

武义鑫宏金属工艺品有限公司
电镀生产线搬迁技术改造项目
竣工先行环境保护验收意见

2019年10月23日，武义鑫宏金属工艺品有限公司根据《武义鑫宏金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目(先行)竣工环境保护验收监测报告》(高鑫(验)字20190920)并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、环境影响评价报告表和审批部门审查意见对武义鑫宏金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目(先行)进行竣工环境保护验收。参加验收会议的有：武义鑫宏金属工艺品有限公司(建设单位)、苏州顶裕节能设备有限公司(废气环保设施设计及安装)、浙江省环境科技有限公司(环评报告及补充说明编制单位)、浙江九寰环保科技有限公司(监理报告编制单位)、浙江高鑫安全检测科技有限公司(验收监测及验收报告编制单位)等单位的代表及特邀专家，参会人员组成验收组(人员名单附后)。会前验收组现场检查了该工程环保设施的建设和运行情况，会上分别听取了建设单位对该工程环保执行情况的汇报、浙江高鑫安全检测科技有限公司关于该工程竣工环境保护验收监测情况的汇报，经认真讨论，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

2019年，武义鑫宏金属工艺品有限公司通过竞买号Q8036于2019年04月02日在义乌市人民法院于阿里拍卖平台开展的“武义县泉溪镇泉湖工业功能区的房地产及其电镀生产经营权”(含排污许可证、自有机器设备、公用污染物收集、处置设备)项目公开竞价中，以最高应价胜出。根据浙环发{2015}17号文精神，在生产地址、经营范围、生产工艺、规模均不变的情况下，武义银亮金属工艺品有限公司的生产经营由武义鑫宏金属工艺品有限公司承担。

因经营主体变更，企业已建设完毕的10条生产线根据需要调整为**7条，其余3条拆除**。企业于2019年7月开始试运行，目前已完成**7条电镀生产线**的设备安装及相关配套设施的建设工作，经各项前期设备调试后即投入试运行。

武义鑫宏金属工艺品有限公司建设地点位于武义泉溪镇泉湖工业功能区，已建设7条电镀生产线，**有效镀槽总容积90.2m³**，具备年电镀加工2100吨的生产能力。

2、建设过程及环保审批情况

2015年武义银亮金属工艺品有限公司委托浙江环科环境咨询有限公司于2015年11月编制完成《武义银亮金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目环境影响报告书》，并于2015年12月12号取得金华市环境保护局文件《关于武义银亮金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目环境影响报告书的批复》(金环建武(2015)10号)，审批规模

为：搬迁技改后形成电镀自动生产线10条，喷漆线2条、电泳线1条，镀槽总有效容积165.2m³，形成年加工507吨五金、2493吨汽摩配件的生产能力。

因经营主体变更，企业已建设完毕的10条生产线根据需要调整为7条，其余3条拆除。目前企业已完成7条电镀生产线的设备安装及相关配套设施的建设工作，经各项前期设备调试后即投入试运行。

3、投资情况

目前已建设项目7条生产线，总投资3112万元，其中环保实际投资431万元，占总投资13.8%。

4、验收范围

本次验收的范围为武义鑫宏金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目的实际建设情况内容，验收范围为**2号线镀镍铬、3号线镀铬、4号线镀铜、5号线镀铜、7号线镀铬、8号线镀镍铬、10号线镀镍铬的7条电镀生产线及配套设施，实施项目竣工先行验收。**配套工程有危废仓库、危化品仓库、应急池和相应管网等。若公司后续要投入**1号线、6号线、9号线及喷漆和电泳线**的建设和生产，应依法落实项目竣工环保设施自主竣工验收工作。

二、工程建设与变动情况

1、项目建设地址：武义泉溪镇泉湖工业功能区，与环评一致。

2、项目建设内容与规模情况，见表1

表1 项目环评设计及补充说明与实际建设内容变更对照表

| 项目组成 | 环评内容 | 补充说明内容 | 实际建设情况 | 变更情况 |
|------|---|---|-------------------------------------|---|
| 主体工程 | 1#厂房、2#厂房、3#厂房：3条，分别为爬坡式、龙门式(含电泳及去离子水设备)和垂直升降式各1条挂镀铜镍铬自动线 | 1#厂房：1#龙门滚镀铜镍自动生产线；2#垂直升降双层镍铬自动生产线；3#垂直升降挂镀铬自动生产线 | 1#厂房：2#垂直升降双层镍铬自动生产线；3#垂直升降挂镀铬自动生产线 | 先行项目，已建设完成7条电镀生产线，还有6#挂镀双层龙门镍铬自动生产线、9#铜镍铬垂直升降自动生产线和1#龙门滚镀铜镍自动生产线未建设。7条已建生产线与补充说明一致。 |
| | 1#厂房、3#厂房：3条镀镍铬自动线，分别为爬坡式挂镀1条，龙门滚镀和挂镀各1条 | | | |
| | 1#厂房、2#厂房：3条镀双镍铬自动线，垂直升降式、龙门式(含喷漆)和普通式 | 3#厂房：8#龙门滚镀镍铬自动生产线、9#铜镍铬垂直升降自动生产线、10#龙门挂镀镍铬 | 3#厂房：8#龙门滚镀镍铬自动生产线、10#龙门挂镀镍铬自动生产线 | |

