

山东德力液压机械制造有限公司年
产 11000 吨高性能合金机械配件项目
竣工环境保护验收报告

建设单位：山东德力液压机械制造有限公司

编制单位：山东德力液压机械制造有限公司

二〇二五年二月

建设单位：山东德力液压机械制造有限公司

法人代表：张凯

编制单位：山东德力液压机械制造有限公司

法人代表：张凯

联系人：闫征

建设单位：山东德力液压机械制造有限公司	编制单位：山东德力液压机械制造有限公司
---------------------	---------------------

电话：13515490036

电话：13515490036

邮编：276000

邮编：276000

地址：临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内	地址：临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内
------------------------------------	------------------------------------

前 言

山东德力液压机械制造有限公司位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内。2024 年 04 月，山东德力液压机械制造有限公司委托山东初行环保科技有限公司编制了《山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表》。临沂市兰山区行政审批服务局于 2024 年 05 月 09 日以“临兰审服字【2024】222 号”文件予以批复。

本项目位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，项目占地面积为 7740 m²，预计总投资 12000 万元，其中环保投资 100 万元，主要建设大体积液压缸柱塞（铸件）生产线、环保设施以及基础附属设施等。

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目为新建，主要建设 3 台中频感应电炉和 17 高效离心铸造机、17 台半自动浇注机以及液压折弯机、激光切管机、砂光机、激光切割器、激光切割机、二氧化碳保护焊、二氧化碳保护焊、摇臂钻床、深孔钻镗床、锯床、挖槽机、切边机、整板机、砂轮机等，主要产品为高性能合金机械配件。投产后将形成年产铁铸 7000 吨、钢铸 4000 吨的生产规模。全年生产时间 330 天，二班制，每班 8h，全年生产 5280 小时。

本项目建设过程中严格遵守“三同时”制度，项目环保设施与主体工程同时建设完成并投入试生产。2024 年 12 月完成主体工程及配套环保设施建设。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）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）的规定和要求，山东德力液压机械制造有限公司于 2025 年 01 月 19 日~20 日委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收监测，并出具了验收检测报告。山东德力液压机械制造有限公司在学习环评、现场核查资料并汇总检测数据的基础上，编制完成本验收报告。

目 录

第一部分 山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目竣工环境保护验收监测报告表	1
1 建设项目概况	1
1.1 项目基本情况	1
1.2 项目环评手续	2
1.3 验收监测工作的由来	2
1.4 验收范围及内容	3
2 验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律	4
2.2 建设项目环境保护行政法规	4
2.3 建设项目环境保护规范性文件	4
2.4 工程技术文件及批复文件	5
2.5 验收监测标准	5
3 工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 工程建设内容	11
3.3 主要原辅材料及动力消耗情况	12
3.4 生产设备	13
3.5 水源及水平衡	14
3.6 生产工艺及产污环节	15
3.7 项目变动情况	19
4 环境保护设施	23
4.1 主要污染源及治理措施	23
4.2 其他环保设施	24
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	26
5 环评建议及环评批复要求	29
5.1 环评主要结论	29
5.2 环评批复要求	29
5.3 环评批复落实情况	31
6 验收评价标准	33

6.1 污染物排放标准	33
6.2 总量控制指标	34
7 验收监测内容	35
7.1 废气	35
7.2 噪声	35
8 质量保证及质量控制	37
8.1 废气检测结果的质量控制	37
8.2 噪声检测结果的质量控制	39
8.3 生产工况	39
9 验收监测结果及评价	41
9.1 监测结果	41
9.2 监测结果分析	47
9.3 污染物总量控制核算	48
10 验收监测结论及建议	50
10.1 验收主要结论	50
10.2 建议	52
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	53
第二部分 山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表	54
第三部分 山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目其他需要说明的事项	61

第一部分 山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目竣工环境保护验收监测报告表

1 建设项目概况

1.1 项目基本情况

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目为新建项目，项目位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内（中心坐标为 E：119°10'51.647"，N：35°7'34.446"），项目依托现有厂房进行建设，项目不新增占地，项目总建筑面积 7740 m²。

本项目主要设备为 3 台中频感应电炉和 17 高效离心铸造机、17 台半自动浇注机以及液压折弯机、激光切管机、砂光机、激光切割器、激光切割机、二氧化碳保护焊、二氧化碳保护焊、摇臂钻床、深孔钻镗床、锯床、挖槽机、切边机、整板机、砂轮机等，主要生产工艺流程为投料、熔炼、模具处理、离心铸造、冷却脱模、机加工等，项目产品为大体积液压缸柱塞是木业机械核心组成（大型木业机械由多个机械小单元组成，如传动机械、动力机械、加工机械、液压系统等），该产品属于木业机械中的液压系统配件，将全部用于大型木业机械装配。

本项目属于新建，总投资 12000 万元，其中环保实际投资 60 万元，并于 2024 年 11 月建成，并于 2025 年 01 月 17 日办理申请排污许可证（编号：91371302MA3RFTKM5L001Z）。职工定员 50 人，二班制，每班 8 小时，年生产 330 天，年生产时间 5280h。

山东德力液压机械制造有限公司于 2025 年 01 月 19 日~20 日委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行验收检测。

表 1-1 建设项目基本情况一览表

建设项目名称	山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目				
建设单位名称	山东德力液压机械制造有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
环评时间	2024 年 04 月	开工时间		2024 年 05 月	
竣工时间	2024 年 11 月	现场监测时间		2025 年 01 月 19 日~ 2025 年 01 月 20 日	
环评报告 审批部门	临沂市兰山区行政审批服务局	环评报告 编制部门		山东初行环保科技有限公司	
环保设施 设计单位	山东德力液压机械制造有限公司	环保设施施工单位		山东德力液压机械制造有限公司	
投资总概算	12000 万元	环保投资 总概算	100 万元	比例	0.83%
实际总投资	12000 万元	环保投资	60 万元	比例	0.50%
职工人数	50	年工作时间	330 天，5280 小时		

1.2 项目环评手续

山东德力液压机械制造有限公司位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内。山东德力液压机械制造有限公司于 2024 年 04 月委托山东初行环保科技有限公司编制了《山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表》，临沂市兰山区行政审批服务局于 2024 年 05 月 09 日以“临兰审服字【2024】222 号”给予批复。本项目于 2024 年 11 月完成建设。

项目国民经济行业类型及代码为 C3391 黑色金属铸造。根据《排污许可管理条例》（国务院令第 736 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目为简化管理。

2025 年 01 月 17 日企业取得排污许可证(编号为:91371302MA3RFTKM5L001Z)。

1.3 验收监测工作的由来

受山东德力液压机械制造有限公司委托，山东蓝一检测技术有限公司承担其山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目的环境

保护验收监测工作。山东蓝一检测技术有限公司于 2025 年 01 月 19 日~2025 年 01 月 20 日对该项目进行了环境保护验收现场检测及环保设施检查，并出具了验收检测报告，山东德力液压机械制造有限公司根据山东蓝一检测技术有限公司出具的检测报告以及企业自查结果编制了本验收监测报告。

1.4 验收范围及内容

本项目位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，工程主要建设内容包含年产 11000 吨高性能合金机械配件的生产设施及辅助设施和公用工程。

建设完成工程有：废水收集及处理系统、废气收集及处理系统、固体废物暂存设施、噪声防治设施。

①污水——项目废水排放情况，为具体检查内容。

②废气——项目外排废气情况，为具体检测内容。

③固体废物——项目产生的固体废物为检查内容。

④噪声——项目厂界噪声，为具体检测内容。

⑤项目环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015.01.01 施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29 修订）；
- (3) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012.02.29 修订）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 修订）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017.06.27 修订）；
- (6) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022.06.05 施行）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.04.29 修订）；
- (8) 《中华人民共和国节约能源法》（2018.10.26 修订）；
- (9) 《中华人民共和国水土保持法》（2011.3.11）；
- (10) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2009.01.01）；
- (11) 《中华人民共和国突发事件应对法》（2024 年 6 月 28 日修订）。

2.2 建设项目环境保护行政法规

- (1) 《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订）；
- (2) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部，2021 年 1 月 1 日）；
- (3) 《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；
- (4) 《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日施行）；
- (5) 《山东省水污染防治条例》（2018 年 12 月）；
- (6) 《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月修订）；
- (7) 《山东省大气污染防治条例》（2016 年 11 月施行，2018 年 11 月修订）；
- (8) 《国家危险废物管理名录》（2025 年版）。

2.3 建设项目环境保护规范性文件

- (1) 《关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）；
- (2) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》（山东省环境保护厅办公室，鲁环办函[2016]141 号，2016 年 9 月 30 日）；
- (3) 《山东省环境保护厅关于废止建设项目竣工环境保护验收监测社会化试点工作相关文件的通知》（鲁环评函[2017]110 号，2017 年 8 月 25 日）；
- (4) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号，2017

年 11 月 20 日)；

(5)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部公告 2018 年 第 9 号)；

(6)《关于修改<建设项目环境影响评价分类管理名录>部分内容的决定》(生态环境部令 第 1 号, 2018 年 4 月 28 日)；

(7)《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6 号)；

(8)《关于进一步加强全市工业固体废物环境监管的通知》(临沂市环境保护局, 临环发[2018]72 号, 2018 年 06 月 11 日)；

(9)《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)。

2.4 工程技术文件及批复文件

(1)《山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表》(山东初行环保科技有限公司)；

(2)《关于山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表的批复》(临兰审服字【2024】222 号)。

2.5 验收监测标准

1、废气：颗粒物执行《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”标准限值要求(颗粒物 $\leq 10 \text{ mg/m}^3$)；颗粒物排放速率参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准要求(排放速率：颗粒物 $\leq 23 \text{ kg/h}$, $H=30 \text{ m}$)；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 1 中 III 时段排放限值(排放浓度：VOCs $\leq 60 \text{ mg/m}^3$, 排放速率：VOCs $\leq 16 \text{ kg/h}$, $H=30 \text{ m}$)；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求(排放浓度 $\leq 25 \text{ mg/m}^3$ 、排放速率 $\leq 0.14 \text{ kg/h}$, $H=30 \text{ m}$)；酚类参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求(排放浓度：酚类 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$, 排放速率：酚类 $\leq 0.58 \text{ kg/h}$, $H=30 \text{ m}$)。

2、噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类功能区标准(昼间 $\leq 60 \text{ dB(A)}$, 夜间 $\leq 50 \text{ dB(A)}$)。

3、固废：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中要求；危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB 18597-2023)要求。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及周边情况

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内。厂址中心地理坐标为 E: 119°10'51.647", N: 35°7'34.446"。主要进行高性能合金机械配件的生产。占地面积为 7740m²。本项目地理位置图见图 3-1。

本项目设置 100 米的卫生防护距离, 本项目 100 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标。本项目敏感目标见表 3-1 及图 3-2, 卫生防护距离图见图 3-3。

表 3-1 项目周围敏感目标

环境要素	环境保护目标		坐标方位		方位	与项目 距离 (m)	规模 (人)	功能
			经度（E）	纬度（N）				
环境空气	以项目厂界为中心， 5000 米矩 形范围	小葛庄社区	118.188991	35.177436	E	445	3200	二级
		义堂镇第一联小	118.189076	35.178865	E	294	1500	
		项目区域内：大拇指幼儿园、金艺幼儿园现已搬迁						
声环境	周围 50 米范围内		/	/	/			2 类
地表水	引汭入涑河		E	230	小河			Ⅳ类
地下水	项目厂界外 500m 范围内无热水、矿泉水、温泉、饮用水水源等特殊地下水资源							Ⅲ类
生态	占地范围内无生态环境保护目标							

3.1.2 厂区平面布置

(1) 布置方案

本项目占地面积 7740m², 根据项目的地理位置特点和地形地势以及气象条件等情况对厂区建筑物进行了较为合理的分布。

(2) 合理性分析

根据区域风频图和气象资料, 本项目所在区域常年主导风向为东北偏北风, 项目办公室位于生产车间内部, 项目生产过程产生的废气经采取有效处理措施后, 办公区环境影响较小;

