

临清市普丰轴承有限公司

年产800万套轴承配件项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告

（正式稿）

建设单位：临清市普丰轴承有限公司

编制单位：临清市普丰轴承有限公司

二〇二六年二月

建设单位：临清市普丰轴承有限公司

法定代表人：相晓东

编制单位：临清市普丰轴承有限公司

法定代表人：相晓东

建设单位：临清市普丰轴承有限公司

电话：13806352369

传真：/

邮编：252600

地址：山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西

## 目 录

表 1 基本情况 .....	1
表 2 工程建设内容 .....	5
表 3 主要污染源、污染物处理和排放 .....	23
表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定 .....	29
表 5 验收监测质量保证及质量控制 .....	34
表 6 验收监测内容 .....	37
表 7 验收监测结果 .....	40
表 8 环评批复落实情况 .....	48
表 9 验收监测结论与建议 .....	54
附件 1 项目地理位置图	
附件 2 建设项目厂区平面布置图	
附件 3 聊城市环境科学工程设计院有限公司关于《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》中的“结论与建议”。 (2024 年 1 月)	
附件 4 临清市行政审批服务局以临行审环评准字〔2024〕10 号文关于《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》的批复 (2024 年 1 月 29 日)	
附件 5 该项目验收监测期间工况情况记录表 (2025 年 11 月 12 日、13 日)	
附件 6 防渗证明	
附件 7 排污许可证	
附件 8 危险废物委托处置合同	
附件 9 污染物总量确认书	
附件 10 企业营业执照	
附件 11 环境应急预案备案表	

附件 12 排气筒变更说明

附件 13 监测报告。



续表 1 基本情况

<p>国家法律法 规</p>	<p>7、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013] 37 号）；</p> <p>8、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；</p> <p>9、《产业结构调整指导目录》（2024 年本）；</p> <p>10、《国家危险废物名录》（2025 年版）；</p> <p>11、生态环境部 2019 年第 9 号公告《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月）；</p> <p>12、中华人民共和国国务院 第 682 号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017 年 10 月 1 日）；</p> <p>13、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>14、《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）；</p> <p>15、《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》（环办[2015]52 号）；</p> <p>16、《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）。</p>
--------------------	--

续表 1 基本情况

<p>地方法律法规</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《山东省水污染防治条例》（2018.12.1）；</li> <li>2、《山东省大气污染防治条例》（2018.11.30 修正）；</li> <li>3、《山东省环境保护条例》（2019.01.01）；</li> <li>4、《山东省实施&lt;中华人民共和国固体废物污染环境防治法&gt;办法》（2018 年 1 月修正）；</li> <li>5、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018.01.23）；</li> <li>6、《关于加强建设项目环境影响评价制度和建设项目环境保护设施“三同时”管理工作的通知》（鲁政办发[2006]60 号）；</li> <li>7、《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）；</li> <li>8、《关于印发&lt;建设项目环评审批的具体操作程序&gt;和&lt;建设单位竣工环境保护验收的具体操作程序&gt;的通知》（鲁环发[2007] 147 号）；</li> <li>9、《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》（鲁环发[2013] 4 号）。</li> </ol>
---------------	--

续表 1 基本情况

<p>标准 规范、 验收 依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）；</li> <li>2、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；</li> <li>3、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</li> <li>4、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）；</li> <li>5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；</li> <li>6、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；</li> <li>7、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；</li> <li>8、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；</li> <li>9、《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）；</li> <li>10、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。</li> </ol>
<p>基础 依据</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、聊城市环境科学工程设计院有限公司编写的《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》；</li> <li>2、临清市行政审批服务局以临行审环评准字〔2024〕10 号文关于《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》的批复；</li> <li>3、临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）竣工环境保护验收监测方案。</li> </ol>

**表 2 工程建设内容****1、建设项目基本情况**

项目名称：临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）

建设单位：临清市普丰轴承有限公司

建设性质：新建项目（滚动轴承制造 C3451；三十一、通用设备制造业 34 “69、轴承、齿轮和传动部件制造 345）

建设地点：山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西（东经：115 度 51 分 11.099 秒，北纬：36 度 50 分 43.830 秒）

临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）位于山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西，属于临清市老赵庄工业聚集区（北片区），用地面积 18000 平方米，该项目为新建项目，该项目分期建设，分期验收；计划总投资 7560 万元，其中环保投资 30 万元；该期项目实际总投资 3000 万元，其中环保投资 35 万元。该期项目依托现有厂区租赁现有生产车间、办公室、仓库等，购置各类车床、磨床、油淬火炉生产线、密封箱式渗氮炉生产线、抛丸机等主要设备，以轴承钢、淬火油、氨气、钢丸等为主要原辅材料，经外协锻造、退火、车加工、热处理、抛丸、磨加工等工序生产轴承套圈；该期项目建成后年产 267 万套轴承配件（渗碳工艺表面处理套圈 67 万套/年，油淬工艺表面处理套圈 200 万套/年）。该期项目劳动定员 10 名员工，项目年生产 300 天，其中车加工、磨加工工序实行一班 8 小时工作制，热处理工序实行三班 24 小时运转工作制。

**2、建设项目“三同时”情况**

2024 年 1 月，聊城市环境科学工程设计院有限公司编写了《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》。2024 年 1 月 29 日临清市行政审批服务局以临行审环评准字〔2024〕10 号文对

该项

## 续表 2 工程建设内容

目的环境影响报告表进行批复。2025 年 9 月 12 日首次申请排污许可证，许可证编号：91371581MA3P4JBC7P001U，有效期限：2025-09-12 至 2030-09-11。

该期项目于 2024 年 3 月开工建设，2025 年 10 月投入试生产。

### 3、验收范围及内容

#### (1) 验收范围

本次竣工环境保护验收范围为临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）建设内容，主要包括生产车间、办公室、公用工程、环保工程等。

该期项目验收监测对象见表 2-1。

表 2-1 验收监测对象一览表

类别		验收监测（或调查）对象
污染物排放	废水	该期项目无生产废水外排，该期项目生活污水经环保厕所暂存后委托环卫部门定期清运，不外排。
	废气	该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。
	固废	固废、危废暂存及最终处置措施
	噪声	厂区边界噪声
环境风险		环境风险防范措施落实情况
环境管理		环境管理制度、环境监测制度的制定与落实情况

#### (2) 验收内容

1) 对项目的实际建设内容进行检查，核实本期项目地理位置以及平面布置，核实本期项目的产品内容以及实际生产能力、项目设备的安装使用情况；

2) 检查本期项目各个单元的污染物的实际产生情况以及相应的环保

**续表 2 工程建设内容**

设施实际配置情况和实际运行情况。该期项目主要环保设施验收内容具体如下：

**表 2-2 主要环保设施验收内容一览表**

项目	产生环节	污染物	处理措施	验收内容	执行标准
废气	渗氮	VOCs、氨	静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附+15m 高的排气筒排放	静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附+15m 高的排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求
	天然气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	SCR 脱硝装置+15m 废气排气筒	SCR 脱硝装置+15m 废气排气筒	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准要求及聊气办发〔2019〕39 号相关要求
	抛丸	颗粒物	袋式除尘器+15m 高排气筒排放	袋式除尘器+15m 高排气筒排放	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
	淬火热处理	VOCs	静电油雾净化器+二级活性炭+15 米高的排气筒排放	静电油雾净化器+二级活性炭+15 米高的排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值
噪声	生产设备	连续等效 A 声级	隔声、消声、减振	隔声、消声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	废切削液、废磨床铁屑及废铁泥、废润滑油、废液压油、废淬火油、废活性炭、静电油雾净化器收集废油、废喷淋液、含油抹布		收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	车加工废铁屑、		收集后外售综	收集后外售	《中华人民共和国固体

**续表 2 工程建设内容**

	抛丸机粉尘及废钢丸、残次品	合利用	综合利用	《废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）
	生活垃圾、淬火前清洗污泥	由环卫部门定期清运	由环卫部门定期清运	

3) 检查环评批复的落实情况的落实情况；核查周围敏感保护目标分布及受影响情况。

**(3) 验收工作过程**

根据对年产 800 万套轴承配件项目（一期）竣工环境保护验收现场勘察，据此编写了现场验收监测方案。

根据该期项目实际建设情况和对该期项目主要污染源和污染物及其设施运转情况分析，确定本次验收监测内容为废气和噪声。

我单位根据现场验收监测方案委托德州华恒环保科技有限公司于 2025 年 11 月 12 日、2025 年 11 月 13 日，对该期项目的废气和噪声进行了监测。

根据该期项目的监测数据及现场调查情况，编写了临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）竣工环境保护验收监测报告。

**4、建设内容**

该期项目主要工程内容见表 2-3。

**表 2-3 该期项目主要工程内容**

类别	环评建设内容		该期建设内容
主体工程	生产车间一	位于厂区北部，建筑面积 7000m <sup>2</sup> ，车间内主要设置磨加工区、车加工区以及淬火生产区，其中设置油淬火炉生产线 2 条、盐浴淬火炉生产线 1 条、密封箱式气体渗氮生产线 3 条，车间主要进行轴承套圈的车加工、磨加工以及热处理工序。	该期项目仅安装部分生产设备，盐浴淬火炉生产线暂未安装，其他同环评
	生产车间二	位于厂区南侧，建筑面积为 1000m <sup>2</sup> ，车间内主要布置 2 条退火炉，主要用于轴承套圈的退火处理。	

续表 2 工程建设内容

辅助工程	办公室及门岗	办公室面积为 100m <sup>2</sup> ，门岗面积为 20m <sup>2</sup> 。	同环评
储运工程	仓库	位于生产车间一内西侧用于原料及产品的存放，仓库建筑面积为 530m <sup>2</sup> 。	同环评
公用工程	供水系统	项目用水由老赵庄镇供水管网提供，用水环节主要为办公生活用水、淬火清洗用水、磨削液、切削液配置用水等。	同环评
	供电系统	项目用电由临清市供电公司提供，依托租赁厂区内的一台变压器。	同环评
环保工程	废水	项目废水主要为办公生活废水，生活废水收集后排入新型环保厕所，定期由环卫部门清运。	同环评
	废气	1、超精清洗废气经“油雾清洁器+二级活性炭”装置净化后通过 15 米高的排气筒（DA001）新建排放；2、油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；3、项目 2 台油淬火炉、1 台盐浴淬火炉、3 台渗氮炉、退火炉等燃烧废气经 SCR 脱硝装置净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA003）。4、抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA004）。5、渗氮工序产生的含氨废气经喷淋塔净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA004）。	该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。
	噪声	（1）将生产设备布置于生产车间内，并对主要设备布置减震基础；（2）加强设备的管理、定期维护，定期添加润滑油，避免产生高噪声；	同环评
	固废	（1）厂区内设置生活垃圾收集箱，将生活垃圾收集后委托当地环卫部门进行处理。（2）厂区内建设一般固废暂存区用于不合格产品贮存，并有防风、	同环评

续表 2 工程建设内容

		防雨、防渗措施，收集后外售综合利用。 建设一座危险废物暂存间，建筑面积为 50m <sup>2</sup> ，满足“三防”、基础防渗等要求， 并对液体废物贮存区设置围堰；危险废 物委托有相应危废处置资质的单位处 理。	
--	--	---	--

5、项目主要设备

该期项目主要生产设备表见表 2-4。

表 2-4 该期项目主要生产设备表

序号	设备名称	型号	环评数量 (台/套)	该期实际 数量(台/ 套)	备注
1	车床	9206	15	15	/
2	车床	9220	8	8	/
3	数控车床	100	80	80	/
4	数控车床	6150	8	8	/
5	无心磨床	10200	4	4	/
6	双端面磨床	7675	2	2	/
7	内沟道磨床	3MK136	4	0	/
8	内径磨床	3MK136	4	0	/
9	超精机	3MZ315H	4	0	/
10	超精机	3MZ329	4	0	/
11	外沟磨床	3MK1310	3	0	/
12	外沟磨床	3MK147	3	0	/
13	精研机	/	2	0	/
14	清洗机	/	2	0	/
15	油淬火炉生产线 (燃气)	RQWC9-80*800* 12	1	1	一条生产 线
16	油淬火炉生产线 (燃气)	RQWC9-100*100 0*12	1	0	/
17	盐浴淬火炉生产 线燃气	/	1	0	/
18	密封箱式渗氮炉 生产线(燃气, 含油淬火/清洗回 火设备)	RBV-1001	3	1	生产线 (包含生 产线内设 备)
19	抛丸机	6210	2	2	/
20	推杆型等温球化 退火炉(电加热)	JK703-2A	1	1	/
21	推杆型等温球化 退火炉(燃气)	ltspth-32000× 3000×2600	1	0	/

**续表 2 工程建设内容**

**6、主要原辅材料及能耗**

该期项目原辅材料和产品表见表 2-5 和表 2-6。

**表 2-5 该期项目主要原辅材料一览表**

序号	名称	单位	环评数量	该期实际数量	备注
1	轴承钢	t/a	5000	1670	/
2	淬火油	t/a	2.8	1.4	/
3	甲醇	t/a	15	5.0	/
4	丙烷	t/a	10	3.3	/
5	氨气	t/a	1.0	0.3	/
6	磨削液	t/a	1.0	0.3	/
7	切削液	t/a	1.0	0.34	/
8	超精油	t/a	0.6	0	/
9	环保清洗油	t/a	0.5	0	/
10	液压油	t/a	0.5	0.2	/
11	润滑油	t/a	0.1	0.05	/
12	淬火盐	t/a	0.1	0	/
13	钢丸	t/a	2.0	0.7	/
14	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	87	24	/

**表 2-6 该期项目产品规模一览表**

序号	产品类型	单位	环评数量	该期实际数量	备注
1	渗碳工艺表面处理套圈	万套/a	200	67	518410~518445, 内径 90mm~152mm/32217~32240, 内径 98mm~200mm
2	油淬火工艺表面处理套圈	万套/a	400	200	518410~518445, 内径 90mm~152mm/32217~32240, 内径 98mm~200mm
3	盐浴淬火工艺表面处理套圈	万套/a	200	0	518410~518445, 内径 90mm~152mm/32217~32240, 内径 98mm~200mm

**7、地理位置及平面布置**

该期项目位于山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西，项目利用租赁厂区及车间进行建设，项目出入口设置于厂区西侧，大门南侧为门岗，生产车间一布置于厂区北侧，西侧为仓库，东侧为办公室；厂区南侧为生产车间二。生产车间一内分别设置车床加工区、磨床加工区、热处理区；

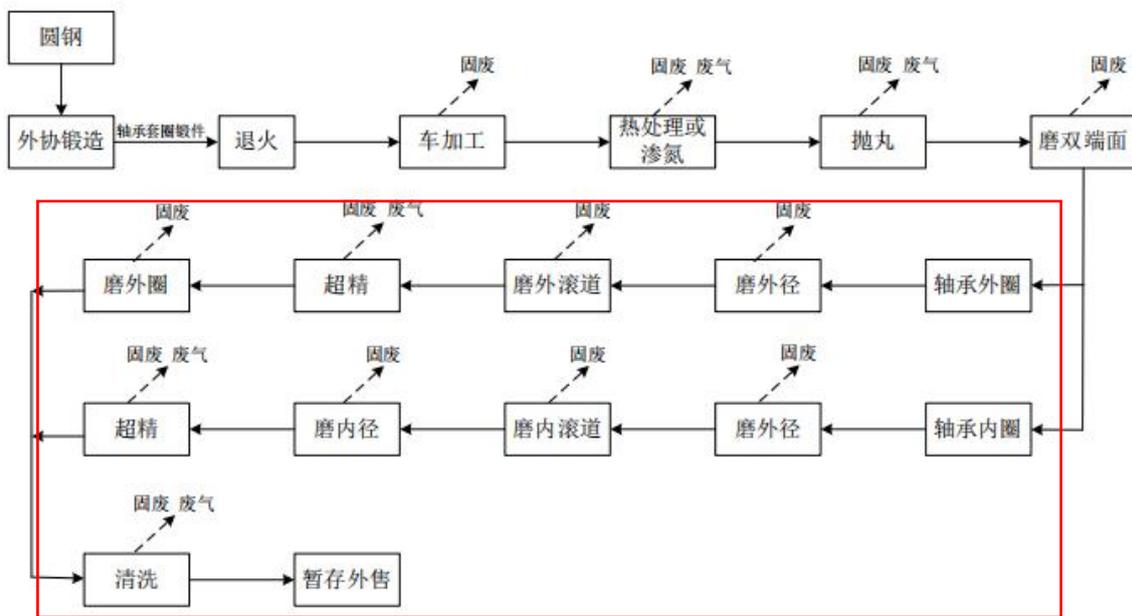
## 续表 2 工程建设内容

生产车间二内主要布置退火炉。车间内功能分区明确，平面布置比较合理。地理位置图见附件 1，项目平面布置见附件 2。

### 8、该项目工艺流程简介及产污环节

该期项目以外购的轴承钢为原料，原料进厂后委托外协单位锻造成轴承锻件后进行生产，运营期工艺流程主要包括轴承套圈车加工、热处理、轴承套圈的磨加工。由于该期项目超精、清洗设备暂未安装，故该期项目经抛丸后的工件经双端面磨后暂存外售。

#### (1) 轴承套圈生产工艺流程



该期项目精磨加工、超精、清洗工序未上

图 2-1 轴承套圈工艺流程及产污节点图

项目原料轴承套圈锻件，进厂后首先进行退火处理，通过退火降低工件硬度；退火后的工件利用车床进行车加工（详见退火工艺）；车加工后的工件利用厂区内热处理设备进行淬火热处理或渗氮处理，淬火后的工件需利用抛丸机去除工件表面氧化皮（详见热处理工艺）。淬火后的工件进入简单磨加工工序，经磨加工后工件暂存、外售。

