



煤科集团杭州环保研究院有限公司

CCTEG Hangzhou Environmental Research Institute

建设项目环境影响报告表

项 目 名 称： 年产 360 万支五金工具生产线技改项目

建设单位(盖章)： 杭州中杰工具有限公司

编制日期：2017 年 11 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.....	6
三、环境质量状况.....	10
四、评价适用标准.....	12
五、建设项目工程分析.....	15
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	21
七、环境影响分析.....	22
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	27
九、结论与建议.....	28

附图：

- 附图 1 项目地理位置（1:65000）及大气、水环境监测布点图
- 附图 2 杭州市萧山区地面水环境功能划分图
- 附图 3 项目所在地环境区域功能规划图
- 附图 4 项目周边环境现状照片
- 附图 5 项目所在地卫星图
- 附图 6 项目所在地平面位置及噪声监测布点图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 房产证明
- 附件 3 环保公告、公告照片、公告证明
- 附件 4 原环评批复

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 360 万支五金工具生产线技改项目				
建设单位	杭州中杰工具有限公司				
法人代表	富灵林	联系人	顾幸华		
通讯地址	浙江省 杭州市 萧山区 蜀山街道 知章村				
联系电话	13867190593	传真	/	邮政编码	311200
建设地点	浙江省 杭州市 萧山区 蜀山街道 知章村				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	技改		行业类别及代码	金属制品业 C34	
建筑面积(平方米)	15000		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	506	其中：环保投资(万元)	10	环保投资占总投资比例	2.0%
评价经费(万元)	/	预期投产日期	/		

1.1 工程内容及规模：

(1) 项目由来

杭州中杰工具有限公司成立于 2001 年 11 月，位于萧山区蜀山街道知章村（原沿山村），主要从事五金工具，建筑工具的加工和销售。企业 2001 年 10 月审批规模为年产木工工具、建筑工具、五金工具各 150 万套，其中包含酸洗发黑工艺。

企业因发展需求，对原审批规模做出调整，原审批木工工具和建筑工具在技改后全部停产，热压成型代替冷压成型，取消酸洗发黑，采用抛光和包塑对工件表面进行处理。该项目已通过浙江省工业企业“零土地”技术改造备案，备案文号为：萧经信技备(2017)256 号。本项目实施后，企业生产规模为：年产五金工具 360 万支。

根据《萧山区环境功能区划》，本项目拟建地属于萧山城区人居环境保障区(0109-IV-0-1)，为人居环境保障区。本项目属于在原址基础上的二类工业项目改建，符合总量替代要求。

根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》，本项目属于二十二、金属制品业—67、金属制品加工制造，不涉及电镀或喷漆，因此本项目需编制环境影响报告表。杭州中杰工具有限公司委托我公司承担本项目环境影响评价工作。

(2) 产品方案

表 1-1 产品方案

序号	产品	技改前年产量	技改后年产量	备注
1	木工工具	150 万套	/	停产
2	建筑工具	150 万套	/	停产
3	五金工具	150 万套	360 万支	

(3) 设备清单

表 1-2 主要设备清单

序号	设备名称	型号	技改前数量/台	技改后数量/台	全厂增减量/台
1	压力机	630T	1	1	/
2		400T	1	1	/
3		300T	1	1	/
4		160T	/	2	+2
5	铣床	IZ-4HG、X501	6	6	/
6	车床	CS6150A/CKZJ32-300	3	3	/
7	冲床	J21-125	2	2	/
8		JA23-40	4	4	/
9		JA23-63	4	4	/
9	磨床	JPM250	1	1	/
10		M7130H	1	1	/
11		Y160M-4	1	1	/
12		M7232B/1	2	4	+2
13		M900	/	1	+1
14		XL-21	1	4	+3
15	酸洗发黑设备		1 套	/	-1
16	抛光机	MS4900	/	10	+10
17	抛丸机	Q3210、Q326	/	4	+4
18	加工中心	XA-6501	/	5	+5
19	脉冲机床	ZNC-450	/	2	+2
20	电加温炉		/	8	+8
21	线切割	40A、45A、50A	/	4	+4
22	注塑机	MA2000/700	/	1	+1
23		MA1200/370	/	2	+2
24		FT400T	/	2	+2
25		FT400K	/	3	+3

(4) 主要原辅材料

表 1-3 主要原辅材料表

序号	原辅材料名称	技改前年用量	技改后年用量	全厂增减量
1	钢材	1000t/a	1500t/a	+500t/a
2	盐酸	20	/	-20
3	片碱	6	/	-6
4	亚硝酸钠	6	/	-6
5	煤油	25	/	-25
6	PP 粒子	/	20t/a	+20t/a
7	抛丸钢砂	/	3t/a	+3t/a
8	切削液	1t/a	2t/a	+2t/a
9	水	4000t/a	4000t/a	/
10	电	10 万度/a	20 万度/a	+10 万度/a

1.2 项目共用工程配套：

(1) 给排水

给水：企业用水采用自来水，自来水由萧山区市政自来水供水。

排水：雨污分流制，雨水在厂区内汇总后排到附近河流。目前废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后通过厂区已有的入河排污口排放附近河流。以后有接管条件时，则处理达三级排放标准后接入污水管网进污水处理厂集中处理，达标排放。

(2) 供电

本项目用电由当地供电部门供应，企业新增年用电量约为 10 万度。

(3) 生产安排与劳动定员

本项目白班制生产，年生产约 300 天，企业劳动定员 150 人，本项目不新增。

(4) 项目位置和总平面布置

项目位置：

本项目位于萧山区蜀山街道知章村，厂区周围环境如下：

东面：为道路及农田，东北面住户离厂界最近距离 75m，距离本项目车间 120m；

南面：为杭州三德机械有限公司；

西面：为河流和农田；

北面：为杭州萧山佳佳工具有限公司。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境特征照片见附图 5。

总平面布置如下：

本项目生产车间位于厂区东面，抛光抛丸位于车间西面，热压及冲床位于车间东北面，注塑机位于车间东南面。办公楼三层，位于厂区东南，厂区东北面为原项目生产车间，目前闲置中，作为仓库使用。总平面具体布置见附图 6。

1.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

杭州中杰工具有限公司成立于 2001 年 11 月，位于萧山区蜀山街道知章村（原沿山村），主要从事五金工具，建筑工具的加工和销售。企业 2001 年 10 月审批规模为年产木工工具、建筑工具、五金工具 150 万套，其中包含酸洗发黑工艺。由于酸洗发黑工艺于 2015 年停产，结合目前实际生产情况，对原项目污染情况分析如下。

1.3.1 原有项目污染源分析：

(1)废水

原有项目生产过程没有废水产生，废水主要为员工的生活污水。

生活污水：企业原有员工 150 人，生活污水排放量约 3600t/a。厕所污水经化粪池后与其他生活污水一起进地理式生活污水净化装置，经处理达一级排放标准排放，则污染物排放量为 CODcr0.36t/a，NH₃-N 0.054t/a。

