

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：增益达科技设备升级改造项目
建设单位（盖章）：天津市增益达精锻齿轮科技有
限公司
编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	007d6g		
建设项目名称	增益达科技设备升级改造项目		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
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）	天津市增益达精锻齿轮科技有限公司		
统一社会信用代码	911201027328153876		
法定代表人（签章）	王宏 		
主要负责人（签字）	王全 		
直接负责的主管人员（签字）	田立涛 		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	天津天发源环境保护事务代理中心有限公司		
统一社会信用代码			
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
朱祥悦			
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱祥悦	建设项目基本情况、环境保护措施监督检查清单		
盛楷	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、结论		

一、建设项目基本情况

建设项目名称	增益达科技设备升级改造项目		
项目代码	2412-120111-89-02-309350		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁		
地理坐标	(117 度 12 分 6.400 秒, 38 度 58 分 36.455 秒)		
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造 C3670	建设项目行业类别	“三十三、汽车制造业 36”中“71、汽车零部件及配件制造 367”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 type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	天津市西青区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津西审投内备[2025]771 号
总投资（万元）	2200	环保投资（万元）	37
环保投资占比（%）	1.68	施工工期	5 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 ）	0
专项评价设置情况	<p>大气：本项目排放的废气不含有毒有害污染物，无需开展大气专项评价。</p> <p>地表水：本项目无新增废水排放，现有废水排放方式为间接排放，污水最终排至大寺污水处理厂处理，无需开展地表水环境专项评价。</p> <p>地下水：本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，且本项目不存在地下水污染途径。</p> <p>环境风险：本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无须设置环境风险专项评价。</p> <p>生态：本项目不涉及河道取水，不涉及生态专项评价。</p>		

	<p>海洋：本项目不涉及直接向海排放污染物，不涉及海洋专项评价。综上所述，本项目不设置专项评价。</p>
规划情况	<p>规划名称：《西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案》；</p> <p>审批机关：天津市人民政府；</p> <p>审批文件及文号：《天津市人民政府关于西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案的批复》（津政函〔2022〕75号）。</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环境影响评价文件名称：《西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案环境影响报告书》；</p> <p>审查机关：天津市西青区生态环境局；</p> <p>审查文件名称及文号：《天津市西青区生态环境局关于对〈西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案环境影响报告书〉审查意见的函》（西青环境管函〔2022〕2号）。</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>①规划符合性分析</p> <p>本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，属于西青区 11P-19-01 单元范围。根据《西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案》，西青区 11P-19-01 单元四至范围为：东至津淄公路、南至津晋高速、西至荣乌联络线、北至赛达大道，总用地面积 3.87km²，西青区 11P-19-01 单元控规修改四至范围为：东至津淄公路、南至津晋高速、西至荣乌联络线、北至赛达八纬路，总用地面积 288.79 公顷。控规修改范围内用地性质包括工业用地、公用设施用地、公园用地、防护绿地、区域交通设施用地和水域。园区规划主导产业为机械电子、生物制药、食品生产，未说明禁止入园的产业类别。</p> <p>本项目东侧为津淄公路；北侧和西侧均为空地；南侧为天津太平洋医药有限公司，属于西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案中规划范围。经对照，本项目用地类型为工业用地。</p>

	<p>本项目从事汽车零部件生产行业，在现有厂房内建设汽车零部件生产项目，该项目属于汽车零部件及配件制造业。综上所述，本项目符合总体规划要求。</p> <p>②本项目与规划环境影响评价符合性分析</p> <p>根据《西青区 11P-19-01 单元局部地块控制性详细规划修改方案环境影响报告书》及其审查意见，园区内禁止将绿地改作他用，实施违法建设，禁止毁坏林木的行为；园区周边有村庄、学校、住宅等敏感目标，距离工业企业较近，对入驻企业提出更高要求，需满足相关防护距离要求。</p> <p>本项目用地性质为工业用地，不涉及占用绿地、毁坏林木；距离本项目最近的村庄为大芦北口村，距离约为 550m。因此，本项目建设符合规划环境影响评价的要求。</p> <p>综上，本项目建设符合规划及规划环境影响评价要求。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展改革委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日施行），本项目不属于国家规定的鼓励、限制和淘汰类之列，为允许类项目。同时，本项目未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》，故本项目属于允许类。</p> <p>本项目已取得天津市内资企业固定资产投资项目备案证明（项目代码为：2412-120111-89-02-309350）。</p> <p>综上，本项目的建设符合当前国家及地方的产业政策。</p> <p>二、与《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的符合性分析</p> <p>《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》的规划范围为天津市陆域行政管辖范围和管理海域，含北京市清河农场，不含河北省芦台农场和汉沽农场。天津市位于渤海湾西岸，属华北平原东北部，地势整体北高南低，由北部燕山山地向东南部滨海平原过渡。以先进制造业与生产性服务业双轮驱动天津市产业总体结构优化。大力发展战略性新兴产业，优化制造业布局，推动工业用地向园区集中，整合整治园区平台，提高工业用地产出效率。</p>

	<p>本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，属于天津市西青经济开发区（工业园区）。本项目从事汽车零部件生产，属于汽车零部件及配件制造行业，不属于能源、资源高消耗和污染严重企业，符合规划要求。</p> <p>根据《天津市工业布局规划》（2022-2035 年），本项目所在的西青经济开发区位于西青区，属于重点发展区内的国家级园区，主导产业为电子核心产业、智能制造装备、生物医药与大健康。重点发展区与生态保护红线、永久基本农田不冲突，线内有一定的增量空间，用地空间符合各级国土空间总体规划要求，产业类型符合全市主导产业方向。本项目符合工业布局规划中西青经济技术开发区的产业定位。</p> <p>三、与“天津市人民政府关于《天津市西青区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复”的符合性分析</p> <p>本项目与“天津市人民政府关于《天津市西青区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的批复”的符合性分析详见下表。</p> <p>表1 与天津市西青区国土空间总体规划符合性分析</p> <table><tr><th>要求</th><th>本项目建设内容</th><th>符合性</th></tr><tr><td>科学划定生态保护红线落实生态保护红线保护要求，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线不低于 22.58 平方千米。主要包括天津团泊鸟类自然保护区、团泊—北大港湿地生物多样性维护生态保护红线和独流减河河滨岸带生态保护红线西青部分加强生态保护红线管理。生态保护红线内自然保护地核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</td><td>本项目利用现有厂区进行建设，现有厂区位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧 5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线。</td><td>符合</td></tr><tr><td>城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。严格城镇开发边界外的空间准入，城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇</td><td>本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。</td><td>符合</td></tr></table>	要求	本项目建设内容	符合性	科学划定生态保护红线落实生态保护红线保护要求，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线不低于 22.58 平方千米。主要包括天津团泊鸟类自然保护区、团泊—北大港湿地生物多样性维护生态保护红线和独流减河河滨岸带生态保护红线西青部分加强生态保护红线管理。生态保护红线内自然保护地核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目利用现有厂区进行建设，现有厂区位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧 5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线。	符合	城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。严格城镇开发边界外的空间准入，城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇	本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。	符合
要求	本项目建设内容	符合性								
科学划定生态保护红线落实生态保护红线保护要求，严守自然生态安全边界，划定生态保护红线不低于 22.58 平方千米。主要包括天津团泊鸟类自然保护区、团泊—北大港湿地生物多样性维护生态保护红线和独流减河河滨岸带生态保护红线西青部分加强生态保护红线管理。生态保护红线内自然保护地核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护地核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目利用现有厂区进行建设，现有厂区位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧 5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线。	符合								
城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。严格城镇开发边界外的空间准入，城镇开发边界外不得进行城镇集中建设，不得规划建设各类开发区和产业园区，不得规划城镇	本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，位于城镇开发区内，不新增城镇建设用地。	符合								

	居住用地。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。		
	综上所述，本项目符合《天津市西青区国土空间总体规划（2021-2035 年）》的相关要求，本项目位置见附图。		
	四、三线一单生态环境分区管控符合性分析		
	4.1 与《天津市生态环境准入清单》的符合性分析		
	表2 与《天津市生态环境准入清单》的符合性分析		
	管控要求	本项目	符合性
	空间布局约束		
	优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧 5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线。	符合
	优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能	对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目生产内容不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限值类和淘汰类；《市场准入负面清单（2025 年版）》中禁止准入类，即本项目属于允许类行业。大运河天津段涉及武清区、北辰区、红桥区、南开区、河北区、西青区、静海区，本项目位于西青区，距大运河最近距离约为 19km，不在所划定的核心监控区范围	符合

	源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施差别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。	内，故符合《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》。本项目不属于石化化工项目。本项目位于西青经济开发区，土地性质为工业用地。	
	严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不生产钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等；厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标。本项目不属于高耗水项目。本项目位于西青经济开发区，在工业园区内。本项目不属于垃圾焚烧发电厂、水泥厂。本项目不涉及燃煤锅炉及工业炉窑，不涉及煤电装机。本项目不涉及永久基本农田。	符合
	生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。	本项目位于西青经济开发区，距离最近的生态保护红线为 5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线，不涉及占用天津市生态保护红线。	符合
	污染物排放管控		
	实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。本项目挥发性有机物、化学需氧量、氨氮实行排放总量控制指标差异化替代。	符合
	严格污染排放控制。25 个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火	本项目不属于火电、钢铁、石化、化工、有色	符合

	电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到 2030 年，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。	（不含氧化铝）、水泥、焦化行业。本项目不使用燃煤锅炉。本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	
	强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格入海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80%左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。	<p>本项目位于西青经济开发区（为工业园区），员工办公生活污水由厂区院内管网汇入化粪池处理后，通过厂区污水排放口 DW001 进入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂集中处理，废水可达标排放。本项目不使用高排放非道路移动机械。</p> <p>本项目生活垃圾交由城管委处理，不涉及生活垃圾填埋。</p>	符合
	加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM2.5 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体	本项目抛丸工序废气经连接设备的管路直接收集，经布袋除尘器处理后，由 15 米高排	符合

	<p>排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。</p>	<p>气筒 P1 排放；清洗包装区清洗有机废气经集气罩集中收集后，由二级活性炭装置处理后，通过 15 米高排气筒 P1 排放；热处理渗碳、清洗有机废气经集气罩集中收集后，经布袋除尘器+二级活性炭装置处理后，由 15 米高排气筒 P2 排放；热处理燃气废气经集气罩集中收集后由 15 米高排气筒 P2 排放；热处理淬火油雾经设备内置油烟净化装置处理后，由集气罩收集，通过 15 米高排气筒 P2 排放。本项目不涉及含氢氯氟烃生产线。</p>	
	环境风险防控		
	<p>加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货</p>	<p>本项目不属于石化项目。本项目不涉及优先控制化学品。本项目建设单位不属于危险化学品企业。</p>	<p>符合</p>

	物运输安全水平。		
	严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目为技改扩建项目，在现有厂房内进行生产，本项目位于西青经济开发区，用地性质为工业用地，不属于列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块。	符合
	加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	本项目建设单位不属于工矿企业。本项目不属于垃圾填埋场。本项目施工期包括设备安装，建设单位在施工过程中应严格遵守有关的规范及要求，采取相应的环境保护措施，最大程度地减少施工过程对周围环境的影响。	符合
	加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024 年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。	本项目不涉及地下或半地下的生产设施，本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不存在地下水环境污染途径。	符合
	加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）	本项目位于西青经济开发区，用地性质为工业用地，不属于污染地	符合

	<p>建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。</p>	<p>块。本项目不涉及地下或半地下的生产设施，本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不存在土壤环境污染途径。本项目不属于可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块。本项目不属于石油、化工、有色金属等行业。</p>	
	<p>加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。</p>	<p>本项目位于西青经济开发区（工业园区），不涉及外来物种入侵。</p>	符合
	资源利用效率要求		
	<p>严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。</p>	<p>本项目不属于电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业。本项目不属于沿海钢铁、重化工等企业。本项目不属于钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目。</p>	符合
	<p>推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
	<p>强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到</p>	<p>本项目不使用煤炭，不属于耗煤项目。本项目生产设备运行均使用电能。</p>	符合

	国际先进水平。		
	<p>推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比 2020 年提高 4 个百分点以上。</p>	<p>本项目生产设备运行均使用电能，为清洁能源</p>	<p>符合</p>
<p>4.2 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）的符合性分析</p> <p>“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入清单。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）文中提到“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”。</p>			

	<p>依据《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）中构建生态环境分区管控体系，全市共划分优先保护、重点管控、一般管控三类311个生态环境管控区。</p> <p>经对照，本项目所在区域应属于重点管控单元，主要管控要求为：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。</p> <p>根据后续分析章节可知，项目运营期产生的废气、废水、噪声均能实现达标排放，固废能够得到妥善处置，环境风险采取必要的防范措施和应急措施，均不会对周边环境产生显著影响。</p> <p>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。</p>									
	<p>4.3 与《西青区环境管控单元生态环境准入清单》（2024年12月）符合性分析</p>									
	<p>本项目位于天津市西青区大寺镇大芦北口南205国道旁，属于《西青区环境管控单元生态环境准入清单》中重点管控单元（西青区天津西青经济技术开发区单元），环境管控单元编码为ZH12011120001。具体管控单元准入要求见下表。</p>									
	<p>表3 与《西青区环境管控单元生态环境准入清单》（2024年12月）中“西青区区级管控要求”的符合性分析</p>									
	<table><tr><th colspan="2">总体要求</th><th>本项目情况</th></tr><tr><th colspan="3">空间布局约束</th></tr><tr><td>1</td><td>生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活</td><td>本项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧</td></tr></table>		总体要求		本项目情况	空间布局约束			1	生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活
总体要求		本项目情况								
空间布局约束										
1	生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外禁止开发性、生产性建设活	本项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧								

		动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内，自然保护区、风景名胜区、自然公园、饮用水水源保护区、一级河道等区域的保护和管理措施，依照相关法律法规执行。	5.4km 处的独流减河河滨岸带生态保护红线。
	2	强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。	本项目符合国土空间规划和用途管制。
	3	加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程。	本项目位于天津市西青经济技术开发区，不涉及岸线。
	4	大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》《大运河天津段核心监控区禁止类清单》要求。	本项目位于西青区，距大运河最近距离约为 19km，不在所划定的核心监控区范围内。
	5	除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。	本项目为汽车零部件及配件制造行业，不涉及石化化工。
	6	本项目为汽车零部件及配件制造行业，不涉及石化化工。	本项目位于天津市西青经济技术开发区，属于重点发展区。
	7	严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能。	本项目不涉及。
	8	除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。	本项目不涉及垃圾焚烧发电厂、水泥厂。
	9	禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。	本项目不使用燃煤锅炉及工业炉窑，不涉及煤电装机。
	10	永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目不涉及占用永久农田。
	11	禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。	本项目为汽车零部件及配件制造行业，不涉及制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。

	12	除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。	本项目不涉及占用天津市生态保护红线，距离最近的生态保护红线为西南侧5.4km处的独流减河河滨岸带生态保护红线。
	13	从严控制生态空间转为城镇空间和农业空间，有序引导生态空间用途之间的相互转变，鼓励向有利于生态功能提升的方向转变，严格禁止不符合生态保护要求或有损生态功能的相互转换。	本项目位于天津市西青经济技术开发区，用地类型为工业用地，不涉及占用生态空间。
	14	对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目不涉及。
	15	限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目。	本项目厂界外500m的范围内无居住区等环境空气保护目标。
	16	全区重点发展新一代信息技术（核心硬件及基础元器件、人工智能、软件、集成电路、大数据、下一代通信网络）、生物医药（生物药、现代中药、医疗器械、智慧医疗与大健康）、装备制造（智能制造装备）、汽车（新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件）等主导产业。	本项目为汽车零部件及配件制造行业。
	17	新建重大工业项目优先在西青经济技术开发区、西青学府工业区、赛达工业园、西青汽车工业区、中北工业园区等重点发展区内（不含都市产业园区凌奥创意产业园）布局。	本项目位于天津市西青经济技术开发区。
	18	聚焦产业基础高级化、产业链现代化，以智能科技为引领，以新一代信息技术、高端装备制造、生物医药为主导，以新能源汽车与智能网联车、新能源、新材料为支撑的低碳型新兴产业，构建“1+3+3”现代化绿色产业体系。	本项目为汽车零部件及配件制造行业。
	19	建立“两高一低”管理台账，以煤电、钢铁、化工、建材等行业为重点，全面梳理，实行清单管理、分类处置、动态监控。	本项目为汽车零部件及配件制造行业，不属于“两高一低”项目。
	20	科学评估拟建项目，严格审批准入；全面排查在建项目，对能效水平低于本行业能耗限额准入值的，按有关规定停工整改；深入挖潜存量项目，排查节能减排潜力，将存量高耗能高排放项目纳入能耗在线监测系统，对于行业产能已饱和的高耗能高排放项目，落实压减产能和能耗指标以及煤炭消费减量替代、污染物排放区域削减等要求，主要产品设计能效水平应对标行业能耗限额先进值或	本项目不属于高耗能高排放项目。

		国际先进水平；对于行业产能尚未饱和的高耗能高排放项目，在能耗限额准入值、污染物排放标准等基础上，对标国际先进水平提高准入门槛；对于能耗量较大的新兴产业，引导企业应用绿色低碳技术，提高能效和污染物排放控制水平。	
	21	提高高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。对不符合产业政策、能耗“双控”、产能置换、煤炭减量替代、污染物区域削减、水资源管理等要求的，依法不予审批。	本项目不属于高耗能高排放项目。本项目符合产业政策。
	22	禁止新增化工园区，严格执行煤电、石化、煤化工等产能控制政策。	本项目位于天津市西青经济技术开发区。本项目不属于煤电、石化、煤化工项目。
	23	禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的新建项目。	本项目不涉及使用消耗臭氧层物质。
	24	涉及入河排污口项目审核。对工矿企业、工业及其他各类园区污水处理厂、城镇污水处理厂（站）、规模化畜禽养殖场及养殖小区、规模化水产养殖等类型的入河排污口依法依规实行审核制。	本项目不涉及入河排污口。
	25	严格新建、改建、扩建入河排污口设置管理，按照分级审批权限做好设置审批。涉及大清河、子牙河、独流减河、卫津河、四化河（西青区段）上设置入河排污口的，需经过市级部门审批。	本项目不涉及入河排污口。
	污染物排放管控		
	1	严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。	本项目不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。
	2	落实《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，实施建设项目重点污染物排放总量控制指标管理，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目严格执行《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，实施挥发性有机物、氮氧化物、化学需氧量、氨氮排放总量控制指标差异化倍量替代。
	3	严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及重金属。
	4	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平

			项目。
5	严格落实《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。	本项目严格执行《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》。	
6	推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。	本项目不使用锅炉。	
7	加大 PM2.5 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。	本项目热处理废气治理设施为布袋除尘器+二级活性炭装置处理装置。本项目使用低 VOCs 含量原辅材料。	
8	加快含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。	本项目不涉及生产和使用氢氯氟烃。	
9	严格落实“禁止使用高排放非道路移动机械区域”的规定。	本项目严格落实“禁止使用高排放非道路移动机械区域”的规定。	
10	深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水集中处理设施达标排放，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。	本项目无新增废水排放。	
11	推动农村生活污水处理设施运行维护依效付费评价工作，提升农村生活污水治理水平。	本项目不涉及农村生活污水治理。	
12	加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防治。	本项目不涉及。	
13	强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用。推广使用可降解可循环易回收的替代产品。	本项目不涉及进口固体废物，本项目不属于重点行业。	
14	大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。	本项目加强生活垃圾分类管理。	
15	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目。	本项目为技改扩建项目，严格实施 VOCs 新增排放量倍量替代，使用低 VOCs 含量原辅材料。	
16	按照国家规定，探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。继续按相关规定实施涉重金属项目的土壤和地下水环境影响评价。	本项目不涉及重金属。	
17	开展移动源燃料清洁化燃烧，推进移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。	本项目不涉及移动源。	

	18	严格落实天津市高污染燃料禁燃区有关管理规定。	本项目不涉及使用高污染燃料。
	19	推动公共煤电机组升级改造。	本项目不使用煤电机组。
	20	对辛口镇等重点街镇居民清洁取暖、商业活动燃煤实施动态排查及常态化监管“回头看”，确保散煤治理无盲区、全覆盖。	本项目不涉及燃煤。
	21	严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单。	本项目使用低 VOCs 原料。
	22	2025 年底前基本淘汰国一及以下排放标准（或使用 15 年以上）非道路移动机械、国三及以下排放标准场内作业车辆。	本项目不涉及。
	23	建设油气回收治理设施，汽油年销量 5000 吨以上的加油站全部安装油气回收在线监控，并与生态环境部门联网。	本项目不涉及使用汽油。
	24	强化道路扬尘治理，渣土运输车实施硬覆盖与全密闭。城市建成区范围内施工工地全部使用国三及以上排放标准非道路移动机械和低挥发性工程涂料。全面推行绿色施工，市政等长距离线性工程实行分段施工。	本项目在已建成的厂房内建设，不涉及土建施工，不涉及渣土运输车。
	25	涉及国家战略性新兴产业等纳入重污染天气保障类的重点行业企业，按照国家重污染天气绩效分级 B 级指标完成提升改造。	本项目不属于重点行业企业。
	26	工业园区污水全部实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位 100% 安装自动在线监控装置。	本项目无新增废水排放。
	27	开展积水片区改造，推进泵站建设。开展城市排水综合整治，分区域设立城市排水运行监管机构。持续全面实行河（湖）长制，推动实施“口门长制”。	本项目不涉及。
	28	摸清本行政区域内入河排污口底数，建立管理台账并动态更新。以截污治污为重点开展入河排污口整治。	本项目不涉及入河排污口。
	29	巩固黑臭水体治理成果，因地制宜开展雨污合流改造。	本项目不涉及。
	30	加强畜禽养殖粪污资源化利用，实施规模以下畜禽养殖密集区粪污治理。	本项目不属于畜禽养殖。
	31	加强农药使用管控，禁止使用毒性高、污染大且残留较大的农药。	本项目不使用农药。
	32	以粉煤灰、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固体废弃物为重点，支持大掺量、规模化、高值化利用。推进工业固废综合利用。	本项目不涉及粉煤灰、工业副产石膏、建筑垃圾、农作物秸秆等大宗固体废弃物。
	环境风险防控		
	1	加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等

		风险。	化学品物质。
	2	加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源 100% 安全收贮。	本项目不涉及放射性物质。
	3	实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。	本项目不涉及危险化学品。
	4	推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。	本项目不属于石化化工产业。
	5	加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。	本项目不涉及危险货物运输。
	6	实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。	本项目位于天津市西青经济技术开发区，用地类型为工业用地。
	7	加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。	本项目不属于生活垃圾填埋场。
	8	强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	本项目不属于工矿企业。
	9	新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。	本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不涉及土壤和地下水污染途径。
	10	防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。	本项目不涉及集中式污染治理设施，不属于工业固体废物堆存场。
	11	加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。	本项目不涉及石油、化工、有色金属等行业。

