

建设项目环境影响报告表

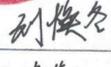
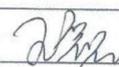
(污染影响类)

项目名称: 天津市德泰钢铁有限公司钢管加工
制造项目
建设单位(盖章): 天津市德泰钢铁有限公司
编制日期: 2024年9月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1725241678000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	ollurf		
建设项目名称	天津市德泰钢铁有限公司钢管加工制造项目		
建设项目类别	30-066结构性金属制品制造; 金属工具制造; 集装箱及金属包装容器制造; 金属丝绳及其制品制造; 建筑、安全用金属制品制造; 搪瓷制品制造; 金属制日用品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	天津市德泰钢铁有限公司		
统一社会信用代码	91120223MA06BU717G		
法定代表人 (签章)	刘焕冬		
主要负责人 (签字)	马稳若		
直接负责的主管人员 (签字)	马稳若		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	天津中盛环境科技发展有限公司		
统一社会信用代码	91120223MA06QWWW7F		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
王磊	08351343505130468	BH002514	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
田玉娟	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH069490	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	天津市德泰钢铁有限公司钢管加工制造项目		
项目代码	2405-120118-89-05-633010		
建设单位联系人	刘焕冬	联系方式	13389952345
建设地点	天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧		
地理坐标	(东经 <u>117 度 3 分 40.890 秒</u> , 北纬 <u>38 度 50 分 53.830 秒</u>)		
国民经济行业类别	C3311 金属结构制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 结构性金属制品制造 331 中“其他（仅切割、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）” 67.金属表面处理及热处理加工中“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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津市静海区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津静审投函【2024】436 号
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	2.3	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16059.95
专项评价设置情况	无		
规划情况	文件名称：《天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020）》 审批机关：天津市人民政府 审批文件名称及文号：《关于同意天津华明工业区等三十一个区县示范工业园区总体规划的批复》（津政函〔2009〕148 号）（见附件 4）		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020）环境影响报告书》</p> <p>2、审查机关：原天津市环境保护局</p> <p>3、审查文件名称及文号：关于对《天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020）环境影响报告书》审查意见的复函（津环保管函〔2010〕262号）》（见附件5）</p>													
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>根据《天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020年）》可知，天津大邱庄工业区规划四至范围为：东至规划主干路八，西至岳家庄，南至陈大公路，北至崔家庄，规划面积14.31km²。产业定位：至远期建成一个以高科技含量、高附加值管材、钢材和金属制品为引领的优质钢材和金属制品制造与研发转化基地。规划结构概括为：“一核、两带、三区”。“一核”为公共服务核，位于工业区的中部，津文公路的东北侧，团泊新城内部；“两带”为两条贯穿产业区的生态景观带，为工业区两条主要的景观轴线，连接各产业组团；“三区”为东、中、西三个产业发展区。津文公路以东为东部产业区，以西为工业区远期发展的拓展区，分为中部、西部产业区。三个产业发展区划分为传统产业提升区、研发配套服务区、金属制品精深加工示范区、优质钢管制造及精深加工区和优质钢材制造及精深加工区五大类功能分区。</p> <p>本项目选址位于园区规划的东部产业区内的传统产业提升区，工业用地范围，主要为钢管制造加工，符合园区发展定位。因此，本项目的建设符合天津大邱庄工业区的总体规划要求。</p> <table border="1" data-bbox="432 1592 1394 1995"> <thead> <tr> <th data-bbox="432 1592 488 1776">序号</th> <th colspan="2" data-bbox="488 1592 1026 1776">天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020年）</th> <th data-bbox="1026 1592 1219 1776">本项目情况</th> <th data-bbox="1219 1592 1394 1776">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1776 488 1995">1</td> <td data-bbox="488 1776 592 1995">规划范围</td> <td data-bbox="592 1776 1026 1995">规划范围为：东至规划主干路八，西至岳家庄，南至陈大公路，北至崔家庄。</td> <td data-bbox="1026 1776 1219 1995">本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧属于规划范围内（见附图6）</td> <td data-bbox="1219 1776 1394 1995">符合</td> </tr> </tbody> </table>				序号	天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020年）		本项目情况	符合性	1	规划范围	规划范围为：东至规划主干路八，西至岳家庄，南至陈大公路，北至崔家庄。	本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧属于规划范围内（见附图6）	符合
序号	天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020年）		本项目情况	符合性										
1	规划范围	规划范围为：东至规划主干路八，西至岳家庄，南至陈大公路，北至崔家庄。	本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧属于规划范围内（见附图6）	符合										

	2	产业定位	至远期建成一个以高科技含量、高附加值管材和金属制品为引领的优质钢材和金属制品制造与研发转化基地。	本项目主要为钢管制造加工，属于C3311，符合园区的产业定位	符合
	3	规划布局	“一核”为公共服务核，位于工业区的中部，津文公路的东北侧，团泊新城内部；“两带”为两条贯穿产业区的生态景观带，为工业区两条主要的景观轴线，连接各产业组团；“三区”为东、中、西三个产业发展区。 津文公路以东为东部产业区，以西为工业区远期发展的拓展区，分为中部、西部产业区。三个产业发展区划分为传统产业提升区、研发配套服务区、金属制品精深加工示范区、优质钢管制造及精深加工区和优质钢材制造及精深加工区五大类功能分区	本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，属于园区规划的东部产业区内的传统产业提升区，符合规划布局要求	符合
序《天津大邱庄工业区总体规划（2009-2020年）环境影响报告书》及审查意见的复函				本项目情况	符合性
	1	地理位置与规划范围	本规划选址于天津市西南部、静海县的中东部。工业区东至规划主干路八，西至岳家庄，南至陈大公路，北至崔家庄，规划用地面积 14.31 平方公里。	本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，属于园区规划的东部产业区内的传统产业提升区，位于规划范围内	符合
	2	规划产业结构及目标	天津大邱庄工业区的发展定位为优质钢材和金属制品制造与研发转化基地，规划完成后，大邱庄工业区主要职能将包括优质钢管制造与研发转化基地、优质钢材制造与研发转化基地和金属制品制造与研发基地。	本项目主要为钢管制造加工，符合园区的产业定位	符合
	3	园区排水工程	污水排入大邱庄镇污水处理厂。	本项目污水排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理。	符合

	4	污水处 置	固废综合利用率达到98%;生活污水集中处理率100%。	本项目一般固体废物由物资部门回收;危险废物委托有资质单位处置。本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后,排入园区污水管网,最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理	符合
	5	污水处 置	加强园区内企业污水预处理,使其达到《污水综合排放标准》(DB12/356-2008)三级标准后排入污水处理厂集中处理。	本项目无生产废水产生,生活污水经化粪池预处理后,排入园区污水管网,最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理	符合

其他符合性分析

1、产业政策符合性分析

本项目为钢管制造加工项目,行业类别为金属结构制造 C3311 根据《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,本项目不属于限制类和淘汰类项目,为允许建设项目,符合国家产业政策;项目不属于国家发展和改革委员会《市场准入负面清单(2022 年版)》(发改体改规〔2022〕397 号)中的项目;本项目符合天津市的相关产业政策要求。

本项目已取得天津市静海区行政审批局“天津市德泰钢铁有限公司钢管加工制造项目”备案的证明,项目代码:2405-120118-89-05-633010。

综上所述,本项目符合国家和地方的产业政策。

2、选址合理性分析

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧,厂址中心地理坐标为东经 117°3' 40.890", 北纬 38° 50' 53.830", 项目租赁权属于天津市大邱庄尧舜轧钢总厂的闲置厂房进行生产加工,该厂区地块已取得由天津市房地产管理局颁布的中华人民共和国房屋所有权

证〔静集建 97 字第 114 号〕，用地性质为工业用地。

本项目厂区四周关系为：本项目租赁所在厂院南侧为天津诚发钢铁有限公司，东侧为百亿道，北侧为团泊大道，隔道为心连心仓库，西侧为天津江源防腐管道有限公司。本项目租赁生产车间位于厂院北侧，紧邻岭晟（天津）钢铁实业有限公司和天津市晟森金属制品有限公司。项目附近无名胜古迹、风景区、自然保护区等重要环境敏感点，无明显制约因素。

项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。厂址所在地交通较为便利，有利于项目原料、产品的运输。建设区电力、通讯等基础设施配套状况良好，为项目的建设提供了良好的客观条件。

综上所述，本项目选址可行。

3、与“三线一单”相关要求符合性分析

（1）与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）符合性分析

根据《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）文件中提到的“总体目标”为：“到 2025 年，建立较为完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量总体改善，产业结构进一步升级，产业布局进一步优化，城市经济与环境保护协调发展的格局基本形成，生态环境功能得到初步恢复，生态保护红线面积不减少，功能不降低，性质不改变。到 2035 年，建成完善的生态环境分区管控体系，全市生态环境质量全面改善，‘一屏一带三区多廊多点’的生态系统健康安全、结构及功能稳定，人与自然和谐发展，人体健康得到充分保障，环境经济实现良性循环，美丽天津天更蓝、地更绿、水更清、环境更宜居、生态更美好的目标全面实现，推动形成人与自然和谐发展的现代化建设新格局”。

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，属于意见中的

“重点管控单元”。管控要求为：重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。

本项目运营期间产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，上述环境因子均不会对周边环境产生较大影响。本项目严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，采取安全防范措施和事故应急预案后，基本满足国家有关环境保护和安全法规、标准的要求，本项目环境风险可防控。综上所述，本项目建设符合《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号）中的相关要求。

（2）《静海区关于落实<关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见>的实施方案》符合性分析

本项目选址位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，属于“重点管控单元-工业园区”，环境管控单元编码为ZH12022320003。本项目与“静海区环境治理重点管控单元3生态环境准入清单”符合性分析，见下表。

表 1 静海区环境治理重点管控单元准入清单符合性分析

内容	文件要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	严格限制产业政策中规定的淘汰类，不符合行业准入条件的项目。严格管控高耗能、高排放项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类，属于允许类。本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
	工业区东部产业区紧邻团泊新城，因此建议调整产业空间布局，工业区内现有产生酸雾、有机废气等有害物质的企业进行提升改造，新进入工业区产生酸雾、有机废气等有害物质的企业	本项目不产生酸雾和有机废气。本项目1#生产线和2#生产线产生的颗粒物由集气罩收集后，经①布袋除尘器处理后通过1根15m	符合

		布局在津文公路西侧，并设置足够的大气环境保护距离。同时建议工业区规模进行合理控制，各工业污染源要达标排放，切实建设生态绿地、卫生防护绿带，预防工业污染对团泊新城的破坏。	高排气筒 P1 达标排放；3#生产线和 4#生产线产生的颗粒物由集气罩收集后，经②布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 达标排放。	
		进入园区的企业要按其生产性质严格把关，落实园区规划环评中主导产业定位相关要求。	本项目为钢管制造加工，符合规划环评产业定位要求。	符合
污染物排放管控		进一步完善园区雨污管网覆盖，实现雨污分流及污水全收集全处理，确保工业园区污水处理率达到 100%。	企业厂区已覆盖雨污管网，实行雨污分流，本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理	符合
		根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，全面推动排污单位“雨污分流”，严格监管通过雨水排放口偷排漏排污染物行为。	本项目实行雨污分流制。	符合
		制定切实有效的园区污染物减排方案，减少青年渠入河污染物总量，重点开展化学需氧量入河量削减工作。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理。	符合
		执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制。	本项目执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准，实施污染物总量控制	符合
		采用集中供热，禁止各企业新建小锅炉，提高能源利用效率。	本项目生产供热采用电加热，不涉及锅炉。	符合
		禁止新建各类燃煤锅炉；执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB12/151-2020）。	本项目不涉及。	符合
		通过源头替代与末端改造同步，行业升级与园区监管结合，点源治理与面源管控并重等方式，全面提升挥发性有机物污染防治水平。	本项目不产生挥发性有机物。	符合
		严把建设项目生态环境准入关，现有及新建项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求。新建、改建、扩建项目严格落实	本项目严格落实国家大气污染物特别排放限值要求；主要污染物排放总量倍量替代。	符合

		主要污染物排放总量倍量替代。		
		执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2015), 鼓励工业窑炉使用电、天然气等清洁能源或由周边热电厂供热。	本项目不涉及。	符合
		完善重污染响应机制, 持续细化企业“一厂一策”, 保障应急减排措施可操作、可核查。	本项目严格执行重污染响应机制。	符合
		园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。	本项目利用现有空闲厂房进行生产, 不涉及土建。	符合
		在工业区建立固废回收协调机构, 一般工业固体废物综合利用率达到 98%。	一般工业固体废物集中委托物资回收部门清运处置。	符合
		固体废弃物应实现循环利用, 不造成二次污染。	固体废弃物应实现循环利用, 不造成二次污染。	符合
环境 风险 防控		防范建设用地新增污染, 强化空间布局管控。	本项目建设用地属于工业用地。	符合
		加强污染源监管, 严控土壤重点行业企业污染, 减少生活污染。	本项目建成后污染源严格监管。	符合
资源 开发 效率 要求		从创新水资源短缺地区运作模式角度, 优化水资源分质利用、梯级利用方案。	本项目用水由市政供水管网提供, 本项目能耗全部为电能, 不属于高耗能企业。	符合
		优化能源使用方式, 采取能源综合利用、梯级利用, 提高能源利用效率。		符合

3.3 与天津市生态保护红线符合性分析

根据《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过), 加强生态保护红线管理, 应当坚持以习近平生态文明思想为指导, 以改善生态环境质量为核心, 以保障和维护生态功能为主线, 严格保护生态资源, 实现一条红线管控重要生态空间, 确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》(津政发[2018]21号), 天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”: “三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区; “一带”为海岸带区域生态保护红线; “多点”为市级及以上禁止开发区和其他各类保护地。

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，距离最近的生态红线区域为“团泊-北大港湿地生物多样性维护生态保护红线”，距离为 1.9km，不占压生态红线，详见附图。

4、大运河天津段核心监控区规划符合性分析

根据关于印发《大运河天津段核心监控区禁止类清单》的通知（津发改社会规[2023]7号），大运河天津段核心监控区范围为大运河两岸 2000 米内的核心区范围，涉及武清区、北辰区、红桥区、南开区、河北区、西青区、静海区。

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，距离大运河核心监控区约 12.82 千米，不在大运河天津段核心监控区范围内。本项目与大运河天津段核心监控区位置关系图见附图 10。

5、环境管理政策符合性分析

根据相关文件要求，对项目建设情况进行相关政策符合性分析。本项目产品主要为钢管。具体相关符合性分析内容见下表。

表 2 相关符合性分析表

一	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）	本项目情况	符合性结论
1	坚持源头防控，综合施策，强化 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同治理、多污染物协同治理、区域协同治理，深化燃煤源、工业源、移动源、面源污染治理，持续改善大气环境质量，基本消除重污染天气。	本项目属于高频焊金属制品制造行业，产生的污染物较少。1#~4#生产线的焊接工序、补锌工序产生的颗粒物废气经收集后，分别通过布袋除尘器净化处理后由 15m 高排气筒(P1、P2)排放。本项目严格执行污染物排放标准，达标排放；加强企业环境风险防控；项目注重节能降耗，进一步提升资源利用效率。	符合
2	深化水污染治理。强化工业废水治理，工业园区加强污水处理基础设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池预处理后，排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂集中处理	符合