磨加工过程中所用磨削液通过设备自带的磁选分离器系统将铁泥与

## 续表 2 工程建设内容

磨削液分离，分离出的磨削液循环使用。

### （2）退火加工工艺流程

该期项目设有 1 台电加热退火炉退火加工工艺流程如下：

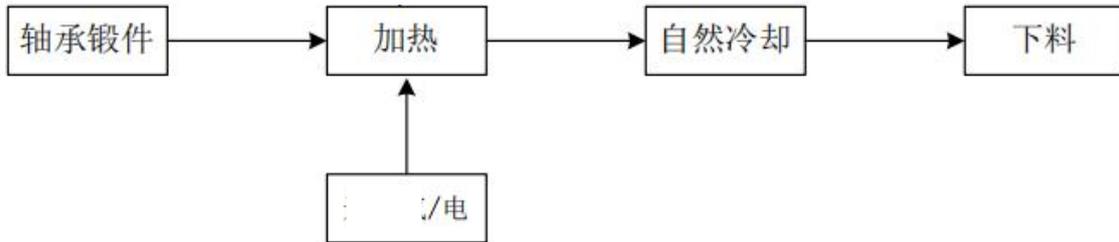


图 2-2 退火加工工艺流程及产污节点图

轴承锻件退火加工时首先利用加热炉进行加热，加热至 800℃ 左右，加热到一定温度的工件在炉内保温一定的时间后自然冷却，即完成退火加工。通过退火加工以降低工件硬度，改善切削加工性，消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向。

### （3）淬火生产工艺流程

该期项目设有 1 台油淬火炉，生产工艺流程及产污环节如下。

- 1) 上料，将待热处理的轴承工件放到相应的设备上料口处。
- 2) 清洗，项目前清洗采用清洗机以喷淋的方式进行清洗，通过清洗将轴承上附着的铁屑、尘土等清除，所用的清洗剂为水，清洗机配有专门的过滤系统，通过过滤、沉淀将清洗水中的尘土、铁屑等过滤后，清水回用于前清洗工序。
- 3) 烘干，对清洗干净的轴承工件利用生产线自带的烘干机加热到 120℃ 进行烘干，去除工件表面水分。
- 4) 加热，将轴承工件在加热炉上进行加热，在加热过程中需要向炉中通入保护气体，以避免加热过程中金属的氧化和脱碳等。项目所用保护气

## 续表 2 工程建设内容

氮的主要成分为甲醇、丙烷，甲醇通过滴注的方式加入加热炉中，在炉内裂解成  $H_2$  和  $CO$ ，丙烷作为一种富化气体在高温下裂解生成甲烷，维持炉内的高碳式。

废气的主要成分为  $N_2$ 、 $CO$ 、 $H_2$ 、甲烷等，在排出炉外时被引火烧嘴点燃，经充分燃烧后废气主要为水蒸气、 $CO_2$  以及氮气，废气通过排气管引至车间外排放。

5) 淬火，将高温的工件浸入到淬火介质中。该期项目所用淬火剂为淬火油，通过淬火处理改变材料表面或内部的组织结构，来控制其强度、硬度、耐磨性、疲劳强度等性能。

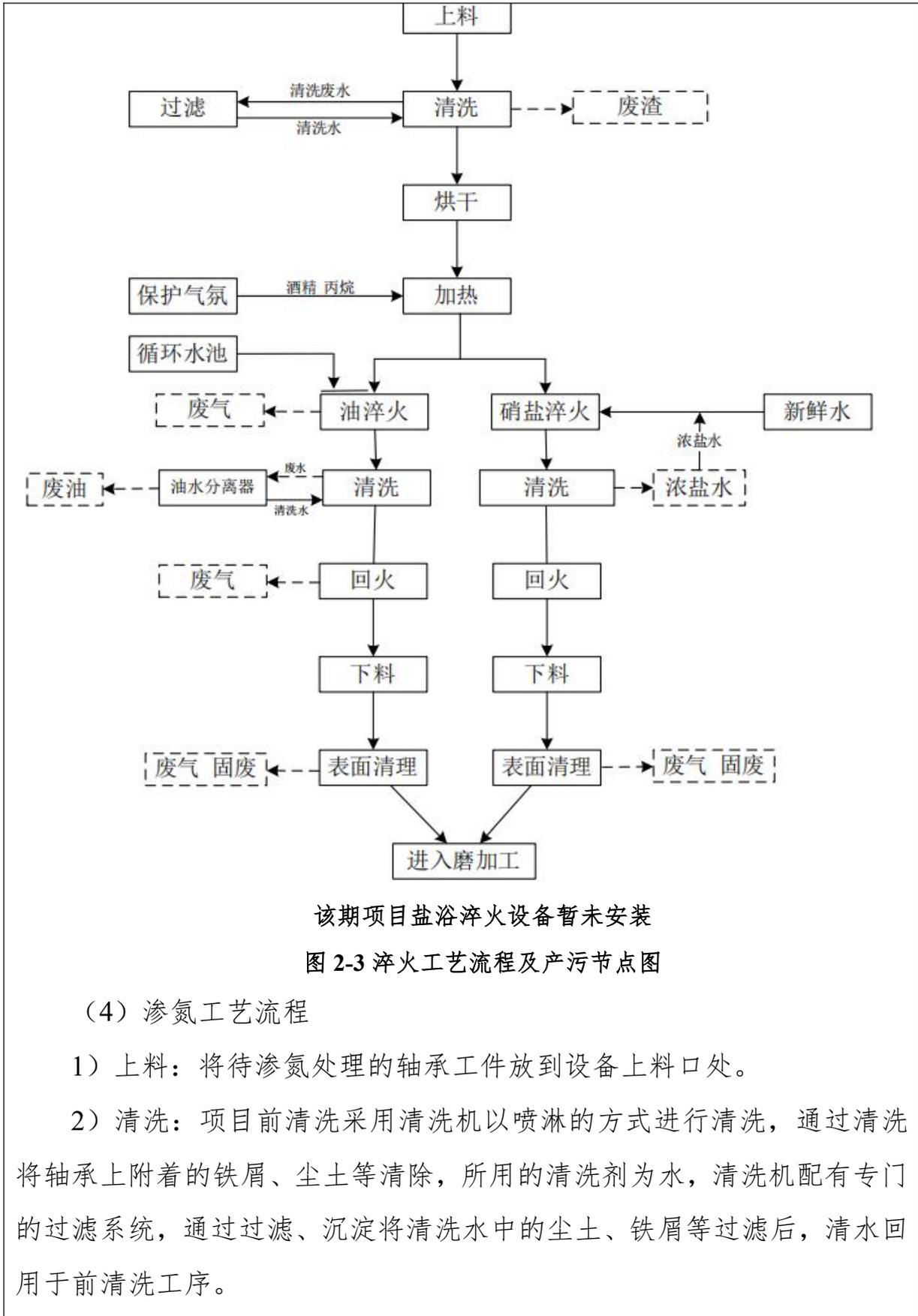
6) 清洗，根据加工工件的不同，利用清洗机以喷淋的方式进行清洗。

油淬火后用水进行清洗，清洗出的废淬火油通过清洗机上所配置的隔油设备隔出，隔出油的清洗水循环使用。

7) 回火，经过清洗后的轴承进入回火炉，通过回火工序降低工件的脆性，消除或减少内应力。

8) 下料、表面清理，经热处理完后的材料离开生产线，利用抛丸机对热处理工件进行表面清理，去除工件表面的氧化皮。

续表 2 工程建设内容



## 续表 2 工程建设内容

3) 加热，工件放入密闭加热炉后利用设备自带的真空设备进行抽真空，抽真空后通入氨气，同时进行加热，加热温度为 800~900℃，加热 2~3 小时后完成渗氮加工，渗氮加热时氨气分解产生活性氮原子，经工件表面吸附扩散渗入工件表层内。开炉前通过渗氮炉出气口将氮气、氢气、氨混合气体排出后开炉工件进入淬火工序。

4) 淬火，将高温的工件浸入到淬火介质中，所用淬火剂为淬火油，通过淬火处理改变材料表面或内部的组织结构，来控制其强度、硬度、耐磨性、疲劳强度等性能。

5) 清洗，利用清洗机以喷淋的方式进行清洗。油淬火后用水进行清洗，清洗出的废淬火油通过清洗机上所配置的隔油设备隔出，隔出油的清洗水循环使用。

6) 回火，经过清洗后的轴承进入回火炉，通过回火工序降低工件的脆性，消除或减少内应力。

7) 下料，经热处理完后的材料离开生产线。

续表 2 工程建设内容

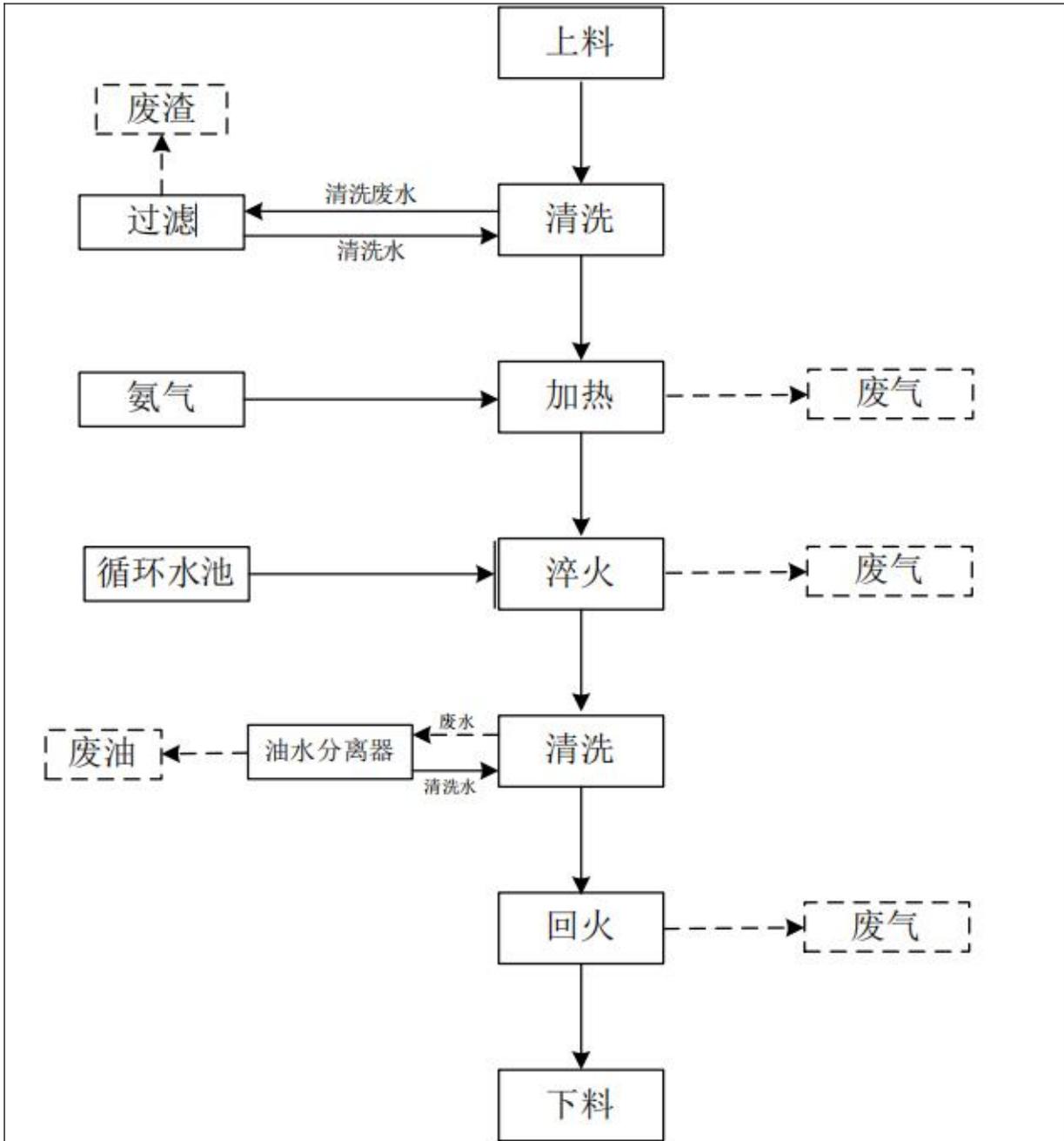


图 2-4 渗氮生产工艺流程及产污节点图

## 9、给排水

### (1) 给水

该项目用水主要为办公生活用水、磨削液配置用水、热处理前清洗用水、淬火后水洗用水等。

办公生活用水：项目劳动定员为 10 人，均为周边居民，不在厂区内

**续表 2 工程建设内容**

食宿，则办公生活用水量为  $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

磨削液配置用水：项目磨削液用量为  $0.3\text{t}/\text{a}$ ，使用时与水以 1:20 的比例进行混合，则配置用水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

切削液配置用水：项目切削液用量为  $0.34\text{t}/\text{a}$ ，使用时与水以 1:20 的比例进行混合，则配置用水量为  $6.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

油淬火炉生产线用水：项目设有一条油淬火炉生产线，用水环节主要为前清洗用水及淬火后清洗用水。

①油淬火炉前清洗用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ -台，则前清洗用水量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ -台、 $15\text{m}^3/\text{a}$ ；

②工件淬火后工件需利用水进行清洗，每台淬火炉工件清洗用消耗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ -台，则油淬火炉后工件清洗用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ -台、 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

渗氮炉用水：项目渗氮炉用水环节主要为前清洗用水、油淬火炉后清洗用水。

## ①清洗

用水量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$ -台，则前清洗用水量为  $15\text{m}^3/\text{a}$ -台、 $15\text{m}^3/\text{a}$ ；

②工件淬火后工件需利用水进行清洗，每台淬火炉工件清洗用消耗水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ -台，则油淬火炉后工件清洗用水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ -台、 $60\text{m}^3/\text{a}$ 。

淬火油槽冷却循环水：项目 1 条淬火炉生产线及 1 台渗氮炉淬火油槽共用一套循环水设备，循环水池容积为  $120\text{m}^3$ ，则循环水补水量为  $288\text{m}^3/\text{a}$ 。

喷淋塔用水：渗氮工序含氨废气通过水喷淋塔进行净化，设计循环水量为  $1\text{m}^3/\text{h}$ ，水喷淋塔循环水箱设计容积为  $0.5\text{m}^3$ ，循环水使用过程中只需定期补水，补水量为  $3\text{m}^3/\text{a}$ ；循环水箱内水更换频次为 6 次/年，则补水量为  $3\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上喷淋塔用水量为  $6\text{m}^3/\text{a}$ 。

**续表 2 工程建设内容**

综上，本项目新鲜水用量为 318.8m<sup>3</sup>/a。

**(2) 排水**

项目无生产废水产生，废水主要为办公生活废水。

上料前清洗用水经设备自带的沉淀装置沉淀后循环使用，只需定期清理沉淀污泥。油淬火后工件温度 >100℃，清洗过程中清洗水大部分余热蒸发，未蒸发清洗用水经油水分离器后将上层油隔出循环使用，不外排。

喷淋塔废液产生量为 3m<sup>3</sup>/a，收集后作为危废处置，不外排。

生活废水：项目生活废水主要来自于员工办公生活，生活废水产生量为 120m<sup>3</sup>/a，排入新型环保厕所，定期委托环卫部门清运。

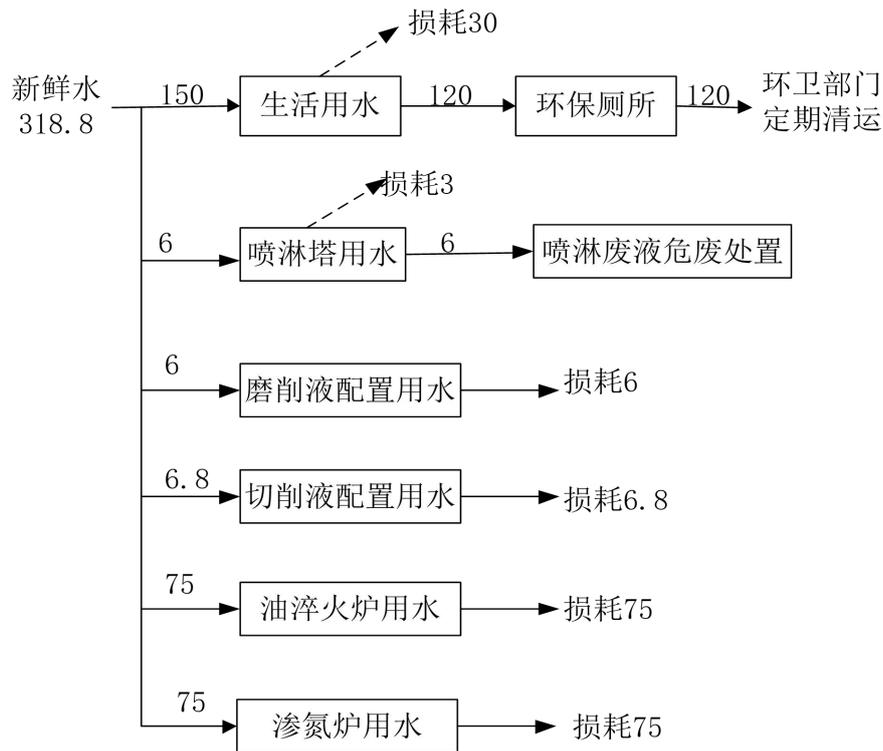


图 2-2 该期项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

**10、供电**

该期项目用电由国家电网供电，项目电能消耗为 80 万 kWh/年。

**11、能源消耗**

## 续表 2 工程建设内容

该期项目所设淬火炉、渗氮炉利用天然气加热。

该项目设有 1 条油淬火生产线，天然气用量为 500m<sup>3</sup>/d-台，设备年运行 300d，天然气用量为 15 万 m<sup>3</sup>/a-台、15 万 m<sup>3</sup>/a。

项目设有 1 条密封箱式渗氮炉生产线，天然气用量为 300m<sup>3</sup>/d-台，设备年运行 300d，天然气用量为 9 万 m<sup>3</sup>/a-台、9 万 m<sup>3</sup>/a。

综上，项目天然气用量为 24 万 m<sup>3</sup>/a，项目所用天然气均为管道天然气，由临清市新能天然气有限公司供给。

### 12、职工人数、工作制度

该期项目劳动定员 10 名员工，项目年生产 300 天，其中车加工、磨加工工序实行一班 8 小时工作制，热处理工序实行三班 24 小时运转工作制。

### 13、项目变动情况

该期项目与环评报告相比变动如下：

(1) 该项目分期建设，分期验收，该期项目未建设内容，为下期项目主要建设内容。

(2) 环评中要求“超精清洗废气经“油雾清洁器+二级活性炭”装置净化后通过 15 米高的排气筒（DA001）新建排放；油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；项目 2 台油淬火炉、1 台盐浴淬火炉、3 台渗氮炉、退火炉等燃烧废气经 SCR 脱硝装置净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA003）。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA004）。渗氮工序产生的含氮废气经喷淋塔净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA004）”，实际建设中“该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸

