



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 年产 20 万米半导体核心零部件用不锈钢 EP
管技改项目

建设单位（盖章）： 浙江双银特材科技有限公司

编制日期： 2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	33
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	96
四、主要环境影响和保护措施.....	115
五、环境保护措施监督检查清单.....	164
六、结论.....	167
附表.....	168

附图：

- 附图 1：建设项目地理位置图
- 附图 2：建设项目周围环境概况
- 附图 3：建设项目周围环境照片
- 附图 4：建设项目平面布置图
- 附图 5：湖州市水环境功能区划图
- 附图 6：湖州市生态保护红线分布图
- 附图 7：南浔区生态环境管控单元分类图动态更新方案图
- 附图 8：项目在南浔区双林镇三区三线划定成果局部图中的位置图

附件：

- 附件 1：浙江省企业投资项目备案通知书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：法人身份证复印件
- 附件 4：不动产证
- 附件 5：排污许可证
- 附件 6：现有项目批复及验收意见
- 附件 7：应急预案备案表
- 附件 8：原辅料 MSDS
- 附件 8：废水设计方案函审专家意见
- 附件 9：固定资产投资节能登记表备案
- 附件 10：战新说明
- 附件 11：其他附件
- 附件 12：审批意见表

一、建设项目基本情况

建设项目名称		年产 20 万米半导体核心零部件用不锈钢 EP 管技改项目		
项目代码		2506-330503-07-02-550592		
建设单位联系人		沈雪萍	联系方式	
建设地点		浙江省湖州市南浔区双林工业园区		
地理坐标		(120 度 17 分 53.538 秒, 30 度 46 分 16.630 秒)		
国民经济行业类别	半导体器件专用设备制造 (C3562) 金属表面处理及热处理加工 (C3360)	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356—其他 (仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外) 三十、金属制品业 33—67 金属表面处理及热处理加工—其他 (年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	
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)	南浔区经济和信息化局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	2506-330503-07-02-550592	
总投资 (万元)	10000	环保投资 (万元)	202	
环保投资占比 (%)	2.02	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	6667	
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置判定情况			
	专项评价的类别	设置原则	技改项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物	技改项目废气不涉	否

		¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	及含有毒有害大气污染物名录（2018 年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	技改项目废水纳管排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	技改项目危险物质数量与临界量比值小于 1，未超过临界量	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	技改项目未从河道取水，无取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	技改项目非海洋工程建设项目	否
注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，技改项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价；土壤、声环境不开展专项评价；技改项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。				
规划情况	根据《浙江省商务厅关于开发区深化整合提升的指导意见》（浙商务发〔2018〕121 号），浙江南浔经济开发区管理委员会开展整合提升并通过浙江省人民政府批复（浙政函【2020】99 号）。2022 年 4 月浙江南浔经济开发区管理委员会委托湖州市城市规划设计研究院编制了《浙江南浔经济开发区控制性详细规划》。			
规划	2024年8月21日由浙江省生态环境厅审批通过《浙江南浔经济开发区控制性			

环境影响评价情况	详细规划环境影响报告书》，审批文号：浙环函〔2024〕321 号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、浙江南浔经济开发区控制性详细规划符合性分析 （1）规划范围 根据《浙江南浔经济开发区深化整合提升工作方案》，浙江南浔经济开发区整合提升区域从区块上分为 A 区块、B 区块和 C 区块。2022 年 4 月浙江南浔经济开发区管理委员会委托湖州市城市规划设计研究院编制了《浙江南浔经济开发区控制性详细规划》，对上述整合提升区域的主要发展范围进行了规划，本次规划的 A 区块、B 区块、C 区块总的规划面积约 69.38 平方公里。 A 区块：包括南浔开发区核心区块（A-1）、旧馆区块（A-2）。 B 区块：包括双林区块（B-1）、和孚重兆区块（B-2）。 C 区块：包括和孚陶家墩区块（C-1）和龙头山区块（C-2）、菱湖区块（C-3）。 其中双林区块（B-1）东至与振兴路-申嘉湖高速公路-湖盐公路，南至镇南路，西至环城西路，北至申嘉湖高速公路-双林塘，规划总面积约 9.31 平方公里。 （2）规划功能定位 结合开发区、旧馆、双林、和孚、菱湖等工业平台整合提升，加快工业经济转型和产业功能创新，积极推进高端装备、绿色家居、金属新材、现代纺织等先进制造业集群化发展，将南浔开发区打造成规模大、产业配套完整、创新能力强，产城融合较好的现代化生态型产业新区，以及各具特色的工业组团。 其中双林区块功能定位为：确立以智能装备、新材料两大主导产业为核心，配以六大产业集群及完备的配套产业布局，打造全省一流的工业园区。 （3）总体布局结构

	根据《浙江南浔经济开发区深化整合提升工作方案》，结合各区块分布情况，规划形成“一心、四组团”的总体空间结构。一心：指南浔开发区核心区块。四组团：按照各区块分布情况，形成旧馆组团，双林与和孚重兆组团，和孚陶家墩和龙头山组团，以及菱湖组团。 其中，双林区块布局结构为：规划形成“三心、五轴、五片区”的布局结构。三心：指为片区服务的两个综合服务中心以及一个公园绿心。三轴：指湖盐公路发展轴、双林大道发展轴、振兴路发展轴、强园路发展轴、环城西路发展轴。五片区：指由发展轴以及道路分割而成的各个生活片区、工业片区、休闲景观片区。 （4）污水工程规划 排水体制：本区域排水系统严格实行完全雨污分流制。 污水设施规划：规划保留现有双林污水处理厂及污水泵站，污水处理厂现状建成规模为 2.5 万吨/日。 污水管网布置：规划保留湖盐公路、双林大道污水干管，管径 d600-d1500 不变；保留强园路、振兴路、建德东路等路上污水支管，管径 d300-d600 不变。根据规划路网，于环城西路、镇西路、双林大道西段、强园路、镇南路、工业一路、工业二路、工业三路、振兴路、兴园路、和睦路、后兴路、爱国路等路上敷设污水管线，管径 d300-d500。 （5）环境保护规划 1) 严格执行《环境空气质量标准》、《声环境质量标准》、《地表水环境质量标准》、《污水综合排放标准》中的相关标准。 2) 固体废弃物要求达到无害化、减量化、资源化、效益化目标。 符合性分析：技改项目拟建址位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，地处浙江南浔经济开发区规划双林区块（B-1）内，符合其总体布局结构。技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的加工制造，项目属于园区的主要发展行业，为鼓励类发展项目。技改项目所在厂区实行雨污分流，项目各类废水经预处理后纳入市政污水管网；项目所用能源主要为电能；项目所用设备均为低噪声设备，根据分析厂界噪声可达标；项目产生的各类固废均能得到合理暂存、妥善处置；本项目属于技改项目，须待环
--	--

评批复后方可实施。因此，技改项目的建设总体符合浙江南浔经济开发区控制性详细规划。

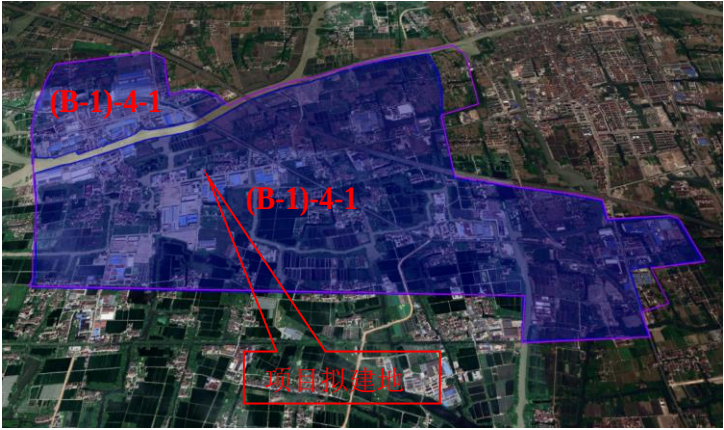
2、浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书符合性分析

《浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》主要结论为生态空间清单、现有问题整改清单、污染物排放总量管控限值清单、规划优化调整建议清单、环境准入条件清单、环境标准清单等 6 张清单。技改项目属于技改项目，不涉及规划层面的整改措施和优化调整，污染物排放总量经区域削减平衡替代后可控制在总量管控限值清单范围内，各类污染物均能实现达标排放符合环境标准清单要求。项目与生态空间清单、环境准入条件清单的符合性具体如下：

(1) 生态空间清单

根据规划环评，技改项目位于双林区块“产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1”内，其生态空间清单内容如下：

表 1-2 生态空间清单

园区内的规划区块	双林区块（B-1）大部分用地
生态空间名称及编号	产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1
生态空间范围示意图	
管控要求	除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。禁止新建入河漾排污口，现有的排污口应限期纳管。

符合性分析：技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，为二类工业项目。项目新增总量须进行区域削减平衡，符合总量控制

制度。技改项目不涉及新建排污口，拟建址周边规划有污水管道，届时可确保技改项目废水纳入市政污水管网。因此，技改项目总体符合生态空间清单要求。 (1) 环境准入条件清单 技改项目拟建址位于双林区块“产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1”内，下表主要摘录该管控单元的环境准入条件清单。 表 1-3 环境准入条件清单（双林区块产业集聚重点管控单元（B-1）-4-1） <table> <tr> <th colspan="2">分类</th><th>行业清单</th><th>工艺清单</th><th>产品清单</th></tr> <tr> <td rowspan="2">禁止准入产业</td><td>总体要求</td><td>①除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目（除浙环函（2021）64号规定的绿色数码喷印外）； ②除战略性新兴产业项目外，禁止新增排放含氮磷生产废水的工业项目； ③生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>禁止实施部分二类工业项目</td><td>电气机械和器材制造业 38</td><td>/</td><td>禁止新建铅酸蓄电池制造项目</td></tr> <tr> <td colspan="2">限制准入产业</td><td>/</td><td>限制新建涉 VOCs 规模以下企业</td><td>/</td></tr> </table> 符合性分析：技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，为二类工业项目；本项目属于《战略性新兴产业分类（2023 年本）》（国经普办字[2023]24 号）中“3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工”中的“3.1.10.1 高品质不锈钢加工”，重点产品和服务为“超级奥氏体耐蚀不锈钢（高钼耐蚀不锈钢板和管、尿素级不锈钢板和管）”，产品代码为“3130096”。因此，本项目属于战略性新兴产业项目，符合属于允许排放氮磷污染物的工业项目。 项目不涉及高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂的生产和使用；项目不属于铅酸蓄电池制造项目。项目不排放 VOCs，且根据企业提供的可行性研究报告，项目正常达产年预计可实现年产值 10200 万元，符合规模以上企					分类		行业清单	工艺清单	产品清单	禁止准入产业	总体要求	①除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目（除浙环函（2021）64号规定的绿色数码喷印外）； ②除战略性新兴产业项目外，禁止新增排放含氮磷生产废水的工业项目； ③生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。	/	/	禁止实施部分二类工业项目	电气机械和器材制造业 38	/	禁止新建铅酸蓄电池制造项目	限制准入产业		/	限制新建涉 VOCs 规模以下企业	/
分类		行业清单	工艺清单	产品清单																			
禁止准入产业	总体要求	①除从管控单元周边迁入的三类企业外，禁止新建、扩建三类工业项目（除浙环函（2021）64号规定的绿色数码喷印外）； ②除战略性新兴产业项目外，禁止新增排放含氮磷生产废水的工业项目； ③生产、使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。	/	/																			
	禁止实施部分二类工业项目	电气机械和器材制造业 38	/	禁止新建铅酸蓄电池制造项目																			
限制准入产业		/	限制新建涉 VOCs 规模以下企业	/																			

业要求。			
另此，技改项目不属于规划环评准入条件清单所列的禁止和限制准入产业，符合规划环评准入条件清单要求。			
3、审查意见符合性			
表 1-4 审查意见符合性分析			
规划环评审查意见		本项目情况	是否符合
对《规划》优化调整和实施过程中的意见	（一）加强与相关规划的衔接协调。严格按照大运河核心监控区准入负面清单、国土空间规划、生态环境分区管控方案等要求进行有序开发和建设实施。涉及大运河核心监控区的区域不得建设其负面清单内的项目。限制生态环境分区管控优先保护单元区域的开发利用。加强城镇开发边界的管理与永久基本农田的保护，对城镇开发边界外用地的规划和使用应符合相关规定要求。	技改项目的建设符合大运河核心监控区准入负面清单、国土空间规划、生态环境分区管控方案等要求。	符合
	（二）优化规划用地和开发布局。逐步解决南浔开发区核心区块内同心新村、江蒋漾新村的工居混杂问题，菱湖区块内菱湖中学与湖州展望药业有限公司的校企紧邻污染影响问题。严格控制化工园区的规模和范围，与居住区等防护目标之间设置防护距离。依法保护区域内文物保护单位，规划项目应依法避让生态保护红线。加强龙溪及其主要支流、双林塘等水系的生态保护。	技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，与防护目标之间已设置防护距离。	符合
	（三）严格项目环境准入。落实《报告书》生态环境准入要求，对各产业片区进行统筹协调和差异化发展，限制与主导产业不相关的项目入园。引进项目的生产工艺、设备，以及资源能源利用效率、污染物排放等均应达到同行业国内或者国际先进水平。严格涉气项目准入，一般应达到大气污染防治绩效 A 级，对涉及使用含氮溶剂的电磁线项目需充分论证、从严控制。落实国家发展改革委等部委《太湖流域水环境综合治理总体方案》要求，除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮、磷污染物的工业类建设项目。	技改项目属于半导体器件专用设备制造(C3562)，为二类工业项目，属于《战略性新兴产业分类》（2023 年本）中 3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工，符合战略性新兴产业项目，符合属于允许排放氮磷污染物的工业项目。	符合
	（四）完善环境基础设施。加快区域集中供热设施的建设，提升集中供热的覆盖范围。进一步提升区域污水处置能力，其中，和孚化工园区、菱湖化工园区要配备专业化工生产废水集中处理设施。一般工业固体废物、危险废物应依法依规	技改项目实施后，将对一般工业固体废物、危险废物应依法依规收集、妥善安	符合

		收集、妥善安全处理处置。	全处理处置。	
		（五）强化环境风险防控。健全区域环境风险联防联控机制，及时应对各类环境风险。加强重点环境风险源的管控，建立事故预警系统和应急联动机制。完善区域突发水污染事件多级防控体系，确保事故废水不排入周边水体。	技改项目实施后，将严格按照要求设置环境污染事故应急预案，定期开展应急演练。	符合
		（六）加强区域碳排放控制。加强区域碳排放监测与管理，综合采取优化能源结构、提高能源利用效率、改进高能耗工艺、减少碳源排放等措施，切实降低区域碳排放强度。按规定将重点行业碳排放评价内容纳入建设项目环境影响评价体系中。	技改项目仅涉及电等清洁能源。	符合
		（七）跟踪区域变化情况。持续开展规划区域内周围敏感区大气、地表水、地下水、土壤、噪声等的长期跟踪监测、管理与评价，根据跟踪监测、调查结果适时优化调整规划内容。《规划》在实施范围、适用期限、规模、结构和布局等方面进行重大调整或者修订的，应当依照相关规定重新或者补充进行环境影响评价。	/	不涉及
	建设项目环评意见	入园建设项目必须关注区域集中供热、污水收集处理设施、专业化工生产废水集中处理设施等基础设施支撑制约因素，严格生态环境准入要求，重点开展工程分析、污染物允许排放总量测算和生态环境保护措施的可行性论证等工作，强化生态环境保护相关措施的落实。入园建设项目在开展环境影响评价时，涉及区域协调性分析、环境现状、污染源调查等符合要求的资料可供建设项目环评共享，项目环评相应评价内容可简化。	技改项目将按照该规定开展环境影响评价。	符合
综上，技改项目建设符合《浙江南浔经济开发区控制性详细规划环境影响报告书》规划环评相关结论清单以及审查意见的要求。 4、《湖州市南浔区双林镇国土空间总体规划（2021-2035年）》 该规划于 2024 年 12 月 27 日经湖州市人民政府批准，规划内容简述如下： 一、规划范围 双林镇行政区域范围，东至南浔镇、练市镇，南至善琚镇，西至石淙镇、和孚镇，北至旧馆街道、织里镇，辖 33 个行政村，全镇面积约 99.55 平方公里。 二、规划期限 规划基期 2020 年，规划期为 2021 年至 2035 年，近期至 2025 年，远				

	期至 2035 年。 三、目标定位 传承和落实市区规划明确的愿景定位，并充分挖掘双林镇自身人文、产业、区位等资源条件，重点突出文化经济转型引领和新兴制造产业培育，进一步彰显“在双林、遇见另一半江南”的文化气质，把双林镇建设成为“千年古埠、智造强镇、宜居样板”。 四、国土空间总体格局 落实空间底线。严格落实耕地和永久基本农田保护任务，夯实粮食生产基础。到 2035 年，双林镇耕地保有量不低于 3.83 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 3.64 万亩；城镇开发边界面积不超过 9.65 平方千米。 构建总体格局。构建“一核三轴、五心多片”的国土空间开发保护总体格局。 一核：依托双林镇区形成综合服务核心； 三轴：分别沿湖盐公路、三新公路和双林大道形成三条特色空间发展轴； 五心：依托镇西工业平台、莫蓉集镇、向阳中心村、赵家兜中心村和西阳中心村规划形成五个城乡组团服务中心； 多片：规划形成中部城镇发展区、塘北农文旅发展区、南北乡村发展区。 五、重要控制线 粮食安全控制线：粮食生产功能区耕地原则上不得占用，对因重大建设项目确需征占的，必须执行“先补后占、占补平衡、同质同量”的要求。 生态环境控制线：重点对镇域范围内区级及以上河道和重点湖泊（原则上水位水域面积 4 公顷以上）划定水域管理范围控制线，对于该类水体，严禁开展与水域保护、水生态修复无关目不符合水体主导功能定位的建设行为。 基础设施控制线：重要基础设施控制线是指在国土空间规划中划定的，对城镇发展全局有影响的必须控制的城镇基础设施用地控制范围界线。 历史文化保护控制线：重要历史文化资源保护控制线包括中国历史文
--	---

	化名镇双林古镇、各级文物保护单历史建筑等保护控制线。 城镇重要控制线：落实城市蓝线、黄线、橙线、紫线、道路红线和工业用地控制线等城镇重要控制线严格控制城镇空间内重要河湖水系、重要基础设施、重点公共服务设施、历史文化资源、重要城市道路和工业用地边界范围。 村庄建设边界：沿路、河流、绿化等具有明显隔离作用的标志物或村界为范围边界，避让优质耕地地质灾害易发区等不宜建设的区域，与现有村庄连片划定，优先保障中心村建设严格控制村庄建设边界规模。 符合性分析：本项目所属行业为半导体器件专用设备制造（C3562）和金属表面处理及热处理加工（C3360）。根据《国民经济行业分类》（GBT 4754-2017），项目属于允许类。项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，根据不动产权证（浙（2024）湖州市（南浔）不动产权第 0012848 号，附件 4），项目所在地块为工业用地，且位于国土空间结构中的建设用地布局中的镇西工业平台组团服务中心，拟建地址不占用永久基本农田。综上，本项目的建设基本符合国土空间规划。
其他符合性分析	1、生态环境分区管控方案符合性分析 （1）生态保护红线 项目位于湖州市南浔双林工业园，项目用地性质为工业用地，项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及《南浔区生态环境分区管控动态更新方案》（浔政办发〔2024〕18 号）等相关文件划定的生态保护红线。同时根据浙政发〔2018〕30 号《浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知》和《湖州市生态保护红线图》以及“湖州市三区三线划分成果”，项目所在地位于城镇开发边界范围内，不在生态保护红线范围内。 （2）环境质量底线 ①大气环境质量现状：项目所在地目前 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域属于环境质量不达标区。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，预计到 2025 年南浔

区大气环境质量将达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，并且技改项目不排放 VOCs，不会增加区域内 O ₃ 排放量。						
②水环境质量现状：附近水环境能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，厂界声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。经分析，项目相关污染物对周边的大气、地表水、噪声等影响较小，且项目废水经处理后纳管排放，项目建成后能够维持环境质量现状，因此项目符合环境质量底线的要求。						
(3) 资源利用上线						
技改项目消耗的主要能源资源为电能，园区配套可满足项目需求；生产、生活用水均由市政供水管网供给，可满足要求；项目拟建址用地性质规划为工业用地，已取得规划许可证。因此，技改项目不会突破资源利用上线要求。						
(4) 生态环境管控单元准入清单						
根据《南浔区生态环境分区管控动态更新方案》（浔政办发〔2024〕18 号），项目位于湖州市南浔区双林镇产业集聚重点管控单元（ZH33050320009），管控单元详细情况详见下表，环境管控单元功能区详见附件。						
表 1-5 项目所在区域生态环境管控单元划定						
环境管控单元编码	环境管控单元名称	行政区划				管控单元分类
		省	市	县	乡镇	
ZH33050320009	湖州市南浔区双林镇产业集聚重点管控单元	浙江省	湖州市	南浔区	双林镇	产业集聚重点管控单元
根据分析，技改项目总体符合该管控单元的管控要求，具体详见表 1-6。						
表 1-6 涉及的生态环境管控单元准入清单及符合性分析						
准入清单		符合性分析				
空间布局约束	禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对现有三类工业项目进行淘汰或提升改造。加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教	符合。 1、技改项目主要从事生产半导体核心零部件用不锈钢 EP 管，属于半导体器件专用设备制造（C3562），为二类工业项目。 2、根据《生态环境部关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指				

		育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	导意见》（环环评(2021)45号）：“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，后续对“两高”范围国家如有明确规定的，从其规定。本项目属于半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的制造，不属于上述所列行业。 3、项目位于工业园区内。 4、企业不属于土壤污染重点监管单位。 5、本项目也不属于重点行业，无需开展碳排放评价。
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。禁止新建入河排污口，现有的排污口应限期纳管。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	符合。 1、本项目严格执行污染物总量控制制度、地区削减目标； 2、技改项目新建 1 套含重金属污水处理系统：电解抛光后的超声波清洗废水（含重金属废水）经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 其余电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水等经非重金属废水处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管，由湖州双林水质净化有限公司集中处理。
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。重点管控新污染物环境风险。	符合。 本项目不属于以上项目。本项目投产运行前将编制应急预案，并组织应急处置演习，建立防范体系。
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	符合。 本项目用水、排水符合行业基本特征，项目不使用煤炭。
	综上分析，项目的建设符合《南浔区生态环境分区管控动态更新方案》（浔政办发〔2024〕18 号）的要求。		

	2、湖州市“三区三线”划定成果符合性分析 根据湖州市“三区三线”划定成果，三区是指生态、农业、城镇三类空间，三线分别指根据三类空间划定的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线，湖州市共划定耕地面积 119.82 万亩，永久基本农田 108.88 万亩，生态保护红线 122.07 万亩，城镇开发边界 97.59 万亩。 符合性分析：技改项目位于湖州市南浔区双林镇工业园，项目所在地为工业用地，位于“三区三线”的城镇集中建设区，未占用永久基本农田、生态保护红线，项目的建设符合“三区三线”的要求。 3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则相符性分析 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析见表 1-7。 表 1-7 与长江经济带负面发展清单（试行）浙江省实施细则符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。</td><td>符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目，符合国家产业政策和环境综合治理要求。</td></tr> <tr> <td>禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。</td><td>符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目。</td></tr> <tr> <td>禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。</td><td>符合，技改项目位于双林镇工业园区内，不在自然保护地的岸线和河段范围内。</td></tr> <tr> <td>禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。</td><td>符合，项目所在地不在一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。</td></tr> <tr> <td>禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。</td><td>符合，技改项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。</td></tr> <tr> <td>在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；</td><td>符合，技改项目不在国家湿地公园的岸线及河段范围内。</td></tr> </tbody> </table>	相关内容	符合性分析	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目，符合国家产业政策和环境综合治理要求。	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目。	禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。	符合，技改项目位于双林镇工业园区内，不在自然保护地的岸线和河段范围内。	禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	符合，项目所在地不在一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合，技改项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；	符合，技改项目不在国家湿地公园的岸线及河段范围内。
相关内容	符合性分析														
港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目，符合国家产业政策和环境综合治理要求。														
禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划、国土空间规划的港口码头项目。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，非港口码头建设项目。														
禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。	符合，技改项目位于双林镇工业园区内，不在自然保护地的岸线和河段范围内。														
禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。	符合，项目所在地不在一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。														
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。	符合，技改项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。														
在国家湿地公园的岸线和河段范围内： （一）禁止挖沙、采矿； （二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目； （三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地； （四）禁止截断湿地水源； （五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；	符合，技改项目不在国家湿地公园的岸线及河段范围内。														

(六) 禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类回游通道，禁止滥采滥捕野生动植物； (七) 禁止引入外来物种； (八) 禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生； (九) 禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	
禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	符合，技改项目不在长江流域河湖岸线范围内。
禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	符合，技改项目不在上述范围内。
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	符合，技改项目不在上述区域内。
禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合，技改项目不新设、改设和扩大排放口。
禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	符合，技改项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目。
禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢EP管的生产，不属于新建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	符合，技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢EP管的生产，不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合，项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	符合，项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢EP管的生产，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，项目亦不属于外商投资项目。
禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	符合，技改项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业。
禁止新建、改建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合，技改项目不属于高耗能高排放项目。
禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	符合，技改项目不涉及土建建设，营运期固废均得到合理有效处置。

	4、与太湖流域管理条例相关规定符合性分析 (1)《太湖流域管理条例》(节选)符合性分析 技改项目拟建地属于太湖流域，项目建设与《太湖流域管理条例》(节选)相关规定符合性分析见表 1-8。 表 1-8 技改项目与《太湖流域管理条例》(节选)相关要求符合性分析对比 <table border="1"> <thead> <tr> <th>相关内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。</td><td>符合，技改项目为半导体器件专用设备制造（C3562），符合国家产业政策和环境综合治理要求。</td></tr> <tr> <td>第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。</td><td>符合，技改项目项目不属于化工、医药项目；项目不设立河排污口；项目非水产养殖项目。</td></tr> <tr> <td>第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。</td><td>符合，技改项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，未处于该条所提的范围内。本项目不涉剧毒物质、危险化学品的使用贮存，不属于水上餐饮、高尔夫球场、养殖场项目，本项目不向水体直接排放污染物。</td></tr> </tbody> </table> (2)《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析 为持续改善太湖流域水环境、水生态质量目标，国家发展和改革委员会等 6 部委于 2022 年 6 月 22 日发布了《关于印发太湖流域水环境综合治理总体方案的通知》(发改地区[2022]959 号。技改项目总体符合该方案相关条款的规定，具体详见表 1-9。	相关内容	符合性分析	第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	符合，技改项目为半导体器件专用设备制造（C3562），符合国家产业政策和环境综合治理要求。	第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	符合，技改项目项目不属于化工、医药项目；项目不设立河排污口；项目非水产养殖项目。	第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	符合，技改项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，未处于该条所提的范围内。本项目不涉剧毒物质、危险化学品的使用贮存，不属于水上餐饮、高尔夫球场、养殖场项目，本项目不向水体直接排放污染物。
相关内容	符合性分析								
第二十八条：排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。 禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。	符合，技改项目为半导体器件专用设备制造（C3562），符合国家产业政策和环境综合治理要求。								
第二十九条：新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)新建、扩建化工、医药生产项目； (二)新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口； (三)扩大水产养殖规模。	符合，技改项目项目不属于化工、医药项目；项目不设立河排污口；项目非水产养殖项目。								
第三十条：太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： (一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场； (二)设置水上餐饮经营设施； (三)新建、扩建高尔夫球场； (四)新建、扩建畜禽养殖场； (五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； (六)本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	符合，技改项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，未处于该条所提的范围内。本项目不涉剧毒物质、危险化学品的使用贮存，不属于水上餐饮、高尔夫球场、养殖场项目，本项目不向水体直接排放污染物。								

表 1-9 与《太湖流域水环境综合治理总体方案》的符合性分析				
相关条款		技改项目情况	符合性	
第二章 第四节 治理分区	根据不同区域对太湖水环境的影响和作用，将太湖流域划分为太湖湖体保护区、江苏上游地区、浙江上游地区和太湖下游地区四类区域，实施分区治理，提升治理精准化水平。浙江上游地区主要是湖州市、杭州市临安区和余杭区，通过加强种植业、养殖业和农村生活污染防治，减少面源污染，强化城市生活污染治理，实施以水源涵养为重点的生态保护修复工程，提高水源涵养能力，实现清水入湖。	技改项目位于浙江上游地区，不属于种养殖业和农村生活污染范畴，各类废水均纳管排放，不直接排入周边环境。	符合	
第三章 第一节 深化工业污染治理	督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化，推动工业废水资源利用。积极推进清洁生产，引导工业园区、开发区尤其是耗水量大的企业新建中水回用设施和环保循环设施，推行尾水循环再生利用。开展造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范，率先在纺织印染、化工材料等工业园区探索建设“污水零直排区”，实施环境信息依法披露、生态环境损害赔偿、环境污染责任保险等制度。	技改项目排污许可属于“简化管理”，须在启动生产设施或者发生实际排污之前，在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可证；技改项目在落实区域总量平衡替代的前提下，符合总量控制要求。 技改项目不属于所列需废水深度处理的重点行业。技改项目周边规划有污水管网，届时可确保各类废水纳管排放，项目不设直接排污口，符合“污水零直排区”要求。	符合	
第五章 第二节 推进水资源节约集约利用	强化工业节水，推进工业节水改造，完善供水计量体系和在线监测系统，大力推行企业和园区水循环梯级利用，在长三角生态绿色一体化发展示范区率先建成一批节水标杆园区，推广应用一批先进适用的工业节水工艺、技术和装备。	要求企业严格按照规定落实，置用水计量器具，采用节水型设备，降低新鲜水的消耗。	符合	
第六章 第一节 引导产业合理布局	严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地	技改项目属于半导体器件专用设备制造（C3562），不属于所列需搬迁改造或依法关闭的造纸、印染、化工等污染较重企业。项目周边不涉及饮用水原地。本项目产品为半	符合	

	300 米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。 环太湖地区重点布局总部经济、研发设计、高端制造、销售等产业环节，大力发展创新经济、服务经济、绿色经济，打造具有全球竞争力的产业创新高地。全面拓展沿太湖科技研发创新带，高水平规划建设太湖科学城、“两湖”创新区。引进产业应符合“三线一单”管控要求、相关规划和环境影响评价要求，符合区域主导生态功能，鼓励工业企业项目采用国际国内行业先进的生产工艺与装备，提高污染物排放控制水平。	导体核心零部件用不锈钢 EP 管，属于《战略性新兴产业分类（2023 年本）》（国经普办字[2023]24 号）中“3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工”中的“3562 半导体器件专用设备制造”。属于战略性新兴产业项目，符合属于允许排放氮磷污染物的工业项目。本项目不属于国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目。本项目符合有关生态环境分区管控要求及相关规划。	
--	--	--	--

5、与《关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）符合性分析

根据环境保护部办公厅2016 年12 月28 日印发的《关于落实《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见》（环环评〔2016〕190 号）文件：长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：本项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，属于长江三角洲地区。本项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢EP管的生产、制造，属于半导体器件专用设备制造（C3562），不属于原料化工、燃料、颜料等行业。本项目产品不锈钢EP管，主要用于半导体核心零部件中。根据湖州市南浔区发展和经济信息化局出具的说明，本项目属于《战略性新兴产业分类（2023年本）》（国经普办字[2023]24号）中“1.2.4集成电路制

造”中的“3562半导体器件专用设备制造”，属于战略性新兴产业项目，符合属于允许排放氮磷污染物的工业项目。

综上，本项目的建设符合《关于落实<水污染防治行动计划>实施区域差别化环境准入的指导意见》的相关要求。

6、《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》（环水体[2018]16 号）符合性分析

生态环境部办公厅 2018 年 4 月 9 日印发：为进一步加强固定污染源氮磷污染防治工作，按照《水污染防治行动计划》《控制污染物排放许可制实施方案》《“十三五”生态环境保护规划》等文件要求，现就有关事项通知如下。技改项目与通知要求的对照情况如下表所示。

表 1-10 《关于加强固定污染源氮磷污染防治的通知》分析表

通知要求	项目情况	是否符合
二、全面推进固定污染源氮磷达标排放 明确重点行业企业并建立台账。依据《固定污染源排污许可分类管理名录（2017 年版）》，综合考虑历年环境统计氮磷排放数据、行业氮磷实际排放强度、行业企业数量规模等因素，选择肥料制造、农药制造等行业，以及污水集中处理设施、规模化畜禽养殖场等作为氮磷排放重点行业（详见附件）。地市级环境保护主管部门，应依托排污许可证核发管理逐行业掌握氮磷排放重点行业企业信息，排污许可证每覆盖到一个重点行业，督促各重点行业企业建立氮磷排放管理台账。	项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管表面处理，不属于文件中的总氮总磷排放重点行业。	符合
三、实施重点流域重点行业氮磷排放总量控制 对于氮磷超标流域控制单元内新建、改建、扩建涉及氮磷排放的建设项目，环保部门应当按照《排污许可管理办法（试行）》（原环境保护部令第 48 号）和《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）相关规定，实施氮磷排放总量指标减量替代，并严格落实到相关单位排污许可证上，严控氮磷新增排放。	技改项目建成后将严格按照总量控制要求排放污染物。	符合

7、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”相符性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）中的第九条“环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护

措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等”及第十一条“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定”。相关规定符合性分析见表 1-11。

表 1-11 “四性五不批”相符性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，项目所在地块为工业用地，选址可行；本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠	预测方法、预测组合均按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）进行；噪声根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求对噪声进行预测评价，噪声环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	项目营运产生的各类污染物成份不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，主要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，各污染物均可得到有效控制，并能做到达标排放或不对外直接排放，其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目营运过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放，基本符合清洁生产、总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域地表水、噪声均满足环境质量标准。环境空气质量不达标因子为臭氧，本项目不排放臭氧的前驱物（NO _x 和 VOCs 等）。根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》（报批稿），预计到 2025 年，南浔区大气环境质量将达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。本项目投产后企业不新增废气总量指标。因此，建设项目拟采取的措施可满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于不予批准的情形
	（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方	本项目采取的防治污染措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）和其他相关规范中的可行技术，属于有效治理。	不属于不予批准的

	排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		情形
	（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为技改项目，本环评针对现有项目提出了环境污染和生态破坏提出有效防治措施，详见第二章。	不属于不予批准的情形
	（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本评价基础资料数据均由企业提供，并经环评单位进行核实，因此具有真实性，内容不存在重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

8、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）审批原则

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正，浙江省人民政府令第 388 号）第三条：“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。”

表 1-12 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）相符性分析

内容		符合性分析
建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求	生态保护红线	根据前文“线一单”要求符合性分析内容，技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。
	环境质量底线	
	资源利用上线	
	生态环境准入清单管控	
排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求		根据环境影响分析，预计项目实施后废气、废水及噪声处理后可实现达标排放。一般固废委托清运或出售，危险固废委托资质单位处置，实现零排放。技改项目新增总量由南浔区区域平衡替代，项目符合总量控制要求。
建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求		技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，项目所在地为工业用地，用地规划符合国家用地规划要求。技改项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的禁止、限制类产业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发

	改委令第 7 号) 中的鼓励类、限制和淘汰类产业, 属于允许发展的产业。
9、产业规划符合性 技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产, 根据《产业结构调整指导目录 (2024 年本)》, 技改项目不属于限制类及淘汰类项目, 因此技改项目符合国家及地方产业政策。 10、《大运河 (湖州段) 遗产保护规划 (2009-2030)》符合性分析 《大运河 (湖州段) 遗产保护规划 (2009-2030)》规划概况: (1) 规划范围 根据大运河 (湖州段) 的特点, 将域内的大运河遗产及需要给予保护、控制和有序发展的背景环境所在地带及地带外围相邻的需要规划一并研究的环境空间列为规划范围。大运河 (湖州段) 总长度为 83.75 公里, 按照两侧 500 米范围进行规划, 规划面积共计 83.75 平方公里。 (2) 规划性质 本规划是湖州市总体规划层面的大运河遗产保护专项规划, 是湖州市域内各大运河地段和地区保护详细规划的上位规划。规划批准后, 应纳入湖州市各级城乡规划。 (3) 规划分期 本次规划期限为 2009~2030 年。 ①大运河遗产保护内容 大运河 (湖州段) 长度为 83.75 公里, 其中江南运河 43.9 公里, 含山塘运河 (包含含山塘故道、湖州市河) 40.05 公里。大运河 (湖州段) 遗产共计 31 处 (项)。其中, 大运河水利工程遗产 16 处, 大运河聚落遗产 4 处, 其它大运河物质文化遗产 6 处, 大运河生态与景观环境 2 处, 大运河相关非物质文化遗产 3 项。湖州地区可纳入大运河聚落遗产的有湖州城、南浔镇、练市镇、新市镇, 共计 4 处。 ②大运河历史相关的其他物质文化遗产 大运河 (湖州段) 相关的其他物质文化遗产类型有古建筑 1 处、石刻 1 处和近现代重要史迹及代表性建筑 4 处。	

	③大运河生态与景观环境 大运河（湖州段）地处杭嘉湖平原地区，北濒太湖，西部为丘陵山地。河道水汊纵横密布、桑地—水田—湖荡相互交错构成大运河（湖州段）重要的生态环境背景。与大运河（湖州段）相关的生态与景观环境主要包括生态湿地和塘浦圩田景观。具体包括：溇港圩田、湖荡湿地（苕溪）。 ④大运河相关的非物质文化遗产 与大运河（湖州段）相关的非物质文化遗产包括湖笔制作技艺、轧蚕花、湖州船拳三项。
--	---



图 1-1 大运河（湖州段）遗产保护区划分图

符合性分析：技改项目所在位置为頔塘的南侧约 7.8km、京杭运河正河（江南运河）的北侧约 10km 处，不在大运河（湖州段）遗产保护规划范围内，由于距离较远，项目建设基本不会对大运河遗产保护区产生影响。

11、《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》要求符合性分析

本负面清单适用于遗产区、缓冲区以外的核心监控区。核心监控区范围为京杭大运河浙江段和浙东运河主河道两岸起始线至同岸终止线距离 2000 米，共涉及杭州、宁波、嘉兴、湖州、绍兴 5 个设区市及杭州市上城区、拱墅区、钱塘区、滨江区、萧山区、余杭区、临平区，宁波市海曙区、江北区、镇海区、北仑区、鄞州区和余姚市，湖州市南浔区和德清县，嘉兴市南湖区、秀洲区和海宁市、桐乡市，绍兴市越城区、柯桥区、上虞区共 22 个县（市、区）。

符合性分析：技改项目位于頔塘的南侧约 7.8km、京杭运河正河（江南运河）北侧 10km 处，技改项目不在遗产区、缓冲区以外的核心监控区内，

	符合《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》的要求。 13、《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析 项目与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》（部分）符合性分析，见表 1-13。
--	--

表 1-13 与《浙江省金属表面处理（电镀除外）行业污染整治提升技术规范》符合性分析（部分）

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	技改项目将严格执行环节影响评价制度和“三同时”验收制度	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业将依法申领排污许可证，做到严格落实相关要求	符合
工艺装备/生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	项目使用的工艺与设备均较为先进，不属于产业结构调整指导目录中的落后淘汰类	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸碱等原料用量	项目采用的表面处理线均为全自动，减少人工操作带来的原料损耗。且项目选用废酸处理系统，酸液、碱液经处理后回用生产，不排放	符合
		5	鼓励钝化设备采用自动化、封闭性较强的设计	项目采用的表面处理线均为全自动	符合
	清洁生产	6	钝化磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	项目无磷化工序，项目采取多次重复利用清洗水的工艺	符合
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	项目采用浸没式清洗工艺	符合
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁生产工艺	项目废水经处理后部分回用。 另外，针对含重金属、不含重金属废水，本项目设置两套污水处理系统，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 其余电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水等经非重金属废水处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管，由	符合

