

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新能源汽车电机用特种铜材数字化车间建设项目

建设单位(盖章): 浙江久立电气材料有限公司

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	29
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	61
四、主要环境影响和保护措施.....	69
五、环境保护措施监督检查清单.....	100
六、结论	102
专项一：环境风险专项评价.....	103
附表.....	122

附图：

附图 1	建设项目地理位置图
附图 2	建设项目周围环境概况图
附图 3	项目平面布局图及分区防渗图
附图 4	项目大气环境现状监测点位图
附图 5	项目所在地水环境功能区划及地表水现状监测布点示意图
附图 6	安吉县生态保护红线图
附图 7	安吉县三线一单环境管控单元图
附图 8	产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划图

附件：

附件 1	浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
附件 2	营业执照
附件 3	企业不动产权证
附件 4	企业原审批环评批复及验收意见
附件 5	现有污染源监测数据
附件 6	乳化液 MSDS
附件 7	包装空桶原厂家回收协议
附件 8	A 级阴极电解铜成分检测报告
附件 9	节能报告审查意见
附件 10	危险废物处置承诺书
附件 11	建设项目准入意见书
附件 12	环评文件质量保证承诺书
附件 13	关于要求许可建设项目环境影响评价文件的申请书
附件 14	生态环境信用承诺书（申报事项）
附件 15	关于落实环保措施的承诺书
附件 16	专家评审意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新能源汽车电机用特种铜材数字化车间建设项目																				
项目代码	2208-330554-04-02-357650																				
建设单位联系人		联系方式																			
建设地点	浙江省 湖州市 安吉县 天子湖镇兴盛路 368 号																				
地理坐标	(119 度 38 分 42.723 秒, 30 度 48 分 14.417 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”中“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																		
项目备案部门	长三角（湖州）产业合作区	项目备案文号	2208-330554-04-02-357650																		
总投资（万元）	10500	环保投资（万元）	50																		
环保投资占比（%）	0.48	施工工期	27 个月																		
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	5000（已建闲置厂房面积）																		
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表： 表1-1 专项评价设置判定情况 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th><th style="width: 55%;">设置原则</th><th style="width: 30%;">本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、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²的建设项目</td><td>本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，不开展专项评价。</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）；新增废水直排的污水集中处理厂</td><td>本项目废水纳管排放，不涉及工业废水直排，不开展专项评价</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td><td>企业扩建后与本项目相关有毒有害的危险物质存储量超过临界量，设置环境风险专项，详见专项一</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>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</td><td>本项目不涉及，不开展专项评价</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>本项目不涉及，不开展专项评价</td></tr> </tbody> </table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，不开展专项评价。	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放，不涉及工业废水直排，不开展专项评价	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 ³ 的建设项目	企业扩建后与本项目相关有毒有害的危险物质存储量超过临界量，设置环境风险专项，详见专项一	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价
专项评价的类别	设置原则	本项目情况																			
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、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 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物，不开展专项评价。																			
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放，不涉及工业废水直排，不开展专项评价																			
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 ³ 的建设项目	企业扩建后与本项目相关有毒有害的危险物质存储量超过临界量，设置环境风险专项，详见专项一																			
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价																			
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不开展专项评价																			

	根据上表分析可知，本项目不需设置专项评价。
规划情况	文件名称：湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划 审查机关：安吉县人民政府 审批名称、文号及日期：/
规划环境影响评价情况	规划环评名称：湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书 召集审查机关：浙江省生态环境厅 审查文件名称、文号及日期：《浙江省生态环境厅关于湖州市际承接产业转移示范区（优先发展区块）总体规划环保意见的函》，浙环函[2019]268号，2019年8月12日
规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析 1.1.1 湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划符合性 （1）规划范围 湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)由天子湖区块和梅溪区块组成，总面积 28.2km²。天子湖区块四至范围为东至环东路，南至沙河，西至环西路-高铁大道-建设路-高朋大道-北湖路-枫桥路-高朋大道，北至环北路——创新路，规划面积 21.39km²；梅溪区块四至范围为东至疏港大道，南至西苕溪南侧生态涵养区，西至章一路-梅林大道-纬五路-晓南线，北至临港大道，规划面积 6.81km²。 （2）规划期限 本次规划期限为 2017~2030 年，近期为 2017~2020 年，中期为 2021~2025 年，远期为 2026~2030 年。 （3）目标定位 以安吉分区“工业新区、高铁新城、通航小镇”的定位为基础，新型城镇化和乡村振兴战略为指导，贯彻安吉“两聚一美”的建设要求，以践行“两山理念”和“产城融合”为主线，增强区域和城乡统筹、生态底线控制、园区城区互动和多方协作管理，积极打造高铁通航产业加速度、山水田林城镇慢生活，果转化基地、浙江省产城深度融合示范城镇，实现“浙北战略智造新城，湖溪通航人文小镇”的规划愿景。 （4）产业发展规划 安吉分区（优先发展区块）结合现有产业基础，提升发展新材料优势产

	业，同时依托内河航运、通用航空等特色，培育发展现代物流、通用航空、旅游文创等未来具有较大发展潜力的机会产业，同时依托高铁等人才、时空和集聚效应建立科创孵化、商务服务、会议展示、工业设计等多个生产服务平台。打造“1+1+3+N+承接”高能级产业体系。1个主导产业—智能制造装备产业、1个优势产业—电子信息新材料产业、3个机会产业—现代物流产业、通用航空产业、旅游文创产业、N个支撑平台——科创孵化平台、商务服务平台、会议展示平台、工业设计平台。 ①1个主导产业——智能制造装备产业加大建设以关键共性技术及部件、关键制造设备、成套装备等为主体的智能制造产业链。其中：核心技术及部件主要包括高端传感系统(加速度传感器、机器视觉、温度传感器等)、执行系统(包括液压伺服系统、高精度电机等)、控制系统(机器人控制系统PLC、嵌入式控制系统，DCS等)。关键设备主要包括单机智能装备(工业机器人、数控机床、AGV小车等)，配套智能系统(ERP 系统，物联网系统等)等。成套装备及应用主要为面向不同领域应用，以智能制造关键设备为基础的整体解决方案，包括自动化成套生产线、智能工厂、自动立体仓储等。此外，随着“互联网+”与制造业深度融合，以产业上下游系统、个性化定制、服务型制造为内涵的协同制造也成为了智能制造发展的新模式。 ②1个优势产业——电子信息新材料产业新材料产业：立足示范区内以及周边地区的机械装备、金属制品、新型建材等产业优势和技术力量，把握新材料产业性能高端化、信息化、循环高效化、节能低碳化和环保安全化等发展趋势，重点发展电子信息新材料；同时瞄准区内外装备制造配套发展、转型升级和周边市场等需要，发展高性能非金属材料、特色有机材料以及新型金属材料等。 ③3个机会产业——现代物流产业、通用航空产业、旅游文创产业现代物流产业：依托规划区的内河航道港口以及周边的高铁、高速公路等综合交通优势，着力发挥铁公路-水路中转有利条件，完善以港口为中心的集疏体系，加快物流中心和多式联运体系建设。通用航空产业：立足长三角地区，面向华东沿海地区，大力发展通用航空全产业链，扩大通航服务领域，形成高端、高效、高辐射的通用航空产业体系。旅游文创产业：立足安吉服务业发展基础、生态环境资源禀赋以及高铁通车形成的区位优势，结合安吉县建设国际化生态型全域度假生活目的地定位，以安吉天子湖高铁站为核心，打造具有安吉特色的旅游文创产业基地。
--	---

	④N个支撑平台——科创孵化平台、商务服务平台、会议展示平台、工业设计平台以科创孵化、商务服务、会议展示、工业设计等多个共享开放的生产服务平台激发示范区能级的提速升级。 ⑤承接产业——承接产业分为安吉县域范围内承接及安吉县域外承接。安吉县域外承接产业主要为生物医药、精细化工，承接产业需满足“两高一低”要求，即高科技、高附加值、低污染排放，具体可参考《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》、《当前优先发展的高技术产业化重点领域指南》、《国家生态工业示范区标准》等规范文件（以最新版本为准）； 安吉县域范围内承接主要为纺织染整、化工产业，现有尚未入园的纺织染整、化工企业搬迁入园，要求入园企业提升改造，清洁生产水平达到国内先进水平以上或满足行业清洁生产先进企业要求。 （5）产业空间布局 结合安吉分区（优先发展区块）的自然空间格局和产业、城镇功能发展基础，总体规划形成高新技术成果转化园、转型升级示范园、通用航空产业园、电子信息新材料与临港物流产业园四个集中发展的产业园区，天子湖区块和梅溪区块各形成一个物流产业园区（天子湖现代物流园、梅溪临港物流园）。 转型升级示范园位于天子湖镇区南部，以天子湖现代工业园为主体，发展空间约8.21平方公里，部分已建成，尚余约260公顷可开发用地。 本项目位于安吉县天子湖现代工业园内，位于转型升级示范园内。 1）转型升级示范园——产业更新与存量开发 ①产业更新提升片区（近期） 产业定位：改造提升纺织、食品等传统产业，依托专用机械、电气机械、金属制品、电子仪器仪表等产业基础，利用信息技术、智能制造技术改造现有生产模式，同时通过注入一站式商业商务配套和研发服务，实现园区转型提升。 产业细分：新型金属材料、机械自动化、智能电子仪器仪表等。 ②新兴产业示范片区（远期） 产业定位：利用良好的生态环境资源，吸引技术先进、附加值高、带动性强的新兴产业，积极提前布局。 产业细分：增材制造（3D 打印）、超材料与纳米材料、医疗器械与医用材料、机器与智能制造等。
--	---

	③电商物流平台 产业定位：吸引自动化、信息化、网络化、智能化的专业电商物流企业入驻，提供园区企业原材料供应、产成品展示、仓储、配送等综合物流服务。 产业细分：运输配送、仓储保管、分装包装、流通加工、结算检测等。 2、符合性分析 本项目位于浙江天子湖现代工业园现有厂区内，位于转型升级示范园内，根据企业提供的不动产权证，用地性质为工业用地，符合区域规划用地要求。本项目为C3251铜压延加工，位于湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）中的天子湖环境重点准入区0523-VI-0-1，不属于该环境功能区中禁止和限制发展产业；同时，本项目主要从事高纯无氧铜杆生产，属于新型金属材料，符合该区域的产业定位。综上，项目符合根据《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划》相关要求。 1.1.2 与《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》符合性分析 2019年3月，湖州市际承接产业转移示范区安吉分区管委会委托浙江省环境科技有限公司编制了《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》（以下简称规划环评），并取得了浙江省生态环境厅的环保意见，文号为浙环函〔2019〕268号，该规划环评针对区域发展制定了生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等6张规划环评结论清单。本评价针对6张规划环评结论清单相关内容进行分析评价，具体如下： （1）生态空间清单符合性 生态空间清单符合性分析见下表。 表1-2 生态空间清单符合性分析表 <table><tr><th>工业 区规 划区 块</th><th>生态空间 名称及编 号</th><th>生态空间范围 示意图</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合 性</th></tr><tr><td>天子 湖区 块</td><td>天子湖环 境重点准 入区 0523-VI-0- 1</td><td></td><td>1、严控三类工业项目数量和排污总量； 2、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 4、禁止新建工业企业入河排污口，</td><td>本项目属二类工业项目，为扩建项目，本项目新增主要污染物在区域内按比例削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。本项目已取得该项目</td><td>符合</td></tr></table>	工业 区规 划区 块	生态空间 名称及编 号	生态空间范围 示意图	管控要求	本项目情况	符合 性	天子 湖区 块	天子湖环 境重点准 入区 0523-VI-0- 1		1、严控三类工业项目数量和排污总量； 2、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 4、禁止新建工业企业入河排污口，	本项目属二类工业项目，为扩建项目，本项目新增主要污染物在区域内按比例削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。本项目已取得该项目	符合
工业 区规 划区 块	生态空间 名称及编 号	生态空间范围 示意图	管控要求	本项目情况	符合 性								
天子 湖区 块	天子湖环 境重点准 入区 0523-VI-0- 1		1、严控三类工业项目数量和排污总量； 2、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 4、禁止新建工业企业入河排污口，	本项目属二类工业项目，为扩建项目，本项目新增主要污染物在区域内按比例削减替代，满足污染物总量控制和减排要求。本项目已取得该项目	符合								

				现有的工业企业入河排污口应限期纳管的。 5、加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准。 6、防范重点企业环境风险。 7、禁止经营性畜禽养殖。 8、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康。 9、最大限度保留区内原有自然生态系统。	的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70 号），能耗水耗水平能达到国内先进水平。本项目所在地用地性质为工业用地，与周边敏感点较远且有道路及绿化带隔离。项目生活污水经预处理后纳管排放，各类危废均可得到妥善处置。因此项目符合规划环评生态空间清单要求。
由上图可知，本项目所在地未在生态环境保护红线范围内，不在禁止建设区内。					
(2) 现有问题整改清单					
项目与规划环评中现有问题整改清单符合性分析如下。					
表1-3 现有问题整改清单符合性分析					
类别		主要问题	整改意见		符合性分析
产业结构	产业结构	规划区目前存在一些老旧企业以及资源利用率较低的企业，导致规划区整体用地产值、单位用地水耗、能耗等指标落后于国内外先进工业园。	对于老旧企业以及资源利用率较低的企业，拟通过本次规划的实施，淘汰落后产能腾笼换鸟，引进高科技、高附加值、低污染排放企业；通过提升改造现有企业生产、环保装备，提高资源能源利用效率，减少污染物排放。		符合。 本项目为扩建项目，不涉及该条所列存在问题。
		规划区内目前有较多高污染企业。	浙江盛金铜业有限公司已停产整治，取消高污染燃料，采用清洁能源，高污染企业（表3.5.2-4）禁止扩建，不得新增总量，在原址基础上提升整治、转型升级，朝有利于环境正效益的方向发展。		本项目不涉及。
	空间布局	现状区域存在部分二类工业用地企业与居住等敏感区毗邻情况，缺少有效阻隔。	建议对居住区周边二类工业用地企业提升改造，临近居住区一侧设置绿化带，尽可能减轻对居民的影响。		符合。 本项目所在地用地性质为工业用地，与周边敏感点较远且有道路及绿化带隔离，对居民的影响较小。
环境质量	水环境质量	区域水环境质量超标	继续深化“五水共治”，加强周边村镇截污纳管率，开展河道综合整治，加强农业面源污染防治。		本项目不涉及。
			目前安吉县已实施生态引水工程，每年从老石坎水库、赋石水库引水3000 万m ³ 由浑泥港进入西苕溪，通过增加河流流量净化降解污染物。		本项目不涉及。
			完善天子湖镇和梅溪镇区域生活污水管网建设，提高区域生活污水截污纳管能力，将原先未纳管的生活污水以及由农村生活污水系统处理的生活污水均纳入城镇污水处理厂处理，并对污水厂进行提标改造，执行《城镇污水厂主要		符合。 本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后生活污水纳管，最终经安吉清源污水处

				水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表2标准。	理有限公司集中处理后达标排放。
			梅溪区块乐平水厂地下水取水口水源不足	要求规划近期赋石水厂和凤凰水厂及管网建成并对规划区供水，在此之前，建议尽快完善西苕溪取水水源的合法性，划定保护区范围，并进行合理保护。	本项目不涉及。
			污水厂有雨污合流现象	要求改造生活污水收集管网和雨水管网，杜绝雨污合流现象	符合。 厂区内已实行雨污分流。
			环境基础设施	要求加快天子湖污水厂扩建工程进度，规划近期完成。管委会配合环保主管部门加强巡查力度，关注各企业废水达标纳管情况，确保废水进管浓度达到污水厂设计标准。	符合。 安吉清源污水处理有限公司三期扩建工程已投入运营，目前污水厂有一定的处理余量。 本项目废水可达标纳管，经安吉清源污水处理有限公司处理达标后排放。
				天子湖污水厂处理能力饱和，且进水水质不稳定，有超标现象	符合。 目前污水厂扩建工程已投入运营，根据浙江省污染源自动监控信息管理平台在线监测数据，目前污水厂剩余处理能力为3.1583万m ³ /d，因此污水处理厂有一定的处理余量可接纳本项目废水。
				开发建设过程中认真落实国家产业政策，实施污染源头控制，严格项目准入，限制废水污染物排放量大的企业入园	符合。 本项目符合国家及地方产业政策。本项目废水排放量小，不属于废水污染物排放量大的企业。
				对于高水耗企业，建议优化生产工艺，减少新鲜水耗量；加强中水回用能力，减少废水排放量；淘汰高水耗落后产能	符合。 本项目用水量较小，冷却水循环使用不外排。
			企业污染防治	部分企业存在原料、固废（一般固废）露天堆放的情形，下雨天易造成渗滤液随雨水进入地表水环境，从而引发地表水污染	符合。 本项目依托现有已建危废仓库及一般固废仓库，满足储存要求。
				部分企业污水处理站恶臭废气无有效收集处置，恶臭无组织排放导致区域环境空气质量下降	本项目不涉及污水处理站。
			部分企业实际排放量超出环评审批量	建议规划区内企业安装排放口流量在线监控装置，特别是排水量大的造纸、印染等企业，实时统计企业废水排放量，对超排企业强制执行中水回用或控制规模等措施，确保企业废水排放量合法	符合。 本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管，且不属于造纸、印染等

				排水量大的企业。
		部分产生高浓度废水、重金属废水的企业未安装生态环境局联网在线监控装置	要求化工、造纸、电镀等产生高浓度废水以及产生重金属废水的企业安装在线监控装置，并与环保部门联网。	本项目不涉及。
		部分企业危废未及时处置，在厂区内暂存	要求企业及时处置危废，厂区内储存期不得超过1年	符合。 企业设置有危废仓库，储存周期约为1个月。
		部分企业废水排放无法满足相应的行业排放标准	要求企业通过自身污水处理站优化改造，实现废水达标排放	根据现状监测数据，企业废水能达标排放。
		部分涉VOCs企业处理装置落后，VOCs处理效率较低	管委会已委托浙江大学编制安吉分区涉VOCs企业整治方案，通过优化VOCs处理方式、提升处理装置，减少区域VOCs排放量	企业现有项目VOCs采用水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧进行处理。
	风险防范	规划区尚未编制环境风险应急预案，未成立环境风险应急小组	完善规划区环境风险防范措施，管委会近期编制规划区环境风险应急预案，积极组建环境风险应急小组。	本项目不涉及。
			加强企业风险防范措施，生态环境局督促风险企业编制环境风险应急预案，并保障设立合适容量的风险事故应急池。	符合。 企业已建风险事故应急池，并要求企业修订环境风险应急预案。
	环境管理	管委会力量较为薄弱，目前没有负责环保的专职人员	管委会应在规划近期增加岗位人员并安排环保专职人员。	本项目不涉及。
		规划范围内规上企业均执行环评，但部分企业未执行“三同时”验收；部分规下企业均未执行环评和“三同时”验收。	要求安吉县环保主管部门进行全面清查，对于环保手续不全的企业予以处罚并责令整改，拒不整改的强制关停。在今后的发展过程中，严格执行环评制度和“三同时”制度。	符合。 要求企业落实环评制度和“三同时”制度。
	资源利用	目前规划区整体单位能耗、单位水耗较高，规划区整体土地利用效率较低，与国内外先进工业园区存在一定的差距	对于目前单位能耗和单位水耗较高的企业、行业应逐步进行技术改造和产业升级；规划区应重点发展处于价值链高端、技术含量高、具有高附加值的产业，不断提高规划区的技术水平和单位土地产出。	符合。 本项目属于高能耗项目，已取得该项目的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70号）。生产用水循环使用，耗水量较低。
	对照上表可知，本项目及现有项目符合现有问题整改清单要求。			
	（3）规划优化调整建议清单 本项目不新增用地，在已建厂房内进行建设，用地性质为工业用地，且位于集中的工业区内，距离居民点较远；本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管送污水处理厂集中处理。项目的建设不涉及规划优化调整建议相关内容。 （4）污染物排放总量管控限值清单 本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水			

	水纳管，建成后全厂 COD、氨氮排放量增加；本项目新增烟粉尘总量指标可在区域内进行削减替代，不会导致区域污染物排放量突破总量管控限值。					
	(5) 环境准入负面清单					
	此区域环境准入负面清单见下表。					
	表1-4 环境准入负面清单					
	区域	分类	行业清单		工艺产品清单	备注
	天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-1）	禁止准入	黑色金属	炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼	--	新改扩
			有色金属	有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	--	新改扩
			非金属矿采选业及制品制造	水泥制造	--	新改扩
			石化、化工	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；农药制造；炸药、火工及焰火产品制造；焦化、电石；煤炭液化、气化	--	新改扩
			轻工	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新	--	新改扩
	本项目位于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）中的天子湖环境重点准入区 0523-VI-0-1。本项目主要生产高纯无氧铜杆，属于C3251铜压延加工，不涉及冶炼，为二类工业项目。经对照规划环评环境准入负面清单（表 1-4），本项目不在天子湖环境重点准入区（0523-VI-0-1）环境准入负面清单内，不属于禁止和限制类产业，符合环境准入负面清单的相关要求。					
	(6) 环境标准清单					
	项目与规划环评中环境标准清单符合性分析如下：					
	表1-5 环境标准清单					
	序号	区域	主要内容		符合性	
	1	天子湖环境重点准入区 0523-VI-0-1	管控要求： 1、严控三类工业项目数量和排污总量； 2、加快园区生态化改造，区域单位生产总值能耗水平要达到国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，重点实施污染物减排。 4、禁止新建工业企业入河排污口，现有的工业企业入河排污口应限期纳管。 5、加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级A 标准。 6、防范重点企业环境风险。 7、禁止经营性畜禽养殖。 8、合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，		符合。 本项目属于二类工业项目。 本项目属于高能耗项目，单位工业增加值能耗（0.421tce/万元）低于浙江省“十四五”末能耗强度约束性指标（0.52tce/万元），已取得该项目的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70 号），详见附件 10。项目采用先进的生产线，确保整个工艺处于行业先进水平。本项目新增总量可在区域内削减平衡，区域污染物不会突破总量管控限值。本项目为铜压延加工，不属于经营	

		确保人居环境安全和群众身体健康。 9、最大限度保留区内原有自然生态系统。	性畜禽养殖。本项目位于湖州市安吉县天子湖现代工业园，周边敏感点较远且有道路及绿化带隔离。本项目在企业现有厂房内实施，不会破坏原有自然生态系统。
2		禁止（限制）准入类产业： 炼铁、球团、烧结；炼钢；铁合金制造；锰、铬冶炼；有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；水泥制造；原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；农药制造；炸药、火工及焰火产品制造；焦化、电石；煤炭液化、气化；轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新	符合。 本项目属于有色金属压延加工，不属于该条所列禁止（限制）准入类产业。

对照上表可知，本项目符合环境标准清单要求。

综上所述，本项目建设符合规划环评生态空间管控清单、规划环评污染物排放总量管控限值清单、规划环评优化调整建议及环境影响减缓对策清单、环境准入条件建议清单、现有问题整改清单、规划环评环境标准清单的要求。

2、规划环评审查意见符合性分析

本项目与规划环评审批意见的相符性分析如下：

表1-6 规划环评审查意见符合性分析

序号	园区环评批复要求	项目情况	符合性
1	①优化功能布局和产业布局 示范区规划应加强与安吉县域总体规划、安吉土地利用总体规划、安吉县生态环境保护“十三五”规划的衔接，并根据环境功能区划及环境综合整治的相关要求，进行统筹协调和优化发展。部分规划居住用地与二类工业用地相邻，你委应在规划实施中进一步优化功能定位，通过调整车间布局，合理设置隔离带或缓冲区，提出有效的污染防治对策，以进一步减轻企业产生的环境影响。示范区在后续规划实施过程中应结合湖州市、安吉县的产业提升需求进一步优化产业结构，统筹协调并实施差异化发展，严格控制区域内污染物排放总量，积极鼓励和引导企业进行高新技术改造，提高区域内企业的规模和质量。	本项目所在地用地性质为工业用地，与周边敏感点较远且有道路及绿化带隔离。本项目符合国家及地方产业政策，符合所在区域相关规划要求。本项目污染物均可达标排放。本项目新增总量可在区域内削减平衡，区域污染物不会突破总量管控限值。	符合
2	②加快推进基础设施建设 示范区污水依托天子湖污水处理厂、梅溪污水处理厂集中处理，应进一步完善雨污分流和区域污水管网建设，并提高废水收集率。在污水处理能力无法满足的情况下，应限制引进高耗水项目。示范区供热依托浙江安吉天子湖热电有限公司和安吉临港热电有限公司，应进一步优化能源结构，加快区域供热管网敷设，尽快实现全区域集中供热。示范区应根据需求，统筹协调区域内危废处置项目建设，确保区域	本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管，经安吉清源污水处理有限公司集中处理后达标排放。 本项目使用电能、天然气，通过当地电网和燃气管道供应。 本项目危险废物依托有资质单位处置。	符合

		内危废处置率达到 100%。		
	3	③加强重点污染物的排放管控 示范区应对重点污染物进行严格控制，通过源头控制、末端治理与布局优化等措施积极推进现有企业废气综合治理，有效控制各类废气的排放总量。产业园内危险废物应严格执行转移联单制度，依法进行申报登记，并按相关要求收集、贮存、运输，实施全过程监管。	本项目各类污染物均采取有效可行的污染防治措施，均可达标排放。本项目危险废物严格执行转移联单制度。	符合
	4	④严格执行建设项目环境准入制度 示范区应结合相应基础设施实施进度，优化区块的开发时序、定位、规模、布局，并按环境准入条件清单、污染物排放总量管控限值清单等要求严把企业准入关，进一步提高建设项目环保准入门槛。示范区应对现有污染较重的行业形成重污染企业、重污染工艺退出机制，鼓励企业进行技术改造，进一步提升工艺技术与装备水平的清洁化改造要求，对高能耗、废气排放企业进行严格管控。鼓励引进节水型企业，加大中水回用力度，提高水资源利用率，减少污水排放总量，逐步改善区域水环境质量。	本项目位于湖州市安吉县天子湖镇天子湖现代工业园，主要从事高纯无氧铜杆生产，属于铜压延加工，不是禁止和限制类发展产业，符合所在区域产业定位。本项目所在地用地性质为工业用地，与周边敏感点较远且有道路及绿化带隔离。本项目废气、废水污染物均可达标排放，不会影响区域内水环境质量改善目标。	符合
	5	⑤完善示范区日常环境管理制度 示范区应全面排查梳理区域内现有企业存在的环保问题，督促企业整改到位。同时，应建立环境事故风险管控和应急救援体系，编制应急预案，完善应急响应的区域联动机制，并定期开展演练，杜绝和降低环境风险，维护社会稳定。应建立环境监管体系，设立污染物达标排放在线监测，对区域内的水环境、大气环境等开展定期或不定期的跟踪监测，确保区域内环境功能区质量。	本项目为扩建项目，要求企业修订应急预案，并开展定期的跟踪监测，确保污染物达标排放。	符合
根据上述分析，项目符合《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环境影响报告书》结论及审查意见。				
其他符合性分析	1.2 其他符合性分析			
	1.2.1 建设项目环保审批原则符合性 对照《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021 年修正)》(浙江省人民政府令第 388 号)，本项目审批原则符合性分析如下： 1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求 本项目位于安吉县天子湖镇工业园区内，根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地位于属于“产业集聚重点管控单元-湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320007）”，本项目“三线一单”符合性分析如下：			

表1-7 项目“三线一单”符合性分析				
三线一单		有关要求	本项目情况	符合性
生态保护红线		禁止开发区域	根据《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号),三区三线中“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。“三线分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区,用地性质为工业用地,且周边无自然生态红线区,不触及“三区三线”划定成果中的永久基本农田和生态保护红线。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	到2025年,全市PM _{2.5} 年均浓度达到30μg/m ³ 以下,PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO稳定达到国家环境空气质量二级标准要求,O ₃ 浓度达到国家环境空气质量二级标准,空气质量优良率保持在85%以上。 到2035年,全市大气环境质量进一步改善。	项目所在区域大气环境质量为稳定达标区,项目建成后新增废气污染物总量均可在区域内进行削减替代,不会突破大气环境质量底线,不会影响大气环境质量改善目标。	符合
	水环境质量底线目标	到2025年,全市水环境质量总体改善,市控重点河流水生态系统功能基本恢复,县控以上考核断面全面恢复水环境功能,其水质达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的相关标准。 到2035年,全市水环境质量全面改善,水生态系统实现良性循环。	项目所在区域水环境质量达标,且项目废水经预处理后纳管排放,不会突破水环境质量底线,不会影响水环境质量改善目标。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	到2020年,全市受污染耕地安全利用率达到92%,污染地块安全利用率达到92%以上。其中,德清县、安吉县、吴兴区受污染耕地安全利用率达到92%,污染地块安全利用率达到92%以上;长兴县、南浔区受污染耕地安全利用率达到93%,污染地块安全利用率达到93%。	本项目利用企业现有厂房,不新增建设用地,不占用耕地,采取土壤和地下水污染防治措施的情况下,土壤环境污染风险可控,项目的实施对土壤环境基本无影响。	符合
	能源(煤炭)资源利用上线目标	到2020年,湖州市能源需求总量为1299万吨标煤,天然气占一次能源消费比重提到10%左右,非化石能源提高到18%左右,万元GDP能耗下降18.5%(即0.47吨标煤/万元)。	本项目所需主要能源为电能、天然气,根据能评,本项目的单位工业增加值能耗(0.421tce/万元)低于浙江省“十四五”末能耗强度约束性指标(0.52tce/万元),不会突破区域能源利用上线。	符合
	水资源利用上线	到2020年,湖州全市用水总量、工业和生活用水总量分别控制在19.70亿立	本项目工业用水量较少,不会突破水资源利用上线。	符合

		用上 线目 标	方米和 6.90 亿立方米以内，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2015 年降低 29%和 23%以上(即 55.9 立方米/万元和 26.6 立方米/万元)，农田灌溉水有效利用系数提高至 0.630 以上。		
		土地 资源 利用 上线 目标	到 2020 年，湖州全市耕地保有量不少于 14.71 万公顷(220.64 万亩)，永久基本农田保护面积不少于 12.00 万公顷(180.00 万亩)，标准农田保护面积不少于 9.01 万公顷。到 2020 年，湖州市建设用地总规模控制在 9.59 万公顷(143.89 万亩)以内，城乡建设用地规模控制在 7.67 万公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 3.37 万公顷以内；湖州市人均城镇工矿用地控制在 130 平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在 38.60 平方米以内。	项目位于安吉县天子湖现代工业园现有厂区内，不新增建设用地，故不会突破土地利用资源上线。	符合
	生态环境准入清单	本项目位于“湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320007）”，符合环境管控单元准入清单要求，具体见表 1-8。			符合

表1-8 生态环境准入清单符合性						
环境管控单元空间			管控要求		本项目情况	符合性
编码	名称	分类				
ZH33052320007	湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元	产业集聚重点管控单元	空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。	本项目为铜压延加工，属于二类工业项目。	符合
				在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目与周边居住区有一定距离的防护绿地、生态绿地等隔离带。	符合
				土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
			污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。	项目实施污染物总量控制制度。项目污染物排放总量需严格执行总量区域替代削减。	符合
				新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。	项目属于二类工业项目，项目生产工艺可达到同行业国内先进水平。	符合
				推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	项目雨污分流。厂区废水经预处理后纳管由安吉清源污水处理厂进一步处理。	符合
				环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	项目为铜压延加工，不属于左侧所列行业，项目需按照相关要求严格控制项目环境风险，编制应急预案。

				定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。	不涉及。	符合
				强化工业集聚区应急预案和风险防范体系建设，防范重点企业环境风险。	项目需按照相关要求严格控制项目环境风险，编制应急预案。	符合
				重点行业企业新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。严格污染地块开发利用和流转审批。	项目不属于土壤污染重点监管单位。	符合
			资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设。 落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目营运期用水量较少；项目涉及的能源消耗主要为水、电、天然气，均为清洁能源。	符合

