

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称： 江苏华骏丰金属制品有限公司
年产金属异形结构件 1 亿件项目

建设单位(盖章)： 江苏华骏丰金属制品有限公司

编 制 日 期： 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1698905451000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	r2id44		
建设项目名称	"江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件1亿件项目"		
建设项目类别	30—068铸造及其他金属制品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	江苏华骏丰金属制品有限公司		
统一社会信用代码	91320412MA1MXNNE2H		
法定代表人（签章）	宣夏良		
主要负责人（签字）	宣海良		
直接负责的主管人员（签字）	宣海良		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	江苏蓝联环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91320411MA20TND61		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘晓金	2014035320352013321405000258	BH011910	刘晓金
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘晓金	二、建设项目工程分析 四、主要环境影响和保护措施 五、环境保护措施监督检查清单 六、结论	BH011910	刘晓金
周东升	一、建设项目基本情况 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH059800	周东升

统一社会信用代码

91320411MA20TND461 (1/1)

营业执照

(副本)

编号 320407666202303200404



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 江苏蓝联环境科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 吴小萍

注册资本 1000万元整

成立日期 2020年01月15日

住所 常州市新北区通江中路600-1号芝时商业广场2幢728室

经营范围 环境领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；环境影响评价；环境规划；污染场地的调查、风险评估、修复咨询；环境损害鉴定评估；场地环境评估；环境工程施工和监理；环境保护监测；环境修复（土壤及地下水修复）；固体、危险废物处置的技术服务；环保仪器及设备的零售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
许可项目：检验检测服务；建设工程监理；建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）
一般项目：水污染防治服务；大气环境污染防治服务；土壤环境污染防治服务；环境应急治理服务；信息技术咨询服务；生态恢复及生态保护服务；节能管理服务（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

登记机关



2023 年 03 月 20 日

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



HP00014247

姓名：

刘晓金

Full Name

性别：

男

Sex

出生年月：

Date of Birth XXXX 年 XX 月

专业类别：

Professional Type

批准日期：

Approval Date 2014年05月

持证人签名：

Signature of the Bearer

刘晓金

2014035320352013321405000258

管理号：

File No.

签发单位盖章：

Issued by

签发日期：

Issued on

2014 年 09 月 04 日

江苏省社会保险权益记录单

(参保单位)



请使用官方江苏智慧人社APP扫描验证

参保单位全称：江苏蓝联环境科技有限公司

现参保地：新北区

统一社会信用代码：91320411MA20TND61

查询时间：202401-202403

共1页，第1页

单位参保险种		养老保险		工伤保险		失业保险	
缴费总人数		28		28		28	
序号	姓名	公民身份号码(社会保障号)		缴费起止年月		缴费月数	
1	刘晓金	320483XXXXXXXX3119		202401 - 202403		3	

说明：

- 本权益单涉及单位及参保职工个人信息，单位应妥善保管。
- 本权益单为打印时参保情况。
- 本权益单已签具电子印章，不再加盖鲜章。
- 本权益单记录单出具后有效期内(6个月)，如需核对真伪，请使用江苏智慧人社APP，扫描右上方二维码进行验证(可多次验证)。



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	59
四、主要环境影响和保护措施	73
五、环境保护措施监督检查清单	125
六、结论	127

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目														
项目代码	2307-320491-89-01-354848														
建设单位联系人	宣海良	联系方式	136XXXX2397												
建设地点	常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧 (不在常州市大气监测国控、省控站点 3km 范围内)														
地理坐标	(120 度 07 分 25.954 秒, 31 度 45 分 58.694 秒)														
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33, 68 铸造及其他金属制品制造 339												
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批(核准/备案)部门(选填)	江苏常州经济开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	常经审备(2023)204 号												
总投资(万元)	15000	环保投资(万元)	400												
环保投资占比(%)	2.7	施工工期	12 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	6540												
专项评价设置情况	经对照, 本项目无需设置专项评价 表 1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>涉及项目类别</th> <th>本项目对照情况</th> <th>专项设置情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放废气不涉及毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气</td> <td>无需设置</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水</td> <td>不涉及</td> <td>无需设置</td> </tr> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目对照情况	专项设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水	不涉及	无需设置
专项评价的类别	涉及项目类别	本项目对照情况	专项设置情况												
大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	无需设置												
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水	不涉及	无需设置												

		直排的污水集中处理厂		
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目风险物质最大储量超过《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B规定的临界量	需设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无需设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程建设项目	无需设置
规划情况	名称：《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划（修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复〔2021〕151号			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》 审查机关：常州市生态环境局常州经济开发区分局 审查文件名称及文号：《关于横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书的审查意见》（常经开环〔2019〕13号）			

1.规划相符性分析

(1) 根据《常州市武进区横山桥镇部分地块控制性详细规划(修改)》，项目所在地为工业用地。因此，本项目从事工业生产符合区域用地规划要求。

(2) 根据《常州武进横山桥镇总体规划》及其2018年修编材料，横山桥产业定位：“①做强支柱产业不放松。重点培育金属制造、电子电器龙头企业；②重点发展高端装备制造不放松（油缸、传动轴、智能电网配套等）；③重点发展汽车配套产业不放松（雨量传感器、传动轴）；④重点发展新材料产业不放松（水性涂料、水处理等）”。本项目从事金属异形结构件的制造生产，与区域产业定位不相违背。

(3) 本项目所在区域供水、供电及供气设施完善。项目所在地雨水经现有已建雨水管道收集后统一接入市政雨水管网；项目无生产废水排放，生活污水经接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。

综上所述，本项目与规划要求相符，选址较合理。

2.规划环境影响评价符合性分析

为落实《常州经开区党工委 常州经开区管委会关于设立轨道交通产业园等八大特色产业园区的决定》（常经委〔2018〕31号）精神，整合镇域范围内工业用地，实现科学规划、合理布局，促进产业园区焕发新活力，横山桥镇决定根据现有产业基础、镇域空间管控要求及发展方向，在原横山桥镇工业集中区基础上设立横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）。《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》已于2019年6月5日取得审查意见（常经开环〔2019〕13号）。本项目与规划环评相符性分析具体如下。

表 1-2 与《关于横山桥镇智能电力装备产业园(启动区)发展规划环境影响报告书的审查意见》(常经开环〔2019〕13号)对照分析

类别	区域规划环评审查意见	对照分析	是否相符
规划范围	园区分为北区、南区 2 个片区，北区东至经二路，西至规五路，北至纬二路，南至规六路，总面积约 4.09km ² 。南区东至河东路，西至 232 省道，北至沿河路，南至规十一路，总面积 6.34km ² 。	本项目位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧，属于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围南区。	是

产业定位	重点发展以智能电力装备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背。	是
环保	园区内采用雨污分流的排水体制，不新增污水集中处理设施，依托常州东方横山水处理有限公司。园区内企业经预处理满足接管标准的工业污水及生活污水接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。	本项目无生产废水排放，生活污水通过市政污水管网接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理。	是
基础设施	园区规划实施集中供热，充分利用亚太热电厂资源，供热管网已铺设的区域采用集中供热，其余区域采用天然气等清洁能源供热。园区内已无燃煤锅炉，禁止新建燃烧高污染燃料设施。	本项目使用天然气，不使用燃煤锅炉。	是
	固体废物无害化处置，危险废物必须委托有资质单位安全处置。	本项目一般固废无害化处置，危险废物委托有资质单位处置。	是
环境管理	园区由横山桥镇人民政府负责园区日常环境管理和网格化监管工作；生态环境主管部门负责园区环境监察，并开展监督性监测。入园企业必须配备专职或者兼职环保管理人员，园区内企业严格执行环保“三同时”制度。	本项目建成后将严格落实环境管理要求，执行环保“三同时”制度。	是
严格执行入区项目环境准入负面清单	按照产业定位及产业政策、最新环保要求引进项目。优先引进生产工艺和设备先进、技术含量高、清洁生产水平高、污染易于治理的项目。禁止建设排放致癌、致畸、致突变物质的项目。禁止生产方式落后、高能耗、严重浪费资源和污染环境的项目，严格控制有严重污染的项目；禁止无法达到国家、地方规定的环境保护标准的项目进区。严格禁止不符合《产业结构调整指导目录》、《外商投资产业指导目录》、《国家重点行业清洁生产技术推广目录》等国家法律、法规的项目。	本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背，符合国家、地方的产业政策，符合最新环境管理要求。项目不属于生产方式落后、高耗能、严重浪费资源的项目，能够达到国家、地方规定的环境保护标准。本项目与园区生态环境准入清单的对照分析具体见表1-3。	是
完善环境基础设施建设	园区实施雨污分流、清污分流和污水集中处理，加强市政污水管网建设与管理。企业废水须分类收集、分质处理，经预处理达到污水处理厂接管标准后方可接管。加强园区固体废物的集中处理处置，试点建设集中收集贮存设施，危险废物交由有资质的单位处置。加快推进区内天然气管网和供热管网建设。	本项目无生产废水排放，冷却水循环使用不外排，生活污水污染物浓度较低，能稳定达污水处理厂接管标准。项目产生的危险废物均交由有资质单位处置。	是
加强污染源监控	强化 SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、VOCs（尤其是甲苯、二甲苯等）等污染物的控制与治理，最大限度减少无组织废气排放；按照《报告书》提出的总量控制要求严格控制园区重点污染物排放总量。入园企业须按要求安装在线监控设施，明确在线监测因子，并与当地环保部门联网。	本项目已强化 SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs 等污染物控制与治理，最大限度减少无组织废气排放，将按照环保审批要求申请总量。	是
切实加强环境管理	完善园区环境管理机构，统筹考虑园区内污染物排放与监管、区域环境综合整治、环境管理等事宜，严格执行建设项目环评及“三同时”验收制度。加强园区应急预案，完善配备、物资、人员，	本项目在取得环评批复后，尽快完善“三同时”验收。	是

	并定期演练。制定并实施园区日常环境监测计划，按要求公开区域环境质量情况。																								
对入园建设项目环评指导意见	拟入园建设项目，应结合规划环评提出的指导意见做好环境影响评价工作，落实规划环评提出的空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求，加强与规划环评的联动，重点开展工程分析、环境影响评价和环保措施的可行性论证，强化环境监测和环境保护相关措施的落实。规划环评中环境协调性分析、环境现状、污染源调查等资料可供建设项目环评共享，相应评价内容可结合更新情况予以简化。	本项目按要求落实规划环评提出的指导意见，落实空间管制、污染物排放、总量控制、环境准入等要求。	是																						
本项目与《横山桥镇智能电力装备产业园(启动区)发展规划环境影响报告书》中提出的生态环境准入清单对照分析见表 1-3。 表 1-3 横山桥镇电力装备产业园(启动区)生态环境准入清单 <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>对照分析</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>空间布局</td><td>现状用地中占比最大的为农田用地，占园区现状用地的 38.72%，其次为工业用地，占园区总用地面积的 36.57%。工业用地多沿路分布，呈现出整体聚集、局部碎化的特征。北区现状用地以农林用地为主，占北区总面积的 44.65%，主要分布在武澄路以北，其次为工业用地，占北区总面积的 29.55%，主要分布在中西部，江南路以西、武澄路两侧区域，另有少量居住用地分布在北区西南侧陆家村、武澄路以北片区。南区现有用地以工业用地为主，占片区总用地面积的 41.10%，其次为农林用地、居住用地，分别占南区总面积的 34.89%、10.78%。南北两区均由工业用地、居民用地、农田布局混杂的现象，不利于土地的集约化利用和日常管理。</td><td>本项目新增用地位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧（原为常州市惠林耐火材料有限公司用地），为工业用地，属于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围南区。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>产业定位</td><td>以智能电力设备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。</td><td>本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背。</td><td>是</td></tr> <tr> <td rowspan="3">禁止引入</td><td>禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。</td><td>本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。</td><td>是</td></tr> <tr> <td>禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目。</td><td>本项目国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目*</td><td>是</td></tr> <tr> <td>禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。</td><td>本项目污染排放、能耗可以达到相关行业先进水平。</td><td>是</td></tr> </table>				类别	要求	对照分析	是否相符	空间布局	现状用地中占比最大的为农田用地，占园区现状用地的 38.72%，其次为工业用地，占园区总用地面积的 36.57%。工业用地多沿路分布，呈现出整体聚集、局部碎化的特征。北区现状用地以农林用地为主，占北区总面积的 44.65%，主要分布在武澄路以北，其次为工业用地，占北区总面积的 29.55%，主要分布在中西部，江南路以西、武澄路两侧区域，另有少量居住用地分布在北区西南侧陆家村、武澄路以北片区。南区现有用地以工业用地为主，占片区总用地面积的 41.10%，其次为农林用地、居住用地，分别占南区总面积的 34.89%、10.78%。南北两区均由工业用地、居民用地、农田布局混杂的现象，不利于土地的集约化利用和日常管理。	本项目新增用地位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧（原为常州市惠林耐火材料有限公司用地），为工业用地，属于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围南区。	是	产业定位	以智能电力设备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背。	是	禁止引入	禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。	是	禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目。	本项目国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目*	是	禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。	本项目污染排放、能耗可以达到相关行业先进水平。	是
类别	要求	对照分析	是否相符																						
空间布局	现状用地中占比最大的为农田用地，占园区现状用地的 38.72%，其次为工业用地，占园区总用地面积的 36.57%。工业用地多沿路分布，呈现出整体聚集、局部碎化的特征。北区现状用地以农林用地为主，占北区总面积的 44.65%，主要分布在武澄路以北，其次为工业用地，占北区总面积的 29.55%，主要分布在中西部，江南路以西、武澄路两侧区域，另有少量居住用地分布在北区西南侧陆家村、武澄路以北片区。南区现有用地以工业用地为主，占片区总用地面积的 41.10%，其次为农林用地、居住用地，分别占南区总面积的 34.89%、10.78%。南北两区均由工业用地、居民用地、农田布局混杂的现象，不利于土地的集约化利用和日常管理。	本项目新增用地位于江苏省常州市常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧（原为常州市惠林耐火材料有限公司用地），为工业用地，属于横山桥镇智能电力装备产业园规划范围南区。	是																						
产业定位	以智能电力设备、汽车配套为主导的智能装备产业、以高端金属结构材料、高性能复合材料为主导的新材料产业。	本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背。	是																						
禁止引入	禁止审批列入国家、省产业政策淘汰、限制类项目；属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目；无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。	本项目不属于国家、省产业政策淘汰、限制类项目。	是																						
	禁止新建化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目。	本项目国民经济行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于化工、电镀、印染、冶金等高污染、高能耗企业、资源性（“两高一资”）项目*	是																						
	禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业先进水平的项目。	本项目污染排放、能耗可以达到相关行业先进水平。	是																						

		按照现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求，禁止引入排放含磷、氮等污染物的项目，第四十六条规定的情形除外。	本项目无生产废水排放。	是
		禁止引进不满足总量控制要求的项目。建设项目主要污染物排放总量指标按工程减排类项目 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代。	本项目排放的污染物在横山桥镇区域内平衡。	是
空间 管制 要求		不能满足环评测算出的环境防护距离，或环评事故风险防范和应急措施难以落实到位的项目。	本项目卫生防护距离内无环境敏感保护目标，已按要求设置风险防范措施和应急措施。	是
污染 物总 量控 制		大气污染物：二氧化硫 96.15 吨/年、烟（粉）尘 62.05 吨/年、氮氧化物 123.06 吨/年、挥发性有机物 52.49 吨/年。废水污染物（排入外环境量）：COD 219.45 吨/年、氨氮 17.56 吨/年、总磷 2.19 吨/年。	本项目按照环保审批要求申请总量。	是
*注：本项目国民经济行业类别为C3393锻件及粉末冶金制品制造，根据《机械制造工艺基础》第四版（彭江英，周世全，田文峰主编），粉末冶金是研究制造各种金属粉末和以粉末为原料通过成形、烧结和必要的后续处理，制取金属材料和制品的一种成形工艺。而冶金是指从矿物中提取金属或金属化合物，用各种加工方法将金属制成具有一定性能的金属材料的过程和工艺。故本项目不属于高污染、高能耗企业、资源性(“两高一资”)项目。 本项目使用氨分解炉将液氨分解为氨氢混合气，以供烧结炉使用，该工序为本项目的辅助工序。对照《国民经济分类》（GB/T4754-2017）及其注解，氨分解制氮氢混合气属于C2619其他基础化学原料制造。本项目产品为金属异形结构件，其国民经济行业类别为C3393锻件及粉末冶金制品制造，主要工序为金属热处理。参照2021年5月25日江苏省工业和信息化厅关于“渗氮、渗碳工序是否属于化工工序”的回复中“金属热处理不属于化工工艺”。本项目产品为金属异形结构件，与横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）产业定位不相违背，符合国家、地方的产业政策，符合最新环保管理要求。 综上，本项目与《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》及其审查意见（常经开环〔2019〕13号）相符。				

其他 符合性 分析	1.“三线一单”相符性分析			
	(1) 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），对本项目进行“三线一单”相符性分析。			
	表 1-4 “三线一单” 符合性分析情况一览表			
	序号	判断类型	对照简析	是否满足
	1	生态红线	对照《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）和《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），本项目周边最近的生态空间管控区域为厂区西北侧的横山（武进）生态公益林（省级生态空间管控区域范围），直线距离约700m。因此，本项目符合常州市生态红线保护要求。	是
	2	环境质量底线	根据《2022年常州市生态环境状况公报》，2022年度常州市属于大气环境不达标区。为改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。根据环境质量现状监测情况，项目所在地环境空气特征污染物非甲烷总烃、镍及其化合物监测结果，土壤监测结果及最终纳污水体监测结果均满足相应质量标准；本项目产生的污染物经采取相应污染防治措施后，均能达标排放，本项目建设对周边环境的影响较小，不会降低周边环境质量。	是
	3	资源利用上线	本项目不属于“两高一资”类别，生产过程中所用的资源主要为水、电、天然气。项目所在地不属于资源匮乏地区。此外，企业将采购相对节电的低功耗设备，进一步节约能源，符合资源利用的相关要求。故本项目的建设不会超出当地资源利用上线。	是
	4	环境准入负面清单	经对照，本项目不在《市场准入负面清单（2022年版）》和《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》所列负面清单之内，不在《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》管控条款中禁止类建设项目之列；本项目在横山桥镇智能电力装备产业园规划范围南区，从事金属异形结构件制造生产，属于金属制品业，经对照《横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）发展规划环境影响报告书》及其审核意见（常经开环〔2019〕13号）中生态环境准入清单，不属于禁止引入类别。	是
(2) 根据《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）文件要求：				
①在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外；禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒冷却水废渣废液、含放射性冷却水废渣废液、含病原体污水、				

工业冷却水废渣以及其他废弃物。

②禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内,投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目;禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区,禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工、基础有机无机化工、煤化工项目;禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头;禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》的码头项目,禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目;禁止新建独立焦化项目。

本项目符合国家产业政策,不属于禁止类项目。本项目无生产废水排放,冷却水循环使用不外排,生活污水经接入市政污水管网进入常州东方横山水处理有限公司集中处理,符合《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)文件要求。

(3)对照《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环〔2020〕95号)要求,本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相符性分析如下:

表 1-5 本项目与常环〔2020〕95 号相符性分析一览表

环境管控单元名称	判断类型	准入清单要求	对照简析	是否满足
横山桥智能电力装备产业园(属于重点管控单元)	空间布局约束	(1) 禁止审批列入国家、省产业政策淘汰类项目;不符合规划环评结论及审查意见的项目;属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目;无法落实危险废物合理利用、处置途径的项目。 (2) 禁止安全风险大、工艺设施落后、安全水平低的企业或项目进入。 (3) 禁止新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到相关行业准入条件的项。 (4) 禁止引入不符合现行《江苏省太湖水污染防治条例》要求的项目。 (5) 禁止引进不满足总量控制要求的项目。	(1) 本项目符合国家、地方产业政策,符合规划环评结论及审查意见,不属于《建设项目环境保护管理条例》第十一条 5 种不予批准的情形的项目,危险废物可以落实合理利用、处置途径。 (2) 本项目安全风险低,安全水平较高。 (3) 项目技术装配成熟可靠,不采用落后工艺设施,资源能源利用指标符合规划环评中的目标值。 (4) 项目无生产废水排放,生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理,符合《江苏省太湖水污染防治条例》要求。 (5) 项目污染物排放总量能够满足总量控制要求。	是
	污染物排放	(1) 严格实施污染物总量控制制	本项目废气产生环节配备适合有	

	放管控	度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	效的污染防治措施，能够减少污染物排放总量。	
	环境风险 防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	本项目在投产后将及时编制突发环境事件应急预案，预防发生环境污染事故。	是
	资源开发 效率要求	(1) 大力倡导使用清洁能源。 (2) 提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 (3) 禁止销售使用燃料为“III 类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其它高污染燃料。	(1) 本项目使用的能源为水、电、天然气，均属于清洁能源； (2) 本项目不使用禁止使用的“III 类”燃料或国家规定的其他高污染燃料。	是

综上，本项目与常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案相关要求相符。

2.产业政策相符性分析

本项目与产业政策相符性具体见下表。

表 1-6 产业政策相符性分析

序号	判断类型	对照简析	是否满足要求
1	产业政策	本项目从事金属异形结构件的生产，属于“C3391 锻件及粉末冶金制品制造”，经对照不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制及淘汰类	是
2		本项目从事金属异形结构件的生产，属于“C3391 锻件及粉末冶金制品制造”，经对照不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018 年本）》中限制、淘汰和禁止类有关条款。	是
3		本项目不属于《关于发布实施《限制用地项目目录（2012 年本）》和《禁止用地项目目录（2012 年本）》的通知》中限制用地和禁止用地项目，也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》和《江苏省禁止用	是

		地项目目录（2013 年本）》中限制用地和禁止用地项目，符合用地规划要求。	
4		本项目不在《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》管控条款中禁止类建设项目之列，未列入长江经济带发展负面清单，也不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入类。	是
5		本项目产品不属于《环境保护综合名录（2021 年版）》中“高污染、高环境风险”产品名录。	是
6		本项目已获得江苏常州经济开发区管理委员会出具的《江苏省投资项目备案证》（备案证号：常经审备〔2023〕204 号），项目代码为：2307-320491-89-01-354848，符合地方产业政策	是

因此，本项目符合国家及地方的产业政策要求。

3.太湖水污染防治政策要求

（1）对照《江苏省太湖流域三级保护区范围》（苏政办发〔2012〕221号），本项目位于太湖流域三级保护区内。

（2）与《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）的相符性

第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1千米上溯至5千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- ①新建、扩建化工、医药生产项目；
- ②新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- ③扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1千米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：

- ①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- ②设置水上餐饮经营设施；
- ③新建、扩建高尔夫球场；

- ④新建、扩建畜禽养殖场；
- ⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- ⑥本条例第二十九条规定的行为。

本项目将按照核定的水污染排放指标排放污染物，按标准设置便于检查、采样的规范化排放口，并悬挂标志牌；本项目位于常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧，位于三级保护区范围内，不属于条例中禁止建设的项目，符合《太湖流域管理条例》（中华人民共和国国务院令第604号）相关规定。

（3）与江苏省太湖水污染防治政策的相符性

根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修正）中第四十三条、第四十六条的规定：

“第四十三条 太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒冷却水废渣废液、含放射性冷却水废渣废液、含病原体污水、工业冷却水废渣以及其他废弃物；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。”

“第四十六条 太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、氮等重点水污染物年排放总量减量替代。”

	本项目从事金属异形结构件的制造，无生产废水排放，生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理。符合《江苏省太湖水污染防治条例》的要求。 综上，本项目位于太湖流域三级保护区内，不属于禁止类项目；无生产废水排放，生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理。符合上述文件的要求。 4.《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析 根据《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）规定： 二、区域活动 7.禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界)向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。 14.禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 三、产业发展 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱
--	--

等行业新增产能项目。			
16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药(化学合成类)项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。			
17.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。			
18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。			
19.禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。			
20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。			
本项目从事金属异形结构件的生产，不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中禁止和限制类项目，不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。因此本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》江苏省实施细则（苏长江办发〔2022〕55号）的规定。 5.与其他环境保护管理要求的相符性分析 （1）与挥发性有机物污染防治相关文件对照分析			
表 1-7 与挥发性有机物污染防治相关文件的对照分析			
相关文件	相关要求	本项目情况	是否相符
《江苏省大气污染防治条例（2015年本）（2018年二次修正）》	产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本项目主要从事金属异形结构件的生产，属于“C3391 锻件及粉末冶金制品制造”，不属于上述重点行业名单中，本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂等；本项目抛光工段产生的非甲烷总烃经集气罩收	是
《常州市深入打好污染防治攻坚战专项行动方案》（2022年）	二、重点任务 （一）着力打好重污染天气消除攻坚战 2.推动重点行业企业和工业炉窑、垃圾焚烧重点设施超低排放改造（深度治理），严格控制物料（含废渣）运输、装卸、储存、转移和工艺过程无组织排放。 （二）着力打好臭氧污染防治攻坚战 1.以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销		是

	等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。结合产业结构分布，培育源头替代示范型企业。对照国家强制性标准，每季度开展1次各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等产品VOCs含量限值标准执行情况的监督检查。 2.提高企业挥发性有机物治理水平。开展有机储罐分类深度治理及回头看工作。优化企业集群布局，积极推动企业集群入工业园区或小微企业园。按照“标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批”的要求，对涉气产业集群开展排查及分类治理。 3.强化装卸废气收集治理。向汽车罐车装载汽油、航空煤油、石脑油和苯、甲苯、二甲苯等应采用底部装载方式，换用自封式快速接头。推进万吨级及以上原油、成品油码头完成油气回收治理。长江和京杭运河沿线原油、汽油和石脑油装船作业码头加大改造力度。推进挥发性有机液体运输洗舱VOCs治理，油品运输船舶具备油气回收能力。	集后进二级活性炭吸附装置处理，废气捕集效率可达90%，处理效率可达90%，尾气通过25m高的排气筒高空排放；烧结工段产生的有机废气采用热力燃烧法处理，处理效率可达98%。因此，本项目符合相关管理文件的要求。	
《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省令第119号）	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行；生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置；无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。		是
《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）	加快推进石化行业、化工行业、工业涂装、包装印刷行业、油品储运销、工业园区和产业集群6个重点行业的治理任务；加大源头替代力度，减少VOCs产生；含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作；对使用有机溶剂等原辅料，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，对芳香烃、烯烃、醛类等排放量较大的企业，加大停产限产力度。		是
《关于印发<2020年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大气〔2020〕33号）	大力推进低（无）VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业应建立原辅材料台账，记录VOCs原辅材料名称、成分、VOCs含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料 2020年7月1日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应	本项目严格执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》特别控制要求，储存、装卸、转移和输送环节采用密闭容器，使用环节采用集气罩收集，处置环节将废活性炭通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放	是
			是

	采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。处置环节应将盛装过 VOCs 物料的包装容器、含 VOCs 废料（渣、液）、废吸附剂等通过加盖、封装等方式密闭，妥善存放，不得随意丢弃		
	按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，应根据废气排放特点合理选择收集点位，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	本项目按照“应收尽收”的原则提升废气收集率，产生的有机废气使用集气罩收集，集气罩边缘控制点风速按 0.3m/s 核定吸风量，符合要求；治理设施运行率符合与生产设备“同启同停”的原则；项目采用的活性炭碘值不低于 800 毫克/克，并按设计要求足量添加、及时更换	是
	除恶臭异味治理外，一般不采用低温等离子、光催化、光氧化等技术。行业排放标准中规定特别排放限值和排放要求的，应按相关规定执行；未制定行业标准的应执行大气污染物综合排放标准和挥发性有机物无组织排放控制标准；已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行	本项目拟采用“二级活性炭吸附”以及“热力燃烧法”的处理工艺对有机废气进行处理，废气排放严格执行相关标准	是

（2）与《关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2021〕32号）的相符性分析

表 1-8 与《常污防攻坚指办〔2021〕32 号》对照分析

重点任务		本项目情况	是否相符
明确替代要求	企业要使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品	本项目使用水基清洗剂，其 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中 VOCs 限值含量要求	相符

严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。	本项目不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂	相符																				
(3) 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）的相符性分析 表 1-9 与苏环办〔2019〕36 号文对照分析 <table> <tr> <th>相关文件</th><th>具体内容</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>《建设项目环境保护管理条例》</td><td>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</td><td>（1）本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；（3）项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本次扩建项目同步对原有项目提出了针对性的“以新带老”措施；（5）本报告基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷和遗漏，按照相关指导文件进行分析预测后，得出了明确及合理的评论</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 46 号）</td><td>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</td><td>本项目位于规划的工业园区，项目用地规划性质为工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）</td><td>严格落实污染物排放总量控制制度，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</td><td>本项目在环境影响评价文件审批前，将先取得主要污染物排放总量指标</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>《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）</td><td>（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。（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，</td><td>（1）本项目与园区产业规划相符；（2）本项目为扩建项目，原有项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象；（3）本项目所在地为大气环境质</td><td>符合</td></tr> </table>				相关文件	具体内容	本项目情况	相符性	《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	（1）本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；（3）项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本次扩建项目同步对原有项目提出了针对性的“以新带老”措施；（5）本报告基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷和遗漏，按照相关指导文件进行分析预测后，得出了明确及合理的评论	符合	《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 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	本项目位于规划的工业园区，项目用地规划性质为工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域	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》（环发〔2014〕197 号）	严格落实污染物排放总量控制制度，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	本项目在环境影响评价文件审批前，将先取得主要污染物排放总量指标	符合	《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。（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，	（1）本项目与园区产业规划相符；（2）本项目为扩建项目，原有项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象；（3）本项目所在地为大气环境质	符合
相关文件	具体内容	本项目情况	相符性																				
《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	（1）本项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；（2）所在地为大气环境质量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；（3）项目采取的污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准；（4）本次扩建项目同步对原有项目提出了针对性的“以新带老”措施；（5）本报告基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷和遗漏，按照相关指导文件进行分析预测后，得出了明确及合理的评论	符合																				
《农用地土壤环境管理办法（试行）》（环境保护部 农业部令第 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	本项目位于规划的工业园区，项目用地规划性质为工业用地，不属于优先保护类耕地集中区域	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》（环发〔2014〕197 号）	严格落实污染物排放总量控制制度，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	本项目在环境影响评价文件审批前，将先取得主要污染物排放总量指标	符合																				
《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。（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，	（1）本项目与园区产业规划相符；（2）本项目为扩建项目，原有项目无环境污染或生态破坏严重、环境违法违规现象；（3）本项目所在地为大气环境质	符合																				

	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。（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。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	量现状不达标区，项目拟采取的措施能够满足现有环保管理要求，对周围空气环境影响较小；项目采取的各项污染防治措施能够确保污染物排放达到国家和地方排放标准	
《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（苏政发〔2018〕122号）	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	本项目不涉及使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等	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）	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。	本项目不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内	符合
《省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》（苏政办发〔2018〕91 号）	禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	本项目危险废物能够合理合法处置	符合

（4）与《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2022〕3号文）相符性分析

表 1-10 与苏发〔2022〕3 号文相符性分析一览表

具体内容	本项目情况	是否相符
着力打好重污染天气消除攻坚战。加大重点行业污染治理力度，强化多污染物协同控制，推进 PM2.5 和臭氧浓度“双控双减”，严格落实重污染天气应急管控措施，基本消除重污染天气。到 2025 年，全省重度及以上污染天气比率控制在 0.2%以内。做好国家重大活动空气质量保障。	本项目投料、成型投料产生的颗粒物经通过集气罩收集，通过中央集尘系统，经“袋式除尘器”处理后有组织排放，对外环境影响较小。	相符
加强重金属污染治理。实施重金属污染物排放总量控制制度，在重点地区重点行业实施一批重金属减排工程，到 2025 年，重点行业重点重金属污染物排放量比 2020 年下降 5% 以上。完善涉重金属重点行业企业清单，坚决淘汰超限值排放重金属项目。推动铅、锌、铜冶炼企业和电镀行业等生产工艺设备提升改造。开展以铅锌等有色采选和冶炼、	本项目无重金属污染物排放	相符

	硫酸、磷肥、无机化工等行业企业废水总铊深度治理。加快推进电镀企业入园，实施电镀园区废水提标改造与深度治理。		
	推进全域“无废城市”建设。实施《江苏省全域“无废城市”建设工作方案》，以大宗工业固体废物、主要农业废弃物、生活垃圾、建筑垃圾、危险废物等五大类固体废物为重点，全面提升城市发展与固体废物统筹管理水平。实施生产者责任延伸制度试点，建立废铅蓄电池回收体系，到2025年，废铅蓄电池规范回收率达70%以上。扎实推进塑料污染治理。全面禁止进口洋垃圾。	本项目危险废物均委托有资质单位处置，一般固废外售综合利用，生活垃圾委托环卫清运，固体废物零排放	相符
	强化危险废物全生命周期监管。加强危险废物源头管控，严格项目准入，科学鉴定评价危险废物。加快推进危险废物集中收集体系建设，补齐医疗废物等危险废物处置能力短板。持续优化危险废物全生命周期监控系统，基本实现全省危险废物“来源可查、去向可追、全程留痕”。实施危险废物经营单位退出机制，从严打击非法转运、倾倒、填埋、利用处置危险废物等环境违法犯罪行为，保障市场公平有序。到2022年，医疗废物和生活垃圾焚烧飞灰、废盐等危险废物收集处置能力满足实际需求，县级以上城市建成区医疗废物无害化处置率达到100%。	本项目危险废物均委托有资质单位处置，不外排	相符
(5) 与《江苏省深入打好重污染天气消除、臭氧污染防治和柴油货车污染治理攻坚战行动实施方案》（苏环办〔2023〕35号文）的相符性分析 表 1-11 与苏环办〔2023〕35号文对照分析			
	相关条例	对照简析	相符性
	大气减污降碳协同增效行动。 大力推动产业转型升级和布局调整优化。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和省产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、污染物排放总量控制、区域污染物削减、碳排放达峰目标等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。……严格依法依规淘汰落后产能。强化法规标准等约束，利用能耗、环保、安全、质量、技术等综合标准，依法依规淘汰落后产能、落后工艺、落后产品，持续推进化工行业安全环保整治提升，大幅提升行业整体绿色发展水平。	本项目从事金属异形结构件的生产，不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合规划要求。本项目产品为金属异形结构件，不涉及落后工艺、落后产品。	相符

6.与《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发〔2021〕20号）的相符性分析

根据《常州市人民政府关于印发大运河常州段核心监控区国土空间管控实施细则》（常政发〔2022〕73号），核心监控区是指大运河常州段主河道（老运河段）两岸各2千米的范围。

本项目位于常州市武进区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧，与大运河常州段主河道（老运河段）最近距离约7500m，不属于文件中规定的核心监控区。详见附图8。

7.与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符性分析

本项目不属于市大气质量国控站点周边3公里范围，不属于文件中重点区域范围；本项目从事金属异形结构件生产，不属于该文件中“石油、煤炭及其他燃料加工业，电力、热力生产和供应业，非金属矿物制品业，食品制造业，黑色金属冶炼和压延加工业，有色金属冶炼和压延加工业，造纸及纸制品业，化学原料和化学制品制造业”高耗能行业。项目将按照环保审批要求申请总量。故本项目与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》相符。

8.与常州市国土空间总体规划（2020—2035年）—征求意见稿“三区三线”的相符性分析

根据市域城镇空间结果规划图（暂定，详见附件），本项目位于常州中心城区的常州经开区集中建设区，属于城镇空间；根据市域国土空间规划分区图（暂定，详见附件），本项目位于城镇发展区，不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。

9.与《江苏常州经济开发区国土空间分区规划（2020-2035年）》（草案公示版）的相符性分析

本项目位于常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧，属于《江苏常州经济开发区国土空间分区规划（2020-2035年）》（草案公示版）“一核、双廊、三片、多中心”国土空间总体格局中的横山桥片区，不属于生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合江苏常州经济开发区国土空间分区规划“三区三线”要求。

综上，本项目符合“三线一单”要求，符合太湖水污染防治文件要求，符合其他国家、地方相关生态环境保护法律法规及环境保护管理要求，选址合理可行。

二、建设项目工程分析

1.项目由来

江苏华骏丰金属制品有限公司（简称“华骏丰公司”）成立于 2016 年 10 月 26 日，位于常州市武进区横山桥镇芳茂村，经营范围包括金属制品、粉末冶金结构件、轴承、齿轮、机械零部件、模具制造，加工；金属热处理加工；粉末冶金结构件、轴承、齿轮、金属材料、灯具、日用百货、五金产品、交通器材、电器配件、润滑油的销售；道路普通货物运输（限《道路运输经营许可证》核定范围）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）许可项目：货物进出口；技术进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。华骏丰公司目前现有员工 100 人，全年工作 300 天，实行两班制生产，每班 12 小时，全年工作 7200h，目前拥有年产粉末冶金结构件 1.5 亿只的生产能力。

华骏丰公司于 2021 年 3 月申报了《年产 3 亿只粉末冶金结构件项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 31 日取得了江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审〔2021〕106 号），批复产能为年产粉末冶金结构件 3 亿只。该项目已部分建成（建成部分产能为粉末冶金结构件 1.5 亿只/a，其中“渗碳、油淬、清洗、回火”工段暂未建设），建成部分于 2023 年 9 月 8 日通过了自主环保竣工验收，目前正常生产。其余部分待后期建设。华骏丰公司于 2023 年 3 月 7 日取得排污登记回执，登记编号为 91320412MA1MXNNE2H001Z，有效期：2023 年 03 月 07 日至 2028 年 03 月 06 日。

随着国内城市化率的快速提高，金属异形结构件市场需求旺盛，公司结合自身发展需要，拟投资 15000 万元，在现有厂区西侧新增用地约 9.8 亩，新建车间一、车间二（总建筑面积约 14966.57 平方米），购置双锥混合机、自动成型机、卧轴锯台平面磨床、废气环保设施等设备 287 台（套），项目建成后可形成新增年产金属异形结构件 1 亿件的规模。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》，该项目属于“三十、金属制品业 33，68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）”，应编制环境影响报告表。华骏丰公司现委托江苏蓝联环境科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。环评公司接受委托后，认真研究了有关材料，

建设
内容

并进行实地踏勘、调查，经工程分析、环境影响识别和影响分析，根据国家和地方的环保法律法规及标准，编制了本环境影响报告表。

2.项目概况

项目名称：江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目。

建设地点：常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧。

建设内容：本项目新增用地约 9.8 亩，新建车间一、车间二，总建筑面积约 14966.57 平方米，购置双锥混合机、自动成型机、卧轴锯台平面磨床、废气环保设施等设备 287 台（套），项目建成后可形成年产金属异形结构件 1 亿件的规模。

项目投资：总投资 15000 万元，其中环保投资 400 万元。

员工人数：本项目新增员工 50 人，建成后全厂员工 200 人。

生产制度：两班制，每班 12h，年工作 300d，设置食堂、浴室，不设宿舍。

建设进度：本项目尚未开工建设，现处于前期筹备阶段。

3.项目主体工程

（1）产品方案

本项目为扩建项目，扩建后全厂产品方案如下表所示。

表 2-1 本项目建成后全厂产品方案一览表

序号	产品名称	产品规格	设计能力（万台/年）			年运行时数（h）
			扩建前	扩建后	增减量	
1	粉末冶金结构件	园林工具配套用齿轮 50g、电动工具配套用齿轮 20g 等*	3 亿只/年	3 亿只/年	0	7200
2	金属异形结构件	园林工具配套用齿轮 50g、电动工具配套用齿轮 40g 等*	0	1 亿件/年	+1 亿件/年	

注：粉末冶金结构件、金属异形结构件主要为齿轮，多为园林工具、小家电、电动工具等配套用齿轮，粉末冶金结构件和金属异形结构件中原辅料占比稍有不同，此处选用两个代表性产品规格。

（2）建设内容

本项目拟建设车间一、车间二，均为 4 层，新建总建筑面积 14966.57m²。

本项目拟建设车间一、车间二位于现有厂区西侧，原为常州市惠林耐火材料有限公司用地。常州市惠林耐火材料已于 2022 年停止生产，设备及厂房已全部拆除，本次不涉及厂房拆除工作。

建（构）筑物情况详见表 2-2。

表 2-2 本项目新增工程建（构）筑物一览表								
序号	建筑物名称	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）		层数	耐火等级	火灾危险性类别	建筑物高度（m）
1	车间一	1687.97	6961.09	地上：6707.11 地下：253.98	4	一级	丁类	23.15
2	车间二	2121.41	8005.48		4	一级	丁类	23.15
总计		3803.38	14966.57		/	/	/	/

表 2-3-1 本项目新增部分主要经济技术指标				
序号	项目	指标	单位	备注
1	规划总用地面积	6540	m ²	/
2	总建筑面积	14966.57	m ²	/
2.1	地上建筑面积	14712.59	m ²	其中架空层面积：991.52m ²
2.2	地下建筑面积	253.98	m ²	/
3	计容建筑面积	16336.31	m ²	/
4	建筑基地总面积	3803.38	m ²	/
5	容积率	2.5	/	/
6	建筑密度	58.15	%	/
7	绿地率	5	%	/
8	机动车停车位	45	辆	30 车位/万平方米

表 2-3-2 全厂主要经济技术指标				
序号	项目	指标	单位	备注
1	规划总用地面积	20793.65	m ²	/
2	总建筑面积	27161.57	m ²	/
2.1	地上建筑面积	26907.59	m ²	其中架空层面积：991.52m ²
2.2	地下建筑面积	253.98	m ²	/
3	计容建筑面积	28531.31	m ²	/
4	建筑基地总面积	15998.38	m ²	/
5	容积率	2.6	/	/
6	建筑密度	60.51	%	/
7	绿地率	5	%	/
8	机动车停车位	70	辆	25 车位/万平方米

4.原辅料和主要生产设备

(1) 原辅料使用情况

本项目主要原辅材料见下表。

表 2-4 本项目建成后全厂主要原辅材料一览表

序号	材料名称	主要成分	形态	年耗量 t/a				最大贮存量 t	包装方式	备注
				扩建前	本项目	扩建后	增减量			
1	铁粉	铁 98%、碳 2%	固态	12000	4000	16000	+4000	200	1t/袋	外购、汽运
2	铁钼合金粉	铁 40~50%、钼 50~60%	固态	40	5	45	+5	2	1t/袋	外购、汽运
3	镍粉	镍 99.98%	固态	5	10	15	+10	0.5	50kg/桶	外购、汽运
4	石墨	石墨碳 99%	固态	20	20	40	+20	2	1t/袋	外购、汽运
5	微粉蜡	石蜡	固态	10	5	15	+5	1	200kg/桶	外购、汽运
6	电解铜粉	铜 99.9%	固态	50	40	90	+40	2	20kg/箱	外购、汽运
7	切削剂	矿物油 65~85%、表面活性剂 5~10%、磺酸钠 2~5%，水 2~5%	液态	0.5	0.5	1	+0.5	0.05	25kg/桶	外购、汽运
8	淬火油	矿物油 96.5%、催冷剂 2%、光亮剂 1%、抗氧剂 0.5%	液态	15	10	25	+10	1	200kg/桶	外购、汽运
9	丙烷	丙烷	气态	8	30	38	+30	0.2	100L/瓶	外购、汽运
10	甲醇	甲醇	液态	16	50	66	+50	0.4	200L/桶	外购、汽运
11	液氨	NH ₃	液态	40	40	80	+40	2	400kg/瓶	外购、汽运
12	液氮	液氮	液态	1000	2000	3000	+2000	15	20m ³ 储罐	外购、汽运

13	清洗剂	氢氧化钠 30%、碳酸钠 10%、水 60%	液态	0.87	6.42	7.29	+6.42	0.3	30kg/桶	外购、汽运
14	磨料	不锈钢珠	固态	0.5	0.5	1	+0.5	0.1	10kg/袋	外购、汽运
15	光亮剂	十二烷基硫酸钠、羧甲基纤维素、十二烷基苯磺酸、6501 净洗剂、五水偏硅酸钠、油酸、水	液态	0.2	0.2	0.4	+0.2	0.06	30kg/桶	外购、汽运
16	乳化液	矿物油 65~85%、表面活性剂 5~10%、其余为水	液态	0.51	0.5	1.01	+0.5	0.17	170kg/桶	外购、汽运
17	机油	主要为矿物油，少量分散剂、抗氧化剂等添加剂	液态	0.51	0.5	1.01	+0.5	0.17	170kg/桶	外购、汽运
18	防锈油	主要为矿物油，少量润滑剂、防锈剂、防霉剂等添加剂	液态	4	4	8	+4	0.34	170kg/桶	外购、汽运
19	钢材	铁	固态	5	2	7	+2	1	散装	外购、汽运
注：原料中涉及的金属粉末主要为铁粉、铁钼合金粉、镍粉、电解铜粉，不使用其他金属粉末，不涉及铅、镉等重金属。										

