

建设项目环境影响登记表

(报告表降级为登记表)

项目名称: 杭州巴固机械制造有限公司年产钢瓶检测机 100

台, 五金机械设备 120 套, 配件 120 套生产项目

建设单位(盖章): 杭州巴固机械制造有限公司

编制单位: 浙江清雨环保工程技术有限公司

编制日期: 2020 年 9 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.....	22
四、评价适用标准.....	25
五、建设工程项目分析.....	29
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析.....	36
八、建设项目建设拟采取的防治措施及预期治理效果.....	48
九、结论与建议.....	50

附件:

- 1、浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书
- 2、申请报告
- 3、营业执照
- 4、不动产权证
- 5、房屋租赁合同
- 6、出租方排水许可证
- 7、原环评批文
- 8、授权委托书
- 9、环评确认书
- 10、委托人身份证复印件
- 11、受托人身份证复印件
- 12、技术咨询合同
- 13、内审单

附图:

- 1、建设项目地理位置图（图 1）
- 2、建设项目卫星位置示意图（图 2）
- 3、建设项目外环境关系及声环境质量现状监测布点图（图 3）
- 4、建设项目建设平面布置图（图 4）
- 5、环境管控单元分类图（余杭区）（附图 5）
- 6、建设项目建设的声环境功能区划图（图 6）
- 7、建设项目建设周边环境照片（图 7）
- 8、建设项目建设区域控规图（图 8）

附表:

- 1、建设项目建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州巴固机械制造有限公司年产钢瓶检测机 100 台,五金机械设备 120 套, 配件 120 套生产项目				
建设单位	杭州巴固机械制造有限公司				
法人代表	沈明海	联系人	沈明海		
通讯地址	杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室				
联系电话	18058768422	传真	/	邮政编码	311100
建设地点	杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室				
立项审批部门	区经济和信息化局		批准文号	2020-330110-34-03-138337	
建设性质	新建(迁建) ■ 改扩建 □ 技改 □		行业类别及代码	其他未列明通用设备制造业(3499)	
建筑面积	1146m ²		绿化面积	/	
总投资(万元)	57.75	环保投资(万元)	3.1	环保投资占总投资比例	5.37%
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

杭州巴固机械制造有限公司，原经营地址位于杭州市余杭区东湖街道新颜路 22 号，经营范围为钢瓶检测设备、消防设备检测产品、空气呼吸器检测设备、五金机械设备及配件制造、加工，原年产钢瓶检测机 50 台、五金机械设备（电器控制箱）60 套、配件 60 套的生产规模。原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]-1105 号）。现企业搬迁至杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，租用杭州柏年智能光电子股份有限公司闲置厂房 1146m²作为生产车间，搬迁后项目预计形成年产钢瓶检测机 100 台，五金机械设备 120 套，配件 120 套的生产规模。

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目录中的：二十三、通用设备制造业，69、通用设备制造及维修中的“其他（仅组装的除外）”，故环评类型为报告表。

根据《浙江省人民政府办公室关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见》（浙政办发〔2017〕57 号）、《杭州市工程建设项目审批制度改革试点实施方案》（杭政办函〔2018〕111 号）、《余杭区“区域环评+环境标准”改革实施方案》

(余政办[2018]78号)、《余杭区义桥工业区块等7个特定区域“区域环评+环境标准”改革实施方案的请示》(余政办简复[2019]151号)和《关于进一步深化“区域环评+环境标准”改革、提升工程建设项目环评效能的通知》(杭建审改办〔2018〕34号)，余杭经济技术开发区现已列入“区域环评+环境标准”改革实施方案区域。

根据《杭州余杭经济技术开发区(钱江经济开发区)总体规划环境影响报告书》，重污染、高环境风险的项目列入负面清单，负面清单内的项目依法实行环评审批，环评不得简化。余杭经济技术开发区环评审批负面清单如下：

1. 环评审批权限在生态环境部的项目；
2. 需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目；
3. 有化学合成反应的石化、化工、医药项目；
4. 生活垃圾焚烧发电等高污染、高风险建设项目；
5. 有提炼、发酵工艺的生物医药项目；
6. 显示器件、印刷线路板及半导体材料、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；
7. 涉及重金属污染项目及酸洗或有机溶剂清洗等工艺项目；
8. 涉及喷漆工艺且使用油性漆(含稀释剂)10吨/年及以上的项目；
9. 城市污水集中处理、餐厨垃圾处置、生活垃圾焚烧等环保基础设施项目；
10. 与敏感点防护距离不足，公众关注度高或投诉反响强烈的项目。

本项目位于杭州市余杭区南公河路1号1幢102室，属于余杭经济技术开发区范围内，且项目不在上述列出的负面清单内，故环评可以简化，原为环评报告表的可降级为环评登记表。

综上所述，杭州巴固机械制造有限公司年产钢瓶检测机100台，五金机械设备120套，配件120套生产项目降级为环评登记表。

根据浙江省环境保护厅关于发布《省环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2015年本)》及《设区市环境保护主管部门负责审批环境影响评价文件的重污染、高环境风险以及严重影响生态的建设项目清单(2015年本)》的通知，本项目属于县级环境保护主管部门负责审批的环境影响评价文件，因此本项目环境影响评价登记表报送杭州市生态环境局余杭分局进行审查。

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》，中华人民共和国主席令第 9 号，自 2015 年 1 月 1 日起施行；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议，2017.6.27 第二次修订，2018.1.1 施行；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议，2018.10.26 修订；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，中华人民共和国主席令第 24 号，2018.12.29 修改通过实施；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016 年修正），中华人民共和国主席令第 31 号，2016.11.7 修正；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》，十三届全国人大常委会第五次会议，自 2019.1.1 起施行；
- 8、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》，国令第 682 号，自 2017.10.1 起施行；
- 9、《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》，生态环境部令第 1 号，于 2018 年 4 月 28 日经生态环境部第 3 次部务会议通过，于 2018 年 4 月 28 日起施行；
- 10、《国家危险废物名录》，2016.8.1 施行；
- 11、《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 29 号。

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 年修正），根据浙江省人民政府令第 364 号修正，自 2018.03.1 起施行；
- 2、《浙江省大气污染物防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2016 修订；
- 3、《浙江省水污染防治条例》（2017 年修订），浙江省第十二届人大常委会第四十五次会议通过，自 2018 年 1 月 1 日起施行；
- 4、《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2017 年第二次修订），浙江省第十二届人大常委会第四十四次会议通过，2017 年 9 月 30 日；

- 5、《浙江省环境污染监督管理办法》（2014修正），浙江省人民政府令第321号，2014.3.13施行；
- 6、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录（2012年本）》，浙淘汰办〔2012〕20号，2012.12.28；
- 7、《关于印发<余杭区初始排污权分配与核定实施细则>与<余杭区新、改、扩建项目排污权核定实施细则>的通知》（余环发〔2015〕61号）；
- 8、关于下发《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，2018.2.11；
- 9、关于印发《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引（2019年本）》的通知，杭发改产业〔2019〕330号；
- 10、《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14号），浙江省生态环境厅文件；
- 11、《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；
- 12、《美丽杭州建设领导小组关于印发杭州市打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划的通知》，杭美建〔2020〕3号，2020.3.27；
- 13、余杭区打赢“蓝天保卫战”暨大气污染防治2020年实施计划，杭州市余杭区大气和土壤污染防治工作领导小组，2020年4月3日。

1.1.2.3 有关技术规范

- 1、《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》，HJ2.1-2016，国家环境保护局；
- 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 声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则 地下水环境》，HJ610-2016，国家环境保护部；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ169-2018，生态环境部；
- 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、《浙江省建设项目环境影响评价技术要点（修订版）》，浙江省环境保护局，2005.4；
- 9、浙江省政府、水利厅《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙政函〔2015〕71号；

- 10、《杭州市余杭区声环境功能区划分方案》，2018.9；
 11、《杭州市余杭区生态保护红线划定方案》，2017.9；
 12、《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，2020.8。

1.1.2.5 其它依据

- 1、杭州巴固机械制造有限公司提供的项目相关资料；
 2、杭州巴固机械制造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) 建设地址：杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室

(2) 建设内容及规模

本项目企业搬迁至杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，租用杭州柏年智能光电子股份有限公司闲置厂房 1146m² 作为生产车间，搬迁后项目预计形成年产钢瓶检测机 100 台，五金机械设备 120 套，配件 120 套的生产规模。

项目产品方案见表 1-1。

表 1-1 项目产品方案

序号	产品名称	搬迁前	搬迁后	变化情况 (+/-)
1	钢瓶检测机	50 台/年	100 台/年	+50 台/年
2	五金机械设备（电气控制箱）	60 套/年	120 套/年	+60 套/年
3	配件	60 套/年	120 套/年	+60 套/年

(3) 项目设备情况详见表 1-2。

项目生产设备详见表 1-2。

表 1-2 主要设备明细表

序号	设备名称	数量		
		搬迁前	迁建后	增加 (+) 或减少 (-)
1	车床	1 台	0 台	-1 台
2	铣床	1 台	0 台	-1 台
3	手动切割机	1 台	1 台	0 台
4	电焊机	2 台	3 台	+1 台
5	剪板机	0 台	1 台	+1 台
6	折弯机	0 台	1 台	+1 台
7	锯床	0 台	1 台	+1 台
8	等离子切割机	0 台	1 台	+1 台
9	台钻	0 台	2 台	+2 台
10	摇臂钻	0 台	1 台	+1 台