	12	加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。	本项目不涉及外来入侵物种。
	13	开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。	本项目不涉及危险化学品。
	14	生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。	本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不涉及土壤污染途径。
	15	动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。土壤污染重点监管单位需定期开展土壤及地下水环境自行监测及污染隐患排查，“十四五”期间至少完成一轮排查整改，定期对土壤污染重点监管单位周边的土壤、地下水环境开展监督性监测。	本项目不属于土壤、地下水重点单位。
	16	全面落实重点监管单位法定义务，预防土壤污染，建立区、街镇、村三级巡查机制，加强农用地和周边企业排查。严格土壤污染状况调查与风险评估，动态更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录。加强腾退地块土壤管控和修复。	本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不涉及土壤污染途径。
	17	加强集中式污染治理设施周边土壤污染防治，强化工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、工业集聚区等地块开展土壤污染状况调查和风险评估。	本项目不涉及集中式污染治理设施，不属于工业固体废物堆存场。
	18	推广污染地块绿色修复理念，防范修复过程发生二次污染。落实风险管控、修复活动地块的后期管理要求。	本项目不涉及地块修复。
	19	强化农用地污染预防。受污染耕地因地制宜安全利用，根据土壤污染状况和农产品超标情况，制定实施受污染耕地安全利用方案。在安全利用类耕地设置长期定位观测点，监控农产品质量安全变化动态。	本项目不涉及农用地。
	20	分类实施地下水水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。	本项目车间及危废暂存间均已进行地面硬化，且进行防渗、防漏处理，不涉及地下水污染途径。
	21	深入实施涉镉等重金属行业企业排查。	本项目不涉及重金属。
	资源利用效率		
	1	严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。	本项目不属于高耗水行业。

	2	促进再生水利用，具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	本项目不涉及再生水利用。
	3	加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。	本项目不涉及再生水利用。
	4	实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。	本项目不涉及生态补水工程。
	5	提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。	本项目不涉及。
	6	持续推动城镇污水处理节能降耗，提高处理效率。	本项目不涉及。
	7	严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。	本项目不涉及耗煤。
	8	巩固多气源、多方向的供应格局，推动非化石能源规模化发展。	本项目生产设备运行均使用电能。
	9	持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。	本项目生产设备运行均使用电能。
	10	坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。	本项目生产设备运行均使用电能。
	11	支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源 and 清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。	本项目不涉及光伏、风电等绿电项目。
	12	强化工业重点用水领域节水减排，严格控制高耗水服务业用水，强化农业节水增效，推动节水灌溉工程建设。	本项目不属于高耗水服务业，本项目不涉及农业灌溉。
	13	推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。	本项目不属于污水处理厂。
	14	严控新车环保准入，推广应用新能源汽车。	本项目不涉及。
	15	在保障能源安全供应的前提下，大力实施可再生能源替代。坚持分布式和集中式并重，加快开发太阳能，科学合理利用风能，因地制宜发展生物质能。	本项目生产设备运行均使用电能。
	16	有序扩大天然气消费，推动燃气基础设施建设，加快区域燃气管网互联互通。	本项目生产设备运行均使用电能。

	17	做好煤炭消费总量控制，全面禁止煤炭散烧，完成天津市下达的控煤任务目标。	本项目不使用煤炭。生产设备运行均使用电能。
	18	构建新型电力系统。引导产业园区和企业购买绿电，提高全区绿电消费规模。	本项目生产设备运行均使用电能。
	19	严格执行固定资产投资项目节能评估和审查制度，对项目用能和碳排放情况进行综合评价，开展节能审查意见落实情况监督检查。	本项目生产设备运行均使用电能。
	20	对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，推动钢铁、建材、化工等重点行业开展节能改造。	本项目不属于钢铁、建材、化工等重点行业。
	21	“十四五”期间，重点行业中的重点企业能源利用效率力争达到标杆水平。“十五五”期间，重点耗能行业能源利用效率达到国际先进水平。	本项目不属于钢铁、建材、化工等重点行业。
	22	引导重点用能企业转变用能方式，鼓励工业生产过程应用电锅炉、热泵、蓄热等技术，扩大电气化终端用能设备使用比例。鼓励具备条件的工业企业、工业园区建设绿色微电网，支持厂房光伏、余热余压利用，智慧能源管控等项目建设。	本项目不属于重点用能企业，本项目生产设备运行均使用电能。
	23	实施工业热能替代，将单台容量 6t/h 以上且设备状态较好的 16 台锅炉作为调峰和备用，逐步淘汰其余使用常规化石燃料供热的小锅炉。	本项目不使用锅炉。
	24	提高农业废弃物资源化利用率，积极推进主要农作物秸秆综合利用，基本实现全量化。加强废弃农膜回收利用，因地制宜建立农膜回收服务网点。强化农药包装废弃物回收及无害化处置。加强畜禽养殖粪污资源化利用。	本项目不涉及农业废弃物。
表4 与《西青区环境管控单元生态环境准入清单》（2024年12 月）中“西青区天津西青经济技术开发区单元管控要求”的符合性分析			
		总体要求	本项目情况
空间布局约束			
1	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	
2	新建项目应符合园区相关规划和规划环评的要求。	本项目符合园区相关规划以及规划环评的要求。	
3	赛达新兴产业园、大寺高新技术产业园、四新高科产业园区、天祥工业园重点鼓励现有产业转型升级和技术改造提升，着力提高产品附加值，降低对环境影响，逐步关停“三高一低”（高耗能、高污染、高风险、低效益）企业。（依据：《天津市工业布局规划（2022-2035 年）》）。	本项目不属于“三高一低”项目。	

	4	禁止新建燃煤自备机组。（依据：《天津市西青区人民政府关于印发天津市西青区碳达峰实施方案的通知》（西青政发〔2023〕5号））。	本项目不涉及燃煤使用。
	污染物排放管控		
	1	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。
	2	全面推行重点行业清洁生产，严格实施清洁生产审核办法、审核评估与验收指南。（依据：《天津市西青区人民政府关于印发西青区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要的通知》（西青政发〔2021〕2号））。	本项目不属于重点行业。
	3	严格实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核，鼓励并引导企业开展自愿清洁生产审核。（依据：《天津市西青区减污降碳协同增效实施方案》）。	本项目严格实施清洁生产审核。
	4	燃气锅炉进行低氮改造。（依据：《天津市生态环境保护“十四五”规划》）。	本项目不使用锅炉。
	5	园区各类施工工地严格落实“六个百分之百”污染防控措施。（依据：《天津市生态环境保护“十四五”规划》）。	本项目在已建成的厂房内建设，不涉及土建施工。
	6	四新高科产业园区：已有大气污染严重或具有潜在环境风险的企业应责令关停或逐步迁出。（依据：《天津市西青区生态环境局关于《天津市西青区11p-07-03 单元辛口镇南工业区规划环境影响跟踪评价报告书》复函》（西青环境管函〔2020〕2号））。	本项目为技改扩建，不属于大气污染严重或具有潜在环境风险的企业。
	7	根据国家排污许可相关管理制度，强化对雨水排放口管控，提出日常监管要求，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。（依据：《天津市生态环境保护“十四五”规划》《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））。	本项目实施“雨污分流”。
	8	加强园区内工业废水的分类分质处理和监控。（依据：《海河流域天津市水生态环境保护规划》）推进电子行业企业工业废水分质处理。（依据：《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发〔2023〕21号））。	本项目无新增废水排放。
	9	加强固体废物污染防治。固体废物处置从资源化和无害化角度出发，实行固体废物的综合利用。（依据：《天津市生态	本项目生活垃圾定期由城管委集中处理；一般固体废物由一般工业固

		环境保护“十四五”规划》《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）。	废处置和利用单位处理；危废由有资质单位处理。
	10	危险废物应专门堆放处理，加强危险废物的管理，保证实现无害化处理处置。（依据：《天津市生态环境保护“十四五”规划》《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）。	本项目危险废物分类收集后暂存至危废间，加强危险废物的管理，由有资质单位处理。
	环境风险防控		
	1	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。
	2	防范建设用地污染，强化空间布局管控。（依据：《关于印发《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》的通知》（2022年11月）。	本项目位于天津市西青经济技术开发区，用地类型为工业用地。
	3	加强污染源监管，严控土壤重点行业企业污染。（依据：《关于印发《天津市土壤、地下水和农业农村“十四五”生态环境保护规划》的通知》（2022年11月）。	本项目不属于土壤重点行业企业。
	4	建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。（依据：《天津市土壤污染防治条例》）。	本项目不涉及污水集中处理设施、固体废物处置设施。
	5	落实工业园区规划环评及应急预案的要求，并对涉及有毒有害化学物质园区的雨洪排口、园区污水处理厂入河排污口和雨洪排口、污水排放纳污水体的有毒有害化学物质开展排查监测，特征因子参照《重点管控新污染物清单（2023年版）》及《有毒有害水污染物名录》等相关文件执行。（依据：《天津市工业园区水污染整治工作方案》）。	本项目符合园区规划环评要求，建成投产之后将修订突发环境事件应急预案，并进行备案。
	资源开发效率		
	1	执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和西青区区级管控要求。
	2	入区企业采取循环用水，一水多用和废水、污水回用等措施，提高水资源重复利用率。（依据：《天津市节约用水条例》（2021年7月30日第5次修正））。	本项目设有1座蓄水量200m ³ 冷却水池，对设备进行循环冷却。
	3	园区各类工业企业取水定额执行地方标准《天津市工业用水定额》。（依据：市水务局关于印发《天津市工业用水定	本项目取水定额执行地方标准《天津市工业用水定额》。

		额》的通知（津水综合〔2023〕16号）。	
4		推动产业园区实施循环化改造，提升绿色发展水平。推进园区和工业用水大户建设水循环利用设施，提高循环水利用率。（依据：《入海河流总氮“一河一策”治理与管控方案》）。	本项目不属于用水大户。
5		实施重点园区节能降碳工程，以西青经济技术开发区等工业园区为重点，推动能源系统优化和梯级利用。（依据：《天津市西青区人民政府关于印发天津市西青区碳达峰实施方案的通知》（西青政发〔2023〕5号））。	本项目生产设备运行均使用电能。

综上所述，本项目符合《天津市生态环境准入清单》、《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）、《西青区环境管控单元生态环境准入清单》的要求。

天津市西青区赛达新兴产业园于2025年2月经天津市生态环境局审核同意，纳入天津市产业园区规划环评与建设项目环评联动试点。按照《天津市产业园区规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作方案》要求，可简化入园建设项目环境影响报告书（表）内容。具体简化内容如下：建设项目环境影响报告书（表）中应对规划及规划环境影响评价、生态环境分区管控进行符合性分析。纳入试点的园区，若入园项目符合园区主导产业或不属于园区禁止/限制类行业，并符合生态环境分区管控要求，项目环评可不再开展与“天津市生态保护红线”“大运河核心管控区”等文件符合性分析，直接给出选址可行；满足上述要求的入园项目，仅分析与《产业结构调整指导目录》的符合性，可不再开展与《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》、《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》、《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》等相关环保政策符合性分析。

本项目位于天津市西青经济技术开发区赛达十二纬路与新兴一支路交口南侧50米，属于赛达新兴产业园规划范围，不属于园区禁止/限制类行业，符合天津市及西青区生态环境分区管控要求，

	因此本项目环境影响报告表免于开展选址环境可行性分析、政策符合性分析。
--	------------------------------------

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>天津市增益达精锻齿轮科技有限公司位于天津西青区大寺镇大芦北口村天津市西青经济技术开发区内——天津市西青区大寺镇大芦北口南 205 国道旁，中心坐标为东经 117°12'6.400"，北纬 38°58'36.455"，占地面积 19969.5m²，该厂于 2001 年建成投产。企业于 2018 年完善了环保手续，编制了《天津市增益达精锻齿轮科技有限公司现状环境影响评估报告》，并取得了天津市西青区行政审批局下发的《关于天津市增益达精锻齿轮科技有限公司现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（津西审环备函[2018]01 号），企业现有产能为年产轿车齿轮 400 万件，温锻齿轮 2 万件，模具（自用）600 件，轴 2 万件。现有工程已经履行了相关环保手续。</p> <p>为迎合汽车市场的发展变化，增强企业综合实力，天津市增益达精锻齿轮科技有限公司拟投资 2200 万元，建设“增益达科技设备升级改造项目”（即本项目），公司已取得天津市西青区行政审批局下发的《天津市内资企业固定资产投资备案证明》（津西审投内备[2025]771 号），项目代码为：2412-120111-89-02-309350。本次工程为技改扩建项目，拟利用天津西青区大寺镇大芦北口村企业现有厂房进行生产。天津市增益达精锻齿轮科技有限公司选址东侧为津淄公路；北侧和西侧均为空地；南侧为天津太平洋医药有限公司。</p> <p>本项目厂区内设有生产厂房、办公楼等建筑物。项目厂区北侧为生产车间，厂区东南侧为办公室。项目总体布局能按功能分区，各功能区内设施布置紧凑、符合防火要求；各建筑物、构筑物的外形规整；符合生产流程、操作要求和使用功能。综合分析可知项目厂内布局合理。本项目厂房、车间平面布置详见附图。</p> <p>本项目建设内容为：投资 2200 万元，项目主要建设内容是围绕产品精度提升、自动化集成和绿色生产开展，计划淘汰设备 30 余台，增加设备 300 余台，新增年产轿车齿轮 200 万件、温锻齿轮 2 万件、自用模具 400 件及差速</p>
------	---

器壳 5 万件生产规模。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（部令 第 16 号），本项目属于三十三、汽车制造业 36—71 汽车零部件及配件制造 367 一其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），因此本项目需要履行环评手续，并编制环境影响报告表。

关于产品精度提升、自动化集成和绿色生产开展主要体现在以下三个方面：1、设备智能化改造：为数控车床配备自动化桁架，加装链板排削器，实现上下料无人化、智能化。2、生产流程智能化改造：智能化排产调度，应用 MES 系统实时监控生产流程及资源配置，做到及时调度生产线实施排产，实现多目标排产优化。3、设备升级改造：新增设备的采购基本全是伺服电机设备，伺服电机在轻载或动态负载下，通常具有更好的节能效果。而普通电机在轻载时功率因数会降低，导致效率下降，耗电量相对增加。伺服电机通过精确的控制算法，能根据负载实时调整输出，使电机运行在高效区间，相比普通电机可节能 20%~50%左右。新增设备的购置应用于自动化生产线中，根据设备负载的变化，伺服电机的节能优势将会凸显。

表5 本项目工程内容表

类别	项目名称	现有工程内容	本次工程内容	依托情况
主体工程	生产车间	设有模具车间、轴车间、表面清理车间、齿轮车间、热处理车间、压型车间等。年产轿车齿轮 400 万个，温锻齿轮 2 万件，模具 600 件（自用），轴 2 万件。	设置压型车间、热处理车间、齿轮车间、拉床间、抛丸区、清洗包装区、机加工区、车磨间、模具车间等，将原有轴车间改为齿轮成品库。在生产车间内，淘汰设备 30 余台，增加设备 300 余台，新增年产轿车齿轮 200 万件、温锻齿轮 2 万件、自用模具 400 件及差速器壳 5 万件生产规模。	依托现有厂房的空间布置新设备。依托现有厂院进行厂房的重新调整及布置，并在厂房内安置生产设备实施生产。
储运工程	原材料保管区	设置在生产车间内，用于原料堆存	设置在生产车间内，用于原料堆存	利用现有区域存放，增加周转频次，不增加最大存储量，故现有场地具备可依托性。
	半成品区	设置在生产车间内，用于半成品堆放	设置在生产车间内，用于半成品堆放	
	不合格产品区	设置在生产车间内，用于废品堆存	设置在生产车间内，用于废品堆存	
	成品区	设置在成品库，用于成	设置在成品库，用于成	

			品堆存	品堆存	
	辅助工程	办公区	3 层办公楼，用于职工办公。	3 层办公楼，用于职工办公。	不增加职工，依托现有即可。
		食宿	设置食堂 1 座，用于员工就餐，员工就餐为配餐制，宿舍楼为职工倒班宿舍，可容纳 120 人。	设置食堂 1 座，用于员工就餐，员工就餐为配餐制，宿舍楼为职工倒班宿舍，可容纳 120 人。	不增加职工，食宿情况依托现有，可行。
	公用工程	给水	由当地供水管网引入	项目用水由市政供水管网提供	依托现有供水管网，具备可行性。
		排水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂	本项目不增加职工，无新增废水产生。冷却水循环使用不外排，清洗废液定期更换作为固废处置，不排水。	本项目无新增废水排放。
		供电	由当地电网提供，满足项目需求。	本项目用电由当地供电管网提供	依托现有供电网。
		供热、制冷	办公设施内冬季取暖及夏季制冷均使用电空调提供，生产车间冬季不供暖、夏季不制冷。	办公设施内冬季取暖及夏季制冷均使用电空调提供，生产车间冬季不供暖、夏季不制冷。	全部依托现有。
		压缩空气	/	设置 10 台空压机，提供生产所需的压缩空气。	/
	环保工程	废气	抛丸工序废气由连接设备的管路直接收集，经布袋除尘器处理后，由 15 米排气筒 P1 排放；热处理挥发性有机物通过集气罩收集，经布袋除尘器+UV 光氧+活性炭装置处理后，由 15 米排气筒 P2 排放；燃气废气由 15 米排气筒 P2 排放。	抛丸工序废气经连接设备的管路直接收集，经布袋除尘器处理后，由 15 米高排气筒 P1 排放；清洗包装区清洗有机废气经集气罩集中收集后，由二级活性炭装置处理后，通过 15 米高排气筒 P1 排放；热处理渗碳、清洗有机废气经集气罩集中收集后，经布袋除尘器+二级活性炭装置处理后，由 15 米高排气筒 P2 排放；热处理燃气废气经集气罩集中收集后由 15 米高排气筒 P2 排放；热处理淬火油雾经设备内置油烟净化装置处理后，由集气罩收集，通过 15 米	变更热处理废气的处理设施，经预测及分析，变更后的处理设置能够满足要求。根据企业目前实际风量及增加设备的新增风量其额定风量足够使用，具备依托可行性。

			高排气筒 P2 排放。	
	废水	生活废水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂；设有 1 座蓄水量 200m ³ 冷却水池，冷却水循环利用，不外排。清洗废液定期作为固废处置，不排水。	本项目不增加职工，无新增废水产生。利用现有的 1 座蓄水量 200m ³ 冷却水池，冷却水循环使用不外排，清洗废液定期更换作为固废处置，不排水。	本项目无新增废水排放。
	噪声	机械设备噪声采用减震、隔声等降噪措施。	新增机械设备采用减震、隔声等降噪措施。	厂房隔声降噪为利旧，具备依托可行性。
	固体废物	生活垃圾由城管委清运；金属边角料、金属屑、不合格产品、抛丸颗粒等一般工业固体废物统一收集后外售；废润滑油、废液压油、废切削液、废 UV 灯管、废活性炭、废抹布委托资质单位处置。	本项目不增加职工，无新增生活垃圾产生；金属边角料、不合格产品、抛丸颗粒等一般工业固体废物统一收集后外售；清洗废液、废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭、废抹布委托资质单位处置。	危废暂存间及一般固废暂存间依托现有，固废种类没有新增，可根据产生量增加周转频次，故现有暂存间可满足本项目新增需求。

表6 本项目涉及主要生产车间的构筑物一览表

序号	名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	层数 (层)	建筑高度 (m)	备注
1	压型车间 (北间)	1969.27	1969.27	1 层	8	1 栋 1 层钢结构厂房，建筑面积为 6233.44m ²
2	压型车间 (南间)	619.49	619.49	1 层	8	
3	热处理车间	872.76	872.76	1 层	8	
4	齿轮车间一 (大间)	2373.22	2373.22	1 层	8	
5	齿轮车间一 (小间)	398.70	398.70	1 层	8	
6	拉床间	247.42	247.42	1 层	8	1 栋 1 层砖混厂房，建筑面积为 247.42m ²
7	抛丸区	235.86	235.86	1 层	6.8	1 栋 1 层砖混厂房，建筑面积为 4279.74m ² ，含检测室
8	清洗包装区	166.99	166.99	1 层	6.8	
9	机加工区	756.19	756.19	1 层	6.8	
10	物品库	220.38	220.38	1 层	6.8	
11	齿轮车间二	1205.56	1205.56	1 层	6.8	
12	齿轮成品库	688.37	688.37	1 层	6.8	

	13	气泵房	40.71	40.71	1 层	5	
	14	变电室	54.82	54.82	1 层	5	
	15	车磨间	290.17	290.17	1 层	5	
	16	模具车间	557.08	557.08	1 层	5	
	17	模具车间 (办公室)	63.61	63.61	1 层	5	
2、主要产品及产能							
<p>企业现有产能为年产轿车齿轮 400 万件，温锻齿轮 2 万件，模具（自用）600 件，轴 2 万件。本项目建成后增加年产轿车齿轮 200 万件、温锻齿轮 2 万件、自用模具 400 件及变速器壳 5 万件生产规模，取消轴件的生产。</p> <p>主要产品及生产规模见下表。</p>							
表 7 项目产品方案一览表							
	序号	名称	原有项目	本项目	全厂	备注	
	1	轿车齿轮	400 万件/a	+200 万件/a	600 万件/a	/	
	2	温锻齿轮	2 万件/a	+2 万件/a	4 万件/a	/	
	3	模具(自用)	600 件/a	+400 件/a	1000 件/a	/	
	4	轴	2 万件/a	-2 万件/a	0	取消轴件的生产	
	5	变速器壳	0	+5 万件/a	5 万件/a	/	
3、主要生产设备							
<p>项目主要生产设施及设施参数见下表，并需按要求安装工况用电。</p>							

表 8 项目生产设施一览表

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
1	液压机 (压力机)	YJK61-800B*2	6	YJK61-800B*2	10	0	0	压型车间
		YJK61-400B*1		YJK61-400B*1		0	0	
		YJK61-1000C*1		YJK61-1000C*2		0	1	
		YJK61-630C*2		YJK61-630C*3		0	1	
		/		YJK61-1600C*2		0	2	
2	圆盘锯	HY-75NC	2	HY-75NC	7	0	5	压型车间
3	中频加热炉	MFP-350Y2	1	/	2	1	0	压型车间
		/		DHGY-450KW*2		0	2	
4	热锻压力机	/	/	EP-1000	2	0	2	压型车间
				EP-630				
5	真空炉	/	/	HRC2-744*2	2	0	2	压型车间
6	制氮机	/	/	NC49-30A	1	0	1	压型车间
7	压力容器	/	/	C-10/8	1	0	1	压型车间
8	电动单梁起重机	/	/	5T*5	5	0	5	压型车间、热处理车间
9	工业电阻炉 (井式炉)	RJ2-300-9	4	RJ2-300-9	6	0	2	热处理车间
10	气体渗碳氮化炉 (多用炉)	UBE-1000*2	3	UBE-1000*2	5	0	0	热处理车间
		DYL-130/70/85*1		DYL-130/70/85*2		0	1	
		/		BQC-1000*1		0	1	

