



# 建设项目环境影响报告表

项目名称：杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨项目

建设单位：杭州金洋精密机械有限公司

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

生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	30
五、建设项目工程分析.....	36
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	41
七、环境影响分析.....	42
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	62
九、结论与建议.....	64

**一、建设项目基本情况**

项目名称	杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨项目				
建设单位	杭州金洋精密机械有限公司				
法人代表	陈忠明	联系人	陈忠明		
通讯地址	杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号				
联系电话	13906810766	传真	/	邮政编码	311106
建设地点	杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号				
立项审批部门	余杭区经信局	批准文号	项目代码： 2018-330110-34-03-096552-000		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	C3429 其他金属加工机械制造		
总建筑面积	785.2m <sup>2</sup>	绿化面积	/		
总投资(万元)	675.73	环保投资(万元)	8	环保投资占总投资比例	1.2%
评价经费	/	预期投产日期	---		

**1.1 工程内容及规模**

**1.1.1 项目由来**

兹有自然人陈忠明于 2007 年投资 80 万元在杭州市余杭区径山镇桥头社区龙皇路 3 号筹建成立杭州金洋精密机械有限公司，于 2007 年 8 月委托杭州环科环保技术服务有限公司编制《机械部件、电器元件、模具制造项目环境影响登记表》，并于 2007 年 9 月 5 日通过了当地环保部门的审批（登记表批复[2007]2055 号）。2009 年 10 月企业未办理环评编制手续及环保审批便从“杭州市余杭区径山镇桥头社区龙皇路 3 号”搬迁至“余杭区余杭镇上湖村”（便于区别，此地址计为上湖村 1）实施生产，鉴于企业环保意识薄弱，对环评概念模糊，2010 年 1 月一边委托对上湖村 1 编制《杭州金洋精密机械有限公司机械部件、电器元件、模具制造环境影响登记表》（并取得当地环保审批同意<详见附件 12：登记表批复[2010]319 号>），一边企业又实施了整体搬迁（在上湖村内部搬迁），搬迁新址为余杭区余杭镇上湖村上湖路 1-8 号（将现址计为上湖村 2），搬迁后企业未对搬迁后的新址实施环评编制及环保审批，擅自生产，从事机械部件、电器元件、模具制造。

2018 年 10 月 23 日，原余杭区环境保护局执法人员对当事人进行现场执法检查，当事人正在生产，厂区南侧露天堆放有 10 桶 200L 铁桶，地面有废机油滴漏情况，现场未能提供环保审批及验收手续，当事人的行为违反建设项目环境影响评价制度及建

设项目“三同时”制度，当日便向当事人下发了整改通知书（余环整改第 04895 号），并于 2018 年 10 月 24 日立案调查。经查明，当事人位于余杭区余杭街道上湖村，未经环保审批，于 2010 年 1 月搬迁至现址，从事机械部件，电器元件，模具生产，整体项目于 2010 年 4 月正式投入生产至 2018 年 11 月未通过环保验收，且危险废物露天堆放，该行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条“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”、第十九条第一款“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收合格或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”之规定。2018 年 11 月 22 日原余杭区环境保护局出具了行政处罚决定书（余环罚[2018]第 4-82 号），并对企业当事人作出了如下决定：1、责令当事人自收到决定书之日起六个月内改正违法行为；2、罚款人民币贰拾万元整。现企业已依法缴纳了罚款，并按照相关文件精神，重新申请环保审批手续，根据公司发展需要，将产品方案调整为五金件生产，以“杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨”的项目名称（迁建性质：上湖村 1 搬迁至上湖村 2）向余杭区经信局申请备案并取得了备案通知书（项目代码：2018-330110-34-03-096552-000）。

项目投资 675.73 万元，迁建新址位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，租用杭州余杭西门汽车汽配厂闲置厂房从事五金件生产加工，项目建成后年产五金件 30 吨。

根据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境影响评价法》的规定，该项目必须进行环境影响评价，以便从环保角度论证项目建设的可行性。查《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），C3429 其他金属加工机械制造项目属于 C34 通用设备制造业。对照中华人民共和国环境保护部令第 44 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》及关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日），“C34 通用设备制造业”为名录中的二十三大大类，项目五金件的生产应该分列入 69 通用设备制造及维修，该类别中“有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10 吨及以上的”编制报告书，“其他（仅组装的除外）”编制报告表，该项目不涉及电镀及喷漆工艺，但又不仅限于组装工艺，故环评类别为报告表。

受杭州金洋精密机械有限公司的委托，浙江清雨环保工程技术有限公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我单位接受委托后即组织人员对该项目进行了实地踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此

基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

## 1.1.2 编制依据

### 1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2008 年 2 月 28 日第十届全国人民代表大会常务委员会第三十二次会议修订，根据 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议《关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》第二次修正）；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十六次会议于 2015 年 8 月 29 日修订通过，自 2016 年 1 月 1 日起正式施行）；

4、中华人民共和国主席令第 24 号《中华人民共和国环境噪声污染防治法(修订)》（2018.12.29 修订）；

5、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（于 2015 年 4 月 24 日中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第十四次会议通过修改，自 2015 年 4 月 24 日施行）；

6、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院第 682 号令，自 2017 年 10 月 1 日起施行；

7、《中华人民共和国清洁生产促进法(2012 年修订)》，2012.2.29；

8、《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1 施行；关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定（生态环境部第 1 号令，2018 年 4 月 28 日）；

9、《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令第 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

10、《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》，国发〔2016〕74 号，2017.1.5；

11、《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，国发[2018]22 号，2018.6.27。

### 1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府

令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第二次修正；

2、《浙江省大气污染防治条例》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 实施；

3、《浙江省水污染防治条例（2013 年修正）》，2013.12.19；

4、《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修正）》2013.12.19；

5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2015.6；

6、《关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知》，浙江省发改委、浙江省环保厅，浙发改规划[2017] 250 号，2017.3.22；

7、浙江省人民政府文件《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》，浙政发[2018]35 号，2018.9.25；

8、杭州市人民政府文件《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》杭政函〔2018〕103 号，2018.11.28；

9、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发[2008]59 号，2008.9.19；

10、《关于印发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，2012.2.24；

11、《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》，杭州市人民政府，杭政函 [2007]159 号，2007.8.25；

12、《批转区环保局〈关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见〉的通知》，余政办[2006] 108 号，2006.5.11；

#### 1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 21 号，2013.5.1；

2、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，杭发改产业[2019]330 号，2019.7.23；

3、《杭州市余杭区工业投资导向目录》，余政发[2007] 50 号，2008.3.28。

#### 1.1.2.4 有关技术规范

1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护部；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018，生态环境部；

- 3、《环境影响评价技术导则—地表水环境》，HJ2.3-2016，生态环境部；
- 4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 6、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；
- 7、《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》，HJ964-2018，生态环境部；
- 8、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，生态环境部；
- 9、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，原浙江省环境保护局；
- 10、《杭州市余杭区环境功能区划》；
- 11、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）。

### 1.1.2.5 其他依据

- 1、杭州金洋精密机械有限公司提供的项目相关资料；
- 2、杭州金洋精密机械有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

### 1.1.3 项目主要内容

#### （1）项目建设规模

项目投资 675.73 万元，搬迁新址位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，租用杭州余杭西门汽车汽配厂闲置厂房从事五金件生产加工，项目建成后年产五金件 30 吨。

表 1-1 项目产品方案表

产品名称	搬迁前年产量	搬迁后年产量	变化情况
机械部件	3 万件	0	产品叫法不同而已，实质均为五金件
电器元件	300 套	0	
模具	100 个	0	
五金件	0	30 吨	
合计	30 吨	30 吨	---

#### （2）主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗情况见表 1-2。

表 1-2 主要原辅材料消耗清单

原料名称	搬迁前年用量	搬迁后年用量	增减量
五金件	30 吨	32 吨	+2 吨
切削液	200L	200kg	0
机油	未提及	100kg	+100kg
无铅焊丝	0	50kg	+50kg
氩气	0	80L/a	+80L/a

#### （3）主要生产设备情况

主要生产设备情况见表 1-3。

表 1-3 项目主要生产设备一览表

设备名称	搬迁后设备型号	数量		增减量
		搬迁前	搬迁后	
普通车床	6140 (2 台)	4 台	2 台	-2 台
数控车床	FTC30 (1 台)、LS25 (1 台)、K7832B/75 (1 台)、FTC260 (1 台)、SUR400 (2 台)、	3 台	6 台	+3 台
立式加工中心	VM40 (1 台)、V55L (1 台)、ML500 (3 台)、ML600 (1 台)、VWC-800 (2 台)	4 台	8 台	+4 台
摇臂钻	Z3125	3 台	1 台	-2 台
台钻	JZB-25 (1 台)、Z4016 (1 台)、Z4116 (1 台)	3 台	3 台	0
攻丝机	SWJ-16 (1 台)、SWJ-20 (1 台)	2 台	2 台	0
磨床	M820	1 台	1 台	0
电焊机	/	0	2 台	+1 台
氩弧焊机	/	0	1 台	+2 台
锯床	G4028(1 台)、GB4230 (台)	0	2 台	+1 台
空压机	BLT-20A	0	1 台	+1 台
螺杆空压机	MAM-880	0	1 台	+2 台
数控铣床	/	4 台	0	-4 台

#### (4) 生产组织和劳动定员

企业原有职工 17 人，搬迁后需职工人数 40 人，采用单班制生产，工作时间：8:00---21:30，夜间不生产，年生产天数 300 天。企业内不设职工食堂及宿舍。

#### (5) 公用工程

给水：本项目用水由杭州市余杭区余杭街道自来水厂供应。

排水：排水实行雨污分流、清污分流制。雨水就近排入市政雨水管网。项目所在地目前尚不具备纳管条件，生活污水（项目无生产废水，仅有少量员工生活污水）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后外排。

供电：由项目所在区域电网就近接入。

## 1.2 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

兹有杭州金洋精密机械有限公司，位于余杭区余杭镇上湖村上湖路 1-8 号，未办理环评编制及环保审批，擅自生产，从事机械部件、电器元件、模具制造。

原项目职工人数 17 人，采用单班制生产 8：00-17：00，夜间不生产，年生产天数 300 天。无员工食堂及宿舍。

### 1.2.1 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 1-4。

表 1-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量, 台	备注
1	普通车床	---	4	---
2	数控车床	---	3	---
3	数控铣床	---	4	---
4	立式加工中心	---	4	---
5	摇臂钻	---	3	---
6	台钻	---	3	---
7	攻丝机	---	2	---
8	磨床	---	1	---

### 1.2.2 项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见表 1-5。

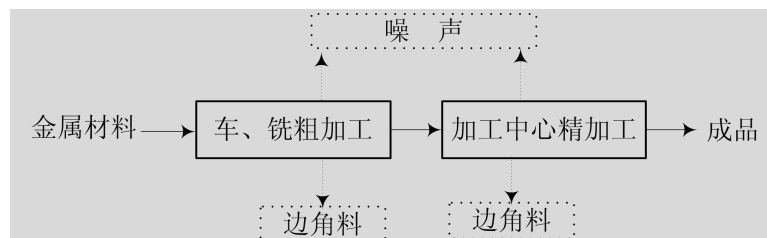
表 1-5 主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	年消耗量	备注
1	金属材料	30 吨	---
2	切削液	200L	---

### 1.2.3 生产工艺

(1) 机械部件、电器元件生产工艺：

①一般产品工艺：



②少数产品工艺：

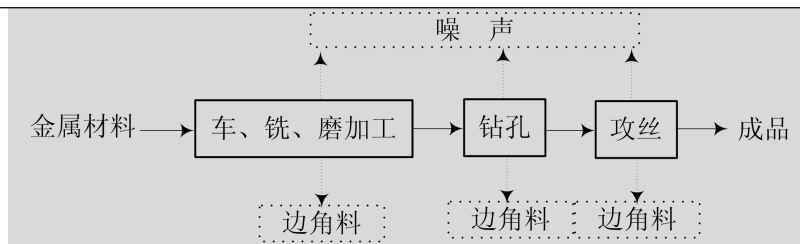


图 1-1 机械部件、电器元件生产工艺与产污节点图

(2) 模具生产工艺:

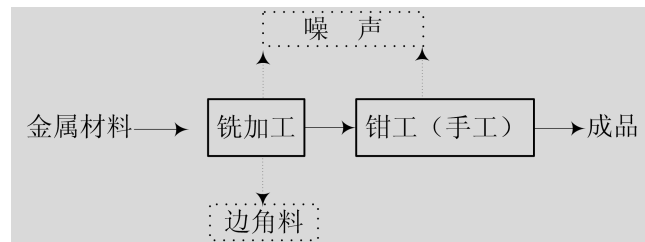


图 1-2 模具生产工艺与产污节点图

注：原项目无酸洗、磷化、热处理等表面处理工艺，项目磨床、摇臂钻、台钻及攻丝机为辅助设备，根据产品不同有时需要使用。立式加工中心作用：在零件加工时，可通过机械手调其中任意所需刀具，实现钻、扩、铰、镗、攻丝等多工序工件的连续切削，适合于批量零件的加工。攻丝机是一种在机件壳体、设备端面、螺母、法兰盘等各种具有不同规格的通孔或盲孔的零件的孔的内侧面加工出内螺纹、螺丝或叫牙扣的机械加工设备。