## 续表 2 工程建设内容

附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）”；根据原环评单位排气筒变更说明（见附件 12），该变动不属于增加主要排放口情形，为改变废气治理措施，不增加污染物排放，故不属于重大变动。

根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688 号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知等文件有关要求，该期项目的建设地点、性质、生产工艺、生产规模均未发生变化，满足竣工环境保护验收工作要求。

**表 3 主要污染源、污染物处理和排放**

**一、污染物治理/处置设施**

**1、废水**

该期项目无生产废水外排，该期项目生活污水经环保厕所暂存后委托环卫部门定期清运，不外排。

**2、废气**

该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。未收集的废气无组织排放。

本项目废气处理设施现状图如下：



续表 3 主要污染源、污染物处理和排放



图 3-1 现场废气处理设施

### 3、噪声

该期项目噪声源主要来自退火炉、淬火炉、车床、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用低噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

### 4、固体废物

该期项目固体废物主要为办公生活垃圾、废磨削液、废铁屑、残次品、废润滑油、废液压油、废淬火油、废活性炭等。

①生活垃圾：该期项目劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量为 1.5t/a；该部分收集后由环卫部门定期清运。

②车加工废铁屑：车加工过程中废铁屑，车加工废铁屑量约为 33t/a；

**续表 3 主要污染源、污染物处理和排放**

该部分属于一般固废，收集后外售综合利用。

③废切削液：车床运行过程中切削液为循环使用，当不能满足生产时需进行更换，更换频率为 4 次/年，每次更换量为 1.0t/a；废切削液属于“HW09”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-006-09”类危险废物，危险特性为毒性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

④磨床废铁屑及废铁泥：磨加工过程中产生的废铁泥进入磨削液循环系统，进入磨削液的铁屑经磁选分离装置分出，废铁泥中会含有一定量的废磨削液，废铁泥产生量为 5.7t/a。磨床定期更换的废磨削液量为 0.3t/a；废磨削液、废铁泥属于“HW09”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-007-09”类危险废物，危险特性为毒性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑤残次品：加工后的产品需对外观、尺寸等进行检验，检验过程中残次品产生量约为 8.0t/a；该部分收集后外售综合利用。

⑥废润滑油：生产过程中设备定期更换的废润滑油量为 0.02t/a；废润滑油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-217-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑦废液压油：车床、磨床等设备每年定期更换的液压油量为 0.1t/a；废液压油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-218-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T，I）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑧淬火前清洗污泥：工件上料前需进行清洗，去除工件表面灰尘、废铁屑等，清洗水经过滤、沉淀后循环使用，则产生的污泥量为 0.05t/a；该

**续表 3 主要污染源、污染物处理和排放**

部分收集后由环卫部门定期清运。

⑨废淬火油：油淬火后利用水进行清洗去除工件表面附着的废淬火油，清洗废水通过油水分离器将上层淬火油与清洗水进行分离，分离出的废淬火油量为 0.5t/a(含水率约 50%)；油淬火后清洗废淬火油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-203-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑩废活性炭：油淬火工序采用“静电油雾净化器+二级活性炭吸附”装置对废气进行净化，废活性炭量为 1.2t/a；废活性炭属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-039-49”类危险废物，危险特性为毒性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑪静电油雾净化器收集废油：油淬火炉生产过程中产生的废气经静电油雾净化器净化，静电油雾净化器收集的废油量为 0.3t/a；油雾净化器收集废油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-203-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑫废抹布：设备定期进行维护保养，产生的含油废抹布量为 0.02t/a；废抹布属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-041-49”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T/In）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。

⑬抛丸机粉尘及废钢丸：抛丸机在使用过程中废钢丸及除尘器收集的粉尘量为 3.0t/a；该部分收集后外售综合利用。

⑭废喷淋液：渗氮工序产生的废气利用水喷淋塔进行净化，喷淋塔用水年更换 6 次，每次更换喷淋液量为 0.5m<sup>3</sup>/次，吸附废气后更换的废喷淋

### 续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

液量为 3.0t/a；水喷淋塔废液属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-042-49”类危险废物，危险特性为 T/C/I/R/In；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。



图 3-2 危废暂存间现状图

## 二、其他环境保护设施

### 1、环境风险防范设施

为保证厂区设施的安全运转，企业成立突发事件应急处理小组。该期项目配备了灭火器等环境风险防范设施，厂区内设置事故水池、液体原料储存区应设置围堰。同时企业按照现场实际情况积极编制了突发环境事件应急预案（备案编号：371581-2026-24-L），并进行突发环境事件应急演练。



图 3-3 现场事故水池

### 2、规范化排污口、监测设施及在线监测装置

### 续表 3 主要污染源、污染物处理和排放

该期项目无在线监测装置，已规范化设置废气排放口。

#### 3、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目计划总投资 7560 万元，环保设施投资约 30 万元；该期项目实际总投资 3000 万元，环保设施投资约 35 万元。该期项目各项环保设施实际投资情况见表 3-1。

表 3-1 各项环保设施实际投资情况一览表

项目	名称	投资（万元）
噪声	设备基础减震、隔声、消声	1.0
废水	化粪池	2.0
废气	活性炭吸附、排气筒等	23.0
固废	危废暂存间建设及一般固废暂存区建设	5.0
其他	防渗、绿化等	4.0
合计	35 万元	

该期项目环保设施建设情况见表 3-2。

表 3-2 环保设施建设情况一览表

类别	设施名称	数量（套）	主要治理项目	运行情况
废气治理设施	静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附+15m 高的排气筒排放	1	VOCs、氨	良好
	袋式除尘器	1	颗粒物	良好
	静电油雾净化器+二级活性炭+15 米高的排气筒排放	1	VOCs	良好
	SCR 脱硝装置+15m 废气排气筒	1	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	良好
废水治理设施	化粪池	-----	氨氮等	良好
噪声处理设施	减振、隔声、吸声	-----	噪声	良好
固废处理设施	危废暂存间	-----	危险废物	良好
	一般固废暂存间	-----	一般固废	良好

**表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定**

**一、建设项目环评报告表的结论**

项目在严格落实本次评价提出的各项污染治理措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度讲，项目的建设是可行的。

**二、审批部门审批决定**

临清市普丰轴承有限公司：

你公司提出的《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》行政许可申请，经审查研究，批复如下：

**一、项目总体评价意见**

该项目位于临清市老赵庄镇老赵庄村西侧，属于临清市老赵庄镇工业集聚区（北片区），用地面积 18000 平方米，总投资 7560 万元，其中环保投资 30 万元。该项目为新建项目，依托现有厂区租赁现有生产车间、办公室、仓库等构筑物，拟购置各类车床、磨床、超精机、精研机、清洗机、抛丸机、油淬火炉生产线（天然气加热）、盐浴淬火炉生产线（天然气加热）、渗碳炉生产线（天然气加热）、推杆型等温球化退火炉（电加热/天然气加热）等设备，以轴承钢、淬火油、甲醇、丙烷、氨气、磨削液、切削液、超精油、清洗油、液压油、润滑油、淬火盐，钢丸、天然气等为主要原辅材料，经外协锻造、退火、车加工、热处理（上料、前清洗、加热/渗氮、淬火、后清洗、回火、下料）、抛丸、磨加工、超精加工、清洗等工序生产轴承套圈，设计生产能力为年加工轴承套圈 800 万套。该项目已取得山东省建设项目备案证明，项目代码：2102-371581-89-01-852863。根据环境影响报告表评价结论，在全面落实报告表及审批意见提出的各项环保措施后，能够满足主体工程的需要和

环境保护的要求。

## 二、减缓生态环境影响的主要措施

在项目设计、建设和环境管理中，必须严格落实报告表提出的各项要求，并着重做好以下环保工作：

1.加强废气污染防治。清洗机密闭设置并负压设计，清洗机进、出料口上方设置集气罩，超精、清洗工序产生的废气经 1 套“油雾清洁器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；淬火油槽密闭设置，油淬火炉、渗氮炉进、出料口设置集气罩，油淬火工序产生的废气经 1 套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放；各热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，通过一根 15 米高的排气筒（DA003）排放；抛丸废气经“布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA004）排放；渗氮炉渗氮废气经“水喷淋塔”处理后与抛丸废气一并通过 1 根 15 米高的排气筒（DA004）排放。以上废气中 VOCs 排放应满足《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“非重点行业”II 时段排放限值要求；二氧化硫、颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”排放浓度限制要求；氮氧化物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”排放浓度限制要求及《关于印发〈聊城市环境空气质量改善整改工作方案〉的通知》（聊气办发[2019]39 号）相关要求；氨排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中排放标准值要求。

你单位应加强车间管理和通风，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求做好无组织废气控制，使厂界 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）

表 2 中厂界监控点浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内排放限值要求。

2.加强废水污染防治。磨削液配置用水、切削液配置用水、淬火油槽冷却用水循环使用；喷淋塔用水循环使用，喷淋废液作为危险废物管理；淬火前清洗用水经沉淀池沉淀后回用于淬火后清洗工序，淬火后清洗工序用水部分补充至淬火盐浴槽，部分通过蒸发器蒸发处理，无生产废水外排；生活废水经环保厕所暂存后，委托环卫部门定期清运，不得随意外排。

3.加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减震、加强设备管理、隔声等降噪措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求；使该项目声环境保护目标老赵庄幼儿园北边界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类声环境功能区环境噪声限值要求。

4.加强固体废物的污染防治。废切削液、废磨削液、废铁泥、废润滑油、废液压油、废油渣、废淬火油、硝盐渣、废活性炭、油雾净化器收集废油、废喷淋液、含油废抹布等为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。一般固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求进行管理；废铁屑、废钢丸、除尘器集尘、不合格品收集后外售综合利用；淬火前清洗污泥、生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险

废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

5.加强地下水和土壤污染防治。车间地面、一般固废暂存间等一般防渗区，淬火油池所在区域、危废暂存间、事故水池等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。

6.加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，甲醇、丙烷、液体原料储存区应设置围堰，厂区建设容积不小于 150m<sup>3</sup>的事故水池，建立三级防控体系及事故废水导排系统，制定环境风险事故应急预案，加强生产管理和人员培训，强化消防基础设施建设，严防环境风险事故的发生。

7.做好污染物总量控制。根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮相关总量指标。该项目二氧化硫排放量为 0.174t/a，2 倍替代量为 0.348t/a；氮氧化物排放量为 0.489t/a，2 倍替代量为 0.978t/a；VOCs 排放量为 0.255t/a，2 倍替代量为 0.51t/a；颗粒物排放量为 0.153t/a，2 倍替代量为 0.306t/a。你单位需确保各种污染物达标排放。

三、你单位必须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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产。你单位应按规定申领排污许可证，严格履行持证排污、按证排污责任。

四、积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起，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中的一项或者一项以上发生重大

变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件；超过五年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位需认真落实各项环境污染防治措施，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

临清市行政审批服务局

2024 年 1 月 29 日

**表 5 验收监测质量保证及质量控制**

**1、监测分析及监测仪器**

项目监测分析方法如表 5-1 所示。

**表 5-1 检测项目依据及分析方法**

检测类别	检测指标	检测方法	检验依据	检出限
废气	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	168μg/m <sup>3</sup>
	VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> （以碳计）
		直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> （以碳计）
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	一氧化氮： 1mg/m <sup>3</sup> 二氧化氮： 2mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	——
	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	——

**表 5-2 检测仪器一览表**

仪器名称	仪器型号	仪器编号
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H241HJ
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H217HJ
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H218HJ
便携式综合气象仪	XA-7006	H134HJ
轻便三杯风向风速表	FYF-1	H233HJ
综合大气采样器	XA-100 型	H231HJ
紫外差分烟气综合分析仪	HE-3063 型	H166HJ
真空气袋采样器	XA-12 型	H141HJ
真空气袋采样器	XA-12 型	H142HJ
综合大气采样器	XA-100	H135HJ
综合大气采样器	XA-100	H136HJ
综合大气采样器	XA-100	H137HJ
综合大气采样器	XA-100	H138HJ
多功能声级计	AWA5688	H139HJ
声校准器	AWA6022A	H140HJ
十万分之一天平	GE0505	H014HJ
恒温恒湿称重系统	LB-350N	H015HJ

**续表 5 验收监测质量保证及质量控制**

仪器名称	仪器型号	仪器编号
可见分光光度计	722N	H168HJ
气相色谱仪	HF-901A	H244HJ

**2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制**

废气监测质量保证按照国家环保部（现生态环境部）《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的规定和要求，进行全过程质量控制。

（1）有组织排放废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）的要求与规定进行；无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技导则》（HJ/T55-2000）进行。

（2）被测排放物的浓度在仪器测量程的有效范围即仪器量程的 30%-70%之间。

（3）监测仪器均经过计量检定，并在有效期内。烟尘采样器及综合大气采样器在进入现场前对采样器进行校准，在测试时保证其采样流量的准确。

**3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制**

厂界噪声监测质量保证按照国家环保部（现生态环境部）发布的《环境监测技术规范》噪声部分和标准方法有关规定进行。

为保证监测结果准确可靠，在噪声监测过程中，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求和建设项目竣工环境保护验收的相关技术规定执行，监测人员均持证上岗，监测过程中测量仪器均用经检定并在有效期内的声校准器校准合格后使用。

噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。声级计测量前后要进行自校，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB（A）。

**4、质量保证和质量控制的具体要求**

检测人员的素质要求，检测人员具有扎实的环境监测基础理论和专业

**续表 5 验收监测质量保证及质量控制**

知识；正确熟练的掌握环境监测中操作技术和质量控制程序；熟知有关环境监测管理的法规、标准和规定。检测人员全部经培训考核合格后发上岗证，持证上岗。

检测仪器管理与定期检查，为保证监测数据的准确可靠、具有追溯性，必须对所用计量分析仪器进行计量检定，经检定合格方可使用，且在有效使用期内，每半年进行期间核查有效。

现场采样前准备，采样人员按规定要求填写现场采样物品领用清单、仪器校准等准备工作。噪声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，示值偏差不大于 0.5dB(A)；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源；按照监测规范采样，采样方案确定的采样点及样品具有代表性与真实性。采样时的生产条件、环境条件适时记录，对采样位置进行图示，确保采样的有效性和可追溯性，且填写受控的采样操作记录。

采样设备在领用和返还时，对其性能是否满足要求进行核查或校准，并做好详细记录。

分析测试，进入实验室的样品首先核对样品流转单、容器编号、包装情况、保存条件和有效期等，符合要求的样品方可开展检测；使用经国家计量部门授权生产的有证标准物质进行量值传递；实验室内进行质控样、平行样或加标回收样品的测定等。样品按要求保存，并在规定期限内分析完毕；

报告执行三级审核制度，本项目完成后原始记录按期归档保存。质量管理体系文件的归档应满足《记录控制程序》的有关规定，检测技术文件由档案管理员统一编号。

## 表 6 验收监测内容

### 1、废气

废气监测点位设置、监测项目和监测频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位设置、监测项目和监测频次

序号	监测点位		监测项目	监测频次	
1	废气	有组织	油淬火废气排气筒 (DA002) 进口	VOCs	3 次/天, 共监测 2 天
2			油淬火废气排气筒 (DA002) 出口	VOCs	3 次/天, 共监测 2 天
3			渗氮炉淬火、回火工序排气筒 (DA003) 进口	VOCs	3 次/天, 共监测 2 天
4			渗氮炉淬火、回火工序排气筒 (DA003) 出口	VOCs、氨	3 次/天, 共监测 2 天
5			燃烧废气排气筒 (DA004) 出口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	3 次/天, 共监测 2 天
6			抛丸废气排气筒 (DA005) 出口	颗粒物	3 次/天, 共监测 2 天
7	无组织	在项目厂界布设监测点位	颗粒物、氨	3 次/天, 共监测 2 天	
8			在厂房门窗或通风口、其他开口 (孔) 等排放口外 1m	VOCs 非甲烷总烃 (1h 平均浓度值)	4 次/天, 共监测 2 天

### 2、厂界噪声

噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声的监测点位设置、监测项目和监测频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东、南、西布设一个监测点位	连续等效 A 声级 Leq[dB(A)]	昼间、夜间监测 1 次, 监测 2 天
老赵庄幼儿园北边界	噪声	昼间、夜间监测 1 次, 监测 2 天

注：厂界北侧紧邻其他建设单位不满足监测条件

续表 6 验收监测内容

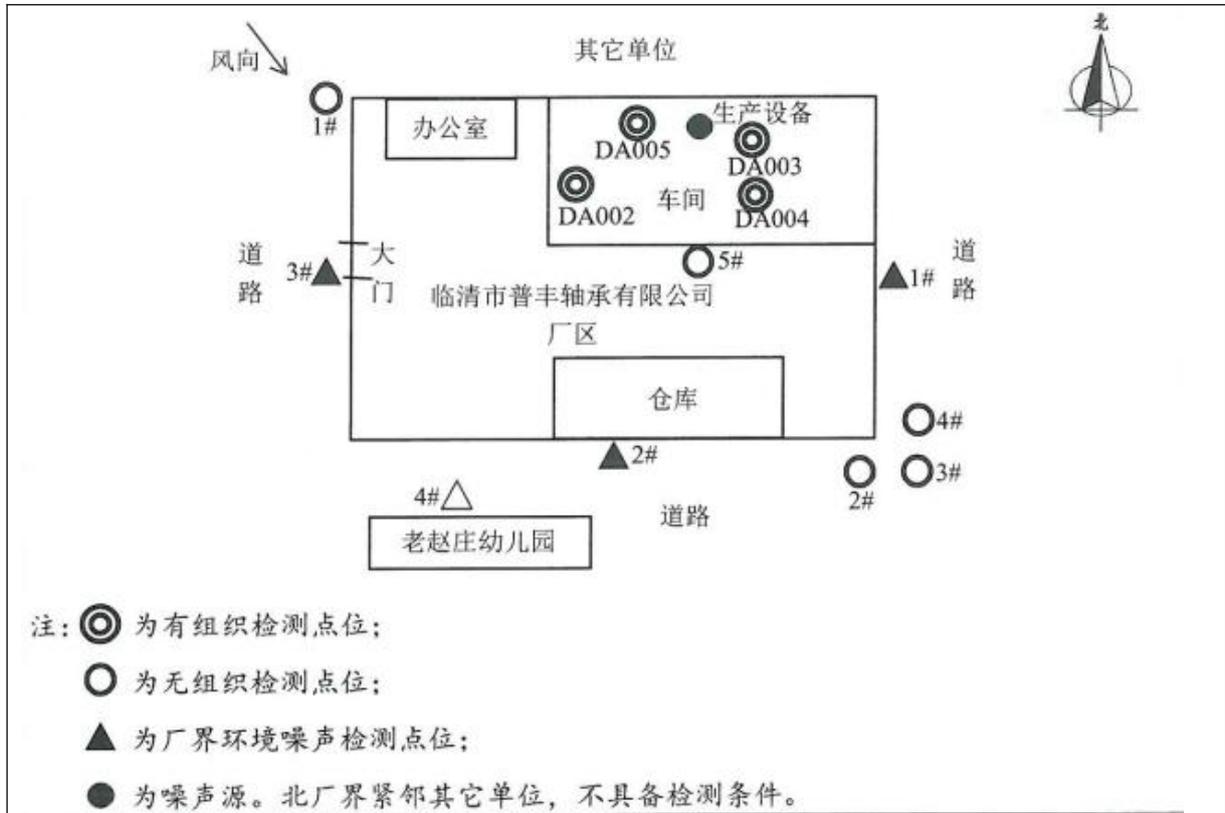


图 6-1 废气、噪声监测点位

3、执行标准

(1) 废气排放标准

有组织废气中 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 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值（60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）要求；天然气加热废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准要求及聊气办发〔2019〕39 号相关要求；抛丸机废气执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区相关标准要求；渗氮废气氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