综上，项目符合“三区三线”和安吉县“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求

根据工程分析及主要环境影响及保护措施可知，项目废气、废水、噪声经处理后均能达标排放，各种固体废物得到妥善处置后，对环境的影响可接受，环境功能可维持现状。

本项目实施后全厂总量控制建议值为：COD0.384 t/a、NH₃-N0.0312t/a、VOCs 4.335 t/a、SO₂5.582t/a、NO_x26.268t/a、烟粉尘 1.737t/a。与原环评核定量相比较，全厂新增总量控制建议值为：COD0.043t/a、NH₃-N0.0022 t/a、烟粉尘 0.003t/a，新增的烟粉尘总量需按 1:1 的比例进行区域削减替代。

建设单位需按照生态环境等相关部门要求，根据区域总量控制要求通过调剂等方式落实所需新增总量指标。

3、建设项目应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

①国土空间规划符合性

本项目位于安吉县天子湖现代工业园现有厂区内，不新增用地，用地性质为工业用地，本项目主要从事高纯无氧铜杆生产，属于铜压延加工，与区域产业发展规划相协调，项目符合《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划（2017~2030 年）》。同时，经对照规划环评 6 张清单及审查意见，项目符合规划环评要求。

②产业政策符合性分析

A.国家产业政策

根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》（2023 年第 7 号令），本项目不属于该目录中限制和淘汰类。对照《市场准入负面清单(2022 年版)》，本项

目不在其负面清单范围内。项目用地不属于《限制用地项目目录(2012年本)》和《禁止用地项目目录(2012年本)》中的限制、禁止用地。 B.地方产业政策 本项目生产高纯无氧铜杆，对照《环境保护综合名录（2021年版）》，不在“高污染”产品名录内，因此项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）中第十五条中“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”，不在其负面清单范围内。对照《湖州市产业发展导向目录（2012年本）》，项目不属于限制、禁止(淘汰)类。 因此，项目符合国家、地方相关的产业政策。 1.2.2 建设项目环保审批要求符合性 1、四性五不批符合性分析 根据国务院第682号令《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日施行），主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表需审查以下“四性五不批”要求，具体分析见下表。 表1-9 “四性五不批”符合性分析汇总 <table> <tr> <th colspan="2">建设项目环境保护管理条例</th><th>符合性分析</th><th>是否符合要求</th></tr> <tr> <td rowspan="4">四性</td><td>建设项目的环境可行性</td><td>本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响分析预测评估的可靠性</td><td>项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境保护措施的有效性</td><td>根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>环境影响评价结论的科学性</td><td>本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td rowspan="2">五不批</td><td>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</td><td>建设项目类型、布局、规模符合环境保护法律和相关法定规划；项目选址位于湖州市安吉县天子湖现代工业园现有厂区内，用地性质为工业用地。在落实环保措施情况下污染物排放量较少，区域环境可维持相应功能。因此，项目目前符合规划要求。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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</td><td>通过项目所在区域环境质量本底监测数据可知，项目所在区域大气环境质量达到国家环境质量标准，地表水满足国家环境质量标准。且本项目所</td><td>符合</td></tr> </table>				建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合	环境保护措施的有效性	根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合	五不批	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	建设项目类型、布局、规模符合环境保护法律和相关法定规划；项目选址位于湖州市安吉县天子湖现代工业园现有厂区内，用地性质为工业用地。在落实环保措施情况下污染物排放量较少，区域环境可维持相应功能。因此，项目目前符合规划要求。	符合	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	通过项目所在区域环境质量本底监测数据可知，项目所在区域大气环境质量达到国家环境质量标准，地表水满足国家环境质量标准。且本项目所	符合
建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合要求																								
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求，因此符合建设项目的环境可行性。	符合																								
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目大气、水、声环境影响分析预测评估根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）相关要求，经落实本环评要求的污染防治措施后，项目排放污染物对周围环境的影响可以接受。	符合																								
	环境保护措施的有效性	根据分析，项目环境保护设施技术可行，污染物可稳定达标排放。	符合																								
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑规划及建设项目实施后对各种环境因素及其所构成的生态系统可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合																								
五不批	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	建设项目类型、布局、规模符合环境保护法律和相关法定规划；项目选址位于湖州市安吉县天子湖现代工业园现有厂区内，用地性质为工业用地。在落实环保措施情况下污染物排放量较少，区域环境可维持相应功能。因此，项目目前符合规划要求。	符合																								
	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	通过项目所在区域环境质量本底监测数据可知，项目所在区域大气环境质量达到国家环境质量标准，地表水满足国家环境质量标准。且本项目所	符合																								

	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	采取的措施能够满足区域环境质量改善目标管理要求。																	
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物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	企业对本次项目建设和运营过程中产生的污染分别采取有效的污染防治措施，并在总投资中考虑了环保投资，能确保污染物的达标排放。	符合																
	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。	本项目属于扩建项目，已针对厂区原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	符合																
	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	环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据采用浙江省监测平台、委托监测等方式取得。根据多次内部审核，不存在重大缺陷和遗漏。	符合																
2、《太湖流域管理条例》符合性分析 《太湖流域管理条例》于 2011 年 8 月 24 日经国务院第 169 次常务会议通过，自 2011 年 11 月 1 日起施行，项目与其中有关条款的符合性分析如下。 表1-10 项目与太湖流域管理条例有关内容符合性分析 <table> <tr> <th>条款</th><th>内容</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>第八条</td><td>禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</td><td>项目不在饮用水水源保护区范围，企业废水经处理达标后纳入园区污水管网，不单独设置排污口。</td><td>/</td></tr> <tr> <td>第二十八条</td><td>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。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</td><td>本项目主要进行高纯无氧铜杆生产。生产工艺主要为熔铜、包覆、轧制等，不属于太湖流域禁止项目。 本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>第二十九条</td><td>新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口</td><td>项目所在地距离太湖岸线 41km，不在“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两</td><td>符合</td></tr> </table>				条款	内容	项目情况	符合性	第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，企业废水经处理达标后纳入园区污水管网，不单独设置排污口。	/	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。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目主要进行高纯无氧铜杆生产。生产工艺主要为熔铜、包覆、轧制等，不属于太湖流域禁止项目。 本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。	符合	第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口	项目所在地距离太湖岸线 41km，不在“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两	符合
条款	内容	项目情况	符合性																
第八条	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	项目不在饮用水水源保护区范围，企业废水经处理达标后纳入园区污水管网，不单独设置排污口。	/																
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。 在太湖流域新设的企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	本项目主要进行高纯无氧铜杆生产。生产工艺主要为熔铜、包覆、轧制等，不属于太湖流域禁止项目。 本项目采取先进的设备和技术工艺进行生产，符合清洁生产要求，并严格执行总量控制制度。	符合																
第二十九条	新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口	项目所在地距离太湖岸线 41km，不在“新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万 m 上溯至 5 万 m 河道岸线内及其岸线两	符合																

		以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	侧各 1000m 范围内”。	
	第三十条	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。	项目距离太湖岸线 41km，不在“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内”。	符合

由上可知，项目符合《太湖流域管理条例》有关要求。

3、《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）对照分析

项目与《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评[2016]190 号）有关要求符合性分析如下：

表1-11 项目与环环评[2016]190 号有关内容符合性分析

序号	有关要求	项目情况	符合性
1	对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。	本项目为扩建项目，主要生产高纯无氧铜杆，属于铜压延加工，不属于原料化工、燃料、颜料类工业项目；本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管。软水系统反冲洗废水及再生废水主要污染因子为盐分、SS 等，不涉及氮磷。	符合

由上可知，项目符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》有关要求。

4、《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析

项目与《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求符合性分析如下。

表1-12 《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关内容符合性分析

总体方案		具体内容	本项目情况	符合性分析
第三章大力推进污染防治	第一节深化工污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染整治，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品(啤酒、味精)等重点	本次环评要求企业在开展三同时验收之前依法办理排污许可手续，并依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可	符合

	治	理	行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	排放浓度和许可排放量要求；本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管。	
			推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源化利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	本项目主要为冷却塔补充用水、生活用水，用水量较少。	符合
	第四章加强重点区域生态保护修复	第一节加强自然保护地生态保护修复	明晰太湖流域自然保护地边界范围，开展保护地本底资源调查，加强资源保护管理，完善自然保护地布局。推进自然保护地水生态治理、湿地植被修复、野生动植物栖息地生境恢复工程。因地制宜退还水域岸线空间，开展自然岸线恢复和岸线综合整治，保证生态用水和水体自然循环。加强自然保护地周边水污染排放管控，开展退塘还湿、生态补水、水体疏浚、污染底泥清理工程，积极改善水质。根据水深条件，推进原生植被恢复，清理防控外来入侵物种，实现本土植被重建。加强鸟类越冬地、停歇地野外巡护，有效保护候鸟迁飞道。	本项目位于安吉县天子湖现代工业园，不在太湖流域自然保护地边界范围内。	符合
		第二节加强重要河湖湿地修复与保护	严禁非法围占自然湿地，合理划定纳入生态保护红线的湿地范围。落实流域湿地面积总量保护，确保湿地面积不减少。完善流域空间用途管制，规范湿地管理，对擅自占用湿地造成破坏的，按照“谁破坏、谁修复”的原则实施生态修复。坚持自然恢复为主与人工修复相结合的方式，对太湖西沿岸带等退化湿地进行修复和综合整治，维持湿地生态系统健康。以水生植被恢复为核心推进水生生态修复工程，因地制宜开展“水下森林”建设试点，根据各分湖区特点对太湖实施分类生态修复。加快开展退渔还湿，科学实施湖荡湿地清淤、水系连通等工程，整体构建环湖生态湿地圈。	本项目位于安吉县天子湖现代工业园，不在自然湿地范围内。	符合
		第三节实施湖滨缓冲带保护修复	严格太湖等重要河湖岸线及周边陆域空间用途管制。统筹规划岸线资源，科学划定岸线功能分区，严格分区管理与用途管制。严格控制工业新增利用岸线，健全岸线空间准入制度，强化许可管理，实施产业负面清单管控。严格控制岸线周边耕地农业污染入湖。开展河湖岸线专项整治行动，促进河湖面貌持续改善。对生态系统受损严重的太湖西部湖区，开展生态缓冲区修复工程，在确保防洪安全和生态安全的前提下，探索对太湖西部湖区等有条件地区开展堤岸生态化改造，	本项目位于安吉县天子湖现代工业园，不在太湖等重要河湖岸线及周边陆域范围内。	符合

			结合生态清淤工程全面推进湖滨带生态修复，恢复湖滨湿地生态功能。在不影响防洪安全的前提下，加强西部沿岸区域生境重构，以适应芦苇等植被生长，逐步恢复太湖西部浅滩湿地。对水质较好的太湖东部湖区，开展水生植被生境自然修复工程，遵循植物生长自然规律，合理调控春季水位，为沉水植物生长营造有利条件，促进生态自然修复演替，加快重构太湖生态系统平衡。		
		第四节增强水源涵养能力	严格重要水源涵养区用途管制，强化水源涵养区保护修复，以调节径流、提高水源涵养和净化能力为目标，在太湖上游宜溧山区、苕溪区域等加强水源涵养林建设与保护，设置生态保护红线，恢复林下植被和区域水源涵养、水土保持功能，保障源头清水。加大植被封育治理，开展小流域综合治理、生态清洁型小流域建设和平原区河湖库塘沟渠生态建设，建成一批生态清洁型小流域示范工程。江苏上游宜溧山区加强沟治理、坡耕地改造、造林绿化、矿山复垦复绿。加强浙江上游山区现状植被和生态系统保护，实施生态修复、造林绿化，建设坡面径流调控工程，重点治理落叶经济林、稀疏林，实施单一林的林分结构改造。在太湖下游平原区加大河湖岸线防护、城市开发区和开发建设项目区水土流失防治。在太湖北部竺山圩、梅梁湖、贡湖等湖区实施退圩还湖、退渔还湖等，推进金庭太湖生态岛生态修复工程建设。	本项目位于安吉县天子湖现代工业园，不在重要水源涵养区范围内。	符合
	第六章推动流域高质量发展	第一节引导产业合理布局	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地 300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	本项目主要进行高纯无氧铜杆生产，不属于国家和本地产业结构调整目录明确限制类、淘汰类工艺、装备、产品；项目位于安吉县天子湖现代工业园，不在太湖流域等重要饮用水水源地 200m 范围内；本项目软水系统反冲洗废水及再生废水与经园区化粪池处理后的生活污水纳管。	符合
			环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业链环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	本项目主要进行高纯无氧铜杆生产，项目符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能；企业采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，各项污染物均处理后达标排放。	符合
			由上可知，项目符合《太湖流域水环境综合治理总体方案》有关要求。		
5、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》浙江省实施细					

则》(浙长江办[2022]6号) 相符性分析 表1-13 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)浙江省实施细则》(浙长江办[2022]6号) 符合性分析			
序号	浙江省实施细则要求(部分内容)	本项目情况	相符性
1	第三条 港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定	本项目不属于港口码头建设项目。	符合
2	第四条 禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。经国务院或国家发展改革委审批、核准的港口码头项目, 军事和渔业港口码头项目, 按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目, 结合国土空间规划和督导交通专项规划等另行研究执行	本项目不属于港口码头建设项目。	符合
3	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐以及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定	本项目不涉及自然保护地的岸线和河段范围和Ⅰ级林地、一级国家级公益林; 不涉及采石、采砂、采土、砍伐等改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。	符合
4	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定	本项目不在饮用水源一级、二级和准保护区的岸线和河段范围内。	符合
5	第七条 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。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定	本项目不在水产种质资源保护区岸线和河段范围内。	符合
6	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内: (一) 禁止挖沙、采矿;(二) 禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目;(三) 禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地;(四) 禁止截断湿地水源;(五) 禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾;(六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道, 禁止滥采滥捕野生动植物;(七) 禁止引入外来物种;(八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生;(九) 禁止其他破坏湿地及生态功能的活动	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
7	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线	本项目不涉及。	符合
8	第十条 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、国家重要基础设施以外的项目	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。	符合

	9	第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《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。	符合
	10	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目不涉及。	符合
	11	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目	本项目距离太湖岸线41.2km，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围，且不属于化工项目。	符合
	12	第十四条 禁止在长江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	本项目距离太湖岸线41.2km，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围，且不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
	13	第十五条 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。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	项目位于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区，不属于《环境保护综合目录（2021年版）》中高污染项目。	符合
	14	第十六条 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项目	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目。	符合
	15	第十七条 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，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。 禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和政策明令禁止落后产能项目。	符合
	16	第十八条 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。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务	本项目不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
	17	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目属于高能耗项目，单位工业增加值能耗（0.421tce/万元）低于浙江省“十四五”末能耗强度约束性指标（0.52tce/万元），已取得该项目的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70号），详见附件10。	符合
由上表可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）浙江省实施细则》（浙长江办[2022]6号）要求。 6、与《湖州市深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》（湖攻坚发				

(2023) 1号) 符合性分析 表1-14 项目与《湖州市深入打好污染防治攻坚战 2023 年度工作计划》符合性分析			
序号	判断依据	建设项目情况	相符性
1	开展涉挥发性有机物综合治理。强化 VOCs 源头控制，严格执行行业准入要求和 VOCs、氮氧化物总量替代制度，推进活性炭“分散吸附—集中再生”的 VOCs 治理模式，6 月底前建立政府主导、市场化方式运作、服务中小微企业的废活性炭公共服务体系，依托固废管理系统，实现全周期监管，谋划推进长兴县、德清县布点建设活性炭集中脱附中心。未开展活性炭脱附的，4 月和 8 月底前开展 2 轮次活性炭集中更换。	本项目不涉及 VOCs 排放，VOCs、氮氧化物较原审批均有所削减。	符合
2	开展氮氧化物和颗粒物深度治理。4 月底前全面完成 35 蒸吨以下燃煤锅炉淘汰；5 月底全面完成铸造行业整治验收；6 月底前完成矿物棉、石灰等企业提标改造，无法达到新国标治理要求的实施关停。8 月底前火电行业排放浓度稳定达 30 毫克/立方米，无法稳定达标的实施深度治理。8 月底前完成垃圾焚烧发电企业氮氧化物排放浓度达到 100 毫克/立方米深度治理，新、改、扩建达到 75 毫克/立方米。开展玻璃行业（熔炼工序）治污深度治理，确保 NOx 排放稳定在 300 毫克/立方米。全面启动水泥行业第Ⅱ阶段超低排放改造，8 月底前除“十四五”搬迁关停项目外达到第Ⅱ阶段超低排放要求。加强政企协商，有序引导水泥行业实施错峰生产。推进水泥、化纤等“高耗低效”行业整治提升，促进产业能效明显提升。	本项目为铜压延加工，不涉及铸造、矿物棉、石灰、火电、垃圾焚烧发电、玻璃行业、水泥、化纤等行业，使用以天然气为燃料，不涉及燃煤。	符合
3	开展工业企业污染防治提级。对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求开展提级改造。各区县结合本地产业特点，培育一批 A、B 级或引领企业。8 月底前，工业涂装、水泥等重点行业 150 家企业达到 B 级以上要求。将 C 级作为企业评优评先基本要求，加快推动 C 级全覆盖，8 月底之前力争约 80%重点企业达到 C 级以上要求。全市域推进工业园区有机更新，促进园区、产业、企业提质增效。围绕传统产业转型，加快落后产能淘汰、“三低”企业整治及传统行业改造，推动产业提能增效。围绕园区能级提升，进一步加强基础设施建设、强化园区服务管理，提升园区安全生产、绿色生产、智能生产水平。	本项目位于安吉县天子湖现代工业园，从事高纯无氧铜杆，属于铜压延加工业；项目废水、废气达标排放，固废有相应的处置措施，向环境排放的废弃物少、对环境的危害和破坏小。	符合
7、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）符合性分析			

表1-15 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）相关符合性分析			
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）		本项目	是否符合
加强生态环境分区管控和规划约束	（一）深入实施“三线一单”。各级生态环境部门应加快推进“三线一单”成果在“两高”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。地方生态环境部门组织“三线一单”地市落地细化及后续更新调整时，应在生态环境准入清单中深化“两高”项目环境准入及管控要求；承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目位于“产业集聚重点管控单元-湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元（ZH33052320007）”，项目实施符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求。	符合
	（二）强化规划环评效力。各级生态环境部门应严格审查涉“两高”行业的有关综合性规划和工业、能源等专项规划环评，特别对为上马“两高”项目而修编的规划，在环评审查中应严格控制“两高”行业发展规模，优化规划布局、产业结构与实施时序。以“两高”行业为主导产业的园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。推动煤电能源基地、现代煤化工示范区、石化产业基地等开展规划环境影响跟踪评价，完善生态环境保护措施并适时优化调整规划。	本项目的建设符合湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环评相符。	符合
二、严格“两高”项目环评审批	（三）严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	本项目产品为高纯无氧铜杆，根据《国民经济行业分类管理名录》（2017版），本项目属于铜压延加工（C3251），为两高项目，已取得该项目的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70号）。本项目符合各项生态环境保护法律法规和相关法定规划；满足重点污染物排放总量控制，新增的总量在区域内削减替代；满足碳排放达峰目标；符合《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》的相关要求；与湖州省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划环评相符；符合各项行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	符合
	（四）落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域（以下称重点区域）	本项目新增的颗粒物、COD _{Cr} 、NH ₃ -N等总量在区域内削减替代。	符合

		内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。		
		（五）合理划分事权。省级生态环境部门应加强对基层“两高”项目环评审批程序、审批结果的监督与评估，对审批能力不适应的依法调整上收。对炼油、乙烯、钢铁、焦化、煤化工、燃煤发电、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、铜铅锌硅冶炼等环境影响大或环境风险高的项目类别，不得以改革试点名义随意下放环评审批权限或降低审批要求。	本项目产品为高纯无氧铜杆，根据《国民经济行业分类管理名录》（2017版），本项目属于铜压延加工（C3251）。	符合
	三、推进“两高”行业减污降碳协同控制	（六）提升清洁生产和污染防治水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。鼓励使用清洁燃料，重点区域建设项目原则上不新建燃煤自备锅炉。鼓励重点区域高炉-转炉长流程钢铁企业转型为电炉短流程企业。大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输。	本项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	符合
		（七）将碳排放影响评价纳入环境影响评价体系。各级生态环境部门和行政审批部门应积极推进“两高”项目环评开展试点工作，衔接落实有关区域和行业碳达峰行动方案、清洁能源替代、清洁运输、煤炭消费总量控制等政策要求。在环评工作中，统筹开展污染物和碳排放的源项识别、源强核算、减污降碳措施可行性论证及方案比选，提出协同控制最优方案。鼓励有条件的地区、企业探索实施减污降碳协同治理和碳捕集、封存、综合利用工程试点、示范。	根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2021]179号）要求，本项目所属行业为二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“65、有色金属压延加工 325”，故本项目不属于指南附录一“纳入碳排放评价试点行业范围”中要求纳入评价的试点行业类别，无需开展碳排放评价。	符合
	四、依排污许可证强化监管执法	（八）加强排污许可证管理。地方生态环境部门和行政审批部门在“两高”企业排污许可证核发审查过程中，应全面核实环评及批复文件中各项生态环境保护措施及区域削减措施落实情况，对实行排污许可重点管理的“两高”企业加强现场核查，对不符合条件的依法不予许可。加强“两高”企业排污许可证质量和执行报告提交情况检查，督促企业做好台账记录、执行报告、自行监测、环境信息公开等工作。对于持有排污限期整改通知书或排污许可证中存在整改事项的“两高”企业，密切跟踪整改落实情况，发现未按期完成整改、存在无证排污行为的，依法从严查处。	企业已取得排污许可证（证号：91330523MA2D161G1M001Z）待本项目报批、投产前及时重新申请排污许可证。	符合
		（九）强化以排污许可证为主要依据的执法监管。各地生态环境部门应将“两高”企业纳入“双随机、一公开”监管。加大	企业已取得排污许可证（证号：91330523MA2D161G1M001Z）待本项目	符合

		“两高”企业依证排污以及环境信息依法公开情况检查力度，特别对实行排污许可证重点管理的“两高”企业，应及时核查排污许可证许可事项落实情况，重点核查污染物排放浓度及排放量、无组织排放控制、特殊时段排放控制等要求的落实情况。严厉打击“两高”企业无证排污、不按证排污等各类违法行为，及时曝光违反排污许可制度的典型案例。	报批、投产前及时重新申请排污许可证。	
	五、保障政策落地见效	（十）建立管理台账。各级生态环境部门和行政审批部门应建立“两高”项目管理台账，将自 2021 年起受理、审批环评文件以及有关部门列入计划的“两高”项目纳入台账，记录项目名称、建设地点、所属行业、建设状态、环评文件受理时间、审批部门、审批时间、审批文号等基本信息，涉及产能置换的还应记录置换产能退出装备、产能等信息。既有“两高”项目按有关要求开展复核。“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。省级生态环境部门应统筹调度行政区域内“两高”项目情况，于 2021 年 10 月底前报送生态环境部，后续每半年更新。	项目建成后按此规定执行。	符合
		（十一）加强监督检查。各地生态环境部门应建立“两高”项目环评与排污许可监督检查工作机制。对基层生态环境部门和行政审批部门已批复环评文件的“两高”项目，省级生态环境部门应开展复核。对已开工在建的，要重点检查生态环境保护措施是否同时实施，是否存在重大变动。对已经投入生产或者使用的，还要重点检查环评文件及批复提出的生态环境保护措施和重点污染物区域削减替代等要求落实情况、排污许可证申领和执行情况。各地生态环境部门应将监督检查中发现的问题及时记入“两高”项目管理台账。生态环境部将进一步加强督促指导。	项目建成后按此规定执行。	符合
		（十二）强化责任追究。“两高”项目建设单位应认真履行生态环境保护主体责任。对未依法报批环评文件即擅自开工建设的“两高”项目，或未依法重新报批环评文件擅自发生重大变动的，地方生态环境部门应责令立即停止建设，依法严肃查处；对不满足生态环境准入条件的，依法责令恢复原状。对不落实环评及“三同时”要求的“两高”项目，应责令按要求整改；造成重大环境污染或生态破坏的，依法责令停止生产或使用，或依法报经有批准权的人民政府责令关闭。对审批及监管部门工作人员不依法履职、把关不严的，依法给予处分，造成重大损失或影响的，依法追究相关责任人责任。地方政府落实“两高”项目生态环境防控措施不力问题突出的，依法实施区域限批，纳入中	项目建成后按此规定执行。	符合

		央和省级生态环境保护督察。		
8、与省发展改革委关于印发《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》的通知（浙发改能源〔2018〕534号）符合性分析				
表1-16 省发展改革委关于印发《浙江省高耗能行业项目缓批限批实施办法》的通知（浙发改能源〔2018〕534号）符合性				
内容要求		本项目情况	符合性	
实施范围	纺织业、非金属矿物制品业、金属冶炼和压延加工业、化学原料及化学制品制造业、石油加工炼焦和核燃料加工业、造纸和纸制品业、化学纤维制造业、电力热力的生产和供应业、数据中心等新增能耗的新建、改建、扩建项目，其中单位工业增加值能耗低于全省“十三五”工业增加值能耗控制目标的项目除外。	本项目生产高纯无氧铜杆，属于金属冶炼和压延加工业，单位工业增加值能耗低于全省“十三五”工业增加值能耗控制目标。	符合	
实施条件	有下列情形之一的区域，实施高耗能行业项目缓批限批措施：（一）未完成上年度能耗强度降低目标的；（二）未完成上年度能源消费总量控制目标且增幅超过控制目标 70%以上的；（三）连续 3 个季度及以上在区域能源“双控”目标进度通报中能耗强度预警等级为红色的。	本项目不属于左列三种情形。	符合	
解除条件	有下列情形之一的区域，解除高耗能行业项目缓批限批措施：（一）完成上年度能源“双控”目标任务的；（二）完成上年度能耗强度降低目标且能源消费总量增幅不超过控制目标 60%的；（三）在区域能源“双控”目标进度通报中，季度能耗强度预警等级为绿色的，或者连续 2 个季度及以上能耗强度预警等级为黄色的。	本项目由增加值能耗指标低于浙江省“十四五”末控制值。	符合	
9、省发展改革委关于调整高耗能行业项目缓批限批区域的通知（浙发改能源[2021]313号）符合性分析				
对宁波、湖州、金华、台州市实施高耗能行业项目缓批限批措施，将温州、嘉兴、绍兴、衢州、丽水市纳入高耗能行业项目缓批限批区域，纳入缓批限批区域的，地方投资和节能主管部门应当按照管理权限加强项目管理和节能审查，对违反法律法规规定的，将依法依规依纪严肃追责问责。				
符合性分析： 本项目主要从事高纯无氧铜杆生产，属于金属冶炼和压延加工业，为高能耗项目，已取得该项目的节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70号）。项目位于湖州市安吉县天子湖镇兴盛路 368 号，不在高耗能行业项目缓批限批区域，因此本项目的实施符合《省发展改革委关于调整高耗能行业项目缓批限批区域的通知》（浙发改能源[2021]313号）要求。				
10、《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析				
经对照《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》(浙发改规划[2021]209号)，项目与其中相关要求符合性分析如下：				

表1-17 项目与《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》符合性分析			
序号	与本项目相关的内容	本项目情况	符合性
1	加强重点用能地区结构调整。以产业绿色低碳高效转型为重点，着力提升地区产业发展能级。杭州要严格控制化纤、水泥等高耗能行业产能，适度布局大数据中心、5G网络等新基建项目。宁波、舟山要严格控制石化、钢铁、化工等产能规模，推动高能耗工序外移，缓解对化石能源的高依赖性。绍兴、湖州、嘉兴、温州要严格控制纺织印染、化纤、塑料制品等制造业产能，采用先进生产技术，提升高附加值产品比例，大幅提升单位增加值能效水平。金华、衢州要着力控制水泥、钢铁、造纸等行业产能，推动高耗能生产工序外移，有效减少能源消耗。	本项目位于湖州市安吉县天子湖镇兴盛路368号，项目属于“有色金属压延加工325”，项目建设符合环评、环境准入等要求，并已通过节能审查。	符合
2	以能源“双控”、碳达峰碳中和的强约束倒逼和引导产业全面绿色转型，坚决遏制地方“两高”项目盲目发展。建立能源“双控”与重大发展规划、重大产业平台规划、重点产业发展规划、年度重大项目前期计划和产业发展政策联动机制。研究制订严格控制地方新上“两高”项目的实施意见，对在建、拟建和存量“两高”项目开展分类处置，将已建“两高”项目全部纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。严格落实产业结构调整“四个一律”，对地方谋划新上的石化、化纤、水泥、钢铁和数据中心等高耗能行业项目进行严格控制。提高工业项目准入性标准，将“十四五”单位工业增加值能效控制标准降至0.52吨标准煤/万元，对超过标准的新上工业项目，严格落实产能和能耗减量(等量)替代、用能权交易等政策。强化对年综合能耗5000吨标准煤以上高耗能项目的节能审查管理。	1、本项目为高纯无氧铜杆生产，严格落实产业结构调整“四个一律”，符合碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，同时将纳入重点用能单位在线监测系统，强化对“两高”项目的闭环化管理。 2、根据项目节能评估报告，项目实施后单位工业增加值能耗（0.421tce/万元）低于浙江省“十四五”末能耗强度约束性指标（0.52tce/万元），符合浙江省能效控制要求。	符合
	专栏2产业结构调整“四个一律”。 根据碳达峰和能源“双控”对产业结构调整的总体要求，严格落实“四个一律”： 1、对未纳入国家石化产业规划布局方案和国家能耗单列范围的重大石化项目，一律不予支持； 2、对没有产能置换和能耗等量减量替代方案的化工、化纤、印染、有色金属等项目，一律不予支持； 3、对能效水平未达到国际国内行业领先的产业链供应链补短板的重大高能耗项目，一律不予支持； 4、对未纳入省数据中心布局方案和能耗等量替代的数据中心项目，一律不予支持。	1、本项目为有色金属压延加工，不属于重大石化项目。 2、根据节能报告审查意见（湖发改能源[2024]70号），企业单位工业增加值能耗符合要求，故无需进行能耗等量减量替代。且本项目不属于落后产能，无需进行产能置换。 3、本项目实施后全厂单位工业增加值能耗为0.421tce/万元，符合浙江省控制能效控制要求，采取相应节能措施，生产过程符合国家和行业节能设计规范、节能监测标准和设备经济运行标准。 4、本项目不属于数据中心项目。	符合
3	以纺织、印染、造纸、化学纤维、橡胶和塑料制品、金属制品等高耗能行业为重点，全面实施传统制造业绿色化升级改造。加强节能监察和用能预算管理，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、石油化工等新（改、扩）建项目严格实施	本项目属于有色金属压延加工，无需实施产能、用能减量置换，不属于落后产能。	符合