1.2.4 原有项目污染物产生及排放情况

(1) 废气

原有项目无废气。

(2) 废水

现有项目生产过程不产生生产废水，废水主要为员工生活污水，废水产生量约为 216.75t/a，COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.0759t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.0076t/a。生活污水经化粪池预处理后直接排放，排放量为废水 216.75t/a，COD<sub>Cr</sub>0.0759t/a，NH<sub>3</sub>-N0.0076t/a。未达到环评审批要求的一级标准排放。

(2) 噪声

项目噪声主要为机械设备运行时产生，设备噪声源强在 80-90dBA 之间，厂界经墙体阻隔、距离衰减达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中规定的 2 类声环境功能区限值要求。

### (3) 固废

企业产生的固废为边角料、废切削液和生活垃圾。废边角料产生量为 0.9t/a，收集后出售给回收公司综合利用；废切削液产生量约为 0.2t/a，委托杭州大地海洋环保处理；生活垃圾产生量约为 2.55t/a，由当地环卫部门统一清运处理。

目前企业存在的问题：项目实施地未办理环评编制及环保审批，擅自生产，从事机械部件、电器元件、模具制造。

2018 年 10 月 23 日，原余杭区环境保护局执法人员对当事人进行现场执法检查，当事人正在生产，厂区南侧露天堆放有 10 桶 200L 铁桶，地面有废机油滴漏情况，现场未能提供环保审批及验收手续，当事人的行为违反建设项目环境影响评价制度及建设项目“三同时”制度，当日便向当事人下发了整改通知书（余环整改第 04895 号），并于 2018 年 10 月 24 日立案调查。经查明，当事人位于余杭区余杭街道上湖村，未经环保审批，于 2010 年 1 月搬迁至现址，从事机械部件，电器元件，模具生产，整体项目于 2010 年 4 月正式投入生产至 2018 年 11 月未通过环保验收，且危险废物露天堆放，该行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第十五条“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”、第十九条第一款“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收合格或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”之规定。2018 年 11 月 22 日原余杭区环境保护局出具了行政处罚决定书（余环罚[2018]第 4-82 号），并对企业当事人作出了如下决定：1、责令当事人自收到决定书之日起六个月内改正违法行为；2、罚款人民币贰拾万元整。

现企业已依法缴纳了罚款，将切削液与切削液包装桶收集后委托杭州大地海洋环保进行处理，按照相关文件精神，重新申请环保审批手续，根据公司发展需要，将产品方案调整为五金件生产，以“杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨”的项目名称（迁建性质：上湖村 1 搬迁至上湖村 2）向余杭区经信局申请备案并取得了备案通知书，正在进一步完善手续，目前企业处于停产状态。待环评审批手续及环保三同时自主验收办理完成后，企业再投入生产，并严格按照环评中的要求落实各项污染防治措施，做到污染物达标排放，不对周围环境造成影响。

## 二、建设项目所在地自然环境、社会环境简况

### 2.1 自然环境简况

#### 2.1.1 地理位置

杭州市余杭区位于杭嘉湖平原南端，西依天目山，南濒钱塘江，是长江三角洲的圆心地。地理坐标为北纬 30°09'~30°34'、东经 119°40'~120°23'，东西长约 63 公里，南北宽约 30 公里，总面积约 1220 平方公里。余杭区从东、北、西三面成弧形拱卫杭州中心城区，东面与海宁市接壤，东北与桐乡市交界，北面与德清县毗连，西北与安吉县相交，西面与临安市为邻，西南与富阳市相接。

本项目位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，项目所在厂区外周边环境概况如表 2-1。

表 2-1 项目所在厂区厂界周边环境概况

方位	环境现状
项目所在建筑	为一层厂房，均为本项目用房
厂界外东侧	经营用房、杭州恩普森环保、饭店、杭州顺帆化学有限公司
厂界外南侧	杭州西门汽修厂、机械厂
厂界外西侧	农田
厂界外北侧	杭州陈生记剪刀制造公司

#### 2.1.2 气象

余杭区属亚热带南缘季风气候区，气候特征为温暖湿润，四季分明，光照充足，雨量充沛，其中降雨集中在五月至七月梅雨季、八月至九月的台风季节，平均降雨量 1150~1550 毫米，最高年为 1620.0mm（1973 年），最小年为 854.4mm（1978 年），年降水日为 130~145 天，汛期总降水量为≥900mm（洪涝指标：月降水≥300mm）。余杭以涝为主，十年一遇。根据气象局 20 年统计资料，主要气象参数见表 2-2。

表 2-2 主要气象要素一览表

多年平均风速	1.8m/s
多年平均气温	16.7℃
极端最高气温	42.7℃（1978年7月）
极端最低气温	-8.9℃（1969年2月）
多年年平均降水量	1372.4mm
多年平均日照时数	1755.4h
年平均相对湿度	76%
无霜期	246天
全年主导风向	NNW（11.4%）
全年次主导风向	E（10.0%）

静风频率	17.1%
------	-------

### 2.1.3 地形地貌

本项目所处区域地势较为平坦，有少量高于地面 1~2m 的土丘，平均海拔 3.16m（黄海高程）。该地区属河谷平原，土壤土质以新老冲积物和沉积物为主，土层深厚，土体疏松。勘探时，该地区有 4 个天然基层，第一层是耕植土，厚 0.5~0.7m；第二层由黏土和粉质黏土组成，呈软塑状态，厚 1.2~1.8m，承载力为 95 千帕；第三层为淤泥，呈流塑状态，局部夹泥质粉质黏土，厚 2.1~4.8m，承载力为 49 千帕；第四层较为复杂，一般由黏土、粉质黏土、粉砂组成，呈硬塑、可塑、中密状态，厚度在 8m 以上，承载力在 98~190 千帕之间。

### 2.1.4 水文条件

余杭区河流纵横，湖荡密布，主要河流，西部以东苕溪为主干，支流众多，呈羽状形；东部多属人工开凿的河流，以京杭运河和上塘河为骨干，河港交错，湖泊棋布，呈网状形。湖泊主要分布于东苕溪下游和运河两岸。面积 6.67 公顷以上的有 35 处。东苕溪境内长达 38.98 公里，年平均径流量 9.85 亿立方，常年水位 3 米，主要支流有中苕溪、北苕溪、百丈溪、太平溪、石门溪、骑坑溪、斜坑溪。京杭运河本区境内全长 31.27 公里，流域面积 667.03 平方公里，流域内年平均径流量为 3.39 亿立方米，河宽 60~70 米，常年水深 3.5 米，其水系主要有余杭塘河、泰山溪、闲林溪、西塘河、良渚港、东塘港、沿山港、禾丰港、亭趾港、内排河等。

### 2.1.5 土壤与植被类型

余杭区境内土壤主要有黄壤、红壤、岩性土、潮土、水稻土 5 大土类、12 个亚类、39 个土属、79 个土种。山地土壤主要有黄壤、红壤、岩性土 3 个土类，面积约 46042 公顷。黄壤主要分布在百丈、鸬鸟、黄湖、径山等乡镇海拔 500~600 米以上的山地，面积约占山地土壤面积的 1.5%，土层一般在 50 厘米以上，土体呈黄色或棕色，有机质含量 5~10%以上，pH 值 5.6~6.3。红壤分布在海拔 600 米以下的丘陵土地，面积约占山地土壤面积的 89%，土层一般在 80 厘米左右，土体为红、黄红色，表土有机质含量 2%左右，pH 值 5.4~6.3。岩性土主要分布在南部和西北部的低山、丘陵地带，面积约占山地土壤面积的 9.5%，土层较薄，土体为黑色、棕色及黄棕色，表土有机质含量 2~4%左右，pH 值为 7~7.5 左右。

余杭区植被属中亚热带常绿阔叶林北部地带，浙皖山丘青冈、苦槠林栽培植被

区。地带性植被类型为常绿阔叶林，现有自然森林植被类型有常绿阔叶林、常绿落叶阔叶混交林、针阔混交林、针叶林、竹林及灌木林等。

## 2.2 杭州市余杭区环境功能区划说明

根据《杭州市余杭区环境功能区划》，本项目所在地属于余杭组团人居环境保障区（0110-IV-0-4），详见附图5。

该小区具体情况介绍见表2-3所示。

表2-3 本项目所在地环境功能区划主要情况

	序号	31	功能区编号	0110-IV-0-4	环境功能综合指数	中到高
	名称	余杭组团人居环境保障区				
一、 功能 属性	类型	人居环境保障区	环境功能特征	维护人群健康		
	概况	余杭组团是杭州市余杭区西部的一个“宜业、宜居、宜学、宜游”和谐发展组团；杭州市西部的创新极核；杭州市组团一体化建设的示范区。该区域的未来科技城是将来重点建设和发展的区域。区内工业集聚点主要有五常都市园区（1.38 km <sup>2</sup> ）、石鸽工业区块（0.47 km <sup>2</sup> ）、凤凰区块（0.69 km <sup>2</sup> ）。				
二、 地理 信息	面积	88.99 平方公里	涉及镇街	仓前街道、五常街道、闲林街道、余杭街道、中泰街道		
	四至范围	位于余杭组团，包括文一西路延伸段以北、宣杭铁路以南的仓前居住片区；绕城高速以西的五常居住片区；和睦水乡湿地以南的闲林居住片区；南湖以东、南苕溪以南的余杭街道居住片区以及杭瑞高速以南的中泰居住片区。				
三、 主导 功能 及目 标	主导环境功能	维持健康、安全、舒适、优美的人居环境，保障人群健康。				
	环境质量目标	地表水环境质量达到水环境功能区要求。 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"> <li>合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制有噪声、恶臭、油烟、振动等污染的项目布局，防治污染影响。</li> <li>最大限度保留区内原有自然生态系统，保护河湖湿地景观和生态功能。大力建设下沉式绿地和地渗式绿地，提高区域防涝能力。</li> <li>推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区生态空间的有机联系。</li> </ul>					
五、 负面 清单	<ul style="list-style-type: none"> <li>禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。</li> <li>禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业用地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。</li> <li>严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。</li> <li>污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。</li> <li>禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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水生态（环境）功能。</li> </ul>					

**功能区符合性分析：**

**表 2-4 本项目与环境功能区负面清单符合性**

功能区负面清单	符合性分析
<p>1、禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的应限期关闭。</p> <p>2、禁止在工业功能区（工业集聚点）外新增工业用地用于新建、扩建二类工业项目。严格控制现有工业地上新建、扩建、改建二类工业项目，必须符合污染物总量替代要求，严格控制污染物排放总量，同时污染物排放水平须达到同行业国内先进水平；不得加重恶臭、噪声等环境影响。</p> <p>3、严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。</p> <p>4、污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河/湖排污口，现有的排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。</p> <p>5、禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，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水生态（环境）功能。</p>	<p>1、本项目属于二类项目，不属于三类项目。</p> <p>2、项目租用杭州余杭西门汽车修配厂闲置厂房从事五金件生产加工，不新增工业用地，不新建厂房，据项目所在厂房土地证：项目所在地为现有工业用地，故项目不产生在工业功能区外新增工业，为现有工业地上实施项目。项目属于现有二类工业项目，据工程分析，项目污染物简单，仅少量粉尘；废水主要为生活污水，项目所在地目前虽尚不具备纳管条件，但项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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类标准后外排（等同于纳管排放），纳入总量控制污染物指标的仅有生活污水中的COD与氨氮污染物，无需区域替代削减与总量调剂；固废收集后出售给废品回收公司资源综合利用，噪声厂界达标，污染物排放达到同行业国内先进水平，不会加重恶臭、噪声等环境影响。厂界噪声稳定达标排放，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平。</p> <p>3、本项目未进行畜禽养殖。</p> <p>4、本项目未阻断自然河道。</p> <p>5、本项目未占用水域，未进行河湖堤岸改造，不影响河道自然形态和河湖水生态（环境）功能。</p>

本项目从事：五金件生产、加工，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美

丽办〔2018〕20号)的禁止、限制类项目行列;也不在《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正)》、《杭州市2019年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列;也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件,故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

### 2.3 项目所在地与周边水源保护区的关系

本项目地处南苕溪(石门桥—余杭街道)北岸620米处,依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,南苕溪(石门桥—余杭街道)全流域及陆域:南岸自西险大塘堤顶纵深200米,北岸纵深1000米为饮用水水源准保护区。故项目所在地在饮用水水源准保护区范围内。

