

# 合肥通富微电子有限公司集成电路先进封装测试产业基地 (一期)项目竣工环境保护阶段性验收意见

2020年7月23日,合肥通富微电子有限公司组织召开了集成电路先进封装测试产业基地(一期)项目竣工环境保护阶段性验收会。与会代表查看了项目现场及周边环境,并根据合肥通富微电子有限公司集成电路先进封装测试产业基地(一期)项目竣工环境保护阶段性验收监测报告及《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、本项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行阶段性验收,提出意见如下:

## 一、工程建设基本情况

### (一)建设地点、规模、主要建设内容

合肥通富微电子有限公司建设地址位于合肥经济技术开发区卫星路以北、桃枝路以东,为新建项目。环评中主要从事传统芯片封装模块、晶圆级芯片封装模块、铜凸块、金凸块的生产,可年产传统芯片封装模块110亿块、晶圆级芯片封装模块5亿块、铜凸块96万块、金凸块24万片;本次阶段性验收主要从事传统芯片封装模块的生产,本项目可年产传统芯片封装模块55亿块。

### (二)建设过程及环保审批情况

公司于2016年委托合肥市环境保护科学研究院编制了《合肥通富微电子有限公司集成电路先进封装测试产业基地(一期)项目环境影响报告书》,并于同年5月16日经合肥市环境保护局审批(环建审【2016】54号),于2018年2月自主开展了废水、废气的竣工环境保护阶段性验收,验收合格,于2018年4月16日经合肥市环境保护局进行噪声、固废的竣工环境保护验收,验收文号为合环验【2018】13号。开工时间为2019年6月,竣工时间为2020年4月。项目从环评审批至试运行过程中无环境投诉,违法或处罚记录等。

### (三)投资情况

项目本次阶段性验收实际总投资为 50000 万元，其中实际环保投资为 700 万元，占总投资额的 1.4%。

#### （四）验收范围

本次验收针对合肥通富微电子有限公司集成电路先进封装测试产业基地（一期）项目 1#厂房 1F 新增的 4 条传统封装表面处理线、1F、2F 东北侧新增的传统封装前道生产线设备及其配套工程、环保工程进行竣工环境保护“三同时”阶段性验收。

#### 二、工程变动情况

本项目实际建设情况与环评及批复对比，发生如下变动：

危废库由环评中位于固废站南侧，建筑面积为 300m<sup>2</sup>变为危废库 1 位于固废站南侧，建筑面积为 300m<sup>2</sup>、危废库 2 位于化学品库东侧，建筑面积为 75m<sup>2</sup>。

#### 三、环境保护设施建设情况

##### （一）废水

本项目废水主要为重金属废水、一般清洗废水、酸碱废水、酸雾喷淋塔废水、纯水站浓水、职工办公生活污水、食堂废水。一般清洗废水和酸碱废水经各自的预处理装置处理后通过中水回用系统再次制取纯水，回用于生产，中水回用系统产生的浓水排放至厂区污水处理总站处理后与经化粪池处理的生活污水、经隔油池处理的食堂废水、酸雾喷淋塔废水和纯水站浓水一起排入经开区污水处理厂，处理达标后排入派河；重金属废水经预处理装置处理后经中水回用系统再次制取纯水引至表面处理各用水点使用，中水回用系统产生的浓水回用于厂区内循环冷却水系统，冷却循环水闭路循环，定期经过过滤+沉淀处理，不外排。

##### （二）废气

本项目产生的废气主要为表面处理产生的硫酸雾、塑封固化产生的非甲烷总烃、污水处理总站的恶臭和食堂油烟。

硫酸雾经槽边抽风系统收集后由引风机引至酸雾喷淋塔处理后经 1 根 25m 高排气筒（P1）排放。

非甲烷总烃经设备侧吸风装置收集后由引风机引至干式过滤+光氧催化+活性炭吸附处理装置处理后经 1 根 25 米高的排气筒 (P2) 排放。

污水处理站恶臭气体经收集后通过生物除臭装置处理,经 1 根 20m 高排气筒 (P3) 排放。

食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放。

### (三) 噪声

本项目噪声主要是风机、空压机、水泵、冷冻机组、冷却塔等设备运行时产生的噪声,其声级值为 75~90dB(A)。通过选用低噪设备,设置减振基座,设置单独设备房,厂房隔声等措施降噪。

## 四、环境保护设施调试效果

### (一) 污染物达标排放情况

#### 1、废水

根据安徽品格检测技术有限公司(报告编号:PG20061203)监测报告显示,验收监测期间,项目污水总排口处废水 pH 值范围分别为 7.44-7.83;氨氮日均浓度分别为 8.99mg/L、9.33mg/L;COD 日均浓度分别为 76mg/L、86mg/L;BOD<sub>5</sub> 日均浓度分别为 29.9mg/L、30.4mg/L;SS 日均浓度分别为 22mg/L、23mg/L;动植物油日均浓度分别为 0.76mg/L、0.73mg/L;铜和锡均低于检出限,废水中常规污染物排放满足 GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准和经开区污水处理厂接管标准,特征污染物满足 GB21900-2008《电镀污染物排放标准》中表 2 标准和经开区污水处理厂接管标准,单位产品排水量为 0.048m<sup>3</sup>/千块产品,满足《电子工业污染物排放标准》表 3“单位电子产品基准排水量”中半导体器件封装测试单位产品基准排水量 2.0m<sup>3</sup>/千块产品的标准要求。

