



建设项目环境影响登记表 (报告表降级为登记表)

项目名称: 杭州安克迪精密轴承有限公司年产 300 万套轴承项目

建设单位: 杭州安克迪精密轴承有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2019 年 11 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、选址符合性分析.....	6
三、污染物排放标准、总量控制平衡方案.....	11
四、建设项目工程分析.....	13
五、环境影响分析.....	17
六、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	25
七、结论与建议.....	27

附图：

- 1、建设项目地理位置图
- 2、建设项目周围环境概况及声环境现状监测布点图
- 3、水环境功能区划图
- 4、环境功能区划图
- 5、建设项目平面布置图
- 6、余杭区声环境功能区划图
- 7、杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划图
- 8、余杭区生态保护红线图

附件：

- 1、授权委托书
- 2、环评文件确认书
- 3、委托人身份证复印件
- 4、受托人身份证复印件
- 5、技术咨询合同书
- 6、内审单
- 7、污水工程备案意见等其他附件

附表：

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州安克迪精密轴承有限公司年产 300 万套轴承项目				
建设单位	杭州安克迪精密轴承有限公司				
法人代表	张善华	联系人	求华勇		
通讯地址	浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢				
联系电话	13588840241	传真	——	邮政编码	311106
建设地点	浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢				
立项审批部门	--		项目代码	--	
建设性质	新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改、扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	金属制品业；C33	
建筑面积（平方米）	3641.88		绿化面积（平方米）	——	
总投资（万元）	4850	其中：环保投资（万元）	4.3	环保投资占总投资比例	0.09%
评价经费（万元）	——	预期投产日期	——		
工程内容及规模：					
1.1 项目由来					
<p>杭州安克迪精密轴承有限公司成立于 2012 年 05 月，原地址位于杭州余杭经济开发区临平大道 493 号，从事轴承制造，原申报年产轴承 100 万套的生产规模，原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]750 号），未做环保验收（登记表纳入日常监管，不作要求）。现企业因发展需要，搬迁到浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢，购置中节能（杭州）环保投资有限公司闲置厂房作为生产经营，经营范围不变，预计形成年产轴承 300 万套的生产规模。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 77 号）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《建设项目环境保护管理条例》修改单，本项目属于“二十二、金属制品业”、“67、金属制品加工制造”、“其他（仅切割组装除外）”类别，因此应编制环境影响报告表。</p> <p>但根据《浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（余政办〔2018〕</p>					

78 号)，该建设项目不属于《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》环评审批负面清单中的项目，故降级为登记表。

因此，杭州安克迪精密轴承有限公司委托浙江清雨环保工程技术有限公司（国环评证乙字第 2048 号）承担本项目的环评评价工作。

1.1.2 项目概况

(1)项目基本情况

- 1) 项目名称：杭州安克迪精密轴承有限公司年产 300 万套轴承项目
- 2) 建设性质：迁建
- 3) 建设单位：杭州安克迪精密轴承有限公司
- 4) 行业类别：金属制品业，C33
- 5) 建设地点：浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢
- 6) 总投资：4850 万元
- 7) 劳动定员及生产班制：项目搬迁后劳动定员不变，仍为 25 人，实行白班生产工作制度，年生产天数为 300 天，企业不设职工食堂及职工宿舍。

(2)产品方案

本项目产品方案详见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	年产量			单位
		原产量	新增量	总计	
1	轴承	100	200	300	万套/年

(3)主要生产设备

项目主要生产设备详见表 1-2。

表 1-2 主要生产设备清单

序号	生产设备名称	数量			单位
		原有量	新增量	总量	
1	专用磨床	12	33	45	台
2	空压机	1	1	2	台
3	台钻	1	1	2	台
4	磨光机	1	1	2	台
5	砂轮机	1	0	1	台
6	电焊机	1	0	1	台

7	激光打标机	1	0	1	台
8	轴承自动装配线	3	3	6	台
9	数控车床	0	2	2	台
10	圆度仪	1	2	3	台
11	振动仪	6	4	10	台
12	检测仪表仪器	40	60	100	台

(4)主要原辅材料

本项目原辅材料如下表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	年用量			单位
		原有量	新增量	总量	
1	轴承毛坯件	100	200	300	万套/年
2	钢珠	1000	2000	3000	万颗/年
3	保持架	100	200	300	万付/年
4	机械润滑油	1.5	1.5	3	t/a
5	冷却液	0.2	1.5	1.7	t/a
6	无铅焊材	0.001	0	0.001	t/a

(5)公用工程

1) 给水

本项目主要为生活用水，由自来水公司供水。

2) 排水

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网排入附近雨水管网。本项目无工艺废水产生，外排废水主要为生活污水，生活污水中冲刷废水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，最终由七格污水处理厂处理达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 类标准后排入钱塘江。

3) 供电

本项目由供电部门从就近电网接入。

老项目污染情况及主要环境问题**2.1 企业发展历程及概况**

杭州安克迪精密轴承有限公司成立于 2012 年 05 月，原地址位于杭州余杭经济开发区临平大道 493 号，从事轴承制造，原申报年产轴承 100 万套的生产规模，原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]750 号），未做环保验收（登记表纳入日常监管，不作要求）。劳动定员 25 人，实行单班制生产工作制度，年生产天数为 300 天，企业不设职工食堂及宿舍。

2.2 原有项目产品方案

原有项目主要产品方案详见表 1-4。

表 1-4 原有项目产品方案

序号	产品名称	单位	年产量
1	轴承	万套/年	100

2.3 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备详见表 1-5。

表 1-5 原有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量	单位
1	专用磨床	12	台
2	空压机	1	台
3	台钻	1	台
4	磨光机	1	台
5	砂轮机	1	台
6	电焊机	1	台
7	激光打标机	1	台
8	轴承自动装配线	3	台
9	圆度仪	1	台
10	振动仪	6	台
11	检测仪表仪器	40	台

