



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产2000万套精密轴承项目

建设单位：浙江瑞扬轴承科技有限公司
(盖章)

编制日期：二〇二三年一月

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	11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	35
四、主要环境影响和保护措施	41
五、环境保护措施监督检查清单	59
六、结论	70

附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目厂区平面布置图
- 附图 4 环境保护目标分布图
- 附图 5 建设项目监测点位示意图
- 附图 6 德清通航产业园规划范围图
- 附图 7 建设项目生态环境分区图
- 附图 8 建设项目生态环境分区图（含遥感影像）
- 附图 9 建设项目生态红线图

附件

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 关于要求对浙江瑞扬轴承科技有限公司年产 2000 万套精密轴承项目环境影响报告表进行审批的函
- 附件 3 生态环境信用承诺书
- 附件 4 VOCs 承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2000 万套精密轴承项目										
项目代码	2201-330521-07-02-633588										
建设单位联系人	谢辉	联系方式	13968099891								
建设地点	浙江省湖州市德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号										
地理坐标	(E 120 度 7 分 17.820 秒, N 30 度 30 分 53.980 秒)										
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 3469 轴承、齿轮和传动部件制造 345								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德清县湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2201-330521-07-02-633588								
总投资（万元）	3017.00	环保投资（万元）	130.00								
环保投资占比（%）	4.3%	施工工期	2 个月								
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：___	用地（用海）面积（m ² ）	10000								
专项评价设置情况	<p>本项目无需设置专项评价，见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项评价设置判定情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 20%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">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 style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	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	不涉及	否
专项评价的类别	设置原则	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	不涉及	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	生活污水纳管排放。	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	本项目环境风险Q小于1	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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不属于	否
<p>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）。</p> <p>（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。</p> <p>（3）临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	《德清通航产业园》（规划）			
规划环境影响评价情况	<p>名称：《德清通航产业园（规划）环境影响报告书》</p> <p>召集审查机关：湖州市生态环境局德清分局（原德清县环境保护局）</p>			

1.1 规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1.1 规划符合性分析

表 1-2 德清通航产业园规划（节选）符合性分析

规划类别	主要内容					项目情况	结论
规划范围	四至范围：东至东大港，南至临杭大道，西至中心大道，北至新风桥河。					项目位于通航产业园区域范围内（见附图5）。	符合
产业发展规划	打造全国通用航空产业园发展的示范模板，着力打造三大行业集群：通航运营产业集群、智能制造产业集群、高端服务集群；形成“2+1”的高附加值产业体系。					项目行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，属于智能制造产业集群，符合通航产业园产业发展规划。	符合
产业空间布局	结合德清通航产业园内现状产业布局特征和相关规划要求，确定德清通航产业园内的产业布局总体格局：通航运营产业功能区、智能制造产业功能区、高端服务功能区。					本项目位于通航产业园启航路168号，属于智能制造产业功能区，符合通航产业园的产业空间布局。	符合
用地规划	表 1.1-1 德清通航产业园用地布局规划表					项目行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，位于通用航空产业园启航路168号，属于M2二类工业用地（见附图5），符合通航产业园用地布局规划。	符合
	序号	用地代码	用地名称	用地面积，ha	占城市建设用地比例%		
	1	R	居住用地	96.75	9.13		
	2	B	商业服务业设施用地	51.02	4.81		
	3	M2	二类工业用地	452.09	42.65		
M1		生产研发用地	9.04	0.85			
4	W	仓储物流用地	25.53	2.41			

	5	S	道路与交通设施用地	90.66	8.55		
	6	U	公用设施用地	1.72	0.16		
	7	H	机场用地	116.34	10.97		
	8	G	绿地与广场用地	95.16	8.98		
	9	E	非建设用地（水域）	121.80	11.49		
	10		合计	1060.11			
给水工程规划	德清通航智造小镇区块由达阔水厂供水，水厂规划规模为 30 万吨/日，水源为对河口水库和东苕溪。规划沿区块内主次干道沿线设置给水管，管径为 DN300-DN600。乾元（城关）水厂规模为 4 万吨/日，规划保留为预备水厂（水源为东苕溪）。					本项目由市政管网供水。	符合
污水工程规划	德清通航产业园产生的污水，送德清县威德水质净化有限公司集中收集处理，该公司于 2017 年 8 月完成污水处理厂二期扩建及提标改造，污水处理能力由 1 万吨/日，提升至 2 万吨/日。规划沿区块内主次干道沿线设置污水管，管径为 DN800-DN1000。德清县威德水质净化有限公司远期计划污水处理规模为 5 万吨/日。					本项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。项目建成后纳管量为 3.2t/d，占余量的 0.05%。	符合
环境保护规划	<p>1、规划目标</p> <p>大气环境质量控制 在 GB3095-2012《环境空气质量标准》二级标准；水域环境质量控制 在 GB3838-2002《地表水环境质量标准》III类标准以内；地下水应达国家地下水III类标准；规划范围内环境噪声达标区覆盖率达到 100%，区域环境噪声达到或低于功能区类别要求；废水、废气污染物全部达标排放，达标率 100%。生活污水处理率达到 100%；固体废弃物要求达到无害化、减量化、资源化、效益化目标。加强危险废物得到安全储存和处理。生活垃圾清运率和垃圾无害化处理率达到 100%。</p> <p>2、规划措施</p>					根据《2021年度德清县环境质量报告书》，德清县大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；区域环境噪声达到功能区类	符合

	<p>①水环境保护对策</p> <p>规划区内排水严格实行雨污分流制和截流式合流制。污水经收集后统一送入城镇污水处理厂处理达标后排放。完善污水管网建设，形成一套完整的污水管网系统，减少污水管网漏失量。工程项目建设时，尽量减少土方开挖。项目完工后，应尽快恢复植被。增强河道的过水断面和水体扩散和自净能力，减轻河道底部淤泥泛起产生的二次污染，有效改善平原河网地区的水环境质量。鼓励节约用水和中水回用。</p> <p>②大气环境保护对策</p> <p>强化对流动污染源的管理，有效控制机动车尾气的污染。改变规划区内的能源结构。推广使用清洁能源，改善大气环境质量。加强绿化建设，并有选择地种植抗污染、吸附性较强的植物，以达到辅助净化环境的目的。普遍绿化与重点绿化相结合，各类绿地构成完善的绿地系统，严格控制各地块的绿地率。</p> <p>③噪声污染防治措施</p> <p>根据噪声划分的相关要求，居住、商业、娱乐等功能混合区按 2 类区域控制，交通干线区域按 4 类区域控制。区内机动车禁鸣，积极开展噪声达标区建设。加强对公共娱乐场所和商业区以及居民区商业噪声管理，实现商业噪声管理的规范化和标准化；加强施工工地的管理监测，通过限定作业时间、改善生产工艺等措施，降低施工噪声强度。</p> <p>④固体废弃物控制措施</p> <p>按照城镇环境卫生设施设置标准配建环卫设施，建立固体垃圾的统一收集与处理体系。固体废弃物经各收集点集中后，在相应的垃圾中转站分类、打包、压缩，送至统一处理的垃圾处理设施处集中处理。有毒有害废品和医疗卫生废弃物应建立有毒有害固废申报制度，并送至危险和有害废物处置中心处理。</p> <p>加强环卫队伍建设与管理，定时进行垃圾清扫。加快进行城镇环境卫生设施建设，建立固体垃圾的统一收集、运输体系，并集中进行无害化处理。同时要控制生活垃圾的产生量，对公共建筑及其所属区域实行门前三包政策。严格产业准入，杜绝有重大污染企业入园，项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度；鼓励使用清洁能源；限时施工减少</p>	<p>别要求。本项目运营期污染物排放量较小，在采取环评要求措施后，废气、废水、噪声最终都能达标排放；固废分类收集，均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。</p>	
--	---	---	--

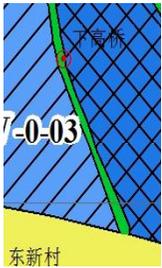
建筑施工扬尘污染；加强监管，建立环境监测网络，实行专职环保人员巡查制度，负责环保设施的维护和环境监测分析，及时掌握污染动态并进行管理。

⑤生态防护措施
合理利用现有植被；增加植被覆盖率，加强对现有植被覆盖率低的区域的绿化建设，减少水土流失；工程建设用地及备用地需临时绿化或采取工程措施减少水土流失。

综上所述，本项目符合德清通航产业园规划要求。

1.1.2 规划环境影响评价符合性分析

表 1-3 德清通航产业园规划环评（节选）符合性分析

序号	类别	主要内容						符合性分析
		所含空间单元	所在环境功能区划小区	面积 ha	生态空间范围示意图	现状用地类型	四至范围	
1	生态空间清单	西大港两侧	东部河道滨岸生态保障区	121.80		水域	西大港两侧 15m	本项目位于通航产业园启航路 168 号，不在西大港两侧、规划区内居住组团生态空间范围内。

		规划区内居住组团	人居环境保障区	31.6		居住用地、公共服务设施用地	东部、南部至黄婆漾，西至规划居住用地，北至规划商业用地	
2	现有问题整改清单	以天然气、蒸汽、电做主要能源，资源利用结构合理。						项目以电为主要能源，符合产业园规划要求和定位。
		总体上，区域大气环境、水环境趋于改善，土壤环境、声环境符合相应功能要求；但小镇所在的黄婆漾水质氨氮超标，水质为 IV 类，不符合相应水环境功能区划的要求。						根据《2021 年度德清县环境质量报告书》，德清县大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；地表水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准；区域环境噪声达到功能区类别要求。本项目运营期污染物排放量较小，在采取环评要求措施后，废气、废水、噪声最终都能达标排放；各项固废分类收集，均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。
		入园企业基本具备相应的污染防治设施，截至目前为止，鼎力机械 1 家企业通过验收，3 家企业正在验收中，其余还在建设期；各企业污染治理设施的运行状况、治理效果等存在不确定性。						项目废气、废水、噪声、固废均能得到有效治理，做到达标排放，并及时开展环保验收工作。
3	污染物	总量管控限值						本项目排放的污染因子中纳入总

	排放总量管控限值清单	水污染物总量管控限值		大气污染物总量管控限值				危险废物管控总量限值 (t/a)	量控制的指标为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 和挥发性有机物，其排放量分别为 0.048t/a、0.005t/a 和 0.186t/a。本项目仅排放生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮可不进行区域替代削减，本项目挥发性有机物总量按照 1:2 进行区域削减替代，削减替代量为 0.372t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。
		COD _{Cr} (t/a)	NH ₃ -N (t/a)	SO ₂ (t/a)	NO _x (t/a)	VOCs (t/a)	烟粉尘 (t/a)		
		61.37	6.137	76.5	131.43	218.33	100.6		
4	规划优化调整建议清单	优化调整类型		规划期限	规划内容	调整建议			本项目位于通航产业园启航路 168 号，属于工业用地；项目行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，符合园区内产业规划，生活污水纳管排放，由中能热电集中供热。
		规划布局	用地布局	规划近期	产业园规划区域南部有部分居住区。	产业园南部靠近黄婆漾区域的居住区位于产业园工业区块(M2 工业用地)的下风向，建议在工业区和居住区之间设置绿化隔离带。			
		规划规模	建设用地规模	规划近期	根据《德清县土地利用总体规划》，产业园规划近期部分新增用地目前规划为农林用地。	紧密对接《德清县土地利用总体规划》修编工作，及时调整用地性质。			
			产业用地规模	规划近期	产业园内部现状产业分布存在一定的混乱，行业存在一定的交叉布设。	对不属于规划发展的行业，园区内部采用“腾笼换鸟”等手段，逐步萎缩高能耗、低附加值产业，为处于价值链高端、技术含量高、具有高附加值的主导产业腾出发展空间。			
环保基础设施规划 ⁽³⁾	污水集中处理规划	规划近期	生活污水、生产废水纳管排放。	克服困难，加快雷甸镇老城区管网改造进度，快速建设污水截留管道，竭力早日实现镇区雨污分流，生活					

