

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津市永昌焊丝有限公司（七经路厂）埋弧
焊材高速高效数字化升级改造变更项目

建设单位（盖章）：天津市永昌焊丝有限公司

编制日期：2026 年 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津市永昌焊丝有限公司（七经路厂）埋弧焊材高速高效数字化升级改造变更项目		
项目代码	2501-120110-89-02-533597		
建设单位联系人	乔宾宾	联系方式	18622540725
建设地点	天津市东丽经济技术开发区七经路 13 号		
地理坐标	（东经 117 度 21 分 38.070 秒，北纬 39 度 03 分 37.440 秒）		
国民经济行业类别	C3399 其他未列明金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—68、铸造及其他金属制品制造 339—其他（仅分割、焊接、组装的除外）
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市东丽区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津丽审投备[2026] 38 号
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.66	施工工期	2026.10-2026.12
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0
专项评价设置情况	无。		
规划情况	所在工业园区规划名称：东丽经济技术开发区控制性详细规划； 审批机关：天津市规划和自然资源局； 审批文件名称及文号：《东丽经济技术开发区控制性详细规划》规详字[2016]53号。		

规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》； 规划环评审查机关：原天津市东丽区环境保护局； 规划环评审查文件名称及文号：关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函，2017年11月30日。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、规划符合性分析 《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》于2017年11月30日取得天津市东丽区环境保护局“关于对《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》审查意见的复函”。报告书以园区主导产业为主，结合园区自身情况和国家地方产业政策要求，基于环境质量底线、资源利用上线、生态保护红线，提出规划发展产业的负面清单。 东丽经济技术开发区产业定位为：加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务业融合发展。 园区禁止行业：现存化工行业、涉及电镀的行业以及与规划不符的行业应限制产能规模，严格管理，出让合同期满后逐步迁出。严格按照法律法规，禁止淘汰类项目进入东丽经济技术开发区。 本项目国民经济行业类别为C3399其他未列明金属制品制造，对现有砂布袋除锈、拔丝工序改造，目的是为了提升焊丝产品品质，不涉及下游化学镀工艺的变化，故不涉及电镀工序，不属于禁止类行业，不在园区产业负面清单内，符合东丽经济技术开发区的产业规划。 2、规划环评符合性分析 根据《东丽经济技术开发区控制性详细规划环境影响报告书》及其审查意见复函，东丽经济技术开发区发展目标：以发展先进制造业与现代服务业为主导，促进开发区向以产业为主导的多功能综合性区域转变；产业定位为：加快传统产业转型提升，完善服务功能，重点发展新一代信息技术、节能与新能源汽车、新材料、生物医药及高性能医疗器械产

	业，积极发展生产型服务业，实现先进制造业与现代化服务业融合发展。 除了国家产业政策限制类和淘汰类的行业一律禁止进入园区。达不到入区要求的建设项目坚决不予进入。主要体现为： (1) 不符合园区产业定位和发展方向的行业； (2) 污染物排放量较大，或污染物中含有难处理有毒有害物质，对环境影响较大的行业； (3) 资源能源消耗高的行业； (4) 生产工艺或生产设备落后，不符合国家和地方相关产业政策、达不到规模经济的项目。 本项目C3399其他未列明金属制品制造，符合园区规划环评的相关要求。 综上，本项目建设内容符合规划及规划环境影响评价中的内容。
其他符合性分析	1、与《天津市国土空间总体规划(2021-2035)》符合性分析 根据《天津市国土空间总体规划(2021-2035 年)》划定的“三区三线”管控要求：(1)严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。(2)加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升

	空间治理现代化水平。 (3)严格城镇开发边界管理。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。 本项目位于天津市东丽区开发区七经路 13 号，位于城镇开发边界范围以内，不涉及基本农田保护红线、生态保护红线符合《天津市国土空间总体规划(2021-2035 年)》“三区三线”的管控要求。 2、与生态保护红线符合性分析 本项目不涉及《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》(津政发(2018)21 号)中规定的生态保护红线，符合《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》(津政规(2024)5 号)中关于做好本市生态保护红线管理工作的有关事项。 经与《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023 年 7 月 27 日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过)对照，本项目不涉及划定的生态保护红线，因此，符合生态红线的管理要求。 3、与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求符合性分析 根据《天津市生态环境局关于公开天津市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 12 月 2 日）发布的《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》，包括“空间布局约束”、“污染物排放管控”、“环境
--	---

风险防控”、“资源利用效率要求”四个维度的管控要求，经分析，本项目符合《天津市生态环境准入清单市级总体管控要求》中相关要求，符合意见中重点管控单元要求。

本项目与天津市生态环境准入清单市级总体管控要求的符合性分析如下：

表 1-1 本项目与天津市生态环境准入清单符合性分析

管控类型	管控要求	本项目	符合性
空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护区核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。 （二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则(试行)》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、节能环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施差别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。 （三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃(不含光伏玻璃)、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严	（一）本项目位于东丽经济技术开发区，不涉及占压生态保护红线，不占压天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域；不占用生态空间。 （二）本项目为其他未列明金属制造，本项目不占用生态空间，不属于高耗水高排放行业，不属于石化化工项目，建设项目须符合国家及市级产业政策要求。 （三）本项目不属于严格环境准入中提到的建设项目，不属于永久基本农田集中区域。 （四）本项目位于东丽经济技术开发区，符合区域国土空间规划等要求。	符合

		重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。 (四)生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地，生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。		
	污染物排放管控	(三)强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源筑排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到2025年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到2025年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至80%左右。到2030年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。 (四)加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大PMs和臭氧污染共同前体物VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化VOCs源头治理，严格新、改、扩建涉VOCs排放建设项目环境准入门槛，推进	(三)~(四)本项目一般固废废物由物资回收部门回收利用。	符合

		低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。		
	环境 风险 防控	（三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉锅等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。 （四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持(改善)方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。 （五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新(改、扩)建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查	（三）~（五）、企业不属于土壤、地下水重点单位。 （六）本项目不涉及加强生物安全管理中提到的情况。	符合

	和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”(住宅、公共管理、公共服务)地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。 （六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。																														
4、与《天津市东丽区生态环境准入清单（2024年动态更新）》的符合性 根据《天津市东丽区生态环境准入清单（2024年动态更新）》，本项目位于重点管控单元国家级--东丽经济技术开发区，环境管控单元编码ZH12011020001。符合性分析如下： 表 1-2 本项目与东丽区生态环境准入清单符合性分析一览表 <table><tr><th>类型</th><th>管控要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td colspan="4">天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求</td></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>1.围绕高端装备制造、新一代汽车技术、生物医药、新材料四大产业地标和高端农业、现代服务业，引进补强产业链关键项目，推动产业特色化、集群化发展，构筑绿色发展新高地。大力发展高端服务业。</td><td rowspan="2">本项目距离绿色生态屏障区约 4.6km，不再绿色生态屏障区内； 本项目不涉及燃煤锅炉及燃煤工业炉窑</td><td rowspan="2">符合</td></tr><tr><td>2.严格遵循绿色生态屏障内一、二、三级管控区生态保护要求及蓝绿空间占比。</td></tr><tr><td></td><td>3.严控新建燃煤项目，禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。推动煤电机组升级改造。推进涉工业炉窑行业实施“一炉一策”精细化管控，加快工业炉窑原料及燃料煤清洁化替代。</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>4.稳妥淘汰管网覆盖内的燃煤锅炉。双城中间绿色生态屏障区禁止审批（核准、备案）新建燃煤项目。</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>5.优化水产养殖空间布局，落实养殖水域滩涂规划制度，实施“三区划定”，发展生态健康养殖。</td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>1.优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停“三高一低”(高耗能、高污染、高危险、低效益)企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退</td><td>建设单位不属于“三高一低”企业</td><td>符合</td></tr></table>			类型	管控要求	本项目情况	符合性	天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求				空间布局约束	1.围绕高端装备制造、新一代汽车技术、生物医药、新材料四大产业地标和高端农业、现代服务业，引进补强产业链关键项目，推动产业特色化、集群化发展，构筑绿色发展新高地。大力发展高端服务业。	本项目距离绿色生态屏障区约 4.6km，不再绿色生态屏障区内； 本项目不涉及燃煤锅炉及燃煤工业炉窑	符合	2.严格遵循绿色生态屏障内一、二、三级管控区生态保护要求及蓝绿空间占比。		3.严控新建燃煤项目，禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。推动煤电机组升级改造。推进涉工业炉窑行业实施“一炉一策”精细化管控，加快工业炉窑原料及燃料煤清洁化替代。				4.稳妥淘汰管网覆盖内的燃煤锅炉。双城中间绿色生态屏障区禁止审批（核准、备案）新建燃煤项目。				5.优化水产养殖空间布局，落实养殖水域滩涂规划制度，实施“三区划定”，发展生态健康养殖。				1.优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停“三高一低”(高耗能、高污染、高危险、低效益)企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退	建设单位不属于“三高一低”企业	符合
类型	管控要求	本项目情况	符合性																												
天津市生态环境准入清单东丽区区级管控要求																															
空间布局约束	1.围绕高端装备制造、新一代汽车技术、生物医药、新材料四大产业地标和高端农业、现代服务业，引进补强产业链关键项目，推动产业特色化、集群化发展，构筑绿色发展新高地。大力发展高端服务业。	本项目距离绿色生态屏障区约 4.6km，不再绿色生态屏障区内； 本项目不涉及燃煤锅炉及燃煤工业炉窑	符合																												
	2.严格遵循绿色生态屏障内一、二、三级管控区生态保护要求及蓝绿空间占比。																														
	3.严控新建燃煤项目，禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑。推动煤电机组升级改造。推进涉工业炉窑行业实施“一炉一策”精细化管控，加快工业炉窑原料及燃料煤清洁化替代。																														
	4.稳妥淘汰管网覆盖内的燃煤锅炉。双城中间绿色生态屏障区禁止审批（核准、备案）新建燃煤项目。																														
	5.优化水产养殖空间布局，落实养殖水域滩涂规划制度，实施“三区划定”，发展生态健康养殖。																														
	1.优化提升区重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停“三高一低”(高耗能、高污染、高危险、低效益)企业。严禁向禁止类工业项目供地，限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩大再生产，可实施技术改造和智能化升级；对不符合产业政策、环境保护、安全生产等要求的企业，予以清退	建设单位不属于“三高一低”企业	符合																												

		淘汰。		
		1.严控生态空间被占用，利用生态红线管控重要生态空间，统筹好生态建设与其他资源利用的关系。 2.禁止新、改、扩建燃煤锅炉，推动项目落实减煤替代方案。推动工业终端减煤限煤，加快推动非电燃煤锅炉关停整合。 3.以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量“两高一低”项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。严禁建设不符合要求的“两高一低”项目。	本项目所在位置不占用生态红线，不涉及燃煤锅炉，不属于“两高一低”项目	符合
	污染物排放管控	1.按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	1.本项目不涉及新增的污染物排放总量控制。	符合
		1.到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例达到 80% 左右；到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。 2.到 2025 年，一般工业固体废弃物综合利用率保持在 98%以上，城市建筑垃圾资源化利用率达到 30%以上。	本项目的一般固废暂存一般固废间由物资回收部门回收利用。	符合
	环境风险防控	1.严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。鼓励工业企业集聚发展，提高土地节约集约利用水平，并远离居民聚集区和城市生命线工程用地，鼓励污染集中处理处置，减少土壤污染。 4.防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，同时提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；区环保局要做好有关措施落实情况的监督管理工作。	1.本项目不涉及在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼。 4.本项目未新增用地，现有单元已采取防渗工作。	符合
	资源开发效率要求	1.严格执行能效标准，强化节能监察，引导重点用能单位制定落后低效重点用能设备淘汰路线图，实施重点产品设备更新换代和改造升级，依法依规淘汰老旧落后产品设备。严把节能审查关，新建、改扩建项目主要用能产品设备，优先采购、使用能效达到先进水平产品设备。	本项目不涉及	符合

	求	2.加强钢铁、焦化、化工等重点耗煤行业管理，进一步提高煤炭集约利用水平。到2025年，全区煤电机组平均供电煤耗降至290克标准煤/千瓦时以下；到2030年，全区煤电机组平均供电煤耗降至285克标准煤/千瓦时以下。		
		1.“十四五”期间，提高新能源和可再生能源比重，降低煤炭消费比重。严格控制增量煤耗，严控钢铁等重点行业用煤。完成全域燃煤供热锅炉清洁能源和并网改造，清洁取暖指标达到100%。全区单位GDP综合能耗降低率优于全市平均水平。 2.推广使用太阳能热水系统、地源热泵、空气源热泵、光伏建筑一体化、“热—电—冷”三联供能技术和转化。加强既有建筑运行能耗管理，推进供热计量改革和既有建筑、老旧供热管网等节能改造。	本项目不涉及	符合
		1.科学开发利用东丽湖地热资源。	本项目不涉及	符合
	东丽经济技术开发区重点管控单元管控要求			
	空间布局约束	(1.1)在规划实施过程中，尤其是建设项目施工期间应重视对红黄线区域的保护，遵守红黄线区管控相关规定。同时，建议将园区管委会将区内其他生态用地作为东丽经济开发区的生态空间进行管控，实行生态空间总量不降低； (1.2)限制高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业入驻，优先发展清洁的、低污染、低能耗、低水耗、高产出的产业。 (1.3)规划区内居住用地、中小学用地、商业用地距离工业企业较近，对入驻企业对环境的影响情况提出更高要求，需满足相关防护距离要求。	(1.1)本项目不占用红黄线； (1.2)本项目不属于高污染、高耗能、高耗水、低产出型企业； (1.3)本项目周边无敏感目标，根据本评价后续分析可知，本项目运营期间产生的废气能够实现达标排放；固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响。	符合
	污染物排放管控	(2.1)海河干流岸线两侧 1 公里范围内不得新上化学原料药制造和印染项目。 (2.2)执行《环境空气质量标准(GB3095-2012)》二级标准，实施污染物总量控制。 (2.3)禁止新建燃煤工业锅炉或其他用途 65 蒸吨/时以下燃煤锅炉。 (2.4)优化内部工业用地布局，将污染较大的企业布置在居住区下风向且距离居住区较远的区域。居住区附近企业尽量为无污染的清洁生产型企业或污染极少的科技型企业。 (2.5)在无组织排放源排放单元与敏感目标之间应设置合理的大气环境防护距离，对居住区附近的企业采取严格的措施，确保达标排放和满足大气环境防护距离的要求。 (2.6)通过源头替代与末端改造同步，行业升	(2.1)本项目不属于化学原料药制造和印染项目； (2.2)本项目执行《环境空气质量标准(GB3095-2026)》二级标准，实施污染物总量控制； (2.3)本项目不涉及燃煤锅炉； (2.4)、(2.5)本项目周边无居住区。 (2.6)、(2.13)本项目不涉及； (2.7)本项目不涉及总	符合