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

物质	主要理化性质	燃烧性	毒理性质
铁粉	铁(Fe)原子序数 26, 相对原子质量 55.85, 银灰色, 密度 7.8g/cm ³ , 熔点 1535℃, 晶体结构为体心立方结构。铁粉是尺寸小于 1mm 的铁的颗粒集合体, 颜色为黑色, 是粉末冶金的主要原料。本项目所用的铁粉为 150~500μm 范围内的粗粉。	/	/
铁钼合金粉	铁和钼组成的铁合金, 一般含钼 50~60%, 用作炼钢的合金添加剂。钢中加入钼可使钢具有均匀的细晶组织, 并提高钢的淬透性, 有利于消除回火脆性。密度约为 9.0~9.5g/cm ³ , 熔点约为 1750~1980℃。	/	/
镍粉	分子量 58.70, 黑灰色固体粉末, 熔点 1453℃, 沸点 2732℃, 相对密度(水=1): 8.9, 不溶于浓硝酸, 溶于稀硝酸。	/	/
石墨	分子量 12.01, 黑色粉末, 密度 8.9g/cm ³ , 熔点 1453℃。	/	/
石蜡	石蜡又称晶型蜡, 通常是白色、无味的蜡状固体, 分子式为 C _n H _{2n+2} , 其中 n=17~35。在 47℃-64℃ 熔化, 密度约 0.9g/cm ³ , 溶于汽油、二硫化碳、二甲苯、乙醚、苯、氯仿、四氯化碳、石脑油等一类非极性溶剂, 不溶于水和甲醇等极性溶剂。其比热容为 2.14~2.9J·g ⁻¹ ·K ⁻¹ , 熔化热为 200~220J·g ⁻¹ 。	可燃	/
电解铜粉	外观呈均匀浅玫瑰色, 光用广泛用于粉末冶金。	/	/
矿物油	无色半透明油状液体, 密度 0.85g/mL (20℃), 闪点约 220℃。冷时无臭、无味, 加热时略有石油气味, 不溶于水、乙醇, 溶于挥发油, 混溶于多数非挥发性油, 对光、热、酸等稳定, 但长时间接触光和热会慢慢氧化。	可燃	/
磺酸钠	深蓝色片状结晶体, 分子式为 C ₁₅ H ₁₇ NaO ₃ S, 熔点为 98℃。	/	/
淬火油	为光亮淬火油, 以矿物油为基础油, 加入催冷剂、光亮剂、抗氧剂等多种优质添加剂精制而成; 运动粘度为 30-40m/s, 闪点: 180-190℃, 水份: 100ppm。	可燃	/
丙烷	无色气体, 纯品无臭。分子式: C ₃ H ₈ , 分子量: 44.10, 微溶于水, 溶于乙醇、乙醚, 熔点(℃): -187.6, 沸点(℃): -42.1, 相对密度(空气=1): 1.56	易燃易爆	/
甲醇	化学式: CH ₃ OH, 无色澄清液体, 有刺激性气味, 分子量为32.04, 密度: 0.791g/cm ³ , 蒸汽压: 13.33kPa/21.2℃, 熔点: -97.8℃, 沸点: 64.8℃, 相对密度(水=1): 0.79; 相对密度(空气=1): 1.11; 溶于水, 可混溶于醇、醚等多数有机溶剂	易燃, 闪点: 1.11	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)
液氨	分子式: NH ₃ , 无色液体, 有强烈刺激性气味, 易溶于水, 分子量为 17.04, 沸点: -33.5℃, 熔点: -77.7℃; 相对密度(水=1): 0.6; 饱和蒸气压: 882kPa (20℃); 爆炸极限: 16%-25%, 危险货物编号: 23003, 具有腐蚀性且易挥发。	不燃	LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 1390mg/m ³ , 4小时 (大鼠吸入)
液氮	分子式为 N ₂ , 分子量为 28.01, 主要用途为用于合成氨, 制硝酸, 用作物质保护剂, 冷冻剂。相对密度为	不燃	/

	0.81, 相对蒸汽密度为 0.97。		
碳酸钠	分子式: NaCO_3 , 白色粉末或细颗粒, 味涩, 熔点: 851°C , 相对密度 (水=1): 2.53, 易溶于水, 不溶于乙醇、乙醚等。	不然	LD ₅₀ : 4090mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时 (大鼠吸入)
十二烷基硫酸钠	分子式: $\text{C}_{12}\text{H}_{25}\text{O}_4\text{SNa}$, 白色粉末。熔点 204°C , 相对密度 (水=1): 1.09, 溶于水, 为溶于醇, 不溶于氯仿、醚	可燃	LD ₅₀ : 2000mg/kg (小鼠经口); 4090mg/kg (大鼠经口)
羧甲基纤维素	白色或黄色粉末; 纤维素经羧甲基化后得到羧甲基纤维素 (CMC), 其水溶性具有增稠、成膜、黏接、水分保持、胶体保护、乳化及悬浮等作用, 广泛应用于石油、食品、医药、纺织和造纸等行业, 是最重要的纤维素醚类之一。	/	/
十二烷基苯磺酸	分子式: $\text{C}_{12}\text{H}_{29}\text{NaO}_3\text{S}$, 易溶于水, 用作洗涤剂、阴离子表面活性剂	可燃, 闪点: 110°C	LD ₅₀ : 1260g (大鼠经口)
6501 净洗剂	椰子酸二乙醇胺缩合物; 黄色或棕褐色粘稠状液体, 用作金属表面的净洗剂, 还有防锈作用, 可作阳离子表面活性剂的泡沫稳定剂、丙纶等合成纤维的纺丝油剂成分、纤维处理剂等。	/	/
五水偏硅酸钠	分子式: $\text{H}_{10}\text{Na}_2\text{O}_8\text{Si}$; 熔点 1088°C , 密度 $2.61\text{g}/\text{cm}^3$, 无味无毒、无公害的白色粉末或结晶颗粒, 易溶于水, 不溶于醇和酸, 水溶液呈碱性, 具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及对 pH 值有缓冲能力。属于无机盐产品, 置于空气中易吸湿潮解。	/	LD ₅₀ : 847g (大鼠经口)
油酸	分子式: $\text{C}_{18}\text{H}_{34}\text{O}_2$; 无色至淡黄色油状液体; 熔点: 14°C , 沸点 360°C , 相对密度 (水=1): 0.891; 不溶于水, 可混溶于醇、醚, 溶于苯、氯仿; 用于制肥皂、润滑剂、浮选剂、油膏和油酸盐等。	可燃, 闪点: 188.9°C	/
氢氧化钠	分子式: NaOH , 俗称烧碱、火碱、苛性钠, 为一种具有很强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水 (溶于水时放热) 并形成碱性溶液。纯品是无色透明的晶体, 密度 $2.130\text{g}/\text{cm}^3$, 熔点 318.4°C , 沸点 1390°C 。	不燃	家兔经眼: 1%重度刺激。 家兔经皮: 50mg/24 小时, 重度刺激

(2) 清洗剂合规性说明

表 2-6 清洗剂挥发性有机化合物含量相符性分析表

类别	本项目使用类型	标准	VOCs 限值含量	原辅料 VOCs 含量	相符性
清洗剂	水基清洗剂	GB 38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》	$\leq 50\text{g}/\text{L}$	0	相符

经对照, 本项目水基清洗剂 VOCs 含量满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB 38508-2020) 中 VOCs 限值含量要求。

(3) 主要生产设备

本项目建成后全厂主要设备见下表。

表 2-7 本项目建成后全厂生产设备一览表

设备名称	规格型号	数量（台/套）				备注
		扩建前	本项目	扩建后	增减量	
双锥混合机	W-1000	3	2	5	+2	混料
自动成型机	FY-500	0	2	2	+2	成型
自动成型机	FY-300	2	2	4	+2	
自动成型机	FY-100	9	5	14	+5	
自动成型机	FY-60	20	34	54	+34	
自动成型机	S-60L	2	5	7	+5	
自动成型机	FY-25	20	15	35	+15	
自动成型机	FY-30	6	20	26	+20	
自动成型机	HPP-250S	2	2	4	+2	
自动成型机	S-20AL	2	10	12	+10	
自动成型机	FY-15	2	15	17	+15	
自动成型机	SPA-15	14	1	15	+1	
自动成型机	OPC-15	7	1	8	+1	
自动成型机	PB-15	4	5	9	+5	
自动成型机	PB-10	3	5	8	+5	
自动成型机	PB-6	1	5	6	+5	
自动成型机	PB-3	10	5	15	+5	
自动成型机	FY-260	1	不涉及	1	0	
自动成型机	FY-200	2	不涉及	2	0	
自动成型机	FY-160	5	不涉及	5	0	
冲床	J23-16B	4	依托现有	4	0	精整
自动冲床	16-B	5	依托现有	5	0	
冲床	J23-25	2	依托现有	2	0	
精整机	HSP-600H	2	依托现有	2	0	
精整机	HSP-1000H	2	依托现有	2	0	
超声波清洗机	配备精密过滤器	1	依托现有	1	0	超声波清洗机
过滤机	过滤除锈油	1	依托现有	1	0	过滤除锈油
网带烧结炉（1#）	800MM，天然气加热	1	不涉及	1	0	烧结

网带烧结炉 (2#)	600MM, 天然气加热	1	不涉及	1	0	
网带烧结炉 (3#)	600MM, 天然气加热	1	依托现有	1	0	
网带烧结炉 (4#)	450MM, 电加热	1	依托现有	1	0	
推舟烧结炉	610MM, 天然气加热	1	不涉及	1	0	
粉末冶金推舟炉 (1#)	RTE60, 电加热	1	依托现有	1	0	
粉末冶金推舟炉 (2#、3#)	RTE40, 电加热	2	依托现有	2	0	
蒸汽处理炉	ZQ100	2	不涉及	2	0	热处理
淬火炉	RTQF-10-E	2	拟搬迁至车间二 2F 油淬区 1#	2	0	渗碳、油淬一体化装置
箱式炉	RTQF-10-E	0	5	5	+5	
网带热处理炉	400	0	1	1	+1	油淬
网带热处理炉	600	0	1	1	+1	
清洗炉	WDS-10-E	1	3	4	+3	清洗
回火炉	D-10-E	1	不涉及, 拟搬迁至车间二 2F 回火区 1#	1	0	回火
回火炉	DC-10-E	1		1	0	
回火炉	DC-10-E	0		3	+3	
氨分解器	A002-30	2	依托现有	2	0	氨分解
氨分解器	AQLZ-20B	1	依托现有	1	0	
螺旋振动研磨机	ZDP-60	3	依托现有	3	0	抛光
螺旋振动研磨机	ZDP-80	1	依托现有	1	0	
螺旋振动研磨机	ZDP-200	12	依托现有	12	0	
螺旋振动研磨机	ZDP-150	1	依托现有	1	0	
螺旋振动研磨机	ZDW-100	1	依托现有	1	0	
烘干机	非标	1	依托现有	1	0	烘干
履带式抛光机	LGP50	2	不涉及	2	0	抛光
卧轴钼台平面磨床	M7140H	1	3	4	+1	模具加工(机加工)
带锯床	GZ4230	1	依托现有	1	0	
光学影像筛选机	非标	6	依托现有	6	0	
车床	SJ410X760G	1	依托现有	1	0	
车床	C6132A	1	依托现有	1	0	

	车床	CS6150	1	依托现有	1	0	
	车床	CY6150	1	依托现有	1	0	
	摇臂钻床	Z3032*10*1	1	依托现有	1	0	
	电脉冲机	AZ50N	1	依托现有	1	0	
	电脉冲机	CJ345	1	依托现有	1	0	
	电脉冲机	CJ341S	1	依托现有	1	0	
	线切割机	DK77-32	2	依托现有	2	0	
	升降台铣床	4H	1	依托现有	1	0	
	外圆磨床	M1420A	1	依托现有	1	0	
	内圆磨床	M2110C	1	依托现有	1	0	
	立式升降台铣床	XA5032	1	依托现有	1	0	
	砂轮倒棱机	Y94-40	1	2	3	+2	后加工 (机加工)
	台式攻丝机	SWJ-16	2	5	7	+5	
	台式钻床	Z4120	8	9	17	+9	
	台式攻丝机	SWJ-6	2	5	7	+5	
	台式钻床	Z40B-1	2	5	7	+5	
	台式攻丝机	SWJ-10	4	5	9	+5	
	数控车床	CJK0640	6	10	16	+10	
	数控车床	CK0636	18	25	43	+25	
	数控车床	CK0620	18	28	46	+28	
	无心磨床	MT1040A	1	2	3	+2	
	立式数控铣床	XKJ7120	2	2	4	+2	
	压片机	非标	5	10	15	+10	
	自动压片机	非标	0	20	20	+20	
	成形机	Y-60	1	依托现有	1	0	
	成形机	C35060J	1	依托现有	1	0	
	刷毛刺机	非标	2	5	7	+5	
	静电油雾分离+活性炭吸附装置 (5#)	18000m³/h	1	拟搬迁至 车间二	1	0	废气处 理
	除尘装置 (10#)	37000m³/h	0	1	1	+1	
	静电油雾分离装置 (11#)	14000m³/h	0	1	1	+1	
	二级活性炭吸附装置 (12#)	5500m³/h	0	1	1	+1	

	合计	267	287	554	+287	/
烧结设备与产能匹配性分析： 本项目依托现有5台烧结炉（未建，全厂合计8台）。根据《江苏华骏丰金属制品有限公司年产3亿只粉末冶金结构件项目（部分）竣工环境保护验收监测报告表》，已建3台烧结炉对应产能为1.5亿只/a粉末冶金结构件，故5台烧结炉（未建，本次同步建设）可满足本项目1亿只/a金属异形结构件和原有项目1.5亿只/a粉末冶金结构件（已批未建）的产能。						

5.公用辅助工程

表 2-8 本项目扩建后全厂公辅工程、环保工程情况表

类别	建设名称	设计能力			备注
		扩建前	本项目	扩建后全厂	
主体工程	综合楼	建筑面积 2160m ² ，共 3 层	依托现有	建筑面积 2160m ² ，共 3 层	本项目精整工段依托 1F 整形车间
	压制车间	建筑面积 2205m ² ，共 1 层	/	建筑面积 2205m ² ，共 1 层	本项目不涉及
	烧结车间	建筑面积 1200m ² ，共 1 层	依托现有	建筑面积 1200m ² ，共 1 层	本项目烧结工段依托现有烧结车间的现有设备，本次扩建后将油淬和回火设备分别搬迁至车间二 2F 油淬区 1#和回火区 1#
	抛光车间	建筑面积 720m ² ，共 1 层	依托现有	建筑面积 720m ² ，共 1 层	本项目抛光工段依托现有抛光车间的现有设备
	超声波清洗车间	建筑面积 200m ² ，共 1 层	依托现有	建筑面积 200m ² ，共 1 层	本项目超声波清洗工段依托超声波清洗车间现有设备
	后加工车间	建筑面积 2500m ² ，共 2 层	依托现有	建筑面积 2500m ² ，共 2 层	本项目模具加工依托后加工车间现有设备
	车间一	/	建筑面积 7597.17m ² ，共 4 层	建筑面积 7597.17m ² ，共 4 层	本次新建，1F 北侧为一般固废仓库、危废仓库，1F 南侧为混料区域、成型区 1#；2F 北侧为后加工区 1#，2F 南侧成型区 2#；3F 为后加工区 2#；4F 为成品仓库
	车间二	/	建筑面积 7846.67m ² ，共 4 层	建筑面积 7846.67m ² ，共 4 层	本次新建，1F 为原料仓库；2F 北侧为五金材料库，2F 南侧为油淬区 1#、回火区 1#；3F 北侧为清洗区，3F 南侧为油淬区 2#；4F 北侧为半成品仓库 2#，4F 南侧为回火区 2#

贮运工程	原料仓库		压制车间东侧，建筑面积约 200m ²	车间二 1F 北侧，建筑面积约 400m ²	车间二 1F 北侧，建筑面积约 400m ²	本项目拟搬迁扩建，原有原料仓库闲置
	半成品仓库 1#		压制车间南侧，建筑面积约 800m ²	/	压制车间南侧，建筑面积约 800m ²	本项目不涉及
	半成品仓库 2#		/	车间二 4F 北侧，建筑面积约 600m ²	车间二 4F 北侧，建筑面积约 600m ²	本次新建
	成品仓库 1#		后加工车间 2F，建筑面积约 300m ²	/	后加工车间 2F，建筑面积约 300m ²	本项目不涉及
	成品仓库 2#		/	车间一 4F 北侧，建筑面积约 800m ²	车间一 4F 北侧，建筑面积约 800m ²	本次新建
	模具材料库		后加工车间南侧，建筑面积 40m ²	依托现有	后加工车间南侧，建筑面积 40m ²	依托现有，规模满足本项目建成后全厂周转需求
	液氮储罐		烧结车间北侧，20m ³	依托现有	烧结车间北侧，20m ³	依托现有，规模满足本项目建成后全厂周转需求
	危废仓库		厂区北侧，建筑面积 20m ²	车间一 1F 北侧，建筑面积 50m ²	车间一 1F 北侧，建筑面积 50m ²	本次拟搬迁，并扩建至 50m ²
	一般固废堆场		厂区北侧，建筑面积 16m ²	车间一 1F 北侧，建筑面积 100m ²	车间一 1F 北侧，建筑面积 100m ²	本次拟搬迁，并扩建至 100m ²
	运输方式		厂内叉车、厂外汽运			满足需求
公用工程	给水		4630.1m ³ /a	5868.85m ³ /a	10498.95m ³ /a	依托厂区现有给水管道，由当地自来水管网供应
	排水		生活污水排放量 3600m ³ /a 接入市政污水管网	生活污水排放量 1200m ³ /a 接入市政污水管网	生活污水排放量 4800m ³ /a 接入市政污水管网	进入常州东方横山水处理有限公司集中处理
	供电		200 万 KW·h/a	100 万 KW·h/a	300 万 KW·h/a	由当地电网供电
	冷却系统		自然风散热	1 台冷却塔，60m ³ /h	1 台冷却塔，60m ³ /h	本次新增
	天然气		10 万 m ³ /a	2.2 万 m ³ /a	12.2 万 m ³ /a	由区域天然气管网供给
	液氨分解站		12m ²	依托现有	12m ²	依托现有，规模满足本项目建成后全厂需求
环	废	1#网带烧 结、推舟烧	分别经烧结炉排空燃烧装置充分燃烧后由 15m 高排	/	分别经烧结炉排空燃烧装置充分燃烧后由 15m 高排	本次不涉及

保 工 程	气 污 染 防 治	结、2#网带 烧结废气	气筒 1#、2#、3#排放，风 量均为 1000m ³ /h		气筒 1#、2#、3#排放，风 量均为 1000m ³ /h	
		3#网带烧 结炉废气	烧结尾气收集后经 1 套“水 喷淋+光氧+活性炭吸附装 置”处理后通过 15m 高排 气筒排放，风量为 18750m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 4#排放，风量为 1000m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 4#排放，风量为 1000m ³ /h	由于粉末冶金生产过程中，在粉 末混粉时加入微粉蜡，烧结炉加 热及尾气排空过程部分未分解 的蜡雾化后在管道中遇冷凝结， 粘附在管壁上，高温燃烧烟气窜 入管道后与蜡接触会引起火灾 事故。公司考虑到生产安全因 素，对烧结炉废气治理设施进行 调整，通过加大烧结炉排空燃烧 装置，在燃烧过程天然气用量， 对尾气进行充分燃烧
		4#网带烧 结炉废气		经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 6#排放，风量为 1000m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 6#排放，风量为 1000m ³ /h	
		1#粉末冶 金推舟炉 废气		经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 7#排放，风量为 1000m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 7#排放，风量为 1000m ³ /h	
		2#粉末冶 金推舟炉 废气		经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 8#排放，风量为 1000m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 8#排放，风量为 1000m ³ /h	
		3#粉末冶 金推舟炉 废气		经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 9#排放，风量为 1000m ³ /h	经烧结炉排空燃烧装置充 分燃烧后由 15m 高排气筒 9#排放，风量为 1000m ³ /h	
		油淬油雾 (原有)	经集气罩收集后进入 1 套 “静电油雾分离+活性炭吸 附”装置(5#)处理后由 15m 高排气筒 5#排放，风 量为 18000m ³ /h	经集气罩收集后进入 1 套 “静电油雾分离+活性炭吸 附”装置(5#)处理后由 15m 高排气筒 5#排放，风量为 18000m ³ /h	经集气罩收集后进入 1 套 “静电油雾分离+活性炭吸 附”装置(5#)处理后由 15m 高排气筒 5#排放， 风量为 18000m ³ /h	本项目拟搬迁至车间二
		投料、成型 投料粉尘	/	经集气罩收集，通过中央集 尘系统，进入 1 套“袋式除 尘器”(10#)处理后由 25m 高排气筒 10#排放，风量为 37000m ³ /h	经集气罩收集，通过中央 集尘系统，进入 1 套“袋 式除尘器”(10#)处理后 由 25m 高排气筒 10#排放， 风量为 37000m ³ /h	本次新建
		油淬油雾	/	经集气罩收集后进入 1 套 “静电油雾分离”装置 (11#)处理后由 25m 高排 气筒 11#排放，风量为 14000m ³ /h	经集气罩收集后进入 1 套 “静电油雾分离”装置 (11#)处理后由 25m 高排 气筒 11#排放，风量为 14000m ³ /h	本次新建

		抛光废气	/	经集气罩收集后进入 1 套“二级活性炭吸附”装置（12#）处理后由 15m 高排气筒 12#排放，风量为 5500m³/h	经集气罩收集后进入 1 套“二级活性炭吸附”装置（12#）处理后由 15m 高排气筒 12#排放，风量为 5500m³/h	本次新建
		食堂油烟	1 套“油烟净化装置”处理后由专用烟道排放，风量为 4000m³/h	1 套“油烟净化装置”处理后由专用烟道排放，风量为 6000m³/h	1 套“油烟净化装置”处理后由专用烟道排放，风量为 6000m³/h	本次扩建
	废水	生活污水	接管量 3600m³/a	接管量 1200m³/a	全厂生活污水接管量 4800m³/a	进入常州东方横山水处理有限公司集中处理
	噪声防治		噪声设备采取减振、隔声等降噪措施及厂房的隔声和距离衰减			/
	固废处置	一般固废仓库 16m²	一般固废仓库 100m²	一般固废仓库 100m²	本次拟搬迁至车间一 1F 北侧，建筑面积 100m²	
		危废仓库 20 m²	危废仓库 50 m²	危废仓库 50 m²	本次拟搬迁至车间一 1F 北侧，建筑面积 50m²	
风险工程	风险、应急设施	厂区雨水口设置阀门，车间内配套消防灭火设施等应急物资，设置事故应急池 72m³	依托现有，扩建事故应急池至 150m³	厂区雨水口设置阀门，车间内配套消防灭火设施等应急物资，设置事故应急池 150m³	满足应急要求	

注：本项目新建车间一从中间分隔为车间一南侧区域、车间一北侧区域，车间二从中间分隔为车间二南侧区域，车间二北侧区域。

6.水平衡分析

本项目用水环节主要包括乳化液配制用水、清洗用水、抛光用水、超声波清洗用水、冷却用水以及员工生活用水。

(1) 乳化液配制用水

磨床作业过程中需添加乳化液，起到冷却、润滑的作用，乳化液需与水按1:10的比例进行配比。根据建设单位提供的资料，本项目乳化液使用量约为0.5t/a，则需用水约5m³/a。原有项目乳化液配制用水量为5.1m³/a，则本项目建成后全厂乳化液配制用水量为10.1m³/a。

(2) 清洗用水

本项目油淬后清洗工序新增3台清洗炉，容积均为4m³，填充量约为75%。清洗炉内清洗用水为清洗剂与水按照1:25进行配比，每年更换一次，损耗部分定期补充。根据建设单位提供的资料，初始槽液中清洗剂用量约为0.35t/a，配水量约为8.65m³/a；槽液补充部分清洗剂用量约为1.27t/a，配水量约为129.2m³/a，则清洗炉需用水约137.85m³/a。原有项目清洗用水量为18m³/a，则本项目建成后全厂清洗用水量为155.85m³/a。

(3) 抛光用水

本项目3%的工件需使用清洗剂、光亮剂和水配比得到的抛光液进行抛光。本项目抛光工段依托现有螺旋振动研磨机，抛光液更换频次由12次/a提高到24次/a，新增更换用水量为0.5m³/a；损耗部分定期补充，根据建设单位提供的资料，本项目新增定期补充用水约为2.5m³/a，抛光工段新增用水量约为3m³/a。原有项目抛光工段用水量为4m³/a，则本项目建成后全厂抛光用水量为7m³/a。

(4) 超声波清洗用水

本项目超声波清洗依托现有超声波清洗机（共3个槽，每个槽容积为200L，合计有效容积约为0.5m³），其槽液更换频次由2次/a增加到4次/a。超声波清洗水经设备配套的精密过滤器过滤后循环使用，损耗部分定期补充，根据建设单位提供的资料，定期补充用水量为2m³/a，则本项目超声波清洗用水量为3m³/a。原有项目超声波清洗用水量为3m³/a，则本项目建成后全厂超声波清洗用水量为6m³/a。

(5) 冷却用水

本项目烧结工段依托现有设备，烧结工段需使用冷却水夹套冷却，冷却水循环使用，定期

补充，不外排。原有项目循环水为风散热，本项目设置1座60t/h冷却塔，供全厂8台烧结炉使用。冷却水循环利用，定期添加，不排放，循环量约432000m³/a。冷却水损耗量约占总循环量的1%，则全厂冷却塔补水水量约为4320m³/a。原有项目冷却水使用量为100m³/a，则本项目新增冷却水使用量为4220m³/a。

企业烧结工段为冷却水夹套冷却，冷却水不与设备、物料直接接触，无其他因素改变循环水的水质，因此可循环使用，不外排。

（6）员工生活用水

本项目新增员工50人，设置食堂、浴室，不设置宿舍。生活用水按照100L/人·d计算，年工作时间为300天，则本项目新增生活用水量为1500m³/a，生活污水排放系数取0.8，则生活污水产生量为1200m³/a。原有项目生活用水量为4500m³/a，生产污水产生量为3600m³/a，则全厂生活污水产生量为4800m³/a。

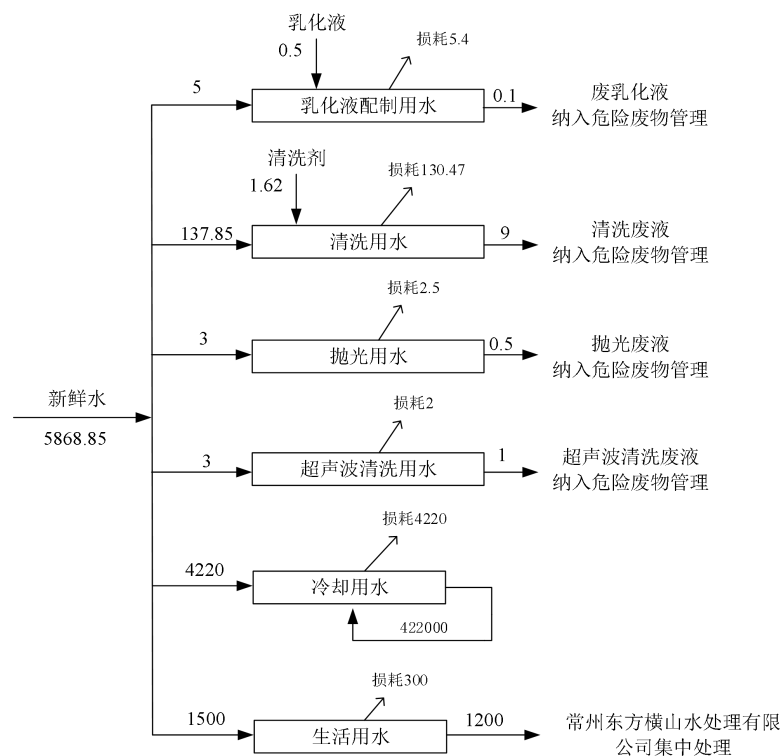


图 2-1 本项目水平衡图 (m³/a)

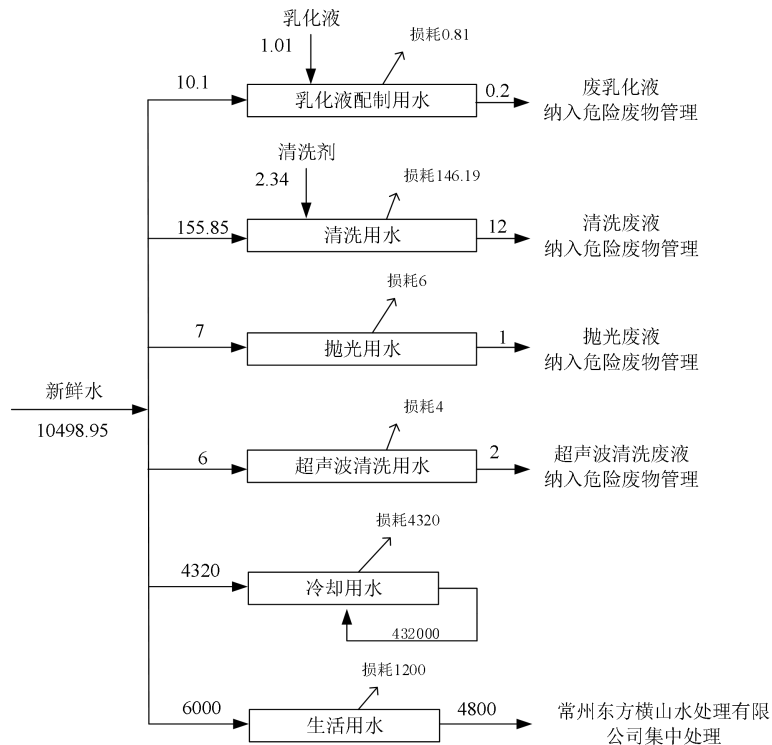


图2-2 本项目建成后全厂水平衡图（m³/a）

7.主要物料平衡

①镍平衡

本项目镍粉使用量约为10t/a，镍平衡表如下：

表 2-9 本项目镍平衡表 t/a

入方		出方	
物质名称	数量	物质名称	数量
镍粉	10	进入固废	0.001982
/	/	进入废气	0.000018（忽略不计）
		进入产品	9.998
合计	10	合计	10

②铜平衡

本项目电解铜粉使用量约为40t/a，铜平衡表如下：

表 2-10 本项目铜平衡表 t/a

入方		出方	
物质名称	数量	物质名称	数量
电解铜粉	40	进入固废	0.007928
/	/	进入废气	0.000072（忽略不计）
		进入产品	39.992
合计	40	合计	40

③甲醇平衡

本项目甲醇使用量约为50t/a，甲醇平衡表如下：

表 2-11 本项目甲醇平衡表 t/a

入方		出方	
物质名称	数量	物质名称	数量
甲醇	50	被燃烧成CO ₂ 、H ₂ O	0.01225
/	/	进入废气	0.00025（忽略不计）
		进入产品	49.9875
合计	50	合计	50

④氨平衡

本项目液氨使用量约为40t/a，氨平衡表如下：

表 2-12 本项目氨平衡表 t/a

入方		出方	
物质名称	数量	物质名称	数量
液氨	40	制备氮氢混合气	39.999928
/	/	进入废气	0.000072（忽略不计）
合计	40	合计	40

⑤VOCs平衡

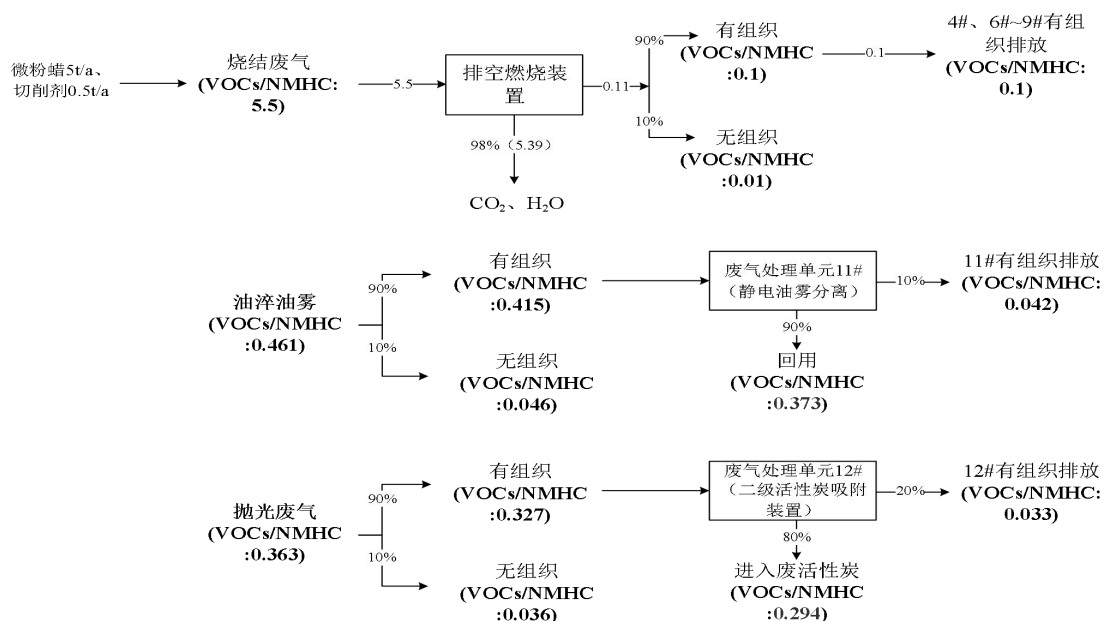


图2-3 本项目VOCs平衡图 (t/a)

8.平面布置简述

本项目拟新增用地9.8亩，新建车间一、车间二。同时，本次拟将危废仓库、一般固废仓库搬迁至车间一1F北侧，拟将原有油淬区1#、回火区1#搬迁至车间二2F。其余现有厂平布局本次

不作调整。

车间一位于厂区西侧，共4层，1F北侧为一般固废仓库、危废仓库，1F南侧为混料区域、成型区1#；2F北侧为后加工区1#，2F南侧成型区2#；3F为后加工区2#；4F为成品仓库。

车间二位于车间一东侧，共4层，1F为原料仓库；2F北侧为五金材料库，2F南侧为油淬区1#、回火区1#；3F北侧为清洗区，3F南侧为油淬区2#；4F北侧为半成品仓库2#，4F南侧为回火区2#。

厂区平面布局具体见附图3。

9.项目地周边状况

本项目位于常州市武进区横山桥镇芳茂村。厂区东侧为江苏日盈电子股份有限公司(二厂)；南侧及西侧为常州亚能亚太热电有限公司；北侧为环山南路，隔路为静堂村，与厂区北厂界距离为 35m，与产污区域（车间一南侧区域）距离为 70m。详见附图 2。

1.施工期工艺流程及产污环节分析

本项目施工期间在基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气污染物。施工期产污流程见下图。

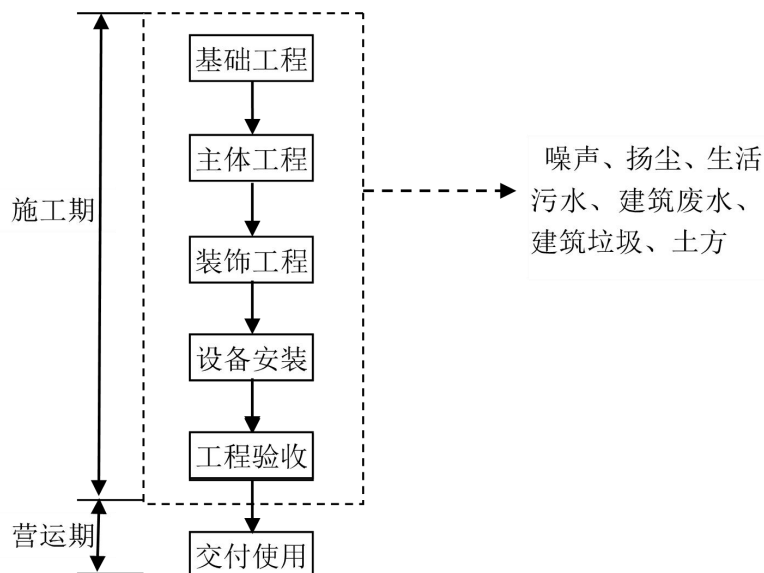


图 2-3 施工期流程及产污环节图

施工工艺流程简述：

1.基础工程

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

2.主体工程

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

（3）装饰工程

利用各种加工机械对木材、塑钢等按图进行加工，同时进行屋面制作，然后采用浅色环保型高

级涂料和浅灰色仿石涂料喷刷，最后对外露的铁件进行油漆施工，本工段时间较短，且使用的涂料和油漆量较少，有少量的有机废气挥发。

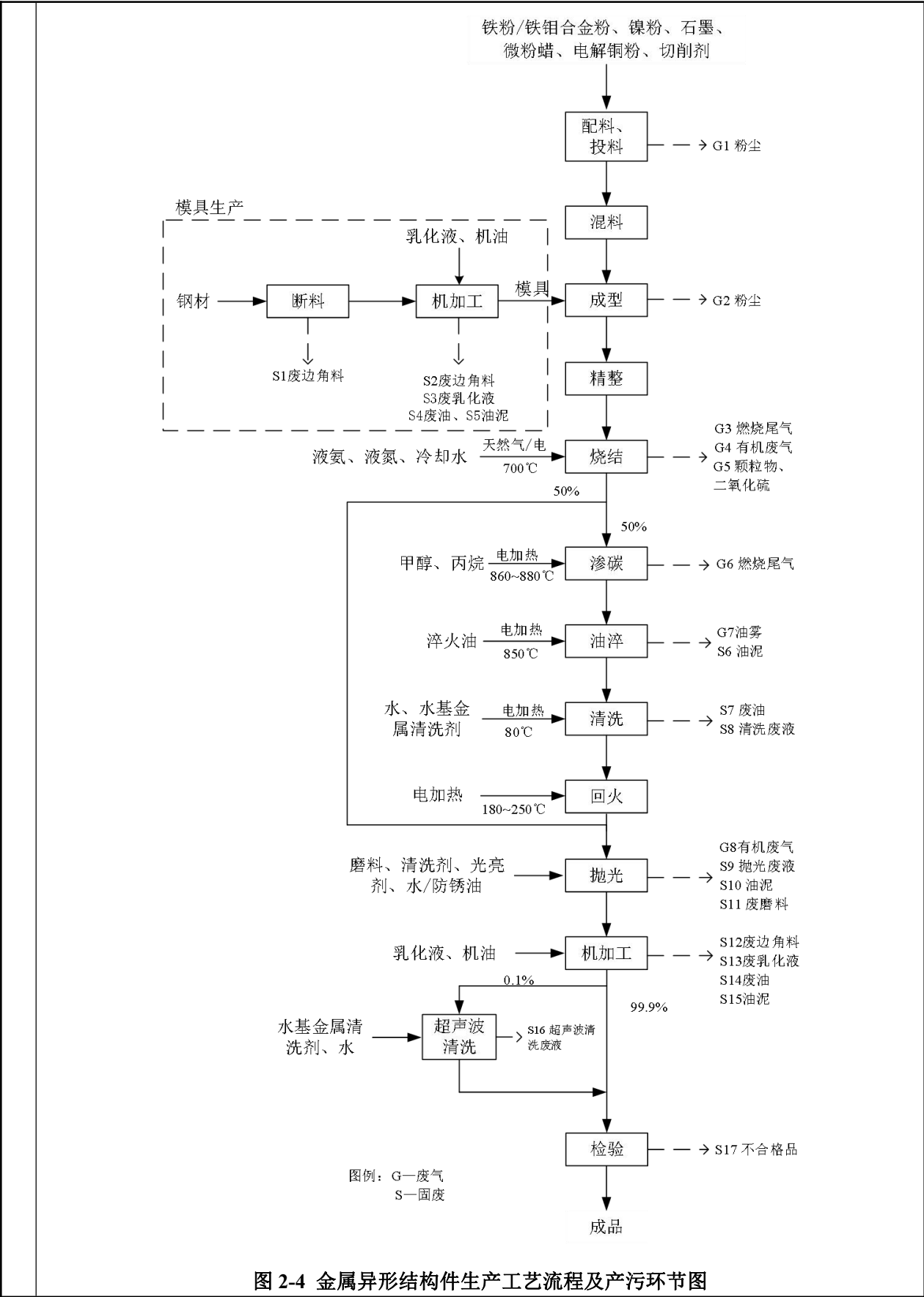
为减少施工的污染，施工阶段采用砂、石、砖、水泥、商品混凝土、预制构件和新型墙体材料等，其放射性指标限量应符合标准要求，室内用人造木板饰面、人造木板，必须测定游离甲醛含量或游离甲醇释放量达到标准要求。涂料胶粘剂、阻燃剂、防水剂、防腐剂等的总挥发性有机化合物(TVOC)和游离甲醛含量应符合规定的要求。

(4) 设备安装

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

2.运营期工艺流程简述和产排污环节分析

本项目产品为金属异形结构件，生产工艺如下图所示。



工艺流程简述： 模具生产：本项目模具依托现有设备进行生产。首先利用带锯床将外购的钢材锯成所需大小；再利用车床进行粗加工，得到基本形状；粗加工后利用磨床进行粗磨；再将铣床机头校正，压紧工件，加工孔状、R 角等；接着利用磨床进行精磨；一系列机加工过后模具仍未达到要求精度，或需要加工不通透的盲孔、凹模等，就需要使用电脉冲机进行电火花加工；最后，形状复杂，精度要求高，硬度比较高的模具，还需利用线切割机加工狭窄部位、细小孔。 磨床作业过程中需添加乳化液，起到冷却、润滑的作用，乳化液需与水按 1：10 的比例进行配比；机加工设备需定期更换机油等。因此，模具生产过程中会产生废边角料 S1、S2、废乳化液 S3、废油 S4、油泥 S5。 配料、投料：根据产品要求选择铁粉、铁钼合金粉、镍粉、石墨、微粉蜡、电解铜粉、切削剂，例如：铁粉、镍粉、石墨、微粉蜡配比使用；铁粉、石墨、微粉蜡、电解铜粉、切削剂配比使用；铁钼合金粉、石墨、微粉蜡、电解铜粉配比使用等。人工使用铁舀子将所需原辅材料按比例称量后舀至双锥混合机内搅拌均匀。投料过程产生 G1 粉尘（包含配料、称量粉尘）。 铁粉为基体材料；镍粉可使工件珠光体增加，在较好的延伸率下有较好的强度，还可以促进烧结致密化，使孔隙减少和球化，还能提高淬透性和促进马氏体形成，有利于热处理后材料性能的提高；电解铜粉可提高抗腐蚀和机械性能，可润滑基体、促进烧结；铁钼合金粉中钼元素能提高淬透性和防止回火脆性；石墨可减少金属氧化物数量，从而改善力学性能，且提高强度，增加耐磨性；微粉蜡可显著改善工件的加工性能，减少产品报废率，具有良好的润滑效果及热解性能，能降低工件的压制压力，增加产品的生胚强度，易挥发无残留；切削剂易于均匀的分散到粉末中，确保各部位的切削效果稳定一致。 混料：双锥混合机混料过程全密闭，基本无逸散粉尘产生，因此本次不作定量分析。 成型：混料后的粉料人工投入自动成型机顶部的加料口，产生 G2 粉尘；自动成型机机体一侧配有吸粉箱，可吸取机器运行时可能产生的粉尘回用于生产；此外，压制过程中粉末落入模型腔中后，芯棒升起将多余的粉末顶出，由送粉器刮走回用于生产。 精整：成型后利用冲床、精整机进行精整，此过程仅整形，无边角料产生。 烧结：将压制成型的结构件放入烧结炉，在炉内实现连续输送。本项目烧结工段依托现有 5 台烧结炉，其中 3#网带烧结炉使用天然气加热，其余 4 台（4#网带烧结炉和 3 台粉末冶金推舟炉）使

用电加热。使用天然气或电将烧结炉内加热到 700℃左右，高温作用下粉末颗粒之间会发生扩散、熔焊、再结晶等过程，从而使粉末颗粒牢固的焊合在一起，孔隙减小密度增大，最终得到具有一定物理性能的“晶体混合体”。

烧结过程中需通入氮氢混合气体，氮气大部分来源于液氮，小部分来源于氨分解，氮气作为保护气体，可以使工件不氧化、不脱碳、保持光亮。烧结过程中可能会有少部分活性氮原子渗入工件表层，从而改变表层的化学成分和组织，可以使工件获得高的表面硬度、高耐磨性。氢气来源于氨分解，氢气主要用来还原铁基产品中的氧化物。气体均为密闭管道输送。烧结炉后端通入冷却水夹套冷却。

烧结过程中微粉蜡和切削剂考虑全部挥发，产生有机废气（以非甲烷总烃计）。烧结炉尾部设置排空燃烧装置，烧结尾气在排出烧结炉尾部时通入天然气点燃，燃烧后产生天然气燃烧尾气 G3 和未完全燃烧的有机废气 G4。此外，烧结工段会产生颗粒物、二氧化硫 G5。

约 50%的工件需进行渗碳、油淬、清洗、回火处理，其余 50%直接进行抛光加工。

渗碳：渗碳工艺是将工件放在具有活性碳原子的介质中加热、保温，使碳原子渗入的处理工艺。本项目渗碳在箱式炉中进行（箱式炉为渗碳、油淬一体化装置，使用电加热），先加热升温至 860-880℃，然后通过电磁阀控制加入甲醇、丙烷。

甲醇是一种有机溶剂，具有较高的挥发性和燃烧性。在渗碳过程中，甲醇作为碳源的一部分，通过加热后蒸发成为气体，与金属表面发生反应。甲醇分解后会释放出碳原子，并与金属表面的碳元素发生化学反应，形成碳化物层。这个碳化物层能够显著提高金属材料的硬度和耐磨性，从而增强其使用寿命和性能。

丙烷是一种常用的燃气，在渗碳过程中主要用作还原剂，由于高温环境和气氛条件，金属表面可能会发生氧化反应，形成氧化层。而丙烷作为还原剂，能够与氧化层中的氧原子发生反应，还原成水蒸气和二氧化碳，从而消除氧化层。这样可以有效地防止氧化层对金属材料的破坏，并为甲醇的渗碳过程提供更好的反应条件。

炉体设有排气口排放富余的甲醇、丙烷及高温裂解生产的氢气，这些废气会危害人体健康，且在空气中达到一定浓度遇火会发生爆炸，因此必须点火燃烧。炉体自带燃烧装置，在排气口点燃尾气（主要成分为甲醇、丙烷、氢气等），产生燃烧尾气 G6。

油淬：渗碳后的工件进行油淬处理。油淬过程采用电加热，使箱式炉或者网带热处理炉内温度

保持在 850℃左右，时间为 3h 左右，工件在此条件下进行奥氏体化，然后再放入油槽中快速冷却进行马氏体（或贝氏体）的转变。油槽内为淬火油，只添加，不排放，油槽需半年清理一次，产生少量油泥 S6。油淬工段产生油雾 G7。

