

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称: 年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨生产项目

建设单位(盖章): 杭州余杭以诚五金厂

编制日期: 2020 年 9 月

生态环境部

目 录

一、建设项目概述.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	10
三、环境质量状况.....	16
四、评价适用标准.....	31
五、建设项目工程分析.....	34
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.....	43
九、结论与建议.....	63

附图：

- ◇附图 1 项目地理位置图
- ◇附图 2 项目周围环境及噪声监测点位图
- ◇附图 3 项目周边环境概况实景图
- ◇附图 4 厂区平面图
- ◇附图 5 余杭区三线一单环境管控单元分类图
- ◇附图 6 杭州市余杭区地表水功能区划分图
- ◇附图 7 声环境功能区划图

附件：

- ◇附件 1 授权委托书
- ◇附件 2 环评确认书
- ◇附件 3 委托人身份证复印件
- ◇附件 4 受委托人身份证复印件
- ◇附件 5 技术咨询合同
- ◇附件 6 内审单
- ◇附件 7 排水许可证
- ◇附件 8 申请报告
- ◇附件 9 营业执照
- ◇附件 10 浙江省备案项目登记赋码基本信息表
- ◇附件 11 房产证、土地证
- ◇附件 12 门牌证
- ◇附件 13 租赁合同
- ◇附件 14 原环评批复
- ◇附件 15 监测报告

建设项目环境保护审批基础信息表

一、建设项目概述

项目名称	年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨生产项目				
建设单位	杭州余杭以诚五金厂				
法人代表	***		联系人	***	
通讯地址	杭州余杭区运河街道螺蛳桥村				
联系电话	*****	传真	--	邮政编码	311121
建设地点	浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号				
立项审批部门	余杭区经信局		项目代码	2020-330110-33-03-163384	
建设性质	迁扩建		行业类别及代码	C3443 阀门和旋塞制造 C3399 其他未列明金属制品制造	
总建筑面积(平方米)	1078		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	289.16	其中：环保投资(万元)	3.5	环保投资占总投资比例	1.21%
评价经费(万元)	/		预期投产日期	/	

1.1 项目由来

杭州余杭以诚五金厂成立于2003年12月，经营范围为：五金冲压件、塑料制品的生产；其他无需报经审批的一切合法项目。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2003 年至今，企业环评情况如下：

2003 年 11 月企业向当地环保局提交了《五金冲压件、塑料制品生产建设项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环开【2003】1499 号”文件，通过环保审批。该项目地址位于：杭州市余杭区运河街道螺蛳桥村 3 组，审批时生产规模为：年产五金冲压件 200 吨、塑料制品 20 吨。该项目纳入日常监管。

现如今企业因自身发展原因，企业拟决定搬迁至浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，租用杭州金美康厨具厂提供的闲置厂房，租用面积为 1078m²，项目建成后经营范围不变，塑料制品不再进行生产，新增部分设备，同时扩大产能；项目建成后生产规模变为年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨。企业搬迁后通讯地址位于杭州余杭区运河街道螺蛳桥村，用于办公。

表 1-1 企业已批项目情况

序号	项目名称	建设规模	审批文号	验收情况	备注
		项目建成后，全厂规模			
1	五金冲压件、塑料制品生产	年产五金冲压件200吨、塑料制品20吨	余环开【2003】1499号	纳入日常监管	/
合计（已批总产能）		年产五金冲压件200吨、塑料制品20吨			

根据中华人民共和国第 77 号主席令《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院令第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，本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)，本项目属于分类管理名录中“二十二、金属制品业”中的“67、金属制品制造加工”；“二十三、通用设备制造业”中的“69、通用设备制造及维修”的项目类别，详见表 1-2。

表 1-2 本项目环境影响评价分类管理依据

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感 区含义
二十二、金属制品业				
67、金属制品 制造加工	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	其他(仅切割组 装除外)	仅切割组 装的	/
二十三、通用设备制造业				
69、通用设备 制造及维修	有电镀或喷漆工艺且年用油性漆(含 稀释剂) 10 吨及以上的	其他(仅组装的 除外)	仅组装的	/

由于本项目在金属制品业中无电镀、喷漆工艺，且不是仅组装的，在通用设备制造业中无电镀或喷漆工艺且年用油性漆(含稀释剂) 10 吨及以上，不是仅组装的，对照表 1-2 并结合本项目情况，最终确定本项目环评类别为报告表。

为此，杭州余杭以诚五金厂委托浙江清雨环保工程技术有限公司编制该项目的环境影响评价报告。

我公司接受委托后，组织技术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，提请环境保护管理部门审查。

项目租用杭州金美康厨具厂提供的闲置厂房，无新增用地，无新增总量指标。根据《关于加快推进工业企业“零土地”技术改造项目环评审批方式改革的通知》(浙江省环境保护厅，浙环发(2016) 4 号)，项目不在“环评审批目录清单”之列。因此项目符合浙江省工业企业“零土地”技改项目备案条件。杭州市余杭区经济和信息化局已对项目出具“零土地”技术改造项目备案通知书(2020-330110-33-03-163384)。

1.2 编制依据

1.2.1 国家法律法规、部门规章

- 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，中华人民共和国主席令第 9 号，2015.1.1 起施行；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，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二十一次会议，2016.7.2 通过，2016.9.1 起施行，2018.12.29 修改；
- 3) 《中华人民共和国水污染防治法》，十二届全国人大常委会第二十八次会议,2018.01.01 实施；
- 4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人大常委会，2018 年 10 月 26 日修订；
- 5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修改；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.4.29 修正，2020.9.1 实施；
- 7) 《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院令第 682 号，2017.10.01 起实施；
- 8) 《关于加强环境噪声污染防治工作改善城乡声环境质量的指导意见》（环发）[2010]144 号），2010.12.15；
- 9) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》的公告，2013.09.13；
- 10) 《关于切实加强环境影响评价监督管理工作》的通知，环办[2013]104 号，2013.11.15；
- 11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；
- 12) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，国家环境保护部第 44 号令，2017.09.01 实施；《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》，生态环境部令 1 号，2018.04.28；
- 13) 《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；
- 14) 《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》，中华人民共和国环境保护部令第 5 号，2008.12.11 通过，2009.3.1 施行；
- 15) 关于发布《环境保护部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2015 年本）》的公告，公告 2015 年第 17 号，环境保护部办公厅 2015.3.16 印发；
- 16) 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》，环发[2014]197 号，

2014.12.30。

1.2.2 地方政策法规、部门规章

1) 浙江省人民政府令第 364 号《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》（2018.3.1 施行）；

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修订通过，2016.5.27 通过，2016.7.1 实施；

3) 《浙江省固体废物污染环境防治条例》，2017.9.30 浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第四十四次会议通过；

4) 《浙江省水污染防治条例（2017 年修正）》；

5) 《浙江省环境污染监督管理办法》（浙令第 341 号，2015.12.28）；

6) 《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；

7) 《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发[2007]57 号，2007.6.28；

8) 《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发[2009]76 号 2009.10.29。

1.2.3 相关产业政策

1) 《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，国家发展改革委第 29 号令公布，2019.10.30；

2) 《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》，浙淘汰办【2012】20 号，2012 年 12 月 28 日；

3) 《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)》，浙政办【2005】87 号；

4) 《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，杭发改产业[2019]330 号。

1.2.4 相关区域规划

1) 《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局；

2) 《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020 年）；

3) 《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月）。

1.2.5 相关技术规范

1) 《建设项目环境影响评价技术导则—总纲》（HJ 2.1-2016），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》（HJ2.3-2018），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》（HJ 2.4-2009），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) 《建设项目环境风险评价技术导则》，（HJ169-2018），生态环境部；
- 8) 《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），生态环境部；
- 9) 《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修改版）》，浙江省环保局 2005.4；
- 10) 国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知（国发〔2016〕65 号）；
- 11) 《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；
- 12) 《国家危险废物名录》（2016 版）（环境保护部令第 39 号）。

1.2.6 其他依据

- 1) 杭州余杭以诚五金厂提供的项目相关资料；
- 2) 杭州余杭以诚五金厂与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.3 项目主要内容

1、项目建设规模及内容

本项目为迁扩建项目，地址位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，租用杭州金美康厨具厂闲置厂房作为生产场地。企业所租厂房总建筑面积 1078m²，项目建成后，达到年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨的生产能力。

2、项目所在地及周边环境概况

项目所在地位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，项目所在地周边环境概况见表 1-3。

表 1-3 项目拟建地(以企业所在厂区为界)周边环境概况

方位	环境现状概况
东侧	杭州余杭富立电器厂，再往东为农田
南侧	房东厂房，再往东为房东厂房
西侧	房东厂房，再往西为余杭国奥金属冲压件厂
北侧	亭博线，再往北为东新村居民点(距离本项目约 60m)

项目所在地地理位置见附图 1，周边环境概况示意图见附图 2，周边环境现状实景图见附图 3。

3、产品方案

项目产品方案及产量，见表 1-4 所示：

表 1-4 项目产品方案及产量一览表

序号	产品名称	迁扩建前产能	新增产能	总产能	备注
1	五金冲压件	200 吨/年	+200 吨/年	400 吨/年	--
2	塑料制品	20 吨/年	-20 吨/年	0 吨/年	--
3	金属件止回阀	0 个/年	+200 万个/年	200 万个/年	--
4	门玻璃连接块	0 个/年	+600 万个/年	600 万个/年	--
5	强筋横档	0 个/年	+400 万个/年	400 万个/年	--

4、项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 1-5 所示。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量			备注
		原审批	新增	合计	
1	冲床	3 台	-3 台	0 台	/
2	剪板机	1 台	+0 台	1 台	Q11A-3*1500
3	砂轮机	1 台	-1 台	0 台	/
4	注塑机	1 台	-1 台	0 台	/
5	剪板机	0 台	+1 台	1 台	Q11A-3*1300
6	立式砂轮机	0 台	+2 台	2 台	JB/T3770-2000
7	开式可倾压力机	0 台	+5 台	5 台	J23-16
8	开式可倾压力机	0 台	+6 台	6 台	JB23-63
9	开式可倾压力机	0 台	+1 台	1 台	JD23-35
10	开式可倾压力机	0 台	+9 台	9 台	JF23-40A
11	开式可倾压力机	0 台	+5 台	5 台	J23-100
12	开式可倾压力机	0 台	+2 台	2 台	JB23-40
13	开式可倾压力机	0 台	+4 台	4 台	J23-40
14	开式可倾压力机	0 台	+2 台	2 台	J23-16T
15	开式固定台压力机	0 台	+1 台	1 台	J21-80A
16	开式固定台压力机	0 台	+1 台	1 台	J23-25A
17	台式攻丝机	0 台	+1 台	1 台	SWJ-12
18	台式钻床	0 台	+1 台	1 台	Z512B
19	切割机	0 台	+1 台	1 台	J3G-400
20	台虎钳	0 台	+2 台	2 台	/
21	磨光机	0 台	+1 台	1 台	/
22	高性能全动压力机	0 台	+2 台	2 台	JH-110
23	立式自动攻牙机	0 台	+1 台	1 台	ST1
24	储气罐	0 台	+1 台	1 台	C-1/0.8
25	螺杆式空压机	0 台	+1 台	1 台	SCR202-8
26	冷冻式干燥机	0 台	+1 台	1 台	JYL-20F
27	叉车	0 台	+2 台	2 台	/

5、项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 1-6。

表 1-6 项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	原审批用量	新增用量	迁扩建后用量	备注
1	钢板	200 吨/年	-200 吨/年	0 吨/年	--
2	聚乙烯塑料粒子	20 吨/年	-20 吨/年	0 吨/年	--
3	不锈钢	0 吨/年	+200 吨/年	200 吨/年	--
4	不锈铁	0 吨/年	+200 吨/年	200 吨/年	--

5	冷板	0 吨/年	+2000 吨/年	+2000 吨/年	--
6	机械润滑油	0 吨/年	+0.1 吨/年	0.1 吨/年	--

6、生产组织和劳动定员

企业原有员工 10 人，搬迁后新增员工 20 人。实行单班制生产，日工作时间为 8 小时，时间为 8:00-17:00，年生产 300 天，不设员工食堂，不提供员工住宿。

7、厂区平面布置

企业租用杭州金美康厨具厂提供的厂房作为生产区域，企业所租厂房共 1 层，本项目位于北侧厂房，其余为房东厂房，所租厂房总建筑面积 1078m²，厂房西北侧为仓库，东侧为危废仓库，东北侧为办公室，西南侧为打磨区、剪板区，东南侧为维修区、冲压区。本项目平面布置图详见附图 4。

8、公用工程

供水：本项目用水由余杭区自来水管网接入。

排水：采用雨、污分流，雨水收集后排入市政雨水管网。本项目废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政管网经七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

1.4 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题，依据原有项目环境影响登记表中相关内容及建设单位提供的相关资料对此作简要说明。

1、原有项目概况

杭州余杭以诚五金厂成立于2003年12月，经营范围为：五金冲压件、塑料制品的生产；其他无需报经审批的一切合法项目。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2003 年至今，企业环评情况如下：

2003 年 11 月企业向当地环保局提交了《五金冲压件、塑料制品生产建设项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环开【2003】1499 号”文件，通过环保审批。该项目地址位于：杭州市余杭区运河街道螺蛳桥村 3 组，审批时生产规模为：年产五金冲压件 200 吨、塑料制品 20 吨。该项目纳入日常监管。

企业实行单班制生产，年工作日为 300 天，厂区内不设食堂、员工宿舍。

因原厂已经停止生产，无法调查原有污染源，因此引用环评报告里面的产污。

2、企业原有项目环保审批情况

①原有项目主要生产设备：

表 1-7 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	冲床	3 台	/
2	剪板机	1 台	/
3	砂轮机	1 台	/
4	注塑机	1 台	/

②原有项目主要原辅材料消耗

表 1-8 原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	名称	环评审批年消耗量	备注
1	钢板	200 吨/年	/
2	聚乙烯塑料粒子	20 吨/年	/

