

建设项目环境影响报告表

(公示稿)

项目名称：年产1万套热泵系统及100万套换热器项目

建设单位(盖章)：杭州三花家电热管理系统有限公司

杭州市环境保护有限公司

HangZhou Environmental Protection CO.LTD

编制日期：2015年08月

目 录

1、建设项目基本情况.....	1
2、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	9
3、环境质量状况.....	13
4、评价适用标准.....	15
5、建设项目工程分析.....	18
6、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	23
7、环境影响分析.....	24
8、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果.....	27
9、审批原则符合性分析.....	28
10、结论与建议.....	30

附图：

1. 项目地理位置图
2. 项目周围概况及噪声监测布点示意图
3. 生态规划图
4. 车间平面布置图

附件：

1. 营业执照
2. 法人身份证
3. 房产证及房屋租赁合同
4. 企业排水许可证
5. 危险废物委托处置合同
6. 授权委托书
7. 许可申请
8. 法人承诺书
9. 同意信息公开的说明

附表：

1. 建设项目环境保护审批登记表

1、建设项目基本情况

项目名称	年产 1 万套热泵系统及 100 万套换热器项目				
建设单位	杭州三花家电热管理系统有限公司				
法人代表	张亚波	联系人	沈红云		
通讯地址	杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 6 幢一层				
联系电话	18605859607	邮政编码	310018		
建设地点	杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 6 幢一层				
立项审批部门	—	批准文号	—		
建设性质	新建		行业类别及代码	C34 通用设备制造业	
建筑面积 (平方米)	约 4724		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	3000	其中：环保投资 (万元)	7	环保投资 占总投资	0.23%
评价经费 (万元)	—	投产日期	2016 年 08 月		

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

杭州三花家电热管理系统有限公司是由浙江三花股份有限公司全额投资 3000 万元建立的一家集科研、生产、销售与一体的科技创新型公司。目前企业已经完成了在热泵系统、换热器等项目的前期研发工作，并与国内外客户达成相关量产意向。

杭州三花家电热管理系统有限公司，租用浙江三花汽车零部件股份有限公司位于杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号第 6 幢厂房 1 层的工业厂房，从事热泵系统、换热器的制造。项目建成投产后，将形成年产 1 万套热泵系统及 100 万套换热器的产能。

根据中华人民共和国国务院第 253 号令《建设项目环境保护管理条例》和省市环保局有关文件的规定，必须在本项目前期进行环境影响分析的评价。为此，

杭州市环境保护有限公司受建设单位的委托，在现场踏勘、监测和资料收集等的基础上，根据环评技术导则及其它有关文件，编制了该项目的环境影响报告表，提请审查。

1.1.2 编制依据

1.1.2.1 国家法律、法规

1、《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议于 2014 年 4 月 24 日修订通过，中华人民共和国主席令 9 号，2015 年 1 月 1 日起施行；

2、《中华人民共和国环境影响评价法》，第九届全国人大常委会，2002.10.28 通过，2003.9.1 施行；

3、《中华人民共和国水污染防治法》，第十届全国人大常委会，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》，第九届全国人大常委会，2000.4.29 修订，2000.9.1 施行；

5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，第八届全国人大常委会，1996.10.29 修订，1997.3.1 施行；

6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，中华人民共和国主席令 31 号，2004.12.29 修订，2005.4.1 施行；

7、《建设项目环境保护管理条例》，中华人民共和国国务院【1998】第 253 号令，1998.11.29；

8、《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012 年修正），第十一届全国人民代表大会常委会，2012.2.29 通过，2012.7.1 施行；

9、《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 33 号，2015.4.9 通过，2015.6.1 施行；

10、《中华人民共和国循环经济促进法》，中华人民共和国主席令 4 号，2008.8.29 通过，2009.1.1 施行；

11、《环境影响评价公众参与暂行办法》，国环发【2006】28 号。

1.1.2.2 地方法规

- 1、《浙江省建设项目环境保护管理办法》，浙江省人民政府令第 321 号，2011.12.1 实施，2014.3.13 修正；
- 2、《浙江省大气污染防治条例（2013 年修正）》，2013 年 12 月 19 日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；
- 3、《浙江省水污染防治条例（2013 年修正）》，2013 年 12 月 19 日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；
- 4、《浙江省固体废物污染环境防治条例 2013 年修正）》，2013 年 12 月 19 日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；
- 5、《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》，浙江省水利厅、浙江省环境保护局，2006.4；
- 6、《关于进一步加强环境影响评价管理工作的通知》，浙环发【2007】11 号，2007.2.14；
- 7、《关于进一步下放建设项目环评审批管理权限切实加强监督管理的通知》，浙环发【2009】44 号，2009.6.5；
- 8、《浙江省人民政府办公厅关于进一步规范完善环境影响评价审批制度的若干意见》，浙政办发【2008】59 号，2008.9.19；
- 9、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》，浙环发(2014)26 号；
- 10、《关于印发浙江省主要污染物总量减排管理、监测、统计和考核四个办法的通知》，浙环发【2007】57 号，2007.6.28；
- 11、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》，浙环发【2009】76 号，2009.10.29；
- 12、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，2012.4.1；
- 13、《杭州市人民政府关于加强污染减排工作的实施意见》，杭州市人民政府，杭政函【2007】159 号，2007.8.25；
- 14、《批转区环保局<关于提高环保准入门槛、治理污染企业和关停污染项目的若干意见>的通知》，余政办【2006】108 号，2006.5.11；
- 15、关于印发《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信

信息公开工作的实施细则（试行）》的通知，浙环发(2014)28号。

1.1.2.3 产业政策

1、《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》，国家发展和改革委员会[2013]第21号令，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、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录（2012年本）》（浙淘汰办〔2012〕20号）；

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，2013.4.2。

1.1.2.4 有关技术规范

- 1、《环境影响评价技术导则—总纲》，HJ2.1-2011，国家环境保护部；
- 2、《环境影响评价技术导则—大气环境》，HJ2.2-2008，国家环境保护部；
- 3、《环境影响评价技术导则—地面水环境》，HJ/T2.3-93，原国家环保总局；
- 4、《环境影响评价技术导则—声环境》，HJ2.4-2009，国家环境保护部；
- 5、《环境影响评价技术导则—生态影响》，HJ19-2011，国家环境保护部；
- 6、《建设项目环境风险评价技术导则》，HJ/T169-2004，原国家环保总局。

