

**无锡市利钧轴承有限公司**  
**2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机**  
**零部件 1000 万套项目**

**竣工环境保护验收监测报告表**

建设单位： 无锡市利钧轴承有限公司

编制单位： 无锡市利钧轴承有限公司

**2025 年 9 月**

建设单位法人代表：顾利钧

编制单位法人代表：顾利钧

项 目 负 责 人：徐浩源

填 表 人：易洪军

建设单位：（盖章） 无锡市利钧轴承有限公司	编制单位：（盖章） 无锡市利钧轴承有限公司
电话：/	电话：/
传真：/	传真：/
邮编：214000	邮编：214000
地址：无锡市新吴区锡鸿路 21 号	地址：无锡市新吴区锡鸿路 21 号

表一

建设项目名称	2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目				
建设单位名称	无锡市利钧轴承有限公司				
建设项目性质	扩建				
建设地点	无锡市新吴区锡鸿路 21 号				
主要产品名称	轴承、离合器轴承、汽车空调压缩机零部件				
设计生产能力	轴承 1400 万套/年、离合器轴承 1000 万套/年、 汽车空调压缩机零部件 1000 万套/年				
实际生产能力	轴承 1400 万套/年、离合器轴承 1000 万套/年、 汽车空调压缩机零部件 1000 万套/年				
建设项目环评 批复时间	2025 年 2 月 18 日	开工建设时间	2025 年 2 月		
调试时间	2025 年 5 月 1 日~ 2025 年 7 月 31 日	验收监测时间	2025 年 9 月 3 日~2025 年 9 月 4 日		
环评报告表 审批部门	无锡市数据局	环评报告表 编制单位	无锡市泽成环境科技有 限公司		
环保设施设计单 位	江苏福茂环保科技有 限公司	环保设施施工单 位	江苏福茂环保科技有限 公司		
投资总概算	10000 万元	环保投资总概算	200 万 元	比例	2%
实际总投资	10000 万元	实际环保投资	200 万 元	比例	2%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日施行）； 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016 年 1 月 1 日施行）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）； 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）； 6、《建设项目环境保护管理条例》（国务院〔2017〕682 号，2017 年 10 月）； 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 8、《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）； 9、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》 （环办〔2015〕113 号）； 10、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕 688 号）； 11、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）； 12、《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》 （苏环办〔2023〕327 号）； 13、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见> 的通知》（苏环办〔2024〕16 号）； 14、《工业企业噪声控制设计规范》（GB/T50087-2013）； 15、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 16、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）； 17、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）； 18、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）； 19、《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》				

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

	<p>（苏环办〔2023〕327 号）；</p> <p>20、《省生态环境厅关于印发&lt;江苏省固体废物全过程环境监管工作意见&gt;的通知》（苏环办〔2024〕16 号）；</p> <p>21、《2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表》（无锡市泽成环境科技有限公司，2024 年 11 月）；</p> <p>22、《关于无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表的批复》（无锡市数据局，锡数环许〔2025〕7027 号，2025 年 2 月 18 日）；</p> <p>23、无锡市利钧轴承有限公司提供的其他相关资料。</p>
--	---

验收  
监测  
评价  
标准、  
标号、  
级别、  
限值

根据报告表及审批意见要求，执行以下标准：

1.1 废气

本项目有组织排放的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准要求，无组织排放的非甲烷总烃厂界浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准要求，厂区内非甲烷总烃无组织排放限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。

本项目利用现有食堂，食堂基准灶头 4.9 个，属于中型规模，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

废气排放标准见表 1.1-1。

表 1.1-1 废气排放标准

监测点位	监测项目	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	执行标准
FQ-01	非甲烷总 烃	60	3	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 中表 1 标准
FQ-02	非甲烷总 烃	60	3	
FQ-03	油烟	2（最低去除 效率 60%）	/	《饮食业油烟排放标准 （试行）》 （GB18483-2001）
厂界	非甲烷总 烃	4	/	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 中表 3 标准
厂区内	非甲烷总 烃	6（监控点处 1h 平均浓 度限值）	/	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021） 表 2 标准
		20（监控点 处任意一次 浓度值）	/	

1.2 废水

本项目新增生活污水、食堂废水经企业现有污水管网接管进入梅村水污水处理厂集中处理。

生活污水、食堂废水中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总氮、总磷执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 等级标准。

废水排放标准见表 1.2-1。

表 1.2-1 废水污染物排放标准

监测点位	项目	接管标准 mg/L	执行标准
WS-01 (生活污水、食堂废水)	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	动植物油	100	
	总磷	8	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 A 级标准
	总氮	70	
	氨氮	45	
WS-02 (生活污水)	pH 值	6~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 中的三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	总磷	8	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中的 A 级标准
	总氮	70	
	氨氮	45	
YS-01 (雨水)	pH 值	/	/
	化学需氧量	/	
	悬浮物	/	

### 1.3 噪声

本项目实行两班制，每班 12 小时。本项目厂界噪声排放标准见表 1.3-1。

表 1.3-1 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 Leq[dB (A) ]	依据标准
厂界周围 (▲N1-▲N4)	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 3 类 区标准
		夜间	55	

### 1.4 污染物排放总量控制指标

根据环评报告及环评批复污染物排放总量控制指标情况见表 1.4-1。

表 1.4-1 污染物总量控制指标

类别	项目	考核量 (t/a)
----	----	-----------

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

	全厂废水 (接管量)	废水量	11340
		COD	3.755
		SS	1.834
		NH <sub>3</sub> -N	0.348
		TP	0.0452
		TN	0.472
		动植物油	0.09
	全厂有组织废气	非甲烷总烃	3.197
		油烟	0.0158

## 表二

### 2.1 工程建设内容

无锡市利钧轴承有限公司成立于 2000 年 6 月 14 日,位于无锡市新吴区锡鸿路 21 号,占地面积约 13947.1 平方米,主要从事轴承、离合器轴承及汽车空调压缩机零部件制造,产品作为汽车、工程机械、家用电器等的零部件。企业目前产能为年产轴承 1400 万套、离合器轴承 1000 万套。

无锡市利钧轴承有限公司自 2000 年 6 月成立至今,共进行了三期环评的建设:一期项目《年产 1400 万套轴承搬迁项目环境影响报告表》于 2006 年 9 月 29 日取得无锡市新区规划建设环保局的审批意见,2009 年 1 月 19 日通过无锡市新区规划建设环保局验收;二期项目《年产离合器轴承 1000 万套扩建项目环境影响报告表》于 2012 年 7 月 5 日取得无锡市新区规划建设环保局的审批意见,于 2015 年 1 月 19 日通过无锡市新区规划建设环保局验收。

根据企业发展要求以及市场产品需求,企业拟投资 10000 万元,利用原有厂房闲置区域,购置高频退火、宽砂轮无心磨床、数控高速端面外圆磨床、曲轴专用磨床、万能外圆磨床等设备,新增年产汽车空调压缩机零部件 1000 万套,同时对现有轴承及离合器轴承进行技改,轴承及离合器轴承产能不变。扩建后企业形成轴承 1400 万套/年、离合器轴承 1000 万套/年、汽车空调压缩机零部件 1000 万套/年的生产规模。

“2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目”(以下简称“本项目”)于 2024 年 7 月 30 日取得新吴区行政审批局备案,备案证号:锡新行审投备〔2024〕719 号,项目代码:2401-320214-89-01-113872。

2024 年 8 月,无锡市利钧轴承有限公司委托无锡市泽成环境科技有限公司编制了《2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表》,于 2025 年 2 月取得无锡市数据局批复(锡数环许〔2025〕7027 号)。

本项目于 2025 年 2 月开工建设,4 月 30 日竣工,项目调试时间为 2025 年 5 月 1 日至 2025 年 7 月 31 日。

本项目实际总投资 10000 万元,实际环保投资 200 万元,环保投资占总投资额的 2%。

劳动定员:原有员工 200 人,新增员工 50 人,扩建后全厂定员 250 人。



工作制度：两班制，每班 12 小时，年生产 300 天，共 7200 小时。

表 2.1-1 现有项目环保及验收情况汇总

环评情况			“三同时”验收	
项目名称	批复时间	批复部门	验收时间	验收部门
年产 1400 万套轴承搬迁项目	2006 年 9 月 29 日	无锡市新区规划建设环保局	2009 年 1 月 19 日	无锡市新区规划建设环保局
年产离合器轴承 1000 万套扩建项目	2012 年 7 月 5 日	无锡市新区规划建设环保局	2015 年 1 月 19 日	无锡市新区规划建设环保局
2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目	2025 年 2 月 18 日	无锡市数据局	验收中	

表 2.1-2 产品方案

项目名称	产品名称	环评设计生产能力	实际生产能力	年运行时间
2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目	轴承	1400 万套/年	1400 万套/年	7200h/a
	离合器轴承	1000 万套/年	1000 万套/年	7200h/a
	汽车空调压缩机零部件	1000 万套/年	1000 万套/年	7200h/a

## 2.2 生产设备

本项目主要生产设备见表 2.2-1。

表 2.2-1 本项目主要生产设备一览表

设备名称		使用工序	环评数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	变化情况
1	网带式托辊淬火炉生产线	热处理	1	1	不变
2	半自动双盘研磨机	磨加工	1	1	不变
3	双端面磨床	磨加工	1	1	不变
4	卧轴双端面磨床	磨加工	1	1	不变
5	数控卧轴双端面磨床	磨加工	3	3	不变
6	宽砂轮无心磨床	磨加工	4	4	不变
7	高速无心磨床	磨加工	1	1	不变
8	数控轴承外沟磨床	磨加工	28	28	不变
9	自动轴承外沟超精机	磨加工	28	28	不变
10	数控轴承内沟磨床	磨加工	34	34	不变
11	数控轴承内圆磨床	磨加工	28	28	不变
12	自动轴承内沟超精机	磨加工	28	28	不变
13	标准型履带式清洗机	二道清洗	4	4	不变

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

14	四通道式零件清洗机		二道清洗	2	2	不变
15	轴承自动装配线		装配	14 条	14 条	不变
16	轴承合套仪		装配	5	5	不变
17	气动压力机		装配	2	2	不变
18	雾化涂油机		防锈	1	1	不变
19	数控轴承外沟磨床	离合器轴承	磨加工	7	7	不变
20	自动轴承外沟超精机		磨加工	10	10	不变
21	数控轴承内沟磨床		磨加工	7	7	不变
22	数控轴承内圆磨床		磨加工	19	19	不变
23	自动轴承内沟超精机		磨加工	7	7	不变
24	轴承自动装配线		装配	8 条	8 条	不变
25	轴承合套仪		装配	1	1	不变
26	气动压力机		装配	1	1	不变
27	雾化涂油机		防锈	1	1	不变
28	高频退火	汽车空调压缩机零部件	高频退火	1	1	不变
29	宽砂轮无心磨床		磨加工	2	2	不变
30	数控高速端面外圆磨床		磨加工	12	12	不变
31	曲轴专用磨床		磨加工	5	5	不变
32	万能外圆磨床		磨加工	7	7	不变
33	自动内圆磨床		磨加工	8	8	不变
34	网带式喷淋清洗机		清洗	1	1	不变
35	网带式喷淋清洗涂油机		防锈	1	1	不变
36	圆度测量机	精测		1	1	不变
37	轮廓测量机			1	1	不变
38	套圈沟通曲率测量机			1	1	不变
39	三坐标测量机			2	2	不变
40	光谱仪			1	1	不变
41	钢球振动检测仪			1	1	不变
42	轴承振动测量仪			1	1	不变
43	影像测量仪			1	1	不变
44	粗糙度轮廓仪			1	1	不变
45	数显测长仪			2	2	不变
46	金相显微镜			1	1	不变