无组织排放 VOCs 废气执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）无组织排放限值要求以及《挥发性有机物无

### 续表 6 验收监测内容

组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中厂区内排放限值要求；无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织氨排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

#### （2）固废排放标准

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

#### （3）噪声排放标准

运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准；敏感目标噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

表 6-3 废气排放验收执行标准一览表

污染物名称	最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	最高允许排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	无组织最高允许排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	备注
VOCs	60	3.0	2.0	/
颗粒物	20	/	1.0	
二氧化硫	100	/	/	
氮氧化物	50	/	/	
氨	/	4.9	1.5	
厂区内 VOCs	/	/	6 (1h 平均)	/
	/	/	20 (任意一次浓度)	/

表 6-4 噪声排放验收执行标准

污染物	执行标准限值 dB (A)		执行标准
	厂界噪声	昼间	
	夜间	50	
敏感点噪声	昼间	60	
	夜间	50	

## 表 7 验收监测结果

### 1、生产工况

验收监测期间项目运行负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 该期项目验收期间工况情况

验收项目名称	临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）					
验收监测时间	2025 年 11 月 12 日			2025 年 11 月 13 日		
名称	实际产能	设计产能	实际负荷 (%)	实际产能	设计产能	生产负荷 (%)
轴承配件	7565 套/d	8900 套/d	85	7298 套/d	8900 套/d	82

注：监测期间产量由企业提供。

### 2、废气

#### (1) 有组织废气监测结果及分析评价

该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。

该期项目有组织废气排气筒排放监测结果见表 7-2。

续表 7 验收监测结果

表 7-2 该期项目废气排气筒有组织排放废气监测结果表

监测日期	监测点位	监测项目	频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			速率 (kg/h)				
				实测值	最大值	标准值	监测值	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	最大值	标准值	
2025.11.12	热处理废气排气筒 DA002 进口	VOCs	第 1 次	9.19	9.50	/	0.041	4434	0.041	/	
			第 2 次	9.50			0.041	4302			
			第 3 次	9.35			0.041	4422			
2025.11.13			第 1 次	8.91			0.040	4436			
			第 2 次	8.90			0.040	4561			
			第 3 次	8.17			0.036	4427			
2025.11.12	热处理废气排气筒 DA002 出口	VOCs	第 1 次	2.02	2.04	60	0.0078	3846	0.0079	3.0	
			第 2 次	1.98			0.0077	3881			
			第 3 次	1.95			0.0078	3979			
2025.11.13			第 1 次	2.04			0.0078	3826			
			第 2 次	1.96			0.0079	4029			
			第 3 次	1.96			0.0077	3933			
2025.11.12	渗氮工序废气排气筒 DA003 进口 1	VOCs	第 1 次	8.98	8.98	/	0.012	1295	0.012	/	
			第 2 次	8.14			0.010	1301			
			第 3 次	8.64			0.011	1320			
2025.11.13			第 1 次	7.03			0.0092	1303			
			第 2 次	7.09			0.0093	1309			
			第 3 次	7.13			0.0094	1320			
2025.11.12	渗氮工序废气排气筒 DA003 进口 2	VOCs	第 1 次	7.64	8.49	/	0.015	1946	0.016	/	
			第 2 次	7.80			0.016	1991			
			第 3 次	7.86			0.016	1984			
2025.11.13			第 1 次	8.49			0.016	1928			
			第 2 次	8.41			0.016	1967			
			第 3 次	8.35			0.016	1960			
2025.11.12	渗氮工序废气排气筒 DA003 出口	VOCs	第 1 次	1.90	1.97	60	0.0074	3926	0.0079	3.0	
			第 2 次	1.86			0.0077	4125			
			第 3 次	1.81			0.0074	4077			
2025.11.13			第 1 次	1.97			0.0079	4028			
			第 2 次	1.92			0.0076	3965			
			第 3 次	1.96			0.0078	3957			
2025.11.12		氨	氨	第 1 次	2.04	2.21	/	0.0080	3926	0.0090	4.9
				第 2 次	1.96			0.0081	4125		
				第 3 次	2.21			0.0090	4077		
2025.11.13				第 1 次	1.68			0.0068	4028		
				第 2 次	2.06			0.0082	3965		

续表 7 验收监测结果

			第 3 次	1.86			0.0074	3957		
2025.11.12	抛丸废气排气筒 DA005	颗粒物	第 1 次	1.9	2.1	2.0	0.0035	1858	0.038	/
			第 2 次	2.1			0.0038	1829		
			第 3 次	1.8			0.0032	1757		
2025.11.13			第 1 次	1.9			0.0035	1855		
			第 2 次	1.7			0.0031	1826		
			第 3 次	1.8			0.0033	1836		

表 7-3 该期项目天然气燃烧废气排气筒 DA004 有组织排放废气监测结果表

监测日期	监测项目	频次	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )				氧含量%	标杆流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	速率 (kg/h)		
			实测值	折算值	最大值	标准值			监测值	最大值	标准值
2025.11.12	颗粒物	第 1 次	1.5	2.7	3.7	20	11.1	1130	0.0017	0.024	/
		第 2 次	1.7	3.1			11.3	1153	0.0020		
		第 3 次	1.6	2.9			11.3	1131	0.0018		
2025.11.13		第 1 次	1.9	3.5			11.4	1160	0.0022		
		第 2 次	2.1	3.7			11.1	1150	0.0024		
		第 3 次	2.0	3.7			11.6	1169	0.0023		
2025.11.12	二氧化硫	第 1 次	ND	ND	8	100	11.1	1130	0.0011	0.046	/
		第 2 次	3	6			11.3	1153	0.0034		
		第 3 次	2	4			11.3	1131	0.0023		
2025.11.13		第 1 次	3	6			11.4	1160	0.0035		
		第 2 次	4	8			11.1	1150	0.0046		
		第 3 次	3	6			11.6	1169	0.0035		
2025.11.12	氮氧化物	第 1 次	7	12	24	50	11.1	1130	0.0079	0.015	/
		第 2 次	10	18			11.3	1153	0.012		
		第 3 次	13	24			11.3	1131	0.015		
2025.11.13		第 1 次	12	21			11.4	1160	0.014		
		第 2 次	11	20			11.1	1150	0.013		
		第 3 次	9	16			11.6	1169	0.010		

表 7-4 环保设备对有组织挥发性有机物处理效率表

监测日期	监测项目	监测时间	处理效率 (%)
热处理废气排气筒 DA002 (油雾净化器+两级活性炭吸附)			
2025.11.12	VOCs	第 1 次	81
		第 2 次	81
		第 3 次	81
2025.11.13		第 1 次	80
		第 2 次	80
		第 3 次	79

续表 7 验收监测结果

渗氮工序废气排气筒 DA003（油雾净化器+两级活性炭吸附）			
2025.11.12	VOCs	第 1 次	72
		第 2 次	70
		第 3 次	72
2025.11.13		第 1 次	69
		第 2 次	70
		第 3 次	69

监测结果表明，验收监测热处理废气排气筒 DA002 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 2.04mg/m<sup>3</sup>、0.0079kg/h；渗氮工序废气排气筒 DA003 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 1.97mg/m<sup>3</sup>、0.0079kg/h，氨排放浓度、排放速率最大值分别为 2.21mg/m<sup>3</sup>、0.0090kg/h；抛丸废气排气筒 DA005 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 2.1mg/m<sup>3</sup>、0.0038kg/h；天然气燃烧废气排气筒 DA004 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 3.7mg/m<sup>3</sup>、0.0024kg/h，二氧化硫排放浓度、排放速率最大值分别为 8mg/m<sup>3</sup>、0.0046kg/h，氮氧化物排放浓度、排放速率最大值分别为 24mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h。热处理废气排气筒 DA002 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 79%~81%，渗氮工序废气排气筒 DA003 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 69%~72%。

通过监测结果可得：有组织废气中 VOCs 排放速率和排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值（60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）要求；天然气加热废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准要求及聊气办发〔2019〕39 号相关要求；抛丸机颗粒物废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区相关要求；渗氮废气氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》

续表 7 验收监测结果

(GB14554-93) 限值要求。

(2) 无组织废气监测结果及分析评价

无组织废气主要为 VOCs、颗粒物、氨，监测结果详见下表。

表 7-5 该期项目 VOCs 无组织监测结果表

采样时间	检测项目	采样频次	检测点位及结果 (mg/m <sup>3</sup> )				
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#	车间门窗口外 5#
2025.11.12	VOCs	第一次	0.56	1.28	1.33	0.94	1.62
		第二次	0.64	1.32	1.07	0.97	1.67
		第三次	0.79	1.08	1.28	1.13	1.62
		第四次	0.61	1.32	<b>1.50</b>	0.94	1.76
2025.11.13		第一次	0.72	1.13	1.30	1.46	1.76
		第二次	0.69	1.27	1.34	1.28	1.61
		第三次	0.41	1.32	1.40	1.19	1.75
		第四次	0.60	1.49	0.93	1.45	<b>1.88</b>

表 7-6 该期项目颗粒物、氨无组织监测结果表

采样时间	检测项目	采样频次	检测点位及结果 (mg/m <sup>3</sup> )			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2025.11.12	颗粒物	第一次	0.176	0.238	0.255	0.251
		第二次	0.168	0.229	0.255	0.237
		第三次	0.183	0.254	0.253	0.251
2025.11.13		第一次	0.179	0.242	<b>0.261</b>	0.251
		第二次	0.178	0.227	0.251	0.238
		第三次	0.181	0.258	0.255	0.255
2025.11.12	氨	第一次	0.12	0.26	0.24	0.22
		第二次	0.12	0.22	0.26	0.24
		第三次	0.09	<b>0.28</b>	0.24	0.24
2025.11.13		第一次	0.12	0.26	0.23	0.24
		第二次	0.14	0.27	0.25	0.26
		第三次	0.14	0.23	0.27	0.24

监测结果表明，验收监测期间该期项目厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为 1.50mg/m<sup>3</sup>，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度最大值为 1.88mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为 0.61mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织氨排放浓度最大值为 0.28 mg/m<sup>3</sup>；厂界无组织 VOCs 无组织排放 VOCs 排

**续表 7 验收监测结果**

放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）无组织排放限值要求；厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求（1.0mg/m<sup>3</sup>）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

**（3）相关参数**

无组织排放废气监测期间气象参数详见表 7-7。

**表 7-7 该期项目监测期间气象参数监测结果**

采样日期	采样频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2025.11.12	第一次	11.1	102.17	西北	1.2	晴
	第二次	11.1	102.17	西北	1.2	晴
	第三次	11.4	102.14	西北	1.2	晴
	第四次	14.9	101.51	西北	1.2	晴
2025.11.13	第一次	11.3	102.31	西北	1.4	晴
	第二次	11.4	102.28	西北	1.4	晴
	第三次	12.4	102.61	西北	1.4	晴
	第四次	17.2	101.90	西北	1.3	晴

**3、厂界噪声**

该期项目厂界噪声监测结果见表 7-8。

**表 7-8 该期项目厂界噪声监测结果**

监测日期	监测点位	监测时间	昼间检测结果 Leq dB (A)	监测时间	夜间检测结果 Leq dB (A)
2025.11.12	1#东厂界外 1 米	11:17~11:27	55	22:23~22:33	46
	2#南厂界外 1 米	11:32~11:42	55	22:38~22:48	44
	3#西厂界外 1 米	13:06~13:16	55	22:55~23:05	45
	4#老赵庄幼儿园北边界	13:22~13:32	54	23:12~23:22	44
2025.11.13	1#东厂界外 1 米	11:16~11:26	55	22:30~22:40	46
	2#南厂界外 1 米	11:29~11:39	54	22:44~22:54	44
	3#西厂界外 1 米	12:09~12:19	55	23:00~23:10	45
	4#老赵庄幼儿园	12:24~12:34	54	23:14~23:24	44

**续表 7 验收监测结果**

	北边界			
2025.11.12: 天气情况: 晴, 风向: 西北, 风速: 1.2~1.3m/s;				
2025.11.13: 天气情况: 晴, 风向: 西北, 风速: 1.2~1.4m/s。				
<p>监测结果表明, 验收监测期间该期项目南、西、东厂界外 3 个监测点位的昼间等效声级最大值为 55dB(A), 夜间等效声级最大值为 46dB(A); 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类声环境功能区标准; 敏感目标昼间等效声级最大值为 54dB(A), 夜间等效声级最大值为 44dB(A), 满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。</p>				
<p><b>4、污染物排放总量核算</b></p>				
<p>该期项目无生产废水外排, 该期项目生活污水经环保厕所暂存后委托环卫部门定期清运, 不外排。</p>				
<p>验收监测监测结果表明, 验收监测热处理废气排气筒 DA002 出口 VOCs 排放速率最大值为 0.0079kg/h; 渗氮工序废气排气筒 DA003 出口 VOCs 排放速率最大值为 0.0079kg/h; 抛丸废气排气筒 DA005 出口颗粒物排放速率最大值为 0.0038kg/h; 天然气燃烧废气排气筒 DA004 出口颗粒物排放速率最大值为 0.0024kg/h, 二氧化硫排放速率最大值为 0.0046kg/h, 氮氧化物排放速率最大值为 0.015kg/h。</p>				
<p><b>表 7-8 该期项目污染物总量核算表</b></p>				
排放口	污染物	最大排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	实际排放量 (t/a)
热处理废气排气筒 DA002	VOCs	0.0079	7200	0.05688
渗氮工序废气排气筒 DA003	VOCs	0.0079	7200	0.05688
抛丸废气排气筒 DA005	颗粒物	0.0038	1200	0.00456
天然气燃烧废气排气筒 DA004	颗粒物	0.0024	7200	0.01728
	二氧化硫	0.0046	7200	0.03312
	氮氧化物	0.015	7200	0.108

### 续表 7 验收监测结果

综上所述，该项目 VOCs 实际排放量为 0.11376t/a，颗粒物实际排放量为 0.02184t/a，二氧化硫实际排放量为 0.03312t/a，氮氧化物实际排放量为 0.108t/a；污染物排放总量满足环评及环评批复、总量确认书中总量要求（VOCs：0.51t/a，颗粒物：0.153t/a，二氧化硫：0.174t/a，氮氧化物：0.489t/a）。

**表 8 环评批复落实情况**

环评批复落实情况见表 8-1。

**表 8-1 环评批复要求落实情况**

环评批复要求	落实情况	结论
<p>1. 加强废气污染防治。清洗机密闭设置并负压设计，清洗机进、出料口上方设置集气罩，超精、清洗工序产生的废气经 1 套“油雾清洁剂+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；淬火油槽密闭设置，油淬火炉、渗氮炉进、出料口设置集气罩，油淬火工序产生的废气经 1 套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放；各热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，通过一根 15 米高的排气筒（DA003）排放；抛丸废气经“布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA004）排放；渗氮炉渗氮废气经“水喷淋塔”处理后与抛丸废气一并通过 1 根 15 米高的排气筒（DA004）排放。以上废气中 VOCs 排放应满足《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“非重点行业”II 时段排放限值要求；二氧化硫、颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”排放浓度限制要求；氮氧化物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“般控</p>	<p>该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。未收集的废气无组织排放。</p> <p>监测结果表明，验收监测热处理废气排气筒 DA002 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 2.04mg/m<sup>3</sup>、0.0079kg/h；渗氮工序废气排气筒 DA003 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为 1.97mg/m<sup>3</sup>、0.0079kg/h，氨排放浓度、排放速率最大值分别为 2.21mg/m<sup>3</sup>、0.0090kg/h；抛丸废气排气筒 DA005 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 2.1mg/m<sup>3</sup>、0.0038kg/h；天然气燃烧废气排气筒 DA004 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为 3.7mg/m<sup>3</sup>、0.0024kg/h，二氧化硫排放浓度、排放速率最大值分别为 8mg/m<sup>3</sup>、0.0046kg/h，氮氧化物排放浓度、排放速率最大值分别为 24mg/m<sup>3</sup>、0.015kg/h。热处理废气排气筒 DA002 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 79%~81%，渗氮工序废气排气筒 DA003 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 69%~72%。</p> <p>通过监测结果可得：有组织废气中 VOCs 排放速率和排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值（60mg/m<sup>3</sup>、3kg/h）要求；天然气加热废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准要求及聊气办发（2019）</p>	<p>落实</p>

