



煤科集团杭州环保研究院有限公司

Hangzhou Environmental Research Institute

建设项目环境影响报告表

(文本)

项目名称： 杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目

建设单位(盖章)： 杭州佳特利五金工具有限公司

编制单位： 煤科集团杭州环保研究院有限公司

(国环评证乙字第 2015 号)

编制日期： 2019 年 2 月

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.....	12
三、环境质量状况.....	19
四、评价适用标准.....	21
五、建设项目工程分析.....	24
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	31
七、环境影响分析.....	32
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	38
九、结论与建议.....	39

一、建设项目基本情况

项目名称	杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目				
建设单位	杭州佳特利五金工具有限公司				
法人代表	张忠明	联系人	张忠明		
通讯地址	杭州市萧山区戴村镇大石盖村				
联系电话	13606715018	传真	/	邮政编码	311253
建设地点	杭州市萧山区进化镇岳联村				
立项审批部门	/	项目代码	/		
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C33 金属制品业	
占地面积	13333m ²		绿化面积	/	
总投资(万元)	2700	环保投资(万元)	60	环保投资占总投资比例	2.2%
评价经费	/	预期投产日期	2019年3月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州佳特利五金工具有限公司（营业执照见附件1）成立于1997年10月21日，公司经营范围为：生产：汽车工具、五金配件、自行车配件。是一家专门生产五金配件、自行车配件等的专业厂家。企业于2010年10月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目环境影响报告表》，该项目于2010年10月22日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2010]2457号，见附件3），于2016年8月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目环境影响报告表》，该项目于2016年8月11日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2016]809号，见附件3）。企业原有厂区位于杭州市萧山区戴村镇大石盖村，具备年产500万件五金配件、1000万件自行车配件和4500万件汽车配件的能力，企业原有项目建设、审批情况见表1-1。

表 1-1 企业原有项目环评审批及“三同时”验收情况

项目名称	建设地址	建设情况	审批情况
杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目	萧山区戴村镇大石盖村	正常生产	萧环建[2010]2457号
杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目	萧山区戴村镇大石盖村	已停产	萧环建[2016]809号

现为了企业的长远发展，企业将位于杭州市萧山区戴村镇大石盖村的厂区搬迁至

杭州市萧山区进化镇岳联村，搬迁后仍保持年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件的能力。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等法律法规的有关规定，该项目需进行环境影响评价。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（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（修订）》（生态环境部部令第 1 号），项目五金配件、自行车配件、汽车配件的生产归入《名录》项目类别中“二十二、金属制品业 68、金属制品表面处理及热处理加工”，该类别下有电镀工艺的；使用有机涂层的（喷粉、喷塑和电泳除外）；有钝化工艺的热镀锌的编制报告书，其他的编制报告表，本项目涉及淬火工艺，因此评价类别为报告表。

为此，杭州佳特利五金工具有限公司委托我公司承担本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对项目所在地及邻近区域进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对周围环境等进行了详细调查、了解，在此基础上根据国家、省市的有关环保法规以及环境影响评价技术导则要求，编制了本项目的环境影响报告表，请环境保护管理部门审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2014.4.24 修订，2015.1.1 施行；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6.27 修正，2018.1.1 起施行；
- 3、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行，2018.12.29 修订；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015.8.29 修订，2016.1.1 施行；
- 5、《中华人民共和国环境影响评价法》2016.7.2 修订，2016.9.1 施行，2018.12.29 再次修订；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2016.11.7 修订；
- 7、《中华人民共和国循环经济促进法》，2008.8.29 通过，2009.1.1 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，国务院令第 682 号，2017.7.16 发布，2017.10.1 施行；
- 9、建设项目环境影响评价分类管理名录》，环境保护部令第 44 号，2016.12.7

通过，2017.9.1 施行；

10、《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》，生态环境部部令第1号，2018.4.28；

11、《固体废物鉴别标准通则》，2017.8.31 发布，2017.10.1 实施；

12、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，国发【2011】35号；

13、《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，2013.9.10；

14、《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》，环办【2014】30号，2014.3.25；

15、关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知，环发【2014】197号，2014.12.30；

16、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》，环保部环办环评【2016】150号；

17、《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》，国发【2018】22号，2018.6.27。

1.1.2.2 地方法规

1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府第288号令，2011.10.25发布，2018.1.22 修改，2018.3.1 实施；

2、《关于切实加强建设项目“三同时”管理工作的通知》，浙环发【2014】26号；

3、《浙江省固体废物污染环境防治条例》，第十届浙江省人大常委会，2006.3.29通过，2006.6.1 施行，2017.9.30 修订；

4、《浙江省环境污染监督管理办法（2015年修正本）》，根据2015年12月28日浙江省人民政府令第341号公布的《浙江省人民政府关于修改〈浙江省烟草专卖管理办法〉等23件规章的决定》第四次修正；

5、《浙江省人民政府关于进一步加强污染减排工作的通知》，浙政发【2007】34号；

6、《浙江省水污染防治条例》，第十一届浙江省人大常委会第六次会议，2008.9.19通过，2009.1.1 施行，2013.12.19 修订；

7、《浙江省大气污染防治条例》，2016.5.27 修订通过，2016.7.1 施行；

8、《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》，浙政办发【2016】140号，2016.11.4；

9、《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；

10、关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》的通知，浙环发【2012】10号，2012.2.24；

11、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》，环发【2012】77号，2012.7.3；

12、关于印发《浙江省建设项目环境影响评价文件分级审批管理办法》的通知，浙政办发【2014】86号，2014.7.10；

13、关于印发《浙江省工业污染防治“十三五”规划的通知》，浙环发【2016】46号，2016.10.17；

14、《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》，浙环发【2009】77号。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2011年本）》（修改稿），国家发展和改革委员会2013第21号，2013.2.16；

2、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》工业和信息化部，工产业[2010]第122号，2010.10.13；

3、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力目录（2012年本）》，浙淘汰办[2012]20号，2012.12.28；

4、《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013年本）》，杭州市发改委，2013.4.19；

5、《杭州萧山区产业发展导向目录》（2014年本）。

1.1.2.4 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；

2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2018；

3、《环境影响评价技术导则—地面水环境》，HJ/T2.3-93；

4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009；

5、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011；

- 6、《环境影响评价技术导则—地下水环境》，HJ610-2016；
- 7、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ/T169-2004；
- 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。

1.1.2.5 其他依据

- 1、《萧山区环境功能区划》；
- 2、企业营业执照（见附件1）；
- 3、不动产权证（见附件2）；
- 4、杭州佳特利五金工具有限公司提供的项目相关资料；
- 5、杭州佳特利五金工具有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

1.1.3 项目主要内容

1、项目概况

项目名称：杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目

建设单位：杭州佳特利五金工具有限公司

建设性质：迁建

建设地点：杭州市萧山区进化镇岳联村

项目规模：年产 500 万件五金配件、1000 万件自行车配件和 4500 万件汽车配件

2、项目产品方案

企业主要产品方案见表 1-2。

表 1-2 企业主要产品方案

项目名称	厂区	产品	现有企业已批产能	本项目产能	本项目实施后全厂总产能	备注
杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目 ^①	萧山区戴村镇大石盖村	五金配件	500 万件	/	0	/
		自行车配件	1000 万件	/	0	
		汽车配件	4500 万件	/	0	
杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目 ^②	萧山区戴村镇大石盖村	五金配件	500 万件	/	0	/
		自行车配件	1000 万件	/	0	
		汽车配件	4500 万件	/	0	
本次项目	萧山区进化镇岳联村	五金配件	/	500 万件	500 万件	/
		自行车配件	/	1000 万件	1000 万件	
		汽车配件	/	4500 万件	4500 万件	

注：②是对①的技改，主要针对生产工艺中的淬火介质的变更及添加研磨工艺，产能未发生变化。

3、企业主要生产设备

企业主要设备汇总见表 1-3。

表 1-3 企业主要设备汇总表

序号	设备名称	现有数量	本次新增	合计数量	单位
1	冷镦机	11	0	11	台
2	车床	54	17	71	台
3	数控车床	0	11	11	台
4	加工中心	0	9	9	台
5	磨床	8	6	14	台
6	铣床	2	3	5	台
7	钻床	0	5	5	台
8	刻字机	7	3	10	台
9	滚花机	5	1	6	台
10	抛丸机	7	0	7	台
11	抛光机	0	4	4	台
12	淬火炉	1	0	1	台
13	振动研磨机	13	8	21	台
14	冲床	12	0	12	台
15	液压机	0	5	5	台

4、主要原辅材料消耗

根据业主提供的资料，主要原辅材料清单见表 1-4。

表 1-4 原辅材料消耗清单

序号	原辅材料名称	年消耗量	备注
1	钢材	12500 吨	/
2	水性研磨剂	48 吨	每月使用量为 4 吨
3	淬火油	6 吨	定期添加，主要消耗形式为产品带走和热挥发
4	切削油	0.3 吨	用于磨床，循环使用，主要消耗形式为产品带走，定期添加
5	冷镦油	5 吨	/

主要原辅材料性质：

水性研磨剂：主要由乳化液（占 10%）、表面活性剂以及无机盐研磨液所组成。其中乳化液主要是有水、矿物油（占 50%）、乳化剂以及防锈添加剂所组成，无机盐研磨液主要是以无机盐作为主要成分，能够在稀释之后变成透明的水溶液，在砂轮与工件表面形成吸附层，从而达到防锈和润滑作用，这种研磨液作为水性研磨液冷却效果比较好，并且由于表面张力比较大，不容易出现砂轮堵塞，与润滑油进行混合之后会降低润滑效果。

5、生产组织和劳动定员

项目劳动定员 70 人，工作时间采用昼间单班制（8:00~18:00），年工作日为 300 天，厂区内不提供食堂、宿舍。

6、厂区平面布置

项目位于萧山区进化镇岳联村，厂区内有 3 幢厂房，厂区出入口位于东侧。厂区具体总平面图见附图 4。

7、公用工程

供水：项目用水以市政自来水为水源。

排水：项目厂区内排水实行雨污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后纳入市政雨水管网。项目外排废水主要为生活污水，生活污水经厂区内化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经萧山钱江污水处理厂处理后达标排放。

供电：企业用电由当地供电所供应，年用电量约为 20 万度。

1.2 与本项目有关的现有污染情况及主要环境问题

企业于 2010 年 10 月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目环境影响报告报》，该项目于 2010 年 10 月 22 日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2010]2457 号，见附件 3），于 2016 年 8 月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目环境影响报告表》，该项目于 2016 年 8 月 11 日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2016]809 号，见附件 3）。并于 2017 年 9 月 21 日完成验收。本次环评根据原有项目环评报告结合实际情况对原有项目进行简要分析。

1、产品方案

企业原有项目产品方案见表 1-5。

表 1-5 企业原有项目主要产品方案

项目名称	厂区	产品	已批产能
杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目	杭州市萧山区戴村镇大石盖村	五金配件	500 万件
		自行车配件	1000 万件
		汽车配件	4500 万件
杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目	杭州市萧山区戴村镇大石盖村	五金配件	/
		自行车配件	
		汽车配件	