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
11	气体渗碳回火炉	/	/	BTF-1000*1	4	0	4	热处理车间
				BTF-1200*1				
				HHL-130/70/85*2				
12	热处理清洗机	/	/	BCA-M-1000	2	0	2	热处理车间
				QXT-130/70/85				
13	数控车床	SL-20*3	26	SL-20*3	134	0	0	齿轮车间一、齿轮车间二、 模具车间
		SKT21Z*1		SKT21Z*1		0	0	
		SKT15Z*1		SKT15Z*1		0	0	
		HTC3650*10		/		10	0	
		CY-K6166*1		CY-K6166*1		0	0	
		CK52DL*6		/		6	0	
		CAK4085*4		/		4	0	
		/		TT6050*12		0	12	
		/		G52L*51		0	51	
		/		G46L*2		0	2	
		/		CXK40*2		0	2	
		/		CS50*1		0	1	
		/		CK7520*5		0	5	
		/		CK6180*1		0	1	

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
		/		CK6156*1		0	1	
		/		CK40H*8		0	8	
		/		CXK40-35*38		0	38	
		/		CXK40B*7		0	7	
14	数控车床配自动化桁架	/	/	定制	63	0	63	齿轮车间一、齿轮车间二、 模具车间
15	链板排削器	/	/	G52L*64	98	0	98	齿轮车间一、齿轮车间二、 模具车间
				TT6060*22				
				CXK40B*12				
16	开式可倾压力机	J23-35*1	5	J23-25*1	8	0	0	齿轮车间一
		J23-25A*3		J23-25A*5		0	2	
		JG23-40A*1		JG23-40A*2		0	1	
17	立式钻床	Z5140A*2	3	/	3	2	/	齿轮车间二、模具车间
		Z5125*1		/		1	/	
		/		ZQ4119		/	1	
		/		Z512-W		/	1	
		/		Z32K		/	1	
18	数控钻床	ZK5140*2	2	/	8	2	0	齿轮车间
		/		YZZ35-2*3		0	3	

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
		/		YZZ35-3*3		0	3	
		/		YZZ40-3*1		0	1	
		/		UZZ-40*1		0	1	
19	立拉机床	/	/	L55720NF*1	3	0	3	齿轮车间一
				LG55720*2				
20	空压机	/	/	DHF-50PM*8	10	0	10	齿轮车间一、齿轮车间二、 气泵房
				DHF-30PM*1				
				ZLS30HI/8*1				
21	压堵盖机	/	/	OP0001	1	0	1	齿轮车间二
22	齿轮自动检测设备	/	/	定制*3	3	0	3	齿轮车间一、齿轮车间二
23	普通车床	J1C616	1	J1C616	2	0	0	模具车间
		/		CD6263		0	1	
24	线切割	DK7745*1	1	DK7745*1	4	0	0	模具车间
		/		AR1300*1		0	1	
		/		DK7763D*1		0	1	
		/		AW400-S*1		0	1	
25	加工中心	YMC-1050*2	12	YMC-1050*2	9	0	0	模具车间
		TX32*5		/		5	0	
		VWC850B*1		VMC850B*5		0	4	

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
		F3*2		/		2	0	
		VMC850E*1		VMC850E*1		0	0	
		VMC650E*1		VMC650E*1		0	0	
26	高速加工中心	/	/	F3	2	0	2	模具车间
				MRSD-15A-N-1				
27	磨床	/	/	M6025C	7	0	7	模具车间
				036-00006				
				M2110A				
				M7140H				
				M1420				
				ME1332A				
				M1432B				
28	电火花加工机床	/	/	AF1100*2	2	0	2	模具车间
29	带锯床	/	/	GWK4230	1	0	1	模具车间
30	攻丝机	/	/	SWJ-20	2	0	2	模具车间
				MODEL-SWJ-16				
31	自动升降台钻铣床	/	/	ZX6350D	1	0	1	模具车间
32	车磨一体机	/	/	CMV300VL*6	6	0	6	车磨间
33	20 吨卧式拉床	L6120C	2	L6120C	2	0	0	拉床间

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
34	滚压里孔机床	24025K	1	24025K	1	0	0	拉床间
35	滚压球面机床	/	/	J1C616	1	0	1	拉床间
36	履带式抛丸机 (表面清洁机)	Q326*1	3	Q326*1	2	0	0	抛丸区
		QTJZYD210QH*2		/		2	0	
		/		RHL-06*1		0	1	
37	吊钩式抛丸机	/	/	XM815	1	0	1	抛丸区
38	转台式抛丸机	/	/	RHDZ-0A*4	4	0	4	抛丸区
39	清洗包装区清洗机	/	/	RCQX400-III	2	0	2	清洗包装区
				HL-SD-LD-00				
40	差速器总成装配线	/	/	SM18011	1	0	1	机加工区
41	单面立式平衡机	/	/	PHLD-35Q-680L-12	1	0	1	机加工区
42	齿轮检测中心	P26	1	P26	1	0	0	检测室
43	直读光谱仪	DF-100E	1	DF-100E	1	0	0	检测室
44	三坐标	Croma 06, 08, 06	1	Croma	2	0	0	检测室
		/		GLOBAL		0	1	
45	粗糙度轮廓仪	JB-6C	1	/	/	1	0	检测室
46	显微硬度计	HVS-1000A	1	HVS-1000A	1	0	0	检测室
47	洛氏硬度仪	HR-150	1	HR-150	1	0	0	检测室
48	双面啮合仪	SNY3	1	SNY3	1	0	0	检测室

序号	名称	现有工程		项目建成后全厂		变化情况		摆放位置
		型号	数量 (台/套)	型号	数量 (台/套)	淘汰 (台/套)	增加 (台/套)	
49	金相显微镜	MDS 100X-1250X	1	MDS 100X-1250X	1	0	0	检测室
50	清洁度检测系统	10L	1	10L	1	0	0	检测室
51	数显布氏硬度计	/	/	320HBS-3000	1	0	1	检测室
52	万能试验机	/	/	WDW-300H	1	0	1	检测室
53	端淬试验机	/	/	DZ-4H	1	0	1	检测室
54	叉车	/	/	CPC35*2	3	0	3	厂院内
				CPC*1				
合计		/	81	/	444	36	399	/

建设内容

4、原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料使用情况详见下表。

表 9 本项目主要原辅材料一览表

序号	名称	用量（t/a）			最大 存储 量（t）	形态	包装及规格	来源	存放位置
		原有项目	本项目	全厂					
1	圆钢	1200	800	2000	800	固态	捆扎，3t/捆	外购	原材料库
2	模具钢	3	6	9	9	固态	捆扎，3t/捆	外购	原材料库
3	差速器壳坯料	/	5 万件	5 万件	1 万件	固态	装箱，6 件/箱	外购	原材料库
4	润滑油	0.5	0.1	0.6	0.15	液体	桶装，200L/桶	外购	油品库房
5	液压油	1	4	4	1	液体	桶装，200L/桶	外购	油品库房
6	切削液	1	18	19	2	液体	桶装，25kg/桶	外购	油品库房
7	清洗剂	/	1	1	0.1	液体	桶装，20kg/桶	外购	油品库房
8	淬火油	0.1	0.4	0.5	0.5	液体	桶装，185kg/桶	外购	油品库房
9	甲醇	/	35	35	0.15	液体	桶装，200L/桶	外购	热处理车间外
10	液化石油气*	/	15	15	0.25	气态	瓶装，50kg/瓶	外购	热处理车间
11	氮气	1.5	1.5	3	0.012	气态	罐装，10m³/罐	自制	压型车间
12	不锈钢丸	4	14	18	2	固态	袋装，500kg/袋	外购	库房

注*：热处理工序原来使用天然气，年用量为 8340m³，现改为燃用液化石油气。

①清洗剂主要成分

清洗剂：根据企业提供 MSDS 可知，清洗剂为无色或淡黄色液体，无味，常温常压下稳定，pH 为 14，溶于水。主要成分为碳酸氢钠 10~15%、酒石酸 5~10%、碳酸钠 5~15%、聚氧乙烯月桂醚<10%、剩余部分为水。

根据清洗剂 MSDS，并结合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）可知，本项目使用清洗剂为半水基清洗剂，根据 VOC（聚氧乙烯月桂醚）占比<10%及清洗剂的相对密度 1000kg/m³，计算得出 VOC 含量≤100g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）

低 VOC 含量清洗剂要求。

②氮气制备工艺

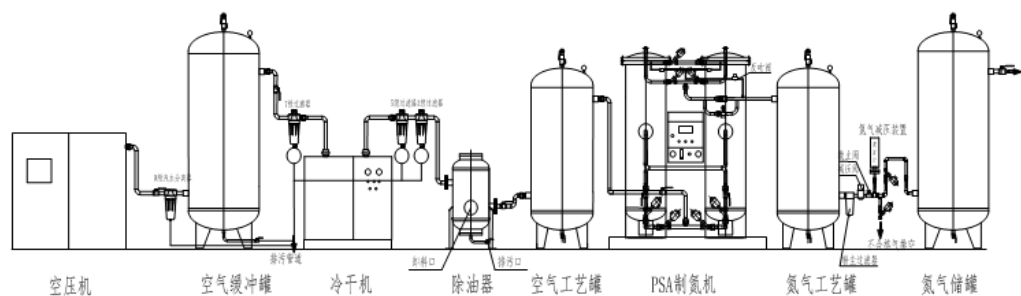


图 1 氮气制备工艺图

制氮机系统工艺流程描述：由空压机运行提供压缩空气，压缩空气先进入到空气缓冲罐，再经过冷干机及过滤器除去空气中的水、油和尘埃，为后续变压吸附提供洁净的空气源。进入制氮机，经过检测、调节装置生产出合格的氮气并进入到氮气储罐。本项目直接使用设备自带的氮气储罐作为日常存储，储罐容积为 10m^3 。制氮机制备能力为 $10\text{m}^3/\text{小时}$ ，满足项目使用。

项目能源消耗情况如下表所示。

表 10 本项目能源使用情况一览表

序号	能源	单位	数量			能源来源
			原有项目	本项目	全厂	
1	自来水	t/a	1850	2391.43	4241.43	市政自来水管网
2	电	kWh/d	90 万	90 万	180 万	市政供电管网

5、公用工程及配套设施

(1) 给水

项目用水由市政供水管网提供。

本项目不增加职工，不新增生活用水。

本项目增加生产用水为切削液用水、冷却循环补水、清洗槽补水，均使用自来水。

①切削液用水：切削液兑水使用，配比为 1: 8~15，按中间取值 1: 11 计算得出，新增 18t 的切削液用量，稀释用水 198t/a，稀释后总液量：216t，废切削液按 10% 计算，约产生 21.6t 废切削液。

②冷却循环补水：本项目设置一座蓄水量约 200m^3 的冷却水池。并配有

8 台循环水泵（4 用 4 备），单台循环水量为 $10\text{m}^3/\text{h}$ ，经与企业核实，循环水泵工作时间为每天工作 8h，则循环水量为 $320\text{m}^3/\text{d}$ ，补水量按 1% 计，则补水量为 $3.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $800\text{m}^3/\text{a}$ 。

③清洗槽补水：

企业设有热处理清洗机及清洗包装区清洗机，清洗机内含清洗槽，清洗槽分为放清洗剂的药槽（清洗剂与水配比为 1:10）和不放清洗剂的水槽，药槽的水温为 60°C ，水槽的水温为 80°C ，清洗水蒸发损耗，定期补充，各清洗槽的信息见下表。

表 11 各清洗槽信息一览表

名称	设备型号	清洗槽尺寸	填装容量	药槽尺寸	更换方式及频次	水槽尺寸	更换方式及频次
热处理清洗机	BCA-M-1000	$1300\times700\times850\text{mm}$	90%	$650\times700\times850\text{mm}$	每天补充，每年 4 次整体更换	$650\times700\times850\text{mm}$	每天补充，每月 2 次整体更换
	QXT-130/70/85	$1200\times760\times800\text{mm}$	90%	$600\times760\times800\text{mm}$		$600\times760\times800\text{mm}$	
清洗包装区清洗机	RCQX400-III	$1250\times1000\times750\text{mm}$	90%	$625\times1000\times750\text{mm}$		$625\times1000\times750\text{mm}$	每天补充，梯级利用，3 槽废液，每月 2 次整体更换处理
	HL-S D-LD-00	1 槽：900L、 2 槽：900L、 3 槽：300L、 4 槽：300L、 5 槽：300L、 6 槽：800L、 7 槽：300L	90%	1 槽：900L、2 槽：900L		3 槽：300L、4 槽：300L、 5 槽：300L、6 槽：800L、 7 槽：300L	

蒸发量 $E(\text{m}^3/\text{h}) = \text{水池表面积} \times \text{蒸发速率}$ ， 60°C 水温的蒸发速率为 $3.2\text{g}/\text{cm}^2/\text{h}$ ， 80°C 水温的蒸发速率为 $5.4\text{g}/\text{cm}^2/\text{h}$ 。

根据药槽的表面积和蒸发速率计算得出：（ $4550+4560+6250+22500$ ） $\text{cm}^2 \times 3.2\text{g}/\text{cm}^2/\text{h} = 0.12\text{t}/\text{h}$ ，每天清洗 16 小时，蒸发量 $1.92\text{t}/\text{d}$ ，每年工作 250 天，蒸发量为 $480\text{t}/\text{d}$ 。

根据水槽的表面积和蒸发速率计算得出：（ $4550+4560+6250+25000$ ） $\text{cm}^2 \times 5.4\text{g}/\text{cm}^2/\text{h} = 0.22\text{t}/\text{h}$ ，每天清洗 16 小时，蒸发量 $3.52\text{t}/\text{d}$ ，每年工作 250 天，蒸发量为 $880\text{t}/\text{d}$ 。

除此之外，定期更换槽液需要补充的水量也需要计算在年用水量中，根

据表 10 信息计算得出，药槽的废液排放后的补充量为 10.88t/a，水槽的废液排放后的补充量为 33.55t/a，减去清洗剂 1t 的用量，则清水的补充量为 43.43t/a。

则清洗槽年补水为 $480+880+43.43=1403.43\text{m}^3/\text{a}$ 。

企业生产用水情况一览表如下：

表 12 企业生产用水情况一览表

序号	用水名称	现有用水量 m^3/a	本次新增用水量 m^3/a	全厂用水量		备注
				m^3/d	m^3/a	
1	切削液用水	/	198	0.792	198	现有未考虑切削液用水
2	冷却循环补水	10	790	3.2	800	现有冷却补水只考虑了 10t/a
3	清洗槽补水	/	1403.43	5.614	1403.43	现有未考虑清洗用水
合计		10	2391.43	9.606	2401.43	/

全厂生产用水量合计 2401.43t/a，企业现有生产用水量为 10t/a，则本项目新增生产用水量为 2391.43t/a。

(2) 排水

企业排水实行雨污分流制，雨水经雨水管道排入丰产河。

本项目不增加职工，无新增废水产生，原有职工生活废水经化粪池沉淀后排放至园区污水管网，最终排放至大寺污水处理厂进行处理。冷却水循环使用不外排，清洗废液定期更换作为固废处置，不排水。

清洗废液的计算：

清洗机内含清洗槽，清洗槽分为放清洗剂的药槽（清洗剂与水配比为 1:10）和不放清洗剂的水槽。各设备清洗槽的尺寸、填装量及更换频次见表 10。

根据表 10 信息计算得出，药槽的废液排放量为 10.88t/a，水槽的废液排放量为 33.55t/a。则清洗废液的总排放量为 44.43t/a。

全厂水平衡如下：

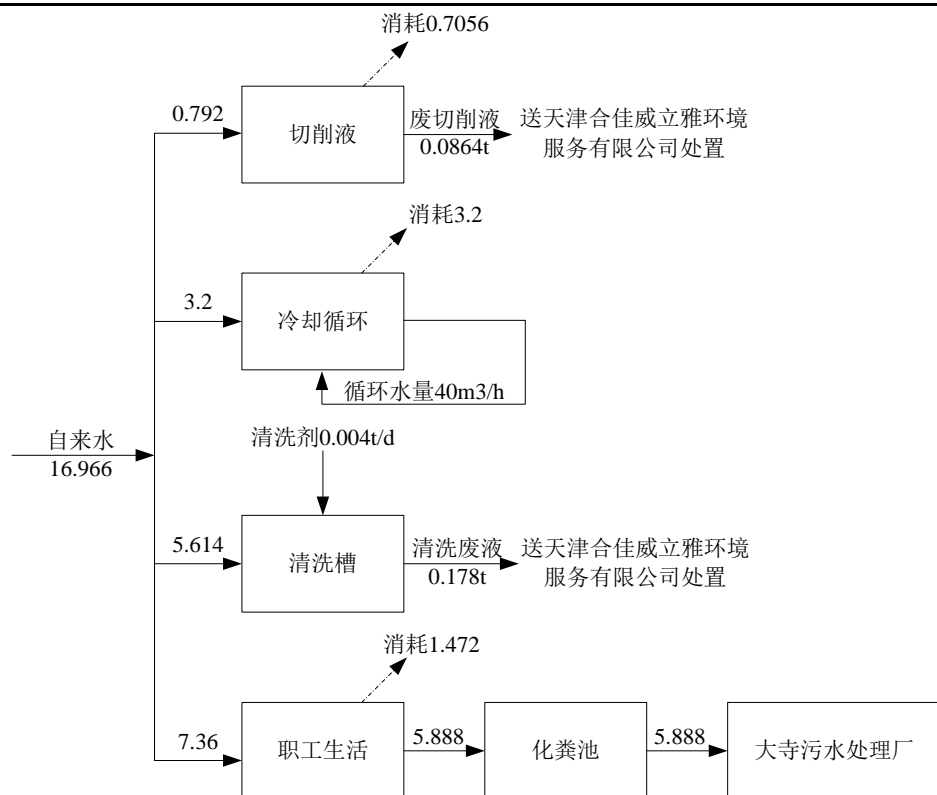


图 2 本项目建成后全厂水平衡图 (m³/d)

(3) 供热、制冷

本项目办公设施内冬季取暖及夏季制冷均使用电空调提供，生产车间冬季不供暖、夏季不制冷。

(4) 供电

本项目用电由当地供电管网提供。

(5) 压缩空气

企业设置 10 台空压机，提供生产所需的压缩空气。

6、劳动定员及工作制度

本项目无新增职工，企业目前职工 92 人，本次在现有职工中调配，年工作天数 250 天。生产车间采用两班制，每班工作 8 小时。

1、施工期

本项目主要工程内容为淘汰设备 30 余台，增加设备 300 余台，施工期仅为设备的安装和调试过程，对环境影响较小。

2、运营期

根据企业战略调整，取消轴件的生产，取消了轴的工艺流程。增加了差速器壳的生产，主要是利用外购的差速器壳坯料进行加工的生产作业。

主要生产工艺流程如下：

①轿车齿轮

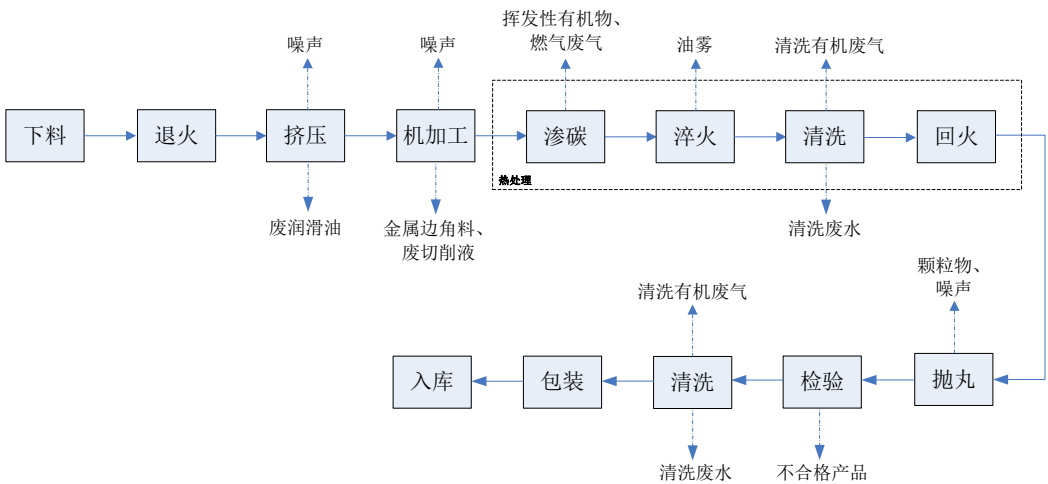


图 3 本项目轿车齿轮工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

圆钢采用圆盘锯下料，将来料圆钢进行物理切割，切成段，再经电加热井式炉加热到适当温度（690℃），根据工件尺寸采用不同的保温时间，然后缓慢冷却，以获得良好的工艺性能和使用性能；工件冷却后，经压力机进行延压，使其产生塑性变形以获得设计所需的机械性能、形状和尺寸，延压过程会用润滑油，产生废润滑油；形成的半产品用中心车床加工齿形，该工序会用到切削液，切削液兑水使用，用水配比为 1：8~15，产生废切削液；成形齿轮放置气体渗碳氮化炉（多用炉），进行无氧化热处理。

本项目热处理采用气体渗碳工艺，生产工艺包括渗碳、淬火、清洗、回火。将金属工件装入气体渗碳氮化炉（多用炉），炉内通保护气体（氮气）和渗碳剂（甲醇、液化石油气），在渗碳炉加热过程中，保护气体和渗碳气体不

	<p>间断通入，甲醇、液化石油气在炉内大部分分解生成 CO、H₂，通过火炬燃烧后转化为二氧化碳和水蒸气。渗碳阶段，在高温（通常 880-950℃）下，渗碳气体分解产生活性碳原子，工件表面吸收碳原子并形成高碳奥氏体层；渗碳后降温至 800℃左右直接淬火，获得高硬度马氏体组织。渗碳过程中在多用炉入口处采用液化石油气燃烧火焰封住设施入口，保持设备的密闭性，此过程会产生燃气废气。淬火在气体渗碳氮化炉（多用炉）内的淬火油箱内进行，油箱容量/最大容量为 8.2~10m³，淬火过程使用淬火油会产生油雾，气体渗碳氮化炉（多用炉）内部配备油烟净化装置，用于处理淬火油雾，油烟净化效率通常达到 90%以上，淬火油经冷却后循环使用。淬火之后取出工件放入热处理清洗机进行清洗，采用清洗剂加水喷淋清洗而后用清水喷淋清洗，清洗剂加水清洗作业温度为 60℃左右，使用的清洗剂内含少量挥发性物质，清洗过程中会挥发出来，清水清洗作业温度为 80℃左右。企业设有 2 台热处理清洗机，清洗槽尺寸分别为 1300×700×850mm 和 1200×760×800mm，清洗剂每天补水，清洗废液定期更换，作为固体废物处理。清洗之后工件进入气体渗碳回火炉，进行 160-180℃的低温回火，消除内应力并提高韧性。</p> <p>热处理后的工件进入抛丸工序，以去除氧化皮，该过程会产生噪声、颗粒物；最后检验工件的外观、性能，检验过程产生不合格产品，合格产品进行清洗和包装，清洗包装区设置 2 台清洗机，采用跟热处理清洗工序相同的清洗剂加水浸泡清洗，而后用清水喷淋清洗干净，浸泡槽作业温度为 60℃左右，使用的清洗剂内含少量挥发性物质，清洗过程中会挥发出来，喷淋槽作业温度为 80℃左右。清洗槽尺寸分别为 1250×1000×750mm 清洗槽和总体积 3.8m³ 的阶梯清洗槽（1 槽：900L、2 槽：900L、3 槽：300L、4 槽：300L、5 槽：300L、6 槽：800L、7 槽：300L），清洗剂每天补水，清洗废液定期更换，作为固体废物处理。清洗之后齿轮自然风干，风干之后的使用吸塑托盘装箱，齿轮单件隔离放置，并配合防锈膜密封，防止氧化，包装之后的齿轮入库待售。</p> <p>②温锻齿轮</p>
--	--