③企业环保审批具体生产工艺流程见下图所示。

1、五金冲压件生产工艺流程图：

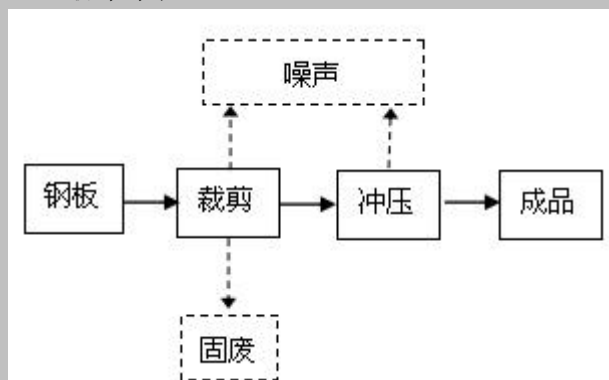


图 1-1 五金冲压件生产工艺流程图

2、塑料制品生产工艺流程图

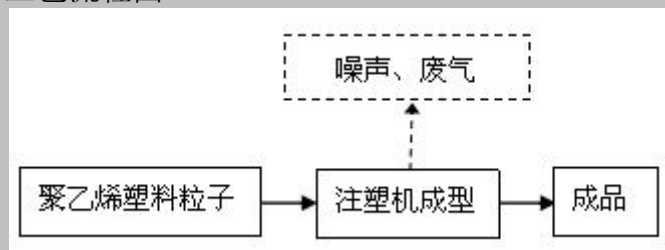


图 1-2 塑料制品生产工艺流程图

3、原有项目主要污染物源强

①废气

废气为注塑挤出工艺中的少量注塑废气，在注塑机上方建造吸风装置，使废气高空排放。

②废水

废水主要为员工生活污水、冷却水。

注塑机所用的冷却水可全部回收利用。

生活污水产生量 150m³/a，建造无动力生化装置，使该废水各污染物浓度达到

GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排放。厕所冲洗需先经三格式化粪池处理后与其他废水一并处理。

③固废

原有项目产生的固体废物主要为生活垃圾。

收集后应交于环卫部门统一处理。

④噪声

噪声主要来源于五金加工及注塑工艺。做好每个生产车间的噪声防治工作，使厂界噪声能达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)2类区标准，即昼间 $Leq(A) \leq 60dB$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB$ 。

4、企业环保审批污染防治措施及污染物产排情况

表 1-9 企业环保审批污染防治措施

分类	污染源	主要内容	效果
废气	注塑废气	在注塑机上方建造吸风装置，使废气高空排放。	在注塑机上方建造吸风装置，使废气高空排放。
废水	冷却水	注塑机所用的冷却水可全部回收利用	注塑机所用的冷却水可全部回收利用
	生活污水	建造无动力生化装置，使该废水各污染物浓度达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排放。厕所冲洗需先经三格式化粪池处理后与其他废水一并处理。	建造无动力生化装置，使该废水各污染物浓度达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》一级标准后排放。厕所冲洗需先经三格式化粪池处理后与其他废水一并处理。
噪声	做好每个生产车间的噪声防治工作		达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)2类区标准，即昼间 $Leq(A) \leq 60dB$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB$ 。
固废	生活垃圾	收集后应交于环卫部门统一处理。	收集后应交于环卫部门统一处理。

表 1-10 企业环保审批的污染物排放情况

污染类别	污染物名称	排放量
废气	/	/
废水	生活污水	120m ³ /a
	COD _{Cr}	0.012t/a
	NH ₃ -N	0.0018t/a
噪声	做好每个生产车间的噪声防治工作，达到《工业企业厂界噪声标准》(GB12348-90)2类区标准，即昼间 $Leq(A) \leq 60dB$ ，夜间 $Leq(A) \leq 50dB$ 。	
固废	生活垃圾	0

5、企业原有项目实际情况概述：

本项目属于迁扩建项目，原有厂区已停产，作为办公，不存在原有遗留的污染问题，新厂区位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，租用杭州金美康厨具厂提供的闲置厂房，租用面积为 1078m²。因此无原有污染源及环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

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。

杭州余杭以诚五金厂系租用杭州金美康厨具厂地址位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号闲置厂房作为生产场地，地块周围环境概况为：

东侧为杭州余杭富立电器厂，再往东为农田；

南侧为房东厂房，再往南为房东厂房，再往南为杭州临杨制冷设备有限公司，再往南为杭州余杭家希纺织有限公司，再往南为其他厂，东南侧为东新村居民点（距离本项目约 120m）；

西侧为房东厂房，再往西为传达室，再往西为余杭国奥金属冲压件，再往西为亭址港支流，隔支流为其他厂；

北侧为村道，再往北为东新村居民点（距离本项目约 60m），东北侧为农田，西北侧为亭址港（距离本项目约 55m），隔亭址港为杭州市思进无纺布有限公司，再往西北侧为杭州市余杭区博陆小学（距离本项目约 230m）。

项目所在地地理位置见附图 1，所在地周边环境概况见附图 2 所示。

2.1.2 气象

本项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，本项目所在区域的气候特征属亚热带季风气候，温和湿润、雨量充沛、光照充足，冬夏长、春秋短，四季分明。冬夏季风交替明显，冬季盛行偏北风，夏季多为东南风。5~6 月为黄梅天，7~9 月为台风期。根据杭州市气象台(1998 年~2000 年)气象资料统计，其主要气象参数如下：

历年平均气温	16.2℃
平均最热月气温	28.5℃
极端最高温度	39.9℃
平均最冷月气温	3.9℃
极端最低温度	-9.5℃
历年平均相对湿度	80%~82%
历年平均降水量	1412.0 毫米
多年平均蒸发量	1293.3 毫米

年均日照时数	1875.4 小时
历年平均风速	1.91 米/秒
静风频率	15%

杭州市城区上空 500m 以下低层逆温层的年平均出现频率：7 时为 35%，19 时为 17%，全年以春季出现最多,秋季出现最少。7 时和 19 时逆温层年平均厚度分别为 264.0m 和 198.5m，冬季高低相差 100～150 米，厚薄相差 50～100m，年平均强度分别为 0.75℃/100m 和 0.57℃/100m，均以冬季为最强。该区各季代表月份及全年风向、风速、污染系数玫瑰图见图 2-1～图 2-3。

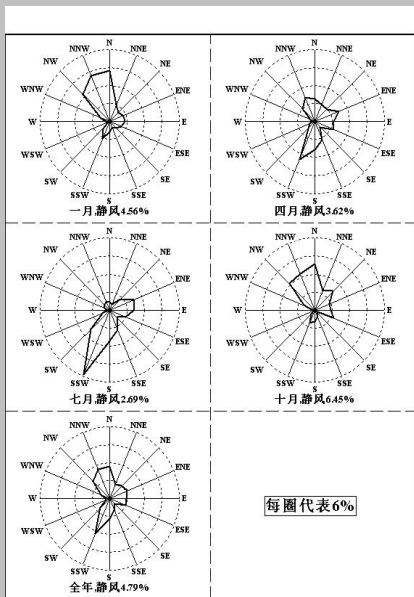


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

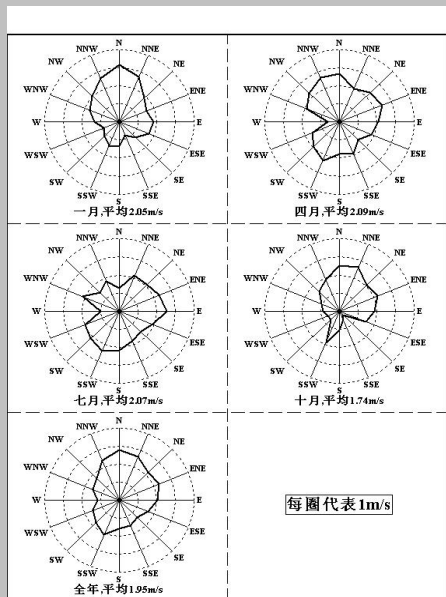


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

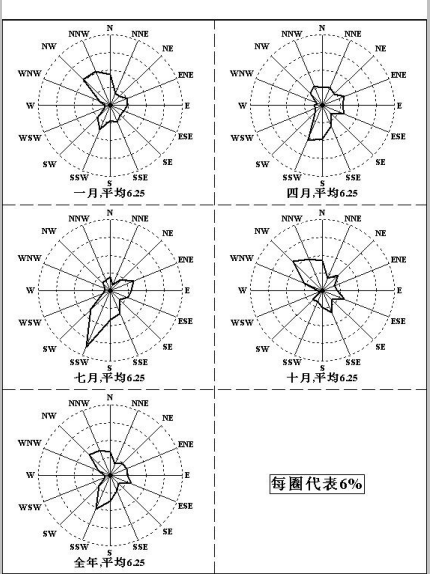


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

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。

余杭区总面积为 1220km²，地貌可分中山、低丘、河谷平原、水网平原、滩涂平原等，其中平原面积占全区总面积的 61.48%。境内平原地区为海涂冲积型和河塘沉积型混杂地层结构，土层深厚，工程地质较复杂。且地下水位高，土壤压缩性高，地质差异较大，地基承载力差。工程建设应进行工程地质勘测，地震设防为 6 度区。

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 余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 2-1。

表 2-1 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020007	余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/
本项目			本项目利用现有厂房进行生产，与居民区之间设置防护绿化，符合空间布局。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	本项目建成后做好相应的风险防范措施，加强风险防控体系建设。	/

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2.3 《规划环评》符合性分析

2.3.1 余杭生物医药高新技术产业园区规划环评内容概述

根据调查，《余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书》于 2015 年 2 月 4 日通过了环保审查，浙江省环保厅于 2015 年 5 月 18 日出具了环保意见：浙环函[2015]160 号。

《余杭生物医药高新技术产业园区规划调整环境影响补充报告》于 2016.7.4 通过审查，浙江省环保厅于 2016 年 9 月 9 日出具了环保意见：浙环函[2016]383 号。后于 2018 年 6 月对余杭生物医药高新技术产业园区规划环境影响报告书进行补充完善，完成了《余杭生物医药高新

技术产业园区规划补充环境影响报告书》。

高新区概念规划概述：

地理位置和规划范围：余杭生物医药高新技术产业园区位于杭州市余杭经济技术开发区东侧，东至运河二通道边，南至北沙路，西至东湖北路，北至京杭大运河，规划总面积 20.76 平方公里(2076公顷)。拟分两期建设，其中一期启动区规划面积10.33平方公里。

建设时序：近期：2015-2020年；中远期：2020-2030年。

规划目标：

根据《浙江省余杭生物医药高新区概念性规划》，高新区以产业与生态的和谐共生为基础，以综合型公共服务平台为优势支撑，以立足价值链高端为原则，以创新药物与医疗器械为产业发展方向，构建产业集群、技术集约、空间集聚的国内一流，省内引领的生物医药高新区。

将高新区建设成为：(1)世界强企落户优选之地；(2)国家生物医药高新区第一梯队；(3)省级高端生物医药产业发展驱动核心；(4)杭州临平副城经济转型发展新触媒。

产业定位：

园区的产业定位为：本次规划以创新药物与高端医疗器械这两大位于产品价值链高端的产业作为高新区产业发展的主导方向。

规划结构：

高新区规划分区简单称为：“一心”、“一带”、“四片区”。

1、“一心”：综合服务中心

以研发平台、公共服务平台、加速器的建设为高新区的产业发展提供智库、资金、服务等多方资源；为高新区的总体发展提供部分商业、办公、商住、金融、技术服务等功能。

2、“一带”：生态景观带

与综合服务中心融合发展，塑造高新区生态低碳的形象，同时深入高新区生产片区内部，实现高新区创业环境的综合提升。

3、“四片区”

创新药物产业片区、医疗器械产业片区、生物医药产业二期片区、生活配套片区。

本项目位于生物医药产业二期片区，该区块远期以发展医疗器械产业为主，本项目属于金属制造业、通用设备制造业，不属于医疗器械产业，因此本项目承诺，在项目实施后如遇规划拆迁，本项目愿意服从配合拆迁要求，在此基础上，符合余杭生物医药高新技术产业园区企业准入条件。

结合余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单（详见表 2-3）：可知本项目在金属制造业中无电镀工艺；不使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外)；无钝化工艺的热镀锌；

不含酸洗工艺；不涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放；不使用化学方式进行热处理；不使用无芯工频感应电炉设备；不外排工业废水中涉及含氮含磷污染的；不属于普通铸锻件项目；不属于电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目。在通用设备制造业中无电镀工艺；无喷漆工艺且使用油性漆；无钝化工艺的热镀锌；不含酸洗工艺的；不涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放；不使用化学方式进行热处理；不外排工业废水中涉及含氮含磷污染物；不是纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目。

因此本项目不属于余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单内的禁止及限制准入类产业。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。

表 2-3 余杭生物医药高新技术产业园区环境准入条件清单

产业类型	分类	规划主导产业	国民经济行业分类 (2017)		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据	
			大类						
			代码	类别名称					中类代码及类别名称
主导发展产业	禁止准入类	医疗器械	35	专用设备制造业	358 医疗仪器设备及器械制造	/	1、有电镀工艺的；2、有钝化工艺的热镀锌；3、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的；4、使用化学方式进行热处理的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
		创新药物	27	医药制造业	271 化学药品原料药制造	/	涉及化学合成反应的(除创新药外)	化学药品原料药制造(除创新药外)	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
					273 中药饮片加工	/	/	单纯中药熬制生产项目	产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
					276 生物药品制品制造	/	涉及化学合成反应的	/	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)
		健康食品*	14	食品制造业	部分	/	有酿造工艺的	1、调味品、发酵制品制造；2、盐加工；3、饲料添加剂、食品添加剂制造	太湖流域管理要求；规划定位及职能
			15	酒、饮料及精制茶制造业	部分	/	有酿造工艺的	果菜汁类原汁生产项目	太湖流域管理要求；余杭区环境功能区划；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限，且存在恶臭污染隐患
	限制准入类	医疗器械	35	专用设备制造业	358 医疗仪器设备及器械制造	/	1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗工艺的；3、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的；4、所有产生 VOCs 涂装工艺废气总收集效率低于 90%；5、烘干废气处理设施总净化效率低于 90%，流平、喷涂废气处理设施总净化效率低于 75%	/	控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；控制含氮含磷污染物排放；符合《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
		创新药物	27	医药制造业	271 化学药品原料药制造	土地资源产出率<9100 万元产值/公顷；产值能耗>0.07t 标煤/万元增加值；产值水耗>2.0t/万元增加值	高浓度有机废气总净化效率低于 95%，中浓度有机废气总净化效率低于 90%，低浓度有机废气总净化效率低于 75%	较大规模(大于10t/a)的创新药生产项目	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及高新区环境准入指标限值表要求；控制大气污染及恶臭影响隐患；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《台州市医药化工行业挥发性有机物污染整治规范》要求
	272 化学药品制剂制造				/				