| | | | | | |
|--------|----------------------------|---|--|--|----------------|
| | | | 自动生产线 | | |
| | | 2#厂房：1条挂镀铜镍铬枪黑自动线，含喷漆 | 2#厂房：4#爬坡式保温杯镀铜自动生产线、5#爬坡式保温杯镀铜自动生产线、6#挂镀双层龙门镍铬自动生产线、7#挂镀铜镍铬枪黑自动生产线 | 2#厂房：4#爬坡式保温杯镀铜自动生产线、5#爬坡式保温杯镀铜自动生产线、7#挂镀铜镍铬枪黑自动生产线 | |
| 配套公用工程 | 给排水 | 整个厂区：实施干湿分离、清污分流改造，建设污水分质分流系统，将含铬、含铜、含镍、含氰化物、综合电镀废水及初期雨水、生活污水分质收集后，采用明管套明沟，送至电镀集中区污水处理厂处理达标后排放。 | 对废水进行分类、分质收集，将含铬、含镍、含氰化物、综合电镀废水（包括含铜废水、初期雨水）分质收集后，采用明管套明沟，送至武义电镀集中区污水处理站（新禹公司） | 厂区实施干湿分离、清污分流改造，建设污水分质分流系统，将含铬、含铜、含镍、含氰化物、综合电镀废水及初期雨水、生活污水分质收集后，采用明管送至电镀集中区污水处理厂（新禹公司）处理达标后排放。 | 基本一致 |
| | | 雨水池出口：雨水口设在线监控设施。 | / | 雨水池出口设置pH在线监测仪 | 与环评一致 |
| | 仓库 | 1#厂房及2#厂房中间：剧毒品仓库30m ² ，危化品仓库30m ² | / | 设置有剧毒品仓库和危化品仓库 | 与环评基本一致 |
| | 供热 | 锅炉房：新建生物质锅炉 | 由生物质锅炉供热改为园区集中供热 | 园区集中供热 | 与补充说明一致 |
| | 储罐 | 1#厂房屋顶：1个10m ³ 储罐 | / | 储罐已拆除，不使用 | 无组织排放减少，环境风险减少 |
| 环保 | 各车间屋顶：新建酸类废气、铬酸雾废气及氢氰酸雾废气处 | / | 各车间屋顶新建酸类废气、铬酸雾废气及氢氰酸雾废气 | 与环评基本一致 | |

| | | | | | |
|--|--|---|------------------------------|--|---------|
| | | 理装置 3 套。 | | 处理装置 4 套。 | |
| | | 锅炉房：锅炉废气通过布袋除尘+碱液喷淋装置处理后通过 30 米烟囱排放。 | 不再设置锅炉，因此无锅炉废气产生，也未设置锅炉废气排气筒 | 园区集中供热，未设置锅炉，无锅炉废气产生，也未设置锅炉废气排气筒 | 与补充说明一致 |
| | | 3#厂房西面：建设 1 个 25 m ³ 的一般固废堆场；1 个 3 m ³ 的危险固废暂存场 | / | 建立有危险固废暂存场，一般固废堆场。 | 与环评基本一致 |
| | | 1#厂房东：建设 1 个 500m ³ 事故应急池及 1 个 50m ³ 初期雨水收集池。 | / | 根据应急预案：厂区建设有 1 个 1000m ³ 事故应急池及 1 个 80m ³ 初期雨水收集池。 | 与环评基本一致 |

3、项目生产设备与镀槽容积的变化情况见表2、表3、表4

表 2 现有主要生产设备（镀槽容积）情况汇总

| 车间 | 生产线 | 设备名称 | 长 (m) | 宽 (m) | 高(m) | 数量 (个) | 有效容积 (m ³) |
|------|-----------------|------|-------|-------|------|--------|------------------------|
| 1#车间 | 2#垂直升降双层镍铬自动生产线 | 镀镍槽 | 7.8 | 0.8 | 1.5 | 2 | 16.85 |
| | | 镀铬槽 | 2.1 | 0.8 | 1.5 | 1 | 2.27 |
| | 3#垂直升降挂镀铬自动生产线 | 镀铬槽 | 7.9 | 0.6 | 1 | 1 | 4.27 |
| 2#车间 | 4#爬坡式保温杯镀铜自动生产线 | 镀镍槽 | 4.9 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1.1 |
| | | 酸铜槽 | 18.3 | 0.5 | 0.5 | 1 | 4.12 |
| | 5#爬坡式保温杯镀铜自动生产线 | 镀镍槽 | 5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 1.13 |
| | | 酸铜槽 | 22.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 5.06 |
| | 7#挂镀铜镍铬枪黑自动生产线 | 酸铜槽 | 15.7 | 0.85 | 1.2 | 1 | 14.41 |
| | | 镀镍槽 | 5.2 | 0.85 | 1.2 | 1 | 4.77 |
| | | 镀铬槽 | 3.05 | 0.85 | 1.2 | 1 | 2.8 |
| 焦铜槽 | | 6 | 0.85 | 1.2 | 1 | 5.51 | |
| 3#车间 | 8#龙门滚镀镍铬自动生产线 | 碱铜槽 | 3.9 | 1.2 | 0.8 | 1 | 3.37 |
| | | 镍封槽 | 3.8 | 1.2 | 0.8 | 1 | 3.28 |
| | | 镀镍槽 | 3.8 | 1.2 | 0.8 | 1 | 3.28 |