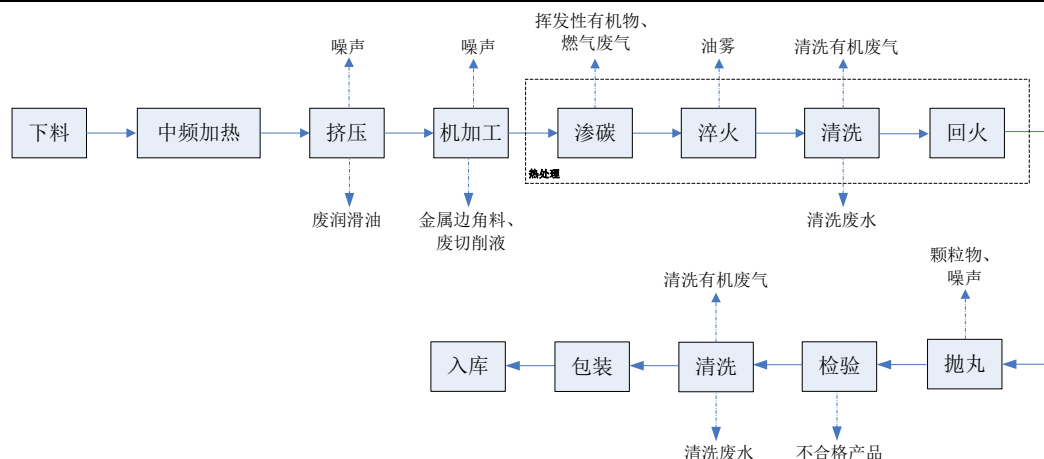


图4 本项目温锻齿轮工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

圆钢采用圆盘锯下料，将来料圆钢进行物理切割，切成段，再经中频加热炉加热至 800℃，根据工件尺寸采用不同保温时间，缓慢冷却以获得良好工艺性能和使用性能；工件冷却后，经压力机压延，压延过程使用润滑油以减少摩擦，产生废润滑油，使工件产生塑性变形获得设计所需机械性能、形状和尺寸；形成的半产品用中心车床加工齿形，加工过程使用切削液（兑水使用，用水配比 1：8~15）冷却润滑，产生金属边角料和废切削液；成形齿轮放置气体渗碳氮化炉（多用炉），进行无氧化热处理。

本项目热处理采用气体渗碳工艺，生产工艺包括渗碳、淬火、清洗、回火。将金属工件装入气体渗碳氮化炉（多用炉），炉内通保护气体（氮气）和渗碳剂（甲醇、液化石油气），在渗碳炉加热过程中，保护气体和渗碳气体不间断通入，甲醇、液化石油气在炉内大部分分解生成 CO、H₂，通过火炬燃烧后转化为二氧化碳和水蒸气。渗碳阶段，在高温（通常 880-950℃）下，渗碳气体分解产生活性碳原子，工件表面吸收碳原子并形成高碳奥氏体层；渗碳后降温至 800℃左右直接淬火，获得高硬度马氏体组织。渗碳、淬火过程中在多用炉入口处采用液化石油气燃烧火焰封住设施入口，保持设备的密闭性，此过程会产生燃气废气。淬火在气体渗碳氮化炉（多用炉）内的淬火油箱内进行，油箱容量/最大容量为 8.2~10m³，淬火过程使用淬火油会产生油雾，气体渗碳氮化炉（多用炉）内部配备油烟净化装置，用于处理淬火油雾，油烟净化效率通常达到 90%以上，淬火油经冷却后循环使用。淬火之后进入热

处理清洗机进行清洗，采用清洗剂加水喷淋清洗而后用清水喷淋清洗，清洗剂加水清洗作业温度为 60℃左右，使用的清洗剂内含少量挥发性物质，清洗过程中会挥发出来，清水清洗作业温度为 80℃左右。企业设有 2 台热处理清洗机，清洗槽尺寸分别为 1300×700×850mm 和 1200×760×800mm。清洗剂每天补水，清洗废液定期更换，作为固体废物处理。清洗之后进入气体渗碳回火炉，进行 160-180℃的低温回火，消除内应力并提高韧性。

热处理后的工件进入抛丸工序，以去除氧化皮，该过程会产生噪声、颗粒物；最后检验工件的外观、性能，检验过程产生不合格产品，合格产品进行清洗和包装，清洗包装区设置 2 台清洗机，采用跟热处理清洗工序相同的清洗剂加水浸泡清洗，而后用清水喷淋清洗干净，浸泡槽作业温度为 60℃左右，使用的清洗剂内含少量挥发性物质，清洗过程中会挥发出来，喷淋槽作业温度为 80℃左右。清洗槽尺寸分别为 1250×1000×750mm 清洗槽和总体积 3.8m³的阶梯清洗槽（1 槽：900L、2 槽：900L、3 槽：300L、4 槽：300L、5 槽：300L、6 槽：800L、7 槽：300L），清洗剂每天补水，清洗废液定期更换，作为固体废物处理。清洗之后齿轮自然风干，风干之后的使用吸塑托盘装箱，齿轮单件隔离放置，并配合防锈膜密封，防止氧化，包装之后的齿轮入库待售。

③自用模具

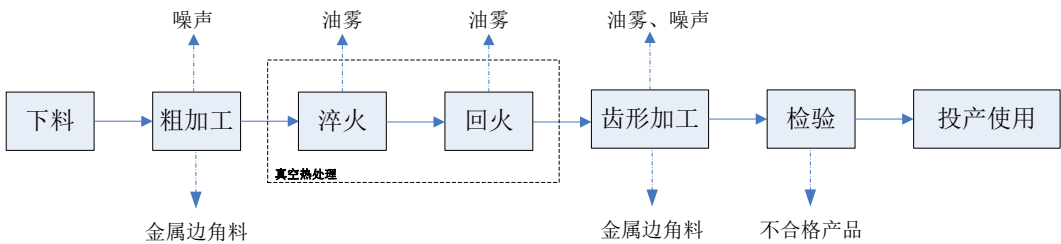


图 5 本项目模具工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

模具钢经线切割、带锯床等设备剪切下料后，送入普通车床进行粗加工，去除表面氧化皮及余量，同步产生铁屑类金属边角料。粗加工后利用两台真空炉依次进行淬火、回火的真空热处理，真空炉采用纯电负压状态加热，不需要任何气体保护，使用淬火油进行真空淬火，产生少量油雾经真空炉自带

油烟净化装置处理，真空热处理（淬火+回火）之后，由加工中心、电火花加工机床等设备进行齿形精加工，铣削过程中产生金属边角料，此外加工过程还会有油雾产生，经设备自带的油烟净化装置处理。成形后的齿轮模具通过三坐标测量仪检测齿形公差及洛氏硬度计筛查性能，筛选出尺寸超差或硬度不达标的不合格产品，最终检验合格的模具投入生产使用。

④差速器壳

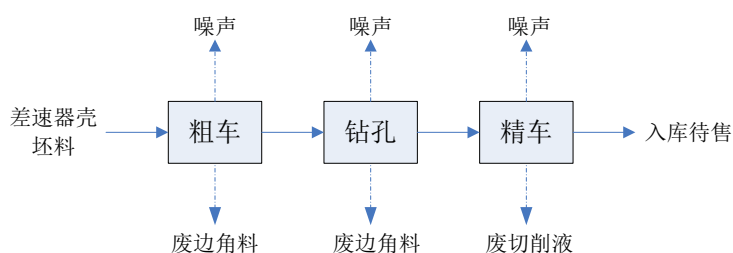


图6 本项目差速器壳工艺流程及产污节点图

工艺流程简述如下：

差速器壳生产使用差速器壳坯料，首先进行粗车加工：为去除铸件表面余量并初步成型外形，使用普通车床对坯料进行粗车，加工过程中因车床主轴高速旋转及刀具切削产生普通车床加工噪声，同时产生废边角料。

完成粗车的工件进入钻孔工序：为加工零件所需的安装孔或定位孔，使用普通车床对粗车后的工件进行钻孔，此过程中同样因车床运行产生普通车床加工噪声，并同步产生钻孔金属类废边角料。

钻孔后的工件进入精车工序：为确保工件各关键部位尺寸精度（如轴承位、结合面等）及表面粗糙度达标，使用加工中心对工件进行精车加工，加工中心运行时产生加工中心加工噪声，同时切削过程中使用的切削液（兑水使用，用水配比 1：8~15）因混入金属碎屑及油污形成废切削液，该废切削液属于危险废物，暂存于危险废物暂存间，定期交由有资质单位进行合规处置。完成精车的差速器壳工件质量合格后入库待售。

与项目有关的原有环境污染问题

1、企业履行环保手续情况

天津市增益达精锻齿轮科技有限公司位于天津西青区大寺镇大芦北口村天津市西青经济技术开发区内，该厂于 2001 年建成投产，于 2018 年 1 月编制了《天津市增益达精锻齿轮科技有限公司现状环境影响评估报告》，于 2018 年 4 月取得了天津市西青区行政审批局下发的《关于天津市增益达精锻齿轮科技有限公司现状环境影响评估报告环保备案意见的函》（津西审环备函[2018]01 号），完善了环保手续。

2、现有工程产污环节

表 13 现有工程排污节点汇总一览表

污染类型	排污节点	污染物名称	治理措施	排放特征
废气	抛丸工序	颗粒物	经连接设备的管路直接收集，经布袋除尘器处理后，由 15 米排气筒 P1 排放	连续
	热处理	挥发性有机物	经集气罩集中收集后，经布袋除尘器+UV 光氧+活性炭装置处理，由 15 米高排气筒 P2 排放	连续
		SO ₂ 、NO _x 、烟尘	由 15 米高排气筒 P2 排放	连续
废水	冷却水	COD、SS	循环利用，不外排	间断
	职工日常生活生活污水	COD、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入大寺污水处理厂	间断
噪声	生产设备	设备运行噪声	隔声、降噪措施	连续
固体废物	机加工、抛丸	金属屑、金属边角料、不合格产品、抛丸颗粒	集中收集后外售	间断
	机加工、热处理	废润滑油、废液压油、废切削液、废抹布	废润滑油、废液压油、废切削液、废抹布委托资质单位处置	间断
	清洗	清洗废液	清洗废液委托资质单位处置	间断
	废气治理	废 UV 灯管、废活性炭	废活性炭委托资质单位处置	间断
	职工日常生活	生活垃圾	城管委清运	间断

3、现有工程污染物排放及达标情况

企业于 2025 年 3 月 28 日（报告编号：ZC-Z-250328-28），2025 年 6 月 12 日（报告编号：ZC-QZ-250611-7、报告编号：ZC-S-250612-24）进行了日

常例行监测。

3.1 废气

根据 2025 年 6 月 12 日（报告编号：ZC-QZ-250611-7）监测报告的监测数据可知，现有工程有组织废气排放达标情况如下表。

表 14 有组织废气监测结果统计表

监测时间	监测项目	检测点位	监测结果		标准限值		是否达标
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
2025 年 6 月 12 日	颗粒物	DA001 净化设施后检测口	4.9	0.0479	120	3.5	达标
	非甲烷总烃	DA002 净化设施后检测口	3.25	0.00719	50	1.5	达标
	TRVOC		5.10	0.0113	60	1.8	达标
	颗粒物		ND	0.00111	10	/	达标
	二氧化硫		ND	0.00277	35	/	达标
	氮氧化物		ND	0.00277	150	/	达标

根据现有工程近期例行监测数据可知，抛丸工序排气筒出口（DA001）排放的颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标限值要求；热处理工序排气筒出口（DA002）排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中“其他行业”标准限值要求；热处理工序排气筒出口（DA002）排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 1 其它行业标准限值要求。

根据 2025 年 6 月 12 日（报告编号：ZC-QZ-250611-7）监测报告的监测数据可知，现有工程无组织废气排放达标情况如下表。

表 15 无组织废气监测结果统计表 单位：mg/m³

监测时间	监测项目	检测点位	测定值	无组织排放监控位置 浓度限值 mg/m ³	是否达标
2025 年 6 月 12 日	颗粒物	1#（上风向）	0.263	1.0	达标
		2#（下风向）	0.628		
		3#（下风向）	0.673		

		4#（下风向）	0.567		
	非甲烷总烃	1#（上风向）	0.37	2.0	达标
		2#（下风向）	1.41		
		3#（下风向）	1.14		
		4#（下风向）	1.31		
		5#（车间界）	1.75		
		根据现有工程近期例行监测数据可知，企业颗粒物厂界排放浓度测定值为 0.263~0.673mg/m ³ ，能够满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）无组织排放监控浓度限值要求（颗粒物 2.0mg/m ³ ）；企业非甲烷总烃厂界、车间界小时均值为 0.37~1.75mg/m ³ ，能够满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）挥发性有机物无组织的相应限值要求（监控点处 1h 平均浓度值 2.0mg/m ³ ）。			
3.2 废水					
根据 2025 年 6 月 12 日（报告编号：ZC-S-250612-24）监测报告的监测数据可知，现有工程废水排放及达标情况如下表。					
表 16 现有工程废水污染物监测结果一览表					
监测时间	编号	监测项目	厂区废水总排口的监测结果达标分析		
			排放浓度	标准(mg/L)	是否达标
2025 年 6 月 12 日	1	pH	7.4	6~9（无量纲）	达标
	2	COD	68	500	达标
	3	BOD ₅	26.6	300	达标
	4	SS	75	400	达标
	5	总磷	0.50	8	达标
	6	氨氮	1.29	45	达标
	7	总氮	7.46	70	达标
由上表可知，现有工程全厂污水总排口的废水污染物 pH、COD、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮、总氮排放浓度均能满足《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)（三级）标准要求，废水可达标排放。					
3.3 噪声					
根据 2025 年 6 月 12 日（报告编号：ZC-QZ-250611-7）监测报告中的监					

测数据，现有工程四至厂界昼间噪声达标情况如下表。

表 17 厂界昼间噪声监测结果统计表

监测时间	监测点位置	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
		昼间	昼间	
2025 年 6 月 12 日	1#厂界东侧外 1m	64	70	达标
	2#厂界南侧外 1m	59	65	达标
	3#厂界西侧外 1m	61		达标
	4#厂界北侧外 1m	56		达标

由上表可知，现有工程北侧、南侧、西侧厂界昼间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区昼间标准限值（昼间 65dB(A)）要求，东侧厂界昼间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类声环境功能区昼间标准限值（昼间 65dB(A)）要求，能够实现厂界噪声达标。

根据 2025 年 3 月 28 日（报告编号：ZC-Z-250328-28）监测报告中的监测数据，现有工程四至厂界夜间噪声达标情况如下表。

表 18 厂界夜间噪声监测结果统计表

监测时间	监测点位置	监测结果 dB(A)	标准限值 dB(A)	是否达标
		夜间	夜间	
2025 年 3 月 28 日	1#厂界东侧外 1m	48	55	达标
	2#厂界南侧外 1m	49	55	达标
	3#厂界西侧外 1m	45		达标
	4#厂界北侧外 1m	50		达标

由上表可知，现有工程北侧、南侧、西侧厂界夜间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区夜间标准限值（夜间 55dB(A)）要求，东侧厂界夜间噪声影响值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类声环境功能区夜间标准限值（夜间 55dB(A)）要求，能够实现厂界噪声达标。

3.4 固体废物

现有工程各类固体废物产生情况及处置去向见下表。

表 19 固体废物产生处理情况一览表

分类	名称	类别	代码	产生量 (t/a)	去向
生活垃圾		SW64 其他垃圾	900-099-S64	15.8	城管委清运
一般工业固体废物	金属边角料	SW17 可再生类废物	900-001-S17	15	经统一收集后出售给物资回收单位
	金属屑	SW17 可再生类废物	900-001-S17		
	不合格产品	SW17 可再生类废物	900-001-S17		
	抛丸颗粒	SW17 可再生类废物	900-001-S17		
危险废物	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.05	分类收集,暂存于危废间,定期委托具有相应处理资质单位进行处置。
	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.1	
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	1.2	
	废 UV 灯管*	HW29 含汞废物	900-023-29	0.008	
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.2	
	废抹布	HW49 其他废物	900-039-49	0.02	

注*: 项目建成后取消 UV 光氧, 变更为活性炭箱, 所以现有工程固体废物中含废 UV 灯管, 本次工程固体废物中 UV 灯管就没有了。

4、现有工程总量控制指标

根据《天津市增益达精锻齿轮科技有限公司现状环境影响评估报告》, 企业总量控制指标及排放量为: 化学需氧量 1.008t/a、氨氮 0.071t/a。

5、排污口规范化

根据天津市环保局《关于加强我市排污口规范化规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71 号) 及天津市环保局《关于发布<天津市污染源排污口规范化技术要求>的通知》(津环保监测[2007]57 号) 要求, 建设单位已对厂区排污口完成了规范化建设。

现有工程排污口规范化情况见下图:



废气排放口 P1



P1 采样平台



P1 标识牌



废气排放口 P2



P2 采样平台



P2 采样口



P2 标识牌



废水排放口



危废暂存间外部



危废暂存间内部

图 7 原有项目排污口规范化照片

6、排污许可证

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令 第11号）、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84号）、市生态环境局《关于做好固定污染源排污许可清理整顿和2020年排污许可发证登记工作的通知》（津环环评[2020]4号）及《天津市人民政府办公厅关于转发市环保局拟定的天津市控制污染物排放许可制实施计划的通知》（津政办发[2017]61号）等相关文件要求，现有工程属于“三十一、汽车制造业 36、汽车零部件及配件制造 367”中其他，属于登记管理类别，已完成排污许可登记，登记编号：

911201027328153876002W。

7、风险应急预案情况

企业编制过突发环境事件应急预案，并已于天津市西青区生态环境局备案。

根据企业实际建设内容，企业已按现有突发环境应急预案提出的事故风险防范措施进行了建设并已稳定运行多年，项目事故和风险是可控的。

8、自行监测

现有工程已按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求进行监测，具体情况如下：

表 20 现有工程日常监测履行情况

序号	项目	监测点位	监测指标	监测频次		是否满足要求
				环评规定	实际情况	
1	废气（有组织排放监测）	排气筒 P1 出口	颗粒物	每年一次	每年一次	满足
		排气筒 P2 出口	非甲烷总烃、TRVOC、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每年一次	每年一次	满足
	废气（无组织排放监测）	厂房门窗或通风口	非甲烷总烃	每年一次	每年一次	满足
		厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	非甲烷总烃、颗粒物	每年一次	每年一次	满足
2	废水	污水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、SS、总磷、氨氮、总氮	每季度一次	每季度一次	满足
3	噪声	厂界外 1m（东、南、西、北）	等效连续 A 声级	每季度一次	每季度一次	满足

9、现有环境问题

通过对企业现有工程回顾性分析可知，该企业现有工程已履行了相应环保手续。现有工程产生的废气、废水可以满足标准要求，产生的设备噪声可以满足厂界达标的要求，固体废物处置去向合理，不会造成二次污染，废水排放口、废气排放口、危险废物暂存处已按要求进行规范化设置。

现有工程废气 P2 排气筒监测指标没有烟气黑度、废水监测指标没有石油类，将在本次项目后续监测补充进来。

综上所述，企业现有环评中欠缺的问题将在本次环评中一并解决。

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、环境空气质量概况				
	1.1 基本污染物环境质量现状				
	<p>本项目位于天津市西青区，大气功能区为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求。区域环境质量状况调查数据引用天津市生态环境局发布的《2024 年天津市生态环境状况公告》中西青区的全年统计数据，西青区基本污染物环境质量现状见下表。</p>				
	表 21 区域空气质量现状评价表				
	污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率%
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	114.3%
	PM ₁₀		74	70	105.7%
	SO ₂		6	60	10.0%
	NO ₂		34	40	85.0%
	CO-95per	第 95 百分位数 24h 平均浓度	1.1mg/m ³	4.0mg/m ³	27.5%
	O _{3-8H-90per}	第 90 百分位数 8h 平均浓度	182	160	113.8%
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中区域环境空气质量达标判断要求，当 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO、O₃ 六项污染物全部达标即为城市空气质量达标。根据上表统计结果，天津市西青区 2024 年常规大气污染物除 SO₂ 年平均浓度、NO₂ 年平均浓度和 CO24 小时平均浓度能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（2018 修改单）二级标准限值要求外，PM_{2.5} 年平均浓度、PM₁₀ 年平均浓度和 O₃ 日最大 8 小时平均浓度均超标，故本项目所在区域环境空气质量为不达标区。</p> <p>随着《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）的实施和区域建设逐渐饱和，统筹“十四五”时期目标任务，面向 2035 年美丽中国建设目标，坚持稳中求进工作总基调，认真落实减污降碳协同增效总要求，以全面改善空气质量为核心，以</p>					

	<p>减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。经过 5 年努力，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。</p> <p>改善目标：根据《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》可知，三年行动方案的工作目标为：到 2025 年，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度控制在 37 微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到 72.6%，重污染天气基本消除；相信随着天津市各项污染防治措施的逐步推进，本项目选址区域空气质量将逐渐好转。</p> <h3>1.2 其他因子质量状况</h3> <p>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）》（以下简称“《指南》”）中要求：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5km 范围内近 3 年的现有监测数据。为了解项目所在地区环境空气中其他污染物的环境质量现状，本项目非甲烷总烃引用 2023 年 4 月 6 日~12 日君泰女子职工公寓 2#处的环境空气质量监测报告（报告编号：DESP-HHJ220605），引用的监测点位位于本项目东北侧 2.1km 处，详见附图。</p> <p>本项目引用的非甲烷总烃环境空气质量监测数据的监测时间在 3 年内，且引用监测点位在本项目周边 5km 范围内，可满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求，具备引用可行性。</p> <p>引用监测报告见附件，具体内容如下：</p>
--	---

<p align="center">表 22 本项目引用的现状监测数据</p>							
监测点位	监测项目		监测浓度范围	标准值	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
君泰女子职工公寓	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1 小时平均	0.47~ 1.33	2.0	66.5	0	达标

由上表可知，引用项目非甲烷总烃现状监测小时均值范围为 0.47~1.33mg/m³，可满足《大气污染物综合排放标准详解》中非甲烷总烃限值要求 (≤2.0mg/m³)。