						污水全纳管，实现产业园污水纳管率达到 100%。	
			集中供热规划	规划近期	德清通航产业园由中能热电集中供热。	区域 PM2.5 年均浓度近年仍超标，PM10 年均浓度接近标准值，目前区域已无 PM2.5 和 PM10 的环境容量。加快实施规划区内中能热电清洁排放改造项目，削减区域污染物排放量。	
3	环境准入负面清单	分类		行业清单	工艺清单	产品清单	项目行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，不含电镀工艺；不新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目；本项目不涉及使用涂料，不在负面清单内。
		禁止类	通用设备制造业	禁止：新建单独的喷涂、喷漆等金属表面处理项目（为智能制造配套项目除外）	禁止：1、含有传统电镀生产工艺的项目	/	
		限制类	通用设备制造业	/	/	环境友好型涂料使用比例低于 50%	
4	环境标准清单	类别		主要内容			项目行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，属于二类工业项目。项目建成后，废气、废水、噪声、固废均能得到有效治理，做到达标排放，总体污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平。
		空间准入标准	临杭环境重点准入区（0521-VI-0-02）	管控要求：禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。防范重点企业环境风险。合理规划商住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围，在商住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带，确保人居环境安全。禁止新建工业企业入河、湖、漾排污口，现有的工业企业入河、湖、漾			

			排污口应限期纳管。加快污水集中处理厂和配套管网建设，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。推进集中供热设施及配套供热管网建设。禁止畜禽养殖。加强土壤和地下水污染防治与修复。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、航运为主要功能的河湖堤岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和河湖生态（环境）功能。	
		污染物排放标准	废气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、《合成树脂工业网污染物排放标准》(GB31572-2015)，《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)
			废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)、《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)
			噪声	《社会生活环境噪声排放标准》(GB 22337-2008)、《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)、《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)
			固废	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)，《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号)

综上所述，本项目符合德清通航产业园规划环评要求。

表 1-4 德清通航产业园规划环境影响报告书的审查小组意见（节选）符合性分析

序号	主要内容	项目情况	结论
1	进一步深化本规划与《德清县土地利用总体规划》、《德清县环境功能区划》	本项目建成后将落实清洁生产要求，废气、废水、	符合

	等相关规划的联系,根据德清县对通航产业园产业发展要求和规划区位于太湖流域的区位特征,优化规划方案、产业结构和导向,落实基础设施建设、环境保护措施和区域环境综合整治、清洁生产和节能减排要求。	噪声、固废均能得到有效治理,做到达标排放。	
2	园区应根据自身环境资源、环保基础设施及服务区域产业条件,结合德清县产业提升和环境综合整治需求,进行统筹协调和差异化发展;同时严格按产业环境准入条件和总量管控要求进行建设和发展;鉴于区域位于太湖流域,园区应对高排水项目进行严格管控。	本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 和挥发性有机物。 本项目仅排放生活污水,其新增的 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行区域替代削减。根据《关于印发<湖州市涉气项目总量调剂实施办法>的通知》(湖治气办[2021]11号)等相关内容,本项目挥发性有机物总量按照 1:2 进行区域削减替代,由当地生态环境部门予以区域平衡。	符合
3	优化规划用地布局。遵循“节约优先、循序渐进、滚动开发”的原则,提高土地集约利用效率,严格控制土地投资强度和容积率;按照工业用地性质和机场影响范围,严格控制与周边居住和学校用地的距离。	本项目租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置厂房进行生产,不新增用地。	符合
4	园区应进一步完善雨、污水收集系统,强化雨污分流;加强污水处理基础设施的日常运维管理,确保长期全面稳定达标;结合环境目标、规划实施情况和园区开发进度,及时推进依托污水处理厂的扩建和提升改造工程的建设。	本项目雨污分流,生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质有限公司处理后达标排放;废磨削液经压滤机处理后循环使用,不外排。	符合
5	优化园区内能源结构;入区企业应严格按入区项目准入等要求有效控制各类废气的排放。	本项目废气主要为煤油挥发废气,经油雾净化器处理后高空排放。根据污染源强核算,煤油油雾(非甲烷总烃)排放能达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源,二级标准”,臭气浓度能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的限值要求,对周边大气环境质量影响较小。	符合

6	强化固废综合利用和危废集中处置,入区企业需实施固废分类收集和规范危废的暂存场所,妥善处置各类固废,危险固废安全处置率须达100%。	本项目实施后各项固废分类收集,均能得到妥善处置,不排入自然环境,对周围环境无影响。	符合
---	---	---	----

综上所述,本项目符合德清通航产业园规划环境影响报告书的审查小组意见要求。

1.2 其他符合性分析

1.2.1 “三线一单”符合性分析

1.2.1.1 生态保护红线符合性分析

根据《湖州市生态保护红线划定方案》（2018），湖州市生态保护红线主要分布在安吉县西南区域、长兴县正北区域以及安吉、德清、吴兴交界区域，地势相对较高，主要包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、地质遗迹保护区、饮用水水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能重要、生态系统敏感的区域。本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号（见图 1-1），不在德清县生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。

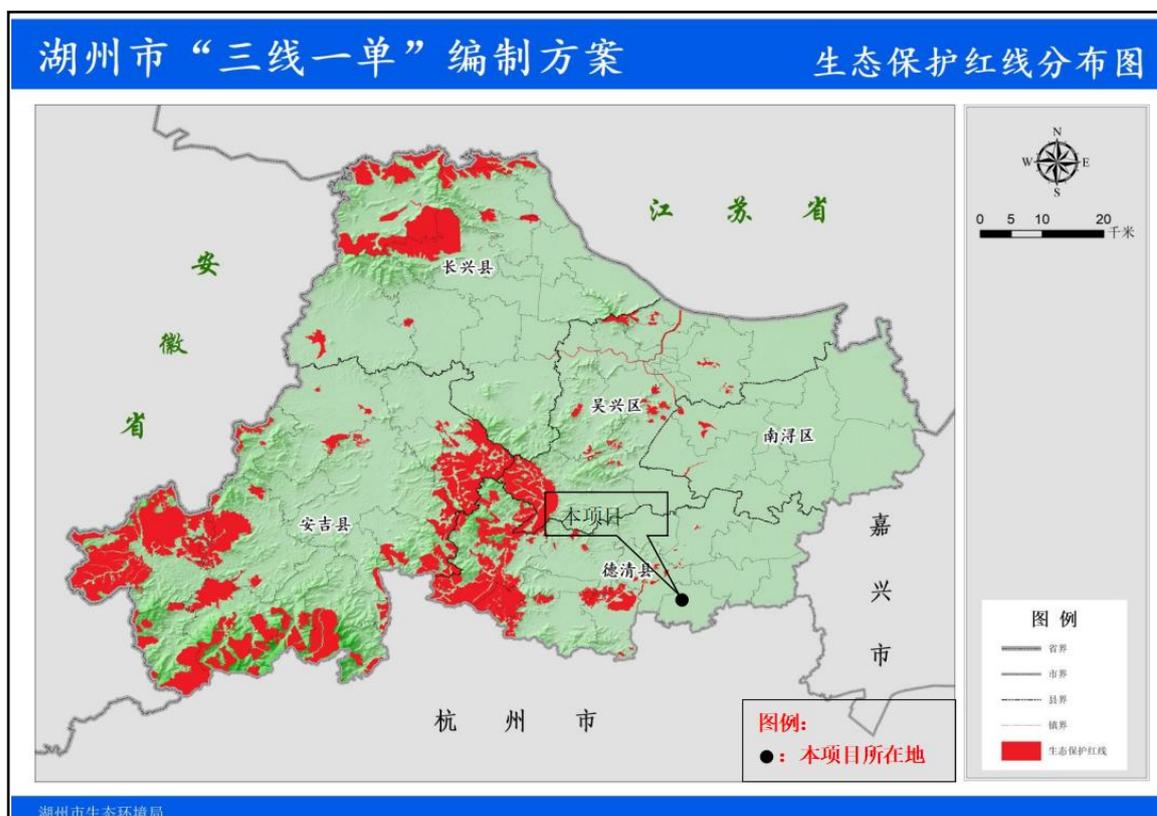


图 1-1 建设项目生态红线图

1.2.1.2 环境质量底线符合性分析

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域属于环境空气质量二类功能区。项目选址区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，属于达标区。同时本项目建成后企业废气排放量小，对周边大气环境质量影响很小。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域为Ⅲ类水质区，属于达标区。本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳管至德清县威德水质净化有限公司排放，不直接排入周边地表水体，对周边地表水环境质量基本无影响。

本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，属于工业区，所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建成后选用低噪声设备，对设备进行隔声、减振等措施进行降噪，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求。对周围声环境影响较小，不会导致声环境质量降级。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

1.2.1.3 资源利用上线符合性分析

本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，属于工业区，通过租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产，不新征用地，不占用农田、耕地等土地资源；本项目主要能源需求类型为电和水资源，且用量均不大，不会突破区域资源利用上线。

1.2.1.4 生态环境分区符合性分析

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12 号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）内，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 1-5。

表 1-5 生态环境分区符合性分析表

管控类型	管控要求	相符性分析	结论
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	本项目属于二类工业项目，企业未列入土壤污染重点监管单位。	符合要求
污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格能够达到地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现	本项目属于二类工业项目，污染物排放量小，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；同时厂区将实行雨污分流制，生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质	符合要求

	有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	净化有限公司集中处理，达标排放。	
环境风险管控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目。	符合要求
资源利用效率	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目建成后将严格执行清洁生产要求，单位工业增加值能耗、水耗水平能够达到国内先进水平。	符合要求

综上所述，本项目符合“三线一单”的相关要求。

1.2.2 《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部 2016 年 12 月 28 日共同印发《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平、环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》，沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对于干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

符合性分析：

本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，行业类别属于滚动轴承制造，产品为精密轴承，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，同时项目营运期产生的生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，废磨削液经龙门式压滤机处理后循环使用，不排放。因此，本项目建设

符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》要求。

1.2.3 《太湖流域管理条例》

根据《太湖流域管理条例》，其相关管理要求如下：

第二十八条 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物。

禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。

在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

- （一）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条 太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000m 范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000m 范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000m 范围内，禁止下列行为：

- （一）设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；
- （二）设置水上餐饮经营设施；
- （三）新建、扩建高尔夫球场；
- （四）新建、扩建畜禽养殖场；
- （五）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；
- （六）本条例第二十九条规定的行为。

符合性分析：

本项目行业类别属于滚动轴承制造，不属于不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目；项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，属于工业区，不在新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 千米上溯至 5 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，也不在太湖岸线内和岸线周边 5000m 范围内；项目生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，不排放。全厂不设置入河、湖、漾排污口。本项目厂区将实行雨、污分流。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

1.2.4 《<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》**表 1-6 《<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	细则具体要求	项目情况	结论
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。	本项目生活污水经化粪池处理后纳管排入德清县威德水质净化有限公司进行集中处理，不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	符合
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。	本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，所属行业为滚动轴承制造，不属于化工项目，不在长江支流、太湖等重要岸线一公里范围内。	符合
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。	本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，所属行业为滚动轴承制造，不在长江重要支流岸线一公里范围内，不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
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。	本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，所属行业为滚动轴承制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、	符合

		制浆造纸等高污染项目。	
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。	本项目所属行业为滚动轴承制造，不属于石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	符合
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。	本项目所属行业为滚动轴承制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于《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。	符合
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。	本项目所属行业为滚动轴承制造，不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	符合
第十九条	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目所属行业为滚动轴承制造，不属于不符合要求的高耗能高排放项目	符合

综上所述，本项目的建设符合《<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》中的相关要求。

1.2.5 建设项目环评审批原则

根据《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号修订）第三条“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；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”。

根据1.1.2“三线一单的符合性分析”可知，项目符合生态保护红线、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；重点污染物排放总量控制、国土空间规划、国家和省产业政策等要求的符合性见表1-7。

表 1-7 《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条符合性分析

内容	项目情况	结论
排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准	本项目只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。	符合

