

“区域环评+环境标准”改革

建设项目环境影响登记表

(备案稿)

项目名称: 杭州热威机电有限公司(滨康路工厂)建设项目

建设单位(盖章): 杭州热威机电有限公司

编制单位: 杭州天锦环境科技咨询发展有限公司

编制日期: 2019 年 6 月

目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、评价适用标准.....	- 11 -
三、建设项目工程分析.....	- 16 -
四、环境影响分析.....	- 24 -
五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 37 -
六、结论与建议.....	- 38 -

· 附件

- 附件 1：企业营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：租房协议
- 附件 4：城镇污水排入排水管网许可证
- 附件 5：危废处置协议
- 附件 6：检测报告

· 附图

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周边环境示意图
- 附图 3：项目总平面布置图
- 附图 4：大气功能区划图
- 附图 5：水环境功能区划图
- 附图 6：声功能区划图
- 附图 7：环境功能区规划图

· 附表

- 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	杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）建设项目				
建设单位	杭州热威机电有限公司				
法人代表	楼*良	联系人	周*华		
通讯地址	杭州市滨江区滨康路 790 号、800 号				
联系电话	139****6356	传真	/	邮政编码	310053
建设地点	杭州市滨江区滨康路 790 号、800 号				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	C3857 家用电力器具专用配件制造 C3525 模具制造	
占地面积（平方米）	41365.52（建筑面积）		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	20000	其中：环保投资（万元）	100	环保投资占总投资比例	0.5%
评价经费（万元）	/	预期投产日期	2019 年 6 月		

工程内容及规模：

1、项目由来

杭州热威机电有限公司成立于 2002 年 4 月，注册地址位于杭州市滨江区建业路 576 号，经营范围为：制造：热能与动力设备，电热、燃气、燃油、太阳能器具，暖通与空调，蓄热与蓄冷设备；技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让：热能与动力设备，电热、燃气、太阳能器具，暖通与空调，蓄热与蓄冷设备，电加热用绝缘材料，特种合金及管材；生产、销售：家用电器、电热元件、电瓷、电子电器元件、电热管用氧化镁粉和管材。

随着公司业务的不断扩大，现整体租用杭州河合电器股份有限公司位于杭州市滨江区滨康路 790 号、800 号的生产厂房及相关配套设施建设“杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）项目”，进行各类加热元件、自用模具的生产，项目实施后预计年产各类加热元件 5000 万套，模具 1000 套。

根据国家环境保护部的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年 9 月 1 日施行），杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）建设项目属于“电气机械及器材制造—其他（仅组装的除外）”需编制环境影响报告表。现《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》已于 2017 年 7 月通过专家评审，

并于 2017 年 10 月 9 日取得了中华人民共和国环境保护部的审查意见。根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”（浙政办发[2017]57 号文）第二条第（三）点，本项目可以降低环评等级，填报环境影响登记表，受杭州热威机电有限公司委托，杭州天锦环境科技咨询发展有限公司对该建设项目进行环境影响评价。我公司在接受委托之后，在现场踏勘和分析的基础上，编写了该项目的环境影响登记表。

2、编制依据

（1）法律法规及规范性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法（2014 年修订本）》，第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订，2015.01.01 起实施；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修订；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》（2008.2.28 修订，2008.6.1 施行）；

（4）《中华人民共和国大气污染防治法》（2015.5.29 修订，2016.1.1 执行）；

（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018.12.29 修订；

（6）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2016 年修正）》，2005.4.1；

（7）《中华人民共和国清洁生产促进法》，2016.5.16 修订；

（8）《建设项目环境影响评价分类管理名录》，中华人民共和国环境保护部令第 44 号，2017.9.1；

（9）《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号，2017.10.1 起实施；

（10）《产业结构调整指导目录（2013 年修订本）》，国家发展和改革委员会第 21 号令，2013.2；

（11）《浙江省建设项目环境保护管理办法（2014 年修正）》，浙江省人民政府令第 288 号，2011.12.1；

（12）《浙江省大气污染防治行动计划（2013-2017 年）》，浙江省人民政府，2013 年 12 月 31 日发布；

（13）《浙江省大气污染防治条例（2016 修订）》，浙江省人大（含常委会），2016.5.27 修订，2017.7.1 实施；

（14）《浙江省水污染防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；

（15）《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修改）》，浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第 7 次会议通过，2013.12.19 通过；

(16) 浙江省环境保护厅“关于印发《浙江省监视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；

(17) 《浙江省人民政府办公厅关于实施国家新的环境空气质量标准的通知》浙政办发[2012]35号；

(18)《杭州市人民政府办公厅转发市发改委关于杭州市2013年产业发展导向目录与空间布局指引的通知》，杭政办函[2013]50号，2013.4.2；

(19)《杭州市2013年产业发展导向目录及空间布局指引》，杭政办[2013]50号；

(2) 相关技术规范

(1)《建设项目环境影响评价技术导则——总纲》（HJ 2.1-2016）；

(2)《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018）；

(3)《环境影响评价技术导则——地表水环境》（HJ 2.3-2018）；

(4)《环境影响评价技术导则——声环境》（HJ 2.4-2009）；

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）；

(6)《杭州市区（六城区）环境功能区划》，2016.7。

3、建设规模及平面布局

(1) 建设规模

项目选址位于杭州市滨江区滨康路790号、800号，系整体租用杭州河合电器股份有限公司所属厂房及相关配套设施从事各类加热元件、自用模具的生产，年产各类加热元件5000万套，模具1000套。

(2) 平面布局

厂区主要构筑物整体面积呈梯形布置，分为生产区和生活区，总共有房屋5幢，其中生产厂房3幢（1#、2#、3#），西面为3#厂房，厂房南北上下两层是办公室和待检区、休息区，中间是单层生产车间，厂房办公楼用防火实墙与生产车间隔开；东面有1#、2#厂房，其中北面为2#厂房，南面的为1#厂房，西部为公司办公区域，用防火实墙与生产车间隔开；在2#仓房外厂区北部设有液氨、液氩储罐区。在2#厂房东部，整个厂区的东北部设有单独的餐厅和员工宿舍楼。具体见附图3。

4、生产设备及原辅材料消耗

(1) 主要生产设备

项目主要生产设备见下表。

表 1-1 项目主要生产设备一览表

主要设备	名称及型号	数量	功能及安放位置
焊管机	ZG-3A	12	制管
焊管机	SP-40	5	制管
滚槽落料调直机	GLTX-1A	4	落料
加粉机	JF—24A	42	加粉
加粉机	KJF-30	28	加粉
加粉机	NS-JF30-L100	3	加粉
缩管机	NS-SG-12	4	缩管
缩管机	SG-8A	13	缩管
缩管机	SG-12A	16	缩管
割管机	C0640	9	割管
割管机	LFS25-G-B-10	2	割管
割管机	LFS25-G-B-15	3	割管
割管机	LFS25-G-B-20	1	割管
割管机	LFS25-G-B-25	1	割管
割管机	TL-103	8	割管
抛光机	PG-4	5	抛光
局部退火炉	ELHP-20	5	局部退火
通用数控弯管机	YYD-02	16	成型
液压夹管机	YJG-63	27	夹管
液压夹管机	NS-JG-06	11	夹管
四柱液压机	YB32-40A	46	油压
四柱液压机	FHP-200C	14	油压
四柱液压机	YSK-200C	31	油压
四柱液压机	FHP-300C	1	油压
四柱液压机	FHP—500B	3	油压
四柱液压机	YSK—500B	2	油压
四柱液压机	YSK—1000B	4	油压
四柱液压机	YSK—1000A	3	油压
冲床	J23-6.3	14	冲压
冲床	J23-10T	16	冲压
冲床	J23-16T	20	冲压
氩弧焊机	DT-NPS-150A	7	焊接
氩弧焊机	DT-NPS-165A	4	焊接
氩弧焊机	YC-200BL	29	焊接
氩弧焊机	YC-400TX	26	焊接
氩弧焊机	YD-350GR	2	焊接
点焊机	DN-25	4	焊片
点焊机	DN-35	4	焊片
点焊机	DN-50	6	焊片
点焊机	DN-100	39	焊片
点焊机	DN-150	6	焊片

点焊机	YG-508SPA3-500WS	15	焊丝
绕丝机	RS—7	16	绕丝
绕丝机	TL-422	6	绕丝
绕丝机	LFS23-RX03	3	绕丝
绕丝机	JXJ-1	6	绕丝
烘箱	101-8	43	烘制
氨分解氢退火炉	FB09	2	退火
氨分解氢退火炉	AL-1	2	退火
氨分解氢退火炉	THBL-100	1	退火
氨分解氢退火炉	QTL-500	1	退火
保护气氛连续式网带钎焊炉	60KW	1	退火
保护气氛连续式网带钎焊炉	QTL—200	8	退火
保护气氛连续式网带钎焊炉	GTL-500	2	退火
保护气氛连续式网带钎焊炉	NGL-90-11Q/NGL-30	1	退火
保护气氛连续式网带钎焊炉	NGL-120-11Q	1	退火
网带式控制气氛连续钎焊炉	RCWE12-31X400X25	1	退火
网带式控制气氛连续钎焊炉	RCWE12-45X300X16	1	退火
网带式控制气氛连续钎焊炉	RCWE-12-23*260*22	1	退火
台车式电阻炉	RT3-200-9	2	烘制
钟罩式电阻炉	RZT-120-9	1	烘制
加工中心	NBP-1000A	1	五金件加工
加工中心	MVL-1000	1	五金件加工
加工中心	MV-818	1	五金件加工
万能摇臂铣床	M6	3	五金件加工
车床	CA6140A/1000	2	五金件加工
车床	CA6136/1000	1	五金件加工
数控电火花线切割机床	DK7732/ DK7745	2	五金件加工
数控电火花线切割机床	DK7730	1	五金件加工
双柱双缸龙门式金属带锯床	GH4240	1	五金件加工
螺杆式空压机	LS20-150HAC 24KT	1	供气
螺杆式空压机	LS16-75HAC 24KT	1	供气
螺杆式空压机	V110-8A	1	供气
冷冻式压缩空气干燥机	KDH-250F	2	干燥空气
微热吸附压缩空气干燥机	JGF-40	1	干燥空气