					273 中药饮片加工		1、有提炼工艺的；2、高浓度有机废气总净化效率低于 95%，中浓度有机废气总净化效率低于 90%，低浓度有机废气总净化效率低于 75%	/	
					274 中成药生产			/	
					276 生物药品制品制造			较大规模(大 100t/a)制造抗生素、有机酸及相关生物制品的项目	
					277 卫生材料及医药用品制造			日用及医用橡胶制品制造	
		保健食品*	14	食品制造业	部分	废水排放量>100t/d的建设项目	有提炼工艺的	/	限制废水排放量大的项目；控制大气污染及恶臭影响隐患
			15	酒、饮料及精制茶制造业	部分	废水排放量>100t/d的建设项目	有发酵工艺的	/	限制废水排放量大的项目；控制大气污染及恶臭影响隐患
传统改造提升产业	禁止准入类	纺织服装	17	纺织业	部分	/	1、有洗毛、染整、脱胶工段的；2、产生缫丝废水、精炼废水的；3、涉及涂层工艺的(采用水性涂层胶的除外)	纯纺织品后整理加工项目(包含涂层、定型、复合、PVC 压延；数码印花除外)	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划；余杭区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
			18	纺织服装、服饰业	部分	/	有湿法印花、染色、砂洗工艺的	/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
	限制准入类	纺织服装	17	纺织业	部分	土地资源产出率<4550 万元产值/公顷；产值能耗>0.7t 标煤/万元增加值；产值水耗>2.5t/万元增加值	定型废气收集率低于 97%，总颗粒物去除率低于 85%，油烟去除率低于 80%，VOCs 处理效率低于 95%的	未使用环保型整理剂及溶剂、环保型染料的产品	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》及高新区环境准入指标限值表要求；《浙江省挥发性有机物污染整治方案》及《绍兴市纺织染整行业挥发性有机物污染整治规范》要求
			18	纺织业	部分	土地资源产出率<	有水洗工艺的	/	《浙江省产业集聚区产业准入指导

				服装、服饰业	4550 万元产值/公顷； 产值能耗>0.1t 标煤/ 万元增加值；产值水耗>0.9t/万元增加值			意见》及高新区环境准入指标限值表要求；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限	
产业类型	分类	序号	项目类别		行业清单	工艺清单		产品清单	制订依据
其他非主导产业	禁止准入类	二	农副食品加工业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		五	烟草制造业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		八	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业						
		22	皮革、毛皮、羽毛(绒)制品		/	涉及制革、毛皮鞣制工艺的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区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检
		23	制鞋业		全部	全部		全部	不符合高新区规划定位及职能
		九	木材加工和木、竹、藤、棕、草制品业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的；3、有化学处理工艺的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患；废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
		十	家具制造业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患
		十一	造纸和纸制品业						
		28	纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸(含废纸造纸)		全部	全部		全部	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划
		29	纸制品制造		/	有化学处理工艺的		/	废水量大、污染物浓度高，区域废水处理能力有限
		十二	印刷和记录媒介复制业		/	使用溶剂型油墨、清洗剂的		/	控制 VOC 废气污染隐患
		十三	文教、工美、体育和娱乐用品制造业		/	1、有电镀工艺的；2、有喷漆工艺且使用油性漆的		/	太湖流域管理要求；杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；控制 VOC 废气污染隐患
		十四	石油加工、炼焦业		全部	全部		全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)；余杭区环境功能区划

		十五	化学原料和化学制品制造业	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划
		十七	化学纤维制造业	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	除单纯纺丝外的	余杭区环境功能区划
		十八	橡胶和塑料制品业				
		46	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新	全部	全部	全部	余杭区环境功能区划; 余杭区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
		47	塑料制品制造	/	1、人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的; 2、以再生塑料为原料的; 3、有电镀工艺的; 4、有喷漆工艺且使用油性漆的	1、超薄型(厚度低于0.025mm)塑料袋生产项目; 2、聚氯乙烯食品保鲜包装膜生产项目; 3、不可降解的一次性塑料制品项目; 4、纯挤塑、注塑加工建设项目	余杭区环境功能区划; 余杭区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
		十九	非金属矿物制品业				
		48	水泥制造	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		49	水泥粉磨站	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		50	砼结构构件制造、商品混凝土加工	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		51	石灰和石膏制造、石材加工、人造石制造、砖瓦制造	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		52	玻璃及玻璃制品	/	/	1、平板玻璃生产项目; 2、普通浮法玻璃生产线项目	产能过剩, 产品附加值较低, 污染较重
		54	陶瓷制品	全部	全部	全部	控制生产性烟粉尘污染隐患
		55					
		56	耐火材料及其制	/	/	石棉制品	产能过剩, 产品附加值较低, 污染较重
		57	防水建筑材料制造、沥青搅拌站、干粉砂浆搅拌站	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
		二十	黑色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划
		二十一	有色金属冶炼和压延加工业	全部	全部	全部	太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年

						本); 余杭区环境功能区划
	二十二	金属制品业	/	1、有电镀工艺的; 2、使用有机涂层的(除喷粉、喷塑和电泳外); 3、有钝化工艺的热镀锌; 4、含酸洗工艺的; 5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的; 6、使用化学方式进行热处理的; 7、使用无芯工频感应电炉设备的; 8、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的	1、普通铸锻件项目; 2、电镀、发蓝、酸处理、磷化等金属表面处理项目	太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划; 余杭区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; 控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患; 控制含氮含磷污染物排放
	二十三	通用设备制造业	/	1、有电镀工艺的; 2、有喷漆工艺且使用油性漆的; 3、有钝化工艺的热镀锌; 4、含酸洗工艺的; 5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的; 6、使用化学方式进行热处理的; 7、外排工业废水中涉及含氮含磷污染物的	纯表面涂装(喷漆、喷塑、浸漆、电泳)加工建设项目	太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划; 余杭区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; 控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患; 控制含氮含磷污染物排放
	二十四	专用设备制造业 (除医疗仪器设备及器械制造外)	/			
	二十五	汽车制造业	/			
	二十六	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	/			
	二十七	电气机械和器材制造业	/			
	二十九	仪器仪表制造业	/			
	二十八	计算机、通信和其他电子设备制造业	/	1、有电镀工艺的; 2、涉及电路板腐蚀工艺的; 3、有喷漆工艺且使用油性漆的; 4、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的; 5、涉及属 GB8978 中规定的第一类污染物的重金属排放的	1、含前工序的集成电路生产项目; 2、显示器件、印刷线路板生产项目; 3、半导体材料、电子陶瓷、有机薄膜、荧光粉、贵金属粉等电子专用材料生产项目	太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本); 余杭区环境功能区划; 控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患; 产品附加值较低, 污染较重
	三十	废弃资源综合利用业	全部	全部	全部	不符合高新区规划定位及职能
	三十七	研究和试验发展				
	107	专业实验室	/	1、涉及化学合成反应的(除创新药外); 2、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的; 3、“三废”处理设施不符合环保要求的	1、P3、P4 生物安全实验室; 2、转基因实验室	控制大气污染及恶臭影响隐患; 控制生物安全性风险隐患
	108	研发基地	/	1、涉及化学合成反应的(除创新药外); 2、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的; 3、“三废”处理设施不符合环保要求的	含化工类专业中试内容的	控制大气污染及恶臭影响隐患

2.4 区域处理厂概况

(1) 概况

杭州七格污水处理厂始建于 1999 年，位于杭州市江干区下沙街道七格社区，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。七格污水厂始建于 1999 年，目前一、二、三期总建设规模达 120 万 m^3/d ，收集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，其中一期工程处理规模为 40 万 m^3/d (包括余杭 10 万 m^3/d)；二期工程位于一期工程的东侧，规模为 20 万 m^3/d ，一、二期工程由杭州天创水务有限公司负责运营；三期工程位于一、二期工程的东侧，规模为 60 万 m^3/d ，由杭州市水务集团负责运营。

目前七格污水处理厂一、二、三期工程均已通过竣工环保验收，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 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 B 标准。为加快城市建设进程，杭州市政府于 2014 年启动了七格污水处理厂提标改造工程，此次提标改造分一、二期和三期两个项目同步建设实施，2014 年 12 月底按既定目标顺利开工建设，目前正在有序推进中，目前该提标改造工程已于 2016 年 6 月底全部建成，一、二、三期尾水排放标准将已提高至 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。

(2) 废水处理工艺

① 提标改造废水处理工艺

一期提标改造工程将现有初沉池及生物反应池改造为倒置式 AAO 池，其中初沉池改造为缺氧段，现有缺氧段末端改造为厌氧段和好氧段，并新建二次提升泵房及混合反应池、深床滤池、紫外线消毒渠等。一期提标改造工程工艺流程详见图 2-4。

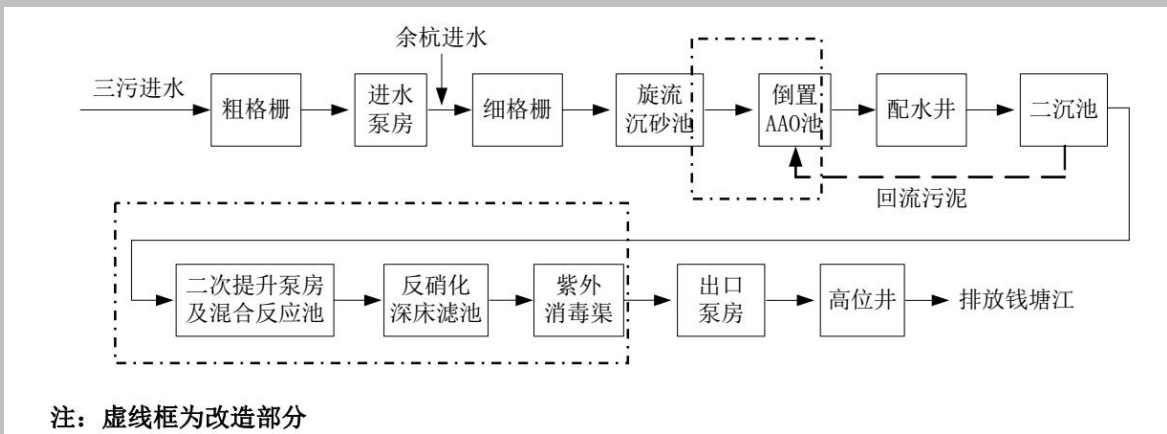
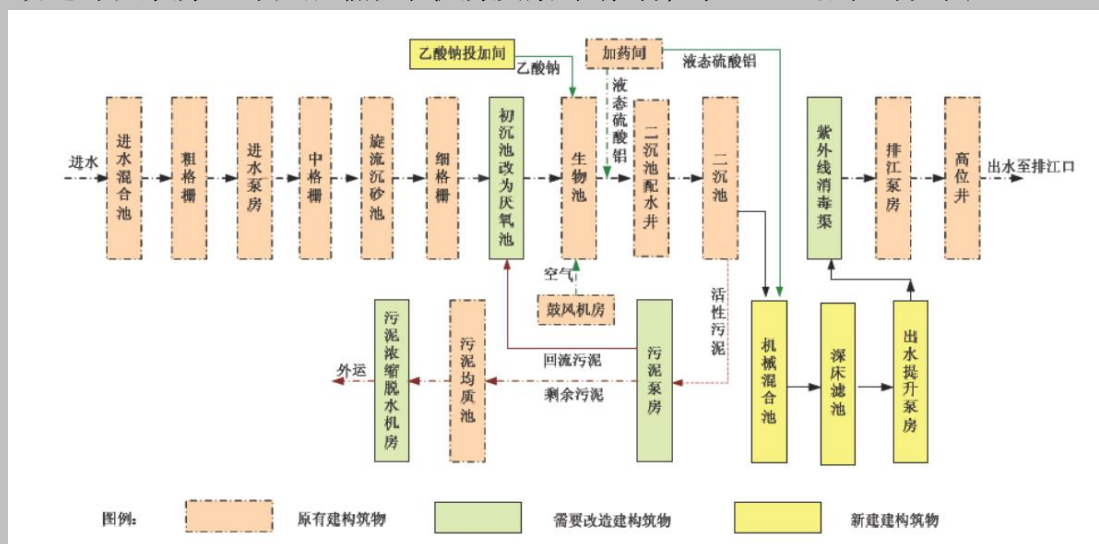


图 2-4 一期提标改造工程废水处理工艺流程图

[illegible]

三期提标改造工程将现有初沉池改成厌氧池，生物池内的原厌氧池则相应的改为缺氧池，新建深床滤池（含机械混合池）、地下箱体（含变配电、废水池、反冲洗水池、出水提升泵房），改造污泥泵房，污泥浓缩脱水机房及紫外消毒渠等，工艺流程详见图 2-6。



②在建四期工程废水处理工艺

表 2-4 四期工程污水处理主要设计参数

水质指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水水质(mg/l)	400	150	160	40	50	5
出水水质(mg/l)	≤50	≤10	≤10	≤5(8)	≤15	≤0.5
污染物去除效率(%)	≥87.5	≥93.3	≥93.8	≥87.5(80.0)	≥70.0	≥90.0

