

通富通科（南通）微电子有限公司
微控制器（MCU）产品封装测试项目（一阶段）
竣工环境保护验收意见

2025 年 9 月 17 日，通富通科（南通）微电子有限公司（以下简称通富通科）组织召开了《通富通科（南通）微电子有限公司微控制器（MCU）产品封装测试项目（一阶段）》的竣工环境保护验收会，参加该会议的有建设单位、验收报告编制单位、监测单位和专家（名单附后），与会代表和专家听取了验收报告编制单位对项目的汇报，审阅了验收资料，踏勘了现场，经讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

通富通科位于江苏省南通市北高新技术产业开发区通京大道 226 号，厂址中心坐标为北纬 120°54'51.617"、东经 32°4'55.294"，主要建设内容为微控制器 51750 万块/年及其配套设施。

（二）建设过程及环保审批情况

通富通科于 2022 年 9 月委托江苏中气环境科技有限公司编制了《通富通科（南通）微电子有限公司微控制器（MCU）产品封装测试项目环境影响报告表》，2022 年 12 月 15 日取得南通市崇川区行政审批局批复（崇行审批 2〔2022〕74 号），该项目 2023 年 6 月开工建设，项目一阶段于 2025 年 4 月建成，2025 年 6 月开始调试。通富通科于 2023 年 4 月 13 日取得排污许可证（证书编号：91320600MA279FWW2L001V）；于 2023 年 3 月 9 日取得突发环境事件应急预案备案（备案号：320613-2023-012-L）。本次验收为微控制器项目一阶段产能验收，验收产能为微控制器 QFP25875 万块/年，微控制器 QFN25875 万块/年，项目一阶段验收监测期间环保设施均正常运行，一阶段生产负荷为 92.4%~93.7%。

（三）投资情况

本项目一阶段实际总投资 40290 万元，实际环保投资约 20 万元，环保投资占总投资的 0.05%。

（四）验收范围

对微控制器（MCU）产品封装测试项目（一阶段）涉及水、气、声及固废污染防治设施及相关措施进行环保竣工验收。

二、工程变动情况

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，2020年12月13日）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6号）中《电镀建设项目重大变动清单（试行）》，本验收项目变动情况表 1-1 和表 1-2。

表 1-1 重大变动清单比对详见表（与（环办环评函〔2020〕688号对比分析）

序号	文件规定	本项目实际情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	本次验收项目属于 C3973 集成电路制造，产品为微控制器，项目开发、使用功能未发生变化的	否
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	本次验收为项目一阶段验收，生产能力未发生变化	否
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本次验收项目生产能力未发生变化，且不涉及废水第一类污染物排放	否
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物；挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加 10%及以上的。	根据南通市最新的生态环境状况公报，本次验收项目位于环境质量达标区，项目生产能力未发生变化，储存能力未发生变化；根据本次验收监测报告，本次验收项目废气、废水污染排放总量未超出环评批复总量	否
	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	本次验收项目位于南通市北高新技术产业开发区通京大道 226 号，选址未发生变化，原环评未设置环境防护距离，周边未新增敏感点	否
生产工艺	6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的；	本次验收项目产品为微控制器，未新增产品品种，生产工艺、主要原辅料未发生变化，未导致新增污染物排放种类，未新增污染物排放量，未新增废水第一类污染物排放	否

	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本次验收项目物料运输、装卸、贮存方式未变化，未导致大气污染物无组织排放量增加	否
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本次验收项目废水、废气污染防治措施未发生变化，未新增污染物排放种类，未涉及废水第一类污染物排放，无组织排放量未新增	否
	9、新增废水直接排放口；废水有间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收项目不涉及废水直接排放口，生活污水依托园区排口接管南通市东港排水有限公司，生产废水经自建管网及排口接管南通市东港排水有限公司	否
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	本次验收项目未新增废气主要排放口	否
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收项目噪声、土壤及地下水污染防治措施未发生变化，未导致不利环境影响加重	否
	12、固体废物利用处置方式由委托单位利用处置改为自行利用处置的（自行处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	本次验收项目产生的固体废物均委托处置，不自行处置利用	否
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	本次验收项目已设置 1 座 340m ³ 事故应急池、1 座 35m ³ 事故应急池、1 座 390m ³ 初期雨水池、1 座 340m ³ 初期雨水池，能够满足事故状态下废水的暂存需要，未导致环境风险防范能力弱化或降低	否

表 1-2 与环办环评〔2018〕6 号相符性分析

类别	文件规定	本项目实际情况	是否属于重大变动
规模	1.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。	本次验收项目属于 C3973 集成电路制造，产品为微控制器，电镀线规格、数量未发生变化，电镀生产能力未增加。	否
建设地点	2.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。	本次验收项目位于南通市北高新技术产业开发区通京大道 226 号，选址未发生变化，原环评未设置环境防护距离，周边未新增敏感点。	否
生产工艺	3. 镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	本次验收项目镀种类型未发生变化，根据本次验收监测报告，本次验收项目废气、废水污染排放总量未超出环评批复总量。	否

