

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 邳鑫金属制品技改项目

建设单位（盖章）： 天津市静海县邳鑫金属制品有限公司

编制日期： 二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部

一、建设项目基本情况

建设项目名称	郅鑫金属制品技改项目		
项目代码	2407-120118-89-02-845047		
建设单位联系人	林*波	联系方式	13*****3
建设地点	静海县双塘镇(天津市静海区双塘高档五金制品产业园)杨家园村		
地理坐标	东经 116°55'50.975", 北纬 38°51'8.944"		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业—67、金属表面处理及热处理加工—其他
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）	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津静审投函【2024】511 号
总投资（万元）	450	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	8	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	利用现有厂区,无新增用地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划（2008-2020 年）》 审查机关： 原天津市静海县人民政府 审查文件名称及文号： 《天津市静海县人民政府关于同意建立静海县高档金属加工制造工业区的批复》（静海政批[2008]74 号文件）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称： 《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划环境影响报告书》 审批机关： 原天津市静海县环境保护局		

	审批文件名称及文号：《关于静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划环境影响报告书的审批意见》（静环管字〔2008〕112号）。 规划环境影响跟踪评价文件名称：《静海双塘高档五金制品产业园控制性详细规划（2008-2020年）环境影响跟踪评价报告书》 审批机关：天津市静海区生态环境局 审批文件名称及文号：关于《静海双塘高档五金制品产业园控制性详细规划（2008-2020年）环境影响跟踪评价报告书》的审查意见的函”。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与园区规划符合性分析 根据《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划（2008~2020年）》，园区规划范围为西临京福公路，东临津沧高速公路，北至八排支渠，南至双塘镇镇域界，规划地块呈整体矩形地块，东西距离最长为.3km，南北距离为1.5km，规划总面积4.9平方公里。本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园杨家园村内，属于双塘高档五金制品产业园内，用地性质为工业用地，符合用地规划。 双塘高档五金制品产业园的功能定位是依托天津市静海区高档金属制品产业基地和优势，以研发为引领，集约发展高档金属加工制造产业。工业区主导产业为五金制品生产加工产业、五金机械设备生产加工产业、自行车零部件制造产业、家具、包装、印刷产业、电镀、涂装等表面处理产业、高新技术、商贸物流及服务产业等。本项目属于金属制造业-金属表面处理及热处理加工，符合园区产业功能定位规划。 2、规划环境影响评价符合性分析 根据《静海县高档金属加工制造工业区控制性详细规划环境影响报告书》及审批意见（静环管字〔2008〕112号）、《静海双塘高档五金制品产业园控制性详细规划（2008-2020年）环境影响跟踪

评价报告书》及其有关意见的函，“建设项目入驻工业区总的原则是符合国家和天津市相关政策要求，建议园区结合主导产业发展方向，严格筛选未来入园企业，加大金属表面处理及热处理加工、金属丝绳及其制品制造、金属结构制造等主导行业的引入”。本项目属于金属制造业-金属表面处理及热处理加工，符合园区主导产业发展方向。本项目与园区规划环境影响评价园区禁入条件对照分析情况详见下表：

表1-1 本项目与园区禁入条件对照分析一览表

序号	规划环境影响报告书、审查意见等要求	本项目	符合性
1	禁止引进对环境污染较大的产业项目，禁止发展对环境尤其是空气环境污染严重的产业；	本项目产生的废气、废水经治理后均可达标排放，不属于环境污染较大的产业项目和对环境尤其是空气环境污染严重的产业；	符合
2	国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策的项目，以及列入国务院清理整顿范围，不符合国家政策规定及准入条件的项目严禁引入工业区；	本项目不属于国家明令淘汰、禁止建设的、不符合国家产业政策的项目，也不属于国务院清理整顿范围、不符合国家政策规定及准入条件的项目；	符合
3	对资源消耗量大、污染重且没有成熟治理方法的项目严禁入园。	本项目不属于资源消耗量大、污染重项目，对生产过程中产生的污染物有成熟的治理方法。	符合

综上，本项目符合天津市静海区双塘高档五金制品产业园规划及规划环境影响评价相关要求。

其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目建设性质为技术改造，行业类别为金属表面处理及热处理加工，对照《产业结构调整指导目录》(2024年版)，本项目不属于目录中鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类项目。本项目未列入《市场准入负面清单（2022年版）》，且已取得天津市静海区行政审批局的备案证明，项目代码为2407-120118-89-02-845047。 综上所述，本项目符合相关国家和天津市相关产业政策。 2、“三线一单”符合性分析 （1）《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）符合性分析 本项目选址位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园杨家园村。根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号)文件中天津市环境管控单元分布图可知，本项目选址处属于重点管控单元-环境治理。对照天津市生态环境管控总体要求：“重点管控单元以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。其中，中心城区、城镇开发区应重点深化生活、交通等领域污染减排，加快推进城区雨污分流工程，全部实行雨污分流，建成区污水管网全覆盖。产业园区严格落实天津市及各区工业园区（集聚区）围城问题治理工作实施方案，以及“散乱污”企业治理工作要求，按期完成工业园区及“散乱污”企业整治工作；持续推动产业结构优化，淘汰落后产能，严格执行污水排放标准。沿海区域要严格产业准入，统筹优化区域产业与人口布局；强化园区及港区环境风险防控；严格岸线开发与自然岸线保护”。 根据本评价后续分析预测章节可知，本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境要素均不会对周边环境产生较大影响；同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措
---------	--

施及应急预案，项目环境风险可控；本项目满足现行生态环境管理各项要求。

本项目具体位置图如下：

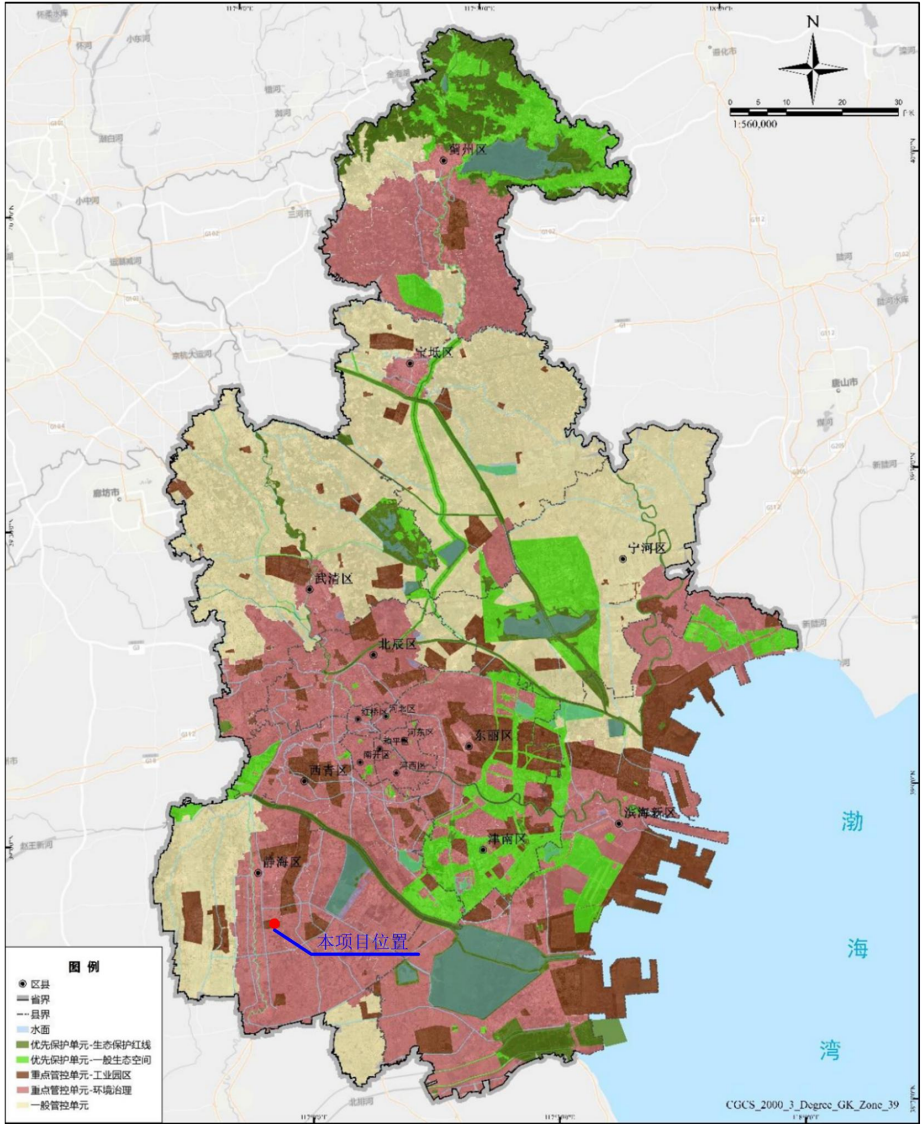


图1 本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系示意图

本项目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见下表：

表 1-2 本项目与《天津市生态环境准入清单（市级总体管控要求）》符合分析

序号	管控类型	管控要求	本项目建设情况	符合性
----	------	------	---------	-----

	1	空间布局约束	优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护区核心区外，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。	本项目不在生态保护红线内，不在大运河核心监控区等区域。	符合
	2		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。	本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产业，不属于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项目。	符合
	3	污染物排放管控	实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，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。	本项目不设置总量控制因子	符合
	4		严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	5		加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大	本项目颗粒物通过	符合

			PM _{2.5} 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。	滤筒除尘器治理后可达标排放，生产过程不涉及温室气体排放。	
	6	环境风险防控	加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品，不涉及重金属污染物排放。	符合
	7	资源利用效率要求	严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。	本项目不属于高耗水行业，生产用循环使用不外排。	符合
	8		强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。	本项目不涉及煤炭使用。	符合

综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）、《天津市生态环境准入清单（市级总体管控要求）》中的相关要求。

（2）与天津市静海区关于印发《静海区"三线一单"生态环境准入清单》的通知符合性分析

根据《静海区“三线一单”生态环境分区管控实施方案》，本项目选址位于重点管控单元-工业园区。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造。本项目采取了有针对性的污染控制措施，各类废气均能做到达标排放，厂界噪声可实

现达标排放，固体废物均得到妥善处置，不会对环境造成二次污染。符合静海区“三线一单”中重点管控单元要求。本项目位于双塘高档五金制品工业园，所在区域为环境管控单元编码为ZH12022320007，为重点管控单元。本项目与“静海区环境管控单元生态环境准入清单”符合性分析见下表：

表1-3 本项目与静海区环境管控单元生态环境准入清单符合性分析一览表

序号	实施方案具体要求		本项目	符合性
1	空间布局约束	(1.1) 产业区内招商引资应严格按照规划原则要求，严格管控高耗能、高排放项目。 (1.2) 进入园区的企业要按其生产性质严格把关，落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。 (1.3) 静海区双塘高档五金制品工业园西侧部分区域位于大运河天津段核心监控区范围内，应严格执行《大运河天津段国土空间管控细则》、《大运河天津段核心监控区产业准入负面清单》等相关法律法规要求。	(1.1) 本项目不属于高耗能和高排放项目。 (1.2) 项目符合静海区双塘高档五金制品产业园的功能定位。 (1.3) 本项目距大运河约2.3km，距大运河核心监控区0.3km，不在大运河天津段核心监控区范围。	符合
2	污染物排放管控	(2.1) 进一步完善园区雨污管网覆盖，实现雨污分流及污水全收集全处理。 (2.2) 重点排污单位完成自动在线监测系统安装并实现与环境主管部门联网。 (2.3) 双塘高档五金制品产业园区及滨港高新铸造园区污水处理厂按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015) B标准稳定达标排放。 (2.4) 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。 (2.5) 禁止新建各类燃煤锅炉；执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB12/151-2020)。 (2.6) 通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有	(2.1) 本项目所在园区已实行雨污分流及污水全收集全处理。 (2.2) 本项目不属于大气、水环境环境监管重点单位，因此无需安装自动在线监测系统。 (2.4) 本项目执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准，实施污染物总量控制。 (2.5) 本项目不新建各类燃煤锅炉。 (2.6) 本项目无挥发性有机物排放。 (2.7) 本项目严格落实氮氧化物等污染物排放总量倍量替代。 (2.8) 本项目使用电能。	符合