重点污染物排放总量控制要求	本项目仅排放生活污水，其新增的 COD _{Cr} 、NH ₃ -N 无需进行区域替代削减。挥发性有机物排放总量按照 1:2 进行区域削减替代，由当地生态环境部门予以区域平衡。	符合
国土空间规划的要求	本项目所属行业类别为滚动轴承制造，产品为精密轴承，位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产，不新征工业用地，不占用农田、耕地等土地资源。项目建成后，能够进一步加强乡镇经济，符合德清县土地利用总体规划。	符合
国家和省产业政策等要求	根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目产品不属于“鼓励类”、限制类和淘汰类，生产设备和型号规格均不在淘汰类落后生产工艺装备范围内，因此属于允许类。产品、设备、生产工艺也不在《湖州市产业发展导向目录（2012 年本）》限制或禁止实施之列，故本项目符合国家和地方产业政策。	符合

综上所述，项目符合《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）要求。

1.2.6 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修正本）的重点要求进行符合性分析，具体见表 1-8。

表 1-8 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析表

内容		项目情况	结论
四性	建设项目的环境可行性	本项目位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产，属于工业用地，选址可行，且根据前文所述，其符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12 号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	项目声环境影响分析根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的技术要求对噪声进行预测评价；气、水、固废根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》的技术要求进行评价，是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，均采用可行技术进行治理，因此从技术上分析，只要切实落实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	符合

		标排放或不对外直接排放，其环境保护措施是可靠合理的。	
	环境影响评价结论的科学性	环评结论客观、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 批	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	本项目于新建项目，位于德清县雷甸镇通用航空产业园启航路 168 号，厂区布局合理，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	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	项目所在区域大气、地表水及声环境质量均符合国家标准。另外，只要切实落实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做到达标排放或不对外直接排放，对环境的影响不大，环境风险很小，其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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为新建项目，不涉及。	不属于不予批准的情形
	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。	本项目环境影响报告表基础资料属实，结论明确、合理。	不属于不予批准的情形

综上所述，本项目建设符合“四性五不批”的要求。

1.2.7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-9 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（节选）符合性分析表

序号	标准内容	项目情况	结论
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料	本项目属于通用设备制造业，不使用涂料、油墨、胶粘剂等辅料，煤油清洗剂符合相关国家标准，不涉及《产业结构调整指导目录》	符合

	(产品)替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》中的淘汰装备和限制类工艺。	
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制(修)订纺织印染(数码喷印)等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目符合《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，项目所在区域属于达标区，新增 VOCs 排放量按 1:2 进行区域替代削减。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目属于通用设备制造业，企业营运过程中不涉及涂装工艺	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	本项目煤油清洗在密闭空间进行，保持内部微负压；采用先进生产工艺和设备，从源头控制 VOCs 废气的产生和无组织排放。	符合
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的	本项目煤油挥发废气采用“油雾净化器+活性炭吸附装置”处理，活性炭定期更换。	符合

	组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。		
6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业将建立治理设施运行管理制度，治理设施较生产设备“先启后停”；VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施，并加强管理，确保废气达标排放。	符合
7	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	企业将不设置非必要的含 VOCs 排放的旁路，若因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	符合
8	实施季节性强化减排。以 O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，结合本地 VOCs 排放特征和 O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批 VOCs 物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将 O ₃ 污染高发时段禁止或者限制 VOCs 排放的环境管理措施纳入排污许可证。	项目建成后企业将按要求制定季节性强化减排措施。	

9	积极引导相关行业错时施工。鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开 O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开 O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日 O ₃ 污染高值时间。	项目建成后企业将按要求制定相关管理计划。	
---	--	----------------------	--

综上所述，本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

1.2.8 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》的“表 D.15 一般行业排查重点与防治措施”进行符合性分析，见表 1-10。

表 1-10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（节选）符合性分析

序号	内容	项目情况	结论
1	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	本项目使用的煤油清洗剂，主要成分为高沸点烃类混合物，属于低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料。	符合
2	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	本项目煤油清洗、烘干采用全自动清洗机组，环保性能较高。	符合
3	① 加强装卸料、输运设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ② 加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③ 存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放； ④ 暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装； ⑤ 污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目煤油清洗机组除进、出料口外，设备整体密闭，废气经收集后采用油雾净化器+活性炭吸附装置处理。砂轮灰及金属屑、废煤油、废活性炭等危废储存在危废间内。要求企业将砂轮灰及金属屑、废活性炭采用带内衬袋的编织袋包装，废煤油采用密闭包装桶存放。	符合
4	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	本项目主要产生煤油清洗废气，使用全自动清洗机进行清洗，设备密闭，通过“油雾净化器+活性炭吸附装置”处理，确保废气达标排放，项目建成后治理设施运行与生产设备将“同启同停”。	符合
5	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃	项目建成后将按照 HJ944 的要求建立台账并记录相关内容，并保存三年及三年以上。	符合

	量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。		
--	---	--	--

综上所述，本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》要求。

二、建设项目工程分析

2.1 建设内容

浙江瑞扬轴承科技有限公司结合行业发展、市场需求和自身发展，研究决定投资 3017 万元实施年产 2000 万套精密轴承项目。本项目选址于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号，租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产，建筑面积约 10000m²，购置全自动轴承磨加工和装配生产线等设备，建成后将形成年产 2000 万套精密轴承的生产能力。

本项目已经德清县经济和信息化局备案，项目代码：2201-330521-07-02-633588。

本项目生产工艺主要有磨加工、清洗和注脂等，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目分类归属于“三十一、通用设备制造业 34 69 轴承、齿轮和传动部件制造 345 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）”，应编制环境影响报告表。

2.1.1 建设项目工程组成

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	共二层，钢混结构，高度 10m，建筑面积约 10000m ² ，包括生产区、办公区和仓储区。其中生产区建筑面积约 7850m ² ，一楼为磨工、检验、清洗车间；二楼为装配区、清洗区、检验区。
辅助工程	办公区	建筑面积约 400m ² ，位于生产车间二楼西侧。
储运工程	原料区	位于生产车间二楼，建筑面积约 900m ² 。
	半成品区	位于生产车间二楼，建筑面积约 550m ² 。
	成品区	位于生产车间二楼，建筑面积约 300m ² 。
公用工程	给水	由德清县水务公司供应，年用水量为 1320t。
	排水	厂区实行雨污分流；生活污水经化粪池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理；雨水经厂区雨水管网排入市政雨水管网。
	供电	由国网德清供电公司供应，年用电量 120 万 kwh。
	压缩空气	排气量 28.2m ³ /min，0.6/0.65MPa 的 SVC-120A-II 型螺杆式空压机 1 台；排气量 21.1m ³ /min，0.7MPa 的 LS20-150LAC 型螺杆式空压机 1 台。
环保工程	废气处理	磨加工废气：加强车间通风，强制扩散。 煤油挥发废气：对煤油清洗线的进出口设置软帘，并在其上方设置集气装置收集废气，废气经收集后进入一套“油雾净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

	废水处理	生活污水：依托出租方化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。
	固废处置	一般固废仓库：面积约20m ² ，位于车间一楼单独房间内。 危废仓库：面积约10m ² ，位于车间一楼单独房间内。
	噪声防治	合理布置设备位置，选用噪声低、振动小的设备；对空压机等高噪声设备加设减振垫；安装隔声门窗。
	环境风险	企业将按标准配备应急物资和设施。
依托工程	化粪池	依托出租方浙江意诺智能科技有限公司的化粪池。

2.1.2 产品方案

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称及规格	设计年生产能力	年运行时间
1	生产车间（10000m ² ）	精密轴承 （内径Φ8mm~Φ50mm， 外径Φ25mm~Φ200mm）	2000 万套	300d



图 2-1 产品（精密轴承）结构示意图

2.1.3 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 2-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	规格型号	数量（台/条）	位置
1	精密轴承生产线	磨平面	双端面磨床	MY7650	3	生产车间一楼
2		磨外圆	无心磨	M11100	6	
3		磨内沟	内圈沟道磨床	3MZ133	26	

4		磨内圆	内圆磨床	3MZ2010B	26		
5		超精沟道磨	内圈沟道超精设备	3MZ315G	26		
6			外圈沟道超精设备	3MZJ329	26		
7		磨外沟	外圈沟道磨床	3MZ147	26		
8		装配	全自动轴承装配线	DP1O2H+QJ2H	26		生产车间二楼
9		注脂	注脂压盖线	ZYJ-4H	12		
10		煤油清洗、吹干、烘干	通道式清洗机 (8m×1.6m×1m)	JY-BW-01	4		生产车间一楼
11			清洗机 (3.2m×1.5m×1m)	QHI-1A	2(备用)		
12			圆度仪	/	1		
13		检验	粗糙度轮廓仪	/	1	生产车间二楼	
14			测振仪	S0910	15		
15	/	磨削液处理	龙门式压滤机	/	1	生产车间一楼	
16	/	废气处理装置	油雾净化器+活性炭吸附装置	/	1	车间外	
17	公用	提供压力	空压机	LS20-150LAC	1	生产车间一楼	
18				SVC-120A-II	1		

表 2-4 建设项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	包装规格	年耗量	最大存储量	用途	备注
1	套圈	/	2000 万套	/	原材料	市场采购
2	钢球	/	16000 万粒	/	原材料	市场采购
3	保持架	/	2000 万付	/	原材料	市场采购
4	密封圈	/	4000 万片	/	原材料	市场采购
5	煤油	液体, 180kg/铁桶	2.28t	1.8t	清洗	市场采购
6	磨削液	液体, 1t/塑料桶	4t	2t	磨加工	市场采购
7	润滑脂	固体, 180kg/铁桶	10t	0.9t	产品润滑、密封	市场采购
8	防锈油	液体, 200kg/铁桶	1t	0.2t	产品防锈处理	市场采购
9	液压油	液体, 180kg/铁桶	2t	0.54t	提供液压动力, 设备润滑、冷却	市场采购

10	主轴油	液体, 180kg/铁桶	1t	0.18t	设备润滑、冷却	市场采购
11	超精油	液体, 1t/塑料桶	5t	1t	超精磨加工	市场采购
12	砂轮	/	2t	/	磨具	市场采购
13	包装材料(纸箱、塑料桶等)	/	2000 万套	/	包装	市场采购
14	活性炭	/	5t	/	废气处理	市场采购
15	水	/	1320t	/	生活用水、生产用水	德清县水务有限公司
15	电	/	120万kwh	/	生产、生活用电	国网德清供电公司

(1) 产能匹配性分析

本项目拟配置 26 条磨加工生产线、26 条轴承装配线, 具体产能匹配情况见表 2-5。

表 2-5 产能匹配表

序号	设备	数量(条)	单线产能(套/h)	总工作时间(h)	总产能(套/a)	本项目设计产能(套/a)	负荷率
1	磨加工生产线	26	220	16h/d×300d	2745.6	2000 万	72.8%
2	轴承装配线	26	400	8h/d×300d	2496	2000 万	80.1%

根据表 2-5 可知, 本项目磨加工生产线、轴承装配线均能满足生产要求。

(2) 主要物化性质

表 2-6 主要物化性质分析

序号	物料名称	理化性质
1	煤油	轻质石油产品的一种, 由天然石油或人造石油经分馏或裂化而得, 单称“煤油”一般指照明煤油, 又称灯用煤油和灯油, 也称“火油”, 俗称“洋油”, 是一种无色或浅黄色液体, 略带臭味。煤油可与石油系溶剂混溶, 对水的溶解度非常小, 含有芳香烃的煤油对水的溶解度比脂肪烃煤油要大, 煤油能溶解无水乙醇, 与醇的混合物在低温有水存在时会分层。煤油是沸点范围比汽油高的石油馏分, 为碳原子数 C11~C17 的高沸点烃类混合物, 平均分子量在 200~250 之间, 密度 0.8g/cm ³ , 沸程 180~310°C (不是绝对的, 在生产时常根据具体情况变动), 凝固点 -47°C, 熔点 -40°C 以上, 运动黏度 40°C 时未 1.0~2.0mm ² /s, 不溶于水, 易溶于醇和其他有机溶剂, 易燃, 易挥发, 挥发后于空气混合形成爆炸性的混合气, 爆炸极限 2~3%, 燃烧完全, 亮度足, 火焰稳定, 不冒黑烟, 不结灯花, 无明显异味, 对环境污染小。人吸入最大耐受浓度为 15g/m ³ , 10~15 分钟, 一般属于微毒低毒, 主要有麻醉和刺激作用, 一般吸入气溶胶或雾滴引起粘膜刺激, 不易