1.1.2.5 其他依据

- 1、杭州三花家电热管理系统有限公司提供的项目相关资料；
- 2、杭州三花家电热管理系统有限公司与本环评单位签订的环评委托协议书。

目主要建设内容

1、项目产品规模

本项目建成后，生产产品规模详见下表 1-1。

表 1-1 项目生产产品规模

序号	名称	年产量
1	热泵系统	1 万套
2	换热器	100 万套

2、原辅材料用量

本项目原辅材料用量情况详见下表 1-2。

表 1-2 项目原辅材料用量情况

序号	材料名称	规格	消耗量	备注		
1	厂内加工所用原材料	铝箔	厚度 0.08~0.1mm	880 吨	换热器\冷凝器翅片	
2		钎剂	—	6 吨	—	
3		翅片油	—	6250 升	翅片加工	
4		铝质焊条	—	3 吨	—	
5		液氮	—	300000 升	—	
6		氦气	40 升/瓶	450 瓶	—	
7		氧气	40 升/瓶	6700 瓶	—	
8		氩气	40 升/瓶	120 瓶	—	
9		冷媒	R22/R410A/R407C /R134A	2.5 吨	—	
10		润滑油	—	500 千克	机械设备润滑	
11	黄油	—	50 千克			
12	换热器 (蒸发) 总成外 购件	端盖	—	100 万套	—	
13		分配管	—	100 万套	—	
14		隔板	—	100 万套	—	
15		集流管	—	100 万套	—	
19		翅片	—	100 万套	—	
20		边板	—	100 万套	—	
21		扁管	—	100 万套	—	
22		小堵头	—	100 万套	—	
23		铆钉	—	100 万套	—	
24		海棉	—	100 万套	—	
25		封帽	—	100 万套	—	
26		铜接管	—	100 万套	—	
27		热缩管	—	100 万套	—	
28		安装支架左	—	100 万套	—	
29		铜铝接管	—	100 万套	—	
30		连接支架	—	100 万套	—	
31		安装支架右	—	100 万套	—	
32		热缩管	—	100 万套	—	
33		海棉	—	100 万套	—	
34		封帽	—	100 万套	—	
35		换热器 (冷凝) 外购件	连接支架后	—	100 万套	—
36			集流管	—	100 万套	—
37	转接座		—	100 万套	—	
38	翅片		—	100 万套	—	
39	扁管		—	100 万套	—	
40	边板		—	100 万套	—	
41	端盖		—	100 万套	—	

42	热泵系统总成外购件	铜接管	—	100 万套	—
43		封帽	—	100 万套	—
44		热缩管	—	100 万套	—
45		支架	—	100 万套	—
46		铆钉	—	100 万套	—
47		集流管	—	1 万套	—
48		扁管	—	1 万套	—
49		端盖	—	1 万套	—
50		翅片	—	1 万套	—
51		边板	—	1 万套	—
52		接管座	—	1 万套	—
53		隔板	—	1 万套	—
54		铝接管	—	1 万套	—
55		铜接管	—	1 万套	—
56		热缩管	—	1 万套	—
57		封帽	—	1 万套	—
58		塑料盖	—	1 万套	—
59		塑料底板	—	1 万套	—
60		毛细管	—	1 万套	—
61		空气管 1	—	1 万套	—
62		空气管 2	—	1 万套	—
63		过滤器	—	1 万套	—
64		固定支架	—	1 万套	—
65		压缩机	—	1 万套	—
66		减震垫	—	1 万套	—
67		辅助风机	—	1 万套	—
68		鼓风机盖	—	1 万套	—
69		鼓风机	—	1 万套	—

3、主要设备

本项目主要设备清单情况详见下表 1-3。

表 1-3 项目主要设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	火焰焊旋转工作台	台	3
2	手动液压车	台	3
3	焊接夹具	套	800
4	自动火焰焊	台	2
5	点焊工装	套	8
6	焊接工装	套	10
7	充氮机	台	1
8	气动边板折弯机	台	2
9	水检漏机	台	1
10	微通道换热器折弯机	台	4

11	全自动芯体组装机	台	3
12	手动组装台	台	4
13	框架组装台	台	1
14	气动隔板压装工装	台	2
15	气动端盖压装工装	台	2
16	翅片成型机	台	4
17	翅片成型装置	台	8
18	氩弧焊机及水箱	台	1
19	蓄电池平衡重式叉车	台	1
20	低压压缩空气机组	套	2
21	高压压缩空气机组	套	1
22	安全性能综合测试仪	台	1
23	七通道铝钎焊炉温跟踪仪	台	1
24	西科沃钎焊炉	台	1
25	氦检设备	台	3
26	16*1.8-10 扁管模具（含收口模具）	副	1
27	8*1.5-10 扁管模具（含收口模具）	副	1
28	2*1.5-10 扁管模具（含收口模具）	副	1
29	8*1.2 集流管槽冲压模具	副	1
30	16*1.3 集流管槽冲压模具	副	1
31	20.5*1.5 集流管槽冲压模具	副	1
32	110T 冲压设备	台	3
33	10T 冲压设备	台	6
34	周转器具	台	20
35	热泵系统总成总装线	条	1
36	真空捡漏机	台	6
37	冷媒加注机	台	1
38	产品尺寸检具	套	5
39	二次元投影仪	台	1
40	CPS200 翅片光通量及开窗角度测量	台	1
41	三坐标测量仪	台	1
42	拉伸测量仪	台	1

4、生产组织和劳动定员

企业职工定员为 80 人，生产班制为昼间二班制，年工作时间约为 300 天。

5、厂区平面布置

企业位于杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 6 幢一层，拟设置生产车间、仓库、办公室以及生产预留区，具体详见车间平面布置图。

6、公用工程

供水：本项目用水由当地自来水管接入。

排水：厂区雨污分流，雨水纳入市政雨水管网；厕所污水经厂区内化粪池预

处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，集中送至杭州七格污水处理厂进行达标处理后排放。

供电：本项目所需用电由当地供电电网接入供电。

1.2 与该项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，系租用浙江三花汽车零部件股份有限公司的已建成厂房进行生产，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

2、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（地形、地貌、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）

2.1.1 地理位置

杭州地处长江三角洲南翼，杭州湾西端，钱塘江下游，京杭大运河南端，是长江三角洲的重要中心城市和中国东南部交通枢纽。

杭州经济技术开发区（以下简称开发区）位于浙江省杭州市东部，钱塘江北岸。西起七格下坝，北至下沙农垦场北缘，距杭州市区 16.6km，距西湖 19km，江岸线总长 13.5km，地理坐标为东经 120°21'33"，北纬 30°16'43"。