			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) 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015)，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) 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。严格执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 要求。无组织排放企业应全面落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求 (2.12) 执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)，落实国家钢压延加工行业危险废物环境管理要求，加强危险废物的管理，保证实现危险废物的无害化处理处置。 (2.13) 加强危险废物的管理，安全处置危险废物，不造成二次污染。	(2.9)企业积极完善重污染响应机制，坚持“一厂一策”，完善保障应急减排措施，达到可操作、可核查。 (2.10) 本项目利用现有闲置厂房进行建设，仅安装设备，施工影响较小。 (2.11) 本项目不涉及涂装及包装印刷行业，不涉及挥发性有机物污染。 (2.12) 加强固体废物分类处理，依托现有危险废物暂存间，并执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。 (2.13) 加强危险废物处置管理，危险废物均置于危险废物暂存间内，不造成二次污染。	
	3	环境风险防控	(3.1) 防范建设用地新增污染，强化空间布局管控。 (3.2) 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。	本项目位于园区内，企业对厂房地面进行硬化、防渗处理，生产中所用液态物质均密封保存；危险废物暂存间地面及裙角做好耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙；危险废物暂存间内放置托盘等，预计不会对周边土壤环境产生较大影响。	符合

			同时减少生活污染。	
4	资源开发效率要求	(4.1) 园区工业企业取水定额执行天津市地方标准《工业产品取水定额》(DB12/T697—2016)。 (4.2) 从创新水资源短缺地区运作模式角度,优化水资源分质利用、梯级利用方案。 (4.3) 优化能源结构和推广应用节能减排技术,不断提高风能、太阳能、地热能等绿色能源比例。 (4.4) 落实园区规划环评中资源开发利用相关措施。	本项目供水由市政供水管网提供,生产过程中节约用水。原天津市地方标准《工业产品取水定额》(DB12/T697-2016)已废止,现执行《天津市工业用水定额》(津水综〔2023〕1号)。经计算,本项目生产过程中用水量约为0.07m³/t热镀锌钢丝,小于金属制品业相应产品用水定额。	符合

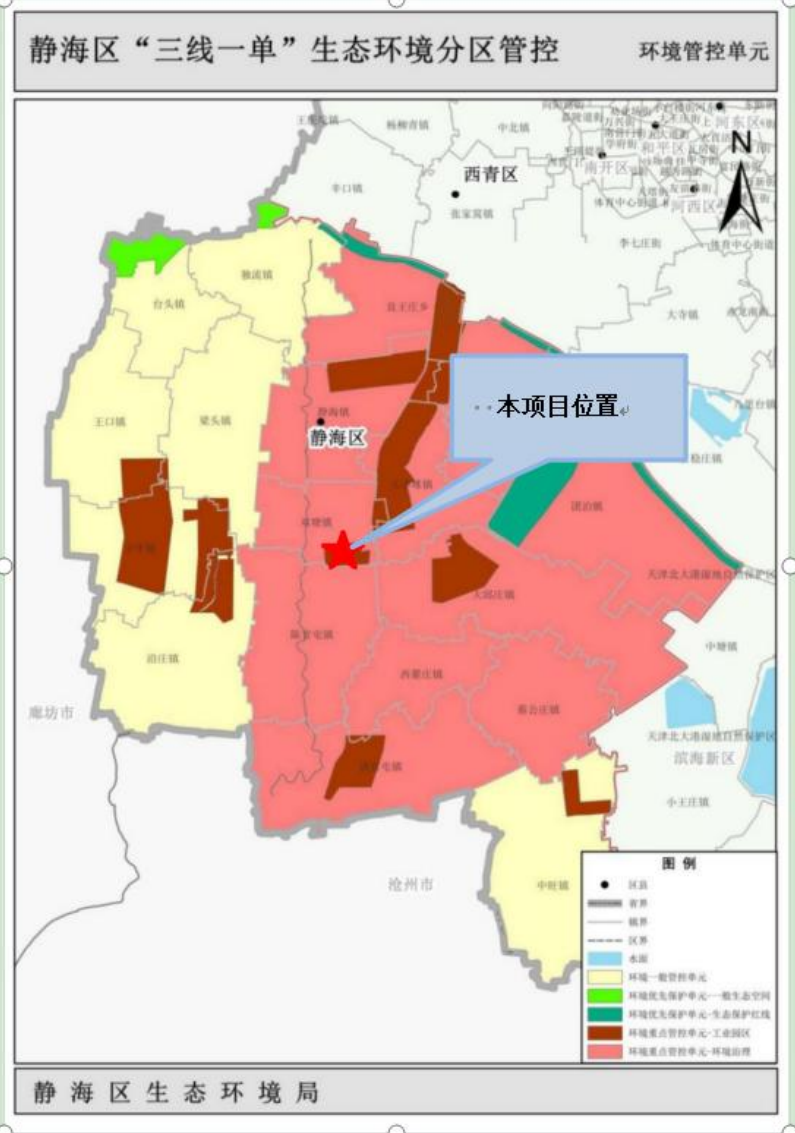


图2 本项目与静海区环境管控单元分布图相对位置关系示意图

3、与生态保护红线位置关系分析

对照《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）、《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），天津市划定陆域生态保护红线面积1195平方公里，海洋生态红线区面积219.79平方公里，自然岸线合计18.63公里。本项目位于双塘高档五金制品工业园内，距离最近的生态保护红线为项目东侧团泊-北大港湿地生物多样性维护生态保护红线，最近距离约10.6km，本项目不在生态保护红线范围内，符合上述文件相关要求。



图3 本项目生态红线相对位置关系示意图

4、与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析

《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》于 2024 年 8 月 9 日经国务院批复（津政发〔2024〕18 号），本项目与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析见下表。

表1-4 与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	优化提升园区鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，逐步关停高耗能、高污染、高危险、低效益的“三高一低”企业，严禁向禁止类工业项目供地。	本项目不属于高耗能、高污染、高危险、低效益的“三高一低”企业；不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的	符合

			限制、淘汰类建设项目。	
2	重点发展园区（除都市产业园区）和优化提升园区内划定工业用地控制线，即工业集中发展控制线，保障工业用地集中连片，并在相关专项规划中予以落实。严格工业项目供地标准，新建重大工业项目原则上在工业用地控制线内布局。		本项目位于双塘高档五金制品产业园，用地性质属于工业用地。	符合
3	强调底线约束，落实最严格的耕地保护制度、节约集约用地制度、水资源管理制度和生态环境保护制度，以资源环境承载能力为基础，划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界三条控制线，筑牢粮食安全、生态安全、公共安全、能源资源安全、军事安全等国土空间安全底线。		本项目不占用永久基本农田和生态保护红线。	符合
综上所述，本项目符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》的相关要求。 5、《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》符合性 根据《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则》的要求，本项目不在大运河 2000 米核心监控区内。对照大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》和天津市人民政府关于《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》的批复（津政函[2020]58号），本技改工程所在位置距离大运河约 2300m，不属于其核心监控区范围，如下图所示。				

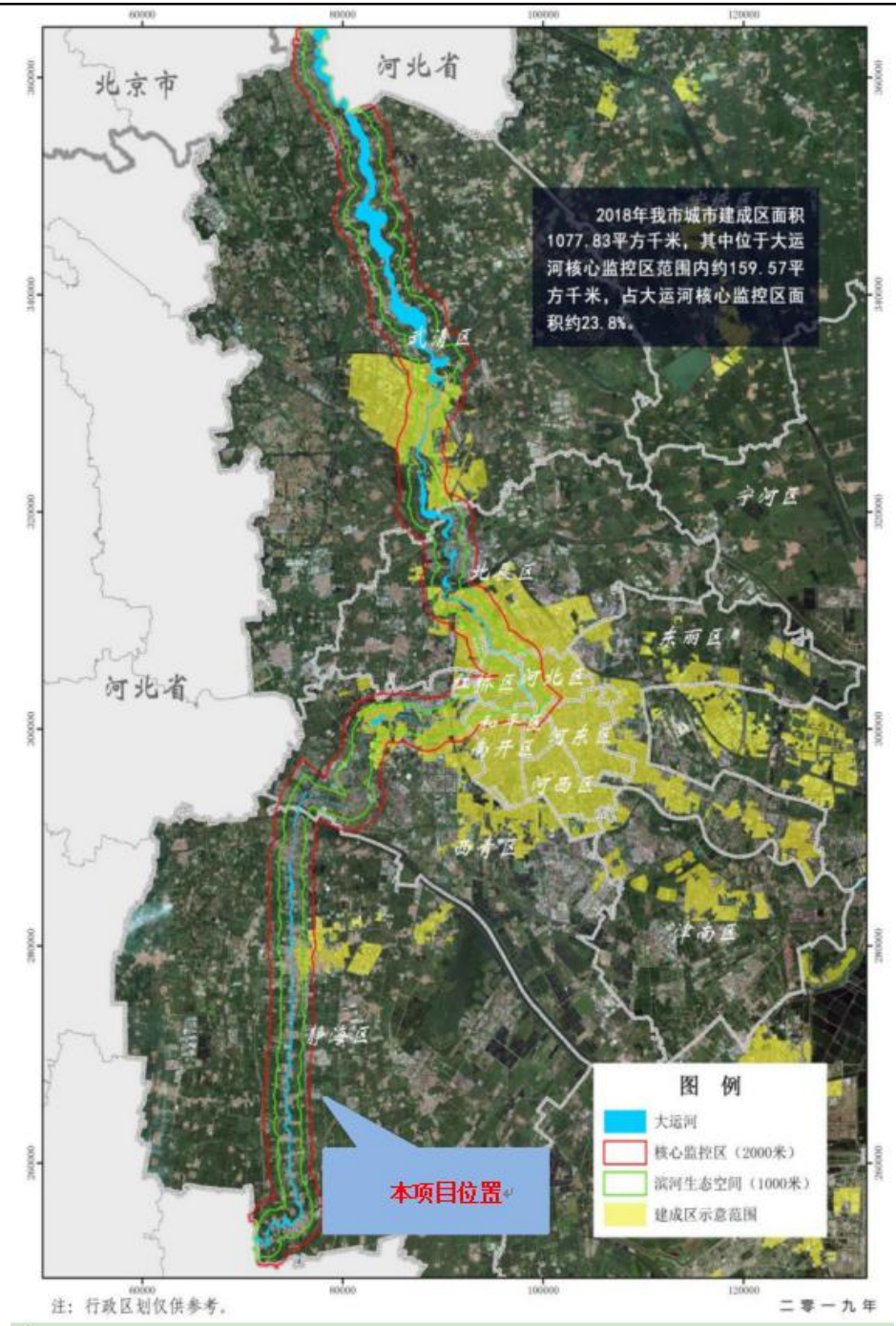


图4 本项目与运河管控范围相对位置关系示意图

6、污染防治政策符合性分析

其他符合性分析	表1-3 本项目与污染防治政策符合性分析一览表			
	序号	要求	本项目情况	符合性
	关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知（津污防攻坚指（2024）2号）			
	1	提升面源管控水平。持续开展扬尘专项治理行动。加强施工工程“六个百分之百”控尘措施监管。	本项目在现有建筑物内安装设备，本次不新建土工工程，满足要求。	符合
	2	持续深入打好净土保卫战。强化源头防控。动态更新土壤重点监管单位名录，定期开展重点监管单位周边土壤地下水环境监测，推动全面落实隐患排查、自行监测等法定义务。	企业已定期开展土壤地下水环境监测。	符合
	3	推进固体废物污染防治。持续开展危险废物环境专项整治系列行动。	本项目产生的固体废物具有合理处置去向，不会产生二次污染；企业拟加强固体废物污染防治措施，妥善处置危险废物。	符合
	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（2023年9月）			
	4	推进工业园区水环境问题排查整治。加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。	本项目无新增外排废水。	符合
	天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知（津政发办（2022）2号）			
	5	加强施工扬尘治理，施工工地严格落实“六个百分之百”管控要求。	本项目利用现有厂房进行本项目技术改造，施工期主要工程内容为设备安装，满足要求。	符合
	6	加强工业废水治理，工业园区加强污水处理基础设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	本项目无新增外排废水。	符合
	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）			
	7	工业领域碳达峰行动：推动工业领域绿色低碳发展；积极构建低碳工业体系；坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不使用煤炭等能源，电加热，生产车间不设锅炉等供暖设施，且项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	8	循环经济助力降碳行动：大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理，加快建立覆盖全社会的生	本项目现有职工生活产生的生活垃圾由城市管理委员会定期清	符合

		活垃圾收运处置体系，全面推进分类投放、分类收集、分类运输、分类处理。	运处理。	
	9	碳汇能力巩固提升行动：巩固生态系统固碳作用。严控生态空间占用，将严守永久基本农田、生态保护红线、城镇开发边界作为加强生态保护、调整经济结构、规划产业发展、推进城镇化不可逾越的红线。	本项目位于双塘高档五金制品工业园内，不占用基本农田、生态保护红线、城镇开发边界。	符合
	由上表汇总可知，本项目符合以上相关环境管理政策的要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

天津市静海县郅鑫金属制品有限公司（以下简称“本公司”）成立于 1999 年，位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园内，主要从事镀锌金属丝绳及制品加工制造，年加工镀锌铁丝 1.2 万吨，其中热镀锌铁丝为 0.6 万吨/年，电镀锌铁丝 0.6 万吨/年。本公司总占地面积 11000m²，总建筑面积 3775.2m²，主要建筑物为：热镀车间、电镀车间、拔丝车间、钢纤维车间及办公区、污水处理站。

