

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: SEW-传动设备(天津)有限公司产能扩增

项目

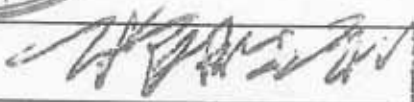
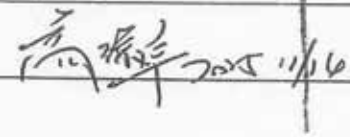

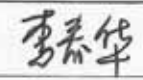
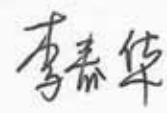
建设单位: SEW-传动设备(天津)有限公司

编制日期: 2026年3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	084wj		
建设项目名称	SEW-传动设备(天津)有限公司产能扩增项目		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
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)	SEW-传动设备(天津)有限公司		
统一社会信用代码	91120116600535930G		
法定代表人(签章)	JURGEN D.BLICKLE		
主要负责人(签字)	高琼华		
直接负责的主管人员(签字)	贾栋		
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	天津环科源环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91120116MA05A8E384		
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
李春华	11351243508120179	BH005090	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李春华	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	BH005090	

授权委托书 Authorization Letter

赛威传动(中国)投资有限公司及其子公司的法定代表人 JURGEN DIETMAR BLICKLE 先生授权张胜利先生 (ZHANG SHENGLI) 为赛威传动(中国)投资有限公司及其子公司在中国的法定代表人的代表,负责日常管理及各政府相关部门所需的一切法律文件的签署,本授权委托书有效期自 2025 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日。

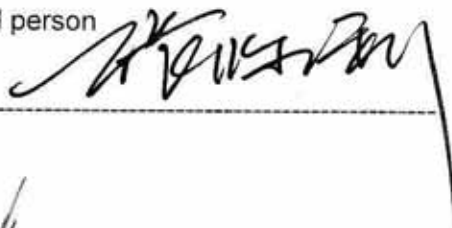
Mr. JURGEN DIETMAR BLICKLE, the Legal Representative of SEW-EURODRIVE (China) Holding Co., Ltd. and its subsidiaries, authorizes Mr. ZHANG SHENGLI (张胜利) as the Representative of the Legal Representative to take care of day-to-day operation and sign all legal documents required by the government. The authorization will be effective from January 1st, 2025 to December 31th, 2027.

赛威传动(中国)投资有限公司其子公司包括 The subsidiaries of SEW-EURODRIVE (China) Holding Co., Ltd. included:

SEW - 传动设备(天津)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd.
SEW - 传动设备(苏州)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd.
SEW - 传动设备(广州)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd.
SEW - 传动设备(沈阳)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd.
SEW - 传动设备(武汉)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd.
SEW - 传动设备(西安)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Xi'an) Co., Ltd.
SEW - 技术服务中心(太原)有限公司 / SEW-EURODRIVE (Taiyuan) Co., Ltd.
SEW - 电机(苏州)有限公司 / SEW-Motors (Suzhou) Co., Ltd.
SEW - 工业减速机(天津)有限公司 / SEW Industrial Gears (Tianjin) Co., Ltd.
SEW-EURODRIVE LIMITED
赛威工业减速机(佛山)有限公司 / SEW Industrial Gears (Foshan) Co., Ltd.

被授权人签字 / Signature of the authorized person

张胜利 先生 / Mr. ZHANG SHENGLI



授权人签字 / Signature of the authorizer

Mr. JURGEN DIETMAR BLICKLE

法定代表人 / Legal Representative



下属公司:
Subsidiary Company:

SEW-传动设备(天津)有限公司	SEW-EURODRIVE(TIANJIN)CO.,LTD.	SEW-传动设备(苏州)有限公司	SEW-EURODRIVE(SUZHOU)CO.,LTD.	SEW-传动设备(西安)有限公司	SEW-EURODRIVE(XIAN)CO.,LTD.
SEW-工业减速机(天津)有限公司	SEW INDUSTRIAL GEARS(TIANJIN)CO.,LTD.	SEW-传动设备(广州)有限公司	SEW-EURODRIVE(GUANGZHOU)CO.,LTD.	SEW-技术服务中心(太原)有限公司	SEW-EURODRIVE(TAIYUAN)CO.,LTD.
赛威工业减速机(佛山)有限公司	SEW INDUSTRIAL GEARS(FOSHAN)CO.,LTD.	SEW-传动设备(沈阳)有限公司	SEW-EURODRIVE(SHENYANG)CO.,LTD.	SEW-传动设备(香港)有限公司	SEW-EURODRIVE LTD.
SEW-电机(苏州)有限公司	SEW-MOTORS(SUZHOU)CO.,LTD.	SEW-传动设备(武汉)有限公司	SEW-EURODRIVE(WUHAN)CO.,LTD.		

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security

The People's Republic of China

编号: 0011256
No.:



Ministry of Environmental Protection

The People's Republic of China

中国建设监理有限公司

0049

姓名:

李春华

Full Name

性别:

女

Sex

出生年月:

Date of Birth

专业类别:

Professional Type

批准日期:

2011年5月29日

Approval Date

持证人签名:

Signature of the Bearer

李春华



签发单位盖章:

Issued by

签发日期:

2011年11月21日

Issued on

管理号: 11351243508120179

File No.:

一、建设项目基本情况

建设项目名称	SEW-传动设备（天津）有限公司产能扩增项目		
项目代码	2412-120316-89-05-829745		
建设单位联系人	于小雨	联系方式	182****1141
建设地点	天津经济技术开发区第十三大街 78 号		
地理坐标	（东经 117 度 43 分 48.807 秒，北纬 39 度 04 分 30.677 秒）		
国民经济行业类别	C3453 齿轮及齿轮减、变速箱制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业—69 轴承、齿轮和传动部件制造-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津开审批[2025]11672 号
总投资（万元）	40582	环保投资（万元）	133
环保投资占比（%）	0.33	施工工期	7 个月 （2026 年 5 月~2026 年 12 月）
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	不新增 （厂区总占地面积 108587.6m ² ）
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>（1）天津市工业布局规划（2022-2035 年） 规划名称：天津市工业布局规划（2022-2035 年） 审批机关：天津市人民政府 审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于天津市工业布局规划（2022-2035 年）的批复》，津政函〔2022〕56 号</p> <p>（2）天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划 规划名称：天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划</p>		

	<p>审批机关：天津市滨海新区人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《天津市滨海新区人民政府办公室关于印发天津市滨海新区战略性新兴产业发展“十四五”规划等 25 项重点专项规划的通知》，津滨政办发〔2021〕21 号</p>
<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批机关：原天津市环境保护局滨海新区分局</p> <p>审批文件名称及文号：津环保滨监函〔2007〕9号</p>
<p>规划及规划 环境影响评 价符合性分 析</p>	<p>SEW传动公司拟在现有厂区实施减速机零件和PxG减速机的产能扩增，厂区位于天津经济技术开发区第十三大街78号，属于天津经济技术开发区东区。</p> <p>(1) 天津市工业布局规划（2022-2035年）</p> <p>根据该规划：天津经济技术开发区重点发展新一代信息技术（人工智能、集成电路、大数据、下一代通信网络、核心硬件及基础元器件）、生物医药（生物药、医疗器械与大健康）、汽车（新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件）、装备制造（智能制造装备、机器人、高效节能及先进环保装备）。严格限制高污染、高能耗企业进入。</p> <p>本项目从事齿件（包括齿轮和齿轴）生产，属于齿轮及齿轮减、变速箱制造行业，不属于规划中提出的主导行业，亦不属于区域禁止类行业。不涉及规划调整，不含国家及天津市限制类、淘汰类、禁止投资的项目、工艺及设备；不含核准类项目；不含国家明令淘汰的设备。项目建设符合《天津市工业布局规划（2022-2035年）》。</p> <p>(2) 《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》</p> <p>根据《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》：统筹构建滨海新区“一核两带多片区”工业发展格局。根据规划中的提升发展四大优势产业：装备制造“推进实体经济与信息技术深度融</p>

合，加快机器人、高档数控机床、智能装备关键部件布局，提升工业智能化水平。发挥龙头企业优势，重点发展混联机器人、协作机器人、医疗健康机器人等机器人产品，加快推进智能传感器产业基地、合力二期智能工厂、新松工业机器人研发生产智慧产业园等项目建设，加快减速器、传感器、伺服电机等核心零部件发展，推动机器人系统集成自主品牌建设。鼓励高档数控机床企业加大研发力度，突破数控系统、伺服驱动、关键零部件等高档数控机床核心技术产品”。

本项目从事齿件（包括齿轮和齿轴）生产，属于齿轮及齿轮减、变速箱制造行业，不属于禁止进入产业区的高污染、高能耗项目，符合《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》内容。

（3）《关于对天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保滨监函〔2007〕9号）

根据天津市先进制造业产业区总体规划，天津市先进制造业产业区由东区、中区、西区、南区四部分组成，规划面积 184km²，本项目建设地点位于天津市先进制造业产业区东区。滨海新区先进制造业产业区由六大产业构成：电子信息产业；汽车和装备制造产业；石油钢管和优质钢材产业；生物技术与现代医药产业；新型能源和新型材料产业；数字化与虚拟制造产业。本项目从事齿件（包括齿轮和齿轴）生产，属于齿轮及齿轮减、变速箱制造行业，不属于禁止进入产业区的高污染、高能耗项目，符合园区规划要求。

根据《关于对天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保滨监函〔2007〕9号）中的审查建议：按报告书提出的入园产业宏观控制要求，入区企业必须符合报告书提出的“准入条件”，符合“先进”产业的特点和规划的定位。严格限制高污染、高能耗企业进入。本项目从事齿件（包括齿轮和齿轴）生产，不属于高污染、高能耗项目，建设内容符合规划定位和准入条件。

综上所述，本项目内容符合规划及规划环境影响评价的要求。

其他符合性分析	1.1 生态环境管控符合性分析										
	1.1.1 与《天津市生态环境准入清单》符合性分析										
	<p>本项目在 SEW-传动设备（天津）有限公司现有厂区内实施，厂区位于天津经济技术开发区东区。对照《天津市生态环境准入清单》进行符合性分析，见下表。</p> <p>表 1.1-1 与天津市生态环境准入清单中管控要求的符合性</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">管控要求</th> <th>本项目</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>总体生态环境准入清单</td> <td>空间布局约束</td> <td>（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</td> <td>本项目不在优先保护生态空间内</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			管控要求		本项目	符合性	总体生态环境准入清单	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目不在优先保护生态空间内
管控要求		本项目	符合性								
总体生态环境准入清单	空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。	本项目不在优先保护生态空间内	符合							

		<p>(二) 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。</p>	<p>本项不涉及</p>	<p>符合</p>
		<p>(三) 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。</p>	<p>本项目不属于剩余的产能，不涉及有毒有害气体，不属于高水项目</p>	<p>符合</p>

		<p>（四）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。</p>	<p>本项目不涉及</p>	<p>符合</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>（一）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。</p>	<p>新增NO_x和挥发性有机物排放量按照要求进行类替代</p>	<p>/</p>
		<p>（二）严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。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。</p>	<p>本项目属于25个重点行业</p>	<p>符合</p>

		<p>(三) 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>	<p>厂 区 生 活 垃 圾 实 行 分 类 收 集 、 分 类 管 理</p>	<p>符合</p>
--	--	--	--	-----------

		<p>（四）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>新增烧检测实验废气 VOCs 产量较小，风收集后入活性炭处理，降低 VOCs 排放量</p>	符合
	环境风险防控	<p>（一）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、汞等化学物质环境风险，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，提升危险货物运输安全水平。</p>	<p>本项目不涉及危险化学品，不涉及重金属</p>	符合

		<p>(二) 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</p>	本项目不涉及	符合
		<p>(三) 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</p>	本项目无新增土壤污染途径	符合
		<p>(四) 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。</p>	本项目新增地下水污染途径	符合

		<p>(五) 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）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>	本项目不涉及	符合
		<p>(六) 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>	本项目不涉及	符合
	资源利用效率	<p>(一) 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>	本项目加强用水管理，提高水资源利用率	符合
		<p>(二) 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>	本项目不涉及	符合

		<p>(三) 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国际先进水平。</p>	本项目不涉及	符合
		<p>(四) 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 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。“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>	本项目不涉及	符合

1.1.2 与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》和《滨海新区生态环境准入清单（2024 版）》符合性分析

本项目在 SEW-传动设备（天津）有限公司现有厂区内实施，厂区位于天津经济技术开发区东区。对照《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发〔2021〕21号），厂区所在位置属于产业集聚类重点管控单元，该控制单元的管控要求为“严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险

防控及应急处置能力”。本项目不新增废水排放，新增废气经处理后可实现达标排放；拟采取有针对性的风险防范措施，风险可防控，符合《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》中的相关要求。

对照《滨海新区生态环境准入清单（2024版）》，厂区所在位置属于重点管控单元（产业园区），拟实施内容与滨海新区总体生态环境准入清单、重点管控单元（产业园区）生态环境准入清单符合性分析详见下表。

表 1.1-2 与滨海新区生态环境准入清单中的管控要求符合性

总体生态环境准入清单		
类型	环境管控要求	本项目
空间布局约束	1.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。 2.生态保护红线内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用海用岛审批。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。	本项目位于天津经济技术开发区东区，不涉占压生态保护红线。
	严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	项目符合国家和天津产业政策，已在行政审批局备案
	严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目不涉及严重污染生态环境的工艺、设和产品。
污染物排放管控	严把“两高”项目环境准入关，严格环评审批。	项目属于齿轮及齿减、变速箱制造行业不属于“两高”项目
	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。	项目总量控制因子新排放总量在厂区内平解决
	加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求。	有机废气经管道或通橱收集，以控制无组排放

		着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低（无）VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理。	挥发性有机物经处理达标排放，全厂不新 VOCs 总量指标
环境 风险 防控		严格涉重金属项目的环境准入，加强涉重金属行业污染防治，严格执行重金属污染物排放标准。继续实施重金属污染物总量控制制度，落实国家确定的相关总量控制指标。	本项目不涉及重金属污染物。
		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。	本项目不新增废水排放，新增固体废物依现有固体废物暂存设施暂存，现有固体废物暂存设施已按照防渗要求进行防渗处理
资源 利用 效率		落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。强化水资源节约利用。加强再生水、雨洪、淡化海水等非传统水源的开发利用。	本项目严格按照天津相关用水文件执行，强用水管控。
		在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。	本项目废气净化装置天然气为燃料，不涉及高污染燃料。
重点管控单元（产业园区）生态环境准入清单			
空间 布局 约束		1. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 2. 新建项目符合各园区相关发展规划。 3. 涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理；按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划（2018—2035 年）》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	本项目位于天津经济技术开发区东区，不涉占压生态保护红线，合园区发展规划
		4. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 5. 推进电子行业企业工业废水分质处理。石化、印染等重点行业企业和化工园区，按照规定加强初期雨水排放控制，先处理后排放。 6. 雨污混接串接点及时发现及时治理，建成区基本消除污水管网空白区。 7. 强化工业集聚区水污染治理在线监控、智能化等监管，确保污水集中处理设施达标排放。 8. 以工业涂装、包装印刷和电子等行业企业为重点开展排查，制定低（无）VOCs 含量原辅材料推广工作方案，推动低（无）VOCs 含量原辅材	本项目对有机废气采管道或通风橱收集，控制无组织排放，挥发性有机物经治理后达标排放，厂区雨污分流

	<p>料使用比例明显提升。工业涂装企业应当使用低VOCs含量的涂料。</p> <p>9. 加强石化化工行业挥发性有机物（VOCs）综合治理，全面控制VOCs无组织排放。</p> <p>10. 推进工业绿色升级，聚焦信息技术应用创新、集成电路、车联网、生物医药、新能源、新材料、高端装备、汽车和新能源汽车、绿色石化、航空航天等产业链，推动战略性新兴产业、高技术产业发展，加快构建绿色低碳工业体系，推广产品绿色设计，推进绿色制造，促进资源循环利用。</p> <p>11. 加强工业领域恶臭异味治理，持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。</p> <p>12. 强化氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，建立重点工业源大气氨排放及氨逃逸清单，有序推进燃煤电厂、钢铁、垃圾焚烧等行业氨逃逸防控。</p> <p>13. 实施企业污染深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。持续推进全市废气排放旁路情况排查，定期更新旁路清单，重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路，因安全生产需要无法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。</p> <p>14. 加快推动港口、机场、铁路货场、物流园区、工矿企业、建筑工地机械更新替代。基本淘汰国一及以前排放标准非道路移动机械。</p> <p>15. 推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存，防范混堆混排，为资源循环利用预留条件。</p> <p>16. 深化船舶大气污染防治。加快老旧船舶更新改造，发展新能源和清洁能源动力船舶。</p> <p>17. 推进港口低碳设备应用，推进码头岸电设施建设，加快新能源和清洁能源大型港口作业机械、水平运输等设备的推广应用。</p>	
	<p>环境 风 险 防 控</p> <p>18. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。</p> <p>19. 动态更新增补土壤污染重点监管单位名录，督促土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，预防新增土壤污染。</p> <p>20. 防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。</p> <p>21. 完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。</p> <p>22. 加强工业企业拆除活动、暂不开发利用地块土壤污染风险管控。</p>	<p>本项目不新增土壤污 途径</p>

	23.加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块的污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。	
资源利用效率	24.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。 25.落实水资源刚性约束制度。加强工业节水减排、城镇节水降损，推进污水资源化利用和淡化海水利用。 26.提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。 27.积极推动区域和建筑、企业、工业园区、社区等重点领域开展低碳(近零碳排放)试点示范建设工作。	本项目用水量较小
<p>由上表可以看出，项目建设符合滨海新区“三线一单”生态环境管控要求。根据天津市“三线一单”信息管理查询表单，公众智能查询结果见下图。可以看出，项目位于滨海新区天津经济技术开发区东区，属于重点管控单元。</p>		

天津市“三线一单”信息管理查询表单

(项目选址分析-公众智能查询)

