

# 建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

项目名称：整体超大型关键核心锻造零部件生产项目（一期工程）

建设单位：伊莱特能源装备股份有限公司

伊莱特能源装备股份有限公司

二〇二六年四月

建设单位法人代表：牛余刚

建设单位：伊莱特能源装备股份有限公司（盖章）

电话：15854199812

传真：--

邮编：250217

地址：济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧

表一 项目基本情况

建设项目名称	整体超大型关键核心锻造零部件生产项目（一期工程）				
建设单位名称	伊莱特能源装备股份有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧				
主要产品名称	大型环形锻件				
设计生产能力	年产 12.0 万吨大型环形锻件				
实际生产能力	年产 12.0 万吨大型环形锻件				
建设项目环评时间	2024 年 03 月	开工建设时间	2024 年 04 月 18 日		
调试时间	2026 年 03 月 01 日	验收现场监测时间	2026 年 03 月 18 日、2026 年 03 月 19 日、2026 年 03 月 20 日		
环评报告表审批部门	济南市生态环境局章丘分局	环评报告表编制单位	山东绿博检测技术有限公司		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算（万元）	100000.00	环保投资总概算（万元）	2000	比例	2%
实际总概算（万元）	100000.00	环保投资（万元）	2000	比例	2%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021 年 12 月 24 日）；</p> <p>(3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月）；</p> <p>(4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日）；</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日实施）；</p> <p>(6) 国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定（国务院令 第 682 号）；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）；</p> <p>(8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；</p> <p>(9) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环发〔2015〕52 号），2015 年 6 月 4 日；</p> <p>(10) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日实施）；</p> <p>(11) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（鲁环办函〔2016〕141 号）；</p> <p>(12) 《污染影响类建设项目重大变动清单》（试行）（环办环评函〔2020〕688 号）；</p> <p>(13) 《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）；</p> <p>(14) 《国家危险废物名录（2025年版）》；</p> <p>(15) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号）；</p> <p>(16) 山东绿博检测技术有限公司《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生</p>				

	<p>产项目环境影响报告表》（2024年03月）；</p> <p>（17）济南市生态环境局章丘分局关于《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目环境影响报告表》的批复（章环报告表[2024]28号）；</p> <p>（18）济南坤中检测有限公司《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目检测报告》（KZH2603058）。</p>
<p>验收 监测 评价 标准 、 标 号 、 级 别 、 限 值</p>	<p>（1）《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 中城市绿化、道路清扫、消防、建筑施工标准要求（pH：6.0~9.0、色度：30 倍、嗅：无不快感、浊度：10NTU、五日生化需氧量：10mg/L、氨氮：8mg/L、阴离子表面活性剂：0.5mg/L、溶解氧：2.0mg/L）；</p> <p>（2）《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区标准要求（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>）；</p> <p>（3）《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中 44.5m 高排气筒限值要求（颗粒物：48.4kg/h，二氧化硫：31.3kg/h，氮氧化物：9.5kg/h）；</p> <p>（4）《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》（氨逃逸浓度：8mg/m<sup>3</sup>）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 40m 高排气筒标准要求（氨：35.0kg/h）；</p> <p>（5）《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求（2 类昼间：60dB（A）、2 类夜间：50dB（A））；</p> <p>（7）一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求；</p> <p>（8）危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。</p>

## 表二 项目基本情况

工程建设内容：

项目名称：整体超大型关键核心锻造零部件生产项目（一期工程）（以下简称“本项目”）

建设单位：伊莱特能源装备股份有限公司

建设性质：技术改造

建设地点：济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧（中心坐标：N36°40'47.679"，E117°36'12.196"）

### 2.1、建设内容

#### 2.1.1 前言

伊莱特能源装备股份有限公司作为装备制造业代表企业，在伊莱特四厂现有锻件生产能力基础上，新购置影响技术升级的关键设备，依托自研核心构筑成形技术及锻造工艺，对产品质量进行技改升级，形成12万t/a产能的整体超大型关键核心锻造零部件生产项目；2024年01月委托山东绿博检测技术有限公司编制了《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目环境影响报告表》，2024年03月28日，济南市生态环境局章丘分局审批通过，批复文号为章环报告表[2024]28号。

本项目建设厂房 5.5 万 m<sup>2</sup>，使用锻前加热、锻造、辗环、热处理、机加工等工艺生产大型锻件，共购置设备 54 台（套）。锻前加热用构筑坯封焊工序依托四厂现有工程。本次为一期工程的验收，主要为碾环机 1 台（套）、液（油）压机 1 台（套）、操作机 2 台、加热炉 9 台（包括 8 台蓄热式台车加热炉和 1 台电阻炉）、热处理炉 8 台（包括 2 台蓄热式台车热处理炉和 6 台电阻炉），并配套废气处理设施 1 套、立式车床、行车等若干辅助设施；剩余 6 台蓄热式台车热处理炉等设备根据公司安排进行建设；蓄热式台车热处理炉等设备交替运行，本次未建设的 6 台蓄热式台车热处理炉等设备不影响产能，本期工程产能为 12 万 t/a 大型环形锻件。

公司于 2025 年 11 月 10 日进行排污许可变更，排污许可证编号为 913701007874076393001W。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）的规定和要求，本公司查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。

公司委托济南坤中检测有限公司对本项目进行检测。济南坤中检测有限公司依据本项目竣工环境保护验收监测方案，于 2026 年 03 月 18 日、19 日和 20 日进行验收监测。

### 2.1.2 项目地理位置

项目位于济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧。项目地理位置图见附图 1。

### 2.1.3 项目平面布置

#### （1）本项目平面布置描述

本项目在伊莱特能源装备股份有限公司三厂北侧，主要建设两座生产车间、两个空压机组、八个配电室，一个循环水池，配套一套烟气脱硝处理设施，总建筑面积 6.0 万 m<sup>2</sup>，其中厂房建筑面积 5.5 万 m<sup>2</sup>，其它辅助设施 0.5 万 m<sup>2</sup>。本项目平面布置图见附图 3。

#### 1) 1#车间

1#车间位于北部，呈倒扣的凹字形，车间东西总长 380m，南北宽为中部 85m、两端约 139.4m。车间内分三个功能区：锻压及热处理区、机加工东区、机加工西区。

锻压及热处理区占据车间中部和西北部，主要对原料构筑坯和合金锭进行加热煅烧、锻打制坯、扩孔辗环等锻压处理和热处理，配套建设行车，间隔布置 2 台电阻炉。

机加工东区在 1#车间最东侧，对锻造后的工件进行粗加工、细加工等后期处理，自北向南依次布置 Φ22m 龙门移动式数控立车、200t 和 250t 行车、4 台 10m 立车、1 台 12.5m 立车。

机加工西区在 1#车间最西侧，目前只布置不同吨位的行车，空余场地作为成品存放区。

#### 2) 2#车间

2#车间为机加工车间南区，东、北、西侧隔路为 1#车间，南侧隔路为三厂现有厂区，车间东西长 202.4m，南北宽约 52.1m。本车间主要对锻造后的工件进行机械加工处理，车间北侧布置 7 台 8m 立车，东南角一套铣车，西南角设置电气间。

#### 3) 环保设施

本项目天然气加热炉、热处理炉燃气废气经收集后，送配套的 SCR 脱硝处理设施处理，最终经 1 根 44.5m 高排气筒排放，脱硝处理设施位于 1#车间西侧中部。

生活垃圾在车间外设置封闭式垃圾桶。

#### 4) 其它功能区

车间内设置三处原料区和两处产品区，其中 1#原料区位于锻压及热处理区辅助跨，占地 20.0m×18.0m=360m<sup>2</sup>，2#原料区位于副跨西侧，占地 30.0m×10.0m=300m<sup>2</sup>；矿物油原料区位于 1#车间机加工西区西部占地 10.0m×5.0m=50m<sup>2</sup>；

1#成品区位于 2#车间南跨西侧，占地 23.0m×18.0m=414m<sup>2</sup>，2#产品区位于 1#车间机加工西区，占地不限，后期加工西区有其它项目建设时 2#产品区再做调整。

1#车间外东北部建设循环水池，循环水池规格 40m\*25m\*5.4m。

配电室 8 处，1#配电室：1#车间外东南角。2#配电室：1#车间外东北角。3#配电室：1#和 2#车间之间偏东。4#配电室：1#车间内压机泵站东侧。5#配电室：1#和 2#车间之间偏西。6#配电室：1#车间外西北角。7#配电室：2#车间内西头。8#配电室：1#车间外北侧，2#配电室西。空压站两处，位于 1#车间外东南角配电室南侧、1#车间中部。

#### 5) 依托工程

本项目构筑坯封焊工段依托四厂封焊车间，危废暂存于四厂内危废暂存间，污水处理站依托三厂污水处理站。

#### (2) 有依托工程在伊莱特四厂平面布置情况

四厂位于济南市章丘区官庄街道办事处济王路 9001 号，在厂区南厂界西段和东厂界南端共设置两处主出入口，南厂界西段出入口面向经十东路（G309/济王路）、东厂界南端出入口面向东侧区域道路。

四厂厂区西南角为两座办公楼，其北侧为机加工和包装车间；东南部为封焊车间，其北侧为机加工车间；锻压热处理车间位于厂区北部。空压机房和危废间位于四厂机加工车间外东南角，临近东厂界。

本项目未设置办公区，本项目职工办公生活依托四厂，四厂生活污水处理依托三厂污水处理站，本项目生活污水经三厂污水处理站处理，污水处理站位于三厂办公生活区东北角。

本项目与四厂可实现道路连通，危废自厂内集中收集后，密闭容器盛装从专用通道进入四厂内的危废暂存间。

本项目总平面布置较好得满足了工艺流程的顺畅性，体现了物料输送的便捷性，使物料的输送简单化，方便加工生产，总图布置基本合理。厂区总平面布置见附图 3。

### 2.1.4 项目周围敏感目标

距离本项目最近敏感目标为厂界西南 360m 处的养军店村，本项目周围敏感目标图见附图 2。

### 2.1.5 项目组成

本项目主要建设内容见下表。

表 2-1 本项目主要建设内容一览表

工程分类	建设名称	环评本期建设内容及规模	实际建设内容及规模	变化情况
主体工程	生产车间	2 座，厂房总建筑面积 5.5 万 m <sup>2</sup> 。其中： 1#车间位于北部，建设锻压及热处理区、机加工东区、机加工西	2 座，厂房总建筑面积 5.5 万 m <sup>2</sup> 。其中： 1#车间位于北部，建设锻压及热处理区、机加工东区、机加	与环评一致

		区（为预留机加工区域）； 2#车间位于南部，为机加工南区	工西区（为预留机加工区域）； 2#车间位于南部，为机加工南区	
		封焊工序依托伊莱特四厂现有封焊车间，依托设备设施主要为2台真空电子束焊机和配套真空泵	封焊工序依托伊莱特四厂现有封焊车间，依托设备设施主要为2台真空电子束焊机和配套真空泵	与环评一致
	设备设施	建设1条生产线： 1#车间内锻压和热处理区建设20000T液（油）压机1套，22m碾环机1套、操作机2台、天然气加热炉8台、加热电阻炉2台，天然气热处理炉8台、热处理电阻炉4台，配套电力、行车等辅助设施；加工东区建设各规格立车；加工西区为预留建设场地，主要建设行车； 2#车间内建设10m立车2台，13m立车4台，铣床1套	建设1条生产线： 1#车间内锻压和热处理区建设22000T液（油）压机1套，22m碾环机1套、操作机2台、天然气加热炉8台、加热电阻炉1台，天然气热处理炉2台、热处理电阻炉6台，配套电力、行车等辅助设施；加工东区建设各规格立车；加工西区为预留建设场地，主要建设行车； 2#车间内建设8m立车7台，铣床1套	加热电阻炉减少1台，热处理电阻炉增加2台，即电阻炉增加1台，立式车床增加1台，立式车床、液（油）压机型号变化，其他与环评一致
辅助工程	办公及食宿	行政、技术人员依托伊莱特能源装备股份有限公司现有职工，车间内新增劳动定员主要为周边村庄、社区居民，不在厂内食宿	行政、技术人员依托伊莱特能源装备股份有限公司现有职工，车间内新增劳动定员主要为周边村庄、社区居民，不在厂内食宿	与环评一致
储运工程	原料区	设置原料区2处，1#原料区位于锻压及热处理区辅助跨，占地360m <sup>2</sup> ，2#原料区位于副跨西侧，占地300m <sup>2</sup> 设置矿物油（机油、润滑油、液压油、切削液）原料区1处，位于1#车间机加工西区西部。	设置原料区2处，1#原料区位于锻压及热处理区辅助跨，占地360m <sup>2</sup> ，2#原料区位于副跨西侧，占地300m <sup>2</sup> 设置矿物油（机油、润滑油、液压油、切削液）原料区1处，位于1#车间机加工西区西部。	与环评一致
	成品区	设置成品区2处，1#成品区位于2#车间南跨西侧，占地414m <sup>2</sup> ，2#产品区位于1#车间机加工西区，占地不限，后期加工西区有其它项目建设时2#产品区再做调整	设置成品区2处，1#成品区位于2#车间南跨西侧，占地414m <sup>2</sup> ，2#产品区位于1#车间机加工西区，占地不限，后期加工西区有其它项目建设时2#产品区再做调整	与环评一致
公用工程	供热加热	天然气加热炉和热处理炉采用天然气加热，天然气由章丘华润燃气有限公司输送供应；电阻炉以电为能源供热	天然气加热炉和热处理炉采用天然气加热，天然气由章丘华润燃气有限公司输送供应；电阻炉以电为能源供热	与环评一致
	给水	由章丘区市政供水管网供给	由章丘区市政供水管网供给	与环评一致
	排水	采用雨污分流，雨水收集后经雨水排放口排出厂外，生活污水经厂内污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、道路喷洒等不外排	采用雨污分流，雨水收集后经雨水排放口排出厂外，生活污水经化粪池沉淀，三厂污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、道路喷洒等不外排，化粪池委托环卫部门清运。	本项目未设置办公区，本项目职工办公生活依托四厂，四厂生活污水处理依托三厂污水处理站，与环评一致