厂区四至为：东侧隔无名路为空地，南侧为天津市九江拔丝厂，西侧为天津市永茂线材金属制品有限公司，北侧为天津市明阔拔丝厂。

本公司为了节能环保，减少热镀锌生产线“三废”排放，拟投资 450 万元，建设“郅鑫金属制品技改项目”（以下简称“本项目”），拆除 1 条原有老旧热镀锌生产线，建设一条新型热镀锌生产线（相对传统热镀锌工艺，本项目无酸洗工序，不产生生产废水），不增加产能，不改变产品，本项目建成后，全厂生产规模仍然为年加工镀锌铁丝 1.2 万吨，其中热镀锌铁丝为 0.6 万吨/年。

本项目已于 2024 年 7 月 18 日在天津市静海区行政审批局备案，项目代码：2407-120118-89-02-845047，拟于 2025 年 3 月开工，2025 年 4 月竣工投产。

2、建设内容

本项目为技术改造项目，位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园内，利用现有厂房，不新增建筑，仅涉及拆除、购置、安装相关生产设备、附属设备和环保设备，本项目主要涉及热镀锌车间，拆除老旧热镀锌生产线，并在原址处新建一条新热镀锌生产线，新热镀锌生产线主要工艺为：盘条→垂直放线→砂布带机→拔丝机→集成清洗→助镀→烘干（电磁）→镀锌→抹试→冷却→改拔→收线，热镀锌铁丝产能不变。具体建设内容见下表：

表 2-1 本项目技改前后主要建构筑物一览表

建筑物名称	建筑面积 m ²	建筑物 高度 m	建筑结构	用途	备注
热镀车间	1500	9	钢混	用于金属丝热镀锌加工	利旧

表 2-2 本项目工程组成一览表		
项目		工程内容
主体工程	热镀锌车间	拆除老旧热镀锌生产线，并于原址新建一条新热镀锌生产线，建成后热镀锌铁丝产能不变。
辅助工程	办公区	依托现有办公楼，建筑面积 84m ² ，主要用于职工办公。
储运工程	仓储区	热镀锌车间内，主要用于原料和成品存储。
	一般固废暂存间	依托现有一般固废暂存间热镀锌车间内，面积约 10m ² （贮存能力为 15t），主要用于一般固体废物暂存。
	危险废物暂存间	依托现有危险废物暂存间，热镀锌车间北侧，面积约 20m ² （贮存能力为 30t），主要用于危险废物暂存。
	运输	原辅材料和产品由汽车运输。
公用工程	供水工程	市政供水管网供给自来水。
	排水工程	园区内已实行雨污分流。本项目不新增员工，不产生生活污水。生产用水全部循环利用，无生产废水产生。
	供热制冷	办公室采暖、制冷使用冷暖空调；生产车间不采暖、不制冷。
环保工程	废气	一体拔丝机通过设备自带滤筒除尘器除尘后，少量颗粒物无组织排放；热镀锌工序采用电加热，且锌锅置于封闭罩内，热镀锌作业过程无含锌尘废气排放，仅当每日加锌块时（每日加一次，一次时间 2min）打开锌锅上方封闭罩会产生少量颗粒物废气呈无组织排放。
	废水	本项目热镀锌之前无酸洗工序，不产生含酸废水。拔丝后清洗工序中清洗用水通过循环过滤器过滤清洗水中的泥渣后循环使用不外排，定期清理泥渣。冷却槽由于冷却铁丝对水质无要求，因此冷却用水循环使用，不外排。综上所述，本项目不产生生产废水；本项目不新增员工，不新增生活污水。
	噪声	选用低噪声设备，设减振基础、厂房隔声降噪。
	固废	一般固体废物由物资部门回收，危险废物暂存于现有危废暂存间内，定期委托有资质单位处理。

3、设备变化情况

本项目拆除老旧热镀锌生产线后，在原址处新建一条新热镀锌生产线，无利旧生产设备，整条生产线均为地上设施，架在离地 1m 的钢结构上，新上设备情况详见下表。

表 2-3 本项目新增设备情况一览表

序号	设备名称	设备型号	有效容积	功能	安装位置	数量	单位	备注
生产设备								
1	拔丝机	HDX-l1 (10.75m*1.8m*3.15m)	/	拉拔	热镀锌车间内	4	台	本项目新增设备
2	砂带机	HDX-S1 (2.95m*1.4m*1.7m)	/	除锈		4	台	
3	清洗机	HDX-01 (5.3m*1.7m*1.3m)	9	清洗		2	台	
4	助镀槽	HDX-Z1 (1.65m*2.4m*1.3m)	4	助镀		2	台	

5	锌锅	HDX-X1 (8m*0.7m*0.7m)	3	热镀锌		2	台	
6	电磁烘 干炉	HDX-H1 (4.65m*0.7m*1.3m)	/	烘干		2	台	
7	冷 却 水 槽	HDX-IQ1 (7m*0.4m*0.3m)	0.7	冷却		2	台	
8	收线机	HDX-SX1 (3m*1.4m)	/	首先		4	台	
环保设备								
9	高效滤 筒除尘	HDX-C1 (3.95m*1.35*3.16m)	/	拔丝设 备除尘	热镀锌 车间内	1	套	
10	循环过 滤器	HDX-G1	/	集成清 洗过滤		1	套	

表 2-4 本项目建成后全厂设备情况一览表

序号	设备名称	功能	安装位置	数量	单位	备注
1	拔丝机	拉拔	热镀锌车间内	4	台	本项目技改新增设备
2	砂带机	除锈		4	台	
3	清洗机	清洗		2	台	
4	助镀槽	助镀		2	台	
5	锌锅	热镀锌		2	台	
6	电磁烘干炉	烘干		2	台	
7	冷却水槽	冷却		2	台	
8	收线机	首先		4	台	
9	高效滤筒除尘	拔丝设备除尘		1	套	
10	循环过滤器	集成清洗过滤		1	套	
11	放线机	放线	电镀锌车间内	1	台	现有设备
12	退火炉	退火		1	台	
13	水洗槽	水洗		2	个	
14	酸洗槽	酸洗		1	个	
15	电镀槽	电镀锌		2	个	
16	烘干设备	烘干		1	台	
17	酸碱喷淋塔	废气治理	电镀锌车间外	1	个	
18	拔丝机	拉拔	拔丝车间内	30	台	

4、产品方案

表 2-5 产品方案一览表

产品	型号	单位	产量	备注
热镀锌钢丝	钢丝直径规格为 2.5~8.0mm, 根据订单不同, 钢丝镀层厚度为 45 μ m~85 μ m	万吨/年	0.6	技改后, 产品型号和产能不变

锌平衡分析

表 2-6 项目锌平衡表

名称	输入 (t/a)	名称	输出 (t/a)
----	----------	----	----------

锌锭：50 助镀液中锌：0.5		钢丝上镀锌	50.45
		废助镀液中锌	0.05
小计	50.5	小计	50.5

5、原辅材料及能源消耗情况

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-7。

表 2-7 本项目原辅材料消耗及能源一览表

序号	名称	单位	最大用量	包装规格	最大储存量	用途	备注
1	锌锭	t/a	50	1000kg/件	10t	热镀锌	暂存于热镀锌车间内
2	拔丝粉*	t/a	5	25kg/袋	1t	铁丝改拔	
3	拔丝液	t/a	0.5	25kg/桶	0.1t		
4	氯化锌	t/a	1	40kg/袋	0.5t	助镀	
5	纱布	t/a	0.1	0.01 吨/包	0.05	除锈	
6	线材	t/a	6000	2 吨/捆	500t	/	
7	电	万 kW·h/a	10	/	/	/	/
8	新鲜水	t/a	417.092	/	/	/	/

*拔丝粉由氢氧化钠、氢氧化钙、硬脂酸等组成。

表 2-8 主要原辅材料相关理化性质一览表

序号	物料名称	理化性质	毒性/生态毒性
1	氯化锌	氯化锌，浓度≥93.0%，CAS No 7646-85-7。白色六方晶系粒状结晶或粉末，相对密度 2.905（25/4℃），熔点 283℃，沸点 732℃。易溶于水，溶于甲醇、乙醇、甘油、丙酮、乙醚，不溶于液氨。潮解性强，能自空气中吸收水分而潮解，具有溶解金属氧化物和纤维素的特性。熔融氯化锌有很好的导电性能。灼热时有浓厚的白烟生成。	LD ₅₀ 350mg/kg(小鼠经口)； LC ₅₀ 3124ppm(1 小时大鼠吸入)。

6、公用工程

6.1 给排水

(1) 给水

本项目不新增员工，无新增生活用水。因此仅为生产线用水，由市政供水管网供给。生产用水为清洗用水和助镀液配置用水。

1) 清洗用水

本项目配置 2 台清洗机，每台清洗机尺寸为 5.3m*1.7m*1.3m，单个有效容积为 9m³，清洗用水通过循环过滤器除渣后循环使用，清洗工序对水质中盐分含量无要求，因此清洗用水循环使用，不外排。由于损耗，每日补充新鲜水，根据建

设单位生产经验可知，补水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，需要自来水 $330\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 助镀液配置用水

本项目助镀工序使用氯化锌配制助镀液，用水包括助镀液配制用水、日常蒸发损失补水。助镀液配置后，氯化锌 80g/L ，根据氯化锌消耗情况，可计算出助镀液配比过程中用水量为 12.5t/a 。助镀液循环使用，不外排。助镀液日常水分蒸发损失按 4.732kg/t 产品，需要助浸工序的产品产量为 0.6 万 t/a ，则水分蒸发损失量为 28.392t/a (0.086t/d)。则为助镀液配置用 40.892t/a (0.124t/d)。

3) 冷却用水

本项目配置 2 个冷却水槽，水冷方式冷却镀锌丝，每个冷水槽尺寸为 $7\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.3\text{m}$ ，单个有效容积为 0.7m^3 。本项目不配置冷却塔和水冷机，仅根据蒸发损耗每日补充新鲜水，根据建设单位生产经验，补水量为 $0.14\text{m}^3/\text{d}$ ，需要自来水 $46.2\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上所述，本项目日常用水量为 417.092t/a (1.264t/d)。

(2) 排水

本项目无废水产生。

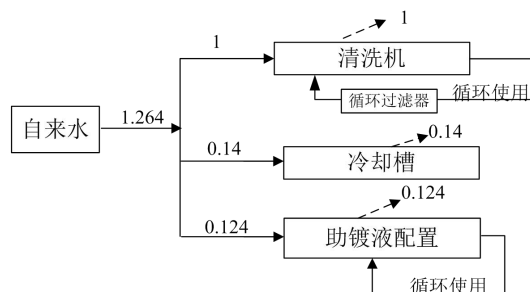


图 2-1 本项目水平衡图 单位： m^3/d

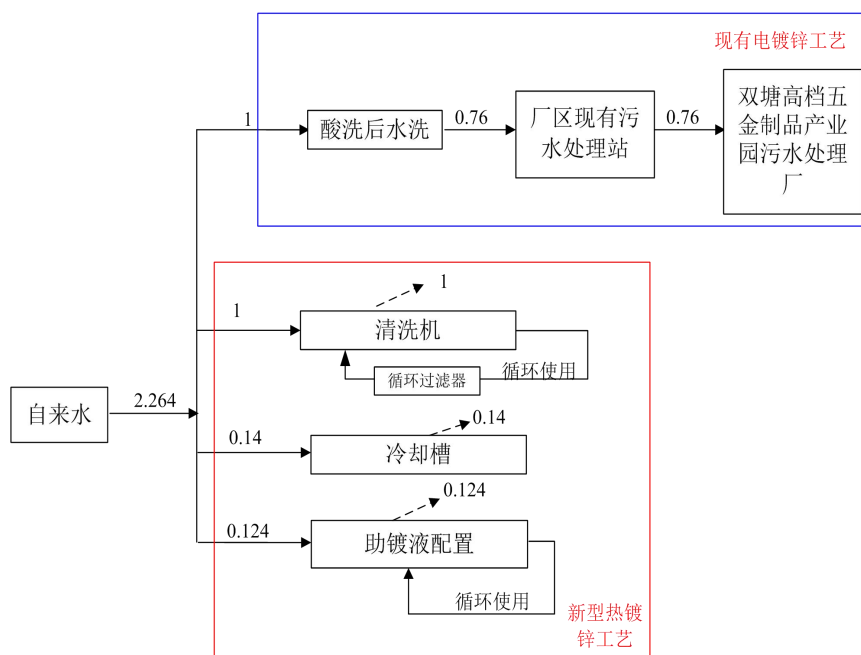


图 2-2 本项目建成后全厂水平衡图 单位：m³/d

表 2-9 本建成后全厂主要能耗一览表

序号	名称	单位	本项目用量	现有工程用量	本项目建成后全厂用量
1	电	万 kW · h/a	10	20	30
2	新鲜水	t/a	417.092	330	747.092