清洗：油淬后的工件需进入清洗炉中进行清洗以去除表面沾有的淬火油。清洗炉采用电加热至 80℃左右，清洗时间为 40min，清洗剂与水按 1:25 的比例进行配比。清洗炉配备 1 个清洗槽（4m³），清洗槽定期打捞，会产生废油 S7。清洗槽每年更换一次，产生清洗废液 S8。

回火：淬火后工件变硬，但同时变脆，需进入回火炉进行回火。通过回火可以消除或减少内应力、降低脆性，提高韧性。回火炉采用电加热至 180~250℃，时间为 1~2h。工件表面的淬火油在清洗工段基本全部洗净，因此回火工段基本不产生油雾。

抛光：依托现有螺旋振动研磨机，利用磨料和抛光液（或防锈油）对工件进行抛光，使工件表面光亮、平整。约 3%的工件使用的抛光液为水、清洗剂、光亮剂配比制成，抛光后利用烘干机进行烘干，主要产生水汽；其他工件（97%）使用的抛光液为防锈油，抛光后自然晾干。抛光作业时由于尼龙轮与工件表面摩擦生热，防锈油受热挥发，产生少量 G8 有机废气（以非甲烷总烃计）；抛光液定期更换，产生抛光废液 S9；防锈油定期更换补充，更换下来经过滤机过滤后循环使用，过滤机过滤会产生油泥 S10；定期更换磨料，产生废磨料 S11。

机加工：根据客户要求，抛光后的工件选择性使用磨床、冲床、车床、钻床等机加工设备进行机加工处理。磨床作业过程中需添加乳化液，起到冷却、润滑的作用，乳化液需与水按 1: 10 的比例进行配比；机加工设备需定期更换机油等。因此，机加工过程中会产生废边角料 S12、废乳化液 S13、废油 S14、油泥 S15。

超声波清洗：0.1%的工件客户要求较高，需使用超声波清洗机（依托现有）进行清洗。超声波清洗机中清洗槽 3 个（每个 200L），第一个槽加入清洗剂，清洗剂与水配比为 1:10，第二、三个槽均采用自来水清洗，每次使用后清洗水经设备配套的精密过滤器过滤后循环使用，定期更换，产生超声波清洗废液 S16。

检验：加工后的工件经检验合格后包装入库，产生不合格品 S17。

氨分解制氮氢混合气工艺：

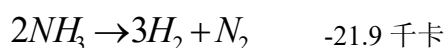
（1）氨分解制氮氢混合气流程：

利用液氨为原料，氨经裂解后，每公斤液氨裂解可制得 2.46Nm³ 混合气体，其中约 75%氢气和

25%氮气。所得的气体含杂质较少，再经过分子筛吸附纯化器，气体的露点可降至-60℃以下。该过程产生氨分解废气（G9）。

（2）氨分解制氮氢混合气工作原理：

氨（气态）在一定温度下，经催化剂（镍触媒，氨分解器自带）作用下裂解为 75%的氢气和 25%的氮气，并吸收 21.9 千卡热量，其主要反应为：



整个过程是吸热膨胀反应，提高温度有利于氨裂解，同时它又是体积扩大的反应，降低压力有利于氨的分解。

工作过程：

液氨经过氨气化器后成为压力稳定的气态氨，氨气经过减压阀后便可直接进入氨分解炉进行裂解，分解后直接得到氮氢混合气。混合气经热交换器和水冷却，经过流量控制后，可进行纯化处理。纯化处理后的气体可进入烧结设备使用。

氨分解器由加热组件、温度控制和分解炉胆组成；加热组件由低瓦密度的镍铬合金组成，采用真空吸滤成型的耐火纤维进行保温，分解炉胆采用耐腐蚀高镍合金制作，内装有镍催化剂。纯化装置主要有冷却器、分子筛附干燥器的阀门组、电气控制等组成。纯化装置有两只分子筛吸附干燥器，两只分子筛吸附干燥器循环使用。

本项目原料中设计的金属粉末主要为铁粉、铁钼合金粉、镍粉、电解铜粉，不使用其他金属粉末，不涉及铅、汞、镉、铬和砷等五类重金属排放。

3.其他产排污环节

①粉状原料为纸箱包装和袋装，产生废包装材料；

②淬火油、乳化液、防锈油等使用 200kg/个、170kg/个的周转桶储存，周转桶由生产商灌装后重复使用；丙烷和甲醇均即买即用，其包装瓶和包装桶由生产商灌装后重复使用；

③清洗剂、光亮剂等使用铁桶储存，产生废包装桶；

④废气处理过程中有废活性炭产生；

⑤生产及设备维修保养过程中，工人佩戴手套进行操作，并使用抹布擦拭设备等，产生少量废抹布手套；

⑥防锈油过滤器和超声波清洗机配套的精密过滤器中滤芯每年更换一次，产生废滤芯；

⑦本项目车间地面采用干式吸尘器清理，不进行冲洗，不产生地面清洁废水；

⑧氨分解器内装有镍催化剂，为镍触媒。每两年更换一次，产生废镍催化剂；

⑨粉尘处理系统中有除尘器收尘产生；

⑩本项目模具循环使用，使用过程中会产生废模具。

一、原有项目环保手续履行情况

江苏华骏丰金属制品有限公司成立于 2016 年 10 月 26 日，位于常州市武进区横山桥镇芳茂村。华骏丰公司于 2021 年 3 月申报了《年产 3 亿只粉末冶金结构件项目环境影响报告表》，并于 2021 年 3 月 31 日取得了江苏常州经济开发区管理委员会批复（常经发审〔2021〕106 号），批复产能为年产粉末冶金结构件 3 亿只。该项目已部分建成，建成部分于 2023 年 9 月 8 日通过了自主环保竣工验收，目前正常生产（渗碳、油淬、清洗、回火工段暂未建设，目前委外进行）。华骏丰公司于 2023 年 3 月 7 日取得排污登记回执，登记编号为 91320412MA1MXNNE2H001Z，有效期：2023 年 03 月 07 日至 2028 年 03 月 06 日。目前华骏丰公司实际拥有年产粉末冶金结构件 1.5 亿只的生产能力。经调查核实，企业成立至今未有环保投诉现象。

江苏华骏丰金属制品有限公司原有项目环保手续情况见下表：

表 2-9 原有项目环保手续履行情况

序号	项目名称	审批（备案）文号及时间	竣工验收情况	备注
1	年产 3 亿只粉末冶金结构件项目	江苏常州经济开发区管理委员会：常经发审〔2021〕106 号 2021 年 3 月 31 日	自主环保竣工验收 （部分验收，验收产能为 年产粉末冶金结构件 1.5 亿只） 2023 年 9 月 8 日	正常生产，渗碳、油淬、清洗、回火工段委外
2	排污登记回执	登记编号：91320412MA1MXNNE2H001Z （有效期：2023 年 03 月 07 日至 2028 年 03 月 06 日）		/

二、原有项目产品方案

表 2-10 原有项目产品方案

产品名称及规格	原有项目环评审批 生产能力	已建已验生产 能力	已批未建生产 能力	年运行时 数（h）
粉末冶金结构件	3 亿只/a	1.5 亿只/a	1.5 亿只/a	7200

三、现有工程主要污染物治理措施、排放状况

1.已批已建部分

根据原有项目环评、一般变动分析、竣工验收监测报告及实际生产情况，分析已批已建部分污染物达标排放情况以及污染物实际排放总量。

（1）废水

已批已建部分生活污水排入市政污水管网，最终接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理；冷却水循环使用，不外排，损耗部分定期补充。已批已建部分暂未建设食堂，不分析动植物油

产生及排放情况。

表 2-11 已批已建部分水污染物产生及排放情况统计表

来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生 浓度(mg/l)	产生量 (t/a)	防治措施	排放 浓度(mg/l)	排放量 (t/a)	排放 去向
生活污水	2400	COD	400	0.96	/	400	0.96	常州东方 横山水处 理有限公 司
		SS	300	0.72		300	0.72	
		NH ₃ -N	25	0.06		25	0.06	
		TP	8	0.0192		8	0.0192	
		TN	70	0.168		70	0.168	

根据 2023 年 8 月 1 日~8 月 2 日进行的“年产 3 亿只粉末冶金结构件项目（部分）”验收监测报告（报告编号：NVT-2023-Y0197），厂区污水接管口监测结果如下表所示。

表 2-12 已批已建工程废水污染物监测结果

监测 日期	监测点 位	检测项目	检 测 结 果					排放标准
			第一次	第二次	第三次	第四次	均值或范围	
2023 年 8 月 1 日	污水接 管口	pH 值（无量纲）	7.4	7.4	7.3	7.4	7.3~7.4	6.5-9.5
		化学需氧量	333	327	340	323	331	500
		总氮	67.1	60.6	63.1	70.0	65.2	70
		氨氮	20.0	22.2	23.2	19.2	21.2	45
		总磷	5.72	5.92	5.53	5.80	5.74	8
		悬浮物	152	132	138	154	144	400
2023 年 8 月 2 日	污水接 管口	pH 值（无量纲）	7.3	7.0	7.3	7.4	7.0~7.4	6.5-9.5
		化学需氧量	335	342	321	338	334	500
		总氮	64.0	69.2	64.9	66.6	66.2	70
		氨氮	17.6	23.2	21.3	20.6	20.7	45
		总磷	5.62	5.83	5.68	5.87	5.75	8
		悬浮物	144	120	146	138	137	400

由上表可知，已批已建部分污水接管口中各污染物排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1（B）级标准。

（2）废气

根据《江苏华骏丰金属制品有限公司年产 3 亿只粉末冶金结构件项目（部分）一般变动环境影响分析》，已批已建部分共建设 3 台烧结炉，产生的非甲烷总烃废气经烧结炉排空燃烧装置充分燃烧，98%的非甲烷总烃被分解成二氧化碳和水，极少量尾气经集气罩收集后分别通过 15m 高排气筒

(1#~3#) 排放。具体排放情况如下：

表 2-13 已批已建部分有组织废气产生及排放汇总

排气筒 编号	产生环节	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	去除效率	排放量 t/a	排放方式
1#	1#网带烧 结	1000	非甲烷总烃	1.75	烧结炉排空 燃烧装置充 分燃烧	98%	0.032	连续 7200h
			二氧化硫	0.004		/	0.004	
			氮氧化物	0.043		/	0.043	
			颗粒物	0.003		/	0.003	
2#	推舟烧 结	1000	非甲烷总烃	1.75	烧结炉排空 燃烧装置充 分燃烧	98%	0.032	
			二氧化硫	0.004		/	0.004	
			氮氧化物	0.043		/	0.043	
			颗粒物	0.003		/	0.003	
3#	2#网带烧 结	1000	非甲烷总烃	1.75	烧结炉排空 燃烧装置充 分燃烧	98%	0.032	
			二氧化硫	0.004		/	0.004	
			氮氧化物	0.043		/	0.043	
			颗粒物	0.003		/	0.003	

表 2-14 已批已建部分无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染源工 段	污染物名 称	污染物产 生量 t/a	治理措施	污染物排 放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
烧结车间	烧结	非甲烷总 烃	0.011	车间通风	0.011	1200	9

目前，已批已建项目废气处理设施正常稳定运行，根据 2023 年 8 月 1 日~8 月 2 日进行的“年产 3 亿只粉末冶金结构件项目”验收监测报告（报告编号：NVT-2023-Y0197），各排气筒、车间外和厂界污染物排放情况如下表所示。

表 2-15 已批已验项目废气监测数据统计情况表

排放 类型	监测 点位	废气量 (m ³ /h)	监测 因子	监测浓度 (mg/m ³)	监测速率 (kg/h)	排放浓 度限值 (mg/m ³)	排放速 率限值 (kg/h)	达标 情况
有 组 织	1# 出 口	803~987	非甲烷总烃	4.71~5.52	4.65×10 ⁻³ ~5.10×10 ⁻³	60	3	达标
			二氧化硫	ND	-	80	/	
			氮氧化物	ND	-	180	/	
			颗粒物	1.0~1.2	8.77×10 ⁻⁴ ~1.09×10 ⁻³	20	/	
	2# 出 口	867~1006	非甲烷总烃	2.70~2.86	2.45×10 ⁻³ ~2.84×10 ⁻³	60	3	达标
			二氧化硫	ND	-	80	/	
			氮氧化物	ND	-	180	/	
			颗粒物	1.0~1.1	9.54×10 ⁻⁴ ~1.10×10 ⁻³	20	/	
	3# 出	858~1003	非甲烷总烃	4.74~5.51	4.44×10 ⁻³ ~5.35×10 ⁻³	60	3	达标

		口		二氧化硫	ND	-	80	/	
				氮氧化物	ND	-	180	/	
				颗粒物	1.1~1.2	$9.44 \times 10^{-4} \sim 1.20 \times 10^{-3}$	20	/	
无组织	监测点位				监测因子	监测浓度 (mg/m ³)		标准限值 (mg/m ³)	达标情况
	烧结车间外				非甲烷总烃	1.30~1.42		6	达标
	厂界下风向				非甲烷总烃	0.50~0.98		4	达标

由上表可知，已批已建部分 1#、2#、3#排气筒非甲烷总烃排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准；1#、2#、3#排气筒二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表 1 中标准。

厂区内非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准。厂界处非甲烷总烃无组织排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准。

已批已建部分卫生防护距离为以烧结车间外扩 50 米形成的包络线区域。根据现场勘查，项目卫生防护距离内无环境敏感点。

（3）噪声

已批已建项目主要噪声源为双锥混合机、自动成型机、冲床、精整机、网带烧结炉、螺旋振动研磨机等设备工作时产生的噪声。针对噪声排放情况企业采取了以下治理措施：①优先选择低噪声低振动的设备；②合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；③加强运营管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

根据 2023 年 8 月 1 日~8 月 2 日进行的“年产 3 亿只粉末冶金结构件项目”验收监测报告（报告编号：NVT-2023-Y0197），已批已建部分噪声排放情况见下表。

表 2-16 已批已建项目噪声排放状况表（单位：dB（A））

监测时间		监测点位				标准值	达标状况
		N1 东厂界	N2 南厂界	N3 西厂界	N4 北厂界		
2023.08.01	昼间	52	57	55	53	65	达标
	夜间	42	46	45	44	55	达标
2023.08.02	昼间	52	56	54	53	65	达标
	夜间	41	46	44	43	55	达标

由上表可知，已批已建项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

（4）固废

现有工程产生的固体废物可分为一般固废、危险废物和生活垃圾。各类固体废物利用处置方式见下表。

表 2-17 已批已建部分固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a		利用处置方式	
						环评折算量	验收量	环评	实际
1	废边角料、残次品	一般固废	断料、机加工	09	339-001-09	125	125	外售综合利用	物资回收单位
2	废磨料		抛光	09	339-002-09	0.2	0.2		
3	废包装材料		原料使用	07	339-001-07	0.4	0.4		
4	废乳化液	危险废物	机加工	HW09	900-006-09	0.05	0.05	委外有资质单位处置	光洁威立雅环境服务（常州）有限公司
5	废油		机加工、清洗	HW08	900-249-08	0.5	0.5		
6	油泥		机加工、抛光	HW08	900-200-08	0.6	0.6		
7	废包装桶		原料使用	HW49	900-041-49	0.04	0.04		
8	清洗废液、抛光废液		油淬清洗、抛光、超声清洗	HW09	900-007-09	0.75	6.25		
9	废滤芯		超声波清洗	HW49	900-041-49	0	0		
10	废灯管		废气处理	HW29	900-023-29	0.005	0		
11	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	0.765	0		
12	喷淋废液		废气处理	HW09	900-007-09	1	0		
13	废镍催化剂		氨分解	HW46	900-037-46	0.005t/5a	0		
14	含油抹布、手套	生活垃圾	生产、擦拭机器等	HW49	900-041-49	0.05	0.05	环卫清运	环卫部门
15	生活垃圾		办公生活	/	/	15	15		

原有项目已批已建部分各固废均得到相应的合理处理、处置或综合利用，处理、处置或综合利用率 100%。

原有项目建有一座 16m² 的一般固废堆场和 1 座 20m² 的危废仓库，各类固体废物分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内。危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等“四防”措施，并已按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）设置危

险废物标识及警示牌、配套视频监控和应急设施。

2.已批未建部分

根据原有项目环评，分析已批未建部分污染物达标排放情况以及污染物实际排放总量。

(1) 废水

已批未建部分生活污水经预处理后排入市政污水管网，最终接管至常州东方横山水处理有限公司集中处理；冷却水循环使用，不外排，损耗部分定期补充。

表 2-18 已批未建部分水污染物产生及排放情况统计表

来源	废水量 (m ³ /a)	污染物 名称	产生 浓度(mg/l)	产生量 (t/a)	防治措施	排放 浓度(mg/l)	排放量 (t/a)	排放 去向
生活污水	1200	COD	400	0.48	隔油池处 理后接管	400	0.48	常州东方 横山水处 理有限公 司
		SS	300	0.36		300	0.36	
		NH ₃ -N	25	0.03		25	0.03	
		TP	8	0.0096		8	0.0096	
		TN	70	0.084		70	0.084	
		动植物油	100	0.12		50	0.06	

(2) 废气

已批未建部分废气处理设施如下：

已批未建部分 5 台烧结炉产生的非甲烷总烃废气经排空燃烧装置燃烧，90%的非甲烷总烃被分解成二氧化碳和水，剩余 10%尾气收集经 1 套“水喷淋+光氧+活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（4#）排放。油淬工段产生的油雾经集气罩收集后进入 1 套“静电油雾分离+活性炭吸附”装置进行处理，处理后的尾气通过 15m 高的 5#排气筒排放。食堂油烟经油烟净化装置处理后通过专用烟道排放。

具体排放情况如下：

表 2-19 已批未建部分有组织废气产生及排放汇总

排气 筒 编号	产生 环节	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			治理措施	去除 效率	排放状况			排放 方式
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	

4#	烧结	18750	非甲烷总烃	4.373	0.082	0.473	水喷淋+光氧+活性炭吸附	75%	1.067	0.02	0.118	连续5760h
			二氧化硫	0.037	0.0007	0.004	/	/	0.037	0.0007	0.004	
			氮氧化物	0.405	0.0076	0.044			0.405	0.0076	0.044	
			颗粒物	0.037	0.0007	0.004			0.037	0.0007	0.004	
5#	油淬	18000	非甲烷总烃	20.8333	0.375	2.7	静电油雾分离+活性炭吸附	75%	5.2083	0.0938	0.675	连续7200h
/	食堂	4000	油烟	9.0	0.036	0.054	油烟净化装置	80%	1.825	0.0073	0.011	连续1500h

表 2-20 已批未建部分无组织废气产生及排放情况一览表

污染源位置	污染源工段	污染物名称	污染物产生量 t/a	治理措施	污染物排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
烧结车间	烧结、油淬	非甲烷总烃	0.353	车间通风	0.353	1200	9

(3) 噪声

已批未建部分主要噪声源粉末冶金推舟炉、淬火炉、回火炉、废气处理设施等。企业拟采取以下治理措施：①优先选择低噪声低振动的设备；②合理布局，充分利用建筑物隔声、降噪；③加强运营管理，确保各设备均保持良好的运行状态，防止突发噪声。

通过上述治理措施治理后，东、南、西厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，北厂界昼夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准。

(4) 固废

已批未建部分产生的固体废物可分为一般固废、危险废物和生活垃圾。各类固体废物利用处置方式见下表。

表 2-21 已批未建部分固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	废边角料、残次品	一般固废	断料、机加工	09	339-001-09	125	外售综合利用
2	废磨料		抛光	09	339-002-09	0.2	
3	废包装材料		原料使用	07	339-001-07	0.4	
4	废乳化液	危险废物	机加工	HW09	900-006-09	0.05	委托有资质单位处
5	废油		机加工、清洗	HW08	900-249-08	0.5	

6	油泥		机加工、抛光	HW08	900-200-08	0.6	置
7	清洗废液、抛光废液		油淬清洗、抛光、超声清洗	HW09	900-007-09	4.25	
8	废滤芯		超声波清洗	HW49	900-041-49	0.003	
9	废灯管		废气处理	HW29	900-023-29	0.005	
10	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	3.1	
11	喷淋废液		废气处理	HW09	900-007-09	1	
12	废包装桶		原料使用	HW49	900-041-49	0.04	
13	废镍催化剂		氨分解	HW46	900-037-46	0.005t/5a	
14	含油抹布、手套		生产、擦拭机器等	HW49	900-041-49	0.05	环卫清运
15	生活垃圾	生活垃圾	办公生活	/	/	7.5	

(5) 污染物排放总量

表 2-25 现有项目污染物排放总量控制表 单位: t/a

种类		污染物名称	已批已建工程排放量	已批未建工程排放量	现有工程许可排放量
废水		污水量	2400	1200	3600
		COD	0.96	0.48	1.44
		SS	0.72	0.36	1.08
		NH ₃ -N	0.06	0.03	0.09
		TP	0.0192	0.0096	0.0288
		TN	0.168	0.084	0.252
		动植物油	0.12	0.06	0.18
废气	有组织	VOCs	0.096	0.793	0.9113
		颗粒物	0.009	0.004	0.014
		二氧化硫	0.012	0.004	0.018
		氮氧化物	0.129	0.044	0.176
	无组织	VOCs	0.011	0.353	0.405
	合计	VOCs	0.107	1.146	1.3163
		颗粒物	0.009	0.004	0.014
		二氧化硫	0.012	0.004	0.018
		氮氧化物	0.129	0.044	0.176
固体废物			0	0	0

注: 原有项目环评批复未核批无组织废气排放总量, 上表中无组织废气排放总量数据来源于《江苏华骏丰金属制品有限公司年产 3 亿只粉末冶金结构件项目环境影响报告表》P60 表 5-4。

由上表可知, 现有项目实际污染物排放量符合许可排放量要求。

五、与项目有关的原有环境污染问题及“以新带老”措施

(1) 原有项目存在的问题

①企业在实际经营时发现，由于粉末冶金生产过程中，在粉末混粉时加入微粉蜡，烧结炉加热及尾气排空过程部分未分解的蜡雾化后在管道中遇冷凝结，粘附在管壁上，高温燃烧烟气窜入管道后与蜡接触会引起火灾事故。

②根据《国家危险废物名录》（2021年版），金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的属于危险废物的含油金属屑，豁免条件为经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼。原有项目中抛光工段产生的废磨料会粘有防锈油、光亮剂等，未进行压榨、压滤、过滤除油等处理，不满足豁免条件，应纳入“危险废物”进行管理。

③企业尚未编制《突发环境事件应急预案》；

④企业签订的危废协议中废物种类及预计产生量与实际产生量稍有不符。

(2) 整改及以新带老措施

①公司考虑到生产安全因素，对烧结炉废气治理设施进行调整，通过加大烧结炉排空燃烧装置，在燃烧过程增加天然气用量，对尾气进行充分燃烧。

根据《年产3亿只粉末冶金结构件项目（部分）竣工环境保护验收监测报告表》，已建设3台烧结炉已经完成调整，本次拟对待建5台（其中3#网带烧结炉使用天然气加热，其余4台使用电加热）进行调整，通过在燃烧过程增加天然气用量，对尾气进行充分燃烧。

采取“以新带老”措施实施后，根据原有验收报告及企业提供的资料，3#网带烧结炉（天然气加热）天然气用量为14688m³/a。其余4台烧结炉为电加热，每台烧结炉天然气消耗量为4320m³/a。

待建部分烧结过程中微粉蜡（5t/a）和切削剂（0.25t/a）全部挥发成有机废气（以非甲烷总烃计），则每台烧结炉内非甲烷总烃产生量约1.05t/a。在排口燃烧装置充分燃烧后，98%的非甲烷总烃被分解成二氧化碳和水，剩余2%尾气经集气罩收集后分别通过15m高（4#、6#~9#）排气筒排放，集气罩捕集效率以90%计，则4#、6#~9#排气筒非甲烷总烃有组织排放量均为0.019t/a。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，42-434机械行业），天然气燃烧产污系数为二氧化硫0.000002Skg/m³（S取100），颗粒物0.000286kg/m³，氮氧化物0.00187kg/m³。则3#网带烧结二氧化硫产生量为0.003t/a，氮氧化物产生量为0.028t/a，颗粒物产生量为0.004t/a；其余4台烧结炉（电加热）二氧化硫产生量为0.001t/a，氮氧化物产生量为0.008t/a，颗粒物产生量为0.001t/a。采取“以新带老”措施实施后，待建5台烧结炉废气产生及排放情况如下表所示。

表 2-23 “以新带老”后烧结废气有组织产生及排放汇总												
排气筒 编号	产生 环节	废气 量 m³/h	污染物 名称	产生情况			治理措 施	去除 效率	排放状况			排放 方式
				浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
4#	3#网 带烧 结	1000	非甲烷 总烃	243.1	0.2431	1.05	烧结炉 排空燃 烧装置 充分燃 烧	98%	4.4	0.0044	0.019	连续 4320h
			二氧化 硫	0.7	0.0007	0.003		/	0.7	0.0007	0.003	
			氮氧化 物	6.3	0.0063	0.027		/	6.3	0.0063	0.027	
			颗粒物	0.9	0.0009	0.004		/	0.9	0.0009	0.004	
6#	4#网 带烧 结	1000	非甲烷 总烃	243.1	0.2431	1.05	烧结炉 排空燃 烧装置 充分燃 烧	98%	4.4	0.0044	0.0189	连续 4320h
			二氧化 硫	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
			氮氧化 物	1.9	0.0019	0.008		/	1.9	0.0019	0.008	
			颗粒物	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
7#	1#粉 末冶 金推 舟炉	1000	非甲烷 总烃	243.1	0.2431	1.05	烧结炉 排空燃 烧装置 充分燃 烧	98%	4.4	0.0044	0.0189	连续 4320h
			二氧化 硫	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
			氮氧化 物	1.9	0.0019	0.008		/	1.9	0.0019	0.008	
			颗粒物	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
8#	2#粉 末冶 金推 舟炉	1000	非甲烷 总烃	243.1	0.2431	1.05	烧结炉 排空燃 烧装置 充分燃 烧	98%	4.4	0.0044	0.0189	连续 4320h
			二氧化 硫	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
			氮氧化 物	1.9	0.0019	0.008		/	1.9	0.0019	0.008	
			颗粒物	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
9#	3#粉 末冶 金推 舟炉	1000	非甲烷 总烃	243.1	0.2431	1.05	烧结炉 排空燃 烧装置 充分燃 烧	98%	4.4	0.0044	0.0189	连续 4320h
			二氧化 硫	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	
			氮氧化 物	1.9	0.0019	0.008		/	1.9	0.0019	0.008	
			颗粒物	0.2	0.0002	0.001		/	0.2	0.0002	0.001	

表 2-24 “以新带老”后烧结废气无组织排放状况表							
序号	污染源位置	污染物名称	污染物产 生量(t/a)	污染防治 措施	污染物排 放量(t/a)	面源面积 (m²)	面源高度 (m)

1	烧结车间	非甲烷总烃	0.011	车间通风	0.011	1200	9
---	------	-------	-------	------	-------	------	---

②本次“以新带老”措施拟将废磨料（0.4t/a，废物类别为 HW08，废物代码为 900-200-08）纳入危险废物管理，收集后危废仓库暂存，委托有资质单位定期处置。

采取“以新带老”措施实施后，现有工程大气污染物削减情况如下表所示。

表 2-27 现有工程大气污染物以新带老削减情况表 单位：t/a

种类	污染物名称	现有工程许可排放量	现有工程排放量	“以新带老”削减量	“以新带老”后排放量
有组织废气	VOCs	0.9113	0.889	0.023	0.866
	颗粒物	0.014	0.013	-0.004	0.017
	二氧化硫	0.018	0.016	-0.003	0.019
	氮氧化物	0.176	0.173	-0.015	0.188
无组织废气	VOCs	0.405	0.364	0.042	0.322
合计	VOCs	1.3163	1.253	0.065	1.188
	颗粒物	0.014	0.013	-0.004	0.017
	二氧化硫	0.018	0.016	-0.003	0.019
	氮氧化物	0.176	0.173	-0.015	0.188

表 2-28 “以新带老”后固废产生变化量

序号	固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	原有环评中产生量	“以新带老”后产生量
1	废磨料	一般固废	抛丸	09	339-002-09	0.4	0
2	废灯管	危险废物	废气处理	HW29	900-023-29	0.005	0
3	废活性炭		废气处理	HW49	900-039-49	3.95	1.55
4	喷淋废液		废气处理	HW09	900-007-09	1	0
5	废磨料		抛丸	HW08	900-216-08	0	0.2

③企业应尽快编制《突发环境事件应急预案》并取得环保部门的备案。

④企业应根据危废实际产生量及时调整、签订危废协议。

（3）本项目新增用地约 9.8 亩，原为常州市惠林耐火材料有限公司用地。常州市惠林耐火材料有限公司成立于 2003 年 09 月 01 日，注册地位于常州市武进区横山桥镇芳茂村，主要从事耐火材料的生产和销售。常州市惠林耐火材料于 2020 年 5 月 27 日取得固定污染源排污登记回执（登记编号：913204127539091550001W）。常州市惠林耐火材料已于 2022 年停止生产，设备及厂房已全部拆除，目前空置，无原有污染情况及环境遗留问题，无环境投诉问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1.大气环境

(1) 基本污染物环境质量现状

本项目所在区域环境空气质量达标判定采用《2022 年常州市生态环境状况公报》中相关内容，具体数值见下表。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度/μg/m³	标准值/μg/m³	达标率/%	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	7	60	100	达标
	日平均质量浓度	4~13	150	100	
NO₂	年平均质量浓度	28	40	100	达标
	日平均质量浓度	8~82	80	99.5	
CO	百分位数日平均质量浓度	1000 (第 95 百分位数)	4000	100	达标
O₃	百分位数 8 h 平均质量浓度	175 (第 90 百分位数)	160	82.5	不达标
PM₁₀	年平均质量浓度	55	70	100	达标
	日平均质量浓度	13~181	150	98.6	
PM₂.₅	年平均质量浓度	33	35	100	不达标
	百分位数日平均质量浓度	7~134	75	94.6	

由上表数据可知，2022 年常州市环境空气中 SO₂ 年均值、NO₂ 年均值、CO 日均值的第 95 百分位数、PM₁₀ 年均值、PM2.5 年均值均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1 中二级标准要求；SO₂ 日均值达标率为 100%，NO₂ 日均值达标率为 99.5%，PM₁₀ 日均值达标率为 94.6%，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数超过环境空气质量标准二级标准，超标倍数为 0.094 倍，达标率为 82.5%。故常州市目前属于环境空气质量不达标区。

(2) 区域大气污染物整治方案

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划，为深入打好蓝天保卫战，持续改善全市环境空气质量，依据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》、《关于打造长三角生态中轴建设人与自然和谐共生的现代化常州的实施意见》、《常州市生态文明建设十大专项行动方案》以及省下发的《常州市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》等文件，常州市制定了《2023 年常州市生态文明建设工作方案》。明确工作目标为全市 PM₂.₅ 浓度不超过 31 微克/立方米，优良天数比率不低于 80.0%，臭氧污染得到初步遏制。

重点任务如下：

	①推进固定源深度治理 持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，推进建材、有色金属等工业窑炉重点行业大气污染深度治理或清洁能源替代。完成金峰水泥、天山水泥 SCR 超低排放改造及清洁运输整治。完成国能发电、富春江环保热电、加怡热电、大唐热电 4 家电力企业和润恒能源 1 家垃圾焚烧企业的深度脱硝改造。完成中天钢铁、东方特钢全流程超低排放改造和评估监测工作。2023 年 6 月底前，按照“淘汰取缔一批、清洁替代一批、超低改造一批”的要求完成对全市所有 102 台生物质锅炉开展集中排查，并对其中 44 台生物质锅炉完成提标改造或清洁原料替代，确保保留的生物质锅炉达到规定排放标准要求。 ②着力打好臭氧污染防治攻坚战 依托江苏省重点行业 VOCs 综合管理平台，加快完善 VOCs 清单。推动活性炭核查整治全覆盖。对照 VOCs 源清单，实现全市 4504 家活性炭吸附处理工艺企业核查全覆盖，系统、准确、如实录入核查信息；完成 621 家以上涉活性炭使用企业的整改工作。2023 年底前，完成所有活性炭问题企业的初步整改；在常州经开区先行开展试点，按照“绿链”建设要求，探索建立活性炭集中更换、统一运维、整体推进的工作体系，并逐步向全市推广。 ③实施扬尘污染精细化治理 加强扬尘污染防治，持续对全市 63 个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于 2.3 吨/平方千米·月。 加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度。 严格道路扬尘监管。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，推进城市建成区使用新型环保智能渣土车。 ④开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理 推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，推行餐饮业服务经营者定期实施烟道清洗工作。 ⑤着力打好重污染天气消除攻坚战 加强遥感、视频监控、无人机等手段在秸秆禁烧管理中的应用，实施“定点、定时、定人、定责”管控，建立全覆盖网格化监管体系，在现有基础上新增不少于 50 个“蓝天卫士”视频监控。
--	--

强化烟花爆竹燃放管控，各地根据本行政区域的实际情况，确定限制或者禁止燃放烟花爆竹的时间、地点和种类。禁止违规燃放烟花爆竹。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

(3) 特征污染物环境质量现状

本项目大气特征污染物非甲烷总烃引用《常州岱成车业有限公司年产 100 万件铝件、15 万件铁件技改项目环境影响报告书》中项目所在地监测点位的大气环境历史检测数据，引用报告编号为：JCH20220386，监测时间：2022 年 6 月 9 日~6 月 15 日。该点位距离本项目所在地约 3500m 处，检测时间在三年之内，故引用点的检测数据有效。

本项目大气特征污染物镍及其化合物进行实测，检测时间为：2023 年 10 月 4 日~10 月 6 日。

本项目大气特征污染物氨进行实测，检测时间为：2023 年 11 月 29 日~12 月 02 日。

监测点位信息见表 3-2，监测结果见表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点名称	监测点坐标/°	监测因子	监测时段	方位	相对厂界距离/m
项目所在地 (G1)	E120.128819, N31.764619	镍及其化合物	2023 年 10 月 4 日 ~10 月 6 日	/	/
		氨	2023 年 11 月 29 日 ~12 月 02 日	/	/
常州岱成车业有限公司 (G2)	E120.086507, N31.7692366	非甲烷总烃	2022 年 6 月 9 日 ~6 月 15 日	NW	3500

表 3-3 其他污染物环境质量现状监测结果表

监测点名称	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率/%	达标情况
项目所在地 (G1)	镍及其化合物	小时值	30	ND	/	0	达标
	氨	小时值	0.2	0.09~0.16	80	0	达标
常州岱成车业有限公司 (G2)	非甲烷总烃	小时值	4.0	0.51~0.69	17.25	0	达标

注：“ND”表示未检出，镍及其化合物的检出限为 0.045ug/m³（以 10m³计）

由上表可知，监测期间，区域内非甲烷总烃、镍及其化合物浓度监测值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的浓度限值要求；氨符合《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中的其他污染物空气重量浓度参考限值要求。

2.地表水环境

(1) 区域水环境状况

根据《2022 常州市生态环境状况公报》，2022 年常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的 20 个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅲ类标准的断面比例为 80%，无劣于Ⅴ类断面，水质达到或好于Ⅲ类比例超额完成省定目标。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的 51 个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为 92.2%，无劣于Ⅴ类断面，水质达到或好于Ⅲ类比例超额完成省定目标。

（2）纳污水体环境质量现状评价

为了解受纳水体三山港水质现状，本项目地表水环境质量现状评价设立 2 个引用断面，W1 和 W2 分别引用《常州岱成车业有限公司年产 100 万件铝件、15 万件铁件技改项目环境影响报告书》中江苏久诚检验检测有限公司于 2022 年 6 月 9 日至 11 日对三山港常州东方横山水处理有限公司排口上游 500m 和下游 1500m 断面的历史监测数据，引用报告编号：JCH20220386。

表 3-4 水质检测断面布置

河流名称	断面名称	位置	检测项目
三山港	W1	常州东方横山水处理有限公司排口上游 500m	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、水温
	W2	常州东方横山水处理有限公司排口下游 1500m	

表 3-5 三山港水环境质量监测统计结果 单位：mg/L，pH 值无量纲

河流名称	断面	检测项目	pH（无量纲）	COD	NH ₃ -N	TP
三山港	W1	最大值	7.1	16	0.633	0.18
		最小值	7.1	11	0.616	0.17
		超标率	0	0	0	0
	W2	最大值	7.2	17	0.533	0.18
		最小值	7.1	15	0.524	0.16
		超标率	0	0	0	0
III 类标准			6~9	≤20	≤1.0	0.2

注：检测期间，三山港水温处于 21.1~23.1℃范围内。

由上表可知，三山港各监测断面的 pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 Ⅲ 类标准要求。

3.声环境质量

本项目声环境质量现状委托江苏久诚检验检测有限公司进行实测，于东、南、西、北厂界和邻近的静堂村共布设 5 个噪声检测点位进行昼夜间噪声监测。监测时间为 2023 年 9 月 4 日~9 月 5 日。监测数据见下表。

表 3-6 噪声监测结果 单位：dB（A）

噪声测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	静堂村
------	-----	-----	-----	-----	-----

2023.9.4	昼间	60	58	58	59	54
	夜间	52	51	52	52	45
2023.9.5	昼间	58	58	58	58	54
	夜间	52	53	52	51	47

检测结果表明，项目地厂区东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准；静堂村昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的2类标准。

4.土壤环境质量

为了解评价范围内土壤环境质量现状，本次环评土壤环境现状监测布设2个点位，委托江苏久诚检验检测有限公司进行实测，检测时间2023年9月4日，监测1天，每天监测1次。土壤监测点位置、取样深度、监测因子见表3-7，监测结果见表3-8~9。

表 3-7 土壤质量现状监测点位及因子一览表

类别	编号	取样点位	采样类型	样品埋深	监测因子	
					检测指标	理化性质
厂内	T1	厂区北侧	表层样点	0~0.2m	pH 值、砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃	阳离子交换量、氧化还原电位、渗透率、土壤容重、孔隙率
厂外	T2	静堂村		0~0.2m		/

表 3-8 土壤理化性质检测结果

点号	T1 厂区北侧	时间	2023.9.04
坐标	120°7'26"E；31°45'59"N		
层次（m）	0~0.2		
颜色	棕色		
结构	块状		
质地	壤土		
砂砾含量	少量		
其他异物	少量根系		
检测项目	单位	检测结果	

机械组成	阳离子交换量	cmol ⁺ /kg	16.8
	氧化还原电位	mV	260
	渗滤率	mm/min	1.42
	土壤容重	g/cm ³	1.04
	孔隙度	%	60.2
	粗砂砾含量 (2.0mm≥D>0.2mm)	%	3.0
	细砂砾含量 (0.2mm≥D>0.02mm)	%	48.3
	粉砂砾含量 (0.02mm≥D>0.002mm)	%	16.2
	黏粒含量 (D<0.002mm)	%	32.5
	砂砾级含量 (2.0mm≥D>0.02mm)	%	51.3

表 3-9 土壤监测结果统计表 单位 mg/kg

序号	项目	第二类用地		实测值		检出限
		筛选值	管制值	T1 0.2m	T2 0.2m	
1	pH 值	/	/	6.72	6.70	/
2	砷	60	140	7.71	9.10	/
3	镉	65	172	0.14	0.14	/
4	铬（六价）	5.7	78	ND	ND	0.5
5	铜	18000	36000	29	26	/
6	铅	800	2500	11.4	12.0	/
7	汞	38	82	0.092	0.106	/
8	镍	900	2000	36	30	/
9	挥发性有机物	四氯化碳	2.8	36	ND	1.3×10 ⁻³
10		氯仿	0.9	10	ND	1.1×10 ⁻³
11		氯甲烷	37	120	ND	1.0×10 ⁻³
12		1,1-二氯乙烷	9	100	ND	1.2×10 ⁻³
13		1,2-二氯乙烷	5	21	ND	1.3×10 ⁻³
14		1,1-二氯乙烯	66	200	ND	1.0×10 ⁻³
15		顺-1,2-二氯乙烯	596	2000	ND	1.3×10 ⁻³
16		反-1,2-二氯乙烯	54	163	ND	1.4×10 ⁻³
17		二氯甲烷	616	2000	ND	1.5×10 ⁻³
18		1,2-二氯丙烷	5	47	ND	1.1×10 ⁻³
19		1,1,1,2-四氯乙烷	10	100	ND	1.2×10 ⁻³
20		1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	50	ND	1.2×10 ⁻³
21		四氯乙烯	53	183	ND	1.4×10 ⁻³
22		1,1,1-三氯乙烷	840	840	ND	1.3×10 ⁻³
23		1,1,2-三氯乙烷	2.8	15	ND	1.2×10 ⁻³
24		三氯乙烯	2.8	20	ND	1.2×10 ⁻³
25		1,2,3-三氯丙烷	0.5	5	ND	1.2×10 ⁻³
26		氯乙烯	0.43	4.3	ND	1.0×10 ⁻³
27		苯	4	40	ND	1.9×10 ⁻³

	28		氯苯	270	1000	ND	ND	1.2×10^{-3}
	29		1,2-二氯苯	560	560	ND	ND	1.5×10^{-3}
	30		1,4-二氯苯	20	200	ND	ND	1.5×10^{-3}
	31		乙苯	28	280	ND	ND	1.2×10^{-3}
	32		苯乙烯	1290	1290	ND	ND	1.1×10^{-3}
	33		甲苯	1200	1200	ND	ND	1.3×10^{-3}
	34		间/对二甲苯	570	570	ND	ND	1.2×10^{-3}
	35		邻二甲苯	640	640	ND	ND	1.2×10^{-3}
	36		硝基苯	76	760	ND	ND	0.09
	37		苯胺	260	663	ND	ND	0.09
	38	半 挥 发 性 有 机 物	2-氯酚	2256	4500	ND	ND	0.06
	39		苯并[a]蒽	15	151	ND	ND	0.1
	40		苯并[a]芘	1.5	15	ND	ND	0.1
	41		苯并[b]荧蒽	15	151	ND	ND	0.2
	42		苯并[k]荧蒽	151	1500	ND	ND	0.1
	43		蒽	1293	12900	ND	ND	0.1
	44		二苯并[a,h]蒽	1.5	15	ND	ND	0.1
	45		茚并[1,2,3-cd]芘	15	151	ND	ND	0.1
	46		萘	70	700	ND	ND	0.09

由上表可知：各监测点位的土壤质量指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地筛选值标准要求。

环境保护目标

1.大气环境保护目标

经现场实地勘查，本项目厂界外 500 米范围内自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域分布情况见下表。

表 3-10 大气环境保护目标一览表

名称	坐标		保护对象	保护内容（人）	环境功能区	相对厂址方位	距离（m）
	经度/E°	纬度/N°					
静堂村*	120.129230	31.765467	村庄	350	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中环境空气二类功能区	N	35
芳茂村散户	120.126172	31.763645	村庄	50		SW	200

*注：静堂村与厂区北厂界距离为 35m，与产污区域（车间一南侧区域）距离为 70m。

本项目厂界外 500 米范围内环境空气保护目标为居住区，但本项目不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气的排放，故不开展大气专项评价。

2.噪声环境保护目标

表 3-11 本项目声环境保护目标

环境要素	环境保护对象名称	方位	最近厂界距离（m）	规模	环境功能
声环境	静堂村	N	35	100 户/350 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准

3.地下水环境保护目标：经现场实地勘查，厂界外 500 米范围内无地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境保护目标：本项目位于规划的横山桥镇智能电力装备产业园（启动区）范围内，新增用地为工业用地，不涉及生态环境保护目标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1.废气排放标准

(1) 施工期

本项目施工期废气主要有颗粒物、SO₂、NO_x 等，颗粒物执行《施工场地扬尘排放标准》（DB 32/4437-2022）表 1 标准，其余指标执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 单位边界大气污染物排放监控浓度限值。

表 3-12 大气污染物排放标准

污染物名称	限值（mg/m ³ ）	无组织排放监控位置	标准来源
TSP ^a	0.5	按标准 5.2 节 要求设置	《施工场地扬尘排放 标准》（DB 32/4437-2022）
PM ₁₀ ^b	0.08		
SO ₂	0.4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排 放标准》 （DB 32/4041-2021）
NO _x	0.12		

注：a 任意监控点（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 HJ 633 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 200μg/m³ 后再进行评价。b 任意监控点（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。

(2) 运营期

本项目有组织排放的非甲烷总烃、颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值要求；烧结工段天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表 1 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模标准。

表 3-13 废气有组织排放标准限值表

排气筒	污染物	最高允许排放 浓度 mg/m ³	排气筒高 度（m）	最高允许排放 速率，kg/h	标准来源
4#、 6#~9#	非甲烷总烃	60	15	3.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1
	颗粒物	20		1	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2020）表 1 和 《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1 较严值 ^a
	SO ₂	80		/	《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2020）表 1
	NO _x	180		/	
10#	颗粒物（碳 黑尘） ^b	15	25	0.51	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1
11#	非甲烷总烃	60	25	3.0	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1

12#	非甲烷总烃	60	15	3.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1
-----	-------	----	----	-----	---------------------------------------

注：a：4#、6#~9#排气筒排放的颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中限值要求，最高允许排放浓度为 20mg/m³，最高允许排放速率为 1kg/h。

b：10#排气筒对应工段为投料、成型投料，原辅料中含有石墨，故 10#排气筒排放的颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 颗粒物中“碳黑尘”限值要求，最高允许排放浓度为 15mg/m³，最高允许排放速率为 0.51kg/h。

本项目依托现有食堂，新增灶头，扩建后全厂基准灶头数为 5 个，为中型规模。食堂油烟收集后通过油烟净化器（净化设施最低去除效率为 75%）处理，由专用烟道排放。

排气筒	污染物	最高允许排放 浓度 mg/m ³	排气筒高 度（m）	最高允许排放 速率， kg/h	标准来源
油烟专 用烟道	油烟	2.0	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）中型规模标准
	净化设施最 低去除效率	75%			

厂界外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 中限值要求；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中限值要求。