	供电	本项目新建配电室 6 处, 设置 6500kVA 变压器和配套设施, 供电由官庄街道供电所供应。	本项目新建配电室 8 处, 设置 6500kVA 变压器和配套设施, 供电由官庄街道供电所供应。	配电室新增 2 处, 其他与环评一致。
	压缩空气	新建一座空压机房, 位于 1# 车间外东南部, 设置 2 台空压机	新建两座空压机房, 位于 1# 车间外东南部, 设置 3 台空压机	空压机增加一座, 其他与环评一致
	制冷通风	车间无需制冷, 通风采用自然通风	车间无需制冷, 通风采用自然通风	与环评一致
环保工程	废水治理	项目无生产废水排放	项目无生产废水排放	不再建设一体化污水处理设施, 依托现有项目。
		生活污水经收集后进入厂内新建污水处理站, 污水站位于厂区西北角, 属于一体化污水处理设施, 设计处理规模为 80m <sup>3</sup> /d, 采用“水解酸化法+氧化法+沉淀法”处理工艺, 出水满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)要求后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。	本项目未设置办公区, 本项目职工办公生活依托四厂, 四厂生活污水处理依托化粪池+三厂污水处理站, 本项目生活污水经化粪池沉淀后, 进入三厂污水处理站处理, 污水处理站位于三厂办公生活区东北角, 属于一体化污水处理设施, 采用“水解酸化法+氧化法+沉淀法”处理工艺, 出水满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)要求后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排, 化粪池委托环卫部门清运。	
	废气治理	本次新增 8 台天然气加热炉、2 台天然气热处理炉共 10 台天然气炉, 燃气烟气收集后经 SCR 脱硝处理, 最终经一根高 42m/出口内径 2.8m 的排气筒 P1 排放; SCR 脱硝设施采用的 10% 氨基脱硝液会产生氨逸散, 逸散的 NH <sub>3</sub> 经排气筒 P1 排放。	本次新增 8 台天然气加热炉、2 台天然气热处理炉共 10 台天然气炉, 燃气烟气收集后经 SCR 脱硝处理, 最终经一根高 44.5m/出口内径 2.4m 的排气筒 (DA009) 排放; SCR 脱硝设施采用的 10% 氨基脱硝液会产生氨逸散, 逸散的 NH <sub>3</sub> 经排气筒 (DA009) 排放。	排气筒高度由 42m 变为 44.5m, 内径由 2.8m 变为 2.4m, 其他与环评一致
	噪声治理	选购低噪声设备、车间隔声、基础减振、加强设备保养维护等降噪措施。	选购低噪声设备、车间隔声、基础减振、加强设备保养维护等降噪措施。	与环评一致
固废治理	1、铁屑、下脚料、不合格品等金属废料收集后在金属废料暂存间暂存, 外售资源化利用; 金属废料暂存库位于 2# 车间北侧, 占地 20m×5m; 2、生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门定期清运; 生活垃圾收集于封闭式垃圾桶; 污泥暂存于污泥池, 位于厂区西北角。 3、废脱硝催化剂、废润滑油、废切削液、废液压油、废机油以及切削液/润滑油/液压油等包装桶均分类分质收集, 其中液态部分使用专用容器收集。依托四厂现有危废	1、铁屑、下脚料、不合格品等金属废料外售资源化利用; 2、生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门定期清运; 生活垃圾收集于封闭式垃圾桶; 污泥暂存于污泥池, 位于三厂办公生活区东北角。 3、废脱硝催化剂、废润滑油、废切削液、废液压油、废机油以及切削液/润滑油/液压油等包装桶均分类分质收集, 其中液态部分使用专用容器收集。依托四厂现有危废间暂存, 占地 6m×11m, 与现有危险废物共同	不再建设金属废料暂存库; 不再建设一体化污水处理设施, 依托现有项目, 污泥储存也依托现有项目, 其他与环评一致。	

		间暂存，占地 6m×11m，与现有危险废物共同管理、交由资质单位处置	管理、交由山东铸鸿环保科技有限公司处置。	
--	--	------------------------------------	----------------------	--

2.1.7 主要生产设备

本项目主要设备见下表。

表 2-2 本项目主要生产设备及辅助设施一览表

序号	设备名称	环评规格型号	验收规格型号	环评设备 (台/套)	实际设备 (台/套)	变化量 (台/套)	布置车间
1	蓄热式台车加热炉 (8 台)	10m×6m×3.5m	10m*6m*4.5m	1	1	+0	1#车间锻压及热处理区
2		10m×6m×6m	10m*8m*6.5m	1	1	+0	
3		12m×8m×4m	12m*8m*5.5m	2	2	+0	
4		12m×8m×6m	12m*8m*5m	1	1	+0	
			12m*8m*6.5m	1	1		
5		14m×8m×6m	18m*5m*4.5m	1	1	+0	
6	14m×10m×3.5m	12m*10m*4.5m	1	1	+0		
7	液 (油) 压机	20000t	22000t	1	1	+0	
8	辗环机	Φ22m, h5m	D53K-20000/50000 (Φ22m)	1	1	+0	
9	操作机	300t	300t	1	1	+0	
10		150t	150t	1	1	+0	
11	电阻炉 (2 台)	Φ8m	6m*6m*4.5m	1	1	0	
12	行车	150t-350t	150t-350t	4	4	+0	
13	蓄热式台车热处理炉 (2 台)	16m×8m×6m	16m*8m*4m	1	1	+0	
			16m*10m*6m	1	1		
14	电阻炉 (5 台)	Φ8m 对开式罩式炉	16m*8m*4.5m	1	1	+1	
			直径 8m*6m	0	1		
			Φ9m*6m	1	1		
15	Φ16m 井式电阻炉	16m*10m*4m	1	1	+0		
16	Φ23m 井式电阻炉	Φ22m*9m*2m	1	2	+1		
17	淬水池 (冷却水槽)	Φ14m	Φ14m*9m	1	1	+0	
18		Φ24m	Φ24m*4.5m	1	1	+0	
19	立式车床	Φ22m, 龙门移动式	最大切削直径 21m	1	1	+0	1#车间机加工东区
20		Φ10m	最大切削直径 10m	4	4	+0	
21		Φ16m	最大切削直径 12.5m	1	1	+0	
22	行车	200t-250t	200t-250t	2	2	+0	
23	行车	10t-200t	10t-200t	6	6	+0	1#车间机加工西区
24	立式车床	Φ10m	最大切削直径	2	2	+0	2#车

25		Φ13m	8m 最大切削直径 8m	4	5	+1	间
26	龙门铣	XK2655 佳友佳	/	1	1	+0	
27	空压机	SDG-75BZ, 12.7m <sup>3</sup> /min	/	2	3	+1	/
28	冷却塔	/	/	0	2	+2	/
主要环保设施							
序号	设备名称	环评规格型号	实际规格型号	环评设备	实际设备 (台/套)	变化量 (台/套)	布置车间
1	烟气收集 (含 10 台风机)	风机风量 8000-35000m <sup>3</sup> /h	风机风量 8000-35000m <sup>3</sup> /h	10 套	10 套	+0	1#车间
2	SCR 脱硝系统	--	--	1 套	1 套	+0	
3	P1 排气筒 (DA009)	高 42m 出口内径 2.8m	高 44.5m 出口内径 2.4m	1 套	1 套	+0	
4	生活污水处理站	处理规模 80m <sup>3</sup> /d	/	1 座	0 座	-1	/
本项目未设置办公区，本项目职工办公生活依托四厂，生活污水处理依托三厂污水处理站。							

表 2-3 本项目依托主要设备及辅助设施一览表

序号	名称	规格型号	环评设备 (台/套)	实际设备 (台/套)	变化量 (台/套)	备注
1	真空电子束焊机	THDW-40 (100t)	1	1	0	四厂封焊车间
2	真空电子束焊机	THDW-40 (200t)	1	1	0	
3	危废暂存间	6m*11m	1	1	0	四厂东南角

## 2.1.8 主要产品方案

本项目产品方案详见下表。

表 2-4 本项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评数量	验收数量	变化量
1	超大型锻件	万 t/a	9.0	9.0	+0
2	筒体锻件	万 t/a	2.0	2.0	+0
3	轴类、饼 (盘) 类锻件	万 t/a	1.0	1.0	+0
合计	大型环形锻件	万 t/a	12.0	12.0	+0

## 2.1.9 员工人数及生产制度

(1) 劳动定员：本项目新增劳动定员 194 人，主要为周边村庄、社区居民，不在厂内食宿。

(2) 年工作日：本项目运行 300 天，采用两班制，年工作 4800 小时。

原辅材料消耗及水平衡：

## 2.2 原辅材料消耗

本项目所用原辅材料及能源消耗见下表。

表 2-5 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	单位	环评年用量	验收年用量	变化量	规格参数等	形态、包装等备注	来源备注	作用备注
1	构筑坯	万t/a	3	3	+0	S355NL 板坯： 300*2200*6000	固态；散装	内蒙古包钢 钢联股份有 限公司	主要原料
						F316 板坯： 200*1500*6800		山西太钢	
						35CrMo 板坯： 300*2000*6850		舞阳钢铁 有限责任公 司	
						少量其它板坯 (包括 SA508-3、 12Cr2Mo1V 等)		市场采购	
2	合金锭	万t/a	15	15	+0	S355NL； 35CrMo； 42CrMo 等	固态；散货	市场采购	
3	机油	t/a	2	2	+0	/	液态；桶装， 1000kg/桶	市场采购	机加工设备 维护
4	切削液	t/a	18	18	+0	/	液态；桶装， 1000kg/桶	市场采购	机加工切削 配套
5	润滑油	t/a	5	5	+0	/	液态；桶装， 1000kg/桶	市场采购	设备保养 维护维修
6	液压油	t/a	50	50	+0	/	液态；桶装， 1000kg/桶	市场采购	锻造机械、 立车等配套
7	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	4280	4280	+0	/	/	由章丘市政 供水管网供 应	生产生活
8	电能	万 kWh/a	3500	3500	+0	/	/	由官庄街道 供电所供应	生产设备 和照明用
9	天然气	万m <sup>3</sup> /a	1500	1500	+0	/	气态；管道 输送；无气 柜	章丘华润燃 气有限公司 输送供应	加热炉和 热处理炉燃 料
10	烟气脱 硝剂	t/a	300	300	+0	10%液态氨基 脱硝剂	液态，25m <sup>3</sup> 储罐（固定 罐，暂存量 9.6t）	市场采购	SCR 脱硝设 施
11	脱硝催 化剂	t/3a	30	30	+0	钒钛系催化剂	固态	市场采购	

### 2.3 给排水

#### (1) 给水

本项目新鲜水用水单元主要为职工生活用水和锻件冷却循环系统补水，供水由章丘区市政自来水供应。绿化和道路洒扫用水为三厂污水处理站处理后中水，不足部分由新鲜水补充。

职工生活用水：职工生活用水主要为职工日常洗刷冲测等用水，本项目新增劳动定员 194 人，不在厂内食宿，新增职工生活用水量为  $9.7\text{m}^3/\text{d}$ ，折合  $2910.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

生产用水：本项目淬火循环冷却水系统使用时循环量约为  $2800\text{m}^3/\text{h}$ ，因蒸发等损耗，需定期补水。锻件热处理后冷却需根据客户要求选择自然冷却或水冷，淬火冷却耗水量较小，本项目循环水损耗补水量确定为  $1.7\text{m}^3/\text{d}$ ，折合  $500.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化用水：项目厂区内需浇灌的绿化面积约  $5000\text{m}^2$ ，绿化用水量为  $5.0\text{m}^3/\text{d}$ ，绿化用水量  $1050.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

道路喷洒用水：项目厂区内需喷洒的道路面积约  $3600\text{m}^2$ ，道路喷洒用水量为  $7.2\text{m}^3/\text{d}$ ，折合年用水量  $2160.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

绿化、道路喷洒用水量共  $3210.0\text{m}^3/\text{a}$ ，优先选用厂内污水站处理后中水，中水产生量  $2340.0\text{m}^3/\text{a}$ ，新鲜水用量  $870.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目新鲜水总用水量为  $4280.0\text{m}^3/\text{a}$ 。

### (2) 排水

本项目热处理后锻件水冷对水质要求不高，循环冷却水循环使用，不外排。项目新增废水主要为生活污水，新增生活污水产生量约为  $2340.0\text{m}^3/\text{a}$ （约  $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ）。本项目依托三厂污水处理站一座，生活污水经处理后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。

本项目绿化和道路喷洒总用水量  $3210.0\text{m}^3/\text{a}$ ，污水处理站处理后可全部回用，不足部分新鲜水补充。本项目水平衡见图 2-1。

### (3) 项目水平衡情况

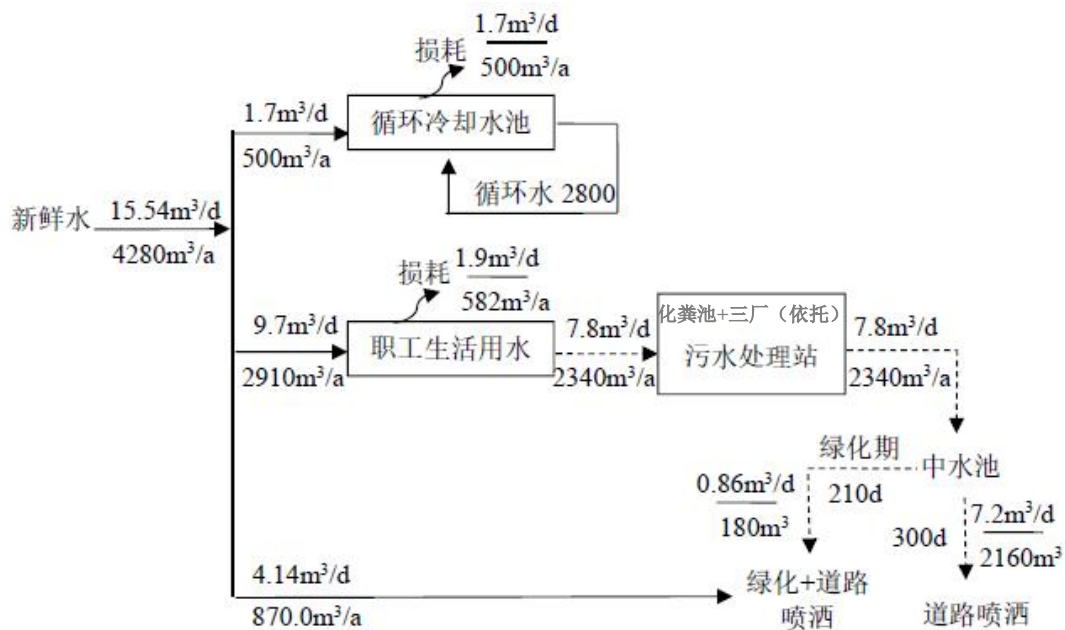


图2-1 本项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

## 2.4 生产工艺流程

本项目主要生产风电、核电、海洋工程等新能源领域用的大型锻件，其主要生产工艺流程见下图。

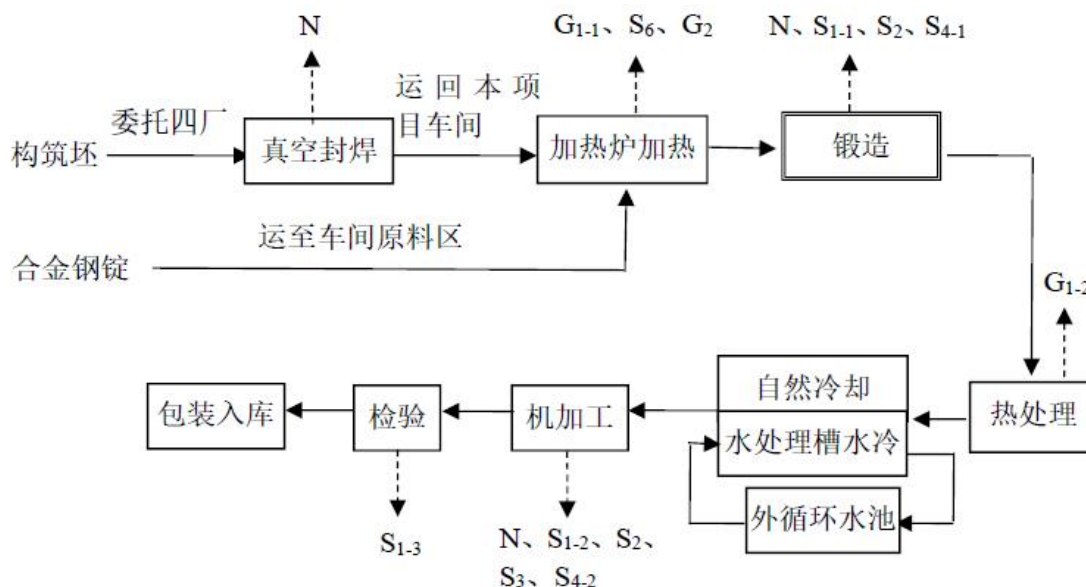


图 2-2 高端锻件工艺流程及产排污环节图

工艺流程描述：

(1) 本项目主要原料为大吨位钢材构筑坯、合金钢锭，钢材构筑坯需先经封焊处理，封焊工序依托四厂封焊车间；合金钢锭直接运至本项目车间。

(2) 真空封焊：根据锻件尺寸要求，单个板坯尺寸不足，部分需要进行多个板坯进行组坯后封焊在一起，封焊采用真空电子束焊机，以防接触空气氧气发生氧化。束焊机抽真空产生的尾气经收集后经排气筒自车间顶部排出，尾气主要成分为空气；此工序形成真空环境用到真空泵，会产生机械噪声。