6.2 供电

本项目用电由市政供电线路提供，本项目建成后，年用电量 10 万 kWh/a。

6.3 供热、制冷

办公室采暖、制冷使用冷暖空调；生产车间不采暖、不制冷。

6.4 食宿

本项目配餐制，不设置浴室和宿舍等生活设施。

7、劳动定员及工作制度

本项目不新增员工，员工由企业现有员工进行调配。年工作 330 天，单班制，每班 8 小时，夜间不生产。根据建设单位提供资料，本项目主要生产工序运行时长见下表。

表 2-10 主要生产工序运行时间

序号	工序	相关设备	年运行时长（h）
1	拉拔	拔丝机	2640
2	清洗	清洗机	2640
3	助镀	助镀槽	2640
4	烘干	烘干炉	2640
5	镀锌	锌锅	2640
6	冷却	冷却水槽	2640
7	改拔	拔丝机	2640

8、本项目实施计划

本项目计划开工时间为 2025 年 3 月，竣工时间为 2025 年 4 月。

9、平面布局

本项目位于天津市静海县郅鑫金属制品有限公司现有热镀车间内，整条生产线位于车间南侧，自西向东，依次布置拔丝机、砂带机、清洗机、助镀槽、电磁烘干炉、冷却水槽、收线机。整体布局按照工艺流程进行，布局合理。

工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目工期主要为在现有热镀锌车间拆除老旧热镀锌生产线设备并安装新热镀锌生产线设备。根据《企业设备、建（构）筑物拆除活动污染防治指南》（T/CAEP16-2018），拆除施工作业顺序原则为先清理后拆除，先危险废物后一般废物、先生产设施后污染防治设施的拆除顺序对老旧生产线进行拆除。施工期会产生噪声、生活污水和少量固废，产生量较小，且施工期周期较短，不会对周围环境产生显著影响，因此，本评价主要分析运营期污染物排放。 二、运营期 本项目主要对钢丝生产加工为热镀锌丝，主要工艺流程如下： <pre> graph LR A[盘条] --> B[垂直放线] B --> C[除锈] C --> D[拔丝] D --> E[清洗] E --> F[助镀] F --> G[烘干] G --> H[热镀锌] H --> I[抹试] I --> J[冷却] J --> K[改拔] K --> L[收线] L --> M[成品] C --> S1[S1废纱布] C --> G1_1[G1] D --> G1_2[G1] E --> S2[S2泥渣] F --> S3[S3废助镀液] H --> S4[S4锌渣] G1_1 --> N[滤筒除尘器] G1_2 --> N </pre> G1：颗粒物 图 2-3 工艺流程及产污环节示意图 （1）垂直放线：外购成品优质盘条（表皮氧化层少）经人工搬运至放线区，垂直放线。本项目拟建生产线可同时对两捆盘条同时加工，因此，两捆盘条需要南北垂直间隔放置，防止缠绕。 （2）除锈：盘条在进入封闭式拔丝机之前先全封闭经砂带机对盘条表面机械除锈。砂带机外面安装封闭罩，盘条通过砂布，经摩擦达到去除表面少量氧化皮。产生少量含尘废气 G1（颗粒物），通过管道进入滤筒除尘器。砂带机为全封闭设备，内置管道，砂带机内管道紧邻砂带机砂布处，管道外与滤筒除尘器连接，可将除锈过程产生的颗粒物全部收集到滤筒除尘器内，收集效率为 100%。该工序砂布每 3 天更换一块，产生 S1（废砂布），收集后定期交由物资部门回收。 （3）拔丝：除锈后的盘条（2.5~8.0mm）进入封闭式拔丝机改拔到需要的直径（45 μ m~85 μ m）。拔丝机配一个 20cm*10cm*10cm 的拔丝粉盒，可上开
-------------------	--

口，用于添加拉丝粉，箱体左右留有钢丝进出口，工作时粉盒盒盖处于关闭状态。企业拟在拉丝粉盒外再设密闭箱体，保证拉丝粉不外溢。拉拔过程会因使用拔丝粉而产生少量含尘废气 G1（颗粒物），通过管道进入滤筒除尘器处理，拔丝机为全封闭设备，内置管道，拔丝机内管道紧邻拉拔工序处，管道外与滤筒除尘器连接，可将除锈过程产生的颗粒物全部收集到滤筒除尘器内收集效率为 100%。

（4）清洗：改拔后的钢丝进入集成清洗机内清洗掉表面的拔丝粉，清洗水循环使用，通过循环过滤器将 S2（泥渣）过滤。清洗水为新鲜自来水，不添加其他物质，清洗方式为喷淋方式，通过小喷头对钢丝表面进行清洗。

（5）助镀：水洗后的钢丝进入助镀池浸泡，助镀可以提高热镀锌的效率和质量，确保热镀锌产品表面无开裂、无锌花。助镀液为浓度约 80g/L 的氯化锌，助镀池液温度维持在 60-80℃，采用电加热，单次助镀时间为 2-5s，该工程不产生废气。助镀液每年更换一次，产生的废助镀液（S3）交由有资质单位处置。

（6）烘干：钢丝完成助镀工序后，钢丝表面会附着水，如果直接进锌锅，会有炸锌风险，因此将钢丝置于电磁烘干炉内进行烘干，烘干时间 6~10min，烘干温度约为 100℃，烘干炉的热源为电加热，该过程不产生废气。

（7）热镀锌：将锌锭熔化在锌锅内（450℃），锌锅使用电加热。使用压辊将前进中的钢丝压入熔化的锌液中通过，镀锌时间 10-30s，使钢丝表面附着一层锌液，镀层厚度在 45 μm~85 μm，根据订单要求，调整镀层厚度。锌锅设置在封闭罩内，并在热镀锌工序外设隔间（留有进出口）。由于钢丝进入锌锅前已对表面水分烘干，因此，钢丝热镀锌过程不会产生大量含锌尘废气，少量锌尘由于置于封闭罩最终回落于锌锅内（封闭设备与图 2-2 相同），从而保证热镀锌作业过程无含锌尘废气排放，仅当每日加锌块时（每日加一次，一次时间 2min）打开锌锅上方封闭罩会产生少量颗粒物废气呈无组织排放。锌锅每月清理一次，用捞锌勺捞取后放置铁槽内，捞渣过程在镀锌工序封闭罩下操作完成，保证无大量废气外排；锌渣（S4）暂存于危废间内定期交由有资质的单位处理。

（8）抹拭：同时通入空气（空压机），对镀锌丝进行抹拭，从而控制钢丝表面锌层厚度。

（9）冷却：抹拭后的镀锌丝进入冷却水槽进行冷却，冷却水循环使用，根

据损耗定期补充，不外排。

（10）改拔：抹试后的镀锌丝自然冷却后进入拔丝机后二次改拔。二次改拔的拔丝机添加拔丝液，因此该过程不产生废气。

（11）收线：改拔至符合订单要求的镀锌丝通过收线机盘成线盘，得到成品后送至仓储区储存。



图 2-4 同类工艺设备图

本项目产污环节污染物汇总如下表：

表 2-11 主要污染物工序及污染物一览表

污染类型	污染源	工序	主要污染物	排放去向
废气	G1	除锈、拔丝	颗粒物	封闭装置+自带滤筒除尘器
噪声	N	机械噪声	Leq	/
固废	S1	除锈	废砂布	交由物资部门处理
	S2	清洗	泥渣	交由物资部门处理
	S3	助镀	废助镀液	交由有资质单位处置
	S3	热镀锌	锌渣	交由物资部门处理

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目厂区现状概况

本项目为技改项目，在天津市静海区双塘高档五金制品产业园内天津市静海县邳鑫金属制品有限公司厂区内现有热镀锌车间内，该热镀锌车间内原有一条老旧热镀锌生产线，本项目拟拆除该老旧热镀锌生产线并于原址新建一条新型环保热镀锌生产线，从而减少热镀锌生产线“三废”排放。

本公司内现有热镀锌车间、电镀车间、拔丝车间、钢纤维车间及办公区、污水处理站（处理现有工程电镀工艺产生的生产废水），年加工镀锌铁丝 1.2 万吨，其中热镀锌铁丝年生产 0.6 万吨，电镀锌铁丝年生产 0.6 万吨。现有工程设备均为地上建筑物，不存在地下水污染途径。

表 2-12 环保手续履行情况一览表

序号	项目名称	批复文号	批复时间	验收情况	生产现状
1	天津市静海区邳鑫金属制品有限公司现状环境影响评估报告	津静环备【2018】251号	2018年7月31日	/	正常生产
2	环境事件应急预案	2019年12月30日备案编号：120223-2019-1090-L			
3	排污许可证（简化管理）	2024年12月12日重新申请 证书编号：91120223758138011A001P			

2、现有工程建设及产排污情况

(1) 现有工程建设情况

根据现场踏勘，现有工程分为镀锌车间、电镀车间、拔丝车间三大加工区域，其中热镀锌车间内有一条热镀锌生产线，电镀车间有一条电镀锌生产线，拔丝车间内拔丝机完成拔丝工艺。由于近年订单减少，热镀锌和电镀锌相同工艺合并。厂内现有 8 根排气筒，实际运行 5 根排气筒（P1、P3、P4、P6 和 P8）。

建设情况如下：

表 2-13 现有工程组成一览表

项目		工程内容及规模
主体工程	电镀车间	建筑面积1500m ² ，内置一条电镀锌生产线，生产工艺为放线-退火-空冷-水冷-酸洗-两级水洗-电镀锌-两级水洗-干燥-收线入库，年加工电镀锌丝0.6万吨。
	热镀锌车间	建筑面积 1500m ² ，内置一条热镀锌生产线，生产工艺为放线-退火-空冷-水冷-酸洗-水洗-助镀及烘干-热镀锌-干燥-收线入库，年加工热镀锌丝 0.6 万吨。
	拔丝车间	建筑面积 800m ² ，内置拔丝机 11 台，空压机 1 台，切断机 2 台，主要工艺为对盘条进行改拔。

	辅助工程	办公楼	建筑面积 84m ² ，主要用于职工办公。
		门卫	建筑面积 10m ² ，位于厂区东侧。
	公用工程	给水	由市政管网提供。
		排水	生产废水通过厂内自建污水处理站（处理工艺：药剂反应+沉淀+泥水分离）处理后，与经化粪池处理的生活污水通过厂区污水总排口（DW001）一同排入双塘高档五金制品产业园污水处理厂进一步处理。
		供热制冷	车间无需供暖和制冷，办公区采暖利用空调实现冬季供暖和夏季制冷。
		供电	市政供电系统接入。
	储运工程	运输	社会车辆运输。
		仓储	热镀车间、电镀车间和拔丝车间都划分仓储区，分别暂存各车间需要的原料及临时暂存成品。车间外有一座单独的仓库，储存成品。
	环保工程	废气处理	拔丝车间：拔丝产生的含尘废气（颗粒物）通过布袋除尘处理后通过15m排气筒P3、P8排放。 热镀车间：退火产生的燃气废气和热镀锌产生的燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度）通过一根15m排气筒P4排放；酸洗产生的盐酸酸雾经酸碱喷淋塔吸收处理后通过一根15m排气筒P6排放。热镀锌产生的含锌尘废气（颗粒物）通过一根15m排气筒P1排放 电镀车间：退火-空冷-水冷-酸洗-两级水洗工序与热镀锌合并，电镀车间内仅完成电镀-两级水洗-干燥（吹风干）工序，当前不产生废气。
		废水	厂区内北侧自建污水处理站，处理规模为1t/d，处理工艺：药剂反应+沉淀+泥水分离，主要处理电镀和热镀产生的清洗废水，处理达标后与经化粪池处理的生活污水通过厂区污水总排口（DW001）一同排入双塘高档五金制品产业园污水处理厂进一步处理。
		噪声	设备选购时选用低噪声设备，采取基础减振、建筑隔声的降噪措施
		一般固废	废包装材料、废布袋及收集物、不合格品于一般固废暂存区暂存后交物资回收部门回收处理。
		危险废物	废机油、废助镀液、电镀槽废锌渣、废锌尘、沾染废物交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置； 废酸交由天津江源环保科技有限公司处置； 污水处理站产生的污泥交由天津诚天环境工程有限公司处置。
		生活垃圾	交由城市管理部门清理或处置。

