

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产10万吨低氧铜杆项目

建设单位(盖章): 江苏恒轩新材料科技有限公司

编 制 日 期: 2024年8月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况	3
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	25
四、主要环境影响和保护措施	30
五、环境保护措施监督检查清单	58
六、结论	60
建设项目污染物排放量汇总表	61
附件1 项目备案证	
附件2 委托书	
附件3 技术服务合同	
附件4 信用承诺书	
附件5 建设单位意见表	
附件6 危废处置承诺书	
附件7 入园合同	
附件8 单位营业执照、法人身份证复印件	
附件9 区规划环评报告书审查意见	
附件10 现场踏勘记录表	
附件11 总量使用凭证	
附图1 项目地理位置图	
附图2 项目周围概况图	
附图3 项目所在地总体规划图	
附图4 项目厂区平面布置图	
附图5 项目在泗阳县水系图中的位置图	
附图6 项目在江苏省生态空间保护区域分布图中的位置图	
附图7 用地红线图	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产10万吨低氧铜杆项目		
项目代码	2405-321323-89-01-637966		
建设单位		联系方式	
联系人			
建设地点	江苏省宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号		
地理坐标	（东经 118 度 44 分 35.005 秒，北纬 33 度 50 分 39.062 秒）		
国民经济行业类别	C3251 铜压延加工	建设项目行业类别	二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32，65 有色金属压延加工 325
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）	泗阳县行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	泗阳行审备〔2024〕131号
总投资（万元）	128000	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	0.12	施工工期	6个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	61755
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《泗阳县王集新城经济开发区规划》 审批单位： 宿迁市泗阳县人民政府		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称： 《泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书》 审查机关： 宿迁市生态环境局 审查文件名称及文号： 《关于对泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、与泗阳县王集新城经济开发区规划相符性分析

根据《关于对泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2020〕2007号），泗阳县王集新城经济开发区规划范围：西至西安路，北至太原路，南至徐武路，东至规划的S267，总用地面积为478.66公顷。产业定位：以木材加工、纺织服装产业为主，以机械电子、绿色食品加工以及新兴产业为辅。

选址分析：本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，对照王集新城经济开发区土地利用规划图，项目选址位于工业用地范围内，故符合园区用地规划。项目在泗阳县王集新城经济开发区发展规划图中的位置见附图3。

产业定位分析：本项目产品为低氧铜杆，国民经济行业类别为“C3251 铜压延加工”，按建设项目行业类别为“有色金属压延加工”，产业不在泗阳县王集新城经济开发区生态环境准入负面清单内，不属于园区禁止入驻类。另外项目入驻已获得园区同意，属于可以入驻类，具体分析见表1- 6。

2、与《关于对泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2020〕2007号）相符性分析

本项目与《关于对泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书的审查意见》（宿环建管〔2020〕2007号）相符性分析见表1- 1。

环评审批要点	项目情况	相符性
严格入区项目的环境准入管理。园区建设应严格执行国家环保法律法规及产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的产业发展要求，严守审批原则，严格环境准入，落实“三个不批”和“三挂钩”和“三线一单”要求，加强建设项目的环境管理。具体项目的引进必须严格按有关权限、程序及要求办理环保审批手续。	本项目严格执行国家环保法律法规及产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的发展要求，加强建设项目的环境管理。	符合
严守环境质量底线，落实污染物总量管控要求。园区污染物排放总量不得突破《报告书》提出的总量控制指标值， 新增常规污染物排放总量指标纳入泗阳县总量指标内 ，非常规污染物排放总量控制指标可根据环境要求和入区企业实际情况由负责建设项目审批的生态环境主管部门核批。	本项目落实污染物总量管控要求，常规污染物排放总量指标纳入泗阳县总量指标内。	符合

	完善环境基础设施建设。加强临近居住区的工业片区监管，设置绿化隔离带，区内尽量布局无废气排放的企业于边界和保留小区附近，严禁废气排放量大的企业入驻，对新入区企业进行严格环境监管：园区现有企业锅炉须尽快完成提标改造，加强园区内企业挥发性有机物和粉尘等废气污染物的处理处置；完善园区配套环保基础设施建设，加快推进园区污水收集管网建设；按照区内农村居民点拆迁安置计划，将区内现有分散农村居民点逐步搬迁出园区。危险废物必须送有资质和处理能力的单位安全处置。	本项目熔化炉熔化工序烟气（含天然气燃烧废气）通过“地沟排烟道+炉顶集气罩”双重收集后，汇入“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理，尾气最后通过15m高排气筒（DA001）排放；冷却、清洗工序产生的有机废气通过集气罩收集，汇入“二级活性炭吸附装置”处理，尾气最后通过15m高排气筒（DA002）排放，以上废气污染物经过环保设施处理均能达到排放标准。项目危险废物定期委托有资质单位处置。	符合						
	落实环境风险防范措施和事故应急预案。必须高度重视并切实加强园区环境安全管理工作，园区及入区项目均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。区内各企业须按规范要求建设贮存、使用易燃易爆危险品的生产装置，杜绝泄漏物料进入环境：储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害，确保园区环境安全。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	本项目建成后将制定并落实环境风险防范措施，并定期演练，防止和减轻事故危害。项目仅有生活污水排放，无生产废水排放。	符合						
根据表1- 2分析可知，本项目与《泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书》内容相符。									
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目为低氧铜杆生产项目，现已取得泗阳县行政审批局出具的项目备案证，备案证号：泗阳行审备〔2024〕131号。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，铜线杆（黑杆）生产工艺属于淘汰类、铜线杆（黑杆）属于落后产品。本项目产品为低氧铜杆，采用连铸连轧生产工艺，比对黑杆生产工艺（详见下表1-2），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类。 综上，本项目建设符合国家和地方产业政策。 表1- 2 黑杆生产工艺与本项目生产工艺对比 <table><tr><td>产品</td><td>黑杆</td><td>低氧化铜</td></tr><tr><td>关键工序</td><td>铸锭热轧</td><td>连铸连轧</td></tr></table>			产品	黑杆	低氧化铜	关键工序	铸锭热轧	连铸连轧
产品	黑杆	低氧化铜							
关键工序	铸锭热轧	连铸连轧							

生产工艺	把电解铜加到阴极反射炉中加热熔化成铜液，铸成船形锭。船形锭每根重80～90kg，然后再经加热炉加热，进入横列式轧机中轧制，一般横列式轧机有十二或者十四座机架，才能轧成Φ6～8mm的铜杆，由于此种铜杆表面氧化厉害，所以称黑杆，需经酸洗或者扒皮后再拉丝	采用以天然气为燃料的熔化炉熔化高纯度铜原料，铜液表面覆盖木炭，防止铜液被氧化，采用异丙醇作为清洗液，不属于酸洗。
	含氧量高，导电率低	含氧量低，导电率高
	黑杆圈重小，一般只有80k左右	光亮杆一般3~5t

2、“三线一单”相符性分析

(1) 与生态红线相关要求的符合性分析

根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号），距离本项目最近的生态空间管控区域为泗阳黄河故道省级湿地公园，位于本项目南侧约17.5km处，见表1- 3。

表1- 3 距离项目最近的国家级生态保护红线管控区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	最近方位距离
泗阳黄河故道省级湿地公园	湿地生态系统保护	泗阳黄河故道省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）。	3.29	S，17.5km

根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），距离本项目最近的生态空间管控区域为淮沭新河（沭阳县）清水通道维护区，位于本项目北侧约为14.5km处，见表1- 4。

表1- 4 距离项目最近的省级生态保护红线空间管控区域

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(km ²)	最近方位距离
淮沭新河（沭阳县）清水通道维护区	水源水质保护	淮沭新河及堤外两侧各100米以内区域，含淮沭新河第一、第二饮用水源二级保护区和准保护区，其中二级保护区为一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围，准保护区为二级保护区以外上溯2000米、下延1000米的水域范围，以及二级和准保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的范围。不含淮沭新河第一、第二饮用水源一级保护区。	14.74	N，14.5km

综上所述，本项目建设符合生态红线相关要求。项目在江苏省生态空间保护区域分布图中的位置见附图6。

(2) 与环境质量底线的相符性分析

	环境空气质量状况：根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，2023年度泗阳县优良天数比率为79.2%。超标天数76天，其中轻度污染占17.0%，中度污染占2.5%，重度污染占0.8%，严重污染占0.5%。2023年泗阳县共超标76天，首要污染物为PM_{2.5}占39.5%，O₃占比42.1%，PM₁₀占比18.4%。PM_{2.5}、PM₁₀、O₃日最大8小时平均、SO₂、NO₂、CO等6项污染物的日平均达标率分别为90.4%、93.7%、91.0%、100%、99.7%。与2022年相比，泗阳县环境空气中SO₂、PM₁₀和NO₂年均值均有所上升，上升幅度分别为28.6%、3.4%、12.5%，CO日均值第95百分位浓度同比上升10.0%，O₃日最大8小时均值第90百分位浓度同比下降1.2%。 针对大气污染的问题，宿迁市制定了《市政府办公室关于印发宿迁市2023年大气、水、土壤、工业固体废物污染防治工作方案的通知》（宿政办发〔2023〕3号），宿迁市通过执行大气污染防治工作方案，可以大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。 水环境质量状况：本项目仅外排生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后，接管至王集镇污水处理厂集中处理，尾水经小刘河最终排入六塘河。根据《泗阳县2023年度环境质量公报》，2023年全年，9个省考断面年均值有3个达II类水，6个达III类水，达标率为100%。 声环境质量状况：根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，泗阳县功能区噪声平均等效声级范围为41.2~64.3dB(A)，依据《声环境质量标准》（GB3096-2018）评价本年度年平均等效声级符合相应功能区环境噪声限值，无超标现象。 本项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。 （3）与资源利用上线的相符性分析 本项目运营过程中会消耗一定量的电、水、天然气资源等。项目用水来自区域自来水管网，用电由市政电网供给，用天然气由市政天然气管网供给，均
--	--

不会达到资源利用上线。项目用地为工业用地，符合当地土地规划要求，也不会达到资源利用上线。综上，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 与生态环境准入清单的相符性分析

①与《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）的相符性分析

根据《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，属于重点管控单元。经分析，本项目建设符合生态环境分区管控要求，详见表1-5。

表1-5 本项目与宿迁市重点管控单元生态环境准入清单相符性分析

管控单元	管控要求		本项目相符性分析
王集镇工业集聚区	空间布局约束	禁止引入以下行业项目：（1）排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的项目，如金属表面处理及热处理加工业、铅蓄电池制造业、电子元器件制造业、重有色金属冶炼等“涉重行业”；（2）废旧资源回收再加工项目，特别是废电子、废电瓶、废电气产品、废塑料、汽车拆解；（3）采用列入《环境保护名录》(2015年版)重污染类项目；（4）化工、染料、农药、印染、酿造、造纸、电石、铁合金、焦炭、制革、电镀、垃圾焚烧等对环境污染严重的项目；（5）排放氨、硫化氢等恶臭气体和一氧化碳、氯气、氟化氢、硝基苯等无机、有机有毒有害气体的项目；（6）生产、使用及排放含氰化物、多氯联苯、多溴联苯等致癌、致畸、致突变的高毒物质项目。 限制引入以下行业项目：（1）板材加工、木制品行业中不符合相关行业准入条件的项目，不符合“两减六治三提升”环保专项行动方案中使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂的企业；（2）服装纺织行业中涉及印染、后整理、制革等工序的；（3）机械电子行业中不符合“两减六治三提升”环保专项行动方案中使用低VOCs含量的油漆企业，设备和工艺属于国家和省级产业政策中的限制类和淘汰类。	本项目产品为低氧铜杆，国民经济行业类别为C3251 铜压延加工，产业不在泗阳县王集新城经济开发区生态环境准入负面清单内，不属于园区禁止入驻类；另外项目入驻已获得园区同意，属于可以入驻类。