2、原辅材料消耗

企业原有项目原辅材料消耗见表 1-6。

表 1-6 原有项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年消耗量	备注
1	钢材	12500 吨	
2	水性研磨剂	48 吨	每月使用量为 4 吨
3	淬火油	6 吨	定期添加，主要消耗形式为产品带走和热挥发。
4	切削油	0.3 吨	用于磨床，循环使用，主要消耗形式为产品带走，定期添加。
5	冷镦油	5 吨	/

3、设备清单

企业原有生产设备见表 1-7。

表 1-7 原有项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	现有数量	单位
1	冷镦机	11	台
2	车床	54	台
3	磨床	8	台
4	铣床	2	台
5	刻字机	7	台
6	滚花机	5	台
7	抛丸机	7	台
8	淬火炉	1	台
9	振动研磨机	13	台
10	冲床	12	台

4、生产工艺

企业原有项目生产工艺见图 1-1、1-2。

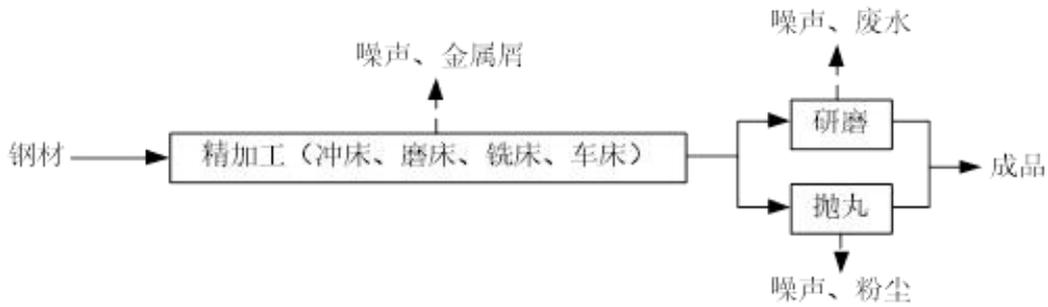


图 1-1 原有项目五金、自行车配件生产工艺流程及产污节点图

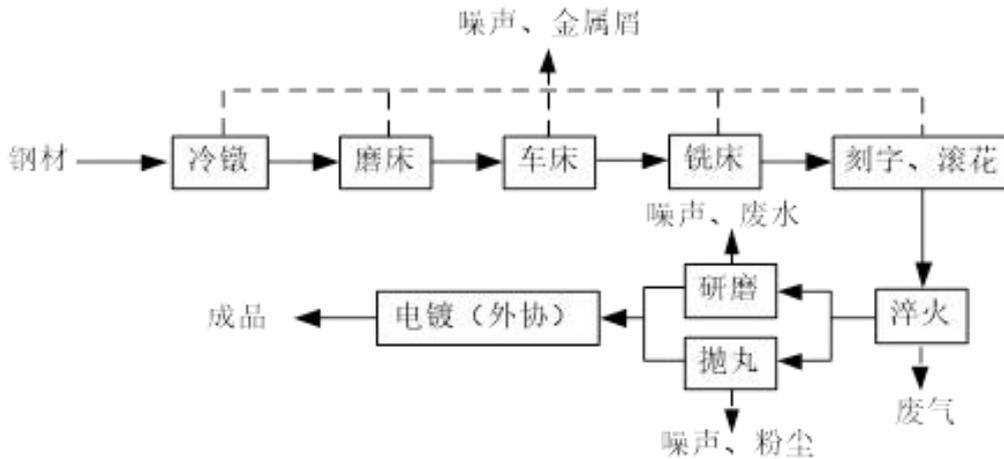


图 1-2 原有项目汽车工具生产工艺流程及产污节点图

5、污染物产生及排放情况

(1)废水

原有项目产生的主要为研磨废水和生活污水。

①生活污水

全厂原来共有员工 70 人，按照每人每天用水 50L 计，年工作 300 天，年用水量

为 1050t/a, 废水产生按 80% 计, 则废水产生量为 840t/a, 污染物浓度为 CODcr350mg/L, 氨氮 35mg/L。产生的生活污水经化粪池预处理后纳管排放, 废水排放量为 840t/a, CODcr 排放浓度 60mg/L, 氨氮排放浓度为 2.5mg/L。

②研磨清洗废水

原有项目有研磨工艺, 研磨过程中需添加研磨剂, 水性研磨剂主要由乳化液 (占 10%)、表面活性剂以及无机盐研磨液所组成。研磨工序完成后需使用水对其进行清洗, 根据企业生产情况, 清洗水使用量为 2t/d (600t/a), 研磨废水中 SS 浓度约为 2000mg/L。

原有项目研磨清洗废水经厂区气浮装置处理后的废水作为回用水, 回用于研磨工艺清洗, 产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充, 项目产生的研磨清洗废水不外排。

(2)废气

原有项目生产过程中产生的废气主要为抛丸废气和非甲烷总烃。

①抛丸废气

原有项目有一半的产品将采用研磨工艺生成亮光型外观产品, 采用抛丸工艺的产品也为一半, 采用抛丸工艺的钢材使用量为 6250t/d, 根据企业的生产经验, 粉尘产生系数为工件的 0.2%, 则粉尘产生量为 12.5t/a。

企业抛丸机均已安装配套高效气箱脉冲袋式除尘器, 抛丸机除尘器总风量约 11000m³/h, 全年约 3000 小时有效生产时间, 除尘效率取 95%, 经不低于 15m 高的排气筒排放。项目抛丸粉尘排放量约 0.625t/a, 排放速率 0.21kg/h, 排放浓度 18.9mg/m³。

②非甲烷总烃

原有项目淬火工艺为油基淬火, 淬火过程采用的淬火介质为专用淬火油, 即淬火方式为油淬。工件入油瞬间, 因淬火油被加热会产生淬火油烟, 以非甲烷总烃计, 淬火过程中将有 30% 淬火油由产品带走, 70% 淬火油经高温以非甲烷总烃废气形式挥发, 根据企业现有原辅料使用情况, 企业原有淬火油使用量约为 6t/a, 故原有项目非甲烷总烃废气产生量为 4.2t/a。

企业在淬火设备上方设置集气罩, 产生的油烟收集后经油烟静电吸附装置处理, 处理后通过厂房屋顶 15m 排气筒排放。有组织排放量为 0.179t/a, 无组织排放量为 0.63t/a。

冷镦油在冷镦过程中起冷却润滑作用，冷墩过程中，冷墩油受热会挥发产生少量油烟废气，主要为非甲烷总烃。根据厂家提供的资料，企业使用纯冷镦油进行降温、方光华，不掺杂任何其他液体。项目工件尽在冷镦机前沾取冷镦油，冷镦的瞬间产生热量会造成部分冷镦油挥发，其挥发物主要为非甲烷总烃，类比同类企业，冷镦油的挥发量为其使用量的 10%，项目冷镦油使用量为 5t/a，则冷镦油烟产生量约为 0.5t/a。

企业在冷镦机上方设置集气装置，收集的废气经静电油烟净化器（与淬火油烟共用）处理后通过厂房屋顶 15m 排气筒排放。有组织排放量为 0.024t/a，无组织排放量为 0.025t/a。

(3) 固废

原有项目产生的固废主要为废金属屑、抛丸粉尘、废润滑油、收集的废油、研磨清洗废水处理产生的矿物油和污泥及生活垃圾。废金属屑产生量为 62.5t/a，抛丸粉尘产生量约为 11.875t/a，废润滑油产生量约为 2t/a，收集的废油产生量为 4.241t/a，废水处理废矿物油产生量约为 2.4t/a，污泥产生量约为 3t/a，生活垃圾产生量为 10.5t/a。废金属屑、抛丸粉尘收集后出售给物资公司，废润滑油、废矿物油、污泥收集后委托有资质单位处置，生活垃圾由环卫部门清运处理。

(4) 噪声

① 原有设备噪声源强

原有项目主要噪声设备为冷镦机、车床、磨床、铣床抛丸机、中频淬火炉等设备，设备噪声源强在 75~88dB 之间。

6、原有项目污染源强汇总

表 1-8 原有项目污染物排放源强汇总

	污染物名称	污染因子	产生量(t/a)	排放量(t/a)
废水	生活废水	废水量	840	840
		CODcr	0.294	0.051
		NH ₃ -N	0.029	0.002
	研磨清洗废水	废水量	600	0
废气	粉尘	颗粒物	12.5	0.625
	淬火油烟	非甲烷总烃	4.2	0.809
	冷镦油雾	非甲烷总烃	0.5	0.049
固废	废金属屑	废金属屑	62.5	0
	抛丸粉尘	抛丸粉尘	11.875	0
	废润滑油	废润滑油	2	0
	废矿物油	废矿物油	2.4	0
	污泥	污泥	3	0
	生活垃圾	生活垃圾	10.5	0

7、原有项目存在的主要环保问题和整改措施

企业现有大石盖村厂区已于 2017 年 9 月完成验收，无现有环保问题。且本项目实施后，企业将搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村，企业现有大石盖村厂区建设项目将不再实施。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境简况

2.1.1 地理位置

杭州市萧山区位于浙江省北部，钱塘江南岸，宁绍平原西端。地理位置坐标东径 $120^{\circ} 04' \sim 120^{\circ} 43'$ ，北纬 $29^{\circ} 50' \sim 30^{\circ} 23'$ ，南北跨度 59.4 千米，东西跨度 57.2 千米。萧山区北部与杭州市老市区、杭州市余杭区、海宁市隔江相望，西面与富阳接壤，南邻诸暨，东接绍兴。

本项目位于杭州市萧山区进化镇岳联村（具体地理位置见附图 1），其周边环境概况见表 2-1。

表 2-1 项目所在地周边概况

方位	项目厂界周边环境概况
东侧	邻岳小线，约 55m 处为岳联村民居
南侧	邻郭氏机械厂
西侧	邻机械厂
北侧	邻机械厂

注：表中的“方位”以项目所在地块边界为基准点。

2.1.2 气象特征

萧山区境内属中亚热带向北亚热带过渡的季风气候区，具有温和湿润、雨量充沛、光照充足、冬冷夏热、四季分明的气候特色。常年平均气温 16.8°C ，平均降水量 1438.3 毫米，平均相对湿度 80%，无霜期 256.2 天。受地形、地势及水域影响，各地气温高低分布不同，其中南阳镇赭山、瓜沥镇以东的滨海平原，地形向东敞开，年平均气温 16.2°C 以上，是热量条件最优，无霜期最长，越冬条件优越的气候区；中部水乡平原，介于南北之间，热量条件较优；南部低山丘陵区，年平均气温 16.0°C 以下，气候垂直差异显著，气温随高度上升而下降，平均垂直递减率为每百米降 0.45°C ，组成复杂多样的立体小气候。

1955 年至 2010 年萧山区年平均气温累年平均值为 16.5 摄氏度，最高为 18.3 摄氏度（2007 年），最低为 15.5 摄氏度（1980 年）。该区年平均气温随时间推移呈明显上升趋势，年增幅为 0.06 摄氏度，90 年代以前无明显升降态势，90 年代之后开始迅速上升，尤其在 2000 年以后上升趋势显著。