	3	完善治理噪声污染法律制度保障,制定实施噪声污染防治行动计划,统筹推进源头减噪、活动降噪。	本项目采取基础减振、墙体隔声等措施,且根据预测,噪声可达标排放	符合
		推进工业固体废物减量化、资源化。统筹资源节约、高效利用和废物减量,支持重点行业企业采用固体废物减量化工艺技术,实施生产者责任延伸制度,推动绿色产品认证,大力发展循环经济,推动工业固体废物源头减量。推进生活垃圾分类处置。	本项目一般固体废物交由物资回收单位资源化利用;危险废物委托有资质的单位处置;生活垃圾由区城市管理委员会统一收集处置。	符合
	二	《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战 2024 年工作计划的通知》(津污防攻坚指[2024]2 号)	本项目情况	符合性结论
	1	统筹加强二氧化碳、非二氧化碳温室气体排放管控。	本项目不产生二氧化碳等温室气体	符合
	2	统筹生态保护和生态环境质量改善、温室气体和污染物排放,严格规划环评审查和项目环评准入	本项目废气、废水、固废、噪声均满足标准排放。	符合
	3	健全资源循环利用体系,推动建筑垃圾资源化利用,主要工业固体废物综合利用率保持在 98%以上。	本项目一般工业固体废物交由物资回收单位资源化利用;危险废物委托有资质单位处置;生活垃圾由区城市管理委员会统一收集处置。	符合
	4	加快构建清洁低碳能源体系。巩固多气源、多方向的天然气供应格局,进一步提升外受电能力,增加非化石能源供应。	本项目不涉及锅炉	符合
	5	聚焦秋冬季细颗粒物污染,持续开展秋冬季大气污染综合治理专项行动。	企业承诺配合管理部门做好冬季大气污染综合治理工作。	符合
	三	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》(津污防攻坚指[2022]2 号)	本项目情况	符合性结论
	1	大幅提升清洁低碳能源供用量。依托上游供气单	不涉及天然气的使用	符合

	位，巩固多气源、多方向的供应格局。		
2	强化应急减排应对。秋冬季期间，按照国家管控要求，对钢铁、焦化、水泥、平板玻璃、砖瓦窑等重点行业提前制定生产调控方案，科学调整生产计划，降低污染排放。	本项目秋冬季期间，按照静海区管控要求，科学调整生产计划，降低污染排放。	符合
3	持续开展噪声污染治理。完善治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推进源头减噪、活动降噪。	本项目采取消声、基础减振、隔声等措施治理噪声，且根据预测，噪声声可达标排放。	符合

经分析对照，本项目符合《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战2024年工作计划的通知》（津污防攻坚指[2024]2号）。

因此，本项目的建设符合现行污染防治政策要求。

二、建设项目工程分析

1、项目概况

天津市德泰钢铁有限公司（以下简称“本公司”）成立于2018年，是一家主要从事金属材料销售、金属结构销售、金属制品销售的公司。为适应市场需求，寻求发展，本公司决定转型为加工制造企业。

本公司拟投资1000万元租赁位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，隶属于天津市大邱庄尧舜轧钢总厂的西侧闲置厂房，建设“天津市德泰钢铁有限公司钢管加工制造项目”（以下简称“本项目”）。

本项目租赁天津市大邱庄尧舜轧钢总厂厂院的西侧空厂房，购置生产设备，进行生产，本项目占地面积为16059.95m²，建筑面积17450.95m²。本项目拟在生产车间建设4条生产线，购置安装相关生产设备及环保设备等，建成后可实现年产钢管10万吨，年产值2.3亿元人民币。本项目建成后，各建筑分区见表2-1，本项目工程内容见表2-2。厂区布置见附图3厂区平面图、附图4车间平面图。

表 2-1 本项目工程情况一览表

序号	建（构）筑物	建筑面积（m ² ）	层数	高度（m）	备注	
1	生产车间	15596.35	1	12	厂院西侧，钢结构	
	其中	原料区	2800	1	/	车间北侧
		生产区	11256.35	1	/	/
		成品区	1500	1	/	/
		钝化液储存区	5	1	2	车间西南角
		气瓶区	10	1	2	车间西南角
		一般固废间	10	1	/	车间南侧
危废间	15	1	2	车间南侧		
2	办公楼	1854.6	4	14	车间东南	
	合计	17450.95	/	/	/	

表 2-2 本项目工程内容一览表

类别	项目名称	本项目工程概况	备注
主体工程	生产车间	1层钢结构厂房，建筑面积15596.35m ² ，拟建设4条制管生产线，内含开卷机、对焊机、高频焊机、成型机组等设备，建成后可实现年产钢管10万吨。	租赁厂房
辅助工程	办公室	4层建筑，建筑面积约1854.6m ²	租赁办公楼
公用工程	给水	本项目用水主要为冷却用水、钝化液配比用水和员工生活用水。厂区现已具备完备供水条件，由园区供水管网提供。	/

建设内容

		排水	雨污分流。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网。本项目冷却用水循环使用，定期补充不外排；员工生活污水经化粪池截留沉淀处理后，依托厂区污水总排口排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂进一步处理。	/
		供电	厂区已具备完备的供电系统，依托出租方市政供电系统提供。	/
		供热及制冷	本项目办公区冬季供暖和夏季制冷采用单体空调。	/
		其他	本项目不设食堂、住宿。	/
储运工程	原料区	位于生产车间北侧储存原料		/
	成品区	位于生产车间南侧		/
	钝化液储存间	位于生产车间内南侧，建筑面积 5m ² ，用于储存钝化液		/
	气瓶区	位于生产车间内南侧，建筑面积约 10m ² ，用于储存氩气、氧气		/
	运输	汽车运输		/
环保工程	废气治理	1#和 2#生产线对焊、高频焊和补锌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，经过①布袋除尘器处理后统一由 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。3#和 4#生产线对焊、高频焊和补锌工序产生的颗粒物经集气罩收集后，经过②布袋除尘器处理后，统一由 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。		新建
	废水治理	本项目冷却用水循环使用，定期补充不外排；员工生活污水经化粪池截留沉淀处理后，依托出租方厂内污水总排口排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂进一步处理。		/
	噪声防治	合理进行车间布置，选用低噪声设备，安装减振基础；废气处理设施进出口软管连接，风机隔声罩内设置吸声棉吸声等措施。		新建
	固体废物	本项目产生的废金属渣、屑、废边角料、不合格品、废包装物暂存于一般固废暂存区，外售给物资回收部门综合利用，产生的含锌污泥、钝化废渣、废机油、废包装桶、废布袋、除尘灰、废布袋等危险废物暂存于危废暂存间，定期交由有相应资质的单位负责处置。		/

2、产品方案及规模

本项目建成后可实现年产钢管 10 万吨，产品方案见下表。

表 2-3 产品方案

序号	产品名称	产品规格	年产量
1	锌镁铝管	方管：20×20~140×140	10 万吨
2	黑管	圆管：(φ25-φ180)~(1.0-5.0)	

3、主要生产设备

表 2-4 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	生产能力	位置	备注
1	开卷机	/	台	4	/	生产车间	开卷
2	螺旋活套料仓	/	台	4	/		/
3	对焊机	XY-300DF	台	4	/		对焊
4	制管成型机组	/	套	4	150t/d		成型
5	高频焊机组	/	套	4	150t/d		高频焊
6	刮疤机	/	台	4	/		刮疤
7	补锌机	/	台	4	/		补锌
8	定径机	/	台	4	/		定径
9	锯车	/	台	4	/		定尺
10	折弯机	/	台	2	/		折弯
11	缩头机	/	台	2	/		缩头
13	冲床	/	台	8	/		加工
14	锯床	/	台	2	/		加工
15	天车	10t	台	12	/		/
16	钝化槽	0.4×0.4×1m, 有效容积为 0.144m ³	个	4	/		钝化
17	钝化液循环箱	/	个	4	/		
18	打包机	/	个	4	/		打包
19	空压机	JHPM-60A	台	4	/		/
20	冷却塔	循环水槽 6×4×2m	个	2	/		车间东侧

4、主要原辅材料及能源消耗

表 2-5 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	年用量	最大储存量	形态	包装规格	备注
1	带钢	t	100007	5000	固态	/	外购, 包含锌镁铝带钢
2	液压油	kg	40	20	液态	20kg/桶	外购
3	锌丝	t	11	2	固态	50kg/桶	外购
4	机油	kg	8	8	液态	4kg/桶	外购

5	钝化液	t	40	0.5	液态	25kg/桶	无铬钝化液
6	氩气	瓶	50	15	气态	25kg/瓶	外购
7	氧气	瓶	50	15	气态	25kg/瓶	外购
8	电	kW·h	150万	/	/	/	市政供电
9	水	m ³	2607	/	液态	/	市政供水

表 2-6 原辅材料的理化性质表

序号	原辅料名称	理化性质
1	锌丝	浅灰色固体,熔点:419.58;沸点:907;相对密度(水=1):7.14g/cm ³ ;饱和蒸气压(kPa)。储存于阴凉、干燥、通风良好的专用库房内,远离火种、热源。库温不超过32℃,相对湿度不超过75%。包装密封。应与氧化剂、酸类、碱类、胺类、氯代烃等分开存放,切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
2	无铬钝化液	主要成分:钼酸盐±50ppm、稀土盐20%、水性树脂乳液40%,聚乙烯乳液3%、去离子水37%。危险特性:水性溶液,不燃。泄漏应急处理:用惰性吸收材料(如沙土等)吸收并用布擦拭污染的表面或围堵溢出,用防静电真空清洁器或湿刷子将溢出物收集起来,并放置到容器中去,根据当地规定处理。
3	氩气	危险化学品目录序号:2505;CAS号:7440-37-1;分子式:Ar;UN编号:1006;外观与性状:无色无臭的惰性气体;熔点:-189.2℃;沸点:-185.9℃;相对密度:1.41(-185.9℃);相对蒸汽密度1.38;饱和蒸气压159.99kPa(-181.301℃);临界温度:-122.4℃;临界压力:4.864Mpa;溶解性:微溶于水和有机溶剂;危险特性:氩本身不燃烧,但盛装氩气容器与设备遇明火高温可使器内压力急剧升高至爆炸。健康危害:一般大气压下无毒。高浓度时,使氧分压降低而发生窒息。氩浓度达50%以上,引起严重症状:75%以上时,可在数分钟内死亡。当空气中氩浓度增高时,先出现呼吸加快,注意力不集中,共济失调。继之,疲惫乏力、浮躁不安、恶心、呕吐、昏倒、抽搐、以致死亡。液态氩可致皮肤冻伤;眼部接触可引起炎症。泄漏应急处理:快速撤退泄露污染区人员至上风处,并进行隔绝,严格限制进出。建议应急办理人员戴自给正压式呼吸器,穿一般作业工作服。尽可能切断泄露源。合理通风,加快扩散。若有可能,即时使用。漏气容器需要妥当办理、修复、查验后再用。
4	氧气	氧气是无色无味气体,是氧元素最常见的单质形态。熔-218.4℃,沸点-183℃。不易溶于水,1L水中溶解约30mL氧气。在空气中氧气约占21%。液氧为天蓝色。固氧为蓝色晶体。
5	液压油	琥珀色室温下液体,密度:0.896×103kg/m ³ (15℃)(水=1),不溶于水,闪电:222℃,沸点>290℃,自燃温度:>320℃
6	机油	主要成分:矿物油50~80%、脂肪酸0~30%、乳化液15~25%、

防锈剂 0~5%、防腐剂<2%、消泡剂<1%、有机酸胺、极压剂、界面活性剂、无机盐、非腐蚀性抑制剂、香料、水分。外观与性状：油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味；溶解性：不溶于水；燃烧性：可燃；引燃温度：248℃；闪点：76℃；危险特性：遇明火、高热可燃；毒性：LD50：2140mg/kg（大鼠经口）；LC50：510mg/m³，2 小时（大鼠吸入）；320mg/m³，2 小时（小鼠吸入）。健康危害：侵入途径：吸入、食入；急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。有资料报道，接触石油润滑油类的工人，有致癌的病例报告。泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

5、劳动定员与工作制度

本项目劳动定员 40 人，采取单班制，每班 10h，年工作 300 天。本项目各工序工作时间见下表。

表2-7 本项目主要产污工序工作时间一览表

序号	生产工序名称	年运行时间h
1	对焊	3000
2	高频焊	3000
3	补锌	3000
4	钝化	3000

6、公用工程

(1) 供电

本项目用电由园区市政供电，预计项目年用电量 150 万 kW·h。

(2) 供热

本项目生产过程中无需供热及制冷；办公区冬季供暖和夏季制冷采用单体空调。

(3) 给排水

给水：本项目用水主要包括生产用水以及生活用水，生产用水为制管成型工序循环冷却用水和钝化液配比用水。

①生产用水

生产用水为制管成型工序循环冷却用水，制管成型工序采用直接冷却水对钢管进行冷却，冷却水回流至循环水池，经冷却塔冷却后循环使用，不排放，需定期补充纯水。2个循环水槽均为3m×6m×2m（有效水深1.6m），单个循环水槽循环水量为28.8m³/h，补水量为循环水量的1%，约为0.288m³，2.88m³/d。2个水池合计用水量为5.76m³/d，1728m³/a。

钝化液使用时需配水，配比比例为1:10，本项目钝化液用量为40t/a，故本项目钝化液配比用水为400t/a（1.33m³/d）。

②生活用水

本项目不设食宿，生活用水主要是人员日常饮用、盥洗及冲厕用水等，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）3.1.12规定：工业企业建筑管理人员的最高日生活用水定额可取30~50L/人·班。本项目劳动定员40人，按40L/人·d计，生活用水量为1.6m³/d，合计480m³/a。

排水：本项目排水实行雨污分流，雨水排入市政雨水管网。本项目外排废水为生活污水。

①生活污水

生活污水由化粪池静置沉淀处理后，经厂区污水总排口排至市政污水管网，最终进入大邱庄综合污水处理厂集中处理。全厂员工生活污水的排污系数按0.9计，故全厂生活污水排放量为1.44m³/d（432m³/a）。

②生产废水

本项目生产过程中冷却水循环使用，定期补充纯水，不产生生产废水；钝化液配比用水在钝化过程中蒸发消耗，不产生生产废水。

表 2-8 本项目给排水情况一览表（单位 m³/d）

用水部位	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日损失量 m ³ /d	年损失量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a	
冷却用水	5.76	1728	5.76	1728	/	/	
钝化液配比用水	1.33	399	1.33	399	/	/	
生活用水	1.6	480	0.16	48	1.44	432	
合计	纯水	5.76	1728	5.76	1728	/	/
	新鲜水	2.93	879	1.49	447	1.8	540

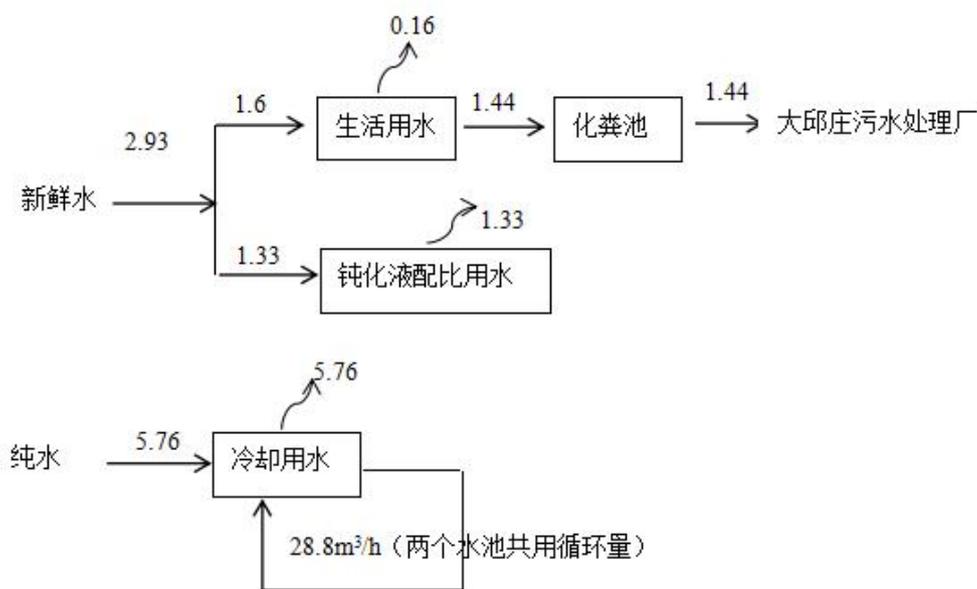


图1 本项目给排水平衡图 (m³/d)

