋式除尘器的除尘效率通常可以达到 99% 以上。本项目加工过程中粉尘颗粒粒径大于 $1\mu\text{m}$ ，其理论去除率可达 99% 以上。

②静电油烟净化器

根据《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）可知，静电净化技术使油雾废气在电场力的作用下，荷电后的油雾颗粒沉积在与其极性相反的收集板上，最终依靠重力实现油雾与空气的分离。静电净化装置电场电压通常为 $10\text{kV}\sim 15\text{kV}$ 、气体流速通常低于 1.2m/s 、系统阻力通常低于 400Pa ，油雾去除率一般可达 90% 以上，适用于压力铸造（压铸）工艺脱模剂喷涂产生的含油雾废气的治理。

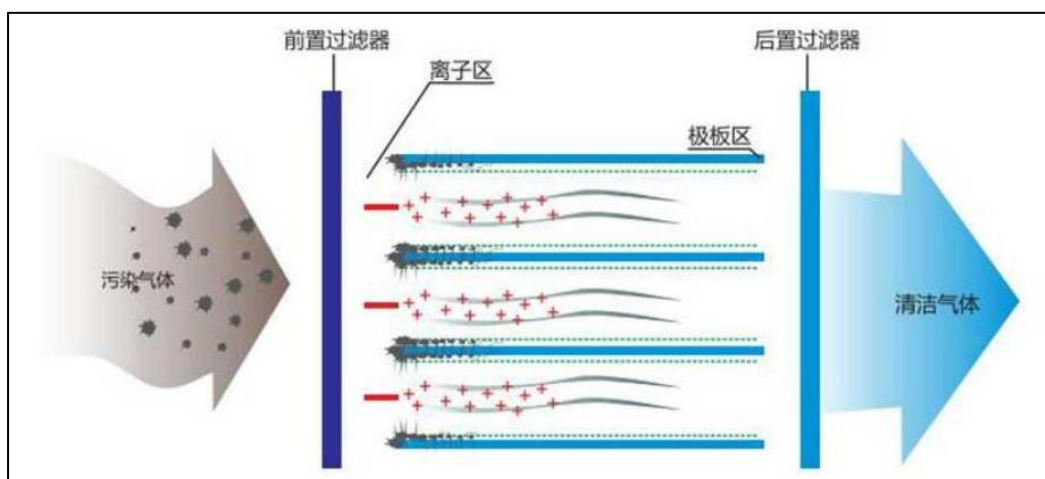


图 4-5 静电吸附设备工作原理图

③低氮燃烧器

低氮燃烧技术主要在燃烧过程中对氮氧化物生成的源头进行抑制，主要措施包括低过量空气系数运行，空气分级燃烧、燃料再燃、烟气循环、使用低氮燃烧器等。本项目采用低氮燃烧器，在低氮燃烧器前喷管中装配有导向内喷嘴，利用天然气自身压力为动力，使燃气以螺旋线气流形式喷入火道中与烟气顺流混合燃烧，降低了火道单位空间内烟气中燃料的浓度，使之在火道中与空气充分混合燃烧（弱化“瞬时反应”型氮氧化物生成的条件）。根据《低氮燃烧器原理及实例分析》（魏振界，王艳军），低氮燃烧器改造效率可达 60.78%，本项目取 30%。

④移动式烟尘净化器

移动式烟尘净化器采用具有耐化学腐蚀性和耐热性的活动臂管，外部软管为 PVC 和玻璃纤维混合物，具有较强的柔韧性和耐磨性，不易折断和磨损。活动臂管内有铝合金材质构架，可自行支撑，使软管停止于三维空间的任意位置。吸风罩可以根据现场的工作需要进行配置，如加大型、圆形、附带工作灯型、方口型等。悬挂式焊烟净化器固定于墙上或房顶，不占空间，在需要的时候只需将活动臂管拉到一定的位置即可随时进行净化。

（3）可行性分析

①技术可行性分析

本项目产生的污染物主要为颗粒物以及 VOCs 废气，其中液冷板生产过程中产生的颗粒物采用布袋除尘进行处理，布袋除尘属于《铸造工业大气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）表 1 金属熔炼（化）工序大气污染防治可行技术中可行技术 4，脱模废气采用静电油烟净化器处理，静电油烟净化器属于《铸造工业大

气污染防治可行技术指南》（HJ1292—2023）表 2 造型工序大气污染防治可行技术中可行技术 7；项目燃料采用天然气，属于清洁能源，污染物产生量较少，且采用低氮燃烧器，进一步控制氮氧化物的排放，属于成熟可行的技术方案。

②经济可行性分析

本项目废气处理系统投资额约为 80 万元，考虑到能耗、人工等其他运转成本，装置的年运行费用约 5 万元，处于可接受范围。可见，项目废气处理设施运行成本与企业产值相比，处于较低的水平，具有经济可行性。

4.2.1.5 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），在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征中间产物产排污特点等具体情况确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。

表 4-8 项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果

污染源位置	污染物名称	污染物排放速率 (kg/h)	环境质量标准浓 度 (mg/m ³)	等标排放量	计算排 序结果
2#厂房	颗粒物	0.01917	0.9	0.0213	1
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0176	2	0.0088	2
3#厂房	颗粒物	0.198	0.9	0.22	1
	VOCs (以非甲烷总烃计)	0.0746	2	0.0373	2

根据上表可知，本项目 2#厂房颗粒物的等标排放量为 0.0213，VOCs（以非甲烷总烃计）的等标排放量为 0.0088，其两者排放量相差值为 58.69%，因此，2#生产厂房选择颗粒物计算卫生防护距离初值；3#生产厂房颗粒物的等标排放量为 0.22，VOCs（以非甲烷总烃计）的等标排放量为 0.0373，其两者排放量相差值为 83.05%，因此，3#生产厂房选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》

(GB/T39499-2020) 规定, 无组织排放有害气体的生产单元与居住区之间应设置卫生防护距离, 计算公式如下:

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

式中: Q_c ——大气有害物质的无组织排放量, 单位为 kg/h;

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值, 单位为 mg/m^3 ;

L ——大气有害物质卫生防护距离初值, 单位为 m;

r ——大气有害物质排放源所在单元的等效半径, 单位为 m。根据生产单元占地面积 S (m^2) 计算, $r=(S/\pi)$ 。

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数。

表 4-9 卫生防护距离初值计算系数

计算 系数	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		

注*：本项目选择项。

注*: 本项目选择项。

经计算, 本项目卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 本项目卫生防护距离计算

排放源	排放源有效排放高度(m)	面源面积(m^2)	污染物	排放速率(kg/h)	卫生防护距离计算值(m)	卫生防护距离(m)
2#厂房	3	7606.82	颗粒物	0.01917	0.343	50
3#厂房	10	5411.58	颗粒物	0.198	6.759	50

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), 卫生防护距离在 100m 以内时, 级差为 50m; 超过 100m, 但小于或等于 1000m 时, 级差为 100m; 超过 1000m 时, 级差为 200m; 无组织排放多种有害气体的工业企业, 按 Q_c/C_m 的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该高一级。

因此项目以 2#厂房、3#厂房边界为起点分别设置 50m 卫生防护距离。根据调查，3#厂房卫生防护距离范围内目前有三户居民，其建构筑物已纳入通榆镇拆迁范围，目前建设单位与其签订了租赁协议，用作项目仓库，详见附件 16，通榆镇政府拆迁情况说明详见附件 17。待本项目卫生防护距离包络线范围内的建构筑物拆除后，项目卫生防护距离满足要求，在以后的规划建设中，项目卫生防护距离范围内不得建设居民点、学校等环境敏感目标。

4.2.1.6 废气污染源监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 金属铸造工业》（HJ1115-2020）、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》（HJ1251-2022）等相关文件的要求，本项目各污染源监测计划见 4-9。

表 4-11 废气环境监测计划

监测位置	监测指标	监测频率	排放标准
铝锭熔化、燃烧炉废气排气筒 DA001 出口	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1
	二氧化硫	1 次/半年	
	氮氧化物	1 次/半年	
脱模废气排气筒 DA002 出口	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
	颗粒物	1 次/半年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 1
厂区内	颗粒物	1 次/年	《铸造工业大气污染物排放标准》 (GB 39726-2020) 表 A.1
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 标准
	锡及其化合物	1 次/年	
	VOCs (以非甲烷总烃计)	1 次/年	

4.2.2 废水污染物环境影响和保护措施

4.2.2.1 废水污染源强

本项目涉及的生产废水主要为循环冷却系统的强制排水，项目冷却系统为间接冷却，工件不与冷却水直接接触，冷却排水较为清洁，水质满足《城市污水再生利

用《城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）中冲刷和绿化标准，可以用作厂区绿化和冲刷用水。

项目废水主要为职工生活污水（含食堂废水），参照《农村生活污水处理工程技术标准》及《给水排水设计手册》，生活污水中 COD 约 400 mg/L，SS 约 300 mg/L，NH₃-N 约 35 mg/L、TP 约 3mg/L，总氮约 40mg/L。参照《村镇生活污染防治最佳可行技术指南》（试行），本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后接管滨海县通榆镇污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河。本项目 SS 去除率取 65%，总氮去除率取 10%，总磷去除率取 20%，COD 去除率取 45%，氨氮去除率取 20%。