2、声环境

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），该区属于声环境功能 3 类区。

根据现场调查，本项目选址周围基本为工业企业，厂址周边 50m 无声环境保护目标，不需进行监测。

3、地下水、土壤环境

依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33 号），经现场踏勘本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

本项目涉及的甲醇桶（200L、1 个）、液化石油气气瓶（50kg、5 个），氮气储罐（10m³，1 个）均放置于地上，热处理清洗机（内含清洗槽）和清洗包装区清洗机（内含清洗槽）均位于地上，循环水池位于厂内西北角，为地上露天设置，不涉及地下结构。危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。危险废物置于桶内，桶下设有耐腐蚀托盘，且危废间设有防渗地面，门口设有围堰，即使废液泄漏后也能够及时收集，不会对地下水和土壤造成影响。危废暂存间不存在污染地下水和土壤的途径。

综上所述，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，不需开展土壤、地下水环境质量现状调查。

4、生态环境

本项目所在区域不涉及土建和新增用地，经现场踏勘，周边无生态环境保护目标。

环境保护目标	<p>一、大气环境保护目标</p> <p>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）》（环办环评[2020]33号），对项目厂界周边 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等环境空气保护目标进行调查，本项目 500m 范围内不涉及大气环境保护目标。</p> <p>二、声环境保护目标</p> <p>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）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘本项目厂界外 50m 范围内不存在医院、学校、机关、科研单位、住宅、自然保护区等对噪声敏感的建筑物或区域。根据调查结果，本项目所在厂区厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p>三、地下水环境保护目标</p> <p>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）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘本项目厂界外 500m 范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>四、生态环境保护目标</p> <p>本项目选址位于天津市西青经济技术开发区内，且在现有厂区内进行项目建设。经现场踏勘，周边无生态环境保护目标。</p>
污染物排放控制标准	<p>1. 废气排放标准</p> <p>本项目 P1 排气筒颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值；P1、P2 排气筒挥发性有机物（非甲烷总烃、TRVOC）执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 中“其他行业”排放限值；P2 排气筒二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 1 中“其他行业”排放限值；P2 排气筒油雾执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 2 中排放限值。</p> <p>本项目厂界处颗粒物《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）表 3 无组织排放限值；厂界处非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》</p>

(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值; 厂房外非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 表 2 中相关限值要求。

表 23 废气有组织排放限值

行业	工艺设施(设备类型)	污染物	浓度限值 mg/m ³	最高允许排放速率		标准
				排放高度 m	排放速率 kg/h	
/	/	颗粒物	120 (其他)	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
其他行业	/	非甲烷总烃	50	15	1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)
		TRVOC	60	15	1.8	
其他行业	其他工业炉窑	颗粒物	10	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2024)
		二氧化硫	35	/	/	
		氮氧化物 (以 NO ₂)	150	/	/	
		烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	1	/	/	
/	/	油雾	5	/	/	

注: P1排气筒高度高出了周围200m半径范围的建筑5m以上(周围200m范围内最高建筑为厂区南侧太平洋医药厂房, 高度为10m), 故排放速率不严格执行。P2排气筒高度为15m, 满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024) 中排气筒高度应不低于15m的要求。

表 24 废气无组织排放限值

污染物	无组织排放监控位置浓度限值 mg/m3		监控点位	标准
颗粒物	2	监控点处 1h 平均浓度值	厂界处	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）
非甲烷总烃	4			《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
非甲烷总烃	2	监控点处 1h 平均浓度值	厂房外	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	4	监控点处任意一次浓度值		

2. 噪声排放标准

施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体指标见下表。

表 25 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位: Leq[dB(A)]

昼间	夜间
70	55

营运期厂界北侧、南侧、西侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准; 厂界东侧紧邻津淄公路, 为道路交通干线, 执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准。具体见下表。

表 26 噪声排放标准 单位: dB(A)

厂界外声环境功能区类别	标准值	
	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

3. 废水排放标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》(DB 12/356-2018) 中的三级标准。具体见下表。

表 27 污水排放标准限值

污染物	单位	标准值	执行标准
pH	无量纲	6~9	《污水综合排放标准》 (DB 12/356-2018)
化学需氧量	mg/L	500	
五日生化需氧量	mg/L	300	
悬浮物	mg/L	400	
总磷	mg/L	8	
氨氮	mg/L	45	
总氮	mg/L	70	
石油类	mg/L	20	

4. 固废暂存及处置

本项目固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的规定、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移管理办法》及《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的有关规定。

<p>总量 控制 指标</p>	<p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）、《天津市人民政府办公厅关于印发<天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）>的通知》（津政办规[2023]1 号）及国家相关规定并结合本项目实际污染物排放情况，确定本项目的总量控制因子为废气中的 VOCs、氮氧化物。挥发性有机物总量控制因子以 VOCs 进行表征，总量指标以 TRVOC 排放量计算结果为依据申请。</p> <p>1、总量污染物排放情况</p> <p>（1）废气</p> <p>本工程产生的废气主要为有机废气。</p> <p>①预测排放总量：</p> <p>由工程分析可知，本项目排放的废气中颗粒物预测排放量：0.17572t/a；VOCs 预测排放量：0.0243t/a；二氧化硫预测排放量：0.002552t/a；氮氧化物预测排放量：0.022275t/a。</p> <p>②按标准计算总量：</p> <p>本项目颗粒物按排放浓度标准核算量为</p> $120\text{mg}/\text{m}^3 \times 14000\text{m}^3/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-9} + 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 14000\text{m}^3/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-9} = 7.28\text{t/a}。$ <p>本项目 VOCs 按排放速率标准核算量为 $(1.8\text{kg}/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-3}) \times 2 = 14.4\text{t/a}。$</p> <p>本项目 VOCs 按排放浓度标准核算量为</p> $(60\text{mg}/\text{m}^3 \times 140000\text{m}^3/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-9}) \times 2 = 6.72\text{t/a}。$ <p>本项目二氧化硫按排放浓度标准核算量为</p> $35\text{mg}/\text{m}^3 \times 14000\text{m}^3/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-9} = 1.96\text{t/a}。$ <p>本项目氮氧化物按排放浓度标准核算量为</p> $150\text{mg}/\text{m}^3 \times 14000\text{m}^3/\text{h} \times 4000\text{h} \times 10^{-9} = 8.4\text{t/a}。$ <p>（2）废水</p> <p>本项目无新增废水的产生和排放，故无新增 COD_{Cr}、氨氮总量。</p> <p>本项目污染物排放总量见下表。</p>
-------------------------	---

表 28 项目建设前后污染物排放总量一览表 单位: t/a										
类别	名称	现有工程排放量	本项目产生量	本项目削减量	本项目排放量	以新带老削减量	全厂总量	排污增减量	排入外环境量	排放标准核算量
废气	颗粒物	0.44	1.7508	1.57508	0.17572	0	0.61572	+0.17572	+0.17572	7.28
	VOCs	0.056	0.108	0.0837	0.0243	0	0.0803	+0.0243	+0.0243	6.72
	SO ₂	/	0.002835	0.0002835	0.002552	0	0.002552	+0.002552	+0.002552	1.96
	NO _x	/	0.02475	0.002475	0.022275	0	0.022275	+0.022275	+0.022275	8.4
废水	COD _{cr}	0.177	0	0	0	0	0.83	0	0	0
	氨氮	0.0003	0	0	0	0	0.07	0	0	0

本项目污染物排入外环境量为: 颗粒物 0.17572t/a, VOCs0.0243t/a, SO₂ 0.002552t/a, NO_x 0.022275t/a。

项目建成后的全厂增加量为: 颗粒物 0.17572t/a, VOCs0.0243t/a, SO₂ 0.002552t/a, NO_x 0.022275t/a, 建议以此作为总量控制指标的参考依据进行倍量替代。请天津西青区环保局按照以上对各类污染物核算的数据作为下达总量批复的依据。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目利用现有厂房进行生产活动，项目无土建施工，施工期主要为厂房内部装修及设备安装调试。</p> <p>1、废气</p> <p>本项目在现有厂房进行生产活动，项目无土建施工，施工期主要为厂房内部装修及设备安装调试，基本不会产生扬尘影响。</p> <p>2、废水</p> <p>施工期废水来源主要为施工人员的生活污水。施工人员产生的生活污水依托现有卫生设施排放，经化粪池沉淀后通过园区污水管网最终排入市政污水管网，不会对周围环境产生影响。</p> <p>3、噪声</p> <p>施工期装修及设备调试会产生噪声，主要设备为电锯、电钻、射钉枪等，源强约为 90dB（A）左右。为确保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：</p> <p>（1）用低噪声设备，加强设备的维护与管理，室内作业面保持窗户关闭，确保楼体自身墙体的隔声效果。</p> <p>（2）合理布置施工现场，可固定的机械设备如电锯等安置在室内，降低噪声对外环境影响。</p> <p>（3）加强对施工人员的监督和管理，促进其环保意识的增强，减少不必要的人为噪声。</p> <p>（4）按照天津市人民政府令第 6 号《天津市环境噪声污染防治管理办法》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。</p> <p>总之，建设单位要切实采取一切有效的噪声防治措施，确保满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。由于本项目施工期仅进行局部室内装修及安装设备，且施工过程又是暂时的，对周围环境的影响</p>
-----------	--

	<p>会随着装修的结束而停止。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目施工期间固体废物主要包括装修工人产生的生活垃圾和施工过程中产生的废弃装修材料等工程垃圾。本项目仅进行局部室内装修及安装设备，因此工程垃圾和生活垃圾产生量较少，工程垃圾和生活垃圾应分类收集，交由城管委清运。</p> <p>综上所述，本项目施工期环境影响是暂时性的，待施工结束后，受影响的环境因素可以恢复到现状水平。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气对环境的影响分析</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>本项目废气主要为抛丸过程产生的粉尘，渗碳过程产生的挥发性有机物、液化石油气燃烧废气，淬火过程产生的油雾，清洗过程产生的有机废气。</p> <p>1.1 本次工程排放废气</p> <p>①抛丸粉尘</p> <p>项目抛丸过程中会有粉尘产生，根据企业提供的资料，项目新增需要进行抛丸的圆钢用量为 800t，本项目根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》中（33-37，431-434 机械行业系数手册）中抛丸工序-颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料。则本项目抛丸工序产生的粉尘量为 1.75t/a。抛丸粉尘经连接设备的管路直接收集，依托现有布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。</p> <p>②挥发性有机物、燃气废气、油雾</p> <p>渗碳过程产生的挥发性有机物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》中（33-37，431-434 机械行业系数手册）中热处理工序-气体渗氮/渗碳/碳氮共渗挥发性有机物的产污系数为 0.01 千克/吨-产品，本次圆钢新增用量为 800t/a，经计算挥发性有机物的产生量为 0.008t/a，经集气罩收集后，经布袋除尘器+二级活性炭装置处理后，由 15 米高排气筒 P2 排放。</p> <p>渗碳过程使用液化石油气有两个作用，一个是作为渗碳剂使用，一个是在多用炉入口处燃烧用火焰封住设施入口，保持设备的密闭性，液化石油气</p>

	<p>量总用量为 15t/a，约 6383m³/a。针对两种用途，结合实际设备选型的不同，其作为渗碳剂和作为燃料的用途用气量的比例分别有 1：1 和 1：2 两种可能。本项目按 1：1.5 的折中考虑，则作为燃料的液化石油气用量为 9t/a，约 3830m³/a。</p> <p>经计算，本项目液化石油气燃烧产生燃气废气中，SO₂产生量为 0.002835t/a，NO_x产生量为 0.02475t/a，烟尘产生量为 0.0008t/a。燃气废气经集气罩收集后，由 15 米排气筒 P2 排放。</p> <p>淬火过程使用的淬火油，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产污系数手册》中（33-37，431-434 机械行业系数手册）中油雾的产污系数为 200 千克/吨-原料。本次淬火油新增用量为 0.4t/a，经计算油雾的产生量为 0.08t/a。气体渗碳氮化炉（多用炉）内部配备油烟净化装置，用于处理淬火油雾，油烟净化效率通常达到 90% 以上，油雾的排放量为 0.008t/a，经集气罩收集后，由 15 米排气筒 P2 排放。</p> <p>③清洗有机废气</p> <p>本项目清洗分为热处理清洗和清洗包装区清洗，清洗过程添加清洗剂，清洗剂的 MSDS 见前节，其中含有的挥发性成分为聚氧乙烯月桂醚，含量 <10%，根据表 10 的各清洗槽的尺寸信息，热处理使用的清洗剂用量为 0.25t/a，清洗包装区使用的清洗剂用量为 0.75t/a，添加清洗剂的药槽操作温度均为 60℃，聚氧乙烯月桂醚的沸点为 100℃，本次偏保守考虑，按聚氧乙烯月桂醚全部含量计算挥发量，则热处理清洗有机废气产生量为 0.025t/a，清洗包装区清洗有机废气产生量为 0.075t/a。</p> <p>热处理清洗有机废气经集气罩收集后，与其他热处理废气一起经布袋除尘器+二级活性炭装置处理后，由 15 米高排气筒 P2 排放。</p> <p>清洗包装区清洗有机废气经集气罩收集后，增上二级活性炭装置处理后，引入 15 米排气筒 P1 排放。本项目使用的活性炭为防水型活性炭。</p> <p>本项目新增污染物产生情况如下：</p>
--	---

表 29 本项目新增污染物产生情况一览表						
产污工序	污染物	原料名称	生产时间 (h/a)	产排污系数	用量	产生量 (t/a)
抛丸	颗粒物	圆钢	4000	2.19 千克/吨-原料	800t/a	1.75
渗碳	非甲烷总烃	圆钢	4000	0.01 千克/吨-产品	800t/a	0.008
	TRVOC					0.008
渗碳 (燃气 废气)	二氧化硫	液化石油气	4000	0.315kg/吨—原料	9t/a, 约 3830m ³ /a	0.002835
	氮氧化物 (以 NO ₂)			2.75kg/吨—原料		0.02475
	烟尘			2.2kg/万立方米		0.0008
淬火	油雾	淬火油	4000	200 千克/吨-原料	0.4t/a	0.08
热处理 清洗	非甲烷总烃	清洗剂	4000	10%	0.25t/a	0.025
	TRVOC					0.025
清洗包 装区清 洗	非甲烷总烃	清洗剂	4000	10%	0.75t/a	0.075
	TRVOC					0.075

本项目新增污染物产排情况如下表：

表 30 本项目新增污染物产排情况一览表								
排放源	污染物	产生量 (t/a)	收集处理方式	排放量 (t/a)	运行时长 (h)	排放速率 (kg/h)	风机风量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)
排气筒 P1	颗粒物	1.75	管道收集，布袋除尘器处理，收集效率 100%，处理效率 90%	0.175	4000	0.04375	14000	3.125
	非甲烷总烃	0.075	集气罩收集，二级活性炭装置，收集效率 90%，处理效率 75%	0.0169	4000	0.00422		0.30125
	TRVOC	0.075		0.0169	4000	0.00422		0.30125
排气筒 P2	非甲烷总烃	0.033	集气罩收集，	0.0074	4000	0.00186	14000	0.133

		TRVOC	0.033	布袋除尘器+二级活性炭装置，收集效率90%，处理效率75%	0.0074	4000	0.00186		0.133
		二氧化硫	0.002835	集气罩收集，收集效率90%	0.002552	4000	0.0006378		0.0455
		氮氧化物（以NO ₂ ）	0.02475		0.022275	4000	0.0055687		0.3977
		颗粒物	0.0008		0.00072	4000	0.00018		0.0128
		油雾	0.08	设备自带油烟净化装置，集气罩收集，处理效率90%，收集效率90%	0.0072	4000	0.0018		0.1285
	热处理车间无组织排放	非甲烷总烃	0.0033	/	0.0033	4000	0.000825	/	/
		二氧化硫	0.0002835		0.0002835		7.09×10 ⁻⁵	/	/
		氮氧化物（以NO ₂ ）	0.002475		0.002475		0.000619	/	/
		颗粒物	0.00008		0.00008		0.00002	/	/
		油雾	0.0008		0.0008		0.0002	/	/
	清洗包装车间无组织排放	非甲烷总烃	0.0075	/	0.0075	4000	0.001875	/	/

1.2 项目建设后全厂废气排放情况

①有组织排放废气

本项目建成后 P1、P2 排气筒废气排放情况如下。

现有项目没有考虑清洗剂的使用和排放，本项目排放量即为建成后的全

厂排放量。

根据企业实际情况，本次建设将现状燃用天然气改为燃用液化石油气，且本次给出的即为建成后的全厂用量，故本项目计算的燃气废气量即为项目建成后的全厂燃气废气排放量。

表 31 本项目建成后全厂有组织废气产生及排放情况

产生工 序	排放 位置	污染物	现有工程		本项目新增		全厂	
			排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
抛丸	P1 排 气筒	颗粒物	0.06562	4.6875	0.04375	3.125	0.10937	7.8125
清洗包 装区清 洗		非甲烷 总烃	/	/	0.00422	0.30125	0.00422	0.30125
		TRVO C	/	/	0.00422	0.30125	0.00422	0.30125
渗碳、 热处理 清洗	P2 排 气筒	非甲烷 总烃	0.00067 5	0.0048	0.00186	0.133	0.00253 5	0.1378
		TRVO C	0.00067 5	0.0048	0.00186	0.133	0.00253 5	0.1378
渗碳		二氧化 硫	/	/	0.00063 78	0.0455	0.00063 78	0.0455
		氮氧化 物（以 NO ₂ ）	/	/	0.00556 87	0.3977	0.00556 87	0.3977
		颗粒物	/	/	0.00018	0.0128	0.00018	0.0128
淬火		油雾	0.00045	0.0321	0.0018	0.1285	0.00225	0.1606

烟气黑度：根据《环境统计手册》中附录 5 中“林格曼黑度与烟尘含量参照表（P297 页）”可知，当烟尘量为 0.25g/m³，林格曼黑度等级为 1 级，由上表可知，本项目液化石油气燃烧废气中颗粒物最大排放浓度为 0.0000128g/m³ 远小于 0.25g/m³，因此本项目 P2 排气筒烟气黑度<1(林格曼黑度，级)。

②无组织排放废气

本项目建成后热处理车间无组织废气排放情况见下表。

表 32 本项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况

排放位置	污染物	现有工程 (kg/h)	本项目新增 (kg/h)	全厂 (kg/h)
热处理车间	非甲烷总烃	0.0003	0.000825	0.001125
	二氧化硫	/	7.09×10 ⁻⁵	7.09×10 ⁻⁵

清洗包装车间	氮氧化物（以NO ₂ ）	/	0.000619	0.000619
	颗粒物	/	0.00002	0.00002
	油雾	0.00005	0.0002	0.00025
	非甲烷总烃	/	0.001875	0.001875

2、废气达标排放论证

2.1 有组织排放废气达标论证

根据工程分析可知，本项目建成后 P1、P2 排气筒污染物排放情况如下：

表 33 本项目有组织废气排放情况汇总

排放源	污染物	预测排放值		标准值		执行标准	是否达标
		排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
P1 排气筒	颗粒物	0.10937	7.8125	3.5	120	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	达标
	非甲烷总烃	0.00422	0.30125	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	TRVOC	0.00422	0.30125	1.8	60		达标
P2 排气筒	非甲烷总烃	0.002535	0.1378	1.5	50	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)	达标
	TRVOC	0.002535	0.1378	1.8	60		达标
	二氧化硫	0.0006378	0.0455	/	35	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2024)	达标
	氮氧化物（以 NO ₂ ）	0.0055687	0.3977	/	150		达标
	颗粒物	0.00018	0.0128	/	10		达标
	油雾	0.00225	0.1606	/	5		达标
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	/	<1	/	1		达标

表 34 本项目废气排放口基本情况表

排放口编号及名称	高度（m）	排气筒内径（m）	温度（℃）	类型	地理坐标
P1 排气筒(DA001)	15	0.4	30	一般排放口	117°12'5.405", 38°58'36.499"
P2 排气筒(DA002)	15	0.4	50	一般排放口	117°12'6.959", 38°58'37.783"

由上述分析可知，P1 排气筒排放的颗粒物排放浓度及排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标限值要求；P1 排

气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中“其他行业”标准限值要求；P2 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度及排放速率均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中“其他行业”标准限值要求；P2 排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024) 表 1 其它行业标准限值要求，P2 排气筒排放的油雾排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024) 表 2 特征大气污染物有组织排放限值要求。

综上，本项目建成后有组织排放废气均可达标排放。

2.2 无组织废气达标论证

(1) 厂房外无组织排放废气达标论证

厂房外无组织废气污染物排放情况一览表见下表。

表 35 项目厂房外无组织废气排放情况一览表

位置	污染工序	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标准值 mg/m ³	执行标准	是否达标
热处理车间	渗碳、清洗	非甲烷总烃	0.001125	0.01128	2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	达标
					4		达标
清洗包装车间	清洗	非甲烷总烃	0.001875	0.0322	2	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	达标
					4		达标

热处理车间非甲烷总烃无组织预测排放速率为 0.001125kg/h，热处理车间所在的厂房建筑面积为 6233.44m²，建筑高度 8m，车间通风换气次数以 2 次/小时计，则车间换气量为 99735.04m³/h。计算得出，热处理车间非甲烷总烃无组织浓度为 0.01128mg/m³，由此可以得知，热处理车间厂房外非甲烷总烃排放浓度可以做到达标排放。

清洗包装车间非甲烷总烃无组织预测排放速率为 0.001875kg/h；清洗包装车间所在的厂房建筑面积为 4279.74m²，建筑高度 6.8m，车间通风换气次数以 2 次/小时计，则车间换气量为 58204.46m³/h。计算得出，清洗包装车间非甲烷总烃无组织浓度为 0.0322mg/m³，由此可以得知，清洗包装车间厂房外非甲烷总烃排放浓度可以做到达标排放。

(2) 厂界外无组织排放废气达标论证

表 36 无组织面源参数表

面源编号	名称	面源中心坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m*	年排放小时数/h	排放工况	排放速率(kg/h)
		经度	纬度								
热处理车间	非甲烷总烃	117.1204°	38.5836°	0	120	52	0	8	4000	正常	0.001125
	颗粒物										0.00002
清洗包装车间	非甲烷总烃	117.1207°	38.5836°	0	72	60	0	6.8	6000	正常	0.001875

表 37 估算模型计算结果表

污染源	污染物	东厂界浓度(mg/m ³)	南厂界浓度(mg/m ³)	西厂界浓度(mg/m ³)	北厂界浓度(mg/m ³)
热处理车间	非甲烷总烃	0.0233	0.01128	0.01128	0.01128
	颗粒物	0.00000863	0.0002	0.0002	0.0002
清洗包装车间	非甲烷总烃	0.0322	0.00147	0.000755	0.00131

表 38 项目厂界外无组织废气排放情况一览表

污染物	排放浓度 mg/m ³		标准值 mg/m ³	执行标准	是否达标
颗粒物	东厂界	0.00000863	2	《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)	达标
	南厂界	0.0002			
	西厂界	0.0002			
	北厂界	0.0002			
非甲烷总烃	东厂界	0.0555	4	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标
	南厂界	0.01275			
	西厂界	0.012035			
	北厂界	0.01259			