		级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。 (2.7)严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物等污染物排放总量倍量替代。 (2.8)鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。 (2.9)完善重污染响应机制，持续细化企业“一厂一策”，保障应急减排措施可操作、可核查。 (2.10)园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防治措施。 (2.11)落实天津市高污染燃料禁燃区划调整方案，禁燃区内禁止新建、改建、扩建使用高污染燃料项目。 (2.13)深化挥发性有机物污染防治。严格落实国家及我市工业涂装及包装印刷行业原辅料替代要求。大力推广使用低VOCs含量涂料油墨、胶粘剂，在技术成熟的家具、集装箱、整车生产、船舶制造、机械设备制造、包装印刷等行业进一步推动低 VOCs 含量原辅材料和产品。落实汽车原厂涂料、木器涂料、工程机械涂料、工业防腐涂料即用状态下VOCs含量限值要求。 (2.14)强化清洁生产，推行固体废物减量化，分类管理、定点堆放固体废物。 (2.15)产生的危险废物包括废染料、废酸、废碱等应加强危险废物的管理，严禁与其他垃圾一起堆放，实现危险废物的无害化处理处置。 (2.16)按照绿色发展、节能减排、生态环保的原则，加强对园区排污设施的监控，严格对新入驻企业审核，通过调整产业结构，优化产业布局、淘汰落后产能、盘活闲置土地和厂房等方式，推动园区提质增效。	量申请。 (2.8)、(2.11)本项目生产过程中使用电能，不涉及高污染燃料使用。 (2.9)本项目投入运营后，按要求进行一厂一策的制定。 (2.10)本项目不涉及土建工程，不涉及厂房装修等，不涉及施工期。 (2.14)、(2.15)本项目新增的一般固废暂存一般固废间由物资回收部门回收利用。 (2.16)本项目符合东丽经济技术开发区产业定位和规划。	
	环境风险防控	(3.1)园区和区内企业应按照《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环境保护部环办[2014]34号)和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》(津环保应[2015]40号)的要求，结合《天津市突发环境事件应急预案编制导则(园区版)》和《天津市突发环境事件应急预案编制导则(企业版)》编制风险预案，并报相关行政管理部门进行备案。 (3.2)应急预案在编制过程中应注意与所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动，并保证在事故状态下能立即响应，采用有效的	(3.1)、(3.2)本项目建设完成后应按要求编制环境风险应急预案，配置相应的应急物资与应急管理团队，并于所在区域突发环境事件应急预案的对接与联动； (3.3)、(3.4)本项目不属于土壤重点行业企	符合

		应急措施，防止事故扩大，降低事故发生对周边环境和人体健康的影响。 (3.3)防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 (3.4)加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染，减少生活污染。	业，厂房、危废暂存间等严格按照规定进行地面硬化以及防渗措施，生活垃圾由园区城管委清运处理。	
	资源利用效率	(4.1)区内生活、工业和大型公建部分用水可由再生水供给。 (4.2)加强节水新技术、新工艺、新设备、新产品的推广应用，积极开展节水技术改造，采取循环用水、一水多用和废水、污水回用等措施。 (4.3)优化能源结构和推广应用节能减排技术，不断提高天然气、太阳能、地热能等清洁能源比例。	(4.1)、(4.2)本项目所用能源为市政供电、供水。 (4.3)本项目使用电能。	符合
项目符合园区产业定位，项目所在区域已实行雨污分流；本项目运营期间产生的废气、废水能实现达标排放；噪声经厂房隔声、距离衰减等措施后可达标排放；固体废物能够得到妥善处置；应进一步落实完善风险预案，做到环境风险可防控。因此，本项目符合《天津市东丽区生态环境准入清单（2024 年动态更新）》中相关要求，符合意见中重点管控单元要求。 5、与天津市双城中间绿色生态屏障区等文件及规划符合性分析 根据《天津市双城中间绿色生态屏障区生态环境保护专项规划》(2018-2035年)，对双城中间绿色生态屏障区(以下简称“屏障区”)提出“双城生态屏障、津沽绿色之洲”的建设定位以及区域分区管控要求，将屏障区分为一级管控区、二级管控区和三级管控区，其中一级管控区主要是指生态廊道和外围的田园生态地区，二级管控区主要指规划管控范围内的示范小城镇、特色小镇和示范工业园区等地区及重要生态廊道周边尚未开发的地区，三级管控区主要是指现状开发建设比较成熟的地区。本项目距离屏障区4.6km，不在屏障区范围内。 6、与环保政策符合性分析 根据《天津市人民政府关于印发天津市碳达峰实施方案的通知》（津政发（2022）18 号）等文件要求，本次评价对项目建设情况进行环保政策符合性分析，具体内容详见下表。				

表 1-4 项目与相关环保政策符合性一览表			
一	《京津冀美丽中国先行区建设行动方案》	本项目情况	符合性分析
1	持续深入打好净土保卫战强化源头防控，推进农用地土壤重金属污染溯源和整治全覆盖。	本项目土壤、地下水进行源头防控。	符合
2	完善环境风险应急体系。强化危险废物、尾矿库、重金属等环境隐患排查整治和风险防控。	本项目建成后企业应及时修订应急预案，完善风险应急体系，强化危险废物风险防控措施	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目背景 天津市永昌焊丝有限公司（以下简称“永昌焊丝公司”）成立于 2003 年，注册地址为天津市东丽区开发区六经路，是一家专业从事焊材生产企业，经营范围包括金属材料制造、金属丝绳及其制品制造、有色金属合金制造、金属链条及其他金属制品制造等。 永昌焊丝公司是由天津市金桥焊材集团有限公司投资的独立法人单位，在天津东丽经济技术开发区拥有三个厂区，其中七经路厂区（本项目所在厂区）是坐落于天津市东丽经济开发区七经路 13 号，二是六经路厂区坐落于天津东丽经济技术开发区六经路 1 号、2 号，三是五纬路厂区坐落于天津市东丽经济技术开发区五纬路 54 号，以上三个厂区独立运营，相互之间无依托关系。 2019 年，永昌焊丝公司租赁位于天津市东丽经济开发区七经路 13 号的天津立尊投资有限公司的 1 座闲置车间建设“高强高韧特种焊接材料研发及产业化项目”，设置 16 条实心焊丝生产线，年产实心焊丝 10 万吨；2020 年，永昌焊丝公司利用现有车间的现有闲置区域建设“年产能 25000 吨高端焊剂自动化生产项目”，设置 3 条高端焊剂自动化生产线，年产高端焊剂 25000 吨，上述两个项目均已于 2023 年完成验收，目前项目正常运行。 根据客户使用反馈，现有实心焊丝在应用过程存在表面溅渣、飞孔、送丝不均匀等问题，经过自查，导致出现上述情况主要原因为：（1）盘条除锈现状采用砂布袋机，每台砂布袋机采用 2 条 60 目的砂布袋，除锈过程会在盘条表面产生划痕；（2）拔丝工序采用拔丝机。每台拔丝机设置 8 个模具，均采用拉丝模具，也会导致盘条表面出现划痕及毛刺情况；（3）化学镀铜生产线水洗工序出来后直接去定径，焊丝表面会沾染少量水分，存在锈蚀情况；（4）现有生产线自动化程度弱，存在断丝情况。 因此，为解决上述存在问题，满足客户要求，永昌焊丝拟投资 1500 万元建设“埋弧焊材高速高效数字化升级改造变更项目”，本次改造仅对现有 5 条生产线进行改造，另外 11 条实心焊丝生产线不变，主要建设内容：
------	--

(1) 对现有 5 条实心焊丝生产线的砂布袋除锈工序进行改造, 在现有砂布袋机不变的基础上每条生产线各增加 1 台砂布袋机, 新增的砂布袋机采用 1 条 60 目砂布袋和 1 条 80 目的砂布袋, 以此减少盘条表面划痕情况;

(2) 改造现有 5 条实心焊丝生产线的拔丝机模具。改造前每台拔丝机设置 8 个模具, 均采用拉丝模具; 改造后每台拔丝机改为 1 个辊模+7 个拉丝模方式, 减少在盘条表面产生划痕、毛刺的情况, 相应拔丝工序使用的润滑粉数量减少。

(3) 在现有 5 条镀铜生产线水洗工序后增加电磁烘干设备, 减少盘条表面水分残留, 降低成品生锈率;

(4) 对现有 5 条生产线增加集中控制系统, 由原来的单个设备分别控制改为集中面板控制, 方便统一操作, 减少断丝概率; 同时将层绕机、手工包装改为全自动化层绕、自动包装。

本项目智能化内容与传统方式对比情况详见下表。

表 2-1 本项目智能化内容

类别	传统生产方式	本次智能化生产方式
现有 5 条实心焊丝	现有拔丝生产线各设备均为独立设备, 无法对环节进行监控; 轧辊、工字轮等位置不稳定, 造成断丝的概率较大	本次增加集中控制面板, 内设电控系统, 对整个过程实时监控, 方便操作可回放追溯问题来源; 轧辊、工字轮等位置可控, 造成断丝概率降低;
	人工将焊丝一头缠到轮上在启动设备进行层绕; 层绕机无断线检测功能, 人工检测	全自动层绕机采用 PLC 控制, 配备首尾丝两轴机械臂、上下料抓手机械臂、以及一体的供盘料仓, 改变了传统的外配机器人及供盘机的结构形式, 使所有功能集于一体, 整机组运行更平稳可靠; 增加断线识别功能, 用于接头和丝尾的检测。
	利用包装机包装、人工码垛	包装及码垛自动化完成

本项目改造后, 现有实心焊丝生产能力不变, 仍为 10 万吨/年。

2、周边环境及厂区平面布置介绍

立尊厂区东侧为七经路, 隔路为天津市浦英机械有限公司、天津机床电器有限公司; 南侧为闲置空地和震宇(天津)精密塑胶有限公司; 西侧为闲置空地和天津滨海拓普橡塑科技有限公司、中核安科锐(天津)医疗科技有限责任公司; 北侧为闲置空地。

本项目所在七经路厂区以所在车间为边界, 厂界四侧为立尊厂区内道路。

七经路厂区布置简单, 永昌焊丝生产厂房整体位于立尊厂区西侧, 其中实心

焊丝生产线布设在厂房西侧及中部区域，高端焊剂生产布置在东侧，北侧为原辅料仓库、成品仓库，污水处理站及危废间位于厂房南侧。污水总排口位于厂房西南角，与立尊公司共用，排污口规范化由永昌焊丝公司负责。

3、工程内容

七经路厂区租赁车间建筑面积为 46381.72m²，本项目对现有生产线改造，不涉及新增建构筑物，现有生产车间建构筑物情况详见下表。

表 2-2 现有生产车间建构筑物经济技术一览表

序号	名称	占地面积/m ²	建筑面积/m ²	楼层	高度/m	建筑结构
1	生产车间	23189.99	46381.72	1	10.42	钢混结构

本项目改造前后全厂工程内容表如下所示。

表 2-3 本项目改造前后全厂工程组成一览表

项目组成	名称	现有工程	本项目改造后	备注
主体工程	生产车间	(1) 设置 16 条实心焊丝生产线,年产实心焊丝 10 万吨; (2) 设置 3 条高端焊剂自动化生产线, 年产高端焊剂 25000 吨。	(1) 设置 16 条实心焊丝生产线,年产实心焊丝 10 万吨;(2) 设置 3 条高端焊剂自动化生产线, 年产高端焊剂 25000 吨。	生产线及生产能力均未发生变化; 为提升现有部分实心焊丝产品质量, 对现有 5 条生产线的砂布袋除锈工序、拔丝工序等进行改造
储运工程	仓库	原料于生产厂房西侧原料暂存区暂存, 成品于生产厂房东侧产品暂存区暂存	原料于生产厂房西侧原料暂存区暂存, 成品于生产厂房东侧产品暂存区暂存	本项目无新增原辅料种类, 拔丝工序改造后润滑粉数量减少
	危废间	使用面积 60m ² , 用于暂存危险废物。	使用面积 60m ² , 用于暂存危险废物。	本项目改造后危废种类及存储量不会发生变化
辅助工程	办公	办公依托天津立尊投资有限公司现有办公楼	办公依托天津立尊投资有限公司现有办公楼	本项目未新增劳动定员, 办公未发生变化
公用	给水	依托园区现有市政供水管网, 厂区内已有完善的供水	依托园区现有市政供水管网, 厂区内已有完善的供水设施	本项目未发生变化