11	氩弧焊机	0 台	2 台	+2 台	
12	手枪钻	0 把	2 把	+2 把	
13	打磨机	0 把	2 把	+2 把	

(4) 项目主要原辅材料及用量

项目主要原辅材料详见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料用量表

序号	原辅材料	年消耗量		
		搬迁前	迁建后	增加 (+) 或减少 (-)
1	钢板	0t/a	50t/a	+50t/a
2	钢材	10t/a	20t/a	+10t/a
3	压力表	60 套/年	120 套/年	+60 套/年
4	传感器	60 套/年	120 套/年	+60 套/年
5	铜管件	60 套/年	0 套/年	-60 套/年
6	不锈钢管件	0 套/年	120 套/年	+120 套/年
7	螺丝、螺帽	0t/a	1t/a	+1t/a
8	机械润滑油	20kg/a	30kg/a	+10kg/a
9	皂化液 (1: 10 兑水, 循环使用, 不够时添加)	0kg/a	20kg/a	+20kg/a
10	电焊条	0kg/a	300kg/a	+300kg/a
11	氩弧焊丝	0kg/a	50kg/a	+50kg/a
12	氩气	0 瓶/年	60 瓶/年	+60 瓶/年

(5) 生产组织和劳动定员

企业搬迁前员工为 5 人, 搬迁后新增加 8 人, 共 13 人, 采用单班日班制生产, 具体生产时间为 7:30~17:00, 夜间不生产, 年生产天数 300 天, 企业不设职工食堂及宿舍。

(6) 公用工程

给水: 本项目用水由杭州市余杭区余杭经济技术开发区自来水管网供应。

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。

项目所在地具备纳入市政污水管网的条件, 项目无生产废水, 主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后排入市政污水管网, 集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排放。

供电: 本项目用电由杭州市余杭区余杭经济技术开发区电力管网供给。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

1.2.1 企业发展历程及概况

杭州巴固机械制造有限公司，原经营地址位于杭州市余杭区东湖街道新颜路 22 号，经营范围为钢瓶检测设备、消防设备检测产品、空气呼吸器检测设备、五金机械设备及配件制造、加工，原年产钢瓶检测机 50 台、五金机械设备（电器控制箱）60 套、配件 60 套的生产规模。原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]-1105 号）。

企业原劳动定员 5 人，采用单班日班制生产，具体生产时间为 7:30~17:00，夜间不生产，年生产天数 300 天，企业不设职工食堂及宿舍。

1.2.2 原有项目主要生产设备

原有项目主要生产设备详见表 1-4。

表 1-4 原有项目主要生产设备清单

序号	设备名称	数量
1	车床	1 台
2	铣床	1 台
3	手动切割机	1 台
4	电焊机	2 台

1.2.3 原有项目主要原辅材料

原有项目主要原辅材料消耗情况详见表 1-5。

表 1-5 原有项目主要原辅材料消耗清单

序号	原辅材料	消耗量
1	钢材	10t/a
2	压力表	60 套/年
3	传感器	60 套/年
4	铜管件	60 套/年
5	机械润滑油	20kg/a

1.2.4 原有项目工艺流程

(1) 原五金机械设备（电气控制箱）生产工艺流程见图 1-1：

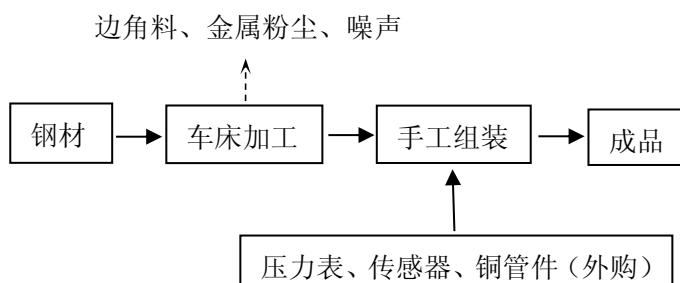


图 1-1 电气控制箱生产工艺流程与产污图

(2)原配件生产工艺流程见图 1-2:

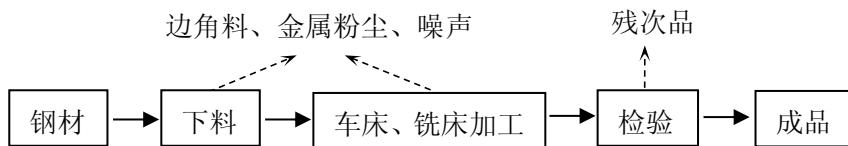


图 1-2 配件生产工艺流程与产污图

(3)原钢瓶检测机生产工艺流程见图 1-3:

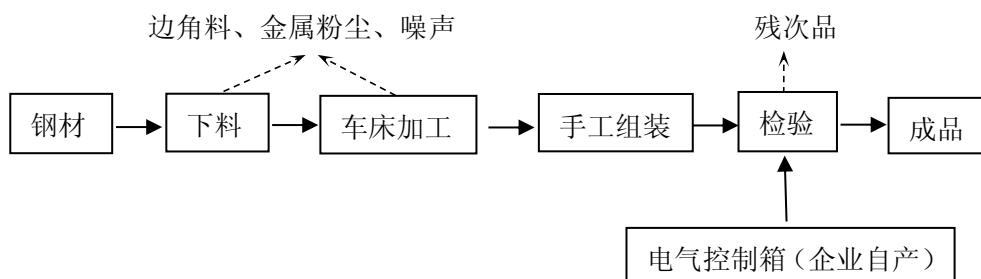


图 1-3 钢瓶检测机生产工艺流程与产污图

1.2.5 原有项目污染防治措施

原有项目污染防治措施汇总情况详见 1-6。

表 1-6 原有污染防治措施汇总表

序号	类别	污染源	污染防治措施
1	废水	生活污水	厂区内雨污分流；生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。
2	废气	焊接烟尘	加强车间的通风换气，无组织排放。
		金属粉尘	安排人员及时清扫。
3	噪声	生产设备	企业合理布局车间平面，设备安装防振隔声垫，生产时关闭门窗作业，夜间不实施生产。
		边角料 残次品(电子元件等)	出售给物资回收公司回收综合利用。

		废机油	委托有资质的单位进行处置。
		生活垃圾	委托环卫部门清运处理。

1.2.6 原有项目污染物产生排放情况

原有项目污染源汇总情况详见表 1-7。

表 1-7 原有项目污染源汇总表

序号	类别	污染物	单位	产生量	消减量	排放量
1	废水	废水量	t/a	63.75	0	63.75
		COD _{cr}	t/a	0.0255	0.0223	0.0032
		NH ₃ -N	t/a	0.0022	0.0019	0.0003
2	废气	焊接烟尘	t/a	少量	0	少量
		金属粉尘	t/a	少量	0	少量
3	固体废物	边角料	t/a	0.5	0.5	0
		残次品（电子元件等）	t/a	0.01	0.01	0
		废机油	t/a	0.006	0.006	0
		生活垃圾	t/a	1.5	1.5	0

1.2.7 原有审批项目“三同时”执行情况

原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]-1105 号），未办理环保验收。现企业已实施搬迁，原址不再实施生产，污染物即停止产生，对周边影响亦停止。迁建项目实施后，要求企业严格落实好各项污染治理措施，确保污染物稳定达标排放，并及时组织竣工验收，符合要求后正式投产。

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

浙江省位于我国东南沿海，东临东海，南邻福建，西接安徽、江西，北连上海、江苏。杭州市位于浙江省西北部，地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲重要中心城市和中国东南部交通枢纽，南与绍兴、金华、衢州三市相接，北与湖州、嘉兴两市毗邻，西与安徽省交界。杭州市区中心地理坐标为北纬 $30^{\circ}16'$ 、东经 $120^{\circ}12'$ 。

余杭区位于浙江省北部，杭嘉湖平原南端。地理坐标东经 $119^{\circ}40' \sim 120^{\circ}23'$ ，北纬 $30^{\circ}09' \sim 30^{\circ}34'$ ，东西长约63km，南北宽约30km，总面积 1220km^2 。区境从东、北、西三面成弧形围绕省城杭州。自东北至西南，依次与海宁、桐乡、德清、安吉、临安、富阳诸区接壤。东临钱塘江，西倚天目山，中贯东苕溪与大运河。

本项目位于杭州市余杭区南公河路1号1幢102室，杭州柏年智能光电子股份有限公司所在厂区，本项目位于1F。建设项目所在厂区四周环境现状如表2-1。

表2-1 建设项目周围环境现状概况

方位	环境状况
东面	出租方厂房及顺风路
南面	浙江森马电子商务有限公司柏年仓、云墨智谷产业园
西面	出租方厂房及星河路
北面	出租方厂房及南公河路

详见建设项目地理位置图（图1），建设项目卫星图（图2）、建设项目周围环境概况图（图3）。

2.1.2 气象

该项目隶属于大杭州范围，其气候特征与杭州相近，该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 °C
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 °C/100m 和 0.57 °C/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。

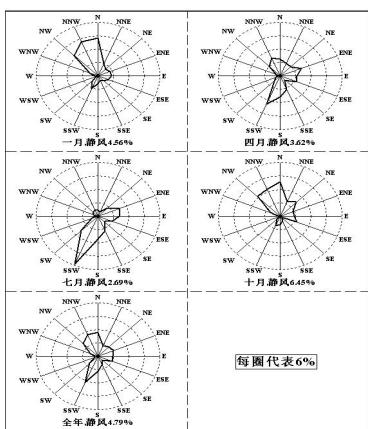


图 2-1 杭州市地面风向玫瑰图

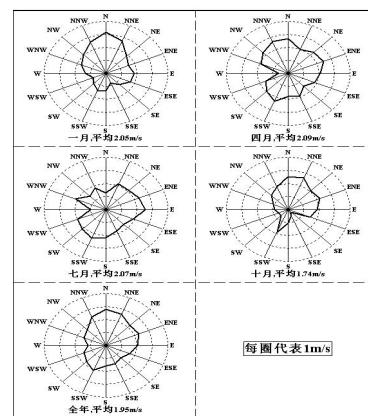


图 2-2 杭州市风速玫瑰图

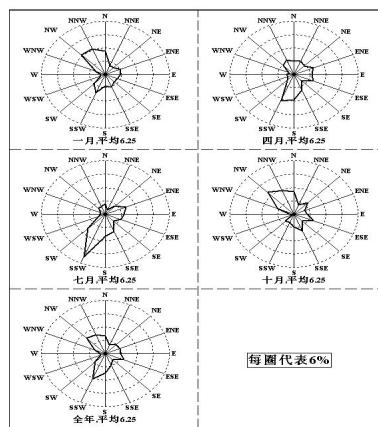


图 2-3 杭州市地面污染系数玫瑰图

2.1.3 地形地貌

该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。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“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