由上表可知，项目建成后厂界处颗粒物、非甲烷总烃无组织排放浓度均能够做到达标排放。

综上，项目建成后厂房及厂界处无组织废气均能够做到达标排放。

3、非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018，非正常工况包括开停工、维修、生产设备或环保设施非正常运转等情况。

本项目开工时环保设备同时运行，停工时环保设备延迟运行一段时间，确保废气经收集后进入废气处理系统，集中处理后达标排放，因此主要生产设各开、停车情况与正常运行情况基本一致；生产设备检修时不进行生产作业，因此本项目非正常工况主要考虑废气治理设施故障导致废气净化效率下降，废气未经处理直接排放对周边大气环境产生较大不利影响。

最不利情况为废气处理设备未正常运行，即按废气仅做收集处理。核算废气治理设施故障时废气排放源强，见下表。

表 39 本项目非正常排放一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/min	年发生频次/次
P1 排气筒	“布袋除尘器”处理设施故障	颗粒物	0.4375	5	<1
	“二级活性炭”处理设施故障	非甲烷总烃	0.01688	5	<1
		TRVOC	0.01688		
P2 排气筒	“布袋除尘器+二级活性炭”处理设施故障	非甲烷总烃	0.00744	5	<1
		TRVOC	0.00744		

为了进一步降低非正常工况对大气环境的不利影响，建设单位应建立厂内环保设施的定期巡检制度，定期检查废气净化设施运行情况，定期更换耗材，确保环保设备正常运行，一旦发现废气治理设施运转异常时立即停产检修，待恢复正常后再投入生产。

4、废气处理设施可行性分析

4.1 废气收集可行性分析

①抛丸工序废气收集

抛丸粉尘经连接设备的管路直接收集，依托现有布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒 P1 排放。P1 排气筒对应的风机额定风量为 14151m³/h，按

14000m³/h 计，经预测 P1 排气筒颗粒物的排放浓度为 7.8125mg/m³，可以做到达标排放，故本项目新增设备依托现有废气治理及收集设施具有可行性。

②热处理车间废气收集

热处理车间针对气体收集设置了 11 个集气罩，分别设在 11 台热处理设备上方，11 个集气罩的尺寸分别为：1450mm×1000mm 2 个、1600mm×800mm 3 个、900mm×200mm 1 个、1600mm×950mm 1 个、1200mm×950mm 2 个、1450mm×700mm 1 个、1400mm×600mm 1 个。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）第 10.2.2 条，采用外部排风罩时，其控制风速不应低于 0.3m/s，按标准核算 11 个集气罩的风量应该不低于 1566m³/h*2、1382.4m³/h*3、194.4m³/h、1641.6m³/h、1231.2m³/h*2、1096.2m³/h、907.2m³/h，合计风量为 13581m³/h。P2 排气筒对应的风机额定风量为 14151m³/h 可以满足风速要求，且风量按 14000m³/h 计，计算得出，P2 排气筒排放的非甲烷总烃、TRVOC、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度、油雾的排放浓度均可以做到达标排放，故本项目新增设备依托现有废气治理及收集设施具有可行性。

4.2 废气处理可行性分析

本项目抛丸工序废气依托现有的“布袋除尘器”进行治理，热处理车间渗碳及清洗有机废气废气依托现有的“布袋除尘器+二级活性炭”进行治理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中表 25 汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，本项目废气处理可行性情况如下：

表 40 废气污染防治可行技术情况表

生产单元	主要生产设施名称	大气污染物	处理技术		是否可行
			可行技术	本项目	
预处理	抛丸	颗粒物	袋式过滤、湿式除尘	布袋除尘器	可行
热处理	渗碳、清洗	挥发性有机物	机械过滤、静电净化、碱液洗涤	布袋除尘器+二级活性炭	可行

5、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）的相关要求，本项目

	建成后，环境监测计划如下表。						
	表 41 企业废气自行监测方案一览表						
	监测点	具体点位	监测指标	监测频次	执行排放标准		
	P1	废气处理设施出口	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)		
			非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)		
			TRVOC				
	P2	废气处理设施出口	非甲烷总烃		《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)		
			TRVOC		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2024)		
			二氧化硫				
			氮氧化物（以NO ₂ ）				
			颗粒物				
			烟气黑度				
			油雾				
厂房无组织	厂房门窗或通风口	非甲烷总烃	每年 1 次	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2020)			
厂界无组织	厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物		《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB12/556-2024)			
		非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)			
	二、废水对环境的影响分析						
	本项目无新增废水的产生和排放，故无新增水污染物。						
	三、噪声对环境的影响分析						
	1、噪声源强分析						
	本项目新增噪声来源为车床、钻床、磨床等生产设备运行噪声，噪声源强在 75-90dB(A)之间，新增设备选用低噪声设备，经基础减振、厂房隔声的降噪措施，主要噪声设备源强见下表。						
	表 42 主要噪声设备源强统计表						
	序号	设备名称	新增数量	源强 dB（A）	治理措施	减振、隔声后声压级 dB（A）	所在位置
	1	液压机（压力机）	3	80	减震垫、厂房隔声	60	压型车间
	2	圆盘锯	5	80		55	

	3	中频加热炉	1	80		55	
	4	热锻压力机	2	80		55	
	5	工业电阻炉 （井式炉）	2	80		55	热处理车间
	6	气体渗碳氮化炉 （多用炉）	2	80		55	
	7	气体渗碳回火炉	4	80		55	
	8	热处理清洗机	2	80		55	
	9	数控车床	69	80		55	齿轮车间、模 具车间
	10	开式可倾压力机	3	80		55	齿轮车间
	11	数控钻床	6	85		55	
	12	立拉机床	3	80		60	
	13	空压机	10	85		55	齿轮车间、气 泵房
	14	普通车床	1	80		60	模具车间
	15	线切割	2	80		55	
	16	磨床	7	80		55	
	17	电火花加工机床	2	80		55	
	18	攻丝机	2	80		55	
	19	20 吨卧式拉床	2	80		55	拉床间
	20	滚压球面机床	1	80		55	
	21	转台式抛丸机	3	85		55	抛丸区
	22	差速器总成装配线	1	80		60	机加工区
	23	单面立式平衡机	2	80		55	

项目运营期新增各设备运行噪声源情况见下表。

表 43 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/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	距声源距离m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
1	压型车间	液压机（压力机）	80	1	厂房墙体隔声、选用低噪音设备、基础减振	26	97	1	3	20	2	10	70.4	53.9	73.9	60	16	26	44.4	27.9	47.9	34	1
		圆盘锯	80	1		26	97	1	18	5	2	40	54.8	66	73.9	40	16	26	28.8	40	47.9	14	1
		中频加热炉	80	1		26	97	1	3	30	4	8	70.4	50.4	67.9	61.9	16	26	44.4	24.4	41.9	35.9	1
		热锻压力机	80	1		26	97	1	5	30	10	8	66	50.4	60	61.9	16	26	40	24.4	34	35.9	1
2	热处理车间	工业电阻炉（井式炉）	80	1		25	59	1	2	3	2	11	73.9	70.4	73.9	59.1	16	26	47.9	44.4	47.9	33.1	1
		气体渗碳氮化炉（多用炉）	80	1		25	59	1	5	11	2	3	66	59.1	73.9	70.4	16	26	40	33.1	47.9	44.4	1
		气体渗碳回火炉	80	1		25	59	1	2	11	3	3	73.9	59.1	70.4	70.4	16	26	47.9	33.1	44.4	44.4	1

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/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	距声源距离m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
		热处理清洗机	80	1		25	59	1	12	11	5	3	58.4	59.1	66	70.4	16	26	32.4	33.1	40	44.4	1
3	齿轮车间一	数控车床	80	1		29	28	1	2	2	2	2	73.9	73.9	73.9	73.9	16	26	47.9	47.9	47.9	47.9	1
		开式可倾压力机	80	1		29	28	1	2	13	9	2	73.9	57.7	60.9	73.9	16	26	47.9	31.7	34.9	47.9	1
		数控钻床	85	1		29	28	1	18	2	15	15	59.8	78.9	61.4	61.4	16	26	33.8	52.9	35.4	35.4	1
		立拉机床	80	1		29	28	1	28	45	4	2	51	46.9	67.9	73.9	16	26	25	20.9	41.9	47.9	1
		空压机	85	1		29	28	1	20	40	20	30	58.9	52.9	58.9	55.4	16	26	32.9	26.9	32.9	29.4	1
4	齿轮车间二	数控车床	80	1		120	70	1	2	4	33	2	73.9	67.9	49.6	73.9	16	26	47.9	41.9	23.6	47.9	1
		数控钻床	85	1		120	70	1	2	4	33	2	78.9	72.9	54.6	78.9	16	26	52.9	46.9	28.6	52.9	1
		空压机	85	1		120	70	1	2	4	33	2	78.9	72.9	54.6	78.9	16	26	52.9	46.9	28.6	52.9	1
5	模具车间	数控车床	80	1		78	60	1	2	2	5	2	73.9	73.9	66	73.9	16	26	47.9	47.9	40	47.9	1
		普通车床	80	11	78	60	1	2	2	22	2	73.9	73.9	53.1	73.9	16	26	47.9	47.9	27.1	47.9	1	

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/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	距声源距离m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
		线切割	80	1		78	60	1	2	2	5	2	73.9	73.9	66	73.9	16	26	47.9	47.9	40	47.9	1
		磨床	80	1		78	60	1	7	5	22	5	63	66	53.1	66	16	26	37	40	27.1	40	1
		电火花加工机床	80	1		78	60	1	53	15	11	16	53	56.4	59.1	55.9	16	26	27	30.4	33.1	29.9	1
		攻丝机	80	1		78	60	1	2	24	67	10	73.9	52.3	67	60	16	26	47.9	26.3	41	34	1
6	气泵房	空压机	85	1		66	76	1	2	2	2	2	78.9	78.9	78.9	78.9	16	26	52.9	52.9	52.9	52.9	1
7	拉床间	20吨卧式拉床	80	1		68	120	1	2	2	2	2	73.9	73.9	73.9	73.9	16	26	47.9	47.9	47.9	47.9	1
		滚压球面机床	80	1		68	120	1	2	2	2	2	73.9	73.9	73.9	73.9	16	26	47.9	47.9	47.9	47.9	1
8	抛丸区	转台式抛丸机	85	1		88	100	1	2	2	2	2	78.9	78.9	78.9	78.9	16	26	52.9	52.9	52.9	52.9	1
9	机加工	差速器总成装配线	80	1		120	100	1	2	45	38	6	73.9	46.9	48.4	64.4	16	26	47.9	20.9	22.4	38.4	1

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/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
			声功率级/dB(A)	距声源距离m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
																			东	南	西	北	
	区	单面立式平衡机	80	1		120	100	1	2	45	30	6	73.9	46.9	50.4	64.4	16	26	47.9	20.9	24.4	38.4	1

注*：将厂区西北角设定为厂区原点（0，0），设备的空间相 2 对位置均为所在车间中心相对厂区原点位置。

2、噪声预测

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

式中：L_{p1}——靠近开口处（或窗户）室内 A 声级，dB；

L_{p2}——靠近开口处（或窗户）室外 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）A 声级的隔声量，dB。设备均位于厂房内，厂房隔声量取 25dB(A)。

某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级计算方法：

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

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；RS/1，S 为房间内表面积，m²；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级计算方法：

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

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

L_{plj}——室内 J 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

(2) 点源噪声衰减模式

采用点声源噪声距离衰减模式计算各噪声源对厂界影响，预测模式如下：

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

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, m, 取 $r_0=1\text{m}$ 。

以噪声距离衰减公式计算各噪声源对各边界的影响, 预测结果见下表。

表 44 噪声预测结果表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	53	70	达标
	夜间		55	达标
南厂界	昼间	53	65	达标
	夜间		55	达标
西厂界	昼间	48	65	达标
	夜间		55	达标
北厂界	昼间	48	65	达标
	夜间		55	达标

项目建成后全厂噪声预测结果见下表。

表 45 全厂噪声预测结果表

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东厂界	昼间	53	64	64	70	达标
	夜间	53	48	54	55	达标
南厂界	昼间	53	59	60	65	达标
	夜间	53	49	54	55	达标
西厂界	昼间	48	61	62	65	达标
	夜间	48	45	49	55	达标
北厂界	昼间	48	56	57	65	达标
	夜间	48	50	52	55	达标

综上所述, 项目监测后南、西、北三侧厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类声环境功能区昼夜间标准限值, 东侧厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类声环境功能区昼夜间标准限值。

根据调查, 企业边界外 50m 范围内没有声环境环保目标, 因此项目噪声不会对周边环境产生明显影响。

3、监测要求

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

表 46 企业噪声自行监测方案一览表

监测点	具体位置	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界外 1m 处	东、南、西、北四侧 厂界外 1m	噪声等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类、4 类限值

四、固体废物对环境的影响分析

1、固体废物产生及去向分析

本项目增加固体废物主要为一般工业固体废物和危险废物，一般工业固体废物包括：金属边角料、不合格产品和抛丸颗粒；危险废物包括：清洗废液、废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭和废抹布。

本项目固体废物产生状况、分类及去向列于下表。

表 47 本项目固体废物产生状况、分类及去向一览表

污染物名称	污染物来源	属性	代码	年产量 (t/a)	利用处置 方式	利用处 置单位
金属边角料	机加工、粗加工、齿轮加工	SW17 可再生类废物	900-001-S17	4	物资回收	外售给物资回收单位
不合格产品	检验	SW17 可再生类废物	900-001-S17	2		
抛丸颗粒	抛丸	SW17 可再生类废物	900-001-S17	9		
清洗废液	清洗	HW49 其他废物	900-039-49	44.43	依托现有危废暂存间暂存，交有资质单位处置	交有资质单位处理处置
废润滑油	机加设备轴承、齿轮等部位	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01		
废液压油	机加设备的液压系统	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	0.4		
废切削液	机加切削、磨削环节	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	21.6		
废活性炭	废气治理	HW49 其他废物	900-039-49	0.2		
废抹布	生产过程	HW49 其他废物	900-039-49	0.02		

表 48 全厂固体废物产生量统计表

分类	名称	属性	产生量 (t/a)			去向
			现有工程	本次新增	全厂	
一般工业固体废物	金属边角料	SW17 可再生类废物	3	4	7	外售给物资回收单位
	金属屑	SW17 可再生类废物	1	0	0	
	不合格产品	SW17 可再生类废物	2	2	4	
	抛丸颗粒	SW17 可再生类废物	9	9	18	
危险废物	清洗废液	HW49 其他废物	0	44.43	44.43	分别分类收集,暂存于危废暂存间,定期委托具有相应处理资质单位进行处理
	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.05	0.01	0.06	
	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	0.1	0.4	0.5	
	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	1.2	21.6	22.8	
	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	0.008	0	0	
	废活性炭	HW49 其他废物	0.2	0.2	0.4	
	废抹布	HW49 其他废物	0.02	0.02	0.04	

2、固体废物贮存及管理要求

2.1 一般固体废物

本项目一般固体废物应遵循以下要求：

- (1) 一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- (2) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- (3) 贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）规定进行检查和维护。

一般固废暂存间依托现有，固废种类没有新增，可根据产生量增加周转频次，故现有暂存间可满足本项目新增需求。

2.2 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物基本情况见下表。

表 49 危险废物产生量统计表										
序号	污染物名称	产生量 (t/a)	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	清洗废液	44.43	HW49 其他废物	900-039-49	清洗	液态	清洗剂	每半个月	T	桶装，危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。
2	废润滑油	0.01	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	机加设备轴承、齿轮等部位	液态	润滑油	每月	T, I	
3	废液压油	0.4	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	机加设备的液压系统	液态	液压油	每月	T, I	
4	废切削液	21.6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	机加切削、磨削环节	液态	切削液	每月	T	
5	废活性炭	0.2	HW49 其他废物	900-039-49	废气治理	固态	活性炭	每年	T	
6	废抹布	0.02	HW49 其他废物	900-039-49	生产过程	固态	油	每月	T	
<p>2.2.1 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析</p> <p>企业建有危废暂存间一处，均已按照《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》（HJ 2025-2012）及相关法律法规进行了规范化建设，危废暂存间位于厂区北侧齿轮车间旁边，建筑面积约 30m²，最大存储量 18t，本次建成后各类危险废物基本做到每季度清理一次，暂存量可以做到不超过 18t。</p> <p>危险废物暂存间建立有完善的管理制度和出入库台账，并由专人负责管理。危险废物暂存间已在外部显著位置悬挂专门的危险废物标识、标牌；内部已做好地面防渗，并放有托盘。</p>										

故现有工程危险废物暂存间空间仍可满足本项目建成后全厂危险废物一个转运周期的储存量要求，预计不会对周围环境造成污染影响。本项目危险废物基本情况见下表。

表 50 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物类别	危废代码	位置	建筑面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存间	清洗废液	HW49 其他废物	危废暂存间	30m ²	200L 铁桶+托盘	能够满足 1 月贮存要求	3 个月
2		废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物					3 个月
3		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物					3 个月
4		废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液					3 个月
5		废活性炭	HW49 其他废物					3 个月
6		废抹布	HW49 其他废物					3 个月

危险废物的厂内暂存应严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》，危险废物收集、贮存及运输过程满足 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》。具体现状如下：

（1）本项目产生的危险废物暂存单独的危险废物暂存间内，危废暂存间位于厂区北侧齿轮车间旁边，面积 30m² 左右。生产厂房地面基础及内墙均采取防渗措施；危废暂存间已按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置警示图形。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关规定进行设置，危险废物贮存设施基本情况见上表。

（2）根据工程分析可知，根据产生量、储存设施大小和储存期限要求，衡量危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足项目储存要求。

（3）各类危险废物应装在专用的容器内，不同的废物禁止在同一容器内混装，装有危险废物的容器应在专用的危险废物贮存设施内存放；本项目使用桶盛装危险废物。容器材质和衬里要与危险物相容，满足强度要求，容器完好无损。

	<p>(4) 危险废物贮存设施的选址中设施地面应高于地下水最高水位，避免建在易受洪水等影响的区域。应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。现有危险废物暂存间基础地面采用混凝土 C25 强度，抗渗系数大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；屋顶采用彩钢板防水屋面板，四周有彩钢板和砖墙维护系统。</p> <p>(5) 作好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放单位、废物出库日期及接受单位名称。危险废物贮存设施已按《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995（含 2023 年修改单））的规定设计警示标志。与本项目相关的重点内容如下：公司应根据上述要求在本项目运营过程中做好固体废物收集、暂存、处置工作，在落实相关要求的条件下，不会对环境产生二次污染。</p> <p>危险废物暂存间设置应满足“六防”（防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标志。危险废物置于专用桶内，桶下设置防漏托盘，地面为环氧防腐地坪。各危险废物存放桶正常为封闭状态，不会挥发废气。废物应及时联系有资质单位转运处理，不应发生容器发生破损，不应流散至车间外。同时现场设置有消防沙及灭火装置，若发生泄露后遇明火发生火灾，应立即使用消防沙或灭火器进行灭火，灭完后使用消防沙覆盖泄漏物料，收集后交由相关处理资质单位收运处理，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。</p> <p>危废暂存间依托现有，固废种类没有新增，可根据产生量增加周转频次，故现有暂存间可满足本项目新增需求。</p> <p>2.2.2 运输过程环境影响分析</p> <p>本项目产生的清洗废液、废润滑油、废液压油、废切削液为液体，分别存于 200L 铁桶内，并将桶至于防渗托盘内；废活性炭、废抹布为固体，分别存于 200L 铁桶内，并将桶置于防渗托盘内。包装好的危废采用人工运输的方式将危险废物从各个产废点转移到危险废物暂存间。在运输过程中应尽量避免小心，轻拿轻放，避免破坏包装容器，防治危险废物散落、泄漏等情况发</p>
--	--

生。一旦发生散落、泄漏，工作人员应迅速找到泄漏点，将破损桶内危险废物转移至其他空桶内暂存。已散落、泄露的少量危险废物应尽快收集至铁桶中，暂存于危险废物暂存间内，和其他危险废物一并交由具有相应危险废物处理资质的单位进行清运、处置。

本项目危险废物产生及贮存场所均位于厂房内，厂房地面及运输通道均应采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从生产工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂房内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

本项目危险废物运输过程中的污染防治措施提出如下要求：

- ①危险废物运输要采取密闭方式进行转运，禁止敞开式运送。
- ②在运输过程中无扬、散、拖、挂和污水滴漏，不得超高超载、挂包运输。
- ③运输垃圾应尽量避免避开上下班高峰期。装卸垃圾应符合作业要求，不得乱倒、乱卸、乱抛垃圾，应尽量避免避开早晨、中午时间，并减少噪声。

2.2.3 委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物均委托具有相应处理资质的单位处置。该危险废物处置单位应当持有环保部颁发的《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用能力，并且经营类别应当包括 HW08、HW09、HW29、HW49，处理能力有足够余量。本项目产生的危险废物交具有相应处理资质的单位进行处置后，不会对环境产生显著的不利影响。

综上所述，在保证对固体废物进行综合利用、及时外运，危险废物交由有资质单位处置并完善其在厂内暂存措施的前提下，本项目固体废物不会对外环境产生二次污染。

3、固体废物防治方案

表 51 固体废物防治方案

固废暂存区类别	管理指标	管理要求	执行标准
一般固废暂存间	一般固废的产生量、运出量、去向等	做好日常记录，检查固体废物	GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
危险废物	危险废物的		HJ2025-2012《危险废物收集、贮存、运输技术

	暂存间	产生量、运出量、去向等	废物暂存、委托处理情况	规范》、GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》的规定、环发[2001]199号《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物转移管理办法》（部令第23号）
<p>五、地下水、土壤</p> <p>依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评[2020]33号），经现场踏勘本项目厂界外500m范围内不存在地下水集中式饮用水水源、热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>本项目涉及的甲醇桶（200L、1个）、液化石油气气瓶（50kg、5个），氮气储罐（10m³，1个）均放置于地上，热处理清洗机（内含清洗槽）和清洗包装区清洗机（内含清洗槽）均位于地上，循环水池位于厂内西北角，为地上露天设置，不涉及地下结构。危废暂存间地面及裙角做耐腐蚀硬化、防渗漏处理，且表面无裂隙。危险废物置于桶内，桶下设有耐腐蚀托盘，且危废间设有防渗地面，门口设有围堰，即使废液泄漏后也能够及时收集，不会对地下水和土壤造成影响。危废暂存间不存在污染地下水和土壤的途径。</p> <p>综上所述，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，故未开展环境质量现状调查。</p> <p>根据项目各项设施布置方案以及各工作系统中可能产生的主要污染源，制定地下水环境保护措施，进行环境管理。采取合理的防治措施，防范因发生突然环境事件产生的废水污染物渗入地下，污染土壤和地下水。</p> <p>本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。</p> <p>根据甲方提供资料，本项目现有构筑物防渗措施如下：</p> <p>对于危险废物暂存间根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗。并参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）对地面及墙裙进行防渗处理，且地面有良好的排水性能，采用C30抗渗混凝土，抗渗等级为S6。</p> <p>对于冷却循环系统管线均已做防渗防腐处理。</p> <p>生产车间地面均已做地面硬化。</p> <p>建设单位应定期检查维修各类管线等，对已有防渗措施定期巡检、检查</p>				

