



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

(2017)苏测(验)字第(1216)号

项目名称: 2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目

委托单位: 常州市金和制冷配件有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2018年4月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人：蒋国洲

项目负责人：张海伟

报告编写：张海伟

一审：田甜

二审：李游

签发：杨晶

现场监测负责人：张海伟

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：周洪晶、陈志华、马柳绪、李慧君、王燕、王慧茹、胥旭晔、
秦欣成

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 5 楼

目 录

1.验收项目概况.....	1
2.验收依据.....	1
3.工程建设情况.....	2
3.1 地理位置及平面布置.....	2
3.2 建设内容.....	2
3.3 主要原辅材料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	5
3.5 生产工艺简介.....	5
3.6 项目变动情况.....	9
4.环境保护设施.....	9
4.1 污染物治理/处置设施.....	9
4.2 其它环保设施.....	10
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
5.建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定.....	11
5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议.....	11
5.2 审批部门审批决定.....	12
6.验收执行标准.....	12
6.1 污水排放标准.....	12
6.2 废气排放标准.....	13
6.3 噪声排放标准.....	13
6.4 总量控制指标.....	13
7.验收监测内容.....	14
7.1 污水监测.....	14

7.2 废气监测.....	14
7.3 噪声监测.....	14
8.质量保证及质量控制.....	16
8.1 监测分析方法.....	16
8.2 监测仪器.....	16
8.3 人员资质.....	16
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	16
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	17
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	17
9.验收监测结果.....	18
9.1 生产工况.....	18
9.2 环境保护设施调试效果.....	18
10.验收监测结论.....	25
10.1 结论.....	25
附件 1 常州市新北区环境保护局批复意见	
附件 2 废水处理协议	
附件 3 固废处置协议书	
附件 4 企业提供的其他相关资料	

1.验收项目概况

常州市金和制冷配件有限公司位于常州市新北区春江镇省庄河东路68号。企业于2015年7月31日备案了“生产厂房及配套项目”，2015年10月22日取得了常州市新北区环境保护局的环评批复（常新环登[2015]92号），并于2015年12月29日完成该项目环境保护竣工验收手续。现由于企业发展需要，企业投资200万元，利用现有厂房，购置塑料注射成型机、卧式注塑机、塑料粉碎机等设备，从事家用电器用机械零部件和注塑件的生产。计划产能为家用电器用机械零部件2000万件/年、注塑件3亿件/年。

2017年2月8日企业委托江苏绿源工程设计研究有限公司编制《2016514950家用电器用机械零部件生产技改项目环境影响报告表》，并于2017年3月15日取得常州市新北区环境保护局批复（常新环表[2017]65号）。

根据国环规环评[2017]4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件的要求，受常州市金和制冷配件有限公司委托，常州苏测环境检测有限公司承担该项目竣工环保验收监测工作，编写竣工环保验收监测报告。常州苏测环境检测有限公司组织技术人员于2017年12月对本项目中废气、污水、噪声、固体废弃物等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力进行了现场勘查，并于2017年12月22日、23日对该项目进行了现场验收监测，经过对验收监测结果统计分析，结合现场环保管理检查，在资料调研及环保管理检查的基础上，编制了项目竣工验收监测报告。

2.验收依据

2.1 《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令第253号，2017年6月修订）；

2.2 《建设项目竣工环境保护验收管理办法》（国家环保总局第13号

令,2001年12月);

2.3 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号,2017年11月20日);

2.4 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113号);

2.5 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(江苏省环境保护局,苏环管[97]122号);

2.6 《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》(江苏省环境保护厅,苏环监[2006]2号,2006年8月);

2.7 《关于进一步优化建设项目竣工环境保护验收监测(调查)相关工作的通知》(江苏省环境保护厅,苏环规[2015]3号,2015年10月10日);

2.8 《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》(江苏省环境保护厅,苏环办[2015]256号,2015年10月26日);

2.9 《2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目环境影响报告表》(江苏绿源工程设计研究有限公司,2017年2月8日);

2.10 《2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目环境影响报告表的批复》(常州市新北区环境保护局,2017年3月15日,常新环表[2017]65号)。

3.工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于常州市新北区春江镇省庄河东路68号,厂区东侧为常州虹江化工有限公司,南侧为常州市远航机电有限公司,西侧为省庄河路及省庄河,北侧为常州市长恒鑫益电器有限公司。

3.2 建设内容

原有项目环保手续履行情况见表3-1,项目基本信息见表3-2,建设项

目具体工程建设情况见表3-3，公用及辅助工程建设内容见表3-4，主要生产设备见表3-5。

表 3-1 原有项目环保手续履行情况

项目名称	环评批复情况	验收时间	备注
生产厂房及配套设施项目	常新环登 [2015]92号	2015.12.29	正常运行

表 3-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目
建设单位	常州市金和制冷配件有限公司
建设性质	技改
建设地点	常州市新北区春江镇省庄河东路 68 号
劳动定员	50 人
工作制度	机械零部件车间 35 人，300 天，8 小时/日，2400 小时 注塑车间 15 人，300 天，24 小时/日，7200 小时
总投资/环保投资	200 万元/8 万元