		产能、用能减量置换。推动纺织印染、化学纤维、造纸、橡胶和塑料制品、电镀等行业产能退出，加大落后产能和过剩产能淘汰力度，全面完成“散乱污”企业整治。组织实施“公用能系统+工艺流程系统”能效改造双工程，全面提升工业企业能效水平。		
	综上，项目符合《浙江省节能降耗和能源资源优化配置“十四五”规划》中相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目由来 浙江久立电气材料有限公司成立于 2019 年 12 月，为久立集团全资子公司，经营范围：电气材料、金属材料的销售；从事新型铜合金及材料、铜导体的研发、制造、加工、销售；货物及技术进出口；仓储服务（除危险品）。根据企业现有项目环评审批（详见 2.3.1 节），企业现有合法审批生产规模为 18 万吨/年电磁线用铜杆、1 万吨/年特种铜杆、20 万吨精密铜杆及导线产品。目前企业已实施产品规模为 18 万吨/年电磁线用铜杆、20 万吨精密铜杆及导线产品，其中 1 万吨/年特种铜杆未实施，且本项目建成后不再实施。 浙江久立电气材料有限公司拟投资 10500 万元，在现有厂区已建闲置厂房内引进熔炼炉、预热炉、保温炉、高频坩埚等生产设备，采用浸涂成型法生产高纯无氧铜杆，项目建成后全厂形成新增年产 12.6 万吨高纯无氧铜杆的生产能力，同时淘汰已批未建的 1 万吨/年特种铜杆生产内容。本项目已在长三角（湖州）产业合作区备案，项目代码：2208-330554-04-02-357650。 依照《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》中有关规定，本项目需进行环境影响评价。本项目主要生产高纯无氧铜杆，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017，2019 年修订）中规定的 C3251 铜压延加工。主要工艺为熔铜、拔皮、包覆、轧制等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版，生态环境部令第 16 号），本项目属于“二十九、有色金属冶炼和压延加工业”中第 65 项“有色金属压延加工 325”中的“全部”，故需编制环境影响报告表。 根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019 年本）>的公告》（公告 2019 年第 8 号）、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单（2023 年本）>（浙环发〔2023〕33 号）、《湖州市生态环境局关于建设项目环评文件审批事权划分的通知》（湖环发〔2023〕14 号）等规定，项目不属于生态环境部审批目录、也不属于浙江省生态环境厅、湖州市生态环境局负责审批的目录，因此，项目属于湖州市生态环境局长合分局负责审批。 根据《安吉县人民政府关于印发湖州市省际承接产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（安政发〔2019〕20 号）中第三条“改革主要内容”：“（三）降低环评等级。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表
------	---

的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行”。本项目改革实施方案负面清单符合性分析如下表所示。

表2-1 环评审批（不降级）负面清单对照分析表

清单名称	主要内容	项目情况	结论
环评审批 (不降级) 负面清单	一、环评审批权限在市级及以上生态环境部门审批的项目； 二、需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 三、热电联产、垃圾焚烧、填埋、危险废物集中收集和处置、污水集中处理等环保基础设施项目； 四、有化学合成反应的石化、化工、医药项目，电镀、印染、造纸、制革、酿造、医药类等重污染项目； 五、存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目； 六、涉及新增重金属污染排放项目； 七、群众反应较强烈污染项目； 八、其他重污染、高风险及严重影响生态项目。	一、不属于环评审批权限在市级及以上生态环境部门审批的项目； 二、不属于需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目； 三、不属于热电联产、垃圾焚烧、填埋、危险废物集中收集和处置、污水集中处理等环保基础设施项目； 四、不属于有化学合成反应的石化、化工、医药项目，电镀、印染、造纸、制革、酿造、医药类等重污染项目； 五、本项目涉及高温工序，天然气、保护气体泄漏等，为潜在风险较高项目； 六、本项目不涉及新增重金属污染排放项目； 七、不属于群众反应较强烈污染项目； 八、不属于其他重污染、高风险及严重影响生态项目。	在环评审批（不降级）负面清单内，不降级。

本项目位于安吉天子湖现代工业园内，属于湖州市际承接产业转移示范区安吉分区，项目涉及高温工序，天然气、保护气体泄漏等，为潜在风险较高项目，在环评审批负面清单内，综上，项目应编制环境影响报告表。

受浙江久立电气材料有限公司委托，浙江百诺数智环境科技股份有限公司承担了本项目的环评影响评价工作。根据国家和浙江省建设项目管理的有关规定，按照建设单位提供的项目技术资料、国家产业政策、地方相关规划和《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，在我公司技术人员赴现场踏勘调查、收集项目所在区域相关资料的基础上，编制完成了本项目的环境影响报告表。

2.1.2 项目组成

表2-1 项目组成

序号	工程类别	主要内容	备注
1	主体工程	1#车间 电磁线用铜杆、精密铜杆、精密导线生产线	现有项目
		2#车间 高纯无氧铜杆生产线、原料仓库、成品仓库	本项目所在车间
		3#车间 液体原料仓库、危废仓库、包装车间等	--
2	辅助工程	变配电系统	依托现有，本项目新建备用柴油发电机房
		供水系统	由当地自来水厂提供 依托现有

				1 套纯水制备系统（1t/h）	用于现有项目
				1 套软水制备系统（90L/min）	新建，采用阴阳离子交换树脂
			供气系统	管道天然气，由浙能公司提供	依托现有，本项目用于 DX 气体发生器制备保护气体，预热炉及溜槽的加热
3	储运工程		液体原料仓库	贮存乳化液、润滑油、水蜡、拉丝油等	依托现有
			危化品仓库	异丙醇、乙炔、液氮	本项目不涉及，用于现有项目
			原料仓库	贮存 A 级阴极电解铜板、外购铜杆	新建
			1#成品仓库	贮存电磁线用铜杆、精密铜杆、精密导线	本项目不涉及，用于现有项目
			2#成品仓库	贮存高纯无氧铜杆	新建
4	公用工程		食堂	--	依托现有
			宿舍	--	依托现有
5	环保工程	废水处理设施		中水回用系统：碳素过滤+大孔滤膜过滤	本项目不涉及，用于现有项目
				隔油池、化粪池	依托现有
		废气治理系统		1 套陶瓷多管除尘器+高效覆膜布袋除尘设施+水喷淋吸收塔（DA001）	本项目不涉及，用于现有项目
				2 套高压静电油烟净化器（DA002、DA004）	
				2 套水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧（DA003、DA005）	
		一般固废仓库		贮存一般固体废物，面积 2000m ²	依托现有
		危废仓库		贮存危废，面积 100m ²	依托现有
		事故应急池		300m ³	依托现有，综合楼东侧

2.1.3 项目产品方案

项目产品方案具体如下：

表2-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规格	单位	原审批产能	扩建后产能	变化量	备注
1	特种铜杆	Φ20mm~Φ30mm	万吨/a	1	0	-1	现有已批未建，本次技改后淘汰
2	电磁线用铜杆	Φ8mm	万吨/a	18	18	0	--
3	精密铜杆		万吨/a	20	20	0	其中 10 万吨出售，10 万吨加工成精密导线
4	精密导线	Φ1.8mm~Φ4.2mm	万吨/a	10	10	0	所用铜杆自产
5	高纯无氧铜杆	Φ8mm~Φ16mm	万吨/a	0	12.6 ^①	+12.6	出售用于新能源汽车电机

注：①高纯无氧铜杆扩建后产能包含了 3.6 万吨/a 的外购母铜杆。

本项目高纯无氧铜杆参照执行《电工用铜线坯》（GB/T3952-2016），主要性能指标见

下表:

表2-3 无氧铜杆主要性能指标

指标名称	单位	国标要求	本项目要求
直径	mm	6.0~35.0	8~16
伸长率 (L ₀ =200mm)	%	≥40	41
扭转至 (L ₀ =250mm)	次	≥25	47
体积电阻率 (20℃)	Ω · mm ² /m	≤0.01707	0.01699
密度	g/cm ³	≥8.89	8.94
铜粉量 (L ₀ =250mm)	mg	≤8	≤2.2

2.1.4 生产设备

现有项目已审批生产线设备保持不变, 详见表 2-11; 本项目不依托现有设备, 采用成套智能生产设备和先进工业控制系统建设浸渍连铸成型的高纯无氧铜材智能化生产线, 融合应用 5G、物联网、大数据、人工智能等新一代信息技术, 并集成业务信息系统, 实现工业互联网。打造全面连接、数据驱动、智能决策的高纯无氧铜材数字化工厂。高纯无氧铜杆车间新增主要生产设备清单具体见下表。

表2-4 项目生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (套)	备注
1	铜板输送装置	SSZH-08	2	--
2	燃气预热炉	YEXT-08/200	2	--
3	输送吊桥	SSDQ-8	2	--
4	感应熔化炉	RHLZZ-8	2	单台熔化炉熔铜速率 8kg/h
5	溜槽/燃烧装置	LCRS-16	1	--
6	闭式冷却水塔	R-BHSZZ	1	--
7	保温炉	QDBWL-16	1	--
8	高频坩埚	GPGG-16	1	用于包覆工序
9	DX 气体发生器	GYDX-250	1	产生隔氧保护气体, 产气能力 250m ³ /h
10	冷却室	XHLQX-520	1	配套 8 个喷淋头
11	上传动	DXSCD-150	1	--
12	轧前冷却管	ZQLQ-250	1	--
13	入张箱	XHRZX-250	1	--
14	单头拉装置	MGDT-390	1	用于母铜杆拉拔工序
15	母杆输送辊道	MSGD-1000/3	1	--
16	母杆放线架	MGFX-4800	1	--
17	真空剥皮装置	ZKBP-350	1	--
18	废料切割回用装置	--	1	--

19	主传动	MGZCD-160	1	--
20	轧机	RZGS-8H/550	1	--
21	轧后冷却管	ZHLQG-280	1	--
22	出张箱	WCZX	1	--
23	涡流探伤仪			
24	收线绕杆机	SXRG-550	1	--
25	乳化液过滤站	RZRHEZ-10	1	过滤能力 3000L/min
26	循环水冷却塔	KHLQ-8	3	单台循环流量为 300m ³ /h，配套 612m ³ 冷却池。
27	压缩空气	GQXT-8.5/9.42	2	产气量 30m ³ /h
28	软水制备系统	90L/min	1	用于制备软水，配套 1.5m ³ 纯水储存罐，冷却熔化炉、保温炉感应电源

设备产能匹配性分析：

表2-5 主要设备产能匹配性

产品	设备	数量	单台生产能力	最大年生产时间	设备最大年生产能力	本项目设计加工量	实际生产时间	生产负荷
		台	t/h	h/a	t/a	t/a	h/a	%
高纯无氧铜杆	熔铜炉	2	8	7200	115200	95400	5631	82.8%

注：本项目母杆拉拔整形及拔皮工序会产生边角料，约占外购铜杆用量的 15%，则边角料产生量约 5400 吨，通过废料切割机切割后回用于熔化炉。

由上表可知，根据单台设备最大生产能力、年工作时间计算最大产能的情况下，项目熔化炉使用效率为 82.8%，考虑熔化炉等生产线参数调整以及设备保养检修等因素，项目生产线配置能力与设计产能较为匹配。

2.1.5 主要原辅材料消耗

现有项目已审批已建设生产线原辅料消耗情况见表 2-10。本次扩建项目实施后新增主要原辅料消耗量见下表。

表2-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	材料名称	包装规格	单位	年消耗量	最大储存量	备注
1	A 级阴极电解铜板	2.5t/捆	万 t/a	9.0	0.6	铜板规格尺寸 1m*1m
2	外购母铜杆	--	万 t/a	3.6	0.5	--
3	牛油	10kg/桶	t/a	0.2	0.05	半固态，用于拉拔整形、拔皮工序起润滑作用
4	天然气	--	万 m ³ /a	68.3	--	单台预热炉天然气用量 11.5m ³ /h，溜槽天然气用量 11.9 m ³ /h，DX 气体发生器天然气用量 60 m ³ /h
5	乳化液	208L/桶	t/a	0.36	0.218	浓度 85%，约 343L/a，与水配比后，乳化液浓度为 1.5%

6	无纺布	--	t/a	0.5	1	--
7	润滑油	208L/桶	t/a	0.5	0.187	密度 0.9g/cm ³ ，约 556 L/a，用于轴承冷却、伺服电机冷却
8	柴油	208L/桶	t/a	1	0.358	密度 0.86g/cm ³ ，约 1163L/a，用于应急发电机
9	再生剂 (NaCl)	10kg/袋	t/a	0.2	0.02	用于软化水制备装置

表2-7 技改后全厂原辅材料汇总

原料名称	单位	原审批	本项目实施后全厂	变化量
A 级阴极电解铜板	万 t/a	0	9.0	+9.0
外购母铜杆	万 t/a	0	3.6	+3.6
牛油	t/a	0	0.2	+0.2
润滑油	t/a	0	0.5	+0.5
柴油	t/a	0	1	+1
再生剂 (NaCl)	t/a	0	0.2	+0.2
电解铜和光亮铜	万 t/a	28.05948	28.05948	0
铜合金	t/a	10300	0	-10300
废精铜	t/a	100000	100000	0
乳化液	t/a	61	61.36	+0.36
异丙醇 (70%)	t/a	32.4	32.4	0
水蜡	t/a	3	3	0
机油	t/a	10.285	10.285	0
钢带	t/a	201	201	0
乙炔	t/a	37.206	37.206	0
氧气	瓶/a	12291.4	12291.4	0
氮气	万 m ³ /a	14	14	0
烧钝油	t/a	1	1	0
拉丝油	t/a	6	6	0
天然气	万 m ³ /a	1423.72	1492.02	+68.3

本项目涉及主要原辅材料理化性质：

A 级阴极电解铜板：分子式为 Cu；分子量为 63.55，密度为 8.96t/m³，熔点为 1083℃，沸点为 2562℃。自燃温度大于 1059℃；闪点为-23℃；饱和蒸气压 (kPa) 为 7.5 纳米级，温度 20℃；本项目使用的 A 级阴极电解铜板符合 GB/T467-2010《阴极铜》中 A 级铜标准，铜含量≥99.99%。

乳化液（水混溶性冷却润滑剂）：液体，黄色，相对密度 1.05g/cm³，pH 值（3%水溶液）8.4，电导率 1600μS/cm。主要成分 1-苯氧基-2-丙醇 10%-20%、苯并三氮唑 2.5%-5%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇乙氧基化物 1%-2.5%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇

	0.3%-1%。 牛油：牛油是一种常见的食用油脂，其主要成分是脂肪酸和甘油三酯。在化学成分方面，牛油主要由饱和脂肪酸、不饱和脂肪酸、固醇、维生素和矿物质等组成。饱和脂肪酸是牛油中最主要的成分，占据了牛油中总脂肪酸的 60%~70%。它们是由长链脂肪酸分子组成的，通常具有较高的熔点和比较稳定的化学性质，牛油熔点为 40℃-46℃，沸点 300℃。工业牛油的主要用途是用于生产制造业中作为润滑剂、防腐剂、防锈剂和防潮剂的原料。由于其良好的润滑性能和较高的耐热性、耐寒性，工业牛油可以在多种工业领域中发挥重要作用，如机械制造、汽车、电子、化工、药品等行业。 再生剂（NaCl）：本项目使用阳离子(钠型)交换树脂，钠离子交换软化处理的原理是将原水通过钠型阳离子交换树脂使水中的硬度成分 Ca^{2+}、Mg^{2+} 与树脂中的 Na^{+} 相交换氯化钠是一种无机离子化合物，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。易溶于水、甘油，微溶于乙醇、液氨；不溶于浓盐酸。不纯的氯化钠在空气中有潮解性。稳定性比较好，其水溶液呈中性，工业上一般采用电解饱和氯化钠溶液的方法来生产氢气、氯气和烧碱及其他化工产品也可用于矿石冶炼，医疗上用来配制生理盐水，生活上可用于调味品。 2.1.6 劳动定员与生产班制 企业原审批员工定员为 218 人，本项目新增劳动定员 30 人，扩建项目实施后全厂职工 248 人，食堂和宿舍依托厂区现有。高纯无氧铜杆车间年工作日 300 天，实行两班制，每班 12 小时。 2.1.7 公用工程 1、给水 （1）自来水 项目给水由市政给水管网供给。 （2）循环冷却水 本项目新增 3 台冷却塔（2 用 1 备），单台循环冷却水量为 300m³/h。其中，1 台闭式冷却塔用于熔化炉、保温炉等感应器控制电源软水冷却；2 台开式冷却塔（1 备 1 用）配有一个循环冷却水池，采用自来水，用于设备冷却及产品冷却。 （3）制备软化水 由于熔化炉、保温炉等感应器控制电源冷却对水质要求相对较高，为了防止管内结垢堵塞而引发故障，采用软化水进行闭环冷却。本项目采用阴阳离子交换软水器制备软水，反冲洗废水及再生废水经沉淀后纳管排放。 2、排水
--	---

(1) 企业厂区排水采用雨污分流、清污分流制。厂区雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网

本项目软化系统反冲洗废水及再生废水经沉淀后纳管排放，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，生活污水经隔油池、化粪池处理后纳入市政污水管网，最终由安吉清源污水处理有限公司集中处置后达标排放。

(2) 供电

企业用电来由市政电力网统一供给，本项目依托企业现有供电电网。

(3) 供气

项目供气由区域燃气管道输送。

2.1.8 水平衡

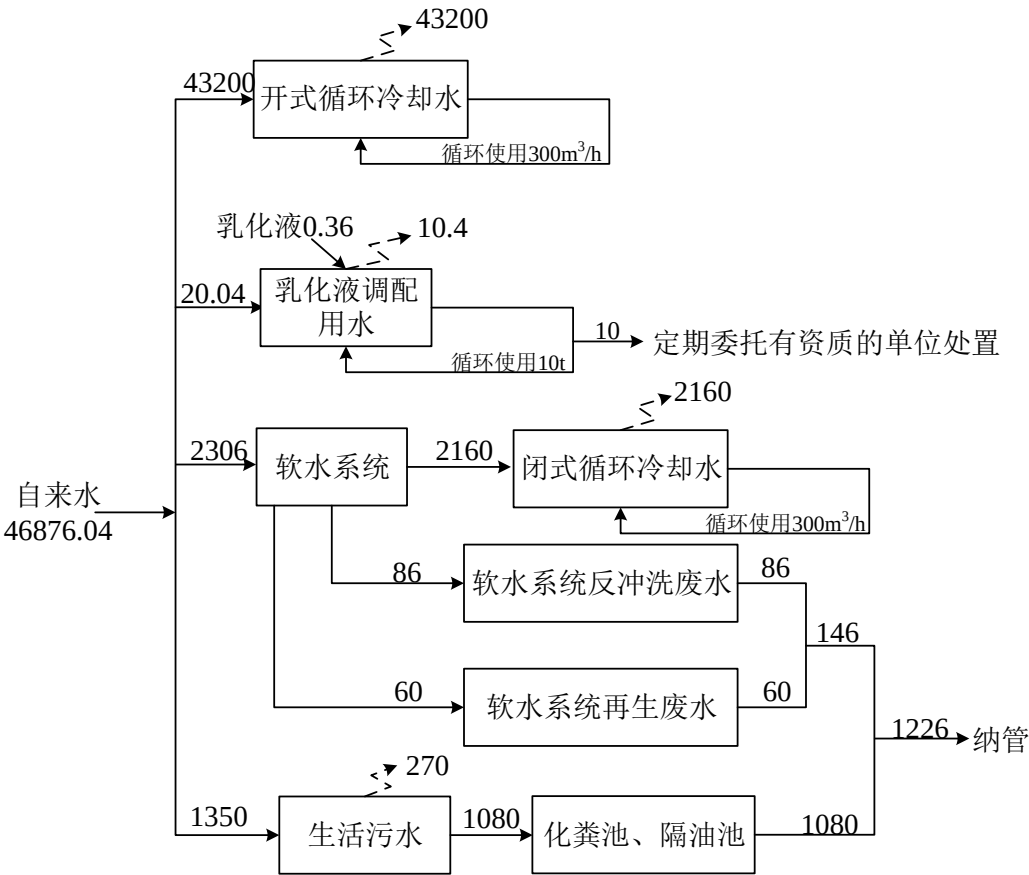


图2-1 本项目水平衡图

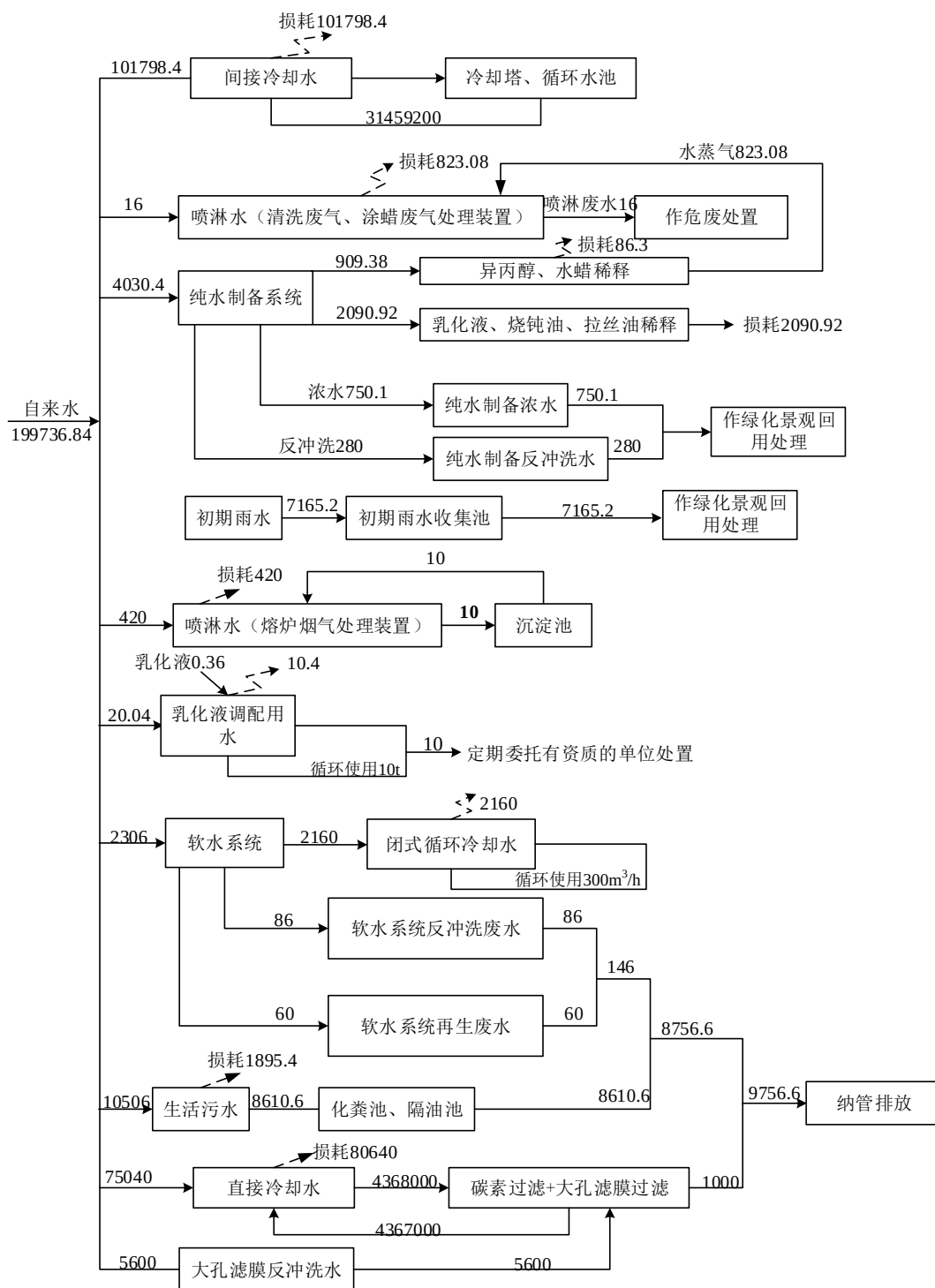


图2-2 全厂水平衡图

2.1.9 厂区平面布置

本项目在现有厂区内 2#车间进行高纯无氧铜杆生产，其他布局与原审批一致。

2#车间呈长方形，车间北部为成品仓库、成品包装区，南部布设 2 条无氧铜杆生产线，从西到东一次为铜板输送装置、燃气预热炉、熔化炉、溜槽、保温炉、石墨坩埚、

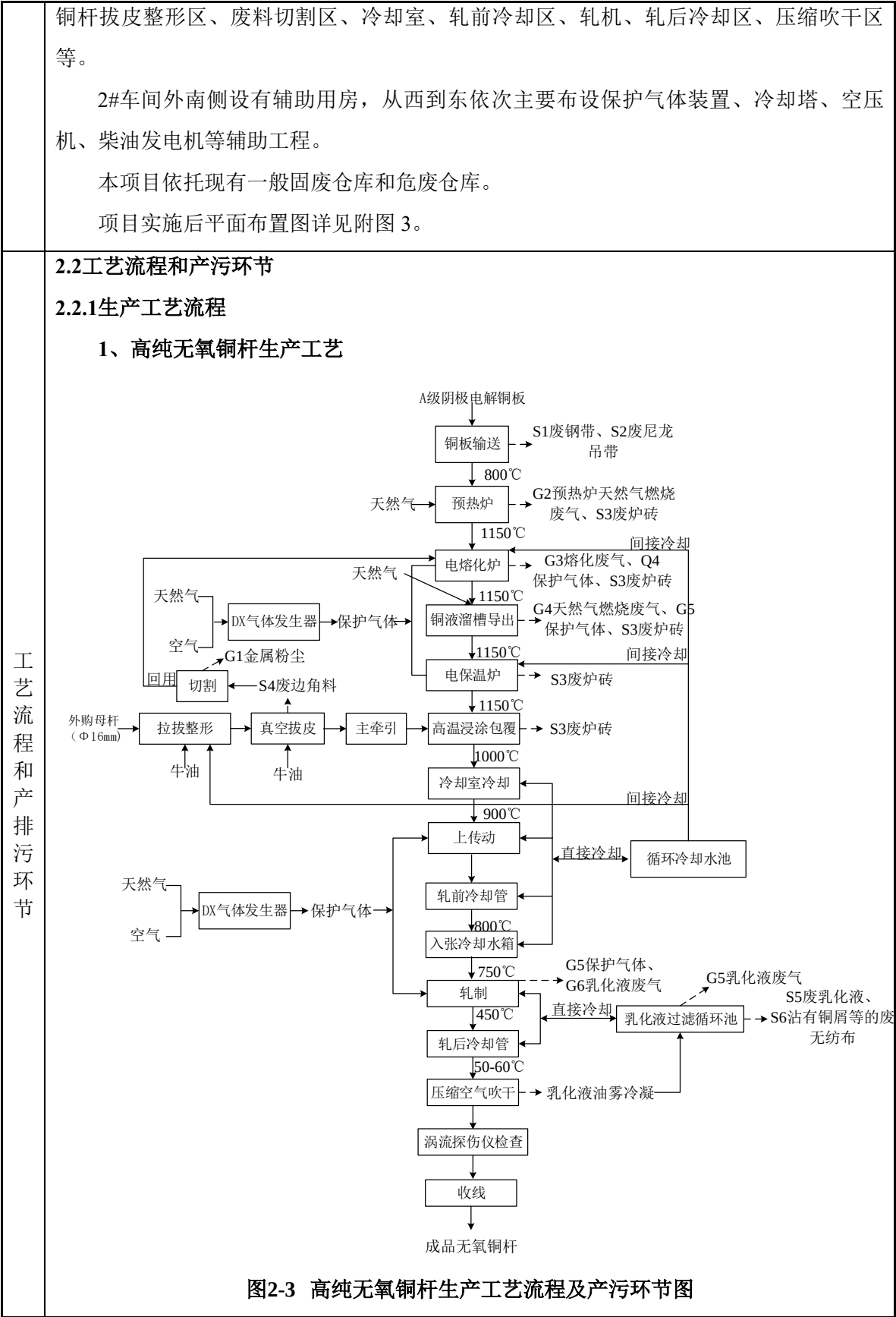


图2-3 高纯无氧铜杆生产工艺流程及产污环节图

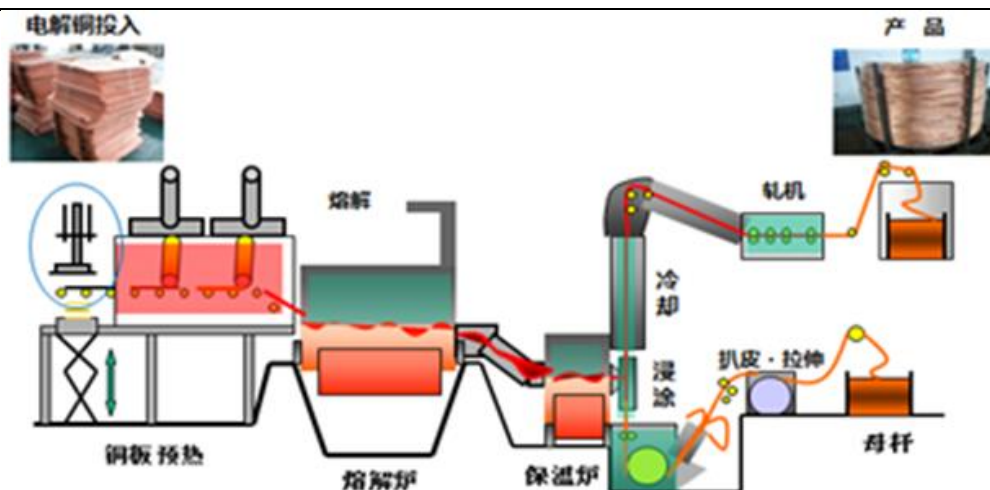


图2-4 高纯无氧铜杆生产工艺示意图

工艺流程描述：

（1）电解铜预热：采用真空吸盘将 1m*1m 电解铜板从堆放处转运至输送机辊道上，通过输送机搬到电解铜板供应机上，该电解铜经预热炉以燃烧方式去除表面夹杂物（尤其是水分），预热炉采用天然气作为燃料直接加热，预热炉体温度约为 800℃。

（2）熔化及溜槽：预热后的电解铜板通过辊道进入感应熔化炉熔融为铜液，不添加覆盖剂、造渣剂等助剂，熔化炉电加热温度约为1150℃；熔融后的铜液通过多级溜槽流入保温炉。

溜槽装置内燃烧天然气对铜液进行保温，为了控制溜槽装置的氧含量，使天然气既充分燃烧又不会产生过剩的空气，本项目燃烧方式采用新型预混无烟燃烧技术，将天然气与空气在进入燃烧器喷嘴前进行完全混合，通过控制掺混比达到充分燃烧，可以在很大程度上保证每一个燃气分子周围都有充足的氧气分子存在，即使较短的停留时间也可以保证CO的充分氧化，并最终降低烟气CO的排放。全预混燃烧技术为低氮燃烧技术的一种，本项目全预混燃烧温度（1100℃）远小于热力型氮氧化物生成温度（1300℃），可以将氮氧化物浓度控制在50mg/m³，因此，该燃烧技术形成的烟气组分完全可控，烟气可以直接覆盖保护高温铜液不被氧化；设备设有燃烧火焰口以方便通过观察火焰颜色判断溜槽内燃烧状态。

（3）保温：铜液从溜槽流至密闭保温炉进行保温，保温温度约为1150℃。保温炉设有铜液的液面控制装置，以保证工艺要求有准确的熔液温度及提供熔液进入高频坩埚的正确液面高度。

（4）母杆供应：母杆通过单头拉拔机加工至要求直径，然后再通过真空剥皮模具进行母杆表面连续剥皮，目的清除母杆（铜杆）表面氧化物、污垢。去除的铜杆皮通过废料切割机切成2-3cm 碎屑并通过输送轨道将废屑投入熔化炉中，全部回用于炉内制铜液。