表 4-12 项目废水处理出水浓度分析表 单位（mg/L，pH 无量纲）

类别	污水产生量 (m ³ /a)	污染物名称	污染物产生情况		处理方式	处理效率%	污染物排放情况		排放方式与去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	12480	COD	400	4.992	隔油池+化粪池	45	220	2.746	接管滨海县通榆镇污水处理厂，尾水达标排入通榆五支渠，最终汇入张家河。
		SS	300	3.744		65	105	1.310	
		NH ₃ -N	35	0.437		20	28	0.349	
		TP	3	0.037		20	2.4	0.030	
		TN	40	0.499		10	36	0.449	
		动植物油	300	3.744		95	15	0.187	

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 a	污染物种类 b	排放去向 c	排放规律 d	污染治理设施			排放口编号 f	排放口设置是否符合要求 g	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称 e	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放。	TW001	生活污水处理设施	隔油池+化粪池	DW001	是	一般排放口

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序	排放	排放口地理坐标 a	废水排	排放去	排放规律	间歇排	受纳污水处理厂信息
---	----	-----------	-----	-----	------	-----	-----------

号	口 编号	经度	纬度	放量/ (万 t/a)	向		放 时段	名称 b	污染物 种类	国家或地方污染 物排放标准浓度 限值/(mg/L)
1	DW001	119° 49' 37.7"	33° 55' 58.43"	0.624	滨海县 通榆镇 污水处 理厂	间接排放， 排放期间流 量不稳定且 无规律，但 不属于冲击 型排放	运行期 间	滨海县通 榆镇污水 处理厂	COD	50
2									SS	10
3									氨氮	5
4									总磷	0.5
5									总氮	15
6									动植物	1.0

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商 定的排放协议 a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD	通榆镇污水处 理厂接管标准	280
2		SS		120
3		氨氮		30
4		总氮		40
5		总磷		3
6		动植物油		100

表 4-16 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/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD	220	9.153×10^{-3}	2.746
2		SS	105	4.367×10^{-3}	1.310
3		氨氮	28	1.163×10^{-3}	0.349
4		总磷	2.4	1.000×10^{-4}	0.030
5		总氮	36	1.497×10^{-3}	0.449
6		动植物油	15	6.233×10^{-4}	0.187
全厂排放口合计		COD			2.746
		SS			1.310
		氨氮			0.349
		总磷			0.030
		总氮			0.449
		动植物油			0.187

4.2.2.2 生产废水处置措施可行性

(1) 生活污水处理工艺流程

本项目生活污水采用隔油池+化粪池进行处理，其中隔油池主要对食堂含油废

水进行预处理，隔油池、化粪池均采用地埋式。

三格式化粪池结构示意图详见图 4-6。

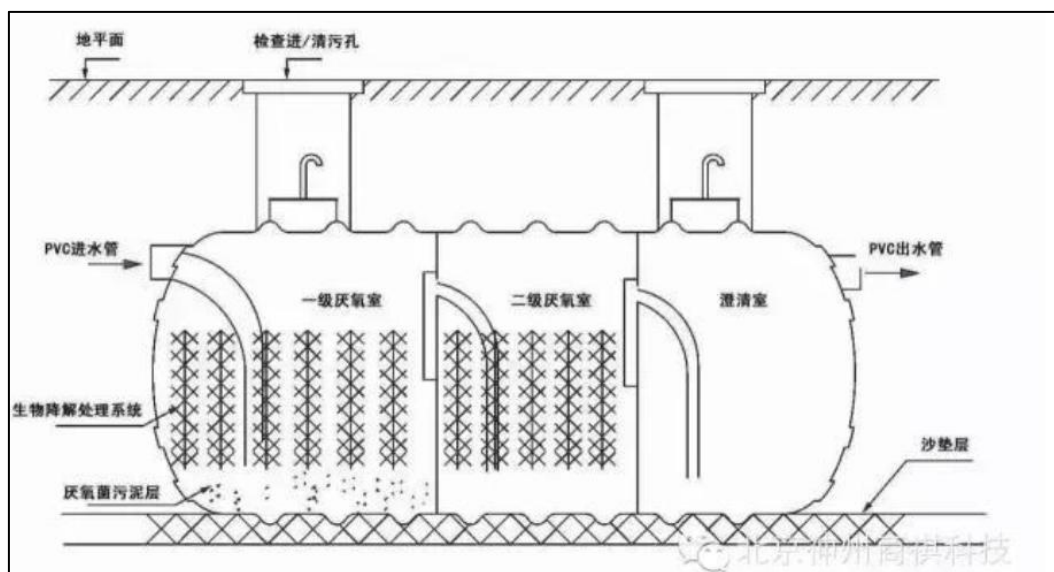


图 4-6 三格式隔油池+化粪池结构示意图

三格式化粪池工艺原理简介：

三格式化粪池由相连的三个池子组成，中间由过粪管联通，主要是利用厌氧发酵、中层过粪和寄生虫卵比重大于一般混合液比重而易于沉淀的原理，粪便在池内经过 30 天以上的发酵分解，中层粪液依次由 1 池流至 3 池，以达到沉淀或杀灭粪便中寄生虫卵和肠道致病菌的目的，第 3 池粪液成为优质化肥。

新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。

本项目生活污水经隔油池+化粪池处理后能够满足滨海县通榆镇污水处理厂的接管要求。

（3）接管可行性分析

①污水处理厂处理能力可行性

通榆镇污水处理厂日处理污水规模为 1500m³/d，现状接管量约为 1000t/d，本项目生活污水外排总量为 41.6m³/d，本项目废水占余量的 8.32%。因此，本项目生活污水水量接管通榆镇污水处理厂具有可行性，接管为生活污水，水质简单，对其运行负荷影响不大。

②处理工艺可行性

项目废水接管标准执行通榆镇污水处理厂接管标准，污水处理厂尾水排入通榆五支渠并汇入张家河。通榆镇污水处理厂的污水处理工艺为“进水粗格栅+提升泵房+沉淀调节池+高效生物转盘（Ⅰ）+高效生物转盘（Ⅱ）+双效滤池+紫外消毒池”，工艺流程详见图 4-2。

污水处理厂的污水处理工艺

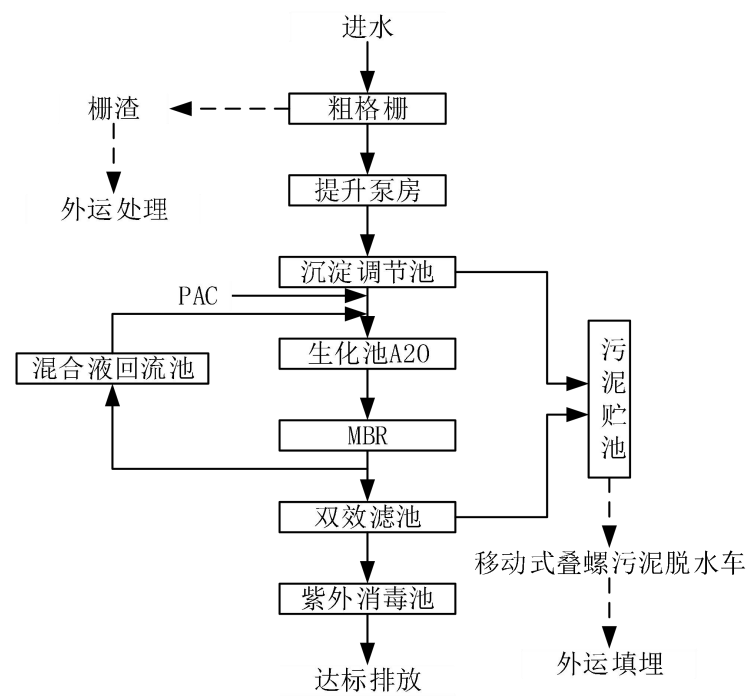


图 4-2 通榆镇污水处理厂工艺流程图

通榆镇污水处理厂采用“粗格栅+提升泵房+沉淀调节池+高效生物转盘（Ⅰ）+高效生物转盘（Ⅱ）+双效滤池+紫外消毒池处理”工艺。处理后的尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后尾水排入通榆五支渠并汇入张家河。

③污水处理厂设计进出水质情况

表4-17 废水污染物进出水质一览表（mg/L，pH、色度除外）

项目	CODcr	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
污水处理厂接管标准（mg/L）	≤280	≤120	≤30	≤3	≤40	≤100

污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)	≤50	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1
本项目污水接管浓度 (mg/L)	220	105	28	2.4	36	15

项目生活污水接管浓度为 COD_{Cr}: 220mg/L、SS: 105mg/L、氨氮: 28mg/L、总磷: 2.4mg/L; 总氮: 36mg/L; 动植物油: 15mg/L, 满足通榆镇污水处理厂的接管要求。

④接管范围及管网衔接上可行性

通榆镇污水处理厂收水范围为: 东至通化路与工业路交口处、南至轧花厂路、西至工业路、北至振兴北路与 S328 省道交口处的生活污水, 本项目位于通榆镇民营创业园工业路 6 号, 位于通榆镇污水处理厂收水范围内。目前本项目厂区污水管网已铺设完成, 项目生活污水经隔油池+化粪池预处理达通榆镇污水处理厂接管标准后, 由污水管网排入该污水处理厂处理达到地表水“准Ⅲ类”排放标准, 即 COD_{Cr} ≤20mg/L, NH₃-N ≤1mg/L, TP ≤0.2mg/L, 其余污染物达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入通榆五支渠并汇入张家河。故本项目产生的废水对周边水环境影响较小。

