

建设项目生态环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 500 万套新能源汽车高端轮毂轴承和电机轴承

建设项目

建设单位: 杭州航辉实业有限公司

编制日期: 2026 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	4
三、区域环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准	28
四、主要生态环境影响和保护措施	37
五、生态环境保护措施监督检查清单	61
六、结论	63
附表	64

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 万套新能源汽车高端轮毂轴承和电机轴承建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	傅国庆	联系方式	13758150688
建设地点	浙江省杭州市萧山区瓜沥镇园七路		
地理坐标	(<u>120</u> 度 <u>30</u> 分 <u>30.170</u> 秒, <u>30</u> 度 <u>11</u> 分 <u>25.980</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造 C3451 滚动轴承制造 C3452 滑动轴承制造	建设项目行业类别	“三十三、汽车制造业 36”中的“71、汽车零部件及配件制造 367”中‘其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’、 “三十一、通用设备制造业 34”中的“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345”中‘其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）’
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	萧山区经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2602-330109-07-02-829441
总投资（万元）	5500	环保投资（万元）	18
环保投资占比（%）	0.33%	施工工期（月）	3
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	2950
专项评价设置情况	1.1 专项评价设置情况 无。 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试		

	行）》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表1.1-1。土壤、声环境不开展专项评价；本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。 表1.1-1 专项评价设置判定情况 <table><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr><tr><td>大气</td><td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标²的建设项目。</td><td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气。</td><td>否</td></tr><tr><td>地表水</td><td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。</td><td>本项目新增废水处理后纳管排放，不直排。</td><td>否</td></tr><tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目。</td><td>本项目Q<1，储存量未超过临界量。</td><td>否</td></tr><tr><td>生态</td><td>取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。</td><td>本项目不涉及河道取水。</td><td>否</td></tr><tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。</td><td>本项目不属于海洋工程建设项目。</td><td>否</td></tr></table> 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目新增废水处理后纳管排放，不直排。	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目Q<1，储存量未超过临界量。	否	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及河道取水。	否	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价																						
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气。	否																						
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目新增废水处理后纳管排放，不直排。	否																						
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目Q<1，储存量未超过临界量。	否																						
生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目不涉及河道取水。	否																						
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目。	否																						
规划情况	1.2规划情况 《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元(XS31)详细规划》于 2024 年 9 月 5 日经杭州市规划和自然资源局审批，审批文件名称：《杭州市规划和自然资源局关于杭州市萧山区戴村单元等 8 个详细规划的复函》，批文号：杭规划资源函〔2024〕249 号。																								
规划环境影响评价情况	1.3 规划环评情况 《党山智创产业园总体规划环境影响报告书》，于 2026 年 7 月 13 通过杭州市生态环境局萧山分局审批，审批文号：萧环函[2026]1 号。																								

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1.4规划符合性分析 《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元(XS31)详细规划》符合性分析： 根据《杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元(XS31)详细规划》的用地规划图，项目所在地的用地性质为 M1/M2 工业用地，见图 1.3-1。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）萧山区不动产权第 0106431 号），本项目所在地为工业用地。因此，项目选址符合相关规划。 图 1.4-1 杭州市萧山区瓜沥东部产业园单元(XS31)详细规划图 1.5规划环境影响评价符合性分析： 《党山智创产业园总体规划环境影响报告书》，于 2026 年 7 月 13 通过杭州市生态环境局萧山分局审批，审批文号：萧环函[2026]1 号。
--	---

规划及规划环境影响评价符合性分析

(1) 生态空间清单

生态空间清单符合性分析见下表。

表1.5-1 清单1生态空间清单

序号	管控单元分类	环境管控单元名称及编号	生态空间范围示意图	管控要求	现状用地类型	本项目情况	符合性
1	产业集聚重点管控单元	萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元 (ZH33010920012)	本次规划范围内除黑色阴影外区域	1、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。 2、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 3、所有企业实现雨污分流。 4、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	主要以工矿用地(工业用地为主，少量采矿用地)、居住用地(农村宅基地为主，少量城镇住宅用地)、交通运输用地(耕地、园地、林地、草地)和水域，以及少量教育用地、商业用地、公园绿地等	本项目位于萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元(ZH33010920012)，项目所在厂区合理布局生产车间，车间和居住区间有道路、建筑物、河流等阻隔，本项目污染物排放经区域削减后满足污染物排放总量管控要求，且企业实现了雨污分流，本项目落实了相应的环境风险管控措施	符合

(2) 污染物排放总量管控限值清单

污染物排放总量管控限值清单符合性分析见下表。

表1.5-2 清单3污染物排放总量管控限值清单

规划期			规划近期(2028 年)		规划远期(2035 年)		本项目排放情况	符合性
			总量	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线	总量	环境质量变化趋势，能否达到环境质量底线		
水污	废水量	现状排放量	164.97	随着“五水共治”、“污水	164.97	随着“五水共治”、“污水	本项目废水来自生	符合，未超

	染物 总量 管控 限值	(万 t/a)	总量管控限值	153.85	零直排”等工作的持续推进和深入开展，区域地表水水质总体趋于改善，环境质量底线具有可达性	173.18	零直排”以及区域集中纳管建设等工作的持续推进和深入开展，区域地表水水质总体趋于改善，环境质量底线具有可达性	活污水，废水量1581t/a，化学需氧量0.553t/a，氨氮0.055t/a。	过总量管控增加量
			增减量	-11.12		8.21			
			COD _{Cr} (t/a)	现状排放量		104.446			
		总量管控限值		98.243		92.566			
		增减量		-6.203		-11.880			
		NH ₃ -N (t/a)	现状排放量	14.667		14.667			
			总量管控限值	13.983		9.018			
			增减量	-0.684		-5.649			
		TP(t/a)	现状排放量	2.142		2.142			
			总量管控限值	2.042		1.353			
			增减量	-0.100		-0.789			
	大气 污染 物总 量管 控限 值	SO ₂ (t/a)	现状排放量	76.130	通过区域土地腾退、转型升级、环保治理设施提升改造、专项整治等工作推进，区域环境空气质量总体趋于改善，环境质量底线可达	76.130	通过区域土地腾退、转型升级、环保治理设施提升改造、专项整治等工作推进，区域环境空气质量总体趋于改善，环境质量底线可达	本项目废气产生量较少，不作定量分析。	符合
			总量管控限值	51.480		51.613			
			增减量	-24.651		-24.517			
		NO _x (t/a)	现状排放量	151.445		151.445			
			总量管控限值	118.092		118.538			
			增减量	-33.353		-32.907			
		烟粉尘 (t/a)	现状排放量	100.917		100.917			
			总量管控限值	79.277		82.122			
			增减量	-21.640		-18.795			
		VOCs (t/a)	现状排放量	119.641		119.641			
			总量管控限值	131.998		137.980			
			增减量	12.357		18.339			
	危险废物管 控总量限值(t/a)	现状排放量	761.846	区域各类危废可得到有效处置	761.846	区域各类危废可得到有效处置	本项目危险废物产生量 11.633t/a	符合，未超过总量管 控增加量	
		总量管控限值	890.511		928.603				
		增减量	128.664		166.756				
(3) 环境准入条件清单									

表 1.5-3 清单 5 环境准入条件清单符合性分析								
区域	准入分类	行业分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制订依据	本项目	符合性
产业集聚重点管控单	禁止准入	二、畜牧业；四、煤炭开采和洗选业；五、石油和天然气采业；六、黑色金属矿采选业；七、有色金属矿采选业	全部①	/	/	①规划定位及污染控制	不涉及	/
		十、农副食品加工业	/	年处理 15 万吨以下、总干物收率 97%以下的湿法玉米淀粉生产线(特种玉米淀粉生产线除外)；等电离交工艺的谷氨酸生产线；5 万吨/年以下味精生产装置。①	羽粉类饲料加工；麸酸项目②	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》； ②《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》	不涉及	/
		十三、烟草制品业	全部①②	/	/	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》；②规划定位及污染控制	不涉及	/
		十四、纺织业	/	新建、扩建有洗毛、脱胶、缂丝工艺的①	/	①规划定位及污染控制	不涉及	/
		十六、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/	有鞣制、染色工艺的皮革鞣制加工/皮革制品制造/毛皮鞣制及制品加工①②	/	①《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》； ②规划定位及污染控制	不涉及	/
		十九、造纸和纸制品业	纸浆造纸 221、造纸 222（含废纸造纸；不含加工纸纸制品）①②	/	/	①《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》； ②规划定位及污染控制	不涉及	/

		元	类	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业	1、精炼石油产品制造 251、煤炭加工 252① 2、生物质液体燃料生产(单纯物理分离、物理提纯、混合、分装除外)①	/	/	①规划定位及污染控制	不涉及	/
				二十三、化学原料和化学制品制造；二十四、医药制造业	/	《浙江省化工园区评价认定管理办法》规定需进入化工园区的项目①	1、含苯类溶剂型油墨生产② 2、全氟辛基磺酸及其盐类和全氟辛基磺酰氟(PFOS 类)、十溴二苯醚、短链氯化石蜡、六氯丁二烯、五氯苯酚及其盐类和酯类、三氯杀螨醇、全氟己基磺酸及其盐类和其相关化合物(PFHxS 类)、得克隆及其顺式异构体和反式异构体、六溴环十二烷、氯丹、灭蚁灵、六氯苯、滴滴涕、α-六氯环己烷、β-六氯环己烷林丹、硫丹原药及其相关异构体、多氯联苯生产及加工使用项目③ 3、含有二氯甲烷、	①《浙江省化工园区评价认定管理办法》；②《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录(2024 年本)》 ③《重点管控新污染物清单(2023 年版)》	不涉及	/

					三氯甲烷的脱漆剂生产③				
			二十五、化学纤维制造业	/	湿法氨纶生产工艺；二甲基甲酰胺（DMF）溶剂法氨纶及腈纶生产工艺；硝酸法腈纶常规纤维生产工艺及装置；常规聚酯（PET）间歇法聚合生产工艺及设备；R531 型酸性粘胶纺丝机；4 万吨/年及以下粘胶常规短纤维生产线①	/	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》	不涉及	/
			二十六、橡胶和塑料制品	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）①	/	软边结构自行车胎，以棉帘线为骨架材料的普通输送带和以尼龙帘线为骨架材料的普通 V 带，轮胎、自行车胎、摩托车胎手工刻花硫化模具②	①规划定位及污染控制； ②《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》	不涉及	/
			二十七、非金属矿物制品	1、水泥制造（包括水泥粉磨站）① 2、平板玻璃制造（不含玻璃加工）；使用高污染燃料的陶瓷制品制造；石棉制品；含焙烧的石墨、碳素制品③	非烧结、非蒸压粉煤灰砖生产线；人工浇筑、非机械成型的石膏（空心）砌块生产工艺①	实心粘土砖、瓦及相关制品②	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》；②《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》 ③规划定位及污染控制	不涉及	/