（2）现有工程工艺流程

1) 拔丝生产工艺

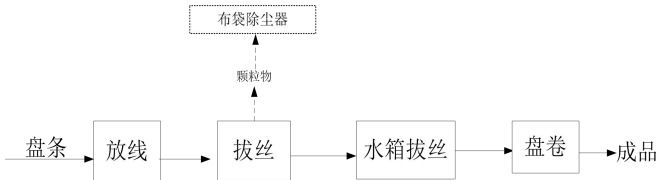


图 2-5 拔丝工艺流程图

工艺简述：

- 1、放线：外购成品盘条经人工搬运至放线区，人工放线；
- 2、拔丝：盘条通过拔丝机进行改拔，改拔过程产生颗粒物通过布袋除尘处理达标后通过 15m 高排气筒 P1 排放；
- 3、水箱拔丝：改拔后的钢丝通过水箱拔丝进行二次改拔，二次改拔采用拔丝液进行改拔；
- 4、盘卷：将改拔后的钢丝盘卷成线盘，得到符合订单要求的钢丝后送至仓储区储存。

2) 电镀锌工艺

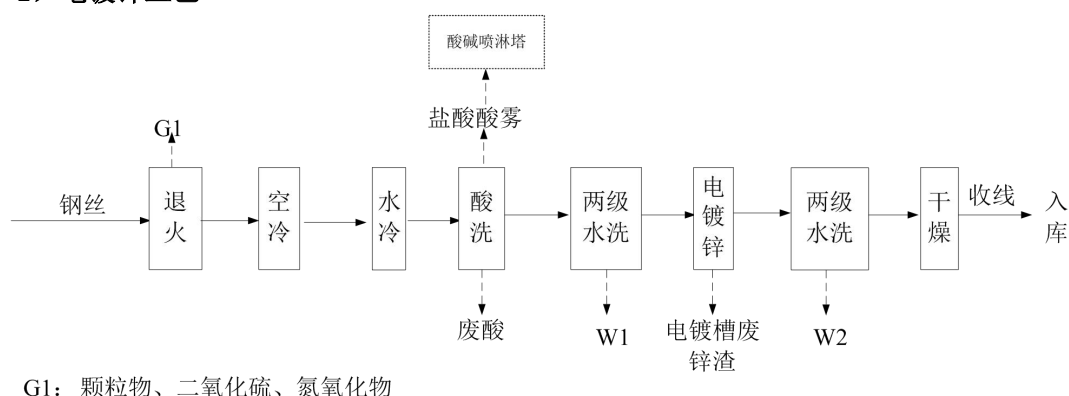


图 2-6 电镀锌工艺流程图

工艺简述：

1、退火：钢丝进入退火炉退火，目的是降低硬度，为后续处理做准备。退火炉以天然气为燃料，天然气燃烧过程中产生烟气废气（G1），主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，同时退火炉在燃烧过程中需要鼓风机提供氧气，鼓风机在工作过程中会产生噪声（N）。

2、水冷、空冷：经退火后的高温铁丝全部浸没在水中快速降温处理，以改善铁丝的物理特性。水洗过程中，一部分水蒸发进入空气，剩余废水（S1）周期性排入厂内自建废水处理站处理后。

3、酸洗：酸洗工序置于封闭酸洗房内，酸洗时产生的少量盐酸雾收集进入酸碱喷淋塔内处理，处理达标后通过 15m 高 P6 排气筒排放。酸洗槽内盐酸不外排，使用一定时间后的废酸液，定期交由天津江源环保科技有限公司进行处理。

4、两级水洗：将铁丝全部浸在水中并进行两级逆流水洗，将附着于铁丝表面的盐酸洗去。该工序会产生水洗废水（W1）进入厂内自建废水处理站处理。

5、电镀锌：水洗后的铁丝进入电镀酸液中，锌板作为电镀阳极，镀件为电镀阴极，本项目为常温电镀锌。电镀液循环使用，定期清理电镀槽废锌渣。

6、两级水洗：电镀后的铁丝通过两级逆流水洗去除表面附着的电镀液，该工序会产生清洗废水（W12）进入厂内自建废水处理站处理。

7、干燥：水洗后的镀锌丝经风吹干（电源提供）去除表面附着的水分，之后进行收线并送入库房。

3) 热镀锌工艺

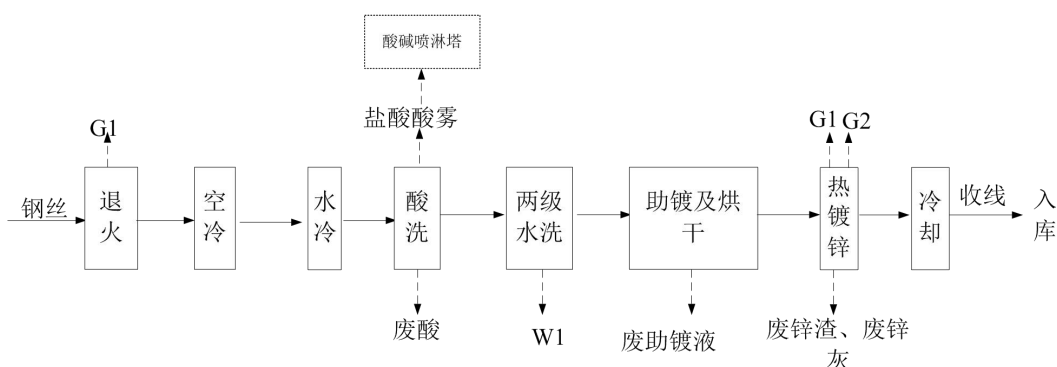


图 2-7 热镀锌工艺流程图

1、退火、空冷、水冷、酸洗、两级水洗：与电镀锌工艺相同；

2、助镀及烘干：水洗后的钢丝进入助镀池（钢丝通过牵引装置单根依次进入）浸泡，形成一层助镀液盐膜，助镀液主要成分为氯化铵和氯化锌。助镀池液温度维持在 60-80℃，采用电加热。氯化铵 337.8℃时可分解成 NH₃ 和 HCl，助镀工序加热温度未达到氯化铵分解温度，氯化铵溶液在 100℃以下状态比较稳定不易挥发，因此该工程不产生废气。铁丝助镀后通过退火余热进行烘干。

3、热镀锌：烘干后的铁丝在锌锅内进行热浸镀锌。锌锅原料为锌锭，通过加热至 450℃，热源为天然气。铁丝通过锌锅，使锌和铁丝形成一层致密的铁锌合金层，同时在铁丝离开锌锅时形成一层纯锌层。天然气燃烧过程中会产生烟气废气（G1），主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。热镀锌产生的含锌废气（G2）引入布袋除尘装置中进行处理。

4、冷却、收线：镀完锌后的铁丝经冷水冷却，冷却水循环使用不外排。冷却后进行收线打卷并送入仓库。

(3) 现有工程污染物排放情况

1) 废气

收集现有工程检测报告：天津津环检测科技有限公司于 2024 年 2 月、7 月（报告编号：JHHN240102-111、JHHN240705-005）厂区废气检测，检测结果如下：

表 2-14 现有工程废气检测结果

序号	污染源	污染因子	排放浓度及排放速率	标准	达标情况
1	排气筒 P1	颗粒物	2.4mg/m ³ 、 2.20×10 ⁻² kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	排气筒 P3	颗粒物	2.6mg/m ³ 、 4.41×10 ⁻² kg/h		达标
	排气筒 P8	颗粒物	2.4mg/m ³ 、 8.81×10 ⁻² kg/h		达标
	排气筒 P4	颗粒物	4.2mg/m ³ 、 3.58×10 ⁻³ kg/h	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2015)	达标
		SO ₂	ND、1.79×10 ⁻³ kg/h		
		NO _x	39mg/m ³ 、3.34×10 ⁻² kg/h		
		烟气黑度	<1		
	排气筒 P6	氯化氢	4.41mg/m ³ 、 1.25×10 ⁻² kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
2	上风向	颗粒物 (μg/m ³)	231	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	下风向		486		达标
	下风向		471		达标
	下风向		474		达标
3	上风向	氯化氢 (mg/m ³)	0.131		达标
	下风向		0.186		达标
	下风向		0.186		达标
	下风向		0.180		达标
4	上风向	臭气浓度 (无量纲)	<10	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	达标
	下风向		19		达标
	下风向		18		达标
	下风向		18		达标

根据上表检测结果可知，排气筒 P1 排放的含锌尘废气（颗粒物）、排气筒 P3 和 P8 排放的含尘废气、排气筒 P6 排放的盐酸酸雾废气（氯化氢）满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；排气筒 P4 排放的燃气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度）满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2015）；厂界无组织排放颗粒物、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；污水处理站排放臭气浓度，厂界无组织满足《恶

臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。

2) 废水

现有工程生产废水通过厂区自建污水处理设施处理达标后同经化粪池处理的生活污水通过厂区污水总排口（DW001）一同排入双塘高档五金制品产业园污水处理厂进一步处理，废水排放量为 450t/a。收集天津津环检测科技有限公司于 2024 年 2 月（JHHN240102-111）对厂区污水总排口废水检测，检测结果如下：

表 2-15 现有工程废水检测结果

序号	污染源	污染因子	排放浓度	达标情况
1	污水排放口 (DW001)	COD	136mg/L	达标
		BOD ₅	58.5mg/L	达标
		SS	14mg/L	达标
		氨氮	2.63mg/L	达标
		总氮	3.58mg/L	达标
		总磷	0.70mg/L	达标
		动植物油类	1.08mg/L	达标
		pH 值	6.5（温度 8.3℃）	达标
		铁	0.51	达标
		锌	0.28	达标

根据上表检测结果可知，污水总排口水质满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求。

3) 噪声

现有工程夜间不生产，已选用低噪声设备采用隔声、基础减振等降噪措施。收集天津津环检测科技有限公司于 2024 年 2 月（JHHN240102-111）对厂界噪声检测，检测结果如下：

表 2-16 现有工程厂界噪声检测结果

序号	污染源	污染因子	检测结果	达标情况
			昼间	
1	东侧厂界	噪声	56	达标
	南侧厂界		54	达标
	西侧厂界		54	达标
	北侧厂界		54	达标

根据上表检测结果可知，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4) 固体废物

现有项目产生的固体废物主要有职工产生的生活垃圾，定期由城管委清运处

理；一般固体废物交由物资回收部门回收，危险废物交由有资质单位处置（各类危废去向详见表 2-17）。现有项目各类固体废弃物均能合理处置，实现零排放，主要固体废物汇总如下：

表 2-17 现有项目固废情况一览表

序号	废物名称	类别	代码	年产量	产生工序	形态	转运及污染防治措施
1	一般废弃包装材料	SW17	900-003-S17	20	拆包	固体	暂存一般固废暂存区，每月交由物资回收部门回收
2	废布袋及收集物	SW59	900-009-S59	1	废气治理	固体	
3	锌渣	SW16	336-002-S16	3	热镀锌	固体	
4	废机油	HW08	900-214-08	0.01	设备维修	液体	暂存危废间，定期交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置
5	废助镀液	HW23	336-103-23	0.1	助镀	液体	
6	电镀槽废锌渣	HW17	336-052-17	0.1	电镀锌	固体	
7	废锌尘	HW23	336-103-23	0.1	废气治理	固体	
8	沾染废物	HW49	900-041-49	0.1	/	固体	厂内不暂存，交由天津江源环保科技有限公司处置
9	废酸*	HW34	313-001-34	400	酸洗	液体	
10	污泥	HW17	336-052-17	100	废水治理	固体	
11	生活垃圾	/	/	5	日常办公	固体	交由城市管理部门清理或处置

备注*现有工程产生的废酸由天津江源环保科技有限公司立即清运，厂区内不暂存。

（6）风险防范措施

现有工程生产车间内已配置灭火、防泄漏器材，且车间内地面为水泥硬化地面，设置空桶，一旦发生泄漏，将桶内物料迅速转移至空桶内。危废暂存间地面均采取防腐防渗工艺处理并设置截排水沟渠，危各类危险废物分区存放并置于铁托盘内。综合生产车间内设置专人定期检查生产线及配套装置容器的完整性，一旦发生泄漏后及时将泄漏液转移至空桶中，通过容器、沙土或抹布及时收集、处

理，不会造成外流的情况。该公司已完成《天津市静海县郅鑫金属制品有限公司企事业突然环境应急预案备案表》备案，编号为 120223-2019-1090-L。

（7）排污许可

企业已于 2024 年 12 月 12 日重新申请排污许可证，管理类别属于简化管理，证书编号：91120223758138011A001P。根据 2024 年第 3 季度执行报告可知，全厂各污染物排放总量满足排污许可证要求。

（8）现有项目排污口规范化情况

根据津环保监测〔2007〕57 号《天津市污染源排放口规范化技术要求》和津环保监理〔2002〕71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》的有关规定，企业已经落实了排污口规范化设置，满足相关要求。

（1）废水：现有工程设置一个厂区总排水口。总排口附近醒目处已设置环境保护图形标识牌；

（2）废气：现有工程设置 8 根废气排气筒 DA001-DA008，2023 年 1 月至今运行 5 根排气筒（P1、P3、P4、P6 和 P8），均已进行规范化设置，并设置专门的采样口，在附近醒目处已设置环境保护图形标识牌；