(4) 其他

本项目不设宿舍、食堂及浴室等生活设施。

7 平面布置

7.1 四至情况

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧，本项目所在厂院南侧为天津诚发钢铁有限公司，东侧为百亿道，隔道为天津市宏强钢铁有限公司、天津宇康盛大实业有限公司和天津市佰意预应力钢绞线有限公司，北侧为团泊大道，隔道为心连心仓库，西侧为天津江源防腐管道有限公司。本项目周边环境图见附图2。

7.2 厂区平面布置情况

企业租赁区域位于厂院北侧，其中生产车间占地面积 15596.35m²，建筑面积 15596.35m²，车间从北至南依次是原料区、生产区（包括上料区、制管成型、高频焊、刮疤、补锌、水冷、定径成型、钝化、打包）、成品区。气瓶区位于车间南侧。1#和2#生产线集尘设备位于车间西侧，3#和4#生产线集尘设备位于车间东侧。办公楼在车间东南方，占地面积 463.6m²、建筑面积为 1854.6m²。厂区地理位置见附图1。本项目厂区平面示意图见附图3、车间平面图见附图4。

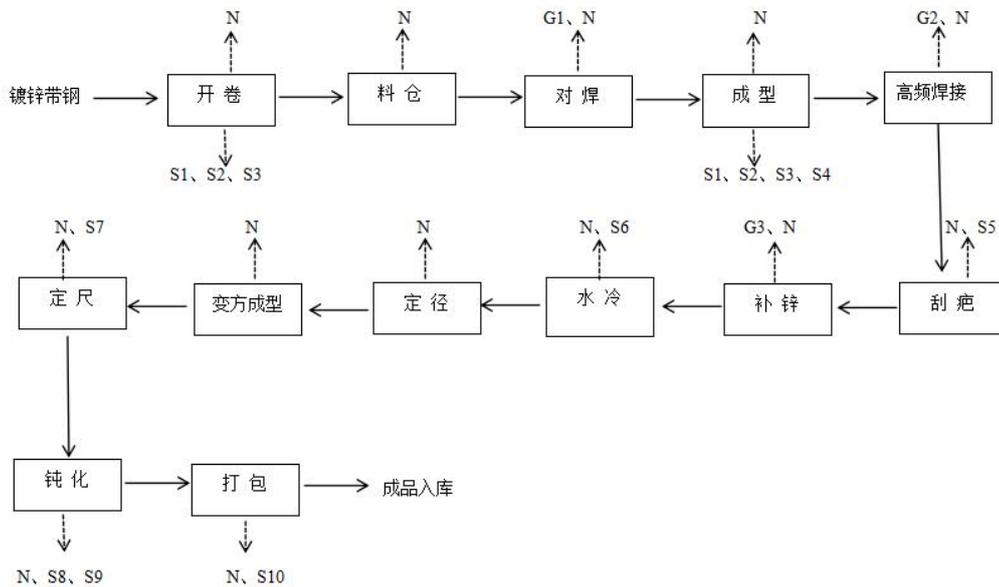
工
艺

1 施工期

本项目主要在天津市大邱庄尧舜轧钢总厂现有闲置厂房内进行建设，施工期主要建设内容为设备设施的安裝，集排风系統安裝等，不涉及土建。因此，在施工过程中产生的污染主要为噪声、生活污水、建筑垃圾和生活垃圾等。施工期较短，当工程结束后影响也会随之消失，预计不会对周围环境产生明显不利影响。

2 运营期

本项目拟建设 4 条钢管生产线，每条生产线工艺一致，以 1 条生产线为例详细描述生产工艺，具体工艺流程及产污节点如下图所示。



图例：废气：G1 对焊粉尘，G2 高频焊粉尘，G3 补锌粉尘；固体废物：S1 废机油，S2 废含油抹布及手套，S3 废机油包装桶，S4 不合格品，S5 废金属渣、金属屑，S6 含锌污泥，S7 废边角料，S8 钝化废渣，S9 废钝化剂包装桶，S10 废包装物；噪声：N 生产设备噪声。

图 3 本项目生产工艺流程图

工艺流程简述：

(1) 开卷：根据客户的要求，首先用天车将卷状带钢吊至开卷机，开机锥头在移动油缸作用下夹持住卷板。然后，压辊落下压紧卷板，开卷机锥头旋转，同时铲头摆动抬起，铲头伸出贴紧紧卷板，当带头旋转至铲头处，将带头铲起、压平，由矫平装置牵引送至焊接平台。该过程会产生 S1 废机油、S2 废含油抹布及手套、S3 废机油包装桶、N 开卷机噪声。

(2) 料仓：将开卷后的卷板暂存在螺旋活套料仓里，便于后面的加工。该过程会产生 N 螺旋活套料仓噪声。

(3) 对焊：将卷板头尾利用剪切对焊机对焊连接，焊缝宽度控制在 3mm 以下，本项目采用钨极气体电弧焊，焊接过程不使用焊材，利用钨极和工件之间的电弧使金属熔化而形成焊缝。焊接过程中钨极不熔化，只起电极的作用。同时由焊炬的喷嘴送进氩气作保护。通常每卷钢带长约 600 米，约 40 分钟需要剪切头尾对焊一次，该工序焊接过程较短，约 1 分钟即可。该过程会产生 G1 对焊粉尘、N 对焊机噪声。对焊粉尘经局部集气罩收集后，引入布袋除尘器净化处理，尾气经 15m 高排气筒 P1、P2 有组织排放，同时会产生 S11 除尘灰、S12 废布袋、N 环保设备风机噪声。

(4) 成型：成型机组电机带动带钢进入成型机组后，成型机通过管坯模具轧弯、变形，在成型区将带钢变成对应的规格管坯。该过程中会产生 S1 废油、S2 废含油抹布及手套、S3 废机油包装桶、S4 不合格品、N 制管成型机组噪声。

(5) 高频焊：利用高频焊机将成型后的带钢焊接在一起，高频焊不使用焊条和焊丝，焊接粉尘产生量较少。该过程会产生 G2 高频焊粉尘、N 高频焊机噪声。高频焊粉尘经局部集气罩收集后，引入布袋除尘器净化处理，尾气经 15m 高排气筒 P1、P2 有组织排放，同时会产生 S11 除尘灰、S12 废布袋、N 环保设备风机噪声。

高频焊机工作原理是：首先在高频焊接机内有一整套独特的电子线路，将从电网输入进来的低频交流电(50Hz)转变成高频交流电(一般在 20000Hz 以上)。

高频电流加到电感线圈(即感应圈)后，利用电磁感应原理转换成高频磁场，并作用在处于磁场中的金属物体上；利用涡流效应，在金属物体中生成与磁场强度成正比的感生电流，此涡流受集肤效应影响，频率越高，越集中于金属物体的表层。涡流在金属物体内部流动时，会借助于内部所固有的电阻值，利用电流热效应原理生成热量。这种热量直接在物体内部生成的。所以，加热速度快，效率高，可瞬间熔化任何金属物，而且加热速度和温度可控。

(6) 刮疤：焊接后经过刮疤机，将焊缝内、外毛刺刨削去除。该过程会产生 S5 废金属渣、金属屑、N 刮疤噪声。

(7) 补锌：管焊缝由于磨削或者经过焊接后被氧化，焊缝处的镀锌层已经被破坏。为了使镀锌层保持完整以确保整体的防腐性能，需对焊缝进行补锌处理。利用补锌机电高温将锌丝熔化，对焊缝缺锌部位进行补锌。补锌机将锌丝融化，融化的锌附在焊缝上。补锌机前后设有焊管通过孔，用于焊管的通过。补锌工序在补锌机密闭罩内进行，由于焊管焊缝较细，在补锌过程中，锌直接附到焊缝上，无锌滴滴落。该过程会产生 G3 补锌粉尘、N 补锌机噪声。补锌粉尘经补锌机上方自带的集气管道密闭收集后，引入布袋除尘器净化处理，尾气经 15m 高排气筒有组织排放，同时会产生 S11 除尘灰、S12 废布袋、N 环保设备风机噪声。

(8) 水冷：补锌后需要在循环水系统直接冷却，循环水采用冷却水槽存储，冷却水循环使用定期补充，不外排。每半年对水槽进行清渣处理，该过程会产生 S6 含锌污泥。

(9) 定径：焊管外壁经定径机，施加一定的挤压量将焊管定径成合格尺寸。该过程会产生 N 定径机噪声。

(10) 变方成型：若为方管，定径后的钢管需进入方成型工段，通过模具挤压，使焊管外形发生变化，达到规定的几何尺寸。该过程会产生 N 成型噪声。

(11) 定尺：经定径后的焊管达到产品成品截面规格尺寸和精度要求后进入锯车。利用锯车对钢管进行截断成需要的尺寸，此时焊管为半成品钢管。该过程会产生 S7 废边角料、N 锯车噪声。

(12) 钝化：半成品钢管进入钝化槽进行钝化。钝化槽为密闭式，钝化槽旁设有一个钝化液循环箱，由水泵将钝化液泵入钝化槽内。焊管传送至钝化槽后，钝化槽顶部设置喷液管，钝化液自流而下，槽内的喷嘴对焊管喷涂一层薄薄的钝化液，钝化过程于常温中进行。未被喷涂上的钝化液回流至钝化液循环箱内，钝化液循环使用，不外排且不更换，随生产情况进行补充，钝化箱内无钝化液流动，随时间积累钝化箱内壁残留废钝化渣，定期对废钝化渣进行清理。钝化之后的钢管不涉及清洗，不存在清洗废水，自然晾干。该过程会产生 S8 钝化废渣，S9 废钝化剂包装桶。

(13) 打包：利用打包机将产品进行统一打包，包装标准以客户要求为准，该过程会产生 S10 废包装物、N 打包机噪声。

本项目属于新建项目，租赁位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧天津市大邱庄尧舜轧钢总厂部分厂房进行投资建设。该厂房地块已取得由天津市房地产管理局颁布的中华人民共和国房权证【静集建 97 字第 114 号】。

本项目使用厂房前期未进行生产活动，目前处于清空闲置状态，无现有环境污染问题。厂房现状见下图。



与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

1、大气环境

1.1 基本污染物环境质量现状

本次评价引用天津市生态环境局发布的《2023年天津市生态环境状况公报》中静海区环境空气中6项基本污染物PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO和O₃的统计数据，来说明项目所在区域环境空气质量情况。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判定，详见下表：

表 3-1 2023 年静海区环境空气监测结果统计

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	达标情况
SO ₂	年均值	9	60	15	达标
NO ₂	年均值	33	40	82.5	达标
PM _{2.5}	年均值	48	35	137	不达标
PM ₁₀	年均值	80	70	114	不达标
CO	日均值第 95 位百分位数	120	4000	30	达标
O ₃	8h 平均第 90 位百分位数	182	160	114	不达标

由上表可知，六项基本污染物中，NO₂、SO₂年均值及CO第95百分位24h平均浓度可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求；PM_{2.5}年均值、PM₁₀年均值、O₃第90分位数8h平均浓度超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及其修改单限值要求。

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，由上表可知，静海区为城市环境空气质量不达标区。超标原因主要是区域性雾霾天气频发，大气扩散条件差，不利于污染物扩散以及开发建设强度较大造成PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标。

为改善环境空气质量，天津市通过加快以细颗粒物、臭氧为重点的大气污染治理，空气质量将逐年好转。参照《天津市深入打好污染防治攻坚战 2024

区域
环境
质量
现状

年工作计划》（津污防攻坚指（2024）2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发（2022）2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案的通知》（津政办发（2023）21号），通过节能、改造、治理、推动绿色低碳发展等工作，可有效减少细颗粒物、臭氧等二次污染物的产生。同时明确了打赢蓝天保卫战主要目标，即全市空气质量全面改善，PM_{2.5}浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。到2025年全市PM_{2.5}浓度控制在38ug/m³以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在1.1%以内；NO_x和VOCs排放总量均下降12%以上。

2、声环境

本项目位于天津市静海区大邱庄镇百亿道西侧。根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划(2022年修订版)>的通知》（津环气候[2022]93号），本项目所在区域属于3类声环境功能区。根据现场踏勘，本项目厂界外周边50m范围内不存在声环境保护目标。

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）》，可不进行声环境质量现状监测。

3、生态环境

本项目不涉及生态环境影响。

4、电磁环境

本项目不涉及电磁环境影响。

5、地下水、土壤环境

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）可知，地下水、土壤原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

项目租赁现有厂房进行生产加工，本项目不涉及生产废水的产生及排放，

	<p>钝化槽为架空不锈钢结构，不涉及地下池体，生产车间均进行硬化，综上所述不存在地下水、土壤污染途径，不会对周围地下水、土壤造成污染，因此不再开展地下水、土壤环境现状调查。</p>												
<p>环境保护目标</p>	<p>1、大气环境</p> <p>本项目位于天津市静海区大邱庄工业区，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等环境敏感目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目位于工业园区内，不涉及生态环境保护目标。</p>												
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目焊接烟尘和补锌粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 新污染源大气污染物排放限值中颗粒物（其他）的限值要求；</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 废气污染物排放标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1368 1385 1554"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">最高允许排放浓度（mg/m³）</th> <th colspan="2">最高允许排放速率（kg/h）</th> <th rowspan="2">无组织排放浓度限值（mg/m³）</th> </tr> <tr> <th>排气筒高度（m）</th> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>1.75*</td> <td>1.0</td> </tr> </tbody> </table> <p>*项目有组织废气排气筒高度为 15m，排气筒周边 200m 范围内最高建筑为周边企业办公楼高约 14m，排气筒高度未能达到高于周边 200m 范围内最高建筑 5m 以上的要求，故颗粒物排放速率应按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准值严格 50% 执行，即 1.75 kg/h。</p> <p>2、废水</p> <p>项目生活污水经排水管网由化粪池预处理，通过市政污水管网最终进入大邱庄综合污水处理厂。废水排放执行《污水综合排放标准（DB12/356-2018）》中的三级标准限值。具体标准限值见表 3-3。</p>	污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	排气筒高度（m）	二级	颗粒物	120	15	1.75*	1.0
污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）			最高允许排放速率（kg/h）			无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）						
		排气筒高度（m）	二级										
颗粒物	120	15	1.75*	1.0									

表 3-3 污水排放标准限值（三级）单位：mg/L, pH（无量纲）

项目	pH	悬浮物	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
标准值	6-9	400	500	300	45	70	8	15

3、噪声

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。

表 3-4 建筑施工场界环境噪声排放标准

时段	标准值	单位
昼间	70	dB（A）
夜间	55	

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022年修订版）>的通知》（津环气候[2022]93号），本项目运营期四周厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，标准值见下表。

表 3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

项目	类别	时段	标准值	单位
四周厂界噪声	3类	昼间	65	dB（A）
		夜间	55	

4、固体废物

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）（2013年3月1日实施）相关规定；生活垃圾执行《天津市生活垃圾管理条例》（2020年12月1日实施）。

1、总量控制因子

总量控制指标

根据《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》（津政办规[2023]1号）、《市生态环境局关于在环境影响评价与排污许可工作中加强重点污染物排放总量控制管理的通知》及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目总量控制因子为：COD、氨氮、特征因子

为：颗粒物、总磷、总氮。

2、总量指标核算

2.1 废水

项目外排废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理，通过市政污水管网最终进入大邱庄综合污水处理厂集中处理，项目外排废水总量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ 。

(1) 按预测排放浓度计算的总量

本项目废水排放总量为 $432\text{m}^3/\text{a}$ ，生活污水预测排放浓度为：COD 350mg/L 、氨氮 30mg/L 、总磷 5mg/L 、总氮 50mg/L 。则项目按预测排放浓度计算水污染物总量如下：

$$\text{CODCr: } 350\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.1512\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 30\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01296\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 50\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0216\text{t/a};$$

$$\text{总磷: } 5\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00216\text{t/a}。$$

(2) 按标准排放浓度计算的总量

本项目水污染物排放总量按照《污水综合排放标准》（DB12/3562018）三级标准（CODCr 500mg/L 、氨氮 45mg/L 、总磷 8mg/L 、总氮 70mg/L ）核算。则标准排放总量为：

$$\text{CODCr: } 500\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.216\text{t/a};$$

$$\text{氨氮: } 45\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01944\text{t/a};$$

$$\text{总氮: } 70\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0302\text{t/a};$$

$$\text{总磷: } 8\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.003456\text{t/a}。$$