表 3-3 具体工程建设情况表

内容	执行情况
环评	江苏绿源工程设计研究有限公司，2017 年 2 月 8 日
环评批复	常州市新北区环境保护局,2017 年 3 月 15 日，常新环表 [2017]65 号
项目实际投产时间	已投产
有无分期建设情况	无分期建设情况
现场勘查工程实际建设情况	主体与辅助工程已经建成，各类设施正常运行，生产负荷达到 设计规模的 75%以上
本次验收内容	家用电器用机械零部件 2000 万件/年、注塑件 3 亿件/年

表 3-4 公用及辅助工程状况

类别	建设内容	环评/批复	实际建设
贮运工程	成品库区	300m ² ，设置于生产车间 2 层西南角	一致
	原料仓库	250m ² ，生产车间 1 层贮存	一致
公用工程	给水	1248m ³ /a	一致
	排水	768m ³ /a，预处理达标后，接入常州新区 江边污水处理厂集中出力，尾水排入长江	一致
	循环冷却系统	2m ³ /h，年补充新鲜水 288m ³	一致
	供电	6 万度/年，依托厂内现有供电系统	一致
	绿化	依托厂内现有绿化	一致

环保工程	废气治理措施	吸风罩+活性炭吸附装置+1根15m高排气筒, 1000m ³ /h, 注塑废气处理后达标排放; 食堂油烟达标排放; 无组织废气达标排放;	一致
	废水治理措施	隔油池+化粪池, 768m ³ /a, 预处理达常州江边污水处理厂接管水质标准要求。	一致
	噪声治理措施	合理布局、消声、墙体隔声、距离衰减	一致
	固废治理措施	一般固废堆场 20m ² , 生活垃圾桶 5 个, 危险固废暂存场 10m ²	一致

表 3-5 项目主要生产、辅助设备一览表

环评/批复			实际建设
设备名称	规格、型号	数量 (台/套)	数量 (台/套)
海天塑料注射成型机	SA1600/540	3	3
卧式注塑机	HMK680-F5	5	13
卧式注塑机	YT600	3	
塑料粉碎机	XFS-240	5	10
恒温干燥箱	101-3	1	1
干燥器	SDG-25	4	4
干燥机	XHD-50	3	3
模温机	ZD-9L	2	2
冷却塔	2t/h	1	1
旋铆机	JX5634	4	4
液压旋铆机	JW7114	1	1
全自动旋铆机	QX-01	1	1
单相异步电动机	YU48-1T	2	2
微型异步电动机	JY6324	1	1
冲床	JW21-45	1	1
冲床	J23-63	1	1
冲床	WORLD125	1	1
冲床	JB23-63A	1	1
铣床	CY-X55	1	1
加工中心	西门子 808B	1	0
线切割	DK77	2	2
压力机	DK77	1	1
切管机	J23-30	1	1
钻床	BM50	1	1
抛光机	/	1	1
拉直机	/	1	1

空压机	/	3	3
-----	---	---	---

3.3 主要原辅材料

表 3-6 本项目原辅料材料及能源消耗

名称	设计年耗量 (t/a)	实际年消耗量 (t/a)
不锈钢卷	30	30
不锈钢板	5	5
钢管	5	5
铜柱	3	3
切削液	0.1	0.1
乳化液	0.1	0.1
PA66 胶粒	50	50
ABS 塑料粒子	5	5
PP 塑料粒子	10	10

3.4 水源及水平衡

根据现场勘查，污水排口未安装流量计。根据环评最大水量核算，全厂职工定员 50 人，年工作 300 天，其中 40 人不住宿，人均用水量以 50L/d 计，10 人住宿，人均用水量以 120L/d 计，则用水量为 960m³/a。以产污率 0.8 计，则生活污水接管量为 768m³/a。

