

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：威海兴胜半导体材料有限公司半导体封装材料生产项目

建设单位（盖章）：威海兴胜半导体材料有限公司

编制日期：2026 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	威海兴胜半导体材料有限公司半导体封装材料生产项目		
项目代码	2607-371091-89-01-619966		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东		
地理坐标	(东经 <u>121</u> 度 <u>56</u> 分 <u>59.362</u> 秒, 北纬 <u>37</u> 度 <u>25</u> 分 <u>49.328</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3985 电子专用材料制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业39-81电子元件及电子专用材料制造398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的 以上均不含仅分割、焊接、组装的
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）	威海市高区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2607-371091-89-01-619966
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	1200
环保投资占比（%）	1.2	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	32180
专项评价设置情况	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）》“表1专项评价设置原则表”的规定，本项目专项评价设置情况如下： 大气：本项目排放废气含氰化物，且厂界外500m范围内有1处环境空气保护目标，因此需开展大气环境影响专项评价，见“专项评价一 大气环境影响评价”；		

	地表水：不涉及，无需开展专项评价； 环境风险：项目硫酸、盐酸等有毒有害物质的存储量超过临界量，因此设置“环境风险专项评价”，详见“专项评价二 环境风险专项评价”； 生态：不涉及，无需开展专项评价； 海洋：不涉及，无需开展专项评价。
规划情况	规划名称：《威海火炬高技术产业开发区初村镇国土空间规划（2021-2035）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件：威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划（2021-2035 年）的批复（威政字[2024]46 号）
规划环境影响评价情况	文件名称：《初村片区(初村镇工业园区)总体发展规划(2025-2035 年)环境影响报告书》 审查机关：威海市生态环境局 审批文件：威环审[2026]3 号
规划及规划环境影响评价符合性分析	初村片区产业定位为：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。 本项目产品为引线框架，是半导体封装的重要组成部分，属于电子信息主导产业，符合初村片区的功能定位和行业准入条件，符合威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划，符合《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展规划第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》： “鼓励类：二十八、信息产业 6、电子元器件生产专用材料：半导体、光电子器件、新型电子元器件（片式元器件、电力电子器件、光电子器件、敏感元器件及传感器、新型机电元件、高频微波印制电路板、高速通信电路板、柔性电路板、高性能覆铜板等）等电子产品用材料，包括半导体材料、电子陶瓷材料、压电晶体材料等电子功能材料，覆铜板材料、电子铜箔、引线框架等封装和装联材料。” “淘汰类：其他 1、含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）” 本项目产品为引线框架，属于鼓励类行业；其工艺中镀金采用氰化物电镀金及予镀铜打底工艺，不属于淘汰类；因此，本项目符合国家有关法律、

其他符合性分析	法规和政策规定，符合国家产业政策。 本项目所选设备未列入工信部《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》（2021年第25号），也不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。 本项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》，不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》及《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34号）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2024〕828号）中的高耗能高排放投资项目。 综上所述，项目的建设符合国家产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东，项目租赁威海高新科技产业有限公司已建成厂房及土地进行生产建设，项目地理位置见附图1，用地类型为工业用地（土地证见附件），用地性质符合《威海市高区初村镇（初村01-05单元）控制性详细规划》（威政字〔2026〕11号）”的要求。项目在威海市高区初村镇（初村01-05单元）控制性详细规划的具体位置见附图2。 根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字〔2023〕196号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”。本项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内，符合威海市国土空间总体规划要求。项目在威海市国土空间总体规划中的具体位置见附图3。 根据《威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划（2021-2035年）的批复》（威政字〔2024〕46号），对照“高区初村镇国土空间控制线规划图”，本项目位于城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内；对照“高区初村镇国土空间用地布局规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地，项目选址符合高区初村镇国土空间规划要求。项目在高区初村镇国土空间规划中的具体位置见附图4和附图5。
---------	---

其他符合性分析	项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，选址合理。									
	3、生态环境分区管控符合性分析 本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）的符合性分析如下：									
	表 1-1 项目与《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的符合性分析									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>内容</th><th>符合性分析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>生态保护红线</td><td> 根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。 本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，详见附图6。 </td></tr> <tr> <td>2</td><td>环境质量底线</td><td> 水环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。在水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。本项目不属于以上行业，除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理，能够满足水环境质量底线及分区管控要求。 大气环境质量底线及分区防控：该项目所在区为大气环境一般管控区。威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类。大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。项目工艺废气经相应废气处理设施处理后通过排气筒达标排放，能够满足大气环境质量底线及分区管控要求。 土壤环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为土壤环境一般管控区。在土壤环境一般管控区内，应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。本次新建项目租赁已有厂房进行生产，车间均进行了防渗处理，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响。 </td></tr> </tbody> </table>	序号	内容	符合性分析	1	生态保护红线	根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。 本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，详见附图6。	2	环境质量底线	水环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。在水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。本项目不属于以上行业，除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理，能够满足水环境质量底线及分区管控要求。 大气环境质量底线及分区防控：该项目所在区为大气环境一般管控区。威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类。大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。项目工艺废气经相应废气处理设施处理后通过排气筒达标排放，能够满足大气环境质量底线及分区管控要求。 土壤环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为土壤环境一般管控区。在土壤环境一般管控区内，应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。本次新建项目租赁已有厂房进行生产，车间均进行了防渗处理，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响。
序号	内容	符合性分析								
1	生态保护红线	根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。一般生态空间包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。 本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，详见附图6。								
2	环境质量底线	水环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。在水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。本项目不属于以上行业，除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理，能够满足水环境质量底线及分区管控要求。 大气环境质量底线及分区防控：该项目所在区为大气环境一般管控区。威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类。大气环境一般管控区为上述之外的其他区域，共划定61个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。项目工艺废气经相应废气处理设施处理后通过排气筒达标排放，能够满足大气环境质量底线及分区管控要求。 土壤环境质量底线及分区管控：该项目所在区域为土壤环境一般管控区。在土壤环境一般管控区内，应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。本次新建项目租赁已有厂房进行生产，车间均进行了防渗处理，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响。								

其他符合性分析	3	资源利用上线	能源利用上限及分区防控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电、蒸汽，均为清洁能源；不建设使用燃料的设施及装置，符合能源利用上线及分区管控的要求。 水资源利用上线：不属于高水耗项目，符合要求。 土地资源利用上线及分区管控：本项目不占用耕地，不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合要求。											
	4	环境准入负面清单	项目不在饮用水水源保护区、南水北调东线工程、各类自然保护区、风景名胜区、生态敏感区和脆弱区内，不在生态红线区域内，且项目各种污染物均能达标排放，对周围环境影响较小。 根据《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024年版）》要求，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，项目位于初村镇，项目符合威海市初村镇生态环境准入清单的要求，详见表 1-2。											
	根据威海市生态环境委员会办公室《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(威环委办[2026]3 号)“威海市陆域管控单元生态环境准入清单(2024 年版)”，分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率四方面进行了相应的管控要求，项目位于初村镇，环境管控单元编码为 ZH37100220001，属于重点管控单元（见附图 10），该文件对初村镇的管控要求见表 1-2。													
	表 1-2 初村镇生态环境准入要求一览表 <table> <tr> <th>管控维度</th><th>重点管控单元</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> 1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。 </td><td> 项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设用地性质为工业用地。项目建设过程中配套完善的废气处理设施，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。 </td><td>符合</td></tr> <tr> <td>污染物排放管控</td><td> 1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分 </td><td> 本项目排放的废气经过治理后均满足相应排放标准要求。本项目排放废水为生产废水、生活污水，通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。 </td><td>符合</td></tr> </table>			管控维度	重点管控单元	本项目情况	相符性	空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设用地性质为工业用地。项目建设过程中配套完善的废气处理设施，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。	符合	污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分	本项目排放的废气经过治理后均满足相应排放标准要求。本项目排放废水为生产废水、生活污水，通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。
管控维度	重点管控单元	本项目情况	相符性											
空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设用地性质为工业用地。项目建设过程中配套完善的废气处理设施，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。	符合											
污染物排放管控	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分	本项目排放的废气经过治理后均满足相应排放标准要求。本项目排放废水为生产废水、生活污水，通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。	符合											

其他符合性分析		质处理、应收尽收。 3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求,加强污染防治预防, 保证水环境质量不降低		
	环境风险防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时, 根据预警发布, 按级别启动应急响应, 落实各项应急减排措施。 2.对于高关注度地块, 调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的, 应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放, 并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道, 或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施, 应当按照国家有关标准和规范的要求, 设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度, 保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散; 制定、实施自行监测方案, 并将监测数据报生态环境部门。	本项目投产后需制定重污染天气预警, 落实减排措施。 项目建设的污水处理池、应急池等设施, 按照国家有关标准和规范的要求, 设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 防止有毒有害物质污染土壤和地下水。	符合
	资源开发效率要求	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动, 实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水, 并纳入水资源统一配置, 优化用水结构。新建、改建、扩建建设项目, 应当制订节约用水措施方案, 配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备, 提高水的重复利用率。 2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区, 依法划定为禁燃区。 3.推进冬季清洁取暖, 实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区, 确保使用的散煤质量符合标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业, 不单独建设使用燃料的设施, 运营过程中采取节约用水措施, 满足资源利用效率的要求。	符合

综合分析, 项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。

4、相关环境保护政策符合性分析

(1) 本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》(鲁环字〔2021〕58 号) 文件的符合性分析见下表。

表 1-3 项目与鲁环字〔2021〕58 号文符合性分析

鲁环发〔2021〕58 号文要求	本项目情况	符合性

其他符合性分析

新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求，未采用淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地属于工业用地，符合土地利用规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目利用土地为工业用地，选址合理。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求，主要污染物排放遵守总量替代原则。	符合

由上表可知，项目符合鲁环字〔2021〕58号文的相关要求。

（2）本项目与《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）符合性分析见下表。

表1-4 项目与环固体[2022]17号文符合性分析

环固体[2022]17号文要求	本项目情况	符合性
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，并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。	项目排放的重金属主要为铜、银、镍，不涉及重点防控的重金属污染物。	符合
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工业），皮革鞣制加工业等6个行业。	本项目属于 C3985 电子专用设备制造，不属于 6 个重点行业。	符合
重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求，划定重金属污染防控重点区域。	本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路南、创业路东，不属于重点区域	符合

由上表可知，项目符合环固体[2022]17号文的相关要求。

其他 符合 性 分 析	(3) 本项目与国务院关于印发《空气质量持续改善行动计划》的通知（国发〔2023〕24号）符合性分析见下表。		
	表1-5 项目与国发〔2023〕24号文符合性分析		
	文件要求		项目情况
	优化产业结构，促进产业产品绿色升级	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。	本项目符合国家产业规划、产业政策及生态环境分区管控要求等。
	优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展	实施工业炉窑清洁能源替代。有序推进以电代煤，积极稳妥推进以气代煤。重点区域不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源；安全稳妥推进使用高污染燃料的工业炉窑改用工业余热、电能、天然气等；燃料类煤气发生炉实行清洁能源替代，或因地制宜采取园区（集群）集中供气、分散使用方式；逐步淘汰固定床间歇式煤气发生炉。	项目无燃煤设施，项目主要用热能源为蒸汽和电能，属于清洁能源。
	由上表可知，项目符合国发〔2023〕24号文的相关要求。		
	(4) 本项目与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）符合性分析见下表。		
	表1-6 项目与国发〔2015〕17号文符合性分析		
	要求		符合性
	全面控制污染物排放	取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。 专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目履行环境影响评价，不属于取缔行业类别。 ①本项目属于 C3985 电子专用材料制造，生产涉及电镀工序，属于配套电镀；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398”，未单独注明“有电镀工艺”，属于编制报告表类别。 ②项目生产废水经处理措施处理达标后同生活污水，通过市政污水管网排入初村污水处理厂处理后排海，废水主要污染物总量指标纳入污水处理厂管理。
	推	调整	依法淘汰落后产能。自 2015 年

