



温州市金峰电镀厂整合项目竣工 环境保护验收监测报告

新鸿 HJ 综字第 18007 号

(修订版)



建设单位：温州市金峰电镀厂

编制单位：温州新鸿检测技术有限公司

2018 年 1 月



资质认定

计量认证证书

证书编号：2015111771U

名称：温州新鸿检测技术有限公司

地址：浙江省温州经济开发区玉苍西路80号(8号厂房第四层)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。

检测能力见证书附表。

仅限于温州市金峰电镀厂
整合项目使用 复印无效

准许使用徽标



发证日期：2016年07月12日

有效期至：2018年07月05日

发证机关：



本证书由国家认证认可监督管理委员会制定，在中华人民共和国境内有效

声 明

1、本报告正文共 **伍拾** 页，附件附表共 **贰拾壹** 页，一式 **肆** 份，发出报告与留存报告一致。部分复印或涂改均无效。

2、本报告无本公司、建设单位公章、骑缝章无效。

3、本报告未经同意不得用于广告宣传。

4、留存监测报告保存期六年。

建设单位：温州市金峰电镀厂

法人代表：项侠靖

编制单位：温州新鸿检测技术有限公司

法人代表：叶瓯文

项目负责人：高鸿州

温州市金峰电镀厂(盖章)

电话：13806542282

传真：\

邮编：325008

地址：鹿城区后京电镀基地 51 号地块

温州新鸿检测技术有限公司(盖章)

电话：0577-88876910

传真：0577-88876910

邮编：325011

地址：温州经济开发区玉苍西路 80 号
8 幢 4 楼

目 录

一、验收项目概况	1
二、验收监测依据	3
三、工程建设情况	4
3.1 地理位置及平面布置	4
3.2 建设内容	4
3.3 主要原辅材料及燃料	5
3.4 水源及水平衡	5
3.5 生产工艺	8
3.6 项目变动情况	15
四、环境保护设施情况	16
4.1 污染物治理/处理设施	16
4.2 其他环保设施	18
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	19
五、建设项目环评报告的主要结论及审批	21
5.1 环评报告的主要结论与建议	21
5.2 审批部门审批决定	25
六、验收执行标准	28
6.1 验收评价标准	28
6.2 总量控制指标	28
七、验收监测内容	30
7.1 环境保护设施调试效果	30

八、质量保证及质量控制	32
8.1 监测分析方法	32
8.2 监测仪器设备	32
8.3 人员资质	33
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	34
九、验收监测结果与分析评价	35
9.1 生产工况	35
9.2 环境保护设施调试效果	35
十、验收监测结论及建议	47
10.1 验收监测结论	47
10.2 建议	48

附件：

- 1、《关于温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书的审查意见》
(温州市鹿城区环境保护局，温鹿环建[2017]150号，2017年10月20日)；
- 2、温州市金峰电镀厂突发环境事件应急预案备案表；
- 3、温州市金峰电镀厂2017年10月用水量、电镀槽容量方位明细单；
- 4、温州市金峰电镀厂固废处理协议等。

附表：

- 1、建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

一、验收项目概况

温州市金峰电镀厂位于后京电镀基地51号地块4楼，电镀总容量为31099升，根据温州市鹿城区电镀业整治及镀容削减要求，在核定总镀容基础上削减25%后实际最大允许生产电镀容量为23324.25升，主要从事五金配件的电镀加工。现由于市场需求变化，温州市金峰电镀厂、温州泰山电镀有限公司和温州市鹿城兴业电镀厂(部分镀容)等3家企业兼并重组，根据电镀容量整合及电泳设备转让协议书，温州泰山电镀有限公司将电镀容量113335升(削减后实际许可升数8500125L)和20只电泳槽转让给温州市金峰电镀厂进行整合；温州市鹿城兴业电镀厂将原本电镀容量10万升(削减后实际许可升数为7.5万L)中的1.3万升(削减后实际容量1万升)和13只电泳槽设备转让给金峰电镀厂进行整合。本项目最终容量为118325.5升(削减后最大允许镀容)。

项目于2017年10月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制完成了《温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书》，2017年10月20日通过温州市鹿城区环境保护局审批(温鹿环建[2017]150号)。项目于2017年3月开工，2017年10月竣工。本项目实际总投资1000万元，其中环保投资180万元，占总投资额的18%。目前该项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环境保护竣工验收监测的条件。

温州市金峰电镀厂高度重视该项目竣工验收工作，于2017年10月特成立验收工作小组，同时委托温州新鸿检测技术有限公司承担该项目的环保验收监测工作，根据中华人民共和国国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》、浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》的规定和要求，我公司于2017年10月31日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制该项目竣工环境保护验收监测方案，并于2017年11月8日、9日、26日、27日在企

业正常生产、环保设施正常运行的情况下组织现场调查和监测，于 2017 年 11 月 8 日至 9 日、28 日~30 日组织对样品进行实验室分析，在此基础上编写了本验收监测报告。

二、验收监测依据

- 1、《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令, 2017 年 7 月 16 日修改);
- 2、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省政府第 321 号令, 2014 年 3 月 13 日修改);
- 3、《建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》(浙江省环境保护厅, 浙环发[2009]89 号, 2010 年 1 月 4 日);
- 4、《关于温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书的审查意见》(温州市鹿城区环境保护局, 温鹿环建[2017]150 号, 2017 年 10 月 20 日);
- 5、《温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书》(浙江中蓝环境科技有限公司, 2017 年 10 月)
- 6、温州市金峰电镀厂的《检测委托单》(2017 年 11 月 1 日);
- 7、温州市金峰电镀厂的《验收监测项目基本情况调查表》;
- 8、温州市金峰电镀厂的《验收检测期间有关情况记录表》;
- 9、温州市金峰电镀厂整合项目环保验收监测方案。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

温州市金峰电镀厂整合项目，选址于温州市鹿城区后京电镀基地 51 号地块。项目东侧过道路为华夏电镀，南侧为烽火电镀，西侧为国道，北侧为河道，最近的敏感区域为北侧过河道后的连墩村。项目地理位置见图 3-1，厂区平面布置及污染源监测点见图 3-2。



图 3-1 项目厂区地理位置图

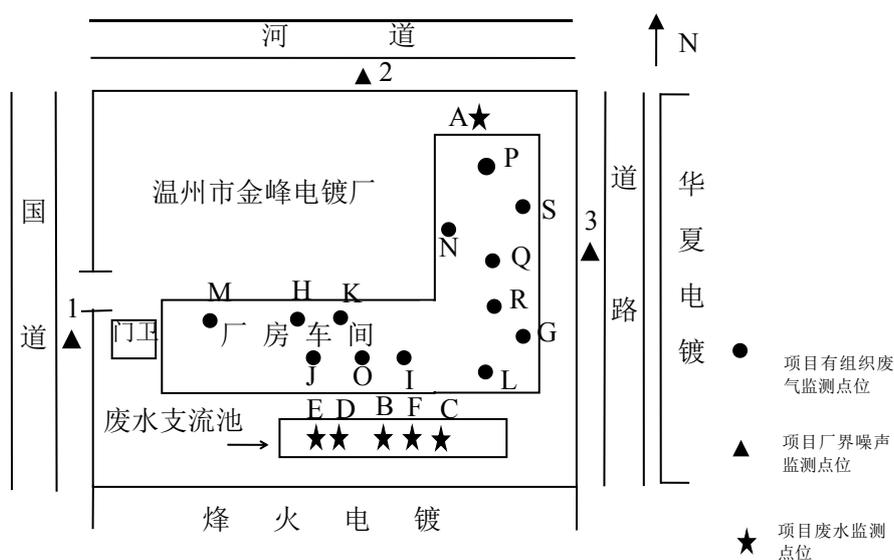


图 3-2 项目厂区污染源监测点位示意图

本项目实际总投资 1000 万元，设计电镀槽容量为 118325.4L，实际电镀槽容量为 106967L，详见表 3-1；项目主体生产设备见表 3-2。

表 3-1 企业产品概况统计表

序号	产品名称	设计最大允许容量	实际容量
1	电镀槽容量	118325.4L	106967L

表 3-2 主体生产设备一览表

序号	设备名称	环评数量	实际数量
1	电镀自动线	4 条	4 条
2	手动渡槽	32 个	32 个
3	半自动镀线	2 条	2 条
4	超声波清洗机	11 台	11 台
5	拉丝机	64 台	64 台
6	过滤机	58 台	58 台
7	烘道	8 条	8 条
8	电泳槽	33 个	33 个
9	烘箱	5 台	5 台
10	高频电源	54 只	54 只
11	高压变压器	5 台	5 台
12	气泵机	4 台	4 台
13	纯水机	6 台	6 台
14	冷冻机	3 台	3 台
15	喷枪	15 把	15 把
16	喷砂机	6 台	6 台
17	喷塑机	16 台	16 台
18	研磨机	4 台	4 台

3.3 主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 主要原辅材料消耗情况表

序号	主要原辅材料	环评用量	实际用量
1	牛皮	37.8 万英尺 ² /a	37.8 万英尺 ² /a
2	鞋底	1000 万双/a	1000 万双/a
3	合成革	291.5 万米/a	291.5 万米/a
4	鞋盒	1000 万个/a	1000 万个/a

序号	主要原辅材料	环评用量	实际用量
5	纸箱	120 万只/a	120 万只/a
6	包装纸	980 万张/a	980 万张/a
7	PU 胶	48 t/a	48 t/a
8	黄胶	8 t/a	8 t/a
9	粉胶	32 t/a	32 t/a
10	接枝胶	8 t/a	8 t/a
11	白乳胶	120 t/a	120 t/a
12	清洁剂	20 t/a	20 t/a
13	防霉片	48 t/a	48 t/a
14	油墨	0.8 t/a	0.8 t/a
15	喷光漆	0.4 t/a	0.4 t/a
16	PU 处理剂、PVC 处理剂	18 t/a	18 t/a
17	TPR 处理剂	26 t/a	26 t/a
18	橡胶处理剂	5 t/a	5 t/a

3.4 主要镀槽容量设置

项目主要镀槽容量设置情况见表 3-4。

表 3-4 主要镀槽容量设置情况表

序号	所在位置	镀槽名称	生产线	实际容量	数量
1	一层二车间	哑镍	自动线 总计：13990L	1166L	1
2		碱铜		1509L	1
3		焦铜		1509L	1
4		酸铜		4892L	1
5		亮镍		3669L	1
6		氰铜		2411L	1
7		铬槽	手动线 总计：3201L	859L	1
8		仿金		392L	2
9		枪灰		392L	1
10	一层一车间	冲击镍	自动线 总计：11648L	1344L	1
11		暗镍		896L	1
12		酸铜		4928L	1
13		酸铜		2240L	1
14		亮镍		1344L	1
15		亮镍		896L	1

序号	所在位置	镀槽名称	生产线	实际容量	数量
16	一层一车间	枪灰	手动线 总计：3023L	341L	4
17		无镍枪		195L	1
18		仿金		195L	2
19		仿金		341L	2
20		黑铬		392L	1
21	二层车间 1	冲击镍	自动线 1 总计：28224L	1008L	1
22		碱铜		3024L	1
23		焦铜		4032L	1
24		酸铜		6552L	2
25		亮镍		6048L	1
26		K 金		1008L	1
27		枪灰		自动线 2 总计：28728L	1008L
28		氰铜	5040L		1
29		亮镍	7056L		1
30		酸铜	7056L		1
31		焦铜	4032L		1
32		碱铜	3528L		1
33		冲击铜	1008L		1
34		沙镍	手动线 总计：6820L	1920L	1
35		仿金		810L	3
36		枪灰		810L	1
37		铬槽		800L	1
38	铬槽	430L		2	
39	二层车间 2	沙镍	手动线 总计：11333L	1400L	1
40		枪灰		448L	1
41		亮银		448L	1
42		亮镍		1400L	1
43		碱铜		1365L	1
44		酸铜		1400L	2
45		氰铜		1736L	2
合计		106967L			

3.5 水源及水平衡

项目产生的废水主要为电镀废水及员工生活污水。项目电镀废水按照

成分分为前处理废水分支流、含氰废水分支流、含铬废水分支流、含镍废水分支流及综合废水分支流五个集水池,然后接管至后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2相关限值后排入瓯江。员工生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4三级标准后纳管排入后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2相关限值后排入瓯江。根据企业提供的数据,企业2017年10月用水量为7373t(详见附件3),废水排放量为7045.2吨,按一年12个月计,则该厂区一年排放废水84542.4吨。项目目前拥有员工162人,厂区不设食宿,企业实际运行的水量平衡见图3-3。