	污染物排放管控	大气污染物排放量：二氧化硫7.832吨/年、氮氧化物14.07吨/年、可吸入颗粒物24.34吨/年、挥发性有机物15.4吨/年；水污染物排放量：化学需氧量440.91吨/年、氨氮38.58吨/年。	本项目污染物排放量：有组织颗粒物1.672t/a、SO ₂ 0.403t/a、NO _x 0.612t/a、非甲烷总烃0.119t/a；水污染物：接管废水量840t/a，COD 0.2100t/a、氨氮0.0210t/a；进入环境废水量840t/a，COD 0.0420t/a、氨氮0.0042t/a。均不超过污染物排放管控限值。
	环境风险防控	园区及入区项目均应制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案。区内各企业须按规范要求建设贮存、使用易燃易爆危险品的生产装置，杜绝泄漏物料进入环境；储备必须的设备物资，并定期组织实战演练，最大限度地防止和减轻事故的危害。排放工业废水的企业应设置足够容量的事故污水池，严禁污水超标排放。	本项目建成后将制定并落实环境风险防范措施，并定期演练，防止和减轻事故危害。按规范要求建设贮存、使用易燃易爆危险品的生产装置。本项目不排放生产废水。
	资源开发效率要求	水资源方面：规划期末，开发区范围内水资源需求量不超过4500立方米/天。土地资源方面：工业用地总量上限为299.86公顷。能源方面：单位GDP能耗≤0.45吨标煤/万元，煤炭消耗量为零，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。	本项目用水量约3.5立方米/天；使用天然气清洁能源，煤炭消耗量为零。项目新建厂房进行生产，用地面积约为61755m ² ，即约6.18公顷。

由表1- 5可知，本项目符合《宿迁市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（宿环发〔2020〕78号）文的相关管控要求。

②与泗阳县王集新城经济开发区生态环境准入清单相符性分析

根据《泗阳县王集新城经济开发区规划环境影响报告书》“生态环境准入清单”要求，本项目相符性见表1- 6。

表1- 6 项目与泗阳县王集新城经济开发区生态环境准入清单相符性分析

项目	生态环境准入内容	相符性分析
产业准入要求	主导产业：木材加工、纺织服装产业为主，以机械电子、绿色食品加工以及新兴产业为辅	本项目生产产品为低氧铜杆，国民经济行业类别为C3251铜压延加工。根据园区产业规划，本项目不属于其主导产业定位，但是本项目的工艺、设备和产品均符合国家产业政策，不在禁止引入类清单中；且该项目的落户已经取得王集镇人民政府的入园同意。因此，虽然本项目产业类型属于限制类，但本项目的建设已经征得地方行政主管部门的同意，并
	限制引入类： 1、主导产业：限制行业类别 2、板材加工、木制品：不符合相关行业准入条件的项目，不符合“两减六治三提升”环保专项行动方案中使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂的企业； 3、服装纺织：涉及印染、后整理、制革等工序的； 4、机械电子：不符合“两减六治三提	

		升”环保专项行动方案中使用低VOCs含量的油漆企业，设备和工艺属于国家和省级产业政策中的限制类和淘汰类； 5其他要求：①纯电镀、酸洗、化工等污染严重的企业；②废气、废水排放量大、高风险型企业；③排放汞、铬、镉、铅、砷五类重金属污染物工业废水或废气的企业；④产生或排放“三致”物质、重金属气体及放射性物质等污染物的项目；⑤不符合经济规模要求，经济效益差，污染严重的“十五小”及“新五小”等小企业；⑥其它各类不符合集中区定位或不符合国家产业政策的工艺、设备及产品。	通过了泗阳县行政审批局备案（泗阳行审备（2024）131号），符合国家产业政策和区域三线一单的要求。其落户具备可行性和合理性。
		禁止引入类： 1、禁止引入排放铅、镉、铬、汞、砷等有毒有害重金属的项目，如金属表面处理及热处理加工业、铅蓄电池制造业、电子元器件制造业、重有色金属冶炼等“涉重行业”； 2、禁止引入废旧资源回收再加工项目，特别是废电子、废电瓶、废电气产品、废塑料、汽车拆解； 4、禁止引进采用列入《环境保护名录》(2015年版)重污染类项目；禁止引入化工、染料、农药、印染、酿造、造纸、电石、铁合金、焦炭、制革、电镀、垃圾焚烧等对环境污染严重的项目； 5、禁止引入排放氨、硫化氢等恶臭气体和一氧化碳、氯气、氟化氢、硝基苯等无机、有机有毒有害气体的项目； 6、禁止生产、使用及排放含氰化物、多氯联苯、多溴联苯等致癌、致畸、致突变的高毒物质项目。	
	空间布局约束	禁止不能满足卫生防护距离或环境保护距离布局约束的项目；禁止不符合王集新城经济开发区总体规划用地性质的项目	
	污染物排放管控	1、大气污染物排放总量控制：SO₂4.392t/a、烟（粉）尘 56.36t/a、NO_x27.79t/a、挥发性有机物22.24t/a。 2、污水处理厂废水污染物（排放量）：废水量110.23万t/a，COD440.91t/a、氨氮38.58t/a。	本项目污染物排放量：有组织颗粒物 1.672t/a、SO₂0.403t/a、NO_x0.612t/a、非甲烷总烃0.119t/a；水污染物：接管废水量 840t/a、COD0.2100t/a、氨氮0.0210t/a；进入环境废水量 840t/a、COD0.0420t/a、氨氮0.0042t/a。均不超过污染物排放管控限值。

环境风险防控	/	/
资源开发利用要求	/	/

由表1- 6可知，本项目的建设符合泗阳县王集新城经济开发区生态环境准入清单相符。

③本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》进行说明，具体见表1- 7。

表1- 7 与国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》	本项目用地性质为工业用地，不在国家《限制用地项目目录（2012年本）》《禁止用地项目目录（2012年本）》中。
2	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。
3	《市场准入负面清单（2022年版）》	本项目不属于禁止准入类和限制准入类。

由表1- 7可知，本项目的建设符合国家及地方产业政策和《市场准入负面清单（2022年版）》相关要求。

综上所述，本项目符合“三线一单”相关要求。

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕17号）、《江苏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》（江苏省生态环境厅2019.02.02）等环保政策的相符性分析

依据推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的通知（长江办〔2022〕17号）、《江苏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》（江苏省生态环境厅2019.02.02）等环保政策，本项目与其相符性分析见表1- 8。

表1- 8 与长江办〔2022〕17号文、《江苏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》（江苏省生态环境厅2019.02.02）相符性分析一览表

序号	文件要求	项目情况	相符性
长江办〔2022〕17号			
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不涉及码头建设。	符合

	2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，用地性质为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、水产种质资源保护区内。	符合
	3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。		
	4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。		
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，未利用、占用长江流域河湖岸线。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，且不涉及化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞		
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目为低氧铜杆制造项目，国民经济行业类别为C3251 铜压延加工，不属于所列高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政	本项目不属于落后产能	符合

		策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不涉及产能置换行业，不属于高耗能高排放项目。	
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目严格执行各类法律法规及相关政策文件。	符合
	《江苏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》（江苏省生态环境厅2019.02.02）			
	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。	经过与“三线一单”及规划相符性分析可知，本项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
以下情形不予审批		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。	根据《泗阳县2023年度环境质量公报》，2023年度泗阳县环境空气优良天数比率为79.2%。超标天数76天，待各项污染防治措施落实后，区域环境空气质量将逐步改善，能够满足区域环境质量改善目标管理的要求。本项目所在区域地表水环境质量较好。本项目所在区域噪声环境质量达标。	
		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。	本项目废气、废水、噪声、固废均采取了有效的污染防治措施，可以保证达标排放，生态影响较小。	
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本次评价以企业实际提供资料为前提，核实后进行报告编制，环境影响评价结论明确，经初步审查不存在重大缺陷、遗漏。	
	2	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。	本项目所在地块为王集新城经济开发区工业用地，符合园区用地规划，不属于保护类耕地集中区，不涉及电镀工艺，不属于有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业。	符合
	3	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。	本项目将按要求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。在环境影响评价文件审批前，取得主要污	符合

			染物排放总量指标。	
4	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。	不涉及		符合
5	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。	本项目不在生态保护红线区域内。		符合
6	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。	本项目危险废物定期交由有资质单位处置。		符合
7	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	本项目为低氧铜杆制造项目,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。		符合
8	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。			符合
由表1- 8可知, 本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》的通知(长江办〔2022〕17号)、《江苏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》(江苏省生态环境厅2019.02.02)等环保政策相符。				

二、建设项目工程分析

1、项目由来

铜及其制品广泛应用于各种电缆和导线、电机和变压器、开关以及印刷路板的制造中。铜消费量也在逐年增长，其市场十分广阔。为此，江苏恒轩新材料科技有限公司现拟投资128000万元，在泗阳县王集镇发展大道东路8号征地93亩，新增熔化炉、铸机、轧机、收线机、空压机等设备，以高纯度铜为原料，建设“年产10万吨低氧铜杆项目”。本项目不包含铜线杆（黑杆）生产工艺和50吨以下传统固定式反射炉再生铜生产工艺及设备；项目不涉及提纯、冶炼工艺。

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》等有关规定，本项目须进行环境影响评价；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）可知，本项目属于“C3251铜压延加工”项目；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）的相关规定，本项目应编制环境影响报告表，具体划分依据见表2-1。

表2-1 建设项目环境影响评价文件类别判定表

环评类别	报告书	报告表	登记表
二十九、有色金属冶炼和压延加工业 31			
65 有色金属压延加工 325	/	全部	/

2、产品方案建设内容

本项目产品方案见表2-2。

表2-2 产品方案一览表

产品名称	照片	规格/型号	年产量t	执行标准
低氧铜杆		Φ8mm	10万	《电工圆铜线》 (GB/T 3953-2009) 《电工用铜线坯标准》 (GB/T 3952-2016)

3、主要生产设施

本项目主要生产及环保设备见表2-3。

表2-3 项目主要生产及环保设备一览表

序号	设备名称	型号	数量（台/条）	备注
1	熔化炉	180t	2	两台熔化炉交替使用
2	连铸连轧自动线	/	1	/
3	冷却塔	/	4	/
4	冷却水池	/	1	/

建设
内容

5	乳化液池	/	1	/
6	清洗液池	/	1	/
7	空压机	/	1	/
8	液氧罐		1	
9	液氧汽化器	/	1	
10	环保设备	列管冷却器	/	1
		多管除尘器	/	1
		布袋除尘器	/	1
		二级活性炭吸附装置	/	1
		风机	/	4

本项目设计产能为年产10万吨低氧铜杆，2台180t的熔化炉交替使用，每炉产能为177t产品，则共需生产565炉。熔化炉每炉熔化时间为11h，则熔化炉持续运行6215h即可满足生产需求。本项目采用三班制，每天工作8h，年工作时间为7200h，因此本项目设备生产能力能够满足产能需求。

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料用量情况见表2- 4，主要原辅材料理化性质详见表2- 5。本项目原辅料均为外购，暂存于物料车间。

表2- 4 项目主要原辅材料用量情况一览表

序号	主要原辅料材料	用量 (t/a)	暂存量	备注
1	高纯度铜	100380	8365t	/
2	木炭	32	4t	/
3	乙炔	2.80	60瓶	2kg/瓶
4	润滑油	1.2	0.4t	/
5	钢带	16	16t	/
6	乳化液	6	10桶	乳化液MSDS：基础油85%、油酸7%、三乙醇胺5%、改进剂1%、其他添加剂2%，180kg/桶
7	清洗液	12	4桶	质量浓度为10%异丙醇，180kg/桶
8	天然气	202.40m ³ /a	9.817m ³	根据企业提供资料，本项目产品天然气单耗量20.24m ³ /a
9	氧气	91.20 m ³ /a	34.29t	根据企业提供资料，本项目产品氧气单耗量9.12m ³ /a

注：厂区内天然气管道长度为200m，直径为0.25m，故暂存量为9.817m³。

表2- 5 主要原辅材料理化性质

名称	主要原辅料材料
木炭	木炭是木材或木质原料经过不完全燃烧，或者在隔绝空气的条件下热解，所残留的深褐色或者黑色多孔固体燃料。木炭主要成分是碳元素，灰分很低，热值约27.21~33.49兆焦/千克。在有色金属生产中，木炭常用作表面助熔剂，当有色金属熔融时，表面助熔剂在熔融金属表面形成保护层，使金属与气体介质分开，既可减少熔融金属的飞溅损失，又可降低熔融物中气体的饱和度。

