

浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目先行竣工环境保护验收监测报告

杭环检竣第 J200560001 号

建设单位：浙江恒利五金科技有限公司

编制单位：杭州市环境检测科技有限公司

二〇二〇年七月

建设单位法定代表人：程堂春

编制单位法定代表人：许荣年

项目负责人：万正伟

报告编制人：万正伟

建设单位	编制单位
浙江恒利五金科技有限公司 (盖章)	杭州市环境检测科技有限公司 (盖章)
地址：浙江省湖州市安吉县孝源 街道孝源村	地址：杭州市下城区石祥路 59 号 35 号楼 5 楼
电话：13735179888	电话：0571-85819992
邮编：313300	邮编：310004

目 录

1 项目概况	1
2 验收依据	2
3 项目建设情况	4
3.1 地理位置	4
3.2 周边环境及敏感点情况	4
3.3 平面布置	5
3.4 建设内容	6
3.5 主要设备	7
3.6 主要原辅材料	7
3.7 工艺流程简介	9
3.8 水源及水平衡	12
3.9 项目变更情况	13
4 环境保护设施	14
4.1 污染物治理/处置设施	14
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况	19
5 环评主要结论及审批部门审批决定	20
5.1 建设项目环评报告表主要结论	20
5.2 审批部门审批决定	23
6 验收执行标准	24
6.1 废水排放标准	24
6.2 废气排放标准	24
6.3 噪声排放标准	25
6.4 固废贮存标准	26
6.5 总量控制指标	26
7 验收监测内容	27
7.1 废水监测内容	27
7.2 有组织废气监测内容	27
7.3 厂界无组织排放废气监测内容	27

7.4 厂界环境噪声监测内容	27
7.5 固废检查内容	28
8 质量控制和保证措施	29
8.1 监测分析方法	29
8.2 监测仪器设备及检定有效期	29
8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	30
8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制	31
9 验收监测结果	32
9.1 监测期间工况	32
9.2 环境保护设施运行效果	32
9.3 工程建设对环境的影响	48
10 验收监测结论	49
10.1 环保设施调试运行结论	49
10.2 总结论.....	51
建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表	52

附件：

- 1、《关于浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表的批复》，原安吉县环境保护局，审批文号安环建〔2016〕121 号，2016.9.28；
- 2、企业危废处置协议；
- 3、杭州市环境检测科技有限公司检测报告（杭环检第 200560001 号）；
- 4、验收意见及签到表；

1 项目概况

浙江恒利五金科技有限公司位于安吉县孝源街道孝源村，利用原欧朋家具闲置用地 19.65 亩，新建生产厂房 18100 平方米，办公用房和综合用房 1600 平方米，新增注塑机、脱脂槽、酸洗槽、硅烷化槽等国产设备 158 台套；电力增容 315KVA；形成年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产能力，其中年产金属家具配件 4000 吨，塑料家具配件 1000 吨。本项目增加酸洗、硅烷化工艺。硅烷化处理与传统磷化相比具有以下多个优点：无有害重金属离子，不含磷，无需加温。硅烷化处理过程不产生沉渣，处理时间短，控制简便。

企业于 2016 年 8 月委托浙江工业大学编制了《浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表》，并于 2016 年 9 月 28 日取得原安吉县环境保护局审批文件《关于浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表的批复》，审批文号安环建〔2016〕121 号，同意该项目建设，建设内容为新增注塑机、脱脂槽、酸洗槽、硅烷化槽等国产设备 158 台套，年产 5000 吨金属及塑料家具配件。

项目实际于 2016 年 10 月开工，于 2017 年 12 月部分竣工并完成部分配套环保设施的调试运行，现已形成 4000 吨金属家具配件生产规模，1000 吨注塑家具配件生产规模暂未建设，故本次验收内容为 4000 吨金属家具配件及其配套环保设施。

受浙江恒利五金科技有限公司委托，杭州市环境检测科技有限公司组织开展该项目先行竣工环境保护验收监测工作。2020 年 5 月 20 日，依据环评及相关资料编制了验收监测方案，2020 年 5 月 26~27 日组织开展了现场监测和调查，在监测调查结果和建设单位提供的相关资料基础上，编制了本验收监测报告。

2 验收依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015 年；
- (2) 《建设项目环境保护管理条例》，2017 年；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（原环境保护部 国环规环评〔2017〕4 号）；
- (4) 2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议通过，《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；
- (5) 2017 年 6 月 27 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十八次会议新修订的《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 起施行）；
- (6) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年修订）；
- (7) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日起施行）；
- (8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
- (9) 浙江省人民代表大会常务委员会公告[2013]第 11 号《浙江省固体废物污染环境防治条例（2013 年修正）》（2013.12.19 起施行）；
- (10) 《浙江省水污染防治条例》（2017 修正）；
- (11) 《浙江省大气污染防治条例》（2016 年 5 月 27 日经浙江省第十二届人民代表大会常务委员会第二十九次会议修订通过，2016 年 7 月实施）；
- (12) 《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府省政府令第 364 号，2018 年 1 月）；
- (13) 《关于进一步加强工业固体废物环境管理的通知》，浙环发[2019]2 号，2019.1.11；
- (14) 《浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表》（浙江工业大学，2016.8）；
- (15) 《关于浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表的批复》，原安吉县环境保护局，审批文号安环建

〔2016〕121 号，2016.9.28；

（16）杭州市环境检测科技有限公司检测报告（杭环检第 200560001 号）；

（17）企业提供的其它资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置

安吉县位于浙江省西北部，地处浙北天目山北麓，地理坐标为北纬 30°53'-30°23'和东经 119°35'-119°14'之间。与本省的长兴县、湖州市菱湖区、德清县、杭州市的余杭市、临安市和安徽省的宁国市、广德县接壤，水陆交通便利，是长江三角洲经济区迅速崛起的一个对外开放景区。距湖州 68 公里，上海 209 公里，杭州市 65 公里，与之相通的彭安线、鹿唐线等道路已建成为国家一级公路。

本项目位于浙江省湖州市安吉县孝源街道孝源村，地理坐标为北纬 N119°36'27.29",东经 E30°40'20.53"，见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 周边环境及敏感点情况

本项目位于安吉县孝源街道孝源村，利用原欧鹏闲置用地 19.65 亩，新建厂房 19700m²。项目所在地东面为厂房，厂房东面为空地；西面为安吉德祥家具有限公司；南面为安吉瑞丰海绵有限公司；北面为空地，空地北面为孝源村。项

目周边距离厂界 200m 内无居民点。项目地理位置及周围环境概况详见图 3-2。

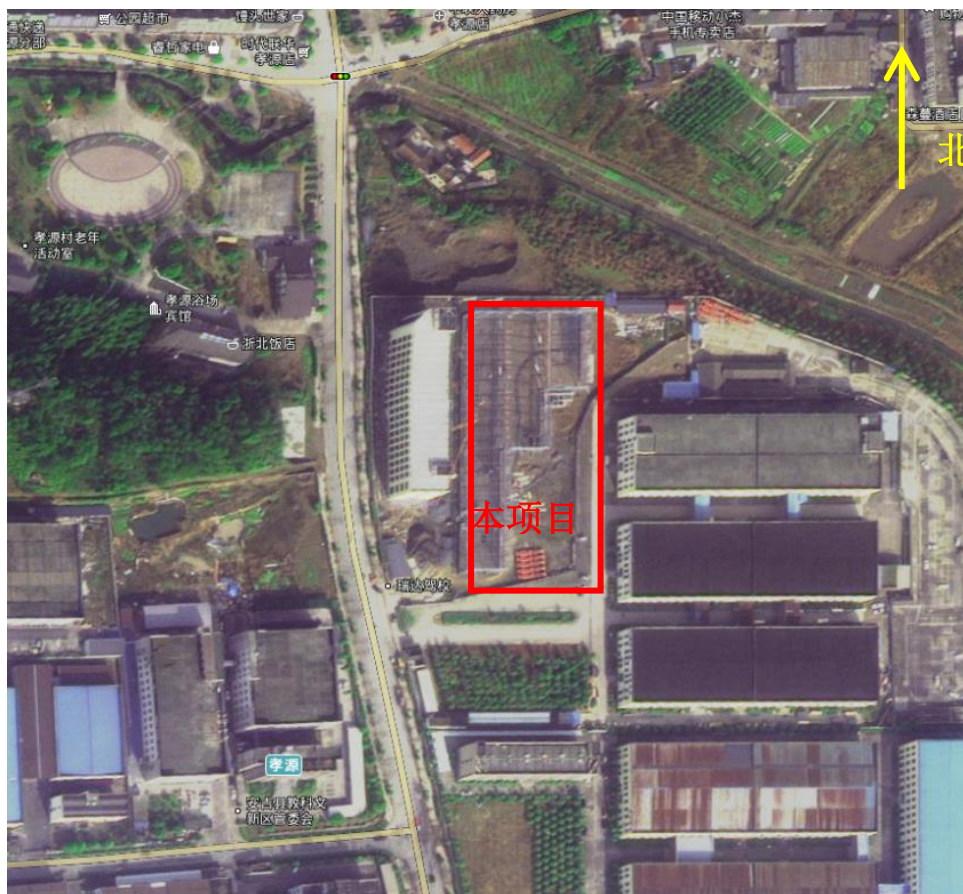


图 3-2 周边环境示意图

3.3 平面布置

本项目具体平面布置情况见图 3-3。

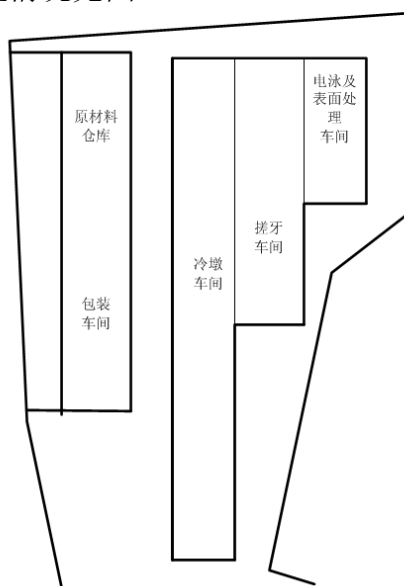


图 3-3 平面布置示意图

3.4 建设内容

浙江恒利五金科技有限公司利用原欧朋家具闲置用地 19.65 亩，新建生产厂房 18100 平方米，办公用房和综合用房 1600 平方米，新增脱脂槽、酸洗槽、硅烷化槽等国产设备 158 台套，建设年产 4000 金属家具配件项目，其中 1000 吨塑料家具配件生产线暂未建成。