项目名称	SEW-传动设备(天津)有限公司
查询时间	20251107160555
项目地址	117.72966586, 39.07557493
查询图层	环境综合管控分区
单元编码	ZH12011620001
单元名称	滨海新区天津经济技术开发区东区
市	市辖区
区	滨海新区
要素组类	重点管控单元
面积	0.00419172791619
空间布局约束	(1.1) 执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。(1.2) 新建项目符合天津经济技术开发区和东区的相关发展规划。
污染物排放管控	(2.1) 执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。(2.2) 加强区内管网网错接、漏接等造成的雨污管网混排的排查和升级改造,实行雨污分流。(2.3) 加强区域协调,保障园区污水处理需要。(2.4) 强化工业集聚区水污染治理监管,确保污水集中处理设施达标排放。(2.5) 强化包装印刷、汽车及零部件制造、家具制造等行业和涉涂装工艺的企业的VOCs排放管控。(2.6) 围绕家具制造、集装箱、机械设备制造、包装印刷等重点行业企业,积极推广使用低VOCs含量涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。(2.7) 加强石化、化工行业企业无组织排放控制管理。(2.8) 推动重点行业绿色低碳发展,化工行业大力推广采取节能型流程,使用高效催化剂等节能减碳路径。(2.9) 逐步减少使用国三及以下排放标准清扫车、洒水车、垃圾运输车 and 邮政车。持续推动工业企业、建筑施工工地停止使用国三及以下排放标准柴油货车开展运输工作,鼓励使用国五及以上标准或新能源车辆。(2.10) 深化扬尘等面源污染综合治理,加强施工扬尘、道路扬尘、裸地堆场扬尘综合治理。(2.11) 现有餐饮油烟企业及新增企业确保油烟净化器安装全覆盖。(2.12) 加强园区工业固体废物综合利用及危险废物处理处置管理。(2.13) 全面建立和推行生活垃圾分类制度,实现生活垃圾源头减量,生活垃圾无害化处理率达到100%。
环境风险防控	(3.1) 执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。(3.2) 做好工业企业土壤环境监管。(3.3) 建立并完善工业固体废物堆存场所污染防治方案,完善防扬散、防流失、防渗漏等设施。(3.4) 完善天津经济技术开发区环境风险防控体系,加强滨海新区、天津经济技术开发区、东区以及企业风险防控联动;完善企业风险预案,强化区内环境风险企业的风险防控应急管理。完善应急救援机制。
资源开发效率要求	(4.1) 执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。(4.2) 合理调度水利工程,不断优化调水路径,实施河道、景观水体等生态环境补水。(4.3) 土地集约利用水平保持国家级开发区土地集约利用领先水平。

图1.1-1 项目选址公众智能查询结果

1.2 生态保护红线符合性分析

《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),天津市划定陆域生态保护红线面积 1195 平方公里;海洋生态红线区面积 219.79 平方公里;自然岸线合计 18.63 公里。厂区位于天津经济技术开发区东区,不占用天津市生态保护红线。

《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》强调底线约束,划定并严格管控耕地和永久基本农田、生态保护红线、城镇开

发边界三条控制线。项目选址于天津经济技术开发区东区现有厂区，属于城镇开发边界内，不占用生态保护红线，不占用耕地和永久基本农田，符合天津市国土空间规划中三条控制线的要求。厂区在三条控制线的位置见附图 5。

1.3 与天津市国土空间规划的符合性分析

本项目位于天津经济技术开发区东区，对照《天津市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目选址在“三条控制线图”中“城镇开发边界”内，不涉及“陆域生态保护红线”、“海洋生态保护红线”和“永久基本农田”；项目选址在“国土空间规划分区图”中“城镇发展区”内，不涉及“生态保护区”和“生态控制区”；项目选址在“海洋“两空间一红线”分布图中“填海成陆区”内，不涉及“海洋生态保护红线”和“海洋生态空间”；项目选址在“海洋空间功能布局图中“填海成陆区”内，不涉及“生态保护区”、“生态控制区”和“渔业用海区”。

综上所述，本项目建设符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035）年》的规划要求。

1.4 与天津市滨海新区国土空间规划的符合性分析

《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》重点明确城市性质，统筹落实耕地和永久基本农田、生态保护红线和城镇开发边界三条控制线。项目选址于天津经济技术开发区东区，项目选址在“国土空间控制线规划图”中“城镇开发边界”内，不涉及“生态保护红线”和“耕地和永久基本农田”；项目选址在“国土空间规划分区图”中“城镇发展区”内，不涉及“生态保护区”和“生态控制区”，故本项目建设符合《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》的规划要求。项目选址在滨海新区国土空间控制线规划图中的位置见附图6。

项目位于开发区东区，不属于涉重金属重点行业、涉有毒有害污染物排放、涉新污染物排放的建设项目，根据《关于天津经济技术开发区开展规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点

	<p>工作的通知》，本项目符合产业园区规划总体定位、生态环境分区管控要求，不再开展选址环境可行性分析及政策符合性分析。入园企业规划环评与项目环评联动措施申请表见附件 3。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容 2.1 项目建设背景和建设内容

SEW-传动设备（天津）有限公司（以下简称 SEW 传动公司）由德国 SEW 公司总部投资，成立于 1994 年 6 月，1997 年建成投产。2012 年 SEW-传动设备（天津）有限公司将 SEW-精密机械（天津）有限公司吸收合并，合并后地址为天津经济技术开发区第十三大街 78 号。现有产品包括现有减速机成套零件（主要包括齿件、箱体和法兰等）和单独小型齿件（包括齿轮和齿轴），现有减速机成套零件的产能为 40 万台套/年，单独小型齿件的产能为 1050 吨/年。现有减速机的组装和喷漆设施已拆除。现有减速机主要包括 R/RF 系列、K/F 系列、S 系列等 5 个系列，根据组装减速机的大小，这些系列又有大型和小型之分，大型减速机配套齿件的单台重量为 10~21kg，小型减速机配套齿件的单台重量为 2.5kg。不同系列现有减速机的外观见下图。



图 2.1-1 现有减速机成套零件组装后外观

为了满足减速机零件的市场需求，SEW 传动公司拟实施“SEW-传动设备（天津）有限公司产能扩增项目”，在现有厂房内新增车床、拉床、铣床、外圆磨床、清洗干燥一体机、加工中心等设备，用于现有小型减速机法兰、箱体和输出轴的加工。这些新增零件（30万台套/年）与现有小型齿件形成现有减速机成套零件 30 万台套/年，作为产品直接外售的单独小型齿件相应减少 30 万台套/年；在现有厂房内新增一条 PxG 生产线和一条 PxG 装配线，最终组装 PxG 小型行星减速机 1 万台套/年。项目实施后，现有减速机零件的热处理能力不变，仍为 4500 吨/年，现有减速机成套零件的产能由 40 万台套/年增加至 70 万台套/年，新增 PxG 小型行星减速机零件加工和装配产能 1 万台套/年。本项目和项目实施前后产品方案见下表。

表 2.1-1 本项目和项目实施前后产品方案

产品名称		产量		
		现有工程	本项目	项目实施后
现有减速机成套零件	大型	22 万台套/年 (配套齿件重量为 3000 吨)	0	22 万台套/年 (配套齿件重量为 3000 吨)
	小型	18 万台套/年 (配套齿件重量为 450 吨)	30 万台套/年 (配套齿件重量为 750 吨)	48 万台套/年 (配套齿件重量为 1200 吨)
单独小型齿件		42 万台套/年 (重量为 1050 吨)	-30 万台套/年 (重量为 750 吨)	12 万台套/年 (重量为 300 吨)
PxG 小型行星减速机		0	1 万台套/年	1 万台套/年

2.2 项目周边和扩建区域位置

厂区位于天津经济技术开发区东区，东临泰丰路，泰丰路东侧为美克国际家私加工（天津）公司；南临海景街，海景街南侧为天江公寓、天美公寓和天泽公寓；西临泰康路，一路之隔为天津不二蛋白有限公司；北临第十三大街，一路之隔为天津一汽丰田发动机有限公司。地理位置见附图 1，周边环境见附图 3。

厂区现有建筑物包括 1 座厂房、2 座门卫室和 1 座辅料库。本次扩建不新增占地面积和建筑面积，在现有厂房空闲区域新增设施。现有厂房为一座主体一层、局部三层的建筑，生产区域布置在一层，一层按照功能分割出不同的区域，

包括铸件加工区、钢件加工区、热处理车间、现有减速机新增机加工区、PxG 生产线、PxG 装配线、圆钢自动上料装置、毛坯自动存储装置、零部件自动存储装置以及生产准备区、检验室、一般固废暂存间和两座危废暂存间等。其中现有减速机新增机加工区、PxG 生产线、PxG 装配线、圆钢自动上料装置（用于钢棒和圆钢毛坯的存储和自动上料，为输出轴和 PxG 小型减速机的行星架和适配轴配套）、毛坯自动存储装置、零部件自动存储装置均利用现有厂房空闲区域设置。厂房南部设有乙炔汇流排间和 1#液氮站，厂房东部空闲区域拟设置氮气汇流排间和 2#液氮站。其中现有减速机新增机加工区、PxG 生产线、PxG 装配线、圆钢自动上料装置、毛坯自动存储装置、零部件自动存储装置、氮气汇流排间和 2#液氮站为本项目涉及区域。

2.3 项目组成与工程内容

本项目在现有厂房内实施扩建，在空闲区域新增部分生产设施、检测设施和环保设施，其他工程依托现有设施。项目组成与工程内容见下表。

表2.3-1 项目组成与工程内容一览表

项目组成	工程内容	备注
主体工程	<ul style="list-style-type: none"> 在现有厂房空闲区域新增机加工设备用于法兰、箱体和输出轴的生产，这些新增零件与现有 30 万台/年齿件组成 30 万台套/年减速机成套零件 	依托现有厂房，新增圆钢自动上料装置和机加工设备
	<ul style="list-style-type: none"> 在现有厂房空闲区域新建一条 PxG 生产线，新增生产设备，通过机加工和热处理工艺，加工成 PxG 小型行星减速机零件，在 PxG 装配线上组装为 PxG 小型行星减速机，新增 PxG 小型行星减速机产能 1 万台套/年 	依托现有厂房，新增 PxG 生产线和 PxG 装配线各一条
辅助设施	<ul style="list-style-type: none"> 依托现有质检室，并新增部分质检设备，对现有减速机零件进行抽样质量检验 	依托现有质检室，新增部分质检设备
	<ul style="list-style-type: none"> 新增 PxG 质检室，设置小型精密行星减速机及其零件质检设备对 PxG 零件进行抽样质量检验 	新增
公用工程	<ul style="list-style-type: none"> 新鲜水：由市政自来水管网提供，依托现有给水管网； 电：由市政电网提供，依托现有变电所和变压器室； 天然气：依托现有燃气管网，新增由原喷漆房天然气入口到 PxG 热处理车间的管线（管线长度约 90m）； 压缩空气：依托现有空压站； 采暖和制冷：冬季采暖由天津经济技术开发区集中供热系统提供，夏季由中央空调提供冷气 	依托

贮运设施	贮存	<ul style="list-style-type: none"> • 新增毛坯自动存储装置用于法兰毛坯、箱体毛坯等原料的存储 • 新增零部件自动存储装置用于减速机零件的存储 • 新增圆钢自动上料装置用于钢棒、圆钢毛坯的存储和上料 • 新增氨气汇流排间用于液氨的储存和氨气输送 • 新增液氮站用于新增氮气的存储 	新增
		<ul style="list-style-type: none"> • 清洗剂、切削液、切削油等辅料依托现有辅料库储存 	依托
	运输	<ul style="list-style-type: none"> • 原辅料和产品厂外通过汽车运输，厂内叉车运输 	-
行政生活设施		<ul style="list-style-type: none"> • 依托厂房内现有办公室和会议室 • 依托现有餐厅，为厂内职工提供就餐场所 	依托
环保工程		<ul style="list-style-type: none"> • P_xG 氮化废气经氮化炉配套的废气净化装置处理，尾气经新增的一根 15m 高的排气筒 DA008 排放； • 现有质检室烧伤检测实验废气由通风橱收集经活性炭吸附箱处理，尾气通过新增的一根 15m 高的排气筒 DA009 排放 • P_xG 质检室烧伤检测实验废气由通风橱收集经活性炭吸附箱处理，尾气通过新增的一根 15m 高的排气筒 DA010 排放 	新建
		<ul style="list-style-type: none"> • 新增主要噪声源布置在厂房内，采取建筑结构隔声 	新建
		<ul style="list-style-type: none"> • 新增一般固体废物依托现有固废暂存间暂存； • 新增危险废物依托现有 2#危废暂存间暂存 	依托
		<ul style="list-style-type: none"> • 氨气汇流排间拟设置氨泄漏检测报警仪、事故排风机和水洗塔，对氨泄漏事故进行检测报警和吸收处理 	新建

依托工程的可行性分析汇总见下表。

表 2.3-2 依托工程可依托性分析

依托工程	依托可行性分析
现有厂房	现有厂房内减速机装配线及其配套的喷漆线已拆除，闲置区域（面积为 2.74 万 m ² ）可以满足新增生产设备的布置，依托现有厂房可行
空压站	厂房内现有 2 座空压站，内设 5 台 19m ³ /min 螺杆式空压机，目前压缩空气余量 10m ³ /min，本项目压缩空气最大瞬时需求量约为 4m ³ /min，故空压站的余量可以满足项目对压缩空气的需求，依托可行
现有一般固废暂存间	现有一般固废暂存间的贮存能力为 5 吨，目前暂存量为 3 吨，尚有余量 2 吨，可以满足新增一般固废的暂存需要
现有危废暂存间	现有两座危废暂存间的总贮存能力为 55 吨，目前暂存量为 43.65 吨，尚有余量 11.35 吨，其中 2#危废暂存间贮存能力为 35 吨，目前暂存量为 27.7 吨，尚有余量 7.3 吨。本项目不新增危险废物种类，危险废物暂存量预计新增 3.6 吨，2#危废暂存间余量可以满足新增危险废物的暂存需要

2.4 劳动定员和工作工时

厂区现有劳动定员 1006 人，本项目需要劳动定员 13 人，通过公司内部人员调配解决。项目实施后，年工作时间和工作制不变，年工作时间仍为 330 天，零件生产和检验人员采用三班制，PxG 零部件装配、管理人员采用白班 8h 工作制。本项目产品生产各工序最大运行时间见下表。

表 2.4-1 本项目产品生产各工序最大运行时间

对应生产	工序名称	日工作时数 (h)	年工作天数 (d)	年工作时数 (h)
现有减速机零件新增生产	新增机加工	24	330	7920
	质检	24	330	7920
PxG 零部件生产	热前加工	12	330	3960
	渗氮	20	210	4200
	热后加工	12	330	3960
	质检	24	330	7920
PxG 零部件装配	装配	8	330	2640
	性能检测	8	330	2640

2.5 主要设备

现有减速机新增部分机加工设备，热处理设备不变。**生产设备涉及公司商业秘密，此处略。**

2.6 主要原辅材料消耗和储存情况

现有减速机零件生产扩建前后原辅料消耗和储存情况见下表。扩建前后均不涉及消耗臭氧层物质的使用。切削液、清洗剂和润滑油依托现有辅料库储存，储存量不增加，周转频次增加。**原辅料消耗涉及公司商业秘密，此处略。**

PxG 热处理车间涉及天然气使用，在天然气厂内入口引出一根管线至 PxG 热处理车间。天然气管线长度约为 90m，管线内径为 DN80，输送压力为 116.3kPa（绝对压力），天然气流量为 5m³/h。

2.7 主要辅料理化性质

涉及的主要辅料包括切削液、切削油、清洗剂、腐蚀抑制剂、氮气、氨气和乙炔，根据这些物质的 MSDS 汇总其理化性质和危险特性，具体见下表。所用清洗剂为水基清洗剂，根据清洗剂中挥发性有机物含量的检测报告，该清洗剂中挥发性有机物含量小于 10g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中水基清洗剂 VOC 含量限值要求（≤50g/L）。

表 2.7-1 主要辅料理化性质一览表

清洗剂			
外观	有典型气味的浅黄色液体		
熔点 (°C)	-	相对密度 (水=1)	1.1~1.4
沸点 (°C)	无数据	相对蒸汽密度 (空气=1)	类似水
分子式	无数据	分子量	无数据
组成	表面活性剂、碱性剂、水和其它添加剂		
危害健康的成分	2-氨基乙醇 (1%~2.5%)、氢氧化钠 (1%~2.5%)、3-碱性磷酸酶 (10%~25%)		
闪点 (°C)	不适用	爆炸上限% (V/V)	无数据
蒸汽压 (Pa)	类似水	爆炸下限% (V/V)	无数据
水溶性	可混溶		
急性毒性	-		
危险特性	对眼睛有强烈刺激, 对水生生物有慢性危害		
切削液			
外观	琥珀色液体, 无特殊气味		
熔点 (°C)	-	相对密度 (水=1)	0.86
分子式	无数据	分子量	无数据
主要成分	加氢的石油轻环烷馏分油 (40%~60%)、C16-18 醇乙氧基化物 (1%~5%)、1-氨基-2-丙醇 (1%~3%)、吡啶硫酮钠 (0.1%~0.25%)		
危险特性	本产品作为整体不会导致对健康的慢性危害		
乙炔			
外观	无色无味气体	密度 (g/cm ³)	0.6
熔点 (°C)	-88	饱和蒸气压 (kPa)	4053 (16.8°C)
沸点 (°C)	-83.8 (升华)	分子量	26.037
分子式	C ₂ H ₂	爆炸上限% (V/V)	82
闪点 (°C)	-17.7	爆炸下限% (V/V)	2.5
溶解性	微溶于水, 溶于乙醇, 丙酮、氯仿、苯, 混溶于乙醚		
急性毒性	微毒类, 具有弱麻醉和阻止细胞氧化的作用。高浓度时排挤空气中的氧, 引起单纯性窒息作用		
危险特性	极易燃烧爆炸。与空气混合能形成爆炸性混合物, 遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
切削油			
外观	淡黄色液体	相对密度 (水=1)	-
熔点 (°C)	-	饱和蒸气压 (kPa)	-
沸点 (°C)	-	分子量	-
分子式	-	爆炸上限% (V/V)	不适用
闪点 (°C)	160	爆炸下限% (V/V)	不适用
溶解性	不溶于水		
化学稳定性	在正常环境下稳定		
主要成分	馏分油 (25%~50%)、硫化-2,4,4-三甲基戊烯 (10%~25%)、C10-16 烷基衍生物代苯磺酸钙盐 (≤5%)、石油磺酸钙 (1%~2.5%)		
氮气			
外观	无色无味气体	相对密度 (水=1)	0.81 (-196°C)

熔点 (°C)	-209.8	相对密度 (空气=1)	0.97
沸点 (°C)	-195.6	分子量	28
分子式	N ₂	爆炸上限% (V/V)	无意义
闪点 (°C)	无意义	爆炸下限% (V/V)	无意义
溶解性	微溶于水、乙醇		
急性毒性	空气中氮气含量过高,使吸入气氧分压下降,引起缺氧窒息		
危险特性	若遇高热,容器内压增大,有开和爆炸的危险		
氨气			
外观	无色、有刺激性恶臭气体	相对密度 (水=1)	0.82 (-79°C)
熔点 (°C)	-77.7	相对密度 (空气=1)	0.97
沸点 (°C)	-33.5	分子量	17
分子式	NH ₃	爆炸上限% (V/V)	27.4
闪点 (°C)	无意义	爆炸下限% (V/V)	15.7
溶解性	易溶于水、乙醇、乙醚		
急性毒性	低浓度氨对粘膜有刺激作用,高浓度可造成组织溶解坏死。		
危险特性	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸		
腐蚀抑制剂			
外观	无色至淡黄色澄清液体	相对密度 (水=1)	1.085
熔点 (°C)	-	相对密度 (空气=1)	-
沸点 (°C)	100	分子量	-
分子式	-	爆炸上限% (V/V)	无意义
闪点 (°C)	无意义	爆炸下限% (V/V)	无意义
主要成分	胺类化合物 (不含单乙醇胺)、中性有机酸,不含硅酸盐和表面活性剂		
溶解性	易溶于水		
急性毒性	对皮肤、眼睛等没有刺激性		
危险特性	不自燃,没有爆炸危险		