本项目位于杭州市余杭区南公河路1号1幢102室，属于余杭经济技术开发区，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目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元（ZH33011020007）。具体情况及符合性分析如下。

表 2-2 杭州市环境管控单元准入清单符合性分析

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性	“三线一单”环境管控单元分类准入清单		本项目情况	是否符合
环境管控单元编码	ZH33011020007	空间布局引导	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。合理规划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。	本项目属于其他未列明通用设备制造业（3499），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。
环境管控单元名称	余杭区杭州余杭经济技术开发区产业集聚重点管控单元	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。所有企业实现雨污分流。	企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOC、SO ₂ 、氮氧化物等废气产生。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。
行政区划	浙江省杭州市	环境风险防控	强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管理企业应急预案制定，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。	本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险。因此本项目建设符合环境风险防控要求。
管控单元分类	重点管控单元	资源开发效率要求	/	/

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他未列明通用设备制造业（3499），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOC、SO₂、氮氧化物等废气产生。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三

线一单”生态环境分区管控方案》要求。

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，项目所在区域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元（ZH33011020007）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目排放的焊接烟尘经治理后达标排放；生活污水经预处理后最终进入临平净水厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在地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：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

2.3 杭州余杭经济技术开发区规划环评符合性分析

《杭州余杭经济技术开发区（钱江经济开发区）总体规划环境影响报告书》于 2018 年 11 月 12 日取得生态环境部的审查意见（环审[2018]113 号），根据规划环评及审查意见，其主要结论如下：

1、需要重点保护的生态空间

根据规划，本项目位于开发区智能装备产业区，未涉及自然生态红线区、生态功能保障区、农产品安全保障区等法定禁止开发区域以及其他需要重点保护的生态空间。

2、环境准入负面清单

表 2-3 开发区规划智能装备产业区环境准入清单

产业类型	分类	国民经济行业分类		行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据				
		大类									
		代码	类别名称								

禁止准入类产业 主导产业 智能装备	3 3 3 4 3 5 3 6 3 7 3 8 4 0 3 9	金属制品业 通用设备制造业 专用设备制造业 汽车制造业 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 电气机械和器材制造业 仪器仪表制造业 计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	/	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、涉及属 GB8978 中规定的第 一类污染物的重金属排放的；5、使用化学方式进行热处理的； 6、使用无芯工频感应电炉设备的	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
限制准入类产业	3 3	金属制品业	部分	土地资源产出率 <520 万元产值/亩；产值能耗 > 0.2t 标煤/万元增加值；产值水耗 > 2.8t/万元增加值	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	环保型涂料使用比例低于 50% 的汽车制造项目	《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年本)》及开发区环境准入指标限值表要求；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；控制含氮含磷污染物排放；《浙江省挥发性有机物污染整治
	3 4	通用设备制造业	部分	土地资源产出率 <620 万元产值/亩；产值能耗 > 0.07t 标煤/万元增加值；产值水耗 > 2.5t/万元增加值			

产业类型	分类	序号	项目类别	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
		二	农副食品加工业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
		35	专用设备制造业	部分	土地资源产出率<620万元产值/亩；产值能耗>0.09t标煤/万元增加值；产值水耗>3.5t/万元增加值	设施总净化效率低于75%	方案》及《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求
		36	汽车制造业	部分	土地资源产出率<770万元产值/亩；产值能耗>0.05t标煤/万元增加值；产值水耗>1.2t/万元增加值		
		37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	部分	土地资源产出率<770万元产值/亩；产值能耗>0.05t标煤/万元增加值；产值水耗>1.2t/万元增加值		
		38	电气机械和器材制造业	部分	土地资源产出率<620万元产值/亩；产值能耗>0.05t标煤/万元增加值；产值水耗>0.7t/万元增加值		
		40	仪器仪表制造业	部分	土地资源产出率<620万元产值/亩；产值能耗>0.03t标煤/万元增加值；产值水耗>2.0t/万元增加值		
		39	计算机、通信和其他电子设备制造业	部分	土地资源产出率<770万元产值/亩；产值能耗>0.05t标煤/万元增加值；产值水耗>0.9t/万元增加值	1、有喷漆工艺且使用油性漆的；2、含酸洗或有机溶剂清洗工艺的；3、废气产生点未采用密闭隔离、局部排风、就近措施的；4、收集废气未经净化直接排放的；4、VOCs处理效率低于90%	1、环保型涂料使用比例低于50%的生产项目；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 《浙江省产业集聚区产业准入指导意见》、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)》及开发区环境准入指标限值表要求；控制 VOC 废气、酸洗废气污染隐患；符合《温州市电器及元件制造业挥发性有机物污染整治规范》要求；产品附加值较低，污染较重

非主导产业	禁止准入类产业	三	食品制造业	/	有酿造、提炼工艺的	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
		四	酒、饮料制造业	/	有酿造、发酵工艺的	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
		五	烟草制造业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
		六	纺织业	/	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
		七	纺织服装、服饰业	/	有湿法印花、染色、砂洗、水洗工艺的	/	太湖流域管理要求; 杭州市产业发展导向目录与空杭间布局指引(2013年本; 余杭区环境功能划
		八	皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业				
		2 2	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见
		2 3	制鞋业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
		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

			造纸和纸制品业		
	十一 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 十三	印刷和记录媒介复制业 文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/	有化学处理工艺的 使用溶剂型油墨、清洗剂的	/ 控制 VOC 废气污染隐患 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
	十六 40	医药制造业			
	42	化学药品制造；生物、生化制品制造	全部	全部	全部 控制大气污染及恶臭影响隐患
	43	中成药制造、中药饮片加工	/	有提炼工艺的	单纯中药熬制生产项目 控制大气污染及恶臭影响隐患；产品附加值低，且存在恶臭污染隐患
	十七 44	卫生材料及医药用品制造	/	/	日用及医用橡胶制品制造 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
	十八 46	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
		橡胶和塑料制品业			
		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

4 7	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				
4 8	水泥制造	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
4 9	水泥粉磨站	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
5 0	砼结构构件制造、商品混凝土加工	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能
5 1	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	不符合开发区规划定位及职能
5 2	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
5 4	陶瓷制品	全部	全部	全部	控制生产性烟粉尘污染隐患
5 5	耐火材料及其制品	/	/	石棉制品	产能过剩，产品附加值较低，污染较重
5 6	石墨及其他非金属矿物制品	/	有焙烧工艺的	石墨、碳素原料生产项目	产能过剩，产品附加值较低，污染较重
5 7	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	不符合开发区规划定位及职能
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
三十	废弃资源综合利用业	全部	全部	全部	不符合开发区规划定位及职能

	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；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“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；2、各类有机化学品总用量超过1t/a的；3、涉及电镀、发蓝、磷化、有机涂层、热镀锌等工艺的；4、“三废”处理设施不符合环保要求的	含医药、化工类等专业中试内容的 控制大气污染及恶臭影响隐患

规划环评符合性分析：

本项目属于其他未列明通用设备制造业（3499），主要进行金加工，不涉及喷漆与酸洗等工艺，无生产废水与有机废气产生，不使用涂料。故项目不在开发区智能装备产业区环境准入清单中的限制准入产业中的“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%”工艺清单内；也不在开发区智能装备产业区环境准入清单中的限制准入产业中的“环保型涂料使用比例低于 50%的汽车制造项目”产品清单内。故本项目不属于余杭经济技术开发区智能装备产业区环境准入清单里的禁止准入类和限制准入类产业，故本项目不属于余杭经济技术开发区环境准入负面清单中产业类型，项目的建设符合余杭经济技术开发区总体规划及规划环评的要求。

2.4 临平净水厂概况

本项目位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，本项目所在地已纳入市政污水管网，送杭州临平净水厂处理。

临平净水厂位于余杭区南苑街道，东湖路西侧、沪杭高速以南，设计处理能力为 20 万 m³/d。据调查，临平净水厂环评已于 2016 年 7 月通过余杭区环保局审批(环评批复[2016]309 号)，2016 年底正式开工建设，计划 2018 年 10 月通水试运行。待临平净水厂建成后，通过临平污水总泵站调节水量：临平第一、第二污水子系统、开发区污

水子系统收集的污水优先纳入临平净水厂，余出废水仍可纳入杭州七格污水处理厂。

临平净水厂服务范围为临平副城，包括 6 个街道(临平、东湖、南苑、星桥、乔司和运河街道)、1 个开发区(余杭经济技术开发区)的全部污水及塘栖镇和崇贤街道的部分污水。污水处理工艺采用水解酸化+膜生物反应器(MBR)，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准，尾水排入钱塘江。