(1)根据《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》规定,在分批实施拆除或关闭前,一旦发生饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的,或在饮用水水源保护区内发生对保护饮用水源有影响的应急事故时,各新建项目或原已建成的项目必须无条件执行限产、停产或减少排放污染物等应急措施。各有关镇街要督促各项目单位作出一旦发生上述情况时无条件执行各相关应急措施的书面承诺,并报区环保局备案。

(2)根据《浙江省饮用水水源保护条例》第二十三条,在饮用水水源准保护区内,禁止下列行为:(一)新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目,或者改建增加排污量的建设项目;(二)设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头;(三)运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品;(四)其他法律、法规禁止污染水体的行为。

本项目不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目;项目未设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头;项目不存在运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的情况。

本项目从事五金件生产加工,工艺主要为机械金加工,不涉及喷漆、喷塑等产生有机废气的表面处理工艺;也不涉及酸洗磷化、电镀、电泳等产生生产工艺废水的处理工艺,固废均能得到有效合理的处置,噪声也能达标排放。废水主要为员工生活污水,项目所在地目前尚不具备纳管条件,生活污水(项目无生产废水,仅有少量员工生活污水)经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标

准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后外排，项目不新增排污口，不对周边地表水体产生影响，即不产生污染水体的行为，故项目的实施符合《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》及《浙江省饮用水水源保护条例》中的相关要求。

### 三、环境质量状况

#### 3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

##### 3.1.1 环境空气质量现状（达标区判定）

(1) 为了解建设项目所在地环境空气质量现状，本次评价采用余杭区环保监测站 2017 年常规大气监测资料进行现状评价，具体结果见表 3-1。

表 3-1 余杭区常规大气环境监测结果

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 /%	超标倍数	超标率 /%	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	11.36	60	18.93	/	0	达标
	百分位(98%) 数日平均质量浓度	23 08	150	15.39	/		
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	40.51	40	101.28	0.01	3.84	不达标
	百分位(98%) 数日平均质量浓度	83.58	80	104.48	0.04		
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	78.70	70	112.43	0.12	6.3	不达标
	百分位(98%) 数日平均质量浓度	156.96	150	104.64	0.05		
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	41.61	35	118.89	0.19	8.49	不达标
	百分位(98%) 数日平均质量浓度	89 83	75	119.77	0.20		
CO	百分位(98%) 数日平均质量浓度	1.23 $\text{mg}/\text{m}^3$	4 $\text{mg}/\text{m}^3$	30.75	/	0	达标
O <sub>3</sub>	百分位(98%) 数日平均质量浓度	112.5	160	70.31	/	0.27	达标

根据余杭区大气常规监测结果，余杭区 2017 年大气环境 SO<sub>2</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，但 NO<sub>2</sub>、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 有超标情况出现。本项目所在区域为不达标区。

##### (2) 区域环境空气质量变化趋势分析

为了了解项目所在区域环境空气中基本污染物历史变化趋势，本次评价收集了余杭一中自动监测站点位的相关数据，具体如下：

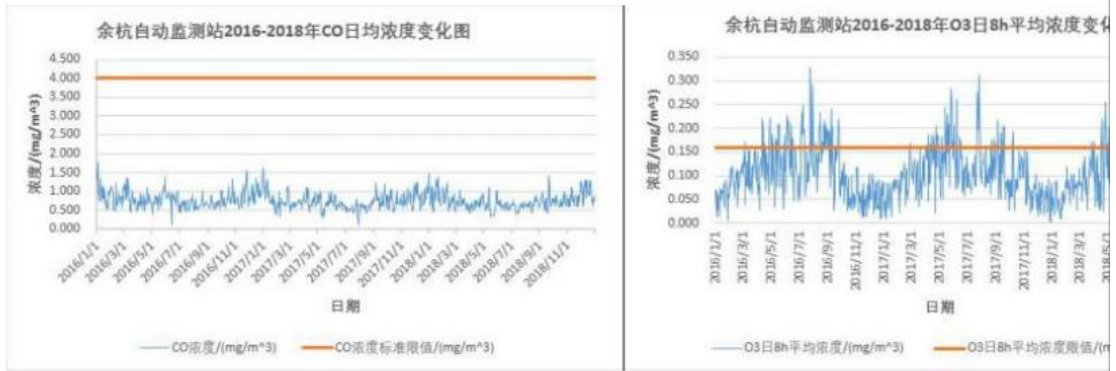


图 3-1 余杭一中自动监测站 2016-2018 年 O<sub>3</sub> 最大 8h、CO 日均浓度变化趋势

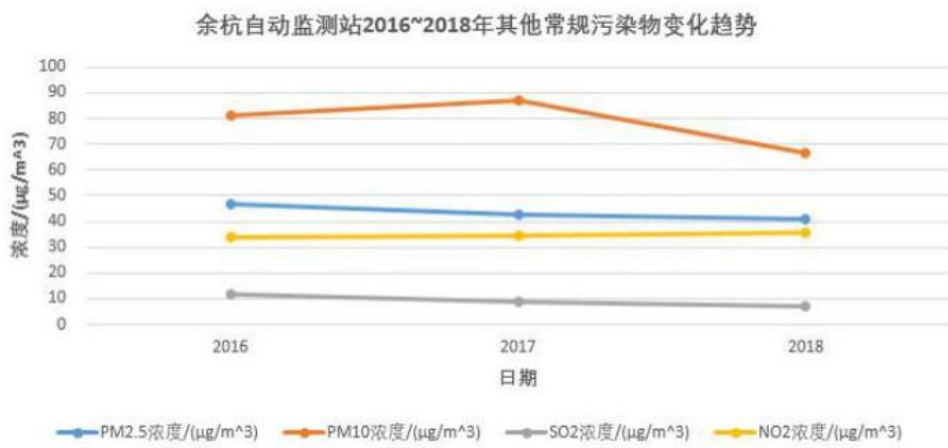


图 3-2 余杭一中自动监测站 2016-2018 年其他常规污染物年平均浓度变化趋势

由上图可知，区域环境空气中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 四种基本污染物年均浓度均呈现逐年下降趋势，O<sub>3</sub> 最大 8h 浓度和 CO 日均浓度随季节变化呈现出较有规律的波动，其中 CO 浓度总体上低于二级环境质量标准，但 O<sub>3</sub> 一般在 5-9 月份会出现超标现象。臭氧超标主要是由于夏季强烈的太阳辐射和较高的温度，容易造成光化学烟雾和二次臭氧生产。持续高温和强日照天气，有利于氮氧化物和挥发性有机物发生大气光化学反应，从而生产近地面臭氧等。因此，在夏季，臭氧会随着气温上升而增多。

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》、《杭州市大气污染防治“十三五”规划》、《杭州市建设全市域大气“清洁排放区”的实施意见》、《2018 年余杭区大气污染防治实施计划》等有关文件，余杭区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。

为切实做好杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作，根据《浙江省人民政府关于

印发浙江省“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（浙政发〔2017〕19号）要求，特制定以下减排计划。

#### ①总体要求

全面深入贯彻党的十九大精神和习近平新时代中国特色社会主义思想，统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局，落实新时代生态环境保护新理念、新目标、新要求、新部署，牢固树立创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，坚定不移地贯彻落实节约资源和保护环境的基本国策，按照“绿水青山就是金山银山”的发展路子，以改善生态环境质量为目标，以推进供给侧结构性改革为动力，以加强生态保护和建设为重点，以科技创新为支撑，以法规标准制度建设为保障，加快形成资源节约、环境友好的生产方式和消费模式，确保完成“十三五”减排约束性目标，为加快城市国际化、建设独特韵味别样精彩世界名城提供坚强保障。

#### ②主要目标

到2020年，全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放总量分别比2015年下降22.4%、18.1%、23%、23%、26%，其中重点工程减排量分别为1.48万吨、0.16万吨、1.2万吨、1.9万吨、5.0万吨；全市水环境质量和环境空气质量明显改善，重点水污染物和大气污染物排放总量显著下降。

#### ③主要大气污染物重点减排工程

实施电力等重点行业全面达标排放治理工程。实施燃煤电厂超低排放改造工程，地方自备燃煤发电机组完成天然气改造或超低排放改造。实施燃煤锅炉烟气清洁化改造工程，提升水泥行业综合脱硝效率。以化工、涂装、纺织印染、橡胶塑料制品、印刷包装、化纤、制鞋、储运等行业为重点，大力推进重点区域、重点企业挥发性有机物污染综合整治。实施挥发性有机物源头削减、过程控制、末端治理全过程防治措施。

#### ④主要水污染物重点减排工程

加强城市和其他建制镇生活污染减排设施建设，加快污水收集管网建设，县级以上城市建成区污水基本实现全收集、全处理。实施城镇污水和工业园区废水、污水处理设施建设和提标改造工程，推进再生水回用设施建设。加快畜禽规模养殖场（小区）污染治理，80%以上的养殖场（小区）配套建设废弃物处理设施。

#### ⑤余杭区“十三五”时期排放总量控制计划

根据《杭州市人民政府关于印发杭州市“十三五”主要污染物总量减排工作方案的通

知》，余杭区“十三五”时期各污染物总量控制计划。

表 3-2 余杭区“十三五”时期各污染物总量控制计划

序号	污染物名称	2015 年 排放总量	“十三五” 减排比例	“十三五”重 点工程减排量
1	化学需氧量	13450.57 吨	23.5%	1798 吨
2	氨氮	4744.21 吨	30%	1423 吨
3	二氧化硫	4744.21 吨	30%	1423 吨
4	氮氧化物	6339.43 吨	20%	1268 吨
5	挥发性有机物	22175.029 吨	21.8%	4825.8 吨

综上所述，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。

## 2、各污染物的环境质量现状评价

### (1) 基本污染物环境质量现状监测数据

本报告收集了余杭一中自动监测站点位 2018 年的全年监测数据，统计如下：

表 3-3 余杭区“十三五”时期各污染物总量控制计划

点位 名称	UTM 坐标/m		污染 物	年评价 指标	现状浓 度	标准 限值	占标率	超标 率	达标 情况
	X	Y			ug/m <sup>3</sup>	ug/m <sup>3</sup>	%	%	
余杭 一中	782317.754	3351699.860	SO <sub>2</sub>	年平均 浓度	7	60	11.65	0	达标
				0 百 分位 (最 小)日 均浓度	4	150	2.67		达标
				100 百 分位 (最 大)日 均浓度	18	150	12.00		达标
			NO <sub>2</sub>	年平均 浓度	35	40	88.40		达标
				0 百 分位 (最 小)日	12	80	15.00		达标
							0.85		

				均浓度					
				100 百分位 (最大) 日均浓度	101	80	126.25		超标
				年平均浓度	67	70	95.35		达标
				0 百分位 (最小) 日均浓度	9	150	6.00	2.58	达标
				100 百分位 (最大) 日均浓度	206	40	137.33		超标
				年平均浓度	41	35	117.21		超标
				0 百分位 (最小) 日均浓度	7	75	9 33	10.63	达标
				100 百分位 (最大) 日均浓度	153	75	204		超标
				年平均浓度	729	-	-		-
				0 百分位 (最小) 日均浓度	329	4000	8.23	0	达标
				100 百分位 (最大) 日均浓度	1400	4000	35.00		达标
				03 年平均浓度	104	-	-	19.03	-

				0 百 分 位 (最 小) 日 均浓度	9	160	5.63		达标
				100 百 分 位 (最 大) 日 均浓度	255	16	159.38		超标

根据基本污染物 2018 年全年监测数据统计结果可知, NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均浓度有超标现象, NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 和 O<sub>3</sub> 在监测年内超标天数分别为 3 天、9 天、37 天和 67 天, 超标频率分别为 0.85%、2.58%、10.63%和 19.03%。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### (1) 余杭污水处理厂建设概况

余杭污水处理厂位于余杭街道金星工业园内, 主要收集和處理余杭组团范围及西部四镇的工业、生活污水。服务范围为余杭街道、闲林街道、仓前街道、五常街道、中泰街道、径山镇、黄湖镇、鸬鸟镇、百丈镇。余杭污水处理厂进水水质指标执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准, 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。

余杭污水处理厂一期、二期、三期工程全厂处理能力达到 6.0 万 t/d, 出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。一期、二期、三期工程废水共用一个排放口, 尾水排入余杭塘河。三期扩建工程已于 2016 年 4 月投入试运行。