			二十八、黑色金属冶炼和压延加工	1、炼铁 311、炼钢 312①② 2、铁合金冶炼 314③	/	/	①《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则的通知》；②《部分产能严重过剩行业产能置换实施办法》；③规划定位及污染控制	不涉及	/
			十七、木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业；十八、家具制造业；三十一、通用设备制造业；三十二、专用设备制造；三十三、汽车制造业；三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造；三十五、电气机械和器材制造；三十七、仪器仪表制造业；三十八、其他制造；四十、金属制品、机械和设备修理	/	1、含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）① 2、仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）① 3、含氰沉锌工艺①	/	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》	本项目不涉及含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外），不涉及酸洗，不涉及含氰沉锌工艺	符合
			三十、金属制品业	/	含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）① 仅用于去除金属零部件表面氧化皮的酸洗工艺、酸洗项目（为产品制造配套项目除外）① 含氰沉锌工艺①	铸/锻件酸洗工艺。②	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》； ②《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》	不涉及	/
			其它：虽未列入本表但属于相关法律、法规、政策和规划(包括今后国家和地方发布的相关文件)禁止或淘汰类的产业和项目，均归为禁止准入类项目。相关依据文件发生更新时，相应条款按照最新要求执行。				/	不涉及	/

限制 准入 类	十、农副食品加工业	牲畜屠宰 1351、禽类屠宰 1352（当地居民基本生活必要的重大民生项目除外）①	/	/	①规划定位及污染控制	不涉及	/
	十一、食品制造业	/	涉及传统发酵工艺①	/	①规划定位及污染控制	不涉及	/
	二十五、化学纤维制造业	/	新建单线产能小于 20 万吨/年的常规聚酯（PET）连续聚合生产装置；常规聚酯的对苯二甲酸二甲酯（DMT）法生产工艺；半连续纺粘胶长丝生产线；间歇式氨纶聚合生产装置①	/	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）	不涉及	/
	二十六、橡胶和塑料制品	/	以含氢氯氟碳化物（HCFCs）和氢氟碳化物（HFCs）为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂等受控用途的聚氨酯泡沫塑料生产线、连续挤出聚苯乙烯泡沫塑料（XPS）生产线①	1、斜交轮胎、力车胎（含手推车胎）锦纶帘线、5 万吨/年以下钢丝帘线、再生胶（常压连续环保型脱硫工艺除外）① 2、溶剂型氯丁橡胶类、丁苯热塑性橡胶类、药用丁基橡胶塞等不符合国家节能环保等法律法规要求的橡胶制品。②	①《产业结构调整指导目录(2024 年本)》、《杭州市产业发展导向目录（2024 年本）》； ②《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》	不涉及	/
	三十、金属制品业	/	新建电镀、发蓝、酸处理等金属表面处理项目（为省、市、区重点项目配套的金属	普通铸锻件项目①	①《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021 年本）》	不涉及	/

				表面处理等必须工艺环节除外)①					
			其它：虽未列入本次禁止准入类清单但属于相关法律、法规、政策和规划(包括今后国家和地方发布的相关文件)限制类的产业和项目，均归为限制准入类项目。相关依据文件发生更新时，相应条款按照最新要求执行。			/	不涉及	/	
一般管 控单元	禁止 准入 类	所有行业	原则上禁止新建三类工业项目；禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目① 其他参照“东侧区块-萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）”禁止准入类要求			①《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》	不涉及	/	
	限制 准入 类	所有行业	现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险；改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量① 其他参照“东侧区块-萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）”限制准入类要求			①《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》	不涉及	/	
注：①产业和行业清单按照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）确定，今后如该版本发生变化，增加部分内容对照国家和地方产业政策即可。 ②对于限制类项目，原则上禁止新建；若确需引进该类项目，在符合国家及地方相关法律法规、政策文件的基础上，由瓜沥镇人民政府会同发改/经信、应急、环保等主管部门“一事一议”会商准入。 ③涉及的管控单元范围和工业项目类别判定根据《杭州市生态环境分区分管动态更新方案》相关内容动态调整。								不涉及	/
(4) 环境标准清单									

表1.5-4 清单6环境标准清单			
序号	类别		主要内容
1	空间准入标准	生态空间清单	详见清单 1 生态空间清单。
		环境准入条件清单	详见清单 5 环境准入条件清单。
2	污染物排放标准	废气排放标准	①综合排放标准：企业工艺废气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的新改扩建二级标准；厂区内的 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值。企业自备锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB33/1415-2025)中表 1 规定的大气污染物排放浓度限值；工业炉窑废气优先执行相应行业标准规定的排放限值，若无行业标准或行业标准未作规定，则执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，同时参照执行《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(浙环函[2019]315号)要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300mg/m³。 ②行业排放标准：《燃煤电厂大气污染物排放标准》(DB332147-2018)、《化学纤维工业大气污染物排放标准》(DB33/2563-2022)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)、《制药工业大气污染物排放标准》(DB33/310005-2021)、《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726-2020)、《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022)、《纺织染整工业大气污染物排放标准》(DB33 962-2015)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)等。
		废水排放标准	①综合排放标准：纳管废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，其中涉氮、磷污染物执行企业和污水集中处理设施书面约定的限值，没有约定的执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)。杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单的一级 A 标准，后续进一步提标改造后出水中 COD、氨氮、总氮、总磷指标执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)中表 1 标准。 ②行业排放标准：《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)、《生物制药工业污染物排放标准》(DB33/923-2014)、《发酵类制药工业水污染物排放标准》(GB21903-2008)、《提取类制药工业水污染物排放标准》(GB21905-2008)、《中药类制药工业水污染物排放标准》(GB21906-2008)、《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》(GB21908-2008)、《纺织染整工业水污染物排放标准》(GB4287-2012)、《电子工业水污染物排放标准》(GB 39731-2020)等。
		噪声排放标准	①工业企业：规划区内工业企业厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)； ②社会生活：规划区内营业性文化娱乐场所、商业经营活动中使用的向环境排放噪声的设备、设施产生的噪声执行《社会生活环境噪声排放标准》(GB22337-2008)； ③建筑施工：规划区内建筑施工过程中场界噪声等效声级不得超过《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)表 1 规定的排放限值。

		固废控制标准	规划区内工业企业产生的固体废物鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025); 一般工业固废贮存过程应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物鉴别执行《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019),危险废物分类执行《国家危险废物名录(2025 年版)》; 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。
	3	环境质量 管控标准	污染物排放总量管控限值 详见清单 3 污染物排放总量管控限值清单。 大气环境 规划所在区域环境空气中基本污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准;对于 GB3095-2026 中无规划的特殊空气污染物,参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值,非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中关于非甲烷总烃的推荐值 2.0mg/m³。 水环境 ①地表水环境:规划区范围内及周边地表水体执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅳ类水质标准。 ②地下水环境:区域地下水环境参照执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅳ类标准。 声环境 规划区内声环境按照功能区划要求执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准。 土壤环境 规划区内居住用地、中小学用地、医疗卫生用地、社会福利设施用地、社区公园或儿童公园用地等第一类建设用地执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的第一类用地筛选值,工业用地、物流仓储用地、商业服务业设施用地、道路与交通设施用地、公用设施用地等第二类建设用地执行 GB36600-2018 中的第二类用地筛选值;农业用地土壤环境执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)。
	4	行业准入 标准	国家:《产业结构调整指导目录》、《产业发展与转移指导目录》、《鼓励外商投资产业目录》、《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》、《市场准入负面清单》、《重点管控新污染物清单(2023 年版)》、《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》等; 地方:《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022 年版)浙江省实施细则》、《浙江省制造业产业发展导向目录》、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发[2021]10 号)、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》、《浙江省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》、《杭州市产业发展导向目录(2024 年本)》、《杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引(2021 年本)》等。
	环境标准清单符合性分析:企业对产生的“三废”采取相应治理措施后,污染物可达标排放,符合环境标准清单相关要求。 综上分析,本项目符合《党山智创产业园总体规划环境影响报告书》中相关要求。		

审查意见符合性:

表 1.5-5 规划环评审查意见

审查意见	本项目情况
(一)严格执行建设项目环境准入制度。严格入园项目生态环境准入,推动高质量发展,严禁不符合管控要求的各类开发建设活动,严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目,严格限制高污染、高环境风险项目。构建循环型生态产业链,引进项目的生产工艺、设备,以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用等均需达到同行业先进水平。	项目建设符合生态环境准入及管控要求。项目不属于高污染、高环境风险项目。
(二)严守环境质量底线。根据国家和浙江省大气、噪声、水、土壤污染防治要求,强化污染物排放管控。规划区应通过源头控制、末端治理与布局优化等措施推进规划区内相关企业废气综合治理;规划区内农村生活污水集中处理设施应优化处理工艺,强化运维管理,确保出水稳定达标,同时强化雨污分流,加快区域内市政污水管网的全覆盖建设;规划区应做好危险废物的收集、贮存、运输,实施全过程监管,确保区域内各类危废处置率达到 100%,完善固废的无害化、减量化、资源化利用和处置。	项目污染防治措施均为可行技术,污染物经处理后排放量较小且能达标排放,不会突破环境质量底线。项目分区防控后,基本不存在地下水环境污染途径。项目做好危险废物的收集、贮存、运输,各类危废处置率达到 100%。
(三)严格落实空间管控要求。坚持生态优先,高效集约,严格落实生态环境分区管控、省级文物保护单位萧绍海塘(杭州段)保护规划相关要求,进行有序开发。进一步优化布局,加强居住用地与工业用地隔离,减轻对区域环境及敏感点的环境影响。	项目符合空间管控要求,项目所在地和居住区有道路、建筑物、河流等隔离。

综上分析,本项目符合《党山智创产业园总体规划环境影响报告书》审查意见中的相关要求。

其他符合性分析	1.6 “三区三线”符合性分析	
	依据《自然资源部办公厅关于浙江等省（市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2080 号）及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地用海有关事宜的函》（自然资办函[2022]2072 号），本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路，用地为工业用地，不涉及永久基本农田、生态保护红线，项目的建设符合萧山区国土空间规划的“三区三线”要求。	
	1.7 《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析	
	根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号），其中提到应落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”。	
	表 1.7-1 生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析汇总	
	名称	符合性
	生态保护红线	根据浙江省人民政府关于发布浙江省生态保护红线的通知，浙政发[2018]30号，本项目位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇园七路，不涉及生态保护红线。
	环境质量底线	根据环境质量现状监测数据，项目所在地周边的地表水环境、声环境符合区域所在管控单元的要求，符合区域环境质量底线的要求，大气环境属于不达标区，随着区域减排计划的实施，不达标区将逐步转变为达标区。满足环境质量底线要求。
	资源利用上线	本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，可以有效的控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破拟建区域的资源利用上线。
	环境管控单元准入清单	根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49号），本项目符合萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）的管控要求，具体对照见下文。
根据杭州市生态环境局关于印发《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》的通知（杭环发〔2024〕49 号），本项目所在区域位于萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012），管控要求见表 1.7-2。		
表 1.7-2 萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）管控要求		
空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、	