	(5) 高温包覆：扒皮后的母杆通过主传动装置连续垂直、高速上升进入盛有铜液的高频坩埚，主传动装置处于真空状态。由于母杆吸热、熔融铜液放热而使铜液冷凝在母杆上，铜浸涂液的温度为1150℃，浸涂时间为0.5~1.3s。 (6) 冷却室冷却：高频浸涂成型后的铜杆从坩埚出口垂直进入冷却室，冷却室内装有8个冷却水喷嘴，通过喷水将垂直向上去的铜杆冷却至约900℃~1000℃，进而通过上传动将铜杆引向轧前冷却管，再进入入张冷却水箱（张力调节器）进行冷却，上传动、入张箱中采用喷淋冷却，轧前冷却管中充满冷却水进行沉浸冷却，此处铜杆温度降至约700℃~800℃。冷却室、上传动中充有保护性气体，防止铜杆氧化。 (7) 轧制：铜杆进入轧机前温度为750℃，轧机速度跟随主传动绞盘速度同步，通过入张箱内舞蹈轮进行速度的微调，从而达成同步速度。轧机箱体为密封式，轧辊机架采用90°设置。铜杆轧制过程中采用乳化液（1.5%浓度）喷淋在轧辊上，对铜杆进一步冷却和润滑轧辊，使铜杆温度降至约450℃。轧制乳化液经管路进入乳化液过滤系统过滤后循环使用。轧机的减速箱采用机油润滑，机油通过油箱循环使用，每年更换一次。 (8) 轧后冷却：铜杆轧制到成品规定直径后，进入轧后冷却管（28m长），轧后冷却管也采用乳化液（1.5%浓度）进行沉浸冷却，轧制铜杆在冷却管中冷却至50℃以下。本项目使用专用的轧机乳化液，乳化液原液采用自来水稀释后使用，少量随产品带走外，大多数乳化液经乳化液过滤系统无纺布过滤后循环使用。要求乳化液过滤循环管路全封闭设置，乳化液压力和温度由密闭管路循环系统控制。 (9) 压缩空气吹干：铜杆经轧后冷却管密闭冷却后进入密闭出张箱吹干，此过程在压缩空气作用下会使铜杆表面携带的乳化液气化油雾，吹干器通过管路与乳化液循环系统密闭连接，因此油雾最终凝固流入乳化液循环池中。 (10) 收线：吹干器出口端终止在箱式装置中。其中有张力控制器、测速发电机和磁力探伤在线检测，可进行杆的张力调节与绕杆机速度同步控制及质量连续检测。绕杆机可分为静头型和摆杆型，其成圈尺寸可根据需要选择，成圈重量亦可按需要2-10t范围内调节。 2、辅助工艺（DX气体发生器工作原理） DX气体发生器主要由燃烧炉、冷却罐、缓冲罐、冷干机、气体分析系统、气体分气架阀组、电控系统组成。 DX保护气体的产生过程：由天然气经过调压和稳压与风机产生的助燃空气输送至燃烧炉的主烧嘴上，通过点火烧嘴将主烧嘴引燃，主燃烧在燃烧炉内喷出火焰并产生大量的烟气，高温烟气将通过带有水套的烟道进入冷却罐内，通过大量的冷却水进入冷却罐内部对烟气冷却，烟气温度将大幅下降。从冷却罐内出来的烟气中含有少量的水汽，将
--	---

	进入冷干机进一步的脱除。此时的气体将被取样进入气体分析系统，通过该系统将得出相关气体的浓度是否满足生产需求，一旦符合要求，即可进入气体分气架，通过设定的用气点和流量要求可在分气架上进行调整再输送至车间内各个设备的用气口。保护气制备过程主要为天然气与助燃空气的不充分燃烧，同时会有少量甲烷的裂解，具体制备原理如下： ①天然气不完全燃烧反应方程式为（大部分发生不完全燃烧反应）： $2\text{CH}_4 + 3\text{O}_2 \xrightarrow{\text{高温}} 2\text{CO} + 4\text{H}_2\text{O}$ ②甲烷裂解化学反应式为（少量甲烷裂解）： $\text{CH}_4 \xrightarrow{\text{高温}} \text{C} + 2\text{H}_2$ 由上述方程式可得出，天然气不充分燃烧反应后生成一氧化碳和水，其中水被DX气体发生器的冷干机脱除，则反应后设备中气体体积减少（反应前后体积比为5：2），因氮气不参与化学反应，故反应后氮气的体积比增加，因此产生的保护气体中氮气占比高于空气中78%的氮气体积百分比，同时会有少量H₂等还原性气体。根据设计方案，制备的还原性保护气体主要成分为：H₂ 1.5%、CO 7%、CO₂ 10%，N₂ 81.5%。 本项目生成的保护气体用于熔化炉、保温炉、冷却室、上传动、入张冷却箱和轧机等设备，整个工艺工程主要在密封状态下进行，设备开启部分均采用橡胶密封条密封，防止铜杆与外界发生接触。同时，在预热炉、熔化炉、保温炉等工艺过程中采用进口热敏砖、浇注料、干振料组成封闭的熔融腔体，通入保护气体铜液表面与空气隔绝，以保证整个工艺环境不与氧气接触，防止铜液被氧化。 2.2.2环境影响因素分析 根据工艺流程可知，项目产污环节及污染因子分析如下： 表2-8 项目产污环节及污染因子一览表 <table> <tr> <th>影响因素类型</th><th>污染类型</th><th>名称</th><th>产生工序</th><th>主要污染物</th></tr> <tr> <td rowspan="6">污染影响因素</td><td rowspan="4">废水</td><td>W1 直接循环冷却水</td><td>冷却室、上传动、轧前冷却管、入张冷却箱等</td><td>COD_{Cr}、氨氮</td></tr> <tr> <td>W2 间接循环冷却水</td><td>熔化炉、保温炉、坩埚和剥皮装置</td><td>盐分</td></tr> <tr> <td>W3 软化系统反冲洗废水和再生废水</td><td>熔化炉、保温炉感应电源冷却</td><td>COD_{Cr}</td></tr> <tr> <td>W4 生活污水</td><td>员工生活</td><td>COD、氨氮</td></tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td><td>G1 边角料切割粉尘</td><td>废边角料切割回用</td><td>颗粒物</td></tr> <tr> <td>G2 预热炉天然气燃烧废气</td><td>预热炉、溜槽</td><td>SO₂、NO_x、颗粒物</td></tr> </table>				影响因素类型	污染类型	名称	产生工序	主要污染物	污染影响因素	废水	W1 直接循环冷却水	冷却室、上传动、轧前冷却管、入张冷却箱等	COD _{Cr} 、氨氮	W2 间接循环冷却水	熔化炉、保温炉、坩埚和剥皮装置	盐分	W3 软化系统反冲洗废水和再生废水	熔化炉、保温炉感应电源冷却	COD _{Cr}	W4 生活污水	员工生活	COD、氨氮	废气	G1 边角料切割粉尘	废边角料切割回用	颗粒物	G2 预热炉天然气燃烧废气	预热炉、溜槽	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
影响因素类型	污染类型	名称	产生工序	主要污染物																										
污染影响因素	废水	W1 直接循环冷却水	冷却室、上传动、轧前冷却管、入张冷却箱等	COD _{Cr} 、氨氮																										
		W2 间接循环冷却水	熔化炉、保温炉、坩埚和剥皮装置	盐分																										
		W3 软化系统反冲洗废水和再生废水	熔化炉、保温炉感应电源冷却	COD _{Cr}																										
		W4 生活污水	员工生活	COD、氨氮																										
	废气	G1 边角料切割粉尘	废边角料切割回用	颗粒物																										
		G2 预热炉天然气燃烧废气	预热炉、溜槽	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物																										

			G3 电熔化炉废气	熔化铜板	颗粒物
			G4 溜槽天然气燃烧废气	溜槽保温	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
			G5 保护气体	熔化炉、轧机	N ₂ 、CO、H ₂ 、NO _x 等
			G6 轧制废气	轧制、乳化液过滤池	颗粒物
			G7 食堂油烟	食堂	油烟
		固废	S1 废钢带	原料解包	钢
			S2 废尼龙吊带	原料卸货	尼龙带
			S3 废炉砖	预热炉、熔化炉、保温炉、溜槽、坩埚等维护	耐火材料等
			S4 废边角料	真空拔皮	氧化皮
			S5 废乳化液	乳化液过滤系统	乳化液
			S6 沾有铜屑等的废无纺布	乳化液过滤系统	无纺布、铜屑、乳化液
			S7 废离子再生树脂	软水制备	废树脂
			S8 含油抹布	设备维修	沾有矿物油的抹布
			S9 废润滑油	减速等冷却	矿物油
			S10 废包装桶	原料解包	沾有动物油的铁桶
			S11 废包装袋	原料解包	塑料编织袋
			S12 生活垃圾	员工生活	生活垃圾
		噪声	设备运转产生的机械噪声。		
		生态影响因素	本项目在现有厂区内建设，位于浙江天子湖现代工业园。企业周围以工业企业为主，无大面积的珍稀动植物资源等。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。		

与项目有关的原有环境污染问题	2.3与项目有关的原有环境污染问题
	2.3.1企业现有项目审批、验收及排污许可证申领情况
	浙江久立电气材料有限公司成立于 2019 年 12 月，为久立集团全资子公司，位于湖州市安吉县天子湖镇兴盛路 368 号。企业于 2020 年 8 月委托杭州博辰环保工程有限公司编制完成了《浙江久立电气材料有限公司年产 18 万吨电磁线用铜杆及 1 万吨特种铜杆产品生产线项目环境影响报告表》，并于 2020 年 8 月 4 日取得湖州市生态环境局安吉分局审查意见，审批文号为“湖安环建（2020）94 号”。2021 年 9 月进行了先行验收，验收产能为电磁线用铜杆 18 万吨/年。企业于 2022 年 10 月编制完成了《浙江久立电气材料有限公司年产 20 万吨精密铜杆及导线产品项目》，于 2022 年 10 月取得了湖州市生态环境局长合分局批复（湖长合环建[2022]3 号），并于 2023 年 12 月完成了自主验收。
	企业已于 2021 年 8 月取得排污许可证，证书编号为：91330523MA2D161G1M001Z，并于 2023 年 6 月进行了重新申请，管理类别为简化管理。
	现有企业审批及验收情况详见下表。

表2-9 企业现有项目环保审批、验收总表

序号	项目名称	审批规模	审批文号	验收文号	已验收产品规模	总量
1	《浙江久立电气材料有限公司年产18万吨电磁线用铜杆及1万吨特种铜杆产品生产线项目环境影响报告表	电磁线用铜杆18万吨/年、特种铜杆1万吨/年	湖安环建(2020)94号	2021.9进行了该项目先行验收	电磁线用铜杆18万吨/年	废水量: 8530.6t/a; CODcr: 0.341 t/a、氨氮: 0.029t/a、VOCs4.451 t/a、烟粉尘1.734t/a、SO ₂ 5.695t/a、NO _x 26.641t/a、铜及其化合物 0.016t/a。
2	浙江久立电气材料有限公司年产20万吨精密铜杆及导线产品项目	20万吨精密铜杆及导线产品	湖长合环建[2022]3号	2023.12进行了该项目验收	精密铜杆及导线产品20万吨/年	

现有项目实际生产的产品量、生产工艺、原辅料与验收情况基本一致。根据其原验收情况及实际调查,现有项目实际情况如下。

2.3.2企业现有项目生产情况

特种铜杆采用铜合金,电磁线采用电解铜和光亮铜,其他辅料种类一样,原环评未具体拆分用量,本次环评按照铜料用量折算。

1、现有项目产品规模

根据企业统计,2023年生产的产品规模均小于原环评审批量。企业现有项目产品方案详见下表。

表2-10 现有项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评审批量	实际产量	变化量	达产率
已批已建						
1	电磁线用铜杆	万 t/a	18	15	-3	83.3%
2	精密铜杆	万 t/a	10	8.5	-1.5	85%
3	精密导线	万 t/a	10	8.5	-1.5	85%
已批未建						
4	特种铜杆	万 t/a	1	0	-1	--

2、企业现有项目主要原辅料消耗

目前企业已审批1万t/a特种铜杆还未实施,与电磁线用铜杆相比,此产品除主要原辅料不同外其他不变。

表2-11 现有项目主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	包装规格	单位	已审批年总消耗量	实际消耗量	折达产后消耗量	折达产后较原审批变化量
1 万 t/a 特种铜杆							
1	铜合金	--	t/a	10300	0	0	-10300
18 万 t/a 电磁线用铜杆							
2	电解铜和光亮铜	--	t/a	180200	1499555	1800187	-13
3	乳化液	--	t/a	30	20.658	24.8	-5.2
4	异丙醇（70%）	--	t/a	20	14.2	17	-3
5	水蜡	--	t/a	1.5	0.983	1.18	-0.32
6	机油	--	t/a	5	3.582	4.3	-0.7
7	钢带	--	t/a	100	71.22	85.5	-14.5
8	乙炔	5 兆帕/瓶	t/a	18.5	12.3	14.8	-3.7
9	氧气	13 兆帕/瓶	瓶	6105	5916.7	5782.4	-322.6
10	天然气	--	万 m ³ /a	692.5	550	660.3	-32.2
10 万 t/a 精密铜杆、10 万 t/a 精密导线							
11	1#电解铜	--	t/a	100394.79	85326.7	100384.3	-10.49
12	废精铜	--	t/a	100000	84979.6	99976	-24
13	乳化液	208kg/桶	t/a	31	22.695	26.7	-4.3
14	异丙醇（70%）	160kg/桶	t/a	12.4	9.18	10.8	-1.6
15	水蜡	208kg/桶	t/a	1.5	1.105	1.3	-0.2
16	机油	200kg/桶	t/a	5.285	4.08	4.8	-0.485
17	钢带	/	t/a	101	83.895	98.7	-2.3
18	乙炔	5kg 压力	t/a	18.706	15.2	17.9	-0.806
19	氧气	5.2kg 压力	瓶/a	6186.4	5256.57	6184.2	-2.2
20	氮气	15m ³ /罐	万 m ³ /a	14	10.3	12.1	-1.9
21	烧钝油	桶装 200kg/桶	t/a	1	0.68	0.8	-0.2
22	拉丝油	200kg/桶	t/a	6	4.42	5.2	-0.8
23	天然气	--	万 m ³ /a	731.22	527.34	620.4	-110.82

根据调查，企业现有项目实际原辅料用量均未超过原环评审批。

根据原环评审批，项目使用废精铜的铜含量为99.95%，企业现有项目废精铜主要来源于下游企业（浙江万马股份有限公司、江苏上上电缆集团有限公司、上海摩恩电气股份有限公司、江苏大通机电有限公司、江苏江扬电缆有限公司、安徽中赣新材料有限公司等）生产过程产生的余料及外部市场经剥离后的电线电缆。

	企业严格把控废精铜的质量，建立了完善的废精铜质量把控流程，确保所使用的废精铜符合《再生铜原料》（GB/T38471-2019）中RCu-1A 光亮线的相关技术要求：每批次RCu-1A 光亮线---人工质检---取样后置于熔化炉进行熔炼---样品进行光谱分析---确定合格---线缆进行打包压块---生产投入使用。企业现有项目使用的废精铜铜含量为99.9964%，符合原审批废精铜质量要求。 3、企业现有项目主要设备 目前企业已审批1万t/a特种铜杆还未实施，根据原环评审批情况，特种铜杆与电磁线用铜杆共用生产设备，相关设备均已基本建成投用，故无法将未实施特种铜杆项目涉及设备单独列出。
--	--

表2-12 现有项目主要设备情况						
序号	名称	型号	环评审批数量 (台/套)	实际设备 数量 (台 /套)	变化 情况	备注
18 万 t/a 电磁线用铜杆、1 万 t/a 特种铜杆						
1	35t/h 竖式熔铜炉（含 1 个保温炉）	SH7000BL	1	1	0	生产 设备
2	连凝轧机组（冷凝 机、滚剪机、校直去 角、连轧机）	SH6580 8-18+12+8/13	1	1	0	
3	连凝轧机组辅助设备 （含清洗装置、成圈 收线装置、乳化液 池、机油箱等）	SH6580 8-18+12+8/13	1	1	0	
4	收排线立式吐丝机	/	1	1	0	
5	收线装置	SH-60T	1	1	0	
6	检测仪器	/	12	1	0	
7	打包机	/	1	1	0	
8	直接冷却循环水处理 设备	碳素滤料+大孔滤膜两级 过滤 400m³/d	1	1	0	环保 设备
9	熔炉烟气处理设备	陶瓷多管除尘器+高效覆 膜布袋除尘	1	1	0	
10	轧制油雾废气处理设 备	高压静电油烟净化器	1	1	0	
11	清洗废气和涂蜡废气 处理设备	过滤棉+活性炭吸附+在 线 脱附催化燃烧	1	1	0	
12	冷却塔	400t/h	5	5	0	辅助 设备
13	热水泵	14MJ-2	2（1 用 1 备）	2	0	
14	冷凝机冷却水泵	14MJ-6	2（1 用 1 备）	2	0	
15	熔铜炉烧嘴冷却水泵	6LJ-4	2（1 用 1 备）	2	0	
16	工艺冷却水泵	14MJ-5	3（1 用 1 备）	2	-1	
17	空压机	SPMT90-7	3（1 用 1 备）	3	0	
18	风机	--	若干	25	0	
19	行车	--	4	4	0	
10 万 t/a 精密铜杆、10 万 t/a 精密导线						
20	35t/h 竖式熔铜炉（含 3 个保温炉）	SH7000BL	1	1	0	生产 设备
21	连凝连轧机组（含冷 凝机、滚剪机、校直 去角、连轧机）	SH6580 8-18+12+8/13	1	1	0	
22	清洗线	SH-17	1	1	0	
23	收排线立式吐丝机	SH-60T	1	1	0	
24	进口大拉机	SH16R117	2	2	0	

	25	国产大拉机		SNH-9m²H-12	1	1	0	
	26	托利多电子磅秤		XK3142 IND245	4	3	-1	检测设备
	27	铜杆含氧分析仪		EMGA-823	1	1	0	
	28	铜杆在线检测探伤仪		IPC-510	1	1	0	
	29	光谱仪		SPECTROLAB	1	1	0	
	30	氧化膜层分析仪		CP-1000A	1	1	0	
	31	铜杆扭转实验机		TMT-10X	1	1	0	
	32	金相仪		MCEP-CW8	1	1	0	
	33	万能试验机		CMT--9904	1	1	0	
	34	永磁双级压缩空气压缩机		STMPMT90-7W	3（2用1备）	3	0	
	35	废气处理设备	熔炉废气处理设施	/	1	1	0	
			轧制油雾废气处理设施	/	1	1	0	
			清洗废气和涂蜡废气处理设施	/	1	1	0	
	36	碳黑废水处理及中水回用系统		ACF--MF600M3/d	1	1	0	
	37	冷却塔		400T/h	6	5	-1	辅助设备
	38	热水泵		/	2（1用1备）	2	0	
	39	长轴深井泵		350RJC340-15*6	11（7用4备）	11	0	
	40	冷却塔		300T/h	2	2	0	
	41	大拉冷却水泵		/	3（2用1备）	3	0	
	42	行车		/	6	6	0	
	43	冷凝机控制室空调		KF-120LW	2	4	+2	
	44	轧机控制室空调		KFR-72LW	1	1	0	
	45	高压泵		3XNW-8.6/17	4	4	0	
	46	稀油站		XYZ-400G	2	2	0	
	47	霍夫曼真空平床过滤机		HFM-4500	2	2	0	
	48	纯水制备系统		1t/h	1	1	0	
根据上表可知，企业现有实际生产设备与原审批基本一致。								
4、工艺流程								
目前企业已审批1万t/a特种铜杆还未实施，特种铜杆与电磁线用铜杆生产工艺基本一致，仅原料有所不同。项目实际生产工艺与环评审批生产工艺一致，具体生产工艺流程如下：								
（1）电磁线用铜杆、特种铜杆生产工艺流程								

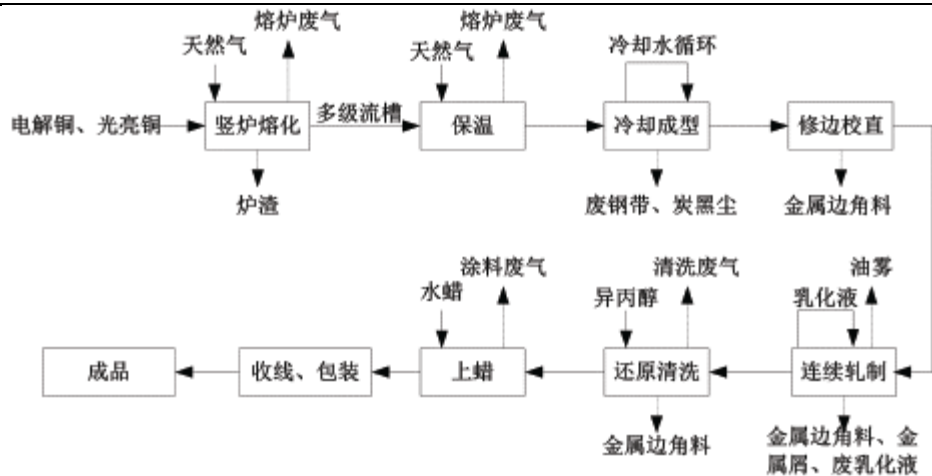


图2-5 电磁线用铜杆、特种铜杆工艺流程及产污环节图

(2) 精密铜杆生产工艺流程

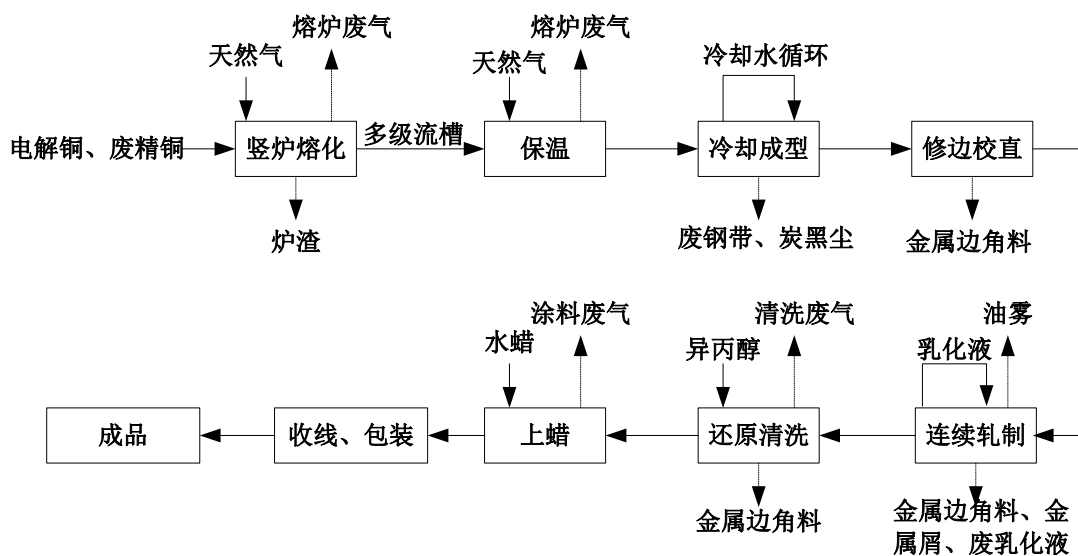


图2-6 精密铜杆生产工艺流程图

(3) 精密导线生产工艺流程

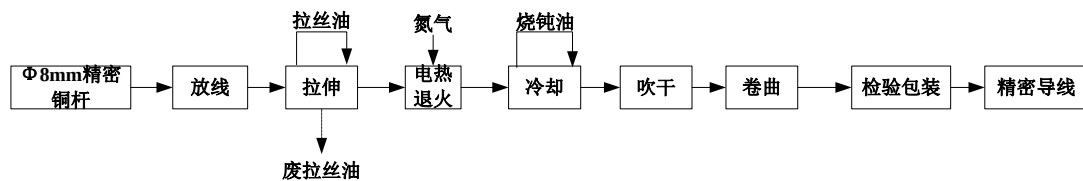


图2-7 精密导线生产工艺流程图

5、企业现有项目主要污染防治措施情况

表2-13 企业现有项目污染防治措施一览表

内容 类型	排放源 (编号)	污染物名称	防治措施	实际落实措施
----------	-------------	-------	------	--------

废水	生活污水	废水量 COD、氨氮	生活污水经化粪池、隔油池预处理后纳管，最终经安吉清源污水处理有限公司处理后外排浑泥港。	与原审批一致
	生产废水	废水量 COD、氨氮等	1、间接冷却水循环使用，定期补充，不外排； 2、直接冷却水经“碳素过滤+大孔滤膜过滤系统”处理达到企业回用水质要求后回用，不外排； 3、熔炉烟气处理工序喷淋废水经沉淀后回用于该废气处理装置，不外排； 4、清洗废气、涂蜡废气处理工序喷淋废水定期更换，作为危废委托危废资质单位处置，不外排； 5、初期雨水经初期雨水收集池内沉淀处理后作绿化景观回用处理，不外排； 6、纯水制备浓水、反冲洗水经收集后作绿化景观回用处理，不外排。	与原审批一致
废气	熔炉废气	NO _x 、SO ₂ 、烟粉尘、铜及其化合物	经炉内密闭收集后进入“陶瓷多管除尘器+高效覆膜布袋除尘设施+水喷淋吸收塔”处理后通过 25m 高排气筒排放（DA001）。	与原审批一致
	轧制油雾	非甲烷总烃	高压静电油烟净化器处理后通过 20m 高排气筒排放（DA002）。	与原审批一致
			高压静电油烟净化器处理后通过 20m 高排气筒排放（DA004）。	与原审批一致
	清洗废气和涂蜡废气	非甲烷总烃	“水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧”处理后通过 20m 高排气筒排放（DA003）。	与原审批一致
			“水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧”处理后通过 20m 高排气筒排放（DA005）。	与原审批一致
	乙炔燃烧废气	炭黑	车间无组织排放。	与原审批一致
	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放（DA004）。	油烟净化器处理后通过 8m 高排气筒排放（DA006）
噪声	设备运行	噪声	隔声减振、厂房、门窗隔声+距离衰减、合理布局、加强设备维护、加强员工培训。	与原审批一致
固体废物	一般固体废物		集中收集后外售给物资回收公司回收利用。	与原审批一致，收集后委托浙江宏态环保能源科技有限公司定期清运。
	危险废物		集中收集后委托有资质单位处置。	与原审批一致，收集后委托安吉纳海环境有限公司处置
	生活垃圾		委托当地环卫部门及时清运。	与原审批一致
综上，企业现有项目污染防治措施除食堂油烟环保措施外，其他防治措施基本已按原审批要求进行落实，根据油烟废气的监测数据（详见表2-20），油烟废气采用静电油烟净化装置进行处理后通过8m排气筒可达标排放。				
(1)现有废气处理设施设置情况				

表2-14 现有废气处理设施设置情况

排放口编号	排放口名称	污染物种类	对应处理措施		排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)
			工艺	最大风量 (m³/h)		
DA001	熔炉废气排放口	NO _x 、SO ₂ 、烟粉尘、铜及其化合物	陶瓷多管除尘器+高效覆膜布袋除尘设施+水喷淋吸收塔	30000	25	1.8
DA002	轧制机组废气排放口	非甲烷总烃	高压静电油烟净化器	6000	20	0.35
DA003	清洗、涂蜡废气排放口	非甲烷总烃	水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧	12000	20	0.6
DA004	轧制油雾废气排放口	非甲烷总烃	高压静电油烟净化器	8000	20	0.4
DA005	清洗、涂蜡废气排放口	非甲烷总烃	水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧	12000	20	0.6
DA006	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理	6000	8	0.2

(2) 现有废水处理系统设置情况

企业现有项目已配备1套碳黑废水处理及中水回用系统，工艺采用“碳素过滤+大孔滤膜过滤”两级过滤系统，设计处理规模约 400m³/d (20m³/h)。工艺流程详见下图。

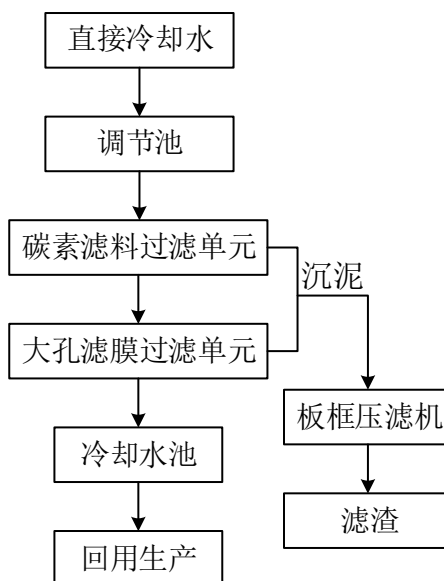


图2-8 废水回用系统工艺流程图

废水处理工艺流程说明：直接冷却水首先经泵计量提升至工业净水器中的纳米级碳素滤料过滤单元，去除大部分 SS后自流进入改性大孔滤膜过滤单元，0.4um 以上粒径的碳黑颗粒被截留在过滤区内后在重力作用下落入泥斗中，清液经产水泵抽吸至高位蓄水箱，再自流至车间冷却水池等待生产回用。纳米级碳素滤料永久使用，无需更换，无需反冲清洗。大孔滤膜过滤单元设置自动清洗装置，过滤产水8分钟，自动清洗2分钟，使

烟气流速*		m/s	4	4	4
烟气含氧量*		%	20.2	17.8	19
标干烟气量*		m³/h	27471	27074	27272.5
二氧化硫排放浓度*		mg/m³	<3	<3	<3
二氧化硫排放速率*		kg/h	<0.0412	<0.0406	<0.0409
氮氧化物排放浓度*		mg/m³	8	13.7	10.9
氮氧化物排放速率*		kg/h	0.220	0.352	0.286
低浓度颗粒物排放浓度		mg/m³	6.2	5.5	5.9
低浓度颗粒物排放速率		kg/h	0.172	0.149	0.161
铜及其化合物 ^① 排放浓度		µg/m³	18.2	0.97	9.59
铜及其化合物 ^① 排放速率		g/h	0.46	0.03	0.25
排放标准限值	二氧化硫	mg/m³	200		
	氮氧化物	mg/m³	300		
	颗粒物	mg/m³	10		
	铜及其化合物	mg/m³	1		
①采用《工作场所有害因素职业接触限值第1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）铜尘PC-TWA。					

由上表可知，现有项目熔炉烟气中各指标符合相应标准限制要求。

②轧制废气（DA002）有组织排放情况

表2-16 轧制油雾（DA002）监测结果表

采样点位		DA002轧制油雾出口◎B			
检测项目	单位	采样日期2022.07.08			
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	平均值
检测管道截面积	m²	0.3848			
测点烟气温度*	℃	28			
烟气含湿量*	%	2.5			
烟气流速*	m/s	5.5			
标干烟气量*	m³/h	6731			
非甲烷总烃产生浓度	mg/m³	3.15	3.02	3.20	3.123
非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.0212	0.0203	0.0215	0.021
排放标准限值	非甲烷总烃	mg/m³	120		

由上表可知，轧制油雾中非甲烷总烃排放的排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）表 2 中二级标准。

③清洗废气、涂蜡废气（DA003）有组织排放情况

表2-17 清洗废气、涂蜡废气（DA003）监测结果表

采样点位	DA003清洗废气、涂蜡废气出口◎C				
检测项目	单位	采样日期2022.07.08			
		检测结果			
		第一频次	第二频次	第三频次	平均值
检测管道截面积	m ²	0.3848			
测点烟气温度*	℃	29			
烟气含湿量*	%	2.5			
烟气流速*	m/s	7.6			
标干烟气量*	m ³ /h	9227			
非甲烷总烃产生浓度	mg/m ³	11.3	10.9	11.0	11.07
非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.104	0.101	0.101	0.102
排放标准限值	非甲烷总烃	mg/m ³	120		

由上表可知，清洗废气和涂蜡废气中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）表2中二级标准。

④轧制油雾（DA004）有组织排放情况

表2-18 轧制油雾废气（DA004）监测结果表

采样点位		DA004轧制油雾出口◎04			
处理设施		高压静电+油雾净化			
排气筒高度		20m			
检测项目		单位	采样日期2023.09.26	采样日期2023.09.27	平均值
			检测结果		
			三次平均值		
检测管道截面积		m²	0.3848	0.3848	0.3848
烟气温度*		℃	29	29	29
烟气含湿量*		%	3.05	3.2	3.125
烟气流速*		m/s	18.9	19.3	19.1
标干烟气量*		m³/h	22779	23258	23019
非甲烷总烃排放浓度		mg/m³	5.207	5.483	5.345
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.116	0.128	0.122
排放标准限值	非甲烷总烃	mg/m³	120		

由上表可知，轧制油雾中非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB162971996）表2中二级标准。