污染物名称	单位边界监控浓度限值 mg/m ³		标准来源	
	监控浓度限值	监控位置		
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021） 表 3	
颗粒物（碳黑尘）	肉眼不可见			
非甲烷总烃	4			
甲醇	1			
镍及其化合物	0.02			
氨	1.5		《恶臭污染物排放标准》 （GB 14554-93）表 1	
非甲烷总烃	厂区内无组织排放限值(mg/m ³)		《大气污染物综合排放标 准》（DB32/4041-2021） 表 2	
	排放限值	限值含义		监控位置
	6	监控点处 1h 平均浓度值		厂房外设置 监控点
	20	监控点处任意 1 次浓度值		

2.废水排放标准

本项目无生产废水外排，生活污水接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。厂区污水排口接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表

1（B）级标准。

表 3-16 废水污染物接管执行标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
	名称	浓度限值
pH	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（B）级标准	6.5-9.5
COD		500
SS		400
NH ₃ -N		45
TN		70
TP		8
动植物油		100

3.噪声排放标准

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中的相关标准。运营期东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。

表 3.17 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准值 dB(A)		标准来源
昼间	夜间	
70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

表 3-18 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间	执行区域	标准来源
3	≤65	≤55	厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.固体废物

一般固废：一般固废堆场贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物：收集、储存、运输及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327 号）中规范要求设置。

5.环境风险评价因子及标准

本项目环境风险评价因子及标准见下表。

表 3-19 环境风险评价标准

序号	危险物质	指标	浓度值（mg/m³）
1	氨气	大气毒性终点浓度-1	770
		大气毒性终点浓度-2	110
2	甲醇	大气毒性终点浓度-1	9400
		大气毒性终点浓度-2	2700
3	一氧化碳	大气毒性终点浓度-1	380
		大气毒性终点浓度-2	95

总量控制指标

1.总量控制因子

本项目总量控制因子为水污染物：COD、NH₃-N、TN、TP；大气污染物：颗粒物、VOCs、SO₂、NO_x。

2.总量控制指标

本项目污染物排放情况见表 3-20，建成后全厂污染物排放情况见表 3-21。

表 3-20 本项目污染物排放情况一览表（单位：t/a）

种类		污染物名称	产生量	削减量	排放量	排入外环境量
废水	生活污水	水量	1200	0	1200	1200
		COD	0.48	0	0.48	0.06
		SS	0.36	0	0.36	0.012
		氨氮	0.03	0	0.03	0.005
		总氮	0.084	0	0.084	0.014
		总磷	0.0096	0	0.0096	0.0006
		动植物油	0.12	0.06	0.06	0.002
废气	有组织	VOCs	6.242	6.067	0.175	0.175
		颗粒物	0.425	0.361	0.064	0.064
		二氧化硫	0.011	0	0.011	0.011
		氮氧化物	0.021	0	0.021	0.021
	无组织	VOCs	0.092	0	0.092	0.092
		颗粒物	0.045	0	0.045	0.045
		VOCs	6.334	6.067	0.267	0.267
	合计	颗粒物	0.47	0.361	0.109	0.109
		二氧化硫	0.011	0	0.011	0.011
		氮氧化物	0.021	0	0.021	0.021
危险废物		12.35	12.35	0	0	
固体废物	一般固废	80.861	80.861	0	0	
	生活垃圾	7.5	7.5	0	0	

*注：挥发性有机物以非甲烷总烃表征，总量控制指标以 VOCs 计

表 3-21 项目建成后全厂污染物总量控制一览表（单位：t/a）

类别	污染物名称	原有项目		本项目排放量	扩建后		扩建后全厂增减量	全厂排入外环境增减量	
		许可排放量	实际排放量		“以新带老”削减量	预测全厂排放总量			
大气污染物	有组织	VOCs	0.9113	0.889	0.175	0.023	1.041	0.152	0.152
		颗粒物	0.014	0.013	0.064	-0.004	0.081	0.068	0.068
		二氧化硫	0.018	0.016	0.011	-0.003	0.03	0.014	0.014
		氮氧化物	0.176	0.173	0.021	-0.015	0.209	0.036	0.036
	无组织	VOCs	0.405	0.364	0.092	0.042	0.414	0.05	0.05
		颗粒物	0	0	0.045	0	0.045	0.045	0.045
		VOCs	1.3163	1.253	0.267	0.065	1.455	0.202	0.202
	合计	颗粒物	0.014	0.013	0.109	-0.004	0.126	0.113	0.113
		二氧化硫	0.018	0.016	0.011	-0.003	0.03	0.014	0.014
		氮氧化物	0.176	0.173	0.021	-0.015	0.209	0.036	0.036
水污	生活污	水量	3600	3600	1200	0	4800	1200	

染物	水	COD	1.44	1.44	0.48	0	1.92	0.48	0.06
		SS	1.08	1.08	0.36	0	1.44	0.36	0.012
		氨氮	0.09	0.09	0.03	0	0.12	0.03	0.005
		总氮	0.252	0.252	0.084	0	0.336	0.084	0.014
		总磷	0.0288	0.0288	0.0096	0	0.0384	0.0096	0.0006
		动植物油	0.18	0.18	0.06	0	0.24	0.06	0.002
	固废		0	0	0	0	0	0	0
注：挥发性有机物以非甲烷总烃表征，总量控制指标以 VOCs 计									
3.污染物总量平衡途径									
(1) 水污染物									
本项目建成后新增生活污水接管量 1200t/a，排放总量在常州东方横山水处理有限公司已批复总量内平衡。									
(2) 大气污染物									
根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）的相关要求，上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度基本达到燃气轮机组排放限值的除外）。本项目新增排放 VOCs0.202t/a、颗粒物 0.113t/a、NOx 0.036t/a、SO₂ 0.014t/a。									
(3) 固体废物									
本项目产生的固体废物均得到有效处置，不排放，无需单独申请总量指标。									

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1.施工期产污分析 本项目施工期主要为车间一、车间二厂房的建筑工程。工程量较大，周期较长，施工期间会产生一定量的扬尘、粉尘、施工废水、生活废水、建筑垃圾、土方及生活垃圾等固废，也会有建筑施工噪声产生。 （1）废气 施工阶段的大气污染物主要为土建施工产生的扬尘及施工机械排放的废气。 ①施工扬尘 项目施工过程中，扬尘起尘特征总体分为两类：一类是静态起尘，主要指土方、建筑垃圾堆放过程中风蚀尘及施工场地的风蚀尘，另一类是动态起尘，主要指建筑材料、建筑垃圾装卸过程起尘及运输车辆往来造成的地面扬尘。项目施工期起尘环节虽然较多，但根据同类项目类比资料及现成调查结果，施工期主要起尘环节为物料堆场及装卸过程、车辆运输，类比同等规模的建设项目，并采取包括限速行驶、保持路面的清洁、喷洒水、覆盖等降尘措施后，项目建设过程中扬尘排放量约1.2t。 ②施工交通尾气 项目施工现场机械虽较多，但主要以电力为能源，燃油机械很少。只有打桩机和运输车辆以汽、柴油为燃料，有交通尾气的排放。主要污染物为NO_x、CO和烃类等。 （2）废水 施工过程中产生的废水主要为施工人员排放的生活污水和施工作业产生的废水。 ①生活污水 根据建设单位提供的资料，本项目施工期约360d，施工人员约为100人。施工期间生活用水主要为饮用水和盥洗用水，平均用水量为50L/人·d，产污系数以0.8计，则生活污水最大排放量为4.0m³/d，共1440m³。类比城镇生活污水检测数据并取平均值，施工人员生活污水中污染物及浓度分别为COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 35mg/L、TP 4mg/L、TN 50mg/L，则污染物产生量为COD 0.576t、SS 0.432t、NH₃-N 0.050t、TP 0.006t、TN 0.072t。 ②施工废水 项目施工期主要道路将采用砼硬化路面，场地四周将敷设排水沟（管），并修建临时沉淀池。
---	--

施工场地车辆及设备冲洗废水、地面雨水含SS、石油类等污染物。施工用水量参考《江苏省城市生活与公共用水定额》（2019年修订）中房屋建筑业用水定额（商品混凝土）为0.35m³/m²，本项目总建筑面积为1.455万m²，则施工期用水量为5100m³，施工废水产生量约为2040m³，施工废水中主要污染物及浓度分别为COD 400mg/L, SS 300mg/L, 石油类100mg/L, 则污染物产生量为COD 0.816t、SS 0.612t、石油类0.204t。

（3）噪声

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、灌注机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表：

表4.0-1 不同施工阶段主要噪声源强声级预测值

施工阶段	声源	距声源距离	声级 dB (A)
基础工程阶段	推土机、挖土机运输车等	5m	85~100
主体工程阶段	冲击锤、液压打桩机、运输车等	5m	82~100
装饰工程阶段	电锯、电锤、手工钻、运输车辆、木工刨等	5m	90~99
设备安装阶段	混凝土运送车、电锯、电焊机、振捣棒、模板撞击、电刨运输车等	5m	90~105

物料运输车辆类型及其声级值见表4-2。

表 4.0-2 交通运输车辆噪声

施工阶段	运输内容	车辆类型	声源强度 dB (A)
基础工程	弃土外运	大型载重车	84-89
主体工程	钢筋、商品混凝土	混凝土罐车、载重车	80-85

（4）固废

施工期固废主要有施工人员生活垃圾、土方和各种建筑垃圾等。

①生活垃圾

生活垃圾按人均产生量0.3kg/d计算，施工期人数以100人计，则生活垃圾产生量为30kg/d，施工期约360d，施工期生活垃圾产生量为10.8t。

②土方建设

	根据同类施工统计资料，项目区域内给排水工程建设过程中将挖出约800m³土方。 ③建筑垃圾 根据同类施工统计资料，施工现场碎砖、过剩混凝土等建筑垃圾产生定额为5kg/m²，本项目新建建筑面积约为1.5万m²，故整个新厂房建设期间建筑垃圾的产生量约为75t。 2.施工期污染治理措施 (1) 施工期环境空气保护措施 根据《江苏省重污染天气建筑工地扬尘控制应急工作方案（试行）》（苏建质安〔2020〕123号）、《省生态环境厅关于印发江苏省重点行业堆场扬尘污染防治指导意见（试行）的通知》（苏环办〔2021〕80号）、《常州市扬尘污染防治管理办法》（常州市人民政府令第14号，2021年6月1日起施行）、《常州市2022年大气污染防治工作计划》（常大气办〔2022〕1号）、《市攻坚办关于印发常州市扬尘污染防治专项整治行动方案的通知》（常污防攻坚指办〔2022〕15号）、《关于印发全市秋冬季扬尘污染专项整治行动工作方案的通知》（常污防攻坚指办〔2022〕51号），为减缓施工期的扬尘污染，在施工过程中主要采取以下措施进行防治： ①对施工现场进行合理化管理。 ②施工过程中设置施工围挡，其高度不得低于1.8米；实施挖土、装土、堆土、路面切割、破碎等作业时，持续在作业表面采取洒水、喷雾等抑尘措施（因施工工艺无法实现的除外）；采取分段开挖、分段回填方式施工的，回填后的沟槽采取覆盖或者洒水等抑尘措施；气象预报风速达到5级以上时，未采取防尘措施的，不得进行土方回填、转运以及其他可能产生扬尘污染的施工作业。 ③在装卸、使用、运输、临时存放等过程中，必须加强管理，采取加盖篷布等遮挡措施，减少扬尘。建设工地的水泥、砂和石灰等易洒落的散装物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。建筑工地、物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。及时清扫和冲洗出口处道路，路面不得有明显可见泥土印迹。 ④采用商品混凝土，禁止建设现场搅拌站。混凝土应于厂外搅拌完成后运至现场铺设。 ⑤建设方应满足施工工地周边100%围挡；物料堆放100%覆盖；出入车辆100%冲洗；施工现场地面100%硬化；拆迁工地100%湿法作业；渣土车辆100%密闭运输，“六个百分百”要求。
--	---

	⑥选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，另外，要求施工机械使用合格的低含硫量的柴油，定期对机械进行维修保养和烟尘检测等，减少因机械、车辆状况不佳造成的空气污染。 ⑦施工单位应当建立扬尘污染防治的教育和技术交底制度，将环境保护知识纳入工人上岗前的教育内容，对所有进场人员进行环保教育，作业前对工人进行扬尘污染防治的技术交底。 采用以上措施，确保满足《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。 （2）施工期水污染防治措施 ①施工废水防治措施：本项目的施工废水主要为场地和车辆设备冲洗水等。废水中主要含有COD、SS、石油类。为加强施工机械设备的养护维修以及检修过程等产生的废油的收集，防止施工机械跑冒滴漏的油污或清洗机械的含油废水进入河涌中，本项目在施工机械设备及车辆临时停放区设置排水沟，冲洗废水经排水沟排入临时沉淀池，经沉淀处理后回用于道路洒水防尘、车辆机械冲洗、填土压实及绿化用水等，不外排。 ②生活污水防治措施：本项目生活污水依托周边现有污水管道，进入戚墅堰污水处理厂集中处理，处理后尾水于京杭运河达标排放。 （3）施工期噪声污染防治措施 施工过程中产生的施工噪声将对施工区域内的声环境造成一定程度的不利影响，但这种影响是短期的，随着施工活动的结束，影响也将不复存在。 施工期拟采取以下噪声防治措施。 ①合理安排时间。制订施工计划时，应尽可能避免大量高噪声设备同时施工；禁止在夜间 22:00-凌晨 6:00 时段进行施工。 ②合理布局现场。高噪声的施工设备尽可能远离居民住宅等噪声敏感目标，如必须安排在较近位置，应设立简易声屏障，减少扰民。 ③降级设备声级。选用低噪声设备，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑；紧固各部件，并与地面保持良好接触，使用减震机座、围挡等措施，降级噪声。对设备定期保养，严格操作规范。 ④做好施工人员的噪声防护，对固定的高噪声设备进行噪声屏蔽处理。 ⑤文明施工。建筑材料使用和施工过程中做到轻拿轻放，以减少撞击噪声。 ⑥对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。
--	--

	采取以上措施，确保施工期噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 （4）施工期固体废物污染防治措施 项目固体废物均能得到妥善处置，对周围环境无直接影响。 ①车辆运输散体物料、废弃物余泥时，进行篷布覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆在规定时间内，按指定路段行驶。 ②施工单位向常州市卫生管理部门提出建筑垃圾处置的请示报告，经批准后将建筑垃圾清运到指定地点填埋，防止水土流失和破坏当地景观。对施工期间产生的建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，以节约宝贵的资源。 ③本项目无法回填消纳的土石方由施工单位合理调配至其他区域回填，项目场址内不设取、弃土场，不会造成明显的水土流失。 ④生活垃圾交由当地环卫部门清运和统一集中处置。 ⑤设备拆除时有遗漏物料及残留污染物需分类收集并委托专业单位进行处置。 （5）地下水及土壤污染治理及防范措施 ①合理选择施工现场物料堆场位置，尽量选在远离地表水体，且防雨淋的位置，物料堆场应设有防渗、泄漏物料回收措施。确保泄漏物及时回收、处置，不污染土壤及地下水。 ②物料堆场应在场地铺上严密、无空隙、防渗的塑料膜，并在雨天做好防雨淋措施，防止雨水淋溶污染地下水。 ③加强设备维护和保管，减少设备跑冒滴漏。 （6）施工期环境风险防范措施 ①遵守安全作业规则，防止发生事故； ②落实相关应急计划培训职责，对事故性或操作性溢漏事故，最快作出反应（报告、控制、清除及要求救援措施）； ③施工时设置标识、防撞栏等风险管控措施； ④采用新设备施工，配备技术成熟的操作人员施工等施工队伍必须有紧急事故处理组织和准备，一旦发现事故预兆或事故，应当迅速采取缓解和赔偿等善后措施，控制事故危害范围和程度。在施工结束后，施工单位必须做好地表植被、林木、施工临时用地的恢复工作，以防进一步水土流
--	---

	失和生态损害事故的发生。
运营期环境影响和保护措施	1.废气 (1) 污染物产生情况 ①投料粉尘 (G1) 投料粉尘源强核算参照《逸散性工业粉尘控制技术手册》中表 3-1 的排污系数，以 0.05kg/t 进料计。本项目粉末原料使用量为 4085t/a，其中镍粉为 10t/a，则投料粉尘产生量为 0.204t/a；其中镍及其化合物产生量约为 0.0005t/a，本项目忽略不计。 ②成型投料 (G2) 成型投料粉尘源强核算参照《逸散性工业粉尘控制技术手册》中表 3-1 的排污系数，以 0.05kg/t 进料计。本项目自动成型机粉末原料使用量约为 4084.796t/a，则自动成型机投料粉尘产生量为 0.204t/a；其中镍及其化合物产生量约为 0.0005t/a，本项目忽略不计。 ③烧结工段天然气燃烧尾气 (G3)、有机废气 (G4) 和颗粒物、二氧化硫 (G5) 本项目烧结工段依托现有 5 台烧结炉（3#网带烧结炉、4#网带烧结炉、1#粉末冶金推舟炉、2#粉末冶金推舟炉、3#粉末冶金推舟炉），不新增。 非甲烷总烃：本项目烧结工段金属粉末中微粉蜡（5t/a）和切削剂（0.5t/a）按全部挥发成有机废气（以非甲烷总烃计）计算，则烧结工段非甲烷总烃产生量为 5.5t/a。 天然气燃烧尾气：根据企业提供的资料，本项目 3#网带烧结炉（天然气加热）天然气消耗量为 9792m³/a；其余 4 台烧结炉（电加热）每台烧结炉天然气消耗量为 2880m³/a。 根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业），天然气燃烧产污系数为二氧化硫 0.000002Skg/m³（S 取值 100），颗粒物 0.000286kg/m³，氮氧化物 0.000935kg/m³（低氮燃烧技术）。则 3#网带烧结炉（天然气加热）颗粒物产生量为 0.003t/a，二氧化硫产生量约为 0.002t/a，氮氧化物产生量为 0.009t/a。其余 4 台烧结炉（电加热）每台颗粒物产生量为 0.001t/a，二氧化硫产生量约为 0.001t/a，氮氧化物产生量为 0.003t/a。 颗粒物：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业），粉末烧结工段颗粒物产生系数为 0.013kg/t-原料。本项目烧结工段原料使用量约为 4084.592t/a，则

颗粒物总产生量为 0.053t/a，每台烧结炉颗粒物产生量约为 0.011t/a。

二氧化硫：企业使用的切削剂中含有磺酸钠（分子式为： $C_{15}H_{17}NaO_3S$ ，含量为 2~5%），使用过程中会产生 SO_2 。本项目切削剂使用量为 0.5t/a，按照其含量为 5%进行核算，则 SO_2 产生量为： $0.5 \times 5\% \times 32/300 \div (32/64) \approx 0.005t/a$ 。每台烧结炉二氧化硫产生量约为 0.001t/a。

④渗碳燃烧尾气（G6）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业），渗碳工段挥发性有机物产污系数为 0.01kg/t-产品，本项目需渗碳处理的产品重量约 2042t/a，则挥发性有机物产生量约为 0.02t/a（其中甲醇约 0.0125t/a，丙烷约 0.0075t/a）。渗碳炉体自带燃烧装置，在排气口点燃尾气，经充分燃烧后排放。

本项目渗碳炉体排口自带燃烧装置与烧结炉排口燃烧装置相同，参照烧结炉排口燃烧装置，对挥发性有机物的处理效率为 98%（详见后文分析）。故渗碳燃烧尾气经渗碳炉体排口自带燃烧装置充分燃烧后，挥发性有机物排放量约为 0.0004t/a（其中甲醇约 0.00025t/a，丙烷约 0.00015t/a），本项目忽略不计。

⑤油淬油雾（G7）

根据《常州市泓利成金属新材料有限公司齿轮及模具项目（部分）竣工环境保护验收监测报告表》进行核算。常州市泓利成金属新材料有限公司齿轮及模具项目中油淬工段工艺、原辅料与本项目相同，与本项目具有类比可行性。常州市泓利成金属新材料有限公司于 2022 年 10 月 10 日~11 日对 FQ-1 排气筒（对应油淬工段）进行验收监测，监测期间正常生产，监测数据见下图。

表 3 有组织废气检测结果

采样日期	采样点位	检测项目	1	2	3
2022.11.7	FQ-1 排气筒进口	标干流量 (Nm^3/h)	10036	10058	9949
		废气流速 (m/s)	16.3	16.4	16.2
		油雾	排放浓度 (mg/m^3)	1.6	1.7
			排放速率 (kg/h)	1.61×10^{-2}	1.71×10^{-2}
				1.19×10^{-2}	

续表 3 有组织废气检测结果					
采样日期	采样点位	检测项目	1	2	3
2022.11.7	FQ-1 排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)	11506	11486	11525
		废气流速 (m/s)	18.2	18.1	18.2
		油雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.5	0.5
			排放速率 (kg/h)	5.75×10 ⁻³	5.74×10 ⁻³
2022.11.8	FQ-1 排气筒进口	标干流量 (Nm ³ /h)	9578	9541	9700
		废气流速 (m/s)	15.7	15.6	15.9
		油雾	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	1.5
			排放速率 (kg/h)	1.25×10 ⁻²	1.43×10 ⁻²
	FQ-1 排气筒出口	标干流量 (Nm ³ /h)	11236	11198	11425
		废气流速 (m/s)	17.8	17.7	18.1
		油雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.4	0.3
			排放速率 (kg/h)	4.49×10 ⁻³	3.36×10 ⁻³

图 4.1-1 常州市泓利成金属新材料有限公司 FQ-1 排气筒监测数据

根据常州市泓利成金属新材料有限公司验收监测速率最大值进行核算，油雾（以非甲烷总烃计）有组织最大排放速率为 5.76×10⁻³kg/h。本项目油淬工段工作时间约为 7200h，集气罩捕集效率按 90%计，“静电油雾分离”装置处理效率按 90%计，则油雾（以非甲烷总烃计）产生量约为 0.461t/a。

⑥抛光废气（G8）

本项目抛光工段依托现有 18 台螺旋振动研磨机，抛光作业时由于尼龙轮与工件表面摩擦生热，防锈油受热挥发，会产生少量有机废气（以非甲烷总烃计）。

根据《常州特尔玛科技股份有限公司焊割炬及耗材技术改造项目（部分）竣工环境保护验收监测报告表》进行核算。常州特尔玛科技股份有限公司焊割炬及耗材技术改造项目中抛光工段工艺、原辅料与本项目相同，与本项目具有类比可行性。常州特尔玛科技股份有限公司于 2023 年 8 月 2 日~8 月 3 日对 P3 排气筒（对应抛光工段）进行验收监测，检测期间正常生产，监测数据见下图。

2、检测结果 _ψ									
序号 _ψ	测试项目 _ψ	单位 _ψ	排放限值 _ψ	检测结果 _ψ					
				2023 年 8 月 1 日 _ψ			2023 年 8 月 2 日 _ψ		
				第一次 _ψ	第二次 _ψ	第三次 _ψ	第一次 _ψ	第二次 _ψ	第三次 _ψ
1 _ψ	废气平均流量 _ψ (处理设施前) _ψ	m ³ /h _ψ (标态) _ψ	/ _ψ	4887 _ψ	4828 _ψ	4798 _ψ	4895 _ψ	4797 _ψ	4857 _ψ
2 _ψ	废气平均流量 _ψ (处理设施后) _ψ	m ³ /h _ψ (标态) _ψ	/ _ψ	5270 _ψ	5215 _ψ	5132 _ψ	5245 _ψ	5101 _ψ	5165 _ψ
3 _ψ	非甲烷总烃排放浓度 _ψ (处理设施前) _ψ	mg/m ³ _ψ	/ _ψ	12.5 _ψ	15.0 _ψ	14.7 _ψ	12.7 _ψ	15.5 _ψ	15.3 _ψ
4 _ψ	非甲烷总烃排放速率 _ψ (处理设施前) _ψ	kg/h _ψ	/ _ψ	6.11× _ψ 10 ⁻² _ψ	7.24× _ψ 10 ⁻² _ψ	7.05× _ψ 10 ⁻² _ψ	6.22× _ψ 10 ⁻² _ψ	7.44× _ψ 10 ⁻² _ψ	7.43× _ψ 10 ⁻² _ψ
5 _ψ	非甲烷总烃排放浓度 _ψ (处理设施后) _ψ	mg/m ³ _ψ	60 _ψ	2.30 _ψ	2.60 _ψ	2.34 _ψ	2.48 _ψ	2.49 _ψ	2.54 _ψ
6 _ψ	非甲烷总烃排放速率 _ψ (处理设施后) _ψ	kg/h _ψ	3 _ψ	1.21× _ψ 10 ⁻² _ψ	1.36× _ψ 10 ⁻² _ψ	1.20× _ψ 10 ⁻² _ψ	1.30× _ψ 10 ⁻² _ψ	1.27× _ψ 10 ⁻² _ψ	1.31× _ψ 10 ⁻² _ψ

图 4.1-2 常州特尔玛科技股份有限公司 P3 排气筒监测数据

根据常州特尔玛科技股份有限公司验收监测速率最大值进行核算，非甲烷总烃有组织排放速率为 $1.36 \times 10^{-2} \text{kg/h}$ ，本项目抛光工段工作时间为 2400h/a，集气罩捕集效率按 90%计，“二级活性炭吸附”装置处理效率按 90%计，则非甲烷总烃计产生量约为 0.363t/a。

⑦氨分解废气（G9）

本项目氨分解依托现有两台氨分解器，氨分解过程中会产生少量氨分解废气。类比《常州京澳电器科技有限公司高效节能家电配件项目竣工环境保护验收监测报告表》进行核算，常州京澳电器科技有限公司氨分解工艺及原辅料与本项目相同，与本项目具有类比可行性。常州京澳电器科技有限公司于 2021 年 1 月 28 日对 FQ-02 出口（对应氨分解工序）进行验收监测，检测期间正常生产，监测数据见下图。

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果			执行标准
			第一次	第二次	第三次	
FQ-02 出口	2021.01.28	废气标杆流量 (Nm³/h)	12889	12836	12863	/
		氨排放浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND	/
		氨排放速率 (kg/h)	-	-	-	7.18
ND 为未检出，氨的检出限为 0.25mg/m³						

图 4.1-3 常州京澳电器科技有限公司 FQ-02 排气筒监测数据

根据常州京澳电器科技有限公司高效节能家电配件项目验收监测数据，氨未检出，氨按照最大值 0.25mg/m^3 推算，则氨产生量为 0.008t/a，为原料的 0.01%。本项目使用液氨 40t/a，分解过程中未分解的氨约为 0.004t/a 较小，且残留的氨气在密闭管道运输，后进入密闭烧结炉中继续反应，因此其逸散量更小，故在本环评不作定量分析。

⑧食堂油烟

本项目新增员工就餐依托现有食堂，食堂油烟执行根据对居民用油情况的类比调查，目前食用油用量约 12g/人·餐，一般油烟挥发量占总耗油量的 2-4%，本项目食堂油烟挥发率取 3%。

本项目新增就餐人数按午餐 50 人，早晚餐 20 人，则食用油年用量为 0.324t/a，则油烟产生量为 0.01t/a。

(2) 污染防治措施

①投料粉尘和成型投料粉尘（G1、G2）

本项目拟设置 2 台双锥混合机，132 台自动成型机，在投料口上方均配套有集气罩，捕集率为 90%，经集气罩收集，通过中央集尘系统，进入 1 套“袋式除尘器”处理，尾气通过 25m 高 10#排气筒排放，处理效率按 98%计。未捕集的粉尘无组织排放。

②烧结工段天然气燃烧尾气（G3）、有机废气（G4）和颗粒物、二氧化硫（G5）

本项目烧结工段依托现有 5 台烧结炉（3#网带烧结炉、4#网带烧结炉、1#粉末冶金推舟炉、2#粉末冶金推舟炉、3#粉末冶金推舟炉），通过加大烧结炉排空燃烧装置在燃烧过程中天然气的用量，对尾气进行充分燃烧，经充分燃烧后 98%的非甲烷总烃被分解成二氧化碳和水，剩余 2%经的非甲烷总烃集气罩收集后分别通过 15m 高排气筒（4#、6#~9#）排放，集气罩捕集效率以 90%计，未捕集到的尾气无组织排放。

天然气燃烧废气通过 15m 高排气筒（4#、6#~9#）排放。

烧结过程中产生的颗粒物、二氧化硫经集气罩收集后一并通过 15m 高排气筒（4#、6#~9#）排放，未捕集到的颗粒物无组织排放。

③油淬油雾（G7）

本项目拟新增 7 台淬火炉（5 台箱式炉，2 台网带热处理炉），拟在淬火炉上方设置集气罩，油淬油雾经集气罩捕集后进入 1 套“静电油雾分离”装置处理，处理后的尾气通过 25m 高 11#排气筒排放。集气罩捕集效率以 90%计，处理效率以 90%计。未捕集到的废气无组织排放。

④抛光废气（G8）

本项目依托现有 18 台螺旋振动研磨机，拟在研磨机上方设置集气罩，非甲烷总烃经集气罩捕集后进入 1 套“二级活性炭吸附”装置处理，处理后的尾气通过 15m 高 12#排气筒排放。集气罩捕

集效率以 90%计，处理效率以 90%计。未捕集到的废气无组织排放。

⑤食堂油烟

油烟废气经过油烟净化器处理后，通过专用烟道排放，油烟净化器去除效率按 75%计。

表 4.1-1 本项目废气收集、处理方案一览表

污染源			污染物	收集方式	治理措施	排气筒
车间一 1F 混料区域	投料	G1	颗粒物	集气罩+中央集尘	袋式除尘器	25m 高排气筒（10#）
车间一 1F 成型区域 1#、 车间一 2F 成型区域 2#	成型投料	G2	颗粒物			
烧结车间	烧结尾气	G3 G4 G5	非甲烷总烃	集气罩	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	15m 高排气筒（4#、6#~9#）
			颗粒物			
			SO ₂			
			NO _x			
车间二 3F 油淬区 2#	油淬废气	G7	非甲烷总烃	集气罩	静电油雾分离	25m 高排气筒（11#）
抛光车间	抛光废气	G8	非甲烷总烃	集气罩	二级活性炭吸附	15m 高排气筒（12#）
食堂油烟		/	油烟	集气罩	油烟净化器	专用烟道

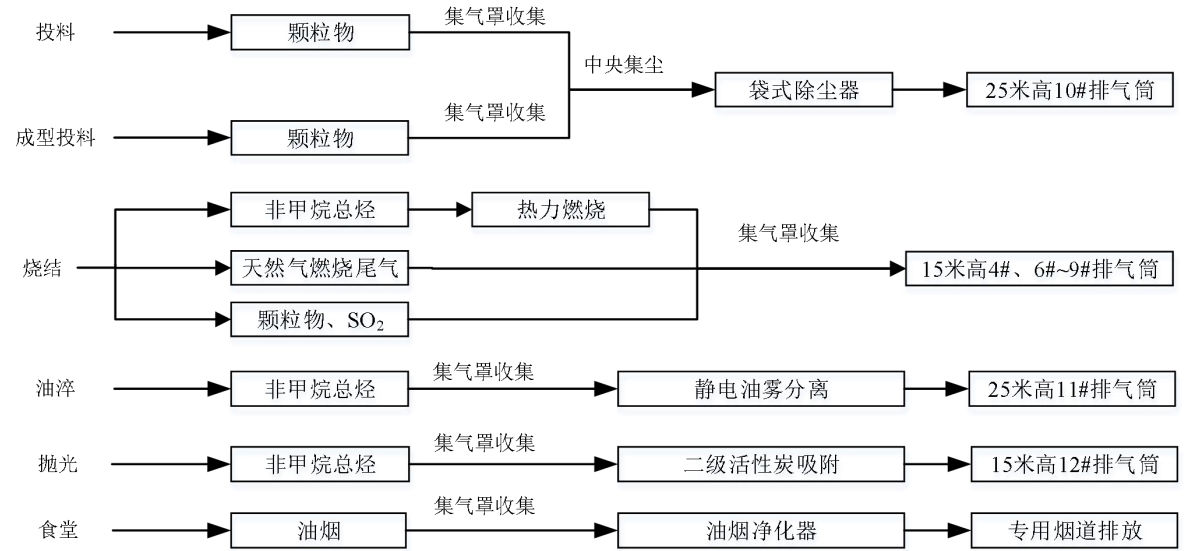


图 4.1-4 本项目废气收集、处理走向示意图

建设单位通过以下措施加强无组织废气控制：

- a. 尽量提高生产设施废气产生工段的密闭性，尽可能多的捕集产生的废气以减少无组织的产生量；

b.选用高质量的设备和管件，提高安装质量，定期对设备进行检修维护，保证集气罩边缘控制点的控制风速达到设计要求；

c.加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

d.加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

废气处理技术可行性分析：

①废气处理风量说明

结合生产工艺、设备配置情况，本项目废气收集方式主要采用上吸风罩收集。采用的计算公式如下：

上吸风罩排风量 L (m^3/s) 的计算公式为：

$$L = K \cdot P \cdot H \cdot v_x \quad \text{①}$$

式中， P ——排风罩敞开面的周长， m ；

H ——罩口至有害物源的距离， m ；

v_x ——边缘控制点的控制风速， m/s ；

K ——考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 $K=1.4$ 。

根据以上内容，计算各废气处理系统处理风量结果如下表所示：

表 4.1-2 本项目建成后全厂废气收集系统风量核算表

工序	系统名称	处理对象	计算过程	处理风量	排气筒
投料	粉尘处理系统	颗粒物	本项目共新增 2 台双锥混合机，单个集气罩排风量 $L=1.4 \times 1 \times 4 \times 0.3 \times 0.3 \times 3600=1814.4\text{m}^3/\text{h}$ ，则总排风量为 $3628.8\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理风量取 $4000\text{m}^3/\text{h}$ 。	$37000\text{m}^3/\text{h}$	10#
成型投料		颗粒物	本项目共新增 132 台自动成型机，单个集气罩排风量 $L=1.4 \times 0.2 \times 4 \times 0.2 \times 0.3 \times 3600=241.92\text{m}^3/\text{h}$ ，则总排风量为 $31933.44\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理风量取 $33000\text{m}^3/\text{h}$ 。		
烧结	/	非甲烷总烃、燃烧尾气、颗粒物、 SO_2	本项目依托现有 5 台烧结炉，单个集气罩排风量 $L=1.4 \times 0.5 \times 4 \times 0.3 \times 0.3 \times 3600=907.2\text{m}^3/\text{h}$ ，每台设计处理风量取 $1000\text{m}^3/\text{h}$ 。	$1000\text{m}^3/\text{h}$	4#
				$1000\text{m}^3/\text{h}$	6#
				$1000\text{m}^3/\text{h}$	7#
				$1000\text{m}^3/\text{h}$	8#
				$1000\text{m}^3/\text{h}$	9#
油淬	油雾处	油雾	本项目新增 7 台淬火炉，单个集气罩排风量	$14000\text{m}^3/\text{h}$	11#

	理系统		$L=1.4 \times 1 \times 4 \times 0.3 \times 0.3 \times 3600=1814.4\text{m}^3/\text{h}$ ，则总排风量为 $12700.8\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理风量取 $14000\text{m}^3/\text{h}$ 。		
抛光	抛光废气处理系统	非甲烷总烃	本项目依托现有 18 台研磨机，单个集气罩排风量 $L=1.4 \times 0.15 \times 4 \times 0.3 \times 0.3 \times 3600=272.2\text{m}^3/\text{h}$ ，则总排风量为 $4898.9\text{m}^3/\text{h}$ ，设计处理风量取 $5500\text{m}^3/\text{h}$ 。	$5500\text{m}^3/\text{h}$	12#
本项目投料、成型投料产生的粉尘经集气罩收集，通过中央集尘系统，进入 1 套“袋式除尘器”处理。中央集尘系统又名集中式除尘系统，根据《水泥工业环保工程手册》（徐宁主编）中第 10 章，集中式除尘系统具有处理能力大，连接的除尘排风点多等特点，在产尘点多、相对集中，且有条件设置大型除尘设施时，可选择集中式除尘系统。本项目新增 2 台双锥混合机、132 台自动成型机，产尘点多且相对集中，故使用“中央集尘系统”可行。 ②废气处理工艺可行性说明 1）本项目投料、成型投料产生的颗粒物废气采用袋式除尘器处理，参考《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ1181-2021）中 6.1.3 章节，颗粒物治理技术包括漆雾处理技术、漆雾高效过滤技术、旋风除尘技术、袋式除尘技术、滤筒除尘技术，故本项目粉尘处理工艺“袋式除尘器”属于可行技术。 袋式除尘器适用于捕集处理干燥、细小和非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。布袋除尘器为常规且有效的处理设施，根据《袋式除尘器技术要求》（GB/T 6719-2009）表 11 中对袋式除尘器滤料的滤尘性能指标要求，除尘效率不得低于 99.3%。本次评价“袋式除尘器”对颗粒物去除效率取值 98%。 2）参考《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目油雾处理系统工艺“静电油雾分离”属于可行技术。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（33-37，431-434 机械行业），油雾净化器治理技术效率为 90%，本项目“静电油雾分离”处理技术对油雾的去除效率取 90%。 3）本项目烧结工段产生的非甲烷总烃在烧结炉排口燃烧装置处使用热力燃烧法充分燃烧，热力燃烧法是指把废气温度提高到可燃气体态污染物的温度，使其进行氧化分解的过程。					

本项目烧结炉排口燃烧装置燃烧温度在 1100℃左右，天然气和空气进气比例约为 3.4: 10，烧结工段产生的非甲烷总烃在烧结炉排口燃烧装置处天然气助燃后被分解成二氧化碳和水，天然气燃烧废气及未完全燃烧的非甲烷总烃经集气罩收集后通过 15m 高（4#、6#~9#）排气筒排放。

工程实例：参考企业原有项目《江苏华骏丰金属制品有限公司年产 3 亿只粉末冶金结构件项目》，该项目于 2021 年 3 月 31 日取得江苏常州经济开发区管理委员会的批复（常经发审〔2021〕106 号）。本项目烧结工段产生的废气与该项目相同，均在烧结炉排口燃烧装置处对非甲烷总烃进行充分燃烧。该项目已于 2023 年 9 月通过环境保护竣工验收，验收监测数据如下：

1、测试工段信息									
工段名称	1#网带烧结炉			编 号	1#				
治理设施名称	排空燃烧装置（充分燃烧）	排气筒高度	15 米	排气筒尺寸 m	Φ0.4				
2、检测结果									
序号	测试项目	单 位	排放 限值	检测结果（排气筒出口）					
				2023 年 8 月 1 日			2023 年 8 月 2 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量 （处理设施后）	m ³ /h (标态)	/	855	924	877	987	855	803
2	非甲烷总烃排放浓度 （处理设施后）	mg/m ³	60	4.76	5.52	4.88	4.71	5.36	5.18
3	非甲烷总烃排放速率 （处理设施后）	kg/h	3	4.07× 10 ⁻³	5.10× 10 ⁻³	4.28× 10 ⁻³	4.65× 10 ⁻³	4.58× 10 ⁻³	4.16× 10 ⁻³

1、测试工段信息									
工段名称		推舟烧结炉				编·号		2#	
治理设施名称		排空燃烧装置（充分燃烧）		排气筒高度		15 米		排气筒尺寸 m	Φ0.4
2、检测结果									
序 号	测试项目	单·位	排放 限值	检测结果（排气筒出口）					
				2023 年 8 月 1 日			2023 年 8 月 2 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量 （处理设施后）	m ³ /h (标态)	/	867	1001	936	994	1006	950
2	非甲烷总烃排放浓 度（处理设施后）	mg/m ³	60	2.83	2.76	2.79	2.70	2.82	2.86
3	非甲烷总烃排放速 率（处理设施后）	kg/h	3	2.45× 10 ⁻³	2.76× 10 ⁻³	2.61× 10 ⁻³	2.68× 10 ⁻³	2.84× 10 ⁻³	2.72× 10 ⁻³

1、测试工段信息									
工段名称		2#网带烧结炉				编 号		3#	
治理设施名称		排空燃烧装置（充分燃烧）	排气筒高度	15 米		排气筒尺寸 m		Φ0.4	
2、检测结果									
序号	测试项目	单 位	排放 限值	检测结果（排气筒出口）					
				2023 年 8 月 1 日			2023 年 8 月 2 日		
				第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	废气平均流量 （处理设施后）	m ³ /h (标态)	/	991	858	1003	929	881	999
2	非甲烷总烃排放浓 度（处理设施后）	mg/m ³	60	4.84	5.28	5.33	4.78	5.51	4.74
3	非甲烷总烃排放速 率（处理设施后）	kg/h	3	4.80× 10 ⁻³	4.53× 10 ⁻³	5.35× 10 ⁻³	4.44× 10 ⁻³	4.85× 10 ⁻³	4.74× 10 ⁻³

由上表可知，企业原有项目验收监测期间，烧结废气非甲烷总烃经排口燃烧装置充分燃烧后可达标排放。故本项目烧结过程中产生的非甲烷总烃采用排口燃烧装置充分燃烧可行。

根据原有项目验收监测数据，烧结工段非甲烷总烃排放量为 0.0859t/a，微粉蜡使用量为 5t/a，切削剂使用量为 0.25t/a，则烧结炉排口燃烧装置充分燃烧后约 98.36%的非甲烷总烃被分解成二氧化碳和水。本项目按 98%的非甲烷总烃被燃烧进行核算。

4）本项目抛光工段产生的非甲烷总烃采用“二级活性炭吸附”装置进行处理，主要设计参数如下：

单个活性炭箱设计规格尺寸：长 1000×宽 900×高 1000mm；

设计风量：5500m³/h；

单个活性炭箱填充量：50kg；

活性炭碘值：>800mg/g；

结构形式：抽屉式/颗粒。

工程实例：参考《常州特尔玛科技股份有限公司焊割炬及耗材技术改造项目》，该项目于 2021 年 9 月 18 日取得了常州国家高新技术产业开发区（新北区）行政审批局审批（常新行审环表（2021）194 号）。本项目需处理的废气类型与该项目相似，均使用了二级活性炭吸附装置处理抛光工段产生的非甲烷总烃。该项目于 2023 年 9 月通过环境保护竣工验收，参考该项目验收检测数据：

2、检测结果 _μ									
序号 _μ	测试项目 _μ	单·位 _μ	排放 限值 _μ	检测结果 _μ					
				2023 年 8 月 1 日 _μ			2023 年 8 月 2 日 _μ		
				第一次 _μ	第二次 _μ	第三次 _μ	第一次 _μ	第二次 _μ	第三次 _μ
1 _μ	废气平均流量 _μ (处理设施前) _μ	m ³ /h _μ (标态) _μ	/ _μ	4887 _μ	4828 _μ	4798 _μ	4895 _μ	4797 _μ	4857 _μ
2 _μ	废气平均流量 _μ (处理设施后) _μ	m ³ /h _μ (标态) _μ	/ _μ	5270 _μ	5215 _μ	5132 _μ	5245 _μ	5101 _μ	5165 _μ
3 _μ	非甲烷总烃排放浓 度(处理设施前) _μ	mg/m ³ _μ	/ _μ	12.5 _μ	15.0 _μ	14.7 _μ	12.7 _μ	15.5 _μ	15.3 _μ
4 _μ	非甲烷总烃排放速 率(处理设施前) _μ	kg/h _μ	/ _μ	6.11× _μ 10 ⁻² _μ	7.24× _μ 10 ⁻² _μ	7.05× _μ 10 ⁻² _μ	6.22× _μ 10 ⁻² _μ	7.44× _μ 10 ⁻² _μ	7.43× _μ 10 ⁻² _μ
5 _μ	非甲烷总烃排放浓 度(处理设施后) _μ	mg/m ³ _μ	60 _μ	2.30 _μ	2.60 _μ	2.34 _μ	2.48 _μ	2.49 _μ	2.54 _μ
6 _μ	非甲烷总烃排放速 率(处理设施后) _μ	kg/h _μ	3 _μ	1.21× _μ 10 ⁻² _μ	1.36× _μ 10 ⁻² _μ	1.20× _μ 10 ⁻² _μ	1.30× _μ 10 ⁻² _μ	1.27× _μ 10 ⁻² _μ	1.31× _μ 10 ⁻² _μ

由上表可知，该项目验收监测期间，抛光废气非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理后可达标排放。故本项目抛光过程中产生的非甲烷总烃采用二级活性炭吸附装置净化可行。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 70~90%，本项目“二级活性炭吸附装置”对有机废气的去除效率取值为 90%。

运营期环境影响和保护措施	(3) 排放情况																
	表 4.1-3 本项目有组织废气排放情况表																
	排气筒	工序	产生状况				治理措施	去除率 %	排放状况				排气筒参数			排放方式	
			风量 m³/h	污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h			产生量 t/a	风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m		温度 °C
	4#	烧结（3#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	381.9	0.3819	1.1	烧结炉排空 燃烧装置充分燃烧	98	1000	6.9	0.0069	0.02	15	0.4	150	连续 2880h
				二氧化硫	1	0.001	0.003		/		1	0.001	0.003				
				氮氧化物	3.1	0.0031	0.009		/		3.1	0.0031	0.009				
				颗粒物	4.5	0.0045	0.013		/		4.5	0.0045	0.013				
	6#	烧结（4#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	381.9	0.3819	1.1	烧结炉排空 燃烧装置充分燃烧	98	1000	6.9	0.0069	0.02	15	0.4	150	连续 2880h
				二氧化硫	0.7	0.0007	0.002		/		0.7	0.0007	0.002				
				氮氧化物	1	0.001	0.003		/		1	0.001	0.003				
				颗粒物	3.8	0.0038	0.011		/		3.8	0.0038	0.011				
	7#	烧结（1#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	381.9	0.3819	1.1	烧结炉排空 燃烧装置充分燃烧	98	1000	6.9	0.0069	0.02	15	0.4	150	连续 2880h
				二氧化硫	0.7	0.0007	0.002		/		0.7	0.0007	0.002				
				氮氧化物	1	0.001	0.003		/		1	0.001	0.003				
				颗粒物	3.8	0.0038	0.011		/		3.8	0.0038	0.011				
	8#	烧结（2#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	381.9	0.3819	1.1	烧结炉排空 燃烧装置充分燃烧	98	1000	6.9	0.0069	0.02	15	0.4	150	连续 2880h
				二氧化硫	0.7	0.0007	0.002		/		0.7	0.0007	0.002				
				氮氧化物	1	0.001	0.003		/		1	0.001	0.003				
				颗粒物	3.8	0.0038	0.011		/		3.8	0.0038	0.011				
	9#	烧结（3#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	381.9	0.3819	1.1	烧结炉排空 燃烧装置充分燃烧	98	1000	6.9	0.0069	0.02	15	0.4	150	连续 2880h
				二氧化硫	0.7	0.0007	0.002		/		0.7	0.0007	0.002				
				氮氧化物	1	0.001	0.003		/		1	0.001	0.003				
				颗粒物	3.8	0.0038	0.011		/		3.8	0.0038	0.011				