		工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。
	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。
	资源开发效率	/
	重点管控对象	航坞山经济区产业集聚区
	符合性分析： ①空间布局引导符合性：本项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造、C3451 滚动轴承制造、C3452 滑动轴承制造项目，项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路，在居住区和工业企业之间设置了防护绿地、生活绿地等隔离带。 ②污染物排放管控符合性：本项目严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。企业实行雨污分流。 ③环境风险防控符合性：本项目严格控制环境风险，建设风险防范设施设备，并进行正常运行监管，落实相应机制和防控措施，加强体系建设。 ④资源开发效率符合性： /。 ⑤重点管控对象：项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路，不属于重点管控对象。 因此，本项目的建设符合萧山区航坞山经济区产业集聚重点管控单元（ZH33010920012）的要求。 1.8《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析 1.8.1 建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。 符合性分析：本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路，为工业用地，项目从事汽车零部件及配件制造、轴承制造，属于 C3670 汽车零部件及	

配件制造、C3451 滚动轴承制造、C3452 滑动轴承制造项目。

本项目废水、噪声等经处理后均能达标排放，固废均能得到妥善处置，具体见上一节生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单符合性分析；项目使用的能源主要为电、水，不触及资源利用上线。因此，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

本项目营运期基本不产生废气，本项目只排放生活污水，化学需氧量和氨氮可不进行区域替代削减。因此本项目的实施符合总量控制原则。

1.8.2 建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路。根据企业提供的不动产权证（浙（2020）萧山区不动产权第0106431号），本项目所在地为工业用地，符合国土空间规划的要求。

项目投产后主要进行汽车零部件及配件制造、轴承制造，属二类工业项目，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制、淘汰类项目，符合国家产业政策。

经对照《杭州市产业发展导向目录（2024年本）》，本项目不属于限制、禁止（淘汰）类项目，符合杭州市产业政策。

经对照《杭州市萧山区人民政府办公室关于印发杭州市萧山区产业发展导向目录与产业平台布局指引（2021年本）的通知》，本项目不属于限制、禁止（淘汰）类项目，符合萧山区产业政策。

1.9 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则，本项目符合相关实施细则要求，具体见表 1.9-1。

表 1.9-1 与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》浙江省实施细则符合性分析

序号	负面清单	项目情况
1	第五条 禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单(试行)》的项目。禁止在自然保护地	本项目不在自然保护地的岸线和河段、I 级林地、一级国家级公益

		的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	林范围内。
	2	第六条 禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内。
	3	第七条 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。水产种质资源保护区由省农业农村厅会同相关管理机构界定。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。
	4	第八条 在国家湿地公园的岸线和河段范围内： (一)禁止挖沙、采矿；(二)禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；(三)禁止开(围)垦、填埋或者排干湿地；(四)禁止截断湿地水源；(五)禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；(六)禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；(七)禁止引入外来物种；(八)禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(九)禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不在国家湿地公园范围内。
	5	第九条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线。
	6	第十条 禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内。
	7	第十一条 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。

	8	第十二条 禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江支流及湖泊范围内。
	9	第十三条 禁止在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工园区和化工项目，且不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。
	10	第十四条 禁止在长江重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改扩建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目，且不在长江重要支流岸线一公里范围内。
	11	第十五条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。
	12	第十六条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。
	13	第十七条 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。
	14	第十八条 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。部门、机构禁止办理相关的土地(海域)供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目。
	15	第十九条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于该类项目。
	16	第二十条 禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。

综上所述，本项目建设不在《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）浙江省实施细则》规定的禁止的区域和行业内，项目建设符合实施细则要求。

1.10“四性五不准”符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国生态环境法典》，本项目“四性五不准”符合性分析如下表 1.9-1。

表 1.10-1 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求等，从环保角度看，本项目的实施是基本可行的。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	根据项目设计能力等参数进行废水、废气、固废污染源强核算，利用声源预测模式进行噪声预测，其生态环境影响分析预测评估具有可靠性。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声和固废经环评提出的生态环境保护措施治理后，均能做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本生态环境影响报告表结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目选址符合规划，厂区布置合理。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境空气质量未达标，地表水环境质量符合国家标准。本项目拟采取的废气治理措施满足区域环境质量改善目标管理要求。拟采取的各项污染防治措施可确保各类污染物得到有效控制并能做到达标排放，对生态环境影响不大，环境风险较小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放，因此其生态环境保护措施是可靠合理的。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造	本项目为新建项目，不涉及项目原有	不属于不

	项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	环境污染和生态破坏。	予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目在编制过程中数据真实，内容精简，条例有序，未存在重大缺陷、遗漏。且本项目结论客观、过程公开、评价公开，并综合考虑建设项目实施对各种环境因素可能造成的影响。	不属于不予批准的情形
综上所述，本项目符合“四性五不准”的要求。			

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

杭州航辉实业有限公司位于浙江省杭州市萧山区瓜沥镇园七路，企业厂区共有两幢生产厂房，其中一幢出租给其它企业，一幢拟作为本项目生产厂房。企业计划投资 5500 万元，利用企业现有厂房，拟新增气动高性能冲床 400T、气动高性能农门式冲床 400T、气动高性能农门式冲床 500T、气动高性能冲床 80T、智能步进梁锻造机械手、坐标机械手、碾环机、数控碾环机、IGBT 中频、自动化数控机床、数控机床、二级压缩螺杆机、40TU 型保护气氛节能退火炉、高速圆锯机、制氮机、冷却塔等生产和辅助设备生产。项目建成后企业将达到年产 500 万套新能源汽车高端轮毂轴承和电机轴承的生产能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及中华人民共和国国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，该建设项目应进行生态环境影响评价。

依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）确定本项目类别为属于“三十三、汽车制造业 36”中的“71、汽车零部件及配件制造 367”中“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”、“三十一、通用设备制造业 34”中的“69、轴承、齿轮和传动部件制造 345”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制生态环境影响报告表。

为此，杭州航辉实业有限公司委托本公司对该项目进行生态环境影响评价。我公司接受委托后，即组织有关人员赴现场进行踏勘、对周围环境进行了调查，并收集有关资料，在此基础上根据相关技术导则和规范要求，编制了本生态环境影响报告表，报请审批。

2.1.1 工程内容

项目主要组成内容包括主体工程、公用工程和环保工程，详见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目主要组成内容

工程名称	主要内容
主体工程	本项目共 1 幢生产厂房，建筑面积约 8720m ² 。生产厂房一楼层高 12m，主要为中频、退火、冲压车间等，一楼西侧分割为三层作为办公区，

建设
内容

		二楼层高 5m，主要为数控加工区、原料和半成品仓库等，三楼层高 5m，主要为数控加工区、原料和半成品仓库等。生产厂房外北侧为冷却塔区。
辅助工程	配套设施	厂房一楼西侧分割为三层作为办公区。
公用工程	供电	项目用电由当地供电局供应，能够满足生产工艺设备要求的用电负荷。
	供水	本项目用水采用自来水，由市政给水管网提供。
	排水	厂区设雨污管网。经化粪池预处理达标后的生活污水纳入市政污水管网，最终送入杭州萧山污水处理有限公司临江污水处理厂处理后排放。
环保工程	污水处理	企业生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终送入萧山临江污水处理厂处理后排放。
	废气处理	/
	噪声处理	减振、消声措施；日常加强对设备的维护保养，保证设备运行良好。
	固废收集、处理	一般废包装材料、边角料、废金属屑收集后出售综合利用；废分子筛、废滤网收集后由供货商回收；废润滑油、废切削液、废油桶、废液压油、废防锈油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，废手套、抹布等、生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。企业新建 1 个危险废物暂存间（占地 20m ² ，位于厂房二楼）和 1 个一般固废暂存间（占地 60m ² ，位于厂房二楼）。
储运工程		原辅材料、成品仓库位于生产厂房的二楼、三楼。
依托工程	/	

2.1.2 产品方案

本项目实施后生产规模及产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 本项目实施后产品方案

序号	产品名称	单位	本项目实施后年产量	备注
1	轴承	万套/年	500	规格：外径 80~90mm，高度 40~60mm

2.1.3 主要生产设备

本项目实施后主要设备详见表 2.1-3。

表 2.1-3 企业生产设备一览表

序号	设备名称	型号/规格	本项目实施后数量	备注
1	气动高性能冲床 400T	MC1-400 吨	7 台	/
2	气动高性能农门式冲床 400T	MG1-400 吨	3 台	/
3	气动高性能农门式冲床 500T	MG1-500 吨	2 台	/
4	气动高性能冲床 80T	MC1-80 吨	8 台	/
5	智能步进梁锻造机械手	SY300-D-400K-3Y	2 台	/
6	智能步进梁锻造机械手	SY300-CP-400B-3Y	1 台	/
7	智能步进梁锻造机械手	SY300-400B-4Z	3 台	/

8	智能步进梁锻造机械手	SY300-D-400K-4Y	2 台	/
9	智能步进梁锻造机械手	SY300-GP-400B-3Y	2 台	/
10	智能步进梁锻造机械手	SY300-D-400B-4Z	2 台	/
11	智能步进梁锻造机械手	LC220-400K-4G	1 台	/
12	智能步进梁锻造机械手	SY300-400K-3G	1 台	/
13	坐标机械手	SY-2B-2	4 台	/
14	碾环机	D51Y-160E	8 台	/
15	数控碾环机	D51K-160E	4 台	/
16	IGBT 中频炉	Q2P-300	10 台	/
17	自动化数控机床	CNCG-40	60 台	/
18	数控机床	CNCG40	80 台	/
19	二级压缩螺杆机	PAVF37-11	3 台	/
20	二级压缩螺杆机	PMVF55-11	2 台	/
21	40TU 型保护气氛节能退火炉	40TU	1 台	电加热
22	高速圆锯机	CNC-BJP70	15 台	/
23	冷却塔	30t/h	12 台	/
24	制氮机	/	1 台	/

2.1.4主要原辅材料消耗

项目原辅材料及能源消耗详见表 2.1-4。

表 2.1-4 企业原辅材料及能资源消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	项目实施后全厂年消耗量	备注
1	圆钢	吨/年	10000	圆钢进厂基本无油污
2	切削液	吨/年	30	/
3	润滑油	吨/年	2	主要成分为矿物油
4	液压油	吨/年	10.2	170kg/桶
5	防锈油	吨/年	0.1	20kg/桶
6	氮气	万立方/年	15	自制
7	水	吨/年	55548	/
8	电	万 kWh/年	800	/

2.1.5劳动定员及工作制度

本项目实施后企业员工人数为 120 人，全年工作 310 天，工作时间 24h 三班制。企业不设食堂和住宿。

2.1.6 厂区平面布置及合理性分析

本项目共 1 幢生产厂房，建筑面积约 8720m²。生产厂房一楼层高 12m，

	主要为中频、退火、冲压车间等，一楼西侧分割为三层作为办公区，二楼层高 5m，主要为数控加工区、原料和半成品仓库等，三楼层高 5m，主要为数控加工区、原料和半成品仓库等。一般固废仓库、危险废物暂存间位于二楼南侧。 2.1.7 全厂水平衡图 图 2.1-1 全厂水平衡图 (t/a) 2.1.8 环保投资 工程环保投资主要为营运期污染防治费用，投资为 18 万元，约占总投资（5500 万元）的 0.33%，概算见下表 2.1-5 所示。 表 2.1-5 本项目污染治理投资估算 <table><tr><th>污染源</th><th>环保设施名称</th><th>投资 (万元)</th></tr><tr><td>废水</td><td>生活污水处理设施</td><td>10</td></tr><tr><td>噪声</td><td>降噪、降噪、减振等</td><td>3</td></tr><tr><td>固废</td><td>定点收集、一般固废仓库、危险废物暂存间维护等</td><td>6</td></tr><tr><td colspan="2">合计</td><td>18</td></tr></table>	污染源	环保设施名称	投资 (万元)	废水	生活污水处理设施	10	噪声	降噪、降噪、减振等	3	固废	定点收集、一般固废仓库、危险废物暂存间维护等	6	合计		18
污染源	环保设施名称	投资 (万元)														
废水	生活污水处理设施	10														
噪声	降噪、降噪、减振等	3														
固废	定点收集、一般固废仓库、危险废物暂存间维护等	6														
合计		18														
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 施工期 企业利用现有工业厂房进行建设，因此，项目施工期影响主要为设备安装等过程产生噪声。但施工期周期较短，施工面较小，只要企业加强施工期管理，禁止夜间施工，减少对外界的噪声影响，则项目施工期影响较小。 2.2.2 营运期 本项目主要生产轴承，生产工艺流程图见图 2.2-1。															