年工作天数为 300 天，日工作时间为 8 小时白班制，企业不设员工食堂、宿舍。

具体建设内容见表 3-1。

表 3-1 建设内容一览表

工程名称		主要内容	实际建设情况
主体工程	生产线	年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线及配套设 施，包含包装车间、搓牙车间、冷镦车间、电泳及表面处理车间、注塑车间	年产 4000 吨金属家具配件生产线及配套设 施；包含包装车间、搓牙车间、冷镦车间、电泳及表面处理车间，注塑车间 暂未建设
公用工程	给水工程	本项目由市政管网统一供水	厂区内配套给水管网，一致
	排水工程	本项目所在厂区目前已设置排水系统，实现雨、污分流，雨水纳入市政雨水管，生产废水经厂区污水处理设备处理达到安吉城北污水处理厂标准后纳入管网，由安吉城北污水处理厂统一处理，生活污水经过化粪池处理后达到安吉城北污水处理厂标准后纳入管网，由安吉城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放。	生活污水、生产废水收集系统、雨水排放系统。一致
	供电系统	本项目用电由附近市政电网引入，项目建成后年耗电量约为 30 万度	本项目用电由附近市政电网引入
环保工程	油雾	冷镦、搓牙过程中有油雾产生，本环评要求冷镦搓牙过程产生的油雾通过油烟净化器净化处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放	分别设置两套油烟净化器处理油烟废气，经处理达标后 15m 高排气筒高空排放
	酸雾	酸洗过程中会产生少量酸雾，项目拟采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放	采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放
	电泳涂装	电泳过程及烘干过程产生电泳涂装废气，废气主要产生在烘干过程。项目电泳涂装废气经集气收集后经废气处理设备，经过“低温等离子+喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放	经收集后经喷淋+低温等离子处理后 15m 排气筒排放
	废水处理	废水一并通过厂区污水处理装置处理，达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂，废水处理能力 20t/d	废水一并通过厂区污水处理装置处理，达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉

			城北污水处理厂，废水处理能力 20t/d
--	--	--	----------------------

3.5 主要设备

本项目主要设备清单见表 3-2。

表 3-2 本项目主要生产设备

序号	名称	单位	数量	实际数量	备注
1	开卷机	台	2	2	/
2	拉丝机	台	15	15	/
3	可顷压力机	台	10	10	/
4	车床	台	2	2	/
5	冷镦机	台	60	60	/
6	搓牙机	台	60	60	/
7	表面处理生产线	条	1	1	含脱脂 2 个、酸洗槽 2 个、硅烷化 1 个(槽子尺寸均为 1.2m*1.2m*1.5m)
8	电泳线	条	1	1	/
9	烘箱	台	1	1	实际天然气供热
10	注塑机	台	2	0	/
11	碱喷淋塔	套	1	1	10000 m ³ /h (处理酸洗酸雾)
12	油烟净化器	台	1	2	2 台 10000m ³ /h (处理冷镦搓牙车间油雾)
13	电泳涂装废气处理装置	套	1	1	“喷淋塔+低温等离子” 2000m ³ /h
14	污水处理系统	套	1	1	20t/d

3.6 主要原辅材料

本项目主要原辅材料清单及原辅料性质见表 3-3。

表 3-3 项目主要原辅材料情况

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	实际消耗量	最大储存量	备注
----	--------	----	-----	-------	-------	----

1	润滑油	t/a	3	3	/	冷镦
2	柴油	t/a	3	3	0.2	搓牙
3	拉丝粉	t/a	2	2	/	拉丝
4	PP 粒子	t/a	300	0	/	注塑原材料
5	ABS 粒子	t/a	710	0	/	注塑原材料
6	盐酸	t/a	13	13	1	浓度 31%
7	脱脂剂	t/a	9	9	/	主要成分硅酸盐、碳酸钠等
8	硅烷处理剂	t/a	10	10	/	有机硅烷水溶剂
9	阴极电泳漆	t/a	24	24	2	树脂 26%、炭黑 2%、高岭土 6%，丙二醇甲醚 6%，水 48%，醋酸 2%，钛白粉 10%
10	轻质柴油	t/a	30	0	-	燃料改为天然气
11	氢氧化钠溶液	t/a	10	10	1	浓度 10%
12	H ₂ O ₂ (30%)	t/a	20	20	2	/
13	钢丝	t/a	4000	4000	/	本项目使用钢丝为普通碳钢，不使用合金钢，并且来料钢丝并未经过磷化加工
14	水	m ³ /a	5300	4710	/	/

原辅料理化性质：拉丝粉：拉丝粉是金属拉拔过程中的工艺润滑材料。它的成分非常复杂，通常包括氢氧化钠、氢氧化钙、硬脂酸、动物油脂、石蜡、工业皂、滑石粉等。其主要作用是被拉金属线材与拉丝模模壁之间形成一层润滑膜，减小界面间的摩擦，减小拉拔时的力能消耗，保证产品的表面质量，并使均匀变形。

盐酸：是氯化氢 (HCl) 气体的水溶液，溶质为一元强酸。盐酸具有十分强的挥发性，因此打开盛有浓盐酸的容器后能在其上方看到酸雾，为氯化氢挥发后与空气中的水蒸气结合产生的盐酸小液滴。本项目外购盐酸质量分数为 31%。

脱脂剂：低碱性清洗剂的作用是提供一定的碱度，有分散悬浮的作用，可防止脱下来的油脂重新吸附在表面。表面活性剂主要采用非阴离子型与阴离子型，主要成分为硅酸盐、碳酸钠等。

硅烷处理剂：有机硅烷水溶剂，硅烷在水溶液中通常以水解的形式存在。 $\text{-Si(OR)}_3 + \text{H}_2\text{OSi(OH)}_3 + 3\text{ROH}$ 硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基团 (Me 表示金属) 的缩聚反应而快速吸附于金属表面。 $\text{SiOH} + \text{MeOH} = \text{SiOMe} + \text{H}_2\text{O}$ 一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。一般来说，共价键间的作用力可达 700kJ/mol ，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。

阴极电泳漆：项目使用过程中采用阴极电泳漆为水性阴极电泳漆，水性阴极电泳漆主要由树脂 26%、炭黑 2%、高岭土 6%，丙二醇甲醚 6%，水 48%，醋酸 2%，钛白粉 10%。电泳漆主要对金属工件表面涂装，电泳涂装是将具有导电性的被涂物浸在装满水稀释的浓度比较低的电泳涂料槽中作为阳极或阴极，在槽中设置与其对应的阴极或者阳极，在两极之间接通直流电一段时间后，在被涂物表面沉积出均匀细密、不被水溶解涂膜的一种特殊方法。丙二醇甲醚：丙二醇甲醚有微弱的醚味，但没有强刺激性气味，其分子结构中既有醚基又有羟基，因而它的溶解性能十分优异。分子式 $\text{CH}_3\text{CHOHCH}_2\text{OCH}_3$ ，分子量 90.12，沸点 120°C ，外观为无色透明液体，多用作溶剂。氢氧化钠溶液： NaOH 是一种常见的重要强碱。其固体又被称为烧碱、火碱、片碱、

苛性钠等，是一种白色固体，有吸水性，可用作干燥剂，且在空气中易潮解（因吸水而溶解的现象，属于物理变化）溶于水且同时放出大量热。其液体是一种无色，有涩味和滑腻感的液体。

H_2O_2 ：过氧化氢化学式为 H_2O_2 ，纯过氧化氢是淡蓝色的黏稠液体，可任意比例与水混溶，是一种强氧化剂，水溶液俗称双氧水，为无色透明液体。其水溶液适用于医用伤口消毒及环境消毒和食品消毒。沸点 158°C ，有很强的氧化作用，一般做氧化剂使用。

3.7 工艺流程简介

本项目金属家具配件生产工艺流程及产污流程图见图 3-4。

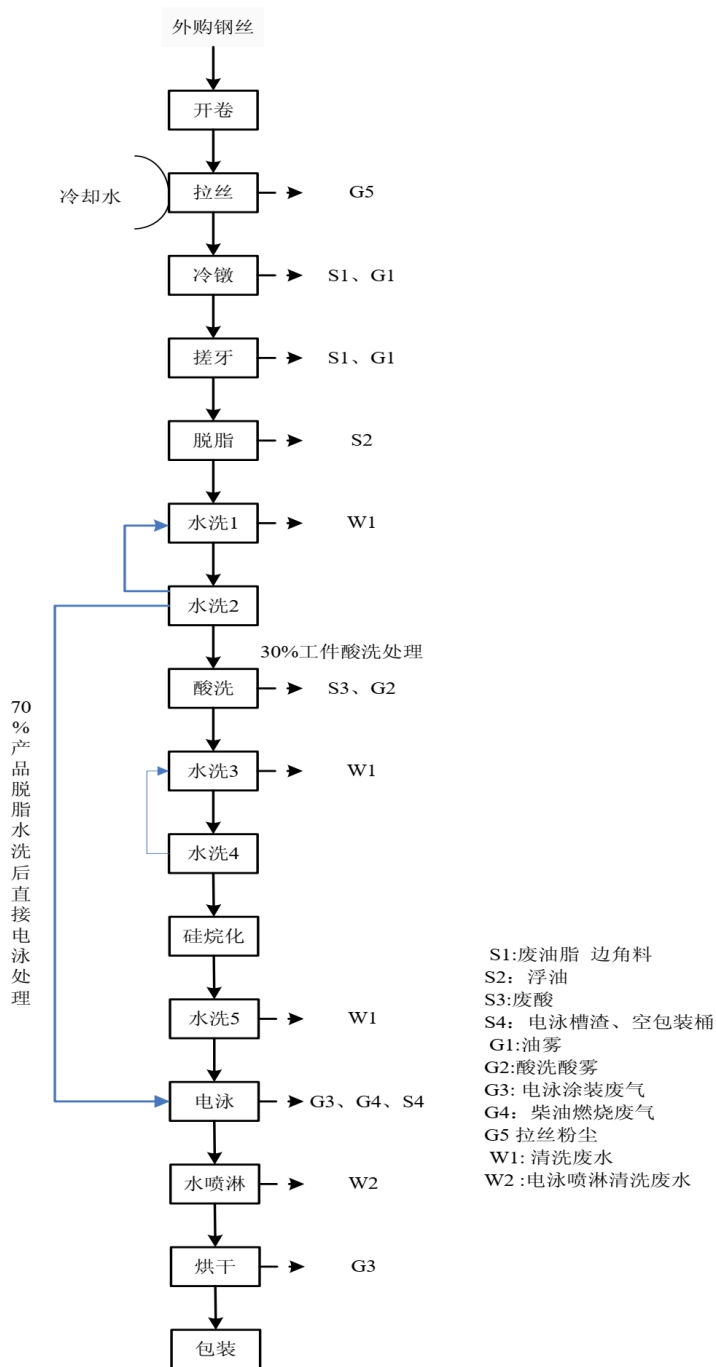


图 3-4 金属家具配件生产工艺流程及产污流程图

工艺说明:

项目钢丝表面处理采用脱脂、二道水洗、酸洗、二道水洗，再经过硅烷化工艺处理和水洗。

(1)、企业外购钢丝经过开卷拉丝，拉丝过程中使用拉丝粉对物料进行润滑，拉丝粉循环使用，定期补充被工件带走损耗。生产过程中不产生废拉丝粉，拉丝过程，少量拉丝粉粘附在钢丝表面，其余拉丝粉沉降在模具下方的回收槽内。拉

丝粉费用较高，回收的拉丝粉与新拉丝粉混合后重新利用。拉丝过程中有少量拉丝粉尘产生。

(2)、冷镦对金属施加一定压力，按照规定的形状和尺寸成型，配件冷镦过程中需对工件滴加润滑油作为冷镦过程的润滑剂。冷镦初步成型后，通过搓牙加工成为半成品。冷镦过程中有少量油雾产生。

(3)、金属配件经过冷镦搓牙后，金属配件表面残留部分油脂，经过脱脂槽脱去工件表面油脂，脱脂液一般采用碱性物质，脱脂是将脱脂剂按照槽容量 5% 调配好倒入储水箱，工件浸泡在脱脂槽中，浸泡时间 5min。脱脂后经过水洗，清洗表面残余物质。

(4)、脱脂水洗后约 30% 工件置于酸洗槽中酸洗，其余 70% 表面状况较好的钢丝直接电泳处理。酸洗采用盐酸酸洗，酸洗主要目的是除去工件表面锈，企业外购企业盐酸浓度 31%，将盐酸调配至 5% 用于酸洗，酸洗后经过二道水洗清洗金属表面残余盐酸；本项目使用钢丝为普通碳钢，不使用合金钢，且外购钢丝未经过磷化钢丝，钢丝经酸洗、水洗后水中不含有重金属离子。

(5)、硅烷化是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属表面进行处理。金属配件硅烷化后水洗经过电泳、清洗、烘干后包装，所谓电泳涂装，是将被涂物浸渍在水溶性涂料中作为阴极（阴极电泳），另设一与其相对应的阳极，在两极间通直流电，靠电流所产生的物理化学作用，使涂料均匀涂在被涂物上的一种涂装技术，电泳涂装必须使用电泳漆。

电泳漆回收：电泳后的工件带有一定量的电泳漆，经水洗，由于水洗后水槽中电泳漆浓度较高，为减少漆液浪费，本项目电泳涂装废水选用超滤法回收其中的电泳漆，回收效率可达 95%。

(6)、电泳后经过清洗烘干包装出厂。

主要产污环节及污染因子见下表 3-5。

表 3-5 主要产污环节及污染因子

类别	产生环节	污染物
废气	冷镦、搓牙	油雾

	电泳、涂装	酸洗酸雾、电泳涂装废气
	拉丝	拉丝粉尘
废水	脱脂清洗、水洗	清洗废水
	电泳涂装	含漆废水、喷淋废水
	废气处理装置	喷淋废水
	员工生活	生活污水
固废	冷镦、搓牙	边角料
	脱脂	废油脂
	酸洗	废酸
	电泳	电泳槽渣
	原料使用	废包装桶
	污水处理	污泥、废过滤膜、填料
	员工生活	生活垃圾
噪声	设备运行	噪声

3.8 水源及水平衡

本项目生产、生活用水来自市政供水系统，水平衡情况见下图。

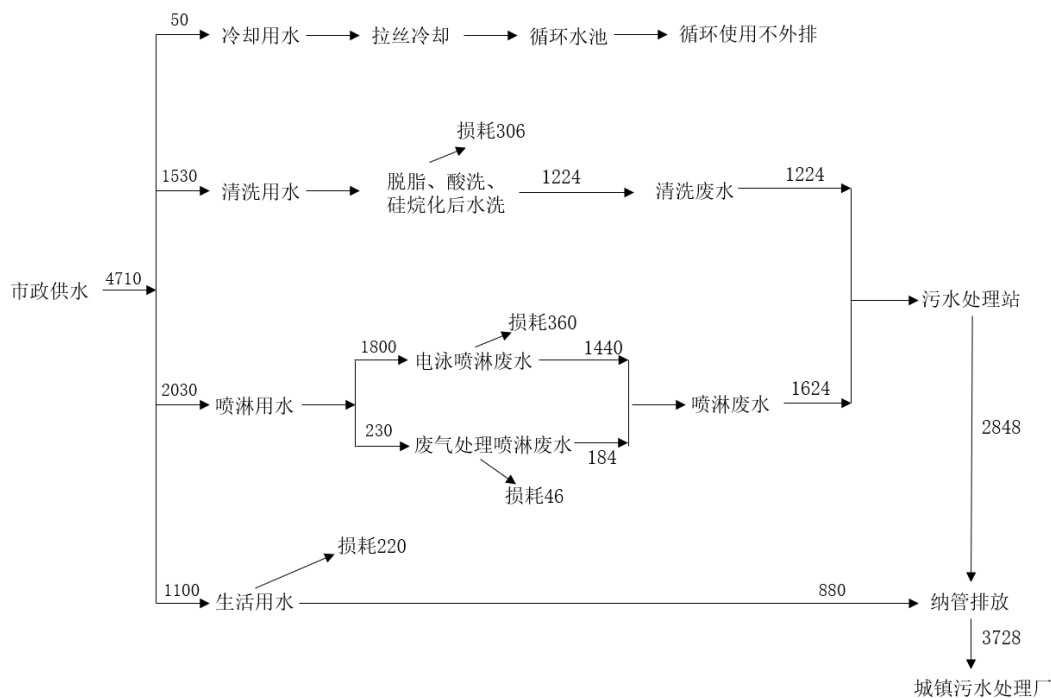


图 3-6 项目水平衡图 (t/a)

3.9 项目变更情况

项目建设地点、内容、性质、规模等与环评及批复一致，无重大变更。

主要变更如下：原环评电泳涂装废气、柴油燃烧废气、注塑废气分别收集处理，设置三套废气设施，实际企业暂未建成注塑生产线，柴油燃烧供热改为天然气供热，电泳涂装废气与烘道废气统一收集后经一套废气处理设施排放，以上变动不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水防治情况

项目废水包括生产废水、生活污水。生产废水包括清洗废水（脱脂、酸洗、硅烷化工序后清洗废水）、喷淋废水（电泳后工件喷淋清洗废水、电泳涂装废气处理装置喷淋废水、酸雾喷淋废水）。项目拉丝过程中冷却水循环使用不外排，定期补充。

1、清洗废水：项目脱脂、酸洗、硅烷化后设置清洗流程。脱脂工序后设置 2 个清洗槽，酸洗工序设置 2 个清洗槽，硅烷化工序后设置一个水洗槽。本项目二道清洗废水不外排，回用于一道清洗槽，一道清洗废水每天更换一次。

2、喷淋废水：项目采用“低温等离子+水喷淋”处理电泳涂装废气，喷淋废水每周更换一次；项目采用碱液喷淋去除收集的酸洗酸雾，喷淋用水半个月更换一次；项目电泳清洗槽设置 1 个，采用自来水对工件进行循环喷淋清洗。

3、生活污水：主要来自于员工生活。

项目清洗废水、喷淋废水一并经管道收集后通过厂区污水处理装置处理，达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂；生活污水经化粪池预处理，达到安吉城北污水处理厂进管标准后纳入污水管网。

废水处理工艺流程：

隔油池：含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油相上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。在隔油池中沉淀下来的重油及其他杂质，积聚到池底污泥斗中，通过排泥管进入污泥浓缩池中。

调节池：经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理，以去除乳化油及其他污染物。污水通过调节池与调配池均匀水质。

反应池：调节水质后经过氧化反应池，氧化反应池起到去除 COD_{Cr} 与 BOD₅ 的效果。废水经过氧化反应池后经过混凝反应池与沉淀池，调节 pH 并去除 SS。

污泥浓缩池：工艺流程中产生的污泥均排至污泥浓缩池处理。污泥浓缩池内污泥由污泥提升泵打入板框式压滤机脱水成泥饼外运处理。浓缩池上清液及脱水机滤渣水回流至调节池进行循环处理，确保不合格水不外排。

砂滤罐、活性炭罐：沉淀池上清液进入砂滤罐进一步处理，SS 去除率为 80%~90%，达到提高水质的目的。砂滤系统自带连续自清装置，过滤介质自动循环，连续自清，无需停机进行反冲洗。

经过本污水处理工艺，污水能够达到安吉城北污水处理厂接管标准。本项目设置废水处理能 20t/d，污水处理能力能够达到企业要求。废水处理工艺流程图见下图 4-1。

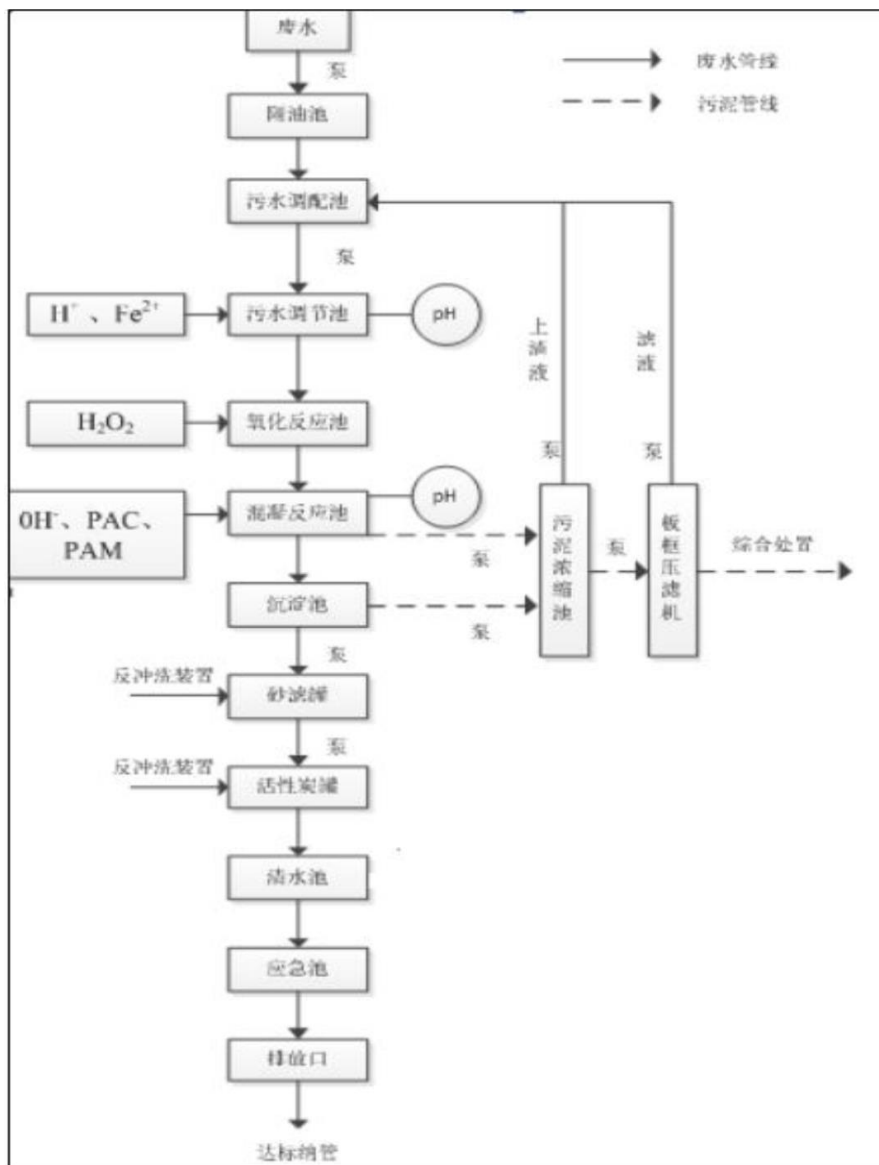


图 4-1 项目水处理工艺流程图

4.1.2 废气防治情况

本项目产生的废气主要为油雾、酸洗酸雾、电泳涂装废气、拉丝粉尘。

(1) 油雾

冷镦、搓牙过程中，设备和工件表面会因摩擦产生较高温度（约 250℃），因此会有部分润滑油与柴油将会挥发产生油雾，油雾以非甲烷总烃计。冷镦搓牙过程产生的油雾通过油烟净化器净化处理后通过 15m 高排气筒高空排放。