为了解临平净水厂出水水质情况，环评收集了浙江省生态环境厅 2018 年 1-6 月污水处理厂监督检测数据，具体见下表。

表 2-4 临平净水厂出水水质汇总

时间污染 物	PH	BOD5 (mg/l)	TP (mg/l)	COD (mg/l)	SS (mg/l)	氨氮 (mg/l)	TN (mg/l)	石油类 (mg/l)
01.09	6.71	1.2	0.228	15	6	0.376	13.4	<0.04
02.06	7.17	1.8	0.26	14	5	2.85	8.2	<0.04
03.06	6.86	0.8	0.076	16	<4	0.297	8.68	<0.04
04.10	6.57	1.1	0.058	13	6	0.222	8.59	<0.04
05.08	6.84	<0.5	0.067	13	6	0.0391	6.99	<0.04
06.10	6.7	<0.5	0.108	11	<4	0.041	11.3	<0.04
标准限制	6-9	10	0.5	50	10	5	15	1

由表 2-4 可知，杭州临平净水厂出水水质可达到《城镇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 建设项目所在地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

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

由上表可见，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 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

接下来，全区将进一步深化大气污染防治工作，落实《杭州市打赢蓝天保卫战行动计划》，分解落实治理“燃煤烟气”、治理“工业废气”等 6 大方面 62 项具体任务。实施工业污染防治专项行动，完成 35 吨以上锅炉超低排放改造，实施重点行业废气清洁排放技术改造，统筹推进能源结构调整、产业结构调整、机动车污染防治、扬尘烟尘整治和农村废气治理专项行动。全面启动区域臭气废气整治工作，开展风险源排查，编制整治方案和项目库，明确二年内完成 20 家污水厂和重点企业治理项目，扎实推进全密闭、全加盖、全收集、全处理、全监管等“五全”目标落实。随着上述工作的持续推进，区域环境空气质量必将得到改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

本项目附近水体为石坝河，其向北汇入京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，京杭运河该段编号为杭嘉湖 14，目标水质为Ⅲ类。

本项目水质数据采用余杭区环境监测站 2019 年 11 月 07 日对石坝河宁桥大道桥断

面的现场水质监测数据，主要监测结果见表 3-2。

表 3-2 石坝河宁桥大道桥断面水质监测结果

监测断面	采样日期	pH	溶解氧	高锰酸钾指数盐	氨氮	总磷
石坝河宁桥大道桥断面	2019.11.07	7.65	5.94	3.2	0.496	0.110
III类标准限值	—	6~9	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2
水质现状	—	III类	III类	III类	III类	III类

由上表可知，石坝河宁桥大道桥断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。

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 2020 年 7 月 27 日 9:30~10:30（本项目夜间不生产）对项目所在地厂界进行了噪声现场监测，噪声监测时的生产工况为零负荷生产状态下，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 3-3。

表 3-3 声环境现状监测一览表(单位：dB(A))

方位	监测点位	昼间	评价标准
南侧	1#	53.5	3类昼间≤65
西侧	2#	54.9	

注：东侧、北侧紧邻出租方厂房而无法布设监测点。

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 3 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标

本项目位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，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）3 类标准。

(3) 项目所在区域附近地表水：本项目附近水体为石坝河，其向北汇入京杭运河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，京杭运河该段编号为杭嘉湖 14，目标水质为 III类。

(4) 项目所在地周边主要敏感目标见表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标

环境要素	目标名称	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
环境空气	朱家角康盛小区	居民	约 213 户	环境空气二类功能区	西面	约 1900m
	众安理想湾小区	居民	约 3200 户		南面	约 2400m
	泉漳春晖小区	居民	约 320 户		北面	约 2700m
	龙安社区农居点	居民	约 51 户		东面	约 1900m

项目不涉及声环境保护目标。

四、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>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。</p>																																							
	<p style="text-align: center;">表 4-1 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th><th>取值时间</th><th>浓度限值</th><th>单位</th><th>执行标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">SO₂</td><td>年平均</td><td>60</td><td rowspan="14">$\mu\text{g}/\text{m}^3$</td><td rowspan="14">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>500</td></tr> <tr> <td rowspan="3">NO₂</td><td>年平均</td><td>40</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>80</td></tr> <tr> <td>1 小时平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td rowspan="2">PM₁₀</td><td>年平均</td><td>700</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>150</td></tr> <tr> <td rowspan="2">TSP</td><td>年平均</td><td>200</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>300</td></tr> <tr> <td rowspan="4">PM_{2.5}</td><td>年平均</td><td>35</td></tr> <tr> <td>24 小时平均</td><td>75</td></tr> </tbody> </table>					污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准	SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(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	PM ₁₀	年平均	700	24 小时平均	150	TSP	年平均	200	24 小时平均	300	PM _{2.5}	年平均	35	24 小时平均
污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	执行标准																																				
SO ₂	年平均	60	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》(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																																						
PM ₁₀	年平均	700																																						
	24 小时平均	150																																						
TSP	年平均	200																																						
	24 小时平均	300																																						
PM _{2.5}	年平均	35																																						
	24 小时平均	75																																						
	<p>2、地表水环境质量</p> <p>本项目附近水体为石坝河，其向北汇入京杭运河，京杭运河该段编号为杭嘉湖 14，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，水质类别为 III 类水体，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准，见表 4-2。</p>																																							
	<p style="text-align: center;">表 4-2 《地表水环境质量标准》 (单位: mg/L, 除 pH 外)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>标准值</th><th>标准来源</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>水温 (℃)</td><td>人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2</td><td rowspan="10">GB3838-2002 III类</td></tr> <tr> <td>2</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> <tr> <td>3</td><td>DO</td><td>≥5</td></tr> <tr> <td>4</td><td>CODcr</td><td>≤20</td></tr> <tr> <td>5</td><td>高锰酸盐指数</td><td>≤6</td></tr> <tr> <td>6</td><td>BOD₅</td><td>≤4</td></tr> <tr> <td>7</td><td>石油类</td><td>≤0.05</td></tr> <tr> <td>8</td><td>NH₃-N</td><td>≤1.0</td></tr> <tr> <td>9</td><td>总磷</td><td>≤0.2 (湖、库≤0.05)</td></tr> </tbody> </table>					序号	项目	标准值	标准来源	1	水温 (℃)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	GB3838-2002 III类	2	pH	6~9	3	DO	≥5	4	CODcr	≤20	5	高锰酸盐指数	≤6	6	BOD ₅	≤4	7	石油类	≤0.05	8	NH ₃ -N	≤1.0	9	总磷	≤0.2 (湖、库≤0.05)			
序号	项目	标准值	标准来源																																					
1	水温 (℃)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	GB3838-2002 III类																																					
2	pH	6~9																																						
3	DO	≥5																																						
4	CODcr	≤20																																						
5	高锰酸盐指数	≤6																																						
6	BOD ₅	≤4																																						
7	石油类	≤0.05																																						
8	NH ₃ -N	≤1.0																																						
9	总磷	≤0.2 (湖、库≤0.05)																																						
<p>3、声环境质量</p> <p>本项目位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，根据《杭州市余杭区声环境</p>																																								

污 染 物 排 放 标 准	<p>功能区划分方案》(2017-2020年),项目所在区域声环境功能区划代号为302(详见附图6),属于3类声环境功能区,声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)的3类标准限值,具体限值见表4-3。</p> <p>表4-3《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="6">声环境功能区类别</th><th colspan="2">时段</th><th rowspan="7">昼间</th><th colspan="2">夜间</th></tr> <tr> <th>3类</th><th>65</th><th>55</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5">1、废气</td></tr> <tr> <td colspan="5">该项目粉尘及焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准,具体标准值详见表4-4。</td></tr> <tr> <td colspan="5">表4-4《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td></tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>120(其它)</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td colspan="5">2、废水</td></tr> <tr> <td colspan="5">项目所在地具备纳入市政污水管网的条件,项目无生产废水,主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,详见表4-5和表4-6。</td></tr> <tr> <td colspan="5">表4-5《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(除pH外,均为mg/L)</td></tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH值</th><th>悬浮物</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>300</td><td>500</td><td>35*</td></tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td colspan="5">注: NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013),2013年4月19日实施。</td></tr> <tr> <td colspan="5">表4-6《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位: mg/L</td></tr> <tr> <td colspan="5"> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>基本控制项目</th><th>一级A标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>化学需氧量(COD_{Cr})</td><td>50</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生化需氧量(BOD₅)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>3</td><td>悬浮物(SS)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>4</td><td>氨氮(以N计)*</td><td>5(8)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> </tbody> </table> </td></tr> <tr> <td colspan="5">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。</td></tr> <tr> <td colspan="5">3、噪声</td></tr> </tbody></table>	声环境功能区类别	时段		昼间	夜间		3类	65	55	1、废气					该项目粉尘及焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准,具体标准值详见表4-4。					表4-4《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)					<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>120(其它)</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table>					污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	2、废水					项目所在地具备纳入市政污水管网的条件,项目无生产废水,主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,详见表4-5和表4-6。					表4-5《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(除pH外,均为mg/L)					<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH值</th><th>悬浮物</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>300</td><td>500</td><td>35*</td></tr> </tbody> </table>					污染物	pH值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	三级标准	6~9	400	300	500	35*	注: NH ₃ -N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013),2013年4月19日实施。					表4-6《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位: mg/L					<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>基本控制项目</th><th>一级A标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>化学需氧量(COD_{Cr})</td><td>50</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生化需氧量(BOD₅)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>3</td><td>悬浮物(SS)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>4</td><td>氨氮(以N计)*</td><td>5(8)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> </tbody> </table>					序号	基本控制项目	一级A标准	1	化学需氧量(COD _{Cr})	50	2	生化需氧量(BOD ₅)	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				
声环境功能区类别	时段		昼间	夜间																																																																																																																					
	3类			65		55																																																																																																																			
	1、废气																																																																																																																								
	该项目粉尘及焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2“新污染源大气污染物排放限值”中的二级标准,具体标准值详见表4-4。																																																																																																																								
	表4-4《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																																																																																																								
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th colspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr> <tr> <th>排气筒高度(m)</th><th>二级</th><th>监控点</th><th>浓度(mg/m³)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>120(其它)</td><td>15</td><td>3.5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr> </tbody> </table>					污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)	颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																																																																																				
污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值																																																																																																																					
		排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)																																																																																																																				
颗粒物	120(其它)	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0																																																																																																																				
2、废水																																																																																																																									
项目所在地具备纳入市政污水管网的条件,项目无生产废水,主要为生活污水。生活污水中的冲厕废水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后排入市政污水管网,集中送至临平净水厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排放,详见表4-5和表4-6。																																																																																																																									
表4-5《污水综合排放标准》(GB8978-1996)(除pH外,均为mg/L)																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>pH值</th><th>悬浮物</th><th>BOD₅</th><th>COD_{Cr}</th><th>氨氮</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td><td>6~9</td><td>400</td><td>300</td><td>500</td><td>35*</td></tr> </tbody> </table>					污染物	pH值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮	三级标准	6~9	400	300	500	35*																																																																																																									
污染物	pH值	悬浮物	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮																																																																																																																				
三级标准	6~9	400	300	500	35*																																																																																																																				
注: NH ₃ -N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》(DB33/887-2013),2013年4月19日实施。																																																																																																																									
表4-6《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)单位: mg/L																																																																																																																									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th><th>基本控制项目</th><th>一级A标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td><td>化学需氧量(COD_{Cr})</td><td>50</td></tr> <tr> <td>2</td><td>生化需氧量(BOD₅)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>3</td><td>悬浮物(SS)</td><td>10</td></tr> <tr> <td>4</td><td>氨氮(以N计)*</td><td>5(8)</td></tr> <tr> <td>5</td><td>pH</td><td>6~9</td></tr> </tbody> </table>					序号	基本控制项目	一级A标准	1	化学需氧量(COD _{Cr})	50	2	生化需氧量(BOD ₅)	10	3	悬浮物(SS)	10	4	氨氮(以N计)*	5(8)	5	pH	6~9																																																																																																			
序号	基本控制项目	一级A标准																																																																																																																							
1	化学需氧量(COD _{Cr})	50																																																																																																																							
2	生化需氧量(BOD ₅)	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																																																																																																																									