47	显微硬度计	公用设备	1	1	不变
48	经相游隙测量仪		1	1	不变
49	轴承寿命试验机		5	5	不变
50	螺杆压缩机		4	4	不变
51	冷冻式压缩空气干燥机		2	2	不变
52	集中供水系统		2	2	不变
53	集中供油系统		1	1	不变
54	冷却塔		1	1	不变
备注		表中数据均由企业核实后提供。			

### 2.3 原辅材料及能源消耗

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	重要组分、规格、指标	环评年耗量 (单位/年)	实际年耗量 (单位/年)	变化情况
1	轴承精车件	/	1402 万套	1402 万套	不变
2	离合器轴承精车件	/	1001 万套	1001 万套	不变
3	汽车空调压缩机零部件精车件	/	1003 万套	1003 万套	不变
4	磨削液(原液)*	有机酸 10-30%、润滑剂 5-10%、有机胺 20-40%、表面活性剂 5-15%、水 20-40%	15t	15t	不变
5	钢珠	/	32000 万粒	32000 万粒	不变
6	保持架	/	3120 万副	3120 万副	不变
7	轴承专用淬火油	/	7t	7t	不变
8	甲醇	CH <sub>3</sub> OH	8t	8t	不变
9	丙烷	CH <sub>3</sub> CH <sub>2</sub> CH <sub>3</sub>	7.2t	7.2t	不变
10	液氮	N <sub>2</sub>	58t	58t	不变
11	液压油	矿物油	8t	8t	不变
12	轴承专用超精油	高闪点低粘度基础油、抗磨极压剂、防锈添加剂、润滑剂	16t	16t	不变
13	润滑油脂	矿物油	11t	11t	不变
14	密封盖	/	2880 万片	2880 万片	不变
15	防锈油	氢化轻质石油馏分,	3.5t	3.5t	不变

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

		基础油-高精炼, 2-(2- 丁氧基乙氧基)乙醇			
16	纸箱	/	12 万只	12 万只	不变
17	塑筒	/	240 万只	240 万只	不变
18	D-100 清洗 油	C15H32	31t	31t	不变
19	水基重油 垢清洗剂	/	1t	1t	不变
20	曲轴泡沫	/	21.6 万只	21.6 万只	不变
21	内衬	/	8.64 万只	8.64 万只	不变
22	水	/	23114t/a	23114t/a	不变
23	电	/	480 万 Kwh/a	480 万 Kwh/a	不变
备注	表中数据均由企业核实后提供。				

## 2.4 水量平衡

企业用水来源为自来水。本项目用水主要为生活用水, 食堂用水, 水基重油垢清洗剂、磨削液配制用水, 冷却塔用水、车间拖地用水; 废水主要为生活污水、食堂废水。生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后接管梅村水处理厂集中处理。扩建后全厂环评水量平衡图见图 2.4-1, 根据工况推算实际水量平衡图见图 2.4-2。

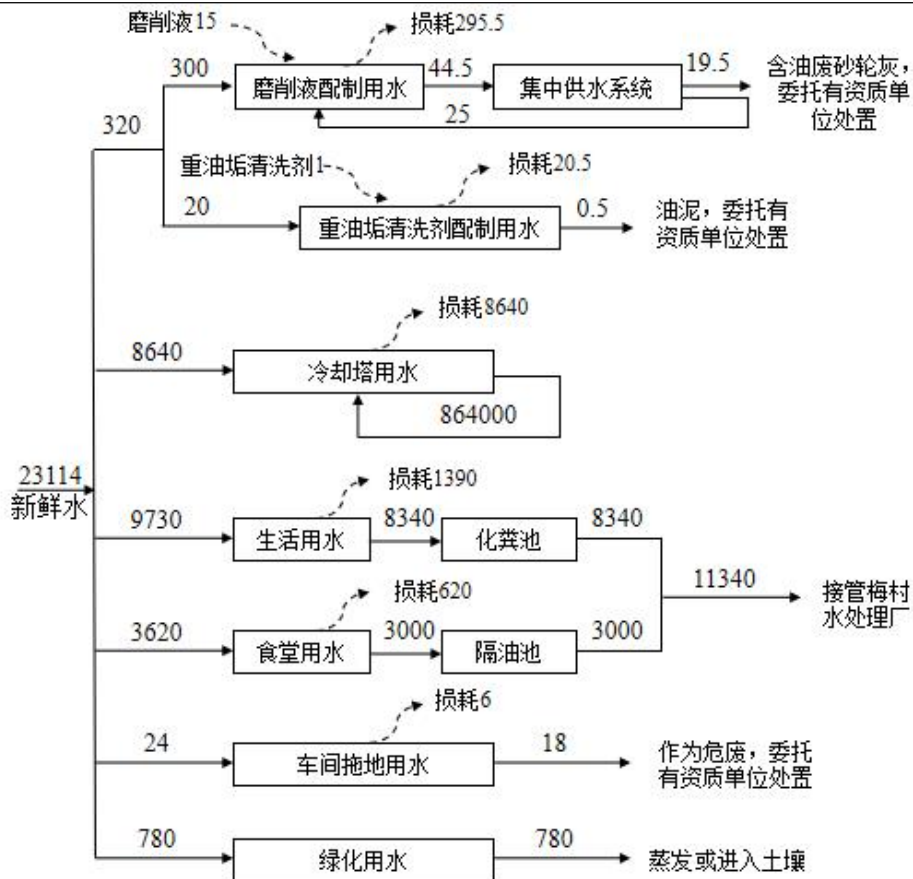


图 2.4-1 环评水量平衡图 (单位: t/a)

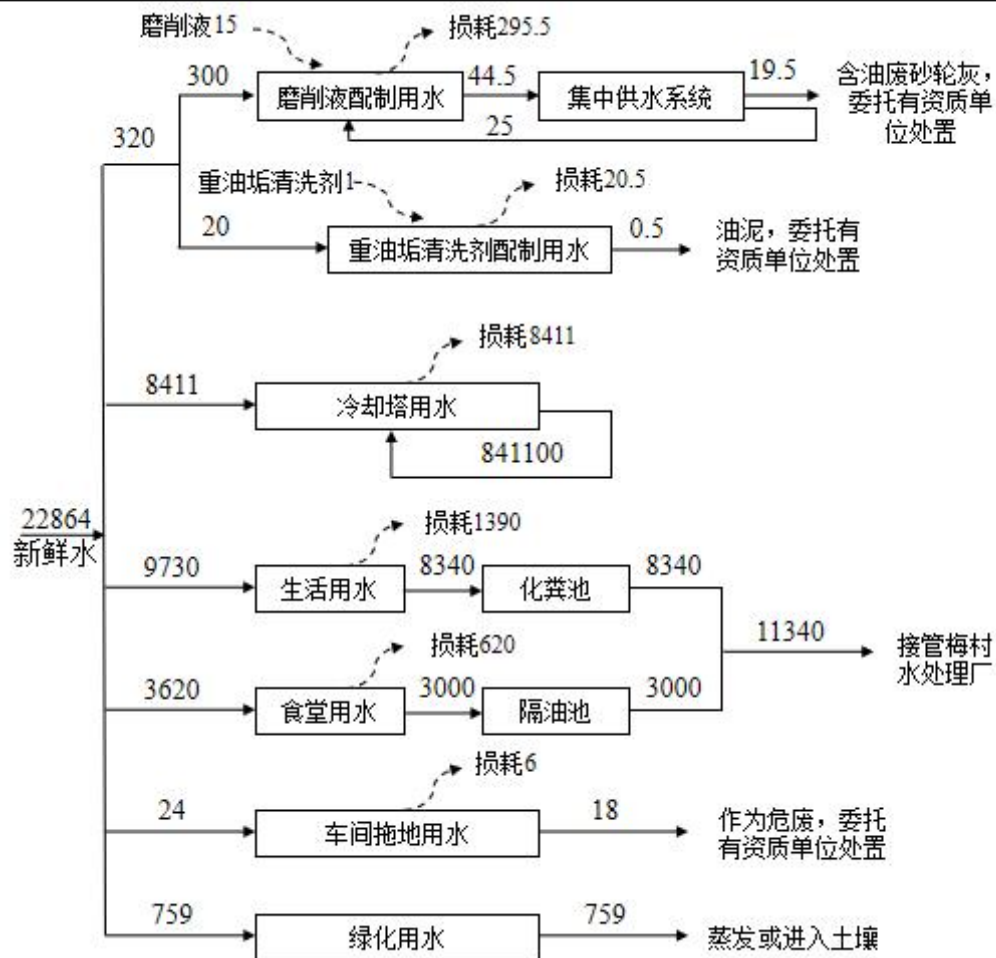
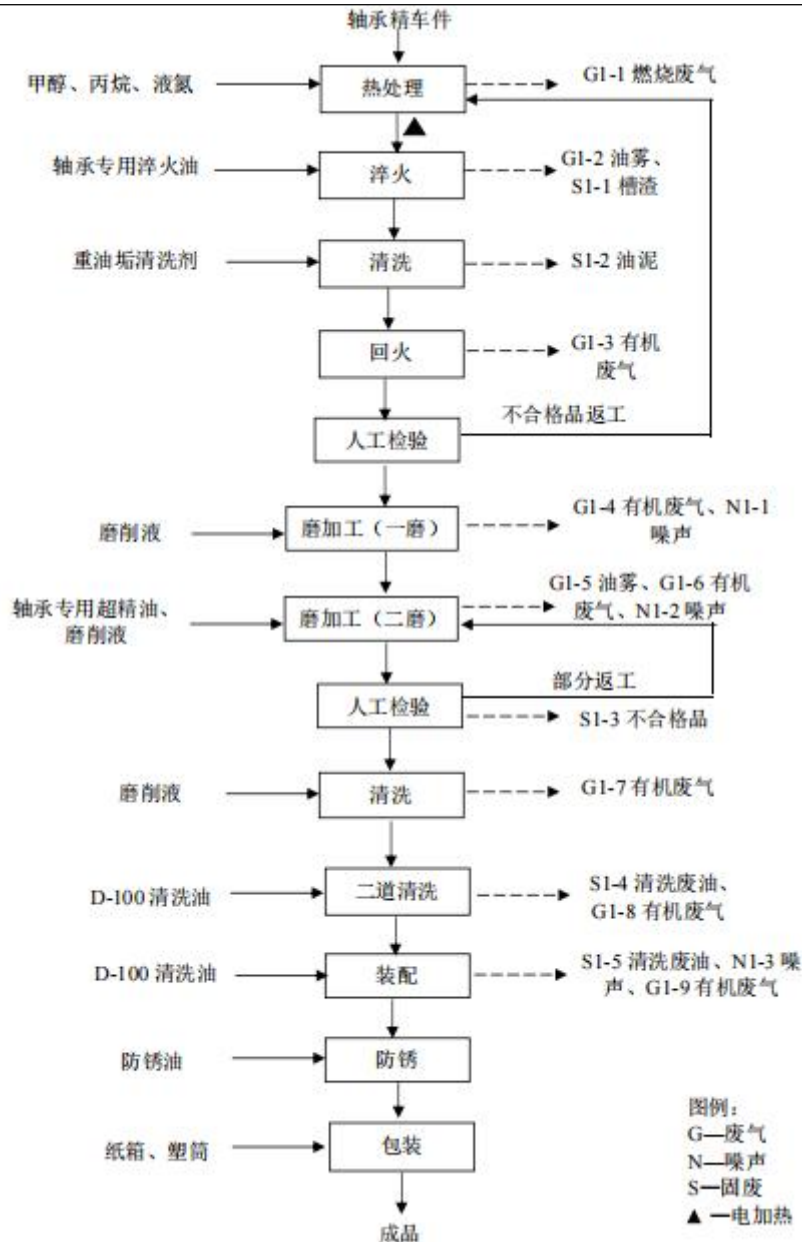