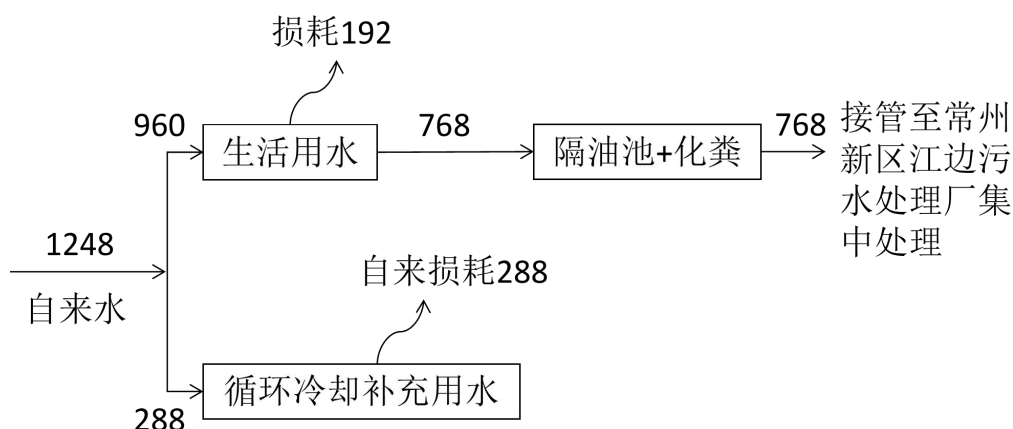


图 3.4-1 实际水平衡图

3.5 生产工艺简介

一、注塑件生产工艺流程：

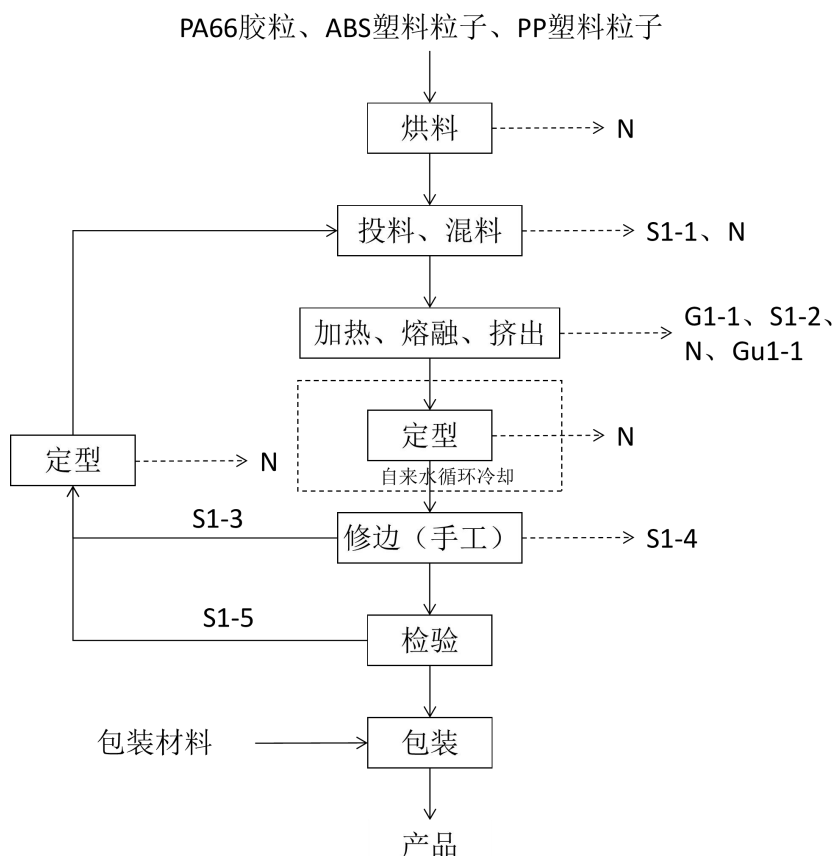


图 3.4-1 塑料件生产工艺流程及主要产污节点图

说明:验收期间该生产工艺流程与环评一致。

工艺流程说明:

烘料: 将外购的 PP、ABS、PA66 塑料粒子放入密闭干燥机进行干燥,干燥风机吹出的风经过干燥电热后变成高温干燥风,对塑料粒子进行烘干处理,使其所含水分降低,烘干产生的水蒸气经设备自带的排气口排放,此工序仅有设备运行噪声 (N) 产生;

投料、混料: 将烘干过后的 PP、ABS、PA66 塑料粒子 (单独使用,不混用) 和破碎后的塑料件人工投入注塑机料筒内。由于塑料粒子粒径约为 2-3mm,破碎后的塑料件较大,故不会产生粉尘,此工序有废包装袋 (S1-1) 和设备运行噪声 (N) 产生;

加热、熔融、挤出: 注塑机螺杆转动将塑料粒子输送至机筒的前端,通过螺杆机自带的电加热装置使机筒内的塑料粒子受热软化 (PP 注塑温度

约为 200-250°C、ABS 注塑温度约为 200-220°C、PA66 胶粒的注塑温度约为 260-270°C 左右），螺杆不断向前将软化的塑料粒子挤压至机头，送至模具中注塑成型。此过程有少量有机废气（G1-1）（Gu1-1）、废活性炭（S1-2）及设备运行噪声（N）产生。

定型：螺杆将软化的塑料粒子挤压至机头，送至模具中注塑成型。定型过程中注塑机模具通过循环冷却水隔套冷却。此过程中会有设备运行噪声（N）产生。

修边：手工剔除注塑件的多余边角料。此过程有洁净边角料（S1-3）及非洁净边角料（S1-4）产生。

检验：将生产后的注塑件进行人工检验，合格品包装，不合格品破碎后回用。此过程会有洁净不合格品（S1-5）产生。

包装：对客户所需注塑件进行包装得到产品。此工序无污染物产生。

破碎：项目生产过程中产生的废边角料经工作人员目视检测其表面较为接近的可经破碎机密闭破碎至较大粒径后直接回用于投料工序，非洁净的废边角料外售综合利用，经检验工序，不合格品经破碎机密闭破碎至较大粒径后直接回用于投料工序。此过程有机械噪声产生（N），由于破碎粒径较大，采用密闭破碎，故不会产生粉尘。