		经完整的皮肤吸收，口服煤油时可因同时呛入液态煤油而引起化学性肺炎。
2	磨削液	是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，主要成分有氯化石蜡、硫化油酸、石油磺酸钡、油酸、三乙醇胺、机械油。本项目磨削液与水按照 1:30 的比例用于磨加工。
3	润滑脂	稠厚的油脂状半固体。用于机械的摩擦部分，起润滑和密封作用。也用于金属表面，起填充空隙和防锈作用。主要由矿物油（或合成润滑油）和稠化剂调制而成。
4	防锈油	是一款外观呈淡黄色具有防锈功能的油溶剂，主要成分为防锈剂 5-10%，精制矿物油 10-30%，其它添加剂 0-10%，余下成分为精制煤油。为避免锈蚀、减少损失，用防锈油脂来保护金属紧固件。
5	液压油	是一种润滑油，用作液压传动系统中的工作介质。此外，还具有润滑、冷却和防锈作用。通常由深度精制的石油润滑油基础油或合成润滑油加入抗磨和抗氧化剂等石油产品添加剂调制而成。
6	主轴油	低粘度锭子轴承油（俗称锭子油），属于抗氧防锈抗磨型油。采用高度精炼基矿物油，并加入清净、分散、抗磨、抗氧、抗腐蚀、抗泡等多种高效添加剂精制而成。主轴油被机床制商列为设备保养指定用油。
7	超精油	低粘度精制基础油、航空级煤油、抗磨剂、防锈剂、抗乳化剂、极压耐磨剂等多种添加剂复配而成。在轴承超精加工中起到冷却、润滑、防锈及清洗的主要作用，可有效提高加工零件的表面质量，提高产品合格率。

2.1.4 物料平衡图

本项目水平衡图见表 2-7 和图 2-2。

表 2-7 项目生产用水情况一览表 单位：t/a

项目	新鲜用水量	补充用水量	损耗水量	废水排放量
磨削液用水	120	45	45	0
合计	120	45	45	0

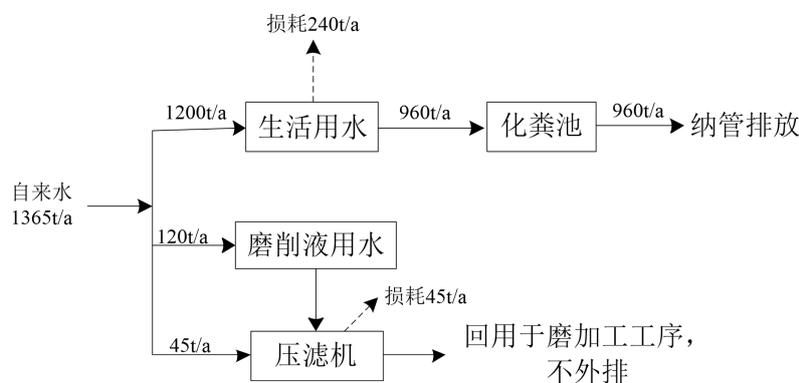


图 2-2 建设项目水平衡图

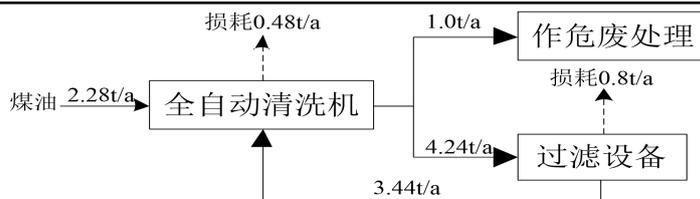


图 2-3 建设项目煤油平衡图

2.1.5 劳动定员及工作制度

本项目职工定员 80 人，年生产天数为 300 天，其中磨工车间实行昼夜两班制（每班 8h）生产，其余实行白天一班制（8h）生产。

本项目实施后厂区内不设食堂和宿舍。

2.1.6 平面布置及其合理性分析

本项目位于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号，租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产。车间一楼为磨工、清洗、检验车间；车间二楼为清洗、装配、检验车间，原料仓和半成品仓位于车间二楼西侧；办公区位于车间二楼西侧。

总平面布置将生产区和办公区分区布置，避免了生产对设计人员、办公人员的干扰。生产区的磨加工、清洗、装配等功能划分清楚，各区域功能明确，物料顺畅，便于操作和管理，提供工作效率。

综上所述，本项目平面布置较为合理。本项目平面布置图见图 2-3 和图 2-4。

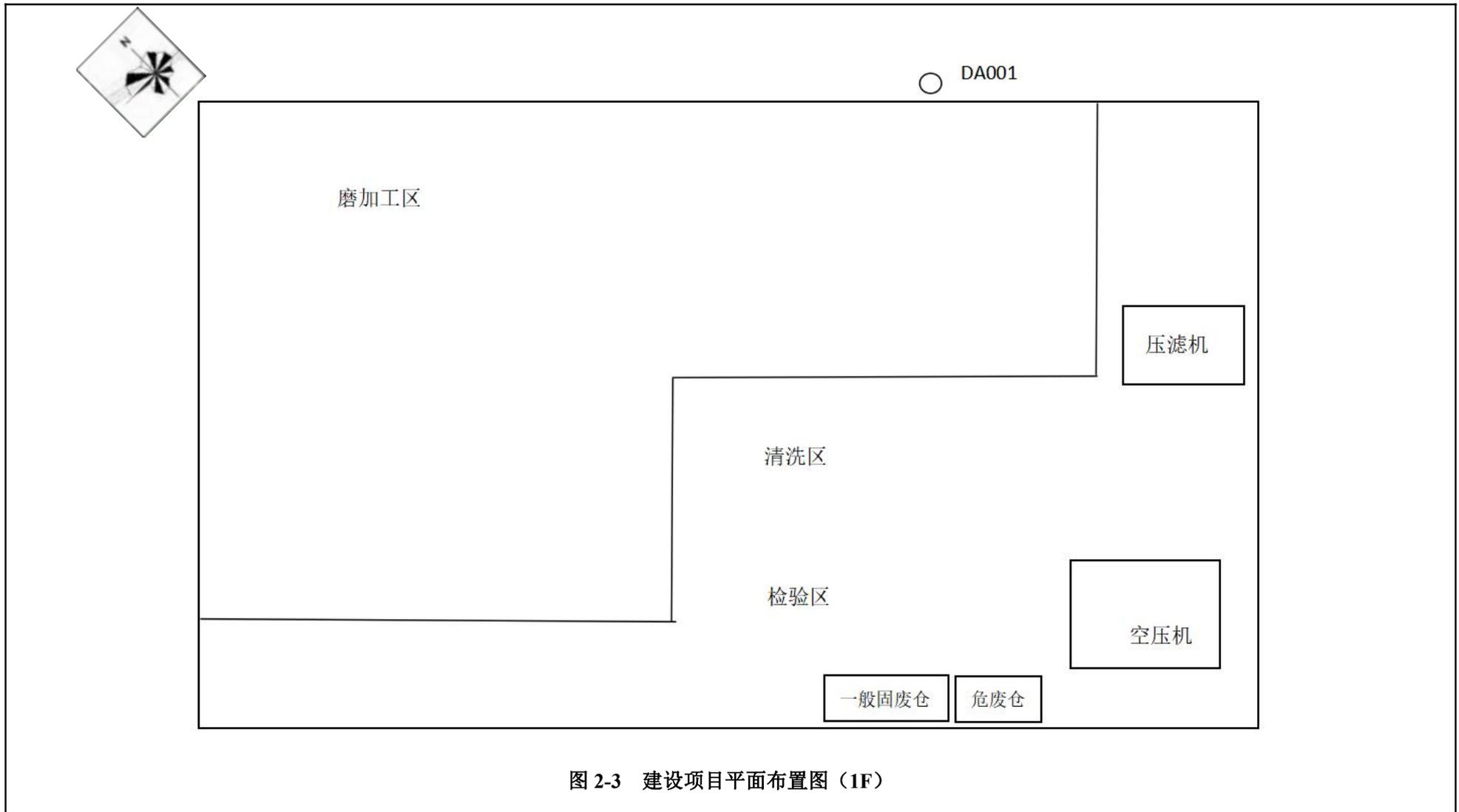


图 2-3 建设项目平面布置图 (1F)