<p>制区”排放浓度限制要求及《关于印发〈聊城市环境空气质量改善整改工作方案〉的通知》（聊气办发[2019]39号）相关要求；氨排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准限值要求。</p> <p>你单位应加强车间管理和通风，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求做好无组织废气控制，使厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值要求。</p>	<p>39号相关要求；抛丸机颗粒物废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中一般控制区相关标准要求；渗氮废气氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。</p> <p>监测结果表明，验收监测期间该期项目厂界无组织VOCs排放浓度最大值为1.50mg/m<sup>3</sup>，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度最大值为1.88mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为0.61mg/m<sup>3</sup>，厂界无组织氨排放浓度最大值为0.28mg/m<sup>3</sup>；厂界无组织VOCs无组织排放VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）无组织排放限值要求；厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放限值要求（1.0mg/m<sup>3</sup>）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。</p>	
<p>2. 加强废水污染防治。磨削液配置用水、切削液配置用水、淬火油槽冷却用水循环使用；喷淋塔用水循环使用，喷淋废液作为危险废物管理；淬火前清洗用水经沉淀池沉淀后回用于淬火后清洗工序，淬火后清洗工序用水部分补充至淬火盐浴槽，部分通过蒸发器蒸发处理，无生产废水外排；生活废水经环保厕所暂存后，委托环卫部门定期清运，不得随意外排。</p>	<p>该期项目无生产废水产生，废水主要为办公生活废水。</p> <p>上料前清洗用水经设备自带的沉淀装置沉淀后循环使用，只需定期清理沉淀污泥。油淬火后工件温度&gt;100℃，清洗过程中清洗水大部分余热蒸发，未蒸发清洗用水经油水分离器后将上层油隔出循环使用，不外排。生活废水排入新型环保厕所，定期委托环卫部门清运。</p>	<p>落实</p>
<p>3. 加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减震、加强设备管理、隔声等降噪措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；使该项目声环境保护目标老赵庄幼儿园北边界能够满足《声环境质量标准》</p>	<p>该期项目噪声源主要来自退火炉、淬火炉、车床、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用低噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。</p> <p>监测结果表明，验收监测期间该期项目南、西、东厂界外3个监测点位的昼间等效声级最大值为55dB（A），夜间等效声级最大值为46dB（A）；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能</p>	<p>落实</p>

<p>(GB3096-2008) 中的 2 类声环境功能区环境噪声限值要求。</p>	<p>区标准；敏感目标昼间等效声级最大值为 54dB (A)，夜间等效声级最大值为 44dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准要求。</p>	
<p>4. 加强固体废物的污染防治。废切削液、废磨削液、废铁泥、废润滑油、废液压油、废油渣、废淬火油、硝盐渣、废活性炭、油雾净化器收集废油、废喷淋液、含油废抹布等为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的要求建设。一般固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(主席令第四十三号) 及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(生态环境部公告 2021 年第 82 号) 的要求进行管理；废铁屑、废钢丸、除尘器集尘、不合格品收集后外售综合利用；淬火前清洗污泥、生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。</p>	<p>该期项目固体废物主要为办公生活垃圾、废磨削液、废铁屑、残次品、废润滑油、废液压油、废淬火油、废活性炭等。</p> <p>①生活垃圾：该期项目劳动定员为 10 人，生活垃圾产生量为 1.5t/a；该部分收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>②车加工废铁屑：车加工过程中废铁屑，车加工废铁屑量约为 33t/a；该部分属于一般固废，收集后外售综合利用。</p> <p>③废切削液：车床运行过程中切削液为循环使用，当不能满足生产时需进行更换，更换频率为 4 次/年，每次更换量为 1.0t/a；废切削液属于“HW09”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-006-09”类危险废物，危险特性为毒性(T)；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>④磨床废铁屑及废铁泥：磨加工过程中产生的废铁泥进入磨削液循环系统，进入磨削液的铁屑经磁选分离装置分出，废铁泥中会含有一定量的废磨削液，废铁泥产生量为 5.7t/a。磨床定期更换的废磨削液量为 0.3t/a；废磨削液、废铁泥属于“HW09”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-007-09”类危险废物，危险特性为毒性(T)；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑤残次品：加工后的产品需对外观、尺寸等进行检验，检验过程中残次品产生量约为 8.0t/a；该部分收集后外售综合利用。</p> <p>⑥废润滑油：生产过程中设备定期更换的废润滑油量为 0.02t/a；废润滑油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-217-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性(T, I)；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑦废液压油：车床、磨床等设备每年定期更换的液压油量为 0.1t/a；废液压油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-218-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性(T, I)；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p>	<p>落实</p>

	<p>⑧淬火前清洗污泥：工件上料前需进行清洗，去除工件表面灰尘、废铁屑等，清洗水经过滤、沉淀后循环使用，则产生的污泥量为 0.05t/a；该部分收集后由环卫部门定期清运。</p> <p>⑨废淬火油：油淬火后利用水进行清洗去除工件表面附着的废淬火油，清洗废水通过油水分离器将上层淬火油与清洗水进行分离，分离出的废淬火油量为 0.5t/a（含水率约 50%）；油淬火后清洗废淬火油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-203-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑩废活性炭：油淬火工序采用“静电油雾净化器+二级活性炭吸附”装置对废气进行净化，废活性炭量为 1.2t/a；废活性炭属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-039-49”类危险废物，危险特性为毒性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑪静电油雾净化器收集废油：油淬火炉生产过程中产生的废气经静电油雾净化器净化，静电油雾净化器收集的废油量为 0.3t/a；油雾净化器收集废油属于“HW08”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-203-08”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑫废抹布：设备定期进行维护保养，产生的含油废抹布量为 0.02t/a；废抹布属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-041-49”类危险废物，危险特性为毒性、易燃性（T/In）；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p> <p>⑬抛丸机粉尘及废钢丸：抛丸机在使用过程中废钢丸及除尘器收集的粉尘量为 3.0t/a；该部分收集后外售综合利用。</p> <p>⑭废喷淋液：渗氮工序产生的废气利用水喷淋塔进行净化，喷淋塔用水年更换 6 次，每次更换喷淋液量为 0.5m<sup>3</sup>/次，吸附废气后更换的废喷淋液量为 3.0t/a；水喷淋塔废液属于“HW49”类危险废物，行业来源为非特定行业，代码为“900-042-49”类危险废物，危险特性为 T/C/I/R/In；收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位进行处置。</p>
--	--

<p>5. 加强地下水和土壤污染防治。车间地面、一般固废暂存间等一般防渗区，淬火油池所在区域、危废暂存间、事故水池等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。</p>	<p>该期项目车间地面、一般固废暂存间等区域进行了防渗措施，淬火油池所在区域、危废暂存间、事故水池等重点区域采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。</p>	<p>落实</p>
<p>6. 加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，甲醇、丙烷、液体原料储存区应设置围堰，厂区建设容积不小于 150m<sup>3</sup>的事故水池，建立三级防控体系及事故废水导排系统，制定环境风险事故应急预案，加强生产管理和人员培训，强化消防基础设施建设，严防环境风险事故的发生。</p>	<p>为保证厂区设施的安全运转，企业成立突发事件应急处理小组。该期项目配备了灭火器等环境风险防范设施，厂区内设置事故水池、液体原料储存区应设置围堰。同时企业按照现场实际情况积极编制了突发环境事件应急预案（备案编号：371581-2026-24-L），并进行突发环境事件应急演练。</p>	<p>落实</p>
<p>7. 做好污染物总量控制。根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮相关总量指标。该项目二氧化硫排放量为 0.174t/a，2 倍替代量为 0.348t/a；氮氧化物排放量为 0.489t/a，2 倍替代量为 0.978t/a；VOCs 排放量为 0.255t/a，2 倍替代量为 0.51t/a；颗粒物排放量为 0.153t/a，2 倍替代量为 0.306t/a。你单位需确保各种污染物达标排放。</p>	<p>该期项目无生产废水外排，该期项目生活污水经环保厕所暂存后委托环卫部门定期清运，不外排。 该项目 VOCs 实际排放量为 0.11376t/a，颗粒物实际排放量为 0.02184t/a，二氧化硫实际排放量为 0.03312t/a，氮氧化物实际排放量为 0.108t/a；污染物排放总量满足环评及环评批复、总量确认书中总量要求（VOCs: 0.51t/a，颗粒物: 0.153t/a，二氧化硫: 0.174t/a，氮氧化物: 0.489t/a）。</p>	<p>落实</p>
<p>8. 你单位必须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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产。你单位应按规定申领排污许可证，严格履行持证排污、按证排污责任。</p>	<p>2024 年 1 月，聊城市环境科学工程设计院有限公司编写了《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》。2024 年 1 月 29 日临清市行政审批服务局以临行审环评准字（2024）10 号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2025 年 9 月 12 日首次申请排污许可证，许可证编号：91371581MA3P4JBC7P001U，有效期限：2025-09-12 至 2030-09-11。 该期项目于 2024 年 3 月开工建设，2025 年 10 月投入试生产。</p>	<p>落实</p>
<p>9、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报告表要求设置规范的污染</p>	<p>企业已建立环境管理制度，按照要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌；根据要求制度自行监测计划，并委托有资</p>	<p>落实</p>

<p>物排放口和固体废物堆存场，并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划，配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测，建立环境监测制度。</p>	<p>质的第三方进行监测。</p>	
<p>10、环境影响评价文件自批准之日起，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中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，应当重新报批环境影响评价文件；超过五年方开工建设的，环境影响评价文件应当报我局重新审核。</p>	<p>根据生态环境部办公厅文件环办环评函[2020]688号关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知等文件有关要求，该期项目的建设地点、性质、生产工艺、生产规模均未发生变化，满足竣工环境环保验收工作要求。</p>	<p>落实</p>

表 9 验收监测结论与建议

## 一、结论

### 1、“三同时”执行情况

2024 年 1 月，聊城市环境科学工程设计院有限公司编写了《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》。2024 年 1 月 29 日临清市行政审批服务局以临行审环评准字〔2024〕10 号文对该项目的环境影响报告表进行批复。2025 年 9 月 12 日首次申请排污许可证，许可证编号：91371581MA3P4JBC7P001U，有效期限：2025-09-12 至 2030-09-11。

该期项目于 2024 年 3 月开工建设，2025 年 10 月投入试生产。

### 2、废气监测结论

该期项目油淬火废气经一套“静电油雾净化器+二级活性炭”吸附装置净化后通过一根 15 米高的排气筒排放（DA002）；热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，废气通过 1 根 15m 高的排气筒（DA004）排放。渗氮炉淬火、回火工序产生的废气经“静电油雾净化器+喷淋+二级活性炭吸附”装置处理后通过 DA003 排气筒排放。抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA005）。未收集的废气无组织排放。

监测结果表明，验收监测热处理废气排气筒 DA002 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为  $2.04\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0079\text{kg}/\text{h}$ ；渗氮工序废气排气筒 DA003 出口 VOCs 排放浓度、排放速率最大值分别为  $1.97\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0079\text{kg}/\text{h}$ ，氨排放浓度、排放速率最大值分别为  $2.21\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0090\text{kg}/\text{h}$ ；抛丸废气排气筒 DA005 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为  $2.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0038\text{kg}/\text{h}$ ；天然气燃烧废气排气筒 DA004 出口颗粒物排放浓度、排放速率最大值分别为  $3.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0024\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫排放浓

**续表 9 验收监测结论与建议**

度、排放速率最大值分别为  $8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0046\text{kg}/\text{h}$ ，氮氧化物排放浓度、排放速率最大值分别为  $24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.015\text{kg}/\text{h}$ 。热处理废气排气筒 DA002 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 79%~81%，渗氮工序废气排气筒 DA003 环保设备（油雾净化器+两级活性炭吸附）对 VOCs 处理效率为 69%~72%。

通过监测结果可得：有组织废气中 VOCs 排放速率和排放浓度均满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 中的非重点行业“II 时段”VOCs 排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）要求；天然气加热废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”标准要求及聊气办发〔2019〕39 号相关要求；抛丸机颗粒物废气排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区相关要求；渗氮废气氨排放速率满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求。

监测结果表明，验收监测期间该期项目厂界无组织 VOCs 排放浓度最大值为  $1.50\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度最大值为  $1.88\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界无组织颗粒物排放浓度最大值为  $0.61\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界无组织氨排放浓度最大值为  $0.28\text{mg}/\text{m}^3$ ；厂界无组织 VOCs 无组织排放 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）无组织排放限值要求；厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中排放限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；厂界无组织氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）限值要求，厂区内车间外无组织挥发性有机物排放浓度满

## 续表 9 验收监测结论与建议

足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

### 3、废水结论

该期项目无生产废水外排，该期项目生活污水经环保厕所暂存后委托环卫部门定期清运，不外排。

### 4、噪声监测结论

该期项目噪声源主要来自退火炉、淬火炉、车床、风机等产生的噪声。该期项目所有设备均安装在车间内，优先选用低噪声设备，均采取基础减振，经减振、隔声、距离衰减降低噪声对环境的影响。

监测结果表明，验收监测期间该期项目南、西、东厂界外 3 个监测点位的昼间等效声级最大值为 55dB(A)，夜间等效声级最大值为 46dB(A)；厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区标准；敏感目标昼间等效声级最大值为 54dB(A)，夜间等效声级最大值为 44dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。

### 5、固体废弃物处置情况

该期项目固体废物主要为办公生活垃圾、废磨削液、废铁屑、残次品、废润滑油、废液压油、废淬火油、废活性炭等。

废切削液、废磨床铁屑及废铁泥、废润滑油、废液压油、废淬火油、废活性炭、静电油雾净化器收集废油、废喷淋液、含油抹布均由建设单位按照相关规定暂存于危废储存间，并委托有相关危废处置资质的单位定期转运处置；车加工废铁屑、抛丸机粉尘及废钢丸、残次品收集后外售综合利用；生活垃圾、淬火前清洗污泥委托环卫部门定期清运。

通过采取以上措施，项目固废均得到妥善处置，因此，固体废物对环

## 续表 9 验收监测结论与建议

境的影响很小。

### 6、验收总结论

综上所述，临清市普丰轴承有限公司年产800万套轴承配件项目（一期）在施工和试运营阶段采取的生态保护措施和污染防治措施有效可行。从环保角度看，建设单位认真执行了相关的环保制度，基本落实了环境影响报告表中提出的各项环保措施。本报告认为，该期项目符合建设项目竣工环境保护验收条件。

### 二、建议

- 1、积极配合环保部门的监督、检测等环保管理。建立健全环保机构，分工负责，加强监督，完善环境管理。
- 2、加强设备的运行管理，严格执行各工艺控制条件进行操作。
- 3、加强厂区绿化。

## 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：临清市普丰轴承有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

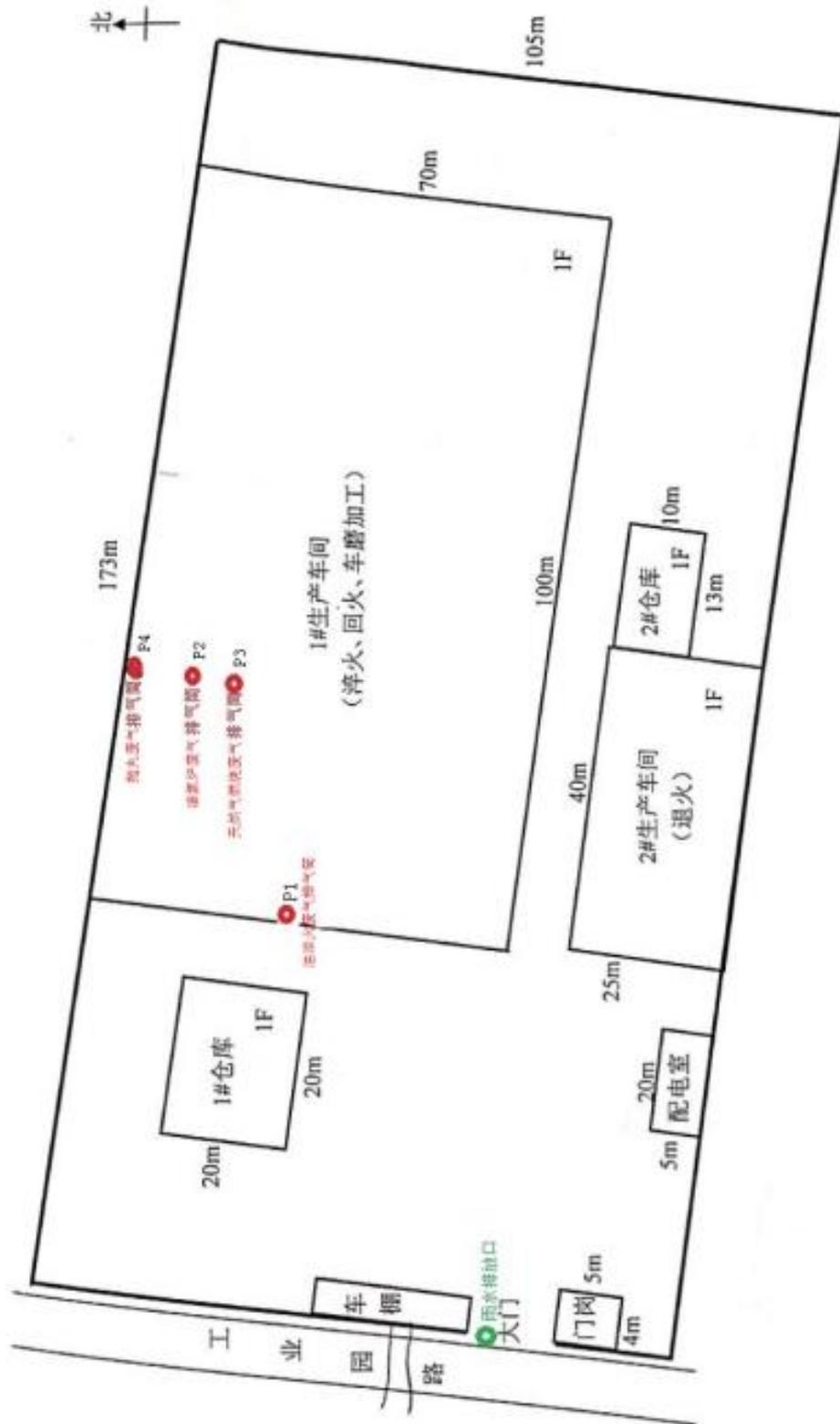
建设项目	项目名称	年产 800 万套轴承配件项目（一期）			项目代码	滚动轴承制造 C3451			建设地点	山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西			
	行业类别（分类管理名录）	三十一、通用设备制造业 34“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	(东经:115 度 51 分 11.099 秒,北纬:36 度 50 分 43.830 秒)			
	设计生产能力	年产 800 万套轴承配件			实际生产能力	年产 267 万套轴承配件（渗碳工艺表面处理套圈 67 万套/年,油淬火工艺表面处理套圈 200 万套/年）			环评单位	聊城市环境科学工程设计院有限公司			
	环评文件审批机关	临清市行政审批服务局			审批文号	临行审环评准字（2024）10 号文			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2024 年 3 月			竣工日期	2025 年 10 月			排污许可证申领时间	2025 年 9 月 12 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	91371581MA3P4JBC7P001U			
	验收单位				环保设施监测单位	德州华恒环保科技有限公司			验收监测时工况	82%、85%			
	投资总概算（万元）	7560			环保投资总概算（万元）	30			所占比例（%）	0.4			
	实际总投资	3000			实际环保投资（万元）	35			所占比例（%）	1.17			
	废水治理（万元）	2	废气治理（万元）	23	噪声治理（万元）	1	固体废物治理（万元）	5	绿化及生态（万元）	-	其他（万元）	4	
	新增废水处理设施能力	-			新增废气处理设施能力	-			年平均工作时	7200h			
	运营单位	临清市普丰轴承有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91371581MA3P4JBC7P	验收时间	2026.2			
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												
	废气												
	二氧化硫						0.03312			0.03312			
	烟尘						0.02184			0.02184			
	氮氧化物						0.108			0.108			
	工业固体废物												
挥发性有机物						0.11376			0.11376				