10#	投料、成型投料	37000	颗粒物	1.381	0.0511	0.368	袋式除尘器	98	37000	0.027	0.001	0.007	25	0.6	25	连续 7200h
11#	油淬	14000	非甲烷总烃	3.2	0.0576	0.415	静电油雾分离	90	14000	0.414	0.0058	0.042	25	0.6	25	连续 7200h
12#	抛光	5500	非甲烷总烃	24.782	0.1363	0.327	二级活性炭吸附	90	5500	2.509	0.0138	0.033	15	0.4	25	连续 2400h
/	食堂	6000	油烟	1.117	0.0067	0.01	油烟净化器	75	6000	0.283	0.0017	0.0025	/	/	/	间歇 1500h

表 4.1-4 本项目建成后全厂有组织排废气排放情况表

排气筒	工序	产生状况					治理措施	去除率%	排放状况				排气筒参数			排放方式
		风量 m³/h	污染物名称	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a			风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	直径 m	温度 ℃	
1#	烧结（1#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	243	0.243	1.75	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	4.4	0.0044	0.0315	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.6	0.0006	0.0044		/		0.6	0.0006	0.0044				
			氮氧化物	6	0.006	0.0431		/		6	0.006	0.0431				
			颗粒物	0.5	0.0005	0.0034		/		0.5	0.0005	0.0034				
2#	烧结（推舟烧结炉）	1000	非甲烷总烃	243	0.243	1.75	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	4.4	0.0044	0.0315	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.6	0.0006	0.0044		/		0.6	0.0006	0.0044				
			氮氧化物	6	0.006	0.0431		/		6	0.006	0.0431				
			颗粒物	0.5	0.0005	0.0034		/		0.5	0.0005	0.0034				
3#	烧结（2#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	243	0.243	1.75	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	4.4	0.0044	0.0315	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.6	0.0006	0.0044		/		0.6	0.0006	0.0044				
			氮氧化物	6	0.006	0.0431		/		6	0.006	0.0431				
			颗粒物	0.5	0.0005	0.0034		/		0.5	0.0005	0.0034				
4#	烧结（3#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	298.6	0.2986	2.15	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	5.4	0.0054	0.039	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.8	0.0008	0.006		/		0.8	0.0008	0.006				
			氮氧化物	6.3	0.0063	0.045		/		6.3	0.0063	0.045				
			颗粒物	2.4	0.0024	0.017		/		2.4	0.0024	0.017				

5#	油淬	18000	非甲烷总烃	20.833	0.375	2.7	静电油雾分离+活性炭吸附	75	18000	5.2083	0.0938	0.675	25	0.6	25	连续 7200h
6#	烧结（4#网带烧结炉）	1000	非甲烷总烃	298.6	0.2986	2.15	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	5.4	0.0054	0.039	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.4	0.0004	0.003		/		0.4	0.0004	0.003				
			氮氧化物	1.8	0.0018	0.013		/		1.8	0.0018	0.013				
			颗粒物	1.7	0.0017	0.012		/		1.7	0.0017	0.012				
7#	烧结（1#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	298.6	0.2986	2.15	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	5.4	0.0054	0.039	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.4	0.0004	0.003		/		0.4	0.0004	0.003				
			氮氧化物	1.8	0.0018	0.013		/		1.8	0.0018	0.013				
			颗粒物	1.7	0.0017	0.012		/		1.7	0.0017	0.012				
8#	烧结（2#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	298.6	0.2986	2.15	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	5.4	0.0054	0.039	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.4	0.0004	0.003		/		0.4	0.0004	0.003				
			氮氧化物	1.8	0.0018	0.013		/		1.8	0.0018	0.013				
			颗粒物	1.7	0.0017	0.012		/		1.7	0.0017	0.012				
9#	烧结（3#粉末冶金推舟炉）	1000	非甲烷总烃	298.6	0.2986	2.15	烧结炉排空燃烧装置充分燃烧	98	1000	5.4	0.0054	0.039	15	0.4	150	连续 7200h
			二氧化硫	0.4	0.0004	0.003		/		0.4	0.0004	0.003				
			氮氧化物	1.8	0.0018	0.013		/		1.8	0.0018	0.013				
			颗粒物	1.7	0.0017	0.012		/		1.7	0.0017	0.012				
10#	投料、成型投料	37000	颗粒物	1.381	0.0511	0.368	袋式除尘器	98	37000	0.027	0.001	0.007	25	0.6	25	连续 7200h
11#	油淬	14000	非甲烷总烃	3.2	0.0576	0.415	静电油雾分离	90	14000	0.414	0.0058	0.042	25	0.6	25	连续 7200h
12#	抛光	5500	非甲烷总烃	24.782	0.1363	0.327	二级活性炭吸附	90	5500	2.509	0.0138	0.033	15	0.4	25	连续 2400h
/	食堂	6000	油烟	7.117	0.0427	0.064	油烟净化器	75	6000	1.783	0.0107	0.016	/	/	/	间歇 1500h

表 4.1-5 本项目无组织废气产生及排放源强表

污染物	污染源位置	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
颗粒物	烧结车间	0.005	保持废气收集治理设施良好运行，源头减少废气无组织排放	0.005	0.0007	1200	9
非甲烷总烃		0.01		0.01	0.0015		
颗粒物	车间一南侧区域	0.04		0.04	0.0056	1000	23.15
非甲烷总烃	车间二 3F 油淬区 2#	0.046		0.046	0.0064	1000	18
非甲烷总烃	抛光车间	0.036		0.036	0.015	720	4.5

表 4.1-6 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放源强表

污染物	污染源位置	产生量 t/a	治理措施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
颗粒物	烧结车间	0.005	保持废气收集治理设施良好运行，源头减少废气无组织排放	0.005	0.0007	1200	9
非甲烷总烃		0.0315		0.0315	0.0045		
非甲烷总烃	车间二南侧区域	0.16		0.16	0.0222	1000	23.15
颗粒物	车间一南侧区域	0.04		0.04	0.0056	1000	23.15
非甲烷总烃	抛光车间	0.036		0.036	0.015	720	4.5

(4) 非正常工况污染物产生情况

本项目生产中产生的所有工艺废气收集分类处理后达标排放，但是在生产线开停车、设备检修或者废气收集净化装置出现故障时，未经处理的废气将直接散逸于大气环境。假设出现此类非正常工况时，污染物排放口的废气排放速率按产生速率计算，则非正常状况下废气排放情况见下表。

表 4.1-7 非正常工况时废气排放情况表

排气筒	产生环节	非正常排放原因	污染物名称	产生和排放情况		单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
				浓度 mg/m ³	速率 kg/h			
4#	烧结（3#网带烧结炉）	污染物控制措施达不到	非甲烷总烃	298.6	0.2986	1	≤1	及时切断污染源，经检修
			二氧化硫	0.8	0.0008			

			应有效率	氮氧化物	6.3	0.0063			无问题后再 次开启
				颗粒物	2.4	0.0024			
	6#	烧结（4#网带烧结炉）		非甲烷总烃	298.6	0.2986			
				二氧化硫	0.4	0.0004			
				氮氧化物	1.8	0.0018			
				颗粒物	1.7	0.0017			
				非甲烷总烃	298.6	0.2986			
	7#	烧结（1#粉末冶金推舟炉）		二氧化硫	0.4	0.0004			
				氮氧化物	1.8	0.0018			
				颗粒物	1.7	0.0017			
				非甲烷总烃	298.6	0.2986			
				二氧化硫	0.4	0.0004			
	8#	烧结（2#粉末冶金推舟炉）		氮氧化物	1.8	0.0018			
				颗粒物	1.7	0.0017			
				非甲烷总烃	298.6	0.2986			
				二氧化硫	0.4	0.0004			
				氮氧化物	1.8	0.0018			
	9#	烧结（3#粉末冶金推舟炉）		颗粒物	1.7	0.0017			
				非甲烷总烃	298.6	0.2986			
				二氧化硫	0.4	0.0004			
				氮氧化物	1.8	0.0018			
				颗粒物	1.7	0.0017			
	10#	投料、成型投料		颗粒物	1.381	0.0511			
11#	油淬	非甲烷总烃	3.2	0.0576					
12#	抛光	非甲烷总烃	24.782	0.1363					

(5) 废气排放口基本情况及监测方案

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.1-8 排放口基本情况表

序号	排放口基本情况							排放标准			
	编号及名称	类型	地理坐标		排气筒高度（m）	内径（m）	温度（℃）	污染物种类	标准来源	浓度限值（mg/Nm³）	速率限值（kg/h）
			经度（°）	纬度（°）							
1	4#排气筒	一般排放口	120.124613	31.764757	15	0.4	150	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	3
								颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表	20	1
								SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1	80	/
								NO _x		180	/
2	6#排气筒	一般排放口	120.124639	31.764825	15	0.4	150	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	3
								颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表	20	1
								SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1	80	/
								NO _x		180	/
3	7#排气筒	一般排放口	120.124657	31.764869	15	0.4	150	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	3
								颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表	20	1
								SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1	80	/
								NO _x		180	/
4	8#排气筒	一般排放口	120.124670	31.764913	15	0.4	150	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1	60	3
								颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表	20	1

									SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 1	80	/
									NO _x		180	/
	5	9#排气筒	一般排放口	120.124682	31.764959	15	0.4	150	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60	3
									颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	20	1
									SO ₂	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020) 表 1	80	/
									NO _x		180	/
	6	10#排气筒	一般排放口	120.123608	31.766079	25	0.6	25	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	20	1
	7	11#排气筒	一般排放口	120.123941	31.766015	25	0.6	25	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60	3
	8	12#排气筒	一般排放口	120.124311	31.764981	25	0.4	15	非甲烷总烃	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	60	3

参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测计划如下表所示。

表 4.1-9 本项目废气自行监测方案

类别	监测位置	监测项目	监测频率	监测单位
废气	4#	非甲烷总烃	1 次/年	若自身不具备监测能力，应委托有资质的环境监测机构
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
	6#	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
	7#	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
	8#	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物		
		SO ₂		
		NO _x		
	9#	非甲烷总烃	1 次/年	
颗粒物				
SO ₂				
NO _x				
10#	颗粒物	1 次/年		
11#	油雾	1 次/年		
12#	非甲烷总烃	1 次/年		
厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氨	1 次/年		
厂房门窗或通风口外1m 处	非甲烷总烃	1 次/年		

(6) 废气达标排放情况分析

①有组织

由表4.1-3可知，经处理后，4#、6#~9#排气筒非甲烷总烃、颗粒物排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中限值要求，SO₂、NO_x排放浓度均能达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728—2020）表1中限值要求；10#排气筒颗粒物排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中限值要求；11#排气筒非甲烷总烃排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中限值要求；12#排气筒非甲烷总烃排放浓度、排放速率均能达到《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中限值要求。

②无组织

本次评价采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模型中的估算模型AERSCREEN估算，本项目涉及所有污染源的正常排放的污染物的最大落地浓度，并依据最大落地浓度叠加值判定无组织废气厂界及车间外达标排放情况，估算结果如下表所示。

表 4.1-10 本项目 C_{max} 估算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m ³)	C _{max} (μg/m ³)
4#	非甲烷总烃	2000	0.9240
	二氧化硫	500	0.0490
	氮氧化物	250	0.4480
	颗粒物	900	0.3430
6#	非甲烷总烃	2000	0.9240
	二氧化硫	500	0.0490
	氮氧化物	250	0.4480
	颗粒物	900	0.3430
7#	非甲烷总烃	2000	0.9240
	二氧化硫	500	0.0490
	氮氧化物	250	0.4480
	颗粒物	900	0.3430
8#	非甲烷总烃	2000	0.9240
	二氧化硫	500	0.0490
	氮氧化物	250	0.4480
	颗粒物	900	0.3430

9#	非甲烷总烃	2000	0.9240
	二氧化硫	500	0.0490
	氮氧化物	250	0.4480
	颗粒物	900	0.3430
10#	颗粒物	900	0.0545
11#	非甲烷总烃	2000	0.5126
12#	非甲烷总烃	2000	0.7973
烧结车间	颗粒物	900	0.6130
	非甲烷总烃	2000	2.5397
车间一南侧区域	颗粒物	900	25.4321
车间二 3F 油淬区 2#	非甲烷总烃	2000	10.8380
抛光车间	非甲烷总烃	2000	3.8945

由估算结果可知，本项目各污染源排放的污染物最大落地浓度均较小。非甲烷总烃最大落地浓度叠加值为20.6624μg/m³，二氧化硫最大落地浓度叠加值为0.245μg/m³，氮氧化物最大落地浓度叠加值为2.24μg/m³，颗粒物最大落地浓度叠加值为27.8146μg/m³，均小于其厂界处无组织排放监控浓度限值，厂界处能够稳定达标排放。

(7) 卫生防护距离计算

生产车间与居住区之间的卫生防护距离 L 按下式计算：

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

式中：C_m——标准浓度限值（mg/m³）

Q_c——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）

r——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）

L——工业企业所需的卫生防护距离（m）

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，见下表。

表 4.1-11 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平均 风速(m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

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/T 39499-2020），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。当按两种或两种以上的有害气体的 Q/Cm 值计算的卫生防护距离在同一级别时，该类工业企业的卫生防护距离级别应提高一级。经计算，本项目卫生防护距离计算结果见下表。

表 4-12 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物名称	排放速率 (kg/h)	面源面积 (m ²)	质量标准 (mg/m ³)	计算值 (m)	提级后 (m)
烧结车间	颗粒物	0.0007	1200	0.9	0.099	100
	非甲烷总烃	0.0029		2	0.068	
车间一南侧区域	颗粒物	0.0056	1000	0.9	0.426	50
车间二 3F 油淬区 2#	非甲烷总烃	0.0064	1000	2	0.91	50
抛光车间	非甲烷总烃	0.015	720	2	0.091	50

由上表可知，本项目卫生防护距离为烧结车间外扩 100m、车间一南侧区域外扩 50m、车间二 3F 油淬区 2#外扩 50m、抛光车间外扩 50m 形成的包络区域。结合原有项目情况，本项目建成后全厂卫生防护距离为烧结车间外扩 100m、车间一南侧区域外扩 50m、车间二南侧区域外扩 50m、抛光车间外扩 50m 形成的包络区域。经实地勘察，项目卫生防护距离内目前无居住、医院、学校

等环境敏感点，将来也不得建设环境敏感点，以避免环境纠纷。距离企业最近的敏感点为静堂村，与厂区北厂界距离为 35m，与产污区域（车间一南侧区域）距离为 70m。

（8）异味环境影响分析

本项目排放的大气污染物针对各产污环节均采取了合适可行的污染治理措施，经处理后的污染物排放强度较低。根据估算模型估算结果，各污染因子最大落地浓度叠加值均远小于相应因子的环境质量标准，异味对周边居民影响较小。且本项目满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小。

本项目氨分解过程中可能会产生恶臭气体，氨分解器配套有两只分子筛吸附干燥器，可吸附脱除气体中的残氨，且残氨在密闭管道内运输，后进入密闭烧结炉中继续反应，逸散的恶臭气体极少，对厂界及周边敏感点的影响很小，对附近敏感点的影响甚微。

为了减少恶臭对周围环境的影响，建设项目采取如下措施：

①操作过程中密闭；

②生产车间加大车间机械通风风量；

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

④储存过程中保持密闭。

该项目在采取以上措施后，臭气对周围环境的影响将大大降低。

（9）小结

综上所述，采取各类合理可行的大气污染防治措施后，本项目排气筒污染物能够达标排放，各污染因子最大落地浓度叠加值均远小于相应因子的环境质量标准。本项目生产厂房外100米范围内无环境敏感目标，满足大气卫生防护距离要求，故本项目废气排放的环境影响较小，可以接受。

2、废水

本项目所在厂区已实行“雨污分流”制度。雨水由厂区雨水管道接入市政雨水管网；循环冷却水只添加不外排，损耗部分定期补充；生活污水接管进常州东方横山水处理有限公司集中处理。

(1) 污染物产生情况

本次扩建项目拟新增员工 50 人，厂内设有食堂、浴室，不设宿舍，根据《常州市工业和城市生活用水定额(2021 年修订)》，生活用水按 100L/人·d 计算，全年工作 300d，则新增员工生活用水量为 1500m³/a，生活污水排放系数取 0.8，则生活污水产生量为 1200m³/a，主要污染物及浓度分别为：COD 400mg/L、SS 300mg/L、NH₃-N 25mg/L、TN 70mg/L、TP 8mg/L、动植物油 100mg/L。

(2) 治理措施

本项目生活污水经隔油池处理后接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。

(3) 水污染物产生及排放情况

本项目水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-1 本项目水污染物产生及排放情况表

来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物 名称	污染物排放量		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	1200	COD	400	0.48	隔油池处 理后接管	COD	400	0.48	进入常州 东方横山 水处理有 限公司集 中处理
		SS	300	0.36		SS	300	0.36	
		NH ₃ -N	25	0.03		NH ₃ -N	25	0.03	
		TN	70	0.084		TN	70	0.084	
		TP	8	0.0096		TP	8	0.0096	
		动植物油	100	0.12		动植物油	50	0.06	

本项目建成后全厂水污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-2 全厂污染物产生及排放情况表

来源	废水量 m ³ /a	污染物 名称	污染物产生量		治理 措施	污染物 名称	污染物排放量		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	4800	COD	400	1.92	隔油池处 理后接管	COD	400	1.92	进入常州 东方横山 水处理有
		SS	300	1.44		SS	300	1.44	
		NH ₃ -N	25	0.12		NH ₃ -N	25	0.12	

		TN	70	0.336		TN	70	0.336	限公司集中处理
		TP	8	0.0384		TP	8	0.0384	
		动植物油	100	0.48		动植物油	50	0.24	

(4) 废水污染治理设施和排放口信息

①本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见下表。

表 4.2-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	治理工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	常州东方横山水处理有限公司	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	/	/	/	WS-01	是	厂区总排口

②废水排放口基本情况见下表：

表 4.2-4 本项目废水间接排放口基本情况表

排放口编号	地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放去向	排放规律	连续排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度°	纬度°					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
WS-01	E120.125082	N31.766351	0.12	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	全天	常州东方横山水处理有限公司	pH	6.5~9.5
								COD	50
								SS	10
								NH ₃ -N	4 (6) *
								TP	0.5
								TN	12 (15)
								动植物油	1

*注:每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

③废水污染物排放执行标准见下表。

表 4.2-5 本项目废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/(mg/L)
WS-01	pH	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 (B) 级标准	6.5~9.5 (无量纲)
	COD		500
	SS		400
	NH ₃ -N		45

	TP		8
	TN		70
	动植物油		100

④废水污染物排放信息见下表。

表 4.2-6 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(kg/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
WS-01	COD	400	1.6	6.4	0.48	1.92
	SS	300	1.2	4.8	0.36	1.44
	NH ₃ -N	25	0.1	0.4	0.03	0.12
	TN	70	0.28	1.12	0.084	0.336
	TP	8	0.032	0.128	0.0096	0.0384
	动植物油	50	0.2	0.8	0.06	0.24

⑤废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目废水监测计划具体如下表所示。

表 4.2-7 本项目废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
污水接管口	流量、pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	一年一次

(5) 达标排放可行性分析

本项目仅有生活污水排放，废水水质简单，污染物浓度较低，能够稳定达到常州东方横山水处理有限公司的接管标准。

(6) 接管可行性分析

①污水处理厂概况

常州东方横山水处理有限公司位于常州经济开发区横山桥镇，设计规模为 3 万 m³/d，采用 A²/O 处理工艺，常州东方横山水处理有限公司于 2007 年 5 月正式投入运行，目前实际日处理规模已达到 1.4 万 m³/d，处理设备运转良好。该污水处理成尾水中各污染因子达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》(DB32/1072-2018) 表 2 中标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后就近排入三山港。A²/O 工艺作为 A/O 工艺的发展和补充，在技术上沿袭了 A/O 工艺的特点，具有卓越的除磷脱氮能力，A²/O 法的同步除磷脱氮机制由两部分组成：一是除磷，污水中的磷在厌氧状态下(DO<0.3mg/L)，释放出聚磷菌，

在好氧状况下又将其更多吸收，以剩余污泥的形式排出系统。二是脱氮，缺氧段要控制 $DO < 0.7 \text{mg/L}$ ，由于兼氧脱氮菌的作用，利用水中 BOD 作为氢供给体（有机碳源），将来自好氧池混合液中的硝酸盐还原成氮气逸入大气，达到脱氮的目的。

②水量可行性分析

常州东方横山水处理有限公司规划日处理能力为 3 万 m^3/d ，目前该处理厂实际处理水量约 1.4 万 m^3/d ，尚有 1.6 万 m^3/d 的处理余量，本项目污水接管量约 4 m^3/d ，占剩余处理量比例较小，表明该污水处理厂有能力和余量接纳本项目污水。故从接管废水量的角度分析，本项目接管常州东方横山水处理有限公司是可行的。

③水质可行性分析

本项目生活污水水质简单，可达常州东方横山水处理有限公司接管要求，经规范化排污口接管排入常州东方横山水处理有限公司进行集中处理是可行的。

④管网配套可行性分析

目前建设项目所在地污水管网已铺设到位，因此建设项目产生的废水接管排入常州东方横山水处理有限公司进行处理是可行的。建设项目实施雨污分流制，依托现有污水接管口和雨水排放口，该排放口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设置。

从以上的分析可知，建设项目产生的废水接管排入常州东方横山水处理有限公司集中处理可行，建设项目废水经常州东方横山水处理有限公司处理达标后，尾水排入三山港，对地表水体影响较小。

综上所述，本项目生活污水接入市政污水管网，进入常州东方横山水处理有限公司集中处理具有可行性。

（7）排污口规范化设置

本项目污水排放口需严格根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的第十二条规定，排污口符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理、排污去向合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众监督管理。并按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，对排污口设立相应的标志牌。

排污口有关建筑物及其监测计量装置、仪器设备和环保图形标志牌等都属环境保护设施，排污单位应将其纳入生产经营管理体系，建立维护保养制度。当地环保部门应按照环境保护设施监督管理规定，加强现场日常监督管理。

（8）环境影响分析小结

本项目生活污水经隔油池处理后接入市政污水管网，进常州东方横山水处理有限公司集中处理，尾水排入三山港。故本项目废水排放对地表水环境影响很小，是可以接受的。

3.噪声

(1) 噪声产生及排放情况

本项目高噪声设备主要为采取基础减振、厂房隔声、合理布局等有效防护措施降低噪声污染。本项目新增的主要设备噪声源强见下表。

表 4.3-1 本项目室外噪声源一览表

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/（dB（A））	距声源距离（m）		
1	废气处理单元 4#配套风机	/	150	-95	10	85	1	采取减振、隔声等降噪措施	8:00~16:00
2	废气处理单元 6#配套风机	/	150	-90	10	85	1		
3	废气处理单元 7#配套风机	/	150	-85	10	85	1		
4	废气处理单元 8#配套风机	/	150	-80	10	85	1		
5	废气处理单元 9#配套风机	/	150	-75	10	85	1		0:00~24:00
6	废气处理单元 10#配套风机	/	15	15	24	88	1		
7	废气处理单元 11#配套风机	/	55	15	24	88	1		
8	废气处理单元 12#配套风机	/	120	-70	10	88	1		8:00~24:00

运营期环境影响和保护措施

表 4.3-2 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	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			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)		运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声		
						X	Y	Z							声压级 /dB(A)		建筑物外距离 /m
1	车间一	双锥混合机(2台)	W-1000	83/1	合理布局、厂房隔声、基础减振	25	15	1	东	5	东	56	0:00~24:00	25	东	43.9	1
南		15	南	46.5					南	41.7							
西		25	西	42					西	45.1							
北		45	北	36.9					北	42							
2		自动成型机(66台)	/	95/1		10	15	1	东	20	东	59	0:00~24:00	25	/		
南		15	南	61.5													
西		10	西	65													
北		45	北	51.9													
3		自动成型机(66台)	/	95/1		15	15	7	东	15	东	61.5	0:00~24:00	25			
									南	15	南	61.5					
									西	15	西	61.5					
									北	45	北	51.9					
4		卧轴钼台平面磨床(3台)	M7140H	85/1		7	35	7	东	23	东	47.8	0:00~24:00	25			
									南	35	南	44.1					
									西	7	西	58.1					
									北	25	北	47					
5		砂轮倒棱机(2台)	Y94-40	83/1		22	35	7	东	8	东	54.9	0:00~24:00	25			
									南	35	南	42.1					
									西	22	西	46.2					
									北	25	北	45					
6		台式攻丝机(15台)	/	90/1		7	45	7	东	23	东	52.8	0:00~24:00	25			
									南	45	南	46.9					
									西	7	西	63.1					

									北	15	北	56.5							
		7	台式钻床（14台）	/		90/1	22	45	7	东	8	东	61.9	0:00~24:00					25
										南	45	南	46.9						
										西	22	西	53.2						
										北	15	北	56.5						
		8	无心磨床（2台）	MT1040A		83/1	7	55	7	东	23	东	45.8	0:00~24:00					25
										南	55	南	38.2						
										西	7	西	56.1						
										北	5	北	59						
		9	立式数控铣床（2台）	XKJ7120		83/1	22	55	7	东	8	东	54.9	0:00~24:00					25
										南	55	南	38.2						
										西	22	西	46.2						
										北	5	北	59						
		10	数控机床（63台）	/		95/1	15	15	13	东	15	东	61.5	0:00~24:00					25
										南	15	南	61.5						
										西	15	西	61.5						
										北	45	北	51.9						
		11	压片机(10台)	/		88/1	15	34	13	东	15	东	54.5	0:00~24:00					25
										南	34	南	47.4						
										西	15	西	54.5						
										北	26	北	49.7						
		12	自动压片机（20台）	/		92/1	15	44	13	东	15	东	58.5	0:00~24:00					25
										南	44	南	49.1						
										西	15	西	58.5						
										北	16	北	57.9						
		13	刷毛刺机（5台）	/		85/1	15	55	13	东	15	东	51.5	0:00~24:00					25
										南	55	南	40.2						
										西	15	西	51.5						
										北	5	北	61						
14	车间	箱式炉（5台）	RTQF-1	85/1	50	15	13	东	20	东	49	8:00~	25	昼	东	36.2	1		

	二		0-E						南	15	南	51.5	16:00		间	南	32.2	
						西	10	西	55			西	33.9					
						北	45	北	41.9			北	27.9					
	15	网带热处理炉 (2 台)	/	83/1		65	15	13	东	5	东	59	8:00~ 16:00	25	夜间	东	31.3	1
									南	15	南	49.5				南	30.1	
									西	25	西	45				西	31.3	
	16	清洗炉 (3 台)	WDSD- 10-E	85/1		55	45	13	北	45	北	39.9	0:00~ 24:00	25	/			
									东	15	东	51.5						
									南	45	南	41.9						
	17	回火炉 (4 台)	DC-10- E	88/1		55	15	19	西	15	西	51.5	0:00~ 24:00	25				
									北	15	北	51.5						
									东	15	东	54.5						
									南	15	南	54.5						
				西		15	西	54.5										
									北	45	北	44.9						

注：此处空间相对位置以车间一西南角为坐标原点（0,0,0）。

(2) 噪声防治措施

为使厂界噪声能稳定达标，确保项目投产后减轻对周围环境的噪声污染，必须重视对噪声的治理，采取切实有效的降噪措施：

①按照《工业企业噪声控制设计规范》对生产车间内主要噪声源合理布局：

a.高噪声与低噪声设备分开布置；

b.在主要噪声源设备及车间周围，布置对噪声较不敏感的、有利于隔声的构筑物；

c.在满足工艺流程要求的前提下，高噪声设备相对集中，并尽量布置在厂房的一隅；

d.设备布置时，考虑与其配用的噪声控制专用设备的安装和维修所需空间。

②选用噪声较低、振动较小的设备，在对主要噪声源设备选择时，应收集和比较同类型设备的噪声指标，对于噪声较大的设备，应从设备选型开始要求供货商提供符合要求的低噪声设备。

③主要噪声源布置、安装时，应尽量远离厂房边界。

④增强员工环保意识，规范员工操作，确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

(3) 厂界达标情况分析

预测模式采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐的模型。噪声在传播过程中受到多种因素的干扰，使其产生衰减，根据建设项目噪声源和环境特征，预测过程中考虑了厂房等建筑物的屏障作用、距离衰减。预测模式采用点声源处于半自由空间的几何①室外点声源利用点源衰减公式

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

式中 $L_A(r)$ 、 $L_A(r_0)$ 分别是距声源 r 、 r_0 处的 A 声级值。

②对于室内声源按下列步骤计算：

由类比监测取得室外靠近围护结构处的声压级 $LA(r_0)$ 。

将室外声级 $LA(r_0)$ 和透声面积换算成等效的室外声源。计算出等效源的声功率级：

$$L_w=L_A(r_0)+10\lg S$$

式中 S 为透声面积。

用下式计算出等效室外声源在预测点的声压级。

$$L_A(r)=L_w-20 \lg (r)-8$$

用下式计算各噪声源对预测点贡献声级及背景噪声叠加。

$$L=10 \times \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：L_{Ai} 为声源单独作用时预测处的 A 声级，n 为声源个数。

③户外建筑物的声屏障效应

声屏障的隔声效应与声源和接收点、屏障位置、屏障高度和屏障长度及结构性质有关，我们根据它们之间的距离、声音的频率（一般取 500HZ）算出菲涅尔系数，然后再查表找出相应的衰减值（dB）。菲涅尔系数的计算方法如下：

$$N=\frac{2(A+B-d)}{\lambda}$$

式中：A—是声源与屏障顶端的距离；B—是接收点与屏障顶端的距离；

d—是声源与接收点间的距离；λ—波长。

本次以噪声设备所在区域作为噪声源进行预测。建成后各厂界环境噪声预测值见下表。

表 4.3-3 厂界、敏感点噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测点	贡献值 dB(A)		背景值 dB（A）		现有工程未建部分贡献值 dB(A)		预测值 dB（A）		标准值 dB（A）	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	48.8	44.9	60	52	44.1	38.5	60.4	53.0	65	55
南厂界	49.6	42.0	58	53	38.6	36.2	58.6	53.4	65	55
西厂界	48.6	43.3	58	52	33.7	30.1	58.5	52.5	65	55
北厂界	42.6	37.1	58	52	33.8	31.1	58.1	52.1	65	55
敏感点（静堂村）	11.7	6.2	54	47	9.7	5.8	54.0	47.0	60	50

由上表可知，本项目排放的噪声通过采取基础减振、厂房隔声、合理布局等措施后，东、南、西、北各边界昼、夜噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。敏感点（静堂村，与厂界最近距离为 35m）的昼间、夜间预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 2 类标准要求。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声监测计划具体如下表所示。

表 4.3-4 本项目噪声环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
噪声	厂区厂界外 1 米处	昼、夜间连续等效 A 声级	每季度一天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.固废

(1) 固废产生情况

废边角料（S1、S2、S12）：断料、机加工工段会产生金属边角料，产生量约为 60t/a。

废乳化液（S3、S13）：机加工过程中设备需使用乳化液进行冷却、润滑，乳化液需与水配比使用，生产过程中循环使用，损耗部分及时添加，每半年更换一次，产生废乳化液约 0.1t/a。

废油（S4、S7、S14）：本项目机加工设备需定期更换机油产生废油，清洗槽定期打捞也会产生废水，废油产生量约为 0.4t/a。

此外，本项目油雾有组织产生量为 0.683t/a，静电油雾分离器处理效率为 90%，则处理油雾约 0.615t/a，油雾在电场中形成带电颗粒被接地板截流，在气流及自身重力的作用下流到集油盘。该部分油收集后回用于油淬。

油泥（S5、S6、S10、S15）：磨床加工过程中会产生少量油泥，油淬油槽每半年清理一次产生油泥，抛光过程中防锈油经过滤机过滤后产生油泥，本项目油泥总产生量约为 0.4t/a。

清洗废液（S8）：清洗槽每年更换一次，产生清洗废液约 9t/a。

抛光废液（S9）：抛光液更换频次由 1 次/月提高到 2 次/月，新增抛光废液产生量约为 0.5t/a。

废磨料（S11）：使用磨料进行研磨，磨料长时间使用，粒径变小，可用于更小尺寸的零件使用，最后不能再继续使用的磨料成为废磨料。产生量约为 0.2t/a。

超声波清洗废液（S16）：超声波清洗依托原有超声波清洗机，槽液更换频次由 2 次/年增加到 4 次/年，超声波清洗废液新增产生量约 1t/a，全厂超声波清洗废液合计产生量约为 2t/a。

不合格品（S17）：检验过程中会产生少量不合格品，产生量约为 20t/a。

废滤芯：本项目防锈油过滤器和超声波清洗机配套的精密过滤器中滤芯每年更换一次，每

次更换 6 根，每根重量约 0.5kg，因此废滤芯产生量约 0.003t/a。

废包装材料：粉状原料为纸箱包装和袋装，产生废包装材料，产生量约为 0.4t/a。

废包装桶：清洗剂、光亮剂使用 30kg/个的铁桶储存，共产生 214 个废包装桶，以平均每个废包装桶 0.5kg 计，则本项目废包装桶合计产生量约为 0.107t/a。

废活性炭：根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2022〕218 号），活性炭更换频次需根据以下公式进行计算：

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

式中：

T—更换周期，d；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作核查的通知》（苏环办〔2022〕218 号）中“采用一次性颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，年活性炭使用量不应低于 VOCs 产生量的 5 倍，即 1 吨 VOCs 产生量，需 5 吨活性炭用于吸附”，本项目使用符合文件要求的颗粒状活性炭处理 VOCs 废气，动态吸附量取值 20%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

本项目拟采用颗粒活性炭，碘值>800mg/g，各活性炭吸附装置活性炭更换周期情况如下：

表 4.4-1 废活性炭产生量计算表

序号	废气治理设施	活性炭用量/kg	动态吸附量/%	削减 VOCs 浓度(mg/m ³)	风量(m ³ /h)	运行时间(h/d)	计算更换周期/d	实际更换周期/d
1	抛光废气治理设施（二级活性炭吸附）	100	20	3.428	5500	16	66	60

本项目抛光废气治理设施活性炭更换周期为 60d，废活性炭（含 VOCs）产生量约为 0.59t/a。

除尘器收尘：本项目投料、成型投料产生的粉尘使用袋式除尘器进行处理，产生除尘器收尘，根据前文分析，除尘器收尘产生量约为 0.361t/a。

废镍催化剂：本项目氨分解器依托现有，不新增，氨分解器内装有镍催化剂，为镍触媒。

镍催化器每五年更换一次，更换频次不增加，每次更换下来的废镍催化剂约 0.01t。

废抹布手套：生产和设备维护保养时产生废抹布、手套等，产生量约为 0.05t/a。

废模具：本项目模具循环使用，使用过程中会产生废模具，产生量约为 0.1t/a。

生活垃圾：本项目员工 50 人，生活垃圾产污系数为 0.5kg/人·d，年工作 300d，则产生量为 7.5t/a。

根据生产工艺流程，分析项目生产运营过程中的副产物产生情况，结合《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物。分析判断结果见下表。

表 4.4-2 本项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判别*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	断料、机加工	固态	铁、钼、镍	60	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废乳化液	机加工	液态	废乳化液	0.1	√	/	
3	废油	机加工、清洗槽打捞	液态	废矿物油	0.4	√	/	
4	油泥	磨床、油淬、抛光	半固态	废淬火油、废矿物油、残渣	0.4	√	/	
5	清洗废液	清洗	液态	水、油类、杂质	9	√	/	
6	抛光废液	抛光	液态	废抛光液	0.5	√	/	
7	废磨料	抛光	固态	钢	0.2	√	/	
8	超声波清洗废液	超声波清洗	液态	水、油类、杂质	1	√	/	
9	不合格品	检验	固态	不合格品	20			
10	废滤芯	过滤器	固态	废矿物油、棉芯等	0.003	√	/	
11	废包装材料	原料包装	固态	纸箱、编织袋等	0.4	√	/	
12	废包装桶	原料包装	固态	铁桶、残留物料等	0.107	√	/	
13	废活性炭	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	0.59	√	/	
14	除尘器收尘	废气处理	固态	粉尘	0.361	√	/	
15	废镍催化剂	氨分解	固态	镍合金	0	√	/	
16	废模具	成型	固态	铁	0.1	√	/	
17	废抹布手套	设备维保	固态	沾有油脂的抹布手套	0.05	√	/	
18	生活垃圾	生活、办公	固态	废纸、塑料等	7.5	√	/	

表 4.4-3 本项目固体废物分析结果汇总表 单位 t/a

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废边角料	一般固废	断料、机加工	固态	铁、钼、镍	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	09	339-001-09	60
2	不合格品		检验	固态	不合格品		/	09	339-003-09	20
3	废包装材料		原料包装	固态	纸箱、编织袋等		/	07	339-001-07	0.4
4	除尘器收尘		废气治理	固态	粉尘		/	66	339-001-66	0.361
5	废模具		成型	固态	铁		/	09	339-004-09	0.1
6	废磨料	危险废物	抛光	固态	钢、废防锈油、废光亮剂		T,I	HW08	900-200-08	0.2
7	废乳化液		机加工	液态	废乳化液		T	HW09	900-006-09	0.1
8	废油		机加工、清洗槽打捞	液态	废矿物油		T,I	HW08	900-249-08	0.4
9	油泥		磨床、油淬、抛光	半固态	废淬火油、废矿物油、残渣		T,I	HW08	900-200-08	0.4
10	清洗废液		清洗	液态	水、油类、杂质		T	HW09	900-007-09	9
11	抛光废液		抛光	液态	抛光液		T	HW09	900-007-09	0.5
12	超声波清洗废液		超声波清洗	液态	水、油类、杂质		T	HW09	900-007-09	1
13	废滤芯		过滤器	固态	废矿物油、棉芯等		T/In	HW49	900-041-49	0.003
14	废包装桶		原料包装	固态	铁桶、残留物料等		T/In	HW49	900-041-49	0.107
15	废活性炭		废气处理	固态	废活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49	0.59
16	废镍催化剂		氨分解	固态	镍合金		T,I	HW46	900-037-46	0
17	废抹布手套		设备维保	固态	沾有油脂的抹布手套		T/In	HW49	900-041-49	0.05
18	生活垃圾	生活垃圾	员工	固态	纸张、塑料		/	/	/	7.5

表 4.4-4 本项目建成后全厂固体废物分析结果汇总表 单位 t/a

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量
1	废边角料	一般固废	断料、机加工	固态	铁、钼、镍	《国家危险废物名录》(2021年版)	/	09	339-001-09	250
2	不合格品		检验	固态	不合格品		/	09	339-003-09	80
3	废包装材料		原料包装	固态	纸箱、编织		/	07	339-001-07	1.2

					袋等				
4	除尘器收尘		废气治理	固态	粉尘		/	66	339-001-66 0.361
5	废模具		成型	固态	铁		/	09	339-004-09 0.1
6	废磨料		抛光	固态	钢、废防锈油、废光亮剂		T,I	HW08	900-200-08 0.6
7	废乳化液		机加工	液态	乳化液		T	HW09	900-006-09 0.2
8	废油		机加工、清洗槽打捞	液态	矿物油		T,I	HW08	900-249-08 1.4
9	油泥		磨床、油淬、抛光	半固态	淬火油、矿物油、残渣		T,I	HW08	900-200-08 1.6
10	清洗废液		清洗	液态	水、油类、杂质		T	HW09	900-007-09 12
11	抛光废液		抛光	液态	抛光液		T	HW09	900-007-09 1
12	超声波清洗废液		超声波清洗	液态	水、油类、杂质		T	HW09	900-007-09 2
13	废滤芯		过滤器	固态	矿物油、棉芯等		T/In	HW49	900-041-49 0.006
14	废包装桶		原料包装	固态	铁桶、残留物料等		T/In	HW49	900-041-49 0.187
15	废活性炭		废气处理	固态	活性炭、有机废气		T	HW49	900-039-49 2.14
16	废镍催化剂		氨分解	固态	镍合金		T,I	HW46	900-037-46 0.01t/5a
17	废抹布手套		设备维保	固态	沾有油脂的抹布手套		T/In	HW49	900-041-49 0.15
18	生活垃圾	生活垃圾	员工	固态	纸张、塑料		/	/	/ 30

(2) 处置措施

废边角料、不合格品、废包装材料、除尘器收尘、废模具为一般固废，分类收集后外售综合利用。废磨料、废乳化液、废油、油泥、清洗废液、抛光废液、超声波清洗废液、废滤芯、废包装桶、废活性炭和废镍催化剂为危险废物，分类收集后暂存间暂存，委托有资质单位定期处置。项目产生的含油废抹布、手套产生数量较少，且一般与生活垃圾相混杂，难以单独收集，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）中危险废物豁免管理清单，混入生活垃圾的废含油抹布手套全过程不按危险废物进行管理，混入生活垃圾委托环卫清运。

(3) 处置利用情况

表 4.4-5 本项目建成后全厂运营期固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量 t/a	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	一般固废	《国家危险废物名录》(2021)	/	09	339-001-09	250	外售综合利用	物资回收单位
2	不合格品			/	09	339-003-09	80		
3	废包装材料			/	07	339-001-07	1.2		
4	除尘器收尘			/	66	339-001-66	0.361		
5	废模具			/	09	339-004-09	0.1		
6	废磨料	危险废物		T,I	HW08	900-200-08	0.6	委托有资质单位处置	有资质单位
7	废乳化液			T	HW09	900-006-09	0.2		
8	废油			T,I	HW08	900-249-08	1.4		
9	油泥			T,I	HW08	900-200-08	1.6		
10	清洗废液			T	HW09	900-007-09	12		
11	抛光废液			T	HW09	900-007-09	1		
12	超声波清洗废液			T	HW09	900-007-09	2		
13	废滤芯			T/In	HW49	900-041-49	0.006		
14	废包装桶			T/In	HW49	900-041-49	0.187		
15	废活性炭			T	HW49	900-039-49	2.14		
16	废镍催化剂			T,I	HW46	900-037-46	0.01t/5a		
17	废抹布手套			T/In	HW49	900-041-49	0.15	委托环卫部门清运处理	当地环卫
18	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	30			

按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》，本项目危险废物汇总见下表。

表 4.4-6 本项目建成后全厂危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废磨料	HW08	900-200-08	0.6	抛光	固态	钢、废防锈油、废光亮剂	废防锈油、废光亮剂	每月	T,I	设置危废仓库，委托有资质单位处理
2	废乳化液	HW09	900-006-09	0.2	机加工	液态	废乳化液	乳化液	半年	T	
3	废油	HW08	900-249-08	1.4	机加工、清洗槽打捞	液态	废矿物油	矿物油	每季度	T,I	
4	油泥	HW08	900-200-08	1.6	磨床、油	半固	废淬火	淬火	每月	T,I	

					淬、抛光	态	油、矿物油、残渣	油、矿物油、残渣			
5	清洗废液	HW09	900-007-09	12	清洗	液态	水、油类、杂质	油类、杂质	每年	T	
6	抛光废液	HW09	900-007-09	1	抛光	液态	废抛光液	抛光液	每月	T	
7	超声波清洗废液	HW09	900-007-09	2	超声波清洗	液态	水、油类、杂质	油类、杂质	每季度	T	
8	废滤芯	HW49	900-041-49	0.006	过滤器	固态	废矿物油、棉芯等	矿物油、棉芯	每年	T/In	
9	废包装桶	HW49	900-041-49	0.187	原料包装	固态	铁桶、残留物料等	残留物料等	每天	T/In	
10	废活性炭	HW49	900-039-49	2.14	废气处理	固态	废活性炭、有机废气	活性炭、有机废气	每2个月	T	
11	废镍催化剂	HW46	900-037-46	0.01t/5a	氨分解	固态	镍合金	镍合金	每5年	T,I	

(4) 固废环境影响分析

①临时贮存可行性分析

项目产生的废物应分类收集、分类贮存，并张贴标签储存在专门的场所内，一般固废、生活垃圾、危险废物应分开储存，不得混放。危废每季度周转一次，危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规范要求设置，设有防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，并设置危险废物标识和警示牌。各堆场场所按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》设置标示牌。

厂内建设1座一般固废仓库和1座危废仓库，库房的建设按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等规定要求执行。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕

327 号），企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；配备通讯设备、照明设施（如防爆灯）、观察窗口（如可视窗）、视频监控和消防设施（灭火器、消防砂）；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等位置设置视频监控；贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危废库防渗措施为采取粘土铺底，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，满足防渗要求。

全厂危废产生量共计约为 27.01t/a，危废暂存间内暂存期限不超过 3 个月，暂存期内危险废物量最大约为 14.188t。厂内已建设 1 座 20m² 危废暂存间，位于厂区北侧，本次拟另建 50m² 危废暂存间，位于车间一 1F 北侧，原危废仓库另做他用。同时，本项目危废暂存场所由专业人员操作、单独收集和贮运，严格执行《危险废物收集、贮运、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