氨分解带纯化装置	HAFJ-160	2	退火炉供气
无心磨床	MT1040A	1	五金件加工
数控液压摆式剪板机	QC12K-8*2000	1	五金件加工
数控液压板料折弯机	WC67K-125/2000	1	五金件加工
板式隧道炉	CL-7500-5	1	烘制
板式隧道炉	CL-8500-5	1	烘制
挖粉机	WF-4	36	挖粉
喷砂机	CP-1 /9060A/ HZ-QZD06	11	喷砂
超声波清洗机	KPD-4036BR	1	清洗

(2) 原辅材料消耗

项目原辅材料消耗情况见表 1-2。

表 1-2 项目原辅材料消耗清单

主要生产原辅材料名称	规格	单位	年耗量
管材	/	t	626
钢材	/	t	31
带料	/	t	3924
电阻丝	/	t	348
硅镁材料	/	t	5692
环氧树脂（封口）	/	t	78
液氨	15m ³ 储罐	t	769
液氩	10m ³ 储罐	t	334.5
焊材	/	T	8.7
环保清洗剂	/	t	18.5
五金件	/	万套	7661
碳三（丙烷）	800L 钢瓶	瓶	66
液氧	195L 杜瓦瓶	瓶	420
氮气	40L 钢瓶	瓶	3148
氢气	15 瓶/50L	瓶	1385
玻璃微珠	/	t	25
刚玉	/	t	12
润滑油	/	t	7.1
乳化液	/	t	1.02

5、项目建设地周边环境概况

项目厂区东侧为杭州久积科技实业有限公司，西侧为伟业路，北侧为永久河，南面为滨康路。周围情况见表 1-3，主要环境保护目标见 1-4。

表 1-3 项目周边四至环境概况

方位	距离 (m)	现状用地
东	紧邻	杭州久积科技实业有限公司
南	紧邻	滨康路
西	紧邻	伟业路
北	紧邻	永久河

表 1-4 主要环境保护目标情况

序号	保护目标	方位	最近距离	规模	保护级别
1	联庄四区	西北	114 m	约 300 户	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类区标准
2	钱塘景苑	西北	421 m	约 370 户	
3	南都江滨花园	北	431 m	约 600 户	
4	浙江商业职业技术学院	南	374 m	师生约 12000 人	
5	江畔云庐	西南	385 m	约 250 户	
6	永久河	北侧	30 m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类水标准

6、劳动定员和生产天数

项目劳动定员约 1150 人（系录用原河合电器员工），两班制生产，年工作日 300 天。公司提供宿舍、提供外卖中饭。

7、公用工程情况

（1）给排水

项目用水接自市政给水管网。排水实行雨污分流，项目所在区域污水管网已开通，生活污水经出租方现有化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准后纳入市政污水管网。

（2）供配电

本项目供电来自杭州市电力局城市电网。

（3）其他

项目涉及退火工序，退火炉采用电加热，需使用氮气及氢气进行保护。公司采用氨分解制备氢气和氮气。反应方程如下：



与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

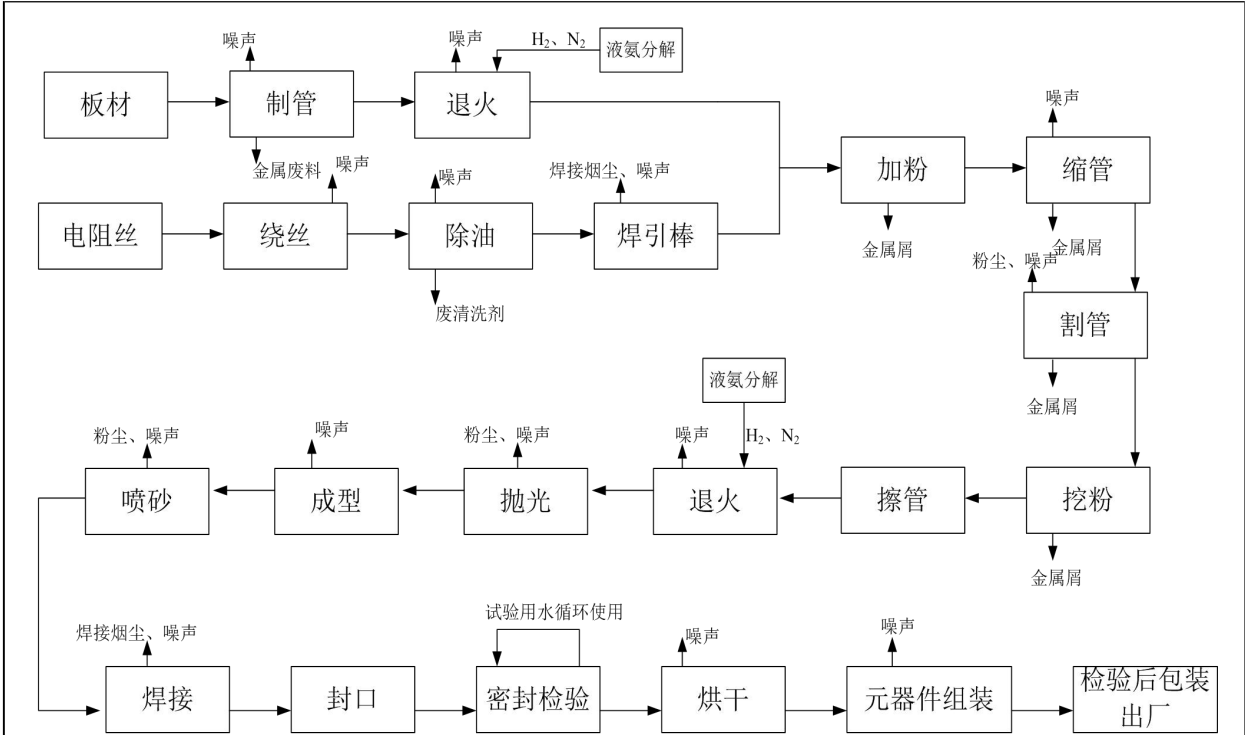
本项目属新建项目，系整体租用杭州河合电器股份有限公司厂房及相关配套设施建设而成。

杭州河合电器股份有限公司主要生产家用小电器及电热元件，1997年由绍兴路705号迁至杭州市滨江区滨康路790号，并委托浙江省工业环保设计研究所编制了《杭州河合工业有限公司环境影响评价报告表》（杭州市环保局于1997年4月28日对该项目环评进行了批复，见附件2-1、2-2），并于2000年通过了环保“三同时”验收（杭环保设验（2000）122号），见附件2-3），搬迁后生产规模为年产小家电300万套、电热元件2000万个。2002年公司实施了二期项目建设，并委托杭州市环境保护科学研究所编制了《河合电器（杭州）有限公司二期热威机电厂房建设项目环境影响报告表》（杭州市环保局于2002年9月30日以环评批复（2002）0415号文予以批复，并于2005年通过了环保“三同时”验收（杭环验（2005）0049号）），二期项目生产规模为年产电加热锅炉2000台、电加热管管材3530万米。根据市场需求的变化，公司实际实施过程中调整了产品结构，变更为年产各类加热管（加热元件）9000万套，不再进行小家电和电加热锅炉的生产，并于2017年10月委托浙江天川环保科技有限公司编制了《年产9000万套各类加热管建设项目环境影响报告表》（杭州市滨江区环保局于2017年11月1日以滨环环评批（2017）91号文予以批复），并于2018年5月完成了自主验收。

1、原项目生产规模

年产各类加热管（加热元件）9000万套。

2、原项目生产工艺流程



2、原项目污染源强及防治措施

原项目污染物排放及治理情况汇总见表 1-5。

表 1-5 原项目污染物排放及治理措施汇总表

类别	主要污染物	单位	产生量	排放量	备注
焊接烟尘	颗粒物	t/a	0.07	0.025	车间无组织排放
抛光粉尘	颗粒物	t/a	6.1	0.244	抛光、喷砂和割管粉尘集气罩收集后采用脉冲布袋除尘装置处理后 12 m 排气筒排放。
喷砂粉尘	颗粒物	t/a	1.375	0.055	
割管粉尘	颗粒物	t/a	1.075	0.043	
生活污水	废水量	m³/a	31050	31050	经化粪池预处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准纳入滨康路市政污水管网。
	COD _{Cr}	t/a	10.868	1.553	
	NH ₃ -N	t/a	1.087	0.155	
固废	生活垃圾	t/a	345	0	环卫部门统一定期清运、分类处置
	废包装物、废	t/a	60	0	由相关物资部门

	次品				回收
	金属废料、金属屑	t/a	300	0	
	除尘器粉尘	t/a	6.5	0	
	废清洗剂	t/a	6	0	委托浙江环立环保科技有限公司处置
	废乳化液	t/a	2.5	0	
噪声	生产设备噪声源强 70-90dB				

二、评价适用标准

1、环境空气环境质量标准

根据环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气均属于二类功能区，常规大气污染因子执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。具体标准值见表 2-1。