酸洗发黑废水：原项目产品表面处理采用酸洗发黑，废水产生量 300t/a，经中和氧化处理后达一级排放标准后排放。酸洗发黑工艺已于 2015 年停产，该部分废水全部削减。

(2)废气

酸雾：原有项目酸洗过程由酸雾产生，年排放量为 0.5t/a。停产后该部分废气全部削减。

粉尘：磨床工艺产生金属粉尘，产生量为 0.5t/a，该部分废气产生量少，原环评未对其进行收集处理，只加强车间通风。

(3)固体废弃物

原有项目固废主要是边角料等废金属、废切削液和职工的生活垃圾。

废金属产生量约为 50t/a，废切削液产生量为 1t/a，生活垃圾产生量为 22.5t/a。废金属回收后统一出售综合利用，废切削液委托有资质单位进行无害化处理，生活垃圾定时由当地环卫部门统一清运及处置。

(4)噪声

原有项目主要噪声源为机加工等设备噪声，噪声源噪声级为：80~85dB。

1.3.2 原有项目主要污染源强及治理措施：

表 1-4 原有项目主要污染源强及治理措施

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			治理方式
			参数	浓度 (mg/l)	产生量 (t/a)	参数	浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)	
水 污 染 物	厂区	生活 污水	水量3600t/a			水量3600t/a			厕所污水经化粪池后与其它生活污水一起进生化处理装置处理
			COD _{Cr}	350	0.084	COD _{Cr}	≤100	0.024	
			NH ₃ -N	35	0.0084	NH ₃ -N	≤15	0.0036	
	厂区	酸洗发黑废水	水量300t/a			水量			酸洗发黑废水经中和氧化处理后达一级排放标准后排放
参数						浓度 (mg/l)	排放量 (t/a)		
COD _{Cr}						100	0.03		
			亚硝 酸盐	5	0.0015				
大 气 污 染 物	厂区	酸雾	0.5t/a			0.5t/a			车间通风处理
		粉尘	0.5t/a			0.5t/a			车间通风处理
固 体 废 物	厂区	废金属	50t/a			0			出售给物资回收公司回收利用
		生活垃圾	22.5t/a			0			环卫部门收集清运处理
危 险 废 物	厂区	废切削液	1t/a			0			委托有资质单位进行无害化处理
噪 声	厂区	设备噪声源噪声级为：80~85dB，隔声降噪措施如下： 企业在生产过程中关闭门、窗。严禁开门窗生产，合理布置车间平面，将噪声相对较高的设备尽量放置在车间内中间位置。加强工人的日常操作管理和设备日常维护，物品中转运输过程中注意轻放，避免非正常噪声的发生。							

1.3.3 原有项目存在主要环境问题和整改措施：

目前，酸洗发黑工艺已停产，酸洗发黑废水和酸雾全部削减，暂不排放。经现场踏勘，企业已落实原有环评要求的各项污染防治措施，原有项目各项污染物均能达标排放，要求企业继续做好各项污染物的防治措施并尽快进行“三同时”验收。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

2.1 自然环境概况

2.1.1 地理位置

萧山区位于浙江省的北部，地处东经 120°04'22"~120°43'46"，北纬 29°50'54"~30°23'47"之间，位于以上海为龙头的经济较发达的长江三角洲地区南翼，属浙江省最具经济活力的杭绍甬地区，是浙江南北、东西交通要塞。北面紧靠全国重点风景旅游城市和历史文化名城杭州，南与西施故里诸暨接壤，东与历史文化名城绍兴为邻。

本项目位于蜀山街道知章村，具体地理位置见附图 1。

2.1.2 地质地貌

萧山地处浙东低山丘陵区北部，浙北平原区南部。地势南高北低，自西南向东北倾斜，中部略呈低洼。地貌分区特征较为明显：南部为低山丘陵地区，间有小块河谷平原；中部和北部为平原，中部间有丘陵。全区平原约占 66%，山地占 17%，水面占 17%。

平原约 909 平方公里，按成因可分陆相沉积平原和海相沉积平原两类，以海相沉积平原为主。山地约 259 平方公里，有低山、高丘、低丘、陆屿等，海拔最高 744 米，最低 10 米。山体基本呈西南-东北方向展布，为龙门山、会稽山、天目山的分支和余脉，分别从西南部、南部、西北部入境。

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。

2.1.3 水文特征

河流按地形和流向，可分为三个自成一体又互有联系的小水系，统属钱塘江水系。钱塘江自富阳长岭头附近进入本区，境内全为感潮河段。潮位最高记录为 9.58 米，最低 2.31 米。含沙量平均 5‰；含盐度 2‰左右，最高达 11.3‰。

南部浦阳江水系：处于南部、西南部低山丘陵与河谷平原地区，系以浦阳江为干流呈树枝状展布的河网系统，主要河流有浦阳江、永兴河、凌溪、凰桐江、径游江等；

中部萧绍运河水系：西江塘以东、北海塘以南中部平原地区呈网状展布的河流湖泊水系，为萧绍平原水系的组成部分，主要河流有进化溪、西小江、萧绍运河、南门江、湘湖、白马湖等；

北部沙地人工河网水系：为北海塘以北的南沙地区和围垦区人工河网系统，呈格子状展布，主要河流有北塘河、前解放河、后解放河、先锋河、七甲直河、五堡河、

长山直河、九号坝直河、大治河、永丰直河、方迁浚河、生产湾、长林湾、三官埠直湾等。

2.1.4 气候特征

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℃，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℃ 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℃ 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℃，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，逐年平均风速在 1.7 米/秒（2004 年）至 2.4 米/秒（1981 年和 1996 年）之间振荡，有明显衰减态势，年减幅为 0.01 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 年之后增加幅度显著。

2.3 环境功能区规划概况

根据《萧山区环境功能区划》，本项目拟建地属于萧山城区人居环境保障区（0109-IV-0-1），为人居环境保障区。

(1) 基本概况：

该区位于萧山中部绕城以内范围，包括萧山老城区、湘湖新城、萧山科技城三大部分的人居环境保障区，总面积 156.34 平方公里。

老城区四至边界：东面从北到南依次以通惠北路、鸿兴路、宁围街道行政边界、杭甬高速、杭州绕城高速、萧绍运河、新城路以东 100 米、萧山区行政边界为界，南面从东到西依次以南门江、绕城高速为界，西面从南到北依次以蜀山路、西山生态保障区边界、风情大道为界，西面以行政区界为界，北面以规划的滨江一路、杭甬高速为界。面积 117.61 平方公里。

萧山科技城四至边界为：东面以红十五线为界，西南面以杭甬高速为界，西、北面以滨江一路为界（不含萧山科技城环境优化准入区范围）。面积 15.27 平方公里。

湘湖新城四至边界：东面以蜀山路为界，南面以杭州绕城为界，西面以饮用水源陆域二级保护区边界为界，北面以闻堰街道行政边界、湘湖路、湘虎路、小砾山输水河、亚太路、萧金路为界，面积 23.46 平方公里。