其他符合性分析	动经济结构转型升级	产业结构	起,各地要依据部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录、产业结构调整指导目录及相关行业污染物排放标准,结合水质改善要求及产业发展情况,制定并实施分年度的落后产能淘汰方案,报工业和信息化部、环境保护部备案。	
	优化空间布局		重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区,并符合城乡规划和土地利用总体规划。鼓励发展节水高效现代农业、低耗水高新技术产业以及生态保护型旅游业,严格控制缺水地区、水污染严重地区和敏感区域高耗水、高污染行业发展,新建、改建扩建重点行业建设项目实行主要污染物排放减量置换。	本项目符合城乡规划和土地利用总体规划;项目废水经处理措施处理达标后,通过市政污水管网排入初村污水处理厂处理后排海,废水主要污染物总量指标纳入污水处理厂管理。
			积极保护生态空间。新建项目一律不得违规占用水域。	项目不占用水域。
	由上表可知,项目符合国发[2015]17号文的相关要求。			
(5) 本项目与《关于印发<土壤污染源头防控行动计划>的通知》(环土壤〔2024〕80号)符合性分析见下表。				
表 1-7 项目与环土壤〔2024〕80 号文符合性分析				
政策要求		项目情况	符合性	
(一) 落实生态环境分区管控。加强农用地分类管理,衔接国土空间规划,根据土壤污染程度和相关标准,动态调整优先保护类、安全利用类和严格管控类农用地的数量和边界,细化并落实分类管理措施。城镇开发边界外不得规划建设各类开发区,区内各类开发建设活动应严格落实生态环境准入清单。严格重点建设用地安全利用。完善地下水环境风险管控划定技术要求,划定地下水污染防治重点区,精准编制差异化准入清单,提出土壤和地下水污染风险管控要求。形成地下水环境风险管控分区成果,纳入生态环境分区管控体系,并加强与国土空间规划的动态衔接。		本项目符合威海市分区管控要求、符合初村镇管控单元生态环境准入要求。	符合	
(二) 加快产业绿色化转型。严格落实产业结构调整指导目录要求。		根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目属于鼓励类建设项目。	符合	
(三) 推动重点行业强制性清洁生产审核。对重有色金属矿采选业、重有色金属冶炼业、化学原料及化学制品制造业等涉重金属行业企业依法开展强制性清洁生产审核,强化气态及粉尘等无组织排放、防渗漏、防流失、防扬散等审核及监管要求。工程设计应按照环境保护相关规定和工程建设国家标准,为防治土壤和地下水污染提供工程条		本项目属于 C3985 电子专用材料制造,生产涉及电镀工序,属于配套电镀)。	符合	

其他符合性分析	件。在健康、环境等技术规范和绿色工厂、绿色工业园区、生态工业园区评价体系中，增加或完善源头防控要求。推动电镀企业入园，因地制宜规范电镀（集中）园区建设。									
	（五）强化重点单位环境管理。严格环境监管重点单位名录管理，确保土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位应纳尽纳。加强以排污许可为核心的环境管理，督促土壤污染重点监管单位按照排污许可证规定和标准规范落实控制有毒有害物质排放、土壤污染隐患排查、自行监测等要求。完善重点场所和设施设备清单，全面清查隐患并落实整改，优化提升自行监测工作质量，积极推进防腐防渗改造、存储转运密闭化、管道输送可视化等绿色化改造。已造成土壤和地下水污染的企业在实施改建、扩建和技术改造项目时，必须采取有效措施防控已有污染。持续推进重点行业防渗漏、隐患排查、周边监测等技术规范制修订。排放涉镉等重金属的大气、水环境重点排污单位，依法对排放口和周边环境进行定期监测，评估对周边农用地土壤重金属累积性风险，并采取有效措施防范环境风险。	建设单位未纳入土壤污染重点监管单位和地下水污染防治重点排污单位名录，投产运营后根据管理部门要求开展土壤环境监测等。	符合							
	（六）严防污水废液渗漏。全面推进工业园区污水管网排查整治。鼓励有条件的化工园区开展初期雨水污染控制试点示范，实施化工企业污水“一企一管、明管输送、实时监测”。深入推进化工园区突发水污染事件环境应急三级防控体系建设。持续推进涉重金属行业水污染物排放标准制修订。组织对蒸发塘建设、运行、维护等情况开展排查整治。	本项目生产废水经污水处理站处理后经市政污水管网排入初村污水处理厂，生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入初村污水处理厂，厂区污水处理站、化粪池、污水管道等均采取有效的防渗措施。	符合							
	（八）推进固体废物源头减量和综合利用。加强一般工业固体废物规范化环境管理，开展历史遗留固体废物堆存场摸底排查和分级分类整改，全面完善防渗漏、防流失、防扬散等措施。严密防控危险废物环境风险，深化危险废物规范化环境管理评估，推进全过程信息化环境管理，严格管控最终填埋处置。严厉打击非法排放、倾倒、转移、处置固体废物，尤其是危险废物环境违法犯罪行为。	项目一般工业固体废物、危险废物均得到妥善处理。	符合							
	由上表可知，项目符合环土壤（2024）80号文的相关要求。 （6）本项目与《山东省生态环境厅关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发[2025]3号）符合性分析见下表。 表 1-7 项目与鲁环发[2025]3 号文符合性分析 <table> <tr> <th colspan="2">文件要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>强化危险废物信息化环境管理</td><td>产生和经营危险废物的单位应通过“无废山东”智慧管理平台(以下简称平台)依法申报危险废物产生和经营情况，备案管理计划，建立电子管理台账，运行全国统一编码的危险废物电子转移联</td><td>项目建成后将落实危险废物信息化环境管理相关要求。</td><td>符合</td></tr> </table>			文件要求		项目情况	符合性	强化危险废物信息化环境管理	产生和经营危险废物的单位应通过“无废山东”智慧管理平台(以下简称平台)依法申报危险废物产生和经营情况，备案管理计划，建立电子管理台账，运行全国统一编码的危险废物电子转移联	项目建成后将落实危险废物信息化环境管理相关要求。
文件要求		项目情况	符合性							
强化危险废物信息化环境管理	产生和经营危险废物的单位应通过“无废山东”智慧管理平台(以下简称平台)依法申报危险废物产生和经营情况，备案管理计划，建立电子管理台账，运行全国统一编码的危险废物电子转移联	项目建成后将落实危险废物信息化环境管理相关要求。	符合							

其他符合性分析		单，相关数据作为核算各市危险废物填埋处置量占比的主要依据。使用平台生成的危险废物设施二维码和电子标签，对贮存、利用、处置设施和场所实施“赋码”管理，确保危险废物即产生、即包装、即称重、即打码、即入库，实现危险废物从产生到处置的全过程监控。													
	加快推进一般工业固体废物信息化环境管理	产生一般工业固体废物的单位，应于每年 1 月 31 日前，通过平台报送上年度一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况。支持有关单位使用平台运行一般工业固体废物电子联单、建立电子台账，逐步实现一般工业固体废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等全过程信息化追溯。	项目建成后将落实一般工业固体废物信息化环境管理相关要求。	符合											
	由上表可知，项目符合鲁环发[2025]3号文的相关要求。														
（7）本项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》（公告2013年第31号）文符合性分析见下表。 表 1-8 项目与《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》符合性分析 <table><tr><th colspan="2">要求</th><th>本项目符合性</th></tr><tr><td>二、源头和过程控制</td><td>含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。</td><td rowspan="2">项目含 VOCs 废气有效收集后经处理后通过排气筒达标排放，符合相关要求。</td></tr><tr><td>三、末端治理与综合利用</td><td>对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术等等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。</td></tr></table> 由上表可知，本项目符合《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》（公告2013年第31号）文的相关要求。 （8）本项目与《山东省生态环境厅关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》（鲁环发〔2019〕146号）符合性分析见下表。 表 1-9 项目与鲁环发〔2019〕146 号文符合性分析 <table><tr><td>鲁环发[2019]146号文要求</td><td>本项目情况</td><td>符合性</td></tr></table>					要求		本项目符合性	二、源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目含 VOCs 废气有效收集后经处理后通过排气筒达标排放，符合相关要求。	三、末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术等等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	鲁环发[2019]146号文要求	本项目情况	符合性
要求		本项目符合性													
二、源头和过程控制	含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目含 VOCs 废气有效收集后经处理后通过排气筒达标排放，符合相关要求。													
三、末端治理与综合利用	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术等等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。														
鲁环发[2019]146号文要求	本项目情况	符合性													

其他 符合 性 分 析	加强过程控制 1.加强无组织排放控制。通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。 2.加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。 3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 4.遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。 5.推进建设适宜高效的治污设施。 6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性	项目挥发性有机废气经集气罩收集，通过废气处理装置处理后达标排放，减少工艺过程无组织排放。	符合
	加强末端管控 实行重点排放源 排放浓度与去除效率双重控制。	项目安装高效治理设施，VOCs 排放浓度和去除效率均满足要求。	符合
	由上表可知，本项目符合鲁环发〔2019〕146号文的相关要求。		

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 威海兴胜半导体材料有限公司成立于 2026 年 6 月 16 日，公司经营范围：一般项目：电子专用材料制造；电子专用材料研发；电子专用材料销售；电子专用设备制造；电子专用设备销售；半导体器件专用设备制造；半导体器件专用设备销售；模具制造；模具销售；金属表面处理及热处理加工；电镀加工；货物进出口；技术进出口。 引线框架是半导体封装中的金属结构件，用于连接芯片内部电路与外部导线以实现电气连接，同时承担机械支撑和散热功能，是电子信息产业中重要的基础材料，广泛应用于 DIP、QFP、SOP、DFN、SOT 等半导体封装形式。 随着我国 5G 通信、人工智能等领域发展，引线框架在高端封装市场占比持续提升。为适应市场发展需求，威海兴胜半导体材料有限公司拟投资 100000 万元建设“威海兴胜半导体材料有限公司半导体封装材料生产项目”。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)，项目产品属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39-81 电子元件及电子专用材料制造 398-印刷电路板制造；电子专用材料制造（电子化工材料制造除外）；使用有机溶剂的；有酸洗的，以上均不含仅分割、焊接、组装的”类别项目，同时根据生态环境部环境工程评估中心 2021 年 8 月发布的《〈建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）〉常见问题解答》表示：(五十二) 计算机、通信和其他电子设备制造业中含电镀工艺环评类别的判定-78、79、80、81、82 中含电镀工艺的计算机、通信和其他电子设备制造的项目，环评类别根据名录“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”相关规定确定。因此，本项目需编制环境影响报告表。 2、建设地点及周边环境 本项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇初村镇和兴路南、创业路东，项目东侧为威海新北洋产业园，南侧为 OA 电子科技产业园工业厂房，西侧为空地，北侧隔和兴路为山东交通学院威海校区。
------	--