2.8 公用工程

2.8.1 给排水方案

新鲜水由市政给水管网提供。本项目不新增劳动定员,职工生活用水不增加。新增用水包括新增清洗剂和切削液稀释用水。

厂区采用雨污分流制。雨水经雨水排放口排入市政雨水管网。SEW 传动公司厂区建设较早,由于历史原因,厂区现有 10 个雨水排放口 (YS001~YS010) 和 2 个污水排放口,污水排放口均为生活污水排放口 (排污编号分别为 DW001 和 DW002),雨水经市政雨水管网排入东排明渠,生活污水经市政污水管网排入北塘污水处理厂。

现有工程用水量为 124m³/d,主要为行政生活用水和绿化景观用水。现有 1 套废液蒸馏处理装置 (又称 H₂O 水处理设备),采用“减压蒸馏+多级过滤”工

艺对现有部分废清洗液和部分废切削液进行蒸馏处理，蒸出部分水后委外处置，蒸出水回用于热处理湿式除尘。排放废水为生活污水，排放量为 50.4m³/d。现有工程水平衡见下图。

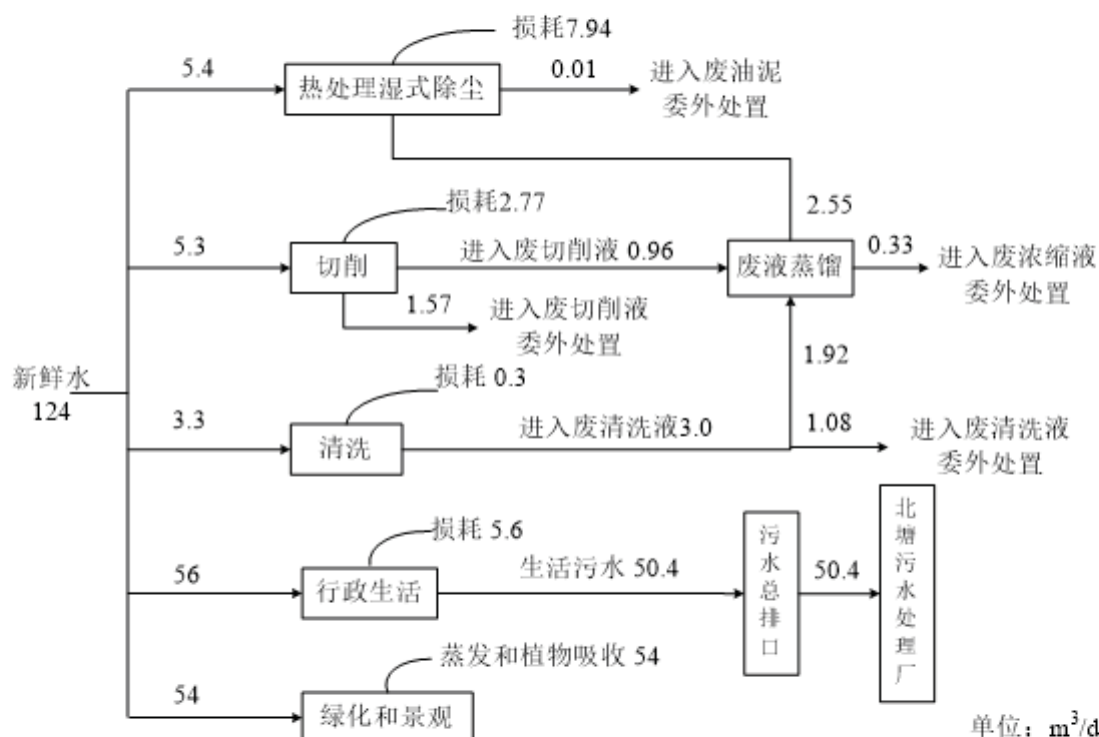


图 2.8-1 现有工程水平衡图

本项目不新增生活污水排放。清洗剂使用前需要用水稀释，清洗剂与水的配比为 1:50，新增清洗剂用量为 2.95 吨/年，清洗剂稀释用水量约为 147.5m³/a，折合为 0.45m³/d，废清洗液作为危废交有资质单位处置。切削液使用前需要用水稀释，切削液与水的配比为 1:12，新增切削液用量为 34.38 吨/年，切削液稀释用水量约为 412.6m³/a，折合为 1.25m³/d，废切削液作为危废交有资质单位处置。本项目水平衡见下图。

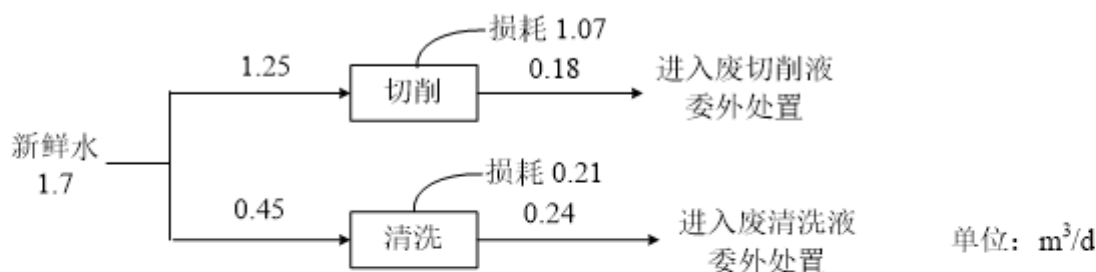


图 2.8-2 本项目水平衡图

项目实施后，新增新鲜水用量为 1.7m³/d，水进入固体废物中作为废液委外

处置。外排废水全部为生活污水，全厂废水排放量不变。项目建成后全厂水平衡见下图。

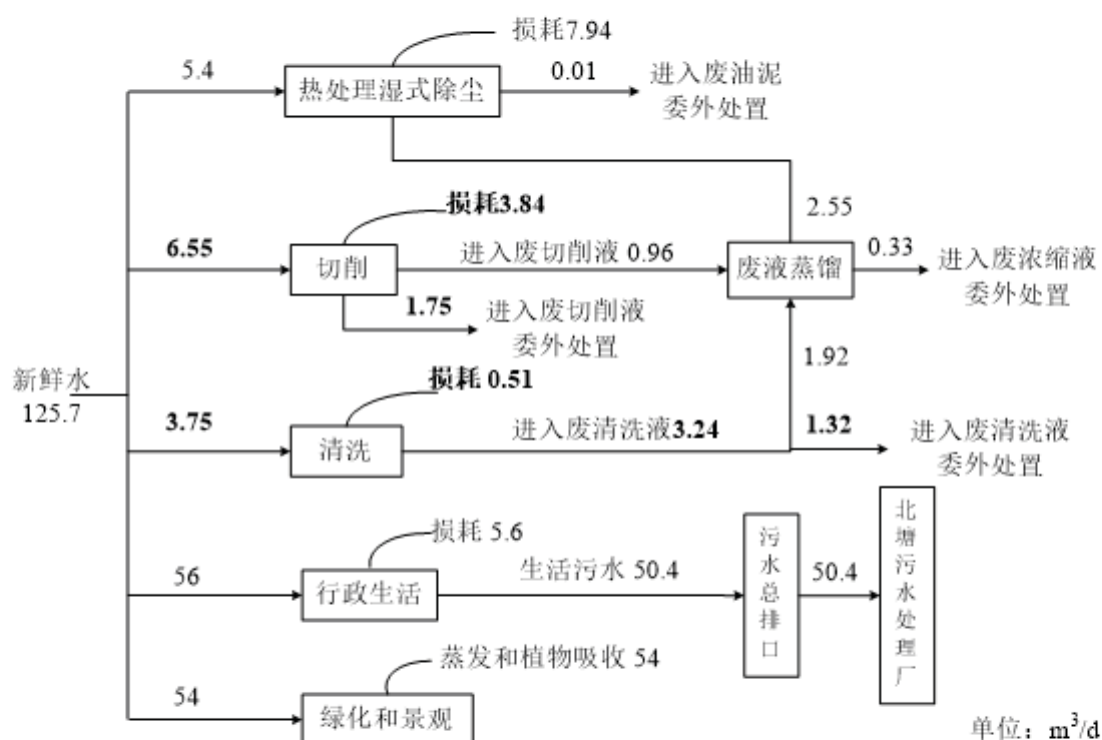


图 2.8-3 项目实施后全厂水平衡图

2.8.2 供电方案

电由市政供电系统提供，预计新增年用电量约为 430 万 kWh。依托现有变配电室，现有变配电设施不需要增容改造。

2.8.3 供气方案

天然气由园区燃气管网提供，依托厂内现有燃气管网。天然气消耗量预计增加 4.4 万 m³/a。

厂房内现有 2 座空压站，内设 5 台 19m³/min 螺杆式空压机，目前压缩空气余量 10m³/min，本项目压缩空气最大瞬时需求量约为 4m³/min，故空压站的余量可以满足项目对压缩空气的需求。

2.8.4 公用工程消耗情况

项目新增公用工程消耗量如下表。

表 2.8-1 公用工程新增消耗量

名称	新增年消耗量	来源
新鲜水	2419.56m ³	经开区给水管网

电	4.3×10 ⁶ kW·h	市政电网
天然气	4.4×10 ⁴ m ³	经开区燃气管网
压缩空气	9.2×10 ⁵ Nm ³	依托现有空压站

工艺流程和产排污环节

2.9 施工期工艺流程及简述

不新增建（构）筑物，拟在现有厂房内新增现有减速机零件机加工设施、PxG 小型行星减速机零件生产设施和组装设施，施工内容为新增设施的安装调试。施工过程将产生噪声、施工废水和废包装材料。

2.10 运营期工艺流程及简述

涉及现有减速机部分零件的机械加工、PxG 小型行星减速机零件的生产和组装，**详细生产工艺涉及公司商业秘密，此处略。**

本项目新增机加工设备中润滑油定期更换，产生的废润滑油（S₆）及其沾染物委外处置。切削液、切削油、润滑油和清洗剂废弃的包装桶作为废原料桶（S₇）委外处置。原辅料去外包装过程将产生废包装材料（S₉），委外综合利用。本项目不新增废水排放，产排污汇总见下表。

表 2.10-1 产排污环节汇总一览表

类别	产污环节	污染源		主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式
废气	渗氮及天然气助燃	G ₁	氮化废气	NH ₃ 、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	管道收集	经新增的一套废气净化装置处理	新增一根 15m 高的排气筒 DA008 排放
	现有质检室烧伤检测	G ₂	现有减速机零件烧伤检测废气	TRVOC 非甲烷总烃	通风橱收集	经新增的一套活性炭吸附箱处理	新增一根 15m 高的排气筒 DA009 排放
	PxG 烧伤检测	G ₃	PxG 零件烧伤检测废气	TRVOC 非甲烷总烃	通风橱收集	经新增的一套活性炭吸附箱处理	新增一根 15m 高的排气筒 DA0010 排放
噪声	现有减速机零件机加工	L ₁	2 台锯床、4 台加工中心	噪声	置于室内，采取建筑结构隔声		/
	PxG 热处理	L ₂	1 台鼓风机	噪声	置于室内，采取建筑结构隔声		/
	废气处理	L ₃	2 台引风机	噪声	置于室内，采取建筑结构隔声		/
固体废物	机加工	S ₁	废金属屑	切削液	委托有资质单位处置		
	机加工	S ₂	废切削液	切削液	委托有资质单位处置		

	清洗	S ₃	废清洗液	清洗剂	委托有资质单位处置
	机加工	S ₄	废切削油	切削油	委托有资质单位处置
	烧伤检测 废气处理	S ₅	废活性炭	乙醇	委托有资质单位处置
	设备保养	S ₆	废润滑油 及其污染物	润滑油	委托有资质单位处置
	烧伤检测	S ₈	废酸	硝酸和盐酸	中和后委托有资质单位处置
	生产	S ₇	废原料桶	切削液、切 削油、清洗 剂、润滑油	委托有资质单位处置
		S ₉	废外包装 材料	木箱等	作为一般固废委外综合利用

与项目有关的原有环境污染问题

2.11.1 现有工程环保手续情况

SEW-传动设备（天津）有限公司由德国 SEW 公司总部投资，成立于 1994 年 6 月。2007 年 SEW-精密机械（天津）有限公司建成投产，2012 年 SEW-传动设备（天津）有限公司将 SEW-精密机械（天津）有限公司吸收合并，合并后地址为天津经济技术开发区第十三大街 78 号。现有厂区经过多次改扩建，历次建设项目的环保手续履行情况见下表。

表 2.11-1 现有厂区历次项目环保手续履行情况

项目名称	建设内容	环评批复文号	建设和验收情况	目前运行情况
SEW-精密机械（天津）有限公司新建项目	建设年产 40 万台套减速机生产设施	津开环评[2005]113 号	津开环验[2010]031 号	只进行减速机零件生产，装配线已拆除
SEW-传动设备（天津）有限公司新建油漆库工程	新建 1 座建筑面积为 234.85m ² 的油漆库，用于油漆和稀释剂的储存	津开环评书[2017]17 号	2023 年 10 月完成自主验收	更名为辅料库，用于润滑油、切削油、清洗剂等物质储存
SEW-传动设备（天津）有限公司喷漆废气治理项目	建设一套“浓缩转轮+蓄热式废气焚烧炉 RTO”工艺设备，用于处理喷涂生产线喷漆（含调漆）、流平及烘干有机废气	津开环评[2017]102 号	2018 年 10 月完成自主验收	喷涂生产线和 RTO 均已拆除
SEW-传动设备（天津）有限公司浸漆线废气过滤环保项目	建设一套活性炭吸附箱，对浸漆及浸漆烘干工序产生的有机废气进行治理，将浸漆间由敞开式改为密闭式，拆除现有 3 根排气筒合并为 1 根排气筒	津开环评[2017]160 号	2019 年 8 月完成自主验收	浸漆线设备及其废气净化设施已拆除
SEW-传动设备（天津）有限公司废液处理项目	新增一套处理能力为 3t/d 的废液蒸馏处理装置，采用“减压蒸馏+多级过滤”工艺对废切削液和废清洗液进行蒸馏处理	津开环评[2018]42 号	2019 年 7 月完成自主验收	正常运行
SEW-传动设备（天津）有限公司热处理改造项目	增加 1 台真空炉加热室及附属设备，增加 1 台 STG 气体处理装置，增加 1 台吊挂式喷砂机，配套增加 1 台湿式除尘器，增加 1 套多用炉废气净化系统，现有产品产能不变	津开环评[2018]57 号	2019 年 12 月完成自主验收	正常运行

SEW-传动设备(天津)有限公司年产1500吨减速机齿件热处理真空渗碳生产线改扩建项目	新建一条真空渗碳油淬生产线、改建现有一条真空渗碳气淬生产线,并延长现有热前加工和后处理工序的生产时间。设计新增年产减速机齿件1050吨	津开环评[2021]58号	2022年4月完成自主验收	正常运行
---	---	---------------	---------------	------

2.11.2 现有产能和工艺

2.11.2.1 现有产品及设备产能

现有产品包括减速机成套零件(包括齿轮、齿轴、箱体和法兰等)和单独齿件,现有减速机成套零件产能为40万台套/年,单独齿件产能为1050吨/年。

2.11.2.2 现有生产工艺

现有减速机零件包括铸件和钢件,铸件主要包括箱体和法兰,钢件主要包括输出轴、齿轮和齿轴。箱体、法兰和输出轴的加工工艺与本项目相同,见“2.10.1 现有减速机零件加工”,此处不再赘述。**齿轮和齿轴的生产工艺涉及公司商业秘密,此处略。**

2.11.3 现有工程主要环保措施及污染物达标排放情况

现有工程涉及废气、废水和噪声排放,并产生固体废物。根据对现有工程资料,结合现场调查给出现有工程污染源及对应的污染防治措施,汇总见下表。

表 2.11-2 现有工程污染源及对应的污染防治措施汇总

类别	污染源	主要污染物	污染治理设施名称
废气	钢件生产喷砂废气	颗粒物	废气经湿式除尘器处理后由15m高排气筒DA001排放
	热处理多用炉和回火炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	废气经多用炉废气净化系统处理后由15m高的排气筒DA002排放
	热处理真空炉废气	TRVOC、非甲烷总烃、油雾	废气经STG处理装置后由多用炉废气净化系统处理,最后经15m高的排气筒DA002排放
	废液减压蒸馏废气	TRVOC、非甲烷总烃	废气经活性炭吸附处理后由1根15m高排气筒DA005排放
	脱硫触媒再生过程燃气废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	废气由15m高排气筒DA006排放
	食堂油烟	油烟	废气经高效油烟净化设施处理后由15m高排气筒DA007排放
废水	生活污水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油、总氮	经厂区生活污水排放口(DW001、DW002)外排

噪声	锯床、车床、风机、空压机等设备	厂界噪声	厂房隔声等
固体废物	行政生活	生活垃圾	环卫部门处理
	湿式除尘	湿式除尘器废渣	交一般工业固体废物处置单位处置
	生产准备	废包装材料	交一般工业固体废物利用单位综合利用
	机加工	废金属屑	1#危废暂存间和 2#危废暂存间暂存，交有资质单位处置
	机加工	废砂轮沫	
	机加工	废油液（含废切削液、废清洗液和蒸馏废液）	
	切削、设备保养	废矿物油	
	零件擦拭	沾染废物	
	空气净化	废活性炭	
	热处理	含硫废液	
	废液蒸馏处理	废滤芯	
	脱硫再生	废触媒	
	热处理湿式除尘	废油泥	
	烧伤检测	废酸	
	生产	废包装桶	
	质检	废玻璃试剂瓶	
叉车	废电瓶		
照明	废灯管		

注：因浸漆线已拆除，对应的排气筒 DA003 已拆除；喷漆生产线已拆除，对应的废气处理设施及排气筒 DA004 已拆除。

2.11.4.1 废气达标排放情况

◇ 有组织废气

厂区现有 5 根排气筒。根据 2025 年油烟例行监测报告（采样时间为 2025 年 11 月 22 日，监测报告编号为 A2180235271426C）和 2026 年 1 季度工艺废气例行监测报告（采样时间为 2026 年 1 月，监测报告编号为 A2180235271432C-1）对现有工程有组织废气进行达标排放分析，具体见下表。

表 2.11-3 现有工程废气达标排放情况

排气筒编号	废气名称	污染物种类	排放高度 m	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	
				实际排放	限值	实际排放	限值
DA001	喷砂废气	颗粒物	15	2.4	120	2.36×10 ⁻²	1.75*
DA002	热处理废气	TRVOC	15	0.411	60	1.62×10 ⁻²	1.8
		非甲烷总烃		7.10	50	0.281	1.5