(2) 主导功能及环境目标：

主导功能：提供健康、安全、舒适、优美的人居环境，保障人群健康。

环境质量：1、地表水达到Ⅲ类或水环境功能区要求；2、环境空气达到二级标准；3、声环境质量达到 1 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。

(3) 管控措施：

①禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。

②禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础上，

并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。

③严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖。

④污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。

⑤合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。

⑥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，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。

⑦推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。

⑧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。

(4)负面清单：

①禁止新、改、扩建三类工业项目

②禁止新、扩建二类工业项目。

③禁止新、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》中限制类项目。

④禁止新、改、扩建《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》禁止（淘汰类）项目。

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 大气环境质量现状

本项目位于蜀山街道知章村，本环评引用萧山区环境监测站 2016 年萧山区新塘的大气监测数据，监测数据统计结果详见表 3-1。

表 3-1 空气质量监测结果汇总表

日期	SO ₂ (mg/m ³)	NO ₂ (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	首要 污染物
2016-6-4	0.013	0.027	0.044	PM10
2016-6-5	0.021	0.034	0.086	PM10
2016-6-6	0.022	0.037	0.107	PM10
2016-6-7	0.015	0.037	0.128	PM10
2016-6-8	0.016	0.049	0.117	PM10
2016-6-9	0.016	0.032	0.068	PM10
2016-6-10	0.017	0.029	0.078	PM10
浓度变化范围	0.013~0.022	0.027~0.049	0.044~0.128	PM10
二级标准(日均值)	0.15	0.08	0.15	/
超标率	0	0%	0%	/

上述监测数据可知：项目评价区域环境空气中 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 的 24 小时平均浓度均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，可知所在区域的环境空气质量现状较好，能满足二类功能区要求。

3.1.2 水环境质量现状

根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，项目所在地附近地表水体的水质控制目标为《地表水环境质量标准》中的 III 类。本次评价利用萧山区环境监测站 2016 年的地表水监测资料，监测断面为和平桥村 66#。监测数据统计结果见表 3-2。

表 3-2 地表水质量现状监测结果

点位	pH	DO	CODmn	总磷	氨氮
	无量纲	mg/L			
和平桥村 66#	7.65	6.00	6.58	0.326	6.00
标准	I 类	III 类	III 类	V 类	劣 V 类

根据监测结果，pH、溶解氧、高锰酸盐指数达到《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中的 III 类标准，总磷为 V 类，氨氮为劣 V 类，不能满足 III 类水功能要求。总磷和氨氮指标超标主要是由于上游来水水质较差及沿河村庄居民生活污水和企业生活污水排入河道、农业面源污染、河道淤泥中污染物释放等污染有关。

3.1.3 声环境质量现状

本单位于 2017 年 11 月 22 日对企业厂界噪声进行了监测，噪声现状监测仪器采用 SH6211 噪声统计分析仪，监测方法按 GB12348-2008 和 GB3096-2008。监测点位布置见附图 4，监测结果见表 3-3。

表 3-3 噪声现状监测结果 单位：dB

监测日期	监测点位	监测时间及结果	执行标准： GB12348-2008
		昼间	
2017 年 11 月 22 日	1# 东厂界	52.1	2 类：昼 60
	2# 南厂界	53.6	
	3# 西厂界	52.4	
	4# 北厂界	52.3	
	5# 东北面住户	48.2	

从监测结果可见，本项目厂界声环境现状监测结果均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

根据区域环境功能区划及建设项目所在地的环境状况，本项目的主要环境保护目标为：

(1) 地表水环境

主要保护目标：项目附近内河水质。

保护级别：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。

(2) 空气环境

主要保护目标：本项目附近的空气环境。

保护级别：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级。

(3) 声环境

主要保护目标：项目周边声环境质量。

保护级别：本项目厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类。

本项目周围敏感点统计见表 3-4。

表 3-4 项目周围敏感点

保护目标	相对于项目位置	与厂界最近距离	规模	保护级别
知章村 住户	东北面	75m	8 户	空气环境二级标准； 声环境质量维持 2 类。
	西北面	140m	12 户	
河道	西面	2m	宽 58m	地表水环境质量标准 （GB3838-2002）III类

四、评价适用标准

(1) 按环境空气质量功能区分类的有关要求，本项目所在地范围属二类功能区。执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)，具体标准值如下表 4-1 所示。

表 4-1 环境空气质量标准

污染因子	环境质量标准		采用标准
	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	
SO ₂	1 小时平均	500	(GB3095-2012) 中 二级标准
	24 小时平均	150	
	年平均	60	
NO ₂	1 小时平均	200	
	24 小时平均	80	
	年平均	40	
PM ₁₀	24 小时平均	150	
	年平均	70	
TSP	24 小时平均	300	
	年平均	200	

(2) 根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案》，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准，具体见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准(GB3838-2002) 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	氨氮	总磷
标准值	6~9	≥ 5	≤ 6	≤ 20	≤ 1.0	≤ 0.2

(3) 项目厂界声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准，具体见表 4-3。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

声环境功能区类别	适用区域	等效声级 Leq dB(A)	
		昼间	夜间
2 类	工业生产、仓储物流商业金融、集市贸易、 居住、商业、工业混杂	60	50

环
境
质
量
标
准

(1) 废气排放标准

废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2二级标准,具体标准值见表4-4。

表4-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许浓度 (mg/Nm 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/Nm ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

(2) 废水排放标准

目前,废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准,以后有接管条件时,则执行三级标准,统一排入截污管网,送污水厂集中处理达标排放,相关标准值见表4-5。

表4-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位:除pH外mg/L

项 目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
一级标准	6-9	100	20	70	15	5
三级标准	6-9	500	300	400	--	20

(3) 项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。具体见表4-7所示。

表4-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: L_{eq}dB(A)

厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	备注
2类	60	50	厂界

(4) 固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的有关规定。

总量
控制
指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析，本项目总量控制指标的污染因子主要为废水量、COD_{Cr}、NH₃-N。

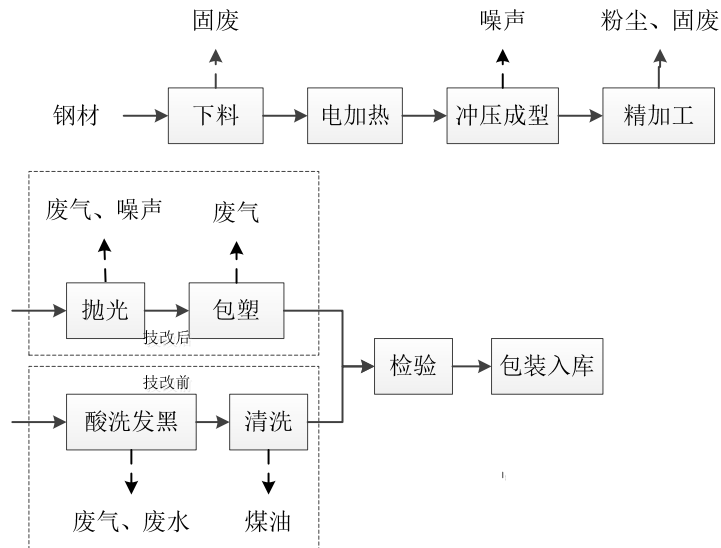
根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10号)，本项目生活污水排放量可以不需区域替代削减。