| | | | | | | |
|--------------------|------|-----|-----|-----|---|------|
| 10#龙门挂镀镍铬 自动生产线 | 镀镍槽 | 2 | 0.9 | 1.2 | 3 | 5.83 |
| | 镀铬槽 | 2 | 0.9 | 1.2 | 5 | 9.72 |
| | 酸铜槽 | 2 | 0.9 | 1.2 | 1 | 1.94 |
| | 酸铜小槽 | 0.5 | 0.9 | 1.2 | 1 | 0.49 |
| 合计 | | | | | | 90.2 |

备注：有效容积按照总容积的90%计，实际建设90.2m³,环评报告镀槽容积165.2m³。

表3 主要辅助生产设备一览表 单位：台、套、条

| 序号 | 名称 | 规格、型号 | 环评数量 | 补充说明数量 | 现有数量 | 备注 |
|----|----------|---------|------|--------|------|--------------|
| 1 | 前处理及清洗槽 | | 52个 | / | 37个 | 补充说明未 列数量 |
| 2 | 过滤机 | 10T/20T | 45 | / | 30 | |
| 3 | 磨光机 | | 3 | / | 2 | |
| 4 | 冷水机 | 功能5P | 3 | / | 3 | |
| 5 | 烘箱 | | 11 | / | 3 | |
| 6 | 脱水机 | | 5 | / | 3 | |
| 7 | 生活污水处理设施 | 地理式生化处理 | 1 | / | 1 | |

项目在建设过程中变动情况汇总见表4。

表4 镀槽容积变动情况汇总 单位：m³

| 生产线 (自动线) | 有效镀槽容积(m ³) | | | | 备注 |
|--------------|-------------------------|-------|--------|-------|---------|
| | 原环评 | 补充说明 | 变化情况 | 现有 | |
| 1号线 | 36.28 | 0 | -36.28 | 0 | 已拆除 |
| 2号线 | 16.01 | 19.12 | 3.11 | 19.12 | 与补充说明一致 |
| 3号线 | 13.64 | 4.27 | -9.37 | 4.27 | 与补充说明一致 |
| 4号线 | 17.19 | 5.22 | -11.97 | 5.22 | 与补充说明一致 |
| 5号线 | 9.0 | 6.19 | -2.81 | 6.19 | 与补充说明一致 |
| 6号线 | 13.37 | 0 | -13.37 | 0 | 已拆除 |
| 7号线 | 21.18 | 27.49 | 6.31 | 27.49 | 与补充说明一致 |
| 8号线 | 10.11 | 9.93 | -0.18 | 9.93 | 与补充说明一致 |
| 9号线 | 16.7 | 0 | -16.7 | 0 | 已拆除 |
| 10号线 | 11.66 | 17.98 | 6.32 | 17.98 | 与补充说明一致 |

| | | | | | |
|----|--------|------|--------|------|---------|
| 合计 | 165.14 | 90.2 | -74.94 | 90.2 | 与补充说明一致 |
|----|--------|------|--------|------|---------|

由环评报告补充说明及表4可知，武义鑫宏金属工艺品有限公司有效槽容积与补充说明相比减少了74.94m³，电镀生产能力在批复范围内。现有电镀容积为批复容积的54.6%，属于先行验收。

3、生产工艺

目前1号线镀铜镍、6号线镀镍铬、9号线镀铜镍铬已拆除，其余2号线镀镍、3号线镀铬、4号线镀铜、5号线镀铜、7号线镀铬、8号线镍、10号线镀铬的7条电镀生产线生产工艺与补充说明中生产工艺一致。

4、项目原材料变化情况

表5 原辅材料变化情况

| 序号 | 原辅材料名称 | 环评核定年耗量 | 2018年原辅材料实际消耗量 | 折算成年消耗量 | 包装形式 | 备注 |
|-----|--------|---------|----------------|---------|---------|-----------------|
| 1. | 氰化亚铜 | 0.81 | 0.40 | 0.40 | 25L/桶装 | |
| 2. | 铬酐 | 31.6 | 31.6 | 31.6 | 35L/桶 | |
| 3. | 硫酸铜 | 30 | 30 | 30 | 25KG/袋 | |
| 4. | 焦磷酸铜 | 2.0 | 2 | 2 | 25KG/袋 | |
| 5. | 焦磷酸钾 | 9.0 | 9 | 9 | 25KG/袋 | |
| 6. | 氢氧化钠 | 2.3 | 3 | 3 | 25KG/袋装 | |
| 7. | 硫酸98% | 17.5 | 18 | 18 | 25L/桶 | |
| 8. | 盐酸30% | 376 | 150 | 150 | 25L/桶 | |
| 9. | 铜 | 65 | 65 | 65 | 散装 | 电解铜30t, 磷铜角35t。 |
| 10. | 镍板 | 85 | 45 | 45 | 散装 | |
| 11. | 氯化镍 | 12 | 4 | 4 | 25KG/袋 | |
| 12. | 枪黑盐 | 4.6 | 0 | 0 | 25KG/袋 | |
| 13. | 除油粉 | 23.7 | 40 | 40 | 25KG/袋 | |
| 14. | 电解粉 | 0.35 | 0.2 | 0.2 | 25KG/袋 | |
| 15. | 氰化钠 | 7 | 4 | 4 | 25L/桶 | |