(2) 酸洗酸雾

项目生产过程脱脂后约 30% 工件需酸洗除旧处理，酸洗时间采用 HCl（5% 酸洗），酸洗过程中酸液挥发产生酸雾。采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放。

(3) 电泳、涂装废气

电泳过程中有少量废气产生，工件电泳后需进入烘箱烘干处理，使其表面更加稳定，加热温度约 180℃~200℃左右，根据企业提供的电泳漆成分资料，树脂 26%、炭黑 2%、高岭土 6%，丙二醇甲醚 6%，水 48%，醋酸 2%，钛白粉 10%。电泳漆中挥发性有机物主要为丙二醇甲醚。项目电泳涂装废气经集气收集后经过“低温等离子+喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放。

(4) 柴油燃烧废气

项目烘干过程中采用天然气供热，无柴油燃烧废气，天然气燃烧废气经涂装废气管道排放。

(5) 拉丝粉尘

本项目使用的拉丝粉为粉状，粉尘在投料的时候产生粉尘，本项目拉丝粉使用量较少。车间内无组织排放。

本项目废气产生及防治情况汇总详见下表 4-1。

表 4-1 项目废气产生及防治情况

序号	废气产生源	污染因子	环评审批防治情况	实际防治措施
1	冷镦、搓牙	非甲烷总烃	要求冷镦搓牙过程产生的油雾通过油烟净化器净化处理后通过不低于 15m 高排气筒高空排放	油雾通过油烟净化器净化处理后通过 15m 高排气筒高空排放
2	酸洗	盐酸雾	采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放	采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放
3	电泳涂装	非甲烷总烃	项目电泳涂装废气经集气收集后经过“低温等离子+喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放	废气经集气收集后经过“低温等离子+喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放
4	柴油燃烧	氮氧化物、二氧化硫	柴油燃烧产生的废气通过不低于 15m 高排气筒高空排放	企业改为天然气供热，无柴油燃烧废气产生，废气经涂装废气管道排放
5	注塑	非甲烷总烃	注塑废气收集后通过“低温等离子”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	企业注塑生产线暂未建成
6	拉丝	颗粒物	车间内无组织排放	车间内无组织排放

4.1.3 噪声防治情况

本项目主要噪声源为拉丝机、搓牙机等生产设备及废气处理风机等设备运行时产生的噪声，企业对设备进行定期检修，加强生产设备的维护，保持设备良好的运转状态，同时合理布置车间内设备噪声源位置，并合理安排生产时间，工作时关闭敏感点方向门窗，保持车间基本封闭。

4.1.4 固体废物防治

项目运营期间，产生的固体废物主要为废油脂、废酸、边角料、电泳槽渣、空包装桶、污泥、更换的填料、废过滤膜以及员工生活垃圾。

1、废酸

项目废酸定期更换，产生的废酸委托兰溪自立环保科技有限公司处理。

2、废油脂

项目工件脱脂洗净过程中油脂残留在脱脂液表面，定期捞取，废脱脂液更换后也需进行隔油处理，产生的废油委托兰溪自立环保科技有限公司处理。

3、边角料

主要有金属边角料。收集后委托物资回收公司回收利用。

4、电泳槽渣

本项目电泳喷淋槽使用超滤回收系统，回收槽中电泳漆，超滤回收系统通过膜表面微孔对物质进行选择分离，超滤回收系统主要回收电泳漆中高分子树脂及色浆。超滤回收系统回收效率 95%，部分为未回收电泳漆沉降于电泳喷淋槽底部形成电泳槽渣，每季度捞取一次。槽渣委托兰溪自立环保科技有限公司处理。

5、空包装桶

项目使用电泳漆为桶装，废电泳漆包装桶由厂家回收利用。脱脂剂、硅烷剂原料使用均为桶装，收集后由厂家回收利用。

6、污泥

项目污水处理运行过程中，产生少量污泥，泵抽出后采用板框压滤机压滤，后装袋委托兰溪自立环保科技有限公司处理。

7、更换的填料

项目使用废水处理装置需定期更换内置的过滤填料，由厂家回收。

8、废过滤膜

项目电泳漆超滤回收系统过滤膜约两个月更换一次，委托兰溪自立环保科技有限公司处理。

9、生活垃圾

项目生活垃圾委托环卫部门统一清运。

项目危废产生情况见表 4-2。

表 4-2 项目固废产生处置情况（单位：t）

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	危废代码	环评预测量	实际产生量 (2019 年)
1	废酸	酸洗	HCl	危废	336-064-17	6.84	5.2
2	废油脂	脱脂、冷镦	油脂	危废	336-064-17	3	2
3	边角料	机加工	塑料、金属	一般	/	45.05	30
4	电泳槽渣	电泳	树脂	危废	900-250-12	1.8	1.2

5	空包装桶	生产	铁桶	一般	/	0.596	0.4
6	污泥	污水处理	有机物	危废	336-064-17	1	0.6
7	更换的填料	污水处理	活性炭、石英砂	否	/	0.25	0.2
8	废过滤膜	超滤回收	膜、树脂	危废	900-041-49	0.05	0.04
9	生活垃圾	员工生活	塑料、纸屑	一般	/	15	12

企业已设置了符合危废管理要求的危废仓库，设有标识标牌，做好了防渗、防风、防雨等措施。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目实际总投资额 6000 万元，其中环保投资 60 万元，占 1%，详见表 4-3。

表 4-3 项目环保投资情况

项 目	投资额（万元）	项 目	投资额（万元）
总投资	6000	环保投资	60
废水处理	20	废气处理	30
噪声治理	5	固废治理	5

项目环保设施与主体工程基本做到“同时设计、同时施工、同时投入使用”。项目环评中要求的环保设施均已建成。

5 环评主要结论及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表主要结论

5.1.1 污染防治措施落实情况

本项目环评要求的污染防治措施及落实情况详见表 5-1。

表 5-1 项目环评要求的污染防治措施及落实情况

内容	污染物	防治措施	预期治理效果	实际治理情况
大气污染物	油雾	收集后通过油烟净化器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准要求	收集后通过油烟净化器处理后通过 15m 高排气筒排放
	酸雾	采用侧吸风装置收集产生的酸雾,经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒排放		采用侧吸风装置收集产生的酸雾,经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒排放
	电泳涂装废气	电泳过程中产生电泳涂装废气,废气经集气收集后经管道进入“低温等离子+喷淋塔”处理后,经 15m 高排气筒高空达标排放		电泳过程中产生电泳涂装废气,废气经集气收集后经管道进入“低温等离子+喷淋塔”处理后,经 15m 高排气筒高空达标排放
	注塑废气	注塑废气收集通过“低温等离子”处理后通过 15 米排气筒排放		注塑生产线暂未建成
	拉丝粉尘	加强车间通风		加强车间通风
	柴油燃烧废气	烘干过程采用轻质柴油作为燃料,柴油燃烧过程中产生废气通过不低于 15m 高排气筒排放		企业改成天然气供热,无柴油燃烧废气产生,废气经涂装废气管道排放
水污染物	生活污水	经化粪池处理达标后纳管	安吉城北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	经化粪池处理达标后纳管
	清洗废水	经过厂区污水处理装置处理达到安吉城区污水处理厂接管标准;总铁经过厂区污水处理设施处理达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中二级标准浓度限值		经过厂区污水处理装置处理达到安吉城区污水处理厂接管标准
	电泳涂装废气处理装置			
	喷淋废水			
	酸雾处理喷淋废水			
电泳喷淋废水				
固体废物	废酸	委托有资质单位处理	资源化、无害化处理	委托兰溪自立环保科技有限公司处理
	电泳槽渣			
	废油脂			

	废油脂			
	污泥			
	废过滤膜	委托有资质单位处理		
	空包装桶	由厂家回收		由厂家回收
	更换的填料	由设备厂家回收		由设备厂家回收
	边角料	委托物资回收公司回收处理		委托物资回收公司回收处理
	生活垃圾	委托环卫部门清运		委托环卫部门清运
噪声	项目正常生产时厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。但仍需采取有效的隔声降噪措施：建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象			厂界噪声达标排放
生态影响	本项目利用现有建设用地新建厂房及相关配套辅助设备，不会改变用地性质，且项目污染物产生量较少，只要项目实施过程中处理好污染治理，解决好发展与生态的矛盾，则本项目的建设不会对生态产生太大的影响			符合

5.1.2 环境影响分析结论

1、水环境影响分析结论

本项目生活污水经过化粪池预处理达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂处理；生产废水经过厂区污水处理标准达到安吉城市污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂处理，经过安吉城北污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准排放。因此，只要认真落实生活污水处理工作，该项目产生的生活污水对所在区域的地表水环境影响较小。

2、大气环境影响分析结论

项目产生废气主要为油雾、酸洗酸雾、柴油燃烧废气、电泳涂装废气、拉丝粉尘及注塑废气。油雾收集后通过油烟净化器处理后通过不低于15m高排气筒高空排放；酸雾拟采用侧吸风装置收集产生的酸雾，经碱液喷淋吸收后引风至15m高排气筒排放；柴油燃烧废气通过不低于15m排气筒排放；电泳涂装废气通过排风管道由引风机引至“喷淋塔水喷淋+低温等离子”处理，处理后由不低于15m排气筒排放；拉丝粉尘产生量较小，无组织排放，加强车间通风。

本项目废气排放速率和排放浓度均可达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准。综上所述，项目产生的废气对周围大气环境的影响较小。

3、声环境影响分析结论

项目厂界噪声平均量可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，周边敏感点能后达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。但从环保角度考虑，建议企业合理安排作业时间，尽量减少对周边企业的噪声影响；平时加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