#### (2) 余杭污水处理厂运行情况

从污水厂运营部门处了解到, 目前余杭污水处理厂一、二、三期工程实际日处理水量达到 5.5 万 t/d, 富余处理能力约 0.5 万 t/d。

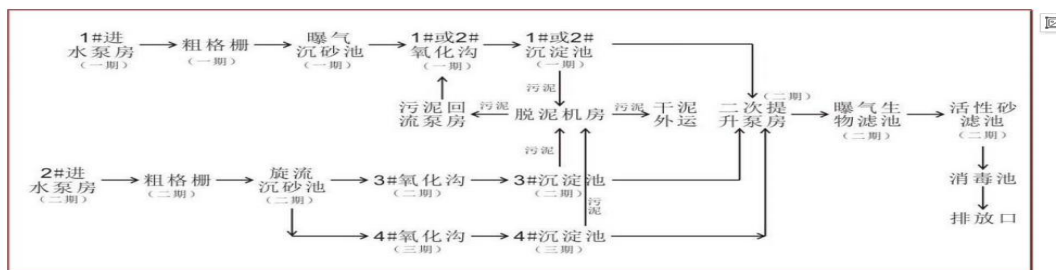


图 3-1 余杭污水处理厂现状处理工艺流程图

根据浙江省环保厅发布的《2018年第3季度浙江省重点排污单位监督性监测汇总表（集中式污水处理厂监测数据）》，杭州余杭水务有限公司余杭污水处理厂监测数据汇总见下表3-4。

表3-4 余杭污水处理厂2018年第3季度浙江省重点排污单位监督性监测数据

行政区	污水处理厂名称	受纳水体	监测日期	执行标准名称	执行标准条件名称	设计日处理量(吨/天)	进口流量(吨/天)	出口流量(吨/天)	监测项目	进口浓度(mg/L)	出口浓度(mg/L)	标准限值(mg/L)	排放单位	是否达标
余杭区	杭州余杭水务有限公司余杭污水处理厂	京杭运河(江南运河)	2018/7/2 0:00:00	城镇污水处理厂污染物排放标准	/基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)/2006年1月1日起建设的/水温≤12度/一级A标准	60000	42000	42000	pH值	7.11	7.46	6-9	无量纲	是
									生化需氧量	81.8	1.4	10	mg/L	是
									总磷	3.05	0.08	0.5	mg/L	是
									化学需氧量	184	11	50	mg/L	是
									色度	134	3	30	倍	是
									总汞	0.00005	<0.00004	0.001	mg/L	是
									总镉	<0.01	<0.01	0.01	mg/L	是
									总铬	<0.03	<0.03	0.1	mg/L	是
									六价铬	<0.004	<0.004	0.05	mg/L	是
									总砷	0.0004	0.0006	0.1	mg/L	是
									总铅	<0.01	<0.01	0.1	mg/L	是
									悬浮物	95	3	10	mg/L	是
			阴离子表面活性剂(LAS)						1.21	<0.05	0.5	mg/L	是	
			粪大肠菌群数						24000	<20	1000	个/L	是	
			氨氮						37.3	<0.03	8	mg/L	是	
			总氮						38.2	10.7	15	mg/L	是	
			石油类						1.28	<0.04	1	mg/L	是	
			动植物油						2.47	<0.04	1	mg/L	是	
			2018/8/1 0:00:00						pH值	7.18	7.33	6-9	无量纲	是
									生化需氧量	78.5	1.4	10	mg/L	是
									总磷	3.35	0.12	0.5	mg/L	是
									化学需氧量	251	10	50	mg/L	是
									色度	215	3	30	倍	是



									石油类	5.44	<0.04	1	mg/L	是
									动植物油	<0.04	<0.04	1	mg/L	是

由上表可知，杭州余杭水务有限公司余杭污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中的一级A标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

为了解项目建址周围声环境质量现状，于2019年8月9日14:00~15:30，夜间22:30~24:00对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，监测仪器采用AWA6218B型噪声统计分析仪，监测方法按GB3096-2008进行，噪声监测点位详见附图3，监测统计结果详见表3-5。

表 3-5 声环境现状监测一览表(单位: dB(A))

监测点位	昼间	夜间	评价标准
1#项目东侧 (2#车间东侧)	57.3	47.1	昼间 60, 夜间 50
2#项目南侧 (2#车间南侧)	56.5	49.2	
3#(1#车间东侧)	56.4	46.5	
4#(1#车间西侧)	58.5	45.2	
5#项目北	54.6	45.1	

根据噪声现场监测结果，项目所在地边界噪声现状监测值能达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准要求。

### 3.1.4 土壤环境质量现状

为了解建设项目拟建地土壤环境质量状况，本评价委托杭州格临检测股份有限公司对项目实施地块内土壤环境质量进行现状监测。

#### (1) 监测点位设置

监测点位：占地范围内3个表层样点，监测点位布置见下图：

表 3 杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨项目 土壤环境质量监测结果表

采样地点	1#	2#	3#
采样深度	0-20cm	0-20cm	0-20cm
采样时间	2019. 07. 22 12:40	2019. 07. 22 13:00	2019. 07. 22 13:10
样品性状	黄褐色	黄棕色	黄褐色
铅(mg/kg)	$7.85 \times 10^4$	$1.48 \times 10^4$	$6.98 \times 10^3$

附土壤监测点位图:



编制人: *[Handwritten Signature]*

审核人: *[Handwritten Signature]*

批准人/职务: *[Handwritten Signature]* (授权签字人)

批准日期: 2019. 08. 05



\* \* \* \* \* 报 告 结 束 \* \* \* \* \*

## (2) 采样及分析方法

参考土壤导则确定采样点：表层样 0~0.2m 取样，总共约 3 个样。

分析方法采用 HJT166-2004《土壤环境监测技术规范》规定的方法。

## (3) 监测时间及监测项目

监测时间为 2019 年 7 月 22 日---8 月 2 日。

监测项目：《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“表 1 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目）”中的 45 项，包括：重金属和无机物（砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍）；挥发性有机物（四氯化碳、9 氯仿、10 氯甲烷、11 1,1-二氯乙烷、12 1,2-二氯乙烷、13 1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯）；半挥发性有机物（硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘）

## 2) 特征因子：铁、铝

## (4) 评价方法及标准

采用单因子比值法，项目土壤质量基本因子执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地”土壤污染风险筛选值和管制值要求及美国 EPA 通用土壤筛选值要求。

## (5) 监测统计评价结果

建设项目实施地土壤环境质量监测结果见表 3-6。

表 3-6 项目土壤环境质量监测结果表

采样地点	1#	2#	3#
采样深度	0-20cm	0-20cm	0-20cm
采样时间	2019.07.22 12:40	2019.07.22 13:00	2019.07.22 13:10
样品性状	黄褐色	黄棕色	黄褐色
pH(无量纲)	7.83	---	---
氧化还原电位(mV)	453.2	---	---
容重(g/cm <sup>3</sup> )	0.48	---	---
细粒土壤密度 (g/cm <sup>3</sup> )	2.56	---	---

阳离子交换量(cmol + /kg)	8.6	---	---
锌(mg/kg)	---	---	153
铁(mg/kg)	2.84×10 <sup>4</sup>	2.72×10 <sup>4</sup>	1.62×10 <sup>4</sup>
铬(mg/kg)	---	---	94
砷(mg/kg)	11.3	---	5.23
镉(mg/kg)	0.36	---	0.14
六价铬(mg/kg)	<2	---	---
铜(mg/kg)	52	---	16
铅(mg/kg)	74.1	---	28.8
汞(mg/kg)	0.114	---	0.161
镍(mg/kg)	19	---	26
四氯化碳(μg/kg)	<1.3	---	---
氯仿(μg/kg)	<1.1	---	---
氯甲烷(μg/kg)	<1.0	---	---
1,1-二氯乙烷(μg/kg)	<1.2	---	---
1,2-二氯乙烷(μg/kg)	<1.3	---	---
1,1-二氯乙烯(μg/kg)	<1.0	---	---
顺式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<1.3	---	---
反式-1,2-二氯乙烯(μg/kg)	<1.4	---	---
二氯甲烷(μg/kg)	<1.5	---	---
1,2-二氯丙烷(μg/kg)	<1.1	---	---
1,1,1,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.2	---	---
1,1,1,2,2-四氯乙烷(μg/kg)	<1.2	---	---
四氯乙烯(μg/kg)	<1.4	---	---
1,1,1-三氯乙烷(μg/kg)	<1.3	---	---
1,1,2-三氯乙烷(μg/kg)	<1.2	---	---
三氯乙烯(μg/kg)	<1.2	---	---
1,2,3-三氯丙烷(μg/kg)	<1.2	---	---
氯乙烯(μg/kg)	<1.0	---	---
苯(μg/kg)	<1.9	---	---
氯苯(μg/kg)	<1.2	---	---
1,2-二氯苯(μg/kg)	<1.5	---	---
1,4-二氯苯(μg/kg)	<1.5	---	---
乙苯(μg/kg)	<1.2	---	---

苯乙烯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	<1.1	---	---
甲苯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	<1.3	---	---
间,对-二甲苯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	<1.2	---	---
邻-二甲苯( $\mu\text{g}/\text{kg}$ )	<1.2	---	---
硝基苯( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.09	---	---
苯胺( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.1	---	---
2-氯酚( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.06	---	---
苯并(a)蒽( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.12	---	---
苯并(a)芘( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.17	---	---
苯并(b)荧蒽( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.17	---	---
苯并(k)荧蒽( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.11	---	---
( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.14	---	---
二苯并(a,h)蒽( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.13	---	---
茚并(1,2,3-cd)芘( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.13	---	---
萘( $\text{mg}/\text{kg}$ )	<0.09	---	---

由表 3-6 可知，项目现状监测点土壤环境各监测指标均能满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）“第二类用地”土壤污染风险筛选值要求。

### 3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘结果，结合项目特点及区域环境现状，评价区域内主要环境保护目标确定为：

（1）项目所在区域环境空气质量保护目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

（2）项目所在区域声环境质量保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

（3）项目附近无饮用水水源保护区，饮用水取水口、涉水的自然保护区、风景名胜区分区、重要湿地、重点保护与珍稀水生生物的栖息地、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，以及水产种质资源保护区等水环境保护目标。

（4）项目所在地周边主要敏感目标见表 3-7。

表 3-7 主要环境保护目标

环境要素	名称	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
------	----	------	------	-------	--------	----------

空气环境	上湖村农居点	居民人群区	14 户	环境空气二类功能区	东面	约 185m
		居民人群区	200 户		东南面	约 245m
		居民人群区	8 户		南面	约 100m
		居民人群区	100 户		西面	约 60m
	茗溪幼儿园	幼儿及教职员工	---		东南侧	约 250m
声环境	上湖村农居点	居民人群区	14 户	声环境 2 类	东面	约 185m
		居民人群区	8 户		南面	约 100m
		居民人群区	100 户		西面	约 60m
地表水	南茗溪 (石门桥--余杭街道)	饮用水源区	饮用水源准保护	(GB3838-2002) III 类	北面	约 620m

#### 四、评价适用标准

环境  
质  
量  
标  
准

##### 1、环境空气质量

项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)

污染物名称	浓度限值			单位
	年平均	日平均	小时浓度	
SO <sub>2</sub>	60	150	50	μg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	40	80	200	
PM <sub>10</sub>	70	150	/	
TSP	300	200	/	
O <sub>3</sub>	/	160 (日最大 8 小时平均)	200	
PM <sub>2.5</sub>	35	75	/	
CO	/	4	10	mg/m <sup>3</sup>

##### 2、地表水环境质量

余杭污水处理厂尾水均排入余杭塘河，属杭嘉湖 28，水功能区为余杭塘河余杭农业、工业用水区，水环境功能区为农业、工业用水区，目标水质为III类标准，具体指标值见表 4-2。

表 4-2 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

参数		III类标准值
pH		6~9
DO (mg/L)	≥	5
NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	≤	1.0
高锰酸盐指数 (mg/L)	≤	6.0
总磷 (mg/L)	≤	0.2
COD <sub>Cr</sub>	≤	20
BOD <sub>5</sub>	≤	4

注：以上单位除 pH 外均为 mg/L。

##### 3、声环境质量

本项目位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，根据《杭州市余杭区声环境功能区划方案》(2018 年)，本项目所在地为 2 类声环境功能区，区划代号：201 (详见附图 6)。项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 2 类限值要求，具体限值见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB (A)

类别	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

#### 4、土壤环境质量

项目所在地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)“第二类用地”土壤污染风险筛选值和管制值要求。

表 4-4 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)