	<p>防渗层是否完好且能正常发挥防渗作用，若有破损及裂缝应及时对破裂处及裂缝处进行修补处理，使其满足防渗要求，避免出现跑冒滴漏现象。</p> <p>在充分落实以上地下水防渗措施的前提下，本项目不会造成地下水和土壤污染。</p> <h2>六、环境风险分析</h2> <p>环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运营期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。</p> <h3>1、评价依据</h3> <h4>1.1 风险调查</h4> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的“重点关注的危险物质及临界量”，本项目原辅材料、成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。</p> <p>本项目主要环境危险物质为润滑油、液压油、切削液、淬火油、液化石油气、甲醇以及废润滑油、废液压油、废切削液。其中润滑油、液压油、切削液、淬火油暂存于油品库房，废润滑油、废液压油、废切削液暂存于危废暂存间，液化石油气暂存于热处理车间内、甲醇暂存于热处理车间外。</p> <h4>1.2 风险潜势初判</h4> <p>根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危害性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 2 确定环境风险潜势。</p> <p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目主要环境危险物质为润滑油、液压油、切削液、淬火油、液化石油气、甲醇以及废润滑油、废液压油、废切削液。</p> <p>全厂危险物质数量与临界量比值 $Q=q_i/Q_i=0.050804$，经计算得出 $Q<1$，则环境风险潜势为I。见下表。</p>
--	--

表 52 全厂主要风险参数一览表

功能单元	涉及物质	实际最大贮存量/t	临界量/t	危险物质数量与临界量比值 (Q)
油品库房	润滑油	0.15	2500	0.00006
	液压油	1	2500	0.0004
	切削液	2	2500	0.0008
	淬火油	0.5	2500	0.0002
热处理车间内	液化石油气	0.25	10	0.025
热处理车间外	甲醇	0.15	10	0.015
危险废物暂存间	废润滑油	0.06	2500	0.000024
	废液压油	0.5	2500	0.0002
	废切削液	22.8	2500	0.00912
合计				0.050804

因 Q 值小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 中“当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I”，本项目环境风险潜势为 I，所以不再分析行业及生产工艺 (M) 及环境敏感程度 (E)。

2、环境风险识别

本项目的危险物质润滑油、液压油、切削液、淬火油暂存于油品库房，废润滑油、废液压油、废切削液暂存于危废暂存间，液化石油气暂存于热处理车间内、甲醇暂存于热处理车间外。

可能影响环境的途径分别为：

泄露事故：主要为因碰撞、包装不合格、设备损坏等原因导致泄漏及泵类设备失灵导致危险物质溢出，并且未及时收集处理，导致危险物质在储存区、生产使用区及厂区地面溢流，对外界环境造成影响。

火灾事故：项目储存的油类物质遇明火燃烧，对大气环境造成轻微影响。

根据本项目的特点和危险物质的特性，本项目的环境事故风险为油类物质遇明火燃烧污染大气环境及油类物质的包装容器破损泄漏污染地表水、土壤及地下水环境。

3、环境风险分析

3.1 大气环境影响分析

	<p>本项目储存的油类物质遇明火可能发生燃烧，燃烧过程中对大气环境造成轻微影响。在发生初期及时使用灭火器扑灭，基本不会对大气环境造成明显影响。</p> <p>3.2 土壤、地表水、地下水环境影响分析</p> <p>泄漏事故：危险物质在生产使用区及储存区泄露时，生产使用区及储存区均设置防渗、防流失措施，不会溢流出生产使用区及储存区，不会对外界环境产生影响。危险物质在厂区运输过程泄漏，最大泄漏量为 0.1t，泄漏量较小，基本能够将泄漏物围堵在厂区范围内，基本不会对外部环境产生影响。</p> <p>所以本项目对土壤、地表水、地下水环境风险产生的影响很小。</p> <p>4、环境风险防范措施及应急要求</p> <p>4.1 现有工程环境风险防范措施及不足</p> <p>4.1.1 现有工程环境风险防范措施</p> <p>企业现有主要环境风险单元设置的防范措施主要有：原料储存区和危废暂存间。</p> <p>（1）原料储存区：地面已进行硬化处理，符合防火、防爆、通风、防晒、防雷等安全要求。制定防火规范及要求，对员工进行消防安全知识培训，重点培训岗位防火技术、操作规程、灭火器和消防栓使用办法、疏散逃生知识等，加强员工防火意识，加强防火管理。严禁吸烟，严禁明火，并设置防火标示牌和危险品防护标志。</p> <p>（2）危险废物暂存间：地面为混凝土基础+水泥地面硬化，危险废物储存下设防渗托盘，配备灭火器、消防沙、应急收集桶等应急物资，并有明显的安全警示标志。</p> <p>4.1.2 现有工程风险防范措施不足之处</p> <p>（1）加强危险物质进入外界环境的切断措施和应急物资，危废暂存间应加强防渗防水，防止泄露危险物质进入外界环境，配备的雨水排口的封堵和切断应急物资，如挡水板、橡胶球、消防沙袋、应急收集桶等。</p> <p>（2）识别出的现有风险单元应设置在线视频监控。</p> <p>（3）按照现有应急预案加强演练。</p> <p>4.2 本工程风险防范措施</p>
--	--

本工程涉及的危险物质为润滑油、液压油、切削液、淬火油、液化石油气、甲醇以及废润滑油、废液压油、废切削液，企业现有的应急措施较为到位，但仍需按照提出的不足和完善的建议对危废暂存间进行提升，防止泄露危险物质进入外环境，配备的雨水排口的封堵和切断应急物资，如挡水板、橡胶球、消防沙袋、应急收集桶等。

4.3 风险管理要求

(1) 严格按照防火规范相关要求进行原材料存放区的布置，需设置干粉灭火器、消火栓等。

(2) 在存放区设置警示标识，防止人为蓄意破坏。

(3) 项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求进行设计。当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。

(4) 对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。

(5) 定期对员工进行防火安全教育、应急演练，提高员工的安全意识，提高识别异常状态的能力。

(6) 建成投产之后将修订突发环境事件应急预案，并进行备案。

综上，本项目涉及的主要环境风险危害物质为润滑油、液压油、切削液、淬火油、液化石油气、甲醇以及废润滑油、废液压油、废切削液，风险事故风险类型为泄漏和厂区火灾等，但在严格落实上述风险防范措施后，可将风险事故降至最低，建设项目环境风险可防控。

5、环境风险评价结论与建议

本项目风险事故风险类型为泄漏和厂区火灾等，企业应加强管理，尤其是原料仓库的管理，降低上述事故发生概率。加大风险管理措施，对危险物质制定相应的贮运及使用管理措施。对可能发生的事故，公司制定应急计划，使各部门在事故发生后能有步骤、有秩序地采取各项应急措施。加强对全体员工防范事故风险能力的培训，建立应急计划和事故应急预案。通过采取以

上措施本项目的风险可接受。

6、分析结论

综上，公司涉及的主要环境风险危害物质为润滑油、液压油、切削液、淬火油、液化石油气、甲醇以及废润滑油、废液压油、废切削液，风险事故风险类型为泄漏事故以及火灾事故次生环境风险事故，但在严格落实上述风险防范措施后，可将风险事故降至最低，建设项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

<div>内容</div> <div>要素</div>	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	DA001	颗粒物	经连接设备的管路直接收集，再经布袋除尘器处理，通过 15 米高排气筒排放。	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
		非甲烷总烃	集气罩收集，通过 15 米高排气筒排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		TRVOC		
	DA002	非甲烷总烃	集气罩收集，布袋除尘器+二级活性炭装置处理，通过 15 米高排气筒排放。	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
		TRVOC		
		二氧化硫	集气罩收集，通过 15 米高排气筒排放。	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）
		氮氧化物（以 NO ₂ ）		
		颗粒物		
		烟气黑度	设备内置油烟净化装置，集气罩收集，通过 15 米高排气筒排放。	
		油雾		
	厂房外无组织排放	非甲烷总烃	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	厂界无组织排放	颗粒物	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）
非甲烷总烃		/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
地表水环境	/	/	/	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	合理布局、采用底座减振、隔声措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目不新增劳动定员，无新增生活垃圾。金属边角料、不合格产品和抛丸颗粒属于一般工业固体废物，暂存于一般固废暂存区，定期外售综合利用。清洗废液、废润滑油、废液压油、废切削液、废活性炭和废抹布属于危险废物，暂存于厂内现有危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 严格按照防火规范相关要求进行原材料存放区的布置，需设置干粉灭火器、消火栓等。</p> <p>(2) 在存放区设置警示标识，防止人为蓄意破坏。</p> <p>(3) 项目应配备较好的设备和相应的抢险设施、储存区有防扬散、防流失、防渗漏等防治措施并参照国家标准 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》和 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求进行设计。当发生事故时，为不使事故扩大，防止二次灾害的发生，要求及时抢险抢修，必须对各种险情进行事故前预测，保证抢险队伍的素质，遇险时应及时与当地消防部门取得联系，以获得有力支持。</p> <p>(4) 对重要的仪器设备有完善的检查和维护记录。</p> <p>(5) 定期对员工进行防火安全教育、应急演练，提高员工的安全意识，提高识别异常状态的能力。</p>			
其他环境管理要求	<p>1、排污许可</p> <p>根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号），本项目属于登记管理类别。</p>			

	<p>根据《排污许可管理办法》，（部令 第 32 号）——排污登记表应当记载下列信息：（一）排污登记单位名称、统一社会信用代码、生产经营场所所在地、行业类别、法定代表人或者实际负责人等基本信息；（二）污染物排放去向、执行的污染物排放标准及采取的污染防治措施等。</p> <p>2、环保投资</p> <p>本项目总投资约 2200 万元，其中环保投资 37 万元，环保投资占总投资的 1.68%。环保投资具体明细见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 53 建设项目的环保投资项目和资金</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染源</th><th>环保投资 （万元人民币）</th><th>规模与内容</th></tr><tr><td>1</td><td>废气</td><td>20</td><td>现有厂房加装废气收集管路、增加排气管道</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>15</td><td>新上设备加装减震措施等</td></tr><tr><td>3</td><td>环境风险</td><td>2</td><td>按照报告提出的不足和完善的建议对危废暂存间进行提升，配备的雨水排口的封堵和切断应急物资</td></tr><tr><td colspan="2">总计</td><td colspan="2">37</td></tr></table> <p>3、排污口规范化要求</p> <p>按照天津市环保局津环保监理[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》、津环保监测[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，本项目需进行排放口规范化建设工作：</p> <p>（1）废气排污口规范化：本项目废气依托的现有 P1、P2 排气筒已进行规范化建设并满足《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求，原有 P1、P2 排气筒规范化能满足本项目的使用要求，本次无需对 P1、P2 排气筒进行规范化建设。</p> <p>（2）噪声：现有工程已按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）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。本项目在现有车间内进行，现有排污</p>	序号	污染源	环保投资 （万元人民币）	规模与内容	1	废气	20	现有厂房加装废气收集管路、增加排气管道	2	噪声	15	新上设备加装减震措施等	3	环境风险	2	按照报告提出的不足和完善的建议对危废暂存间进行提升，配备的雨水排口的封堵和切断应急物资	总计		37	
序号	污染源	环保投资 （万元人民币）	规模与内容																		
1	废气	20	现有厂房加装废气收集管路、增加排气管道																		
2	噪声	15	新上设备加装减震措施等																		
3	环境风险	2	按照报告提出的不足和完善的建议对危废暂存间进行提升，配备的雨水排口的封堵和切断应急物资																		
总计		37																			

	<p>口规范化能满足本项目的使用要求，故无需再进行噪声排污口规范化建设。</p> <p>（3）固体废物：一般固体废物及危险废物贮存处置场均已进行了规范化建设，本项目依托现有一般固废暂存间和危废暂存间使用，原有排污口规范化能满足本项目的使用要求，故本次无需再进行固体废物排污口规范化建设。</p> <p>4、竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第十二条规定“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”，企业自主开展环境保护验收。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，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，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）编制验收监测报告，建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制，并对报告结论负责。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p>
--	--

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求，建设用地为工业用地，规划选址可行。项目实施后产生的废气经相应的环保措施治理后均可实现达标排放，厂界噪声可实现达标排放，固体废物处置去向合理，预计不会对环境产生明显不利影响。在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具有环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.44	/	0	0.17572	0	0.61572	+0.17572
	VOCs	0.056	/	0	0.0243	0	0.0803	+0.0243
	二氧化硫	/	/	0	0.002552	0	0.002552	+0.002552
	氮氧化物	/	/	0	0.022275	0	0.022275	+0.022275
废水	COD	0.177	1.008	0	0	0	1.008	0
	氨氮	0.0003	0.071	0	0	0	0.071	0
	总磷	/	/	0	0	0	/	0
	总氮	/	/	0	0	0	/	0
一般工业固体废物	金属边角料	3	3	0	4	0	7	+4
	金属屑	1	1	0	0	0	0	-1
	不合格产品	2	2	0	2	0	4	+2
	抛丸颗粒	9	9	0	9	0	18	+9

危险废物	清洗废液	0	0	0	44.43	0	44.43	+44.43
	废润滑油	0.05	0.05	0	0.01	0	0.06	+0.01
	废液压油	0.1	0.1	0	0.4	0	0.5	+0.4
	废切削液	1.2	1.2	0	21.6	0	22.8	+21.6
	废 UV 灯管	0.008	0.008	0	0	0	0	-0.008
	废活性炭	0.2	0.2	0	0.2	0	0.4	+0.2
	废抹布	0.02	0.02	0	0.02	0	0.04	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：吨/年



附图1 地理位置图



附图2-2 本项目四至关系图



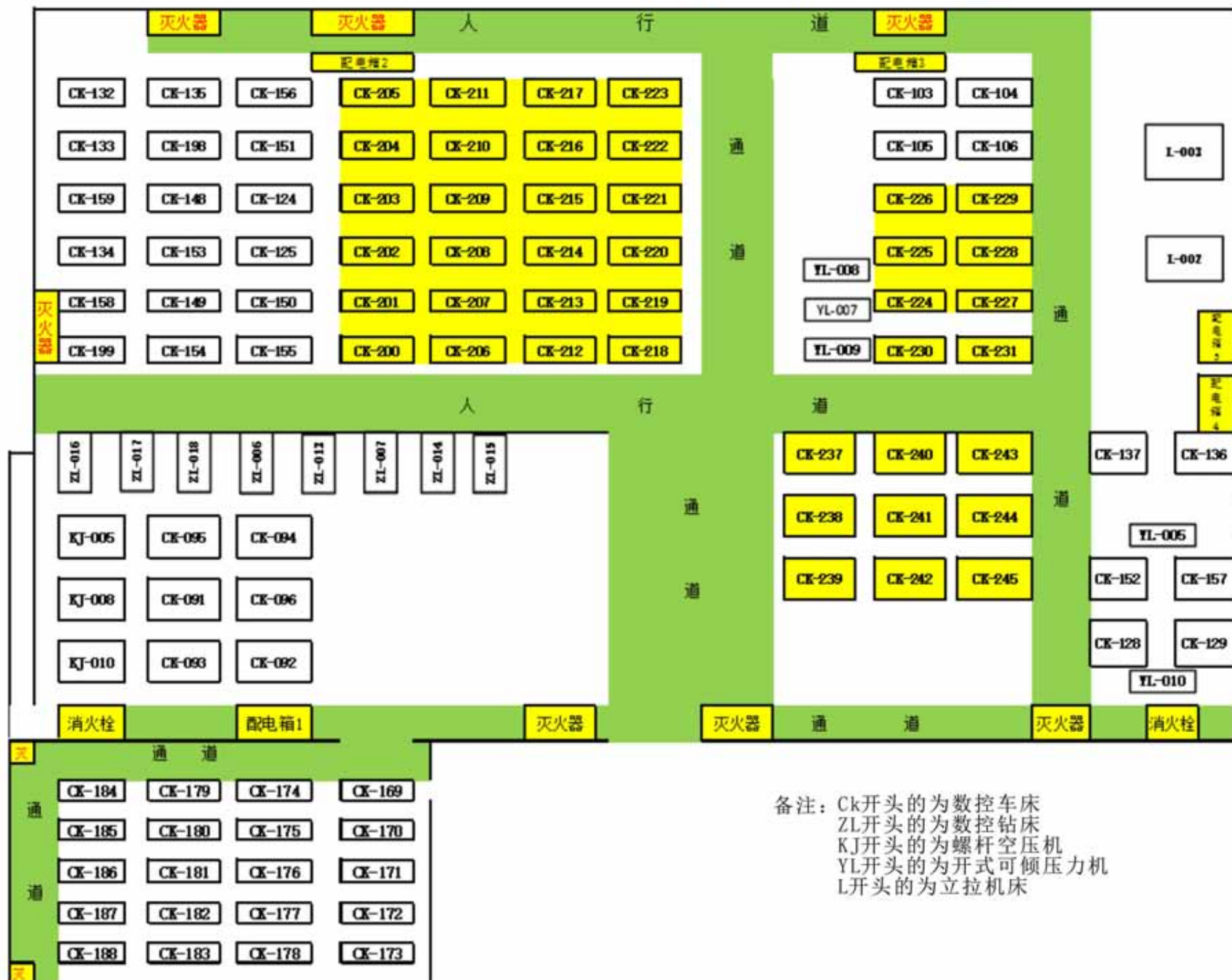
比例尺

0 10m 20m

附图3-1 本项目厂区平面布置图

附图3-2 齿轮车间布局图

→ 北



附图3-3 热处理车间布局图

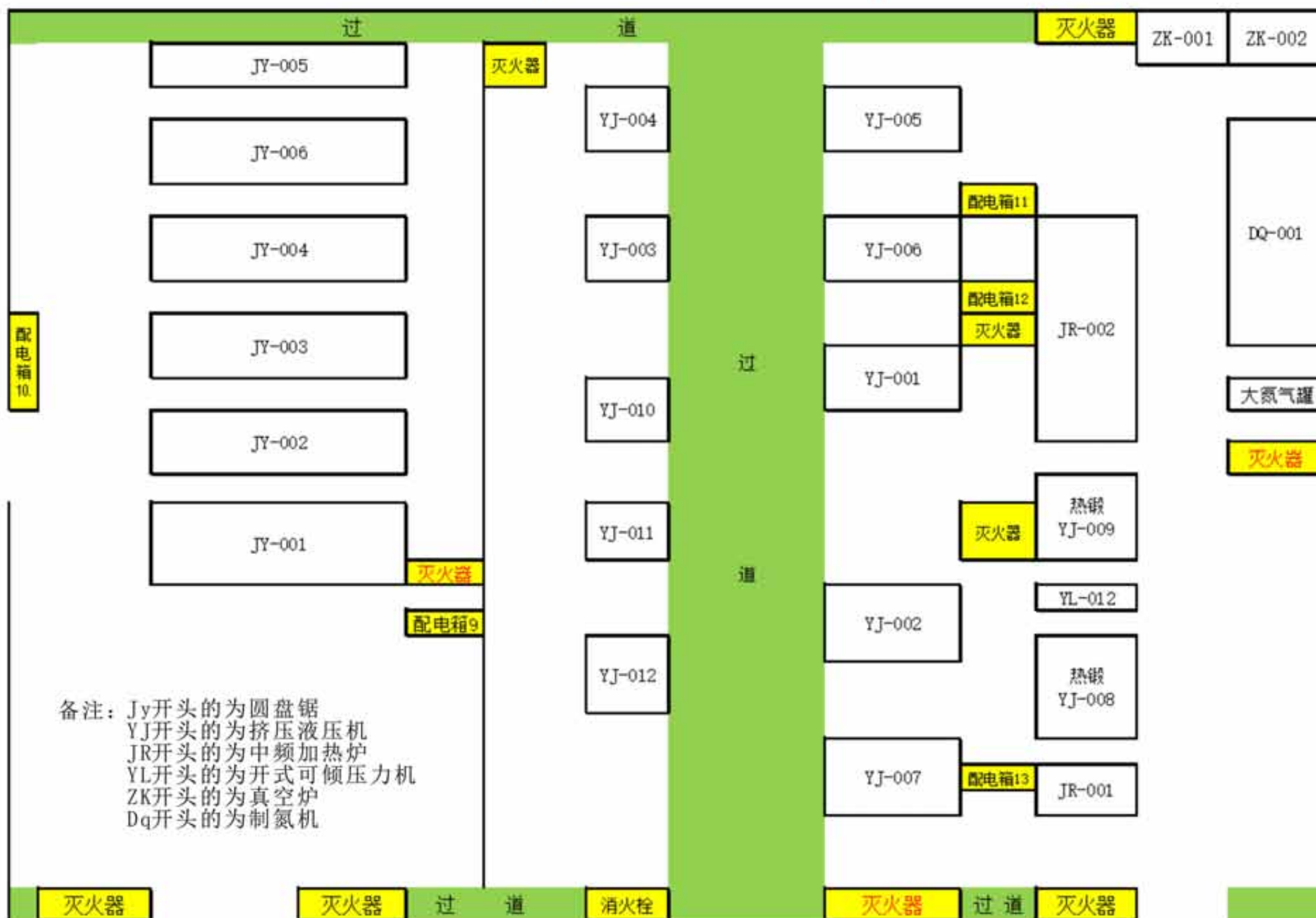
↑北



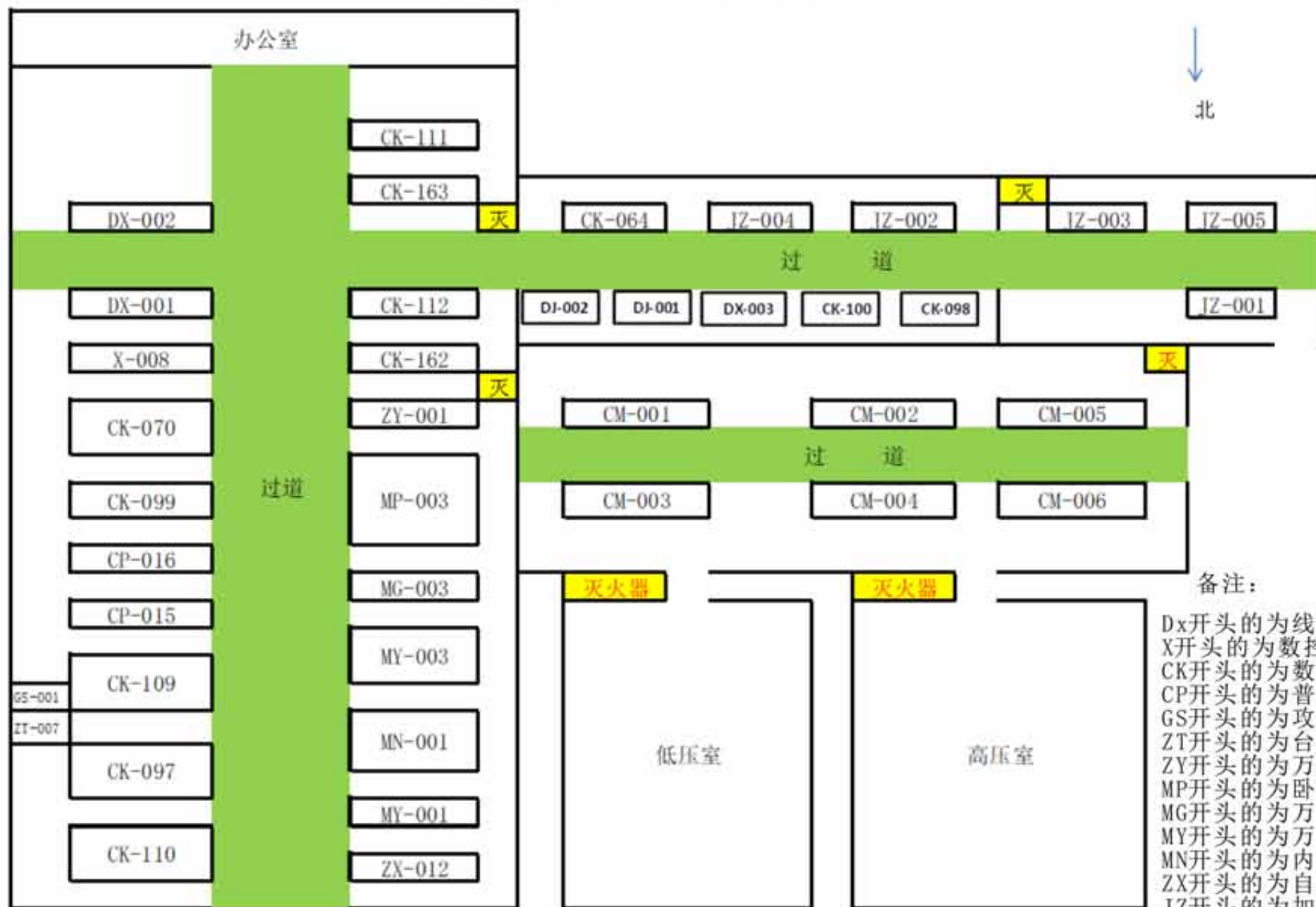
图例： 集气罩
→ 废气收集管路

附图3-4 压型车间布局图

→ 北



附图3-5 模具车间布局图



备注：

Dx开头的为线切割
 X开头的为数控铣床
 CK开头的为数控车床
 CP开头的为普通车床
 GS开头的为攻丝机
 ZT开头的为台式钻床
 ZY开头的为万向摇臂钻床
 MP开头的为卧轴矩台平面磨床
 MG开头的为万能工具磨床
 MY开头的为万能外圆磨床
 MN开头的为内圆磨床
 ZX开头的为自动升降台钻铣床
 JZ开头的为加工中心
 DJ开头的为电火花加工机床
 CM开头的为车磨一体机