| | | | | | | |
|-----|-------|-------|-----|-----|---------|------|
| 16. | 硫酸镍 | 25 | 20 | 20 | 25KG/袋 | |
| 17. | 光亮剂 | 10 | 10 | 10 | 25L/桶 | |
| 18. | 氯化钾 | 14.7 | 5 | 5 | 25KG/袋装 | |
| 19. | 硼酸 | 5.2 | 15 | 15 | 25KG/袋装 | |
| 20. | 氯化亚锡 | 2 | 0.2 | 0.2 | 25KG/袋装 | |
| 21. | 氯化钴 | 1.8 | 0 | 0 | 25L /桶装 | |
| 22. | EDTA | 0.25 | 0 | 0 | 25KG/袋装 | |
| 23. | 二氧化硅 | 0.25 | 0 | 0 | 25KG/袋装 | |
| 24. | 酸雾抑制剂 | 5 | 1.0 | 1.0 | 25L/桶 | |
| 25. | 退镀液 | 4.0 | 0 | 0 | 25L/桶 | 不再使用 |
| 26. | 双氧水 | 0.5 | 2 | 2 | 25L/桶 | |
| 27. | 冰乙酸 | 0.174 | 0 | 0 | 500ml/瓶 | |
| 28. | 阴极电泳漆 | 10 | 0 | 0 | 25L/桶装 | 项目未上 |
| 29. | 电镀漆 | 5 | 0 | 0 | 25L/装 | 项目未上 |
| 30. | 稀释剂 | 2.2 | 0 | 0 | 25L/装 | 项目未上 |
| 31. | 次氯酸钠 | 3 | 10 | 10 | 袋装 | 废气处理 |
| 32. | 氢氧化钠 | 0 | 17 | 17 | 袋装 | 废气处理 |
| 33. | 焦硫酸钠 | 0 | 10 | 10 | 袋装 | 废气处理 |
| 34. | 生物质燃料 | 1960 | 0 | 0 | 袋装 | 集中供热 |

现企业实际原辅材料中已无氯化钴、EDTA、退镀液和枪黑盐；硫酸铜、焦磷酸钾、焦磷酸铜、铬酐、光亮剂等原料消耗基本无变化；氰化钠、氰化亚铜、镍板、硫酸镍、氯化镍、盐酸等原料消耗减少；硫酸、氢氧化钠、硼酸等原料消耗量消耗增大。此外，企业目前实际取消了生物质锅炉，不再使用生物质颗粒，因喷漆线和电泳线未建设，阴极电泳漆、电镀漆和稀释剂未使用。

5、项目环保污染设施

污染防治方面：生产废水和公用工程废水；生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网，酸碱废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水排入武义县新禹水处理有限公司。

酸雾主要有除油除锈、酸洗等过程中产生的HCl、硫酸雾，镀铬过程中产生的铬酸雾及镀铜过程中产生的氰化物。

表 6 项目实际建设与环评要求变更情况一览表

| 工序 | 环评要求 | 实际建设 | 比较 | |
|------|------------------------------------|---|---|------|
| 原辅材料 | 详见表 3.3-1 项目主要原辅材料与燃料消耗表 | | | |
| 设备 | 详见表 3.6-1~表 3.6-3 项目主要生产设备 | | | |
| 工艺流程 | 生产工艺流程与原环评设计基本一致，具体工艺见监测报告 3.5 章节。 | | | |
| 环保工程 | 废水防治措施 | <p>1、厂区管网清污分流、雨污分流。</p> <p>2、本项目废水采用委托处理管理模式，本项目主要是对现有厂区内水质进行分质、分类后由管道输送至电镀集中污水处理站。</p> <p>3、生活污水。生活污水近期经埋地式生化处理设施处理后排入武义江，远期纳管排放。</p> <p>4、化学品储存区及生产区均采用防酸花岗石作防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，可回收再利用或送电镀废水处理设施处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。</p> <p>5、污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空；车间内实施干湿分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。</p> <p>6、其他 雨水排放口设 pH 在线监控设备。各项监测工作厂方可在环境监测站的协助下安排专人负责。</p> | <p>1、厂区管网清污分流、雨污分流。</p> <p>2、本项目废水采用委托处理管理模式，本项目主要是对现有厂区内水质进行分质、分类后由管道输送至电镀集中污水处理站（新禹公司）。</p> <p>3、生活污水。生活污水经埋地式生化处理设施处理后纳管排放。</p> <p>4、化学品储存区及生产区均采用防渗处理，四周挖建集水沟，这样储存区及生产区内的酸液或电镀液如有泄漏，其泄漏的槽液通过集水沟汇入集水池，可回收再利用或送电镀废水处理设施处理，防止下渗污染地下水或进入附近河流污染地表水。</p> <p>5、污水管网架空铺设；电镀生产线上楼或者架空；车间内实施干湿分离，湿区地面敷设网格板，湿镀件作业在湿区进行，湿区废水/液单独收集。</p> <p>6、其他 雨水排放口设 pH 在线监控设备。</p> | 基本一致 |
| | 废气防治措施 | 1、应用酸雾抑制剂来抑制 HCl、铬酸雾等酸雾的逸出。 | 1、应用酸雾抑制剂来抑制 HCl、铬酸雾等酸雾的逸出。 | 基本一致 |