(3) 排入外环境的量

本项目生活污水经市政管网最终排至大邱庄综合污水处理厂，该污水处理厂排水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）中 A 标准，CODCr 30mg/L 、氨氮 $1.5(3)\text{mg/L}$ （每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值）、总氮（以 N 计） 10mg/L 、总磷（以 P 计） 0.3mg/L 。则本项目主要污染物最终排入外环境排放总量分别为：

CODCr: $30\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.01296\text{t/a}$;

氨氮: $(1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3\text{mg/L} \times 5/12) \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.000918\text{t/a}$;

总氮: $10\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.00432\text{t/a}$;

总磷: $0.3\text{mg/L} \times 432\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.0001296\text{t/a}$ 。

表 3-6 废水污染物排放总量一览表

污染物名称	预测排放量(t/a)	按标准计算总量(t/a)	排入外环境量(t/a)
废水量	432	432	432
CODCr	0.1512	0.216	0.01296
氨氮	0.01296	0.01944	0.000918
总氮	0.0216	0.0302	0.00432
总磷	0.00216	0.003456	0.0001296

综上, 本项目预测排放量为 CODCr 0.1512t/a、氨氮 0.01296t/a。上述总量控制指标应实行倍量替代, 上述建议值可以作为环保管理部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

2.2 废气

本项目 1#和 2#生产线对焊、高频焊和补锌工序产生的颗粒物经①布袋除尘器处理后, 由 15m 高排放筒 P1 排放; 3#和 4#生产线对焊、高频焊和补锌工序产生的颗粒物经②布袋除尘器处理后, 由 15m 高排放筒 P2 排放。工作时间为 3000h/a。

(1) 预测排放总量

根据工程分析可知, 本项目 P1 和 P2 排放筒排放速率分别为 $1.18 \times 10^{-3}\text{kg/h}$ 。

颗粒物预测排放量: $1.18 \times 10^{-3}\text{kg/h} \times 3000\text{h/a} \times 10^{-3} \times 2 = 0.00708\text{t/a}$ 。

(2) 排放标准计算总量

本项目颗粒物有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 限值要求, 排放浓度限值为 120mg/m^3 。

颗粒物排放量为: $120\text{mg/m}^3 \times 3000\text{h/a} \times 10000\text{m}^3/\text{h} \times 10^{-9} \times 2 = 7.2\text{t/a}$ 。

表 3-7 废气污染物排放总量一览表 单位: t/a

污染物名称	预测排放量	排放标准计算排放量	排入外环境量
颗粒物	0.00708	7.2	0.00708

上述建议值可以作为生态环境主管部门制定企业污染物排放总量控制指标的参考。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

本项目为新建项目,企业不新建厂房,施工期主要针对租赁厂房的装修改造,及后续进行生产设备的安装与调试,施工期产生的污染物主要为施工扬尘、施工人员产生的生活污水及生活垃圾及后需设备安装产生的噪声。

1 施工期扬尘污染防治措施

本项目施工期主要是租赁厂房的装修改造及后续生产设备的安装调试,施工过程无基础土建工程,基本无大量扬尘产生,施工过程采取定期洒水抑尘抑制扬尘,预计不会对周围环境造成不利影响。

2 施工期声污染防治措施

施工噪声主要源于施工机械,包括切割机、电钻等设备噪声,为了确保装修阶段噪声不对周围环境造成显著影响,建设单位必须采取以下措施:使用低噪声设备、室内作业保持窗户关闭、合理布置施工现场,加强施工人员的监督和管理等措施,并按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》(天津市人民政府令第6号)的要求,安排好施工时间,禁止夜间(当日22时至次日6时)进行产生噪声污染的施工作业和建筑材料的运输。

3 施工期水污染防治措施

施工期废水来源于施工人员的生活污水,施工人员产生的废水通过厂区现有的排水设施排入市政污水管网,最终排入大邱庄综合污水处理厂进行处理。

4 施工期固废污染防治措施

本项目施工期固体废物主要包括设备安装过程产生的废包装材料及施工工人产生的生活垃圾。集中收集后由城管委清运处理,不会对周围环境造成二次污染

1、大气环境影响及治理措施

1.1 废气污染物排放情况

本项目运营期产生的废气主要为对焊、高频焊接产生的焊接烟尘；补锌工序产生的补锌废气，污染因子为颗粒物。

表 4-1 废气产排污节点、污染物及污染治理设施一览表

产排污环节	污染物种类	排放形式	废气收集设施		净化治理设施			
			措施内容	收集效率%	名称	设计风量 m ³ /h	净化效率%	是否为可行技术
对焊粉尘、高频焊粉尘 (P1)	颗粒物	有组织	集气罩	80	布袋除尘器	10000	95	是
补锌粉尘 (P1)	颗粒物	有组织	集气罩+软帘	95	布袋除尘器	10000	95	是
对焊粉尘、高频焊粉尘 (P2)	颗粒物	有组织	集气罩	80	布袋除尘器	10000	95	是
补锌粉尘 (P2)	颗粒物	有组织	集气罩+软帘	95	布袋除尘器	10000	95	是

1.2 废气源强核算

1.2.1 对焊、高频焊、补锌颗粒物：

本项目 1#和 2#生产线产生的对焊、高频焊和补锌工序的颗粒物，经过①布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排放筒 (P1) 排放；3#和 4#生产线产生的对焊、高频焊和补锌工序的颗粒物，经过②布袋除尘器处理后，由 1 根 15m 高排放筒 (P2) 排放。

(1) 对焊烟尘 (G1)、高频焊烟尘 (G2)

本项目对焊过程会产生少量的焊接粉尘，废气主要污染因子为颗粒物。高频焊即利用高频电流的集肤效应和邻近效应，使电流高度集中在管筒边缘的焊合面上，依靠金属自身的电阻，将边缘迅速加热至焊接温度，在挤压辊的挤压

下完成焊接。高频焊在焊接过程中不添加焊接材料，会产生少量的焊接粉尘，废气主要污染因子为颗粒物。

对焊过程产生的颗粒物源强核算参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37,431-434 机械行业（不包括锅炉、电镀工艺）”-09 焊接-实芯焊丝产污系数：9.19kg/t 原料。本项目对焊过程使用的焊丝为 0.2t，则焊接粉尘产生量为 0.001838 t/a，产生速率为 6.13×10^{-4} kg/h。

本项目建设 4 条生产线，每条生产线粉尘产生量为 0.0004595t/a，产生速率为 1.5325×10^{-4} kg/h。

高频焊过程产生的颗粒物源强核算参考《焊接车间环境污染及控制技术开展》（上海环境科学），高频焊参照氩弧焊施焊时的发尘量，取值 200mg/min 计算。本项目高频焊年工作时间 3000h，高频焊烟尘产生量为 0.144t/a，产生速率为 0.048kg/h。

本项目建有 4 条生产线，每条线高频焊烟尘产生量为 0.036t/a，产生速率为 0.012kg/h。

（2）补锌粉尘（G3）

本项目补锌工序使用锌丝经加热熔融后附着在焊缝表面，补锌时由于高温会产生少量补锌粉尘，废气主要污染因子为颗粒物。参考《环境统计计算手册》，补锌颗粒物产生系数为 2.4kg/t 装入量，本项目补锌工序需要锌丝 11t（4 条制管生产线），则补锌粉尘量为每条生产线补锌过程中产生补锌粉尘量为 0.0066t/a、年工序 3000h/a，产生速率为 0.0022kg/h。

综上，本项目 1#和 2#生产线对焊粉尘、高频焊粉尘经集气罩收集（收集效率 80%）、补锌粉尘经集气罩+软帘收集（收集效率 95%）后，引入①布袋除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P1 有组织排放，处理效率取 95%，风机风量为 10000m³/h；3#和 4#对焊粉尘、高频焊粉尘经集气罩收集（收集效率 80%）、补锌粉尘经集气罩+软帘收集（收集效率 95%）后，引入②布袋除尘器净化处理，尾气经 1 根 15m 高排气筒 P2 有组织排放，处理效率取 95%，风机风量为 10000m³/h。

本项目 P1、P2 排放筒排放情况如下表。

表 4-2 本项目 P1、P2 排放情况

序号	P1			P2		
废气量 m ³ /h	10000			10000		
污染物	颗粒物			颗粒物		
来源	对焊	高频焊	补锌	对焊	高频焊	补锌
工作时间	3000	3000	3000	3000	3000	3000
废气产生量 t/a	9.19×10 ⁻⁴	0.072	0.0132	9.19×10 ⁻⁴	0.072	0.0132
产生速率 kg/h	3.06×10 ⁻⁴	0.024	0.0044	3.06×10 ⁻⁴	0.024	0.0044
产生浓度 mg/m ³	0.0306	2.4	0.44	0.0306	2.4	0.44
收集效率%	80	80	95	80	80	95
收集量 t/a	7.35×10 ⁻⁴	0.0576	0.01254	7.35×10 ⁻⁴	0.0576	0.01254
	0.0709			0.0709		
处理效率%	95			95		
排放量 t/a	3.55×10 ⁻³			3.55×10 ⁻³		
排放浓度 mg/m ³	0.118			0.118		
排放速率 kg/h	1.18×10 ⁻³			1.18×10 ⁻³		

1.2.2 无组织

本项目未被收集的废气无组织排放情况，如下表：

表 4-3 废气无组织排放情况

产污工序	污染物	产生量 t/a	有组织收集效率	无组织排放量 t/a	无组织排放时间	无组织排放速率
对焊	颗粒物	0.001838	80	0.0003676	3000	0.0113
高频焊	颗粒物	0.144	80	0.0288		
补锌	颗粒物	0.0264	95	0.00132		

1.3 废气污染防治措施可行性分析

1.3.1 废气收集措施

对焊点位、高频焊点位上方设置集气罩收集，集气罩尺寸均为 1m×0.7m，距离工位高度 0.3m 处，处于集气罩投影内，集气罩口风速可达 0.3m/s 以上，废气收集效率以 80%计；补锌点位上方设置集气罩+软帘收集，集气罩尺寸均为 1m×0.5m，废气收集效率以 95%计；本项目集气罩设置情况如下表：

表 4-4 集气罩设置情况

排气筒	工序	设备	位置	集气罩规格	集气罩个数	风机风量 m ³ /h	集气罩距位置高度 m
P1	对焊	对焊机	对焊处上方	1m×0.7m	2	10000	0.2
	高频焊	高频焊机	焊接处上方	1m×0.7m	2		0.2
	补锌	补锌机	补锌处上方	1m×0.5m	2		0.2
P2	对焊	对焊机	对焊处上方	1m×0.7m	2	10000	0.2
	高频焊	高频焊机	焊接处上方	1m×0.7m	2		0.2
	补锌	补锌机	补锌处上方	1m×0.5m	2		0.2

根据《环境工程设计手册》，为保证较高的集气效率（80%以上），在上吸式吸风的情况下，计算公式为：

$$Q = \beta (10X^2 + F) V_x$$

式中：Q---排风罩排风量，单位为立方米每秒（m³/s）；

β ---安全系数取 1.05~1.1，本次计算取 1.05；

F---排风罩罩口面积，单位为平方米（m²）；

X---控制距离，单位为米（m）；

V_x---控制距离 X 处的控制风速，单位为米每秒（m/s），本次计算取 0.5m/s。

根据公式，可知本项目 P1、P2 排风量情况，如下表：

表 4-5 排风量计算

排气筒	P1			P2		
	对焊	高频焊	补锌	对焊	高频焊	补锌
单个罩口面积 m ²	0.7	0.7	0.5	0.7	0.7	0.5
集气罩个数	2	2	2	2	2	2
控制距离 m	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
单个集气罩排风量 m ³ /h	1701	1701	1323	1701	1701	1323
合计 m ³ /h	9450			9450		

由上表可知，本项目 P1、P、所需风量为 9450m³/h，考虑到风损的情况，P1、P2 配套风机风量为 10000m³/h，可满足需求。

1.3.2 治理措施可行性分析

布袋除尘器正常工作时含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值后，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流，然后清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把作用清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速膨胀并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，从而达到清灰目的。综上，本项目对于废气的产污节点处均设置了合理有效的收集方式及治理措施。

1.4 废气污染物达标情况

1.4.1 等效排气筒达标排放论证

等效排气筒分析：本项目排气筒 P1 和排气筒 P2 均排放颗粒物，排气筒高度均为 15m，相距距离为 83m；排气筒之间距离大于其排气筒高度之和，故无需进行等效。

本项目周边 200m 建筑物分布情况见附图 5。

1.4.2 有组织废气达标论证排放

1#~4#制管生产线的对焊、高频焊、补锌工序产生的颗粒物废气经集气罩收集后，分别通过布袋除尘器净化处理后由 15m 高排气筒（P1、P2）排放。

表 4-6 废气排放口参数表

编号及名称	地理坐标 (°)		排气筒高度 m	排气筒内径 m	烟气温度 °C	年排放小时数 h	类型	排放工况
	E	N						
P1	117° 03' 17.5"	38° 50' 53.8"	15	0.6	25	3000	一般排放口	正常
P2	117° 03' 18.58"	38°50' 50.28"	15	0.6	25	3000		

本项目有组织排放达标排放论证见下表。

表 4-7 本项目有组织排放源及达标排放情况

排气筒	污染物来源	风机风量 (m ³ /h)	主要污染物	处理后的排放浓度 (mg/m ³)	处理后的排放速率 (kg/h)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	是否达标排放
P1	对焊、高频焊、补锌工序	10000	颗粒物	0.118	1.18×10 ⁻³	120	1.79	15	是
P2	对焊、高频焊、补锌工序	10000	颗粒物	0.118	1.18×10 ⁻³	120	1.79	15	是

由上表可知，本项目有组织废气排放浓度和排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中相应标准要求，可实现达标排放。

1.4.3 无组织排放源达标分析

本次评价预测以生产厂房作为面源,利用《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中推荐的估算模型 AERSCREEN,预测生产厂房中的设施产生的废气在其周围的大气污染物浓度。

本项目产生的无组织废气主要为焊接和补锌工序未被集气罩捕集的颗粒物,其排放情况汇总见下表:

表 4-8 面源预测参数表

污染源	污染物	面源中心点坐标 (经纬度)		面源 海拔 高度 /m	面源 长度 /m	面源宽 度/m	与正 北方 向夹 角/ °	面源 有效 排放 高度 /m	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	排 放 速 率(kg/h)
		E	N								
生 产 厂 房 界	颗 粒 物	117°03' 16.69"	38°50' 49.95"	3	106.2	164.3	30	2	3000	连 续	0.0113

表 4-9 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	20 万
最高环境温度/°C		41.6
最低环境温度/°C		-17.8
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/m	/
	岸线方向/°	/

表 4-10 无组织面源距本项目厂界距离一览表

污染源	距厂界最近距离/m			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
生产厂房	73.6	29.3	5	3

本项目颗粒物无组织排放落地浓度预测见下表。

表 4-11 本项目颗粒物无组织排放落地浓度预测结果

污染物	计算结果 (mg/m ³)		
	周界外浓度最高点及其浓度	排放标准	是否达标
颗粒物	0.27	1.0	是

综上，本项目建成后，正常工况下颗粒物无组织排放厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 “新污染源大气污染物排放限值”中无组织排放监控浓度限值的相应要求。

1.5 非正常工况废气排放分析

根据大气导则规定，生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等情况下的污染排放归为非正常排放。对照导则要求本项目废气治理措施发生故障时，会导致废气非正常排放。本项目非正常排放分析主要选择有废气净化设施且通过排气筒排放的废气污染源，本着最不利原则，最不利情况为废气处理设备均未正常运行，即按废气仅做收集处理。经计算，在非正常排放下，各污染物排放情况见下表。

表 4-12 污染源非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
P1、P2	环保设备突发故障导致收集效率和处理效率降低	颗粒物	5.57	0.0574	0.5	≤1	日常应加强环保设备运行维护检查和日常设施保养维护