建设内容	3、工程内容及规模 本项目总投资100000万元，总建筑面积76371.73m ² ，项目工程组成具体见下表。		
	表2-1 建设项目工程组成一览表		
	工程类别	工程名称	工程内容
	主体工程	A1 厂房	7F，建筑面积 48280.22m ² ，均为地上结构，且各生产区均为洁净车间，采用封闭式结构，配套有新风系统。 一层主要为原材仓库、化学品仓库、剧毒品仓库、危废仓库、一般固废库等。 二层主要设置曝光工序以及成品检验、包装区等。 三层主要设置冲孔、前处理、贴膜、显影、蚀刻工序，包括卷式前处理清洗线 3 条、卷式显影线 3 条、卷式蚀刻线 7 条等。 四层主要设置片式镀银钢带电镀线 3 条、片式银电镀线 7 条、片式棕化电镀线 3 条、片式后处理线 3 条等。 五层主要设置卷式银电镀线 5 条、卷式粗铜电镀线 3 条、卷式全镀银电镀线 2 条以及贴切工艺等，同时设有贴切模具室、维修室、实验室等。 六层主要设置卷式镍钯金电镀线 3 条、卷式轮镀银电镀线 3 条以及贴切工艺等，同时设有贴切模具室、维修室、实验室等。 七层主要为办公区、机房、库房等
		A3 厂房	3F，建筑面积 18837.01m ² ，均为地上结构，且各生产区均为洁净车间，采用封闭式结构，配套有新风系统。 一层主要设置卷式热处理线 2 条以及冲压工序，同时设有模修区、油品库、机房等。 二层、三层均为成品仓库。
	辅助工程	C1 厂房	西侧：1F，建筑面积 2350.42m ² ，主要为污水处理站，同时东北侧设有污泥危废库。
			东侧：2F，建筑面积 6270.76m ² ，其中一层南侧及二层为纯水制备区，一层北侧为三氯化铁储罐区、污水处理原料储存区以及蚀刻废液危废库。
	储运工程	原料仓库	位于 A1 厂房一层，建筑面积 675m ² ，用于储存铜铁合金材、铁镍合金材等。
		化学品仓库	位于 A1 厂房一层，建筑面积 260m ² ，用于储存脱脂剂、氰化钾、硼酸等原料化学品。
		剧毒品仓库	位于 A1 厂房一层，建筑面积 93m ² ，用于储存氰化钾、氰化亚铜、氰化银钾等剧毒化学品。
		一般固废库	位于 A1 厂房一层，建筑面积 100m ² ，用于储存一般固废。
		干膜仓库	位于 A1 厂房三层，建筑面积 108m ² ，用于储存原料干膜。
		油品仓库	位于 A3 厂房一层，建筑面积 45m ² ，用于储存冲压油等。

建设内容	公用工程	C2 仓库	1F, 建筑面积 633.32m ² , 内设盐酸储罐、硫酸储罐、氢氧化钠储罐、次氯酸钠储罐、双氧水储罐。
		危废库	厂区内布设 3 个危废库, 其中: 1#危废库位于 A1 厂房一层, 建筑面积 85m ² , 用于储存废包装、废液等危险废物; 2#危废库位于 C1 厂房西侧区域东北侧, 建筑面积 60m ² , 用于储存污水站污泥; 3#危废库位于 C1 厂房东侧区域北侧, 建筑面积 260m ² , 用于储存蚀刻废液。
		供水	项目供水来自当地城市自来水, 由市政给水管引入。 本项目设有 3 套纯水制备装置, 采用“预处理→一级 RO 膜系统→二级 RO 膜系统→EDI”工艺, 单套纯水设备最大制备能力为 100t/h。
		排水	厂区采用雨污分流的排放体制, 雨水排入市政雨水管网。本项目除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理, 经配套建设污水处理站处理达标后, 与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理; 生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。
		供电	项目用电取自市政配套电网。
		供热制冷	本项目各生产工序加热采用电加热, 空调系统所需的热源及加湿介质均由蒸汽提供; 冷却塔设有 16 套, 布置在厂房外围。
	环保工程	废气	保密
		废水	本项目除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理, 经配套建设污水处理站处理达标后, 与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理; 生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。
		噪声	优选设备, 优化布局, 隔声减震等。

建设内容		固废	一般工业固废集中收集后外售综合利用；危险废物在厂内危废贮存库暂存，定期委托有资质单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运处理。
		环境风险	设置一座 230m ³ 事故水池。
	4、产品方案和主要原辅材料 (1) 产品方案 本项目主要从事引线框架的生产，项目建成后年产冲压型引线框架340亿片、蚀刻型引线框架315亿片，具体产品方案见下表。 保密 (2) 主要原辅材料 本项目主要原辅材料使用情况见表2-3。 本项目所涉及的主要原辅材料成分和理化性质详见“环境风险专项评价”。		

表2-3 项目主要原辅材料一览表

建设
内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容	5、主要生产设备 本项目采用清洁生产工艺，采取金属回收工艺对银、钯、金进行回收，连续过滤，电镀线为全自动线，采用逆流漂洗等节水方式，备有用水计量装置，有在线水回收设施，设备均采用节能措施，包括使用高频开关电源、其直流母线压降不超过10%并且极杠清洁、导电良好，使用先进的低能耗设备。 本项目主要生产设备见下表。 表2-4 项目主要生产设备一览表 保密
-------------	--

建设内容	本项目清洗线、后处理线、电镀线、蚀刻线、显影线等设备构成如下： 表2-5 项目生产线设置一览表 保密
-------------	--

建设内容	保密
------	----

建设内容	保密
------	----

建设内容	保密
------	----

建设内容	保密 6、劳动定员及工作制度 本项目劳动定员1000人，项目实行三班8小时工作制，年生产约352天。项目不设置食堂、宿舍。
-------------	---

建设内容	7、公用工程 (1) 供水 本项目用水由水务集团提供，由市政管网引入，项目用水主要为生产用水以及职工生活用水。 生活用水：本项目劳动定员 1000 人，年工作 352 天，参照《建筑给水排水设计规范》（GB 50015-2019），生活用水定额按 50L/(人·d)计，用水量为 17600m³/a。 生产用水： ①生产工艺用水 本项目生产工艺用排水量详见表 2-6。 ②冷却塔用水 本项目冷却塔循环水量约 2000m³/d，蒸发损失按循环水量的 5% 计，冷却塔补水量为 100m³/d（35200m³/a），冷却塔采取连续排污方式，则排水量为 80m³/d（28160m³/a），则冷却塔总补水量为 180m³/d（63360m³/a），采用自来水补给。 ③喷淋塔用水 酸性废气酸洗吸收塔(2 台)：单塔补水量为 2.5m³/d，年补水量为 1760m³/a。 含氰废气吸收塔（2 台）：单塔补水量为 0.9m³/d，年补水量为 633.6m³/a。 蚀刻废气吸收塔（2 台）：单塔补水量为 0.7m³/d，年补水量为 492.8m³/a。 有机废气吸收塔（1 台）：单塔补水量为 0.8m³/d，年补水量为 281.6m³/a。 污水站废气吸收塔(1 台)：单塔补水量为 0.4m³/d，年补水量为 140.8m³/a。 综上，喷淋塔补水量为 3308.8m³/a，用水采用自来水。 ④纯水制备用水 本项目生产工艺用水中纯水 RO 用量为 479861.45m³/a，超纯水 DI 用量为 886510.68m³/a。本项目设有 3 套纯水制备装置，采用“预处理→一级 RO 膜系统→二级 RO 膜系统→EDI”工艺，其中预处理工艺为采用化学药剂预处理+多级过滤+离子软化工艺，单套纯水设备最大制备能力为 100t/h，单套 DI 设备最大制备能力为 65t/h，一级 RO 纯水制备率为 70%，二级 RO 纯水制备率为 90%，EDI 超纯水制备率为 95%，本项目纯水制备系统新鲜水用量为
------	---

建设内容	1714207.27t/a、回用水用量（其中中水回用水量 302186.02t/a、纯水制备系统浓排水用量 150343.92t/a）。项目纯水制备用水情况详见下图。 <pre> graph TD RawWater[自来水 1714207.27] --> Mix(()) RecycledWater[中水回用水 302186.02] --> Mix Mix --> PreTreat[预处理] PreTreat -- 2166737.21 --> RO1[一级RO] RO1 -- 浓水 650021.16 --> Sewerage[污水站总排口] RO1 -- 479861.45 --> RO2[二级RO] RO1 -- 1036854.6 --> RO2 RO2 -- 浓水 103685.46 --> PreTreat RO2 -- RO(供生产线使用) 479861.45 --> DI[DI(供生产线使用) 886510.68] RO2 -- 933169.14 --> EDI[EDI] EDI -- 浓水 46658.46 --> PreTreat EDI --> DI </pre> 图 2-1 本项目纯水制备用水情况图（单位：t/a） 综上，本项目新鲜水用量共计约 1798476.07m³/a。
------	--

建设内容	表2-6 项目生产工艺用排水量一览表
	保密

建设内容

保密

建设内容	保密
------	----

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容	
------	--

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容

保密

建设内容	(2) 排水 本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。本项目外排废水包括生产废水和生活污水，项目除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。 ①生产废水 保密 ②生活污水 本项目生活用水量约为 17600m³/a，生活污水产生量按用水量的 80%计，约 14080m³/a。 本项目除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂
-------------	---

建设内容	集中处理。 项目水平衡图见下图。 保密 图 2-2 项目水平衡图（单位：m³/a）
-------------	--

建设内容	(3) 供电 本项目用电量约 200 万 kW·h/a，由当地供电部门供给。 (4) 制冷 为保证生产车间温度，厂区设置 16 套冷却水塔，采用自来水补水。 (5) 供热系统 本项目各生产工序加热采用电加热，空调系统所需的热源及加湿介质均由蒸汽提供。 (6) 储运工程 储运工程主要是原辅材料的装卸和厂内储存、原辅料的转运（包括调配和运至生产线等方面）。 1) 原辅料运输、储存及使用 厂区原辅材料主要通过货车运至厂内，厂区内将设有原辅材料仓库、储罐区等，项目原辅材料的运输由相关厂家直接送货或委托有危险化学品资质的运输公司运输。生产过程所需 1 个 15m³ 盐酸储罐、1 个 10m³ 硫酸储罐、1 个 10m³ 氢氧化钠储罐以及污水处理过程所需的 1 个 30m³ 氢氧化钠储罐、1 个 25m³ 硫酸储罐、1 个 25m³ 次氯酸钠储罐、1 个 10m³ 双氧水储罐和 1 个 5m³ 双氧水废液储罐均布设在 C2 厂房，生产过程所需 4 个 60m³ 三氯化铁储罐以及污水处理过程所需的 1 个 30m³ 三氯化铁储罐、1 个 30m³ 重金属捕捉剂储罐储存在 C1 厂房东侧区域，C1 厂房东侧区域危废库内设有 6 个 60m³ 三氯化铁废液储罐。 项目使用的盐酸、硫酸、双氧水等使用储罐储存；氰化钾、氰化亚铜、氰化银钾等危险品原料放置在剧毒品仓库内，密封干燥处保存。 厂区药水主要为人工在线上直接调配、添加到药水桶，部分调配好的药水在线上设有自动添加系统，会根据槽液配制需求自动添加。 2) 剧毒化学品安全管理制度 公司制定了氰化钾、氰化亚铜、氰化银钾等剧毒化学品的安全管理制度，具体详见“环境风险专项评价”。 8、物料（元素）平衡
------	---