2.4 原有项目主要原辅材料

原有项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-6。

表 1-6 原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅料名称	年用量	单位
1	轴承毛坯件	100	万套/年

2	钢珠	1000	万颗/年
3	保持架	100	万付/年
4	机械润滑油	1.5	t/a
5	冷却液	0.2	t/a

2.5 原有项目工艺流程

根据建设单位提供的资料，原有项目生产工艺流程详见下图：

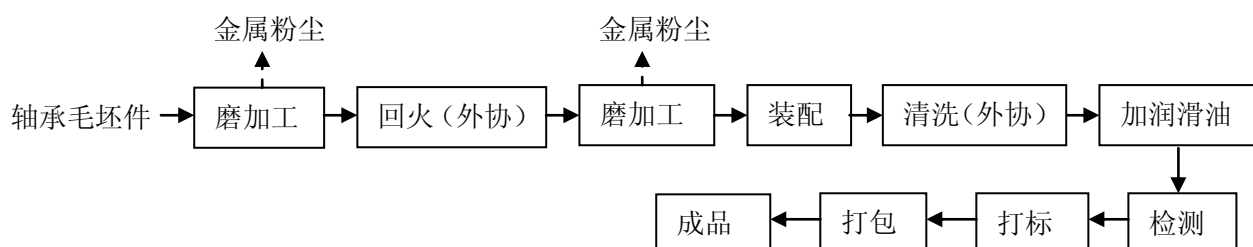


图 1-1 精密轴承生产工艺流程及产污图

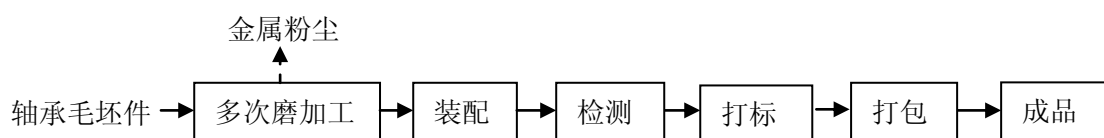


图 1-2 普通轴承生产工艺流程及产污图

主要工艺流程说明：

本项目精密轴承制造过程中需要回火和清洗，均为外加工；润滑油为手工加入；电焊机及台钻用于设备维修；冷却液用于磨床，降低磨加工产生的热量；本项目不酸洗磷化、油漆等表面处理工艺。

2.6 原有项目环评及审批意见要求及实际落实情况

根据建设方提供的资料，原有项目污染物产生与排放情况、措施的采取情况见表 1-7。

表 1-7 原有项目污染物产生与排放情况一览表

项目	污染物名称	排放量	审批中要求采取的环保措施	采取的环保措施
废气	金属粉尘	少量	安排人员及时清扫收集。	安排人员及时清扫收集。
废水	废水量	318.75/a	生活污水中公厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至污水处理厂进行集中处理后达标排放。	生活污水中公厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至污水处理厂进行集中处理后达标排放。
	COD _{cr}	0.0159t/a		
	氨氮	0.0016t/a		
固	收集的金属屑	0		建设方收集后外卖回收单位回

体 废 物	废包装材料	0	出售给物资回收公司综合利用。	收利用。
	废机械润滑油	0	收集后定期送有资质的单位进行安全处置。	收集后定期送有资质的单位进行安全处置。
	废冷却液	0		
	生活垃圾	0	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时清运，统一作卫生填埋处置。	环卫部门定期清运处理。

2.7 原有审批项目“三同时”执行情况

原有项目存在的环境问题随着本项目的搬迁而消失，要求企业在本项目建成后尽快完成环保验收。

二、选址符合性分析

2.1 《杭州市余杭区环境功能区划环境功能区划》符合性分析

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，区划基准年限为 2013 年，规划范围为余杭区整个行政区域，总面积为 1228.24 平方公里，包括 14 个街道和 6 个镇。根据《杭州市余杭区环境功能区划》，分为自然生态红线区、生态功能保障区，农产品安全保障区、人民环境保障区、环境优化准入区和环境重点准入区等划定 6 大类环境功能区块。本项目所在区域为杭州钱江经济开发区环境重点准入区，编号 0110-VI-0-2，为环境重点准入区。相关情况如表 2-1 所示。

表 2-1 杭州钱江经济开发区环境重点准入区

一、功能属性	序号	40	功能区编号	0110-VI-0-2	环境功能综合指数	高
	名称	杭州钱江经济开发区环境重点准入区				
	类型	环境重点准入区	环境功能特征			
	概况	以健康产业、装备制造业、通信电子、纺织服装				
二、地理信息	面积	8.59 平方公里	涉及镇街	塘栖镇、运河街道		
	四至范围	位于余杭区东北部，北接塘栖镇、京杭大运河，东南邻余杭经济开发区，西与丁山湖湿地、超山省级风景名胜区相接。				
三、主导功能及目标	主导环境功能	保障健康安全的工业生产环境，防范工业生产环境风险				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求，地下水环境质量达Ⅲ类以上标准。 环境空气质量达到二级标准。 声环境质量达到声环境功能区要求。 土壤环境质量达到相关评价标准。				
	生态保护目标	河漾功能保持，绿地覆盖率达到要求。				
四、管控措施	<ul style="list-style-type: none"> 在满足环境质量目标和区域污染物排放总量控制要求的前提下，实行环境重点准入管理 严格按照区域环境承载能力，逐步提高区域产业准入条件。控制区域排污总量和三类工业项目数量，禁止某些行业三类工业项目进入。 加强土壤和地下水污染的预防。 严格控制工业用水，新建项目实行节水“三同时”制度。 合理规划居住与工业区布局，限定三类工业空间布局范围，在居住和工业园、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等防护隔离带，保护人居环境健康。 最大限度保留区内林地、湿地、河漾等原有自然生态系统，逐渐修复现有的河漾湿地系统功能，保护好河湖湿地生境；建设项目不得影响河道自然形态和河湖水生生态（环境）功能。 加强对大运河（杭州塘段）遗产区和缓冲区的保护。 					