1955 年至 2010 年累年平均年极端最高气温为 37.9 摄氏度，最高值为 42.2 摄氏度（2003 年），最低值为 35.8 摄氏度（1982 年）。

1955年至2010年累年平均降水量为1392.3毫米,逐年降水量在837.6毫米(1967年)至1929.8毫米(1973年)之间振荡,稍有增加,年增幅为2.57毫米。年降水量大于1700毫米的年份共有3年,分别为1973年、1993年和1999年。

1976年至2010年累年平均风速为2.1米/秒,年平均风速大于2.2米/秒的年份共有7年,分别为1976年、1978年、1979年、1980年、1981年、1982年和1997年。

1955年至2010年累年平均积雪日数为4.7天,最多为25天(1984年),最少则未有积雪天气出现。该区逐年积雪日随时间推移总体呈现下降态势,年减幅为0.1天。年积雪日数多于7天的年份共有12年,分别为1964年、1968年、1969年、1970年、1974年、1977年、1983年、1985年、1996年、1998年、2005年和2008年。

1955年至2010年累年平均雾日数为32.2天,最多为83天(1980年),最少为6天(2007年和2010年)。逐年雾日数曲线先增加后减少,20世纪80年代前雾日数整体呈现增加态势,最大增幅高达60个雾日,80年代后雾日数逐年减少,最大减幅达到70个雾日之多。该区年雾日数随时间推移呈现减少态势,年减幅为0.15天,总体减幅为8.4个雾日。

1955年至2010年累年平均灰霾日为11.1天,最多为64天(2004年),最少则全年未现灰霾天气。逐年灰霾日随时间推移年灰霾日数呈现增加态势,年增幅为0.7天,20世纪90年代之后增加幅度明显,特别是2001年后增加幅度显著。

2.1.3 水文条件

萧山区江河纵横,水系统发达,主要有浦阳江水系、萧绍运河水系及沙地人工河网水系等三个相对独立又互为联系的水系,三个水系均归属钱塘江水系。

钱塘江是我省最大的河流,全长605km(其中萧山段为73.5km),流域面积49930km²,多年平均迳流量1382m³/s,年输沙量为658.7万吨,钱塘江下游河口紧连杭州湾,呈喇叭状,是著名的强潮河口。

钱塘江潮流为往复流,涨潮历时短,落潮历时长,涨潮流速大于落潮流速。

七堡断面观测结果如下:

涨潮时:最大流速4.11m/s

平均流速0.65m/s

落潮时:最大流速1.94m/s

平均流速0.53m/s

七堡水文站观测潮位特征（黄海）如下：

历史最高潮位	7.61m
历史最低潮位	1.61m
平均高潮位	4.35m
平均低潮位	3.74m
P=90%	2.32m
平均潮差	0.61m

钱塘江萧山段原有行洪、取水、排水、航道、渔业和旅游等六大功能，其中最重要的功能是行洪、取水和航道。

2.1.4 地形、地貌、地质

萧山区地处钱塘江冲积平原，地势西南高、中部和北部低，南部多山，为山区半山区，境内最高峰为河上镇的雪湾山，海拔 743m。企业所在地位于扬子准地台浙西皱褶带的东北端，处于具有造成山褶皱和俯冲带的活动性大陆边缘，地质为新生界第四纪，属海积平原地貌，地势平坦，地面高程 7.6~8.1m 之间，地势略为偏低。上部为新世纪沉积层，厚 10~40m，土质为灰黄色粉土质的亚黏土、黏土和淤泥质、粉质的黏土、亚黏土，含水丰富，多呈饱水状，有机质含量 4.0~9.3%。该区土壤为长期水耕熟化过程中发展起来的，属水稻土类。

2.1.5 植被、土壤类型

萧山区全境具有红壤类、黄壤类、岩性土类、潮土类、盐土类、水稻土类等土壤，适合各种植物生长。东部地区土壤为北部滩涂区，以盐土和潮土类土壤为主。萧山区土壤大体可归纳为六个土类，十六个亚类，三十二个土属，五十八个土种。六个土类的面积及分布见表 2-2。

表 2-2 萧山区土壤类型及分布

土壤类别	面积(万亩)	分布
红壤	39	海拔 600 米以下的低山丘陵
黄壤	0.92	南部西翼海拔 600 米以上的山峰峰巅，如百药山、通天突等
岩性土	0.15	零星分布于永兴、浦南等地的少数低
潮土	39	有潮土、钙质潮土两种，潮土发育于河、溪两侧，钙质潮土为浅海沉积物
盐土	42	连片分布于钱塘江沿岸的新垦
水稻土	41	除 闭田、涂沙田分布于沿海平原外，其余各土种主要分布于西小江、浦阳江、萧绍运河、凰桐江、湘湖沿岸的水网平原与河谷平原

全区目前已无原始植被，除耕作地带外，多为次生草本植物群落、灌木丛和稀疏乔木，或由人工栽培的用材林、经济林、防护林及部分天然薪炭林。大体可分 5 种不同类型，见表 2-3。

表 2-3 萧山区植被类型及其分布

植被类型	分布	主要植被
次生针疏林	西南部、南部海拔 400~700m 左右的山巅	自然生长的马尾松
针叶、阔叶混交林	南部东西两侧海拔 200~400m 的山腰地带	松、杉、毛竹、麻栎、木荷等，林下间生蕨植物及灌木
栽培植被	低丘、河谷、平原地带	人工栽培的经济林、防护林，如桑茶、果及柳、白榆、泡桐、水杉等
天然植被	东北部成陆不久的滩涂，或已网垦的荒地上	水草和海龙头、芦苇等
水生植被	河道湖泊	水浮莲、风眼莲、空心莲子等

2.2 萧山区环境功能区划概况

1、规划概况

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，萧山共划分为35个环境功能区，其中自然生态红线区5个，生态功能保障区15个，农产品安全保障区2个，人居环境保障区6个，环境优化准入区5个，环境重点准入区2个。

2、规划与本项目相关内容

项目所在地属于 0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区，为优化准入区。

3、基本概况

该区位于萧山南部浦阳江生态经济区内，涉及义桥、临浦、浦阳、戴村、河上和进化 6 个镇，包括了 2008 年杭州市确定重点培育特色城镇工业功能区的萧山区义桥镇化纤功能区、萧山区河上镇纸箱包装功能区、萧山区临浦镇五金机械功能区和萧山区戴村镇钢构建材功能区等特色城镇工业功能区及其他工业用地。总面积 21.04 平方公里。

四至范围：萧山区义桥镇浦阳江西面工业区南部区块东面以桥戴线为界，南面以镇界为界，西面以云许线为界，北面以现状村道为界，面积 0.98 平方公里。北部区块东面以村道-桥戴线为界，南、西、北均以规划道路为界，面积 1.22 平方公里。义桥镇浦阳江东面区块面积 1.23 平方公里。

萧山区河上镇纸箱包装功能区东面以东直河以东 150 处道路为界，南面以大泥路

以南 400-800 米为界，西面以 S103 省道为界，北面以行政边界及规划道路为界。面积 3.34 平方公里。

萧山区临浦镇五金机械功能区东面以塘湄线、沪昆高速为界，南面以苕萝路南面约 900 米小河为界，西面以铁路为界，北面以绕城高速为界。面积 9.38 平方公里。

萧山区戴村镇钢构建材功能区东面以桥戴线及永兴河为界，南面以恒达路为界，西面以规划道路为界，北面以镇界为界。面积 1.90 平方公里。

浦阳镇工业区块位于浦阳镇北部，面积 0.74 平方公里。

进化镇工业区块南部北部各有一个，北部面积 0.78 平方公里，南部区块 1.47 平方公里。

4、主导功能及环境目标

主导功能：

提供健康、安全的生活和工业生产环境，保障人群健康安全。

环境目标：

- (1)地表水达到水环境功能区要求；
- (2)环境空气达到二级标准；
- (3)声环境质量达到 2 类标准或声环境功能区要求；
- (4)土壤环境质量达到相关评价标准。

5、管控措施要求

- ✧ 禁止新建、扩建三类工业项目，但鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造；
- ✧ 严格执行《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》产业发展要求，禁止新、扩建限制类项目，禁止新改扩建禁止（淘汰类）项目；
- ✧ 严格执行杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录；
- ✧ 禁止畜禽养殖；
- ✧ 禁止新建入河排污口，现有的入河排污口应限期纳管；
- ✧ 合理规划生活区与工业区，在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全和群众身体健康；
- ✧ 最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，严格限制非生态型河湖岸工程建设范围。

6、负面清单：

(1) 三类工业项目：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；40、金属制品表面处理及热处理加工（电镀、有钝化工艺的热镀锌）；47、水泥制造；75、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；76、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（有化学反应过程的）77、日用化学品制造（有化学反应过程的）79、化学药品制造；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；107、化学纤维制造；108、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

(2) 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

(3) 《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止（淘汰）类项目。

符合性分析：项目为金属制品业，为二类工业项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类和禁止（淘汰）类项目，故项目基本符合该地块建设开发活动环保准入条件，建设符合当地环境功能区入区条件。

“三线一单”符合性分析：“三线一单”指的是生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线及负面清单。

(1) 项目位于 0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区，为优化准入区，同时对照浙江省生态保护红线，项目不属于生态红线保护区，满足区域生态保护红线的管控要求。

(2) 项目在落实污染防治措施后，不会改变区域环境空气、地表水、地下水、噪声和土壤环境质量现状，能满足区域环境质量底线的要求。

(3) 项目给水由市政自来水给水管网提供；项目排水实行雨污分流，雨水就近排入园区雨水管网，污水经预处理达标后纳入管网，由萧山钱江污水处理厂集中处理后排放钱塘江；项目用电由当地供电局解决；项目用地为工业用地，可实现土地资源有序利用与有效保护。因此，项目建设不超出区域资源利用上线的要求。

(4) 项目为金属制品业，为二类工业项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类和禁止（淘汰）类项目，故项目基本符合该地块建设开发活动环保准入条件，建设符合当地环境功能区入区条件。

因此，综合分析，项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”的要求。

三、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

《杭州市萧山区 2017 年环境状况公报》：根据大气自动监测系统监测数据统计，2017 年全年城区空气质量（按 AQI 评价）优良天数为 278 天，占总有效运行 358 天的 77.7%；其中 45 天为优，占总天数的 12.6%；233 天为良，占总天数的 65.1%；61 天为轻度污染，占总天数的 17.0%；18 天为中度污染，占总天数的 5.0%；1 天为重度污染，占总天数的 0.3%。四项主要污染物年均值浓度分别为：二氧化硫 0.014mg/m³，较 2016 年上升 7.7%；二氧化氮 0.047mg/m³，较 2016 年上升 2.2%；可吸入颗粒物(PM₁₀) 74mg/m³，较 2016 年下降 14%；PM_{2.5}0.046mg/m³，较 2016 年下降 8.0%。影响大气环境质量的主要污染物为 O₃、PM_{2.5} 和 NO₂。

根据上述结果，萧山区环境空气质量属于不达标区，本次迁建项目实施后，企业排放的非甲烷总烃废气略有减少，对大气环境影响的变小，有利于萧山区环境空气质量的改善。

3.1.2 地表水环境质量现状

为了解项目所在区域地表水环境质量，本次环评引用杭州河道水质 APP 地表水监测数据，监测时间为 2018 年 3 月 1 日，采样断面为永丰直河港城大桥，监测数据统计结果见表 3-1。