单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值(第二类用地)	管制值(第二类用地)
重金属和无机物				
1	砷	7440-38-2	60 <sup>①</sup>	140
2	镉	7440-43-9	65	172
3	铬(六价)	18540-29-9	5.7	78
4	铜	7440-50-8	18000	36000
5	铅	7439-92-1	800	2500
6	汞	7439-97-6	38	82
7	镍	7440-02-0	900	2000
挥发性有机物				
8	四氯化碳	56-23-5	2.8	36
9	氯仿	67-66-3	0.9	10
10	氯甲烷	74-87-3	37	120
11	1,1-二氯乙烷	75-34-3	9	100
12	1,2-二氯乙烷	107-06-2	5	21
13	1,1-二氯乙烯	75-35-4	66	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	156-59-2	596	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	156-60-5	54	163
16	二氯甲烷	75-09-2	616	2000
17	1,2-二氯丙烷	78-87-5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	630-20-6	10	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	79-34-5	6.8	50
20	四氯乙烯	127-18-4	53	183
21	1,1,1-三氯乙烷	71-55-6	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	79-00-5	2.8	15
23	三氯乙烯	79-01-6	2.8	20
24	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.43	4.3
26	苯	71-43-2	4	40
27	氯苯	108-90-7	270	1000
28	1,2-二氯苯	95-50-1	560	560
29	1,4-二氯苯	106-46-7	20	200
30	乙苯	100-41-4	28	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200

33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	570	570
34	邻二甲苯	95-47-6	640	640
半挥发性有机物				
35	硝基苯	98-95-3	76	760
36	苯胺	62-53-3	260	663
37	2-氯酚	95-57-8	2256	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	15	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	1.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	15	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	151	1500
42		218-01-9	1293	12900
43	二苯并[a、h]蒽	53-70-3	1.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	193-39-5	15	151
45	萘	91-20-3	70	700
46	石油烃	--	5000	9000

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值水平的，不纳入污染地块管理。

污 染 物 排 放 标 准	1、废气					
	本项目机械加工过程产生的粉尘，焊接过程产生的焊接烟尘排放均执行《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 4-5。					
	表 4-5 《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 <sup>3</sup> )	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 <sup>3</sup> )
	颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.
	2、废水					
	项目所在地目前尚不具备纳管条件，生活污水（项目无生产废水，仅有少量员工生活污水）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后排放，详见表 4-6 和表 4-7。					
	表 4-6《污水综合排放标准》(GB8978-1996)（除 pH 外，均为 mg/L）					
	污染物	pH 值	悬浮物	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	氨氮
三级标准	6~9	400	300	500	35*	

注：NH<sub>3</sub>-N\*执行《工业企业废水氨、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013)，2013

年4月19日实施。

表 4-7 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）单位：mg/L

序号	基本控制项目	一级 A 标准
1	化学需氧量（COD <sub>Cr</sub> ）	50
2	生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）	10
3	悬浮物（SS）	10
4	氨氮（以 N 计）*	5（8）
5	pH	6~9

注：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。

### 3、噪声

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 2 类标准，具体标准值见表 4-8。

表 4-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

### 4、固废

项目产生的一般性固废的贮存、处理执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001) 及关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599- 2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

**1、总量控制指标**

“十三五”期间我国继续对 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和氮氧化物共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。另外根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》的通知(浙环发[2013]54 号, 2013.11.4)的相关要求, 浙江省对 VOC<sub>s</sub> 排放总量也提出总量控制要求。

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)文件, 建设项目主要污染物(COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub> 和氮氧化物)总量准入审核, 应遵循减排、平衡、基数、交易四项原则。新建、改建、扩建项目应充分考虑当地环境质量和区域主要污染物总量减排要求, 按照最严格的环境保护要求建设污染治理设施, 立足于通过“以新带老”做到“增产减污”, 以实现企业自身总量平衡。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。新建、改建、扩建项目同时排放生产废水和生活污水且新增水主要污染物排放的, 应按规定的化学需氧量和氨氮替代削减比例要求执行。位于开展排污权有偿使用和交易试点地区的新建、改建、扩建项目, 确需新增主要污染物排放量的, 其总量平衡指标应通过排污权交易方式取得。

根据省发展改革委、省环保厅关于印发浙江省大气污染防治“十三五”规划的通知(浙发改规划[2017]250 号), 要深入开展挥发性有机物(VOCs)污染治理, 新增挥发性有机物排放量实行区域内现役源削减替代, 其中杭州、宁波、湖州、嘉兴、绍兴等环杭州湾地区重点控制区及温州、台州、金华和衢州等设区市, 新建项目涉及挥发性有机物排放的, 实行区域内现役源 2 倍削减量替代, 舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。

**2、总量控制建议值**

本项目无有机废气产生, 外排的废水主要为员工生活污水, 主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N, 排放量分别为 0.0255t/a, 0.00255t/a, 以此作为总量控制建议值, 同时 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 无需替代削减。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知(2015 年 10 月 9 日): 余杭区范围内所有工业排污单位新、改、

扩建项目（新增 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

## 五、建设项目工程分析

### 5.1 工艺流程简述（图示）

项目年产 30 吨五金件，生产工艺具体如下：

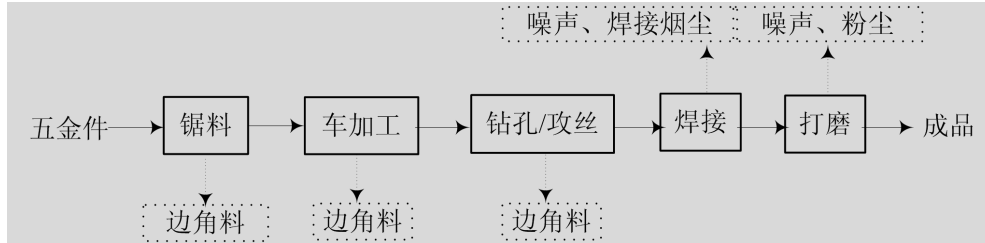


图 5-1 五金件生产工艺流程与产污节点图

注：项目不涉及喷漆喷塑、酸洗磷化及电镀等表面工艺。

### 5.2 主要污染源强分析

#### 5.2.1 废气

##### （1）粉尘

##### ①打磨粉尘

本项目打磨加工过程中会产生一定量的金属粉尘。粉尘产生量按原料的 0.1% 计，本项目原材料共计用量为 30t/a，则金属粉尘产生量为 0.03t/a，金属粉尘比重较大，其中约 90% 的金属粉尘沉降在车间地面；约 10% 的金属粉尘扩散到环境空气中，因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 27kg/a（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 3kg/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司。

##### ②焊接烟尘

项目焊接过程会产生焊接烟尘，焊接烟尘是由金属及非金属在过热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。《焊接工作的劳动保护》中各种焊接工艺及焊条烟尘产生量情况，详见表 5-1。

表 5-1 各种焊接工艺及焊条烟尘产生量

焊接工艺		烟尘产生量 g/kg 焊条
手工电弧焊	低氮型普低钢焊条（结 507）	11-25
	钛钙型低碳钢焊条（结 422）	6-8
	钛钙型低碳钢焊条（结 423）	7.5-9.5
	高效铁粉焊条	10-12
自保护电弧焊	保护药芯焊丝	20-23
气体保护电弧焊	二氧化碳保护药芯焊丝	11-13
	二氧化碳保护实芯焊丝	8
	Ar 保护实芯焊	3-6.5

本项目焊接采用 Ar 保护实芯焊工艺，焊接烟尘产生量为 3-6.5g/kg 焊接材料（取最大值 6.5g/kg 计），项目使用无铅焊线 50kg/a，则可推算焊接烟尘产生量 325g/a，0.542g/h（年焊接天数为 300 天，日均焊接为 2h）。

建议企业将烟尘收集后（引风机引风量 2000m<sup>3</sup>/h、收集效率为 75%）通过不低于 15m 高排气筒排放，则有组织排放量为 0.244kg/a，排放速率为 0.41g/h，排放浓度约为 0.2mg/m<sup>3</sup>。项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准最高允许排放浓度要求（120mg/m<sup>3</sup>）。无组织排放量为 0.081kg/a，排放速率为 0.135g/h。

### 5.2.2 废水

项目产生的废水主要为员工生活污水。项目劳动员工 40 人，厂区内不设食堂和员工宿舍，年生产天数为 300 天，单班制生产。故用水量按 50L/人·d 计，排污系数为 0.85，则生活用水量为 600t/a，污水产生量为 510t/a。主要污染因子浓度为 COD<sub>Cr</sub> 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L，则生活污水中 COD<sub>Cr</sub> 产生量为 0.1785t/a，NH<sub>3</sub>-N 产生量为 0.01785t/a。

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后外排。最终排放量为废水：510t/a，COD<sub>Cr</sub> 排放量为 0.0255t/a（50mg/L），NH<sub>3</sub>-N 排放量为 0.00255t/a（5mg/L）。

### 5.2.3 固废

项目实施后产生的副产物主要为金属边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废切削液及生活垃圾。

（1）金属边角料：项目实施后金属材料用量为 32t/a，根据物料衡算，则项目金属边角料为 2t/a。

（2）收集的金属粉尘：金属粉尘沉降量为 30kg/a。

（3）废机械润滑油：使用机油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油，产生量约为使用量的 10%，即 0.01t/a。

（4）废切削液：项目共使用切削液 200kg，初次加入设备用量为 80kg，平时根据工件带走、蒸发损耗等原因定期补充，每半个月补充一次，每次补充量为 5kg，则每年补充切削液为 120kg，每年定期更换一次。则更换下来的量为 80kg，因切削液使用时需

与水以 1:10 稀释时加入设备,故每年更换下来的废切削液水溶液为 880kg,即 0.88t/a。

(5) 职工生活垃圾:项目劳动员工 40 人,每人每天产生生活垃圾 0.5kg,年产生的生活垃圾为 6.0t。

具体情况详见下表 5-2~5-5。

表 5-2 项目固体废物判定表

序号	产物名称	产生工序	主要成份	形态	是否属于固体废物	判定依据
1	金属边角料	机械加工	金属材料	固态	是	4.2a
2	收集的金属粉尘	清扫收集	金属粉尘	固态	是	4.3a
3	废机械润滑油	机械设备润滑	基础油与添加剂、硬脂酸钠	液态	是	4.1c、h
4	废切削液	机械加工辅助	切削液、水	液态	是	4.1c
5	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1d

注:根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)进行物质鉴别

表 5-3 项目危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	产生量	是否属于危险废物	废物代码	处置方式	危险性
1	废机械润滑油	机械设备润滑	0.01t/a	是	HW08 900-217-08	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	T, I
2	切削液废液	使用切削液进行机械加工时产生	0.88t/a	是	HW09 900-006-09		T

注:按照《国家危险废物名录》《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7)等进行属性判定。

表 5-4 固体废物产生、利用及处置情况表

性质	固废名称	产污系数	产生量	主要成分	处置方式
一般废物	金属边角料	3%	0.09t/a	金属材料	出售给废品回收公司
	收集的金属粉尘	---	30kg/a	金属粉尘	
危险废物	废机械润滑油	按原材料的 10%计	0.01t/a	基础油与添加剂、硬脂酸钠	委托有危险废物处置资质的单位清运处理
	废切削液	---	0.88 t/a	切削液、水	
员工生活	员工生活垃圾	0.5kg/d·人次	6.0t/a	纸、塑料等	委托环卫部门清运处理

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),项目危险废物的污染防治措施等内容见下表 5-5。

表 5-5 工程分析中危险废物汇总样表

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	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.01	设备维修与保养	液态	基础油与添加剂、硬脂酸钠	矿物油	3个月	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库	分类、分区存放,委托有危险废物处置

2	切削液废液	HW09 油/水、 烃/水 混合物 或乳化 液	900- 006- 09	0.88	机械 加工 辅助	液态	切削 液、水	切削 液	每年	T	集	资质的 单位清 运处理
---	-------	--	--------------------	------	----------------	----	-----------	---------	----	---	---	-------------------

#### 5.2.4 噪声

该项目主要的噪声为机械设备运行噪声，设备源强见表 5-6。

表 5-6 机械设备噪声源强

设备名称	型号	数量	噪声级 dB(A)
普通车床	6140 (2 台)	2 台	80~90
数控车床	FTC30 (1 台)、LS25 (1 台)、CK7832B/75 (1 台)、FTC260 (1 台)、SUR400 (2 台)、	6 台	80~90
立式加工中心	VM40 (1 台)、V55L (1 台)、ML500(3 台)、 ML600 (1 台)、 VWC-800 (2 台)	8 台	80~90
摇臂钻	Z3125	1 台	80~90
台钻	JZB-25 (1 台)、Z4016 (1 台)、Z4116 (1 台)	3 台	80~90
攻丝机	SWJ-16(1 台)、SWJ-20 (1 台)	2 台	80~90
磨床	M820	1 台	80~90
电焊机	/	2 台	80~90
氩弧焊机	/	1 台	80~90
锯床	G4028 (1 台)、GB4230 (1 台)	2 台	80~90
空压机	BLT-20A	1 台	80~90
螺杆空压机	MAM-880	1 台	80~90