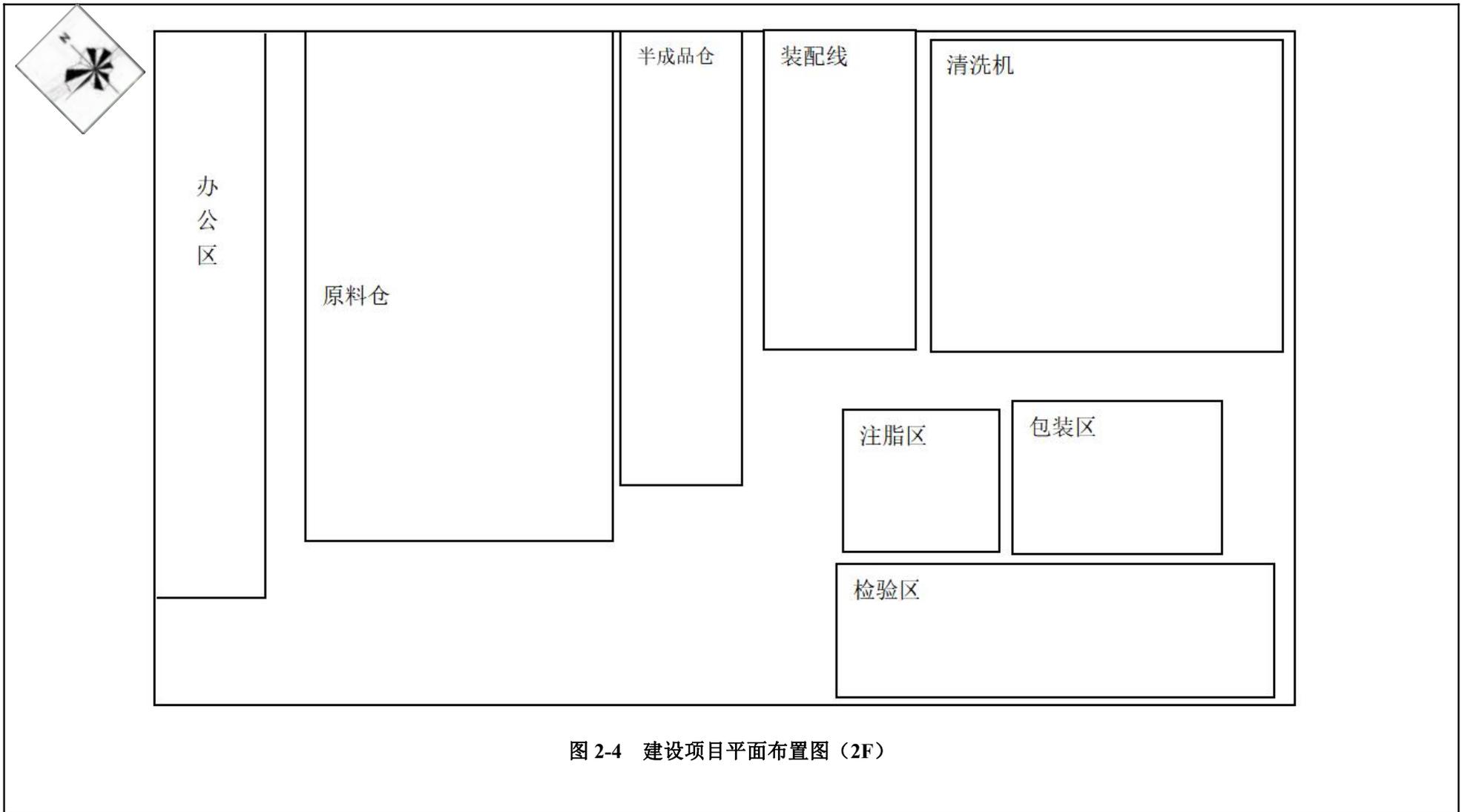


图 2-4 建设项目平面布置图（2F）

2.2 工艺流程和产排污环节

2.2.1 工艺流程简述（图示及文字说明）

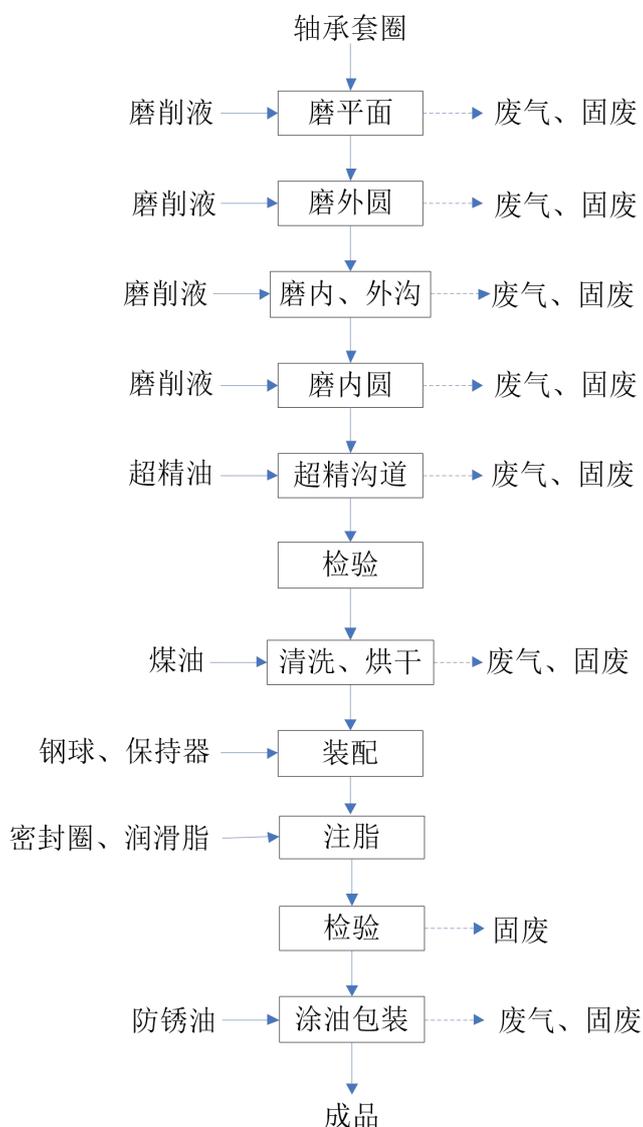


图 2-5 精密轴承生产工艺及产污环节示意图（噪声伴随工艺全过程）

（1）整体工艺简介

外购的轴承套圈（包括外圈和内圈）需通过多道磨加工使外圈、内圈的尺寸精度、旋转精度、粗糙度等满足产品要求，包括内圈和外圈的端面磨、外圆和内圆的磨加工、内沟和外沟的磨加工以及超精沟道磨加工。主要用到的设备为双端面磨床、无心磨、内圈沟道磨床、内/外圈沟道超精等设备。普通磨加工使用磨削液润滑、冷却，超精磨加工使用超精油进行润滑、冷却以及清洗磨加工中产生的砂轮灰和废钢屑。因磨加工

部位局部高温，可能会有少量磨削液挥发，其中挥发性有机物含量较少，排放量极少，故不做定量分析。

磨加工后的套圈经过圆度仪、粗糙度轮廓仪等设备进行检验，检验合格的进入后道工序，部分不合格的部件重新加工。

检验合格后的套圈放入全自动清洗机，清洗过程相对比较密闭，以煤油为介质进行清洗去除表面杂质且有助于防锈，过程中会产生煤油挥发废气，企业拟通过设置一套“油雾净化器+活性炭吸附装置”进行处理，油雾净化器回收的煤油可回用于生产。

经上述处理后的套圈（内圈和外圈）与外购的钢球和轴承保持架进行装配，全部装填钢球，装配好的部件通过铆合机加压封件，完成组装。然后注入润滑脂，通过测振仪检测合格后即为成品。

最后涂抹防锈油作防锈处理后，通过纸箱或塑料桶进行包装后即可入库，涂油过程中会产生涂油废气。

（2）煤油清洗机清洗工艺细化说明

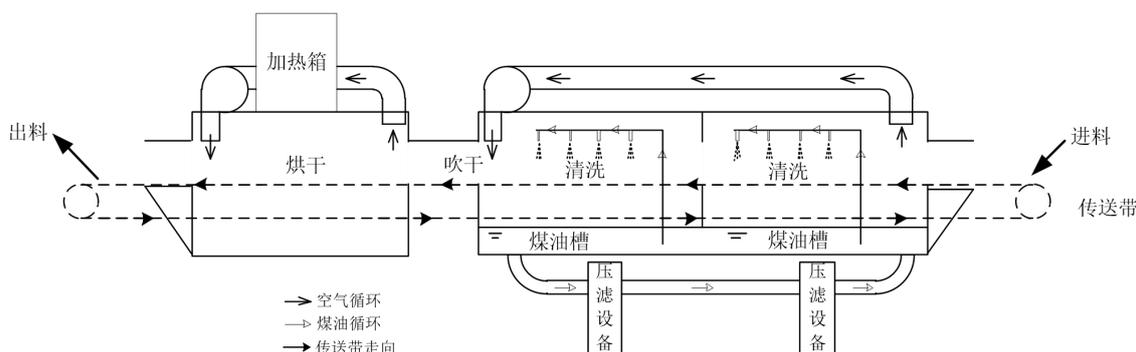


图 2-6 煤油清洗机构造简图及清洗流程

本项目使用的煤油清洗机是一种采用链条传动输送工件，集清洗、吹干、烘干于一体的全自动煤油清洗机组，除进、出料口外，设备整体密闭性较好。外购的煤油由泵泵送进入第一道喷淋装置，清洗采用喷淋冲刷的方式，淋下的煤油除部分被部件带走外全部进入煤油槽。然后进入第二道超声波清洗装置，超声波清洗的原理是通过换能器，将功率超声频源的声能转换成机械振动，通过清洗槽壁将超声波辐射到槽子中的清洗液。由于受到超声波的辐射，使槽内液体中的微气泡能够在声波的作用下从而保持振动。破坏污物与清洗件表面的吸附，引起污物层的疲劳破坏而被驳离，气体型气泡的振动对固体表面进行擦洗。完成超声波清洗的工件进入第三道、第四道清洗，

与第一道清洗原理相同。完成四道清洗的工件随着传送带的运转到清洗槽出口，出口处设有一套吹干装置，吹干目的主要是将残留在工件上的煤油吹落进入煤油槽，经过吹干后的部件表面夹带少量煤油，为保证产品质量，工件将进入热风循环烘箱进行烘干处理，采用电加热，温度在 70℃ 左右。将残留在部件表面的煤油基本全部去除。最后工件随着传送带由出料口进入下一道工序。

注：①轴承磨加工中必须使用磨削液，对所加工的轴承进行冷却、润滑、清洗和防锈。磨削液与水按照 1:30 的比例用于磨加工，车间内所有磨削设备均配套磨削液进液与回液两路管线。磨削废液通过进液管路进入配套压滤机处理装置，经集中过滤处理后再通过回液管道送至磨削设备循环使用，定期添加损耗，不外排。沟道超精研磨所用的超精油、清洗所用煤油也经过滤后循环使用，定期添加损耗。

②磨削液回用可行性分析

项目磨削废液通过龙门式压滤机处理装置进行处理，通过按下压滤机启动按钮，液压站启动，液压缸下压带动上箱体下降，使上箱体、滤布、下箱体之间形成一个密封的容器；过滤泵启动，废液通过进液管路进入上箱体，经滤布过滤后的净液进入下箱体，从出液口流出，进入净液箱，由供液泵通过回液管道送往车间。

随着过滤的进行，滤布上的滤渣逐渐增多，上箱体内的压力缓慢增加。当压力达到系统设定值时，压力开关发讯，过滤泵停止供液；上箱体进气口打开，压缩空气进入，将上箱体内的残液经滤布压入下箱体；进气口关闭，液压缸带动上箱体向上运动；排屑机构带动滤布运转，滤布上的滤渣被带出并由风刀吹落，底部使用净液清洗滤布；在滤布行走排渣期间，净液箱的净液由供液泵持续送往车间。

本项目磨削废液中主要的杂质成分为金属屑和砂轮灰，龙门式压滤机的过滤精度可达到 20 微米，因此磨削液可以满足回用可行性。

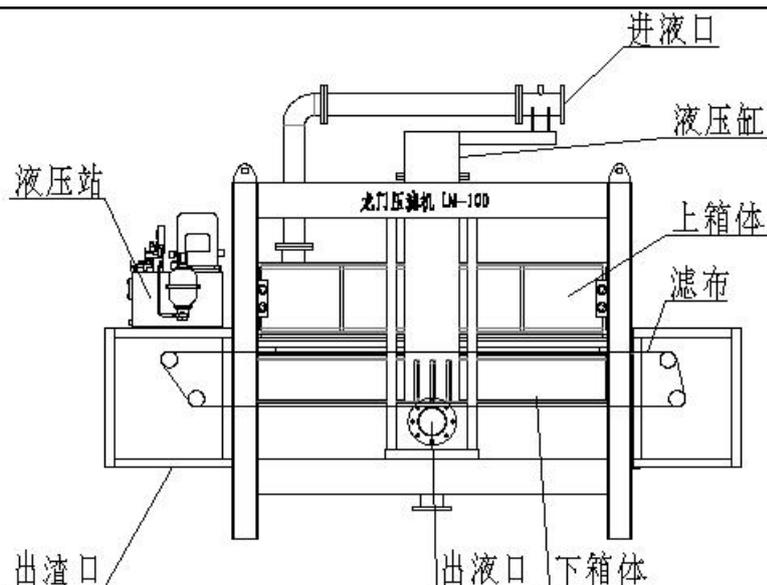


图 2-7 龙门式压滤机结构示意图

2.2.2 建设项目主要污染工序

表 2-12 营运期主要污染工序一览表

类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	磨加工废气	磨加工工序	非甲烷总烃、臭气浓度
	YG2	煤油挥发废气	煤油清洗工序	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD _{Cr} 、NH ₃ -N
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	砂轮灰及金属屑	磨加工工序、压滤机过滤	含油金属屑、含油砂轮灰
		废煤油	煤油清洗	煤油
		废包装材料	原料使用完毕	包装材料
		不合格品	测振仪检验	不合格品
		废活性炭	定期更换废气处理装置中的活性炭	活性炭
含油抹布	设备日常维护、维修	含油抹布		
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态	基本不对当地生态环境产生影响			

2.3 与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建工程，无原有污染情况及主要环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 大气环境

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。本评价通过收集、整理德清县 2021 年度 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 等环境空气常规污染因子的全年监测数据，判断所在区域是否属于达标区，具体见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	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
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	10	150	6.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	25	40	62.5	达标
	24 小时平均 第 98 百分位数	56	80	70.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	104	150	69.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.14	达标
	24 小时平均 第 95 百分位数	58	75	77.33	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	151	160	94.38	达标

根据监测结果，德清县 2021 年度环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，属于达标区。

特征污染因子非甲烷总烃的质量现状评价引用 2020 年 7 月编制的《浙江兆峰电机有限公司年产电机 15 万台、鼓风机 2 万台、减速机 1.5 万台、食品机械设备 1.5 万套项目环境影响报告表》中相关的监测数据（监测时间 2019 年 11 月 9 日-2019 年 11 月 15 日，监测点位于本项目东南侧 625m 处）。引用数据符合周边 5 千米范围内近 3 年数据，符合编制指南要求，具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子环境质量现状监测结果统计表