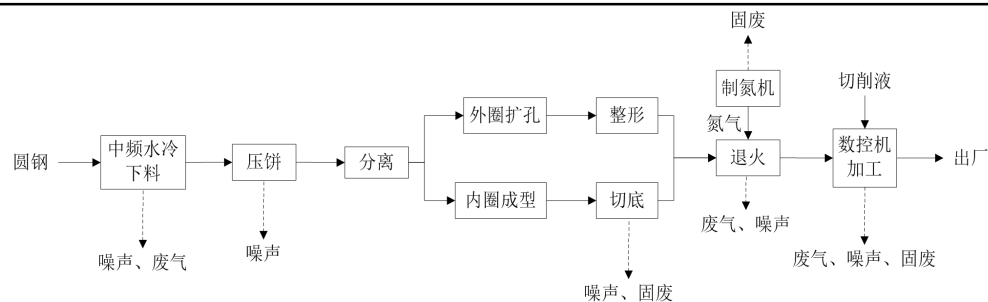


图 2.2-1 本项目轴承生产工艺流程图

工艺简述：

生产工艺流程说明：

（1）中频水冷下料：项目外购轴承钢，通过中频感应透热炉加热软化后由智能输送系统送至冲床按照设定的产品所需尺寸切割成相应大小，中频感应炉加热均采用电加热，加热过程中同时有自动循环水喷淋冷却，以防止温度过高而损坏机器；

（2）压饼、分离：切割后的钢材通过冲床根据智能系统的设置进行压饼镦粗，镦粗后的钢材再由冲床进行冲孔，冲下的部分作为轴承的内圈，剩下的作为轴承外圈；

（3）扩孔、整形：外圈经碾环机进行辗扩以达到所需的孔径尺寸，最后经过智能化的识别系统进行整形以保证合格的孔径圆度，减小误差；

（4）成型、切底：内圈通过冲床压饼成型，成型后的半成品再进行切底，切除的底部为边角料。

（5）退火：整形后的外圈和切底后的内圈再退火，退火是将金属缓慢加热到一定温度后再以适宜速度冷却。退火步骤需在氮气保护下进行，以防止钢材被氧化，退火主要是为了降低产品的硬度，改善切削加工性，同时细化晶粒，均匀材料组织和成分，改善材料性能或为以后热处理做组织准备；

（6）数控机加工：经退火后的轴承毛坯用智能化数控机床机加工，智能化数控机床具有热补偿、振动监测、磨损监测、状态监测与故障诊断等智能功能，融合智能传感器，对轴承进行精密加工。该步骤需加切削液，切削液主要起润滑、冷却、清洗及防锈作用。切削液消耗主要被产品带走，企业定时添加。

与项目有关的原有环境污染问题	运营期的主要污染因子详见表 2.2-1 所示。			
	表 2.2-1 建设项目主要污染因子			
	污 染 类 型	产污环节	污染物名称	污染因子
	废气	退火	退火废气	VOCs、颗粒物
		中频下料	中频下料废气	油雾
		机加工	油雾	油雾
	废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、SS
	固废	原料、产品使用	一般废包装材料	废包装材料
		切割	边角料	废钢材
		机加工	废金属屑	废金属屑
		制氮	废分子筛	废分子筛
		制氮	废滤网	废滤网
		设备维护	废润滑油	废润滑油
		机加工	废切削液	废切削液
		原料包装	废油桶	废油桶
		设备维护	废液压油	废液压油
		设备维护	废防锈油	废防锈油
设备维护		废手套、抹布等	废手套、抹布等	
员工生活		生活垃圾	生活垃圾	
噪声	生产及辅助设备运行	设备噪声	噪声	
注：中频加热冷却水循环使用，不外排。				
2.3 与项目有关的原有环境污染问题				
企业现有厂房 2020 年至今作为生产厂房出租，本项目为新建项目，无原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、生态环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等） 3.1 区域环境质量现状 3.1.1 大气环境 根据杭州市空气质量功能区划，该项目所在区域大气环境为二类环境质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的过渡阶段浓度限值二级标准。 根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》：2024 年杭州市区环境空气优良天数为 299 天，优良率为 81.7%。细颗粒物（PM_{2.5}）达标天数为 347 天，达标率为 94.8%。桐庐县、淳安县、建德市的环境空气优良天数分别为 346 天、354 天、355 天，优良率分别为 94.5%、96.7%、97.0%。2024 年杭州市区主要污染物为臭氧，臭氧日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数 164 微克/立方米。二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）和细颗粒物（PM_{2.5}）四项主要污染物年均浓度分别为 6 微克/立方米、28 微克/立方米、47 微克/立方米和 30 微克/立方米，一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米。二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳达到国家环境空气质量一级标准，可吸入颗粒物、细颗粒物达到国家二级标准，臭氧超过国家二级标准。 根据《2024 年杭州市生态环境状况公报》和表 3.1-1 统计结果，2024 年杭州市环境空气质量为不达标区。 2) 基本污染物环境质量现状数据 本次环评收集了 2024 年杭州市监测结果统计，并根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），和《环境空气质量评价技术规范》(试行)(HJ663-2013)的规范要求，对数据进行统计分析。具体监测结果详见表 3.1-1。
----------------------	--

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表					
污染物名称	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
二氧化硫(SO_2)	年平均质量浓度	6	60	10	达标
二氧化氮(NO_2)	年平均质量浓度	28	40	70	达标
颗粒物(PM_{10})	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)	年平均质量浓度	30	30	100	达标
一氧化碳(CO)	24h 平均第 95 百分位质量浓度	900	4000	22.5	达标
臭氧(O_3)	8h 平均第 90 百分位质量浓度	164	160	102.5	超标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)第 6.2.1.1 条“项目所在区域达标判定, 优先采用国家或地方生态环境管理部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”之规定, 故本次评价仅引用《2024 年杭州市环境状况公报》中的结论对项目所在区域达标性进行判定。该区域环境质量二氧化硫(SO_2)、二氧化氮(NO_2)、可吸入颗粒物(PM_{10})和细颗粒物($\text{PM}_{2.5}$)和一氧化碳(CO)均能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026)过渡阶段浓度限值二级标准, 臭氧(O_3)略有超标。超标原因可能是由于区域重点行业如化工等企业的污染导致。因此, 项目拟建地所在地属于空气质量非达标区。

区域减排计划:

为切实做好杭州市“十四五”主要污染物总量减排工作, 根据《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市大气环境质量限期达标规划的通知》(杭政办函[2019]2 号)要求, 特制定以下达标计划。

a. 规划期限及范围

规划范围: 整体规划范围为杭州市域, 规划总面积为 16596 平方公里。

规划期限: 规划基准年为 2015 年。规划期限分为近期(2016 年—2020 年)、中期(2021 年—2025 年)和远期(2026 年—2035 年)。

目标点位: 市国控监测站点(包含背景站), 同时考虑杭州大江东产业集聚区、富阳区、临安区及桐庐县、淳安县、建德市的点位。

b. 主要目标

通过二十年努力，全市大气污染物排放总量显著下降，区域大气环境管理能力明显提高，大气环境质量明显改善，包括 CO、NO₂、SO₂、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀ 等 6 项主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准，全面消除重污染天气，使广大市民尽情享受蓝天白云、空气清新的好天气。到 2022 年，继续“清洁排放区”建设，进一步优化能源消费和产业结构，大气环境质量稳步提升，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35 微克/立方米以内，实现 PM_{2.5} 浓度全市域达标。到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，大气污染物排放总量持续稳定下降，基本消除重污染天气，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时，力争年均浓度继续下降，桐庐、淳安、建德等 3 县（市）PM_{2.5} 年均浓度力争达到 30 微克/立方米以下，全市 O₃ 浓度出现下降拐点。

到 2035 年，大气环境质量持续改善，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25 微克/立方米以下，全面消除重污染天气。此外，根据《浙江省人民政府关于印发浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》、《杭州市空气质量改善“十四五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》等有关文件，杭州市正积极致力于从能源结构与产业布局调整、加快重污染企业转型升级和重点企业整治提升、绿色低碳交通推进、工业废气污染防治、扬尘污染防治、农村废气污染控制、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

综合以上分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》（浙政函[2015]71 号，2015.6.29），拟建项目执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类水体标准。

根据《杭州市生态环境状况公报》(2024 年度)地表水环境质量状况：全

市水环境质量状况总体稳定，市控以上断面水环境功能区达标率以及水质达到或优于Ⅲ类标准比例均为 100%。钱塘江水环境功能达标率为 100%，干、支流水质达到或优于Ⅲ类标准比例为 100%。运河、苕溪水环境功能达标率为 100%，水质达到或优于Ⅲ类标准的比例为 100%。西湖平均透明度为 1.30 米，湖区内监测点位水质均达到Ⅲ类及以上水质标准。千岛湖平均透明度为 3.73 米，湖区内监测点位水质均达到Ⅱ类及以上水质标准。

本项目污水处理后纳入市政污水管网，不会影响周边地表水环境质量。

3.1.3 声环境质量现状

本项目所在区域声环境为 2 类功能区，厂界四周执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

经现场踏勘及调查，企业厂界外周边 50 米范围内有 1 处声环境敏感点，参照《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》相关要求，需对 50 米范围内敏感点声环境现状进行布点监测。为此，建设单位于 2026 年 4 月 14 日委托地标检测科技（杭州）有限公司对 1 处敏感点（厂界东侧敏感点党山初级中学）进行监测。监测结果如表 3.1-2 所示。

表 3.1-2 噪声监测结果表 单位：dB(A)

测点位置	主要声源	检测时段			检测结果 dB(A)		限值	达标情况
厂界东侧敏感点党山初级中学(Z001)	机械设备	2026.04.14	10:40~10:50	昼间	L _{eq}	57	60	达标
			23:31~23:41	夜间	L _{eq}	45	50	达标
					L _{max}	55	/	/
备注：检测期间气象参数：昼间风速 1.0m/s，天气阴，夜间风速 1.0m/s，天气阴。								

由表 3.1-2 可知，在厂界东侧敏感点党山初级中学设置的 1 处监测点的昼、夜间声环境监测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，表明项目区域现状声环境质量良好。