（3）现有工程设有 1 座危险废物暂存间，危废暂存间已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），对地面进行防渗处理，并在可能泄漏的桶体下方设置防渗托盘，不同类、不相容危险废物采取分区存放。



废气排放标识及采样平台



危废暂存间标识

(9) 现有工程主要问题及改进措施

1) 现有工程主要问题

1、现有工程环境应急预案于 2019 年 12 月 30 日完成编制，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）等规定和要求，境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案，因此，现有工程应急预案已过期，需要重新修订；

2、根据实地踏勘，现有工程安装的废气采样平台高度不满足环保要求；

3、根据实地踏勘，现有危废暂存间内部标识不完善。

2) 改进措施

1、建设单位应及时修订环境应急预案；

2、建设单位应及时对现有工程排气筒采样平台高度进行调整，达到环保要求；

3、建设单位应及时对对危废暂存间标识进行整改完善。

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

一、环境空气质量现状

1、常规污染物现状调查与评价

本项目位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园内，大气功能区为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。引用天津市生态环境局公布的 2023 年天津市环境空气质量中静海区现状环境空气 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 的监测数据统计结果，以此说明本项目所在地区的环境空气质量状况。

表 3-1 2023 年静海区环境空气质量达标情况判定表

污染物	平均时段	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	48	35	137	0.37	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	80	70	114	0.14	不达标
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	/	达标
NO ₂	年平均质量浓度	33	40	82.5	/	达标
CO	24 小时平均质量浓度 第 95 百分位数	1200	4000	30	/	达标
O ₃	8 小时平均质量浓度 第 90 百分位数	182	160	114	0.14	不达标

由上表可知，该地区环境空气基本污染物中 SO₂、NO₂ 年平均质量浓度、CO_{24h} 平均浓度第 95 百分位数达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值，PM_{2.5}、PM₁₀ 平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级浓度限值要求。六项污染物没有全部达标，故本项目所在区域为环境空气质量不达标区。

为改善环境空气质量，天津市通过落实《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2 号）、《天津市深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划》（津污防攻坚指〔2024〕2 号）等文件的通知，调整优化产业结构，加快调整能源结构，积极调整运输结构，强化面源污染防控，实施柴油货车污染治理专项行动，实施工业炉窑污染治理专项行动等措施，将改善该区域环境质量状况。

二、声环境质量现状

	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求，厂界外周边 50m 范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，根据调查结果，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，不需要开展声环境质量现状调查。 三、生态环境 本项目选址位于天津市静海区双塘高档五金制品产业园内，属于工业园区内，且用地范围内不含有生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。 四、地下水环境 本项目生产车间及厂区地面均进行混凝土硬化防渗，且本项目拟建生产线整体设置钢结构支撑架，离地 1m 左右，所有设施均为地上，本项目拟建各类槽体均为钢架构材质，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境现状调查。
--	--

环 境 保 护 目 标	(1) 大气环境：经调查，本项目厂界外 500m 范围内无居民区、自然保护区、风景名胜等，无大气环境敏感保护目标。 (2) 声环境：经调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。 (3) 地下水、土壤环境：本项目厂界外 500m 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，且本项目车间内均已进行地面硬化，不存在土壤、地下水环境污染途径无需进行地下水、土壤环境现状调查。 (4) 生态环境：本项目不涉及产业园区外建设项目新增用地，不涉及生态环境保护目标。
--	--

一、废气排放

本项目厂界及生产厂房颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）标准限值，具体指标见下表 3-5。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织浓度限值 mg/m ³	标准
		排气筒高度 (m)	限值 (kg/h)		
颗粒物	/	/	/	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

二、噪声排放

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表 3-6。

表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

根据《天津市声环境功能区划（2022 年修订版）》，本项目所在区域天津市双塘高档五金制品工业园为 3 类功能区，运行期间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准：昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。

表3-7 噪声排放标准一览表

类别	标准名称及级（类）别	污染因子	标准值		执行厂界	
			单位	数值		
噪声	（GB12348-2008）3类区标准	噪声	dB(A)	昼间	65	东侧、西侧和北侧
				夜间	55	

三、固体废弃物

一般工业固体废物处理、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。

生活垃圾执行《天津市生活废弃物管理规定》、《天津市生活垃圾管理条例》（2020 年 12 月 1 日起施行）。

1.总量控制因子

根据《“十四五”节能减排综合工作方案》（国发[2021]33号）、《天津市生态环境保护“十四五”规划》、《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）及《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重大污染物排放总量控制管理的通知》（2023年3月8日）等相关文件，对照本项目工程内容，本项目运营期间不设置总量控制因子。

1) 以新代老措施

本项目拟建新型热镀锌生产线，相对拆除老旧热镀锌生产线，本项目无酸洗工序，不产生生产废水，同时减少盐酸酸雾排放。本项目拟建生产线热镀锌过程采用电加热，减少燃气废气排放，热镀锌过程的颗粒物产生的废气也大大减少。根据《天津市静海县郅鑫金属制品有限公司现状环境影响评估报告》（津静环备函【2018】251号）可知，本项目建成后，生产废水减少200t/a（COD减少0.0272t/a，氨氮减少0.0006t/a）。盐酸酸雾减少0.016t/a，SO₂减少0.003t/a，NO_x减少0.05t/a，颗粒物减少0.32t/a。

2) 全厂污染物总量情况

根据《天津市静海县郅鑫金属制品有限公司项目现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（津静环备函【2018】251号），现有工程未进行总量批复，根据现状监测结果，核算现有项目各污染物排放总量。

表 3-8 本项目建设后全厂污染物排放总量（t/a）

主要污染物		现有工程排放量	本项目排放量	以新带老削减量	本项目建成后全厂排放量	变化量
废气	SO ₂	0.005	/	0.003	0.002	-0.003
	NO _x	0.088	/	0.05	0.038	-0.05
	颗粒物	0.5016	0.0364	0.32	0.218	-0.284
	HCl	0.033	/	0.016	0.017	-0.016
废水	COD _{Cr}	0.0612	/	0.0272	0.034	-0.0272
	NH ₃ -N	0.0012	/	0.0006	0.0006	-0.0006
	总磷	0.0003	/	0.0001	0.0002	-0.0001
	总氮	0.0016	/	0.0007	0.0009	-0.0007

综上所述，本项目建成后，不新增大气污染物和水污染物排放，因此不需要申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托现有生产车间，施工期不涉及土建施工过程，仅在厂房进行老旧电镀锌生产线拆除和新电镀锌生产线生产设备安装调试，施工过程中有噪声、生活污水和固体废物产生，施工期产生的固废主要为拆除的老旧设备。 1.1 施工废水 施工废水主要为施工时设备安装施工人员产生的生活污水，施工人员生活污水经化粪池静置、沉淀后排入市政污水管网，最终进入双塘高档五金制品产业园污水处理厂处置，不会对周边环境产生明显影响。 1.2 施工噪声 厂房拆除老旧设备和安装新设备产生机械设备噪声。设备安装施工在封闭的室内进行，墙体、门窗使用隔声效果较好的建筑材料，选用低噪声作业设备，施工期间，紧闭门窗，进一步减少对周边敏感目标的影响。禁止夜间搬运，做到文明施工、轻拿轻放，减少设备搬运过程产生的噪声。本项目设备安装持续时间较短，影响较小。 根据《天津市环境噪声污染防治管理办法》，为进一步预防和减轻施工噪声对周边环境的影响，应做好如下防治噪声污染工作： （1）合理安排施工进度，尽量缩短工期，避免造成长期影响； （2）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。 （3）合理安排施工作业时间，禁止中午 12:00 时至 14:00 时、22:00 时至次日 6:00 时进行产生噪声污染的施工作业，以免影响周围居民的正常生活。 （4）施工单位必须在工程开工前十五日向当地生态环境主管部门申报，申报内容包括工程名称、施工场所和期限、可能产生的环境噪声值以及所采取的环境噪声污染防治措施情况； （5）根据《天津市建设工程文明施工管理规定》建设单位应加强与周边环境保护目标工作人员的沟通，在施工前，建设单位应与周围环境保护目标内人员进行协商，双方达成一致后方可施工。
-----------	---

	经采取以上措施后，预计施工噪声不会对周边环境产生较大的影响。 1.3 施工固废 施工期拆除老旧设备分类，酸洗槽、助镀槽以及热镀锌废气处理环保设备收集的锌灰等物作为危险废物交有资质单位外运处置，其中废酸交由天津江源环保科技有限公司处置，废助镀液和废锌尘交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处置；其余不属于危险废物的老旧设备可外售给物资回收部门。拆除老旧设备需要清洗时，产生的生产废水排入厂区现有污水处理站处理，处理达标后排入双塘高档五金制品产业园污水处理厂进一步处理。安装产生的废弃包装材料经收集后及时清运，可外售给物资回收部门；生活垃圾主要为施工人员废弃物品，产生量较少，交由城市管理部门统一清运，不会对周边环境产生二次污染。建设单位必须采取如下措施减少并降低施工废物和生活垃圾对周围环境的影响： （1）固体废物要设固定的暂存场所； （2）施工场所设置垃圾箱，生活垃圾要袋装收集，应做到日产日清，避免长期堆存滋生蚊蝇和致病菌，影响健康； （3）施工单位应对施工人员加强教育和管理，做到不随意乱丢废物，避免污染环境，影响市容。总之，施工时环境影响是暂时的，施工结束后受影响的环境因素可以恢复到原有水平。
--	---

运营期环境影响和保护措施

一、大气环境影响分析

1.1 污染物产生及排放情况

1.1.1 废气产生情况

本项目运营期产生的废气工序为砂带机中砂布对盘条表面除锈、拔丝机对盘条拔丝产生的含尘废气 G1（颗粒物），砂带机外安装全封闭罩，砂带机和拔丝机均为为全封闭设备，废气通过与设备连接的管道收集，进入滤筒除尘器处理后，少量颗粒物无组织排放。

1.1.2 源强分析

含尘废气（颗粒物）产生及排放情况

1）除锈和拔丝产生及排放的含尘废气（颗粒物）

本项目砂带除锈产生的含尘参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-218 机械行业系数手册》，打磨过程颗粒产生系数为 2.19kg/t-原料。本项目外购成品优质盘条（表皮氧化层少），需要打磨钢丝表面氧化层，约占钢丝 1%。则本项目年加工 0.6 万吨钢丝，则除锈过程产生的颗粒物为：2.19kg/t×0.6×10⁴t/a×1%=131.4kg/a。根据环保设备单位提供资料，滤筒除尘器处理效率 99.7%，本项目保守计算，处理效率选择 90%，则颗粒物排放量为 13.14kg/a（8.01×10⁻³kg/h）

本项目拉拔工序产生的含尘废气类比企业现有拉拔工序，类比情况如下：

表 4-1 类比项目与本项目对照一览表

类比项目	现有工程	本项目	类比结果
原料及使用量	拉拔 1.2 万吨钢丝，使用拔丝粉 12t/a	拉拔 0.6 万吨钢丝，使用拔丝粉 5t/a	用料远少于类比项目，类比可行
工艺	改拔钢丝	改拔钢丝	工艺相同，类比可行
运行时间	2640h/a	2640h/a	作业时间相同，类比可行
废气处理方式	集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒	全封闭+滤筒除尘器	布袋除尘器处理效率 99.9%，滤筒除尘器处理效率 99.7%，处理效率相近，类比可行

根据天津津环检测科技有限公司于 2024 年 7 月（JHHN240705-005）对拔丝车间 P3 和 P8 排气筒废气检测结果可知，最大颗粒物排放速率为 8.81×10⁻³kg/h，则本项目颗粒物排放量为 23.26kg/a（8.81×10⁻³kg/h）。

	综上计算,本项目砂带除锈和拉拔工序排放的含尘废气(颗粒物)为 36.4kg/a ($16.82 \times 10^{-3} \text{kg/h}$)。 2) 热镀锌产生及排放的含尘废气(颗粒物) 本项目在锌锅设置在封闭罩内,并在热镀锌工序外设隔间(留有进出口)。由于钢丝进入锌锅前已对表面水分烘干,因此,钢丝热镀锌过程不会产生大量含锌尘废气,少量锌尘由于置于封闭罩最终回落至锌锅内,从而保证热镀锌作业过程无含锌尘废气排放。仅当每日加锌块时(每日加一次,一次时间 2min)打开锌锅上方封闭罩会产生少量颗粒物废气呈无组织排放。锌锅每月清理一次,用捞锌勺捞取后放置铁槽内,捞渣过程在镀锌工序封闭罩下操作完成,保证无大量废气外排。由于加锌块时间较短,操作轻拿轻放,且产生的颗粒物废气也会因上方封闭罩而回落至锌锅内,该工序产生极少量含尘废气。由于该生产线属于新型热镀锌生产线,且废气产生量极少,因此本次评价对该工序产生的无组织颗粒物忽略不计。
--	---