单位: mg/m³

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
兆峰电机厂区内	非甲烷总烃	0.79-1.14	2.0	0.395-0.57	100	0

根据监测结果,本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的限值。

3.1.2 地表水

本项目附近水体为西大港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,其水功能编号为杭嘉湖 21,水功能区为运河德清工业、渔业用水区,水环境功能区为工业、渔业用水区,目标水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

地表水环境质量现状评价引用《2021 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据,见表 3-3。

表 3-3 杭湖锡线(十字港+老龙溪)水质监测结果与评价(节选)

监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	水质类别
					2021 年
武林头	4.8	0.53	0.10	49	Ⅲ类
黄婆漾	4.7	0.57	0.07	20	Ⅲ类
平政高桥	4.7	0.66	0.09	35	Ⅲ类
山水渡	4.8	0.38	0.11	83	Ⅲ类

根据监测结果,本项目所在区域地表水水质均能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

3.1.3 声环境

本项目选址于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号,属于工业区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准。

因项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标,不进行声环境质量现状监测。

3.1.4 生态环境

本项目位于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号,租用浙江意诺智能科技有限

公司的闲置工业厂房组织生产，不新增用地，无生态环境保护目标，因此，不进行生态现状调查。

3.1.5 地下水、土壤环境

本项目所属行业为滚动轴承制造，用地范围内均进行硬化处理并配套完善的污染收集和防治措施，因此不存在土壤、地下水环境污染途径，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

3.1.6 电磁、辐射

本项目行业类别为滚动轴承制造，生产工艺主要为磨加工、清洗和注脂等，不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目。因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

3.2 环境保护目标

根据本项目特性和所在地环境特征，确定主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	规模	环境功能
			X	Y				
1	环境空气	厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标						二级
2	声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标						3 类
3	地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标						III类
4	生态	不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标						

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废气

(1) 煤油挥发废气

本项目在煤油清洗、吹干、烘干过程中会产生废气，主要污染物为非甲烷总烃和臭气浓度，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的限值要求，见表 3-5。

表 3-5 煤油挥发废气排放执行标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度限值 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	25	35 ^①	周界外浓度最高点	4.0
臭气浓度	6000 (无量纲)	25	/		20 (无量纲)

注：①非甲烷总烃的最高允许排放速率通过《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 B 中的（B1）公式计算得出。

此外，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-6。

表 3-6 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.2 废水

营运期生活污水经化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，见表 3-7。

表 3-7 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L (除 pH 外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤20

注：氨氮*和总磷*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 见表 3-8。

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准

单位: mg/L (pH 除外)

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1.0

3.3.3 噪声

本项目选址于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号, 属于工业区, 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) 中的 3 类标准, 见表 3-9。

表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准

单位: dB (A)

标准类别	昼 间	夜间
3 类标准值	65	55

3.3.4 固废

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020), 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, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定; 危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

3.4 总量控制指标

表 3-10 总量控制指标建议

类别	总量控制指标名称	产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	建议申请量 (t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
废水	水量 ^①	0.096	0	0.096	/	/
	COD _{Cr}	0.336	0.288	0.048	/	/
	NH ₃ -N	0.029	0.024	0.005	/	/
废气	VOCs	1.28	1.094	0.186	0.186	0.372

备注：①废水水量以万吨计。

本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N 和挥发性有机物 (VOCs)，其排放量分别为 0.048t/a、0.005t/a 和 0.186t/a。

本项目仅排放生活污水，其新增的 COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域替代削减。

根据《关于印发<湖州市涉气项目总量调剂实施办法>的通知》(湖治气办[2021]11号)等相关内容，本项目挥发性有机物总量按照 1:2 进行区域削减替代，削减替代量为 0.372t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境保护措施

本项目租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房组织生产，并不新建厂房，在完成设备安装，调试后即可投入生产，主要的施工期污染物有工人生活污水、装修产生的有机废气、废料和噪声等。施工期较短，施工人员生活污水依托化粪池处理后，清运至德清县威德水质净化有限公司作集中处理；施工建筑垃圾运至指定的垃圾堆放场所；同时采取一定隔声、消声、减振等防治措施。

4.2 运营期环境影响和保护措施

4.2.1 废气

表 4-1 废气产生情况一览表

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	工作时间 (h)	产生速率 (kg/h)
磨加工	非甲烷总烃	少量	4800	/
	臭气浓度	少量	4800	/
煤油清洗、吹干、烘干	非甲烷总烃	1.28	2400	0.533
	臭气浓度	少量	2400	/
涂油	非甲烷总烃	少量	2400	/
	臭气浓度	少量	2400	/

表4-2 废气收集与治理情况一览表

工序/生产线	排放方式	污染物种类	收集效率(%)	处理能力 (m ³ /h)	污染物产生		治理措施		
					产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	是否为可行技术
磨加工	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/
煤油清洗、吹干、烘干 (DA001)	有组织	非甲烷总烃	95	2500	202.4	0.506	油雾净化器+ 活性炭吸附	90	是
		臭气浓度			/	少量		50	是
	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	0.027	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/
涂油	无组织	非甲烷总烃	/	/	/	少量	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/	少量	/	/	/

表 4-3 废气排放情况一览表

有组织												
名称	排放口基本情况					年排放 小时数 (h)	污染物 种类	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值	
	排气筒底部中 心坐标	排气筒 高度 (m)	排气筒 出口内 径 (m)	烟气速 率 (m/s)	烟气温 度 (°C)						速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)
煤油挥发 废气 DA001	E120°7' 20.55" N30°30' 55.47"	25	0.3	9.83	30	2400	非甲烷 总烃	20.4	0.051	0.122	35	120
						2400	臭气浓 度	/	/	600(无 量纲)	/	6000 (无 量纲)

无组织				
名称	污染物种类	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	标准限值浓度 (mg/m ³)
生产车间一楼	非甲烷总烃	0.027	0.064	4.0
	臭气浓度	/	15 (无量纲)	20 (无量纲)

4.2.1.1 废气源强分析

(1) 磨加工废气

本项目因磨加工部位局部高温，可能会有少量磨削液和超精油挥发，其中挥发性有机物含量较少，且本项目磨床设备均为密闭设备，排放量极少，故不做定量分析。

(2) 煤油挥发废气

本项目使用全自动清洗机（含清洗、吹干、烘干）对产品进行清洗时，以煤油为介质常温清洗，清洗后进行吹干，然后进入热风循环烘箱进行烘干，会有一定的煤油挥发废气产生，以非甲烷总烃进行表征。

根据企业提供资料，清洗机约 2 个月添加一次损耗，每次添加量为 20kg/台。且需要定期将清洗槽中的煤油进行过滤处理后再循环使用，基本为每年一次，此时再往槽中添加新油，添加量约 200kg/台。本项目共 4 台清洗机正常使用，其余 2 台为备用。本环评按照煤油添加量即其挥发的总量进行计算，则煤油挥发废气的产生量为 $0.02 \times 6 \times 4 + 0.2 \times 4 = 1.28\text{t}$ 。

为减少废气排放，企业拟对煤油清洗线的进出口设置软帘，清洗线中间设置排风管以保持内部微负压状态，废气经收集后进入一套“油雾净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。由于煤油清洗线密闭效果较好，废气收集效率约 95%，考虑漏风系数，则设计风机风量 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间 2400h，油雾净化器+活性炭吸附装置的处理效率约 90%，则煤油挥发废气的有组织排放量为 0.122t/a ，无组织排放量约 0.064t/a 。

表 4-4 废气设计风量一览表

设备名称		集气点位		换气次数 次/h	设备 数量	集气风量 合计 m^3/h
		尺寸	体积 m^3			
清洗、 吹干、 烘干	通道式清 洗机	8m×1.6m×1m	12.8	35	4	1792
	清洗机	3.2m×1.5m×1m	4.8	35	2	336
合计总风量						2128

(3) 涂油废气

本项目在涂油包装时使用防锈油进行防锈处理，根据防锈油的理化性质可知，其中

含有精制煤油，具有挥发性，由于涂油过程在常温下进行，且防锈油年用量不多，故排放量较少，不做定量分析。

(4) 其他废气

磨加工过程、煤油清洗、吹干、烘干过程及涂油过程中还会产生一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

根据对同类型项目的现场踏勘，正常情况下车间内很容易闻到气味，有所不快，但不反感。对照北京环境监测中心提出的恶臭 6 级分级法，车间内的恶臭等级在 3 级左右。本项目煤油清洗工序均在密闭环境完成，挥发的有机废气经废气处理装置处理后达标排放，车间外 10m 基本闻不到气味，臭气浓度的有组织排放浓度约为 600（无量纲），无组织排放浓度约为 15（无量纲）。

4.2.1.2 排气口设置情况及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等要求，本项目大气监测方案如表 4-5 所示。

表 4-5 排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放标准		监测要求		
		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	煤油挥发废气 DA001	120	35	DA001	非甲烷总烃	1 次/年
		6000（无量纲）	/		臭气浓度	1 次/年
无组织	厂界	4.0	/	厂界四周	非甲烷总烃	1 次/年
		20（无量纲）	/		臭气浓度	1 次/年
	厂区内	10	/	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），企业自行验收，废气竣工验收监测计划，见表 4-6。

表 4-6 项目废气竣工验收监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频率
废气	煤油挥发废气 DA001	非甲烷总烃、臭气浓度	监测 2 天, 3 次/天
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度	监测 2 天, 4 次/天
	厂区内无组织	非甲烷总烃	监测 2 天, 4 次/天

4.2.1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障时，废气治理效率下降，处理效率仅为 0 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-7。

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	煤油挥发废气 DA001	废气处理设施故障，处理效率为 0	非甲烷总烃	202.4	0.506	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时进行设备维修，及时疏散人群

4.2.1.4 废气达标排放情况

根据前文污染源强核算，煤油挥发废气的污染因子非甲烷总烃排放能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的“新污染源，二级标准”，臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的限值要求。

4.2.1.5 污染治理措施可行性分析

油雾净化器采用机械分离和静电沉积技术。机械分离是使含油雾的气体与特制的挡板滤网撞击或者急剧的改变气流方向，利用惯性力分离并捕集油气，将进入净化设备的含油气体中的大颗粒油滴或水滴过滤。它用于油雾净化设备静电场的前级除油气，能去除 5-20 μm 以上的粗微尘。静电沉积技术是利用电力进行收集油雾的装置，它涉及到电晕放电、气体电离和油雾尘粒荷电、荷电油雾尘粒的迁移与捕集、油雾清除等过程。油雾净化设备工作原理是，在油雾净化设备中的电场箱中，两个曲率半径相差很大的金属阳极和阴极上，通以高压直流电，在两极间维持一个足以使气体电离的静电场，气体电

离后所产生的电子、阴离子或阳离子附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电。荷电油雾尘粒在电场力的作用下，便向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。附着在集尘电极板上的乳化液和水分，因重力作用流到油雾净化设备下部的集油槽内。

活性炭吸附处理装置主要是利用活性炭作为有机物的吸附剂，当有机物同吸附剂发生接触时，有机物被吸附于吸附剂的表面以及内部微孔结构中，达到废气净化的目的。由于活性炭表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，因此表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面，使废气与大表面的多孔性固体物质相接触，废气中的污染物被吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离。它能有效地净化环境、消除污染、改善劳动操作条件，对苯、醇、酮、酯、汽油类等有机溶剂的废气吸附，确保工人身体健康，并能回收再生利用，降低成本。

本项目煤油挥发废气采用油污净化器+活性炭吸附装置处理，其对非甲烷总烃的净化效率可达 90%，处理后的废气经 25m 高的排气筒排放，非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的“新污染源、二级标准”，臭气浓度能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中的限值要求。因此，油污净化器+活性炭吸附装置属于可行技术。

4.2.1.6 废气排放环境影响

本项目所在地大气为达标区，各类废气污染物采取相应的处理措施后均达标排放，污染物排放源强不大，均能达到相应排放标准要求。因此本项目建成后对周边大气环境质量影响较小。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强分析