本项目总量控制指标为 COD_{Cr} 0.36t/a， NH₃-N 0.054t/a。

五、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述:

工艺流程:



流程说明:

技改前精加工后工序为酸洗发黑，技改后工序为抛光和包塑。

技改后产品以钢材为原料，钢材经下料后通过加温炉加热，通过压力机和冲床冲压成型，在经过加工中心、铣床等精加工塑形，毛坯工件根据形状和规格的不同由抛丸机或者抛光机去除表面毛刺和棱边，最后利用注塑机对工件要求部位进行包塑处理，经检验合格后包装入库。

本项目抛丸机主要包含一个密闭箱体，转轴和底部钢砂槽。抛丸过程中，设备全密闭，转轴高速旋转，利用旋转过程产生的离心力使钢砂和工件充分摩擦接触，从而使钢砂对工件产生抛光作用。抛丸结束，待转轴停止运转，钢砂全部落入底部槽中，再打开箱体大门，取出工件。故整个抛丸过程只在取件时产生少量粉尘，产生量可忽略不计。生产过程主要的污染物为抛光机产生的粉尘，包塑过程产生的注塑废气，以及边角料和废钢砂。

5.2 污染源强分析

5.2.1 废气

本项目抛丸机在工作时处于全密闭状态，箱门缝隙采用橡胶条密封，取件之前会静置一段时间，待内部金属粉尘基本沉降完全后开启箱门，此时会有极少量粉尘溢出，可忽略不计，因此本项目废气主要为抛光粉尘和包塑有机废气。

(1) 抛光粉尘

本项目抛光主要为砂轮手工抛光，抛光的产品量占总生产规模的 40%左右，抛光粉尘为原料用量的 0.1%，则粉尘年产生量约为 0.8t。要求抛光机上方安装收尘罩收集废气，然后通过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。收集效率为 90%，除尘效率为 99%。则粉尘有组织排放量为 0.007t/a，排放速率 0.003kg/h，无组织排放量为 0.08t/a，排放速率 0.033kg/h。

(2) 金属粉尘

技改前：磨床加工过程产生金属粉尘，产生量 0.5t/a，不进行收集处理，车间排放。

技改后：本项目磨床加工过程产生少量金属粉尘，产生量约为 0.8t/a，要求磨床上方配备集气罩收集后，经布袋除尘后 15 米高排气筒排放，收集效率为 90%，除尘效率为 99%，则粉尘有组织排放量为 0.007t/a，排放速率 0.003kg/h，无组织排放量为 0.08t/a，排放速率 0.033kg/h。

(3) 粉尘总计

本项目粉尘最终产生量为 1.6t/a，经收集布袋除尘后通过 15 米高排气筒排放，其中有组织排放量为 0.014t/a，排放速率 0.006kg/h，无组织排放量为 0.16t/a，排放速率 0.066kg/h。

(4) 包塑废气

本项目包塑过程产生有机废气，废气成分主要为非甲烷总烃。由于年包塑量很小，只有部分产品要需求，产生的有机废气可忽略不计，且注塑机上方自带集风罩收集，废气通过集风罩收集后 15 米高排气筒排放。只需加强车间通风处理，对周围环境影响较小。

5.2.2 废水

(1) 生活污水

本项目不新增员工，企业劳动定员 150 人，年工作日 300 天，按每人每天生活用水量 100L 计，废水量按用水量的 80%计，则产生生活废水 3600t/a。生活污水水质为 COD_{Cr}350mg/L，NH₃-N35mg/L，则企业生活污水中污染物产生量 COD_{Cr}1.26t/a，NH₃-N0.126t/a。项目产生的生活污水经地理式生活污水净化装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，则 COD_{Cr} 浓度 100mg/L，COD_{Cr} 排放量 0.36t/a，NH₃-N 浓度 15mg/L，NH₃-N 排放量 0.054t/a。

(2) 间接冷却水

注塑机内部间接冷却水循环使用不外排，定期补充。

5.2.3 噪声

主要噪声源为设备运行噪声，经类比调查，其噪声级详见下表 5-3：

表 5-3 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	噪声值(dB)
1	冲床	85-90
2	车床	80-85
3	铣床	80-85
4	压力机	80-85
5	注塑机	70-78
6	抛丸机	85-90
7	抛光机	85-88

5.2.4 固废

固体废弃物主要为金属边角料、塑料废品、废包装材料、废钢砂和生活垃圾。金属边角料产生量约 50t/a；塑料废品约 0.3t/a，废包装材料约为 0.2t/a，废钢砂约为 2.5t/a，生活垃圾产生量约 22.5t/a。

切削液使用时需要加水稀释，比例为 1：10，循环使用过程中，部分被产品带走，损耗量约为 60%，其余部分每年更换一次，更换量约为 4.4t/a，该部分属于危险废物，代码为 HW09，900-006-09。废切削液统一放置于室内，委托有资质单位进行无害化处理。

5.2.5 项目污染物排放量统计

表 5-3 项目污染物排放量统计表 (t/a)

类别	污染物名称	原有工程排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	本项目完成后总排放量	增减量变化
废水	废水	3900	3600	3900	3600	-300
	COD _{Cr}	0.39	0.36	0.39	0.36	-0.03
	NH ₃ -N	0.059	0.054	0.059	0.054	-0.005
废气	酸雾	0.5	/	0.5	0	-0.5
	粉尘	0.5	0.174	0.5	0.174	-0.326
	包塑废气	--	少量	--	少量	少量
固废	工业固废	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	0	0	0	0

5.3 污染防治措施

5.3.1 废气治理措施

上方安装收尘罩收集废气，然后通过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。收集效率为 90%，除尘效率为 99%。注塑机上方自带集风罩，废气通过集风罩收集后 15 米高排气筒排放。

5.3.2 废水治理措施

厂区内主要废水为生活污水。目前，生活污水经地理式生活污水净化装置处理达一级标准排放。以后有接管条件时，所有污水预处理达三级标准后接管，进入污水处理厂集中处理后排放，废水处理流程见图 5-1。