乙炔	别名：电气石，无色无臭气体，工业品，有使人不愉快气味。具有弱麻醉作用、极易燃烧爆炸。分子量26.04，熔点-8.18℃(119kPa)，沸点-83.8℃，爆炸下限2.1%，临界温度35.2℃。本项目主要用于在缺氧条件下燃烧形成炭黑用作脱模剂。
乳化液	乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，无色，有粘性，液体，有轻微气味，熔点(℃)：-50℃，沸点(℃)：200℃，相对密度(水=1)：0.97，相对蒸气密度(空气=1)：1.1，饱和蒸气压(kPa)：0.01Kpa(20℃)，不溶于水。
清洗液	本项目清洗液使用异丙醇。异丙醇无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，溶于水、醇、醚、苯等多数有机溶剂。易燃，燃烧分解物为一氧化碳、二氧化碳。分子量60.10，熔点-88.5℃，沸点80.3℃，闪电12℃，引燃温度399℃。
天然气	无色、无臭、无味气体，微溶于水，溶于醇、乙醚等有机溶剂。极易燃，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇热源/明火有燃烧爆炸。熔点-182.5℃，沸点-161.5℃，自燃温度537℃，临界温度-82.6℃，临界压力4.59MPa，饱和蒸汽压53.32kPa，爆炸极限体积比5%~16%，最大爆炸压力0.717MPa。
氧气	常温下为无色、无臭气体，液化后呈蓝色。无色、无臭、无味、不可燃，熔点-218.8℃，沸点-183.1℃，临界温度-118.4℃，临界压力5.08Mpa。

5、公用工程及辅助工程

本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，项目总用地面积为61755.05²，建筑总占地面积为31826.91m²，总建筑面积为33397.40m²。项目公用及辅助工程详见表2-6。

表2-6 项目公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	建设内容	备注
主体工程	1#厂房	1F，13m高，占地面积为14693.03m ² 、建筑面积为14693.03m ²	位于东侧，其中炉车间3600m ² 、生产车间11093m ²
	2#厂房	1F，13m，占地面积为14588.09m ² 、建筑面积为14588.09m ²	位于西侧，其中固废处理车间2700m ² （其中危废库30m ² 、一般固废库2670m ² ）、生产物料车间2700m ² 、料场3个×3000m ²
公用工程	供电	352.51万kwh/a	来自市政电网
	供气	240万m ³	来自市政管网
	供水	17039m ³ /a	来自市政管网
	排水	840m ³ /a	厂区实行“雨污分流”，废水依托王集镇污水处理厂处理
辅助工程	综合楼	3F，11.7m高，占地面积为627.12m ² 、建筑面积为1881.36m ²	位于西南侧
	办公楼	3F，11.7m高，占地面积为692.64m ² 、建筑面积为2077.92m ²	位于东南侧
	配电房	1F，3.0m高，占地面积为60m ² 、建筑面积为60m ²	位于东北侧
	循环水池	747.03m ²	位于东侧
	非机动车棚	238m ²	位于南侧
	成品地上消防水池	84m ²	位于西南侧
环保工程	噪声处理	设备隔声减振，厂房隔声、绿化隔声等	厂界达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类

		标准要求
固废处理	一般固废库	2#厂房北侧，面积为2670m ²
	危废库	2#厂房西北侧，面积为30m ²
废水处理	容积5m ³ 化粪池一座	经化粪池处理达标后接管至王集镇污水处理厂集中处理
废气处理	颗粒物	“地沟排烟道+炉顶集气罩”双重收集+“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理+15m排气筒（DA001）排放
	SO ₂	
	NO _x	
	非甲烷总烃	“集气罩”收集+“二级活性炭吸附装置”处理+15m排气筒（DA002）排放

6、职工定员及工作制度

项目全厂职工定员70人，采用三班制，每天工作8h，年工作时间为300天。

7、水平衡

本项目用水主要为生活用水、生产用水（包括铸机冷却水、乳化液配制水、清洗液配制水）。其中仅生活污水外排，生产用水均不外排。给排水平衡图见图2-1。

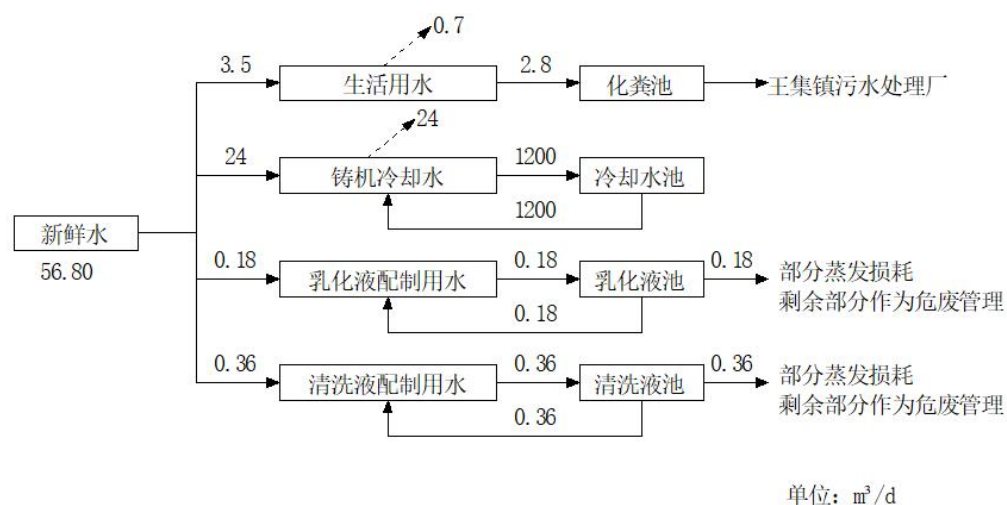


图2-1 给排水平衡图

①给水

生活用水：项目投产后劳动定员70人，员工用水参照《江苏省林牧渔业、工业、服务业和生活用水定额（2019年修订）》，用水系数取50L/（人·d），全年工作300天，则项目员工生活总用水量为1050m³/a（3.5m³/d），产污系数取0.8，则废水产生量为840m³/a（2.8m³/d）。

铸机冷却水：本项目需使用冷却水间接冷却铸轮结晶器（铸轮外表包覆着钢

带)中的铜液,从而使其结晶形成固态铸件。该冷却水不直接与铸件接触,采用冷却塔冷却后循环使用,循环水量为1200m³/d。考虑冷却过程中,会因高温蒸发损耗部分水分(按2%计算),则需定期补充新鲜水量约为24m³/d。

乳化液配制用水:本项目乳化液与水按照1:9的比例配制使用,乳化液用量为6t/a,则配制用水量为54m³/a(0.18m³/d)。本项目设有乳化液池一座,乳化液经冷却塔冷却后循环使用不外排,每年更换一次,更换的乳化液不在厂区内存储,产生后立即委托有资质的单位托运处置。

清洗液配制用水:本项目清洗液与水按照1:9的比例配制使用,清洗液用量为12t/a,则配制用水量为108m³/a(0.36m³/d)。本项目设有清洗液池一座,清洗液经冷却塔冷却后循环使用不外排,每年更换一次,更换的清洗液不在厂区内存储,产生后立即委托有资质的单位托运处置。

②排水

本项目仅有生活污水外排,生活污水经厂区化粪池预处理达标后,接管至王集镇污水处理厂集中处理,尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准后外排入经过小刘河排入六塘河,对区域地表水环境影响较小。

8、厂区平面布置及周边环境概况

本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号,厂区东侧为空地,靠近南京路;西侧为废弃厂房;南侧为空地,靠近广州路;北侧为空地,靠近发展大道。目地理位置见附图1,项目周边概况见附图2。

本项目厂区呈长方形,总占地面积约为61755m²。厂区北侧出入口靠近发展大道,南侧出入口靠近广州路。厂区内1#厂房位于东侧、2#厂房位于西侧、办公楼位于东南侧、综合楼位于西南侧、门卫1位于南侧出入口、门卫2位于北侧出入口、配电位于1#厂房东北侧、循环水池位于1#厂房东侧、非机动车棚位于南侧、成品地上消防水池位于2#厂房西南侧、循环水池位于1#厂房南侧、环保设备场地位于1#厂房北侧。

本项目生产功能分区明确,布局合理,总平布置做到了人流物流分离、生产办公分离,使得生产和办公相互不干扰,同时对外环境造成的影响也降至最低。

	厂区平面布置详见附图4。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目施工期6个月，施工期需先进行场地平整，场地平整主要是对场地进行开挖或填平场地，场地完成平整后开始开挖地基进行主体及附属设施工程建设，主体建设完成后进行设备安装。项目建设不同施工阶段的主要大气污染源和污染物有噪声、扬尘、建筑垃圾和施工废水，如图2- 2所示。 <pre> graph LR A[场地平整] --> B[土石方平衡] B --> C[主体及附属设施工程] C --> D[设备安装] D --> E[竣工验收] subgraph Box [] A B C end A --> F[施工扬尘] B --> F A --> G[建筑垃圾、施工废水、施工噪声] B --> G C --> H[施工噪声] D --> I[施工噪声] </pre> 图2- 2 施工工艺流程及产污环节图 2、生产工艺流程及产污环节图 （生产工艺流程涉密）

(生产工艺流程涉密)

产排污环节:

本项目生产过程中主要产排污环节见表2-7。

表2-7 生产产污环节及污染因子一览表

类别	污染源名称	工段	主要污染物	治理措施		
废气	熔化炉	熔化工序	颗粒物、SO ₂ 、NOx	熔化炉1#	“地沟排烟道+炉顶集气罩”双重收集+“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理	15m高排气筒（DA001）
				熔化炉2#	“地沟排烟道+炉顶集气罩”双重收集+“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理	
	冷却	冷却工序	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置		15m高排气筒（DA002）
	清洗	清洗工序	非甲烷总烃			
废水	生活污水	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	生活污水经化粪池预处理后，接管至王集镇污水处理厂集中处理		
固废	连铸连轧生产线	连铸	炭黑	收集后外售		
			钢带	收集后外售		
	乳化液池	冷却	废乳化液	不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置		
	清洗液池	清洗	废清洗液			
	环保设施处理		废活性炭	危废暂存间，定期交由有资质单位处置		
			废布袋	危废暂存间，定期交由有资质单位处置		

		设备维修保养		废润滑油及包装桶	危废暂存间，定期交由有资质单位处置
				沾油废物（含油废棉纱/手套）	危废暂存间，定期交由有资质单位处置
		废气处理设施	废气处理	除尘灰	收集后外售
		生活垃圾	职工生活	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理
	噪声	熔化炉	熔化	等效连续A声级	低噪声设备、基础减震、厂房隔音、距离衰减、风机加装消声器
		连铸连轧自动线	连铸、连轧		
		液氧汽化器	熔化		
		冷却塔	冷却水池		
		环保设备	集气+治理		

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，经现场勘查，厂区现状为空地，无原有环境问题。
--------------	--

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、大气环境质量

根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，2023年度泗阳县优良天数比率为79.2%。超标天数76天，其中轻度污染占17.0%，中度污染占2.5%，重度污染占0.8%，严重污染占0.5%。2023年泗阳县共超标76天，首要污染物为PM_{2.5}占39.5%，O₃占比42.1%，PM₁₀占比18.4%。PM_{2.5}、PM₁₀、O₃日最大8小时平均、SO₂、NO₂、CO等6项污染物的日平均达标率分别为90.4%、93.7%、91.0%、100%、99.7%。与2022年相比，泗阳县环境空气中SO₂、PM₁₀和NO₂年均值均有所上升，上升幅度分别为28.6%、3.4%、12.5%，CO日均值第95百分位浓度同比上升10.0%，O₃日最大8小时均值第90百分位浓度同比下降1.2%。

针对大气污染的问题，宿迁市生态环境局印发了《宿迁市2023年大气污染防治工作方案》。宿迁市通过执行大气污染防治工作方案，可以大幅减少主要大气污染物排放总量，协同减少温室气体排放，减少重污染天数，使得环境空气质量得到进一步改善。随着大气污染防治方案的实施，环境空气质量将会有所好转。

2、地表水环境质量

本项目仅外排生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后，接管至王集镇污水处理厂集中处理，尾水流经小刘河最终排入六塘河。根据江苏省地表水（环境）功能区划登记表，六塘河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，具体指标见表3-1。

表3-1 地表水环境质量标准 单位：mg/l，pH无量纲

项目	pH	COD	SS(*)	氨氮	总磷	总氮
III类	6~9	20	30	1.0	0.2	1.0

地表水环境质量现状引用《2022年泗阳县环境质量分析报告》中的地表水监测数据，监测时间为2022年3月，在三年有效期内，且相关引用数据监测点位在本项目评价水体范围内，因此引用数据有效。详见表3-2。