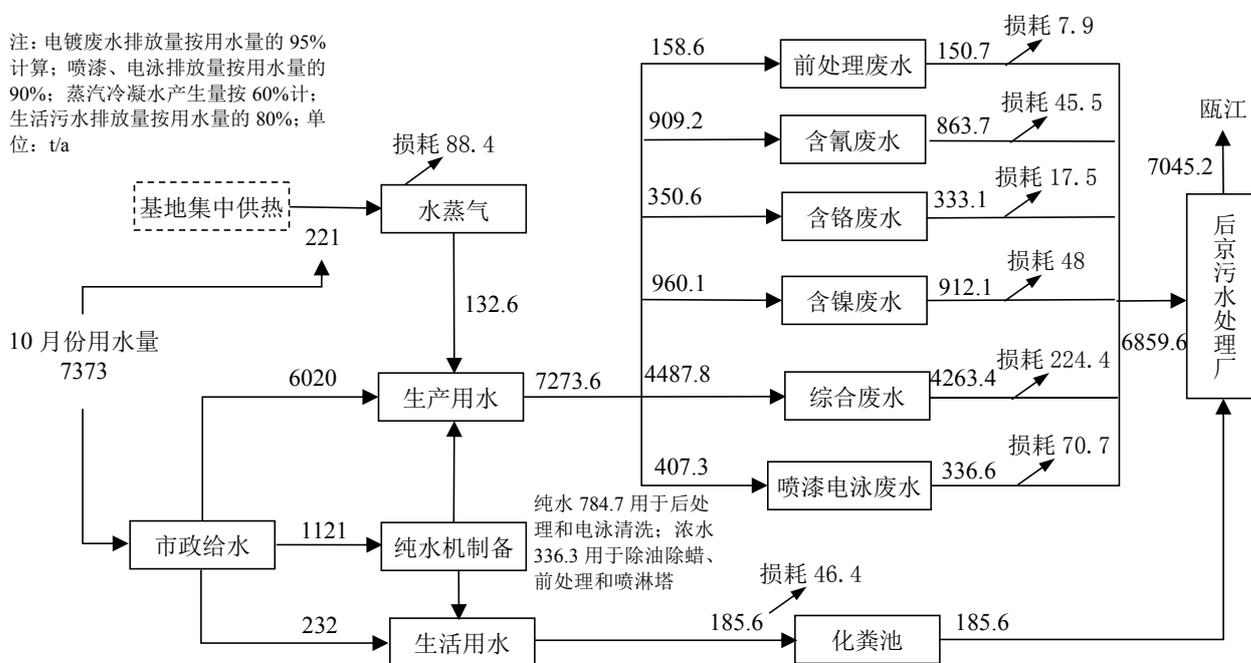


图 3-3 项目 10 月份用水水平衡图

3.6 生产工艺

项目整合后采用自动挂镀+手动挂镀相结合加工方式,工艺主要包括前处理工序、电镀工序及后处理工序,总体工艺图见图3-4~3-11。

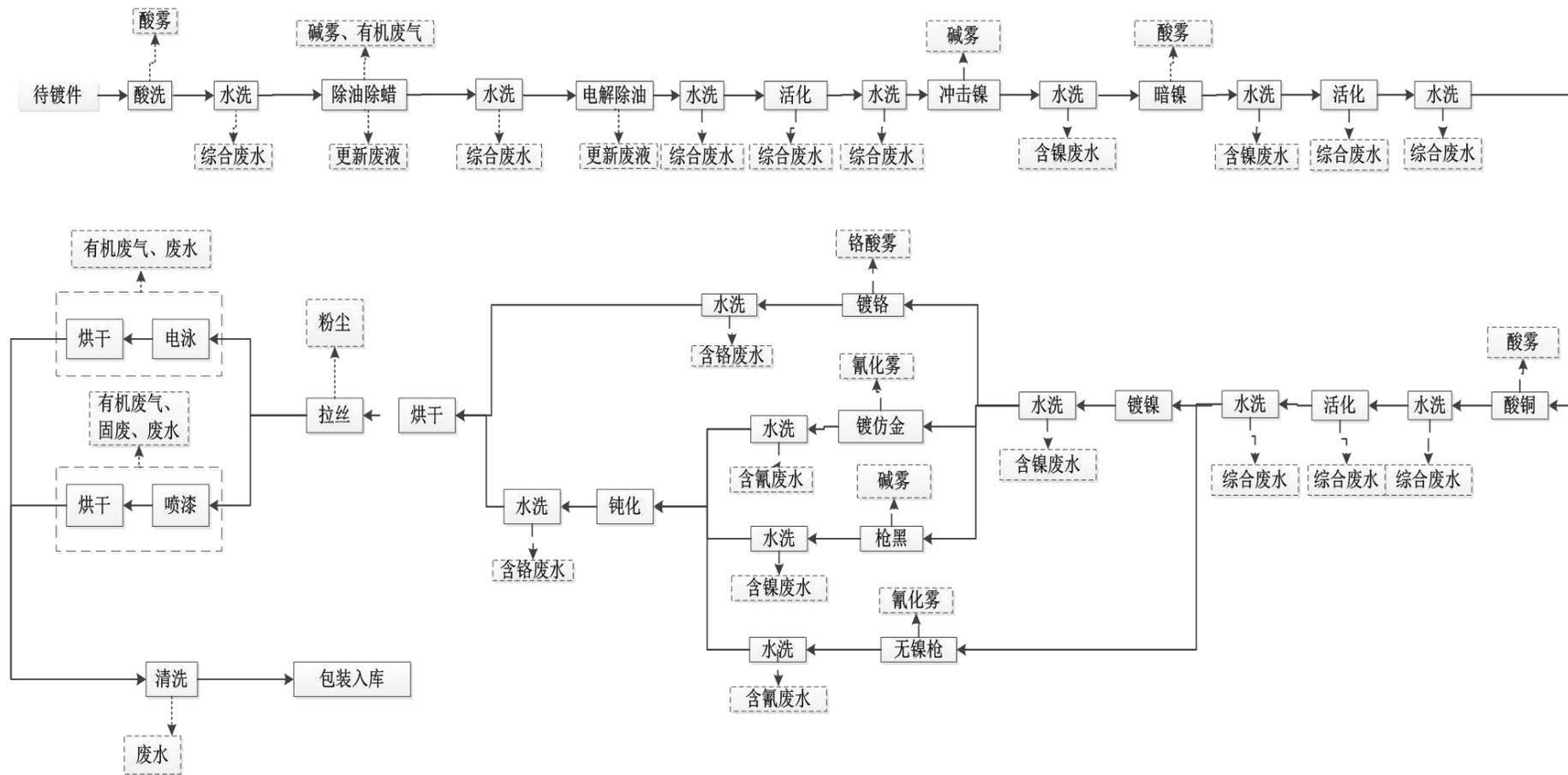


图 3-4 一号电镀车间总体工艺流程及产污图

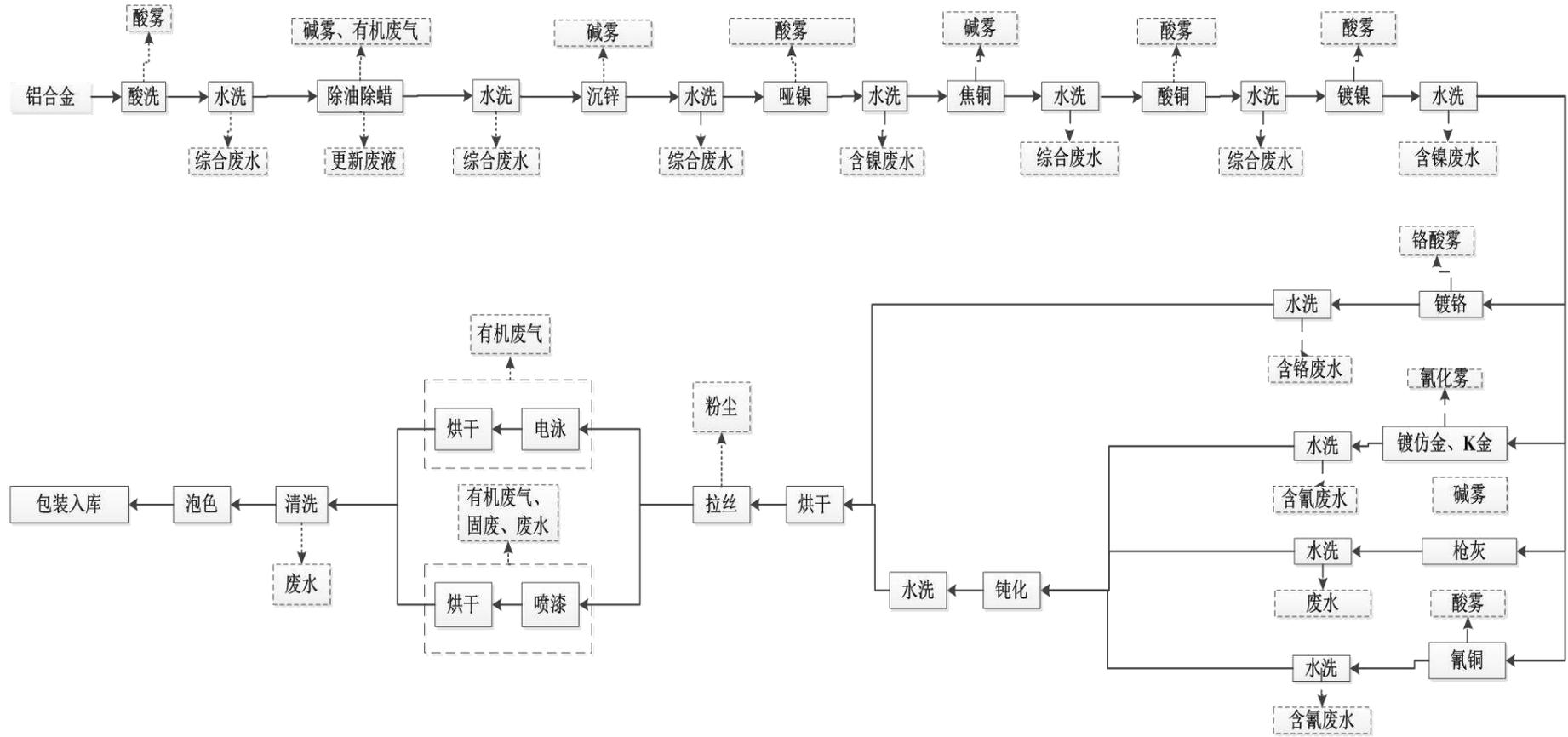


图 3-5 一楼二号车间铝合金电镀工艺流程图

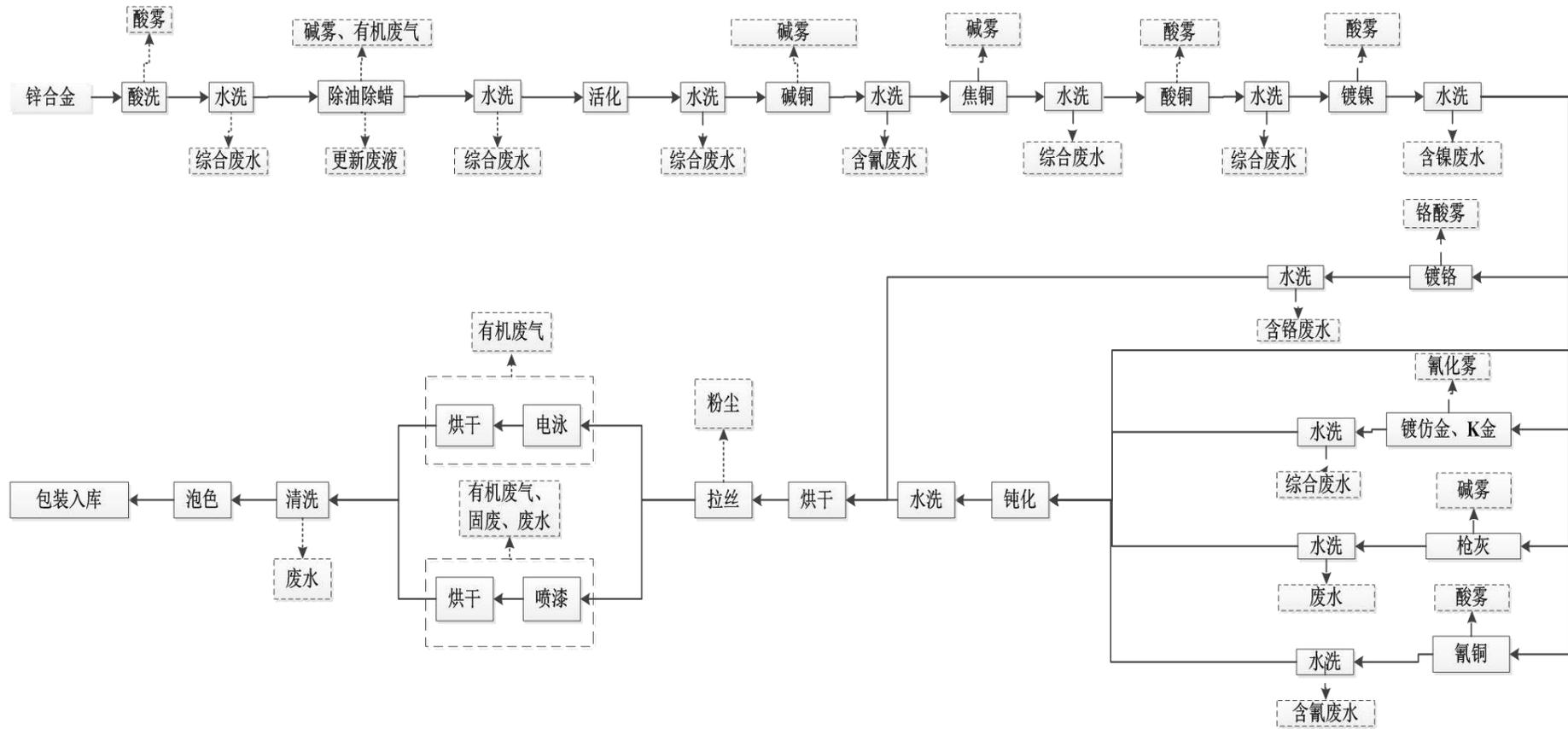


图 3-6 1 楼二号车间镀锌合金工艺流程图

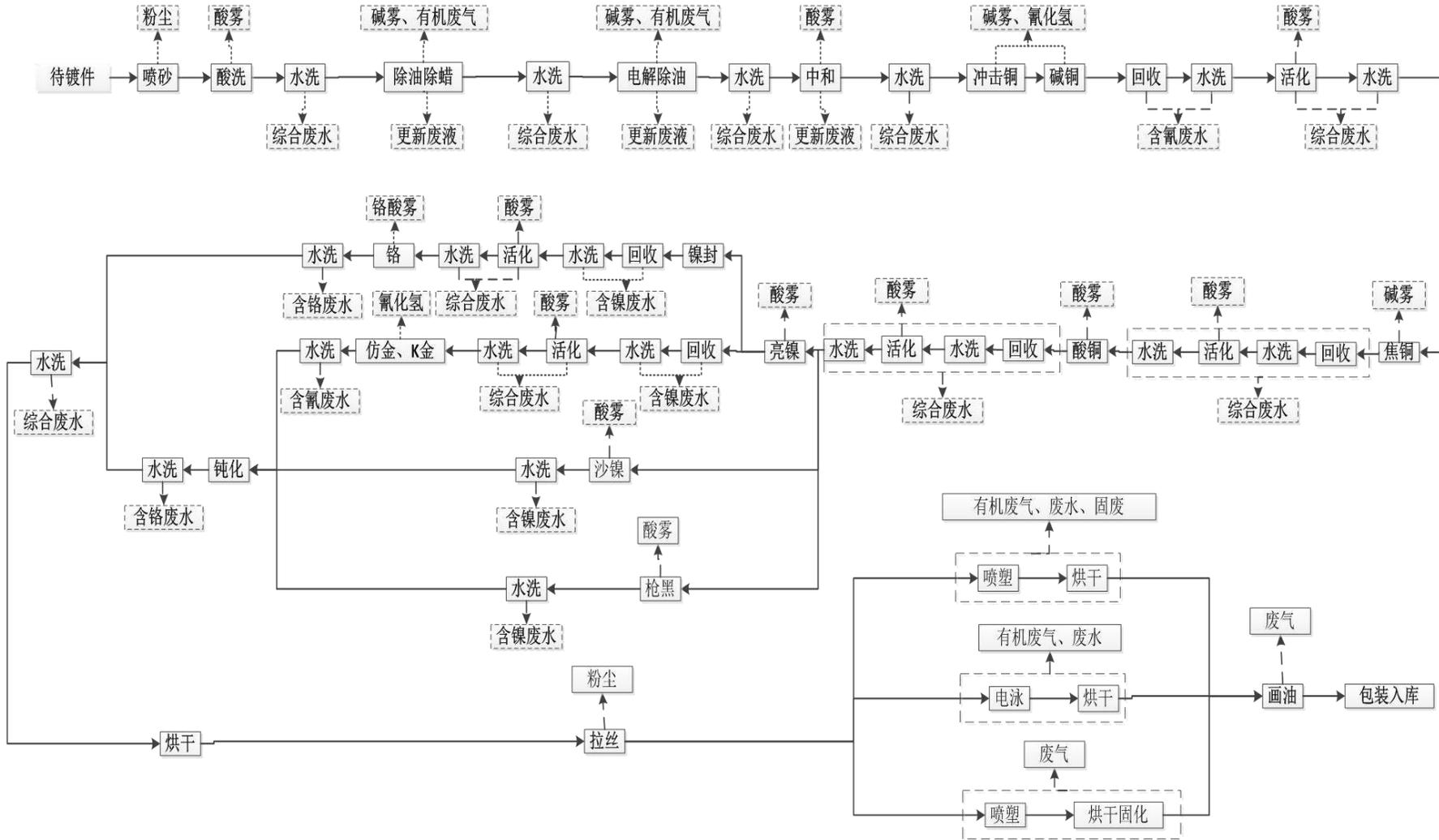


图 3-7 三号电镀车间 3-1 号线总体工艺流程及产污图

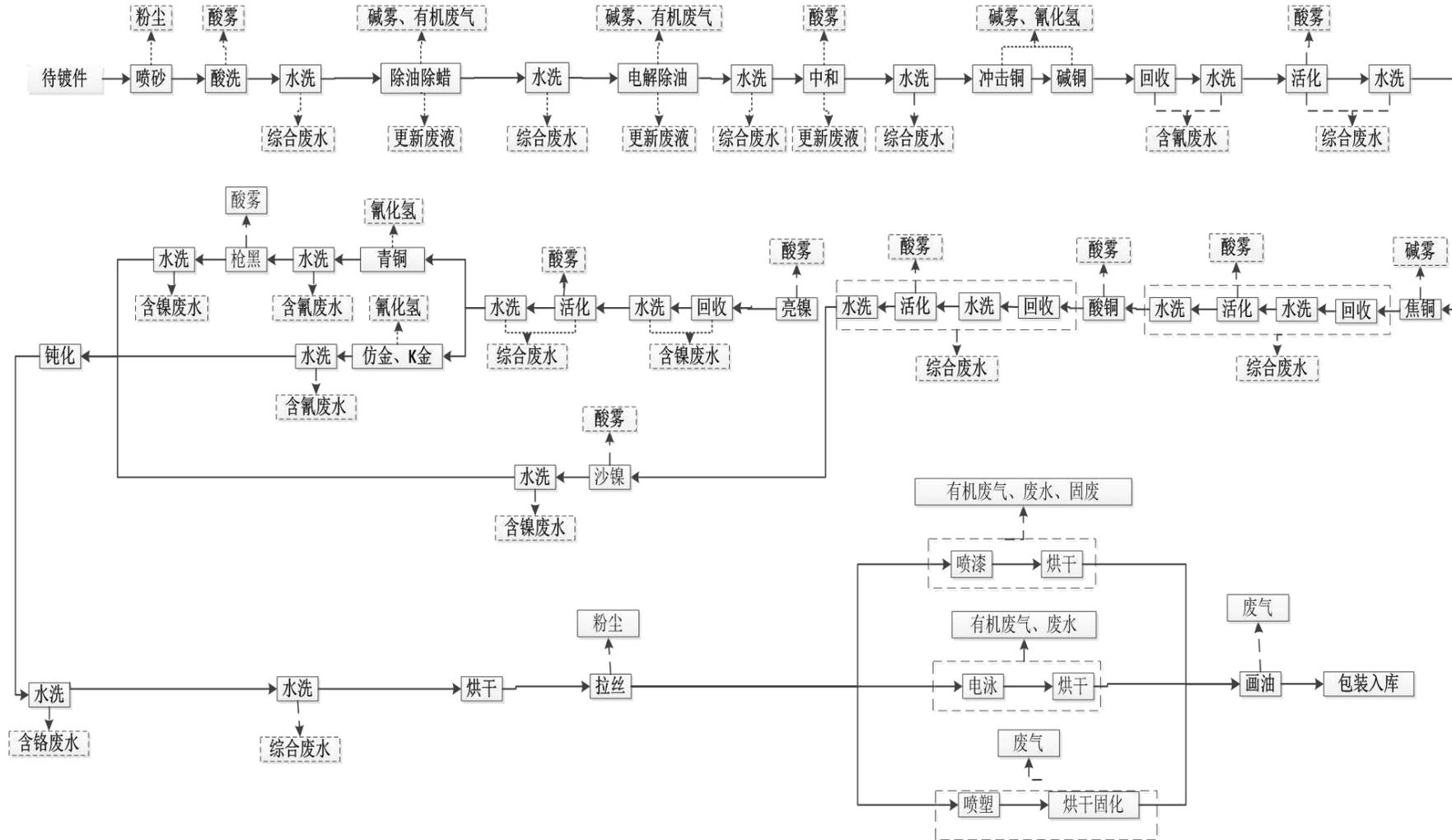


图 3-8 3 号电镀车间 3-2 号线总体工艺流程及产污图

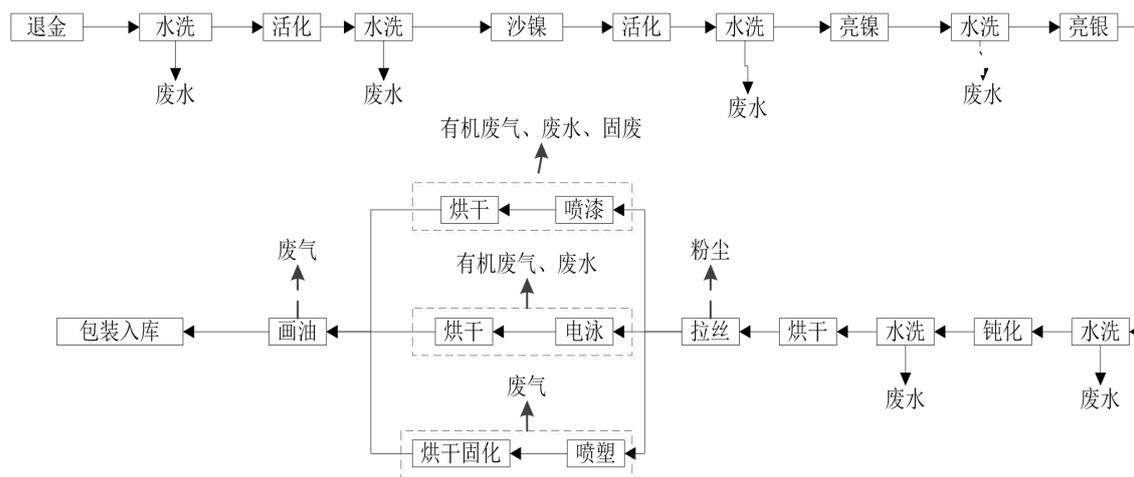


图 3-9 四号电镀车间镀双色手动线

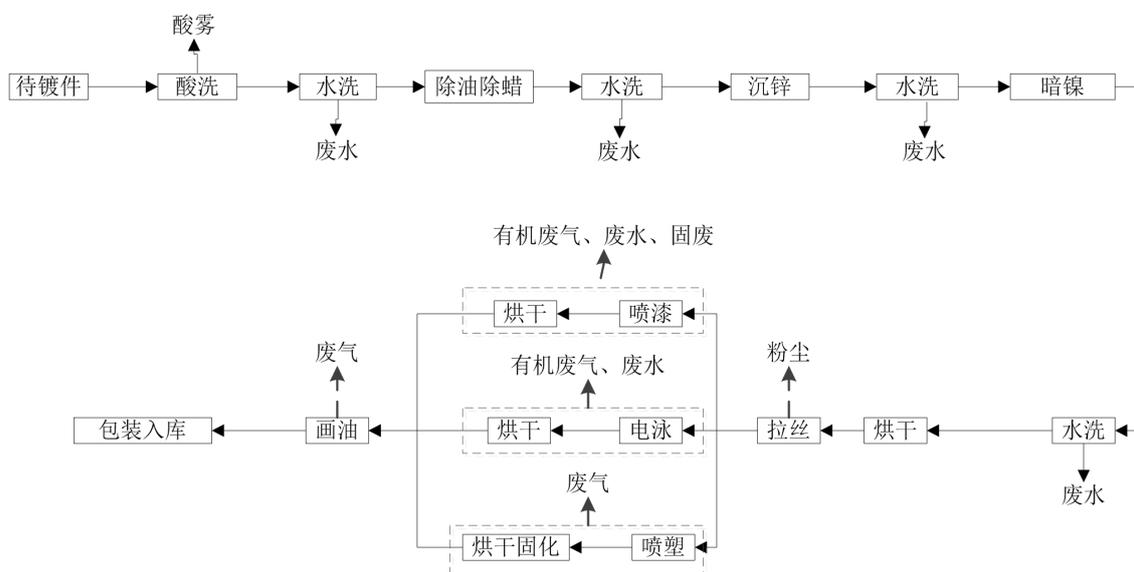


图 3-10 四号电镀车间镀铝暗镍线

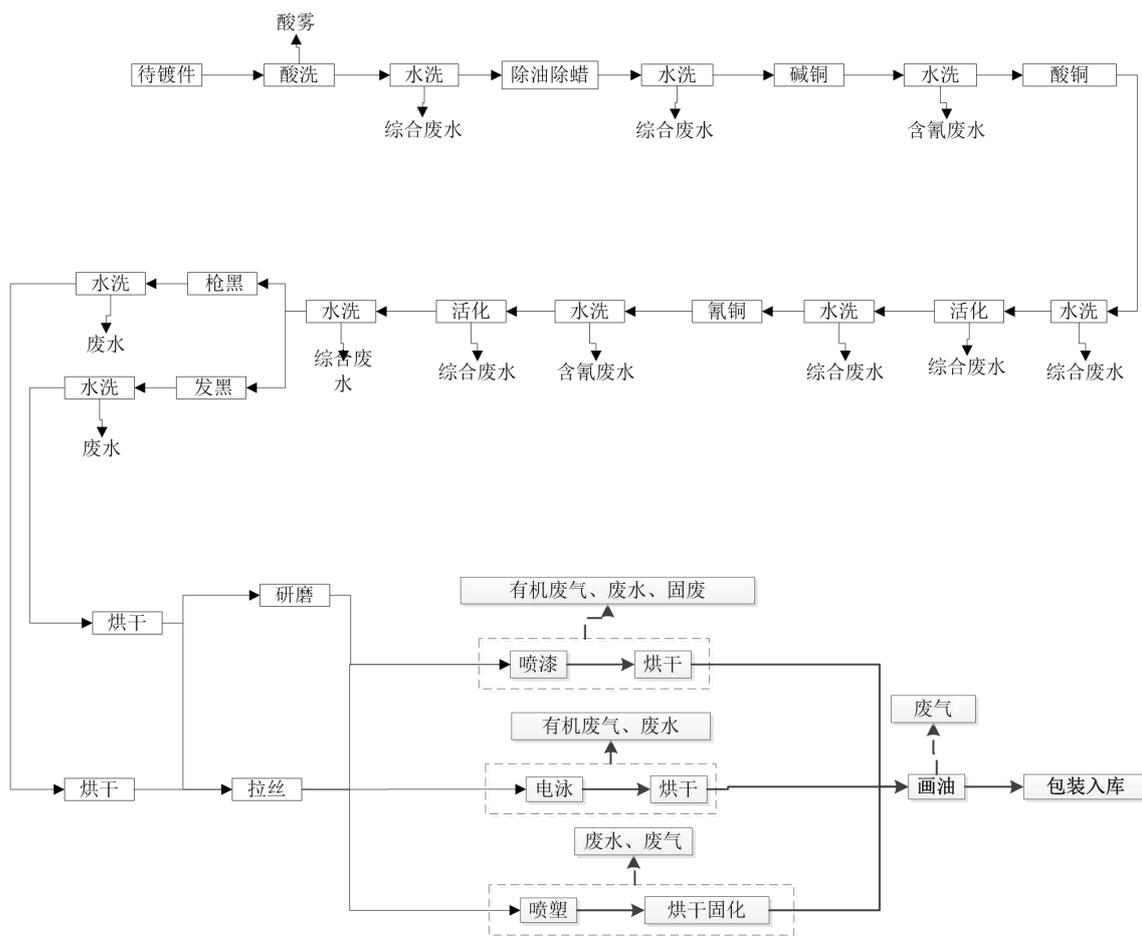


图 3-11 四号电镀车间手动线镀锌合金

3.6 项目变动情况

经现场调查确认，企业实际建设情况与环评内容一致，无变动情况。

四、环境保护设施情况

4.1 污染物治理/处理设施

4.1.1 废水

项目产生的废水主要为电镀废水及员工生活污水。项目电镀废水按照成分分为前处理废水分支流、含氰废水分支流、含铬废水分支流、含镍废水分支流及综合废水分支流五个集水池，然后接管至后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2相关限值后排入瓯江。员工生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准后纳管排入后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表2相关限值后排入瓯江。废水来源及处理方式见表4-1。

表4-1 废水来源及处理方式一览表

污水来源	主要污染因子	排放方式	处理设施	污水处理厂	排放去向
生活污水	化学需氧量、氨氮、悬浮物等	间歇	化粪池	后京污水处理厂	瓯江
电镀废水	COD、NH ₃ -N、TP、TCN、TCu、TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr、TNi等	间歇	前处理废水分支流		
		间歇	含氰废水分支流		
		间歇	含铬废水分支流		
		间歇	含镍废水分支流		
		间歇	综合废水分支流		

4.1.2 废气

项目整合后主要废气污染物为电镀废气（氯化氢、氮氧化物、氰化氢、铬酸雾、硫酸雾）、有机废气（二甲苯、非甲烷总烃）、粉尘（金属粉尘、喷塑粉尘）及燃油废气。废气来源及处理方式见表4-2。

(1) 电镀废气 项目电镀过程中会产生一定量的电镀废气，经集气罩收集后通过水喷淋塔处理达标后引至屋顶高空排放。

(2) 有机废气 项目喷漆过程中会产生一定量的有机废气，项目有机

废气集气后经水喷淋+活性炭吸附+UV 光电解处理达标后引至高空排放。

(3) 粉尘 项目喷塑、抛光、拉丝等过程中会产生一定量的粉尘，项目粉尘集气收集后经水膜除尘处理达标后引至屋顶高空排放。

(4) 燃油废气 项目设有柴油燃烧机，柴油燃烧过程中会产生一定量的燃油废气，废气经管道集气收集后引至高空排放。

表 4-2 废气来源及处理方式一览表

废气来源	主要污染因子	处理设施	排气筒高度	排放去向
电镀废气	氯化氢、氮氧化物、氰化氢、铬酸雾、硫酸雾	水喷淋	24m~28m	环境
喷漆废气	二甲苯、非甲烷总烃	水喷淋+活性炭吸附+UV 光电解	28m	环境
喷塑、抛光、拉丝粉尘	颗粒物	水膜除尘	24m~25m	环境
燃油废气	烟尘、二氧化硫、氮氧化物	\	18m	环境

4.1.3 噪声

该项目的主要噪声源自超声波清洗机、空压机等设备的运转。

4.1.4 固(液)体废物

项目产生的固体废物主要为废渣(阳极泥、过滤残渣、滤芯等)、废电镀滤液、漆渣及过滤介质、废活性炭及员工生活垃圾，其中废渣(阳极泥、过滤残渣、滤芯等)、废电镀滤液集中收集后交由温州市清能节能再生资源有限公司和平阳县环源污泥处置有限公司清运处置；漆渣及过滤介质、废活性炭收集后统一交由温州环境发展有限公司清运处置；员工生活垃圾由环卫部门统一清运处置。固废固废产生情况及处置见表 4-3。

表 4-3 固体废物产生情况汇总表

