广州开发区行政审批局

穗开审批环评〔2024〕72号

关于广州美维电子有限公司集成电路封装基板 导入技改项目环境影响报告表的批复

广州美维电子有限公司：

你司通过广东政务服务网报来的《广州美维电子有限公司集成电路封装基板导入技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。经审查，根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《中华人民共和国环境保护法》第十九条，以及《中华人民共和国环境影响评价法》第三条、第十六条、第二十二条等规定，现批复如下：

一、根据环境影响评价结论，从环境保护角度，我局同意该项目选址广州市黄埔区新乐路1号改建。请你司按照《报告表》内容落实各项环境污染控制和环境管理措施。

项目依托现有的生产厂房、生产设备和废气、废水等配套处理设施，增设1条沉镍钯金线、1条沉锡线、1条绿油前处理线、1条绿油垂直显影线、丝印机、滚轮涂布机、真空贴膜机、自动

曝光机、UV 固化机、后烤炉、植球机等生产设备（详见《报告表》），以刚性覆铜板、铜箔、甲醛、阻焊油墨、内层涂布油墨等为主要原辅材料，年增产半导体封装基板（包括 SIP、FCBGA）20 万 m²，HDI 板产能减少 20 万 m²，技改后全厂产能不变，年产线路板 158 万 m²（其中半导体封装基板 20 万 m²、HDI 板 60 万 m²、刚柔结合板 10 万 m²、柔性板 55 万 m²、背板 10 万 m²、SMT 产品 3 万 m²）。同时对废水处理系统进行局部改造，新增含氰废液预处理设施；CDG 废水处理系统增加硫化钠除重工艺，并将芬顿氧化工艺作为备用；中水回用系统新增多道过滤工序，回用水量产水能力由 4300m³/d 提升至 6000m³/d。项目年工作 350 天，每天三班，每班 8 小时。

二、运营期环境管理措施和要求

（一）废水治理措施和要求

1.办公生活污水经三级化粪池预处理，食堂废水经隔油隔渣处理，在满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准的前提下，经生活污水排放口（DW004）排入市政污水管网由大沙地污水处理厂集中处理。

2.技改后项目含氰废水、含银废水、含镍废水单独收集分别经离子交换预处理，含钡废水单独收集经活性炭预处理，与 E 类重金属废水、F 类磨板废水、废气喷淋废水、制纯水系统反冲

洗废水汇合经 EF 类废水处理系统（物化沉淀+BAF）处理，处理后尾水部分排入中水回用系统（多介质过滤+活性炭过滤+精密过滤+超滤+二级反渗透）处理后回用，部分外排。硫酸铜、微蚀废液收集后经电解提铜预处理后与 A 类高浓度酸性废水、B 类显影脱膜废水汇合经 AB 类废水处理系统（酸析+芬顿氧化+物化沉淀）处理，含氰废液单独收集后经“电解+两级破氰+离子交换”预处理，除油、膨胀废液单独收集后经芬顿氧化预处理，沉铜废液单独收集后经芬顿氧化预处理，上述废水与 C 类有机废水、D 类络合废水、G 类高锰酸钠废水汇合经 CDG 类废水处理系统（芬顿氧化（备用）+硫化钠除重+物化沉淀+接触氧化）处理，CDG 类废水处理系统尾水和中水回用系统 RO 浓水再经室外深度废水处理系统（接触氧化+化学氧化+沉淀+微毫石吸附过滤）处理后外排。含镍废水、含银废水中的镍、银属于第一类污染物，应确保混合前满足《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值中的间接排放印制电路板排放限值和广东省《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 水污染物特别排放限值的较严值（即“车间口达标”）。上述外排废水中 pH、COD_{Cr}、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类等应达到《电子工业水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 间接排放印制电路板排放限值；总氰化物、总铜、氟化物应达到《电子工业

水污染物排放标准》（GB 39731-2020）表 1 水污染物排放限值间接排放印制电路板排放限值和广东省《电镀水污染物排放执行标准》（DB44/1597-2015）表 3 水污染物特别排放限值较严值；甲醛应达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经排放口（DW001）排入市政污水管网由大沙地污水处理厂集中处理。