二、机械零部件生产工艺流程：

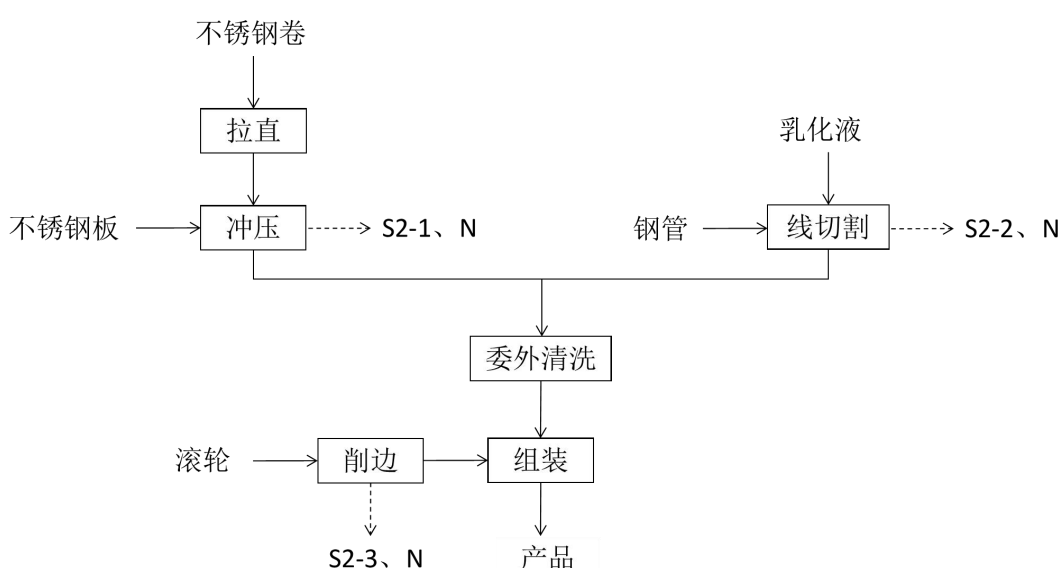


图 3.4-2 机械零部件 1 生产工艺流程及产污环节图

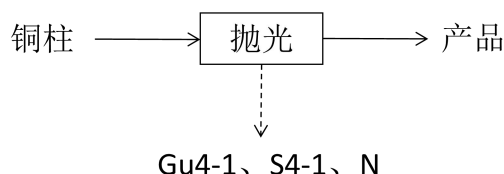


图 3.4-3 机械零部件 1 生产工艺流程及产污环节图

说明:该项目无加工中心,机械零部件 2 不生产。

工艺流程说明:

拉直:将外购的不锈钢卷经拉直机进行拉直处理,得到所需的长条形钢材。

冲压:将经拉直处理后的钢材或将外购的不锈钢板于冲床上进行冲压成型,得到所需形状的钢结构件。此过程会产生机械噪声(N)和废金属边角料(S2-1)。

线切割:将外购的钢管经线切割机进行切割得到所需的短钢管,此过程需添加乳化剂,对线切割机进行润滑、冷却降温处理,其中乳化剂循环使用,损耗定期补充,不外排。此工序有废乳化液包装桶(S2-2)机械噪声(N)产生。

委外清洗:将经过机械加工后的零部件委外进行清洗。

削边:将外购的滚轮于车床上进行削边,得到光滑的滚轮面。此工序有废边角塑料(S2-3)产生。

组装:将加工后的机械零部件和处理后的滚轮于自动旋铆机上或人工进行组装得到产品。

抛光:将外购的铜柱放置于抛光机中进行打磨抛光处理得到产品;抛光工序在封闭的空间内进行,磨料采用尼龙轮子,进行干式打磨抛光。抛光过程中会有微量的抛光粉尘(Gu4-1)产生,但由于铜的密度较高会导致大部分铜粉瞬间沉降变为铜屑(S4-1),沉积于抛光机内置收集装置中,并定期清理,极少量未沉降的铜粉逸散至车间,可忽略不计,此外还有机

械噪声（N）产生。

3.6 项目变动情况

对比环评批复及苏环办[2015]256号文《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》，部分设备数量发生变化，详见上表3-5，未超过设备总量20%；本项目无加工中心生产设备，取消机械零部件2生产工序，上述变化不属于重大变动，根据文件中第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。

4. 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

4.1.1 废水

厂区实行“雨污分流、清污分流”。本项目无工艺废水产生，生活污水依托现有隔油池及化粪池预处理后接管进常州民生环保科技有限公司处理。

表 4-1 项目污水排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生活污水	化学需氧量、总磷、氨氮、阴离子表面活性剂、动植物油、悬浮物、pH值	依托现有隔油池及化粪池预处理后接管进常州民生环保科技有限公司处理	一致

4.1.2 废气

本项目加热熔融挤出废气由集气罩收集经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（FQ-1）排放，未捕集加热熔融挤出废气无组织排放。食堂油烟经脱排油烟机处理后通过1根5米高排气筒（FQ-2）排放。

表 4-2 项目废气排放及防治措施

类别	污染物	治理措施	
		环评/批复	实际建设
加热熔融挤出废气	非甲烷总烃	经活性炭吸附装置处理后通过1根15m高排气筒（FQ-1）排放	一致
未捕集废、抛光	非甲烷总烃	无组织排放	一致

食堂油烟	油烟	经脱排油烟机处理后通过 1 根 5 米高排气筒 (FQ-2) 排放	一致
------	----	-----------------------------------	----

4.1.3 噪声

表 4-3 项目主要噪声源及防治措施

设备名称	所在车间或位置	治理措施	
		环评/批复	实际建设
生产设备噪声	车间内	选用低噪声设备, 采取可靠的消音、减震、厂房隔音等降噪措施	一致

4.1.4 固废

表 4-4 固废产生及处置情况

固废名称	分类编号	治理措施		年产量 (吨/年)	
		环评/批复	实际建设	环评/批复	实际
废包装桶	HW49	委托有资质单位处置	一致	0.04	0.04
废活性炭	900-041-49			0.093	0.093
废塑料边角料	/	外售综合利用	一致	3	3
废金属边角料	/			0.4089	0.4089
废塑料粒子包装袋	/			0.26	0.26
生活垃圾	/	环卫清运	一致	7.5	7.5