表 2-1 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	执行标准
SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
NO _x	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
颗粒物（粒径小于等于 10μg）	年平均	70	μg/m ³	
	24 小时平均	150		
颗粒物（粒径小于等于 2.5μg）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
CO	24 小时平均	4000	μg/m ³	
	1 小时平均	10000		

环
境
质
量
标
准

2、地表水环境质量标准

根据浙江省人民政府文件（浙政函[2015]71 号）《关于浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）的批复》，项目附近的永久河水质目标为 IV 类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水体标准。具体标准见表 2-2。

表 2-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）

参数	pH	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	石油类
IV 类	6~9	≤10	≤1.5	≤0.3	0.5

3、声环境环境质量标准

根据《杭州市人民政府关于杭州市主城区声环境功能区划分方案的批复》（杭政函[2014]51 号），项目所在区域声环境属 2 类声功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准。杭政函[2014]51 号同时规定对于城市道路中交通干线两侧，若临街建筑以高于三层楼房以上（含三层）建筑为主，将第一排建筑物面向道路一侧的区域划为 4 类标准适用区域；若临街建筑以低于三层楼房建筑（含开

地带)为主,将道路红线外 35 m 范围内的区域划为 4 类标准适用区域,在此距离以外的区域执行相应功能区的标准。公司南侧滨康路和西侧伟业路属城市次干道,因此,临滨康路和伟业路一侧 35 m 范围内为 4a 类区域,执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 4a 类标准,具体见表 2-3。

表 2-3 声环境质量标准 (GB3096-2008) 单位: dB

采用标准	类 别	昼 间	夜 间
B3096-2008	2 类	60	50
	4a 类	70	55

1、废气排放标准

本项目不涉及电镀、喷漆等工序。因此项目主要废气为烟粉尘。烟粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准限值。标准限值见表 2-4。

表 2-4 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污 染 物	最高允许 排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速 率, kg/h		无组织排放监控浓度 限值		执行标准
		排放筒 高度 m	二 级	监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	120	12	1.12*	周界外浓 度最高点	1.0	GB16297- 1996 二 级 标准限值

*注: 由于排气筒高度不足 15m, 排放速率经外推法计算得到并严格 50%执行。

2、废水排放标准

项目生产过程中不产生清洗废水;试压用水循环使用,试压过程除少量加热管表面带走的水渍外,无废水排放,因此项目无工艺废水产生,产生的废水主要为生活污水,经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中规定的氨氮最高允许浓度后纳入南侧的滨康路市政污水管网,最终由萧山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放,具体见表 2-6。

表 2-5 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位: mg/L (除 pH 外)

污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油
三级标准	6~9	500	300	400	35*	100

*注: 氨氮排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)为 35mg/L。

表 2-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L (除 pH 外)

项目	BOD ₅	COD _{Cr}	SS	氨氮	动植物油	总磷
一级 A 标准	10	50	10	5	1.0	0.5

3、噪声排放标准

本项目位于 2 类声功能区, 因此项目营运期场界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中相应的 2 类标准, 西侧和南侧邻道路一侧执行 4 类标准, 具体标准见表 2-7。

表 2-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 单位: dB

区域类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物排放标准

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001), 危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001), 处置执行《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)、《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001); 同时需执行《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》(环境保护部公告 2013 年 第 36 号)的要求。

总量控制指标

根据国家环保部“十三五”期间污染物的减排目标, 对水污染物化学需氧量、氨氮实行总量控制, 大气污染物二氧化硫、氮氧化物及重点行业颗粒物(工业烟粉尘)、挥发性有机物等主要污染物实行总量控制。另外 2013 年 9 月 10 日实施的《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)和 2014 年 12 月 30 日实施的《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)将烟粉尘、挥发性有机物以及重点重金属污染物也纳入了总量控制指标。

根据工程分析可知, 项目生产过程中无 SO₂、氮氧化物和 VOCs 废气产生; 项目外排废水为生活污水, 废气为焊接烟尘和抛光、割管、喷砂粉尘。因此项目纳入

总量控制指标的污染物为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和烟粉尘。

根据浙环发[2009]77 号文《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（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）》精神，本项目实施后，无工艺废水产生，产生的生活污水经预处理达标后可排入南侧滨康路市政污水管网，再纳入萧山污水处理厂，新增生活污水排放量不需区域替代削减，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排污总量可在萧山污水处理厂排污总量内调剂解决，污染物可实现区域性平衡，故项目废水污染物总量无需调剂。

另外，《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》及《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》中要求全市新增烟粉尘排放的项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》中要求工业废气（粉尘、 NO_x ）排放量必须按 1:2.1 倍量削减，则项目烟粉尘排放量与削减替代量的比例为 1:2.1。杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）系整体租用杭州河合电器股份有限公司厂房及相关配套设施进行各类加热元件的生产，原河合电器烟粉尘排放量为 0.367 t/a，本项目烟粉尘排放量为 0.221 t/a，排放量与削减替代量的比例为 1:1.6。同时根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》提供的数据，2017 年烟粉尘现状排放量为 22.27t/a（总量管控限值为 21.18t/a）。2018 年杭州华坤市政工程有限公司生产线关停，完成烟粉尘削减量 7.2 t/a。现杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）烟粉尘排放量仅为 0.221 t/a，替代削减量（1:0.5）为 0.111 t/a<7.2 t/a，可满足《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年 S 实施计划》中“全市新增烟粉尘排放的项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代”要求及杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》中“工业废气（粉尘、 NO_x ）排放量必须按 1:2.1 倍量削减”的要求。

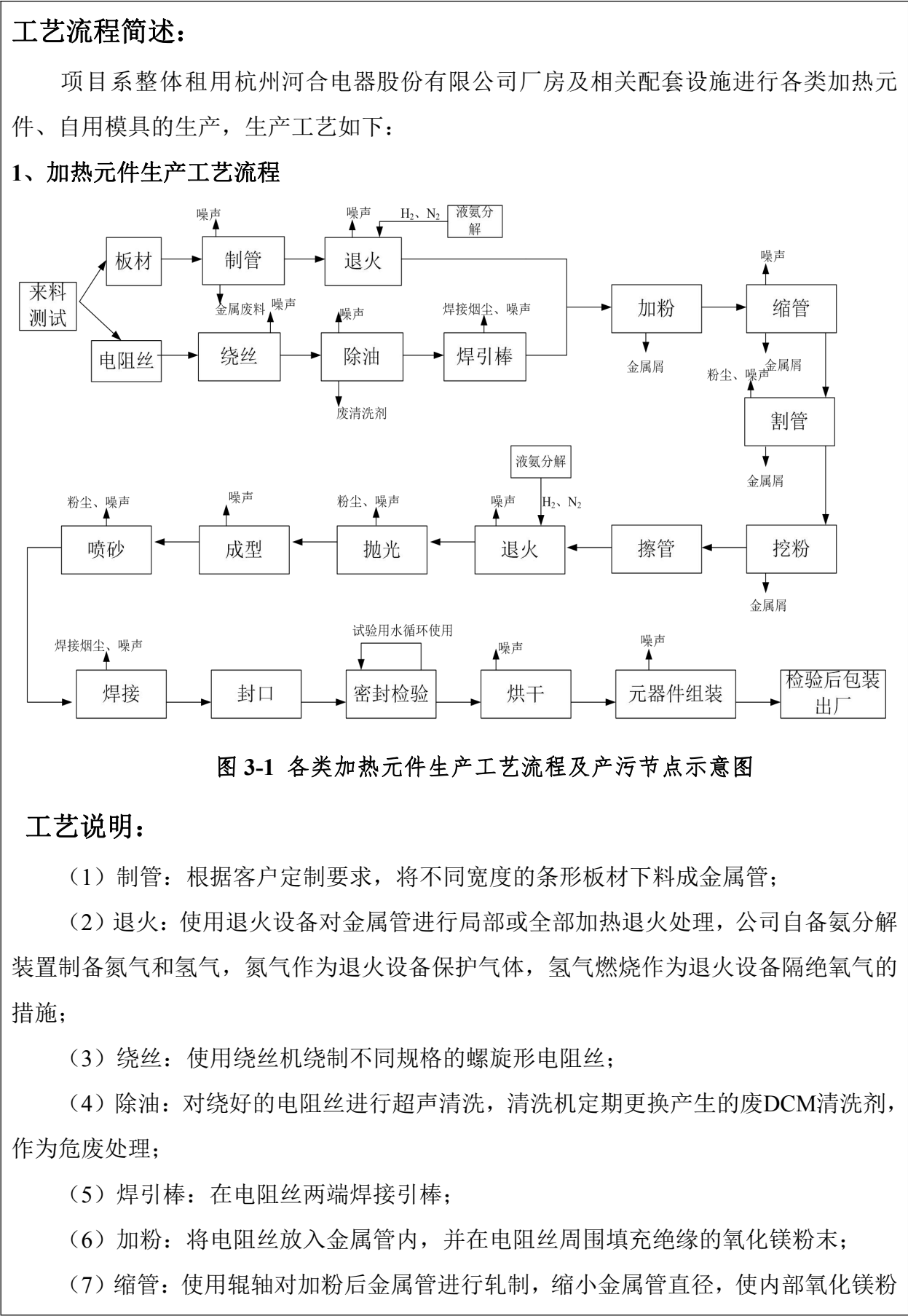
故项目污染物总量控制指标见表 2-8。

表 2-8 总量控制建议值

污染物名称	排放量	替代削减量	总量控制建议值	申请量
废水量 (m^3/a)	31050	—	31050	—
COD_{Cr} (t/a)	1.553	—	1.553	—