3.冷却塔排水作为清净下水，直接排入市政污水管网。

4.技改后项目车间排放口应设置总镍、总银在线监测装置，生产废水排放口（DW001）应安装在线监测装置，确保与市生态环境局黄埔分局监控中心联网对接，实时监控污染物的排放情况。

（二）废气治理措施和要求

1.技改后项目开料、机械钻孔、锣边工序产生的颗粒物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 6 套布袋除尘装置处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-39、气-84~气 86、气-90、气-93）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

2.技改后项目镭射钻孔工序产生的颗粒物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 5 套水喷淋装置处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排

气筒（气-26、气 27、气 87~气-89）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

3.技改后项目电镀铜工序（电镀线自带退镀）产生的硫酸雾、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 12 套双层碱液喷淋塔处理，应达到《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后引至排气筒（气-10、气-34、气-51~气-55、气-101、气-104~107）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

4.技改后项目电镀铜工序退镀槽（电镀线共用单独退镀槽）产生的硫酸雾、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，经 1 套双层碱液喷淋塔+活性炭吸附处理，应达到《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后引至排气筒（气-67）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

5.技改后项目电镀铜工序（电镀线不含退镀）产生的硫酸雾经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 10 套双层碱液喷淋塔处理，应达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)新建企业大气污染物排放限值后引至排气筒（气-8、气-56、气-58、气-60~气-66）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

6.技改后项目图形转移工序产生的硫酸雾、氯化氢经设备密

闭和车间负压密闭收集，汇合经 7 套双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-01、气-02、气-11、气-36、气-43、气-44、气-103）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

7.技改后项目图形转移工序产生的硫酸雾、氯化氢经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 2 套“双层碱液喷淋塔+静电除雾”处理，各污染物应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-35、气-45）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

8.技改后项目棕化、减铜、前处理、OSP、FQC 洗板工序产生的硫酸雾经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 19 套双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-03~气-06、气-12、气-15、气-17、气-23、气-29、气-42、气-46、气-47、气-49、气-50、气-57、气-99、气-102、气-108、气-109）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

9.技改后项目沉铜工序产生的硫酸雾、甲醛经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 8 套双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-07、气-09、气-59、气-68~气-70、气-72、气-73）

高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

10.技改后项目沉镍金工序产生的硫酸雾、氰化氢、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 3 套双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-33、气-41、气-83）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

11.技改后项目沉镍金镍缸产生的氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，经“双层碱液喷淋塔+静电除雾”处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-16）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

12.技改后项目软板生产电镀铜工序（含退镀）和非电镀工序（黑影、棕化、前处理、OSP）工序产生的硫酸雾、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 3 套双层碱液喷淋塔处理，各污染物应达到《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和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值后经排气筒（气-91、气-95、气-98）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

13.技改后项目软板生产电镀铜工序（含退镀）产生的硫酸

雾、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 2 套双层碱液喷淋塔处理，各污染物应达到《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后经排气筒（气-92、气-94）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

14.技改后项目软板生产减铜、沉镍金工序产生的硫酸雾、氟化物、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集后经双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-96）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

15.技改后项目软板生产电镍金工序产生的硫酸雾、氟化物、氮氧化物和等离子除胶工序产生的氟化物经设备密闭和车间负压密闭收集后经双层碱液喷淋塔处理，应达到《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和广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准较严值后经排气筒（气-97）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

16.技改后项目加药中心产生的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物经设备密闭和车间负压密闭收集，经双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二

级标准后经排气筒（气-14）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

17.技改后项目污水处理厂环境抽风产生的硫酸雾、氯化氢集中收集经双层碱液喷淋塔处理，应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-71）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

18.技改后项目贴干膜热熔、贴补强以及压合烘烤工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs）经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 9 套三层活性炭塔处理，应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值后经排气筒（气-19~气-21、气-24、气-28、气-37、气-76~气-78）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

19.技改后项目贴补强、SMT 回流焊工序产生的有机废气（非甲烷总烃、VOCs）、锡及其化合物经设备密闭和车间负压密闭收集，经三层活性炭塔处理，其中非甲烷总烃、VOCs 应达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中表 1 挥发性有机物排放限值，锡及其化合物应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-81）高空排放，排气筒出口处距