	工程	设施		
		供电	依托现有供电管网	依托现有供电管网
		采暖及制冷	厂房生产区无供暖、制冷设施；高端焊剂生产过程烧结采用天然气；员工办公、生活依托天津立尊投资有限公司现有供热设施。	厂房生产区无供暖、制冷设施；高端焊剂生产过程烧结采用天然气；员工办公、生活依托天津立尊投资有限公司现有供热设施。
	环保工程	废气	实心焊丝： （1）车间设置 2 台滤筒除尘器，用于现有生产线净化剥壳、砂布袋除锈以及拔丝工序产生的含尘废气，经密闭设备内集气口收集、滤筒除尘器处理后，最终由 2 根 15m 高排气筒 B-QS-76、L-QS-82 排放； （2）车间设置 1 套酸雾吸收塔，用于处理化学镀铜工序产生硫酸雾，现有 16 条生产线的化学镀铜工序产生的硫酸雾经密闭收集、酸雾吸收塔处理后，最终由 1 根 15m 高排气筒 S-QS-71 排放。 高端焊剂： （1）生产设备封闭，2 条生产线上料、配粉、搅拌、半成品筛分、半成品破碎、成品筛分、成品破碎工序产生的粉尘、氟化物，经引风管道引入 2 台滤筒式除尘器和 1 台布袋除尘器处理，汇入 1 根 15m 高排气筒 B-QJ-72 排放；烧结炉：2 条生产线烘干产生的粉尘、氟化物与烧结炉产生的燃气废气，经各自生产线对应的 1 套布袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 B-QJ-74 排放； 另一条线搅拌、烧结、烘干、半成品筛分、半成品破碎、烧结、成品筛分、成品破碎废气经集气管道收集后引入	实心焊丝： （1）车间设置 2 台滤筒除尘器，用于现有生产线净化剥壳、砂布袋除锈以及拔丝工序产生的含尘废气，经密闭设备内集气口收集、滤筒除尘器处理后，最终由 2 根 15m 高排气筒 B-QS-76、L-QS-82 排放； （2）车间设置 1 套酸雾吸收塔，用于处理化学镀铜工序产生硫酸雾，现有 16 条生产线的化学镀铜工序产生的硫酸雾经密闭收集、酸雾吸收塔处理后，最终由 1 根 15m 高排气筒 S-QS-71 排放。 高端焊剂： （1）生产设备封闭，2 条生产线上料、配粉、搅拌、半成品筛分、半成品破碎、成品筛分、成品破碎工序产生的粉尘、氟化物，经引风管道引入 2 台滤筒式除尘器和 1 台布袋除尘器处理，汇入 1 根 15m 高排气筒 B-QJ-72 排放；烧结炉：2 条生产线烘干产生的粉尘、氟化物与烧结炉产生的燃气废气，经各自生产线对应的 1 套布袋式除尘器处理后，通过 1 根 15m 高的排气筒 B-QJ-74 排放； 另一条线搅拌、烧结、烘干、半成品筛分、半成品破碎、烧结、成品筛分、成品破碎废气经集气管道收集后引入 1 套布袋除尘器进行处理，之后依托现有 15m 高排气筒 B-QJ-74 排

本项目未发生变化

本项目未发生变化

本项目现有 5 条生产线依托 1 台滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 L-QS-82 排放；其他 11 条线依托另一台滤筒除尘器，依托 1 根 15m 高排气筒 B-QS-76 排放；本项目不改变现有废气产生点位及废气治理方式；本项目拔丝工序废气依托现有 1 台滤筒除尘器处理，改造后润滑粉使用量减少，废气污染物颗粒物排放量降低；本项目与高端焊剂环保设施无关

		1套布袋除尘器进行处理,之后依托现有15m高排气筒B-QJ-74排放。	放。	
	废水	生产废水经新建生产废水处理站处理后,与经隔油池处理的食堂餐饮废水、经化粪池沉淀的生活污水一同由所在厂区原有污水总排口排入市政污水管网,最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。生产废水处理站规模为200m ³ /d,主要处理工艺为“预处理+pH调节池+电化站学氧化一体机+OF池缓冲槽+TFS-OF系水统”。	生产废水经生产废水处理站处理后,与经隔油池处理的食堂餐饮废水、经化粪池沉淀的生活污水一同由所在厂区原有污水总排口排入市政污水管网,最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。生产废水处理站规模为200m ³ /d,主要处理工艺为“预处理+pH调节池+电化站学氧化一体机+OF池缓冲槽+TFS-OF系水统”。	本项目不新增生产废水及生活污水
	噪声	产噪设备采取隔声、消声、减振等措施	产噪设备采取隔声、消声、减振等措施	本项目砂布袋机数量增加
	固废	车间内设置1座面积约30m ² 的一般工业固体废物暂存区;车间内设置1座面积约60m ² 的危险废物暂存间	车间内设置1座面积约为30m ² 的一般工业固体废物暂存区;车间内设置1座面积约为60m ² 的危险废物暂存间	本项目无新增生活垃圾及危废类种类及产生量;新增废砂布袋、除锈碎屑产生量;收集尘、不合格品会减少

依托可行性分析如下。

表 2-4 依托可行性分析

序号	依托的工程内容	依托可行性分析	依托是否可行
1	供电	用电电网均为现状电网,可满足本项目用电需求。	可行
2	仓库	原料于生产厂房西侧原料暂存区暂存,成品于生产厂房东侧产品暂存区暂存;本项目无新增原辅料种类,拔丝工序改造后润滑粉数量减少	可行
3	一般固废间	车间内设置1座面积约30m ² 的一般工业固体废物暂存区,本项目无新增一般固废种类,新增废砂布袋及除锈碎屑产生量,通过提高转移频次,满足本项目使用需求;不合格品、收集尘贮存能力不变,其产生量降低,可满足本项目使用需求。	可行

3、处理规模及产品方案

本项目对现有5条实心焊丝的砂布袋除锈、拔丝及包装工序进行改造,不涉及实心焊丝产品产能变化,仍为10万吨/年。本项目改造前后实心焊丝能力变化详见下表。

表 2-5 本项目改造前后全厂产品方案一览表

产品名称	产品型号	现有工程	本项目改造后	备注
实心焊丝	规格为 $\phi 0.8 \sim 1.2\text{mm}$ ，镀层厚度 $\leq 0.5\mu\text{m}$ ， 镀层面积约 1500万m^2	10万吨/ 年	10万吨/年	本项目改造后规格及镀层面积未发生变化；产能未发生变化
高端焊剂	/	2.5万吨/ 年	2.5万吨/年	本项目不涉及

4、主要设备

本次改造仅对现有 5 条实心焊丝生产线的砂布袋除锈及拔丝工序等进行改造，其他 11 条实心焊丝生产线不涉及变动，本项目现有 5 条实心焊丝生产线生产设备变化情况详见下表。

表 2-6 本项目主要设备一览表

序号	生产线名称	生产线设备名称	设备数量（台）		备注
			改造前	改造后	
1	现有 5 条实心焊丝生产线	放线架	5	5	本项目不涉及
2		剥壳机	5	5	本项目不涉及
3		砂布袋机	5	10	现有 5 砂布袋机，每台砂布袋均采用 2 条 60 目，本项目改造前后不变；新增 5 台砂布袋机，每台砂布袋采用 1 条 60 目和 1 条 80 目
4		拉丝机	5	5	对设备进行改造，将现有第一个拉丝模具改为辊模
5		除润滑粉机	5	5	本项目不涉及
6		化学镀铜机	5	5	本项目不涉及
7		中和槽	5	5	本项目不涉及
8		水洗槽	10	10	本项目不涉及
9		精拉机	5	5	本项目不涉及
10		收线机	5	5	本项目不涉及
11		层绕机	5 套	5 套	每套包括 2 台层绕机，本次改为自动化层绕机
12		包装机	2	2	5 条生产线共用 2 台包装机，本项目改为全自动包装
13		电磁烘干设备	0	5	本项目新增
14		其他辅助设备	18	3	控制系统、AVG 机器人等辅助设备替换

备注：本项目涉及的现有工序所包括的设备数量分别为：①砂布袋除锈工序改造，增加 5 台砂布袋机；②层绕机改为自动化设备，增加 5 套设备，代替现有 5 套设备；③包装工序改为全自动包装，增加 2 台设备，代替现有 2 台设备；④其他辅助设备，增加 3 台设备，代替现有 18 台设备，总计为本项目 15 台套设备代替现有 25 台套设备。

5、主要原辅材料

现有实心焊丝生产主要涉及盘条、润滑粉、硫酸铜、硫酸等原辅料，本项目拔丝工序减少了润滑粉使用量，增加了砂布袋用量，其余未发生变化，本项目改造前后实心焊丝生产原辅料消耗情况详见下表。

表 2-7 本项目改造前后现有 5 条实心焊丝生产原辅材料消耗情况一览表

序号	车间	名称	性态	包装规格	现有 (吨/年)	改造后 年用量 (吨/年)	本项目 (吨/年)	贮存位置	最大存储量 (吨)	对应工序
1	生产车间	盘条	固体	卷	3	3	0	车间内	6000	焊材主材
2		五水硫酸铜	固体	25kg/袋	43	43	0		2	镀铜
3		硫酸	固体	5m ³ 储罐	64	64	0		8	镀铜
4		氢氧化钠	液体	20kg/桶	7	7	0		1	酸雾吸收
5		碳酸钠	固体	25kg/袋	32	32	0		4	中和
6		润滑粉	固体	50kg/袋	33	26	-7		4	拔丝
7		机油	液体	170/桶	2.0	2.0	0		0.1	设备维护
8		包装膜	固体	/	2.0	2.0	0		0.5	包装
9		塑料棒	固体	/	2.0	2.0	0		0.5	包装
10		砂布袋	固体	/	0.12	0.2	+0.08		0.05	砂布袋除锈

表 2-8 本项目改造前后实心焊丝生产原辅材料消耗情况一览表

序号	车间	名称	性态	包装规格	现有 (吨/年)	改造后 年用量 (吨/年)	本项目 (吨/年)	贮存位置	最大存储量 (吨)	对应工序
1	生产车间	盘条	固体	卷	10.1 万	10.1 万	0	车间内	6000	焊材主材
2		五水硫酸铜	固体	25kg/袋	300	300	0		2	镀铜
3		硫酸	固体	5m ³ 储罐	200	200	0		8	镀铜
4		氢氧化钠	液体	20kg/桶	170	170	0		1	酸雾吸收
5		碳酸钠	固体	25kg/袋	100	100	0		4	中和
6		润滑粉	固体	50kg/袋	100	93	-7		4	拔丝
7		机油	液体	170/桶	5	5	0		0.1	设备维护

8		包装膜	固体	/	5	5	0		0.5	包装
9		塑料棒	固体	/	5	5	0		0.5	包装
10		砂布袋	固体	/	0.2	0.28	+0.08		0.05	砂布袋除锈

6、公用工程

6.1 给排水

本项目无新增劳动定员，无新增生活用水；现有 5 条实心焊丝生产用水主要为除润滑粉用水、除润滑粉后水洗用水、镀铜用水、中和用水和酸雾吸收塔用水，其中除润滑粉用水、除润滑粉后水洗用水经过滤装置处理后循环使用，不外排；生产废水主要为镀铜工序废水、中和水洗废水和酸雾吸收塔排水，排至污水处理站处理后排至市政管网。

本项目改造后，除润滑粉用水、除润滑粉后水洗用水循环水量未发生变化，补水量不会发生变化。

本项目不涉及镀铜工序、中和工序和酸雾吸收塔的变化，相关给排水产排放情况不会发生变化。

综上所述，本项目改造后不会引起全厂给排水的变化。

6.2 供电

依托开发区市政供电网提供。

6.3 供热、制冷

制冷：夏季制冷由空调提供。

供热：现有烧结炉采用天然气，本项目不涉及烧结工序。

6.4 食堂

依托立尊食堂为员工提供就餐。本项目无新增劳动定员。

7、劳动定员及工作制度

本项目现有员工 163 人，本项目无新增劳动定员；本项目工作制度仍为三班制，每班 8h，年工作 300d，与现有工程工作天数、班制一致。

建成前实心焊丝砂布袋除锈、拔丝工序每天工作 24h，每年工作 300 天，建成后不改变现有工作制度。

	表 2-9 工作制度一览表										
	序号	产品	工序	工作节拍		单批次工作时间		年工作 天 数 (d)		年工作时数 (h)	
				改造前	改造后	改造前	改造后	改造前	改造后	改造前	改造后
	1	实心焊丝	拔丝工序	连续工作	连续工作	24h/d	24h/d	300	300	7200	7200
	2		砂布袋除锈	连续工作	连续工作	24h/d	24h/d	300	300	7200	7200