表 3-1 地表水环境监测结果

采样时间	断面	DO	COD _{Mn}	氨氮	总磷
2018-3-1	港城大桥	14.6	6.11	1.27	0.29
IV类标准		≥3	≤10	≤1.5	≤0.3
标准指数		0.73	0.61	0.85	0.97
单因子评定		IV类	IV类	IV类	IV类
综合评定		IV类			

根据单因子评价方法，项目所在区域附近的水体 DO、COD_{Mn}、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的IV类标准限值，水环境质量良好。

3.1.3 声环境质量现状

为了解项目所在厂区厂界周边声环境质量现状，本次环评于 2019 年 1 月 18 日对项目所在厂区厂界四周声环境质量现状进行了实测。

1、布点说明：在项目所在地块四侧设 1 个监测点，东侧敏感点设 1 个监测点，共设 5 个噪声监测点，具体点位布置情况详见附图 2。

2、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）执行。

3、监测时间：由于项目为单班制生产，因此每个布点在昼间监测一次，每次各监测 10min。

4、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。

5、评价标准：项目所在地声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值。

6、监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果单位：dB（A）

监测点编号		噪声监测值：dB（A）		标准值	达标情况
		昼间			
东侧厂界	1#	53.1		2 类标准限值：昼间 ≤60dB（A）	达标
南侧厂界	2#	52.4			达标
西侧厂界	3#	51.6			达标
北侧厂界	4#	51.2			达标
东侧敏感点	5#	51.4			达标

由表 3-2 的监测结果可知，项目所在地及敏感点的声环境昼间现状质量均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值的要求，项目周边区域声环境满足环境功能区划的要求。

3.2 主要环境保护目标

根据现场踏勘确定项目主要环境敏感点及其所处位置，具体内容见表 3-3，项目周边主要敏感点环境保护目标图详见图 2-2。

表 3-3 项目周边主要敏感点环境保护目标一览表

序号	保护目标	方位	厂界最近距离	规模	保护级别
1	区域环境空气	/	/	/	环境空气二级
2	岳联村居民	E	55m	约 477 户	环境空气二级 声环境 2 类
	兰头角村（岳联行政村）居民	SW	435m	约 6 户	
3	厂界外	/	1m	/	声环境 2 类
4	浦阳江	SW	640m	/	地表水Ⅲ类

注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离。

四、评价适用标准

环境 质量 标准	<p>1、大气环境质量标准</p> <p>根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，非甲烷总烃按照《大气污染物综合排放标准综合详解》规定，取 2mg/m³ 作为评价标准，具体标准值详见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准限值</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>引用标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">二氧化硫 (SO₂)</td> <td>年平均</td> <td>60</td> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">μg/m³</td> <td rowspan="9" style="text-align: center; vertical-align: middle;">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">二氧化氮 (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">颗粒物 (PM₁₀)</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">颗粒物 (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> <tr> <td rowspan="2">臭氧 (O₃)</td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>一次值</td> <td>2</td> <td>mg/m³</td> <td>大气污染物综合排放标准综合详解</td> </tr> </tbody> </table>				污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	引用标准	二氧化硫 (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	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	24 小时平均	80	1 小时平均	200	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70	24 小时平均	150	颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35	24 小时平均	75	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160	1 小时平均	200	非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	大气污染物综合排放标准综合详解
	污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	引用标准																																								
	二氧化硫 (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																																										
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40																																										
		24 小时平均	80																																										
		1 小时平均	200																																										
	颗粒物 (PM ₁₀)	年平均	70																																										
		24 小时平均	150																																										
颗粒物 (PM _{2.5})	年平均	35																																											
	24 小时平均	75																																											
臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	160																																											
	1 小时平均	200																																											
非甲烷总烃	一次值	2	mg/m ³	大气污染物综合排放标准综合详解																																									
<p>2、地表水环境质量标准</p> <p>根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015），项目所在地附近地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，具体标准见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-2 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）单位：mg/L，除 pH 外</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">参数</th> <th>II类标准值</th> <th>III类标准值</th> <th>IV类标准值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="2">pH</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">6~9</td> </tr> <tr> <td>BOD₅</td> <td>≤</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>CODMn</td> <td>≤</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>≤</td> <td>0.05</td> <td>0.05</td> <td>0 5</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>≤</td> <td>0.5</td> <td>1.0</td> <td>1.5</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>≤</td> <td>0.1</td> <td>0.2</td> <td>0.3</td> </tr> </tbody> </table>				参数		II类标准值	III类标准值	IV类标准值	pH		6~9			BOD ₅	≤	3	4	6	CODMn	≤	4	6	10	石油类	≤	0.05	0.05	0 5	NH ₃ -N	≤	0.5	1.0	1.5	总磷	≤	0.1	0.2	0.3							
参数		II类标准值	III类标准值	IV类标准值																																									
pH		6~9																																											
BOD ₅	≤	3	4	6																																									
CODMn	≤	4	6	10																																									
石油类	≤	0.05	0.05	0 5																																									
NH ₃ -N	≤	0.5	1.0	1.5																																									
总磷	≤	0.1	0.2	0.3																																									
<p>3、声环境质量标准</p> <p>项目厂界区域及敏感点声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准限值，具体标准见表 4-3。</p>																																													

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 单位: dB(A)						
声环境类别		昼间		夜间		
2 类		≤60		≤50		

1、废气

项目产生的大气污染物为粉尘和非甲烷总烃, 排放标准执行《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”二级排放标准限值要求(新改扩), 具体标准见表 4-4。

表 4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

序号	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速 (kg/h)		无组织排放浓度限值(mg/m ³)	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度
1	颗粒物	120 (其他)	20	5.9	周界外浓度最高点	1.0
2	非甲烷总烃	120	20	17		4.0

2、废水

项目所在地现已具备纳管条件, 生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后, 纳管送萧山钱江污水处理厂处理, 萧山钱江污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准(其中 COD_{Cr}、NH₃-N、总氮、总磷执行城镇污水处理厂主要水污染物排放标准(DB33/2169-2018)中表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值), 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)

序号	项目	GB8978-1996 三级标准	萧山钱江污水处理厂出水标准
1	pH (无量纲)	6~9	6 9
2	SS	400	10
3	COD _{Cr}	500	40
4	NH ₃ -N	35*	2 (4)
5	总磷	8*	0.3
6	总氮	—	12 (15)

注: NH₃-N、TP 标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

3、噪声污染物

项目营运期四侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准, 具体见表 4-8。

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

类别	昼间	夜间
2 类	≤60	≤50

4、固体废物控制标准

	<p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染物控制标准》（GB18599-2001）；同时需执行环境保护部公告“2013年第36号”“关于发布《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）等3项国家污染物控制标准修改单的公告”要求。</p>																							
总 量 控 制 指 标	<p>根据《国家环境保护“十三五”规划》提出的环境保护目标，“十三五”期间国家对COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x共四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。项目排放的污染因子中纳入总量控制的污染物为COD_{Cr}和NH₃-N。另外，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）：严格实施污染物排放总量控制，将二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。根据项目污染物特征，纳入总量控制的是COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘、VOCs。</p> <p>根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为COD_{Cr}0.034t/a、氨氮0.002t/a、粉尘0.625t/a、VOCs0.489t/a。</p> <p>总量平衡方案：根据浙环发【2012】10号《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》第八条的规定：“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”。项目排放的废水为生活污水，因此企业新增COD_{Cr}和氨氮总量无需区域替代削减。</p> <p>根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函〔2012〕146号）和《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发〔2012〕130号），确定项目新增工业粉尘及VOCs的削减替代量为1:2。</p> <p style="text-align: center;">表 4-9 本项实施前后企业污染物产生与排放情况 单位：t/a</p> <table border="1" data-bbox="272 1563 1385 1765"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th colspan="2">污染物</th> <th>原审批项目核定的污染物排放总量 t/a</th> <th>本次项目污染物排放总量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD</td> <td>环境排放量</td> <td>0.051</td> <td>0.034</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>环境排放量</td> <td>0.002</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td colspan="2">粉尘</td> <td>0.625</td> <td>0.125</td> </tr> <tr> <td colspan="2">VOCs</td> <td>0.809</td> <td>0.459</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据分析，本项目COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘、VOCs总量均在现有已批总量范围内，因此不需进行区域替代削减。</p>	项目	污染物		原审批项目核定的污染物排放总量 t/a	本次项目污染物排放总量 t/a	废水	COD	环境排放量	0.051	0.034	氨氮	环境排放量	0.002	0.002	废气	粉尘		0.625	0.125	VOCs		0.809	0.459
项目	污染物		原审批项目核定的污染物排放总量 t/a	本次项目污染物排放总量 t/a																				
废水	COD	环境排放量	0.051	0.034																				
	氨氮	环境排放量	0.002	0.002																				
废气	粉尘		0.625	0.125																				
	VOCs		0.809	0.459																				

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程

5.1.1 工艺流程简述

本次为迁建项目，生产工艺与原有项目一致，具体生产工艺如下：

1、五金、自行车配件生产工艺流程及产物环节见图 5-1。

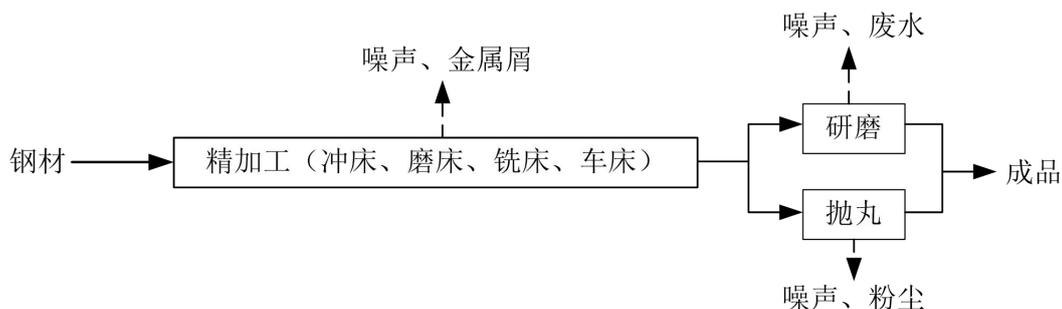


图 5-1 项目五金、自行车配件生产工艺流程

2、汽车配件生产工艺流程及产物环节见图 5-2。

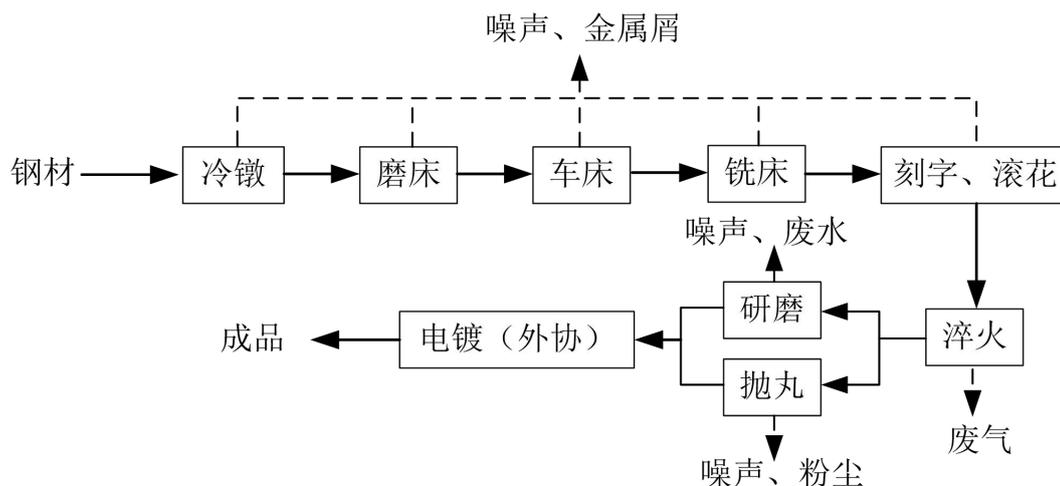


图 5-2 项目汽车配件生产工艺流程

5.1.2 工艺流程说明

1、五金、自行车配件生产工艺简要说明

原料钢材经冲床、车床、磨床等机械精加工后，部分（50%）工件经抛丸机抛丸处理后生成亚光型外观成品，部分（50%）工件经研磨处理后生成亮光型外观成品。其中磨床加工过程中需要添加切削油，切削油消耗主要被产品带走，企业定时添加。