图 2.4-2 工况推算实际水量平衡图 (单位: t/a)

## 2.5 主要工艺流程及产污环节

### 2.5.1 轴承工艺流程



轴承工艺流程简述：

①热处理：轴承精车件在网带式托辊淬火炉生产线的淬火炉中热处理，电加热至 830℃，并保持一段时间，以提高工件的硬度、耐磨性和疲劳强度。淬火炉炉口设有火帘，通入甲醇、丙烷，甲醇和丙烷在炉内形成隔绝墙，淬火炉前后端通入气化后的液氮，防止空气串入炉内使工件过度氧化，此过程产生 G1-1 燃烧废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

②淬火：在淬火炉加热后的工件进入淬火池使用轴承专用淬火油自动淬火。淬火油循环使用、定期添加，此过程产生 G1-2 油雾（以非甲烷总烃计）。淬火池底部定期打捞，产生 S1-1 槽渣。

③清洗：网带式托辊淬火炉生产线自带喷淋清洗功能，清洗时长 10h，清洗温度约 25℃，清洗工件表面的油污、杂质，使用水基重油垢清洗剂清洗，与水配比 1：20（预先配制好后加入）喷淋清洗，喷淋清洗液进入下方水箱，水箱内清洗液循环使用不外排，定期添加水和水基重油垢清洗剂。水基重油垢清洗剂挥发产生有机废气，由于清洗全过程设备密闭，该废气随着工件进入回火炉，因此清洗工序不考虑有机废气逸散。水箱底部会产生 S1-2 油泥。

④回火：清洗后工件进入网带式托辊淬火炉生产线自带的回火炉回火烘干（电加热，回火温度约 165℃），同时清洗工序产生的有机废气也进入回火炉，产生 G1-3 有机废气。

⑤人工检验：人工检验热处理后的工件质量，依靠肉眼观察或测量仪器检查工件硬度、金相，不合格品回到热处理工序重新返工，此过程不涉及产污。

⑥磨加工（一磨）：对精车件使用宽砂轮无心磨床、双端面磨床进行第一道磨加工。磨床使用磨削液润滑冷却，磨削液挥发产生少量 G1-4 有机废气。磨加工产生的钢屑随磨削液一并进入集中供水系统处理后，循环使用。另此工序产生设备运行 N1-1 噪声。

⑦磨加工（二磨）：用数控轴承内沟磨床、数控轴承内圆磨床、自动轴承内沟超精机等设备进行第二道磨加工。该过程超精机中需使用轴承专用超精油，轴承专用超精油由集中供油系统提供，在轴承工件加工过程中起到冷却、润滑、防锈、清洗的作用，在加工过程与工件激烈撞击产生 G1-5 油雾，以非甲烷总烃计。

二磨过程产生少量钢屑沉积在设备内部，定期使用磨削液对设备冲洗，磨削液挥发产生少量 G1-6 有机废气。冲洗产生的废磨削液进入集中供水系统处理后循环使用。该工序设备运行产生 N1-2 噪声。

⑧人工检验：人工检验，依靠肉眼观察或测量仪器检查工件质量，S1-3 不合格品报废，部分工件可以返工，此过程不涉及产污。

⑨清洗：检验合格后的工件进入标准型履带式清洗机自动清洗，使用磨削液清洗，磨削液由集中供水系统提供（使用磨削液与水按 1：20 配比，配制好加入集中供水系统），定期添加，清洗时长 2h，清洗温度约 25℃，设备密闭，清洗工件表面的油污、杂质，清洗后自然晾干。清洗废液进入集中供水系统，循环使用。磨削液挥发产生少量 G1-7 有机废气。



⑩二道清洗：轴承进入标准型履带式清洗机或四通道式零件清洗机自动清洗，清洗时长 2h，清洗温度约 25℃，清洗工件表面的油污、杂质，保证清洁度。该工序使用 D-100 清洗油清洗，清洗油定期添加，S1-4 清洗废油定期清理，清洗过程中清洗油挥发产生 G1-8 有机废气。

⑪装配：a.工件清洗：自动装配线自带清洗功能，使用 D-100 清洗油清洗，清洗时长 8h，清洗温度约 25℃，清洗油定期添加，S1-5 清洗废油定期清理，清洗过程中清洗油挥发产生 G1-9 有机废气。

b.装配：使用钢球、保持架在轴承自动装配线对工件进行自动装配，对自动线上因工件尺寸误差退下来的工件使用轴承合套仪、气动压力机进行人工装配。

c.成品清洗：自动装配线自带清洗功能，使用 D-100 清洗油清洗，清洗时长 8h，清洗温度约 25℃，清洗表面的油污、杂质，清洗油定期添加，S1-5 清洗废油定期清理，清洗过程中清洗油挥发产生 G1-9 有机废气。

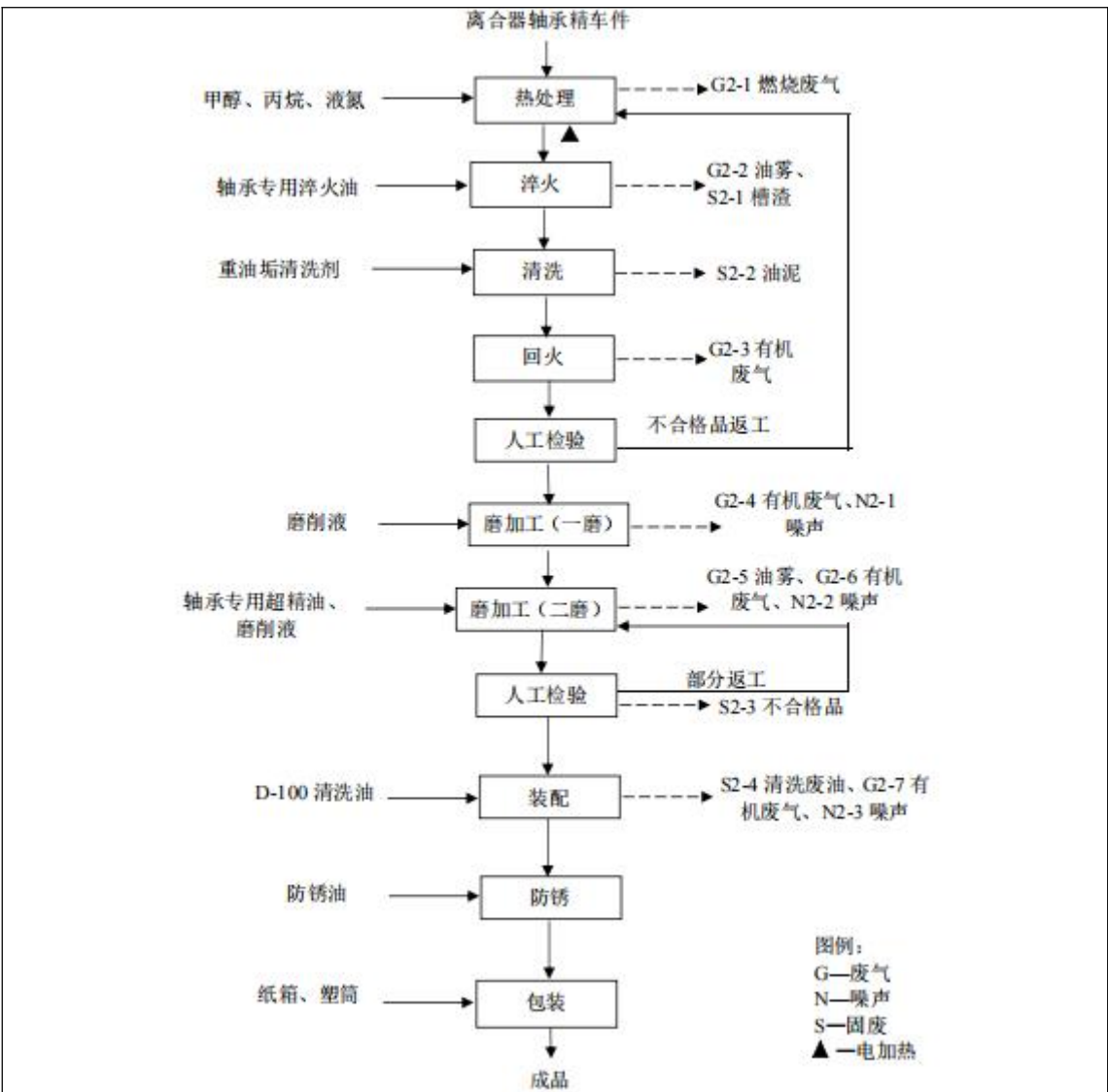
d.清洗后自动装配线对轴承进行注润滑油脂，两面盖上密封盖。

该工序设备运行产生 N1-3 噪声。

⑫防锈：人工检验后使用防锈油经过雾化涂油机达到防锈效果，根据防锈油 MSDS 可知，防锈油主要成分为氢化轻质石油馏分，且涂油在常温密闭设备中进行，常温下挥发速度极其微小，因此防锈油产生的有机废气，可忽略不计。

⑬包装：使用塑筒、纸箱包装，成品入库。

#### 2.5.2 离合器轴承工艺流程



离合器轴承工艺流程简述：

①热处理：离合器轴承精车件在网带式托辊淬火炉生产线的淬火炉中热处理，电加热至 830℃，并保持一段时间，，以提高工件的硬度、耐磨性和疲劳强度。淬火炉炉口设有火帘，通入甲醇、丙烷，甲醇和丙烷在炉内燃烧，形成隔绝墙，淬火炉前后端通入气化后的液氮，防止空气串入炉内使工件过度氧化，此过程产生 G2-1 燃烧废气。

②淬火：在淬火炉加热后的工件进入淬火池使用轴承专用淬火油自动淬火。淬火油循环使用，此过程产生 G2-2 油雾（以非甲烷总烃计）。淬火池底部定期打捞，产生 S1-1 槽渣。

③清洗：网带式托辊淬火炉生产线自带喷淋清洗功能，清洗全密闭，清洗时长 10h，清洗温度约 25℃，清洗工件表面的油污、杂质，使用水基重油垢清洗剂

清洗，与水配比 1: 20（预先配制好后加入）喷淋清洗，清洗时喷淋清洗液进入下方水箱，水箱内清洗液循环使用不外排，定期添加水和重油清洗剂。水基重油垢清洗剂挥发产生有机废气，由于清洗全过程设备密闭，该废气随着工件进入回火炉。水箱底部会产生 S2-2 油泥。

④回火：清洗后工件进入网带式托辊淬火炉生产线自带的回火炉回火烘干（电加热，回火温度约 165℃），同时清洗工序产生的有机废气也进入回火炉，产生 G2-3 有机废气。