本项目噪声主要是机械设备及废气治理设施风机等设备噪声, 均设置在车间

或防护措施内，经采取减振隔声措施后，噪声源对办公生活区的影响较小；

生产区内设施布局满足物料流程需要，达到方便快捷输送物料的目的；

本项目厂区内布局分区明确，满足非生产及无关人员进入生产区的要求；

通过以上分析，本项目总图布置基本合理。

本项目平面布置图详见图 3-4。

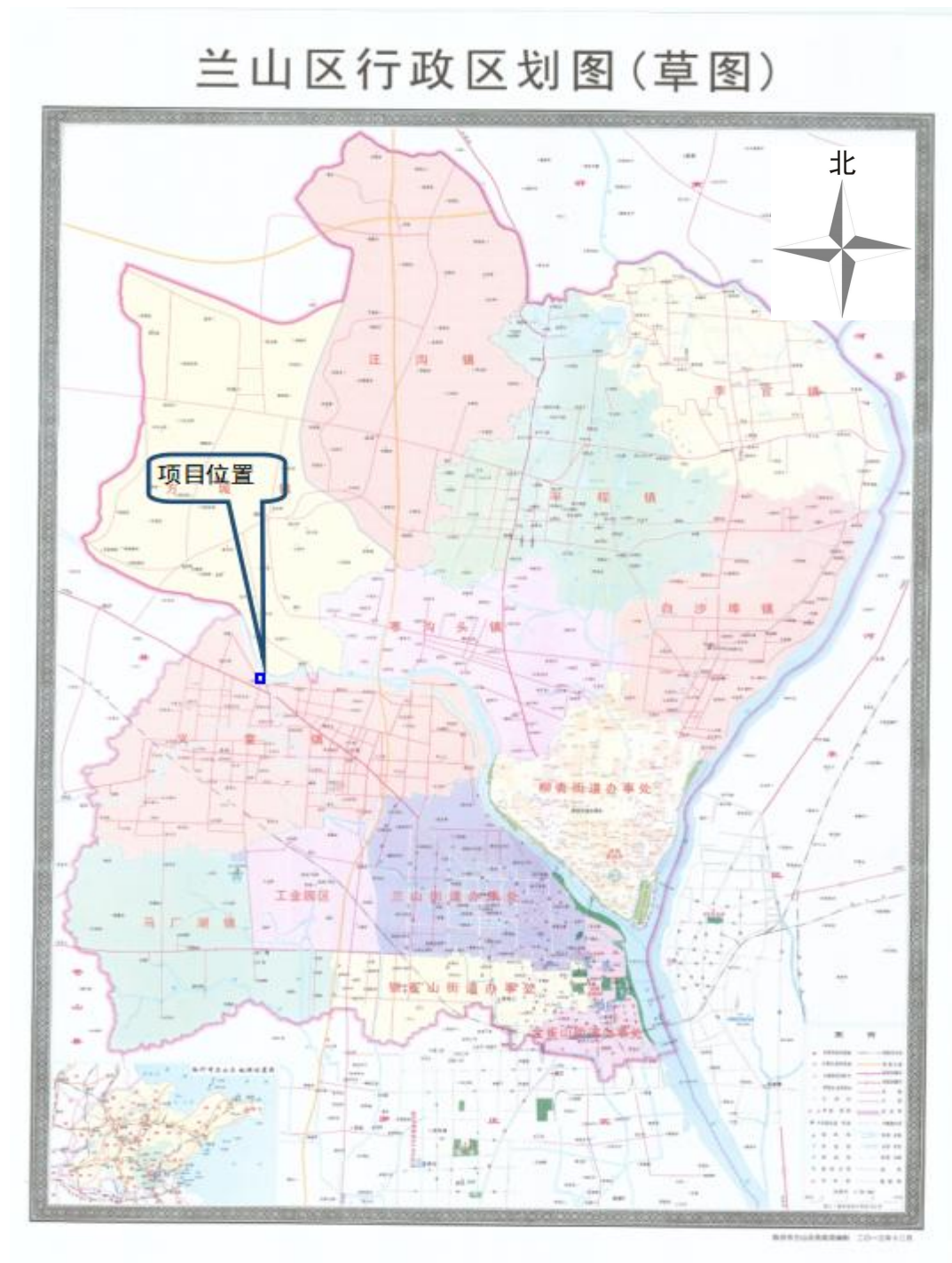
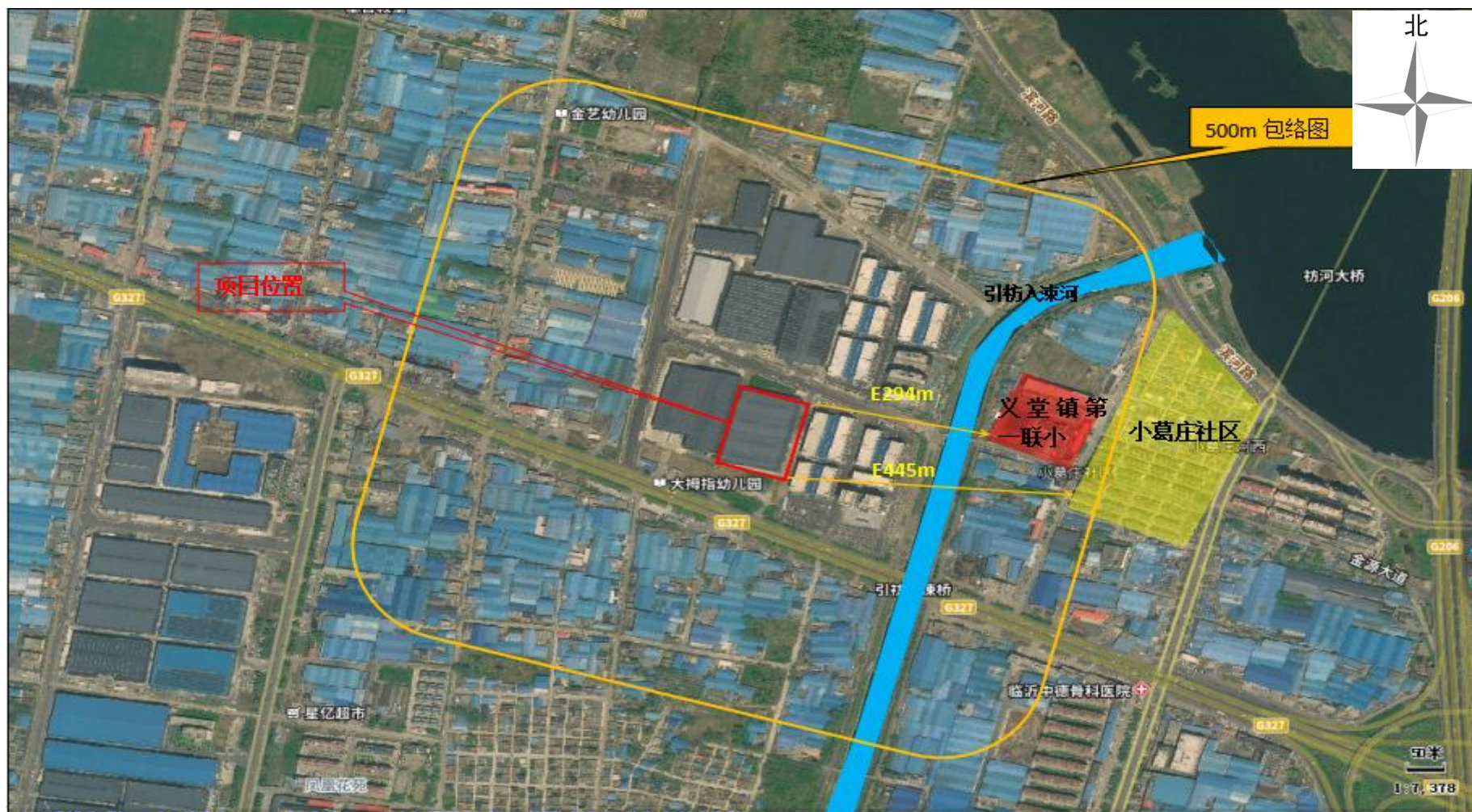


图 3-1 项目地理位置图



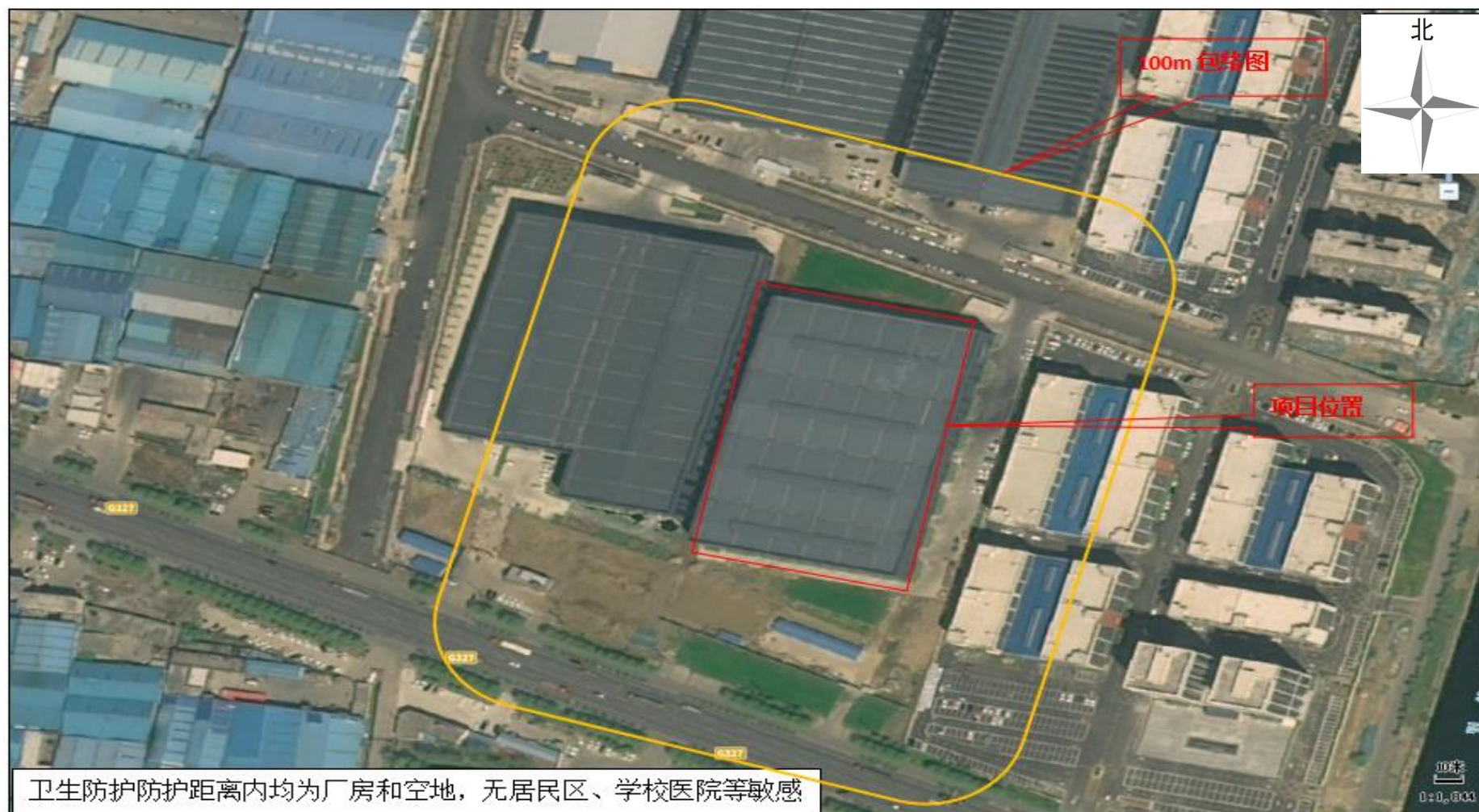


图 3-3 项目卫生防护距离图

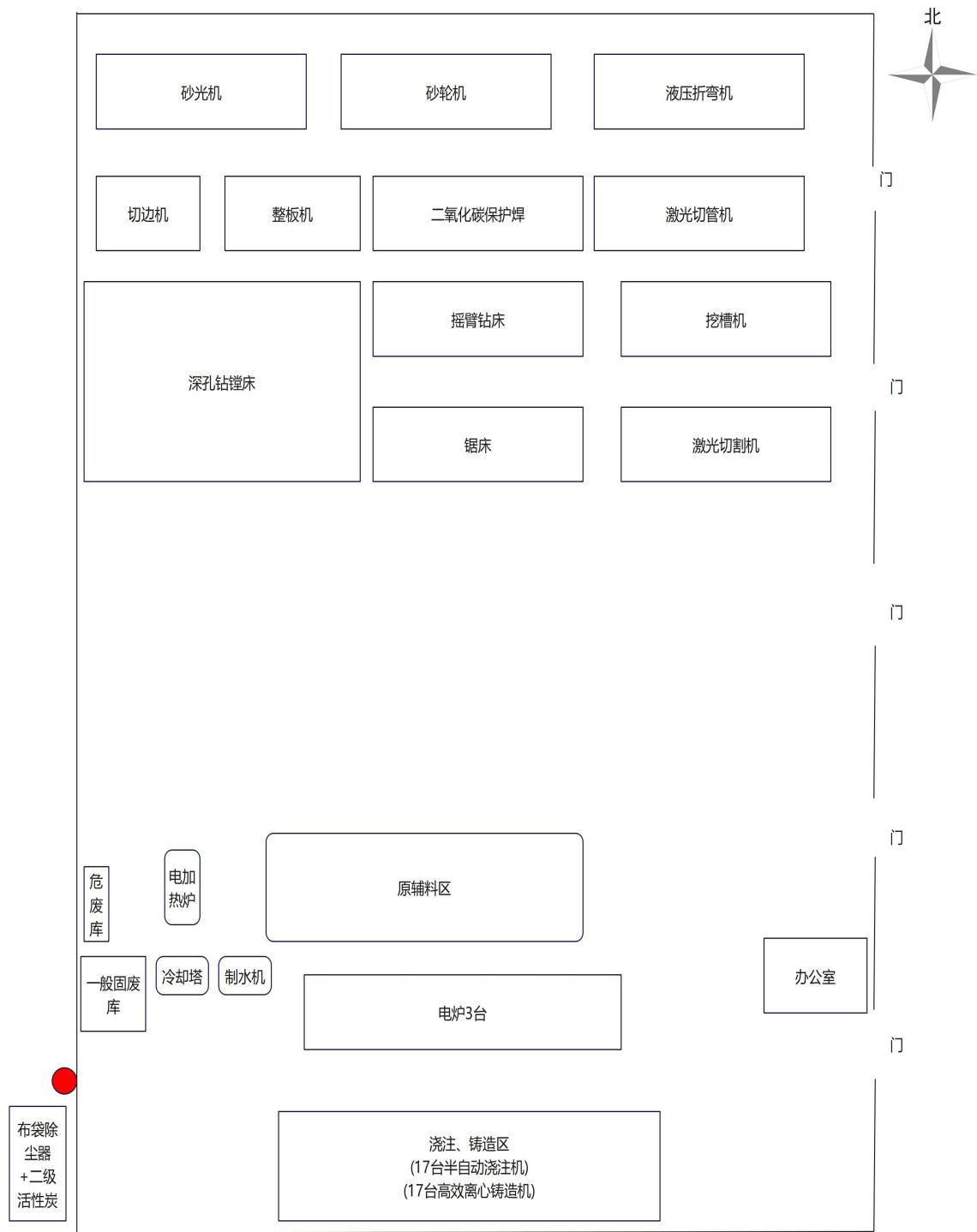


图 3-4 厂区平面布置图

3.2 工程建设内容

3.2.1 产品方案及设计生产规模

表 3-2 产品方案及设计生产规模一览表

序号	产品名称		单位	环评产能	实际生产能力	备注
1	大体积液压缸 柱塞（铸件）	铁铸	t/a	7000	7000	--
2		钢铸		4000	4000	--