					湖州双林水质净化有限公司集中处理。	
			9	完成强制性清洁生产审核	项目建设完成后,将按相关要求落实清洁生产审核	符合
			10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序; 危险品有明显标识	项目实施后, 生产现场将实现环境清洁、整洁、管理有序	符合
			11	生产过程中无跑冒滴漏现象	项目生产过程无跑冒滴漏现象, 保持环境整洁	
			12	车间应优化布局, 严格落实防腐、防渗、防混设施	危废暂存间、隔油池和清洗区、润滑油等液体原料仓库重点区域均落实防腐、防渗、防混措施	
			13	车间实施干湿区分离, 湿区地面应敷设网格板, 湿件加工作业必须在湿区进行	项目清洗区实施干湿区分离, 湿区地面铺设网格板, 清洗加工在单独区域内进行	
			14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	项目进出水管设有防腐蚀、防沉降、防折断措施	
			15	钝化槽必须设置在地面上, 新建、 迁、整体改造企业须执行钝化槽架空改造	项目电解抛光槽设于地面上并按要求架空, 并采取有效的防腐防渗措施(设置围堰、车间地面硬化、采用环氧地坪)。	/
			16	钝化等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	项目采用的电解抛光槽将采取有效的防腐防渗措施	/
			17	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设, 废水管道(沟、渠)应满足防腐、防渗漏要求; 废水收集池附近设立观测	项目所有工艺废水管线采取明管套明沟的方式, 架空管道	符合
			18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰, 有流向、污染物种类等标示	项目废水收集和排放系统等各类废水管网将设置清洗, 有流向、污染物种类的标示	符合
	污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流, 建有与生产能力配套的废水处理设施	项目将实施雨污分流, 并配套建设与生产能力配套的污水处理设施	符合
			20	含第一类污染物的废水须单独处理 标后方可并入其他废水处理	项目总铬、六价铬、镍等重金属主要来自原材料电解抛光后超声波清洗, 该废水经新建污水处理系统预处理后, 其中	符合

					膜产水部分回用于电解抛光后的超声波清洗工序；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含一类污染物。	
			21	污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	本项目实施后，将污水处理设施排放口及污水回用管道安装流量计。	符合
			22	设置标准化、规范化排污口	本项目将设置标准化、规范化的排污口。	
			23	污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	本项目实施后，污水处理设施将实现稳定达标排放，定期维护，确保污水处理设施运行正常。	
		废气处理	24	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施,设施运行正常，实现 定达标排放	项目电解抛光槽采用密闭式，进出口设气帘门，并在顶部设置收集口，收集废气进入酸雾吸收塔处理	/
			25	废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	项目废气设施将安装独立电表，定期委会，确保正常稳定运行	预计符合
			26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2014）中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	项目不涉及天然气锅炉	/
		固废处理	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，一般工业固废暂存处置分别满足《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》（GB18599-2001）要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）中的规定设置警示标志，危险废物运 应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012 技术要求	项目危险废物将按照各个危险废物的特性分类收集、贮存；本项目危险废物贮存场所将采取防渗（环氧树脂地面）、防雨（安装雨棚），防漏（贮存场设置导流沟等）措施；本项目将对危险废物贮存场所外设置警示标志，并在危险废物容器和包装物上设置相应标签	预计符合
			28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	项目实施后将建立工业危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	预计符合
			29	进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	项目实施后将进行危险废物申报登记，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	预计符合

			30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移联单制度	项目所有危险废物将委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	预计符合
环境 监管 水平			31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	项目将切实落实雨、污排放口设置应急阀门	符合
			32	建有规模合适的事故应急池，应急事故水的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	技改项目应设置一容积不小于 49m ³ 的事故应急水池，并可满足事故废水能自流导入	符合
			33	制定环境污染事故应急预案，具备可操作性并及时更新完善	项目实施后，将制定突发环境事件应急预案，并报湖州市生态环境局南浔分局备案	符合
			34	配备相应的应急物资与设备	项目将严格按照预案要求，配备相应的应急物资与设备	符合
			35	定期进行环境事故应急演练	项目实施后，将按照要求定期开展环境事故应急演练	符合
		36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	环评已提出了日常监测计划，并将对排污口、雨水排放口进行例行监测	符合	
		37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废处理”	项目将配备专职环保人员负责日常环保管理	符合	
		38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	项目实施后，将健全环保规章制度，落实责任人	符合	
		39	完善相关台账制度，记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况；污染物监测台账规范完备；制定危险废物管理计划，如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	项目实施后，将每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账如实记录	符合	
对照浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（金属表面处理（电镀除外））符合性分析如上表1-13。由表可知，本项目的建设符合浙江省金属表面处理（电镀除外）、有色金属、农副食品加工、砂洗、氮肥、废塑料行业污染整治提升技术规范》（金属表面处理（电镀除外））的要求。						

其他符合性分析	14、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析					
	表 1-14 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）符合性分析					
	序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
	钝化工序					
	1	酸雾废气收集效果	①酸雾废气收集效率低下；	①优化生产工艺，使用酸雾抑制剂减少酸雾产生； ②对钝化工序优先采用区域全密闭的收集方式，或采用集气罩、吹吸罩兼全密闭的收集方式，确保密闭空间保持微负压，提供废气收集效率；	本项目采用全自动生产线，电解抛光设独立车间，工件进出口设置软帘。	是
	2	废气处理系统效率	①废气处理系统药剂添加不及时； ②处理设施与生产设施未同启同停；	①污染防治设施与其对应的生产工艺设备同步运转，保证在生产工艺设备运行波动情况下仍能正常运转，实现达标排放； ②加强酸雾处理设备巡检，消除设备隐患，保证正常运行。碱洗装置采用自动加药装置，控制 pH 值；	配套酸雾洗涤塔与钝化槽同步开启，保证废气达标排放。碱洗装置采用自动加药装置。	是
	3	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、风量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，等信息。台账保存期限不少于三年。	按要求管理	是
	15、《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性分析					
	根据《浙江省重金属污染防控工作方案》文件中防控重点及主要任务要求，其符合性分析见下表。					
	表 1-15 《浙江省重金属污染防控工作方案》符合性分析					
	条款	重点任务			本项目情况	是否符合
	防控重点	1.重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。 2.重点行业，包括重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选），重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼），铅蓄电池制造业，电镀行业，化学原料及化学制品制造业（电石法（聚）氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物			项目总铬、六价铬、镍等重金属主要来自原材料电解抛光后超声波清洗，该废水经含重金属污水处理设施预处理后，其中膜产水部分回用于电解抛光后的超声波清洗工序；其余再经低温	符合

		工业), 皮革鞣制加工业等 6 个行业。 3.重点区域, 根据《国家意见》, 杭州市富阳区为“十四五”全国重金属污染防控重点区域; 根据我省重金属污染物排放总量和风险防控需求, 温州市鹿城区等 19 个县(市、区) 和开发区作为省级重金属污染治理重点区。	蒸发后, 蒸馏冷凝水纳管排放, 外排蒸馏冷凝水不含重点重金属污染物。本项目涉及电解抛光, 但不属于电镀行业等重点行业; 项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区, 不属于省级重金属污染治理重点区域。	
	分类管理, 完善重金属污染物排放管理制度	1.完善全口径清单动态调整机制。排查以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业信息, 将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单(以下简称全口径清单); 梳理排查以重点行业企业为主的工业园区, 建立涉重金属工业园区清单; 完善全口径清单动态更新制度, 根据建设项目环评审批、排污许可证核发、环境执法排查和污染整治等情况, 及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息, 动态更新全口径清单, 并在设区市生态环境局网站公布, 并依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录; 2.加强重金属污染物减排分类管理。省生态环境厅将根据各市重金属污染物排放量基数和减排潜力, 分档下达减排目标; 各市应进一步摸排企业情况, 挖掘减排潜力, 以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段, 将减排目标任务落实到相关县(市、区) 和具体企业, 推动实施一批重金属减排工程, 持续减少重金属污染物排放。 3.推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业, 排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证, 减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时, 应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化, 需要对排污许可证进行变更的, 审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更, 并载明削减措施、减排量, 作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年, 企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信, 有效支撑重点行业企业排放量管理。	虽本项目涉及电解抛光, 但不涉及外排重金属指标。	符合

		4.实施重金属污染物排放总量替代管理豁免。 在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。		
		1.严格环境准入管理。纳入全国重金属污染防治重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应符应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源或来源不满足要求的，不得批准相关环境影响评价文件。总量来源应优先选择同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量； 2.促进产业结构调整和行业提升。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》，依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能；严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。持续推进专业电镀企业入园。新、扩建的重有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择在依法合规设立并经规划环评的产业园区建设。积极协同经信部门优化涉重金属产业布局，提高重点行业企业集聚度和发展质量，以绿色园区绿色工厂为载体，重点扶持培育一批具有国际一流、全国领先的涉重金属生产和污染治理行业样板园区和龙头企业，带动涉重金属产业做强做优，促进行业绿色高质量发展。	本项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，虽涉及电解抛光，但不涉及外排重金属指标，同时项目符合《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《市场准入负面清单（2025 年版）》等国家、地方产业政策文件查阅分析等相关产业政策，也不涉及《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》。	符合
	突出重点，深化重点行业重金属污染治理	1.加强清洁生产改造。加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用，重点行业企业“十四五”期间依法至少开展一轮强制性清洁生产审核，到 2025 年底，重点行业企业达到国内清洁生产先进水平。电镀行业大力推广无氰、无氟、无磷、低毒、低浓度低能耗和少用络合剂的清洁生产工艺，鼓励采用三价铬和无钝化工艺。鼓励制革行业开展铬鞣剂替代技术和封闭治理利用技术改造。加强冶炼行业源头防控，减少使用高镉、高砷或高钒的矿石原料，积极推	本项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，涉及电解抛光，本项目电解工艺不使用有毒有害氰化物，项目含重金属废水单独收集处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；	

		动设备替代改造和工艺提升改造。鼓励企业加强涉重金属行业先进生产工艺和设备的开发与运用，推广采用最佳可行技术和最佳环境实践。 2.推动污染深度治理。重有色金属冶炼企业应加强生产车间低空逸散烟气收集处理；重有色金属矿采选企业要按照规定完善废石堆场、排土场周边雨污分流设施，建设酸性废水收集与处理设施。采用洒水、旅风等简易除尘治理工艺的重有色金属矿采选企业，应加强废气收集，实施过滤除尘等颗粒物治理升级改造工程，推进专业电镀园区、专业电镀企业重金属污染深度治理，严格执行浙江省《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）。推动锌湿法冶炼工艺按有关规定配套建设浸出渣无害化处理系统及硫渣处理设施。 3.开展涉镉涉铊企业排查整治行动。开展农用地土壤镉等重金属污染源头防治行动，持续推进耕地周边涉镉等重金属行业企业排查整治。宁波市和衢州市要巩固和提升涉铊企业排查整治成效，督促企业严格执行车间或生产设施废水排放口达标要求，对矿石原料、主副产品和生产废物中铊成分进行检测分析建立并保存检测分析结果台账记录，实现铊元素可核算可追踪。 4.推进涉重金属历史遗留问题治理。以全域“无废城市”为抓手，狠抓涉重金属固体废物治理。严格落实涉重金属固体废物的贮存、利用和处置要求，持续开展涉重金属固体废物“存量清零”。结合耕地土壤污染“源解析”、涉镉排查、工业园区地下水污染扩散管控和建设用地土壤污染修复等专项工作，持续开展废渣、超标严重底泥等历史遗留问题排查。根据排查结果建立治理清单，明确治理措施、时限和责任者，对标对表狠抓落实，切实降低涉重金属环境风险隐患。鼓励利用卫星遥感、无人机、大数据等手段开展历史遗留重金属污染问题排查。	膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物，可以满足管控要求。	
	16、项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发〔2024〕11号)符合性分析 技改项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(浙政发〔2024〕11号)符合性分析见表1-10。由表可知，本项目符合相关要求。			

表1-16 项目与《浙江省空气质量持续改善行动计划》(节选)符合性分析			
序号	要求	项目情况	结论
1	加快重点行业超低排放改造。2024年底前，所有钢铁企业基本完成超低排放改造；无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原(SCR)脱硝等高效治理工艺。到2025年6月底，水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造。2024年启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造工作，2027年基本完成改造任务。	本项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢EP管的加工制造，不属于钢铁行业、水泥行业和生活垃圾焚烧行业。	不涉及
2	全面推进含 VOCs原辅材料和产品源头替代。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型 VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，原则上不得人为添加卤代烃物质。生产、销售、进口、使用等环节严格执行 VOCs含量限值标准。钢结构、房屋建筑、市政工程、交通工程等领域全面推广使用非溶剂型 VOCs含量产品。全面推进重点行业VOCs 源头替代，汽车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造等行业，以及吸收性承印物凹版印刷、软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等工序，实现溶剂型原辅材料“应替尽替”。	本项目不涉及含VOCs原辅材料和产品。	不涉及
3	深化VOCs综合治理。持续开展低效失效VOCs 治理设施排查整治，除恶臭异味治理外，全面淘汰低温等离子、光氧化、光催化废气治理设施。推进储罐使用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，定期开展密封性检测。污水处理场所高浓度有机废气单独收集处理，含VOCs有机废水储罐、装置区集水井(池)有机废气密闭收集处理。石化、化工、化纤、油品仓储等企业开停工、检维修期间，及时收集处理退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs废气；不得将火炬燃烧装置作为日常大气污染治理设施。2024年底前，石化、化工行业集中的县(市、区)实现统一的泄漏检测与修复(LDAR)数字化管理，各设区市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不涉及含VOCs原辅材料和产品，产生的废气主要污染因子也不涉及VOCs。	不涉及
4	推进重点行业提级改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效污染治理设施排查和整治，强化工业源烟气治理氨逃逸防控，完成燃气锅炉低氮燃烧改造。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放，加强废气治理设施旁路管理，确保工业企业全面稳定达标排放。培育创建一批重点行业大气污染防治绩效A级(引领性)企业。到2025年，配备玻璃熔窑的玻璃企业基本达到A级，50%的石化企业达到A级；到2027年，石化企业基本达到A级。	本项目不属于玻璃行业和石化行业，不涉及锅炉和工业炉窑。	不涉及

17、《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》(湖环发[2024]17 号文)			
符合性分析			
技改项目与《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》(湖环发[2024]17 号文)符合性分析见表 1-17。由表可知，本项目符合相关要求。			
表 1-17 与《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》的符合性分析			
类别	相关内容	本项目情况	符合性
总体准入清单	提升重要生态系统固碳能力。加强国土绿化，强化生态系统和生物多样性保护，巩固林业碳汇能力，提升碳汇增量。加强清洁能源开发利用，鼓励太阳能、生物质能、氢能等可再生能源的应用；创建绿色工业交通运输体系，鼓励大宗货物运输“公转水、公转铁”；提高新建建筑低碳化水平，推动绿色施工。加大落后产能淘汰力度，促使能耗、环保、安全、技术等达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出，鼓励企业进行节能减碳(绿色化)技术改造。推进企业间的串联用水、分质用水、一水多用和循环利用，推进工业废水分质回用、梯级利用，提升废水综合利用效率，鼓励依法依规进行碳源替代。推动固废源头减量及清洁生产，构建固废资源化利用系统、加强危废精细化管理，推动固废处置减污降碳。鼓励采用绿色低碳修复技术，推动重污染地块合理土地规划利用，实现工业园区污染场地险防控及绿色低碳修复。严格落实新上项目单位工业增加值能耗0.52吨标准煤/万元能效标准，从源头上控制高碳产能、产品准入。对标湖州“工业碳效码”：新建项目原则上应达到1~3级；改扩建项目，现有工业碳效码为4~5级的企业应在自身原有基础上提升碳效水平。	本项目主要能源为电能；项目原料产品运输主要为公路运输；项目废气经收集处理后均能达标排放；项目废水经预处理达标后部分回用，部分纳管排放。项目拟建址不属于重污染地块。根据企业生产设备用电量及企业用水量核算，本项目单位工业增加值能耗为0.237吨标准煤/万元，小于0.52吨标准煤/万元能效标准。本项目属于新建项目，“工业碳效码”等级为1级。	符合
18、其他判定分析			
(1) 环评类型判定			
技改项目主要从事半导体核心零部件用不锈钢 EP 管的生产，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目属于“三十二、专用设备制造业 35-电子和电工机械专用设备制造 356—其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）；集成电路制造；使用有机溶剂的；有酸洗的”，另外，本项目涉及电解抛光，属于“三十、金属制品业 33—金属表面处理及热处理加工中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，因此环境影响评价类型为			

报告表。

表 1-18 建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
三十二、专用设备制造业35				
70 电子和电工机械专用设备制造356	/	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/
三十、金属制品业33				
67 金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；有钝化工艺的热镀锌；使用有机涂层的（喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下和用非溶剂型低VOCs含量涂料的除外）	其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）	/	/

此外，根据《浙江南浔经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》中“对环评审批负面清单外且符合规划环评准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”，技改项目分析情况见下表。

表 1-19 “区域环评+环境标准”负面清单符合性分析

环评审批负面清单	技改项目情况	是否符合降级要求
1、核与辐射项目；	技改项目不涉及	符合
2、有化学合成反应的石化、化工、医药项目；	技改项目不涉及	符合
3、生活垃圾焚烧发电、集中污水处理设施、危险固废处置及综合利用项目；	技改项目不涉及	符合
4、涉及新增重金属污染物排放项目；	技改项目不涉及	符合
5、列入《环境保护综合名录》中的高污染、高环境风险项目；	技改项目不涉及	符合
6、环评审批权限在省级及以上生态环境部门的项目；	审批权限为湖州市生态环境局南浔分局	符合
7、与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目；	技改项目为工业园区内，与敏感点防护距离较远，且不属于公众关注度高或投诉反响强烈的项目	符合
8、其它重污染、高风险及严重影响生态项目。	技改项目涉及电解抛光，含重金属废水虽不外排，但从从严考虑，本项目属于重污染项目。	不符合

综上，本项目属于浙江南浔经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案负面清单内容，不符合降级要求。

(2) 固定污染源排污许可分类判定

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目应实行简化管理。建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

表 1-20 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》（节选）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十、专用设备制造业 35				
84	电子和电工机械专用设备制造 356	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
二十八、金属制品业 33				
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有钝化、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
五十一、通用工序				
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、钝化、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他

19、环保绩效评价

根据湖州市生态环境局《关于印发 2025 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》（湖环函[2025]7 号），技改项目所属行业不在纳入环保绩效评价的行业内，无需进行绩效分级指标评价。

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 建设内容 2.1.1 项目建设规模及内容 浙江双银特材科技有限公司成立于 2020 年 3 月，注册资本为 4680 万元，注册地址位于浙江省湖州市南浔区双林镇勤裕路 66 号（以下简称为“老厂区”），主要为耐高温、耐腐蚀合金精密管的研发、生产、销售、服务于一体的综合性企业。 企业于 2022 年 7 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江双银特材科技有限公司年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 25 日通过湖州市环境保护局南浔区分局审批，审批文号为湖浔环建〔2022〕65 号。该项目位于湖州市南浔区双林镇勤裕路 66 号（老厂区），企业在 2023 年 9 月完成项目的自主验收。 为了响应市场需求，2024 年 8 月，企业决定在原有年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管生产能力的基础上，新购置土地对现有项目进行异地扩建（位于湖州市南浔区双林镇双林大道 33 号，以下简称为“新厂区”），对现有项目中的合金精密管约 1000 吨进行深度加工，另外增加了焊管的生产。2025 年 1 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江双银特材科技有限公司年产 500 万米医用/半导体用 EP 管生产项目环境影响登记表》，并于 2025 年 1 月 15 日通过湖州市环境保护局南浔区分局备案，编号为：湖浔环改备[2025]1 号。该项目于 2025 年 10 月 30 日进行了自主（先行）验收。 目前因企业自身发展，建设单位拟在新厂区现有 5#厂房 2 层车间里，引进电焊机、ECT 生产线、EDPS 成分机等先进设备，形成年产 20 万米半导体核心零部件用不锈钢 EP 管技改项目的生产能力。项目达产后，预计实现产值 10200 万元、利润 690 万元、税收 515 万元。 2.1.2 项目组成 项目组成表见表 2.1-1。
------	--

建设内容	表 2.1-1 新厂区项目组成表					
	序号	类别		主要内容		
				新厂区现有项目	技改项目	技改完成后
	1	主体工程	新厂区生产厂房	1个生产车间，共2层。 其中一层是焊管车间，从南到北依次为终检包装区、成品仓库、包装物料区、管材水压/气密试验区、管材ET/UT检验区、钢材原料区、管材中转临时存放区、管材深加工预留区、钢卷原料区、3m³液氩、离线矫直精整区、车间办公室、钢卷原料不合格待处理区、钢卷原料待检区等。 二层是无缝管车间，从南到北依次为涡流超声无损检测设备、水压设备、成品仓库、成品检验包装、定切区、堆料区、抛光区、涡流检测区、存料区、矫直区、纯氢退火炉、无尘车间一、无尘车间二、五金仓库、清洗池等。	1、技改项目位于新厂区现有生产车间的二层闲置区域，总建筑面积为10000m²。 分为无尘室（FFU）、电解线、清洗区、管道后处理工序区等。 2、一楼在现有生产布置不变的情况下，新增钢管清洗成套设备。	1个生产车间，共2层。 其中一层是焊管车间，从南到北依次为终检包装区、成品仓库、包装物料区、管材水压/气密试验区、管材ET/UT检验区、钢材原料区、管材中转临时存放区、管材深加工预留区、钢卷原料区、3m³液氩、离线矫直精整区、车间办公室、钢卷原料不合格待处理区、钢卷原料待检区等。 二层南侧是无缝管车间，从南到北依次为涡流超声无损检测设备、水压设备、成品仓库、成品检验包装、定切区、堆料区、抛光区、涡流检测区、存料区、矫直区、纯氢退火炉、无尘车间一、无尘车间二、五金仓库、清洗池等。 二层北侧为技改项目所在车间，总建筑面积为10000m²。 分为无尘室、电解线、清洗区、管道后处理工序区等。
	2	储运工程	成品仓储区	位于车间一层的南侧和二层的南侧。	依托车间二层南侧的成品仓库。	位于车间一层的南侧和二层的南侧。
			原料仓储区	位于车间一层的东侧和二层的中部。	位于所在车间的中部。	位于车间一层的东侧和二层的北侧。
			危废储存间	位于厂区东侧，25m ² 。	依托现有项目，位于厂区东侧，25m ² 。	位于厂区东侧，25m ² 。
			一般固废储存间	厂区东侧，15m ² 。	依托现有项目，位于厂区东侧，15m ² 。	厂区东侧，15m ² 。

			运输工程	厂区道路为沥青路面, 适合大型运输车辆进出, 满足运输要求。	厂区道路为沥青路面, 适合大型运输车辆进出, 满足运输要求。	厂区道路为沥青路面, 适合大型运输车辆进出, 满足运输要求。
	3	辅助工程	办公区	办公用房位于厂区西南侧, 共有5层, 有食堂无宿舍。	依托现有项目, 公用房位于厂区西南侧, 共有5层, 有食堂无宿舍。	办公用房位于厂区西南侧, 共有5层, 有食堂无宿舍。
	4	环保工程	废水	1、厂区实施雨污分流, 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网, 就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、清洗废水、检测废水、纯水制备废水、反冲洗水、打磨废水经隔油+沉淀后回用于冷却循环水。	1、厂区实施雨污分流, 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网, 就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、纯水制备废水、纯水反冲洗水、检测废水、喷淋塔废水、初期雨水、电解前清洗废水经非重金属废水处理系统处理后纳管排放。 4、电解后碱洗废水和清洗废水经新设置含重金属废水处理系统处理后, 其中膜产水部分回用于电解后清洗工段; 膜浓水再经低温蒸发后, 蒸馏冷凝水纳管排放, 外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。	1、厂区实施雨污分流, 雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网, 就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、现有项目产生的清洗废水、检测废水、纯水制备废水、反冲洗水、打磨废水汇同技改项目产生的纯水制备废水、纯水反冲洗水、检测废水、喷淋塔废水、初期雨水、电解前清洗废水、经厂区非重金属废水处理系统处理后部分回用到间接冷却循环水, 其余纳管排放。 4、技改项目产生的电解后碱洗废水和清洗废水经新设置含重金属废水处理系统处理后, 其中膜产水部分回用于电解后清洗工段; 剩余的膜浓水再经低温蒸发后, 蒸馏冷凝水纳管排放, 外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。
			废气	抛光粉尘经除尘装置处理后由排气筒（DA001）高空排放。 切割粉尘为无组织排放。 食堂油烟废气经配套油烟净化装置处理后由排气筒（DA002）高空排放。	电解抛光工序产生的硫酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后通过不低于15m高的排气筒（DA003）排放。	抛光粉尘经除尘装置处理后由排气筒（DA001）高空排放。 切割粉尘为无组织排放。 食堂油烟废气经配套油烟净化装置处理后由排气筒（DA002）高空排放。 电解抛光工序产生的硫酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后通过不低于15m高的排气筒（DA003）排放

			噪声	合理布局、选用低噪声设备，设备进行声减振等。	合理布局、选用低噪声设备，设备进行隔声减振等。	合理布局、选用低噪声设备，设备进行隔声减振等。
			固废	按规范设置一般固废暂存区和危废暂存区	按规范设置一般固废暂存区和危废暂存区	按规范设置一般固废暂存区和危废暂存区
	5	公用工程	给水	项目厂区供水由市政给水管网引入。	项目厂区供水由市政给水管网引入。	项目厂区供水由市政给水管网引入。
			供电	当地供电部门，新建630kVA变压器1台及800kVA变压器1台。	由当地供电部门供给，依托现有的变压器。	当地供电部门，设置630kVA变压器1台及800kVA变压器1台
			排水	1、厂区实施雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、清洗废水、检测废水、纯水制备废水、反冲洗水、打磨废水经隔油+沉淀后回用于冷却循环水。	1、厂区实施雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、纯水制备废水、纯水反冲洗水、检测废水、喷淋塔废水、初期雨水、电解前清洗废水经非重金属废水处理系统进行处理后纳管排放。 4、电解后碱洗废水和清洗废水经新设置含重金属废水处理系统处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。	1、厂区实施雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，就近排入附近河道。 2、生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。 3、现有项目产生的清洗废水、检测废水、纯水制备废水、反冲洗水、打磨废水汇同技改项目产生的纯水制备废水、纯水反冲洗水、检测废水、喷淋塔废水、初期雨水、电解前清洗废水、经厂区现有污水处理站进行处理后部分回用到间接冷却循环水，其余纳管排放。 4、技改项目产生的电解后碱洗废水和清洗废水经新设置含重金属废水处理系统处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；剩余的膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。
	6	依托工程	/		技改项目依托现有项目已建的危废储存间、一般固废储存间进行危废、一般固废的储存，依托现有项目已建的办公区进行办公。	/

建设内容

2.1.3 产品方案及先进性说明

1、产品方案

技改项目产品方案见表 2.1-2 和 2.1-3。

表 2.1-3 技改项目完成后新厂区产品方案表

产品名称	产品类型	单位	现有项目产量	技改项目产量	以新带老削减量	技改后全厂产量	备注
EP管	无缝管	吨	1000	115	115	1000	技改项目是对新厂区“现有项目”生产的 1000 吨产品中的 115 吨进行电解抛光深道加工。
(折合)		万米	175	20	20	175	115 吨产品经电解抛光后，产品等级达到半导体核心零部件用不锈钢 EP 管，对应的成品长度约为 20 万米。 (产品规格：内径：17~506mm，壁厚 0.5~8.0mm，长度：0.5~7.0m)。
EP管	焊管	万米	375	0	0	375	/

表 2.1-3 技改项目完成后老厂区产品方案表

产品名称	单位	年产量			备注
		现有项目	技改项目	技改后全厂	
耐高温、耐腐蚀合金精密管	吨	3000	0	3000	其中 885 吨由新厂区现有项目再加工成无缝管，115 吨由新厂区技改项目加工成半导体核心零部件用不锈钢 EP 管。

表 2.1-4 本项目电解抛光量核算

产品	年产量(万米)	平均内直径(mm)	平均长度(m)	单个产品电解面积(m²)	合计电解面积(m²)
不锈钢 EP 管	20	50	5	0.785	31400

2、先进性说明

本项目产品为半导体核心零部件用不锈钢 EP 管，为超高纯不锈钢 EP 管。其在半导体产业中扮演着关键角色，其设计和性能需满足极端严苛的要求，以确保高纯气体（如氮气、氩气、氢气、硅烷等）在输送过程中不受污染或泄漏。本项目通过引进韩国专家团队及自主研发的"超精密表面处理工艺"，可实现半导体级

不锈钢管表面粗糙度 $Ra \leq 0.1\mu m$ 、耐腐蚀性提升 50%以上，可全面替代进口产品。

本项目属于《战略性新兴产业分类（2023 年本）》（国经普办字[2023]24 号）中“3.1.10 高品质不锈钢及耐蚀合金加工”中的“3.1.10.1 高品质 不 锈 钢 加 工”。重点产品和服务为“超级奥氏体耐蚀不锈钢（高钼耐蚀不锈钢板和管、尿素级不锈钢板和管）”，产品代码为“3130096”。

本项目针对半导体行业关键零部件——半导体核心零部件用超高纯 EP 管严重依赖进口的问题，攻克电解抛光工艺技术难点，最终实现超高纯不锈钢 EP 管国产化目标。

本项目产品技术关键亮点：

（1）管道内壁氢气排放技术（避免针孔对管道表面的影响）：在电解槽内设置螺旋导流槽，结合负压抽吸系统，定向导引氢气至外部收集装置。同时，优化电解液配方，降低氢气生成速率。

（2）改进大口径管道电解抛光工艺：原工艺需对外壁进行后处理机械抛光，现通过仅在内壁流通电解液的方式消除此缺陷。开发环形电解槽多角度喷射技术，通过调整喷嘴角度，实现外壁电解液均匀覆盖。结合高精度温控，消除外壁氧化层，满足直接使用要求。

（3）连接部件的电解抛光亦采用循环技术替代浸渍方式。设计多向流体循环系统，通过流场模拟优化电解液路径，确保复杂结构内壁全覆盖。

2.1.4 生产设备

技改项目生产设备，见表 2.1-5。

表 2.1-5 技改项目生产设备表

序号	所在车间	设备名称	型号	数量 (台/套/条)	备注
1	二楼 车间	1#~8#电解机	$\phi 6.35mm \sim 506mm$	8	新增
2		整流器	15V / 7500A	3	新增，1#~3# 电解线使用
3		整流器	15V / 5000A	2	新增，4#~6# 电解线使用
4		整流器	15V / 3000A	3	新增，7#~8# 电解线使用
5		ECT 生产线（涡流探伤机）	$\phi 6.35-25.4mm$	2	新增
6		自动超声波清洗线	/	4	新增

7		无尘室 (FFU)	100CLASS	2	新增
8		无尘室 (FFU)	10CLASS	2	新增
9		超纯水制造设备	/	1	新增
10		水分测量机	DPT-500	1	新增
11		颗粒检查机	SOLAIR-1100	1	新增
12		腐蚀测量机	COXEM	1	新增
13	一楼 车间	钢管清洗成套设备	ZXJJ-015- I 型, 清洗仓尺寸为 $\Phi 0.6 \times 8.2\text{m}$, 清 洗仓离地高度为 1.45m	1	新增

技改后两个厂区设备的变化情况详见表 2.1-6。

表 2.1-6 两个厂区设备情况表

单位：台/套/条

序号	设备名称	型号	现有 项目	技改 项目	以新带 老削减 量	全厂	变化量
老厂区							
1	20 轧机	LG-20-HS	4	0	0	4	0
2	15 轧机	LG-15-HS	4	0	0	4	0
3	三辊轧机	LD-20-Ix2	2	0	0	2	0
4	拉拔机	15B	1	0	0	1	0
5	气动切管机	315B	4	0	0	4	0
6	涡流超声探 伤仪	ECT114	1	0	0	1	0
7	万能试验机	WN110	1	0	0	1	0
8	光谱仪	SPECK	2	0	0	2	0
9	便携仪光谱 仪	gynk	4	0	0	4	0
10	光亮炉	HGL-180-11 型	1	0	0	1	0
11	矫直机	JZ15~30	3	0	0	3	0
12	小型抛光机	/	4	0	0	4	0
13	超声振动棒	/	3	0	0	3	0
14	槽液置换池	10m×1.2m×1.2m	1	0	0	1	0
15	清洗池	14m×1.2m×1.2m	1	0	0	1	0
16	清洗池	10m×1.2m×1.5m	1	0	0	1	0
17	吊机	LD2t-10.5m-A3	8	0	0	8	0
18	吊机	LH2.8t-11m-A3	1	0	0	1	0

19	吊机	LX1T-9M	2	0	0	2	0
20	吊机	1T-9.2M	1	0	0	1	0
新厂区							
一、无缝管							
1	光亮退火炉	HGL-180-11	2	0	0	2	0
2	最小矫直机	/	1	0	0	1	0
3	矫直机	JM-17	2	0	0	2	0
4	斜辊矫直机	/	2	0	0	2	0
5	邯郸6工位外 抛光机	/	1	0	0	1	0
6	台湾进口砂 带外抛光机	/	3	0	0	3	0
7	无锡优展 20Mpa 全自 动水压设备	/	1	0	0	1	0
8	无锡优展涡 流超声一体 无损设备	/	1	0	0	1	0
9	桥式电动单 梁起重机	2t/17.5m	12	0	0	12	0
10	原锯盘切割 机	/	6	0	0	6	0
11	空压机	/	1	0	0	1	0
12	储气罐	/	2	0	0	2	0
13	纯氢退火炉	/	2	0	0	2	0
14	5t 吊车	/	1	0	0	1	0
15	清洗池	7m×1m×0.8m	4	0	0	4	0
16	1#~8#电解机	φ6.35mm~506mm	0	8	0	0	+8
17	整流器	15V / 7500A	0	3	0	0	+3
18	整流器	15V / 5000A	0	2	0	0	+2
19	整流器	15V / 3000A	0	3	0	0	+3
20	ECT 生产线 (涡流探伤 机)	φ6.35-25.4mm	0	2	0	0	+2
21	自动超声波 清洗线	/	0	4	0	0	+4
22	无尘室 (FFU)	100CLASS	0	2	0	0	+2
23	无尘室 (FFU)	10CLASS	0	2	0	0	+2
24	超纯水制造 设备	/	0	1	0	0	+1
25	水分测量机	DPT-500	0	1	0	0	+1

26	颗粒检查机	SOLAIR-1100	0	1	0	0	+1																
27	腐蚀测量机	COXEM	0	1	0	0	+1																
28	钢管清洗成套设备	ZXJJ-015- I 型	0	1	0	0	+1																
二、焊管																							
1	连续焊管生产线	DCT 40-SNT-A	2	0	0	0	0																
2	连续焊管生产线	DCT-40-SNT	2	0	0	0	0																
3	连续焊管生产线	XCT-40-SNT	1	0	0	0	0																
4	连续焊管生产线	DCT-50-SNT	1	0	0	0	0																
5	连续焊管生产线	XCT-50-SNT	1	0	0	0	0																
6	连续焊管生产线	DCT-60-SNT	1	0	0	0	0																
7	4 工位水下气密试验机	/	1	0	0	0	0																
8	涡流探伤机	60 型	1	0	0	0	0																
9	涡流超声一体探伤机	60 型	1	0	0	0	0																
10	桥式电动单梁起重机	10t	2	0	0	0	0																
11	桥式电动单梁起重机	2t	10	0	0	0	0																
12	液氩储罐 (Ar)	3m ³	1	0	0	0	0																
13	液氮储罐	3m ³	1	0	0	0	0																
三、公用																							
1	冷却塔	开式, 循环量 100t/h	2	0	0	0	0																
2	电子级纯水制备设备	3t/d	1	0	0	0	0																
3	新风系统	/	1	0	0	0	0																
技改项目建成后, 各槽体参数情况详见下表: 表 2.1-7 技改项目电解线和清洗线各槽体参数情况表 <table> <tr> <th>槽体名称</th><th>处理方式</th><th>工艺时间(min)</th><th>药剂</th><th>工艺温度(℃)</th><th>液槽尺寸(L×W×H)</th><th>槽液情况</th><th>备注</th></tr> <tr> <td>1#~6#电解抛光设备(6套)</td><td>电解抛光</td><td>90</td><td>电解抛光液</td><td>60~63</td><td>1.7*1.2*0.797m</td><td>15天更换一次</td><td>槽液作为危废</td></tr> </table>								槽体名称	处理方式	工艺时间(min)	药剂	工艺温度(℃)	液槽尺寸(L×W×H)	槽液情况	备注	1#~6#电解抛光设备(6套)	电解抛光	90	电解抛光液	60~63	1.7*1.2*0.797m	15天更换一次	槽液作为危废
槽体名称	处理方式	工艺时间(min)	药剂	工艺温度(℃)	液槽尺寸(L×W×H)	槽液情况	备注																
1#~6#电解抛光设备(6套)	电解抛光	90	电解抛光液	60~63	1.7*1.2*0.797m	15天更换一次	槽液作为危废																

	超声波清洗线 (3条)	槽1	碱洗槽	去油	30	碱性清洗剂、自来水	40±5	7.0*0.8*1m	7天更换一次	/
		槽2	水洗槽1	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m	和水洗槽3、4中和后回用	4个水洗槽采用中和后回用，再轮流排放，每个排放周期约为4~5天，约合每天排放量为3t。钝化槽液作为危废
		槽3	水洗槽2	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m		
		槽4	钝化槽	钝化	30	钝化剂、超纯水	60-80	7.0*0.8*1m	6个月更换一次	
		槽5	水洗槽3	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m	和水洗槽1、2中和后回用	
		槽6	水洗槽4	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m		
		槽7	超纯水洗槽1	浸渍	2	超纯水	常温	7.0*0.8*1m	分别回用到槽2、3、5、6	
		槽8	超纯水洗槽2	浸渍	5	超纯水	50±5	7.0*0.8*1m		
		槽9	超纯水洗槽3	浸渍	10	超纯水	60±5	7.0*0.8*1m		
	7#~8#电解抛光设备（2套）			电解抛光	90	电解抛光液	60~63	1.2*1*0.8m	15天更换一次	
	超声波清洗线 (1条)	槽①	钝化槽	钝化	30	钝化剂、超纯水	60-80	0.5*0.5*0.6m	6个月更换一次	槽液作为危废
		槽②	水洗槽1	浸渍	2	自来水	常温	0.5*0.5*0.6m	2~3天更换一次	每次槽液排放量为0.08t
		槽③	水洗槽2	浸渍	2	自来水	常温	0.5*0.5*0.6m	2~3天更换一次	每次槽液排放量为0.08t
		槽④	超纯水洗槽1	浸渍	2	超纯水	常温	0.5*0.5*0.6m	回用到槽②和③	/
		槽⑤	超纯水洗槽2	浸渍	5	超纯水	50±5	0.5*0.5*0.6m		/

	槽 ⑥	超纯水 洗槽3	浸渍	10	超纯 水	60±5	0.5*0.5*0.6m	回用 到槽 ④	/
--	--------	------------	----	----	---------	------	--------------	---------------	---

注：①钝化使用的钝化剂和纯水按 1：10 的比例进行配比后使用。
②电解抛光液为槽体容积的 50%，钝化槽槽液为槽体容积的 40%，其余槽体槽液为槽体容积的 60%。
③碱洗槽、各个水洗槽、各个超纯水槽均由管道互通。

设备与产能的匹配性分析：

表 2.1-8 电解设备产能匹配性分析表

序号	参数	电解抛光设备	钝化槽
1	数量	50	20
2	每批次可处理量	90	30
3	一批次时间	7200	7200
4	电解线年生产时间	8	4
5	生产能力	240000	288000
6	设计产能	200000	200000
7	生产负荷	83.33%	69.44%

表 2.1-9 成套清洗设备产能匹配性分析表

序号	参数	成套清洗设备
1	数量	1 台
2	每批次可处理量	0.2t
3	一批次时间	60min
4	年生产时间	7200h
5	生产能力	1440t
6	设计产能	1000t
7	生产负荷	69.44%

2.1.5 主要原辅材料消耗

1、主要原辅材料

技改项目主要原辅材料消耗，见表 2.1-10。

表 2.1-10 技改项目主要原辅材料消耗表

序号	名称	单位	年消耗	最大 储存量	状态	包装 方式	储存 位置
1	不锈钢EP管 半成品	万米/a	20.5*	1	固态	/	原料区

2	电解抛光液	t/a	116.8	1	液态	1t/桶	原料区
3	碱性清洗剂	t/a	6.4	0.5	液态	50kg/桶	原料区
4	钝化剂*	t/a	1.2	0.5	液态	25kg/桶	原料区
5	液压油	t/a	0.3	0.18	液态	180kg/桶	原料区
6	电解棒（电极材料）*	根/a	5000	500	固态	/	原料区
7	皂化粉	t/a	5.18	0.5	固态	25kg/袋	原料区
8	PAC	t/a	9	0.5	固态	25kg/袋	污水站
9	PAM	t/a	0.045	0.01	固态	25kg/袋	污水站
10	片碱	t/a	1.5	0.2	固态	25kg/袋	污水站
11	5%硫酸	t/a	0.1	0.02	液态	10L/桶	实验室
12	Na ₂ SO ₄	t/a	0.1	0.02	液态	10L/桶	实验室
13	自来水	t/a	8123.2	/	/	/	/
14	电	万 kW h	300	/	/	/	/