本项目位于杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 6 幢一层，项目东侧隔着杭州经济技术开发区 23 号大街为浙江五丰冷食有限公司，南侧隔着厂区道路为杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 8 幢工业厂房（杭州三花微通道换热器有限公司），西侧隔着厂区道路为杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 1 幢工业厂房（浙江三花汽车零部件有限公司），北侧隔着厂区道路为杭州经济技术开发区白杨街道 12 号大街 289 号 2 幢工业厂房。具体地理位置见附图 1，周边环境状况见附图 2。

2.1.2 地质、地貌

开发区系钱塘江和海潮流携带地泥沙堆积而成，为河口海积平原。据勘探资料表明，该地区广泛沉积了约 70-80mm 厚地以灰色调为主地砂与粘性第四纪松散层，地表以下 5.0-14.0m 范围内为粉砂，粉细砂，地耐力为 10-12t/m²。

该地区大地构造单元完整，新构造运动不明显。地壳较稳定，地震基本烈度为Ⅵ度。

开发区属钱塘江冲海积平原，地势较为平坦，地面自然标高 5.1-5.9m（黄海高程），基本上为农业区。

2.1.3 水文特征

杭州地区水系分属两个流域：钱塘江流域和太湖流域，钱塘江流域以新安江、富春江、钱塘江为主干，太湖流域主要包括东苕溪水系与京杭运河。

杭州市水资源丰富，境内共有 170 余万亩水田，市内有钱塘江、京杭大运河、萧绍运河和上塘河等水系，各水系之间有船闸及各类闸坝互相沟通，形成不同水位系统的复杂水网，具有灌溉、防洪、供水等多项功能，更是杭州与杭嘉湖地区、浙江中西部、江苏、上海、皖南等地的水运通道。

杭州经济技术开发区地表水主要是钱塘江及内河,开发区所处的钱塘江下沙段属于径流和潮流共同作用的河口段。根据浙江省环保局及水利厅最新发布的《浙江省地表水功能区 水环境功能区划》,钱塘江干流三堡船闸——老盐仓(下沙段)水功能区名称为钱塘江杭州景观、渔业用水区,水质为III类水质功能区。

钱塘江多年平均径流总量为 267 亿 m^3 , 径流年际变化较大, 最大年径流量 425 亿 m^3 , 最小年径流量 101 亿 m^3 。钱塘江潮流为往复潮流, 涨潮历时短, 落潮历时长, 涨潮流速大于落潮流速。据七堡断面观察结果, 涨潮最大流速为 4.11m/s, 平均为 0.65m/s, 落潮最大流速为 1.94m/s, 平均为 0.53m/s。钱塘江年平均低潮位为 2.57m, 年平均高潮位为 4.12m。

开发区地下水主要有第四孔隙潜水、孔隙承压水及基岩裂隙水,但水量贫乏,无供水意义,地下水位随区内河道水位而升降,水位标高约 2.6m(黄海高程)。开发区内河主要为上塘河水系的一些支流及人工沟渠,主要有月雅河等,内河水通过翻水闸与钱塘江相通,原主要功能为农业灌溉,经济开发区建设后,其主要功能为景观用水。

项目的废水经预处理达进管标准后纳入开发区污水管网,由杭州七格污水处理厂统一处理后排入钱塘江。

2.1.4 基本气象特征

杭州经济技术开发区属温暖半湿润季风气候,气候温和,四季分明,光照充足,雨水充沛,夏季盛行东南风,冬季多为西北风,5~6月为梅雨期,7~9月为多台风期。根据杭州市气象台多年统计资料,主要气象参数如下:

多年平均气温	16.2℃
极端最高气温	38.4℃
极端最低气温	-5.1℃
年平均降水量	1435mm
平均相对湿度	76%
年平均日照时数	1513.8 小时
全年主导风向	SSW
年主导风向频率	12.33%
年平均风速	1.91m/s

2.1.5 土壤植被

杭州经济技术开发区基本上系海涂垦地,垦植历史约 30~40 年。当地主要

土壤类型为潮土，pH 为 8.0 左右，呈偏碱性。土壤含盐量较高，适宜种植棉花等一些耐盐作物。

2.2 社会环境概况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）

2.2.1 杭州市

杭州市是浙江省政治、经济和文化的中心，历史悠久、源远流长、文化璀璨、积淀深厚，是长江三角洲重要的中心城市、世界著名的风景游览胜地和中国历史文化名城。

全市现辖上城、下城、江干、拱墅、西湖、滨江、余杭、萧山、富阳等 9 个区，桐庐、淳安 2 个县和临安、建德 2 个县级市，总面积 16596 平方公里。

2.2.2 杭州经济技术开发区

杭州经济技术开发区是 1993 年 4 月经国务院批准设立的国家级开发区，是全国唯一集工业园区、高教园区、出口加工区于一体的国家级开发区，委托管理下沙和白杨两个街道，辖区人口约 40 万人。其中下沙区块可开发面积 60 平方公里，已开发面积 47 平方公里。开发区投资环境综合评价连续三年位居全国国家级开发区十强、多年位列浙江省开发区第一位，相继被评为中国 75 个城市开发区投资环境最佳开发区、“跨国公司最佳投资开发区”等荣誉称号。先后获得“国家计算机及网络产品产业园”、“生物产业国家高技术产业基地核心区”、“国家知识产权试点园区”、“国家服务外包产业基地城市示范区”、“中国产学研合作创新示范基地”、“国家物流标准化试点基地”、“浙江省物流产业基地”、“杭州市十大文化创意产业园区”等基地（园区）品牌。

2.3 生态环境功能区规划

根据杭州市环科院编制的《杭州市生态环境功能区规划》，本项目实施地属于下沙新城发展生态环境功能小区（I1-10107C02），属重点准入区。

该小区的建设开发活动环境保护要求为：禁止发展《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》中规定的禁止类和限制类产业项目，产业发展以耗水量和排污量小、单位能耗低、废气排放量小的工业企业为主，大力引进高新技术产业，以先进适用技术改造提升市属搬迁的传统产业，加快培育都市型产业。大力发展现代服务业，加强公建配套服务，适量发展房地产、旅游度假休闲产业；重点准入电子通信产业、机械制造业、食品饮料业、生物医药业等污染少、能耗低、技术含量高的四大主导产业，发展相关配套产业，延伸产业链。

本项目主要从事热泵系统、换热器项目的制造，生产工艺成熟，污染少、能

耗低，符合生态规划要求。

3、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(环境空气、地表水、声环境等)

1、环境空气质量现状

根据《杭州市环境空气质量功能区划分方案》，本项目建设地处在环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