3.2.2 项目组成

表 3-3 项目组成情况一览表

工程类别	主要组成		环评工程内容	实际建设情况	备注
主体工程	生产车间		1 座，1 层，高 22 米，建筑面积 13590m ² ，钢架结构，安装液压元件和液压系统生产设施。在车间空闲区域 7740m ² 进行布置建设，主要设备包括中频感应电炉、高效离心铸造机、自动浇注机、车床、磨床等，投产后可实现年产 11000t 大体积液压缸柱塞	工程位于整栋车间，建筑面积为 7740m ² ，安装液压元件和液压系统生产设施。主要设备包括中频感应电炉、高效离心铸造机、半自动浇注机、电加热炉、车床等。投产后能达到 11000t 大体积液压缸柱塞产能。	磨床未建设
仓储工程	仓库		1 座，1 层，位于生产车间内北侧区域，主要用于原材料存放及成品暂存。	位于生产车间内北侧区域，主要用于原材料存放。	与环评一致
	危废库		1 座，1 层，位于生产车间西北侧，建筑面积 18m ² ，主要用于危险废物的暂存。	1 座，1 层，位于生产车间西北侧，建筑面积 18m ² ，主要用于危险废物的暂存。	与环评一致
	一般固废暂存库		1 座，1 层，位于生产车间西北侧，建筑面积 80m ² ，主要用于一般固体废物的暂存。	1 座，1 层，位于生产车间西北侧，建筑面积 80m ² ，主要用于一般固体废物的暂存。	与环评一致
公用工程	供水		项目用水为市政管网供水，主要用于职工生活用水，新增新鲜水用量为 3506.58m ³ /a	项目用水为市政管网供水，主要用于职工生活用水，新鲜水用量为 3506.58 m ³ /a	与环评一致
	排水		项目采取雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网，雨水经雨水管网外排，生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排。	项目采取雨污分流制，分别建设雨水管网和污水管网，雨水经雨水管网外排，生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排。	与环评一致
	供电		项目供电由义堂镇供电所负责提供，年年新增用电量约 1236 万 kW·h。	项目供电由义堂镇供电所负责提供，用电量约 1236 万 kW·h。	与环评一致
环保工程	废气	有组织	熔炼废气经集气罩+旋风分离+布袋除尘器+30m 高排气筒排放（DA001） 涂膜、浇注、打磨废气经密闭集气罩布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒排放（DA002）	3 台熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的浇注、涂膜废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施，处理后由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。	炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气合并处理

			打磨废气经集气罩+布袋除尘器 +30m 高 排 气 筒 排 放 (DA003)	打磨平台未建设	未建设
		无组织	主要为未收集的废气，通过车间密闭等措施后无组织排放。	未收集的废气，通过车间密闭等措施后无组织排放。	与环评一致
	废水		厂区采用“清污分流，雨污分流”系统。雨水直接进入雨水管网；项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。	厂区采用“清污分流，雨污分流”系统。雨水直接进入雨水管网；项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。	与环评一致
	噪声		采用减振、隔声、消声等措施。	采用减振、隔声、消声等措施。	与环评一致
	固废	生活垃圾	生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。	生活垃圾集中收集后，由环卫部门定期清运。	与环评一致
		一般固废	废耐火材料收集后由厂家回收；炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、废活性炭、除尘器集尘收集后外售。	废耐火材料收集后由厂家回收；炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、废活性炭、除尘器集尘收集后外售。	与环评一致
		危险废物	废机油、废切削液、废切削液桶、废油桶、废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。	废机油、废切削液、废切削液桶、废油桶、废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。	与环评一致

3.3 主要原辅材料及动力消耗情况

表 3-4 项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
1	废钢、铁屑	t/a	4336	4336	外购成品，200-500kg/捆
2	稀土硅铁	t/a	4.8	4.8	外购成品，25kg/袋
3	铝线	t/a	9.6	9.6	外购成品，500kg/卷
4	耐火材料	t/a	92	92	外购成品，25kg/袋
5	生铁	t/a	7254.8	7254.8	外购成品，200-500kg/捆
6	锰铁	t/a	101.598	101.598	
7	稀土硅铁	t/a	16.8	16.8	外购成品，25kg/袋
8	磷铁	t/a	22.44	22.44	外购成品，25kg/袋
9	耐火材料	t/a	156	156	外购成品，50kg/袋
10	聚渣剂	t/a	25	25	外购成品，25kg/袋
11	高纯度氩气	t/a	0.15	0.15	外购成品，7kg/瓶
12	切削液	t/a	2	2	外购成品，25kg/桶
13	机油	t/a	0.34	0.34	外购成品，170kg/桶

序号	名称	单位	环评用量	实际用量	备注
14	水	m ³ /a	3506.58	3506.58	市政管网供给
15	电	万 kW·h/a	1236	1236	义堂镇供电所

注：①产品原料废钢、铁屑主要来源于机械加工和模具厂下脚料，不使用含有机涂料和油污的废钢材。
 ②浇注之前需要在模具内层涂装耐火材料作为脱模剂，根据涂装工艺要求，耐火材料喷涂厚度为 3mm，本次环评取耐火材料密度 2.6g/cm³，毛坯铸造件管径 Φ320mm（内径 d=320mm、外径 430mm）长度 1200mm。钢材、铸铁密度取 7.85g/cm³。经计算钢铸、铁铸机械配件平均重量为 610kg/个，产量分别约为 7132 个/a、12187 个/a，铸造件消耗耐火材料 12.637kg/个，钢铸、铁铸耐火材料用量分别约为 90.127t/a、154.007t/a，为保证产品质量环评分别取钢铸、铁铸耐火材料用量分别为 92t/a、156t/a。
 ③聚渣剂使用量：根据生产经验铁水吨用量在 1.5~2kg 左右，由厂家提供钢材使用量可知铸造 11000t 铸件需要 11784.4t 原材料，因此聚渣剂最大用量约 23.57t/a，为保证产品质量本次环评取 25t/a。

表 3-4.1 本项目主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	聚渣剂	本项目使用硅酸盐聚渣剂，主要成分为 SiO ₂ ，含量在 65~80%份。硅酸盐是一种活性物质，能够与钢渣中的氧化物、硫化物等化合物发生反应，生成熔点较高的复合物，从而促进钢渣清洁化、减少渣中夹杂物以及改善钢渣的流动性和稳定性。硅酸盐一般由硅酸、铝酸、锂酸等复合而成。
2	耐火材料	耐火材料是一种铸造用脱模剂，密度在 2.4—2.6g/cm ³ ，脱模剂是一种用在两个彼此易于粘着的物体表面的一个界面涂层，它可使物体表面易于脱离、光滑及洁净。脱模剂用于玻璃纤维增强塑料、金属压铸、聚氨酯泡沫和弹性体、注塑热塑性塑料、真空发泡片材和挤压型材等各种模压操作中。本项使用外购成品脱模剂，其主要成分为石英砂 95%、酚醛树脂 5%（主要组成见附件 8）
3	酚醛树脂	酚醛树脂通常是苯酚与甲醛经缩聚反应而得到的树脂。酚醛树脂胶黏剂的特点优点：1.优异的胶接强度；2.较好的耐热、耐老化性；3.能耐水、耐化学介质和耐霉菌，特别是耐沸水性。酚醛树脂常用于粘合剂。（苯酚：甲醛=1:1.4~2.5 左右），检测报告见附件 8。
4	废钢	项目用废钢主要是重型 II 类合金废钢。外形尺寸及重量要求：800 mm×400 mm 以下，厚度≥6 mm，单重≥3 kg，包括圆钢、型钢、角钢、槽钢、板材等工业用料、螺纹钢余料、纯工业用料边角料。符合《废钢铁》（GB/T4223-2017）中根据检测报告（见附件 6-2）其中碳含量 0.18%，Si 含量在 0.12%，Mn 含量在 0.27%，P 含量在 0.02%，S 含量在 0.009%。
5	生铁	微量元素含量符合《铸造用生铁》（GB/T718-2015）标准；其中碳含量≥3.30，Si 含量在 1.25~3.6%，Mn 含量在 0.05~1.3%，P 含量在 0.06~0.9%，S 含量在 0.03~0.05%。本次环评取 Mn 组分含量在 0.05%，P 组分含量 0.06%，S 组分含量 0.033%。根据检测报告（见附件 8-3）

3.4 生产设备

表 3-5 项目主要设备一览表

序号	主要生产单元名称	生产设施名称	环评数量（台/套）	实际建设数量（台/套）	备注
1	原料分析	碳硫分析仪	1	1	/
2		电脑多元素分析仪	1	1	/
3	企业数字管理系统	微机控制万能试验机	1	1	/
4	熔炼	中频感应电炉	3	3	/
5		电炉闭式水循环器	3	3	/
6	浇注	自动浇注机	2	0	浇注机由自动改为半自动，仅增加人工
7		半自动浇注机	0	17	

序号	主要生产单元名称		生产设施名称	环评数量 (台/套)	实际建设数量 (台/套)	备注
8			高效离心铸造机	30	17	辅助操作, 不产生新的污染物, 不增加污染物排放量, 不增加产品规模。
9	机加工		车床	60	33	深孔钻镗床
10			磨床	9	0	/
11			钻床	12	4	摇臂钻床
12	机加工		液压折弯机	0	1	项目配套机加工设备, 不影响产能。
13			激光切管机	0	1	
14			砂光机	0	1	
15			激光切割器	0	1	
16			激光切割机	0	1	
17			二氧化碳保护焊	0	7	
18			锯床	0	1	
19			挖槽机	0	10	
20			切边机	0	3	
21			整板机	0	3	
22			砂轮机	0	5	
23	辅助设施		冷却塔	1	1	/
24			纯水制备机	1	1	/
25			行车	10	34	辅助吊装设备增加, 不影响产能
26			空压机	1	1	/
27	辅助公用单元	DA001	旋风分离+布袋除尘器+30m 高排气筒	1	0	/
28		DA002	布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒	1	1	/
29		DA003	布袋除尘器+30m 高排气筒	1	0	/

3.5 水源及水平衡

本项目用水主要为职工生活用水、中频电炉循环冷却水补水、纯水制备用水、车间洒水。

供水为市政管网供水, 总用水量约为 3506.58 m³/a。主要用水详情见表 3-6。

表3-6 用排水情况一览表

用水环节	用水定额	用水量 (m ³ /a)	水源	废水产生量 (m ³ /a)	排水量 (m ³ /a)	来源
生活用水	本项目职工定员 50 人, 均不住宿, 二班制, 年工作 330d。根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)	742.5	自来水计	594	594	市政自来水管网

用水环节	用水定额	用水量 (m³/a)	水源	废水产生 量 (m³/a)	排水量 (m³/a)	来源
	表 3.2.2, 根据注 2 平均日用水定额为每人每班 30L~45L”，本项目用水定额取 45L/人·日。产污系数 80%。					
中频感应电炉循环冷却水	/	1848	纯水	105.6	0	
纯水制备废水	纯水制备用水：项目生产过程中纯水用水量 为 1848m³/a, 纯水制备采用反渗透工艺，反渗透系统纯水出水率约为 70%，约产生 30%的废水	2640	自来水	792	0	
车间清洁洒水	铸造产线地面积 7740m²，铸造会使周围区域温度升高，由于厂房阻挡，热量消散较慢。车间温度较高会引起车间扬尘，因此会定时洒水清洁，同时起到降温作用，洒水量为 0.2L/m²，2 次/d。清洁洒水全部蒸发，不外排。	124.08	自来水	0	0	
		916.08	纯水制备废水	0	0	
		105.6	电炉冷却水	0	0	循环冷却水废水
合计		3506.58	新鲜水	594	594	市政自来水管网

本项目水平衡图见图 3-5。

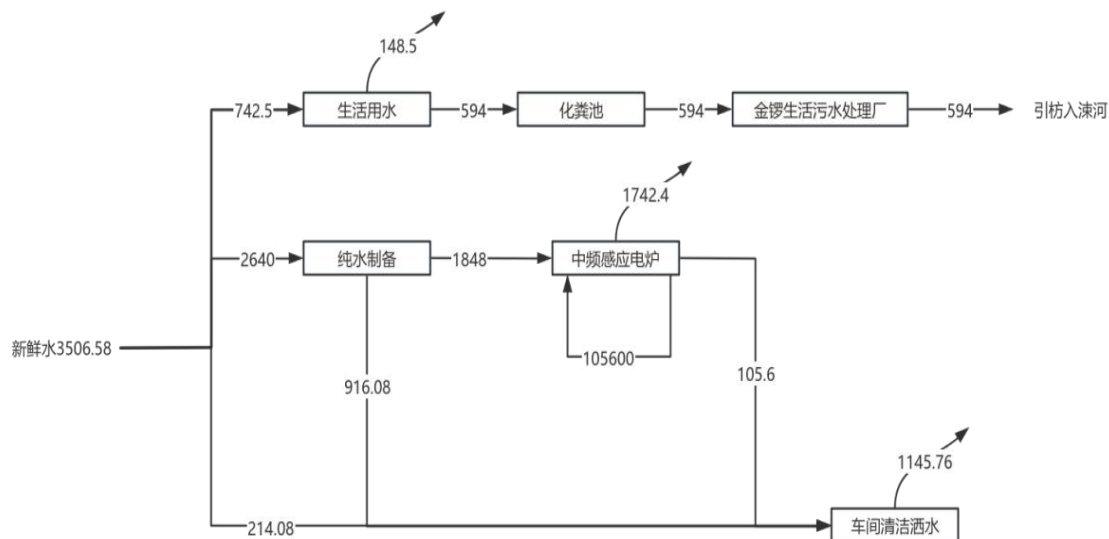


图 3-5 本项目水平衡图 (m³/a)

3.6 生产工艺及产污环节

3.6.1 工艺流程及产污环节简述

本项目运营期主要为大体积液压缸柱塞（铸件）生产，生产工艺流程及产污环节如下：

1、投料

本项目设置 1 台微机控制万能试验机、1 台碳硫分析仪、1 台电脑多元素分析仪，外购成品原材料经分析仪检测合格后，再根据产品应用特性，模拟出原料最佳配比，按照数据分析结果，将外购的生铁、钢材投入中频电炉熔炼；当生铁、钢材加热熔化至液态后，加入锰铁、稀土硅铁、磷铁进行原料调配（铝线、氩气主要是起到防止氧化的作用，加入量极少，对产品性能无影响，根据工艺要求铁铸液压机械配件需要加锰铁、稀土硅铁、磷铁；钢铸液压机械配件需要加稀土硅铁）。

产污环节：该工序主要产生的污染物是投料粉尘 G_1 、废包装材料 S_1 、设备运转噪声 N 。

2、熔炼

本项目设置 3 台中频感应电炉，用于熔制铁水、钢水。将外购的生铁、钢材经行吊转至加热炉内进行熔化（温度控制在 1550-1610℃左右，每炉加热时间约 1.4~2.5h），采用电加热。当原料完全熔化时，铁料和钢料表面的铁锈及粘附的泥沙氧化烧熔形成的氧化物以及侵蚀剥落的炉料衬材料等相互作用，形成炉渣，会影响浇注质量，出铁水时要先投入聚渣剂，然后扒渣（渣自然冷却）。调配后，铁水经电炉出口进入铁水包。电炉需用内循环封闭式冷却，冷却水循环使用，随时补充损耗，定期更换。

产污环节：该工序主要产生的污染物是投料粉尘 G_1 、熔炼废气 G_2 、废包装材料（聚渣剂包装袋） S_1 、炉渣 S_2 、设备运转噪声 N 。

3、模具处理

外购成品耐火材料，本项目设置高效离心铸造机、半自动浇注机，用于产品铸造。首次使用时，铁水浇注前，需要对模具进行预热至 210℃左右，采用电加热；连续使用时需要模具降温至 210℃左右时再进行涂膜。将一定量的耐火材料灌入模具内然后通过高效离心铸造机的旋转，使其均匀、平整的粘附在模具表面，耐火材料粘附厚度约为 3mm；涂刷耐火材料作为脱模剂主要用于后续铸造过程中铁水与模具分离便于成型出模。