8、项目计划开竣工时间

项目开工时间为 2026 年 10 月，竣工时间为 2026 年 12 月。

一、施工期

1、施工期流程

本项目仅对现有设备进行改造和安装，不涉及建筑施工，施工期仅为设备安装，主要产生生活垃圾、废弃包装物、生活污水、噪声，较为简单，因此工程分析不再进行描述。

二、运营期

本项目仅对现有设备进行安装和改造，不涉及工艺变化。整体工艺流程详见下图。

工艺流程和产排污环节

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

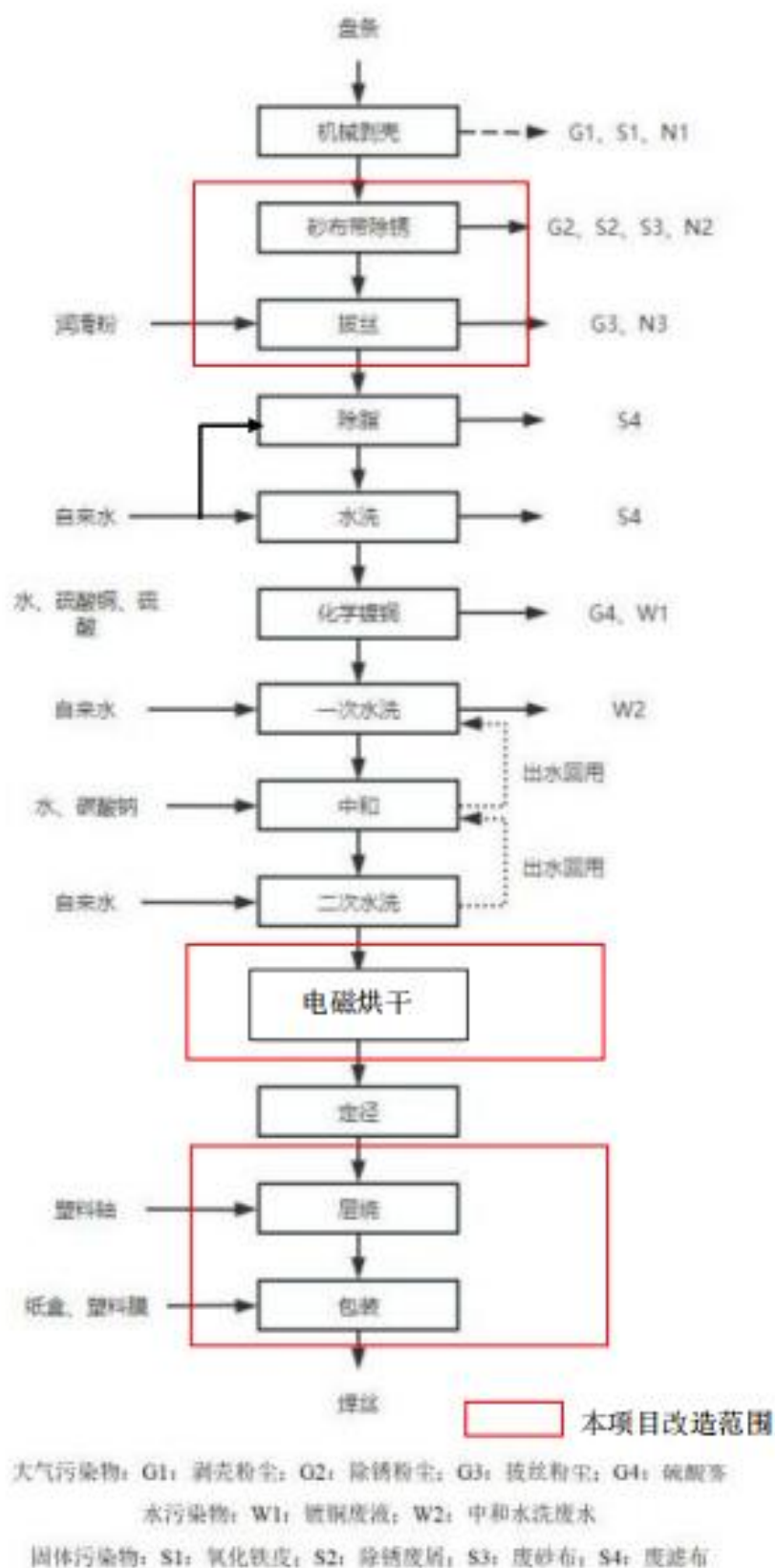


图 2-1 本项目实心焊丝工艺流程图

本项目涉及砂布袋除锈、拔丝工序、电磁烘干、层绕及包装改造，重点对其改造内容进行介绍，其余工序不变，不再详细介绍。 (1) 砂布袋除锈 砂布袋除锈：盘条经机械剥壳后，采用密闭式砂布袋除锈机进行除锈，砂布袋除锈是将砂布固定在轮盘上，轮盘转动时在金属锈蚀部位打磨，进而除去锈蚀物。砂布袋机打磨轮盘和盘条封闭于金属罩内，该金属罩为密闭式，仅留下只能焊丝通过的细孔。 本项目改造后，增加砂布袋机数量，由原来 1 台增加至 2 台，每台砂布袋机使用两条砂布袋，其中第一台砂布袋采用两条 60 目的，第二台砂布袋机采用一条 60 目和一条 80 目的砂布袋进行除锈。 该工序会产生除锈粉尘废气 G2、除锈废屑 S2、废砂布 S3 及噪声。 (2) 拔丝工序 上游来的线材自动进入把拔丝机进行拔丝。拔丝工序使用固体润滑粉和拉丝模具。拉丝模具中心有一个孔，在机械力的作用下，金属被拉着穿过模孔时尺寸变小，从而得到所需的尺寸，总共设置 8 个拉丝模具；润滑粉能使拉伸材料得到润滑，降低摩擦系数，延长眼模使用寿命，每个模具前端设置 1 个润滑粉盒；经过拔丝工序，盘条初步从直径 5.5mm 拉拔到直径 0.8~1.2mm。 本次改造后替换拔丝设备，内部模具更换成 1 个辊模和 7 个拉丝模，辊模是利用辊轮挤压盘条，从而初步改变盘条内径、消减硬度，减少盘条表面划痕。 拉拔过程盘条表面的润滑粉脱落，会产生拔丝粉尘废气 G3，另外还会产生噪声。 (3) 电磁烘干 从镀铜线水洗工序过来的盘条，经过电磁烘干设备，其表面的水分烘干，降低盘条的腐蚀率。 (4) 层绕 本次将手工层绕替换成全自动层绕机，采用 PLC 控制，配备首尾丝两轴机械臂、上下料抓手机械臂、以及一体的供盘料仓，改变了传统的外配机器人及供盘机的结构形式，使所有功能集于一体，整机组运行更平稳可靠；增加断线识别功
--

与项目有关的原有环境问题

能，用于接头和丝尾的检测。

(5) 包装

将人工包装改为全自动包装，自动化完成产品的包装及码垛。

上述生产过程各污染物产生点位、处置情况如下表所示。

表 2-10 本项目废气产生及治理情况一览表

废气产生点位	污染物	收集方式	处理措施	排气筒
砂布袋除锈	颗粒物	设备管道	依托现有 1 套滤筒除尘器，设计风量 20000m³/h	依托现有 1 根 15m 高排气筒 L-QS-82
拔丝工序	颗粒物	设备管道		

表 2-11 噪声产生及治理情况一览表

噪声产生点位	分布位置	治理措施
砂布袋机	车间内	选用低噪声设备，建筑隔声

表 2-12 固废产生及去向情况一览表

固废产生点位	固废名称	固废种类	去向
砂布袋除锈	除锈废屑 S2	一般固废	交物资回收部门处理
	废砂布 S3		

一) 企业概况

由于本项目改造内容在永昌焊丝七经路厂区，本项目现有工程重点介绍七经路厂区相关生产内容。

七经路公司厂区现状占地面积占地约为 23189.99m²，建筑面积为 46381.72m²，厂区内共设 1 座生产车间，设置 16 条实心焊丝生产线，年产实心焊丝 10 万吨；设置 3 条高端焊剂自动化生产线，年产高端焊剂 25000 吨。上述两个项目正常运行。现有员工 163 人。

企业现有环保手续履行情况见下表。

表 2-13 企业环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	批复文号	时间	验收情况	生产现状
1	高强高韧特种焊接材料研发及产业化项目	津丽审批环(2019)59号	2019.7.18	2023.12 完成验收	16条实心焊丝生产线，年产实心焊丝10万吨；正常运行
2	年产能25000吨高端焊剂自动化生产项目	津丽审批环[2020]41号	2020.4.15	2023.12 完成验收	设置3条高端焊剂自动化生产线；正常运行

二) 现有工程主要内容

1) 产品方案

表2-14 产品方案一览表

产品名称	产品型号	现有工程
实心焊丝	规格为 $\phi 0.8 \sim 1.2\text{mm}$, 镀层厚度 $\leq 0.5\mu\text{m}$, 镀层面积约 1500万m^2	10万吨/年
高端焊剂	/	2.5万吨

2、现有工程原辅料消耗

企业现有主要原辅材料消耗量详见下表。

表2-15 主要原、辅材料消耗一览表

序 号	原辅材料名称	年耗量/(t/a)	最大暂存量/t	暂存位置
实心焊丝生产				
1	盘条	10.1 万	6000	车间内原料暂存区
2	硫酸铜	300	2	
3	硫酸	200	8	
4	氢氧化钠	170	1	
5	碳酸钠	100	4	
6	润滑粉（硬脂酸钙）	100	4	
7	机油	5	0.1	
8	包装膜	5	0.5	
9	塑料棒	5	0.5	
10	砂布袋	0.2	0.05	
高端焊剂生产				
1	铝矾土	6500	120	车间内原料暂存区
2	镁砂	6500	120	
3	萤石	6500	120	
4	锰矿粉	1000	60	
5	硅灰石	1000	60	
6	金属锰	60	30	
7	水玻璃	6500	30	
8	机油	0.2	0.5	

3、现有工程设备

企业现有主要生产及辅助设备见下表。

表2-16 现有工程主要生产及辅助设备表				
序号	设备名称	单位	数量	备注
一	现有 11 条线，每条生产线设备			
1	放线架	台	1	/
2	剥壳机	台	1	/
3	砂布袋机	台	1	/
4	水洗机	台	2	/
5	烘干机	台	1	/
6	拉丝机	台	1	/
7	除润滑粉机	台	1	/
8	化学镀铜机	台	1	/
9	中和槽	台	1	/
10	水洗槽	台	2	/
11	精拉机	台	1	/
12	收线机	台	1	/
13	自动层绕机	台	2	/
14	包装机	台	1	/
15	滤筒除尘器	台	1	治理剥壳、砂布袋除锈产生的颗粒物
二	现有 5 条生产线，每条生产线设备			
1	放线架	台	1	/
2	剥壳机	台	1	/
3	砂布袋机	台	1	/
4	拉丝机	台	1	/
5	除润滑粉机	台	1	/
6	化学镀铜机	台	1	/
7	中和槽	台	1	/
8	水洗槽	台	2	/
9	精拉机	台	1	/
10	收线机	台	1	/
11	层绕机	套	1	每套包括 2 台层绕机
12	包装机	台	2	5 条生产线共用
13	滤筒除尘器	台	1	用于机械剥壳、砂布袋打磨除尘
三	高端焊剂生产设备			
1	材料料仓	套	14	/
2	原材料提升输送机	套	14	/
3	计量输送	套	14	/
4	粉体材料称重单元	套	3	/
5	输送罐	套	6	/
6	真空输送系统	套	2	/
7	水玻璃计量单元	套	3	/
8	喷碱系统	套	3	/
9	制粒成型搅拌机	套	3	/
10	圆盘定量喂料机	套	3	/
11	振动给料机	套	3	/
12	造粒辅助系统	套	2	/
13	造粒烘干炉	套	2	/

14	半成品提升输送	套	3	/
15	平面直线筛	套	3	/
17	破碎机 1、2	套	5	/
16	烧结炉	套	3	/
17	加热系统	套	3	/
18	冷却炉	套	3	/
19	成品提升输送 1	套	3	/
20	平面直线筛	套	3	/
21	成品提升输送 2	套	3	/
22	破碎机 3	套	3	/
23	全自动包装码垛系统	套	2	/
24	滤筒除尘器	套	2	/
25	布袋除尘器	套	4	/
四	公用设备			
1	酸雾吸收塔	台	1	用于实心焊丝酸雾处理