为了了解本项目拟建地周围环境空气质量现状，本评价引用杭州经济技术开发区大气自动监测站 2014 年 2 月 28 号~3 月 6 日的大气环境现状监测资料。监测结果详见表 3-1。

表 3-1 杭州经济技术开发区环境空气质量单位：ug/m³

检测时间	监测指标（日平均值）		
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀
2月28号	41	40	84
3月1号	45	50	41
3月2号	51	51	133
3月3号	50	44	62
3月4号	43	67	73
3月5号	28	37	89
3月6号	30	40	48
日均值标准	150	80	150
最大比值	0.34	0.84	0.59

由表 3-1 可知，，本项目所在区域空气环境质量中 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀ 日均值均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

2、声环境质量现状

为了解本项目拟建地周边声环境质量现状，本评价于 2015 年 8 月 4 日对厂界声环境质量现状进行了实测。

(1)声环境监测时工况：在本项目厂区和周边其他企业正常生产情况下监测。

(2)布点说明：根据项目所在地周边环境，本评价在项目厂界东、南、西、北侧各设置一个噪声监测点，共 4 个监测点。具体点位布置情况见附图 2。

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

(4)监测时间：2015 年 8 月 4 日，每个监测点昼间监测一次，每次 20min。

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

(6)评价标准：项目厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准限值要求。

(7)监测结果见表 3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果汇总 单位：dB

监测点编号	环境功能	昼间平均声级	达标状况
1#东厂界	3 类	54.2	达标
2#南厂界		55.9	
3#西厂界		54.4	
4#北厂界		55.0	

由表 3-2 的监测结果可知，本项目四周厂界昼间噪声监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区标准限值的要求。因此，本项目所在地昼间声环境质量现状较好。

3、水环境质量现状

为了了解项目拟建区域地表水质量现状，本次评价收集了杭州经济技术开发区环境监测站 2014 年 6 月对开发区内 2 号渠水质监测断面的监测资料，水环境质量现状监测结果见表 3-3。

常规监测因子：pH 值、NH₃-N、总磷和 COD_{Mn}。

监测断面：2 号渠。

表 3-3 水环境现状监测数据 单位：除 pH 值外均为 mg/L

日期	pH	氨氮	总磷	COD _{Mn}
2014 年 6 月	7.60	6.28	0.69	6.5
III 类水标准	6~9	≤1.0	≤0.2	≤6

从监测结果和标准比较可知，监测断面水质不能达到 III 类水标准，为劣 V 类水。有必要加强本区域环境综合整治，采取合理措施控制该区域的生活污染，以改善该区域地表水水质。

3.2 主要环境保护目标(列出名单及保护级别)

环境空气：本项目所在区域周围的空气环境质量，保护级别为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级；

声环境：本项目所在区域的声环境保护级别为《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准；

水环境：本项目所在区域的水环境保护级别为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

4、评价适用标准

4.1 环境质量标准

1、大气

根据杭州市区域环境空气质量功能区划，项目所在地空气环境属二类功能区，其环境空气执行 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，具体标准值见表 4-1。

表 4-1 《环境空气质量标准》（二级标准）

编号	污染物名称	时均	日平均	年平均	备注
1	PM ₁₀ (μg/Nm ³)	/	150	70	GB3095-2012
2	SO ₂ (μg/Nm ³)	500	150	60	GB3095-2012
3	NO ₂ (μg/Nm ³)	200	80	40	GB3095-2012
4	CO (mg/Nm ³)	10	4	/	GB3095-2012

2、地表水

项目所在区域周边水体水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，具体标准值见表 4-2。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位：除 pH 值外均为 mg/L。

项目	pH 值	DO	氨氮	总磷	高锰酸盐指数	石油类
标准限值 (mg/L)	6~9	≥5	≤1.0	≤0.2	≤6	≤0.05

3、噪声

项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类标准	工业区	65	55

4.2 污染物排放标准

1、废气

本项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准，具体标准值见表 4-4。

表 4-4 新污染源大气污染物排放标准

污染物	最高允许浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度 最高点	1.0
		20	5.9		
氟化物	9.0	15	0.10		0.02
		20	0.17		

2、污水

本项目污水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准后排入市政污水管网，集中送至杭州七格污水处理有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排放钱塘江，具体标准值见表 4-5。

表 4-5 《污水综合排放标准》

单位：除 pH 值外均为 mg/L。

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
三级标准	6~9	500	300	400	35 ^①
(GB18918-2002) 一级 B 标准	6~9	50	20	20	8(15) ^②

注：①参照执行浙江省 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》要求；

②括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

项目运营期各场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准限值见表 4-6。

表 4-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》

单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

危险废物的临时存储执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)（2013 年修改）；对于生活垃圾等一般固体废物则执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)（2013 年修改）。

4.3 总量控制指标

根据“十二五”主要污染物总量控制规划，国控污染因子：在“十一五”化学需氧量（COD）、二氧化硫（SO₂）的基础上增加氨氮（NH₃-N）和氮氧化物（NO_x），共 4 项指标。由于本项目无新增二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放，因此本次项目涉及总量控制指标为化学需氧量（COD）和氨氮（NH₃-N）。