⑤清洗废气、涂蜡废气（DA005）有组织排放情况

表2-19 清洗废气、涂蜡废气（DA005）监测结果表

采样点位		DA005清洗废气、涂蜡废气出口◎06				
处理设施		水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧				
排气筒高度		20m				
检测项目	单位	采样日期2023.09.26		采样日期2023.09.27		平均值
		检测结果				
		三次平均值		三次平均值		
检测管道截面积		m²	0.3848			
烟气温度*		℃	29	29	29	
烟气含湿量*		%	2.9	3.1	3	
烟气流速*		m/s	16.1	18.2	17.2	
标干烟气量*		m³/h	19483	21896	20690	
非甲烷总烃排放浓度		mg/m³	4.327	4.237	4.282	
非甲烷总烃排放速率		kg/h	0.084	0.093	0.089	
臭气排放浓度		无量纲	174	152	163	
排放标准限值	非甲烷总烃	mg/m³	120			
	臭气浓度	无量纲	6000			

由上表可知，清洗废气和涂蜡废气中非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准，臭气浓度排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

⑥食堂油烟（DA006）有组织排放情况

表2-20 食堂油烟（DA006）出口监测结果

采样点位		DA006（原4#排气筒）油烟废气出口◎D					
检测项目	单位	采样日期2022.07.08					
		检测结果					
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	第五频次	
检测管道截面积		m²	0.2375				
测点烟气温度*		℃	33	34	38	35	34
烟气含湿量*		%	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
烟气流速*		m/s	10.7	10.5	10.9	10.7	10.8
标干烟气量*		m³/h	7920	7783	7978	7854	7948
折算油烟排放浓度		mg/m³	1.11	1.25	1.03	1.15	1.11
折算油烟平均排放浓度		mg/m³	1.13				

根据监测结果可知，油烟废气（DA006）中油烟排放浓度及排放速率均能满足油烟排放浓度符合GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中的中型规模标准值要求。

2)无组织排放废气

表2-21 无组织废气监测结果							
采样日期	采样点位	检测结果	非甲烷总烃 (mg/m ³)	臭气浓度（无量纲）	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)		
2023.09.26	上风向○07	第一频次	0.97	<10	0.277		
		第二频次	0.94	<10	0.356		
		第三频次	1.00	<10	0.302		
	下风向○08	第一频次	1.42	<10	0.408		
		第二频次	1.57	<10	0.466		
		第三频次	1.49	<10	0.422		
	下风向○09	第一频次	1.59	<10	0.463		
		第二频次	1.55	<10	0.411		
		第三频次	1.49	<10	0.391		
	下风向○10	第一频次	1.60	<10	0.468		
		第二频次	1.47	<10	0.401		
		第三频次	1.40	<10	0.356		
	车间外○11	第一频次	2.74	/	/		
		第二频次	2.84	/	/		
		第三频次	2.59	/	/		
2023.09.27	上风向○07	第一频次	1.15	<10	0.3		
		第二频次	1.20	<10	0.361		
		第三频次	1.17	<10	0.252		
	下风向○08	第一频次	1.55	<10	0.418		
		第二频次	1.59	<10	0.469		
		第三频次	1.50	<10	0.437		
	下风向○09	第一频次	1.45	<10	0.323		
		第二频次	1.47	<10	0.45		
		第三频次	1.61	<10	0.4		
	下风向○10	第一频次	1.53	<10	0.392		
		第二频次	1.50	<10	0.475		
		第三频次	1.59	<10	0.333		
	车间外○11	第一频次	2.71	/	/		
		第二频次	2.24	/	/		
		第三频次	2.37	/	/		
标准排放限值		mg/m ³	4.0	20（无量纲）	1		
由上表可知，该企业无组织废气各指标无组织排放浓度符合相关标准要求。							
二、废水达标排放情况							
表2-22 废水检测结果							
采样日期	采样点位 项目名称及单位	污水排放口★12					GB8978-1996三级、DB33/887-2013
		第一频次	第二频次	第三频次	第四频次	平均值	

	2023.09.26	pH值*（无量纲）	7.3	7.2	7.2	7.1	7.2	6~9
		化学需氧量（mg/L）	132	184	200	144	165.0	500
		五日生化需氧量（mg/L）	28.8	36.4	38.2	29.8	33.3	300
		氨氮（mg/L）	14.0	16.0	17.2	13.1	15.1	35
		动植物油类（mg/L）	1.16	1.09	1.11	1.39	1.2	100
		石油类（mg/L）	1.04	1.20	1.05	1.11	1.1	20
		悬浮物（400mg/L）	41	58	50	49	49.5	400
		样品性状	灰、浊	灰、浊	灰、浊	灰、浊	灰、浊	--
	2023.09.27	pH值*（无量纲）	7.2	7.1	7.1	7.3	7.2	6~9
		化学需氧量（mg/L）	124	188	175	140	156.8	500
		五日生化需氧量（mg/L）	25.4	38.4	36.2	28.4	32.1	300
		氨氮（mg/L）	11.7	15.0	16.2	14.2	14.3	35
		动植物油类（mg/L）	1.03	1.19	1.04	1.09	1.1	100
		石油类（mg/L）	1.12	0.97	1.11	1.22	1.1	20
		悬浮物（mg/L）	56	47	52	63	54.5	400
		样品性状	灰、浊	灰、浊	灰、浊	灰、浊	灰、浊	--
雨水排放口								
2023.09.26	pH值*（无量纲）	7.4					6~9	
	化学需氧量（mg/L）	27					50 ^①	
	悬浮物（mg/L）	20					400	
	样品性状	无色微浊					--	
2023.09.27	pH值*（无量纲）	7.5					6~9	
	化学需氧量（mg/L）	21					500	
	悬浮物（mg/L）	15					400	
	样品性状	无色微浊					--	
注：参照《浙江省人民政府关于十二五时期重污染高耗能行业深化整治促进提升的指导意见》（浙政发〔2011〕107号），清下水化学需氧量浓度不得高于50mg/L。								
由上表可知，生活废水排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，初期雨水回用作景观绿化，参照执行《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）中城市绿化用水水质，氨氮排放浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。								

三、厂界噪声达标情况

表2-23 噪声监测结果

测点位置	检测时间	主要声源	等效声级 Leq dB (A)	标准限值 dB (A)
厂界东侧	2023.09.26 10: 40	机械	68	70
厂界南侧	2023.09.26 10: 47		64	65
厂界西侧	2023.09.26 10: 55		63	65
厂界北侧	2023.09.26 11: 03		58	65
厂界东侧	2023.09.26 22: 55	机械	54	55
厂界南侧	2023.09.26 22: 58		53	55
厂界西侧	2023.09.26 23: 01		52	55
厂界北侧	2023.09.26 22: 51		52	55
厂界东侧	2023.09.27 13: 31	机械	65	70
厂界南侧	2023.09.27 13: 33		61	65
厂界西侧	2023.09.27 13: 36		63	65
厂界北侧	2023.09.27 13: 27		56	65
厂界东侧	2023.09.27 22: 11	机械	54	55
厂界南侧	2023.09.27 22: 07		53	55
厂界西侧	2023.09.27 22: 05		53	55
厂界北侧	2023.09.27 22: 01		51	55

从上表可知，监测期间，该企业南、西、北厂界昼夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类声环境功能区标准限值要求，东侧厂界噪声排放能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放标准。

综上，现有项目废气、废水、噪声均能达标排放。

7、企业现有项目污染源强

（1）废气

企业现有项目废气主要为熔炉废气、轧制油雾废气、清洗废气及涂蜡废气。现有项目废气中纳入总量控制的指标为SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs、铜及其化合物。

根据现有监测数据，现有项目废气排放情况汇总如下：

表2-24 现有项目有机废气排放量一览表

废气种类	排放口名称	污染物种类	平均排放速率(kg/h)	收集效率	处理效率	有组织排放量(t/a)	无组织排放量(t/a)	年排放量(t/a)	年排放时间(h/a)
熔炉废气	DA001	二氧化硫 ^①	0.0205	99%	--	0.115	--	0.115	6720
		氮氧化物	0.286	99%	--	1.922	--	1.922	6720

		颗粒物	0.160	99%	98%	1.075	0.543	1.618	6720
		铜及其化合物	0.00025	99%	70%	0.002	0.0001	0.002	6720
轧制油雾	DA002	非甲烷总烃	0.021	80%	75%	0.106	0.106	0.212	5040
清洗废气及涂蜡废气	DA003	非甲烷总烃	0.102	90%	90%	0.514	0.571	1.085	5040
轧制油雾	DA004	非甲烷总烃	0.122	98%	75%	0.615	0.615	1.230	5040
清洗废气及涂蜡废气	DA005	非甲烷总烃	0.089	98%	90%	0.449	1.121	1.570	5040
合计		二氧化硫	--	--	--	--	--	0.115	6720
		氮氧化物	--	--	--	--	--	1.922	6720
		颗粒物	--	--	--	--	--	1.618	6720
		铜及其化合物	--	--	--	--	--	0.002	6720
		非甲烷总烃	--	--	--	--	--	4.097	5040
注：企业清洗、涂蜡、轧制工序每天工作时间约 18h，年工作约 280d。 根据原环评审批情况及企业实际收集措施取收集效率、处理效率。									
根据现有食堂油烟监测数据，油烟平均排放浓度为 1.13 mg/m ³ ，平均烟气量约为 7897 m ³ /h，则油烟排放速率约为 1.27kg/h，食堂运行时间为 1120h/a，则油烟排放量约为 0.001t/a。									
(2) 废水									
企业现有项目的外排废水主要为生活污水，本项目产生的废水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网，经安吉清源污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入浑泥港。据调查，企业 2023 年实际用水量约为 9250t，排水量按用水量的 85%计，则废水排放量约为 7863t/a，污染物排放量为 COD 0.275t/a、氨氮 0.012t/a。									
(3) 固体废物									
根据企业统计资料现有项目固体废物产生情况，具体固体废物产生和处置情况见下表。									
表2-25 固体废物产生情况调查表									
序号	废物名称	来源	属性	环评审批量 (t/a)	现有实际产生量 (t/a)	变化量 (t/a)	备注		
1	炉渣	熔化	一般固废	78	75.6	-2.4	--		
2	废钢带	冷凝结晶	一般固废	201	186	-15	--		
3	废金属边角料	修边矫直、清洗	一般固废	222.8	205.8	-17	--		
4	废包装材料	产品包装	一般固废	1.1	0.8	-0.3	--		

5	滤渣及废过滤介质	循环冷却水处理系统、纯水制备系统	一般固废	17	15	-2	--
6	废炉砖	竖炉维护	一般固废	60	56	-4	--
7	废油	高压静电油烟净化器	危险废物	1.512	1.45	-0.062	--
8	除尘灰	熔炉废气处理	危险废物	382.372	379.5	-2.872	含铜粉尘等，陶瓷多管除尘器+高效覆膜布袋除尘设施+水喷淋吸收塔
9	喷淋水沉淀污泥	熔炉废气处理	危险废物	0.951	0.85	-0.101	
10	废过滤棉	清洗废气和涂蜡废气处理	危险废物	6	5.5	-0.5	水喷淋吸收塔+过滤棉+活性炭吸附+在线脱附催化燃烧装置
11	废活性炭	清洗废气和涂蜡废气处理	危险废物	2.6	2.4	-0.2	
12	喷淋废水	清洗废气和涂蜡废气处理	危险废物	8	7.5	-0.5	
13	废催化剂	清洗废气和涂蜡废气处理	危险废物	0.1	0.098	-0.002	
14	废机油	轧制	危险废物	8	7.8	-0.2	--
15	废原料桶	乳化液等使用	危险废物	10.94	9.64	-1.3	--
16	废乳化液	轧制	危险废物	24.8	22.5	-2.3	霍夫曼真空平床过滤机过滤循环使用，每年更换一次
17	金属屑（沾染乳化液）	轧制	危险废物	200	192	-8	--
18	生活垃圾	职工生活	--	30.5	28.6	-1.9	--

根据上表可知，企业现有项目实际产生固体废物均未超过原环评审批。

8、现有项目污染源强汇总

根据前述分析，企业现有项目污染物排放情况如下：

表2-26 现有项目污染物排放情况 单位：t/a

类型	污染物	原环评排放量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
大气污染物	颗粒物	1.734	1.618	-0.116
	SO ₂	5.695	0.115	-5.58
	NO _x	26.641	1.922	-24.719
	铜及其化合物	0.016	0.002	-0.014
	非甲烷总烃	4.451	4.097	-0.354
	食堂油烟	0.006	0.001	-0.005
水污染物	废水量	8530.6	7863	-667.6
	COD _{Cr}	0.341	0.275	-0.066

		氨氮	0.029	0.012	-0.017
固体废弃物（产生量）		一般固体废物	579.9	472.634	-107.266
		危险废物	645.275	531.852	-113.423
		生活垃圾	30.5	28.6	-1.9

9、现有项目存在的问题及整改要求

表2-2 企业现有项目存在的环保问题及整改要求

序号	现存环保问题	整改要求
1	废气处理设施缺失标识标牌和管道流向。	按照要求设置标识标牌及管道流向。
2	原环评中要求企业食堂油烟收集后经静电油烟净化器处理后通过 15m 排气筒排放。而企业实际油烟废气排气筒高度为 8m。	要求企业根据环评要求加高排气筒至不低于 15m。

10、本次扩建项目实施后污染物总量削减量

根据现有项目审批情况，审批产能为电磁线用铜杆 18 万吨/年、特种铜杆 1 万吨/年、精密铜杆及导线产品 20 万吨/年，不涉及生产废水排放，则对应废气污染物审批总量为 VOCs4.451 t/a、烟粉尘 1.734t/a、SO₂5.695t/a、NO_x26.641t/a、铜及其化合物 0.016t/a。由于本项目实施后淘汰 1 万吨/a 的特种铜杆，则根据产能比核算得，本项目实施后各污染因子总量削减量为 VOCs0.116 t/a、烟粉尘 0.044t/a、SO₂0.146t/a、NO_x0.683t/a、铜及其化合物 0.0004t/a。

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

3.1环境质量现状

3.1.1大气环境

1、环境空气质量达标区判定

(1) 基本污染物环境质量数据

根据区域环境空气质量功能区分类，本项目所在区域属二类区，环境空气常规污染物执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）。

为了解本项目所在区域空气环境质量现状，本次评价收集了安吉县 2022 年环境监测数据年度统计结果，并根据 H2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ 663-2013《环境空气质量评价技术规范(试行)》中规定的方法进行了统计，具体如下。

表3-1 区域环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
		μg/m ³	μg/m ³	%	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
	日均浓度第 98 百分位数	8	150	5.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	19	40	47.5	达标
	日均浓度第 98 百分位数	42	80	52.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	日均浓度第 95 百分位数	110	150	73.3	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80	达标
	日均浓度第 95 百分位数	67	75	89.3	达标
CO	日均浓度第 95 百分位数	1000.0	4000.0	25.0	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	146	160	91.25	达标

(2) 达标区判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中的有关规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，项目所在区域环境空气中各污染物百分位日均浓度及年均浓度均可达标，因此本项目所在评价区域为达标区。

2、特征污染物环境质量现状分析

为了解项目拟建区域特征污染物环境空气质量现状，本次环评收集了项目地附近的环境质量监测数据进行分析评价。

监测点位基本信息见下表，监测点的具体位置见附图 8。

表3-2 其他污染物监测点位基本信息

测点编号	点位名称	UTM 坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	与厂界距离 (m)
		X	Y				
Q-1	亚通催化新材料（湖州）有限公司厂区	3410940	753015	TSP	2023.5.4~2023.5.10	东侧	305

表3-3 环境空气特征污染物监测结果

测点	污染物	取值类型	评价标准 (mg/m ³) ^①	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
Q-1	TSP	日均值	0.3	0.109~0.113	37.7	0	达标

注：①TSP 执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中的二级标准。

根据上表可知，监测期间内，颗粒物在监测点位的监测值均能够达到相应质量标准要求。

3.1.2地表水环境

本项目附近主要地表水体为浑泥港，也是区域污水处理设施的纳污水体，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浑泥港水体编号为苕溪 27，水功能区为浑泥港安吉工业用水区，水环境功能区为工业用水区，目标水质为Ⅲ类，水环境质量执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准。

为了解项目拟建区域附近地表水体(纳污水体浑泥港)环境质量现状，本次评价收集了 2021 年浑泥港禹步桥断面（其位于本项目东南侧 10.7km 处，位于安吉清源污水处理有限公司尾水排放口东侧 6.2km 处）常规监测数据进行评价。2021 年浑泥港禹步桥断面常规监测数据如下表所示。

表3-4 2021 年浑泥港禹步桥断面常规监测数据 单位：mg/L，pH 除外

采样日期	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷
2021.1.4	7.96	9.9	1.9	3	0.40	0.09
2021.3.1	7.87	8.9	2.9	1.9	0.55	0.06
2021.5.6	8.16	8.6	3.6	2	0.44	0.06
2021.7.5	8.32	5.5	2.4	1.8	0.29	0.06
2021.8.2	7.28	8.5	3.2	/	0.07	0.06
2021.9.1	7.8	5.9	3.8	/	0.33	0.05
2021.10.8	7.8	7.0	3.8	/	0.43	0.07
2021.11.1	8	7.6	3.4	/	0.44	0.08
2021.12.1	7.7	10.7	3.9	3.1	0.43	0.09
Ⅲ类标准限值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

	评价结果表明，浑泥港禹步桥断面各指标检测值均能达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中Ⅲ类标准。 3.1.3 声环境 本项目位于安吉县天子湖现代工业园，项目位于 3 类声环境功能区，区域声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》3 类标准。 本项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，无需开展声环境质量现状监测。 3.1.4 生态环境 本项目在企业现有厂区范围内实施，位于工业园区内，不新增用地，项目所在地不涉及生态环境保护目标；对照安吉县生态保护红线分布图可知，本项目不在生态红线范围之内。故本次评价不进行生态现状调查。 3.1.5 地下水、土壤环境 项目营运期废气主要为颗粒物，不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，经收集处理后均可达标排放，不会通过大气沉降对土壤造成影响。本项目软化系统再生废水与经化粪池处理后的生活污水一同纳管排放，项目采取分区防渗等措施后，正常生产情况下不存土壤、地下水环境污染途径，故不开展环境质量现状调查。
环境保护目标	3.2 环境保护目标 3.2.1 大气环境 根据产业转移示范区安吉分区（优先发展区块）总体规划图及实地调查，项目厂界外 500m 范围内无现状大气环境保护目标和规划大气环境保护目标。 3.2.2 声环境 根据调查，项目厂界外 50m 范围内不存在现状或规划声环境保护目标。 3.2.3 地下水环境 根据调查，项目厂界外 500 m 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。因此本项目不涉及地下水环境保护目标。 3.2.4 生态环境 根据调查，项目位于安吉县天子湖现代工业园，用地性质为工业用地，在企业现有厂区范围内实施，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放标准 3.3.1 废气排放标准 （1）现有项目废气排放标准 现有项目熔炉烟气（DA001）中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值执行

《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 熔化炉“金属熔化炉”限值要求，同时根据《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）中的“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³ 实施改造”。考虑企业现有项目涉及使用废精铜，则颗粒物排放限值参照执行《湖州市工业炉窑大气污染深度治理实施方案》（湖治气办[2021]20 号）附件 1《铸造行业工业炉窑整治验收标准》中“各炉型颗粒物排放浓度不高于 10mg/m³”的要求。

表3-5 本项目生产废气排放标准

污染物项目	排放限值（mg/m³）	管理限值（mg/m³）
颗粒物	150	10
二氧化硫	--	200
氮氧化物	--	300
烟气黑度（林格曼级）	1	1

熔炉烟气（DA001）中所含的铜及其化合物排放限值参照《制定大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T13201-91）计算取值，具体见下表。

表3-6 铜及其化合物排放限值

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放浓度限值，mg/m³	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
铜及其化合物	1 ^①	25	0.55 ^②	周界外浓度最高点	0.168

*注：①采用《工作场所有害因素职业接触限值第 1 部分：化学有害因素》（GBZ2.1-2019）铜尘 PC-TWA；②采用《制定地方大气污染物排放标准的计算方法》（GB/T13201-91）中的计算公式：Q=CmRKe，式中 Q 一排气筒允许排放率，kg/h；Cm 一居住区标准一次浓度限值，mg/m；R-排放系数，二类区 25m 高排气筒取值根据内插法计算后为 22；Ke-取 0.6；③根据《大气污染物综合排放标准详解》无组织监控点浓度限值按照质量标准小时(一次)值的 4 倍选取。

现有项目轧制油雾（DA002、DA004）、清洗废气和涂蜡废气（DA003、DA005）（以非甲烷总烃计）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，详见下表。

表3-7 大气污染物综合排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率，kg/h		无组织排放浓度限值 mg/m³	
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度
非甲烷总烃	120	20	17	周界外浓度最高点	4.0

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）相应要求，具体见下表。

表3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	最高允许排放量或排放浓度（kg/h）	厂界浓度限值（mg/m³）
------	--------------------	---------------

	排气筒高度 (m)	二级标准值	
臭气浓度	20	6000 (无量纲)	20 (无量纲)

(2) 本项目排放标准

本项目预热炉、溜槽加热以天然气为燃料，天然气燃烧废气(DA007)执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2加热炉“金属压延、锻造加热炉”限值要求，同时根据《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》(浙环函[2019]315号)中的“暂未制订行业排放标准的，原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30、200、300mg/m³实施改造”。综上，本项目生产废气排放标准见下表。

表3-9 本项目生产废气排放标准

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	管理限值 (mg/m ³)
颗粒物	200	30
二氧化硫	--	200
氮氧化物	--	300
烟气黑度 (林格曼级)	1	1

注：其他工业炉窑过量空气系数规定为1.7，本项目生产过程需要保持无氧状态，氧气充分用于燃烧，因此过量空气系数小于1.7。

电熔化炉对A级阴极电解铜板进行熔化，熔化过程会有少量的烟气产生，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。

表3-10 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 单位：mg/m³

污染物名称	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准(kg/h)	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

本项目生产过程中电熔化炉、保温炉、冷却室、上传动、入张冷却箱和轧机等设备中需要通入保护气体，以确保铜液及铜杆处于无氧状态。保护气体主要成分为氮气，也含有少量的一氧化碳，一氧化碳无组织排放标准参照执行《工作场所有害因素职业接触限值 第1部分：化学有害因素》(GBZ 2.1—2019)表1限值，具体详见下表。

表3-11 工作场所空气中化学有害因素职业接触限值 单位：mg/m³

污染物	职业接触限值 (OELs)		临界不良健康效应
	PC-TWA	PC-STEL	
一氧化碳	20	30	碳氧血红蛋白血症

本项目厂区设有职工食堂，共设有4个基准灶头，属于中型规模。食堂油烟废气(DA006)排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中标准限值，具体见

下表。

表3-12 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
对应灶头总功率 10 ⁸ J/h	1.67，<5.00	≥5.00，<10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

注：单个灶头基准排风量：大、中、小型均为 2000Nm³/h。

(3) 厂界无组织废气排放标准

厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2 新污染源大气污染物排放限值，具体限值见下表。

表3-13 厂界无组织排放标准

污染物	厂界无组织排放浓度限值(mg/m ³)
颗粒物	1.0
非甲烷总烃	4.0

(4) 厂区内废气无组织排放标准

企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-13。

表3-14 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水排放标准

本项目冷却水循环使用不外排，软化系统反冲洗废水及再生废水经沉淀后与生活污水一同纳管排放。废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入城市污水管网（其中氨氮、总磷无三级排放标准，参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》），废水纳管后经安吉清源污水处理有限公司处理，其中 COD_{Cr}、氨氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表2标准值要求，其他指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后。具体标准详见下表。

表3-15 废水排放标准 单位：mg/L,除 pH 外

	指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油	
	GB8978-1996 三级	6~9	500	300	400	35 ^①	8	15	
	DB33/2169-2018		30	10	10	1.5（3） ^②	0.3	1	
	注：①氨氮、总磷参照执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮磷污染物间接排放限值》；②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。								
	3.3.3 噪声排放标准								
	本项目位于浙江省湖州市安吉县长三角（湖州）产业合作区天子湖园区，为工业集中区，营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准；由于项目东侧为兴盛路，属于城市次干路，因此项目东侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类排放标准，详见下表。								
	表3-16 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)								
	类别	等效声级 Leq							
		昼间			夜间				
	3 类	65			55				
4 类	70			55					
	3.3.4 固体废物控制标准								
	本项目一般工业固体废物采用库房储存，根据 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》中适用范围可知，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，企业应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》1GB155622-1995(含 2023 修改单)的要求标注一般固废贮存场所；按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发[2023]28 号)要求规范转移一般工业固体废物；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》。								
	总量控制指标	3.4 总量控制指标							
		3.4.1 总量控制指标							
		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)，现阶段包括化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物（VOCs）；根据《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体[2022]17 号)，重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。							
根据工程分析，本项目总量控制指标为 COD _{Cr} 、氨氮、烟粉尘、SO ₂ 、NO _x 。									

3.4.2 总量平衡方案

根据环发[2014]197 号《关于印发<建设项目主要污染物排放总量控制指标审核及管理暂行办法>的通知》等文件，本项目新增的化学需氧量排放量和氨氮将按比例（1:1）通过区域替代削减解决。

根据《关于印发<关于支持南太湖新区和长三角（湖州）产业合作区建设项目涉大气主要污染物指标总量管控的实施意见>的通知》：上一年度二氧化氮、臭氧指标达到环境空气质量二级标准的乡镇，对新增达标指标排污总量的建设项目实行等量削减；上一年度指标不达标的乡镇实行二倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目所在地天子湖镇属于实行等量削减替代的区域，因此，本项目新增 SO₂、NO_x、工业烟粉尘、VOCs 削减替代比例为 1:1。

本项目实施后污染物总量控制指标情况见下表。

表3-17 项目总量平衡方案 单位：t/a

项目	污染物	原环评审批量	本项目排放量	“以新带老”削减量	建成后全厂排放量	对比原环评审批	削减替代比例	削减替代量
废水	废水量	8530.6	1226	0	9756.6	+1226	--	--
	COD	0.341	0.043	0	0.384	+0.043	1:1	0.043
	氨氮	0.029	0.0022	0	0.0312	+0.0022	1:1	0.0022
废气	颗粒物	1.734	0.047	0.044	1.737	+0.003	1:1	0.003
	SO ₂	5.695	0.033	0.146	5.582	-0.113	--	--
	NO _x	26.641	0.310	0.683	26.268	-0.373	--	--
	VOCs	4.451	0	0.116	4.335	-0.116	--	--

由上可知，本项目实施后全厂总量控制建议值为：COD0.384 t/a、NH₃-N0.0312t/a、VOCs 4.335 t/a、SO₂5.582t/a、NO_x26.268t/a、烟粉尘 1.737t/a。与原环评核定量相比较，全厂新增总量控制建议值为：COD0.043t/a、NH₃-N0.0022 t/a、烟粉尘 0.003t/a，新增的烟粉尘总量需按 1:1 的比例进行区域削减替代。

新增总量指标配额需按照有关规定通过排污权交易的方式获得，在未获取所需主要污染物排放配额前不得投产。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期主要环境影响及环境保护措施 根据现场踏勘，本项目利用现有厂区空置厂房进行生产。因此项目施工期环境影响主要来自设备安装等过程产生的粉尘、噪声。但施工期周期较短，施工面较小，企业加强施工期管理，禁止夜间施工， 则对周边环境的影响可控，环评不予具体分析。																				
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 本项目为扩建项目，依托现有项目的危废仓库、一般固废仓库、食堂及住宿，由于最近一次环评未对新增人员食堂油烟进行核算，且本次环评又新增劳动定员，因此本环评食堂油烟针对扩建后全厂情况重新核算，其他内容仅按本次扩建内容进行核算说明。 4.2.1 废气 1、污染源强核算 项目营运期间产生的废气主要为 G1 金属粉尘、G2 预热炉天然气燃烧废气、G3 熔化废气、G4 溜槽天然气燃烧废气、G5 保护气体、G6 轧制废气、G7 食堂油烟。 （1）G1 金属粉尘 本项目母杆扒皮整形工序会产生边角料，需采用废料切割机将边角料切割后回用于熔化炉熔化，此过程会有产生少量金属粉尘，考虑到金属粉尘密度大，容易沉降，且切割工序在密闭箱体内进行，因此本项目对其不进行定量分析，企业需及时清扫地面沉降的金属粉尘以便进行集中处理。 （2）G2 预热炉天然气燃烧废气 项目预热炉采用天然气直接加热电解铜板，采用低氮燃烧，炉体加热温度约 800℃，单台预热炉天然气用量约为 11.5m³/h，本项目设有 2 台预热炉，年运行时间约为 7200h，则预热过程天然气消耗量约为 16.56 万 m³/a。天然气燃烧废气经管路收集后通过排气筒（DA007）高空排放。 天然气属清洁能源，燃烧的最终污染物为 NO_x、SO₂ 和少量颗粒物。其中，烟气的量、NO_x 和 SO₂ 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业-天然气工业炉窑”选取。颗粒物按《实用环境保护数据大全》中天然气燃烧过程烟尘产生系数选取。 表4-1 天然气燃烧大气污染物排放系数 <table><tr><th>工序</th><th>原料名称</th><th>工艺名称</th><th>规模等级</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th></tr><tr><td rowspan="3">预热炉加热</td><td rowspan="3">天然气</td><td rowspan="3">天然气工业炉窑</td><td rowspan="3">所有规模</td><td>工业废气量</td><td>标立方米/万立方米-原料</td><td>136000</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>2.86</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>千克/万立方米-原料</td><td>0.02S^①</td></tr></table>	工序	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	预热炉加热	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136000	颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86	二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
	工序	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数														
	预热炉加热	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	136000														
					颗粒物	千克/万立方米-原料	2.86														
					二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①														

				氮氧化物	千克/万立方米-原料		18.7			
注：①根据 GB 17820-2018《天然气》表 1 中规定，天然气总硫含量的要求为:1 类≤20mg/ m³；2 类≤100mg/m³，本项目天然气能满足国家天然气 2 类标准，因此取总硫含量为 100mg/m³。										
根据用气量及天然气燃烧大气污染物排放系数计算，本项目燃气废气产排情况如下。										
表4-2 预热炉加热工段燃气废气产排情况										
产污环节	燃料类型	燃料用量 (万 m³/a)	运行天数 (d)	污 染 物	产生情况			排放情况		
					产生量	产生速率	产生浓度	排放量	排放速率	排放浓度
					t/a	kg/h	mg/m³	t/a	kg/h	mg/m³
预热炉加热	天然气	16.56	300	废气/ 万 Nm³/a	225.216	--	--	225.216	--	--
				烟尘	0.047	0.007	21.0	0.047	0.007	21.0
				SO ₂	0.033	0.005	14.7	0.033	0.005	14.7
				NO _x	0.310	0.043	137.5	0.310	0.043	137.5
(3) G3 熔化废气										
本项目原料使用 A 级阴极电解铜板，熔化过程在密闭电熔化炉内进行，熔化后的铜液通过密闭溜槽流入保温炉，整个过程处于无氧状态。由于 A 级阴极电解铜板纯度很高（铜含量 99.99%），且熔化过程不添加覆盖剂、造渣剂等物质，熔化炉内仅通入保护气体以隔绝空气防止铜液氧化，因此，熔化过程基本不会有废气产生，由于少量剥皮的氧化皮需回用于熔化炉，熔化炉投料口、排氧口可能会有少量烟气逸散，本项目仅对其进行定性分析。										
(4) G4 溜槽天然气燃烧废气										
为了防止熔化炉中的高温铜液经过溜槽时降温凝固粘结在溜槽上，因此需要对溜槽进行加热和保温，以保证高温铜液顺利进入保温炉。本项目溜槽盖板上安装有空气烧嘴，助燃空气和天然气通过不同的管道进入燃烧器燃烧放热来加热溜槽，溜槽整体密闭，仅留有一个出气口观察燃烧状态，通过燃烧火焰颜色来判断溜槽内氧含量情况，若火焰呈红色，则表明溜槽内氧含量过高，通过输入空气来降低氧含量，确保天然气充分燃烧隔绝铜液氧气。此过程需要观察火焰颜色，且考虑天然气基本保持充分燃烧产生氮气、CO₂ 及少量的 CO、H₂，因此溜槽天然气燃烧废气在车间无组织排放。										
(5) G5 保护气体										