4、现有工程水平衡

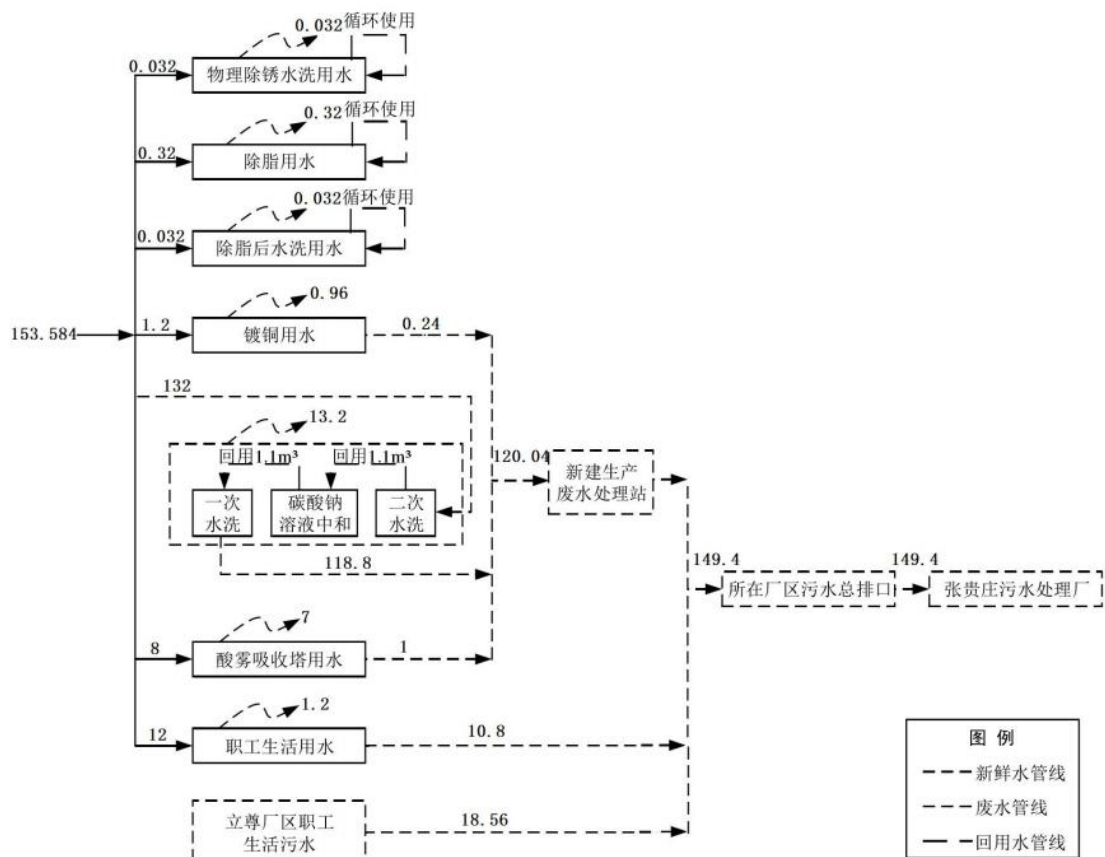
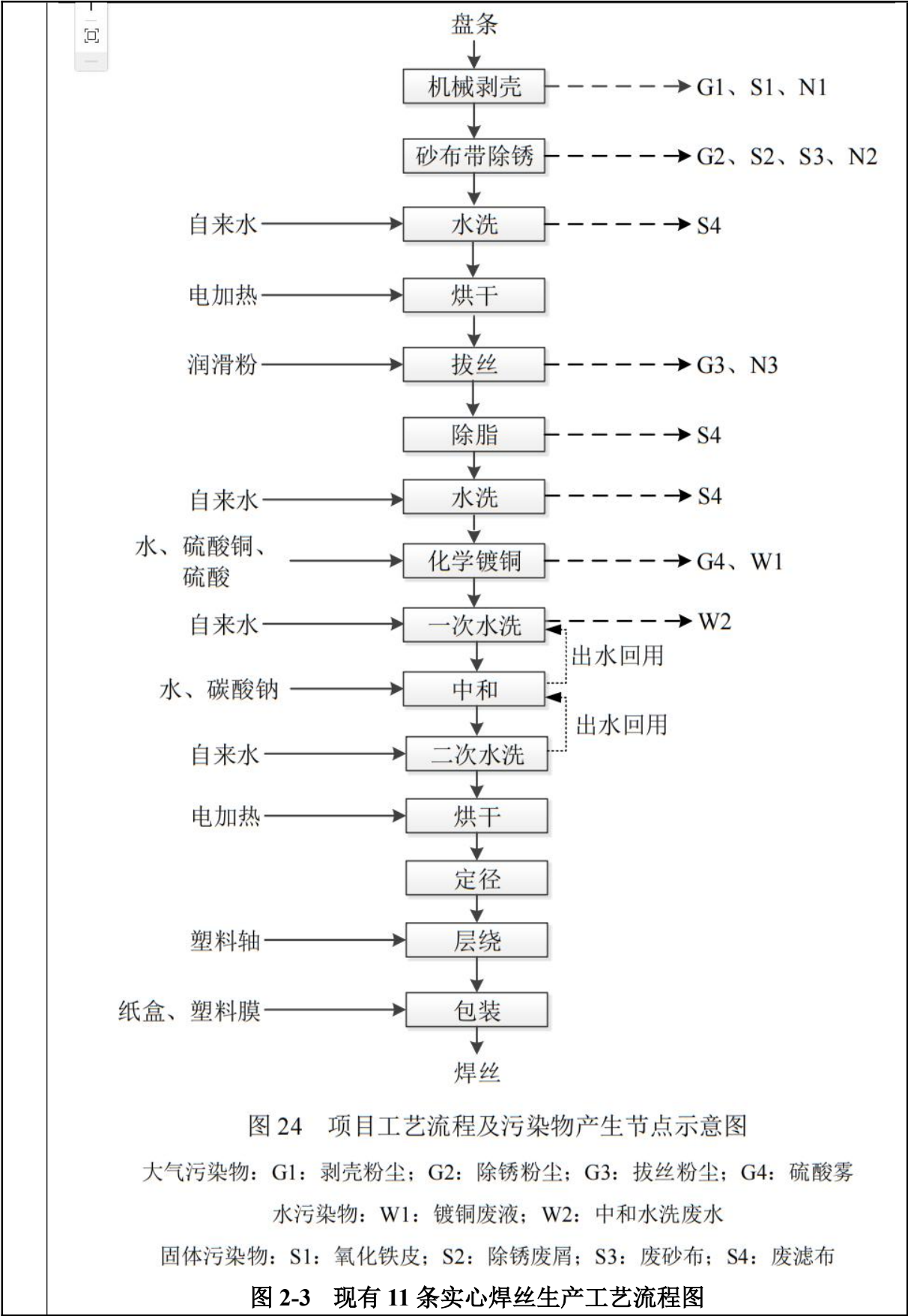
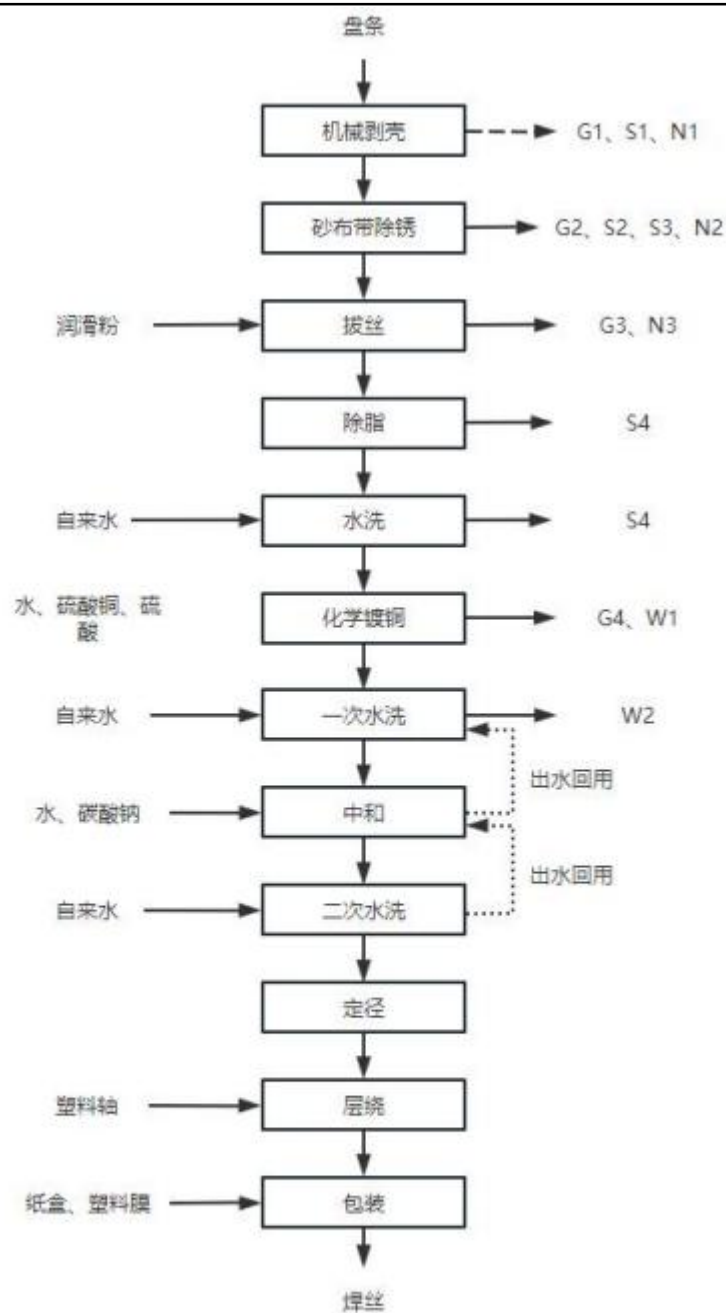


图 2-2 现状全厂水平衡图（单位： m^3/d ）

5、现有工程主要生产工艺流程

(1) 实心焊丝生产工艺流程





大气污染物：G1：剥壳粉尘；G2：除锈粉尘；G3：拔丝粉尘；G4：硫酸雾

水污染物：W1：镀铜废液；W2：中和水洗废水

固体污染物：S1：氧化铁皮；S2：除锈废屑；S3：废砂布；S4：废滤布

图 2-4 现有 5 条实心焊丝生产工艺流程图（本项目改造的）

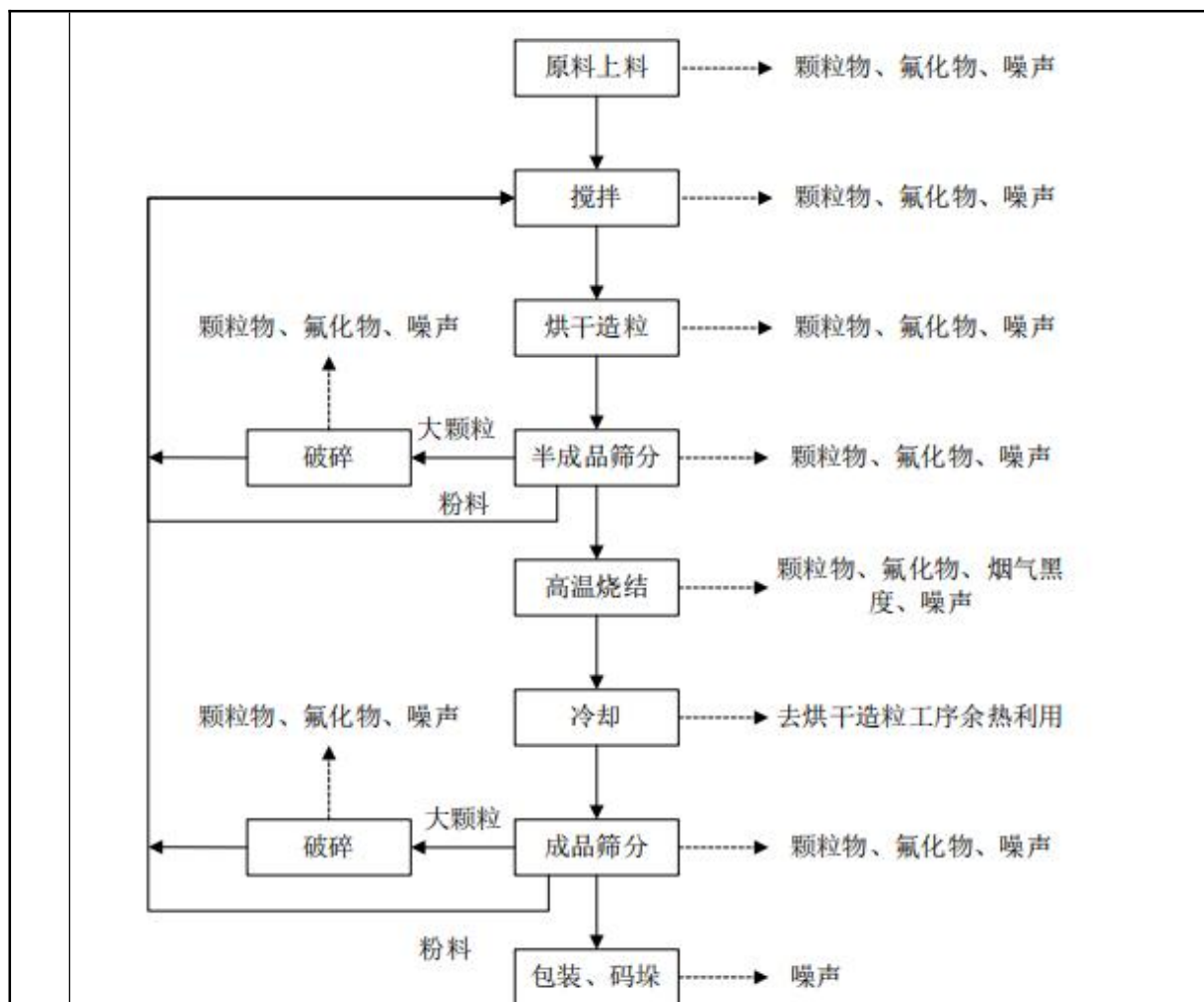


图 2-5 高端焊剂生产工艺流程图

6、现有工程环保措施及污染源分析

（1）废气

企业现有工程废气污染源及环保措施如下：

表 2-17 现有工程废气污染源及治理措施

序号	车间	废气污染源	污染物	治理措施	排放方式
1	现有生产车间	现有11条实心焊丝机械剥壳、砂布袋除锈、拔丝工序	颗粒物	1台滤筒除尘器	通过现有1根15m高排气筒B-QS-76排放
2		现有5条实心焊丝机械剥壳、砂布袋除锈、拔丝工序	颗粒物	1台滤筒除尘器	通过现有1根15m高排气筒L-QS-82排放
3		实心焊丝镀铜	酸雾	1台酸雾吸收塔	通过现有1根15m高排气筒S-QS-71排放
4		2条生产线：上料、配粉、搅拌、半成品筛分、半成品破碎、成品筛分、成品破碎工序	颗粒物、氟化物	2台滤筒除尘器；1台布袋除尘器	通过现有1根15m高排气筒B-QJ-72排放
5		2条生产线的烘干及烧结废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氟化物、烟气黑度	2台布袋除尘器	通过现有1根15m高排气筒B-QJ-74排放
6		1条生产线：上料、配粉、搅拌、半成品筛分、半成品破碎、成品筛分、成品破碎工序、烘干、烧结工序	颗粒物、氟化物、烟气黑度	1台布袋除尘器	

①硫酸雾废气折算情况

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），大气污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排气量不高于单位产品基准排气量的情况。若单位产品实际排气量超过单位产品基准排气量时，需将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量的排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排气量统计周期为1个工作日。换算公式为：

$$C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}}$$

式中：

C_基—大气污染物基准排气量排放浓度，mg/m³；

C_实—大气污染物实测排放浓度，mg/m³；

Q_总—废气总量，m³；

Q_{i基}—某种镀件单位产品基准排气量，m³/m²，镀铜基准排气量为

37.3m³/m²;

Yi—某种镀件镀层的产量，m²。

根据建设单位例行监测数据分析现有工程废气达标情况，首先判定 Q 总与 ΣYiQi 基的比值，若比值小于 1，则以大气污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据，判定情况如下表。

表 2-18 现有工程单位产品实际排气量（硫酸雾）

生产车间	排气筒	污染因子	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	风机风量 (m³/h)	Q 总—废气总量 (m³/d)	产品产能 (吨/d)	折算系数 (m²/吨)	Yi—镀层面积 (m²)	ΣYiQi 基	Q 总与 ΣYiQi 基比值
车间	S-QS-71	硫酸雾	0.0219	2.52	8709	209016	233.05	128	29830.4	1112673.92	0.18

经过以上判定，Q 总与 ΣYiQi 基的比值小于 1，现有工程硫酸雾的达标情况以实测浓度作为判定达标排放的依据。根据建设单位 2025 年 4 月 14、8 月 23 日、11 月 18 日的例行监测统计数据，分析现有工程废气达标情况，达标分析情况见下表。

表 2-19 各排气筒污染物监测结果一览表

序号	监测点位	污染物	监测结果		执行标准名称	标准限值		达标情况
			排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m³)		排放速率 /(kg/h)	排放浓度 /(mg/m³)	
1	S-QS-71	硫酸雾	0.0219	2.52	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	/	15	达标
2	B-QS-76	颗粒物	/	1.0L	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.75	120	达标
3	L-QS-82	颗粒物	/	1.0L	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.75	120	达标
4	B-QJ-72	颗粒物	0.0675	7.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.75	120	达标
5		氟化物	/	0.06L		0.05	9.0	达标
6	B-QJ-74	氟化物	/	0.06L	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	0.05	9.0	达标
7		颗粒物	0.0036	4.0		《工业炉窑大气污染	/	10

			氮氧化物	0.0241	23	《物排放标准》 (DB12/556-2024)其 他行业	/	150	达标
			二氧化 硫	0.0014	ND		/	35	达标
			烟气黑 度	<1(林格曼黑度, 级)			≤ 1(林格曼黑度, 级)	达标	