⑤人工检验：人工检验热处理后的工件质量，依靠肉眼观察或测量仪器检查工件硬度、金相，不合格品回到热处理工序重新返工，此过程不涉及产污。

⑥磨加工（一磨）：对精车件使用宽砂轮无心磨床、双端面磨床进行第一道磨加工。磨床使用磨削液润滑冷却，磨削液挥发产生少量 G2-4 有机废气。磨加工产生的钢屑随磨削液一并进入集中供水系统处理后，循环使用。另此工序产生设备运行 N2-1 噪声。

⑦磨加工（二磨）：用数控轴承内沟磨床、数控轴承内圆磨床、自动轴承内沟超精机等设备进行第二道磨加工。该过程超精机中需使用轴承专用超精油，轴承专用超精油由集中供油系统提供，在轴承工件加工过程中起到冷却、润滑、防锈、清洗的作用，在加工过程与工件激烈撞击蒸发产生 G2-5 油雾，以非甲烷总烃计。

二磨过程产生少量钢屑沉积在设备内部，定期使用磨削液对设备冲洗，磨削液挥发产生少量 G2-6 有机废气。冲洗产生的废磨削液进入集中供水系统处理后循环使用。该工序产生设备运行 N2-2 噪声。

⑧人工检验：人工检验，依靠肉眼观察或测量仪器检查工件质量，S2-3 不合格品报废，部分工件可以返工，此过程不涉及产污。

⑨装配：a.工件清洗：自动装配线自带清洗功能，使用 D-100 清洗油清洗，清洗时长 8h，清洗温度约 25℃，清洗油定期添加，S2-4 清洗废油定期清理。该工序清洗油挥发产生 G2-7 有机废气。

b.装配：使用钢球、保持架在自动装配线对工件进行自动装配，对自动线上因工件尺寸误差退下来的工件使用轴承合套仪、气动压力机进行人工装配。

c.成品清洗：自动装配线自带清洗功能，使用 D-100 清洗油清洗，清洗时长

8h, 清洗温度约 25℃, 清洗表面的油污、杂质, 清洗油定期添加, S2-4 清洗废油定期清理。该工序清洗油挥发产生 G2-7 有机废气。

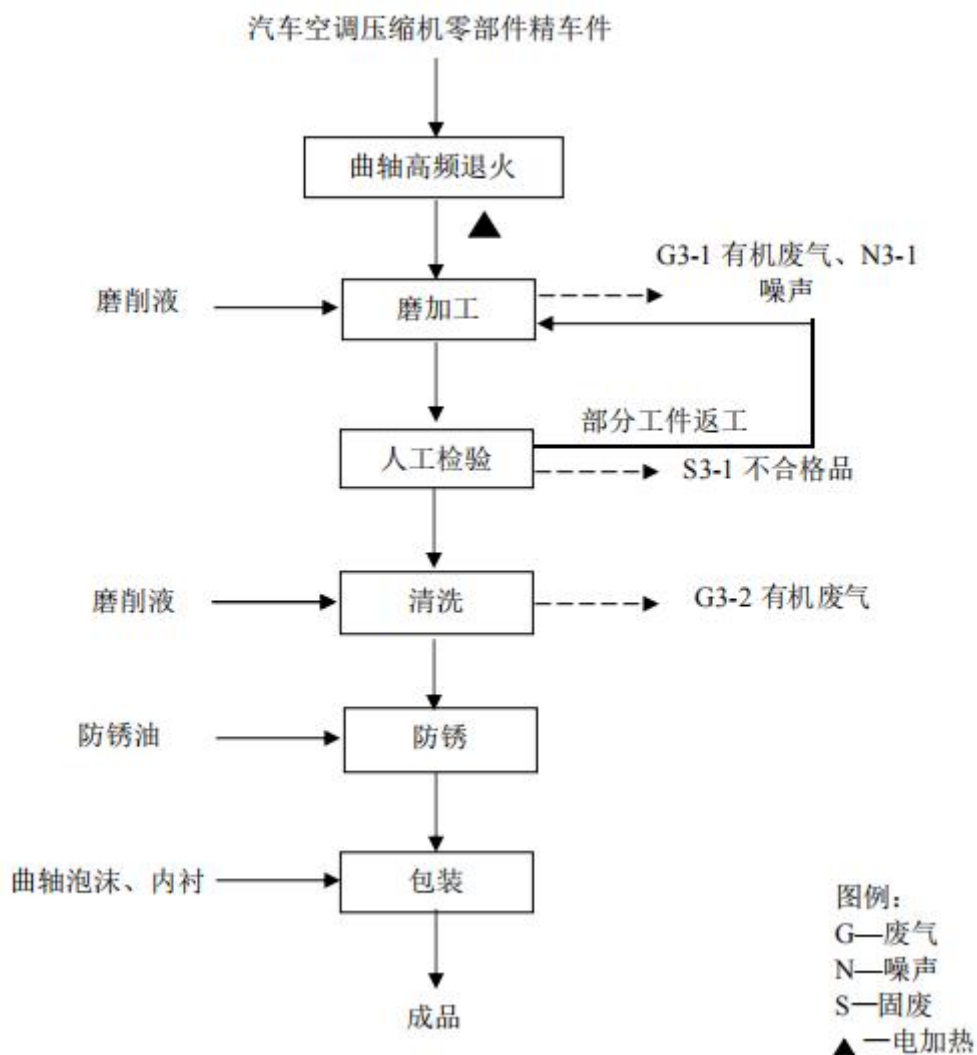
d.清洗后自动装配线对离合器轴承进行注润滑油脂, 两面盖上密封盖。

该工序产生设备运行 N2-3 噪声。

⑩防锈: 人工检验后使用防锈油经过雾化涂油机达到防锈效果, 根据防锈油 MSDS 可知, 防锈油主要成分为氢化轻质石油馏分, 且涂油在常温密闭设备中进行, 常温下挥发速度极其微小, 因此防锈油产生的有机废气, 可忽略不计。

⑪包装: 使用塑筒、纸箱包装, 成品入库。

### 2.5.3 汽车空调压缩机零部件工艺流程



汽车空调压缩机零部件工艺流程简述:

①曲轴高频退火: 汽车空调压缩机零部件精车件, 分为偏心套和曲轴。曲轴需要高频退火, 电加热到 200℃后自然冷却, 目的是使局部硬度降低。

②磨加工：对精车件使用数控高速端面外圆磨床、曲轴专用磨床、万能外圆磨床、自动内圆磨床进行磨加工。磨床使用磨削液润滑冷却，磨削液挥发产生少量 G3-1 有机废气。磨加工产生的钢屑随磨削液一并进入集中供水系统处理后，循环使用。另此工序产生设备运行 N3-1 噪声。

③人工检验：人工检验，依靠肉眼观察或测量仪器检查磨加工后的工件质量，S3-1 不合格品报废，部分工件可以返工。此过程不涉及产污。

④清洗：进入网带式喷淋清洗机自动清洗，清洗灰尘，清洗时长 8h，清洗温度约 25℃。使用磨削液清洗，磨削液由集中供水系统提供（使用磨削液与水按 1: 20 配比，配制好加入集中供水系统），定期添加。清洗后自然晾干。清洗废液进入集中供水系统，循环使用。磨削液挥发产生少量 G3-2 有机废气。

⑤防锈：使用网带式喷淋清洗涂油机在工件表面涂一层防锈油达到防锈效果，根据防锈油 MSDS 可知，防锈油主要成分为氢化轻质石油馏分，且涂油在常温密闭设备中进行，常温下挥发速度极其微小，因此防锈油产生的有机废气，可忽略不计。

⑥包装：使用曲轴泡沫、内衬对成品进行包装。

本项目设有精测室，用于对产品质量进行检验，主要使用圆度测量机、轮廓测量机、套圈沟道曲率测量机、光谱仪等设备对工件进行物理性能测试，此过程不涉及任何产污。

## 2.6 项目变动情况

本项目实际建设与环评一致，未发生变动。

经对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688 号）文件要求，符合建设项目竣工环境保护验收管理要求。

建设项目变更情况对照见表 2.6-1。

表2.6-1 建设项目变更情况对照表

类别	《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》 （环办环评函〔2020〕688 号） 文件要求内容	实际建设对照情况
性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	不属于以上情况
规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	不属于以上情况

	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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于以上情况
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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
	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。	不属于以上情况
<b>2.7 环评以新带老措施</b>		

本项目为技改项目，企业轴承、离合器轴承制造决定采用新设备进行生产，对现有轴承及离合器轴承进行全过程技改，技改后相应项目设备均不再使用，现有项目存在的环境问题不复存在。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 废水

本项目无生产废水排放，废水主要为生活污水、食堂废水。新增的生活污水经化粪池预处理、食堂废水经隔油池预处理后利用原有的两个污水排放口接管至梅村水处理厂。

本项目废水排放及处理措施情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 废水排放及污染防治措施情况表

生产设施/排放源	污染物	污染防治措施	
		环评设计	实际建设
生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮	化粪池预处理后进入梅村水处理厂	化粪池预处理后进入梅村水处理厂
食堂废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮、氨氮、动植物油	隔油池预处理后进入梅村水处理厂	隔油池预处理后进入梅村水处理厂

废水排放走向及监测点位见图 3.1-1。

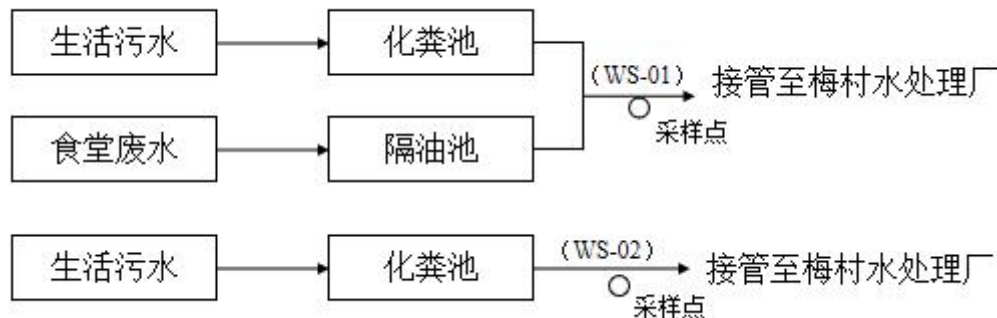


图 3.1-1 本项目废水处理流程及采样点示意图

3.2 废气

本项目零部件车间 4 楼（磨加工、装配）、集中供水系统#1 生产过程和危废仓库产生的废气由静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 FQ-01 排气筒排放；磨加工车间 2 楼（清洗、装配）、集中供水系统#2 以及集中供油系统生产过程中产生的废气经静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 FQ-02 排气筒排放。食堂产生的油烟经油烟分离器处理后经 FQ-03 排气筒排放。

本项目无组织废气是磨加工车间 1 楼的磨加工废气及清洗废气，磨加工车间 1 楼存在生产安全问题无法安装废气收集措施，因此在车间内无组织排放。

本项目废气产生及处理措施情况见表 3.2-1。

表 3.2-1 本项目废气产生及处理措施情况表



生产设施/排放源	污染物	污染防治措施	
		环评设计	实际建设
磨加工废气（零部件车间 4 楼）、装配废气（零部件车间 4 楼）、集中供水系统#1 废气、危废贮存废气	非甲烷总烃	由静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 26 米高排气筒 FQ-01 排放。	由静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 26 米高排气筒 FQ-01 排放。
清洗废气（磨加工车间 2 楼）、装配废气（磨加工车间 2 楼）、集中供水系统#2 废气、集中供油系统废气	非甲烷总烃	由静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 FQ-02 排放。	由静电式油雾净化+二级活性炭吸附处理后经 15 米高排气筒 FQ-02 排放。
磨加工废气（磨加工车间 1 楼）、清洗废气（磨加工车间 1 楼）	非甲烷总烃	因车间安全生产问题无法安装废气收集措施，车间内无组织排放。	因车间安全生产问题无法安装废气收集措施，车间内无组织排放。
食堂废气	油烟	经油烟分离器处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放。	经油烟分离器处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放。