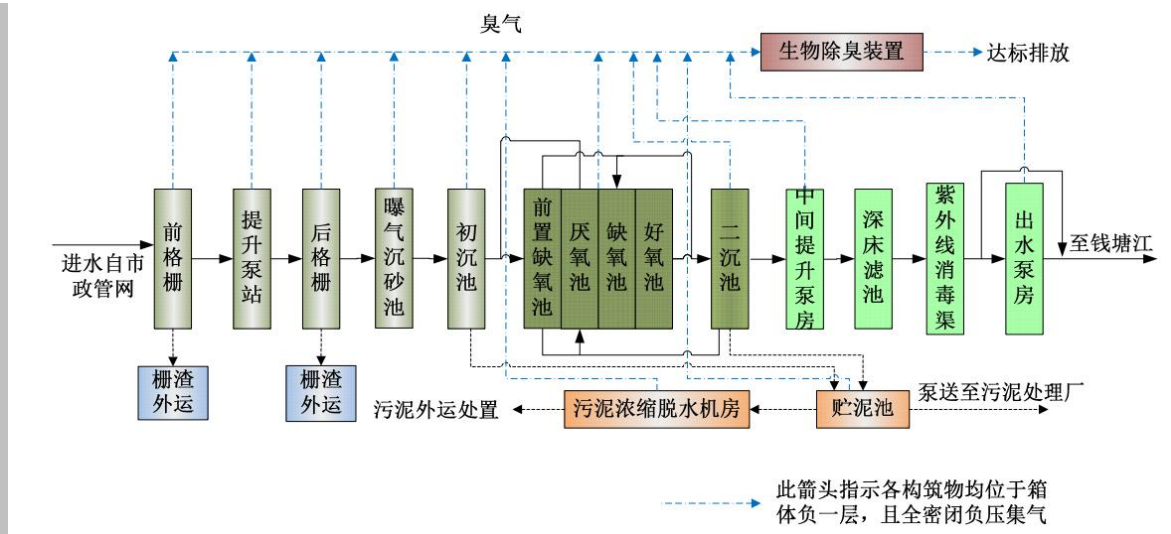


图 2-7 四期工程废水处理工艺流程图

③污泥处理厂工艺

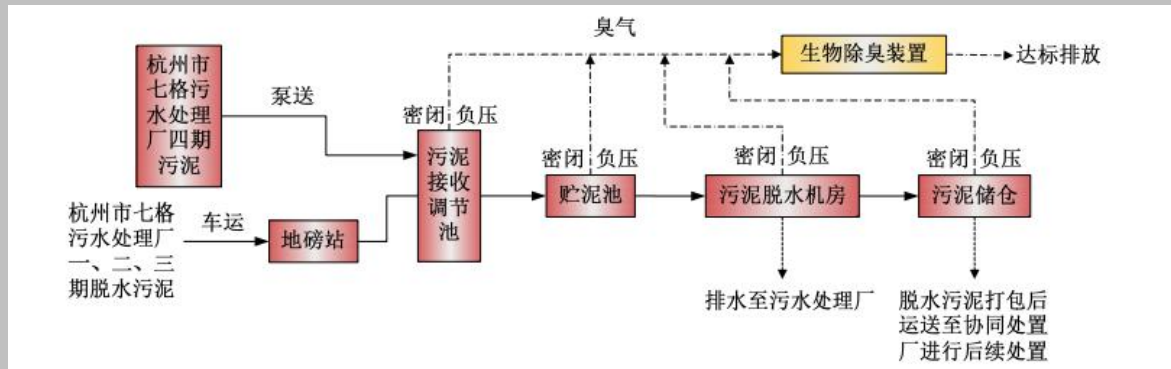


图 2-8 污泥处理厂工艺流程图

根据浙江省环保厅发布的《2018 年第 2 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）》，杭州市排水有限公司七格污水处理厂 2018 年 4 月 1 日、2018 年和 5 月 8 日和 2018 年 6 月 1 日监测数据，如下表 2-5。

表 2-5 杭州市排水有限公司七格污水处理厂第二季度监督性监测汇总表

污水处理厂	受纳水体	检测日期	执行标准	执行标准条件	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
杭州市排水有限公司七格污水处理厂	钱塘江	2018/4/10 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/	pH 值	7.19	6.57	6-9	无量纲	是
					生化需氧量	69.2	1.1	10	mg/L	是
					总磷	2.11	0.058	0.5	mg/L	是
					化学需氧量	205	13	50	mg/L	是
					色度	19	2	30	倍	是
					总汞	0.00032	<0.00004	0.001	mg/L	是

				一级 A 标准	烷基汞	0	0	0	mg/L	是
					总镉	<0.005	<0.005	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	0.0054	0.0015	0.1	mg/L	是
					总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
					悬浮物	214	6	10	mg/L	是
					阴离子表面活性剂 (LAS)	8.45	<0.05	0.5	mg/L	是
					粪大肠菌群数	240000	<20	1000	个/L	是
					氨氮	20.8	0.222	5	mg/L	是
					总氮	23.2	8.59	15	mg/L	是
					石油类	7.78	<0.04	1	mg/L	是
					动植物油	11.26	<0.04	1	mg/L	是
					PH 值	7.29	6.84	6-9	无量纲	是
					生化需氧量	42.4	<0.5	10	mg/L	是
					总磷	1.88	0.067	0.5	mg/L	是
					化学需氧量	144	13	50	mg/L	是
					色度	96	2	30	倍	是
					总汞	0.00005	<0.00004	0.001	mg/L	是
					烷基汞	0	0	0	mg/L	是
					总镉	<0.005	<0.005	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	0.0027	0.0008	0.1	mg/L	是
					总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
					悬浮物	122	6	10	mg/L	是
					阴离子表面活性剂 (LAS)	0.62	<0.05	0.5	mg/L	是
					粪大肠菌群数	240000	<20	1000	个/L	是
					氨氮	18.4	0.0391	5	mg/L	是
					总氮	23.3	6.99	15	mg/L	是
					石油类	1.26	<0.04	1	mg/L	是
					动植物油	4.09	<0.04	1	mg/L	是
					PH 值	7.16	6.7	6-9	无量纲	是
					生化需氧量	63.1	<0.5	10	mg/L	是
					总磷	2.7	0.108	0.5	mg/L	是
					化学需氧量	238	11	50	mg/L	是
					色度	36	2	30	倍	是
					总汞	0.00028	<0.00004	0.001	mg/L	是
					烷基汞	0	0	0	mg/L	是
					总镉	<0.005	<0.005	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	0.0056	0.0022	0.1	mg/L	是
					总铅	<0.07	<0.07	0.1	mg/L	是
					悬浮物	358	<4	10	mg/L	是
					阴离子表面活性剂 (LAS)	1.08	<0.05	0.5	mg/L	是
					粪大肠菌群数	240000	22	1000	个/L	是
					氨氮	23.8	0.041	5	mg/L	是
					总氮	33	11.3	15	mg/L	是
					石油类	8.1	<0.04	1	mg/L	是
					动植物油	17.8	<0.04	1	mg/L	是

由上表可知，七格污水处理厂出水水质可达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

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

根据环境影响分析，本项目大气评价等级为三级。为了解评价基准年（2018 年）项目所在区域环境质量情况，本次环评收集了 2018 年临平职高自动监测站的常规监测数据，具体监测结果见下表。

表 3-1 临平大气自动监测站环境空气监测数据一览表

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13	达标
	98 百分位日均浓度	20	150	13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	39	40	97	达标
	98 百分位日均浓度	89	80	111	超标
PM ₁₀	年平均质量浓度	76	70	108	超标
	95 百分位日均浓度	174	150	116	超标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	106	超标
	95 百分位日均浓度	90	75	106	超标
CO	年平均浓度	830	/	/	达标
	第 95 百分位数日均浓度	1334	4000	33	达标
O ₃	年平均浓度	98	/	/	达标
	第 90 百分位数日均浓度	188	160	118	超标

根据杭州市生态环境局余杭分局发布的《2018 年杭州市余杭区环境状况公报》可知: 2018 年, 综合临平、余杭、良渚、瓶窑 4 个区控以上空气自动站点监测数据, 得到余杭区大气主要污染物可入肺颗粒物(PM_{2.5})平均浓度为 42 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,较上年下降 2.3%; 环境空气质量优良率为 74.5%, 较上年下降 3.6 个百分点, 主要污染因子为臭氧(O₃)和可入肺颗粒物(PM_{2.5})。二氧化硫(SO₂)年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)-级标准要求, 二氧化氮(NO₂)和可吸入颗粒物(PM₁₀)年平均浓度达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求; 可入肺颗粒物(PM_{2.5})年平均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。与上年相比, SO₂ (8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)和 PM₁₀ (66 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)年平均浓度分别下降 20.0%和 10.8%, NO₂ 年平均浓度(39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$)年平均浓度上升 2.6%。

因此, 项目所在区域大气环境质量为不达标区。

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、餐饮及其他生活源废气污染防治等多个方面加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善。

同时按照《杭州市大气环境质量限期达标规划》要求：全市拟通过二十年努力，以建设全市域“清洁排放区”为抓手，突出治理 PM_{2.5} 和 VOCs 污染，保证主要大气污染物指标全面稳定达到国家环境空气质量二级标准；到 2020 年，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 38μg/m³ 以内，全市 O₃ 浓度升高趋势基本得到遏制；到 2022 年，市区 PM_{2.5} 年均浓度控制在 35μg/m³ 以内；到 2025 年，实现全市域大气“清洁排放区”建设目标，市区 PM_{2.5} 年均浓度稳定达标的同时力争年均浓度继续下降，全市 O₃ 浓度出现下降拐点；到 2035 年，包括 O₃ 在内的主要大气污染物指标全面稳定达到国家空气质量二级标准，PM_{2.5} 年均浓度达到 25μg/m³ 以下，全面消除重污染天气。综合上述分析，随着区域大气污染防治工作的持续有效推进，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目地表水评价等级为三级 B，为了解项目所在地周边地表水环境的质量现状，本次评价引用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 3 日对亭趾港金锁桥监测断面的监测数据对项目所在地的地表水环境质量进行评价。监测项目：COD_{Mn}、NH₃-N、TP、DO 等。

1、评价标准

项目所在区域的地表水为亭趾港（螺蛳桥—亭趾港终点（博陆））。依据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，亭趾港属于杭嘉湖 46 水系，亭趾港（螺蛳桥—亭趾港终点（博陆）水功能区属于亭趾港余杭农业用水区，水环境功能属于农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准。

2、评价方法

采用导则推荐的单因子指数评价法对项目所在区域的地表水环境质量现状进行评价，公式如下：

① 一般水质因子的标准指数为：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{si}$$

式中：S_{ij}—评价因子的标准指数；

C_{ij}—污染物浓度监测值，mg/L；

C_{si}—水污染物标准值，mg/L。

② pH 的标准指数为：

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}}, pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0}, pH_j > 7.0$$

式中：S_{pHj}—pH 的标准指数；

pH_j—pH 实测统计代表值；

pH_{sd}—评价指标中 pH 的下限值；

pH_{su}—评价指标中 pH 的上限值。

③DO 的标准指数为：

$$S_{DO,j} = \frac{|DO_f - DO_j|}{DO_f - DO_s} \quad (DO_j \geq DO_s \text{ 时})$$

$$S_{DO,j} = 10 - 9 \frac{DO_j}{DO_s} \quad (DO_j < DO_s \text{ 时})$$

$$DO_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

式中：S_{DO,j}—DO 在 j 点的标准指数，mg/L；

DO_j—DO 在 j 点的浓度，mg/L；

DO_f—饱和溶解氧浓度，mg/L；

DO_s—溶解氧的地面水质标准，mg/L；

T—温度，℃。

水质因子的指标指数≤1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度符合水域功能及水环境质量标准的要求；水质因子的指标指数>1 时，表明该水质因子在评价水体中的浓度不符合水域功能及水环境质量标准的要求，水体已受到污染。

3、监测及评价结果见表 3-2。

表 3-2 亭趾港金锁桥监测断面水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

监测因子	pH	高锰酸盐指数	NH ₃ -N	总磷	DO
监测结果	7.72	4.2	0.976	0.103	6.32
III类标准值	6-9	≤10	≤1.0	≤0.2	≥5
比标值（III）	0.36	0.7	0.976	0.515	--

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的单因子评价方法得出的结果，目前

横山港水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3.1.3 声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，于2020年9月23日对厂界声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况：在本项目未生产和周边其他企业正常运行情况下监测。

(2)布点说明：根据项目所在地周边环境，项目南侧紧邻房东厂房，无法监测。在厂区的东、西、北侧厂界及北侧东新村居民点、东南侧东新村居民点各设置一个噪声监测点，共5个监测点。具体点位布置情况见附图2。

(3)监测方法：按《声环境质量标准》（GB3096-2008）及《环境监测技术规范》(噪声部分)中的监测方法执行。

(4)监测时间：2020年9月23日，每个监测点昼间各监测一次，每次10min。

(5)监测设备：AWA5610D型积分声级计，测量前后均经校正，前后两次校正灵敏度之差小于0.5dB(A)，测量时传声器加装防风罩。

(6)评价标准：项目建设地位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口44号，厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值要求。

(7)监测结果见表3-3。

表3-3 项目所在地声环境现状监测结果

测点位置	昼间监测值	标准值	执行标准
厂界东侧1#	53.1	昼间 60	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准
厂界西侧2#	54.6		
厂界北侧3#	55.4		
北侧东新村居民点4#	48.1		
东南侧东新村居民点5#	45.3		

由表3-3的监测结果可知，项目各厂界及敏感点均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准昼间限值的要求。因此，本项目所在地声环境质量现状较好。

3.1.4 地下水环境

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中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；由附录A可知，Ⅰ金属制品53、金属制品加工；K机械、电子71、通用、专用设备制造及维修制造编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，因此本项目无需进行地下水环境影响评价。项目所在地已纳管，要求企业建成后对化粪池及危废暂存车间做好防渗防漏措施，防止对地下水产生污染。