因本项目只增加四厂内封焊车间束焊机及配套真空泵的生产时间，主要产污环节为噪声，不增大噪声源强，不新增废气、废水及固废污染物，不会引起四厂现有污染物排放情况的变化，四厂封焊车间各污染物产生和排放情况在环评时已按其最大产能进行评价。

(3) 加热炉加热煅烧：合金钢锭或封焊完成的板坯进入天然气加热炉或电阻炉进行加热煅烧。本项目天然气加热炉属于蓄热式台车加热炉，工作温度 1250°C 左右，设计氮氧化物（以 NO<sub>2</sub> 计）排放浓度限值设计保证指标低于 100mg/m<sup>3</sup>。电阻炉加热温度 1200°C 以下，相对于天然气炉而言温度更加稳定，本项目根据不同产品的不同客户需求选择炉型进行加热煅烧处理。

本项目 8 台燃气加热炉交替运行，每天工作时长 16h，年工作 4800h。此工序需燃烧天然气进行加热，会产生天然气燃烧烟气（G<sub>1-1</sub>），同时烟气脱硝过程会产生氨逸散废气 G<sub>2</sub>、脱

硝过程会产生废催化剂 S<sub>6</sub>。

(4) 锻造：天然气加热炉加热煅烧后的钢坯、钢锭通过液压机自由锻锤打击钢坯、碾环机进行环轧扩孔后成为使之成型为半成品。此过程中会产生噪声 (N)、金属碎屑和碎铁皮等金属废料 (S<sub>1-1</sub>)、锻造设备维护产生废润滑油 S<sub>2</sub>、废液压油 (S<sub>4-1</sub>)。

(5) 热处理：成型半成品，进入天然气热处理炉或电阻炉进行二次热处理，可以大幅度提高金属的强度、韧性和劳动强度，从而提高最终成品的耐磨性。其中电阻炉温度更加稳定，根据产品需求不同可选择天然气炉或电阻炉进行热处理。本项目 8 台燃气热处理炉交替运行，每天工作时长 16h，年工作 4800h。此工序需燃烧天然气进行加热，会产生天然气燃烧烟气 (G<sub>1-2</sub>)。

(6) 冷却：热处理后的成型半成品，根据客户要求，选择进行自然冷却或进入水处理槽（淬水池）进行水冷。锻件水冷对水处理槽中水质要求不大，水处理槽连接车间外循环冷却池，冷却水循环使用，因损耗只需定期补水，无废水外排。此工序主要为水循环泵噪声 (N)。

(7) 机加工：根据客户需求，将半成品采用车床、铣床等机加工设备精加工处理。此工序会产生机加工噪声 (N)、金属下脚料和金属碎屑等金属废料 (S<sub>1-2</sub>)，另外设备维护会产生废机油 (S<sub>2</sub>)，铣床等设备产生废切削液 (S<sub>3</sub>)，立车等设备产生废液压油 (S<sub>4-2</sub>)。

润滑油、液压油、切削液使用时会产生少量废包装桶，统称废油桶 (S<sub>5</sub>)。

(8) 检测、包装：加工好的成品需要进行外观、尺寸、探伤等检验，不合格产品返回机加工后重新检验，最终检验合格的锻件采用拉伸膜缠绕包装后入库发售。探伤使用超声波探伤仪（型号：NDT620），属于小型电子仪器，不存在辐射危险。此工序主要产生不合格的锻件，作为金属废料 (S<sub>1-3</sub>) 固体废物外售处理。

营运期主要污染工序

本项目营运期主要污染工序如下：

表 2-6 本项目排污节点及治理措施一览表

项目	产污环节		主要污染因子	污染防治措施
废气	G <sub>1-1</sub>	天然气加热炉	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 和颗粒物	经 SCR 脱硝处理后经 1 根高 44.5m/出口内径 2.4m 的排气筒 (DA009) 排放
	G <sub>1-2</sub>	天然气热处理炉		
	G <sub>2</sub>	SCR 脱硝	NH <sub>3</sub>	经高 44.5m/出口内径 2.4m 的排气筒 (DA009) 排放
废水	W <sub>1</sub>	生活污水	COD、氨氮	生活污水经化粪池沉淀，三厂污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、道路喷洒等不外排，化粪池委托环卫部门清运
固废	S <sub>1</sub>	锻造、机加工、产品检验等	金属废料	外售资源回收单位综合利用
	S <sub>2</sub>	机加工设备维护保养	废机油	原包装废液压油桶或其他专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，和现有同类危险废物一起委托交由山东铸鸿环保
	S <sub>3</sub>	切割、机加工设备维护保养	废切削液	
	S <sub>4</sub>	锻造及立车设备维护保养	废润滑油	

	S <sub>5</sub>	锻造及立车设备维护保养	废液压油	科技有限公司处理
	S <sub>6</sub>	切削液、液压油、润滑油使用过程产生废油桶	废油桶	由供货厂家定期回收
	S <sub>7</sub>	烟气脱硝设施	废催化剂	催化剂换新时厂家直接回收运走
	S <sub>8</sub>	办公生活	生活垃圾	委托环卫部门处理
	S <sub>9</sub>	污水处理站污泥	污泥	
噪声	N	各类机械设备		隔声、基础减振、距离衰减

**表三 主要污染源、污染物处理和排放****3.1 废水**

本项目无生产废水排放。

本项目未设置办公区，本项目职工办公生活依托四厂，四厂生活污水经化粪池沉淀后，依托三厂污水处理站，本项目生活污水经化粪池沉淀后进入三厂污水处理站处理，污水处理站位于三厂办公生活区东北角，属于一体化污水处理设施，采用“水解酸化法+氧化法+沉淀法”处理工艺，处理后用于厂内绿化、道路喷洒等不外排，化粪池委托环卫部门进行清运。

**3.2 废气**

本项目废气主要为天然气加热炉和热处理炉燃烧天然气产生的有组织燃气烟气（G1）、脱硝过程中氨逸散废气（G2）。

本项目 8 台天然气加热炉及 2 台天然气热处理炉废气经风机收集后送入配套的 SCR 脱硝处理设施处理后，通过 1 根高 44.5m，内径 2.4m 的排气筒（DA009）高空排放。

脱硝过程中氨逸散废气通过 1 根高 44.5m，内径 2.4m 的排气筒（DA009）高空排放。

**3.3 噪声**

本项目噪声源主要为机加工设备、锻造机、碾环机、空压机和风机等，通过厂房隔声、消声器、隔声罩壳、管道阻尼、减振等措施来降低对环境的影响。

**3.4 固体废弃物**

本项目一般固废主要为铁屑、下脚料、不合格品等金属废料 S1、生活垃圾 S8、污水处理站污泥 S9，危险废物包括废机油 S2、废切削液 S3、废润滑油 S4、废液压油 S5、废油桶 S6、废催化剂 S7；金属废料外售资源回收单位综合利用，生活垃圾、污泥委托环卫部门清运处理；废机油、废切削液、废润滑油、废液压油原包装废液压油桶或其他专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，和现有同类危险废物一起委托交由山东铸鸿环保科技有限公司处理；废油桶由供货厂家定期回收。

**表 3-1 项目固废来源及处置情况一览表**

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	处理方式	产生量 (t/a)	代码
1	金属废料	锻造、机加工、产品检验等	固态	一般固废	外售资源回收单位综合利用	6 万	SW17 900-001-S17
2	废机油	机加工设备维护保养	液态	危险废物	原包装废液压油桶或其它专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，和现有同类危险废物一起委托交由山东铸鸿环保科技有限公司处理	0.02	HW08 900-249-08
3	废切削液	切割、机加工设备维护保养	液态			0.05	HW09 900-006-09
4	废润滑油	碾环机、液压机等维护保养	液态			0.06	HW08 900-217-08
5	废液压油	锻造及立车设备	液态			0.2	HW08 900-218-08

维护保养							
6	废油桶	切削液、废液压油、润滑油使用过程中产生废油桶	固态		危险废物利用豁免类。优先作为项目废切削液、废液压油和废机油产生后的专用包装容器，多余需要单独处理的，厂区内产生后按照危险废物管理，全部收集和暂存在危险废物暂存间，按照豁免要求由原供货厂家定期回收。	3.5	HW08 900-249-08
7	废催化剂	烟气脱硝设施	固态		催化剂换新时厂家直接回收并负责运走，不在厂内暂存。	30t/3a	HW50 772-007-50
8	生活垃圾	办公生活	固态	一般 固废	委托环卫部门清运	29.1	SW64 900-099-S64
9	污泥	污泥	固态		委托环卫部门清运	4	SW90 462-001-S90

### 3.5 其他环保设施

本项目废气排放口标志按照《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）进行设置。详见附件4。

本项目天然气炉旁边设置天然气探测器，氨水罐设置有毒有害气体报警器，氨水罐设置围堰（4m×4m×1.5m），设置一座74m<sup>3</sup>事故水池。

### 3.6 项目变更情况

本项目验收期间运行工况满足验收要求，本项目变动情况如下：

表3-2 本项目变动情况一览表

序号	重大变动清单	本项目变动内容	是否属于重大变动
1	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无	/
2	生产、处置或储存能力增大30%及以上的。	本项目进行一期工程验收，本次未全部建设的设备设计时交替运行，故不影响产能，本期工程产能为12万t/a大型环形锻件。	不属于
3	生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	无	/
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设	无	/

	项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。		
5	重新选址：在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目增加一座空压机房，增加两处配电室。	不属于
6	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目实际建设设备与环评型号略有不同，增加 2 台电阻炉（热处理）、1 台空压机、2 台冷却塔、1 台立式车床，不增加产能。	不属于
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	/
8	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	①排气筒高度由 42m 变为 44.5m，内径由 2.8m 变为 2.4m。 ②不再建设一体化污水处理设施，依托现有项目，三厂污水处理站出水满足环评批复要求，然后用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。	不属于
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	无	/
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	/
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本项目不再建设金属废料暂存库。	不属于
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	/

根据环办环评函〔2020〕688 号，本项目变动不会导致新增污染因子或污染物排放量增加。因此以上变动内容不会导致环境影响显著变化，不属于重大变动。

## 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

## 4.1 环评要求和实际落实情况

表 4-1 环评要求和实际落实情况对照表

类别	环评要求	实际落实情况	落实结论
废气	本次新增 8 台天然气加热炉、2 台天然气热处理炉共 10 台天然气炉，燃气烟气收集后经 SCR 脱硝处理，最终经一根高 42m/出口内径 2.8m 的排气筒 P1 排放； SCR 脱硝设施采用的 10%氨基脱硝液会产生氨逸散，逸散的 NH <sub>3</sub> 经排气筒 P1 排放。	本次新增 8 台天然气加热炉、2 台天然气热处理炉共 10 台天然气炉，燃气烟气收集后经 SCR 脱硝处理，最终经一根高 44.5m/出口内径 2.4m 的排气筒（DA009）排放； SCR 脱硝设施采用的 10%氨基脱硝液会产生氨逸散，逸散的 NH <sub>3</sub> 经排气筒（DA009）排放。	排气筒高度由 42m 变为 44.5m，内径由 2.8m 变为 2.4m，其他与环评一致
废水	生活污水经收集后进入厂内新建污水处理站，污水站位于厂区西北角，属于一体化污水处理设施，设计处理规模为 80m <sup>3</sup> /d，采用“水解酸化法+氧化法+沉淀法”处理工艺，出水满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。	本项目未设置办公区，本项目职工办公生活依托四厂，四厂生活污水处理依托化粪池+三厂污水处理站，本项目生活污水经化粪池沉淀后，进入三厂污水处理站处理，污水处理站位于三厂办公生活区东北角，属于一体化污水处理设施，采用“水解酸化法+氧化法+沉淀法”处理工艺，出水满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排，化粪池委托环卫部门清运。	不再建设一体化污水处理设施，依托现有项目。
噪声	选购低噪声设备、车间隔声、基础减振、加强设备保养维护等降噪措施。	选购低噪声设备、车间隔声、基础减振、加强设备保养维护等降噪措施。	与环评一致
固废	1、铁屑、下脚料、不合格品等金属废料收集后在金属废料暂存间暂存，外售资源化利用； 金属废料暂存库位于 2#车间北侧，占地 20m×5m； 2、生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门定期清运；生活垃圾收集于封闭式垃圾桶；污泥暂存于污泥池，位于厂区西北角。 3、废脱硝催化剂、废润滑油、废切削液、废液压油、废机油以及切削液/润滑油/液压油等包装桶均分类分质收集，其中液态部分使用专用容器收集。依托四厂现有危废间暂存，占地 6m×11m，与现有危险废物共同管理、交由资质单位处置。	1、铁屑、下脚料、不合格品等金属废料外售资源化利用； 2、生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门定期清运；生活垃圾收集于封闭式垃圾桶；污泥暂存于污泥池，位于三厂办公生活区东北角。 3、废脱硝催化剂、废润滑油、废切削液、废液压油、废机油以及切削液/润滑油/液压油等包装桶均分类分质收集，其中液态部分使用专用容器收集。依托四厂现有危废间暂存，占地 6m×11m，与现有危险废物共同管理、交由山东铸鸿环保科技有限公司处置。	不再建设金属废料暂存库；不再建设一体化污水处理设施，依托现有项目，污泥储存也依托现有项目，其他与环评一致。

## 4.2 环评批复要求和实际落实情况

表 4-2 环评批复要求和实际落实情况对照表

序号	环评批复要求	落实情况	落实结论
1	一、伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目位于济	一、伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目位	落实