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

附件 1 地理位置图



附件 2 厂区平面布置图



附件3 环评结论与建议

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001	VOCs	油雾清洁器+二级活性炭吸附	挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
	DA002	VOCs	静电油雾净化器+二级活性炭	挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)
	DA003	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	SCR 脱硝	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中“一般控制区”标准要求及聊气办发(2019)39号相关要求
	DA004	颗粒物	袋式除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)
氨		水喷淋塔	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	
地表水环境	DW001	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	环保厕所收集后由环卫部门清运	不外排
声环境	车床、磨床、风机等设备	噪声	基础减震、消声器、隔声罩、绿化等降噪措施	GB12348-2008中的2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>本项目所用的废液压油、废润滑油、废淬火油、废活性炭等属于危险废物，收集后暂存于厂区内的危险废物暂存间内，定期委托有危废资质单位处置；项目产生的不合格产品、抛丸机粉尘等属于一般固废，收集后可外售；项目产生生活垃圾由环卫部门清运。厂区设置危废间1处，一般固废暂存间1处。</p>			

土壤及地下水污染防治措施	一般防渗区：生产车间地面、一般固废暂存间 重点防渗区：危废暂存间。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>严格按照相关要求进行工程安全防火设计；针对氨、丙烷等压力容器、设备定期进行保养；同时加强生产过程中设备与管道系统的管理与维护，严禁跑冒滴漏；具有化学灼伤危险的作业区，设置必要的洗眼器、淋洗器等安全防护措施，并设救护箱；工作人员配备必要的个人防护用品。</p> <p>在存放润滑油、液压油、甲醇、氨、丙烷的区域，设置防火标志警示牌。在液态物料储存区设置不低于原料储存量的隔水围堰，做好防渗漏措施；同时在厂区内设置事故导排系统。</p> <p>针对存放的危险废物建设单位应根据标准要求，在液态危废存放区周边建设堵截泄漏的裙脚和围堰，要保证危废贮存区域地面与裙脚和围堰形成的容积不低于液态危废贮存桶的最大储量，并需设置危险废物泄漏液及渗滤液导排管网及收集池（或收集槽）。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可申报管理要求</p> <p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目内容属于“二十九、通用设备制造业 34”中“通用零部件制造 348”，涉及“热处理工序”，属于通用工序简化管理，为简化管理类。建设单位应当在获得环评审批文件后，投入生产或使用并实际产生排污行为之前，按照《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令 48 号）及《生态环境部关于废止、修改部分规章的决定》（生态环境部令 7 号）及排污许可证申请与核发技术规范要求，变更排污许可申报登记。不得无证排污。</p> <p>2、自行监测要求</p> <p>按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的要求开展自行监测，并按照 HJ819-2017 要求进行信息公开；建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人，明确工作职责，包括台账的记录、整理、维护和管理等，台账记录频次和内容须满足排污许可证环境管理要求，并保障台账记录结果的真实性、完整性和规范性。建立监测数据档案，原始监测记录至少保存五年。</p>

## 六、结论

项目在严格落实本次评价提出的各项污染治理措施及风险防范措施的前提下，从环境保护角度讲，项目的建设是可行的。

附件 4 环评批复

# 临清市行政审批服务局文件

临行审环评准字〔2024〕10号

## 关于临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表的批复

临清市普丰轴承有限公司：

你公司提出的《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目环境影响报告表》行政许可申请，经审查研究，批复如下：

### 一、项目总体评价意见

该项目位于临清市老赵庄镇老赵庄村西侧，属于临清市老赵庄镇工业集聚区（北片区），用地面积 18000 平方米，总投资 7560 万元，其中环保投资 30 万元。该项目为新建项目，依托现有厂区租赁现有生产车间、办公室、仓库等构筑物，拟购置各类车床、磨床、超精机、精研机、清洗机、抛丸机、油淬火炉生产线（天然气加热）、盐浴淬火炉生产线（天然气加热）、渗碳炉生产线（天然气加热）、推杆型等温球化退火炉（电加热/天然

气加热)等设备,以轴承钢、淬火油、甲醇、丙烷、氨气、磨削液、切削液、超精油、清洗油、液压油、润滑油、淬火盐、钢丸、天然气等为主要原辅材料,经外协锻造、退火、车加工、热处理(上料、前清洗、加热/渗氮、淬火、后清洗、回火、下料)、抛丸、磨加工、超精加工、清洗等工序生产轴承套圈,设计生产能力为年加工轴承套圈 800 万套。该项目已取得山东省建设项目备案证明,项目代码:2102-371581-89-01-852863。根据环境影响报告表评价结论,在全面落实报告表及审批意见提出的各项环保措施后,能够满足主体工程的需要和环境保护的要求。

## 二、减缓生态环境影响的主要措施

在项目设计、建设和环境管理中,必须严格落实报告表提出的各项要求,并着重做好以下环保工作:

1.加强废气污染防治。清洗机密闭设置并负压设计,清洗机进、出料口上方设置集气罩,超精、清洗工序产生的废气经1套“油雾清洁器+两级活性炭吸附装置”处理后,通过1根15米高的排气筒(DA001)排放;淬火油槽密闭设置,油淬火炉、渗氮炉进、出料口设置集气罩,油淬火工序产生的废气经1套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置”处理后,通过1根15米高的排气筒(DA002)排放;各热处理生产线天然气燃烧废气经1套“SCR脱硝装置”处理后,通过一根15米高的排气筒(DA003)排放;抛丸废气经“布袋除尘器”处理后,通过1根15米高的排气筒(DA004)排放;渗氮炉渗氮废气经“水喷淋塔”处理后与抛

丸废气一并通过1根15米高的排气筒（DA004）排放。以上废气中VOCs排放应满足《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“非重点行业”II时段排放限值要求；二氧化硫、颗粒物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”排放浓度限制要求；氮氧化物排放应满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中“一般控制区”排放浓度限制要求及《关于印发〈聊城市环境空气质量改善整改工作方案〉的通知》（聊气办发〔2019〕39号）相关要求；氨排放应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2中排放标准值要求。

你单位应加强车间管理和通风，按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求做好无组织废气控制，使厂界VOCs满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2中厂界监控点浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中厂区内排放限值要求。

2.加强废水污染防治。磨削液配置用水、切削液配置用水、淬火油槽冷却用水循环使用；喷淋塔用水循环使用，喷淋废液作为危险废物管理；淬火前清洗用水经沉淀池沉淀后回用于淬火后清洗工序，淬火后清洗工序用水部分补充至淬火盐浴槽，部分通过蒸发器蒸发处理，无生产废水外排；生活废水经环保厕所暂存后，委托环卫部门定期清运，不得随意外排。

3.加强噪声污染防治。选用低噪声设备并设置于车间内，再经过基础减震、加强设备管理、隔声等降噪措施后，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求；使该项目声环境保护目标老赵庄幼儿园北边界能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类声环境功能区环境噪声限值要求。

4.加强固体废物的污染防治。废切削液、废磨削液、废铁泥、废润滑油、废液压油、废油渣、废淬火油、硝盐渣、废活性炭、油雾净化器收集废油、废喷淋液、含油废抹布等为危险废物，应委托有相应资质的单位进行处置，并按照《危险废物规范化管理指标体系》的相关要求，加强危险废物收集、贮存、转移管理，确保危险废物规范化处置；危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。一般固体废物应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告2021年第82号）的要求进行管理；废铁屑、废钢丸、除尘器集尘、不合格品收集后外售综合利用；淬火前清洗污泥、生活垃圾委托环卫部门定期清运。你单位须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危险废物管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

5.加强地下水和土壤污染防治。车间地面、一般固废暂存间

等一般防渗区，淬火油池所在区域、危废暂存间、事故水池等重点区域须采取防渗、防腐、防流失及防扬散措施，防止污染土壤、地下水和大气环境。

6.加强环境风险防范。要求认真落实报告表提出的各项风险防范措施，甲醇、丙烷、液体原料储存区应设置围堰，厂区建设容积不小于 150m<sup>3</sup>的事故水池，建立三级防控体系及事故废水导排系统，制定环境风险事故应急预案，加强生产管理和人员培训，强化消防基础设施建设，严防环境风险事故的发生。

7.做好污染物总量控制。根据报告表结论及污染物总量确认书，该项目不占用 COD、氨氮相关总量指标。该项目二氧化硫排放量为 0.174t/a，2 倍替代量为 0.348t/a；氮氧化物排放量为 0.489t/a，2 倍替代量为 0.978t/a；VOCs 排放量为 0.255t/a，2 倍替代量为 0.51t/a；颗粒物排放量为 0.153t/a，2 倍替代量为 0.306t/a。你单位需确保各种污染物达标排放。

三、你单位必须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、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须开展建设项目竣工环境保护验收，验收合格方可正式投入生产。你单位应按规定申领排污许可证，严格履行持证排污、按证排污责任。

四、积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

五、加强环境监管，健全环境管理制度。按照相关规定及报

告表要求设置规范的污染物排放口和固体废物堆存场,并设立标志牌。落实报告表提出的环境管理及监测计划,配备相应监测仪器或委托有资质的单位代为开展监测,建立环境监测制度。

六、环境影响评价文件自批准之日起,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中的一项或者一项以上发生重大变动且可能导致环境影响显著变化(特别是不利影响加重)的,应当重新报批环境影响评价文件;超过五年方开工建设的,环境影响评价文件应当报我局重新审核。

七、你单位需认真落实各项污染防治措施,并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

临清市行政审批服务局

2024年1月29日

审批服务专用章

(2)

临清市行政审批服务局投资项目审批科

2024年1月29日印发

# 附件 5 工况证明

## 验收监测期间工况情况记录表

验收项目名称	临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）					
验收监测时间	2025 年 11 月 12 日			2025 年 11 月 13 日		
名称	实际产能	设计产能	实际负荷 (%)	实际产能	设计产能	实际负荷 (%)
套轴配件	7565 套/d	8900 套/d	85	7298 套/d	8900 套/d	82



## 附件 6 防渗证明

### 证明

临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目（一期）建设的厂房内地面等所有设施在建设中都严格按照国家有关要求的相关规范设计、施工，各建设主体的防渗处理具体情况如下：

对危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)规范施工，危废暂存间的地面原土夯实后，铺设 2mm 厚高密度聚乙烯膜，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；聚乙烯膜上设保护层，铺设 100mm 细沙层，然后采用 150mm 厚的水泥混凝土硬化地面；生产车间地垫层，用厚 10cmC30 混凝土，地面均用防水砂浆（1:2 水泥砂浆内掺占水配重量 5%的防水剂）抹面，防渗参数  $5.5 \times 10^{-7}$  cm/s；化粪池地垫层，用厚 10cmC30 混凝土，地面均用防水砂浆（1:2 水泥砂浆内掺占水配重量 5%的防水剂）抹面，防渗参数  $5.5 \times 10^{-7}$  cm/s。

特此证明!



# 排污许可证

证书编号: 91371581MA3P4JBC7P001U

单位名称: 临清市普丰轴承有限公司

注册地址: 山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西

法定代表人: 相晓东

生产经营场所地址: 山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西

行业类别: 滚动轴承制造, 表面处理

统一社会信用代码: 91371581MA3P4JBC7P

有效期限: 自2025年09月12日至2030年09月11日止



发证机关: (盖章) 聊城市生态环境局

发证日期: 2025年09月12日

# 附件 8 危险废弃物处置合同

山东顺世环保科技有限公司

第 A 版 第 1 次修订

LQSS/WF-2025



扫一扫添加微信

乙方合同编号:LQSS-2025-01-313

## 危险废弃物委托处置合同



甲 方: 临清市普丰轴承有限公司  
乙 方: 山东顺世环保科技有限公司  
签 约 地 点: 山东省聊城临清市  
签 约 时 间: 2025 年 7 月 1 日

## 危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：临清市普丰轴承有限公司

单位地址：山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西

固定电话：           邮 箱：          

联系人：           手机号码：          

乙方（受托方）：山东顺世环保科技有限公司

单位地址：临清市青年办事处张堂工业园

联系电话：18953920049 邮 箱：          

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国环境保护法》、《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》中的法律规定及山东省《危险废物转移联单管理办法》等有关规定，甲乙双方本着“平等自愿、互助互惠”的原则，就乙方受甲方委托处理处置甲方产生的危险废物业务，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订本合同，以资共同信守：

### 第一条 合作与分工

1. 乙方保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2. 乙方为甲方提供危险废弃物暂存技术咨询、危险废弃物分类、包装、标示规范的技术指导、危险废弃物特性等相关技术咨询。

3. 甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，负责将各类废物分开存放，危险废物应置于规范的包装袋或包装容器内，并在包装物上张贴识别标签，废物无泄露。如因标识不清、包装破损所造成的一切后果及环境污

染由甲方负责。

4、甲方须提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方根据生产及物流情况确认可以运输后通知甲方，按双方确定好的收集种类及数量，甲方在固废网申领转运联单，甲方申请转运联单后，乙方负责危险废物运输、接收及无害化处置工作。甲方必须按照本合同第二条的包装要求进行包装，装车前应将待运输的废物集中摆放，并负责装车。否则乙方有权拒运，并不承担由此引起的一切责任及损失。

5. 乙方可自行运输或委托有危险废物道路运输资质的第三方负责运输。

6. 乙方收运时，工作人员进入甲方厂区应严格遵守甲方的有关规章制度及安全管理规定。

#### 第二条 危废名称、数量及处置价格

危废名称	废物代码	形态	预处置量 (kg/年)	处置价格 (元/吨)	包装规格	预计合同额(元)
废活性炭	900-039-49	固态	/		袋装	依据化验 结果报价
废磨切削液	900-006-09	液态	/		桶装	
废铁泥	900-006-09	半固态	/		袋装	
废润滑油	900-217-08	液态	/		桶装	
废液压油	900-218-08	液态	/		桶装	
油雾净化废油	900-203-08	液态	/		桶装	
废淬火油	900-203-08	液态	/		桶装	
废喷淋液	900-047-49	液态	/		桶装	
废抹布	900-041-49	固态	/		袋装	

附：须处置危险废物种类和价格需经化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置时，需签署附属协议。

### 第三条 收费及运输要求

收款账户：86612002101421006831

开户行：齐鲁银行聊城临清支行

公司名称：山东顺世环保科技有限公司

公司地址：山东省聊城市临清市青年办事处南环路西段（张堂村南）

电 话：0635-2578123 18953920049

1、甲方向乙方缴纳合同服务款人民币 \_\_\_\_/\_\_\_\_元。（备注：该款项为不含税金额。）合同期内（包含不包含）双方协商的处置种类及相应数量，合同到期不再返还。

2、须处置危险废物数量、种类、合同标的总额实行据实计算并经双方签字确认。

3、每次运输量不足一吨按一吨结算处置费（不超两种危废），超过一吨以实际转移量结算。

4、甲方要求单独派车运输的，需增加单独派车费用。

5、运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合本合同第二条包装的相关规定，乙方有权拒运。如需乙方提供包装材料，甲方需支付包装材料费用。

6、危险废物在甲方公司时或由于甲方包装不符合规范，导致发生意外或事故，风险和责任由甲方承担。

7、合同期内如需补签合同，每次需缴纳 1000 元服务费（此费用不按处置费冲抵）。

### 第四条 废物的计重

废物计重按下列方式进行：

在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或负责相关费用。

#### 第五条 联单的填写

甲方在厂区内称重后，在电子联单上填写重量并打印出三份联单，在相关位置盖上公章后交给乙方随车司机。货物到达乙方厂区后，乙方进行过磅复核，如出现较大磅差，乙方及时通知甲方，双方落实磅差原因后确定最终重量，乙方在固废网确认联单后，打印五份并通知甲方来盖章，甲方盖章后，乙方将其中两份联单给甲方，完成联单工作。

#### 第六条 处置费结算

6.1 按双方协议价格，若过磅单超出协议数量，甲方装车后凭过磅单按双方协议金额补足款项。

6.2 付款方式：转账、银行电汇。乙方原则上不收取现金，特殊情况下甲方必须提出书面说明，并将现金交至乙方财务部，其他部门及人员不得收取现金，否则由此产生的一切责任由甲方承担。

#### 第七条 合同违约责任

1. 甲乙双方任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为；如守约方书面通知违约方仍不改正的，守约方有权中止直至解除本合同。因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

2. 甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运。乙方也可就不符合本合同约定的危险废物重新提出报价单交予甲方，经双方协商同意后，再交由乙方处理。



3. 若甲方故意隐瞒乙方或收运人员，或者存在过失，造成的经济及法律责任由甲方负全责。乙方有权将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、废物处理处置费、运输费等）以及承担全部相应的法律责任。

4. 甲方逾期向乙方支付处置费、运输费的，每逾期一日按照应付总额的千分之五承担违约责任。同时，乙方随时可终止运输。并不承担由此引起的一切责任。

5. 保密义务：任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。任何一方违反上述保密义务的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

#### 第八条 合同的免责

在合同存续期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生后 7 日内向对方通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明及通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于相关方承担相应的违约责任。

#### 第九条 合同争议的解决

因履行本合同产生的争议，由双方协商解决，协商不成的，由乙方所在地人民法院管辖。

#### 第十条 合同期限

本合同有效期从 2025 年 7 月 1 日起至 2026 年 6

月 30 日止，合同期满若甲乙双方继续合作的，需在期满前一个月重新签订续约合同，未签订续约合同的，合同到期后自然终止。

### 第十一条 其他

1. 本合同一式贰份，甲乙双方各持壹份。
2. 本合同经双方授权代表签名并加盖公章或业务（合同）专用章后正式生效。
3. 本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