离地平面不低于 15 米。

20.技改后项目阻焊、字符工序产生的有机废气（非甲烷总烃、总 VOCs），植锡球回流焊工序产生的锡及其化合物经设备密闭和车间负压密闭收集，经“二级喷淋+除雾+活性炭吸附”处理，其中非甲烷总烃应达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOCs 应达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷Ⅱ时段排放标准，锡及其化合物应达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后经排气筒（气-25）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

21.技改后项目阻焊、字符工序产生的（非甲烷总烃、总 VOCs）经设备密闭和车间负压密闭收集，汇合经 6 套“三级活性炭”处理，其中非甲烷总烃应达到《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616—2022）表 1 大气污染物排放限值，总 VOCs 应达到广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 排气筒 VOCs 排放限值中丝网印刷Ⅱ时段排放标准后经排气筒（气-22、气-38、气-74、气-75、气-79、气-80）高空排放，排气筒出口处距离地平面不低于 15 米。

22.技改后项目导热油炉应采取低氮燃烧，燃烧废气（二氧

化硫、氮氧化物、烟尘)集中收集,应达到广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)表3大气污染物排放限值后经排气筒(气-40)高空排放,排气筒出口处距离地平面不低于15米。

23.技改后备用发电机(800KW/h)应燃含硫量符合国家规定的轻柴油,尾气集中收集经1套水喷淋塔处理,应达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(其中烟气黑度低于林格曼黑度1级标准)后引至排气筒(气-30)高空排放,排气筒出口处距离地平面不低于15米。

24.技改后备用发电机(725KW/h)应燃含硫量符合国家规定的轻柴油,尾气集中收集经1套活性炭塔处理,应达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准(其中烟气黑度低于林格曼黑度1级标准)后引至排气筒(气-31)高空排放,排气筒出口处距离地平面不低于15米。

25.食堂产生的油烟集中收集经静电油烟净化装置处理,应达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)标准限值后引至排气筒(气-32)高空排放,排气口高度不低于25m。

26.本技改项目污染物排放总量(t/a)应控制在以下范围:颗粒物 ≤ 1.97 (其中有组织 ≤ 1.646)、硫酸雾 ≤ 2.347 (其中有组织 ≤ 1.949)、甲醛 ≤ 0.063 (其中有组织 ≤ 0.060)、氮氧化物 ≤ 5.774

(其中有组织 ≤ 5.406)、氯化氢 ≤ 1.88 (其中有组织 ≤ 1.655)、氟化氢 ≤ 0.0037 (其中有组织 ≤ 0.003)、VOCs ≤ 2.21 (其中有组织 ≤ 1.92);技改后全厂排放总量(t/a)应控制在以下范围:颗粒物 ≤ 8.753 (其中有组织 ≤ 7.312)、硫酸雾 ≤ 10.324 (其中有组织 ≤ 8.574)、甲醛 ≤ 0.252 (其中有组织 ≤ 0.240)、氮氧化物 ≤ 25.425 (其中有组织 ≤ 23.9)、氯化氢 ≤ 8.345 (其中有组织 ≤ 7.346)、氟化氢 ≤ 0.0374 (其中有组织 ≤ 0.031)、氟化物 ≤ 1.311 (其中有组织 ≤ 1.154)、VOCs ≤ 16.277 (其中有组织 ≤ 13.077)。

27.气-26~气-27 互为颗粒物等效排气筒,气-68~气-69 互为甲醛等效排气筒,气-72~气-73 互为甲醛等效排气筒,气-74~气-75、气-79~气-80 互为 VOCs 等效排气筒;各排气筒应按有关环境监测规范要求设置取样孔及取样平台,以便环境监测部门进行取样监测。

28.应做好各类废气分区收集收理工作,保证厂区车间有机废气、酸性废气及有害废气的收集效率,防止工艺废气跟随热气引至通风系统排放。

29.厂区内 VOCs 应满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值;厂界 VOCs 应满足广东省《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44-815/2010)表 3 无组织排放监控点浓度限

值，颗粒物、锡及其化合物、甲醛、氟化物、氯化氢、硫酸雾、氮氧化物、氰化物等应满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度应满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准。