	NH ₃ -N (t/a)	0.155	—	0.155	—
	烟粉尘 (t/a)	0.221	0.464	0.221	—

三、建设项目工程分析



末紧实；

（8）割管：将缩管后的金属管切割成所需要的大小形状；

（9）挖粉：挖去金属管两头的少量氧化镁粉末，留出空间以便后续电子元器件的安装；

（10）擦管：对部分需要清理的金属管使用进行布料擦拭；

（11）抛光：把焊接后的金属管用抛光机进行抛光；

（12）成型：使用退火设备对金属管加热并折弯成型；

（13）喷砂：采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料（刚玉）高速喷射到需处理工件表面，使工件表面的外表或形状发生变化，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，使工件表面的机械性能得到改善，提高了工件的抗疲劳性；

（14）焊接：将喷砂后的金属管焊接起来；

（15）封口：使用半固状的环氧树脂材料对金属管两端进行封口；

（16）密闭检验：采用水压等方法对加热管进行密封性能的检验，试压用水除少量加热管表面带走的水渍外循环使用，无废水排放；

（17）烘干：密闭检验时烘干加热管表面残留的水渍；

（18）元器件组装：在电阻值引棒上焊接相应的电子元器件。

2、模具生产工艺流程

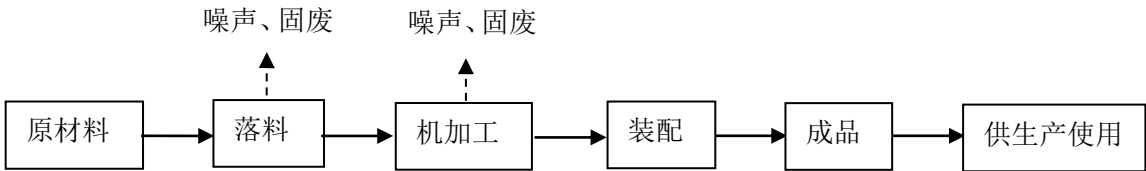


图 3-2 模具生产工艺流程及产污节点示意图

工艺说明：

（1）落料：根据模具图纸定制尺寸，将不同宽度和厚度的钢材下料成可加工件；

（2）机加工：使用磨床、车床、铣床、加工中心、钻床等对可加工件进行加工至图纸要求；

（3）装配：机加工完成后，手工装配成成品模具。

营运期工程分析：

项目营运期的污染物主要为抛光、割管、喷砂粉尘、焊接烟尘、生活污水、配套设

备噪声以及生活垃圾、废包装物、废次品、金属废料、金属屑、废清洗剂等。

液氨储罐属于压力罐，没有呼吸阀，所以不计算大小呼吸废气。加粉、缩管和挖粉工序涉及的粉末主要成分为氧化镁，比重较大，可自然沉降至车间地面，回收后外卖；退火炉采用电加热，不产生燃料废气；项目除油工序使用的清洗剂配水循环使用，定期更换，作为危废处置。

1、废气

（1）焊接烟尘

本项目所用焊接工艺主要为氩弧焊、点焊和钎焊。其中点焊在焊接时不需焊丝、焊剂。参考《不同焊接工艺的焊接烟尘污染特征》（太原市机械电子工业局郭永葆），点焊无需焊材、焊剂，被焊接材料直接连接，当被焊接材料表面清洁时，基本没有焊接烟尘产生，故通过加强车间机械排风，点焊产生的废气影响较小。

根据《焊接技术手册》中提供的焊接烟尘发尘量数据可知，发尘量为 6~8 g/kg 焊材（本环评取 7 g/kg 计），项目实施后公司焊材年用量为 8.7 t，焊接工时按 300 h/a 计，则焊接烟尘产生量约为 0.06 t/a，产生速率为 0.203 kg/h，经移动式烟尘净化器处理后车间通风排放，收集效率按 90%计，处理效率按 80%计，则公司焊接烟尘排放量为 0.017 t/a，排放速率为 0.057 kg/h。

（2）抛光粉尘

项目设有抛光机，承担金属管的抛光工作，抛光粉尘产生量按原材料的 0.1%计算，原材料约有 4550 t/a，则抛光粉尘产生量约为 4.55 t/a，经布袋除尘后由 12 m 排气筒排放，粉尘收集率按 80%计，处理效率按 98%计，则抛光粉尘的无组织排放为 0.91 t/a，由于均为金属粉尘，颗粒较大，大部分都沉降在抛光机周围，定期收集作为金属屑外卖；抛光粉尘有组织排放为 0.073 t/a，排放速率为 0.030 kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

（3）喷砂粉尘

项目设有喷砂机，承担金属管的喷砂工作，喷砂过程产生的粉尘主要为喷料（刚玉），年用量为 12 t，喷砂过程中粉尘产生量以 30%计，则喷砂粉尘产生量为 3.6 t/a，经布袋除尘后由 12 m 排气筒排放，粉尘收集率按 80%计，处理效率按 98%计，则喷砂粉尘的无组织排放为 0.72 t/a，由于均为金属粉尘，颗粒较大，大部分都沉降在喷砂机周围，定期收集作为金属屑外卖；喷砂粉尘有组织排放为 0.058 t/a，排放速率为 0.024 kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

（4）割管粉尘

项目设有割管机，承担金属管的割管工作，割管粉尘产生量按原材料的 0.1% 计算，原材料约有 4550 t/a，则割管粉尘产生量约为 4.55 t/a，经布袋除尘后由 12 m 排气筒排放，粉尘收集率按 80% 计，处理效率按 98% 计，则割管粉尘的无组织排放为 0.91 t/a，由于均为金属粉尘，颗粒较大，大部分都沉降在割管机周围，定期收集作为金属屑外卖；割管粉尘有组织排放为 0.073 t/a，排放速率为 0.030 kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的要求。

2、废水

项目排放的废水主要为生活污水。公司劳动定员 1150 人，员工生活用水量按 100L/（人·天）计，则项目生活用水量约为 115 m³/d、34500 m³/a，生活污水产生量按用水量的 0.9 计，则生活污水产生量为 103.5 m³/d、31050 m³/a。废水水质类比一般生活污水，COD 产生浓度 350 mg/L，NH₃-N 产生浓度 35 mg/L，均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求（其中 NH₃-N 指标参照 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，即 35 mg/L）。生活污水污染物产生量为 COD_{Cr} 10.868 t/a，氨氮 1.087 t/a。生活污水经化粪池处理后排入南侧滨康路市政污水管网，则废水污染物纳管排放量如下：COD_{Cr} 10.868 t/a，氨氮 1.087 t/a。经萧山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准后排放，则项目废水环境排放总量为 23490 m³/a，各污染物环境排放量为 COD_{Cr} 1.553 t/a（50 mg/L）、NH₃-N 0.155 t/a（5 mg/L）。

3、噪声

本项目噪声源主要为各车间弯管机、冲床、车床、割管机、液压机等生产设备，噪声级约 70~90dB。

4、固废

（1）废弃物产生情况

项目废弃物主要来自员工产生的生活垃圾、生产过程产生的废包装物、废次品、金属废料、金属屑、废乳化液、废清洗剂、废润滑油、除尘器收集粉尘。

员工生活垃圾：项目员工 1150 人，生活垃圾按每人每天 1 kg 计，则生活垃圾产生量约 345 t/a。

项目生产过程将产生少量的废包装物、废次品，产生量约 0.2 t/d，60 t/a；生产过程

还将产生金属废料、金属屑，产生量约 1 t/d，300 t/a。

加工中心、车床、磨床等机加工设备检修保养过程会产生废乳化液、废润滑油，废乳化液年产生量约 1 t/a，废润滑油年产生量约 5 t/a。

公司抛光、割管、喷砂过程产生的粉尘由脉冲袋式除尘器收集处理后排放，除尘器处理产生粉尘量约为 10 t/a。

另外定期更换的废清洗剂，约 8 t/a。

综上，项目实际建设年产生生活垃圾 345 t/a，年产生废包装物、废次品 60 t/a，年产生金属废料、金属屑 300 t/a，废乳化液 1 t/a，废润滑油 5 t/a，废清洗剂 8 t/a，除尘器粉尘 10 t/a。

（2）废弃物属性判定

根据《固体废物鉴别导则 通则》的规定，判断每种废弃物是否属于固体废物，结果见表 3-1 所示。

表 3-1 固体废物属性判定表

序号	副产品名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	生活垃圾	日常生活	固态	纸张、塑料等	是	4.4
2	废包装物、废次品	拆包、检验	固态	纸盒、金属等	是	4.1
3	金属废料、金属屑	制管、加粉、缩管、挖粉	固态	金属	是	4.2
4	废清洗剂	除油	液态	清洗剂	是	4.2
5	废乳化液	机加工	液态	乳化液	是	4.2
6	废润滑油	机加工	液态	润滑油	是	4.2
7	除尘器收集粉尘	废气处理	固态	金属	是	4.3

（3）危险固废属性判定

根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目固体废物是否属于危险废物，见表 3-2 所示。

表 3-2 危险废物属性判定

序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	生活垃圾	日常生活	否	/
2	废包装物、废次品	拆包、检验	否	/
3	金属废料、金属屑	制管、加粉、缩管、挖粉	否	/

4	废清洗剂	除油	是	HW06（900-404-06）
5	废乳化液	机加工	是	HW09（900-006-09）
6	废润滑油	机加工	是	HW08（900-249-08）
7	除尘器粉尘	废气处理	否	/