	<p>项目夜间不生产，故项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类昼间噪声排放标准，即：昼间≤65dB(A)，相关标准值如下表 4-7。</p> <p style="text-align: center;">表 4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">时段</th> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 30%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">厂界外声环境功能区别类</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3类</td> <td style="text-align: center;">65</td> <td style="text-align: center;">55</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的相关规定：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)中的要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求及《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（环保部公告 2013 年第 36 号）中的相关要求。</p>	时段	昼间	夜间	厂界外声环境功能区别类			3类	65	55
时段	昼间	夜间								
厂界外声环境功能区别类										
3类	65	55								
总量控制指标	<p>1、总量控制指标</p> <p>“十三五”期间我国继续对 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂ 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_s 排放总量也提出总量控制要求。</p> <p>2、总量控制建议值</p> <p>项目迁建后, 不涉及有机废气产排, 无生产废水, 外排废水为员工生活污水, 主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N, 则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。</p> <p>根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》的通知(浙环发[2012]10 号)文件, 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, 故项目污染物 COD、NH₃-N 无需替代削减。</p> <p>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、NH₃-N、SO₂、NO_x 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。</p> <p>本项目实施后 COD、NH₃-N 的排放量均小于上述限值, 因此, 本项目无需进行</p>									

总量调剂。

根据工程分析：该项目实施后污染物排放情况见表 4-8。

表 4-8 该项目实施后污染物排放情况 单位：t/a

项目 内容	污染物名称		原有项目审 批排放量	“以新带 老”削减量	本迁建项 目排放量	迁建后排 放量	排放 增减量
废水	生活污水量		63.75	63.75	165.75	165.75	+102
	其中	CODcr	0.0032	0.0032	0.0083	0.0083	+0.0051
		NH ₃ -N	0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	+0.0005

根据表 4-8 可知，本项目迁建后污染物排放量分别为 CODcr 0.0083t/a、NH₃-N 0.0008t/a，并以此作为总量控制指标。

五、建设项目工程分析

5.1 建设期污染因子及源强分析

本项目租用杭州柏年智能光电子股份有限公司位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室的闲置厂房共计 1146m² 进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。

5.2 营运期污染因子及源强分析

5.2.1 工艺流程分析

(1)五金机械设备（电气控制箱）生产工艺流程见图 5-1：

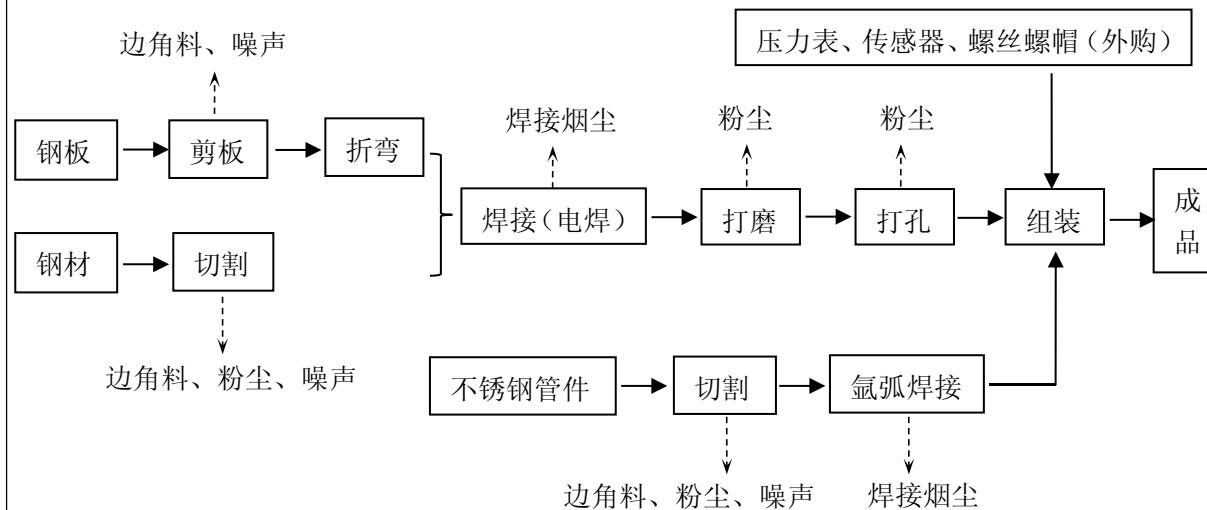


图 5-1 电气控制箱生产工艺流程与产污图

注：生产的五金机械设备（电器控制箱）主要用于钢瓶检测机的配套生产。

(2)配件生产工艺流程见图 5-2：

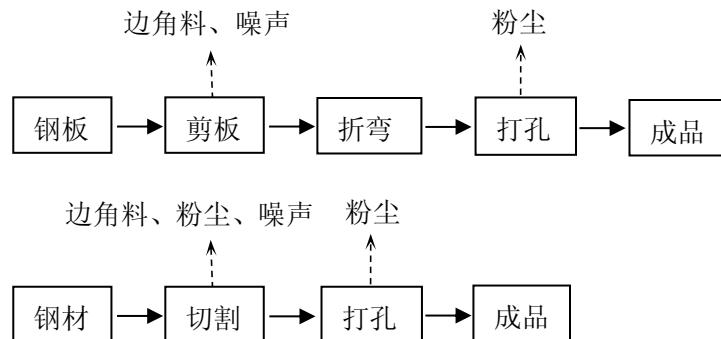


图 5-2 配件生产工艺流程与产污图

(3) 钢瓶检测机生产工艺流程见图 5-3:

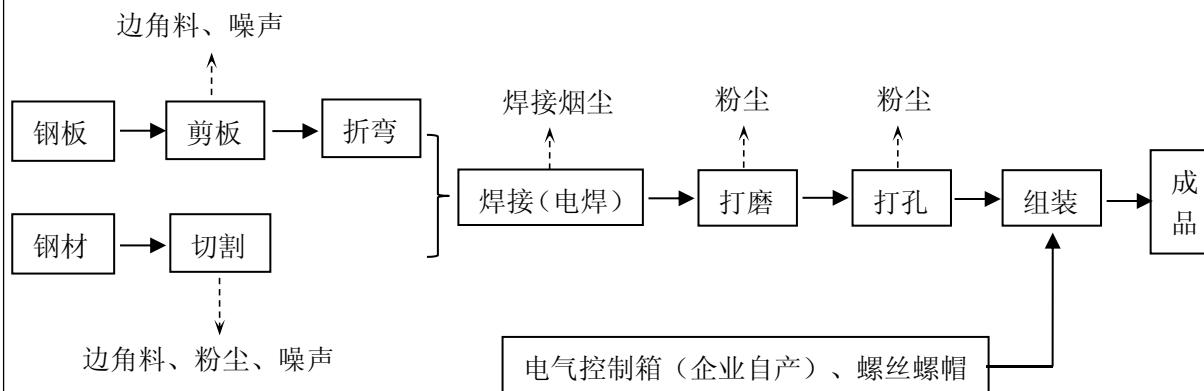


图 5-3 钢瓶检测机生产工艺流程与产污图

注：本项目地只生产钢瓶检测机，不进行钢瓶检测，客户买走钢瓶检测机后自行检测。本项目不涉及喷漆、电镀、喷塑及酸洗磷化等表面处理工艺。

5.2.2 污染源强分析

5.2.2.1 废气

本项目废气主要为金属加工过程产生的金属粉尘和焊接时产生的焊接烟尘。

① 金属粉尘

本项目切割、打磨等工艺会产生一定量的金属粉尘。经查阅《环境工程手册 废气卷》可知，金属机加工过程中金属粉尘产生量约为原料耗量的 0.1%，本项目钢材、钢板年用量为 70t/a，则金属粉尘产生量约为 0.07t/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（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.007t/a，约 0.063t/a 的金属粉尘沉降到地面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。本项目使用焊接机为电焊机和氩弧焊机，其中钢板、钢材采用电焊，不锈钢管件采用氩弧焊（以氩气为保护气体）。