因此, 总体来说, 从接管达标、处理余量足够、接管时间可衔接、处理工艺适用性等方面分析, 本项目废水排入污水处理厂是可行的。

4.2.2.4 监测计划

本项目仅生活污水纳管排放, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 金属铸造工业》(HJ 1251-2022) 等, 本项目废水监测计划详见表 4-18。

表 4-18 废水监测计划表

类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	DW001	流量、pH 值、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	1 次/年	污水处理厂接管标准

4.2.3 噪声环境影响及防治措施分析

4.2.3.1 噪声排放源

建设项目营运期噪声主要来自生产设备以及废气处理设备等运行时产生的噪声, 参照类比同类设备的实测数据确定设备产生的噪声值在 75~90dB (A) 之间。高噪声设备及其噪声源强见下表 4-19、4-20。

表 4-19 项目主要声源一览表（室外）																						
声源名称		型号	空间相对位置（m）			声功率级 （dB（A））	治理措施工艺	运行时段（h/a）														
			X	Y	Z																	
风机 1		/	71.02	215.61	1	85	减振、距离衰减等	7200														
风机 2		/	76.96	203.06	1	85		7200														
冷却塔 1		/	52.77	137.82	1	85		7200														
冷却塔 2		/	45.34	134.11	1	85		7200														
以厂界西北角为坐标原点（0,0,0）																						

表 4-20 项目主要声源一览表（室内）																						
声源名称	数量	型号	声压级/距声源距离（dB（A））/m	声源控制措施	空间相对位置（m）			距室内边界位置 m				室内边界声级（dB（A））				运行时段（h/a）	建筑物损失（dB（A））	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
熔化炉	2	RTM-3000	75/1	①生产车间采用隔声效果好的隔声门，隔墙采用隔声材料；②合理布局；③设备选型选用低噪声设备；④高噪声设备，基础上加垫减振材料，减少振动的影响，必要时安装消音器	48.56	172.09	1	32.89	29.18	78.97	58.07	52.67	53.71	45.06	47.73	全天	20	26.41	27.42	18.95	21.58	1
冷室压铸机	2	9000T	85/1		24.44	171.76	1	57.16	39.44	54.70	47.35	49.63	52.85	50.01	51.26		20	23.48	26.64	23.85	25.08	1
真空机	2	6000L	85/1		87.2	230.56	1	81.25	41.31	17.60	16.07	41.80	47.68	55.09	55.88		20	15.70	21.47	28.61	29.35	1
高精度剥线机	8	瑞舟 RZT-8030Z	80/1		94.14	214.04	1	81.11	41.15	17.53	35.37	46.82	52.71	60.12	54.03		20	20.71	26.50	33.64	27.79	1
全自动端子压接机	12	鑫精阳 XJY-A188	80/1		100.09	196.21	1	72.52	30.94	15.91	55.57	47.79	55.19	60.96	50.10		20	21.67	28.91	34.44	23.95	1
激光焊接机	8	鑫德激光六轴机械手激光焊接机	80/1		106.03	179.03	1	26.45	11.28	14.57	75.11	56.55	63.95	61.73	47.49		20	30.23	37.21	35.15	21.37	1
拉力检测仪（带 SPC 功能）	3	浩锐拓 HRT-LT01	80/1		107.68	237.5	1	57.89	68.84	41.05	17.53	49.75	48.24	52.73	60.12		20	23.60	22.12	26.53	33.64	1
全自动线束成型机	3	贝朗 TP-30-5E	80/1		124.2	241.46	1	39.72	65.73	49.80	20.33	53.02	48.64	51.06	58.84		20	26.80	22.51	24.88	32.42	1
立式注塑机	2	中扬 ZY-200ST	80/1		120.56	209.42	1	56.56	35.36	42.02	50.77	49.95	54.03	52.53	50.89		20	23.80	27.79	26.33	24.72	1
倍速链输送线	3	定制型（长 27m×宽 1.5m）	80/1		127.5	194.89	1	41.99	17.91	42.80	68.09	47.54	54.94	47.37	43.34		20	21.33	28.46	21.17	17.21	1
PACK 装配线	1	定制化生产线体	80/1		69.04	119.9	1	14.28	78.90	48.58	20.99	64.91	50.07	54.28	61.57		20	38.33	23.96	28.10	35.16	1
数控剪板机	5 台	QC12K-6×4000	85/1		24.28	156.07	1	54.45	23.88	48.03	62.91	54.31	61.47	55.40	53.06		20	28.15	35.11	29.22	26.92	1
数控折弯机	5 台	WC67Y-100T/3200	85/1		6.44	196.21	1	65.18	71.70	32.24	14.75	43.72	42.89	49.83	56.62		20	17.59	16.77	23.57	30.05	1
数控冲床	5 台	J21S-160	85/1		30.22	158.72	1	54.50	23.90	55.08	63.00	54.30	61.46	54.21	53.04		20	28.14	35.11	28.05	26.91	1
弧焊机器人	8 台	ABB IRB 1410/10kg	80/1		39.64	161.85	1	46.01	22.89	65.80	64.19	51.51	57.58	48.41	48.62		20	25.33	31.21	22.28	22.49	1
激光切割机	2 台	GF Machining Solutions	85/1	50.87	162.68	1	34.43	18.79	77.39	68.51	64.03	69.29	57.00	58.06	20	37.78	42.84	30.89	31.93	1		
钣金去毛刺机	5 台	定制毛刷式	85/1	27.91	202.9	1	40.95	68.94	39.17	17.92	52.76	48.23	53.14	59.93	20	26.55	22.11	26.92	33.46	1		
以厂界西南角为坐标原点（0，0，0）																						

4.2.3.2 噪声污染防治措施可行性分析

项目运营期噪声主要为机械设备在工作运行时产生的噪声。而噪声防治对策应该从声源上降低噪声和从噪声传播途径上降低噪声两个环节着手。

①为了控制噪声，首先控制声源。企业在设备选型上除注意高效节能外，选用低噪声环保型设备，并维持设备处于良好的运转状态，因设备运转不正常时噪声往往增高；对声源采用消声、隔震和减震措施。

②在传播途径上加以控制。对某些高噪声设备进行隔音、吸音处理，如在噪声大的车间，其墙面采用吸声材料。采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，使高噪声设备尽可能远离噪声敏感区。

综上，本项目采取上述噪声防治措施后，东、西、南、北界噪声值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的2类标准要求，采取的噪声防治措施在技术上是可行的。

4.2.3.3 噪声影响及达标分析

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）提供的方法。

点声源衰减公式：

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

式中： $L_A(r_0)$ ——距声源 r_0 距离上的 A 声压级；

A_{div} ——几何发散衰减，公式： $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

A_{atm} ——空气吸收引起的衰减，公式： $A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$ ，其中 a 为大气吸收衰减系数。

A_{bar} ——屏障引起的衰减。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB(A)；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB(A)。

A_{gr} ——地面效应衰减，公式： $A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r}\right) \left[17 + \left(\frac{300}{r}\right)\right]$ ，其中 h_m 为传播路径的平均离地高度（m）。

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减。

项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

LAi——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

ti——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

预测点的预测等效声级（Leq）计算公式：

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

式中：Leqg——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

本次评价采用以上模式，预测项目噪声对厂界的最大影响，预测结果见下表。

表 4-21 项目各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

厂界测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
贡献值	29.8	30.0	31.11	35.22
评价结论	达标	达标	达标	达标

表 4-22 对敏感点声环境预测结果表（单位：dB(A)）

敏感点	背景值		贡献值		叠加值	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
南侧居民点 (敏感点 1)	55	44.5	26.66	26.66	55	44.6
桥南社区党群服务中心 (敏感点 2)	52.5	41.1	25.55	25.55	52.5	41.2
东北侧居民点 (敏感点 3)	52.3	41.5	26.79	26.79	52.3	41.6

由上表可知，声环境保护目标处的预测值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。

4.2.3.4 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）的要求，结合企业实际情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表。

表 4-22 环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级， 最大 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准

4.2.4 固废环境影响和保护措施

4.2.4.1 固体废物产生情况

本项目所产生的固体废物主要有：液冷组件生产过程中熔化炉熔渣、铝合金边角料、废脱模剂、模温机废导热油、废油桶、除尘系统收集的除尘灰、静电除油产生的废油、机械加工产生的废切削液；储能装备生产过程中产生的不合格电池、一般废包装材料、废胶水包装物、废酒精包装桶、焊接废料；线束生产过程中产生的废线皮、废电线、不合格品线束；储能柜箱体生产过程中产生的废切削液、金属边角料，此外，机械设备日常维护保养产生的废润滑油、废抹布、废手套等劳保用品，隔油池会产生少量的废油脂（动植物油）以及职工生活垃圾等。

①熔化炉熔渣 S1-1

根据企业提供资料，熔炉扒渣产生的熔渣量约 30t/a。本项目以铝锭为原料，铝渣中不含重点重金属等危险性物质。残余熔渣的成分大致为氧化铝、氮化铝、金属铝、氯化钠、氯化钾等，属于危险废物，收集后需委托有资质单位处置。

②废脱模剂 S1-2

本项目脱模剂循环使用，当脱模剂不能满足生产需求时需进行更换，年产生量为 10.5t/a，主要成分为油、水混合物，属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