| | | | |
|--------|---|--|------|
| | <p>2、通过控制降低槽液高度、槽边或槽顶安装大风量吸风装置将酸雾经槽体侧上方的侧吸罩集气后，HCl、硫酸雾、铬酸雾、氰化物进入碱液喷淋吸收净化装置，吸收处理后尾气由25m高的排气筒排放。电泳废气经碱液喷淋装置吸收净化后高空排放。</p> <p>3、加强电镀车间通风工作，保证换气次数不少于6次/h。</p> <p>4、项目采用静电喷漆工艺，每条生产线或几条生产线单独或合并收集。有条件情况下建议采用“焚烧”或“吸附-脱附-催化氧化”处理工艺；暂不具备条件情况下，建议废气收集后经有效的除漆雾、水雾措施后再经组合处理方式（“等离子或光氧化或生物法”+“活性炭吸附把关”，或其它组合处理方式）处理，通过25m高排气筒排放，该治理装置须有资质单位设计，确保有机废气去除效率不低于90%。</p> | <p>2、通过控制降低槽液高度、槽边或槽顶安装大风量吸风装置将酸雾经槽体侧上方的侧吸罩集气后，HCl、硫酸雾、铬酸雾、氰化物进入碱液喷淋吸收净化装置，吸收处理后尾气由30m高的排气筒排放。电泳生产线未建设，无电泳废气产生。</p> <p>3、电镀车间设置大面积对流窗，加上风机排风，基本能保证换气次数不少于6次/h。</p> <p>4、先行验收，项目静电喷漆工艺还未建设。</p> | |
| 废气防治措施 | <p>5、锅炉尾气经布袋除尘器及碱液喷淋后高空排放，除尘效率不低于99.2%。</p> <p>6、结合大气环境防护距离和为卫生防护距离的计算结果，项目车间设置100m的卫生防护距离，现防护距离内无大气环境敏感点。卫生防护距离仅为卫主管部门归口管理提供参考。</p> | <p>5、园区集中供热，不产生锅炉尾气。</p> <p>6、项目车间设置100m的卫生防护距离，现防护距离内无大气环境敏感点。</p> | 基本一致 |
| 噪声防 | 1、酸雾处理系统的风机安装于 | 1、酸雾处理系统的风机未安 | 基本一致 |

| | | | | |
|--|--------|--|---|------|
| | 治措施 | <p>专门设计的风机房内，建议将风机房设于厂区中部，且风机外加设全密封式隔声罩；同时，风机风管穿透车间墙壁时，使用橡胶管包扎，同时也要增强风管的稳固度，这样可有效降低风管与墙壁接触时产生的振动噪声；对各风机配置的电动机座基减震，并安装弹性衬垫和保护套；并在风机进、出口安装消声器。</p> <p>2、在声源的布局上，将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。</p> <p>3、建议在设计和设备采购阶段，充分选用先进的低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。并在安装过程中采取减震、隔震措施。</p> <p>4、加强生产管理，要求操作人员对金属件轻放，避免金属瞬间撞击声，加强对设备的日常维护与保养，保持良好的润滑状态，以减少异常噪声。</p> <p>5、对主要生产设备的传动装置做好润滑，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。</p> | <p>装于专门设计的风机房内，且风机外加设全密封式隔声罩；对各风机配置的电动机座基减震，并安装弹性衬垫和保护套；未在风机进、出口安装消声器。</p> <p>2、在声源的布局上，根据工艺需要，尽量将噪声大的设备设置在车间中央，以减轻噪声对厂界的影响。</p> <p>3、选用低噪设备，如选用低噪的风机、泵等，以从声源上降低设备本身噪声。并在安装过程中采取减震、隔震措施。</p> <p>4、有专人负责生产管理，要求操作人员对金属件轻放，专人对设备的日常维护与保养进行监督，保持良好的润滑状态，以减少异常噪声。</p> <p>5、定期对主要生产设备的传动装置做好润滑，定期对高噪声设备进行维护，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。</p> | |
| | 固废防治措施 | <p>1、废包装材料、电镀废渣、退镀废液、失效滤芯、漆渣、废活性炭（若油漆废气采用活性炭吸附处理则有该固废产生）等委托有资质单位处置。</p> <p>2、按规范建设符合《危险</p> | <p>1、废包装材料、电镀废渣、退镀废液、失效滤芯、等委托有资质单位处置。</p> <p>2、危险废物暂存场所基本能满足危废储存要求。</p> | 基本一致 |