4.2 其它环保设施

4.2.1 环境风险防范措施

- 1、配备兼职管理人员从事环保管理, 已建立环保管理规章制度;
- 2、已按环评及批复要求, 落实相关污染防治措施;
- 3、厂区已实行雨污分流, 设雨水排放口 1 个, 污水排放口 1 个, 雨污排放口规范化设置。

4.2.2 在线监测装置

环评及批复未要求。

4.2.3 其他设施

环评及批复未要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-5 “三同时”落实情况一览表

类别	污染源	污染物	治理措施	效果	落实情况
废水	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、LAS、动植物油	生活污水依托现有隔油池及化粪池预处理达标后，接入市政污水管网进常州新区江边污水处理厂集中处理	达到接管要求	已落实
废气	FQ-1	非甲烷总烃	集气罩+活性炭吸附+15m高排气筒	达标排放	已落实
	FQ-2	油烟	脱排油烟机+烟道		
	车间一	非甲烷总烃	加强车间通风		
噪声	生产车间、冷却塔、空压机	噪声	合理布局、隔声减振等措施，选用低噪声设备等	厂界达标	已落实
固废	危险固废	废活性炭、废包装桶	设置一座危险废物暂存场所，委托有资质单位处理	零排放	已落实
	一般固废	废塑料边角料、废金属边角料、废包装袋	设置一座一般固体废物贮存间，外售综合利用		
	生活垃圾		环卫清运		
环境管理	设立专门的环保机构并对全公司日常环境行为进行有效管理，执行环境监测计划			/	已落实
事故应急措施	做好原辅材仓库、生产车间、危险堆场的环境风险管理、风险应急物质配备，定期进行应急演练			/	已落实
清污分流、排污口规范化设置	设置废水接管口1个。废气排气筒均需设置符合规范要求的废气采样口。废水、废气排口及噪声源、固废堆放场所均需悬挂符合规范要求的环保图形标志牌。			排污口规范化建设	已落实
卫生环境保护距离	以车间一外扩50米范围设置卫生防护距离，根据现场勘查，该范围内无居民点、学校、医院等环境敏感目标。			/	已落实
总量控制	本项目生活污水、废气排放在新北区范围内平衡；固废100%处置零排放。				

5.建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

5.1.1 环评结论

本项目位于常州滨江经济开发区内，建设符合相关产业政策要求，选址符合相关规划要求；生产过程中所采用的污染防治措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放；项目实施后，在正常工况下排放的污染物对周围环境影响较小；在切实落实各项污染防治措施，严格执行国家和

地方各项环保法律、法规和标准的前提下，从环保角度论证，该项目在该地的建设具有环境可行性。

5.1.2 要求和建议

1、上述评价结果是根据常州市金和制冷配件有限公司提供的现有的建设规模、生产规模、工艺流程、原辅材料用量及与此对应的排污情况基础上进行的，如果项目的性质、生产品种、规模、工艺流程、排污情况及防治措施发生重大变化时，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

2、建立健全环保安全责任制，安排专人负责污染治理设施的维护、保养和使用，加强废气治理设施、污水收集系统的运行维护，确保各类污染防治设施能够正常运行，保证各类污染物排放符合国家的排放标准。

3、在环保设施出现故障时应及时维修，确保治理设施正常运行；如短时间内无法修复，应立即安排停产检修。

4、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定，加强对排气筒的日常监测及管理。

5、加强厂内环境制度建设与管理，建立环保管理机构，配备专职环保管理人员，开展污染源和周围环境监测工作，检查监督环保设备的运行、维修和管理等工作。

5.2 审批部门审批决定

《2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目环境影响报告表的批复》（常州市新北区环境保护局,2017年3月15日，常新环表[2017]65号）。见附件。

6. 验收执行标准

6.1 污水排放标准

污水排放限值见表 6-1。

表 6-1 污水排放限值

污染源	监测项目	执行标准 (mg/L)	标准依据/批复要求
污水总	pH 值 (无量纲)	6-9	常州新区江边污水处理厂接管水质标

排放口	化学需氧量	500	准
	悬浮物	400	
	氨氮	35	
	总磷	4	
	动植物油	100	
	阴离子表面活性剂	20	

6.2 废气排放标准

废气排放限值见表 6-2。

表 6-2 废气排放执行标准

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 (厂界) 监控浓度, mg/m ³	执行标准
		排气筒 m	二级		
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表2标准
污染物	最高允许排放浓度, mg/m ³			执行标准	
油烟	2.0			《饮食业油烟排放标准》GB18483-2001 “小型”排放标准	

6.3 噪声排放标准

噪声标准限值见表 6-3。

表 6-3 噪声排放标准

边界	类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))	执行标准
东、西、南、北厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 总量控制指标

该项目污染物总量控制按批复要求执行。总量控制指标见表 6-4。

表 6-4 污染物总量控制指标

污染源	污染物	环评/批复总量 (t/a)	依据
废水	污水量	768	批复
废气	非甲烷总烃	0.002	
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置	
	危险固废		
	生活垃圾		

7.验收监测内容

7.1 污水监测

废水监测点位、项目和频次见表 7-1。

表 7-1 生活污水排放监测项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
生活污水	污水总排放口（1个）	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂	4 次/天，连续 2 天