建设内容	保密
------	----

建设内容	保密 9、厂区平面布置 （1）总图布置原则 公司平面布置过程中参照了以下几点原则： ①据国家有关规范规定，结合厂区现状，按照设备工艺的要求设计。 ②总平面布置要满足生产规模和工艺流程的要求，布局紧凑合理，充分利用已有场地，物流短捷，节约用地。厂区内设计部分绿化区美化环境，减少尘埃污染，以满足项目生产对厂区空气净化与避免污染的要求。合理确定建筑物、道路的标高，保证排水通畅。 ③平面布置达到场内外协调并适应自然条件，道路畅通。满足生产、消防、环保、安全卫生和人行需要，有利于管理，方便生活，有良好的环境，并要安全可靠，符合防火、防洪等安全规定，用地合理，总体效益好的要求。 ④竖向布置根据厂区现有地形，采用最经济的布置形式，合理确定各建筑物、道路的标高，以便满足场地排水、防洪及交通运输方便的要求。 （2）总图布置方案 公司场地地形较为平坦，根据地理位置特点和地形地势以及气象条件情况对进行了布置。本项目厂区主要建筑包括 A1、A3 两栋生产厂房、C1 厂房和 C2 厂房，其中 C1 厂房主要为污水处理区、纯水制备区等，C2 厂房主要为储罐区。
-------------	--

	厂区工程总平面布置、各车间内部平面布置见附图 12。 项目平面布置满足厂内环境功能需求，做到人物分流，满足厂界及周围环境保护要求。 通过以上分析，项目分区明确，总平面布置较好的满足了工艺流程的顺畅性，使物料在厂区内的输送简单化，方便了生产；采取有效的治理措施后，生产废气和设备运转噪声等对周边学校的影响均较小。总图布置基本合理。
工艺流程和产污环节	1、施工期 项目施工期工艺流程见下图。 <pre>graph LR; A[场地平整] --> B[土石方]; B --> C[基础工程]; C --> D[主体工程]; D --> E[扫尾]; E --> F[装修]; A --> A1[扬尘] --> A2[噪声] --> A3[建筑垃圾]; B --> B1[扬尘] --> B2[噪声] --> B3[施工废水] --> B4[建筑垃圾]; C --> C1[扬尘] --> C2[噪声] --> C3[施工废水] --> C4[建筑垃圾]; D --> D1[扬尘] --> D2[噪声] --> D3[施工废水] --> D4[建筑垃圾]; E --> E1[扬尘] --> E2[施工废水] --> E3[建筑垃圾]; F --> F1[装修废气] --> F2[噪声] --> F3[废水] --> F4[建筑垃圾];</pre> 图 2-3 施工期工艺流程和产污环节图 2、运营期 本项目冲压型引线框架生产工艺流程及产污环节见图 2-4。

工艺流程和产排污环节	保密
-------------------	-----------

工艺
流程
和产
排污
环节

保密

工艺
流程和产
排污环节

保密

工艺流程和排污环节	保密
-----------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
-------------------	-----------

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺
流程
和产
排污
环节

保密

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节	保密
-------------------	-----------

工艺流程和产排污环节	保密
-------------------	-----------

工艺流程和产排污环节	保密
------------	----

工艺流程和产排污环节

保密

工艺流程和产排污环节	保密
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与该项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量状况》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表

单位：mg/m³

项目	SO ₂ 年均 值	NO ₂ 年均 值	PM ₁₀ 年均 值	PM _{2.5} 年均 值	CO(24 小时平 均第 95 百分 位数)	O ₃ (日最大 8 小 时滑动平均值 的第 90 百分位 数)
数值	0.005	0.014	0.034	0.018	0.7	0.148
标准值 (GB3095-2026)	0.060	0.040	0.060	0.030	4	0.160

由上表可知，环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）表 1 过渡阶段浓度限值二级标准，区域空气环境质量较好。

2、地表水

根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准，占 92.3%，无劣 V 类河流。全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。

3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号），本项目所在声环境功能区为 3 类。根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.7 分贝，属“好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

为进一步了解项目周边声环境现状，本次环评委托山东佳诺检测股份有限公司于 2026 年 8 月 3 日项目区北侧 70m 处山东交通学院威海校区声环境

现状进行了检测，检测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果

监测点位		监测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)
		2026.08.03	
昼间	山东交通学院威海校区	53	55
夜间	山东交通学院威海校区	44	45

由上表可知，山东交通学院威海校区噪声监测点噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)1 类标准要求，即昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

4、生态环境

根据《威海市 2025 年生态环境质量状况》，全市生态环境状况保持稳定。

5、地下水环境

本次环评期间委托山东佳诺检测股份有限公司于 2026 年 7 月 31 日对厂区及厂区下游地下水进行了检测，以留作本底值，监测结果见下表。

表 3-3 地下水环境现状监测结果

采样日期		2026.07.31		标准限值 (mg/L)
检测点位		1#山东交通学院 威海校区	2#厂区	
检测项目	单位	检测结果		
井深	m	6.8	8.8	--
水深	m	3.6	4.44	--
埋深	m	3.2	3.86	--
水温	m	19	18.6	--
色	度	5L	5L	≤15
嗅和味	--	无	无	--
浑浊度	NTU	2.8	2.7	≤3
肉眼可见物	--	无	无	--
pH	无量纲	7.4	7.5	6.5-8.5
总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	mg/L	174	186	≤450
溶解性总固体	mg/L	393	358	≤1000
硫酸盐	mg/L	47.9	50.5	≤250
氯化物	mg/L	90.9	93.8	≤250
铁	mg/L	0.00820L	0.00820L	≤0.3
锰	mg/L	0.0938	0.0928	≤0.1
铜	mg/L	0.00151	0.00196	≤1.0
锌	mg/L	0.140	0.168	≤1.0
铝	mg/L	0.0356	0.0173	≤0.2
挥发性酚类 (以苯酚计)	mg/L	0.0003L	0.0003L	≤0.002
阴离子表面	mg/L	0.04L	0.04L	≤0.3

区域 环境 质量 现状	活性剂				
	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	mg/L	1.89	1.34	≤3.0
	氨氮 (以 N 计)	mg/L	0.412	0.466	≤0.5
	硫化物	mg/L	0.006	0.004	≤0.02
	总大肠菌群	MPN/100ml	2	2	≤3.0
	菌落总数	CFU/mL	81	80	≤100
	亚硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	0.133	0.212	≤1.0
	硝酸盐 (以 N 计)	mg/L	1.2	0.7	≤20.0
	氰化物	mg/L	0.002L	0.002L	≤0.05
	氟化物	mg/L	0.48	0.46	≤1.0
	碘化物	mg/L	0.025L	0.025L	≤0.08
	汞	mg/L	0.00004L	0.00004L	≤0.001
	砷	mg/L	0.00194	0.00198	≤0.01
	硒	mg/L	0.00410L	0.00410L	≤0.01
	镉	mg/L	0.00050L	0.00050L	≤0.005
	铬 (六价)	mg/L	0.004L	0.004L	≤0.05
	银	mg/L	0.00040L	0.00040L	≤0.05
	镍	mg/L	0.00186	0.00203	≤0.02
	三氯甲烷	μg/L	0.4L	0.4L	≤60
	四氯化碳	μg/L	0.4L	0.4L	≤2.0
	苯	μg/L	0.4L	0.4L	≤10.0
	甲苯	μg/L	0.3L	0.3L	≤700
	二甲苯	μg/L	0.2L	0.2L	≤500
	甲醛	mg/L	0.05L	0.05L	--
	石油烃 (C ₁₀ - C ₄₀)	mg/L	0.01L	0.01L	--
	K ⁺	mg/L	13.5	18.6	--
	Na ⁺	mg/L	39.5	39.7	--
	Ca ²⁺	mg/L	58.9	43.4	--
	Mg ²⁺	mg/L	9.33	16.8	--
	CO ₃ ²⁻	mg/L	0	0	--
	HCO ₃ ⁻	mg/L	128	104	--
由监测结果可知,各监测点位中各个监测指标均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的III类标准。					
5、土壤环境					
本次环评期间委托山东佳诺检测股份有限公司于 2026 年 7 月 29 日对厂					

区域 环境 质量 现状	区周边土壤进行了检测，以留作本底值，监测结果见下表。						
	表 3-4 土壤环境现状监测结果						
	采样日期		2026.07.29				标准 限值
	检测点位		C1 厂房（柱状样）			C2 厂房（表层样）	
			表层	中层	深层	表层	
	检测项目	单位	检测结果				
	砷	mg/kg	3.8	4.3	2.0	2.8	
	镉	mg/kg	0.21	0.20	0.18	0.24	
	铬（六价）	mg/kg	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	
	铜	mg/kg	34.4	30.1	17.7	24.4	
	铅	mg/kg	18	20	11	14	
	汞	mg/kg	0.065	0.049	0.053	0.052	
	镍	mg/kg	26	25	14	24	
	四氯化碳	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	
	氯仿	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	
	氯甲烷	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	
	1,1-二氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	
	1,2-二氯乙烷	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	
	1,1-二氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	
	顺-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	
	反-1,2-二氯乙烯	mg/kg	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	
	二氯甲烷	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	
	1,2-二氯丙烷	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	
	1,1,1,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	
	1,1,2,2-四氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	
	四氯乙烯	mg/kg	0.0014L	0.0014L	0.0014L	0.0014L	

区域 环境 质量 现状	1,1,1-三氯乙烷	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	840
	1,1,2-三氯乙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
	三氯乙烯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.5
	氯乙烯	mg/kg	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.0010L	0.43
	苯	mg/kg	0.0019L	0.0019L	0.0019L	0.0019L	4
	氯苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	270
	1,2-二氯苯	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	560
	1,4-二氯苯	mg/kg	0.0015L	0.0015L	0.0015L	0.0015L	20
	乙苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	28
	苯乙烯	mg/kg	0.0011L	0.0011L	0.0011L	0.0011L	1290
	甲苯	mg/kg	0.0013L	0.0013L	0.0013L	0.0013L	1200
	间, 对-二甲苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	570
	邻二甲苯	mg/kg	0.0012L	0.0012L	0.0012L	0.0012L	640
	硝基苯	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	76
	苯胺	mg/kg	0.08L	0.08L	0.08L	0.08L	260
	2-氯酚	mg/kg	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	2256
	苯并[a]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	15
	苯并[a]芘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2L	0.2L	0.2L	0.2L	15
	苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	151
	蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1293
	二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	1.5
	茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.09L	0.09L	0.09L	0.09L	15
	萘	mg/kg	0.1L	0.1L	0.1L	0.1L	70

	<table><tr><td>石油烃 (C₁₀-C₄₀)</td><td>mg/kg</td><td>28</td><td>48</td><td>44</td><td>54</td><td>4500</td></tr></table>	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	28	48	44	54	4500													
石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	mg/kg	28	48	44	54	4500															
	由上表可知，各监测点位各个监测指标均符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值--第二类用地标准限值要求。																				
环境保护目标	项目主要环境保护目标见表 3-5，敏感目标分布见附图 13。																				
	表3-5 主要环境目标一览表																				
	<table><tr><td>类别</td><td>环境保护目标</td><td>相对方位</td><td>与项目厂界距离（m）</td></tr><tr><td>大气环境</td><td>山东交通学院威海校区</td><td>N</td><td>70</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="3">本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>	类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	山东交通学院威海校区	N	70	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		
	类别	环境保护目标	相对方位	与项目厂界距离（m）																	
	大气环境	山东交通学院威海校区	N	70																	
	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																			
	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源																			
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标																				

施工期：

1、施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求，其标准限值见下表。

表 3-6 施工期大气污染物排放限值

污 染 物	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控点	浓度（mg/m³）	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0	GB16297-1996

2、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2025）中的要求，其标准限值见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
GB12523-2025	70	55

运营期：

1、废气排放标准

项目工艺废气中氯化氢、硫酸雾、氮氧化物和氰化氢有组织排放浓度和基准排气量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5、表 6 标准，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 相关标准；VOCs 有组织排放及无组织厂界监控点浓度从严执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中电子设备制造业（C39）、表 3 中的限值要求，厂区内无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。具体标准值见表 3-8、表 3-9。