在非正常排放下，排气筒排放的污染物的浓度对周围环境空气质量较正常工况排放有明显增加。因此建设单位须加强环保设备的管理，定期检修，确保环保

装置正常运行，在环保装置停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须停止生产。项目应采取以下措施来确保废气达标排放：

①建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对排放的各类废气污染物进行定期检测；

②加强全场各废气处理装置的巡检力度，及时发现并处理设备产生的隐患，保持设备净化能力，确保废气稳定达标排放；

③各废气处理装置异常或停止运行时，产生废气各工序必须相应停止生产；

④安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况。为尽量减少非正常排放工况产生，企业应严格环保管理，建立净化装置运行台账，避免废气净化装置失效情况的发生。

1.6 废气监测计划

根据《排污单位自行监测指南 总则》（HJ819-2017），建设单位应开展自行监测活动，结合具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。具体监测内容见下表。

表 4-13 大气污染源监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准	监测方法	实施单位
P1	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	手工	委托有资质的单位
P2	颗粒物				
厂界	颗粒物				

2、废水

2.1 本项目废水产生情况

本项目排水为雨污分流制，雨水排入市政管网。生产过程中冷却水循环使用，定期补充纯水，不外排；钝化液配比用水在钝化过程中蒸发消耗，不产生生产废水。本项目外排废水为生活污水。

生活污水由化粪池静置沉淀处理后，经厂区污水总排口排至市政污水管网，最终进入大邱庄综合污水处理厂集中处理。

2.2 废水源强核算

本项目外排废水为员工产生的生活污水。

员工日常生活办公用水量为 1.6m³/d，合计 480m³/a，排污系数按 0.9 计算，生活污水排放量为 1.44m³/d，合计 432m³/a。生活污水经化粪池静置沉淀处理后，经厂区污水总排口排入园区市政管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂进一步处理。在厂院东侧有独立排口，该污水排放口环保责任、排水口规范化建设及废水达标排放等均由天津市德泰钢铁有限公司负责管理。

本项目生活污水水质参照《城市给排水工程规划设计实用全书》，生活污水经化粪池静置沉淀处理后，主要污染物浓度及排放量详见下表。

表 4-14 水污染物排放情况一览表

废水种类	项目	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
生活污水	预测排放浓度 mg/L	6-9	250	350	200	30	5.0	50	5.0
	预测排放量 t/a	/	0.108	0.1512	0.0864	0.01296	0.00216	0.0216	0.00216

2.3 废水达标分析

本项目废水水质达标情况见下表。

表 4-15 本项目废水水质达标情况一览表 单位：mg/L，pH 除外

项目	废水量 (m ³ /a)	pH	SS	COD _{cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	石油类
生活污水	432	6-9	250	350	200	30	5.0	50	5.0
DB12/356-2018 三级标准		6-9	400	500	300	45	8.0	70	15
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，本项目废水水质 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、总磷、总氮、氨氮、石油类均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值要求，可实现达标排放。

本项目废水类别、污染物及治理设施信息表见下表。

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施			排放去向	排放规律	排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
			污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺					
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷、SS、pH 值、BOD ₅ 、石油类	/	/	/	大邱庄综合污水处理厂	间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表 4-17 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标	废水排放量 (t/a)	排放规律	排放时段	受纳污水处理厂信息			
						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/ (mg/L)	
1	DW001	E: 117.0544; W: 38.84611	432	间歇排放, 排放期间流量不稳定且无规律, 但不属于冲击型排放	/	大邱庄综合污水处理厂	pH	DB12/599-2015 A 标准	6-9
							COD _{Cr}		30
							氨氮		1.5 (3.0)*
							总磷		0.3
							BOD ₅		6
							石油类		0.5
							总氮		10
							SS		5

表 4-18 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	新增日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	pH	6~9	/	/
2		SS	250	0.00036	0.108
3		COD _{Cr}	350	0.000504	0.1512

4		BOD ₅	200	0.000288	0.0864
5		氨氮	30	0.0000432	0.01296
6		总磷	5	0.0000072	0.0216
7		总氮	50	0.000072	0.00216
8		石油类	5	0.0000072	0.00216
全厂排口合计		pH			/
		SS			0.108
		COD _{Cr}			0.1512
		BOD ₅			0.0864
		氨氮			0.01296
		总磷			0.0216
		总氮			0.00216
		石油类			0.00216

2.4 依托污水处理设施环境可行性分析

大邱庄综合污水处理厂位于静海区大邱庄镇港静路与团唐线交口沿港静公路东南约 2.5km 处北侧，总占地面积 52105 平方米，总建筑面积 3100 平方米，总服务面积约 23.5 万平方公里，该污水处理厂于 2013 年开工建设，2015 年竣工并投入运行。该污水处理厂设计总规模为 4 万 m³/d，主要采用预处理+带后置反硝化的 AAO 工艺（BARDENPHO 工艺）。2017 年提标改造增加后续“絮凝→沉淀或澄清→过滤→臭氧催化氧化工艺”的深度处理工艺。出水水质处理后的废水水质满足 DB12/599-2015《城镇污水 41 处理厂污染物排放标准》A 标准，排入青年渠（V 类）。

根据大邱庄综合污水处理厂 2024 年 5 月份自行监测数据，监测结果见下表，各水质污染物浓度均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准要求，出水水质稳定达标排放。

表 4-19 大邱庄综合污水处理厂 2024 年 5 月自行监测数据

监测位置	监测项目	出口浓度	标准限制	排放单位	是否达标
大邱庄综合污水处理厂	pH 值	7.711~7.787	6~9	无量纲	是
	生化需氧量	4.6	6	mg/L	是
	悬浮物	3	5	mg/L	是
	石油类	0.15	0.5	mg/L	是
	总氮	5.827~7.899	10	mg/L	是
	氨氮	0.085~0.796	1.5 (3.0) *	mg/L	是
	总磷	0.00758~0.013	0.3	mg/L	是

	化学需氧量	11.099~12.73	30	mg/L	是
*: 每年 11 月 1 日至 3 月 31 日执行括号内的排放限值					

由表 4-19 可知，天津市大邱庄综合污水处理厂污染物排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准限值要求。

本项目位于天津市大邱庄综合污水处理厂收水范围内，出水去向明确，项目外排水量占该污水处理厂日处理水量规模比较小，不会对其正常运行造成冲击。

本项目生活污水排放浓度满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准限值要求。项目选址位于大邱庄工业区内，污水管网已配套建成，本项目废水可排入该污水处理厂处理，不会对周边水环境产生不利影响。因此本项目废水排放去向合理。

2.5 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），建设单位应开展自行监测活动，结果具体情况，建设单位可委托其他监测机构代其开展自行监测，排污单位对委托监测的数据负总责。本项目废水监测计划见下表。

表 4-20 废水监测计划

类别	点位	监测指标	监测设施	手工监测采样方法及个数	监测频次	执行排放标准
废水	污水总排放口 DW001	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	瞬时采样 (3 个瞬时样)	1 次/季度	《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）中三级标准

3、噪声

3.1 噪声源强

本项目噪声源主要来自于生产设备、废气治理风机等设备运行过程中产生的设备噪声，运行时产生的噪声在 70-85dB（A）之间。生产设备和废气治理风机位于车间内，冷却塔位于车间外东侧。建设单位拟采取选择低噪声设备，建筑隔声、合理布局 and 基础减振等措施。。本项目生产车间为钢结构，根据《环境噪声控制》（刘慧玲主编，哈尔滨工业大学出版社），隔声量按 15dB（A）。

表 4-21 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	声源源强/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段h/d	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
					X	Y	Z	西侧	南侧	东侧	北侧	西侧	南侧	东侧	北侧			声压级/dB(A)				建筑物外距离
																		西侧	南侧	东侧	北侧	
1	生产车间	开卷机 1	85	选用低噪声设备，采用安装减振底座等减振措施	15.5	141.4	1	15.5	141.4	75.0	172.3	61.2	42.0	47.5	40.3	10	15	38.6	38.1	38.1	38.1	1
2		开卷机 2	85		35.5	141.4	1	35.5	141.4	55.0	172.3	54.0	42.0	50.2	40.3			38.2	38.1	38.1	38.1	1
3		开卷机 3	85		55.5	141.4	1	55.5	141.4	35.0	172.3	50.1	42.0	54.1	40.3			38.1	38.1	38.1	38.1	1
4		开卷机 4	85		75.5	141.4	1	75.5	141.4	15.0	172.3	47.4	42.0	61.5	40.3			38.1	38.1	38.6	38.6	1
5		对焊机 1	80		15.5	125.6	1	15.5	125.6	75.0	46.7	56.2	38.0	42.3	38.0			33.6	33.1	33.1	33.1	1
6		对焊机 2	80		35.5	125.6	1	35.5	125.6	55.0	46.7	49.0	38.0	45.2	38.0			33.2	33.1	33.1	33.1	1
7		对焊机 3	80		55.5	125.6	1	55.5	125.6	35.0	46.7	45.1	38.0	49.1	38.0			33.1	33.1	33.1	33.1	1
8		对焊机 4	80		75.5	125.6	1	75.5	125.6	15.0	46.7	42.4	38.0	56.5	38.0			33.1	33.1	33.6	33.6	1
9		制管成型机组 1	85		15.5	110.1	1	15.5	110.1	75.0	62.2	61.4	44.2	49.1	49.2			38.6	38.1	38.1	38.1	1

10	制管成型机组 2	85	35.5	110.1	1	35.5	110.1	55.0	62.2	54.0	44.2	50.2	49.2	38.2	38.1	38.1	38.1	1
11	制管成型机组 3	85	55.5	110.1	1	55.5	110.1	35.0	62.2	50.1	44.2	54.1	49.2	38.2	38.1	38.2	38.1	1
12	制管成型机组 4	85	75.5	110.1	1	75.5	110.1	15.0	62.2	47.4	44.2	61.5	49.2	38.1	38.1	38.6	38.1	1
13	高频焊机组 1	85	15.5	94.6	1	15.5	94.6	75.0	77.7	61.2	45.5	47.5	47.2	38.6	38.1	38.1	38.1	1
14	高频焊机组 2	85	35.5	94.6	1	35.5	94.6	55.0	77.7	54.0	45.5	50.2	47.2	38.2	38.1	38.1	38.1	1
15	高频焊机组 3	85	55.5	94.6	1	55.5	94.6	35.0	77.7	50.1	45.5	54.1	47.2	38.1	38.1	38.1	38.1	1
16	高频焊机组 4	85	75.5	94.6	1	75.5	94.6	15.0	77.7	47.4	45.5	61.5	47.2	38.1	38.1	38.6	38.1	1
17	刮疤机 1	85	15.5	79.1	1	15.5	79.1	75.0	93.2	61.2	47	47.5	45.6	38.6	38.1	38.1	38.1	1
18	刮疤机 2	85	35.5	79.1	1	35.5	79.1	55.0	93.2	54.0	47	50.2	45.6	38.2	38.1	38.1	38.1	1
19	刮疤机 3	85	55.5	79.1	1	55.5	79.1	35.0	93.2	50.1	47	54.1	45.6	38.1	38.1	38.1	38.1	1
20	刮疤机 4	85	75.5	79.1	1	75.5	79.1	15.0	93.2	47.4	47	61.5	45.6	38.1	38.1	38.6	38.6	1
21	补锌机 1	75	15.5	63.6	1	15.5	63.6	75.0	108.7	51.2	38.9	37.5	34.3	28.6	28.1	28.1	28.1	1

22	补锌机 2	75	35.5	63.6	1	35.5	63.6	55.0	108.7	44.0	38.9	40.2	34.3	28.2	28.1	28.1	28.1	1
23	补锌机 3	75	55.5	63.6	1	55.5	63.6	35.0	108.7	40.1	38.9	44.1	34.3	28.1	28.1	28.1	28.1	1
24	补锌机 4	75	75.5	63.6	1	75.5	63.6	15.0	108.7	27.4	38.9	51.5	34.3	28.1	28.1	28.6	28.1	1
25	钝化槽水泵 1	70	16.0	63.6	1	16.0	63.6	74.5	108.7	45.9	33.9	32.6	29.3	24.0	23.1	44.1	44.1	1
25	钝化槽水泵 2	70	36.0	63.6	1	36.0	63.6	54.5	108.7	38.9	33.9	35.3	29.3	44.1	23.1	44.2	44.1	1
26	钝化槽水泵 3	70	56.0	63.6	1	56.0	63.6	34.5	108.7	35.0	33.9	39.2	29.3	23.3	23.2	44.5	44.1	1
27	钝化槽水泵 4	70	76.0	63.6	1	76.0	63.6	14.5	108.7	32.3	33.9	46.8	29.3	23.2	23.2	46.5	44.1	1
28	定径机 1	75	15.5	48.1	1	15.5	48.1	75.0	124.2	51.2	41.4	37.5	33.1	28.6	28.1	28.1	28.1	1
29	定径机 2	75	35.5	48.1	1	35.5	48.1	55.0	124.2	44.0	41.4	40.2	33.1	28.2	28.1	28.1	28.1	1
30	定径机 3	75	55.5	48.1	1	55.5	48.1	35.0	124.2	40.1	41.4	44.1	33.1	28.1	28.1	28.1	28.1	1
31	定径机 4	75	75.5	48.1	1	75.5	48.1	15.0	124.2	27.4	41.4	51.5	33.1	28.1	28.1	28.6	28.1	1
32	锯车 1	85	15.5	32.6	1	15.5	32.6	75.0	139.7	61.2	54.7	47.5	42.1	38.6	38.2	38.1	38.1	1
33	锯车 2	85	35.5	32.6	1	35.5	32.6	55.0	139.7	54.0	54.7	50.2	42.1	38.2	38.2	38.1	38.1	1

34	锯车 3	85	55. 5	32.6	1	55.5	32.6	35.0	139.7	50.2	57. 7	54.1	42. 1			38.1	38.2	38.2	38.2	1
35	锯车 4	85	75. 5	32.6	1	75.5	32.6	15.0	139.7	47.4	54. 7	61.5	42. 1			38.1	38.2	38.6	38.1	1
36	打包 机 1	85	15. 5	17.1	1	15.5	17.1	75.0	155.2	61.2	60. 3	47.5	41. 2			38.6	38.5	38.1	38.1	1
37	打包 机 2	85	35. 5	17.1	1	35.5	17.1	55.0	155.2	54.0	60. 3	50.2	41. 2			38.2	38.5	38.1	38.1	1
38	打包 机 3	85	55. 5	17.1	1	55.5	17.1	35.0	155.2	50.2	60. 3	54.1	41. 2			38.1	38.5	38.2	38.1	1
39	打包 机 4	85	75. 5	17.1	1	75.5	17.1	15.0	155.2	47.4	60. 3	61.5	41. 2			38.1	38.5	38.6	38.1	1
40	① 除 尘 器 风 机	85	2.5	79.1	1	2.5	79.1	88.0	93.2	77.0	47. 0	46.1	45. 6			45.8	38.1	38.1	38.1	1
41	② 除 尘 器 风 机	85	88. 0	79.1	1	88.0	79.1	2.5	93.2	46.1	47. 0	77.0	45. 6			38.1	38.1	45.8	38.1	1
合计																54	53	55	55	1

本项目以车间西南角为原点坐标，以东西向为 x 轴，北向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

4-22 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置/m			运行时段
			声压级 /dB(A)	距声源距离 /m		X	Y	Z	
1	冷却塔 1 风机	/	80	1	选用低噪声设备，基础减振， 安装减振垫片，厂房隔声	91.5	48.1	1	3000h/a
2	冷却塔 2 风机	/	80	1		91.5	32.6	1	3000h/a

本项目以车间西南角为原点坐标，以东西向为 x 轴，北向为 Y 轴，高度为 Z 轴。

3.2 噪声达标分析

根据本项目主要噪声源强,以所有产噪设备同时投入使用计算本项目厂界噪声影响最大值,预测工程实施后厂界声环境的噪声水平,有关预测模式如下:

(1) 噪声距离衰减模式

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

式中: L_p —受声点(即受影响点)所接受的声压级, dB(A);