五、负面清单

- ◆ 禁止新建、扩建石化、化工、原料药（创新药除外）、造纸、电镀、农药等产业的三类工业项目，禁止新建印染等产业的三类工业项目。
- ◆ 为防范对周边环境敏感地区的影响，控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。
- ◆ 禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。
- ◆ 禁止畜禽养殖。
- ◆ 禁止任何建设项目阻断自然河道。
- ◆ 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。

本项目环境功能区划符合性分析如表 2-2。

表 2-2 环境功能区划符合性分析

类别	序号	负面清单	本项目情况	是否符合要求
负面清单	1	禁止新建、扩建石化、化工、原料药（创新药除外）、造纸、电镀、农药等产业的三类工业项目，禁止新建印染等产业的三类工业项目。	本项目为二类工业项目。	符合
	2	为防范对周边环境敏感地区的影响，控制有恶臭、有机废气、重金属排放企业准入。	本项目无恶臭、有机废气、重金属排放	符合
	3	禁止新建污染物排放水平未达到同行业国内先进水平的工业项目。	污染物排放水平达到同行业国内先进水平的工业项目。	符合
	4	禁止畜禽养殖。	--	不涉及
	5	禁止任何建设项目阻断自然河道。	--	不涉及
	6	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。	--	不涉及

根据以上分析，本项目符合该环境功能区划建设开发活动环保准入条件，因此，本项目的建设符合环境功能区划要求。

2.2 《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》符合性分析

为贯彻落实浙政办发[2017]57 号等文件精神，切实加强环评审批管理，浙江省环保厅先后于 2017 年 9 月 1 日、9 月 27 日印发了《关于落实“区域环评+环境标准”改革切实加强环评管理的通知》(浙环发[2017]34 号)和《关于印发<浙江省开发区规划环境影响报告书编制技术要点(试行)>的通知》(浙环发[2017]37 号)，明确改革区域在开展规划环评时，要按照环评[2016]150 号、《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见(试行)》(环办环评[2016]14 号)、《关于开展产业园区规划环境影响评价清单式管理试点工作的通知》(环办环评[2016]61 号)以及编制技术导则、要点的要求，明确生态空间清单、污染物排放总量管控限值清单、环境准入条件清单、现有问题整改清单、规划优化调整建议清单、环境标准清单等 6

张规划环评结论清单，作为支撑规划科学决策实施的重要依据和项目环境准入的强制约束，强化区域规划环评在优布局、控规模、调结构、促转型中的作用。对现有规划环评不符合清单式管理要求的，应当按照清单式管理要求尽快补充完善。

根据《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》，本项目属于杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划中的绿色环保产业区，入区企业环境准入条件见文本末页（表 2-3）：

规划环评符合性分析：

本项目主要从事轴承制造，属于金属制品业，根据《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》，对杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划中的绿色环保产业区环境准入条件清单，不涉及清单中禁止和限制类中的生产工艺，不属于杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划中的绿色环保产业区的限制和禁止类；同时，本项目采取相应“三废”治理措施，严格执行“三同时”制度，“三废”治理符合规划环评的环保要求。综上所述，本项目的建设符合规划环评要求。

2.3 七格污水处理厂概况

杭州市七格污水处理厂位于杭州市江干区，紧邻钱塘江下游段，现状厂址东侧为杭州经济技术开发区，南侧紧靠钱塘江江堤，西侧为四格排灌站和聚首河，北侧是杭州市区至杭州经济技术开发区的艮山东路。

七格污水处理厂接纳杭州市主城区污水系统及下沙城污水系统和余杭区污水系统中的临平污水系统范围内的污水。

七格污水处理厂始建于 1999 年，一、二、三期总建设规模达 120 万 m^3/d ，各期出水分别通过独立尾水排放管排入钱塘江，出水标准均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 B 标准。2016 年 6 月完成提标改造工程，一、二、三期尾水排放标准将提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准。

杭州市七格污水处理厂四期工程建设内容主要包括污水处理厂工程和污泥处理厂工程两部分，分两期建设，建设规模为 30 万 m^3/d ，采用 A/A/O 工艺+深床滤池工艺，出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准；七格污水处理厂(共四期工程)脱水后的污泥，建设规模为 1600t/d(按含水率 80% 计)，采用板框脱水工艺，处理后污泥含水率为 55%-60%。杭州市七格污水处理厂四期工程还在建设中，建成后七格污水系统内的污水量将达到 150 万 m^3/d 。

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 3 季度污水处理厂监督性监测数据》，查七格污水处理厂第一季度污水监测数据如下表 2-4

表 2-4 七格污水处理厂第三季度污水监测数据 单位: mg/L (PH 值除外)

监测时间	监测项目	进口浓度	出口浓度	标准限值	达标情况
2018.7.10	PH 值	7.22	7.24	6-9	是
	生化需氧量	44.8	1	10	是
	总磷	2.33	0.089	1	是
	化学需氧量	202	16	50	是
	悬浮物	152	<4	10	是
	氨氮	28	<0.02	5	是
	石油类	8.06	0.05	1	是
	动植物油	15.9	<0.04	1	是
2018.8.7	PH 值	7.28	7.23	6-9	是
	生化需氧量	41.6	<0.5	10	是
	总磷	1.79	0.088	1	是
	化学需氧量	146	16	50	是
	悬浮物	96	<4	10	是
	氨氮	21.2	0.19	5	是
	石油类	23.4	0.04	1	是
	动植物油	<0.04	<0.04	1	是
2018.9.11	PH 值	7.34	7.19	6-9	是
	生化需氧量	52.2	<0.5	10	是
	总磷	1.72	0.06	1	是
	化学需氧量	162	13	50	是
	悬浮物	102	<4	10	是
	氨氮	26.2	<0.02	5	是
	石油类	0.68	<0.04	1	是
	动植物油	4.2	<0.04	1	是