序号	固废名称	产生工序	属性	环评预估产生量	实际产生量	防治措施
1	废渣	电镀车间	危险固废	0.5t/a	0.5t/a	交由温州市清能节能再生资源有限公司和平阳县环源污泥处置有限公司清运处置
2	废电镀滤液	电镀车间	危险固废	2.1t/a	2.1t/a	
3	漆渣及过滤介质	漆雾过滤	危险固废	1.96t/a	1.96t/a	交由温州环境发展有限公司清运处置
4	废活性炭	喷漆、废气处理	危险固废	5.32t/a	5.32t/a	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	15t/a	15t/a	环卫处理

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

4.2.1.1 危险化学品贮运安全防范措施

(1) 危险化学品运输 据统计,从 2011~2013 年我国发生的危险化学品事故中运输环节事故总数与死亡人数占总量的 76.1%。其中交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件逐年呈上升趋势。因此,企业必须加强运输过程中的风险意识和风险管理,危险化学品运输要由有资质的单位承担,定人定车,合理规划运输路线。

(2) 危险化学品仓库 项目剧毒品仓库、酸库、化学品仓库等涉及危险化学品仓库应拥有良好的储存条件,并根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒害性商品储藏养护技术条件》(GB17916-1999)进行储存。在仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器,随时保持水管畅通;操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求,并配戴适当的个人防护用品 PPE;制作厂区化学品兼容性矩阵表,同一仓库或围堰内只能贮存兼容的物质(如酸和碱不能贮存在一起)。

(3) 加强危险化学品的管理 要求企业加强危险化学品的管理,尤其是酸库和剧毒品仓库,必须设置防盗设施。同时应加强管理,由专人负责,非操作人员不得随意出入。加强防火,达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录,明确去向。加强对职工的安全教育,制定严格的工作守则和个人卫生措施,所有操作人员必须了解所有化学品如铬酸酐、氰化钠等化学品的有害作用及对患者的急救措施,以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS,张贴在仓库贮存及使用现场,供操作人员学习。

4.2.1.2 设置事故应急池

项目生产废水分质分流后由基地废水处理厂集中统一收集处理,项目本身不单独设置事故应急池。基地废水处理厂设有 1 个事故应急池,总容

积为 2500m³,基本能满足基地内一天的废水排放。应急池配有事故阀和应急排污泵,能够满足企业应急事故处理需求。

4.2.1.3 其它事故防范措施

(1)废气处理装置的风机采用一用一备的方法,严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强电镀酸雾废气吸收装置的运行管理,一旦出现事故性排放应及时停止生产操作,待修复后再进行生产。

(2)一旦发生电镀液事故性排放现象,需紧急关闭车间排放口闸门,并通知污水厂,将废液收集后纳入废水处理厂事故应急池,再由废水处理厂将事故废液逐步放入废水处理设施经处理达标后再行排放。

4.2.2 在线监测装置

企业目前无在线监测装置。

4.2.3 其他设施

项目环境影响报告书及审批部门审批决定中对其他环保设施无要求。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目总投资概算 1000 万元,实际投资 1000 万元,其中环保设施投资 180 万元,占总投资额的 0.18%。该公司已制定有环保管理制度,有专门的环保管理人员。

温州市金峰电镀厂整合项目执行了国家环境保护“三同时”的有关规定,做到了环保设施与项目同时设计,同时施工,同时投入运行。本项目环保设施环评、实际建设情况见表 4-4。

表 4-4 环评意见落实情况表

环评批复要求	实际落实情况
废水分类接管后京电镀基地污水处理厂集中处理后排放瓯江;污水处理厂的重金属及氧化物等指标排放执行《电镀污染物排放标准》(GB 21900--2008)表 2 水污染物排放限值。	项目电镀废水按照成分分为前处理废水分支流、含氰废水分支流、含铬废水分支流、含镍废水分支流及综合废水分支流五个集水池,然后接管至后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 相关限值后排入瓯江。员工生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准后纳管排入后京污水处理厂处置达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 2 相关限值后排入瓯江。