若严格按照上述治理措施，则项目实施后各厂界噪声分别能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，对周围声环境影响不大。

4、固体废物影响分析

本项目运营期间，固体废物主要废油脂、废酸、边角料、污泥、空包装桶、电泳槽渣、废过滤膜、更换的填料以及生活垃圾。项目废酸产生量 6.8 t/a、废油脂产生量 3t/a、电泳槽渣产生量 1.8 t/a、污泥产生量为 1 t/a、废过滤膜 0.05 t/a，均为危险固废，收集后委托资质单位处理；边角料产生量 45.05 t/a，委托物资回收单位回收；空包装桶产生量 0.596 t/a，由厂家回收；更换的填料 0.25 t/a，由设备厂家回收；生活垃圾产生量为 15t/a，委托环卫部门统一清运处理。

因此，只要企业切实落实上述固废处置措施，本项目产生的固废对周围环境影响较小。

5.1.3 总量控制结论

本项目生活污水经过化粪池预处理达到安吉城北污水处理厂接管标准纳入安吉城北污水处理厂处理达到一级A标准排放；生产废水经过厂区污水处理标准达到城市污水处理厂三级排放标准纳入安吉城北污水处理厂处理达到一级A标准排放。因此本项目建成后污染物排放总量控制建议值为： COD_{Cr} 0.19t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.011 t/a、 SO_2 为0.063t/a、 NO_x 为0.048t/a、 VOCs 1.168t/a。只要项目切实做好污染物达标排放工作，本项目可符合总量控制原则。

5.1.4 环评总结论

综合上述,浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目选址合理,符合环境功能区规划、产业政策、产业发展规划,选址符合城乡总体规划、土地利用总体规划,生产过程产生的各污染物经处理后能达标排放、符合总量控制要求。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”治理措施之后,不会改变外界环境现有环境功能。因此,在各项环保措施真正落实的基础上,就环保角度而言,本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

《关于浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表的批复》,原安吉县环境保护局,审批文号安环建〔2016〕121 号,2016.9.28。

6 验收执行标准

6.1 废水排放标准

本项目废水经预处理达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂，由安吉城北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 标准后排放。本项目有关的主要水污染物的标准限值见下表 6-1。

表 6-1 污水纳管及排放标准 单位：mg/L，pH 除外

项目	pH	COD _{Cr}	SS	NH ₃ -N	总磷
纳管标准	6~9	360	220	30	3
城镇一级 A 标准	6~9	50	10	5	0.5

6.2 废气排放标准

本项目电泳涂装有机废气（以非甲烷总烃计）排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求，厂界无组织废气排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 标准限值，厂区内无组织排放监控浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中标准，涂装废气中非甲烷总烃（NMHC）处理效率要求执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 3 要求，具体标准值详见表 6-2~5。

酸雾废气、冷镲油雾（以非甲烷总烃计）、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准，详见表 6-6。

烘道内天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中燃油炉窑二级标准，相关标准限值较高，本次验收执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB-13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准，详见表 6-7。

表 6-2 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃（NMHC）	所有	50	排气筒

表 6-3 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB27822-2019)

污染物项目	限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1 小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

表 6-4 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6

序号	污染物项目	适用条件	排放限值
1	非甲烷总烃	所有	4.0

表 6-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 3

适用范围	重点工段	处理效率要求
年使用溶剂型涂料(含稀释剂、固化剂等)≥20t/a	烘干/烘烤	≥90%
	喷涂、自干、晾干、调漆等	≥75%
	烘干/烘烤与喷涂、自干、晾干、调漆等废气混合处理	≥80%

表 6-6 《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	
		排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	15	10	周界外浓度 最高点	1.0
氯化氢	100	15	0.26		0.2
颗粒物	120	15	3.5		1.0

表 6-7 《锅炉大气污染物排放标准》(GB-13271-2014)

污染物项目	限值	排放监控位置
氮氧化物	150	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
颗粒物	20	

6.3 噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准区标准，标准详见表 6-8。

表 6-8 厂界噪声排放标准

标准	厂界	适用区域	昼间标准值（dBA）
GB12348-2008	东、南、西、北	2 类	60

6.4 固废贮存标准

项目产生的一般固废，其贮存、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）及其修改清单。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改清单。

6.5 总量控制指标

本项目污染物排放总量控制建议值为：COD_{Cr} 0.19t/a、NH₃-N0.011t/a、SO₂ 为0.063 t/a，NO_x为0.048t/a、VOCs1.168t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水监测内容

在企业污水处理设施进口、出口、生活污水排放口各设 1 个监测点位，监测内容见表 7-1。

表 7-1 废水监测内容

监测位置	监测项目	监测频次
生活污水排放口	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氨氮、SS、动植物油	4 次/天， 2 天
污水处理设施进口	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氨氮、SS、石油类、总铁、生化需氧量	
污水处理设施出口	pH 值、COD _{Cr} 、总磷、氨氮、SS、石油类、总铁、生化需氧量	

7.2 有组织废气监测内容

在本项目废气处理装置排放口设置采样检测点，频次为 3 次/天，2 天，各监测因子详见表 7-2。

表 7-2 废气监测内容

监测位置	监测项目	监测频次
油烟净化器进、出口 1#线	非甲烷总烃	3 次/天， 2 天
油烟净化器进、出口 2#线	非甲烷总烃	
酸雾处理装置进、出口	盐酸雾	
电泳涂装废气处理装置进、出口	非甲烷总烃、氮氧化物、二氧化硫、颗粒物	

7.3 无组织排放废气监测内容

在企业厂界设 4 个废气监测点，监测项目为颗粒物、非甲烷总烃、盐酸雾，厂内设置三个检测点，监测因子为非甲烷总烃，同时测量气象参数。每个测点每天监测 3 次，监测 2 天。

7.4 厂界环境噪声监测内容

在企业厂界设 4 个噪声测点，每个测点在昼间各监测 1 次，监测 2 天。

7.5 固废检查内容

核实本项目产生的副产物的储存、处置情况，核实固废的处理过程，检查是否有建立完善的台账、转移记录等。并核实现场工段是否有新的固废产生。

8 质量控制和保证措施

检测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关的规定执行。样品的采集、运输、保存和实验室分析及现场监测全过程质量保证工作执行《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版，试行）和相应方法的有关规定。

8.1 监测分析方法

具体监测分析方法详见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

类别	监测项目	检测依据的标准（方法）名称及编号（年号）
废气	氮氧化物	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017
	二氧化硫	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017 环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017
噪声	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	CODcr	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	总磷	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018
	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 HJ 637-2018

8.2 监测仪器设备及检定有效期

本项目验收监测所用监测仪器设备均在计量检定有效期内，详见表 8-2，监测人员经过考核并持有合格证书。

表 8-2 监测仪器设备一览表

项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定有效期
----	---------	------	-------

废气	YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪	FYHJ-Q-15-01	2020.12.07
	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	FYHJ-Q-14-01/02/03/04	2020.11.22
	MH3051 非甲烷总烃真空采样箱	FYHJ-Q-20-01	2020.12.28
	GC9790II 气相色谱仪	FYHJ-S-12-03	2020.12.13
噪声	AWA6228 多功能声级计	FYHJ-Q-02-01	2020.11.05
	6221A 声级校准器 1	FYHJ-Q-03-0	2020.10.19
废水	PHS-3C pH 计	FYHJ-S-03-03	2020.11.27
	可见分光光度计	FYHJ-S-02-01	2020.11.07
	电子分析天平	FYHJ-S-06-01	2020.11.07
	ET1200 水中油份浓度分析仪	HZHJ-S-07-02	2020.11.07
	COD 加热处理器	FYHJ-S-20-01	2020.10.19
	电子分析天平	FYHJ-S-06-01	2020.11.27
	ET1200 水中油份浓度分析仪	HZHJ-S-07-02	2020.11.07

8.3 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

气体检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时应使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。采样器在进现场前应对气体分析仪、采样流量计等进行校核。气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

8.4 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制：监测时应使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计。噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

表 8-3 噪声测量前后校准结果

现场测量仪器校准结果表						
仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		

噪声分析仪	AWA6228 多功能声 级计	AWA6221A 校准器	93.8	93.8	0.5	合格
-------	-----------------------	-----------------	------	------	-----	----

8.5 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水检测分析过程中的质量控制和质量保证：监测时使用经计量部门检定、并在有效期内的仪器。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照《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第二版 试行）的要求进行。

9 验收监测结果

9.1 监测期间工况

验收监测期间气象条件符合监测要求，各类设备正常工作，验收监测期间气象参数见表 9-1，工况见表 9-2。

表 9-1 验收监测期间气象参数

日期	风速 m/s	风向	气温℃	气压 KPa	天气
5 月 26 日 第一次	1.2	北	17.9	101.10	阴
5 月 26 日 第二次	1.2	北	19.2	101.24	阴
5 月 26 日 第三次	1.2	北	20.6	101.19	阴
5 月 27 日 第一次	1.2	北	27.2	101.35	晴
5 月 27 日 第二次	1.2	北	21.7	101.30	晴
5 月 27 日 第三次	1.2	北	26.7	101.30	晴

表 9-2 验收监测期间工况参数

产品	环评年产量	日产量	采样日期		生产负荷 (%)
			5.26	5.27	
金属家具配件	4000t/a	13.3t/d	11t/d	10t/d	79

9.2 环境保护设施运行效果

9.2.1 废水检测结果

(1) 监测结果

企业废水处理设施及总排放口污染物监测结果见表 9-3。

(2) 达标排放情况

据监测结果，项目废水排放中 pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类等浓度符合安吉城北污水处理厂接管标准。

表 9-3 项目废水排放监测结果

采样点	采样时间	pH	NH ₃ -N	SS	COD _{Cr}	总磷	动植物油	石油类	铁
生产废水（进口）	05-26 第一次	8.12	0.675	38	172	2.07	/	0.27	<0.03
	05-26 第二次	7.86	0.785	35	185	3.25	/	0.31	<0.03
	05-26 第三次	7.95	0.864	34	178	3.54	/	0.32	<0.03
	05-26 第四次	7.84	0.847	37	175	3.18	/	0.37	<0.03
	05-27 第一次	8.04	0.519	30	116	4.95	/	0.29	<0.03
	05-27 第二次	7.98	0.526	34	136	3.58	/	0.32	<0.03
	05-27 第三次	7.86	0.598	30	128	2.98	/	0.36	<0.03
	05-27 第四次	7.94	0.546	36	132	3.76	/	0.34	<0.03
生产废水（出口）	05-26 第一次	7.34	0.305	15	45	0.318	/	0.14	<0.03
	05-26 第二次	7.27	0.295	16	43	0.354	/	0.13	<0.03
	05-26 第三次	7.36	0.284	18	39	0.374	/	0.14	<0.03
	05-26 第四次	7.29	0.245	18	42	0.425	/	0.16	<0.03
	05-27 第一次	7.31	0.153	20	46	0.476	/	0.12	<0.03
	05-27 第二次	7.35	0.198	19	48	0.384	/	0.11	<0.03
	05-27 第三次	7.38	0.224	18	42	0.465	/	0.17	<0.03
	05-27 第四次	7.29	0.186	21	40	0.439	/	0.15	<0.03
生活污水排放口	05-26 第一次	7.01	8.64	45	115	1.59	1.58	/	/
	05-26 第二次	6.94	7.69	48	114	1.43	1.47	/	/
	05-26 第三次	6.92	8.27	42	104	1.67	1.53	/	/
	05-26 第四次	6.98	9.06	47	108	1.51	1.77	/	/
	05-27 第一次	7.06	7.86	41	118	1.31	1.64	/	/
	05-27 第二次	6.99	8.54	46	117	1.48	1.74	/	/