（4）固体废物分析情况汇总

本项目产生的固体废物的汇总见表 3-3 所示。

表 3-3 项目固体废物产生量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	产生量
1	生活垃圾	日常生活	固态	纸张、塑料等	一般固废	/	345 t/a
2	废包装物、废次品	拆包、检验	固态	纸盒、金属等	一般固废	/	60 t/a
3	金属废料、金属屑	制管、加粉、缩管、挖粉	固态	金属	一般固废	/	300 t/a
4	废清洗剂	除油	液态	清洗剂	危险废物	HW06（900-404-06）	8 t/a
5	废乳化液	机加工	液态	乳化液	危险废物	HW09（900-006-09）	1 t/a
6	废润滑油	机加工	液态	润滑油	危险废物	HW08（900-249-08）	5 t/a
7	除尘器粉尘	废气处理	固态	金属	一般固废	/	10 t/a

表 3-4 项目固体废物处置方式排放量汇总

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	产生量	处置利用方式	是否符合环保要求
1	生活垃圾	日常生活	一般固废	/	345 t/a	环卫部门清运	符合
2	废包装物、废次品	拆包、检验	一般固废	/	60 t/a	物资回收部门回收	符合
3	金属废料、金属屑	制管、加粉、缩管、挖粉	一般固废	/	300 t/a		符合
4	除尘器粉尘	废气处理	一般固废	/	10 t/a		符合
5	废清洗剂	除油	危险废物	HW06（900-404-06）	8 t/a	委托有资质单位处置	符合
6	废乳化液	机加工	危险废物	HW09（900-006-09）	1 t/a		符合
7	废润滑油	机加工	危险废物	HW08	5 t/a		符合

(900-249-08)

根据中华人民共和国环境保护部公告 2017 年第 43 号《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总见表 3-5。

表 3-5 项目危险废物汇总一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成份	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废清洗剂	HW06	900-404-06	8	除油	液态	清洗剂	有机物	一周/一次	T/I	贮存方式：采用密闭容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
2	废乳化液	HW09	900-006-09	1	机加工	液态	乳化液	有机物	不定期	T	贮存方式：采用密闭容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置
3	废润滑油	HW08	900-249-08	5	机加工	液态	润滑油	油类物质	不定期	T, I	贮存方式：采用密闭容器贮存，并粘贴上标签，利用和处置方式：委托有资质单位处置

5、项目营运期污染源强汇总

项目污染源强产排汇总情况见表 3-6 所示。

表 3-6 项目污染源强汇总

类别	主要污染物	单位	产生量	削减量	排放量
焊接烟尘	颗粒物	t/a	0.06	0.043	0.017
抛光粉尘	颗粒物	t/a	4.55	3.458	0.073
喷砂粉尘	颗粒物	t/a	3.6	3.542	0.058
割管粉尘	颗粒物	t/a	4.55	3.458	0.073
生活污水	废水量	m ³ /a	31050	0	31050
	COD _{Cr}	t/a	10.868	9.315	1.553
	NH ₃ -N	t/a	1.087	0.932	0.155

固废	生活垃圾	t/a	345	345	0
	废包装物、废次品	t/a	60	60	0
	金属废料、金属屑	t/a	300	300	0
	废清洗剂	t/a	8	8	0
	废乳化液	t/a	1	1	0
	废润滑油	t/a	5	5	0
	除尘器粉尘	t/a	10	10	0
噪声	生产设备噪声源强 70-90dB				

四、环境影响分析

施工期环境影响简要分析：

杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）系整体租用杭州河合电器股份有限公司所属厂房及相关配套设施，不涉及土建工程，利用现有设备进行各类加热元件、自用模具的生产，因此本评价不再进行分析。

营运期环境影响分析：

1、废气

本项目废气主要为抛光、喷砂、割管粉尘和焊接烟尘。根据工程分析，本项目实施后烟粉尘排放源强见表 4-1。

表 4-1 废气排放污染源强

污染物名称	排放点	排放方式	排放量 (t/a)	排放量 (kg/h)
抛光粉尘	屋顶排气筒	有组织	0.073	0.03
喷砂粉尘	屋顶排气筒	有组织	0.058	0.024
割管粉尘	屋顶排气筒	有组织	0.073	0.03
焊接烟尘	焊接车间	无组织	0.017	0.057

本项目系整体租用杭州河合电器股份有限公司厂房及相关配套设施进行生产，根据浙江鸿博环境检测有限公司 2018 年 4 月 24 日-25 日对河合电器厂区抛光、喷砂和割管粉尘有组织排放和厂界颗粒物无组织排放的实际监测数据，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。对比原河合电器的产品规模，本项目有所减少，污染物排放量亦有所下降，因此本项目废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，对周边环境的影响较小。

（1）影响分析

① 预测模式

为了进一步了解项目实施后废气污染物对周围环境造成的影响程度，本环评根据《环境影响评价技术导则——大气环境》（HJ 2.2-2018），采用估算模型 AERSCREEN 对项目主要特征污染物颗粒物的排放进行地面污染浓度扩散预测。

② 污染源调查

项目废气污染物点源参数调查清单见表 4-2，面源参数调查清单见表 4-3。

表 4-2 项目废气污染物排放强度（点源）

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(°C)	流速(m/s)		
抛光	120.155249	30.183143	11	12.0	0.4	25.0	11.0	颗粒物	0.03
割管	120.156636	30.183682	16	12.0	0.4	25.0	11.0	颗粒物	0.03
喷砂	120.157343	30.18427	13	12.0	0.2	25.0	11.0	颗粒物	0.024

表 4-3 项目废气污染源排放强度（矩形面源）

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源			污染物	排放速率/(kg/h)
	经度	纬度		长度	宽度	有效高度		
焊接	120.156055	30.184	16.0	120	70	6.0	颗粒物	0.057

③ 评价因子和评价标准筛选

评价因子和评价标准表见 4-4。

表 4-4 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
颗粒物（TSP）	1 h 平均	0.9	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准

注：颗粒物（TSP）无1 h平均值，取日均值的3倍值。

④ 估算模型参数

估算模型参数表见 4-5。

表4-5 估算模型参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市人口数）	500000
最高环境温度/°C		42
最低环境温度/°C		-9.6
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
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	/
是否考虑海岸线 熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

⑤ 估算模式结果

项目采用估算模型 AERSCREEN，各污染物评价等级见表 4-6。

表4-6 估算模式各污染物评价等级汇总表

污染源名称	污染物名称	最大落地浓度 [ug/m ³]	最大浓度落地 点[m]	评价标准 [ug/m ³]	占标率[%]	推荐评价 等级
抛光排气筒	颗粒物	4.3551	36.0	900	0.48	III
割管排气筒	颗粒物	4.3551	36.0	900	0.48	III
喷砂排气筒	颗粒物	3.9207	15.0	900	0.44	III
焊接车间	颗粒物	34.5300	61.0	900	3.84	II

预测结果表明，在估算模型AERSCREEN预测下，大气评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）要求，二级评价项目可不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

⑥ 污染源排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表4-7。

表 4-7 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (μg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
一般排放口					
1	抛光排气筒	颗粒物	7500	0.03	0.073
2	割管排气筒	颗粒物	15000	0.03	0.073
3	喷砂排气筒	颗粒物	24000	0.024	0.058
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.204

大气污染物无组织排放量核算表见表4-8。

表 4-8 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污 环节	污染物	主要污染防 治措施	国家或地方污染物排放 标准		年排放量 / (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (μg/m ³)	
1	/	焊接	颗粒物	提高收集率	/	/	0.017
无组织排放总计							
合计		颗粒物					0.017

项目大气污染物年排放量核算表见表4-9。

表 4-9 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
----	-----	-------------

1	颗粒物	0.221
---	-----	-------

项目非正常排放量核算表见表4-10。

表 4-10 非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	单次持续时间/h	应对措施
1	抛光排气筒	风机正常运行, 废气处理设施失效	颗粒物	300000	1	停产检修
2	割管排气筒		颗粒物	758333.33	1	停产检修
3	喷砂排气筒		颗粒物	1200000	1	停产检修

⑦ 大气环境影响评价自查表

项目大气环境影响评价自查表 4-11。

表 4-11 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 checked="" type="checkbox"/>			三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" 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 (SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃) 其他污染物 (非甲烷总烃)					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	(2017) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>			主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>			现状补充检测 <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 checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <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"/>	
大气环境影响评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <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"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
非正常 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□		C 叠加不达标□	
	区域环境质量的整体 变化情况	k≤-20%□		k>-20%□	
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物）		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）	无监测 <input checked="" 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	距（ ）厂界最远（ ）m			
	污染源年排放量	SO ₂ :(0)t/a	NO _x :(0)t/a	颗粒物:(0.221)t/a	VOCs:(0)t/a

注：“□”，填“√”；“（ ）”为内容填写项

（2）大气环境防护距离

根据 AERSCREEN 估算模型预测结果，本项目厂界浓度满足污染物厂界浓度限值，且厂界外大气污染物贡献浓度未超过环境质量浓度限值，故本项目无需设置大气环境防护距离。

2、废水

本项目产生的废水主要为员工生活污水。

（1）废水污染源强

根据工程分析，项目生活污水排放量为 31050 m³/a，主要污染物产生量分别为 COD_{Cr} 10.868 t/a、氨氮 1.087 t/a。经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）标准）后纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入钱塘江。项目水污染物环境排放量为：COD_{Cr} 1.553 t/a，NH₃-N 0.155 t/a。项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12，废水间接排放口基本情况见表 4-13。

表 4-12 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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	纳管	间歇排放， 排放期间 流量不稳 定且无规 律，但不 属于冲击 性排放	#1	生活污 水处理 系统	化粪池	DW0 01	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排 放 <input type="checkbox"/> 温排水排 放 <input type="checkbox"/> 车间或车 间 <input type="checkbox"/> 治理设施排

放口

表 4-13 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 m ³ /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	120.161811	30.180420	3.1050	纳管	间歇	日间	萧山钱江污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5