产污环节：该工序主要产生的污染物是耐火材料涂膜废气 G_3 （涂层内含酚醛树脂，在预热、浇铸过程中会有废气产生）、废包装材料（耐火材料桶） S_1 、设备运转噪声 N 。

4、离心铸造

本项目设置 2 台自动浇注机、多台高效离心铸造机及半自动浇注机，用于产品铸造。自动浇注机将液体金属注入高速旋转的铸型内（转速 600r/min），使金属液做离心运动充满铸型和形成铸件的技术，由于离心运动使液体金属在径向能很好的充满铸型并形成铸件的自由表面；因此可以不用型芯就能获得圆柱形的内孔，同时有助于液体金属中气体和夹杂物的排除，保证金属的结晶质量，从而改善铸件的机械性能和物理性能。铁水包通过行吊吊至模具上方，将铁水包中的铁水倒入处理后的铸造模具内，模具通过配套的离心机进行离心，离心运动可使浇注的铁水在模具中分布均匀并形成铸件的自由表面，离心浇注出来的铸件没有浇冒口。

产污环节：该工序主要产生的污染物是浇注废气 G₄、设备运转噪声 N。

5、冷却脱模

铸件在离心力的作用下充型、凝固，冷却至 300℃左右时，停机将铸型从卧式离心机中鼎出。离心浇注完成后的铸件即可成型脱模，脱模后的铸件进行自然冷却至室温即为成品铸件，不合格产品返回中频电炉重新铸造。

产污环节：该工序主要产生的污染物是废耐火材料 S₃。

6、本项目未设置打磨平台。利用机床等设备直接对脱模后的模具和毛坯铸件表面进行切削处理。铸件出模后需要对模具内残留的耐火材料进行清理干净依靠振动、敲击等措施，待下一批次铸件浇注时方便模具处理；铸铁件覆盖的耐火材料，冷却时也可以自然脱落；铸造机铸槽内会沾覆少量耐火材料，需要将模具和铸造毛坯件进行手工打磨去除耐火材料。

产污环节：该工序主要产生的污染物是废耐火材料 S₃、打磨粉尘 G₅。

7、机加工

本项目车床、钻床、液压折弯机、激光切管机、砂光机、激光切割器、激光切割机、二氧化碳保护焊、锯床、挖槽机、切边机、整板机、砂轮机，用于铸造件精加工。冷却脱模后的毛坯件，根据产品工艺要求先经过车床车铣加工，再由磨床对缸柱塞外圈粗磨，粗磨完成后进行工艺孔钻加工，最后再由磨床细磨，细磨完成后即为成品大体积液压缸柱塞。车床、钻床加工时会配合使用切削液，切削液循环使用，定期更换。二氧化碳保护焊配备移动焊烟净化器。

产污环节：该工序主要产生的污染物是废切削液桶 S₄、废切削液 W₂、下脚料 S₅、设备运转噪声 N。

8、设备维护

生产设备会定期维护保养，用以延长机器使用寿命，保证生产效率。车间建设有危废间，用于暂存更换的废机油、废机油桶。

产污：废机油 S₆、废机油桶 S₇。

9、车间内物料输送

原料成品在车间内运送使用电动叉车以及移动行吊，因块状、粒装原材料全部为袋装或桶装，输送过程不会产生较大扬尘，车间定期洒水，可有效抑制车间内扬尘产生，少量扬尘经车间阻挡后对周围环境影响极小。

产污环节：车间内物料输送会产生车辆运输噪声和车间扬尘。

10、纯水制备

纯水制备装置制取纯水，纯水制备流程：自来水通过水泵进入机械过滤器、活性炭过滤装置、超滤装置（RO 反渗透膜装置）、无菌水箱（杀菌装置）最后进入纯水储备罐。

产污环节：纯水制备过程中会产生纯水制备废水 W₇、废 RO 渗透膜 S₈、废活性炭 S₉。

本项目液压缸柱塞生产工艺产污环节见图 3-6。

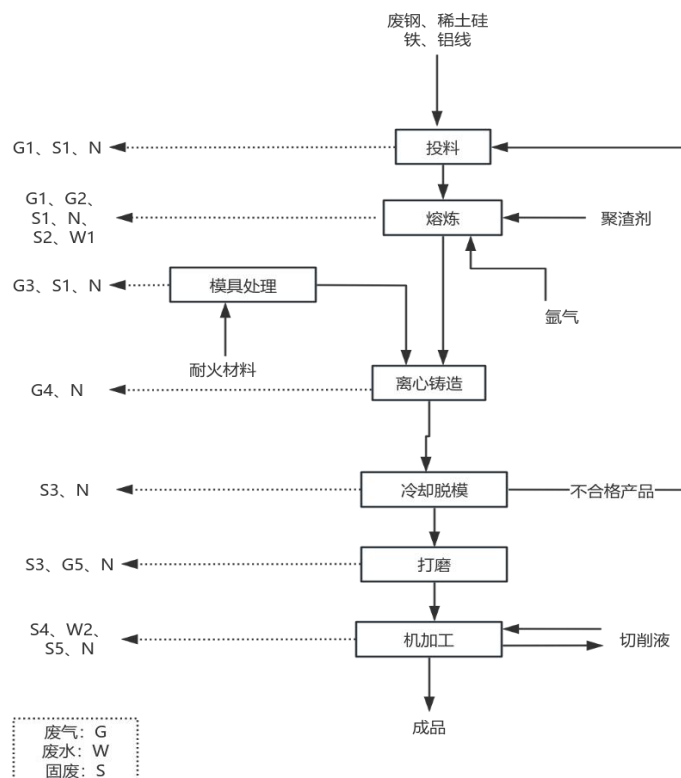


图 3-6.1 铸钢液压缸柱塞生产工艺流程图

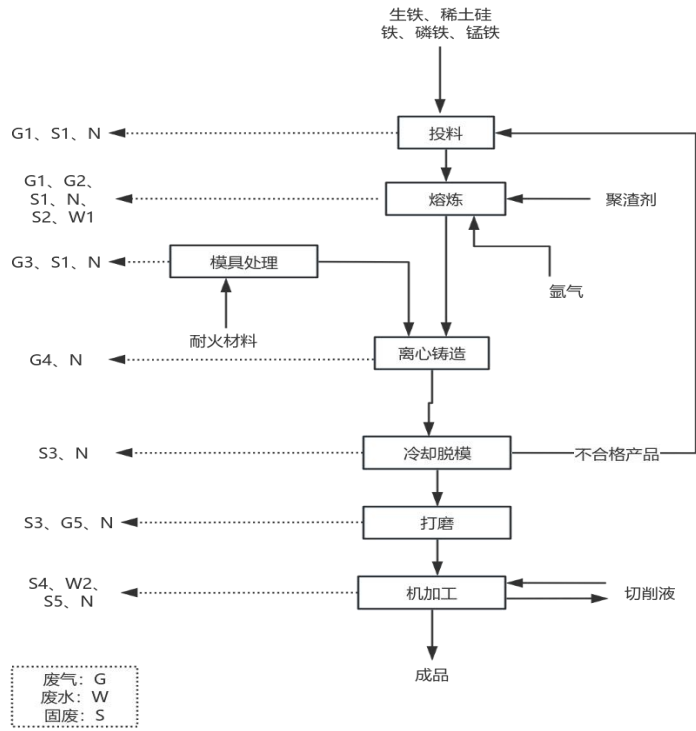


图 3-6.2 铁铸液压缸柱塞生产工艺流程图

3.7 项目变动情况

表 3-6 项目变动情况一览表

变动内容	原环评要求	实际建设情况	备注
环保工程	熔炼废气经集气罩+旋风分离+布袋除尘器+30m 高排气筒排放（DA001）	3 台熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的涂膜、浇注、打磨废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施，处理后由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。	炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气合并处理
	涂膜、浇注、打磨废气经密闭集气罩布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒排放（DA002）		
	打磨废气经集气罩+布袋除尘器+30m 高排气筒排放（DA003）		
设备	机加工（车床、磨床、钻床）	机加工（车床、钻床、液压折弯机、激光切管机、砂光机、激光切割器、激光切割机、二氧化碳保护焊、锯床、挖槽机、切边机、整板机、砂轮机）	机加工设备为辅助设备，数量、种类增加不增加产能，二氧化碳保护焊配备移动式焊烟净化器收集

《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）规定了污染影响类建设项目的重大变动清单，与项目实

实际建设对照情况见表 3-7。

表 3-7 项目与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》对照情况一览表

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	未发生变化	否
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力参照环评与批复要求未发生变化。	否
	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。	本项目不涉及废水第一类污染物。	否
	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。	本项目位于位于环境质量 PM ₁₀ 、PM _{2.5} 不达标区，污染物排放量不增加。	否
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	本项目总平面布置未发生变化。环境保护距离范围未发生变化，未新增敏感点的，不属于重大变动。	否
生产工艺	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。	本项目未新增产品品种，生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料未发生变化。	否
	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。	物料运输、装卸、贮存方式未变化。	否

《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》		项目实际建设变动情况	项目是否存在重大变动情形
环境保护措施	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。	废水污染防治措施未发生变化。熔炼、涂膜、浇注废气污染防治措施由 2 套环保布袋除尘器设备合并为布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒，满足排放需求。	否
环境保护措施	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。	本项目无废水直接排放口。	否
	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。	本项目不涉及废气主要排放口	否
	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。	噪声、土壤或地下水污染防治措施未发生变化。	否
	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。	固体废物利用处置方式未发生变化。	否
	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	事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	否

《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）第二章、第八条中规定了不得提出验收合格意见的 9 个情形，与项目实际建设对照情况见表 3-8。

表 3-8 项目与“国环规环评[2017]4 号文第二章、第八条”对照情况一览表

国环规环评[2017]4 号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
第八条 建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：	——	——
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目严格按照环境影响报告表及其审批部门审批决定要求进行建设环保设施，而且环保设施与主体工程同时投产使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	污染物排放满足国家及地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定的标准要求。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）	环境影响报告表经审批后，本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染、防止生态破坏的措施等未发生变动。	否

国环规环评[2017]4 号文第二章、第八条	项目实际建设情况	项目是否存在第一列所列情形
或者环境影响报告书（表）未经批准的。		
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	建设过程中未造成重大环境污染情况。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	本项目已办理排污许可证。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收建设项目，其分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力满足其相应主体工程需要的。	否
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	该建设项目未违反国家和地方环境保护法规，建设单位未因该项目受到处罚。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目检测数据真实有效，能够反映本项目实际污染物排放情况。验收报告内容严格按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求进行编制，验收结论能够真实反映本项目实际建设情况。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目并未违反其他环境保护法律法规规章制度等。	否

4 环境保护设施

4.1 主要污染源及治理措施

4.1.1 废气

本项目产生的大气污染物主要为炼炉废气和浇注、涂膜、打磨工序产生的废气。

3 台熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的浇注、涂膜、打磨废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施，处理后由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。

未收集的废气通过加强通风后无组织排放。



布袋除尘器



活性炭

4.1.2 废水

本项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。

4.1.3 噪声

本项目噪声主要是为中频感应电炉、自动浇注机、高效离心铸造机、冷却塔（水泵）、空压机、车床、钻床、风机等设备运行产生的噪声等设备运作产生的，生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

4.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固体废物：边角料、除尘器收集尘、废纸盒、炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、除尘器集尘；危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭、废切削液、废切削液桶。本项目固体废物产生及处置情况见表 4-1。

表 4-1 本项目固体废物产生及处置情况一览表

生产装置/工序	固废名称	属性	利用或处置量 (t/a)	固废代码	危险特性	委托利用方式及去向
投料	一般废包装物	一般固废	0.26	339-001-07	/	收集后外售
冷却脱模	废耐火材料		198.4	336-009-99	/	厂家回收
废气处理	废布袋		1.08	336-009-99	/	收集后外售
熔炼	炉渣		5.892	339-001-06	/	
机加工	下脚料		660	339-001-06	/	
纯水制备	废 RO 渗透膜		1.2	336-009-99	/	
	废活性炭		1.65	336-009-99	/	
废气处理	除尘器集尘	危险废物	15.476	339-001-66	/	委托有资质的单位处理
	废活性炭		27.423	HW49 (900-039-49)	T	
机加工	废切削液		0.16	HW08 (900-006-09)	T, I	
	废切削液桶		0.016	HW08 (900-249-08)	I	
设备维护	废油桶		0.02	HW08 (900-249-08)	T	
	废机油		0.34	HW08 (900-249-08)	T, I	
职工	生活垃圾	生活垃圾	8.25	/	/	由环卫部门统一收集处理

本项目固体废物产生总量为 911.917 t/a，其中包含危险废物 27.959 t/a。均得到妥善处置。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险因素识别

本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 所涉及的风险物质，主要风险物质为危险废物。

根据本项目环评“环境风险分析”章节，本项目不存在重大危险源，生产过程

中产生的最大可信事故为危险废物泄漏引起的地表水、地下水污染；生产车间发生火灾及火灾引发的大气、地表水次生环境污染。

4.2.2 风险防范措施检查

(1) 建立环境风险防控和应急措施制度，明确环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构。

(2) 落实定期巡检和维护责任制度。

(3) 经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训。

(4) 建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行建设单位必须严格采取风险防范措施，并制定事故应急预案，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内消除事故风险。