注：①20.5 万米折合为 117.285 吨。

②电解棒主要材质为黄铜、紫铜。

③钝化剂使用时，和纯水的配比是 1：10。

④技改项目的产品与现企业产品不一致，技改项目原辅材料均为新增量，现企业无淘汰量，因此不列示变化情况。

技改后两个厂区原辅材料的变化情况详见表 2.1-11。

表 2.1-11 两个厂区原辅材料消耗情况表

序号	原料名称	单位	现有项目	技改项目	以新带老削减量	全厂	变化量
老厂区							
1	不锈钢母管	t/a	3100	0	0	3100	0
	液压油	t/a	1	0	0	1	0
3	润滑油	t/a	1.3	0	0	1.3	0
4	液氨	t/a	24	0	0	24	0
5	清洗剂	t/a	3	0	0	3	0
6	片碱	t/a	0.6	0	0	0.6	0
7	破乳剂	t/a	5	0	0	5	0
8	电	万度/a	90	0	0	90	0
9	水	吨/a	724.328	0	0	724.328	0
新厂区							
一、无缝管							
1	不锈钢母管（老厂半	t/a	1010	117.285	117.285	1010	0

	成品)						
3	电解抛光液	t/a	0	116.8	0	116.8	+116.8
4	碱性清洗剂	t/a	0	6.4	0	6.4	+6.4
5	钝化剂	t/a	0	1.2	0	1.2	+1.2
6	液压油	t/a	0	0.3	0	0.3	+0.3
7	电解棒(电极材料)	根/a	0	5000	0	5000	+5000
8	皂化粉	t/a	0	5.18	0	5.18	+5.18
9	PAC	t/a	0	9	0	9	+9
10	PAM	t/a	0	0.045	0	0.045	+0.045
11	片碱	t/a	0	1.5	0	1.5	+1.5
12	5%硫酸	t/a	0	0.1	0	0.1	+0.1
13	Na ₂ SO ₄	t/a	0	0.1	0	0.1	+0.1
二、焊管							
14	不锈钢卷	t/a	4150	0	0	4150	0
15	砂布千叶轮	个/a	1000	0	0	1000	0
16	水性乳化液	kg/a	700	0	0	700	0
17	液氩	t/a	1.2	0	0	1.2	0
18	液氮	t/a	0.6	0	0	0.6	0
三、公用							
19	氢气	t/a	98	0	0	98	0
20	液压油	t/a	.3	0	0	0.3	0
21	润滑油	t/a	0.5	0	0	0.5	0
22	硫酸	t/a	0.6	0	0	0.6	0
23	电	万度/a	152	300	0	452	+300
24	水	吨/a	6407.2	8123.2	0	14530.4	+8123.2

2、主要原辅材料简介

(1) 不锈钢 EP 管半成品：主要为镍基合金，镍基合金是指在 650~1000℃ 高温下有较高的强度与一定的抗氧化腐蚀能力等综合性能的一类合金。根据企业提供的产品质量证明书，镍基合金的主要组成成分和比例为：C: 0.12%、Si: 0.80%、Mn: 0.70%、P: 0.03%、S: 0.02%、Al: 0.15%、Cr: 19~22%、Cu: 0.2%、Fe: 1.5%、Ti: 0.15~0.35%、Ni: 74.13~77.33%。

(2) 电解抛光液：电解抛光也称为电化学抛光或阳极抛光，是一种通过电

解作用改善金属表面光洁度的化学品。电解抛光液用于 304、321、316、201、202、420、430 等各种型号的不锈钢电解抛光时使用，使用成本低，效果明显，可达镜面光亮效果，不锈钢抛光后光泽持久、美观大方、增加了产品的附加值。根据厂家提供的 MSDS 成分说明，其主要成分包括：磷酸 31~35%、硫酸 45~49%、盐酸 1~2%、超纯水 12.9~24.1%。

（3）碱性清洗剂：根据厂家提供的 MSDS 成分说明，其主要成分见下表。

表 2.1-12 碱性清洗剂成分以及含量表

成分	含量	CAS 编号	备注
钾碱（硝酸铁（III）九水合物）	15~23%	1031-58-3	不含氮磷
有机硅烷低聚物（氢氧化钠）	47.5~53.2%	1310-73-2	不含氮磷
纯水	其余含量	7732-18-5	不含氮磷

（4）钝化剂：是一种用于在金属表面形成一层致密的保护膜的化学试剂，主要用于防止金属氧化和腐蚀，其通过在金属表面生成一层钝化膜，将金属与腐蚀介质隔离，从而有效防止金属的腐蚀。根据厂家提供的 MSDS 成分说明，其主要成分如下表。

表 2.1-13 钝化剂成分以及含量表

成分	含量	CAS 编号	备注
柠檬酸钠	18	68-04-2	不含氮磷
钼酸钠	5	7631-95-0	不含氮磷
葡萄糖酸钠	8	527-07-1	不含氮磷
水	69	7732-18-5	不含氮磷

（5）液压油：具有良好的润滑性，冷却性和退火清净性。根据该油品 MSDS，油品为工业白油，为石油精炼制品。

（6）皂化粉

由硬脂酸盐、无机盐、活性剂组成，淡黄或乳白色颗粒状粉末，具有芳香味，沸点 120℃，分解温度为 90℃，闪点 162.490℃，自然温度下非常安定，与水百分百混溶。具体成分见下表。

表 2.1-14 皂化粉成分以及含量表

成分	含量	CAS 编号	备注
硬脂酸盐（1,3-丙烷磺酸内酯）	45~60%	822-16-2	不含氮磷
有机硅烷低聚物（氢氧化钠）	15~20%	1310-73-2	不含氮磷

	活性剂（羟乙基纤维素）	5~10%	9004-82-4	不含氮磷
2.1.6 劳动定员与生产班制 项目新增工作人员 60 人，采用两班制生产，每班工作 12h，年工作时间 300 天。技改项目无职工宿舍，有食堂。 2.1.7 公用工程 （1）给水、排水 项目营运期用水由当地水务公司供应，年用水量为 7411.82 吨。 项目营运期，采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管；技改项目拟新建 1 套含重金属污水处理系统：电解抛光后的超声波清洗废水经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 技改项目拟对现有污水站进行改造：电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水等依托厂区内现有污水处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管，由湖州双林水质净化有限公司集中处理。 （2）供电 项目用电由当地供电公司供给，依托厂区内现有的变压器，能够满足技改项目实施需要。 2.1.8 项目周边环境及平面布置 项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，依托现有厂区已有厂房进行生产，项目所在地周边环境如下： 东面：临河，隔河为菁诚新材料科技有限公司。 南面：邻双林大道，路对面为湖州森格机械科技有限公司。 西面：吉派半导体科技（浙江）有限公司。 北面：为空地，规划为工业用地。 项目地理位置图见附图1，项目周边环境示意图见附图2。 厂区平面布置如下： 技改项目车间位于现有生产车间二层（一层在现有生产布置不变的情况下，				

新增钢管清洗成套设备), 总建筑面积为 10000m², 其中西北角设置电解线、无尘室, 再往南为清洗区、无尘室、实验室。成品仓库位于车间内最南侧, 管道后处理工序和无尘室位于车间内东侧, 物料堆放区位于东北角, 再往北为现有项目的退火炉和矫直机。危废仓库、一般固废仓库均依托现有项目, 布置在厂区东侧。具体厂区平面布置见附图 4。

2.1.9 水平衡

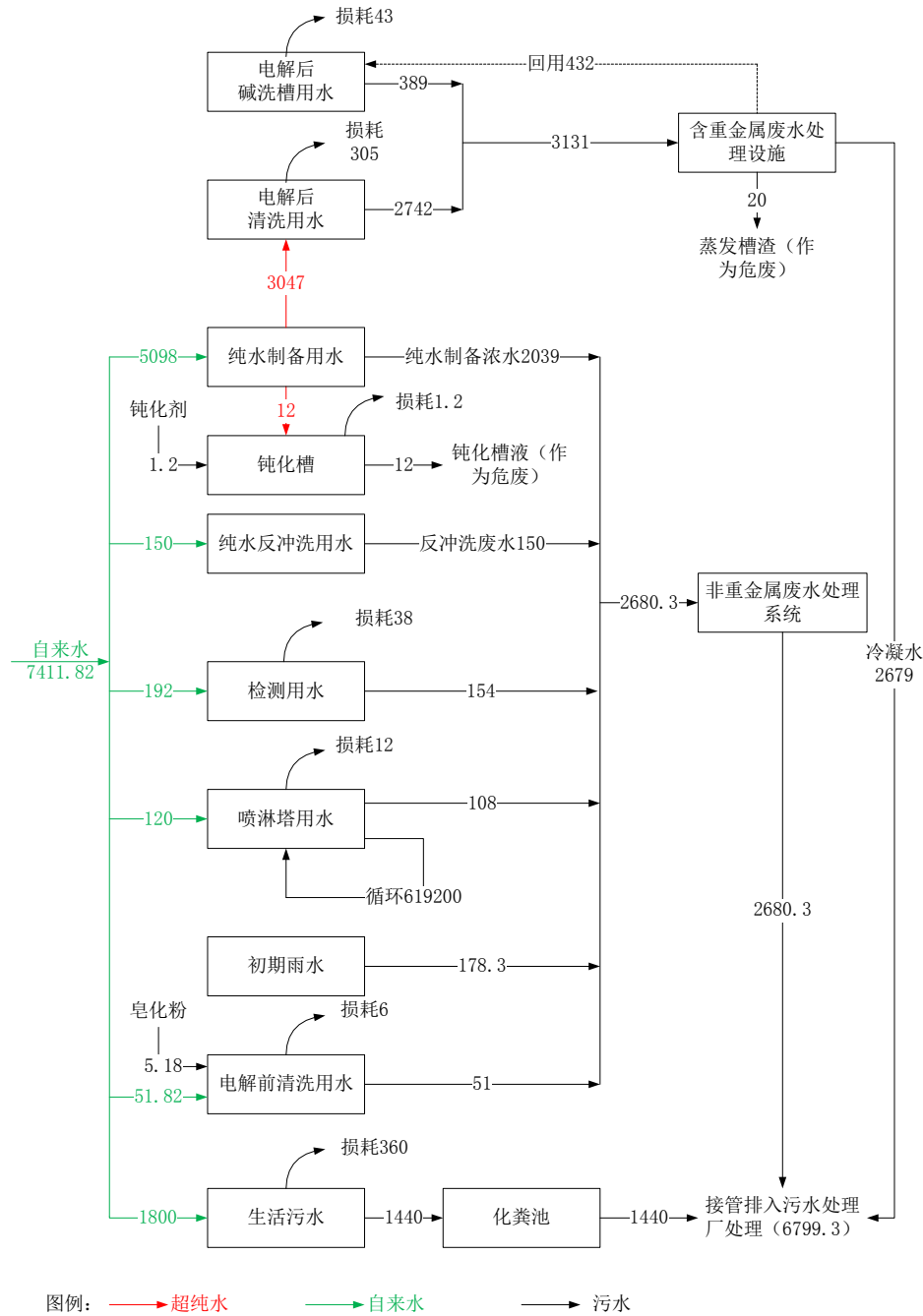


图 2.1-1 技改项目水平衡图

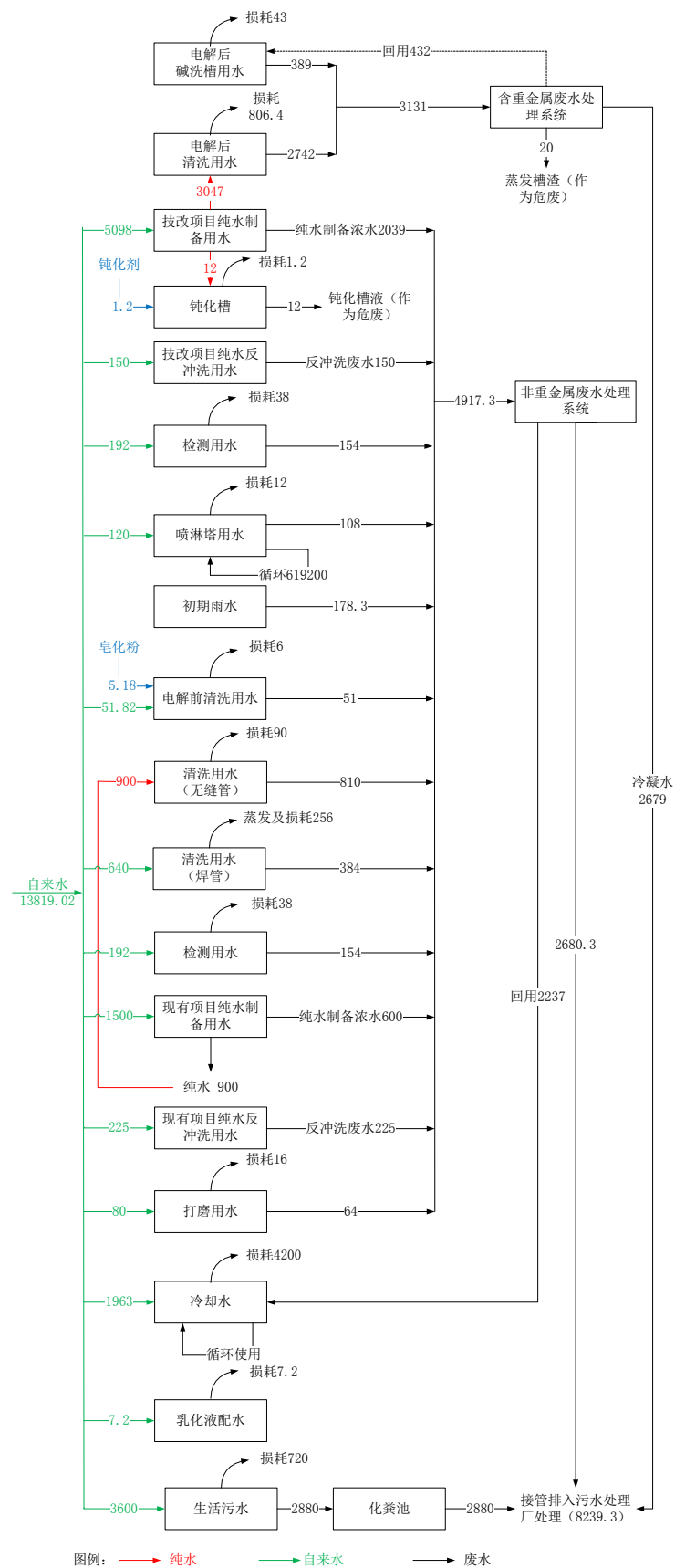


图 2.1-2 技改后新厂区全厂水平衡图

2.1.10 物料平衡

(1) 磷元素平衡

技改项目建成后，磷元素平衡详见表2.1-16。

表2.1-16 项目磷元素平衡表

元素	原料投入			去向		
	名称	数量t/a	百分比%	类别	数量t/a	百分比%
磷	电解液含磷	14.20	99.77	废电解抛光液含磷	14.1906	99.69
				污泥含磷	0.009	0.06
				不合格品含磷	0.0009	0.01
	原材料含磷 (0.03%)	0.035	0.25	产品中含磷	0.0345	0.24
	合计	14.235	100	合计	14.235	100.00

注：根据前面主要原辅材料简介得知：不锈钢含P为0.03%。

(2) 镍元素平衡

技改项目建成后，镍元素平衡详见表2.1-17。

表2.1-17 项目镍元素平衡表

元素	原料投入			去向		
	名称	数量t/a	百分比%	类别	数量t/a	百分比%
镍	不锈钢含镍	91.153	100	污泥、残渣含镍	0.169	0.18
				废槽液及槽渣含镍	0.019	0.02
				成品和不合格品含镍	90.965	99.8
	合计	91.153	100	合计	91.153	100.00

注：根据前面主要原辅材料简介得知：不锈钢含镍74.13~77.33%，表中计算取77.33%。

(3) 铬元素平衡

技改项目建成后，铬元素平衡详见表2.1-18。

表2.1-18 项目铬元素平衡表

元素	原料投入			去向		
	名称	数量t/a	百分比%	类别	数量t/a	百分比%
铬	不锈钢含铬	25.933	100	污泥、残渣含铬	0.282	1.09
				废槽液及槽渣含铬	0.031	0.12
				成品和不合格品含铬	25.620	98.79
	合计	25.933	100	合计	25.933	100.00

注：根据前面主要原辅材料简介得知：不锈钢含铬19~22%，表中计算取22%。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 产品生产工艺 产品工艺流程详见图 2.2-1。 工艺说明： 1、清洗：老厂区生产的钢管半成品经过钢管清洗成套设备进行脱脂清洗，将皂化粉和自来水经过 1: 10 混合溶解后，装入清洗设备的清洗仓（尺寸为Φ0.6×8.2m，80%的装填量）内，每次装填量约为 1.9t。清洗工序为：采用人工上料放入输送篮进仓，封闭仓门注入清洗液浸泡分解，再将清洗仓倾斜形成角度，利用高低落差势能，再配合内置的高压喷射装置，彻底去除管道内外壁油污油脂，使管壁滴水不粘，并且不需要用清水再次冲洗。 清洗后，清洗液打回储液仓以备下次使用，清洗液平均每 10 天更换一次，故此过程会产生清洗废水。 2、纯水清洗、光亮退火、矫直、抛光和定尺：由新厂区现有项目进行生产，技改项目产品包含在新厂区现有项目 1000 吨产能，故这些工序不额外增加污染物量。 3、电解抛光：不锈钢管的内壁电解抛光采用冲洗工艺，电解液通过输送泵等冲洗不锈钢管的内管壁，冲洗后电解液回到电解液槽，电解液循环使用。电解抛光过程中，作为阳极的工件所含的铁、镍、铬等元素不断转变为金属离子溶入抛光液内而不在阴极表面沉积。随着抛光过程的进行，金属离子浓度不断增加，当达到一定数值后，这些金属离子以硫酸盐和磷酸盐的形式不断从抛光液内沉淀析出，沉降于抛光槽底部。为此，电解液必须定期倒槽，去除这些固体沉淀物，定期倒槽产生废槽液不进行再生利用，废电解槽液和槽渣作为危废处置。 技改项目不锈钢管作为电解阳极，电解温度约 60~75℃，电解时间约为 90 分钟。在电解过程中，高浓度电解液不断被工件夹带损失，液面不断下降，需定期补充。电解槽液约每 15 天更换一次。该过程会产生硫酸雾、废电解槽液、槽渣、废电极材料。 电解生产线主要电极反应式有： 阳极：$\text{Fe}-2\text{e}^{-}\rightarrow\text{Fe}^{2+}$
--	--

	$2\text{Cr}-12\text{e}^{-}+7\text{H}_2\text{O}\rightarrow\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}+14\text{H}^{+},$ 其中铬为原材料不锈钢中溶解进入电解液中; 阴极: $2\text{H}^{+}+2\text{e}^{-}\rightarrow\text{H}_2\uparrow$; 通常认为, 在阳极附近还会发生以下两种反应: Fe²⁺的氧化 $6\text{Fe}^{2+}+14\text{H}^{+}+\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}\rightarrow6\text{Fe}^{3+}+2\text{Cr}^{3+}+7\text{H}_2\text{O}$ 盐的生成 $2\text{Fe}^{3+}+3\text{HPO}_4^{2-}\rightarrow\text{Fe}_2(\text{HPO}_4)_3$ $2\text{Fe}^{3+}+3\text{SO}_4^{2-}\rightarrow\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ 当阳极附近 Fe₂(HPO₄)₃、Fe₂(SO₄)₃ 等盐类的浓度增加到一定程度时, 会在阳极表面形成一层粘性薄膜, 阻碍 Fe²⁺的扩散, 使阳极发生极化, 阳极发生反应的实际电势升高, 即阳极的溶解速率减小。同时, 由于在微观粗糙的工件表面上粘性薄膜的分布是不均匀的, 凸起部分的膜较薄, 其极化电势较小, 铁的溶解反应速率也较凹入部分大, 于是粗糙的阳极表面逐渐被整平, 从而达到整平不锈钢表面并使之产生金属光泽的目的。部分产品根据要求可能需要进行多次电解抛光。 技改项目电解液的输送与调配主要依托管道化系统完成: 新鲜电解液通过水泵经管道注入混合槽, 废电解液亦通过水泵管道化转移。在指定的混合槽内, 电解液与纯水进行充分混合。为确保混合溶液的比例精确, 整个调配过程通过比重计进行实时监测与反馈, 并据此动态调整配比, 最终实现电解液浓度的精准控制。 4、1 道碱洗、2 道水洗: 电解抛光后需进行 1 道碱洗、2 道水洗, 采用清洗剂浸渍工艺。2 道水洗的目的将工件表面残余的碱洗槽的成分去除干净。碱洗槽水温需加热至 40~45℃, 采用电加热。水洗槽 1 和水洗槽 2 内的槽液(呈酸性)分批次打入中转槽一, 水洗槽 3、水洗槽 4 内的槽液(呈碱性)分批打入中转槽二, 中转槽槽体大小均为 3m³, 两个中转槽内的槽液进行中和后, 视情况回用到水洗槽 1~4 中的某一个。经过几次回用后, 定期(约 4~5 天)排放清洗废水, 四个水洗槽每次排放量为一个水洗槽的量, 约为 3m³。 5、1 道钝化、2 道水洗: 随后进行 1 道钝化、2 道水洗, 采用钝化剂进行钝化处理工艺, 钝化槽放纯水到工艺规定位置, 再按比例加入钝化剂, 充分搅拌。钝化剂中的氢离子能够与工件表面的氧化物发生反应, 将其还原为金属表面, 能够去除表面的氧化层和其他杂质, 使不锈钢表面得到清洁。其次, 在去氧化的基
--	---

基础上，钝化剂中的金属阳离子能够与工件表面的金属离子结合，形成一层致密的氧化膜。钝化储液槽水温需加热至 60-80℃，采用电加热。钝化采用浸渍工艺，浸泡时间 15~30 分钟，定期添加钝化剂控制其操作浓度。钝化剂槽液约每 6 个月更换一次，形成废槽液，作危废处理。2 道水洗的目的将工件表面残余的钝化槽的成分去除干净。钝化后经水洗槽 3 和水洗槽 4 进行浸渍水洗后，槽液经第 7 步中所述的方式进行回用，定期（约 4~5 天）排放清洗废水。

6、3 道超纯水洗：最后进行 3 道超纯水洗，进一步提高工件内外表面洁净度。需要注意的是，超纯水槽 1 常温下进行，超纯水槽 2 须在 50~55℃下进行，超纯水槽 3 须在 60~65℃下进行。其中，超纯水洗槽 1~2 的槽液均可以逆流回用到水洗槽 1~4，超纯水洗槽 3 的槽液回用到超纯水洗槽 1。

7、水分吹干：水洗后在洁净车间进入水分吹干工序，吹干过程会产生水蒸气。

8、检验、标识、包装：最后在洁净室完成检测工序后符合要求的管材打标、包装入库。此过程会产生不合格产品。

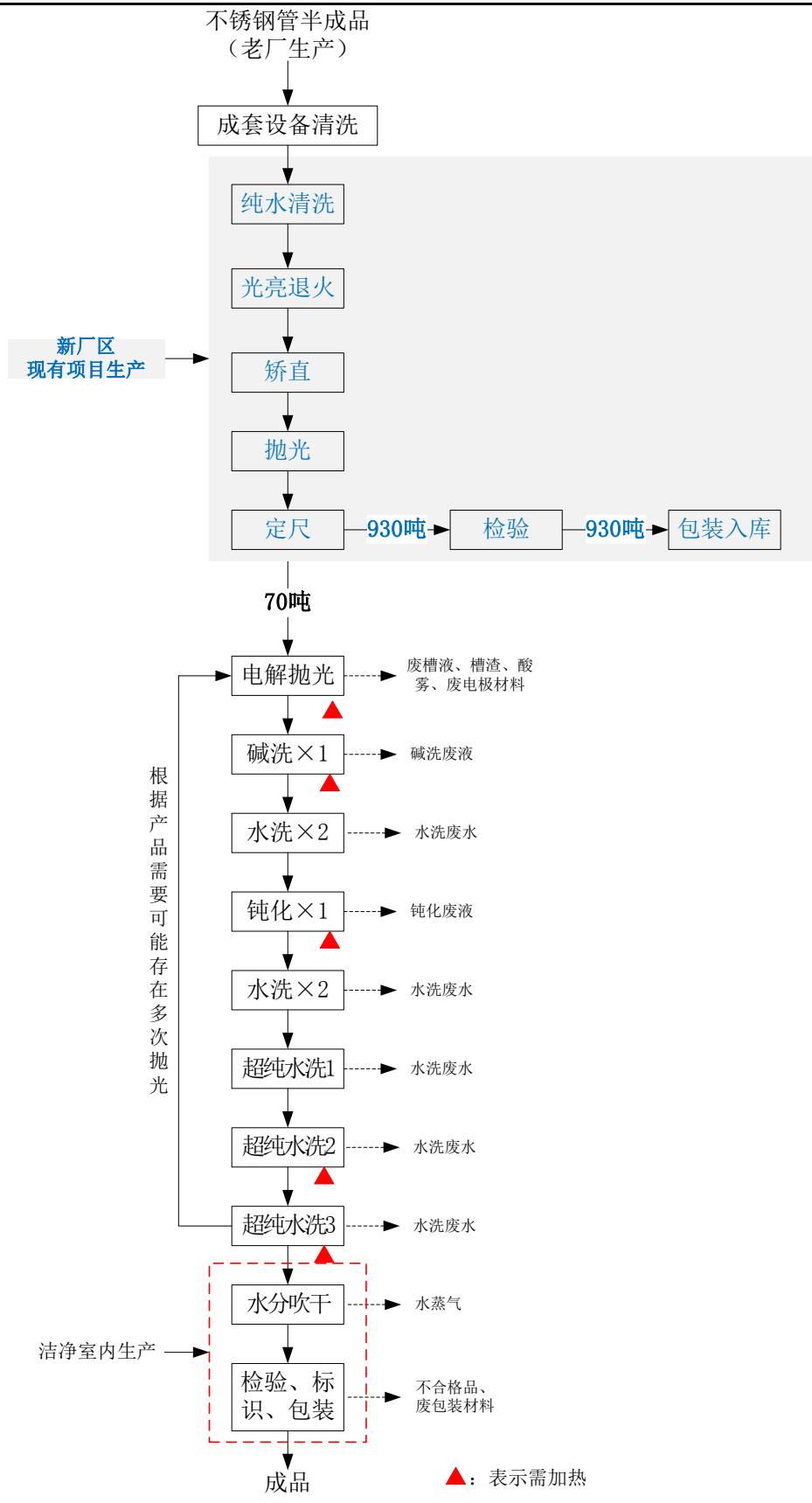


图 2.2-1 项目生产工艺及产污流程图

2.2.2 纯水制备工艺

工艺流程图详见图 2.2-2。

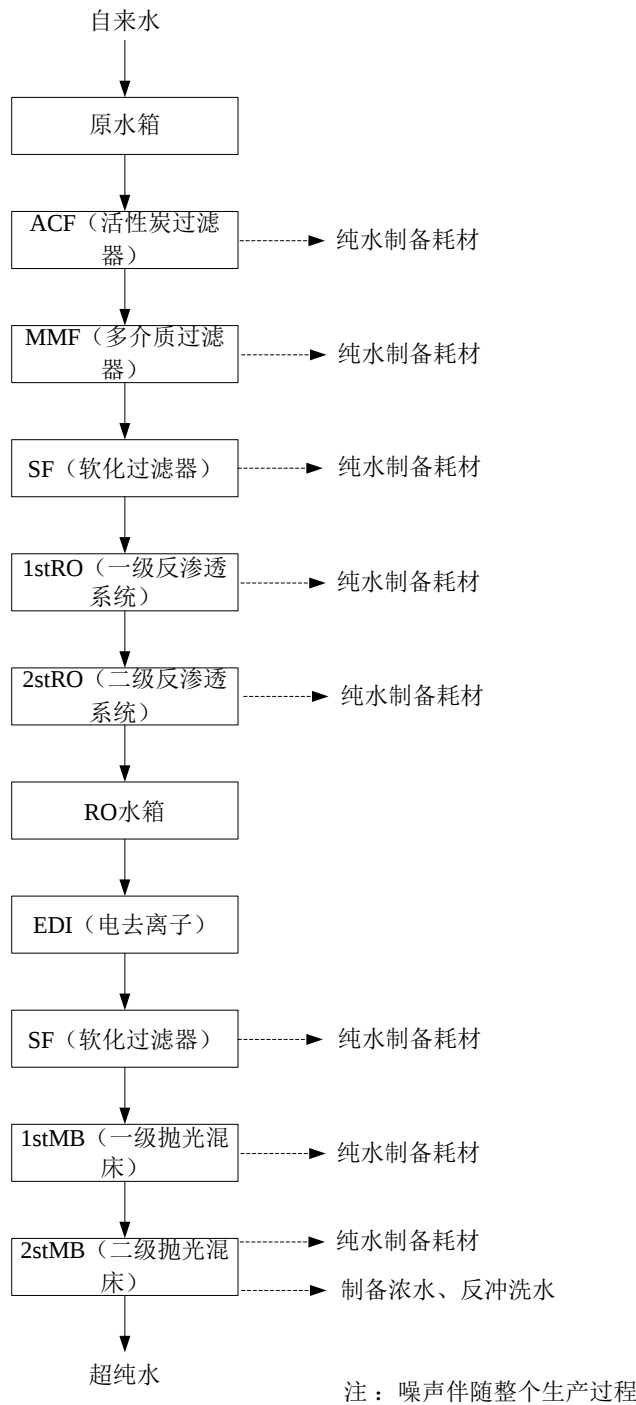


图 2.2-2 项目超纯水制备工艺流程及产污节点图

工艺过程说明：

	纯水制备系统采用反渗透法制取纯水，自来水先经活性炭过滤器、多介质过滤器、软化过滤器进行过滤，主要用于去除原水中的悬浮物、泥沙、微粒、有机物等影响反渗透设备运行的物质。过滤出水再入反渗透系统，反渗透系统可有效去除水中钙、镁、细菌、有机物、无机物、金属离子和放射性物质等；最后 RO 出来的水通过电去离子、软化过滤器和两次抛光混床流程从而制得超纯水。 以上纯水制备耗材的再生过程均由厂家更换时候拿回原厂进行再生。 2.2.3 工艺先进性说明 本项目工艺先进性主要表现在以下几个方面： （1）管道内壁氢气排放技术（避免针孔对管道表面的影响）：在电解槽内设置螺旋导流槽，结合负压抽吸系统，定向导引氢气至外部收集装置。同时，优化电解液配方，降低氢气生成速率。 （2）改进大口径管道电解抛光工艺：原工艺需对外壁进行后处理机械抛光，现通过仅在内壁流通电解液的方式消除此缺陷。开发环形电解槽多角度喷射技术，通过调整喷嘴角度，实现外壁电解液均匀覆盖。结合高精度温控，消除外壁氧化层，满足直接使用要求。 （3）连接部件的电解抛光亦采用循环技术替代浸渍方式。设计多向流体循环系统，通过流场模拟优化电解液路径，确保复杂结构内壁全覆盖。 （4）高表面完整性处理：①内表面粗糙度 $Ra \leq 0.25\mu m$，$Rz \leq 0.7\mu m$；②非金属夹杂物含量 ABC 为 0 级，D 类 ≤ 0.5 级；③内表面 Cr/Fe 比值 ≥ 1.5；④电解层厚度 $\geq 1.5nm$。 2.2.3 污染物产生环节 根据工艺流程表述，项目生产过程及配套工程运行过程主要污染因子见表 2.2-1。
--	--

表 2.2-1 建设项目产污环节及主要污染因子					
项目	污染源名称	产生工序	主要污染因子		备注
废气	电解槽	电解抛光	硫酸雾		处理后排放
废水	电解前清洗废水	成套设备清洗	COD、SS、石油类		处理后纳管
	电解后清洗废水	电解后清洗（碱洗、钝化、水洗、纯水洗）	pH、COD、NH ₃ -N、SS、石油类、总磷、总镍、总铁、六价铬、总铬、总锰		处理后部分回用，部分蒸发
	碱液喷淋装置	酸雾处理	pH、COD _{Cr} 、SS		处理后纳管
	制备浓水、反冲洗水	超纯水制备	pH、COD _{Cr} 、SS		处理后纳管
固废	碱洗槽、电解抛光槽槽渣	碱洗、电解抛光	金属杂质等		委托有资质单位处置
	电解槽槽液	电解抛光	废酸		
	钝化槽槽液	钝化	钝化槽液		
	碱洗槽槽液	碱洗	油脂		
	废电极材料	电解抛光	铜		外售再利用
	不合格品	检验	不合格钢管		
	污水站污泥	污水处理	污泥		委托有资质单位处置
	低温蒸发	污水处理	蒸发残渣		
	纯水制备耗材	电子级水制备	纯水制备耗材	废活性炭、废反渗透膜、废树脂、废过滤器、废抛光混床等	厂家回收处理
	废液压油	液压设备维护	废液压油		委托有资质单位处置
	一般废包装材料	一般原材料包装	一般废包装材料		外售再利用
	废包装桶	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶	废包装桶		委托有资质单位处置
	废劳保用品	生产过程	废劳保用品		
	实验室废物	腐蚀测量机使用	废酸等		
	废 RO 膜（含重金属废水处理系统）	含重金属废水处理	RO 膜		
	废 RO 膜（非重金属废水处理系统）	非重金属废水处理	RO 膜		更换单位随换随带走
	噪声	设备运转产生的机械噪声。			
生态	技改项目地位于浙江省湖州市南浔区双林工业区，项目周边以工业地为主，无大面积珍稀动植物资源等。项目的建设对周围生态环境影响不大。				
与项目	2.3 与项目有关的原有环境污染问题				
	2.3.1 现有项目履行环保手续情况				
目	浙江双银特材科技有限公司成立于 2020 年 3 月，注册资本为 4680 万元，注				

有关的原有环境污染问题	册地址位于浙江省湖州市南浔区双林镇勤裕路 66 号，主要为耐高温、耐腐蚀合金精密管的研发、生产、销售、服务于一体的综合性企业。企业于 2022 年 7 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江双银特材科技有限公司年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 25 日通过湖州市环境保护局南浔区分局审批，审批文号为湖浔环建〔2022〕65 号。企业在 2023 年 9 月完成项目的自主验收。企业于 2023 年 6 月编制完成《浙江双银特材科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 6 月 13 日由湖州市生态环境局南浔分局出具了企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：330503-2023-061-L。 为了响应市场需求，2024 年 8 月，企业决定在原有年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管生产能力的基础上，新购置土地对现有项目进行异地扩建（位于湖州市南浔区双林镇 2023-1 号地块），对现有项目中的合金精密管约 1000 吨进行深度加工，另外增加了焊管的生产。2025 年 1 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《浙江双银特材科技有限公司年产 500 万米医用/半导体用 EP 管生产项目环境影响登记表》，并于 2025 年 1 月 15 日通过湖州市环境保护局南浔区分局备案，编号为湖浔环改备[2025]1 号。企业于 2025 年 10 月编制完成《浙江双银特材科技有限公司突发环境事件应急预案（修编）》，并于 2025 年 10 月 22 日由湖州市生态环境局南浔分局出具了企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，备案编号：330503-2025-163-L。同时 2025 年 10 月 30 日，企业对该项目进行了自主（先行）验收（因企业 2 台纯氢退火炉还未安装，目前 50%的产品委外退火加工）。 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收情况如下。
--------------------	--

表 2.3-1 企业现有项目环评审批及验收情况								
序号	审批/备案情况	建设地址	产品方案	审批文号	审批/备案时间	验收情况	应急预案情况	排污证申领情况
1	年产3000吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目	浙江省湖州市南浔区双林镇勤裕路66号（老厂区）	3000吨/a耐高温、耐腐蚀合金精密管	报告表批复：湖浔环建（2022）65号	2022.08.25	时间：2023.09 已自主验收，无文号	备案编号：330503-2023-061-L	①证书编号：91330503MA2D1HG813001P， ②管理类别：简化管理 ③有效期限：自2023年08月04日至2028年08月03日止
2	年产500万米医用/半导体用EP管生产项目	浙江省湖州市南浔区双林镇双林大道33号（新厂区）	年产500万米医用/半导体用EP管	登记表备案受理书：湖浔环改备[2025]1号	2025.01.15	时间：2025.10 已自主（先行）验收，无文号	备案编号：330503-2025-163-L	①证书编号：91330503MA2D1HG813002Z， ②管理类别：登记管理 ③有效期限：自2025年06月17日至2030年06月16日止
2.3.2 现有工程概况								
2.3.2.1 老厂区								
该厂区位于双林镇勤裕路66号，仅建设了年产3000吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目。该项目环评报告表于2022年8月25日通过湖州市环境保护局南浔区分局审批，审批文号为湖浔环建（2022）65号。企业在2023年9月完成项目的自主验收。故本次环评以该项目的自主验收报告和2024年自行监测报告，对相关生产和污染物产排情况进行阐述。具体详见下文。								
1、产品方案								
表 2.3-2 现有产品设计与实际生产能力对比表								
产品名称及规格		设计年生产能力	2024年年生产能力	年运行时	规格		备注	
耐高温、耐腐蚀合金精密管		3000吨	2960吨	300d×24h	外径：10~219mm； 壁厚：0.5~8.0mm		已生产，其中1000吨由新厂区深度加工	

2、生产设备

现有项目生产设备，见表 2.3-3。

表 2.3-3 现有项目生产设备表

序号	设备名称	型号	数量（台/套）			备注
			审批数量	验收数量	实际数量	
1	20 轧机	LG-20-HS	4	4	4	/
2	15 轧机	LG-15-HS	4	4	4	/
3	三辊轧机	LD-20-Ix2	2	2	2	/
4	拉拔机	15B	1	1	1	/
5	气动切管机	315B	4	4	4	/
6	涡流超声探伤仪	ECT114	1	1	1	检测设备
7	万能试验机	WN110	1	1	1	检测设备
8	光谱仪	SPECK	2	2	2	检测设备
9	便携仪光谱仪	gynk	4	4	4	检测设备
10	光亮炉	HGL-180-11 型	1	1	1	用电，配套氨分解装置
11	矫直机	JZ15~30	3	3	3	/
12	小型抛光机	/	4	4	4	/
13	超声振动棒	/	3	3	3	置于清洗池内
14	槽液置换池	10m×1.2m×1.2m	1	1	1	总容积 14.4m ³
15	清洗池	14m×1.2m×1.2m	1	1	1	总容积 20.16 m ³
16	清洗池	10m×1.2m×1.5m	1	1	1	总容积 18 m ³
17	吊机	LD2t-10.5m-A3	11	8	8	/
18	吊机	LH2.8t-11m-A3	1	1	1	/
19	吊机	LX1T-9M	2	2	2	/
20	吊机	1T-9.2M	1	1	1	/

3、主要原辅材料消耗情况

表 2.3-4 现有项目工程主要原辅料表

序号	主要材料名称	单位	审批年消耗	实际消耗量（2024 年）	折算达产消耗量	增减量	厂区暂存
1	不锈钢母管	吨/a	3100	3048	3089.2	-10.8	100
2	液压油	吨/a	1	0.9	0.91	-0.09	0.2
3	润滑油	吨/a	1.3	1.2	1.22	-0.08	0.2
4	液氨	吨/a	24	19.	19.46	-4.54	1.6
5	清洗剂	吨/a	3	2.9	2.94	-0.06	0.2

6	片碱	吨/a	0.6	0.6	0.6	-0.04	0.1
7	破乳剂	吨/a	5	3	3.04	-1.96	0.3
8	电	万度/a	90	89.8	91.01	1.01	/
9	水	吨/a	724.328	593.5	601.52	-122.808	/

4、生产工艺流程及污染因子

经现场调查，企业现有项目实际生产工艺与环评审批时的工艺一致。

现有项目工艺原材料为不锈钢母管，其中管材的前处理和穿孔工艺委托湖州众烨不锈钢有限公司加工，现有项目生产工艺主要涉及冷轧/拉拔、超声波振动清洗、人工擦拭、光亮退火、矫直、抛光、检验等。

(1) 冷轧/拉拔

项目所用原料为外购的不锈钢母管，进厂后进行表面检验，无需切割即进入冷轧工序（根据产品要求，少部分薄壁管需使用拉拔机拉拔处理，旨在控制管材的外径大小），冷轧/拉拔工序采用大张力、多轧程轧制。为防止冷轧/拉拔过程中油品喷射外溅，冷轧机上配置防护罩，油品喷射在密闭状态下进行，轧机下方设有托盘，将滴落的管壁残油进行回收，再次投入到冷轧/拉拔工序中。轧制油雾经收集后经油雾分离器处理，完成轧制/拉拔工序的管件存放在货架上，货架底部设有托盘用于收集残留在管壁的油品。待管壁完全无油滴落后，用扎绳将管件进行捆扎，再由行车将其运送至清洗区进行清洗。采用此过程会产生少量的 S1 废润滑油、S7 捆扎带、S8 废液压油、G3 油雾。