备注：1.0L 代表低于检出限。

根据上表分析可知，排气筒 B-QS-76、L-QS-82、B-QJ-72 排放颗粒物的排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；上述三根排气筒几何距离之和均大于 30m，无需等效。

排气筒 B-QJ-72、排气筒 B-QJ-74 排放的氟化物均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关限值要求；

排气筒 B-QJ-74 排放的颗粒物、氮氧化物和二氧化硫、烟气黑度均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)其他行业标准限值要求。

排气筒 S-QS-71 排放硫酸雾的排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中相关限值要求。

（2）无组织达标排放

无组织废气源主要来自现有高端焊剂生产线和现有 11 条实心焊丝生产线，污染物主要为颗粒物、氟化物、硫酸雾。根据建设单位 2026 年 4 月 16 日的例行监测统计数据，分析现有工程无组织废气达标情况，企业废气无组织排放情况见下表。

表 2-20 无组织废气检测结果一览表

采样点	检测项目	监测结果 (mg/m ³)	无组织排放监 控浓度标准值	标准来源	达标 情况
厂界外上风向	颗粒物	1.0L	1.0	《大气污染物 综合排放标 准》 (GB16297-19 96)	达标
	氟化物	3.48ug/m ³	0.02		
	硫酸雾	ND	1.2		
厂界外下风向	颗粒物	1.0L	1.0		
	氟化物	6.26ug/m ³	0.02		
	硫酸雾	ND	1.2		
厂界外下风向	颗粒物	1.0L	1.0		
	氟化物	5.63ug/m ³	0.02		
	硫酸雾	ND	1.2		
厂界外下风向	颗粒物	1.0L	1.0		
	氟化物	6.31ug/m ³	0.02		
	硫酸雾	ND	1.2		

由上表检测结果可知，氟化物、颗粒物、硫酸雾无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值。 （3）废水 永昌焊丝公司生产废水经生产废水处理站处理后，与经隔油池处理的食堂餐饮废水、经化粪池沉淀的生活污水一同由所在厂区原有污水总排口排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理。 生产废水处理站规模为 200m³/d，现状废水量约为 150.8m³/d，主要处理工艺为“预处理+pH 调节池+电化站学氧化一体机+OF 池缓冲槽+TFS-OF 系水统”。 为了说明厂区污水的达标排放情况，引用厂区污水总排口的例行监测报告，现有工程排放废水达标排放情况见下表。 根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），水污染物排放浓度限值适用于单位产品实际排水量不高于单位产品基准排水量的情况。若单位产品实际排水量超过单位产品基准排水量时，需将实测的水污染物浓度换算为水污染物基准排水量的排放浓度，并以水污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。产品产量和排水量统计周期为 1 个工作日。换算公式为： $C_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i Q_{i\text{基}}} \times C_{\text{实}}$ 式中： C 基—水污染物基准排气量排放浓度，mg/L； C 实— 实测水污染物浓度，mg/m³； Q 总—排水总量，m³； Qi 基—某种镀件的单位产品基准排水量，m³/m²，单层镀铜基准排水量为 200L/m²（镀件镀层）； Yi—某种镀件镀层的产量，m²。 根据建设单位例行监测数据分析现有工程废水达标情况，首先判定单位产品基准排水量，从严按单层镀的单位产品基准排水量应小于 200L/m²（镀件镀层），同时应判定 Q 总与∑YiQi 基的比值，若比值小于 1，则以水污染物实测浓度作为判定排放是否达标的依据，判定情况如下表。
--

表 2-21 现有工程单位产品实际排水量							
情形	Q 总—排水总量 (m³/d)	生产线产能 (吨/d)	折算系数 (m²/吨)	Yi—镀层面积 (m²/d)	Qi—实际单位产品排水量 (L/m²)	ΣYiQi 基 (m³)	Q 总/ΣYiQi 基
现有工程生产废水	150.8	233.05	128	29830.4	5.055	5966.08	0.025

经以上判定，现有工程的单位产品实际排水量为 5.055L/m²，不高于单位产品基准排水量 200L/m²（单层镀），且 Q 总与ΣYiQi 基的比值小于 1，现有工程水污染物的达标情况以实测浓度作为判定达标排放的依据。根据建设单位 2025 年 7 月 17 日的例行监测统计数据，分析现有工程废水达标情况，具体情况见下表。

表 2-22 现有工程污水总排口废水达标排放情况单位：mg/L（pH 无量纲）				
污染物	排放浓度	执行标准名称	标准限值	达标情况
pH/无量纲	7.8~8.0	《污水综合排放标准》 (DB12/356-2018)	6~9	达标
化学需氧量(COD _{Cr})	18~23		500	达标
五日生化需氧量(BOD ₅)	4.2~4.4		300	达标
悬浮物(SS)	6~7		400	达标
氨氮(NH ₃ -N)	0.418~0.660		45	达标
总磷(TP)	0.06~0.07		8	达标
总氮(TN)	1.02~4.21		70	达标
石油类	0.12~0.13		15	达标
动植物油类	0.10~0.11		100	达标
总铜	0.3L	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)	2.0	达标
总铁	0.28~0.40		10	达标

根据上表分析可知，现有工程排放污水水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

（4）噪声

根据建设单位 2025 年 10 月 21 日的例行监测统计数据，分析现有工程厂界噪声达标情况，具体情况见下表。

表 2-23 厂界噪声监测结果一览表					
编号	监测位置	监测结果 dB(A)		标准 dB(A)	达标情况
		昼间	夜间		
01	厂区西侧外 1m	62	53	昼间：65；夜间：55	达标
02	厂区南侧外 1m	59	49	昼间：65；夜间：55	达标
03	厂区东侧外 1m	59	53	昼间：65；夜间：55	达标
04	厂区北侧外 1m	61	50	昼间：65；夜间：55	达标

根据企业噪声例行监测结果，企业厂区四侧厂界昼夜间噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放限值要求。

（5）固体废物

企业现有工程产生的固体废物主要为废边角料、废包装材料、职工生活垃圾等一般固体废物及废水处理污泥、废过滤棉、废活性炭、废油桶等危险废物。生活垃圾由城市管理委员会清运处理；废边角料、废包装材料外售给物资回收部门；除尘器集尘灰回用于生产；危险废物全部收集后密封包装，在厂区东北部的危废暂存间内暂存，按照危废合同委托有资质单位转移处置。具体产生及处置情况如下表所示。

表 2-24 现有工程固体废物产生、综合利用与处置情况

序号	固体废物名称	来源	现状产生量/(t/a)	固体废物类别	废物类别	废物代码	现状处置措施
1	氧化皮	机械剥壳	10	一般工业固废	S01	313-001-S01	交物资回收部门处理
2	除锈废屑	物理除锈	20	一般工业固废	S01	313-001-S01	
3	废砂布袋	物理除锈	0.1	一般工业固废	S17	900-011-S17	
4	废滤布	过滤	5.0	一般工业固废	S17	900-011-S17	
5	收集尘	布袋除尘器、滤筒除尘器	30.4	一般工业固废	S17	900-099-S17	
6	边角料及不合格品	生产	5.0	一般工业固废	S01	313-001-S01	
7	生活垃圾	职工	22.5	生活垃圾	S64	900-099-S64	由当地环卫部门及时清运
8	废水污泥	废水处理站	300	危险废物	HW17	336-058-17	恩彻尔（天津）环保科技有限公司
9	废油	维修	5.0	危险废物	HW08	900-249-08	天津市东宝润滑油有限公司
10	废桶	维修	1.0	危险废物	HW49	900-041-49	天津绿展环保科技有限公司

四）现有工程排污口规范化

企业已在现有工程各废气排气筒上设置了永久采样孔和采样平台，并按照《环境保护图形标志》（GB15562-1995）的要求设置了环境保护图形标志牌。采

样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。

企业现有工程设置 1 个污水总排口，已按照相关规定对废水排放口进行了规范化设置，同时设置废水流量和重金属在线监控设备。

企业已建设危险废物暂存间并进行了规范化建设，在规定的位置竖立了标志牌，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。

各排放口规范化照片如下：

	
排气筒S-QS-71	排气筒S-QS-71标识牌
	
排气筒B-QS-76	排气筒B-QS-76标识牌



排气筒L-QS-82



排气筒L-QS-82标识牌



排气筒B-QJ-72



排气筒B-QJ-72标识牌

	
排气筒B-QJ-74	排气筒B-QJ-74标识牌
	
污水总排口DW001	污水总排口DW001标识牌
	
一般固废暂存区	危废暂存区
图 2-6 排放口规范化照片 五) 现有工程污染物排放总量 根据企业现有环评报告及批复、排污许可年度执行报告、例行监测结果核算，该公司现有工程大气污染物排放总量汇总情况如下。	

表 2-25 现有工程污染物排放总量指标汇总 单位：t/a				
项目	污染因子	环评批复排放量	排污许可总量	实际排放量
废气	颗粒物	3.423	/	1.167
	二氧化硫	0.713	/	0.383
	氮氧化物	4.656	/	3.358
	硫酸雾	0.72	/	0.2147
废水	COD _{Cr}	8.1721	8.3081	0.4386
	NH ₃ -N	0.3129	0.3249	0.0117
	总氮*	0.4836	0.4836	0.077
	总磷*	0.0216	/	0.001
	总铜	/	0.0273	未检出
备注：总氮和总磷环评批复排放量来自《高强高韧特种焊接材料研发及产业化项目环境影响报告表》、《年产能25000吨高端焊剂自动化生产项目环境影响报告表》预测排放值。				
由上表可知，企业现有工程污染物排放总量可以满足原环评批复总量要求。				
六）应急预案落实情况				
企业已按照《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40 号）中的规定及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）要求制定突发环境事件应急预案并备案（备案号：120110000-2020-305-M），备案时间 2024 年 1 月 5 日，风险等级为较大。				
风险防范措施				
环境风险单元	环境风险类型	现有环境风险防范措施		
原料存储区	室内泄漏事故	建设单位在车间内设置原料存储区，主要风险物质为机油、硫酸铜、锰矿粉、金属锰。原料存储区地面全部硬化防渗处理，且液体原料存放在防渗托盘上，企业设专人巡检，车间内布设消防沙袋、应急桶等应急物资。		
储罐		建设单位在生产车间内设置1个容积为12m³的硫酸储罐和1个容积为5m³的硫酸稀释罐，且各储罐分别设置围堰，容积分别为13.5m³和6m³，围堰内均无排放口，围堰容积足以截流泄漏硫酸量，不会溢出围堰。建设单位在污水处理站为地上污水处理站，污水处理站设置2个氢氧化钠储罐，容积分别为10m³和20m³，设置1个硫酸稀释罐，容积为5m³。储罐周围设置地沟和地坑，容积约10m³，且污水处理站设置围堰，若发生泄漏，泄漏液体可通过地沟流进地坑，暂存在地坑内，或通过泵体将泄漏液体暂存在应急桶内，泄漏不会溢出室外。		
生产车间		建设单位车间生产线设置生产监控，以便及时发现生产过程泄漏情况，生产车间内设置地坑3个，地坑容积共 10m³，若发生泄漏，泄漏可暂存在地坑内，不会溢出车间外。		
危险废物暂存间		危险废物暂存间主要风险物质为废油，内部设置防渗漏托盘，地面进行了防溢流措施，危险废物最大包装		

		规格为170kg/桶，单桶泄漏量较少，泄漏不会溢流出危废暂存间。
厂区	室外泄漏事故	建设单位所使用的的机油、硫酸铜、锰矿粉、金属锰以及产生废油，均采用汽车运输，厂内室外运输、搬运及装卸过程中可能发生泄漏，企业所在厂区地面均硬化处理，且厂内具有充足的消防沙袋，运输、搬运过程可及时发现，若发生泄漏，现场人员采用消防沙袋封堵附近的雨水收集口，利用消防沙吸附泄漏物，收集后作为危废处置。建设单位氢氧化钠和硫酸依托槽车运输。槽车运至本厂储罐附近，通过管道连接将槽车中的液体物料准入中转池，通过泵体将中转池中的物料通过管道转入到储罐内。中转池按照要求设置围堰，若发生泄漏可截流泄漏硫酸或氢氧化钠。槽车运至本厂储罐所在位置的过程中可能发生泄漏，若发生泄漏，现场人员可及时发现，立即采用消防沙袋封堵附近雨水收集口，关闭雨水截止阀，采用砂土或水泥粉进行吸附，吸附后作为危险废物处置。
天然气管道	天然气泄漏事故	建设单位设置可燃气体报警器、联锁电磁阀、手动总阀。
厂区	火灾、爆炸次生伴生事故	企业设置可燃气体报警器、烟感报警器、重点区域设置视频监控，一旦发生火灾从而排出烟气，烟感报警器达到报警值，会发出报警信号。值班室人员接到报警信号立即根据情况启动应急预案。

现场照片：

	
消防沙	灭火设施



污水处理站地沟



污水处理站围堰



氢氧化钠储罐



硫酸储罐



应急桶



应急物资



雨水截止阀



可燃气体报警器

七) 排污许可证落实情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 11 号），企业属于名录中“三十六、其它制造业 41--92、其它未列明制造业 419--涉及通用工序简化管理”，同时涉及“二十八、金属制品业 33--81、金属表面处理及热处理加工--336--未纳入重点排污单位名录”，因此，企业属于简化管理，现有工程已取得排污许可证（排污许可证副本编号为：91120110746660515Y003Q）。

八) 小结

企业现有工程均已履行相关环评手续，已按要求制定监测计划并展开监测工作，根据上述分析，现有工程的废气、废水、噪声均能够达标排放，固体废物得到了妥善处置，且各个排污口进行了相应的规范化设置，无现有环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、大气环境

(1) 常规污染物

本项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2025 年天津市生态环境状况公报》统计数据，根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区，东丽区环境空气质量监测数据统计结果见下表。

表 3-1 东丽区环境空气质量公报

污染物	年评价指标	2025 现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	71	60	118%	不达标
PM _{2.5} （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	39	30	130%	不达标
SO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	8	60	13%	达标
NO ₂ （μg/m ³ ）	年平均质量浓度	34	40	85%	达标
CO（mg/m ³ ）	24 小时平均质量浓度	1.2	4	30%	达标
O ₃ （μg/m ³ ）	8 小时平均质量浓度	174	160	109%	不达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