3.1.5 土壤环境

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目周边50m范围不存在耕地、园地、饮用水源、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。所租用厂房地面已经全部固化，不存在土壤污染途径，无需开展土壤环境影响评价。

3.2 主要环境保护目标

据现场踏勘，本项目的的主要环境保护目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标/m		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	
		X	Y						
大气	金家埭村	120.317532	30.491203	居民区	1000 人	二类	东南	1000m	
	湘洋村	120.323691	30.491138	居民区	3481 人		东南	1700m	
	东新村	120.305409	30.496503	居民区	3600 人		东南	120m	
							北	60m	
	运河一幼	120.313331	30.482853	学校	200 人		东南	1500m	
	西南村	120.323658	30.483221	居民区	1500 人		东南	2000m	
	明智社区	120.306578	30.485323	居民区	2675 人		南	1000m	
	螺蛳桥村	120.301310	30.493424	居民区	1592 人		西南	368m	
	运河中学	120.295247	30.487353	学校	2000 人		西南	1200m	
	圣塘河村	120.289959	30.485656	居民区	1146 人		西南	1700m	
	庙后村	120.300838	30.480216	居民区	1500 人		西南	1700m	
	兴旺村	120.296600	30.480495	居民区	2000 人		西南	1800m	
	金世纪运河丽园	120.294261	30.480302	居民区	1500 人		西南	1900m	
	运旺佳苑	120.289026	30.478103	居民区	1000 人		西南	2300m	
	南横港小区	120.286730	30.477942	居民区	1800 人		西南	2500m	
	长虹社区	120.284455	30.493145	居民区	2144 人		西南	1900m	
	杭州市余杭区博陆小学	120.302684	30.496889	学校	540 人		西北	220m	
	博陆村	120.302077	30.500188	居民区	2642 人		西北	500m	
	双桥村	120.290399	30.506867	居民区	3007 人		西北	1600m	
	戚家桥村	120.301579	30.513025	居民区	2600 人		西北	1900m	
新宇村	120.306771	30.510407	居民区	3088 人	北	1500m			
百富村	120.318959	30.517231	居民区	3099 人	西北	2200m			
水	亭趾港	120.304557	30.495460	/	/	III类	西	55m	
声	项目厂界 200m 范围					2 类	200m 范围		
注：X、Y 取值为经纬度坐标。									

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1. 环境质量标准

1、区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 环境空气污染物浓度限值

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	GB3095-2012 二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO ₂	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
O ₃	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
PM ₁₀	年平均	70		
	24 小时平均	150		
PM _{2.5}	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		

2、根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015.6）中的余杭区地表水环境功能区划图(见附图 6)，项目所在区域地表水环境功能区划为Ⅲ类区，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准，见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 （mg/L，pH 除外）

名称	pH	BOD ₅	COD _{mn}	石油类	DO	氨氮	总磷
Ⅲ类	6~9	≤4	≤6	≤0.05	≥5	≤1.0	≤0.2

3、根据《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》（2018 年 8 月），本项目所在地位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，相关标准值详见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

污
染
物
排
放
标

1、废气

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。具体标准值见表 4-4。

表4-4 《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		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒（m）	二级（kg/h）	监控点	浓度（mg/m ³ ）

准

颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
-----	---------	----	-----	----------	-----

2、废水

本项目废水为生活污水。项目生活污水经出租方化粪池预处理纳入市政污水管网，企业废水纳管排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准，杭州七格污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体标准见表 4-5。

表 4-5 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（pH 除外）

污染物	pH	悬浮物	COD _{Cr}	氨氮	总磷
GB8978-1996 三级标准	6~9	400	500	35*	8*
GB18908-2002 中一级 A 标准	6~9	10	50	5(8) ^①	0.5

注：*氨氮、总磷纳管标准参照浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

3、噪声

项目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 4-6。

表 4-6 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类 别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定要求。

一般固废其贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》(GB18599-2001)及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单（公告 2013 年第 36 号）。

总量控制指标

根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》（国发[2016]65 号），纳入排放总量控制的污染物为化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）。

根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）、《浙江省人民政府关于印发浙江省大气污染防治行动计划专项实施方案的通知》（浙政发[2013]59 号）、《杭州市人民政府办公厅关于印发杭州市 2017 年大气污染防治实施计划的通知》（杭政办函[2017]60 号），纳入排放总量控制的废气污染物为二氧化硫、氮氧化物、烟（粉）尘和挥发性有机物（VOCs）。

结合上述总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD、

NH₃-N。

根据浙环发【2012】10 号的规定：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。

厂区具体总量控制建议值见表 4-7：

表 4-7 本项目实施后总量 **单位:t/a**

污染物	已核准总量	以新带老削减量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削减量	建议总量
COD _{Cr}	0.012	0.012	0.012	0	/	0.012
氨氮	0.0018	0.0018	0.0012	-0.0006	/	0.0012

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述

本项目主要从事五金冲压件的生产，具体生产工艺及工艺流程简述分析如下。

1、金属件止回阀生产工艺：

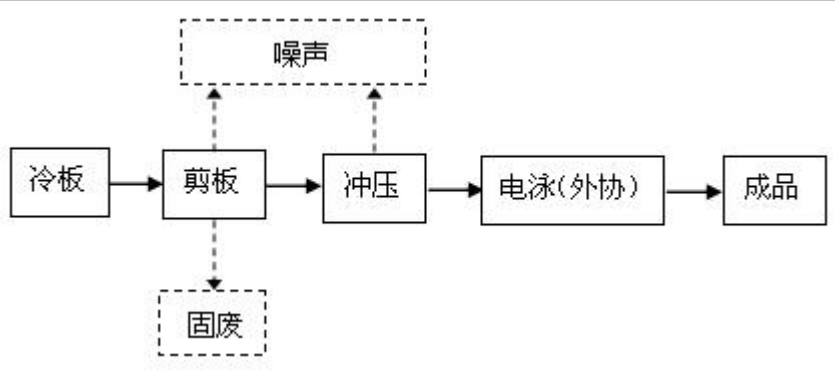


图 5-1 金属件止回阀生产工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购冷板先使用剪板机进行剪板，再根据产品需要选用不同的压力机进行冲压后，将半成品外协进行电泳后成为成品。

2、门玻璃连接块生产工艺：

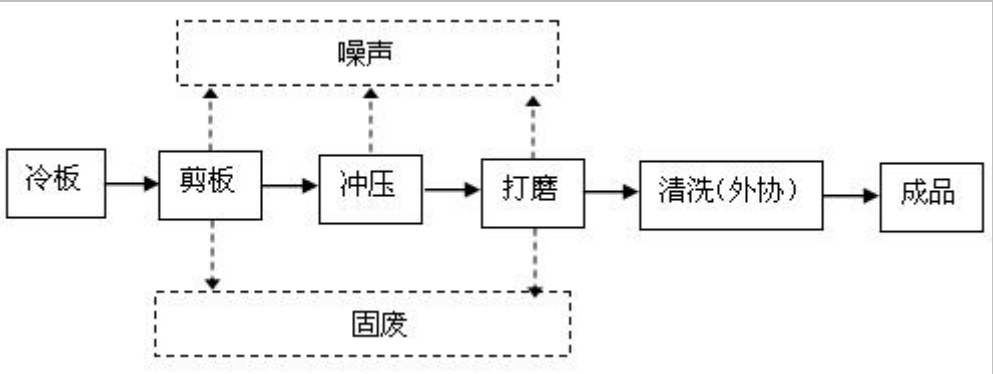


图 5-2 门玻璃连接块生产工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购冷板先使用剪板机进行剪板，再根据产品需要选用不同的压力机进行冲压后，再使用磨光机进行打磨，将半成品外协进行清洗后成为成品。

3、强筋横档生产工艺：

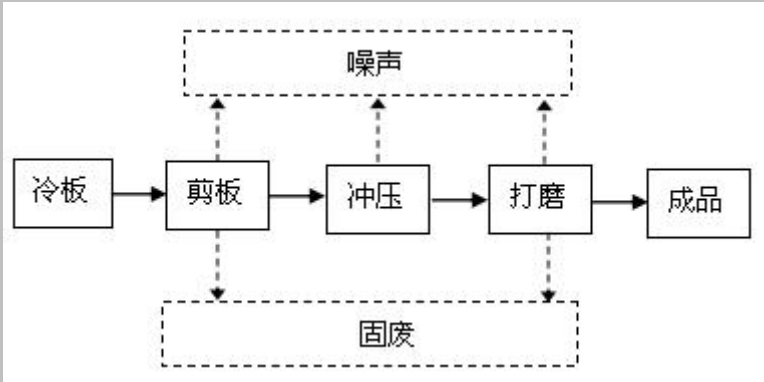


图 5-3 强筋横档生产工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购冷板先使用剪板机进行剪板，再根据产品需要选用不同的压力机进行冲压后，再使用磨光机进行打磨后成为成品。

4、五金冲压件生产工艺：

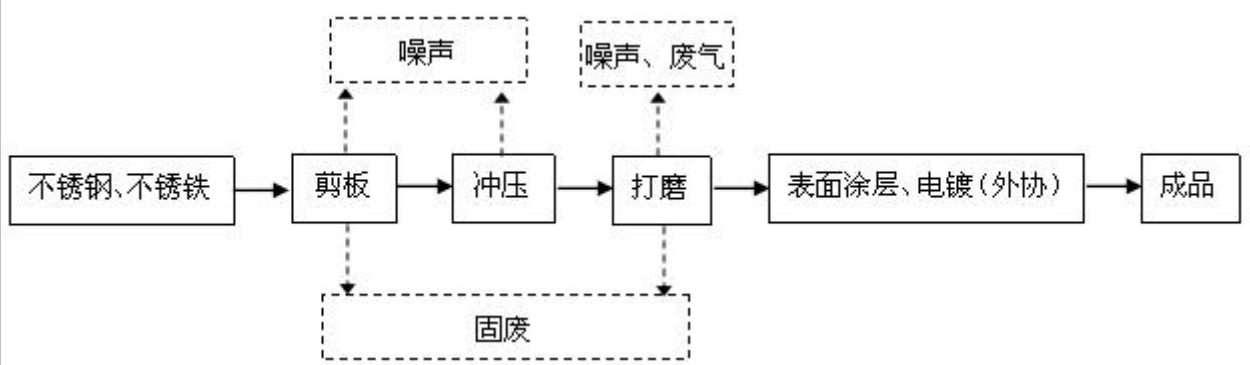


图 5-4 五金冲压件生产工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

外购不锈钢、不锈铁先使用剪板机进行剪板，再根据产品需要选用不同的压力机进行冲压后，再使用磨光机进行打磨，将半成品外协表面涂层、电镀后成为成品。

5、模具维修工艺：

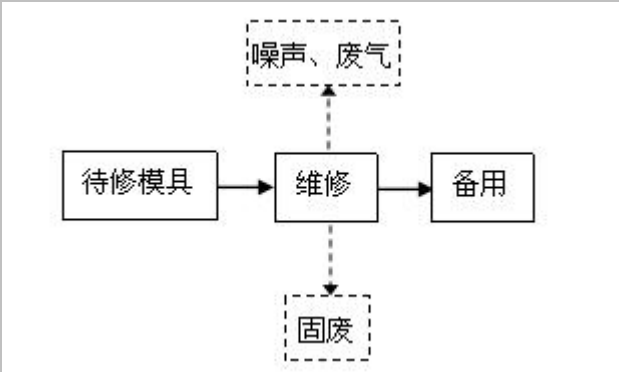


图 5-5 模具维修工艺流程及产污点图

工艺流程简述：

根据待修模具的种类选用台式攻丝机、台式钻床、立式砂轮机、切割机、台虎钳、立式攻牙机进行维修后备用。

本项目无喷漆、电镀、酸洗磷化等工艺。

5.2 主要污染工序和污染源强分析

5.2.1 施工期间主要污染工序分析

本项目在现有厂房进行生产，仅安装部分生产设备，因此施工期污染不具体分析。

5.2.2 营运期主要污染因子及污染源强分析

一、污染因子

营运期主要污染因子如下：

废气：打磨粉尘。

废水：职工生活污水。

噪声：生产设备运行噪声。

固废：废边角料、废机械润滑油、废包装桶、打磨粉尘和生活垃圾。

二、污染源强分析

1、废气

本项目废气主要为打磨粉尘。

打磨粉尘：企业在用磨光机、立式砂轮机进行打磨加工过程中会有金属粉尘产生，金属粉尘的产生量为原料用量的 0.1%，本项目原料用量 2400 吨，则打磨过程中产生的金属粉尘产生量为 2.4 吨/年。金属粉尘比重较大，主要沉降在设备周围，及时清扫作固废处理。

2、废水

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

本项目 20 人，年生产 300 天，且厂区内不设食堂，不设宿舍，员工用水量按 50L 人·d 计，则生活用水量约为 300m³/a，产污系数取 0.8，生活污水产生量约 240m³/a，生活污水中主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 的浓度分别取 350mg/L、35mg/L，则生活污水中主要污染物产生量为 COD_{Cr}0.084t/a、NH₃-N0.0084t/a。

【污染防治措施】：废水主要为职工生活废水，生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后汇入钱塘江。经达标处理后，本项目主要污染物的环境达标排放量分别为 COD_{Cr}0.012t/a，NH₃-N0.0012t/a。

表 5-1 企业废水产排情况汇总表

废水种类	废水量 (m ³ /a)	污染因子	污染物产生量		排放情况 (标准浓度)	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生活污水	240	COD	350	0.084	50	0.012
		NH ₃ -N	35	0.0084	5	0.0012

3、噪声

本项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声。类比同类项目同类设备，本项目主要设备噪声源强见表 5-2。