由上表可知，七格污水处理厂尾水排放能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级A标准。

2.4 敏感保护目标

根据现场踏勘，项目周边主要环境保护目标见表 2-5。

表 2-5 主要环境保护目标一览表

序号	要素	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			经度	纬度					
1	环境空气	周边环境空气	--	--	环境空气		二类区	周边	

2	水环境	京杭运河	--	河流	水质	III 类区	N	2600
3	声环境	长界外 1m 处	--	声环境		3 类	四周各厂界	

三、污染物排放标准、总量控制平衡方案

3.1 污染物排放标准

(1) 废水

本项目所在地已纳入市政污水管网集中送污水处理厂处理，因此项目建成后污水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后，排入市政污水管网，送至七格污水处理厂进行集中处理后达标排放。七格污水处理厂污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。详见表 3-1 及表 3-2。

表 3-1 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	石油类
三级标准	6~9	500	300	400	35	20

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

表 3-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	1

注：（1）单位除 pH 外均为 mg/L。（2）*NH₃-N 括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃ 时的控制指标。

(2) 废气

本项目废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准。详见表 3-3。

表 3-3 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
		20	5.9		

(3) 噪声

项目建成后厂界噪声控制标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值详见表 3-4。

表 3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

标准来源	标准类别	标准值 Leq: dB(A)	
		昼间	夜间
GB12348-2008	3 类	605	55

(4) 固体废物

危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年

污染物排放标准

	<p>修订)，一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>3.2 总量控制</p> <p>(1)总量控制指标</p> <p>“十三五”期间我国继续对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr} 和 NH₃-N。本项目废水根据污水处理厂排放标准核定的排放量为 COD_{Cr}0.0159t/a，NH₃-N0.0016t/a。</p> <p>根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则 COD_{Cr} 实际排放量为 0.0112t/a、NH₃-N 实际排放量为 0.0008t/a。</p> <p>(2)总量控制方案</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知（浙环发【2012】10 号），新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。</p> <p>本项目不产生生产废水，外排废水主要为职工生活污水，因此本项目不需区域替代削减进行平衡。</p>

四、建设项目工程分析

4.1 生产工艺及流程:

根据建设单位提供的资料，本项目生产工艺如图：

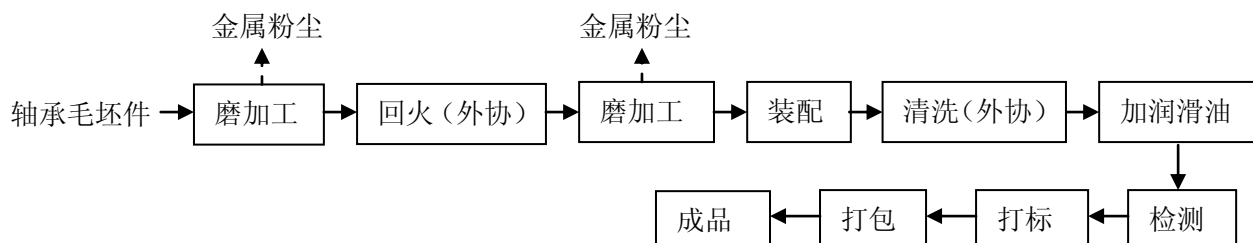


图 4-1 精密轴承生产工艺流程及产污图

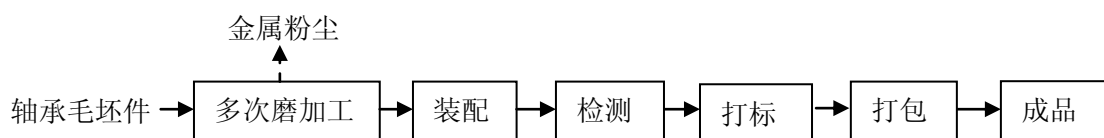


图 4-2 普通轴承生产工艺流程及产污图

(1) 工艺流程介绍:

本项目精密轴承制造过程中需要回火和清洗，均为外加工；润滑油为手工加入；电焊机及台钻用于设备维修；轴承毛坯件为外购，如果有毛胚件不合格，使用数控机床进行维修；冷却液用于磨床，降低磨加工产生的热量；本项目无酸洗磷化、油漆等表面处理工艺。

(2) 主要污染工序

根据工艺流程及产污图，主要污染工序见表 4-1。

表 4-1 主要污染工序

类别	产生工序	名称	主要污染物
废水	职工生活	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等
废气	磨加工	金属粉尘	颗粒物
固废	磨加工	收集的金属屑	金属屑
	机加工	废机械润滑油	矿物油
	磨床	废冷却液	矿物油等
	来料、包装	废包装材料	纸盒等
	设备维护保养等过程	含油抹布	含矿物油抹布
	职工生活	生活垃圾	果皮纸屑
噪声	各类生产设备运行时产生的噪声		

4.2 污染源强分析:

(1) 废水

本项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水，项目劳动定员 25 人，不设职工食堂及职工宿舍，生活用水按每人 50L/d 计，则用水量为 1.25t/d（即 375t/a），排水量以用水量的 85% 计，则产生生活污水为 1.0625t/d（即 318.75t/a）。生活污水水质参照城市生活污水水质，生活污水中的主要污染物及其含量一般约为 COD_{Cr}: 400mg/L、NH₃-N: 30mg/L，则产生量分别为 COD_{Cr}: 0.1275t/a、NH₃-N: 0.0096t/a。本项目生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送七格污水处理厂集中处理。污水的排放浓度按七格污水处理厂的一级 A 标准值计，即 COD_{Cr}: 50mg/L、NH₃-N: 5mg/L，则排放量分别为 COD_{Cr}: 0.0159t/a、NH₃-N: 0.0016t/a。