4.2.3 排污口规范化检查

4.2.3.1 废气排污口规范化检查

本项目有 1 根废气排气筒，设有永久采样孔及排气筒标识。

4.2.3.2 固废暂存场所规范化检查

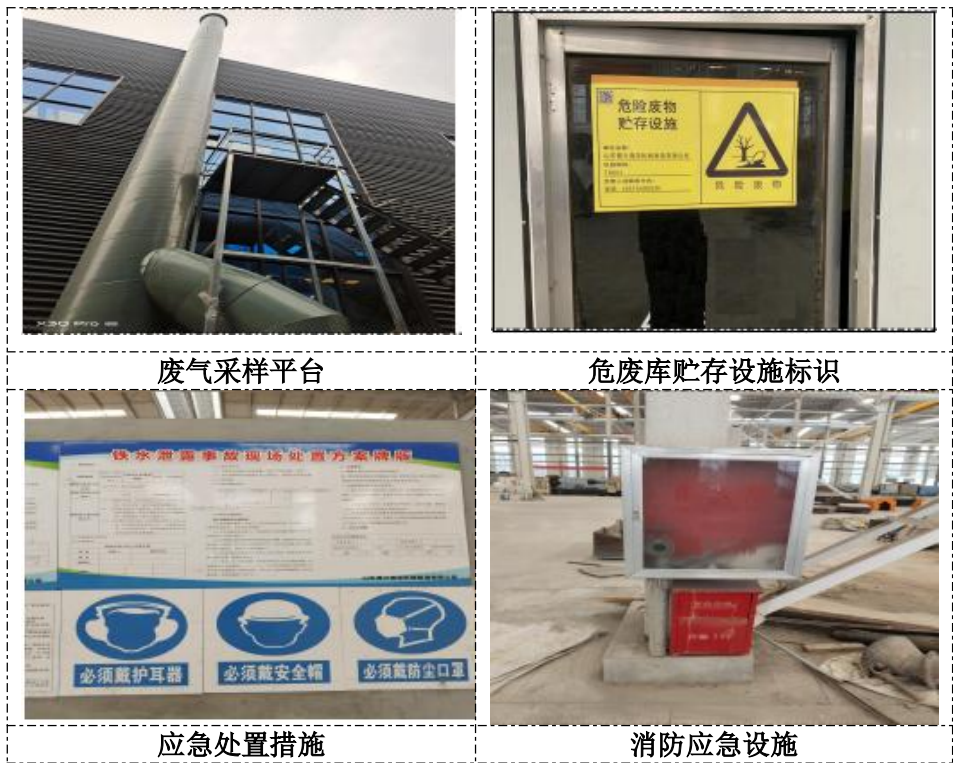
本项目产生的废光废光触媒棉、废活性炭等危险废物暂存于危废库中，委托有资质单位处理处置。本项目危废库位于生产车间西北部，面积 18 平方米，危废库设置了围堰等，准备采取刷环氧地坪漆等防渗措施，危废库具有一定的防渗、防晒、防雨等功能。



一般固废暂存区标识



危废间分区标识



4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保投资落实情况

本项目投资总概算为 12000 万元，其中环境保护投资总概算 100 万元，占投资总概算的 0.83%；工程实际总投资 12000 万元，其中环境保护投资 60 万元，占实际总投资 0.50%。实际环保投资与概算投资见下表 4-2 所示：

表 4-2 环保投资一览表

污染类别	产污环节	采取措施	投资额（万元）
废气	熔炼炉废气、浇注、涂膜、打磨废气	熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的浇注、涂膜、打磨废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附，处理后由一根 30m 高排气筒排放	25
	补焊、焊接	移动式焊烟净化器	5
	无组织废气	车间阻挡降尘、加强车间通风、洒水降温除尘等	10
废水	生活污水、循环冷却水废水和纯水制备废水。	项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。	10
噪声	生产过程	隔音降噪、基础减振	5
固废	一般固废、危险废物	固体废弃物存贮区域做防渗处理、危废暂存库设置围堰，导流沟等。	5
合计			60

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目环保设施环评阶段与实际建成情况的对比见表 4-3。

表 4-3 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源	污染物	污染治理设施	验收标准	落实情况
废气	熔炼废气	颗粒物	集气罩收集+旋风分离+布袋除尘器+30m 高排气筒排放	颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2019）表 1 重点控制区标准要求、满足《铸造工业大气污染物排放标准》（GB39726-2020）表 1 大气污染物排放限值要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求	已落实
	涂膜、浇注、打磨废气	颗粒物、VOCs、甲醛、酚类	密闭集气罩布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒排放	颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；VOCs《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）；甲醛、酚类排放浓度、排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准	已落实
	未收集的废气	颗粒物、VOCs、甲醛、酚类	加强车间通风	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；甲醛、VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	已落实
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N、SS	生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排	/	已落实
噪声	生产设备	噪声	合理布局，采取隔声、减振等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准	已落实
固体废物	一般固废	废耐火材料、炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、废活性炭、除尘器	废耐火材料收集后由厂家回收；炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、废活性炭、除尘器集尘收集后外售	应按固废“减量化、资源化、无害化”处理处置原则落实各类固废收集、收集、综合利用及处理处置措施，做到固废零排放。《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）	已落实
	危险废物	废机油、废切削液、废切削液桶、废油桶、废活性炭	废机油、废切削液、废切削液桶、废油桶、废活性炭属于危险废物，收集后委托有资质单位处理	设置专门的危废暂存间，加强对危险废物的管理，对贮存危险废物场所采取防渗、防晒、防雨淋等措施，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），减少危废对周围环境的影响。	已落实

	职工生活	生活垃圾	委托环卫部门统一清运	合理处置	已落实
环境风险	必须加强管理，杜绝各类事故发生，应制定详细的事故应急计划，严格落实报告表提出的各项环境风险防范措施，配备必要的应急设备（例如灭火器、沙箱等）并对员工进行消防培训，将事故风险环境影响降到最低。				已落实
卫生防护距离	拟建项目卫生防护距离为生产车间外 100m。今后在厂区卫生防护距离范围内应禁止建设居民定居区、学校、医院等敏感单位。				已落实

由表 4-2、表 4-3 可见，本项目落实了环评及批复中提出的环境保护措施以及环保投资。

5 环评建议及环评批复要求

5.1 环评主要结论

环境影响报告表评价结论见附件 1。

5.2 环评批复要求

临沂市兰山区行政审批服务局文件

临兰审服字〔2024〕222 号



临沂市兰山区行政审批服务局 关于山东德力液压机械制造有限公司 年产 11000 吨高性能合金机械配件项目 环境影响报告表的批复

山东德力液压机械制造有限公司：

你单位报送的《山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表》和相关材料收悉。经研究，批复如下：

一、该项目为新建项目，位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，年产大体积液压缸柱塞 11000 吨。已取得建设项目备案证明，项目代码 2402-371302-04-01-212477。主要生产设备和数量：1650kW 中频感应电炉 3 台，自动浇注机 2 台、37kW 高效离心铸造机 10 台（5 用 5 备）、55kW 高效离心铸造机 20 台（16 用 4 备）、车床 60 台、磨床 9 台、钻床 12 台；主要原辅材料：废钢、铁屑、稀土硅铁、铝线、耐火材料、生铁、锰铁、磷铁、聚渣剂等；主要生产工艺：投料，熔炼，模

具处理，离心铸造、冷却脱模、机加工等。详见该项目环境影响报告表。审批结果在兰山区人民政府站点公示，后附下载地址二维码。

二、在全面落实环境影响报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施基础上，该项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表中所列项目的性质、规模、地点（选线）以及拟采取的环境保护措施。在项目工程建设及运行管理中，污染物的处理和排放应符合国家有关规定和标准。禁止其他非许可生产工序、设备、原料的投入使用等违法行为。

三、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证并进行竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入使用。

四、环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

五、你单位应在接到本批复后，按规定接受各级环境保护主管部门的监督检查。



临沂市兰山区行政审批服务局

2024 年 5 月 9 日

审批专用章
(3)

临沂市兰山区行政审批服务局办公室

2024 年 5 月 9 日印发

(共印 10 份)

5.3 环评批复落实情况

本项目环评批复落实情况见表 5-1。

表 5-1 环评审批意见落实情况

环评批复	落实情况	备注
一、该项目为新建项目，位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，年产大体积液压缸柱塞 11000 吨。已取得建设项目备案证明，项目代码 2402-371302-04-01-212477。主要生产设备和数量：1650kW 中频感应电炉 3 台、自动浇注机 2 台、37kW 高效离心铸造机 10 台(5 用 5 备)、55kW 高效离心铸造机 20 台(16 用 4 备)、车床 60 台、磨床 9 台、钻床 12 台；主要原辅材料：废钢、铁屑、稀土硅铁、铝线、耐火材料、生铁、锰铁、磷铁、聚渣剂等；主要生产工艺：投料、熔炼、模具处理、离心铸造、冷却脱模、机加工等。	该项目为新建项目，位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，年产大体积液压缸柱塞 11000 吨。已取得建设项目备案证明，项目代码 2402-371302-04-01-212477。主要生产设备和数量：碳硫分析仪 1 台、电脑多元素分析仪 1 台、微机控制万能试验机 1 台、中频感应电炉 3 台、电炉闭式水循环器 3 台、半自动浇注机 17 台、高效离心铸造机 17 台、车床 33 台、钻床 4 台、液压折弯机 1 台、激光切管机 1 台、砂光机 1 台、激光切割器 1 台、激光切割机 1 台、二氧化碳保护焊 7 台、锯床 1 台、挖槽机 10、切边机 3 台、整板机 3 台、砂轮机 5 台、冷却塔 1 台、纯水制备机 1 台、行车 34 台、空压机 1 台；主要原辅材料：废钢、铁屑、稀土硅铁、铝线、耐火材料、生铁、锰铁、磷铁、聚渣剂等；主要生产工艺：投料、熔炼、模具处理、离心铸造、冷却脱模、机加工等。	本项目增加部分机加工设备，以满足市场不同需求，不影响产品产能。
二、在全面落实环境影响报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施基础上，该项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制。因此，我局原则同意环境影响报告表中所列项目的性质、规模、地点(选线)以及拟采取的环境保护措施。在项目工程建设及运行管理中，污染物的处理和排放应符合国家有关规定和标准。禁止其他非许可生产工序、设备、原料的投入使用等违法行为。	项目全面落实了环境影响报告表提出的各项生态环境保护和污染防治措施。具体如下： ①3 台熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的涂膜、浇注、打磨废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施，处理后由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。补焊、焊接废气采样移动式焊烟净化器收集。②对于无组织废气，项目采取的主要措施为车间阻挡降尘、加强车间通风、洒水降温除尘等，降低对周围环境空气质量的影响。 ③项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。 ④本项目采用低噪音设备、合理布局，采取减震、隔声、消声等措施。厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准要求。 ⑤项目生活垃圾由环卫部门定期清运；废耐火材料收集后由厂家回收；炉渣、废包装材料、废布袋、除尘器集尘收集后外售；废机油、废油桶、废活性炭、属于危险废物，收集后委托有资质单位处理。由上可知，固体废物均得到妥善处置。一般固体废物管理满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求。该项目对环境的不利影响能够得到缓解和控制。在项目工程建设及运行管理中，污染物的处理和排放符合国家有关规定和标准。无非许可生产工序、设备、原料的投入使用等违法行为。	/

环评批复	落实情况	备注
项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证并进行竣工环境保护验收，经验收合格，方可投入使用。	本项目严格执行配套建设的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“三同时”制度。项目竣工后，已按《排污许可管理办法（试行）》（生态环境部令第 48 号）规定，在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证，已进行排污许可证申请，许可证编号：91371302MA3RFTKM5L001Z，本项目按规定（国环规环评[2017]4 号）开展项目竣工环境保护验收。	/
环境影响报告表经批准后，项目的性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的的环境影响报告表。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过 5 年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动；本项目于 2024 年 5 月开工建设，开工建设期限未超过 5 年。	与批复要求一致

6 验收评价标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废气

(1) 有组织排放废气

本项目加熔炼+涂膜、浇注、打磨废气排放口颗粒物执行《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”标准限值要求；VOCs 排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》

(DB37/ 2801.6-2018)中表 1 中 II 时段标准限值；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求；酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求，具体标准限值见表 6-1。

表 6-1 有组织废气标准限值

污染物	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	监测点位	排气筒高度 (m)
颗粒物	10	23	废气排放口	30
甲醛	25	0.14	废气排放口	30
VOCs	60	16	废气排放口	30
酚类	100	0.58	废气排放口	30

(2) 无组织排放废气

厂界无组织 VOCs、甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(VOCs≤2.0 mg/m³， 甲醛≤0.05 mg/m³)；颗粒物、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1.0 mg/m³， 酚类≤0.080 mg/m³)。

厂内无组织颗粒物、VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求(颗粒物≤5.0 mg/m³， VOCs≤10 mg/m³)。具体标准限值见表 6-2。

表 6-2 无组织废气执行标准限值

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
VOCs	厂界外浓度最高点	2.0
甲醛	厂界外浓度最高点	0.05

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	厂界外浓度最高点	1.0
酚类	厂界外浓度最高点	0.080
VOCs	生产车间外 1m	10
颗粒物	生产车间外 1m	5.0

6.1.2 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，具体标准限值见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声执行标准限值

执行标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB 12348-2008 (2 类)	60	50

6.1.3 固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

6.2 总量控制指标

本项目生产、生活废水均不外排，无废水总量指标。

根据山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目临沂市建设项目污染物排放总量指标确认书(LSZL(2024)07 号)，该项目颗粒物总量控制指标为 0.15t/a，挥发性有机物(以非甲烷总烃计)总量控制指标 0.30t/a。

7 验收监测内容

7.1 废气

7.1.1 有组织废气

有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-1。

表 7-1 有组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位名称	检测项目	采样频次
有组织废气	熔炼+涂膜、浇注、打磨废气进、出口	颗粒物、VOCs、甲醛、酚类	3 次/天，检测 2 天。

7.1.2 无组织废气

无组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次见表 7-2 及图 7-1。

表 7-2 无组织废气检测点位信息、检测项目、采样频次一览表

类别	点位编号	点位名称	检测项目	采样频次
厂界无组织废气	1#	厂界上风向 1#参照点	颗粒物、VOCs、甲醛、酚类	3 次/天，采样 2 天
	2#	厂界下风向 2#监控点		
	3#	厂界下风向 3#监控点		
	4#	厂界下风向 4#监控点		
厂内无组织废气	5#	厂内车间外 1 米	颗粒物、VOCs	3 次/天，检测 2 天。

7.2 噪声

噪声检测点位信息、检测项目、检测频次见表 7-3 及图 7-1。

表 7-3 噪声检测点位信息、检测项目及检测频次

点位编号	点位名称	检测项目	检测频次
1#	东厂界外 1m	等效连续 A 声级 L_{eq}	昼间夜间各 1 次，检测 2 天。
2#	南厂界外 1m		
3#	西厂界外 1m		
4#	北厂界外 1m		