以下无正文

甲方：临清市普丰轴承有限公司

乙方：山东顺世环保科技有限公司

授权代表：

授权代表：宁泽勇

收运联系人：

收运联系人：宁泽勇

联系电话：

联系电话：18806358555

签订日期：2025 年 7 月 1 日

附件 9 污染物总量确认书

编号： LQZL【2023】27 号

# 临清市建设项目污染物总量确认书

(试 行)

项目名称： 年产 800 万套轴承配件项目

建设单位（盖章）： 临清市管丰轴承有限公司



申报时间：2023 年 9 月 27 日

聊城市生态环境局临清市分局制

项目名称	年产 800 万套轴承配件项目			
建设单位	临清市普丰轴承有限公司			
法人代表	相晓波	联系人	相晓波	
联系电话	13806352369	传真		
建设地点	山东省聊城市临清市老赵庄镇乡老赵庄村西			
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	C3451 滚动轴承制造	
总投资 (万元)	7560	环保投资 (万元)	30	环保投资比例 0.4%
计划投产日期	2023	年工作时间(d)	300	
主要产品	轴承配件	产量	年产 800 万套轴承配件	
环评单位	聊城市环境科学工程设计院有限公司	环评评估单位		

### 一、主要建设内容

该项目位于临清市老赵庄镇乡老赵庄村西，租赁临清市三高轴配有限公司生产车间，项目建成后临清市三高轴配有限公司不再生产。一车间，设置磨加工区、车加工区以及淬火生产区，其中设置油淬火炉生产线 2 条、盐浴淬火炉生产线 1 条、密封箱式气体渗氮生产线 3 条，该车间主要进行轴承套圈的车加工、磨加工、热处理等。二车间，布置 2 条退火炉，主要用于轴承套圈的退火处理。项目建成后，可年产 800 万套轴承配件。

### 二、水及能源消耗情况

名称	消耗量	名称	消耗量
水(吨/年)	2050	电(万千瓦时/年)	180
燃煤(吨/年)		燃煤硫分(%)	
燃油(吨/年)		天然气(万立方米/年)	87

### 三、主要污染物排放情况

污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量(吨/年)	排放去向
废水	1.COD	-	-	该项目废水主要为办公生活废水，生活废水排入新型

	2.NH <sub>3</sub> -N	-	-	环保厕所，定期由环卫部门清运。
废气	1.SO <sub>2</sub>	-	0.174	1、超精清洗废气经“油雾清油器+活性炭”装置净化后，通过 15 米高的排气筒（DA001）排放；2、油淬火废气经一套“静电油雾+活性炭”吸附装置净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（编号 DA002）；3、2 台油淬火炉、1 台盐浴淬火炉、3 台渗氮炉、退火炉等燃烧废气经 SCR 脱硝装置净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（编号 DA003）。4、抛丸机运行过程中产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根 15 米高的排气筒排放（DA004）。
	2.NO <sub>x</sub>	-	0.489	
	3.颗粒物	-	0.153	
	4.VOCs	-	0.255	
固废	1.一般固废	-	-	废钢丸及粉尘、不合格品、车床废铁屑均收集后外售给废铁收购单位，生活垃圾、淬火前清洗污泥及设备维护产生的废抹布收集后委托环卫部门定期清运。
	2.危险废物	-	-	废切削液、废磨削液及铁泥、废润滑油、废液压油、废淬火油、废盐渣、废活性炭，由铁桶收集，放置在危险废物暂存间内贮存，委托有相应资质单位处置。

#### 四、总量指标调剂及“以新带老”情况

根据《临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目》，该项目申请 SO<sub>2</sub>0.174t/a、NO<sub>x</sub>0.489t/a、VOCs0.255t/a、颗粒物 0.153t/a，需执行两倍替代，2 倍替代量：SO<sub>2</sub>0.348t/a、NO<sub>x</sub>0.996t/a、VOCs0.51t/a、颗粒物 0.306t/a。所需总量指标分别来源于临清市智凯机械有限公司废气收集措施升级改造的减排量、中冶纸业银河有限公司对碱回收炉废气治理措施改造削减量、临清市康泉化工有限公司提标改造减排工程削减量、中国石化销售股份有限公司山东聊城临清石油分公司第七加油站废气治理的减排量。

#### 五、政府拨付“十四五”污染物总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0	0	0	0

#### 六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0.174	0.489	0.255	0.153

#### 七、县级环保局总量指标（吨/年）

化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	VOCs	颗粒物
0	0	0.174	0.489	0.255	0.153

**市生态环境局分局审核意见：**

临清市普丰轴承有限公司年产800万套轴承配件项目位于临清市老赵庄镇老赵庄村西，租赁临清市三高轴配有限公司生产车间，该项目建成后临清市三高轴配有限公司不再生产。一车间，设置磨加工区、车加工区以及淬火生产区，其中设置油淬火炉生产线2条、盐浴淬火炉生产线1条、密封箱式气体渗氮生产线3条，车间主要进行轴承套圈的车加工、磨加工、热处理等；二车间，布置2条退火炉，主要用于轴承套圈的退火处理。项目建成后，可年产800万套轴承配件，总投资7560万元。

该项目废水主要为办公生活废水，生活废水排入新型环保厕所，定期由环卫部门清运。

该项目产生的废气主要为退火炉、淬火炉、渗氮炉天然气加热废气及油淬废气、抛丸机废气、渗氮炉淬炉废气、超精废气、清洗废气等。超精清洗工序产生的VOCs经“油雾清洁剂+活性炭”装置净化后通过15米高的排气筒(DA001)排放；淬火工序、渗氮炉产生的废气通过集气罩收集，经一套“静电油雾+活性炭”吸附装置净化后通过一根15米高的排气筒排放(编号DA002)；天然气燃烧废气经SCR脱硝装置净化后，通过一根15米高的排气筒排放(编号DA003)。抛丸工序产生的含尘废气通过设备自带的袋式除尘器净化后，通过一根15米高的排气筒排放(DA004)。根据环评核算，该项目污染物排放量： $SO_2$ 0.174t/a、 $NO_x$ 0.489t/a、VOCs0.255t/a、颗粒物0.153t/a。

该项目申请： $SO_2$ 0.174t/a、 $NO_x$ 0.489t/a、VOCs0.255t/a、颗粒物0.153t/a，需执行2倍替代，2倍替代量： $SO_2$ 0.348t/a、 $NO_x$ 0.996t/a、VOCs0.51t/a、颗粒物0.306t/a。所需总量指标分别来源于临清市智凯机械有限公司废气收集措施升级改造的减排量、中冶纸业银河有限公司对碱回收炉废气治理措施改造后削减量、临清市康泉化工有限公司提标改造减排工程削减量、中国石化销售股份有限公司山东聊城临清石油分公司第七加油站废气治理的减排量，替代源及替代量能够满足该项目所需。

同意污染物总量确认。



## 有关说明

1. 为落实国家和省关于加强宏观调控和总量减排的部署要求，根据省环保厅《关于进一步落实好环评和“三同时”制度的意见》（鲁环发〔2007〕131号文件）要求，市生态环境局特制定本《总量确认书》，主要适用于市县两级环保部门审批的建设项目，作为环评审批的前置条件。

2. 建设单位需认真填写建设项目总量指标等相关内容，经县级生态环境局总量管理部门审查同意后，将确认书一式四份连同有关证明材料报市生态环境局。市生态环境局收到申报材料后，视情况决定是否需要现场核查。对证明材料齐全、符合总量管理要求的，自受理之日起20个工作日内予以总量指标确认。

3. “总量指标调剂及‘以新带老’情况”的填写内容必须包括：（1）二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮等主要污染物总量指标来源及数量；（2）替代项目削减总量的工程措施、主要工艺、削减能力及完成时限；（3）相关企业纳入《“十四五”主要污染物总量削减目标责任书》及国家、省、市污染治理计划的工程项目完成情况等。

4. 对市、县（市、区）政府未下达“十四五”期间污染物总量指标的，确认书中的相关总量指标栏目可不填写。

5. 确认书编号由市生态环境局临清市分局总量管理部门统一填写，前4位字母为分局机构简称，中间4位为年度，后3位为顺序号。

6. 确认书一式四份，建设单位、县级总量管理部门、市级总量管理部门、项目环评审批负责部门各1份。

7. 如确认书所提供的空白页不够，可增加附页。

附件 10 营业执照

统一社会信用代码 91371581MA3P4JBC7P		 <h1 style="text-align: center;">营业执照</h1> <p style="text-align: center;">(副本)</p> <p style="text-align: center;">1-1</p>	
<p><b>名称</b> 临清市普丰轴承有限公司</p> <p><b>类型</b> 有限责任公司(自然人投资或控股)</p> <p><b>法定代表人</b> 相晓东</p>			
<p><b>经营范围</b></p> <p>一般项目：轴承制造；轴承销售；轴承、齿轮和传动部件制造；轴承、齿轮和传动部件销售；农业机械制造；农业机械销售；汽车零部件及配件制造；汽车零部件批发；电机制造；机电电气设备销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）</p> <p>许可项目：发电业务、输电业务、供（配）电业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）</p>		<p><b>注册资本</b> 壹佰万元整</p> <p><b>成立日期</b> 2019年02月02日</p> <p><b>住所</b> 山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西</p>	
<p><b>登记机关</b></p> <p style="text-align: center;">              2023年01月09日         </p>		<p>扫描二维码， 登录企业信用信息公示系统， 了解更多名称、住所、经营信息。</p> 	

国家企业信用信息公示系统网址：

<http://sd.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制

附件 11 环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	临清市普丰轴承有限公司	统一社会信用代码	91371581MA3P4JBC7P
法定代表人	相晓东	联系电话	13806352369
联系人	相晓东	联系电话	13806352369
传真	/	电子邮箱	13806352369@139.com
地址	山东省聊城市临清市老赵庄镇老赵庄村西 东经 115°51'11.099" 北纬 36°50'43.830"		
预案名称	临清市普丰轴承有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	一般【一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)】		
<p>本单位于 2026 年 02 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>临清市普丰轴承有限公司</p> </div>			
预案签署人	相晓东	报送时间	2026 年 02 月 11 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表;  2. 环境应急预案及编制说明:  环境应急预案(签署发布文件、环境应急预案文本);  编制说明(编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳的情况说明、评审情况说明);  3. 环境风险评估报告;  4. 环境应急资源调查报告;  5. 环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2026年2月11日收讫,文件齐全,予以备案。</p> <div style="text-align: right;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>371581-2026-24-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>临清市普丰轴承有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>温希全</p>	<p>经办人</p>	<p>温希全</p>

## 附件 12 排气筒变更说明

### 临清市普丰轴承有限公司年产 800 万套轴承配件项目排气筒变更说明

临清市普丰轴承有限公司在建设中由于项目分两期建设及场地设备摆放情况需要，较环评阶段排气筒设置发生了变化，主要变化情况如下：

#### 一、原环评设计内容

清洗机密闭设置并负压设计，清洗机进、出料口上方设置集气罩，超精、清洗工序产生的废气经 1 套“油雾清洁器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA001）排放；淬火油槽密闭设置，油淬火炉、渗氮炉进、出料口设置集气罩，油淬火工序产生的废气经 1 套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA002）排放；各热处理生产线天然气燃烧废气经 1 套“SCR 脱硝装置”处理后，通过一根 15 米高的排气筒（DA003）排放；抛丸废气经“布袋除尘器”处理后，通过 1 根 15 米高的排气筒（DA004）排放。环评设计废气走向如下：



## 二、变更后排气筒设置情况

1、将清洗机密闭设置并负压设计，清洗机进、出料口上方设置集气罩，超

精、清洗工序产生的废气经1套“油雾清洁器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根15米高的排气筒（DA001）排放（项目尚未建设完成，未变化）；

2、网带淬火炉油槽密闭设置，油淬火炉出料口设置集气罩，油淬火工序产生的废气经1套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置”处理后，通过1根15米高的排气筒（DA002）排放；

3、渗氮炉进、出料口设置集气罩，工序产生的废气经1套“静电油雾净化器+两级活性炭吸附装置+水喷淋塔”处理后，通过1根15米高的排气筒（DA003）排放；

4、各热处理生产线天然气燃烧废气经1套“SCR脱硝装置”处理后，废气通过1根15米高的排气筒（DA004）排放。

5、抛丸废气经布袋除尘器处理后通过1根15米高的排气筒（DA005）排放。

排气筒调整后，原淬火炉、渗氮炉油淬火废气经处理后排气筒由一根拆分为两根，其他排气筒未变化。根据环评中核算数据情况，拆分后淬火炉排气筒污染物排放情况如下：油淬火炉生产线非甲烷总烃排放浓度为 $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.122\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.017\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中的非重点行业“II时段”VOCs排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

渗氮炉生产线废气净化后非甲烷总烃排放浓度为 $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.091\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为 $0.013\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《挥发性有机物排放标准 第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表1中的非重点行业“II时段”VOCs排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3\text{kg}/\text{h}$ ）要求。

### 三、变动情况说明

#### 1、变更后污染物排放情况核算

##### ①DA001

项目超精机废气经管道引至“油雾清洁器+活性炭”净化设备处理，净化后，非甲烷总烃排放浓度为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.011\text{kg}/\text{h}$ 、排放量 $0.026\text{t}/\text{a}$ 。

清洗过程中废气经管道引至“油雾清洁器+活性炭”净化设备处理，净化后，

非甲烷总烃排放浓度为  $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.009\text{kg}/\text{h}$ 、排放量  $0.016\text{t}/\text{a}$ 。

超精及清洗工序排气筒共用一根排气筒(DA001),VOCs 排放量为  $0.042\text{t}/\text{a}$ 。

#### ②DA002

项目设有 2 条油淬火炉生产线，废气经管道引至“静电油雾净化器+二级活性炭吸附”装置对废气进行净化后通过排气筒 DA002 排放。净化后非甲烷总烃排放浓度为  $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.122\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.017\text{kg}/\text{h}$ 。

#### ③DA003

项目 3 台渗氮炉炉生产线，淬火、回火工序在运行过程中会产生一定量的含非甲烷总烃废气，废气经“静电油雾净化器+二级活性炭吸附”装置对废气进行净化通过排气筒 DA003 排放。净化后非甲烷总烃排放浓度为  $4.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为  $0.091\text{t}/\text{a}$ ，排放速率为  $0.013\text{kg}/\text{h}$ 。

#### ④DA004

淬火炉、渗氮炉、退火炉加热废气经一套 SCR 脱硝装置净化后，通过排气筒 DA004 排放。废气污染物排放量为：二氧化硫  $14.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.174\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物  $41.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.489\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.123\text{t}/\text{a}$ 。

#### ⑤DA005

项目抛丸机废气经袋式除尘器净化后通过排气筒 DA005 排放，颗粒物排放量为  $0.025\text{kg}/\text{h}$ 、 $0.03\text{t}/\text{a}$ ，颗粒物排放浓度为  $12.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

综上，变更后项目污染物排放情况如下：VOCs $0.255\text{t}/\text{a}$ 、二氧化硫  $0.174\text{t}/\text{a}$ 、氮氧化物  $0.489\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物  $0.126\text{t}/\text{a}$ 。

排气筒变更后全厂污染物未发生变换，变更前后污染物排放情况对比表如下。

污染物	变更前 (t/a)	变更后 (t/a)
颗粒物	0.153	0.153
二氧化硫	0.174	0.174
氮氧化物	0.489	0.489
VOCs	0.255	0.255

## 2、变化情况说明

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，项目增加的油淬火废气排气筒不属于规范中所列的主要排放口类型，为一般排放口；同时参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-2020)中表 8，表面热处理工序有组织排放口为一般排放口。综上，项目增加的排气筒为一般排气筒。根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目增加的排气筒为一般排放口，不属于增加主要排放口情形；同时本次变化未改变废气治理措施，不增加污染物排放。因此，项目本次变化不属于重大变动。

聊城市环境科学工程设计院有限公司

2025年2月24日





241512346886  
有效期至：2030年7月25日

# 检测报告

华恒[检]字 HJ251111104

项目名称：临清市普丰轴承有限公司验收检测

检测类别：废气和噪声

受检单位：临清市普丰轴承有限公司

德州华恒环保科技有限公司

报告日期：2025 年 11 月 29 日

(加盖检验检测专用章)



HJ251111104

## 说 明

一、报告封面需加盖 CMA 专用章，报告封面和骑缝处需加盖德州华恒环保科技有限公司检验检测专用章，未盖章者无效。

二、报告无编制人、审核人、批准人签字无效。报告涂改、增减无效。

三、未经本检测机构书面批准，不得复制本检测报告。

四、对检测报告有异议，请于收到本报告之日起十日内与本单位联系。逾期不提出，视为认可检测报告。

五、检测报告只对所检样品检验项目的检测结果负责。由委托单位自行采集的样品，本检测机构仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源负责。

六、未经本检测机构书面批准，本检测报告及机构名称，不得用于产品标签、广告、评优及商品宣传。

七、“\*”为分包项目。

## 责任表

检测类别	检测点位	采样/测试人员	检测日期	起止时间		
有组织废气	1 热处理废气排气筒 DA002	贾德超、刘运恒、 张家兴、张新越	11月12日	13时07分—14时07分		
	2 渗氮工序废气排气筒 DA003			14时54分—16时05分		
	3 天然气燃烧废气排气筒 DA004			16时54分—19时10分		
	4 抛丸废气排气筒 DA005			09时22分—11时27分		
无组织废气	1 上风向设1个参照点、下风向设3个监控点					09时12分—13时56分
	2 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m					16时19分—17时18分
噪声	1 厂界四周(昼间)、老赵庄幼儿园北边界					11时17分—13时32分
	2 厂界四周(夜间)、老赵庄幼儿园北边界					22时23分—23时22分
有组织废气	1 热处理废气排气筒 DA002	贾德超、刘运恒、 张家兴、张新越	11月13日	11时23分—12时26分		
	2 渗氮工序废气排气筒 DA003			13时51分—15时02分		
	3 天然气燃烧废气排气筒 DA004			15时49分—18时00分		
	4 抛丸废气排气筒 DA005			08时45分—10时50分		
无组织废气	1 上风向设1个参照点、下风向设3个监控点					09时04分—13时00分
	2 在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m					15时23分—16时22分
噪声	1 厂界四周(昼间)、老赵庄幼儿园北边界					11时16分—12时34分
	2 厂界四周(夜间)、老赵庄幼儿园北边界					22时30分—23时24分
以下空白。						