表 3-8 废气污染物排放限值

污 染 物 名 称		有组织排放限值			厂界无组织监控浓度限值（mg/m³）	厂区内 VOCs 无组织排放限值（mg/m³）	标准来源
		排气筒高度(m)	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）			
电 镀 废 气	氯化氢	47	30	/	0.2	--	GB21900-2008 GB16297-1996
	硫酸雾		30	/	1.2	--	
	氮氧化物		200	/	0.12	--	

污染物排放控制标准

	氰化氢		0.5	/	0.024	--	
污水站废气	NH ₃	26	/	15.2	1.5	--	GB14554-93
	H ₂ S		/	0.98	0.06	--	
	臭气浓度		/	6900 (无量纲)	20 (无量纲)	--	
电泳光阻等工序	VOCs	47	50	2.0	2.0	10（厂区内 厂 房 外 监 控 点 1h 平 均 浓 度 限 值） 30（任意一 次 浓 度 限 值）	DB37/2801.5- 2018 GB37822-2019

表 3-9 单位产品基准排气量

序号	工艺种类	基准排气量 m³/m² (镀件镀层)	排气量计 量位置	标准来源
1	其它镀种 (镀铜、镀 镍等)	37.3	车间或生产设施 排气筒	GB21900-2008

2、废水排放标准

本项目生产废水执行《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放及表 2 标准，生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 B 级标准中的最严限值。具体标准值见表 3-10、表 3-11。

表 3-10 生产废水污染物排放标准

单位：mg/L，pH 除外

项目	总镍		总银	
排放限值	0.5		0.3	
监控位置	车间或生产设施废水排放口			
项目	总铜	pH	悬浮物	CODcr
排放限值	2.0	6.0-9.0	400	500
项目	总磷	石油类	氨氮	总氰化物
排放限值	8.0	20	45	1.0
监控位置	企业废水总排放口			
单位产品基准排水 量，m³/t	100			排水量计量位置与污染物排放 监控位置一致

表 3-11 生活污水污染物排放限值

单位：mg/L，pH 除外

序	污染物	排放	排放限值
---	-----	----	------

总量 控制 指标	1、废水 本项目除纯水制备浓水外的生产废水实行分类、分质收集处理，经配套建设污水处理站处理达标后，与纯水制备浓水经废水总排口通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理；生活污水经化粪池处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理，项目外排废水中主要污染物排放量为 COD 315.05t/a、氨氮 18.93t/a, 经过污水处理厂处理后排入外环境的量为 COD79.47t/a、氨氮 9.93t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 2、废气 按照威海市生态环境局《关于转发<山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知>的通知》（威环函[2020]8 号）中“上一年度环境空气质量年平均浓度达标的区市，相关污染物进行等量替代”的要求以及当地生态环境主管部门要求，本项目外排氮氧化物、VOCs 需进行等量替代。本项目氮氧化物有组织排放量为 0.005t/a、VOCs 有组织排放量为 1.574t/a，需等量替代的总量指标分别为氮氧化物 0.005t/a、VOCs 1.574t/a，项目单位按照有关规定向威海市生态环境局高区分局申请调剂挥发性有机物总量指标。
-------------------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目使用已建成厂房进行生产，土建工程主要为污水处理站的建设。施工期环境影响特征：工程施工对环境的影响，包括废气、废水、噪声和固体废物等影响，施工期环境污染行为较为复杂，但施工期环境污染只是短期影响，随着工程竣工，施工影响基本消除。项目施工过程中应切实注意施工扬尘及噪声的控制措施。 一、施工扬尘污染防治措施 项目建设过程中应严格按照《山东省扬尘污染防治管理办法》（山东省人民政府令第 311 号）、《关于印发山东省扬尘污染综合整治方案的通知》（鲁环发〔2019〕112 号）等文件中的要求进行施工，施工过程中采取的扬尘措施如下： （1）在施工过程中，主要路段的施工现场应当设置不低于 2.5m 高的硬质材料连续围挡。 （2）在施工场地安排一些员工定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇大风或干燥天气可适当增加洒水次数，遇雨雪天气则不必洒水。并及时清扫运输道路上的尘土。 （3）施工单位应当设置密目网，防止和减少施工中物料、废沥青混凝土和渣土等外逸，避免粉尘、废弃物和杂物飘散； （4）在施工场地设置专人兼管建筑材料的堆放、清运和处置，堆放场地应远离敏感目标区，工程土渣应及时清运，在 48h 内不能完成清运的，应当在施工工地内设置临时堆放场，临时堆放场应当采取围挡、遮盖、洒水、喷洒覆盖剂或其他防尘措施。 （5）使用商品混凝土，禁止现场设搅拌设备，施工现场的道路及作业场地应当采用混凝土硬化地面，保证平整坚实，无浮土、无积水。 （6）工程完工后，施工单位应在 2 日内拆除工地围挡、安全防护设施和其他临时设施，并将工地及四周环境清理整洁。 （7）道路保洁方面，除采用混凝土硬化出入口、施工现场的道路和场地；应设置冲洗运输车辆轮胎水池和高压水枪，车辆驶出工地时对车轮进行冲刷，保持出场车辆清洁，泥浆和污水未经沉淀不得排入城市管网；对运载建筑材料
-----------	---

施工 期环 境保 护措 施	及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少散落，车辆行驶应按规定路线进行。 （8）施工现场采用清洁能源液化气等为燃料，禁止烧煤、沥青、橡胶、塑料、皮革及其它产生有毒、有害烟尘或恶臭气体的物质。 按照《威海市建筑施工围挡及扬尘治理工作导则》和《威海市建筑施工施工围挡及扬尘治理工作图集》有关规定，重点强化“六个百分百”和两个设备管理要求： ①建筑工地四周设置连续围挡率达到 100%； ②施工现场裸土及物料堆放覆盖率达到 100%； ③施工现场洒水及清扫保洁率达到 100%； ④施工现场出入口车辆冲洗率达到 100%； ⑤施工现场主要道路硬化率达到 100%； ⑥施工现场渣土车辆密闭运输率达到 100%； ⑦施工现场按规定要求设置视频监控设备； ⑧施工现场按规定要求设置扬尘在线监测设备。 施工期在各种有效的防尘措施落实到位和严格执行有关规定的情况下，会大大降低扬尘的产生，有效减轻施工期扬尘对周围环境的影响。通过加强管理、切实落实防尘措施后，施工现场的场界粉尘浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值的要求（1.0mg/m³）。施工扬尘对大气环境质量的不利影响是偶然的、短暂的、局部的，也是施工中不可避免的，其将随施工的结束而消失。 二、施工废水污染防治措施 施工期间的废水主要为管道试压废水、水泥拌和废水、浇筑养护废水和车辆冲洗废水和施工人员生活污水。 施工废水成分简单，间歇性产生，主要为悬浮物，产生量较少，就近修建简易的沉淀池，经过沉淀处理后全部回用于施工场地抑尘洒水等。施工期间施工人员产生的生活污水排入临时搭建的旱厕中，定期清运堆肥，不外排。 通过采取以上措施，可有效控制施工废水污染，措施是切实可行的。 三、施工噪声 施工场地的噪声主要是施工机械设备噪声，物料装卸、碰撞噪声及施工人
--------------------------------------	---

施工期环境保护措施	员的的活动噪声，土方阶段主要是挖土机 78-96dB(A)，结构阶段主要是振捣器和电焊机 90-95dB(A)，装修阶段主要是载重汽车 75-90dB(A)，这些机械设备的单体噪声一般噪声在 80dB(A)以上，且各施工阶段均有大量设备相互作用。在建筑施工期间向周围排放噪声必须按照《中华人民共和国环境噪声污染防治法》规定，严格按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行控制。为减少施工期噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下措施： 合理安排施工时间，安排施工计划时，应尽可能避免大量的高噪声设备同时施工，避开周围环境对噪声的敏感时间，减少夜间施工量。尽量加快施工进度，缩短整个工期。降低设备声级，尽量选用低噪声施工机械；对动力机械设备进行定期的维护、养护，维修不良的设备；闲置不用的设备应立即关闭；运输车辆进入现场应减速，并减少鸣笛。降低人为噪声，以免影响周围村民的生活。建立临时声障，对位置相对固定的机械设备，能在棚内操作的尽量进入操作间，可适当建立单面声障。通过采取上述措施后，项目施工产生的噪声对周围环境影响较小。 四、施工固体废物 施工产生的固体废物主要是建筑垃圾、生活垃圾，将建筑垃圾严格实行定点堆放，生活垃圾应分类回收，做到日产日清，严禁随地丢弃。对施工开挖的土壤应有计划的分层回填，并尽量将表层土回填表层。对于因取土破坏的植被，待施工完成后尽快按厂区绿化方案恢复。通过严格采取上述污染防治措施，可有效降低施工期对周围环境的影响。 五、水土流失 项目施工期土方挖填势必造成地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。 （1）加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，尽量减少施工建设过程人为造成的水土流失。为减轻工程场地水土流失量，建议场地平整作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。 （2）对不是工程要求必须改变的地貌形态的场地，尽量减少其扰动，以减少对原有植被的破坏；对形成的裸露土地，应尽快恢复林草植被；同时建设
------------------	---

	期要加强施工现场的环境管理工作，把对环境造成的不利影响降至最低。 （3）水土保持应以工程措施为先导，重点做好土石方的拦护工作，采挖、排弃、填方等场地必须进行水土防护和整治，发挥工程措施的速效性和保障作用。 总之，施工期各要素对环境的影响是暂时的、局部的，采取有效的控制措施，可将影响降至最低，施工结束后，其影响基本可消除。同时由于施工期较短故对区域环境影响时间较小，不会改变区域环境质量。
运营期环境影响和保护措施	本项目运营期污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物等。 1、废气 本项目运营期废气主要为生产过程中产生的酸性废气（硫酸雾、氯化氢、硝酸雾），电镀过程产生的含氰废气（氰化氢），抗溢胶、电泳光阻、退膜等工序产生的 VOCs，擦拭废气，储罐废气以及污水站废气。 （1）废气源强计算 保密

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	-----------

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密 项目运营期应严格按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，加强含 VOCs 物料储存、
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	转移和输送过程、生产工艺过程、设备和管线组件泄露、废气收集处理系统等环节 VOCs 无组织排放控制管理，确保污染物厂区内及周边环境达标排放。同时按照山东省生态环境厅《关于印发<山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见>的通知》（鲁环发[2019]146 号）、《关于印发<山东省工业企业无组织排放分行业管理指导意见>的通知》（鲁环发[2020]30 号）文件要求，减少无组织排放污染物对周围环境的影响。 （3）大气环境保护距离 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。 本项目所在区域为大气环境质量达标区，经废气治理措施处理后污染物排放量较小，对周围大气环境影响较小。 （4）监测点位设置要求 根据《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019），监测孔、监测平台及监测梯的设置要求如下： 监测孔设置要求 ①监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。 ②在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥ 90 mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 ③烟道直径≤ 1m 的圆形烟道，设置一个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径> 4m 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。 监测平台设置要求
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 ②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。 ③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。 ④监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。																																				
	监测梯设置要求 ①监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。 ②监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度$\geq 0.9\text{m}$，梯子倾角不超过 45°。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。																																				
	（5）非正常工况分析 本项目非正常工况主要考虑废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。																																				
	表 4-9 非正常排放情况下污染物排放情况																																				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">非正常工况排放量 (t)</th><th rowspan="2">持续时间</th><th colspan="2">污染物排放</th><th colspan="2">排放标准</th><th rowspan="2">是否达标</th></tr> <tr> <th>速率 (kg/h)</th><th>浓度 (mg/m³)</th><th>速率 (kg/h)</th><th>浓度 (mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">DA001</td><td>硫酸雾</td><td>1.04640</td><td>1h</td><td>1.046</td><td>43.58</td><td>/</td><td>30</td><td>否</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>0.05386</td><td>1h</td><td>0.538</td><td>22.42</td><td>/</td><td>30</td><td>是</td></tr> </tbody> </table>								污染源	污染物	非正常工况排放量 (t)	持续时间	污染物排放		排放标准		是否达标	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	DA001	硫酸雾	1.04640	1h	1.046	43.58	/	30	否	氯化氢	0.05386	1h	0.538	22.42	/	30
污染源	污染物	非正常工况排放量 (t)	持续时间	污染物排放		排放标准		是否达标																													
				速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)																														
DA001	硫酸雾	1.04640	1h	1.046	43.58	/	30	否																													
	氯化氢	0.05386	1h	0.538	22.42	/	30	是																													