采样点	采样时间	pH	NH ₃ -N	SS	CODcr	总磷	动植物油	石油类	铁
	05-27 第三次	6.98	7.74	48	105	1.42	1.34	/	/
	05-27 第四次	7.01	13.2	49	106	1.62	1.67	/	/

(3) 处理效率及排放总量

据监测结果，项目废水处理设施 CODcr、总磷等的去除效率分别为 76%、90%。

根据项目水平衡图及实际用水情况，项目年用水量 4710t，废水排放量 3728t，其中生产废水 2848t，则项目 CODcr 排放总量为 0.19t/a，NH₃-N 的排放总量为 0.019t/a。

9.2.2 有组织废气检测结果

(1) 监测结果

企业废气处理设施排放口废气浓度监测结果见表 9-4~7。

(2) 达标排放情况

据监测结果，本项目电泳涂装废气（以非甲烷总烃计）排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求，涂装废气中非甲烷总烃（NMHC）处理效率符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 3 要求；

酸雾废气、冷镲油雾、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

天然气燃烧废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB-13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准。

(3) 处理效率及排放总量

据监测结果，本项目涂装废气处理装置非甲烷总烃的处理效率为 90.5%~92.6%；本项目酸雾净化废气处理装置盐酸雾处理效率为 91.6%~92.6%；1#冷镲线油烟净化器油烟净化效率为 92.4~94.4%，2#冷镲线油烟净化器油烟净化效率为 90.9~93.3%。

依据项目年生产 300d，每天工作 8h，则项目电泳涂装工艺废气中非甲烷总

烃的排放总量分别为 0.404t/a，1#冷镦线废气处理装置非甲烷总烃的排放总量为 0.04t/a，2#冷镦线废气处理装置非甲烷总烃的排放总量为 0.026t/a。

综上，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的排放总量为 0.434t/a，符合总量控制指标 VOCs1.168t/a。

表 9-4 项目冷镦、搓牙 1#线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 26 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238
2*	测点废气温度	°C	25	25	25	25	25	25
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
4*	测点废气流速	m/s	11.7	11.8	12.0	10.9	11.0	11.2
5*	实测废气量	m ³ /h	1.00×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.03×10 ⁴	9.33×10 ³	9.47×10 ³	9.60×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	8.83×10 ³	8.90×10 ³	9.05×10 ³	8.25×10 ³	8.37×10 ³	8.49×10 ³
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	26.6	27.0	31.3	2.09	2.15	1.86
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	0.235	0.240	0.283	1.72×10 ⁻²	1.80×10 ⁻²	1.58×10 ⁻²
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	92.6	92.5	94.4
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-5 项目冷镦、搓牙 1#线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 27 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238	0.238
2*	测点废气温度	°C	26	26	26	26	26	26
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
4*	测点废气流速	m/s	11.5	11.6	11.8	10.8	10.9	11.1
5*	实测废气量	m ³ /h	9.84×10 ³	9.97×10 ³	1.01×10 ⁴	9.25×10 ³	9.34×10 ³	9.56×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	8.67×10 ³	8.79×10 ³	8.90×10 ³	8.17×10 ³	8.25×10 ³	8.45×10 ³
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	25.2	25.4	24.8	2.04	1.97	1.94
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	0.218	0.223	0.221	1.67×10 ⁻²	1.62×10 ⁻²	1.64×10 ⁻²
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	92.4	92.7	92.6
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-6 项目冷镦、搓牙 2#线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 26 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
2*	测点废气温度	°C	26	26	26	26	26	26
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
4*	测点废气流速	m/s	14.5	14.7	14.9	13.2	13.4	13.5
5*	实测废气量	m ³ /h	8.33×10 ³	8.42×10 ³	8.53×10 ³	7.59×10 ³	7.69×10 ³	7.77×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	7.32×10 ³	7.40×10 ³	7.50×10 ³	6.69×10 ³	6.78×10 ³	6.84×10 ³
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	20.3	18.8	18.5	1.47	1.54	1.41
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	0.148	0.139	0.139	9.83×10 ⁻³	1.04×10 ⁻²	9.64×10 ⁻³
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	93.3	92.5	93.0
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-7 项目冷镦、搓牙 2#线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 27 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159	0.159
2*	测点废气温度	°C	27	27	27	27	27	27
3*	废气含湿率	%	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
4*	测点废气流速	m/s	14.1	14.2	14.3	13.0	13.1	13.3
5*	实测废气量	m ³ /h	8.09×10 ³	8.16×10 ³	8.24×10 ³	7.47×10 ³	7.54×10 ³	7.62×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	7.11×10 ³	7.18×10 ³	7.24×10 ³	6.58×10 ³	6.64×10 ³	6.71×10 ³
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	19.8	18.8	18.1	1.74	1.84	1.66
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	0.141	0.135	0.131	1.14×10 ⁻²	1.22×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	91.9	90.9	91.5
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-8 项目酸洗线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 26 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126
2*	测点废气温度	°C	26	26	26	26	26	26
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	4.8	4.8	4.8
4*	测点废气流速	m/s	15.7	15.5	15.9	14.7	14.9	15.0
5*	实测废气量	m ³ /h	7.10×10 ³	7.02×10 ³	7.20×10 ³	6.68×10 ³	6.76×10 ³	6.83×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	6.24×10 ³	6.17×10 ³	6.33×10 ³	5.78×10 ³	5.84×10 ³	5.91×10 ³
7	氯化氢浓度 ^{FY}	mg/m ³	25.8	27.5	24.7	2.35	2.14	1.86
8	氯化氢排放速率 ^{FY}	kg/h	0.161	0.170	0.156	1.36×10 ⁻²	1.25×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²
9	氯化氢去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	91.6	92.6	93.0
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-9 项目酸洗线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5 月 27 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126	0.126
2*	测点废气温度	°C	26	26	26	26	26	26
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	4.9	4.9	4.9
4*	测点废气流速	m/s	15.4	15.5	15.6	14.5	14.6	14.8
5*	实测废气量	m ³ /h	6.98×10 ³	7.01×10 ³	7.08×10 ³	6.59×10 ³	6.64×10 ³	6.71×10 ³
6*	标干态废气量	m ³ /h	6.14×10 ³	6.17×10 ³	6.24×10 ³	5.71×10 ³	5.75×10 ³	5.82×10 ³
7	氯化氢浓度 ^{FY}	mg/m ³	28.6	25.4	22.8	2.68	2.15	1.95
8	氯化氢排放速率 ^{FY}	kg/h	0.176	0.157	0.142	1.53×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	1.13×10 ⁻²
9	氯化氢去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	91.3	92.1	92.0
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-10 项目涂装废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5月26日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283
2*	测点废气温度	°C	83	83	83	58	58	58
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	7.8	7.8	7.8
4*	测点废气流速	m/s	16.3	16.4	16.6	15.1	15.3	15.5
5*	实测废气量	m ³ /h	1.66×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.70×10 ⁴	1.54×10 ⁴	1.56×10 ⁴	1.58×10 ⁴
6*	标干态废气量	m ³ /h	1.22×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.25×10 ⁴	1.17×10 ⁴	1.18×10 ⁴	1.20×10 ⁴
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	174	170	168	16.4	16.9	16.1
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	2.12	2.11	2.10	0.192	0.199	0.193
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	91.0	90.5	90.8
10	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	/	/	/	10.5	10.4	10.8

11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	4.80×10^{-2}	4.72×10^{-2}	5.16×10^{-2}
12	二氧化硫浓度	mg/m ³	/	/	/	<8	<8	<8
13	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	$<3.51 \times 10^{-2}$	$<3.54 \times 10^{-2}$	$<3.60 \times 10^{-2}$
14	氮氧化物浓度	mg/m ³	/	/	/	82	99	98
15	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.374	0.448	0.468
备注：序号中带*号的为现场测定值								

表 9-11 项目涂装线废气处理装置废气监测结果

序 号	测试项目	单 位	检测结果（5月27日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m ²	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283	0.283
2*	测点废气温度	°C	85	85	85	57	57	57
3*	废气含湿率	%	3.1	3.1	3.1	7.9	7.9	7.9
4*	测点废气流速	m/s	16.2	16.3	16.5	14.8	15.0	15.0

5*	实测废气量	m ³ /h	1.65×10 ⁴	1.66×10 ⁴	1.68×10 ⁴	1.51×10 ⁴	1.53×10 ⁴	1.54×10 ⁴
6*	标干态废气量	m ³ /h	1.22×10 ⁴	1.22×10 ⁴	1.24×10 ⁴	1.15×10 ⁴	1.16×10 ⁴	1.17×10 ⁴
7	非甲烷总烃浓度 ^{FY}	mg/m ³	162	152	146	12.7	12.4	11.7
8	非甲烷总烃排放速率 ^{FY}	kg/h	1.98	1.85	1.81	0.146	0.144	0.137
9	非甲烷总烃去除效率 ^{FY}	%	/	/	/	92.6	92.2	92.4
10	低浓度颗粒物浓度	mg/m ³	/	/	/	10.3	9.6	10.1
11	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	4.83×10 ⁻²	4.64×10 ⁻²	4.80×10 ⁻²
12	二氧化硫浓度	mg/m ³	/	/	/	<7	<7	<7
13	二氧化硫排放速率	kg/h	/	/	/	<3.45×10 ⁻²	<3.48×10 ⁻²	<3.51×10 ⁻²
14	氮氧化物浓度	mg/m ³	/	/	/	88	82	79
15	氮氧化物排放速率	kg/h	/	/	/	0.414	0.394	0.374
备注：序号中带*号的为现场测定值								

9.2.3 无组织废气检测结果

(1) 监测结果

企业无组织废气监测结果见表 9-12、9-13。

(2) 达标排放情况

据监测结果，项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 标准限值，厂区内无组织排放监控浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中标准；酸雾废气、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

