

山东金宝电子有限公司 2000 吨/年高强极薄铜箔升级改造项目

竣工环境保护验收意见

2025 年 03 月 10 日，山东金宝电子有限公司根据《2000 吨/年高强极薄铜箔升级改造项目竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关要求，严格依照国家有关法律法规、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出验收意见如下：

一、工程基本情况

1、建设地点、规模、主要建设内容

山东金宝电子有限公司2000吨/年高强极薄铜箔升级改造项目位于招远市金晖路229号现有厂区内，新建西区车间（新增2套溶铜及过滤设备，新增6台生箔机组，该车间内主要进行电解工序）和南区车间新增3台表面处理机以及其他配套生产设施等，该车间内主要进行表面处理工序），现有项目西区车间改造现有生箔机组7台，将现有2000t/a高精铜箔生产线升级改造为高强极薄铜箔生产线，主要进行溶铜、电解工序。

厂区现有铜箔产能共7000t/a，其中HVLP系列铜箔产能为1500t/a，高精铜箔生产线产能共5500t/a（西区高精铜箔为3500t/a、东区高精铜箔为2000t/a）。升级改造项目对现有7000吨/年高精铜箔项目的生产线进行升级改造，减少高精铜箔产能2000吨/年，新增高强极薄铜箔产能2000吨/年，升级改造完成后全厂铜箔产能保持不变，仍为7000t/a。

2、环保审批情况及建设过程

山东金宝电子有限公司委托山东鲁唯环保科技有限公司编制《山东金宝电子有限公司 2000 吨/年高强极薄铜箔升级改造项目环境影响报告表》，并于 2024 年 8 月 5 日取得烟台市生态环境局的批复（批复文号为：烟环报告表[2024]14 号）。

本项目于 2024 年 9 月开工建设，2024 年 12 月建成。

山东金都电子材料有限公司于 2019 年 12 月由山东金都电子材料股份有限公司变更而来，是山东金宝电子有限公司的全资子公司。山东金宝电子股份有限公司由于重组上市、股权变更，于 2022 年 8 月变更为山东金宝电子有限公司。本

项目是以山东金宝电子有限公司为投资主体建设的，以金宝的名义进行验收，实际运营管理为山东金都电子材料有限公司。

3、投资情况

本项目实际投资 14062 万元，实际环保投资 748 万元，占总投资的 5.32%。

4、验收范围

验收范围为 2000 吨/年高强极薄铜箔升级改造项目主体工程、辅助工程、储运工程以及配套建设的环保设施。

二、项目变动情况

项目的实际建设性质、建设地点、生产工艺、生产规模均与环评中一致，项目的主要变动情况为：

1、硫酸雾排气筒（DA004 DA005 DA010 DA011 DA012）高度由环评时的 22 米增高至 24 米；

2、新建南区车间内部生产工序分布位置调整。

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）有关规定，项目变动不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

新建西区车间溶铜生产过程产生的硫酸雾废气经收集后进入 1 台二级喷淋酸雾吸收塔处理，由 1 根 24m 排气筒（DA010）排放；电解生产过程产生的硫酸雾废气经收集后进入 1 台二级喷淋酸雾吸收塔处理，由 1 根 24m 排气筒（DA011）排放。

新建南区车间表面处理设备生产过程产生的硫酸雾废气经收集后进入 2 台二级喷淋酸雾吸收塔处理后，一起汇入 1 根 24m 排气筒（DA012）排放。

依托现有项目西区车间溶铜生产过程产生的硫酸雾废气经收集后，依托现有项目二级喷淋酸雾吸收塔处理，处理达标后经 24m 排气筒 DA005 排放；电解生产过程产生的硫酸雾废气经收集后，依托现有项目二级喷淋酸雾吸收塔处理，处理达标后经 24m 排气筒 DA004 排放。

新增 2 台燃气锅炉低氮燃烧后的废气依托现有项目 17m 排气筒 DA007 排放。

2、废水

生活污水依托现有化粪池处理后，由生活污水排放口排入市政污水管网。技改项目拟对全厂工艺废水处理系统进行升级改造，扩大废水处理规模，优化废水处理工艺，提高废水处理效率。生产工序产生的含铜、含锌镍、含铬重金属废水

分类收集，分别进行三级反渗透处理，部分回用于生产，其余继续经各类废水物化处理系统处理达标后，由厂区生产废水排放口排放排入市政污水管网。酸雾吸收塔产生废水与反渗透产生的浓水由生产废水排放口直接排入市政污水管网，废水经市政管网进入招远市桑德水务有限公司深度处理达标后，排入界河。

3、噪声

生产设备选择低噪音设备，采取减振、隔声等措施。

4、固体废物

本项目在生产过程中产生的固废主要是生活垃圾、一般固废、危险废物。

生活垃圾：由环卫部门统一收集处置。

一般工业固废：下脚料、边角料、结晶铜、杂质铜、带胶铜箔、废电缆、废铁、废不锈钢、废铜、废纸箱、废木箱、废打包带、废反渗透膜（纯水制备）属于一般固废，暂存于现有厂区一般固废暂存间，外售或委托处理。

危废废物：废包装袋、废滤芯、滤袋、废硅藻土、废活性炭、废矿物油、废冷冻机油、含铜污泥、含锌镍污泥、含铬污泥、废反渗透膜（废水处理）属于危险废物，依托现有项目危废间（面积约 216m²）暂存，委托有资质的单位处置。

四、环境保护设施调试结果

验收监测期间，主体工程工况稳定、环保设施运行正常。验收监测结果表明：

1、废气

硫酸雾排气筒（DA004 DA005 DA010 DA011 DA012）硫酸雾排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业浓度限值；锅炉废气排气筒（DA007）中的 SO₂、NO_x、颗粒物、烟气黑度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 重点控制区标准要求。

无组织硫酸雾满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

2、废水

车间生产废水排放口 DW001 的总铬和六价铬、车间生产废水排污口 DW002 中的总镍、厂区生产废水总排放口 DW003 的 pH、COD、氨氮、溶解性总固体、总磷、总氮、总铜、总锌、悬浮物经监测均满足《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）表 1 标准要求；生活污水排放口 DW004 的 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮经监测均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准要求。

3、噪声

各厂界昼、夜噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

4、固废

各类固废去向明确，处置合理。

5、排放总量

本项目运营期间废气污染物二氧化硫、氮氧化物、颗粒物以及废水主要污染物总铬排放量均满足烟台市生态环境局招远分局分配该项目总量控制指标以及排污许可中排放量限值要求。

6、排污许可

本项目排污前已重新申请排污许可，申请时间为 2024 年 11 月 20 日，企业排污许可为重点管理，证书编号：913700007903974275002Q。

五、验收结论

本项目环境保护手续齐全，执行了环境保护“三同时”制度，落实了环评提出的污染防治措施及环评批复中提出的各项环保要求，废气、废水、噪声等主要外排污染物均达到国家或地方有关标准要求，固废去向明确。按照建设项目竣工环境保护验收的有关规定，本项目符合建设项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

六、后续要求

- 1、做好自行监测计划并定期监测，确保各项污染物长期稳定达标排放。
- 2、及时完成突发环境事件应急预案的备案。

山东金宝电子有限公司

2025 年 03 月 10 日