运营 期环 境影 响和 保护 措施		氮氧化物	0.00272	1h	0.003	0.125	/	200	是
	DA002	氰化氢	0.79309	1h	0.793	52.87	/	0.5	否
	DA003	氯化氢	1.89867	1h	1.899	253.2	/	30	否
	DA004	硫酸雾	0.82741	1h	0.827	34.46	/	30	否
		氯化氢	0.48295	1h	0.483	20.13	/	30	是
		氮氧化物	0.00178	1h	0.002	0.083	/	200	是
	DA005	氰化氢	0.54569	1h	0.546	36.4	/	0.5	否
	DA006	氯化氢	2.27628	1h	2.276	303.47	/	30	否
	DA007	VOCs	1.86316	1h	1.863	143.31	50	2.0	否
	由上表可见，当废气处理设施净化效率为零时，项目部分废气排放浓度不能够满足标准要求。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修，故障解除前不得生产。 2、废水 （1）废水源强 本项目运营期废水包括生产废水及职工生活污水。								

保密

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	②生活污水 项目生活污水产生量按用水量的 80%计，约为 14080m³/a，污水中主要污染物为 COD、氨氮等。依据威海市多年来生活污水的监测数据，生活污水中主要污染物 COD、氨氮的浓度分别为 400mg/L、35mg/L，产生量分别为 5.63t/a、0.49t/a，经化粪池处理后 COD、NH₃-N 排放浓度为 350mg/L、30mg/L，COD、氨氮排放量分别约为 4.93t/a、0.42t/a。 (2) 废水排放情况 项目采取雨污分流、污污分流处理措施，根据各生产线生产废水的性质，各槽、罐、管线等生产线按“可视、可控”原则布置，废水输送管道采用专用密闭管道输送，采用明管或架空管，并在各种废水管道上做好标识，标明所含污染物和输送方向。输送废水 管网满足防腐、防渗漏、防堵塞的要求，保持密闭性完好。 根据本项目废水产生情况，本项目各类废水分别设置废水收集槽，经过新建的架空废水专用管道进入配套建设污水处理站进行相关处理。 污水处理站设计处理能力为 7800t/d，包括含氰废水处理系统、清洗废水处理系统、酸、碱浓厚液处理系统、高浓度有机废液处理系统以及综合废水处理系统。本项目纯水制备浓水属于清净水，直接排入污水站总排口，因此生产废水进入污水站处理废水排放量为 925391.32t/a（约 2628.96t/d），本项目污水处理站可接纳本项目废水。本项目污水处理站设计能力大于实际处理量，符合《室外排水设计标准》（GB 50014）关于按最高日最高时流量设计并预留变化系数的要求，可确保生产负荷波动及非正常工况下废水全量处理、稳定达标排放，不存在处理能力闲置导致的环境问题。 本项目污水处理站污水处理工艺流程图见下图。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营
期环
境影
响和
保护
措施

保密

本项目污水站设计出水指标见下表。

表 4-11 项目污水站水质出水水质情况一览表（单位：mg/L）

水质指标	pH	COD	氨氮	总镍	总铜	总银	总氰化物	SS
出水水质	6~9	350	30	0.5	1.8	0.3	0.8	300
标准值	6~9	500	45	0.5	2	0.3	1.0	400

由上表可知，项目污水处理站处理规模和处理工艺能够处理项目产生的废

运营 期环 境影 响和 保护 措施	水，设计出水指标低于《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准及初村污水处理厂进厂水质标准。 项目废水产生及排放情况见下表。 保密 综上，本项目废水排放量为 1589492.48t/a，项目外排 COD、氨氮、总镍、总铜、总银、总氰化物排放量分别为 315.05t/a、18.93t/a、0.46t/a、1.66t/a、0.28t/a、0.74t/a。本项目纯水制备浓水属于清净下水，直接排入污水站总排口，其余生产废水经厂区污水站处理后能够满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 间接排放标准，经污水站总排口排入市政污水管网输送至初村污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准以及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 级标准（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L），经市政污水管网输送至初村污水处理厂集中处理。 本项目投产运营后，年产冲压型引线框架 340 亿片、蚀刻型引线框架 315 亿片，共约 66000t/a。生产废水排放量为 1575412.48m³/a，经计算，本项目单位产品的基准排水量约为 23.9m³/t（全部按双层板计）。则单位产品的基准排水量符合《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 2 的单位产品基
----------------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

准排水量 100m³/t 要求。

初村污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5（8）mg/L），经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 79.47t/a、9.93t/a。项目废水排放口基本情况见下表。

表4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口地理 坐标	废水排 放量 (万t/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
								名称	污 染 物	排放浓 度限值 (mg/L)
DW 001	废水 总排 放口	一般 排放 口*	121.95158°E 37.42986°N	4475.6	城市 污水 处理 厂	间断排 放，流 量不 稳定， 但有周 期性 规律	/ /	威海水 务投资 有限责 任公司 初村污 水处理 厂	COD	50
DW 002	车间 排放 口	一般 排放 口*	121.95133°E 37.43006°N						氨氮	5(8)
				总镍					0.05	
DW 003	生活 污水 排放 口	一般 排放 口	121.95256°E 37.43052°N	总铜					0.5	
				总磷	0.5					
				石油 类	1.0					

*注：DW001、DW002 按当前未纳入《固定污染源排污许可分类管理名录》重点管理排污单位确定为一般排放口，后续若纳入重点管理排污单位，则相应排放口类型需调整为主要排放口。

（3）依托污水处理厂可行性分析

威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，现状服务范围为初村-羊亭-汪疃污水分区，远期服务范围为初村-汪疃污水分区。初村污水处理厂三期扩建工程位于现有初村污水处理厂东侧，占地面积为 15406m²，建设内容包括新建工程和改造工程，其中新建工程设计规模为 2.0 万 m³/d，改造工程在现状设计规模 2.0 万 m³/d 基础上进行改造，改造工程为现状构筑物的原位扩建改造，主要为现状设备的拆除更换或新增设备，不改变现有污水处理工艺，改造后总设计规模 4.0 万 m³/d，总变化系数为 1.41。扩建工程污水处理工艺为“预处理+五段式 AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”工艺，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据威海水务投资有限责任公司排污许可证（证书编号

运营 期环 境影 响和 保护 措施	91371000080896598M002X)，初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据威海市初村污水处理厂 2025 年度排污许可执行报告，COD、氨氮年排放量分别为 431.54t、41.62t，污染物许可排放量剩余 COD298.46t/a、氨氮 49.505t/a。 本项目废水排放量为 4516.6t/d，初村污水处理厂 COD、氨氮许可排放量剩余 COD298.46t/a、氨氮 49.505t/a，本项目经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 79.47t/a、9.93t/a，因此污水处理厂有余量接纳本项目排水，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。 综上，本项目化粪池、污水处理站、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。 3、噪声 (1) 主要噪声源分析 本项目噪声主要来自生产车间各类加工设备及废气处理设施风机等设备运行时产生的机械噪声，噪声值约为 60~90dB（A）。项目噪声源强调查情况见表 4-14、表 4-15。 (2) 噪声防治措施 为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有： ①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声对工作人员的影响。 ②对于部分高声源设备，例如风机，采取底部加设减震橡胶垫、减震器、隔声罩等，增加隔音材料，安装消声器等降噪措施，从声源上降低噪声污染物。 ③在车间生产过程中，车间的门应关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。 ④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级；对近距离操作员工进行个体防护。
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-14 主要噪声源强调查清单（室外声源）										
	序号	声源 名称	数量	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)	总声功率级 (/dB(A))		
	1	酸性废气治理设施风机 1#	1	/	38	217	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	2	酸性废气治理设施风机 2#	1	/	14	229	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	3	含氰废气治理设施风机 1#	1	/	51	209	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	4	含氰废气治理设施风机 2#	1	/	-24	211	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	5	蚀刻废气治理设施风机 1#	1	/	11	215	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	6	蚀刻废气治理设施风机 2#	1	/	35	204	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
	7	有机废气治理设施风机	1	/	-21	196	42.8	/	90	基础减震	昼、夜
8	污水站废气治理设施风机	1	/	184	69	10.2	/	90	基础减震	昼、夜	

表 4-15 主要噪声源强调查清单（室内声源）																											
序 号	建 筑 物 名 称	声源名称	声源源强			声源 控制 措施	空间相对位 置/m			距室内边界距离 /m				室内边界声级/dB(A)				运 行 时 段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
			单台声 功率级 /dB(A)	台 数	声功 率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建 筑 物 外 距 离
1	A1	冲孔机	80	5	87	基础 减 震， 厂 房 隔 声	-12	213	21.3	90	47	42	11	46	47.2	47.6	55.6	昼、 夜	20	20	20	20	26	27.2	27.6	35.6	1
2	生	贴带机	70	16	82		27	202	32.7	55	28	77	30	41.8	44.3	41.2	44		20	20	20	20	21.8	24.3	21.2	24	1
3	产	切断机	75	32	85		52	205	37.5	29	30	103	28	47.2	47	43.9	47.3		20	20	20	20	27.2	27	23.9	27.3	1
4	车 间	空压机	85	4	91		-8	197	1.2	92	25	40	33	50	53.9	51.8	52.5		20	20	20	20	30	33.9	31.8	32.5	1
5	A3	冲压机	75	25	89		18	152	1.2	87	38	46	8	48	50	49.3	60.2		20	20	20	20	28	30	29.3	40.2	1
6	生	空压机	85	2	88		70	142	1.2	35	16	98	30	49.3	53.8	46.9	49.1		20	20	20	1820	29.3	33.8	26.9	29.1	1

[illegible]

运营 期环 境影 响和 保护 措施	A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减, dB; A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减, dB。 ②室内声源等效为室外声源的计算 a.首先计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级: $L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$ 式中: L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB; L_w——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB; Q——指向性因数;通常对无指向性声源,当声源放在房间中心时, $Q=1$;当放在一面墙的中心时, $Q=2$;当放在两面墙夹角处时, $Q=4$;当放在三面墙夹角处时, $Q=8$; R——房间常数, $R = S\alpha / (1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2; α 为平均吸声系数, 取 0.2; b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级: $L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right]$ 式中: $L_{p1i}(T)$——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; L_{p1ij}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB; N——室内声源总数。 c.在室内近似为扩散声场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级: $L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$ 式中: $L_{p2i}(T)$——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB; TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。 d.将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。 $L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$ 式中: L_w——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	S——透声面积，m²。 e.然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ③参数的确定 a.几何发散衰减（A_{div}） 项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声源，因此，A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算。 $A_{div}=20\lg(r/r_0)$ b.空气吸收引起的衰减（A_{atm}） 项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时间可忽略不计。 c.地面效应衰减（A_{gr}） 由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。本项目厂区为硬化地面，预测时忽略不计。 d.遮挡物引起的衰减（A_{bar}） 位于声源和预测点质检的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 25dB（A）。 e.其他方面引起的衰减（A_{misc}） 为简化计算，本次预测不考虑 A_{misc} 衰减。 ④噪声贡献值计算 设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j，则本项目声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $(L_{eqg})=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$ 式中：L_{eqg}——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； T——用于计算等效声级的时间，s； N——室外声源个数； t_i——在 T 时间内 i 声源工作时间，s； M——等效室外声源个数； t_j——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2) 预测结果