表 5-2 项目主要噪声源声压级

设备名称	所在位置	排放特征	噪声级 dB(A)	监测位置	厂房结构
	类别				
开式可倾压力机	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
开式固定台压力机	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
剪板机	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
台式攻丝机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
台式钻床	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构
切割机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
立式砂轮机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
台虎钳	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
磨光机	室内	间歇	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
高性能全动压力机	室内	连续	75-80	距离设备 1m 处	砼结构
立式自动攻牙机	室内	间歇	70-75	距离设备 1m 处	砼结构

4、固废

项目目前副产物主要是废边角料、废机械润滑油、废包装桶、打磨粉尘和生活垃圾。

(1) 废边角料：本项目在切割、剪板过程中有边角料产生，主要为钢材，产生量为 5t/a，为一般工业固废，收集后外售给正规物资单位。

(2) 废机械润滑油：产生量为 0.1t/a，收集后委托有资质单位处理。

(3) 废包装桶：产生量为 0.03t/a，收集后委托有资质单位处理。

(4) 打磨粉尘：打磨粉尘主要为打磨时产生的打磨粉尘（金属粉尘），本项目粉尘产生量为 2.4t/a，收集后外售给正规物资单位。

(5) 生活垃圾：项目员工 20 人，生活垃圾产生系数以 0.5kg/人·d 计，生活垃圾产生量约 3t/a，由环卫部门统一清运。

本项目副产物产生情况汇总见表 5-3。

表 5-3 项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量
1	废边角料	切割剪板加工	固态	金属	5t/a
2	废机械润滑油	机械设备润滑过程中产生	液态	有机物与矿物油	0.1t/a
3	废包装桶	润滑油用完后产生	固态	有机物与矿物油、金属	0.03t/a
4	打磨粉尘	打磨加工	固态	金属	2.4t/a
5	生活垃圾	员工生活	固态	/	3t/a

根据《固体废物鉴别标准 通则》的规定对上述副产物属性进行判定，具体见表 5-4。

表 5-4 副产物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	废边角料	切割、剪板加工	固态	金属	是	4.2 (a)
2	废机械润滑油	机械设备润滑过程中产生	液态	有机物与矿物油	是	4.1 (h)
3	废包装桶	润滑油用完后产生	固态	有机物与矿物油、金属	是	4.1 (h)
4	打磨粉尘	打磨加工	固态	金属	是	4.2(b)
5	生活垃圾	员工生活	固态	/	是	3.1

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准 通则》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，判定结果见表 5-5。

表 5-5 危险废物属性判定表

序号	固废名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	废边角料	切割、剪板加工	否	--
2	废机械润滑油	机械设备润滑过程中产生	是	900-217-08 使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油
3	废包装桶	润滑油用完后产生	是	900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质
4	打磨粉尘	打磨加工	否	--
5	生活垃圾	员工生活	否	--

本项目固体废物分析结果汇总见表 5-6。

表 5-6 项目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	废物代码	预测产生量 (t/a)
----	--------	------	----	------	----	------	-------------

1	废边角料	切割、剪板加工	固态	金属	一般固废	--	5t/a
2	废机械润滑油	机械设备润滑过程中产生	液态	有机物与矿物油	危险固废	900-217-08	0.1t/a
3	废包装桶	润滑油用完后产生	固态	有机物与矿物油、金属	危险固废	900-041-49	0.03t/a
4	打磨粉尘	打磨加工	固态	金属	一般固废	--	2.4t/a
5	生活垃圾	员工生活	固态	/	一般固废	--	3t/a

表 5-7 危险废物汇总表

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	危险特性	污染防治措施*
1	废机械润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	0.1	机械设备润滑过程中产生	液态	机械润滑油	机械润滑油	半年	T, I	单独收集, 设置专门的危废暂存场所, 做好防渗防漏措施, 最终由有资质的单位回收处置
2	废原料桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.03	润滑油用完后产生	固态	金属、矿物油	矿物油	2个月	T/In	

5.3 污染源强汇总

本项目实施后全厂污染物产排情况汇总表 5-8。

表 5-8 本项目污染物产排情况汇总表

单位: t/a

污染类别	产污工序	污染物名称	产生量	削减量	排放量
废水	生活污水	废水量	240	0	240
		COD _{cr}	0.084	0.072	0.012
		NH ₃ -N	0.0084	0.0072	0.0012
废气	打磨加工	打磨粉尘	2.4	2.4	0
固体废物	切割、剪板加工	废边角料	5	5	0
	机械设备润滑过程中产生	废机械润滑油	0.1	0.1	0
	润滑油用完后产生	废包装桶	0.1	0.1	0
	打磨加工	打磨粉尘	2.4	2.4	0
	员工生活	生活垃圾	3	3	0

5.4 迁扩建前后主要污染物的变化情况

表 5-9 迁扩建前后企业主要污染物源强变化一览表 单位：t/a

污染类型	污染物名称	原审批排放量	以新带老削减量	迁扩建项目排放量	总排放量	排放增减量
废水	水量	120	120	240	240	+120
	COD _{Cr}	0.012	0.012	0.012	0.012	0
	NH ₃ -N	0.0018	0.0018	0.0012	0.0012	-0.0006
废气	打磨粉尘	0	0	0	0	0
固废	一般工业固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)	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	生产过程	打磨粉尘	2.4t/a	0t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	240m³/a	240m³/a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.084/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0084t/a	5mg/L, 0.0012t/a
固 体 废 物	切割、剪板加工	废边角料	5t/a	固体废物均得到有效处理，不 排放
	机械设备润滑过 程中产生	废机械润滑油	0.1t/a	
	润滑油用完后产 生	废包装桶	0.03t/a	
	打磨加工	打磨粉尘	2.4t/a	
	员工生活	生活垃圾	3t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 70~80dB（A）左右。			
其他	/			

主要生态影响：

本项目用房系租用杭州金美康厨具厂的闲置厂房作为生产场地，地址位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，房屋已建成，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

本项目位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，仅需安装设备，因此施工期污染不具体分析。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 水环境影响分析

1、污染源强

项目废水主要为生活污水。由工程分析可知，废水产生量为 $240\text{m}^3/\text{a}$ ，各污染物产生量为： $\text{COD}_{\text{Cr}}0.084\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}0.0084\text{t/a}$ 。

根据 HJ2.3-2018《环境影响评价导则—地表水环境》表 1 水污染影响型建设项目评价等级判定，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，属间接排放，确定评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测。

2、达标可行性分析

项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，可以满足纳管要求。废水经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、建设项目废水污染物排放信息表

(1) 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 7-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表 单位: mg/L

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	污染治理施工工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮	纳管	间歇排放	1#	化粪池	/	1#	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 7-2 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	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	1#	120.305319	30.495873	0.024	纳管	间歇排放	/	杭州七格污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(3) 废水污染物排放执行标准

表 7-3 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方标准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	1#	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	500
2		NH ₃ -N		35

(4) 废水污染物排放信息

表 7-4 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）	全厂日排放量/（t/d）	全厂年排放量/（t/a）
1	1#	COD _{Cr}	50	0.00004	0.012
2		NH ₃ -N	5	0.000004	0.0012
全厂排放口合计		COD _{Cr}	50	0.00004	0.012
		NH ₃ -N	5	0.000004	0.0012

(5) 环境监测计划及记录信息表

表 7-5 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物 种类	监测设施	自动监测设 施安装位置	自动监测设施的安 装、运行、维护等相 关管理要求	自动监测 是否联网	自动监 测仪器 名称	手工监测采样 方法及个数	手工监 测频次	手工测定 方法
1	1#	COD _C 氨氮	☐ 自动 ☒ 手工	/	/	否	/	参照水污染物 排放标准和 HJ/T91; 1 个	季度	HJ819-2017

4、地表水环境影响评价自查表

表 7-6 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目
影响	影响类型	水污染影响型 ☒ ; 水文要素影响型 ☐
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 ☐ ; 饮用水取水口 ☐ ; 涉水的自然保护区 ☐ ; 重要湿地 ☐ ; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 ☐ ; 重

识别		要水生生物的自然产卵场地及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 ☐ ；涉水的风景名胜区 ☐ ；其他 ☒		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
		直接排放 ☐ ；间接排放 ☒ ；其他 ☐		水温 ☐ ；径流 ☐ ；水域面积 ☐
	影响因子	持久性污染物 ☐ ；有毒有害污染物 ☐ ；非持久性污染物 ☒ ； pH 值 ☐ ；热污染；富营养化 ☐ ；其他 ☐		水温 ☐ ；水位（水深） ☐ ；流速 ☐ ；流量 ☐ ；其他 ☐
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 A ☐ ；三级 B ☒		一级 ☐ ；二级 ☐ ；三级 ☐	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 ☐ ；在建 ☐ ；拟建 ☐ ；其他 ☐	拟替代的污染源 ☐	排污许可证 ☐ ；环评 ☐ ；环保验收；既有实测 ☐ ；现场监测 ☐ ；入河排放口数据 ☐ ；其他 ☐
	受影响水体水体环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		生态环境保护主管部门 ☒ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	区域水资源开发利用情况	未开发 ☒ ；开发量 40%以下 ☐ ；开发量 40%以上 ☐		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		水行政主管部门 ☐ ；补充监测 ☐ ；其他 ☐
	补充监测	监测时期		监测因子
		丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐		（ ） 监测断面或点位个数（ ）个
	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		（CODcr、石油类、pH、DO、氨氮）		
评价标准		河流、湖库、河口：Ⅰ类 ☐ ；Ⅱ类 ☐ ；Ⅲ类 ☒ ；Ⅳ类 ☐ ；Ⅴ类 ☐ 近岸海域：第一类 ☐ ；第二类 ☐ ；第三类 ☐ ；第四类 ☐ 规划年评价标准（ ）		

	评价时期	丰水期 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐	
	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 ☒ ；不达标 ☐ 水环境控制单元或断面水质达标状况 ☐ ：达标 ☐ ；不达标 ☐ 水环境保护目标质量状况 ☐ ：达标 ☒ ；不达标 ☐ 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 ☐ ：达标； ☐ 不达标 ☐ 底泥污染评价 ☐ 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 ☐ 水环境质量回顾评价 ☐ 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湖演变状况 ☐	达标区 ☒ 不达标区 ☐
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 ☐ ；平水期 ☐ ；枯水期 ☐ ；冰封期 ☐ 春季 ☐ ；夏季 ☐ ；秋季 ☐ ；冬季 ☐ 设计水文条件 ☐	
	预测情景	建设期 ☐ ；生产运行期 ☐ ；服务期满后 ☐ 正常工况 ☐ ；非正常工况 ☐ 污染控制和减缓措施方案 ☐ 区（流）域环境质量改善目标要求情景 ☐	
	预测方法	数值解 ☐ ；解析解 ☐ ；其他 ☐ 导则推荐模式 ☐ ；其他 ☐	
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）域环境质量改善目标 ☐ ；替代削减源 ☐	
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 ☐	

价	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 ☒ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 ☒ 水环境控制单元或断面水质达标 ☐ 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 ☒ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 ☐ 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 ☐ 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 ☐ 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 ☒							
	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 _{Cr} 、氨氮）		（0.012、0.0012）		（50、5）		
	替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）		
		（）	（）	（）	（）	（）		
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m							
防治措施	环保措施	污水处理设施 ☒ ；水文减缓设施 ☐ ；生态流量保障设施 ☐ ；区域削减 ☐ ；依托其他工程措施 ☒ ；其他 ☐						
	监测计划				环境质量		污染源	
		监测方式			手动 ☐ ；自动 ☐ ；无监测 ☐		手动 ☒ ；自动 ☐ ；无监测 ☐	
		监测点位			（）		（污水排放口）	
		监测因子			（）		（COD _{Cr} 、氨氮）	
污染物排放清单	☒							
评价结论	可以接受 ☒ ；不可以接受 ☐							

7.2.2 大气环境影响分析

本项目废气主要为打磨粉尘。

打磨粉尘产生量较少，比重较大，主要沉降在设备周围，及时清扫作固废处理。本项目无废气排放。

建设项目大气环境影响评价自查表

项目建设项目大气环境影响评价自查表详见表 7-7。

表 7-7 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 ☐			一级 ☐			三级 ☒		
	评价范围	边长=50km ☐			边长=50km ☐			边长=5km ☐		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a ☐			500~2000t/a ☐			<500t/a ☐		
	评价因子	其他污染物（颗粒物）				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☒				
评价标准	评价标准	国家标准 ☒	地方标准 ☐			附录 D ☐		其他标准 ☐		
现状评价	环境功能区	一类区 ☐			二类区 ☒			一类区和二类区 ☐		
	评价基准年	(2018) 年								
	环境空气质量现状调差数据来源	长期例行监测数据 ☐			主管部门发布的数据 ☒			现状补充监测 ☐		
	现状评价	达标区 ☐				不达标区 ☒				
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 ☒ 本项目非正常排放源 ☐ 现有污染源 ☐			拟替代的污染源 ☐		其他在建、拟建项目污染源 ☐		区域污染源 ☐	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD ☐	ADMS ☐	AUSTAL2000 ☐	EDMS/AEDT ☐	CALPUFF ☐	网格模型 ☐	其他 ☐		
	预测范围	边长≥50km ☐			边长 5~50km ☐			边长=5km ☐		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} ☐ 不包括二次 PM _{2.5} ☐				
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% ☐				C _{本项目} 最大占标率>100% ☐				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% ☐			C _{本项目} 最大占标率>10% ☐				
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% ☐			C _{本项目} 最大占标率>30% ☐				
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% ☐			C _{非正常} 占标率>100% ☐			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 ☐				C _{叠加} 不达标 ☐				
区域环境质量	k ≤ -20% ☐				k > -20% ☐					

	的整体变化情况				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（ ）	无组织废气监测 ☐ 有组织废气监测 ☐		无监测 ☒
	环境质量监测	监测因子：（ ）	监测点位数（ ）		无监测 ☒
评价结论	环境影响	可以接受 ☐ 不可以接受 ☐			
	大气环境保护距离	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ : （ ）t/a	NO _x : （ ）t/a	颗粒物: （ ）t/a	VOCs: （ ）t/a
注：“ ☐ ”为勾选项，填“√”；“（ ）”为内容填写项					