3.1.4 生态环境

本项目位于杭州市萧山区瓜沥镇园七路，利用现有厂房进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

3.1.5 电磁辐射

	本项目不涉及电磁辐射项目，无需进行电磁辐射现状调查。 3.1.6 地下水、土壤环境 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，原则上不开展环境质量现状调查。本项目厂区地面进行水泥硬化，不会对周边地下水、土壤造成严重影响；涉水（废水）建构物按一般防渗区及设计要求做好防渗防腐措施后，可有效阻断污染物入渗土壤的途径，正常工况下不会对地下水、土壤环境造成显著不良影响。因此，本项目不开展地下水、土壤环境质量现状调查。								
生态环境 保护 目标	3.2 生态环境保护目标 3.2.1 大气环境 本项目厂界外 500 米范围内不涉及自然保护区、风景名胜区，居住区和农村地区中人群较集中的区域、文化区等保护目标详见表 3.2-1、图 3.2-1。 3.2.2 声环境 本项目厂界周边50m范围内有声环境保护目标，见表3.2-1、图3.2-1。 3.2.3 地下水环境 项目厂界外500米范围内没有地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 3.2.4 生态环境 本项目用地为工业用地，周边无生态环境保护目标。 因此，本环评根据现场踏勘情况，选取项目周边最近的敏感点作为项目保护目标，本项目主要生态环境保护目标及敏感对象见表 3.2-1。								
	表 3.2-1 主要生态环境保护目标								
	名称	坐标		保护目标名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对本项目方位	相对本项目厂界距离
	环境空气	东经°	北纬°						
		120.509	30.190	党山初级中学	师生	学生 1152 名，教职工 114 名	GB3095-2026 二类区	东	30m
		120.508	30.189	梅林村	居民	约 115 户，345 人		东南	75m

		120.507	30.188	山北村	居民	约 50 户， 150 人		西南	121m	170m
		120.508	30.192	张潭村	居民	约 90 户， 270 人		北	196m	220m
		120.507	30.193	中沙村	居民	约 53 户， 165 人		西北	227m	252m

注：其中坐标以经纬度表示。

图 3.2-1 项目敏感保护目标分布图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目废水主要为生活污水。

生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，最终送入杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂处理后排放。

①污水纳管口废水排放标准

生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的相关标准。

污染物排放控制标准

详见表 3.3-1。

表 3.3-1 项目污水排放标准限值

序号	污染物名称	单位	日均值	标准来源
1	pH 值	/	6~9	(GB8978-1996)表 4 三级标准
2	COD _{Cr}	mg/L	≤500	
3	BOD ₅	mg/L	≤300	
4	悬浮物	mg/L	≤400	
5	动植物油	mg/L	≤100	
6	石油类	mg/L	≤20	
7	氨氮	mg/L	≤35*	DB33/887-2025 其它企业

②废水外排标准

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂尾水排放执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》及修改单中一级 A 标准。详见表 3.3-2。

表 3.3-2 杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂出水水质指标(除 pH 外, 其余为 mg/L)

污染物	排放标准	标准
pH	6~9	GB18918-2002 一级 A 标准
COD _{Cr}	50	
氨氮	5	
BOD ₅	≤10	
SS	≤10	
动植物油	≤1.0	
石油类	≤1.0	

*注: 氨氮、总氮括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

3.3.2 废气排放标准

本项目废气包括退火废气(颗粒物、非甲烷总烃)、中频下料废气(油雾)、机加工废气(油雾)。

颗粒物及非甲烷总烃排放速率及厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 新污染源大气污染物排放二级标准限值。

具体标准详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	无组织排放浓度限值（mg/m ³ ）	
	监控点	浓度
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物		1.0

厂区内无组织（非甲烷总烃）排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中的厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

表 3.3-4 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声控制标准

本项目所在区域未划分声环境功能区，不在杭州市萧山区声环境功能区划分示意图范围内，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）要求，项目所在地属于工业、居住混杂区。营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体见表 3.3-5。

表 3.3-5 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB

标准类别	昼间	夜间
2	60	50

3.3.4 固废污染控制标准

项目产生的固废根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025）进行鉴别。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等生态环境保护要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国生态环境法典》

中的有关规定。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制原则

(1) 总量控制指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197号）、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发[2021]10号）等相关文件，“十四五”期间实施总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和 VOCs。

根据本项目污染物特征，纳入总量控制的污染物为化学需氧量、氨氮。

(2) 总量控制方案

根据《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）等文件的规定，COD_{Cr}、NH₃-N 总量削减替代比例不得低于 1:1。

3.4.2 总量控制建议值

本项目实施后企业主要污染物总量控制平衡方案见表 3.4-1。

表3.4-1 总量控制平衡方案 单位：t/a

类型	指标	本项目排放量	总量控制建议量	替代比例	替代削减量	指标来源
废水	废水量	1581	1581	/	/	/
	COD _{Cr}	0.079	0.079	/	/	/
	NH ₃ -N	0.008	0.008	/	/	

3.4.3 总量调剂方案

COD_{Cr}、NH₃-N 区域替代比例为 1:1，总量控制指标来源由杭州市生态环境局萧山分局调配核定。

因此，本项目符合总量控制的要求。

四、主要生态环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用企业现有厂房实施本项目，仅有少量室内改装和设备安装，施工期短，且施工量较小，因此，其影响范围较小。施工期生态环境影响将在施工结束后自然消除，对周边生态环境影响很小，本次评价不作进一步分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.2 营运期生态环境保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 源强核算 本项目厂区内不设职工食堂，不设燃煤(油)锅炉，基本无粉尘产生；钢材加热用的中频加热炉均为电加热，无燃烧废气产生，中频下料过程可能产生少量油雾废气，因产生量较少，本项目不作定量分析，要求企业生产时车间加强通风。退火炉在升温及氮气吹扫过程中，金属表面残留的极少量加工油可能会产生微量有机废气或烟气，因产生量极少，本次不作定量分析。机加工过程中在切削热的作用下，切削液会产生少量油雾废气，因产生量较少，本项目不作定量分析，要求企业生产时车间加强通风。 4.2.1.2 监测计划 参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期废气自行监测计划具体见表 4.2-7。

表 4.2-7 废气监测计划

监测点位		监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	厂界无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强核算

项目实施后企业废水主要为职工的生活污水。

（1）中频加热冷却水

本项目钢材中频加热过程中的冷却水循环利用，不外排，定期补充。根据企业提供的资料，本项目共12台冷却塔，每台冷却塔循环冷却水量约30t/h，设备运行时间按7440h/a，合计冷却水循环量为2678400t/a，冷却水损耗量按2%计，则冷却水补充量约为53568t/a。

（2）生活污水

本项目实施后企业劳动定员 120 人，企业不设食堂和住宿，生活用水量按 50L/人·d 计，年工作时间 310d/a，则用水量约为 1860t/a。污水量按用水量的 85%计，则本项目实施后全厂生活污水产生量约 1581t/a。水质取城市生活污水平均水质，即 COD_{Cr} 350mg/L、氨氮 35mg/L、SS 250mg/L 计，因此生活污水污染物产生量为：废水量 1581t/a、COD_{Cr}0.553t/a、氨氮 0.055t/a、SS 0.395t/a。

综上，本项目实施后全厂年最终废水排放量为 1581t/a。本项目废水污染物源强如下表 4.2-1 所示。

表 4.2-1 本项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	污染源类别	污染物种类	污染物产生				治理措施				污染物排放				
			核算方法	产生废水量 /（t/a）	产生浓度 /（mg/L）	产生量 /（t/a）	处理能力	治理工艺	效率 /%	可行性	核算方法	排放废水量 /（t/a）	排放浓度 /（mg/L）	排放量 /（t/a）	
员工生活	生活污水	COD _{Cr}	类比法	1581	350	0.553	/	化粪池	/	可行	类比法	/	/	/	排放时间 /（h）
		氨氮			35	0.055						/	/	/	
		SS			250	0.395						/	/	/	
合计		COD _{Cr}	/	1581	350	0.553	/	/	/	/	/	1581	50	0.079	
		氨氮	/		35	0.055	/	/	/	/	/		5	0.008	
		SS	/		250	0.395	/	/	/	/	/		10	0.016	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

4.2.2.2 污染防治措施及达标可行性分析

本项目排放口情况、污染治理措施及可行性一览表详见表 4.2-2。

表 4.2-2 排放口情况、污染治理措施及可行性一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放方式	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是 否符合要求	排放口类 型
						编号	名称	工艺			
1	综合废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	杭州萧山污水处理有限公司 临江水处理厂	间接排放	间歇排放	/	化粪池	化粪池厌氧	DW001	符合	总排放口 (间接排放口)

废水间接排放口基本情况表见表 4.2-3。

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标/°a		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
1	DW001	120.508	30.189	1609	杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	0:00~24:00	杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									SS	10
									pH	6~9
a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。										
废水污染物排放执行标准下表 4.2-4。										
表 4.2-4 废水污染物排放执行标准表										
序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a							
			名称						浓度限值/（mg/L）	
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管，其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)中的相关标准						500	
		NH ₃ -N							35	
		SS							400	
		pH							6~9	
a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。										
(1) 废水污染治理设施可行性分析										
本项目运营过程中产生的废水主要为职工生活污水。										
企业钢材中频加热过程中的冷却水循环利用，不外排，定期补充。										

生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2025）中的相关标准）后纳管，废水处理技术是可行的。

（2）依托集中污水处理厂可行性

1）处理能力

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂位于萧山区东部围垦外十七工段，采用 BOT 方式运行，由上海大众公共事业(集团)股份有限公司和杭州萧山污水处理有限公司联合投资。

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂远期规划污水处理能力 100 万 m^3/d ，一期工程规模为 30 万 m^3/d ，二期规模为 20 万 m^3/d 。服务范围为：杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂服务范围为萧山区的大江东地区临江新城 160.2 km^2 ，前进工业园区 40 km^2 ，江东新城 150 km^2 、空港新城 71 km^2 ，以及临江片 6 个乡镇和江东片 5 个乡镇，总服务面积 610 km^2 。

2）处理工艺

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂处理工艺由北京国环清华环境工程设计研究院设计，采用国内外较先进的“生物吸附—厌氧水解—好氧处理—高密度澄清池”工艺和自动化控制操作流程，污水经处理达标后外排至钱塘江。

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂提标改造后一期、二期处理工艺流程见图 4.2-1 和图 4.2-2。