		颗粒物		2.2	10	8.7×10^{-2}	/
		二氧化硫		<3	35	/	/
		氮氧化物		<3	150	/	/
		烟气黑度		<1	≤1	/	/
		油雾		1.5	5	6.23×10^{-2}	/
DA005	废液蒸馏 废气	TRVOC	15	<0.003	60	$<8.84 \times 10^{-6}$	1.8
		非甲烷总烃		2.07	50	6.10×10^{-3}	1.5
DA006	脱硫废气	颗粒物	15	<1.0	120	/	1.75*
		二氧化硫		<3	550	/	1.3*
		氮氧化物		<3	240	/	0.38*
DA007	食堂油烟	油烟	15	0.59	1.0	/	/

注：*——排气筒高度不能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“高出周围 200 米半径范围的建筑 5m 以上”，因此执行的排放速率限值严格 50%执行，上表中为严格后的数据。

由上表可知，喷砂废气排气筒 DA001 颗粒物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准限值要求；热处理废气排气筒 DA002 污染物 TRVOC、非甲烷总烃均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“其他行业”排放限值要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度排放浓度可以满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024）中表 1“其他行业-其他工业炉窑”排放限值要求；废液蒸馏废气排气筒 DA005 污染物 TRVOC、非甲烷总烃排放浓度和排放速率均可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）中表 1“其他行业”排放限值要求；脱硫废气排气筒 DA006 污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中表 2 二级标准限值要求；食堂油烟排放口 DA007 污染物油烟可满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）排放限值要求，故现有工程各废气污染物均可以实现达标排放。

根据排污许可证，厂界控制的污染物包括臭气浓度、非甲烷总烃和颗粒物，车间外控制的无组织排放污染物为非甲烷总烃和颗粒物。根据 2026 年第 1 季度的例行监测报告对无组织废气排放情况进行分析，见下列两表。

表 2.11-4 厂界无组织废气排放情况

污染物	监测值				标准限值
	上风向厂界处 1#	下风向厂界处 2#	下风向厂界处 3#	下风向厂界处 4#	
臭气浓度	<10	<10	<10	<10	20
颗粒物 (mg/m ³)	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	1.0
非甲烷总烃 (mg/m ³)	1.11	1.18	1.06	1.09	4.0

由上表可知，厂界处臭气浓度的无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/-059-95)要求，厂界处颗粒物和非甲烷总烃无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)要求。

表 2.11-5 车间外无组织废气排放情况

监测点位	污染物	监测值 mg/m ³		标准限值 mg/m ³		达标情况
		1h 平均	任意一次	1h 平均	任意一次	
车间 B3 (热处理车间) 北侧门外	非甲烷总烃	1.37	1.70	2	4	达标
车间 A3 (原装配车间) 西侧门外	非甲烷总烃	1.24	1.40	2	4	达标
车间 B5 (原喷漆车间) 南侧门外	非甲烷总烃	1.06	1.14	2	4	达标
车间 B8 (危废暂存间) 南侧门外	非甲烷总烃	1.03	1.11	2	4	达标
生产车间东侧 9# 监测点	颗粒物	0.280	-	2	-	达标
热处理车间南侧 10# 监测点	颗粒物	0.219	-	2	-	达标
生产车间西侧 11# 监测点	颗粒物	0.218	-	2	-	达标
生产车间北侧 12# 监测点	颗粒物	0.256	-	2	-	达标

注：目前装配生产线和喷漆设施均已拆除。

由上表可知，车间外非甲烷总烃 1h 平均值和任意一次监测值满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)无组织排放限值要求，车间外颗粒物 1h 平均值满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB12/556-2024)中

无组织排放限值要求。

2.11.4.2 废水达标排放情况

现有工程外排废水为生活污水，经现有污水排放口（DW001和DW002）外排。根据2026年第1季度的例行监测报告（采样时间为2026年2月26日，对应的监测报告编号为A2180235271437C）对外排废水达标排放情况进行分析，具体见下表。

表 2.11-6 现有工程废水达标排放情况

排放口	污染物	浓度 (mg/L)		达标情况
		监测日均值	标准值	
DW001	pH	7.6~7.7 (无量纲)	6~9 (无量纲)	达标
	SS	20	400	
	BOD ₅	17.3	300	
	COD	62	500	
	石油类	<0.06	15	
	动植物油类	1.03	100	
	氨氮	25.7	45	
	总氮	28.5	70	
	总磷	2.89	8	
DW002	pH	8.0~8.1 (无量纲)	6~9 (无量纲)	达标
	SS	15	400	
	BOD ₅	12.4	300	
	COD	48	500	
	石油类	0.10	15	
	动植物油类	0.16	100	
	氨氮	13.5	45	
	总氮	18.7	70	
	总磷	1.59	8	

由上表可知，现有工程的外排污水中各污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2008）三级标准要求，能够实现达标排放。

2.11.4.3 厂界噪声达标排放情况

现有工程噪声源为各生产车间内设备噪声以及空压机、风机等辅助设备噪声。北厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4类声环境功能区标准，其他三个厂界执行3类声环境功能区标准。根据2026年第1季度噪声例行监测报告（报告编号为A2180235271431C，监测日期为2026年1月7

日)，四个厂界环境噪声现状结果见下表。

表 2.11-7 四个厂界噪声现状监测结果

厂界	时段	监测结果dB(A)
东厂界	昼间	57
	夜间	51
南厂界	昼间	58
	夜间	50
西厂界	昼间	56
	夜间	50
北厂界	昼间	59
	夜间	50

由上表可知，北厂界处噪声排放满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准（昼间 70dB(A)、夜间 55dB(A)）要求，其他三个厂界处噪声排放满足 3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）要求，噪声可实现厂界达标排放。

2.11.4.4 固体废物产生、暂存和处置情况

现有固体废物包括危险废物、一般固体废物和生活垃圾。湿式除尘器废渣和废包装材料属于一般固体废物，暂存于一般固废暂存间，委外处置或利用。废触媒和废活性炭在更换前联系危废处置单位，更换后及时运出处置，不在厂内暂存；厂内现有一套废液蒸馏处理装置，可以对废切削液和废清洗液进行减量化处理（蒸出其中大部分水分，回用于湿式除尘），废液处理能力为 3 吨/天，机加工过程产生的部分废切削液和废清洗液产生后直接被运至废液蒸馏处理装置，减量化后的蒸馏浓缩液暂存于 2#危废暂存间。现有废液蒸馏处理装置处理能力不足，只能对部分废切削液和废清洗液进行减量化。不能被减量化处理的废切削液和废清洗液暂存于 2#危废暂存间；废金属屑在 1#危废暂存间和 2#危废暂存间均有存放，危险类别为 HW08、HW09 和 HW34 的危险废物主要存放于 2#危废暂存间，其他类别的危险废物暂存于 1#危废暂存间，所有危险废物均交有资质单位处置。1#危废暂存间和 2#危废暂存间的贮存能力分别为 20 吨和 35 吨，总贮存能力为 55 吨，目前实际暂存量为 43.65 吨。生活垃圾由城管部门定期清运，现有固体废物产生和处置情况汇总见下表。

表 2.11-8 现有固体废物处置情况汇总

固废名称	固废类别	处置量 t/a	废物代码	暂存量 t	暂存位置	处理方式
湿式除尘器废渣	一般固体废物	20	SW59	2	一般固废暂存间	交一般工业固体废物处置单位处置
废包装材料	一般固体废物	1	SW17	0.2	一般固废暂存间	交一般工业固体废物利用单位利用
废金属屑	危险废物	4500	HW09/900-006-09	27.3	1#危废暂存间(10t)、2#危废暂存间(17.3t)	交有资质单位处置
废砂轮沫	危险废物	150	HW49/900-041-49	4	1#危废暂存间	
废灯管	危险废物	0.5	HW29/900-023-29	0.5		
废触媒	危险废物	1.5	HW46/900-037-46	不储存	-	
沾染废物	危险废物	35	HW49/900-041-49	0.2	1#危废暂存间	
废活性炭	危险废物	5	HW49/900-039-49	产生后运出, 不暂存		
废玻璃试剂瓶	危险废物	0.5	HW49/900-047-49	0.25	1#危废暂存间	
含硫废液	危险废物	1	HW09/900-007-09	0.1		
废滤芯	危险废物	5	HW49/900-041-49	0.5		
废电瓶	危险废物	10	HW31/900-052-31	0.4		
废酸	危险废物	0.002	HW34/900-349-34	0.002	2#危废暂存间	
废矿物油*	危险废物	120	HW08/900-249-08	2.5		
废油泥	危险废物	2	HW08/900-210-08	0.5		
废油液(含废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液)	危险废物	960	HW09/900-006-09	5.8		
废包装桶	危险废物	27	HW08/900-249-08	1.6		

注：*——废矿物油包括废切削油、废液压油、废润滑油等矿物油。

2.11.5 总量控制情况

根据现有厂区历次项目环评文件汇总现有工程污染物批复总量，见下表。

表 2.11-9 现有工程污染物总量批复情况

项目名称	环评批复或环评文件核算总量 t/a							
	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	COD	氨氮	总氮	总磷
SEW-精密机械(天津)有限公司新建项目	1.05	1.17	3.292	9.81	4.50	0.53	0.82	0.09
喷漆废气治理项目	/	/	/	-2.254	/	/	/	/
浸漆线废气过滤环保项目	/	/	/	-3.056	/	/	/	/
废液处理项目	/	/	/	/	/	/	/	/
热处理改造项目	-0.093	/	/	/	/	/	/	/
年产 1500 吨减速机齿件热处理真空渗碳生产项目	/	/	/	/	0.019	0.003	0.0053	0.00009
全厂合计	0.957	1.17	3.292	4.500	4.519	0.533	0.8253	0.09009

根据 2025 年排污许可年报给出大气污染物实际排放总量，根据 2025 年废水排放量（16632m³/a）和废水中污染物排放浓度（COD、氨氮、总磷和总氮按照监测日均值取算术平均值，排放浓度分别为 137.5mg/L、30.5mg/L、2.24mg/L 和 23.6mg/L）核算 2025 年 COD、氨氮、总磷和总氮的实际排放总量（2.287t、0.507t、0.037t 和 0.393t），现有工程污染物总量控制情况见下表。

表 2.11-10 现有工程总量控制情况

主要污染物	颗粒物	SO ₂	NO _x	VOCs	COD	氨氮	总氮	总磷
环评批复总量 t/a	0.957	1.17	3.292	4.500	4.519	0.533	0.8253	0.09009
2025 年实际排放总量 t	0.545*	0.364*	0.620*	0.370*	2.287	0.507	0.393	0.037

注：*—为 2025 年排污许可执行年报中大气污染物实际排放总量按照四舍五入法对小数点后保留三位有效数字修正后的数据。

由上表可知，现有工程废气中颗粒物、SO₂、NO_x 和 VOCs 以及废水中 COD、氨氮、总氮和总磷的实际排放总量均低于相应的批复总量，满足总量控制要求。

2.11.6 现有风险防范措施、环境应急预案发布和备案情况

现有风险防范措施主要包括：现有厂房、两座危废暂存间和辅料库地面已做防渗处理；两座危废暂存间和辅料库内部设有收集沟可以对泄漏液体进行收集；辅料库周边设有事故废水收集的盖板排水沟；用于辅料库周边雨水收集和排放的雨水排放口（YS009）设有截止阀。

SEW 传动公司已按《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 号文）的要求编制了《SEW-传动设备（天津）有限公司突发环境事件应急预案》，企业环境风险等级为一般[一般-大气（Q0）+一般-水（Q0）]，于 2023 年 10 月进行了应急预案修订，已在天津市经济技术开发区生态环境局备案（备案编号为 120116-KF-2023-170-L）。

2.11.7 现有排污许可执行情况

2020 年 7 月 SEW 传动公司依法申请获得了天津经济技术开发区生态环境局下发的排污许可证（91120116600535930G001V），行业类别为齿轮及齿轮减、变速箱制造，工业炉窑，表面处理，管理类别为重点管理。2025 年 7 月公司对排污许可证进行了重新申请，并获得了天津经济技术开发区生态环境局的批复，目前企业排污许可证有效期至 2030 年 7 月 10 日。

根据全国排污许可证管理信息平台许可信息公开内容，公司从 2020 年 1 季度至今都进行了季报和年报执行报告的填报和公开，目前所有排放均按证排污。根据最新版排污许可自行监测方案开展污染源排放的自行监测。

表 2.11-11 排污许可自行监测方案及执行情况

污染类型	监测位置	监测指标	监测频次要求	执行情况
有组织废气	DA001	颗粒物	1 次/年	已落实
	DA002	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/月	已落实
		非甲烷总烃	1 次/季度	
		烟气黑度、TRVOC	1 次/半年	已落实
		油雾	1 次/年	已落实
	DA005	非甲烷总烃、TRVOC	1 次/年	已落实
	DA006	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1 次/年	已落实
DA007	油烟	1 次/年	已落实	
无组织废气	厂界	臭气浓度、非甲烷总烃和颗粒物	1 次/半年	已落实
	车间界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/半年	已落实
生活污水	DW001、DW002	pH、悬浮物、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油类	1 次/季度	已落实
噪声	四周厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	已落实

2.11.8 现有环境管理和排污口规范化设置情况

2.11.8.1 现有环境管理

SEW 传动公司设立了 EHS 部门负责全厂的安全环保工作，设有专人负责厂区的安全和环保事项，并制定了环境管理制度。

2.11.8.2 现有排污口规范化设置情况

(1) 废气排放口

SEW 传动公司各排气筒均设置了永久采样孔和采样平台，并在醒目位置设置环境保护图形标志牌。现场规范化建设情况如下：



喷砂废气排气筒 DA001



热处理废气排气筒 DA002



废液间废气排气筒 DA005



脱硫废气排气筒 DA006

(2) 污水排放口

厂区有两处污水排放口，均设置了便于采样的采样口，并在醒目位置处设立了环保图形标志牌，排污口规范化设置情况如下：



污水排放口 DW001



污水排放口 DW002

(3) 固体废物暂存设施

厂区现有一座一般固废暂存间用于厂区一般固体废物的暂存，该一般固废暂存间按要求进行了规范化建设。现有 2 座危废暂存间用于厂区危废的暂存，2 座危废暂存间均为全封闭结构，地面进行了防渗处理，危险废物的收集、暂存和保管可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。固体废物暂存设施规范化建设情况如下：



一般固废暂存间现状



1#危废暂存间现状



2#危废暂存间现状

2.11.9 现有环境问题和整改措施

根据现有资料整理和现场踏勘，现有工程环保手续齐全，废气、废水均能够实现达标排放，噪声可实现厂界达标排放，固体废物可得到妥善处置，各总量控制因子排放总量满足总量控制要求，各排污口已进行规范化设置，各排放口均已按照排污许可要求开展自行监测。

综上所述，现有工程不存在环境问题，无需整改。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量现状

3.1.1 基本污染物环境质量现状

根据大气功能区划分，项目所在地为二类功能区。项目所在区域基本污染物环境质量现状评价引用《2024年天津市生态环境状况公报》统计数据，由于《环境空气质量标准》(GB3095-2026)自2026年3月1日起实施，晚于《2024年天津市生态环境状况公报》数据统计时段。2024年《环境空气质量标准》(GB3095-2026)尚未发布及实施，不能作为2024年环境空气质量评价依据，故2024年环境空气质量评价根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单(公告[2018]第29号)限值进行项目所在区域环境空气质量达标判断，后续环境管理执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)。《2024年天津市生态环境状况公报》中滨海新区环境空气质量基本污染物监测数据及达标分析见下表。

表 3.1-1 2024 年滨海新区环境空气监测结果

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
PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	102.9	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	66	70	94.3	达标
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	36	40	90	达标
CO	第 95 百分位数 24 小时 平均质量浓度	1100	4000	27.5	达标
O ₃	第 90 百分位数 8 小时 平均质量浓度	184	160	115	超标

由上表可以看出，2024年滨海新区PM_{2.5}年均值和O₃8小时平均质量浓度超标，其他四项污染物均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。滨海新区六项污染物没有全部达标，故项目所在区域环境空气质量不达标。

随着天津市污染防治措施逐步推进，区域空气质量将逐渐好转。

3.1.2 其他污染物环境质量现状

本项目涉及的其他污染物为非甲烷总烃，为了解项目所在地非甲烷总烃

区域
环境
质量
现状

的环境空气质量现状，本评价收集调查了 2025 年 6 月 14 日~2025 年 6 月 16 日天津大冢饮料有限公司委托天津智赢技术服务有限公司对其厂址处环境空气质量现状开展的监测报告（报告编号为 ZYHJ252010）。现状监测点位于本项目所在厂区西南侧，最近直线距离为 3km，在项目大气环境影响评价范围内，监测数据为近 3 年资料，满足引用其他污染物环境质量现状数据的要求。

◇ 调查点位和监测频次

调查点位和监测频次见下表。

表 3.1-2 监测点位一览表

监测点名称	监测因子	监测频次	相对方位	相对厂界距离
天津大冢饮料有限公司厂址	非甲烷总烃	连续 3 天，每天 4 次	西南	3km

调查点位与本项目位置关系见下图。



图 3.1-1 调查点位与项目的相对位置关系

◇ 调查结果统计

表 3.1-3 非甲烷总烃环境质量现状调查结果

调查项目		浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占标率 P%	超标率 P%	最大超标倍数
污染因子	时段				
非甲烷总烃	1 小时平均	0.32~0.74	37	0	0

由上表可知，项目所在区域环境空气中非甲烷总烃现状满足《大气污染物综合排放标准详解》中引用的环境质量标准（2.0mg/m³）要求。

	<p>3.2 声环境质量现状</p> <p>厂界周边50m范围内无声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。</p> <p>3.3 土壤、地下水环境质量现状</p> <p>新增和依托设施均为地上设施，不存在土壤、地下水污染途径，故不开展地下水、土壤环境现状调查。</p>
<p>环境 保护 目标</p>	<p>3.4 环境保护目标调查</p> <p>项目涉及废气和噪声排放。根据现场调查，厂界外 500 米范围内无自然保护区、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保护目标；厂界外 50 米范围内无噪声敏感建筑物，没有声环境保护目标；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>污染 物排 放控 制标 准</p>	<p>3.5 污染物控制标准</p> <p>涉及废气、废水和噪声排放以及固体废物产生和暂存，相应的污染物控制标准如下：</p> <p>3.5.1 大气污染物排放标准</p> <p>涉及废气包括氮化废气和烧伤检测实验废气。氮化废气采用废气燃烧系统处理，燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2024）。燃烧废气中的氨来自氮化炉过量气氛，不属于“使用氨水、尿素等含氨物质作为还原剂，去除烟气中氮氧化物的情形”，故不执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2024）；氨和臭气浓度属于恶臭污染物，执行《恶臭污染物排放标准》（DB 12/059-2018）。燃烧废气中颗粒物来自天然气燃烧产生，燃烧废气经排气筒排放，不存在颗粒物的无组织排放，故无需对车间界的颗粒物进行控制。燃烧废气中涉及氨气排放，燃烧废气通过 15m 高的排气筒排放。项目无明显的无组织排放源，厂界处臭气浓度的监督性监测执行《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。</p> <p>烧伤检测实验废气中 TRVOC 和非甲烷总烃执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）。烧伤检测实验废气涉及的挥发性有机物为乙醇，乙醇使用在通风橱中进行，不涉及挥发性有机物的无组织排</p>