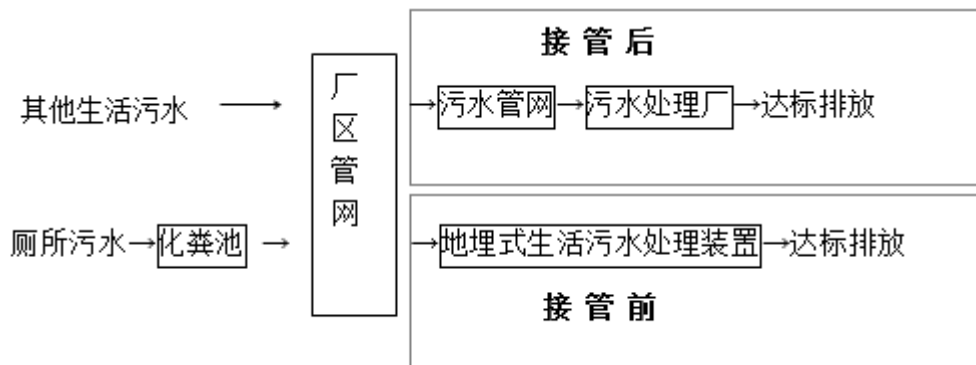


图 5-1 废水处理流程

5.3.3 噪声治理措施

(1) 设备布置时，尽量将主要噪声源设备集中布置，尽量远离敏感点。

(2) 对于产生噪声的设备，选型时要求厂方选用低噪声设备外，还应考虑软连接、减震等降噪措施。

(3) 生产车间设置双层中空隔声门窗，生产时保持关闭状态，其隔声效果可以达到 30dB。

(4) 加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行。

(5) 通风风机进出口安装消声器。

5.3.4 固体废弃物治理措施

本项目产生的固体废弃物主要为金属边角料、塑料废品、废包装材料、废钢砂和生活垃圾。金属边角料、废钢砂和塑料废品收集后贮存在室内及时出售给物资回收公司综合利用。废包装材料和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。由此，本项目固体废弃物能得到妥善处理，不排放。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，其中危险废物汇总如下：

表 5-2 本项目危险废物产生情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	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
1	废切削液	HW09	900-006-09	4.4t/a	机加工	液态	含金属颗粒物	一年	T	委托有危险废物处理资质单位处理

5.3.5 三废治理投资估算

三废治理投资估算见表 5-5。

表 5-5 项目三废治理投资估算

类别	内 容	投资（万元）
废水	雨污分流、清污分流管道，废水规范化排放口（已有）	2.0
废气	通风换气装置，废气处理设施	5.0
噪声	消声器、隔声间等噪声治理设施	2.0
固废	暂存设施	1.0
合 计		10.0

项目实施后需新增环保投资为 10 万元，占项目总投资 506 万元的 2.0%。

5.5 项目选址合理性分析

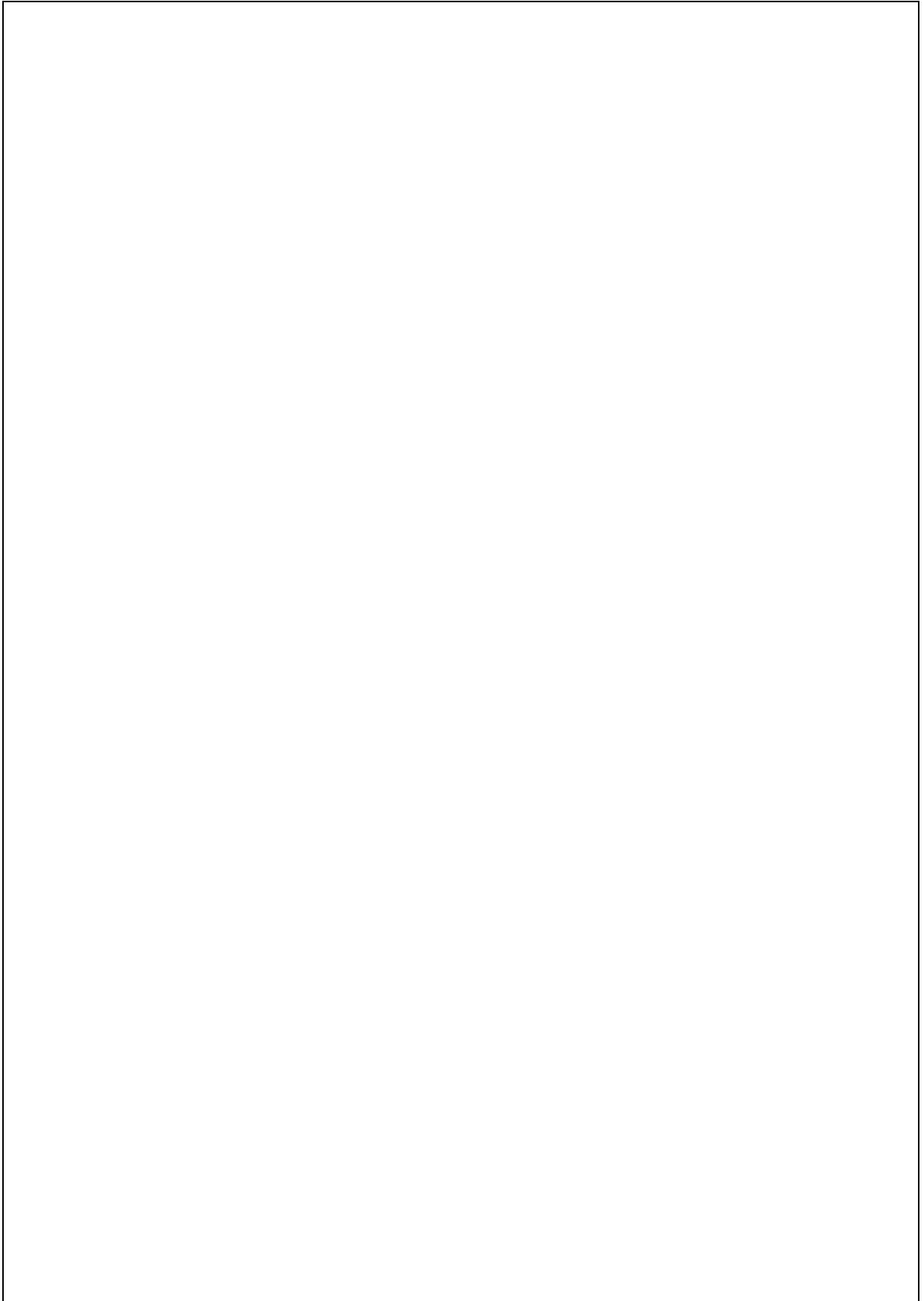
本项目符合所在地区的产业发展方向。本项目在工业厂房开展生产，符合区域发展总体规划。所在区域交通便利，供水、排水、供电方便。采用先进生产技术和设备，只要建设单位各项污染治理措施到位，积极推进清洁生产，对当地环境影响较小，也有利于企业的管理和发展。

该项目对于增加财政创收，解决劳动就业，满足市场供应，促进区域的建设和发展都会起到重要的作用。

因此，该项目的选址基本合理。

5.6 项目公众参与结果分析

本项目由建设单位于 2017 年 11 月 3 日至 2017 年 11 月 16 日在萧山区蜀山街道知章村村委公告栏和本项目所在地块对“杭州中杰工具有限公司技改项目”的环境影响评价进行了环保公示（公告证明详见附件），公告期间无公众反馈意见。