本项目无生产废水排放，仅产生职工生活污水，企业无需申请总量控制指标。

5、建设项目工程分析

5.1 项目生产工艺流程及污染因素分析

本项目主要从事热泵系统及换热器的生产，具体生产工艺流程详见下图 5-1、5-2。

(1) 热泵系统生产工艺流程

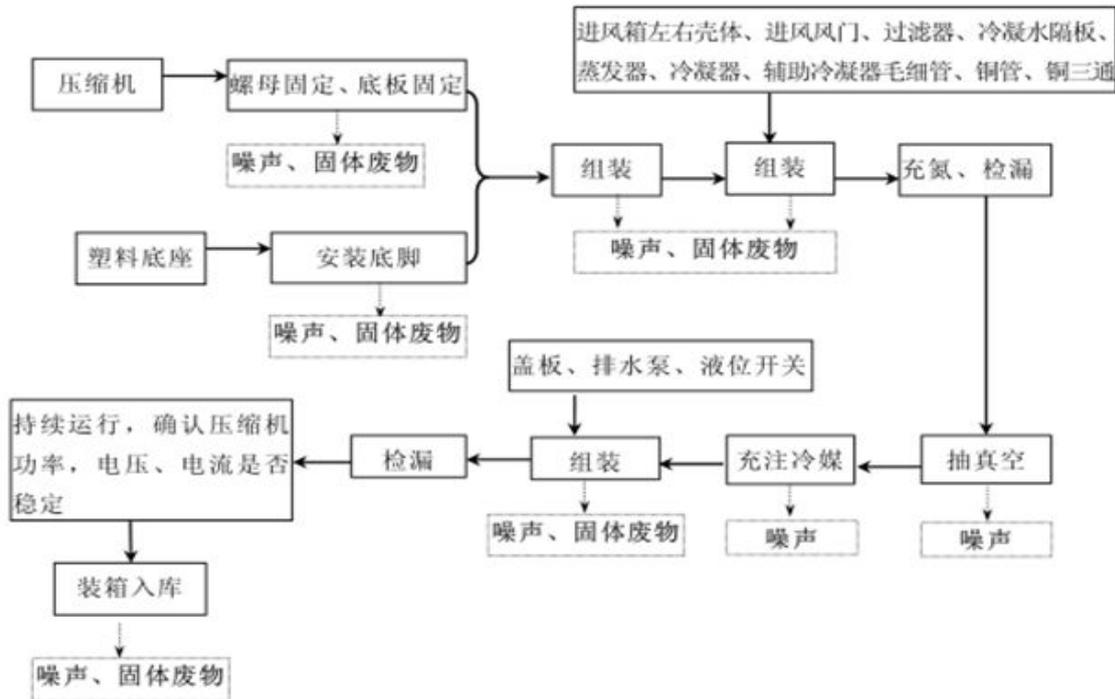


图 5-1 热泵系统产污工艺流程图

(2)换热器生产工艺流程

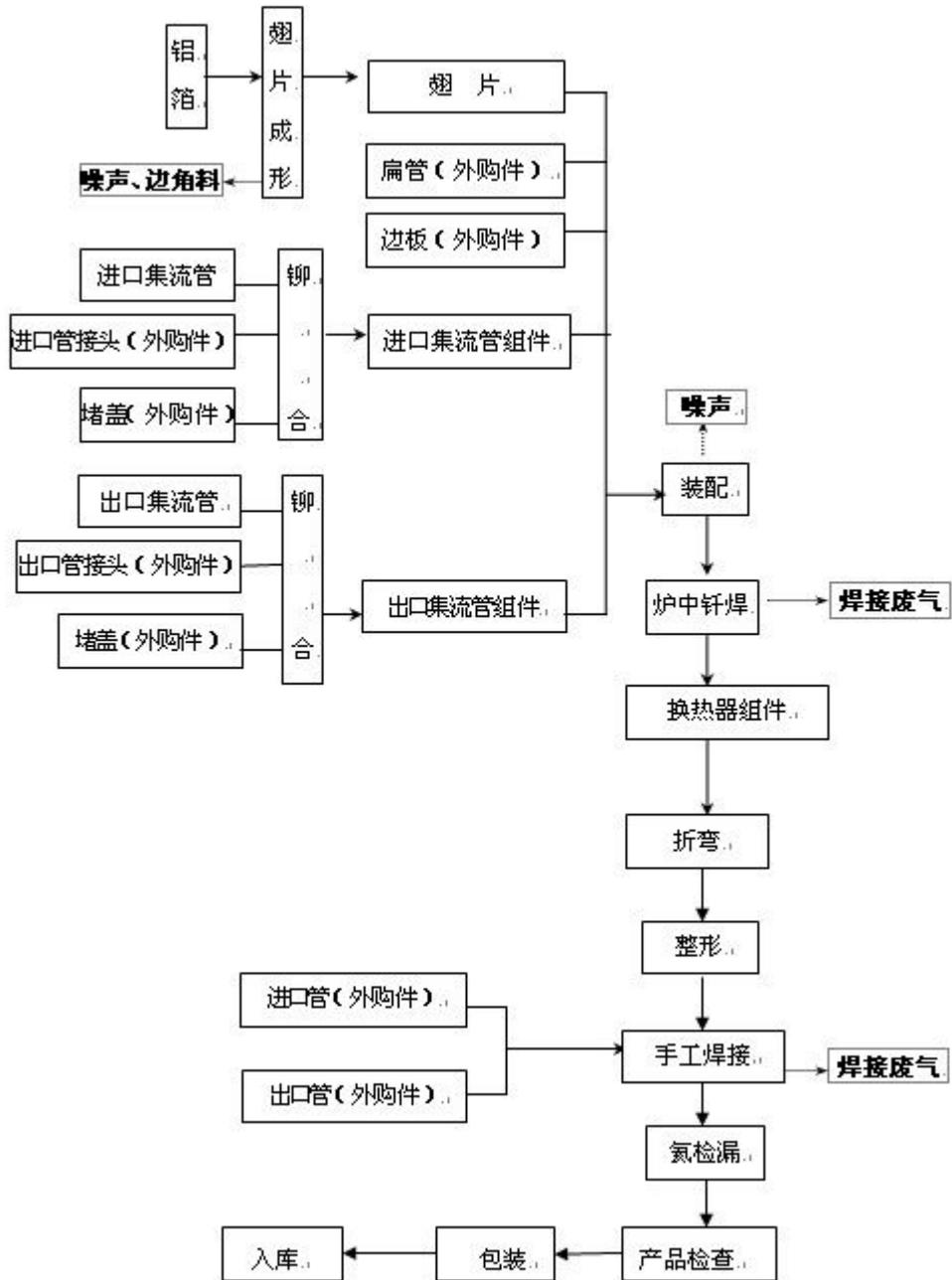


图 5-2 换热器产污工艺流程图

注：本项目不涉及酸洗、磷化、喷塑、喷漆等表面处理工艺。

5.2 主要污染物排放情况及源强分析

项目实施后主要的污染因子有：

废水：主要为员工生活废水。

废气：主要为钎焊工序产生的含氟废气以及手工焊接工序产生的焊接烟尘。

噪声：主要为生产设备运行噪声。

固废：主要为生产过程中产生的边角料、废机油、废钎剂、废吸附剂和员工生活垃圾。

5.2.1 废水

本项目企业职工定员 80 人，根据《建筑给水排水设计规范》，不住宿职工的生活用水量按 50L/人·日计，每天用水量约为 4t/d，全年工作约 300 天，新增生活用水量约为 1200t/a，废水排放系数按 0.9 计，则新增生活废水排放量为 3.6t/d，1080t/a。

类比企业现有生活废水水质资料： COD_{Cr} 350mg/L， $\text{NH}_3\text{-N}$ 30mg/L；则新增生活废水中污染物产生量分别为： COD_{Cr} 0.378t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.032t/a。