环评批复要求	实际落实情况
<p>电镀车间有组织排放废气(酸雾)排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)相关标准,厂界无组织排放废气及其他车间酸雾、氮氧化物、颗粒物等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级排放标准,烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关标准,燃油废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2限值。</p>	<p>项目电镀过程中会产生一定量的电镀废气(氯化氢、氮氧化物、氰化氢、铬酸雾、硫酸雾),经集气罩收集后通过水喷淋塔处理达标后引至屋顶高空排放,排气筒高度为24m~28m。</p> <p>项目喷漆过程中会产生一定量的有机废气(二甲苯、非甲烷总烃),项目有机废气集气后经过水喷淋+活性炭吸附+UV光电解处理达标后引至屋顶高空排放,排气筒高度为28m。</p> <p>项目喷塑、抛光、拉丝等过程中产生的粉尘(金属粉尘、喷塑粉尘),项目粉尘集气收集后经水膜除尘处理达标后引至屋顶高空排放,排气筒高度为24m、25m。</p> <p>项目设有柴油燃烧机,柴油燃烧过程中会产生一定量的燃油废气(烟尘、SO₂、NO_x),废气经管道集气收集后引至高空排放,排气筒高度为18m。</p> <p>项目氯化氢、铬酸雾、硫酸雾处理达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5限值;二甲苯、非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、氰化氢处理达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;燃油废气达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准。</p>
<p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,西侧执行4类标准。</p>	<p>车间设备基本合理布局,且采取了相应措施,根据监测结果,厂界四周噪声均能达标。</p>
<p>一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准,危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准。</p>	<p>项目废渣(阳极泥、过滤残渣、滤芯等)、废电镀滤液集中收集后交由温州市清能节能再生资源有限公司和平阳县环源污泥处置有限公司清运处置;漆渣及过滤介质、废活性炭收集后统一交由温州环境发展有限公司清运处置;员工生活垃圾由环卫部门统一清运处置。</p>

五、建设项目环评报告的主要结论及审批

5.1 环评报告的主要结论与建议

5.1.1 环境影响评价结论

(1)水环境影响 项目整合后废水主要为电镀废水、电泳废水、废气吸收废水及生活污水。电镀废水分为前处理更新废液、含镍废水、含氰废水、含铬废水、综合废水 5 大类(电泳废水经预处理后汇入综合废水),送至后京污水处理厂集中处理,出水达到《电镀污染物排放标准》(GB 21900-2008)表 2 相关限值后排入瓯江。生活污水通过化粪池预处理后,纳管后京污水处理厂处理达标后排放瓯江。

后京电镀基 18 号地块建有电镀污水处理厂,设计处理能力 12000t/d,企业废水按含 COD 废水(含前处理槽更新废水和电泳废水纳入 COD 管后送至后京污水处理厂经预处理之后再汇入综合废水)、氰废水、含铬废水、含镍废水、综合废水等 5 股废水经不同废水收集管,送至废水处理站处理达标后排至东侧瓯江。因此,电镀废水可通过基地内污水处理厂处理达标后排放。项目整合后废水排放量为 304t/d、91216.5 t/a,污水处理厂现状运行负荷为 9800t/d,项目整合后废水可纳管污水处理厂,经污水处理厂集中处理后废水排放对瓯江影响不大。

项目整合后各电镀车间废水收集系统,均分开单独收集,避免管路交叉。同时厂区车间内不同的废水管都通过明管方式接入基地废水管网。生产车间地面基础做到水泥基础涂防腐涂料,地面用耐腐蚀花岗岩铺设树脂勾缝或采用其他防腐材料无缝铺设,做到防腐防渗。厂区内一般固废贮存严格执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001),危险废物全部得到分类收集。综上所述,项目整合后不会对区域地下水水质产生影响。