本项目建成后全厂危险废物贮存场所基本情况详见下表。

表 4.4-7 全厂危险废物贮存场所情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废仓库	废磨料	HW08	900-200-08	车间一 1F	50m ³	袋装密封、分区放置	33t	90d
	废乳化液	HW09	900-006-09			桶装密封、分区放置		90d
	废油	HW08	900-249-08			桶装密封、分区放置		90d
	油泥	HW08	900-200-08			桶装密封、分区放置		90d
	清洗废液	HW09	900-007-09			桶装密封、分区放置		90d
	抛光废液	HW09	900-007-09			桶装密封、分区放置		90d
	超声波清洗废液	HW09	900-007-09			桶装密封、分区放置		90d
	废滤芯	HW49	900-041-49			袋装密封、分区放置		90d
	废包装桶	HW49	900-041-49			塑料膜密封、分区放置		90d
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装密封、		90d

						分区放置		
	废镍催化剂	HW46	900-037-46			袋装密封、 分区放置		90d

表 4.4-8 全厂危险废物暂存能力分析一览					
危险废物名称	最大暂存量 (t)	包装方式	暂存方式简述	暂存占地 (m ²)	合计暂存占地 (m ²)
废磨料	0.15	袋装	放置于托盘上，最高堆叠 3 层，根据密度，每平方米存放量为 0.5~3 吨	1	17
废乳化液	0.1	桶装堆叠		1	
废油	0.35	桶装堆叠		1	
油泥	0.4	桶装堆叠		1	
清洗废液	12	桶装堆叠		6	
抛光废液	0.09	桶装堆叠		1	
超声波清洗废液	0.5	桶装堆叠		2	
废滤芯	0.006	袋装		1	
废包装桶	0.047	塑料膜密封		1	
废活性炭	0.535	袋装		1	
废镍催化剂	0.01	袋装		1	

由上表可知，本项目建成后全厂危险废物最大暂存占地面积为 17m²，同时按照 0.5 倍堆放面积考虑运输通道，本项目危废暂存共需要约 25.5m²，故 50m² 危险废物暂存间可满足全厂危险废物的暂存需要。

②处置方式可行性分析

光洁威立雅环境服务（常州）有限公司（危废经营许可证编号：JS0411OOI556-5）位于常州市新北区春江镇化工园区港区南路 10 号，经营范围焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、热处理含氰废物（HW07）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、感光材料废物（HW16）、表面处理废物（HW17）、含金属羰基化合物废物（HW19）、废酸（HW34）、废碱（HW35）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-183-50、263-013-50、275-009-50、276-006-50），共计 30000 吨/年。

本项目生产过程中产生的废磨料（HW08，900-200-08）、废乳化液（HW09，900-006-09）、废油（HW08，900-249-08）、油泥（HW08，900-200-08）、清洗废液（HW09，900-007-09）、抛光废液（HW09，900-007-09）、超声波清洗废液（HW09，900-007-09）、废滤芯（HW49，900-041-49）、废包装桶（HW49，900-041-49）、废活性炭（HW49，900-039-49）均可委托光洁威立雅环境服务（常州）有限公司处置。华骏丰公司已和光洁威立雅环境服务（常州）有限公司签订危废处置协议，待本项目建成后需及时更新。

（5）环境管理要求

①危险废物管理要求

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号），需根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存。

根据《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）要求：

强化危废申报登记。应按规定申报危废产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。应结合自身实际，建立危废台账，如实记载危险废物种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处理等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

落实信息公开制度。按照要求在厂门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网同时公开相关信息。

危险固废（常温常压下不水解、不挥发、不相互反应）均使用包装材料包装后分类堆放于场内，并粘贴符合要求的标签。

②一般固废贮存要求

一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场，国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。

易产生扬尘的贮存或填埋场应采取分区作业、覆盖等有效抑尘措施防止扬尘污染。

③运输过程污染控制

厂区危险废物运输由有资质单位负责，运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

综上，企业在做好废物产生、收集、贮运、处置各环节的措施及厂内管理后，固废均能得到合理、有效的处置。因此，厂内产生的固体废物经有效处理和处置后对环境影响较小。

5.地下水和土壤

(1) 污染环节

本项目可能对土壤和地下水环境造成影响的环境主要包括：各生产装置、原料仓库、危废仓库等的跑、冒、滴、漏等下渗对土壤、地下水产生影响；事故状态下事故废水外溢对地下水影响。

(2) 土壤和地下水环境保护与污染防治措施

①源头控制措施

从原料和产品储存、装卸、运输、生产过程、污染处理装置等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。采取低挥发的原料，保证各废气处理措施运行良好，可有效降低挥发性有机物对环境的排放，降低大气沉降对土壤的影响。从生产过程入手，在工艺、管道、设备、给排水等方面尽可能地采取泄漏控制措施，从源头最大限度降低污染物质泄漏的可能性和泄漏量，使项目区污染物对土壤的影响降至最低，一旦出现泄漏等即可由区域内的各种配套措施进行收集、处置，同时经过硬化处理的地面有效阻止污染物的下渗。

②过程控制措施

对于地上设施，在事故情况和降雨情况下产生的废水会发生地面漫流，进一步污染土壤。企业按照要求在各阀门、溢流井等调控控制事故废水。全面防控事故废水和可能受污染的雨水发生地面漫流，进入土壤。正常工况下，由于车间及厂区地面均由水泥硬化，危废库等区域均采取了防渗措施，一般情况下不会发生液态物料泄露污染土壤及地下水的情况。涉及地面漫流途径须设置防控、地面硬化等措施。对于项目事故状态的废水，必须保证在未经处理满足要求的前提下不得流出厂界。项目须贯彻“围、追、堵、截”的原则，采取多级防护措施，确保事故废水未经处理不得出厂界。

③分区防控

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

本项目建成后全厂针对污染特点设置土壤、地下水一般污染防渗区和重点防渗区，防渗分区情况下表。

表 4.5-1 全厂污染防渗区划分

分区		定义	厂内分区	防渗等级
污 染 区	重点 防渗 区	危害性大，污染物较大的生产装置区，污染控制难度较难	车间一、车间二、烧结车间、抛光车间、清洗车间、危废暂存间、事故应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
	一般 防渗 区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区，污染控制难度较易	除重点防渗区以外	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$

注：烧结车间、抛光车间、清洗车间等已建成部分已实施重点防渗措施

一般防渗区自上而下采用人工大理石或水泥防渗结构，车间地面全部进行粘土夯实、混凝土硬化。如采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化。重点污染区的防渗设计参照《危险废物填埋污染控制标准》要求，采取三层叠加防渗层的防渗措施。具体为：底层铺设 10cm~50cm 厚成品水泥混凝土，中层铺设 1cm~5cm 厚的成品普通防腐水泥，上层铺设 $\geq 0.1mm \sim 0.2mm$ 厚的环氧树脂涂层。防渗剖面见图 4.5-1。

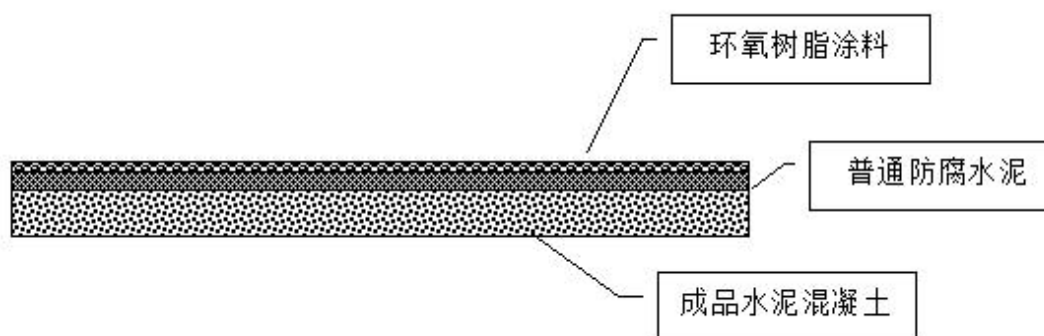


图 4.5-1 重点区域防渗层剖面图

(3) 应急处置

当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。按照制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间内尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注地下水水质变化情况。组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响，减低事故后果的手段，包括切断生产装置或设施。对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散、扩大，并制定防止类似事件发生的措施。如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

6.环境风险

本项目运营期环境风险影响详见《江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目环境风险专项评价》，该专项评价结论为：在落实各项风险影响防范措施，制定完善的故事应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控。

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	4#、6#~9#排气筒	非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
		SO ₂		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1
		NO _x		
	10#排气筒	颗粒物	袋式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	11#排气筒	非甲烷总烃	静电油雾分离	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	12#排气筒	非甲烷总烃	二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1
	烧结车间	颗粒物	保持废气收集治理设施良好运行,源头减少废气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
		非甲烷总烃		
	车间一南侧区域	颗粒物		
	车间二南侧区域	非甲烷总烃		
	抛光车间	非甲烷总烃		
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	接管至常州东方横山水处理有限公司	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1(B)级
声环境	生产设备、废气设施	等效声级 dB(A)	基础减振、厂房隔声、合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	不涉及			
固体废物	1座危废仓库 50m ² , 1座一般固废堆场 100m ² 。 废边角料、废磨料、不合格品、废包装材料为一般固废,分类收集后外售综合利用;废乳化液、废油、油泥、清洗废液、抛光废液、超声波清洗废液、废滤芯、废包装桶和废活性炭为危险废物,分类收集后暂存间暂存,委托有资质单位定期处置;含油废抹布、手套混入生活垃圾委托环卫清运。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目土壤地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则,从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。正常工况下排放的废气不属于重点重金属、持久性有机污染物或难降解有机污染物,大气沉降不会对周边土壤产生明显影响。			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	①加强废气处理设施的维护、检修、管理; ②危废集中收集点应做好防风、防雨、防渗漏、防流失,远离火种、热源; ③制定严格的操作规程,操作人员进行必要的安全培训后方可进行操作; ④编制环境风险应急预案,加强生产管理等			
其他环境管理要求	项目建设过程和投产后都应有合理的环境管理体制,制定环境保护计划,配备专门的人员检查日常环境管理工作。根据《企业事业单位环境信息公开办法》(环境保护部令 第31号)及《关于印发排污许可证管理暂行规定的通知》(环水体〔2016〕186号)要求,公开必要的环境管理相关信息: (1)基础信息,包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式,以			

	及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模； （2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量； （3）防治污染设施的建设和运行情况； （4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况； （5）突发环境事件应急预案。
--	---

六、结论

综上所述，建设项目符合国家、地方法规、产业政策和环保政策要求，项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规、用地规划和生态红线规划等相关规划要求，符合“三线一单”相关要求；采取报告中各类环保措施后区域环境质量不下降，可确保污染物排放达到国家和地方排放标准，可预防和控制生态破坏，对外环境的影响较小，环境风险可控。因此，建设单位在重视环保工作，落实各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，项目在当地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产 生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产 生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	1.253	1.3163	0	0.267	0.065	1.455	0.202
	颗粒物	0.013	0.014	0	0.109	-0.004	0.126	0.113
	二氧化硫	0.016	0.018	0	0.011	-0.003	0.03	0.014
	氮氧化物	0.173	0.176	0	0.021	-0.015	0.209	0.036
废水	COD	1.44	1.44	0	0.48	0	1.92	0.48
	SS	1.08	1.08	0	0.36	0	1.44	0.36
	氨氮	0.09	0.09	0	0.03	0	0.12	0.03
	总氮	0.252	0.252	0	0.084	0	0.336	0.084
	总磷	0.0288	0.0288	0	0.0096	0	0.0384	0.0096
	动植物油	0.18	0.18	0	0.06	0	0.24	0.06
一般工业 固体废物	废边角料	190	190	0	60	0	250	60
	不合格品	60	60	0	20	0	80	20
	废包装材料	0.8	0.8	0	0.4	0	1.2	0.4
	除尘器收尘	0	0	0	0.361	0	0.361	0.361
	废模具	0	0	0	0.1	0	0.1	0.1
危险废物	废磨料	0.4	0.4	0	0.2	0	0.6	0.2
	废乳化液	0.1	0.1	0	0.1	0	0.2	0.1
	废油	1	1	0	0.4	0	1.4	0.4
	油泥	1.2	1.2	0	0.4	0	1.6	0.4
	清洗废液	3	3	0	9	0	12	9
	抛光废液	0.5	0.5	0	0.5	0	1	0.5
	超声波清洗废液	1	1	0	1	0	2	1

	废滤芯	0.003	0.003	0	0.003	0	0.006	0.003
	废包装桶	0.08	0.08	0	0.107	0	0.187	0.107
	废活性炭	3.1	3.95	0	0.59	1.55	2.14	-0.96
	喷淋废液	1	2	0	0	1	0	-1
	废灯管	0.005	0.01	0	0	0.005	0	-0.005
	废镍催化剂	0.01t/5a	0.01t/5a	0	0	0	0.01t/5a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

江苏华骏丰金属制品有限公司
年产金属异形结构件 1 亿件项目
环境风险专项评价

建设单位：江苏华骏丰金属制品有限公司

编制日期：二零二三年十月



目 录

1. 总则	1
1.1 编制依据	1
1.1.1 法律法规	1
1.1.2 相关技术导则、规范	2
1.1.3 其他文件	2
1.2 评价原则	3
1.3 评价工作流程	4
1.4 评价因子与评价标准	5
1.5 评价工作等级及范围	5
1.5.1 评价工作等级	5
1.5.2 评价范围	6
1.6 现有项目环境风险回顾	7
2. 风险识别及分析	9
2.1 风险调查	9
2.1.1 风险源调查	9
2.1.2 环境敏感目标调查	13
2.2 风险潜势判定	16
2.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级	16
2.2.2 环境敏感程度（E）分级	18
2.2.3 环境风险潜势判定	21
2.3 风险识别范围及风险类型	22
2.4 物质危险性识别	22
2.5 生产系统危险性识别	23
2.6 风险识别结果汇总	25
3. 源项分析	28
3.1 风险事故情形	28
3.2 最大可信事故	30
3.3 风险事故源强分析	30
3.3.1 有毒有害物质泄漏事故源强分析	30
3.3.2 火灾、爆炸事故源强分析	33
4. 风险预测分析与评价	35
4.1 有毒有害物质在大气中的扩散	35
4.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散	47
4.2.1 地表水环境风险分析	47
4.2.2 地下水环境风险分析	49
4.3 环境风险自查表	51
5. 环境风险管理与应急预案	53
5.1 建立管理制度	53
5.2 环境风险防范措施	53
5.2.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施	53
5.2.2 危险化学品储运安全防范措施	54
5.2.3 物料泄漏事故的防范措施	56

5.2.4 工艺、设备和装置方面安全措施	56
5.2.5 固废事故风险防范措施	59
5.2.6 电气、电讯安全防范措施	60
5.2.7 消防及火灾报警系统	60
5.2.8 强化安全生产和管理	60
5.2.9 液氨分解站风险防范措施	61
5.2.10 液氮储罐风险防范措施	62
5.2.11 除尘设施安全措施	62
5.2.12 事故废水“三级”防范措施	63
5.2.13 应急物资清单	65
5.2.14 风险防范措施汇总	65
5.3 突发环境事件应急预案	70
5.3.1 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求	70
5.3.2 突发环境事件应急预案主要内容	70
5.3.3 环境应急监测计划	77
5.3.4 突发环境事件隐患排查	77
5.3.5 应急培训、演练要求	77
5.3.6 环境应急防范设施	79
5.4 与园区环境应急预案的对接	79
6. 项目风险评价结论与建议	81

1. 总则

1.1 编制依据

1.1.1 法律法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订）；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）；
- (5) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019 年 1 月 1 日实施）；
- (6) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年 7 月 1 日）；
- (8) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2007 年 11 月 1 日起施行）；
- (9) 《危险化学品安全管理条例》（2013 年 12 月 7 日修订）；
- (10) 《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）；
- (11) 《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 日施行）；
- (12) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98 号）；
- (13) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77 号）；
- (14) 《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》，（环发〔2015〕4 号，2015 年 1 月 8 日）；
- (15) 《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（国家安全生产监督管理总局）；
- (16) 《国家安全监管总局办公厅关于印发<工贸行业重点可燃性粉尘目录（2015 版）>和<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）>的通知》（安监总厅管四〔2015〕84 号）；
- (17) 《江苏省水污染防治条例》（2021 年 5 月 1 日起施行）；
- (18) 《江苏省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 23 日修订）；
- (19) 《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日修订）；

- (20) 《江苏省土壤污染防治条例》（2022 年 9 月 1 日起施行）；
- (21) 《江苏省太湖水污染防治条例》（2021 年 9 月 29 日实施）；
- (22) 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18 号）；
- (23) 《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）；
- (24) 《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；
- (25) 《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）；
- (26) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）；
- (27) 《省环保厅转发环保部关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（苏环办〔2012〕255 号）；
- (28) 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号）；
- (29) 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办〔2022〕338 号）。

1.1.2 相关技术导则、规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016)，2017.1；
- (2) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018)，2019.3.1；
- (3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，2018.12.1；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，2016.1.7；
- (5) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，2019.3.1；
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018)，2019.7.1；
- (7) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）；
- (8) 《事故状态下水体污染物的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）；
- (9) 《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范》（GB20576-GB20602）；

1.1.3 其他文件

(1) 江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目环境影响报告表；

(2) 江苏华骏丰金属制品有限公司提供的其他材料及附件。

1.2 评价原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.3 评价工作流程

环境风险专项评价工作程序见下图。

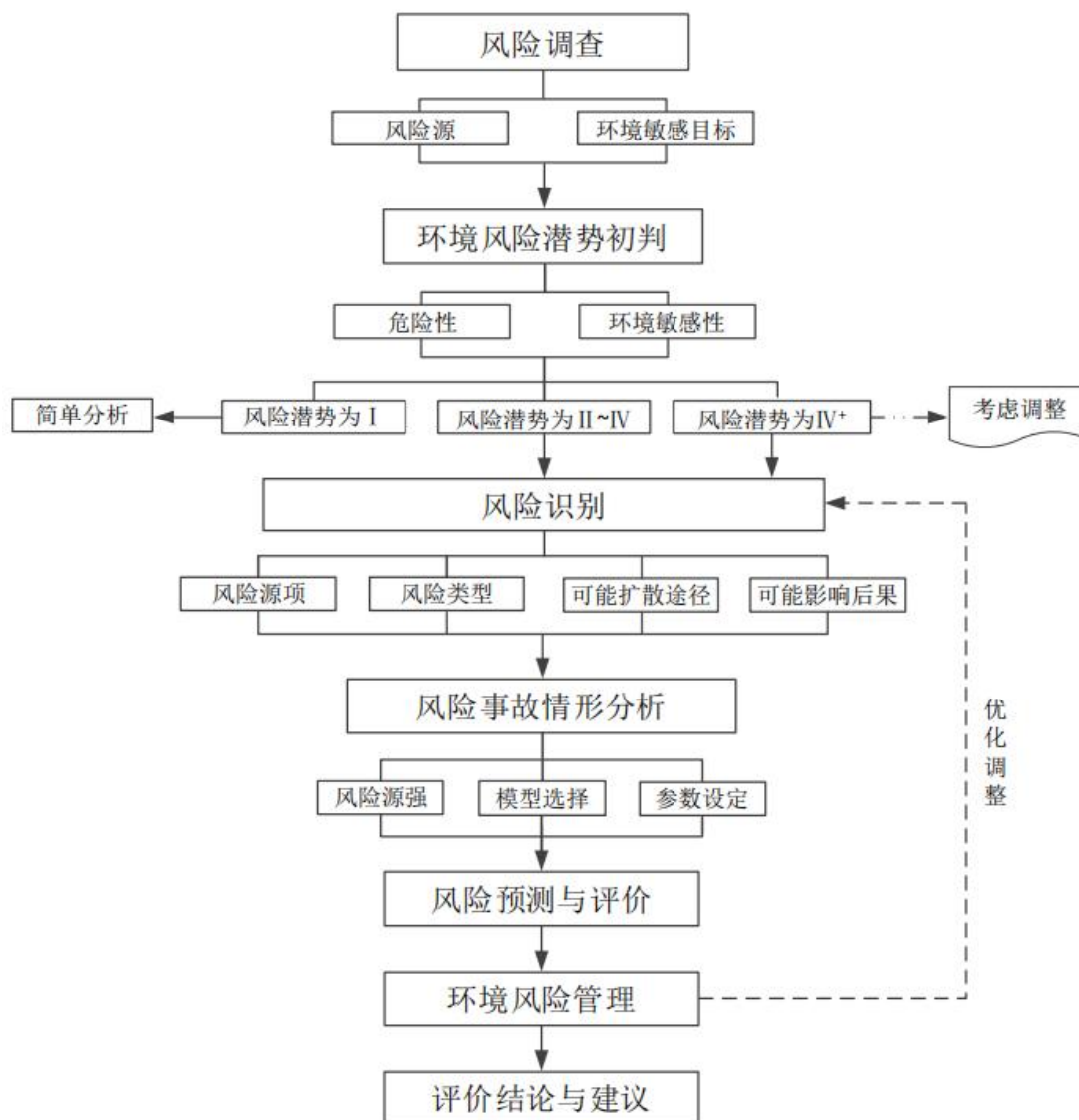


图 1.3-1 环境风险评价工作程序

1.4 评价因子与评价标准

本项目环境风险评价因子及标准见表 1.4-1。

表 1.4-1 环境风险评价标准

序号	危险物质	指标	浓度值 (mg/m ³)
1	氨气	大气毒性终点浓度-1	770
		大气毒性终点浓度-2	110
2	甲醇	大气毒性终点浓度-1	9400
		大气毒性终点浓度-2	2700
3	一氧化碳 (CO)	大气毒性终点浓度-1	380
		大气毒性终点浓度-2	95

1.5 评价工作等级及范围

1.5.1 评价工作等级

根据建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感程度确定环境风险潜势，按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于环境风险潜势判定及评价工作等级的划分方法，确定本项目环境风险潜势综合等级为III级。具体见表 1.5-1。

表 1.5-1 环境风险评价工作等级判断表

物质及工艺系统危险性（P）	Q 值	Q<1 □		1≤Q<10 ☒		10≤Q<100□		Q>100 □
	M 值	M1 □		M2 □		M3 □		M4 ☒
	P 值	P1 □		P2 □		P3 □		P4 ☒
环境敏感程度	大气	500m 范围内人口数>1000 人，5km 范围内人口数>5 万人						
		分级结果		E1 ☒		E2 □		E3 □
	地表水	地表水功能敏感性		F1 □		F2 □		F3 ☒
		环境敏感目标分级		S1 □		S2 □		S3 ☒
		分级结果		E1 □		E2 □		E3 ☒
	地下水	地下水功能敏感性		G1 □		G2 □		G3 ☒
		包气带防污性能		D1 □		D2 ☒		D3□
		分级结果		E1 □		E2 □		E3 ☒
环境风险潜势及评价工作等级	大气	IV+□	IV□	III ☒	II□	I□	二级	
	地表水	IV+□	IV□	III□	II□	I ☒	简单分析	
	地下水	IV+□	IV□	III□	II□	I ☒	简单分析	
	综合	IV+□	IV□	III ☒	II□	I□	二级	

由上表可知，本项目大气环境风险评价工作等级为二级评价，地表水及地下

水风险评价工作等级为简单分析。本项目综合风险评价工作等级为二级评价。

表 1.5-2 各要素环境风险评价工作等级及评价内容、评价范围

环境要素	评价等级	评价内容
环境空气	二级	选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度
地表水	简单分析	本项目无废水直接排放，且雨污水排污口按规范化设置，雨水排放口配套截流阀。项目采取的防控措施到位，可严格控制消防废水不直接排污周边地表水体。本项目对地表水评价进行简单分析。
地下水	简单分析	根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），本项目为 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价。本项目对地表水评价进行简单分析。

1.5.2 评价范围

本项目大气环境风险评价等级为二级，根据导则（HJ169-2018），二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。评价范围为距建设项目边界 5km 范围。

地表水和地下水环境风险评价等级均为简单分析，因此不设置评价范围。

1.6 现有项目环境风险回顾

华骏丰公司环境风险防控措施如下：

①厂区内实行“雨污分流”，厂区北侧设置一个雨水排放口，雨水排放口前设置1道截流阀，并配专人负责紧急情况下关闭雨水排口；

②事故池（72m³）已与雨水管网相连通，且事故池已进行防腐防渗处理；

③公司设置专人定期巡视危废仓库；定期检查厂内废气处理设施运行情况；

④厂区已建立健全环境风险防控和应急管理制度，明确了环境风险防控重点岗位的责任人和责任部门；

⑤危废堆场已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置，已满足“防扬散、防淋溶、防流散、防渗漏、防腐蚀”等要求。

华骏丰公司现有应急物资装备及设施见下表。

表 1.6-1 华骏丰公司现有应急物资装备及设施汇总表

序号	名称	数量	存放地点
1	灭火器	若干	各生产车间、原料仓库、危废仓库、一般固废库、办公室等
2	消防栓	若干	各生产车间、原料仓库、危废仓库、一般固废库等
3	防毒面具	5 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
4	防护服	5 套	各生产车间、危废仓库、应急物资库
5	防护口罩	5 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
6	防护眼镜	5 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
7	安全帽	5 顶	应急物资库
8	消防沙	5 箱	应急物资库
9	沙包	5 只	危废仓库、应急物资库
10	铁锹	5 把	危废仓库、应急物资库
11	应急空桶	3 只	应急物资库
12	医药急救箱	5 套	各生产车间、应急物资库
13	事故应急池（72m ³ ）	1 座	厂区北侧

2023 年，华骏丰公司委托专业技术咨询公司对厂区现有项目突发环境事件隐患进行现场全面排查分析，最后经归纳总结、科学分析后，形成了《突发环境事件隐患排查清单表》，根据该表，华骏丰公司突发环境事件隐患主要为未编制、备案企业环境应急预案，企业应尽快编制《突发环境事件应急预案》并取得环保部门的备案。

华骏丰公司已制定隐患排查工作机制；已建立自查、自报、自改、自验的隐患排查治理组织实施制度，形成隐患排查整治登记台账；已定期就企业突发环境

事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训，并通过演练检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平，并如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况。

2. 风险识别及分析

本项目风险识别主要从生产设施风险识别和生产过程中涉及的物质危险性识别两方面着手。其中生产设施风险识别包括主要生产装置、辅助生产设施、贮运系统、公用工程系统和环保工程系统等；物质危险性识别包括对原辅材料、燃料、中间产品和“三废”污染物等的危险性识别。

2.1 风险调查

2.1.1 风险源调查

（1）危险物质数量和分布情况

危险物质调查包括主要原辅材料、燃料、中间产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。根据各类物质理化性质、毒性毒理、燃烧爆炸性判断物质危险性，重点关注《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B.1 中的危险物质，其他物质危险性判定：①健康危害急性毒性物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB 30000.18-2013），②危害水环境物质分类依据《化学品分类和标签规范 第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）。

本项目建成后全厂危险物质主要为化学品原辅料、燃料、产线槽液、次生污染物以及火灾和爆炸伴生/次生物，危险性识别、储存情况见表 2.1-1。

表 2.1-1 危险物质危险性判别及其数量、分布情况一览表

类别	危险物质名称	危险组分	CAS 号	形态	毒性分级	燃烧爆炸性	爆炸极限 (V/V, %)		腐蚀性	厂区最大储存 量(仓库+车间 /在线量) (t)	储存 位置
							上限	下限			
原 辅 料	铁钼合金粉	钼 50~60%	/	固态	/	/	/	/	/	1.2	原料 仓库
	镍粉	镍 99.98%	/	固态	/	/	/	/	/	0.5	原料 仓库
	切削剂	矿物油 60~85%	/	液态	/	可燃	/	/	/	0.05	原料 仓库
		表面活性剂5~10%	/		微毒	不燃	/	/	/		
		磺酸钠 2~5%	6223-35-4		/	/	/	/	/		
	清洗剂	氢氧化钠 30%	1310-73-2	液态	微毒	不燃	/	/	强腐蚀性	0.3	原料 仓库
		碳酸钠 10%	497-19-8		微毒	不燃	/	/	腐蚀性		
	光亮剂	十二烷基硫酸钠	151-21-3	液态	微毒	不燃	/	/	腐蚀性	0.06	原料 仓库
		羧甲基纤维素	9000-11-7		/	/	/	/	/		
		十二烷基苯磺酸	27176-87-0		微毒	可燃	/	/	腐蚀性		
		五水偏硅酸钠	10213-79-3		微毒	不燃	/	/	/		
		油酸	112-80-1		纬度	易燃	/	/	腐蚀性		
	乳化液	矿物油 65~85%	/	液态	/	可燃	/	/	/	0.17	原料 仓库
		表面活性剂5~10%	/		微毒	不燃	/	/	/		
	淬火油	精炼矿物油 96.5%	/	液态	/	可燃	/	/	/	1	原料 仓库
	机油	矿物油	/	液态	/	可燃	/	/	/	0.17	原料 仓库
	防锈油	矿物油	/	液态	/	可燃	/	/	/	0.34	原料

											仓库
	丙烷	丙烷	74-98-6	液态	/	易燃	9.5	2.1	/	0.2	即买即用，厂内不存
	甲醇	甲醇	67-56-1	液态	低毒	易燃	44	5.5	/	0.4	
	液氨	NH ₃	7664-41-7	液态	高毒	可燃	27.4	17.5	/	2	液氨分解站
	液氮	N ₂	7727-37-9	液态	/	/	/	/	/	15	液氮储罐
	天然气	CH ₄	74-82-8	气态	/	易燃	15	5.3	/	0.036	调压站及管道
生产槽液	清洗槽槽液	氢氧化钠	1310-73-2	液态	微毒	不燃	/	/	强腐蚀性	9	清洗槽
		碳酸钠	497-19-8		微毒	不燃	/	/	腐蚀性		
	超声波清洗槽槽液	氢氧化钠	1310-73-2	液态	微毒	不燃	/	/	强腐蚀性	0.5	超声波清洗槽
		碳酸钠	497-19-8		微毒	不燃	/	/	腐蚀性		
危险废物	废乳化液	/	/	液态	/	/	/	/	/	0.1	危废仓库
	废油	/	/	液态	/	/	/	/	/	0.35	
	油泥	/	/	半固	/	/	/	/	/	0.4	
	清洗废液	/	/	液态	/	/	/	/	/	12	
	抛光废液	/	/	液态	/	/	/	/	/	0.09	
	超声波清洗废液	/	/	液态	/	/	/	/	/	0.5	

	废滤芯	/	/	固态	/	/	/	/	/	0.006	
	废包装桶	/	/	固态	/	/	/	/	/	0.047	
	废活性炭	/	/	固态	/	/	/	/	/	0.535	
	废磨料	/	/	固态	/	/	/	/	/	0.15	
	废镍催化剂	/	/	固态	/	/	/	/	/	0.01	

(2) 生产工艺特点

本项目从事金属异形结构件的生产制造，不涉及重点监管的危险化工工艺。
全厂工艺风险源主要为烧结、渗碳、油淬、回火等。

2.1.2 环境敏感目标调查

表 2.1-2 环境风险敏感目标表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容 (人)	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
		经度°	纬度°					
1	静堂村	120.128924	31.765445	村庄	350	二类区	N	35
2	芳茂村散户	120.126268	31.763566	村庄	50		SW	200
3	芳茂村	120.123061	31.763201	村庄	1000		SW	530
4	横山名苑	120.116285	31.766179	居民区	1000		NW	1100
5	横山桥高级中学	120.112278	31.765719	学校	2000		W	1500
6	阳光山城	120.115583	31.769821	居民区	1500		NW	1300
7	公园路新村	120.102746	31.766078	村庄	200		W	2490
8	金丰村	120.091307	31.769854	村庄	2600		W	3560
9	童庄村	120.088378	31.773822	村庄	1000		NW	3920
10	西湖城	120.085009	31.779367	村庄	200		NW	4430
11	南刘	120.080653	31.774889	村庄	200		NW	4720
12	周塘桥	120.083217	31.786394	村庄	220		NW	4420
13	东湖城	120.084371	31.782351	村庄	180		NW	4080
14	上俞塘	120.090314	31.782211	村庄	500		NW	3580
15	西连头	120.091977	31.789559	村庄	300		NW	3920
16	胡庄头	120.092106	31.798931	村庄	200		NW	4680
17	黄连树	120.097814	31.790337	村庄	600		NW	3600
18	群丰村	120.094783	31.787285	村庄	220		NW	3550
19	紫霞新村	120.099782	31.778267	居民区	1200		NW	2580
20	奚巷村	120.106402	31.780842	村庄	2100		NW	2260
21	小陈家村	120.110721	31.783337	村庄	1000		NW	2210
22	五一新苑	120.116536	31.782854	居民区	1500		NW	1910
23	横山桥初级中学	120.117201	31.785804	学校	1100		NW	2200
24	五一村	120.114599	31.785578	村庄	1000		NW	2260
25	丰北村	120.109256	31.799218	村庄	3100		NW	3850
26	南王村	120.115575	31.798617	村庄	500		N	3620
27	杨园村	120.104551	31.797121	村庄	800		NW	3830
28	蔡歧村	120.121063	31.801525	村庄	1000		N	3900
29	塾村里	120.100957	31.804904	村庄	1000		NW	4800
30	谈墅村	120.116718	31.805999	村庄	1000		NW	4440
31	三河口村	120.130413	31.810344	村庄	500		NE	4900
32	东城湾	120.126594	31.775486	居民区	2050		NE	1030
33	刘家村	120.123783	31.780593	村庄	900		N	1570
34	夏塾村	120.129191	31.789997	村庄	1000		NE	2670

35	盛家村	120.123767	31.791874	村庄	400		N	2820
36	新安村	120.143916	31.790147	村庄	1000		NE	3240
37	新安小学	120.141705	31.791788	学校	700		NE	3280
38	新怡花苑	120.145809	31.795548	居民区	1400		NE	3840
39	东风村	120.145085	31.802635	村庄	1000		NE	4480
40	西柳塘	120.169906	31.784764	村庄	3100		NE	4810
41	芙蓉湖畔	120.161001	31.781636	居民区	3000		NE	3900
42	周家村	120.164343	31.777516	村庄	2500		NE	4020
43	荷怡花苑	120.126753	31.775564	居民区	2100		NE	3230
44	常州市武进区芙蓉小学	120.152729	31.775661	学校	1500		NE	2870
45	大沟村	120.144756	31.770188	村庄	300		NE	1950
46	悦蓉雅苑	120.145466	31.766466	居民区	1800		NE	1980
47	徐家村	120.173339	31.769674	村庄	1000		E	4650
48	朱家塘	120.165067	31.766659	村庄	800		E	3830
49	鲤池坝	120.172138	31.763731	村庄	800		SE	4510
50	陶家坝	120.167288	31.758119	村庄	600		SE	4140
51	马渡港	120.160068	31.761225	村庄	600		SE	3400
52	蓉新村	120.161285	31.753124	村庄	1000		SE	3760
53	孙家村	120.159611	31.736253	村庄	1200		SE	4700
54	蒋家塘	120.143186	31.761611	村庄	1400		SE	1830
55	大桥头	120.136963	31.754642	村庄	1000		SE	1740
56	东洲村	120.124604	31.756949	村庄	1000		S	1050
57	朝阳村	120.139291	31.748269	村庄	3500		SE	2430
58	梦启苑	120.132012	31.734731	居民区	1100		SE	3560
59	李家塘	120.132071	31.726592	村庄	600		SE	4440
60	前丰小区	120.129153	31.721984	居民区	1200		SE	4920
61	常州市崔桥小学	120.126487	31.723008	学校	1400		S	4790
62	崔桥村	120.111971	31.727118	村庄	1000		SW	4490
63	恺堂村	120.117528	31.736538	村庄	800		SW	3350
64	东莲荷圩	120.098978	31.732133	村庄	500		SW	4480
65	雍锦园	120.110506	31.759358	居民区	1200		SW	1530
66	横山桥中心小学	120.105608	31.758349	学校	2000		SW	1990
67	紫霞花苑	120.101134	31.761868	居民区	1200		SW	2270
68	广嘉东郡	120.107695	31.762641	居民区	1500		SW	1650
69	中社头桥	120.114021	31.749713	村庄	1000		SW	2080
70	前街	120.109632	31.756622	村庄	1000		SW	1770
71	领秀江南	120.089794	31.764422	居民区	1400		W	3290
72	方家塘	120.089386	31.765548	村庄	1000		W	3330
73	新河湾花苑	120.084311	31.760313	居民区	1200		SW	3860
74	省庄村	120.086371	31.760205	村庄	800		SW	3670
75	横麓雅居	120.094611	31.759159	居民区	4500		SW	2940
76	山水花苑	120.097691	31.758365	居民区	4000		SW	2690

77	星辰村	120.103516	31.749364	村庄	1000		SW	2730
78	蒋家村	120.091902	31.749381	村庄	360		SW	3610
79	许家塘	120.081763	31.747363	村庄	300		SW	4560
80	周家塘	120.098264	31.742771	村庄	150		SW	3600
81	宣家村	120.091596	31.741061	村庄	1000		SW	4180
82	后南岸村	120.087133	31.737305	村庄	200		SW	4800
合计					93180	/		

表 2.1-3 周边水、生态环境风险受体

环境要素	序号	环境风险受体名称	功能类别	规模	流向	方位	距离（m）
水环境	1	芳茂河	IV类	小河	自北向南	N	35
	2	三山港	III类	中河	自北向南	S	250
环境要素	序号	环境风险受体名称	功能类别	总面积（km ² ）		方位	距离（m）
生态环境	1	横山（武进）生态公益林	水土保持	生态空间管控区域 1.05km ²		NW	700

2.2 风险潜势判定

2.2.1 危险物质及工艺系统危险性（P）分级

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

对照《建设项目环境风险影响评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q：

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

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为I；当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100；③Q≥100。

厂区内所有危险物质与附录 B 对照情况见表 2.2-4。

表 2.2-4 Q 值计算结果表

序号	危险物质名称	最大存在量/t	临界量/t	该种危险物质 Q 值
1	铁钼合金粉（钼及其化合物，以钼计，铁钼合金中钼比例按 60%计）	2（其中钼为 1.2）	0.25	4.8
2	镍粉（镍及其化合物，以镍计）	0.5	0.25	2
3	切削剂	0.05	100	0.0005
5	清洗剂	0.3	100	0.003
6	光亮剂	0.06	100	0.0006
7	乳化液	0.17	100	0.0017
8	淬火油	1	2500	0.0004
9	机油	0.17	2500	0.000068
10	防锈油	0.34	2500	0.000136
11	丙烷	0.2	10	0.02
12	甲醇	0.4	10	0.04
13	液氨	2	5	0.4
14	天然气	0.036	10	0.0036
15	废乳化液*	0.1	10	0.01
16	废油	0.35	2500	0.00014
17	油泥	0.4	2500	0.00016

18	清洗废液	12	100	0.12
19	抛光废液	0.09	100	0.0009
20	超声波清洗废液	0.5	100	0.005
21	清洗槽槽液	9	100	0.09
22	超声波清洗槽槽液	0.5	100	0.005
23	废滤芯	0.003	100	0.00003
24	废包装桶	0.047	100	0.00047
25	废活性炭	0.535	100	0.00535
26	废磨料	0.15	100	0.0015
27	废镍催化剂（镍及其化合物，以镍计，按 80% 计）	0.008	0.25	0.032
项目 Q 值Σ				7.540554

*注：本项目产生的废乳化液 COD 浓度超过 10000mg/L，属于 COD_{Cr} 浓度 ≥ 10000mg/L 的有机废液，其临界量按照 10t 计算。

由上表可知，Q 值为 7.540554（1 ≤ Q < 10）。

（2）行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 2.2-2 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1）M > 20；（2）10 < M ≤ 20；（3）5 < M ≤ 10；（4）M = 5，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 2.2-5 行业及生产工艺（M）

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程①、危险物质贮存罐区	5/套（罐区）
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线②（不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

注：①高温指工艺温度 ≥ 300℃，高压指压力容器的设计压力（P）≥ 10.0MPa；②长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目不属于石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等行业，属于表中其他行业。

本项目行业及生产工艺（M）评估结果见表 2.2-6。

表 2.2-6 企业生产工艺评估结果表

序号	工艺单元名称	数量/套	M 分值
1	涉及危险物质使用、贮存	/	5
项目 M 值 Σ			5

由上表可知，M 值为 5（M=5），以 M4 表示。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），企业危险物质及工艺系统危险性等级确定情况见表 2.2-7。

表 2.2-7 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

综上，华骏丰公司厂区危险物质及工艺系统危险性等级为 P4。

2.2.2 环境敏感程度（E）分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 分别确定项目所在地大气环境、地表水、地下水各要素的环境敏感程度。

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.2-8。

表 2.2-8 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

由敏感目标调查可知，本项目周边 5.0km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数已大于 5 万人，故大气环境敏感程度为 E1

级。

(2) 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.2-9。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 2.2-10 和表 2.2-11。

表 2.2-9 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

表 2.2-10 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 2.2-11 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10 km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大

	水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标
--	-----------------------------------

本项目雨水受体为芳茂河,其地表水环境功能为IV类,不涉及跨国或省界,属于低敏感 F3 区域,地表水功能敏感性为 F3;项目周边 10km 范围内无特殊保护区,地表水环境敏感目标分级为 S3。因此,本项目地表水环境敏感程度分级为 E3。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能,共分为三种类型,E1 为环境高度敏感区,E2 为环境中度敏感区,E3 为环境低度敏感区,分级原则见表 2.2-12。其中地下水功能敏感性分区和包气带防污性能分级分别见表 2.2-13 和表 2.2-14。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时,取相对高值。

表 2.2-12 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

表 2.2-13 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区;除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区,如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源(包括已建成的在用、备用、应急水源,在建和规划的饮用水水源)准保护区以外的补给径流区;未划定准保护区的集中式饮用水水源,其保护区以外的补给径流区;分散式饮用水水源地;特殊地下水资源(如热水、矿泉水、温泉等)保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

*注:“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的
环境敏感区。

表 2.2-14 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6}cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4}cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

注: Mb 为岩土层单层厚度。K 为渗透系数。

本项目所在区域不涉及地下水环境敏感区，地下水功能敏感性为 G3；项目区域包气带防污性能分级为 D2。因此，本项目地下水环境敏感程度为 E3。

2.2.3 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析。各要素环境风险潜势判断依据见表 2.2-12。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值。

表 2.2-12 建设项目环境风险潜势确定情况

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
一、大气				
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
二、地表水				
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I
三、地下水				
环境高度敏感区（E1）	IV+	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险。

由上表可知：本项目的大气环境风险潜势为 III 级，地表水、地下水环境风险潜势均为 I 级，即项目环境风险潜势综合等级为 III 级。项目大气环境风险评价工作等级为二级评价，地表水及地下水风险评价等级均为简单分析。本项目综合环境风险评价工作等级为二级评价。

2.3 风险识别范围及风险类型

风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。风险类型根据有毒有害物质放散起因，分为火灾、爆炸和泄漏三种类型。

(1) 物质风险识别：包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等。根据项目实际情况，本项目物质风险识别范围为所用原材料及辅助材料、生产线槽液以及生产过程排放的“三废”污染物，从毒性、易燃易爆等危害性分析，危险性相对较强的原料为典型风险物质。

(2) 生产设施风险识别：包括厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。根据对国内同类装置事故调查统计分析，主要生产设施风险有原料、产品储存系统泄漏；容器装置、输料管道泄漏；生产过程中非正常操作导致的物料泄漏，引发火灾爆炸和有毒气体的扩散。

2.4 物质危险性识别

(1) 原辅料、燃料、次生污染物危险性识别

根据《危险化学品目录（2015 版）》（2022 年调整）、《化学品分类和标签规范第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）、《化学品分类和标签规范第 28 部分：对水生环境的危害》（GB 30000.28-2013）等，本项目原辅料、燃料、次生污染物危险性识别详见表 2.1-1。

(2) 火灾、爆炸伴生/次生物的危险性识别

甲醇、丙烷等含有较多 C、H、O 有机化合物，一旦发生火灾、爆炸事故，可能导致有机物不完全燃烧，生成大量 CO。其理化性质及危害性见表 2.4-1。

表 2.4-1 火灾、爆炸伴生/次生物（CO）理化性质及危害性分析一览表

标识	中文名：一氧化碳		英文名：carbon monoxide
	分子式：CO		分子量：28
	危规号：21005	UN 编号：1016	CAS 号：630-08-0
理化性质	外观与形状：无色无臭气体		溶解性：微溶于水，溶于乙醇、苯等多数有机溶剂
	熔点（℃）：-199.1		沸点（℃）：-191.4
	相对密度：0.79（252℃）（水=1）		相对密度：（空气=1）0.97
	饱和蒸汽压（kPa）13.33(-257.9℃)		禁忌物：强氧化剂、碱类
	临界压力（MPa）3.50		临界温度（℃）：-140.2

	LC50:2069 mg/m ³ (人吸入 1 小时)	稳定性: 稳定
危险特性	燃烧性: 易燃	
	引燃温度 (°C): 610	闪点 (°C): <-50
	爆炸下限 (%): 12.5	爆炸上限 (%): 74.2
	最小点火能 (MJ) 0.3-0.4	最大爆炸压力 (MPa) 0.720
	燃烧热 (J/mol) 285624	燃烧 (分解) 产物: 二氧化碳
	危险特性: 是一种易燃易爆气体, 与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高位能引起燃烧爆炸。	
	灭火方法: 切断气源。若不能切断气源, 则不允许熄灭正在燃烧的气体, 喷水冷却容器, 可能的话将容器从火场移至空旷处。	
	灭火剂: 泡沫、干粉、二氧化碳、雾状水	
健康危害	侵入途径: 吸入	
	健康危害: CO 在血液中与血红蛋白结合而造成组织缺氧。 急性中毒: 轻度中毒者出现头痛、头晕、耳鸣、心悸、恶心、呕吐、无力, 血液碳氧血红蛋白浓度可高于 10%; 中毒中毒者除上述症状外, 还有皮肤黏膜呈樱红色、脉快、烦躁、步态不稳、甚至中度昏迷, 血液碳氧血红蛋白浓度可高于 30%; 重度患者深度昏迷、瞳孔缩小、肌张力增强、频繁抽搐、大小便失禁、休克、肺水肿、严重心肌损害等, 血液碳氧血红蛋白可高于 50%。部分患者昏迷苏醒后, 有可能出现迟发性脑病, 以意识精神障碍、椎体系或椎体外系损害为主。 慢性影响: 能否造成慢性中毒对心血管影响无定论。	