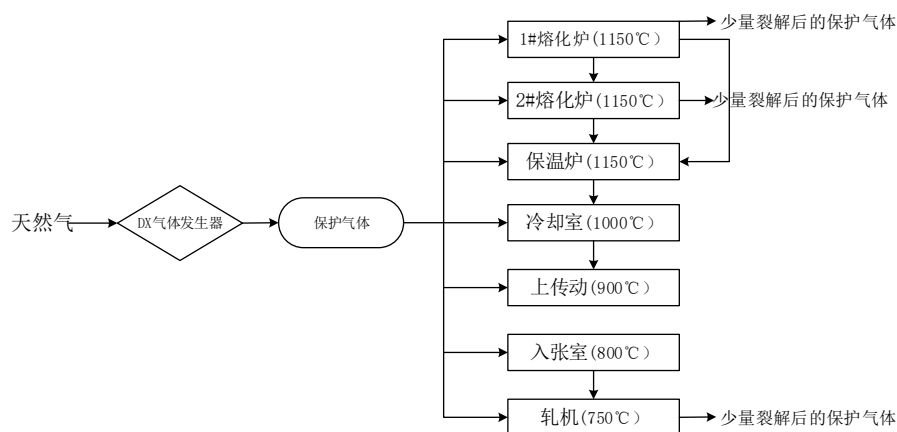


图 4-1 保护气体产排示意图

本项目生产过程中电熔化炉、保温炉、冷却室、上传动、入张冷却箱和轧机等设备中需要通入保护气体，保护气体主要成分为 H_2 1.5%、 CO 7%、 CO_2 10%， N_2 81.5%等。保护气体对铜液起到加压作用，且确保铜液及铜杆处于无氧状态。保护气体在高温（750~1150℃）设备中发生裂解，其中冷却室、上传动、入张冷却箱内通有冷却水，保温炉、冷却室、上传动、入张冷却箱均为密闭状态，不会有裂解气体溢出，电熔化炉的加料口、轧机的排气孔会有少量裂解气体排出，本项目全预混燃烧温度（1100℃）远小于热力型氮氧化物生成温度（1300℃），可以将氮氧化物浓度控制在 $50mg/m^3$ ，考虑裂解气体主要含有有害气体一氧化碳，一氧化碳容易使人出现中毒症状，引起脑、心、肝、肾、肺及其他组织的继发性营养不良性损伤，严重会引起死亡；因此，本环评要求企业生产期间车间门窗通风，且在熔化炉、轧机等设备排气口设置集气罩，将保护气体收集后通过排气筒（DA008）引至室外高空排放。

（6）G6 轧制废气

本项目轧制及轧后冷却使用乳化液进行冷却，整个过程在密闭轧制机和冷却管进行，铜杆温度从 750℃降至 50℃以下，轧制过程乳化液受热有少量废气会从轧制机排气口溢出。另外乳化液经乳化液过滤系统无纺布过滤后循环使用，乳化液过滤循环管路全封闭设置，仅乳化液过滤池为半密闭，会有少量乳化液蒸发，考虑乳化液用量较少，且与水稀释后浓度较低，则本项目不对其进行定量分析。

（7）G7 食堂油烟

本次扩建项目实施后，企业食堂就餐人数约为 248 人，人均耗油量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则本项目油烟产生量为 0.211kg/d，年产生量 0.063t/a。

企业食堂共设 4 个基准灶头，配套油烟净化器风量为 8000m³/h，净化效率要求不低

于 75%，按日运行 6h 计，则项目油烟废气排放量为 0.053kg/d（0.016t/a），排放浓度约 1.097mg/m³，符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》中油烟排放浓度不得高于 2.0mg/m³ 的要求。厨房油烟经油烟净化器处理后，通过建筑物屋顶排气筒排放。

表4-3 项目食堂油烟排放情况

工序/ 生产线	装置	污染源	污染 物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 /h		
				核算 方法	废气产 生量 /(m³/h)	产生浓度 /(mg/m³)	产生量 /(kg/h)	工艺	效率 /%	核算 方法	废气排 放量 /(m³/h)		排放浓度 /(mg/m³)	排放量 /(kg/h)
职工 餐饮	厨房	排气筒	油烟	类比 法	8000	4.387	0.035	油烟 净化	75	类比 法	8000	1.097	0.009	1800

表4-4 项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产 线	装置	污染 源	污染 物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放 时间
				核算方法	废气量	浓度	产生量		工 艺	处理 效率	核算方法	废气量	浓度	排放量		
					m³/h	mg/m³	kg/h	t/a		%		m³/h	mg/m³	kg/h	t/a	
预热 炉加 热	预热 炉	DA007	颗粒 物	产污系数 法	225.216	21.0	0.007	0.047	--	--	排污系数法	225.216	21.0	0.007	0.047	7200
			SO ₂	产污系数 法		14.7	0.005	0.033	--	--	排污系数法		14.7	0.005	0.033	7200
			NO _x	产污系数 法		137.5	0.043	0.310	--	--	排污系数法		137.5	0.043	0.310	7200
食堂	食堂	DA006	食堂 油烟	类比法	8000	4.387	0.035	0.063	油烟净化器	75%	类比法	8000	1.097	0.009	0.016	1800

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物排放情况			单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对措施
		污染物名称	排放浓度(mg/m³)	排放量(kg/h)			
DA006	废气处理装置故障(净化效率降低50%)	油烟	2.742	0.022	2~3	1~2	立即停产, 及时进行废气处理装置维修

2、废气排放达标性分析

表4-6 项目废气达标排放情况表

排放口编号	污染物	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放标准		是否达标
				mg/m³	kg/h	
DA007	颗粒物	21.0	0.007	30	--	达标
	SO₂	14.7	0.005	200	--	达标
	NOx	137.5	0.043	300	--	达标
DA006	油烟	1.097	0.009	2.0	--	达标

从上表可知，项目新增 DA007 排气筒各污染物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）、《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）相关限值要求。食堂油烟废气（DA006）排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）限制要求。

3、环境影响分析

项目预热炉燃烧废气收集后通过 DA007 排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化器处理后通过 DA006 排气筒高空排放；氧化后的保护气体经收集后通过 DA008 排气筒高空排放。

项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，距离最近的敏感点为东南侧 715m 高禹镇南北湖中心小学，预计项目废气正常排放对周边居民影响可接受。

当环保设施故障等非正常工况下，各排气筒污染物浓度明显增大，企业要加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施正常运行，杜绝废气非正常排放。

4.1.2 废水

1、污染源核算

本项目产生的废水主要为循环冷却水、软水系统再生废水和生活污水。

(1) 循环冷却水

本项目循环冷却水分为直接冷却和间接冷却两种，其中冷却室、上传动、轧前冷却室、入张冷却箱等均需采用自来水进行直接冷却（铜杆表面无物质溶于水，对冷却水水质影响较小，冷却水为普通自来水，冷却时不需添加其他物质，不对水质发生改变，因此冷却水具有可循环性），企业拟设 2 台开式冷却塔（一备一用），单台循环冷却水量为

	300m³/h（最大年工作时间为 7200h），根据《工业循环冷却水处理设计规范》(GB50050-2017)说明，冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 2%，则冷却塔冷却循环水量共计为 2160000m³/a，新鲜水补充量为 43200m³/a。冷却水经开式冷却塔、循环水池冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排。 熔化炉、保温炉、剥皮装置等设备均需用软化水进行间接冷却（冷却水与物料不接触，仅对设备进行冷却），企业拟采用闭式冷却塔对软化水进行冷却，单台循环冷却水量为 300m³/h（最大年工作时间为 7200h），冷却水系统蒸发水量约占循环水量的 0.1%，则补充水量为 2160t/a。软化水经闭式冷却塔冷却后循环使用，定期补充损耗，不外排。 （2）软水系统再生废水 本项目熔化炉、保温炉等感应器控制电源采用两种冷却方式，通常情况下采用冷却循环水池的自来水来冷却板式换热器从而冷却控制电源，但在冷却温度不满足设备需求时，采用第二种方式进行闭环冷却，由于电源是由精密电器元件组成，冷却管道直径比较细，为了防止管内结垢堵塞而引发故障，所以中频电源此时采用软化水进行闭环冷却。本项目软水制备系统规模约为 90L/min，软水制备系统配套 1 个 1.5m³纯水储存罐，定期补充冷却管路中水量损耗量。 本项目采用阴阳离子交换树脂系统制备软水，为保证离子交换树脂工作效率，离子交换过程树脂需要定期采用自来水反冲洗树脂中残留的杂质，每周约冲洗一次，每次反冲洗用水 2m³，则反冲洗废水产生量约 86t/a，反冲洗废水主要含有 SS，SS_r≤40mg/L。 为保证离子交换树脂工作效率，阴阳离子交换树脂需定期再生，通入 5~10%的食盐水浸泡而使离子交换树脂吸附的钙、镁离子解吸下来，此过程会产生再生废水。本项目使用阳离子(钠型)交换树脂，钠离子交换软化处理的原理是将原水通过钠型阳离子交换树脂使水中的硬度成分 Ca²⁺、Mg²⁺与树脂中的 Na⁺相交换。树脂再生仅适用氯化钠溶液，不使用酸或碱作为再生药剂，因此再生废水 pH 呈中性，废水中含有 Ca²⁺、Mg²⁺等盐分，COD_{Cr}≤150mg/L。每月树脂再生一次，单次再生废水排放量约为 5m³，则再生废水产生量约 60t/a。《污水综合排放标准》(GB8978-1996)对 Ca²⁺、Mg²⁺等盐分、硬度未做要求，本项目树脂再生废水水质 pH6-9、COD_{Cr}<150mg/L，远低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级纳管标准，故树脂再生废水可直接纳管排放。 （3）生活污水 本项目新增劳动定员 30 人，职工生活用水按人均 150L/d 计，则用水量为 1350t/a（4.5t/d），排水量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1080t/a（3.6t/d）。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染物及其浓度一般约为：COD 300mg/L、NH₃-N
--	---

30mg/L。														
软水系统再生废水经收集后作为绿化景观用水，不外排。生活污水经隔油池、化粪池预处理达标后纳管，最终送安吉清源污水处理有限公司集中处理达 DB33/2169-2018《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》和 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中相关要求后外排。														
本项目废水产排情况如下：														
表4-7 本项目废水产排情况表														
工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (天)		
				核算方法	产生废水量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	回用/ 损耗 (t/a)	核算方法	排放废水量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
软水系统	阴阳离子交换树脂装置	软水系统再生废水	COD	类比法	146	150	0.022	沉淀	--	沉淀	146	35	0.005	300
			SS	类比法		40	0.006					1.5	0.0002	300
员工生活	--	生活污水	COD	类比法	1080	300	0.324	化粪池\隔油池	--	达标排放	1080	35	0.038	300
			氨氮	类比法		30	0.032					1.5	0.002	300
表4-8 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	工艺							
1	阴阳离子交换树脂装置	COD _{Cr} 、SS	安吉清源污水处理有限公司	间断排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	沉淀池	沉淀	DW001	是	企业总排口/一般排放口				
2	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮				隔油池+化粪池	隔油池+化粪池							
表4-9 废水间接排放口基本情况表														
序号	排放口编号	排放口经纬度		废水 (万 t/a)	排放规律	间歇排放时段	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)					
1	DW001	119.644	30.805	0.108	间歇	--	安吉清源污水处理有限公司	COD	35					
								NH ₃ -N	1.5					
表4-10 废水达标排放执行标准表														
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议											
			名称		浓度限值(mg/L)									

1	DW001	COD	GB8978-1996《污水综合排放标准》		500		
2		NH ₃ -N	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》		35		

表4-11 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度 /(mg/L)	新增日排 放量 /(kg/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)
1	DW001	COD	300	0.001	0.010	0.368	2.927
2		NH ₃ -N	30	0.0001	0.001	0.037	0.293
全厂排放口合计 (纳管量)		COD _{Cr}				0.368	2.927
		NH ₃ -N				0.037	0.293

2、污水处理厂依托可行性

（1）水质接管可行性

安吉清源污水处理有限公司污水处理厂废水接管标准为：COD 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。

本项目所在区域市政污水管网建成接通使用后，废水最终汇至安吉清源污水处理有限公司污水处理厂；本项目仅有生活污水排放，其主要污染因子较为简单，主要为COD_{Cr}、NH₃-N 等，经隔油池、化粪池预处理后，可达到安吉清源污水处理有限公司污水处理厂纳管标准。

（2）项目废水水量接管可行性

安吉清源污水处理有限公司（原安吉天子湖污水处理厂）位于安吉县天子湖工业园区北湖路和天湖大道交叉口东北侧。该污水厂于2007年开始筹建，目前设计处理能力为4.25万 m³/d（一期、二期设计处理能力为2.25万 m³/d，三期设计处理能力为2万 m³/d）。安吉清源污水处理有限公司污水处理厂设计进水水质执行污水处理厂纳管标准；目前三期工程已建成投入使用，设计出水水质执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 2 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水处理工艺参见下图。

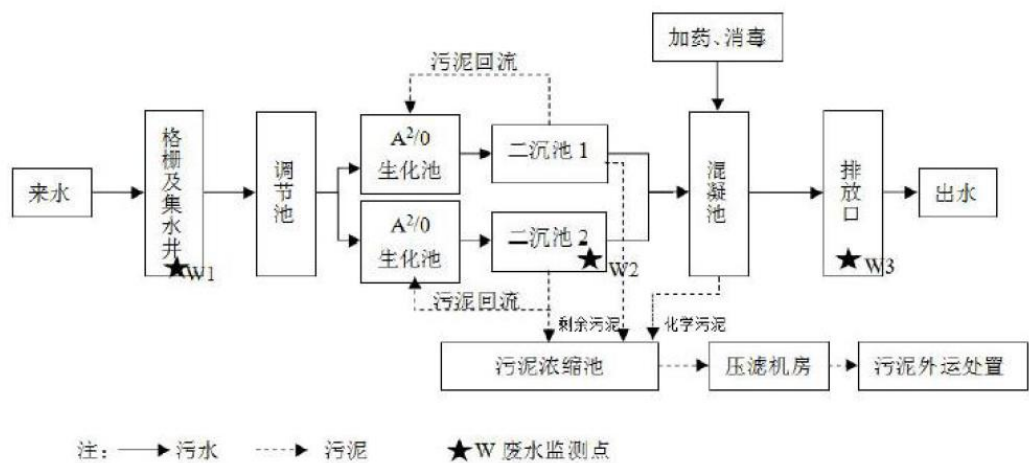


图 4-1 一期工程污水处理工艺流程图

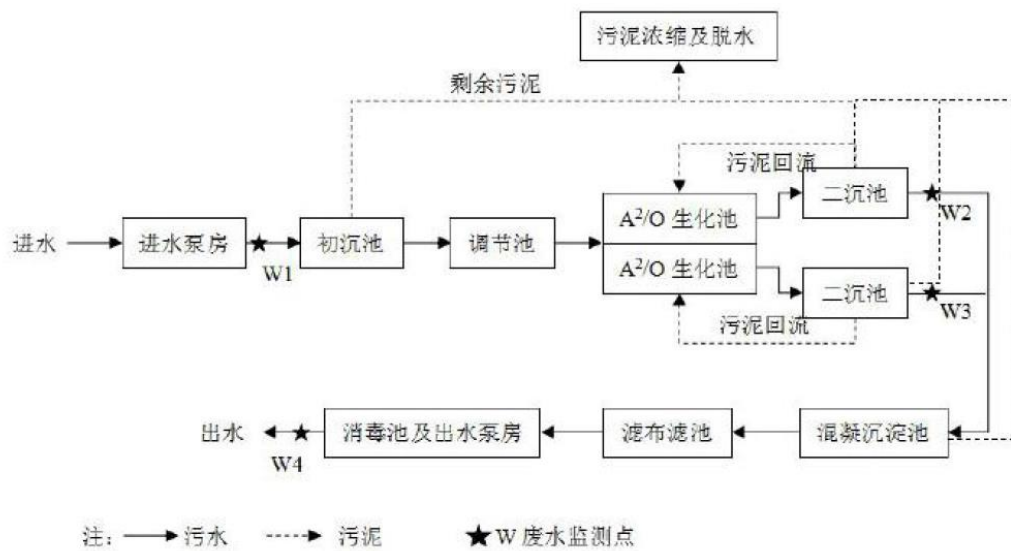


图 4-2 二期工程污水处理工艺流程图

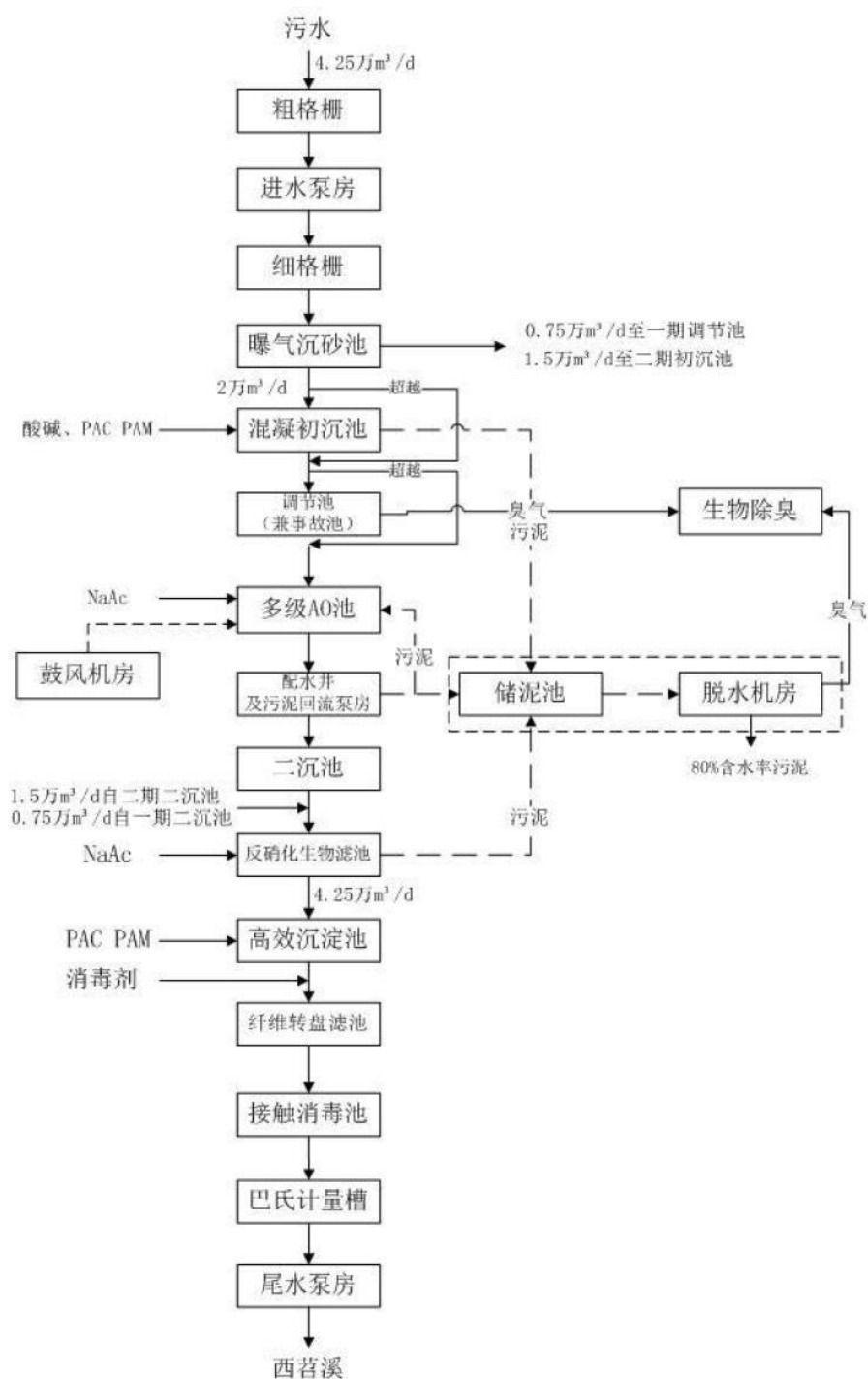


图 4-3 三期工程污水处理工艺流程图

为了解近期安吉清源污水处理有限公司现状运行情况，本环评收集该污水厂 2023 年 11 月 23 日~2023 年 11 月 30 日在线监测数据（数据来源：浙江省污染源自动监控信息管理平台），具体监测数据详见下表。

表4-12 浙江安吉清源污水处理有限公司运行状况监测数据

序号	监测时间	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	废水瞬时流量
		--	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	L/s
1	2023.11.23	7.12	14.05	0.020	0.047	7.665	108.76
2	2023.11.24	7.12	17.16	0.101	0.080	5.134	115.84
3	2023.11.25	7.08	16.08	0.026	0.047	5.781	109.34
4	2023.11.26	7.05	15.74	0.023	0.045	5.225	120.16
5	2023.11.27	7.10	16.45	0.018	0.050	5.260	80.72
6	2023.11.28	7.02	17.28	0.011	0.048	4.590	126.35
7	2023.11.29	7.01	17.15	0.010	0.047	5.422	121.79
8	标准限值	6~9	30	1.5	0.30	10	--

由上表监测结果可知，该污水处理厂尾水中各项指标均能够满足《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表2标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

安吉清源污水处理有限公司设计日处理量为4.25万t/d，结合最大废水瞬时流量计算可知，目前剩余处理能力约3.1583万m³/d，本项目实施后新增废水排放量约4.087m³/d，需处理水量尚在该污水厂的余量范围之内，不会对污水处理厂正常运行产生不良影响。本项目废水污染因子主要为pH、COD_{Cr}、氨氮等，污染物浓度均较低，对污水处理厂不会造成冲击影响。

综上所述，本项目废水经处理后能够达到纳管标准，接收项目废水的污水处理厂尚有一定余量，废水接管后不会对污水处理厂产生不良影响；废水经治理后达标排放，不会对周围的地表水环境产生明显影响。因此，项目的地表水环境影响是可以接受的。

4.1.3 噪声

1、噪声源强

本项目噪声污染源主要来源于新增各类设备运行产生的机械噪声，根据同类型生产企业类比调查以及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目主要噪声污染源源强及相关参数一览表见下表。

表4-13 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/dB(A)		
1	循环水冷却塔	57.6	-104	1.2	85	设置水泵隔声罩等	昼间、夜间

注：表中坐标以厂界中心（119.644516,30.804662）为坐标原点，正东向为X轴正方向，正北向为Y轴正方向。

表4-14 项目主要噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强	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)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
			声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	无氧铜杆车间（2#车间）	铜板输送装置,2台（按点声源组预测）	75（等效后：78.0）	基础减震、厂房隔声	24.3	-87.5	1.2	112.8	14.7	23.8	33.3	59.3	59.4	59.4	59.4	昼间、夜间	26	26	26	16	33.3	33.4	33.4	43.4	1
2	无氧铜杆车间（2#车间）	燃气预热炉,2台（按点声源组预测）	80（等效后：83.0）		30.1	-87.6	1.2	107	14.6	29.6	33.4	64.3	64.4	64.4	64.4		26	26	26	16	38.3	38.4	38.4	48.4	1
3	无氧铜杆车间（2#车间）	输送吊桥,2台（按点声源组预测）	75（等效后：78.0）		25.5	-91.6	1.2	111.6	10.6	25	37.4	59.3	59.5	59.4	59.3		26	26	26	16	33.3	33.5	33.4	43.3	1

4	无氧铜杆车间（2#车间）	熔化炉,2台（按点声源组预测）	80（等效后：83.0）	33.7	-87.6	1.2	103.4	14.6	33.2	33.4	64.3	64.4	64.4	64.4	26	26	26	16	38.3	38.4	38.4	48.4	1
5	无氧铜杆车间（2#车间）	溜槽/燃烧装置	75	39.2	-87.7	1.2	97.9	14.5	38.7	33.5	56.3	56.4	56.3	56.4	26	26	26	16	30.3	30.4	30.3	40.4	1
6	辅助用房	闭环水冷却装置	80	38.9	-104.4	1.2	69.5	1.7	21.5	1.6	67.4	69.2	67.4	69.4	26	26	26	16	41.4	43.2	41.4	53.4	1
7	无氧铜杆车间（2#车间）	保温炉	80	42.4	-87.8	1.2	94.7	14.5	41.9	33.6	61.3	61.4	61.3	61.3	26	26	26	16	35.3	35.4	35.3	45.3	1
8	辅助用房	隔氧保护气体装置	80	27.1	-104.4	1.2	81.3	1.7	9.7	1.6	67.4	69.2	67.5	69.4	26	26	26	16	41.4	43.2	41.5	53.4	1
9	无氧铜杆车间（2#车间）	上传动	75	66.9	-88	1.2	70.2	14.3	66.4	33.8	56.3	56.5	56.3	56.3	26	26	26	16	30.3	30.5	30.3	40.3	1
10	无氧铜杆车间	轧前冷却管	75	73.7	-88	1.2	63.4	14.4	73.2	33.7	56.3	56.4	56.3	56.3	26	26	26	16	30.3	30.4	30.3	40.3	1

[illegible]

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、污染防治措施

为降低噪声对周围环境的影响，项目采取如下措施：

(1) 在设备选型方面，满足功能要求的前提下，选用低噪声设备。

(2) 高噪声设备尽量布置在整个厂房的中间区域。

(3) 对高噪声设备设置隔声、吸声/消声、减震等降噪措施。如风机等高噪声设备应加设减震垫以及隔声罩或消声器。

(4) 加强设备日常检修和维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、噪声环境影响

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

(2) 预测参数

本项目噪声环境影响预测基础数据详见下表。

表4-15 噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	1.8
2	主导风向	/	东北风
3	年平均气温	℃	20
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

(3) 预测结果

通过预测计算可得采取相应降噪措施后厂界周围的噪声级如下表所示。

表4-16 本项目设备噪声对厂界影响预测

时段	编号	位置	最大值点空间相对位置/m			贡献值 (dB)	背景值 (dB) ^①	叠加 值 (dB)	标准 限值 (dB)	达标 情况
			X	Y	Z					
昼间	1	东厂界	110.2	-108.4	1.2	37.9	66.5	66.5	70	达标
	2	南厂界	86.2	-108.4	1.2	45.3	62.5	62.6	65	达标
	3	西厂界	-108.8	-108.1	1.2	19.7	63	63.0	65	达标
	4	北厂界	23.7	108.6	1.2	17.8	57	57.0	65	达标
夜间	1	东厂界	110.2	-108.4	1.2	37.9	54	54.1	55	达标
	2	南厂界	86.2	-108.4	1.2	45.3	53	53.7	55	达标
	3	西厂界	-108.8	-108.1	1.2	19.7	52.5	52.5	55	达标

	4	北厂界	23.7	108.6	1.2	17.8	51.5	51.5	55	达标
注：①背景值取现有项目昼间、夜间噪声监测值平均值。										
根据上述预测结果可知，本项目建成投产后，南、北、西厂界噪声预测值均符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类声环境功能区标准要求，东侧噪声预测值符合 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 4 类声环境功能区标准要求。 4.1.4 固体废物 1、固废源强 根据工程分析可知，本项目副产物主要有废钢带、废包装袋、废包装桶、包装空桶、废尼龙吊带、废边角料、废炉砖、废离子再生树脂、废乳化液、沾有铜屑等的废无纺布、含油抹布、废润滑油和生活垃圾。 （1）废钢带 本项目 A 级阴极电解铜板采用钢带捆绑，每捆约 2.5t，本项目阴极电解铜板使用量约为 9.0 万吨，会产生约 36000 个钢带，平均每个钢带约 2kg，则废钢带产生量约 72t/a，收集后出售给物资回收单位。 （2）废包装袋 本项目阴阳离子交换系统树脂再生需用到工业盐作为再生剂，根据再生剂的用量及包装规格，约产生废包装袋约 20 个，单个包装袋约 0.1kg，则废包装袋的产生量约为 0.002t/a。 （3）废包装桶 本项目牛油采用 10kg 规格的铁桶包装，根据牛油使用量可知，会产生约 20 个包装桶，单个包装桶约为 1.5kg，则废包装桶产生量约为 0.03t/a。 （4）包装空桶 本项目乳化液、润滑油、柴油使用 180L/桶规格的包装桶进行包装，根据原料年用量可知，180L 规格包装桶产生量约为 13 个，单个包装桶约 18kg，则包装空桶产生量约为 0.234t/a，集中收集后有原厂商回收。 （5）废尼龙吊带 本项目铜板卸货需使用吊车，吊车吊带受磨损需要定期更换，约一年更换一次，每次更换约 100 根，每根吊带约 3.5kg，则废吊带产生量约为 0.35t/a。 （6）废边角料 本项目母杆进行拔皮整形过程会产生一定量的边角料，经废料切割机切割后回用于熔化炉再利用，废边角料产生量约占原料用量的 15%，即 5400t/a。										

	(7) 废炉砖 本项目预热炉、熔化炉、保温炉、溜槽、坩埚内壁有耐火砖用于保温及防止铜液渗漏作用，根据企业生产经验，预热炉、熔化炉、保温炉、溜槽耐火砖约 10 年更换一次，坩埚内耐火砖约 100h 更换一次，每次 1 个预热炉约更换下来 5 吨，1 个熔化炉约更换下来 15 吨，1 个保温炉约更换下来 2 吨，溜槽约更换下来 1 吨，坩埚每次更换量约 15kg，根据本项目设备数量，熔化设备废炉砖产生量约为 43t/10a，坩埚废砖块产生量约 1.08t/a。 (8) 废离子再生树脂 本项目熔化炉、保温炉电源控制器采用阴阳离子交换装置进行软水制备，软水制备过程使用的阳离子树脂饱和后需进行更换，软水器中的离子树脂经再生后可反复使用，但由于降解或破碎等原因，需定期报废更换，一般 1~2 年更换一次（评价取一年更换 1 次），则废离子再生树脂更换量约 0.15t，本项目软水制备原水采用自来水，不涉及含感染性、毒性等物质，故不属于危险废物，收集后出售给物资回收单位。 (9) 废乳化液 本项目轧制、轧后冷却管均采用乳化液进行冷却，轧机及轧后冷却管乳化液经密闭管道流回乳化液过滤装置处理后循环使用，仅在设备停机时间较长，乳化液变质情况下会对乳化液进行整槽更换，更换量约 10t/a。 (10) 沾有铜屑等的废无纺布 乳化液对轧机、冷却管冷却后会携带少量铜屑和其他杂质，需通过乳化液过滤系统的无纺布进行过滤，无纺布表面积累过滤杂质，需要约 1 个月更换一次，每次更换量约为 0.4t/a，则废无纺布产生量约为 1.6t/a。 (11) 含油抹布 项目设备维护过程会产生少量含油抹布，产生量约为 0.2t/a。 (12) 废润滑油 本项目减速箱及伺服电机等使用润滑油进行冷却，随着设备运行时间增加，冷却润滑油油品质量和性能会逐渐下降，需要定期更换，约每 1 年更换一次，每次约更换 0.5t/a。 (13) 生活垃圾 本项目新增员工 30 人，人均生活垃圾产生量按 1kg/d 计，则新增产生量约为 9t/a，由当地环卫部门定期清运。 综上，本项目副产物产生情况汇总如下：
--	--