1.2、废气治理设施可行性分析

滤筒除尘器的工作原理是含尘气体首先通过除尘器的进风口进入,由于气流断面突然扩大及气流分布板的作用,气流中的一部分粗大颗粒在动力和惯性力的作用下下沉降在灰斗。粒度细、密度小的尘粒进入滤尘室后,通过布朗扩散和筛滤等组合效应,使粉尘沉积在滤料表面上,净化后的气体进入净气室由排气管经风机排出。滤筒除尘器的除尘效率高达 99.7%以上,能够有效捕捉微小粉尘颗粒。本次评价保守估算,滤筒除尘器的除尘效率选择 90%。滤筒尘器具有很高的净化效率,设备本体上无运动部件,无维修工作量。滤筒在工作及反吹的不断交换运动中,无机械磨损,使用寿命长,有时可达数年。拆滤筒不须任何工具,拆装方便,可以回收高电阻率粉尘,因此本项目选用滤筒除尘器,处理可行性达标。

1.3、废气达标排放论证

1、厂界达标排放论证

本项目技改热镀锌生产线位于现有热镀车间内,该车间占地面积 1500m²,车间高 9m,面源参数详见下表:

表 4-2 本项目面源参数一览表

名称	面源起点坐标/°		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)
	E	N								颗粒物
生产车间	116.930211	38.851957	2.7	68	22	0	9	2640	正常排放	0.01682

利用 AERSCREEN 估算模型,计算无组织面源排放对下风向厂界处污染物浓度值,经预测,无组织排放达标情况如下:

表 4-3 本项目无组织排放论证

污染物	监测位置	本项目排放浓度 mg/m ³	现状浓度 mg/m ³	本项目建成后浓度 mg/m ³	周界外最高点标准限值 mg/m ³	排放标准	达标分析
颗粒物	厂界	0.016	0.486	0.502	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标

1.4、非正常工况分析

根据大气导则规定，点火开炉、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。

对照导则要求，本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常工况分析主要选择废气净化措施失效且而导致废气未经处理直接排放进入大气。经计算，在非正常工况下，各污染物有组织排放情况见下表。

表 4-4 本项目非正常工况污染物排放参数表

项目	监测点位	污染物	非正常情况	单次持续小时/h	年发生频次/次	处理措施
			排放速率 kg/h			
废气	环保治理设施故障	颗粒物	0.1682	<1h	≤1 次/年	立即停产检修

由上表可知，当本项目废气处理设施失效导致废气非正常排放时，颗粒物排放速率为 0.1682kg/h。因此，为了保护大气环境，当出现废气处理设施异常情况时，应当立即停止生产活动，及时修复废气治理设施后，再进行生产活动。

1.5、废气监测要求

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 电镀工业》（HJ985-2018），为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境治理的影响等情况，建设单位应按照相关法律法规和技术规范，制定监测方案，开展自行监测。建设单位应做好与监测相关的数据记录，按照规定进行保存，并依据相关法规向社会公开监测结果。本项目建议的环境监测计划见下表。

表 4-5 本项目废气自行监测计划

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)

1.6、结论

经工程分析及源强核算可知正常情况下，各污染物均能做到达标排放，营运期，建设单位在加强各废气处理装置运营维护、定期按要求进行日常监测，确保各装置正常使用的前提下，本项目排放的废气不会对周边空气质量产生明显不利

影响。综上，本项目大气环境影响可接受。

二、水环境影响分析

本项目不新增员工，无新增外排生活污水。生产用水中清洗用水通过过滤器除渣后使用循环使用，定期清理泥渣，因此本项目不新增外排生产废水。

三、噪声环境影响分析

3.1、噪声污染源分析

本项目运营期生产过程中噪声主要为拔丝机、砂带机、泵类及环保设备风机的运行噪声，源强为 70-90dB(A)，所有设备均位于热镀车间内，经减噪措施为合理布局、加装减振基础装置，同时经建筑物墙体屏蔽、距离衰减。噪声源强及防治措施详见下表：

表 4-6 本项目主要噪声源强调查清单（室内）

序号	噪声源	编号	声源源强 dB(A)		空间相对位置 m			距室内边界距离 m				室内边界声压级 dB (A)				治理 措施	建筑物 插入损 失/dB (A)	持续时 间 h/d	建筑物外噪声 声压级 dB (A)
			声压级 dB(A)	距声源 距离/m	X	Y	Z	东侧	南侧	西侧	北侧	东侧	南侧	西侧	北侧				热镀车间等效
1	拔丝机	1-1	70	1.0	50	11	1	18	11	50	11	59	59	59	59	基础 减振， 厂房 隔声	15	8	69
2	拔丝机	1-2	70	1.0	50	10	1	18	10	50	12	59	59	59	59				
3	拔丝机	1-3	70	1.0	49	11	1	19	11	49	11	59	59	59	59				
4	拔丝机	1-4	70	1.0	49	10	1	19	10	49	12	59	59	59	59				
5	砂带机	2-1	75	1.0	48	11	1	20	11	48	11	64	64	64	64				
6	砂带机	2-2	75	1.0	48	10	1	20	10	48	12	64	64	64	64				
7	砂带机	2-3	75	1.0	47	11	1	21	11	47	11	64	64	64	64				
8	砂带机	2-4	75	1.0	47	10	1	21	10	47	12	64	64	64	64				
9	泵	3-1	90	1.0	46	9	1	22	6	46	13	79	79	79	79				
10	泵	3-2	90	1.0	30	9	1	38	9	30	13	79	79	79	79				
11	风机	4	90	1.0	35	9	1	33	9	35	13	79	79	79	79				
注：以生产车间西南角为坐标原点，坐标（0，0，0）																			

生产设备及辅助设备应根据建设项目情况尽量选用符合《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）要求的低噪声设备，合理布局，采取基础减振，厂房隔声等措施。

3.2、噪声污染源预测分析

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）的要求，并结合建设项目声源的噪声排放特点，选择点声源预测模式，预测本项目运营期设备噪声对厂界的影响。

（1）室内声源等效室外声源声计算公式

①计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级

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

式中：

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

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

③计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

(2) 室外点声源距离衰减公式：

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

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。

(3) 声源贡献值模式

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M ——等效室外声源个数；

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

(4) 噪声预测值计算模式

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

3.3、预测结果及结论

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），选对本项目厂界进行噪声预测分析。考虑最不利情况即设备全部运行时，本项目昼间生产，运营期厂界噪声影响预测结果见下表。

表 4-7 本项目厂界噪声预测结果

厂界	噪声源	与厂界距离 (m)	本项目等效噪声叠加贡献值 (Leq)	现状背景值 (Leq)	叠加值 (Leq)	标准限值	达标情况
东厂界	室内噪声源	5	55	56	59	昼间: 65	达标
南厂界		5	55	54	58		达标
西厂界		5	55	54	58		达标
北厂界		60	33	54	54		达标

由预测结果可知，本项目完成后全厂噪声源昼间运营对四侧厂界的噪声影响值 54-59dB (A)，夜间不生产，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求，因此，本项目完成后厂界噪声可以达标排放。

3.4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），制定本项目噪声监测计划如下。

表 4-8 噪声自行监测计划表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次	监测单位	执行标准
噪声	厂界四周外 1m	Leq (A)	每季度一次	委托有资质的环境监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

3.5、噪声防治措施

为降低各类设备产生的噪声及振动对周围环境的影响，满足相应的区域声环境和振动标准，应采取如下防治措施：

①基础减振：在组装设备的机座上均安装减振装置，如减振垫片等，减少振动和噪声传播。

②选用低噪声设备，运营期加强对噪声设备的维护和保养等。

	③合理的总平面布置，进行有效的墙体隔声等，保证消声减振措施和建筑隔声量不低于 15dB(A)，使厂界噪声达标排放。 四、固体废物环境影响分析 4.1、固体废物污染源分析 本项目运营期产生的固体废物为一般固体废物和危险废物。 4.1.1 一般工业固废 ①废纱布 砂带机除锈过程，会产生废纱布，根据原料用量，最大产生量为 0.1t/a，SW59 其他工业固体废物，一般固废代码 900-009-S59。废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由物资回收部门回收处理。 ②废泥渣 循环过滤器处理清洗水，将水中含铁等氧化皮杂质过滤，得到废泥渣，产生量约为 0.5t/a，SW59 其他工业固体废物，一般固废代码 900-009-S59。废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由物资回收部门回收处理。 ③锌渣 本项目在热镀锌过程中，扩散到熔融的锌液中的铁和锌形成金属化合物，浮于锌液表面和沉入锌锅底形成锌渣，并定期进行一次清槽。锌渣沉积于锌锅底部，为镀件和锌锅的铁以及镀件经酸洗后残留在镀件表面尚未清洗尽的铁盐作用而成的锌铁合金。锌渣主要成分为 Zn、ZnO，杂质为铁及其氧化。根据设计单位提供资料，锌渣产生量一般占锌锭耗量的 4%，则产生量为 2t/a，SW16 化工废物，金属表面处理及热处理加工一般固废代码 336-001-S16、336-002-S16。锌渣暂存于一般固废暂存间，定期交由物资回收部门回收处理。 ④废滤筒及除尘灰 本项目除锈和拉拔过程产生的含尘废气通过滤筒除尘器治理，会产生除尘灰，除尘灰主成分为氧化皮和氢氧化钠粉末。更换滤筒会产生一定量废滤筒，生量约为 2t/a，SW59 其他工业固体废物，一般固废代码 900-009-S59。废包装材料暂存于一般固废暂存间，定期交由物资回收部门回收处理。
--	---

4.1.2 危险废物

①废助镀液

根据设计单位提供的资料，助镀液每年更换一次，根据单个助镀槽有效容积（4m³），因此，两个助镀槽产生废助镀液最大量为 8t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW23 含锌废物，废物代码为 336-103-23。收集后暂存于危废暂存间，定期委托资质单位清运处置。

本项目营运期固体废物产生量和处置去向见下表。

表 4-9 本项目固体废物产生及处置情况 单位：t/a

编号	污染源名称	污染物	产生量	废物代码	处置方式
1	一般固废	废纱布	0.1t/a	SW59 900-039-S59	一般固废间暂存，定期交由物资部门回收处置
2		泥渣	0.5t/a	SW59 900-039-S59	
3		锌渣	2t/a	SW16 336-002-S16	
4		废滤筒及除尘灰	2t/a	SW59 900-039-S59	
5	危险废物	废助镀液	8t/a	HW23 336-103-23	危废间暂存，定期交由有资质单位处置

4.2、固体废物环境管理要求

4.2.1 一般固体废物环境管理

一般固体废物的具体管理措施如下：

一般工业固体废物应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定，各类废物可分类收集、定点堆放在厂区内的一般固废暂存场，同时定期外运处理。本项目产生的一般固体废弃物暂存于现有固废暂存间，本项目最大固废量为 4.6t，现有一般固废间占地面积约 10m²（贮存能力为 15t），现有工程已占 5t，剩余贮存能力为 10t>4.6t，因此本项目产生的一般固废能够依托现有一般固废间。

产生工业固体废物的单位已建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染污染防治责任制度，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，并采取了防治工业固体废物污染环境的措

	施。 禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 产生工业固体废物的单位已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。 厂区内职工日常生活产生的生活垃圾，定期交由城市管理部门清运或处理。生活垃圾应采取袋装收集，分类处理的方式处理。 依据《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）提出以下台账管理要求： ①建设单位应建立档案管理制度，并按照国家档案管理的相关规定整理、归档、保存，档案中主要包括但不限于以下内容：废物来源、种类、数量、贮存位置等资料；②一般工业固体废物管理台账实施分级管理；③鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作；④台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；⑤产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于5年；⑥鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。 综上所述，建设单位在严格执行并落实《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）对一般工业固废暂存的要求后，一般工业固体废物不会对周围环境产生二次污染。 4.2.2 危险废物收集的环境管理要求 本项目危险废物的收集主要指在危险废物产生节点将危险废物集中到适当的包装容器中或运输车辆上的活动。本项目废矿物油等危险废物收集时如果操作不当，有可能撒漏到厂区地面而造成对土壤、地下水的不良影响。 依据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012），本项目应采取以下措施： 危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特
--	--

性、废物管理计划等因素制定收集计划。

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

危险废物收集时应根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式。

应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌。

4.2.3 危险废物贮存的环境管理要求

本项目产生的危险废物依托现有危废间，位于热镀车间北侧，占地面积约20m²（贮存能力为30t），现有工程产生的危险废物占用10t，剩余贮存能力为20t，本项目产生危废废物最大量为8t<20t，因此能够满足依托要求。