#### 5.2.5“三本帐”

搬迁项目实施前后企业主要污染源强汇总情况见表 5-7。

表 5-7 搬迁项目实施前后主要污染源强汇总表 单位: t/a

项目 内容	污染物名称	原项目 实际排放 量	原项目 审批排放 量	“以新带 老”削减 量	该项目		搬迁项目 实施后企 业排放量	排放增减量	
					产生量	排放量			
废气	金属粉尘	0	0	0	0.03	0.003	0.003	+0.003	
	焊接烟尘	0	0	0	0.325kg	0.325kg	0.325kg	+0.325kg	
废水	生活 污水量	216.75	216.75	216.75	510	510	510	+293.25	
	其中	CODcr	0.0759	未计算	0	0.1785	0.0255	0.0255	+0.0255
		NH <sub>3</sub> -N	0.0076	未计算	0	0.011785	0.00255	0.00255	+0.00255
固废	生 金属	0 (0.9t/a)	0 (0.9t/a)	0	2t/a	0	0	0	

	产 固 废	边角料							
		金属屑	0	0	0	0.027	0	0	0
	危 险 废 物	废机械 润滑油	0(0)	0(0)	0	0.01t/a	0	0	0
		废切削 液	0(0.06t/a)	0(0.06t/a)	0	0.88t/a	0	0	0
		生活垃圾	0(2.55t/a)	0(2.55t/a)	0	6.0t/a	0	0	0
噪声	主要设备生产运行时噪声，噪声值在 70~90dB								

注：（）表示产生量。

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生 量（单位）	排放浓度及排放量 （单位）	
大气 污染 物	机械加工	金属粉尘	0.03t/a	0	
	焊接	焊接烟尘	325g/a	0.244kg/a, 0.2mg/m <sup>3</sup>	
				0.081kg/a, 0.135g/h	
水 污 染 物	职工生活	生活 污水	废水量	510m <sup>3</sup> /a	510m <sup>3</sup> /a
			COD <sub>Cr</sub>	350mg/L, 0.1785t/a	50mg/L, 0.0255t/a
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.01785t/a	5mg/L, 0.00255t/a
固 体 废 物	生产 车间	金属边角料	2t/a	0	
		收集的金属粉尘	30kg/a	0	
		废切削液	0.88t/a	0	
		废机械润滑油	0.01t/a	0	
	职工生活	员工生活垃圾	6.0t/a	0	
噪 声	机械 设备	噪声	主要来源于生产车间设备运行过程，设备源强在 80~90dB(A)之间。		
其它	无				
<p><b>主要生态影响：</b></p> <p>本项目租用杭州余杭西门汽车汽配厂位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号约 785.2m<sup>2</sup> 的闲置厂房实施生产，项目不新建厂房，只要设备安装到位即可运行，施工期很短，污染少，不会对周围环境产生影响。</p>					

## 七、环境影响分析

### 7.1 施工期环境影响分析

项目租用杭州余杭西门汽车汽配厂位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号约 785.2m<sup>2</sup> 的闲置厂房实施生产，不新建厂房，无施工期环境污染影响，本报告对此不进行分析。

### 7.2 营运期环境影响分析

#### 7.2.1 大气环境影响分析

##### (1) 金属粉尘

金属粉尘产生量仅为 0.03t/a，且比重较大，约 10% (3kg/a) 的金属粉尘扩散到环境空气中（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 27kg/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司。

##### (2) 焊接烟尘

据工程分析，项目焊接烟尘产生量仅 325g/a，0.542g/h（年焊接天数为 300 天，日均焊接为 2h）。烟尘收集后（引风机引风量 2000m<sup>3</sup>/h、收集效率为 75%）通过不低于 15m 高排气筒排放，则有组织排放量为 0.244kg/a，排放速率为 0.41g/h，排放浓度约为 0.2mg/m<sup>3</sup>。项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准最高允许排放浓度要求（120mg/m<sup>3</sup>）。无组织排放量为 0.081kg/a，排放速率为 0.135g/h。

本环评就焊接烟尘对外环境的影响作预测：本次评价大气预测采用《环境影响评价技术导则-大气环境》HJ2.2-2018 中附录 A 中推荐模式中的估算模式 AERSCREEN 模型进行估算。

##### ① 评价因子和评价标准

评价因子和评价标准见表 7-1。

表 7-1 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	标准来源
TSP	1 小时均值	900	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准中日均值的 3 倍
PM <sub>10</sub>		450	

② 估算模型参数详见表 7-2。

表 7-2 Aerscreen 估算模型参数表

参数	取值
----	----

城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数（城市选项时）	/
最高环境温度/°C		42.7
最低环境温度/°C		-8.9
土地利用类型		7) 城市/Urban
区域湿度条件		76%
是否考虑地形	考虑地形	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线 熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

### （三）污染源调查

根据工程分析，项目废气污染物排放源汇总如表 7-3a、表 7-3b。

表 7-3a 项目主要废气污染物排放强度（点源）

编号	名称	排气筒底部中心 坐标/ M*		排气筒 底部海 拔高度/ m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径 m	烟气流 速/ (m/s)	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放 速率 (g/h)
		X	Y								PM <sub>10</sub>
1	1# 排 气 筒	119.55 14.33	30.16 51.18	10	15	0.5	2.83	25	600	正常	0.41

注\*：本项目坐标采用经纬度

表 7-3b 项目主要废气污染物排放强度（面源）

编号	名称	面源起点坐标/ M*		面源海 拔高度/ m	面源 长度 /m	面源 宽度 m	与正 北向 夹角 /°	面源有效 排放高度 /m	年排 放小 时数 /h	排 放 工 况	污染物排放 速率 (g/h)
		X	Y								TSP
1	车间	119.55 15.39	30.16 51.56	10	20	10	-15	5	600	正常	0.135

注\*：本项目坐标采用经纬度

### （四）主要污染源估算模型计算结果

项目主要污染源估算模型计算结果见表 7-4。

表 7-4 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离	排气筒 (PM <sub>10</sub> )	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0657	0.01
下风向最大质量浓度落地点/m	48	
D <sub>10%</sub> 最远距离/m	0	
下风向距离	生产车间 (TSP)	
	预测质量浓度 (μg/m <sup>3</sup> )	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.203	0.02
下风向最大质量浓度落地点/m	13	

D10%最远距离/m	0
------------	---

由上表 7-4 可知：项目排放废气（烟尘）最大地面浓度占标率  $P_{max}=0.02\%$ ，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

(五) 建设项目大气环境影响评价自查表

建设项目大气环境影响评价自查表见表 7-5。

表 7-5 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围(不需要)	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
评价因子	SO <sub>2</sub> +NO <sub>x</sub> 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (TSP) 其他污染物 (/)			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2018) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测标准 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据标准 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价(不涉及)	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网络模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ( )			包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM <sub>2.5</sub> <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C <sub>本项目</sub> 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C <sub>本项目</sub> 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C <sub>本项目</sub> 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 ( ) h		C <sub>非正常</sub> 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C <sub>非正常</sub> 占标率>100% <input type="checkbox"/>			

	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	<input type="checkbox"/> C <sub>叠加</sub> 达标		<input type="checkbox"/> C <sub>叠加</sub> 不达标	
	区域环境质量的整体变化情况	<input type="checkbox"/> k≤-20%		<input type="checkbox"/> k>-20%	
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (/)	有组织废气监测 <input type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子: (/)	监测点位数 (/)	无监测 <input type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	<input checked="" type="checkbox"/> 可以接受 <input type="checkbox"/> 不可以接受			
	大气环境保护距离(不用设置)	距 (/) 厂界最远 (/) m			
	污染源年排放量	SO <sub>2</sub> : (/) t/a	NO <sub>x</sub> : (/) t/a	颗粒物: (3.25×10 <sup>-4</sup> ) t/a	VOCs: (/) t/a
注: “ <input type="checkbox"/> ”为勾选项, 填“√”; “(/)”为内容填写项					

### 7.2.2 地表水环境影响分析

该项目无生产废水, 主要废水为员工生活污水, 产生量为 510t/a (1.7t/d)。废水中主要污染物产生浓度为 COD<sub>Cr</sub>350mg/L、NH<sub>3</sub>-N35mg/L, 污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>0.1785t/a, NH<sub>3</sub>-N0.01785t/a。

生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司(见附件 10)外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站, 通过管网送至余杭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 类标准后外排。

废水排放量为 510t/a (1.7t/d), 污染物出水水质为 COD<sub>Cr</sub>50mg/L, 氨氮 5mg/L, 则污染物排环境量为 COD<sub>Cr</sub>0.0255t/a, NH<sub>3</sub>-N0.00255t/a。

#### ①评价等级确定

本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司(见附件 10)外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站, 通过管网送至余杭污水处理厂处理。废水排放为间接排放。根据 HJ2.3-2018, 间接排放建设项目评价等级为三级 B。故本项目仅从以下两方面对水环境影响进行分析:

A、废水纳管水质可达性分析;

B、项目废水纳管至余杭污水处理厂可行性分析。

#### ②地表水环境影响分析

## A、项目废水处理后可达性分析

根据《浙江省典型地区生活污水水质调查研究》（《科技通报》2011年5月），生活污水经化粪池、隔油池预处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中NH<sub>3</sub>-N达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013））。

## B、项目废水纳管至余杭污水处理厂可行性分析

### I.容量的可行性分析

项目废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭污水处理厂处理。项目投产后，废水排放量为510t/a（1.7t/d），从污水厂运营部门处了解到，目前余杭污水处理厂一、二、三期工程实际日处理水量达到5.5万t/d，富余处理能力约0.5万t/d。

本项目废水排放量占现状污水处理厂剩余容量的0.0192%，故余杭污水处理厂完全可接受企业产生的废水量。

### II.时间、空间衔接上的可行性分析

项目所在区域尚未纳入城市污水管网，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭污水处理厂处理。因此，项目废水纳入污水处理厂进行处理在时间和空间的衔接上是完全可行的。

### III.污水处理工艺可行性分析

本项目废水水质主要污染物为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，余杭污水处理厂处理工艺成熟，完全有能力处理建设项目排放的废水。只要企业做好废水的收集、处理工作，切实落实污水的纳管工作，对周围地表水环境无影响。

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表7-6。

表 7-6 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
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	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	1	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵、隔油	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水排放口基本情况详见表 7-7，废水污染物排放执行标准详见表 7-8。

表 7-7 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		废水排放量/(万 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	污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.5516.28	30.1648.7	0.051	进入城市污水处理厂	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	8:00---21:30	余杭污水处理厂	COD <sub>Cr</sub> NH <sub>3</sub> -N	50 5

表 7-8 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 <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准【其中纳管废水中氨氮、总磷达浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	
		NH <sub>3</sub> -N	500 35	

废水污染物排放信息详见表 7-9。

表 7-9 废水污染物排放信息表 (改建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	新增日排放量/(t/d)	全厂日排放量/(t/d)	新增年排放量/(t/a)	全厂年排放量/(t/a)
1	DW001	COD	50	0.000085	0.000085	0.0255	0.0255
		氨氮	5	8.5E-06	8.5E-06	0.00255	0.00255
全厂排放口		COD				0.0255	0.0255

合计	氨氮	0.00255	0.00255
----	----	---------	---------

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-10。

表 7-10 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 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 <sup>2</sup>
	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 checked="" type="checkbox"/> ; IV 类 <input 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 <sup>2</sup>			本项目 不涉及
	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）域水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"/> 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"/>			
	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	0.0255	50	
		氨氮	0.00255	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 type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>	手动 <input type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input type="checkbox"/>
		监测点位	( )	(废水总排口)
	监测因子	( )	(pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N)	
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：“”为勾选项，填“”；“( )”为内容填写项。

综上所述，本项目废水排放量较少，只要企业做好废水的收集委托清运，对地表水环境影响较小。

### 7.2.3 地下水环境影响分析

依据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于金属制品加工制造且编制报告表项目，地下水环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。

### 7.2.4 固体废物环境影响分析

根据工程分析，该项目在生产过程中固体废物主要为金属边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废切削液及生活垃圾。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-11。

表 7-11 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生量	属性	危险废物代码	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	金属边角料	2t/a	一般固废	---	出售给废品回收公司	0	符合
2	收集的金属粉尘	30kg/a		---		0	符合
4	废机械润滑油	0.01t/a	危险废物	HW08 900-217-08	委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理	0	符合
5	废切削液	0.88t/a		HW09 900-006-09		0	符合
6	员工生活垃圾	3.75t/a	生活垃圾	---	委托环卫部门清运处理	0	符合

由于项目有危险废物产生，建设方应用专门的密闭容器收集危险废物，并且在企业厂区内设立专门的废物堆存场所（项目危险废物仓库设置在 2#东面生产车间里的锯料间，占地面积 6m<sup>2</sup>，详见图 4-2），并加强管理。危险废物在厂区内贮存时，应严格

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求实施，单独或集中建设专用的贮存设施，必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）附录A所示的标签；同时还应做好记录，注明名称、来源、数量、特性和容器的类别、存放日期、外运日期及接受单位名称等。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告 2017 年第 43 号）的相关要求，对本项目涉及的危险废物环境影响分析如下：