根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr} 和 NH₃-N 分别按 35mg/L、2.5mg/L 计算，则 COD_{Cr} 实际排放量为 0.0112t/a、NH₃-N 实际排放量为 0.0008t/a。

(2) 废气

本项目电焊机为设备维修设备，设备维修时会产生少量的焊接烟尘，由于电焊机维修频率小，持续短，极少量的焊接烟尘对周围环境基本无影响。因此项目废气主要为金属粉尘。本项目磨加工过程会产生一定量的金属粉尘，磨加工过程使用冷却液，会降低粉尘排放，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于各类设备运转产生的噪声。根据对同类生产设备和厂房的监测类比，本项目各类设备源强详见表 4-2。

表 4-2 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声源名称	噪声值 dB(A)	设备位置	备注
1	专用磨床	85~90	生产车间	噪声均为距设备 1 米处测得
2	空压机	80~85		
3	台钻	75~80		
4	磨光机	80~85		
5	砂轮机	80~85		
6	电焊机	70~75		

7	激光打标机	70~75		
8	轴承自动装配线	80~85		
9	数控车床	80~85		
10	圆度仪	65~70		
11	振动仪	65~70		
12	检测仪表仪器	65~70		

(4)固体废物

在场内设备等维护保养过程还会产生少量含油污的抹布等杂物，产生量约 0.06t/a，根据《国家危险废物名录》（2016 年版）中附录，含油的废抹布属于危险废物豁免管理清单内，因此本项目的废抹布不列为危险固废，也不按危险固废进行管理，豁免内容具体内容如下：

表 4-3 危险废物豁免管理清单

序号	废物类别/代码	危险废物	豁免环节	豁免条件	豁免内容
9	900-041-49	废弃的含油抹布、劳保用品	全部环节	混入生活垃圾	全过程不按危险废物管理

因此项目含油抹布收集后和生活垃圾一起由当地环卫部门定期清运。

本项目固废产生情况如下表 4-4 所示：

表 4-4 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性（危险废物、一般固废或待分析鉴别）	废物代码	预测产生量（t/a）
1	金属屑	磨加工	固态	金属屑	一般固废	—	少量
2	废机械润滑油	机加工	液态	矿物油	危险固废	HW09 (900-006-09)	0.005
3	废冷却液	磨床	液态	矿物油	危险固废	HW09 (900-006-09)	0.17
4	废包装材料	来料、包装	固态	纸盒等	一般固废	—	0.8
5	含油抹布	设备维护保养等过程	固态	含矿物油抹布	一般固废	—	0.06
6	生活垃圾	职工生活	固态	果皮纸屑	一般固废	—	3.75

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部公告 2017 年第 43 号），本项目各类危险废物的污染防治措施等内容汇总见下表 4-5 所示。

表 4-5 项目危险废物工程分析汇总表 单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（吨/年）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险性	污染防治措施			
											收集	运输	贮存	处置
1	废机械润滑油	HW09 油/水、 烃/水混	HW09/900- 006-09	0.005	金加工	液态	石油类等	石油类等	1次/年	T	车间装桶收	密封转运	危废库内分类	委托有资质的

		合物或 乳化液									集		、分区 、包装 存放	危废 处置 单位 进行 处置
2	废冷 却液	HW09 油、 烃水混 合物或 乳化液	HW09/900- 006-09	0.17	切割	液 态	石 油 类 等	石 油 类 等	1 次 年	T	车 间 装 桶 收 集	密 封 转 运		

4.3 主要污染物预计排放情况

根据以上污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 4-6。

表 4-6 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	金属粉尘	t/a	少量	0	少量
废水	废水量	t/a	318.75	0	318.75
	COD _{Cr}	t/a	0.1275	0.1116 (0.1163)	0.0159 (0.0112)
	NH ₃ -N	t/a	0.0096	0.008 (0.0088)	0.0016 (0.0008)
固废	金属屑	t/a	少量	少量	0
	废机械润滑油	t/a	0.005	0.005	0
	废冷却液	t/a	0.17	0.17	0
	废包装材料	t/a	0.8	0.8	0
	含油抹布	t/a	0.06	0.06	0
	生活垃圾	t/a	3.75	3.75	0

括号内为根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

4.4 “三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表 4-7。

表 4-7 项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物	单位	原有项目 排放量	“以新带老” 削减量	本项目 排放量	总排放量	增减量 变化	
1	废气	金属粉尘	t/a	少量	少量	少量	少量	少量	
2	废水	生活 污水	污水量	t/a	318.75	318.75	318.75	318.75	0
			COD _{Cr}	t/a	0.0159 (0.0112)	0.0159 (0.0112)	0.0159 (0.0112)	0.0159 (0.0112)	0
			NH ₃ -N	t/a	0.0016 (0.0008)	0.0016 (0.0008)	0.0016 (0.0008)	0.0016 (0.0008)	0
3	固体 废物	收集的金属屑	t/a	0	0	0	0	0	
		废包装材料	t/a	0	0	0	0	0	
		废机械润滑油	t/a	0	0	0	0	0	
		废冷却液	t/a	0	0	0	0	0	
		含油抹布	t/a	0	0	0	0	0	

		生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

五、环境影响分析

5.1 营运期环境影响分析

(1) 水环境影响分析

本项目无生产废水产生，外排废水主要为职工生活污水，排放量为 1.0625t/d（即 318.75t/a）。污染物产生量分别为 COD_{Cr} : 0.1275t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.0096t/a。本项目生活污水中冲厕废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后与其他生活污水一并排入市政污水管网，送七格污水处理厂集中处理。污染物排放量分别为 COD_{Cr} : 0.0159t/a（0.0112 t/a）、 $\text{NH}_3\text{-N}$: 0.0016t/a（0.0008 t/a）。