L_r —距噪声源 r 处的声压级, dB(A);

r —噪声源至受声点的距离, m;

r_0 —参考声源声级处与点声源之间的距离, 取 1m;

R —建筑围挡隔声量。

(2) 噪声叠加模式

对于多个噪声源使用以下公式进行叠加:

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中: $L_{\text{总}}$ —几个声压级相加后的总声压级, dB;

L_i —某一个声压级, dB。

依照各噪声源所处位置,通过上述公式进行计算,对本项目建成后噪声对厂界的影响进行分析。本项目噪声预测结果见表 4-22。

表 4-23 本项目噪声预测结果

厂界	噪声源	排放源强 dB (A)	至厂界距离 m	贡献值 dB (A)	综合贡献值 dB (A)	标准限值 dB (A)	达标情况		
西厂界	生产车间	54	5.0	40	45	65	达标		
	冷却塔 1 风机	80	96.5	40					
	冷却塔 2 风机	80	96.5	40					
南厂界	生产车间	53	29.3	<53	54		65	达标	
	冷却塔 1 风机	80	77.4	42					
	冷却塔 2 风机	80	61.9	44					
东厂界	生产车间	55	73.6	<55	56			65	达标
	冷却塔 1 风机	80	72.6	43					
	冷却塔 2 风机	80	72.6	43					
北厂界	生产车间	55	3	45	46	65			达标
	冷却塔 1 风机	80	127.2	38					
	冷却塔 2 风机	80	142.7	37					

表 4-22 中的预测结果表明，本项目主要噪声源在采取必要的隔声等措施后，厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类限值要求。本项目声环境评价范围内无声环境敏感目标，在采取必要的噪声污染防治措施后，不会对周围声环境及环境保护目标产生明显不利影响。

3.3 噪声防治措施

噪声的一般控制方法包括三种，即从声源上降低噪声、控制噪声传播途径以及噪声接受点防护。

从声源上降低噪声，主要通过改进设备结构、改变操作工艺方法、提高加工精度和装配质量等实现，这些都可以起到降低噪声的效果。控制噪声传播途径，最简单的方法就是将依靠噪声在距离上的衰减达到减噪的目的，或利用建筑物等来遮挡噪声的传播。噪声接受点防护主要是针对敏感点，如安装隔声窗。

对于项目的噪声控制可以主要从噪声源控制和噪声传播途径控制两个方面进行考虑。

(1) 企业在选购设备时应购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，以保证今后设备投入运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

(2) 厂房内设备合理布局, 尽量远离边界, 同时配置合格的减振装置, 以降低噪声的环境影响。

(3) 厂房外的废气治理装置及其风机在配备减振装置的同时, 应将设备置于独立的隔声罩棚, 贴吸声材料。

(4) 本项目噪声污染防治工作应执行“三同时”制度。对防振垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修, 对不符合要求的应及时更换, 防止机械噪声的升高。

3.4 噪声监测计划

依据《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 工业噪声》(HJ 1301-2023), 建议项目运营期噪声监测计划见表 4-23。

表 4-24 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	标准
噪声	四侧厂界外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类

4、固体废物

本项目产生的固体废物分为一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

4.1 固体废物产生情况

一般工业固体废物产生及处置情况:

(1) 废金属渣、屑

本项目刮疤工序产生的少量金属渣、屑, 根据《固体废物分类及代码目录》, 废物代码为 900-099-S59, 产生量约为 2t/a, 外售给物资回收部门综合利用。

(2) 废边角料、不合格品

本项目成型、定径、冷切工序产生废边角料, 根据《固体废物分类及代码目录》, 废物代码为 900-099-S59, 产生量约为 5t/a, 外售给物资回收部门综合利用。

(3) 废包装物

本项目打包工序会产生废包装物, 一般为废纸壳、废布袋、棉麻绳等, 根据《固体废物分类及代码目录》, 废物代码为 900-099-S59。产生量约为 0.5t/a ,

外售给物资回收部门综合利用。

危险废物产生及处置情况：

(1) 钝化废渣

本项目钝化工序会产生钝化废渣 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW17，废物代码为 36-064-17。分类收集暂存于危废专用收集桶中，放置于危废暂存间，委托有相应资质的单位负责定期处置。

(2) 废机油

本项目设备日常维修维护会产生废机油，年产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。分类收集暂存于危废专用收集桶中，放置于危废暂存间，委托有相应资质的单位负责定期处置。

(3) 废包装桶

本项目钝化工序废钝化液包装桶产生量约为 0.001t/a，废机油包装桶产生量约为 0.001t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。分类收集，放置于危废暂存间，委托有相应资质的单位负责定期处置。

(4) 含锌污泥

本项目补锌工序需要循环水进行冷却，冷却水中会产生含锌污泥，需定期进行清理，年产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别为 HW23，废物代码为 336-103-23。分类收集暂存于危废专用收集桶中，放置于危废暂存间，委托有相应资质的单位负责定期处置。

(5) 废布袋

本项目布袋除尘器清灰过程会产生废布袋，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别 HW49，废物代码为 900-041-49。产生量约为 0.09t/a，暂存在危废间，委托有资质单位定期处置。

(6) 除尘灰

本项目布袋除尘器处理过程中会产生除尘粉尘，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废物类别 HW23，废物代码为 336-103-23，产生量约为 0.09t/a，

放置于危废暂存间，委托有相应资质的单位负责定期处置。

生活垃圾产生及处置情况：

本项目建成后办公及员工共计 40 人，年生产 300 天，以每人 0.5kg/d 计，则年生活垃圾产生量约为 6t/a。厂区内设垃圾箱，收集后交城管委进行处理。

根据《固体废物分类及代码目录》，本项目产生的一般固体废物代码，见下表。

表 4-25 固体废物产生及处置情况

序号	名称	代码	产生量	产生工序	产生周期	污染防治措施
1	废金属渣、屑	900-099-S59	2t/a	刮疤	每天	暂存于一般固废暂存处，外售给物资部门综合利用
2	废边角料、不合格品	900-099-S59	5t/a	成型定径、冷切	每天	
3	废包装物	900-099-S59	0.5t/a	打包	每天	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，本项目危险废物基本情况详见表 4-25。

表 4-26 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	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
1	钝化废渣	HW17	336-064-17	0.01	钝化	固态	钼及其化合物	钼及其化合物	每天	T/C	暂存于危废暂间，委托有资质的单位
2	废机油	HW08	900-249-08	0.05	设备维护	液态	油、烃类	油、烃类	每年	T,I	
3	废钝化液包装桶	HW94	900-041-49	0.001	钝化液包装容器	固态	铁	含有钼化合物的铁桶	每天	T/In	

4	废机油包装桶	HW49	900-041-49	0.001	机油包装容器	固态	铁	含油、有烃类的铁桶	每年	T/In	负责处置
5	含锌污泥	HW23	336-103-23	0.1	补锌	固态	锌	锌	半年	T	
6	除尘灰	HW23	336-103-23	0.09	对焊、高频焊、补锌	固态	锌	锌	半年	T	
7	废布袋	HW49	900-041-49	0.09	布袋除尘器	固态	锌	锌	半年	T	

4.2 固体废物环境管理要求

4.2.1 一般工业固体废物环境管理要求

本项目产生的一般工业固体废物暂存在厂区一般固废暂存区，一般固废暂存场所位于生产车间外南侧专设区域，占地面积 10m²，该暂存场所暂存情况见下表 4-26。

表 4-27 本项目一般固废贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	占地面积	位置	一般固废名称	贮存方式	设计贮存能力	贮存周期
一般固废暂存处	10	车间外南侧	废金属渣、屑	桶装堆放	0.5t	<半年
			废边角料	袋装堆放	0.2t	
			不合格品	袋装堆放	1t	
			废包装物	袋装堆放	0.01t	
			除尘灰	袋装堆放	1t	

依据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）提出以下管理要求：

- （1）一般固废储存区地面混凝土硬化；
- （2）一般固废储存区应设置符合 GB15562.2 规定的环境保护图形标志，并定期检查维护；

(3) 建设单位应建立档案管理制度，并按照国家档案管理的相关规定整理、归档、保存，档案中主要包括但不限于以下内容：废物来源、种类、数量、贮存位置等资料；

(4) 一般工业固体废物管理台账实施分级管理；

(5) 鼓励产废单位采用国家建立的一般工业固体废物管理电子台账，简化数据填写、台账管理等工作；

(6) 台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责；

(7) 产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年；

(8) 鼓励有条件的产废单位在固体废物产生场所、贮存场所及磅秤位置等关键点位设置视频监控，提高台账记录信息的准确性。

本项目建成后，该暂存场可以满足储存需求，处置措施合理可行，不会对环境造成二次污染。

4.2.2 危险废物环境管理要求

(一) 危险废物暂存设施可行性分析

项目危险废物暂存于本项目设置的危废暂存区内。危险废物贮存场所(设施)基本情况详见表 4-28。

表 4-28 危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	建筑面积	位置	危险废物名称	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	15	车间外南侧	钝化废渣	桶	5t	<半年
			废机油	桶		
			废钝化液包装桶	托盘		
			废机油包装桶	托盘		
			废布袋	托盘		
			含锌污泥	桶		
			除尘灰	袋		

综上，项目设 15m² 危废暂存区暂存危险废物，危险废物暂存过程中要满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，本项目危废暂存区

暂存危险废物可行。

(二) 危险废物暂存区控制及管理措施

为保证暂存的危险废物不对环境产生污染，依照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）相关国家和地方法律法规，对项目危废暂存区提出如下控制及管理措施：

(1) 危废贮存总体要求

1) 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。

2) 贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

3) 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。

4) 贮存危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

5) 危险废物贮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。

6) 贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ1276 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。

7) HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为 3 个月。

8) 贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；

还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

9) 在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。

10) 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。

(2) 危废间环境管理要求

1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

3) 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。

5) 贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过3吨。本项目拟建危废间进出口设置缓坡并进行地面硬化，产生的固、液态危险废物分类收集、贮存于防渗托盘之上，在采取以上措施的情况下，本项目固体废物处置措施合理、去向可行，不会对周围环境质量造成不利影响。

本项目不设危险废物的长期存放场地，对于随时产生的危险废物，在外运前将在危废间内部暂存。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目新建危险废物暂存间需满足以下要求：

(1) 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

(2) 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

(3) 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

(4) 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其

他防渗性能等效的材料。贮存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。

（5）同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

（6）贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

（三）危险废物其他管理要求

（1）设专职人员负责本厂内的废物管理并委托有资质废物处理单位进行监督。

（2）对全部废物进行分类界定，对列入危废名录的废物登记建账全过程监管。

（3）禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。

（4）定期向生态环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受主管部门的指 导 监督。

（四）一般固体废物和生活垃圾管理要求

本项目设一般固废暂存库，一般固废暂存库地面采用 30cm 的 C30 混凝土进行防渗漏处理，为封闭库房，具有防雨淋和防扬尘的功能，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。本项目设置一般固体废物 应及时处理，并做好管理记录。厂区内设垃圾箱，生活垃圾日产日清，收集后交园区城管委进行处理。

（五）生活垃圾管理要求

生活垃圾需按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 09 月 01 日起实施）“第四章生活垃圾”及《天津市生活垃圾管理条例》（天津市人民代表大会常务委员会公告（第四十九号），2020 年 7 月 29 日）中的有关规定进行收集、管理、运输及处置，需满足以下要求：

（1）分类收集、分类回收，实现垃圾资源化和减量化，各类采用垃圾分类袋装收集；

(2) 生活垃圾袋扎紧袋口，不混入危险废物、工业固体废物，并在指定时间存放到指定地点；

(3) 垃圾由环卫（城管委）及时清理外运；

(4) 禁止员工随意倾倒、抛撒和堆放生活废弃物。

综上所述，项目产生的固体废物均能得到妥善处置，处置途径可行，不会对环境造成二次污染。

5、地下水及土壤

本项目可能造成地下水及土壤污染的原辅料及危险废物均储存于密闭包装桶中，储存场所全部采取地面硬化等防渗措施，对包装桶设置盛液盘等渗漏收集措施，一旦发生泄漏可立即进行处置。本项目循环水池为地上水池，水池四周和底部设防渗硬化处理，构筑物基础为钢筋混凝土结构，用 C30 抗渗混凝土浇筑，抗渗等级 \geq P6，满足《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中一般防渗要求，补锌工序是在高温下将锌丝融化附在焊缝上，锌丝融化后为氧化状态，不溶于水。冷却水管道为 PE 管，符合一般防渗区防渗要求。本项目钝化槽架空 1m 高左右放置，钝化槽工作时做好密闭设施。综上，正常情况下本项目不存在地下水及土壤污染途径，故不进行地下水及土壤影响分析。

6、环境风险评价

6.1 风险源识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 表 B.1，对本项目原辅材料、产品、副产品以及生产过程中排放的污染物进行危险性识别，筛选风险评价因子。根据前述分析，本项目危险物质为钝化液、机油、钝化废渣、废机油。

表 4-29 危险物质识别结果一览表

风险源	危险物质名称	环境风险类型	临界量 Q/t	最大存在量 q/t	折纯后风险物质量/t	q/Q
钝化液储存间、钝化槽	钝化液	泄漏	0.25	0.5	0.02425*	0.097
原料区	矿物油	泄漏、火灾	2500	0.2	/	8×10^{-5}
	钝化废渣	泄漏	0.25	0.01	0.00049*	0.00196
危废暂存间	废矿物油	泄漏、火灾	2500	0.01	/	4×10^{-6}
合计						0.099

*钝化液、钝化废渣中主要风险物质为钼酸盐，其含量为 50ppm (0.05kg/L)，钝化液最大存在量为 0.5t

(密度为 1.03kg/L, 即 485L), 则钝化液钼酸盐含量为 0.02425t; 钝化废渣最大存在量为 0.01t (密度为 1.03kg/L, 即 9.71L), 则钝化废渣钼酸盐含量为 0.00049t。

由上表可知, 本项目各类危险化学品最大存在量未超过《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中临界量值, 且储存危险化学品 Q 值总和<1。

6.2 危险物质和风险源分布情况

本项目钝化液、机油等的储存及露天厂区装卸搬运过程可构成潜在的危险源, 其潜在的风险为设备故障、操作失误等发生物料泄漏以及火灾次生伴生环境危害。本项目环境风险识别汇总情况见下表。

表 4-30 项目工艺特点风险调查一览表

序号	风险源	风险物质	环境风险类型	影响环境的途径
1	钝化液储存间、钝化槽、危废暂存间	钝化液、钝化废渣	泄漏	设备故障或操作不当发生泄漏可能污染地表水、地下水及土壤环境; 储运过程包装桶泄漏污染可能影响地表水、地下水及土壤环境
2	原料区、危废暂存间	机油、废机油	泄漏、火灾	设备故障或操作不当发生泄漏可能污染地表水、地下水及土壤环境; 储运过程包装桶泄漏污染可能影响地表水、地下水及土壤环境; 火灾引发次生污染物污染大气环境

(1) 泄漏对地下水、土壤影响

本项目危险物质为钝化液、油类物质(包括机油及其使用后产生的危险废物), 在储存及搬运过程中可能会发生泄漏事故; 室内泄漏: 因车间和危废间均有可靠的防流散和防渗措施, 没有进入地下水和地表水的途径, 不会有水环境危害; 室外泄漏处置不及时, 可经雨水管网外排进入地表水环境, 但单包装泄漏量很小, 仅形成轻微的局部污染, 短时间即可恢复。

(2) 火灾影响

如发生火灾事故可能产生一定的消防废水, 消防废水中可能混入油类物质, 如控制不力或消防救灾需要必须外排时, 消防废水经雨水排放口、市政雨水管网排入地区雨水受纳的地表水体, 但由于水环境风险物质厂内存量不大, 故最不利情形也是造成地表水局部的有机物和油类轻微污染, 且短时间可恢复, 不会造成明显的水生生态危害。因油类物质厂内储存量较小, 火灾下受热挥发有机物、次生 NO_x、CO 的源强均不大, 仅会引起环境空气一定程度污染, 不会造成周围人群中毒等急性伤害。