表3-2 地表水监测数据（单位：mg/L）

水体	断面	日期	化学需氧量	氨氮	总磷	五日生化需氧量	水质类别
总六塘河	方塘	年均值	15.0	0.417	0.085	2.7	III类

监测数据结果表明，总六塘河水环境质量良好，能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

	3、声环境质量 根据《泗阳县2023年度环境质量公报》可知，泗阳县功能区噪声平均等效声级范围为41.2~64.3dB(A)，依据《声环境质量标准》（GB3096-2018）评价本年度年平均等效声级符合相应功能区环境噪声限值，无超标现象。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边50米范围内没有声环境敏感目标，无需进行调查。 本项目运营过程中会产生一定的废气、废水、噪声等污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物均能达标排放，对周围环境影响较小，不会降低当地环境质量功能。 4、生态环境质量 本项目选址不属于园区外建设项目新增用地，且用地范围内不含生态环境保护目标，无需开展生态环境现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、地下水、土壤环境 本项目厂区做好地面硬化，并按照分区防控要求落实分区防渗等措施，正常运行时不存在土壤和地下水环境污染途径，可不开展地下水和土壤环境现状调查。																																								
环境保护目标	本项目位于宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号，项目周边环境保护目标见表3-3。 表3-3 项目周边环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>环境保护对象名称</th><th>方位</th><th>距离厂界（m）</th><th>规模（人）</th><th>环境功能</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>王圩</td><td>S</td><td>67m</td><td>320</td><td rowspan="2">执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr><tr><td>南圩赵庄</td><td>N</td><td>82m</td><td>364</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">厂界外50米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地表水</td><td>六塘河</td><td>S</td><td>5100</td><td>小型</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态</td><td colspan="5">本项目不在泗阳县生态空间管控区域范围内</td></tr></table>	环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界（m）	规模（人）	环境功能	大气环境	王圩	S	67m	320	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	南圩赵庄	N	82m	364	声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标					地表水	六塘河	S	5100	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源					生态	本项目不在泗阳县生态空间管控区域范围内				
环境要素	环境保护对象名称	方位	距离厂界（m）	规模（人）	环境功能																																				
大气环境	王圩	S	67m	320	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																																				
	南圩赵庄	N	82m	364																																					
声环境	厂界外50米范围内无声环境保护目标																																								
地表水	六塘河	S	5100	小型	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准																																				
地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																																								
生态	本项目不在泗阳县生态空间管控区域范围内																																								
污染物排放控	1、大气污染物排放标准 本项目施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）。具																																								

制标准

体排放标准见表3- 4。

表3- 4 施工场地扬尘排放标准

污染物名称	浓度限值（μg/m³）	标准来源
TSP ^a	500	《施工场地扬尘排放标准》 （DB32/4437-2022）
PM ₁₀ ^b	80	

^a任一监控点(TSP自动监测)自整时起依次顺延15 min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200 μg/m³后再进行评价。

^b任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

本项目熔化炉融化工序产生的烟气（含天然气燃烧废气）颗粒物、SO₂、NO_x有组织排放均执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1常规大气污染物排放限值；冷却、清洗工序产生的非甲烷总烃（NMHC）有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1大气污染物有组织排放限值；厂界无组织排放的颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃（NMHC）均执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3单位边界大气污染物排放监控浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃（NMHC）执行《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2厂区内VOCs无组织排放限值。具体限值见表3- 5。

表3- 5 大气污染物排放标准

排放类型	污染物	排放限值（mg/m³）	最高允许排放效率（kg/h）	监控点	执行标准
有组织	颗粒物	20	/	车间或生产设施排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 32/3728-2020）表1
	SO ₂	80	/		
	NO _x	180	/		《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表1
	NMHC	60	3		
无组织	颗粒物	0.5	/	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表3
	SO ₂	0.4	/		
	NO _x	0.12	/		
	NMHC	4	/		
	NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》（DB 32/4041-2021）表2
		20	监控点处任意一次浓度值		

2、水污染排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，经厂区内化粪池预处理达标后，接管至王集镇污水处理厂处理，尾水经小刘河排入六塘河。王集镇污水处理厂尾水排放执

	行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，具体见表3- 6。							
	表3- 6 水污染物接管标准和污水处理厂尾水排放标准(单位：mg/L)							
	指标名称		pH	COD	SS	氨氮	TN	TP
	接管标准		6~9	374	246	30	70	3.7
	污水厂排放标准		6~9	50	10	5（8）	15	0.5
	注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。							
	3、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）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。具体限值见下表3- 7。							
	表3- 7 噪声排放限值							
	标准来源				昼间dB(A)	夜间dB(A)		
	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）				70	55		
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准				65	55		
	4、固废标准							
	本项目一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求；同时应按照《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》（苏环办〔2024〕16号）等文件要求进行危废的暂存和处理。							
总量控制指标	本项目建成运营后，污染物排放总量控制指标见表3- 8。							
	表3- 8 本项目建成后污染物排放总量控制指标 单位：t/a							
	种类	污染物名称		本项目产生量 (t/a)	本项目削减量 (t/a)	接管量 (t/a)	进入环境量 (t/a)	
	废水	废水量		840	0	840	840	
		COD		0.2940	0.0840	0.2100	0.0420	
		SS		0.1680	0.0840	0.0840	0.0084	
		氨氮		0.0210	0	0.0210	0.0042	
		总磷		0.0025	0	0.0025	0.0004	
		总氮		0.0336	0	0.0336	0.0126	
	废气	颗粒物	有组织	334.320	332.648	/	1.672	
SO ₂		有组织	0.403	0	/	0.403		
NO _x		有组织	0.612	0	/	0.612		
NMHC		有组织	1.188	1.069	/	0.119		

一般 固废	炭黑	29.54	29.54	/	/
	钢带	16	16	/	/
	除尘灰	332.65	332.65	/	/
	废布袋	2	2		
	生活垃圾	10.50	10.50	/	/
危险 废物	废乳化液	32.88	32.88	/	/
	废清洗液	64.80	64.80	/	/
	废润滑油及包装桶	0.50	0.50	/	/
	沾油废物（含油废棉 纱/手套）	0.20	0.20	/	/
	废活性炭	18.57	18.57	/	/

1、废气总量控制指标

本项目废气总量控制因子为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。

有组织排放：颗粒物≤1.672t/a、SO₂≤0.403t/a、NO_x≤0.612t/a、非甲烷总烃≤0.119t/a。

本项目颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃排放总量从泗阳县总量库中平衡。

2、废水

本项目废水总量控制因子为COD、SS、氨氮、总磷、总氮。

接管考核量：废水总量≤840t/a、COD≤0.2100t/a、SS≤0.0840t/a、氨氮≤0.0210t/a、总磷≤0.0025t/a、总氮≤0.0336t/a；

进入环境量：废水总量≤840t/a、COD≤0.0420t/a、SS≤0.0084t/a、氨氮≤0.0042t/a、总磷≤0.0004t/a、总氮≤0.0126t/a。

3、固废

本项目产生的所有固废均得到有效合理处置，不进入环境。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	1、施工期扬尘污染防治措施 扬尘污染是施工期间重要的污染因素，项目在地基开挖以及施工建设期间，不可避免地会产生一些地面扬尘，这些扬尘尽管是短期行为，但会对附近区域带来不利的影响，所以在施工期间，施工单位应负责实施下列减缓措施以防止扬尘污染： （1）工地周围按规范要求设置不低于1.8米的围墙或者硬质密闭围挡，围挡之间应无缝隙。 （2）对工地进出口及场内道路予以硬化，并采取冲洗、洒水等措施控制扬尘。 （3）设置车辆清洗设施及配套的沉沙井、截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗。 （4）产生大量泥浆的施工，应当配备相应的泥浆池、泥浆沟，防止泥浆外流，废浆应当用密闭罐车外运。 （5）露天堆放河沙、石粉、水泥、灰浆、灰膏等易扬撒的物料以及48小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。 （6）使用预拌混凝土。 （7）禁止从3米以上高处抛撒建筑垃圾或者易扬撒的物料。 （8）对开挖、爆破、拆除、切割等施工作业面(点)进行封闭施工或者采取洒水、喷淋等控尘降尘措施。 （9）未开工或者停工的建设用地，由土地使用权人负责对裸露地面进行覆盖或者绿化；超过3个月的，应当进行绿化。 （10）施工单位要建立制度、落实专人、安排资金，严格执行控制扬尘七项强制性规定：包括设编制控尘方案、置施工围挡、施工场地硬化、渣土密闭运输、设置车辆冲洗设施、落实湿法作业、建筑材料覆盖强制规定等，另外，还要落实预警应急措施等内容。 （11）运砂石、建筑材料等时不宜装载过满，同时要采取相应的遮盖、封闭措施（如用苫布）。对不慎洒落的沙土和建筑材料，应对地面进行清理。严禁运渣车辆冒装撒漏、带泥上路、无证运输及不按规定线路行驶和倾倒。
---------------------------	--

2、施工期废水防治措施

施工期废水主要有施工生产废水和生活污水，施工单位将采取下列减缓措施，以使施工活动对水环境的影响减少到最小限度。

(1) 严禁施工废水乱排、乱流。

(2) 施工场地应及时清理，施工废水由于SS含量较高，可修建临时导流渠进行收集，经沉淀池沉淀后作为配料用水回用。

(3) 对施工现场内粪便污水应修建旱厕，对食堂污水等应集中隔油处理，处理后粪渣清运至周边农田或菜园作肥料使用。

(4) 施工单位除加强对生产废水和生活污水的排放管理外，应对员工进行基本环保知识培训，提高环保意识和责任。

3、施工期固体废物防治措施

项目施工期固体废物清运过程中需采取的主要措施如下：

(1) 施工期间必须保持现场周边环境整洁，所产生的废弃物必须日产日清，工程竣工后必须做到工完场净。

(2) 各建筑施工工地进出口必须铺设水泥硬底道路，设置车辆冲洗槽和配置高压冲洗设备。

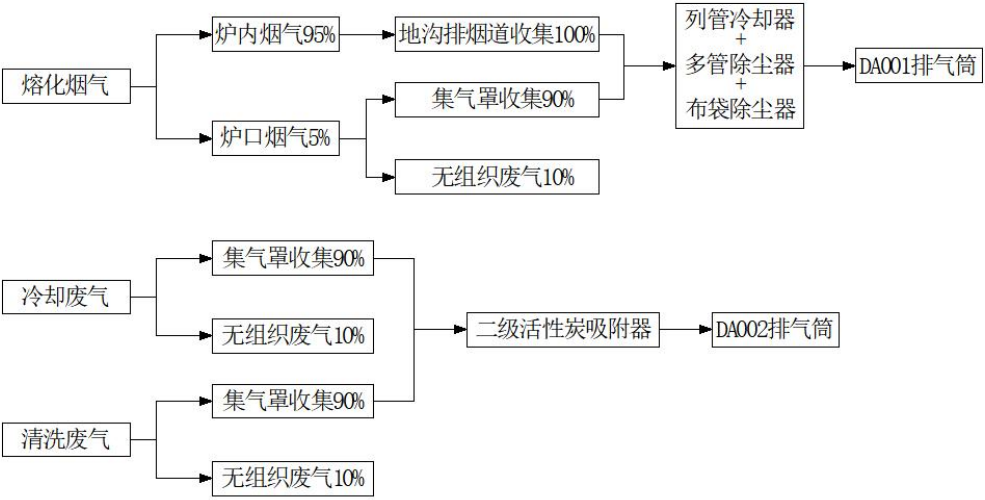
(3) 各施工工地必须悬挂卫生责任牌。甲方、乙方都必须明确卫生责任人、责任区域、责任内容，并予以公示。

(4) 各施工工地必须配备与建设规模相适应的专职保洁人员和必备的清洁工具，全面负责施工工地进出口道路的保洁、运输线路的全程保洁工作。

(5) 对未落实以上管理规定的施工工地，一律不予办理施工渣土排放和准运手续。

另外，应与环卫部门签定卫生责任状，共同核定清渣土数量，领取施工渣土清运许可证。清运渣土单位应严格按环卫和公安部门确定的路线行驶；运送弃土应使用不漏水的翻斗车，渣土不得沿途漏散、飞扬，清运车辆进出施工现场不得带泥污染路面；施工垃圾应分类收集处理，对有利用价值的应尽可能的综合利用，无利用价值的废弃物应按要求运往建筑垃圾填埋场。