③铝合金边角料 S1-3

压铸后的工件需进行切边处理，产生一定量的铝合金边角料，年产生量为 10t/a，收集后可回用于熔化炉使用。

④废导热油(S1-4)

模温机采用导热油进行供热，导热油一般 2 年更换一次，一次更换量为 1.28t/两年。废导热油属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

⑤液冷板不合格品 S1-7、S1-8

液冷板生产过程中的各检验环节，会有少量的不合格品产生。产生的不合格品优先返工处理，无法返工处理产品按照一般固废收集后外售处理，结合同类型项目生产情况，项目液冷板生产过程中的不合格品产生量约为 1.2t/a。

⑥废油桶

导热油等含油物质使用过程中会产生废包装油桶，年产生量约 2t/a，废油桶属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

⑦熔化炉除尘灰

本项目对熔化炉产生的烟气采用袋式除尘器进行处理，收集的粉尘量约为 9.8692t/a，该粉尘属于危险废物，需委托有资质单位进行处置。

⑧静电除油产生的废油

本项目采用静电油烟净化器对脱模废气进行处理，烟气处理后会有少量的含油产生，年产生量约为 6.678t/a，废油属于危险废物，需委托有资质单位进行处置。

⑨不合格电池 S2-1

项目检验电芯过程中会产生一定量的不合格品，其产生量约为 1t/a，不合格品为一般工业固废，集中收集后交由供应商回收。

⑩废焊料 S2-2

PACK 组装生产部分材料需要采用焊丝进行焊接，会产生少量的废焊料，根据企业提供资料，废焊料的产生量约为 0.37t/a，废焊料属于一般工业固体废物，收集后外售处理。

⑪一般废包装材料

本项目在原辅料拆包过程中会产生一定的一般废包装材料，主要为原料编织袋、纸箱、塑料袋、木箱，预计产生量为 20t/a，废物代码为 900-999-99，集中收集后委托外售处理。

⑫废胶水包装物

本项目涂胶工序会产生废胶水包装桶，导热胶包装规格为 20kg/桶，导热胶废包装桶约为 1365 个，空桶质量按照 5kg/个计，废胶水包装桶产生量 6.825t/a。废胶水包装桶属于危险废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置。

⑬废酒精包装桶

酒精包装规格为 25L/桶，用量为 300L/a，废酒精包装桶产生量约 12 个/a，空桶质量按照 5kg/个计，则废酒精包装桶产生量约为 0.06t/a，废酒精包装桶属于危险废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处置。

⑭废线皮 S3-1

线束裁切剥皮会产生少量的废线皮，主要成分为 PVC 塑料，年产生量约 0.2t/a，废线皮属于一般工业固体废物，收集后外售处理。

⑮废电线 S3-2

线束加工生产过程中会有少量的废电线产生，年产生量约 0.2t/a，废电线属于一般工业固体废物，收集后外售处理。

⑩不合格线束 S3-3

线束检验环节会产生少量的不合格线束，年产生量约 0.1t/a，收集后外售处理。

⑪废切削液 S1-6、S4-2、S4-3

本项目所有机械加工工序产生的废切削量约为 8t/a，废切削液属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

⑫金属边角料 S1-5、S4-1

项目机械加工过程中会有金属边角料产生，产生量约为 15t/a，金属边角料属于一般固废，收集后外售处理。

⑬废润滑油

项目在设备维护过程中会产生废润滑油，根据本项目生产规模，年产生量为 1t/a，委托相应有资质单位处理。

⑭废抹布、废手套等劳保用品

设备维修以及生产过程中会产生含油、含胶水、含酒精的抹布、废劳保用品等，根据本项目生产规模，年产生量约为 2t/a，废抹布、废劳保用品属于危险废物，收集后委托有资质单位进行处置。

⑮隔油池废油脂

本项目设置职工食堂，产生的含油废水经隔油池预处理后与其他生活污水一起进化粪池进行处理。隔油池产生废油脂约为 3.557t/a，废油脂属于一般固废，收集后委托餐厨垃圾收集单位进行处置。

⑯职工生活垃圾

本项目劳动定员 400 人，职工生活垃圾产生量按每人 0.5kg/人·日计，年工作 300 天，则本项目职工生活垃圾产生量约为 60t/a。

本项目固体废物产生及处理状况见表 4-27、表 4-28。

表 4-27 本项目固体废物产生情况汇总表 (t/a)

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	熔化炉熔渣	铝锭熔化	固	氧化铝、金属铝、	30	✓	/	《固体废物鉴别标准 通则》

				氯化钠、氯化钾等				(GB34330-2025)
2	废脱模剂	脱模	液	油、水、杂质	10.5	✓	/	
3	铝合金边角料	压铸、修正	固	铝合金	10	✓	/	
4	废导热油	保温、冷却	液	导热油、杂质	1.28t/两年	✓	/	
5	液冷板不合格品	检验	固	铝	1.2	✓	/	
6	废油桶	/	固	铁、导热油	2	✓	/	
7	熔化炉除尘灰	熔化废气布袋除尘	固	氧化铝、金属铝、氯化钠、氯化钾等	9.8692	✓	/	
8	废油	静电除油	液	油、水、杂质	6.678	✓	/	
9	不合格电池	电芯检验	固	锂电池	1	✓	/	
10	废焊料	PACK 组装	固	锡、铜	0.37			
11	一般废包装材料	/	固	塑料、木制品等	20	✓	/	
12	废胶水包装物	涂胶	固	胶水、塑料	6.825	✓	/	
13	废九江包装桶	清洁擦拭	固	塑料、乙醇	0.06	✓	/	
14	废线皮	裁切剥皮	固	塑料	0.2	✓	/	
15	废电线	裁切剥皮	固	铜、塑料	0.2	✓	/	
16	不合格线束	检验	固	铜、塑料	0.1	✓	/	
17	废切削液	粗加工、精加工	液	矿物油、水	8	✓	/	
18	金属边角料	粗加工、精加工	固	钢铁、铝合金等	15	✓	/	
19	废润滑油	设备维修	液	矿物油	1	✓	/	
20	含油抹布、废	生产及设备维	固	纤维、矿物油	2	✓	/	

	劳保用品等	修						
21	隔油池废油脂	污水处理	液	动植物油	3.557	✓	/	
22	生活垃圾	职工生活	固	生活垃圾	60	✓	/	/

表 4-28 项目营运期固体废物属性判定表

编号	废物名称	主要成分	是否属危险废物	废物类别	废物代码	危险特性
1	熔化炉熔渣	氧化铝、金属铝、氯化钠、氯化钾等	是	HW48	321-026-48	R
2	废脱模剂	油、水、杂质	是	HW08	900-249-08	T, I
3	铝合金边角料	铝合金	否	SW17	900-002-S17	/
4	废导热油	导热油、杂质	是	HW08	900-249-08	T, I
5	液冷板不合格品	铝	否	SW17	900-002-S17	/
6	废油桶	铁、导热油	是	HW08	900-249-08	T, I
7	熔化炉除尘灰	氧化铝、金属铝、氯化钠、氯化钾等	是	HW48	321-026-48	R
8	废油	油、水、杂质	是	HW08	900-249-08	T, I
9	不合格电池	锂电池	否	SW17	900-012-S17	/
10	废焊料	锡、铜	否	SW59	900-099-S59	/
11	一般废包装材料	塑料、木制品等	否	SW17	900-003-S17 900-009-S17	/
12	废胶水包装物	胶水、塑料	是	HW49	900-041-49	T/In
13	废酒精包装桶	塑料、乙醇	是	HW49	900-041-49	T/In
14	废线皮	塑料	否	SW59	900-099-S59	/
15	废电线	铜、塑料	否	SW59	900-099-S59	/
16	不合格线束	铜、塑料	否	SW59	900-099-S59	/
17	废切削液	矿物油、水	是	HW09	900-006-09	T
18	金属边角料	钢铁、铝合金等	否	SW17	900-001-S17 900-002-S17	/
19	废润滑油	矿物油	是	HW08	900-217-08	T, I

20	含油抹布、 废劳保用品 等	纤维、矿物 油	是	HW49	900-041-49	T/In
21	隔油池废油 脂	动植物油	否	SW61	900-002-S61	/
22	生活垃圾	生活垃圾	否	SW64	900-099-S64	/