现有危废间可容纳本项目产生的危险废物。在按上述要求建设的前提下，预计不会对周边环境空气、地下水、土壤等造成不利影响。本项目危险废物贮存情况见下表。

表 4-10 危险废物贮存场所（设施）基本情况表								
贮存场所名称	危废名称	危险废物类别	废物代码	本项目产生量(t/a)	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废助镀液（不回用）	HW23含锌废物	336-103-23	8	20m ²	100L桶+防渗托盘	30t	半年

本项目现有危险废物贮存设施已按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）以及相关国家及地方法律法规的要求进行建设，主要包括：

危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施等。

贮存危险废物时按照危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

危险废物贮存单位应建立危险废物贮存台账制度，做好危险废物出入库交

	接记录。 建立危险废物单独贮存场所，且贮存容器应耐腐蚀、耐压、密封，禁止混放不相容固体废物，禁止危险废物混入非危险废物中储存。 危险废物贮存场所要做到防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐，并针对危险废物设置环境保护图形标志和警示标志。根据实地踏勘，现有危废暂存间内部标识不完善，建设单位需要及时完善。 危险废物贮存场所内地面应做表面硬化和基础防渗处理，且表面无裂隙，同时建筑材料必须与危险废物兼容，设置防渗托盘，一旦出现盛装液态固体废物的容器发生破裂或渗漏情况，马上修复或更换破损容器。 贮存容器均应具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。 企业已做好基础防渗，防渗层为 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围；衬里材料与堆放危险废物相容。贮存设施或场所、容器和包装物应设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 4.2.4 危险废物运输的环境管理要求 本项目的运输过程主要指将厂区内已包装或装到运输车辆上的危险废物集中到危险废物暂存间的内部转运。已装好的危险废物在内部转运到临时贮存设施时可能发生倾倒、撒漏到厂区地面或车间地面造成对土壤、地下水等的不良影响。为此，本项目产生的危险废物应按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求采取如下措施： 危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区。 危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）做好危险废物厂内转运记录。
--	---

危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上等。

本项目危险废物产生位置和危险废物贮存设施距离较近，运输路线均在厂区内，厂区地面均为硬化处理，在采取上述措施的情况下预计危险废物在厂区内运输不会对周围环境造成不利影响。

4.2.5 危险废物委托处置的环境管理要求

本项目产生的危险废物拟交由有资质的单位处理。在选择处置单位时，应选择具有危险废物经营许可证，资质许可范围包含本项目产生的危险废物类别，能够提供专业收集、运输、贮存、处理处置及综合利用危险废物的企业，避免危险废物对环境的二次污染风险。危险废物台账应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定，在台账工作的基础上如实向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。台账保存时间原则上应存档 5 年以上。在满足上述条件下，本项目危险废物交有资质单位处理途径可行。

综上所述，本项目固体废物去向明确合理、处置措施可行，预计不会对周边环境造成二次污染。

五、环境风险影响评价

5.1、环境风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对项目涉及的原辅材料、燃料、中间产品、产品、污染物等进行危险性识别。由于厂内不暂存矿物油，只有设备维修时，会外购，因此可以判定本项目涉及的危险性物质为废矿物油和丁烷。

表 4-11 本项目危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	危险物质名称	规格	最大暂存量/(t/半年)	暂存位置	涉及风险物质	物质	临界量(t)	风险物质 Q 值
1	废助镀液	100L/桶	4	危废间	氯化锌	危害水环境物质	100	4×10 ⁻²
2	助镀液	4m ³ /槽	4	热镀车间				4×10 ⁻²
合计								8×10 ⁻²

表 4-12 本项目建成后全厂危险物质数量与临界量比值（Q）一览表

序号	危险物 质名称	规格	最大暂存 量/(t/半 a)	暂存位置	涉及风 险物质	物质	临界量 (t)	风险物 质 Q 值
本项目（热镀车间）								
1	废助镀液	100l/桶	4	危废间	氯化锌	危害水 环境物 质	100	0.04
2	助镀液	4m³/槽	4	热镀车间				0.04
现有工程（电镀车间）								
1	酸洗槽	0.8t/槽	0.8	电镀车间	盐酸	7647-01 -0	2.5	0.32
2	电镀槽	1t/槽	1		电镀液	危害水 环境物 质	100	0.01
合计								0.41

由上表可知，本项目的风险物质 Q 值为 0.08，本项目建成后全厂风险物质 Q 值为 0.41，小于 1，简单分析，无须设置环境风险专项评价。

5.2、生产系统危险性识别

（1）生产过程潜在风险因素

本项目生产设备运行过程，操作不当等，会导致助镀液泄漏等事故，更换助镀液存在操作不当，导致废助镀液泄漏。

（2）存储过程潜在的风险因素

热镀车间存放的助镀液和危险废物暂存间存放的废助镀液发生泄漏，发生泄漏。

表 4-20 本项目可能存在的风险事故情形

危险物质	危险单元	环境风险类型	环境影响途径
助镀液	热镀车间	泄漏引发的伴生/次生污染物排放	风险物质在使用、贮存及运输过程中发生泄漏，未及时封堵收集导致其进入外环境，对土壤、地下水环境造成影响。
废助镀液	危废暂存间		

5.3、环境风险因素分析及可能影响途径

泄漏事故影响途径及后果分析

本项目运营期间，助镀液在热镀车间内助镀槽内，助镀槽位于全封闭设施内，热镀车间地面已全部防渗。废助镀液暂存在危废暂存间储存过程中，由于存储与使用量很小，下端设有截流托盘，所以存储装置破损发生泄漏事故时，

	泄漏区主要截流至托盘内，不会溢流至车间外，且本项目现有危废间地面已进行硬化，泄漏物料及时收集，不会下渗污染土壤和地下水。 助镀液及废助镀液在室外运输过程中，现场人员能最先发现，当物料一旦发生泄漏，迅速采取截堵措施，将物料转移至其他桶内，泄漏的物质作为危险废物委托有资质单位进行处理；且厂区地面进行硬化，发生泄漏立即采取收集措施，不会下渗污染土壤和地下水。厂区设置消防沙、收集桶等截堵、收集应急工具，当丁烷罐泄漏，立即打开废气治理设施，若发生泄漏事故，此类环境风险可防控，不会对地表水、土壤及地下水产生影响。 5.4、环境风险事故应急措施 （1）泄漏事故防范与应急措施 A.防范措施：本项目危废间地面进行防渗处理，设置防渗防漏托盘。 B.应急措施：厂内危险物质一旦发生泄漏，由应急人员及时采用沙土或其他不燃材料吸附或吸收，吸附废物委托有资质单位处置。本项目发生泄漏事故后，泄漏物及时采取措施堵漏，同时对泄漏出来的物料采用砂土或其他不燃材料吸附或吸收，产生的固体废物收集后作为危险废物委托有资质单位处理。 （2）结论 本项目最大可信事故为生产区废助镀液发生泄漏，故发生泄漏事故的危害较小，事故环境影响是短暂的，在事故妥善处理，周围环境质量可以恢复原状。综上所述，拟建项目环境风险水平可防控。 5.5、环境风险应急预案 根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、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）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案，同时注意编制的应急预案应与沿线各区域、各相关企业应急系统衔接。
--	---

	同时，环境应急预案应每三年或发生生产工艺和技术变化、周围环境敏感点发生变化、相关法律法规等发生变化及其他情形的，建设单位应重新修订环境应急预案，并向环境保护主管部门重新备案。 综上可知，本项目危险物质不构成重大危险源。在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的风险处于可防控的水平。 5.6、环境风险分析结论 经过风险分析得出结论：本项目事故风险水平较低，在进一步采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求。项目对厂外环境的风险影响处于可以接受的范围内，但企业仍需要提高风险管理水平和强化风险防范措施。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目环境风险是可防控的。
--	--

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	厂界处	颗粒物	作业期间，关闭车间出入口	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
声环境	厂界四周外1m	Leq(A)	基础减振，选用低噪声设备、合理的总平面布置等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物：废助镀液暂存危废暂存间暂存，定期委托有危险废物处置资质的单位处理；一般固体废弃物中废纱布、泥渣锌渣交由物资部门回收。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目厂房内均已做地面硬化处理，危险废物应存放于收集桶内并置于防渗托盘上，不同危险废物应分类分区存放，安排人员巡检，危废暂存间的设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	本项目危废暂存间内有可靠防渗措施，且整个车间均为硬化地面，采取了防渗措施。运营期，废助镀液暂存于危废暂存间内，当存储装置破损发生泄漏事故时，泄漏物主要截流至托盘内，不会溢流至危废暂存间外，不会进入雨水管网、地表水水体；且危废间地面进行硬化，泄漏物料及时收集，不会下渗污染土壤和地下水。室外发生危险，物料泄漏时，现场人员将物料转移至其他桶内，泄漏的物质作为危险废物委托有资质单位进行处理。且厂区地面进行硬化，发生泄漏立即采取收集措施，不会下渗污染			

	土壤和地下水。
其他环境管理要求	1、排污口规范化要求 本评价要求按照天津市环保局《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）和天津市环保局《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）等文件的要求，本项目不新增废气、废水排放口，日常提出以下排放口规范化措施： （1）雨水排放口 雨水排放口依托现有厂区雨水排放口，位于厂区入口东侧，责任主体为天津市静海县郅鑫金属制品有限公司，该公司已对污水排放口进行规范化。 （2）本项目固体废物应分类收集，并设专用容器存放，依托现有危废间，危废暂存设施应设置环境保护图形和警示标志。排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除。 2. 排污许可制度 根据《排污许可管理条例》（2021年3月1日实施），《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布，自2024年7月1日起施行）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号）、《关于环评文件落实与排污许可制衔接具体要求的通知》（津环保便函[2018]2号），《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目属于名录中“二十八、金属制品业 33-金属表面处理及热处理加工 336”，属于“简化管理”，建设单位应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前重新申请填报排污许可。 3、环保设施竣工验收 根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。根据国务院令 2017[682]号《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日实施）要求，建设项目竣工后，建设单位应当按照规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制

验收监测报告，同时向社会进行公示。其中固体废物污染环境防治设施必须经原审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门验收合格后，该建设项目方可投入生产或者使用。对固体废物污染环境防治设施的验收应当与对主体工程的验收同时进行

3、环保投资

本项目总投资为 450 万元，环保投资 36 万元，占总投资 8%，主要用于废气、噪声治理和固废处置，具体明细见表 5-1。

表 5-1 环保投资一览表

项目	内容	投资(万元)
拆除治理	老旧生产产生拆除中固废治理	5
废气治理	封闭罩+滤筒除尘器	10
噪声治理	隔声、减振降噪措施	5
水治理	循环过滤器	5
固废处置	固废处置	5
风险防范措施	配置应急物资储备	3
其他	排污口规范化	3
合计		36

六、结论

本项目的建设符合国家及天津市相关产业政策，选址合理。项目废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物处置合理有明确去向，环境风险可防控。项目单位应严格按照环保要求落实报告中的各项环保措施，减少本项目对外界环境的影响，确保各项污染物均得到达标排放和妥善处置，从环保角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固 体废物产生量)①	现有工程许 可排放量②	在建工程排放量(固 体废物产生量)③	本项目排放量(固体 废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.5016t/a	/	/	0.0364t/a	0.32t/a	0.218t/a	-0.284t/a
	SO ₂	0.005t/a	/	/	/	0.003t/a	0.002t/a	-0.003t/a
	NO _x	0.088t/a	/	/	/	0.05t/a	0.038t/a	-0.05t/a
	HCl	0.033t/a	/	/	/	0.016t/a	0.017t/a	-0.016t/a
废水	COD	0.0612t/a	/	/	/	0.0272t/a	0.034t/a	-0.0272t/a
	氨氮	0.0012t/a	/	/	/	0.0006t/a	0.0006t/a	-0.0006t/a
	总磷	0.0003t/a	/	/	/	0.0001t/a	0.0002t/a	-0.0001t/a
	总氮	0.0016t/a	/	/	/	0.0007t/a	0.0009t/a	-0.0007t/a
一般工业固废	废包装材料	20t/a	/	/	/	/	20t/a	/
	灰尘颗粒及 废布袋	1t/a	/	/	/	/	1t/a	/
	废纱布	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废泥渣	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
	锌渣	3t/a	/	/	2t/a	1t/a	2t/a	-1t/a
	废滤筒及 除尘灰	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a

危险废物	废机油	0.01t/a	/	/	/	/	0.01t/a	/
	废助镀液	0.1t/a	/	/	8t/a	-0.1t/	8t/a	+7.9t/a
	电镀槽废锌渣	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	废锌尘	0.1t/a	/	/	/	0.1t/a	/	-0.1t/a
	沾染废物	0.1t/a	/	/	/	/	0.1t/a	/
	废酸	400t/a	/	/	/	/	400t/a	/
	污泥	100t/a	/	/	/	/	100t/a	/
生活垃圾		5t/a	/	/	/	/	5t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；