4、施工期噪声防治措施

	施工期噪声主要来自设备安装阶段所使用的不同工程设备的非连续性作业噪声，具有阶段性、临时性和不固定性等特点为减轻项目对周边环境噪声的影响，建议采取以下措施： （1）在场界周围设置墙或挡板，噪声强度较大的机械（90dB(A)以上）集中在昼间非休息时段进行作业，夜间停止施工。 （2）要求运输车辆进出场地缓速行驶、禁鸣喇叭、合理安排运输时间，减轻运输车辆噪声对周边环境的影响。 （3）使用低噪声设备，加强设备的维护与管理，将固定的机械设备如空压机、电锯等安置在施工场地临时搭建的单独房间内，屋内壁可设置吸声材料。 在加强项目日常施工管理，严格采取以上措施后，项目产生的施工噪声可得到有效控制，对周围环境影响较小，项目施工噪声对周围环境影响降低。
运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响及防治措施分析 （1）污染源分析 本项目废气主要为金属熔化烟气（含天然气燃烧废气）、冷却工序有机废气及清洗工序有机废气。  图4-1 废气治理工艺流程图 本项目产品为低氧铜杆，设有一条低氧铜杆生产线。低氧铜杆采用2台180t的熔化炉交替使用。低氧铜杆年产10万吨，每炉产能为177吨产品，共计生产565炉。熔化炉每炉熔化时间为11h，连铸连轧生产线运行10h，则熔化炉年运行6215h，连铸连轧生产线年运行5650h。

①熔化炉熔化工序烟气（含天然气燃烧废气）

两台熔化炉采用富氧燃烧方式，熔化作业时炉内烟气采用“地沟排烟道”密闭收集（收集效率按100%计），开盖时炉口逸散烟气则采用“炉顶集气罩”收集（收集效率按90%计），收集后的烟气集中采用1套“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理，达标尾气经15m高的排气筒DA001排放，风机设计总风量80000m³/h。

根据《环境保护产品技术要求 工业锅炉多管旋风除尘器》（HJ/T 286-2006）可知，除尘器的热态除尘效率>94%；根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-3251铜压延加工行业系数手册》-铜压延加工行业系数表-颗粒物末端治理技术及其去除效率可知，袋式除尘去除效率为98%。本项目熔化炉熔化烟气经过“多管除尘器+布袋除尘”处理，则对颗粒物的综合去除率按99.5%计，不考虑脱硫、脱硝效率。

颗粒物：根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-3251铜压延加工行业系数手册》-铜压延加工行业系数表，以铜线材为原料，采用连铸连轧工艺，污染物颗粒物产污系数为3.36千克/吨-产品。本项目年产10万吨铜杆，则颗粒物总产生量为336t/a。熔化炉熔化作业时炉内“地沟排烟道”密闭收集烟气量按总烟气量的95%计，开盖时“炉顶集气罩”收集的烟气量按总烟气量的5%计。经计算，“地沟排烟道”密闭收集的烟气中颗粒物量为319.200t/a，“炉顶集气罩”收集烟气中颗粒物量为15.120t/a，则有组织收集的烟气中颗粒物总量为334.320t/a。

SO₂：根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-4430工业锅炉（热力生产和供应业）》产排污系数表，燃气工业锅炉SO₂产生系数为0.02Skg/万m³-天然气。根据企业提供资料，本项目生产低氧铜杆天然气单耗量为20.24m³/a，则天然气总消耗量为202.40万m³/a，则SO₂产生量为0.405t/a。熔化炉熔化作业时炉内“地沟排烟道”密闭收集烟气量按总烟气量的95%计，开盖时“炉顶集气罩”收集的烟气量按总烟气量的5%计。经计算，“地沟排烟道”密闭收集的烟气中SO₂量为0.385t/a，“炉顶集气罩”收集烟气中SO₂量为0.018t/a，则有组织收集的烟气中SO₂总量为0.403t/a。

NO_x：由于本项目熔化炉采用富氧燃烧方式，故NO_x产生量较少。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-4430 工业锅炉（热力生产和供应业）》

产排污系数表，燃气工业锅炉低氮燃烧NO_x产污系数按3.03kg/万m³计。本项目天然气总消耗量为202.40万m³/a，则NO_x产生量为0.613t/a。熔化炉熔化作业时炉内“地沟排烟道”密闭收集烟气量按总烟气量的95%计，开盖时“炉顶集气罩”收集的烟气量按总烟气量的5%计。经计算，“地沟排烟道”密闭收集的烟气中NO_x量为0.583t/a，“炉顶集气罩”收集烟气中NO_x量为0.029t/a，则**有组织收集的烟气中SO₂总量为0.612t/a。**

收集的烟气集中经“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”处理后，排放尾气中颗粒物有组织排放量为1.672t/a、排放速率0.269kg/h、排放浓度为3.362mg/m³，SO₂有组织排放量为0.403t/a、排放速率0.065kg/h、排放浓度为0.810mg/m³，NO_x有组织排放量为0.612t/a、排放速率0.098kg/h、排放浓度为1.230mg/m³；未收集烟气中颗粒物无组织排放量为1.6800t/a、SO₂无组织排放量为0.0020t/a、NO_x无组织排放量为0.0015t/a。

②连铸连轧生产线冷却、清洗工序有机废气

本项目冷却过程中需采用乳化液（与水配制）喷洒铜杆表面使其降温冷却，清洗过程中需采用清洗液（异丙醇与水配制）清洗铜杆表面的乳化液，乳化液、清洗液在使用过程中会产生挥发性有机废气，均以非甲烷总烃表征。

本项目冷却工序乳化液用量6t/a，根据MSDS（表2-4）可知挥发分占比2%，则有机废气产生量为0.120t/a；清洗工序清洗液（10%异丙醇）用量12t/a，其挥发分占比10%，则有机废气产生量为1.200t/a。冷却工序、清洗工序分别设置集气罩（收集效率按90%计）对有机废气进行收集，则**有组织收集的非甲烷总烃总量为1.188t/a。**收集后的有机废气集中采用1套“二级活性炭吸附装置”处理，达标尾气通过1根15m高排气筒DA002排放，设计风机总风量10000m³/h。

本项目二级活性炭吸附装置处理效率取90%。则本项目经“二级活性炭吸附装置”处理后的非甲烷总烃有组织排放量为0.119t/a、排放速率为0.021kg/h、排放浓度为2.103mg/m³；车间非甲烷总烃无组织排放量为0.1320t/a、排放速率为0.0234kg/h。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表4- 1 本项目有组织大气污染源源强核算结果及相关参数一览表															
	污染产生 工序	排气筒 编号	废气量 (m³/h)	污染物		污染物产生			治理措施		污染物排放				执行标 准限值 (mg/m³)	排放 时间 (h/a)
					核算方 法	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	设备	去除率 (%)	废气量 (m³/h)	浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)		
	熔化 炉融 化	DA001	80000	颗粒物	产物系 数法	672.405	53.792	334.320	列管 冷却+ 多管 除尘 器+布 袋除 尘器	99.5	80000	3.362	0.269	1.672	20	6215
				SO ₂	产物系 数法	0.810	0.065	0.403		0		0.810	0.065	0.403	80	
				NOx	产物系 数法	1.230	0.098	0.612		0		1.230	0.098	0.612	180	
	冷却	DA002	5000	非甲烷 总烃	物料平 衡法	3.823	0.019	0.108	二 级 活 性 炭 吸 附 装 置	90	10000	2.103	0.021	0.119	60	5650
	清洗		5000		物料平 衡法	38.230	0.191	1.080								

表4- 2 本项目无组织废气产生源强								
废气来源	污染物	产生情况		处理措施	排放源参数		排放情况	
		产生速率(kg/h)	产生量(t/a)		面积(m²)	高度(m)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
生产车间	颗粒物	0.2703	1.6800	加强管理，提高废气 收集效率	14693.03	13	0.2703	1.6800
	SO ₂	0.0003	0.0020				0.0003	0.0020
	NOx	0.0002	0.0015				0.0002	0.0015
	非甲烷总烃	0.0234	0.1320				0.0234	0.1320

(2) 排放口基本信息

本项目共设置2个排放口，废气排放口基本参数详见表4-3。

表4-3 排气筒参数一览表

排气筒 编号	排放口类型	坐标		排气筒参数			风量 (m ³ /h)
		经度	纬度	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	
DA001	一般排放口	118°44'41.587"	33°50'45.334"	15	1.35	25	80000
DA002	一般排放口	118°44'41.432"	33°50'45.334"	15	0.50	25	10000

(3) 废气污染治理设施可行性分析

本项目产生的废气主要为：颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃。

本项目两台熔化炉采用富氧燃烧方式，熔化作业时炉内烟气采用“地沟排烟道”密闭收集（收集效率按100%计），开盖时炉口逸散烟气则采用“炉顶集气罩”收集（收集效率按90%计），收集后的烟气汇入1套“列管冷却器+多管除尘器+布袋除尘器”处理，最后通过1根15m高排气筒（DA001）排放。

冷却工序乳化液挥发的非甲烷总烃与清洗工序清洗液挥发的非甲烷总烃，通过集气罩收集（收集效率按90%计），收集后的非甲烷总烃经“二级活性炭吸附装置”处理，处理后尾气通过1根15m高排气筒（DA002）排放。

①集气罩风量设置合理性

《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算，采用以下计算公式：

$$Q=3600VF$$

式中：Q——集气罩排风量m³/h；V——根据《除尘工程设计手册》最小风速控制在0.5~1.0m/s，本项目取0.6m/s；F——罩口面积m²。

本项目清洗、冷却工序分别设置1个集气罩，拟在密闭管道进铜口和出铜口出处设置规格为1.6mm×1.2mm的集气罩，则单个集气罩的理论最小风量Q=4148m³/h，故单个集气罩风量按5000m³/h设计可行。总设计风量为10000m³/h。

②治理设施设置合理性

多管除尘器+袋式除尘器：根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-3251铜压延加工行业系数手册》-铜压延加工行业系数表可知，颗粒物污染控制的可行技术为湿法除尘（动力波）、袋式除尘、旋风除尘、静电除尘。本项目颗粒物治理采用“多管除尘器+袋式除尘器”，属于可行技术。

根据《环境保护产品技术要求 工业锅炉多管旋风除尘器》（HJ/T 286-2006）

可知，多管旋风除尘器的热态除尘效率>94%；根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册-3251铜压延加工行业系数手册》-铜压延加工行业系数表-颗粒物末端治理技术及其去除效率可知，袋式除尘去除效率为98%。本项目“多管除尘器+布袋除尘器”对颗粒物的综合去除率取值99.5%可行。

二级活性炭吸附装置：根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（公告2013年第31号），工业清洗等含VOCs产品的使用过程中的VOCs污染末端治理技术措施包括吸附技术。因此，本项目有机废气（NMHC）治理采用“二级活性炭吸附装置”，属于可行技术。

根据《环境与工业气体净化技术》（朱世勇主编北京：化学工业出版社，2001）中所述挥发性有机物（VOC）的脱出和回收工程实例，活性炭吸附系统对有机污染物的去除率大于90%，因此本项目二级活性炭吸附装置去除率取值90%可行。

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》，参照以下公式计算活性炭更换周期。

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

式中：T——更换周期，天；

m——活性炭的用量，kg；

s——动态吸附量，%；一般取10%；

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。

如表4-4，经计算得出项目DA002活性炭箱内的活性炭更换周期为77天。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）中活性炭更换周期一般不大于3个月的要求，故本次环评活性炭计算更换周期取75天，每年更换5次，则每次需更换3500kg活性炭，则本项目一年废活性炭产生量（含有吸附物质NMHC）约为18.57t/a。

表4-4 活性炭更换计划一览表

排气筒 编号	活性炭用量 (kg)	动态吸 附量	活性炭削减浓 度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	运行时间 (h/d)	计算更换周 期 (天)
DA002	3500	10%	18.924	10000	24	77

综上，本项目产生的废气经过上述环保设施处理后，均可达排放标准。

(4) 非正常工况

本项目非正常生产情况是指系统开停机、设备检修、系统异常、管道泄漏等情况。项目采用的生产工艺和治理设施较为先进、可靠、成熟。因此，在正常条件下，可避免污染事故发生。本次评价从最不利环境影响分析非正常工况下污染物的排放情况，设定熔化炉烟气治理措施故障，无法运行时，导致熔化烟气非正常排放，详见表4-5。

表4-5 非正常排放情况分析

车间名称	污染源	污染物种类	废气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
1#厂房	熔化炉烟气	颗粒物	80000	672.405	54.009