7.2.3 声环境影响分析

项目噪声主要为设备生产时产生的噪声。其噪声源强在 70~80dB（A）之间。

为预测噪声对周围环境产生的影响，本环评采用整体声源法进行预测。该模型的基本指导思想是将整个生产车间看作一个声源，称为整体声源，预先求得其声功率级 L_w ，然后计算传播过程中各种因素造成的衰减 ΣA_i ，再求得预测声点 P 的噪声级 L_p 。整体声源的声功率和受声点的噪声级可分别由下式求得：

$$L_p = L_w - \Sigma A_i \quad (1)$$

式中： L_p ——受声点的声级， dB(A)；

ΣA_i ——声源在传播过程中的衰减之和， dB(A)。

$$L_w = L_{pi} + 10Lg(2S) \quad (2)$$

$$L_{pi} = L_R - \Delta L_R \quad (3)$$

$$\Delta L_R = 10Lg(1/\tau) \quad (4)$$

式中： L_{pi} ——各测点声压级的平均值， dB(A)；

L_R ——生产车间平均噪声级， dB(A)；

ΔL_R ——生产车间平均屏蔽减少量， dB(A)；

S ——生产车间的面积， m²；

T ——生产车间围护结构的平均透声系数。

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减，由于后二项的衰减值很小，可忽略，故：

$$\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$$

$$\text{距离衰减: } A_\alpha = 10Lg(2\pi r^2) \quad (5)$$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。根据类比资料，有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25 dB，预测时取 20dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40 dB，预测时取 30dB。

根据以上所给出的噪声预测模式预测得到的结果如下：

表 7-8 整体声源的平均噪声级（dBA）

车间名称	车间面积（m ² ）	车间平均噪声级	声功率级	墙体隔声
厂区	1078	75	108.3	20

表 7-9 整体声源噪声排放值

预测点		（东）▲ 1#	（西）▲ 2#	（北）▲ 3#	（北侧东 新村居民 点）▲4#	（东南侧东 新村居民 点）▲5#
整体声源中心与预测点距 离（m）	生产车间	26.6	26.6	10.14	86.6	145
整体声源噪声排放值 [dB(A)]	贡献值	51.8	51.8	59.4	41.6	37.1
背景值		/	/	/	48.1	45.3
预测值		/	/	/	49.2	46.0
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标

根据预测结果可知：本项目实施后，项目东侧、西侧、北侧厂界昼间噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值要求，北侧东新村居民点、东南侧东新村居民点昼间噪声排放达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

综上，要求企业建成后实施的防治措施如下：

- ①企业在生产过程中关闭门、窗。
- ②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。
- ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。

只要落实上述噪声防治措施后，本项目运营期间项目东侧、西侧、北侧厂界昼间噪声值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值要求。北侧东新村居民点、东南侧东新村居民点昼间噪声值可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

1、固体废弃物影响分析

根据工程分析，项目正常营运过程中产生的固体废物主要为废边角料、废机械润滑油、废包装桶、打磨粉尘和生活垃圾。

项目固体废弃物的污染防治及其监督管理严格执行《浙江省固体废物污染环境防治条例》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》。

要求企业应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业

固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。生活垃圾应进行源头减量，分类投放。废机械润滑油、废原料桶均属于危险废物。根据《国家危险废物名录》，本项目产生危险固废应委托有资质单位处理。

根据国家对固废处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目针对产生的危险废物委托有资质单位处置。各种固废的处置量及处置情况见表 7-10。

表 7-10 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	危废代码	预测产生量	利用处置方式	是否符合环保要求
1	废边角料	切割、剪板加工	一般固废	--	5t/a	外售	符合
2	废机械润滑油	机械设备润滑过程中产生	危险固废	900-217-08	0.1t/a	收集后委托有资质单位处理	符合
3	废包装桶	润滑油用完后产生	危险固废	900-041-49	0.03t/a	收集后委托有资质单位处理	符合
4	打磨粉尘	打磨加工	一般固废	--	2.4t/a	外售	符合
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	--	3t/a	环卫部门清运	符合

2、一般工业固废影响分析

一般工业固废的贮存、处置按 GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》要求执行。

项目产生的废边角料属于一般工业固废，必须按照一般固废要求贮存与运输，及时收集，妥善堆放，专人管理。在厂区内按照国务院生态环境等主管部门的规定设置一般固废暂存场所，安全分类存放，禁止生活垃圾混入，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，对委托运输、利用、处置工业固体废物的单位的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。如企业在建设地不再进行生产，在终止前对工业固体废物的贮存的设施或场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。

3、危险废物影响分析

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，以及本项目特征，危险废物影响分析如下：

（1）贮存场所（设施）环境影响分析

本项目危险废物贮存场所设置在厂房内东侧，贮存面积约 4m²。根据《危险废物贮存污

染控制标准》（GB18597），对危险废物贮存场所提出以下要求：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物（完好无损、衬里与所装危险废物相容等），各类危险废物包装物外张贴符合规定的标志。
- ②废机械润滑油，废原料桶应分类分别堆放。
- ③地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。
- ④设施内要有安全照明设施和观察窗口。
- ⑤用以存放装载半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。
- ⑥应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

根据工程分析，本项目废机械润滑油储存在密封桶里，半年清运一次；产生的废包装桶全部暂存在危废间内，半年清运一次。企业设置一个 4m² 危废暂存间，高度 3m，地面采用硬化防水设计，满足贮存要求。根据建设项目危险废物环境影响评价指南中贮存场所（设施）污染防治措施要求，危险废物贮存应关注“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），明确防渗措施和渗漏收集措施，以及危险废物堆放方式、警示标识等方面内容，同时按照国家有关规定制定危险废物管理计划，建立危险废物管理台账，如实记录有关信息，并通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料，危险废物管理计划应当报产生危险废物的单位所在地生态环境主管部门备案。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门应当进行检查，因此，要求本项目建成后应及时制定意外事故的防范措施和编写应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门进行备案。贮存场所基本情况详见表 7-11。

表 7-11 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机械润滑油	HW08	900-252-12	厂房东面	2m×2m	桶装	0.2t	半年
2	危废暂存间	废原料桶	HW49	900-041-49			堆放	0.1t	半年

综上，本项目危险固废贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护

目标影响不大。

（2）运输过程环境影响分析

根据《危险废物污染防治技术政策》环发[2001]199号：国家对工业固体废物，尤其是危险废物处置实行减量化、资源化和无害化的技术政策，国家对危险废物的处理采取严格的管理制度，无论是转移到固废处置中心还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成。

①运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危险废物的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

②运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

③根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

④危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

⑤危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

（3）委托处置的环境影响分析

危险废物转移必须遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，以便管理部门对危险废物的流向进行有效控制，防止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

根据《浙江省危险废物交换和转移办法》（浙环发[2001]113号）和《浙江省危险废物经营许可证管理暂行办法》（浙环发[2001]183号），应将危险废物处置办法报请环保行政主管部门批准后方可实施，禁止私自处置危险废物。对危险废物的转移运输应按《危险废物转移联单管理办法》的规定报批危险废物转移计划，填写好转运联单，并必须交由有资质的单位承运。做好外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余联交付运输单位，随危险废物转移运行。将第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。

3、生活垃圾

本项目生活垃圾分类后由环卫部门清运，要求企业依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任，依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

综上，项目各类固体废物均可以得到妥善处置，做到资源化、无害化。另外，环评要求企业应做好废物的分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。

在严格上述固废治理措施后，项目固废不会对环境产生不利影响。

7.3 地下水环境影响分析

1、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）中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；由附录A可知，I金属制品53、金属制品加工制造编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类；K机械、电子71通用、专用设备制造及维修编制报告表的地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，因此本项目无需进行地下水环境影响评价。项目所在地已纳管，要求企业建成后对化粪池及危废暂存车间做好防渗防漏措施，防止对地下水产生污染。

7.4 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则—土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目属于设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造中的其他，对应土壤环境影响评价项目类别为Ⅲ类。项目周边50m范围不存在耕地、园地、饮用水源、居民区、学校、医院等土壤环境敏感目标，敏感程度为不敏感。所租用厂房地面已经全部固化，不存在土壤污染途径，无需开展土壤环境影响评价。

7.5 环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储运（包括使用管线输运）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的须进行环境风险评价”。

1) 评价依据

①建设项目风险调查

根据建设项目提供的原材料清单，本项目涉及到的风险物质主要为机械润滑油，属易燃物，存在火灾风险。

②环境风险潜势初判及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

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：q₁，q₂...，q_n——每种危险物质的最大存在总量，单位：t；

Q₁，Q₂...，Q_n——每种危险物质的临界量，单位：t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，油类物质的临界量 2500t。

项目机械润滑油一年进货一次，最大存在量为 0.1t。

根据以上分析：本项目 Q=0.1/2500=0.00004 < 1，则本项目风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中“表 1 评价工作等级划分”

表 7-12 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定型说的明。

综上分析，本项目环境风险评价等级为简单分析。

2) 环境敏感目标概况

本项目位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号。调查项目周边 3 公里范围内

环境敏感目标情况表见表 7-13。

表 7-13 环境风险调查范围内环境敏感目标分布情况表

类别	保护目标名称	坐标/m		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
		X	Y					
大气	金家埭村	120.317532	30.491203	居民区	1000 人	二类	东南	1000m
	湘洋村	120.323691	30.491138	居民区	3481 人		东南	1700m
	东新村	120.305409	30.496503	居民区	3600 人		东南	120m
							北	60m
	运河一幼	120.313331	30.482853	学校	200 人		东南	1500m
	西南村	120.323658	30.483221	居民区	1500 人		东南	2000m
	明智社区	120.306578	30.485323	居民区	2675 人		南	1000m
	螺蛳桥村	120.301310	30.493424	居民区	1592 人		西南	368m
	运河中学	120.295247	30.487353	学校	2000 人		西南	1200m
	圣塘河村	120.289959	30.485656	居民区	1146 人		西南	1700m
	庙后村	120.300838	30.480216	居民区	1500 人		西南	1700m
	兴旺村	120.296600	30.480495	居民区	2000 人		西南	1800m
	金世纪运河丽园	120.294261	30.480302	居民区	1500 人		西南	1900m
	运旺佳苑	120.289026	30.478103	居民区	1000 人		西南	2300m
	南横港小区	120.286730	30.477942	居民区	1800 人		西南	2500m
	长虹社区	120.284455	30.493145	居民区	2144 人		西南	1900m
	杭州市余杭区博陆小学	120.302684	30.496889	学校	540 人		西北	220m
	博陆村	120.302077	30.500188	居民区	2642 人		西北	500m
	双桥村	120.290399	30.506867	居民区	3007 人		西北	1600m
	戚家桥村	120.301579	30.513025	居民区	2600 人		西北	1900m
新宇村	120.306771	30.510407	居民区	3088 人	北	1500m		
百富村	120.318959	30.517231	居民区	3099 人	西北	2200m		
水	亭趾港	120.304557	30.495460	/	/	III类	西	55m
注：X、Y 取值为经纬度坐标。								

注：X、Y 取值为经纬度坐标。

3) 环境风险识别

根据原材料使用情况以及工艺流程、平面布置图，项目危险单元位于车间，机械润滑油最大存在量为 0.1t。

结合工程特点和布局分析，机械润滑油使用过程中可能影响环境的途径为机械润滑油泄漏引起火灾对周边大气、水体和土壤的影响

4) 环境风险分析

1、大气污染事故风险

大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目机械润滑油采用汽车运输。

汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。

一旦发生泄漏，机械润滑油属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。

2、水污染事故风险

运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。

3、对地下水环境和土壤的影响

机械润滑油泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。

5) 环境风险防范措施及应急要求

1、风险防范措施

(1) 运输过程防范措施

①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。

②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。

(2) 生产过程风险防范

①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。

②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。

③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。

④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。

⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得

擅自改变工艺条件。

（3）污染治理过程风险防范

针对设备内润滑油泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理（如环氧地坪），液压设备底部设置铁盘。针对机械润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。

2、建立应急预案

针对以上的预测分析结论，建设单位应该建立相应的事故应急预案。应急预案所要求的基本内容可以参照以下格式建立。

（1）应急预案类型

参考对同类企业应急预案的调查，本项目需要建立的应急预案主要包括以下几种：

- ①重大火灾事故应急处理预案
- ②重大泄漏、跑冒事故应急处理预案

（2）应急预案内容

应急预案应包括以下主要内容：

①总则 应急组织要坚持“主动预防、积极抢救”的原则，应能够处理火灾、泄漏等突发事件，快速的反应和正确的处理措施是处理突发事件和灾害的关键。

②处理原则事故发生后事故处理的基本程序和要求

③应急计划区危险目标：生产车间。

④预案分级响应条件 根据事故发生的规模以及对环境造成的污染程度，规定预案的级别及分级响应程序。

⑤应急救援保障 建设单位应根据消防部门、安监局和环保局的要求，在车间内配备一定数量的应急设施、设备与器材，同时配备相应的应急监测设备。

⑥报警、通讯联络方式 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。

⑦应急措施

事故现场抢险抢救及降低事故危险程度的措施 工程抢险、抢救是预防事故扩大的一个重要环节，如果发现及时、抢救及时，有可能避免一次火灾、爆炸事故，为此，在发现事故隐患时一定要控制好事态的发展，如果事态变大，无法抢救时，应立即进行人员疏散。抢救时一定要做好防护措施，抢险方案，保证抢险人员安全和正确抢险，在抢险中一定要抽调出有生产经验、懂流程、安全意识强、有责任心的人进行监护，配合抢险，同时对外及时联系，保证安全抢险。

——当发生火情、机械润滑油泄漏时，应及时做好防护措施，控制事故扩大，利用车间消防设施进行处理。

——根据火势大小、机械润滑油泄漏量多少及设备损坏程度，按事故预案果断正确处理，这样可减少损失。

——发生火灾及严重事故时，除应立即组织人员积极处理外，同时应立即拨打火警 119 及 120 联系医院及时赶到现场，进行补救和抢救，当班人员应正常引导消防车和救护车准确的进入现场。