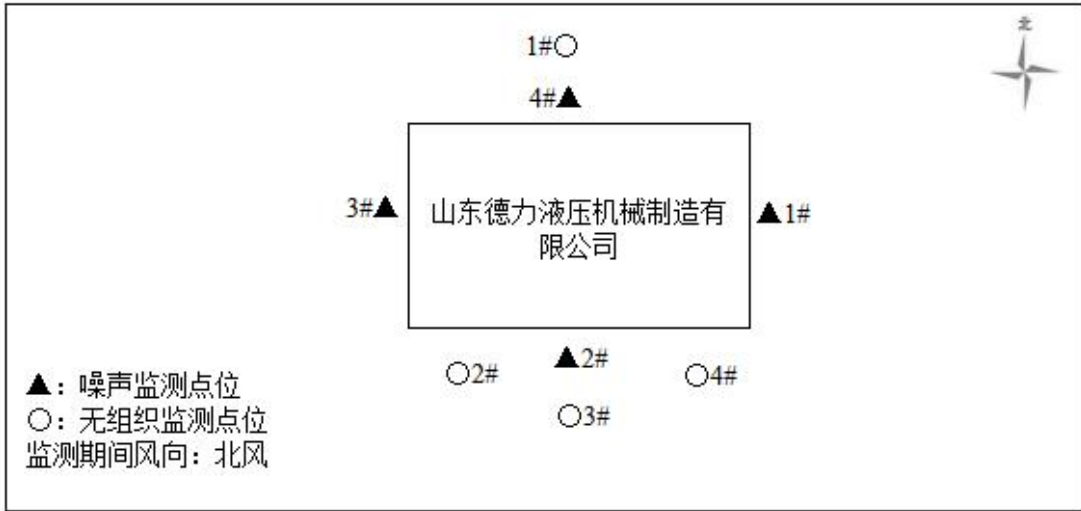


图 7-1 厂界噪声、无组织废气检测布点示意图

7.3 检测工况

检测期间同步记录运营工况，见表 7-4。

表 7-4 检测期间工况一览表

检测时间	产品名称	设计生产能力 (t/天)	实际生产能力 (t/天)	负荷率 (%)
2025-01-19~ 2025-01-20	机械配件	33.3	33.3	100%
备注	检测期间，环保设施由企业进行管理，检测期间环保设施正常运行，生产负荷由企业提供。			

8 质量保证及质量控制

8.1 废气检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表8-1。

表 8-1 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）（HJ/T 373-2007）
2	大气污染物无组织排放监测技术导则（HJ/T 55-2000）

8.1.1 检测分析方法

优先采用了国标、行标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。废气检测分析方法、依据、检出限及仪器信息见表 8-2。

表 8-2 废气检测分析方法一览表

项目	检测方法	检出限	检测设备及编号	设备检定/校准有效期
颗粒物（有组织）	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法（HJ 836-2017）	1.0 mg/m ³	CPA225D 十万分之一电子天平 LYJC087	2025-08-04
颗粒物（无组织）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（HJ 1263-2022）	168 µg/m ³		
VOCs（以非甲烷总烃计）（无组织）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法（HJ 604-2017）	0.07 mg/m ³	GC9800N/HF 气相色谱仪 LYJC445	2025-08-10
VOCs（以非甲烷总烃计）（有组织）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法（HJ 38-2017）	0.07 mg/m ³		
酚类（有组织）	固定污染源排气中酚类化合物的测定 4-氨基安替比林分光光度法（HJ 32-1999）	0.3 mg/m ³	V-1200 可见分光光度计 LYJC049	2025-08-04
酚类（无组织）		0.003 mg/m ³		
甲醛（有组织）	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法（GB/T 15516-1995）	0.1 mg/m ³	722S 可见分光光度计 LYJC047	2025-08-04
甲醛（无组织）	空气和废气监测分析方法 第六篇 第四章 二（一）酚试剂分光光度法（国家环保总局 2003 年第四版增补版）	0.01 mg/m ³		

8.1.2 质控措施

采样器流量均经过校准。检测过程采用甲烷标气确认检测方法的准确性，甲

烷标气检测结果见表 8-3。采样过程中采取运输空白的质量控制措施，检测分析结果见表 8-4。非甲烷总烃实验室内平行样测定检测结果见表 8-5。颗粒物低浓度固定污染源采样时，采用全程空白法，空白样品称量结果见表 8-6。无组织颗粒物采用“标准滤膜”法确认称量条件符合要求，标准滤膜称量结果见表 8-7。

表 8-3 甲烷标准气体分析结果一览表

检测项目	测定值 (mg/m ³)	保证值 (mg/m ³)	相对误差%	允许相对 误差%	结论
甲烷标气	27.17	28.43	-4.4	±10	符合
	27.05	28.43	-4.9	±10	符合
	7.12	7.21	-1.2	±10	符合
	7.17	7.21	-0.55	±10	符合

表 8-4 运输空白检测结果一览表

采样日期	检测项目	样品编号	测定值	允许范围	是否合格
2025-01-19	总烃（有组织运输空白）	WA3-1-0a （空白）	<0.06 mg/m ³	低于方法的检出限 （0.06 mg/m ³ ）	合格
2025-01-20	总烃（有组织运输空白）	WA1-2-0a （空白）	<0.06 mg/m ³	低于方法的检出限 （0.06 mg/m ³ ）	合格

表 8-5 非甲烷总烃实验室自平行实验检测结果一览表

质控编号	测定值 1 (mg/m ³)	测定值 2 (mg/m ³)	平均值	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	是否合格
WA2-1-3a	25.2	26.5	25.8	2.5	≤15	合格
WA2-2-3a	24.5	25.7	25.1	2.4	≤15	合格
UA4-1-3a	1.23	1.27	1.25	1.6	≤20	合格
UA4-2-3a	1.22	1.26	1.24	1.6	≤20	合格

表 8-6 空白称量结果一览表

空白样品 编号	空白样品初 重 (g)	空白样品终 重 (g)	平均体积 (m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	允许范围 (mg/m ³)	结论
08113584	12.71657	12.71668	1.4055	0.1	≤1.0	符合
00811768	12.39927	12.39935	1.4090	0.1	≤1.0	符合
备注	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)中 10.3.4 全程空白增重除以对应测量系统的平均体积不应超过排放限值的 10%。					

表 8-7 标准滤膜称量结果

标准滤膜编号	滤膜原始质量 (g)	滤膜称量结果 (g)	偏差 (g)	允许范围 (mg)	结论
LYJC-LM91	0.40183	0.40192	0.00009	±0.5	符合

8.2 噪声检测结果的质量控制

检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 8-8 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）

8.2.1 检测分析方法

优先采用了国标检测分析方法，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测分析方法及仪器见表8-9。

表 8-9 噪声监测、分析方法及仪器

项目名称	标准名称及代号	检出限	仪器名称及编号	设备检定/校准有效期
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准（GB 12348-2008）	/	AWA6228 ⁺ 多功能声级计 LYJC451	2025-08-20

8.2.2 质控措施

噪声测量前、后在测量现场进行声学校准，其前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB，检测期间噪声检测仪校准情况见表8-10。

表 8-10 检测期间噪声检测仪校准情况

校准时间	噪声仪型号	校准结果[dB(A)]		校准示值偏差[dB(A)]		允许差值[dB(A)]	是否达标
		测量前	测量后	测量前	测量后		
2025-01-19	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是
2025-01-20	AWA6228 ⁺	93.8	93.8	0.2	0.2	≤0.5	是

8.3 生产工况

2025年01月19日~20日验收检测期间，山东德力液压机械制造有限公司年产 11000吨高性能合金机械配件项目正常生产，环保设施正常运转，年生产时间330天。检测期间同步记录生产设施及环保设施工况，以生产产品计生产工况见表 8-11。

表 8-11 验收检测期间工况一览表

检测时间	产品名称	设计生产负荷	实际生产负荷	负荷率（%）
2025-01-19~ 2025-01-20	机械配件	33.3	33.3	100%
备注	检测期间，环保设施由企业进行管理，检测期间环保设施正常运行，生产负荷由企业提供。			

9 验收监测结果及评价

9.1 监测结果

9.1.1 有组织废气监测结果

表 9-1 熔炼+涂膜、浇注、打磨废气检测结果一览表

检测 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
进口 1	2025-01-19	1	26.1	15074	0.393	21	Φ=0.9 m
		2	23.6	14876	0.351	21	
		3	29.7	14846	0.441	22	
	平均值		26.5	14932	0.396	21	
进口 2	2025-01-19	1	42.2	5412	0.228	21.6	Φ=0.6 m
		2	33.4	5408	0.181	21.5	
		3	36.8	5201	0.191	22.1	
	平均值		37.5	5340	0.200	21.7	
出口	2025-01-19	1	<1.0	22227	<2.22×10 ⁻²	19	Φ=0.9 m H=30 m
		2	<1.0	21767	<2.18×10 ⁻²	19	
		3	<1.0	22011	<2.20×10 ⁻²	20	
	平均值		<1.0	22002	<2.20×10 ⁻²	19	
进口 1	2025-01-20	1	29.3	15423	0.452	20	Φ=0.9 m
		2	34.6	15594	0.540	20	
		3	26.2	15387	0.403	21	
	平均值		30.0	15468	0.464	20	
进口 2	2025-01-20	1	55.0	5332	0.293	20.3	Φ=0.6 m
		2	40.9	5257	0.215	20.4	
		3	46.3	5241	0.243	20.7	
	平均值		47.4	5277	0.250	20.5	

检测 点位	采样时间		颗粒物 排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (Nm³/h)	颗粒物 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
出口	2025-01-20	1	<1.0	21975	<2.20×10 ⁻²	18	Φ=0.9 m H=30 m
		2	<1.0	22082	<2.21×10 ⁻²	18	
		3	<1.0	22035	<2.20×10 ⁻²	19	
	平均值		<1.0	22031	<2.20×10 ⁻²	18	
备注	1.颗粒物参考《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”标准限值要求（颗粒物≤10 mg/m³）；颗粒物排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求（排放速率：颗粒物≤23 kg/h，H=30 m）； 2.环保设施：脉冲布袋除尘器+活性炭吸附+30 m 排气筒； 3.当实测浓度低于分析方法的检出限时，平均浓度按检出限浓度的二分之一参与统计处理； 4.当实测浓度低于分析方法的检出限时，排放速率用检出限乘以烟气流量表示。						

表 9-2 熔炼+涂膜、浇注、打磨废气 VOCs 检测结果一览表

检测 点位	采样时间		VOCs 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	VOCs 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
进口 1	2025-01-19	1	32.2	15074	0.485	21	Φ=0.9 m
		2	29.0	14876	0.431	21	
		3	22.9	14846	0.340	22	
	平均值		28.0	14932	0.418	21	
进口 2	2025-01-19	1	20.7	5412	0.112	21.6	Φ=0.6 m
		2	28.1	5408	0.152	21.5	
		3	25.8	5201	0.134	22.1	
	平均值		24.9	5340	0.133	21.7	
出口	2025-01-19	1	2.10	22227	4.67×10 ⁻²	19	Φ=0.9 m H=30 m
		2	2.33	21767	5.07×10 ⁻²	19	
		3	2.35	22011	5.17×10 ⁻²	20	
	平均值		2.26	22002	4.97×10 ⁻²	19	

检测 点位	采样时间		VOCs 排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (Nm³/h)	VOCs 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
进口 1	2025-01-20	1	21.9	15423	0.338	20	Φ=0.9 m
		2	23.1	15594	0.360	20	
		3	27.2	15387	0.419	21	
	平均值		24.1	15468	0.373	20	
进口 2	2025-01-20	1	20.7	5332	0.110	20.3	Φ=0.6 m
		2	26.7	5257	0.140	20.4	
		3	25.1	5241	0.132	20.7	
	平均值		24.2	5277	0.128	20.5	
出口	2025-01-20	1	2.38	21975	5.23×10 ⁻²	18	Φ=0.9 m H=30 m
		2	2.15	22082	4.75×10 ⁻²	18	
		3	2.10	22035	4.63×10 ⁻²	19	
	平均值		2.21	22031	4.87×10 ⁻²	18	
备注	1.VOCs 参考《挥发性有机物排放标准 第 7 部分:其他行业》(DB37/ 2801.7-2019)表 1 中 II时段排放限值(排放浓度: VOCs≤60 mg/m³, 排放速率:VOCs≤16 kg/h, H=30 m); 2.环保设施: 脉冲布袋除尘器+活性炭吸附+30 m 排气筒; 3.处理效率: 2025-01-19VOCs: 91.0%, 2025-01-20VOCs: 90.3%。						

表 9-3 熔炼+涂膜、浇注、打磨废气甲醛检测结果一览表

检测 点位	采样时间		甲醛 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	甲醛 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
进口 1	2025-01-19	1	7.0	15074	0.106	21	Φ=0.9 m
		2	7.9	14876	0.118	21	
		3	8.7	14846	0.129	22	
	平均值		7.9	14932	0.118	21	
进口 2	2025-01-19	1	7.2	5412	3.90×10 ⁻²	21.6	Φ=0.6 m
		2	6.9	5408	3.73×10 ⁻²	21.5	
		3	7.0	5201	3.64×10 ⁻²	22.1	
	平均值		7.0	5340	3.74×10 ⁻²	21.7	

检测 点位	采样时间		甲醛 排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (Nm³/h)	甲醛 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
出口	2025-01-19	1	2.9	22227	6.45×10 ⁻²	19	Φ=0.9 m H=30 m
		2	2.8	21767	6.09×10 ⁻²	19	
		3	3.2	22011	7.04×10 ⁻²	20	
	平均值		3.0	22002	6.60×10 ⁻²	19	
进口 1	2025-01-20	1	8.4	15423	0.130	20	Φ=0.9 m
		2	7.0	15594	0.109	20	
		3	7.2	15387	0.111	21	
	平均值		7.5	15468	0.116	20	
进口 2	2025-01-20	1	7.9	5332	4.21×10 ⁻²	20.3	Φ=0.6 m
		2	7.7	5257	4.05×10 ⁻²	20.4	
		3	6.0	5241	3.14×10 ⁻²	20.7	
	平均值		7.2	5277	3.80×10 ⁻²	20.5	
出口	2025-01-20	1	3.2	21975	7.03×10 ⁻²	18	Φ=0.9 m H=30 m
		2	2.6	22082	5.74×10 ⁻²	18	
		3	2.8	22035	6.17×10 ⁻²	19	
	平均值		2.9	22031	6.39×10 ⁻²	18	
备注	1.甲醛参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求(排放浓度≤25 mg/m³、排放速率≤0.14 kg/h, H=30 m); 2.环保设施: 脉冲布袋除尘器+活性炭吸附+30 m 排气筒; 3.处理效率 2025-01-19 甲醛: 57.4%, 2025-01-20 甲醛: 58.5%。						