(2) 管材清洗

完成轧制/拉拔工序后，由于管材表面仍沾染了少量润滑油，为了去除管材表面油渍，需将管材放入清洗槽内清洗，清洗槽内加入水、清洗剂以及片碱（混合比例为 1000: 5: 1，即 1 吨水中加入 5kg 清洗剂和 1kg 片碱），在槽内放入超声波振动棒后常温下清洗。项目共配置 2 个清洗池和 1 个槽液置换池，尺寸分别为 14m×1.2m×1.2m（1#清洗池，总容积 20.16m³）、10m×1.2m×1.5m（2#清洗池，总容积 18m³）及 10m×1.2m×1.2m（3#槽液置换池，总容积 14.4m³）。

清洗分为二级清洗，管材首先置于 1#清洗池中清洗，利用超声波振动棒振动清洗，清洗时间为 1 小时，行车吊起后沥干，沥干后将管材置于相对清洁的 2#清洗池中再次清洗，清洗时间为 20min，1#清洗池和 2#清洗池相连，可有效减少因吊起过程中滴落在地的水渍。经 2#清洗池清洗完成的管件由行车悬挂于槽体上

	方沥干水渍，无需再用清水进行冲洗，故无冲洗废水产生。 清洗槽内清洗液循环使用，每半个月将电加热棒置于槽内，槽内水温升至 60℃，使得油脂浮于水表面，达到油水分离的效果。浮于表面的油脂打捞。如需更换清洗池内清洗液，则将其泵入 3#槽液置换池内，3#槽液置换池加盖密闭，并分批泵入隔油池，废水经隔油+沉淀处理后回用于冷却循环水，定期蒸发，不外排。此过程中会产生 W1 清洗废水、S2 废油及油泥、S12 除油锯末。 根据业主介绍，清洗水经处理后可循环回用，为保证产品质量，清洗浓水利用低温蒸发器蒸发。待清洗液需更换时，将其收集桶内暂存，并分批次进行蒸发，此过程会产生 S13 蒸发残液残渣； （3）人工擦拭 沥干水渍后的管材置于工作台上，由工作人员对其表面及其管材内壁进行擦拭，管材表面采用抹布擦拭，管材内壁采用气泵将海绵吹入内壁擦拭。由于管材洁净度要求较高，需多次擦拭至抹布、海绵不变色为止，擦拭工作均由工作人员手工完成擦拭。抹布、海绵多次使用后作为危废处置。此过程会产生少量的 S3 含油抹布、S4 含油海绵； （4）光亮退火 管材表面及内壁达到洁净度要求后，进入光亮炉退火处理，光亮炉采用电加热，加热温度约 1000℃，加热时间为 1 小时，管材高温加热后进入冷却工序，冷却工序由光亮炉尾端套层内的水进行冷却，冷却水不接触产品，循环回用，不外排。退火工艺是一种金属热处理工艺，旨在消除管材应力同时达到表面光亮效果。在加热过程中，利用设备配套的氨分解装置，将液氨先分解成氮气和氢气，利用氮气和氢气作为保护气体，使得管壁表面光亮无氧化。液氨经分解装置分解后进入炉，氨大量被分解，极少量未被利用的液氨与分解产生的 H₂ 在尾气出口处利用光亮退火炉尾部配套的燃烧器燃烧处理，燃烧产物主要为 N₂ 和 H₂O。炉体出口处采用石棉布阻挡，防止惰性气体溢出；此过程有极少量残余的氨 G1 释放； （5）抛光 完成退火并矫直的管材仍需进行抛光处理，抛光采用砂带式小型抛光机，抛光粉尘经集气罩收集至除尘装置处理。此过程会产生 G2 抛光粉尘、S5 收集尘； （6）检验
--	---

完成定尺工序后的管材进入检验工序，检验包括超声波无损检测、理化性能检验，符合要求的管材包装入库。此过程会产生 S6 不合格产品。

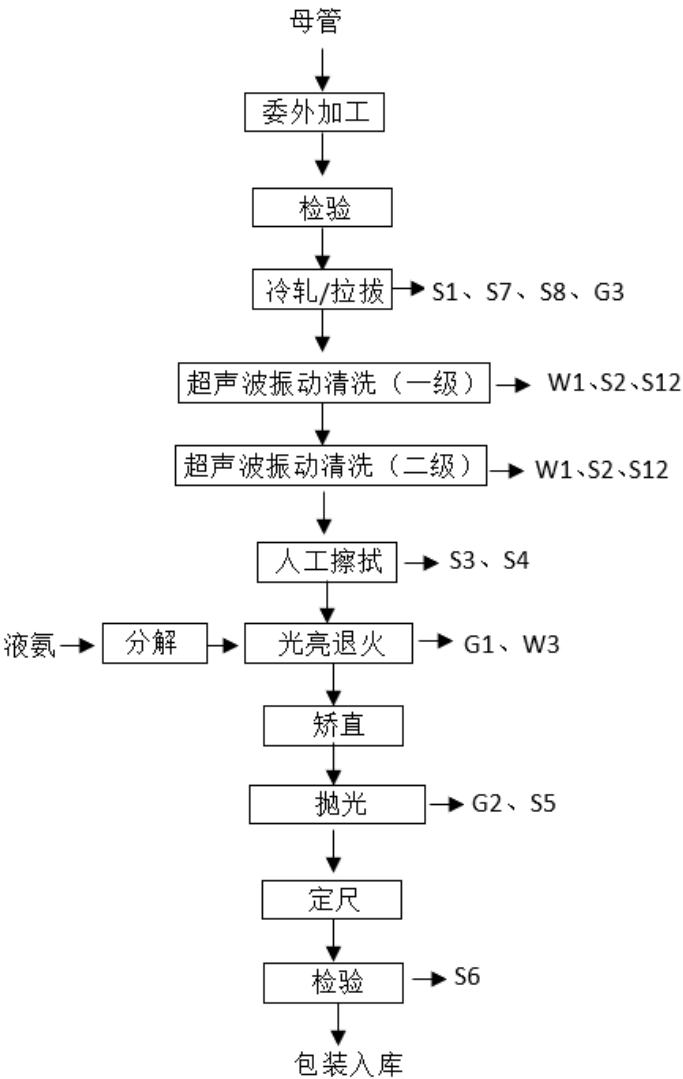


图 2.3-1 耐高温、耐腐蚀合金精密管生产工艺流程图

5、现有工程污染源排放情况

一、废气

（一）、验收情况

1、达标排放情况分析

老厂区现有项目营运期废气为仅为退火工艺产生的氨废气、抛光工艺产生的抛光粉尘及冷轧过程产生的油雾。

①抛光粉尘

老厂区现有一套布袋除尘器用来收集抛光粉尘，由对应的 DA001 排气筒高空

排放。根据企业提供的监测报告（监测单位为：浙江新诚检测技术有限公司，编号为：ZJXC2023080714）可知，浙江双银特材科技有限公司抛光粉尘排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 中的特别排放限值。

表 2.3-5 有组织抛光粉尘废气进口检测结果

检测点号/点位		抛光粉尘处理设施进口							
废气治理设施		布袋除尘							
排气筒高度		15m							
采样时间 监测项目		2023.8.10				2023.8.11			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
标况流量（m³/h）		4811	4907	4902	4873	4794	4878	4823	4832
低浓度 颗粒物	排放浓度（mg/m³）	34.1	32.6	31.8	32.8	28.1	30.2	33.7	30.7
	排放速率（kg/h）	0.164	0.160	0.156	0.160	0.135	0.147	0.163	0.148

表 2.3-6 有组织抛光粉尘废气出口检测结果

检测点号/点位		抛光粉尘处理设施出口							
废气治理设施		布袋除尘							
排气筒高度		15m							
采样时间 监测项目		2023.8.10				2023.8.11			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
标况流量（m ³ /h）		5255	5244	528	5260	5177	5050	5089	5105
低浓度 颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ）	5.0	5.1	4.7	4.9	4.9	4.8	5.2	5.0
	排放速率（kg/h）	0.026	0.027	0.025	0.026	0.025	0.024	0.026	0.025
执行标准：颗粒物浓度限值为≤15mg/m ³									

执行标准：颗粒物浓度限值为≤15mg/m³

②冷轧油雾

企业现有一套油雾分离器用来处理冷轧油雾，由对应的 DA002 排气筒高空排放。根据企业提供的验收监测报告（监测单位为：浙江新诚检测技术有限公司，编号为：ZJXC2023080714）可知，浙江双银特材科技有限公司冷轧油雾排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 中的特别排放限值。

表 2.3-7 有组织冷轧油雾废气进口检测结果

检测点号/点位	冷轧油雾废气处理设施进口							
废气治理设施	油雾净化器							
排气筒高度	15m							
采样时间	2023.8.10				2023.8.11			

监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
标况流量（m ³ /h）		2641	2644	2714	2666	2814	2852	2771	2812
油雾	排放浓度（mg/m ³ ）	4.23	4.41	4.27	4.30	4.16	3.99	4.08	4.08
	排放速率（kg/h）	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.011	0.011

表 2.3-8 有组织冷轧油雾废气出口检测结果

检测点号/点位		冷轧油雾废气处理设施出口							
废气治理设施		油雾净化器							
排气筒高度		15m							
采样时间		2023.8.10				2023.8.11			
监测项目		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
标况流量（m ³ /h）		3176	3136	3090	3134	3168	3206	3164	3179
油雾	排放浓度（mg/m ³ ）	2.00	2.00	2.04	2.04	1.98	1.95	1.96	1.96
	排放速率（kg/h）	6.35×10 ⁻³	6.55×10 ⁻³	6.30×10 ⁻³	6.40×10 ⁻³	6.27×10 ⁻³	6.25×10 ⁻³	6.20×10 ⁻³	6.24×10 ⁻³
执行标准：油雾浓度限值为≤20mg/m ³									

③厂界无组织

根据企业提供的验收监测报告（监测单位为：浙江新诚检测技术有限公司，编号为：ZJXC2023080714）可知，浙江双银特材科技有限公司厂界下风向一、厂界下风向二、厂界下风向三无组织废气颗粒物最大值符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 4 中的限值要求；氨、臭气浓度最大值符合《恶臭污染物排放标准》GB14554-93 中的厂界标准值。

表 2.3-9 无组织废气检测结果一

检测点位	采样日期及频次		检测结果	标准限值 (mg/m ³)	评价
			氨（mg/m ³ ）		
厂界上风向	2023-8-10	第一次	0.083	1.5	符合
		第二次	0.074		
		第三次	0.092		
	2023-8-11	第一次	0.085		
		第二次	0.080		
		第三次	0.069		
厂界下风向一	2023-8-10	第一次	0.101	1.5	符合
		第二次	0.100		
		第三次	0.109		
	2023-8-11	第一次	0.110		
		第二次	0.104		
		第三次	0.104		
厂界下风向二	2023-8-10	第一次	0.106		

			第二次	0.111				
			第三次	0.120				
			2023-8-11	第一次			0.118	
		第二次		0.103				
		第三次	0.108					
	厂界下风向	2023-8-10	第一次	0.112				
			第二次	0.100				
			第三次	0.108				
		2023-8-11	第一次	0.111				
			第二次	0.099				
			第三次	0.121				
		检测结果（最大值）					0.121	1.5

表 2.3-10 无组织废气检测结果二

检测点位	采样日期及频次		检测结果	标准限值 (μg/m³)	评价
			总悬浮颗粒物 (μg/m³)		
厂界上风向	2023-8-10	第一次	192	5000	符合
		第二次	173		
		第三次	18		
	2023-8-11	第一次	172		
		第二次	197		
		第三次	188		
厂界下风向一	2023-8-10	第一次	277		
		第二次	340		
		第三次	322		
	2023-8-11	第一次	348		
		第二次	307		
		第三次	313		
厂界下风向二	2023-8-10	第一次	363		
		第二次	298		
		第三次	292		
	2023-8-11	第一次	335		
		第二次	367		
		第三次	383		
厂界下风向	2023-8-10	第一次	315		
		第二次	285		
		第三次	357		
	2023-8-11	第一次	302		
		第二次	338		
		第三次	358		
检测结果（最大值）			383	5000	符合

表 2.3-11 无组织废气检测结果三					
检测点位	采样日期及频次		检测结果	标准限值 (无量纲)	评
			臭气浓度 (无量纲)		
厂界上风向	2023-8-10	第一次	<10	20	符合
		第二次	<10		
		第三次	<10		
	2023-8-11	第一次	<10		
		第二次	<10		
		第三次	<10		
厂界下风向一	2023-8-10	第一次	16		
		第二次	17		
		第三次	14		
	2023-8-11	第一次	16		
		第二次	14		
		第三次	12		
厂界下风向二	2023-8-10	第一次	15		
		第二次	15		
		第三次	17		
	2023-8-11	第一次	17		
		第二次	14		
		第三次	13		
厂界下风向三	2023-8-10	第一次	12		
		第二次	11		
		第三次	12		
	2023-8-11	第一次	13		
		第二次	11		
		第三次	12		
检测结果（最大值）			17	20	符合

表 2.3-12 厂区内无组织废气检测结果					
检测日期	测点位置	检测频次	总悬浮颗粒物 (μg/m³)	标准限值 (μg/m³)	评价
2023-8-10	退火炉车间门窗处	第一次	310	5000	符合
		第二次	367		
		第三次	395		
2023-8-11	退火炉车间门窗处	第一次	330		
		第二次	387		
		第三次	280		

2、源强核算

根据上述监测结果，可计算得现有项目检测工况下的废气污染源强如表 2.3-13 所示。

表 2.3-13 现有项目检测工况下废气污染源强核算一览表							
采样点位		项目	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年产生/排放量 (t/a)	去除效率 (%)
1	抛光粉尘处理设施进口	颗粒物	31.7	0.154	2400	0.370	/
	抛光粉尘处理设施出口		4.95	0.025		0.060	83.8
2	冷轧油雾废气处理设施进口	油雾	4.19	0.011	2400	0.026	/
	冷轧油雾废气处理设施出口		2.0	0.0063		0.015	42.7

现有项目验收检测工况为 85%，则达产后废气污染源强核算为：

表 2.3-14 现有项目达产工况下废气污染源强核算一览表

污染源	排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)			
				有组织		无组织	合计 (达产工况)
				85%工况	达产工况		
抛光废气	DA001	颗粒物	0.370	0.060	0.071	0.465	0.536
冷轧*	DA002	油雾	0.026	0.015	0.018	/	0.018

注：冷轧油雾原环评未对无组织排放量进行核算。

(二)、自行监测达标分析

1、监测频次符合性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 钢铁工业》（HJ846-2017）及《排污单位自行监测技术指南 钢铁工业及炼焦化学工业》（HJ 878-2017）的要求，现有项目自行监测频次要求如下表所示：

表 2.3-15 正常工况下点源排放口监测要求符合性一览表

编号	名称	监测要求		2024年情况	是否满足要求
		监测因子	监测频次		
A001	抛光废气排气筒1#	颗粒物	1次/两年	1次	是
DA002	冷轧油雾排气筒2#	油雾	1次/半年	2次	是
无组织（厂界）		颗粒物	1次/季度	4次	是
		氨、臭气浓度	1次/年	1次	是
无组织（车间）		颗粒物	1次/年	1次	是

由上得知，企业 2024 年自行监测频次符合要求。

2、监测结果达标性分析

根据企业提供的 2024 年自行监测报告，得知：

①有组织废气

表 2.3-16 有组织抛光废气排放口检测结果

工艺名称		抛光工序				
废气治理设施		布袋除尘				
排气筒高度		15 米*				
采样日		2024.12.15				
测点编号及名称		Q02(抛光废气排放口)				
检测频次		第一次	第二次	第三次	平均值	标准值
标况流量（m ³ /h）		7132	7127	7075	7111	/
颗粒物	实测浓度（mg/m ³ ）	2.2	2.7	2.8	2.6	15
	排放速率（kg/h）	0.016	0.019	0.020	0.018	/

由上可知，企业 2024 年自行监测期间，抛光工序产生的颗粒物能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 中的数值。

表 2.3-17 有组织抛光废气排放口检测结果

工艺名称		冷轧工序					
废气治理设施		油雾净化器					
排气筒高度		15 米*					
测点编号及名称		Q01(冷轧油雾废气处理设施出口)					
检测频次		监测时间	第一次	第二次	第三次	平均值	标准值
油雾	标况流量（m ³ /h）	2024.12.15	1312	1309	1307	1309	/
	实测浓度（mg/m ³ ）		0.3	0.3	0.2	0.3	20
	排放速率（kg/h）		3.94×10 ⁻⁴	3.93×10 ⁻⁴	2.61×10 ⁻⁴	3.49×10 ⁻⁴	/
油雾	标况流量（m ³ /h）	2024.05.15	1564	1562	1527	1551	/
	实测浓度（mg/m ³ ）		2.46	2.58	2.46	2.46	20
	排放速率（kg/h）		3.85×10 ⁻³	4.03×10 ⁻³	3.76×10 ⁻³	3.85×10 ⁻³	/

由上可知，企业 2024 年自行监测期间，冷轧工序产生的油雾能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 3 中的数值。

②无组织废气

表 2.3-18 无组织废气监测结果（TSP）					
检测 点位	检测频次	监测结果（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		2024.01.29	2024.05.15	2024.07.23	2024.12.15
厂界 上风 向点	第一次	187	190	170	170
	第二次	198	210	218	203
	第三次	208	185	200	185
	第四次	220	173	190	198
厂界 下风 向点 一	第一次	388	297	312	318
	第二次	430	355	338	370
	第三次	355	470	413	447
	第四次	392	338	445	390
厂界 下风 向点 二	第一次	455	360	342	357
	第二次	373	427	390	340
	第三次	347	313	452	353
	第四次	390	345	355	337
厂界 下风 向点 三	第一次	352	388	370	322
	第二次	337	290	345	302
	第三次	398	377	302	427
	第四次	417	348	458	365
退火 炉车 间门 窗口	第一次	/	332	/	/
	第二次	/	408	/	/
	第三次	/	315	/	/
	第四次	/	362	/	/
标准值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）		5000			
由上可知，企业 2024 年自行监测期间，无组织产生的 TSP 能达到《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB 28665-2012）表 4 中的数值。					
表 2.3-19 无组织废气监测结果（氨）					
检测 点位	检测频次	2024.05.15 监测结果			
		臭气浓度（无量纲）	氨（ mg/m^3 ）		
厂界 上风 向点	第一次	<10	0.099		
	第二次	<10	0.105		
	第三次	<10	0.109		
	第四次	<10	0.107		
厂界 下风 向点 一	第一次	<10	0.119		
	第二次	<10	0.123		
	第三次	<10	0.126		

	第四次	<10	0.125
厂界下风向点二	第一次	<10	0.127
	第二次	<10	0.123
	第三次	<10	0.131
	第四次	<10	0.129
厂界下风向点三	第一次	<10	0.121
	第二次	<10	0.120
	第三次	<10	0.123
	第四次	<10	0.125
标准值 (mg/m ³)		20	1.5

由上可知，企业 2024 年自行监测期间，企业自建污水站无组织产生的臭气浓度和氨能达到《恶臭污染物排放标准》GB 14554-93 表 1 中的数值。

3、2024 年废气排放量

根据以上自行监测数据，2024 年废气排放量为：

表 2.3-20 2024 年废气排放量计算表

采样点位		项目	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均速率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年排放量 (t/a)
1	抛光粉尘处理设施出口	颗粒物	2.6	0.018	2400	0.043
2	冷轧油雾废气处理设施出口	油雾	1.38	0.002	2400	0.005

注：抛光和冷轧按照 2400h/a 的工作时间计。

表 2.3-21 2024 年达产工况下废气排放量核算一览表

污染源	排气筒编号	污染物	排放量			
			有组织		无组织	合计 (达产工况)
			98.67%工况	达产工况		
抛光废气	DA001	颗粒物	0.043	0.044	0.465	0.509
冷轧*	DA002	油雾	0.005	0.005	/	0.005

注：冷轧油雾原环评未对无组织排放量进行核算。

二、废水

1、生活污水达标情况分析

根据企业提供的验收监测报告可知，企业生活污水排放口废水 pH 值、悬浮物、石油类、五日生化需氧量、化学需氧量排放浓度符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准限值，其中氨氮、总磷排放浓度符合《工业

企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 其它企业标准限值，说明现有项目生活污水能做到达标排放。

表 2.3-22 现有项目生活污水检测结果表

检测点号	生活污水排放口							
采样时间	2023.8.10				2023.8.11			
样品性状	微黄、较清				微黄、较清			
pH 值(无	7.0	7.2	7.1	7.1	7.0	7.1	7.1	7.0
悬浮物	22	23	22	21	25	25	24	26
石油类	2.42	2.38	2.39	2.16	2.31	2.31	2.37	2.25
五日生化	37.1	39.1	9.1	38.1	39.1	38.1	38.1	39.1
化学需氧	128	147	118	167	147	108	128	98
氨氮	6.29	6.22	6.49	6.38	5.88	5.95	6.04	6.03
总磷	2.69	2.74	2.60	2.68	2.88	2.86	2.90	2.90
备注：单位 mg/L 除 pH 外								

2、雨水达标情况分析

表 2.3-23 现有项目雨水检测结果表

监测时间	2024.04.08	2024.05.11	2024.07.12
样品性状	无色、较清	无色、较清	无色、较清
悬浮物	7	9	10
石油类	<0.06	<0.06	1.62
氨氮	0.082	0.126	1.04
化学需氧量	27	24	17
备注：单位 mg/L			

由上表可知，企业雨水中的污染因子浓度较低，满足相关要求。

3、水平衡

现有项目营运期生产废水经隔油、破乳处理后进入一套低温蒸发器蒸发，不外排，项目外排废水仅员工生活污水。

现有项目职工定员为 20 人，生活污水年排放量为 240t/a。生活污水经化粪池预处理后纳入污水管网，经湖州双林水质净化有限公司处理达标后排放。

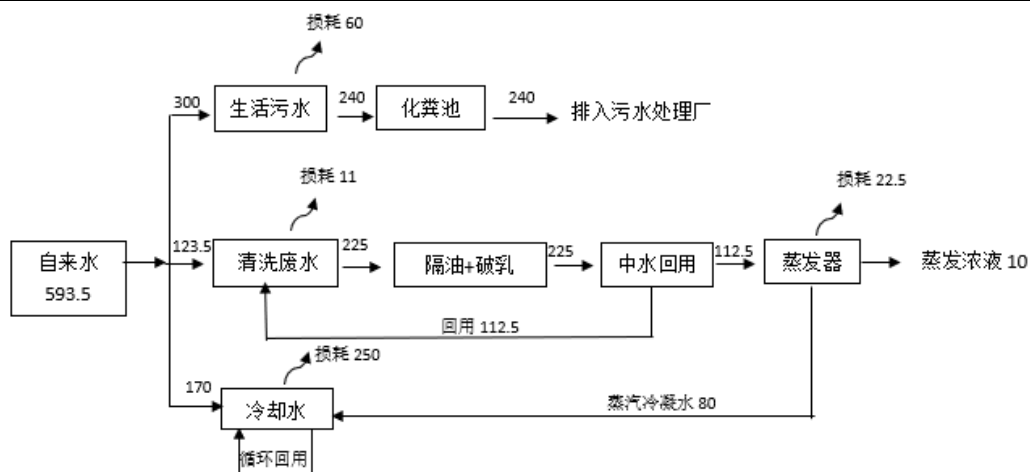


图 2.3-2 2024 年水平衡图 (单位: t/a)

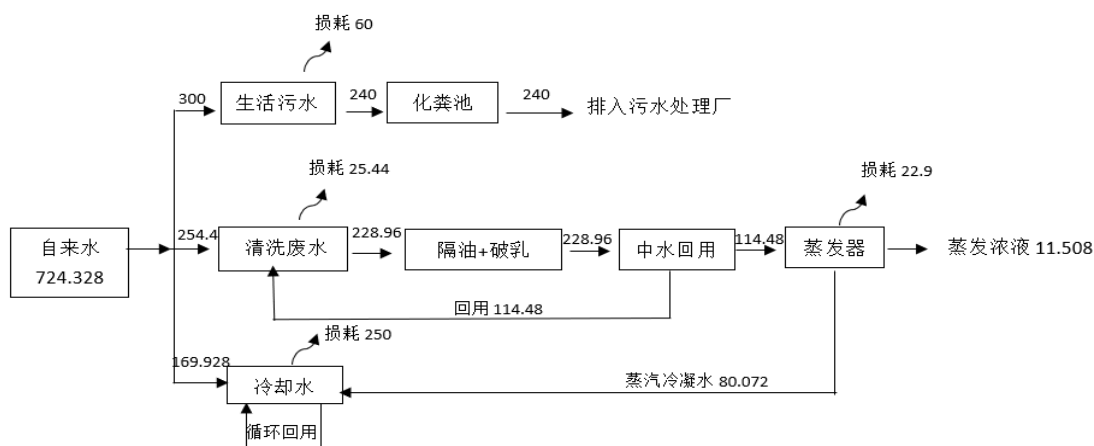


图 2.3-3 达产工况下水平衡图 (单位: t/a)

4、现有项目废水处理工艺

现有项目在厂区不设置生产废水排放口，生产废水经隔油+破乳工艺处理后，回用于清洗工序，定期利用蒸发器蒸发，不外排。



图 2.3-4 清洗废水处理工艺流程图

工艺说明:

现有项目清洗废水主要为含油废水，分批少量泵入隔油池，再加入破乳剂，利用破乳剂的化学作用将乳化状的油水混合液中的油和水分离开来，使之达到油脱水的目的。破乳的原理如下：在油水中混入破乳剂，代替油水界面形成新的界

面膜，改变油包水型乳液状变成水包油型乳液状，外相的水相互聚结，达到一定体积后，因油水密度差异，从油相中沉降出来，从而达到油水分离的效果，分离出来的油泥打捞，上清液暂存于 3#槽液置换池内回用于清洗工序，每 2 月利用蒸发器蒸发，不外排。

工业废水单效循环蒸发器，适用于蒸发高浓度废液，根据环评计算，一次蒸发量为 19.08t，企业暂存在槽液置换池内多次分批蒸发，蒸发器的处理能力为 2t/h，循环蒸发器由换热室和蒸发室两大部分组成，循环泵使液体在列管中循环，循环速度一般可达 1.5-3.5m/s，传热效率和生产能力较大，在高于正常液体沸点压下加热至过热，蒸汽和液沫混合物进入蒸发室后分开，蒸气由上部排出，流体受阻落下，经圆锥形底部被循环泵吸入，再进入加热管，继续循环，蒸发产生的二次蒸进入冷凝器冷凝。

工艺流程为：

I、物料流程：原料→一效加热器→一效分离器→浓液排出→残液残渣

II、热源流程：电加热一效加热器壳层加热料液，料液在一效分离器内产生的二次蒸汽进入冷凝器，冷凝成水并排出。

三、噪声

根据企业 2024 年自行监测报告，现有项目主要噪声源来自设备的生产过程，设备的噪声源强在 70~85dB（A）之间。根据监测报告可知，现有项目厂界东侧昼、夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值。

表 2.3-24 现有项目厂界噪声情况 单位：dB（A）

检测点位	检测时间			主要声源	噪声检测结果	
					L _{eq}	L _{max}
厂界东	2024.01.03	昼间	09:47~09:52	车间设备、交通	59	/
厂界东		夜间	22:41~22:46	车间设备、交通	53	66
厂界东	2024.04.03	昼间	10:44~10:49	车间设备、交通	61	/
厂界东		夜间	22:49~22:54	车间设备、交通	52	57
厂界东	2024.07.06	昼间	10:13~10:18	车间设备、交通	64	/
厂界东		夜间	22:23~22:28	车间设备、交通	51	60
厂界东	2024.12.15	昼间	12:01~12:06	车间设备、交通	63	/

	厂界东		夜间	23:43~23:48	车间设备、交通	53	65		
备注：企业厂界西侧、南侧和北侧均为别的企业的厂房，不具备监测条件。									
四、固废									
根据企业提供的资料和各固废的台帐核算，现有项目固废产排情况如下表所示。									
表 2.3-25 现有项目固废产生情况									
单位：t/a									
序号	固废种类	产生工序	固废属性	审批产生量	2024 年实际产生量	达产产生量	增减量	环评审批去向	实际去向
1	收集尘	抛光工序	一般固废	2.503	2.4	2.4	-0.103	出售给废旧物资回收公司	出售给废旧物资回收公司
2	不合格产品	检验工序	一般固废	15.5	15	15	-0.50		
3	废油泥	废水处理	危险废物	1.14	1.1	1.11	-0.03	当地环卫部门清运	当地环卫部门清运
4	废润滑油	轧制工序	危险废物	1.2	1.2	1.2	0	委托资质单位回收处置	委托湖州润星环保科技有限公司回收
5	含油抹布	管材擦拭	危险废物	0.05	0.05	0.05	0		
6	含油海绵	管材擦拭	危险废物	0.01	0.01	0.01	0		
7	废捆扎带	原料捆扎	危险废物	0.2	0.12	0.12	-0.08		
8	废液压	设备维护	危险废物	0.9	0.5	0.5	-0.4		
9	含油废包装桶	原料包装	危险废物	0.098	0.096	0.096	-0.02		
10	清洗剂包装桶	清洗剂包装	危险废物	0.3	0.3	0.3	0		
11	除油锯末	清洁	危险废物	0.1	0.09	0.09	-0.01		
12	蒸发浓液	废水处理	危险废物	11.508	10.8	10.8	-0.708		
13	废手套等劳保用品	日常工作	危险废物	0.05	0.048	0.048	0.002		
14	生活垃圾	员工日常生活	生活垃圾	3	3	3.04	+0.04	当地环卫部门清运	当地环卫部门清运

企业已严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,各个固废暂存仓库已做好相关防腐防渗要求,对产生的固废进行分类收集、贮存。具体如下:

1、一般固废暂存处设置情况

企业目前在厂区西南角设置 1 座 30m² 的一般固废暂存场所。

2、危险废物暂存处设置情况

企业目前在厂区西南角,一般固废暂存所西侧设置 1 座 25m² 的危险废物暂存场所。根据现场调研,该暂存区地面已做硬化处理,四周已设置排水沟至应急事故水池,但是需要更新危险废物标签、危险废物分区标志、危险废物贮存标志等相关标识标牌。

2.3.2.2 新厂区

企业新厂区位于双林镇双林大道 33 号,主要是进行年产 500 万米医用/半导体用 EP 管生产项目。该项目除焊管生产配套的 2 台纯氢退火炉还未落实,企业其余设备均已落实和正常生产,于 2025 年 10 月 30 日进行了自主(先行)验收。

企业目前 50%的产品委外进行退火加工,待 2 台纯氢退火炉购置完成,正常运行后,再进行验收。

故本次环评以该项目的自主(先行)验收报告对相关生产和污染物产排情况进行阐述。

1、产品方案

表 2.3-26 现有产品设计与实际生产能力对比表

产品名称及规格		设计生产能力	验收折算年生产能力	年运行时间	规格	备注
EP	无缝管	125 万米 (合 1000 吨)	125 万米(合 1000 吨)	7200	外径: 10~219mm; 壁厚: 0.5~8.0mm	老厂区 1/3 产品的深加工
	焊管	375 万米	375 万米	7200	非标	/

2、生产设备

现有项目生产设备,见表 2.3-27。

表 2.3-27 现有项目生产设备表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套/条)	验收数量 (台/套/条)	变化量 (台/套/条)
一、无缝管					
1	光亮退火炉	HGL-180-11	2	2	0
2	最小矫直机	/	1	1	0
3	矫直机	JM-17	2	2	0
4	斜辊矫直机	/	2	2	0
5	邯郸 6 工位外抛光机	/	1	1	0
6	台湾进口砂带外抛光机	/	3	3	0
7	无锡优展 20Mpa 全自动水压设备	/	1	1	0
8	无锡优展涡流超声一体无损设备	/	1	1	0
9	桥式电动单梁起重机	2t/17.5m	12	12	0
10	原锯盘切割机	/	6	6	0
11	空压机	/	1	1	0
12	储气罐	/	2	2	0
13	纯氢退火炉	/	2	0	-2
14	5t 吊车	/	1	1	0
15	清洗池	7m×1m×0.8m	4	4	0
二、焊管					
1	连续焊管生产线	DCT 40-SNT-A	2	2	0
2	连续焊管生产线	DCT-40-SNT	2	2	0
3	连续焊管生产线	XCT-40-SNT	1	1	0
4	连续焊管生产线	DCT-50-SNT	1	1	0
5	连续焊管生产线	XCT-50-SNT	1	1	0
6	连续焊管生产线	DCT-60-SNT	1	1	0
7	4 工位水下气密试验机	/	1	1	0
8	涡流探伤机	60 型	1	1	0
9	涡流超声一体探伤机	60 型	1	1	0
10	桥式电动单梁起重机	10t	2	2	0
11	桥式电动单梁起重机	2t	10	10	0
12	液氩储罐 (Ar)	3m ³	1	1	0
13	液氮储罐	3m ³	0	1	+1
三、公用					
1	冷却塔	开式, 循环量 100t/h	1	2	+1
2	电子级纯水制备设备	3t/d	1	1	0
3	新风系统	/	1	1	0

验收时，焊管生产配套的 2 台纯氢退火炉还未安装，企业目前 50%的产品委外进行退火加工，待 2 台纯氢退火炉购置完成，正常运行后，再进行验收。

2.3.3.3 主要原辅材料消耗情况

表 2.3-28 现有项目工程主要原辅料表

序号	名称	单位	环评审批 年消耗量	8.01~9.30 消耗量	折合验 收年消 耗量	规格 /包装	暂存 量
一、无缝管							
1	不锈钢母管 (老厂半成品)	t/a	1010	168	1008	/	25
二、焊管							
2	不锈钢卷	t/a	4150	690	4140	/	100
3	砂布千叶轮	个/a	1000	166.5	999	/	50
4	水性乳化液	Kg/a	700	116.5	699	180kg/ 桶	180
5	液氩	t/a	1.2	0.2	1.2	3m ³ 储 罐	0.5
6	液氮	t/a	0	0.1	0.6	3m ³ 储 罐	0.5
三、公用							
6	氢气	t/a	98	15.3	91.8	0.21t 鱼雷车	0.42
7	液压油	t/a	0.3	0.05	0.3	铁桶 200kg/ 桶	0.1
8	润滑油	t/a	0.5	0.08	0.48	铁桶 200kg/ 桶	0.1
9	硫酸	t/a	0.6	0.1	0.6	25kg/ 桶	0.05
10	电	万度/a	152	25 3	151.8	/	/
11	水	吨/a	6407.2	1060	6360	/	/

2.3.3.4 生产工艺流程及工艺说明

1、无缝管产品

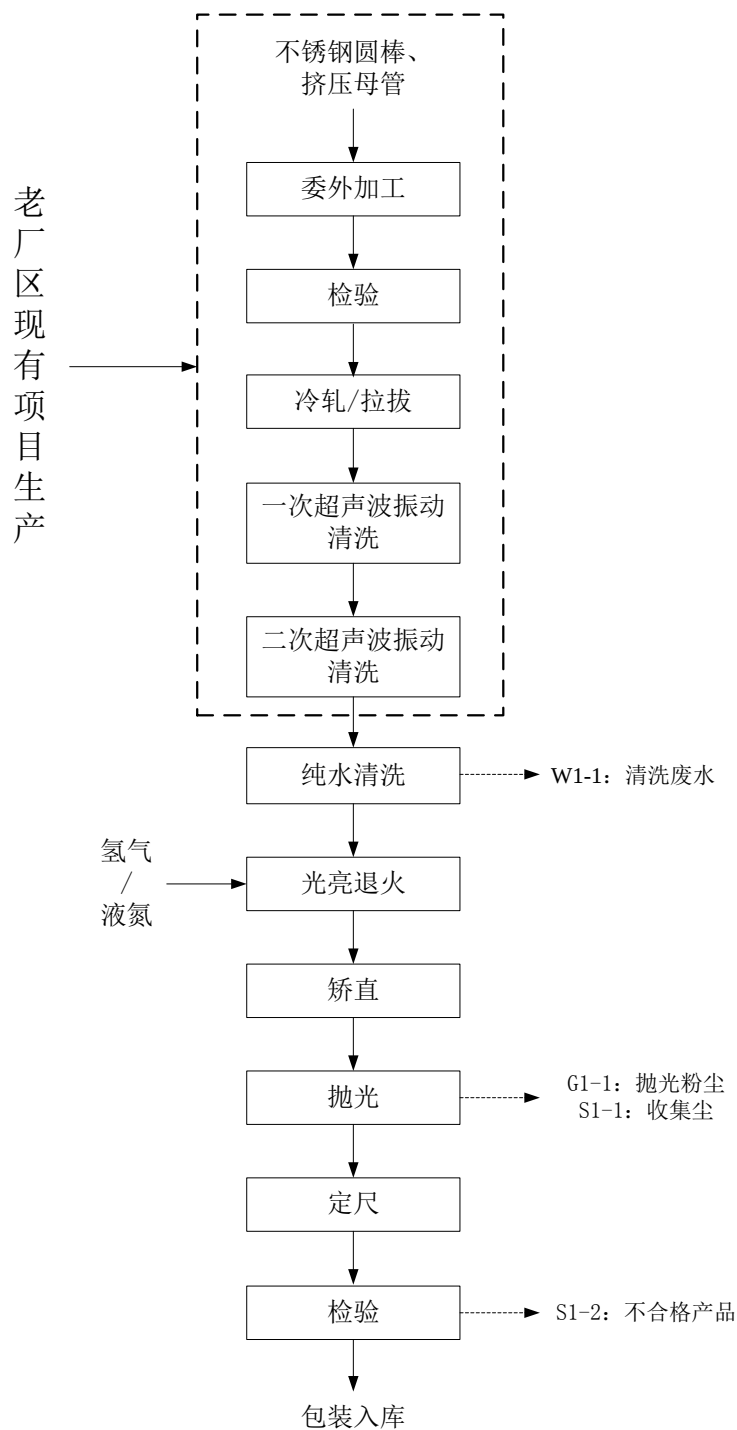
根据调研，无缝管实际生产工艺与环评所写的工艺一致，但是企业实际生产中，光亮退火炉的保护气除了氢气外，还增加了液氮。

具体工艺流程及产污节点图见图 2.3-5。

工艺过程说明：

项目无缝管生产为老厂区现有项目部分无缝管半成品的升级，管材的前处理

	和穿孔工艺、冷轧/拉拔和两次超声波清洗均由现有项目进行生产，扩建项目生产工艺主要涉及纯水清洗、光亮退火、矫直、抛光、检验等。 (1) 纯水清洗 老厂清洗擦拭后的管材根据客户需要进行纯水清洗，扩建项目使用的纯水由企业内部电子级纯水制备工艺制得。清洗池设置 4 个，4 个清洗池为独立使用，尺寸均为 7m×1m×0.8m，槽内的清洗用水每周排一次，清洗废水经隔油+沉淀后，排至循环水池内，作为光亮退火炉的循环冷却水。此过程会产生 W1-1 清洗废水。 (2) 光亮退火 管材表面及内壁达到洁净度要求后，进入光亮炉退火处理，光亮炉采用电加热，加热温度约 1000℃，加热时间为 1 小时，管材高温加热后进入冷却工序，冷却工序由光亮炉尾端套层内的水进行冷却，冷却水不接触产品，循环回用，不外排。退火工艺是一种金属热处理工艺，旨在消除管材应力同时达到表面光亮效果。在加热过程中，利用氢气/液氮作为保护气体，使得管壁表面光亮无氧化。 (3) 抛光 完成退火并矫直的管材仍需进行抛光处理，抛光采用砂带式小型抛光机，抛光粉尘经集气罩收集至除尘装置处理。此过程会产生 G1-1 抛光粉尘、S1-1 收集尘。扩建项目完成后，老厂抛光工序的生产量为原先的三分之二，故抛光粉尘排放量相应削减。 (4) 检验 完成定尺工序后的管材进入检验工序，检验包括超声波无损检测、理化性能检验，检验过程不使用水，符合要求的管材包装入库。此过程会产生 S1-2 不合格产品。
--	--



注：噪声伴随整个生产过程

图 2.3-5 无缝管工艺流程及产污节点图

2、焊管产品

经现场调查，实际生产工艺与原环评保持一致，但是定尺切割工序不采用集气罩+布袋除尘的方式处理，而是采用水抛切割并操作台自带密封罩，且切割产生的金属屑比重较大，主要是以金属屑沉降在工位周围，无组织废气量较环评有