2、汽车配件生产工艺简要说明

原料钢材经冲床、车床、磨床等机械精加工后，再经淬火工艺进行表面热处理，同时为生产亮光型外观产品，部分（50%）工件经抛丸机抛丸处理后生成亚光型外观

成品，部分（50%）工件经研磨处理后生成亮光型外观成品。

本次迁建项目非甲烷总烃废气收集效率跟原环评相比有所提升，总的非甲烷总烃排放量与原环评相比，略有减少。

5.2 建设期污染源强分析

企业利用已有闲置工业厂房实施本项目，因此无施工期污染源。

5.3 营运期主要污染工序和污染源强分析

5.3.1 主要污染工序分析

本项目各工序污染物类型和污染因子见表 5-1 所示。

表 5-1 本项目各工序污染物类型和污染因子一览表

污染物类型	产污工序	污染物名称	主要污染因子	拟采取措施
废气	抛丸	粉尘	颗粒物	脉冲布袋除尘器
	淬火	油烟	非甲烷总烃	油烟静电吸附装置
	冷镦	油雾	非甲烷总烃	油烟静电吸附装置
废水	研磨清洗	清洗废水	SS	经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排
	员工生活	生活污水	pH、COD _{Cr} 、氨氮	化粪池预处理后纳管
固废	机加工	废金属屑	金属屑	出售给物资单位
	抛丸粉尘处理	抛丸粉尘	抛丸粉尘	出售给物资单位
	设备维护	废润滑油	润滑油	有资质单位处置
	废水处理	废矿物油	矿物油	有资质单位处置
	废水处理	污泥	污泥	有资质单位处置
	职工生活	生活垃圾	生活垃圾	委托清运
噪声	生产和配套设备	噪声	dB()	隔声降噪

5.3.2 废气污染源强分析

本项目生产过程中产生的废气主要为抛丸粉尘和非甲烷总烃。

1、抛丸粉尘

本次迁建项目有一半的产品将采用研磨工艺生成亮光型外观产品，采用抛丸工艺的产品也为一半，项目实施后，采用抛丸工艺的钢材使用量为 6250t/d，粉尘产生系数与原有项目相同，产生系数为工件的 0.2%，则粉尘产生量为 12.5t/a。

【污染治理措施】

企业抛丸机配套有高效气箱脉冲袋式除尘器，抛丸机除尘器总风量约 11000m³/h，全年约 3000 小时有效生产时间，除尘效率取 99%，最后经不低于 15m 高的排气筒排放。实施后抛丸粉尘排放量约 0.125t/a，排放速率 0.042kg/h，排放浓度 3.8mg/m³。

2、非甲烷总烃废气

①淬火油烟

项目淬火过程采用的淬火介质为专用淬火油，即淬火方式为油淬。工件入油瞬间，因淬火油被加热会产生淬火油烟，以非甲烷总烃计，淬火过程中将有 30%淬火油由产品带走，70%淬火油经高温以非甲烷总烃废气形式挥发，根据企业原辅料使用情况，企业淬火油使用量约为 6t/a，故本项目非甲烷总烃废气产生量为 4.2t/a。

【污染治理措施】

要求企业在淬火工段设备上设集气罩，同时为了提高收集效率，企业设置三面围挡和塑料挂帘的顶吸式集气装置对油烟废气进行收集处理（收集效率 95%），风量约为 10000m³/h，收集后通过油烟静电吸附装置（处理效率 95%）处理后通过厂房屋顶 15m 排气筒排放。全年约 3000 小时有效生产时间。

②冷镦油烟

项目冷镦机内设冷镦油箱，工件冷镦前进行沾油，可起到降温和防氧化的作用。根据厂家提供的资料，企业使用纯冷镦油进行降温、方光华，不掺杂任何其他液体。项目工件尽在冷镦机前沾取冷镦油，冷镦的瞬间产生热量会造成部分冷镦油挥发，其挥发物主要非甲烷总烃，类比同类企业，冷镦油的挥发量为其使用量的 10%，项目冷镦油使用量为 5t/a，则冷镦油烟产生量约为 0.5t/a。

【污染治理措施】

本项目冷镦机为密封装置，出风口直接连接油烟静电吸附装置（与淬火油烟共用），收集效率按照 95%计，处理效率 95%，风量为 10000m³/h，吸附处理后通过厂房屋顶 15m 排气筒排放。全年约 3000 小时有效生产时间。

由上述计算得到项目非甲烷总烃废气产生及排放情况如表 5-2 所示。

表 5-2 非甲烷总烃废气产生及排放情况汇总

工序	风量 (m ³ /h)	废气产生 量(t/a)	削减量 (t/a)	非甲烷总烃排放情况				
				有组织			无组织	
				排放速 率(kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速 率(kg/h)	排放 量(t/a)
淬火	10000	4.2	3.79	0.067	6.7	0.2	0.07	0.21
冷镦		0.5	0.451	0.008	0.8	0.024	0.008	0.025
合计		4.7	4.241	0.075	7.5	0.224	0.078	0.235

5.3.3 废水污染源强分析

本项目废水主要为研磨清洗废水和生活污水。

(1) 研磨清洗废水

本项目设有研磨工艺，研磨过程中需添加研磨剂，水性研磨剂主要由乳化液（占10%）、表面活性剂以及无机盐研磨液所组成。研磨工序完成后需使用水对其进行清洗，根据企业生产情况，清洗水使用量为2t/d（600t/a），研磨废水中SS浓度约为2000mg/L。

【污染治理措施】

由于本项目主要生产五金配件、自行车配件和汽车工具，产品对于研磨清洗水的水质要求不高。研磨清洗废水中主要污染物为矿物油、铁屑及无机盐等，企业拟采用气浮沉淀的处理方式对研磨清洗废水进行处理，气浮装置废水处理能力要求控制在3t/d以上，处理之后废水上层矿物油分离后作为危废处置，处理后的废水作为回用水，回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排。

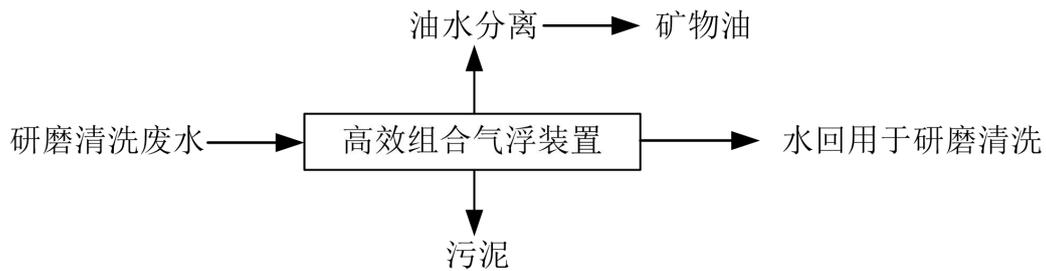


图 5-3 研磨清洗废水处理流程图

(2) 员工生活污水

全厂配有员工70人，按照每人每天用水50L计，年工作300天，年用水量为1050t/a，废水产生按80%计，则废水产生量为840t/a，污染物浓度为COD_{Cr}350mg/L，氨氮35mg/L。污染物的产生量为COD_{Cr}0.294t/a、NH₃-N 0.029t/a。

【污染防治措施】

项目所在地已具备截污纳管条件，企业厂内生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放。项目废水具体产生及排放情况见表5-3。

表 5-3 项目废水产生及排放情况

污染因子		废水量	COD _{Cr}	氨氮
废水产生情况	产生浓度 (mg/L)	/	350	35
	产生量 (t/a)	840	0.294	0.029
废水环境排放情况	排放浓度 (mg/L)	/	40	2
	排放量 (t/a)	840	0.034	0.002

5.3.4 固废污染源强分析

本项目运营期间产生的固废主要为废金属屑、收集的粉尘、废润滑油、研磨清洗废水处理产生的矿物油、收集的废油和污泥及生活垃圾。

(1)废金属屑

项目在精加工过程中通过磨床、铣床等设备会产生一定的金属屑，按工件的 0.5% 计，钢材用量 12500t/a，则金属边角料产生量为 62.5t/a，收集后出售给正规物质回收公司回收综合利用。

(2)收集的粉尘

工件在抛丸处理过程中分别会产生 12.5 的粉尘，通过高效除尘装置可回收 99%的粉尘，约 12.375t/a。

(3)废润滑油

本项目生产设备需用润滑油润滑，定期进行更换，更换下来的即为废油，润滑油年使用量约为 2t，则废润滑油产生量约为 2t/a。

(4)收集的废油

工件在冷镦机及淬火处理过程中分别会产生 4.7t/a 的油烟，通过油烟静电吸附装置处理后回收废油 4.241t/a。

(5)废矿物油

研磨清洗废水含有水性研磨剂，经高效气浮装置处理后，研磨剂中矿物油通过油水分离，从废水中分离出来，废矿物油产生量约为 2.4t/a。

(6)污泥

研磨清洗废水经高效气浮装置处理后，会产生一定的污泥，半年清理一次，清理出的污泥通过板框压滤机，含水量约为 70%，则污泥产生量约为 3t/a。

(7)生活垃圾

本项目劳动人员 70 人，以每人产生 0.5kg/d 计，则本项目生活垃圾产生量约为 35kg/d 即 10.5t/a。

综上，本项目固废具体产生情况见表 5-4。

表 5-4 项目固废产生情况 单位：t/a

产物名称	产生工序	主要成分	形态	产生量	是否属固废	判定依据
废金属屑	机加工	金属	固态	62.5	是	4.2 a)
收集的粉尘	废气处理	金属	固态	12.375	是	4.3 a)

收集的废油	废气处理	矿物油	液态	4.241	是	4.3 a)
废润滑油	机器维护	矿物油	液态	2	是	4.2 g)
废矿物油	废水处理	矿物油	液态	2.4	是	4.3 e)
污泥	废水处理	污泥	半固态	3	是	4.3 e)
生活垃圾	职工生活	/	固态	10.5	是	4.1 b)c)d)h)i)
注：判定依据参照《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）						