本项目水检漏机的检漏用水循环使用，定期添加，不排放废水。

5.2.2 废气

本项目新增废气主要为半成品钎焊工序产生的含氟废气，以及组件手工焊接工序产生的焊接烟尘。

(1)含氟废气

根据企业提供的资料，本项目钎焊剂使用量约为 6t/a，钎焊剂的主要成分为钾、铝、氟等成分，不含铬、锌、锰等其他重金属成分，钎焊烟尘含氟等有害物质。本项目使用的是西科沃克公司生产的钎焊炉，根据西科沃克的经验数据，钎焊废气（含氟废气）的发生量按 2g/kg 钎料计算，则项目含氟废气年产生量约为 12kg，全年工作时间按 2400h 计，则含氟废气产生速率约为 0.005kg/h；项目钎焊炉为封闭式操作，自带一套含氟废气处理装置，装置集气风量为 800m³/h，该套废气处理装置由上下两个过滤系统组成，在排气风机的作用下，炉内的气体被吸入顶部的过滤网内，此过滤网可以过滤掉气氛中的粉尘；随后，气体到达第二层的氧化铝层，利用氧化铝和氟化氢的化学反应（ $\text{Al}_2\text{O}_3+6\text{HF}=2\text{AlF}_3+3\text{H}_2\text{O}$ ），减少氟化氢的排放量，根据厂家提供的数据，该套装置对含氟废气的处理效率可以达到 90%以上，本评价按 90%计算。

综上，本项目钎焊炉含氟废气的产生量约为 12kg/a，产生速率约为 0.005kg/h，产生

浓度约为 6.25mg/m³；经废气处理装置（活性氧化铝）净化处理后，含氟废气排放量约为 1.2kg/a，排放速率约为 0.0005kg/h，排放浓度约为 0.625mg/m³；废气经专用管道引至厂房屋顶高空排放，排放高屋约为 15m，废气排放速率与排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值要求。

(2)焊接烟尘

本项目手工焊接工序，使用铝质焊条，年使用量约为 3t，根据《焊接技术手册》的经验数据，焊接烟尘的发生量按 6g/kg 焊料计算，则项目手工焊接烟尘产生量约为 18kg/a，全年工作时间按 2400h 计，则焊接烟尘产生速率约为 0.0075kg/h，由于焊接烟尘产生量极少，本评价不再做详细的定量分析，要求企业加强车间通风即可。

5.2.3 噪声

本项目新增噪声设备主要为焊接设备、翅片成型机、钎焊炉、冲压设备等，根据类比调查，各设备噪声源强详见下表 5-1。

表 5-1 主要新增设备噪声源强 单位：dB(A)

序号	设备名称	声源位置	主要声源情况	
			声级	测点位置
1	焊接设备	生产车间	60~65	距设备 1m 处
2	翅片成型机		65~70	距设备 1m 处
3	钎焊炉		65~70	距设备 1m 处
4	冲压设备		70~85	距设备 1m 处

5.2.4 固体废弃物

项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料、废次品、废机油、废钎剂、废吸附剂（活性氧化铝吸附含氟废气后生成的三氟化铝废渣）和员工生活垃圾。

(1)边角料、废次品

根据企业生产经验，本项目边角料、废次品产生量约为 10t/a。

(2)废机油

根据企业生产经验，本项目设备废机油产生量约为 0.02t/a。

(3)废钎剂

根据企业生产经验，本项目废钎剂产生量约为 0.1t/a。

(4)废吸附剂

本项目钎焊工序采用活性氧化铝吸附含氟废气，有三氟化铝生产，根据废气处理装置厂家提供的数据，本项目废吸附剂产生量约为 0.015t/a。

(5)生活垃圾

本项目职工定员为 80 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 1kg/p.d 计，则新增生活垃圾产生量为 24t/a，收集后由环卫公司统一清运。

副产物产生及处置情况判断如下：

①项目副产物产生情况

本项目固废产生情况见下表 5-2。

表 5-2 项目副产物产生情况汇总表 单位：t/a

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	边角料、废次品	生产工序	固态	铝、铜	10
2	废机油	生产工序	液态	矿物质油等	0.02
3	废钎剂	生产工序	固态	氟化物等	0.1
4	废吸附剂	废气处理工序	固态	氟化物等	0.015
5	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	24

②根据《国家危险废物名录》以及《危险废物鉴别标准》，可得出表 5-3 的危险废物属性判定。

表 5-3 危险废物属性判定表

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	边角料、废次品	生产工序	否	——
2	废机油	生产工序	是	900-249-08
3	废钎剂	生产工序	是	900-041-49
4	废吸附剂	废气处理工序	是	900-041-49
5	生活垃圾	员工生活	否	——

③固体废物分析情况汇总

由以上分析可知，本项目固体废物产生情况见表 5-4。

表 5-4 本项目固体废物分析结果汇总表 单位：t/a

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	边角料、废次品	生产工序	固态	铝、铜	一般固废	——	10
2	废机油	生产工序	液态	矿物质油等	危险废物	900-249-08	0.02
3	废钎剂	生产工序	固态	氟化物等	危险废物	900-041-49	0.1
4	废吸附剂	废气处理工序	固态	氟化物等	危险废物	900-041-49	0.015
5	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	一般固废	——	24

6、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		处 理 后	
			产生浓度	产生量	排放浓度	排放量
水 污 染 物	生活污水	废水	1080t/a		1080t/a	
		COD	350mg/l	0.378t/a	60mg/l (排环境量)	0.065t/a
		NH ₃ -N	30mg/l	0.032t/a	8mg/l (排环境量)	0.009t/a
废 气	钎焊工序	含氟废气	0.012t/a、6.25mg/m ³		0.0012t/a、0.625mg/m ³	
	手工焊接	焊接烟尘	0.018t/a、0.0075kg/h		0.018t/a、0.0075kg/h	
固 体 废 物	生产工序	边角料、 废次品	10t/a		外售	
	生产工序	废机油	0.02t/a		委托有资质单位处置	
	生产工序	废钎剂	0.1t/a		委托有资质单位处置	
	废气处理 工序	废吸附剂	0.015t/a		委托有资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	24t/a		委托环卫部门清运处置	
噪 声	生产车间	本项目新增噪声设备主要为焊接设备、翅片成型机、钎焊炉、冲压设备等，根据类比调查，各设备噪声源强详见下表 5-1。				
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目是建设单位利用现有已建成厂房进行生产，不需新征土地、新建房屋，不改变土地原有状态，且项目周围无大面积自然植被群落及珍惜动植物资源等，无生态影响。</p>						