放，故无需对车间界的非甲烷总烃进行控制。

表 3.5-1 大气污染物排放标准

废气名称	排气筒编号	排放高度 m	污染物	允许排放浓度 mg/m ³	允许排放速率 kg/h	执行标准
烧伤检测实验废气	DA009 、 DA010	15	TRVOC 非甲烷总 烃	60 50	1.8 1.5	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 其他行业
氮化废气	DA008	15	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	150		
			烟气黑度	1 (林格曼黑度)		
			氨	-	0.60	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
			臭气浓度	1000 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)
周界			臭气浓度	20 (无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

3.5.2 废水排放标准

本项目不新增生活污水，废清洗液和废切削液作为废液委托有资质单位处置，无生产废水排放。

3.5.3 噪声排放标准

施工内容为设备的安装调试，不涉及建筑施工。

项目所在区域为声环境功能 3 类区。厂区东临泰丰路，南临海景街，西临泰康路，北临第十三大街。四临道路中第十三大街和泰丰路为交通干线，东厂界与泰丰路最近边界线的距离为 29m，大于 20m；北厂界与第十三大街最近边界线的距离为 12m，小于 20m，故北厂界属于 4a 类声环境功能区，东厂界属于 3 类声环境功能区。对应的标准限值见下表。

表 3.5-2 厂界噪声排放标准

功能区类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	适用范围
4 类	70	55	北厂界
3 类	65	55	东、西、南厂界

3.5.4 固体废物控制标准

危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)相关规定。一般工业固体废物在厂内贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的有关规定：“采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。

3.6 总量控制指标核算

涉及的总量控制因子包括废气中的氮氧化物和 VOCs，涉及的特征因子包括废气中的颗粒物和二氧化硫。

3.6.1 扩建项目总量核算

3.6.1.1 预测排放总量核算

新增颗粒物、氮氧化物和二氧化硫排放的废气为氮化废气，新增挥发性有机物排放的废气包括现有质检室烧伤检测实验废气和 PxG 质检室烧伤检测实验废气。根据源强核算，氮化废气的排放情况见下表。

表 3.6-1 氮化废气排放情况

废气名称	气量 Nm ³ /h	排气筒		污染物	排放情况	
		编号	高度 m		排放速率 kg/h	年排放时间 h
氮化废气	1553	DA008	15	颗粒物	0.0016	4200
				二氧化硫	0.001	4200
				氮氧化物	0.17	4200

总量控制指标

将氮化废气中污染物的排放速率乘以年排放时间，得到相应的排放总量。经核算知，新增颗粒物排放总量=0.0016×4200×10⁻³=0.007t/a，新增二氧化硫排放总量=0.001×4200×10⁻³=0.004t/a，新增氮氧化物排放总量=0.17×4200×10⁻³=0.714t/a。

新增挥发性有机物排放的废气包括现有质检室烧伤检测实验废气和 PxG 质检室烧伤检测实验废气。根据烧伤检测实验中乙醇消耗量核算相应的 VOCs 产生量。活性炭吸附箱对乙醇的去除率为 20%（根据资料，乙醇属于极性小分子，与活性炭的非极性表面亲和力较弱，常温常压下活性炭吸附对乙醇的去除率在 20%~50%。保守起见，去除率按照 20%考虑），经核算知，新增 VOCs 排放总量=80%×52.1×10⁻³=0.042t/a。

综上所述，项目新增颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的预测排放总量分别为 0.007t/a、0.004t/a、0.714t/a 和 0.042t/a。

3.6.1.2 标准核算总量

根据废气量和执行的排放浓度标准或排放速率限值乘以年排放时间分别核算污染物的排放总量，取其中较小值作为标准核算总量。

氮化废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB12/556-2024），排放浓度限值分别为 10mg/m³、35mg/m³ 和 150mg/m³。扩建项目新增标准核算总量计算过程为：

$$\text{颗粒物标准核算量} = 1553\text{m}^3/\text{h} \times 10\text{mg}/\text{m}^3 \times 4200\text{h} \times 10^{-9} = 0.065\text{t}/\text{a}$$

$$\text{二氧化硫标准核算量} = 1553\text{m}^3/\text{h} \times 35\text{mg}/\text{m}^3 \times 4200\text{h} \times 10^{-9} = 0.228\text{t}/\text{a}$$

$$\text{氮氧化物标准核算量} = 1553\text{m}^3/\text{h} \times 150\text{mg}/\text{m}^3 \times 4200\text{h} \times 10^{-9} = 0.978\text{t}/\text{a}。$$

烧伤检测实验废气中挥发性有机物排放执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020），排放浓度限值为 60mg/m³，排放速率限值为 1.8kg/h。挥发性有机物新增标准核算总量计算过程为：挥发性有机物标准核算量 = (2400m³/h × 60mg/m³ × 82.5h) × 10⁻⁹ = 0.012t/a。

综上所述，扩建项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的标准核算总量分别为 0.065t/a、0.228t/a、0.978t/a 和 0.012t/a。

3.6.2 总量指标汇总

项目实施前后各污染物排放总量汇总见下表。

表 3.6-2 各污染物排放总量汇总表 (t/a)

项目	现有工程		本项目			“以新带老”削减量	全厂预测排放总量	总量增减量
	批复总量	实际排放总量	预测总量	标准总量	排入外环境量			
颗粒物	0.957	0.545	0.007	0.065	0.007	0	0.964	+0.007
二氧化硫	1.17	0.364	0.004	0.228	0.004	0	1.174	+0.004
氮氧化物	3.292	0.620	0.714	0.978	0.714	0	4.006	+0.714
挥发性有机物	4.500	0.370	0.042	0.012	0.042	0	4.542	+0.042

<p>由上表可知，项目实施后，全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的预测排放总量分别为 0.964t/a、1.174t/a、4.006t/a 和 4.542t/a；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物的预测排放总量分别新增 0.007t/a、0.004t/a、0.714t/a 和 0.042t/a，这些污染物排放总量的增加量将根据总量控制文件进行分类倍量替代。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>不新增建（构）筑物，拟新增现有减速机零件机加工设施、PxG 小型行星减速机零件生产设施和组装设施，施工内容为新增设施的安装调试。施工过程中将产生噪声、施工废水和废包装材料。</p> <p>设备安装调试拟在厂房内进行，通过建筑隔声和距离衰减降低噪声排放。施工废水主要为施工人员生活污水，依托厂区现有厕所，经化粪池处理后排入市政污水管网。废包装材料等固体废物交一般工业固体废物利用单位综合利用。</p>																														
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 大气环境影响和环保措施</p> <p>4.1.1 废气产排情况</p> <p>涉及废气包括氮化废气和烧伤检测实验废气。这些废气的收集方式、处理设施和排放情况汇总见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1-1 废气收集、处理和排放情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">废气编号</th> <th rowspan="2">废气名称</th> <th rowspan="2">废气收集方式</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">处理设施</th> <th colspan="2">排气筒</th> </tr> <tr> <th>编号</th> <th>高度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>G₁</td> <td>氮化废气</td> <td>管道收集</td> <td>颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨和臭气浓度</td> <td>新增废气净化装置处理</td> <td>DA008</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td>G₂</td> <td>现有质检室烧伤检测实验废气</td> <td>通风橱收集</td> <td>TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃</td> <td>新增活性炭吸附箱</td> <td>DA009</td> <td>15m</td> </tr> <tr> <td>G₃</td> <td>PxG 质检室烧伤检测实验废气</td> <td>通风橱收集</td> <td>TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃</td> <td>新增活性炭吸附箱</td> <td>DA010</td> <td>15m</td> </tr> </tbody> </table> <p>4.1.1.1 废气收集方式</p> <p>烧伤检测实验废气采用通风橱收集，被引入活性炭吸附箱处理后经 15m 高的排气筒排放。废气收集管线走向见下图。</p>	废气编号	废气名称	废气收集方式	污染物	处理设施	排气筒		编号	高度	G ₁	氮化废气	管道收集	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨和臭气浓度	新增废气净化装置处理	DA008	15m	G ₂	现有质检室烧伤检测实验废气	通风橱收集	TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃	新增活性炭吸附箱	DA009	15m	G ₃	PxG 质检室烧伤检测实验废气	通风橱收集	TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃	新增活性炭吸附箱	DA010	15m
废气编号	废气名称						废气收集方式	污染物	处理设施	排气筒																					
		编号	高度																												
G ₁	氮化废气	管道收集	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度、氨和臭气浓度	新增废气净化装置处理	DA008	15m																									
G ₂	现有质检室烧伤检测实验废气	通风橱收集	TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃	新增活性炭吸附箱	DA009	15m																									
G ₃	PxG 质检室烧伤检测实验废气	通风橱收集	TRVOC（乙醇）、非甲烷总烃	新增活性炭吸附箱	DA010	15m																									

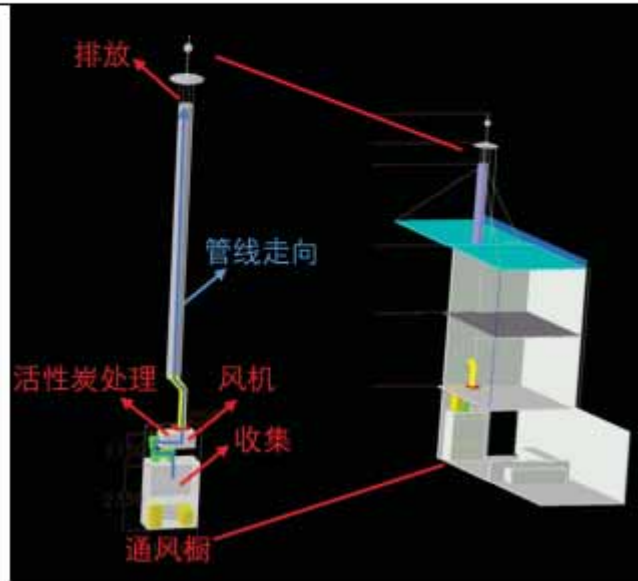


图 4.1-1 烧伤检测实验废气收集管线走向示意图

氮化废气由氮化炉排出，经管道引入废气净化装置处理，氮化废气管线走向示意图见下图。

PxG热处理车间

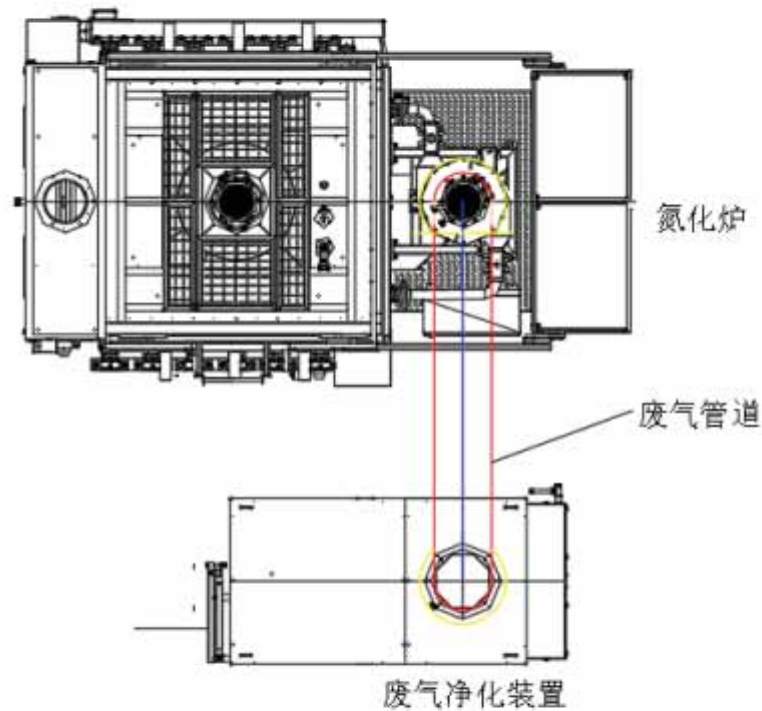


图 4.1-2 氮化废气管线走向示意图

4.1.1.2 废气源强核算

◇ 氮化废气源强核算

PxG 箱体和齿圈加工中涉及渗氮热处理，渗氮结束后，含氢气、氮气和

过量氨气的氮化废气去配套的废气净化装置处理，其中的氨气在高温条件下（900~1100℃，通过天然气和氢气燃烧产生）分解，生成氢气和氮气，氢气被氧化水蒸气，氮气为惰性气体，非常稳定，只有微量氮气被氧化为氮氧化物，尾气通过新增的一根 15m 高的排气筒（DA008）排放。

废气净化装置运行时采用天然气助燃，天然气消耗量预计为 10.5m³/h。氮化废气中不含硫元素，故尾气中二氧化硫排放来自天然气燃烧。天津经济技术开发区燃气为陕甘宁天然气，天然气含硫量≤100mg/m³，根据天然气消耗量核算，天然气燃烧产生的 SO₂ 速率为 0.001kg/h。根据氮化炉供应商提供的技术资料 and “关于 NITREX 氮化炉配套的尾气处理装置的说明”（见附件 10），在 900~1100℃氨气的分解去除率在 98%以上，分解气中含有大量的 H₂，强烈的反应将产生大量的热量，同时温度也会上升。过高的温度将产生更多的氮氧化物，为了抑制这个过程，废气净化装置设置自动控制系统、超温控制器和火焰检测系统，能自动根据控制系统的指令控制空燃比，确保净化处理后尾气中氨气浓度在 35mg/m³ 以下、氮氧化物浓度在 110mg/m³ 以下。废气中主要异味物质为氨，氨气浓度≤35mg/m³ 以下，折合为 26.6ppm，氨气嗅阈值为 0.6ppm，臭气浓度为 26.6/0.6≈44，考虑到燃烧废气中还有二氧化硫、氮氧化物等物质，预计臭气浓度≤100。

根据“关于 NITREX 氮化炉配套的尾气处理装置的说明”，本项目选用的 NXHL-910512 炉型氮化炉及其配备的 IN-500 型号尾气处理装置已在尼萃斯(无锡)热工技术有限公司的热处理工程中得到应用，根据该公司委托的无锡市恒信安全技术服务有限公司于 2023 年 12 月 20 日出具的检测报告，净化后尾气排放量为 1553m³/h，颗粒物排放浓度为 1mg/m³。参考尼萃斯(无锡)热工技术有限公司氮化废气的监测结果，预计氮化废气中颗粒物排放浓度为 1mg/m³，烟气黑度<1 级林格曼黑度。

综上，氮化废气排气量为 1553m³/h，颗粒物排放浓度为 1mg/m³，烟气黑度<1 级林格曼黑度，氨气浓度≤35mg/m³，氮氧化物排放浓度≤110mg/m³，SO₂ 排放浓度为 0.6mg/m³；SO₂ 排放速率为 0.001kg/h，颗粒物排放速率≤0.0016kg/h，氨气排放速率≤0.054kg/h，氮氧化物排放速率≤0.17kg/h。

◇ 现有质检室烧伤检测实验废气

烧伤检测实验中将测试样品依次在浓度为 8%的硝酸浴中浸泡 45 秒、在浓度为 8%的盐酸浴中浸泡 30 秒，之后用装有乙醇的喷瓶对测试样品进行喷雾以脱除其表面的水分。烧伤检测过程在通风橱中进行，测试过程挥发废气经通风橱收集后引入活性炭吸附箱处理，尾气经新增的一根 15m 高的排气筒（DA009）排放。

根据文献资料，常温下 8%盐酸的氯化氢分压、8%硝酸的硝酸分压均极低，工程上可近似按 ≈ 0 处理。溶液挥发的蒸汽几乎全是水蒸汽，故本报告不考虑氯化氢和硝酸的挥发。根据统计，现有质检室每天最多做烧伤检测 15 次，每天乙醇用量最大为 100mL（折合为 0.079kg），每天乙醇喷雾时间最多为 45min（单次检测乙醇喷雾时间为 3min）。经核算知，乙醇最大挥发速率为 0.105kg/h。挥发的乙醇经活性炭吸附处理后排放。根据资料，乙醇属于极性小分子，与活性炭的非极性表面亲和力较弱，常温常压下活性炭吸附对乙醇的去除率在 20%~50%。保守起见，去除率按照 20%考虑。通风橱风量为 2400m³/h。经核算知，乙醇排放速率为 0.084kg/h，排放浓度为 35mg/m³。乙醇采用 TRVOC 和非甲烷总烃表征，则 TRVOC（非甲烷总烃）的排放速率为 0.084kg/h，排放浓度为 35mg/m³。

◇ PxG 质检室烧伤检测实验废气

PxG 质检室烧伤检测实验工艺和条件与现有质检室相同，烧伤检测实验废气经通风橱收集后引入活性炭吸附箱处理，尾气经新增的一根 15m 高的排气筒（DA010）排放。PxG 质检室预计每天最多做烧伤检测 5 次，污染物产生速率和排放速率与现有质检室相同。通风橱风量为 2400m³/h，TRVOC（非甲烷总烃）的排放速率为 0.084kg/h，排放浓度为 35mg/m³。

4.1.2 废气达标排放分析

排放相同污染物（TRVOC、非甲烷总烃）的排气筒 DA009 和 DA010 距离为 227m，大于两根排气筒高度之和，故不构成等效排气筒。将废气排放情况对照排放标准进行达标排放分析，见下表。

表 4.1-2 废气达标排放分析

废气名称	排气筒		污染物	预计排放情况		标准限值	
	编号	高度 m		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
氮化废气	DA008	15	颗粒物	1	0.0016	10	-
			二氧化硫	0.6	0.001	35	-
			氮氧化物	110	0.17	150	-
			烟气黑度	<1 级林格曼黑度		1 级林格曼黑度	
			臭气浓度	100 (无量纲)		1000 (无量纲)	
			氨	35	0.054	-	0.60
现有质检室烧伤检测实验废气	DA009	15	TRVOC	35	0.084	60	1.8
			非甲烷总烃	35	0.084	50	1.5
PxG 质检室烧伤检测实验废气	DA010	15	TRVOC	35	0.084	60	1.8
			非甲烷总烃	35	0.084	50	1.5

由上表可知，氮化废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB 12/556-2024）中其他炉窑标准要求，废气中氨和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）要求；烧伤检测实验废气中 TRVOC 和非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 12/524-2020）要求。

4.1.3 非正常工况分析

热处理为间歇操作，开停车过程不涉及废气排放。生产设备每年检修一次，检修过程无废气排放。涉及的非正常工况为废气处理设施故障或处理效率降低等情况。

若氮化炉配套的废气净化装置故障，氮化废气中氨气未经处理直接排放。氮化废气中氨排放浓度为 1750mg/m³，排放速率为 2.72kg/h，废气中氨超标排放，但不会对周边人群健康产生不可逆伤害。氮化废气非正常排放频次预计每年小于 1 次，持续时间小于 0.5h。