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境影响评价工作等级划分见下表。

表 5-1 地表水环境影响评价工作等级分级表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(\text{m}^3/\text{d})$; 水污染物当量数 $W/$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 60000$
三级 B	间接排放	-

对照上表，本项目生活污水经预处理后排放至七格污水处理厂集中处理，则评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

1) 水质接管可行性分析

根据工程分析可知，本项目需要纳管的废水为生活污水，生活污水水质较简单，冲厕污水经化粪池预处理后可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，符合市政污水管网纳管标准，可以接管，同时有利于提高污水处理厂废水的生化性。

2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

本项目位于浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢，目前污水管网已经铺设完毕，本项目废水可以纳管进入七格污水处理厂。

从表 2-4 可知，七格污水处理厂出水水质优于 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准，其运行状态良好且尚有余裕。本项目废水产生量较小，水质满足七格污水处理厂纳管标准，进入污水厂后，对污水厂冲击小，不会对其运行造成影响。

综上所述，本项目废水经市政污水管网送七格污水处理厂，项目废水纳管后不会对污水处理厂正常运行产生不利影响。且废水纳管后，也不会对周围地表水环境产生影响。

3) 污染源排放量信息表

① 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 5-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	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
					设施编号	设施名称	设施工艺			
1	生活污水	COD、氨氮	七格污水处理厂	间接排放	TW001	化粪池	沉淀、发酵	DW001	是	企业总排口

表 5-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水排放量万吨/a	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	120.247608	30.474997	0.031875	间歇	8:00-17:00	七格污水处理厂	COD	50
								氨氮	5

表 5-4 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他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值 mg/L
1	DW001	COD	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)	50
		氨氮		5

表 5-5 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a
1	DW001	COD	50	5.3E-05	0.0159
		氨氮	5	5.3E-06	0.0016
全厂排放口合计		COD			0.0159
		氨氮			0.0016

4) 建设项目地表水环境影响评价自查表

表 5-6 建设项目大气地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ; 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ; 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ; 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ; 重要湿地 <input type="checkbox"/> ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ; 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ; 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	影响途径	水污染影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ; 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ; 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ; 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ; pH 值 <input type="checkbox"/> ; 热污染 <input type="checkbox"/> ; 富营养化 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	

评价等级		水污染影响型	
		一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 A <input type="checkbox"/> ; 三级 B <input checked="" type="checkbox"/> ;	
现状调查	区域污染源	调查内容	
		已建 <input type="checkbox"/> ; 在建 <input type="checkbox"/> ; 拟建 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ; 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	评价因子	(COD、氨氮)	
	评价标准	河流、湖库、河口: I 类 <input type="checkbox"/> ; II 类 <input type="checkbox"/> ; III 类 <input type="checkbox"/> ; IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类	
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境功能目标质量状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况: 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河流演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 () km; 湖库、河口及近岸海域; 面积 () km ²	
	预测因子	()	
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>	
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> ; 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>	
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/>	
		本项目 COD、氨氮的 排放均来自 生活污水, 可	

	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>	不进行区域替代削减		
污染源排放量核算	污染物名称	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	
	COD	0.0066	50	
	氨氮	0.0007	5	
	替代源排放情况	本项目不涉及		
生态流量确定	本项目不涉及			
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓措施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		
	监测计划	环境质量	污染源	
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	(--)	(厂区污水排放口)
	监测因子	(溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总磷)	(pH、COD、氨氮)	
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“ <input checked="" type="checkbox"/> ”；“（ ）”为内容填写项。				

(2)环境空气影响分析

本项目磨加工过程会产生一定量的金属粉尘，磨加工过程使用冷却液，会降低粉尘排放，由于此类粉尘的比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，即影响范围较小，基本上全部集中于车间内排放。建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，则少量的金属粉尘对周围环境影响较小。

(3)声环境影响分析

根据车间内平面布置图，本项目噪声污染源可看作车间整体声源，采用 Stueber 整体声源模式。

1) Stueber 整体声源模式

由于主要噪声设备位于生产车间内，运转时产生的噪声源混响声场一般都是稳定的，环评选用 Stueber 模型进行预测，其基本思路是，将整个车间或机房作为一个整体声源，预

先求得整体声功率 L_w ，然后计算传播过程中由于各种因素造成的总衰减量 $\sum A_i$ ，整体声源辐射的声源在距声源中心为 r 处的声压级可用下式计算：

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： L_p ——受声点的预测声压级；

L_w ——整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ ——声传播过程中各种因素引起的声能量衰减量之和。

①整体声源声功率级的计算

整体声源声功率级的计算方法中由于因子比较多，计算复杂。在工程计算时，可适当进行简化，简化后的声功率级计算公式如下：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S)$$

式中： $\overline{L_{p_i}}$ ——整体声源周围测量线上的平均声压值，dB；

S ——测量线所围成的面积， m^2 。该面积可近似等于整体声源面积。

其中 $\overline{L_{p_i}}$ 的估算一般由模拟调查求得：先模拟求得的整体声源的声级 $\overline{L_{in}}$ ，然后再利用下式计算： $\overline{L_{p_i}} = \overline{L_{in}} - \Delta L_R$

式中： $\overline{L_{in}}$ ——整体声源平均声级，dB(A)。

ΔL_R ——整体声源的平均蔽屏衰减，dB(A)。

② $\sum A_i$ 的计算

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多，如屏障衰减、距离衰减、空气吸收衰减、绿化降噪等。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减和距离衰减。