废气治理工艺流程及监测点位见图 3.2-1

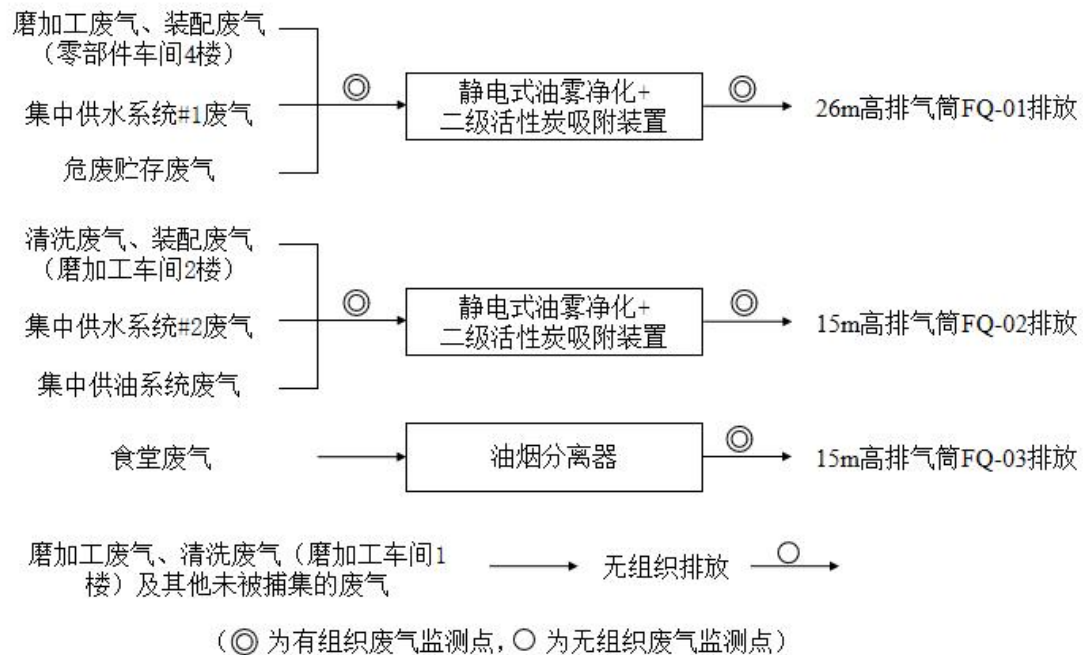


图 3.2-1 废气治理工艺流程及监测点位示意图

### 3.3 噪声

本项目新增室内噪声源主要为半自动双盘研磨机、双端面磨床、卧轴双端面磨床、轴承自动装配线等，室外噪声源有冷却塔、螺杆压缩机、废气处理配套风机等，建设单位已采取设备优化、墙体隔声、优化布局、距离衰减等综合治理措施。

### 3.4 固废

本项目固废产生情况如下：

(1) 危险废物：槽渣、油泥、清洗废油、废滤布、含油废砂轮灰、废劳保用品、废活性炭、废包装桶、废滤芯、滤网废油、废液压油、车间拖地废液，委托常州永葆绿能环境有限公司处置。

(2) 一般固体废物：不合格品、废包装委托回收商回收利用。

(3) 生活垃圾、废油脂、厨余垃圾由环卫清运。

本项目共有 1 个危废仓库和 1 个一般固废仓库，危废的贮存与管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

一般固废的贮存与管理满足《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，一般固废仓库的设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

本项目固体废物处置情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 本项目固体废物产生及处置情况一览表

序号	固废名称	来源	代码	性质	全厂原项目产生量 (t/a)	全厂环评设计产生量 (t/a)	全厂实际产生及处理处置量 (t/a)	环评预估处置方式	实际处置方式
1	厨余垃圾	食堂烹饪	900-002-S61	一般工业固废	12	1.5	1.5	相关单位回收	委托梅村物业管理清运
2	废油脂	隔油池	900-002-S61			12.2	12.2		
3	生活垃圾	员工生活	900-099-S64		6	13.5	13.5	环卫清运	
4	不合格品	人工检验	900-001-S17		0	6	6	相关单位回收利用	由江阴市众鹏环保科技有限公司回收利用
5	废包装	日常生产	900-099-S17		0	3	3		
6	槽渣	淬火	900-203-08	危险废物	0	0.5	0.5	委托有资	委托常州
7	油泥	清洗	900-007-09		0	0.5	0.5		

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

8	清洗废油	装配	900-007-09		0	3	3	质单 位处 置	永葆 绿能 环境 有限 公司 处置
9	废滤布	集中供水/供油系统	900-041-49		0	0.05	0.05		
10	含油废砂 轮灰	集中供水/供油系统	900-200-08		0	19.5	19.5		
11	废劳保用品	日常生产	900-041-49		0	0.5	0.5		
12	废活性炭	废气处理	900-039-49		0	23.6	23.6		
13	废包装桶	日常生产	900-041-49		0	0.5	0.5		
14	废滤芯	清洗机更换	900-041-49		0	0.3	0.3		
15	滤网废油	废气处理	900-007-09		0	0.3	0.3		
16	废液压油	螺杆压缩机	900-218-08		0	1	1		
17	车间拖地废液	地面清洗	900-007-09		0	15	15		

### 3.5 其他

本项目已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号文）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的要求落实了废气排放口、废水排放口、雨水排放口、噪声源、危废仓库、一般固废仓库规范化设置，悬挂了环保标志牌。

## 表四

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 4.1 建设项目环评报告表的主要结论

综上所述，本项目符合环保政策，污染防治措施有效可行，污染物达标排放，本项目建设对周围环境影响较小。因此，在项目建设过程中有效落实各项污染防治措施的基础上，并充分考虑环评提出的建议后，从环境保护角度分析，本项目的建设可行。

本环评报告的评价结论是根据无锡市利钧轴承有限公司提供的项目建设地址、建设规模、平面布局及与此对应的排污情况基础上得出的。如果上述情况有所变化，应由无锡市利钧轴承有限公司按环境保护法规要求另行中报审批。项目所涉的消防、安全及卫生问题，不属于本项目环境影响评价范围，请公司按照国家有关法律、法规和相关标准执行。

## 4.2 审批部门审批决定

关于无锡市利钧轴承有限公司

2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目

环境影响报告表的批复

锡数环许〔2025〕7027 号

无锡市利钧轴承有限公司：

你单位报送的由无锡市泽成环境科技有限公司编制的《无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表》（以下称“报告表”）等相关材料均悉。经研究，审批意见如下：

一、根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。

本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区锡鸿路 21 号，总投资 10000 万元，建设 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目，全厂形成年产轴承 1400 万套、离合器轴承 1000 万套、汽车空调压缩机零部件 1000 万套的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你单位必须逐项落实报告表中提出的各项生态环境保护措施要求，严格执行环保“三同时”及“以新带老”制度，确保污染物达标排放，并须着重做到以下几点：

1.全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

2.贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的 2 个污水排放口，不得增设排污口。

3.进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气

的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。离合器轴承磨加工（二磨）、装配、1 号集中供水系统压滤废气分别经有效收集，采用一套“静电式油雾净化+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 26 米高排气筒 FQ-01 排放；轴承二道清洗、装配、2 号集中供水系统压滤、集中供油系统废气分别经有效收集，采用一套“静电式油雾净化+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放；食堂油烟经有效收集，采用油烟分离器处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放。本项目共设排气筒 3 根，其中 FQ-01、FQ-02 为新增排气筒。

本项目产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。

建立废气污染防治设施运行管理制度。按照设计方案及相关规定定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的管理台账。

4.选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。

5.按“减量化、资源化、无害化”原则，落实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。

6.建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。

7.按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。

8.根据报告表推荐，全厂磨加工车间、零部件车间外周边 50 米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。

三、本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定如下：

1.大气污染物（有组织）：（本项目）非甲烷总烃 $\leq 3.197$  吨、油烟 $\leq 0.0023$  吨；（全厂）非甲烷总烃 $\leq 3.197$  吨、油烟 $\leq 0.0158$  吨。

2.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量 2400 吨，COD $\leq 1.2$  吨、SS $\leq 0.96$  吨、氨氮（生活） $\leq 0.108$  吨、总磷（生活） $\leq 0.0192$  吨、总氮（生活） $\leq 0.168$  吨、动植物油 $\leq 0.054$  吨；（全厂）废水排放量 $\leq 11340$  吨，COD $\leq 3.755$  吨、SS $\leq 1.834$  吨、氨氮（生活） $\leq 0.348$  吨、总磷（生活） $\leq 0.0452$  吨、总氮（生活） $\leq 0.472$  吨、动植物油 $\leq 0.09$  吨。

3.固体废物：全部综合利用或安全处置。

四、严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。

五、本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。

六、项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市新吴生态环境综合行政执法局负责。

七、该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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发生重大变动的，本项目的环境影响评价文件应当重新报批。

（项目代码：2401-320214-89-01-113872）

无锡市数据局

2025 年 2 月 18 日

#### 4.3 环评批复落实情况

表 4.3-1 环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>根据报告表的结论，在落实报告表中提出的各项污染防治及风险防范措施的前提下，从生态环境保护角度分析，同意该项目按照报告表中的建设内容在拟定地点进行建设。</p> <p>本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区锡鸿路 21 号，总投资 10000 万元，建设 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目，全厂形成年产轴承 1400 万套、离合器轴承 1000 万套、汽车空调压缩机零部件 1000 万套的生产能力。项目投产后的产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量必须符合报告表内容。</p>	<p>无锡市利钧轴承有限公司于 2024 年 8 月委托无锡市泽成环境科技有限公司编制了《2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表》，于 2025 年 2 月取得无锡市数据局批复。</p> <p>本项目性质为扩建，建设地点为无锡市新吴区锡鸿路 21 号，总投资 10000 万元，具备年产轴承 1400 万套、离合器轴承 1000 万套、汽车空调压缩机零部件 1000 万套的生产能力。本项目产品、规模、生产工艺、设备的类型和数量符合报告表内容。</p>
2	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>全过程已贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标达到国内同行业清洁生产先进水平。</p>
3	<p>贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流；生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后，一并达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目利用原有的 2 个污水排放口，不得增设排污口。</p>	<p>本项目已实施雨污分流。</p> <p>本项目废水主要为生活污水、食堂废水。生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池预处理后，利用原有的 2 个污水排放口接管进入梅村水处理厂集中处理。</p> <p>验收监测期间，本项目生活污水、食堂废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮、总磷、总氮浓度值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准。</p>
4	<p>进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集治理措施、处理效率及排气筒高度等均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。离合器轴承磨加工（二磨）、装配、1 号集中供水系统压滤废气分别经有效收集，采用一套“静电式油雾净化+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 26 米高排气筒 FQ-01 排放；轴承二道清洗、装配、2 号集中供水系统压滤、</p>	<p>本项目零部件车间 4 楼的磨加工废气、装配废气以及集中供水系统#1 生产过程和危废仓库产生的废气由“静电式油雾净化+二级活性炭吸附”处理后经 26 米高排气筒 FQ-01 排放，根据验收监测期间进出口实测浓度计算，零部件车间废气处理设施处理效率为 85.0%。</p>