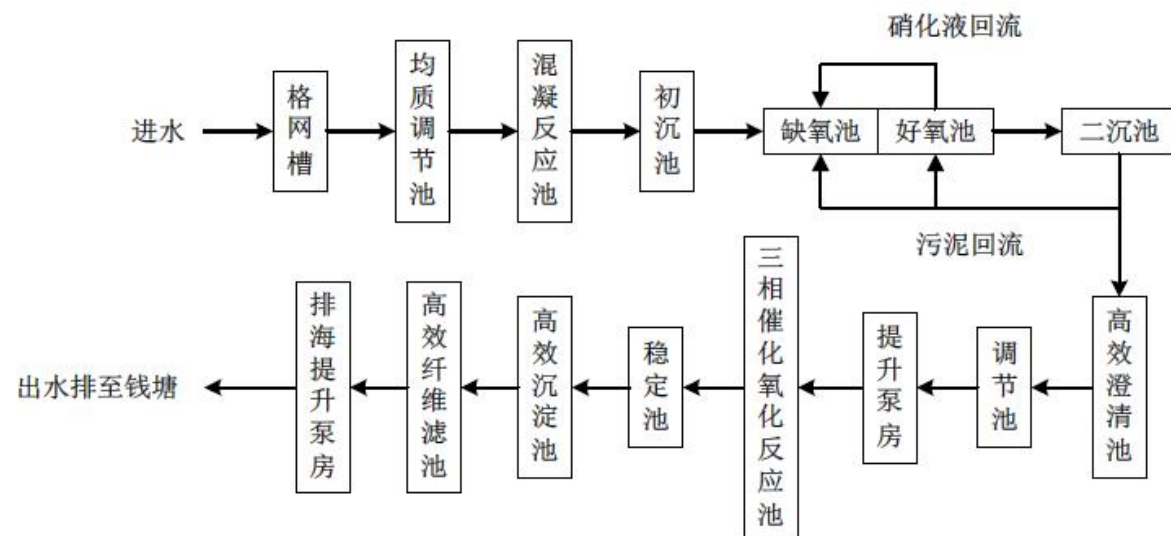


图 4.2-1 一期提标改造后污水处理工艺流程图

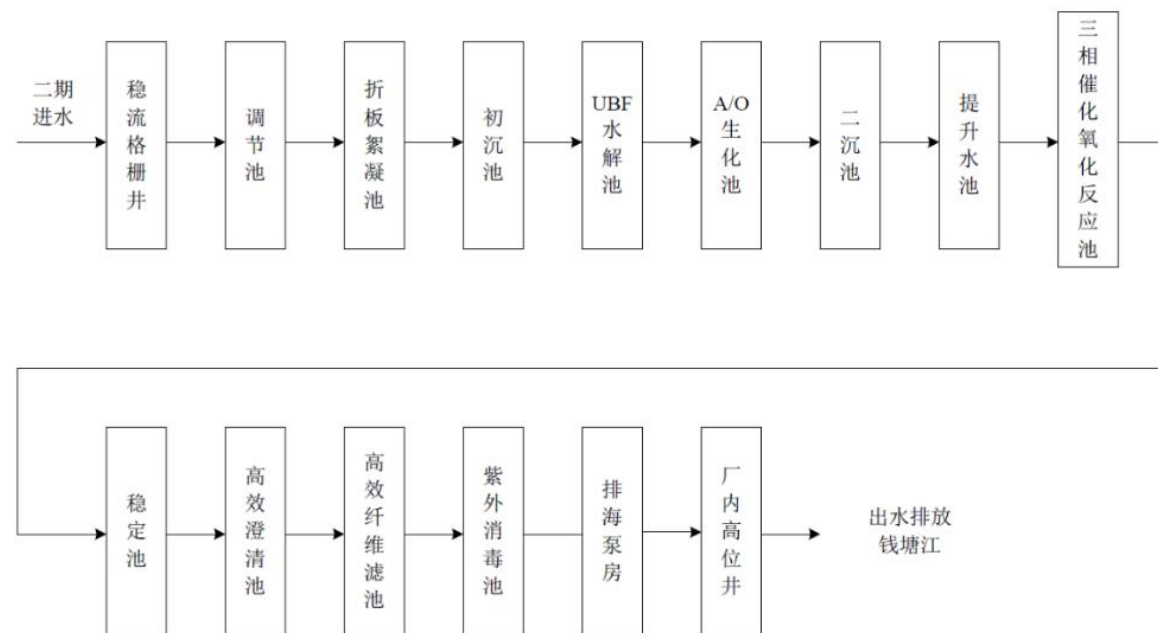


图 4.2-2 二期扩建工程污水处理工艺流程图

3) 进水标准

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂污水处理厂进水水质控制标准为： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 35\text{mg/L}$ 和 $\text{SS} \leq 400\text{mg/L}$ 。

4) 出水达标情况

为了解杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂废水污染物排放情况，本项目收集了浙江省生态环境厅公开的浙江省企

业自行监测信息运行监督性监测数据。由表可知，目前杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂各水质指标均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单一级 A 标准。详见表 4.2-5。

表4.2-5 杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂监测结果汇总

监测时间	pH 值	COD _{Cr} (mg/L)	氨氮(mg/L)	总磷(mg/L)	总氮(mg/L)
2025.5.15	6.96	34.47	0.048	0.0272	6.85
2025.5.16	7.18	38.08	0.148	0.0286	6.511
2025.5.17	7	36.37	0.1187	0.005	7.655
2025.5.18	7.1	35.43	0.5822	0.005	7.058
2025.5.19	7.16	35.42	0.1912	0.1698	9.074
2025.5.20	7.02	33.42	0.1277	0.0491	9.304
2025.5.21	7.02	33.84	0.2469	0.0646	10.14
2025.5.22	6.96	38.05	0.1624	0.0461	9.752
2025.5.23	6.98	35.57	0.0552	0.0414	8.69
2025.5.24	7.02	39.6	0.0567	0.0423	8.391
2025.5.25	6.98	35.19	0.054	0.0447	8.214
2025.5.26	6.92	29.46	0.0828	0.0488	6.499
2025.5.27	6.97	30.32	0.0767	0.0495	7.414
2025.5.28	6.8	29.52	0.0591	0.0611	8.328
2025.5.29	6.73	29.71	0.063	0.0472	8.515
标准值	6~9	50	5	0.5	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

5) 符合性分析

目前杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂提标改造已完成，提标改造完成后，杭州萧山污水处理有限公司临江水处

理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及修改单中一级 A 标准。

杭州萧山污水处理有限公司临江水处理厂二期工程已于 2017 年底建成，目前已投入使用。

本项目位于萧山区瓜沥镇瓜沥镇园七路。项目厂址已通污水管网，污水经处理达标后纳管排放。本项目废水排放量约 5.2t/d(1609t/a)，仅占污水处理厂剩余处理能力(17 万 t/d)的 0.003%。本项目废水排放量相对较少，污水处理厂目前有容量接受企业产生的废水量。

根据调查，项目排放的废水水质简单，均为非持久性污染物。外排废水水质符合污水处理厂的设计进管要求。

综上所述，项目废水纳管可行，不会对周围的地表水环境产生明显影响。

4.2.2.3 自行监测要求

项目按照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)规定，同时结合企业的具体情况，制定本项目的污染源监测计划。企业废水自行监测内容详见表 4.2-6。

表 4.2-6 企业废水自行监测内容一览表

监测点位	排放口编号	监测因子	监测频次	执行排放标准
废水总排口	DW001	pH、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)表 1 中标准

4.2.3 噪声

4.2.3.1 源强及排放情况

本项目噪声主要来自各机械运转过程，项目主要噪声源强设备布置在生产车间，冷却塔位于生产厂房外，本项目单台设备噪声源强均在 70~75dB(A)，详见下表 4.2-7。

表 4.2-7 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序	建筑	声源名称	型号	声源源强（任选一种）	声源	空间相对位置/m	距室内边界	室内边界	运行时段	建筑物	建筑物外噪声
---	----	------	----	------------	----	----------	-------	------	------	-----	--------

号	物名称			(声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	声功率 级 /dB	控制 措施	X	Y	Z	距离/m	声级 /dB(A)		插入损 失/ dB(A)	声压级 /dB(A)	建筑物 外距离 (m)
1	生产 厂房	40TU 型保 护气氛节 能退火炉 1 台	/	/	70	减振	78.64	100.75	1	38.23	52.71	昼、夜间	28	24.7	1
										19.69	52.75		28	24.8	1
										5.60	53.26		28	25.3	1
										37.32	52.71		28	24.7	1
		IGBT 中频 10 台	/	/	80	减振	70.94	94.07	1	30.21	62.72		28	34.7	1
										25.27	62.73		28	34.7	1
										13.78	62.80		28	34.8	1
										31.81	62.72		28	34.7	1
		二级压缩 螺杆机 2 台	/	/	73	减振	61.36	66.65	1	1.46	60.48		28	32.5	1
										27.00	55.73		28	27.7	1
										42.62	55.71		28	27.7	1
										30.34	55.72		28	27.7	1
		二级压缩 螺杆机 3 台	/	/	74.8	减振	66.98	65.25	1	1.16	63.71		28	35.7	1
										21.21	57.54		28	29.5	1
										42.78	57.51		28	29.5	1
										36.13	57.52		28	29.5	1
		制氮机 1 台	/	/	70	减振	77.26	102.57	1	39.76	52.71		28	24.7	1
										21.52	52.74		28	24.7	1
										4.12	53.68		28	25.7	1
										35.48	52.72		28	24.7	1
		数控机床 80 台	/	/	92	减振	64.6	87.83	13	22.87	74.74		28	46.7	1
										29.67	74.72		28	46.7	1
										21.23	74.74		28	46.7	1
										27.48	74.73		28	46.7	1
		数控碾环 机 4 台	/	/	76	减振	66.28	96.19	1	31.40	58.72		28	30.7	1
										30.34	58.72		28	30.7	1
										12.71	58.81		28	30.8	1
										26.74	58.73		28	30.7	1
9		气动高性	/	/	79.8	减振	66.95	100.78	1	36.03	62.52		28	34.5	1

			能农门式冲床 400T 3 台								30.95	62.52		28	34.5	1
											8.08	62.78		28	34.8	1
											26.09	62.53		28	34.5	1
		10	气动高性能农门式冲床 500T 2 台	/	/	78	减振	64.27	92.02	1	26.92	60.73		28	32.7	1
											31.13	60.72		28	32.7	1
											17.21	60.76		28	32.8	1
											25.99	60.73		28	32.7	1
		11	气动高性能冲床 400T 7 台	/	/	81.5	减振	73.9	87.79	1	24.61	64.23		28	36.2	1
											20.71	64.24		28	36.2	1
											19.28	64.25		28	36.3	1
											36.42	64.21		28	36.2	1
		12	气动高性能冲床 80T 8 台	/	/	82	减振	68.88	89.55	1	25.38	64.73		28	36.7	1
											26.02	64.73		28	36.7	1
											18.64	64.75		28	36.8	1
											31.11	64.72		28	36.7	1
		13	碾环机 8 台	/	/	79	减振	64.19	84.32	1	19.35	61.75		28	33.8	1
											29.11	61.72		28	33.7	1
											24.75	61.73		28	33.7	1
											28.08	61.72		28	33.7	1
		14	自动化数控机床 60 台	/	/	90.8	减振	70.5	82.53	18	18.80	73.55		28	45.6	1
											22.55	73.54		28	45.5	1
											25.14	73.53		28	45.5	1
											34.64	73.52		28	45.5	1
		15	高速圆锯机 15 台	/	/	80.8	减振	85.87	86.34	1	25.47	63.53		28	35.5	1
											8.80	63.73		28	35.7	1
											18.12	63.56		28	35.6	1
											48.31	63.51		28	35.5	1