7、环境影响分析

7.1 施工期环境影响简要分析

本项目是建设单位利用现有已建成厂房进行生产，因此本工程无土建施工影响。

7.2 营运期环境影响分析

7.2.1 空气环境影响分析

(1)含氟废气

本项目钎焊工序有含氟废气产生，项目钎焊炉为封闭式操作，自带一套含氟废气处理装置，装置集气风量为 800m³/h，该套废气处理装置由上下两个过滤系统组成，在排气风机的作用下，炉内的气体被吸入顶部的过滤网内，此过滤网可以过滤掉气氛中的粉尘；随后，气体到达第二层的氧化铝层，利用氧化铝和氟化氢的化学反应（ $Al_2O_3+6HF=2AlF_3+3H_2O$ ），可以减少 90%以上氟化氢的排放；根据工程分析，本项目钎焊炉含氟废气的产生量约为 12kg/a，产生速率约为 0.005kg/h，产生浓度约为 6.25mg/m³；经废气处理装置（活性氧化铝）净化处理后，含氟废气排放量约为 1.2kg/a，排放速率约为 0.0005kg/h，排放浓度约为 0.625mg/m³；废气经专用管道引至厂房屋顶高空排放，排放高屋约为 15m，废气排放速率与排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值要求。

(2)焊接烟尘

本项目手工焊接工序，使用铝质焊条，由于焊接烟尘产生量极少，本评价不做详细的定量分析，要求企业加强车间通风即可。

7.2.2 水环境影响分析

由工程分析可知，项目新增生活污水排放量约为 1080t/a，项目厕所污水经化粪池预处理后，污水排放水质能够达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准限值要求，可达标纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理有限公司集中处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后，排入钱塘江。因此，项目废水对周围水环境无影响。

7.2.3 噪声环境影响分析

①声源分析

本项目新增噪声源主要来自焊接设备、翅片成型机、钎焊炉、扁管折弯工装设备等。

②预测模式

噪声预测采用整体声源法进行，本评价将生产车间作为一个整体声源考虑，整体声源的声功率级和受声点的噪声级可分别由公式（7-1）-（7-3）求得。预测计算时，声波在传播过程中只考虑屏障衰减，即：

$$L_p = L_w - \sum A_i \quad (7-1)$$

式中： L_p — 受声点的声级，dB；

L_w — 整体声源的声功率级，dB；

$\sum A_i$ — 总衰减量，dB；

总衰减量 $\sum A_i = A_d + A_a + A_b$ ；

整体声源的声功率简化换算模式：

$$L_w = L_{pt} + 10 \lg (2S)$$

式中： L_{pt} — 整体声源周围平均声压值，dB；

S — 该车间面积， m^2 ；

受声点声级计算模式：

$$L_p = L_{pt} + 10 \lg (2S) - A_d - A_a - A_b \quad (7-2)$$

式中： $A_d = 10 \lg (2\pi r^2)$ — 距离衰减，

$A_a = 10 \lg (1 + 1.5 \times 10^{-3} r)$ — 附加衰减，

$A_b = 10 \lg (3 + 20N)$ — 屏障衰减，

r — 整体声源的中心到受声点的距离，m；

N — 菲涅耳数；

受声点声级叠加计算模式：

$$L_{pd} = 10 \lg \sum 10^{0.1 L_{pi}} \quad (7-3)$$

式中： L_{pd} — 受声点的总声级，dB；

L_{pi} — i 声源在受声点的声级值，dB；

③预测条件

预测计算时，声能在户外传播衰减只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减，其它因素的衰减如地面效应、温度梯度等衰减均作为工程的安全系数而不计。有门窗设置的构筑物其隔声量一般为 10~25dB；构筑物无门窗设置，其隔声量一般为 20~40dB，本环评要求车间采用隔声门，隔声量取 20dB。整体声源参数见表 7-2。

表 7-2 计算整体声功率级所选用的参数

编号	声源名称	声源面积 S (m ²)	整体声源平均 L _{pt} (dB)	整体声源声功率级 L _w (dB)	整体隔声量 (dB)
1	生产车间	2000 ^①	70	106	20

注：上表^①为车间面积，计算方法为总厂房单层面积减去办公、管理用房面积。

④预测结果

经用上述模式对该项目设备噪声对厂界的噪声贡献值进行预测，预测结果见表 7-3。

表 7-3 环境噪声预测结果（夜间不生产）

预测点	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
	距离 (m)	贡献值 (dB)						
生产车间	64	41.9	28	49.1	64	41.9	8	60

注：上表距离为整体声源中心与预测点距离。

从上述预测结果可以看出，该项目投入使用后，四周厂界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）中的 3 类标准限值要求。

7.2.4 固体废弃物环境影响分析

项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料、废次品、废机油、废钎剂、废吸附剂和员工生活垃圾。项目产生的固废经采取表 7-4 中的处置方法处理后，对周围环境影响较小。

表 7-4 本项目固体废物利用处置方式汇总表 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	主要成分	属性	废物代码	产生量	处置方式
1	边角料、废次品	生产工序	铝、铜等	一般固废	—	10	外售
2	废机油	生产工序	矿物质油等	危险废物	900-249-08	0.02	委托有资质单位处置
3	废钎剂	生产工序	氟化物等	危险废物	900-041-49	0.1	委托有资质单位处置
4	废吸附剂	废气处理工序	氟化物等	危险废物	900-041-49	0.015	委托有资质单位处置
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	一般固废	—	24	委托环卫部门清运处置

注：杭州三花家电热管理系统有限公司与杭州三花研究院有限公司均为浙江三花股份有限公司的控股子公司，杭州三花研究院有限公司产生的危险废物委托杭州立佳环境服务有限公司处置，由于杭州三花家电热管理系统有限公司危险废物产生量较少，且与杭州三花研究院有限公司同在三花工业园内，因此，该公司产生的废物通过杭州三花研究院有限公司统一由杭州立佳环境服务有限公司回收处置。

8、建设项目拟采取防治措施及预期治理效果

内容 类型	污染源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污 染物	生活 生产	生活 污水	厕所污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	NH ₃ -N 满足(DB33/887-2013)中的其他企业间接排放标准，其余指标满足(GB8978-1996)中的三级标准。
大气 污染物	焊接 工序	含氟废气	收集后经净化处理后，引至厂房屋顶集中排放，排放高度约为 15m。	达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-96）中的新污染源二级标准要求。
		焊接烟尘	加强车间通风。	
固体 废弃物	生产工序	边角料、废次品	外售	符合环保要求
	生产工序	废机油	委托有资质单位处置	
	生产工序	废钎剂	委托有资质单位处置	
	废气处理 工序	废吸附剂	委托有资质单位处置	
	员工生活	生活垃圾	委托环卫部门清运处置	
噪声	车间	噪声	车间设置隔声门、窗，工作时关闭门窗。	厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