屏障衰减：主要考虑围墙衰减。根据经验，其附加衰减值是围墙降低 3~5dB(A)。

距离衰减 A_d 值的计算

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2)$$

式中： r ——整体声源的中心到受声点的距离。

③噪声叠加：预测厂界噪声可通过噪声叠加公式算得，噪声叠加公式如下：

$$L = 10 \lg\left(\sum_{z=1}^n 10^{L_p/10}\right)$$

式中： L ——叠加声压级 dB(A)；

n ——声源个数。

2) 噪声影响预测：在此将本项目生产车间看作一个整体声源计算，则其声功率级所选用的参数见表 5-7。

表 5-7 声功率级计算参数表

编号	车间名称	整体声源面积 (m ²)	车间内 平均声级	车间平均隔声 量[dB]	Lp [dB]
整体声源	生产车间	900	77.1	25	52.1

通过车间门窗的隔声后整体声源的声功率级计算结果为：

$$L_w = L_{p_i} + 10 \lg(2S) = 52.1 + 10 \lg(2 \times 900) = 84.7 \text{ dB}$$

表 5-8 整体声源噪声排放值

车间名称	预测点方位	东	南	西	北
生产车间	距离(m)	21	15	16	16
	声源距离衰减量 ΣA_i	34.4	31.5	32.1	32.1
	贡献值 dB(A)	50.3	53.2	52.6	52.6

由表 5-8 结果可知，本项目对各厂界噪声的影响贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准的要求。为确保项目产生的噪声做到达标排放，本环评提出以下噪声防治要求：

- ①选用性能良好的低噪声设备。
- ②合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。
- ③对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。
- ④生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗。
- ⑤加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。

综上，落实上述噪声防治措施后，本项目各厂界噪声均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。能够维持现有声环境现状，对周围声环境影响较小。

(4) 固体废物影响分析

本项目固体废弃物主要为金属屑、废机械润滑油、废冷却液、含油抹布、废包装材料及职工的生活垃圾。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001，2013 年修订）的相关规定，本评价要求建设方厂区设置生活垃圾箱，建设一个规范化的固废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。危险废物暂存库按照危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修订）的要求进行建设，要求做好危险固废的贮存、交接、外运等登记工作，对危险固废进行申报登记，制定定期外运制度，并对危险废物的流向和最终处置进行跟踪，确保固废得到有效处置，危险废物运输过程中严格执行相关安全要求，禁止在转移过程中将危险废物排

放至环境中。并做好防渗、防露、防雨、防晒工作。

表 5-9 项目危险废物贮存场所(设施)基本情况

序号	贮存场所(设施)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(m ²)	贮存方式	贮存能力(t)	贮存周期(天)
1	危险废物暂存间	废机械润滑油	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09/900-006-09	车间	2	桶装	0.1	180
2		废冷却液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09/900-006-09		2	桶装	0.5	180

经分析，本项目固废的利用处置方式符合环保要求，具体见下表。

表 5-10 本项目固废利用处置方式评价表

废物名称	产生工序	产生量(t/a)	属性	处置方式	是否符合环保要求
金属屑	磨加工	少量	一般固废	收集后外卖综合利用	是
废包装材料	来料、包装	0.8			是
含油抹布	设备维护	0.06		收集后和生活垃圾一起由当地环卫部门定期清运。	是
生活垃圾	员工生活	3.75		委托环卫清运	是
废机械润滑油	机械加工	0.005	危险废物	委托有资质的危废处置单位进行处置	是
废切削液	磨床	0.17			是

综上，本项目产生的固体废物经上述措施处理后，不直接排入外环境，对周围环境基本无影响。

(5)地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016)，根据建设项目对地下水环境影响的程度，结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》，将建设项目分为四类，I类、II类、III类建设项目的地下水环境影响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据附录 A(地下水环境影响评价行业分类表)，本项目行业类别金属制品加工制造，“其他”，地下水环境影响评价项目类别(报告表)为 IV 类；因此根据 HJ 610-2016 本项目可不开展地下水环境影响评价。

(6)土壤影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ964-2018)，根据行业特征、工艺特点或规模大小等将建设项目类别分为 I 类、II 类、

III类、IV类，其中IV类建设项目可不开展土壤环境影响评价。

1) 将建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 ($5\sim 50\text{hm}^2$)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，建设项目占地主要为永久占地。

2) 建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判断依据见表 5-11。

表 5-11 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在耕地、园林、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

3) 根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级，详见表 5-12。

表 5-12 污染影响型评价工作等级划分表

敏感程度 评价工作等级 占地规模	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目属于金属制品加工制造，无电镀工艺，无金属制品表面处理及热处理加工，不使用有机涂层，无化学处理工艺，根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目行业类别为III类。项目所在地为杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划中的绿色环保产业区，周边不敏感。企业购置中节能（杭州）环保投资有限公司闲置厂房 3641.88 平方米进行生产加工，属于小型规模。根据污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

六、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	生产车间	金属粉尘	安排人员及时清扫收集。	达标排放
水污 染物	厕所、洗 手间等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流， 室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经化粪池预处理 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中的三级标准后与其他生活污水一并排入市 政污水管网，送七格污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996 三级标准后经 污水厂处理达 到一级 A 标排 放
固体 废物	生产车间	金属屑	经企业收集后出售给废品回收公司综合 利用。	妥善处置，不直 接排入环境
		废包装材料		
		废机械润滑油	经企业收集后委托有资质的单位进行安 全处置。	
		废冷却液		
	含油抹布	收集后和生活垃圾一起由当地环卫部门 定期清运。		
职工生活	生活垃圾	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时 清运，统一作卫生填埋处理。		
噪声	生产车间	各类设备	1、选用性能良好的低噪声设备。 2、合理布置设备安装位置，尽量使高噪 声设备远离厂界布置。 3、对生产设备做好防震、减震措施，设 备安装时加装防震垫片。 4、生产车间配备完好的门窗，生产时关 闭门窗。 5、加强设备的日常维护和工人的生产操 作管理，避免非正常生产噪声的产生。	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准