	4. 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。	本次验收项目生产工艺未发生变化，主要原辅材料未发生变化，根据本次验收监测报告，本次验收项目废气、废水污染排放总量未超出环评批复总量。	
环境保护措施	5. 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）	本次验收项目废水、废气依托现有项目，处理工艺均未发生变化，同时根据本次验收监测报告，本次验收项目废气、废水污染排放总量未超出环评批复总量。	否
	6. 排气筒高度降低 10%及以上。	本次验收项目排气筒高度未变化。	否
	7. 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。	本次验收项目不新增废水排放口，废气排放去向仍为间接排放。	否

综上，本验收项目不涉及重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

通富通科微控制器项目运营过程中的废水为生产废水和生活废水，其中生活污水依托园区现有污水管网，经园区化粪池处理后接管南通市东港排水有限公司，不与生产废水混排；生产废水经自建明管分类收集至厂区污水处理站分质处理达标后接管南通市东港排水有限公司。

本项目生产废水主要为磨划片废水，初期雨水，电镀、去氧化、中和废水，浸泡、去溢料废水，喷淋废水，循环冷却废水等。磨划片废水、初期雨水依托现有一般废水处理系统处理，电镀、去氧化、中和废水依托现有含铜锡废水处理系统处理，浸泡、去溢料废水，喷淋废水依托现有酸碱废水处理系统处理，各股废水分质收集处理后接管排放。

（二）废气

通富通科微控制器项目运营过程中的废气主要为表面处理过程中产生的硫酸雾，导电胶固化、塑封、塑封后固化、浸泡过程中产生的非甲烷总烃以及液氨制氢过程中产生的氨。

一阶段实际建设过程中对废气收集路线进行优化调整，浸泡过程产生的非甲烷总烃由原环评中的收集至 4#排气筒配套的碱喷淋处理调整为收集至 6#排气筒配套的二级活性炭处理排放，同时对排气筒编号进行调整，原环评中 4#排气筒编号调整为 DA006，6#排气筒编号调整为 DA004，废气变动均不涉及废气处

理设施的变动，因此建设过程中，废气污染防治措施未有变动。

（三）噪声

高噪声设备均采取合理布置设备的位置，采用低噪声设备、建筑隔声等有效措施隔声减振降噪。

（四）固体废物

通富通科微控制器项目一般固废主要为一般固废污泥、废膜、废胶、废边角料、次品、杂质、生活垃圾等。一般固废污泥、废膜、废胶、废边角料、次品、杂质暂存在一般固废仓库，定期委托处置或外售综合利用；生活垃圾由当地环卫部门定期清运；一般固废库占地面积为 941.16m²，2 层，贮存能力约 2000t。一般固废库按照《一般固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）进行设置。

通富通科微控制器项目主要为有机废液、碱性废液、酸性废液、废包装容器、危废污泥、废矿物油、废活性炭、废离子交换树脂、废吸附介质，分类收集后暂存在危废仓库，委托有资质单位处置。危废库占地面积 230m²，危废库内各类危废分区贮存，设置情况符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办〔2020〕16 号）中相关要求。

各类固废均按要求妥善处置，零排放。

（三）其他环境保护设施

（1）环境风险防范设施

通富通科厂区现有 1 座 340m³ 地下事故应急池、1 座 45m³ 地下事故应急池、1 座 340m³ 初期雨水池、1 座 390m³ 初期雨水池。厂区配备了足够的应急物资和消防设施，可满足事故状态下应急需求。

（2）排污口规范化建设

废水、废气排口、固废设施均设有标志牌；废气排气筒均按要求设有监测孔及相应的采样检测平台；废水排口配备在线检测装置。排污口设置符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》中相关要求。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物排放情况

（1）废气

验收监测期间，DA004非甲烷总烃浓度满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中标准限值；DA006硫酸雾浓度满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中标准限值。

厂界无组织硫酸雾、非甲烷总烃均能满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中标准限值，氨、臭气浓度均能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值。

厂区内无组织排放非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值。

（2）废水

监测数据表明：验收监测期间，生产废水总排口锡能满足上海市地方标准《污水综合排放标准》（DB31/199-2018），pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总铜均能满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）；生活污水排口中 pH 值、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油能满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中标准限值。单位产品基准排水量满足《半导体行业污染物排放标准》（DB32/3747-2020）中“传统封装产品”的基准排水量限值要求。

（3）噪声

监测结果表明：验收监测期间，厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

（3）固体废物

本项目各类固体废弃物已分类收集委托处理、处置。

（4）总量控制结论

废水、废气污染物排放量符合项目环评批复总量控制指标。

五、验收结论

通富通科（南通）微电子有限公司微控制器（MCU）产品封装测试项目（一阶段）验收监测期间，废水、废气污染物排放满足相关排放标准；各厂界噪声达标排放；废水、废气污染物排放量符合环评批复要求。各类固废已分类处置，各项环评批复要求已落实。

六、后续重点工作

（1）完善环保设施运维制度，定期维护废水、废气处理设施，确保处理设施的处理效率，确保废水、废气排放浓度符合环保要求；

（2）按照苏环办〔2024〕16号文件要求，加强危废污染防治，做好危废申报管理，规范危废收集贮存，强化危废转移管理；

（3）做好环保设施安全风险评估及隐患排查，确保安全生产；

（4）按照环评要求和排污许可证要求，制订自行监测计划并实施，落实环境管理制度及监测计划。

通富通科（南通）微电子有限公司

二〇二五年十月十五日