环保投资估算：

该项目环保投资估算为 7 万元，详见表 8-1。环保投资约占项目总投资 3000 万元的 0.23%。

表 8-1 环保投资估算

序号	项 目	内 容	投 资(万元)
1	废水处理	利用厂区现有化粪池	0
2	废气处理	含氟废气净化装置、车间通风	5
2	噪声治理	隔声、减震等	1
3	固废处置	分类收集、委托处置	1
合 计			7

9、审批原则符合性分析

9.1 建设项目环保要求符合性分析

9.1.1 生态环境功能区划符合性

根据杭州市生态环境功能区划分,本项目拟建地属下沙新城发展生态环境功能小区 (II-10107C02), 为重点准入区。该区是杭州市下沙新城商贸、教育科研、现代物流、工业生产等功能的现代化城区, 主要生态环境功能是都市生态人居建设与都市生态经济发展, 加快经济发展, 完善基础设施建设, 改善城区生态环境。

本项目主要从事热泵系统、换热器项目的制造, 生产工艺成熟, 污染少、能耗低, 符合生态规划要求。

9.1.2 污染物达标排放符合性

由污染防治对策及达标分析可知, 落实了本评价提出的各项污染防治对策后, 本项目生产的污染物均能达标排放。

9.1.3 总量控制符合性

根据“十二五”主要污染物总量控制规划, 国控污染因子: 在“十一五”化学需氧量 (COD)、二氧化硫 (SO₂) 的基础上增加氨氮 (NH₃-N) 和氮氧化物 (NO_x), 共 4 项指标。由于本项目无新增二氧化硫 (SO₂) 和氮氧化物 (NO_x) 排放, 因此本次技改项目涉及总量控制指标为化学需氧量 (COD) 和氨氮 (NH₃-N)。

本项目无生产废水排放, 仅产生职工生活污水, 企业无需申请总量指标。

9.1.4 环境功能区要求符合性

根据工程分析、现场调查及环境影响分析, 只要认真落实本报告提出的各项环措施, 其周围环境质量基本能维持现有水平, 基本符合维持环境质量原则。

9.1.5 清洁生产符合性

本项目无较大的污染源, 整个生产过程基本符合“节能、降耗、减污、增效”的思想, 其原料、技术、装备等方面符合清洁生产要求。

9.1.6 公众参与符合性

根据国家环保总局发布的《环评公众参与暂行办法》、浙江省人民政府《浙江省建设项目环境保护管理办法》及浙江省环保厅文件 (浙环发(2014)28号)《浙江省环境保护厅建设项目环境影响评价公众参与和政府信息公开工作的实施细则 (试行)》, 本项目无需进行公众调查。

9.2 建设项目其他部门审批要求符合性分析

9.2.1 规划符合性分析

杭州三花家电热管理系统有限公司本次建设项目利用租赁的浙江三花汽车零部件股份有限公司工业厂房进行生产，根据建设单位提供的房产证可知，项目用房为工业厂房，故该项目建设符合杭州经济技术开发区的土地利用规划和开发区总体规划。

9.2.2 产业政策符合性分析

本项目属于热泵系统、换热器项目制造，经检索《产业结构调整指导目录(2013年修订)》和《杭州市产业发展导向目录与空间布局指引(2013年本)》，本项目属于允许发展行业。因此本评价认为本项目的建设符合国家和地方产业政策。

10、结论与建议

10.1 结论

10.1.1 环境质量现状

根据杭州经济技术开发区大气自动监测站 2014 年 2 月 28 号~3 月 6 日的大气环境现状监测数据。杭州经济技术开发区 SO₂、NO₂、PM₁₀ 指标的日均值浓度符合《环境空气质量标准 GB3095-2012》中的二级标准，满足二类区的要求。

从收集的历史资料来看，杭州经济技术开发区 2 号渠的水质不能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的 III 类标准要求。

声环境现状经现场监测表明，该地块厂界噪声能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类区标准限值要求。

10.1.2 建设期评价结论

本项目是建设单位利用现有的厂房进行生产，因此本工程无土建施工期问题。

10.1.3 营运期评价结论

(1)大气污染物

本项目钎焊炉为封闭式操作，自带一套含氟废气处理装置，经废气处理装置（活性氧化铝）净化处理后，含氟废气排放量约为 1.2kg/a，排放速率约为 0.0005kg/h，排放浓度约为 0.625mg/m³；废气经专用管道引至厂房屋顶高空排放，排放高屋约为 15m，废气排放速率与排放浓度均能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准排放限值要求。

另外，本项目手工焊接工序，使用铝质焊条，由于焊接烟尘产生量极少，本评价不做详细的定量分析，要求企业加强车间通风即可。

如此，对周围大气环境影响较小。

(2)噪声

由噪声影响分析可知，本项目实施后，只要厂方切实做好本报告提出的各项噪声防治措施，企业厂界外排噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348 -2008）中的 3 类标准限值要求。

(3)废水

由工程分析可知，项目新增生活污水总排放量约为 1080t/a，厕所污水经化粪池预处理后，污水排放水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准限值要求，可达标纳入市政污水管网，送杭州七格污水处理有限公司集中处理达

《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准后，排入钱塘江。因此，项目废水对周围水环境无影响。

(4)固体废弃物

本项目产生的固体废弃物主要为生产过程中产生的边角料、废次品、废机油、废钎剂、废吸附剂和员工生活垃圾。其中边角料、废次品外售综合利用；废机油、废钎剂、废吸附剂为危险废物，委托有资质单位回收处置；员工生活垃圾委托环卫部门清运处置。

如此，无固体废弃物外排，对周围环境不会产生明显影响。

10.2 建议

1、为降低本项目污染物排放对周围环境的不利影响，建设单位必须切实落实有关污染防治措施。

2、为了在发展经济的同时保护好当地环境，厂方应增加环境保护意识，提倡清洁生产，从生产原料，生产工艺和生产过程全方位着手采取有效措施，节约能源和原材料、减少污染物排放。

3、优先选用低噪声设备，安装减振、隔振设施。

4、如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动，应及时向有关部门申报。

10.3 环评结论

综上所述，本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施，严格执行项目“三同时”，加强环保管理以确保污染物达标排放，从环保角度而言，年产 1 万套热泵系统及 100 万套换热器项目在拟选址实施是可行的。