7.2 废气监测

废气监测点位、项目和频次见表 7-2，监测点位见图 7-1。

表 7-2 废气排放监测项目和频次

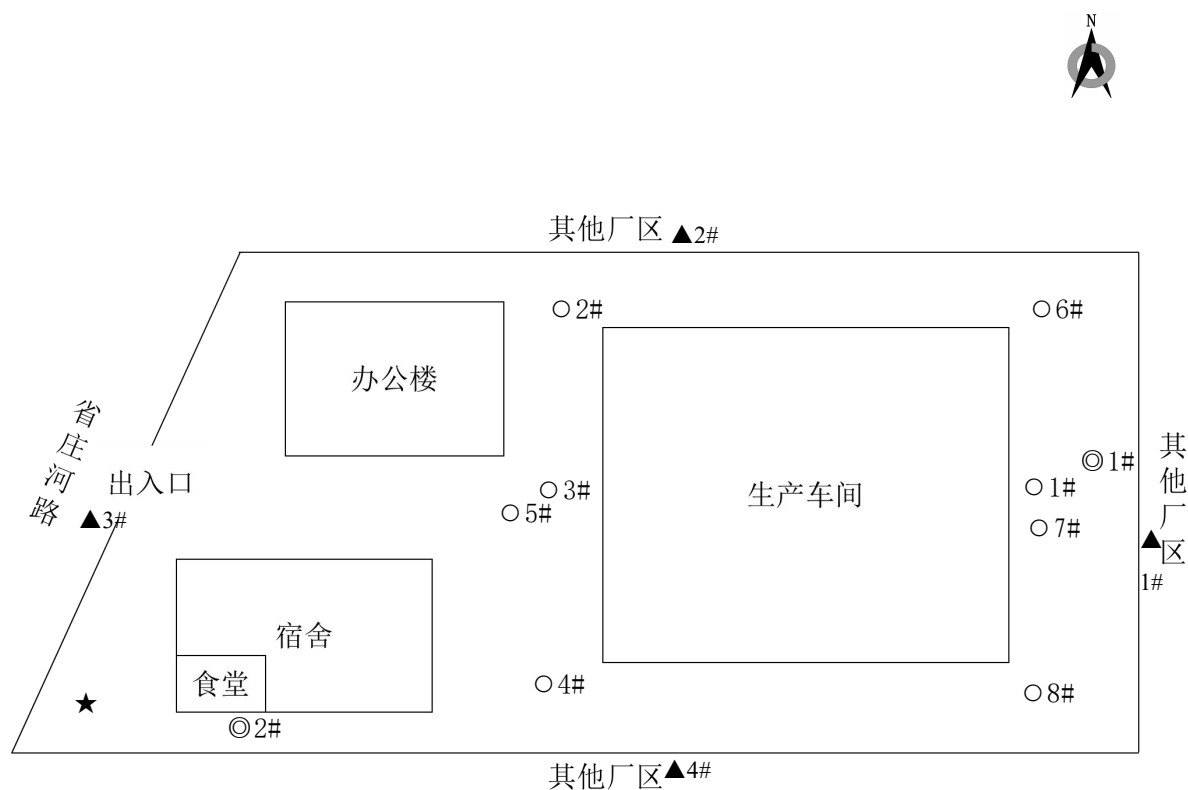
类别	监测点位	监测项目	监测频次
加热熔融挤出废气	活性炭吸附装置进出口（2进1出）	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
未捕集废气	上风向 1 个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃	3 次/天，连续 2 天
食堂油烟	脱排油烟机出口（1个）	油烟	5 次/天，连续 2 天

7.3 噪声监测

表 7-3 噪声排放监测项目和频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界	东、南、西、北厂界外 1m（4 个点位）	Leq（A）	昼夜间各 1 次，连续 2 天

图 7-1 监测点位示意图



说明：厂区平面图与环评一致。

注：

点位图示	说明
★	为污水接管口
◎	◎1#为加热熔融挤出废气排口，◎2#为食堂油烟废气排口
○	1#、2#、3#、4#点位为 2017 年 12 月 22 日无组织废气监测点位，5#、6#、7#、8#点位为 2017 年 12 月 23 日无组织废气监测点位。（1#、5#为上风向监测点位，其它为下风向监测点位）
▲	为厂界噪声监测点位（1#为东厂界、2#为北厂界、3#为西厂界、4#为南厂界）

8.质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T6920 - 1986
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB11901-1989
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB11893-1989
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ637-2012
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB 7494-1987
废气	非甲烷总烃	气相色谱法《空气和废气监测分析方法》国家环保总局 2003 年（第四版增补版）6.1.5.1
	油烟	GB 18483-2001《饮食业油烟排放标准》（试行）附录 A
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器

序号	仪器设备	型号	检定/校准情况
1	积分声级计	HS5618A	已检定
2	声级校准器	AWA6221B	已检定
3	玻璃针筒注射器	/	/
4	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	已检定

8.3 人员资质

相关参加人员均持有上岗证。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、平行样测定、加标回收率测定等，并对质控数据分析，监测数据严格执行三级审核制度。质量控制情况见表 8-3。

表 8-3 质量控制情况表

污染物	样品数	质控样		
		质控样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)
化学需氧量	8	5	62.5	100
氨氮	8	5	62.5	100
总磷	8	5	62.5	100
阴离子表面活性剂	8	5	62.5	100
动植物油	8	2	25	100

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

- (1) 尽量避免被测排放物中共存污染物对分析的交叉干扰。
- (2) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围 (即 30%-70%之间)。
- (3) 烟尘采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行校核。
- (4) 监测数据严格执行三级审核制度。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准, 测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB, 若大于 0.5 dB 测试数据无效。监测数据严格执行三级审核制度。