表4-17 项目副产物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量(t/a)	是否属固废	判定依据 ^①
1	废钢带	铜板原料解包	固态	钢带	72.0	是	4.1c)
2	废包装袋	再生剂原料解包	固态	编织袋	0.002	是	4.1a)
3	废包装桶	牛油原料解包	固态	沾有动物油的铁桶	0.03	是	4.1c)
4	包装空桶	乳化液、润滑油、柴油等原料解包	固态	沾有矿物油的铁桶	0.234	否	6.1b)
5	废尼龙吊带	卸货	固态	尼龙带	0.35	是	4.1 a)
6	废边角料	拔皮整形	固态	铜	5400	否	6.1b)
7	废炉砖	预热炉、熔化炉、保温炉、溜槽等维护	固态	水泥等	43t/10a	是	4.1a)
		坩埚制作	固态	水泥等	1.08	是	4.1a)
8	废离子再生树脂	软水制备	固态	废树脂	0.15	是	4.1h)
9	废乳化液	乳化液过滤系统	液态	乳化液	10	是	4.1a)
10	沾有铜屑等的废无纺布	乳化液过滤系统	固态	无纺布、铜屑、乳化液	1.6	是	4.3e)
11	含油抹布	设备维修	固态	沾有矿物油的抹布	0.2	是	4.1c)
12	废润滑油	减速等冷却	液态	矿物油	0.5	是	4.1a)
13	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	9	是	4.1b) c) d) h) i)

注：①根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》判断是否属固废。

根据《国家危险废物名录（2021 年版）》以及《危险废物鉴别标准通则》，对上述固体废物是否属于危险废物进行判定，具体如下。

表4-18 项目危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	产生量(t/a)	是否属于危险废物	废物代码	危险特性
1	废钢带	铜板原料解包	72.0	否	--	--
2	废包装袋	再生剂原料解包	0.002	否	--	--
3	废包装桶	牛油原料解包	0.03	否	--	--
4	废尼龙吊带	卸货	0.35	否	--	--
5	废炉砖	预热炉、熔化炉、保温炉、溜槽等维护	43t/10a	否	--	--
		坩埚维护	1.08	否	--	--
6	废离子再生树脂	软水制备	0.15	否	--	--
7	废乳化液	乳化液过滤系统	10	是	HW09: 900-007-09	T
8	沾有铜屑等的废无纺布	乳化液过滤系统	1.6	是	HW08: 900-213-08	T, I
9	含油抹布	设备维修	0.2	是	HW08: 900-249-08	T, I
10	废润滑油	减速箱等冷却	0.5	是	HW08: 900-217-08	T, I
11	生活垃圾	员工生活	9	否	--	--

表4-19 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废乳化液	HW09	900-007-09	10	乳化液过滤系统	液态	乳化液	石油类	1年	T	密封桶、密封袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	沾有铜屑等的废无纺布	HW08	900-213-08	1.6	乳化液过滤系统	固态	无纺布、铜屑、乳化液	石油类、重金属	一个月	T, I				
3	含油抹布	HW08	900-249-08	0.2	设备维修	固态	沾有矿物油的抹布	石油类	1个月	T, I				
4	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	减速等冷却	液态	矿物油	石油类	三年	T, I				

表4-20 项目固废污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		最终去向
				核算方法	产生量(t/a)	工艺	处置量(t/a)	
原料解包	人工	废钢带	一般固废	类比法	72.0	资源化	72.0	物资回收公司回收
原料解包	人工	废包装袋	一般固废	类比法	0.002	资源化	0.002	
原料解包	人工	废包装桶	一般固废	类比法	0.03	资源化	0.03	
卸货	吊车	废尼龙吊带	一般固废	类比法	0.35	资源化	0.35	
预热炉、熔炼炉、保温炉、溜槽等维护	预热炉、熔炼炉、保温炉、溜槽等	废炉砖	一般固废	类比法	43t/10a	资源化	43t/10a	
坍塌维护	石墨坍塌		一般固废	类比法	1.08	资源化	1.08	
软水制备系统	软水制备	废离子再生树脂	一般固废	类比法	0.15	资源化	0.15	委托有危险废物处置资质的单位处置
乳化液过滤系统	乳化液过滤系统	废乳化液	危险废物	类比法	10	无害化	10	
乳化液过滤	乳化液过滤系统	沾有铜屑等的废无纺布	危险废物	类比法	1.6	无害化	1.6	
设备维修	人工	含油抹布	危险废物	类比法	0.2	无害化	0.2	
减速箱等冷却	减速箱、伺服电机	废润滑油	危险废物	类比法	0.5	无害化	0.5	环卫部门定期清运
员工生活	--	生活垃圾	--	产污系数	9	无害化	9	

2、危险废物贮存场所

本项目危险废物依托企业现有项目危废仓库（100m²）贮存，车间内设置临时的危废暂存点，每天集中收运至厂区危废仓库。

表4-21 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/t	贮存周期/月
1	危废仓库	废乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	厂区西南侧	100	密封桶装	80	1
2		沾有铜屑等的废无纺布	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-213-08			密封桶装		

3		含油抹布		900-249-08			密封桶装		
4		废润滑油		900-217-08			密封桶装		

根据上表可知，本项目危废仓库最大贮存量为 80t，本项目实施后全厂危废产生量为 657.575t/a（其中本项目危废产生量为 12.3t/a），其中全厂 34.8t/a 乳化液一旦产生委托资质单位收集外运处置，不在厂区内进行暂存，因此本项目实施后需在厂区暂存的危废年产生量约 622.775t，以一个月为贮存周期，则该企业的危废仓库贮存能力能满足贮存需求，本环评建议企业尽可能及时处置危废，减少危废的贮存量，以避免危废贮存量过大泄漏引起火灾等环境风险。危废仓库应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求进行设计、建设，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；设施内要有安全照明设施和观察窗口；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔断。

3、固体废物环境影响分析及管理要求

（1）一般工业固废

一般工业固废收集后在一般固废仓库内储存，外卖给物资回收公司回收综合利用。

企业应当按照《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)要求建设一般固废暂存场所，做好防风、防雨、地面硬化等措施，并完善一般固废识别标志。建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。企业应按照《环境保护图形标志-固体废物贮存(处置场)》1GB155622-1995(含 2023 修改单)的要求标注一般固废贮存场所；按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)》(浙环发[2023]28 号)要求规范转移一般工业固体废物。企业应当向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物

企业应按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ1276-2022《危险废物识别标志设置技术规范》等相关规定，在厂区内设置相对独立的危险固废存放场地。并做好危险废物的收集、暂存工作。

1）危险废物的收集

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散。根据 HJ1276-2022，危险废物标签应以醒目的字样标注“危险废物”。危险废物标签

	应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签宜设置危险废物数字识别码和二维码。 盛装危险废物的容器和包装物污染控制要求： ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 ⑥容器和包装物外表面应保持清洁。 2) 危废暂存场地建设要求 ①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。 ②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。 ③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。 ④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。 ⑤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。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 3) 危险废物的运输 本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经
--	--

	营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集 贮存 运输技术规范》进行。具体运输要求如下： ①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车； ②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟； ③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施； ④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排； ⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。 ⑥危险废物运输车辆要求采用密封式货车，从而避免运输过程中物料泄漏。 4) 危险废物其他管理要求 ①要求企业履行申报的登记制度、建立危废管理台账制度，每种危废一本；及时登记各种危废的产生、转移、处置情况。尤其是针对废活性炭等，应建立详细的购买及更换台账，提供采购发票复印件，每月报生态环境主管部门备案，台账至少保存 3 年。 ②根据《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）的规定报批危废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统（以下简称信息系统）填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危险废物转移联单应当根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写、运行，具体填写样式见《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函[2021]577 号）。此外建设单位应当履行以下义务： a.建设单位对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任； b.制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息； c.建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管
--	--

	转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息； d.填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等； e.及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况。 ③应当制定危险废物安全处置有关的规章制度和在发生意外事故时的应急方案。 ④建议设置监控部门或者专(兼)职人员，负责检查、督促、落实本企业危险废物的管理工作，并对相关人员进行相关法律和专业技术、安全防护以及紧急处理等知识的培训。 综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。 4.1.5 地下水、土壤 1、地下水、土壤环境影响因素识别、污染途径分析 本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为边角料切割粉尘、预热炉天然气燃烧废气、电熔化炉废气、溜槽天然气燃烧废气，经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。 运营期产生的危险废物均密封包装后存放于危废仓库内；项目软水系统再生废水与经隔油池、化粪池预处理后的生活污水一同纳管排放。此外，项目危废仓库等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄露液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。 综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。 2、污染防治措施 本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目运营期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。 （1）源头控制 采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。 （2）防渗漏措施 厂区生产车间、原料仓库、危废仓库等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求合理设计，建立防渗设施的检漏系统。
--	---

(3) 分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，结合拟建项目管线、贮存与运输装置、污染贮存与处理装置、事故应急装置等的布置，根据可能进入地下水环境的泄露物及其它各类污染物性质、产生量和排放量，划分污染防治区；对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。

表4-22 地下水污染防渗分区措施一览表

序号	防渗分区	厂内分区	防渗技术要求
1	重点防渗区	碳黑废水处理及中水回用系统、危废仓库、液体原料仓库、危化品仓库、应急池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
2	一般防渗区	生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$
3	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

3、环境影响分析

建设单位要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施、废水处理设施的维护，做好厂区的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对生产车间的地面防渗工作。

4.1.6 环境风险

1、风险调查

根据项目涉及的原辅材料、产品以及生产过程排放的三废可知，本项目新增危险物质主要有乳化液、润滑油、柴油、天然气、保护气体、危险废物等。本项目为高纯无氧铜杆生产项目，属于有色金属压延加工，生产工艺涉及熔铜、拔皮、包覆、轧制等等，不涉及导则附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。本次扩建项目危险废物依托现有危废仓库存放，液体原料依托现有液体原料仓库。因此，液体原料仓库、危废仓库的风险源按全厂考虑。

根据企业所用原料和所产生的危险废物在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表4-23 临界量、实际储存量及 Q 值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	乳化液	--	2500	3.218	0.001
2	水蜡	--	--	0.5	--
3	拉丝油	--	2500	1	0.0004
4	柴油	--	2500	1	0.0004

5	润滑油	--	2500	3.187	0.0013
6	天然气（甲烷） ^②	57-88-5	10	0.275	0.0275
7	保护气体（一氧化碳） ^③	630-08-0	7.5	0.08	0.011
8	保护气体（氢气） ^③	1333-74-0	10	0.005	0.0005
9	危险废物 ^①	--	50	51.90	1.038
项目 Q 值Σ					1.0801
注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按 1 个月产生量考虑。					
②项目天然气最大储存量 500m ³ ，天然气密度取值 0.55kg/m ³ 。					
③保护气（一氧化碳和氢气）最大存在总量包括保护气制备设备储罐、管道及生产系统在线量。					

由上计算可知，项目 Q 值为 Q>1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量需开展环境风险专项评价，相关内容详见环境风险专项。

2、环境风险结论与建议

企业营运过程中涉及使用的危险化学品的临时储量不大。项目风险类型为火灾、爆炸和有毒有害物质泄漏，污染物超标排放事故等。区域环境敏感性相对不高，事故发生后主要会对通过大气污染对项目附近居民点等造成影响，或通过泄漏污染对上塘河等地表水体造成影响。

企业根据已编制的突发环境事件应急预案，落实各项风险防范措施，日常运营过程中应加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。

在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可防控的。

4.1.7 监测计划

本项目主要生产高纯无氧铜杆，涉及轧制工序。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“有色金属压延加工 325”的“有轧制或者退火工序的”，本项目排污许可属于简化管理类。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），其环境监测计划见下表。

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	标准限值	
类别	编号						
废气	DA007	颗粒物	1 次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）限值要求、《关于印发<浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案>的通知》（浙环函[2019]315 号）	30 mg/m ³	
		二氧化硫				200mg/m ³	
		氮氧化物				300 mg/m ³	
	厂界	颗粒物	1 次/年			GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中表 2 新污染源二级标准	1.0 mg/m ³
		非甲烷总烃	1 次/年				4.0 mg/m ³
废水	DW001	流量、pH、	1 次/年		《污水综合排放标准》	pH6-9、化学需氧	

		悬浮物、五日生化需氧量、COD、氨氮、总磷、总氮			(GB8978-1996) 三级标准	量≤500mg/L、氨氮≤35 mg/L
噪声	四周厂界	L _{Aeq}	1次/季度, 昼间、夜间进行		西、南、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准; 东侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的4类标准	3类: 昼间(65dB)、夜间(55dB); 4类: 昼间(70dB)、夜间(55dB)

4.2.7 本项目污染源强汇总

表4-25 本项目污染物排放情况一览表 单位: t/a

项目	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物		0.047	0	0.047
	SO ₂		0.033	0	0.033
	NO _x		0.310	0	0.310
	油烟		0.063	0.047	0.016
废水	生活污水	废水量	1080	0	1080
		COD _{Cr}	0.324	0.286	0.038
		NH ₃ -N	0.032	0.03	0.002
固废 (产生量)	危险废物	废乳化液	10	10	0
		沾有铜屑等的废无纺布	24	24	0
		含油抹布	0.2	0.2	0
		废润滑油	0.5t/3a	0.5t/3a	0
		合计	34.7	34.7	0
	一般固废	废钢带	71.96	71.96	0
		废包装袋	0.002	0.002	0
		废包装桶	0.03	0.03	0
		废尼龙吊带	0.35	0.35	0
		废炉砖	43t/10a	43t/10a	0
			1.08	1.08	0
		废离子再生树脂	0.15	0.15	0
		合计	116.572	116.572	0
	生活垃圾		9	9	0

4.2.9 本项目实施后全厂污染源强汇总

表4-26 项目建成后全厂污染源强变化情况一览表 单位：t/a							
类别	污染物名称		原环评审批量	本项目排放量	以新带老削减	建成后全厂排放量	与审批对比情况
废气	颗粒物		1.734	0.047	0.044	1.737	+0.003
	SO ₂		5.695	0.033	0.146	5.582	-0.113
	NO _x		26.641	0.310	0.683	26.268	-0.373
	铜及其化合物		0.016	0	0.0004	0.016	-0.0004
	非甲烷总烃		4.451	0	0.116	4.335	-0.116
	食堂油烟		0.006	0.016	0.006	0.016	+0.010
废水	废水量		8530.6	1226	0	9756.6	+1226
	COD		0.341	0.043	0	0.384	+0.043
	氨氮		0.029	0.0022	0	0.0312	+0.0022
固废产生量	危险废物	废乳化液	24.8	10	0	34.8	10
		沾有铜屑等的废无纺布	0	1.6	0	1.6	1.6
		含油抹布	0	0.2	0	0.2	0.2
		废油（废润滑油）	9.512	0.5	0	10.012	0.5
		废催化剂	0.10	0	0	0.1	0
		除尘灰	382.372	0	0	382.372	0
		喷淋水沉淀污泥	0.951	0	0	0.951	0
		废过滤棉	6.0	0	0	6	0
		废活性炭	2.6	0	0	2.6	0
		喷淋废水	8	0	0	8	0
		废原料桶	10.94	0	0	10.94	0
		金属屑（沾染乳化液）	200	0	0	200	0
		合计	645.275	12.3	0	657.575	+12.3
	一般工业固废	废钢带	201	72.0	0	273	+72
		废包装袋	1.1	0.002	0	1.102	+0.002
		废包装桶	0	0.03	0	0.03	+0.03
		废尼龙吊带	0	0.35	0	0.35	+0.35
		废炉砖	0	43t/10a	0	43t/10a	+43t/10a
			60	1.08	0	61.08	+1.08
		废离子再生树脂	0	0.15	0	0.15	+0.15
		炉渣	78	0	0	78	0
		废金属边角料	222.8	0	0	222.8	0
		滤渣及废滤介质	17	0	0	17	0

			合计	579.9	116.612	0	696.512	+116.612
			生活垃圾	30.5	9	0	39.5	+9

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	预热炉天然气 燃烧废气 (DA007)	颗粒物、SO ₂ 、 NO _x	废气收集后通过 一根 25m 高排气 筒排放	《工业炉窑大气污染 物 排 放 标 准 》 (GB9078-1996)、 《关于印发<浙江省 工业炉窑大气污染综 合治理实施方案>的 通知》(浙环函 [2019]315 号) 相关 限值要求。
	氧化后的保护 气体 (DA008)	CO ₂ 、CO、 NO _x 、H ₂	废气收集后通过 一根 25m 高排气 筒排放	--
	食堂油烟 (DA006)	油烟	经油烟净化器处 理后通过 15 米高 排气筒排放	《饮食业油烟排放标 准》(GB18483- 2001) 限制要求。
地表水环境	DW001 (企业 废水排放口)	COD、氨氮	软水系统反冲洗 废水及再生废水 与经隔油池、化 粪池处理后的生 活污水一同纳管 排放。	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准
声环境	噪声	Leq (A)	基础减震、隔声 门窗。	《工业企业厂界环境 噪 声 排 放 标 准 》 (GB12348-2008)3 类 标准
固体废物	废钢带、废包装袋、废包装桶、废尼龙吊带、废炉砖、废离子再生树脂等为一般工业固废出售综合利用；废乳化液、沾有铜屑等的废无纺布、含油抹布、废润滑油等危险废物委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作；生活垃圾委托环卫部门清运。			
土壤及地下水 污染防治措施	①应注意危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。 ②采取分区防渗措施，危废仓库、原料仓库等设为一般防渗区，其他区域设为简单防渗区。 ③企业应做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	①按规范要求运输物品，加强存储设施维护管理、设施线路检修； ②加强废气和废水处理设施的运行维护； ③原料仓库、危废仓库等区域应严格落实防腐防渗措施； ④按照要求修订突发环境事件应急预案，与区域环境风险防控体系形成应急联动，并结合实际开展相关培训、宣传及应急演练。
其他环境管理要求	1、竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后需由企业组织对配套建设的环保设施进行自主验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环保设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 2、排污许可证管理 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“二十七、有色金属冶炼和压延加工业 32”中“有色金属压延加工 325”的“有轧制或者退火工序的”，本项目排污许可属于简化管理。又企业现有项目为简化管理，故本项目实施后企业依然为简化管理，企业应在本项目发生实际排污之前完成排污许可手续办理。 3、日常管理 ①落实监测监控制度，按照监测要求开展废水、废气、噪声监测；②应建立环境管理台账制度，设置专人开展台账记录、整理、维护等管理工作，包括污染治理设施运行管理信息、危险废物管理信息、监测记录信息等。

六、结论

新能源汽车电机用特种铜材数字化车间建设项目位于浙江省湖州市安吉县天子湖镇兴盛路368号（浙江久立电气材料有限公司现有厂区内），不新增用地。

项目选址符合安吉县“三线一单”生态环境分区管控要求；项目经采取环评提出的各项环保措施后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求；符合国家和地方产业政策以及区域规划等要求。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环保审批原则及建设项目其他环保要求符合性的角度分析，项目在建设地点实施是可行的。

专项一：环境风险专项评价

根据国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）、《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）的有关规定和《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中有关内容和技术方法的规定，本次环评进行了环境风险专章编写，通过对建设项目风险调查，确定风险评价等级，根据风险识别结果，设定环境风险事故情形，对建设项目的环境风险进行分析，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设建议，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、风险调查

1.1 建设项目风险源调查

企业生产高纯无氧铜杆，主要工艺熔铜、拔皮、包覆、轧制、冷却等，属于有色金属压延加工。本项目乳化液、润滑油依托现有液体原料仓库（100m²）贮存；柴油贮存在新建柴油发电机房；危险废物依托现有危废仓库（100m²）存放，因此，液体原料仓库、危废仓库的风险源按全厂考虑。

根据企业生产情况，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 可知，企业使用原辅料中所涉及的环境风险物质主要有：

- （1）原辅材料：乳化液、润滑油、柴油、水蜡、拉丝油、天然气、保护气体及危险物质等。
- （2）涉及储存和使用这些危险物质的区域有：液体原料仓库、危废仓库。
- （3）项目生产工艺中不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

表1 各原物理化性质

序号	名称	理化性质	燃烧爆炸及稳定性	毒理毒性
1	乳化液	液体，黄色，相对密度 1.05g/cm ³ ，pH 值（3%水溶液）8.4，电导率 1600μS/cm。主要成分 1-苯氧基-2-丙醇 10%-20%、苯并三氮唑 2.5%-5%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇乙氧基化物 1%-2.5%、2,4,7,9-四甲基-5-癸炔-4,7-二醇 0.3%-1%。	--	LD50: 500mg/kg (老鼠经口)
2	水蜡	硬度聚乙烯蜡水性分散体，赋予产品抗刮伤、耐磨、耐擦洗、光泽以及防水性能乳化蜡液，液体蜡分为水性蜡和油性蜡，本项目为水性蜡。	--	--
3	拉丝油	拉丝油采用高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成，用于铜、铝、不锈钢等线材的拉拔加工，具有极好的极压抗磨性，不会造成工件拉毛、拉伤，提高光洁度，有效延长模具寿命。	--	--
4	柴油	是轻质石油产品，复杂烃类（碳原子数约 10~22）混合物，为柴油机燃料，主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成，也可由页岩油加工和	易燃	--

		煤液化制取，沸点范围和黏度介于煤油与润滑油之间的液态石油馏分。易燃易挥发，不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。是组分复杂的混合物，沸点范围有 180℃~370℃和 350℃~410℃两类。		
5	润滑油	润滑油是一种淡黄色粘稠液体，具有一定的物理化学性质和危险性特性。它的闪点在 120~340℃之间，相对密度为 0.85，自燃点在 300~350℃之间。润滑油可以溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。但它是可燃液体，存在火灾危险，属于丙 B 类危险品，遇明火会分解产生有毒有害气体。因此，在使用润滑油时，应注意防火防爆。	易燃易爆	--
6	天然气（甲烷）	CAS 号：74-82-8，分子式：CH ₄ ，熔点-183℃，沸点-161℃，闪点-188℃	与空气混合易爆	LC ₅₀ : 50000ppm（小鼠吸入，2h）
7	保护气体（一氧化碳）	CAS 号：630-08-0，化学式为 CO，分子量为 28.0101，通常状况下为无色、无臭、无味的气体。熔点为-205℃，沸点为-191.5℃，难溶于水（20℃时在水中的溶解度为 0.002838g，不易液化和固化。临界压力 3499kPa，临界温度-140.2℃，爆炸上限 74.2%，爆炸下限 12.5%。	有毒气体，易燃气体，容易发生火灾爆炸	LC ₅₀ : 1807ppm（大鼠吸入，4h）； LC ₅₀ : 2444ppm（小鼠，4h）
8	保护气体（氢气）	CAS 号：1333-74-0，化学式 H ₂ ，分子量为 2.01588。常温常压下氢气是一种无色无味极易燃烧且难溶于水的气体。氢气的密度为 0.089g/L（101.325kPa,0℃），熔点-259.2℃（101kPa），沸点-252.87℃（101 kPa），临界压力 1.313 MPa，	易燃气体，容易发生火灾爆炸	--

2.1 危险物质及工艺系统危险性(P)

（1）危险物质数量与临界量比值(Q)

根据项目所用危险化学品在厂内的最大贮存量，与风险导则附录 B 中的临界量进行计算，项目 Q 值计算结果如下：

表2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	临界量(t)	实际储存量(t)	q/Q
1	乳化液	--	2500	3.218	0.001
2	水蜡	--	--	0.5	--
3	拉丝油	--	2500	1	0.0004
4	柴油	--	2500	1	0.0004
5	润滑油	--	2500	3.187	0.0013
6	天然气（甲烷） ^②	57-88-5	10	0.275	0.0275
7	保护气体（一氧化碳） ^③	630-08-0	7.5	0.08	0.011
8	保护气体（氢气） ^③	1333-74-0	10	0.005	0.0005
9	危险废物 ^①	--	50	51.90	1.038
项目 Q 值Σ					1.0801
注：①参照《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》，将储存的危险废物作为环境风险物质考虑，其实际储存量按 1 个月产生量考虑。 ②项目天然气最大储存量 500m ³ ，天然气密度取值 0.55kg/m ³ 。 ③保护气（一氧化碳和氢气）最大存在总量包括保护气制备设备储罐、管道及生产系统在线量。					

由上计算可知，项目 Q 值为 1≤Q<10。

(2) 行业及生产工艺(M)

根据项目工艺特点, 结合风险导则附录 C.1.2 判定依据, 项目 M 值确定表如下。

表3 项目 M 值确定表

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

由上可知, 项目行业属“其他”, 评估依据为“涉及危险物质使用、贮存的项目”, M 值为 5, 属 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性(P)分级

根据风险导则附录 C.1.3, 危险性等级判定依据如下:

表4 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

根据前述计算结果, 对比上标判定依据可知, 项目危险物质及工艺系统危险性(P)等级属于 P4。

1.2 环境敏感目标调查

本项目主要环境风险为液体原料的泄漏、火灾爆炸及废水废气超标排放等事故, 当发生环境风险事故后, 各类污染物可能会通过大气扩散污染周边大气环境, 或通过泄漏、入渗等途径污染地表水、地下水或土壤环境。结合项目特点, 风险评价范围内的敏感目标见下表。

表5 风险评价范围内敏感目标

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
环境空气	1	晓云村	东南	3900	居民区	约 2300 人
	2	石冲村	西南	2665	居民区	约 1158 人
	3	施家郎	东南	4820	居民区	约 180 人
	4	西山头	东南	4690	居民区	约 50 人
	5	前严头	东南	3465	居民区	约 40 人
	6	李家场村	东南	2525	居民区	约 1000 人
	7	湖塘村	东北	3375	居民区	约 130 人
	8	高禹村	西北	3855	居民区	约 5558 人
	9	庄村	东北	1020	居民区	约 2100 人
	10	里沟村	西南	4825	居民区	约 2117 人
	11	百步团村	东南	3845	居民区	约 280 人
	12	郭家边村	东南	3485	居民区	约 150 人
	13	西山岗村	东南	2440	居民区	约 390 人
	14	东山岗村	东南	2865	居民区	约 310 人

	15	下城村	东南	1875	居民区	约 2117 人
	16	南新村	西北	1675	居民区	约 730 人
	17	古苑村	东北	4560	居民区	约 510 人
	18	张芝新区	东北	3065	居民区	约 1400 人
	19	古苑新村	东北	4080	居民区	约 848 人
	20	双桥村	东南	3920	居民区	约 380 人
	21	谢公桥村	东南	3360	居民区	约 70 人
	22	杨家墩村	东南	3595	居民区	约 300 人
	23	五福新村	东南	955	居民区	约 450 人
	24	上柏小区	西南	2155	居民区	约 80 人
	25	南店村	西南	1710	居民区	约 1680 人
	26	下北墅村	西南	4085	居民区	约 580 人
	27	吴址村	北	2065	居民区	约 3720 人
	28	丰和苑 C 区	西北	4260	居民区	约 2200 人
	29	丰和苑 B 区	西北	4070	居民区	约 800 人
	30	南湖小区	西北	3540	居住区	约 1800 人
	31	警苑小区	西北	3930	居住区	约 160 人
	32	南湖和苑	西北	3920	居住区	约 480 人
	33	丰和苑 A 区	西南	3795	居民区	约 1500 人
	34	佳湖苑	西北	3740	居民区	约 760 人
	35	兰田小区	东南	4640	居民区	约 2400 人
	36	云祥新区	南	4030	居民区	约 1800 人
	37	红枫新村北苑	南	2740	居民区	约 3800 人
	38	红枫新村南苑	南	2925	居民区	约 4400 人
	39	良朋村	西南	3135	居民区	约 4121 人
	40	良朋馨居	西南	3155	居民区	约 1800 人
	41	天禹新村	西北	3070	居民区	约 2300 人
	42	禹水雅居	西北	3200	居民区	约 2144 人
	43	天湖人家	西北	3485	居民区	约 1880 人
	44	和苑	西北	3460	居民区	约 300 人
	45	南店新苑	西北	3000	居民区	约 750 人
	46	天元小区	西北	3235	居民区	约 1680 人
	47	张芝幼儿园	东北	3155	幼儿园	师生约 200 人
	48	吟诗村幼儿园	东	4405	幼儿园	师生约 200 人
	49	高禹镇南北湖中心小学	东南	715	学校	师生约 1200 人
	50	高禹小学	西北	3925	学校	师生约 1500 人
	51	良朋镇中学	西南	2985	学校	师生约 1800 人
	52	良朋镇中心小学	西南	2900	学校	师生约 1300 人
	53	高禹中学	西北	3075	学校	师生约 1500 人
	54	天子湖镇政府	西南	940	行政中心	约 200 人
	55	良朋镇政府	西南	2180	行政中心	约 150 人
	56	天子湖人民法院	南	2845	行政中心	约 100 人
	57	天子湖派出所	西北	3355	行政中心	约 50 人

	58	安吉县人民医院天子湖镇中心卫生院	南	2885	医院	约 50 人
	59	安吉县市场监督管理局天子湖分局	西南	3311	行政中心	约 60 人
	60	安吉县人民医院天子湖分院	西南	3160	医院	约 220 人
	61	安吉县卫生监督所高禹分所	西南	3315	行政中心	约 40 人

2、环境风险潜势初判

2.2 环境敏感程度(E)

(1) 大气环境

项目周边 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。项目大气环境属于高度敏感区(E1)。

(2) 地表水环境

项目周边地表水水域环境功能为Ⅲ类，排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，地表水功能敏感性为较敏感(F2)；项目所在区域水流方向为自西向东，排水点下游(顺水方向) 10km 范围内无地表水环境敏感目标，环境敏感目标分级为 S3。因此，地表水环境敏感程度为中度敏感区(E2)。

(3) 地下水环境

项目周边不涉及集中式饮用水水源准保护区、集中式饮用水水源准保护区以外等敏感点，地下水功能敏感性属不敏感(G3)；项目包气带岩土单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < k \leq 10^{-4}cm/s$ ，且连续分布稳定，防污性能分级为 D2。因此，则项目地下水环境敏感程度分级为低度敏感区(E3)。

综上，项目环境敏感性特征汇总见下表：

表6 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
环境 空气	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	最近距离/m	属性	人口数
	1	晓云村	东南	3900	居民区	约 2300 人
	2	石冲村	西南	2665	居民区	约 1158 人
	3	施家郎	东南	4820	居民区	约 180 人
	4	西山头	东南	4690	居民区	约 50 人
	5	前严头	东南	3465	居民区	约 40 人
	6	李家场村	东南	2525	居民区	约 1000 人
	7	湖塘村	东北	3375	居民区	约 130 人
	8	高禹村	西北	3855	居民区	约 5558 人
	9	庄村	东北	1020	居民区	约 2100 人
	10	里沟村	西南	4825	居民区	约 2117 人
	11	百步团村	东南	3845	居民区	约 280 人

12	郭家边村	东南	3485	居民区	约 150 人
13	西山岗村	东南	2440	居民区	约 390 人
14	东山岗村	东南	2865	居民区	约 310 人
15	下城村	东南	1875	居民区	约 2117 人
16	南新村	西北	1675	居民区	约 730 人
17	古苑村	东北	4560	居民区	约 510 人
18	张芝新区	东北	3065	居民区	约 1400 人
19	古苑新村	东北	4080	居民区	约 848 人
20	双桥村	东南	3920	居民区	约 380 人
21	谢公桥村	东南	3360	居民区	约 70 人
22	杨家墩村	东南	3595	居民区	约 300 人
23	五福新村	东南	955	居民区	约 450 人
24	上柏小区	西南	2155	居民区	约 80 人
25	南店村	西南	1710	居民区	约 1680 人
26	下北墅村	西南	4085	居民区	约 580 人
27	吴址村	北	2065	居民区	约 3720 人
28	丰和苑 C 区	西北	4260	居民区	约 2200 人
29	丰和苑 B 区	西北	4070	居民区	约 800 人
30	南湖小区	西北	3540	居住区	约 1800 人
31	警苑小区	西北	3930	居住区	约 160 人
32	南湖和苑	西北	3920	居住区	约 480 人
33	丰和苑 A 区	西南	3795	居民区	约 1500 人
34	佳湖苑	西北	3740	居民区	约 760 人
35	兰田小区	东南	4640	居民区	约 2400 人
36	云祥新区	南	4030	居民区	约 1800 人
37	红枫新村北苑	南	2740	居民区	约 3800 人
38	红枫新村南苑	南	2925	居民区	约 4400 人
39	良朋村	西南	3135	居民区	约 4121 人
40	良朋馨居	西南	3155	居民区	约 1800 人
41	天禹新村	西北	3070	居民区	约 2300 人
42	禹水雅居	西北	3200	居民区	约 2144 人
43	天湖人家	西北	3485	居民区	约 1880 人
44	和苑	西北	3460	居民区	约 300 人
45	南店新苑	西北	3000	居民区	约 750 人
46	天元小区	西北	3235	居民区	约 1680 人
47	张芝幼儿园	东北	3155	幼儿园	师生约 200 人
48	吟诗村幼儿园	东	4405	幼儿园	师生约 200 人
49	高禹镇南北湖中心小学	东南	715	学校	师生约 1200 人
50	高禹小学	西北	3925	学校	师生约 1500 人
51	良朋镇中学	西南	2985	学校	师生约 1800 人
52	良朋镇中心小学	西南	2900	学校	师生约 1300 人