——发生火灾、爆炸、人员中毒事故后，当班班长组织好人员，一面汇报有关领导和有关单位，一面协助消防队和医院人员进行灭火和人员救护，同时组织好人员进行工艺处理。

应急环境监测与评估事态监测与评估在应急决策中起着重要作用。消防和抢险、应急人员的安全、公众的就地保护措施或疏散、实物和水源的使用、污染物的围堵收容和清除、人群的返回等，都取决于对事故性质、事态发展的准确监测和评估。可能的监测活动包括：事故规模及影响边界，气象条件，对事物、饮用水、卫生以及水体、土壤、农作物等的污染，可能的二次反应有害物，爆炸危险性和受损建筑垮塌危险性以及污染物质的滞留区等。

⑧应急防护措施、清除泄漏措施和器材事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。

⑨人员紧急撤离、疏散，撤离事故现场、库房邻近区域、受事故影响的区域人员及公众。

6) 分析结论

本项目风险事故主要为机械润滑油泄漏或引发火灾，发生以上事故时，污染物泄漏将通过大气和水体进入环境，会对环境造成一定的影响。

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，严格遵守危险品安全规章制度和操作规程，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的防范措施和环境突发事件应急措施，以减少风险发生的概率。其次要求企业采用干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。

因此本项目通过落实上述风险防范措施，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。

表 7-14 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨生产项目			
建设地点	浙江省	杭州市	余杭区	浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港

				口 44 号
地理坐标	经度	120.305389	纬度	30.495503
主要危险物质分布	生产车间（机械润滑油 0.1t）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	1、大气污染事故风险 大气污染事故主要是物料在运输及生产使用过程的泄漏。据调查，项目机械润滑油均采用汽车运输。 汽车运输过程有发生交通事故的可能，如撞车、侧翻等，一旦发生此类事故，有可能包装桶被撞破，则有可能导致物料泄漏。生产过程中，由于设备里面的容器开裂、操作不当等原因，有可能导致物料泄漏。 一旦发生泄漏，机械润滑油属于可燃物质，容易引发火灾，从而可能对周边生产设施造成破坏性影响，并造成二次污染事件。 2、水污染事故风险 运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。在设备底部设置金属盘，泄漏可以得到有效控制，不会对周边地表水体产生明显影响。运输过程如发生泄漏，则泄漏物料有可能进入水体。生产过程如发生泄漏，则泄漏物料会进入污水管网。如果用水灭火，大量未燃物质会随着消防用水四溢。这些外泄物质和混有此类物质的消防用水可能通过厂区雨水管道排入附近河流，对纳污河流水质造成一定的污染影响。 3、对地下水环境和土壤的影响 机械润滑油泄漏渗入地下水会影响地下水水质和土壤。			
风险防范措施要求	（1）运输过程防范措施 ①运输过程风险防范应从包装着手，有关包装的具体要求可以参照《危险货物分类和品名编号》(GB6944-86)、《危险货物包装标志》(GB190-90)、《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-90)等一系列规章制度进行，包装应严格按照有关危险品特性及相关强度等级进行。 ②运输装卸过程也要严格按照国家有关规定执行，必须配备相应的消防器材。 （2）生产过程风险防范 ①明火控制。应当采取必要的防火措施，生产设备旁杜绝一切明火源。 ②火灾风险以及事故性泄漏常与装置设备故障相关联，安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。 ③公司应组织员工认真学习贯彻，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。 ④必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。 ⑤加强对工人的安全生产和环境保护教育和管理，特别是危险岗位的操作工，必须按规定经过安全操作的技术培训，取得合格证后才能单独上岗。严格按照规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件。 （3）污染治理过程风险防范 针对设备内机械润滑油泄漏事故，本环评建议车间地面进行防渗防漏处理（如环氧地坪），机械设备底部设置铁盘。针对机械润滑油泄漏发生火灾，车间内配备干粉灭火器或二氧化碳灭火器，可防止机械润滑油进入水体发生二次污染。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目风险潜势为 I，可开展简单分析。
---------------------	---

7.6 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放以及清洁生产的要求，建设项目需投入一定比例的环保投资落实污染治理措施。经初步估算，预计本项目需环保投资 3.5 万元，占总投资（289.16 万元）的 1.21%，具体环保投资估算见表 7-15。

表 7-15 本项目环保投资估算

类别		营运期治理措施	投资估算（万元）
废水	生活污水	依托现有化粪池处理达标纳管	0
固废	一般固废	厂区设置暂存点，环卫部门统一清运	0.5
	危险固废	委托处理	1
	生活垃圾	环卫部门统一清运	0.5
噪声		隔声降噪、减振措施	1.5
合 计			3.5

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	预期治理效果
废气	生产过程	打磨粉尘	及时清扫作固废处理	/
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
固体废物	切割、剪板加工	废边角料	收集后外售给正规物资单位	资源化 无害化
	机械设备润滑过程中产生	废机械润滑油	收集后委托有资质单位处理	
	润滑油用完后产生	废包装桶	收集后委托有资质单位处理	
	打磨加工	打磨粉尘	收集后外售给正规物资单位	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①企业在生产过程中关闭门、窗。 ②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。 ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。			厂界噪声排放达到《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
其他	无			
生态保护措施及预期效果： 本项目位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，周围无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。项目生产厂房为租用杭州金美康厨具厂厂房进行生产，无须新征土地，无施工期环境污染，因此项目建设不存在建设期占用耕地、破坏植被、水土流失以及破坏原有生态系统等生态影响。项目运营期间污染物产生量较少，只要企业落实本报告提出的污染治理措施，则项目的实施对区域生态环境的影响较小。				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州余杭以诚五金厂成立于2003年12月，经营范围为：五金冲压件、塑料制品的生产；其他无需报经审批的一切合法项目。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

2003 年至今，企业环评情况如下：

2003 年 11 月企业向当地环保局提交了《五金冲压件、塑料制品生产建设项目环境影响登记表》，当地环保部门以“余环开【2003】1499 号”文件，通过环保审批。该项目地址位于：杭州市余杭区运河街道螺蛳桥村 3 组，审批时生产规模为：年产五金冲压件 200 吨、塑料制品 20 吨。该项目纳入日常监管。

现如今企业因自身发展原因，企业拟决定搬迁至浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，租用杭州金美康厨具厂提供的闲置厂房，租用面积为 1078m²，项目建成后经营范围不变，塑料制品不再进行生产，新增部分设备，同时扩大产能；项目建成后生产规模变为年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨。企业搬迁后通讯地址位于杭州余杭区运河街道螺蛳桥村，用于办公。

项目地理位置图见附图 1 所示，周边环境示意图及周边环境实景图分别见附图 2 和附图 3 所示，厂区平面布置图见附图 4。

9.1.2 项目主要污染源及污染措施治理

1、据工程分析，项目主要“三废”污染物的产生及排放情况汇总详见下表。

表 9-1 本项目污染物产生及排放情况汇总表

内容 类型	排放源 (编号)	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	生产过程	打磨粉尘	2.4t/a	0t/a
水 污 染 物	生活污水	废水量	240m ³ /a	240m ³ /a
		COD _{Cr}	350mg/L, 0.084/a	50mg/L, 0.012t/a
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0084t/a	5mg/L, 0.0012t/a
固 体 废 物	切割、剪板加工	废边角料	5t/a	固体废物均得到有效处理，不排放
	机械设备润滑过程中产生	废机械润滑油	0.1t/a	

	润滑油用完后产生	废包装桶	0.03t/a	
	打磨加工	打磨粉尘	2.4t/a	
	员工生活	生活垃圾	3t/a	
噪声	本项目噪声源主要为设备运行时产生的噪声，其噪声源强在 70~80dB（A）左右。			

2、本项目污染治理措施汇总及预期治理结果详见表 9-2。

表 9-2 本项目污染治理措施

内容 类型	排放源	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
废气	生产过程	打磨粉尘	及时清扫作固废处理	/
废水	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网，送至七格污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放	达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准
固体废物	切割、剪板加工	废边角料	收集后外售给正规物资单位	资源化 无害化
	机械设备润滑过程中产生	废机械润滑油	收集后委托有资质单位处理	
	润滑油用完后产生	废包装桶	收集后委托有资质单位处理	
	打磨加工	打磨粉尘	收集后外售给正规物资单位	
	员工生活	生活垃圾	由环卫部门清运	
噪声	①企业在生产过程中关闭门、窗。 ②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。 ③要求做好员工的个人防护工作，减轻噪声对员工的影响。			厂界噪声排放达到《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

9.1.3 环境质量现状结论

1、环境空气：项目所在区域属于不达标区。余杭区 2018 年环境空气中的主要污染物为 NO₂、PM_{2.5} 和 O₃。

2、地表水：根据监测结果，亭址港水质现状较好，能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3、声环境：项目厂界及敏感点昼间噪声均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值的要求。

9.1.4 项目营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

本项目大气评价等级为三级，不进行进一步预测和评价。本项目不需要设置大气环境保护距离。项目废气正常排放对周围大气环境影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

本项目废水主要为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政污水管网，经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

3、声环境影响分析结论

本次环评对项目投产后的噪声排放情况进行了预测分析，经采取隔声降噪措施后各厂界噪声值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，敏感点昼间噪声排放达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求。

4、固体废弃物环境影响分析结论

只要企业严格落实固废处置措施，搞好固废收集和分类存放，做好综合利用，则本项目产生的固体废弃物均可做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

9.1.5 建设项目环评审批原则符合性分析

1、余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案

根据《余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单（ZH33011020007）”。具体规划内容见表 9-3。

表 9-3 余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33011020007	余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单	重点管控单元	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	强化工业集聚区企业风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	/

本项目	本项目利用现有厂房进行生产，与居民区之间设置防护绿化，符合空间布局。	本项目会严格实施污染物总量控制制度，且本项目排放的污染物均达标排放，项目所在地已实现雨污分流。	本项目建成后做好相应的风险防范措施，加强风险防控体系建设。	/
-----	------------------------------------	---	-------------------------------	---

根据以上分析，本项目的建设符合余杭区“三线一单”生态环境分区管控方案要求。

2、污染物达标排放符合性

生活污水纳管，经七格污水处理厂统一处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。项目固废均得到妥善处理不会对环境造成污染，能做到零排放。

因此，只要企业按照“三同时”原则，认真落实本报告中提出的各项污染处理措施后，确保污染防治设施正常运转，则本项目的各种污染物是能够做到达标排放的。

3、污染物排放总量控制指标

结合总量控制要求及本项目工程特点，企业纳入总量控制污染因子为：COD_{Cr}、氨氮。

表 9-4 项目实施后总量 单位:t/a

污染物	已核准总量	以新带老削减量	本项目排放量	排放增减量	区域平衡替代削减量	建议总量
COD _{Cr}	0.012	0.0012	0.012	0	/	0.012
氨氮	0.0018	0.0018	0.0012	-0.0006	/	0.0012

4、环境功能区划确定的环境质量要求符合性

本项目建设和运营时只要落实本报告提出的各项污染治理措施，认真做好“三同时”及日常环保管理工作，建设项目所排放的较少量污染物不会改变区域环境质量现状，周边环境能够维持目前的环境质量现状及功能区划要求。

9.1.6 建设项目环评审批要求符合性分析

1、清洁生产要求的符合性

本项目产生污染物较少且积极提倡固体废物的回收和综合利用，减少环境污染，积极推行废物资源化、减量化、无害化。因此，项目建设符合清洁生产原则。

2、水功能区，水环境功能区要求的符合性

项目所在区域的地表水为亭趾港（螺蛳桥—亭址港终点（博陆））。依据《浙江省水功能

区水环境功能区划分方案》（2015.6）及地表水环境功能区划图，亭趾港属于杭嘉湖 46 水系，亭趾港（螺蛳桥—亭址港终点（博陆）水功能区属于亭址港余杭农业用水区，水环境功能属于农业用水区，水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

9.1.7 其他部门审批要求符合性分析

1、土地利用总体规划、城乡规划的要求符合性

本项目建设地位于浙江省杭州市余杭区运河街道东新村港口 44 号，用地为工业用地，故本项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

2、产业政策符合性

本项目为 C3443 阀门和旋塞制造、C3399 其他未列明金属制品制造。

①根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，本项目不在限制类和淘汰类之列；②本项目产品种类、规模和生产设备均不在浙江省经信委发布的《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012 年本）》之列；③根据《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019 年本）》，本项目不在限制和禁止(淘汰)类中；④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。

9.1.8 建设项目“三线一单”符合性分析

表 9-5 “三线一单”符合性分析汇总

“三线一单”	符合性
生态保护红线	本项目所在地位于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单”，周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，符合生态保护红线要求。
环境质量底线	本项目附近地表水及声环境质量能够满足相应的标准要求，大气环境质量超标，随着区域减排计划的实施，预计区域整体环境空气质量将会有所改善。根据环境影响分析，本项目废气产生量较少，对周边环境影响较小，周边大气环境功能能维持现状，符合环境质量底线要求。
资源利用上线	本项目生产过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。
负面清单	本项目所在地属于“余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单”，位于余杭生物医药高新技术产业园区，不在负面清单内。

9.2 环保建议与要求

1、要求企业认真负责全厂的环境管理、环境统计、污染源的治理工作，确保废水、废气、噪声等达标排放，固废得到安全处置。

2、须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案、生产规模和生产时间组织生产。如有变更，应向当地环境保护管理部门报备，并另行环评。

9.3 环评总结论

综上所述，年产金属件止回阀 200 万个、门玻璃连接块 600 万个、强筋横档 400 万个、五金冲压件 400 吨生产项目符合当地“三线一单”生态环境分区管控方案、土地利用总体规划、城市规划和产业政策的要求。项目主要污染物排放情况均可达到环保要求，在采取本环评中提到的各种污染防治措施后，对周围环境的影响不大，符合本项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。因此，本项目在该地的实施是可行的。