(2)大气环境影响 本项目整合前后污染源变化不大。根据预测结果,

正常工况下,氯化氢在各敏感点及网格点的小时平均浓度贡献值叠加本底值后,网格点氯化氢地面浓度时均最大值为 $0.029721\text{mg}/\text{m}^3$, 占标率为 59.44%, 能达到相应环境质量标准; 氰化氢在各敏感点及网格点的小时平均浓度贡献值叠加本底值后, 网格点氰化氢地面浓度时均最大值为 $0.004155\text{mg}/\text{m}^3$, 占标率为 13.85%, 能达到相应环境质量标准; 铬酸雾在各敏感点及网格点的小时平均浓度贡献值(叠加本底值后, 网格点铬酸雾地面浓度时均最大值为 $0.000653\text{mg}/\text{m}^3$, 占标率为 43.53%, 能达到相应环境质量标准。非正常工况下, 本项目排放的氯化氢、氰化氢和铬酸雾最大地面小时平均浓度为 $0.004761\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00322\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.000403\text{mg}/\text{m}^3$, 叠加背景值后最大地面小时站标率为 59.52%、14.07%和 43.53%, 较正常情况下有所增大。因此, 在日常生产过程中, 企业须加强废气处理系统的运行维护和管理, 保证其正常运行; 鉴于在非正常工况下会造成网格最大落地浓度相对正常工况下占标率增加, 因此需杜绝上述非正常工况发生。

项目烘道采用燃油燃烧器, 以 0#柴油为燃料。燃油废气通过专用烟道至车间屋顶排气筒排放。根据理论计算, 烟尘及 SO_2 排放浓度能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2 规定的大气污染物排放限值; NO_x 能满足《大气污染物综合排放标准》相关排放限值。项目柴油燃油废气排放对周围大气环境影响不大。

本项目采用阴极电泳涂装, 电泳漆中含固量 45%、醇醚类助剂含量 2-4%。电泳漆在使用过程中挥发出来的有机废气主要来源于醇醚类助剂, 其挥发有机废气有效成分可视为广义的非甲烷总烃, 电泳废气产生量较低, 约为 $0.24\text{t}/\text{a}$, 且由于醇醚类水溶性较强, 常温下挥发量很小, 因此基本上有机废气产生在烘干过程中, 集气后并入喷漆废气尾气处理装置内处理后排放。项目镀件画油过程所用电镀油墨为环保型水性油墨, 常温操作条件下挥发量低, 通过加强车间通风, 利用大气扩散作用后, 对空气环境影响不大。项目部分镀件需经过喷塑处理, 粉尘经设备自带的布袋除尘器处理

后通过楼顶排气筒排放。粉尘经布袋除尘器处理净化后可以做到达标排放，经大气扩散后对周围环境影响不大。项目设置抛光机、拉丝机，抛光、拉丝过程会产生金属粉尘，但设备都附带布袋除尘器，绝大多数粉尘由布袋除尘器回收，排放量很少，可以做到达标排放，经大气扩散后对周围环境影响不大。

本项目整合后位于电镀基地 51 号地块，与北侧连墩村敏感点最近距离约 38m，不能不满足该卫生防护距离要求。建议基地管委会需与鹿城区、仰义街道政府有关部门协商，尽快完成基地厂界 100m 以内的居民拆迁安置工作，保证后京电镀基地卫生防护距离符合要求。

(3) 声环境影响 根据计算结果，项目在正常运行状况下，四周厂界昼间噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类声环境功能区噪声排放标准，对周围声环境影响较小。

(4) 固废环境影响 项目整合后固废种类较多，企业应分类收集，分别处置，设专用场地按规范要求存放并通过加强社会化协作妥善处置，尽可能综合利用。

工业固废：项目整合后工业固废主要包括电镀废渣、电镀废液、废活性炭，应全部作为危险废物予以收集，并按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单相关内容要求进行临时贮存，定期委托有专业资质的危废处理单位进行处理；生产过程中产生的化学品包装由生产厂家直接回收利用，从源头上减少了固废的产生，提高了资源利用率。

生活垃圾：厂区内应设置生活垃圾收集点，并做到及时收集，同时与环卫部门协商，确认项目整合后生活垃圾仍由环卫部门统一进行处理。在继续保障以上措施实施的前提下，项目的生活垃圾处置不会对环境产生明显影响。

后京电镀基地内设危险固废临时贮存中心，位于后京电镀基地 12 号楼 1F 东半间，故企业不设危废暂存区，企业产生的电镀污泥、槽渣、滤渣

等危废，都及时利用专用容器运往基地污水处理厂集中堆放点集中收集后，外运委托有资质单位统一处理；如确有特殊情况，可由厂区设置临时危废暂存点，如废桶等容器临时储存，及时转运至基地危险固废临时贮存中心，再外运委托有资质单位统一处理。

5.1.2 建议

(1) 加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。建立环保责任制，加强对职工的环境保护意识教育，形成人人重视环境保护的生产气氛。

(2) 积极推行清洁生产，做好清污分流，提高水的重复利用率，提倡一水多用，节约水资源，减少废水处理设施的处理负荷。加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

(3) 企业应进行安全评价并及时在相关部门备案，同时按照国家相关规定开展职业病危害预评价。

(4) 建议设置电脑程序自动控制系统，对电镀工艺的各个工段时间、温度、电流密度和强度、镀液浓度采用电脑程序自动控制。

5.1.3 环境影响评价总结论

本项目由温州市金峰电镀厂、温州泰山电镀有限公司和温州市鹿城兴业电镀厂(部分镀容)等3家企业兼并重组,根据电镀容量整合及电泳设备转让协议书,温州泰山电镀有限公司将电镀容量113335升(削减后实际许可升数为85001.25L)升和20只电泳槽转让给温州市金峰电镀厂进行整合;温州市鹿城兴业电镀厂将原本电镀容量10万升(削减后实际许可升数为7.5万L)中的1.3万升(削减后实际容量1万升)和13只电泳槽设备转让给金峰电镀厂进行整合。本项目最终容量为118325.5升(削减后最大允许镀容)。项目整合后位于后京电镀基地51号地块,电镀设置在1-2层,电采用自动结合手动生产线,自动挂镀镀容为85198.4L、手动挂镀为18742L,自动化率81.9%,仍从事眼镜、五金拉手、执手、锁具配套的电镀加工。

经环评分析,本项目符合项目所在地环境功能区规划要求,排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标,造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。项目具有较好的经济效益和社会效益,符合产业政策及相关规划要求,符合电镀行业的清洁生产要求和《浙江省电镀产业环境准入指导意见》(浙环发[2010]30号)的相关要求,基本符合电镀企业污染整治验收标准和浙江省涂装行业企业整治要求,符合公众参与有关要求。经环评分析,项目产生的“三废”污染物采用科学管理与恰当的环保治理措施后,可以做到达标排放,对周围环境的影响可以控制在一定的范围内。在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上,切实做到“三同时”,并在使用期内持之以恒加强管理,从环保角度来看,本项目在环境保护方面是可行的。

5.2 审批部门审批决定

温州市鹿城区环境保护局于2017年10月20日以(温鹿环建[2017]150号)对本项目进行审批受理,具体如下:

温州市金峰电镀厂: 你公司由浙江中蓝环境科技有限公司编制的《温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书》及你单位有关申请报告收悉。我局按照建设项目环境管理有关规定对该项目进行审查及公示,经研究,该项目环境影响报告书的审查意见如下:

一、根据《中华人民共和国环境影响评价法》第22条的规定,同意该项目环境影响报告表的结论及建议,环评报告的污染防治措施可作为项目环保设计的依据,你单位应逐项予以落实。

二、项目选址于温州市鹿城后京电镀基地51号地块,原有电镀镀槽容量31099升,整合温州市泰山电镀有限公司全部电镀容量113335升,整合温州市鹿城兴业电镀厂部分电镀容量13333.33升,整合后电镀总容量157767.33升,允许生产容量118325.50升,镀种为眼镜及锁具五金件,生产规模为年镀眼镜1200万副及拉手、分体圈、执手、面板等,具体建设内容、

生产工艺及生产设备见环境影响报告书。

三、项目主要污染物执行标准：

废水分类接管后京电镀基地污水处理厂集中处理后排放瓯江；污水处理厂的重金属及氰化物等指标排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中新建表2的水污染物排放限值。

电镀车间有组织排放废气(酸雾)排放执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中相关标准；厂界无组织排放废气及其他车间酸雾、氮氧化物、颗粒物等排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源二级标准，烘干废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关标准，燃油废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2限值。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准，西侧执行4类标准。

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单标准，危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单标准。

四、你公司电镀车间须严格按照《关于印发浙江省电镀行业污染整治方案的通知》(浙环发[2011]67号)中的电镀企业综合整治验收标准，做好污染防治、清洁生产、环境应急建设等各项工作。

五、项目废水须分类纳入污水处理厂统一处理，整合后主要污染物排放控制指标为：COD9.27吨/年，氨氮1.740吨/年，SO₂0.60吨/年，NO_x1.16吨/年，均在排污权核定范围内，如有超过核定指标的排放量需要通过排污权交易取得。

六、根据项目环评测算，本项目不设大气环境保护距离。

七、项目的环境影响评价文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设

单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

八、你单位要依法执行环保“三同时”制度，项目竣工后，按规定标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告并依法向社会公开后方可投入生产或使用。项目的监督检查由我局仰义环境管理所负责。

九、如对本审查意见不服的，可在收到本审查意见之日起六十日之内，向温州市鹿城区人民政府或温州市环保局申请行政复议；也可以在六个月内直接向温州市鹿城区人民法院提起诉讼。逾期未提出行政复议申请或行政诉讼申请，视为放弃进行行政复议或者行政诉讼。

六、验收执行标准

6.1 验收评价标准

有关评价标准具体指标详见表 6-1:

表 6-1 各项目污染物排放限值

类别	监测项目	标准值	单位	评价标准	
废水	pH 值	6~9	无量纲	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级标准	
	悬浮物	400	mg/L		
	化学需氧量	500	mg/L		
	五日生化需氧量	300	mg/L		
	动植物油类	100	mg/L		
	氨氮	35	mg/L	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)浓度限值	
	总磷	8	mg/L		
废气	硫酸雾	排放 浓度	30	mg/m ³	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008)表 5 限值
	铬酸雾		0.05	mg/m ³	
	氮氧化物		200	mg/m ³	
	氯化氢		30	mg/m ³	
	氰化氢		0.5	mg/m ³	
	二甲苯		70	mg/m ³	
	颗粒物		120	mg/m ³	
	非甲烷总烃	120	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)新污染源二级标准 注 ^[1] 排放速率标准值按(GB16297-1996) 附录 B 内插法计算	
	硫酸雾(27m) ^[1]	排放 速率	6.9		kg/h
	硫酸雾(28m) ^[1]		7.6		kg/h
	铬酸雾(25m) ^[1]		0.028		kg/h
	铬酸雾(27m) ^[1]		0.034		kg/h
	氮氧化物(28m) ^[1]		3.8		kg/h
	氯化氢(27m) ^[1]		1.1		kg/h
	氯化氢(28m) ^[1]		1.2		kg/h
	氰化氢(25m)		0.15		kg/h
	二甲苯(28m) ^[1]		5.1		kg/h
	非甲烷总烃(28m) ^[1]		46		kg/h

类别	监测项目		标准值	单位	评价标准
废气	颗粒物(24m) ^[1]	排放 速率	13	kg/h	《大气污染物综合排放标准》 (GB 16297-1996)新污染源二级标准
	颗粒物(25m) ^[1]		14	kg/h	
	烟尘	排放 浓度	200	mg/m ³	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)二级标准
	二氧化硫		850	mg/m ³	
	烟气黑度		1	林格曼级	
噪声	厂界 噪声	西侧 4 类	70	dB	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类、4 类昼间标准
		其余侧 3 类	65	dB	

6.2 总量控制指标

根据浙江中蓝环境科技有限公司《温州市金峰电镀厂整合项目环境影响报告书》，项目总量控制指标为 COD7.297t/a、NH₃-N1.368t/a。

七、验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容见表 7-1。

表 7-1 老厂区验收监测具体内容表

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
生活污水	A	生活污水排放口	pH、COD、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP、动植物油类	抽样 2 天，每天 3 次
			COD、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP	现场平行样，抽样 1 天，1 次
电镀废水	B	前处理废水分支流	pH、NH ₃ -N、TP、TCN、TCu、TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr、TNi	抽样 1 天，每天 3 次
			TCN、TCu、TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr、TNi	现场平行样，抽样 1 天，1 次
	C	含氰废水分支流	pH、COD、NH ₃ -N、TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr、TNi	抽样 1 天，每天 3 次
	D	含铬废水分支流	pH、COD、NH ₃ -N、TP、TCN、TCu、TNi、TZn	抽样 1 天，每天 3 次
	E	含镍废水分支流	pH、NH ₃ -N、TP、TCN、TCu、TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr	抽样 1 天，每天 3 次
	F	综合废水分支流	pH、COD、NH ₃ -N、TCN、TCr、Cr ⁶⁺ 、TNi	抽样 1 天，每天 3 次
有组织废气	G _b 、G _a	综合废气净化前、后排气筒 5-1	氯化氢、硫酸雾	抽样 2 天，每天 3 次
	H _b 、H _a	综合废气净化前、后排气筒 5-3	氯化氢、硫酸雾	抽样 2 天，每天 3 次
	I _b 、I _a	综合废气净化前、后排气筒 5-5	氯化氢、硫酸雾、氮氧化物	抽样 2 天，每天 3 次
	J _b 、J _a	NO _x 塔净化前、后排气筒	氮氧化物	抽样 2 天，每天 3 次
	K _b 、K _a	含氰塔净化前、后排气筒 2-1	氰化氢	抽样 2 天，每天 3 次
	L _b 、L _a	含铬塔净化前、后排气筒 2-1	铬酸雾	抽样 2 天，每天 3 次
	M _b 、M _a	含铬塔净化前、后排气筒 2-2	铬酸雾、氯化氢、硫酸雾	抽样 2 天，每天 3 次
	N _b 、N _a	喷漆废气净化前、后排气筒 4-1	二甲苯、非甲烷总烃	抽样 2 天，每天 3 次
	O _b 、O _a	喷漆废气净化前、后排气筒 4-3	二甲苯、非甲烷总烃	抽样 2 天，每天 3 次
	P	喷塑粉尘净化后排气筒	颗粒物	抽样 2 天，每天 3 次