	所减少。 焊管产品具体工艺流程及产污节点详见图 2.3-6。 工艺过程说明： 项目焊管生产工艺原材料为不锈钢卷。生产工艺主要涉及纵剪分条（委外）、PAW+GTAW 自动焊接、外焊缝打磨、内焊缝整平、粗定径、热水清洗、光亮退火、在线涡流探伤（ET）、粗定径、定尺切割、修端平口、气密/水压检测、检验等。 （1）复检 项目所用的原料进厂后进行表面检验，此过程会产生 S2-1 不合格品。 （2）纵剪分条 委外加工。 （3）成型 对纵剪后的金属条带进行进一步的校平和矫直处理，以消除因剪切过程中产生的微小变形或不平整现象。 （4）焊接 项目采用 PAW+GTAW 自动焊接工艺，采用氩气作为保护气，不采用传统的焊丝进行焊接，而是利用钢管自身材料熔解后互相焊接成型，故焊接烟尘产生量很少，只做定性分析。 （5）外焊缝打磨 去除焊接过程中在外焊缝产生的不平整、毛刺、氧化物等缺陷，提高焊缝的外观和质量。打磨采用水喷砂机，即将砂（磨料）置于水中，将水砂混合物高速喷射到待处理的工件表面，从而达到清理、光饰或打磨的目的。在水里进行，此过程会产生 W2-1 打磨废水和 S2-2 废钢屑。 （6）内焊缝整平 对焊接过程中在外焊缝产生的不平整、毛刺、氧化物等缺陷进行轧平，提高焊缝的外观和质量。此过程会产生 S2-3 废钢屑。 （7）粗定径 就是通过生产线自带的 4 组平、立孔型轧辊，对整平的管子调整（减小）其外径，接近符合客户要求的成品管尺寸。此过程会产生 S2-4 废乳化液。
--	--

	(8) 热水清洗 用热水（自来水）清洗粗定径后的管材，以去管材表面沾染的乳化液。此过程会产生 W2-2 清洗废水。 (9) 在线光亮退火 管材表面及内壁达到洁净度要求后，进入光亮炉退火处理，光亮炉采用电加热，加热温度约 1000℃，加热时间为 1 小时，管材高温加热后进入冷却工序，冷却工序由光亮炉尾端套层内的水进行冷却，冷却水不接触产品，循环回用，不外排。退火工艺是一种金属热处理工艺，旨在消除管材应力同时达到表面光亮效果。在加热过程中，利用氢气作为保护气体，使得管壁表面光亮无氧化。燃烧后的氢气会以水蒸气的形式排入空气中。 (10) 在线涡流探伤 将待检测的管材送入涡流探伤设备中，保持材料间的间距和方向一致。开启涡流探伤设备的探头，将探伤棒放置在所需检测的区域上方，进行探伤检测。设备会自动记录并处理检测到的信号。采集得到的探伤信号进行数字化处理，通过算法分析得出实际的检测结果。这些结果以图像或数据的形式呈现，便于操作人员观察和判断。 (11) 精定径 管材进入精定径机组后，经过机架上的轧辊进行轧制。轧辊对钢管施加一定的压力和变形，使钢管的直径达到预定的尺寸要求。在轧制过程中，需要控制轧辊的压下量、轧制速度等参数，以保证钢管的尺寸精度和表面质量。此过程会产生 S2-5 废乳化液。 (12) 热水清洗 再次用热水（自来水）清洗精定径后的管材，以去管材表面沾染的乳化液。此过程会产生 W2-3 清洗废水。 (13) 定尺切割 将清洗干净的管材按照客户或生产要求切割成指定长度。此过程会产生少量 G2-1 切割粉尘、S2-6 废钢屑。 (14) 修端平口 通过刀片刮去除管材端部的毛刺、不平整部分，以确保管材的端部符合特定
--	---

	的尺寸精度、表面质量和连接要求。此过程会产生少量 G2-2 修平粉尘、S2-7 边角料。 (15) 气密/水压检测 水压试验的目的是检测钢管在执行标准的规定条件下是否有泄漏、渗漏、形变，以保证钢管在工况条件下的安全使用。水压试验的操作过程是将钢管放置设备的台架上，受管器升起钢管，钢管进入水压测试工位，升降托辊升起调整钢管中心位置，测试头移动并推紧钢管，低压充水，关闭排气排水阀，增压，保压，记录测试结果，卸压，排水，测试头返回，最后拔出钢管。此过程会产生 W2-4 检验废水。 (16) 检验、标识、包装 完成检测工序后符合要求的管材打标、包装入库。此过程会产生 S2-8 不合格产品和 S2-9 废包装材料。
--	---

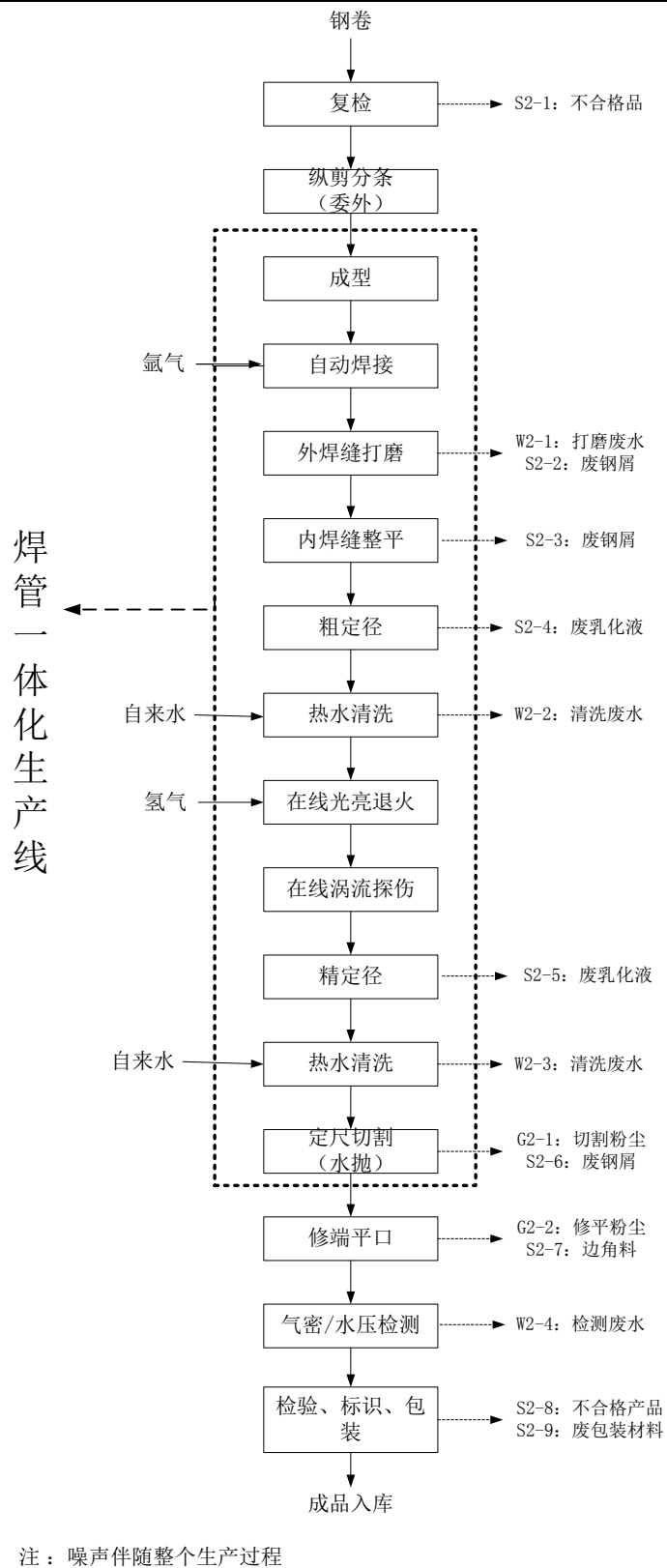
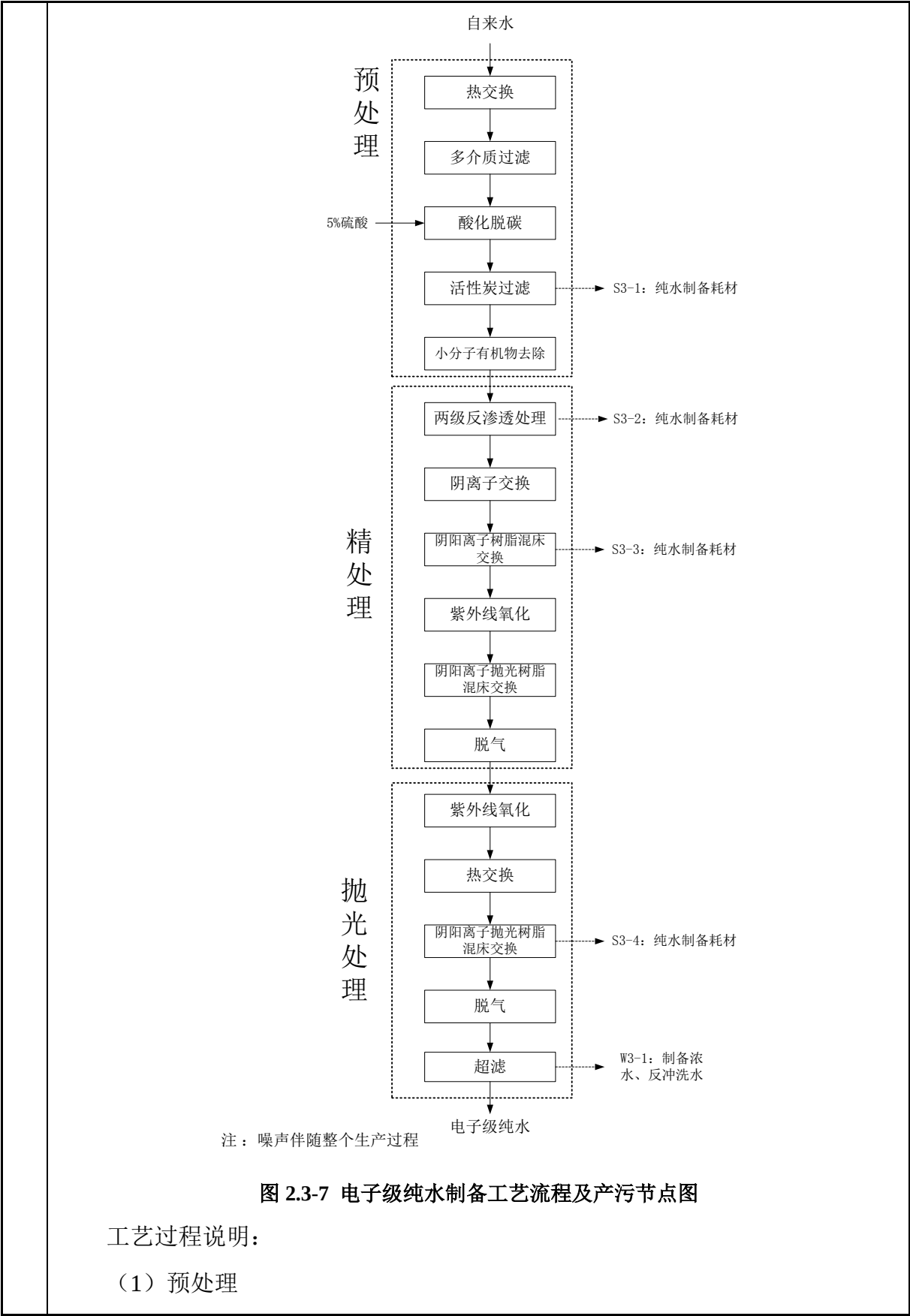


图 2.3-6 焊管工艺流程及产污节点图

3、电子级纯水制备



自来水经预处理，主要制备工艺有热交换、多介质过滤、酸化脱碳（使用 5% 硫酸）、活性炭过滤、小分子有机物去除，此过程会产生 3-1 纯水制备耗材。

(2) 精处理

预处理的水经过两级反渗透处理、阴离子交换、阴阳离子树脂混床交换、紫外线氧化、阴阳离子抛光树脂混床交换、脱气等工艺进行精处理。此过程会产生 S3-2 反渗透膜，S3-3 废树脂。

(3) 抛光处理

精处理的水经过紫外线氧化、热交换、阴阳离子抛光树脂混床交换、脱气、超滤等工序进行抛光处理得到 EWS-2 级电子纯水。此过程会产生 S3-4 废树脂、W3-1 制备浓水、反冲洗水。

以上树脂再生过程均由厂家更换时候拿回原厂进行再生。

2.3.3.5 现有工程污染源排放情况

本环评报告以（先行）验收报告中的相关内容对该项目进行回顾。

一、 废气

1、达标排放情况分析

①无缝管抛光粉尘

新厂区两条无缝管生产线各配置一套脉冲除尘装置处理抛光粉尘，两套处理装置合并到一根排气筒（DA001）高空排放。根据企业提供的监测报告（监测单位为：浙江新诚检测技术有限公司，编号为：报告编号：ZJXC2025101802）可知，新厂区抛光粉尘排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 3 中的特别排放限值。

表 2.3-29 有组织抛光废气排放口检测结果表

检测点号/点位		Q01(无缝管废气排放口(抛光粉尘))							
废气治理设施		布袋除尘							
排气筒高度		15m							
采样时间 监测项目		2025.10.21				2025.10.22			
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值
标况流量（m³/h）		4962	4944	4941	4949	5245	5239	5219	5234
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	2.4	2.5	3.1	2.7	3.2	3.0	2.7	3.0

	排放速率 (kg/h)	0.012	0.012	0.015	0.013	0.017	0.016	0.014	0.016
②厂界无组织									
根据企业提供的验收监测报告（监测单位为：浙江新诚检测技术有限公司，编号为：ZJXC2025101802）可知，浙江双银特材科技有限公司厂界下风向一、厂界下风向二、厂界下风向三、车间门窗口无组织废气颗粒物最大值符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）及修改单表 4 中的限值要求。									
表 2.3-30 厂界无组织废气检测结果									
采样日期		检测频次		采样位置			TSP（μg/m ³ ）		
2025.10.21		第一次		Q02 厂界上风向点			205		
		第二次					190		
		第三次					188		
		第一次		Q03 厂界下风向点一			313		
		第二次					353		
		第三次					328		
		第一次		Q04 厂界下风向点二			375		
		第二次					368		
		第三次					350		
		第一次		Q05 厂界下风向点三			385		
		第二次					343		
		第三次					402		
最大值							402		
2025.10.22		第一次		Q02 厂界上风向点			197		
		第二次					180		
		第三次					172		
		第一次		Q03 厂界下风向点一			315		
		第二次					407		
		第三次					357		
		第一次		Q04 厂界下风向点二			310		
		第二次					323		
		第三次					358		
		第一次		Q05 厂界下风向点三			285		
		第二次					322		
		第三次					487		
最大值							487		
标准值							5000		

表 2.3-31 厂区内颗粒物无组织排放检测结果

采样时间	测点位置（编号）	采样频次	TSP（μg/m³）
2025.10.21	Q06 车间门窗口	第一次	360
		第二次	307
		第三次	313
2025.10.22	Q06 车间门窗口	第一次	377
		第二次	300
		第三次	372
标准值			5000

③切割粉尘

原环评内容：项目在切割过程会产生金属粉尘，其金属粉尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37, 431-434 机械行业系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 进行核算，具体如下：

表 2.3-32 项目切割工序金属粉尘产污系数表

工段名称	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数
下料	下料件	钢板、铝板、铝合金板、其它金属材料、玻璃纤维、其它非金属材料	锯床、砂轮、切割机切割	所有规模	颗粒物	千克/吨-原料	5.3

项目切割的材料量为 4150t/a，则金属粉尘产生量为 22.0t/a。机加工过程产生的金属粉尘散落范围很小，多在 5m 以内，且金属粉尘粒径密度较大，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，80%~90%会自然沉降于设备附近地面，扩建项目取 90%沉降于设备附近地面，以废钢屑的形式收集，则车间内金属粉尘以废气形式排放的量为 2.2t/a。

企业拟在 8 条生产线自带的切割设备产尘点设置下拉式集气罩，单台设备集气罩面积 0.36m^2 ($0.6\text{m}\times 0.6\text{m}$)，集气风速 1.5m/s，则单工位风量约 $1900\text{m}^3/\text{h}$ ，8 台总风量约为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，集气罩收集效率以 85%计，切割粉尘经粉尘处理装置处理后，由一根 15m 高排气筒 (2#) 高空排放。除尘装置除尘效率在 95%以上，切割工序年生产时间为 2400h。经过上述处理后，切割粉尘产生及排放情况，见表 2.3-33。

表 2.3-33 切割粉尘产生及排放情况汇总表

污染因子	产生量 t/a	有组织产生及排放情况			无组织排放情况		总排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
颗粒物	2.2	0.094	0.039	2.60	0.33	0.138	0.424

修改为水抛切割后的：

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-33-37，431-434 机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）查阅不到相关产污系数，故参考美国环保署（EPA）的《空气污染物排放因子汇编》（AP-42）及其他工业通风手册，有效的湿式抑尘技术对颗粒物的控制效率通常可达 90%~99%，则水抛切割产生系数 $\approx 5.3\text{kg/吨-原料} \times (1-0.90) = 0.53\text{kg/吨-原料}$ ，则金属粉尘产生量为 2.2t/a。水抛切割工位有半密封塑料罩，且金属粉尘粒径密度较大，飘逸至车间外环境的颗粒物极少，95~98%会自然沉降于设备工位台面，本环评取 95%沉降于设备附近地面和操作台面，以废钢屑的形式收集，则车间内金属粉尘以无组织废气形式排放的量为 0.11t/a。

原环评无组织排放量核算为 0.33t/a，改为水抛切割后，无组织量减少 0.22t/a。故此处变化不属于《中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发<污染影响类建设项目重大变更清单（试行）>的通知》（环办环评函[2020]688 号）中重大变动清单（试行）中的第 6 条和第 8 条情形。

2、源强核算

根据上述监测结果，可计算得现有项目检测工况下的废气污染源强如表 2.3-13 所示。

表 2.3-32 现有项目检测工况下废气污染源强核算一览表

采样点位	项目	平均排放浓度 (mg/m ³)	平均排放率 (kg/h)	年运行时间 (h)	年产生/排放量 (t/a)
抛光粉尘处理设施出口	颗粒物	2.85	0.0145	2400	0.0384

现有项目验收检测工况为 96%，则达产后废气污染源强核算为：

表 2.3-33 现有项目达产工况下废气污染源强核算一览表

污染源	排气筒 编号	污染物	产生量* (t/a)	排放量 (t/a)			
				有组织		无组织*	合计 (达产工况)
				96%工况	达产工况		
抛光废气	DA001	颗粒物	/	0.0384	0.04	0.332	0.336

注：①由于抛光设备自带的脉冲除尘装置进口不具备采样条件，故未对进口进行检测；

②无组织量参考原环评对抛光粉尘无组织排放量的核算。

二、废水

1、生活污水达标情况分析

根据企业提供的验收监测报告可知，新厂区废水总排口生活污水排口 pH 值、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量、化学需氧量、阴离子表面活性剂、石油类浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准，总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）B 级标准，氨氮、总磷浓度符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的其它企业标准。

表 2.3-34 现有项目生活污水检测结果表

检测点号/点位	S01 废水总排口							
采样时间	2025-10-21				2025-10-22			
样品性状	微黄、较清				微黄、较清			
pH 值	6.9	6.9	7.0	7.0	7.0	6.9	7.0	7.0
悬浮物	17	17	18	17	14	14	14	15
动植物油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06
五日生化需氧量	15.2	15.2	15.4	15.6	14.9	14.9	14.7	14.9
阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
化学需氧量	54	53	54	52	56	55	61	59
氨氮	7.09	8.34	7.96	7.46	9.59	9.09	8.46	9.84
总磷	0.25	0.26	0.26	0.27	0.28	0.28	0.27	0.26
总氮	17.3	18.0	18.1	17.1	21.5	20.2	21.7	20.8

2、水平衡

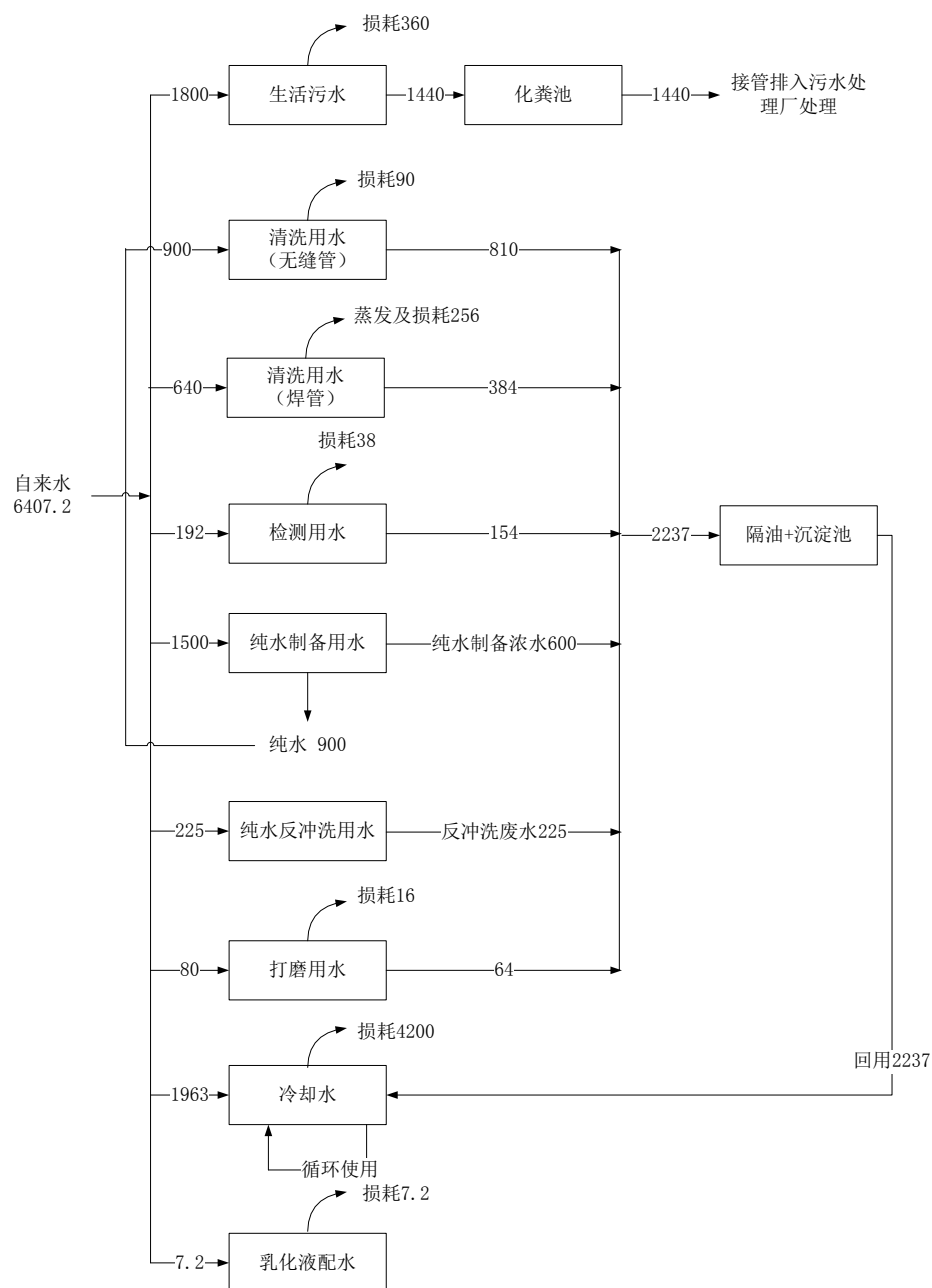


图 2.3-8 新厂区水平衡图 (t/a)

3、废水处理方式

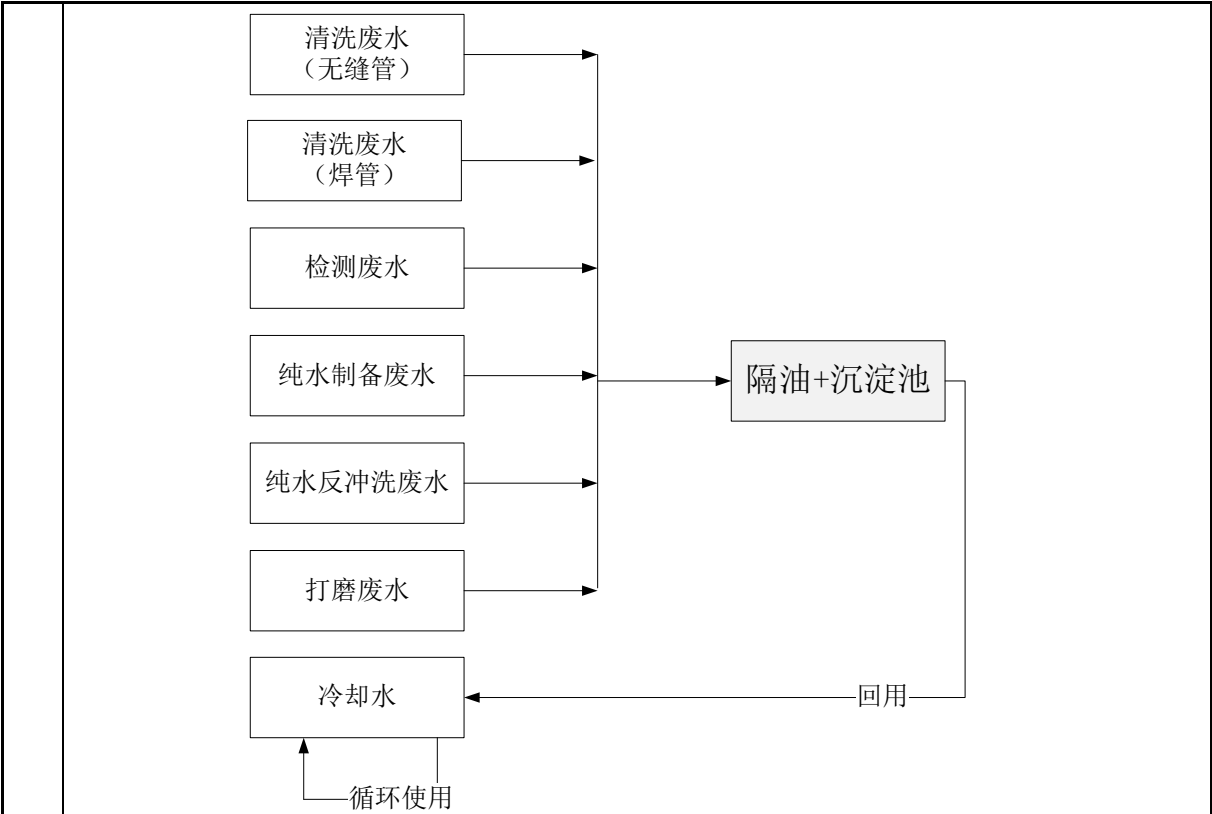


图 2.3-9 新厂区现有项目生产废水处理流程

(1) 现有项目生产厂区排水实行雨污分流，清污分流。

(2) 生活污水处理

现有项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放至湖州双林水质净化有限公司集中处理。

(3) 生产废水处理

现有项目生产废水经厂区自建隔油+沉淀池处理后，全部回用于退火炉间接冷却水。

三、噪声

根据企业提供的验收监测报告可知，现有项目主要噪声源来自设备的生产过程，设备的噪声源强在 70~85dB（A）之间。根据监测报告可知，现有项目厂界东南北三侧昼、夜间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中的 3 类标准限值。

表 2.3-35 现有项目厂界噪声情况 单位：dB（A）							
检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	检测时间		检测结果dB(A)	
						Leq	Lmax
2025.10.21	Z01	厂界东	车间设备、交通	昼间	14:54~14:59	55	/
	Z02	厂界南	车间设备、交通		15:18~15:23	63	/
	Z03	厂界北	车间设备		15:03~15:08	61	/
2025.11.10	Z01	厂界东	车间设备	夜间	22:16~22:21	49	58
	Z02	厂界南	车间设备、交通		22:07~22:12	49	63
	Z03	厂界北	车间设备		22:00~22:05	52	63
2025.10.22	Z01	厂界东	车间设备、交通	昼间	14:36~14:41	60	/
	Z02	厂界南	车间设备、交通		14:44~14:49	64	/
	Z03	厂界北	车间设备		14:52~14:57	61	/
2025.11.11	Z01	厂界东	车间设备	夜间	22:15~22:20	52	62
	Z02	厂界南	车间设备、交通		22:08~22:13	52	64
	Z03	厂界北	车间设备		22:00~22:05	53	60
备注：①企业西侧紧邻其他企业，不具备监测条件； ②Lmax为偶发噪声。							
四、固废							
表 2.3-36 现有项目固体废物污染源源强表 单位：t/a							
固体废物名称	产生工序	废物属性	危废代码	环评审 批量 (t/a)	8月1日 ~9月30 日产生 量*(t/a)	实际年产生量（t/a）	处置去向
生活垃圾	职工生活	一般固废	/	18	2	12	收集后外卖
收集尘	抛光工序		/	3.6	0.3	1.8	
不合格产品	检验工序		/	142	20	120	
不含油废钢屑	打磨、平整		/	3.735	0.61	3.66	
一般废包装物	产品包装		/	0.5	0.08	0.48	

	废砂布千叶轮	抛光		/	1000 个	150	900	
	纯水制备耗材	纯水制备		/	0.3	0	0.3	厂家回收处理
	水性乳化液包装桶	粗/精定径	危险废物	900-007-09	0.02	0.003	0.018	委托有资质单位处置
	废水性乳化液	粗/精定径		900-007-09	0.8	0	0.8	
	含油废钢屑	打磨、平整		900-200-08	0.415	0.06	0.36	
	废油及油泥	废水处理		900-213-08	0.321	0.05	0.3	
	废润滑油	生产工序		900-041-49	0.45	0.07	0.42	
	含油抹布	管材擦拭		900-041-49	0.08	0.01	0.06	
	废捆扎带	原料捆扎		900-041-49	0.25	0.04	0.24	
	废液压油	设备维护		900-218-08	0.27	0.04	0.24	
	含油废包装桶	原料包装		900-249-08	0.034	0.005	0.03	
	废手套等劳保用品	日常工作		900-041-49	0.06	0.01	0.06	
*注：实际年产生量是根据企业2025年8月1日~9月30日实际固废产生量及当月产能进行核算而来的，纯水制备设备中的耗材未更换，水性乳化液未更换，故8月份和9月份未产生这两种危废。								
2.3.4 总量控制情况								
1、总量核定情况								
现有项目核定总量情况如下所示。								
表 2.3-37 总量控制污染物排放量统计表 （单位：吨/年）								
类别	指标名称	原环评核定总量*	验收达产排放量	2024 年达产排放量	是否超标			
老厂区（位于双林镇勤裕路 66 号，仅审批 1 个项目——年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目，该项目已验收及正常生产）								
废水	废水量	240	240	240	否			
	化学需氧量	0.012	0.010	0.010	否			
	氨氮	0.001	0.0005	0.0005	否			
废气	颗粒物	0.597	0.536	0.509	否			
新厂区（位于双林镇双林大道 33 号，仅审批 1 个项目——年产 500 万米医用/半导体用 E P 管生产项目，该项目已先行验收）								

废水	水量(万 t/a)	1440	1440	/	否
	化学需氧量	0.058	0.058	/	否
	氨氮	0.0029	0.0029	/	否
废气	烟(粉)尘	0.651	0.336	/	否

注：原环评按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准进行核算。

2、排污权购买和调剂落实情况

(1) 老厂区

老厂区现有项目外排废水仅为职工生活污水，生活污水经化粪池预处理后通过污水管网排入湖州双林水质净化有限公司进一步处理。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发〔2012〕10号)中第八条：新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，因此该项目无需区域替代削减，COD_{Cr}、NH₃-N 总量纳入湖州双林水质净化有限公司总量之内，故未进行排污权交易。

(2) 新厂区

同理，新厂区现有项目外排废水也仅为职工生活污水，因此该项目无需区域替代削减，COD_{Cr}、NH₃-N 总量纳入湖州双林水质净化有限公司总量之内，故未进行排污权交易。

2.3.5 现有工程环保措施

表 2.3-38 现有已投产项目环保措施与环评及审批意见对照情况

污染物	审批措施内容及说明	实际建设落实情况	相符性或可行性
老厂区(位于双林镇勤裕路 66 号, 仅审批 1 个项目即——年产 3000 吨耐高温、耐腐蚀合金精密管制造项目, 报告类型为报告表, 该项目已验收及正常生产)			
废水	加强废水污染防治。项目必须按照污水零直排建设要求做好水污染防治工作。项目须实施雨污分流、清污分流, 做好各类废水的分质收集、处理及回用。	项目已做好雨污分流、清污分流, 项目无生产废水外排, 生活污水纳管进入污水处理厂。	相符
废气	加强废气污染防治。建设项目各类废气排放执行《环评报告表》提出的排放标准和限值要求。	项目各类废气均做好了收集治理工作, 落实环评要求, 经监测能达到相应的排放标准。	相符
噪声	加强噪声污染防治。建设项目应优化平面布置, 合理安排布局。选用低噪声设备, 并采取隔音、消声、减振等降噪措施, 确保厂界噪声达到 GB12348—2008 中的相应标准。	生产时保持车间基本封闭; 尽可能选用低噪型设备, 平时加强设备的管理维护; 安装隔音门窗等, 厂界噪声经监测能达	相符

			标。	
	固废	加强固废污染防治。建设项目固体废弃物应按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立台帐制度，规范设置废物暂存场所，危险固废和一般固废分类收集、堆放、分质处置，提高资源综合利用率，确保处置过程不对环境造成二次污染。一般固废的贮存和处置须符合 GB18599-2020 相应要求。危险固废须按照 GB18597-2001 及其标准修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号）要求收集、贮存，并委托资质单位处置，规范转移，严格执行转移联单制度。	项目已设置一般固废仓库和危险废物仓库，均可满足公司各类固废的暂存，危险废物暂存场所及管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单中相关要求。	可行
	总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权有偿使用与交易制度。根据《环评报告表》结论，技改项目主要污染物排环境总量控制指标为：颗粒物≤0.597 吨/年，其他污染物排放控制按《环评报告表》要求执行。项目主要污染物替代削减来源见《环评报告表》和南浔区人民政府办公室出具的该项目主要污染物总量平衡建议。	经实际核算，各污染物实际排放量均在总量控制范围内。	相符
	其他	建立完善的企业自行环境监测制度。你单位应按照国家 and 地方有关规定设置规范的污染物排放口。	企业已设置规范的污染物排放口，后续将按照要求开展自行监测。	可行
		项目污染防治措施及危废贮存场所等，须与主体工程一起按照安全生产要求设计，并纳入技改项目安全预评价，经相关职能部门审批同意后方可实施。有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险，确保周边环境安全。	企业已按要求实施了污染防治措施并配建了规范的危废贮存库，并委托具有安全评价资质的资质单位编制了安评报告。	可行
	环境风险	加强项目日常管理和环境风险防范。项目应建立健全各项环保规章制度 岗位责任制，配备环保管理人员，做好各类设备、环保设施的运行和管理，建立污染防治设施运行和污染物排放的日常管理台账，确保环保设施稳定正常运行和污染物的稳定达标排放。严格落实各项环境风险防范措施，突发性环境事件应急预案应按应急防范要求进行完善并报当地环保部门备案，有效防范和应对环境风险。	已落实，公司已建立健全各项制度，配备专员管理，建立环保设施运行台账，配建了事故应急池等，并配备了相应的应急物资，编制了突发环境事件应急预案，预案已完成备案（备案号：330503-2023-061-L）。	可行
新厂区（位于双林镇双林大道 33 号，仅审批 1 个项目即——年产 500 万米医用/半导体用 EP 管生产项目，报告类型为登记表（“区域环评+环境标准”改革），该项目已先行验收）				
	其他	建设项目在投入生产或者使用前，请你单位对照环评及备案意见或承诺备案的要求，完成环保设施竣工验收报告编制，向社会公开。项目实际排污前，请你单位依法申领排污许可证，未取得排污许可证不得投入生产	已完成环保设施竣工验收报告编制，并向社会公开；排污许可证情况：①证书编号：91330503MA2D1HG813002Z，②管理类别：登记管理③有效期限：自 2025 年 06 月 17 日至 2030 年 06 月 16 日止	可行

2.3.6 应急风险物资、设施情况

表 2.3-39 现有应急设施和应急物资储备清单

序号	名称	单位	数量	存放位置
老厂区				
1	4kg 干粉灭火器	个	18	生产车间
2	雨衣	套	3	微型消防站
3	雨靴	双	2	微型消防站
4	安全帽	个	4	微型消防站
5	防护手套	双	若干	微型消防站
6	防护眼镜	套	2	微型消防站
7	过滤式防毒面具	个	1	微型消防站
8	手电筒	把	5	微型消防站
9	室内消防栓	个	8	生产车间
10	室外消防栓	个	2	室外
11	消防水带	个	18	生产车间
12	消防沙	吨	2	危废仓库旁
13	一般医疗救护品（生理盐水、退烧药等）	套	2	传达室、办公室
14	对讲机	个	4	传达室
15	有盖空桶	个	2	危废仓库旁
16	危废仓库	个	1	车间西侧
17	60m ³ 事故应急池	个	1	车间西侧
18	氨气厂界泄露监控预警系统	套	2	生产车间 1 套/液氨仓库外 1 套
19	操作规程标牌、安全警示标志等	套	若干	生产车间等
20	吸油棉	套	若干	微型消防站内
21	空气呼吸器	只	2	微型消防站内
22	化学安全防护服	套	2	微型消防站内
23	风向标（疏散指示）	个	2	微型消防站内
24	袖章	个	若干	微型消防站内
25	警戒线	卷	2	微型消防站内
26	警示标牌	块	若干	微型消防站内
27	电子喇叭	个	若干	微型消防站内
28	疏散撤离路线图	张	1	厂区内张贴
29	安全周知卡	张	1	厂区内张贴
30	污水切断阀	个	2	排放口
31	灭火毯	条	若干	厂区内围墙边
32	堵漏工具	套	1	微型消防站内
33	堵漏砂浆	吨	0.3	厂区内围墙边
34	监视器（探头）	个	若干	厂区内

35	事故应急池提升泵	套	1	/
36	切换阀	套	2	/
37	托盘	个	若干	危废仓库
新厂区				
1	4kg 干粉灭火器	个	12	生产车间
2	雨衣	套	3	微型消防站
3	雨靴	双	2	微型消防站
4	安全帽	个	4	微型消防站
5	防护手套	双	若干	微型消防站
6	防护眼镜	套	2	微型消防站
7	过滤式防毒面具	个	1	微型消防站
8	手电筒	把	3	微型消防站
9	室内消防栓	个	8	生产车间
10	室外消防栓	个	2	室外
11	消防水带	个	18	生产车间
12	消防沙	吨	2	危废仓库旁
13	一般医疗救护品（生理盐水、退烧药等）	套	2	传达室、办公室
14	对讲机	个	4	传达室
15	事故应急池	个	1	车间东侧
16	氢气厂界泄露监控预警系统	套	2	氢气鱼雷车安置处 1 套 生产车间内 1 套
17	操作规程标牌、安全警示标志等	套	若干	生产车间等
18	事故应急池（兼做初期雨水池）	个	1	厂区东侧，容积 140m ³

2.3.7 现有环保问题

根据调查，企业老厂区和新厂区的现有项目均基本符合相关环保要求，但是两个厂区仍有需要进一步整改的地方，具体见表 2.3-40。

表 2.3-40 企业老厂区现有环保问题和整改要求一览表

序号	现存环保问题	整改要求	整改完成时限
1	老厂区应急演练次数不够	要求企业进一步加强对现场的管理，健全环保制度，加强职工污染事故方面的学习和培训。加强环保宣传，加强环保人员的责任心，做好突发环境事件的应急相关要求，并定期组织相关应急演练	2025.12.31
2	新厂区企业雨水总排口未设置切断装置	在雨水总排放口设置切断装置	2025.12.31
3	新厂区现有项目拟建的污水站采用的隔油+沉淀处理工	对污水站工艺进行改造	新厂区技改项目投

		艺,该工艺不能满足技改项目非重金属废水的处理,需要进行改造		产前
4		新厂区危废仓库为临时暂存。	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求新建危废仓库	2025.12.31