	<p>南市章丘区济王路9001号、官庄镇养军店村东北360m处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧，济东智造新城（项目东区）内。项目总投资107925.30万元，其中环保投资2000万元，占地面积83978.0平方米，建设标准化车间两座，1#车间进行锻压热处理和机加工生产，包括锻压及热处理区、机加工东区、机加工西区，新购置碾环机1台（套）、油压机一台（套）、操作机2台，新上加热炉10台（包括8台天然气加热炉和2台电阻炉）、热处理炉12台（包括8台天然气热处理炉和4台电阻炉），并配套废气处理设施一套、立式车床、行车等若干辅助设施；2#车间为机加工南区，主要购置10m立车、13m立车和1套铣床；两个车间年产能为12万吨整体超大型关键核心锻造零部件。</p>	<p>于济南市章丘区济王路9001号、官庄镇养军店村东北360m处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧，济东智造新城（项目东区）内。项目总投资100000.00万元，其中环保投资2000万元，占地面积83978.0平方米，建设标准化车间两座，1#车间进行锻压热处理和机加工生产，包括锻压及热处理区、机加工东区、机加工西区，新购置碾环机1台（套）、液（油）压机一台（套）、操作机2台，新上加热炉9台（包括8台天然气加热炉和1台电阻炉）、热处理炉8台（包括2台天然气热处理炉和6台电阻炉），并配套废气处理设施一套、立式车床、行车等若干辅助设施；2#车间为机加工南区，主要购置10m立车、13m立车和1套铣床；本次进行一期工程验收，两个车间目前已具备年产能为12万吨整体超大型关键核心锻造零部件的能力。</p>	
2	<p>1、按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。循环冷却水要循环使用，不得外排。生活污水经厂内污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、道路喷洒等不外排，回用水要满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染环境。</p>	<p>已按照“雨污分流”的原则，设计建设了集、排水管网。循环冷却水循环使用，不外排。生活污水经三厂污水处理站处理后，满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求后回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。污水收集设施及输水管道采取严格的防渗、防漏措施，防止污染环境。</p>	落实
3	<p>2、天然气加热炉、天然气热处理炉废气经SCR脱硝装置处理后达标排放；外排废气要满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准要求。氨排放浓度要满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》的要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。各排气筒高度均不得低于15米。要采取有效的污染防治措施，减少废气的无组织排放。厂界污染物浓度要满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》的要求、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1厂界标准值要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>本次新增8台天然气加热炉、2台天然气热处理炉共10台天然气炉，燃气烟气收集后经SCR脱硝处理，最终经一根高44.5m/出口内径2.4m的排气筒（DA009）排放；SCR脱硝设施采用的10%氨基脱硝液会产生氨逸散，逸散的NH<sub>3</sub>经排气筒（DA009）排放。</p> <p>验收监测期间，排气筒排放废气均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放速率要求。氨排放浓度满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》的要求和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2标准。</p>	落实
4	<p>3、对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施，厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	<p>对主要噪声源采取了减振、隔声等降噪措施。</p> <p>验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p>	落实

5	<p>4、危险废物要全部收集，危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，要严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置，运输过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固废要全部综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运，进行无害化处理。</p>	<p>废脱硝催化剂、废润滑油、废切削液、废液压油、废机油以及切削液/润滑油/液压油等包装桶均分类分质收集，其中液态部分使用专用容器收集。依托四厂现有危废间暂存，占地6m×11m，与现有危险废物共同管理、交由山东铸鸿环保科技有限公司处置。</p> <p>验收监测期间，危险废物全部收集，危险废物收集、贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。</p> <p>铁屑、下脚料、不合格品等金属废料外售资源化利用；生活垃圾、污水处理站污泥交由环卫部门定期清运；生活垃圾收集于封闭式垃圾桶；污泥暂存于污泥池，位于三厂办公生活区东北角。</p>	落实
6	<p>5、项目建成后，污染物排放总量要控制在：SO<sub>2</sub>3.0t/a、颗粒物 2.04 t/a、NO<sub>x</sub>5.61t/a。</p>	<p>根据监测结果可知，本项目排放量颗粒物：0.6528t/a、二氧化硫 0.3168t/a、氮氧化物 2.6928t/a，满足总量控制要求。</p>	落实
7	<p>六、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行，做到依证排污。</p>	<p>公司于2025年11月10日进行排污许可变更，排污许可证编号为913701007874076393001W。</p>	落实

## 表五、质量保证及质量控制

### 5.1 废水监测

#### 5.1.1 监测分析方法

表 5-1 废水监测分析方法一览表

序号	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
1	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
2	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
4	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	0.05mg/L
5	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
6	色度	HJ 1182-2021	水质 色度的测定 稀释倍数法	2 倍
7	溶解氧	HJ 506-2009	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	0.4mg/L
8	浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
9	臭	国家环保总局 (2002) 第四版 增补版	水和废水监测分析方法 第三篇/第一章/三/ (一) 文字描述法 (B)	/
10	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L

#### 5.1.2 质量控制

废水监测质量保证按照国家环保部发布的《环境监测技术规范》和《环境水监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

验收监测中及时了解工况情况，确保监测过程中工况负荷满足有关要求；合理布设监测点位，确保各监测点位布设的科学性和可比性；监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有合格证书；监测数据严格实行复核审核制度。

### 5.2 废气监测

#### 5.2.1 监测分析方法

表 5-2 有组织废气监测分析方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	低浓度颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>
2	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
4	二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>

表 5-3 无组织废气监测分析方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
2	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01 $\text{mg}/\text{m}^3$

### 5.2.2 质量控制

废气监测质量控制和质量保证，按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。采样仪器在采样前后用标准流量计进行流量校准；监测分析仪器经计量部门检定并在有效期内；监测人员持证上岗、监测数据经三级审核。

## 5.3 噪声监测

### 5.3.1 监测分析方法

表 5-4 噪声监测分析方法

项目名称	标准代号	方法名称	检出限
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

### 5.3.2 质量控制

噪声监测质量保证按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中有关规定进行：测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

## 表六、验收监测内容

### 6.1 验收监测期间工况监督

在验收监测期间，记录生产负荷，以保证监测数据的有效性和准确性。

### 6.2 废水监测内容

本项目废水监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-1 废水监测方案一览表

监测点名称	监测点布设位置	监测项目	监测频次
污水处理设施排放口	回用前	pH、五日生化需氧量、氨氮、溶解氧、浊度、臭、化学需氧量、色度、阴离子表面活性剂、总氮	监测 2 天，每天 4 次

### 6.3 废气监测内容

本项目废气有组织废气监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-2 有组织废气监测方案一览表

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	监测项目	监测频次
1#	排气筒（DA009）	出口	烟道截面积、烟气流 量、烟气温度、烟气流 速 颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物、氨	监测 2 天，每 天 3 次
根据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024），排气筒（DA009）不具备进口监测条件，故本次未设置进口，未对进口进行监测。				

本项目废气有组织废气监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-3 无组织废气监测方案一览表

监测布设位置	监测项目	监测频次
上风向 1 个参照点，下风向厂界外 10m 范围内设 3 个监控点	温度、相对湿度、气压等气象参 数、氨、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次

### 6.4 噪声监测内容

本项目监测布点、监测项目及监测频次见下表。

表 6-4 噪声监测内容及监测频次

监测点编号	监测点名称	监测布设位置	监测项目	监测频次
1#	东厂界	厂界外 1m	等效连续 A 声级、 风速	监测 2 天，每天 昼、夜间各 1 次
2#	南厂界	厂界外 1m		
3#	西厂界	厂界外 1m		
4#	北厂界	厂界外 1m		

### 6.5 固废调查内容

调查本项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

## 表七、监测结果

### 7.1 验收监测期间生产工况记录:

济南坤中检测有限公司于 2026 年 03 月 18 日、19 日、20 日对本项目废水、废气及厂界噪声进行了竣工验收检测并出具检测报告。监测期间，企业设备正常运行，配套环保设施运行稳定，具体工况情况见下表。

表 7-1 噪声验收期间工况证明一览表

验收日期	产品名称	产品设计生产量	产品验收期间生产量	生产负荷 (%)
2026.03.18	大型环形锻件	12 万吨/年 (400 吨/d)	400 吨	100
2026.03.19	大型环形锻件	12 万吨/年 (400 吨/d)	400 吨	100
2026.03.20	大型环形锻件	12 万吨/年 (400 吨/d)	400 吨	100

验收监测结果:

### 7.2 废水监测

本项目于 2026 年 03 月 18 日~19 日对废水进行了监测，具体监测结果见下表。

表 7-2 废水监测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.03.18	污水处理设施排放口	pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4
		五日生化需氧量	mg/L	7.1	7.0	7.2	6.6	7.0
		化学需氧量	mg/L	32	34	36	37	35
		总氮	mg/L	5.22	4.75	4.88	5.20	5.0
		氨氮	mg/L	1.03	1.12	1.15	1.01	1.08
		色度	倍	20	20	20	20	20
		溶解氧	mg/L	7.1	6.2	6.5	6.6	6.6
		浊度	NTU	6.1	5.9	5.6	5.6	5.8
		臭	/	无	无	无	无	无
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND
2026.03.19	污水处理设施排放口	pH	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
		五日生化需氧量	mg/L	6.9	7.0	6.7	7.1	6.9
		化学需氧量	mg/L	34	33	37	32	34
		总氮	mg/L	4.45	4.54	3.92	4.96	4.47
		氨氮	mg/L	0.945	0.872	0.887	0.974	0.920

	色度	倍	20	20	20	20	20
	溶解氧	mg/L	6.9	6.8	6.7	7.2	6.9
	浊度	NTU	6.1	6.6	6.3	6.0	6.2
	臭	/	无	无	无	无	无
	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND

根据监测结果可知，本项目回用水 pH 值在 7.3~7.4 之间，五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、色度、溶解度、浊度、阴离子表面活性剂最大浓度为 7.2mg/L、37mg/L、5.22mg/L、1.15mg/L、20 倍、7.2mg/L、6.6NTU、<0.05mg/L，臭无不快感。

综上，本项目回用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 标准要求（pH: 6.0~9.0、色度: 30 倍、嗅: 无不快感、浊度: 10NTU、五日生化需氧量: 10mg/L、氨氮: 8mg/L、阴离子表面活性剂: 0.5mg/L、溶解氧: 2.0mg/L）。

### 7.3 废气监测

#### 7.3.1 有组织检测

本项目于 2026 年 03 月 18 日~19 日对有组织废气进行了监测，监测因子包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，具体监测结果见下表。

表 7-3 排气筒监测结果一览表（2026.03.18）

排气筒名称		排气筒 DA009		排气筒高度 (m)		44.5
采样位置		排气筒采样口		测点截面积 (m <sup>2</sup> )		4.5239
主要燃料		/		采样日期		2026.03.18
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均	
烟温 (°C)		144.2	143.3	144.5	/	
含湿量 (%)		10.7	11.3	9.8	/	
氧含量 (%)		14.6	14.1	15.1	/	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		44148	44486	44220	/	
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	3.0	3.1	3.1	
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.5	5.7	6.8	6.3	
	排放速率 (kg/h)	0.141	0.133	0.137	0.137	
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.35	1.27	1.30	1.31	
	排放速率 (kg/h)	0.060	0.056	0.057	0.058	

氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	18	16	17
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	34	35	34
	排放速率 (kg/h)	0.706	0.801	0.708	0.738
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
备注	(1) 排放速率=实测浓度×废气流量×10 <sup>-6</sup> ; (2) 折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量), 基准氧含量为8%。				

表 7-4 排气筒监测结果一览表 (2026.03.19)

排气筒名称		排气筒 DA009		排气筒高度 (m)	44.5
采样位置		排气筒采样口		测点截面积 (m <sup>2</sup> )	4.5239
主要燃料		/		采样日期	2026.03.19
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温 (°C)		144.5	142.4	137.9	/
含湿量 (%)		9.1	9.3	8.4	/
氧含量 (%)		15.6	15.3	15.9	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		44521	44298	44153	/
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.0	2.8	3.1
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.2	6.8	7.1	7.4
	排放速率 (kg/h)	0.151	0.133	0.124	0.136
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30	1.24	1.32	1.29
	排放速率 (kg/h)	0.058	0.055	0.058	0.057
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	9	9	9
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	21	23	21
	排放速率 (kg/h)	0.356	0.399	0.397	0.384
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
备注	(1) 排放速率=实测浓度×废气流量×10 <sup>-6</sup> ; (2) 折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量), 基准氧含量为8%。				

根据监测结果可知，本项目排气筒 DA009 出口颗粒物的最大排放浓度为  $8.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.151\text{kg}/\text{h}$ ；氨的最大排放浓度为  $1.35\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.060\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫的排放浓度未检出；氮氧化物的最大排放浓度为  $35\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.801\text{kg}/\text{h}$ ；有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点控制区排放浓度限值（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫  $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物  $100\text{mg}/\text{m}^3$ ），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中 44.5m 高排气筒标准要求（颗粒物： $48.4\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫： $31.3\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物： $9.5\text{kg}/\text{h}$ ）；排气筒废气中氨均能够满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》（氨逃逸浓度 $\leq 8\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 40m 高排气筒标准要求（氨 $\leq 35.0\text{kg}/\text{h}$ ）。

本项目污染物排放量情况见下表。

表7-5 污染物排放量情况一览表

污染物	平均速率 (kg/h)		工作时间 (h/a)	验收工况下排放量 (t/a)	平均工况 (%)	满负荷状态下排放量 (t/a)	环评核算排放量 (t/a)
颗粒物	0.137	0.136	4800	0.6528	100	0.6528	2.04
	0.136						
二氧化硫	0.066	0.066	4800	0.3168	100	0.3168	3.00
	0.066						
氮氧化物	0.738	0.561	4800	2.6928	100	2.6928	5.61
	0.384						
氨	0.058	0.058	4800	0.2784	100	0.2784	1.63
	0.057						

备注：二氧化硫未检出，按照检出限一半计算排放量。

根据监测结果可知，本项目排放量颗粒物： $0.6528\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫  $0.3168\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物  $2.6928\text{t}/\text{a}$ 、氨  $0.2784\text{t}/\text{a}$ ，满足环评及批复中“ $\text{SO}_2$  $3.0\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $2.04\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{NO}_x$  $5.61\text{t}/\text{a}$ ”要求。

### 7.2.3 无组织监测结果

本项目无组织排放废气监测结果见下表。

表7-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一次	第二次	第三次	平均值
2026.03.19	厂界 1#上风向	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	315	297	298	303
	厂界 2#下风向		339	355	368	354
	厂界 3#下风向		410	398	393	400
	厂界 4#下风向		318	340	333	330
	厂界 1#上风向	氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.04	0.06	0.08	0.06