查《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 主要的几种焊接方法产尘情况

焊接方法	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料的发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条（结 507， 直径 4mm）	350~450	11~16

	钛钙型焊条（结 422， 直径 4mm）	200~280	6~8
自保护焊	药芯焊丝（直径 3.2mm）	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝（直径 1.6mm） 药芯焊丝（直径 1.6mm）	450~650 700~900	5~8 7~10
氩弧焊	实芯焊丝（直径 1.6mm）	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝（ø5）	10~40	0.1~0.3

项目焊接主要采用电焊和氩弧焊焊接工艺，由表 5-1 可知，焊接烟尘产尘量分别取 16g/kg 焊丝（电焊）、5g/kg 焊丝（氩弧焊）。根据企业提供的资料可知，本项目焊接过程中电焊条使用量约为 300kg/a，氩弧焊丝使用量约为 50kg/a，则本项目焊接烟尘产生量为 5.05kg/a(4.21g/h)。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 2.02kg/a，1.68g/h，以无组织面源的方式排放到大气中。（年焊接天数为 300 天，日均焊接为 4h）

5.2.2.2 废水

本项目外排废水主要为职工生活污水，本项目搬迁后企业员工新增至 13 人，年生产天数 300 天，无员工食堂与宿舍。人均生活用水量按 0.05t/d 计，则预计项目用水量 195t/a，排污系数以 0.85 计，生活污水产生量 165.75t/a。生活污水水质参照城市生活污水水质，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N 等，生活污水中主要污染物及其含量一般约：COD_{Cr}400mg/L、NH₃-N 35mg/L。则 COD_{Cr}产生量为 0.0663t/a，NH₃-N 产生量 0.0058t/a。

项目所在地具备纳管条件，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临平净水厂统一处理。临平净水厂最终排放执行一级 A 标，故项目废水及废水污染物排放量分别为：废水 165.75t/a，COD_{Cr} 0.0083t/a (50mg/L)、NH₃-N 0.0008t/a (5mg/L)。

5.2.2.3 噪声

项目营运中噪声主要来源于机械设备的运转，根据原有项目及同类型企业类比监测结果可知，项目生产设备运行时的噪声源强统计见表 5-2。

表 5-2 主要噪声设备污染源强

序号	设备名称	数量	噪声级
1	手动切割机	1 台	80~85
2	电焊机	3 台	70~75
3	剪板机	1 台	75~80
4	折弯机	1 台	70~75

5	锯床	1 台	80~85	
6	等离子切割机	1 台	80~85	
7	台钻	2 台	80~85	
8	摇臂钻	1 台	80~85	
9	氩弧焊机	2 台	70~75	
10	手枪钻	2 把	80~85	
11	打磨机	2 把	75~80	

5.2.2.4 固体废物

项目产生的副产物主要为边角料、金属粉尘、残次品（电子元件等）、废机油、废皂化液与生活垃圾。具体情况详见下表 5-3~5-6。

表 5-3 项目固体废物判定表

序号	副产物名称	产生工序	主要成分	形态	是否属固体废物	判定依据	产生量(t/a)
1	边角料	各机械加工	金属	固态	是	4.2a	3.5
2	金属粉尘	地面收集	金属	固态	是	4.3c	0.063
3	残次品（电子元件等）	生产过程	电子元件等	固态	是	6.1a	0.02
4	废机油	设备维护及保养	基础油与添加剂、硬脂酸钠	液态	是	4.1c	0.009
5	废皂化液	使用皂化液进行机械加工时产生	皂化液、水	液态	是	4.1c	0.05
6	生活垃圾	员工生活	纸、塑料等	固态	是	4.1c、h	3.9

注：根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）进行物质鉴别

注：项目皂化液 1: 10 兑水，循环使用，不够时添加，每年只更换下来一次，则可估算项目运营后废皂化液产生量为 0.05t/a。

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，项目危险废物判定情况见表 5-4。

表 5-4 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	危险特性
1	废机油	设备维护及保养	0.009t/a	是	委托有危险废物处置资质的单位清运处理	T, I
2	废皂化液	使用皂化液进行机械加工时产生	0.05t/a	是		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 5-5 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	边角料	按原材料的 5% 计	3.5t/a	金属	出售给废品回收公

般 废 物	金属粉尘	---	0.063t/a	金属	司	
	残次品(电子元件等)	---	0.02t/a	电子元件等		
危 险 废 物	废机油	按原材料的30%计	0.009t/a	基础油与添加剂、硬脂酸钠	收集后委托有资质的单位处置	
	废皂化液	更换一次量	0.05t/a	皂化液、水		
员 工 生 活	生活垃圾	1kg/d·人次	3.9t/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5-6。

表5-6 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	产废周期	危险特性	污染防治措施*			
										收集	运输	贮存	处置
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-2 17-08	0.009	设备维护及保养	液态	基础油与添加剂、硬脂酸钠	矿物油	1年	T, I	车间定点收集	密封转运	危废仓库
2	废皂化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-0 07-09	0.05	使用皂化液进行机械加工时产生	液态	皂化液、水	皂化液	1年	T			分类、分区、包装存放，并委托有危险废物处置资质的单位清运处理

5.3“三本帐”统计情况

项目“三本帐”统计情况详见表5-7。

表5-7 项目“三本帐”统计情况一览表

序号	类别	污染物		单 位	原有项目 排放量	“以新带老”削减量	本迁建项 目排放量	迁建后排 放量	增减量 变化
1	废气	金属粉尘		t/a	少量	少量	0.007	0.007	+少量
		焊接烟尘		kg/a	少量	少量	2.02	2.02	+少量
2	废水	生活污水	污水量	t/a	63.75	63.75	165.75	165.75	+102
			COD _{Cr}	t/a	0.0032	0.0032	0.0083	0.0083	+0.0051
			NH ₃ -N	t/a	0.0003	0.0003	0.0008	0.0008	+0.0005
3	固体废物	边角料		t/a	0	0	0	0	0
		金属粉尘		t/a	0	0	0	0	0
		残次品(电子元件等)		t/a	0	0	0	0	0
		废机油		t/a	0	0	0	0	0
		废皂化液		t/a	0	0	0	0	0

		生活垃圾	t/a	0	0	0	0	0

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	处理后排放浓度及排放量			
大气污染物	打磨等工艺	金属粉尘	0.07t/a	0.007t/a, 无组织排放			
	焊接工艺	焊接烟尘	5.05kg/a	2.02kg/a, 无组织排放			
水污染物	员工生活	废水量	165.75t/a	165.75t/a			
		COD _{Cr}	400mg/L, 0.0663t/a	50mg/L, 0.0083t/a			
		NH ₃ -N	35mg/L, 0.0058t/a	5mg/L, 0.0008t/a			
固体废物	生产车间	边角料	3.5t/a	0t/a			
		金属粉尘	0.063t/a				
		残次品(电子元件等)	0.02t/a				
		废机油	0.009t/a				
		废皂化液	0.05t/a				
	员工生活	生活垃圾	3.9t/a				
噪声	噪声	项目主要噪声为机械设备的运转，噪声源强约 70~85dB(A)。					
主要生态影响:							
本项目租用杭州柏年智能光电子股份有限公司位于杭州市余杭区南公河路1号1幢102室的闲置厂房共计 1146m ² 进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响。							

七、环境影响分析

7.1、施工期环境影响简要分析

本项目租用杭州柏年智能光电子股份有限公司位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室的闲置厂房共计 1146m² 进行生产，不新征用地及新建厂房，无施工期污染影响，本报告对此不进行分析。

7.2、营运期环境影响分析

7.2.1、空气环境影响分析

本项目废气主要为金加工过程产生的金属粉尘和焊接时产生的焊接烟尘。

(1) 金属粉尘

据工程分析，项目金属粉尘产生量约为 0.07t/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（因颗粒物比重大，即最终沉降于车间内），因此本项目最终扩散到环境空气中的金属粉尘量约 0.007t/a，约 0.063t/a 的金属粉尘沉降到地面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为 5.05kg/a(4.21g/h)。要求对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，收集效率为 75%，净化效率达 80%，则项目焊接烟尘经烟尘净化器净化吸附后的排放量为 2.02kg/a, 1.68g/h，以无组织面源的方式排放到大气中。

本环评就焊接烟尘对外环境的影响作预测：

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 ³)	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

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		建设用地

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 7-3。

表 7-3 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								
1	车间	120.25 59	30.45 92	8.0	52	22	15	4	1200	正常	1.68

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	生产车间 (PM ₁₀)	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	最大占标率/%
下风向最大质量浓度及占标率/%	4.62E-03	0.51
下风向最大质量浓度落地点/m	28	
D _{10%} 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 Pmax=0.51%，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 ₂ +NO _x 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 _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <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、拟建项目污染源 <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"/>	AUSTA L2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AED T <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 _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>			
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	正常排放年平均浓度贡献值	一类区 <input type="checkbox"/> 二类区 <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/> C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>	C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/> C _{本项目} 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 _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/> C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>		C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/> k>-20% <input type="checkbox"/>		k>-20% <input type="checkbox"/>			
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	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>					
	大气环境防护距离(不用设置)	距()厂界最远() m					
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NOx: () t/a	颗粒物: (2.02×10 ⁻³)t/a	VOCs: () t/a		