当烟气治理措施出现故障不能正常运行时，采取暂时停产、抓紧维修措施，维修完毕后再开始生产。为减少对环境的影响，在开产前应先打开废气处理装置，再开始生产。

(5) 废气监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，本项目运营期污染源自行监测计划详见表4-6。

表4-6 本项目实施后废气监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/季度	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1
	DA002	非甲烷总烃	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1
无组织	边界外浓度最高点	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3
	厂外	非甲烷总烃	1次/季度	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2

(6) 大气环境影响评价结论

根据现状调查数据，本项目所在区域为不达标区域，超标因子为PM_{2.5}、O₃，但区域制定了大气整改措施，待各项措施落实后，区域大气环境质量可满足区域环境质量标准。本项目采取的废气治理措施技术可行，废气污染物均可得到有效收集处理后达标排放，排放强度较小，且满足排放标准要求。

2、运营期水环境影响和保护措施

(1) 污染源分析

本项目投产后劳动定员70人，员工用水参照《江苏省林牧渔业、工业、服务

业和生活用水定额（2019年修订）》，用水系数取50L/（人·d），全年工作300天，则项目员工生活总用水量为1050m³/a，产污系数取0.8，则废水产生量为840m³/a。主要污染物及其产生浓度为：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮25mg/L、TN40mg/L、TP3mg/L。废水污染源强核算结果及相关参数见表4-7。

表4-7 污水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序	污染物名称	污染物产生				治理措施	污染物排放				去向
		核算方法	产生废水量m³/a	产生浓度mg/L	产生量t/a		去除效率	排放废水量m³/a	排放浓度mg/L	排放量t/a	
职工生活办公	COD	类比法	840	350	0.2940	化粪池	类比法	840	250	0.2100	王集镇污水处理厂
	SS			200	0.1680				100	0.0840	
	氨氮			25	0.0210				25	0.0210	
	TN			40	0.0336				40	0.0336	
	TP			3	0.0025				3	0.0025	

本项目生活污水经厂区化粪池预处理达标后，接管至王集镇污水处理厂集中处理，尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准后经小刘河排入六塘河，对区域地表水环境影响较小。

（2）废水排放口基本情况

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表4-8，厂区污水排放口基本信息见表4-9。

表4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

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	排放口设置是否满足要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD SS 氨氮 TP TN	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	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	是	企业总排

表4-9 废水间接排放口基本信息表

排放口编号	排放口地理坐标(a)		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度(E)	纬度(N)					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	118°44'40.312"	33°50'46.024"	0.84	进入城市污水	连续排放、流	/	王集镇污	COD	≤50
								SS	≤10
								氨氮	≤5（8）

				处理厂	量稳定		水处 理厂	TN	≤15
								TP	≤0.5

(3) 污染治理设施可行性分析

①治理设施技术分析

本项目生活污水采用化粪池预处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等垃圾）有充足的时间水解。化粪池能够有效避免生活污水在环境中的扩散；在厌氧腐化作用下，能够杀灭蚊虫卵；生活污水经沉淀杂质后，大分子有机物得到部分的水解，能够改善后续的污水处理，实践证明化粪池是生活污水的有效预处理设施。本项目生活污水产生量为2.8m³/d，化粪池处理能力为5m³/d，化粪池有足够的容量处理本项目的生活污水，故本项目生活污水采用化粪池处理在技术上是可行的。

②依托王集镇污水处理厂可行性分析

王集镇污水厂位于镇区东部，南宁路以北，人民路以东，集中处理王集镇区及临近镇区农村居民点的部分综合污水。本项目处于王集镇污水厂纳污范围内，污水处理厂处理规模为4000t/d，生物处理工艺采用生物转盘，深度处理工艺采用“纤维转盘滤池”；消毒采用紫外消毒；污泥采取“浓缩脱水+电渗析脱水”的处理工艺，脱水至含水率60%后，统一外运至垃圾填埋场填埋处理。工程设计出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准限值，最终经小刘河排入六塘河。

③接管水质、水量分析

本项目新增废水排放量为2.8m³/d，王集镇污水处理厂工程设计处理规模为4000t/d，约占其处理规模的0.07%，王集镇污水处理厂有足够容量接纳本项目的污水。项目污水经厂区内化粪池预处理后接管浓度分别为COD250mg/L、SS100mg/L、氨氮25mg/L、总氮40mg/L、TP3mg/L，从水质角度分析，均能达到王集镇污水处理厂的接管标准。目前王集镇污水处理厂已经投入运营，且污水管网已经铺设到项目所在地。因此，从水量、水质以及接管范围来看，本项目污水排放至王集镇污水处理厂是可行的。

(4) 排放口设置情况及监测计划

项目污水接管口需根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行规范化设计，原则上项目只能设置一个污水接排口和一个雨水排口，同时应在排放口设置明显规范化环保标识牌。本项目建成后，建设单位应依据国家及地方相关环保要求进行固定污染源排污许可申报，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中有关要求并结合企业实际情况开展例行监测。本项目仅有生活污水外排，可不进行监测。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，接管至王集镇污水处理厂进一步处置，尾水经小刘河排入六塘河。从水质水量及建设进度等方面综合考虑，本项目废水接管至王集镇污水处理厂处理是可行的，不会对六塘河水质造成冲击影响。因此，本项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声环境影响和治理措施

（1）噪声源

本项目产生噪声的设备主要是新增设备，据类比调查，噪声源强在60~85dB(A)左右，项目以厂界西南角为坐标原点（0，0）、以西厂界为X轴、以南厂界为Y轴，运营期主要噪声源强及排放特征参见表4- 10。

运营 环境 影响 和 保护 措施	表4- 10 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																							
	序 号	建 筑 物 名 称	声源名称	数量 (台)	声功率级 /dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位 置（m）			距室内边界距离 （m）				室内边界声级 /dB(A)				运 行 时 段	建 筑 物 插 入 损 失 /dB(A)	建筑物外噪声				建 筑 物 外 距 离
							X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				
	1	1#厂 房	熔化炉	2	105 （点声源组等效 后108）	合理 选型、 减振、 隔声	111	30	1	30	111	93	20	88.46	88.43	88.46	88.51	24 小 时	20	62.46	62.43	62.46	62.51	1m
	2		铸机	1	95 （点声源组等效 后95）		86	18	1	18	86	90	45	75.52	75.42	75.52	75.43		20	49.52	49.42	49.52	49.43	
	3		轧机	1	95 （点声源组等效 后95）		86	18	1	18	86	90	45	75.52	75.42	75.52	75.43		20	49.52	49.42	49.52	49.43	
	4	液氧 站	液氧汽化 器	1	70 (点声源组等效后 70)	3	3	1	3	3	3	3	72.85	72.9	72.9	72.9	20		46.9	46.9	46.9	46.9		
5	环保 设备 场地	环保设施	2	100 (点声源组等效后 103)	10	36	1	36	10	36	10	93.3	93.3	93.3	93.3	20	67.3		67.3	67.3	67.3			

(2) 声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的规定,选取预测模式,应用过程中将根据具体情况做必要简化,计算过程如下:

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室外的倍频带声压级可按下近似求出:

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

式中: L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级, dB;

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级, dB;

T_L ——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量, dB。

按下计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级:

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

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

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带), dB;

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的*i*倍频带叠加声压级:

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

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

L_{p1ij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

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

式中： $L_{p2i(T)}$ ——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；
 $L_{p1i(T)}$ ——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；
 T_{Li} ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

②室外声源计算方法

为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减。

③噪声贡献值

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值为：

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t_j ——在T时间内j声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_i ——在T时间内i声源工作时间，s。

④噪声预测值计算方法

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

⑤点声源的几何发散衰减

$$L_{p(r)} = L_{p(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{p(r)}$ ——建设项目声源在距离声源点r处值，dB(A)；

$L_{p(r_0)}$ ——建设项目声源值，dB(A)；

预测结果见下表4- 11。

表4- 11 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	预测值 (dB(A))		标准限值 (dB(A))		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
东侧	42.37	42.37	65	55	达标
南侧	30.01	30.01	65	55	达标
西侧	24.90	24.90	65	55	达标
北侧	45.21	45.21	65	55	达标

由表4- 11可知，项目运行后，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(3) 噪声污染治理措施

本项目采取的噪声防治措施如下：

- ①对车间内部进行合理布局，将高噪声设备尽可能布置在远离厂界位置；
- ②采购时尽量选择低噪声水平的设备，从源头上减少噪声排放；
- ③对设备进行定期维修，保持设备良好的运转状态，降低噪声。

经采用低噪声设备，对各高噪声设备采取减振、厂房隔声等各项治理措施后，降噪量 $\geq 20\text{dB(A)}$ ，本项目厂界噪声可以达标排放。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，项目建成后厂界噪声监测计划见表4- 12。

表4- 12 噪声环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	排放标准
噪声	厂界四周	等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类

4、固体废物环境影响和保护措施

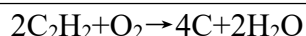
(1) 固体废物源强核算

本项目运营过程中产生的固体废物主要为炭黑、钢带、废乳化液、废清洗液、废活性炭、废润滑油及包装桶、沾油废物（含油废棉纱/手套）、除尘灰、废布袋、生活垃圾。

①炭黑

在连铸过程中，将缺氧条件下燃烧的乙炔均匀地喷射在铸轮的结晶器中，乙炔缺氧燃烧分解成的炭黑起脱模剂的作用。

炭黑生成的反应如下：



本项目乙炔年用量为2.8t/a，根据质量守恒定律，本项目产生的炭黑量约为29.54t，此部分炭黑收集后统一外售给回收机构。

②钢带

在连铸过程中，需使用冷却水间接冷却铸轮结晶器（结晶器包覆着钢带）中的铜液，使其形成固态铸件。冷却水与铸件不直接接触，与钢带直接接触，因此需定期更换钢带，根据企业提供资料，则钢带产生量为16t/a。

③废乳化液

本项目冷却工序会产生废乳化液，乳化液经冷却塔冷却后循环使用，每年更换一次。本项目乳化液与水按照1:9的比例配制使用，乳化液用量为6t/a，则配制用水量为54m³/a，考虑到冷却过程中乳化液挥发分的重量和因高温蒸发的水分（按配置用水的50%计算），则废乳化液产生量约为32.88t/a。废乳化液具有浓度低、更换量大的特点。因此，废乳化液不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置。更换前，提前联系危废处置单位；更换时，确保危废处置单位就位；更换后，废乳化液立即托运处置。

④废清洗液

本项目清洗工序会产生废清洗液，清洗液经冷却塔冷却后循环使用，定期补充并每年更换一次。本项目清洗液为异丙醇（质量浓度为10%）与水按照1:9配制的混合物，异丙醇用量为12t/a，配制用水量为108m³/a。考虑到清洗过程中清洗液挥发分的重量和因高温蒸发的水分（按配置用水的50%计算），则本项目废清洗液产生量约为64.80t/a。废清洗液具有浓度低、更换量大的特点。因此，废清洗液不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置。更换前，提前联系危废处置单位；更换时，确保危废处置单位就位；更换后，废清洗液立即托运处置。

⑤废活性炭

根据废气污染治理设施可行性分析，本项目一年废活性炭产生量（含有吸附物质NMHC）约为18.57t/a。根据《国家危险废物名录》（2021版），废活性炭为危险废物，废物类别HW49，废物代码900-039-49，由企业收集后暂存危废库，定期委托有资质的单位进行安全处置。

⑥废润滑油及包装桶

本项目设备维护保养需使用润滑油，维修保养过程中或使用完后将产生废润滑油及包装桶。参考四川顺恒铜业低氧铜杆及铜丝生产一期建设项目，本项目废润滑油及包装桶产生量约为0.5t/a。

⑦沾油废物（含油废棉纱/手套）

本项目设备维护保养需使用润滑油，因此设备维护保养过程会产生沾油废物（含油废棉纱/手套）。参考四川顺恒铜业低氧铜杆及铜丝生产一期建设项目，沾油废物产生量为0.2t/a。

⑧废除尘灰

根据废气污染源分析，可得本项目废气处理设施产生的除尘灰，即吸附烟气中的颗粒物约为332.65t/a。

⑨废布袋

本项目布袋除尘使用一段时间后，除尘效率下降，需要定期更换。参考江西荣信铜业有限公司年产30万吨低氧铜杆阳极板连铸连轧生产线项目，本项目废布袋产生量约为2t/a。

⑩职工生活垃圾

本项目劳动定员70人，生活垃圾产生量按每人每天产生0.5kg计，则生活垃圾产生量约为10.50t/a。项目厂区内设置垃圾桶收集生活垃圾，由环卫部门定期清运处理。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），对建设项目产生的固废，依据产生来源、利用和处置过程鉴别是否属于固体废物。副产物属性判断见表4- 13。