监测内容	测点编号	测点位置	监测项目	监测频次
	Q _b 、Q _a	金属粉尘净化前、 后排气筒 3-1	颗粒物	抽样 2 天, 每天 3 次
	R _b 、R _a	金属粉尘净化前、 后排气筒 3-3	颗粒物	抽样 2 天, 每天 3 次
	S	燃油废气集气后 排气筒 2-1	烟尘、二氧化硫、氮氧化物 烟气黑度	抽样 2 天, 每天 3 次
雨水	T	雨水排放口	pH、NH ₃ -N、TP、TCN、TCu、 TZn、Cr ⁶⁺ 、TCr、TNi	抽样 2 天, 每天 3 次
噪声	1-6	厂界四周	厂界噪声(等效声级)	监测 2 天, 每天 昼夜各 1 次

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测项目具体分析方法见表 8-1:

表 8-1 各监测项目具体分析方法表

类别	监测项目	分析方法	方法检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00~14.00
	COD	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L
	NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4.0 mg/L
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.010 mg/L
	动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012	0.01 mg/L
废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	4mg/m ³
	二甲苯	活性炭吸附二硫化碳解吸气相色谱法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)	0.0015mg/m ³
	非甲烷总烃	固定污染源排气中非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ/T 38-1999	0.045mg/m ³
	硫酸雾	铬酸钡分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环保总局(2007年)	/
	铬酸雾	固定污染源排气中铬酸雾的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 HJ/T 29-1999	0.005mg/m ³
	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	0.90mg/m ³
	氰化氢	固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法 HJ/T 28-1999	0.90mg/m ³
	氮氧化物	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	0.7mg/m ³
		固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	3mg/m ³
	烟尘	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991	4mg/m ³
	二氧化硫	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ/T 57-2000	15mg/m ³
烟气黑度	锅炉烟尘测试方法 GB/T 5468-1991	/	
噪声	厂界噪声 工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30~130dB	

8.2 监测仪器设备

监测项目所用仪器设备见表 8-2:

表 8-2 监测仪器设备一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
梅特勒--托利多 PH 计	FE20	pH	检定合格
COD 恒温加热器	JH-12	COD	功能检查合格
生化培养箱	SPX-150B	BOD ₅	校准合格
紫外可见分光光度计	UV-1801	NH ₃ -N、TP、硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物	检定合格
赛多利斯电子天平	SQP/PRACTUM224-1CN	SS	检定合格
红外分光测油仪	JLBG-126	动植物油类	校准合格
气相色谱仪	GC-2014 AFSC	二甲苯、非甲烷总烃	校准合格
自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H 型	颗粒物、烟尘 SO ₂ 、NO _x	检定合格
多功能声级计	AWA5688	厂界噪声	校准合格

8.3 人员资质

建设项目验收参与人员见表 8-3:

表 8-3 建设项目验收参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	上岗证编号
项目负责人	高鸿州	评价室检测员	XH201408
报告编制人	高鸿州	评价室检测员	XH201408
报告审核人	陈金彪	评价室主任	XH201407
报告审定人	高启宇	技术负责人/工程师	XH201402
其他成员	王小燕	检测报告编制人	XH201706
	金若伦	检测报告审核人	XH201605
	黄海燕	质量负责人/工程师	XH201511
	谢洁洁	样品管理员	XH201612
	余坦召	评价室检测员	XH201602
	盖诗佳	分析室检测员	XH201701
	吴星星	分析室检测员	XH201716
	孙 帅	分析室检测员	XH201726
	高丰环	分析室检测员	XH201710
	周云麟	分析室检测员	XH201720
	施丽丽	分析室主任	XH201601

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照《环境水质监测质量保证手册》(第四版)的要求进行。在现场监测期间,对废水入网口的水样采取平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明,本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品质控结果见表 8-4。

表 8-4 现场平行样品质控结果表

样品编号	监测项目	测定值 1 (mg/L)	测定值 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	允许偏差 (%)	结论
HJ1711044-006	COD	405	457	6.0	≤10	符合
	NH ₃ -N	27.2	28.1	1.6	≤10	符合
	BOD ₅	82.3	93.8	6.5	≤15	符合
	TP	3.15	3.25	1.6	≤10	符合

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 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《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2) 尽量避免被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3) 被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围(即 30%~70%之间)。

(4) 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。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时应保证采样流量的准确。

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发声源进行校准,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。本次验收噪声测试校准记录见表 8-5:

表 8-5 噪声测试校准记录表

监测日期	测前(dB)	测后(dB)	差值(dB)	是否符合要求
2017年11月8日	93.8	93.8	0	符合
2017年11月9日	93.8	93.8	0	符合

九、验收监测结果与分析评价

9.1 生产工况

2017年11月8日、9日、26日、27日验收监测期间,该企业正常运营,工况符合验收监测要求。我公司于2017年11月9日至20日、28日至30日组织对废水和废气样品进行实验室分析。

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

验收监测期间,项目生活污水排放口监测结果表明,pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度及其日均值均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,氨氮、总磷排放浓度及其日均值均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)浓度限值;项目电镀废水各分支流的监测结果表明,电镀废水基本实现了分质分流;项目雨水排放口监测结果表明,雨水管中无电镀生产废水混入;具体监测结果详见表9-1、9-2。

9.2.1.2 废气

验收监测期间,项目电镀车间净化后排气筒的废气监测结果中硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物排放浓度及其均值均达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5限值,排放速率及其均值均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;项目喷塑车间、金属打磨车间、喷漆车间净化后排气筒的废气监测结果中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率及其均值均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准;项目柴油机燃油废气排气筒的废气监测结果中烟尘、二氧化硫排放浓度及其均值均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准,具体监测结果详见表9-3。

表 9-1 生产废水分支流及雨水监测结果统计表

项目 抽样位置及时间		pH (无量纲)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TCN (mg/L)	COD (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	TCr (mg/L)	TCu (mg/L)	TZn (mg/L)	TNi (mg/L)
前处理废水 分支流 11月8日	10:44	11.68	14.4	98.6	0.024	—	<0.010	0.85	0.28	0.79	0.41
	13:12	11.62	11.9	68.4	0.018	—	0.187	0.64	0.54	0.83	0.21
	15:16	11.69	9.58	85.4	0.016	—	0.179	0.89	0.36	0.85	0.24
	平均值	—	12.0	84.1	0.019	—	0.125	0.79	0.39	0.82	0.29
前处理废水 分支流 11月9日	10:07	11.59	8.61	108	0.012	—	0.162	0.78	0.25	0.71	0.35
	13:09	11.37	7.78	101	0.014	—	0.181	0.60	0.20	0.52	0.41
	15:22	11.90	8.75	106	0.012	—	0.047	0.79	0.32	0.52	0.31
	平均值	—	8.38	105	0.013	—	0.130	0.72	0.26	0.58	0.36
含氰废水分 支流 11月8日	10:49	10.35	0.950	—	—	—	<0.010	0.90	—	11.9	0.34
	13:16	10.37	0.664	—	—	—	<0.010	0.86	—	13.0	0.38
	15:20	10.12	0.619	—	—	—	<0.010	0.85	—	11.4	0.41
	平均值	—	0.744	—	—	—	<0.010	0.87	—	12.1	0.38
含氰废水分 支流 11月9日	10:11	9.91	0.344	—	—	—	<0.010	0.97	—	21.2	0.30
	13:14	10.13	0.117	—	—	—	<0.010	0.72	—	23.4	0.25
	15:27	10.32	0.206	—	—	—	<0.010	0.78	—	22.5	0.34
	平均值	—	0.222	—	—	—	<0.010	0.82	—	22.4	0.30
含铬废水分 支流 11月8日	10:53	2.55	0.464	1.72	0.051	—	—	—	0.23	0.11	0.39
	13:21	3.36	0.311	1.88	0.078	—	—	—	0.26	0.11	0.41
含铬废水分	15:24	2.83	0.353	1.25	0.067	—	—	—	0.31	0.09	0.27

项目 抽样位置及时间		pH (无量纲)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TCN (mg/L)	COD (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	TCr (mg/L)	TCu (mg/L)	TZn (mg/L)	TNi (mg/L)
支流 11月8日	平均值	—	0.376	1.62	0.065	—	—	—	0.27	0.10	0.36
含铬废水分 支流 11月9日	10:15	2.13	0.275	1.26	0.112	—	—	—	0.20	0.29	0.24
	13:18	2.19	0.619	0.580	0.095	—	—	—	0.28	0.32	0.33
	15:31	2.72	0.228	0.889	0.099	—	—	—	0.33	0.33	0.37
	平均值	—	0.374	0.910	0.102	—	—	—	0.27	0.31	0.31
含镍废水分 支流 11月8日	10:57	3.26	2.92	95.8	0.145	—	<0.010	0.72	17.8	2.56	—
	13:25	4.61	2.82	97.1	0.133	—	<0.010	0.37	18.7	2.85	—
	15:28	4.44	1.81	85.4	0.143	—	<0.010	0.61	18.9	2.52	—
	平均值	—	2.52	92.8	0.140	—	<0.010	0.57	18.5	2.64	—
含镍废水分 支流 11月9日	10:19	2.60	3.04	145	0.137	—	<0.010	0.24	20.2	2.51	—
	13:22	3.07	1.94	114	0.140	—	<0.010	0.26	18.3	2.71	—
	15:35	2.69	2.71	132	0.135	—	<0.010	0.22	19.7	2.32	—
	平均值	—	2.56	130	0.137	—	<0.010	0.24	19.4	2.51	—
综合废水分 支流 11月8日	11:02	2.70	4.17	—	0.103	210	0.158	0.89	—	—	0.28
	13:30	2.66	4.61	—	0.181	278	0.179	0.96	—	—	0.24
	15:33	2.54	4.56	—	0.154	226	0.144	0.84	—	—	0.35
	平均值	—	4.45	—	0.146	238	0.160	0.90	—	—	0.29
综合废水分 支流 11月9日	10:23	2.53	4.96	—	0.103	255	0.165	0.77	—	—	0.38
	13:27	2.73	2.42	—	0.181	265	0.137	0.89	—	—	0.39

项目 抽样位置及时间		pH (无量纲)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	TCN (mg/L)	COD (mg/L)	Cr ⁶⁺ (mg/L)	TCr (mg/L)	TCu (mg/L)	TZn (mg/L)	TNi (mg/L)
	15:40	3.25	2.86	—	0.154	291	0.120	0.96	—	—	0.29
	平均值	—	3.41	—	0.146	270	0.141	0.87	—	—	0.35
雨水排放口 11月26日	09:21	7.23	0.333	0.236	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	11:17	7.20	0.289	0.171	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	14:58	7.03	0.286	0.396	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	平均值	—	0.303	0.268	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
雨水排放口 11月27日	09:15	6.98	0.233	0.173	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	11:27	7.15	0.256	0.190	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	15:04	7.29	0.272	0.284	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05
	平均值	—	0.254	0.216	<0.004	—	<0.010	<0.03	<0.05	<0.05	<0.05

注：以上监测数据引自 XH(HJ)-1711044 号检测报告。

表 9-2 生活废水监测结果统计表

项目 抽样位置及时间		pH (无量纲)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)	SS (mg/L)	COD (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	动植物油 类(mg/L)
生活污水排 放口 11月8日	10:40	6.83	31.7	5.42	42.0	469	98.5	16.2
	13:07	6.46	31.0	5.52	58.0	472	109	21.7
	15:11	6.49	31.2	4.76	38.0	461	118	13.9
	平均值	——	31.3	5.23	46.0	467	108	17.3
生活污水排 放口 11月9日	10:02	6.22	30.0	2.80	52.0	438	121	4.46
	13:05	6.23	27.5	3.02	46.0	475	108	4.64
	15:18	6.20	27.6	3.20	48.0	431	88.0	3.28
	平均值	——	28.4	3.01	48.7	448	106	4.13
排放限值		6~9	35	8	400	500	300	100
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：以上监测数据引自 XH(HJ)-1711044 号检测报告。

表 9-3 排气筒中废气监测结果统计表

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
综合废气 5-1 水喷淋 11月8日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.5×10 ⁴	2.4×10 ⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	4.87	3.62	2.88	3.79	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.12	0.087	0.072	0.093	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.12	<0.12	<0.13	<0.12	——	——
	净化 后排 气筒 (27m)	标态干烟气流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴	2.5×10 ⁴	2.5×10 ⁴	2.5×10 ⁴	——	——
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	2.31	2.14	1.48	1.98	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.055	0.054	0.037	0.049	1.1	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.12	<0.13	<0.13	<0.13	6.9	达标
综合废气 5-1 水喷淋 11月9日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	6.22	7.03	4.85	6.03	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.15	0.17	0.12	0.15	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	——	——
	净化 后排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	2.4×10 ⁴	——	——
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	1.78	2.26	1.54	1.86	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.043	0.054	0.037	0.045	1.1	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.12	<0.12	<0.12	<0.12	6.9	达标
综合废气 5-3 水喷淋	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.3×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.2×10 ⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	4.36	5.93	3.54	4.61	——	——