附图3-6 抛丸区、机加工区、齿轮车间二布局图

北



图例：→ 废气收集管路

备注：PJ开头的为抛丸机
QX开头的为清洗机
CK开头的为数控车床
JZ开头的为加工中心
KJ开头的为螺杆空压机

ZH12011120001

李七庄街

四新高科产业园区

腾达工业集聚区

外环南路



0 375 75 1.5 千米

西青区天津西青经济技术开发区

西青区天津西青经济技术开发区

天津市西青经济开发区天祥工业园

赤龙北街

赤龙南街

北口工业集聚区

大寺高新技术产业园

大寺镇

赛达新兴产业园

西青开发区医药产业园

西青区天津西青经济技术开发区

本项目位置

大芦北口工业集聚区

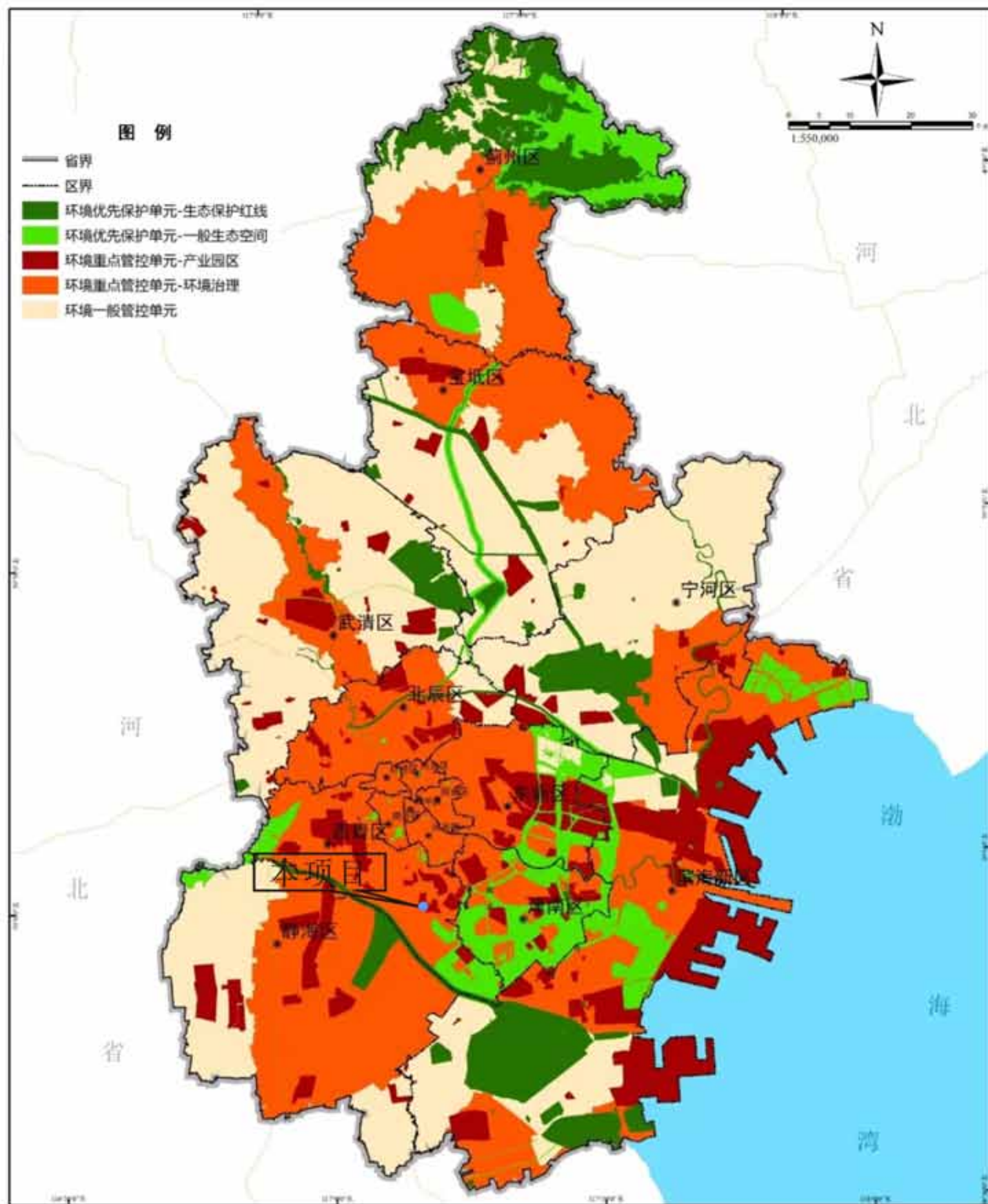
西青区天津西青经济技术开发区

图例

产业园区

附图4-1 本项目与国家级-西青区天津西青经济技术开发区重点管控单元相对位置关系图

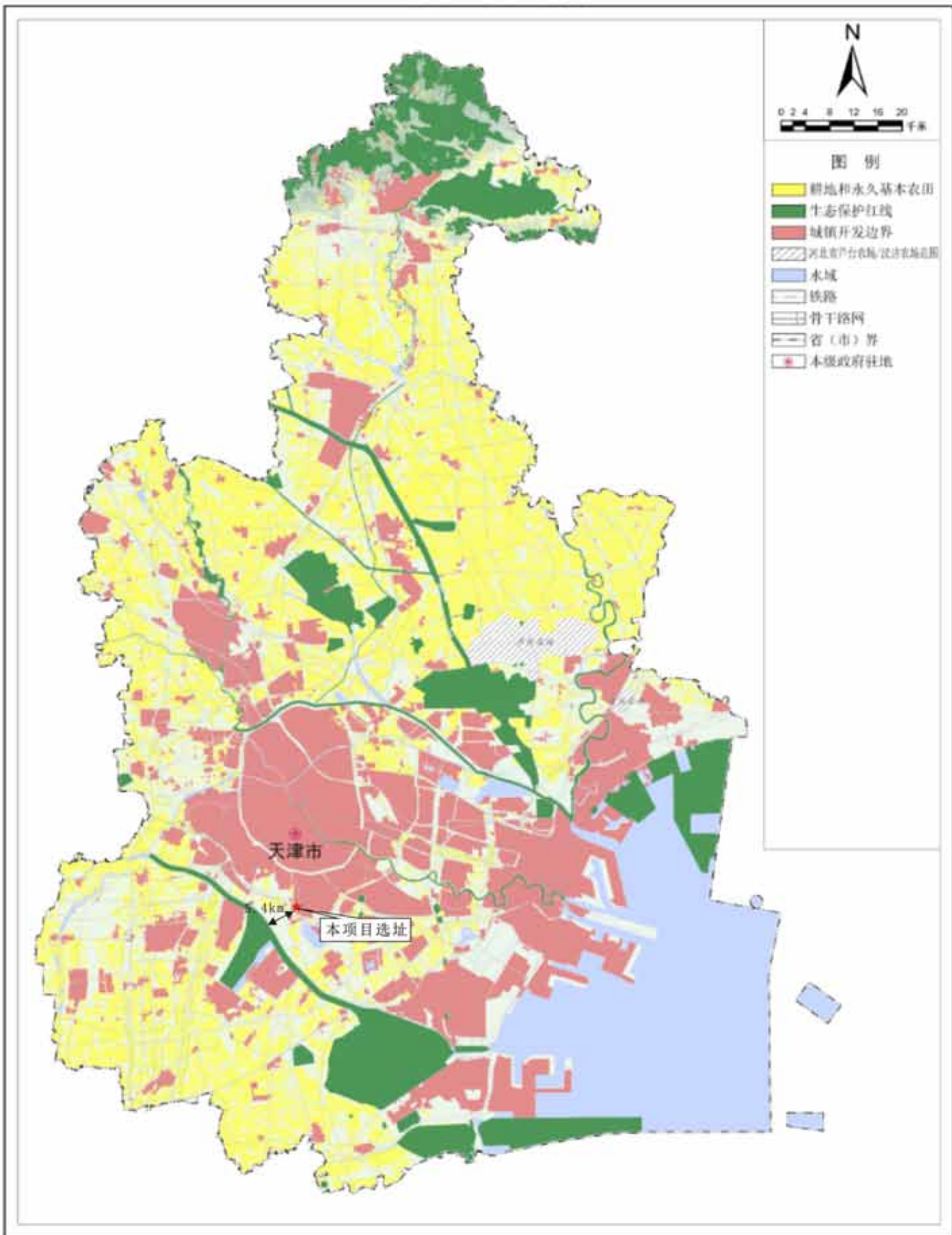
天津市生态环境管控单元分布示意图



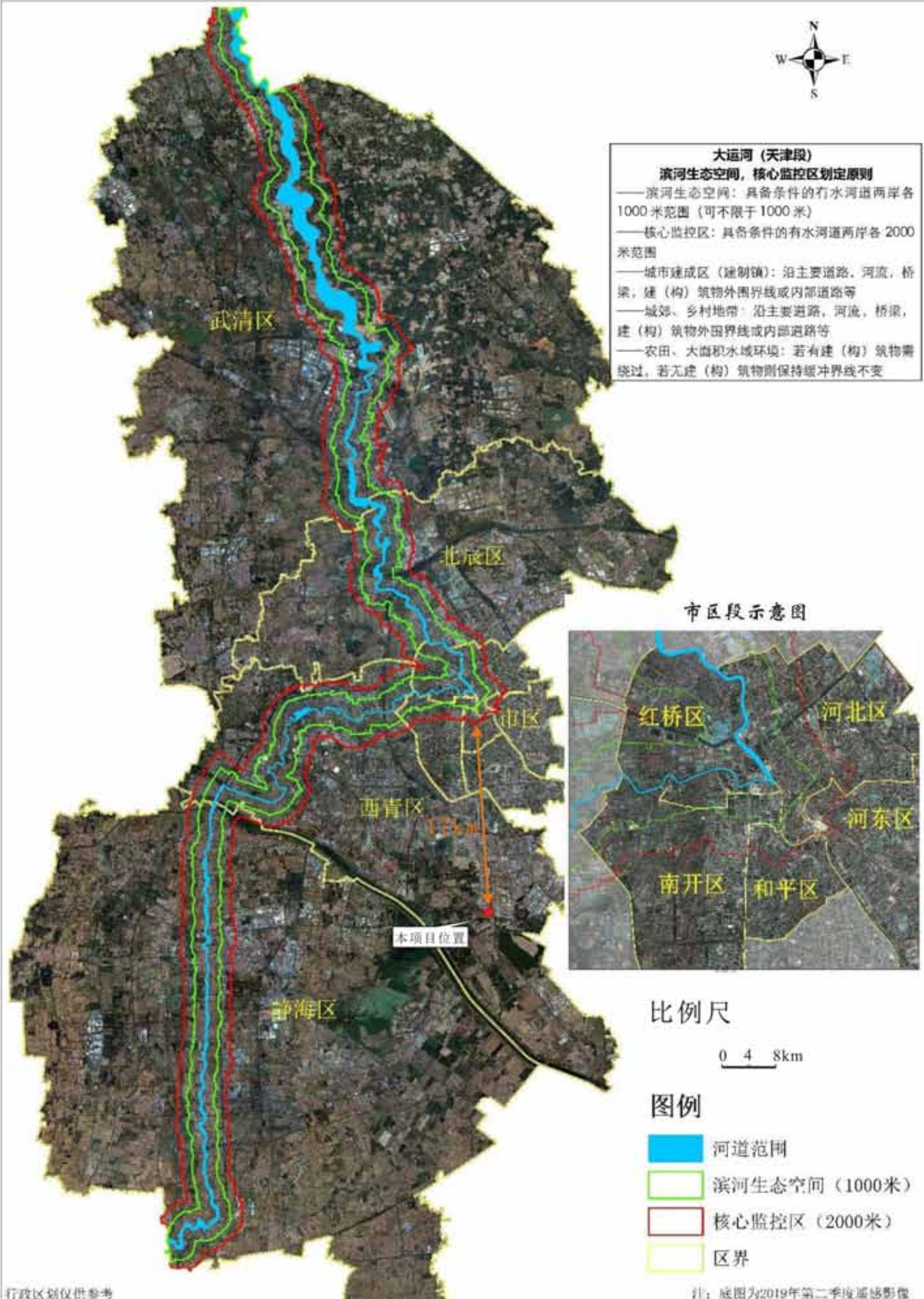
附图4-2 本项目与天津市环境管控单元相对位置关系图

三条控制线图

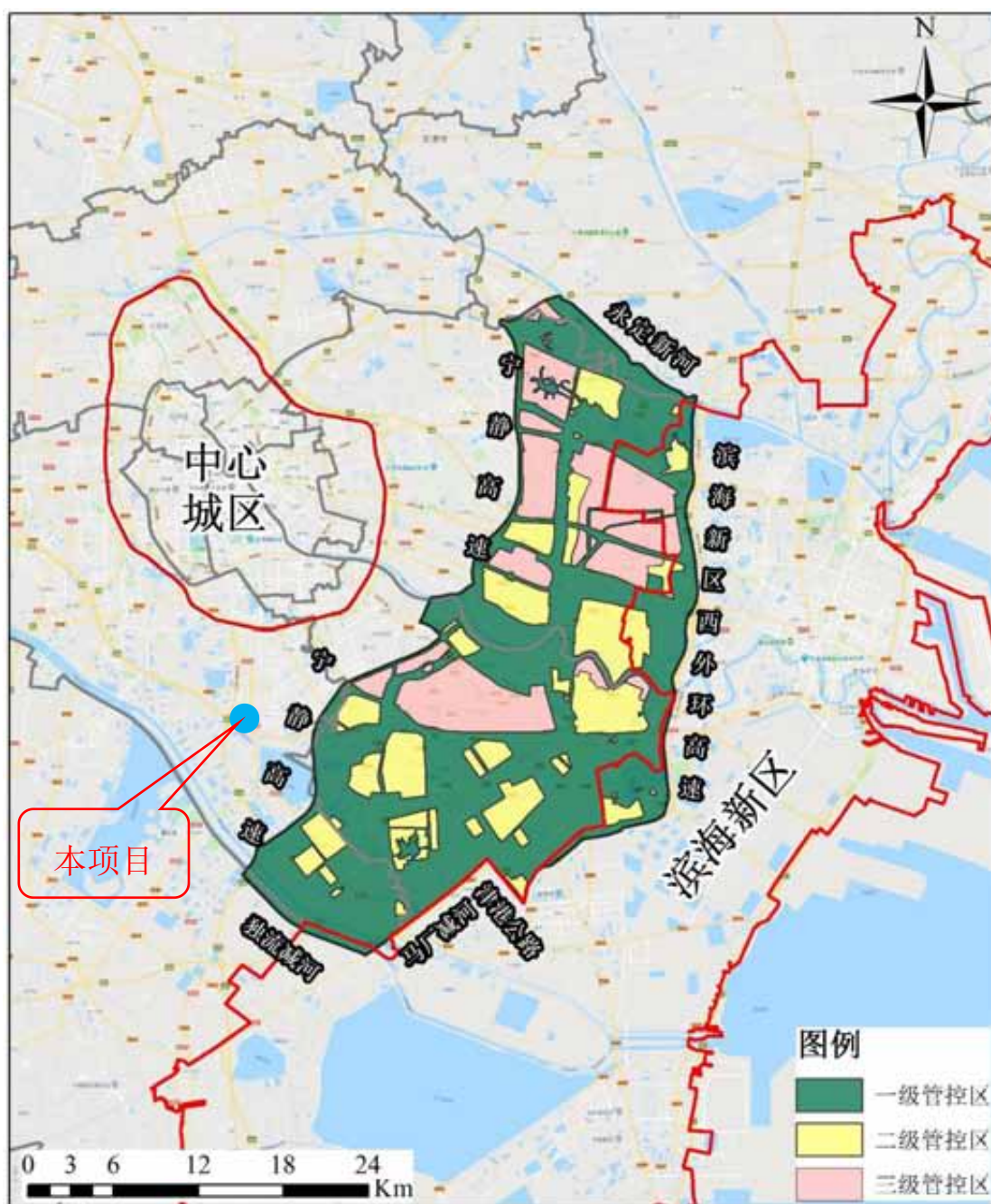
图号：2



附图4-3 本项目与天津市三条控制线相对位置图



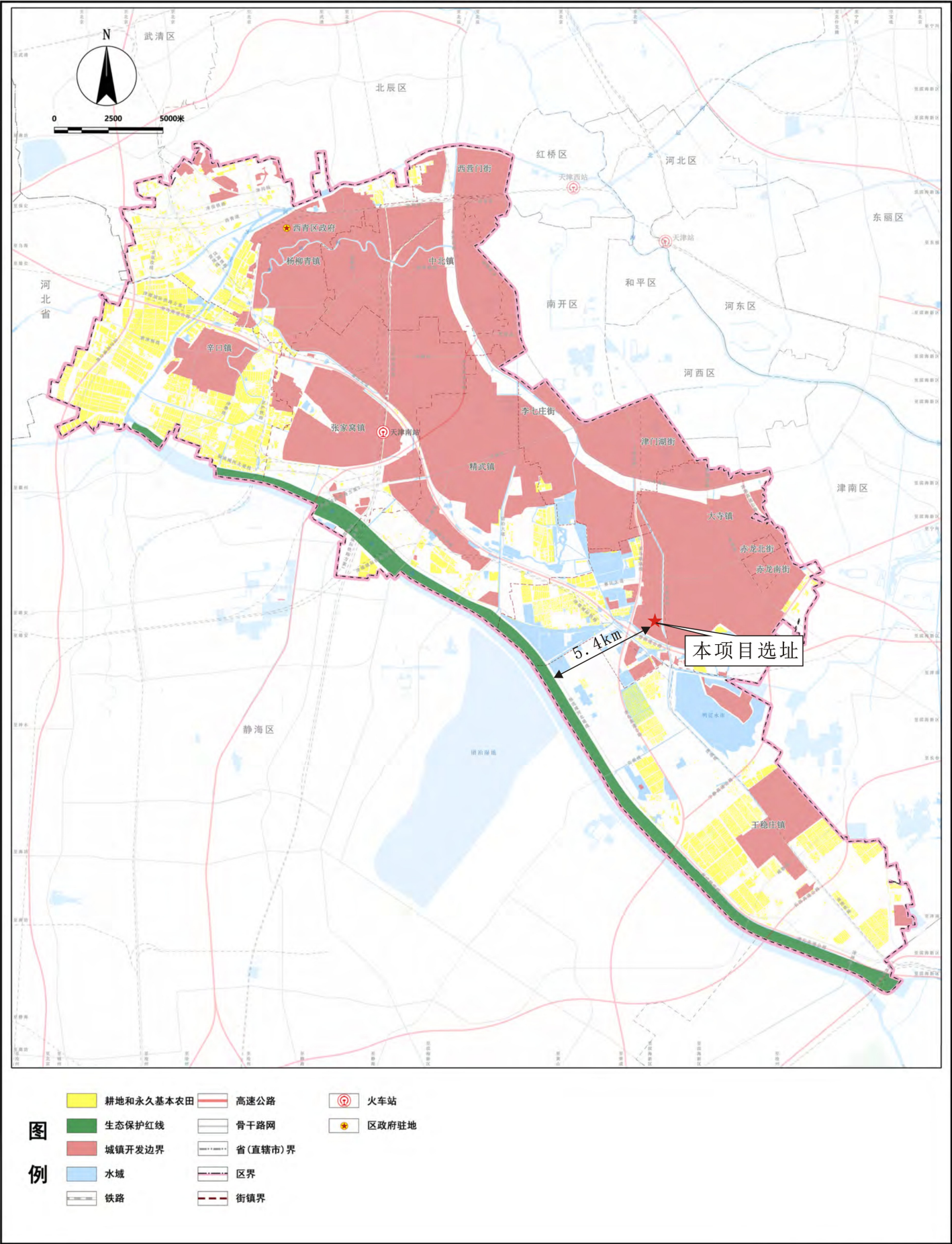
附图4-4 本项目与大运河核心监控区相对位置关系图



附图4-5 本项目与双城中间绿色生态屏障区位置关系图

西青区国土空间总体规划（2021—2035年）

国土空间控制线规划



附图4-6 西青区国土空间总体规划图



附图5 本项目在规划图中的位置