表8-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2017.12.22	声校准器 AWA6221B	94	93.7	93.7	合格
2017.12.23			93.7	93.7	合格

9.验收监测结果

9.1 生产工况

本次是对常州市金和制冷配件有限公司 2016514950 家用电器用机械零部件生产技改项目的验收监测。对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查，检查结果为验收监测期间各设施运行正常、工况稳定，运行负荷达到设计生产能力 75%，符合验收监测要求。具体工况见下表：

表 9-1 监测期间工况一览表

监测时间	产品名称	设计产能（件/日）	日产量（件）	生产负荷（%）	年运行时间
2017.12.22	机械零部件	6.7 万	6.58 万	98	300 天
	注塑件	100 万	98 万	98	
2017.12.23	机械零部件	6.7 万	6.47 万	96	
	注塑件	100 万	97 万	97	

9.2 环境保护设施调试效果

9.2.1 污染物达标排放监测结果

9.2.1.1 废水

表 9-4 为生活污水监测结果。

经监测，2017 年 12 月 22 日、23 日污水排放口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂排放浓度及 pH 值符合常州新区江边污水处理厂接管水质标准。

9.2.1.2 废气

表 9-5 至表 9-6 为废气监测结果。

经监测，2017 年 12 月 22 日、23 日无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。

废气排口中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放速

率标准。食堂油烟排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”排放标准。

9.2.1.3 噪声

2017年12月22日、23日，根据厂界噪声源分布状况确定监测点，监测结果如表9-2，监测点位见图7-1。

表 9-2 噪声监测结果表 单位：dB(A)

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
12.22	1#（东厂界）	54.7	43.8	65	55	0	0
	2#（北厂界）	57.2	43.1			0	0
	3#（西厂界）	56.3	38.7			0	0
	4#（南厂界）	56.8	41.2			0	0
12.23	1#（东厂界）	54.2	42.7			0	0
	2#（北厂界）	56.8	43.6			0	0
	3#（西厂界）	55.2	39.4			0	0
	4#（南厂界）	56.3	40.3			0	0
结论	监测期间，该项目东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域标准要求，						

表 9-3 监测期间气象参数一览表

监测日期	温度（℃）	湿度（%）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向	天气
2017.12.22	15.0	45.0	102.7	0.9	东	晴
2017.12.23	16.0	47.0	102.6	1.0	西	晴

表 9-4 废水监测结果

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (mg/L)					处理效率 (%)	执行标准标准值 (mg/L)	参照标准标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围				
污水排口	pH 值	2017.12.22	8.87	8.92	8.90	8.95	8.87-8.95	/	6-9	/	1、pH 值 无量纲
	化学需氧量		209	205	201	207	206	/	500	/	
	悬浮物		52	54	58	58	56	/	400	/	
	氨氮		1.57	1.75	1.82	1.71	1.71	/	35	/	
	总磷		1.59	1.58	1.67	1.58	1.60	/	4	/	
	动植物油		2.19	2.58	2.89	2.47	2.53	/	100	/	
	阴离子表面活性剂		1.73	1.82	1.77	1.81	1.78	/	20	/	
	pH 值	2017.12.23	8.93	8.96	8.92	8.99	8.92-8.99	/	6-9	/	
	化学需氧量		163	184	178	187	178	/	500	/	
	悬浮物		56	56	50	62	56	/	400	/	
	氨氮		1.74	1.65	1.79	1.88	1.76	/	35	/	
	总磷		1.70	1.66	1.60	1.62	1.64	/	4	/	
	动植物油		2.53	2.35	2.30	1.56	2.18	/	100	/	
	阴离子表面活性剂		1.79	1.89	1.77	1.79	1.81	/	20	/	
结论	经监测，污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂排放浓度及 pH 值符合常州新区江边污水处理厂接管水质标准。										

表 9-5 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果				执行标准	参照标准	处理效率 (%)	备注
				1	2	3	均值				
废气处理设施	2017.12.22	南进口	流量 (m ³ /h)	607	631	607	615	/	/	/	1、环评要求风量为1000m ³ /h; 2、()为环评要求处理效率。
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.12	0.919	0.999	1.01	/	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.80×10 ⁻⁴	5.80×10 ⁻⁴	6.06×10 ⁻⁴	6.22×10 ⁻⁴	/	/	/	
		北进口	流量 (m ³ /h)	631	582	582	598	/	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.964	0.869	0.819	0.884	/	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.08×10 ⁻⁴	5.06×10 ⁻⁴	4.77×10 ⁻⁴	5.30×10 ⁻⁴	/	/	/	
		出口	流量 (m ³ /h)	1.19×10 ³	1.08×10 ³	1.25×10 ³	1.17×10 ³	/	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.747	0.760	0.771	0.759	120	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	8.89×10 ⁻⁴	8.21×10 ⁻⁴	9.64×10 ⁻⁴	8.91×10 ⁻⁴	10	/	22.7 (90)	
	2017.12.23	南进口	流量 (m ³ /h)	628	628	604	620	/	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	1.17	1.19	0.941	1.10	/	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	7.35×10 ⁻⁴	7.47×10 ⁻⁴	5.68×10 ⁻⁴	6.83×10 ⁻⁴	/	/	/	
		北进口	流量 (m ³ /h)	652	628	628	636	/	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.768	0.862	0.735	0.788	/	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.01×10 ⁻⁴	5.41×10 ⁻⁴	4.62×10 ⁻⁴	5.01×10 ⁻⁴	/	/	/	
		出口	流量 (m ³ /h)	1.03×10 ³	1.37×10 ³	1.19×10 ³	1.20×10 ³	/	/	/	
			非甲烷总烃排放浓度 (mg/m ³)	0.674	0.690	0.614	0.659	120	/	/	
			非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	6.94×10 ⁻⁴	9.45×10 ⁻⁴	7.31×10 ⁻⁴	7.90×10 ⁻⁴	10	/	33.3 (90)	
结论	经监测，废气排口中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级排放速率标准。										