其它	1. 环保投资估算			
	根据污染治理措施分析，本项目环保投资估算见表 6-1。			
	表 6-1 项目环保投资估算			
	序号	治理对象	治理措施	投资(万元)
	1	废水	化粪池(依托出租方)	--
2	噪声	隔声降噪	1.5	
3	固废	危险废物委托处理、一般固废及生活垃圾收集设施等	2.8	
4	合计		4.3	--
由上表可知，本项目环保投资约 4.3 万元，约占项目总投资的 0.09%，该比例对于本项目而言是可以接受的。建设方应保证环保投资专款专用，严格执行“三同时”制度，项目建成时，治理设施同时完成。				
生态保护措施及预期效果：				
本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，产生的污染物可以做到达标排放，且排放量较小，因此本项目营运期对周围环境的生态环境影响较小。				

七、结论与建议

7.1 项目概况

杭州安克迪精密轴承有限公司成立于 2012 年 05 月，原地址位于杭州余杭经济开发区临平大道 493 号，从事轴承制造，原申报年产轴承 100 万套的生产规模，原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]750 号），未做环保验收（登记表纳入日常监管，不作要求）。现企业因发展需要，搬迁到浙江省杭州市余杭经济技术开发区顺风路 536 号 45 幢，购置中节能（杭州）环保投资有限公司闲置厂房作为生产经营，经营范围不变，预计形成年产轴承 300 万套的生产规模。

7.2 项目污染源汇总

根据污染源强分析，本项目主要污染源强汇总见表 7-1。

表 7-1 本项目主要污染源强汇总

类别	污染物	单位	产生量	削减量	排放量
废气	金属粉尘	t/a	少量	0	少量
废水	废水量	t/a	318.75	0	318.75
	COD _{Cr}	t/a	0.1275	0.1116 (0.1163)	0.0159 (0.0112)
	NH ₃ -N	t/a	0.0096	0.008 (0.0088)	0.0016 (0.0008)
固废	金属屑	t/a	少量	少量	0
	废机械润滑油	t/a	0.005	0.005	0
	废冷却液	t/a	0.17	0.17	0
	废包装材料	t/a	0.8	0.8	0
	含油抹布	t/a	0.06	0.06	0
	生活垃圾	t/a	3.75	3.75	0

括号内为根据关于印发《余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则》和《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知，COD_{Cr}和NH₃-N分别按35mg/L、2.5mg/L计算。

7.3 环境影响分析结论

(1)水环境影响分析

本项目排水系统为雨污分流、清污分流制。雨水通过雨水管网排入附近雨水管网。本项目无生产废水产生，废水主要为职工生活污水，生活污水中冲刷废水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，送至七格污水处理厂进行集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类标准后排入钱塘江。

(2)环境空气影响分析

本项目废气主要为金属粉尘。金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，建议建设单位设置密闭车间，安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作，在此基础上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

在此基础上，本项目废气对周围大气环境影响较小。

(3)声环境影响分析

根据预测结果，昼间厂界噪声贡献值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准（白班制运作，夜间不生产），对厂界噪声影响较小。

(4)固体废物影响分析

本项目厂区设置生活垃圾箱，建设一个规范化的固废暂存库，各类固体废物分类收集，不得相互混合。一般工业固体废物集中收集后委托专业单位统一处理，危险废物集中收集后委托资质单位统一处理，生活垃圾集中收集后委托环卫部门处理。本项目固废不直接排入外环境，对周围环境基本无影响。

7.4 污染防治措施

本项目主要污染防治措施见表 7-2。

表 7-2 主要污染防治措施

内容 类型	排放源 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期 治理效果
大气 污染物	生产车间	金属粉尘	安排人员及时清扫收集。	达标排放
水污 染物	厕所、洗 手间等	生活污水	1、排水系统严格采用室内清、污分流， 室外雨、污分流制。 2、生活污水中冲厕废水经化粪池预处理 达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996） 中的三级标准后与其他生活污水一并排入市 政污水管网，送七格污水处理厂集中处理。	达到 GB8978-1996 三级标准后经 污水厂处理达 到一级 A 标排 放
固体 废物	生产车间	金属屑	经企业收集后出售给废品回收公司综合 利用。	妥善处置，不直 接排入环境
		废包装材料		
		废机械润滑油	经企业收集后委托有资质的单位进行安 全处置。	
		废冷却液		
		含油抹布	收集后和生活垃圾一起由当地环卫部门 定期清运。	
职工生活	生活垃圾	在厂区内收集后委托市政环卫部门及时 清运，统一作卫生填埋处理。		

噪声	生产车间	各类设备	<p>1、选用性能良好的低噪声设备。</p> <p>2、合理布置设备安装位置，尽量使高噪声设备远离厂界布置。</p> <p>3、对生产设备做好防震、减震措施，设备安装时加装防震垫片。</p> <p>4、生产车间配备完好的门窗，生产时关闭门窗。</p> <p>5、加强设备的日常维护和工人的生产操作管理，避免非正常生产噪声的产生。</p>	<p>达到</p> <p>GB12348-2008</p> <p>中的 3 类标准</p>
----	------	------	--	---

7.5 结论与建议

(1) 总结论

综上所述，杭州安克迪精密轴承有限公司年产 300 万套轴承项目的建设符合各项环评审批原则，建设单位在认真落实本环评提出的各项污染防治对策和措施，严格执行“三同时”制度，加强环境管理，确保环保设施正常运行及各类污染物达标排放，杜绝事故排放。在此基础上，从环境保护的角度考虑，本项目可行。

(2) 建议

1) 希望企业能落实本项目提出的污染防治措施，污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产，将“三同时制度”落到实处。

2) 希望企业在生产过程中以清洁生产为管理理念，不断开发新的工艺，采用污染较小的工艺设备，努力从源头减少污染物的排放。

3) 须按本次环评向环境保护管理部门申报本建设项目内容，如有变更，应向杭州市余杭区环境保护管理部门报备，并重新编制环评审批。