表 4-29 建设项目固体废物产生及利用处置方式评价表

固体废物 名称	主要成分	属性（危险废物、 一般工业废物或 待鉴别）	产生量 (t/a)	贮存 方式	利用处置 方式	利用处 置单位	利用/处 置量 (t/a)
熔化炉 熔渣	氧化铝、金属 铝、氯化钠、 氯化钾等	危险废物	30	袋装	填埋	有资质 单位	30
铝合金 边角料	铝	一般工业废物	10	袋装	综合利用	本单位	10
液冷板 不合格 品	铝	一般工业废物	1.2	袋装	综合利用	物资回 收单位	1.2
废脱模 剂	油、水、杂质	危险废物	10.5	桶装	焚烧	有资质 单位	10.5
废导热 油	导热油、杂质	危险废物	1.28t/两 年	袋装			1.28t/两 年
废油桶	铁、导热油	危险废物	2	袋装	焚烧	有资质 单位	2
熔化炉 除尘灰	氧化铝、金属 铝、氯化钠、 氯化钾等	危险废物	9.8692	袋装	填埋	有资质 单位	9.8692
废油	油、水、杂质	危险废物	6.678	袋装	焚烧	有资质 单位	6.678
不合格 电池	锂电池	一般工业废物	1	袋装	回收利用	供应商	1
废焊料	PACK 组装	一般工业废物	0.37	桶装	外售	物资回 收单位	0.37
一般废 包装材 料	塑料、木制品 等	一般工业废物	20	袋装	外售	物资回 收单位	20
废胶水 包装物	胶水、塑料	危险废物	6.825	袋装	焚烧	有资质 单位	6.825
废酒精 包装桶	塑料、乙醇	危险废物	0.06	袋装	焚烧	有资质 单位	0.06
废线皮	塑料	一般工业废物	0.2	袋装	外售	物资回 收单位	0.2
废电线	铜、塑料	一般工业废物	0.2	袋装	外售	物资回 收单位	0.2
不合格	铜、塑料	一般工业废物	0.1	袋装	外售	物资回 收单位	0.1

线束							
废切削液	矿物油、水	危险废物	8	袋装	焚烧	有资质单位	8
金属边角料	钢铁、铝合金等	一般工业废物	15	袋装	外售	物资回收单位	15
废润滑油	矿物油	危险废物	1	袋装	焚烧	有资质单位	1
含油抹布、废劳保用品等	纤维、矿物油	危险废物	2	桶装	焚烧	有资质单位	2
隔油池废油脂	动植物油	生活垃圾	3.557	桶装	回收利用	餐厨垃圾处置单位	3.557
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	60	袋装	焚烧	环卫部门	60

4.2.4.2 固体废物环境影响及防治措施分析

1、一般固废储存要求：

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存运行管理要求如下：

- 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。
- 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贮存场环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。

一般固废不能露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施，贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施，并张贴一般固废贮存场所标牌。本项目一般固废暂存区，面积 30m²，最大贮存能力为 30t，位于车间内，本项目一般工业固体废物产生量为 48.07t/a，每季度转移一次，贮存量约为 12.02t/季度。本项目一般固废仓库可以满足一般固废厂内暂存要求。

2、危险废物污染防治措施分析：

本项目危险废物产生量约 77.5722t/a，平均每月产生量约为 6.46t，危废暂存库面积为 30m²，最大贮存能力为 30t，贮存周期约为 30 天，能够满足正常生产时各类危险废物贮存需要。危险废物应及时送往委托单位处理，不宜存放过长时间。

表 4-30 建设项目危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
------	--------	--------	--------	------	------	------	------

名称							
危险废物 贮存 库	熔化炉熔渣	HW48	321-026-48	30m ²	《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)	30t	30 天
	废脱模剂	HW08	900-249-08				
	废导热油	HW08	900-249-08				
	废油桶	HW08	900-249-08				
	熔化炉除尘灰	HW48	321-026-48				
	废油	HW08	900-249-08				
	废胶水包装物	HW49	900-041-49				
	废酒精包装桶	HW49	900-041-49				
	废切削液	HW09	900-006-09				
	废润滑油	HW08	900-217-08				
	含油抹布、废劳保用品等	HW49	900-041-49				

(1) 危险废物收集污染防治措施

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

(2) 危险废物暂存

危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）文件要求，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《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）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治专项行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）的要求设置警示标志，进行基础防渗，建有堵截泄漏的裙脚，避免对周边土壤和地下水产生影响，具体要求如下：

①所有危险废物产生单位和经营单位应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施。

②危险废物贮存容器要求：装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

③危险废物库的设计要求：贮存库内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；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（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；贮存易产生 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；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB 16297 要求。

④公司应设置专门危险废物管理机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险废物的收集、贮存，统计危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等，并按时向当地环保部门报告。

⑤危险废物信息公开栏：采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距地面 200cm 处。（规格参数：a、尺寸：底板 120cm×80cm；b、颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色，文字为白色，所有字体为黑体；c、材料：底板采用 5mm 铝板；d、公开内容：包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积及容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息）。

⑥贮存设施警示标志牌：平面固定在每一处贮存设施外的显著位置，包括全封闭式仓库外墙靠门一侧，围墙或防护栅栏外侧，适合平面固定的储罐、贮槽等，标志牌顶端距地面 200cm 处。除无法平面固定警示标志牌的储罐、贮槽需采取立式固定外，其他贮存设施均采用平面式固定警示标志牌。（规格参数：a、尺寸：标识牌 100cm×120cm；三角形警示标志边长 42cm，外檐 2.5cm；b、颜色与字体：标志牌背景为黄色，文字为黑色；三角形警示标志图案和边框为黑色，外檐部分为灰色；所有文字字体为黑体；c、材料：采用 1.5-2mm 冷轧钢板，表面采用搪瓷或反光贴膜处理，端面经过防腐处理；或采用 5mm 铝板，不锈钢边框 2mm 压边；d、公开内容：包括标志牌名称、贮存设施编号、企业名称、责任人及电话、管理员及电话、贮存设施环评批文、贮存设施建筑面积

或容积、贮存设施环境污染防治措施、环境应急物资和设备、贮存危险废物清单、监制单位等信息）。

表 4-31 危险废物环境保护标识

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号
厂区大门	提示标志	长方形边框	蓝色	白色	
危险固体废物暂存场所门口	警告标志	长方形边框	黄色	黑色	
危险固体废物暂存堆场内部	警告标志	三角形边框	黄色	黑色	

危废废物 储存容器、包 装物	警告标志	长方 形边 框	桔黄色	黑色	
危险废物 产生源	——	长方 形边 框	绿色	——	
危险废 物贮存 分区标志	——	长方 形边 框	黄色	——	

⑦包装识别标签：识别标签包括粘贴式和系挂式。粘贴式危险废物标签粘贴于适合粘贴的危险废物储存容器、包装物上，系挂式危险废物标签适合系挂于不易粘贴牢固或不便粘贴但相对便于系挂的危险废物储存容器、包装物上。（规格参数：a、尺寸：粘贴式 20cm×20cm，系挂式 10cm×10cm；b、颜色与字体：底色为醒目的桔黄色，文字为黑色、黑体；c、材料：粘贴式为不干胶印刷品，系挂式为印刷品外加防水塑料袋或塑封；d、内容填报：包括主要成分、化学名称、危险情况、安全措施、危险类别等内容）。

C、危险废物运输

①本项目产生的危险废物从厂区内产生工艺环节运输到危险废物仓库的过程中可

能产生散落、泄漏，企业严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行运输，可以大大减小其引起的环境影响。

②本项目产生的危险废物从厂内至危废处置单位的运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位需获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

③负责危险废物运输的车辆需有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换的包装应作危废处置；禁止混合运输性质不相容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

④危险废物的运输路线尽量选取避开环境敏感点的宽敞道路，并且运输过程严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行执行，可减小其对周围环境敏感点的影响。

综上所述，本项目固体废物能够得到合理处置，不产生二次污染。因此，本项目产生的固废合理处置后对周围环境影响较小。

4.2.5 地下水、土壤环境影响及防治措施分析

本项目可能对地下水、土壤环境造成影响的环节主要有：危险废物贮存库、压铸车间、机械加工车间以及有关化学品的贮存仓库等场所发生物料泄漏造成地下水、土壤环境污染。项目可能发生的泄漏环节详见下表。

表 4-32 项目可能发生的泄漏环节一览表

序号	主要环节	设施	污染途径
1	危废贮存	危废贮存库	泄漏、燃烧、爆炸
2	脱模	压铸机	泄漏、燃烧、爆炸
3	机械加工	机床	泄漏
4	脱模剂、切削液、导热胶、酒精等 化学品贮存	仓库	泄漏、燃烧、爆炸

污染防治措施

针对可能对地下水造成影响的各环节，按照“考虑重点，辐射全面”的防腐防渗原则，一般防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s；重点防腐防渗区的防渗性能要求等效黏土防渗层 Mb≥6m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s，危险废物贮存库防渗措施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求执行。项目防腐、防渗等防止地下水、土壤污染预防措施详见下表。

表 4-33 项目分区防腐防渗处理措施

序号	主要区域	防渗处理措施	防渗技术要求	防渗类型
1	危废贮存库	表面防渗：抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯等	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	表面防渗
2	脱模剂、切削液、导热胶、酒精等化学品贮存、电池仓库	采用混凝土基础，上层铺防腐防渗环氧树脂地坪	等效混凝土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行	重点防渗区
3	生产车间、原辅材料仓库、一般固废库等	采用混凝土基础	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行	一般防渗区
4	办公室、职工宿舍、门卫室	水泥硬化	一般地面硬化	简单防渗

针对不同的防渗、防腐区域采用下列不同的措施，在具体设计中应根据实际情况在满足标准的前提下做必要的调整。

①重点防渗区

其混凝土地坪以下设计采用单层防渗结构，其层次自上而下为 600g/m² 非织造土工布（膜上保护层）+2.0mm 厚 HDPE 膜+4800g/m² 膨润土防水毯（GCL，渗透系数小于 1×10⁻¹¹m/s）+1.5m 厚压实粘土层（膜下保护层，渗透系数小于 1×10⁻⁷cm/s）+地基土）。其中非织造土工布采用热粘连接，搭接宽度 200±25mm；HDPE 膜采用热熔焊接，搭接宽度 100±20mm；GCL 采用自然搭接，搭接宽度 200±50mm。