根据《固体废物鉴别导则(试行)》的规定和《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准》，判定该生产线固体废物是否属于危险废物，判断结果见表 5-5。

表 5-5 项目生产过程固废产生及排放情况汇总表

来源	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性(危险废物或一般固废别)	废物代码	危险性	产生量 (t/a)	产废周期	处置情况
生产工程	废金属屑	机加工	固态	金属	一般固废	/	/	62.5	每天产生	物资公司回收
	收集的粉尘	废气处理	固态	金属	一般固废	/	/	12.375	每天产生	物资公司回收
公用工程	废润滑油	机器维护	液态	矿物油	危险固废	900-214-08	T/I	2	不定期	有资质单位处置
	收集的废油	废气处理	液态	矿物油	危险固废	900-203-08	T	4.241	不定期	有资质单位处置
	废矿物油	废水处理	液态	矿物油	危险固废	900-210-08	T/I	2.4	不定期	有资质单位处置
	污泥	废水处理	半固态	矿物油	危险固废	900-210-08	T/I	3	不定期	有资质单位处置
	生活垃圾	职工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	/	/	10.5	每天产生	环卫部门清运
合计	危险固废	合计						11.641	/	/
	一般固废	合计						74.875	/	/
	工业固废	合计						86.516	/	/

对于危险固废，在厂内暂存期间，应该严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)建造专用的危险废物暂存场所，将危险废物分类转入容器内，并粘贴危险废物标签，做好相应的纪录。对相应的暂存场应建设基础防渗设施、防风、防雨、防晒并配备照明设施等，并与厂区内其他生产单元、办公生活区严格区分、单独隔离。

固体废弃物在储存的过程中应妥善保管，并有专业管理人员进行管理，落实管理人员的责任制，严禁危险固废随意堆放。要设置足够容积的临时堆场。堆放场所应做水泥地面，并设有排水沟。此外，危险废物外运采用专门密闭车辆，防止散落和流洒。对危险废物的转移处理须严格按照国家环保总局第 5 号令《危险废物转移联单管理办

法》执行。

5.3.5 噪声污染源强分析

项目营运期间的噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，根据对与原有企业同种设备噪声的类比，项目主要噪声源强见表 5-6。

表 5-6 主要设备噪声源强统计表单位：dB(A)

序号	设备名称	数量	声源特征	源强 dB(A)	监测点
1	冷镦机	11	间歇声源	80-85	距噪声源 1m
2	车床	71	间歇声源	78-83	距噪声源 1m
3	磨床	14	间歇声源	75-80	距噪声源 1m
4	铣床	5	间歇声源	75	距噪声源 1m
5	刻字机	10	间歇声源	75-80	距噪声源 1m
6	滚花机	6	间歇声源	75-80	距噪声源 1m
7	抛丸机	7	间歇声源	80-85	距噪声源 1m
8	中频淬火炉	1	间歇声源	70-75	距噪声源 1m
9	振动研磨机	21	间歇声源	80-85	距噪声源 1m
10	冲床	12	间歇声源	78-88	距噪声源 1m
11	数控车床	11	间歇声源	78-88	距噪声源 1m
12	加工中心	9	间歇声源	78-88	距噪声源 1m

【污染防治措施】

为控制噪声污染，环评建议噪声防治对策应从声源上降低噪声、从噪声传播途径上降低噪声以及环境管理三个方面着手，具体如下所示：

- (1)根据项目噪声特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。
- (2)对生产车间实行封闭管理。
- (3)加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。
- (4)严格控制生产时间，确保夜间不组织生产。

5.3.6 污染物排放“三本帐”核算

本项目实施后污染物三本账汇总见表 5-7。

表 5-7 本项目实施前后污染物“三本帐”汇总表 单位：t/a

污染物	类别	现有项目排放量	本项目产生量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	增减量
废气	粉尘	0.625	12.5	0.125	0.625	0.125	-0.5
	非甲烷总烃	0.858	4.7	0.459	0.858	0.459	-0.399
废水	水量	840	840	840	840	840	0
	COD	0.051	0.294	0.034	0.051	0.034	-0.017
	NH ₃ -N	0.002	0.029	0.002	0.002	0.002	0
固体废物		0	86.516	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	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	抛丸	抛丸粉尘	12.5t/a	有组织: 0.125t/a、0.042kg/h、 3.8mg/m ³
	淬火、冷镦	油烟	4.7t/a	有组织: 0.224t/a、0.075kg/h、 7.5mg/m ³ 无组织: 0.235t/a、0.078kg/h
水污 染物	生活废水	废水量	840t/a	840t/a
		CODcr	350mg/L, 0.294t/a	纳管: 350mg/L, 0.294t/a 排环境: 40mg/L, 0.034t/a
		氨氮	35mg/L, 0.029t/a	纳管: 35mg/L, 0.029t/a 排环境: 2mg/L, 0.002t/a
	研磨清洗废 水	废水量	600t/a	0t/a
	SS	2000mg/L, 1.2t/a		
固体 废 弃 物	机加工	废金属屑	62.5t/a	0t/a
	废气处理	收集的粉尘	12.375t/a	0t/a
		收集的废油	4.241t/a	0t/a
	设备维护	废润滑油	2t/a	0t/a
	废水处理	废矿物油	2.4t/a	0t/a
	废水处理	污泥	3t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	15t/a	0t/a
噪 声	主要来源于各生产设备的运转过程，项目主要噪声源强见表 5-6。			
<p>主要生态影响：项目利用已建成厂房进行生产，不存在施工期，故不存在施工期对周边生态环境的影响。项目建成后运营期间主要从事生产经营活动，工艺过程污染物产生量较少，采用企业成熟的污染治理措施后污染物均能达标排放，对区域生态环境的影响较小。</p>				

七、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析

企业利用现有厂房实施本项目，因此不涉及建设期环境影响问题。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 要求，本次环评对项目废气进行环境影响分析。

(1) 污染源强

本次环评主要对项目生产过程的粉尘、非甲烷总烃进行环境影响分析。

项目废气有组织排放情况见表 7-1，无组织排放（矩形面源）情况详见表 7-2。

表 7-1 项目点源参数表

编号		1	2
名称		1#排气筒	2#排气筒
排气筒底部中心坐标 /m	X	239569.90	239574.01
	Y	3315129.92	3315062.30
排气筒底部海拔高度/m		8	8
排气筒高度/m		15	15
排气筒出口内径/m		0.6	0.5
烟气流速/(m/s)		10.8	14.1
烟气温度/°C		25	80
年排放小时数/h		3000	3000
排放工况		正常	正常
污染物排放速率 (kg/h)	粉尘	0.042	/
	非甲烷总烃	/	0.075

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

表 7-2 项目矩形面源参数表

编号		1
名称		项目车间
面源起点坐标/m	X	239600.57
	Y	3315091.54
面源海拔高度/m		8
面源长度/m		94
面源宽度/m		39
与正北向夹角/°		27
面源有效排放高度/m		10
年排放小时数/h		3000
排放工况		正常
污染物排放速率 (kg/h)	非甲烷总烃	0.078

注：X、Y 取值为 UTM 坐标，海拔高度根据谷歌地球获取

(2) 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准筛选详见表 7-3。

表 7-3 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值/ (mg/m ³)	标准来源
有组织颗粒物	1 小时平均	0.45	GB3095-2012
非甲烷总烃	一次值	2	大气污染物综合排放标准综合详解

注：由于 PM₁₀ 无小时浓度限值，根据导则可取日均浓度限值的三倍值，即 PM₁₀ 环境标准限值一次值为 0.45mg/m³

(3) 估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见表 7-4。

表 7-4 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		41.7
最低环境温度/°C		-11.8
土地利用类型		耕地
区域湿度条件		平均
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 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详见表 7-5。

表 7-5 主要污染源估算模型计算结果表

类型	排放口	污染物	下风向最大质量浓度落地点 (m)	下风向最大质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	D10%最远距离(m)
点源	1#排气筒	颗粒物	448	0.002448	0.54	0
	2#排气筒	非甲烷总烃	383	0.004501	0.23	0
面源	项目车间	非甲烷总烃	406	0.015170	0.76	0

可见，项目排放废气最大地面浓度占标率 P_{max}=0.76%，小于 1%，确定大气评价等级为三级，可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

7.2.2 地表水环境影响分析

根据工程分析可知，企业研磨清洗废水先经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排；企业外排废水仅为生活污水，废水排放强度小，水质较为简单。生活污水经厂区内化粪池预处理后达标纳管，由萧山钱江污水处理厂统一处理达标后排放，故项目对周围地表水环境影响很小。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目营运过程中产生的固废主要为废金属屑、收集的粉尘、收集的废淬火油和废冷镦油、废润滑油、研磨清洗废水处理产生的矿物油和污泥及生活垃圾。

废金属屑、收集的粉尘收集后出售给物资公司，收集的废淬火油、废冷镦油、废润滑油、废矿物油、污泥收集后委托有资质单位处置，员工生活垃圾经收集后由当地环卫部门统一清运处理。

只要建设单位严格落实本评价提出的各项固废处置措施，分类管理，做好收集和分类堆放工作，并及时处置、落实综合利用，则企业产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来“二次污染”。

7.2.5 声环境影响分析

1、声环境质量现状

根据现状声环境监测结果，项目四侧厂界昼间声环境质量现状均能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值要求。

2、源强及特征

项目营运期间噪声主要为生产设备运行时产生的噪声。根据同类企业类比调查，项目主要设备噪声源强见表 5-6。

3、预测模式

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，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

(1)内声源等效室外声源声功率级计算

如图 7-2 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 7-1 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

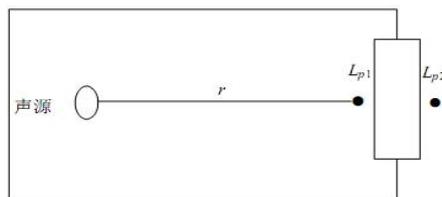


图 7-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{Pi} = Lw + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{式 7-1})$$

式中:

Q—指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R—房间常数; $R = S\alpha / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 7-2 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{Pij}} \right\} \quad (\text{式 7-2})$$

式中:

$L_{Pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{Pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按式 7-3 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 7-3})$$

式中:

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按式 7-4 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 7-4})$$

(2) 室外声源衰减模式

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。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, 而其它因素的衰减, 如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计, 故: $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

距离衰减: $A_\alpha = 20 \lg r + 8 \quad (\text{式 7-5})$

其中: r—等效室外声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b : 即围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用, 从而引起声能量的

较大衰减。

(3)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：

$$L_{eq} = 10 \log \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right] \quad (\text{式 7-6})$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

4、预测结果及分析

根据上述预测模式得到的预测结果如下：

表 7-8 项目厂界噪声预测结果 单位：dB

预测点	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界	东侧敏感点
	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1#车间贡献值	37.3	36.5	48.4	46.1	31.3
2#车间贡献值	47.2	36.6	37.7	46.3	34.5
3#车间贡献值	42.6	50.1	43.4	38	36.4
综合贡献值	49.7	50.5	50.1	49.8	40.4
本底值	/	/	/	/	51.4
叠加值	/	/	/	/	51.9
达标限值	60	60	60	60	60
达标/超标情况	达标	达标	达标	达标	达标