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题							
	3.1.1 空气环境质量现状							
	①基本污染物环境质量数据							
	根据《二〇二三年度湖州市生态环境状况公报》，2023 年各区县环境空气质量基本保持稳定，空气优良 78.3%~91.0%，平均为 83.5%。吴兴区、南浔区、德清县、长兴县、安吉县、南太湖新区优良天数比例分别为 80.0%、78.3%、86.6%、86.3%、91.0%、78.6%。 除此之外，为了解项目所在区域评价基准年（2023 年）环境质量情况，本环评引用了《湖州市环境质量状况（2023 年度）》（浙江省湖州生态环境监测中心，2024 年 1 月）中南浔区的监测数据进行评价（详见表 3-1），可知除 O₃ 外的其余指标均能符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，因此南浔区 2023 年度环境空气质量为不达标区。							
	表 3.1-1 湖州市南浔区 2023 年度环境空气质量现状评价表							
	污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	超标倍数
	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	6	60	10%	达标	/
		第 98%百分位数日平均		11	150	7.3%	达标	/
	NO ₂	年平均质量浓度		29	40	72.5%	达标	/
		第 98%百分位数日平均		71	80	88.75%	达标	/
	PM ₁₀	年平均质量浓度		54	70	77.1%	达标	/
		第 95%百分位数日平均		113	150	75.3%	达标	/
	PM _{2.5}	年平均质量浓度		34	35	97.1%	达标	/
		第 95%百分位数日平均		75	75	100%	达标	/
	CO	第 95%百分位数日平均	mg/m ³	0.8	4	20%	达标	/
	O ₃	第 90%百分位数 8h 平均质量浓度	μg/m ³	172	160	107.5%	不达标	0.075
②达标区判定								
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中的规定：城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据上述统计结果可知，技改项目所在评价区域为不达标区，主要超标因子为 O₃。								

	③超标原因 臭氧（O₃）不是被直接排放的，而是由氮氧化物（NO_x）和挥发性有机物（VOCs）在高温、强光照条件下发生光化学反应生成的。因此，NO_x和VOCs是臭氧的“前体物”。南浔区这两类污染物的排放量较大，来源复杂。根据《湖州市臭氧污染防治攻坚三年行动实施方案》，该方案明确将夏秋季作为臭氧污染重点管控时段，并将VOCs和NO_x作为核心控制对象。这直接印证了“前体物”和“气象条件”是南浔区臭氧超标的两大关键因素。文件中重点部署了对工业涂装、木业家具、包装印刷等重点行业的VOCs治理改造，以及对柴油货车的污染治理，说明了这些行业是南浔区（作为湖州的一部分）VOCs和NO_x的重要来源。 另外，湖州市生态环境局网站发布的实时和历史空气质量数据。通过分析可以发现，南浔区的空气质量指数（AQI）在每年5月至9月频繁地以臭氧（O₃）为首要污染物。这与高温、强光照的气象条件高度吻合。数据会显示，臭氧浓度在午后（12点-16点）达到峰值，这正是光化学反应最强烈的时间段。 ④达标规划 根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》和《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）中明确的空气质量达标的主要路径，湖州市将进一步优化产业结构和布局，加快落后产能淘汰；深化工业废气治理，推进重点行业污染治理升级改造；深化能源结构调整，构建清洁能源体系；深化机动车船污染防治，推进运输结构调整；推进面源污染治理，优化调整用地结构；实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控，最终实现2025年环境空气质量全部达标。 3.1.2 水环境质量现状 根据《二〇二四年度湖州市生态环境状况公报》，2024年全市地表水水质总体为优。县控以上地表水监测断面水质类别符合Ⅰ类、Ⅱ类、Ⅲ类标准的比例分别为2.5%、64.6%、32.9%；满足功能要求监测断面比例为100%，全市地表水水质总体评价为优，与上年相比，水质状况稳中有升，Ⅱ类以上水质断面比例上升3.8个百分点。详见图3-1。
--	---

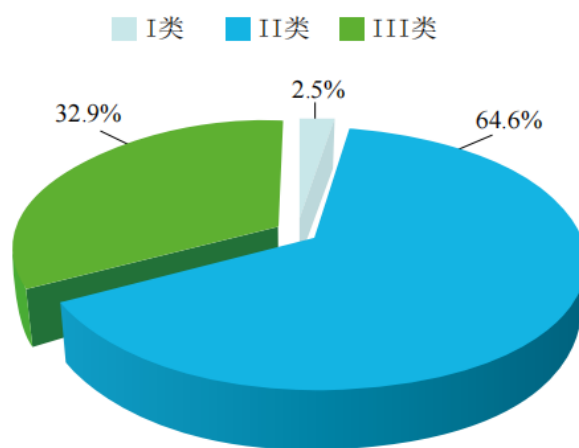


图 3.1-1 地表水水质情况

除此之外，为了解项目附近地表水（双林塘）及纳污水体（双林塘）的环境质量现状，本环评分别引用了浙江易测环境科技有限公司对湖州双林水质净化有限公司排污口上下游的监测数据进行评价，引用点位具体情况详见表 3.1-2，现状监测数据见表 3.1-3，数据统计分析情况详见表 3.1-4，可知各监测断面各项监测指标均能符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的III类标准要求。

监测结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 地表水引用情况一览表

点位编号	监测点位	监测时间
W1	排污口上游 500m	2022 年 9 月 25 日~27 日，共 3 天
W2	排污口下游 500m	2022 年 9 月 25 日~27 日，共 3 天

表 3.1-3 双林塘现状监测数据单位：mg/L（除 pH 外）

日期	测点位置	pH	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
2022.9.25	污水厂排放口上游 500m	7.3	4.16	3.5	0.812	0.12	0.943	<0.01
2022.9.26		7.3	4.56	3.1	0.762	0.14	0.941	<0.01
2022.9.27		7.4	5.38	3.8	0.655	0.13	0.893	<0.01
2022.9.25	污水厂排放口下游 500m	7.4	4.65	3.2	0.783	0.14	0.952	<0.01
2022.9.26		7.3	4.31	3.6	0.765	0.11	0.962	<0.01
2022.9.27		7.4	5.21	3.3	0.719	0.09	0.854	<0.01

表 3.1-4 地表水单因子评价结果单位: mg/L

测点位置	项目	高锰酸盐指数	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	石油类
污水厂排放口上游 500m	平均值	4.7	3.5	0.743	0.13	0.926	<0.01
	标准值	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05
	比标值	0.78	0.875	0.743	0.65	0.926	0.2
	超标率	0	0	0	0	0	0
污水厂排放口下游 500m	平均值	4.72	3.37	0.756	0.11	0.923	<0.01
	标准值	≤6	≤4	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤0.05
	比标值	0.79	0.84	0.756	0.55	0.923	0.2
	超标率	0	0	0	0	0	0

注: 根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》, 项目附近河道主要为北侧约 40m 处的双林塘(杭嘉湖 59), 水环境功能区为农业、工业用水区, 目标水质均为Ⅲ类。

3.1.3 声环境质量现状

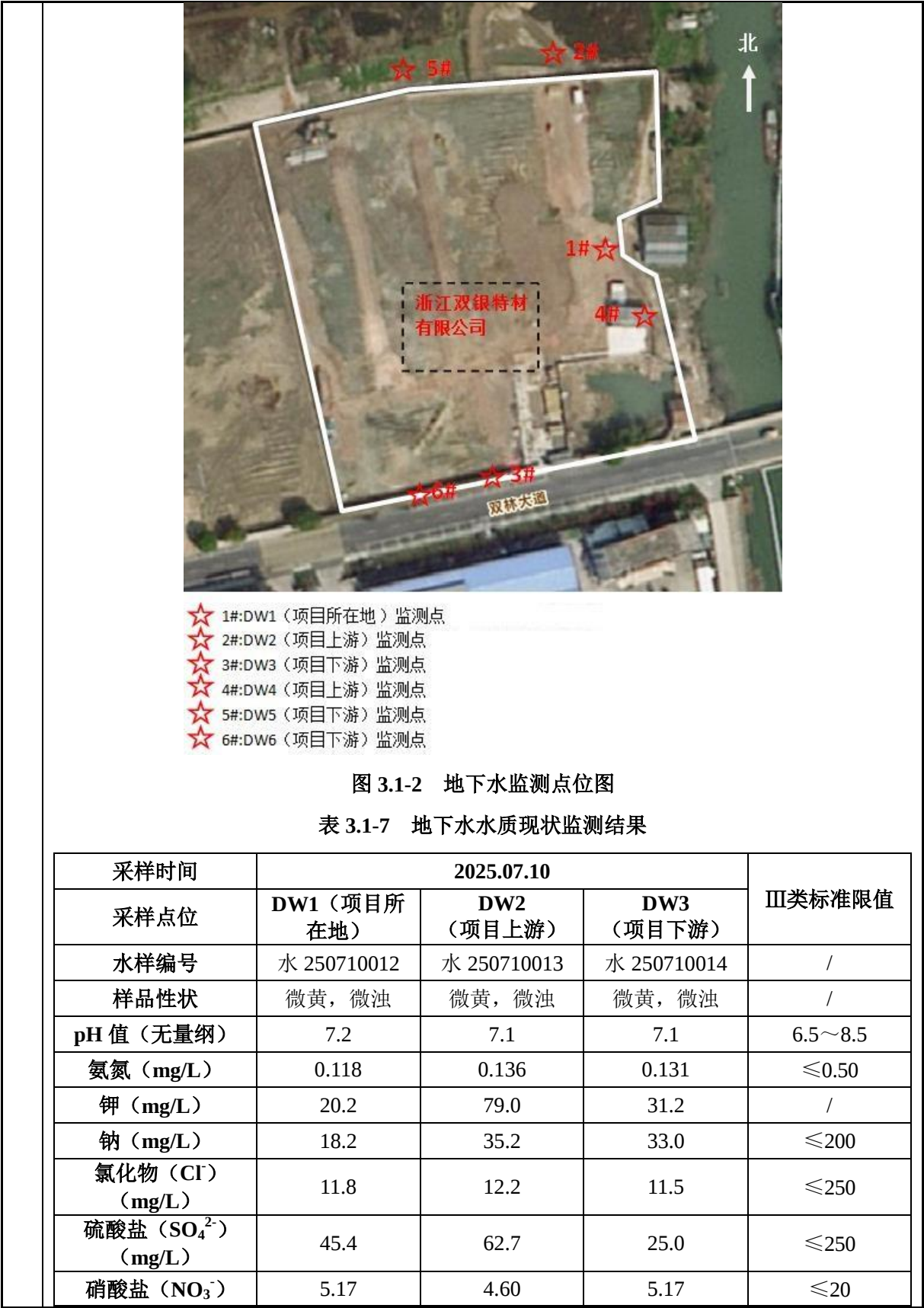
项目选址于浙江省湖州市南浔区双林工业园区, 项目厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标, 无需开展声环境质量监测。

本环评引用企业新厂区的验收监测数据, 以备噪声预测章节叠加使用。具体见下表。

表 3.1-5 厂界噪声监测结果表

检测日期	测点编号	测点位置	主要声源	检测时间		检测结果dB(A)	
						Leq	Lmax
2025.10.21	Z01	厂界东	车间设备、交通	昼间	14:54~14:59	55	/
	Z02	厂界南	车间设备、交通		15:18~15:23	63	/
	Z03	厂界北	车间设备		15:03~15:08	61	/
2025.11.10	Z01	厂界东	车间设备	夜间	22:16~22:21	49	58
	Z02	厂界南	车间设备、交通		22:07~22:12	49	63
	Z03	厂界北	车间设备		22:00~22:05	52	63
2025.10.22	Z01	厂界东	车间设备、交通	昼间	14:36~14:41	60	/
	Z02	厂界南	车间设备、交通		14:44~14:49	64	/
	Z03	厂界北	车间设备		14:52~14:57	61	/
2025.11.11	Z01	厂界东	车间设备	夜间	22:15~22:20	52	62

	Z02	厂界南	车间设备、交通		22:08~22:13	52	64
	Z03	厂界北	车间设备		22:00~22:05	53	60
备注：①企业西侧紧邻其他企业，不具备监测条件； ②Lmax为偶发噪声。							
企业东、南、北侧厂界噪声三个测点昼间及夜间噪声均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中的 3 类区排放限值。							
3.1.4 地下水现状调查与评价							
本项目涉及电解抛光等工艺，含重金属废水经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段，不外排；其余浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属；不含重金属废水经预处理后纳管排放。可能存在管路破裂等污染地下水的风险，因此本项目对企业所在地地下水环境质量进行现状监测，了解项目所在地地下水现状。企业委托湖州天亿环境检测有限公司于 2025 年 7 月 10 日对企业所在地进行了地下水监测，地下水监测点位信息如下表 3.1-6，监测结果如下表 3.1-7~8 所示。							
表 3.1-6 地下水监测点位基本信息							
监测点位名称	监测点坐标	监测因子			水位埋深(m)		
DW1（项目所在地(电解抛光工艺附近)）	120°17'27.6040" 30°46'20.538"	水质：K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ；pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、硫酸盐、挥发性酚类、细菌总数、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、氯化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氰化物、总大肠菌群、铜、锌、镍；石油类、磷酸盐。 水位			9.81		
DW2（项目上游）	120°17'26.6579" 30°46'17.9064"				9.32		
DW3（项目下游）	120°17'25.5764" 30°46'12.1971"				8.48		
DW4（项目上游）	120°17'27.4495" 30°46'14.6428"	水位			9.59		
DW5（项目下游）	120°17'24.5141" 30°46'17.6940"				9.02		
DW6（项目下游）	120°17'24.4370" 30°46'12.4026"				8.55		



(mg/L)				
亚硝酸盐 (NO ₂ ⁻) (mg/L)	0.530	0.636	0.365	V类标准: >0.1
碳酸根 (mg/L)	<5	<5	<5	/
重碳酸根 (mg/L)	251	307	309	/
钙 (mg/L)	57.7	52.8	47.2	/
镁 (mg/L)	9.80	12.1	9.65	/
氟化物 (mg/L)	0.09	0.07	0.06	≤1.0
总硬度 (钙和镁总量) (mg/L)	101.8	111.4	109.8	≤450
挥发酚 (mg/L)	0.0019	0.0010	0.0008	≤0.002
高锰酸盐指数 (mg/L)	2.46	2.52	2.54	/
铁 (mg/L)	<0.03	<0.03	<0.03	≤0.3
锰 (mg/L)	0.07	<0.01	<0.01	≤0.10
铜 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00
锌 (mg/L)	<0.05	<0.05	<0.05	≤1.00
汞 (μg/L)	<0.04	<0.04	<0.04	≤0.001
砷 (μg/L)	0.5	<0.3	<0.3	≤50
石油类 (mg/L)	<0.01	<0.01	<0.01	/
镍* (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05
铬(六价)* (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05
氰化物* (mg/L)	ND	ND	ND	≤0.05
铅* (μg/L)	ND	ND	ND	≤50
镉* (μg/L)	ND	ND	ND	≤10
磷酸盐* (mg/L)	ND	ND	ND	/
溶解性总固体* (mg/L)	748	821	852	≤1000
总大肠菌群** (MPN/L)	未检出 (<20)	未检出 (<20)	未检出 (<20)	≤3.0
细菌总数** (CFU/mL)	3.4×10 ³	2.7×10 ³	3.4×10 ³	≤100

表 3.1-8 地下水阴阳离子平衡情况

监测因子 \ 监测点位		DW1	DW2	DW3
K ⁺	质量浓度 (mg/L)	20.2	79	31.2
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.52	2.02	0.80
Na ⁺	质量浓度 (mg/L)	18.2	35.2	33
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.79	1.53	1.43

Ca ⁺	质量浓度 (mg/L)	57.7	52.8	47.2
	摩尔浓度 (mmol/L)	2.885	2.64	2.36
Mg ²⁺	质量浓度 (mg/L)	9.8	12.1	9.65
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.81	1.00	0.79
阳离子总计	摩尔浓度 (mmol/L)	5.00	7.19	5.39
CO ₃ ²⁻	质量浓度 (mg/L)	2.5	2.5	2.5
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.08	0.08	0.08
HCO ₃ ⁻	质量浓度 (mg/L)	251	307	309
	摩尔浓度 (mmol/L)	4.11	5.03	5.07
Cl ⁻	质量浓度 (mg/L)	11.8	12.2	11.5
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.33	0.34	0.32
SO ₄ ²⁻	质量浓度 (mg/L)	45.4	62.7	25
	摩尔浓度 (mmol/L)	0.95	1.31	0.52
阴离子总计	摩尔浓度 (mmol/L)	5.48	6.77	5.99
阴阳离子比		1.94	-4.55	3.02

-5.33

注：监测数据小于检测限的，最大比标值时按照检测限的 1/2 计算。

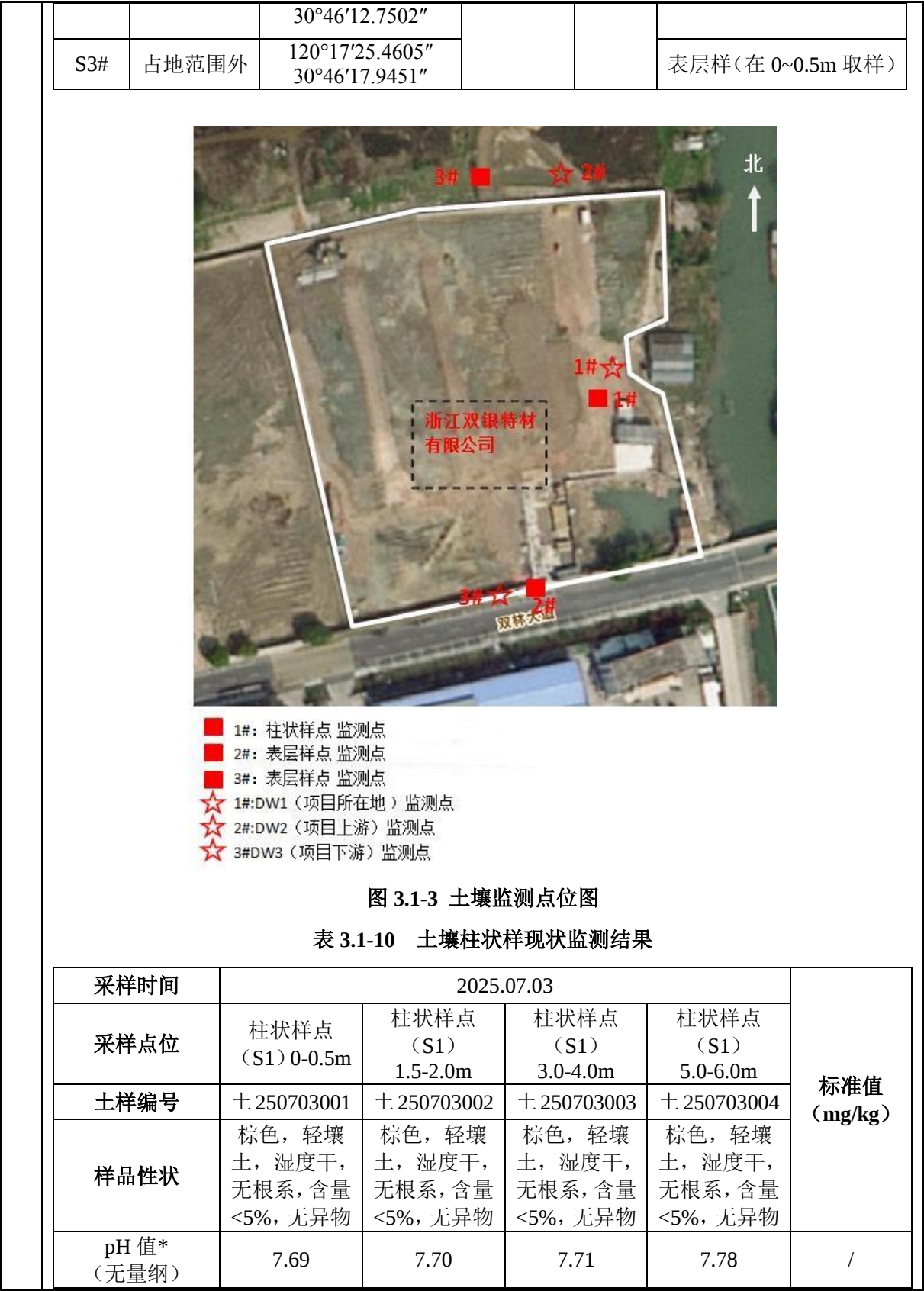
由监测结果可知，本项目各监测点位地下水中阴阳离子摩尔浓度比值均接近 1:1，可认为地下水阴阳离子基本平衡，其中地下水中阳离子以钠和钙为主，阴离子以硫酸盐、重碳酸盐为主。项目所在地地下水监测点水质现状较好，除亚硝酸盐外，其余检测因子均符合《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准要求。

3.1.5 土壤现状调查与评价

本项目涉及电解抛光等工艺，含重金属废水经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段，不外排；其余浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属；不含重金属废水经预处理后纳管排放。企业委托湖州天亿环境检测有限公司于 2025 年 7 月 3 日对企业所在地进行了土壤监测，土壤监测点位信息如下表 3.1-9，监测结果如下表 3.1-10 所示。

表 3.1-9 本项目检测点位

序号	检测点位		监测时间	采样频次	备注
S1#	占地范围内	120°17'27.4110" 30°46'14.7972"	2025 年 7 月 3 日	1 次	柱状样（在 0~0.5m、1.5~2.0m、3.0~4.0m、5.0~6.0m 分别取样）
S2#		120°17'26.3101"			表层样（在 0~0.5m 取样）



汞* (mg/kg)	0.071	0.083	0.117	0.082	38
砷* (mg/kg)	8.41	8.42	8.17	8.44	60
铅* (mg/kg)	21	22	20	19	800
镉* (mg/kg)	0.10	0.11	0.13	0.15	65
镍* (mg/kg)	31	29	28	43	900
铜* (mg/kg)	21	22	23	29	18000
六价铬* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) * (mg/kg)	111	115	112	154	4500
氯甲烷* (μg/kg)	ND	ND	ND	ND	37
氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	66
二氯甲烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	616
反式-1,2-二氯 乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	9
顺式-1,2-二氯 乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	596
氯仿* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷 * (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	840
四氯化碳* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8
苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5
三氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	5
甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷 * (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2.8
四氯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	53
氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	270

1,1,1,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	10
乙苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	28
间,对-二甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	570
邻-二甲苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	640
苯乙烯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	0.5
1,4-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	20
1,2-二氯苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	560
2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	76
萘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	70
苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15
蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1293
苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15
苯并(k)*荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	151
苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并(1.2.3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	15
二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	ND	ND	1.5

表 3.1-11 土壤表层样现状监测结果

采样时间	2025.07.03		标准值 (mg/kg)
采样点位	表层样点(S2 企业大门口)	表层样点(S3 本项目北侧空地)	
土样编号	土 250703005	土 250703006	
样品性状	棕色，轻壤土，湿度干，无根系，含量<5%，无异物	棕色，轻壤土，湿度干，无根系，含量<5%，无异物	

pH 值* (无量纲)	7.80	7.84	/
汞* (mg/kg)	0.124	0.073	38
砷* (mg/kg)	8.28	8.19	60
铅* (mg/kg)	18	22	800
镉* (mg/kg)	0.13	0.11	65
镍* (mg/kg)	43	42	900
铜* (mg/kg)	25	28	18000
六价铬* (mg/kg)	ND	ND	5.7
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) * (mg/kg)	153	150	4500
氯甲烷* (μg/kg)	ND	ND	37
氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	0.43
1,1-二氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	66
二氯甲烷* (μg/kg)	ND	ND	616
反式-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	54
1,1-二氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	9
顺式-1,2-二氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	596
氯仿* (μg/kg)	ND	ND	0.9
1,1,1-三氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	840
四氯化碳* (μg/kg)	ND	ND	2.8
苯* (μg/kg)	ND	ND	4
1,2-二氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	5
三氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	2.8
1,2-二氯丙烷* (μg/kg)	ND	ND	5
甲苯* (μg/kg)	ND	ND	1200
1,1,2-三氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	2.8
四氯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	53
氯苯* (μg/kg)	ND	ND	270
1,1,1,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	10
乙苯* (μg/kg)	ND	ND	28
间,对-二甲苯* (μg/kg)	ND	ND	570
邻-二甲苯* (μg/kg)	ND	ND	640
苯乙烯* (μg/kg)	ND	ND	1290
1,1,2,2-四氯乙烷* (μg/kg)	ND	ND	6.8
1,2,3-三氯丙烷* (μg/kg)	ND	ND	0.5

	1,4-二氯苯* (μg/kg)	ND	ND	20
	1,2-二氯苯* (μg/kg)	ND	ND	560
	2-氯酚* (mg/kg)	ND	ND	2256
	硝基苯* (mg/kg)	ND	ND	76
	萘* (mg/kg)	ND	ND	70
	苯并(a)蒽* (mg/kg)	ND	ND	15
	蒽* (mg/kg)	ND	ND	1293
	苯并(b)荧蒽* (mg/kg)	ND	ND	15
	苯并(k)*荧蒽 (mg/kg)	ND	ND	151
	苯并(a)芘* (mg/kg)	ND	ND	1.5
	茚并(1,2,3-cd)芘* (mg/kg)	ND	ND	15
	二苯并(a,h)蒽* (mg/kg)	ND	ND	1.5
	注：带*项目由无锡市新环化工环境监测站（资质号：211012342335；有效期：2027 年 11 月 25 日）实验室分包。分包报告编号：（2025）环检（QZ）字第（25070418）号、（2025）环检（QZ）字第（25071211）号。 带**项目由湖州普洛赛斯检测科技有限公司（资质号：211112050248；有效期：2027 年 07 月 28 日）实验室分包。分包报告编号：普洛赛斯检（2025）第 S07015 号。 综上所述，S1#~S3#点位土壤监测指标均能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准，项目拟建区域内土壤环境质量现状较好。 3.1.5 生态环境现状调查与评价 技改项目用地范围内无生态环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求，无需开展生态环境现状调查。 3.1.6 电磁辐射现状调查与评价 技改项目不涉及电磁辐射。			
环 境 保 护 目 标	3.2 环境保护目标 1、大气环境 技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，项目所在厂区边界500米范围内涉及环境保护目标具体见表3.2-1。			

表 3.2-1 项目大气环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
大气环境	雉头村社区服务站	120.29379, 30.770256	行政办公	/	二级	NE	230
	沈家村	120.304173, 30.776351	居民	约 60 户	二级	NE	160
	姚圩慕村	120.291760, 30.774921	居民	约 60 户	二级	NE	340

另外，对照《浙江南浔经济开发区控制性详细规划》中的用地规划图，技改项目所在地500m范围内无规划的居住用地。

2、声环境

技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，项目所在厂区边界50米范围内不涉及环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

3、地表水

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6），技改项目附近水体为双林塘，水功能区为农业用水区，目标水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。根据调查，技改项目评价范围内无饮用水源保护区、饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物栖息地、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体以及水产种质资源保护区等地表水环境保护目标。

4、地下水环境

技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，项目所在厂区边界500米范围内不涉及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。

5、生态环境

技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.3 污染物排放标准			
	1、废水			
	针对含重金属、不含重金属废水，本项目设置两套污水处理系统，其中纯水制备废水、纯水反冲洗水、检测废水、喷淋塔废水、初期雨水、电解前清洗废水经非重金属废水处理系统处理后纳管排入湖州双林水质净化有限公司进一步处理；电解后碱洗废水和清洗废水经新设置含重金属废水处理系统处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 技改项目营运期产生的其他各类废水经预处理后排入市政污水管网，废水纳管执行《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）表 1 中的太湖流域的间接排放标准，考虑该标准中部分污染因子无标准值，根据该标准中的 5.3.2 条款中的间接排放要求（即：废水间接排放限值不宽于《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中的污染物间接排放限值、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中的 B 级标准、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 3 中的排放浓度限值等规定的间接排放限值）后纳管进入园区污水管网。			
	表 3.3-1 本项目污水纳管标准			
	序号	污染物	单位	纳管标准
	1	pH	无量纲	6~9
	2	总锌	mg/L	4.0
	3	总铜	mg/L	1.5
	4	六价铬	mg/L	0.1
	5	总铬	mg/L	0.5
	6	总镍	mg/L	0.1
	7	COD	mg/L	500
	8	BOD ₅	mg/L	300
	9	SS	mg/L	400
	10	石油类	mg/L	20
	11	总锰	mg/L	5.0
	12	氨氮	mg/L	35
	《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020） 《污水综合排放标准》（GB8979-1996） 《工业企业废水氮、			

13	总磷	mg/L	8	磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)
14	总氮	mg/L	70	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
15	总铁	mg/L	2	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)
16	总铝	mg/L	3	

纳管废水由湖州双林水质净化有限公司集中处理后，尾水排入双林塘。污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准中 A 标准；同时根据《湖州市生态环境局 湖州市住房和城乡建设局关于执行<城镇污水处理厂主要水污染物排放标准>(DB33/2169-2018)的通知》(湖环发[2023]7 号)，自 2023 年 12 月起，湖州中环水务有限责任公司尾水 COD、氨氮、总氮、总磷排放执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中排放限值，其余指标仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准中 A 标准。具体见下表 3.3-2~3。

表 3.3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)

单位：mg/L (除 pH 外)

序号	基本控制项目		一级标准
			A 标准
1	COD		50
2	BOD ₅		10
3	SS		10
4	动植物油		1
5	石油类		1
6	阴离子表面活性剂		0.5
7	总氮（以 N 计）		15
8	氨氮（以 N 计）		5（8）
9	总磷 （以 P 计）	2005 年 12 月 31 日前建设的	1
		2006 年 1 月 1 日起建设的	0.5
10	色度（稀释倍数）		30
11	pH		6~9
12	粪大肠菌群数（个/L）		10 ³
注：括号外数值为水温>12℃时控制指标，括号内数值为水温≤12℃时控制指标。			

表 3.3-3 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018) 表 1

单位: mg/L (除 pH 外)

序号	基本控制项目	限值
1	化学需氧量 (COD)	40
2	氨氮	2 (4)
3	总氮	12 (15)
4	总磷	0.3

注: 括号内数值为每年 11 月 1 日至 3 月 31 日执行。

2、废气

项目电解抛光产生的硫酸雾排放参照执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 中表 5 的标准, 排气筒高度不低于 15m, 厂界无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的相关标准, 具体见表 3.3-4。

表 3.3-4 硫酸雾废气排放标准

污染物	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 mg/m ³
硫酸雾	30	周界外浓度最高点	1.2
氯化氢	30		0.2

注: 本项目硫酸雾、氯化氢产生于电解抛光工序, 电解抛光不属于 GB21900-2008 规定的电镀工业中的化学转化膜, 故无需执行 GB21900-2008 中的单位产品镀件镀层基准排气量的要求。

本项目污水处理系统运行过程中会产生一定的污水站臭气, 污水站臭气主要污染因子 NH₃、H₂S、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中的二级新扩改建标准, 见下表。

表 3.3-5 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	污染物项目	厂界无组织浓度限值 (mg/m ³)
1	硫化氢 (H ₂ S)	0.06
2	氨 (NH ₃)	1.5
3	臭气浓度 (无量纲)	20

技改项目完成后，新厂区所涉及的排气筒及执行标准情况详见下表：

表 3.3-6 新厂区排气筒情况一览表

排气筒基本情况							排放标准及限值				备注	
编号	名称	高度	内径	烟气流量	温度	类型	地理坐标	污染物名称	浓度	速率		标准名称
		m	m	m³/h	℃				mg/m³	kg/h		
DA001	抛光废气排气筒	15	0.3	5400	20	一般排放口	120.300975, 30.773609	颗粒物	15	/	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）	现有项目已建
DA002	食堂油烟废气排气筒	15	0.4	6500	40	一般排放口	120.300953, 30.773807	食堂油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准	现有项目已建
DA003	电解线废气排气筒	15	1.1	5000	25	一般排放口	120.290446 30.771467	硫酸雾	30	/	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）	技改项目新增

3、噪声

技改项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，具体见表 3.3-7。

表 3.3-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
3 类	65	55

4、固废标准

固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定要求。一般固废贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中相关防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023) 中的相关要求。

总 量 控 制 指 标	3.4 总量控制				
	1、总量控制原则				
	(1) 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》（环发[2014]197 号）：用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标；上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代；细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度不达标的城市，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物均需进行 2 倍削减替代；地方有更严格倍量替代要求的，按照相关规定执行。				
	(2) 根据《湖州市生态环境局关于印发 2025 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》，2025 年全市所有乡镇（街道）均实行倍量替代制度，其中 2024 年空气质量指标较上年出现反弹且年均浓度未达到国家二级标准的乡镇（街道）实施 3 倍量替代。				
	本项目拟建址南浔区双林镇被列入了三倍量替代乡镇清单。				
	另根据湖州市生态环境局《关于印发 2025 年湖州市建设项目主要大气污染物总量调剂实施办法的通知》（湖环函[2025]7 号）：纳入环保绩效评价行业、工序范围的新建项目，达到环保绩效 A 级的，新增大气污染物排放量在区域内实行等量替代；达到环保绩效引领水平的，实行 1.2 倍量替代。根据上文分析，本项目不属于纳入环保绩效评价的 43 个重点行业，无需进行环保绩效评价。故本项目新增大气污染物排放量在区域内仍实行 3 倍量替代。				
	综上，结合企业各类污染物排放情况，纳入本企业总量控制的污染物有 COD_{Cr}、NH₃-N 等 2 个指标。				
	2、总量控制建议值				
	根据技改项目污染物种类，技改项目涉及到的总量管控指标分别为：COD_{Cr}、氨氮。技改项目总量控制建议值，见表 3.4-1。				
	表 3.4-1 技改项目总量管控指标 （t/a）				
	项目	污染物	产生量	削减量	排放量（排入外环境的量）
	废水	水量	7073	2236.7	6799.3

		COD _{Cr}	1.344	1.151	0.272	
		NH ₃ -N	0.106	0.0963	0.0136	

3、总量来源

表 3.4-2 全厂（两个厂区）污染物变化汇总表

污染物名称		现有项目核定总量	技改项目环境排放量	“以新带老”削减量	技改后全厂总环境排放量	变化量
老厂区						
废水	水量（万 t/a）	240	0	0	240	0
	化学需氧量	0.010	0	0	0.010	0
	氨氮	0.0005	0	0	0.0005	0
废气	烟（粉）尘	0.597	0	0	0.597	0
新厂区						
废水	水量（万 t/a）	1440	6799.3	0	8239.3	+6799.3
	化学需氧量	0.058	0.272	0	0.330	+0.272
	氨氮	0.0029	0.0136	0	0.017	+0.0136
废气	烟（粉）尘	0.651	0	0	0.651	0

本项目废水污染物进行区域替代削减，化学需氧量（COD）、氨氮新增排污总量的削减替代比例为 1:1。

表 3.4-3 总量平衡方案一览表（t/a）

污染物名称		现有项目核定总量	现有项目区域平衡替代削减量	已购排污权总量	技改后全厂环境排放量	变化量	总量控制指标建议值	新增排污总量	替代削减比例	区域平衡替代削减量
老厂区										
废水	废水量	240	0	0	240	0	/	/	/	/
	COD	0.010	0	0	0.010	0	/	/		/
	NH ₃ -N	0.0005	0	0	0.0005	0	/	/		/
废气	烟(粉)尘	0.597	1.791	0	0.597	0	/	/	/	/
新厂区										

废 水	废水量	1440	0	0	8239.3	+6799.3	8239.3	6799.3	1: 1	8239.3
	COD	0.058	0	0	0.330	+0.272	0.330	0.272		0.330
	NH ₃ -N	0.0029	0	0	0.017	+0.0136	0.017	0.0136		0.017
	废气	烟(粉)尘	0.651	1.953	0	0.651	0	0	/	/

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境影响简要分析 项目拟在厂区现有厂房内组织生产，无土建施工建设期。在完成设备选型、安装调试和人员培训后即可投入生产运营。															
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响分析 4.2.1 废气污染源强及环境影响分析 4.2.1.1 污染源强分析 本项目废气主要是电解抛光产生的硫酸雾。 本项目共设置 6 套自动电解抛光设备和 2 套手动电解抛光设备，在电解过程中硫酸会挥发形成酸雾，而磷酸为高沸点、难挥发酸，水溶液非常稳定，很难挥发，因此不考虑磷酸雾产生。另外，根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数查得：本项目使用的电解抛光液中的盐酸含量为 1~2%，不属于表格中所列的百分浓度范围内，故氯化氢排放量可以忽略。 另外，企业所用的电解液不需要进行调配。 项目各电解槽统计情况如下表所示： <table><caption>表 4.2-1 电解槽和钝化槽统计表</caption><tr><th>产生位置</th><th>数量</th><th>槽体规格</th><th>槽液</th><th>操作温度</th></tr><tr><td>（自动线）电解液循环槽 1#~6#</td><td>6 个</td><td>1.7*1.2*0.797m</td><td>电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）</td><td>60~63℃</td></tr><tr><td>（手动线）电解槽 7#~8#</td><td>2 个</td><td>1.2*1.0*0.8m</td><td>电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）</td><td>60~63℃</td></tr></table> 硫酸雾产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）计算，公式如下： $D=G_S\times A\times t\times 10^{-6}$ 式中：D——核算时段内污染物产生量，t； G_S——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h），通过查询附录 B 表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数获得，详	产生位置	数量	槽体规格	槽液	操作温度	（自动线）电解液循环槽 1#~6#	6 个	1.7*1.2*0.797m	电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）	60~63℃	（手动线）电解槽 7#~8#	2 个	1.2*1.0*0.8m	电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）	60~63℃
	产生位置	数量	槽体规格	槽液	操作温度											
	（自动线）电解液循环槽 1#~6#	6 个	1.7*1.2*0.797m	电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）	60~63℃											
	（手动线）电解槽 7#~8#	2 个	1.2*1.0*0.8m	电解抛光液（硫酸 31~35%、盐酸 1~2%）	60~63℃											

硫酸雾产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）计算，公式如下：

$$D=G_S \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中：D——核算时段内污染物产生量，t；

G_S ——单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/（m²·h），通过查询附录 B 表 B.1 单位渡槽液面面积单位时间废气污染物产污系数获得，详

见下表:

表 4.2-2 单位槽液面面积单位时间废气污染产污指数 (摘录)

污染物名称	产生量 $g/(m^2 \cdot h)$	适用范围
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于100g/L的硫酸中浸蚀、抛光,硫酸阳极氧化,在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光,在浓硫酸中退镍、退铜、退银等;
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬,弱硫酸钝化

取值计算: 本项目所用电解液中的硫酸含量取 49%, 密度为 1680g/L, 则硫酸质量浓度为 823.2g/L, 大于 100g/L, 所以 G_S (硫酸雾) 为 25.2。

A——镀槽液面面积, m^2 , 根据各钝化槽、硫酸槽尺寸核算;

t——核算时段内污染物产生时间, h, 根据产能核算, 以电解线全年工作 7200h 计。

表 4.2-2 各酸雾节点一览表

产生位置	酸雾类别	G_S	A(m^2)	t (h)	数量(个)	D(t)
电解液槽 1#~6#	硫酸雾	25.2	2.04	7200	6	2.221
电解液槽 7#~8#	硫酸雾	25.2	1.2	7200	2	0.435
合计						2.656

企业拟在车间内设置单独的电解隔间 (32.7m×32.3m×7.5m), 电解槽上方设置顶吸式+侧吸式集气罩, 废气收集效率不低于 85%, 具体风量计算详见表 4.2-3。

硫酸雾废气收集后采用二级碱液喷淋塔进行处理后经不低于 15m 的排气筒排放, 处理效率不低于 80%。

表 4.2-3 电解线风量核算表

集气罩类型	电解槽数量 (个)	电解槽尺寸 (长×宽×高)	控制风速 (V) (m/s)	敞开面积 (A) (m^2)	估算风量 (Q) (m^3/h)
顶吸罩	6	1.7m×1.2m×0.797m	0.5	1.7×1.2=2.04	$Q=2.04 \times 0.5 \times 3600 \times 6 = 22032$
	2	1.2m×1m×0.8m	0.5	1.2×1=1.2	$Q=1.2 \times 0.5 \times 3600 \times 2 = 4320$
侧吸罩	6	1.7m×1.2m×0.797m	0.8	1.7×0.3=0.51	$Q=0.51 \times 0.8 \times 3600 \times 6 \times 2 = 17626$
	2	1.2m×1m×0.8m	0.8	1.2×0.3=0.36	$Q=0.36 \times 0.8 \times 3600 \times 2 \times 2 = 4147$

总计						48125	
取值						50000	

注：侧吸罩罩高为 0.3m，且双边设置。

废气产排情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 酸雾废气产排情况一览表

污染因子	产生量 t/a	有组织产排情况			无组织排放情况		总排放量 t/a
		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
硫酸雾	2.656	0.452	0.063	1.254	0.398	0.055	0.85