表4- 13 本项目建成后副产物属性（固体废物属性）判定表

序号	名称	产生工序	形态	预测产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	炭黑	连铸	固态	29.54	√		《固体废物鉴别标准通则》 (GB
2	钢带		固态	16	√		
3	废乳化液	冷却	液态	32.88			
4	废清洗液	清洗	液态	64.80			
5	废活性炭	废气处理	固态	18.57	√		
6	废润滑油及包装桶	设备维修	固态、液态	0.50	√		

7	沾油废物（含油废棉纱/手套）	保养	固态、液态	0.20	√		34330-2017）
8	除尘灰	环保设施处理	固态	332.65	√		
9	废布袋		固态	2	√		
10	生活垃圾	职工生活	固态	10.50	√		

本项目固体产生情况汇总表4-14如所示。另外根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告2017年第43号）的相关要求对本项目涉及的危险废物进行汇总，具体详见表4-15。

表4-14 本项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

产生工序	固体废物名称	固废属性	危险特性	废物代码	产生量(t/a)	处置措施	
						利用处置方式	处置量(t/a)
连铸	炭黑	一般固废	SW59	900-099-S59	29.54	收集后外售	29.54
	钢带	一般固废	SW17	900-001-S17	16.00		16.00
冷却	废乳化液	危险固废	HW08	900-204-08	32.88	不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置	32.88
清洗	废清洗液	危险固废	HW08	900-204-08	64.80		64.80
环保设施处理	废活性炭	危险固废	HW49	900-039-49	18.57	危废暂存间，定期交由有资质单位处置	18.57
设备维修保养	废润滑油及包装桶	危险固废	HW08	900-249-08	0.50		0.50
	沾油废物（含油废棉纱/手套）	危险固废	HW08	900-249-08	0.20		0.20
环保设施处理	除尘灰	一般固废	SW17	900-099-S59	332.65	收集后外售	332.65
	废布袋	一般固废	SW17	900-008-S59	2		2
职工生活	生活垃圾	一般固废	SW61	900-001-S61	10.50	统一收集后，交由环卫部门处置	10.50

表4-15 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废乳化液	HW08	900-204-08	32.88	冷却	液态	有机物	12个月	T	不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置
2	废清洗液	HW08	900-204-08	64.80	清洗	液态	有机物		T	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	18.57	环保设施	固态	有机物	75天	T	危废暂存间，

					处理					定期交由有资质单位处置
4	废润滑油及包装桶	HW08	900-249-08	0.50	设备维修保养	液态 固态	有机物	1年	T	
5	沾油废物(含油废棉纱/手套)	HW08	900-249-08	0.20		固态	有机物		T, I	

(2) 固废影响分析

①生活垃圾

项目内生活垃圾经过员工集中收集后，交由当地环卫部门统一清运。

②一般固废库

本项目拟在2#厂房北角设置占地面积约2670m²的一般固废暂存场地，用于暂存炭黑、钢带、除尘灰等一般固废。一般固体废物贮存场所应严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关规定。

③危险废物贮存场所（设施）

本项目拟在2#厂房西北角设置占地面积约30m²的危废库，用于暂存废活性炭、废润滑油及包装桶、沾油废物危险废物，废乳化液、废清洗液均不在厂区内存储，产生后立即委托有资质的单位托运处置。每1m²堆场可储存危废量约1t，仓库的利用系数为0.8t，则危废仓库暂存能力为24t。项目建成后危废最大暂存量为19.27t。则故本项目危废暂存间贮存能力满足要求。此外，危废库设计时充分考虑不同种类危废分类堆存及其所需的额外面积，并配套专用容器，将危险废物分类集中存放。本项目危险废物贮存场所的容量情况分析见表4-16。

表4-16 废物暂存场所情况一览表

贮存场所名称	危险废物名称	废物类别	废物代码	位置	占地面积(m ²)	贮存方式	贮存能力(m ²)	贮存周期
危废库	废活性炭	HW49	900-039-49	2#厂房东北角	28	密闭桶装	19.6	≤12个月
	废润滑油及包装桶	HW08	900-249-08		1	密闭桶装	0.7	
	沾油废物(含油废棉纱/手套)	HW08	900-249-08		1	密闭桶装	0.7	

1) 厂内运输

厂内产生的危险废物在完成分类收集和包装后，由专门人员送至危险废物仓库。危险废物厂内运输过程中可能发生泄漏或散落的情况，应将危险废物及时收

	集，以减轻对周围环境的影响。厂区内运输路线地面均需进行硬化处理，泄漏物得到及时收集后，对土壤及地下水影响较小。 2) 厂内暂存 本项目危废暂存间内危险废物贮存严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）等文件要求，加强危险废物工作的全过程管理。 危废暂存间应符合以下要求： a.贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； b.贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合； c.贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝； d.贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料； e.同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区； f.贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 3) 危险废物外运 a.外运准备 危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时应清楚废物的类别及主要
--	---

	成份，以方便委托处理单位处理，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签； b.委外运输 危险废物委托资质单位外运处置，严格执行危险废物转移联单制度。危险废物的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。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。 4) 委托利用或者处置的环境影响分析 本项目运营后，厂区内产生的危废废物包含：废乳化液（HW08，900-204-08）、废清洗液（HW08，900-204-08）、废活性炭（HW49，900-039-49）、废润滑油及包装桶（HW08，900-249-08）、沾油废物（含油废物棉纱/手套）（HW08，900-249-08）。待该项目试生产后，企业须同有危险废物处置资质的单位（如江苏云果再生资源利用有限公司、江苏安环恒通再生资源有限公司等）签订协议，对产生的危险废物进行安全处置。其他资质单位可以到江苏省生态环境厅网站进行查询，如不能有效落实危险废物的去向问题，应立即停止生产。 5) 环境管理要求 针对本项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求： a.履行申报登记制度； b.建立台账管理制度，企业须做好危险废物情况的记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别； c.委托处置应执行报批和转移联单等制度； d.定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换； e.危险废物的泄漏液等必须符合GB8978的要求方可排放；
--	---

f.直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作；

g.固废贮存（处置）场所规范化设置，固体废物贮存（处置）场所应在醒目处设置标志牌。

采取以上措施后，本项目产生的危险废物均可得到有效处置，不会造成二次污染，从环保角度考虑，固体废物防治措施可行。

5、地下水、土壤环境影响和保护措施

（1）地下水控制措施

①源头控制措施

源头控制主要包括提出实施清洁生产及各类废物循环利用的具体方案，减少污染物的排放量；提出工艺、管道、设备、污水储存应采取的污染控制措施，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度，降低物质泄漏和污染土壤环境的隐患。

②分区防治措施

本项目划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如表4- 17。

表4- 17 本项目分区防渗一览表

防渗分区	具体范围	防渗要求
重点防渗	危废库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-10}cm/s$ ；或参照GB18598执行
	车间内生产区	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB18598执行
一般防渗	冷却水池、车间内除重点防渗区外其他区域、一般固废库、液氧站	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照GB16889执行
简单防渗	办公生活区	一般地面硬化

③管理措施

1) 加强环境管理，液态危险废物下方设置托盘，设置空桶作为备用收容设施。
2) 落实防渗措施，严格按照分区防渗措施进行防渗处理，防渗工程设计使用年限宜按50年进行设计，防渗材料必须符合防渗系数要求。

3) 制定环境风险应急预案，防范风险事故对地下水的影响。

本项目防渗工程措施严格执行“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，采取上述防渗措施后，项目对地下水基本不会造成影响。

（2）土壤防治措施

本项目严格执行分区防渗措施，厂区内地面全部硬化，硬化层大于15cm，距离地下土壤层较远。同时，本项目废气污染物排放量较小，可经过收集治理后达标排放，且不含重金属物质，废气排放对周边土壤环境影响在可接受范围内。本项目外排污水处理达标后可通过污水管网进入污水处理厂处理后达标排放，不会直排地表水体，厂区内外地面均已硬化，不会因地面漫流造成土壤污染。此外，各项固体废物均分类收集并进行合理无害化处置。因此，本项目运营对区域土壤环境影响较小。

（3）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）：“涉重金属、难降解类有机污染物等重点排污单位土壤、地下水每年至少监测一次”，本项目不涉及重金属、难降解类有机污染物，可不进行土壤、地下水跟踪监测。

6、环境风险

（1）风险物质数量与临界量比值Q计算

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录C中“C.1.1危险物种数量与临界量比值（Q）”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计算Q值。

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

式中：q₁、q₂、...q_n——每种风险物质的存在总量，t；

Q₁、Q₂、Q₃——每种风险物质的临界量，t。

本项目建设后，涉及到的风险物质主要为天然气、乙炔、液氧、乳化液、清洗液、废润滑油及包装桶，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2021）中所列风险物质。本项目风险物质的存在量及临界量见表4- 18。

表4- 18 本项目Q值确定表

序号	危险物质名称	CAS号	风险类型	全厂最大存在总量（t）	临界量（Qn/t）	该种危险物质Q值	储存位置
1	天然气	/	易燃	0.007	50	0.00014	管道
2	乙炔	70-86-2	易燃、微毒	0.12	10	0.01200	瓶装
3	液氧	7782-44-7	易燃	34.29	200	0.17145	储罐
4	乳化液	68196-43-8	易燃	1.80	2500	0.00072	桶装
5	清洗液	67-63-0	易燃	0.072	10	0.00720	桶装

6	乳化液	68196-43-8	易燃	60	2500	0.02400	乳化液池
7	清洗液	67-63-0	易燃	1.2	10	0.12000	清洗液池
8	废润滑油及包装桶	/	易燃	0.50	2500	0.00020	桶装
Q						0.33571	/
注：1.本项目厂区内天然气管道长度约为200m³，直径约为0.25m； 2.本项目清洗液池中的清洗液浓度为1%，清洗液重量为120t，则异丙醇重量为1.2t。							
本项目风险物质数量与临界量比值Q=0.33571<1，因此本项目环境风险潜势为 I，环境风险简单分析即可。							
(2) 项目环境风险简单分析							
本项目涉及到的有毒有害、易燃易爆等危险物质、风险源分布情况、可能影响途径、相应环境风险防范措施见建设项目环境风险简单分析内容表4- 19。							
表4- 19 建设项目环境风险简单分析内容表							
建设项目名称	年产10万吨低氧铜杆项目						
建设地点	宿迁市泗阳县王集镇发展大道东路8号						
地理坐标	经度	东经118度44分35.005秒		纬度	北纬33度50分39.062秒		
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质为天然气、乙炔、液氧、乳化液、清洗液、废润滑油及包装桶，涉及到的生产设施包括：天然气调压站为联动车间天然气阀站、乙炔钢瓶储存区、液氧储罐区、乳化液储存区、清洗液储存区、危废暂存间、乳化液池、清洗液池等。因此，本次风险分析主要风险物质泄漏所产生的环境影响。						
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	本项目环境影响途径及危害后果见表4- 20。						
	表4- 20 本项目环境影响途径及危害后果一览表						
	序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径		
	1	天然气调压站及联动车间天然气阀站	天然气	火灾爆炸产生的次生污染	大气		
	2	乙炔钢瓶储存区	乙炔	火灾爆炸产生次生污染	大气		
	3	液氧储罐区	液氧	火灾爆炸产生次生污染	大气		
	4	乳化液储存区	油类物质	泄漏事故产生的水体、土壤及地下的水污染	土壤、地表水体、地下水		
	5	清洗液储存区	异丙醇	泄漏事故产生的水体、土壤及地下的水污染	土壤、地表水体、地下水		
6	清洗液池、乳化液池	油类物质、异丙醇	泄漏事故产生的水体、土壤及地下的水污染	土壤、地表水体、地下水			