本项目外排污水仅为生活污水。本项目职工定员 80 人，厂区内不设食堂和宿舍，部分工序实行昼夜两班制生产，员工生活用水量以每人每天 50L 计，年生产天数为 300d，则年用水量为 1200t，排污系数取 0.8，则生活污水产生量为 960t/a。生活污水的污染因子主要是 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 等，浓度分别为 COD_{Cr} ：350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：30mg/L，则污染物的产生量分别为 COD_{Cr} ：0.336t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.029t/a。经化粪池预处理后，浓度分别

为 COD_{Cr} : 300mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 30mg/L, 则污染物的排放量分别为 COD_{Cr} : 0.288t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.029t/a, 水质达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准, 纳管至德清县威德水质净化有限公司处理, 达标排放。德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准, 则排入自然水体的主要污染物量为 COD_{Cr} : 0.048t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.005t/a。

4.2.2.2 排污口设置及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)要求, 只排放生活污水的企业无需监测。根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令), 企业自行验收, 项目制定废水竣工验收监测计划。详见表 4-8。

表 4-8 项目废水监测要求

监测点位	监测指标	监测频率	备注
生活污水排放口	pH、 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$	监测 2 天, 4 次/天	竣工验收监测计划

4.2.2.3 废水污染源源强核算

表 4-9 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产 线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废水 产生量 m ³ /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算 方法	废水 排放量 m ³ /h	排放浓度 mg/L		排放量 kg/h
职工 生活	化粪池	卫生间	COD _{Cr}	类比 法	0.2	350	0.07	化粪池	15	物料 衡算 法	0.2	300	0.06	4800
			NH ₃ -N			30	0.006		/			30	0.006	

4.2.2.4 措施可行性及影响分析

(1) 污水处理厂可行性说明

德清县威德水质净化有限公司位于德清县雷甸镇新利村白云桥西，污水处理厂设计规模 2 万 t/d，污水采用除磷脱氮的 A²/O 的处理工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水最终排入德清运河西线。

德清县威德水质净化有限公司处理工艺流程见图 4-1。

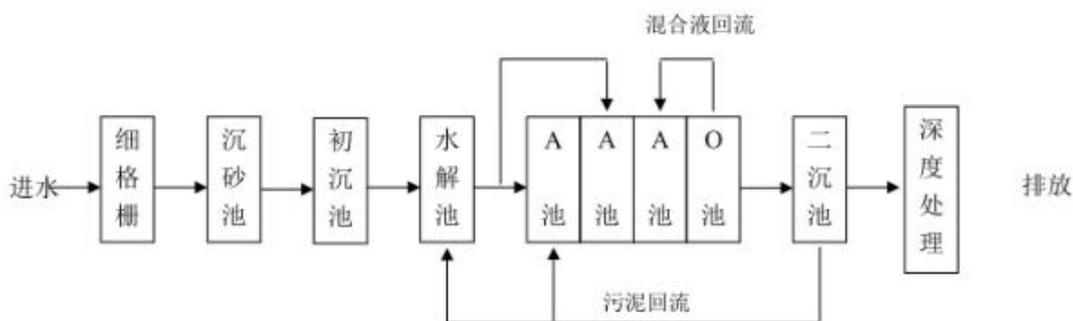


图4-1 德清县威德水质净化有限公司工艺流程图

本次评价收集浙江省生态环境厅公布的德清县威德水质净化有限公司 2021 年度的监督性监测结果，具体见表 4-10。

表 4-10 德清县威德水质净化有限公司 2021 年手工监测结果汇总表

监测日期	能够达到标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2021.1.12	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	色度	2	30	倍	是
		动植物油	0.46	1	mg/L	是
		粪大肠菌群数	0	1000	个/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	0.056	0.5	mg/L	是
		悬浮物	6	10	mg/L	是
		石油类	0.82	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	8.8	10	mg/L	是
2021.4.6	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	色度	2	30	倍	是
		动植物油	0.66	1	mg/L	是
		粪大肠菌群数	790	1000	个/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	0.058	0.5	mg/L	是

		悬浮物	9	10	mg/L	是
		石油类	0.74	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	8.6	10	mg/L	是
2021.7.12	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	色度	2	30	倍	是
		动植物油	0.74	1	mg/L	是
		粪大肠菌群数	0	1000	个/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	0.063	0.5	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是
		石油类	0.64	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	8	10	mg/L	是
2021.10.12	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) 一级 A 标准	色度	<2	30	倍	是
		动植物油	0.73	1	mg/L	是
		粪大肠菌群数	700	1000	个/L	是
		阴离子表面活性剂 (LAS)	0.06	0.5	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是
		石油类	0.63	1	mg/L	是
		五日生化需氧量	7.8	10	mg/L	是

注：表中数据来源于浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台。

根据上述监测数据可知，德清县威德水质净化有限公司尾水排放的各项水质指标均能够稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

（2）污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

a) 具备接管条件

本项目位于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号，处于德清县威德水质净化有限公司服务范围内，废水处理达纳管标准后，可纳管至德清县威德水质净化有限公司处理。

b) 污水处理厂处理余量能够满足本项目废水处理要求

德清县威德水质净化有限公司工程处理规模为 2 万 t/d，现状日处理约 1.3 万吨/日，剩余 0.7 万吨/日的处理能力。本项目建成后纳管量为 3.2t/d，占余量的 0.05%。因此项目废水可纳管至德清县威德水质净化有限公司。

c) 水质符合污水处理厂接管标准要求

本项目排放的废水仅为生活污水，废水主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N。生活污水

经预处理后的水质基本可达到德清县威德水质净化有限公司的纳管标准。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 预测模型

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，本环评采用 EIAProN2021 环境噪声预测评价模拟软件系统。该软件计算工业噪声时采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

4.2.3.2 预测参数

（1）噪声源强

项目主要噪声源为生产设备、空压机、污水站等运行产生的噪声，其声源源强类比同类型项目，具体见表 4-11 和 4-12。

表 4-11 本项目营运期设备设施噪声源源强（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	dB(A)		
1	煤油清洗废气处理设施风机	/	1.6	34.3	2.7	80	吸声、减振等	08: 00-17:00

注：坐标原点为项目中心，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向

表 4-12 本项目营运期设备设施噪声源源强（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量 (台/ 套)	型号	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	运行时段
					(声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)		X	Y	Z		
1	生产车间	双端面磨床	3	MY7650	75	吸声、减振、 隔声等	24.6	23.3	3.0	瑞阳轴承-生产车间 -1: 18.7	8:00~ 24:00
2		无心磨	6	M11100	75		9.6	18.9	3.0	瑞阳轴承-生产车间 -1: 15.5	
3		内圈沟道磨床	22	3MZ133	75		-44.3	-17.2	2.4	瑞阳轴承-生产车间 -4: 7.9	
4		内圆磨床	22	3MZ2010B	75		-35.3	-12.5	2.6	瑞阳轴承-生产车间 -4: 18.0	
5		内圈沟道超精	22	3MZ315G	75		-26.2	-8.2	2.7	瑞阳轴承-生产车间 -1: 22.5	
6		外圈沟道超精	22	3MZJ329	75		-17.4	-3.9	2.8	瑞阳轴承-生产车间 -1: 22.9	
7		外圈沟道磨床	22	3MZ147	75		-4.1	2.1	2.9	瑞阳轴承-生产车间	

											-1: 23.9	
8	全自动轴承装配线	22	DP1O2H+QJ2H	75		-12	8.4	2.8	瑞阳轴承-生产车间 -1: 14.6			
9	注脂压盖线	12	ZYJ-4H	75		13.2	-2.3	3.2	瑞阳轴承-生产车间 -3: 15.2			
10	通道式清洗机	4	JY-BW-01	75		26.3	27.8	2.9	瑞阳轴承-生产车间 -1: 15.5			
11	清洗机	2	QHI-1A	75		4.2	14.4	2.9	瑞阳轴承-生产车间 -1: 16.9	8:00~		
12	圆度仪	1	/	65		23.3	8.5	3.4	瑞阳轴承-生产车间 -3: 20.0	17:00		
13	粗糙度轮廓仪	1	/	65		23.4	3.7	3.5	瑞阳轴承-生产车间 -3: 15.7			
14	测振仪	15	S0910	80		16.5	-1.9	3.3	瑞阳轴承-生产车间 -3: 14.0			
15	龙门式压滤机	1	/	80		35.5	16.2	3.3	瑞阳轴承-生产车间 -2: 17.0			
16	空压机	1	LS20-150LAC	80		35.5	6.2	3.7	瑞阳轴承-生产车间 -3: 12.2	8:00~		
17	空压机	1	SVC-120A-II	80		40	9.6	3.5	瑞阳轴承-生产车间 -3: 13.0	24:00		

4.2.3.3 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-13。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	29.1	-26.9	3.3	昼间	54.6	65	达标
	29.1	-26.9	3.3	夜间	52.6	55	达标
南侧	16	-34.1	3.2	昼间	54.7	65	达标
	5.5	-39.9	3.1	夜间	52.9	55	达标
西侧	-30.1	27	2.4	昼间	56	65	达标
	-40.8	21.5	2.6	夜间	54	55	达标
北侧	-3.5	40.8	2.5	昼间	61.9	65	达标
	-27.4	28.4	2.3	夜间	53.9	55	达标

由上表可知，本项目实施后厂界四周昼夜间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4.2.3.4 监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求，本项目噪声监测方案如表 4-13 所示。根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令），企业自行验收，噪声竣工验收监测计划，详见表 4-14。

表 4-14 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率	备注
噪声	厂界	Leq (A)	2 次/季, 昼夜间各一次	日常监测
噪声	厂界	Leq (A)	监测 2 天, 2 次/天, 昼夜间各一次	竣工验收监测

4.2.4 固废

4.2.4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要包括生活垃圾和生产固废。

(1) 生活垃圾

本项目投产后，职工定员 80 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 24t/a。生活垃圾收集后由当地环卫部门清运，不排放。

(2) 生产固废

1) 砂轮灰及金属屑

本项目在磨加工过程中会产生含油金属屑,以及磨削液通过压滤机进行过滤的过程中会产生废渣,主要成分为砂轮灰和金属屑。根据企业提供资料,砂轮灰及金属屑产生量约为 12t/a,集中收集后委托资质单位处置,不排放。

2) 废煤油

本项目清洗过程中以煤油作为冷却、清洗、防锈介质。煤油经过滤后循环使用,当其中的砂轮灰量过大,无法过滤时,即需更换,约一年左右更换一次煤油,更换量为 1.0t/a,集中收集后委托资质单位处置,不排放。

3) 废包装材料

本项目原材料使用完毕后会产废包装材料,主要为一些废纸箱、纸板等,根据企业提供,废包装材料产生量约 1.5t/a,集中收集后出售给废旧物资回收公司,不排放。

4) 不合格品

本项目在测振仪检验过程中会产生一定量的不合格品,不再具有再加工的价值,根据企业提供,产生量约 5t/a,集中收集后出售给下游厂家,不排放。

5) 废活性炭

本项目煤油挥发废气经收集后通过“油雾净化器+活性炭吸附装置”进行净化处理,根据由浙江省生态环境厅于 2021 年 11 月发布的《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中的相关要求:用于 VOCs 治理的活性炭采用煤质活性炭或木质活性炭,活性炭的结构应为颗粒活性炭。在当前技术经济条件下,不宜采用蜂窝活性炭。活性炭技术指标宜符合 LY/T 3284 规定的优级品颗粒活性炭技术要求:碘吸附值不低于 800mg/g。其装填量及更换周期类比《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南(试行)》中的相关要求,具体见表 4-15。

表 4-15 废气收集参数和最少活性炭装填量参考表

序号	风量(Q)范围 Nm ³ /h	VOCs 初始浓度范围 mg/Nm ³	活性炭最少装填量/ 吨(按 500 小时使用 时间计)
1	Q<5000	0~200	0.5
2		200~300	2
3		300~400	3

4		400~500	4
5	5000≤Q<10000	0~200	1
6		200~300	3
7		300~400	5
8		400~500	7
9	10000≤Q<20000	0~200	1.5
10		200~300	4
11		300~400	7
12		400~500	10