| | | | | |
|--|--------|--|--|---------|
| | | 废物储存污染控制标准》要求的危险废物暂存场所。 | | |
| | | 一般固废主要为生活垃圾和锅炉灰渣，生活垃圾由泉溪镇环卫部门负责清运，锅炉灰渣送农业基地综合利用。 | 一般固废主要为生活垃圾，生活垃圾由泉溪镇环卫部门负责清运，锅炉灰渣不产生。 | |
| 电镀建设项目重大变动清单（试行） | 规模： | 主镀槽规格增大或数量增加导致电镀生产能力增大 30%及以上。 | 有效槽容积与环评批复比小，电镀生产能力未增加。 | 不构成重大变更 |
| | 建设地点： | 项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。 | 项目建设地点未发生变化；总平图布置变化未导致防护距离内新增敏感点。 | 不构成重大变更 |
| | 生产工艺 | 镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。 | 镀种减少，原辅材料总量不变，原料种类减少； | 不构成重大变更 |
| | | 主要生产工艺变化；主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。 | 未新增污染物，各污染物排放量均减少。 | 不构成重大变更 |
| | 环境保护措施 | 废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。 | 废水处理工艺未变化，废气处理工艺更优化，未新增污染物，各污染物排放量均减少。 | 不构成重大变更 |
| | | 排气筒高度降低 10%及以上。 | 排气筒高度均优于原环评设计高度。 | 不构成重大变更 |
| 新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 | | 未新增废水排放口；废水排放去向由直接排放改为间接排放；废水排放口位置未发生变化。 | 不构成重大变更 | |
| 对照《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中“附件 8 电镀建设项目重大变动清单（试行）”内容，本项目的各项变更情况不构成电镀行业建设项目重大变动情况。 | | | | |

6、公用工程建设情况

供热：园区集中供热。

给排水：实施干湿分离、清污分流改造，建设污水分质分流系统，将含铬、含铜、含镍、含氰化物、综合电镀废水及初期雨水、生活污水分质收集后，采用明管套明沟，送至电镀集中区污水处理厂（新禹）处理达标后排放。

7、总平面布置方面：整体来看，项目生产布置和原环评描述基本一致。

三、环境保护设施落实情况

1、废水

本项目废水包括生产废水和公用工程废水。生产废水主要包括电镀工艺废水。公用工程废水包括酸碱废水、喷淋废水、初期雨水和生活污水。

生活废水经化粪池预处理后纳管进入园区污水管网。

生产废水分类（分为含铬废水、含镍废水、含氰废水、含铜废水及综合废水（包括初期雨水、酸碱废水）5股）。收集后，采用明管分6路（还设置一路备用）送至武义电镀集中区污水处理站（新禹公司）处理。

表 7 废水来源及处理方式

| 污染源 | 产生工序 | 处理设施 | | 主要污染因子 | 排放规律及去向 |
|--------------|------------|---|------------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | 环评要求 | 实际建设 | | |
| 生活污水 | 生活 | 经化粪池处理后纳入工业区污水管网，进入污水处理厂处理。 | 经化粪池处理后纳入工业区污水管网，进入污水处理厂处理。 | COD _{Cr} 、氨氮 | 间歇性排放，最终排入金华江。 |
| 电镀工艺废水 | 电镀前处理、镀后水洗 | 采用委托处理管理模式，对现有厂区内水质进行分质、分类后由管道输送至电镀集中污水处理站。 | 分质分流后由管道输送至新禹公司污水处理站处理达标后纳管。 | COD _{Cr} 、氨氮 | 间歇性排放，排入新禹公司处理。 |
| 酸碱废水 | 树脂在生 | 去综合废水管道。 | 未上去离子水制备设备，不产生酸碱废水。 | / | / |
| 喷淋废水（废气处理废水） | 废气处理 | 喷淋废水循环回用于喷淋，定期排放去综合废水管道。 | 喷淋废水循环回用于喷淋，定期排放去综合废水管道。 | PH、COD _{Cr} 、SS | 间歇性排放，排入新禹公司处理。 |

| 污染源 | 产生工序 | 处理设施 | | 主要污染因子 | 排放规律及去向 |
|------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|-----------------|
| | | 环评要求 | 实际建设 | | |
| 初期雨水 | 降雨 | 经厂区雨水收集系统收集后汇至初期雨水收集池，在分批排入综合污水管。 | 经厂区雨水收集系统收集后汇至初期雨水收集池，在分批排入综合污水管。 | PH、镍、铬 COD _{Cr} | 间歇性排放，排入新禹公司处理。 |