		7	危废暂存间	废润滑油	泄漏事故产生的水体、土壤及地下的水污染	土壤、地表水体、地下水
风险防范措施要求	1) 天然气管道风险防范减缓措施 ①建立定时巡查制度，对各泄漏点：法兰、阀门、泵、仪表、管道、设备等相连接之处，定时检查记录，建立台帐;对有泄漏现象和迹象者及时采取处理措施; ②对天然气管道定期进行防腐处理，防止大气和化学腐蚀造成砂眼泄漏，对各种管道按要求涂刷成不同颜色，并注明了流向标志; ③天然气管道检修时，严格控制周围行人及车辆通行，天然气扩散范围内禁止一切火源。 2) 乙炔钢瓶风险防范减缓措施 ①乙炔瓶放置地点不得靠近热源和电器设备，与明火距离不小于10m; ②直立使用; ③严禁放置在通风不良或放射性射线源场所; ④严禁敲击、碰撞，瓶体引弧或放置在绝缘体上; ⑤严禁暴晒，严禁用40摄氏度以上热源加热瓶体; ⑥乙炔瓶和氧气瓶放置在同一小车上，用非可燃材料隔离; ⑦配置专用减压器和回火防止器，严禁手持点燃的焊割工具关闭乙炔气瓶; ⑧乙炔瓶使用过程中发现泄露，及时处理; ⑨氧气瓶与乙炔瓶的安全距离，氧气与乙炔瓶安全距离不小于5米，二者与明火距离不小于10米，不得在烈日下曝晒。 3) 液氧储罐风险防范减缓措施 ①液氧储罐四周设置围堰，并设置了备用罐和风险物质收集设施，以保证事故情况下泄漏物料能迅速回收入备用罐，减轻环境污染。当罐区内储发生泄漏事故时，泄漏物料在围堰内形成液池，通过泵送入备用内暂存,地面冲洗度水则排入事故水池，减轻对周围环境的污染; ②在生产区的布置上充分考虑风向因素，安全防护距离，消防和疏散通道以及人责分流等问题，有利于安全生产; ③在罐区配齐各种必需的用具，准备防毒面具以及其他应急物资，以便发生事故时使用; ④应对工人进行消防、急救、事故处置等应急培训，购置消防和急救器材，并设置厂区救护班，一旦发生危险事故，在专业急救人员达到事故现场之前，救护班人员可临时进行现场救护。 4) 乳化液、清洗液储存区、危废间风险防范减缓措施 厂区乳化液、清洗液均采用密闭专用桶进行盛放，存放于物料库内，物料库地面均采取防腐防渗措施;危废间废润滑油采用密闭桶收集，危废间已按照要求采取防腐防渗措施。本评价建议加强厂区巡查，发现物料泄漏事故能及时进行处理，减少对周围环境的污染。 5) 乳化液池、清洗液池风险防范减缓措施 厂区连铸连轧生产线设置乳化液池1座，清洗液1座，清洗液池、乳化液池均按照相关要求采取防腐防渗措施，基本不会发生泄漏。本评价要求企业定期检查乳化液池、清洗液池的存储情况，从源头上杜绝乳化液、清洗液泄漏事故。 6) 环境风险监控要求 ①项目涉及风险物质主要为天然气、乙炔、液氧、清洗液、乳化液，废润滑油，现场设置天然气浓度监测报警仪、乙炔浓度检测仪、液氧浓度检测仪;					

		②应急监测依托当地生态环境部门或者合作的第三方环境检测机构。 7) 突发环境事件应急预案与应急联动要求 《企业突发环境事件应急预案》应满足《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发〔2010〕113号）和《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）的相关要求，并与园区的应急预案相衔接，进一步健全公司环境污染事件应急机制，有效预防、及时控制和消除突发环境污染事件的危害。提高公司应急人员的应急响应能力，确保迅速有效地处理突发环境污染造成的局部或区域环境污染事件，同时企业需积极加入园区联合风险管理组织，制定联合防范措施。 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）和《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的通知》（宿环发〔2020〕38号），企业应建立项目源头审批联动机制、建立危险废物监管联动机制、建立环境治理设施监管联动机制、建立联合执法机制。									
	填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析。										
	(3) 事故池设计计算 根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）中规定的事故池容积计算方法，其应急事故池容量应按下列式计算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 式中：（V₁+V₂-V₃）_{max}——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算V₁+V₂-V₃，取其中最大值； V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m³； V₂——发生事故的储罐或装置的消防液量，m³； V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m³； V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³； V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。 $V_2 = \Sigma Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$ 式中：Q_消——发生事故的储罐或装置同时使用的消防设施给水流量，m³/h； t_消——消防设施对应的设计消防历时，h。										
	表4- 21 应急事故水池容积核算参数选取表 （单位：m³） <table> <tr> <th>指标</th><th>计算值</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>V₁</td><td>0</td><td>本项目不涉及事故状态下污染水体的罐组和装置。</td></tr> <tr> <td>V₂</td><td>648</td><td> 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.3.2建筑物室外消火栓设计流量、表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量、表3.6.2不同场所火灾的延续时间，计算厂区消防废水量。 若厂区最大一个生产厂房（1#厂房：高度13m、建筑物体积191009m³、火灾危险性丙级）发生火灾，厂房内设有自动喷水灭火系统，因此室内消火栓设计流量为20L/s、室外消火栓设计流量为40L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为648m³/次； </td></tr> </table>		指标	计算值	备注	V ₁	0	本项目不涉及事故状态下污染水体的罐组和装置。	V ₂	648	根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.3.2建筑物室外消火栓设计流量、表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量、表3.6.2不同场所火灾的延续时间，计算厂区消防废水量。 若厂区最大一个生产厂房（1#厂房：高度13m、建筑物体积191009m³、火灾危险性丙级）发生火灾，厂房内设有自动喷水灭火系统，因此室内消火栓设计流量为20L/s、室外消火栓设计流量为40L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为648m³/次；
指标	计算值	备注									
V ₁	0	本项目不涉及事故状态下污染水体的罐组和装置。									
V ₂	648	根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014）表3.3.2建筑物室外消火栓设计流量、表3.5.2建筑物室内消火栓设计流量、表3.6.2不同场所火灾的延续时间，计算厂区消防废水量。 若厂区最大一个生产厂房（1#厂房：高度13m、建筑物体积191009m³、火灾危险性丙级）发生火灾，厂房内设有自动喷水灭火系统，因此室内消火栓设计流量为20L/s、室外消火栓设计流量为40L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为648m³/次；									

			若生产物料车间（高度13m、建筑物体积35100m³、火灾危险性甲级）发生火灾，则不需设计室外消火栓，室内消火栓设计流量为10L/s，持续时间按3h计，则消防废水量为108m³/次。 同一时间内发生火灾次数一次，故本项目最大消防废水量为648m³/次。
	V ₃	256.3	液氧储罐围堰的净容量约为2.3m³； 根据企业雨水管网图，雨水主管道全长约1800m，平均管径以0.6m计，设定雨水管线有效储水容积约50%，则雨水管线有效储水容积为254m³。
	V ₄	0	事故状态下生产废水可暂存于调节池内，故不考虑进入该收集系统的生产废水量。
	V ₅	0	本项目不涉及厂区初期雨水池设置。

综上， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5 = (0 + 648 - 256.3) + 0 + 0 = 391.7\text{m}^3$ 。考虑一定的缓冲容量，本项目需设置1座容积400m³的事故池。当火灾事故时，关闭雨水管网排放口的阀门并打开事故池的阀门，使厂区事故时的雨污水流入事故池，保证事故时的雨污水不外流。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源		污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织	DA001	颗粒物	“地沟排烟道+炉顶集气罩”+“列管冷却+多管除尘器+布袋除尘器”+15m排气筒(DA001)	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 32/3728-2020)表1
			SO ₂		
			NO _x		
		DA002	非甲烷总烃	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m排气筒(DA002)	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表1
	无组织	厂界	颗粒物	加强管理,提高废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表3
			SO ₂		
			NO _x		
无组织	厂房外	非甲烷总烃	加强管理,提高废气收集效率	《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表2	
地表水环境	生活污水		pH、COD、SS、氨氮、TP、TN	厂区内化粪池预处理	王集镇污水处理厂接管标准
声环境	生产车间		设备噪声	合理布局、定期维护等措施	《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	/		/	/	/
固体废物	炭黑		一般固废	收集后外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求
	钢带				
	除尘灰				
	废布袋				
	废乳化液		危险废物	不在厂区内存储,产生后立即委托有资质的单位托运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	废清洗液			危废暂存间,定期交由有资质单位处置	
	废活性炭				
	废润滑油及包装桶				
	沾油废物(含油废棉纱/手套)				
生活垃圾			统一收集后,交由环卫部门处置	/	
土壤及地下水污染防治措施	①源头控制措施。实施清洁生产,实现废物资源化利用,减少污染物的排放;加强环境管理; ②分区防渗。重点防渗区:危废库、生产区;一般防渗区:车间内除重点防渗区外其他区域、一般固废库、液氧站;简单防渗区:办公生活区。				
生态保护措施	项目位于工业园区,区域内无需特殊保护的动植物,人群活动密集,生物多样性程度低,且本项目位于园区内,不占用其他土地资源,不会改变土地功能,不会产生显著的生态影响。				
环境风险防范措施	①分区防渗,以满足不同防渗区域的防渗要求; ②按《建筑灭火器的配置设计规范》,在站区各处配置消防栓、灭火器,设置防火警示标志、禁止明火; ③加强各环保设施的日常维护工作;				

	④编制应急预案及管理措施建设，建立环境风险应急联防机制，加强库房的安全管理，制定严格的岗位责任制度，安全操作注意事项等制度，购买应急物资； ⑤本项目涉及熔化炉，建议企业编制环保设施安全评价。
其他环境 管理要求	1) 环境管理计划 ①严格执行“三同时”制度。在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染处理设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”； ②建立环境报告制度。应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、新建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报； ③健全污染治理设施管理制度。建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台帐； ④建立环境目标管理责任制和奖惩条例。建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，在公司内部形成注重环境管理，持续改进环境绩效的氛围； ⑤应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省环保厅网站）进行危险废物申报登记； ⑥建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度； ⑦规范建设危险废物贮存场所并按照规定设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求张贴标识； ⑧企业需要根据《环境信息公开办法(试行)》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息。 2) 排污许可管理制度 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目行业类别为二十七、有色金属冶炼和压延加工32-79有色金属压延加工325。本项目生产工程中有轧制工序，本项目排污管理类别简化管理。 3) 自行监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。 4) 验收监测计划 当本项目达到验收标准时，根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》委托有资质的检（监）测机构代其开展验收监测，根据监测结果编写验收监测报告。

六、结论

经分析论证后认为，本项目的建设符合国家和地方产业政策、符合“三线一单”的控制要求；项目采取的污染防治措施可行可靠，可有效实现污染物达标排放，总体上对评价区域环境影响较小，不会降低区域的环境功能区划的要求；项目各类固废能够妥善处置；项目环境风险在可接受范围内；项目的实施将带来一定的社会效益和经济效益。

总体来看，在落实各项环境保护对策措施和环境管理要求、加强风险防范措施的前提下，从环保角度论证，本项目在拟建地建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④（t/a）	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（t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	有组织	颗粒物	0	0	1.672	0	1.672	+1.672
		SO ₂	0	0	0.403	0	0.403	+0.403
		NO _x	0	0	0.612	0	0.612	+0.612
		非甲烷总烃	0	0	0.119	0	0.119	+0.119
	无组织	颗粒物	0	0	1.6800	0	1.6800	+1.6800
		SO ₂	0	0	0.0020	0	0.0020	+0.0020
		NO _x	0	0	0.0015	0	0.0015	+0.0015
		非甲烷总烃	0	0	0.1320	0	0.1320	+0.1320
废水	废水量		0	0	840	0	840	+840
	COD		0	0	0.2100	0	0.2100	+0.2100
	SS		0	0	0.0840	0	0.0840	+0.0840
	氨氮		0	0	0.0210	0	0.0210	+0.0210
	TP		0	0	0.0025	0	0.0025	+0.0025
	TN		0	0	0.0336	0	0.0336	+0.0336
一般固废	炭黑		0	0	29.54	0	29.54	+29.54
	钢带		0	0	16.00	0	16.00	+16.00
	除尘灰		0	0	332.65	0	332.65	+332.65
	废布袋		0	0	2	0	2	+2
	生活垃圾		0	0	10.50	0	10.50	+10.50
危险废物	废乳化液		0	0	32.88	0	32.88	+32.88
	废清洗液		0	0	64.80	0	64.80	+64.80
	废活性炭		0	0	18.57	0	18.57	+18.57
	废润滑油及包装桶		0	0	0.50	0	0.50	+0.50
	沾油废物（含油废棉纱/手套）		0	0	0.20	0	0.20	+0.20

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①