注: “□”为勾选项, 填“√”; “()”为内容填写项

7.2.2、水环境影响分析

本项目外排废水主要为员工生活污水, 生活污水产生量约 0.5525t/d (165.75t/a)。企业所在地已铺设污水收集管网, 项目产生的生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后一并排入市政污水管网, 最后送临平净水

厂处理。

临平净水厂出水水质执行 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准。即出水水质为 COD_{Cr}50mg/L、NH₃-N5mg/L，则污染物排放量为：COD_{Cr} 0.0083t/a、NH₃-N 0.0008t/a。

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

表 7-6 地表水环境影响评价工作等级分级表

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

对照上表，本项目废水经预处理后排放至临平净水厂处理，废水属于间接排放，评价等级为三级B，可不进行水环境影响预测。

(1) 废水纳管可行性分析

根据工程分析可知，厂区需要预处理的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理后出水。废水水质能够符合GB8978-1996《污水综合排放标准》相关标准限值。

临平净水厂废水纳管标准执行GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准（氨氮无三级排放标准，应执行DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）：COD_{Cr} 500mg/L、NH₃-N 35mg/L。根据项目工程分析及污染防治对策，本项目废水经处理后，废水水质符合临平净水厂污水纳管标准，可以接管。

(2) 项目废水对污水处理厂冲击影响分析

根据调查，本项目所在区域污水管网已铺设完毕并与临平净水厂接通。本项目废水排放量约0.5525t/d，排放量少且水质较简单，对污水厂整体处理系统不会产生明显冲击影响。因此，废水正常排放情况下，本项目废水接入城市污水管网后送至临平净水厂处理，不会对污水处理厂的正常运行产生不良影响。

(3) 污染源排放量信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表详见表 7-7。

表 7-7 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	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -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	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"/> 轻净下水排放 <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 7-8，废水污染物排放执行标准详见表 7-9。

表 7-8 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	120.2539 40	30.4605 92	0.0166	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	7:30~ 17: 00	临平净水厂	COD _{Cr} NH ₃ -N	50 5

表 7-9 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 _{Cr}	《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《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 间接排放浓度限值】	500	
		NH ₃ -N		35	

废水污染物排放信息详见表 7-10。

表 7-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/d	年排放量 t/a	
1	DW001	COD	50	2.8E-5	0.0083	
		氨氮	5	2.7E-6	0.0008	
全厂排放口合计		COD		0.0083		
		氨氮		0.0008		

项目地表水环境影响评价自查表详见表 7-11。

表 7-11 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	水污染影响口; 水文要素影响型口	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区口; 饮用水取水口; 涉水的自然保护区口; 重要湿地口; 重点保护与珍稀水生生物的栖息地口; 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口; 涉水的风景名胜区口; 其他口	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放水口; 间接排放口; 其他口	水温口; 径流口; 水域面积口
	影响因子	持久性污染物口; 有毒有害污染物口; 非持久性污染物口; pH值口; 热污染口; 富营养化口; 其他口	水温口; 水温(水深)口; 流速口; 流量口; 其他口
		水污染影响型	水文要素影响型
评价等级		一级口; 二级口; 三级A口; 三级B口	一级口; 二级口; 三级口
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建口; 在建口; 拟建口; 其他口	拟替代的污染源口
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期口; 平水期口; 枯水期口; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口	生态环境保护主管部门口; 补充监测口; 其他口
	区域水资源开发利用状况	未开发口; 开发量40%以下口; 开发量40%以上口	
	水文情势调查	调查时期	
		丰水期口; 平水期口; 枯水期口; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口	水行政主管部门口; 补充监测口; 其他口
现状评价	补充监测	监测时期	
		丰水期口; 平水期口; 枯水期口; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口	
	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类口; II类口; III类口; IV类口; V类口 近岸海域: 第一类口; 第二类口; 第三类口; 第四类口 规划年评价标准()	
	评价时期	丰水期口; 平水期口; 枯水期口; 冰封期口 春季口; 夏季口; 秋季口; 冬季口	
影响预测	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口: 达标口; 不达标口 水环境控制单元或断面水质达标状况口: 达标口; 不达标口 水环境保护目标质量状况口: 达标口; 不达标口 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况口: 达标口; 不达标口 底泥污染评价口 水资源与开发利用程度及其水文情势评价口 水环境质量回顾评价口 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口	达标区口 不达标区口
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□ 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□					
		污染物名称		排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)		
		CODCr		0.0083	50		
		NH3-N		0.0008	5.0		
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)		
	替代源排放情况	()	()	()	排放浓度/(mg/L)		
		()	()	()	()		
	生态流量确定	生态流量: 一般水期()m³/s; 鱼类繁殖期()m³/s; 其他()m³/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	()	(废水总排口)			
		监测因子	()	(pH、CODCr、NH3-N)			
	污染物排放清单	□					
	评价结论	可以接受□; 不可以接受					
注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。							

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处理工作, 切实做到污水达标排放, 对地表水环境影响较小。

7.2.3、地下水环境影响分析

根据中华人民共和国国家环境保护标准《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ 610-2016), 根据建设项目对地下水环境影响的程度, 结合《建设项目环境影响评价分类管理名录》, 将建设项目分为四类, I类、II类、III类建设项目的地下水环境影

响评价应执行本标准，IV类建设项目不开展地下水环境影响评价。根据附录A（地下水环境影响评价行业分类表），本项目属于：K、机械、电子，71通用、专用设备制造及维修中“其他”，地下水环境影响评价项目类别（报告表）为IV类，根据HJ 610-2016本项目可不开展地下水环境影响评价。

7.2.4、声环境影响分析

1. 主要噪声源强

本项目营运期间噪声设备噪声源强约在70~85dB(A)。

2. 预测情况

在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级。

(1) 预测模式

本环评采用整体声源法 Stüeber 公式对每个生产车间噪声进行预测计算再最终进行叠加分析。其基本思路是把每个噪声源看成一个整体声源，预先求得其声功率级 L_{wi} ，然后计算噪声传播过程中由于各种因素而造成的总衰减量 $\sum Ak$ ，最后求得整体声源受声点 P 的声功率级 L_{pi} 。各参数计算模式如下：

$$L_{wi} \approx L_{Ri} + 10 \lg(2S_i)$$

式中： S_i —第 I 个拟建址构筑物的面积， m^2 ；

L_{Ri} —第 I 个整体声源的声级平均值，dB (A)。

$$L_{pi} = L_{wi} - \sum Ak$$

声波在传播过程中能量衰减的因素较多。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，只考虑屏障衰减、距离衰减，其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、地面梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计。各衰减量的计算均按通用的公式进行估算。

a、距离衰减 Ar

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

式中：r 为整体声源离预测点的距离，m

b、屏障衰减 Ad

屏障衰减主要考虑营运场所衰减。本项目隔声量取25dB(A)。

c、噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：，

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} -第 i 个声源对某预测点的等效声级

(2) 预测条件

在预测计算时，在充分考虑噪声对环境最不利的情况为前提，同时也考虑到对高噪声源的有关隔声、屏蔽、消声降噪措施，为了便于计算，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。

(3) 叠加影响

如有多个整体声源，则逐个计算其对受声点的影响，即将各整体声源的声功率级减去各自传播途径中的总衰减量，求得各整体声源的影响，然后将各整体声源的影响叠加，即得最终分析计算结果。声压级的叠加按下式计算：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{pi}/10}$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

(4) 预测结果

在此将本项目每个生产车间看作一个整体声源，项目整体声源声功率级所选用的参数见表 7-12。

表 7-12 整体声源的基本参数

车间	车间声级平均值(dB)	占地面积(m ²)	整体声功率级(dB)	屏障衰减(dB)	距离衰减(dB)
生产车间	78	1146	111.6	25	$10\lg(2\pi r^2)$

表 7-13 生产车间整体声源对厂界的噪声影响预测 单位：dB (A)

评价项目	预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间贡献值		52.2	57.0	48.3	57.0
达标限值		≤65	≤65	≤65	≤65
达标/超标情况		达标	达标	达标	达标

从表 7-13 的预测结果可以看出，本项目运行投产后，企业昼间厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准的限值要求，夜间不

生产。

为确保项目建成后，厂界四周噪声排放限值均持续稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准的限值要求，环评建议企业继续落实以下几点噪声防治措施：

- ①要求企业合理布置车间平面图；
- ②企业在生产过程中关闭门、窗，采用隔声门窗；
- ③选用低噪声型的环保设备，且做好隔声降噪措施；
- ④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；
- ⑤严格执行生产工作制度，夜间不得生产。

综上所述，则项目正常生产时噪声对周边环境影响不大。

7.2.5、固体废物环境影响分析

根据工程分析，项目产生的副产物主要为边角料、金属粉尘、残次品（电子元件等）、废机油、废皂化液与生活垃圾。

(1) 项目生产车间东北角拟设置危废仓库(详见附图4)。企业按照 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》相关要求进行设计、建设，采用封闭式库房，能够达到标准的基础防渗和防风、防雨、防晒要求。总体上项目选取的危废库位置相对合理，较为可行。根据工程分析，项目危险废物产生量约 0.059t/a (其中 0.05t 的废皂化液一年产生一次)，企业危废仓库总面积约 6m²，能够满足至少一年的暂存需要。总体上，项目拟设置的危废暂存场所规模能够满足固废暂存需求。

企业危险废物贮存场所（设施）基本情况表见下表 7-14。

表 7-14 危险废物贮存场所（设施）基本情况表

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	危险废物仓库	废机油	HW08	900-217-08	车间东北角	6 平米	危废仓库内密闭、分类存放	一年	一年
2		废皂化液	HW09	900-007-09				一年	一年