30.加强废气治理措施管理，保障废气治理措施高效、稳定运行，排气筒（气-21、气-25）应安装 VOCs 在线监控系统，与市生态环境局黄埔分局监控中心联网，实时监控污染物的排放情况。

（三）噪声治理措施和要求

应对声源设备进行合理布设，同时采取隔声、降噪、防振等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

（四）固体废弃物防治措施和要求

1.废线路板及其边框、菲林渣、废油墨、含铜污泥、废离子交换树脂、废化学品包装物、废活性炭、废干电池、废灯管、废油、含油含药水抹布、蚀刻废液、含镍废液、褪膜废液、废有机溶剂、含药水砂石、废油墨桶、含银废菲林、含药水过滤棉芯、含铜泥滤布、报废废干膜、沉金炸缸废液、退镀槽废液、退镀废王水、含锡废液等属《国家危险废物名录》中的废物，应按有关

规定进行收集，委托具有相应危险废物经营许可证资质的单位进行集中处理。按时完成年度固体废物申报登记。危险废物暂存场应按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行设置。

2.覆铜板边角料、废包装垃圾、废半固化片等一般工业固废应委托有相应经营范围或处理资质的公司回收或处理。

3.生活垃圾应按环卫部门的规定实行分类收集和处理。

（五）环境风险防范及事故处理措施

1.污染治理设施应与生产设备联动管理，确保污染治理设施出现故障等非正常情况时立即停止生产，避免非正常或事故性排放。

2.项目厂区设置总容积为 1650m³的环境应急事故池，配套围堰、事故废水收集管网和控制阀门，以收集事故过程中产生的废水。一旦发生事故性泄漏和火灾，应确保泄漏的化学品和消防过程产生的废水全部进入事故废水收集系统，杜绝直接排入雨水管网或自然水体。

3.车间、固废堆场、化学品仓库、储罐区等应设置防渗防泄措施，避免事故性泄漏的污染物进入环境。

4.应做好厂区环境管理，配齐配全相应处理突发环境事件的设施和物资，建立健全环境管理制度，确保污染治理设施正常运

行，杜绝污染物超标排放。明确环境应急事件处理第一责任人，定期开展环境安全教育。在可能发生环境污染事故时，除本公司积极做好抢险工作以外，应立即向有关应急管理部门报告，协助向周边敏感点发出应急通知，借助周边企业、社区的应急设施、设备等应急资源及力量对突发环境事件进行处置，争取将环境污染事故消灭在萌芽状态。应妥善处置危险废物并承担监督责任，防止造成二次污染。

5.应按有关要求编制突发环境事件应急预案并报生态环境监管部门备案，持续加强环境风险防范防治措施，并定期开展环境突发事故处理应急演练。

（六）应按《关于印发广东省污染源排污口规范化设置导则的通知》（粤环〔2008〕42号）要求设置排污口。

（七）应按国际先进的清洁生产水平和节能减排要求进行设计，优先采用环境友好的原材料、先进的清洁生产工艺和设备，采取有效措施减少物耗、水耗和能耗，最大限度地从源头削减污染物的排放量，持续提高清洁生产水平。

四、在项目建成后，正式排放污染物前按照排污口规范化管理要求做好排污口规范化，并依法申办排污许可手续；按照《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年7月16日修订）和《广州市生态环境局关于规范建设单位自主开展建设项目竣工

环境保护验收的通知》（穗环〔2020〕102号）要求依法办理该项目竣工环保验收工作，环境保护设施经验收合格后方可正式投入运行。

五、建设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。

六、本意见仅作为环境影响评价行政审查意见，如涉及消防安全、卫生防疫、文物保护、国家安全、公共安全、市容环卫等专业管理问题，应取得相关专业主管部门意见。

七、如不服上述行政许可决定，可在接到本文之日起60日内，向广州开发区管委会提出行政复议申请，或在6个月内直接向广州铁路运输法院提起行政诉讼。行政复议、行政诉讼期间内，不停止本决定（批复）的履行。

广州开发区行政审批局

2024年5月21日

抄送：广州市生态环境局黄埔分局、中环广源环境工程有限公司。

广州开发区行政审批局办公室

2024年5月21日印发