	厂界 2#下风向		0.10	0.13	0.16	0.13
	厂界 3#下风向		0.20	0.19	0.22	0.20
	厂界 4#下风向		0.13	0.11	0.14	0.13
2026.03.20	厂界 1#上风向	总悬浮颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	322	308	295	308
	厂界 2#下风向		349	340	354	348
	厂界 3#下风向		404	414	394	404
	厂界 4#下风向		361	386	380	376
2026.03.20	厂界 1#上风向	氨 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	0.04	0.04	0.05	0.04
	厂界 2#下风向		0.14	0.11	0.15	0.13
	厂界 3#下风向		0.20	0.20	0.19	0.20
	厂界 4#下风向		0.16	0.12	0.14	0.14

表7-7 无组织废气检测结果一览表

时间	气象条件					
	气温 ( $^{\circ}\text{C}$ )	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况	
2026.03.19	12:50	11.2	1018.1	1.4	南	晴
	13:55	13.1	1016.9	1.3	南	晴
	15:00	14.3	1012.3	1.3	南	晴
2026.03.20	09:05	10.1	1020.4	1.3	南	晴
	10:10	11.3	1019.1	1.3	南	晴
	11:15	13.2	1017.5	1.3	南	晴

根据监测结果可知，无组织颗粒物排放浓度最大值为  $0.414\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准 ( $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ )；无组织氨排放浓度最大值为  $0.22\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》(厂界浓度  $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ) 和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目要求 ( $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ )。

### 7.3 噪声监测

本项目于 2025 年 03 月 19 日~20 日对厂界噪声进行了监测，具体监测结果见下表。

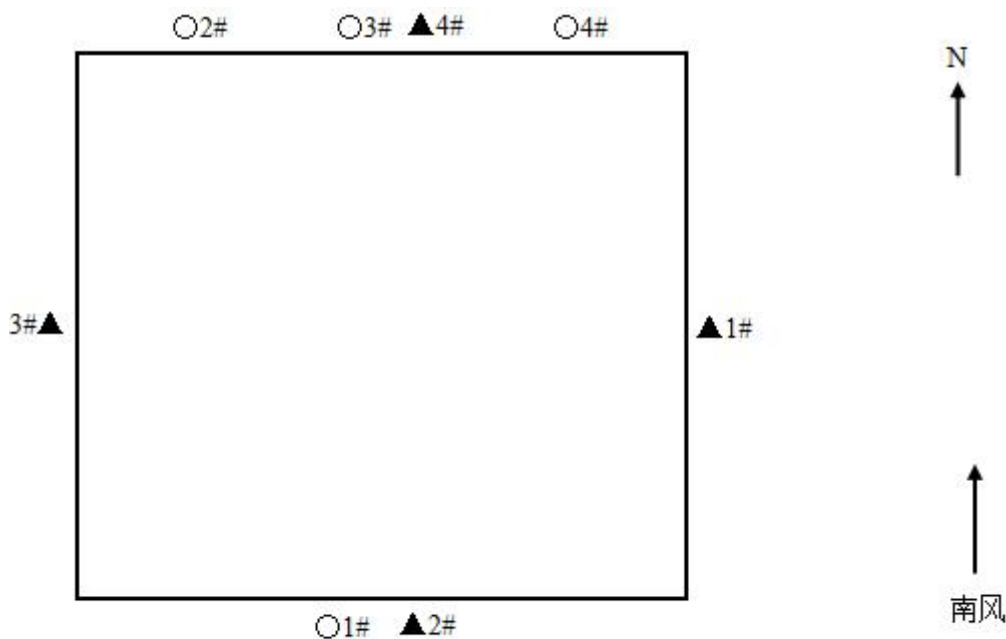
表 7-8 厂界噪声监测结果 (单位: dB (A))

检测日期	主要声源	检测点位	检测结果	
			昼间	夜间
2026.03.19	设备生产噪声	东厂界 1	55	47
		南厂界 2	58	47

		北厂界 4	56	44
2026.03.20	设备生产噪声	东厂界 1	52	44
		南厂界 2	54	48
		北厂界 4	51	43
备注	西厂界为共用厂界无法检测			

根据监测结果可知，本项目昼间厂界噪声监测值在 51~58dB(A)之间，夜间厂界噪声监测值在 43~47dB(A)之间，厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间标准值：60dB（A）、夜间标准值：50dB（A））。

### 7.4 现场监测点位图



图例：○无组织废气检测点 ▲厂界噪声检测点

图 7-1 现场监测点位图

### 7.5 固体废物检查结果

#### 7.5.1 固废检查结果

本项目固体废物种类及产生情况见下表。

表7-9 固废种类及产生情况一览表

序号	种类（名称）	产生工序	形态	产生量（t/a）	代码
1	金属废料	锻造、机加工、产品检验等	固态	6	SW17 900-001-S17
2	废切削液	切割、机加工设备维护保养	液态	0.05	HW09 900-006-09
3	废机油	普通设备维护保养	液态	0.02	HW08 900-249-08
4	废润滑油	机加工设备维护保养	液态	0.06	HW08 900-217-08
5	废液压油	锻造及立车设备维护保养	液态	0.2	HW08 900-218-08

6	废油桶	切削液、液压油、润滑油使用过程中产生废油桶	固态	3.5	HW08 900-249-08
7	废催化剂	烟气脱硝设施	固态	30t/3a	HW50 772-007-50
8	生活垃圾	员工办公、生活	固态	29.1	SW64 900-099-S64
9	污泥	污水处理站污泥	固态	4	SW90 462-001-S90

### 7.5.2 固体废物利用与处置

固体废物利用和处置情况见下表。

表7-10 固体废物利用与处置情况汇总表

序号	种类（名称）	环评情况		实际情况	
		利用处置方式	去向	利用处置方式	去向
1	金属废料	外售资源回收单位综合利用	资源回收单位	外售资源回收单位综合利用	资源回收单位
2	废机油	原包装废液压油桶或其它专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，和现有同类危险废物一起委托交由有资质单位处理	有资质单位	原包装废液压油桶或其它专用容器收集后密闭暂存于危险废物暂存间，和现有同类危险废物一起委托交由山东铸鸿环保科技有限公司处理	山东铸鸿环保科技有限公司
3	废切削液				
4	废润滑油				
5	废液压油				
6	废油桶	危险废物利用豁免类。优先作为项目废切削液、废液压油和废机油产生后的专用包装容器，多余需要单独处理的，厂区内产生后按照危险废物管理，全部收集和暂存在危险废物暂存间，按照豁免要求由原供货厂家定期回收。	厂家	危险废物利用豁免类。优先作为项目废切削液、废液压油和废机油产生后的专用包装容器，多余需要单独处理的，厂区内产生后按照危险废物管理，全部收集和暂存在危险废物暂存间，按照豁免要求由原供货厂家定期回收。	厂家
7	废催化剂	催化剂换新时厂家直接回收并负责运走，不在厂内暂存。	厂家	催化剂换新时厂家直接回收并负责运走，不在厂内暂存。	厂家
8	生活垃圾	委托环卫部门清运	环卫部门	委托环卫部门清运	环卫部门
9	污泥	委托环卫部门清运	环卫部门	委托环卫部门清运	环卫部门

## 7.6 环保检查结果

### 7.6.1 环保审批手续及“三同时”执行情况

伊莱特能源装备股份有限公司于2024年01月委托山东绿博检测技术有限公司编制了《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目环境影响报告表》，济南市生态环境局章丘分局于2024年03月28日对该项目进行审批，审批文号为章环报告表【2024】28号；目前已具备年产能为12万吨整体超大型关键核心锻造零部件的能力；2026年

03月公司自行组织验收。

#### 7.6.2 环境管理规章制度的建立及执行情况

为规范环保管理工作，伊莱特能源装备股份有限公司发布并实施了《伊莱特能源装备股份有限公司环境保护管理制度》等环保管理制度，目前这些制度基本在贯彻执行。

#### 7.6.3 环保机构设置和人员配备情况

伊莱特能源装备股份有限公司有健全的环保机构和完善的环保管理制度。设立了环保领导小组，组长由公司总经理担任并直接管理，下辖安全环保管理组，负责全厂的环境保护工作。

#### 7.6.4 环保设施运转情况

验收监测期间环保设施均运转正常。

#### 7.6.5 厂区环境绿化情况

项目厂区由园区统一种植绿植。

## 表八、验收监测结论

### 8.1 环境管理检查

伊莱特能源装备股份有限公司按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境保护管理工作。

### 8.2 工况

伊莱特能源装备股份有限公司正常生产，生产负荷符合相关要求，监测结果具有代表性。

### 8.3 废水

本项目回用水满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表1标准要求（pH：6.0~9.0、色度：30倍、嗅：无不快感、浊度：10NTU、五日生化需氧量：10mg/L、氨氮：8mg/L、阴离子表面活性剂：0.5mg/L、溶解氧：2.0mg/L），回用于厂内绿化、道路喷洒等不外排。

### 8.4 废气

本项目有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足山东省地方标准《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点控制区排放浓度限值（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物100mg/m<sup>3</sup>），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中44.5m高排气筒标准要求（颗粒物：48.4kg/h，二氧化硫：31.3kg/h，氮氧化物：9.5kg/h）；排气筒废气中氨均能够满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》（氨逃逸浓度≤8mg/m<sup>3</sup>）的要求，排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中40m高排气筒标准要求（氨≤35.0kg/h）。

本项目无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（1.0mg/m<sup>3</sup>）；无组织氨满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》（厂界浓度≤1.0mg/m<sup>3</sup>）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建项目要求（1.5mg/m<sup>3</sup>）。

### 8.5 噪声

根据监测结果可知，本项目昼、夜间厂界噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间标准值：60dB（A）、夜间标准值：50dB（A））。

### 8.6 固废

验收监测期间，危险废物收集、处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般固废全部综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运，进行无害化处理。

### 8.7 总量

根据监测结果可知，本项目排放量颗粒物：0.6528t/a、二氧化硫 0.3168t/a、氮氧化物 2.6928t/a、氨 0.2784t/a，满足总量控制要求。

综上所述，本项目环保审批手续齐全，环保投资落实到位，验收监测结果具有代表性，废气、废水、厂界噪声强度符合环评批复的要求，固体废弃物得到合理处置。环保管理机构与职责明确。伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目满足竣工环境保护验收的要求。

## 附件目录

附件 1 本项目环评批复

附件 2 环境管理制度

附件3 危险废物管理制度

附件 4 现场照片

附件 5 检测报告

附件 6 危废处理协议

附件 7 排污许可证

附件 1 本项目环评批复

## 济南市生态环境局章丘分局

章环报告表（2024）28 号

### 关于伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目环境影响报告表的批复

伊莱特能源装备股份有限公司：

你单位报送的《伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目位于济南市章丘区济王路 9001 号、官庄镇养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧，济南智造新城（项目东区）内。项目总投资 107925.30 万元，其中环保投资 2000 万元，占地面积 83978.0 平方米，建设标准化车间两座，1#车间进行锻压热处理和机加工生产，包括锻压及热处理区、机加工东区、机加工西区，新购置碾环机 1 台（套）、油压机一台（套）、操作机 2 台，新上加热炉 10 台（包括 8 台天然气加热炉和 2 台电阻炉）、热处理炉 12 台（包括 8 台天然气热处理炉和 4 台电阻炉），并配套废气处理设施一套、立式车床、行车等若干辅助设施；

2#车间为机加工南区，主要购置 10m 立车、13m 立车和 1 套铣床；两个车间年产能为 12 万吨整体超大型关键核心锻造零部件。该项目已经取得山东省建设项目备案证明（项目代码 2401-370114-07-02-810992）。项目属于章丘区行政审批服务局、章丘区工业和信息化局等六部门认定的产品工艺优化与质量提升类技术改造项目，我局受理该项目的环境影响报告表，并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，该项目所产生的不利环境影响可以得到有效缓解和控制。我局原则同意你公司环境影响报告表中所列建设项目的规模、工艺、地点和环境保护对策措施。

二、项目要严格落实报告表提出的各项环保措施，并重点做好以下工作：

1、按照“雨污分流”的原则，设计建设集、排水管网。循环冷却水要循环使用，不得外排。生活污水经厂内污水处理站处理达标后回用于厂区绿化、道路喷洒等不外排，回用水要满足《城市污水再生利用—城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）要求。污水收集设施及输水管道应采取严格的防渗、防漏措施，防止污染环境。

2、天然气加热炉、天然气热处理炉废气经 SCR 脱硝装置处理后达标排放；外排废气要满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区限值和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标

标准要求。氨排放浓度要满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》的要求和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2标准。各排气筒高度均不得低于15米。

要采取有效的污染防治措施,减少废气的无组织排放。厂界污染物浓度要满足《济南市生态环境局关于做好工业企业氨逃逸专项治理工作的通知》的要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求。

3、对主要噪声源采取减振、隔声等降噪措施,厂界噪声要达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

4、危险废物要全部收集,危险废物的收集、贮存要符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求,要严格执行危险废物申报制度并按规定委托有资质的单位运输、处置,运输过程要严格执行转移联单等管理制度。一般固废要全部综合利用。生活垃圾由环卫部门定期清运,进行无害化处理。

5、项目建成后,污染物排放总量要控制在:SO<sub>2</sub> 3.0 t/a、颗粒物 2.04 t/a、NO<sub>x</sub> 5.61 t/a。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,项目竣工后,须按规定的程序进行建设项目竣工环境保

护验收，经验收合格后，方可正式投入生产。

四、若该项目的性质、规模、地点、内容或污染防治措施等发生重大变化，应当重新向生态环境部门报批环境影响评价文件；依据《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，自本《审批意见》批准之日起，超过五年方决定开工建设的，必须重新向我局报批。

五、在污染防治技术选用时充分考虑安全因素，对环保设施和项目开展安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

六、在发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法变更排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行，做到依证排污。

七、请济南市生态环境局章丘分局官庄中队做好对该项目的日常监督监察工作。

八、你单位应按规定接受生态环境部门的监督检查。

九、建设项目必须符合相关法定规划和产业政策要求，依法取得相关许可手续后方可开工建设。若遇产业政策、规划、土地等政策调整，你单位应按政府相关部门要求执行。

2024年3月23日

抄送章丘区应急管理局

## 附件 2 环境管理制度

# 公司环保管理制度

### 1 总则

1.1 认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环保法》)、《山东省环境保护条例》等一系列国家颁布的环境法律、法规和标准。

1.2 遵循保护和改善生活环境与生态环境,防治污染和其他公害,保障人体健康,促进社会主义现代化建设的发展方针,结合公司具体情况,组织实施公司的环境保护管理工作。

### 2 管理要求

2.1 对生产过程中产生的“三废”必须大力开展综合利用工作,做到化害为利,变废为宝;不能利用的,应积极采取措施,搞好综合治理,严格按照标准组织排放,防止污染。

2.2 必须按照设备完好标准搞好设备管理和维修工作(包括三废治理设施),杜绝跑、冒、滴、漏,减少或减轻“三废”污染。

2.3 认真贯彻“三同时”方针,新建、改建、扩建项目中防治污染的设施,必须与主体工程同时设计,同时施工,同时投产使用。防治污染的建设项目必须提前经有关部门验收合格后,主体工程方可投入生产使用。