根据表 7-8 预测结果，项目实施后，只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目正常营运期间对厂界的昼间贡献值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的相应标准限值要求。西侧敏感点能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值。

7.3 环境管理和环境监测

7.3.1 环保管理机构

企业需指派一名领导分管环保工作，并设置环保科，配备技术力量较强的环保管理人员，定期对公司所有环保设施进行监督管理；对环保设施运行率、效果及设备的完好性等实行专人管理责任制，当各废气、废水等处理设施出现较大问题，可能对环境产生较大影响时，必须要求停产实施抢修。同时车间设兼职环保员。分管环保的领导以及环保科负责人，工作重点建立健全各部门相互协调配合的综合环境管理体系；环保专业技术管理员的任务是负责环境监测计划的实施、环保设施运行的监督管理、建立环境管理台账、对环保资料统计建档等。生产车间兼职环保员主要是配合环

保专业技术管理员做好车间的日常环保管理工作。其主要环保职责为：

(1)贯彻执行国家与地方制定的有关环境保护法律与政策，协调生产建设与保护环境的关系，处理生产中发生的环境问题，制定可操作的环保管理制度和责任制。

(2)建立各污染源档案和环保设施的运行记录。

(3)负责监督检查环保设施的运行状况、治理效果、存在问题。安排落实环保设施的日常维持和维修。

(4)负责组织制定和实施环保设施出现故障的应急计划。

(5)负责组织制定和实施日常监督检查中发现问题的纠正措施及预防潜在环境问题发生的预防措施。

(6)负责收集国内外先进的环保治理技术，不断改善和完善各项污染治理工艺和技术，提高环境保护水平。

(7)作好环境保护知识的宣传工作和环保技能的培训工作，提高工作人员的环保意识和能力，保证各项环保措施的正常有效实施。

(8)规范固废暂存场所设置，并设置标示牌；规范存储台帐、转运台帐的记录和管理；规范废弃原料桶的堆放，废弃原料桶必须堆放在仓库内，不得露天。

(9)规范厂区内各单元标志牌设置，特别是危险品库必须设置标志牌，并注明基本属性和应急措施。

7.4.2 环境监测计划

营运期的常规监测主要是对建设工程污染源的监测。根据项目建设特点的分析，建议项目环境监测计划见表 7-9。

表 7-9 运行期环境监测计划

项目	监测因子	监测地点	监测频次
废水	水量、COD _{Cr} 、氨氮、SS	废水总排口	1次/年
废气	颗粒物、非甲烷总烃	废气排放口、厂界	1次/半年
噪声	等效 A 声级	厂界周围	1次/年

项目运营期间，环保部门应对该企业环境管理及监测的具体情况加以监督。

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
大气 污染物	抛丸	抛丸粉尘	配备布袋除尘器，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 以上排气筒排放，除尘效率在 99% 以上	达标排放
	淬火、冷镦	油烟	配备油烟静电吸附装置，收集的淬火、冷镦油烟经油烟静电吸附装置处理后经 15m 以上排气筒排放，油烟净化效率在 95% 以上	
水 污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到临江污水处理厂纳管标准，纳入当地污水管网	达到萧山钱江污水处理厂纳管标准
	研磨清洗	研磨清洗废水	经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排	不外排
固体 废物	生产过程	金属废屑	出售给物资公司	零排放
		收集的粉尘	出售给物资公司	
		收集的废油	委托有资质单位处置	
		废润滑油	委托有资质单位处置	
		废矿物油	委托有资质单位处置	
	污泥	委托有资质单位处置		
员工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运		
噪声	(1)根据项目噪声特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。 (2)对生产车间实行封闭管理。 (3)加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。 (4)严格控制生产时间，确保夜间不组织生产。			厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准限值要求
生态保护措施及预期效果： 本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此本项目对周围环境的生态环境影响不明显。				

九、结论与建议

9.1 结论

9.1.1 项目基本情况

杭州佳特利五金工具有限公司（营业执照见附件1）成立于1997年10月21日，公司经营范围为：生产：汽车工具、五金配件、自行车配件。是一家专门生产五金配件、自行车配件等的专业厂家。企业于2010年10月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司扩建项目环境影响报告报》，该项目于2010年10月22日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2010]2457号，见附件3），于2016年8月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制《杭州佳特利五金工具有限公司改扩建项目环境影响报告报》，该项目于2016年8月11日获得萧山区环保局的批复（萧环建[2016]809号，见附件3），并于2017年9月21日完成验收。企业原有厂区位于杭州市萧山区戴村镇大石盖村，具备年产500万件五金配件、1000万件自行车配件和4500万件汽车配件的能力。

现为了企业的长远发展，企业将位于杭州市萧山区戴村镇大石盖村的厂区搬迁至杭州市萧山区进化镇岳联村，搬迁后仍保持年产500万件五金配件、1000万件自行车配件和4500万件汽车配件的能力。

9.1.2 污染源强结论

1、项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总见表9-1。

表9-1 项目主要“三废”污染物产生及排放情况汇总

内容类型	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
废气	抛丸	抛丸粉尘	12.5t/a	有组织：0.125t/a、0.042kg/h、3.8mg/m ³
	淬火、冷镦	油烟	4.7t/a	有组织：0.224t/a、0.075kg/h、7.5mg/m ³ 无组织：0.235t/a、0.078kg/h
废水	生活废水	废水量	840t/a	840t/a
		CODcr	350mg/L, 0.294t/a	纳管：350mg/L, 0.294t/a 排环境：40mg/L, 0.034t/a
		氨氮	35mg/L, 0.029t/a	纳管：35mg/L, 0.029t/a 排环境：2mg/L, 0.002t/a
	研磨清洗废水	废水量	600t/a	0t/a
SS	2000mg/L, 1.2t/a			
固废	机加工	废金属屑	62.5t/a	0t/a
	废气处理	收集的粉尘	12.375t/a	0t/a
		收集的废油	4.241t/a	0t/a

	设备维护	废润滑油	2t/a	0t/a
	废水处理	废矿物油	2.4t/a	0t/a
	废水处理	污泥	3t/a	0t/a
	职工生活	生活垃圾	15t/a	0t/a
噪声	主要来源于各生产设备的运转过程，项目主要噪声源强见表 5-6。			

9.1.3 污染治理措施

项目污染治理措施汇总及预期治理结果见表 9-2。

表 9-2 项目污染治理措施汇总及预期治理结果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物	抛丸	抛丸粉尘	配备布袋除尘器，收集的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后经 15m 以上排气筒排放，除尘效率在 99% 以上	达标排放
	淬火、冷 镗	油烟	配备油烟静电吸附装置，收集的淬火、冷镗油烟经油烟静电吸附装置处理后经 15m 以上排气筒排放，油烟净化效率在 95% 以上	
水 污染物	职工生活	生活污水	生活污水经化粪池预处理后达到临江污水处理厂纳管标准，纳入当地污水管网	达到萧山钱江污水处理厂纳管标准
	研磨清洗	研磨清洗废 水	经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排	不外排
固体 废物	生产过程	金属废屑	出售给物资公司	零排放
		收集的粉尘	出售给物资公司	
		收集的废油	委托有资质单位处置	
		废润滑油	委托有资质单位处置	
		废矿物油	委托有资质单位处置	
	污泥	委托有资质单位处置		
员工生活	生活垃圾	收集后当地环卫部门清运		
噪声	(1)根据项目噪声特征，要求在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪声设备，以从声源上降低设备本身噪声。 (2)对生产车间实行封闭管理。 (3)加强设备的日常维护，确保设备运转正常，减少非正常运转噪声产生。 (4)严格控制生产时间，确保夜间不组织生产。			厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求

9.1.4 环保投资估算

为保护环境，确保企业“三废”污染物达标排放的要求，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，预计项目需环保投资 60 万元，占总投

资（2700 万元）的 2.2%，具体环保投资估算见表 9-3。

表 9-3 环保投资估算

项目	内容	投资（万元）
废水治理	化粪池、污水处理站	25
废气治理	高效集气装置、脉冲布袋除尘器、油烟静电吸附装置	30
固废治理	固废暂存场所、分类收集、环卫部门清运	2
噪声治理	设备的隔声、减振等	3
环保投资合计		60
占项目工程投资的百分比		2.2%

9.1.5 污染物排放“三本帐”核算

本项目实施后污染物三本账汇总见表 9-4。

表 9-4 本项目实施前后污染物“三本帐”汇总表 单位：t/a

污染物		类别	现有项目排放量	本项目产生量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目实施后全厂排放量	增减量
废气	粉尘		0.625	12.5	0.125	0.625	0.125	-0.5
	非甲烷总烃		0.858	4.7	0.459	0.858	0.459	-0.399
废水	水量		840	840	840	840	840	0
	COD		0.051	0.294	0.034	0.051	0.034	-0.017
	NH ₃ -N		0.002	0.029	0.002	0.002	0.002	0
固体废物			0	86.516	0	0	0	0

9.1.6 环境质量现状结论

1、环境空气：根据《杭州市萧山区 2017 年环境状况公报》（2017 年）：2017 年，根据大气自动监测系统监测数据统计，全年城区空气质量（按 AQI 评价）优良天数为 278 天，占总有效运行 358 天的 77.7%；其中 45 天为优，占总天数的 12.6%；233 天为良，占总天数的 65.1%；61 天为轻度污染，占总天数的 17.0%；18 天为中度污染，占总天数的 5.0%；1 天为重度污染，占总天数的 0.3%。四项主要污染物年均值浓度分别为：二氧化硫 0.014mg/m³，较 2016 年上升 7.7%；二氧化氮 0.047mg/m³，较 2016 年上升 2.2%；可吸入颗粒物(PM10)74mg/m³，较 2016 年下降 14%；PM2.5 0.046mg/m³，较 2016 年下降 8.0%。影响大气环境质量的主要污染物为 O₃、PM_{2.5} 和 NO₂。

根据上述结果，萧山区环境空气质量属于不达标区，本次迁建项目实施后，企业排放的非甲烷总烃废气略有减少，对大气环境影响的变小，有利于萧山区环境空气质量的改善。

2、地表水环境：根据单因子评价方法，项目所在区域附近的水体 DO、COD_{Mn}、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准限值，水环境质量良好。

3、声环境：由监测结果可知，项目四侧厂界及东侧敏感点昼间声环境能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准限值的要求，项目所在区域声环境质量较好。

9.1.7 营运期环境影响分析结论

1、大气环境影响分析结论

根据估算模式计算结果，项目实施后排放的各类污染物对周围环境的贡献影响较小，比标值均小于1%，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)，三级评价可不进行大气环境影响预测工作，直接以估算模式的计算结果作为预测与分析依据。

根据估算结果，项目排放的废气最大落地浓度占标率均小于1%，项目运营后，企业在严格落实废气污染物处理措施的情况下，对周边大气环境的影响较小。

2、地表水环境影响分析结论

根据工程分析可知，企业研磨清洗废水先经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排；企业外排废水仅为生活污水，废水排放强度小，水质较为简单。生活污水经厂区内化粪池预处理后达标纳管，由萧山钱江污水处理厂统一处理达标后排放，故项目对周围地表水环境影响很小。