	<p>集中供油系统废气分别经有效收集，采用一套“静电式油雾净化+二级活性炭吸附装置”处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-02 排放；食堂油烟经有效收集，采用油烟分离器处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ-03 排放。本项目共设排气筒 3 根，其中 FQ-01、FQ-02 为新增排气筒。</p> <p>本项目产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 相关标准；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中标准。</p> <p>建立废气污染防治设施运行管理制度。按照设计方案及相关规定定期更换活性炭，建立使用及更换活性炭的管理台账。</p>	<p>磨加工车间 2 楼的清洗废气、装配废气以及集中供水系统 #2、集中供油系统生产过程中产生的废气经“静电式油雾净化+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 FQ-02 排放。根据验收监测期间进出口实测浓度计算，磨加工车间废气处理设施处理效率为 80.2%。</p> <p>食堂产生的油烟经“油烟分离器”处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放。</p> <p>本项目无组织废气是磨加工车间 1 楼的磨加工废气及清洗废气，磨加工车间 1 楼存在生产安全问题无法安装废气收集措施，因此在车间内无组织排放。</p> <p>监测结果表明：验收监测期间，有组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准，厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。</p> <p>无锡市利钧轴承有限公司已建立废气污染防治设施运行管理制度，按照设计方案及相关规定定期更换活性炭，及时记录活性炭更换台账。</p>
5	<p>选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声、消声等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类排放标准。</p>	<p>本项目新增室内噪声源主要为半自动双盘研磨机、双端面磨床、卧轴双端面磨床、轴承自动装配线等，室外噪声源有冷却塔、螺杆压缩机、废气处理配套风机等，无锡市利钧轴承有限公司已采取设备优化、墙体隔声、优化布局、距离衰减等综合治理措施。</p> <p>验收监测期间，本项目厂界噪声监测点昼间、夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类区标准。</p>
6	按“减量化、资源化、无害化”原则，落	本项目固废产生情况如下：

	<p>实各类固体废物的收集、贮存、处置和综合利用措施，固体废物零排放。一般工业固体废物贮存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，防止产生二次污染。按规定建立健全一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。生活垃圾委托环卫部门处理，一般工业废物依法综合利用、处置，危险废物委托有危险废物经营资质的单位进行安全处理。</p>	<p>（1）危险废物：槽渣、油泥、清洗废油、废滤布、含油废砂轮灰、废劳保用品、废活性炭、废包装桶、废滤芯、滤网废油、废液压油、车间拖地废液，委托常州永葆绿能环境有限公司处置。</p> <p>（2）一般固体废物：不合格品、废包装委托回收商回收利用。</p> <p>（3）生活垃圾、废油脂、厨余垃圾由环卫清运。</p> <p>所有固体废物零排放。</p> <p>一般固废仓库设有标识牌，一般固废的堆放、贮存、转移符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的有关要求。</p> <p>危废仓库地面铺设环氧树脂层，设置防渗导流沟，防风、防雨、防晒、防雷、防扬散，加锁防盗。贮存场所已在出入口设置在线视频监控，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。</p> <p>一般固废、危险废物分开贮存，同时建立固废管理制度，记录一般工业固废、危险废物管理台账，依法申报固体废物管理计划。</p>
7	<p>建立环境风险应急管理体系与环境安全管理制度，严格落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施，防止生产过程、储运过程及污染治理措施事故发生。按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）的要求另行编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。</p>	<p>已落实报告表环境风险分析篇章中的事故应急防范、减缓措施。已编制企业环境风险应急预案，并报生态环境部门备案。</p>
8	<p>按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>	<p>建设单位已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。</p>
9	<p>根据报告表推荐，全厂磨加工车间、零部件车间外周边 50 米范围，不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。</p>	<p>全厂磨加工车间、零部件车间外周边 50 米范围内无环境敏感点。</p>
10	<p>本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，污染物年排放总量初步核定</p>	<p>本项目污染物排放总量均符合环评批复要求。</p>

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

	<p>如下：</p> <p>1.大气污染物（有组织）：（本项目）非甲烷总烃<math>\leq 3.197</math> 吨、油烟<math>\leq 0.0023</math> 吨；（全厂）非甲烷总烃<math>\leq 3.197</math> 吨、油烟<math>\leq 0.0158</math> 吨。</p> <p>2.水污染物（接管考核量）：（本项目）废水排放量 2400 吨，COD<math>\leq 1.2</math> 吨、SS<math>\leq 0.96</math> 吨、氨氮（生活）<math>\leq 0.108</math> 吨、总磷（生活）<math>\leq 0.0192</math> 吨、总氮（生活）<math>\leq 0.168</math> 吨、动植物油<math>\leq 0.054</math> 吨；（全厂）废水排放量<math>\leq 11340</math> 吨，COD<math>\leq 3.755</math> 吨、SS<math>\leq 1.834</math> 吨、氨氮（生活）<math>\leq 0.348</math> 吨、总磷（生活）<math>\leq 0.0452</math> 吨、总氮（生活）<math>\leq 0.472</math> 吨、动植物油<math>\leq 0.09</math> 吨。</p> <p>3.固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	
11	严格落实生态环境保护主体责任，你单位应当对报告表的内容和结论负责。	建设单位已严格落实生态环境保护主体责任，并对报告表的内容和结论负责。
12	本项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前申领排污许可证，未取得排污许可证的，不得排放污染物。项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定开展项目竣工环保验收工作，“以新带老”内容纳入“三同时”竣工验收范围。	本项目已于 2025 年 8 月 14 日申领取得排污许可证，正在进行环保竣工自主验收。
13	项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市新吴生态环境综合行政执法局负责。	项目建设期间的环境现场监督管理由无锡市新吴生态环境综合行政执法局负责。
14	该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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发生重大变动的，本项目的环评影响评价文件应当重新报批。	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均未发生变动。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告公告 2018 年第 9 号）、《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）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等技术规范相关章节要求进行。

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水、雨水监测的布点、采样、样品的保存方法及监测分析分别按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）要求进行。现场水样采集不少于 10%的平行样，采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏等）防止样品污染和变质；实验室采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析、空白样分析等质控措施。

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- （1）尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；
- （2）被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的 30～70%之间。
- （3）仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核（标定），在测试时应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

监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 则测试数据无效。

监测仪器均经计量检定/校准合格，并在有效期内使用，参与监测的所有监测人员均持证上岗，监测资料均经过三级审核。本项目环境保护验收涉及的采样检测分析方法、仪器设备和技术要求见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法和仪器设备一览表

监测项目		监测分析方法	检出限	仪器名称、型号、编号、检定/校准有效期
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	0.01pH (灵敏度)	便携式 pH 计、PHB-5、ZHJC/YQ-C083、2024.12.17
	化学	水质 化学需氧量的测	4mg/L	电子天平、AL204、

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

	需氧量	定 重铬酸盐法 HJ 828-2017		ZHJC/YQ-C031、2025.6.22 回流消 解仪、6B-6C、ZHJC/YQ-C043
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重 量法 GB/T 11901-1989	4mg/L	电热恒温鼓风干燥箱、 DHG-9030A、ZHJC/YQ-C027、 2025.6.22； 电子天平、AL204、 ZHJC/YQ-C031、2025.6.22
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏 试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L	紫外可见分光光度计、T6 新世纪、 ZHJC/YQ-C024、2025.6.22
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸 铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01 mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器、 XFS-280MB、ZHJC/YQ-C041、042 2025.6.22；紫外可见分光光度计、 T6 新世纪、ZHJC/YQ-C024、 2025.6.22
	总氮	水质 总氮的测定 碱性 过硫酸钾消解紫外分光 光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L	手提式压力蒸汽灭菌器、 XFS-280MB、ZHJC/YQ-C041、042 2025.6.22；紫外可见分光光度计、 T6 新世纪、ZHJC/YQ-C024、 2025.6.22
	动植物 油	水质 石油类和动植物 油类的测定 红外分光 光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L	红外测油仪 OL680 ZHJC/YQ-C022 2025.6.22
有组 织废 气	非甲 烷总 烃	固定污染源排气中总 烃、甲烷、非甲烷总烃 的测定 气相色谱法 HJ/T 38-2017	0.07mg/m3	自动烟尘烟气测试仪 XA-80F ZHJC/YQ-C007、066、072 2025.6.22 智能烟气流速仪 ZHJC/YQ-C056 2025.6.22 智能真空气袋采样器 XA-12 ZHJC/YQ-C052、C070 智能真空气袋采样器 JK-CY003 ZHJC/YQ-C077、C078 气相色谱仪 GC112A ZHJC/YQ-C034 2025.6.22
	油烟	饮食业油烟排放标准 (试行)GB 18483-2001 附 录 A	0.1mg/m3	自动烟尘烟气测试仪 XA-80F ZHJC/YQ-C007、066、072 2025.6.22 红外测油仪 OL680 ZHJC/YQ-C022 2025.6.22
无组 织废 气	非甲 烷总 烃	《环境空气 总烃、甲 烷、非甲烷总烃的测定 直接进样气相色谱法》 HJ 604-2017	0.07mg/m3	智能真空气袋采样器 XA-12 ZHJC/YQ-C052、C070 智能真空气袋采样器 JK-CY003 ZHJC/YQ-C077、C078 气相色谱仪 GC112A ZHJC/YQ-C034 2025.6.22
噪声	工业 企业 厂界 环境 噪声	工业企业厂界环境噪声 排放标准 GB 12348-2008	/	声级计、AWA5688、 ZHJC/YQ-C071、2025.6.21； 声校准器、AWA6221A、 ZHJC/YQ-C003、2025.6.21；风向 风速仪、PLC-16025、 ZHJC/YQ-C076、2024.12.12

表 5-2 质量控制表（废水、废气）

检测类别	分析项目	分析样品数 (个)	现场平行样		实验室平行样		加标回收		全程序空白		质控	
			检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)	检查数 (个)	合格率 (%)
废水	化学需氧量	18	2	100	2	100	2	100	2	100	/	/
	悬浮物	18	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总氮	12	2	100	2	100	2	100	2	100	/	/
	氨氮	12	2	100	2	100	2	100	2	100	/	/
	总磷	12	2	100	2	100	2	100	2	100	/	/
	pH 值	18	/	/	2	100	/	/	/	/	2	100
	动植物油	6	/	/	/	/	/	/	2	100	/	/
无组织废气	非甲烷总烃	102	/	/	10	100	/	/	6	100	4	100
有组织废气	非甲烷总烃	72	/	/	6	100	/	/	4	100		
	饮食业油烟	10	/	/	/	/	/	/	4	100		

表 5-3 质量控制表（噪声）

监测日期	声级计 型号及编号	声校准器 型号及编号	校准结果 单位: dB (A)			是否合格
			监测前	监测后	示值偏差	

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

2025.9.3	AWA5688 多功能声级计 ZHJC/YQ-C071	声校准器、 AWA6221A、 ZHJC/YQ-C003	93.8（昼） 93.8（夜）	93.8（昼） 93.8（夜）	0	是
2025.9.4	AWA5688 多功能声级计 ZHJC/YQ-C071	声校准器、 AWA6221A、 ZHJC/YQ-C003	93.8（昼） 93.8（夜）	93.8（昼） 93.8（夜）	0	是