(2) 废水污染物排放标准

表 4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	纳管标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中三级标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35

(3) 评价等级

根据工程分析，项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准（其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准）后纳入市政污水管网，最终由萧山钱江污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准排入钱塘江。根据《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018) 评价等级判定依据，项目废水排放方式为间接排放，确定项目地表水环境影响评价等级为三级 B。

(4) 地表水环境影响评价

① 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目室外排水采用雨、污分流，室内排水采用污废分流，生活污水经化粪池处理后纳入南侧滨康路市政污水管网，最终进入萧山污水处理厂。根据浙江鸿博环境检测有限公司 2018 年 4 月 24 日-25 日对河合电器厂区污水排放口监测结果，纳管废水中各污染物的浓度均能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准浓度限值（氨氮排放限值参照建设部《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)，即 35 mg/L）。

② 依托污水处理设施的环境可行性评价

根据滨江区城市管理局出具的公司排水入管许可证，允许公司废水纳管。项目南侧滨康路现已建成，污水管网已投入使用，项目废水可接入滨康路市政污水管网，因此项目产生的废水纳入市政污水管网是可行的。

（5）地表水环境影响评价结论

① 水环境影响评价结论

根据水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价、依托污水处理设施的环境可行性评价结论，项目地表水环境影响可接受。

② 污染源排放量核算结果

废水污染物排放量核算见表 4-15。

表 4-15 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 _{Cr}	50	0.0052	1.553
		NH ₃ -N	5	0.0005	0.155
排放口合计		COD _{Cr}			1.553
		NH ₃ -N			0.155

③ 地表水环境影响评价自查表

建设项目地表水环境影响评价自查表见表 4-16。

表 4-16 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型	水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
现状调查	影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
	区域污染源	调查项目 已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟替代的污染源 拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	数据来源 排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
现状调查	受影响水体水环境质量	调查时期 丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> ；春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	数据来源 生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 R
	水域水资源开发	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量 40%以上 <input type="checkbox"/>	

现状评价	利用状况			
	水文情势调查	调查时期	数据来源	
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ; 补充监测 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>	
	补充监测	监测时期	监测因子	监测断面或点位
		丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>	(/)	监测断面或点位 个数 (/)
	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	(pH、DO、氨氮、总磷、COD _{Cr} 、SS)		
	评价标准	河流、湖库、河口: I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ; V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域: 第一类 <input type="checkbox"/> ; 第二类 <input type="checkbox"/> ; 第三类 <input type="checkbox"/> ; 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (/)		
	评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ; 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input checked="" type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> : 达标 <input type="checkbox"/> ; 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域(区域)水资源(包括水能资源)与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>
影响预测	预测范围	河流: 长度 (/) km; 湖库、河口及近岸海域: 面积 (/) km ²		
	预测因子	(/)		
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ; 平水期 <input type="checkbox"/> ; 枯水期 <input type="checkbox"/> ; 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ; 夏季 <input type="checkbox"/> ; 秋季 <input type="checkbox"/> ; 冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>		
	预测情景	建设期 <input type="checkbox"/> ; 生产运行期 <input type="checkbox"/> ; 服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ; 非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区(流)域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>		
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ; 解析解 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施的有效性评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ; 替代削减源 <input type="checkbox"/>		
	水环境影响评价	排放口混合区外满足环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区(流)域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素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 <input type="checkbox"/>		

	对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
污染源排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）		排放浓度/（mg/L）
	（COD _{Cr} ）		（1.553）		（50）
	（NH ₃ -N）		（0.155）		（5）
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）	（ / ）
生态流量确定	生态流量：一般水期（ / ）m ³ /s；鱼类繁殖期（ / ）m ³ /s；其他（ / ）m ³ /s 生态水位：一般水期（ / ）m；鱼类繁殖期（ / ）m；其他（ / ）m				
防治措施	环保措施 污水处理设施 <input type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 R；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源	
		监测方式		手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ； 无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位		（ / ）	
		监测因子		（ / ）	
污染物排放清单 <input type="checkbox"/>					
评价结论		可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>			
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，填“√”；“（ / ）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。					

3、噪声

本次评价主要对生产设备噪声对周围环境的影响进行分析。

根据项目功能平面布局可知，项目各车间弯管机、冲床、车床、割管机、液压机等生产设备均设置室内，噪声级仅为 70~90dB，由于生产车间面积较大，车间整体噪声值较小，且经墙体隔声、厂区绿化隔声后生产设备运行噪声对场界的噪声贡献值预计可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的限值要求。

本项目利用河合电器原有设备进行生产，不新增设备，根据浙江鸿博环境检测有限公司2018年4月24日-25日对河合电器四周厂界噪声的检测结果可知，生产期间各厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）中2类区标准限值。

4、固废

项目固废主要来自员工产生的生活垃圾、生产过程产生的废包装物、废次品、金属废料、金属屑、废清洗剂、废乳化液、废润滑油和除尘器粉尘，年产生生活垃圾 345 t/a，年产生废包装物、废次品 60 t/a，年产生金属废料、金属屑 300 t/a，废清洗剂 8 t/a，废乳化液 1 t/a，废润滑油 5 t/a，除尘器粉尘 10 t/a，废乳化液 1 t/a。一般固废和危险固废应按

照分类处置的有关规定，做好分类收集工作，在相应固废暂存间暂存，危险废物需设置专用的危废暂存间，并做好防雨、防晒、防渗等工作。一般固废定期外卖物资回收单位；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由市政环卫统一及时清运、分类处置。

在此基础上，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

营运期风险影响分析：

环境风险评价是在分析项目事故发生概率和预测事故状态下的影响程度基础上，对项目建设和运行过程中可能存在的事故隐患（事故源）提出事故防范措施和事故后应急措施，使建设项目的环境风险影响尽可能降到最低，项目风险度达到可接受水平。

1、风险识别

项目涉及到的化学品主要是液氨（ NH_3 ），厂区内配置了两个 15m^3 的液氨储罐（1用1备），均位于地下，本评价重点对其在使用中存在的风险进行分析。液氨的主要理化性质和毒性见表 4-17。

表 4-17 企业所用物质风险识别表

化学品名称	物理特性			物化特性	毒性描述
	形态	熔点	沸点		
液氨 (NH_3)	无色 有刺激性 恶臭的 气体	-77.7 ℃	-33.4 ℃	易溶于水、乙醇、乙醚	毒性：属低毒类。 急性毒性：LD ₅₀ 350 mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ 1390 mg/m ³ , 4 小时，（大鼠吸入）。 刺激性：家兔经眼：100 ppm，重度刺激。 亚急性慢性毒性：大鼠，20 mg/m ³ , 24 小时/天，84 天，后 5~6 小时/天，7 个月，出现神经系统功能紊乱，血胆碱酯酶活性抑制等。 致突变性：微生物致突变性：大肠杆菌 1500 ppm(3 小时)。细胞遗传学分析：大鼠吸入 19800 ug/m ³ , 16 周。
				蒸气压 882kPa (20℃)	
				相对密度（水=1）0.82(-79℃） （空气=1）0.6	

2、重大危险源辨识

本项目主要涉及物质临界量见表 4-18。

表 4-18 重大危险源辨识

序号	物质名称	CAS 号	最大储存量	临界量	qn/ Qn
----	------	-------	-------	-----	--------

			qn (t)	Qn (t)	
1	液氨	1336-21-6	8	10	0.8

由上表可知，项目的环境风险物质 $Q < 1$ ，不构成重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C “当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I”，根据导则要求，I 级进行简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明，使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受的水平。

3、环境风险事故分析及措施

（1）风险事故分析

本项目风险主要为液氨贮存和生产过程中的风险，主要风险类型为火灾及泄漏。液氨为易燃易爆的有毒气体，一旦出现设备故障，管口破裂或误操作，就会造成物料泄漏事故，液氨泄露会立即迅速气化为氨气，使周围的大气环境受到氨气污染。氨气与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸，这不仅会对周围环境产生较大的污染影响，甚至还要危及生命财产安全。

（2）风险防范措施

建立事故管理和应急计划，设立应急指挥小组，并和当地有关化学事故急救部门建立正常的定期联系。应建立各类事故的处置预案，一旦事故发生可迅速进行处理。当事故发生后，疏散人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，应急处理人员穿防护服，确保安全条件下处理。罐区严禁存放火种和油脂、易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志。

严格按照我国有关劳动安全、环保与卫生的规范和标准，在设计、施工和运行过程中必须对可能存在的不安全、不卫生而采取相应的安全防卫措施，消除事故隐患。加强设备（包括各种安全仪表）的维修、保养，杜绝由于设备劳损、折旧带来的事故隐患。加强对职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。具体防范措施如下：

① 液氨的储存、运输应遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》、《作业场所安全使用化学品的规定》。

② 每 3 年进行一次对液氨储罐进行安全评价，对存在安全问题的提出整改方案，如发现液氨储罐存在重大危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应安

全措施。

③ 液氨储罐应设防晒措施和固定式冷却水喷淋系统，；液氨储罐的安全阀出口管应接至事故池吸收；液氨储罐应设防火提，并满足设置消防水的储存设施的要求；应设置生产工艺报警、联锁、紧急泄压、可燃有毒气体报警仪等装置。

④ 定期检修液氨储罐、氨分解房及管道、阀门等，防止跑冒滴漏。配备手持式燃气泄漏检测设备，值班人员每天检查。

⑤ 液氨罐区发生泄漏时，应对附近的雨水口、地下管网入口进行封堵，使其尽量在防火提内，防止物料外流，用隔膜泵收集至事故池；向氨气的蒸汽云喷射雾状水；对于大量的泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入事故池内；当泄漏量小时，可用吸附材料、中和材料等吸收中和。用消防水冲洗剩下的物料、冲洗水应按要求接入事故池进行集中收集和处理，厂区设置 300 m³ 事故池。