根据建设项目主要声源设备噪声值,利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值,预测结果见下表。

表 4-16 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	43.5	65	达标
	夜间	43.5	55	达标
南厂界	昼间	45.1	65	达标
	夜间	45.1	55	达标
西厂界	昼间	49.8	65	达标
	夜间	49.8	55	达标
北厂界	昼间	51.0	65	达标
	夜间	51.0	55	达标

(4) 达标情况分析

预测结果表明,在合理布局的基础上,各项噪声防治措施落实良好的情况下,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 3 类标准要求,项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标,因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

4、固体废物

本项目运营期固体废物包括一般工业固废、危险废物及生活垃圾。

(1) 一般工业固废

项目一般工业固废主要为下脚料、一般废包装材料、不合格品、纯水制备废过滤吸附介质以及银表面不锈钢板。

①下脚料

项目冲压、冲孔、贴带、裁切等工序产生下脚料,根据建设单位提供数据,项目下脚料产生量约为 570t/a,集中收集后定期外售综合利用。

②一般废包装材料

项目脱脂剂等非毒性原辅材料使用过程会产生废包装材料,根据建设单位提供的资料,项目废包装材料产生量约为 12t/a,集中收集后定期外售综合利用。

③不合格品

运营 期环 境影 响和 保护 措施	项目生产过程中会产生不合格品，根据建设单位提供数据，项目不合格产生量约为 145t/a，集中收集后定期外售综合利用。 ④纯水制备废过滤吸附介质 本项目纯水制备设备定期更换活性炭滤料、离子交换树脂、废 RO 膜等废过滤吸附介质，根据设备厂商提供资料，更换产生的废过滤吸附介质约 28.6t/a，由设备厂家更换时直接回收再生，不在厂区贮存。 ⑤银表面不锈钢板 本项目通过电解方式对镀银回收液中的银进行回收，以回收液作为电解液，不锈钢板作为阴极，回收得到的银表面不锈钢板主要含有辅料不锈钢板和回收得到的银，根据物料衡算，回收得到的银量约为 0.79t/a，不锈钢板辅料用量约为 2t，则银表面不锈钢板产生量约为 2.79t/a，集中收集后定期外售综合利用。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)，“第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 企业按照如上规定做好以下工作： 1) 一般固废的收集和贮存 一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求执行。本项目在车间内设置一般固废暂存库，一般固废库必须设置符合《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。 2) 一般工业固废的转移及运输
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	本项目一般工业固体废物分类收集后外售废品回收部门综合利用。 委托他人运输、利用一般工业固废，需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。禁止将一般固废混入生活垃圾。 （2）危险废物 本项目危险废物主要为废化学品包装材料、中水制备废过滤吸附材质、蚀刻废液、含铜废液、含镍废液、含金废液、含钯废液、废滤芯、废离子交换树脂、废干膜、干膜渣、废玻璃光罩、废抹布、废槽渣、废冲压油及废油桶、污水站污泥、蒸发废盐、废过滤材质、废催化剂、废活性炭。 保密
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密
----------------------------------	----

运营 期环 境影 响和 保护 措施	保密 本项目设置 3 座危废库进行危废储存，通过缩短危废库贮存时间，增加外运频次，及时转运，项目危废贮存场所可以满足工程危废贮存要求。 项目产生的危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》等的要求进行。 1) 危险废物的收集和贮存 危险废物的收集、贮存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作的。 产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。危险废物贮
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。 危废贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。危废贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 危废贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。 建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）有关规定的要求，制定危险废物管理计划和管理台账。危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。 2）危险废物的转移及运输 危险废物的转移和运输应按《危险废物转移管理办法》的规定报批危险废物转移计划，根据危险废物管理计划中填报的危险废物转移等备案信息填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行定期转运处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，避免挥发产生的
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	毒害气体对周围环境产生不利影响。 (3) 生活垃圾 项目劳动定员 1000 人，年工作 352 天，生活垃圾按 0.5kg/（人·d）计，则项目区职工生活垃圾产生量为 176t/a。 项目厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾分类收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场进行处理。 威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，一期以填埋处理为主，二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）处理方式为焚烧炉焚烧处理，总占地面积 44578 m²，于 2011 年投入使用，服务范围为威海市区，设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200 t/d，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目所产生的生活垃圾。 综上所述，通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，能够达到零排放，在做好危险废物库场地防渗的基础上，做好危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，危险废物的存放对周围环境影响很小。 五、地下水、土壤 (1) 污染源、污染物类型和污染途径 本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，项目可能对地下水和土壤可能产生污染的途径主要为废水输送及存储渗漏、危化品库、危废暂存库泄漏产生的垂直入渗以及废气污染物产生的大气沉降等。 根据项目潜在地下水污染源的种类，本项目地下水及土壤潜在污染途径主要包括： A. 运营期废气污染物主要为硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、VOCs、氨、硫化氢等，通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入地下水和土壤，污染地下水和土壤环境。 B. 盐酸、硫酸等以及危化品若发生泄漏在地面防渗设施破损且没有采用有效控制措施的情况下，将通过地面向下进行渗漏，污染物会周期性地从污染源通过包气带土层渗入含水层和土壤，进而发生迁移，污染地下水和土壤环境。
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	C.车间排出的各类生产废水先进入各废水原水收集池，然后输送至污水处理系统处理，若收集池和污水处理站的防渗系统发生破损，或污水处理站的处理系统发生故障，且没有采用有效控制措施，则含有重金属和氰化物的污染物会周期性地从污染源通过包气带土层渗入含水层和土壤，进而发生迁移，污染地下水和土壤环境。 D.废水通过管线输送的过程中，若管线泄漏、管线连接密封不严、阀门内漏均会造成物料泄漏，泄漏的污染物首先会达到地面，再通过垂直渗透作用进入包气带。如果泄漏的污染物质较大，则这些物质会穿透包气带到达地下水潜水面；如果泄漏的污染物质有限，则物质大部分会暂时被包气带的土壤截留，再随着日后雨水的下渗补给通过雨水慢慢进入地下水潜土层。到达地下水潜土层的污染物会随着地下水的运动而慢慢向外界迁移，污染地下水和土壤环境。 项目地下水、土壤污染源、污染物类型及污染途径详见下表。		
	表 4-19 项目厂区防渗等预防措施表		
	污染源		污染物类型
	装置	节点	
	生产车间	生产废气	硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物、VOCs、氨、硫化氢等
	危废库	危险废物泄漏	石油烃、COD、重金属等
	废水处理站、污水管线	废水泄露	pH、COD、重金属等
	化学品库、储罐区	储存在储罐区内的物质因蒸发、泄漏、转移等导致污染物外泄，以及危化品泄漏	盐酸、硫酸等有毒有害物质
	(2) 地下水和土壤污染防治措施 项目地下水、土壤污染防治措施应按照“源头控制、分区防控”的原则进行，主要采取以下措施： ①源头控制 地下水污染的特殊性(隐蔽性、难以逆转性和复杂性)决定了地下水污染的防治应首先立足于“防”，从源头控制、减少污染物的量，可以有效防止污染物进入地下水环境。针对本项目特点，建议从以下几个方面进行控制污染： A.项目产生的各类固废及时清理存放或托运，避免因淋雨等对地下水形成		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

污染，尽可能从源头上减少污染物产生。

B.危废进行集中收集，危废在厂区暂存间暂存并及时交由有资质单位进行处理，一般固废按相关要求堆放和处置。

C.严格按照国家相关规范要求，对原料及固废严格做好防渗措施，污水输送管道等管道类型采取防腐措施，以防止和降低污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。

D.配备专职的安全管理与责任人员，要有专职人员每天巡视、检查可能发生泄漏的区域，发现跑、冒、滴、漏情况，及时采取管线修复等措施阻止污染物的进一步扩散泄漏，并立即清除被污染的土壤，阻止污染物进一步下渗。

②分区防控

整个厂区采取的防止地下水污染的预防措施详见下表。

表 4-20 项目污染区划分及防渗措施一览表

分区	厂内分区	防渗措施
一般 防渗区	生产车间、一般固废暂存间等	地面采用混凝土结构，厚度不低于 150mm，底部做防水层处理，采用防水剂、防冻剂与水泥砂浆混合涂层，厚度不低于 3cm，保证车间地面防渗性能。地面进行压实，表面以 10cm 水泥砂浆抹面，以保证渗透系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
重点 防渗区	危化品库、应急事故水池、污水处理站、储罐区等	按重点防渗区要求进行防渗处理，等效黏土防渗层 $M_b\geq 6.0\text{m}$ ， $K\leq 1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照 GB18598 执行
	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ）。

项目厂区防渗分区情况见下图。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	图 4-3 项目厂区防渗分区图 (3) 影响分析 项目对生产设施、生产场所、三废处理场所、收集系统均采取有效的防腐防渗措施，防止对土壤、地下水产生影响，针对潜在的地下水污染源和污染途径均采取较为有效的防漫流、防渗漏等工程控制措施，防止泄漏物污染厂区内土壤和地下水。 在落实地下水污染措施之后，在正常生产过程中和事故时，均可以有效防止对地下水的污染。考虑到项目所在地的防渗系数较低，加上企业的地下水防治措施较完善，污染物泄漏渗入潜水层的量也会非常有限，在落实建议措施后污染物泄漏风险也会随之降低。 项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节；固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，并制定应急措施，通过采取措施项目营运后对地下水和土壤的影响较小。 6、环境风险 根据项目生产工艺特点和原辅材料使用情况，项目涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 所涉及的风险物质主要为盐酸、硫酸等。整个厂区 Q 值为 24.45，其 $10 \leq Q < 100$，项目大气环境环境风险潜势为 III 级，地表水环境风险潜势为 II 级，地下水环境风险潜势为 II 级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定，项目大气环境评价工作
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	等级为二级，地表水环境评价工作等级为三级，地下水环境评价工作等级为三级。本项目环境风险影响分析，详见《专项二 环境风险专项评价》。 根据《专项二 环境风险专项评价》可知，在落实各项风险防范措施，并加强安全管理，保持各项安全设施有效地运行，在以此为前提的情况下，可将事故风险概率和影响程度降至可接受水平。 7、环境管理与监测计划 (1) 环境管理 为了缓解建设项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决建设项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。 企业排污发生重大变化、污染治理设施改变或生产运行计划改变等都必须向当地环保部门申报，经审批同意后方可实施。对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台帐。 (2) 监测计划 环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》(HJ1253-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等要求，本项目监测项目、点位、频率见下表。单位可以委托有资质的第三方检测单位进行监测。			
	表 4-20 监测计划表			
	类别	监测点位	监测项目	监测频次
	废气	酸性废气排气筒 (DA001)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	1 次/年
		含氰废气排气筒 (DA002)	氰化氢	1 次/年
	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 浓度限值			