表 9-4 熔炼+涂膜、浇注、打磨废气酚类检测结果一览表

检测点 位	采样时间		酚类 排放浓度 (mg/m ³)	烟气流量 (Nm ³ /h)	酚类 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
进口 1	2025-01-19	1	2.1	15074	3.17×10 ⁻²	21	Φ=0.9 m
		2	1.8	14876	2.68×10 ⁻²	21	
		3	2.0	14846	2.97×10 ⁻²	22	
	平均值		2.0	14932	2.99×10 ⁻²	21	
进口 2	2025-01-19	1	2.0	5412	1.08×10 ⁻²	21.6	Φ=0.6 m
		2	2.0	5408	1.08×10 ⁻²	21.5	
		3	2.1	5201	1.09×10 ⁻²	22.1	
	平均值		2.0	5340	1.07×10 ⁻²	21.7	

检测点 位	采样时间		酚类 排放浓度 (mg/m³)	烟气流量 (Nm³/h)	酚类 排放速率 (kg/h)	工况	
						烟温 (°C)	排气筒参数
出口	2025-01-19	1	1.0	22227	2.22×10 ⁻²	19	Φ=0.9 m H=30 m
		2	1.4	21767	3.05×10 ⁻²	19	
		3	1.4	22011	3.08×10 ⁻²	20	
	平均值		1.3	22002	2.86×10 ⁻²	19	
进口 1	2025-01-20	1	1.8	15423	2.78×10 ⁻²	20	Φ=0.9 m
		2	2.1	15594	3.27×10 ⁻²	20	
		3	1.9	15387	2.92×10 ⁻²	21	
	平均值		1.9	15468	2.94×10 ⁻²	20	
进口 2	2025-01-20	1	2.1	5332	1.12×10 ⁻²	20.3	Φ=0.6 m
		2	1.9	5257	1.00×10 ⁻²	20.4	
		3	1.9	5241	1.00×10 ⁻²	20.7	
	平均值		2.0	5277	1.06×10 ⁻²	20.5	
出口	2025-01-20	1	1.4	21975	3.08×10 ⁻²	18	Φ=0.9 m H=30 m
		2	1.4	22082	3.09×10 ⁻²	18	
		3	1.3	22035	2.86×10 ⁻²	19	
	平均值		1.4	22031	3.08×10 ⁻²	18	
备注	1.酚类参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中二级标准要求(排放浓度:酚类≤100 mg/m³, 排放速率:酚类≤0.58 kg/h, H=30 m); 2.环保设施: 脉冲布袋除尘器+活性炭吸附+30 m 排气筒; 3.处理效率 2025-01-19 酚类: 29.6%, 2025-01-20 酚类: 23.0%。						

9.1.2 无组织废气监测结果

表 9-5 无组织废气采样期间气象条件一览表

时间 \ 气象条件		气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)
2025-01-19	09:30	1.4	102.63	N	2.3
	11:00	3.9	102.55	N	2.6
	12:20	7.7	102.38	N	2.1
2025-01-20	09:20	1.8	100.73	N	2.0
	10:50	3.4	100.75	N	2.2
	12:20	5.2	100.79	N	2.1

表 9-6 厂界无组织废气检测结果一览表

检测指标	采样日期及频次		检测点位与结果			
			1#上风向 参照点	2#下风向 监控点	3#下风向 监控点	4#下风向 监控点
VOCs (mg/m ³)	2025-01-19	1	0.85	1.05	1.17	1.06
		2	0.86	1.19	1.09	1.18
		3	0.99	1.39	1.34	1.25
VOCs (mg/m ³)	2025-01-20	1	0.89	1.06	1.10	1.07
		2	0.93	1.18	1.28	1.17
		3	0.95	1.31	1.20	1.24
颗粒物 (mg/m ³)	2025-01-19	1	0.233	0.309	0.276	0.321
		2	0.244	0.298	0.270	0.291
		3	0.220	0.312	0.305	0.301
颗粒物 (mg/m ³)	2025-01-20	1	0.264	0.338	0.355	0.309
		2	0.247	0.317	0.303	0.291
		3	0.258	0.336	0.343	0.322
甲醛 (mg/m ³)	2025-01-19	1	0.01	0.02	0.01	0.01
		2	0.02	0.02	0.01	0.02
		3	0.02	0.02	0.02	0.02
甲醛 (mg/m ³)	2025-01-20	1	0.01	0.02	0.01	0.01
		2	0.02	0.02	0.03	0.02
		3	0.01	0.01	0.02	0.02
酚类 (mg/m ³)	2025-01-19	1	0.008	0.014	0.010	0.014
		2	0.011	0.011	0.012	0.012
		3	0.009	0.013	0.014	0.010
酚类 (mg/m ³)	2025-01-20	1	0.007	0.012	0.014	0.013
		2	0.010	0.012	0.016	0.010
		3	0.010	0.015	0.013	0.013
备注	1.VOCs、甲醛参考《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(VOCs≤2.0 mg/m ³ , 甲醛≤0.05 mg/m ³); 2.颗粒物、酚类参考《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1.0 mg/m ³ , 酚类≤0.080 mg/m ³)。					

表 9-7 厂内无组织废气检测结果

检测项目	检测点位及频次		采样日期及检测结果	
			2025-01-19	2025-01-20
VOCs (mg/m ³)	生产车间外 1m	1	1.58	1.77
		2	1.82	1.61
		3	1.62	1.78
颗粒物 (mg/m ³)	生产车间外 1m	1	0.343	0.293
		2	0.319	0.336
		3	0.346	0.324
备注	参考《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求(颗粒物≤5.0 mg/m ³ , VOCs≤10 mg/m ³)。			

9.1.3 噪声监测结果

表 9-5 厂界噪声检测结果一览表

测点 编号	测点名称	检测结果(dB(A))			
		2025-01-19		2025-01-20	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	东厂界外 1m	53.5	43.5	54.0	43.6
2#	南厂界外 1m	52.8	43.5	53.2	41.7
3#	西厂界外 1m	53.3	43.6	53.7	43.5
4#	北厂界外 1m	52.1	42.6	51.4	43.2
备注	1.参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 中 2 类功能区排放限值：昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)； 2.检测期间天气，2025-01-19 天气晴，昼间风速：2.3 m/s，夜间风速：1.8 m/s；2025-01-20 天气晴，昼间风速：2.2 m/s，夜间风速：1.9 m/s； 3.检测期间，企业夜间不生产。				

9.2 监测结果分析

9.2.1 有组织废气监测结果分析

验收监测期间，本项目熔炼+涂膜、浇注、打磨废气出口颗粒物、VOCs、甲醛、苯酚最大排放浓度分别为：颗粒物未检出、2.38 mg/m³、3.2 mg/m³、1.4 mg/m³、3.74 mg/m³，VOCs、甲醛、苯酚最大排放速率为 0.214 kg/h、7.04×10⁻² kg/h、3.09×10⁻² kg/h。外排废气中颗粒物执行《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”标准限值要求（颗粒物≤10 mg/m³），颗粒物排

放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求（排放速率：颗粒物 ≤ 23 kg/h，H=30 m）；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 1 中 II 时段排放限值（排放浓度：VOCs ≤ 60 mg/m³，排放速率：VOCs ≤ 16 kg/h，H=30 m）；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准要求（排放浓度 ≤ 25 mg/m³、排放速率 ≤ 0.14 kg/h，H=30 m）；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求（排放浓度：酚类 ≤ 100 mg/m³，排放速率：酚类 ≤ 0.58 kg/h，H=30 m）。

9.2.2 无组织废气监测结果分析

2025 年 01 月 19 日~20 日连续两天的检测结果表明，本项目厂界颗粒物、VOCs、甲醛、苯酚最大值分别为 0.355 mg/m³、1.39 mg/m³、0.03 mg/m³、0.016 mg/m³。VOCs、甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/ 2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值（VOCs ≤ 2.0 mg/m³，甲醛 ≤ 0.05 mg/m³）；颗粒物、酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 ≤ 1.0 mg/m³，酚类 ≤ 0.080 mg/m³）。

本项目厂内无组织颗粒物、VOCs 最大值分别为 0.346 mg/m³、1.82 mg/m³。颗粒物、VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》（GB 39726-2020）附录 A 厂区内无组织排放监控要求（颗粒物 ≤ 5.0 mg/m³，VOCs ≤ 10 mg/m³）。

9.2.3 噪声监测结果分析

验收监测期间，山东德力液压机械制造有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-54.0 dB(A)之间，夜间噪声值在 41.7-43.6dB(A)之间，昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准要求（昼间：60dB(A)，夜间：50dB(A)）。

9.3 污染物总量控制核算

依据本次验收监测工况条件下的连续两日排放速率均值最大值及年运行时间，核算废气中污染物排放总量，未检出污染物按照二分之一检出限进行总量核算。

污染物排放量核算结果见表 9-6。

表 9-6 本项目废气中污染物排放量核算表

污染物	监测对象	排放浓度 (mg/m ³)		烟气流量 (Nm ³ /h)	连续两日排放速 率均值最大值 kg/h	年运行时间 h/a	核算总量 t/a
颗粒物	熔炼+涂 膜、浇注、	<1.0	0.5	22227	0.0111	5280	0.0586
VOCs	打磨废气出 口	2.38		22227	0.0523	5280	0.276

本项目废气最大排放量为 11735.86 Nm³/a，颗粒物、VOCs 排放总量分别为 0.0586 t/a、0.276 t/a。

本项目颗粒物总量控制指标为 0.15 t/a、VOCs（以非甲烷总烃计）总量控制指标 0.30t/a。

由此可知，颗粒物和 VOCs 排放总量均不超总量控制指标。

10 验收监测结论及建议

10.1 验收主要结论

10.1.1 废气

10.1.1.1 有组织废气

炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气，经集气罩有效收集后由管道输送至布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施处理后，由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。

验收监测期间，本项目熔炼+涂膜、浇注、打磨废气出口颗粒物、VOCs、甲醛、苯酚最大排放浓度分别为：颗粒物未检出、2.38 mg/m³、3.2 mg/m³、1.4 mg/m³、3.74 mg/m³，VOCs、甲醛、苯酚最大排放速率为 0.214 kg/h、7.04×10⁻² kg/h、3.09×10⁻² kg/h。外排废气中颗粒物执行《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”标准限值要求（颗粒物≤10 mg/m³），颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求（排放速率：颗粒物≤23 kg/h，H=30 m）；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中 II 时段排放限值（排放浓度：VOCs≤60 mg/m³，排放速率：VOCs≤16 kg/h，H=30 m）；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准要求（排放浓度≤25 mg/m³、排放速率≤0.14 kg/h，H=30 m）；酚类执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求（排放浓度：酚类≤100 mg/m³，排放速率：酚类≤0.58 kg/h，H=30 m）。

10.1.1.2 无组织废气

未收集的炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气通过加强通风后无组织排放。见表 10-1。

表 10-1 无组织废气检测结果分析一览表

检测项目		最大值（mg/m ³ ）	标准限值（mg/m ³ ）
厂界	颗粒物	0.355	1.0
	VOCs	1.39	2.0
	甲醛	0.03	0.05
	酚类	0.016	0.080
厂内	颗粒物	0.346	5.0

检测项目		最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)
	VOCs	1.82	10
备注		厂界 VOCs、甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(VOCs≤2.0 mg/m ³ , 甲醛≤0.05 mg/m ³), 厂界颗粒物、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1.0 mg/m ³ , 酚类≤0.080 mg/m ³); 厂内颗粒物、VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求(颗粒物≤5.0 mg/m ³ , VOCs≤10 mg/m ³)。	

10.1.2 废水

项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运,不外排;循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁,不外排。

10.1.3 噪声

本项目主要噪声为中频感应电炉、半自动浇注机、高效离心铸造机、冷却塔(水泵)、空压机、风机等设备运行产生的噪声。生产设备均置于车间内,通过选用低噪声设备,针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

验收监测期间,山东德力液压机械制造有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-54.0 dB(A)之间,夜间噪声值在 41.7-43.6dB(A)之间,昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类功能区标准要求(昼间:60dB(A),夜间:50dB(A))。

10.1.4 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾;一般工业固体废物:边角料、除尘器收集尘、废纸盒、炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、除尘器集尘;危险废物:废机油、废机油桶、废活性炭、废切削液、废切削液桶。本项目固体废物产生及处置情况见表 10-2。

表 10-2 本项目固体废物产生及处置情况一览表

生产装置/工序	固废名称	属性	利用或处置量 (t/a)	固废代码	危险特性	委托利用方式及去向
投料	一般废包装物	一般固废	0.26	339-001-07	/	收集后外售
冷却脱模	废耐火材料		198.4	336-009-99	/	厂家回收
废气处理	废布袋		1.08	336-009-99	/	收集后外售
熔炼	炉渣		5.892	339-001-06	/	

生产装置/工序	固废名称	属性	利用或处置量 (t/a)	固废代码	危险特性	委托利用方式及去向
机加工	下脚料		660	339-001-06	/	
纯水制备	废 RO 渗透膜		1.2	336-009-99	/	
	废活性炭		1.65	336-009-99	/	
废气处理	除尘器集尘		15.476	339-001-66	/	
	废活性炭	危险废物	27.423	HW49 (900-039-49)	T	委托有资质的单位处理
机加工	废切削液		0.16	HW08 (900-006-09)	T, I	
	废切削液桶		0.016	HW08 (900-249-08)	I	
设备维护	废油桶		0.02	HW08 (900-249-08)	T	
	废机油		0.34	HW08 (900-249-08)	T, I	
职工	生活垃圾	生活垃圾	8.25	/	/	由环卫部门统一收集处理

本项目固体废物产生总量为911.917 t/a，其中包含危险废物27.959 t/a。均得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

10.1.5 污染物总量核算

本项目废气最大排放量为 11735.86 Nm³/a，颗粒物、VOCs 排放总量分别为 0.0586 t/a、0.276 t/a。

10.1.6 结论

综上分析，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，根据监测结果可满足相关环境排放标准要求，符合验收条件。

10.2 建议

1.建立先进的环保管理模式，完善管理机制，加强职工的安全生产和环保教育培训，增强环保和事故风险意识，做到节能、降耗、减污、增效。

2.环保设施检修、停运等情况，要及时向当地环保部门书面报备，并如实记录备查。

3.加强环境风险防范和应急演练，不断改进环境风险应急机制，杜绝环境风险事故的发生。

填表单位（盖章）：山东德力液压机械制造有限公司 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

项目经办人(签字):

[illegible]

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米。

第二部分 山东德力液压机械制造有限公司

年产 11000 吨高性能合金机械配件项目

竣工环境保护验收工作组验收意见及签名表

2025 年 02 月 16 日，山东德力液压机械制造有限公司在临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内(山东德力液压机械制造有限公司)组织召开山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目竣工环境保护验收会。工程建设单位—山东德力液压机械制造有限公司、工程施工单位—山东德力液压机械制造有限公司、验收监测单位—山东蓝一检测技术有限公司和两位专家组成验收工作组。验收工作组听取了建设单位项目环保执行情况和验收监测单位对项目竣工环境保护验收的汇报，现场检查了工程环保设施的建设情况，审阅核实了有关资料。经认真讨论，提出意见如下：