由上表可知，东丽区环境空气中 SO₂ 年平均浓度为 8μg/m³、NO₂ 年平均浓度为 34μg/m³、CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.2 mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段年平均浓度标准；PM_{2.5} 年平均浓度为 39μg/m³、PM₁₀ 年平均浓度为 71μg/m³，O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数范围在 174μg/m³，均不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准中过渡阶段浓度限值要求。

综上，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中 6.4.1.1 中的内容“城市环境空气质量达标评价指标为 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”。因此，本项目所在区域为不达标区域。

2、声环境

本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量调查。

3、地表水

	本项目位于天津东丽经济技术开发区，项目产生的废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网，最终排入张贵庄污水处理厂集中处理，项目外排废水不存在直接进入地表水的途径，不需进行地表水现状调查。 4、生态环境 本项目在企业现有厂区内进行建设，不新增用地且现有厂区范围内无生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射，不需要开展电磁辐射现状调查与评价。 6、地下水、土壤环境 本项目不涉及地下建构筑物，现有污水处理站及输送管线均为地上设施，不涉及土壤地下水污染途径，无需开展地下水和土壤现状调查。														
环境保护目标	1、大气环境保护目标 根据资料收集及现场调查，本项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标。 2、声环境保护目标 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境保护目标 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。														
污染物排放控制标准	1、废气 本项目依托的排气筒 L-QS-82 排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。 本项目涉及的废气污染物执行标准如下所示。 表 3-2 本项目废气排放控制标准 <table><tr><th>车间名称</th><th>排气筒编号</th><th>污染物名称</th><th>最高允许排放浓度 (mg/m³)</th><th>排气筒高度</th><th>排放速率 (kg/h) *</th><th>标准</th></tr><tr><td>车间</td><td>L-QS-82</td><td>颗粒物</td><td>120</td><td>15m</td><td>1.75</td><td>《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级</td></tr></table> 备注：根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），要求“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按列表排放速率/排放浓度标准值严格 50% 执行”。本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为倒班更衣室，高度为 22.2m。出于建筑全方	车间名称	排气筒编号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	排放速率 (kg/h) *	标准	车间	L-QS-82	颗粒物	120	15m	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级
车间名称	排气筒编号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度	排放速率 (kg/h) *	标准									
车间	L-QS-82	颗粒物	120	15m	1.75	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级									

	面考虑,本项目排气筒高度设置为 15m,不满足高于排气筒周边 200m 范围内的建筑 5m 以上要求,根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),颗粒物最高允许排放速率严格 50%执行。 2、噪声 根据项目具体位置以及天津市生态环境局关于印发《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》的通知(津环气候[2022]93 号),本项目选址所在区域为 3 类声环境功能区。本项目运营期厂区四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准。本项目噪声排放标准执行详见下表。 表 3-3 工业企业厂界环境噪声排放标准 <table><tr><th rowspan="2">厂界</th><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">噪声限值 dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东厂界</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>南厂界</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>西厂界</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>北厂界</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> 3、固体废物 一般工业固体废物在厂区暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。要求采用库房、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,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。	厂界	声环境功能区类别	噪声限值 dB(A)		昼间	夜间	东厂界	3 类	65	55	南厂界	3 类	65	55	西厂界	3 类	65	55	北厂界	3 类	65	55
厂界	声环境功能区类别			噪声限值 dB(A)																			
		昼间	夜间																				
东厂界	3 类	65	55																				
南厂界	3 类	65	55																				
西厂界	3 类	65	55																				
北厂界	3 类	65	55																				
总量控制指标	根据关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知(环境保护部,环发[2014]197 号)、《市生态环境局关于进一步做好建设项目水主要污染物总量指标减量替代工作的通知》(津环水[2020]115 号)、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重点污染物排放总量控制管理办法(试行)的通知》(津政办规[2023]1 号)等要求,天津市废气总量控制因子为氮氧化物、VOC,废水总量控制因子为 COD、总磷。本项目废气主要为颗粒物,不涉及废气总量,无新增废水排放,不涉及废水总量,故不涉及总量控制因子。																						

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目施工期无土建工程及室内装修，项目施工内容仅为设备改造及安装，无施工废气产生，施工期的主要污染源有施工噪声、施工废水、固体废物等，其过程较为短暂，将随着安装的结束，影响将得以消除。因此，只要加强施工期管理，不会对周围环境产生影响。 为减轻施工噪声对环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作：(1)选用低噪声设备和工作方式，加强设备的维护与管理，把噪声污染减少到最低程度。(2)现场装卸设备机具时，应轻装慢放。 为减轻施工废水的影响，应做好以下防治污染工作：施工期人员生活污水依托现有排水系统，排入市政污水管网，最终排入园区污水处理厂处理，排水去向明确。预计本项目施工期废水不会对施工现场周围水环境产生不利影响。 为减轻施工固体废物的影响，应做好以下防治污染工作：(1)及时清运建设工程废弃物，在工程竣工验收前，应将所产生的建设工程废弃物全部清除，防止污染环境。(2)运输建设工程废弃物应当使用密闭车辆；建设、施工单位不得将建设工程废弃物交给未经核准从事运送建设工程废弃物的单位和个人运输。(3)施工期间产生的各种固体废物采取有效处置措施集中收集、及时清运，避免露天长期堆放可能产生的二次污染。
---------------------------	---

运营期环境影响和防护措施	1、废气 1.1 废气治理措施及污染源强核算 本项目现有 5 条实心焊丝砂布袋除锈、拔丝工序产生的粉尘经封闭设备内集气口收集后引至 1 套滤筒除尘器处理后经 1 根 15m 高排气筒 L-QS-82 排放。 (1) 砂布袋除锈 砂布袋除锈工序产生的粉尘类比永昌焊丝公司六经路厂区实心二车间砂布袋除锈工序废气排气筒 B-LS2-01、B-LS2-02 例行检测数据，该车间实心二车间砂布袋打磨与本项目砂布袋除锈工序相同，年处理盘条约 7 万吨/年。 根据其检测报告，颗粒物的排放速率分别为 0.0035kg/h、0.013kg/h，生产负荷约为 95%，折算成满负荷运行下污染物排放速率为 0.0174kg/h，排放量为 0.12t/a，去除效率为 90%，则产生速率为 0.174kg/h，产生量为 1.2t/a，则砂布袋除锈工序颗粒物产生系数约为 0.017kg/t 盘条。 本项目新增 5 台砂布袋机，年处理盘条量约为 5 万吨/年，年运行时间约为 7200h/a，则颗粒物产生量为 0.85t/a，产生速率为 0.1181kg/h，排放量为 0.085t/a，排放速率为 0.0118kg/h。 (2) 拔丝工序 拔丝工序产生的粉尘类比永昌焊丝公司六经路厂区实心二车间拔丝工序废气排气筒 B-LS2-03、B-LS2-04、B-LS2-05 例行检测数据，该车间实心二车间拔丝工序与本项目拔丝工序相同，年处理盘条约 7 万吨/年，润滑粉用量约为 50t/a。 根据其检测报告，颗粒物的排放速率分别为 0.049kg/h、0.02kg/h、0.02kg/h，生产负荷约为 95%，折算成满负荷运行下污染物排放速率为 0.0937kg/h，排放量为 0.675t/a，去除效率为 90%，则产生速率为 0.9368kg/h，产生量为 6.75t/a，则拔丝工序颗粒物产生系数约为 0.135t/t 原料。 本项目改造前润滑粉用来为 33t/a，年运行时间 7200h/a，则颗粒物产生量为 4.455t/a，产生速率为 0.6188kg/h，排放量为 0.45t/a，排放速率为 0.0619kg/h； 本项目建成后润滑粉用量为 26t/a，年运行时间不变，则颗粒物产生量为 3.51t/a，产生速率为 0.4875kg/h，排放量为 0.35t/a，排放速率为 0.0488kg/h； 本项目润滑粉减少约 7t/a，颗粒物削减排放量为 0.1t/a，削减排放速率为
--------------	---

0.0131kg/h。

最终本项目完成后，颗粒物排放速率增加量为 0.0118-0.0131=-0.0013kg/h；
颗粒物排放增加量为 0.085-（0.45-0.35）=-0.015t/a。

表 4-1 颗粒物废气污染物治理及排放情况

生 产 线	污 染 物 名 称	产生情况		收 集 效 率%	处 理 效 率%	风 量 (m ³ /h)	有组织排放			
		产生量 (t/a)	速率 (kg/h)				排气筒编 号	排放 量 (t/a)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
改 造 前	颗 粒 物	5.305	0.7369	100	90	30000	L-QS-82	0.5305	0.0737	2.46
改 造 后	颗 粒 物	5.21	0.7237	100	90	30000	L-QS-82	0.521	0.0724	2.41

1.2 排放口基本情况

本项目排放口基本情况详见下表。

表 4-2 排放口基本情况一览表

车 间 名 称	名 称	编 号	类 型	地理坐标（度）		排 气 筒 高 度 (m)	排 气 筒 内 径 (m)	烟 气 流 速 (m/s)	烟 气 温 度 (°C)
				东经	北纬				
生 产 车 间	排 气 筒 L-QS-82	L-QS-82	一般排放 口	117.376	39.061	15.	0.9	13.02	25

1.3 废气处理措施可行性分析

本项目选用滤筒除尘器参照《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 7 中废气污染治理可行技术。

滤筒除尘器技术原理如下：

含尘气流通过进风口进入除尘腔体，先与滤筒表面金属网状滤层发生碰撞，一部分大颗粒纤维烟尘被拦截，而细小颗粒则穿过网状滤层，进入滤层核心除尘部件--打褶滤芯，并被其捕获。清洁后的空气穿过滤筒进入通风机，并从顶部的出风口排出。滤筒清灰采用高频振动原理，被抖落的灰尘落入滤筒下方的积尘抽屉里，方便进行维护。本工程产生的颗粒物主要为金属粉尘，采用滤筒除尘器处理措施可行。

1.4 废气达标排放论证

(1) 排气筒高度符合性分析

根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），要求“排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按列表排放速率/排放浓度标准值严格 50% 执行”。本项目排气筒周围 200m 范围内最高建筑物为倒班更衣室，高度为 22.2m。出于建筑全方面考虑，本项目排气筒高度设置为 15m，不满足高于排气筒周边 200m 范围内的建筑 5m 以上要求，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996），颗粒物最高允许排放速率严格 50% 执行。

(2) 有组织废气达标排放分析

结合废气源强分析，项目运营期废气排放达标情况见下表。

表 4-3 本项目大气污染物排放情况一览表

车间名称	排放口	污染物名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		
					标准名称	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
生产车间	L-QS-82	颗粒物	0.0724	2.41	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.75	120

由上表结果可知，本项目排放的颗粒物可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值。

(4) 等效排气筒

本项目依托排气筒与现有工程排气筒几何距离均大于 30m，不涉及等效。

(5) 非正常工况简析

非正常工况主要是指工艺设备或环保设施故障及设备检修、开停车等情况。本项目开停工过程无废气排放；生产设备与环保设备同时开启，停工时环保设备延迟运行一段时间，确保废气经收集后进入废气处理系统，集中处理后达标排放，该部分废气已纳入正常工况污染物排放量内，不再单独核算。本项目生产设备检修或进行设备维护时，相应工序不排放废气、废水，但会产生废管路及零部件、废机油。

因此，本项目非正常排放主要为废气治理设施失灵后排气筒废气污染物异常排放情况；对于本项目涉及排气筒，因无备用废气治理设施，废气治理设施失灵。时以无处理效率考虑，污染源非正常排放核算情况如下。

表 4-4 大气污染物非正常排放量核算表

非正常排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)
排气筒 L-QS-82	颗粒物	0.7237	0.5	/

建设单位需加强颗粒物收集设施及净化设施的管理，定期检修，以确保颗粒物收集设施及净化设施正常运行，在收集设施及净化设施停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产。

1.5 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电镀行业》（HJ985-2018）要求及排污许可要求，本项目废气监测计划见下表。

表 4-5 本项目废气污染源自行监测计划

监测位置	污染物名称	监测频次	实施单位
排气筒 L-QS-82	颗粒物	每半年一次	委托有资质监测单位

1.6 小结

本项目产生的颗粒物经收集处理后均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准限值。

2. 废水

本项目不涉及。

3. 噪声环境影响分析

3.1 噪声源强

根据排污许可证，永昌焊丝噪声监测点位为生产车间四侧。本项目噪声源主要为新增砂布袋除锈机，位于室内，设备均采用低噪声设备，噪声源强约为70dB(A)。为减少设备噪声对厂界的影响，建设单位拟采取相应的隔声减振措施，如对于高噪声设备安装减振设施等。

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021），结合本项目声源的噪声排放特点，结合选择点声源预测模式，来模拟预测这些声源排放噪声随距离衰减变化的规律，具体预测模式如下：

1) 计算某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

L_{p1} —某个室内点声源在靠近围护结构处产生的 A 声压级，dB (A)；

L_w —某个室内点声源 A 计权声功率级，dB(A)；

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

R —房间常数； $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面面积， α 为平均吸声系数，在此取 0.05；

r —某个室内点声源到靠近围护结构处的距离，m。

2) 计算靠近室外围护结构处的声压级

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

L_{p2} —靠近室外围护结构处倍频带的 A 声级，dB (A)；

TL —隔墙 A 声级的隔声量，本项目主要噪声源位于生产车间内，生产时车间密闭，隔声量取 15dB (A)。

3) 根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 附录 A，计算室外某点声源在预测点处声压级按照无指向性点声源几何发散衰减考虑，其计算公式为：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB (A)；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB (A)；

r —预测点距声源的距离，m

r_0 —参考位置距声源的距离，取 1m。

4) 噪声叠加模式

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_{pi}}{10}}$$

式中：

L — 受声点处 n 个噪声源的总声级, dB(A);