烧伤检测实验废气经活性炭吸附箱处理，若引风机故障，废气未经处理直接排放。烧伤检测实验废气中 TRVOC 或非甲烷总烃的排放速率预计为 0.105kg/h，排放浓度为 43.75mg/m³，废气仍可以达标排放。为了控制挥发性有机物的排放总量，应及时更换活性炭确保有机废气得到有效治理。非正

常排放频次每年小于 1 次，持续时间小于 0.5h。

4.1.4 大气环境影响分析

通过现场踏勘知，项目厂界外 500m 范围内无社会关注区等环境保护目标。涉及废气包氮化废气和烧伤检测实验废气，这些废气经处理后，污染物排放速率较小，预计废气排放对大气环境影响较小。

4.1.5 废气处理设施可行性分析

氮化废气处理拟选用氮化炉配套的废气净化装置。渗氮过程产生的废气主要为氢气、氮气和过量氨气，其中的氨气在高温条件下（900~1100℃，通过天然气和氢气燃烧产生）分解，生成氢气和氮气，生成的氢气被氧化水蒸气。根据氮化炉供应商提供的技术资料 and “关于 NITREX 氮化炉配套的尾气处理装置的说明”，在 900~1100℃氨气的分解去除率在 98%以上，分解气中含有大量的 H₂，强烈的反应将产生大量的热量，同时温度也会上升。过高的温度将产生更多的氮氧化物，为了抑制氮氧化物的产生，废气净化装置设置自动控制系统、超温控制器和火焰检测系统，能自动根据控制系统的指令控制空燃比，确保净化处理后尾气中氨气浓度在 35mg/m³ 以下、氮氧化物浓度在 110mg/m³ 以下。废气净化装置已在尼萃斯（无锡）热工技术有限公司等国内多家热处理工程中应用，氮化废气可以稳定达标。

烧伤检测实验废气拟采用活性炭吸附箱处理。活性炭吸附属于有机废气处理的推荐可行技术。活性炭吸附箱是利用用活性炭的多孔性对气体中的污染物质进行有效吸附，使其浓集并保持在固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的，广泛用于净化处理含有醇类、醛类等有机气体、恶臭味气体。本项目烧伤检测实验废气中有机气体为乙醇，采用活性炭吸附处理可行。两个活性炭吸附箱的装填量均为 90kg，采用蜂窝状活性炭，吸附容量为 0.3kg/kg，经核算知，按照每年更换一次考虑，可以吸附 54kg 挥发性有机物，本项目挥发性有机物（乙醇）的最大挥发量为 52.1kg，故活性炭装填量可以满足挥发性有机物的吸附需要。活性炭吸附箱进风截面积为 0.64m²，风量为 2400m³/h，经计算，气体流速为 1.04m/s，符合“采用蜂窝状吸附剂的移动式吸附装置，气体流速宜低于 1.20m/s”的要求。

4.1.6 污染物排放口基本情况和自行监测要求

新增三根排气筒，三个废气排放口基本情况见下表。

表 4.1-3 废气有组织排放口基本情况

排放源	排气筒底部中心坐标		排气筒高度 / m	出口内径 / m	类型	烟气温度 / °C	排放的污染物	执行标准
	E	N						
DA008	117°43'56.42"	39°4'27.34"	15	0.4	主要排放口	101.3	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB 12/556-2024)
							氨 臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (DB 12/059-2018)
DA009	117°43'58.36"	39°4'28.99"	15	0.4	一般排放口	25	TRVOC 非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 12/524-2020)
DA010	117°43'49.39"	39°4'27.27"	15	0.4	一般排放口	25	TRVOC 非甲烷总烃	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB 12/524-2020)

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)和《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)中自行监测要求开展自行监测。项目涉及的废气排放口监测方案见下表。

表 4.1-4 项目涉及废气自行监测方案

监测点位	监测因子	最低监测频次
DA008	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
	烟气黑度、氨和臭气浓度	1次/半年
DA009、DA010	TRVOC、非甲烷总烃、氮氧化物*、氯化氢*	1次/年

注：*——对氮氧化物和氯化氢进行监控，若未检出，后续可以做调整。

项目实施后，全厂废气排放口监测方案见下表。

表 4.1-5 项目实施后后全厂废气自行监测方案

监测点位	监测因子	最低监测频次
DA008	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
	烟气黑度、氨和臭气浓度	1次/半年
DA009、DA010	TRVOC、非甲烷总烃、氮氧化物*、氯化氢*	1次/年
DA001	颗粒物	1次/年
DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/月
	非甲烷总烃	1次/季度
	烟气黑度、TRVOC	1次/半年
	油雾	1次/年
DA005	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年
DA006	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	1次/年
DA007	油烟	1次/年
厂界	臭气浓度、非甲烷总烃和颗粒物	1次/半年
车间界	非甲烷总烃和颗粒物	1次/半年

注：*——对氮氧化物和氯化氢进行监控，若未检出，后续可以做调整。

4.2 废水达标排放分析

本项目不新增废水排放，项目实施后外排废水仍为生活污水，生活污水经污水排放口排出，最终排入北塘污水处理厂（项目所在区域在北塘污水处理厂收水范围内）。

4.3 噪声达标排放和降噪措施

4.3.1 噪声源及降噪措施

新增噪声源主要包括 2 台锯床、4 台加工中心、1 台鼓风机和 2 台引风机，锯床和加工中心拟放置于厂房新增机加工区，鼓风机拟放置于 PxG 热处理车间内，引风机拟置于质检室内，采取建筑结构隔声措施。噪声源情况见下表。

表 4.3-1 主要噪声源情况

噪声源	空间相对位置 m			单台噪声源强 dB(A)	降噪措施	运行时段
	X	Y	Z			
锯床	332	58	0	80	建筑结构隔声，隔声量大于 10dB(A)	24h
加工中心	334	94	0	75		24h
鼓风机	447	93	0	80		24h
PxG 质检室引风机	450	142	0	75		昼间 8h
现有质检室引风机	278	6	0	75		昼间 8h

注：以厂房西南角为原点 (0,0,0)

4.3.2 噪声厂界达标排放分析

采用噪声距离衰减公式计算噪声源对厂界影响，公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0) \quad (\text{公式 1})$$

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；

噪声源距离厂界距离如下表所示。

表 4.3-1 噪声源到厂界的距离 m

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
锯床	149	75	364	137
加工中心	151	78	362	134
鼓风机	9	108	504	104
PxG 质检室引风机	29	157	484	55
现有质检室引风机	203	20	311	192

以噪声距离衰减公式计算噪声源对厂界影响，结果见下表。

表 4.3-2 噪声源对厂界影响结果 dB(A)

噪声源	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
锯床	28.4	34.9	18.9	29.2
加工中心	26.2	32.5	16.9	37.4
鼓风机	50.9	28.5	11.9	28.8
PxG 质检室引风机	35.5	19.8	7.4	29.8
现有质检室引风机	17.2	38.8	12.7	17.8

以噪声源强叠加公式计算噪声源对各厂界的贡献值，厂界噪声贡献值计算公式如下：

$$L_{eqg} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}}\right) \quad (\text{公式 2})$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

按照厂界噪声预测值公式计算厂界噪声贡献值与现状噪声值的综合影响，厂界噪声预测值公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right) \quad (\text{公式 3})$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的噪声背景值，dB；

经核算知，噪声影响结果见下表。

表 4.3-3 项目实施后厂界噪声影响结果

厂界	噪声现状值 dB(A)		本项目噪声贡献值 dB(A)	项目实施后噪声影响 dB(A)	
	昼间	夜间		昼间	夜间
东厂界	57	51	51.0	58.0	54.0
南厂界	58	50	41.2	58.1	50.0
西厂界	56	50	22.2	56.0	50.0
北厂界	59	50	39.1	59.0	50.0

由上表可以看出，项目实施后噪声源对东、南、西三个厂界的噪声影响满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类声环境功能区标准要求，对北厂界噪声的影响满足4类声环境功能区标准要求。

4.3.4 噪声排放自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）中自行监测要求开展自行监测。项目实施后厂界噪声监测方案见下表。

表 4.3-4 噪声监测方案

类别	监测位置	监测项目	最低监测频次
噪声	四周厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次

4.4 固体废物产生情况和处置措施

4.4.1 固体废物的产生及处置情况

本项目不新增危险废物类别，涉及危险废物产生量有所增加。新增固体废物包括废金属屑、废切削液、废清洗液、废切削油、废活性炭、废润滑油、废外包装材料及废塑料桶，废外包装材料属于一般固废，其他废物属于

危险废物。新增固体废物产生和处置情况如下：

S₁：废金属屑

机加工过程产生沾染切削液或切削油的废金属屑，废金属屑增加量预计为 404t/a，主要污染成分为切削液或切削油。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废金属屑属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，对应的废物代码为 900-006-09，交有资质单位处置。

S₂：废切削液

机加工过程产生废切削液，废切削液增加量预计为 88.38t/a，主要污染成分为切削液。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废切削液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，对应的废物代码为 900-006-09，交有资质单位处置。

S₃：废清洗液

清洗过程产生的废液，废清洗液增加量预计为 74.95t/a，主要污染成分为清洗剂。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废清洗液属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，对应的废物代码为 900-006-09，交有资质单位处置。

S₄：废切削油

PxG 机加工过程产生废切削油，废切削油增加量预计为 0.4t/a，主要污染成分为切削油。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废切削油属于 HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液，对应的废物代码为 900-006-09，交有资质单位处置。

S₅：废活性炭

烧伤检测实验废气采用活性炭吸附箱处理，两套活性炭箱一次装填量均为 90kg，活性炭吸附容量取 0.3kg/kg，预计每年更换一次。废活性炭量预计为 0.19t/a，主要污染成分为乙醇。对照《国家危险废物名录》（2025年版），废活性炭属于 HW49 其他废物，对应的废物代码为 900-039-49，交有资质单位处置。

S₆：废润滑油及其沾染物

设备保养过程产生废润滑油及其沾染物，废润滑油及其沾染物增加量预

计为 1.1t/a，主要污染成分为矿物油。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，对应的废物代码为 900-249-08，交有资质单位处置。

S₇：废包装桶

切削油、切削液、润滑油和清洗剂使用过程中产生废弃包装桶，废包装桶增加量预计为 0.4t/a，主要污染成分为矿物油。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废包装桶属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，对应的废物代码为 900-249-08，交有资质单位处置。

S₈：废酸

烧伤检测过程硝酸和盐酸定期更换，废酸增加量预计为 0.002t/a，主要污染成分为硝酸和盐酸。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废酸属于 HW34 废酸，对应的废物代码为 900-349-34，交有资质单位处置。

S₉：废外包装材料

原辅料使用前去除的外包装材料，废外包装材料增加量预计为 0.2t/a，主要成分为木制品。废外包装材料不含有毒有害物质，属于一般固体废物，且有一定利用价值，交一般工业固体废物利用单位利用。对照《固体废物分类与代码目录》（生态环境部 2024 年第 4 号），废外包装材料对应的废物代码为 SW17 可再生类废物，对应的废物代码为 900-009-S17。

本项目固体废物增加和处理情况汇总见下表。

表 4.4-1 本项目固体废物增加和处理情况

序号	固体废物	增加量 t/a	主要污染成分	固废种类	处理方式
S ₁	废金属屑	404	切削液或切削油	危险废物	交有资质单位处置
S ₂	废切削液	88.38	切削液	危险废物	交有资质单位处置
S ₃	废清洗液	74.95	清洗剂	危险废物	交有资质单位处置
S ₄	废切削油	0.4	切削油	危险废物	交有资质单位处置
S ₅	废活性炭	0.19	乙醇	危险废物	交有资质单位处置
S ₆	废润滑油及其沾染物	1.1	润滑油	危险废物	交有资质单位处置
S ₇	废包装桶	0.4	矿物油	危险废物	交有资质单位处置
S ₈	废酸	0.002	硝酸和盐酸	危险废物	交有资质单位处置
S ₉	废外包装材料	0.2	木制品	一般固废	交一般工业固废利用单位利用

4.4.2 危险废物暂存和处置情况

新增危险废物包括废金属屑、废切削液、废清洗液、废切削油、废活性炭、废润滑油及其沾染物、废酸和废包装桶。活性炭在更换前联系危废处置单位，在废活性炭产生后及时运出厂区，不在厂内暂存，其他危险废物产生后暂存于现有2#危废暂存间。新增危险废物产生和污染防治情况见下表。

表 4.4-2 扩建项目危险废物产生和污染防治情况

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
S ₁	废金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	404	机加工	固态	废金属屑	切削液或切削油	每天	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置
S ₂	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	88.38	机加工	液态	切削液	切削液	每天	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置
S ₃	废清洗液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	74.95	清洗	液态	清洗剂	清洗剂	每天	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置
S ₄	废切削油	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	0.4	机加工	液态	切削油	切削油	每天	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置
S ₅	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.19	烧伤检测实验废气处理	固态	活性炭	乙醇	一年	T	交有资质单位处置
S ₆	废润滑油及其沾染物	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	1.1	机加工设备保养	液态	润滑油	润滑油	一年	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置

S ₇	废包装桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.4	机加工	固态	包装桶	矿物油	每天	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置
S ₈	废酸	HW34 废酸	900-349-34	0.002	烧伤检测	液态	硝酸钠、氯化钠	废酸	每年	T	暂存于2#危废暂存间，交有资质单位处置

项目实施后，不新增危险废物类别，废金属屑、废矿物油、废油液、废活性炭、废酸和废包装桶产生量和暂存量增加。全厂危险废物暂存见下表。

表 4.4-3 项目实施后全厂危险废物暂存情况

固废名称	危废代码	处置量 t/a	贮存 方式	暂存 量 t	贮存周期	暂存位置	备注
废金属屑	HW09/900-006-09	4904	密闭箱装	29.7	2天	1#危废暂存间(10t)、2#危废暂存间(19.7t)	1#危废暂存间和2#危废暂存间的建筑面积分别为75.5m ² 和135m ² ，贮存能力分别为20吨和35吨
废砂轮沫	HW49/900-041-49	150	密闭桶装	4	半月	1#危废暂存间	
废灯管	HW29/900-023-29	0.5	箱装	0.5	半年		
废触媒	HW46/900-037-46	1.5	密闭桶装	不储存		-	
沾染废物	HW49/900-041-49	35	密闭桶装	0.2	一周	1#危废暂存间	
废活性炭	HW49/900-039-49	5.232	密闭桶装	不储存		-	
废玻璃试剂瓶	HW49/900-047-49	0.5	密闭桶装	0.25	半年	1#危废暂存间	
含硫废液	HW09/900-007-09	1	密闭桶装	0.1	一个月		
废滤芯	HW49/900-041-49	5	密闭桶装	0.5	一个月		
废电瓶	HW31/900-052-31	10	箱装	0.4	2周		
废矿物油(含废切削油、废润滑油)	HW08/900-249-08	121.5	密闭桶装	2.7	一周	2#危废暂存间	
废油泥	HW08/900-210-08	2	密闭桶装	0.5	半年		
废油液(含废切削液、废清洗液和蒸馏液)	HW09/900-006-09	1106.5	密闭桶装	6.7	2天		

缩液)							
废酸	HW34/900-349-34	0.004	密闭桶装	0.004	半年		
废包装桶	HW08/900-249-08	27.4	密闭桶装	1.7	一个月		

由上表可知，新增危险废物暂存于 2#危废暂存间；现有两座危废暂存间的总贮存能力为 55 吨，项目实施后预计暂存量为 47.25 吨，故现有两座危废暂存间可以满足项目实施后全厂危险废物的暂存需要。

4.4.3 危险废物管理要求

现有两座危废暂存间中暂存的液态危险废物均进行密闭包装，不涉及易产生粉尘、挥发性有机物、酸雾和有毒有害大气污染物，故无需设置废气收集系统和排气筒。

现有两座危废暂存间内部设有收集沟可以对泄漏液体进行收集，收集沟有效容积分别为 2.5m³ 和 3m³，大于最大液态废物容器容积（1m³）和液体废物总储量的十分之一，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

危险废物贮存过程应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，主要要求如下：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

⑦贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量的 1/10（二者取较大者）。

⑧按照《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物识别标志，包括贮存设施标志、危险废物贮存分区标志、危险废物标签等。危险废物相关单位的每一个贮存、利用、处置设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志、危险废物利用设施标志、危险废物处置设施标志；危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志；危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调，危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。标志及标签制作按照《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）要求制作。

危险废物转移过程严格按照《危险废物转移管理办法》和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定执行。

作为危险废物产生单位，SEW 传动公司应《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用和处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向经开区生态环境局备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料；按照实际情况填写记录有关内容，并对内容的真实性、准确性和完整性负责。

4.4.4 一般固体废物暂存、处置情况和管理要求

新增的一般固体废物为废包装材料。废包装材料交一般工业固体废物利用单位利用，委外前暂存于一般固废暂存间。根据《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》，一般工业固体废物管理台账实施分级管理。作为一般固体废物的产生单位，SEW 传动公司应按照要求填写档中附表 1-

附表 8，其中附表 1-附表 3 为必填信息，主要用于记录固体废物的基础信息及流向信息，附表 4-附表 7 为选填信息，主要用于记录固体废物在产废单位内的贮存、利用、处置等信息；根据固体废物产生情况，从附表 8 中选择对应的固体废物种类和代码，并根据固体废物种类确定固体废物的具体名称；台帐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；应设立专人负责台帐的管理与归档，管理台帐保存期限不小于 5 年。

4.5 环境风险评价

现有工程的环境风险在突发环境事件应急预案编制中做过风险评估，本报告将对扩建项目涉及区域的危险物质和风险源进行分析。

4.5.1 危险物质和风险源识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中重点关注的危险物质，涉及的危险物质包括油类物质（切削油、废矿物油）、甲烷（天然气）、氨和 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液（废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液）。考虑到清洗剂和切削液有一定的健康危害和水生生物危害，将其作为危险物质进行分析。这些危险物质的危险特性汇总见下表。

表 4.5-1 危险物质的危险特性

物质名称	CAS 号	沸点 /°C	饱和蒸气压	闪点 /°C	爆炸极限 (V/V)		主要危险性类别
					下限	上限	
甲烷	74-82-8	-161.5	53.32kPa /-168.8°C	-188	5.3%	15%	易燃气体，类别 1
氨气	7664-41-7	-33.5	506.6kPa /4.7°C	无意义	15.7	27.4	急性毒性-吸入，类别 3，危害水生环境-急性危害，类别 1
切削油	-	-	-	236	无意义	无意义	可燃液体
有机废液	-	-	-	-	-	-	对水环境有害

天然气通过管线输送至 P_xG 热处理车间使用，作为氮化炉废气净化装置的燃料，在厂区不储存。氨气在 P_xG 热处理车间使用，存储在氨气汇流排间。切削油、切削液和清洗剂存储在现有辅料库，存储量不增加。废切削液、废切削油和废清洗液均存储在现有 2#危废暂存间。新增危险单元包括 P_xG 热处理车间和氨气汇流排间，涉及的现有危险单元包括辅料库和 2#危