## 表六

### 验收监测内容

#### 6.1 废水

本项目废水监测点位、项目及频次见表 6.1-1。

表 6.1-1 废水监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水、食堂废水排放口 ★WS-01	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油	3 次/天, 2 天
生活污水排放口 ★WS-02	pH 值、悬浮物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	3 次/天, 2 天
雨水排放口 ☆YS-01	pH 值、悬浮物、化学需氧量	3 次/天, 2 天

#### 6.2 废气

本项目废气监测点位、项目及频次见表 6.2-1。

表 6.2-1 废气监测点位、项目及频次

监测点位	监测项目	监测频次、周期
有组织	◎FQ-01 进口	非甲烷总烃 3 次/天, 2 天
	◎FQ-01 出口	非甲烷总烃 3 次/天, 2 天
	◎FQ-02 进口	非甲烷总烃 3 次/天, 2 天
	◎FQ-02 出口	非甲烷总烃 3 次/天, 2 天
	◎FQ-03 出口	油烟 5 次/天, 2 天
厂界无组织	OG1 (参照点) OG2-G4 (监控点)	非甲烷总烃 3 次/天, 2 天
厂区内无组织	OG5 (零部件车间北侧东门口) OG6 (零部件车间北侧西门口) OG7 (零部件车间南侧集中供水门口) OG8 (磨加工车间南侧西门口) OG9 (西侧围墙集中供水、供油门口)	非甲烷总烃 3 样/天, 2 天
备注:	1、本项目中所称的“次”为小时有效数据, 具体为连续进行 1 小时的采样, 或在 1 小时内按照等时间间隔采集的 3~4 个样品, 以平均值计。 2、食堂油烟废气 FQ-03 进口不具备采样条件, 未进行监测。	

#### 6.3 噪声

本项目噪声监测点位、项目及频次见表 6.3-1。

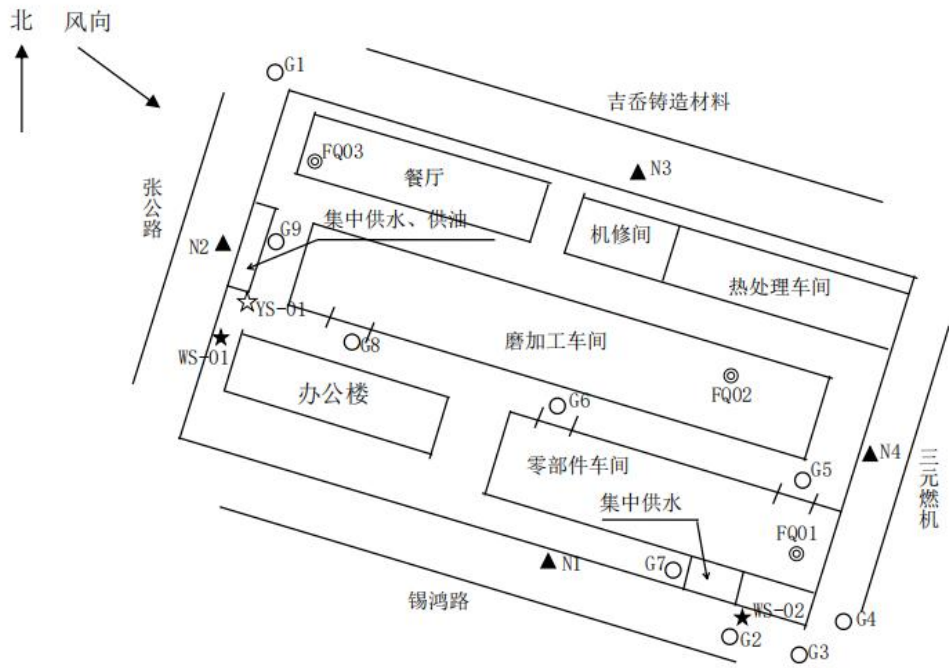
表 6.3-1 噪声监测点位、项目及频次

监测点位	测点符号	监测项目	监测频次
厂界东 1 米处	▲N1	昼、夜等效	昼、夜



厂界南 1 米处	▲N2	(A) 声级	连续 2 天，每天监测 1 次
厂界西 1 米处	▲N3		
厂界北 1 米处	▲N4		

6.4 监测点位示意图



注：▲为噪声监测点 ★为废水监测点 ☆为雨水监测点 ◎为有组织废气监测点 ○为无组织废气监测点

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

2025 年 9 月 3 日~2024 年 9 月 4 日,江苏中环检测技术有限公司对“无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目”进行环境保护验收监测。验收监测期间公司正常生产。验收监测期间生产工况详见表 7.1-1, 调试期间用水量统计表见表 7.1-2。

表 7.1-1 验收监测期间工况统计表

产品名称	本项目环评设计年产量	本项目环评设计日产量	监测期间实际日产量		生产工况	
			2025 年 9 月 3 日	2025 年 9 月 4 日	2025 年 9 月 3 日	2025 年 9 月 4 日
轴承	1400 万套/年	46666 套/天	37274	36586	79.87%	78.39%
离合器轴承	1000 万套/年	33333 套/天	26532	25897	79.59%	77.69%
汽车空调压缩机零部件	1000 万套/年	33333 套/天	26453	26052	79.35%	78.15%
备注	劳动定员: 现有人员 200 人, 新增 50 人, 扩建后全厂定员 250 人。 工作制度: 年工作 300 天, 两班制, 每班 12 小时。					

表 7.1-2 调试期间用水量统计表

日期	2025 年 5 月	2025 年 6 月	2025 年 7 月	月均值 (吨/月)
	用水量 (吨)	用水量 (吨)	用水量 (吨)	
自来水	1736	1979	2001	1905.3
年用水量 (吨)	22864 (环评设计年用量 23114 吨)			
备注	——			

7.2 验收监测结果及分析

本次报告监测数据引用江苏中环检测技术有限公司出具的报告: No:ZHJC202509003B01 (详见附件)。

(1) 废水监测结果及分析

表 7.2-1 废水监测结果及评价 (1)

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

采样地点	采样时间	采样次数	监 测 项 目 (单 位: mg/L、pH 值无量纲)							
			温度	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	动植物油
生活污水、食堂 废水排放口 ★WS-01	2025 年 9 月 3 日	第一次	30.7℃	7.3	162	25.9	2.97	32.9	56	7.50
		第二次	32.3℃	7.2	177	25.1	3.10	31.1	64	8.75
		第三次	32.7℃	7.3	156	24.0	2.86	31.9	72	7.31
		平均值	——	——	165	25.0	2.98	32.0	64	7.85
	2025 年 9 月 4 日	第一次	31.6℃	6.8	155	24.1	3.09	31.7	64	7.41
		第二次	31.9℃	6.9	164	23.8	3.21	33.2	62	7.33
		第三次	32.3℃	6.9	145	23.0	3.05	32.1	54	7.16
		平均值	——	——	155	23.6	3.12	32.3	60	7.30
标准			——	6~9	≤500	≤45	≤8	≤70	≤400	≤100
评价			——	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注			——							

7.2-2 废水监测结果及评价 (2)										
采样地点	采样时间	采样次数	监 测 项 目 (单 位: mg/L、pH 值无量纲)							
			温度	pH 值	化学需氧量	氨氮	总磷	总氮	悬浮物	
生活污水 排放口 ★WS-02	2025 年 9 月 3 日	第一 次	30.9℃	7.5	108	9.88	1.39	11.9	34	

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

		第二次	32.6℃	7.3	92	8.60	1.49	11.3	37
		第三次	32.6℃	7.2	102	9.19	1.35	10.7	40
		日均值	——	——	101	9.22	1.41	11.3	37
	2025 年 9 月 4 日	第一次	30.7℃	6.9	112	8.95	1.45	11.0	36
		第二次	31.0℃	7.1	104	8.20	1.57	12.7	42
		第三次	31.7℃	7.1	117	7.97	1.38	12.2	32
		平均值	——	——	111	8.37	1.47	12.0	36
	标准		——	6~9	≤500	≤45	≤8	≤70	≤400
	评价		——	达标	达标	达标	达标	达标	达标
	备注		——						

表 7.2-3 雨水监测结果及评价

采样地点	采样时间	采样次数	监 测 项 目 (单 位: mg/L、pH 值无量纲)			
			温度	pH 值	化学需氧量	悬浮物
雨水排放口 ☆YS-01	2025 年 9 月 3 日	第一次	30.6℃	7.3	72	13
		第二次	31.7℃	7.3	80	8
		第三次	32.0℃	7.3	83	10
		平均值	——	——	78	10
	2025 年 9 月 4 日	第一次	30.5℃	7.0	68	10
		第二次	30.6℃	7.0	77	11

		第三次	31.0℃	7.0	74	13
		平均值	——	——	73	11
备注			——			

**监测结果表明：**验收监测期间，本项目生活污水、食堂废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准要求，氨氮、总磷、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准要求。

## （2）废气监测结果及分析

表 7.2-4 有组织废气监测结果及评价（1）

监测 点位	监测日 期	监测项目		监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
FQ-01 排气 筒进 口	2025 年 9 月 3 日	标干烟气流量（m³/h）		6487	6440	6436	——	——
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	73.5	76.2	80.8	——	——
			排放速率 kg/h	0.477	0.491	0.520	——	——
	2025 年 9 月 4 日	标干烟气流量（m³/h）		6232	6064	6032	——	——
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	75.5	81.8	73.9	——	——
			排放速率 kg/h	0.471	0.496	0.446	——	——
备注		——						

表 7.2-5 有组织废气监测结果及评价（2）

监测点位	监测日期	监测项目		监测结果			标准限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
FQ-01 排气筒出口	2025 年 9 月 3 日	标干烟气流量（m <sup>3</sup> /h）		6055	6140	6077	——	——
		非甲烷总烃	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	12.2	11.5	11.1	≤60	达标

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

			排放速率 kg/h	0.074	0.071	0.067	≤3	达标
	2025 年 9 月 4 日	标干烟气流量（m³/h）		6180	6137	6177	——	——
非甲烷 总烃		排放浓度 mg/m³	11.0	11.6	11.7	≤60	达标	
		排放速率 kg/h	0.068	0.071	0.072	≤3	达标	
备注		根据验收监测期间进出口实测浓度计算，零部件车间废气处理设施（静电式油雾净化+二级活性炭吸附）处理效率为 85.0%。						

**表 7.2-6 有组织废气监测结果及评价 (3)**

监测 点位	监测日 期	监测项目		监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
FQ-02 排气 筒进 口	2025 年 9 月 3 日	标干烟气流量（m³/h）		12186	12237	12023	——	——
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	78.2	82.7	78.3	——	——
			排放速率 kg/h	0.953	1.01	0.941	——	——
	2025 年 9 月 4 日	标干烟气流量（m³/h）		12931	12653	13086	——	——
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	82.3	90.5	80.7	——	——
			排放速率 kg/h	1.06	1.15	1.06	——	——
备注		——						

**表 7.2-7 有组织废气监测结果及评价 (4)**

监测 点位	监测日 期	监测项目		监测结果			标准 限值	评价
				第一次	第二次	第三次		
FQ-02 排气 筒出 口	2025 年 9 月 3 日	标干烟气流量 (m³/h)		12153	11615	12137	——	——
		非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	16.1	17.0	16.3	≤60	达标
			排放速率 kg/h	0.196	0.197	0.198	≤3	达标