运营 期环 境影 响和 保护 措施		蚀刻废气 排气筒 (DA003)	氯化氢	1 次/年	
		酸性废气排 气筒 (DA004)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	1 次/年	
		含氰废气排 气筒 (DA005)	氰化氢	1 次/年	
		蚀刻废气 排气筒 (DA006)	氯化氢	1 次/年	
		有机废气 排气筒 (DA007)	VOCs	1 次/年	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面 涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 中电 子设备制造业（C39）限值
		污水站废气 排气筒 (DA008)	氨 硫化氢 臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 2 相关限值
		厂界	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物 氰化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297- 1996）表 2 无组织排放监控浓度限值
			VOCs		《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面 涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 3 限值
			氨 硫化氢 臭气浓度		《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面 涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 3 限值
	废水	废水总排口 (DW001)	流量、pH、 COD、氨 氮、总氮、 总氰化物、 总磷、总有 机碳、阴离 子表面活性 剂、氟化 物、总铜、 石油类、悬 浮物等	1 次/年	《电子工业水污染物排放标准》 （GB39731-2020）表 1 间接排放标准
		DW002 (车间排放 口)	流量、总 镍、总银	1 次/年	
	噪声	厂界	Ld、Ln	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3 类标准

运营 期环 境影 响和 保护 措施	固体废物	--	统计全厂固废产生情况	/	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定和要求
	注：①本表中监测频次按建设单位当前未列入环境监管重点单位名录设定。 ②若建设单位后续被纳入环境监管重点单位名录，须严格按照相关自行监测技术规范要求，及时调整自行监测方案。 ③企业自行监测工作最终以排污许可证中载明的自行监测要求为准。				
	本项目建成运营后，若纳入威海市环境监管单位名录，建设单位还应根据《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ 1209-2021），编制《土壤和地下水自行监测方案》，确定厂区内土壤和地下水监测采样点，并委托检测单位进行采样检测，经过对检测数据的分析和评估，编制《土壤和地下水自行监测报告》，由此整体掌握厂区内土壤和地下水环境质量现状，结果作为后续土壤和地下水污染防治工作的依据。 （3）自行监测及信息公开 按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019）等的要求开展自行监测，并进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。 8、其他环境管理要求 （1）排污许可 根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）等文件，环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目涉及行业为“三十四、专计算机、通信和其他电子设备制造业 39/89 电子元件及电子专用材料制造 398---其他”、“五十一、通用工序/112 水处理---除纳入重点排污				

运营 期环 境影 响和 保护 措施	单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施”，项目应实施简化管理。根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）等文件，本项目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。				
	(2) 项目“三同时”验收				
	项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。				
	表 4-21 项目“三同时”验收一览表				
	类 别	污染源	污染物	污染治理措施	执行标准
	废 气	酸性废气排气筒 (DA001)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 浓度限值
		含氰废气排气筒 (DA002)	氰化氢	二级喷淋塔+47m 排气筒	
		蚀刻废气 排气筒 (DA003)	氯化氢	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
		酸性废气排气筒 (DA004)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
		含氰废气排气筒 (DA005)	氰化氢	二级喷淋塔+47m 排气筒	
		蚀刻废气 排气筒 (DA006)	氯化氢	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
		有机废气 排气筒 (DA007)	VOCs	二级喷淋塔+活性 炭吸附脱附催化燃 烧+47m 排气筒	《挥发性有机物排放标 准 第 5 部分：表面涂 装行业》 (DB37/2801.5-2018) 表 2 中电子设备制造业 (C39) 限值
		污水站废气排 气筒 (DA008)	氨 硫化氢 臭气浓度	喷淋塔+活性炭吸 附+26m 排气筒	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93） 表 2 相关限值
					达标 排放
					达标 排放

运营 期环 境影 响和 保护 措施		无组织 废气	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物 氰化氢	封闭车间，加强管 理，减少废气无组 织排放	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297- 1996）表 2 无组织排放 监控浓度限值	厂界 及厂 区内 达标
			VOCs		厂界 VOCs 执行《挥发 性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》 （DB37/ 2801.5-2018） 表 3 限值，厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无 组织排放控制标准》 （GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	
			氨 硫化氢 臭气浓度		《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）表 1 二级标准限值	
	废 水	DW001 (废水总排口)	pH、总氮、总 氰化物、总磷、 总有机碳、阴 离子表面活性 剂、氟化物、总 铜、石油类、悬 浮物等	各类废水分类收 集、专管专送至厂 区污水处理站分质 处理后，通过市政 污水管网排入初村 污水处理厂集中处 理	《电子工业水污染物排 放标准》（GB39731- 2020）表 1 间接排放标 准	达标 排放
		DW002 (车间排放口)	总镍、总银			
		DW003 (生活污水排 放口)	pH、COD、 氨氮、SS、总 氮、总磷等			
	噪 声	设备运行	噪声	减震、隔声等	《工业企业厂界环境噪 声排放标准》 （GB12348-2008）3 类 标准	厂界 达标
	固 废	生活垃圾		分类收集，环卫 部门定期清运	《一般工业固体废物 贮存和填埋污染控制 标准》（GB18599- 2020）	合理 处置
		危险废物		危废库暂存、委 托有资质单位处 置	《危险废物贮存污染 控制标准》 （GB18597-2023）	
	(3) 排放口信息化、规范化					
根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口						

运营 期环 境影 响和 保护 措施	环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此，建设项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。 企业应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。 （4）突发环境事件应急预案备案管理 为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》(鲁政办字 2020)50 号)文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，定期组织开展相关环境应急演练;并根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》（环发(2015)4 号）开展备案管理，在预案正式签署发布后的 20 个工作日内，向所在地县级以上生态环境主管部门进行备案；当预案所依据的法律法规、企业生产工艺或环境风险状况发生重大变化时，应及时修订预案并自修订之日起 20 个工作日内重新备案，同时至少每三年对预案进行一次全面的回顾性评估，确保其持续有效并与实际应急需求相匹配。
----------------------------------	--

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	酸性废气排气筒(DA001)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5浓度限值
	含氰废气排气筒(DA002)	氰化氢	二级喷淋塔+47m 排气筒	
	蚀刻废气排气筒(DA003)	氯化氢	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
	酸性废气排气筒(DA004)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
	含氰废气排气筒(DA005)	氰化氢	二级喷淋塔+47m 排气筒	
	蚀刻废气排气筒(DA006)	氯化氢	酸雾喷淋塔+47m 排气筒	
	有机废气排气筒(DA007)	VOCs	二级喷淋塔+活性炭吸附脱附催化燃烧+47m 排气筒	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2中电子设备制造业(C39)限值
	污水站废气排气筒(DA008)	氨 硫化氢 臭气浓度	喷淋塔+活性炭吸附+26m 排气筒	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2相关限值
	厂界(无组织)	硫酸雾 氯化氢 氮氧化物 氰化氢	封闭车间, 加强管理, 减少废气无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
		VOCs		《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3限值
		氨 硫化氢 臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准限值
地表水环境	DW001(废水总排口)	pH、总氮、总氰化物、总磷、总有机碳、阴离子表面活性剂、氟化物、总铜、石油类、悬浮物等	各类废水分类收集、专管专送至厂区污水处理站分质处理后, 通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理	《电子工业水污染物排放标准》(GB39731-2020)表1间接排放标准
	DW002(车间排放口)	总镍、总银		

	DW003 (生活污水排放口)	pH、COD、氨氮、SS、总氮、总磷等	生活污水经化粪池预处理后，通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表1B级标准中的最严限值
声环境	各类生产设备、风机等	噪声	基础减震、厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	-	-	-	-
固体废物	一般工业固废：下脚料、一般废包装材料、不合格品以及银表面不锈钢板等，集中收集后外售综合利用，纯水制备废过滤吸附介质由厂家直接回收； 危险废物：废化学品包装材料、中水制备废过滤吸附材质、蚀刻废液、含铜废液、含镍废液、含金废液、含钯废液、废滤芯、废离子交换树脂、废干膜、干膜渣、废玻璃光罩、废抹布、废槽渣、废冲压油及废油桶、污水站污泥、废过滤材质、废催化剂、废活性炭等危险废物在厂内危废库暂存，定期委托有资质单位转运处置，蒸发废盐疑似危废； 生活垃圾：委托环卫部门定期清运处理。			
土壤及地下水污染防治措施	项目按照分区防渗的原则，项目危化品库、应急事故水池、污水处理站、储罐区、危废库等采取重点防渗。各类固废妥善存放，做好防渗、防漏措施，并用专用容器对危险废物进行储存，定期委托有资质的单位进行收集处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①厂区建设事故应急池，建设初期雨水收集池，雨水排放口设置截止阀门。 ②液体化学品周围须建有围堰，围堰高度满足应急要求。 ③企业应成立环境保护领导小组，建立环保规章制度、环保档案、运行管理台账。 ④加强对废气、废水治理设施的运行管理，定期对废气、废水收集和处理设施进行维护、修理，使其处于正常运转状态，杜绝事故性排放 ⑤建设单位应根据相关规范要求编制突发环境事件应急预案，并在项目建成投产前报当地环保主管部门备案； ⑥危险化学品应严格按照不同原料的性质分类贮存，剧毒化学品储存于剧毒品仓库，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设施的维护、检修，确保设备正常运行。			

其他环境 管理要求	①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。 ②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）等，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。 ③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。记录保存期限不少于 5 年。 ⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ1253-2022）以及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。
--------------	--

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合城市总体规划及国土空间规划要求，项目用地符合国家土地利用政策，符合符合生态环境分区管控的要求；项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，各污染物在采取本报告表提出的相应防治措施后，均可得到合理处置，满足稳定达标排放，不会对周围环境造成明显影响；在全面落实各项环境保护措施、切实做好“三同时”工作，并在营运期内持之以恒加强环境管理的前提下，从环境保护角度，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量 (固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量 (固体废物 产生量) ③	本项目 排放量 (固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 (固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs (t/a)				3.323		/	+3.323
	氮氧化物 (t/a)				0.0092			+0.0092
	氯化氢 (t/a)				6.8964			+6.8964
	硫酸雾 (t/a)				3.3441			+3.3441
	氰化氢 (t/a)				1.286			+1.286
废水	废水量 (t/a)				1589492.48			+1589492.48
	COD (t/a)				315.05		/	+315.05
	氨氮 (t/a)				18.93		/	+18.93
	总镍 (t/a)				0.46			+0.46
	总铜 (t/a)				1.66			+1.66
	总银 (t/a)				0.28			+0.28
	总氰化物 (t/a)				0.74			+0.74

	SS (t/a)				46.66			+46.66
一般工业 固体废物	下脚料				570		570	+570
	一般废包装材料 (t/a)				12		12	+12
	不合格品 (t/a)				145		145	+145
	纯水制备废过滤吸 附介质 (t/a)				28.6		28.6	+28.6
	银表面不锈钢板 (t/a)				2.79		2.79	+2.79
危险废物	废化学品包装材料				70		70	+70
	中水制备废过滤吸 附介质				0.6		0.6	+0.6
	蚀刻废液				14909.3		14909.3	+14909.3
	含铜废液				12.406		12.406	+12.406
	含镍废液				12.37		12.37	+12.37
	含钯废液				0.825		0.825	+0.825
	含金废液				0.963		0.963	+0.963
	废滤芯				80		80	+80
	废离子交换树脂				0.52		0.52	+0.52

	废干膜、干膜渣				50		50	+50
	废玻璃光罩				13		13	+13
	废抹布				0.8		0.8	+0.8
	废槽渣				3.5		3.5	+3.5
	废冲压油				4.86		4.86	+4.86
	废油桶				0.8		0.8	+0.8
	污水站污泥				2776.2		2776.2	+2776.2
	废过滤材质				0.8		0.8	+0.8
	废活性炭				3t/2a		3t/2a	+3t/2a
	废催化剂				0.08t/2a		0.08t/2a	+0.08t/2a
	蒸发废盐				68.4		68.4	+68.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①