六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量(单位)	排放浓度及排放量(单位)
大气污染物	车间	注塑废气	少量	少量
	车间	抛光粉尘	0.8t/a	有组织排放量 0.007t/a 排放速率 0.003kg/h 无组织排放量 0.08t/a 排放速率 0.033kg/h
	车间	磨床粉尘	0.8t/a	有组织排放量 0.007t/a 排放速率 0.003kg/h 无组织排放量 0.08t/a 排放速率 0.033kg/h
水污染物	职工生活	废水量	3600t/a	3600t/a
		COD	350mg/L、1.26t/a	100mg/L、0.36t/a
		NH ₃ -N	35 mg/L、0.126t/a	15mg/L、0.054t/a
固体废物	车间	金属边角料	50t/a	0
	车间	塑料废品	0.3t/a	
	车间	废包装材料	0.2t/a	
	车间	废钢砂	2.5t/a	
	职工生活	生活垃圾	22.5t/a	
危险废物	车间	废切削液	4.4t/a	0
噪声	项目噪声源主要为冲床、车床、注塑机等设备运行噪声，噪声源强约为 70~90dB 左右。			
主要生态影响	本项目在现有厂房内实施生产。项目运行后，经营过程中主要污染物为生活污水，污染物排放量较小，经处理后不会造成区域内水生生态的严重破坏，本项目对整个区域生态环境影响不大。			

七、环境影响分析

7.1 空气环境质量影响分析

影响空气环境的污染物主要为抛光粉尘、磨床粉尘和包塑废气。

(1) 抛光粉尘

要求抛光机上方安装收尘罩收集废气，然后通过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。收集效率为 90%，除尘效率为 99%。

(2) 磨床粉尘

磨床上方安装收尘罩收集废气，然后通过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。收集效率为 90%，除尘效率为 99%。

(3) 包塑废气

注塑机上方自带集风罩，废气通过集风罩收集后 15 米高排气筒排放。

同时企业加强车间内的通风换气，对周围环境空气影响不大，周围环境空气质量能维持现有等级。

7.2 水环境影响分析

本项目生活污水经地理式生活污水净化装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后排放，生活污水排放量约 3600t/a，污水中污染物排放量为 CODcr0.36t/a，NH₃-N 0.054t/a。污染物排放量较少，水质较为简单，对内河的水环境质量影响不大，不会造成内河水体的明显恶化。

以后有接管条件时，所有污水经过预处理达三级标准后接入污水管网，送污水处理厂集中处理达标排放，对内河没有影响。由于废水水质简单，且以有机污染为主，达三级标准后接管对污水处理厂处理效果没有影响。

7.3 噪声环境影响分析

通过上述分析，生产设备均布置在生产车间内。本次环评采用整体声源模型，通过理论计算，预测噪声对厂界的影响，从而科学地预测该项目的噪声影响情况。

整体声源模型的基本思路是将整个车间看作一个声源，预先求得整体声源的声功率 L_w ，然后计算整体声源辐射的声能在向受声点传播过程中由于各种因素引起的衰减 $\sum A_i$ ，最后求得受声点 P_i 的噪声级 L_p 受声点的预测声级按下计算：

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

式中： L_p 为受声点的预测声压级；

L_w 为整体声源的声功率级；

$\sum A_i$ 为声传播途径上各种因素引起声能量的衰减量， A_i 为第 i 种因素造成的衰减量。

(1) 整体声源声功率级的计算方法

使用上式进行预测计算的关键是求得整体声源的声功率级。可按如下的 Stueber 公式计算：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) + 0.5\alpha \sqrt{S_a} + \lg \frac{D}{\sqrt[4]{S_p}} \quad (2)$$

式中： $\overline{L_{pi}}$ 为整体声源周围测量线上的声级平均值，dB；

l 为测量线总长，m；

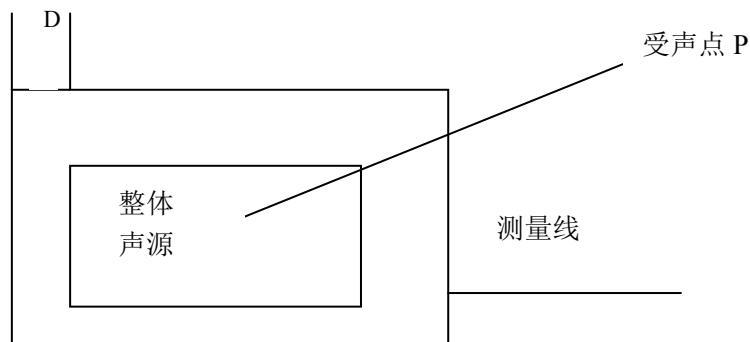
α 为空气吸收系数；

h 为传声器高度，m；

S_a 为测量线所围成的面积， m^2 ；

S_p 为作为整体声源的房间的实际面积， m^2 ；

D 为测量线至整体声源边界的平均距离，m。



以上计算方法中因子较多，计算繁杂，在评价估算时，按一定的条件可以作适当的简化。当 $\overline{D} \ll \sqrt{S_p}$ 时， $S_a \approx S_p \approx S$ ，则 Stueber 公式可简化为：

$$L_w = \overline{L_{pi}} + 10 \lg(2S_a + hl) \quad (3)$$

在工程计算时，上式还可以进一步简化为：

$$L_w = \overline{L_{p_i}} + 10 \lg(2S_a) \quad (4)$$

(2) $\sum A_i$ 的计算方法

声波在传播过程中能量衰减的因素颇多。在预测时，考虑屏障衰减、地面吸收、距离衰减和空气吸收衰减，其他因素的衰减，如温度梯度、雨、雾等均为预测局算的安全系数而不计。

a、距离衰减 A_d

$$A_d = 10 \lg(2\pi r^2) \quad (5)$$

其中：r 为受声点到整体声源中心的距离。

b、屏障衰减 A_b

$$A_b = 20 \lg\left(\frac{\sqrt{2\pi N}}{\tanh\sqrt{2\pi N}} + 5\right) \quad (6)$$

其中：N 为菲涅尔系数。围墙隔声量取 2dB(A)，一幢房子 4dB(A)，两幢房子 6dB(A)，三幢房子 8dB(A)。

c、空气吸收衰减 A_a

空气对声波的衰减在很大程度上取决于声波的频率和空气的相对湿度，而与空气的温度关系并不很大。 A_a 可直接查表获得。

(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：

$$L_p = 10 \lg \sum_i 10^{L_{p_i}/10} \quad (7)$$

最后与本底噪声叠加，求得最终预测计算结果。

(4) 预测结果与分析

表 7-1 预测源强一览表

车间名称	L_w dB(A)	S(m ²)
抛光和注塑车间	85	1250

(5) 预测距离(见表 7-2)