⑥ 按事故应急预案流程通知相关部门，疏散厂区员工及附件居民。

4、应急预案

为保证在事故发生后迅速、高效、有序地做好事故应急工作，减少环境危害，最大限度减少损失和伤亡，企业应当制定相应的应急预案，并在环保部门进行备案。事故应急预案应包括的内容见表 4-19。

表4-19 事故应急预案主要内容及要求

序号	项目	内容及要求
1	总则	阐明风险的危害、制订本方案的意义和作用
2	危险源概况	详述危险源类型、数量、分布及其对环境的风险
3	应急计划区	危险目标：氨装置区、储存区、环境保护目标
4	应急组织	公司应急指挥部负责现场全面指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理
5	应急状态分类及应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，由此制定相应的应急响应程序
6	应急设施、设备与材料	防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；防有毒有害物质外溢、扩散，烧伤、中毒人员急救所用的药品、器材
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下的通讯、通告方式和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后果评估	由专业队伍对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据

9	应急防护措施,消除泄漏措施、方法和器材	事故现场: 控制事故、防止扩大、蔓延及连锁反应, 消除现场泄漏物, 降低危害; 相应的设施器材配备。 临近地区: 控制防火区域, 控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备
10	控制撤离组织计划	现场及临近装置人员的撤离组织计划和紧急救护方案
11	应急状态终止与恢复措施	事故现场: 规定应急状态终止程序, 事故现场善后处理、恢复措施。 临近地区: 接触事故警戒和善后恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后, 平时安排人员培训与演习
13	公众教育信息发布	对项目临近地区开展公众教育, 培训和发布有关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录, 建立档案和报告制度, 设立专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的各种附件材料的准备和形成

五、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

时期	分类	主要污染物	防治措施	预期治理效果
营运期	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N	项目排水实行雨污分流制，雨水收集后排入市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 NH ₃ -N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的相应标准）纳入滨康路市政污水管网，最终进入萧山污水处理厂集中处理。	达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）
	焊接烟尘、割管、喷砂、抛光粉尘	颗粒物	1、焊接烟尘经移动式烟尘净化器处理后车间通风排放； 2、抛光、喷砂和割管粉尘集气罩收集后采用脉冲布袋除尘装置处理后通过 12 m 高排气筒排放。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准
	固废	生活垃圾及生产固废	生活垃圾由环卫部门统一定期清运、分类处置；废包装物、废次品及金属废料、除尘器粉尘、金属屑则由相关物资部门回收；废清洗剂、废乳化液、废润滑油等危险废物委托有资质单位处置。	不排放
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，并应注意合理布局。	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB22337-2008）中 2 类标准
环保投资	本项目环保投资估算 100 万元，约占总投资（20000 万元）的 0.5%，环保投资估算具体见下表。			
	表 5-1 环保工程投资估算表			
	序号	项目		费用估算（万元）
	1	废气治理（焊接烟尘净化器、脉冲布袋除尘器、排气筒等）		40
	2	固废（生活垃圾清运，一般固废和危险固废暂存场所设置、危废委托处置等）		20
	3	废水（排水雨污分流系统、化粪池、管道）		25
	4	噪声（设备隔声、降噪、隔振、减振措施）		15
	5	合 计		100

六、结论与建议

1、项目概况

杭州热威机电有限公司成立于 2002 年 4 月，注册地址位于杭州市滨江区建业路 576 号，经营范围为：制造：热能与动力设备，电热、燃气、燃油、太阳能器具，暖通与空调，蓄热与蓄冷设备；技术开发、技术咨询、技术服务、成果转让：热能与动力设备，电热、燃气、太阳能器具，暖通与空调，蓄热与蓄冷设备，电加热用绝缘材料，特种合金及管材；生产、销售：家用电器、电热元件、电瓷、电子电器元件、电热管用氧化镁粉和管材。

随着公司业务的不间断扩大，现租用杭州河合电器股份有限公司位于杭州市滨江区滨康路 790 号、800 号的生产厂房建设杭州热威机电有限公司（滨康路工厂），进行各类加热元件、自用模具的生产，项目实施后预计年产各类加热元件 5000 万套，模具 1000 套。

2、环境影响评价结论

（1）废气

本项目系整体租用杭州河合电器股份有限公司厂房及相关配套设施进行生产，根据浙江鸿博环境检测有限公司 2018 年 4 月 24 日-25 日对河合电器厂区抛光、喷砂和割管粉尘有组织排放和厂界颗粒物无组织排放的实际监测数据，可以满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值。对比原河合电器的产品规模及原辅料用量，本项目有所减少，污染物排放量亦有所下降，因此本项目废气排放可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值，对周边环境影响较小。

根据表 4-6，在估算模型 AERSCREEN 预设的多种气象组合条件下，本项目颗粒物地面扩散浓度中，有组织排放的颗粒物下风向最大落地浓度为 4.3551 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，位于距该源中心约 36 m 处，无组织排放的颗粒物下风向最大落地浓度为 34.5300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，位于距该源中心约 61 m 处。此外，本项目不需设置大气环境保护距离。

因此，项目建成后，废气在得到有效处理后，预计对周围环境的影响不大。

（2）废水

项目无工艺废水产生（均以水蒸汽的形式排放），排放的主要为生活污水，产生量约为 31050 m^3/a ，各污染物产生量为：COD_{Cr} 10.868 t/a、氨氮 1.087 t/a 项目室外排水采用雨、污分流，室内排水采用污废分流，生活污水经化粪池处理后纳入南侧滨康路市政

污水管网，最终进入萧山污水处理厂。根据浙江鸿博环境检测有限公司 2018 年 4 月 24 日-25 日对河合电器厂区污水排放口监测结果，纳管废水中各污染物的浓度均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准浓度限值（氨氮排放限值参照建设部《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），即 35 mg/L）。

根据滨江区城市管理局出具的公司排水入管许可证，允许公司废水纳管。项目南侧滨康路现已建成，污水管网已投入使用，项目废水可接入滨康路市政污水管网，因此项目产生的废水纳入市政污水管网是可行的。

（3）噪声

本次评价主要对生产设备噪声对周围环境的影响进行分析。

根据项目功能平面布局可知，项目各车间弯管机、冲床、车床、割管机、液压机等生产设备均设置室内，噪声级仅为70~90 dB，由于生产车间面积较大，车间整体噪声值较小，且经墙体隔声、厂区绿化隔声后生产设备运行噪声对场界的噪声贡献值预计可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的限值要求。

本项目利用河合电器原有设备进行生产，不新增设备，根据浙江鸿博环境检测有限公司2018年4月24日-25日对河合电器四周厂界噪声的检测结果显示，生产期间各厂界昼、夜噪声监测值均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 3096-2008）中2类区标准限值。

（4）固废

项目固废主要来自员工产生的生活垃圾、生产过程产生的废包装物、废次品、金属废料、金属屑、废清洗剂、废乳化液、废润滑油和除尘器粉尘，年产生生活垃圾年产生生活垃圾 345 t/a，年产生废包装物、废次品 60 t/a，年产生金属废料、金属屑 300 t/a，废清洗剂 8 t/a，除尘器粉尘 10 t/a，废乳化液 1 t/a，废润滑油 5 t/a。一般固废和危险固废应按照分类处置的有关规定，做好分类收集工作，在相应固废暂存间暂存，危险废物需设置专用的危废暂存间，并做好防雨、防晒、防渗等工作。一般固废定期外卖物资回收单位；危险废物委托有资质单位处置；生活垃圾由市政环卫统一及时清运、分类处置。

在此基础上，项目实施后产生的固废不会对周围环境产生不利影响。

4、污染防治对策及环保投资

本项目采取的污染防治措施见第五章。环保投资主要包括雨污分流、废气处理、设备减振降噪、固废暂存处置等费用，大约需投资 100 万元，占总投资的 0.5%。

5、审批要求符合性分析

(1) 规划符合性分析

根据建设单位提供的房产证，本项目所在地用房设计用途属于非住宅，可以用来进行工业生产，本项目的建设符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划等规划。

(2) 规划环评符合性分析**A、规划基本情况**

杭州高新技术开发区主要位于杭州市主城区、钱塘江以北，部分位于下沙区块，区域面积共 12.12 km²，包括江北区块 5.44 km²、江南区块 5.48 km² 和下沙区块 1.2 km²。

杭州高新开发区（滨江）为杭州高新技术产业开发区江南区块（5.4 km²）和杭州市滨江区（73 km²）管理体制调整而成，行政区划范围面积共约 73 km²，其中钱塘江水面约 10 km²，陆域面积约为 63 km²。

发展定位：杭州高新开发区（滨江）是长三角南翼乃至全国范围内最重要的高新技术产业化基地，作为杭州市跨境电子商贸综合试验区及国家自主创新示范区的核心区，是杭州市进行高新技术研发、孵化的最主要基地，是产城高度融合、具备区域影响力的创新中心、杭州市未来的城市副中心、钱塘江两岸共同繁荣的战略要地。

总体目标：迈向全球的国际化创新城区。

B、规划区环境准入条件

项目建设地位于高新（滨江）技术开发区，为“滨江高新环境优化准入区”，序号为 0108-V-0-6，根据《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》，滨江区规划产业限制准入、禁止准入环境负面清单详见 6-1 和 6-2。