一、建设项目基本情况

(1) 建设地点、规模、主要建设内容

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目建设地点位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，主要建设内容包括安装 3 台电炉、浇注机、铸造机、机加工等设备及其配套设施。职员定员 50 人，年运行时间 330 天，5280h(实行 2 班制，每班 8 小时)。项目于 2024 年 05 月开工建设，2024 年 11 月竣工投入调试生产。

(2) 建设过程及环保审批情况

山东德力液压机械制造有限公司位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内。山东德力液压机械制造有限公司于 2024 年 04 月委托山东初行环保科技有限公司编制了《山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目环境影响报告表》，临沂市兰山区行政审批服务局于 2024 年 05 月 09 日以“临兰审服字【2024】222 号”给予批复。

(3) 投资情况

本项目投资总概算为 12000 万元，其中环境保护投资总概算 100 万元，占投资总概算的 0.83%；工程实际总投资 12000 万元，其中环境保护投资 60 万元，占

实际总投资 0.50%。

(4) 验收范围

本次验收范围仅包含用于年产 11000 吨高性能合金机械配件生产设施及配套的环保设施、供电等公用工程，相应废气、废水处理设施、噪声的治理措施等环保工程等。

二、工程变动情况

经验收监测报告调查分析，结合现场实际检查，本项目实际建设情况与环评报告表对照情况见表 1。

表 1 项目变动情况一览表

变动内容	原环评要求	实际建设情况	备注
环保工程	熔炼废气经集气罩+旋风分离+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (DA001)	3 台熔炼炉废气经各自的集气罩收集后经各自的旋风分离预处理后与收集的涂膜、浇注、打磨废气合并进入布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施，处理后由一根 30m 高排气筒排放 (DA001)。	炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气合并处理
	涂膜、浇注、打磨废气经密闭集气罩布袋除尘器+二级活性炭吸附+30m 高排气筒排放 (DA002)		
	打磨废气经集气罩+布袋除尘器+30m 高排气筒排放 (DA003)	打磨平台未建设	/
设备	机加工 (车床、磨床、钻床)	机加工 (车床、钻床、液压折弯机、激光切管机、砂光机、激光切割机、激光切割机、二氧化碳保护焊、锯床、挖槽机、切边机、整板机、砂轮机)	机加工设备为辅助设备，数量、种类增加不增加产能，二氧化碳保护焊配备移动式焊烟净化器收集

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单 (试行)〉的通知》(环办环评函〔2020〕688 号)，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素未发生重大变动。

三、环境保护设施落实情况

(1) 废水

项目生活污水经化粪池处置后由环卫部门定期抽运，不外排；循环冷却水废水和纯水制备废水用于车间清洁，不外排。生产废水和生活污水均不外排，不会对周围地表水环境质量产生不利影响。

(2) 废气

本项目产生的大气污染物主要为炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气产生的废气。

炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气，经集气罩有效收集后由管道输送至布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施处理后，由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。

未收集的炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气通过加强通风后无组织排放。

（3）噪声

本项目主要噪声为中频感应电炉、半自动浇注机、高效离心铸造机、冷却塔（水泵）、空压机、风机等设备运行产生的噪声。生产设备均置于车间内，通过选用低噪声设备，针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

（4）固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾；一般工业固体废物：边角料、除尘器收集尘、废纸盒、炉渣、废包装材料、废布袋、下脚料、废 RO 渗透膜、除尘器集尘；危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭、废切削液、废切削液桶。本项目固体废物产生及处置情况见表 2。

表 2 本项目固体废物产生及处置情况一览表

生产装置/工序	固废名称	属性	利用或处置量 (t/a)	固废代码	危险特性	委托利用方式及去向
投料	一般废包装物	一般固废	0.26	339-001-07	/	收集后外售
冷却脱模	废耐火材料		198.4	336-009-99	/	厂家回收
废气处理	废布袋		1.08	336-009-99	/	收集后外售
熔炼	炉渣		5.892	339-001-06	/	
机加工	下脚料		660	339-001-06	/	
纯水制备	废 RO 渗透膜		1.2	336-009-99	/	
	废活性炭		1.65	336-009-99	/	
废气处理	除尘器集尘	危险废物	15.476	339-001-66	/	委托有资质的单位处理
	废活性炭		27.423	HW49 (900-039-49)	T	
机加工	废切削液		0.16	HW08 (900-006-09)	T, I	
	废切削液桶		0.016	HW08 (900-249-08)	I	

设备维护	废油桶		0.02	HW08 (900-249-08)	T	
	废机油		0.34	HW08 (900-249-08)	T, I	
职工	生活垃圾	生活垃圾	8.25	/	/	由环卫部门 统一收集处 理

本项目固体废物产生总量为 911.917 t/a，其中包含危险废物 27.959 t/a。均得到妥善处置。

(5) 其他环境保护设施

①厂区防渗情况

本项目重点防渗区域主要为化粪池、原料暂存库及危险废物暂存处。企业对上述区域均进行了防渗处理。

②应急设施及物资

本项目储备了灭火器、消火栓等应急消防物资。

③本项目设置 100 米的卫生防护距离，本项目 100 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标。

四、环境保护设施调试效果

(1) 废气

炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气，经集气罩有效收集后由管道输送至布袋除尘器+二级活性炭吸附环保设施处理后，由一根 30m 高排气筒排放（DA001）。

验收监测期间，本项目熔炼+涂膜、浇注、打磨废气出口颗粒物、VOCs、甲醛、苯酚最大排放浓度分别为：颗粒物未检出、2.38 mg/m³、3.2 mg/m³、1.4 mg/m³、3.74 mg/m³，VOCs、甲醛、苯酚最大排放速率为 0.214 kg/h、7.04×10⁻² kg/h、3.09×10⁻² kg/h。外排废气中颗粒物执行《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”标准限值要求（颗粒物≤10 mg/m³），颗粒物排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准要求（排放速率：颗粒物≤23 kg/h，H=30 m）；VOCs 执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 1 中Ⅱ时段排放限值(排放浓度：VOCs≤60 mg/m³，排放速率：VOCs≤16 kg/h，H=30 m)；甲醛执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 标准要求(排放浓度≤25 mg/m³、排放速率≤0.14 kg/h，H=30 m)；酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中

二级标准要求(排放浓度:酚类 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$, 排放速率:酚类 $\leq 0.58 \text{ kg/h}$, $H=30 \text{ m}$)。

未收集的炼炉废气和涂膜、浇注、打磨废气通过加强通风后无组织排放。见表 3。

表 3 无组织废气检测结果分析一览表

检测项目		最大值 (mg/m^3)	标准限值 (mg/m^3)
厂界	颗粒物	0.355	1.0
	VOCs	1.39	2.0
	甲醛	0.03	0.05
	酚类	0.016	0.080
厂内	颗粒物	0.346	5.0
	VOCs	1.82	10
备注		厂界 VOCs、甲醛执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(VOCs $\leq 2.0 \text{ mg/m}^3$, 甲醛 $\leq 0.05 \text{ mg/m}^3$), 厂界颗粒物、酚类执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物 $\leq 1.0 \text{ mg/m}^3$, 酚类 $\leq 0.080 \text{ mg/m}^3$); 厂内颗粒物、VOCs 执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB 39726-2020)附录 A 厂区内无组织排放监控要求(颗粒物 $\leq 5.0 \text{ mg/m}^3$, VOCs $\leq 10 \text{ mg/m}^3$)。	

(2) 厂界噪声

本项目主要噪声为中频感应电炉、半自动浇注机、高效离心铸造机、冷却塔(水泵)、空压机、风机等设备运行产生的噪声。生产设备均置于车间内,通过选用低噪声设备,针对噪声源位置和噪声的特点分别采用减振、隔声、消声等措施降低噪声排放。

验收监测期间,山东德力液压机械制造有限公司厂界昼间噪声值在 51.4-54.0 dB(A)之间,夜间噪声值在 41.7-43.6 dB(A)之间,昼间、夜间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类功能区标准要求(昼间:60 dB(A),夜间:50 dB(A))。

(3) 固体废物

本项目生产过程中产生的固体废物主要是职工办公生活产生的生活垃圾;一般工业固体废物:边角料、除尘器收集尘、废纸盒、炉渣、废包装材料、废布袋、

下脚料、废 RO 渗透膜、除尘器集尘；危险废物：废机油、废机油桶、废活性炭、废切削液、废切削液桶。本项目固体废物产生及处置情况见表 4。

表 4 本项目固体废物产生及处置情况一览表

生产装置/工序	固废名称	属性	利用或处置量 (t/a)	固废代码	危险特性	委托利用方式及去向
投料	一般废包装物	一般固废	0.26	339-001-07	/	收集后外售
冷却脱模	废耐火材料		198.4	336-009-99	/	厂家回收
废气处理	废布袋		1.08	336-009-99	/	收集后外售
熔炼	炉渣		5.892	339-001-06	/	
机加工	下脚料		660	339-001-06	/	
纯水制备	废 RO 渗透膜		1.2	336-009-99	/	
	废活性炭		1.65	336-009-99	/	
废气处理	除尘器集尘		15.476	339-001-66	/	
	废活性炭	危险废物	27.423	HW49 (900-039-49)	T	委托有资质的单位处理
机加工	废切削液		0.16	HW08 (900-006-09)	T, I	
	废切削液桶		0.016	HW08 (900-249-08)	I	
设备维护	废油桶		0.02	HW08 (900-249-08)	T	
	废机油		0.34	HW08 (900-249-08)	T, I	
职工	生活垃圾	生活垃圾	8.25	/	/	由环卫部门统一收集处理

本项目固体废物产生总量为 911.917 t/a，其中包含危险废物 27.959 t/a。均得到妥善处置。一般工业固体废物处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），危险废物处置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求，对周围环境产生影响较小。

（5）污染物排放总量

本项目废气最大排放量为 11735.86 Nm³/a，颗粒物、VOCs 排放总量分别为 0.0586 t/a、0.276 t/a。

五、验收结论与建议

结合项目验收报告的结论和现场检查情况，该项目基本落实了环境影响评价

和“三同时”管理制度，落实了规定的各项污染防治措施，外排污染物达标排放。本项目基本满足环境保护设施竣工验收，同意通过验收。

验收意见及建议：

- （1）规范图标格式统一，完善验收的可行性；
- （2）更新、补充验收法律法规的依据；
- （3）定期组织进行环境风险事故应急预案培训及应急演练，生产过程中加强运行管理力度，严格执行操作规程，确保安全生产；
- （4）提高企业环保意识，加强环保设施管理及维护，做的责任到人，确保达标排放。严格落实各项污染治理措施，加强各类环保设施的日常维护和管理，并确保环保设施正常运转和各项污染物稳定达标排放。

验收工作组

2025-02-16

第三部分 山东德力液压机械制造有限公司 年产 11000 吨高性能合金机械配件项目 其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目属于新建项目，且项目属于“C3391 黑色金属铸造、C3444 液压动力机械及元件制造”。本项目环境保护设施的设计、施工均符合环境保护设计规范的要求，编制了环境保护篇章，落实了防止污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目建设地点位于临沂市兰山区义堂镇小葛庄河西村西 440m 处义堂木业机械区内，主要建设内容包括年产 11000 吨高性能合金机械配件生产设施以及辅助设施等。职工定员 50 人，年运行时间 330 天，5280h(实行 2 班制，每班 8 小时)。项目于 2024 年 05 月开工建设，2024 年 11 月竣工，2025 年 01 月投入调试生产。

1.3 验收过程简况

山东德力液压机械制造有限公司年产 11000 吨高性能合金机械配件项目验收工作于 2025 年 01 月启动，山东德力液压机械制造有限公司委托山东蓝一检测技术有限公司对本项目进行了现场验收检测。山东蓝一检测技术有限公司具备山东省质量技术监督局颁发的检验检测资质和能力，委托合同中对关键内容均进行了责任约定。依据《建设项目环境保护管理条例》（修订版）和环保部关于建设项目环境保护设施竣工验收管理规定及竣工验收监测的有关要求，山东蓝一检测技术有限公司于 2025 年 01 月 19 日至 20 日对该项目有组织废气、厂界无组织废气、厂界噪声进行了现场检测，并出具检测报告。山东德力液压机械制造有限公司根据检测报告及现场调查结果编制完成了验收监测报告。

2025 年 02 月 16 日，建设单位山东德力液压机械制造有限公司组织了“年产 11000 吨高性能合金机械配件项目”竣工环境保护验收工作会议，成立了项目竣

工环境保护验收工作组，形成了验收意见，验收意见详见验收报告第二部分。

验收意见的结论：工程总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

在项目的设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的实施情况

山东德力液压机械制造有限公司落实了“年产 11000 吨高性能合金机械配件项目”环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下。

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目为新建项目，公司成立了以总经理为首，生产厂长具体负责的环保组织机构。公司各项环保规章制度均已制定。包括环保处理装置的调试及日常运行维护制度、环境管理台账记录要求、运行维护费用保障计划等。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

(2) 防护距离控制及居民搬迁

本项目设置 100 米的卫生防护距离，本项目 100 米卫生防护距离范围内未建设有学校、医院、居民区等环境敏感目标。

3 整改工作情况

根据 2025 年 02 月 16 日的验收意见，各项整改工作落实情况如下。

表 1 本项目整改工作落实情况

验收意见及建议	落实情况	备注
规范图标格式统一，完善验收依托的可行性。	已统一调整全文图标格式，根据项目批复、环评资料分析以及验收检测数据可知环保实施依托均为可行。	整改落实完成
更新、补充验收法律法规的依据。	已更新、补充验收法律法规的依据，见验收依据内容。	整改落实完成
定期组织进行环境风险事故应急预案培训及应急演练，生产过程中加	已制定详细应急预案演练计划，并积极落实到位，确保安全生产。	整改落实完成

验收意见及建议	落实情况	备注
强运行管理力度，严格执行操作规程，确保安全生产。		
提高企业环保意识，加强环保设施管理及维护，做的责任到人，确保达标排放。严格落实各项污染治理措施，加强各类环保设施的日常维护和管理，并确保环保设施正常运转和各项污染物稳定达标排放。	定期组织开展环保培训，加强职工人员的考核，按时组织人员巡查环保装置，确保环保设施的稳定正常运行。	整改落实完成