2.4 公司归属的生产界区范围,应当统一规划种植树木和花草,并加强绿化管理,净化辖区空气;对非生产区的空地亦应规划绿化,落实管理及保护措施。

### 3 组织领导体制和职责

3.1 加强对环境保护工作的领导和管理。公司确定一名副总经理主管环境保护管理工作,并成立公司环境保护委员会。日常工作由工程部门归口管理,其主要职责是:行使公司环保工作的计划、组织、指挥、协调、检查和考核管理职能,日常一切工作须对公司负责。

3.2 各部门都应有一位副职领导分管环保工作,并指定专人具体负责。同时将其列入本部门的经济责任制考核。

3.3 公司领导层应将环境保护管理工作列入经营决策范畴。公司在转机建制过程中,必须加强环境保护和污染预防工作。

### 4 防止污染和其它公害守则

4.1 金属废料和生活废渣(生活垃圾、食物剩渣等)应按指定地点倒入;建筑修理的特种垃圾,应做到“工完料尽场地清”,不准乱堆乱倒。有关部门应定期组织清理,并搞好回收和综合利用,化害为利,变废为宝。

4.2 各部门拆除的废旧设备、电器线路、容器和管道等物品，以及产品零件洗涤设备积存的废油、废水，都应搞好回收，变害为利。严禁乱丢乱抛或倒入下水道，影响环境及污染河水。

## 5 环境保护分工

### 5.1 公司企管部门

5.1.1 强化环境管理，以管促治，把环境管理纳入生产经营管理的轨道，有力地促进公司生产建设与环境保护的同步发展。根据生产规模，设置与环保工作任务相适应的环境保护管理机构、业务机构和监测机构，做好经济责任制考核工作。

5.2.2 根据规定的排放污染物削减量指标，确定公司在预定计划期内与生产经营活动相适应的环境保护计划目标，制定环境保护指标体系、环境经济效益控制指标。

5.2.3 健全环境保护责任制，使公司环境保护目标及计划层层分解落实到各部门（分公司）、班组及工作岗位，并严格考核计划指标完成情况。

### 5.3 生产、技术管理部门

5.3.1 把环境保护纳入公司生产管理体系，做到环保指标与生产指标同时计划、同时布置、同时检查、同时考核，建立多层次的与经济利益挂钩的环保岗位责任制，做到目标明确，职责分明，奖优罚劣。

5.3.2 工艺部门在研究采用新技术、新工艺和改造老工艺时，必须同时研究和落实环境保护措施，并予严格审核，将“三废”危害消除在生产过程之中。

### 5.4 后勤部门

5.4.1 负责公司绿化的规划、实施和管理工作。

5.4.2 负责公司粪便、污泥、垃圾管理，污物必须及时清运，防止粪水外溢或直接流入下水道。

5.4.3 对生产、生活垃圾应加强管理，定点堆放，及时清除，保持公司辖区整洁，环境卫生。

5.4.4 搞好食堂、浴室等后勤场所的卫生工作，防止食物污染、交叉感染，保障员工的身体健康。

5.4.5 对从事特殊工种(岗位) 的工人、技术人员进行定期体检，防止职业病发生，对已患职业病人员采取积极措施进行治疗。

## 6 违反规则与污染事故处理

**6.1** 发生一般轻微污染事故，应及时查明原因，立即妥善处理，并在事故发生二小时内报告生产管理部门备案。

**6.2** 由于工作责任心不强、管理不严、操作不当、违反规定等引起有害物质或气体的大量排放，酿成严重污染事故时，部门应立即报告生产管理部门，便于及时组织善后处理。事后必须发动群众讨论，查明原因，明确事故责任者，并填写事故报告送生产管理部门。最终会同有关部门共同研究，提出处理意见，报公司主管领导审批后执行。

**6.3** 因污染事故危害环境及损坏绿化时，事故责任部门应如实提供情况，主动配合生产部门、后勤部门共同研究，做好道歉、赔偿处理工作，不得推脱责任。

**6.4** 部门或个人违反环境保护及“三废”治理规定的，应根据情节轻重及污染危害程度，进行教育或经济责任制扣分或罚款处理。

伊莱特能源装备股份有限公司

### 附件 3 危险废物管理制度

## 伊莱特能源装备股份有限公司 危废物品管理制度

一、本企业在生产过程中产生的废机油、废切削液、废润滑油、废液压油、废油桶、废催化剂纳入危废物品的管理范围。

二、所有危废物品一律按照国家法律、法规中的政策规定进行管理，严格把关，设立责任部门和责任人。

三、企业建立危废物品管理计划，设立危废物品的产生、收集、贮存、处置台账，记录反映整个危废物品的产生量、收集量、处置去向和处置数量。做到记录详细，完整。

四、企业设立危废物品贮存专用场所，分类贮存，杜绝跑、冒、滴、漏现象产生。

五、所有危废物品的收集、贮存场所应设置相应规范的危废标志，严禁混放。

六、所有危废物品应交由有资质的单位处置或回收、利用，在转移过程中应该按环保规定向主管的环保部门提出申请办理转移联单，杜绝非法转移。

七、及时收集整理危废物品管理的记录档案，以备查询。

八、制定危废物品管理的应急预案，预防危废事故的发生。

伊莱特能源装备股份有限公司

### 附件 4 现场照片



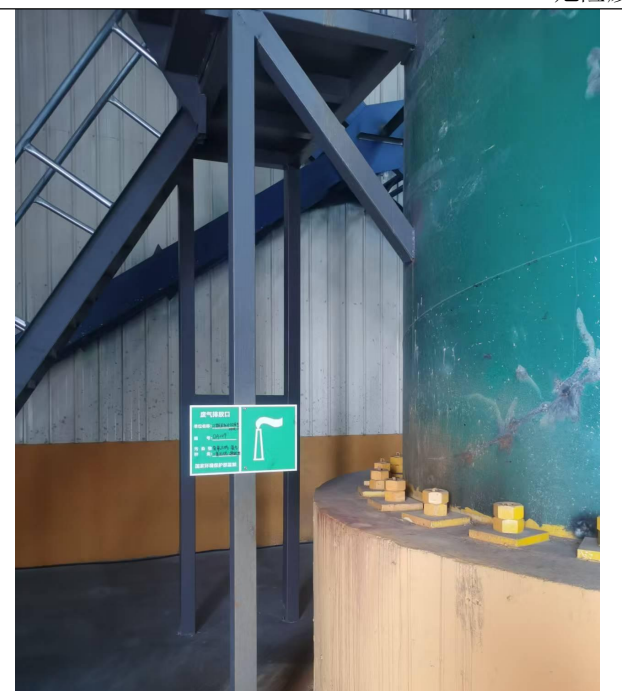
SCR 脱硝设备



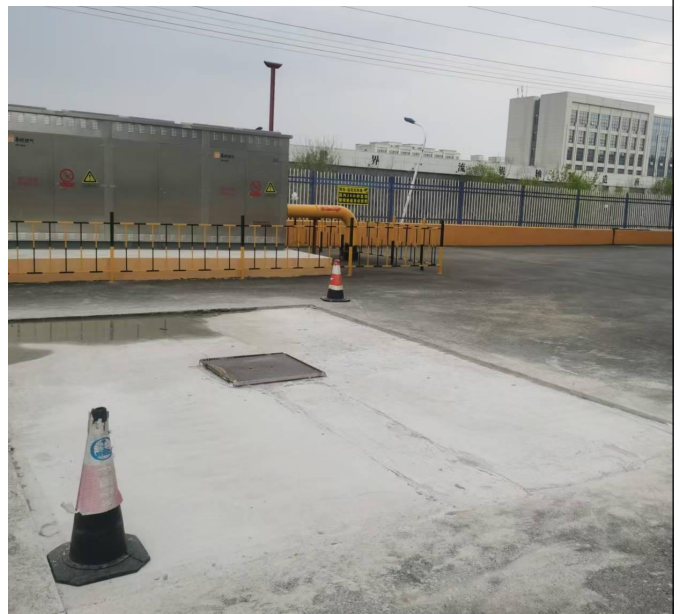
排放口及采样平台



危险废物暂存间



排放口标志



应急水池 (74m<sup>3</sup>)

附件 5 检测报告



KZH2603058

# 检测报告

No: KZH2603058

项目名称: 伊莱特整体超大型关键核心锻造零部件生产检测项目

委托单位: 伊莱特能源装备股份有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2026年04月01日

**KUNZ** 济南坤中检测有限公司

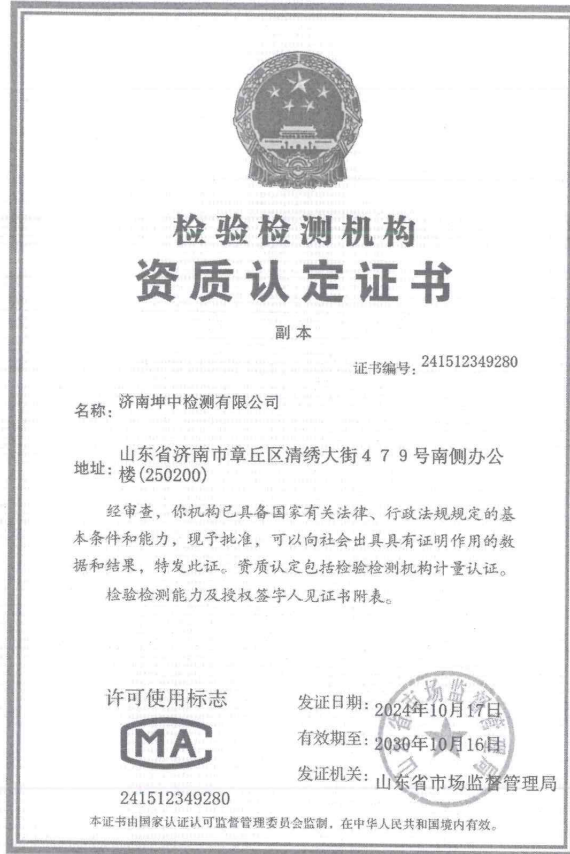






### 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 1 页 共 11 页



### 人员职责表

职责	姓名	签名
编制	刘海旭	
审核	杜延福	
批准	刘文涛	
	批准日期	2016年04月01日




济南坤中检测有限公司  
检测报告

No: KZH2603058

第 2 页 共 11 页

一、检测信息

委托单位	伊莱特能源装备股份有限公司	受检单位	伊莱特能源装备股份有限公司
联系人	巩淑浩	联系电话	15966695137
采样地点	济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处伊莱特三厂	样品描述	(1) 有组织废气: 包装完好; (2) 无组织废气: 包装完好; (3) 废水: 清澈液体、包装完好。
采样日期	2026 年 03 月 18、19、20 日	分析完成日期	2026 年 03 月 25 日
检测仪器	详见“四、主要仪器设备”		
检测项目	(1) 有组织废气: 低浓度颗粒物、氨、氮氧化物、二氧化硫共 4 项; (2) 无组织废气: 总悬浮颗粒物、氨共 2 项; (3) 废水: pH、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、色度、溶解氧、浊度、臭、阴离子表面活性剂共 10 项; (4) 噪声。		
判定依据	/		
检测依据	详见“三、检测方法”		
检测结论	仅提供检测数据, 不做结论。  <div style="text-align: right;">  </div>		
备注	1) 本报告仅对检验样品负责; 2) 报告中“/”表示此项空白; 3) 检测结果低于检出限的以“ND”表示。		



## 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 3 页 共 11 页

### 二、检测方案

#### 2.1 有组织废气

表 1 有组织废气检测点位、项目及频次一览表

编号	点位名称	检测项目	检测频次
1	排气筒 DA009	低浓度颗粒物、氨、氮氧化物、二氧化硫	3 次/天, 检测 2 天

#### 2.2 无组织废气

表 2 无组织废气检测点位、项目及频次一览表

编号	点位名称	检测项目	检测频次
1	厂界上风向 1	总悬浮颗粒物、氨	3 次/天, 检测 2 天
2	厂界下风向 2		
3	厂界下风向 3		
4	厂界下风向 4		

#### 2.3 废水

表 3 废水检测点位及频次一览表

序号	点位名称	项目	频次
1	污水处理设施 排放口	pH、五日生化需氧量、化学需氧量、总氮、氨氮、色度、溶解氧、浊度、臭、阴离子表面活性剂	4 次/天, 检测 2 天

#### 2.4 噪声

表 4 噪声检测点位及频次一览表

序号	点位名称	项目	频次
1	东厂界	连续等效声级 Leq (A)	检测 2 天, 昼间、夜间各检测 1 次
2	南厂界		
3	西厂界		
4	北厂界		

### 三、检测方法

表 5 有组织废气检测方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	低浓度颗粒物	HJ 836-2017	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	1.0mg/m <sup>3</sup>



## 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 4 页 共 11 页

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
2	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.25mg/m <sup>3</sup>
3	氮氧化物	HJ 693-2014	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>
4	二氧化硫	HJ 57-2017	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	3mg/m <sup>3</sup>

表 6 无组织废气检测方法一览表

序号	项目名称	标准代号	标准方法	检出限
1	总悬浮颗粒物	HJ 1263-2022	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	7μg/m <sup>3</sup>
2	氨	HJ 533-2009	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	0.01mg/m <sup>3</sup>

表 7 废水检测方法一览表

序号	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
1	pH	HJ 1147-2020	水质 pH 值的测定 电极法	/
2	五日生化需氧量	HJ 505-2009	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法	0.5mg/L
3	化学需氧量	HJ 828-2017	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	4mg/L
4	总氮	HJ 636-2012	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解 紫外分光光度法	0.05mg/L
5	氨氮	HJ 535-2009	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	0.025mg/L
6	色度	HJ 1182-2021	水质 色度的测定 稀释倍数法	2 倍
7	溶解氧	HJ 506-2009	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	0.4mg/L
8	浊度	HJ 1075-2019	水质 浊度的测定 浊度计法	0.3NTU
9	臭	国家环保总局 (2002) 第四版 增补版	水和废水监测分析方法 第三篇/第一章/三/ (一) 文字描述法 (B)	/
10	阴离子表面活性剂	GB/T 7494-1987	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法	0.05mg/L

表 8 噪声检测方法一览表

序号	检测项目	方法依据	检测方法	检出限
1	噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	/

本页以下空白



## 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 5 页 共 11 页

### 四、主要仪器设备

表 9 检测仪器一览表

序号	设备名称	设备型号	设备编号	检定/校准有效期
1	智能高精度综合标准仪	崂应 8040	KZ025	2026.05.05
2	声级校准器	AWA6021A	KZ026	2026.04.29
3	电子天平	AB265S	KZ048-03	2026.04.29
4	哈希浊度测试仪	1900C	KZ053	2026.04.29
5	恒温恒湿称重系统	BJPX-HTW300 (PC)	KZ055	2026.04.29
6	PH 计	PHS-25	KZ064-02	2026.04.29
7	便携式溶解氧测试仪	JPBJ-608	KZ067-01	2026.04.29
8	紫外可见分光光度计	T6 新世纪	KZ097	2026.04.29
9	比色管	50mL	KZ106-07	2026.04.30
10	透明滴定管	50mL	KZ109-03	2026.04.29
11	烟尘烟气综合测试仪	HX-1340	KZ128-01	2026.04.29
12	大气颗粒物综合采样器	HX-1100	KZ129-03、KZ129-05、 KZ129-07	2026.04.29
13	大气颗粒物综合采样器	YQ1114	KZ129-12、KZ129-13	2026.11.06
14	皂膜流量计	ZD-3010	KZ152	2026.04.29
15	空盒气压表	DYM3 型	KZ170	2026.10.12
16	温湿度计	MJ-1360A	KZ171	2026.10.12
17	三杯风速仪	FB-8	KZ172	2026.10.29
18	PHB 系列检测仪	PHB-4	KZ173	2026.10.12
19	多功能声级计	AWA5688	KZ215	2026.04.20
20	生化培养箱	SPX-250	KZ224	2026.10.29