(3) 水蒸气

本项目超声波清洗、电解抛光过程中会产生少量水蒸气，因水蒸气对大气环境基本无影响，故本评价对其不作分析。

(4) 污水站臭气

本项目两套污水处理系统运行时气浮池、接触氧化池、压滤机等出产生恶臭废气、主要成分为 NH₃、H₂S 和臭气浓度，考虑本项目废水水量较少且 COD 浓度较低，不涉及厌氧处理工艺，故恶臭废气产生量极少，故不再定量核算。污水站臭气呈无组织排放，本报告要求加强该污水站四周绿化等措施减少无组织排放恶臭气体，减少周围环境和敏感点的影响。

⑦本项目废气污染物产排情况汇总

表 4.2-5 项目废气产排情况汇总表

污染因子	产生量 t/a	削减量 t/a	排放情况					
			有组织排放			无组织排放		合计 排放量 t/a
			排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	
硫酸	2.656	1.806	0.452	0.063	1.254	0.398	0.055	0.850

表 4.2-6 废气处理工艺参数表

排气筒 编号	污染物名称		治理措施	废气处理系统参数			
				收集效率	处理效率	系统风量	排放高度
DA003	硫酸雾	硫酸	二级碱液喷淋塔	85%	80%	50000m ³ /h	15m

运营期环境影响和保护措施

根据上述分析，项目废气污染源源强核算结果及相关参数见下列一览表4.2-7。

表 4.2-7 项目主要废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	装置	污 染 源	污 染 因 子	污 染 物 产 生				治 理 措 施		核 算 方 法	污 染 物 排 放				排 放 时 间 (h/a)	
				核 算 方 法	废 气 产 生 风 量 (m³/h)	产 生 浓 度 (mg/m³)	产 生 速 率 (kg/h)	产 生 量 (t/a)	工 艺		效 率	废 气 排 放 风 量 (m³/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	排 放 速 率 (kg/h)		排 放 量 (t/a)
电 解 抛 光	电 解 抛 光 槽	排 气 筒	硫 酸 雾	产 污 系 数 法	50000	5.916	0.314	0.314	二 级 碱 液 喷 淋 塔	80%	物 料 衡 算	50000	1.254	0.063	0.452	7200
		无 组 织	硫 酸 雾		/	/	/	0.398	/	/	/	/	/	0.398	7200	

根据上述分析，本项目主要废气污染源排放情况见表4.2-8。

表 4.2-8 废气污染物污染源排放情况

污 染 源	污 染 物	治 理 措 施		污 染 物 排 放			排 放 时 间 (h)
		工 艺	净 化 效 率 (%)	排 放 量 (t/a)	排 放 速 率 (kg/h)	排 放 浓 度 (mg/m³)	
排 气 筒	硫 酸 雾	二 级 碱 液 喷 淋 塔 (1 套)	80	0.452	0.063	1.254	7200

项目有组织废气排放口基本情况见下表4.2-9。

表 4.2-9 项目排放口基本情况

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	污染物	排放口类型
		X	Y					
DA003	酸雾排气筒	120.290446	30.771467	15	1.1*	25	硫酸雾	一般排放口

注：本环评设定烟气流速为15m/s，根据公式计得知排气筒出口内径。

项目废气排放标准情况见下表4.2-10。

表 4.2-10 项目废气排放标准情况

排放源	污染物	国家或地方污染物排放标准		
		标准名称	浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
DA003	硫酸雾	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5	30	/
厂界	硫酸雾	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2	1.2	/
	硫化氢	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	0.06	/
	氨	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	1.5	/
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1	20（无量纲）	/

（2）污染防治措施可行性及达标分析

①技术可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），本项目废气污染防治可行技术如下：

表 4.2-11 废气污染防治可行技术参考表

产排污环节	污染物种类	可行技术	本项目情况
电解抛光	硫酸雾	喷淋塔中和工艺、喷淋塔凝聚回收工艺、其他、碱液吸收	二级碱液喷淋塔

综上，本项目污染防治措施均为推荐的可行技术。

②达标分析

技改项目废气排气筒对照废气排放标准的符合性分析见表 4.2-12。

表 4.2-12 技改项目废气排放符合性分析

产生工序	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准		是否达标
电解抛光	硫酸雾	1.254	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 5	30	是

(3) 非正常工况

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

①停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，二是突发性停电。考虑到一旦停电，项目设备均无法运行，故不考虑停电状态下非正常排放情况。

②环保设施故障。本项目废气环保设施主要为硫酸雾（二级碱液喷淋塔），本环评考虑各处理装置处理效率下降至 0 来核算事故工况时各污染物排放情况。

表 4.2-13 非正常工况时废气产排放情况一览表

污染因子	风量 m ³ /h	收集 效率	处理 效率	产生情况	排放情况				
				产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放频次	排放时间	排放量 Kg/次
硫酸雾	50000	85%	0%	2.258	0.314	6.271	1 次/年	1h	0.314

在非正常工况下，硫酸雾排放浓度大幅提高，因此本环评要求在发现废气处理装置异常后及时停产检修，避免长时间废气异常排放。

(4) 排气口设置情况及监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》(HJ855-2017)，制定本项目大气监测计划如下：

表 4.2-14 项目排气口设置及大气污染物监测计划										
污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况				排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	浓度限值(mg/m³)	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	排气筒 DA003	15	1.1	25	一般排放口	30	/		硫酸雾	1 次/半年
无组织	厂界	/	/	/	/	1.2	/	上风向 1 个， 下风向 3 个	硫酸雾	1 次/年
		/	/	/	/	0.06	/		硫化氢	
		/	/	/	/	1.5	/		氨	
		/	/	/	/	20（无量纲）	/		臭气浓度	

(5) 大气环境影响分析结论

项目拟建于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，根据《二〇二三年度湖州市生态环境状况公报》，2023 年度南浔区环境空气质量为不达标区，主要的超标因子为 O₃，非技改项目排放的特征因子；项目周边 500m 范围内敏感点较少，且与技改项目有一定距离；项目主要废气污染物通过区域平衡替代削减后，可以做到总量平衡。且项目采用的废气污染防治措施均为可行技术，根据工程分析，废气经收集处理后均能达标排放。因此，项目废气排放对周边空气环境影响可接受，可以维持空气质量现状。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

4.2.2 污染源强核算

1、废水源强

技改项目废水主要为电解前清洗废水、表面处理废水、检测废水、纯水制备浓水和反冲洗水、废气喷淋废水、生活污水和初期雨水。

(1) 电解前清洗废水

电解前管件前处理采用脱脂工艺，企业设置一台钢管清洗成套设备，将皂化粉和自来水经过 1: 10 混合溶解后，装入清洗设备的清洗仓（尺寸为Φ0.6×8.2m，80%的装填量）内，每次装填量约为 1.9t。清洗工序为：采用人工上料放入输送篮进仓，封闭仓门注入清洗液浸泡分解，再将清洗仓倾斜形成角度，利用高低落差势能，再配合内置的高压喷射装置，彻底去除管道内外壁油污油脂，使管壁滴水不粘，并且不需要用清水再次冲洗。

清洗后，清洗液打回储液仓以备下次使用，清洗液平均每 10 天更换一次，故年产生清洗废水约为 51t。

类比现有项目清洗废水，其污染物浓度为：pH：8~9，COD_{Cr} 浓度约为 2000mg/L，SS 浓度约为 400mg/L，石油类约 70mg/L。

(2) 表面处理废水

技改项目表面处理废水主要来自不锈钢管电解抛光后的碱洗、水洗和超纯水洗。具体如下：

表 4.2-15 技改项目建成后全厂各槽体参数情况表

槽体名称			处理 方式	工艺时 间(min)	药剂	工艺温 度(℃)	液槽尺寸 (L×W×H)	槽液 情况	备注
1#~6#电解抛光设备（6套）			电解 抛光	90	电解 抛光 液	60~63	1.7*1.2*0.797m	15天 更换 一次	槽液 作为 危废
超声 波清 洗线 (3 条)	槽 1	碱洗槽	去油	30	碱性 清洗 剂、 自来 水	40±5	7.0*0.8*1m	7天更 换一 次	/
	槽 2	水洗槽 1	浸渍	2	自来 水	常温	7.0*0.8*1m	和水 洗槽 3、4 中和 后回 用	4个水 洗槽 采用 中和 后回 用，再
	槽 3	水洗槽 2	浸渍	2	自来 水	常温	7.0*0.8*1m		

		槽4	钝化槽	钝化	30	钝化剂、超纯水	60-80	7.0*0.8*1m	6个月更换一次	轮流排放，每个排放周期约为4~5天，约合每天排放量为3t。钝化槽液作为危废	
		槽5	水洗槽3	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m	和水洗槽1、2中和后回用		
		槽6	水洗槽4	浸渍	2	自来水	常温	7.0*0.8*1m			
		槽7	超纯水洗槽1	浸渍	2	超纯水	常温	7.0*0.8*1m	分别回用到槽2、3、5、6		
		槽8	超纯水洗槽2	浸渍	5	超纯水	50±5	7.0*0.8*1m			
		槽9	超纯水洗槽3	浸渍	10	超纯水	60±5	7.0*0.8*1m			
	7#~8#电解抛光设备（2套）			电解抛光	90	电解抛光液	60~63	1.2*1*0.8m	15天更换一次	槽液作为危废	
	超声波清洗线（1条）	槽①	钝化槽	钝化	30	钝化剂、超纯水	60-80	0.5*0.5*0.6m	6个月更换一次	槽液作为危废	
		槽②	水洗槽1	浸渍	2	自来水	常温	0.5*0.5*0.6m	2~3天更换一次	每次槽液排放量为0.08t	
		槽③	水洗槽2	浸渍	2	自来水	常温	0.5*0.5*0.6m	2~3天更换一次	每次槽液排放量为0.08t	
		槽④	超纯水洗槽1	浸渍	2	超纯水	常温	0.5*0.5*0.6m	回用到槽②和③	/	
		槽⑤	超纯水洗槽2	浸渍	5	超纯水	50±5	0.5*0.5*0.6m	回用到槽④	/	
		槽⑥	超纯水洗槽3	浸渍	10	超纯水	60±5	0.5*0.5*0.6m			
	具体废水产排情况分析：										
	①碱洗槽废水：碱洗废水产排情况详见下表。										

表 4.2-16 表面处理线碱洗槽清洗废水产排情况

用水环节	槽体情况					更换周期	年工作天数d	排水情况		用水情况		
	数量(个)	长(m)	宽(m)	高(m)	槽液量m ³ /d			排水量m ³ /d	排水量m ³ /a	用水量m ³ /d	用水量m ³ /a	用水类别
碱洗槽	3	7.0	0.8	1.0	3.36	7天	300	1.36	407	1.44	432	自来水

②水洗槽（含超纯水洗槽）废水：

a、1#~6#电解抛光设备配套的 3 条超声波清洗线清洗废水排放分析：

3 个超纯水洗槽内的水不直接排放，视污染物浓度由高到低分别回用到槽 2、3、5、6（4 个水洗槽）。4 个水洗槽通过中和后，再次回用到水洗槽 1 和 3，通过不断的回用和中和，每天根据四个水洗槽浓度情况，分别进行排水。每个槽排水周期约为 4~5 天，本环评取 4 天，则每天排水量即为一个水洗槽的水量，根据计算为： $7*0.8*1*0.6*0.9\approx 3.0\text{t/d}$ ，约合一条清洗线每天排放量为 3t，工作天数为 300 天，则 3 条清洗线年产生清洗废水为 2700t。

b、7#~8#电解抛光设备配套的超声波清洗线清洗废水排放分析：

3 个超纯水洗槽内的水不直接排放，其中第三个回用到第一个，第一个和第二个视污染物浓度由高到低分别回用到水洗槽 1 和水洗槽 2，2 个水洗槽使用后根据污染物浓度情况，分别进行排水。每个槽排水周期约为 2~3 天，本环评取 2 天，则每天排水量即为一个水洗槽的水量，根据计算为： $0.5*0.5*0.6*0.6*0.9\approx 0.08\text{t/d}$ 。即约合一条清洗线每天排放量为 0.08t，工作天数为 300 天，则该条清洗线年产生清洗废水为 24t。

综上，清洗废水年产生量为 3131t（407t+2700t+24t）。

电解抛光后超声波清洗废水：类比同类型企业宣城品宙洁净科技有限公司，相关类比可行性分析详见下表。

表 4.2-17 类比可行性分析一览表

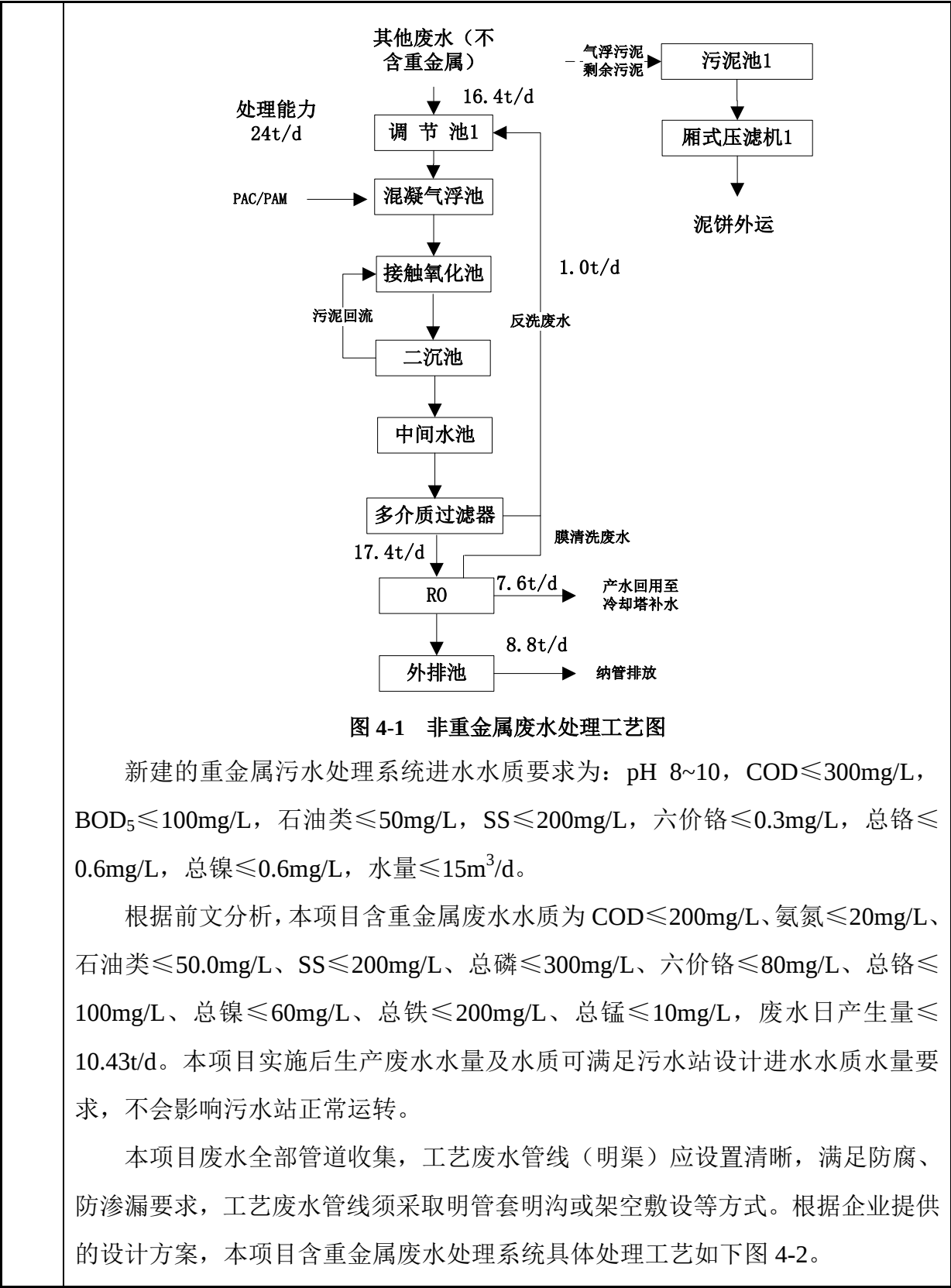
序号	类比选项	类比项目	技改项目	是否可行
1	生产线规模	年产 500 万米超高纯度电解抛光管道；年产 180 万米超高纯度电解抛光管件。	年产 20 万米不锈钢 EP 管	是
2	原辅料	不锈钢 BA 管、98%硫酸、85%	不锈钢 EP 管、电解液（含硫	是

		类型	磷酸	酸、磷酸)	
	3	生产工艺	电解抛光、二级浸洗、钝化、二级浸洗、超纯水清洗	电解抛光、碱洗、水洗、钝化、水洗、超纯水洗	是
	4	污染物控制措施	1、废气：电解槽和钝化槽酸雾经集气罩收集通过碱液喷淋塔处理后通过排气筒高空排放； 2、废水：生活污水、纯水制备浓水一同接管郎溪经济开发区西区污水处理厂处理，达标排放，尾水排入钟桥河电解抛光后清洗废水经自建污水处理站处理后回用于电解抛光工段，不外排。	1、废气：电解抛光工序产生的硫酸雾收集后经二级碱液喷淋塔处理后通过不低于15m高的排气筒排放； 2、技改项目新建1套含重金属污水处理系统：电解抛光后的超声波清洗废水（含重金属废水）经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 其余电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水等经非重金属废水处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管，由湖州双林水质净化有限公司集中处理。	是
该公司主要生产电解抛光管件，其电解工艺与本项目基本一致，为此类比其废水水质浓度具有可行性。本项目电解后清洗废水水质主要污染物为 pH1~3、COD 约为 200mg/L、NH₃-N 约为 20mg/L、总磷约为 300mg/L、石油类约为 50mg/L、SS 约为 200mg/L、六价铬约为 80mg/L、总铬约为 100mg/L、总镍约为 60mg/L、总铁约为 200mg/L、总锰约为 10mg/L 等。该废水涉及重金属，进入新建污水处理系统。 （3）检测废水 气密/水压检测过程中，需要使用 2 个 5m³ 的槽，检测用水按照槽最大体积的 80%算，不添加化学试剂，每半个月排水 1 次，则年用水量为 192t。废水量为用水量的 80%，则检测废水产生 154t/a。检测废水主要污染物为 COD、SS，类比同类型企业宣城品宙洁净科技有限公司，浓度大约为 COD150mg/L、SS50mg/L，则清洗废水中产生的 COD0.023t/a、SS0.008t/a。该废水不涉及重金属，进入现有污水处理系统。					

	(4) 纯水制备废水 本项目配有 1 套 2t/h 的纯水制备系统，用于超声波清洗线的纯水洗工序。企业所需纯水量约为 3059t/a，出水率按 60%计，则原水用量为 5098t/a，纯水制备浓水为 2039t/a。扩建项目纯水制备浓水主要污染物为 COD_{Cr}、SS，浓度大约为 COD_{Cr}70mg/L、SS50mg/L。该废水不涉及重金属，进入改造后的现有污水处理系统。 为提高整个纯水制备系统的工作效率和延长工作寿命，每套装置需每天进行反冲洗，一般反冲洗时间在 10~20 分钟，本报告以 15 分钟计，则反冲洗水量约为 0.5t/d，年产生量 150t/a。反冲洗水中主要污染物为 SS、COD_{Cr}，其中 SS 约为 150mg/L，COD_{Cr} 约 50mg/L，则 SS 产生量为 0.023t/a，COD_{Cr} 产生量为 0.008t/a。该废水不涉及重金属，进入改造后的现有污水处理系统。 (5) 废气喷淋废水 本项目酸雾废气采用二级碱液喷淋塔处理，收集风量为 50000m³/h，喷淋塔设计液气比需大于 2.0L/m³，则喷淋塔循环水量为 100m³/h。根据企业提供资料，喷淋塔储存水量为 10t，喷淋塔循环水每月置换 1 次，置换过程损耗 10%，则喷淋废水产生量为 108t/a。该类废水水质中 pH8~9、COD 约 100mg/L，SS 约 500mg/L。该废水不涉及重金属，进入改造后的现有污水处理系统。 (6) 生活污水 本项目营运过程中产生职工生活污水。项目职工定员 60 人，年工作日为 300 天计，职工生活用水量以 100L/人 d 计，则年用水量为 1800t，污水排放量按用水量的 80%计，经计算得生活污水排放量 1440t/a。职工生活污水经化粪池预处理后，其水质大致为 COD：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、SS：160mg/L，则主要污染物产生量为 COD：0.432t/a、NH₃-N：0.043t/a、SS：0.230t/a。 (7) 初期雨水 雨水径流有明显的初期冲刷作用，一般情况下，污染物大多数集中在初期雨水中。当遇到降雨时，地面的污染物被冲洗下来，使得初期径流雨水中含有一定浓度的污染物，因此必须对初期雨水进行收集和处理。初期雨水量主要根据《室外排水设计规范》（GB 50014-2006）中的公式计算，具体如下： $Q=q \times \Phi \times F$
--	---

	式中：Q 为雨水流量（L/s）；q 为设计暴雨强度（L/s hm²）；Φ 为地面径流系数≈0.65；F 为汇水面积（hm²）。 技改项目位于浙江省湖州市南浔区，暴雨强度参照浙江省工程建设标准《暴雨强度计算标准》（DB 33/T 1191-2020）中湖州主城区暴雨强度公式计算约 224L/s.ha，具体如下： $q=3017.869 \times (1+0.880\lg P) / (t+10.033)^{0.833}$ 式中：P——设计暴雨重现期，取 2 年；t——初始汇流时间，取 15min。 技改项目汇水区面积按 0.2hm² 计（仅考虑车间外围地面初期雨水的收集，车间屋顶雨水直接引至雨水管网排放），可得初期雨水流量 Q≈44.8L/s，则初期雨水量≈44.8L/s×900s/1000 ≈40.32m³/次，因此本环评建议企业初期雨水收集池有效容积按 41m³ 设计。初期雨水年产生量按年平均降雨量 1391.3mm 的 10%计约 178.3m³/a，经初期雨水池收集后定量泵入废水站调节池待处理。初期雨水主要污染物为 COD、SS，浓度分别为 200mg/L 和 100mg/L。 4.2.2 水污染源强及环境影响分析 4.2.2.1 污染源强分析 根据废水特性，本项目废水分为三类，第一类废水为不含重金属生产废水，包括电电解抛光前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水，该类废水主要含有 COD_{Cr}、SS、石油类；第二类为含重金属生产废水，包括电解抛光后超声波清洗废水，该类废水主要含有 pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、石油类、总磷、总镍、六价铬、总铁、总锰；第三类为生活污水，该类废水主要含有化学需氧量、氨氮等。 根据调研，技改项目需要对企业未建好的污水处理系统进行改造，改造后，电镀前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水可以进入该处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260 -2020）等标准后纳管排放。 针对技改项目新增的含重金属的生产废水，本项目需增设一套重金属废水处理系统。电解抛光后的清洗废水（含重金属废水）经该废水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。
--	---

	另外，生活污水经化粪池预处理后与不含重金属废水、蒸馏冷凝水一并纳管排放。 根据前述分析，技改项目需对现有项目未建完成的污水处理站（以下简称为“非重金属废水处理系统”）进行改造。改造后，非重金属废水处理系统进水水质要求为：pH8~10，COD$\leq$800mg/L，BOD₅$\leq$200mg/L，石油类$\leq$50mg/L，SS$\leq$500mg/L，水量$\leq$20m³/d。 企业现有生产废水量（不含初期雨水）为 2237t/a，技改项目不含重金属废水量（包含初期雨水）为 2680.3t/a，总水量为 4917.3t/a。非重金属废水处理系统，处理水量可以达到 20t/d，合 6000t/a，能满足处理水量的要求。 根据前文分析，本项目不含重金属废水水质经调节池调节后，各污染物为 COD$\leq$500mg/L、SS$\leq$150mg/L、石油类$\leq$50mg/L。能够满足改造的非重金属废水处理系统的进水水质要求。 根据企业提供的设计方案，该方案已通过函审论证。本项目含重金属废水处理系统具体处理工艺如下图 4-1。
--	---



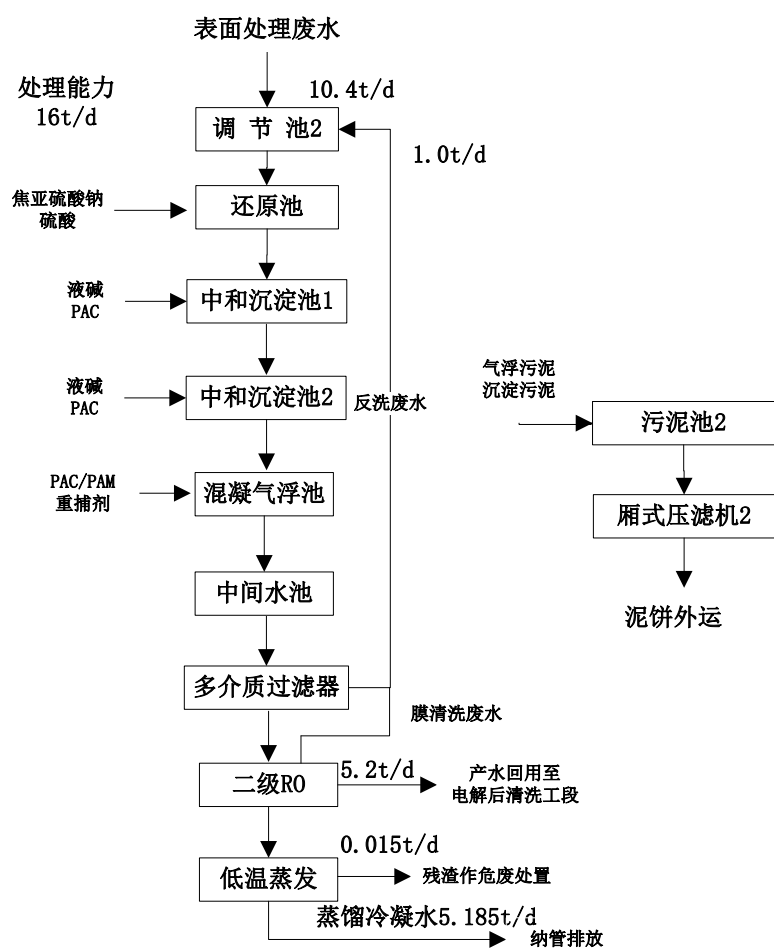


图 4-2 含重金属废水处理工艺图

各废水处理单元的处理效率见下表：

表 4.2-18 本项目污水处理设计处理效果预测表（单位：mg/l）

污水处理系统 1（不含重金属生产废水）												
处理单元		处理水量 (t/d)	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	-	-	-	-	电导率 (μS/cm)
调节池 1	进水	16.4	8~10	500	100	150	50	-	-	-	-	800
混凝气浮池	出水	16.4	7~9	300	90	20	5	-	-	-	-	1200
	去除率		/	40%	10%	86%	90%	-	-	-	-	-
接触氧化池	出水	16.4	7~9	150	30	50	2	-	-	-	-	1200
	去除率		/	50%	70%	-	60%	-	-	-	-	-
多介质过滤+反渗透膜处理系统	进水	16.4	7~8.5	150	30	50	2	-	-	-	-	1200
	产水	7.6	7~8.5	<20	<1	<1	<1	-	-	-	-	<200
	去除率		/	>90%	>95%	>95%	>90%	-	-	-	-	>90%
	浓水	8.8	7~8.5	280	55	100	4	-	-	-	-	2400
排放水质		8.8	7~9	280	55	100	4	-	-	-	-	-
排放标准		/	7~9	≤500	≤300	≤400	≤20	-	-	-	-	-
污水处理系统 2（重金属生产废水）												
处理单元		处理水量 (t/d)	pH	COD	BOD ₅	SS	石油类	六价铬	总铬	总镍	总磷	电导率 (μS/cm)
调节池	进水	10.4	1~4	200	100	200	50	80	100	60	300	2000
还原池	出水	10.4	1~3	200	100	200	50	0.04	100	60	300	2400
	去除率		/	-	-	-	-	99.5%	-	-	-	-
中和沉淀池 1、2	出水	10.4	7~9	160	80	40	40	0.04	0.2	0.9	6	3500
	去除率		/	20%	20%	80%	20%	-	99.8%	98.5%	98%	-
混凝气浮池	出水	10.4	7~8.5	120	60	20	6.0	0.04	0.1	0.5	0.6	3800

	去除率		/	30%	30%	50%	85%	-	50%	50%	90%	-
多介质过滤+反渗透膜处理系统	进水	10.4	7~8.5	120	60	20	5	0.04	0.1	0.5	0.6	3800
	产水	5.2	7~8.5	<20	<1	<1	<1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<200
	去除率		/	>90%	>95%	>95%	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%	>90%
	浓水	5.2	7~8.5	240	120	40	10	0.08	0.2	1.0	1.2	7500
低温蒸发系统	进水	5.2	7~8.5	240	120	40	10	0.08	0.2	1.0	1.2	7500
	蒸馏水	5.185	8~9	200	115	<1	<1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<200
	残渣	0.015	/	14000	2000	14000	3400	30	70	350	410	26 万
排放水质		5.185	8~9	200	115	<1	<1	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<200
排放标准		/	7~9	≤500	≤300	≤400	≤20	不得检出	不得检出	不得检出	8	-

根据表 4.2-18 的废水处理预期效果可知，本项目含重金属废水经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解抛光后的超声波清洗工序；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。不含重金属废水（电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、反冲洗水、废气喷淋废水、初期雨水）一并经收集后经现有污水处理系统处理后、生活污水经化粪池预处理后一并纳管，经处理后达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管排放，由污水管网送湖州双林水质净化有限公司集中处理，最终外排双林塘。湖州双林水质净化有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 类标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 要求。

项目废水污染物产生及排放情况见下表 4.2-19。

表 4.2-19 项目水污染物排放情况一览表

产污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况			主要污染治理设施				污染物排放情况			排放口编号	排放标准
			废水产生量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理工艺	处理能力m ³ /d	效率/%	是否为可行技术	废水排放量(m ³ /a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)		浓度限值mg/L
清洗	清洗废水	COD _{Cr}	51	2000	0.102	改造现有污水处理系统（混凝+接触氧化+过滤+反渗透膜）		/	是	51	500	0.026	DW001	500
		SS		400	0.020			/			400	0.020		400
		石油类		70	0.004			/			20	0.001		20
检测	检测废水	COD _{Cr}	154	150	0.023			/	是	154	150	0.023	DW001	500
		SS		50	0.008			/			50	0.008		400
纯水制备废水	纯水制备废水	COD _{Cr}	2039	70	0.143			/	是	2039	70	0.143	DW001	500
		SS		50	0.102			/			50	0.102		
	反冲洗水	COD _{Cr}	150	50	0.001			/	是	150	50	0.001	DW001	500
		SS		150	0.003			/			150	0.003		400
废气处理	废气喷淋废水	COD _{Cr}	108	100	0.011			/	是	108	100	0.011	DW001	500
		SS		500	0.055			/			400	0.044		400
雨水	初期雨水	COD _{Cr}	178.3	200	0.036			/	是	178.3	150	0.027	DW001	500
		SS		100	0.018			/			50	0.009		400
电解抛	电解抛光后超	COD _{Cr}	3131	200	0.626	新建污水处理系统（调节+		/	是	2679	100	0.268	DW001	500
		NH ₃ -N		20	0.063			/			/	/		/
		石油		50	0.157			/			5	0.013		20

光后超声波清洗	声波清洗废水	类				还原+2级中和沉淀++凝气浮+过滤+反渗透膜+低温蒸发)								
		SS		200	0.626			/			/	/		/
		TP		300	0.939			/			/	/		/
		六价铬		80	0.250			/			/	/		/
		总铬		100	0.313			/			/	/		/
		总镍		60	0.188			/			/	/		/
		总铁		200	0.626			/			/	/		/
		总锰		10	0.031			/			/	/		/
员工生活	生活污水	COD	1440	300	0.432	化粪池	/	/	是	1440	300	0.432	DW001	500
		NH ₃ -N		30	0.043			/			30	0.043		35
		SS		160	0.230			/			160	0.230		400

（2）废水依托处置、纳管可行性分析

①纳管可行性分析

本项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，所在地现属于湖州双林水质净化有限公司受纳范围内。项目所在区域污水管网已经接通，企业污水可纳入湖州双林水质净化有限公司，且本项目污水经预处理后，纳管处理不会对湖州双林水质净化有限公司造成影响；且本项目废水产生量较少，不会对湖州双林水质净化有限公司造成冲击。

②污水处理可行性分析

本项目含重金属废水（电解抛光后超声波清洗废水）进入新建污水处理系统处理，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。不含重金属废水（电解抛光前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水）一并经收集后经不含重金属废水处理系统处理后、生活污水经化粪池预处理后一并纳管，经处理后达到《电镀水污染物排放标准》（DB33/2260-2020）等标准后纳管排放，由污水管网送湖州双林水质净化有限公司集中处理，最终外排双林塘。湖州双林水质净化有限公司出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 类标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 要求。

湖州双林水质净化有限公司位于湖州市双林镇跳家扇村北跳兜东，处理工艺采用 A²O 工艺，总投资 8512 万元，总占地 76 亩，一期占地 40 亩。设计最终规模为 5 万 t/d，一期实施 2.5 万 t/d，污水处理工艺如见图 4-3。

根据监测结果显示，湖州双林水质净化有限公司出口的各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准 A 类标准及《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 要求，尾水排入双林塘。

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建议技改项目废水监测计划见表 4.2-21，建设单位可在实际营运过程中进一步完善此监测计划并加以实施。

表 4.2-21 技改项目废水污染源强监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率
雨水	雨水排放口	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、TP、石油类	1 次/年（下雨，有流量时）

备注：单独排城镇集中污水设施的生活污水不需监测。

4.2.2.6 技改项目水污染物排放信息表

技改项目废水污染物排放信息表见表 4.2-22~表 4.2-25。

表 4.2-22 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N 等	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	化粪池	物理法	DW001	是	企业总排口
生产废水	COD _{Cr} 、SS、石油类	部分回用，部分外排*		TW002	改造现有污水处理系统；新建污水处理系统	混凝+接触氧化+过滤+反渗透膜；调节+还原+2 级中和沉淀++混凝气浮+过滤+反渗透膜+低温蒸发			

注：膜产水部分回用于电解后清洗工段；膜浓水再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。

表 4.2-23 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量(万 t/a)	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物 种类	国家或地 方污染物 排放标准 浓度限值 / (mg/L)
DW001	120.300338	30.77357	0.67993	进入 城市 污水 处理 厂	间断排 放,排放 期间流 量不稳 定且无 规律,但 不属于 冲击型 排放	湖州 双林 水质 净化 有限 公司	COD _{Cr}	40
							NH ₃ -N	2

表 4.2-24 废水达标排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排 放协议*	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排 放 限值》(DB33/887-2013) 其它企业 限值的要求	35

表 4.2-25 污染物排放信息表

排放口编号	污染物种 类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
DW001	COD _{Cr}	40 (500)	0.00065 (0.0081)	0.272 (2.418)
	NH ₃ -N	2 (35)	0.000032 (0.000564)	0.0096 (0.169)

注: 括号内数字为纳管排放量及排放浓度, COD_{Cr}、NH₃-N 环境排放量以废水排放量×污水厂排放标准计。

4.2.3 噪声

1、源强分析

项目噪声污染主要来源于各类机械设备的运行。根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021), 并结合类比调查, 项目主要噪声设备噪声源强具体见表 4.2-26 及表 4.2-27。

表 4.2-26 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	声源源强 (声功率级) /dB (A)	声源 控制 措施	空间相对位置/m*			距室内 边界距离/m	室内边 界声级 /dB (A)	运行 时段 (h/d)	建筑物 插入损 失/dB (A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外 距离
1	一楼 车间	钢管清洗成套设备	ZXJJ-015- I 型	75	设备 减振 降噪, 加强 维护 管理, 车间 合理 布局 等	102	40	1	2	61.0	0:00-24:00	21	40.0	1
2	二楼 车间	1#电解机	15V / 7500A	75		95	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
3		2#电解机	15V / 7500A	75		102	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
4		3#电解机	15V / 7500A	75		70	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
5		4#电解机	15V / 7500A	75		68	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
6		5#电解机	15V / 5000A	75		66	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
7		6#电解机	15V / 5000A	75		64	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
8		7#电解机	15V / 3000A	75		62	84	7.2	19	41.4	0:00-24:00		20.4	
9		8#电解机	15V / 3000A	75		30	70	7.2	12	45.4	0:00-24:00		24.4	
10		ECT 生产线(涡流 探伤机), 10 条	φ6.35-25.4mm	80		28	72	7.2	10	52.0	0:00-24:00		31.0	
11		自动超声波清洗机 点声源组	CHSD80700	80		60	66	7.2	1	72.0	0:00-24:00		51.0	

备注: ①此表格以厂区西南角作为相对原点, 下同。

②建筑物插入损失=隔墙 (或窗户) 倍频带或 A 声级的隔声量+6。

表 4.2-27 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级/dB(A)		
1	酸雾风机	50000m ³ /h	100	90	15	85/1	/	隔音屏障、消声等	0:00-24:00
2	污水站水泵	/	130	10	1.2	85/1	/	减振、降噪	0:00-24:00

(2) 噪声防治措施

为确保厂界噪声达标以及将项目噪声对周围环境的影响降到最低，应采取以下措施：

- ①在设备采购阶段，要注意选用先进的低噪声设备，以降低噪声源强；
- ②采取隔声措施切断噪声传播途径，如对风机、水泵等高噪声设备加装隔声罩和减振垫，风机进出口加消声器；
- ③合理布局设备位置，将室内高噪声设备尽量布置于远离车间墙体，室外高噪声设备尽量布置于远离各厂界；
- ④加强设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大，发现异常时及时检修；
- ⑤对进出厂区的大型车辆加强管理，厂区内及出入口禁止鸣笛，并限制车速。

(3) 厂界和环境保护目标达标情况分析

技改项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，因此本环评主要预测厂界噪声达标情况，根据估算，预测结果详见表4.2-28。可知厂界噪声昼夜间预测值均能够符合《工业企业厂界噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准要求。

表4.2-28 项目厂界噪声预测结果单位：dB（A）

类别	厂界			
	东厂界 1#	南厂界 2#	西厂界 3#	北厂界 4#
贡献值（dB）	51.6	52.7	49.8	50.5
昼间现状值	57.5	63.5	/	61
昼间预测值	58.5	63.8	/	61.4
标准值	65	65	70	65
昼间达标情况	达标	达标	达标	达标
夜间现状值	50.5	50.5	/	52.5
夜间预测值	54.1	54.7	/	54.6
标准值	55	55	55	55
夜间达标情况	达标	达标	达标	达标

注：西侧厂界紧邻其他企业，故无监测条件。

(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），结合项目的实际情况，制定项目营运期自行监测计划见表4.2-29。

表4.2-29 营运期噪声监测计划一览表

类别	监测项目	监测频次	执行标准
四周厂界噪声 (昼间、夜间)	昼夜 Leq(A), 夜间 L _{max}	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

*注：具体标准限值详见第三章。

4.2.4 固废污染源强及环境影响分析

4.2.4.1 固废污染源强分析

(1) 固体废物产生情况

本项目固体废弃物包括职工生活垃圾、槽渣、电解槽液、废电极材料、钝化槽液、不合格品、污水站污泥、蒸发残渣、纯水制备固废、废液压油、一般废包装材料、废包装桶、废劳保用品。

①生活垃圾

本项目实施后职工定员 60 人，生活垃圾以每人每天 1kg 计，年工作日为 300 天，则该项目生活垃圾产生量为 18t/a。

②槽渣

本项目碱洗、电解抛光槽、钝化槽需定期进行沉渣清理，主要成分为金属杂质，其产生量约 10.0t/a（含水率 70%）。

③电解槽液

本项目电解液每 15 天更换 1 次，具体计算详见表 4.2-30，电解槽液产生量约为 105.08t/a。

④废电极材料

本项目电解材料需定期更换，根据企业的测算，废电极材料产生量约为 0.1t/a。

⑤钝化槽液

本项目钝化剂每 6 个月更换 1 次，具体计算详见表 4.2-30，钝化槽液产生量约为 12.0t/a。

表 4.2-30 电解槽液和钝化槽液产生量计算表

工序	槽体情况					更换周期	年工作天数 d	损耗 %	废液产生情况 m ³ /a
	数量 (个)	长 (m)	宽 (m)	高 (m)	槽液量 (m ³)				
1~6#电解线抛光液槽	6	1.7	1.2	0.797	4.878	15 天	300	10	87.8