当地坪与建筑物基础相连时，需采取防渗措施，从混凝土基础往外为橡胶沥青自粘卷材+600g/m² 非织造土工布+2.0mm 厚 HDPE 膜+不锈钢扁钢压条+M8 膨胀螺栓+1.0mm 厚 HDPE 膜罩，螺栓高度在地坪以上 150mm。

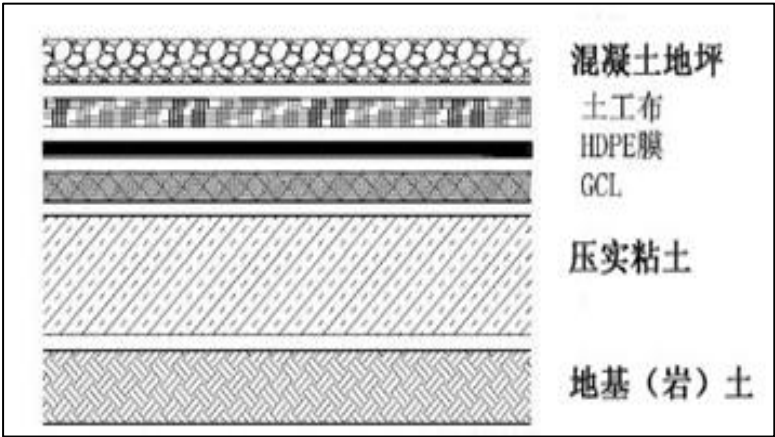


图 4-2 设计 HDPE 膜单层防渗结构示意图

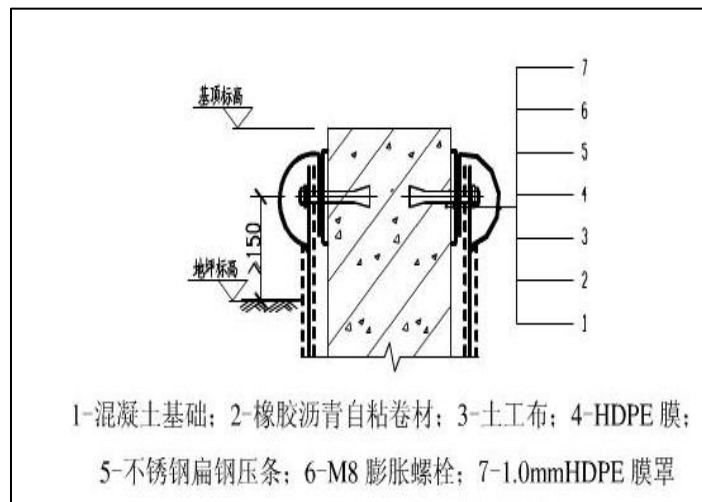


图 4-3 HDPE 膜与基础连接示意图

②一般防渗区

混凝土地坪以下设计采用单层防渗结构，防渗层的设计方案：原土夯实-垫层-基层-抗渗钢筋混凝土层（不小于 150mm）。抗渗钢筋混凝土层胀缝、缩缝及衔接缝的密封应符合下列要求：

- 1、嵌缝密封料宜采用道路用硅酮密封胶等耐候型密封材料；
- 2、嵌缝板宜采用闭孔型聚乙烯泡沫塑料板或纤维板；
- 3、背衬材料宜采用闭孔膨胀聚乙烯、聚氯乙烯或弹性聚丙烯泡沫棒，泡沫棒直径不应小于缝宽的1.25倍。

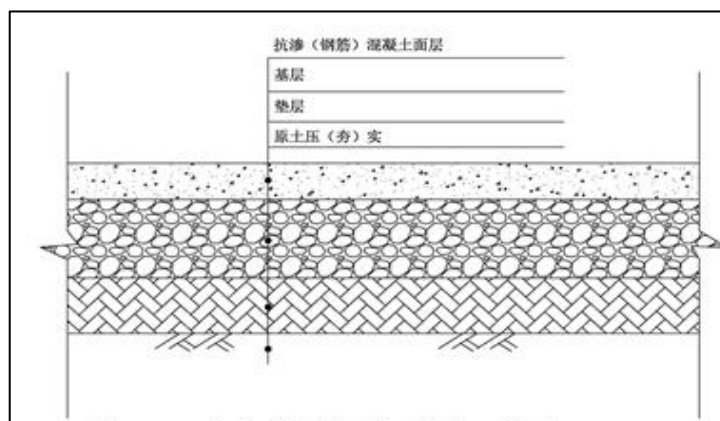


图4-4 一般防渗区地面防渗结构示意图

（3）跟踪监测

对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），本项目属于其中的 I 金属制品类别，项目编制报告表，地下水环境影响评价项目类别为IV类项目，无需开展

地下水环境影响评价；对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响项目类别为III类项目，项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，项目周边 200m 范围内无土壤环境敏感目标，属于不敏感地区，占地规模小于 5hm²，因此，本项目无需开展土壤环境影响评价，因此，本项目可不进行土壤及地下水跟踪监测。

4.2.6 环境风险

环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素（如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等），主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故，假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

（1）风险物质识别

本项目涉及的环境风险物质主要为管道天然气、危险废物、润滑油、切削液、导热油、酒精等。本项目风险物质基本情况见表 4-34。

表 4-34 本项目风险物质调查表

序号	危险物质	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
1	危险废物	6.46	50	0.1292
2	润滑油	1	2500	0.0004
3	切削液	2	2500	0.0008
4	天然气（甲烷）	0.178	10	0.0178
5	导热油	1.28	2500	0.0005
6	酒精（乙醇）	0.0703	500	0.00014
合计				0.14884

注：工业用天然气按照 DN200、压力 0.8MP，厂区内管道长度 1000m 进行计算，最大在线量体积为 247.98m³，天然气密度按 0.717kg/m³（按甲烷计），则天然气的最大在线量为 0.178t。

经计算，本项目 Q 值为 0.14884<1，环境风险潜势为I，进行简单分析。

（2）生产设施风险识别

本项目生产设施风险源基本情况见表 4-35。

表 4-35 生产设施风险源调查表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	环境敏感目标
1	危险废物贮存库	危险废物贮存库	熔化炉熔渣、废脱模剂、废导热油、废油桶	泄漏	危险物质泄漏形成液池，通过蒸发污染大气环境；危险物质泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边用地、区域地下水、居民
			熔化炉除尘灰、废油、废胶水包装物、废酒精包装桶、废	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民

			切削液、废润滑油、含油抹布、废劳保用品等		时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	
2	仓库（位于 2# 厂房内）	润滑油存放区	润滑油	泄漏	润滑油泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边用地、区域地下水、居民
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民
3	仓库（位于 2# 厂房内）	切削液存放区	切削液	泄漏	切削液泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边用地、区域地下水、居民
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民
4	仓库（位于 2# 厂房内）	酒精存放区	乙醇	泄漏	泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边用地、区域地下水、居民
				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民
5	燃气管道	天然气管道	甲烷	火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民
6	仓库（位于 3# 厂房	模温机	导热油	泄漏	导热油泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水	周边用地、区域地下水、居民

	内)			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放	火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水	周边用地、区域地表水、区域地下水、居民
--	----	--	--	-------------------	--	---------------------

(3) 环境风险类型

表 4-36 危害后果表

事故类型	危害后果		
	环境空气	地表水	地下水
泄漏	挥发性物质会挥发进入大气，降低环境空气质量	泄漏进入水体，降低地表水质量，影响水生生态	泄漏进入地下水及土壤，降低地下水质量
火灾及爆炸引起的次生灾害	物料泄漏发生火灾，影响环境空气质量	消防废水如收集不当，对地表水、地下水产生危害	

(4) 环境风险防范措施

I. 贮运工程风险防范措施

a. 液体原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒，存放区应设置托盘或地沟。

b. 划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

c. 合理规划运输路线及时间，加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

d. 炉渣和铝灰遇水易产生氨，炉渣和铝灰在厂内存放管理不善，遇水产生氨，直接进入大气环境，造成大气环境污染。日常加强管理，厂房定期维修，避免雨水渗漏进入铝灰。同时应加强车间用水管理，冷却水系统定期巡检，避免日久失修，泄漏进入铝灰。铝灰采用内有覆膜的吨袋包装后暂存于危废仓库，危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，对地面及裙脚采取防渗措施等，确保暂存期不对环境产生影响。

根据《工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）》可知，铝粉尘属于重点可燃性粉尘。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）》、《工贸企业粉尘防爆安全规定》要求，本项目应落实粉尘防爆安全管理制度。

①炉渣和铝灰必须单独设置储存场所，严禁与其他易燃易爆物质混存。

②炉渣必须采用密封型金属容器(如钢桶、吨袋内衬金属网) 或专用防渗漏容器, 严禁使用塑料等不导电材质; 容器材质必须为不燃材料(如厚度 $\geq 1.5\text{mm}$ 的钢板), 具备防静电性能; 容器必须加盖密封, 设置明显标识, 注明 "铝渣 (易燃)" 及其危险特性。

③铝灰必须使用钢质或其他不可燃材质的密闭容器, 严禁使用纸质或塑料容器; 容器设计压力 $\geq 0.15\text{MPa}$, 具备锁气卸灰装置和温度监测接口; 采用锥形底部设计(锥角 $\geq 70^\circ$), 便于彻底卸料, 防止粉尘积聚。