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
11月8日		氯化氢产生速率, kg/h	0.057	0.071	0.042	0.057	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.065	<0.060	<0.060	<0.062	——	——
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.7×10 ³	8.3×10 ³	8.6×10 ³	8.5×10³	——	——
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	2.14	1.81	1.40	1.78	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.019	0.015	0.012	0.015	1.2	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
	硫酸雾排放速率, kg/h	<0.044	<0.042	<0.043	<0.043	7.6	达标	
综合废气 5-3 水喷淋 11月9日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.2×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.2×10⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	5.34	4.45	5.66	5.15	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.064	0.049	0.068	0.060	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.060	<0.055	<0.060	<0.058	——	——
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.7×10 ³	8.3×10 ³	8.5×10 ³	8.5×10³	——	——
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	1.78	1.46	2.34	1.86	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.015	0.012	0.020	0.016	1.2	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.044	<0.042	<0.043	<0.043	7.6	达标
综合废气 5-5 水喷淋 11月8日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.1×10⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	5.84	4.03	6.75	5.54	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.064	0.048	0.081	0.064	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.055	<0.060	<0.060	<0.058	——	——
		氮氧化物产生浓度, mg/m ³	7.8	7.6	6.9	7.4	——	——
		氮氧化物产生速率, kg/h	0.086	0.091	0.083	0.087	——	——
综合废气 5-5 水喷淋 11月8日	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	4.5×10 ³	5.4×10 ³	5.0×10 ³	5.0×10³	——	——
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	1.81	1.24	1.07	1.37	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.0081	0.0067	0.0054	0.0067	1.2	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.023	<0.027	<0.025	<0.025	7.6	达标
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	1.4	2.1	1.9	1.8	200	达标
		氮氧化物排放速率, kg/h	0.0063	0.011	0.0095	0.0089	3.8	达标
综合废气 5-5 水喷淋 11月9日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.2×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.2×10⁴	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	4.12	4.20	5.17	4.50	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.049	0.046	0.062	0.052	——	——

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第1次	第2次	第3次	均值		
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	—	—
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.060	<0.055	<0.060	<0.058	—	—
		氮氧化物产生浓度, mg/m ³	3.5	7.4	4.1	5.0	—	—
		氮氧化物产生速率, kg/h	0.042	0.081	0.049	0.057	—	—
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	5.0×10 ³	5.1×10 ³	5.0×10 ³	5.0×10 ³	—	—
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	1.70	1.13	1.29	1.37	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.0085	0.0058	0.0065	0.0069	1.2	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.025	<0.026	<0.025	<0.025	7.6	达标
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	3.8	5.9	4.2	4.6	200	达标
氮氧化物排放速率, kg/h	0.019	0.030	0.021	0.023	3.8	达标		
综合废气 ③水喷淋 11月8日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	1.1×10 ⁴	—	—
		氮氧化物产生浓度, mg/m ³	6.7	6.3	5.2	6.1	—	—
		氮氧化物产生速率, kg/h	0.074	0.069	0.057	0.067	—	—
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	9.8×10 ³	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴	9.9×10 ³	—	—
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	1.7	1.7	1.3	1.6	200	达标
		氮氧化物排放速率, kg/h	0.017	0.017	0.013	0.016	3.8	达标
综合废气 ③水喷淋 11月9日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.7×10 ³	9.2×10 ³	9.4×10 ³	9.1×10 ³	—	—
		氮氧化物产生浓度, mg/m ³	4.6	4.7	4.6	4.6	—	—
		氮氧化物产生速率, kg/h	0.040	0.043	0.043	0.042	—	—
综合废气 ③水喷淋 11月9日	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.8×10 ³	9.2×10 ³	9.2×10 ³	9.1×10 ³	—	—
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	1.2	1.7	1.3	1.4	200	达标
		氮氧化物排放速率, kg/h	0.011	0.016	0.012	0.013	3.8	达标
含氰废气 2-1 水喷淋 11月8日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	9.1×10 ³	9.5×10 ³	9.8×10 ³	9.5×10 ³	—	—
		氰化氢产生浓度, mg/m ³	0.395	0.312	0.374	0.360	—	—
		氰化氢产生速率, kg/h	0.0036	0.0030	0.0037	0.0034	—	—
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.0×10 ⁴	1.1×10 ⁴	9.9×10 ³	1.0×10 ⁴	—	—
		氰化氢排放浓度, mg/m ³	0.090	0.132	0.111	0.110	0.5	达标
		氰化氢排放速率, kg/h	0.00090	0.0015	0.0011	0.0012	0.15	达标
含氰废气 2-1 水喷淋 11月9日	净化 前排气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.3×10 ³	8.8×10 ³	8.8×10 ³	8.6×10 ³	—	—
		氰化氢产生浓度, mg/m ³	0.299	0.422	0.401	0.374	—	—
		氰化氢产生速率, kg/h	0.0025	0.0037	0.0035	0.0032	—	—
	净化 后排气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.4×10 ³	9.8×10 ³	9.5×10 ³	9.2×10 ³	—	—
		氰化氢排放浓度, mg/m ³	0.170	0.204	0.150	0.175	0.5	达标
		氰化氢排放速率, kg/h	0.0014	0.0020	0.0014	0.0016	0.15	达标

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
含铬废气 2-1 水喷淋 11月8日	净化 前 排 气 筒	标态干烟气流量, m ³ /h	3.8×10 ³	3.6×10 ³	3.8×10 ³	3.7×10 ³	——	——
		铬酸雾产生浓度, mg/m ³	0.012	0.014	0.015	0.014	——	——
		铬酸雾产生速率, kg/h	4.6×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.7×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	——	——
	净化 后 排 气 筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.8×10 ³	2.0×10 ³	2.2×10 ³	2.0×10 ³	——	——
		铬酸雾排放浓度, mg/m ³	0.004	0.002	0.004	0.003	0.05	达标
		铬酸雾排放速率, kg/h	7.2×10 ⁻⁶	4.0×10 ⁻⁶	8.8×10 ⁻⁶	6.7×10 ⁻⁶	0.028	达标
含铬废气 2-1 水喷淋 11月9日	净化 前 排 气 筒	标态干烟气流量, m ³ /h	3.9×10 ³	3.9×10 ³	3.9×10 ³	3.9×10 ³	——	——
		铬酸雾产生浓度, mg/m ³	0.013	0.011	0.013	0.012	——	——
		铬酸雾产生速率, kg/h	5.1×10 ⁻⁵	4.3×10 ⁻⁵	5.1×10 ⁻⁵	4.8×10 ⁻⁵	——	——
	净化 后 排 气 筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.9×10 ³	1.9×10 ³	2.0×10 ³	1.9×10 ³	——	——
		铬酸雾排放浓度, mg/m ³	0.003	0.004	0.002	0.003	0.05	达标
		铬酸雾排放速率, kg/h	5.7×10 ⁻⁶	7.6×10 ⁻⁶	4.0×10 ⁻⁶	5.8×10 ⁻⁶	0.028	达标
含铬废气 2-2 水喷淋 11月8日	净化 前 排 气 筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.3×10 ³	8.1×10 ³	8.2×10 ³	8.2×10 ³	——	——
		铬酸雾产生浓度, mg/m ³	0.012	0.012	0.014	0.013	——	——
		铬酸雾产生速率, kg/h	0.00010	9.7×10 ⁻⁵	0.00011	0.00010	——	——
含铬废气 2-2 水喷淋 11月8日	净化 前 排 气 筒	氯化氢产生浓度, mg/m ³	6.01	5.43	4.28	5.24	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.050	0.044	0.035	0.043	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.042	<0.041	<0.041	<0.041	——	——
	净化 后 排 气 筒 (27m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.6×10 ³	7.8×10 ³	8.4×10 ³	8.3×10 ³	——	——
		铬酸雾排放浓度, mg/m ³	0.005	0.003	0.002	0.003	0.05	达标
		铬酸雾排放速率, kg/h	4.3×10 ⁻⁵	2.3×10 ⁻⁵	1.7×10 ⁻⁵	2.8×10 ⁻⁵	0.034	达标
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	1.89	2.47	1.65	2.00	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.016	0.019	0.014	0.016	1.1	达标
硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标		
硫酸雾排放速率, kg/h	<0.040	<0.043	<0.042	<0.042	6.9	达标		
含铬废气 2-2 水喷淋 11月9日	净化 前 排 气 筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.2×10 ³	8.2×10 ³	8.5×10 ³	8.3×10 ³	——	——
		铬酸雾产生浓度, mg/m ³	0.013	0.013	0.011	0.012	——	——
		铬酸雾产生速率, kg/h	0.00011	0.00011	9.4×10 ⁻⁵	0.00010	——	——
		氯化氢产生浓度, mg/m ³	5.17	6.71	4.69	5.52	——	——
		氯化氢产生速率, kg/h	0.042	0.055	0.040	0.046	——	——
		硫酸雾产生浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	——	——
		硫酸雾产生速率, kg/h	<0.045	<0.044	<0.043	<0.044	——	——
	净化 后 排 气 筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.6×10 ³	8.4×10 ³	8.6×10 ³	8.5×10 ³	——	——
		铬酸雾排放浓度, mg/m ³	0.011	0.008	0.009	0.009	0.05	达标

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
	(27m)	铬酸雾排放速率, kg/h	9.5×10^{-5}	6.7×10^{-5}	7.7×10^{-5}	8.0×10^{-5}	0.034	达标
		氯化氢排放浓度, mg/m ³	2.51	1.94	1.54	2.00	30	达标
		氯化氢排放速率, kg/h	0.022	0.016	0.013	0.017	1.1	达标
		硫酸雾排放浓度, mg/m ³	<5	<5	<5	<5	30	达标
		硫酸雾排放速率, kg/h	<0.044	<0.044	<0.042	<0.043	6.9	达标
喷漆废气 4-1 光催化+ 水喷淋 11月8日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	8.4×10^3	8.3×10^3	8.3×10^3	8.3×10^3	—	—
		二甲苯产生浓度, mg/m ³	0.269	0.434	0.685	0.463	—	—
		二甲苯产生速率, kg/h	0.0023	0.0036	0.0057	0.0039	—	—
		NMHC 产生浓度, mg/m ³	5.38	38.5	10.5	18.1	—	—
		NMHC 产生速率, kg/h	0.045	0.32	0.087	0.15	—	—
喷漆废气 4-1 光催化+ 水喷淋 11月8日	净化 后排 气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	8.0×10^3	8.2×10^3	8.1×10^3	8.1×10^3	—	—
		二甲苯排放浓度, mg/m ³	0.114	0.256	1.23	0.533	70	达标
		二甲苯排放速率, kg/h	0.00091	0.0021	0.010	0.0043	5.1	达标
		NMHC 排放浓度, mg/m ³	0.868	1.28	2.93	1.69	120	达标
		NMHC 排放速率, kg/h	0.0069	0.010	0.024	0.014	46	达标
喷漆废气 4-1 光催化+ 水喷淋 11月9日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	7.7×10^3	7.9×10^3	7.9×10^3	7.8×10^3	—	—
		二甲苯产生浓度, mg/m ³	2.25	2.77	3.71	2.91	—	—
		二甲苯产生速率, kg/h	0.017	0.022	0.029	0.023	—	—
		NMHC 产生浓度, mg/m ³	101	140	153	131	—	—
		NMHC 产生速率, kg/h	0.78	1.1	1.2	1.0	—	—
	净化 后排 气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	7.4×10^3	7.3×10^3	7.7×10^3	7.5×10^3	—	—
		二甲苯排放浓度, mg/m ³	0.068	0.513	0.790	0.457	70	达标
		二甲苯排放速率, kg/h	0.00050	0.0037	0.0061	0.0034	5.1	达标
		NMHC 排放浓度, mg/m ³	26.5	2.99	3.41	11.0	120	达标
		NMHC 排放速率, kg/h	0.20	0.022	0.026	0.083	46	达标
喷漆废气 4-3 光催化+ 水喷淋+ 活性炭 11月8日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	9.8×10^3	9.6×10^3	1.0×10^4	9.8×10^3	—	—
		二甲苯产生浓度, mg/m ³	1.02	3.00	1.17	1.73	—	—
		二甲苯产生速率, kg/h	0.010	0.029	0.012	0.017	—	—
		NMHC 产生浓度, mg/m ³	6.30	6.54	20.3	11.0	—	—
		NMHC 产生速率, kg/h	0.062	0.063	0.20	0.11	—	—
	净化 后排 气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.6×10^4	1.4×10^4	1.4×10^4	1.5×10^4	—	—
		二甲苯排放浓度, mg/m ³	0.409	1.18	3.41	1.67	70	达标
		二甲苯排放速率, kg/h	0.0065	0.017	0.048	0.024	5.1	达标
		NMHC 排放浓度, mg/m ³	2.14	5.20	5.71	4.35	120	达标
		NMHC 排放速率, kg/h	0.034	0.037	0.080	0.050	46	达标