3、固废影响分析

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，则项目产生的固体废弃物均可能做到妥善处置，不会对建设地周围的环境带来污染。

4、噪声影响分析

根据预测结果，项目实施后，只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目正常营运期间对厂界的贡献值可以达到《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。东侧敏感点能够达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准限值。

9.2 建设项目审批原则符合性分析

9.2.1 建设项目环境保护管理条例“四性五不批”符合性分析

根据《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第682号令)：

第九条：环境保护行政主管部门审批环境影响报告书、环境影响报告表，应当重点审查建设项目的环境可行性、环境影响分析预测评估的可靠性、环境保护措施的有效性、环境影响评价结论的科学性等。

第十一条：“建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：

（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；

（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；

（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；

（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；

（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。

本次报告对上述内容进行分析，具体如下：

9.2.2 建设项目的环境可行性分析

本次环评主要从以下六个方面分析环境可行性：

1、环境功能区划符合性

根据《杭州市萧山区环境功能区划》，项目属于 0109-V-0-5 浦阳江生态经济区工业发展环境优化准入区。

萧山区环境功能区划符合性分析：项目为金属制品业，为二类工业项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类和禁止（淘汰）类项目，故项目基本符合该地块建设开发活动环保准入条件，建设符合当地环境功能区入区条件。

2、排放污染物符合国家、省规定的排放标准，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标

(1)该项目废水主要有研磨清洗废水和生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、氨氮等。研磨清洗废水先经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，

产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排；生活污水经化粪池预处理后纳管，由萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。

(2)该项目废气主要有生产过程产生的抛丸粉尘和淬火油烟，主要污染因子包括粉尘、非甲烷总烃。抛丸粉尘经脉冲布袋除尘后达标排放，淬火油烟经油烟静电吸附装置处理后达标。

(3)项目产生的固废包括工业固废及生活垃圾。其中危险固废由有资质单位处理，一般固废由正规单位处置。所产生的固废分类堆放，并设置专门的暂存场所进行堆放，固废应及时清运。经过上述处理后，项目产生的固废能做到综合利用、焚烧或者填埋，周围环境能维持现状。

(4)另外本项目产生噪声不大，经车间隔声处理后厂界可以达标排放。

(5)污染物总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一，本项目总量控制污染因子为 COD_{Cr}、氨氮、粉尘、VOCs。

根据分析，本项目 COD_{Cr}、NH₃-N、粉尘、VOCs 总量均在已批总量范围内，因此不需进行区域替代削减。

综上所述，项目产生的各类污染物经过治理后可以满足达标排放。本次项目新增的 COD、氨氮、粉尘、VOCs 总量控制指标须无需通过排污权交易，符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标。

3、项目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

项目实施后污染物排放对周围环境及敏感点影响较小，区域环境质量可以维持在现有等级，项目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。

4、项目建设符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）中“三线一单”要求。

(1)生态保护红线

本项目位于萧山区进化镇岳联村，项目用地性质为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及萧山区环境功能区划等相关文件划定的生态保护红线，满足生态保护红线要求。

(2)环境质量底线

根据环境质量现状监测数据，评价区域环境空气、声环境、地表水现状符合功能

区要求。

根据分析，本次项目实施后废水经过收集后进入配套污水站处理达标后纳管，不外排地表水和地下水环境，不会对水环境质量底线造成影响；所排放的各类废气经过收集处理后达标排放，根据预测，废气外排对周围环境空气造成的影响不对，不会突破环境空气质量底线。

本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

(3)资源利用上线

本项目企业利用已有的工业厂房实施生产，不新增土地资源；用水来自工业区供水管网，其他能源主要为电，通过相应管网接入。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。**项目实施后在原辅材料单耗、能耗、水、气等资源利用等方面不会突破区域的资源利用上线。**

(4)环境准入负面清单

根据《杭州市萧山区局环境功能区划》，负面清单如下：（1）三类工业项目：22、火力发电（燃煤）；32、炼铁、球团、烧结；33、炼钢；34、铁合金冶炼；锰、铬冶炼；37、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）；38、有色金属合金制造（全部）；40、金属制品表面处理及热处理加工（电镀、有钝化工艺的热镀锌）；47、水泥制造；75、原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品；76、基本化学原料制造；肥料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；食品及饲料添加剂等制造。（有化学反应过程的）77、日用化学品制造（有化学反应过程的）79、化学药品制造；100、纸浆制造、造纸（含废纸造纸）；106、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品（制革、毛皮鞣制）；107、化学纤维制造；108、纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。

（2）《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类项目。

（3）《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中禁止（淘汰）类项目。

项目为金属制品业，为二类工业项目，不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录

和空间布局指引》及《杭州市萧山区浦阳江生态经济区产业发展导向目录》中限制类和禁止（淘汰）类项目，故项目基本符合该地块建设开发活动环保准入条件，建设符合当地环境功能区入区条件。

因此本次项目实施符合“三线一单”要求。

5、项目建设符合土地利用总体规划、国家和省产业政策等要求；

(1)产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2011年本）（修正）》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》、《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》等相关产业政策，项目不属于限制类、禁止（淘汰）类项目。

因此，项目建设基本符合国家和地方产业政策的要求。

6、项目环境事故风险水平可接受

(1)环境事故风险水平可接受分析

本项目在生产、运输和贮存过程中存在一定的环境风险。根据调查分析，本项目不构成重大危险源。要求企业做好各种风险事故有相应的防范和应急措施，一旦发生事故，立即采取措施，把事故损失降到最低，环境风险在可承受范围之内。

综上所述，本次项目满足环境可行性要求。

9.3 环境影响分析预测评估的可靠性分析

本次环评分析了污染物排放分别对环境空气、地表水、声环境的影响，并且按照导则要求对环境空气影响进行了预测。

1、该项目废水经厂内预处理后送萧山钱江污水处理厂集中再处理，不向厂区附近河道排放，低于《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-93）第三级地面水环境影响评价条件，仅简要说明所排放的污染物类型和数量、排水去向等，并进行一些简单的环境影响分析。本次环评进行了简单的环境影响分析，结果可靠。

2、大气环境影响预测采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中的AERSCREEN模型进行估算，按照导则要求根据估算结果进行了影响分析，选用的软件为Eiaproa。选用的软件和模式均符合导则要求，满足可靠性要求。

3、项目噪声源较小，所处的声环境功能区为GB3096-2008规定的2类地区，对噪声影响进行了定量分析。选用的模式和方法均满足可靠性要求。

综上，本次环评选用的方法均按照相应导则的要求，满足可靠性原则。

9.3.1 环境保护措施的有效性

1、该项目废水主要有研磨清洗废水和生活污水，主要污染因子为 COD_{Cr}、SS、氨氮等。研磨清洗废水先经气浮装置进行处理，分离出的水回用至回用于研磨工艺清洗，产品带走或蒸发消耗的清洗水定时添加补充，项目产生的研磨清洗废水不外排；生活污水经化粪池预处理后纳管，由萧山钱江污水处理厂处理达标后排放。

2、该项目废气主要有生产过程中的抛丸粉尘和淬火油烟，抛丸粉尘经脉冲布袋除尘后达标排放，淬火油烟经油烟静电吸附装置处理排放。各类废气做到达标排放。

3、厂内将设置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求的暂存库，生活垃圾经收集后委托当地环卫部门统一清运；

4、通过优化平面布置、选择低噪声设备等对新增噪声源采取相应的隔声降噪措施。

综上可知，本次项目采用的环境保护措施可靠、有效，可以确保各项污染物经过处理后达标排放。

9.3.2 环境影响评价结论的科学性

本环评结论客观、过程公开、评价公正，评价过程均依照环评相关技术导则、技术方法等进行，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论科学。

9.3.3 建设项目类型及其选址、布局、规模等是否符合环境保护法律法规和相关法定规划

建设项目类型及其选址、布局、规模符合环境保护法律法规，并符合萧山市总体规划、萧山区环境功能区划要求。

因此建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划。

9.3.4 所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求

所在区域大气、地表水、噪声均满足环境质量标准。

项目废水经处理后纳入萧山钱江污水处理厂，处理达标后排入钱塘江，不向周围地表水体排放，项目实施后不会造成园区内河水水质恶化。**建设项目拟采取的措施可满**

足区域环境质量改善目标管理要求。

9.3.5 建设项目采取的污染防治措施无法确保污染排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏

项目运营过程中各类污染源均可得到有效控制并能做到达标排放。

9.3.6 改建、建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施

本次项目属于迁建项目，现有企业污染物排放可满足现行标准要求，做到达标排放。

环评期间根据现场调查，对公司从源头管理、清污分流、废气收集处理、固废以及环保应急方案等方面存在的环保问题提出了进一步的提升要求。

9.3.7 建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理

环评报告采用的基础资料数据均采用项目方实际建设申报内容，环境监测数据均由正规资质单位监测取得，不存在重大缺陷和遗漏。

9.3.8 结论

综上，本次建设项目环境可行、环境影响分析预测评估可靠、环境保护措施有效、环境影响评价结论科学；且建设项目类型及其选址、布局、规模等符合环境保护法律法规和相关法定规划；所在区域大气、地表水、噪声均满足环境质量标准；建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准；项目针对原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据真实，内容无重大缺陷、遗漏，环境影响评价结论明确、合理。

项目符合建设项目环境保护管理条例相关要求。

9.4 《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 修正)符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条：建设项目应当符合环境功能区规划的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策等要求。

上述内容均已在 9.2.1 章节环境可行性中予以分析，在此不再重复，**项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》第三条中要求。**

9.5 总结

综上所述，项目的建设符合环境功能区划的要求，排放的污染物符合国家、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；从预测结果来看项目实施后周围环境质量符合所在地环境功能区划要求。

项目建设符合城市总体规划；符合国家和地方的产业政策。项目建设符合《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》(中华人民共和国第 682 号令)和《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2018 修正)中要求，故项目满足环保审批原则。

9.6 环保建议与要求

为保护环境，减少“三废”污染物对项目所在地周围环境的影响，本环评报告提出如下建议和要求：

1、建议在厂区的管理机构中设立兼职环保人员，负责对整个厂区的环保监督与管理工作。健全环保制度，落实环保岗位责任制，环保设施的保养、维修应制度化，保证设备的正常运转。加强宣传教育，增强职工的环保意识，实施清洁生产、文明生产；

2、要求企业定期对厂界周边进行噪声监测，必要时布设隔声屏障和减振带；

3、要求企业定期检修设备，一旦因设备故障等各类原因而导致污染物超标排放或造成环境污染纠纷事故时，应立即停产整顿，直至满足国家相关法律法规要求；同时要求企业落实“三同时”政策，并及时向主管部门申请环保设施验收；

4、应按本次环评向环境保护管理部门申报的项目方案和规模组织生产，如有变更，应向当地环境保护管理部门报备。

9.7 环评结论

杭州佳特利五金工具有限公司迁建项目位于萧山区进化镇岳联村，项目建设符合环境功能区划要求，排放的污染物符合国家、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；项目实施后项目所在区域的环境质量能够满足建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。本报告认为，从环保角度分析本次项目建设是可行的。