表 7-2 预测距离一览表 单位：m

预测点	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界	东北面住户
-----	-----	-----	-----	-----	-------

距离 (车间到厂界)	60	55	25	40	140
---------------	----	----	----	----	-----

(6)预测结果(见表 7-3)

表 7-3 噪声影响预测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测点位置	贡献值 (dB)	叠加值 (dB)	备注
		昼	昼	
1#	东厂界	45.4	/	执行2类标准
2#	南厂界	46.2	/	
3#	西厂界	53.0	/	
4#	北厂界	49.0	/	
5#	东北面住户	35.9	48.2	

注: 预测时是以普通门窗为条件。

由表 7-3 可见, 本项目实施后厂界各预测点昼间噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求。与本底值叠加后, 东北面保护目标处的声环境质量能达到 2 类标准, 满足功能要求。因本项目夜间不生产, 则夜间对周围声环境和保护目标处无影响。

7.4 固体废弃物环境影响分析

本项目产生的固体废弃物主要为金属边角料、塑料废品、废钢砂、废包装材料和生活垃圾。金属边角料、废钢砂和塑料废品收集后贮存在室内及时出售给物资回收公司综合利用。废包装材料和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。

经过上述处理后, 项目产生的固废基本上得到有效、合理的处置, 对周围环境不造成二次污染。

7.5 危险废物环境影响分析

本项目产生的危险废物主要为废切削液, 废物类别为 HW09, 可委托有相应处置类别的危废处置单位进行委托处置。

(1)危险废物贮存场所(设施)环境影响分析及防治措施

在外运处置之前, 建设单位应在厂区内严格按照《危险废物贮存污染控制标准》有关规定专门设置危废暂存间(位于厂区西南角), 面积约 25m²。贮存库必须防风、防雨、防晒, 地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造, 防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数≤10⁻⁷ 厘米/秒), 或 2 毫米厚高密度聚乙烯, 或至少 2 毫米厚的其它人工材料,

渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，建筑材料必须与危险废物相容，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断；堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。在做好密闭暂存、危废暂存间的防渗措施后，危险废物对环境空气、地表水、地下水、土壤等基本不造成影响。

(2)危险废物运输过程的环境影响分析及防治措施

本项目危险废物在厂区内产生工艺环节到危废暂存间时，可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。因此要求在危废产生工艺环节即储存于密闭容器内，运输至暂存场所，避免危险废物厂区内散落和泄漏。

由于本项目目前尚未明确具体处置单位，厂区外具体运输路线未定。但基本运输路线可确定为：陆路运输——危废处置单位，在陆路运输过程中，有可能发生散落、泄漏所引起的环境影响，此影响主要出现于事故状态。

(3)危险废物处置的环境影响分析及防治措施

本项目不自建危险废物处置设施，所有危险废物均委托有资质单位处置。由于本项目目前尚未签订利用或者委托处置意向，根据前文分析，本项目危险废物类别为HW09，应委托具有HW09处置类别的危废处置单位代为处置。危险废物由相应处置资质单位进行无害化处置后，对环境影响较小。

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 (编号)	污染物 名称	防治措施	预期治理效果
大气污 染物	车间	注塑废气	集气罩收集后通过 15m 高排气筒高空排放。	达标排放
	车间	抛光粉尘	集气罩收集后经布袋除尘设备除尘通过 15m 高排气筒高空排放。	达标排放
	车间	磨床粉尘		达标排放
水污 染物	厂区	生活污水	做好厂区的清污分流和雨污分流工作,厂区 屋面和道路雨水经厂区现有雨水管道收集 后排入市政雨水管道。项目实施后生活污水 经地理式生活污水处理装置处理后排入附 近河道。	达标排放
固体 废物	车间	金属边角料	分类收集后贮存在室内出售给物资公司	不造成二次污 染
	车间	废钢砂		
	车间	塑料废品		
	车间	废包装材料	委托环卫部门清运处理	
	职工生活	生活垃圾		
危险 废物	车间	废切削液	委托有资质单位进行无害化处理	
噪声	厂区	设备噪声	设备合理布置; 优质选型; 加强管理; 采取降 噪措施, 加强设备日常维护和维修;	厂界达标
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>通过加强绿化和污染物经处理达标后排放, 尽可能保持绿色生态, 从而切实减小本项目对所在地生态环境的影响。</p>				

九、结论与建议

9.1 环评结论

9.1.1 项目情况

杭州中杰工具有限公司成立于 2001 年 11 月，位于萧山区蜀山街道知章村（原沿山村），主要从事五金工具，建筑工具的加工和销售。企业 2001 年 10 月审批规模为年产木工工具、建筑工具、五金工具 150 万套，其中包含酸洗发黑工艺。

企业因发展需求，对原审批规模做出调整，热压成型代替冷压成型，取消酸洗发黑，采用抛光和包塑对工件表面进行处理。该项目已通过浙江省工业企业“零土地”技术改造备案，备案文号为：萧经信技备（2017）256 号。本项目实施后，企业生产规模为：年产五金工具 360 万支。

9.1.2 环评适用标准

（1）环境质量标准

地表水质量标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；空气环境质量标准执行《空气环境质量标准》（GB3095-2012）二级标准；厂界声环境适用《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（2）污染物排放标准

废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16279-1996）二级标准；废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准，以后接管条件成熟时，则执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后接管；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

9.1.3 该项目投运后主要污染源及治理措施

（1）废水

本项目只排放生活污水，生活污水产生量为 3600t/a，其中污染物产生量为 CODcr1.26t/a，NH₃-N 0.126t/a。

厕所污水经化粪池预处理后与其他生活污水一起经地理式生活污水净化装置处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级标准后排放。经处理后，污染物排放量为：CODcr 0.36t/a，NH₃-N 0.054t/a。

（2）废气

本项目抛光粉尘产生量为 0.8t/a，要求抛光机上方安装收尘罩收集废气，然后通

过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。磨床粉尘产生量为 0.8t/a，要求磨床上方安装收尘罩收集废气，然后通过布袋除尘设备除尘后 15 米高排气筒排放。包塑有机废气经集气罩收集后于 15m 高排气筒排放，排放速率和排放浓度均达标。同时加强车间通风，保证车间内空气质量，对周围环境空气影响不大，周围环境空气质量能维持现有等级。

(3) 噪声

主要噪声源为设备噪声，噪声值在 70-90dB 之间。只要企业在运营期间做到车间门窗紧闭，使噪声受到最大程度的隔绝和吸收，以减小对环境的影响；同时加强对设备的定期检修，保持设备良好的运转状态，则项目实施后各厂界噪声对周围声环境影响较小，声环境质量能维持现有等级。

(4) 固体废弃物

金属边角料、废钢砂和塑料废品收集后贮存在室内及时出售给物资回收公司综合利用。废包装材料和生活垃圾收集后由当地环卫部门统一清运处置。废切削液委托有资质单位进行无害化处理。