7~8#手动 电解抛光 液槽	2	1.2	1	0.8	1.536	15 天	300	10	17.28
合计									105.08
钝化槽	3	7	0.8	1	6.6	6 个月	300	10	11.88
钝化槽	1	0.5	0.5	0.6	0.06	6 个月	300	10	0.11
合计									12.0

⑥不合格品

本项目设置检验工序，不合格品产生量约 2.875t/a。

⑦污水站污泥

类比同类型企业，本项目新建污水处理系统和现有污水系统新增产生的污泥量预计为 30.0t/a（含水率 70%）。

⑧蒸发残渣

根据水平衡图分析，本项目蒸发残渣产生量为 20t/a。

⑨纯水制备耗材

项目纯水制备设备中的废活性炭、废反渗透膜、废树脂、废过滤器、废抛光混床等需要定期由厂家更换，纯水制备固废量约 2t/a。

⑩废液压油

技改项目机器设备需要加注液压油，液压油每年更换一次，技改项目液压油使用量为 0.3t/a，液压油使用过程中损耗较小，损耗量约占使用量的 10%，则扩建项目产生废液压油为 0.27t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，该固废属危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-218-08，集中收集后委托有资质单位处置。

⑪一般废包装材料

本项目各类原材料包装物中含有编织袋、硬纸板、桶等一般原材料包装废物，产生量约为 10.0t/a，该类外卖给废品回收公司。

⑫废油桶

本项目液压油使用过程中会产生废包装桶。根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330—2017）中“6 不作为固体废物管理的物质——任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”。企业承诺不损坏产生的废桶，

废桶不需要修复和加工即可用于其原始用途。故液压油产生的废包装桶不作为固体废物，原料厂家回收（但企业未开始投产，无法提供原料厂家回收协议，本报告要求企业在项目投产前落实原料厂家回收协议）。另外，本报告要求液压油废包装桶必须按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行收集、贮存，设置室内暂存区，做好防雨、防渗处理，设置危险废物识别标志；建立规范的台账记录，按规定办理危险废物转移报批手续，并严格执行转移联单制度，确保处置过程不对环境造成二次污染。

⑬废包装桶/袋

本项目电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶以桶装形式存放，主要为塑料桶，当每桶原料使用完后会产废包装桶/袋。根据其使用量和包装规格，可推算出废包装桶/袋产生量约为 0.535t/a。

表 4.2-31 项目副产物产生情况一览表

序号	名称	形态	年耗量 (t)	储存形式/规格	单个桶/袋重量 (kg)	废包装桶/袋产生量 (t/a)
1	电解抛光液	液态	116.8	塑料桶，1t/桶	3	0.35
2	碱性清洗剂	液态	6.4	塑料桶，50kg/桶	1.5	0.128
3	钝化剂	液态	1.2	塑料桶，25kg/桶	0.75	0.036
4	皂化粉	液态	5.18	编织袋，25kg/桶	0.1	0.021
合计						0.535

⑭废劳保用品

项目生产过程中会产生沾染油渍的废手套等劳保用品，年产生量大约为0.3t/a，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为900-041-49，集中收集后委托资质单位处置，其中未分类收集的豁免，可委托环卫部门清运。

⑮实验室废物

根据业主提供的资料，实验室使用的化学品（5%硫酸0.1t/a、 Na₂SO₄0.1t/a）进行估算，产生的实验室废物量约为0.15t/a。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为900-047-49，集中收集后委托资质单位处置。

⑯废 RO 膜（含重金属废水处理系统）

本项目重金属废水处理系统设计采用1套RO装置，共计使用1支RO膜元件。根据设备供应商提供的技术方案，单支膜元件重量约为18kg，设计更换周期为3年。据此

核算，废RO膜为批次性产生，每3年更换一次，每次产生量约为0.018吨；折算为年产生量约为0.006吨/年。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，属于危险废物，废物类别为900-041-49，集中收集后委托资质单位处置。

⑰废 RO 膜（非重金属废水处理系统）

本项目非重金属废水处理系统设计采用1套RO装置，共计使用2支RO膜元件。根据设备供应商提供的技术方案，单支膜元件重量约为18kg，设计更换周期为3年。据此核算，废RO膜为批次性产生，每3年更换一次，每次产生量约为0.036吨；折算为年产生量约为0.012吨/年。为一般固废，由负责更换的厂商随换随带走。

2) 固体废物属性判断

本项目产生固废具体措施及属性见表 4-28~33。

表 4.2-31 项目副产物产生情况汇总表

单位：t/a

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	18
2	槽渣	清洗剂洗、电解抛光	固态	金属杂质等	10
3	电解槽液	电解抛光	液态	废酸	105.08
4	废电极材料	电解抛光	固态	铜	0.1
5	钝化槽液	钝化	液态	钝化槽液	6
6	不合格品	检验	液态	不合格品	2.875
7	污水站污泥	污水站运行	固态	污泥	30
8	蒸发残渣	污水站运行	固态	蒸发残渣	20
9	纯水制备耗材	纯水制备	固态	废活性炭、废反渗透膜、废树脂、废过滤器、废抛光混床等	2
10	废液压油	液压	液态	液压油	0.27
11	一般废包装材料	一般原材料包装	固态	包装材料	10
12	废包装桶/袋	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶	固态	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶	0.535
13	废劳保用品	生产过程	固态	含油抹布、手套等	0.3
14	实验室废物	腐蚀测量机使用	液态	废酸等	0.15
15	废 RO 膜（含重金属废水处理系统）	含重金属废水处理	固态	RO 膜	0.006

16	废 RO 膜（非重金属废水处理系统）	非重金属废水处理	固态	RO 膜	0.012
----	--------------------	----------	----	------	-------

表 4.2-32 项目副产物属性判定表

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	是	4.1.h
2	槽渣	清洗剂洗、电解抛光	固态	金属杂质等	是	4.1.h
3	电解槽液	电解抛光	液态	废酸	是	4.1.h
4	废电极材料	电解抛光	固态	铜	是	4.1.h
5	钝化槽液	钝化	液态	钝化槽液	是	4.1.h
6	不合格品	检验	液态	不合格品	是	4.1.h
7	污水站污泥	污水站运行	固态	污泥	是	4.1.h
8	蒸发残渣	污水站运行	固态	蒸发残渣	是	4.1.h
9	纯水制备耗材	纯水制备	固态	废石英砂、废活性炭、废滤芯、废反渗透膜	是	4.3.l
10	废液压油	液压	液态	液压油	是	4.1.h
11	一般废包装材料	一般原材料包装	固态	包装材料	是	4.1.h
12	废包装桶/袋	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	固态	沾有电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	是	4.1.h
13	废劳保用品	生产过程	固态	含油抹布、手套等	是	4.1.h
14	实验室废物	腐蚀测量机使用	液态	废酸等	是	4.1.c
15	废 RO 膜（含重金属废水处理系统）	含重金属废水处理	固态	RO 膜	是	4.1.d
16	废 RO 膜（非重金属废水处理系统）	非重金属废水处理	固态	RO 膜	是	4.1.d

表 4.2-33 危险废物属性

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/
2	槽渣	清洗剂洗、电解抛光	是	HW17 336-064-17

3	电解槽液	电解抛光	是	HW17 336-064-17
4	废电极材料	电解抛光	否	/
5	钝化槽液	钝化	是	HW17 336-064-17
6	不合格品	检验	否	/
7	污水站污泥	污水站运行	是	HW17 336-064-17
8	蒸发残渣	污水站运行	是	HW17 336-064-17
9	纯水制备耗材	纯水制备	否	/
10	废液压油	液压	是	HW08 900-218-08
11	一般废包装材料	一般原材料包装	否	/
12	废包装桶/袋	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	是	HW49 900-041-49
13	废劳保用品	生产过程	是	危险废物豁免清单代码 HW49, 900-041-49
14	实验室废物	腐蚀测量机使用	是	HW49 900-047-49
15	废 RO 膜(含重金属废水处理系统)	含重金属废水处理	是	HW49 900-041-49
16	废 RO 膜(非重金属废水处理系统)	非重金属废水处理	否	/

表 4.2-34 建设项目固体废物分析结果汇总表

单位: t/a

序号	名称	产生工序	形式	主要成分	属性	预测产生量
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	18
2	槽渣	清洗剂洗、电解抛光	固态	金属杂质等	危险废物	10
3	电解槽液	电解抛光	液态	废酸	危险废物	105.08
4	废电极材料	电解抛光	固态	铜	一般固废	0.1
5	钝化槽液	钝化	液态	钝化槽液	危险废物	12.0
6	不合格品	检验	液态	不合格品	一般固废	2.875
7	污水站污泥	污水站运行	固态	污泥	危险废物	30
8	蒸发残渣	污水站运行	固态	蒸发残渣	危险废物	20
9	纯水制备耗材	纯水制备	固态	废石英砂、废活性炭、废滤芯、废反渗透膜	一般固废	2
10	废液压油	液压	液态	液压油	危险废物	0.27

11	一般废包装材料	一般原材料包装	固态	包装材料	一般固废	10
12	废包装桶/袋	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	固态	沾有电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	危险废物	0.535
13	废劳保用品	生产过程	固态	含油抹布、手套等	危险废物	0.3
14	实验室废物	腐蚀测量机使用	液态	废酸等	危险废物	0.15
15	废 RO 膜（含重金属废水处理系统）	含重金属废水处理	固态	RO 膜	危险废物	0.006
16	废 RO 膜（非重金属废水处理系统）	非重金属废水处理	固态	RO 膜	一般固废	0.012

表 4.2-35 项目危险废物汇总

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	槽渣	HW17	336-064-17	10	清洗剂洗、电解抛光	固态	金属杂质等	各类化学品	每天	T/C	委托资质单位处置
2	电解槽液	HW17	336-064-17	105.08	电解抛光	液态	废酸	废酸	三个月	T/C	
3	钝化槽液	HW17	336-064-17	12.0	钝化	液态	钝化槽液	钝化槽	三个月	T/C	
4	污水站污泥	HW17	336-064-17	30	污水站运行	固态	污泥	污泥	每天	T/C	
5	蒸发残渣	HW17	336-064-17	20	污水站运行	固态	蒸发残渣	残渣	每天	T/C	
6	废液压油	HW08	900-218-08	0.27	液压	液态	液压油	液压油	每天	T,I	
7	废包装桶/袋	HW49	900-041-49	0.535	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包装桶/袋	固态	沾有电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉等包	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉	每天	T/In	

							装桶/袋				
8	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.3	职工生产	固态	含油抹布、劳动用品	矿物油	每天	T/In	委托资质单位处置
9	实验室废物	HW49	900-047-49	0.15	腐蚀测量机使用	液态	废酸等	废酸等	每天	T, C, I	
10	废 RO 膜（含重金属废水处理系统）	HW49	900-041-49	0.006	含重金属废水处理	固态	RO 膜	重金属	每天	T	

表 4.2-36 固体废物汇总

序号	名称	来源	形态	主要成分	属性	产生量 (t/a)	处置方式
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	18	委托环卫部门清运
2	不合格品	检验	固态	不合格品	一般固废	2.875	收集后外售
3	一般废包装材料	一般原材料包装	固态	包装材料	一般固废	10	
4	废电极材料	电解抛光	固态	铜	一般固废	0.1	
5	纯水制备耗材	纯水制备	固态	废活性炭、废反渗透膜、废树脂、废过滤器、废抛光混床等	一般固废	2	厂家更换后回收再利用
6	槽渣	清洗剂洗、电解抛光	固态	金属杂质等	危险废物	10	委托资质单位处置
7	电解槽液	电解抛光	液态	废酸	危险废物	105.08	
8	钝化槽液	钝化	液态	钝化槽液	危险废物	12	
9	污水站污泥	污水站运行	固态	污泥	危险废物	30	
10	蒸发残渣	污水站运行	固态	蒸发残渣	危险废物	20	
11	废液压油	液压	液态	液压油	危险废物	0.27	
12	废包装桶/袋	电解抛光液、清洗剂、钝化剂和皂化粉	固态	沾有电解抛光液、清洗剂、钝化剂和	危险废物	0.535	

		等包装桶/袋		皂化粉等包装桶/袋			
13	废劳保用品	生产过程	固态	含油抹布、手套等	危险废物	0.3	
14	实验室废物	腐蚀测量机使用	液态	废酸等	危险废物	0.15	
15	废RO膜(含重金属废水处理系统)	含重金属废水处理	固态	RO膜	危险废物	0.006	
16	废RO膜(非重金属废水处理系统)	非重金属废水处理	固态	RO膜	一般固废	0.012	更换厂商随换随带走

(2) 固体废物处置对策

为切实加强企业工业固体废物规范化处置和全过程监管，本项目一般工业固废纳入湖州市一般工业固废信息化监管系统管理，危险废物纳入全国固体废物管理信息系统管理。

(1) 一般工业固体废物

技改项目一般工业固废依托现有固废贮存设施。现有一般固废仓库位于厂区东侧，面积约 50m²，最大存储能力约 10t。技改后全厂一般工业固废产生量约为 189 吨/年。有驻厂分包商每日清运可回收垃圾，其他一般工业固废暂存于一般固废仓库，每周清运一次。一般固废仓库最大贮存量约 3t；现有一般工业固体暂存间可以满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

本环评仍对此提出如下要求：

①一般工业固体废物应分类收集、储存，不能混存。

②一般工业固体废物临时储存地点必须建有天棚，不允许露天堆放，以防雨水冲刷，雨水通过场地四周导流渠流向雨水排放管；临时堆放场地为水泥铺设地面，以防渗漏。

③储存场所应加强监督管理，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

④建立档案制度，将临时储存的一般工业固体废物的种类、数量和外运的一般工业固体废物的种类、数量详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

⑤项目一般工业固体废物的产生、贮存、利用及处置去向需在“全国固体废物和化学品管理系统（固体废物管理信息系统）”中进行填报。企业应对运输、利用、处置单位的资质和能力进行核实，依法签订书面合同，并在信息化系统上传备案。

（2）危险废物管理措施

①危险废物贮存场所（设施）

a、危险废物贮存的一般要求

所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签。

b、危险废物贮存容器的要求

应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70mm 并有放气孔的桶中。

②运输过程要求

企业必须对在生产运行过程中产生的危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中，防止运输过程中危险废物的污染损害是防止危险废物污染损害的主要环节之一。我国每年都发生危险废物运输事故，并造成了严重的污染危害。因此，必须对危险废物的运输加以控制和管理。运输危险废物，必须同时符合两个要求，一是必须采取防止污染环境的措施，符合环境保护的要求，做到无害化的运输；二是必须将所运输的危险废物作为危险货物对待，遵守国家有关危险货物运输管理的规定，符合危险货物运输的安全防护要求，做到安全运输。

③固体废物暂存的要求

本项目危险废物外送安全处置之前，需在厂内暂存一定时间。危废暂存库应遵守《危险废物贮存污染控制标准》以及危险废物暂存场所的其它相关技术规范要求。企业建立健全台帐制度、转移联单制度，并设置专职管理人员管理危废暂存库。

本项目危废暂存库需做好“防雨、防晒、防风、防渗漏”措施，地面采用水泥硬化，设置危废标志，要求危废暂存库内分类堆放危险废物；要求一般固废间做好“防雨、防晒、防漏、防渗漏”措施；生活垃圾在垃圾桶内暂存。

综上，在以上条件下项目固体废物暂存一般不会对周围环境产生大的危害。

项目实施后，危险废物主要为槽渣、电解槽液、钝化槽液、污水站污泥、蒸发残渣、废液压油、废包装桶、废劳保用品等。危险废物贮存场所（设施）基本情况详见下表。

表 4.2-37 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	年产生量（t/a）	贮存周期
危废暂存库	槽渣	HW17	336-064-17	厂区东侧	25m ²	桶装	2.5	3个月
	电解槽液	HW17	336-064-17			桶装	/	/
	钝化槽液	HW17	336-064-17			桶装	/	/
	污水站污泥	HW17	336-064-17			袋装	2.5	1个月
	蒸发残渣	HW17	336-064-17			袋装	5	3个月
	废液压油	HW08	900-218-08			桶装	0.07	3个月
	废包装桶	HW49	900-041-49			/	0.2	3个月
	废劳保用品	HW49	900-041-49			袋装	0.075	3个月
	实验室废物	HW49	900-047-49			桶装	0.0375	3个月
注：电解槽液每 15 天更换 1 次、钝化槽液每 6 个月更换 1 次，更换后直接委托危废处置单位处置，不在危废暂存库进行储存。								

技改项目依托现有的危废暂存库，目前建设单位拟在厂区东侧建设危废仓库，面积为 25m²，最大贮存能力为 15 吨，现有项目暂存后还剩余 12 吨的贮存量。技改项目产生的危废除电解槽液和钝化槽液外，每三个月处置一次，最大暂存量约为 10.39t。该危废暂存库的贮存能力能满足要求。

技改项目不自行处理危险废物，将委托有相应类别的危废处理资质的单位进行处理，建议委托周边相关符合资质的企业。本次评价建议企业委托项目周边具备 HW08、HW17、HW49 危废处置资质的单位进行处置。

（2）环境管理要求

固废贮存必须有固定的场地，必须设置规范的固废堆场或固废仓库。固废堆场或仓库分一般固体废物和危险固废堆场，均必须能够防雨、防风和防渗漏。同时应做到以下要求：

（1）一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，日常分类分区堆放，并建立台账管理制度等。根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》，企业应当按照本办法要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。企业在转移工业固体废物时，应当通过省固体废物治理系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

（2）生活垃圾可不纳入工业固废管理，贮存采用生活垃圾分类箱，每日委托环卫所清运，本项目生活垃圾管理要求满足《湖州市生活垃圾分类实施方案》，保持垃圾桶卫生清洁，每日及时清运。

（3）危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），分类分区堆放，各储存容器日常应加盖密封，并设置有隔离设施、报警装置和“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）设施，并建立台账管理制度和联单转移制度等。具体要求如下：

①危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

②装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

③危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定要求。

④对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。

⑤为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

⑥一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

⑦贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

⑧贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的危险废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

⑨企业应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》中的 4.3 规定的分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施;建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划,申报危险废物有关资料。

（4）危险固废的运输要求。

本项目危险固废运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

1) 运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

2) 运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

3) 根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻措施；

4) 危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

5) 危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

（5）固废委托处置管理要求

本项目各类危险废物均要求委托有相应危废处理资质的单位安全处置。企业应对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。一般固废按相关要求委托进行综合利用或处置。

（6）其他管理要求

要求企业建立健全各类固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的环境污染防治责任制度；危险废物履行申报的管理制度，在危险废物转移过程中，均应遵从《危险废物转移管理办法》等相关规定的要求，执行报批和转移联单等制度；

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，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

3、固废影响分析

建设项目主要固体废物为一般工业固废、危险废物及生活垃圾。技改项目一般工业固废主要有废电极材料、不合格产品、一般废包装物、纯水制备耗材等，一般工业固废按要求进行分类收集和处置，企业一般固废均出售给回收公司综合利用或原厂家回收；危险废物主要有槽渣、电解槽液、钝化槽液、污水站污泥、蒸发残渣、废液压油、废包装桶和废手套等劳保用品，危险废物按要求进行分类收集和处置，并委托有资质单位进行处置；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运。

由此可知，建设项目各类固体废物均有可行的处置出路，不会直接向环境中排放。只要企业做好固废的收集与管理，落实固废治理措施，能做到固废零排放，对周围环境基本无影响。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

1、土壤及地下水污染源

从企业的实际特点来看，本项目可能造成土壤、地下水环境影响的污染源主要为表面处理线、污水处理系统、管道衔接装置以及固体废弃物等，其对土壤、地下水产生影响的途径主要是垂直入渗和地表漫流。

依据《地下工程防水技术规范》（GB50108—2008）等相关要求，地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

企业防渗工程是一项系统工程，由源头控制—防止渗漏—污染监测—事故应急处理等四个系统组成整体防渗体系，即由主动防渗系统（源头控制）、被动防渗系统（防止渗漏）、渗漏污染监测系统（污染监测）和应急系统（事故应急处理）组成。防渗工程做到了源头有控制，泄渗、漏后有措施，事故后有处置方案的整体防治体系，确保土壤、地下水不受污染。

2、防治原则

（1）源头控制措施

源头控制是指从源头上尽可能减少污染源的泄、渗漏，从而降低污染土壤和地下

水的可能性。主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即厂区管道（工艺、废水等）尽可能地上明渠明管或架空敷设，并作出明显标识，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的土壤和地下水污染。

（2）分区防控措施

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至厂内废水处理站处理；一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂向防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。企业采取分区防控原则，即对重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区采取有区别的防渗原则。

（3）污染监控体系

污染监测指在污染防治区内，根据企业各功能区的特点，采用不同的监测方法，监测污染源是否发生泄、渗漏以及是否对地下水造成污染。实施覆盖各功能区域的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备、科学、合理设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制。

（4）末端控制措施

防止渗漏是指采取防渗措施，在污染物一旦发生泄、渗漏后，阻止其污染地下水和土壤。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至附近污水处理厂处理。

（5）应急响应

事故应急处理指当发生污染物泄、渗漏至地下水和土壤使其受到污染时，采取应急措施，防止污染物进一步扩散。包括一旦发现地下水和土壤污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水和土壤污染，并使污染得到治理。

3、防渗方案及设计

根据企业可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。防渗区域划分及防渗要求见下表。

表 4.2-38 企业防渗区划分及防渗处理措施一览表

分区类别	分区举例	防渗要求
重点防渗区	危废仓库（依托现有）	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关防渗要求
	超声波清洗线、电解抛光设施、钝化槽、危化品库、废水处理站等	等效黏土防渗层 $\geq 6\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
一般防渗区	其他生产区、一般固废库等	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或者参考 GB16889 执行
简单防渗区	厂内道路、绿化、办公楼、公用站房、门卫室、车库等（依托现有）	一般地面硬化

本项目依托现有危废仓库，该仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的有关防渗要求进行重点防渗；超声波清洗线、电解抛光设施、钝化槽、危化品库、废水处理站等按照重点防渗区进行处理。另外，鉴于企业不以地下水作为供水水源，企业周边也无对项目建设敏感的水源地，本次评价认为本项目实施后企业在采取了有效的地下水防护措施后，不会对区域地下水产生明显影响，不会影响区域地下水的现状使用功能。

4、跟踪监测要求

根据上述分析，技改项目需要定期开展地下水、土壤跟踪监测，以便掌握企业污染防治措施的有效性。

4.2.6 环境风险影响分析

1、风险潜势初判

对照《建设项目环境风险评价技术导则》中附录 B，项目涉及的风险物质主要为危废，结合项目各风险物质的日常储存量，项目重大危险源判定见表 4.2-39。

表 4.2-39 风险物质数量与临界量比值一览表

所在区域	物质名称		最大贮存量 (t)	临界量 (t)	q/Q
危化品仓库	电解抛光液	磷酸	0.35	10	0.035
		盐酸	0.02	7.5	0.00267
		硫酸	0.49	10	0.049
	油类物质（液压油）		0.18	2500	0.000072
危险废物仓库	污泥、残渣含镍		0.042	0.25	0.168
	废槽液及槽渣含镍		0.005	0.25	0.02

	污泥、残渣含铬	0.071	0.25	0.284
	废槽液及槽渣含铬	0.008	0.25	0.032
	危险废物	9.551（技改项目 9.135，现有项目 0.416）	50	0.19102
合计				0.781762

注：电解抛光液中的盐酸浓度未知，根据《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A 中“浓度为 37%及以上的盐酸被明确列为突发环境事件风险物质”，本环评从严要求，对电解抛光液中的盐酸判定为风险物质。

根据上表判断， $q/Q < 1$ ，项目不构成重大危险源。技改项目根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》不开展专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中评价工作等级划分，风险潜势为 I，本项目可开展简单分析。

2、风险过程及类型识别

技改项目环境危险源主要有液压油、危废暂存库及环保设施等，主要环境事件有危废等泄漏事故以及环保设施非正常运行，其环境污染主要表现为大气污染。

1、液压油属于易燃物质，在存储及使用过程中发生泄漏事故情况下，遇明火可能引起火灾事故。

2、危废、危化品等泄漏、火灾、爆炸风险事故。

3、废气事故性排放。废气处理装置效率降低或失效会造成废气事故排放，可能会对周边环境的影响变大。

4、废水超标事故排放。污水处理系统出现故障会造成废谁超标事故排放，可能会对污水处理厂造成影响。

3、事故环境风险防范措施

安全生产是企业立厂之本，对存在一定事故风险的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

1、必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

2、必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

3、建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两

部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。

4、按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

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

4、生产区事故防范对策

(1)、安全生产是企业立厂之本，对存在一定事故风险的企业来说，一定要强化风险意识、加强安全管理，具体要求如下：

①必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则；

②必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

③建立完备的应急组织体系。建立风险应急领导小组，小组分为厂内和厂外两部分。厂内部分落实厂内应急防范措施，厂外部分负责上报当地政府、安全、消防、环保、监测站等相关部门。

④按《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全条件和劳动防护用品，厂区医院必须配备足够的医疗药品和其他救助品，便于事故应急处置和救援。

⑤要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

(2)、生产区事故防范对策

针对本项目特点，本评价建议在设计应考虑下列安全防范措施，以避免事故的发生。

①设计中严格执行国家、行业有关劳动安全卫生的法规和标准规范。

②厂房内设备布置严格执行国家有关防火防爆的规范、规定，设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道。

③尽量采用技术先进和安全可靠的设备，并按国家有关规定在车间内设置必要的安全卫生设施。

④仓库必须采取妥善的防雷措施，以防止直接雷击和雷电感应。为防止直接雷击，

一般在库房周围须装设避雷针，仓库各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。仓库和堆场配备防火器材，严禁与易燃易爆品混存。

⑤按区域分类有关规范在厂房内划分危险区。危险区内安装的电器设备应按照相应的区域等级采用防爆级，所有的电气设备均应接地。

⑥在有可能着火的设施附近，设置感温感烟火灾报警器，报警信号送到控制室和消防部门。

⑦消防值班室设有火警专线电话，以确保紧急情况下通讯畅通。

⑧在生产岗位设置事故柜和急救器材、救生器防护面罩、护目镜、胶皮手套、耳塞等防护、急救用具、用品。

（3）、储运过程中的安全防范措施

①严格控制各类原辅材料的库存量，使用、贮存原辅材料将严格按照用途分级、分类、分区域存放，以利于管理和减少隐患。原辅材料出入将检查验收和登记，贮存期间定期巡视和维护；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。

②危废暂存间需设置火灾报警器，配备灭火器、黄沙桶以及吸附棉。危废暂存间需安排专人进行管理，防风、防雨、防晒，需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行设计并进行地面防渗。

③在厂房内有使用和传输天然气的场所设置可燃气体报警系统。安排专人管理，一旦发生燃爆事故，应立即关闭天然气管道阀门。

④加强运输管理。本项目原辅料在运输过程中应根据物料的理化性质进行分类管理和运输，实现物料的安全运输。

⑤运输的危险化学品以及运输车辆应在明显部位按规定粘贴《危险货物包装标志》（GB190-2009）规定的危险物资标记，同时应符合《危险化学品安全管理条例》和《汽车运输危险货物规则》的相关要求，实现安全运输。

（4）、污染治理措施风险防范

①废气、废水等污染治理设备必须确保正常运行，如发现人为原因不开启废气或废水治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则必须停止生产。

②应定期检查废气处理装置的有效性，及时更换碱液喷淋装置耗材等，保证废气处理效率，确保废气处理能够达标排放；定期检查污水处理站废水水质，确保废水达

标排放。

③建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。

④为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。

（5）、事故处理过程中伴生污染的处理措施

事故消防水防范措施。一旦发生爆炸或火情，携带污染物料的消防水可能进入雨水系统，排入环境。为确保事故状态下消防水能够有效收集、不通过雨水系统排入水体环境，结合本项目的实际情况，需设置事故应急池，作为消防水的缓冲池。

此外，需要在雨水收集系统末端设置切换阀门。一旦发生爆炸或火情，应及时关闭末端排入环境水体的闸门，切换至事故应急池，以切断污水外排通道。待事故处理完毕后再将事故应急池内的污水排至污水处理站进行处理。

管线泄漏的处理。本项目废水均采用管道输送，为了防止管线泄漏，一方面应在管线的适当位置设置管道截止阀，并定期检查其性能，一旦发生管线泄漏，应及时确定泄漏点，并切断上游的截止阀。另一方面，为避免管线泄漏对土壤及地下水造成污染，建议在管线带采取铺砌措施，以有效收集泄漏的物料。收集的物料应作为危险废弃物送具有危险废弃物处理资质的专业单位进行处理，不可随意丢弃。

（6）、其他风险防范设施

①厂区内实行雨污分流制。规范设置雨水排放口、污水排放口，不得再设置其它与河道相通的涵管、沟渠，各排放口前段均应设置紧急切换系统。

②危废储存间内四周应设置导流沟渠，并将其与事故应急池连通，危废储存间的地面及导流沟渠应做好防腐防渗措施。危险废物交由有资质单位集中处置，并严格执行危险废物转移联单制度。

③物料仓库四周设环形集水沟，完善集水系统，一旦发生火灾事故，消防废水可通过该系统收集后送污水处理池，不允许有直接排放或超标现象产生。

④参照《湖州市金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》（湖环发[2016]86号）要求“设有事故应急水池，其中事故应急水池应不小于12h废水量”，技改项目生产废水产生量为96.53t/d，折合12h废水量约为48.5t，本项目需设置一座容积不小于49m³的事故应急池。

现有项目环评要求企业设置一座容积不小于 60m^3 的事故应急池，企业目前已建设一座 140m^3 的事故应急池，兼做初期雨水池，由前述计算得知，企业初期雨水产生量为 $40.32\text{m}^3/\text{次}$ ，因此本环评建议企业初期雨水收集池有效容积按 41m^3 设计，已建事故应急池（兼做初期雨水池）能够满足全厂事故废水和初期雨水的储存要求。

此外，本评价要求事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 $1/3$ ，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。

⑤本项目的清（雨）水、污水排放口需设置三通切换阀，将事故情况下受污染的雨水、消防废水、泄漏物料等切换至事故应急池，之后将事故废水送至污水处理站处理。

（7）、将重点环保设施纳入安全评估

企业应按照《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号）相关要求加强重点环保设施设计、建造及运行管理。本项目各类废气处理设施、污水处理设施属于重点环保设施，应委托具有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告并按照审查意见进行修改完善。建设阶段，建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

（8）、应急预案

为了确保公司、社会人民生命财产的安全，做好事故的应急救援准备工作，落实安全责任和各项管理制度，防止突发性危险物质事故发生，并能够在事故发生的情况下，及时、准确、有条不紊的控制和处理事故，有效展开自救和互救，尽可能把事故造成的人员伤亡、环境污染和经济损失减少到最低程度，本项目实施后，将修编突发环境事件应急预案，并报湖州市生态环境局南浔分局备案，有针对性的提出突发事件情况下的应急措施并进行相应的演习。

4.2.7 生态影响分析

技改项目位于工业区内，不会对周边生态环境造成明显影响。。

4.2.8 环保投资估算

技改项目总投资为 10000 万元，环保投入约 202 万元，占总投资额的 2.02%。技改项目主要环保投资见表 4.2-40。

表 4.2-40 环保投资概算 单位：万元

治理项目	治理内容	环保投资（万元）
废水	非重金属废水污水处理站改造（1 套），新建含重金属废水污水处理站（1 套）、废水收集管道	150
废气	二级碱液喷淋塔+15m 排气筒（1 套）	40
	车间排风系统	3
噪声	设备消隔声、减震措施	4
应急	应急物资	5
合计	/	202

4.2.10 排污许可

技改项目主要从事 C3562 半导体器件专用设备制造，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》中的“三十、专用设备制造业 35”——“84 电子和电工机械专用设备制造”——“涉及通用工序简化管理的”。项目表面处理工艺涉及“钝化和抛光（电解抛光和化学抛光）”，应执行排污简化管理。

4.2.11 排放口规范化要求

（1）污水、雨水排放口

技改项目在厂区内设有生活污水排放口、雨水排放口，不设置生产废水排放口。生活污水及雨水排放口必须进行规范化设置，在排放口附近醒目处设置环保图形标志牌，在厂区内雨水管及污水管外排处安装应急切断阀门。初期雨水经非金属废水处理系统处理后纳管排放。

（2）废气排放口

废气排放口必须符合规定的高度和按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，废气排放筒、烟囱应设置永久采样孔，并安装采样监测平台。

（3）设置标志牌要求

排放一般污染物口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样口）附近且醒目处，高度为标志牌上端离地面 2m。排污口附近 1m 范围内有建筑物的，设平面式标志牌，无建筑物的设立式标志牌。

4.2.12 环境管理与环境监测

（1）建立和完善环保管理机构

项目实施后，应设置专门环保管理机构，并实行总经理负责制，安排 1 名专职人员管理环保工作；制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，搞好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好环保设施运行台帐记录。

(2) 竣工验收监测

本工程投入试生产后，企业应及时向有资质的环保监测单位取得联系，要求环保监测单位对本工程环保设施“三同时”组织竣工验收监测，监测计划具体见下表。

a、废气。根据本项目废气产生节点，建议废气验收监测方案见表 4.2-41~43。

表 4.2-41 废气点源验收监测计划

污染源	监测项目	监控点	监测频率
酸雾排气筒（DA003）	硫酸雾	废气处理装置进、出口	每天监测 5 次，连续监测 2 天

表 4-42 废气无组织排放验收监测计划

污染物	监控点	频率
硫酸雾、H ₂ S、NH ₃ 、臭气浓度	厂界上风向 1 个测点，下风向 3 个测点	每天监测 3 次，连续监测 2 天

b、废水。根据本项目的污染物排放特点，建议废水验收监测计划见表 4-38~39。

表 4.2-43 废水排放验收监测计划

污染源	污染物	监测频次
污水站进口、排放口	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、SS、石油类、总铁、总锌、总铬、总镍	每天 4 次，连续监测 2 天
排放生活污水	pH、COD、NH ₃ -N、总磷、BOD ₅ 、SS	每天 4 次，连续监测 2 天

c、噪声。

厂界四周噪声（昼、夜间）每天监测 2 次，连续监测 2 天。

上述环境监测资料应建立完备的运行记录台帐，并存档，定期上报当地生态环境主管部门。以上监测可委托有资质单位进行监测，监测费用在每年生产经费中予以落实。

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	酸雾排放口 (DA003)	硫酸雾	收集后经二级碱液喷淋塔处理后通过不低于 15m 高的排气筒排放	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 中表 5
地表水环境	污水总排口 (DW001)	COD _{Cr} 、 NH ₃ -N、动 植物油等	1、架空管线输送。 2、技改项目新建 1 套含重金属污水处理系统：电解抛光后的超声波清洗废水（含重金属废水）经新建污水处理系统预处理后，其中膜产水部分回用于电解后清洗工段；其余再经低温蒸发后，蒸馏冷凝水纳管排放，外排蒸馏冷凝水不含重金属污染物。 3、电解前清洗废水、检测废水、纯水制备废水、废气喷淋废水、初期雨水等依托改造后的非重金属废水处理系统处理，处理达到《电镀水污染物排放标准》(DB33/2260-2020) 等标准后纳管，由湖州双林水质净化有限公司集中处理。	《电镀水污染物排放标准》 (DB33/2260-2020)、《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013)、《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)、《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)
声环境	生产设备	等效 A 声级 最大 A 声级	选用高效低噪声设备、安装减振底座等	《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	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存间，定期交由物资回收单位回收利用；生活垃圾交由环卫指定的部门统一清运，危险废物存放在危废仓库，委托有资质单位定期处理
土壤及地下水污染防治措施	加强对废水收集管道防渗漏管理，做好厂区内的分区防渗控制；定期检查。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①液压油等原料仓库单独设置，建议设置围堰并分区开放置，地面进行防腐防渗处理，围堰容积需满足单桶全部泄漏收集要求，同时厂区配备相应吸附材料和灭火器等消防设施。 ②生产车间地面进行防腐防渗处理，配备相应吸附材料，设置截流设施。 ③危废仓库要求见 4.2.4 章节，做好各种标识标牌上墙工作。 ④企业内部建立和培训一支应急救援队伍，开展应急演练和培训，应对应急事故，根据事故严重程度判断，通过广播、电话等方式及时通知附近村民、学校等，并引导疏散。
其他环境管理要求	①建设单位如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗（或组分）、厂区平面布置等情况或建设地块发生变化时，应向环保部门及时申报重新进行环境影响评价。 ②申领排污许可证：对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于“三十、专用设备制造业 35”——“84 电子和电工机械专用设备制造”——“涉及通用工序简化管理的”。项目表面处理工艺涉及“钝化和抛光（电解抛光和化学抛光）”，应执行排污简化管理。企业应在技改项目投产前，完成排污许可的重新申请工作，如企业项目后期发生变动，需在启动生产设施或者发生实际排污之前完成排污许可变更工作。 ③环保设施“三同时”验收：技改项目正式投入运行前，须按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环

	境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环保部公告 2018 第 9 号）、《关于进一步完善建设项目环境保护“三同时”及竣工环境保护自主验收监管工作机制的意见》（环执法[2021]70 号）等的规定，对项目涉及的各类环境保护设施进行“三同时”验收。 ④企业须根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》等相关要求制定自行监测计划，并按计划开展日常自行监测。 ⑤企业须建立各类环境管理台账，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量；台账应按电子化存储和纸质存储两种形式同步管理，环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。
--	---

六、结论

浙江双银特材科技有限公司年产 20 万米半导体核心零部件用不锈钢 EP 管技改项目位于浙江省湖州市南浔区双林工业园区，该项目建设符合当地总体规划和国土空间总体规划，符合国家和地方产业政策，符合生态环境分区管控动态更新方案相关要求，项目选址和总体布局合理；污染物排放符合国家和地方污染排放标准和总量控制要求；项目建成后能够维持当地环境质量，符合功能区要求，并具有明显的社会、经济、环境综合效益，符合建设项目环保审批原则。

建设单位应严格执行国家有关的环境保护法规，切实执行本评价提出的各项环境保护措施，实施清洁生产，严格执行“三同时”，把工程对环境的影响降到最低程度。

综上，本环评认为，技改项目的建设从环境保护的角度来说是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位: t/a

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	技改项目 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	技改项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	1.248	1.248	/	0	/	1.248	0
	硫酸雾	/	/	/	0.85	/	0.85	+0.85
废水	水量	1680	1680	/	6799.3	/	8239.3	+6799.3
	COD _{Cr}	0.068	0.068	/	0.272	/	0.330	+0.272
	NH ₃ -N	0.0034	0.0034	/	0.0136	/	0.017	+0.0136
一般 固体废物	收集尘	6.103	6.103	/	0	/	6.103	0
	不合格产品	157.5	157.5	/	2.875	/	160.375	+2.875
	不含油废钢屑	3.735	3.735	/	0	/	0	0
	一般废包装物	0.5	0.5	/	0	/	0	0
	废砂布千叶轮	1000 个	1000 个	/	0	/	0	0
	纯水制备耗材	0.3	0.3	/	2	/	2.3	+0.3
	废电极材料	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	生活垃圾	21	21	/	18	/	39	+18
	废 RO 膜(非重金属废水处理系统)	/	/	/	0.012	/	0.012	0.012
危险废 物	废油及油泥	1.561	1.561	/	0	/	1.561	0
	废润滑油	1.65	1.65	/	0	/	1.65	0
	废水性乳化液	0.8	0.8	/	0	/	0.8	0
	水性乳化液包装桶	0.02	0.02	/	0	/	0.02	0
	含油废钢屑	0.415	0.415	/	0	/	0.415	0
	含油抹布	0.14	0.14	/	0	/	0.14	0
	含油海绵	0.03	0.03	/	0	/	0.03	0
	废捆扎带	0.45	0.45	/	0	/	0.45	0
	废液压油	1.17	1.17	/	0.27	/	1.44	+0.27

	含油废包装桶	0.134	0.134	/	0	/	0.134	0
	清洗剂包装桶	0.3	0.3	/	0	/	0.3	0
	除油锯末	0.1	0.1	/	0	/	0.1	0
	蒸发浓液	11.508	11.508	/	0	/	11.508	0
	废手套等劳保用品	0.108	0.108	/	0.3	/	0.138	+0.3
	槽渣	/	/	/	10	/	10	+10
	电解槽液	/	/	/	105.08	/	105.08	+105.08
	钝化槽液	/	/	/	12.0	/	12.0	+12.0
	污水站污泥	/	/	/	30	/	30	+30
	蒸发残渣	/	/	/	20	/	20	+20
	化学品废包装桶/袋	/	/	/	0.535	/	0.535	+0.535
	实验室废物	/	/	/	0.15	/	0.15	0.15
	废 RO 膜(含重金属废水处理系统)	/	/	/	0.006	/	0.006	0.006

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①