2、废气

项目生产过程中产生的废气主要有除油除锈、酸洗等过程中产生的HCl、硫酸雾，镀铬过程中产生的铬酸雾及镀铜过程中产生的氰化物。

HCl和硫酸雾：添加酸雾抑制剂抑制酸雾产生，通过控制降低槽液高度、安装大风量吸风装置将酸雾收集，收集后的酸雾进入碱液喷淋吸收塔处理后高空排放。

铬酸雾：添加酸雾抑制剂抑制酸雾产生，通过控制降低槽液高度、安装大风量吸风装置将铬酸雾收集，收集后的铬酸雾经碱液喷淋吸收处理后排放。

氢氰酸雾：添加酸雾抑制剂抑制酸雾产生，通过控制降低槽液高度、安装大风量吸风装置将氰酸雾收集，经次氯酸钠+水喷淋处理后排放。

表8 废气来源及处理方式

| 产生工序 | 污染源 | 处理设施 | | 主要污染因子 | 排放规律及去向 |
|---------|---------|---|---|---------|-----------|
| | | 环评要求 | 实际建设 | | |
| 除油除锈、酸洗 | HCl和硫酸雾 | 添加酸雾抑制剂抑制酸雾产生，通过控制降低槽液高度、安装大风量吸风装置将酸雾收集，收集后的酸雾进入碱液喷淋吸收塔处理后高空排放。 | 添加酸雾抑制剂抑制酸雾产生，通过控制降低槽液高度、安装大风量吸风装置将酸雾收集，收集后的酸雾进入碱液喷淋吸收塔处理后高空排放。 | HCl和硫酸雾 | 连续有组织高空排放 |

| | | | | | | | | |
|---|-------|--------|------|------|-------|-------|-------|-----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 职工生活 | 一般废物 | 43.3 | / | 2.7 | 32.4 | 委托当地环卫部门统一清运 |
| 2 | 锅炉灰渣 | 锅炉 | 一般废物 | 150 | / | 0 | 0 | 集中供热 |
| 3 | 废包装材料 | 车间 | 危险废物 | 0.5 | 0.623 | 0 | 0.458 | 委托资质单位浙江金泰莱环保科技有限公司处置 |
| 4 | 漆渣 | 喷漆 | 危险固废 | 0.5 | 0.44 | 0 | 0 | / |
| 5 | 电镀废渣 | 各生产线 | 危险废物 | 17 | 3.166 | 0.109 | 3.16 | 委托资质单位浙江金泰莱环保科技有限公司处置 |
| 6 | 退镀废液 | 退镀 | 危险废物 | 5.0 | 0.032 | 0 | 0 | 委托资质单位浙江金泰莱环保科技有限公司处置 |
| 7 | 失效滤芯 | 各生产线 | 危险废物 | 0.1 | 0.717 | 0 | 0.521 | 委托资质单位浙江金泰莱环保科技有限公司处置 |
| 8 | 废活性炭 | 油漆废气吸附 | 危险废物 | 25 | 0.316 | 0 | 0 | / |

5、环境风险防范措施

(1) 地下水防范措施

生产车间地面作防渗、防漏、硬化处理；原料暂存场所已按规范落实防雨、地面硬化工作；项目生产废水分质分类由专门管道排至新禹公司污水处理站；雨水管总排放口设有应急阀门和提升泵及相应配套设施。企业设置的危废暂存场所和危化品仓库，地面水泥已硬化，并已做好环氧树脂地坪，落实防风、防雨、防渗措施。生活垃圾收集于移动式垃圾收集箱，由环卫部门定期收集处理。各类固废分类分区存放，在暂存场所明显处已设置规范的标识牌，并严格执行固废和危废管理制度，建立台账管理制度，委托利用处置的执行报批和转移联单等制度。

(2) 事故应急池

根据环评报告要求，企业应设立事故应急池，确保废水处理站发生事故时可将废水暂时排入应急池，待废水处理站处理合格后达标排放。

根据企业制定的2019年突发环境事件应急预案，企业设置有1000m³的事故应急池，空闲时保持空置状态，能满足事故排水水量要求（环评报告中要求事故应急池应不小于500m³）。

(3) 初期雨水池

根据环评报告要求，项目生产区初期雨水将统一进行收集，企业应设立初期雨水池，确保初期雨水经收集后，纳入废水处理系统处理后再排放。

根据企业制定的 2019 年突发环境事件应急预案，企业设置有 80m³ 的初期雨水池，空闲时保持空置状态，能满足初期雨水水量要求（环评报告中要求初期雨水收集池应不小于 50m³）。

（4）风险事故应急预案

企业已编制了《武义鑫宏金属工艺品有限公司突发环境事件应急预案》，并上报备案，备案编号为 330723-2019-051-H。建设单位应根据相关规范，定期完善事故应急预案，预案中明确各项事故情况下处理措施，安排事故应急操作步骤，并按要求配备应急物资，每年至少进行一次事故应急演练。

四、环境保护设施调试效果

浙江高鑫安全检测科技有限公司在 2019 年 9 月 29 日、9 月 30 日进行验收监测，根据监测结果，编制了《武义鑫宏金属工艺品有限公司电镀生产线搬迁技术改造项目（先行）验收监测报告》【高鑫(验)字 20190920】，监测期间最低生产负荷为 78.8%，符合验收条件，验收监测结果如下：