核算污水处理装置对氨氮、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油的处理效率可得:①污水处理总站对氨氮的处理效率约为 32%-49%;②污水处理总站对 COD 的处理效率约为 44%-72%;③污水处理总站对 BOD<sub>5</sub> 的处理效率为 70%-84%;④污水处理总站对 SS 的处理效率为 32%-68%;⑤污水处理总站对动植物油的处理效率为 38%-67%。

#### 2、废气

根据安徽品格检测技术有限公司（报告编号：PG20061203）监测报告显示，验收监测期间：项目排气筒出口处硫酸雾最大排放浓度、最大排放速率分别为  $0.66\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.028\text{kg}/\text{h}$ ，排放浓度满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 标准，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（最大排放浓度 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $\leq 2.85\text{kg}/\text{h}$ ）；非甲烷总烃最大排放浓度、最大排放速率分别为  $2.82\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.035\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准要求（最大排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ 、最大排放速率 $\leq 17.5\text{kg}/\text{h}$ ）；氨最大排放浓度、最大排放速率分别为  $0.37\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $4.29 \times 10^{-4}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求（最大排放速率 $\leq 4.35\text{kg}/\text{h}$ ）；硫化氢最大排放浓度、最大排放速率分别为  $0.05\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $5.80 \times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准要求（最大排放速率 $\leq 0.29\text{kg}/\text{h}$ ）。基准排气量满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中标准要求。

项目酸雾喷淋塔进口处均为弯管，不具备监测条件，故未监测其进口数据，未核算硫酸雾处理效率；非甲烷总烃处理效率为 48%-55%；氨处理效率为 45%-71%，硫化氢处理效率为 65%-91%。

厂界非甲烷总烃最大浓度为  $1.51\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》中无组织监控浓度限值（非甲烷总烃 $\leq 4.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中标准；硫酸雾最大浓度为  $0.030\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中表 5 标准（硫酸雾 $\leq 1.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氨最大浓度为  $0.06\text{mg}/\text{m}^3$  硫化氢未检出，均满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准值（氨 $\leq 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、硫化氢 $\leq 0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

### 3、噪声

根据安徽品格检测技术有限公司（报告编号：PG20061203）监测报告显示，验收监测期间：项目区东、南、西、北侧厂界噪声昼间最大值为  $59.2\text{dB}(\text{A})$ 、夜间最大值为  $50.0\text{dB}(\text{A})$ ，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，敏感点

昼间最大值为 54.8dB (A)、夜间最大值为 46.8dB (A)，满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

#### 4、固体废物

本项目验收产生的固体废物主要为职工办公生活垃圾、一般固体废物、危险废物。职工办公生活垃圾、厨余垃圾年产生量约为 140t，生活垃圾分类袋装化，交由环卫部门处理；废膜产生量约为 20t/a、废卷轴、包装袋产生量约为 52t/a、不合格品产生量约为 10t/a、废边角料产生量约为 8t/a、废塑封料产生量约为 60t/a，集中收集后交由合肥绿之源再生资源利用有限公司处理，废 RO 膜产生量约为 0.8t/a、废钢带产生量约为 2.1t/a、废滤网产生量约为 0.5t/a，集中收集后由原厂回收处理；项目运营过程中产生的重金属污泥、废活性炭、变压器油、废油、解析液、沾染物、废桶、废表面处理液属于危险废物，重金属污泥、废活性炭、变压器油、废油、解析液、沾染物产生量分别为 50t/a、0.5t/a、5t/a、15t/a、40t/a、5t/a，集中收集后暂存于危废库中，定期交由芜湖海创环保科技有限责任公司和宿州海创环保科技有限责任公司联合处置；废桶产生量为 120 个/a，集中收集后暂存于危废库中，定期交由安徽嘉朋特环保科技有限公司处置；废表面处理液产生量为 64t/a，暂集中收集后暂存于危废库中，暂未找到可处置的资质单位。厂区共设置 2 处危废库，危废库 1 位于固废站南侧，建筑面积约 300m<sup>2</sup>，主要用于储存重金属污泥、废活性炭、变压器油、废油、废解析液、废桶、表面处理废液，危废库地面已设置防腐防渗，已设置围堰，危废库已分区存放，并在危废库内北侧设置导流沟、收集槽 (1.44m<sup>2</sup>)；危废库 2 位于化学品库东侧，建筑面积约 75m<sup>2</sup>，主要用于储存沾染物，危废库地面已设置防腐防渗，2 个危废库均可以有效防止二次污染，并在门口设置危废库外部标识，规范建立了危废台账、对危废张贴进出标签。

#### 五、验收结论

项目执行了环境影响评价制度，环境保护审查、审批手续完备，按照环评及批复的要求落实了污染防治措施，污染物达标排放，总体符合验收条件，验收工作组原则同意合肥通富微电子有限公司集成电路先进封装测试产业基地(一期)项目通过阶段性竣工环境保护验收。

六、后续要求

- 1、完善项目环评批复要求与实际落实情况对照表，重点说明变化情况。
- 2、确保污染治理设施长效稳定运行。
- 3、加强危废的日常管理。

七、验收人员信息

见附表

梅子明

合肥通富微电子有限公司