### 1、危险废物贮存场所环境影响分析

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中的“6.1 危险废物集中贮存设施的选址原则”的相关要求对本项目危险废物贮存场所进行符合性分析，本项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。

②危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

项目危险废物贮存场所基本情况见表 7-12。

表 7-12 建设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	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存场所	废机械润滑油	HW08	900-21 7-08	2#东面生产车间里的锯料间，详见图 4-2	6m <sup>2</sup>	铁桶	6t/a	一年
		废切削液	HW09	900-00 6-09			塑料包装桶		

### 2、运输过程的环境影响分析

①根据危险废物的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

②本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输

车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

③危险废物的转移应遵从《危险废物转移单管理办法》及其他相关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排至环境中。

### 3、委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托给有资质单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW09。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目产生的固废去向明确，有效地防止了固体废弃物的逸散和对环境的二次污染，对周围环境不会造成较大影响。

#### 7.2.5 声环境影响分析

该项目建成后，据同类噪声调查监测，项目生产车间主要设备噪声源强在 80~90dB (A)，为更好地预测该项目实施后的噪声对周边环境产生的影响，特选用噪声预测模型进行计算与分析。

##### (1) 预测模式

该项目生产设备均放置在车间内，为简化预测过程，将整个车间视为整体声源，选用整体声源法进行预测。其基本思路是将整个车间看作一个特大声源，称它为整体声源。预先求得其声功率级  $L_w$ ，然后计算声传播过程中各种因素造成的衰减  $\sum A_i$ ，再求得预测受声点 P 的噪声级  $L_p$ 。各参数计算模式如下：

$$L_w = L_{Ri} + 10 \lg (2S_i)$$

$$L_p = L_w - \sum A_i$$

式中： $L_{Ri}$ ——第 i 个整体声源的周界平均声级，dB (A)；

$S_i$ ——第 i 个整体声源的面积， $m^2$ 。

在预测计算时，为留有余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到计算方便，将该项目主要噪声源向外辐射扩散只考虑噪声距离衰减和屏障衰减的情况，其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收衰减、温度梯度、雨、雾等衰减均作为预测计算的安全系数而不计。该项目屏障衰减主要考虑其它建筑物的隔声衰减，按一排建筑衰减 3 dB、二排衰减 5dB、三排及以上衰减 8dB 计算；距离衰减的计算公式为：

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

式中：r 是整体声源的中心到受声点的距离。

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) 预测计算

根据上述模式及结合项目平面布置情况预测，生产车间设备噪声影响结果分析如下：将整体声源看作一个隔声间，其隔声量视门、窗和墙等隔声效果而定，一般普通房间隔声量为 10~25dB(A)，一般楼层隔声量取 20dB(A)，地下室取 30dB(A)，经专门吸、隔声处理的房间可取 40dB(A)，根据该项目厂房结构，隔声量取 25dB(A)，对项目噪声进行分析预测，预测结果详见表 7-13。

表 7-13 项目厂界噪声影响预测

预测点序号		1#	2#	3#	4#	5#
预测点位置		东厂界 1	南厂界	东厂界 2	西厂界	北厂界
昼间本底值 (dB)		57.3	56.5	56.4	58.5	54.6
昼间	1#车间贡献值 (dB)	---	---*	56.8	56.8	51.4
	2#车间贡献值 (dB)	55.0	55.8	---	46.0	55.8
	总体贡献值 (dB)	55.0	55.8	56.8	57.1	57.1
叠加值 (dB)		迁建项目以噪声贡献值进行评价				
标准值 (dB)	昼间	60	60	60	60	60
备注		项目夜间不生产，不对夜间不作评价				

\*：因 1#车间南侧无法布设监测点，2#监测点为 2#车间的南厂界，故不计 1#车间的贡献值。

项目总体贡献值按布设的监测点进行统计（点位详见附图 3）。

由表 7-13 预测结果表明，项目实施后，厂界昼间噪声排放贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，因此预计项目噪声对周边声环境质量影响不大。

为更好地控制生产噪声，建议企业做好下述措施：

(1)合理布局，设备选用低噪声、低能耗的先进设备，并定期对设备进行检修，保证其处于正常工况，杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象；

(2)设备需安装牢固，避免因振动产生的高噪声；

(3)严格执行昼间日班制生产制度，夜间不得生产。

综上所述，该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

## 7.2.6 土壤环境影响分析

### 1、土壤环境影响评价等级确定

项目从事五金件生产、加工，备案行业为C3429其他金属加工机械制造，查《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），C3429其他金属加工机械制造项目属于C34通用设备制造业。

#### （1）土壤环境影响评价项目类别的判定

本项目不涉及电镀工艺，表面处理及热处理加工，不使用有机涂层与化学处理工艺，根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A——A.1土壤环境影响评价项目类别，行业类别定义为制造业中的“设备制造”的“其他类”，判定土壤环境影响评价项目类别为III类。

#### （2）占地规模的判定

根据《环境影响评价技术导则——土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中6.2.1.1的相关要求：将建设项目占地规模分为大型（ $\geq 50\text{hm}^2$ ）、中型（ $5-50\text{hm}^2$ ）、小型（ $\leq 5\text{hm}^2$ ），建设项目占地为永久占地。

根据业主提供的资料，项目总用地面积为 $785.2\text{m}^2 < 5\text{hm}^2$ ，因此判定本项目占地规模为小型。

#### （3）污染影响型环境敏感程度判定

根据建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度判定依据见表 7-14。

表 7-14 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、园地、牧草地、饮用水源地或居民区、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

项目周边西侧 20m 范围为农田，土壤环境敏感程度为敏感。

#### （4）污染影响型评价工作等级划分

污染影响型评价工作等级划分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，具体见表7-15。

表 7-15 污染影响型评价工作等级划分表

	I类	II类	III类

占柚柳橙 敏感程度	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

本项目类别为III类，占地规模为小型，土壤环境敏感程度为敏感，根据表 7-15，判定本项目土壤环境影响评价等级为三级。

## 2、土壤环境影响识别

根据工程分析，本项目不会产生涉及地面漫流与垂直入渗的情况，可能发生影响的是大气沉降污染物。本项目土壤环境影响类型与影响途径识别见表 7-16，本项目土壤环境影响源及影响因子识别见表 7-17。

表 7-16 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	--	--	--	--	--	--	--	--
运营期	√	--	--	--	--	--	--	--
服务期满后	--	--	--	--	--	--	--	--

注：在可能产生的土壤环境影响类型处打“√”。

表 7-17 土壤环境影响源及影响因子

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产车间	打磨工艺	大气沉降	金属粉尘	金属粉尘	--
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--
	焊接工艺	大气沉降	焊接烟尘	颗粒物	--
		地面漫流	--	--	--
		垂直入渗	--	--	--
		其他	--	--	--

## 3、项目对土壤环境的影响分析

土壤环境影响预测采用《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 E 推荐的方法一进行预测。预测方法如下：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D) \quad (E.1)$$

式中： $\Delta S$ ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；  
 表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg；  
 $I_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；  
 预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；  
 $L_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；  
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；  
 $R_s$ ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；  
 预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；  
 $\rho_b$ ——表层土壤容重，kg/m<sup>3</sup>；  
 $A$ ——预测评价范围，m<sup>2</sup>；  
 $D$ ——表层土壤深度，一般取0.2m，可根据实际情况适当调整；  
 $n$ ——持续年份，a。

根据工程分析，本项目主要外排颗粒物为焊接烟尘，排放量为325g/a。本次评价按最不利情况，所有颗粒物均在评价范围内沉降。本次评价按照厂界外延50m区域作为预测评价范围（合计面积约6900m<sup>2</sup>），即烟尘全部沉降在该区域内。

表 7-18 预测参数汇总一览表

参数	n	Is	Ls	Rs	ρb	A	D
单位	a	g	g	g	kg/m <sup>3</sup>	m <sup>2</sup>	m
数值	20	325	/	/	480	6900	0.2

根据计算，单位质量土壤中颗粒物的增量仅为0.0098mg/kg，远远低于美国EPA铁质颗粒物的通用土壤筛选值（铁在工业用地中的土壤筛选值720000mg/kg）（因《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值无铁的标准，故参考美国EPA通用土壤筛选值），则可见项目实施后不会对土壤环境产生影响。

#### 4、土壤环境影响评价自查表

本项目土壤环境影响评价自查表详见7-19。

表 7-19 建设项目土壤环境影响评价自查表

工作内容	完成情况	备注
影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□	
土地利用类型	建设用地√；农用地□；未利用地□	土地利用类型图
占地规模	(0.07852) hm <sup>2</sup>	
敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)	
影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗□；地下水位□；其他 (/)	
全部污染物	颗粒物	
特征因子	颗粒物	

	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			
	评价工作等级	一级 <input type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			
	理化特性				同附录 C
	现状监测点位	占地范围内	占地范围外	浓度	点位布置图
		表层样点数	2	1	
	现状监测因子	GB36600 45项基本项目			
现状评价	评价因子	GB36600 45 项基本项目			
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600√; 表 D.1 <input type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	现状评价结论	符合 GB36600-2018“第二类用地”土壤污染风险筛选值要求			
影响预测	预测因子				
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他 (类比分析法)			
	预测分析内容	影响范围 ( )			
		影响程度 ( )			
	预测结论	达标结论: a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>			
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input type="checkbox"/> ; 过程防控 <input type="checkbox"/> ; 其他 ( )			
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次	
	信息公开指标				
	评价结论				

注 1: “”为勾选项, 可√; “( )”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

注 2: 需要分别开展土壤环境影响评价工作的, 分别填写自查表

### 7.2.7、事故风险评价

本环评事故风险评价不考虑工程外部事故风险因素(如地震、雷电、战争、人为蓄意破坏等), 主要考虑可能对厂区外敏感点和周围环境造成污染的危害事故, 假想事故应当是可能对厂区外敏感点和周围环境造成最大影响的可信事故。

#### 7.2.7.1 风险调查

##### 1、建设项目风险源调查

根据工程分析与《建设项目环境风险导则评价技术》附录 B 重点关注的危险物质及临界量对比分析, 生产过程主要风险物质为油类。企业实际生产过程中危险化学品及危险物质储存情况调查见表 7-20。

表 7-20 危险化学品及危险物质储存情况调查

序号	危险化学品/危险物质	包装	最大储存量 (t)	工艺特点
1	润滑油	180kg/桶装	0.18 (一年只用 0.1t)	单次用量较少, 位置较为集中
2	切削液	180kg/桶装	0.18	
3	废机械润滑油	25kg/桶装	0.01	单独贮存, 并做好“四防”措施等
4	废切削液	25kg/桶装	0.88	

## 2、环境敏感目标调查

项目主要环境敏感目标分布情况详见表 3-7。

### 7.2.7.2 环境风险潜势初判

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度, 结合事故情形下环境影响途径, 对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析, 建设项目环境风险潜势划分表见表 7-21。

表 7-21 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### P 的分级确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为 Q;

当存在多种危险物质时, 则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中:  $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —每种危险物质的临界量, t。

当  $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时, 将  $Q$  值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ; (3)  $Q \geq 100$ 。

根据调查, 项目物料存储情况见表 7-22。

表 7-22 项目物料存储情况

序号	物质名称	临界量(t)	单元实际存储量(t)	q/Q
1	润滑油	2500	0.18	0.000072
2	废机油	2500	0.01	0.000004
3	切削液	2500	0.18	0.000072
4	废切削液	2500	0.88	0.000352
合计				0.0005

根据以上分析, 项目  $Q$  值小于 1, 故环境风险潜势为 I。

### 7.2.7.3 环境风险评价工作等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018), 评价工作等级划分见表 7-23。

表 7-23 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

根据以上分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 7-24。

表 7-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨项目			
建设地点	杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号			
地理坐标	经度	119.9206777	纬度	30.28099166
主要危险物质及分布	润滑油、切削液等存放于仓库, 废润滑油、废切削液存放于危险废物仓库			
环境影响途径及后果	地表水: 油类物质泄漏通过地表径流至附近水体, 造成附近水体污染; 地下水: 油类物质泄漏渗透至地下水, 造成地下水污染。			
风险防范措施要求	润滑油泄漏造成环境污染; 按照相关规范制定完善、有效的风险防范措施, 尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。危废储存场所加强防渗防漏措施, 及时处理			

	废机油桶，加强各类设备日常维护、维修。
填表说明：	本项目风险潜势：项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I； 本项目风险评价等级：开展简单分析；