注：风量超过 20000Nm³/h 的活性炭最少装填量可参照本表进行估算。

则本项目废活性炭产生量见下表 4-16。

表 4-16 废活性炭产生量一览表

序号	车间	有机废气处理装置风量 (m ³ /h)	VOCs 初始浓度 (mg/Nm ³)	活性炭最少装填量 (t)	年更换频次 (次)	废活性炭产生量 (t/a)
1	生产车间	2500	202.4	2	5	10

由上表得知，本项目废活性炭产生量为 10t/a。集中收集后委托资质单位处置，不排放。

6) 含油抹布

本项目在设备日常维护、维修过程中会产生废含油抹布，根据企业提供，产生量约 1t/a，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

注：项目营运期煤油、磨削液、润滑脂、防锈油、液压油、主轴油和超精油使用完毕后会有一定量的包装容器，其作为周转桶集中收集后由厂家回收（使用完后重新灌装），不排放。根据生态环境部部长信箱关于产品周转桶是否属于固体废物的咨询函的回复：“清洗沾染微量产品的周转桶并重复使用是相关行业的通常做法，具备清洗能力是企业实现产品周转桶重复利用的必须条件。因此，在企业具备产品周转桶清洗能力的前提下，沾染了微量产品的周转桶可以认为是“不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质”，即不作为固体废物管理。同时，产品生产企业应承担产品周转桶收集、贮存、运输、清洗等过程的污染防治责任，采取有效措施避免造成环境污染。”

因此，本项目煤油、磨削液、润滑脂、防锈油、液压油、主轴油和超精油使用完毕后产生的周转桶不做固废管理，但在回收过程中可能发生环境风险，应当按照国家对该包装物、容器所包装或盛装的危险废物的有关规定和要求对其贮存、运输等环节进行环境监管。

4.2.4.2 固废污染源强核算及环境管理要求

表 4-17 固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别及代码	产生量	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	职工生活	固态	/	/	24t/a	生活垃圾	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	砂轮灰及金属屑	磨加工工序、压滤机过滤	固态	一般固废	HW08 900-200-08（珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥）	12t/a	砂轮灰及金属屑	磨削液	1 周	T, I	委托资质单位处置
3	废煤油	煤油清洗	液态	危险废物	HW08 900-201-08（清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油）	1.0t/a	煤油	煤油	1 年	T, I	委托资质单位处置
4	废包装材料	原材料使用完毕	固态	一般固废	345-001-07（指生产、生活中产生的含纸、塑、金属等材料的报废复合包装物）	1.5t/a	包装材料	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
5	不合格品	测振仪检验	固态	一般固废	345-001-09（指铁等黑色金属及其合金在生产加工和使用过程中产生的废料和使用过程中产生的废物）	5t/a	轴承	/	1 天	/	出售给下游厂家

6	废活性炭	定期更换 废气处理 装置中的 活性炭	固态	危险废物	HW49 900-039-49（烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18 、261-053-29 、 265-002-29 、384-003-29、387-001-29 类废物））	10t/a	活性炭	活性炭	2 个月	T	委托资质单位 进行处置
7	含油抹布	设备日常 维护、维修	固态	危险废物	HW49 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）	1t/a	含油抹布	油类 物质	1 个月	T, In	委托资质单位 进行处置

由表 4-17 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区将建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

(1) 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-18。

表 4-18 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	砂轮灰及金属屑	HW08	900-200-08	车间一楼	10m ²	隔离储存、密封袋装	12t/a	<半年
2		废煤油	HW08	900-201-08			隔离储存、密封桶装	1.0t/a	
3		废活性炭	HW49	900-039-49			隔离储存、密封袋装	10t/a	
4		含油抹布	HW49	900-041-49			隔离储存、密封袋装	1t/a	

本项目危险固废贮存场所设置于车间 1 楼的单独房间内，占地面积约 10m²，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求，具体如下。

①所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施；在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存；在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，否则，必须将危险废物装入容器内；禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100 毫米以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB18597-2001 附录 A 所示的标签。

②危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物；装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；装载危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

③危险废物仓库地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置；设施内要有安全照明设施和观察窗口；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

④危险废物堆放基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定；衬里放在一个基础或底座上；衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围；衬里材料与堆放危险废物相容；在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；应设计建造径流疏导系统，保证能防止 25 年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里；危险废物堆内设计雨水收集池，并能收集 25 年一遇的暴雨 24 小时降水量；危险废物堆要防风、防雨、防晒；产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里；不相容的危险废物不能堆放在一起。

（2）一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于车间一楼的单独区域内，面积约 20m²，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、贮存、运输、

利用、处置等各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。

(3) 环境管理要求

a) 危废运输过程管理要求

危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开生活设施和办公区域等敏感目标，同时制定相应的事故应急预案并配备必要的事故应急物质，做好风险防范工作。只要加强运输管理，不会对运输沿线敏感目标产生较大影响。

b) 危废委托利用或处置管理要求

危废要求均委托有资质单位处理，能得到妥善处置。委托处置时对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

c) 其他管理要求

要求企业建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度；危险废物履行申报的管理制度，在危险废物转移过程中，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他相关规定的要求，执行报批和转移联单等制度；建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

4.2.5 地下水、土壤

本项目危废仓库基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。因此能够保证风险事故状态下有效防止污染源影响区域内地下水和土壤。因此，项目无地下水、土壤环境污染途径。

4.2.6 生态环境

本项目位于德清县雷甸镇通航产业园启航路 168 号，属于工业区，项目租用浙江意诺智能科技有限公司的闲置工业厂房来组织生产，不新增用工业用地，不会对周边生态环境造成明显影响。

4.3 环境风险评价

本项目涉及的危险物质分布及影响途径见表 4-19。

表 4-19 建设项目环境风险物质及影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库	原料存放区	润滑脂、液压油、煤油等	泄漏、火灾	地表径流、土壤渗透、扩散至大气
2	危险废物仓库	危废暂存区	废煤油等	泄漏	地表径流、土壤渗透
3	生产车间	废气处理装置	/	装置故障、废气超标排放	扩散至大气

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及的危险物质主要是煤油、磨削液和废油等危险废物，其临界量比值Q值计算见表4-20。

表4-20 建设项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大存在量 t	临界量 t	q/Q
煤油	1.8	2500	0.00072
磨削液	2	2500	0.0008
润滑脂	0.9	2500	0.00036
防锈油	0.2	2500	0.00008
液压油	0.54	2500	0.000216
主轴油	0.18	2500	0.000072
超精油	1	2500	0.0004
危险废物	12	50	0.24
合计			0.242648

本项目危险物质数量与临界量比值 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统的管理、合理采取风险防范应急措施，按规范建设事故应急池，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

(1) 泄漏事故风险防范措施

a) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

b) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造

成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

c) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

d) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

(2) 火灾事故风险防范措施

a) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

b) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

(3) 物料贮存风险防范措施

a) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

b) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

c) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

d) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

(4) 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

a) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(5) 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

4.5 环保投资

本项目环保投资估算 130 万元，约占其总投资的 4.3%，环保投资估算具体见表 4-21。

表 4-21 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算	备注	
1	运营期	废气	油雾净化+活性炭吸附装置、管道、排气筒	15 万元	煤油挥发废气处理
		废水	化粪池	0	利用出租方现有
			龙门式过滤机、管道	80 万元	废磨削液处理
		噪声	噪声防治	10 万元	减振垫、设备维护保养等
		固废	一般固废暂存设施、危险废物暂存设施	10 万元	一般固废暂存间、危废暂存间
		环境风险	事故应急池	15 万元	事故应急池
合计			130 万元		

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	无组织排放 (磨加工废气、涂油废气、未收集的煤油挥发废气)	非甲烷总烃	加强车间通风。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1
	有组织排放 (DA001)煤油挥发废气	非甲烷总烃	对煤油清洗线的进出口设置软帘,并在其上方设置集气装置收集废气,废气经收集后进入一套“油雾净化器+活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2
地表水环境	1#排放口生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	生活污水经化粪池预处理后,纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
声环境	机械噪声	噪声	选用噪声低、振动小的设备;对高噪声设备加设减震垫;合理布置设备位置;车间安装隔声门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理	/
	生产固废	废包装材料	出售给废旧物资回收公司	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		不合格品	出售给下游厂家	
		砂轮灰及金属屑	委托资质单位处置	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)和国家环保部 2013 年第 36 号公告
		废煤油	委托资质单位处置	
		废活性炭	委托资质单位处置	
含油抹布	委托资质单位处置			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间基础防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或 2mm 厚高密度聚乙烯,或至少 2mm 厚的其它人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s;其他区域均进行水泥地面硬底化。			

生态保护措施	<p>建设单位应根据项目特点合理选择绿化树种和花卉做好厂区绿化。采取生态防护措施后，美化项目所在地块景观，并使办公环境舒适。项目内的工作车间应加强通风，建筑外可盆栽种绿化灌木和花卉，以减少外界废气的影响。</p>
环境风险防范措施	<p>1 泄漏事故风险防范措施</p> <p>(1) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。</p> <p>(2) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。</p> <p>(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。</p> <p>(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。</p> <p>2 火灾事故风险防范措施</p> <p>(1) 控制与消除火源</p> <p>工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。</p> <p>3 物料贮存风险防范措施</p> <p>(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。</p> <p>(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。</p>

	<p>(3) 危废仓库从严建设, 进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废物管理制度和管理程序, 固体废物应按照性质分类收集并有专人管理, 进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练, 完善风险防控系统。</p> <p>(4) 对员工进行日常风险教育和培训, 提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育, 从控制过程减少了风险事故的发生。</p> <p>4 废气事故排放的防范措施</p> <p>为确保不发生事故性废气排放, 建设单位采取一定事故性防范保护措施:</p> <p>(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定, 加强设备的检修及保养, 提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度, 确保设备长期处于良好状态, 使设备达到预期的处理效果。</p> <p>(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况, 如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视, 遇不良工作状况立即停止车间相关作业, 维修正常后再开始作业, 杜绝事故性废气直排, 并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。</p> <p>5 应急要求</p> <p>制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时, 能以最快的速度发挥最大的效能, 有序的实施救援, 尽快控制事态的发展, 降低事故造成的危害, 减少事故造成的损失。</p> <p>根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号)及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则(试行)》、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)等要求, 企业应编制事故应急预案, 完善相应的风险防范措施, 及时更新, 并在当地生态环境部门进行备案。</p>
其他环境管理要求	<p>1 环境管理制度建设</p> <p>投产后, 企业应成立环境保护管理领导小组的组织架构, 明确环保责任, 配备了素质较好的环保管理人员, 建立和健全各项环保管理制度, 从上而下形成了一整套环保管理网络, 有效地保证环保工作有序地开展。</p> <p>2“三同时”要求</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》, 对企业环境保护设施建设要求如下:</p>

	<p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p>3 核发排污许可证</p> <p>《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。据《2020 年纳入排污许可管理的行业和管理类别表》可知，本项目行业类别为滚动轴承制造，管理类别为登记管理。</p> <p>4 竣工自主环保验收</p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后由企业开展自主验收。对企业自主开展相关验收工作要求如下：</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p>
--	--

六、结论

浙江瑞扬轴承科技有限公司年产2000万套精密轴承项目选址于德清县雷甸镇通航产业园启航路168号，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）“四性五不批”要求，符合《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）中“三线一单”要求，符合《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）中规定的审批原则，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

项目分类	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
废气	VOCs	0	0	0	0.186	/	0.186	0.186
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0.048	/	0.048	0.048
	NH ₃ -N	0	0	0	0.005	/	0.005	0.005
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	24	/	24	24
	废包装材料	0	0	0	1.5	/	1.5	1.5
	不合格品	0	0	0	5	/	5	5
危险废物	砂轮灰及金属屑	0	0	0	12	/	12	12
	废煤油	0	0	0	0.8	/	0.8	0.8
	废活性炭	0	0	0	0.637	/	0.637	0.637
	含油抹布	0	0	0	1.0	/	1.0	1.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①