2.5 生产系统危险性识别

(1) 生产过程潜在危险性分析

有毒有害化学品在正常使用过程中经过一定的处理后排放, 一般对周围环境和人体造成的影响可以控制在允许范围内; 但是如果发生泄漏, 就可能产生意想不到的事故——火灾、爆炸危险物质 (天然气、液氨、丙烷、甲醇、油类物质) 泄漏可能造成火灾或爆炸; 有毒物质泄漏 (淬火油、清洗剂、光亮剂、清洗槽槽液、危险废物等) 会直接影响到周围地区人群的健康直至生命安全; 因此, 当生产的控制系统发生故障时, 系统中的易燃物和有毒物所引起的爆炸、火灾或超常量排放, 都可能造成环境污染事故。

(2) 生产装置、设备的危险性分析

丙烷、甲醇等均使用管道输送, 管道在设计、选材、制造、安装过程中存在缺陷, 结构不合理使容器某些部件产生过高的局部应力, 选材不当导致脆性, 最后导致受压部分疲劳或脆性破裂, 安全附件 (安全阀、压力表、温度计、液位计等) 不齐全或没有定期检验合格运行均可导致物料泄漏, 遇明火或火花后发生火

灾或爆炸事故。

烧结炉配套天然气燃烧机，天然气管道若未按照规范要求进行选型、设计，安装若为请有资质单位协助，管道的焊接不良，有缺陷等均会造成运行过程中管道破裂，发生天然气泄漏，有火灾、爆炸的危险。

清洗槽、超声波清洗槽可能存在风险的部位主要槽体以及相应的管道和泵，一旦发生事故可能会导致槽液的泄漏。

生产系统中的阀门、管线泄漏、开关失灵一方面影响正常工艺操作安全，另一方面物料泄漏会造成环境污染事故。

(3) 贮运系统风险识别

原料中含镍、钼等重金属粉末，在日常储存中因外部因素导致外包装破损，导致发生重金属泄漏事故，影响大气和水环境；原辅料库中淬火油、机油、防锈油等发生泄漏，遇明火、高热能引起次生/伴生污染物的燃烧爆炸事故，影响大气和水环境；辅料库中切削剂、清洗剂、光亮剂、乳化液等在日常储存或使用过程中发生泄漏，对大气及水环境存在一定风险，同时可能对人体健康造成危害；液氨在运输、储存及使用过程泄漏，泄漏的液氨挥发产生氨气与空气混合能形成爆炸性混合物，若遇明火、高热引起燃烧爆炸的事故；若未遇火源，高浓度氨气在空气中扩散，短时间吸入高浓度氨气，可引起急性中毒；甲醇、丙烷在运输和使用过程中泄漏发生环境污染事故，若遇明火、高热能引起燃烧爆炸的事故。

烧结炉均使用天然气，天然气管道若未按照规范要求进行选型、设计，安装若为请有资质单位协助，管道的焊接不良，有缺陷等均会造成运行过程中管道破裂，发生天然气泄漏，有火灾、爆炸的危险。

运输过程中，原材料及危险废物包装桶遭遇事故发生破裂泄漏，可燃性物质若遇明火会引发火灾爆炸，有毒物质大量泄漏将造成环境污染，人员中毒伤亡事故。

(4) 公用工程系统风险识别

①给水

生产装置供水中断或供水不足，致使生产装置内的热量无法移出，引起生产装置的温度异常升高，造成火灾爆炸事故；消防用水供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大；当物料喷溅于人体

上，如人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

②排水

一旦发生洪涝灾害，将构成严重的安全威胁。厂区内储存一定有毒有害化学品，这些化学品存在燃爆危险性、腐蚀性及毒性，当这些化学品的包装物浸泡在水体中，不可避免地将发生泄漏。而腐蚀性化学品大量进入水体中，其危害成果更是无法估量。

(5) 环保工程系统风险识别

废气处理装置可能存在风险的部位是风机和各处理单元故障，导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间无组织扩散，影响大气环境。

危废堆放场所的危废泄露，若地面未做防渗处理、堆场未加防雨遮盖，泄漏物（尤其是液态危废）将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水；可燃危废遇明火、高热引发火灾爆炸事故。

表 2.5-1 本项目生产设施风险识别表

序号	风险单元	主要危险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产装置区	烧结炉、渗碳炉、油淬炉、清洗槽、超声波清洗槽	液氨、液氮、甲醇、丙烷、天然气、铁钼合金粉、镍粉、淬火油、清洗剂、油类物质等	泄露，火灾、爆炸	大气、土壤、地表水与地下水	周边居住区及村庄、河流
2	贮运系统	原料仓库	铁钼合金粉、镍粉、切削剂、清洗剂、光亮剂、乳化液、油类物质等	泄露，火灾、爆炸	大气、土壤、地表水与地下水	周边居住区及村庄、河流
		液氨分解站	液氨	泄露，火灾、爆炸	大气、土壤、地表水与地下水	周边居住区及村庄、河流
		液氮储罐	氮气	泄漏	大气	周边居住区及村庄
		管线	天然气	火灾、爆炸	大气	周边居住区及村庄
3	公用系统	变压器、供热设备	天然气	火灾、爆炸	大气	周边居住区及村庄
4	环保设施	废气处理设施	颗粒物、挥发性有机物等	非正常排放、火灾	大气	周边居住区及村庄
		危废暂存间	危险废物	泄漏，火灾、爆炸	大气、土壤、地表水与地下水	周边居住区及村庄、河流

2.6 风险识别结果汇总

结合上述风险识别过程可知：本项目环境风险主要类型为危险物质泄漏、火

灾和爆炸事故等引发的伴生/次生污染物排放。其中一般情况下火灾、爆炸范围限于厂内，其事故风险评价属安全评价范畴之内，而环境风险评价关注点是事故对厂界外环境的影响。故本次评价重点关注有毒有害物质泄漏（或事故排放）风险，对于火灾、爆炸事故，主要关注其伴生/次生污染物排放。

华骏丰公司运营期主要环境风险见表 2.6-1。

表 2.6-1 环境风险识别结果汇总表

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	可能受影响的环境敏感目标
生产装置区	烧结车间	液氨、液氮、天然气	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	抛光车间	清洗剂、光亮剂、防锈油	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	清洗车间	清洗剂	物料泄漏	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	车间一	铁钼合金粉、镍粉	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	车间二	丙烷、甲醇、淬火油	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	液氨分解站	液氨	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
贮运工程	原料仓库	铁钼合金粉、镍粉、切削剂、淬火油、清洗剂、光亮剂、乳化液、机油、防锈油	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤
	液氮储罐	液氮	物料泄漏	大气扩散	附近工业企业、居民点
	天然气调压站	天然气（甲烷）	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	附近工业企业、居民点
环保工程	废气处理设施	颗粒物、非甲烷总烃等	非正常排放、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散	附近工业企业、居民点、土壤
	危废仓库	危险废物	物料泄漏、火灾/爆炸引发的伴生/次生污染物排放	大气扩散、地表水流散、土壤/地下水垂直入渗	附近工业企业、居民点、河流、地下水、土壤

3. 源项分析

3.1 风险事故情形

从事故的类型来分，一是火灾或爆炸，二是物料的泄漏；从事故的严重性和损失后果可分为重大事故和一般性事故。国际化工界将重大事故定义为：导致反应装置及其它经济损失超过 2.5 万美元，或者造成严重人员伤亡的事故。火灾或爆炸事故常常属于此类事故。而一般事故是指那些没有造成重大经济损失和人员伤亡的事故，但此类事故如不采取有效措施加以控制，将对周围的环境产生不利影响。物料泄漏事故常常属于一般性的事故。

(1) 物料泄漏事故

装置槽体、原料仓库的物料泄漏主要以输送管道破裂、输送泵的垫圈阀门损坏、老化以及其他设备破损引起的。参照 HJ169-2018 附录 E 泄露频率的推荐值，企业的泄漏事故类型及概率统计分析见下表。

表 3.1-1 物料泄漏事故类型统计表

序号	事故	发生概率（次/年）
1	管道输送泄漏	$1 \times 10^{-7} \sim 5 \times 10^{-6}$
2	泵泄漏	$1 \times 10^{-4} \sim 5 \times 10^{-4}$
3	装置泄漏	$1 \times 10^{-8} \sim 1 \times 10^{-4}$
4	其它	$3 \times 10^{-8} \sim 4 \times 10^{-5}$
合计		$1.0013 \times 10^{-4} \sim 6.45 \times 10^{-4}$

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。厂区内可引发火灾爆炸事故的易燃、可燃物质为丙烷、甲醇、淬火油、液氨、机油、防锈油、天然气、各类粉体物料等。

一般来说，火灾或爆炸事故常常属于重大事故。但随着企业运行管理水平以及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是很低的。

表 3.1-2 火灾和爆炸事故原因分析表

序号	事故原因	
1	明火	生产过程中的焊接和切割动火作业、现场吸烟、激动车辆排烟排火等，为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因
2	违章作业	违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，违章作业直接或间接引起火灾爆炸事故占全部事故的 60%以上
3	设备、设施质量缺陷或故障	电气设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷； 储运设备设施：储设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极不正常操作而引起泄漏，附件和安全装置存在质量缺陷和被损坏
4	工程技术和设计缺陷	建筑物布局不合理，防火间距不够；建筑物的防火等级达不到要求；消防设施不配套；装卸工艺及流程不合理
5	静电、放电	油品在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电
6	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐备或防雷接地措施不足；杂散电流窜入危险作业场所
7	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等

表 3.1-3 重大事故概率分类

分类	情况说明	事故概率（次/年）
0	极端少	$<3.125 \times 10^{-3}$
1	少	$3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$
2	不大可能	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$
3	也许可能	0.03125~0.10
4	偶然	0.10~0.3333
5	可能	0.3333~1
6	频繁	>1

比较各类事故对环境影响的可能性和严重性，5 类污染事故的排列次数见表 3.1-4。火灾事故排出的烟雾和炭粒会直接影响周围居住区及植物，其可能性排列在第 1 位，但因属于暂时性危害，严重性被列于最后。有毒液体泄漏事较为常见，水体和土壤的污染会引起许多环境问题，因此可能性和严重性均居第 2 位。爆炸震动波可能会使 10km 以内的建筑物受损，其严重性居第 1 位。据记载特大爆炸事故中 3t 重的设备碎片会飞出 1000m 以外，故爆炸飞出物对环境的威胁也是有的。据国内 35 年以来的统计，有毒气体外逸比较容易控制，故对环境产生影响的可能性最小，但如果泄漏量大，则造成严重性是比较大的。

表 3.1-4 污染事故可能性、严重性排序表

序号	污染事故类型	可能性排序	严重性排序
1	着火燃烧后烟雾影响环境	1	5
2	爆炸碎片飞出界外影响环境造成损失	4	4
3	有毒气体外逸污染环境	5	3
4	燃爆或泄漏后有毒液体流入周围环境造成污染	2	2
5	爆炸震动波及界外环境造成损失	3	1

3.2 最大可信事故

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故不仅与事故概率有关，还与事故发生后的影响程度有关。

根据统计资料、国内外同类装置事故情况调查以及本企业多年生产发生的事故调查和类比分析，本项目最大可信事故为液氨分解站中液氨泄漏以及发生火灾/爆炸事故伴生/次生污染物的污染事故，其环境风险概率为 $3.125 \times 10^{-7} \sim 1 \times 10^{-6}$ 。

3.3 风险事故源强分析

3.3.1 有毒有害物质泄漏事故源强分析

本项目涉及的危险物质在使用、贮存过程中可能发生泄漏风险，对外环境的影响程度主要取决于泄漏量、应急措施效果和事故后处理的效果。从国内外泄漏事故影响来看，此类事故通常影响严重，不仅表现在对外环境的污染，更严重的表现在对一定范围内人员健康的影响，甚至生命安全。

综合考虑厂区危险物质的挥发性、毒性、贮存情况，本次评价选取液氨、甲醇作为代表估算泄漏事故源强，以氨气、甲醇作为风险预测的评价因子。

泄漏物料在风力蒸发作用下挥发至大气中，产生大气环境影响。根据物料的理化性质、挥发性，假设发生泄漏事故后，可在 10 分钟内启动紧急切断装置，防止继续泄漏，30 分钟内处理事故泄漏物质完毕，即事故持续时间为 30 分钟。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关内容，液体泄漏速率 Q_L 用伯努利方程计算：

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

式中： Q_L ——液体泄漏速度，kg/s；

C_d ——泄漏系数；
 A ——裂口面积， m^2 ；
 ρ ——泄漏液体密度， kg/m^3 ；
 P ——容器内介质压力， Pa ；
 P_0 ——环境压力， Pa ；
 g ——重力加速度， $9.8m/s^2$ ；
 h ——裂口之上液位高度， m ；

泄漏液体蒸发速率计算方法如下：

(1) 闪蒸蒸发估算

液体中闪蒸部分：

$$F_v = \frac{C_p(T_T - T_b)}{H_v}$$

过热液体闪蒸蒸发速率可按下式估算：

$$Q_1 = Q_L \times F_v$$

式中： F_v ——泄漏液体的闪蒸比例；

T_T ——储存温度， K ；
 T_b ——泄漏液体的沸点， K ；
 H_v ——泄漏液体的蒸发热， J/kg ；
 C_p ——泄漏液体的定压比热容， $J/(kg \cdot K)$ ；
 Q_1 ——过热液体闪蒸蒸发速率， kg/s ；
 Q_L ——物质泄漏速率， kg/s ；

(2) 热量蒸发估算

$$Q_2 = \frac{\lambda S (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中： Q_2 ——热量蒸发速率， kg/s ；

T_0 ——环境温度， K ；
 T_b ——泄漏液体的沸点， K ；
 H ——液体的汽化热， J/kg ；

t——蒸发时间，s；
 λ ——表面热导系数，W/（m·K）；
 S——液池面积，m²；
 α ——表面热扩散系数，m²/s；

(3) 质量蒸发估算

$$Q_3 = \alpha p \frac{M}{RT_0} u^{\frac{(2-n)}{(2+n)}} r^{\frac{(4+n)}{(2+n)}}$$

式中：Q₃——质量蒸发速率，kg/s；
 p——液体表面蒸气压，Pa；
 R——气体常数，J/（mol·K）；
 T₀——环境温度，K；
 M——物质的摩尔质量，kg/mol；
 u——风速，m/s；
 r——液池半径，m；
 α ，n——大气稳定系数；

液体蒸发总量按下式计算：

$$W_p = Q_1 t_1 + Q_2 t_2 + Q_3 t_3$$

式中：W_p——液体蒸发总量，kg；
 Q₁——过热液体闪蒸蒸发速率，kg/s；
 Q₂——热量蒸发速率，kg/s；
 Q₃——质量蒸发速率，kg/s；
 t₁——闪蒸蒸发时间，s；
 t₂——热量蒸发时间，s；
 t₃——从液体泄漏到完全清理完毕的时间，s；

在年平均风速(2.6m/s)情况下，各污染物的挥发量计算结果如下表所示。

表 3.3-1 事故污染源参数表

风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率 (kg/s)	最大释放或泄漏量 (kg)
液氨泄漏	液氨分解站	氨气	大气	0.002	1.2
甲醇泄漏	车间二	甲醇	大气	0.0709	42.54

3.3.2 火灾、爆炸事故源强分析

(1) 淬火油泄漏燃烧

假设 1 桶淬火油全部泄漏，可能发生火灾、爆炸事故，燃烧过程中产生次生/伴生污染。

参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中火灾伴生/次生一氧化碳产生量计算方法为：

$$G_{CO}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——物质中碳的质量百分比含量，%，淬火油中含碳量取值 85%；

q——化学不完全燃烧值，%，取 1.5%~6.0%，本次评价取 5%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

经计算，Q 值为 0.2/3600=0.000055t/s。

次生 CO 释放速率为：2330×5%×85%×0.000055=0.00545kg/s。

(2) 粉尘爆炸

粉尘爆炸条件一般为：

a.可燃性粉尘以适当的浓度在空气中悬浮，形成人们常说的粉尘云；凡是呈细粉状态的固体物质均称为粉尘。能燃烧和爆炸的粉尘叫做可燃粉尘；浮在空气中的粉尘叫悬浮粉尘；沉降在固体壁面上的粉尘叫沉积粉尘。具有爆炸性粉尘有：金属（如镁粉、铝粉）；煤炭或炭黑；粮食（如小麦、淀粉）；饲料（如血粉、鱼粉）；农副产品（如棉花、烟草）；林产品（如纸粉、木粉）；合成材料（如塑料、染料）。

b.有充足的空气和氧化剂；

c.有火源或者强烈振动与摩擦。

表 3.3-2 粉尘爆炸模式、事故原因及其发生机理、条件、典型事故描述

序号	粉尘爆炸发生模式	事故原因	爆炸发生条件	相关事故及描述
1	物料在设备内扬起、遇火源发生爆炸	违反规程	遇明火发生爆炸	1966 年 4 月 13 日某厂维修工私自开车吹料，胡乱中造成焊枪将粉尘点燃而发生粉尘爆炸
2	物料引燃被扬起发生爆炸	管理疏漏	自燃、引燃	浙北嘉善县干窑镇大同木粉厂木粉阴燃 5 天，最终导致粉尘爆炸
3	物料外逸，遇火源发生爆炸	粉尘外逸	焊接明火	2002 年 1 月，安徽丰原生物化学股份有限公司所属麦芽糊精分厂包装工段在维修作业过程中发生火灾
4	物料在小空间爆炸引发大范围内粉尘爆炸	设备摩擦起电	金属粉尘遇摩擦火花点燃	1984 年 7 月 24 日，辽宁省营口市某颜料厂铝银粉车间，压料时，碾子摩擦后起电，引起空间铝粉尘爆炸，同时引燃室内的大量铝粉爆炸
5	粉尘在设备外发生局部爆炸引发管道内部粉尘爆炸，并沿管道传播	人身静电放电	静电点火	2001 年 8 月日本某加工厂，对镁合金手机外壳抛光时，静电引燃粉尘，然后发生粉尘爆炸
6	物料被高热设备加热发生爆炸	设备过热	设备表面温度过高	2001 年，广州白云区邦盛白马食品化学有限公司面粉增白剂遇热发生爆炸
7	杂存物料遇火源，发生爆炸	清灰遗漏、电线老化	电火花引燃	1913 年英国威尔士森亨尼特通用煤矿老化的电线产生火花引发了煤粉大爆炸

本项目使用铁钼合金粉、镍粉等金属粉末原辅料，具有发生粉尘爆炸的风险，事故分析如下：

表 3.3-3 粉尘爆炸事故分析

序号	事故位置	风险物质	原因
1	生产车间配料、投料工段及配套除尘设施处	铁钼合金粉、镍粉	泄漏后未及时处理或处理不当，在车间内大量聚积，遇明火、静电、放电；在处理设施管道内部大量聚积，遇摩擦、静电；
2	原料仓库	铁钼合金粉、镍粉	泄漏后未及时处理或处理不当，在仓库内大量聚积，遇明火、静电、放电

4. 风险预测分析与评价

4.1 有毒有害物质在大气中的扩散

1. 预测模型筛选

导则推荐模型分为 SLAB 模型和 AFTOX 模型，SLAB 模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模拟，AFTOX 模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。判定烟团/烟羽是否为重质气体，取决于它相对空气的“过剩密度”和环境条件等因素。本次评价根据导则附录 G 提供的理查德森数(Ri)计算方法及气体性质判断依据进行判定。

本项目为连续排放，根据下式计算理查德森数(Ri)。

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

式中： ρ_{rel} —排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a —环境空气密度， kg/m^3 ；

Q—连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

D_{rel} —初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r —10m 高处风速；

由公式计算可得：氨气、甲醇理查德森系数均为负值，为中性气体。项目所在地区为平坦地形，因此选用 AFTOX 模型进行预测。

2. 预测范围与计算点

(1) 预测范围

由预测模型计算获取，但不超过 10km。

(2) 计算点

包括特殊计算点和一般计算点。特殊计算点指大气环境敏感目标等关心点，一般计算点指下风向不同距离点。

3. 事故源参数

表 4.1-1 事故源参数汇总表

类别		预测因子		
		氨	甲醇	CO
操作参数	压力(MPa)	0.614890	0.101325	/
	温度(°C)	20	25	/
泄漏物质理化特性	摩尔质量 (g/mol)	17.03	32.04	28.01
	沸点 (°C)	-33.5	64.8	-191.4
	临界温度 (°C)	132.5	240	-140.2
	临界压力 (MPa)	11.4	7.95	3.5
	气体定压比热容 (J/Kg·K)	2104	1361	1047.83
	液体定压比热容 (J/Kg·K)	4568	2545	2905.84
	液体密度 (kg/m³)	623.7234	798.7651	/
	汽化热 (J/Kg)	1229814	1181534	/

4.预测气象参数

本项目选取最不利气象条件进行后果预测，预测气象参数如下表所示。

表 4.1-2 项目预测气象参数一览表

类别	选项	气象条件类型
		最不利气象
气象参数	风速 (m/s)	1.5
	环境温度 (°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F

5.大气毒性终点浓度值

4.1-3 大气毒性终点浓度值汇总表

序号	危险物质	指标	浓度值 (mg/m³)
1	氨气	大气毒性终点浓度-1	770
		大气毒性终点浓度-2	110
2	甲醇	大气毒性终点浓度-1	9400
		大气毒性终点浓度-2	2700
3	一氧化碳 (CO)	大气毒性终点浓度-1	380
		大气毒性终点浓度-2	95

6.预测结果

事故排放预测选取了最不利气象条件，分别预测氨气、甲醇、CO 下风向的轴线浓度，预测结果如下：

表 4.1-4 最不利气象条件下液氨钢瓶泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	氨	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
1	3	2.13E-34
2	3	7.80245E-06
3	6	0.2761611
4	6	6.906873
5	6	24.12716
6	12	40.78209
7	12	50.28431
8	12	53.26862
9	12	52.2019
10	12	49.08184
20	24	18.68247
30	30	8.704214
40	48	4.909354
50	48	3.119281
60	60	2.144906
70	90	1.559603
80	90	1.181996
90	90	0.9248782
100	120	0.7422647
110	120	0.6081035
120	120	0.5067659
130	150	0.4284283
140	150	0.3666702
150	150	0.3171561
160	150	0.2768744
170	180	0.2436817
180	180	0.2160198
190	180	0.1927344
200	210	0.1729558
210	210	0.1560195
220	210	0.1414102
230	240	0.128724
240	240	0.1176402
250	240	0.1079024
260	240	0.09930301
270	270	0.09167271

280	270	0.08487254
290	270	0.07878738
300	300	0.07332127
310	300	0.0683938
320	300	0.06393709
330	300	0.05989359
340	330	0.05621424
350	330	0.05285698
360	330	0.04978568
370	360	0.04696904
380	360	0.04437996
390	360	0.0419948
400	390	0.0397929
410	390	0.03775615
420	390	0.03586859
430	390	0.03411615
440	420	0.03248636
450	420	0.03096817
460	420	0.02955169
470	450	0.02822815
480	450	0.02698967
490	450	0.02582918
500	450	0.02474035
600	540	0.01676656
700	600	0.009721497
800	600	0.005791355
900	600	0.003390763
1000	600	0.002150294



表 4.1-5 最不利气象条件下液氨钢瓶泄漏敏感目标浓度预测结果统计表

敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标处最大浓度(mg/m ³)
静堂村	-	-	-	-	0.107120
芳茂村散户	-	-	-	-	0.059453



图 4.1-1 最不利气象条件下液氨钢瓶泄漏下风向轴线氨气浓度预测结果图

由预测结果可知,在最不利气象条件下,液氨钢瓶泄漏挥发的氨气下风向预测轴线浓度最大值为 53.27mg/m³,未达到大气毒性终点浓度 1(PAC-1)、大气毒性终点浓度 2(PAC-2)的浓度限值,无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

表 4.1-6 最不利气象条件下甲醇桶泄漏下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	甲醇	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
0.5	3	0
1	3	0
2	3	0
3	3	0
4	3	0
5	6	5.29E-26
6	12	2.36E-16
7	12	8.23E-11
8	12	2.25E-07
9	12	4.0704E-05
10	12	0.001434262
20	24	23.83222
30	30	73.04465
40	48	80.97281
50	48	69.78322
60	60	56.23647
70	90	44.80636
80	90	35.94323
90	90	29.19599
100	120	24.04233
110	120	20.06214
120	120	16.94649
130	150	14.47375
140	150	12.48513
150	150	10.86601
160	150	9.532726
170	180	8.423361
180	180	7.491533
190	180	6.702044
200	210	6.027844
210	210	5.447925
220	210	4.945776
230	240	4.508308
240	240	4.125037
250	240	3.787497
260	240	3.488791

270	270	3.223264
280	270	2.986246
290	270	2.773847
300	300	2.582817
310	300	2.410418
320	300	2.254335
330	300	2.112596
340	330	1.983518
350	330	1.865654
360	330	1.757759
370	360	1.65875
380	360	1.567691
390	360	1.483763
400	390	1.406247
410	390	1.334516
420	390	1.268014
430	390	1.206251
440	420	1.148792
450	420	1.095251
460	420	1.045283
470	450	0.9985822
480	450	0.9548722
490	450	0.9139056
500	450	0.8754606
600	540	0.5936896
700	600	0.3443592
800	600	0.2052043
900	600	0.1201783
1000	600	0.07622399

表 4.1-8 最不利气象条件下伴生、次生污染物 CO 下风向轴线浓度预测结果

距离 (m)	CO	
	浓度出现时间 (s)	高峰浓度 (mg/m ³)
0.5	3	0
1	3	0
2	3	0
3	3	0
4	3	0
5	3	0
6	3	0
7	3	0
8	3	0
9	3	0
10	3	0
20	3	0
30	3	0
40	3	0
50	3	0
60	3	0
70	3	0
80	3	0
90	3	0
100	3	0
110	3	0
120	3	0
130	3	0
140	3	0
150	3	0
160	3	0
170	3	0
180	3	0
190	3	0
200	3	0
210	3	0
220	3	0
230	210	3.50E-41
240	210	3.07E-37
250	210	7.98E-34
260	210	7.53E-31

270	240	3.03E-28
280	240	5.95E-26
290	240	6.32E-24
300	270	3.97E-22
310	270	1.58E-20
320	270	4.28E-19
330	270	8.23E-18
340	300	1.18E-16
350	300	1.30E-15
360	300	1.14E-14
370	300	8.18E-14
380	330	4.91E-13
390	330	2.52E-12
400	330	1.12E-11
410	330	4.39E-11
420	360	1.54E-10
430	360	4.87E-10
440	360	1.41E-09
450	360	3.74E-09
460	390	9.25E-09
470	390	2.13E-08
480	390	4.63E-08
490	420	9.50E-08
500	420	1.85E-07
600	480	1.9557E-05
700	570	0.00023527
800	3	0
900	3	0
1000	600	0.004001596



表 4.1-9 最不利气象条件下伴生、次生污染物 CO 敏感目标浓度预测结果统计表

敏感目标名称	大气毒性终点浓度-1-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-1-超标持续时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标时间(min)	大气毒性终点浓度-2-超标持续时间(min)	敏感目标处最大浓度(mg/m ³)
静堂村	-	-	-	-	5e-324
芳茂村散户	-	-	-	-	3.526322e-27

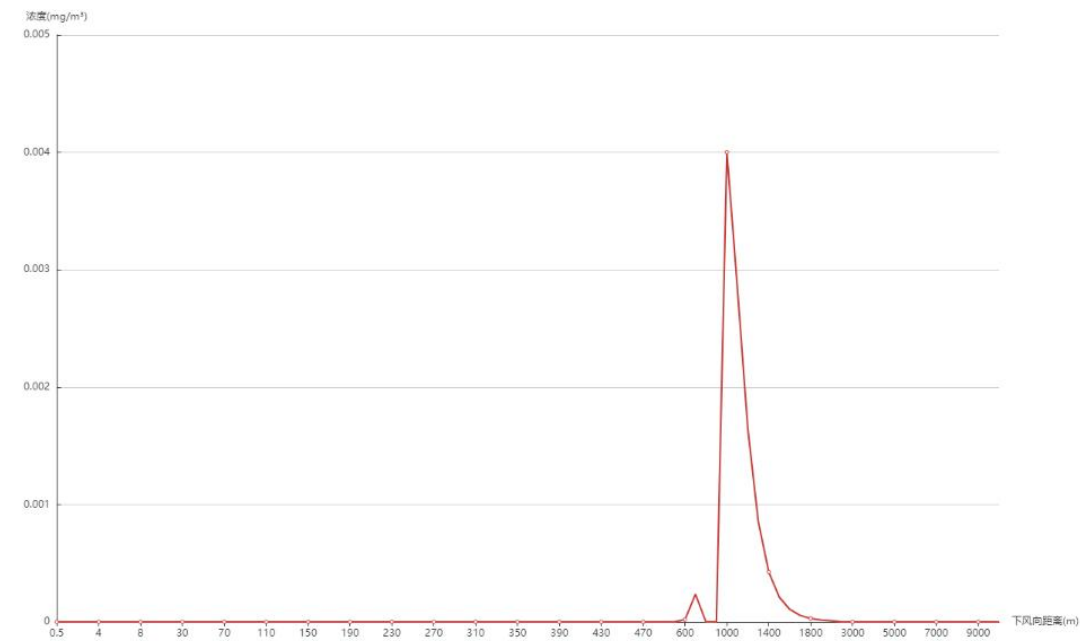


图 4.1-3 最不利气象条件下伴生、次生污染物 CO 下风向轴线浓度预测结果图

由预测结果可知，在最不利气象条件下，在淬火油泄漏后发生火灾爆炸时，产生的 CO 下风向预测轴线浓度最大值未达到大气毒性终点浓度 1(PAC-1)、大气毒性终点浓度 2(PAC-2)的浓度限值，无需绘制预测浓度达到毒性终点浓度的最大影响范围图。

综上，在最不利气象条件下，各类泄漏事故情形均会对周围空气造成一定的影响，但敏感目标处污染物浓度未达到大气毒性终点浓度，且持续时间短。同时，火灾、爆炸等事故状态，伴生/次生 CO 对周边区域造成的影响较小。

4.2 有毒有害物质在地表水、地下水环境中的运移扩散

有毒有害物质进入水环境包括事故直接导致和事故处理处置过程间接导致的情况，一般为瞬时排放源和有限时段排放的源。

4.2.1 地表水环境风险分析

有毒有害物质在存储或厂内转移过程中由于操作不当而泄漏以及火灾爆炸事故发生时产生的泄漏物、事故废水、消防废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。

华骏丰厂区周边的地表水体为芳茂河。厂区内无生产废水排放，员工生活污水接管进入常州东方横山水处理有限公司集中处理。厂区雨污水排污口按规范化设置，雨水排放口配套污水截留阀门，雨水排放口、污水接管口按要求设置流量计等设施。项目采取的防控措施到位，可严格控制消防废水不直接排入周边地表水体。

为防止事故废水对地表水体造成污染华骏丰公司建立了事故水防控体系，针对事故情况下的泄漏液体物料及火灾扑救中的消防废水、污染雨水等事故废水采取了以下控制、收集及储存措施：

（1）雨污水排口设置截流阀，出现事故时对雨污水排口隔断，雨水排口平时处于常关状态。

（2）生产、使用水体环境危害物质的工艺装置界区周围设有地沟围堰，以确保事故本身及处置过程中受污染排水的收集。

（3）收集的事故废水交由其它有资质单位处置。

（4）液氨分解站设置围堰（5m³），液氨钢瓶储存在围堰内，设置水喷淋系统，不间断向液氨钢瓶喷洒循环冷却水，防止钢瓶因温度过高而发生爆炸的危险事故。液氨泄漏时，围堰能够有效隔离、集流和控制泄漏。

表 4.2-1 建设项目地表水环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目			
建设地点	常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧			
地理坐标	经度	120°7'25.954" (E)	纬度	31°45'58.694" (N)
主要危险物质及分布	原料仓库：铁钼合金粉、镍粉、切削剂、淬火油、清洗剂、光亮剂、乳化液、机油、防锈油 生产装置区：液氮、天然气、清洗剂、光亮剂、防锈油、铁钼合金粉、镍粉、切削剂、丙烷、甲醇、淬火油、乳化液 液氮分解站：液氮 危废暂存间：危险废物；			
环境影响途径及危害后果	物料泄漏以及火灾、爆炸事故发生时产生的事故废水处理不当而排入附近地表水体时，将对周边地表水环境产生影响。			
风险防范措施要求	华骏丰公司将不断加强日常的运行管理，尽可能避免事故的发生。当厂区发生事故时，关闭雨水排口和污水排口的阀门，事故废水通过连通管道自流入事故应急池内，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。消防废水经收集后送临近污水处理有限公司集中处理，若消防废水中含特征污染物，不能满足接管标准要求，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入园区的污水管网和雨水管网。 事故应急池 事故应急池总有效容积计算公式如下： $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)+V_4+V_5$ V_1：事故一个罐或一个物料装置，m^3； V_2：事故的储罐或消防水量，m^3； V_3：事故时可以转输到其它储存或处理设施的物料量，m^3； V_4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； 事故应急池具体容积大小计算如下： V_1：厂区内最大装置体积：清洗炉容积为 $4.0m^3$，$V_1=4.0m^3$。 V_2：厂区消防水泵流量=$36m^3/h$，供给时间 2 小时，$V_2=72m^3$。 V_3：厂区内事故水收集系统有一定的容积能够储存事故废水。事故水收集明渠截面积按 $0.15m^2$ 计，长度约 1100m，有效容积按 65% 计，约为 $107.25m^3$。故 $V_3=107.25m^3$。 V_4：发生事故时考虑约 $3m^3$ 清洗废液进入该系统，$V_4=3m^3$。 V_5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，$V_5=10qF$；（常州平均降雨量 1206.7mm；多年平均降雨天数 126 天，平均日降雨量 $q=8.52mm$，事故状态下汇水面积约 $15000m^2$，计算 $V_5=127.8m^3$）。 q：降雨强度，mm；按平均日降雨量； $q=q_a/n$ q_a：年平均降雨量，取 1106.7mm； n：年平均降雨日数，取 120 天； F：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。 事故池容量： $V_{总}=(V_1+V_2-V_3)_{max}+V_4+V_5=(4.0+72-107.25)_{max}+3+127.8=130.8m^3$ 综上所述，本项目事故废水池容积应不小于 $130.8m^3$。华骏丰公司现有事故应急池 $72m^3$，本次拟扩建事故应急池，有效容积为 $150m^3$，可满足要求。			

4.2.2 地下水环境风险分析

事故情况下，若车间一、车间二、烧结车间、抛光车间、清洗车间、危废暂存间、事故应急池等重点防渗区域的防渗材料破裂，企业未能及时清理或采取有效措施，导致泄漏物渗透进入地下，将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移，会对地下水环境产生影响。

华骏丰公司需加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。考虑到对地下水产生影响的主要区域均设置了一定的混凝土地面、必要的拦截措施以及防渗措施，正常生产时，车间、室外管道和阀门的跑冒滴漏量较小，不会下渗到地下水中。

华骏丰公司厂区内设有视频监控，且人员定期巡查，一旦发现事故，对雨水排口和污水排口采取有效堵漏措施，首先将事故废水引流至事故应急池。收集的事故废水委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入市政污水管网和雨水管网。在确保各项防渗措施得以落实并维护和加强厂区环境管理的前提下，对地下水基本无渗漏、污染较小。

为最大程度规避地下水环境风险，建设单位还应注意以下几点：

（1）做好污染监控

建立项目区的地下水环境监控体系，包括建立地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的监测仪器和设备，定期监测地下水水质，以便及时发现问题，及时采取措施。

（2）做好应急响应

在危害和风险评价的基础上确定地点和状况及应急响应计划，即通过对可预见的突发事件系统地进行评审、分析和记录。针对本项目可能发生的风险事故，制定相应的应急计划，以处理突发事件，降低风险，防止周边居民人体健康及生态环境收到影响。

（3）服务期满后

在服务期满后，及时进行固废清场，杜绝继续堆存的问题；对残留的废水、污水做到及时处理后排放。

表 4.2-2 建设项目地下水环境风险简单分析内容表

建设项目名称	江苏华骏丰金属制品有限公司年产金属异形结构件 1 亿件项目			
建设地点	常州经济开发区横山桥镇芳茂村朝阳路西侧、环山南路南侧			
地理坐标	经度	120°7'25.954" (E)	纬度	31°45'58.694" (N)
主要危险物质及分布	原料仓库：铁钼合金粉、镍粉、切削剂、淬火油、清洗剂、光亮剂、乳化液、机油、防锈油 生产装置区：液氮、天然气、清洗剂、光亮剂、防锈油、铁钼合金粉、镍粉、切削剂、丙烷、甲醇、淬火油、乳化液 液氮分解站：液氮 危废暂存间：危险废物；			
环境影响途径及危害后果	事故情况下，若出现车间一、车间二、烧结车间、抛光车间、清洗车间、危废暂存间、事故应急池等防渗层损坏开裂等现象，物料将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水及承压层中，从而在含水层中运移。参照地下水评价内容，事故后污染物在地下水迁移距离较小，项目所在地周边无地下水饮用水源，环境保护目标在污染物最大迁移距离之外，影响较小			
风险防范措施要求	企业不断加强日常的运行管理，尽量避免事故的发生。本项目可能对地下水产生影响的主要区域在原料仓库、烧结车间、危废暂存间等。厂区实施分区防渗措施，正常生产时，车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水中。室外管道和阀门的跑冒滴漏量较小。且本项目用地现状为工业用地，在确保各项防渗措施得以落实并维护和加强厂区环境管理的前提下，对地下水基本无渗漏、污染较小			

4.3 环境风险自查表

本次环境风险影响评价完成后,对环境风向影响评价主要内容与结论进行自查,详见下表。

表 4.4-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	铁钼合金粉	镍粉	切削剂	清洗剂	光亮剂	乳化液	淬火油	天然气	
		存在总量/t	2	0.5	0.05	0.3	0.06	0.17	1	0.036	
		名称	机油	防锈油	丙烷	甲醇	液氨	液氮	危险废物		
		存在总量/t	0.17	0.34	0.2	0.4	2	15	14.188		
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 ≥1000 人				5km 范围内人口数 ≥5 万人				
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)						1 人		
		地表水	地表水功能敏感性		F1 ☐		F2 ☐		F3 ☒		
			环境敏感目标分级		S1 ☐		S2 ☐		S3 ☒		
		地下水	地下水功能敏感性		G1 ☐		G2 ☐		G3 ☒		
			包气带防污性能		D1 ☐		D2 ☒		D3 ☐		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1		1≤Q<10 ☒		10≤Q<100 ☐		Q>100 ☐			
	M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐		M4 ☒			
	P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐		P4 ☒			
环境敏感程度	大气	E1 ☒		E2 ☐		E3 ☐					
	地表水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒					
	地下水	E1 ☐		E2 ☐		E3 ☒					
环境风险潜势		IV ⁺ ☐		IV ☐		III ☒		II ☐		I ☒	
评价等级		一级 ☐		二级 ☒		三级 ☐		简单分析 ☒			
风险识别	物质危险性	有毒有害 ☒				易燃易爆 ☒					
	环境风险类型	泄漏 ☒				火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 ☒					
	影响途径	大气 ☒		地表水 ☒			地下水 ☒				
事故情形分析		源强设定方法		计算法 ☒		经验估算法 ☐		其他估算法 ☐			
风险预测与评价	大气	预测模型		SLAB ☐		AFTOX ☒		其他 ☐			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围___/___m								
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围___/___m								
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间_____h									
	地下水	下游厂区边界到达时间_____d									
最近环境敏感目标_____, 到达时间_____d											
重点风险防范措施		严格按《危险化学品安全管理条例》的要求,加强对危险化学品的管理;制定危险化学品安全操作规程,仓库及库区应符合储存危险化学品的相关条件(如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等),实施危险化学品的储存和使用;严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危									

	险废物贮存污染控制标准》及标准修改单中规范要求完善危险废物暂存间的建设，落实“四防”措施，及时委托有资质的单位清运处置，减少在厂内的暂存时间
评价结论与建议	本项目危险废物存在一定的危险性，环境风险潜势为 III，进行二级评价。本项目涉及的主要危险物质为液氨、液氮、天然气、清洗剂、光亮剂、防锈油、铁钼合金粉、镍粉、切削剂、丙烷、甲醇、淬火油、乳化液等，属于有毒有害、易燃物质，企业可委托有资质单位编制突发环境事件应急预案，并按规定报县级以上生态环境主管部门备案，在落实各项风险影响防范措施，制定完善的事故应急预案的情况下，本项目的环境风险基本可控
注：“□”为勾选项，“”为填写项。	

5. 环境风险管理与应急预案

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则管控环境风险。采取的环境风险防范措施应于社会经济技术发展水平相适应，运用科学的技术手段和管理方法，对环境风险进行有效的预防、监控、响应。

5.1 建立管理制度

(1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火、中毒的自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 建立巡回检查制度，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

(3) 对仓库内的不同化学品按储存要求进行分隔存放，有专人保管，配备消防器材、洗手器和冲眼器等。同时有“仓库重地，闲人莫入”、“严禁烟火”、“严禁火料”、“严禁吸烟”等醒目警示标志。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面具、眼镜、过敏药等。

(5) 工厂要在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。

5.2 环境风险防范措施

5.2.1 选址、总图布置和建筑安全防范措施

华骏丰公司位于横山桥镇智能电力装备产业园，所在地块用地规划为工业用地，符合当地的总体规划要求。总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置便捷通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防。

厂区建筑物竖向设计，按照生产性质和厂区自然地形条件，采用平坡式连续布置。建构筑物的设计标高根据场地高程进行确定。车间内功能分区明确，物料通畅、短捷。

厂区危废仓库以及生产车间地面防腐防渗，并在周边按规范设置裙脚。各仓库和生产车间地面应浇筑混凝土地面，四周建回沟和集水井，集水井与厂区内的应急事故池由管道相连通，一旦发生火灾爆炸、液态原料泄漏等安全事故时，消

防尾水和液态原料可流入应急事故池内，环境风险可控。

华骏丰公司应按《建筑设计防火规范》和《工业企业总平面设计规范》的要求设计易燃液体贮存场所的防火隔堤和防爆堤。贮存场所做到防止烈日暴晒与防爆降温，保持阴凉、干燥、通风良好，贮存场所内严禁烟火。

贮存场所有防直接雷的措施，并定期对全厂避雷设施进行全面检查、检测，在贮存场所等可能产生静电危险的设备和管道处设置了可靠的静电接地，并定期监测静电接地设施。

各种防护用具、消防器材、应急堵漏工具以及通讯工具均放于固定位置并作好定期检查和药品更换。

5.2.2 危险化学品储运安全防范措施

本项目涉及的危险化学品主要为液氨、液氮、甲醇、丙烷，其中液氨贮存于液氨分解站，液氮贮存于液氮储罐，甲醇、丙烷即买即用，不在厂内贮存。

1.运输风险

危险货物在运输过程中，从装卸、运输到保管，工序长，参与人员多；运输方式和工具多；运输范围广、行程长；气温、压力、干湿变化范围大，这些复杂众多的外界因素是运输中造成风险的诱发条件。针对危险货物本身的危险特性，运输危险货物首先要进行危险货物包装，以减少外界环境如雨雪、阳光、潮湿空气和杂质等的影响；减少运输过程中受到的碰撞、震动、摩擦和挤压，以保持相对稳定状态；减少货物泄漏、挥发以及性质相悖的货物直接接触造成事故。危险货物运输的基本程序及其风险分析见表 5.2-1。危险货物在其运输过程中托运—仓储—装货—运货—卸货—仓储—收货过程中，装卸、运输和仓储三个环节中均存在造成事故、对环境造成风险的概率。

表 5.2-1 运输过程风险分析一览表

序号	过程	项目	风险类型	风险分析
1	包装	爆炸品专用包装	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染
2	运输	物品危险品法规	/	重大风险事故
		运输包装法规	/	重大风险事故
		运输包装标准法规	/	重大风险事故
3	装卸	爆炸品专用包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产

				损失
		气瓶包装类	火灾	反应速度快、释放热量和气体污染物、财产损失
		腐蚀性物品包装类	环境危害	水体污染、土壤污染和生态污染

2.防范措施

危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧，安全阀开启，阀门变形断裂等原因，均易造成气体扩散、液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故的应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。

在运输途中，由于各种意外原因，产生汽车翻车、装船或沉船等，危险货物有可能散落、抛出至大气、水体或陆域，造成重大环境灾害，对于这类风险事故，要求采取应急措施，包括工程应急措施和社会救援应急预案。

包装过程要求包装材料与危险物相适应、包装封口与危险物相适应；包装标志执行《危险货物包装标志》（GB190-2009）和《危险货物运输图示标志》（GB191-2008）。

运输过程应执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）和各种运输方式的《危险货物运输规则》。

3.危化品仓库仓储安全要求

（1）根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018年版）表3.4.1，液氮储罐和液氨分解站应当与厂房保持相应的安全距离。

（2）防爆设施：储存易燃易爆危化品的仓库内电气设备、输配电线路和装卸搬运机械工具应采用符合要求的防爆型。电气线路使用金属管配线时，金属管和接线盒等螺纹旋合连接应紧固牢靠，布线弯曲难度较大的场所可以使用防爆挠性软管连接。

（3）防雷和静电设施：储存易燃易爆危化品的仓库入口处外侧，应设置接地的人体静电释放装置。仓库排风扇、金属货架等应设有导除静电的接地装置。防雷防静电装置应完好并定期检测合格。

（4）监测报警设施：库内产生可燃气体、有毒气体的场所应设置可燃气体

和有毒气体报警装置，安装高度应当符合可燃气体（有毒气体）与空气比重的要求，气体报警装置应当委托有资质的机构定期进行检测。

（5）通风设施：易燃液体、易燃气体仓库应设置应急强制排风系统，安装防爆排风扇，排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点。