### 7.2.7.4 环境风险评价自查表

表 7-25 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
危险物质	名称	润滑油	废机油	切削液	废切削液				
	存在总量/t	0.18	0.01	0.18	0.88				
风险调查	大气	500 m 范围内人口数_____人				5 km 范围内人口数_____人			
		每公里管段周边 200 m 范围内人口数（最大）					人		
	地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>		F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input type="checkbox"/>		
		环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>		S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input type="checkbox"/>		
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>		G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>		D2 <input type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input checked="" type="checkbox"/>		1 ≤ Q < 10 <input type="checkbox"/>		10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>	
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>		M2 <input type="checkbox"/>		M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input type="checkbox"/>	
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>		P2 <input type="checkbox"/>		P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input type="checkbox"/>	
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>		E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>		IV <input type="checkbox"/>		III <input type="checkbox"/>		II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>			二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>	
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input type="checkbox"/>				
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input type="checkbox"/>				
	影响途径	大气 <input type="checkbox"/>			地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>		AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>		
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m								
	地表水	最近环境敏感目标_____，到达时间__h							
地下水	下游厂区边界到达时间_d								
	最近环境敏感目标_____，到达时间__d								

重点风险防范措施	事故废水环境风险应明确“单元-厂区-园区/区域”的环境风险防控体系要求，设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施等。
评价结论与建议	针对风险，落实风险防范措施，其发生概率可进一步降低，其影响可以进一步减轻，环境风险是可以承受的。
注：“□”为勾选项，“___”为填写项。	

### 八、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	污染物名称	防治措施	预期效果
大气污染物	生产车间	金属粉尘	定期收集清扫。	达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
	焊接工艺	焊接烟尘	收集后(引风机引风量 2000m <sup>3</sup> /h、收集效率为 75%)通过不低于 15m 高排气筒排放	
水污染物	职工生活	生活污水	项目所在地目前尚不具备纳管条件,生活污水(项目无生产废水,仅有少量员工生活污水)经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司(见附件 10)外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站,通过管网送至余杭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 类标准后外排	达标排放
固体废物	生产车间	金属边角料	收集后统一出售废品回收公司。	固体废物均得到有效处理
		金属粉尘		
		废机械润滑油	委托有危险废物处理资质的单位处理	
	废切削液			
职工生活	生活垃圾	统一收集,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	机械设备噪声	1、要求企业合理布置车间平面图,且高噪声设备安装时加装减振垫; 2、加强对设备的维护工作,定期对设备进行检查,保证其处于正常工况,杜绝因设备不正常运行而产生高噪声现象。	厂界噪声达到(GB12348-2008)中的 2 类标准。
其他	无			
<b>生态保护措施及预期效果:</b> 该项目租用杭州余杭西门汽车汽配厂位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号约 785.2m <sup>2</sup> 的闲置厂房实施生产,项目无需新征用地与新建厂房,不涉及动土等施工行为,不会对生态环境造成不利影响。				

环保投资估算：

本项目建设用于环保方面的投资估算见表 8-1。

表 8-1 项目环保投资估算

序号	项目	费用估算（万元）	备注
1	营运期环保设施：		
	(1) 废气处理	5.0	
	(2) 废水处理	1.0	---
	(3) 噪声治理	1.0	
	(4) 危废处理	1.0	
2	合 计	8	---

经估算本项目建设用于环保方面的投资约 8.0 万元，占项目总投资的 1.2%。

## 九、结论与建议

### 9.1 结论

#### 9.1.1 项目基本情况

项目投资 675.73 万元，迁建新址位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，租用杭州余杭西门汽车汽配厂闲置厂房从事五金件生产加工，项目建成后年产五金件 30 吨。

#### 9.1.2 环境质量现状结论

(1) 环境空气：项目所在区域属于环境空气质量非达标区，年均超标物质为 PM<sub>2.5</sub> 和 PM<sub>10</sub>。

(2) 地表水环境：杭州余杭水务有限公司余杭污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准。

(3) 声环境：由表 3-4 的监测结果可知，本项目所在地声环境质量现状较好。

#### 9.1.3 项目营运期环境影响分析结论

##### (1) 大气环境影响分析

金属粉尘产生量仅为 0.03t/a，约 10% (3kg/a) 的金属粉尘扩散到环境空气中（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），约 27kg/a 的金属粉尘沉降到机械设备附近地面，最终均收集后作为固废外卖给正规物资回收公司；项目焊接烟尘产生量仅 325g/a, 0.542g/h 年焊接天数为 300 天，日均焊接为 2h），项目排放废气（烟尘）最大地面浓度占标率 P<sub>max</sub>=0.02%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，不进行进一步大气环境影响预测和评价。

项目厂界短期浓度满足污染物排放限值，也不超过环境质量浓度限值，故不需要设置大气环境防护区域。

##### (2) 水环境影响分析

项目废水主要为职工生活污水，经核实，项目所在地目前尚不具备纳管条件，生活污水（项目无生产废水，仅有少量员工生活污水）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后外排。出水水质为 COD<sub>Cr</sub>50mg/L、NH<sub>3</sub>-N 5mg/L，则污染物排放量为：COD<sub>Cr</sub>0.0255t/a、NH<sub>3</sub>-N0.00255t/a。

综上所述，项目营运期间产生的废水在采取本报告提出的各项治理措施后，对项目周边地表水环境影响较小。

### (3) 声环境影响分析

本项目主要噪声为生产设备运行时产生的噪声。生产车间设备合理布局，在落实环评提出的噪声防治措施后企业厂界四周噪声排放限值均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求，企业正常生产时设备噪声对周边环境影响较小。

### (4) 固体废物影响分析

项目实施后产生的固废主要为金属边角料、收集的金属粉尘、废机械润滑油、废切削液及生活垃圾。

其中金属边角料、收集的金属粉尘均收集后出售给废品回收公司；废机械润滑油、废切削液属于危险废物，委托有危废处理资质的单位做无害化安全处置；生活垃圾由环卫部门统一清运。只要企业严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，搞好固废收集和分类存放，并做好综合利用，则产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。在此基础上，该项目固体废物对周围环境影响不大。

## 9.1.4 建设项目环保审批原则符合性分析

根据 2018 年 1 月 22 日浙江省人民政府令第 364 号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省建设项目环境保护管理办法〉的决定》第二次修正) 第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；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主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求，对本项目的符合性进行如下分析：

### (1) 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》，本项目所在地属于余杭组团人居环境保障区(0110-IV-0-4)，详见附图 5。该小区具体情况介绍见表 2-2 所示。本项目从事：五金件生产、加工，属于上述《区划》“附表二 余杭环境功能分区管控工业项目分类”中的二类工业项目，根据建设单位提供资料，本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内。另外，项目不在《关于提高环保准入门槛、加强主要污染物总量配置管理、促进产业转型升级的实施意见》的通知（美丽办〔2018〕20 号）的禁止、限制类项

目行列；也不在《产业结构调整指导目录（2011 年本）（2013 年修正）》、《杭州市 2019 年产业发展导向目录与空间布局指引》和《杭州市余杭区工业投资导向目录》中禁止、限制类项目行列；也不属于《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》范围之内。符合所在环境功能区的准入条件，故项目建设符合余杭区环境功能区划要求。

#### (2)达标排放原则符合性分析

本项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项污染治理措施，则运营期污染物排放能达到国家排放标准要求，符合达标排放原则。

#### (2) 总量控制原则符合性分析

本项目不涉及有机废气，无生产废水，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，排放量分别为 0.0255t/a，0.00255t/a，并以此作为总量控制指标建议值，无需替代削减。

根据杭州市余杭区人民政府办公室关于印发《余杭区排污权调剂利用管理实施意见》的通知（2015 年 10 月 9 日）：余杭区范围内所有工业排污单位新、改、扩建项目（新增 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别小于 0.5 吨/年、0.1 吨/年、1 吨/年、1 吨/年的余杭区审批项目暂不实施），若其中一项指标大于等于上述限值，则四项指标均需实施调剂利用。

本项目实施后 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放量均小于上述限值，因此，本项目无需进行总量调剂。

#### (4)维持环境质量原则符合性分析

本项目按环评要求设置污染治理措施后，各类污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

#### (5)相关规划符合性分析

项目所在地位于杭州市余杭区余杭街道上湖村上湖路 1-8 号，本项目在企业现有厂房内实施，不新增用地及新建厂房。本项目所在地为工业用地，所在厂房为合法建筑。

本项目地处南苕溪（石门桥—余杭街道）北岸 620 米处，依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》，南苕溪（石门桥—余杭街道）全流域及陆域：南岸自西险大塘堤顶纵深 200 米，北岸纵深 1000 米为饮用水水源准保护区。故项目所在地在饮用水水源准保护区范围内。

(1) 根据《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》规定，在分批实施拆除或关闭前，一旦发生饮用水水源受到污染可能威胁供水安全的，或在饮用水水源保护区内发生对保护饮用水源有影响的应急事故时，各新建项目或原已建成的项目必须无条件执行限产、停产或减少排放污染物等应急措施。各有关镇街要督促各项目单位作出一旦发生上述情况时无条件执行各相关应急措施的书面承诺，并报区环保局备案。

(2) 根据《浙江省饮用水水源保护条例》第二十三条，在饮用水水源准保护区内，禁止下列行为：（一）新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；（二）设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品；（四）其他法律、法规禁止污染水体的行为。

本项目不属于水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目；项目未设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；项目不存在运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的情况。

本项目从事五金件生产加工，工艺主要为机械金加工，不涉及喷漆、喷塑等产生有机废气的表面处理工艺；也不涉及酸洗磷化、电镀、电泳等产生生产工艺废水的处理工艺，固废均能得到有效合理的处置，噪声也能达标排放。废水主要为员工生活污水，项目所在地目前尚不具备纳管条件，生活污水（项目无生产废水，仅有少量员工生活污水）经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后委托杭州筑华环保工程有限公司（见附件 10）外运送至杭州余杭水务控股集团有限公司余杭污水处理厂石鸽泵站，通过管网送至余杭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 类标准后外排，项目不新增排污口，不对周边地表水体产生影响，即不产生污染水体的行为，故项目的实施符合《中华人民共和国水污染防治法》、《浙江省水污染防治条例》及《浙江省饮用水水源保护条例》中的相关要求。

综上所述，项目的实施符合相关规划。

#### (6) 相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2011 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市 2019 年产业发展导向目录与空间布局指引》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；根据《杭州市余杭区工业投资导向目录》，本项目不在限制和禁止类中。项目也不

在《关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见》中禁止新建项目之列。因此，本项目建设基本符合国家、杭州市及余杭区相关产业政策要求。

### 9.1.5 三线一单符合性分析

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”。

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容，规定区域涉及生态保护红线的，在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求，提出相应对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件”。

**符合性分析：**本项目所在区域属于“余杭组团人居环境保障区（0110-IV-0-4）”，不涉及余杭区的生态保护红线区域；

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求，提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

**符合性分析：**项目实施后对周边环境的影响不大，项目所在区域环境质量可维持相应的环境功能区划或现状情况，项目的实施不会改变区域环境质量现状；

“资源利用上线”是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

**符合性分析：**项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。生产工艺简单，产生的一般工业固废均收集后出售给废品回收公司，即原辅材料及资源、能源利用率较高；

“环境准入负面清单”是基于“生态保护红线”、“环境质量底线”和“资源利用上线”，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试

点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。

**符合性分析：**本项目从事五金件生产加工，查《余杭环境功能分区管控工业项目分类》为二类工业项目，即本项目的建设不在上述《区划》“五、负面清单”的禁止、控制项目范畴内（详见表 2-3）。因此，项目建设符合“三线一单”相关要求。

## 9.2 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目拟建地周围环境的影响，本环评报告表提出以下建议和要求：

1、要求建设单位根据本环评报告提出的污染治理措施，落实好环保资金，搞好环保设施的建设，及时申请竣工环保验收，并做好营运期间的污染治理及达标排放管理工作。“三废”处理设施一旦出现故障，工厂不得开工生产，“三废”处理设施检修完毕，经试运行正常后，工厂才能恢复正常生产。

2、企业设立环境监督员制度，认真负责整个工厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废气、废水、噪声等均能达标。

3、要求企业服从当地政府和环保部门的管理，如政府今后因规划实施等原因需要该公司搬迁，企业将服从政府安排。

4、企业应加强生产设备及配套处理装置的日常管理、维护工作，杜绝事故排放的发生，杜绝因设备的非正常运行而出现的噪声超标现象。

5、要求企业严格执行环保“三同时”制度，项目的环保设施和主体工程必须同时设计、同时施工、同时投入使用。

6、须按本次环评向环境保护管理部门申报的内容、规模以及生产工艺进行生产，如有变更，应向余杭区环境保护管理部门申报并重新进行环境影响评价和审批手续。

## 9.3 环评总结论

综上所述，杭州金洋精密机械有限公司年产五金件 30 吨项目符合国家和地方相关产业政策导向，且符合当地相关规划和建设的要求，采取“三废”及噪声的治理措施经济技术可行，措施有效。在各项污染治理措施实施且确保全部污染物达标排放的前提下，项目建设对当地及区域的环境质量影响较小，从环境保护角度而言，本项目的实施是可行的。