表 9-12 厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样地点	检测参数	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
5月26日	1 上风向	颗粒物	mg/m ³	0.167	0.150	0.167
	2 下风向			0.250	0.267	0.250
	3 下风向			0.267	0.250	0.250
	4 下风向			0.267	0.267	0.250
5月26日	1 上风向	FY 非甲烷总烃	mg/m ³	1.48	1.62	1.73
	2 下风向			1.76	1.88	2.03
	3 下风向			1.70	1.97	2.09
	4 下风向			1.67	1.96	2.10
5月26日	1 上风向	FY 氯化氢	mg/m ³	<0.05	<0.05	<0.05
	2 下风向			<0.05	<0.05	<0.05
	3 下风向			<0.05	<0.05	<0.05
	4 下风向			<0.05	<0.05	<0.05
5月27日	1 上风向	颗粒物	mg/m ³	0.183	0.167	0.183

	2 下风向			0.267	0.267	0.250
	3 下风向			0.250	0.250	0.250
	4 下风向			0.250	0.267	0.250
5 月 27 日	1 上风向	FY 非甲烷总 烃	mg/m ³	1.39	1.57	1.73
	2 下风向			1.53	1.74	2.03
	3 下风向			1.46	1.77	2.09
	4 下风向			1.52	1.80	2.10
5 月 27 日	1 上风向	FY 氯化氢	mg/m ³	<0.05	<0.05	<0.05
	2 下风向			<0.05	<0.05	<0.05
	3 下风向			<0.05	<0.05	<0.05
	4 下风向			<0.05	<0.05	<0.05

表 9-13 厂区内无组织废气监测结果

采样日期	采样地点	检测参数	单 位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
5 月 26 日	1 上风向	FY 非甲烷总 烃	mg/m ³	1.48	1.62	1.73
	2 下风向			1.76	1.88	2.03
	3 下风向			1.70	1.97	2.09
	4 下风向			1.67	1.96	2.10
	2 下风向			0.267	0.267	0.250
	3 下风向			0.250	0.250	0.250
	4 下风向			0.250	0.267	0.250
5 月 27 日	1 上风向	FY 非甲烷总 烃	mg/m ³	1.39	1.57	1.73
	2 下风向			1.53	1.74	2.03
	3 下风向			1.46	1.77	2.09

	4 下风向			1.52	1.80	2.10
--	-------	--	--	------	------	------

9.2.4 噪声检测结果

厂界噪声监测结果见表 9-14。

表 9-14 厂界噪声监测结果

测点位置	主要声源	监测日期	昼间噪声 dB (A)		
			监测值	评价标准	达标情况
厂界东	设备噪声	5.26	57.1	60	达标
		5.27	58.0		
厂界南	设备噪声	5.26	57.7		
		5.27	57.8		
厂界西	设备噪声	5.26	58.6		
		5.27	58.7		
厂界北	设备噪声	5.26	57.9		
		5.27	57.9		

本项目厂界昼间噪声值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

9.2.5 固废检查结果

项目运营期间，产生的固体废物主要为废油脂、废酸、边角料、电泳槽渣、空包装桶、污泥、更换的填料、废过滤膜以及员工生活垃圾。

废酸、废油脂、污泥、电泳槽渣、废过滤膜委托兰溪自立环保科技有限公司处理，更换的填料、空包装桶由供应商回收，边角料外卖综合利用，生活垃圾委托环卫部门统一清运。

项目危废产生情况见表 9-15。

表 9-15 项目固废产生处置情况

序号	固废名称	产生工序	主要成分	属性	危废代码	环评预测量	实际产生量
----	------	------	------	----	------	-------	-------

1	废酸	酸洗	HCl	危废	336-064-17	6.84	5.2
2	废油脂	脱脂、冷镦	油脂	危废	336-064-17	3	2
3	边角料	机加工	塑料、金属	一般	/	45.05	39
4	电泳槽渣	电泳	树脂	危废	900-250-12	1.8	1.2
5	空包装桶	生产	铁桶	一般	/	0.596	0.4
6	污泥	污水处理	有机物	危废	336-064-17	1	0.6
7	更换的填料	污水处理	活性炭、石英砂	否	/	0.25	0.2
8	废过滤膜	超滤回收	膜、树脂	危废	900-041-49	0.05	0.04
9	生活垃圾	员工生活	塑料、纸屑	一般	/	15	12

企业已设置了符合危废管理要求的危废仓库，设有标识标牌，做好了防渗、防风、防雨等措施。

9.3 工程建设对环境的影响

本项目污染物均达标排放，对环境影响较小。

10 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行结论

10.1.1 废水处理设施监测结论

项目废水包括生产废水、生活污水。生产废水包括清洗废水（脱脂、酸洗、硅烷化工序后清洗废水）、喷淋废水（电泳后工件喷淋清洗废水、电泳涂装废气处理装置喷淋废水、酸雾喷淋废水）、生活污水。项目拉丝过程中冷却水循环使用不外排，定期补充。

项目清洗废水、喷淋废水一并经管道收集后通过厂区污水处理装置处理，达到安吉城北污水处理厂接管标准后纳入安吉城北污水处理厂；生活污水经化粪池预处理，达到安吉城北污水处理厂进管标准后纳入污水管网。

据监测结果，项目废水排放中 pH、COD_{Cr}、SS、氨氮、总磷、石油类等浓度符合安吉城北污水处理厂接管标准，据监测结果，项目废水处理设施 COD_{Cr}、总磷等的去除效率分别为 76%、90%。根据项目水平衡图及实际用水情况，项目年用水量 4710t，废水排放量 3728t，其中生产废水 2848t，则项目 COD_{Cr} 排放总量为 0.19t/a，NH₃-N 的排放总量为 0.019t/a。

10.1.2 有组织废气监测结论

本项目产生的废气主要为油雾、酸洗酸雾、电泳涂装废气、天然气燃烧废气、拉丝粉尘。

冷镦搓牙过程产生的油雾通过油烟净化器净化处理后通过 15m 高排气筒高空排放；酸雾采用侧吸风装置收集，经碱液喷淋吸收后引风至 15m 高排气筒高空排放；项目天然气燃烧废气、电泳涂装废气经集气收集后经过“低温等离子+喷淋塔”处理后经 15m 排气筒高空排放；本项目拉丝粉使用量较少，车间内无组织排放。

据监测结果，项目电泳涂装废气（以非甲烷总烃计）排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 2 大气污染物特别排放限值标准要求，涂装废气中非甲烷总烃（NMHC）处理效率符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 3 要求；

酸雾废气、冷镲油雾、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

天然气燃烧废气排放浓度符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准。

据监测结果，本项目涂装废气处理装置非甲烷总烃的处理效率为 90.5%~92.6%；本项目酸雾净化废气处理装置盐酸雾处理效率为 91.6%~92.6%；1#冷镲线油烟净化器油烟净化效率为 92.4~94.4%，2#冷镲线油烟净化器油烟净化效率为 90.9~93.3%。

依据项目年生产 300d，每天工作 8h，则项目电泳涂装废气中非甲烷总烃的排放总量分别为 0.404t/a，1#冷镲线废气处理装置非甲烷总烃的排放总量为 0.04t/a，2#冷镲线废气处理装置非甲烷总烃的排放总量为 0.026t/a。

综上，项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的排放总量为 0.434t/a，符合总量控制指标 VOCs1.168t/a。

10.1.3 无组织废气监测结论

据监测结果，项目厂界无组织废气非甲烷总烃排放浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表 6 标准限值，厂区内无组织排放监控浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB27822-2019）中标准；酸雾废气、颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源二级标准。

10.1.4 噪声监测结论

本项目主要噪声为车间内设备运行噪声，本项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

10.1.5 固体废物调查结论

项目运营期间，产生的固体废物主要为废油脂、废酸、边角料、电泳槽渣、空包装桶、污泥、更换的填料、废过滤膜以及员工生活垃圾。

废酸、废油脂、污泥、电泳槽渣、废过滤膜委托兰溪自立环保科技有限公司处理，更换的填料、空包装桶由供应商回收，边角料外卖综合利用，生活垃圾委

托环卫部门统一清运。企业已设置了符合危废管理要求的危废仓库，设有标识标牌，做好了防渗、防风、防雨等措施。

10.2 总结论

本项目废水、废气、噪声、固废均采取了对应环保措施，废水、废气、噪声、固废均达标排放及合理处置，基本落实了报告及环评批复的相关要求，达到验收标准。

建设项目竣工环境保护验收“三同时”登记表

填表单位（盖章）：

填表人：

项目经办人：

建设项目	项目名称		浙江恒利五金科技有限公司年产 5000 吨金属及塑料家具配件生产线项目				项目代码		建设地点		湖州市安吉县孝源街道孝源村						
	行业类别（分类管理名录）		C33 金属制品业、C292 塑料制品业				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		北纬 N119° 36'27.29", 东经 E30° 40'20.53"				
	设计生产能力		年产 5000 吨金属及塑料家具配件				实际生产能力		一致		环评单位		浙江工业大学				
	环评文件审批机关		原安吉县环境保护局				审批文号		安环建（2016）121 号		环评文件类型		环境影响报告表				
	开工日期		2016.10				竣工日期		2017.12		排污许可证申领时间		--				
	环保设施设计单位						环保设施施工单位				本工程排污许可证编号		--				
	验收单位		杭州市环境检测科技有限公司				环保设施监测单位		杭州市环境检测科技有限公司		验收监测时工况		90				
	投资总概算（万元）		7800				环保投资总概算（万元）		55		所占比例（%）		0.84				
	实际总投资		6000				实际环保投资（万元）		60		所占比例（%）		1.0				
	废水治理（万元）		20	废气治理（万元）		30	噪声治理（万元）		5	固体废物治理（万元）		5	绿化及生态（万元）		--	其他（万元）	
新增废水处理设施能力		--				新增废气处理设施能力		60000m ³ /h		年平均工作时		300d					
运营单位		浙江恒利五金科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		2020.5					
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)			
	废水																
	化学需氧量							0.19	0.19								
	氨氮							0.019	0.011								
	石油类																
	废气																
	二氧化硫																
	烟尘																
	工业粉尘																
	氮氧化物																
工业固体废物																	
与项目有关的其他特征污染物		VOCs					0.434	1.168									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件一 环评批复

安吉县环境保护局文件

安环建〔2016〕121号

关于浙江恒利五金科技有限公司金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表的批复

浙江恒利五金科技有限公司：
你公司要求批复项目环境影响评价文件的申请、落实环保措施的承诺书及浙江工业大学编制的《浙江恒利五金科技有限公司年产5000吨金属及塑料家具配件生产线项目环境影响报告表》等已收悉，经研究，对该项目环境影响报告表的批复意见如下：

一、根据县发经委（安发经外资备〔2016〕3号）、项目所在地规划、国土等部门意见、项目环境影响报告表评价结论，按照环境影响报告表所列建设项目的性质、规模、地点、环保对策措施及要求，原则同意环评结论，项目建设地址为安吉县孝源街道孝源村，建设内容为年产5000吨金属及塑料家具配件。今后若项目性质、规模、地点、采用的工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，业主单位应当重新报批建设项目的环评文件。