	53	高禹中学	西北	3075	学校	师生约 1500 人
	54	天子湖镇政府	西南	940	行政中心	约 200 人
	55	良朋镇政府	西南	2180	行政中心	约 150 人
	56	天子湖人民法院	南	2845	行政中心	约 100 人
	57	天子湖派出所	西北	3355	行政中心	约 50 人
	58	安吉县人民医院 天子湖镇中心卫生 院	南	2885	医院	约 50 人
	59	安吉县市场监督 管理局天子湖分局	西南	3311	行政中心	约 60 人
	60	安吉县人民医院 天子湖分院	西南	3160	医院	约 220 人
	61	安吉县卫生监督 所高禹分所	西南	3315	行政中心	约 40 人
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					248
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					72521
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24 h 内流经范围/km	
	1	浑泥港	工业用水区		/	
	内陆水体排放点下游 10 km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征		水质目标	与排放点距离/m
	1	无	/		/	/
	地表水环境敏感程度 E 值					E2
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离
						/m
	1	无敏感区	G3	Ⅲ类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

2.3 环境风险潜势划分

根据风险导则规定，项目风险潜势划分依据如下：

表7 建设项目环境风险潜势划分

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

注：IV⁺为极高环境风险。

根据前述各项判定因子识别结果，各环境风险要素风险潜势判定结果如下：

表8 项目环境风险潜势判定结果

类别	危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)	危险物质及工艺系统危险性(P)	环境敏感程度(E)	风险潜势	
					单项	综合
大气环境	1≤Q<10	M4	P4	E1	III	III
地表水环境				E2	II	

类别	危险物质数量与临界量比值(Q)	行业及生产工艺(M)	危险物质及工艺系统危险性(P)	环境敏感程度(E)	风险潜势	
					单项	综合
地下水环境				E3	I	

表9 各环境要素风险评价等级判定结果

环境要素	大气环境	地表水环境	地下水环境
环境要素风险潜势	III	I	I
评价工作等级	三级	简单分析	简单分析

根据导则第 6.4 节规定，风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值；因此，项目风险潜势综合等级为III级，**风险评价等级为三级。**

三级评价范围：三级评价距建设项目边界一般不低于 3km。

评价工作内容如下：定性分析说明大气环境影响后果、地表水环境影响后果，地下水环境影响后果；提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。

3、风险识别

3.1 风险物质识别

项目所涉及的主要危险原料为乳化液、润滑油、柴油、水蜡、拉丝油、天然气、保护气体等，同时还将产生一定数量的危险废物。各类原料危险性识别见表 1。

3.2 生产系统危险性识别

根据企业总图布局情况分析，企业设有 3 栋生产厂房、一间危废仓库、一间液体原料仓库，所涉及的液体原料及贮存量见表 2。

结合项目工艺流程分析，项目各危险单元潜在的风险源、存在条件和事故触发因素如下。

表10生产系统危险性识别

危险单元		潜在风险源	存在条件	事故触发因素
单元	工序/生产线			
液体原料仓库		乳化液、润滑油、水蜡、拉丝油等	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
熔炉		高温铜液喷溅	高温常压	生产过程中因设备老化、破损，操作失误等原因，可能造成设备倾覆、铜液外流、喷溅，影响车间结构稳定，破坏其他设备和管道并引发火灾、爆炸等二次事故。
柴油发电机房		柴油	常温常压	操作不当物料泄漏、火灾爆炸
输气管道		天然气	常温常压	管道破损导致气体泄漏
保护气制备设备储罐、管道及生产系统		保护气体（N ₂ 、CO、H ₂ ）	高温常压	设备故障或管道破损导致气体泄漏
危废仓库		废乳化液、沾有铜屑等的废无纺布、含油抹布、废润滑油等	常温常压	包装破裂导致物料泄漏，违规操作导致火灾爆炸

3.3 环境风险类型及危害

项目环境风险类型包括液体原料、危险废物泄漏、天然气及保护气体泄漏、容器爆炸，以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放等，以下从不同过程对风险事故类型进行分析。

1、生产过程环境风险

（1）大气污染事故风险

天然气管道或保护气体制备设备储罐、管道及生产系统故障或操作不当等原因容易造成泄漏，有害气体大量散发将造成较为明显的大气污染。

甲烷、一氧化碳、氢气等具有可燃性，一旦车间内浓度达到燃烧和爆炸极限，遇明火可造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

(2) 水污染事故风险

项目使用的乳化液、润滑油、柴油、异丙醇、水蜡、拉丝油采用桶装临时存放，破裂泄漏易通过地表进入雨水或者直接进入水环境，污染水体。

(3) DX 气体发生器风险

本项目拟设置 DX 保护气系统，拟设置的储气罐、缓冲罐及压缩空气储罐等均属于压力容器，由于整个系统中的气体处于压力下（空气罐、氮气罐等），若安全阀、压力表失效，系统超压可能造成压力容器爆炸事故；DX 保护气房间管道破裂或泄漏有易燃易爆物品及点火源，可能发生火灾、爆炸事故；氮气是一种惰性气体、一氧化碳有毒，在密封的环境中发生泄漏，可能造成人员中毒和窒息事故；保护气系统电气设备外壳未接地，电气线路绝缘损坏，可能造成触电事故；设备机械运动、旋转部位未设置防护罩，可能造成机械伤害事故。

2. 储运过程环境风险辨识

(1) 大气污染事故风险

项目各类液体原料均采用汽车运输。运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能导致包装物破损，发生物料泄漏事故。厂内储存过程中，由于设备开裂、阀门故障、管道破损、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。包装桶在存放过程有可能因意外而侧翻或破损，或温差过大造成盖子顶开，也可能发生泄漏。

一旦发生泄漏，挥发性物料产生的废气易造成大气污染。同时，项目所采用的部分物料有可燃性，一旦泄漏如不及时处理，遇到明火会造成燃烧甚至爆炸事故，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

(2) 水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体，从而污染地表水、地下水及土壤环境。厂内储存过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入厂区应急池，泄漏可以得到有效控制，不会发生较大的影响。

3. 伴生/次声环境风险辨识

最危险的伴生/次生污染事故为泄漏导致爆炸，且由于爆炸事故对临近的设施造成连锁爆炸破坏，此类事故需要根据安全评价结果确保消防距离达标。

3.4 风险识别结果

根据上述分析，项目风险识别结果汇总如下：

表11 项目环境风险识别表

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	可能受影响的敏感目标
------	-----	--------	--------	--------	------------

液体原料仓库	乳化液、润滑油、异丙醇、水蜡、拉丝油等	乳化液、润滑油、水蜡、拉丝油等	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	液体原料泄漏事故可能会影响附近的地表水体或入渗对土壤、地下水造成污染；天然气泄漏、铜液泄露引起火灾、爆炸污染可能对区域环境空气造成污染；保护气体泄漏使人吸入会中毒，也会引起火灾、爆炸污染可能对环境空气造成污染。
生产车间	熔炉	高温铜液	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
柴油发电机房	柴油	柴油	泄漏/火灾、爆炸	进入地表水、地下水/次生污染	
输气管道	天然气	天然气	泄漏/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	
DX 保护气制备设备储罐、管道及生产系统	保护气体(N ₂ 、CO、H ₂)	CO、H ₂	泄漏/火灾、爆炸	废气污染/次生污染	
危废仓库	危险废物	废乳化液、沾有铜屑等的废无纺布、含油抹布、废润滑油等	泄漏/火灾	进入地表水、地下水/次生污染	

4、风险事故情形分析

4.1 风险事故情形设定

由于事故触发因素具有不确定性，因此事故情形的设定并不能包含全部可能的环境风险，本次评价在环境风险识别的基础上对事故情形进行筛选，确定最大可信事故并作为事故情形。

最大可信事故是基于经验统计分析，在一定可能性区间内发生的事故中，造成环境危害最严重的事故。一般而言，发生频率小于 $10^{-6}/a$ 的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。

参考导则附录 E 并根据同类企业的事故发生类型分析，该类企业全管道泄漏事故的发生频次在 $1 \times 10^{-4} \sim 10^{-6}/(m \cdot a)$ ，因此可设定为项目的事故情形。

4.2 源项分析

本项目环境风险评价等级为三级，环评采用事故树法对上述事故情形进行分析，具体如下：

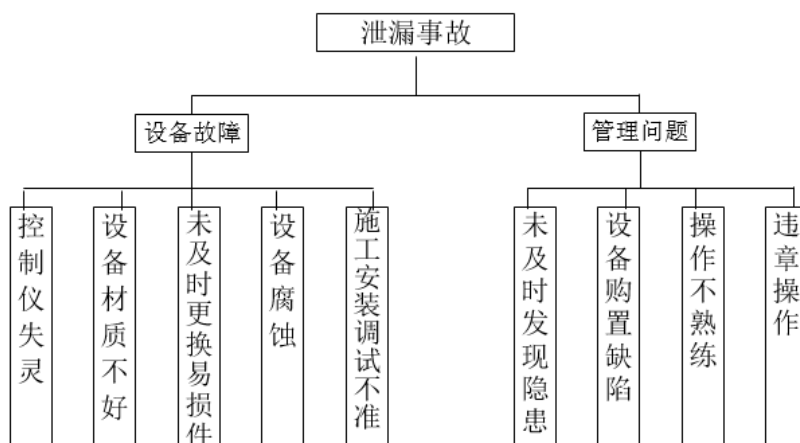


图 1 泄漏事故源项分析

5、风险预测与评价

5.1 风险预测

大气环境风险预测：大气环境风险等级为三级，三级评价应定型分析说明大气环境影响后果。

地表水环境风险预测：地表水环境风险等级为简单分析，三级评价应定性分析说明地表水环境影响后果。

地下水环境风险预测：地下水环境风险等级为简单分析，低于一级评价的，风险预测分析与评价要求参照 HJ610 执行。

5.2 环境风险评价

（1）大气环境风险评价

本项目大气环境风险主要是企业的 DX 气体发生器发生故障或天然气管道破裂、老化问题等原因引起泄漏，遇到明火、火花或高温引起燃烧甚至爆炸事故，或密闭空间内气体浓度超标引起爆炸，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。因此企业应加强管道维护，及时排查管道问题，避免破裂、老化等问题的发生，管道通气孔、阀门等设施保持畅通，如发现泄漏，应立即采取措施，如切断气源、停止使用天然气设备等，如发现气味浓烈，应立即采取措施，如关闭天然气开关、开启门窗等，小心使用明火等易引起火灾的物品。

（2）地表水环境风险评价

本项目企业仅排放生活污水，生活污水经隔油池、化粪池处理后可达标排放。废水事故性排放主要是事故性废水直接进入厂区雨水系统进而影响周边地表水体，由于企业部分废水含有较高浓度的 COD、氨氮，如果直接泄漏至周边水体将对周边地表水产生一定的影响。

因此，企业须定期检查企业的废水收集系统，坚决杜绝废水事故性排放；企业厂区建有应急池，可有效避免事故废水/废液排入外环境。同时，一旦发现企业废水收集系统出现问题，立即停止产生，关闭厂区所有排水(包括雨水、废水排放口)应急阀门，排水统一切换至事故应急池，可杜绝事故废水排放。

（3）地下水环境风险评价

有毒有害物质进入地下水环境包括事故直接导致和事故处理过程间接导致：①厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，危险物质未经收集，从地面直接渗入地下水中；②厂区发生火灾、爆炸或泄漏事故，在消防灭火过程中产生的地面冲洗水或泄漏事故中产生的喷淋废水，通过收集沟或收集池渗入到地下水中。

本项目在生产装置区、液体原料仓库四周均设置收集沟，一旦发生事故，危险物料及事故废水通过收集沟进行收集，不会随意扩散。同时将生产装置区、液体原料仓库、应急池内设为重点防渗区，按相应要求做好防渗处理，一般情况下，有毒有害物质不会渗入地下水环境中，但企业必须高度重视责任管理，确保不发生人为事故，必须采取应急预案并落实措施加以预防，确保全厂水环境风险可控。

6、环境风险防范管理

6.1 环境风险管理目标

环境风险管理目标是采用最低合理可行原则(as low as reasonable practicable, ALARP)管控环境风险。采取的环境风险防范措施应与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。

6.2 环境风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度,必须加强劳动安全卫生管理,制定完备、有效的安全防范措施,尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

(1) 三级防控体系建设要求

- ①一级防控体系须建设涉水装置区围堰,防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。
- ②二级防控体系须建设应急事故水池及其配套设施(如事故导排系统),防止较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。
- ③三级防控体系须建设末端事故缓冲设施及其配套设施,防控重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

(2) 风险防范措施

①大气环境风险防范措施

- I、企业按相关要求在厂房内有使用和传输天然气的场所安装可燃气体泄漏传感器和报警器,能够实时监测气体浓度,一旦检测到泄漏,及时发出警报并采取应急措施。
- II、加强操作工人培训,通过测试和考核后持证上岗,并对生产设备进行定期检修,以防止因设备老化、破损或操作失误等原因,可能造成设备故障,导致物料泄漏引发火灾。一旦发生事故,装置立即自动报警,并启动应急停车程序,生产装置停止运行(冷却系统持续运行至应急导容结束),对设备进行检修,查实事故原因做好相应记录。
- III、企业应当合理规划应急疏散通道,当发生火灾爆炸以及由此引发的次生污染事故等污染较严重的风险事故时,确保厂内及周边人员尽快撤离事故点,保障人员生命安全。
- IV、监测和维护天然气供应系统的稳定性,及时发现并解决问题,以避免供应中断、压力异常或泄漏等导致的危险。

②事故废水环境风险防范措施

- I、设置事故废水收集(尽量采取非动力自留形式)和应急储存设施。企业已在研发综合楼东侧草坪下设置一座容积为 300m³的地下式应急池,根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)、《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)以及《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43号)相关要求,应急池总有效容积采用如下公式计算。

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

式中: $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$, 取其中最大值。

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

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{消} t_{消}$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， L/s ；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$

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， mm ；

n ——年平均降雨日数，天；

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha 。

根据企业实际，各参数具体情况如下：

1) 本项目取乳化液储罐的最大量， $V_1=10m^3$ ；

2) 事故状态下的消防用水量估算：根据《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中要求，发生火灾时，室外消防废水产生量为 20L/s，室内消防废水产生量为 10L/s。假设火灾延续时间 2h，则消防废水产生量约为 216 m^3 ，因此 $V_2=216m^3$ 。

3) $V_3=0m^3$ 。

4) 企业车间内无生产废水产生，因此， $V_4=0m^3$ 。

5) $V_5=0$ ，另设初期雨水池。

6) $V_{总}=(10+216-0) \max +0+0=226m^3$ 。

经计算，企业需要设置一座至少 226 m^3 的应急池，根据企业已建应急池 300 m^3 可满足要求。

II、应急池及相关系统具体情况

位置：研发综合楼东侧草坪下；

容量：300 m^3 ；

应急阀门设置要求见下表。

表12厂区各应急阀门设置要求

事故点	事故类型	应急阀门位置	用途
生产车间	生产废水、泄漏物外排	车间排水管道进入污水站前	事故废水、废液切入应急池
液体原料仓库、危废仓库	物料泄漏	围堰等前	事故废水切入应急池
雨水系统	事故废水、废液进入雨水管网	雨水总排口前	受污染雨水切入应急池
--	--	应急池	事故结束后应急池，应急池内收集废水/废液应委托有资质单位外运处理

III、事故应急池启用管理程序

(1) 要求环境应急池专人分管，定期维护、检修应急池集排系统各管道、闸阀、泵的运行情况，建立台账，日常登记、备查；

(2) 建议采取如下操作：

① 日常时各应急阀门关闭，各类废水、雨水等按原定系统集成排。

② 发生事故时，管理员切换相应点位的应急泵或应急闸阀，事故废水进入应急池。

③ 事故结束后，应急池内收集废水/废液应委托有资质单位外运处理。

具体管理方式参见下图：

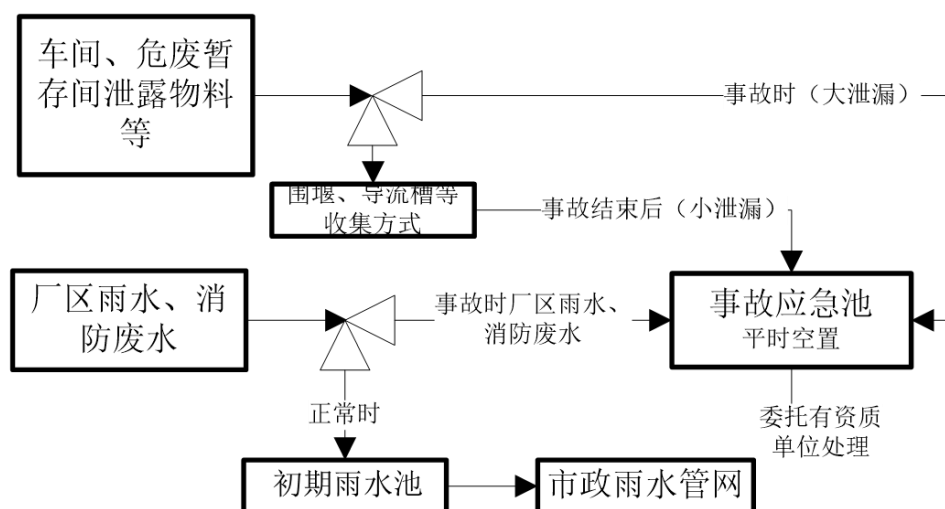


图 2 事故废水收集管理示意图

IV、事故应急池的其它要求

根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，对环境突发事故废水收集系统的设计和管理也必须满足以下要求：

① 企业需根据实际情况制订《污水阀的操作规程》，包括污水排放口和雨(清)水排放口的应急阀门开合，以及发生事故启动应急排污泵回收污水至污水应急池的程序等文件。以防止消防废水和事故废水进入外环境。

② 事故处置过程中未受污染的排水不宜进入储存设施。

③ 应急池可能收集挥发性有害物质时应采取必要的防治措施，减少逸散。

④ 应急池非事故状态下不得占用，以保证事故期间事故废水有足够的容纳空间。

⑤ 自流进水的应急池内最高液位不应高于该收集系统范围内的最低地面标高，并留有适当的保护高度。

⑥ 当自流进入的应急池容积不能满足事故排水储存容量要求，须加压外排到其他储存设施时，用电设备的电源应满足现行国家标准《供配电系统设计规范》所规定的一级负荷供电要求。

⑦ 应根据防火堤等区域正常运行时污水、废水及事故时受污染排水和不受污染排水的去

向，正常运行排水切换设施。

⑧应急池内部需进行防腐、防渗处理。

⑨当发生严重废水/废液泄漏事故，企业自身无法做到有效应急处置，或废水/废液进入附近水体时，应立即通知园区及当地生态环境部门，启动联动预案。

③地下水环境风险防范措施

针对项目生产特性，地下水环境风险防范应重点采取源头控制和分区防渗措施，加强地下水环境的监控、预警。加强液体原料和危废仓库场地的防腐、防渗情况等。避免物料跑冒滴漏，对土壤及地下水产生污染影响。

④运输过程风险防范措施

针对液体原料、危废的运输过程风险防范包括交通事故预防、运输过程设备故障性泄漏防范以及事故发生后的应急处理等，项目运输以汽车为主。

- 运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944)、《危险货物包装标志》(GB190)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463)等规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行，并采用堆码试验、跌落试验、气密试验和气压试验等检验标准进行定期检验，运输包装件严格按照规定印制提醒符号，标明危险品类别、名称及尺寸、颜色。

- 运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，包括 JT3130《汽车危险货物运输规则》、JT3145《汽车危险货物运输、装卸作业规程》、GB7258《机动车运行安全技术条件》等，易燃易爆危险化学品的车辆必须办理“易燃易爆危险化学品三证”，必须配备相应的消防器材，有经过消防安全培训合格的驾驶员、押运员，并提倡今后开展第三方现代物流运输方式。危险化学品装卸前后，必须对车辆和仓库进行必要的通风、清扫干净，装卸作业使用的工具必须能防止产生火花，必须有各种防护装置。

- 每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急，减缓影响。

⑤贮存过程风险防范措施

贮存过程事故风险主要是因设备泄漏而造成的火灾爆炸、有毒气释放和水质污染等事故，是安全生产的重要方面。

- 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

- 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10(二者取较大者)；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；

- 库区设一个危险介质浓度报警探头，并按消防要求配置消防灭火系统。

- 贮存危险物质的仓库管理人员，必须经过专业知识培训，熟悉贮存物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。

- 贮存的危险物质必须有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量和垛距。

- 贮存危险液体原料的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。

- 液体原料出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

- 要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

- 各类液体原料不得露天贮存，贮存场地要求进行防渗处理，并做好清洗水和仓储空间废气的收集治理工作，不得随意无组织排放。

- 桶装原料及其使用后的空桶均不得倒放，避免物料泄漏引发事故。

(3) 风险监控及应急监测系统

企业按相关要求在厂房内有使用和传输天然气的场所设置了可燃气体报警系统。建议企业成立应急监测小组， 应急监测小组成员定期进行应急监测演练。演练频率暂定 1 次/季度 (若本季度有实战，则不再演习)；演练项目根据突发环境事件类型及企业监测分析能力确定，分别对水体中 pH、COD、氨氮及大气特征污染物(颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等)行监测分析，确保应急小组成员熟悉并掌握监测使用的各项仪器、监测方法，以便完善应急监测仪器的各项管理制度以及应急监测工作程序，锻炼监测人员应急反应能力、现场分析能力、现场调查能力。

(4) 应急联动

由于事故触发具有不确定性，厂内环境风险防控系统应纳入园区/区域环境风险防控体系，落实风险防控设施，与园区/区域风险防控体系做好衔接。极端事故风险防控及应急处置应按分级响应要求及时启动园区/区域环境风险防范措施，与园区/区域环境风险防控设施及管理有效联动，有效防控环境风险。

(5) 环保设施安全风险评价

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143 号），本项目在施工、运行期间可能存在的安全风险和排查措施见下表。

表13项目环保设施安全风险及隐患排查

项目	可能存在的安全风险源	隐患排查治理要求
工艺、设备、原料	使用国家和地方淘汰的工艺、产品、设备	要求企业及时根据国家和地方产业政策，排查企业涉及的工艺、设备、原料等是否涉及淘汰、落后的规定；开展清洁生产审核，提高工艺装备水平。

废气治理	活性炭吸附装置 存在火灾、爆炸风险	要求委托资质单位设计、安装；企业应选用符合国家标准 的活性炭，严格落实活性炭吸附的废气预处理要求， 定期更换活性炭。
固体废物	本项目危废仓库使用桶装危 废，可能存在破损发生泄漏， 或者坍塌发生安全事故；活性 炭危废储存时间过长，或者堆 放不合理，存在火灾风险	要求企业建立危险废物管理台账，记录各种危险废物的 产生时间、周期、产生量、包装方式、出场时间等；严 格管理危废仓库的进出情况；企业危险废物应按照《危 险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境 保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2- 1995）修改单设置标识标签。
输电线路	线路老化引起火灾	要求企业建立专项隐患排查制度，定期维护电器、电 路。
生产作业	吊装、动火、登高、有限空 间、检修等作业存在安全风 险；无证上岗	加强培训，持证上岗，作业前审批。

另外，针对环保设施安全风险，企业还应做到：

①项目环评审查阶段有必要可邀请应急管理部门、行业专家参与论证；

②环保设施应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项设计资质）对环保设施进行设计、施工，落实安全生产技术要求，自行开展或组织环保和安全生产专家参与设计审查，出具审查报告；

③环保设施严格按照设计方案施工；环保设施建成后，应该开展环保设施竣工验收，确保符合环保和安全生产要求，形成书面报告；环保设施经验收后投入使用；

④企业应建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作（废气、危废收集和储存）、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。

⑤企业应依法开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查；

⑥严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

7、风险应急预案

7.1 原则性要求

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

本项目属于有色金属压延加工，对照《浙江省环境保护厅关于公布 2018 年度突发环境事件应急预案备案重点行业目录（指导性意见）的通知》（浙环办函[2018]46 号），不在应急预案备案重点行业目录中。考虑企业生产会产生危险废物，根据环发[2015]4 号《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》的相关要求编制有针对性的突发环境事件应急预案，完善各类应急措施、物资等。

7.2 预案管理与演练

风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，

具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

公司的内部员工培训可以采取开培训班、上课等形式。对于公众的培训可以采取广播、黑板报和宣传画等各种方式。培训应对于不同人员进行不同内容的应急培训，并且具有一定的周期性(一般至少一年进行 2 次)，同时定期开展应急演练(原则上至少一年一次)。

企业在日常工作中，应及时关注应急处置领域中的一些新思路、新措施，结合自身发展过程中的变化情况和应急演练的结果，根据《浙江省突发环境事件应急预案编制导则》等文件相关要求，及时对预案进行修订(每三年至少修订一次)。

8、环境风险评价结论与建议

8.1 项目危险因素

本项目涉及的危险物质主要有：乳化液、润滑油、柴油、异丙醇、水蜡、拉丝油及危险物质等，各类液体原料均采用桶装，通过汽车运输，贮存于液体原料仓库。项目平面布局总体较为合理，生产工艺中不涉及附录 C 表 C.1 中所列的危险工艺。

8.2 环境敏感性及事故影响

项目位于湖州市安吉县天子湖镇兴盛路 368 号，周边主要为工业用地、农田及居民区，附近地表水体主要为浑泥港等，区域大气环境属于高度敏感区、地表水环境属于中度敏感区、地下水环境属于低度敏感区。

火灾爆炸等次生污染或天然气、保护气体泄漏排放事故主要会影响附近的居民区等；液体原料、危废泄漏事故可能会影响附近的地表水体浑泥港等或入渗对土壤地下水造成污染；废水超标排放可能会对污水处理厂造成冲击影响。

8.3 环境风险防范措施和应急预案

根据前述分析，区域本项目大气环境敏感程度为 E1、地表水环境敏感程度分级为 E2、地下水环境敏感程度分级为 E3，环境风险潜势为 III，为使环境风险减小到最低限度，日常加强必须加强对各类生产设备和环保设备的管理维护，确保污染物达标排放。按相关要求在厂房内有使用和传输天然气的场所设置了可燃气体报警系统；废水收集采用架空管道或明沟套明管形式，雨水排放口、污水标排口等处设置应急阀门等切断系统，厂内设置事故应急池等应急收容设施，防治事故废水/废液排入地表水体；做好生产车间、液体原料仓库、危废仓库、管沟等处的防腐防渗措施，防止废水/废液等对土壤和地下水造成污染。

事故发生后，根据应急指挥部的指令开展相应的应急停车、灭火及堵漏等工作，迅速切断污染源，必要时组织周边人均有序撤离；根据污染物的扩散速度和事故发生地的气象和地域特点，确定污染物扩散范围，根据污染物的相关监测条件，委托地方环境监测站或上级环境监测站进行监测。

8.4 环境风险评价结论与建议

企业营运过程中涉及使用的液体原料的临时储量不大。项目风险类型为火灾、爆炸和有

毒有害物质泄漏等。区域环境敏感性相对不高，事故发生后主要会对通过大气污染对项目附近的居民点等造成影响，或通过泄漏污染对浑泥港等地表水体造成影响。

企业应落实各项风险防范措施，日常运营过程中加强安全管理，严格遵守各项安全操作规程和制度。

在采取相应措施后，企业发生的环境风险事故概率较小，事故后果影响有限。总体上，本项目环境风险是可防控的。

9、环境风险评价自查表

表14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	乳化液		水蜡	拉丝油	柴油
		存在总量/t	3.218		0.5	1	1
		名称	润滑油	天然气	保护气体（一氧化碳）	保护气体（氢气）	危险废物
		存在总量/t	3.187	0.275	0.08	0.005	51.90
	环境敏感性	大气	500 m范围内人口数总数≤1000人				5 km范围内人口总数≥50000人
			每公里管段周边 200 m 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 ☐	
	M 值	M1 ☐		M2 ☐		M3 ☐	
	P 值	P1 ☐		P2 ☐		P3 ☐	
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 ☐		
评价等级	一级 ☐		二级 ☐		三级 ☒		
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				
	地表水	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围/m					
		最近环境敏感目标 / , 到达时间 /h					
		下游厂区边界到达时间 / d					
地下水	最近环境敏感目标 / , 到达时间 /d						
重点风险防范措施	加大安全、环保设施的投入，在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位，配备救护设备；按照国家、地方和相关部门的要求，及时组织编制应急预案；企业应根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。						
评价结论与建议	落实环境风险防范措施及应急要求，及时组织修订突发环境事件应急预案，可以将环境风险控制在可控范围内。						
注：“ ☐ ”为勾选项，“ <u> </u> ”为填写项。							

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

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	颗粒物	1.734	1.618		0.047	0.044	1.737	+0.003
	SO ₂	5.695	0.115		0.033	0.146	5.582	-0.113
	NO _x	26.641	1.922		0.310	0.683	26.268	-0.373
	铜及其化合物	0.016	0.002		0	0.0004	0.016	-0.0004
	非甲烷总烃	4.451	4.097		0	0.116	4.335	0.116
	食堂油烟	0.006	0.006		0.025	0.006	0.025	+0.019
废水	废水量	8530.6	7863		1226	0	9756.6	+1226
	COD	0.341	0.275		0.043	0	0.384	+0.043
	氨氮	0.029	0.012		0.0022	0	0.0312	+0.0022
危险废物	废乳化液	24.8	22.5		10	0	34.8	+10
	沾有铜屑等的废无纺布	0	0		1.6	0	1.6	+1.6
	含油抹布	0	0		0.2	0	0.2	+0.2

	废油（废润滑油）	9.512	9.25		0.5	0	10.012	+0.5
	废催化剂	0.10	0.098		0	0	0.1	0
	除尘灰	382.372	379.5		0	0	382.372	0
	喷淋水沉淀污泥	0.951	0.85		0	0	0.951	0
	废过滤棉	6.0	5.5		0	0	6	0
	废活性炭	2.6	2.4		0	0	2.6	0
	喷淋废水	8	7.5		0	0	8	0
	废原料桶	10.94	9.64		0	0	10.94	0
	金属屑（沾染乳化液）	200	192		0	0	200	0
一般工业固体废物	废钢带	201	186		72.0	0	273	+72
	废包装袋	1.1	0.8		0.002	0	1.102	+0.002
	废包装桶	0	0		0.03	0	0.03	+0.03
	废尼龙吊带	0	0		0.35	0	0.35	+0.35
	废炉砖	0	0		43t/10a	0	43t/10a	+43t/10a
		60	56		1.08	0	61.08	+1.08
	废离子再生树脂	0	0		0.15	0	0.15	+0.15

	炉渣	78	75.6		0	0	78	0
	废金属边角料	222.8	205.8		0	0	222.8	0
	滤渣及废滤介质	17	15		0	0	17	0
生活垃圾	生活垃圾	30.5	28.6		9	0	39.5	+39.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