6.3 环境风险防范措施和应急措施

建设单位应加强事故预防与应急措施，尽量避免事故发生；一旦发生，应及时采取相应措施，减轻事故造成的危害。本项目各危险单元应采取的事故防范与应急措施如下：

(1) 危险品运输安全措施

①危险品装卸时应严格检查数量、质量、包装等情况，建立严格的管理制度，定期检查，专人装卸，对于易燃危险品装卸时操作人员应穿戴相应的防护用品。

②危险品运输车辆应有明显识别标志，厂内行车路线应根据应急预案设定的方向执行。对于车辆要定期保养维修，确保车辆处于适用状态，消除运输隐患。

(2) 安全生产风险管理措施

①加强涉及危险品员工的管理工作，设专人负责危险品的使用，相关人员需经过必要的安全培训后方可进行生产操作。

②对于使用危险品进行的生产活动，应制定严格的操作规程及规范，确保危险品的安全使用，尤其是严禁明火靠近危险品的使用及储存地点。

③定期检验危险品包装是否存在的破损渗漏的隐患。

(3) 规范安全防护设施

①为相关员工配备必要的劳保防护手套等劳动保护，现场配备空气呼吸器、应急灯等应急设施。

②厂区配备规范的消防设施，做到安全设施与主体工程同时设计、同时安装、同时投用。

(4) 风险物质泄漏、火灾情景下风险防范措施

①风险物质存放于指定区域内，存放区地面全部硬化，以达到防腐防渗漏的目的。

②原料设专人看管。贮存方式要符合国家对安全、消防的标准要求，设置明显的安全警示标志，专人管理。

③按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），库房、气瓶间、钝化槽、危废间配置一定数量灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾。工作场所严禁吸烟，远离火源。

④定期进行安全环保宣传教育和紧急事故模拟演习，提高事故应变能力。

⑤氩气存储要求如下：储存于阴凉、通风的不燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与易（可）燃物分开存放，切忌混储。

⑥库房、危废间应远离火种，重点做好防腐防渗漏处理。

(5) 风险物质泄漏、火灾情景下应急措施发生泄漏事故或者火灾事故时，拟采取的应急措施如下：

①发生泄漏后，厂方要积极主动采取果断措施，如关闭电源开关、拉下电闸，严格控制电、火源，及时报警，特别要配合消防部门，提供相关物料的理化性质等，做好协助工作。

②氩气泄露火灾应急措施如下：氩气着火可用水雾，耐醇泡沫，干粉或二氧化碳灭火。可用水喷雾来冷却未打开的容器。防止吸入蒸汽、气雾或气体。保证充分的通风，将人员撤离到安全区域。将溢出物迅速地扫干净或吸干净。不要让泄漏物进入下水道。

③机油、废机油发生泄漏时，迅速将包装桶倾斜，使破损处朝上，防止油类物质继续泄漏，然后将破损桶内机油转移至空桶内暂存待用。溢出机油，使用吸油毡、砂土进行吸附、收集，作为危废处理。小型火灾时立刻用储区附近备用的灭火器灭火，如其有迅速扩大之势，应避免靠近，须立即打开消火栓降低着火点及附近温度，控制火势，避免发生爆炸，待火焰减低后再用灭火器灭之，消防废水需收集至应急事故水池，作为危废处理。

④库房中、车间内的钝化液发生泄漏时，应用砂土、吸附物等吸附物料，将污染物收集到合适的容器中，泄漏物不能排入下水道及地表水。发生火灾时，采用二氧化碳、干粉、水等物质灭火，消防废水需收集至应急事故水池，作为危废处理。

6.4 应急预案

根据环保部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部令第 34 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）、《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南（试行）》的通知（环办应急[2018]8 号）、环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通

知》（环发【2012】77号）等的规定和要求，建设单位应编制突发环境事件应急预案，并向企业所在地环境保护主管部门备案。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
废气		排气筒P1	颗粒物	经收集后，由布袋除尘器净化后，通过 15米高排气筒P1 排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2 中颗粒物
		排气筒P2	颗粒物	经收集后，由布袋除尘器净化后，通过 15 米高排气筒P2 排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中颗粒物
		厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 限值要求
地表水环境		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、石油类	员工生活污水依托厂区现有化粪池截留沉淀处理，经现有厂区污水总排口排入园区污水管网，最终排入大邱庄综合污水处理厂进一步处理	《污水综合排放标准》(DB12/356-2018) 三级
声环境		厂界噪声	连续等效 A 声级 L _{eq}	通过选用低噪设备、采取隔声减振措施，并尽量远离厂界布置，再经车间墙体隔声和距离衰减。室外冷却塔设置消声设施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	废金属渣、屑，废边角料，不合格品，废包装物统一收集后，定期由物资回收部门回收；生活垃圾定期交由城市管理委员会清运；钝化废渣、废机油、废包装桶、含锌污泥、除尘灰和废布袋等危险废物暂存于厂区危险废物暂存间内，定期交由有资质单位处理。				
土壤及地下水污染防治措施	/				
生态保护措施	无				

<p>环境风险防范措施</p>	<p>针对钝化剂、机油在运输、存储和使用过程中可能发生倾倒泄漏事故，采取加强管理，增加巡视，确保及时发现、及时响应、及时处理，减轻事故造成的危害。</p> <p>针对钝化剂在运输、存储中可能发生火灾事故，采取加强管理，增加巡视，确保及时发现、及时响应、及时处理，减轻事故造成的危害。</p> <p>针对钝化废渣、废钝化剂包装桶可能在运输至危废暂存间过程中可能会因工作人员操作不当或碰撞造成的泄漏事故，采取危废暂存间内放置托盘、铁锹、防护手套等风险防范措施，确保及时发现、及时响应、及时处理，减轻事故造成的危害。</p> <p>企业在采取有针对性的环境风险防范措施，并在风险事故发生后，及时采取相应应急措施以及应急预案的基础上，环境风险可防控。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、环保设施竣工验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，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，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目相关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。根据《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号），除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>2、排污许可制度</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（2019年部令第11号），本项目属于“二十八、金属制品业33—80、结构性金属制</p>

品制造 331—涉及通用工序（表面处理）简化管理的”，应实施简化管理，进行排污许可证申报。

3、排污口规范化

根据天津市环境保护局文件津环保监理[2002]71 号“关于加强我市排放口规范化整治工作的通知”和津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求：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，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一。

（1）废气排污口规范化

本项目新设 2 根废气排气筒，应设置编号铭牌，并注明排放的污染物。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》的要求并便于采样监测。

①排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。当采样平台设置在离地面高度 $\geq 5\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的 Z 字梯/旋梯/升降梯。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。

②采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置。

③当采样位置无法满足规范要求时，其位置应由当地环境监测部门确认。

（2）废水排污口规范化

本项目依托租赁方现有废水排放口，责任主体为天津德泰钢管有限公司，污水总排放口应按照《污染源监测技术规范》设置便于测定流量、流速的测流段和采样点，并设置环保图形标志牌。

（3）噪声排放源规范化

应按照《工业企业厂界噪声测量方法》（GB12349）的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固体废物规范化要求

工业固废应设置专用堆放场地，并采取防止二次污染的措施。危险废物根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和天津市有关危险废

物储存的有关规定，采取如下危险废物贮存措施：

①企业产生的危险废物采用防腐蚀容器分类收集，严禁混存，并在企业内固定地点设置危险废物暂存区；

②在危险废物暂存区按照市环境保护行政主管部门的规定设置统一的危险废物识别标志；

③储存容器应抬离地面，防止由于泄漏或混凝土“出汗”所引起的腐蚀；

④危险废物暂存区应具备防风、防雨、防晒和地面硬化防渗的功能；

⑤直接从事收集、储存、运输危险废物的人员应接受专业培训。

⑥制订危险废物管理制度，管理人员定期巡视。

⑦建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入及运出日期等详细记录在案并长期保存。综上所述，在严格按照规定要求进行危险废物储存地点设置的前提下，可避免本项目产生危险废物在储存过程中的二次污染风险。

（5）设置标志牌

环境保护图形标志牌由国家环保部统一定点制作，并由市环境监理部门根据企业排污情况统一向国家环保部订购。各建设单位排污口分布图由市环境监理部门统一绘制。排放一般污染物排污口（源），设置提示式标志牌。标志牌设置位置在排污口（采样点）附近且醒目处，高度为标志牌上缘离地面 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。规范化排污口的有关设置（如图形标志牌、计量装置、监控装置等）属环保设施，排污单位必须负责日常的维护保养，任何单位和个人不得擅自拆除，如需变更的需报环境监理部门同意并办理变更手续。

类型	废气	废水	噪声	固废	危废
图形符号					

图 5-1 环保标示牌示意图

4、环境管理

为了保证项目完成后各项环境治理、环境管理措施的实施，使各种污染物的排放达到国家标准的要求，提高建设单位的管理水平，适应现代企业制度的要求，必须设置专门的环境管理及监测机构。环境监测是工业污染源监督管理的重要组成部分，是国家和行业了解并掌握排污状况和排污趋势的手段。监测数据是执行环境保护法规、标准，进行环境管理和污染防治的依据，因此，建设单位必须加强环境管理。

本项目建设后，要加强污染防治措施运行中的环境管理，充分发挥其应有的污染防治作用，同时还要防止和减少污染防治措施本身对周围环境的影响。因此，应进行必要的环境监测。

(1) 环境管理

建设单位将设立专门的环保管理机构，负责全公司的环保管理工作，并负责与静海区及天津市生态环境主管部门联系，下设环保专员、监控技术员和档案管理员，分别负责监督、检查环保设施的运行情况、环保制度的执行情况及环保档案的管理。

本项目日常生产过程中应强化环保管理机构的职能，具体包括如下内容：

①贯彻国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理运行期间发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

②建立各污染源档案和环保设施的运行记录。本项目应规范内部环境管理制度，制定挥发性有机物防治设施运行管理方案，相关台账记录至少

保存 3 年。

③负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

④负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

⑤负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

⑥负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

⑦作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

⑧安排各污染源的委托监测工作。

(2) 环境管理与环境监测计划

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一，保持本项目持续发展的重要手段。为贯彻执行我国的环境保护法律法规，实现建设项目的社会、经济和环境效益的统一，提出本项目的环境管理和监测计划。

建议建设单位设环境管理人员负责日常环保监督管理及环保设备的运行管理维护工作。采取一定的环境管理措施，具体如下：

①设专人负责环境管理工作，执行环境监测计划；

②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态；

③定期委托区环境监测站或有资质单位进行监测；

④建立环境保护管理和监测档案。

5、环保投资估算

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 23 万元，环保投资占总投资的 2.3%，具体环保投资明细如下表 5-2。

表 5-2 建设项目环保投资一览表

序号	项目	投资金额 (万元)
1	环保设备投资	除尘设备
2		集气管路建设
3	危险废物收集、暂存设施。	
4	营运期噪声防治，减振、风机进气口加装消声器。	
5	环境风险防范措施。	
6	排污口规范化。	
合计		23

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址符合规划和用地要求。在落实了本报告表中提出的各项防污染措施后，所排放的废气、废水、噪声、固体废物等污染物均能满足国家环境保护标准规定的要求，可做到达标排放，不会对周围环境产生明显影响。在认真落实本报告提出的各项风险防范后，项目的环境风险可防控。

因此从环境保护角度分析，本项目建设具备环境可行性。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削 减量（新建项 目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	--	--	--	0.00708	--	0.00708	+0.00708
	COD	--	--	--	0.01296	--	0.01296	+0.01296
	氨氮	--	--	--	9.18*10 ⁻⁴	--	9.18*10 ⁻⁴	+9.18*10 ⁻⁴
	总氮	--	--	--	0.00432	--	0.00432	0.00432
	总磷	--	--	--	1.296*10 ⁻⁴	--	1.296*10 ⁻⁴	1.296*10 ⁻⁴
一般固体废物	废金属渣、 屑	--	--	--	2t/a	--	2t/a	+2t/a
	废边角料、 不合格品	--	--	--	5t/a	--	5 t/a	+5 t/a
	废包装物	--	--	--	0.5t/a	--	0.5t/a	+0.5t/a
危险废物	钝化废渣	--	--	--	0.01t/a	--	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油	--	--	--	0.05t/a	--	0.05t/a	+0.05t/a
	废钝化液包 装桶	--	--	--	0.001t/a	--	0.001t/a	+0.001t/a
	废机油包装 桶	--	--	--	0.001t/a	--	0.001t/a	+0.001t/a
	含锌污泥	--	--	--	0.1t/a	--	0.1t/a	+0.1t/a
	废布袋	--	--	--	0.09t/a	--	0.09t/a	+0.09t/a
	除尘灰	--	--	--	0.09t/a	--	0.09t/a	+0.09t/a
生活垃圾	生活垃圾	--	--	--	6t/a	--	6t/a	+6t/a

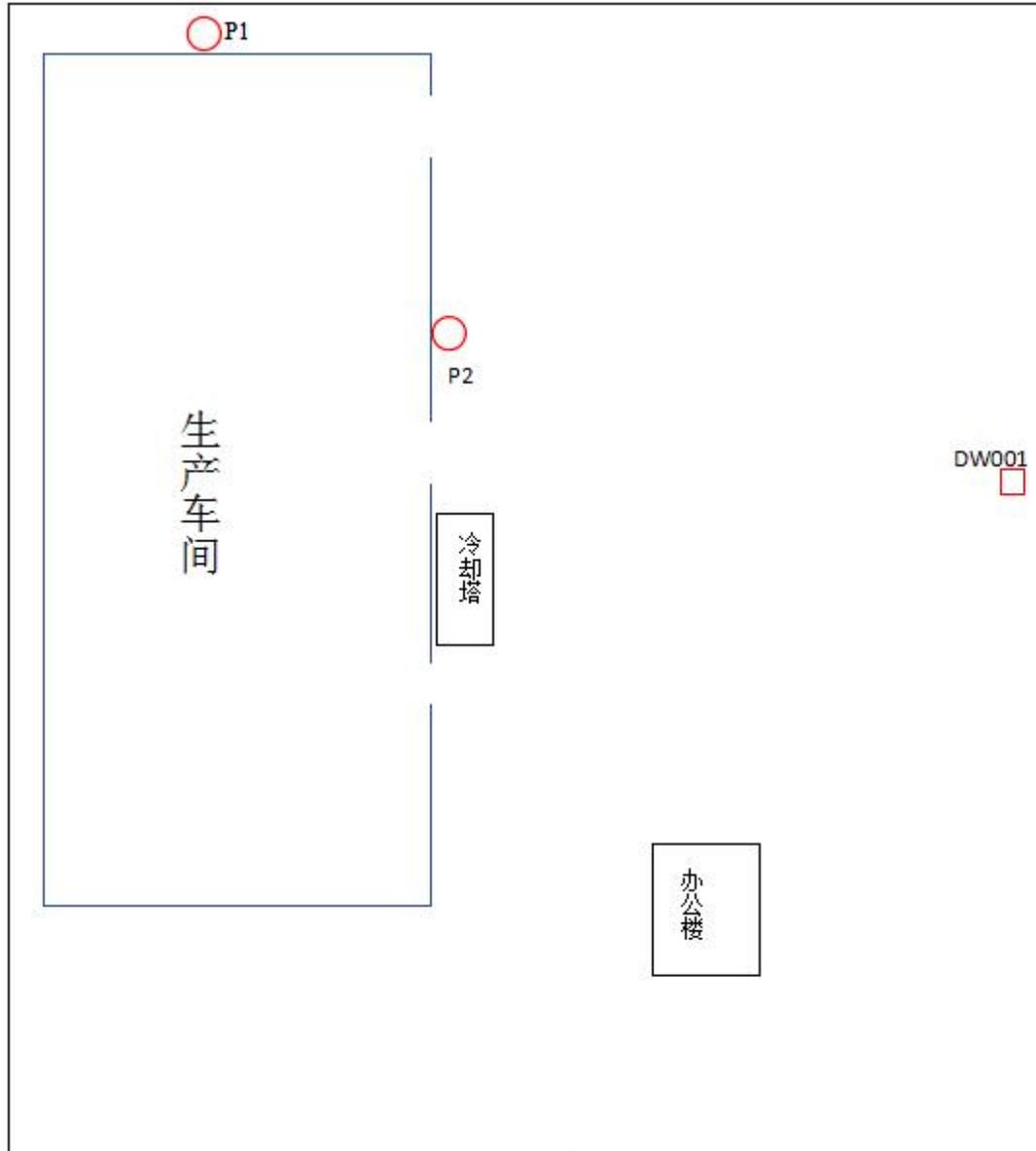
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