表 9-6 废气监测结果

废气来源	监测日期	监测项目	监测点位	监测结果 (mg/m ³)				执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	最大值			
无组织废气	2017.12.22	非甲烷总 烃	1#	0.677	0.678	0.672	0.678	/	/	1、1#、5# 为参照点， 不作限值 要求。
			2#	0.601	0.755	0.648	0.755	4.0	/	
			3#	0.694	0.656	0.636	0.694	/	/	
			4#	0.580	0.628	0.676	0.676	/	/	
	2017.12.23		5#	0.606	0.963	0.746	0.963	4.0	/	
			6#	0.760	0.667	0.631	0.760	/	/	
			7#	0.612	0.637	0.684	0.684	/	/	
			8#	0.659	0.665	0.612	0.665	/	/	
结论	监测期间，无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放限值要求。									

表 9-7 废气监测结果

设施	监测时间	监测点位	监测项目	监测结果						处理效率 (%)	执行标准 (mg/m ³)	参照标准 (mg/m ³)	备注
				1	2	3	4	5	均值				
脱排油烟机	2017.12.22	出口	流量 (m ³ /h)	176	194	169	200	169	182	/	/	/	1、基准灶头数 1个
			油烟排放速率 (kg/h)	1.23×10 ⁻⁴	7.33×10 ⁻⁵	8.62×10 ⁻⁵	1.13×10 ⁻⁴	1.01×10 ⁻⁴	9.94×10 ⁻⁵	/	/	/	
			折算后油烟排放浓度 (mg/m ³)	6.14×10 ⁻²	3.67×10 ⁻²	4.31×10 ⁻²	5.66×10 ⁻²	5.06×10 ⁻²	4.97×10 ⁻²	/	2.0	/	
	2017.12.23	出口	流量 (m ³ /h)	164	182	195	176	164	172	/	/	/	
			油烟排放速率 (kg/h)	1.05×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻⁴	1.38×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	1.22×10 ⁻⁴	/	/	/	
			折算后油烟排放浓度 (mg/m ³)	5.26×10 ⁻²	6.62×10 ⁻²	6.90×10 ⁻²	5.48×10 ⁻²	6.11×10 ⁻²	6.08×10 ⁻²	/	2.0	/	
结论	监测期间，食堂油烟废气排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”排放标准。												

9.2.1.4 总量核算

根据现场勘查，污水排口未安装流量计。生活污水接管量为 768m³/a。加热熔融挤出工作年工作时间为 7200 小时计。根据监测结果测得各类污染物的排放总量见下表，由表 9-8 可见，废水量及相关因子排放总量、废气相关因子排放总量均符合环评要求。固体废物 100%处置，零排放，符合该项目环评批复要求。

表 9-8 主要污染物的排放总量

种类	污染物名称	总量控制指标(t/a)	实际排放量(t/a)	依据
废水	废水量	768	768	批复
废气	非甲烷总烃	0.002	6.03×10 ⁻⁴	
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置		
	危险固废			
	生活垃圾			
备注	1、非甲烷总烃排放总量为扣除本底值后排放总量，本底值以非甲烷总烃无组织废气上风向浓度最低值计。			

9.2.2 环保设施去除效率监测结果

9.2.2.1 废水治理设施

环评及批复未提出污水处理设施处理效率要求，本次不做评价。

9.2.2.2 废气治理设施

废气去除效率分析见表 9-10。

表 9-10 废气去除效率分析一览表

污染源	处理设施	环评去除效率(%)	实际去除效率(%)
加热熔融挤出废气	活性炭吸附装置	90	22.7~33.3
备注	非甲烷总烃进口浓度较低，导致去除效率偏低。		

9.2.2.3 厂界噪声治理设施

厂方选用采用优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声等措施降噪后，厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类区域标准要求。

10. 验收监测结论

10.1 结论

常州苏测环境检测有限公司于2017年12月22日、23日对常州市金和制冷配件有限公司2016514950家用电器用机械零部件生产技改项目进行了现场验收监测，具体各验收结果如下：

(1) 污水

经监测，污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂排放浓度及pH值符合常州新区江边污水处理厂接管水质标准。

(2) 废气

经监测，无组织废气非甲烷总烃周界外浓度最高值符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放限值要求。

废气排口中非甲烷总烃排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中最高允许排放浓度限值，排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放速率标准。食堂油烟排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中“小型”排放标准。

(3) 噪声

厂方采用低噪设备，采取可靠的减振、距离衰减等降噪措施后，经监测，东、南、西、北厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类区域标准要求。

(4) 固废

①一般固废：废塑料边角料、废金属边角料、废塑料粒子包装袋外售综合利用，生活垃圾环卫清运。

②危险固废：废包装桶、废活性炭委托北控安耐得环保科技发展常州有限公司处置。