(2) 危险废物在危废仓库和使用点定点收集，密封后转运，能够较好的避免包装材料上沾附的少量物料散落、挥发。项目危险废物贮存、转移过程对外环境的污染影响能够得到较好控制，总体上影响不大。

(3) 危险废物拟委托有资质单位处置利用，本项目各类危废能够得到妥善处置。

(4) 根据国家对危险废物处置减量化、资源化和无害化的技术政策，本项目拟采

取以下措施：

1) 危险固废

根据《国家危险废物名录(2016 年本)》，项目产生的废机油、废皂化液属危险废物，合计产生量 0.059t/a。委托有危险废物处理资质的专业单位进行清运与处理。

2) 一般固废

项目产生的边角料、金属粉尘、残次品（电子元件等）为一般工业固废，合计产生量 3.583t/a。出售给废品回收公司回收利用。

3) 生活垃圾

项目员工日常生活办公产生的生活垃圾（3.9t/a）由环卫部门统一清运卫生填埋处置。

项目固体废物利用处置方式评价情况见下表 7-15。

表 7-15 固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	产生量	属性	处置方式	排放量	是否符合环保要求
1	边角料	各机械加工	3.5t/a	一般固废	出售给废品回收公司	0	符合
2	金属粉尘	地面收集	0.063t/a	一般固废		0	符合
3	残次品(电子元件等)	生产过程	0.02t/a	一般固废		0	符合
4	废机油	设备维护及保养	0.009t/a	危险废物	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	废皂化液	使用皂化液进行机械加工时产生	0.05t/a	危险废物		0	符合
6	生活垃圾	员工生活	3.9t/a	一般固废	委托环卫部门清运处理	0	符合

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，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

7.2.6、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）导则中附录 A 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业—设备制造”中其他，项目类别为 III 类。

本项目为污染影响型项目。土壤环境影响评价从以下几个方面分析。

①建设项目占地规模分析

建设项目占地规模分为大型 ($\geq 50\text{hm}^2$)、中型 (5~ 50hm^2)、小型 ($\leq 5\text{hm}^2$)，本项目占地面积小于 5hm^2 ，占地规模属于小型。

②土壤环境敏感程度分级分析

建设项目所在地周边的土壤环境敏感程度分为敏感、较敏感、不敏感，判别依据见表 7-16。

表 7-16 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 50m 范围内无居民点，农田，不涉及土壤环境敏感目标，土壤环境敏感程度属于不敏感。

③土壤环境影响评价工作等级划分

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，详见表 7-17。

表 7-17 污染影响型评价工作等级划分表

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

注：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

根据以上分析，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

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	打磨等 工艺	金属粉尘	安排人员及时清扫收集。	达《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996)“新 污染源大气污染物排放限 值二级”	
	焊接 工艺	焊接烟尘	经移动式焊接烟尘净化器净化吸附 后以无组织面源的方式排放到大气中。		
水污 染物	员工 生活	生活污水	产生的生活污水经化粪池预处理达 到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后排入市政污水管网，最终 排入临平净水厂处理。	达标排放	
噪 声	生产 车间	生产设备	①要求企业合理布置车间平面图； ②企业在生产过程中关闭门、窗，采 用隔声门窗； ③选用低噪声型的环保设备，且做好 隔声降噪措施； ④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； ⑤严格执行生产工作制度，夜间不得 生产。	项目周界噪声达到 GB12348-2008 中的 3 类声 环境功能区限值要求	
固 体 废 物	员工 生活	生活垃圾	收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门 统一处理，统一进行卫生填埋。	固体废物均得到有效处理	
	生产 车间	边角料	收集后统一出售废品回收公司。		
		金属粉尘			
		残次品（电 子元件等）			
		废机油	委托有危险废物处理资质的单位处理。		
		废皂化液			
其他			无		

生态保护措施及预期效果：

本项目租用杭州柏年智能光电子股份有限公司位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室的闲置厂房共计 1146m² 进行生产，不新征用地及新建厂房，故该项目的实施不存在生态影响问题。

环保投资估算:

环保总投资 3.1 万元, 占项目总投资 57.75 万元的 5.37%, 详见表 8-1。

表 8-1 环保投资估算表

序号	项 目	投 资(万 元)	备 注
1	废水处理	1	化粪池
2	废气处理	0.6	移动式烟尘净化器
3	噪声治理	0.5	设备加固防振、维护等
4	固体废物收集设施	1	危险废物委托处置、固废分类收集
合计		3.1	—

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州巴固机械制造有限公司，原经营地址位于杭州市余杭区东湖街道新颜路 22 号，经营范围为钢瓶检测设备、消防设备检测产品、空气呼吸器检测设备、五金机械设备及配件制造、加工，原年产钢瓶检测机 50 台、五金机械设备（电器控制箱）60 套、配件 60 套的生产规模。原有项目已通过环保审批（登记表批复[2012]-1105 号）。现企业搬迁至杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，租用杭州柏年智能光电子股份有限公司闲置厂房 1146m²作为生产车间，搬迁后项目预计形成年产钢瓶检测机 100 台，五金机械设备 120 套，配件 120 套的生产规模。

9.1.2 环境质量现状评价结论

(1) 空气环境质量现状

由监测结果可知，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 NO₂、PM_{2.5} 和 PM₁₀。该区域超标主要原因是施工扬尘、汽车尾气排放等引起的。

(2) 水环境质量现状

根据监测结果，石坝河宁桥大道桥断面地表水体水质现状较好，均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准浓度限值。

(3) 声环境质量现状

项目所在地声环境质量均可以达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中表 1 的 3 类标准限值。

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

本项目废气主要为金属粉尘和焊接烟尘。金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，建议建设单位安排人员及时清扫收集，严格管理、规范操作。焊接烟尘建议建设单位对焊接设备配套设置移动式烟尘净化器，经净化后的焊接烟尘尾气以无组织面源的方式排放到大气中，经净化后的焊接烟尘对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响分析

本项目产生的废水为生活污水。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后排入市政污水管网，最后送临平净水厂处理。

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

据报告前面章节分析，项目运营后厂界昼间噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，夜间不生产。

(4) 固体废物影响分析

项目产生的固废主要为边角料、金属粉尘、残次品（电子元件等）、废机油、废皂化液与生活垃圾。其中边角料、金属粉尘、残次品（电子元件等）收集后出售给物资回收公司资源综合利用；废机油、废皂化液妥善收集后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，则产生的固体废物均可做到妥善处置，不会对项目所在地周围的环境带来“二次污染”。

9.1.5“建设项目环保审批原则”符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014年修正）》（2014年3月13日浙江省人民政府令第321号修正）第三条“建设项目应当符合生态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主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响应当符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。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的要求”，对本项目的符合性进行如下分析：

(1) 杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析

生态保护红线：本项目位于杭州市余杭区南公河路1号1幢102室，属于余杭经济技术开发区，根据《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在区域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元（ZH33011020007）。项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，故本项目不涉及余杭区的生态保护红线区域。

环境质量底线：项目排放的焊接烟尘经治理后达标排放；生活污水经预处理后最终进入临平净水厂处理；固体废物无害化处理，对周边环境影响不大。即项目所在地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：项目的实施在企业租赁厂房内实施，无新增用地。项目营运过程

中电源、水资源等资源消耗量相对区域资源利用总量较少，所用原辅材料中不涉及原煤、柴油等能源消耗，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。

环境准入清单符合性分析：本项目属于其他未列明通用设备制造业（3499），为二类工业项目，不属于三类项目。本项目位于余杭经济技术开发区内。因此，本项目建设符合空间布局引导要求。企业厂区雨污分流，本项目不产生生产废水，生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网，进入临平净水厂处理。本项目无 VOC、SO₂、氮氧化物等废气产生。本项目为工业项目，不涉及农业面源污染。因此本项目建设符合污染物排放管控要求。本项目建设落实本环评所提的措施后能达标排放，基本上不会产生环境风险，符合环境风险防控要求。综上所述，本项目建设符合《杭州市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求。

因此，项目建设符合“三线一单”要求。

(2) 达标排放原则符合性分析

该项目污染物排放量少，且均能达标，只要企业能落实各项措施，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。

(3) 总量控制原则符合性分析

项目搬迁实施后，不涉及有机废气产排，无生产废水，外排废水为员工生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，则纳入总量控制指标的污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N。本项目扩建后全厂项目污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.0083t/a、NH₃-N0.0008t/a，并以此作为总量控制指标。

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，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，故项目污染物 COD、NH₃-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、NH₃-N、SO₂、NO_x 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、NH₃-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

该项目按环评要求设置污染物治理措施后，各类污染物排放量少且均能达标排放，对周边环境的影响较小，因此能保持区域环境质量现状。

(5)相关规划符合性分析

该项目所在地位于杭州市余杭区南公河路 1 号 1 幢 102 室，根据杭州柏年智能光电子股份有限公司不动产权证可知，本项目所在地属于工业用地。根据杭州余杭经济开发区用地总体布局图，本项目用地规划为工业用地。因此，项目建设符合余杭区土地利用规划和城镇建设规划。

(6)相关产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，该项目不在限制类和淘汰类之列；根据《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2019 年本）》，该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》，该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，该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。

9.2 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。

(2)要求企业服从当地政府和环保部门的管理，一旦出现超标，应立即停产，积极整改直到达标。

(3)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。

(4)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

综合评价，杭州巴固机械制造有限公司年产钢瓶检测机 100 台，五金机械设备 120 套，配件 120 套生产项目的实施符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规

定的污染物排放标准；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；且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的要求。

鉴此，本环评认为，从环境保护角度来看，本项目在该区域实施是可行的。