注：声功率级按减振后计算，距离较近的同类型设备采用同一个空间相对位置，声功率级为叠加值。

表 4.2-8 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		

1	冷却塔 12 台	/	84.51	106.49	1	80.8	合理布局，屏障阻隔、隔声减振	昼、夜间
---	----------	---	-------	--------	---	------	----------------	------

4.2.3.2 厂界达标情况

按 HJ2.4-2021 中推荐模式计算，对厂界达标情况进行预测。

表 4.2-9 噪声源预测结果（单位：dB（A））

点位位置	空间相对位置/m			时段	本项目新增贡献值	GB12348-2008 标准值	厂界贡献值达标情况	背景值	叠加值	GB3096-2008 标准值	环境功能达标情况
	X	Y	Z								
东厂界 1m	118.11	73.24	1.2	昼间	42.5	60	达标	/	/	/	达标
北厂界 1m	83.34	129.05	1.2		46.8	60	达标	/	/	/	达标
南厂界 1m	46.52	21.23	1.2		38.8	60	达标	/	/	/	达标
西厂界 1m	30.45	96.91	1.2		48.4	60	达标	/	/	/	达标
党山初级中学	143.82	82.00	1.2		38.2	/	/	57.0	57.1	60	达标
东厂界 1m	118.11	73.24	1.2	夜间	42.5	50	达标	/	/	/	达标
北厂界 1m	83.34	129.05	1.2		46.8	50	达标	/	/	/	达标
南厂界 1m	46.52	21.23	1.2		38.8	50	达标	/	/	/	达标
西厂界 1m	30.45	96.91	1.2		48.4	50	达标	/	/	/	达标
党山初级中学	143.82	82.00	1.2		38.2	/	/	45.0	45.8	50	达标

由上表 4.2-20 可知，本项目实施后东、北、南、西厂界的噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。党山初级中学的噪声叠加值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）相关标准要求。

本项目噪声经治理后可以做到达标排放，要求企业加强管理，通过减振、消声措施；日常加强对设备的维护保养，保证设备运行良好，确保厂界噪声稳定达标排放。因此，本项目运行后厂界外能维持现有的环境质量等级，不触及声环境质量底线。

4.2.3.3 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目噪声排放监测计划详见表 4.2-10。

表 4.2-10 噪声监测计划

监测点	监测项目	监测频率	监测单位	执行标准
厂界四周	$L_{eq}(A)$ 、 L_{max}	昼、夜间各 1 次/季度	有资质的第三方检测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中 2 类标准

4.2.4 固废

4.2.4.1 源强核算

表 4.2-11 固废源强及处置情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	一般工业固废代码	危废代码	产生量						处置措施		
					核算方法	产生量(t/a)	物理性状	主要成分	主要有毒有害物质名称	环境危险性	贮存方式	利用或处置量(t/a)	利用处置方式和去向
原料拆包	一般废包装材料	一般工业固废	900-003-S17/ 900-005-S17	/	类比法	5	固态	纸箱、塑料等	/	/	袋装	5	出售综合利用
彻底	边角料	一般工业固废	900-001-S17	/	类比法	250	固态	废金属	/	/	袋装	250	
机加工	废金属屑	一般工业固废	900-001-S17	/	类比法	487.5	固态	废金属屑	/	/	袋装	487.5	
制氮	废分子筛	一般工业固废	900-005-S59	/	类比法	0.03	固态	废分子筛	/	/	袋装	0.03	由供货商回收
制氮	废滤网	一般工业固废	900-009-S59	/	类比法	0.06	固态	废滤网	/	/	袋装	0.06	
设备维护	废润滑油	危险固废	/	900-249-08	类比法	1.6	液态	废油	废油	T, I	桶装	1.6	委托有处理资质单位处置
机加	废切削液	危险	/	900-006-09	类比法	4	液态	切削液	切削液	T	桶装	4	

	工		固废											
	原料包装	废油桶	危险固废	/	900-249-08	类比法	0.423	固态	油、桶	矿物油	T, I	袋装	0.423	
	设备维护	废液压油	危险固废	/	900-218-08	类比法	5.1	液态	废液压油	废液压油	T, I	袋装	5.1	
	设备维护	废防锈油	危险固废	/	900-216-08	类比法	0.01	液态	废液压油	废液压油	T, I	袋装	0.01	
	设备维护	废手套、抹布等	危险固废（豁免）	/	900-041-49	类比法	0.5	固态	废手套、抹布等	废手套、抹布等	T, I	袋装	0.5	由环境卫生管理部门统一收集处理
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	/	类比法	18.6	固态	生活、办公垃圾	/	/	桶装	18.6	

备注 1 一般废包装材料

企业原料包装等会定期报废，包括废塑料和废纸等，产生废包装物约 5t/a。一般废包装材料收集后由再生资源回收单位回收利用。

备注 2 边角料

本项目边角料主要为轴承切底工序产生的废钢材，类比同类型生产项目，边角料的产生量约为原材料用量的 2.5%，根据本项目原材料消耗用量为 10000t/a，则边角料的产生量约为 250t/a，经收集后出售给再生资源回收单位回收利用。

备注 3 废金属屑

本项目轴承数控机加工过程中产生一定量的废金属屑，机加工过程会使用切削液，但加工中心等机加工过程产生的金属屑经静置无滴漏后含油量在 3%内，可按一般工业固体废物处置，废金属屑废金属屑的产生量约为原材料用量的 5%，需机加工的原材料用量约 9750t/a，则废金属屑的产生量约为 487.5t/a，经收集后出售给再生资源回收单位回收利用。

备注 4 废分子筛

制氮过程中会产生废分子筛。产生量为 0.03t/a。废分子筛收集后临时暂存于一般固废暂存间，交由供货商回收。

备注 5 废滤网

制氮过程中会产生废滤网。产生量为 0.06t/a。废滤网收集后临时暂存于一般固废暂存间，交由供货商回收。

备注 6 废润滑油

企业生产设备需用润滑油润滑，定期进行更换类比同类型生产项目，润滑油用量约为 2t，损耗量约为 0.4t，则本项目实施后全厂废润滑油产生量约为 1.6t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废润滑油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-249-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 7 废切削液

本项目轴承机加工过程中需加切削液用于机械设备润滑与冷却，切削液年用量约为 30t/a，切削液与水以 1:4 的稀释比稀释后使用。机加工切削液绝大部分随工件带走和损耗，少量随设备切削液槽淤泥清理进入废切削液液（作为危废处理）。切削液可循环使用，但考虑长时间使用会变质，需定期更换。类比同类型生产项目，本项目实施后废切削液的产生量约为 4t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废切削液属于危险废物，危废代码均为 HW09（900-006-09）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 8 废油桶

项目切削液、润滑油、液压油、防锈油等原料采用桶包装，本项目实施后企业全年切削液、润滑油、液压油、防锈油等年用量为 42.3t，根据与同类企业的类比，废包装桶产生量一般为原料量的 10%左右，废包装桶一般由供货商家回收重复使用

（即仍包装同种物料），不作为固体废物管理，如有破损，则按照危险废物处置，根据与现有项目的类比，包装桶破损率约为 10%左右，则废矿物油包装桶的年产生量约 0.423t。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-249-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 9 废液压油

本项目需要不定期添加液压油，年使用量约为 10.2 吨/年，每年更换一次，参考类似企业，更换量约为使用量的 50%，则项目年产生废液压油的量约为 5.1 吨/年。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-218-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 10 废防锈油

企业生产设备需用防锈油，定期进行更换，防锈油用量约为 0.1t/a，废防锈油产生量一般为使用量 10%，则本项目实施后全厂废防锈油产生量约为 0.01t/a。

根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废防锈油属于危险废物，危废代码均为 HW08（900-216-08）。企业收集后委托有资质单位处置。

备注 11 废手套、抹布等

项目生产过程中有含油抹布和手套产生，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布/手套属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49）。含油抹布/手套未进行分类收集，属于豁免类危废，全过程不按危险废物管理。

备注 12 生活垃圾

本项目实施后企业员工人数 120 人，生活垃圾产生量按每人 0.5kg/d 计，年工作时间 310d/a，则生活垃圾产生量约 18.6t/a。企业收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。

4.2.4.2 环境管理要求

本项目实施后企业设有 1 个危险废物暂存间（占地 20m²，位于厂房二楼）和 1 个一般固废暂存间（占地 60m²，位于厂房二楼）。危废每半年处理一次，危险废物暂存间能满足贮存要求。项目固体废物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》。项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定要求。一般固废和危险废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

企业应建立比较全面的固体废物管理制度和管理程序，固体废物按照性质分类收集，并有专人管理，进行监督登记。根据《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199 号）和《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2023，对危险废物暂存间设施提出如下要求：

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定；

②为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

根据分析，本项目的危废仓库可以满足贮存需要，此外，地面经防腐防渗处理，符合“防风、防雨、防晒、防渗漏”要求，不会对周边地表水、地下水以及土壤环境产生影响。

企业应满足《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28 号）中的有关规定要求，委

托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量(数量) 等信息。

企业需严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)。日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

本项目产生的固体废物主要为一般废包装材料、边角料、废金属屑、废分子筛、废滤网、废润滑油、废切削液、废油桶、废液压油、废防锈油、废手套、抹布等和生活垃圾。一般废包装材料、边角料、废金属屑收集后出售综合利用；废分子筛、废滤网收集后由供货商回收；废润滑油、废切削液、废油桶、废液压油、废防锈油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理，废手套、抹布等、生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。

综上所述，企业固废处置严格遵循“资源化、减量化、无害化”基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。通过上述措施妥善安置存放固废及落实固废出路，企业固废对生态环境影响很小。

4.2.5 地下水、土壤

(1) 污染途径

本项目为污染影响型建设项目，车间内部地面采取硬底化处理。项目所在区域为平地，其底层表层为填土，下面为粘土，根据项目所处区域的地质情况，企业生产车间场地地面硬化，企业落实好厂区地面防渗防漏措施，本项目基本不会对地下水造成污染。

为防止项目运营期对地下水、土壤造成污染，本环评要求采取如下防治措施：

(1)确保企业生产设施安全正常运营，加强管理，确保不发生泄漏；落实废气污染治理工程的建设，确保废气达标排放。

(2)企业主要在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏。企业应做好污水储存设施检修、监管工作，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。

企业基本无废气产生，且采取以上措施后，对土壤环境影响很小。企业切实落实好建设项目的废水分类收集、分质处理设施工作，同时做好污水管道的防腐、防渗、防沉降及厂区地面硬化防渗，本项目对地下水环境影响较小。因此不需要对地下水、土壤进行跟踪监测。

（2）分区防治措施

本项目污染物类型主要为非持久性污染物，不涉及重金属和持久性污染物，本项目防渗分区主要分为一般防渗区和简易防渗区。环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，杜绝污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4.2-12 厂区防渗措施一览表

防渗分区	本项目分区	防渗处理措施
重点防渗区	/	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	危险废物暂存间、生产车间等	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简易防渗区	办公区、一般固废仓库及其他区域	一般地面硬化