1、废水

项目生活污水排放口中 pH 值及化学需氧量、悬浮物、石油类日均浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业间接排放限值要求。

项目雨水池出口的废水的 pH 值及化学需氧量、悬浮物、石油类日均浓度均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表 1 中其他企业间接排放限值要求。

雨水出口的废水重金属检测结果如下：铬（六价）<0.004mg/L、总铬 0.078mg/L、镍 <0.05mg/L、铜 0.007mg/L、总氰化物（以 CN⁻计）<0.001mg/L。

2、废气

（1）有组织废气：

项目 1# 厂房酸雾废气排气筒（G1）出口废气中硫酸雾最大排放浓度、氯化氢最大排放浓度均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；

2# 厂房铬酸雾废气排气筒（G2）出口废气中铬酸雾最大排放浓度符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 中新建企业大气污染物排放限值要求；

3# 厂房酸雾废气排气筒（G3）出口废气中氯化氢最大排放浓度和最大排放速率、硫酸雾最大排放浓度和最大排放速率、铬酸雾最大排放浓度和最大排放速率均符合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值要求；

3# 厂房氢氰酸雾废气排气筒（G8）出口废气中氰化氢最大排放浓度和最大排放速率符

合《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表5新建企业大气污染物排放限值要求。

（2）无组织废气：

项目厂界四周无组织排放废气中氯化氢、硫酸雾、铬酸雾和氰化氢排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996表2中无组织排放监控浓度限值要求。

3、噪声

项目厂界昼间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 2348-2008）3类标准要求。

4、固废现场检查情况

项目的危险固废有废包装材料、电镀废渣、退镀废液、失效滤芯，均委托浙江金泰莱环保科技有限公司处理。员工生活垃圾由环卫部门统一清运。

目前企业在3号厂房1楼设置了危废仓库，水泥硬化地面已涂覆环氧地坪，落实好防风、防雨、防渗措施。生活垃圾收集于移动式垃圾收集箱，由环卫部门定期收集处理。各类固废分类分区存放，在暂存场所明显处已设置规范的标识牌。

5、污染物排放总量

根据项目监测日排放速率计算污染物排放总量，经报告核算，企业经向外环境年污染物排放总量符合金环建武〔2015〕10号中总量控制目标要求。

6、环境风险

企业已编制了《武义鑫宏金属工艺品有限公司突发环境事件应急预案》，并上报备案，备案编号为330723-2019-051-H。生产车间地面进行了防渗处理，并设置了事故应急池和初期雨水池，满足风险防范要求。

7、规范化排污口检查情况

1) 废水排放

雨水经厂区排水系统排入工业区雨水管网，雨水排放口设置闸门、集水池、管道及提升泵等配套设施。

生产废水采用明管分6路（还设置一路备用）送至武义电镀集中区污水处理站（新禹公司）处理。

生活废水经化粪池预处理后纳管进入园区污水管网。

2) 监测设施及在线监测装置设置

环评报告及批复未要求废气排气口设置监测设施及在线监测装置。

本项目在雨水池安装有PH在线监控装置。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，建设单位试生产期间，废水、废气环保设施均正常运行，污染物排放均能够达到相关标准限值，对周边环境影响小，周边环境质量达到相应功能区的要求。

六、验收结论

武义鑫宏金属工艺品有限公司组织电镀生产线搬迁技术改造项目竣工环保设施先行验收检查会，该项目审批手续完备，在环评补充说明的基础上，执行了环保“三同时”的要求，验收资料基本齐全，环境保护措施均已按照环评及批复的要求建成，基本建立了各类环保管理制度，各主要污染物指标达到相应污染物排放标准的要求，符合环评和批复、环评补充说明的要求，没有《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中所规定的验收不合格情形，按目前先行竣工验收状况，验收组同意该项目废水、废气、噪声环保设施通过建设项目竣工先行环境保护验收。

七、后续要求

1、现场：进一步规范本项目环境风险应急操作与管理的制度，要求责任落实到人；做好危废暂存与转移的规范化管理；严格按项目环评文件及其批复确定的内容组织生产，严格落实好环保相关法律、法规、标准要求，加强性信息公开；按地方有关要求开展有机废气、废水治理进行整治提升，以符合整治规范的要求，确保各污染物达标排放；

2、资料验收监测单位按照验收监测技术规范等要求进一步完善验收监测及验收监测报告。

八、验收组成员

| 序号 | 单位 | 签名 | 备注 |
|----|------------------------------|----|---------------|
| 1 | 武义鑫宏金属工艺品有限公司 | | 业主单位 |
| 2 | 浙江省环境科技有限公司（现更名为浙江省环境科技有限公司） | | 环评单位及环评补充说明单位 |
| 3 | 浙江高鑫安全检测科技有限公司 | | 验收监测报告编制单位 |
| 4 | 苏州顶裕节能设备有限公司 | | 废气治理设计、安装单位 |
| 5 | 浙江九寰环保科技有限公司 | | 监理报告编制单位 |
| 7 | 专家组 | | |

武义鑫宏金属工艺品有限公司（盖章）

年 月 日