无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目  
竣工环境保护验收监测报告表

2025 年 9 月 4 日	标干烟气流量（m³/h）		12126	12853	12265	——	——
	非甲烷 总烃	排放浓度 mg/m³	16.6	16.5	15.3	≤60	达标
		排放速率 kg/h	0.201	0.212	0.188	≤3	达标
备注	根据验收监测期间进出口实测浓度计算，磨加工车间废气处理设施（静电式油雾净化+二级活性炭吸附）处理效率为 80.2%。						

**表 7.2-8 有组织废气监测结果及评价 (5)**

监测 点位	监测日期	监测项目		监测结果	标准 限值	评价
FQ-03 排 气筒出口	2025 年 9 月 3 日	标干烟气流量（m³/h）		6750	——	——
		油烟	实测排放浓度 mg/m³	0.83	——	——
			折算排放浓度 mg/m³	0.57	≤2.0	达标
	2025 年 9 月 4 日	标态烟气流量（m³/h）		6310	——	——
		油烟	实测排放浓度 mg/m³	0.70	2	——
			折算排放浓度 mg/m³	0.45	≤2.0	达标
备注		1、吸风罩投影面积为 5.4m²，折算基准灶头数 4.9 个； 2、食堂油烟废气 FQ-03 进口不具备采样条件，未进行监测。				

**表 7.2-9 厂界无组织废气监测结果及评价 (1)**

采样点位	采样日期	检测项目	检测结果(“ND”表示未检出)			标准 限值 (mg/m <sup>3</sup> )	评价
			第一次	第二次	第三次		
上风向对照 点 G1	2025 年 9 月 3 日	非甲烷 总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	0.48	0.63	0.63	≤4	达标
下风向监测 点 G2			0.84	0.74	0.79		
下风向监测 点 G3			0.81	0.86	0.71		
下风向监测 点 G4			0.76	0.62	0.79		

备注	——								
表 7.2-10 厂界无组织废气监测结果及评价（2）									
采样点位	采样日期	检测项目	检测结果（“ND”表示未检出）			标准 限值 (mg/m³)	评价		
			第一次	第二次	第三次				
上风向对照点 G1	2025 年 9 月 4 日	非甲烷 总烃 (mg/m³)	0.50	0.62	0.59	≤4	达标		
下风向监测点 G2			0.92	0.84	0.73				
下风向监测点 G3			0.78	0.77	0.74				
下风向监测点 G4			0.70	0.82	0.79				
备注	——								
表 7.2-11 厂内无组织废气监测结果及评价									
监测日期	项目	采样频次	检测结果(mg/m³)					标准 限值 (mg/m³)	评价
			○G5	○G6	○G7	○G8	○G9		
2025 年 9 月 3 日	非甲烷总烃	第一次	1.00	0.97	0.72	0.98	0.84	/	/
		第二次	1.58	1.07	0.92	1.28	0.95	/	/
		第三次	1.25	0.84	0.77	0.86	0.94	/	/
		均值	1.28	0.96	0.80	1.04	0.91	≤6	达标
2023 年 9 月 4 日	非甲烷总烃	第一次	0.98	0.95	0.88	1.23	0.85	/	/
		第二次	1.35	1.02	0.71	1.32	0.73	/	/
		第三次	1.28	1.10	0.89	1.14	0.88	/	/
		均值	1.20	1.02	0.83	1.23	0.82	≤6	达标
备注	——								



表 7.2-12 无组织废气气象参数

采样日期	检测项目	检测频次	气象参数					
			天气情况	温度(°C)	湿度 (%)	大气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向
2025 年 9 月 3 日	非甲烷总烃	第一次	晴	36.8	60.5	100.3	1.0	西北
		第二次	晴	36.7	58.3	100.3	1.6	西北
		第三次	晴	35.8	54.1	100.3	1.6	西北
2025 年 9 月 4 日	非甲烷总烃	第一次	晴	37.6	48.7	100.4	1.2	西北
		第二次	晴	37.7	46.5	100.4	1.0	西北
		第三次	晴	37.6	49.7	100.3	1.4	西北
备注	/							

监测结果表明：验收监测期间，排气筒 FQ-01、FQ-02 排放的非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准。厂界无组织非甲烷总烃浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准，厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准要求（监控点处 1h 平均浓度值）。食堂油烟符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求。

### （3）厂界噪声监测结果及评价

表 7.2-13 厂界噪声监测结果及评价（单位：dB（A））

监测日期	测点编号	时段		监测结果	标准限值	评价
2025 年 9 月 3 日	▲N1	昼间	9:49~10:23	59.7	≤65	达标
	▲N2			59.4	≤65	达标
	▲N3			62.1	≤65	达标
	▲N4			64.6	≤65	达标
	▲N1	夜间	22:10~22:43	54.9	≤55	达标
	▲N2			54.3	≤55	达标
	▲N3			53.3	≤55	达标

	▲ N4			53.3	≤55	达标
2025 年 9 月 4 日	▲ N1	昼间	9:30~10:05	59.2	≤65	达标
	▲ N2			59.4	≤65	达标
	▲ N3			63.9	≤65	达标
	▲ N4			63.7	≤65	达标
	▲ N1			夜间	22:23~22:45	54.4
	▲ N2	53.6	≤55			达标
	▲ N3	53.8	≤55			达标
	▲ N4	48.6	≤55			达标
	备注	1、2025 年 9 月 3 日：昼间天气：晴，风速：1.6m/s； 夜间天气：晴，风速：1.8m/s； 2、2025 年 9 月 4 日：昼间天气：晴，风速：2.0m/s； 夜间天气：晴，风速：2.6m/s。				

**监测结果表明：**验收监测期间，本项目厂界噪声监测点昼夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值要求。

### 7.3 污染物排放总量核算

表 7.3-1 全厂废水污染物接管排放总量

污染物名称	污水总排口日均排放浓度（mg/L）		实际废水污染物接管量（t/a）			环评及批复考核废水污染物接管量（t/a）	是否符合总量控制指标
	WS-01	WS-02	WS-01	WS-02	合计		
废水量	——	——	9540	1800	11340	11340	符合
化学需氧量	160	106	1.526	0.191	1.717	3.755	符合
悬浮物	62	37	0.591	0.067	0.658	1.834	符合
氨氮	24.3	8.8	0.232	0.016	0.248	0.348	符合
总氮	32.2	11.7	0.307	0.021	0.328	0.472	符合
总磷	3.05	1.44	0.0291	0.0026	0.0317	0.0452	符合
动植物油	7.58	/	0.072	/	0.072	0.09	符合

备注 根据企业提供的资料算出年用水量，再根据水量平衡图推算出企业污水年排放总量。

表 7.3-2 全厂废气污染物排放总量核算

污 染 物	排 放 口	平均排放浓 度 (m³/h)	平均风 量 (m³/h)	年运行 时间 (h)	实际年排放总量 (t/a)		批复考 核年排 放量 (t/a)	是否 符合 总量 控制 指标
非甲 烷总 烃	FQ-01	11.5	6127	7200	0.507	1.938	3.197	符合
	FQ-02	16.3	12191	7200	1.431			符合
油烟	FQ-03	0.5	6530	2400	0.0078		0.0158	符合

备注

以上统计结果表明：全厂废水污染物接管量、全厂有组织废气污染物排放量均符合《关于无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表的批复》（锡数环许〔2025〕7027 号，2025 年 2 月 18 日）及环评结论中总量考核要求。

## 表八

### 验收监测结论:

#### 1、废水

本项目已实施雨污分流。本项目废水主要为生活污水、食堂废水。生活污水经化粪池预处理,食堂废水经隔油池预处理后,利用原有的 2 个污水排放口接管进入梅村水处理厂集中处理。

监测结果表明:验收监测期间,本项目生活污水、食堂废水中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准要求,氨氮、总磷、总氮符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中的 A 级标准要求。

对照《关于无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表的批复》(锡数环许〔2025〕7027 号)的要求,无锡市利钧轴承有限公司废水量、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物的年接管量均在批复范围内。

#### 2、废气

本项目零部件车间 4 楼的磨加工废气、装配废气以及集中供水系统#1 生产过程和危废仓库产生的废气由“静电式油雾净化+二级活性炭吸附”处理后经 26 米高排气筒 FQ-01 排放。

磨加工车间 2 楼的清洗废气、装配废气以及集中供水系统#2、集中供油系统生产过程中产生的废气经“静电式油雾净化+二级活性炭吸附”处理后经 15 米高排气筒 FQ-02 排放。

食堂产生的油烟经“油烟分离器”处理后经 15 米高排气筒 FQ-03 排放。

本项目无组织废气是磨加工车间 1 楼的磨加工废气及清洗废气,磨加工车间 1 楼存在生产安全问题无法安装废气收集措施,因此在车间内无组织排放。

监测结果表明:验收监测期间,有组织排放的非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准,厂界无组织非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 3 标准,厂区内无组织非甲烷总烃排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2 标准要求。食堂油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

要求。

对照《关于无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表的批复》（锡数环许〔2025〕7027 号）的要求，无锡市利钧轴承有限公司非甲烷总烃、油烟的年排放量均在批复范围内。

### 3、噪声

本项目的室内噪声源主要为半自动双盘研磨机、双端面磨床、卧轴双端面磨床、轴承自动装配线等，室外噪声源有冷却塔、螺杆压缩机、废气处理配套风机等，无锡市利钧轴承有限公司已采取设备优化、墙体隔声、优化布局、距离衰减等综合治理措施。

监测结果表明：验收监测期间，本项目厂界噪声监测点昼夜间等效声级均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准限值要求。

### 4、固废

本项目固废产生情况如下：

（1）危险废物：槽渣、油泥、清洗废油、废滤布、含油废砂轮灰、废劳保用品、废活性炭、废包装桶、废滤芯、滤网废油、废液压油、车间拖地废液，委托常州永葆绿能环境有限公司处置。

（2）一般固体废物：不合格品、废包装委托回收商回收利用。

（3）生活垃圾、废油脂、厨余垃圾由环卫清运。

本项目共有 1 个危废仓库和 1 个一般固废仓库，危废的贮存与管理满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

一般固废的贮存与管理满足《省生态环境厅关于进一步完善般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327 号）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》（苏环办〔2024〕16 号）要求，一般固废仓库的设置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。

### 5、总量

根据验收监测期间工况和污染物排放情况核算，全厂废水污染物接管量、全厂有组织废气污染物排放量均符合《关于无锡市利钧轴承有限公司 2400 万套轴

承技改及新增汽车空调压缩机零部件 1000 万套项目环境影响报告表的批复》（锡数环许〔2025〕7027 号）及环评结论中总量考核要求。

## 6、其他

本项目废水排放口、废气排放口、噪声排放源、固废贮存场所已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122 号）的要求规范化设置各类排污口和标识。

全厂磨加工车间、零部件车间外周边 50 米范围内无环境敏感点。

无锡市利钧轴承有限公司已于 2025 年 8 月 14 日申领取得排污许可证，2025 年 8 月 27 日取得突发环境事件应急预案备案表。

综上所述，本次验收项目已按国家有关建设项目环境管理法规要求，进行了环境影响评价，配套环保设施均建设完毕且投入使用，各污染物均能达标排放，全厂废水污染物接管量、全厂有组织废气污染物排放量符合环评及批复要求，符合环保竣工验收要求。