4.2.6 生态

本项目利用现有厂房进行生产，本次不新增用地，且项目用地范围内没有生态环境保护目标。因此，本次环评无需进行生态环境现状调查。

4.2.7 环境风险

4.2.7.1 危险物质和风险源分布情况

根据企业提供原辅材料情况,对照《危险化学品目录(2022 年修订)》、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)、《企业突发环境事件风险分级方法》(2018.3.1),全厂存在环境风险物质为切削液、润滑油、液压油、防锈油、危险废物等,危险废物每半年处理一次。

4.2.7.2 Q 值核算

表 4.2-13 环境风险物质与临界量比值(即 Q 值)

序号	风险物质名称	临界量(t)	企业最大存有量(t)	计算结果 Q 值	备 注
1	切削液、润滑油、液压油、防锈油等	2500	42.3	0.01692	/
2	危险废物	50	5.5665	0.11133	/
合计				0.12823	/

经计算, $Q < 1$, 无需设置专项评价。

4.2.7.3 影响途径

环境风险物质在储存过程中渗漏导致地表水和地下水、土壤污染。

4.2.7.4 环境风险防范措施

危险废物暂存间风险防范措施

危险废物暂存于危险废物暂存间。危险废物暂存间应满足以下风险防范措施:

- 危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定;
- 为防止雨水径流进入贮存场内,避免渗滤液量增加,贮存场周边建议设置导流渠和收集沟,地面防腐防渗,一旦发

生泄漏时，收集沟内可收集泄漏的物料。为加强管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌；

c. 项目方应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

企业应该按规范建设事故应急池：

当发生厂区燃烧和爆炸事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》(试行)(中国石化安环[2006]10号)“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。

事故储存设施总有效容积： $V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计)。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2=\sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10qF$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm，萧山区年平均降雨量为 1406.8mm；

n ——年平均降雨日数，156.2 天。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

根据企业实际：

① 企业无储罐，取液压油一桶 170kg， $V_1=0.16\text{m}^3$ 。

② 企业消防水用量为15L/s，火灾延续时间按1h计，则一次消防用水量为54m³。

③ $V_3=0\text{m}^3$ 。

④ $V_4=0\text{m}^3$ 。

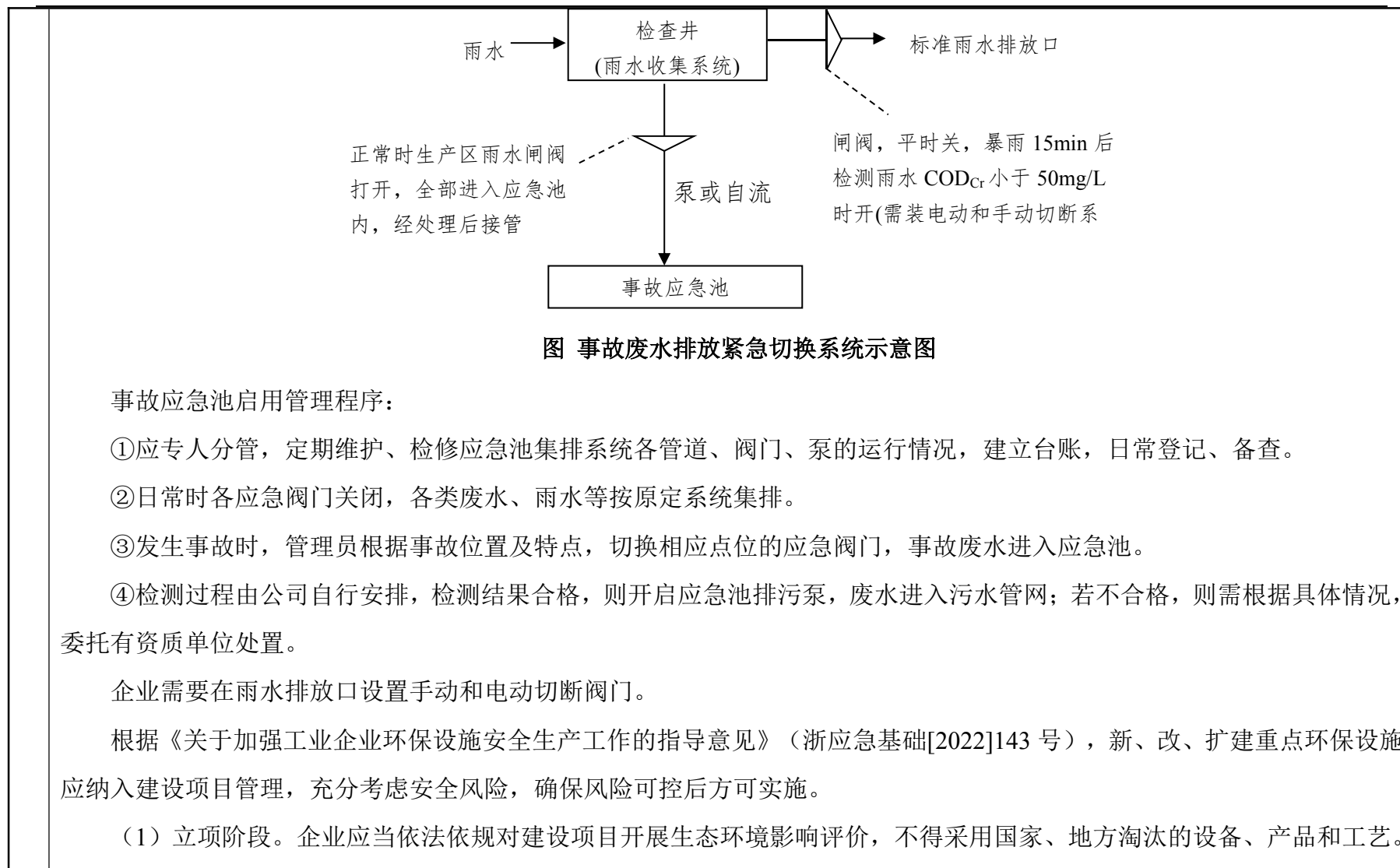
⑤ 本项目只有一幢生产车间，发生事故时可能进入该收集系统的降雨量为 0， $V_5=0\text{m}^3$ 。

⑥ $V_{\text{总}}=(0.16+54-0)\text{max}+0+0=54.16\text{m}^3$ 。

通过计算本项目应建设容积不小于54.16m³的事故废水收集暂存系统才能确保将事故废水控制在厂区内，不污染周围内河水环境质量。

要求企业在厂区雨水排放口设置切换阀作为紧急切换措施，当发生火灾时把消防用水引入应急池暂存。

发生事故性废水(主要为消防废水、生产废水)可以通过泵抽至厂区事故应急池内。企业事故应急池作用示意图具体如图。



在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

（2）设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

（3）建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

（4）严格落实企业主体责任。企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委[2024]20号)，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行(或委托)开展安全风险评估，企业应对重点环保设施和项目组织开展隐患排查治理。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，基本无电磁辐射污染。

五、生态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	生态环境保护措施	执行标准
大气环境	无组织	有机废气、油烟、油雾	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS 等	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准,氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2025)相关标准
声环境	生产设备	噪声 (等效 A 声级)	减振、消声措施;日常加强对设备的维护保养,保证设备运行良好	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般废包装材料、边角料、废金属屑收集后出售综合利用;废分子筛、废滤网收集后由供货商回收;废润滑油、废切削液、废油桶、废液压油、废防锈油收集后交由有危险废物处理资质的单位处理,废手套、抹布等、生活垃圾收集后由环境卫生管理部门统一收集处理。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区地面硬化。办公区、一般固废仓库及其他区域防渗技术要求按简易防渗区执行,生产车间、危险废物暂存间等防渗技术要求按一般防渗区执行。			
生态保护措施	加强厂区内及周围的绿化工作,尽量提高厂区及四周的绿化覆盖率,这样可使对生态的影响降至最小,由于本项目营运期产生的污染物经治理后均能达标排放,基本不会造成生态影响。			
环境风险防范措施	要求企业应重视生态环境保护工作,加强员工的安全教育,提高安全防范风险意识;针对运营中可能发生的异常情况和存在的安全隐患,设置合理可行的技术防范措施,制定严格的操作规程;建立健全环境管理体系和应急预案机制,设置应急措施和设施,一旦发生事故,能做到快速、高效、安全处置。			
其他环境管理要求	环境管理	为了执行国家有关生态环境保护的法律、法规,做好本工程区域的生态环境保护工作,业主单位应设置环保管理部门,配合相关工作人员,负责组织、协调和监督拟建工程区的生态环境保护工作,加强与环保部门的联系。本次评价根据企业的自身特点及污染物产生情况,提出针对该项目的环境管理要求。 (1) 环境管理机构的建设:企业应长期设置专职环境管理机构,负责整个企业的环保工作,配置兼职管理人员 1 人。 (2) 管理要求内容:①制定全厂环保规章制度及环保岗位规章制度,检查制度落实情况。②制定环保工作年度计划,负责组织实施。③负责厂内生态环境监测工作,汇总各产污环节,定期向主管领导汇		

		报环保工作，配合生态环境行政主管部门开展各项环保工作。④加强机械设备维修，确保设备正常并高效运行，落实一般工业固废综合利用和危废处置工作；并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。⑤搞好生态环境保护宣传和职工环保意识教育及技术培训等工作。 企业加强安全生产管理，落实全员安全生产责任制，建立健全废水、废气环保设施安全生产规章制度和操作规程，组织建立并落实安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防工作机制。 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“三十一、汽车制造业 36 85 汽车零部件及配件制造 367 其他”、“二十九、通用设备制造业 34 83 其他通用设备制造业 349 其他”，因此，排污许可证管理类别属于登记管理，企业应当在启动生产设施或者发生实际排污之前在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。正式生产后，应做好相应的管理工作。企业应结合国家有关环保法律、法规以及各级环保主管部门的规章制度、管理条例等，建立相应的环保管理制度。
--	--	---

六、结论

杭州航辉实业有限公司年产 500 万套新能源汽车高端轮毂轴承和电机轴承建设项目符合国家有关产业政策，符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线的控制要求，且不在环境准入负面清单之列。同时该项目符合当地的国土空间总体规划、《杭州市生态环境分区管控动态更新方案》；采取相应措施后，排放的污染物可以做到达标排放，建成后能维持当地环境质量现状；项目的建设符合《建设项目环境保护管理条例》、《中华人民共和国生态环境法典》中的“四性五不准”的要求。且项目有利于促进地方经济的健康持续发展。

因此，从环保角度而言，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行“三同时”制度，加强环保管理，项目的实施可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废水	废水量	/	/	/	1581	/	1581	+1581
	COD _{Cr}	/	/	/	0.079	/	0.079	+0.079
	NH ₃ -N	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
一般工业 固体废物	一般废包装材料	/	/	/	5	/	5	+5
	边角料	/	/	/	250	/	250	+250
	废金属屑	/	/	/	487.5	/	487.5	+487.5
	废分子筛	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废滤网	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
危险废物	废润滑油	/	/	/	1.6	/	1.6	+1.6
	废切削液	/	/	/	4	/	4	+4
	废油桶	/	/	/	0.423	/	0.423	+0.423
	废液压油	/	/	/	5.1	/	5.1	+5.1
	废防锈油	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废手套、抹布等	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5

生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	18.6	/	18.6	+18.6
------	------	---	---	---	------	---	------	-------

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①