表 6.1 滨江区规划产业限制准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单	备注
C35 专用设备制造业	非水性涂料用量>20t/a、VOC 废气排放量>2 t/a； 土地资源产出率<72.9 亿元产值/km ² ； 产值能耗>0.045 吨标煤/万元增加值； 产值水耗>3.5 吨/万元增加值	酸洗工艺（清洗工艺除外）：所有产生 VOCs 涂装生产工艺装置废气总收集效率低于 90%；烘干废气设施总净化率低于 90%；涂装、晾（风）干废气设施总净化效率低于 75%	汽车制造、汽车维修、电子和电气产品制造企业环境友好型涂料使用比例低于 50%	表 11.2-8 高新区（滨江）环境准入指标限值表要求； 《清洁生产标准汽车制造业（涂装）》一级先进水平； 酸洗工艺涉重，高污染； 挥发性有机污染物治理符合《浙江省涂装行业挥发
C38 电气	土地资源产出率<72.9 亿元产值			

机械和器材制造业	/km ² ; 产值能耗>0.025 吨标煤/万元增加值; 产值水耗>0.7 吨/万元增加值;			性有机物污染整治规范等要求
----------	--	--	--	---------------

表 6-2 滨江区规划产业禁止准入环境负面清单表

类别代码	行业清单	工艺清单	产品清单	备注
C35 专用设备制造业	/	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	/	《杭州市区(六城区)环境功能区划》
C38 电气机械和器材制造业	/	热镀锌	铅蓄电池生产(电池组装除外)	产品附加值低, 且涉重、高污染

本项目主要进行各类加热元件、自用模具的生产, 属于“C35 专用设备制造业”、“C38 电气机械和器材制造业”类项目。对照表 6-1 和 6-2 可知该项目不涉及负面清单中所列内容, 不属于限制和禁止发展项目。因此本项目在拟选址实施符合规划环评要求。

(3) 产业导向符合性分析

本项目主要进行各类加热元件、自用模具的生产, 根据《浙江省工业污染项目(产品、工艺)禁止和限制发展目录(第一批)》和《杭州市产业发展导向目录和空间布局指引(2013 年本)》, 本项目不属于限制和淘汰类发展项目, 故符合相关产业政策。

(4) 环境功能区划符合性分析

根据《杭州市区(六城区)环境功能区规划》, 本项目位于“滨江高新环境优化准入区(0108-V-0-6)”, 属环境优化准入区。该功能区主要内容见表 6-3。

表 6-3 滨江高新环境优化准入区主要内容

编号及名称	基本概况	主导功能及环境目标	管控措施
0108-V-0-6 滨江高新环境优化准入区	功能区面积 31.9 km ² 。位于高新区(滨江)中部, 是高新区(滨江)中除其他环境功能区(白马湖饮用水水源保护区、滨江南部丘陵水土保	主导环境功能: 以发展高新技术产业为主, 提供安全、环保、绿色的产业发展环境。 环境目标: 地表水达到水环境功能区要	1、禁止新建、扩建三类工业项目, 鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区(工业区)外, 禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤; 29、型煤、水煤浆生产; 140 煤气生

	持区、滨江人居环境保障区、钱塘江两岸绿廊保护区)以外的区域。重点鼓励产业包括：1.通讯设备制造业 2.软件业 3.集成电路设计制造业 4.数字电视产业 5.动漫产业 6.网络游戏产业 7.生物医药产业 8.现代服务业。。	求；环境空气达到二级标准；声环境质量达到声环境功能区要求；土壤环境质量达到相关标准。	产和供应等工业项目。 2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。 3、严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，消减污染物排放总量。 4、优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。 5、禁止畜禽养殖。 6、加强土壤和地下水污染防治与修复。 7、最大限度保留区原有自然生态系统，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、城市河道、景区河湖必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造；建设项目不得影响河道自然生态和河湖水生态（环境）功能。
	负面清单： 禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。		

本项目主要从事各类加热元件、自用模具的生产，属于二类工业项目，不属于功能区负面清单中禁止新建、扩建的煤炭洗选、配煤，型煤、水煤浆生产，煤气生产和供应等工业项目；项目主要污染物排放量较少，经治理后能达到同行业国内先进水平；项目

总量控制指标为 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和烟粉尘，经消减替代后满足总量控制要求；项目拟建地周边均为工业企业，不与居住区相连；项目不属于畜禽养殖项目；项目不占用水域，不实施非生态型河道堤岸改造，不影响河道自然生态和河湖水生态（环境）功能。综合分析，项目建设符合杭州市环境功能区划要求。

（5）污染物达标排放符合性分析

项目实施后，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后进入市政污水管网。各类废气污染物经处理后排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准要求；配套设备在采取隔声降噪措施后对场界的噪声影响能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应的 2 类标准要求。生活垃圾由市政清运，废包装物、废次品及金属废料、金属屑、除尘器粉尘则由相关物资部门回收，危险废物委托有资质单位处置。综合分析，只要企业落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物可实现达标排放，符合达标排放原则。

（6）主要污染物排放总量控制指标符合性分析

根据工程分析，本项目纳入总量控制指标为废水量 $31050 \text{ m}^3/\text{a}$ 、 COD_{Cr} 1.553 t/a 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.155 t/a 、烟粉尘 0.253 t/a 。

根据浙环发[2009]77 号文《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（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）》精神，本项目实施后，无工艺废水产生，产生的生活污水经预处理达标后可排入周边市政污水管网，再纳入萧山污水处理厂，新增生活污水排放量不需区域替代削减，新增 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排污总量可在萧山污水处理厂排污总量内调剂解决，污染物可实现区域性平衡，故项目废水污染物总量无需调剂。

另外，《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》及《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年实施计划》中要求全市新增烟粉尘排放的项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》中要求工业废气（粉尘、 NO_x ）排放量必须按 1:2.1 倍量削减，则项目烟粉尘排放量与削减替代量的比例为 1:2.1。杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）系整体租用杭州河合电器股份有限公司厂房及相关配套设施进行各类加热元件、自用模具的生产，原河合电器烟粉尘排放量为 0.367 t/a ，本项目烟粉尘排放量为 0.221 t/a ，排放量与削减替代量的比例为 1:1.6。同时根据《杭州高新开发区（滨

江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》提供的数据，2017 年烟粉尘现状排放量为 22.27t/a（总量管控限值为 21.18t/a）。2018 年杭州华坤市政工程有限公司生产线关停，完成烟粉尘削减量 7.2 t/a。现杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）烟粉尘排放量仅为 0.221 t/a，替代削减量（1:0.5）为 0.111 t/a<7.2 t/a，可满足《杭州市人民政府关于印发杭州市打赢蓝天保卫战行动计划的通知》、《杭州市“清洁排放区”建设暨大气污染防治 2018 年 S 实施计划》中“全市新增烟粉尘排放的项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代”要求及杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》中“工业废气（粉尘、NO_x）排放量必须按 1:2.1 倍量削减”的要求。

（7）符合环境质量功能要求

根据项目的环境影响分析，各主要污染物经处理后可以做到达标排放，对周围环境的影响较小。综上所述，本项目的污染物排放不会对周边环境造成不良影响，不会改变区域环境功能区要求，能维持环境功能区现状。

（8）清洁生产符合性分析

本项目产生污染物较少且能做到固体废物的无害化、减量化，减少环境污染。因此，项目建设符合清洁生产原则。

（9）建设项目“三线一单”相符性分析

① 生态保护红线符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区划》，本项目位于“滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）”，属环境优化准入区，不触及生态保护红线。

② 环境质量底线符合性分析

本项目周边大气、水及声环境质量能达到“滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）”的环境质量目标，区域环境质量现状良好；根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小，不触及环境质量底线。

③ 资源利用上线符合性分析

本项目消耗的能源、水较小，利用现有工业厂房，不新增土地，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。

④ 负面清单符合性分析

根据《杭州市区（六城区）环境功能区规划》，本项目位于“滨江高新环境优化准

入区（0108-V-0-6）”，属**环境优化准入区**，其中负面清单如下：禁止新建、扩建三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。除经批准专门用于三类工业集聚的开发区（工业区）外，禁止新建、扩建 27、煤炭洗选、配煤；29、型煤、水煤浆生产；140 煤气生产和供应等工业项目。

项目主要从事各类加热元件、自用模具的生产，属于二类工业项目，不属于《浙江省工业污染项目（产品、工艺）禁止和限制发展目录（第一批）》和《杭州市产业发展导向目录和空间布局指引（2013 年本）》中规定的禁止类和限制类产业项目，也不属于相应环境功能区中负面清单内的项目，满足相应功能区管控措施要求，故项目的建设符合环境功能区划的要求。

（10）“区域环评+环境标准”改革的指导意见符合性分析

根据浙江省人民政府办公厅关于全面推行“区域环评+环境标准”改革的指导意见（浙政办发〔2017〕57 号）：“对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表”。本项目位于“**滨江高新环境优化准入区（0108-V-0-6）**”，杭州高新开发区（滨江）已编制《杭州高新开发区（滨江）分区规划（修编）（2016-2020 年）环境影响报告书》。根据资料分析，本项目不属于环评审批简化管理负面清单且符合准入环境标准。因此，本项目符合“区域环评+环境标准”改革的指导意见文件要求，可降级为环境影响登记表。

6、相关要求和承诺

如本项目实际建设内容与环评报告内容发生改变，建设单位应按照环保要求，进行后评价或重新进行项目申报，并开展相应的环境影响评价及审批。

7、总结论

综上所述，杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）建设项目的建设符合环境功能区划的要求，污染物排放采取本报告提出的污染防治措施后均符合国家相应标准及总量控制要求，造成的环境影响较小，不会改变项目所在地环境功能区划确定的环境质量功能；同时，项目建设符合规划要求，符合国家及地方的产业政策。因此，杭州热威机电有限公司（滨康路工厂）建设项目的实施，从环境保护角度而言是可行的。