废暂存间。辅料库涉及的现有危险物质还包括淬火油、液压油、润滑油等油类物质，2#危废暂存间涉及的现有危险物质还包括废矿物油、废油泥等油类物质。各危险单元对应的风险源及其参数见下表。

表 4.5-2 涉及危险单元对应的风险源及其参数

危险单元	风险源	危险物质	单个容器包装量 kg	参数			
				相态	压力	温度	最大量 t
PxG 热处理车间	新增天然气管线	甲烷（天然气）	-	气态	116.3kPa	常温	0.0004
	氮化炉	氨	-	气态	-	500~600°C	0.01
氨气汇流排间	液氨钢瓶	氨	480	液态	0.8MPa	常温	0.96
辅料库	切削油桶	油类物质（切削油）	850	液态	常压	常温	6
	切削液桶	切削液	200	液态	常压	常温	12
	清洗剂桶	清洗剂	25kg	液态	常压	常温	2
	淬火油桶	油类物质（淬火油）	850	液态	常压	常温	6
	液压油/润滑油等桶	油类物质（液压油/润滑油等）	850	液态	常压	常温	25
2#危废暂存间	废油液桶	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液	900	液态	常压	常温	6.7
	废油泥桶	油类物质（废油泥）	180	液态	常压	常温	0.5
	废矿物油桶	油类物质（废矿物油）	180	液态	常压	常温	2.6

将涉及区域危险物质的最大存在量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 给出相应临界量进行对比，核算出的比值加和得到项目 Q 值。涉及的危险物质的最大存在量以危险单元最大存储量核算。Q 值确定见下表。

表 4.5-3 项目 Q 值确定

危险单元	危险物质	最大存在量 q/t	临界量 Q _i /t	q _i /Q _i
氨气汇流排间	氨	0.96	5	0.192
辅料库	油类物质	37	2500	0.0148
2#危废暂存间	COD _{Cr} 浓度≥10000mg/L的有机废液	6.7	10	0.67
	油类物质	3.1	2500	0.00124

合计	Q 值	0.87804
<p>由上表可知，项目 Q 值=0.87804，属于 Q<1 范围。</p>		
<p>4.5.2 风险识别和影响途径分析</p>		
<p>涉及的危险物质包括油类物质（切削油和废矿物油）、甲烷（天然气）、氨、COD_{Cr} 浓度≥10000mg/L 的有机废液（废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液）、切削液和清洗剂，其中氨为新增危险物质。新增危险单元包括 PxG 热处理车间和氨气汇流排间，涉及的现有危险单元包括辅料库和 2#危废暂存间。本项目风险事故类型包括有毒有害物质泄漏事故和火灾事故的次生影响。</p>		
<p>PxG 热处理车间涉及的危险物质包括天然气和氨气。天然气为废气净化装置的燃料，氨气为氮化炉的渗氮气氛。在氮化炉中大部分氨气发生分解反应，过量氨气进入废气净化装置在高温下进一步分解。若发生泄漏事故，其中的天然气或氨气进入大气环境。泄漏出来的天然气或氨气若遇火源可能发生火灾事故，次生含 CO、氮氧化物等的有害烟雾。采用二氧化碳或干粉灭火剂灭火，不涉及消防废水。</p>		
<p>氨气汇流排间涉及的危险物质为氨，氨采用钢瓶加压储存。若发生泄漏事故，其中的氨不断气化进入大气环境。氨气汇流排间拟设置氨泄漏检测报警仪、事故排风机和水洗塔。若氨发生泄漏事故，氨泄漏检测报警仪报警，事故排风机连锁启动，事故排风被引入水洗塔吸收处理。若排间内发生火灾事故，钢瓶受热压力增加，超压后氨气排出，被点燃产生氮氧化物，燃烧废气经事故排风机排出，被引入水洗塔处理后排放。若发生火灾事故，应首先关闭汇流排总阀和钢瓶角阀，切断氨气来源。使用喷雾水对钢瓶进行冷却。若火灾时氨泄漏，将产生含氨事故废水，事故废水被围挡在排间内，在事故结束后，委外处置。</p>		
<p>辅料库涉及的危险物质为油类物质（切削油、润滑油等）、切削液和清洗剂，切削油采用包装量为 850kg 的桶装，润滑油采用包装量为 170kg 的桶装，切削液采用包装量为 200kg 的桶装，清洗剂采用包装量为 25kg 的桶装。若搬运或储存过程发生泄漏，泄漏液体在泄漏点周围形成液池，其中的低沸点烃类挥发进入大气环境。辅料库内部设有收集沟对泄漏液体进行收</p>		

集，泄漏液体没有进入地表水的途径。辅料库地面已做防渗处理，泄漏的切削油没有进入土壤和地下水的途径。若辅料库发生火灾事故，油类物质混入事故废水时，辅料库四周设有盖板排水沟用于事故废水的收集。该区域雨水对应的雨水排放口设有截止阀。

2#危废暂存间涉及的危险物质包括油类物质（废矿物油）和 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液（废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液），废切削油采用 200L 桶装，单桶包装量为 180kg。废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液采用吨桶装，单桶包装量为 900kg。若搬运或储存过程发生泄漏，废切削油在泄漏点周围形成液池，其中的低沸点烃类挥发进入大气环境。2#危废暂存间门口内部设有收集沟，泄漏液体没有进入地表水的途径。2#危废暂存间地面已做防渗处理，泄漏液体没有进入土壤和地下水的途径。若 2#危废暂存间发生火灾事故，存储的危险物质包装被损坏而发生泄漏，混入事故废水时，事故废水可能流入雨水管网。若未及时对雨水排放口紧急封堵，事故废水可能随雨水流出厂区，经园区市政雨水管网排入东排明渠。

油类物质（切削油、润滑油、废矿物油）、切削液、清洗剂和 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液（废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液）室外搬运过程可能发生泄漏事故。切削油采用包装量为 850kg 的桶装，润滑油采用包装量为 170kg 的桶装。切削液采用包装量为 200kg 的桶装，清洗剂采用包装量为 25kg 的桶装。废切削油采用 200L 桶装，单桶包装量为 180kg。废切削液、废清洗液和蒸馏浓缩液采用吨桶装，单桶包装量为 900kg。若搬运过程发生泄漏，泄漏液体在泄漏点周围形成液池，其中的低沸点烃类挥发进入大气环境。若泄漏点周边有雨水格栅，若未及时对雨水格栅进行遮挡防护，泄漏液体可能进入雨水管网。若未及时对雨水排放口紧急封堵，泄漏液体可能随雨水流出厂区，经园区市政雨水管网排入东排明渠。

根据上述事故情形的设定和分析，环境风险识别汇总见下表。

表 4.5-4 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	危险物质	环境风险类型	环境影响途径
PxG 热处理车间	废气净化装置	天然气	泄漏事故	天然气进入大气环境
			火灾事故次生影响	次生含 CO 的有害烟雾进入大气环境
	氮化炉	氨气	泄漏事故	氨气进入大气环境

			火灾事故 次生影响	次生含氮氧化物的有害烟雾进入大气环境
氨气 汇流 排间	液氨钢瓶	氨	泄漏事故	氨气进入水洗塔处理，未吸收氨气排入大气环境
			火灾事故 次生影响	部分氨气被氧化为氮氧化物，进入水洗塔处理，未吸收气体排入大气环境 将产生含氨事故废水，事故废水被围挡在排间内，在事故结束后委外处置
辅料 库	矿物油桶 (含切削油桶、润滑油桶)、切削液桶、清洗液桶	油类物质 (切削油、润滑油等矿物油)、切削液、清洗液	泄漏事故	其中的低沸点烃类挥发进入大气环境
			火灾事故 次生影响	火灾次生有害物质进入大气环境 室外事故废水流入雨水管网，雨水排放口设有截止阀，若事故发生在雨水外排，未及时关闭截止阀时事故废水可能随雨水流出厂区
2#危 废暂 存间	废矿物油桶 (含废切削油桶、废润滑油桶)	油类物质 (废矿物油)	泄漏事故	废切削油中的低沸点烃类挥发进入大气环境
			火灾事故 次生影响	火灾次生有害物质进入大气环境 室外事故废水流入雨水管网，若未及时封堵雨水排放口，事故废水可能随雨水流出厂区
	废油液桶 (含废切削液桶、废清洗液桶和蒸馏浓缩液桶)	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L的有机废液	火灾事故 次生影响	火灾次生有害物质进入大气环境 室外事故废水流入雨水管网，若未及时封堵雨水排放口，事故废水可能随雨水流出厂区
厂区 室外 搬运 区	矿物油桶 (含切削油桶、润滑油桶)、切削液桶、清洗液桶	油类物质 (切削油、润滑油等矿物油)、切削液、清洗液	泄漏事故	其中的低沸点烃类挥发进入大气环境 若泄漏点周边有雨水格栅，若未及时对雨水格栅进行遮挡防护，泄漏液体可能进入雨水管网。辅料库区域对应的雨水排放口设有截止阀，若未及时关闭截止阀，泄漏液体可能随雨水流出厂区
				其中的低沸点烃类挥发进入大气环境 若泄漏点周边有雨水格栅，若未及时对雨水格栅进行遮挡防护，泄漏液体可能进入雨水管网。若未及时封堵雨水排放口，泄漏液体可能随雨水流出厂区
	废油液桶 (含废切削液桶、废清洗液桶和蒸馏浓缩液桶)	COD _{Cr} 浓度 ≥10000mg/L的有机废液	泄漏事故	若泄漏点周边有雨水格栅，若未及时对雨水格栅进行遮挡防护，泄漏液体可能进入雨水管网。若未及时封堵雨水排放口，泄漏液体可能随雨水流出厂区

4.5.3 环境风险防范措施和应急措施

4.5.3.1 环境风险防范措施

依托的现有风险防范措施包括：

- (1) 现有厂房内部（包括两座危废暂存间）和辅料库地面已做防渗处理；
- (2) 危废暂存间和辅料库门口设有漫坡，内部设有泄漏液体收集沟；
- (3) 辅料库周边设有事故废水收集的盖板排水沟，辅料库雨水收集区域对应的雨水排放口设有截止阀。

拟新增的风险防范措施为：氨气汇流排间拟设置氨泄漏检测报警仪、事故风机和水洗塔，用于氨泄漏检测报警和吸收处理。

4.5.3.2 应急措施

◇ 泄漏处置措施

油类物质和 COD_{Cr} 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液采用200L桶或吨桶包装。若发生小量泄漏，根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。消除所有点火源。现场应急处置人员根据液体危险性采取相应防护措施后实施现场应急处置。采用消防沙或其他惰性材料在泄漏液体周边设置围挡，采用适用的吸附材料对泄漏物质进行吸附，用应急铲将泄漏物收集至应急桶内；同时将桶内残留液体连同原包装放入另一应急桶内。事故结束后作为危险废物交有资质单位处置。

若液氨钢瓶发生泄漏，现场处置人员根据泄漏气体危险性在做好个人防护后，尝试拧紧钢瓶阀；若钢瓶阀损坏，立即启动事故排风机，事故排风被引入水洗塔吸收处理。若氨气汇流排间内发生氨泄漏，氨泄漏检测报警仪报警，事故排风机连锁启动，事故排风被引入水洗塔吸收处理。若事故排风机未连锁启动，现场应急处置人员在做好个人防护后手动开启事故排风机。

◇ 火灾爆炸事故应急处置措施

辅料库或2#危废暂存间火灾事故发生后，火灾初期根据可燃、易燃物质的特性选用抗溶性泡沫、干粉灭火器和二氧化碳灭火器。采用消防水进行冷却降温。火势蔓延启用消火栓灭火，若火势进一步蔓延，企业自身力量难以应对时，立即拨打119报警求助。若泄漏的有机废液或油类物质混入事故废水时，室内事故废水经收集沟收集、门口漫坡围挡。室外事故废水流入雨

水管网，现场人员紧急调用消防沙袋等应急物资对最近的雨水排放口进行紧急封堵，将消防废水控制在厂区内。若泄漏液体随雨水流出厂区，应立即上报至天津经济技术开发区应急指挥中心和天津经济技术开发区生态环境局，实现公司环境应急预案与地方人民政府环境应急预案的有效衔接。

4.5.3.3 应急预案管理要求

项目实施后，厂区将新增风险源和危险物质，SEW 传动公司应根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）要求对厂区突发环境事件应急预案进行修订，并及时向天津经济技术开发区生态环境局备案。环境应急预案发布实施后，定期开展应急培训和演练，提高风险防控和应急管理水平。

综上所述，现有风险防范措施对本项目涉及的风险事故仍然有效，氨气汇流排间拟设置氨泄漏检测报警仪、事故风机和水洗塔，用于氨泄漏检测报警和吸收处理。通过加强环境风险管理，本项目环境风险可防控。

4.6 环保投资简要分析

拟新增的污染防治措施包括运营期废气处理设施（用于氮化废气处理的废气净化装置和用于烧伤检测实验废气处理的活性炭吸附箱）和环境风险防范设施（氨气汇流排间设置的氨气检测报警仪、事故排风机和水洗塔）以及排污口规范化设施，环保投资估算见下表。

表 4.6-1 环保投资估算表

时段	项目名称	环保设施	投资(万元)
运营期	废气处理设施	用于氮化废气处理的废气净化装置和用于烧伤检测实验废气处理的活性炭吸附箱	105
	环境风险防范设施	氨气汇流排间设置的氨气检测报警仪、事故排风机和水洗塔	25
	排污口规范化	新增排气筒采样口、采样平台和环保图形标志牌	3
合计			133

环保投资为 133 万元，占工程总投资（40582 万元）的 0.33%。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	氮化废气 (DA008)	颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物、烟气黑度	新增废气净化 装置处理	《工业炉窑大气污染 物排放标准》 (DB 12/556-2024) 中其他行业-其他工 业炉窑
		氨、臭气浓度	新增废气净化 装置处理	《恶臭污染物排放标 准》(DB 12/059- 2018)
	现有质检室烧伤 检测实验废气 (DA009)	TRVOC、非甲 烷总烃	新增活性炭吸 附箱	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB 12/524-2020) 其他行业
	PxG 质检室烧伤 检测实验废气 (DA010)	TRVOC、非甲 烷总烃	新增活性炭吸 附箱	《工业企业挥发性有 机物排放控制标准》 (DB 12/524-2020) 其他行业
地表水环境	/	/	/	/
声环境	锯床、加工中 心、鼓风机和引 风机	等效连续 A 声 级	建筑结构隔声	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类和 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	新增固体废物包括废金属屑、废切削液、废清洗液、废切削油、废活性炭、 废润滑油及其沾染物、废酸、废包装桶和废外包装材料。废金属屑、废切削 液、废清洗液、废切削油、废活性炭、废润滑油及其沾染物、废酸和废包装 桶属于危险废物。不新增危险废物类别，涉及的危险废物产生量有所增加。 废活性炭更换后运出厂区，不在厂内暂存，其他危险废物产生后暂存于现有 2#危废暂存间，定期交有资质单位处置。废外包装材料属于一般固体废物， 委托一般固废利用单位综合利用。			
土壤及地下水 污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范 措施	新增的环境风险防范措施包括氨气汇流排间拟设置氨泄漏检测报警仪、事故 风机和水洗塔。			

其他环境 管理要求	<p>一、排污口规范化要求</p> <p>新增三个废气排放口，不新增废水排放，新增固体废物依托现有 2#危废暂存间暂存，现有 2#危废暂存间已按照《天津市污染物排放口规范化技术要求》（津环保监测[2007]57号）相关要求进一步规范建设。</p> <p>新增的废气排放口应满足规范化设置要求，主要要求如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台； 2) 采样孔、点数目和位置应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）的规定设置； 3) 废气排气筒附近地面醒目处应设置环境保护图形标志牌。 <p>二、环境保护竣工验收</p> <p>项目投入试运营后，SEW 传动公司应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）对配套建设的环境保护设施进行验收，按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等要求编制验收监测报告表，完成自主验收。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>三、排污许可管理要求衔接</p> <p>SEW 传动公司已取得排污许可证（排污许可编号为 91120116600535930G001V），行业类别为齿轮及齿轮减、变速箱制造，工业炉窑，表面处理，管理类别为重点管理。</p> <p>本项目为扩建项目，减速机成套零件产能增加，并新增 PxG 小型行星减速机零件的生产和装配，新增三个废气排放口。根据《排污许可管理条例》的相关要求，SEW 传动公司在排污许可证有效期内、新增排放口实际排污前，应当重新申请取得排污许可证。</p>
--------------	---

六、结论

项目建设符合国家和天津市产业政策，选址符合天津经济技术开发区规划。污染防治措施针对性强，经治理后，废气可实现达标排放，对大气环境影响较小；不新增废水排放；噪声可实现厂界达标排放；固体废物可做到合理处置。环境风险防范措施具有针对性和可操作性，环境风险可防控。

在落实各项环保治理措施、总量控制指标和本评价提出的各项要求的前提下，项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废 物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.545	0.957	/	0.007	/	0.552	+0.007
	二氧化硫	0.364	1.17	/	0.004	/	0.368	+0.004
	氮氧化物	0.620	3.292	/	0.714	/	1.334	+0.714
	挥发性有机物	0.370	4.500	/	0.042	/	0.412	+0.042
废水	COD	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	/	/
一般工业 固体废物	废外包装材料	1	/	/	0.2	/	1.2	+0.2
	废金属屑	4500	/	/	404	/	4904	+404
危险废物	废油液(含废 切削液、废清 洗液和蒸馏浓 缩液)	960	/	/	146.5	/	1106.5	+146.5
	废矿物油	120	/	/	1.5	/	121.5	+1.5
	废包装桶	27	/	/	0.4	/	27.4	+0.4
	废活性炭	5	/	/	0.19	/	5.232	+0.19

