



丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目

竣工环境保护验收意见

丰顺县金顺电子厂于2023年11月11日在丰顺县金顺电子厂会议室组织召开“丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目”竣工环境保护验收自行验收会。现场验收检查组成员有建设单位丰顺县金顺电子厂、梅州市生态环境局丰顺分局、技术咨询单位丰顺丰德环保科技有限公司等代表和3名专业技术专家。验收检查组现场查阅并核实了项目建设和运营期环保工作的落实情况。经认真研究讨论，提出验收意见如下：

一、项目基本情况

（一）建设项目地点、规模、主要建设内容

丰顺县金顺电子厂位于梅州市丰顺县汤坑镇新铜村郭屋楼桥头（中心地理位置坐标为：经度116°11'52.601"，纬度23°44'25.331"），占地面积2000平方米，建筑面积537平方米，主要从事单面线路板加工生产和销售。在线路板生产过程中产生的大量的酸性蚀刻废液，长期以来委托有资质单位处置，其委外处置费用较高，且委外运输过程中存在环境风险，最终处置过程可能会带来二次污染问题。

为了响应国家环保政策，进一步节能减排，减少蚀刻废液在转移过程中带来的环境污染及重金属的二次污染，结合本厂的现有实际情况，引进酸性蚀刻液再生回用系统建设项目。本项目利用厂房内现有1楼车间进行建设，使用面积约为93.75平方米。本项目仅对本厂产生的酸性蚀刻废液进行处置，不承接外单位的蚀刻废液，年处置600吨酸性蚀刻废液。项目员工人数为6人，年工作312天，每天24小时。

（二）建设过程及环保审批情况

2023年2月，丰顺县金顺电子厂委托长沙博均环保科技有限公司编制《丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目环境影响报告表》，并于2023年06月07日取得《梅州市生态环境局关于丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目环境影响报告表的审批意见》（梅环丰审〔2023〕10号）。

项目于2023年08月15日开工建设，2023年9月调试运营。项目试运营期间，未发生过重大环境影响事件，未出现过环保投诉事件。

（三）验收范围

本次对丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目整体工程进行验收，核查该工程及其配套的环境保护设施完成情况，环境保护设施运行效果监测。

二、工程变动情况

根据项目环评及现场调查核实，本项目无重大变更。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

（1）洗铜废水

本项目电沉积产生电解铜板后需清洗表面附着溶液，洗铜废水排放量为 54 t/a，主要污染物为总铜、SS 等。洗铜废水依托厂区现有自建污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入丰顺县污水处理厂进行处理，对周围水环境影响不大。

（2）生活污水

本项目员工生活污水排放量约 54t/a，生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等，生活污水依托厂区现有三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，经市政污水管网排入丰顺县污水处理厂进行处理，对周围水环境影响不大。

2、废气

本项目产生的废气污染物主要为酸性蚀刻废液再生循环系统产生的 HCl、Cl₂。建设单位采用“铁吸收+碱液喷淋塔”工艺系统处理，项目设置三级铁吸收缸，车间内设置废气收集系统，HCl、Cl₂经废气收集系统收集后通过三级铁吸收缸进行吸收处理后，再依托企业现有碱液喷淋塔处理达标后经排气筒引至高空排放，排气筒高 25m。

经落实以上治理措施后，项目废气 HCl 排放符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 新建设施大气污染物排放限值，Cl₂ 排放符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境空气质量影响较小。

3、噪声

项目噪声主要为电解槽、风机等设备运行产生的噪声，噪声源强为 60~70dB (A)。如不采取隔声、减振等降噪措施运行时可能会影响到建筑内及周边人们的正常工作和生活。因此，建设单位加强项目区域范围的管理，并采取以下措施：

(1) 选用低噪声设备；在设备选型方面，选用精度高、质量好的设备，以此减少噪声；

(2) 加强设备维护管理，有异常情况及时检修，避免因不正常运行产生较大的噪声；

(3) 生产设备均设置于室内，并合理布局；对高噪声设备采用减振或消声措施，必要时进行围蔽，以此减少噪声和振动；

(4) 加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

经采取以上噪声治理措施后，北面、西面、南面厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准的要求，东面可满足4类标准要求，对周围声环境及周边敏感点影响不大。

4、固体废物

本项目电解回收铜产生的 Cl_2 采用铁吸收工艺进行处理，处理过程产生的废三氯化铁溶液属于危险废物，类别为 HW34 (900-300-34)，定期交由有资质单位处理；员工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。各类固体废物经妥善处理后，不会对周围环境产生明显的影响。

四、工程建设对环境的影响

(一) 地表水

经现场检查，本项目员工生活污水依托厂区现有三级化粪池预处理，生产废水依托厂区现有的自建污水处理设施处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准后，经市政污水管网排入丰顺县污水处理厂进行处理。根据监测报告，项目生产废水、生活污水中各监测因子均满足《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准，对周围水环境影响不大。

(二) 环境空气

经现场检查，本项目酸性蚀刻废液再生循环系统产生的废气 HCl 、 Cl_2 经废

气收集系统收集后通过三级铁吸收缸进行吸收处理后,再依托企业现有碱液喷淋塔处理达标后经排气筒引至高空排放,排气筒高 25m。根据监测结果,项目废气 HCl 排放符合《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)中表 5 新建设施大气污染物排放限值,Cl₂排放符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,对周围环境空气质量影响较小。

(三) 声环境

根据监测报告,项目北面、西面、南面厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求,东面可满足4类标准要求,对周围声环境及周边敏感点影响不大。

(四) 固体废物

经现场检查,本项目电解回收铜产生的 Cl₂采用铁吸收工艺进行处理,处理过程产生的废三氯化铁溶液属于危险废物,类别为 HW34(900-300-34),定期交由有资质单位处理;员工生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运。各类固体废物经妥善处理,不会对周围环境产生明显的影响。

五、验收结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、项目验收监测和现场调查结果,项目建设过程中基本落实了环评报告表及其批复提出的各项环保措施,执行了环境保护“三同时”制度,各污染物验收监测结果达标,总量控制指标符合要求。验收组一致同意该项目通过竣工环保验收,认为该项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

(一)完善项目管理制度及相应的应急处理设施,强化员工的风险防范意识,做到安全、规范操作;

(二)完善项目消防设施,杜绝消防隐患;

(三)加强日常固体废物管理,建立专门台账进行管理;

(四)根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)有关规定,建设单位环境保护自主验收完毕后,要将相关环保信息进行公示,公示期满5个工作日内要登录《建设项目环境影响评价信息平台》(网址为 [http:](http://)

//47.94.79.251) 按照要求把相关验收信息录入平台，并将相关验收资料报送原环评审批部门备案。

七、验收工作组人员名单

丰顺县金顺电子厂酸性蚀刻液再生回用系统建设项目 竣工环境保护验收现场签到表

2023年11月11日

序号	工作单位	联系电话	签名
1	丰顺县金顺电子厂	15219999652	郑光峰
2	揭阳市丰顺生态环境局	19902583719	李卓
3	揭阳市丰顺生态环境局	15007535752	李卓
4	揭阳市丰顺生态环境局	13828964385	李卓
5	丰顺丰德环保科技有限公司	13332706680	叶峰