L_{pi} — 第 i 个噪声源的声级;

n — 噪声源的个数。

表 4-6 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	单台设备声源源强	设备数量	复合源强 dB(A)	声源控制措施	*空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A) **	运行时段	建筑物插入损失/ dB (A) ***	建筑物外噪声	
				声压级/距声源距离 (dB(A)/m		声压级/距声源距离 (dB(A)/m		X	Y	Z					声压级/ dB (A)	建筑物外距离*
1	生产车间	砂布袋除锈机	/	75/1	5	75/1	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声	39	28	1	97	58.1	24h/d	15	43.1	东边界 1m
											46	58.3			43.3	南边界 1m
											22	59.0			44.0	西边界 1m
											143	58.1			43.1	北边界 1m

注*：以车间西南角（E：117.375834°，N：39.059798°）为坐标原点，坐标为（0,0）；以正东为 X 轴，以正北为 Y 轴，以垂向为 Z 轴建立坐标系，下同。**：房间四侧均设有窗户，故建筑物插入损失取值一样。

（2）噪声达标排放分析

本项目依照各噪声源所处位置，通过上述公式进行计算，对厂界影响进行分析，具体结果详见下表。

表 4-7 本项目噪声厂界预测结果 单位：dB(A)

预测点位	噪声源	复合源强外放噪声	距预测点距离 m	本项目贡献值	背景值*（来自现状例行监测）	叠加背景值后预测值	标准	是否达标
东侧厂界	砂布袋除锈机	43.1	98	3.3	昼间 59；夜间 53	昼间 59；夜间 53	昼间 65 夜间 55	达标
南侧厂界	砂布袋除锈机	43.3	47	9.9	昼间 59；夜间 49	昼间 59；夜间 49	昼间 65 夜间 55	达标
西侧厂界	砂布袋除锈机	44.0	23	16.8	昼间 62；夜间 53	昼间 62；夜间 53	昼间 65 夜间 55	达标
北侧厂界	砂布袋除锈机	43.1	144	0	昼间 61；夜间 50	昼间 61；夜间 50	昼间 65 夜间 55	达标

由上表的预测结果可知，本项目建成后四侧厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）（3 类）的限值要求，通过距离衰减后，预计对周边环境影响较小。

运营期环境影响和保护措施

3.4 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及排污许可证要求，本项目监测要求见下表。

表 4-8 本项目噪声监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	实施单位
西侧、南侧、北侧、东侧厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次	委托有资质监测单位

4.固体废物

本项目无新增危废产生，无新增劳动定员，无新增生活垃圾。本项目涉及的一般固废主要为砂布袋除锈产生的除锈废屑、废砂布和收集尘、不合格品，其中因润滑粉使用量减少，最终导致收集尘较改造前产生量有所下降；本次改造后减少断丝、锈蚀等问题发生概率，降低了不合格品率，会减少不合格品产生。

表 4-9 本项目一般固废产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	一般固体废物类别	一般固体废物代码	产生量 t/a			污染防治措施
				现有工程	本项目改造后	本项目变化量	
1	除锈废屑	S01	900-099-S59	20	25	5.0	暂存现有一般固废间，物资回收部门回收利用
2	废砂布袋	S17	900-099-S59	0.1	0.14	0.04	
3	收集尘	S01	900-099-S59	30.4	30.355	-0.045	
4	边角料及不合格品	S01	900-099-S59	5.0	4	-1.0	

4.1 一般固体废物管理措施可行性分析

一般固体废物及生活垃圾处理措施和处置方案满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。

本项目涉及的一般固体废物主要为除锈废屑、废砂布、收集尘和不合格品，一般固废收集后外售给物资回收部门回收利用。

企业厂区内设一般固体废物暂存区，该暂存区已严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》进行了设置：①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，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。②按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）要求进行了台账管理。

	5.地下水、土壤环境 本项目不涉及地下构筑物，现有污水处理站均为地上设施，不涉及土壤地下水污染途径，无需开展地下水和土壤现状调查。 6.生态环境 本项目在现有厂区内进行建设，不新增占地，不涉及生态影响。 7.环境风险分析 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及原辅料的理化性质，现有工程主要涉及的风险物质为机油、硫酸铜、锰矿粉、硫酸、废油，主要风险单元为生产车间内的原料暂存区、污水处理站。本项目改造后，无新增原辅料种类，无新增风险物质，现有各风险单元储存量未发生变化，危险物质的事故情形及影响途径未发生变化，故本项目建成后不会加大风险事故环境影响，因此，本次评价不再开展环境风险评价，仅对现有措施的有效性进行分析。 7.3 环境防范措施 7.3.1 大气环境风险防范措施 （1）本项目依托的现有风险防范措施 a.事故监控措施：车间内安装监控及报警系统，视频监控系统覆盖建设单位所有危险源。各危险单元处安装火灾自动报警系统、室内及室外消防水系统、水冷却系统。 b.应急物资：配备适当数量的灭火器具和相应的应急物资，配备消防沙或吸收棉等污染物收集物资，并配备一定数量的防毒面具、耐腐蚀手套等个人防护物资，以保证事故发生时能在第一时间内进行处理。 c 应急监测：当厂区内发生火灾、泄漏等突发环境事故时，应立即对厂区内人员进行疏散，厂区内人员按照指示迅速至厂区门口集合。建设单位应及时联系外部第三方监测单位对厂区内大气进行应急监测，根据可能释放的物质确定应急监测因子，按照《突发环境事件应急监测技术规范》进行现场布点和采样监测，直至测定结果恢复为正常值方可结束应急监测。 7.3.2 地表水事故风险防范措施及应急措施
--	---

	(1) 本项目依托的现有截留措施 ①单元级事故防控：污水站为地上架空设施，设备管线或阀门破损发生泄漏，可及时发现；车间地面硬化，并进行防渗；原辅料存储区有相应托盘；危废间地面硬化，并进行防渗，门口设有档流围堰；硫酸储罐周围设置围堰。 ②厂区级防控： 厂区内东、西两侧设有 1 个雨水总截止阀，雨水通过收集依靠重力自流流入到市政雨水管网。物料转移过程中，一旦发生泄漏事故，可将泄漏物料拦截在厂区内。 ③园区级防控系统： 在极端事故情况下，厂区内事故废水通过雨水总排口排至市政雨水管网，随即排入西减河内，立即上报园区管委会和生态环境局。西减河进入到海河设有排水泵站，为常闭状态，可将事故废水截留在西减河道内，地表水环境风险可防控。 7.3.3 地下水风险防范及应急措施 现有硫酸储罐和酸洗槽、污水处理站均为地上设施，不涉及地下管线，一旦发生泄漏可及时发现，不会出现渗漏情况。槽车在厂区内转移过程，密封在槽内，且运送距离较短，因此运送过程中产生洒落、泄漏的可能性很小，此外，由于运量极小且厂区内路面均需硬化处理，即使发生洒落、泄漏，也可及时收集并处理，因此，本项目液体原辅料在贮存、运输过程中基本不会产生地下水环境风险。 同时，本项目厂区所在位置潜水含水层渗透系数较小，水力坡度平缓，即使发生风险事故少量污染物进入厂区地下水含水层，其运移速率也将极其缓慢，且污染物在运移过程中逐渐扩散，浓度也会随之逐渐变低。由于泄漏的污染物长时间积聚在泄漏点附近，一旦发生地下水污染事故，应立即启动应急预案，查明并切断污染源，开启水质下游监测井抽水工作，控制污染物继续向下游运移，同时进一步探明地下水污染深度、范围和污染程度，并依据已探明的地下水污染情况和污染场地的岩性特征，合理布置污染物控制井点的深度及间距，并进行点试抽工作。因此，在充分落实防渗措施、应急处理措施的基础上，本
--	---

	项目环境风险事故产生的地下水环境影响可控。 7.3.4 本项目建设后需完善的风险防范措施 本项目须加强对新职工和转岗职工的专业培训、安全教育和考核。培养职工有熟练的操作技能，具备有关物料、设备、设施、工艺参数变动及泄漏等的危险、危害知识，在紧急情况下能采取正确的应急方法。新增吸收棉等吸附材料以及溢出桶、铁铲等盛接容器以及防毒面具、防护服等个人防护设施，一旦发生泄漏事故，应立即切断泄漏源，确认厂区的雨水截止阀处于关闭状态，应急人员应在穿戴好个人防护设施前提下，使用吸收棉等吸附材料对泄漏物进行围堵、覆盖和收集，防止泄漏物质进入排水系统，泄漏物料收集至溢出桶中作为危废处理。 厂区内划定化学品厂区内运输道路，道路布置考虑便于组织集疏运，避免或减少相互干扰、平面交叉、路线折返及道路拥堵，运输路线尽量避开雨水收集井；化学品运输时间选取在工作期间厂区内人员流动较少的时间段内进行，可从源头上减少因道路、场地设施等原因而引发安全生产事故，从而造成地表水环境风险事故的概率。 本项目厂区内化学品由专人负责运输，运输人员需熟悉各化学品的基本理化性质，经专业培训、安全教育和考核后上岗。人员在作业运输过程中严格按照规范的操作流程进行，禁止在极端天气情况下进行化学品的转运。 7.4 环境风险评价结论 综上，公司一旦发生泄漏或火灾爆炸事故，可立即做到应急响应和应急处理，厂区现有风险防范措施可行，具有依托有效性，满足项目要求，本项目环境风险可防控。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		L-QS-82	颗粒物	废气由密闭管路收集后经滤筒除尘器，处理后的废气经 1 根 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
地表水环境		/	/	/	/
声环境		砂布袋机等	噪声	选用低噪声设备、基础减振、建筑隔声	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	本项目涉及的一般固体废物主要为废砂布袋、除锈碎屑、收集粉尘、不合格品，由物资回收部门回收利用。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	(1) 生产车间设计及总平面布置，按照《建筑设计防火规范》进行设计，各功能单元保持相应的安全距离。 (2) 企业厂区设有室外消防水管道、消防栓、消防沙袋等，并在厂房内部按要求配备若干灭火器，若发生火灾事故可以及时采取措施，防患于未然。 (3) 企业设置应急救援通道，公司各类可燃物质发生火灾后，可以有序地向上风向疏散人群，避免发生火灾后产生的有毒有害气体对人群健康造成危害。 (4) 企业厂区的地面均已做硬化处理，防止混入油类物质的消防废水对土壤和地下水造成污染。 (5) 企业备有防毒面具、防护服等个人防护物资，发生火灾事故时，做好个人防护，保护人群健康。 (6) 加强原辅料管理，由公司集中采购、储存和供应，未经公司批准，不得随意采购和储存。 (7) 生产车间内部应配备充足的灭火器、消防沙、吸附棉，根据燃烧物特性，优先选用灭火器、消防沙等灭火措施，减少消防废水产生量。 (8) 加强设备维护与保养，防止设备因故障、包装容器破裂等原因造成硫酸等的泄漏。				

	(9) 产生的危险废物暂存于危废暂存间内，委托有资质单位处置。企业危废暂存间设置符合规范要求，建立危险物质定期汇总登记制度，记录危险物质的数量，并存档备查；危险物质与其他物料分区分类存放，禁忌混合存放。通过采取以上措施可以防止危险废物泄漏对环境造成危害。 (10) 企业厂房内、外部的地面均已做硬化处理，可以防止各类危险物质在搬运过程中发生泄漏，对环境造成危害。 (11) 车间配备抹布、消防沙等，发生泄漏后，及时采用抹布或者消防沙等惰性吸附材料进行处理。
其他环境 管理要求	(1) 排污口规范化 废气：本项目依托现有排气筒已按照《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》（津环保监理[2002]71 号）以及《关于发布“天津市污染源排放口规范化技术要求”的通知》（津环保监测[2007]57 号）要求实施排污口规范化。 废水：废水排放口已完成规范化工作，责任主体为永昌焊丝公司。 固体废物：一般工业固体废物贮存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改清单设置。 现有危废间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）执行。 (2) 排污许可制度衔接 在本项目启动生产设施或者发生实际排污之日前三十个工作日内，企业应按照相关要求，完事排污许可手续。 (3) 环境保护竣工验收 依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收。 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）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境保护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。环境保护设施未与主体工程同时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。 (4) 本项目建成后应按《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》要求完成自动监控系统建设。 (5) 本项目总投资为 1500 万元，环保投资为 10 万元，环保投资占比为 0.66%，环保投资明细详见下表：

	表 5-1 环保投资明细表			
	序号	项 目	投资(万元)	备 注
	1	废气治理装置	5	收集管道、排气筒等
	2	噪声控制措施	5	基础减振隔声等减噪措施
	合 计		10	/

六、结论

项目建设内容符合国家产业政策要求，选址符合该地区总体规划。项目拟建地具备建设的环境条件，选址符合规划要求。运营期产生的废气经采取治理措施后可做到达标排放；生产过程中产生的生产废水进行分类分质后经过厂区污水处理站处理后可做到达标排放；主要噪声源经厂房隔声、距离衰减和采取降噪减振措施后，厂界噪声影响值达标；各类固体废物处理处置去向明确，不会产生二次污染，各项污染物均可控制在环境要求范围以内。在合理采纳和落实本评价提出的各项环保要求的基础上，项目的建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.167	3.423	/	-0.015	/	3.408	-0.015
	二氧化硫	0.383	0.713	/	/	/	0.713	0
	氮氧化物	3.358	4.656	/	/	/	4.656	0
	硫酸雾	0.2147	0.72	/	/	/	0.72	0
废水	COD _{Cr}	0.4386	8.1721	/	/	/	8.1721	0
	NH ₃ -N	0.0117	0.3129	/	/	/	0.3129	0
	总氮	0.077	0.4676	/	/	/	0.4676	0
	总磷	0.001	0.0206	/	/	/	0.0206	0
一般工业 固体废物	氧化皮	10	/	/	/	/	/	/
	除锈废屑	20	/	/	5.0	/	25	+5.0
	废砂布袋	0.1	/	/	0.04	/	0.14	+0.04
	废滤布	5.0	/	/	/	/	5.0	0
	收集尘	30.4	/	/	-0.045	/	30.355	-0.045
	边角料及不合格品	5.0	/	/	-1.0	/	4.0	-1.0
生活垃圾	生活垃圾	22.5	/	/	/	/	22.5	0
危废	废水污泥	300	/	/	/	/	300	0
	废油	5.0	/	/	/	/	5.0	0
	废桶	1.0	/	/	/	/	1.0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a