（6）防溢散设施：甲、乙、丙类液体仓库应设置防止液体流散的设施，储存遇湿燃烧爆炸的物品时应采取防止水浸渍的措施。

（7）消防设施：液氮储罐和液氨分解站应当配备符合标准要求的灭火器材，不应遮挡消火栓并保证消防通道畅通。

5.2.3 物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和中毒等一系列事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真的管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

1.仓库发生物料泄漏事故应急措施

原料仓库中储存铁铝合金粉、镍粉、切削剂、淬火油、清洗剂、光亮剂、乳化液、机油、防锈油等原辅料。若发生泄漏事故后，可针对泄漏规模的大小确定应急措施，当发生少量泄漏时可用洁净的铲子收集于干燥、洁净、有盖的容器中；大量泄漏时用塑料布、帆布覆盖，然后收集回收或运至废物处理场所处置。泄漏桶可采用堵漏、更换或倒桶等方式进行处理，在确保泄漏得到控制的情况下，将现场清洗干净，清洗废水可泵入事故应急池暂存。

2.车间装置泄漏事故应急措施

车间内各设备及其配套的管件等发生泄漏事故后，立即停止设备的运行，将泄漏源堵住，产生的泄漏废液就地收集或通过车间四周的雨水管网、事故沟等收集后进入事故应急池暂存，待事故结束后，委托有资质单位处理。

5.2.4 工艺、设备和装置方面安全措施

1.公司不断加强对员工的工艺操作规程、安全操作规程等的培训，要求取得相应的合格证书或上岗证。工厂工艺技术尽量应用自动化、密闭化及远程化控制手段，在仪表控制系统尽量使用联锁、声光、报警等事故应急系统，保证安全阀联锁、液位计、压力表紧急切断阀、进出口阀、手动放空阀、排污阀完好用。

生产过程严格按规定要求正确控制各种工艺参数和操作时间，各项控制参数的检测、分析、控制考虑双重检测和联锁，并且考虑在发生突然停电、停水情况等应急状态的措施。严格执行开停车规程和检修操作规程，作好物料置换和检测等工作。

2.报警通信、泄露监测系统

为了适当处理事故，将受害面控制在最小范围内，迅速报警或通报，可以选择如下措施：

- ①火灾报警设备；
- ②气体探测报警设备；
- ③安全阀、防爆膜、放空阀等；
- ④车间可燃气体报警装置。
- ⑤定期对设备进行保养和维护，并定期进行相应监测。

3.天然气燃烧装置安全防范措施

本项目部分烧结炉使用到天然气燃烧装置，其相关安全防范措施如下：

①燃烧装置设置超温报警和联锁保护装置，超温报警和联锁保护装置联锁后还能在超温报警的同时自动切断燃料的供应。

②燃烧装置点火前，由于燃烧已充满残余可燃气体，点火前应先启动送风，引风机应强制通风 5-10 分钟，炉内气体应充分更换，炉内可燃气体应清除，以便正常点火和加压。如果一次点火失败，需要重新点火，必须在点火前再次通风炉膛，完全清除可燃气体。

③燃烧装置设置压力监测报警装置，且压力监测报警装置与紧急切断装置进行联锁设计。

天然气使用过程中安全防范措施如下：

①凡经常检修的部位设可靠的隔断装置，使用天然气的不同设备的天然气管道设置隔断盲板，防止检修时天然气系统内互相窜入。

②在各个引入使用天然气的设备燃气管道上，在安全和便于操作的地点分别设置总关闭阀；

③每支燃气干管上，装设关闭阀和快速切断阀。每个燃烧器前的燃气支管上，装设止回装置或自动切断阀。

④点火用的燃气管道，从干管上的关闭阀后或燃烧器的关闭阀前引出，并在其上装设关闭阀。

⑤天然气管道末端、隔断装置前和最高处均装设放散管、取样口和吹扫口，放散管引至室外，排出口高出天然气管道、设备及走台 4m 以上，离地面不小于 10m，使放出的气体不致窜入邻近的建筑物被吸入通风装置内，在管道上设置防雷、防静电的设施。所有放散管采取防止雨雪进入管道和防堵塞的措施。

⑥天然气设施的阀门、仪表等经常有人操作的部位，均设置固定平台。走梯、栏杆和平台（含检修平台）符合《固定式钢梯及平台安全要求》（GB4053.3-2009）的规定。

⑦天然气进出口管道上设置阻火器。

⑧天然气管道进入厂房后架空敷设，且不穿过高温区域。天然气进入建筑物前和设备间内的管道上均设置自动和手动切断阀。

天然气区域内的防爆措施：

①生产设备，在投入生产前和定期检修时，应检查其密闭性和耐压程度。所有管道、阀门、法兰、管件及接头等易漏部位，应经常检查，避免产生“跑、冒、滴、漏”现象。

②设备上的一切排气放空管都伸出室外，并高于周围最高建筑物屋顶 2m。

③在天然气燃烧装置区域设置可燃气体探测器。主要安装在释放源的上方。

天然气阀组设置防爆型可燃气体探测器，可燃气体检测报警系统独立组成，报警信号传入控制室。当可燃气体报警控制器发出报警信号时，同时启动保护区的声光报警器以及控制室报警器。探测器安装高度在天然气阀组上空 0.5m；距屋顶 0.6-1.0m。作用半径不超过 5 米，探测可燃气体类型为甲烷。设置两级报警，一级报警为爆炸下限的 25%，二级报警为爆炸下限的 50%，二级报警信号连锁车间排风系统。报警信号应接至 24 小时有人值守场所。

④在停车检修动火及开车点火前，应使用便携式可燃气体探测器对厂房内的天然气浓度进行检测，监测合格后方可动火（点火）。

⑤天然气使用设备周边 6m 范围内的电气设备均采用防爆设备（防爆级别不低于 ExdIIAT2 Gb）。

4.原辅料发生泄漏或废气处理设置发生故障时，将会严重影响空气质量，危

害周围居民的健康。此时立即停止生产，疏散车间中人群，同时检测厂界和周围居民点空气中的相应污染物浓度，必要时紧急疏散周围居民；及时维修废气净化装置，尽量将事故的危害减小到最低限度。

5.其他措施

①选用低噪声设备并对高噪声设备做防护罩处理；

②各机器、管道均装有接地线，防止产生静电，并定期检测接地电阻；

③设置劳动保护用品和事故应急设施；

④制定安全操作规程，强化操作人员配训；

⑤在生产过程中，工厂需对操作人员、生产管理人员进行安全教育，制定必要的安全操作规程和管理制度，操作人员必须持有上岗证才能上岗。加强安全管理，建立安全管理制度，避免事故发生。

⑥根据国家及地方的有关职业病防治的规章制度，建立完善的职业病防治制度，就业前、生产中，定期对工厂操作人员进行职业健康检查，预防、控制和消除职业危害。

5.2.5 固废事故风险防范措施

1.固废仓库按照《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》中的要求设置环境保护图形标志；

2.加强危废暂存间防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏；

3.为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽；

4.根据按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合符合标准的标签；

5.本项目危废暂存间内部需设置视频监控设施和各类消防设施，并对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，

严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

6.本项目除尘器收尘含镍粉、铁钼合金粉等重金属粉末，一般固废仓库需采取相应的通风、防尘、防火、防爆、防雷等安全措施，配齐通风、除尘、防火、防爆、防雷等设施、设备，配备个体防护用品。同时要加强除尘设备的检查和维护，确保其正常工作。

5.2.6 电气、电讯安全防范措施

1.电气设计均按环境要求选择相应等级的防腐型动力及照明电气设备。

2.供电配电箱开关等设施外壳，除接零线外还设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。

3.在爆炸危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设有防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

5.2.7 消防及火灾报警系统

拟建立健全的消防与安全生产的规章制度，建立岗位责任制。生产区、贮存区附近严禁明火。工作人员定时在生产区、贮存场所进行检查巡逻，当发现物料泄漏时立即上报。根据《建筑灭火器配置设计规范》和《建筑设计防火规范》的要求在生产车间、公用工程、原料存储区、危废仓库等场所应配置足量的抗溶泡沫、泡沫、干粉等灭火器，其布置应满足规范的要求。根据火灾危险性等级和防火、防爆要求，建筑物的防火等级均应采用国家现行规范要求按一、二级耐火等级设计，满足建筑防火要求。凡禁火区均设置明显标志牌。各种易燃易爆物料均储存在阴凉、通风处，远离火源；安放易发生爆炸设备的房间，不允许任何人员随便入内，操作全部在控制室进行。安全出口及安全疏散距离应符合《建筑设计防火规范》的要求。

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

5.2.8 强化安全生产和管理

在管理上设置专业安全卫生监督机构，建立严格的规章制度和安全生产措施，

所有工作人员必须培训上岗，绝不容许引入不安全因素到生产作业中去。

采用密封性能良好的阀门、泵等设备和配件；在防爆区域内使用的电气等设备，均需采用相应防爆等级的防爆产品。

遵守安全操作规程，严禁在罐区、仓库区以及装卸区明火作业，需要采用电焊作业，需上报主管部门，并作好相应的防护措施。

罐区、仓库以及装卸区均设禁止吸烟标志，防止人为吸烟引起明火火灾等事故。物料输送管均需设有防静电装置。

同时，在具有爆炸危险的区域内，所有的电气设备均采用防爆型设备，设备和管道设有防雷防静电接地设施；汽车运输车设有链条接地；落实现场人员劳动保护措施；严格执行有关的操作运行规章制度，在各岗位设置警示标牌。

在初步设计完成后，有关单位要从安全生产的角度对公司的总体设计进行全面的审查。

5.2.9 液氨分解站风险防范措施

液氨储存存在一定的风险，其储存风险防范措施如下：

1.储存设施设计：液氨储存设施应该符合相关的安全标准和规范，包括建筑结构、容器、管道、阀门等方面。储存设施应该具备足够的强度和稳定性，以承受液氨的压力和温度变化。

2.通风和排气系统：储存区域应该配备良好的通风和排气系统，以确保氨气能够及时排出。这样可以防止氨气积聚，减少爆炸和中毒的风险。

3.泄漏检测和监控：设置泄漏检测和监控系统，以便及时发现液氨的泄漏。可以使用气体检测仪器来检测氨气的浓度，并设置警报系统来提醒工作人员。

4.个人防护装备：工作人员在接触液氨时应该穿戴适当的个人防护装备，如防护手套、防护眼镜、防护服等。这可以保护人员免受氨气的伤害。

5.培训和教育：对工作人员进行液氨相关的安全培训和教育，包括液氨的性质、危险、操作规程、应急处理等方面的知识。提高他们的安全意识和应对能力。

6.应急计划和演练：制定详细的应急计划，并定期进行演练。应急计划应包括泄漏应急处理、人员疏散、急救等方面的内容，以确保在发生事故时能够迅速有效地应对。

7.安全标识和警示：在液氨储存区域设置明显的安全标识和警示标志，提醒

人们注意液氨的危险性和相关安全措施。

8.定期检查和维护：对液氨储存设施进行定期的检查和维护，确保设备的正常运行和安全性。及时修复和更换损坏或老化的设备。

9.液氨分解站设置围堰（5m³），液氨钢瓶储存在围堰内，设置水喷淋系统，不间断向液氨钢瓶喷洒循环冷却水，防止钢瓶因温度过高而发生爆炸的危险事故。液氨泄漏时，围堰能够有效隔离、集流和控制泄漏。

5.2.10 液氮储罐风险防范措施

1.安全教育：对于液氮罐和液氮的使用者和管理者，必须进行相关的安全教育和培训，包括液氮的特性、危险性、安全使用和保管等。

2.罐体检查：液氮罐在使用前、使用中和使用后都需要进行检查。使用前要检查罐体的密封性和真空度，使用中要定期检查罐体的液位和压力，使用后要清洗罐体并检查是否有泄漏和损坏等情况。

3.罐区管理：液氮罐的存放区域应设置在通风、安全的区域，不得存放易燃、易爆物品等危险品。存放区域应有明确的标识和警示语，并设立警告标志和隔离措施。

4.使用规范：液氮罐的使用者应按照规范操作，不得擅自改变液氮的用途和运输方式，不得超负荷使用液氮罐，不得私自拆卸或改变液氮罐的结构和部件等；使用液氮罐时应该穿着防护服、手套、面罩等安全防护装备，以防止对皮肤、眼睛等造成伤害。

5.2.11 除尘设施安全措施

除尘设施需符合《粉尘防爆安全规程》（GB15577—2018）中第8条“除尘系统”相关要求，具体如下：

①粉尘爆炸危险场所除尘系统不与带有可燃气体、高温气体或其他工业气体的风管及设备连通，按工艺片区设置相对独立的除尘系统。

②除尘系统的启动应先于生产加工系统启动，生产加工系统停机时除尘系统应至少延时停机10分钟，应在停机后将箱体和灰斗内的粉尘全部清除和卸出。

③风管应采用钢质材料制造，禁止采用干式巷道式构筑物作为除尘风道；风管的设计强度应不小于除尘器的设计强度。

④水平风管每隔6米处宜设置清灰口或设置高压惰性气体吹刷喷头；风管非

清理状态时清灰口应封闭，其设计强度应大于风管的设计强度。

⑤除尘器的安装、使用及维护应符合 GB/T17919 的相关规定，且宜布置在厂房建筑物外部，如干式除尘器安装在厂房内，应安装在厂房内的建筑物外墙处的单独房间内，房间的间隔墙应采用耐火极限不低于 3 小时的防火墙，房间的建筑物外墙处应开有泄爆口，泄爆面积应符合 GB50016 的要求。

⑥袋式除尘器进、出风口应设置风压差监测报警装置，并记录压差数据；在风压差偏离设定值时监测装置应发出声光报警信号。

⑦袋式除尘器不应采用机械振打方式，滤袋应采用阻燃及防静电的滤料制作，滤袋抗静电特性应符合 GB/T17919 的要求。

⑧泄爆装置的泄爆口应朝向安全区域，泄爆面积和泄爆装置参数应符合 GB/T15605 的要求；泄爆方向无法满足安全要求的应采用无焰泄爆装置。

5.2.12 事故废水“三级”防范措施

根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019），本项目针对废水排放采取三级防控措施来杜绝环境风险事故对环境的造成污染事件，即：一级防控措施将污染物控制在生产区、存储区；二级防控措施将污染物控制在厂区事故池内；三级防控措施是在厂区外的河道拦截，使污染不扩散，确保事故状态下不发生污染事件。

（1）一级防控措施：利用存储区收集装置作为一级防控措施，主要防控泄漏的物料。

①各个生产车间地面进行硬化防渗处理，并配备消火栓、吸油毡等应急物资，若发生少量物料泄漏，采用惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量泄漏，采用沙土进行围档，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

②液氨分解站设置围堰（5m³），液氨钢瓶储存在围堰内，设置水喷淋系统，不间断向液氨钢瓶喷洒循环冷却水，防止钢瓶因温度过高而发生爆炸的危险事故。液氨泄漏时，围堰能够有效隔离、集流和控制泄漏。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

③危废暂存间地面进行防腐防渗处理，暂存间内设置有导流槽，库内配备消

火栓、灭火器等应急物资。若发生少量泄漏，采用惰性吸附材料进行吸附，及时转移进废弃物容器内；若发生大量泄漏，采用沙土进行围挡，用应急泵泵入废弃物容器内，并采用吸附材料清理地面。收集的泄漏物及沾染了泄漏物的吸附材料均作为危险废物，委托有资质单位处置。

（2）二级防控措施：厂区事故池作为二级防控措施，用于事故状态下储存泄漏物料、事故废水。第二级防控措施是在厂区设置事故水暂存容器，切断污染物与外部的通道，将污染物控制在厂内，防止较大事故泄漏物料和消防废水造成环境污染。具体措施如下：

厂区内设置事故应急池、应急管道。泄漏物不慎泄漏进入雨水管网或大量消防废水进入雨水管网后，及时关闭厂区雨水排放口阀门，并打开事故应急池阀门，本次拟扩建事故应急池至 150m³，可以消纳事故消防废水量。事故结束后委托有资质单位监测事故废水水质，如果符合接管标准，可接管污水厂，若不符合，则进入厂内污水站处理或委托有资质单位处置。

（3）三级防控措施：第三级防控措施是在进入附近水体的总排放口前设置切断截流措施，将污染物控制在一个区域内，防止重大事故泄漏物料和受污染的消防废水造成地表水污染。具体措施如下：

应立即关闭厂区雨水排放口阀门，打开事故应急池阀门，同时关闭附近芳茂河雨水排放口。通知横山桥镇和生态环境局经开分局及应急管理部门关闭关联河道上闸阀，根据泄漏情况，于泄漏口下游筑坝，阻隔污染物进一步扩散至附近水体，同时根据泄漏液特性进行泄漏液收集、开展河水上下游的水质监测，服从应急管理部门安排。

本项目事故废水控制和封堵措施见图 5.2-1。

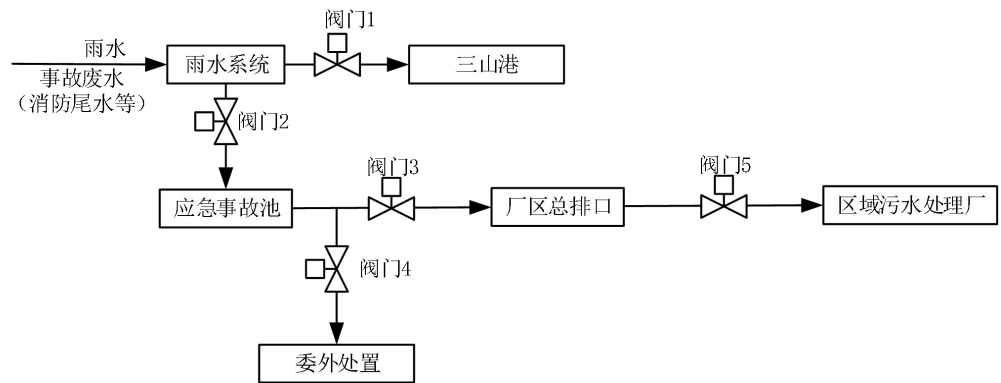


图 5.2-1 事故排水控制和封堵示意图

5.2.13 应急物资清单

经对照环境达标建设要求，本项目需补充的应急设施及物资见表 5.2-2。

5.2-2 事故应急救援物资、防控设施、器材一览表

序号	名称	数量	存放地点
1	灭火器	若干	各生产车间、原料仓库、危废仓库、一般固废库、办公室等
2	消防栓	若干	各生产车间、原料仓库、危废仓库、一般固废库等
3	防毒面具	10 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
4	防护服	10 套	各生产车间、危废仓库、应急物资库
5	防护口罩	10 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
6	防护眼镜	10 只	各生产车间、危废仓库、应急物资库
7	安全帽	5 只	应急物资库
8	消防沙	5 箱	应急物资库
9	沙包	5 只	危废仓库、应急物资库
10	铁锹	5 把	危废仓库、应急物资库
11	应急空桶	2 只	应急物资库
12	医药急救箱	5 套	各生产车间、应急物资库
13	氨气及可燃气体泄漏检测报警装置	1 套	液氨分解站
14	天然气泄漏报警装置	5 只	天然气调压站、烧结车间

5.2.14 风险防范措施汇总

综上，本项目建成后，华骏丰公司拟采取的环境风险防控与应急措施情况汇总如下表所示。

5.2-3 华骏丰公司拟采取的环境风险防控与应急措施情况汇总表

名称		环境风险防控情况	应急措施情况
生 产 区	烧结车间	1.原料暂存区、生产区分开设置； 2.车间内设置通风装置，防止车间内废气浓度过高； 3.车间地面已进行防腐防渗处理； 4.烧结炉设备上设置控制箱，控制加工的温度等参数；生产装置内壁采用防腐蚀涂层，且定期检查装置设施配套的阀门、仪表、接头等的密闭性；配套燃气泄漏报警装置； 5.设置视频监控装置，监控生产车间人员、物料进出情况和生产情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料； 6.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 7.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.车间内配备一定数量的干粉灭火器和消火栓，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延；配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 2.若泄漏物料和消防废水不慎流出车间外，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	抛光车间	1.原料暂存区、生产装置区分开设置； 2.车间内设置通风装置，防止车间内废气浓度过高； 3.车间地面已进行防腐防渗处理； 4.各区域内均禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 5.设置视频监控装置，监控生产车间人员、物料进出情况和生产情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料； 6.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 7.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.车间内配备一定数量的干粉灭火器和消火栓，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延；配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 2.若泄漏物料和消防废水不慎流出车间外，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	清洗车间	1.原料暂存区、生产装置区分开设置； 2.各液槽下方设置围堰，防止废水泄漏，车间地面已进行防腐防渗处理； 3.设置视频监控装置，监控生产车间人员、物料进出情况和生产情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料； 4.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.若泄漏物料和消防废水不慎流出车间外，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	车间一	1.原料暂存区、生产区分开设置；	1.投料区域采用防爆应急灯，车间内配备一定数

储运区		2.车间内设置通风装置，防止车间内废气浓度过高； 3.车间地面已进行防腐防渗处理； 4.各区域内均禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 5.采用防爆电器，按规定使用防尘防静电劳动保护用品，定期对粉末投料作业人员进行安全操作规程培训； 6.设置视频监控装置，监控生产车间人员、物料进出情况和生产情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料； 7.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 8.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	量的干粉灭火器和消火栓，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延；配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 2.若泄漏物料和消防废水不慎流出车间外，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	车间二	1.原料暂存区、生产区分开设置； 2.车间内设置通风装置，防止车间内废气浓度过高； 3.车间地面已进行防腐防渗处理； 4.各区域内均禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 5.油淬炉等高温设备上设置控制箱，控制加工的温度等参数；生产装置内壁采用防腐蚀涂层，且定期检查装置设施配套的阀门、仪表、接头等的密闭性； 6.设置视频监控装置，监控生产车间人员、物料进出情况和生产情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料； 7.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 8.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.车间内配备一定数量的干粉灭火器和消火栓，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延；配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 2.若泄漏物料和消防废水不慎流出车间外，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	原料仓库	1.各类原料分开堆放； 2.应设置应急强制排风系统，安装防爆排风扇，排风管应采用金属管道，并应直接通向室外安全地点； 3.地面已进行防腐防渗处理； 4.禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 5.设置视频监控装置，监控仓库人员、物料进出情况，一旦发生事故，能给事故原因分析提供视频资料；	1.仓库内配备一定数量的干粉灭火器，采用防爆应急灯，设防静电桩，仓库外配备消防砂，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延； 2.仓库内配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 3.若泄露物料或消防废水不慎流出仓库，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。

		6.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用。	内，防止其进入外环境。
	液氨分解站	1.地面已进行防腐防渗处理； 2.防火间距大于 12m； 3.液氨分解站设置围堰（5m ³ ），液氨钢瓶储存在围堰内，设置水喷淋系统，不间断向液氨钢瓶喷洒循环冷却水，防止钢瓶因温度过高而发生爆炸的危险事故。液氨泄漏时，围堰能够有效隔离、集流和控制泄漏。 4.有专人负责看管，每天检查钢瓶、阀门及管道是否有破损； 5.设置通风装置； 6.设置氨气及可燃气体泄漏检测报警装置； 7.禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 8.设置视频监控装置，监控人员、物料进出一旦事故发生，能给事故原因分析提供视频资料； 9.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 10.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.采用防爆应急灯，配备一定数量的干粉灭火器、消防沙，一旦发生火灾、爆炸事故，可及时控制火势蔓延； 2.气体报警装置应当委托有资质的机构定期进行检测； 3.配备一定数量的应急空桶，一旦发生泄露事故，可及时拦截物料外泄； 4.若泄露物料或消防废水不慎流出，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	液氮储罐	1.地面已进行防腐防渗处理； 2.有专人负责看管，每天检查罐体、阀门及管道是否有破损； 3.禁止吸烟及使用易产生火花的机械设备和工具； 4.设置通风装置； 5.设置视频监控装置，监控人员、物料进出一旦事故发生，能给事故原因分析提供视频资料； 6.定期检查灭火器，确保应急时能够正常使用； 7.墙上贴有安全操作规程，指导员工安全操作，防止因操作失误导致事故发生。	1.存放区域及附近不得存放易燃易爆等危险品，有明确的标识和警示语，设立警告标志和隔离措施； 2.若泄露物料或消防废水不慎流出仓库，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
	危废仓库	1.设置危废仓库管理制度，专人负责管理； 2.危废暂存间按规范设置，达到防晒、防雨、防风和防泄露的要求； 3.暂存间内不同种类的危废分开码垛堆放； 4.暂存间内设置火灾报警器，一旦发生火灾可及时发出警报，方便应急小组及时	1. 危废暂存间内设置有导流渠和集液池，能及时收集危废滴漏液； 2. 危废暂存间内配备干粉灭火器，仓库外配备消防砂，一旦发生火灾事故，可及时控制火势蔓延；

		做好应对； 5.暂存间外均设置视频监控，一旦事故发生，能给事故原因分析提供视频资料。	一旦发生物料泄露，可及时截留，防止进入外环境； 3.若危废或消防废水不慎流出仓库，可及时关闭雨水排口控制阀门，将泄漏物料截留在厂区内，防止其进入外环境。
废气防治措施		员工定期（每周一次）检查静电油雾分离装置、活性炭吸附装置、布袋除尘器的运行情况，并对其进行日常维护、保养；活性炭吸附装置配套温控计、压力表。	无
风险防范措施		①厂区设置一个雨水排放口，雨水排放口前设置 1 道截流阀； ②厂区内设置 1 座事故应急池，容积为 150m³，与雨水管网相连通，并设置应急泵且事故池已进行防腐防渗处理； ③厂区设置一个废水排放口； ④厂区内配套有多种应急物资，如灭火器、消防栓、沙包、堵漏设施等。	

5.3 突发环境事件应急预案

5.3.1 突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求

本项目投入生产前，华骏丰公司应按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）、《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）等要求，制定突发环境事件应急预案。预案经评审完善后，由公司总经理签署发布，并报常州市生态环境局经开区分局备案。

环境应急预案每三年至少修订一次；有下列情形之一的，华骏丰公司应当及时进行修订、备案。

- （一）本单位生产工艺和技术发生变化的；
- （二）相关单位和人员发生变化或者应急组织指挥体系或职责调整的；
- （三）周围环境或者环境敏感点发生变化的；
- （四）环境应急预案依据的法律、法规、规章等发生变化的；
- （五）环境保护主管部门或者企业事业单位认为应当适时修订的其他情形。

5.3.2 突发环境事件应急预案主要内容

（1）应急计划区

生产区域、原料仓库、液氨分解站、烧结车间、废气设施、危废暂存间、事故应急池锁定为危险目标，并于平面图标出危险目标位置，便于事故发生时总体指挥协调。

（2）应急组织机构、职责及分工

应急组织机构包括工厂组织机构和上级组织机构（救援队伍）。

①工厂组织机构

工厂成立化学事故应急救援“指挥领导小组”，由厂长、有关副厂长及生产、安全、设备、保卫、卫生、环保等部门领导组成，下设应急救援办公室，日常工作由安全防火处兼管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，即事故应急救援指挥部，厂长任总指挥，有关副厂长任副总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥，指挥部设在生产调度室。若厂长和副厂长不在工厂时，由总调度长和

安全防火处处长为临时总指挥和副总指挥，全权负责应急救援工作。

②职责及分工

a.指挥机构职责

指挥领导小组：负责本单位“预案”的制定、修订；组建应急救援专业队伍，组织实施和演练；检查督促做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作。

指挥部：发生重大事故时，由指挥部发布和解除应急救援命令、信号；组织指挥救援队伍实施救援行动；向上级汇报和向友邻单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；组织事故调查，总结应急救援经验教训。

b.指挥部人员分工

总指挥：组织指挥全厂的应急救援；

副总指挥：协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作。

指挥部成员：

安全组长：协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；

保卫组长：负责灭火、警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；

生产组长（或调度长）：负责事故处置时生产系统、开停车调度工作；事故现场通讯联络和对外联系；

设备（机动）组长：协助总指挥负责工程抢险抢修工作的现场指挥；

卫生组长：负责现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；

总务组长：负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；负责抢险救援物资的供应和运输工作；

环保组长：负责事故现场及有害物质扩散区域内的洗消、监测工作；必要时代表指挥部对外发布有关信息。

③地区应急救援队伍

各主管单位在接到事故报警后，应迅速组织一个应急救援专业队伍，各救援队伍在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故发展，并将伤员救出危险区域和组织群众撤离、疏散，做好危险化学品的清除工作。应急救援队伍组成及主要职责见表 5.3-1。

表 5.3-1 应急救援队伍组成及主要职责表

序号	组成	主要职责
----	----	------

1	抢险抢救组	①负责紧急状态下的现场抢救作业； ②泄漏控制、泄漏物处理； ③设备抢修作业； ④恢复生产的检修作业。
2	安全警戒组	①布置安全警戒，保证现场井然有序； ②实行交通管制，保证现场及厂区道路畅通； ③加强保卫工作，禁止无关人员、车辆通行。
3	抢救疏散组	负责现场周围人员和器材物资的抢救、疏散工作
4	医疗救护组	①组织救护车辆及医务人员、器材进入指定地点； ②组织现场抢救伤员； ③进行防化防毒处理。
5	物资供应组	①通知有关库房准备好沙袋、锨镐、泡沫、水泥等消防物资及劳保用品； ②备好车辆，将所需物资供应到现场。
6	环境监测组	负责事故现场及周围环境中污染物的监测分析，为指挥部门提供决策依据。

（3）预案分级响应条件

当事故发生后，为了迅速、准确做好事故等级预报，减少伤害和损失，首先应确定应急状态类别及报警响应程序。当事故发生后，车间领导小组在积极组织人员进行事故应急处理同时，应立即上报上级指挥中心。由指挥中心根据事故等级确定报警范围。

根据事故险情等级可采用三级警报，警报级别视事故伤害影响波及范围而定。

一级报警——如果存放有毒物料容器发生少量的泄漏，且影响扩散范围只限于厂区内，通过抢修或系统临时紧急措施就能很快控制住事故发展及蔓延。

报警范围：主要由车间领导小组负责处理，但首先应向厂级指挥中心汇报。在积极组织抢修的同时，应根据风向，对厂区范围内主要受影响部门及时联系，做好预防措施，并派专人到受影响区域进行观察和组织疏导临时撤离。

二级报警——当物料容器局部泄漏，且抢修无效，短时间内不能制止时，并根据泄漏点大小预测，仅对厂内及厂界外下风向距离 500m 内范围产生危害影响，此时可发出二级报警。

报警功能范围：由厂级指挥中心全面指挥，及时通知园区有关部门，迅速通知厂外临近的企业单位，并派出专人深入现场指挥，组织疏散、撤离和防救工作。若发生了人员中毒事故后，指挥中心应该立即与上级主管部门和地方政府联络，请求批示和援助。

三级报警——当物料容器泄漏量比较大，对周围环境影响纵深较广（大于

500m 半径范围）。

报警范围及方式：全面报警，指挥中心发出紧急动员令，协调一切人员和器材、设备、药品等急救物资，积极有效地投入抢修抢救工作，首先保证最大限度地减少人员伤亡。并迅速向园区以至市政府有关部门报告，迅速向周边地区各单位发出警报，向各级主管部门直接请求支援。

（4）应急救援保障

为保证应急救援工作及时有效，事先必须配备应急和救援的装备器材，并对信号等做出规定。

①企业必须针对危险目标并根据需要，将抢险抢修、个体防护、医疗救援、通讯联络等装备器材配备齐全。平时要专人维护、保管、检验，确保器材始终处于完好状态，保证能有效使用。

②信号规定：对各种通讯工具、警报及事故信号，平时必须做出明确规定：报警方法、联络号码和信号使用规定要置于明显位置，使每一位值班人员熟练掌握。

（5）报警、通讯联络方式

报警通讯方式：厂内救援信号主要使用电话报警。市报警电话：110、市消防：119、市急救：120，报警电话必须显示在厂内明显之处。

报警通知方式：事故报警的及时与正确是能否及时实施应急救援的关键。当发生突发性危险化学品泄漏或火灾爆炸事故时，事故单位或现场人员，除了积极组织自救外，必须及时将事故向有关部门报告。报警内容应包括事故时间、地点及单位；化学品名称和泄漏量；事故性质（外溢、爆炸、火灾）；危险程度及有无人员伤亡；报警人姓名及联系电话。

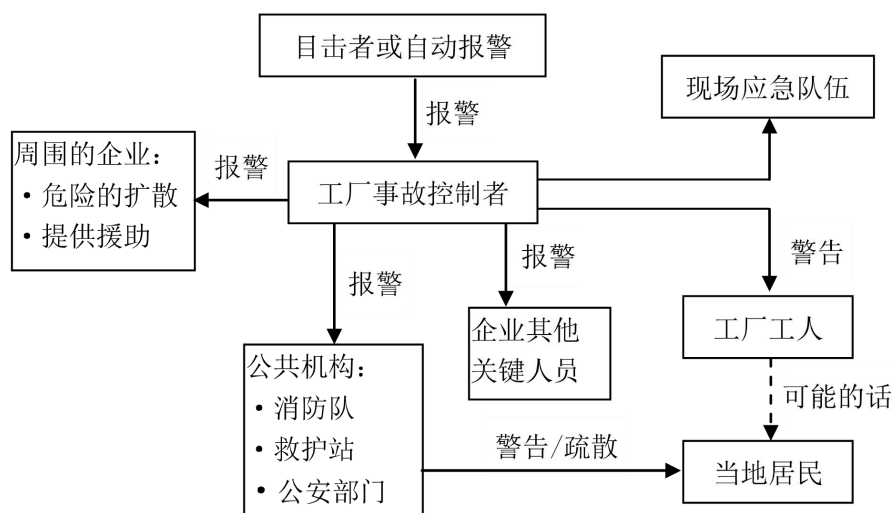


图 5.3-1 现场报警与反应系统

交通保障、管制：根据交通情况，建立警戒区域，危险区边界警戒线，为黄黑带，警戒哨佩戴臂章，救护车鸣灯。事故发生后，应根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物和泄漏量而定。并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。同时注意以下几点：

- ①警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；
- ②除消防及应急处理人员外，其它人员禁止进入警戒区；
- ③泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内应严禁火种。

（6）应急环境监测、抢险、救援及控制措施

由应急指挥中心的应急救援办公室负责，现场指挥部协助其工作，应急救援办公室组织事故调查员和专业队伍对事故现场进行侦察监测，当地环保部门负责对大气、水体、土壤等进行环境及时监测，确定危险区域范围（大气监测点主要布置在邻近敏感目标静堂村、芳茂村和事故点下风向居民点，同时在上风向设置一个监测点；在受影响的水体下游 500m 处设置监测点）和危险物质的成分及浓度，对事故造成的环境影响做出正确评估，为指挥人员决策和消除事故污染提供依据。指挥中心根据事故现场情况，判断事故级别，采取相应抢险、救援及控制措施。

①毒害品、腐蚀品泄漏应急处理

毒害品、腐蚀品发生泄漏事故时，一般可采取的应急措施为：

- a. 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入；
- b. 切断火源，尽可能切断泄漏源，防止进入下水道等限制性空间；
- c. 应急处理人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服；
- d. 小量泄漏时尽可能采用不产生冲击、静电火花的工具进行泄漏物的回收，将泄漏物收集在密闭容器内，用砂土、活性炭或其它惰性材料吸收残液，也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗；
- e. 大量泄漏时用泡沫覆盖，保护现场人员。用防爆泵转移至专用收集器内，回收或运至废物处理场所处理；
- f. 对皮肤接触人员应脱去被污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触人员应提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医；吸入人员迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸道通畅。

②火灾事故应急处理

一旦发生火灾时，做到报警早，并且充分发挥整体组织功能，在人身确保安全的前提下，扑灭初起火灾，将灾害减到最低程度，避免火势扩大殃及周围危险场所，避免造成重大人员伤亡。一般要求如下：

- a. 现场发生火灾时，全体职工务必保持镇定，大声报告，立刻报警，并迅速担负起抢救工作，不可袖手旁观等待消防人员前来抢救而延误时机；
- b. 迅速切断连接到目标的所有管道阀门；
- c. 应急救援办公室迅速电话通知所有的应急救援队伍人员到车间着火区域上风位置集合了解分析情况；
- d. 扑救时人站在上风位置，顺序前进；
- e. 当火势趋盛、无法靠自身力量扑救和控制时，职工应立即疏散撤离，并对人员进行清点，留下主控人员对系统进行手动控制，停止系统运行；
- f. 如情况严重，必要时由总指挥下令公司全部停产，切断所有危险源连接管道，由安全办公室人员带领，各车间、部门负责人负责将所有人员紧急疏散到厂区外安全地带；
- g. 由总指挥、副指挥等应急救援人员汇合商量堵漏灭火方案并确定方案；
- h. 由安全办公室带领厂内消防队人员，根据方案确定人员应站的最佳灭火点，利用已配备的消防水、泡沫灭火系统积极投入到灭火抢险救援工作中，对火

源设备进行冷却控制，并将事故现场保护好，以便有关部门对事故原因进行合理的取证和分析；

i. 如人员力量不足，由总指挥决定通知外援，直至火灭；

j. 由副指挥组织全体应急救援人员和消防人员，对现场进行清理，对人员进行清点。由安全办公室对事故经过进行记录，对事故进行调查报安全生产管理委员会。

(7) 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材

事故发生时，本项目现场指挥部应主动负责地对事故现场、邻近区域、防火区域采取紧急措施，防止事故扩大。小量泄漏应及时堵塞或阻止，并用砂土或其它不燃材料吸附或吸收已泄漏物。大量泄漏尽量设法阻止泄漏，并构筑围堤或挖坑收容。对损害区果断采取措施，要力争切断、堵塞、消灭泄漏源，动用备用的防毒设备、器材、药品，降低风险；对事故区伤亡人员进行抢救。

(8) 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划

在发生重大化学事故，可能对厂内外人群安全构成威胁时，必须在指挥部统一指挥下，对与事故应急救援无关的人员进行紧急疏散。企业在最高建筑物上设立“风向标”。疏散的方向、距离和集中地点，必须根据不同事故，做出具体规定，总的原则是疏散安全点处于当时的上风向。对可能威胁到厂外人员安全时，指挥部应立即和地方有关部门联系，引导人员迅速撤离到安全地点。

紧急疏散时应注意：

①如事故物质有毒时，需佩戴个体防护用品，并有相应的监护措施；

②应向上风向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离路线上设立哨位，指明方向；

③不要在低洼处滞留；

④要查清是否有人留在污染区与着火区。

(9) 事故应急救援关闭程序与恢复措施

火灾爆炸事故或泄漏事故得以消除，确定事故现场不会有二次事故发生，经检测事故现场和邻近地区环境满足环境功能区要求，不会对人群身体健康造成伤害，事故现场警戒解除，现场应急救援结束，规定应急状态终止。通知邻近区域解除事故警戒，撤离和疏散人员可返回。事故现场进行善后处理，抢修，恢复生

产。

(10) 应急培训计划

由应急指挥中心负责，应急救援保障部门组织，安排人员对应急计划定期培训和演练。本项目相关人员应积极参加该培训及演练。

(11) 公众教育和信息

根据预案内容，由应急指挥中心对工厂临近区域开展卫生宣教，普及防火防毒知识，使人人懂得预防方法。同时与周围民众保持通讯联络渠道的畅通，一旦事故发生时，可及时做好防范措施准备。

5.3.3 环境应急监测计划

除了常规监测外，一旦发生事故还应认真履行环境应急监测计划，以指导事故发生后的工作。

应急监测计划包括事故的规模、事态发展的趋向、事故影响边界、气象条件、污染物浓度和流量、可能的二次反应有害物及污染物质滞留区等。

水应急监测：公司污水排口设置采样点，监测因子为流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、总镍、石油烃等。

大气应急监测：厂界、厂界上风向和下风向敏感目标设置采样点，监测因子为颗粒物、非甲烷总烃、一氧化碳、氨等。

5.3.4 突发环境事件隐患排查

从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施两大方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，本项目应不少于一年一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，本项目应不少于一月一次。专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查，本项目根据生产周期对生产车间、原料仓库、危废仓库等风险源开展专项排查。

5.3.5 应急培训、演练要求

1. 培训

工厂员工应进行相关的持续性培训，使员工认识紧急事故的情况下如何阻止

这种状况的发生。培训要求每年两次。

培训要求如下：

- (1) 充分了解自己的工厂紧急事故反应和执行预案和撤离预案中的位置。
- (2) 充分了解现在工厂的危险性的现状。
- (3) 充分了解正确的应急事故预案的通知程序和工作所需的详细操作程序。
- (4) 了解基本危险评估技能。
- (5) 了解基本鉴别和运用的个人保护装备。
- (6) 充分了解正确选择和使用控制和围堵设备的技巧。
- (7) 了解基本排污技能。
- (8) 了解对偶然性化学品事故采取有效措施的方法，尤其是在需要使用呼吸器时的暴露情况下如何处理。
- (9) 了解对非偶然性化学品事故采取有效措施的方法，尤其是在需要使用呼吸器时的暴露情况下如何处理。
- (10) 了解如何使用个人防护设备。
- (11) 了解如何使用灭火器。

2. 人员培训时间和内容

由事故应急救援指挥部组织应急救援组成员、各部门、车间有关人员每年进行二至三次应急救援培训。

每年一次对本厂全体人员进行应急预案内容培训，组织员工进行应急救援演练或观摩。所有员工必须熟悉各种危化品的理化特性知识及现场自救知识，每季度组织培训和考核一次。所有员工必须进行消防器材使用训练，使之能熟练使用现场的各种灭火器材。所有员工必须进行现场防护器材（防毒面具、呼吸器等）使用训练，使之能熟练使用各种器材。

3. 外部公众教育和信息

对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息，让公众做到心中有数，防患于未然，一旦发生事故，附近的群众能以最快速度撤离出危险区域。

对社区或周边人员应急响应知识的宣传暂时由企业宣传部门以发放宣传品的形式进行，每年进行一次。等到地方性的应急预案出台后企业可以与地方政府结合，将本企业的应急预案和地方性总的应急预案相衔接，结合公众所处位置，

由政府统一进行公众安全知识教育和信息传递。宣传知识内容主要包括：

- (1) 项目所涉及到的主要原辅材料的危险特性；
- (2) 有毒有害物质的防护方法；
- (3) 重大事故发生后的撤离和疏散方法。

4. 员工培训的记录和考核

对每个员工进行安全知识和消防知识教育后，应进行考试。对员工考核结果应记录备案，考试通过即为合格。考试合格者才能使用，不合格者应继续补习，直到合格为止。

5. 演练

公司每年需组织 2 次的综合应急演练，主要针对考核人员配备、响应时间、应急措施的有效性、应急处置废物的处理等，每次应急演练后及时评价与总结，检验制定的应急预案的有效性、应急准备的完善性、应急响应能力的适应性和应急人员的协同性。经完善总结实现应急预案的持续改进。

5.3.6 环境应急防范设施

将重点环境应急设施设备纳入建设项目竣工环保验收“三同时”，包括环境风险防范设施、环境应急管理等内容。

表 5.3-2 环境应急防范设施一览表

序号	类型		内容
1	环境风险防范设施	大气环境风险防范设施	可燃气体报警器、厂界有毒有害气体泄漏预警设施、视频监控
2		水环境风险防范设施	事故应急池、应急管道等
3		土壤、地下水环境风险防范设施	重点防渗区防渗措施
4	环境应急管理	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案编制与备案，应急物资的配备
5		突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立，重大隐患整改

5.4 与园区环境应急预案的对接

制定的突发环境事件应急预案应向常州市生态环境局经开区分局备案，并定期组织开展培训和演练。应急预案应与横山镇、经开区突发环境事故应急预案相衔接，形成分级响应和区域联动。

厂区一旦发生风险事故，首先启动应急预案，采取自救，同时上报横山桥镇、经开区。当事故较大，超出企业应急处置能力并达到横山桥镇、经开区应急响应级别时，横山桥镇、经开区分别启动对应的应急预案，并根据应急预案响应程序通报相关部门，一同完成应急救援工作。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。建设单位要按照《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行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）等要求规范危险废物的产生、收集、贮存环节。

6. 项目风险评价结论与建议

本项目不构成重大风险源，企业在采取紧急风险防范处理措施并启动应急预案的情况下，可以将环境风险降到最低，项目环境风险可控。

企业应该认真做好各项风险防范措施，完善原有的生产设施以及生产管理制度，储运、生产过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事故，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案自救外，及时取得临近公司援助，应立即报当地生态环境部门。在上级生态环境部门到达之后，要从大局考虑，服从生态环境部门的领导，共同协商统一部署，将污染事故降低到最小。

对可能发生的事故，公司应制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施，并与横林镇、经开区上位应急预案衔接，统一采取救援行动。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。

在加强监控、建立前述风险防范措施，并制定切实可行的应急预案的情况下，本项目的环境风险可控。

建设单位承诺书

1、我单位江苏华骏丰金属制品有限公司为年产金属异形结构件1亿件项目提供的基础资料均真实、可靠。如我方提供的基础资料（包括：原辅料、主要设备、生产工艺、污染防治措施、附件、附图等有关资料）失实造成环境影响报告出现失误或错误，我方自愿承担一切责任。

2、我方已对该项目环境影响报告表全文进行了复核，该环境影响报告表均按照我方提供的基础资料如实编写，我方对环境影响报告表中文字表述、数据、结论均予以认可。

3、我方承诺将严格按照环境影响报告表中提出的污染防治措施、环境保护要求和环保管理部门提出的管理要求、按照《中华人民共和国环境保护法》第26条“建设项目中防治污染的措施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。防治污染的设施必须经原审批环境影响报告的环保部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用”的要求进行项目的建设和管理。

4、经我方核实，环境影响报告表中编制的原辅材料、生产工艺等内容不涉及我方受国家保护的专利内容以及商业秘密，可以公开。

承诺单位（盖章）：江苏华骏丰金属制品有限公司

承诺时间：2023年10月