二、建设项目须严格执行环保“三同时”规定，切实落实环境影响报告表中提出的各项污染防治措施，做好污染治理工作，污染物治理方案设计及施工建设必须委托有相应资质的单位完成。必须重点做好以下工作：

1、加强废水污染防治。生活废水经化粪池消化处理后

纳管至安吉城北污水处理厂集中处理。生产废水经企业自建的污水处理站处理后达标，总铁达到《酸洗废水排放总铁浓度限值》(DB33/844-2011)中的二级标准后纳管至安吉城北污水处理厂集中处理。

2、加强废气污染防治。加强车间通风，酸雾、电泳废气、注塑废气经处理后高空排放，外排废气须达到GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准。烘房采用轻质柴油做燃料，燃烧废气高空排放，废气排放达到GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》中的二级标准。

3、加强噪声污染防治。合理布置设备布局，采取有效的降噪措施，严格执行昼间一班制生产，确保厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的2类标准，不得影响附近居民生活。

4、加强固废污染治理。生产和生活中产生的固体废弃物应分类收集堆放，分质妥善处置，不得随意倾倒和焚烧。生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。边角料经集中收集后出售。废酸、电泳槽渣、污水站污泥、废油脂、废过滤膜等集中收集后委托有资质单位处置。

三、建设项目应采用先进的生产工艺、技术和设备，实施清洁生产，减少污染物排放。

四、加强项目的日常管理和安全防范。企业应加强领导，建立健全各项环保规章制度和岗位责任制，做好企业的环境保护工作。

五、本项目不需设置大气环境保护距离。其它各类距离要求，请建设单位、当地政府和有关部门按照国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

六、根据环评内容，本项目申请污染物排放总量控制指标为COD_{Cr} 0.19t/a，SO₂ 0.065t/a。

以上意见和环境影响报告表中的污染防治措施，请业主单位在项目实施中予以落实。建设项目应及时报我局验收，验收合格后方可投入正式生产。项目建设期和生产期的日常监督检查工作由县环境监察大队、辖区环保所负责。

二〇一六年九月二十八日

抄送：孝源街道办事处，环境监察大队。

安吉县环境保护局办公室

2016年9月28日印发

附件二 危险废物处置协议

工业废物(液)处理处置合同

甲方：浙江恒利五金科技有限公司

合同编号：市兰 200530169W

乙方：兰溪自立环保科技有限公司

签订地点：兰溪

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，本着平等、自愿、公平和守法的原则，经双方友好协商，就乙方为甲方处置工业废物（液）达成如下协议：

一、合同标的物：

甲方委托给乙方处置的工业废物（液）范围及数量详见附件《工业废物(液)处理处置清单》，委托处理处置价格由甲乙双方另行协商。若合同期限内委托处理处置废物性状或市场环境发生较大变化时，收费标准应根据具体变化再行协商。

二、合同期限：

本合同从 2020 年 10 月 13 日起至 2020 年 12 月 31 日止。

三、甲方责任：

1、甲方须向乙方提供所委托工业废物（液）的清单及特性（包括废物名称、废物类别、废物代码、形态、委托处置量，并说明主要有害成分及化学特性）。甲方对于无法描述清楚的工业危废（液），则应向乙方提供相关的工艺情况介绍，帮助乙方对工业废物（液）的有害成分和特性进行判别。

2、甲方应将本合同约定下生产过程中所形成的工业废物（液）连同包装物交予乙方处理。乙方向甲方提供预约式工业废物（液）处理处置服务。甲方应在每次有工业废物（液）处理需要时，提前通知乙方具体的收运时间、地点、数量及包装方式等信息。

3、甲方应为乙方上门收运提供必要的条件，保证进场道路通畅，作业场地安全规范，装载机械（叉车等）及人员到位，并负责乙方的装载作业。同时应提前做好转移管理计划，及时开具转移联单，以保证乙方正常运转。

4、甲方贮存工业废物（液）的容器和包装物应按照《危险废物贮存污染控制标准》的规定设置危险废物标识，同时标识标志的废物名称、废物代码须与本合同附件《工业废物(液)处理处置清单》的内容一致。否则乙方有权利拒收，运输装运方产生的返空费、误工费均由甲方承担。

5、甲方应将各类工业废物（液）分类存储，不可混入其他杂物，不得将两类及以上工业废物（液）人为混合装入同一容器内，不得将未列入本合同附件的其它类别工业废物（液）或有易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质的工业废物（液）交由乙方处置。

四、乙方责任：

1、在合同有效期内，乙方应具备处理处置工业废物（液）所需的资质、条件和设施，并保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方应保证对甲方所委托处置废物进行合法合规处置，相关处置流程符合处置要求。

3、乙方应配合甲方做好前期环保备案手续，向甲方提供合法有效的相关证件材料，必要时辅助甲方完成转移联单系统的报备工作。

4、若乙方无法按计划接收处置甲方工业废物（液）的，乙方应及时告知甲方，甲方有权选择其他替代方法处理处置其工业废物（液）。乙方某次或某一段时间内无法为甲方提供处理处置服务的，不影响本合同的效力。

五、运输方式：

具体运输安排方式甲乙双方另行协商。

若甲方安排运输的：甲方应安排有相关资质的运输公司车辆进行装运并承担运费。甲方保证运输过程中不出现跑、冒、滴、漏等情况。在车辆进入乙方厂区前甲方及其委托的物流公司承担其运输途中的相关风险。在进入乙方厂区后要服从乙方现场管理。

若乙方安排运输的：乙方应安排有相关资质的运输公司车辆进行装运并承担运费。乙方保证运输过程中不出现跑、冒、滴、漏等情况。甲方安排负责叉车装车，确保操作安全。装车结束后做好车辆清洁工作。车辆离开甲方厂区后由乙方及其委托的物流公司承担运输途中的相关风险。

六、化验：

标的物如需化验所含元素成份的，以乙方化验结果为准，如甲方对化验结果有异议的应当在化验单出具之日起3天内提出书面异议，对公样进行仲裁化验，否则视为认同乙方化验结果。

七、通知送达：

甲方指定如下方式之一用于接受乙方发送的结算单、化验单、增值税发票、合同文书、通知信函等文件，乙方将相应文件邮寄或发送即视为已送达。

邮寄地址：湖州安吉孝源街道孝源村；

收件人：李经理； 电话：13735197171；

电子邮箱（QQ、微信）：无；

八、违约责任：

1、合同任何一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，经守约方提出纠正后在10日内仍未予以改正的，守约方有权单方解除本合同，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定的，乙方有权拒绝接收且不承担任何责任及费用。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理。如协商不成，乙方不负责处置，并不承担由此产生的任何责任及费用。

3、若甲方故意隐瞒乙方收运人员或者将合同约定的异常工业废物（液）装车，由此造成乙方运输、处置工业废物（液）时出现困难、发生事故或损失的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的所有损失（包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等）并承担相应法律责任。



九、不可抗力：

在合同有效期内，因发生不可抗力事件（是指合同订立时不能预见、不能避免并不能克服的客观情况，包括自然灾害，如台风、地震、洪水、冰雹；政府行为，如征收、征用；社会异常事件，如罢工、骚乱三方面）导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，并提供有关证明。在取得相关证明之后，主张受到不可抗力影响的一方可以不履行或者延期履行、部分履行本合同，并免于承担违约责任。

十、合同形式：

本合同一式【肆】份，甲方【贰】份，乙方【贰】份。因本合同产生的结算单、委托书、补充合同等的正本及传真件均是本合同的附件，与本合同具有同等法律效力。

(以下内容无正文)

甲方（盖章）：	浙江恒利五金科技有限公 司	乙方（盖章）：	兰溪自立环保科技有限公司
税号：	91330500MA28C6XJ1W	税号：	91330781MA28DWKTOC
开户行：	安吉农商银行皈山支行	开户行：	中国工商银行兰溪支行
账号：	201600151911708	账号：	1208050009200373341
公司地址：	安吉孝源街道孝源村	公司地址：	兰溪女埠工业区A区
电话/传真：		电话/传真：	0579-88230067
法人/委托人：		法人/委托人：	
联系电话：		联系电话：	
签订时间：		签订时间：	

附件 1

工业废物(液)处理处置清单

合同编号：市兰 200530169W

根据甲方需求,经双方协商确定本合同项下甲方拟交由乙方处理处置的工业废物(液)种类及数量如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量 (吨)	处置方式
1	表面处理废物	HW17	336-064-17	固态	1	综合利用
2	电泳槽渣	HW12	900-250-12	固态	1.8	综合利用
3	废过滤膜	HW49	900-041-49	固态	0.05	综合利用

为避免疑义,乙方向甲方提供的系预约式工业废物(液)处理处置服务,上述工业废物(液)年委托处置量为本合同签署时甲、乙双方根据签署时的情况暂预计的处理量,不构成对双方实际处置量的强制要求。实际处置量以乙方接收甲方预约并为甲方处置完成数量为准。

甲方(盖章): 浙江恒利五金科技有限公司

日期:2020年10月13日



乙方(盖章): 兰溪自立环保科技有限公司

日期:2020年10月13日



工业废物(液)处理处置包年报价单

根据甲方提供的工业废物(液)种类,现乙方报价如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	形态	委托处置量(吨)	包装方式	处置方式	价格(元/年)
1	表面处理废物	HW17	336-064-17	固态	1	袋装	综合利用	详见备注
2	电泳槽渣	HW12	900-250-12	固态	1.8	袋装	综合利用	详见备注
3	废过滤膜	HW49	900-041-49	固态	0.05	袋装	综合利用	详见备注
备注		乙方收取 15000 元处置费为甲方处置上述危险废物						

1、结算方式

在合同签订时甲方支付预付款人民币【15000】元/年给乙方作为处理处置合同履行保证金,若甲方不安排乙方转运,保证金不退还。乙方开具 6%增值税专用发票给甲方。以上价格为含税价。实际处置量不到合同委托处置量的,按包年处置费全额收取费用。

在合同有效期内,乙方为甲方处理工业废物(液)不得超过上述表格所列委托处置量。超出表格所列工业废物(液)种类的,如乙方另行接受甲方处理请求的,乙方另行报价收费,甲、乙双方另行签署补充协议。

2、合同有效期内,乙方免费提供【1】次工业废物(液)收运服务。甲方应提前 7 天通知乙方,以便于乙方安排具体转运时间。

3、本报价单包含甲、乙双方商业机密,仅限于内部存档,切勿对外提供或披露。

4、本报价单为甲、乙双方签署的《工业废物(液)处理处置合同》(合同编号:【市兰 200530169W】)的附件。

甲方(盖章): 浙江恒利五金科技有限公司

日期:2020年10月13日



乙方(盖章): 兰溪自立环保科技有限公司

日期:2020年10月13日