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

天津市滨海新区行政区划图



厂区位置

图例

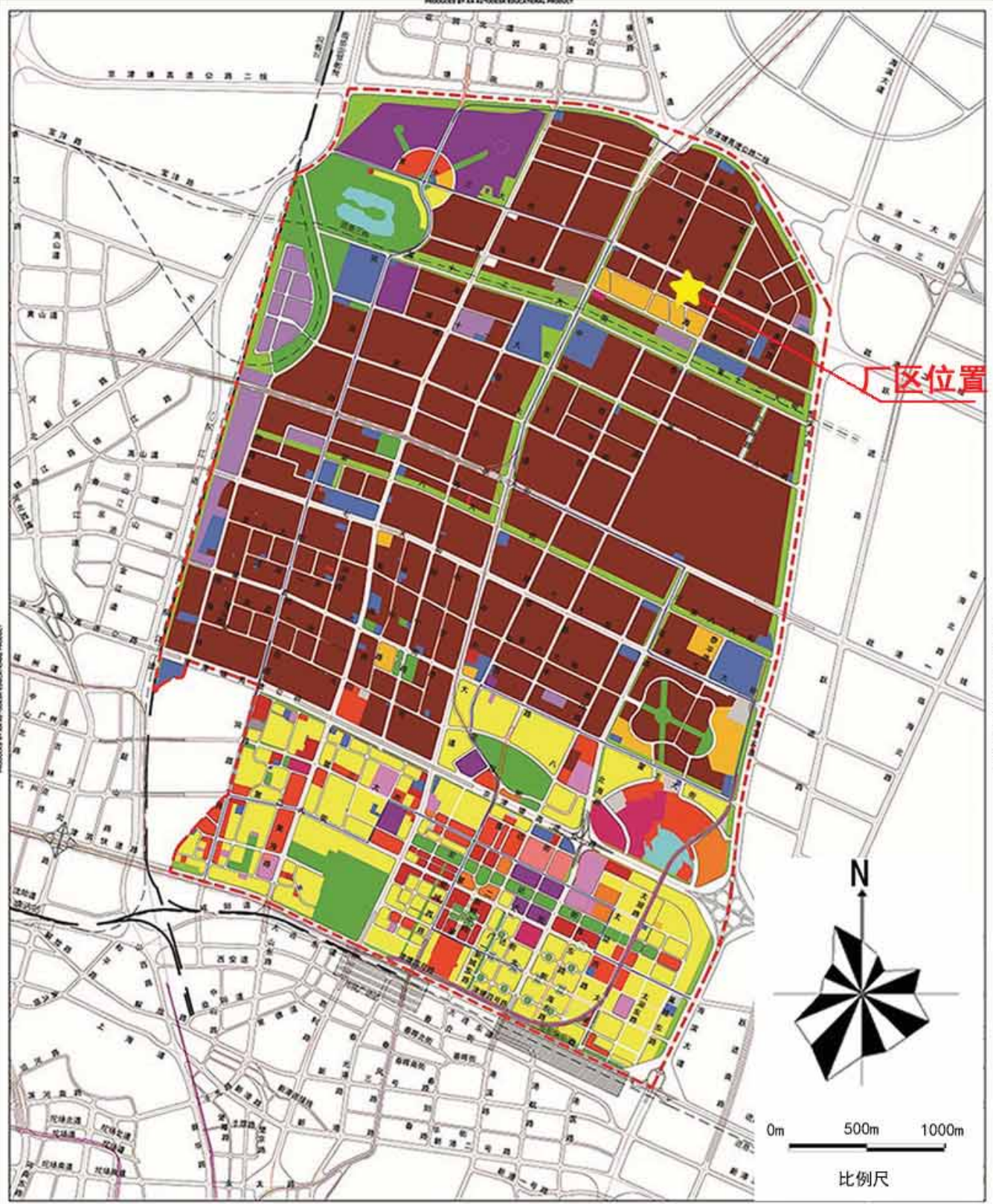
国界线	铁路
省界线	公路
市界线	高速公路
县界线	国道
乡界线	省道
村界线	县道
村庄	乡道
居民点	村道
水域	运河
湖泊	河流
海洋	沟渠
滩涂	水渠
沼泽	灌溉渠
森林	排灌渠
耕地	其他



天津市民政局 联合编制
天津市测绘院有限公司

审图号：津滨S(2021)001

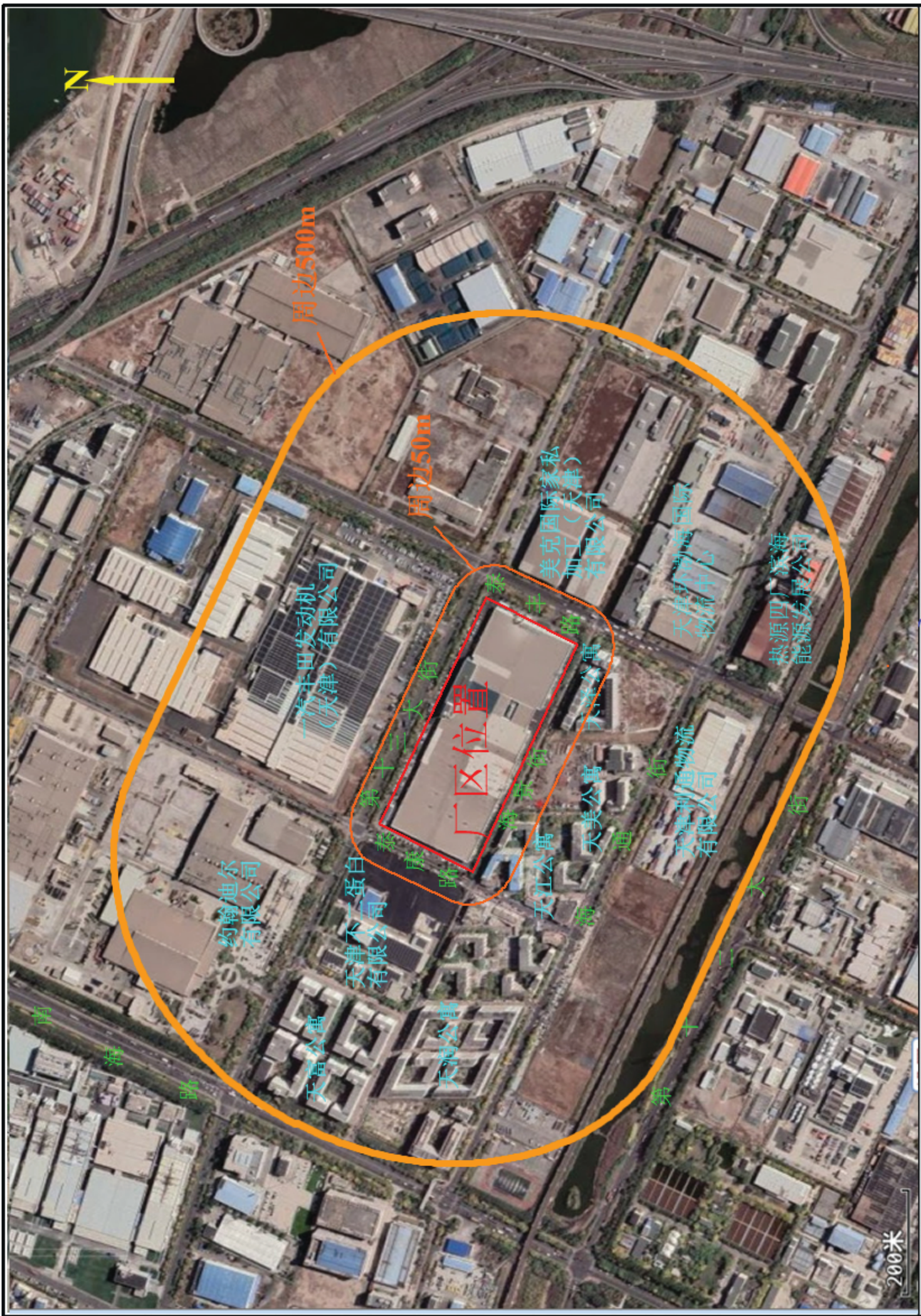
附图1 地理位置图



项目名称	先进制造业产业区总体规划 ——开发区东区		图例	居住用地	文化娱乐用地	仓储物流用地	防护绿地	普通铁路
图名	用地规划图			公寓	体育用地	加油站	水域	地铁及轻轨
编制单位	天津市经济技术开发区建设发展局			中小学用地	医疗卫生用地	市政设施用地	道路中心线	有轨电车
				行政办公用地	教育科研用地	交通设施用地	道路红线	轨道交通线
				商业金融用地	工业用地	公共绿地	近期绿道	规划绿线
编制单位	天津市经济技术开发区建设发展局		天津市城市规划设计研究院		时间	2007.6		
					编号			

F:\开发东区总体规划\开发东区CAD\规划图\6_4.dwg, 2007-6-11 15:03:46, Postscript Level 2.pc3

附图2 区域用地布局图



周边500m

周边50m

厂区位置

一汽丰田发动机
(天津)有限公司

美克国际家具私人
加丁(天津)
有限公司

天津环渤海国际
物流中心

热源四厂滨海
能源发展公司

约翰迪尔
有限公司

天津不二白
有限公司

第十三大街

泰康路

海滨街

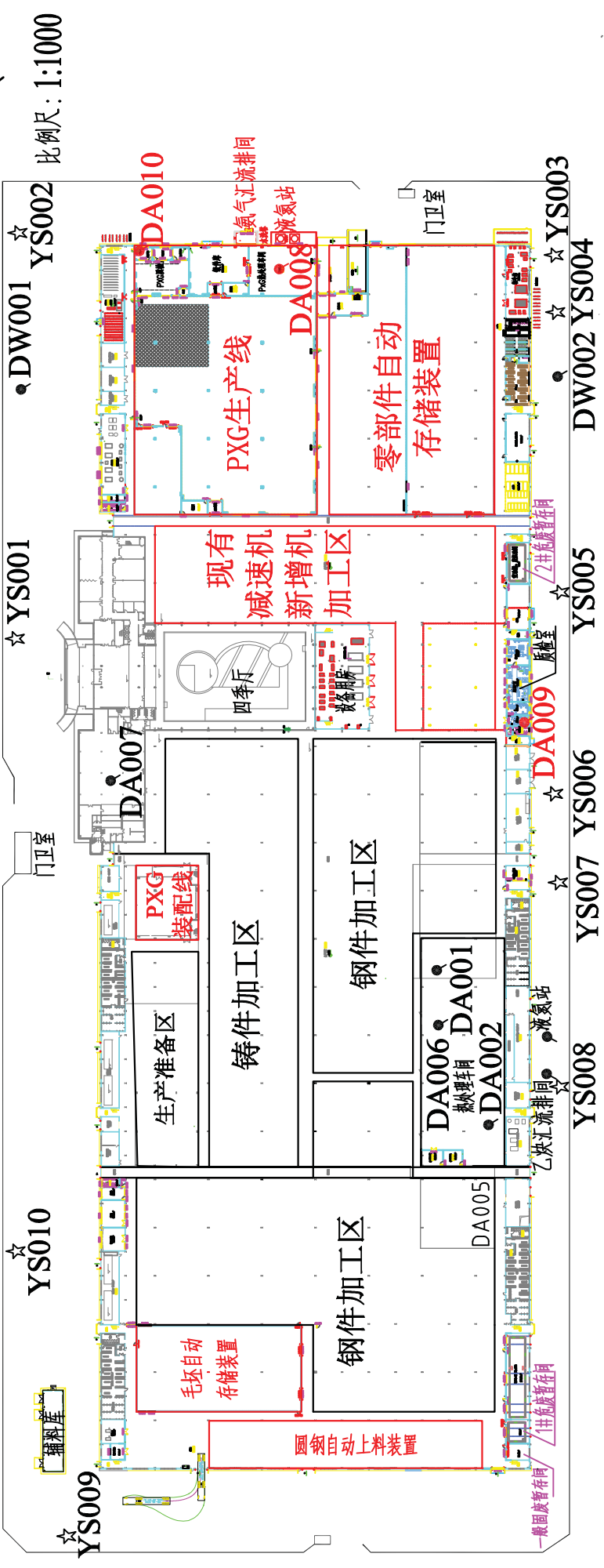
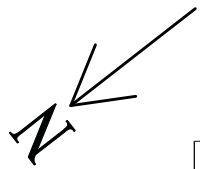
天津公寓
天津公寓
天津公寓

天津利通物流
有限公司

第十二大街

200米

附图3 厂区周边环境图

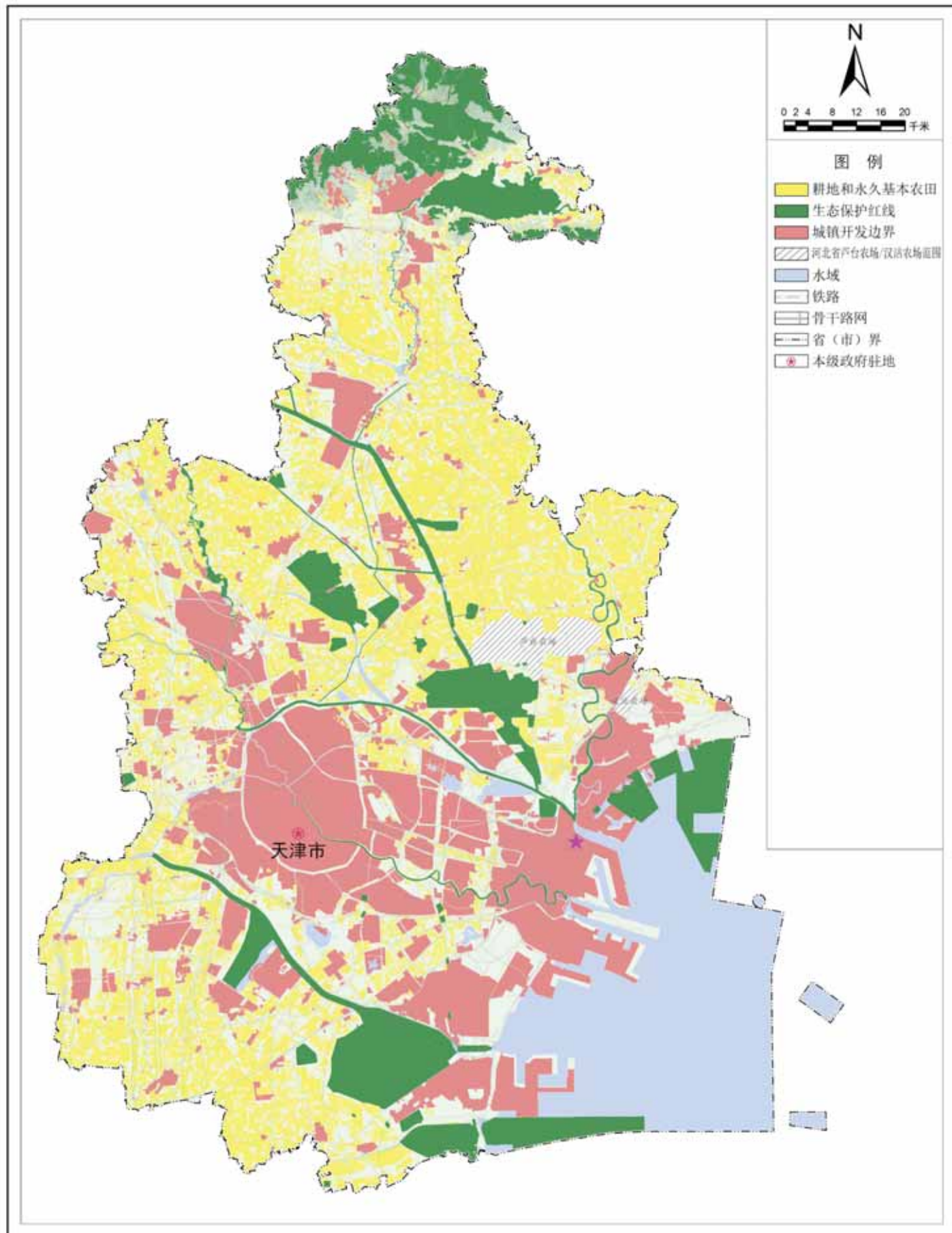


注：红线范围内为项目新增设施区域，紫色范围为依托环保设施。DW001和DW002为污水总排口，YS001~YS010为雨水排放口

附图4 厂区平面布局图

三条控制线图

图号：6

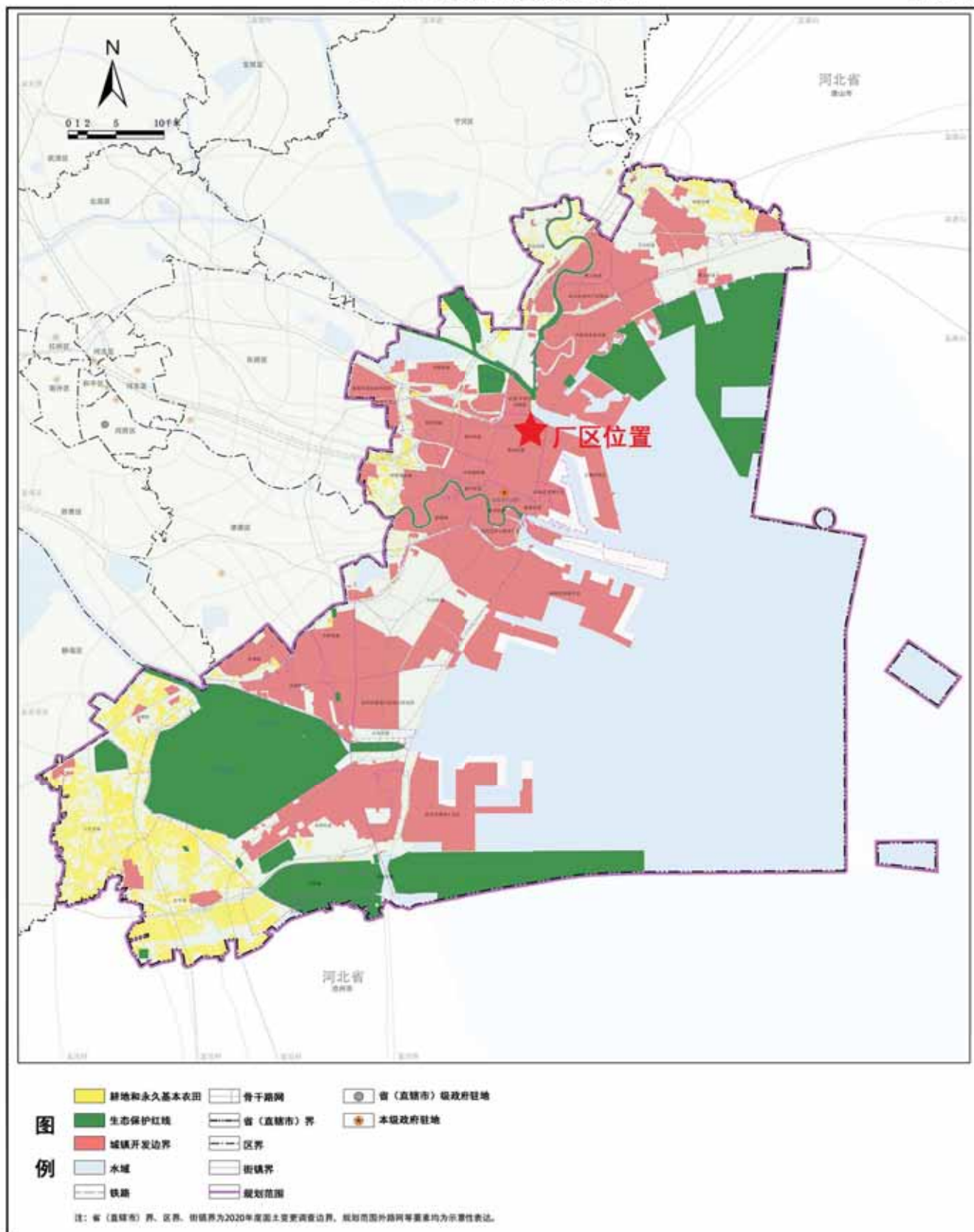


附图5 厂区在三条控制线的位置分布图

天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）

国土空间控制线规划图

图号：02



附图6 天津市滨海新区国土空间总体规划图