④储存场所必须完全防雨、防渗, 地面和墙裙采用防渗材料(如抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜), 设置排水坡度($\geq 3\%$) 和围堰(高度 $\geq 15\text{cm}$)

⑤储存容器和储存间必须设置泄爆装置(如泄爆阀、泄爆片), 泄爆方向避开人员通道和重要设施。

⑥生产车间内和危废仓库内应设置安全警示标志, 建立事故隐患排查制度, 涉及铝灰的熔化工序设置单独区域, 定期进行防爆专项安全生产教育和培训。

II.火灾爆炸事故环境风险防范措施

(i) 事故应急池

为避免发生火灾爆炸事故时废水污染周边水体, 本项目拟设立合适的事故应急池。根据《事故状态下水体污染的预防与控制规范》(Q/SY08190-2019) 中相关要求, 事故储存设施总有效容积计算公式如下:

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

式中: V_1 —收集系统范围内发生的一个罐组或一套装置的物料量(储存相同物料的罐组按一个最大贮罐计, 装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间贮罐计);

本项目中原辅材料中最大的包装桶规格为 0.2m^3 , 假设全部泄漏, $V_1=0.2\text{m}^3$;

V_2 —发生事故的储罐、装置灭火装置的消防水量; 本项目无储罐, 对本项目车间最大消防用水量进行计算。参照《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014) 的要求, 本项目车间消火栓设计流量按照 10L/s , 消防水枪数为 2, 消防时间按 2h 计。则 $V_2=144\text{m}^3$;

V_3 —发生事故时可以转输到其他贮存设施的物料量; 本项目 $V_3=0\text{m}^3$;

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量; 本项目为 0m^3 ;

V_5 —发生事故时可能进入该系统的降雨量: $V_5=10qF$;

q ——降雨强度, mm ; 按平均日降雨量: $q=qa/n$;

qa——年平均降雨量，mm，根据项目地多年气象资料取 985.1mm；

n——年平均降雨日数，根据项目地多年气象资料取 101.4。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，取车间周边的汇水面积，约 4000m²。

$V_5=10 \times 985.1 / 101.4 \times 0.4 \approx 39\text{m}^3$ 。

综上，全厂 $V_{\text{总}}=0.2+144-0+0+39=183.2\text{m}^3$ ，根据计算结果及实际建设情况，本次评价确定项目事故池容积为 200m³。

(ii) 防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统措施

全厂实施雨污分流。生活污水经污水管网进入厂区三格式化粪池进行处理，然后排入滨海县通榆镇污水处理厂进行深度处理；本项目无露天物料堆放，不设置初期雨水池，但事故状态下，防止消防废水经雨水管网进入周边地表水体，雨水截止阀关闭，雨水与消防废水一起进入事故池，由于厂区无能力处置事故废水，事故发生后，应对收集的事故废水进行暂存，委托处置，保持事故池处于空置状态。

雨污水、事故废水收集排放管网示意图详见图 4-5。

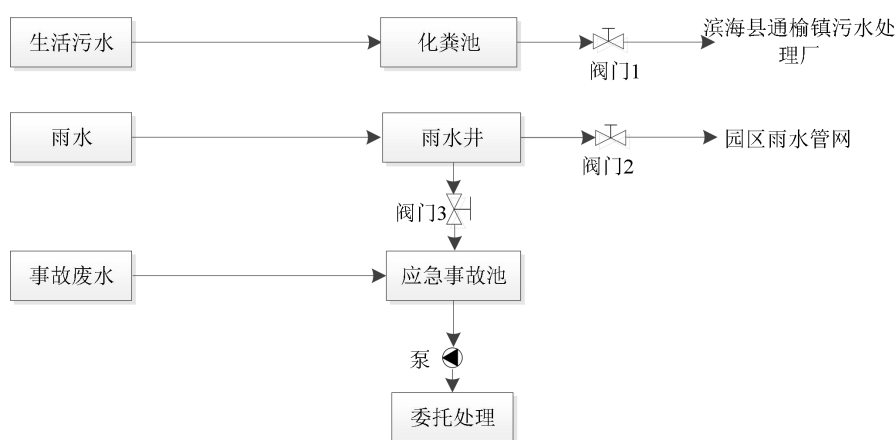


图 4-5 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

正常情况下，阀门 1、2，阀门 3 关闭。

事故状况下，阀门 2 关闭，阀门 1、3 开启，对事故废水以及雨水进行收集，收集的污水分批分次送滨海县通榆镇污水处理厂进行处理或有处理能力到单位进行处置。

根据国家环境保护相关规定以及《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）等的规定，本工程建立从污染源头、过程处理和最终排放的事故废水防控体系，防止事故废水出厂造成环境污染事故。

(1)单元级防控措施（一级防控措施）

工艺生产装置根据污染物性质进行污染区划分，污染区设置围堰或收集管道收集污染排水，将可能产生的污染消防排水导入事故水池。

(2)厂区级防控措施（二级防控措施）

设置 1 座事故水池，作为全厂消防事故和其他重大事故时污染排水的末端事故缓冲设施，将污染物控制在厂区范围内。事故水池位于全厂低点，事故废水可通过重力流排入事故水池。事故水池内设潜水污水提升泵 2 台，1 用 1 备。由于厂区无能力处置事故废水，事故发生后，应对收集的事故废水进行暂存，分批次委托处置，使得事故废水得到有效处置，保持事故池处于空置状态。

为防止受污染的初期雨水外排出厂，正常情况下，通向雨水池的阀门常开，当发生消防事故时，关闭雨水管网切换阀，事故废水进入事故应急池储存。

参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》，对雨水排放口提出要求，主要包括：1、设置 1 个雨水排放口；2、设置雨水取样观察井；3、设置雨水标志牌，雨水标志牌应安放位置应醒目，保持清洁，不得污损、破坏；4、需安装雨水紧急切断装置。

(3)园区级水体污染防控措施（三级防控措施）

通榆镇民营创业园尚未开展突发环境事件三级防控体系建设，要求镇区在下一步的工作中，在区内主要河道设置闸站堤坝或封堵设施，确保事故状态下的废水在最后一级防控措施下完全能够处于受控状态，完善环境应急设施。

III.大气环境风险防范

1) 防范措施及监控要求：

①项目涉及的建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 年版）中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置各生产装置、建构筑物之间的防火间距。

②在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火。

③环保设施风险防范：加强废气治理设施的检修与维护，按照相关要求做好设备管理台账，尽量避免非正常工况的发生。

④车间及仓库风险防范：生产区内严禁明火，并采取严密的安全防护措施；培训工作人员，加强防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生。生产

车间内配备灭火器等消防器材，定期检查更新消防器材；建立专门的应急事故小组，定期培训，避免事故发生时因拖延导致的事态扩大；生产车间内配备过滤式防毒面具或隔离式呼吸罩。

减缓措施：

①废气治理设施发生故障时，按照相应的规范要求，在最短时间内停止生产线的运转，减少废气的事故性排放。

②火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救。

2) 疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向疏散。疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防止发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头和广播引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设置疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑧对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

⑨专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员情况，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

3) 紧急避难场所

- ①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。
- ②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。
- ③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。
- ④紧急避难场所不得作为他用。

4) 周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。警戒区域的边界应设警示标志，并有专人警戒。

②配合好进入事故现场的应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

IV.地下水环境风险防范

①加强源头控制，做好分区防渗。厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

②加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区装置区地面以及生活污水处理设施的防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

③制定事故应急减缓措施，首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

V.与苏环发〔2023〕5号相符性分析

对照《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》（苏环发〔2023〕5号）文件，针对本项目可能发生的环境风险事故提出以下风险防范措施：企业应落实主要负责人环境安全第一责任人责任，明确企业

环境风险物质和点位；按照《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》，企业应实

施“一图两单两卡”管理，绘制预案管理“一张图”，编制环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，实行环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”，按规定对应急预案和风险评估报告进行回顾性评估和修订，开展验证演练；企业应强化隐患排查制度，开展专项培训，主动发现和解决环境隐患问题。

（5）突发环境事件应急预案

①制定应急预案的目的

制定突发环境事件应急预案的目的是为了应对各类事故、自然灾害时，采取紧急措施，避免或最大程度减少污染物或其他有毒有害物质进入厂界（场界）外或工业园区内外大气、水体、土壤等环境介质，而预先制定的工作方案。

②应急预案的基本要求

突发环境事件应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。突发环境事件应急救援工作是一项科学性很强的工作，必须开展科学分析和论证，制定严密、统一、完整的应急预案；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

建设单位应按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）编制突发环境事件应急预案，注意与区域已有环境风险应急预案对接与联动。一旦发生重特大风险事故发生，应立即启动应急预案。应急预案应包括以下内容：1.按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的原则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。2.明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、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，明确分级响应程序。具体编制要求执行《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）。

（6）结论

项目采取以上环境风险防范措施的前提下，项目环境风险可防控。

项目与《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25号）符合性分析：企业环评均委托具有相应资质的单位编制，按照国家和省、市相关规定开展环境风险评价、提出相应的环境风险防范要求，与《全市重点环境治理设施安全风险专项整治行动计划》（盐环办〔2023〕25号）相符。