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
喷漆废气 4-3 光催化+ 水喷淋+ 活性炭 11月9日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴	1.0×10 ⁴	—	—
		二甲苯产生浓度, mg/m ³	0.587	2.88	2.75	2.07	—	—
		二甲苯产生速率, kg/h	0.0059	0.029	0.028	0.021	—	—
		NMHC 产生浓度, mg/m ³	25.7	14.5	5.02	15.1	—	—
		NMHC 产生速率, kg/h	0.26	0.14	0.050	0.15	—	—
喷漆废气 4-3 光催化+ 水喷淋+ 活性炭 11月9日	净化 后 排 气筒 (28m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.5×10 ⁴	1.5×10 ⁴	1.5×10 ⁴	1.5×10 ⁴	—	—
		二甲苯排放浓度, mg/m ³	1.14	2.42	2.27	1.94	70	达标
		二甲苯排放速率, kg/h	0.017	0.036	0.034	0.029	5.1	达标
		NMHC 排放浓度, mg/m ³	2.30	1.62	2.49	2.14	120	达标
		NMHC 排放速率, kg/h	0.035	0.024	0.037	0.032	46	达标
喷塑废气 水膜除尘 11月8日	净化 后 排 气筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	5.8×10 ³	5.9×10 ³	5.8×10 ³	5.8×10 ³	—	—
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	31.0	11.2	10.7	17.6	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.18	0.065	0.062	0.10	14	达标
喷塑废气 水膜除尘 11月9日	净化 后 排 气筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	5.9×10 ³	5.9×10 ³	5.9×10 ³	5.9×10 ³	—	—
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	10.4	12.7	3.9	9.0	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.061	0.074	0.023	0.053	14	达标
金属粉尘 3-1 水膜除尘 11月8日	净化 前 排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	—	—
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	22.5	27.4	21.1	23.7	—	—
		颗粒物产生速率, kg/h	0.52	0.64	0.49	0.55	—	—
	净化 后 排 气筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.3×10 ⁴	1.2×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	—	—
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	2.0	3.6	1.7	2.4	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.025	0.044	0.022	0.030	14	达标
金属粉尘 3-1 水膜除尘 11月9日	净化 前 排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	2.3×10 ⁴	—	—
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	15.8	11.7	14.0	13.9	—	—
		颗粒物产生速率, kg/h	0.37	0.27	0.32	0.32	—	—
	净化 后 排 气筒 (25m)	标态干烟气流量, m ³ /h	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	1.3×10 ⁴	—	—
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	2.4	4.5	4.2	3.7	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.031	0.057	0.054	0.048	14	达标
金属粉尘 3-3 水膜除尘 11月8日	净化 前 排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	6.9×10 ³	7.0×10 ³	7.4×10 ³	7.1×10 ³	—	—
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	31.0	29.4	16.9	25.7	—	—
		颗粒物产生速率, kg/h	0.21	0.20	0.12	0.18	—	—
	净化 后 排 气筒 (24m)	标态干烟气流量, m ³ /h	5.7×10 ³	6.0×10 ³	5.7×10 ³	5.8×10 ³	—	—
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	1.0	1.3	6.1	2.8	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.0060	0.0077	0.035	0.016	14	达标

抽样日期及 抽样位置		监测项目	监测结果				排放 限值	评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值		
金属粉尘 3-3 水膜除尘 11月9日	净化 前排 气筒	标态干烟气流量, m ³ /h	7.2×10 ³	7.5×10 ³	8.1×10 ³	7.6×10 ³	——	——
		颗粒物产生浓度, mg/m ³	37.1	18.0	9.3	21.5	——	——
		颗粒物产生速率, kg/h	0.27	0.13	0.075	0.16	——	——
	净化 后排 气筒 (24m)	标态干烟气流量, m ³ /h	6.1×10 ³	5.8×10 ³	6.0×10 ³	6.0×10 ³	——	——
		颗粒物排放浓度, mg/m ³	3.7	1.1	2.7	2.5	120	达标
		颗粒物排放速率, kg/h	0.023	0.0064	0.016	0.015	14	达标
燃油废气 11月8日	集气 后排 气筒 (18m)	标态干烟气流量, m ³ /h	462	411	435	436	——	——
		烟尘排放浓度, mg/m ³	35.2	32.9	35.4	34.5	200	达标
		烟尘排放速率, kg/h	0.016	0.014	0.015	0.015	——	——
		二氧化硫排放浓度, mg/m ³	13	15	14	14	850	达标
		二氧化硫排放速率, kg/h	0.0060	0.0062	0.0061	0.0061	——	——
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	86	89	87	87	——	——
燃油废气 11月9日	集气 后排 气筒 (18m)	标态干烟气流量, m ³ /h	553	460	443	485	——	——
		烟尘排放浓度, mg/m ³	23.2	18.5	26.2	22.6	200	达标
		烟尘排放速率, kg/h	0.013	0.00085	0.012	0.011	——	——
		二氧化硫排放浓度, mg/m ³	15	13	16	15	850	达标
		二氧化硫排放速率, kg/h	0.0083	0.0060	0.0071	0.0071	——	——
		氮氧化物排放浓度, mg/m ³	89	90	88	89	——	——
		氮氧化物排放速率, kg/h	0.049	0.041	0.039	0.043	——	——

注：以上监测数据引自 XH(HJ)-1711045 号检测报告。

11月8日、9日监测期间,企业废气处理设施(综合5-1)氯化氢 0.069kg/h、硫酸雾 <0.125kg/h; (综合5-3)氯化氢 0.015kg/h、硫酸雾 <0.043kg/h; (综合5-5)氯化氢 0.068kg/h、硫酸雾 <0.025kg/h、氮氧化物 0.016kg/h; (综合③)氮氧化物 0.014kg/h; (含氰塔)0.0014kg/h; (含铬2-1)铬酸雾 6.2×10⁻⁶kg/h; (含铬2-2)铬酸雾 5.4×10⁻⁵kg/h、氯化氢 0.016kg/h、硫酸雾 <0.042kg/h; (喷漆4-1)二甲苯 0.0038kg/h、非甲烷总烃 0.048kg/h; (喷漆4-3)二甲苯 0.026kg/h、非甲烷总烃 0.041kg/h; (喷塑)颗粒物 0.076kg/h; (金属3-1)颗粒物 0.039kg/h; (金属3-3)颗粒物 0.015kg/h; (燃油)烟尘 0.013kg/h、二氧化硫 0.0066kg/h、氮氧化物 0.040kg/h。

按每日工作 10 小时,年工作 300 天计,则废气年排放量(综合5-1)氯化氢 0.207t/a、硫酸雾 <0.36t/a; (综合5-3)氯化氢 0.045t/a、硫酸雾 <0.129t/a; (综合5-5)氯化氢 0.204t/a、硫酸雾 <0.075t/a、氮氧化物 0.048t/a; (综合③)氮氧化物 0.042t/a; (含氰塔)0.0042t/a; (含铬2-1)铬酸雾 1.9×10⁻⁵t/a; (含铬2-2)铬酸雾 0.000162t/a、氯化氢 0.048t/a、硫酸雾 <0.126t/a; (喷漆4-1)二甲

苯 0.0114t/a、非甲烷总烃 0.114t/a；(喷漆 4-3)二甲苯 0.078t/a、非甲烷总烃 0.123t/a；(喷塑)颗粒物 0.228t/a；(金属 3-1)颗粒物 0.117t/a；(金属 3-3)颗粒物 0.045t/a；(燃油)烟尘 0.039t/a、二氧化硫 0.020t/a、氮氧化物 0.120t/a。

9.2.1.3 厂界噪声

验收监测期间，根据实际情况于厂界四周设置 3 个噪声测点，1 号测点执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其余侧执行 3 类标准。11 月 8 日、9 日昼间监测中，1 号、2 号测点昼间监测结果均达标，3 号测点噪声因受其他厂影响较大，结果不做评价。现场检测时，1 号、3 号测点无明显噪声源，2 号测点主要声源为车间设备运行噪声。具体监测结果及监测点位见表 9-4、图 3-2。

表 9-4 厂界噪声监测结果统计表

测点编号	主要声源	11 月 8 日、9 日等效声级 dB (A)						
		8 日上午	8 日下午	评价	9 日上午	9 日下午	评价	排放标准
01	无明显声源	63*	64*	达标	65*	63*	达标	70
02	车间设备运行噪声	60*	63*	达标	60*	62*	达标	65
03	无明显声源	<71	<71	达标	<71	<71	达标	65

注：以上监测数据引自 XH(HJ)-1711046 号检测报告，其中 1 号、2 号测点噪声测量值均未经修正。

9.2.2 污染物排放总量核算

监测期间，根据企业提供的数据，企业 2017 年 10 月用水量为 7373t(详见附件 3)，废水排放量为 7045.2 吨，按一年 12 个月计，则该厂区一年排放废水 84542.4 吨，因而主要污染物的年排放量为化学需氧量 6.763t/a、氨氮 1.268t/a，均符合温州市鹿城区环境保护局批复(温鹿环建〔2017〕150 号)和环评提出的控制指标要求。

十、验收监测结论及建议

10.1 验收监测结论

项目环保治理设施基本上达到设计要求并投入运行，符合建设项目竣工环境保护验收监测条件，2017年11月8日、9日我公司组织对该项目进行了现场抽样监测，期间该企业正常生产，生产负荷均大于75%，生产工况符合验收监测的要求。

10.1.1 废水排放监测结论

验收监测期间，温州市金峰电镀厂项目生活污水排放口监测结果表明，pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类排放浓度及其日均值均达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准，氨氮、总磷排放浓度及其日均值均达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)浓度限值；项目电镀废水各分支流的监测结果表明，电镀废水基本实现了分质分流，能达到基地污水站要求的进水水质要求(COD小于300 mg/L、氰化物小于15 mg/L、氟化物小于10 mg/L)；电镀基地集中污水站能达标排放；项目雨水排放口监测结果表明，雨水管中无电镀生产废水混入。

10.1.2 废气排放监测结论

验收监测期间，温州市金峰电镀厂项目电镀车间净化后排气筒的废气监测结果中硫酸雾、铬酸雾、氯化氢、氰化氢、氮氧化物排放浓度及其均值均达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5限值，排放速率及其均值均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准；项目喷塑车间、金属打磨车间、喷漆车间净化后排气筒的废气监测结果中颗粒物、二甲苯、非甲烷总烃排放浓度、排放速率及其均值均达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)新污染源二级标准；项目柴油机燃油废气排气筒的废气监测结果中烟尘、二氧化硫排放浓度及其均值均达到《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)二级标准。

10.1.3 厂界噪声监测结论

验收监测期间，项目厂界西侧测点噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值，北侧测点达到3类标准限值，东侧测点因受其他厂影响不做评价。

10.1.4 固体废物核查结论

本项目产生的固体废物主要为废渣(阳极泥、过滤残渣、滤芯等)、废电镀滤液、漆渣及过滤介质、废活性炭及员工生活垃圾，其中废渣(阳极泥、过滤残渣、滤芯等)、废电镀滤液集中收集后交由温州市清能节能再生资源有限公司和平阳县环源污泥处置有限公司清运处置；漆渣及过

滤介质、废活性炭收集后统一交由温州环境发展有限公司清运处置；员工生活垃圾由环卫部门统一清运处置。

10.1.5 总量控制结论

企业废水年排放 84542.4 吨，因而主要污染物的年排放量为化学需氧量 6.763t/a、氨氮 1.268t/a；废气二氧化硫 0.020t/a、氮氧化物 0.120t/a，均符合温州经济技术开发区市政环保局批复(温开环建[2011]8 号)和环评提出的控制指标要求。

10.2 建议

1、企业应规范化废水排放口，建立排放口规范化档案及管理台帐，便于企业自行管理及环保部门不定期监督管理。

2、定期开展外排污染物的自检监测工作，及时发现问题，采取有效措施，确保外排污染物达标排放。

3、加强污染治理设施的运行管理，建立技术档案，定期检查、维修，使其长期处于最佳运行状态。

4、经进一步加强各种固体废物的管理，建立健全完善的管理台帐和相应制度。

附表 1

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 温州新鸿检测技术有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	温州市金峰电镀厂整合项目			项目代码	C33			建设地点	温州鹿城区后京电镀基地 51 号地块			
	行业类别(分类管理目录)	金属制品-51、表面处理及热处理加工中有电镀工艺的;使用有机涂层;			建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造							
	设计生产能力	电镀允许容量 118325.5 升			实际生产能力	电镀容量 106967 升			环评单位	浙江中蓝环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	温州市鹿城区环境保护局			审批文号	温鹿环建(2017)150号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2017年3月			竣工日期	2017年10月			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	温州市金峰电镀厂			环保设施监测单位	温州新鸿检测技术有限公司			验收监测时工况	\			
	投资总概算(万元)	1000			环保投资总概算(万元)	180			所占比例(%)	18			
	实际总投资(万元)	1000			实际环保投资(万元)	180			所占比例(%)	18			
	废水治理(万元)	\	废气治理(万元)	\	噪声治理(万元)	\	固废治理(万元)	\	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	\			年平均工作时	300d/a, 10h/d			
运营单位	浙江昕博汽车零部件制造有限公司		运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91330302770713058U			验收时间				
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“以新代老”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		—	—			8.4542	9.1217					
	化学需氧量		457	500			6.763	7.297					
	氨氮		29.8	35			1.268	1.368					
	动植物油类		10.7	—				—					
	废气		—	—			—	—					
	工业粉尘												
	二氧化硫		14	850			0.020	0.024					
	氮氧化物		88	—			0.120	0.132					
	固体废弃物												
与项目有关的其他污染物													

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;水污染物排放浓度—毫克/升;大气污染物排放浓度—毫克/立方米;水污染物排放量—吨/年;大气污染物排放量—吨/年