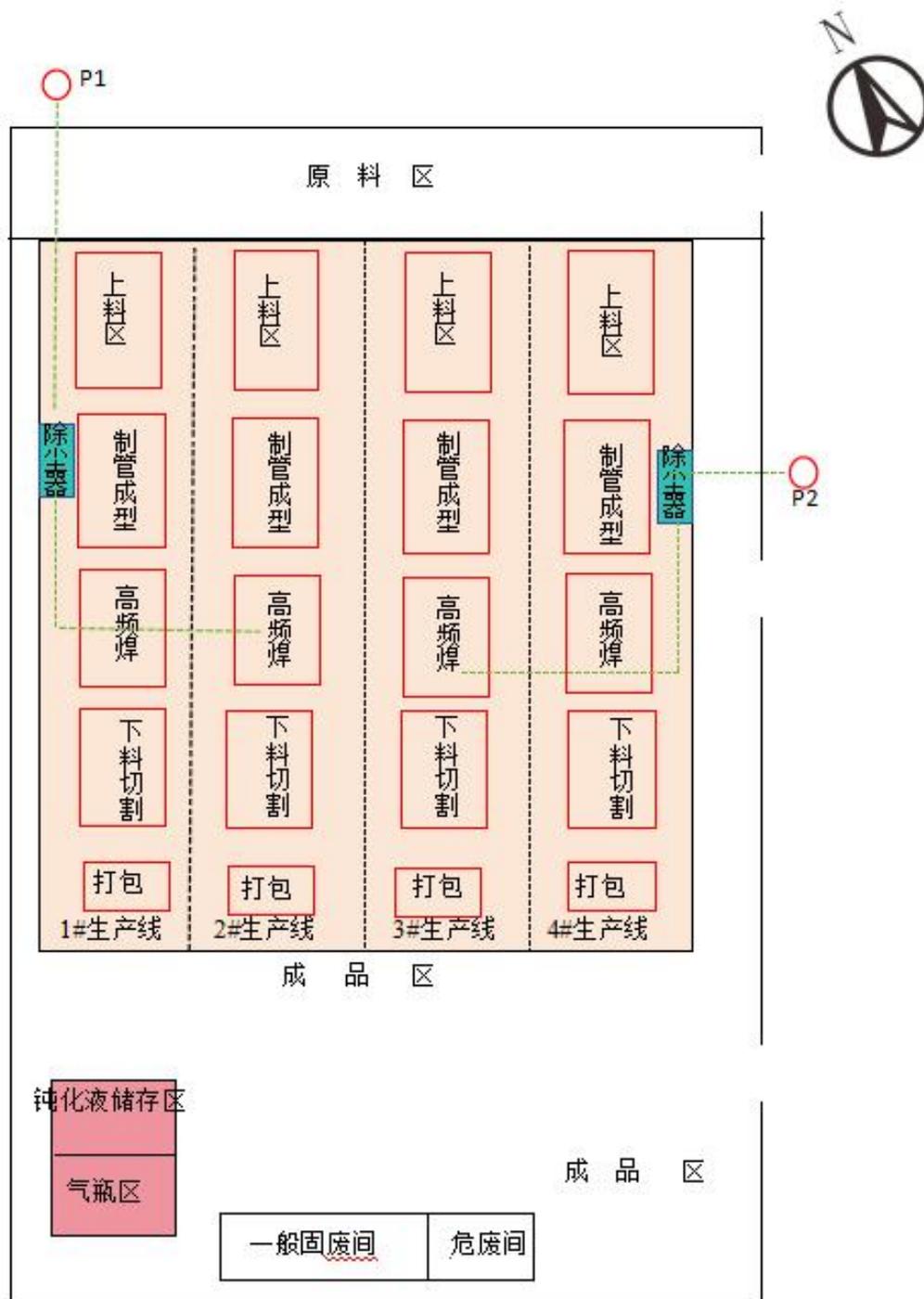
附图1 本项目地理位置图



附图 2 周边环境示意图



附图3 厂区平面示意图



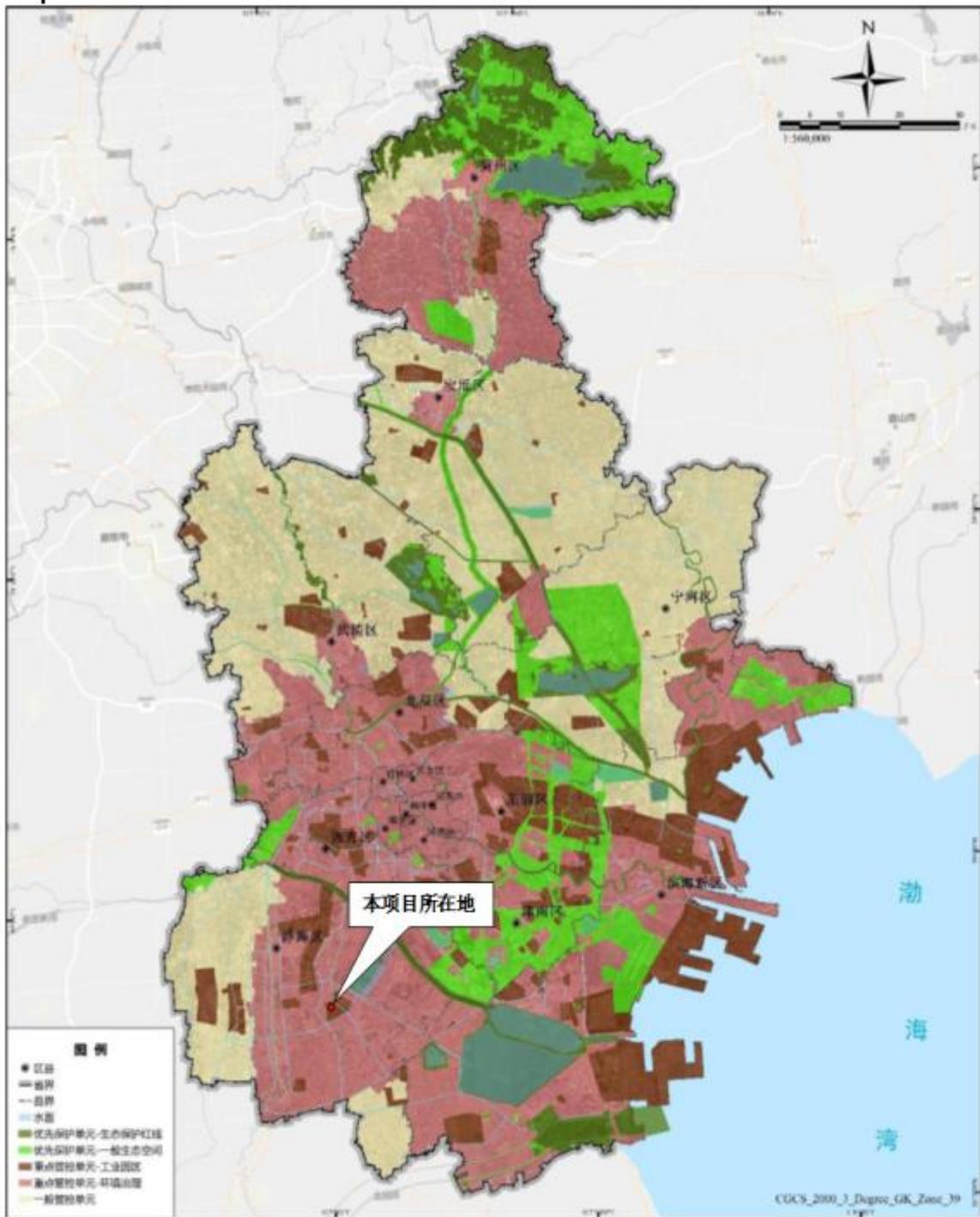
附图4 车间平面示意图



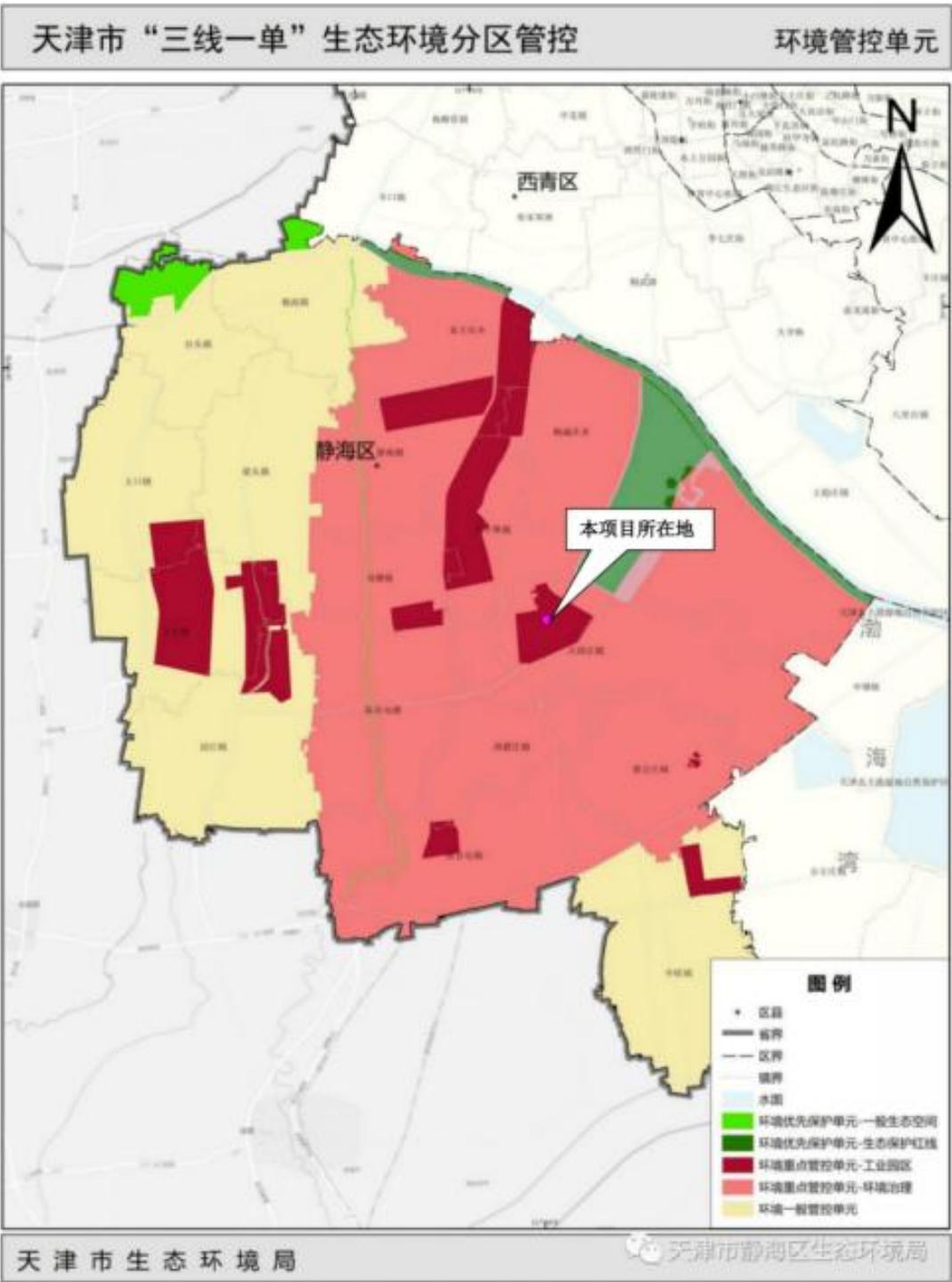
附图5 本项目 200m 范围内周围建筑高度示意图



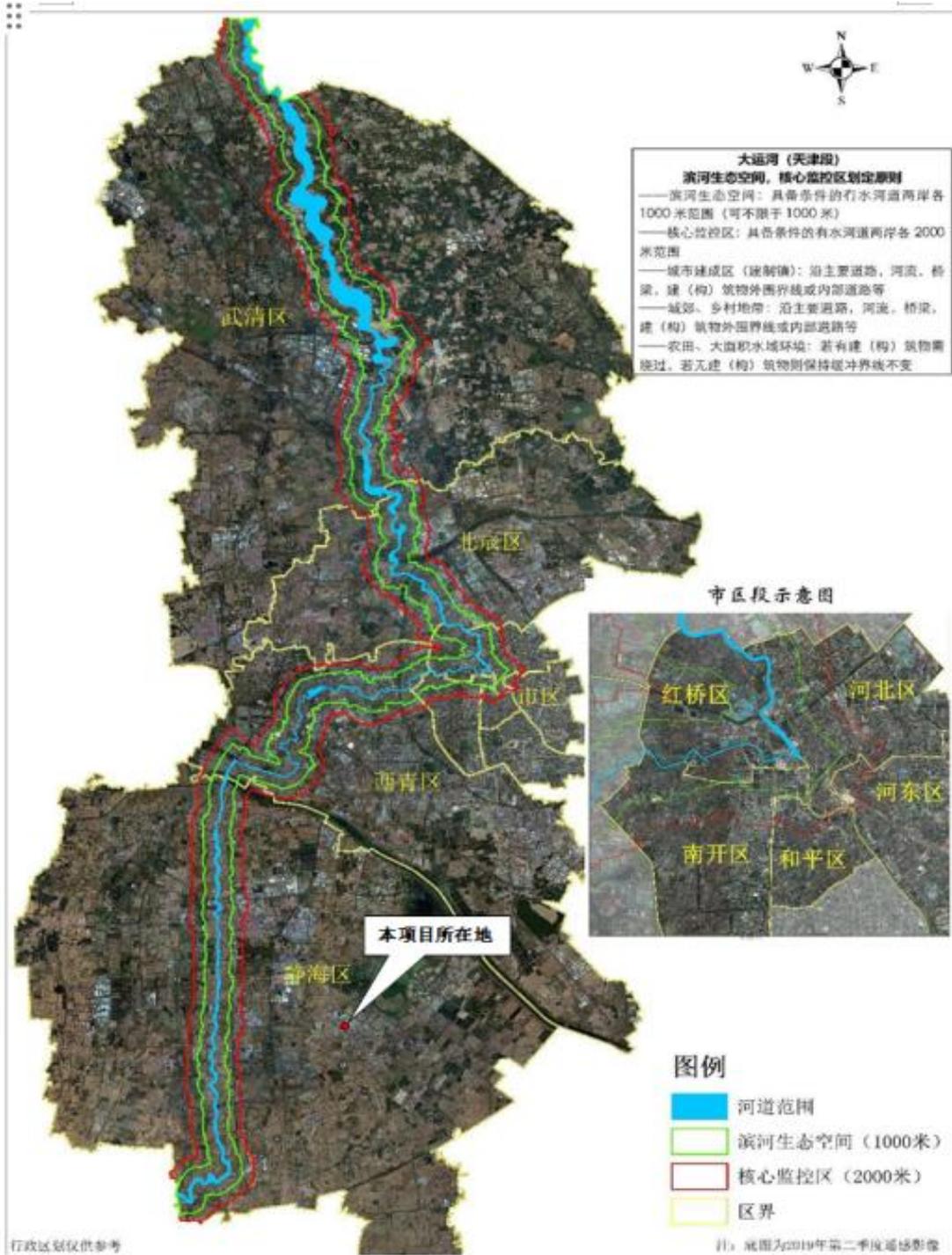
附图 6 本项目与大邱庄总体规划图相对位置



附图 7 本项目与天津市环境管控单元分布相对位置图



附图 8 本项目与静海区三线一单生态环境分区管控实施方案相对位置图



附图10 本项目与大运河天津段核心监控区位置图