表 4-37 建设项目环境风险简单分析表				
建设项目名称	昆普储能（江苏）有限公司昆普储能年产 6000 套储能箱体柜、180000 套液冷组件、1500 套储能装备项目			
建设地点	滨海县通榆镇民营创业园工业路 6 号			
地理坐标	经度	119 度 49 分 41.31 秒	纬度	33 度 56 分 0.54 秒
主要危险物质及分布	化学品仓库：润滑油、切削液、酒精等； 模温机：导热油 危险废物贮存库：熔化炉熔渣、废脱模剂、废导热油、废油桶、熔化炉除尘灰、废油、废胶水包装物、废酒精包装桶、废切削液、废润滑油、含油抹布、废劳保用品等； 输气管道：天然气。			
环境影响途径及危害后果	风险物质泄漏后挥发污染大气环境；泄漏后通过地面裂隙污染土壤、地下水，通过雨水管网进入地表水体会对水体造成影响；火灾、爆炸事故在高温下挥发释放至大气的未完全燃烧危险物质，以及在燃烧过程中产生的伴生/次生污染物排放污染大气环境；火灾时消防废水收集不当通过雨水管网污染周边地表水环境，同时可能通过地面裂隙污染土壤，地下水；天然气泄漏会发生燃烧、爆炸对环境产生影响。			
风险防范措施要求	（1）配备环保负责人员，承担该公司运行中的环保安全工作，操作人员必须经过专门培训，严格遵守安全操作规程。 （2）厂区内主要道路、环境风险源等重要场所安装摄像探头进行监控；安装火灾报警系统，并对该系统做定期检查；设置可燃气体探测器及报警装置，及时检测分析现场大气中的有害气体浓度，确保安全生产。 （3）划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。 （4）建立事故废水三级风险防控体系，车间及厂区雨、污管网设置阀门，发生火灾等事故时，关闭阀门确保事故废水不外排，将事故废水排入事故池内，待事故结束后委托有处理能力单位合理处置事故废水。 （5）固体废物放置场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物收集 储存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等要求做好地面硬化、防渗处理；尽量采用容器贮存；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内。 （6）针对铝灰渣等涉爆粉尘，采取控制粉尘浓度，严格火源管理，杜绝火源，提高机电设备防爆水平，增强员工防爆意识等涉爆粉尘的风险防范措施。			

4.2.7 生态

本项目位于滨海县通榆镇民营创业园内，不新增用地。本项目不涉及生态保护措施。

4.2.8 电磁辐射

本项目涉及的电磁辐射应按照相应规范完善环保手续。

4.2.9 排污口规范化设置

按照原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、原江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管

理方法》的有关要求，对污水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废物贮存（处置）场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。

①废气排放口：本项目共设置 2 根废气排气筒。排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）和《污染源统一监测分析方法（废气部分）》的规定设置，在排气筒附近地面醒目处设置环境保护标志牌。

②厂界噪声：固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

③废水排放口：实行雨污分流制，按照《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》的有关要求，对排放口进行规范化设置。

④固废：项目产生的固体废物，应当设置贮存或堆放场所、堆放场地或贮存设施，必须有防扬散、防流失、防渗漏、防火等措施，在贮存(堆放)处必须按照规定设置警示标志。

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	铝锭熔化、燃烧炉废气排气筒 DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（燃气炉采用低氮燃烧器）	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1
	脱模废气排气筒 DA002	VOCs（以非甲烷总烃计）	集气罩+静电油烟净化器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
		颗粒物		《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 1
	厂区内	颗粒物	各产污节点设置集气罩对废气进行收集处理，减少无组织废气的排放	《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726—2020）表 A.1
		VOCs（以非甲烷总烃计）		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
	厂界	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准
地表水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	隔油池+化粪池	满足滨海县通榆镇污水处理厂接管要求
声环境	厂界	噪声	厂房隔音、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目运营期固废主要为铝合金边角料、液冷板不合格品、不合格电池、废包装材料、金属边角料、熔化炉熔渣、废脱模剂、废导热油、废油桶、熔化炉除尘灰、废油、废胶水包装物、废酒精包装桶、废切削液、废润滑油、含油抹布、废劳保用品等以及隔油池废油和职工生活垃圾等。熔化炉熔渣、废脱模剂、废导热油、废油桶、熔化炉除尘灰、废油、废胶水包装物、废酒精包装桶、废切削液、废润滑油、含油抹布、废劳保用品等危险废物委托有资质单位处理；铝合金边角料回用于生产，不合格电池供应商回收，液冷板不合格品、废包装材料、金属边角料收集后外售；隔油池废油脂由餐厨垃圾处置单位进行处置，职工生活垃圾委托环卫部门进行清运。项目产生的固体均能得到有效合理的处理处置，不会产生二次污染。			
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面属一般防渗区，地面防渗技术要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 。脱模剂、切削液、导热胶、酒精等化学品贮存、电池仓库等属重点防渗区，地面防渗技术要求应达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，重点防渗区地面应做防腐防渗处理，加强污水处理设施、管线、废气处理设施等日常管理维护等一系列措施。危废暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求执行。			
生态保护措施	/			

环境风险防范措施	(1) 培训工作人员，加强防范意识，提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免事故发生。 (2) 生产车间内严禁明火，并采取严密的安全防护措施。 (3) 生产车间内配备灭火器等消防器材，定期检查更新消防器材；建立专门的应急事故小组，定期培训，避免事故发生时因拖延导致的事态扩大。 (4) 生产车间配备过滤式防毒面具或隔离式呼吸罩。 (5) 企业须制定应急预案，并定期组织应急培训和应急演练。 (6) 协助监测部门负责现场及周边污染情况监测、调查，并将污染情况及时反馈，根据情况通知周围受污染区域职工，组织好安全撤离。
其他环境管理要求	1、建设单位在项目建设与运行过程中应严格遵守环保措施“三同时”制度。根据《建设项目环境保护设计规定》的要求，拟建工程应在“三同时”的原则下配套建设相应的污染治理设施，一方面为有效保护区域环境提供良好的技术基础，另一方面科学地管理、监督这些环保设施的运行又是保证治理效果的必要手段。因此项目实施后，应组织设立专门的环境保护机构，并设置专职环保人员负责环境管理、环境监测和事故应急处理。待项目竣工环境保护验收合格后方可投入生产。 2、排污口规范化设置：按照原国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的通知》、原江苏省环保厅《江苏省开展排污口规范化整治工作方案》和《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的有关要求，对废气排放口、废水排放口、固定噪声污染源扰民处和固体废物贮存（处置）场所等要进行规范化整治，规范排污单位排污行为。 3、按照相关排污许可申请与核发技术规范的要求变更排污许可证，并根据排污许可证的要求进行自行监测、管理。 4、规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。

六、结论

由工程分析可知，本项目污染物主要为废水、废气、噪声和固废等，在做到本环评提出的各种污染防治措施后，废水、废气、噪声和固废等污染物均可达标排放，并且保持相应功能区要求。

通过以上分析，本项目符合各项政策和规划，本项目各种污染物采取治理措施后对周围环境影响较小。从环境保护角度，在建设单位落实各项环保措施的基础上，本项目建设是可行的。

本评价报告，是以建设单位提供的经营范围、规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况为基础进行编制的。如果经营范围、规模等发生变化或进行了调整，应由建设单位按生态环境部门的要求另行申报。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产 生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减 量（新建项目 不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量	/	/	/	12480	/	12480	+12480
	COD	/	/	/	0.624	/	0.624	+0.624
	SS	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
	氨氮	/	/	/	0.062	/	0.062	+0.062
	总磷	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	总氮	/	/	/	0.187	/	0.187	+0.187
	动植物油	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012
废气（有 组织）	颗粒物	/	/	/	0.786	/	0.786	+0.786
	二氧化硫	/	/	/	0.14	/	0.14	+0.14
	氮氧化物	/	/	/	0.916	/	0.916	+0.916
	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	/	/	0.475	/	0.475	+0.475
废气（无 组织）	VOCs（以非甲烷 总烃计）	/	/	/	0.76722	/	0.76722	+0.76722
	颗粒物	/	/	/	1.566	/	1.566	+1.566
	锡及其化合物	/	/	/	0.0042	/	0.0042	+0.0042
一般工业 固体废物	铝合金边角料	/	/	/	10	/	10	+10
	液冷板不合格品	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	不合格电池	/	/	/	1	/	1	+1
	废焊料	/	/	/	0.37	/	0.37	+0.37
	废包装材料	/	/	/	20	/	20	+20

	废线皮	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废电线	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	不合格线束	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	金属边角料	/	/	/	15	/	15	+15
危险废物	熔化炉熔渣	/	/	/	30	/	30	+30
	废脱模剂	/	/	/	10.5	/	10.5	+10.5
	废导热油	/	/	/	1.28t/两年	/	1.28t/两年	+1.28t/两年
	废油桶	/	/	/	2	/	2	+2
	熔化炉除尘灰	/	/	/	9.8692	/	9.8692	+9.8692
	废油	/	/	/	6.678	/	6.678	+6.678
	废胶水包装物	/	/	/	6.825	/	6.825	+6.825
	废酒精包装桶	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	废切削液	/	/	/	8	/	8	+8
	废润滑油	/	/	/	1	/	1	+1
	含油抹布、废劳保用品等	/	/	/	2	/	2	+2
生活垃圾	废油脂	/	/	/	3.557	/	3.557	+3.557
	生活垃圾	/	/	/	60	/	60	+60

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①