由此，本项目固废经治理后不造成二次污染，对环境影响不大。

9.1.4 环保投资及总量控制

(1) 环保投资主要包括车间通风设施、隔声装置、固废的收集处置等，共需环保总投资为 10 万元，环保投资占项目总投资的 2.0%左右。

(2) 总量指标

本项目纳入总量指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-Ns}$ 。

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号），本项目新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

本项目总量控制指标为 COD_{Cr} 0.36t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.054t/a。

9.1.5 环境影响分析结论

(1) 本项目投运后，目前生活污水经处理达一级标准后排放附近河流，废水排放量和污染物的排放量不大，对周围内河的影响不大。以后经预处理达三级标准后接入污水管网，进入污水处理厂集中处理后达一级标准排放，对污水处理厂的处理效果基本没有影响，对周围环境的影响不大。

(2) 本项目产生的废气污染物排放量不大，做到本报告提出的治理措施后对环境影响不大。

(3) 做好本报告提出的噪声治理措施，厂界噪声能达标，因此噪声对周围环境影响不大。

(4) 只要妥善处理好不合格产品收集外卖回收利用工作，以及废包装材料和生活垃圾由环卫部门清运处置，不造成二次污染。固体废弃物对周围环境影响不大。

9.1.6 环评公告结论

建设单位针对本项目的建设，于2017年11月3日至2017年11月16日在萧山区蜀山街道知章村村委公告栏和本项目所在地进行了环保公告，在公告期限内，建设单位、环评单位及村委均未收到公众对本建设项目的环境保护意见或建议，说明公众不反对本项目的建设。

9.2 环保建议

(1) 企业设立环保管理机构，配备专职或兼职环保人员，配备必要环境监测设备。

(2) 加强环保治理设施的管理，保证处理设施正常运转。并将主要噪声源尽量布置在远离厂界的地方，减少厂界噪声，加强设备维修管理。

(3) 落实固体废弃物的处置工作，防止二次污染。

(4) 厂方应加强清洁生产的宣传和措施的落实，在清洁生产审核的基础上，建立企业环境管理体系，应加强 ISO14001 环境管理体系标准的实施，以减少污染物排放，提高企业的形象和良好发展。

(5) 加强与当地政府及周围厂家的联系，促进企业和谐健康发展。

9.3 审批要求符合性分析

9.3.1 建设项目环评审批原则符合性分析

(1) 环境功能区划要求符合性分析

根据《萧山区环境功能区划》，本项目拟建地属于萧山城区人居环境保障区(0109-IV-0-1)，为人居环境保障区，具体内容见表 9-1。

表 9-1 项目与拟建地环境功能区管控措施对照表

序号	管控措施	本项目环保措施	是否符合
1	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有的要限期关闭搬迁。	本项目不属于三类工业项目。	符合
2	禁止新建、扩建二类工业项目；现有二类工业项目改建，只能在原址基础	本项目属于在原址基础上的二类工业项目改建，符合总量替代	符合

	上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量，不得加重恶臭、噪声等环境影响。	要求。	
3	严格执行畜禽养殖禁养区和限养区规定，城镇建成区内禁止畜禽养殖	本项目不涉及。	符合
4	污水收集管网范围内，禁止新建除城镇污水处理设施外的入河（或湖或海）排污口，现有的入河（或湖或海）排污口应限期纳管。但相关法律法规和标准规定必须单独设置排污口的除外。	本项目生活污水通过企业已有入河排污口排放，待该地区城镇污水管网建设完成后做纳管处理。	符合
5	合理规划布局工业、商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目噪声经处理后对周围环境影响不大。	符合
6	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，禁止未经法定许可占用水域；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然形态和水生态（环境）功能。	本项目不占用水域，不会对河道自然生态和河湖生态造成影响。	符合
7	推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系	本项目不占用水域，不会对河道自然生态和河湖生态造成影响。	符合
8	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、扩建禁止（淘汰类）项目	本项目不属于《杭州市萧山区产业发展导向目录和空间布局指引》内禁止类项目。	符合

（2）污染源达标排放原则符合性分析

本项目产生的废水、噪声、固废采取本报告提出的污染治理措施，污染物均能达标排放，符合污染物排放标准要求。

(3) 污染物总量控制指标符合性分析

通过工程分析，本项目无生产废水产生，主要为生活污水，根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发[2012]10号），本项目生活污水污染物排放量可以不需区域替代削减。

(4) 维持环境质量原则符合性分析

项目产生的各类污染物在切实落实本环评报告提出的污染防治措施的前提下，均可实现达标排放，对周围环境影响不大，可维持所在地环境质量现有水平。

(5) “三线一单”控制要求符合性

a、生态保护红线

本项目位于杭州市萧山区蜀山街道知章村，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。

b、环境质量底线

项目所在区域的环境质量底线为：项目纳污水体应满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准；声环境质量达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）2 类标准。

本项目产生的废水、噪声经治理后能达标排放；固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关污染防治措施后，本项目投产后可维持区域环境质量现状。

c、资源利用上线

本项目用水量少，且来源于市政给水，对区域水资源总量影响不大，项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、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”为目的，有效控制污染。项目的资源利用不会突破区域的资源利用上线。

d、环境准入负面清单

根据《萧山区环境功能区划》，本项目拟建地属于萧山城区人居环境保障区（0109-IV-0-1），为人居环境保障区。本项目符合该功能区管控措施，不属于负面清单内的项目。

9.3.2 建设项目环评审批要求符合性分析

(1) 清洁生产要求的符合性

本项目生产中不使用有毒有害的原料，废物综合回用，采取相应的污染治理措施，

基本符合清洁生产的要求。

9.3.3 建设项目其他部门审批要求符合性分析

(1) 规划符合性分析

本项目位于萧山区蜀山街道知章村，根据房产证可知，项目用地为工业用房，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划，选址合理。

(2) 产业政策符合性分析

经查实本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（修正）（国发改委令 2013 第 21 号）中限制类、淘汰类项目。不属于《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012 年本）》中规定的淘汰类产品，符合浙江省产业政策。不属于《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引（2013 年本）》中规定的淘汰、限制类产品，符合杭州市产业政策。不属于《杭州市萧山区产业导向目录（2014 年版）》中规定的淘汰、限制类产品，符合萧山区产业政策。

综上所述，本项目的实施符合环评审批基本原则。

9.4 环评总结论

综上所述，杭州中杰工具有限公司技改项目符合建设项目审批原则（环境功能区规划原则，项目污染物达标排放原则，总量控制指标原则，环境功能区原则，主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划原则和产业政策原则），建设单位要认真落实各项污染治理措施，切实做好“三同时”及日常环保管理工作。本项目生产过程中产生的污染物在采取有效的“三废”治理措施治理之后，不会改变外界环境现有环境功能。因此，就环保角度而言，本项目的建设是可行的。

主管部门审查意见：

经办人(签字)

年 月 日

单位盖章

年 月 日

环保部门审批意见：

经办人(签字)

年 月 日

单位盖章

年 月 日