编制人员：李家辉

审核人员：解晓军

签发人员：张永

日期：2025年11月29日

机构名称：德州华恒环保科技有限公司

通讯地址：山东省德州市经济技术开发区宋官屯街道办事处晶华大道德州经济开发区德利土方施工处办公楼3层311室

电话/传真：15505348911

邮编：253000

## 1 概述

受临清市普丰轴承有限公司委托,联系电话 13806352369,德州华恒环保科技有限公司于 2025 年 11 月 12 日及 2025 年 11 月 13 日对临清市普丰轴承有限公司废气和噪声进行了检测。检测期间,2025 年 11 月 12 日及 2025 年 11 月 13 日热处理昼间、天然气炉、抛丸、热处理夜间生产工序工况为 85%,渗氮生产工序工况为 80%,污染治理设施正常运行。

## 2 检测依据

- 2.1《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007
- 2.2《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单
- 2.3《环境空气质量手工监测技术规范》HJ 194-2017
- 2.4《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000
- 2.5《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008
- 2.6《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
- 2.7《固定污染源废气 二氧化硫的测定 便携式紫外吸收法》HJ 1131-2020
- 2.8《固定污染源废气 氮氧化物的测定 便携式紫外吸收法》HJ 1132-2020
- 2.9《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022
- 2.10《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
- 2.11《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
- 2.12《声环境质量标准》GB 3096-2008
- 2.13《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009

## 3 检测内容

检测内容一览表

检测类别	检测点位及编号	检测指标	检测频次	排气筒高度	备注
有组织废气	热处理废气排气筒 DA002	VOCs(以非甲烷总 烃计)	每天 3 次×2 天	15 米	无
	渗氮工序废气排气 筒 DA003	氨			
		VOCs(以非甲烷总 烃计)			
	天然气燃烧废气排 气筒 DA004	低浓度颗粒物			
		二氧化硫			
		氮氧化物			

有组织废气	抛丸废气排气筒 DA005	低浓度颗粒物	每天3次×2天	15米	无
无组织废气	上风向设1个参照点、下风向设3个监控点	总悬浮颗粒物	每天3次×2天	—	
		氨			
无组织废气	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m	VOCs(以非甲烷总烃计)	每天4次×2天	—	
		非甲烷总烃			
噪声	厂界四周、老赵庄幼儿园北边界	厂界环境噪声及环境噪声	每天2次×2天	—	

样品信息一览表

样品类别	检测指标	样品数量	样品状态	备注
废气	总悬浮颗粒物	滤膜 24 个	完好	无
	低浓度颗粒物	采样头 16 个	完好	无
	VOCs(以非甲烷总烃计)	1L 气袋 72 个	完好	无
	非甲烷总烃			
	氨	吸收瓶 32 个	完好	无
	氮氧化物	无	无	检测指标为现场检测故无样品
二氧化硫				
噪声	厂界环境噪声及环境噪声			

## 4 检测分析及使用仪器

分析方法一览表

检测类别	检测指标	检测方法	检验依据	检出限
废气	低浓度颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0 mg/m <sup>3</sup>
	总悬浮颗粒物	重量法	HJ 1263-2022	168μg/m <sup>3</sup>
	VOCs(以非甲烷总烃计)	气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
		直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
	氨	纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	0.01 mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	便携式紫外吸收法	HJ 1131-2020	2mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	便携式紫外吸收法	HJ 1132-2020	一氧化氮: 1mg/m <sup>3</sup> 二氧化氮: 2mg/m <sup>3</sup>
噪声	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—
	环境噪声	声环境质量标准	GB 3096-2008	—

仪器信息一览表

仪器名称	仪器型号	仪器编号
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H241HJ
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H217HJ
大流量低浓度自动烟尘烟气测试仪	JD-100F 型	H218HJ
便携式综合气象仪	XA-7006	H134HJ
轻便三杯风向风速表	FYF-1	H233HJ
综合大气采样器	XA-100 型	H231HJ
紫外差分烟气综合分析仪	HE-3063 型	H166HJ
真空气袋采样器	XA-12 型	H141HJ
真空气袋采样器	XA-12 型	H142HJ
综合大气采样器	XA-100	H135HJ
综合大气采样器	XA-100	H136HJ
综合大气采样器	XA-100	H137HJ
综合大气采样器	XA-100	H138HJ
多功能声级计	AWA5688	H139HJ
声校准器	AWA6022A	H140HJ
十万分之一天平	GE0505	H014HJ
恒温恒湿称重系统	LB-350N	H015HJ
可见分光光度计	722N	H168HJ
气相色谱仪	HF-901A	H244HJ

## 5 质量保证与质量控制

### 5.1 检测人员

参加本项目检测人员均持证上岗，熟悉标准方法，了解仪器设备的使用，能够正确完成检测实验项目。

### 5.2 检测仪器

检测过程中所有使用仪器均经计量并在有效期内。

### 5.3 检测过程

废气的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》(GB/T 16157-1996)及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)等要求进行，全程进行质量控制，声级计测量前后均经标准声源校准且合格，测试时无雨雪，无雷电，风速小于 5.0m/s。

## 6 检测结果

## 6.1 废气检测结果

## DA002 有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测指标	单位	检测结果			小时均值
			第1次	第2次	第3次	
热处理废气 排气筒 DA002 2025.11.12	进口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	4434	4302	4422	4386
	进口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	9.19	9.50	9.35	9.35
	进口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	3846	3881	3979	3902
	出口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.02	1.98	1.95	1.98
	出口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.7×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>
	VOCs (以非甲 烷总烃计)去除 效率	%	81	81	81	81
热处理废气 排气筒 DA002 2025.11.13	进口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	4436	4561	4427	4475
	进口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.91	8.90	8.17	8.66
	进口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	4.0×10 <sup>-2</sup>	4.0×10 <sup>-2</sup>	3.6×10 <sup>-2</sup>	3.9×10 <sup>-2</sup>
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	3826	4029	3933	3929
	出口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.04	1.96	1.96	1.99
	出口 VOCs (以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.9×10 <sup>-3</sup>	7.7×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>
	VOCs (以非甲 烷总烃计)去除 效率	%	80	80	79	80

## DA003 有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测指标	单位	检测结果			小时均值
			第1次	第2次	第3次	
渗氮工序废 气排气筒 DA003 2025.11.12	进口1 排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1295	1301	1320	1305
	进口1VOCs(以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.98	8.14	8.64	8.59
	进口1VOCs(以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	1.2×10 <sup>-2</sup>	1.0×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>	1.1×10 <sup>-2</sup>
	进口2 排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1946	1991	1984	1974
	进口2VOCs(以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.64	7.80	7.86	7.77
	进口2VOCs(以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	1.5×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	3926	4125	4077	4043
	出口VOCs(以 非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.90	1.86	1.81	1.86
	出口VOCs(以 非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	7.4×10 <sup>-3</sup>	7.7×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>
	VOCs(以非甲 烷总烃计)去除 效率	%	72	70	72	71
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	3926	4125	4077	4043
	出口氨 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.04	1.96	2.21	2.07
	出口氨 排放速率	kg/h	8.0×10 <sup>-3</sup>	8.1×10 <sup>-3</sup>	9.0×10 <sup>-3</sup>	8.4×10 <sup>-3</sup>
	渗氮工序废 气排气筒 DA003 2025.11.13	进口1 排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1303	1309	1320
进口1VOCs(以 非甲烷总烃计) 实测浓度		mg/m <sup>3</sup>	7.03	7.09	7.13	7.08
进口1VOCs(以 非甲烷总烃计) 排放速率		kg/h	9.2×10 <sup>-3</sup>	9.3×10 <sup>-3</sup>	9.4×10 <sup>-3</sup>	9.3×10 <sup>-3</sup>

渗氮工序废气排气筒 DA003 2025.11.13	进口 2 排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1928	1967	1960	1952
	进口 2VOCs(以非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	8.49	8.41	8.35	8.42
	进口 2VOCs(以非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>	1.6×10 <sup>-2</sup>
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	4028	3965	3957	3983
	出口 VOCs (以非甲烷总烃计) 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.97	1.92	1.96	1.95
	出口 VOCs (以非甲烷总烃计) 排放速率	kg/h	7.9×10 <sup>-3</sup>	7.6×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>
	VOCs (以非甲烷总烃计) 去除效率	%	69	70	69	69
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	4028	3965	3957	3983
	出口氨 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.68	2.06	1.86	1.87
	出口氨 排放速率	kg/h	6.8×10 <sup>-3</sup>	8.2×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-3</sup>

## DA004 有组织废气检测结果

检测点位及日期	检测指标	单位	检测结果			小时均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
天然气燃烧废气排气筒 DA004 2025.11.12	氧含量	%	11.1	11.3	11.3	11.2
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1130	1153	1131	1138
	出口低浓度颗粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.5	1.7	1.6	1.6
	出口低浓度颗粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.7	3.1	2.9	2.9
	出口低浓度颗粒物排放速率	kg/h	1.7×10 <sup>-3</sup>	2.0×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>	1.8×10 <sup>-3</sup>
	出口二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	3	2	2
	出口二氧化硫 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	ND	6	4	3
	出口二氧化硫 排放速率	kg/h	1.1×10 <sup>-3</sup>	3.4×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>	2.3×10 <sup>-3</sup>

天然气燃烧 废气排气筒 DA004 2025.11.12	出口氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	7	10	13	10
	出口氮氧化物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	18	24	18
	出口氮氧化物 排放速率	kg/h	$7.9 \times 10^{-3}$	$1.2 \times 10^{-2}$	$1.5 \times 10^{-2}$	$1.2 \times 10^{-2}$
天然气燃烧 废气排气筒 DA004 2025.11.13	氧含量	%	11.4	11.1	11.6	11.4
	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1160	1150	1169	1160
	出口低浓度颗 粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	2.1	2.0	2.0
	出口低浓度颗 粒物折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.5	3.7	3.7	3.6
	出口低浓度颗 粒物排放速率	kg/h	$2.2 \times 10^{-3}$	$2.4 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$	$2.3 \times 10^{-3}$
	出口二氧化硫 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	3	4	3	3
	出口二氧化硫 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	6	8	6	7
	出口二氧化硫 排放速率	kg/h	$3.5 \times 10^{-3}$	$4.6 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-3}$	$3.9 \times 10^{-3}$
	出口氮氧化物 实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	12	11	9	11
	出口氮氧化物 折算浓度	mg/m <sup>3</sup>	21	20	16	19
	出口氮氧化物 排放速率	kg/h	$1.4 \times 10^{-2}$	$1.3 \times 10^{-2}$	$1.0 \times 10^{-2}$	$1.2 \times 10^{-2}$

注：ND 表示未检出，其对应排放速率以检出限一半进行计算。

## DA005 有组织废气检测结果

检测点位 及日期	检测指标	单位	检测结果			小时均值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
抛丸废气排 气筒 DA005 2025.11.12	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1858	1829	1757	1815
	出口低浓度颗 粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	2.1	1.8	1.9
	出口低浓度颗 粒物排放速率	kg/h	$3.5 \times 10^{-3}$	$3.8 \times 10^{-3}$	$3.2 \times 10^{-3}$	$3.5 \times 10^{-3}$
抛丸废气排 气筒 DA005 2025.11.13	出口排气流量	Nm <sup>3</sup> /h	1855	1826	1836	1839
	出口低浓度颗 粒物实测浓度	mg/m <sup>3</sup>	1.9	1.7	1.8	1.8
	出口低浓度颗 粒物排放速率	kg/h	$3.5 \times 10^{-3}$	$3.1 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$	$3.3 \times 10^{-3}$

## 无组织废气检测结果

检测日期	检测指标	检测点位	单位	检测结果				最大值
				第1次	第2次	第3次	第4次	
2025.11.12	总悬浮颗粒物	上风向 1#	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	176	168	183	255	
		下风向 2#		238	229	254		
		下风向 3#		255	255	253		
		下风向 4#		251	237	251		
	氨	上风向 1#	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.12	0.12	0.09	0.28	
		下风向 2#		0.26	0.22	0.28		
		下风向 3#		0.24	0.26	0.24		
		下风向 4#		0.22	0.24	0.24		
2025.11.13	总悬浮颗粒物	上风向 1#	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	179	178	181	261	
		下风向 2#		242	227	258		
		下风向 3#		261	251	255		
		下风向 4#		251	238	255		
	氨	上风向 1#	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.12	0.14	0.14	0.27	
		下风向 2#		0.26	0.27	0.23		
		下风向 3#		0.23	0.25	0.27		
		下风向 4#		0.24	0.26	0.24		
检测日期	检测指标	检测点位	单位	检测结果				最大值
2025.11.12	VOCs(以非甲烷总烃计)	上风向 1#	$\text{mg}/\text{m}^3$	0.56	0.64	0.79	0.61	1.50
		下风向 2#		1.28	1.32	1.08	1.32	
		下风向 3#		1.33	1.07	1.28	1.50	
		下风向 4#		0.94	0.97	1.13	0.94	
	非甲烷总烃	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m5#	1.62	1.67	1.62	1.76	1.76	
			1.62	1.67	1.62	1.76	平均值 1.67	

2025.11.13	VOCs(以非甲烷总烃计)	上风向 1#	mg/m <sup>3</sup>	0.72	0.69	0.41	0.60	1.49
		下风向 2#		1.13	1.27	1.32	1.49	
		下风向 3#		1.30	1.34	1.40	0.93	
		下风向 4#		1.46	1.28	1.19	1.45	
	非甲烷总烃	在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1m5#		1.76	1.61	1.75	1.88	1.88
				1.76	1.61	1.75	1.88	平均值 1.75

## 6.2 噪声检测结果

## 噪声检测结果

检测日期	检测点位	测量时段	测量结果 (dB (A))	
2025.11.12	1#东厂界外 1 米	昼间	11:17-11:27	55
	2#南厂界外 1 米		11:32-11:42	55
	3#西厂界外 1 米		13:06-13:16	55
	4#老赵庄幼儿园北边界		13:22-13:32	54
	1#东厂界外 1 米	夜间	22:23-22:33	46
	2#南厂界外 1 米		22:38-22:48	44
	3#西厂界外 1 米		22:55-23:05	45
	4#老赵庄幼儿园北边界		23:12-23:22	44
2025.11.13	1#东厂界外 1 米	昼间	11:16-11:26	55
	2#南厂界外 1 米		11:29-11:39	54
	3#西厂界外 1 米		12:09-12:19	55
	4#老赵庄幼儿园北边界		12:24-12:34	54
	1#东厂界外 1 米	夜间	22:30-22:40	46
	2#南厂界外 1 米		22:44-22:54	44
	3#西厂界外 1 米		23:00-23:10	45
	4#老赵庄幼儿园北边界		23:14-23:24	44

注：北厂界紧邻其它单位，不具备检测条件。

## 6.3 周边环境质量影响检测结果

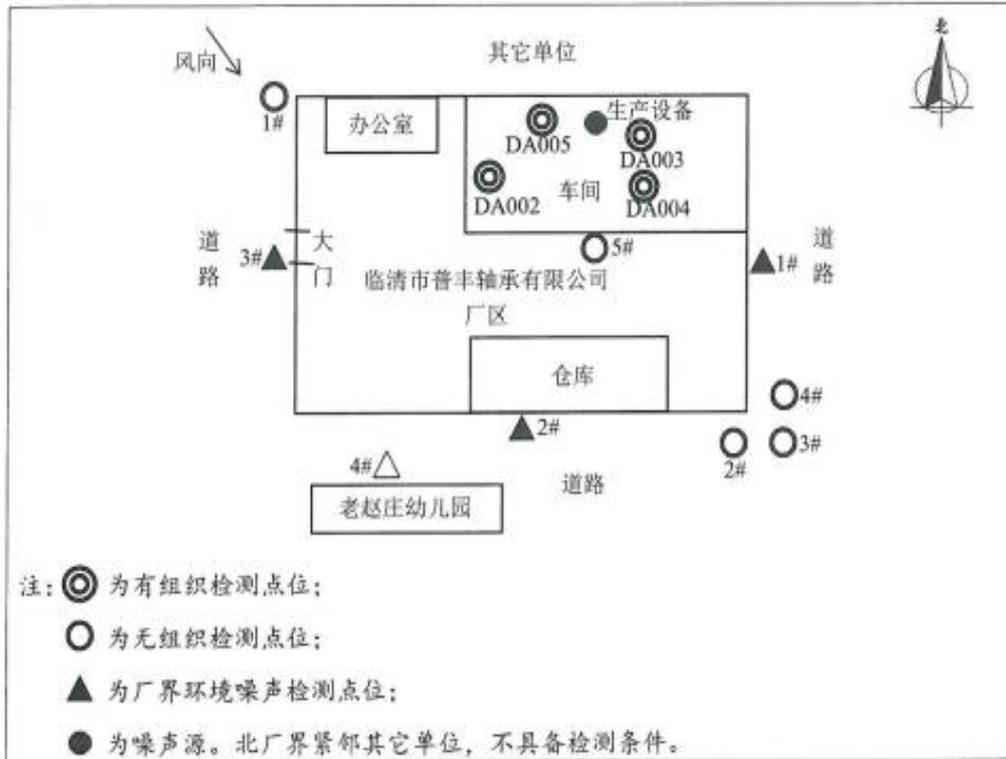
## 无组织废气检测期间气象条件

检测日期	频次	气温 (°C)	气压 (KPa)	风向	风速 (m/s)	天气状况
2025.11.12	第一次	11.1	102.17	西北	1.2	晴
	第二次	11.1	102.17	西北	1.2	晴
	第三次	11.4	102.14	西北	1.2	晴
	第四次	14.9	101.51	西北	1.2	晴
2025.11.13	第一次	11.3	102.31	西北	1.4	晴
	第二次	11.4	102.28	西北	1.4	晴
	第三次	12.4	102.61	西北	1.4	晴
	第四次	17.2	101.90	西北	1.3	晴

## 噪声检测期间气象条件

检测日期	检测时间	检测项目	天气情况	风向	风速 (m/s)
2025.11.12	昼间	厂界环境噪声 及环境噪声	晴	西北	1.2
	夜间	厂界环境噪声 及环境噪声	晴	西北	1.3
2025.11.13	昼间	厂界环境噪声 及环境噪声	晴	西北	1.4
	夜间	厂界环境噪声 及环境噪声	晴	西北	1.2

### 检测点位图



### 7 检测照片





-----报告结束-----