### 五、检测结果

#### 5.1 有组织废气检测结果

表 10 排气筒 DA009 第一天检测结果

排气筒名称	排气筒 DA009	排气筒高度 (m)	44.5
采样位置	排气筒采样口	测点截面积 (m <sup>2</sup> )	4.5239



## 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 6 页 共 11 页

主要燃料		/		采样日期	2026.03.18
检测项目		第一次	第二次	第三次	平均
烟温 (°C)		144.2	143.3	144.5	/
含湿量 (%)		10.7	11.3	9.8	/
氧含量 (%)		14.6	14.1	15.1	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		44148	44486	44220	/
低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.2	3.0	3.1	3.1
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.5	5.7	6.8	6.3
	排放速率 (kg/h)	0.141	0.133	0.137	0.137
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.35	1.27	1.30	1.31
	排放速率 (kg/h)	0.060	0.056	0.057	0.058
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	16	18	16	17
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	34	35	34
	排放速率 (kg/h)	0.706	0.801	0.708	0.738
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
备注	(1) 排放速率=实测浓度×废气流量×10 <sup>-6</sup> ; (2) 折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量), 基准氧含量为 8%。				

表 11 排气筒 DA009 第二天检测结果

排气筒名称	排气筒 DA009		排气筒高度 (m)	44.5
采样位置	排气筒采样口		测点截面积 (m <sup>2</sup> )	4.5239
主要燃料	/		采样日期	2026.03.19
检测项目	第一次	第二次	第三次	平均
烟温 (°C)	144.5	142.4	137.9	/
含湿量 (%)	9.1	9.3	8.4	/
氧含量 (%)	15.6	15.3	15.9	/
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	44521	44298	44153	/



## 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 7 页 共 11 页

低浓度颗粒物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	3.0	2.8	3.1
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.2	6.8	7.1	7.4
	排放速率 (kg/h)	0.151	0.133	0.124	0.136
氨	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.30	1.24	1.32	1.29
	排放速率 (kg/h)	0.058	0.055	0.058	0.057
氮氧化物	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8	9	9	9
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	19	21	23	21
	排放速率 (kg/h)	0.356	0.399	0.397	0.384
二氧化硫	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	/	/	/	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/
备注	(1) 排放速率=实测浓度×废气流量×10 <sup>-6</sup> ; (2) 折算浓度=实测浓度×(21-基准氧含量)/(21-实测氧含量), 基准氧含量为 8%。				

### 5.2 无组织废气检测结果

表12 无组织废气检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一天	第二天	第三天	平均值
2026.03.19	厂界 1#上风向	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	315	297	298	303
	厂界 2#下风向		339	355	368	354
	厂界 3#下风向		410	398	393	400
	厂界 4#下风向		318	340	333	330
	厂界 1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.04	0.06	0.08	0.06
	厂界 2#下风向		0.10	0.13	0.16	0.13
	厂界 3#下风向		0.20	0.19	0.22	0.20
	厂界 4#下风向		0.13	0.11	0.14	0.13
2026.03.20	厂界 1#上风向	总悬浮颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	322	308	295	308
	厂界 2#下风向		349	340	354	348
	厂界 3#下风向		404	414	394	404
	厂界 4#下风向		361	386	380	376



### 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 8 页 共 11 页

采样日期	检测点位	检测项目	检测结果			
			第一天	第二天	第三天	平均值
2026.03.20	厂界 1#上风向	氨 (mg/m <sup>3</sup> )	0.04	0.04	0.05	0.04
	厂界 2#下风向		0.14	0.11	0.15	0.13
	厂界 3#下风向		0.20	0.20	0.19	0.20
	厂界 4#下风向		0.16	0.12	0.14	0.14

表13 无组织废气检测对应的气象参数表

时间	气象条件	气温 (°C)	气压 (hPa)	风速 (m/s)	风向	天气状况
2026.03.19	12:50	11.2	1018.1	1.4	南	晴
	13:55	13.1	1016.9	1.3	南	晴
	15:00	14.3	1012.3	1.3	南	晴
2026.03.20	09:05	10.1	1020.4	1.3	南	晴
	10:10	11.3	1019.1	1.3	南	晴
	11:15	13.2	1017.5	1.3	南	晴

#### 5.3 废水检测结果

表14 废水检测结果

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.03.18	污水处理设施排放口	pH	无量纲	7.3	7.4	7.4	7.4	7.4
		五日生化需氧量	mg/L	7.1	7.0	7.2	6.6	7.0
		化学需氧量	mg/L	32	34	36	37	35
		总氮	mg/L	5.22	4.75	4.88	5.20	5.0
		氨氮	mg/L	1.03	1.12	1.15	1.01	1.08
		色度	倍	20	20	20	20	20
		溶解氧	mg/L	7.1	6.2	6.5	6.6	6.6
		浊度	NTU	6.1	5.9	5.6	5.6	5.8
		臭	/	无	无	无	无	无
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND



济南坤中检测有限公司  
检测报告

No: KZH2603058

第 9 页 共 11 页

采样日期	检测点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.03.19	污水处理设施排放口	pH	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4	7.4
		五日生化需氧量	mg/L	6.9	7.0	6.7	7.1	6.9
		化学需氧量	mg/L	34	33	37	32	34
		总氮	mg/L	4.45	4.54	3.92	4.96	4.47
		氨氮	mg/L	0.945	0.872	0.887	0.974	0.920
		色度	倍	20	20	20	20	20
		溶解氧	mg/L	6.9	6.8	6.7	7.2	6.9
		浊度	NTU	6.1	6.6	6.3	6.0	6.2
		臭	/	无	无	无	无	无
		阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	ND	ND	ND

5.4 噪声检测结果Leq[单位: dB (A) ]

表 15 噪声检测结果

检测日期	主要声源	检测点位	检测结果	
			昼间	夜间
2026.03.19	设备生产噪声	东厂界 1	55	47
		南厂界 2	58	47
		北厂界 4	56	44
2026.03.20	设备生产噪声	东厂界 1	52	44
		南厂界 2	54	48
		北厂界 4	51	43
备注	西厂界为共用厂界无法检测			

表16 噪声检测对应的气象参数表

时间	气象条件	风速 (m/s)	天气状况
2026.03.19 昼间		1.3	晴
2026.03.19 夜间		1.4	晴
2026.03.20 昼间		1.3	晴
2026.03.20 夜间		1.2	晴

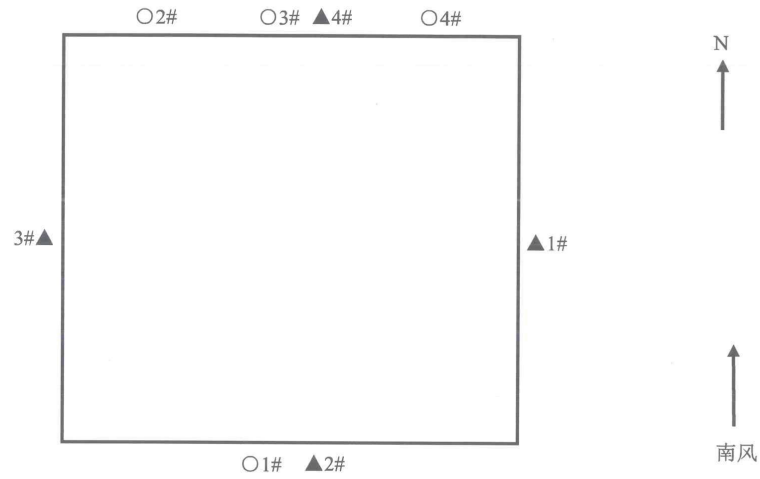


### 济南坤中检测有限公司 检测报告

No: KZH2603058

第 10 页 共 11 页

检测点位附图:



图例: ○无组织废气检测点 ▲厂界噪声检测点  
\*\*\*报告结束\*\*\*



济南坤中检测有限公司  
检测报告

No: KZH2603058

第 11 页 共 11 页

声 明

1. 检测结果仅对现场当时的环境条件下所采集样品的检测结果负责。
2. 报告部分复制、私自转让、盗用、冒用、涂改或以其他方式篡改均属无效。
3. 报告无“检验检测专用章”和无骑缝章无效。
4. 报告无编制、审核、批准人签字无效。
5. 未经本单位书面批准，不得部分复制检测报告，经复制的报告无重新加盖“检验检测专用章”无效。
6. 因客户所提供的信息或数据不实或者与实际情况不符而导致检测结果异常，本单位不予负责。
7. 委托方对检测报告若有异议，请于收到报告之日起十五日内向公司提出书面异议，逾期不予受理。
8. 本报告及本检验检测机构名称未经我单位同意不能用于广告及商品宣传。
9. 报告中检测结果未标明计量单位的均与标准条款要求的计量单位一致。
10. 不加盖 CMA 章的报告仅供内部参考，不具有对社会的证明作用。

地址：山东省济南市章丘区清绣大街 479 号南侧办公楼

邮编：250200

电话：15963136701

附件 6 危废处理协议

合同编号： ZHHB-2025-YLT

## 危险废物委托处置合同

甲 方： 伊莱特能源装备股份有限公司

乙 方： 山东铸鸿环保科技有限公司

签约地点： 章丘

签约时间： 2025 年 12 月 8 日

甲方（委托方）：伊莱特能源装备股份有限公司

单位地址：济南市章丘区官庄街道办事处

邮政编码：250200

联系电话：/

乙方（受托方）：山东铸鸿环保科技有限公司

单位地址：济南市章丘区普集街道白云村凤凰山工业园

邮政编码：250206

联系电话：/

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于2021年07月22日获得济南市生态环境局下发的《危险废物经营许可证》（济南危废20号（综合收集）），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

#### 第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前10个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接

收及无害化暂存工作。

## 第二条 危废名称、数量及处置单价（含税价 1%及运费）

危废名称	危废类别	危废代码	形态	预处置量 (吨/年)	包装 规格	处置价格 (元/吨)
废润滑油	HW08	900-217-08	液态	据实	桶装	根据样品 进行定价
废机油		900-249-08	液态	据实	桶装	
废液压油			液态	据实	桶装	
废液压油		900-218-08	液态	据实	桶装	
废切削液	HW09	900-006-09	液态	据实	桶装	
废除尘布袋	HW49	900-041-49	固态	据实	袋装	
备注：危废不足一吨按一吨收费。						

## 第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。运输费用由乙方承担。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费，过磅费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：章丘

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

## 第四条 责任与义务

### （一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运，收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按

危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物，如因标识不清、包装破损所造成的后果及环境污染由甲方负责。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料，如因危险废物成分不实、含量不符导致乙方在运输、存储、处置过程中造成事故以及环境污染的法律赔偿后果由甲方负责。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

5、甲方按照相关法律法规办理有关废物转移手续。

#### (二) 乙方责任

1、乙方凭甲方办理的危险废物转移联单及时进行废物的清运。

2、乙方进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度。

3、乙方严格按照国家有关环保标准对甲方产生的危险废物进行无害化处置，如因处置不当所造成的污染责任事故由乙方负责。

#### 第五条 收款方式

1、甲方应将款项支付至乙方下列账户：

收款账户：37050161602200000453

单位名称：山东铸鸿环保科技有限公司

开户行：中国建设银行股份有限公司济南双山支行

公司地址：济南市章丘区普集街道白云村凤凰山工业园

电 话：

2、乙方从甲方处接收危废后，根据双方确认的数量结算处置费，甲方足额支付处置费后，乙方开具增值税发票。

#### 第六条 本合同有效期

本合同有效期自2026年1月1日至2026年12月31日。

#### 第七条 违约约定

1、甲方未按本合同第五条约定支付预付款，乙方有权拒绝接受甲方危废。

2、合同中约定的危废转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担。因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担。

3、各方应忠实履行本协议，如一方有违约，由违约方承担守约方的包括但不限于因维权而产生的诉讼费、保全费、保全保险费、律师费、差旅费等经济损失。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向乙方住所地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- (1) 甲乙双方经协商同意，可以解除本合同。
- (2) 合同到期，自然终止。
- (3) 发生不可抗力，自动终止。
- (4) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式贰份，甲方壹份，乙方壹份，具有同等法律效力。自签字或盖章之日起生效。本合同扫描件与原件具有同等法律效力。

甲方：伊莱特能源装备股份有限公司

乙方：山东铸鸿环保科技有限公司

法定代表人：牛余刚

法定代表人：杨飞

授权代理人：[Signature]

授权代理人：[Signature]

2015年12月8日

2015年12月8日



# 危险废物经营许可证

编号：济南危证20号（综合收集）  
法人名称：山东锐鸿环保科技有限公司  
法定代表人：杨飞  
住所：山东省济南市章丘区普集街道白云村凤凰山工业园  
经营设施地址：山东省济南市章丘区普集街道白云村凤凰山工业园  
核准经营方式：收集、贮存\*\*\*  
核准经营危险废物类别及规模：HW02（271-001-02至271-005-02、272-001-02、272-005-02、275-008-02、276-004-02）50吨/年\*\*\*，HW03（900-002-03）50吨/年\*\*\*，HW04（263-010-04至263-012-04）100吨/年\*\*\*，HW06（900-402-06、900-404-06、900-405-06、900-407-06）800吨/年\*\*\*，HW08（900-200-08、900-201-08、900-210-08、900-213-08、900-214-08、900-217-08、900-218-08、900-219-08、900-221-08、900-249-08）2180吨/年\*\*\*，HW09（900-005-09至900-007-09）250吨/年\*\*\*，HW11（451-003-11、261-007-11、261-008-11、261-010-11、261-012-11、261-018-11至261-020-11、261-026-11、261-028-11、261-029-11至261-035-11、261-100-11、261-103-11至261-106-11、

261-108-11、261-111-11、261-113-11至261-116-11、261-118-11、261-119-11、261-124-11、261-125-11、261-128-11至261-133-11、900-013-11）300吨/年\*\*\*，HW12（264-011-12至264-013-12、900-250-12至900-253-12、900-255-12、900-256-12、900-299-12）1000吨/年\*\*\*，HW13（265-101-13至265-104-13、900-014-13至900-016-13）200吨/年\*\*\*，HW16（266-009-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、900-019-16）100吨/年\*\*\*，HW17（336-051-17、336-052-17、336-055-17、336-063-17、336-064-17、336-068-17、336-069-17）800吨/年\*\*\*，HW18（772-002-18、772-003-18）400吨/年\*\*\*，HW22（398-004-22、398-005-22、398-051-22）250吨/年\*\*\*，HW23（336-103-23）250吨/年\*\*\*，HW29（387-001-29、900-023-29）50吨/年\*\*\*，HW31（900-052-31）50吨/年\*\*\*，HW34（398-005-34、900-300-34、900-349-34）100吨/年\*\*\*，HW35（900-399-35）100吨/年\*\*\*，HW37（261-061-37）50吨/年\*\*\*，HW45（261-084-45）200吨/年\*\*\*，HW46（900-037-46）50吨/年\*\*\*，HW49（900-039-49、900-041-49、900-044-49至900-047-49、900-999-49）2250吨/年\*\*\*，HW50（261-152-50、261-164-50、261-171-50、271-006-50、772-007-50、900-048-50）400吨/年\*\*\*。

收集范围：济南市章丘区  
有效期限：自2025年9月17日至2026年9月16日  
初次发证日期：2021年7月22日



附件 7 排污许可证

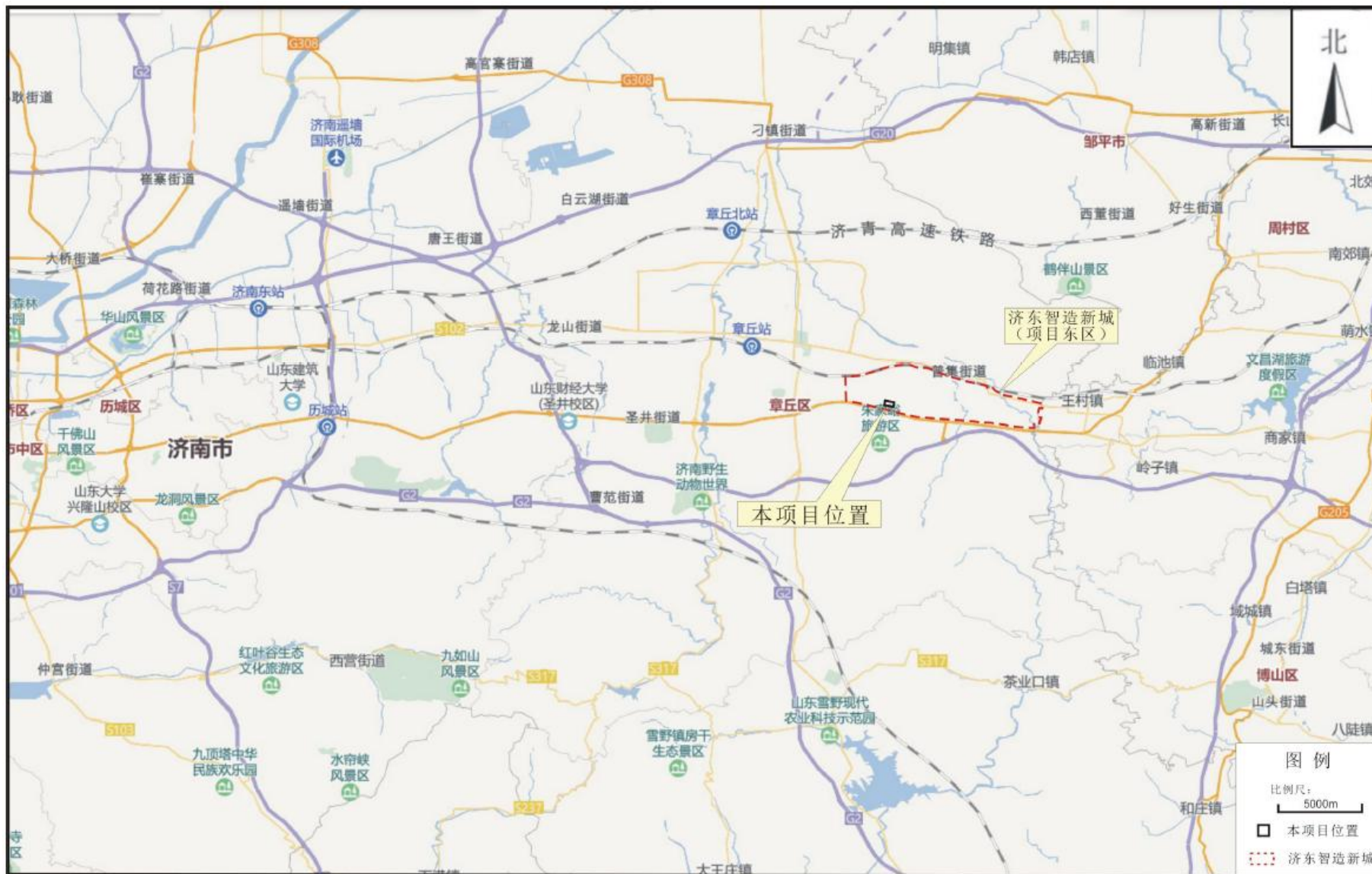


## 附图目录

**附图 1** 项目地理位置信息图

**附图 2** 项目周围敏感目标图

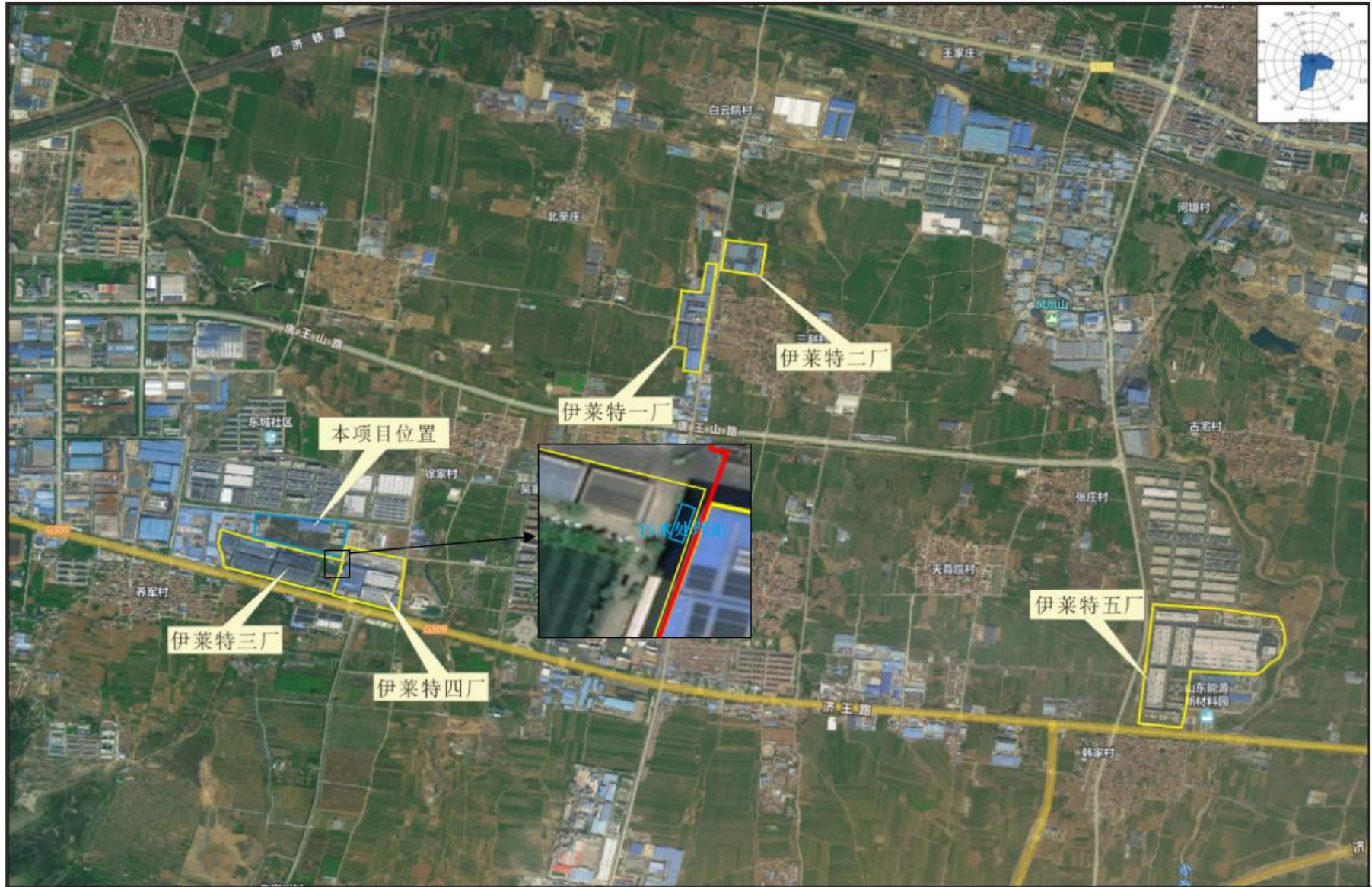
**附图 3** 厂区平面图



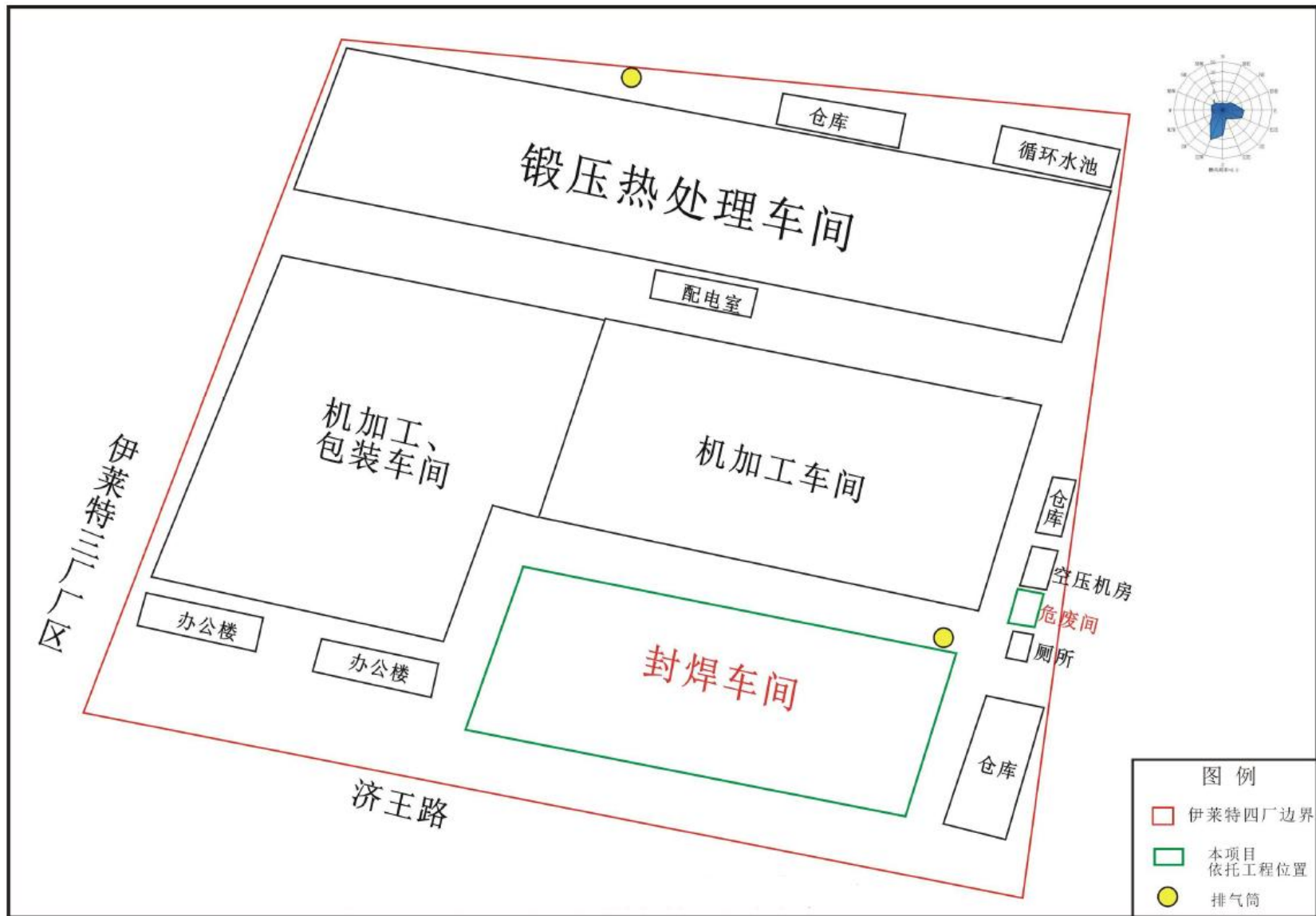
附图 1 项目地理位置图



附图2 项目周围敏感目标图



附图 3-1 项目平面布置图



附图 3-2 项目平面布置图(依托工程在伊莱特四厂平面布置)



附图 3-3 项目平面布置图

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	伊莱特能源装备股份有限公司整体超大型关键核心锻造零部件生产项目				项目代码	2401-370114-07-02-810992		建设地点	济南市章丘区官庄街道办事处养军店村东北 360m 处，伊莱特能源装备股份有限公司（三厂）北侧				
	行业类别（分类管理名录）	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	N36°40'47.679"， E117°36'12.196"				
	设计生产能力	年产 12 万吨大型环形锻件				实际生产能力	年产 12 万吨大型环形锻件		环评单位	山东绿博检测技术有限公司				
	环评文件审批机关	济南市生态环境局章丘分局				审批文号	章环报告表 [2024]28 号		环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2024 年 04 月 18 日				竣工日期	2025 年 11 月 09 日		排污许可证申领时间	2025 年 11 月 10 日				
	环保设施设计单位	--				环保设施施工单位	--		本工程排污许可证编号	913701007874076393001W				
	验收单位	伊莱特能源装备股份有限公司				环保设施监测单位	济南坤中检测有限公司		验收监测时工况（%）	100				
	投资总概算（万元）	100000.00				环保投资总概算（万元）	2000		所占比例（%）	2				
	实际总投资	100000.00				实际环保投资（万元）	2000		所占比例（%）	2				
	废水治理（万元）	--	废气治理（万元）	1800	噪声治理（万元）	40	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	--	其他（万元）	150		
新增废水处理设施能力	无				新增废气处理设施能力	无		年平均工作时	4800h/a					
运营单位	伊莱特能源装备股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913701007874076393		验收时间	2026 年 03 月					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	化学需氧量	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	氨氮	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	石油类	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	废气	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	二氧化硫	4.8	<3	50	--	--	0.3168	3.00	--	5.1168	7.8	--	+0.3168	
	烟尘	4.73	8.2	10	--	--	0.6528	2.04	--	5.3828	6.77	--	+0.6528	
	工业粉尘	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	氮氧化物	35.73	35	100	--	--	2.6928	5.61	--	38.4228	41.34	--	+2.6928	
	工业固体废物	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
	与项目有关的其他特征污染物	氨	/	--	--	--	--	0.2784	1.63	--	/	1.63	--	+0.2784
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升