

南京信息工程大学高等学历继续教育 新增机械电子工程专业可行性论证报告

一、专业设置背景与必要性

（一）国家战略与行业需求驱动

当前，国家大力实施“制造强国”“数字经济”等战略，《“十四五”智能制造发展规划》明确提出要突破一批关键核心技术，推动制造业高端化、智能化、绿色化发展。机械电子工程作为机械、电子、信息融合的交叉学科，是实现智能制造的核心支撑，市场对具备机电一体化设计、智能装备运维、工业自动化控制等能力的技术人才需求旺盛。“十五五”承接“十四五”基础，是我国从制造大国向制造强国跨越的关键攻坚期，智能制造作为第四次工业革命的核心载体，既是新质生产力的重要组成部分，更是推动新型工业化的核心引擎，需要培养10万名“人工智能+制造”复合型人才，在长三角、珠三角等区域，打造“智能制造”产业走廊，推动技术、人才、数据、设备资源自由流动与共享。

据人社部数据，长三角地区高端装备制造业人才缺口年均增长15%，2025年缺口达8.6万人（数据来源：江苏省制造业人才发展报告），其中机械电子工程师岗位薪资较传统机械岗位高出30%-50%，且呈现“技能复合型人才优先录用”的趋势。江苏省“智改数转”行动方案（2025-2027）将机械电子工程列为重点发展领域，计划3年内培养5万名相关人才。江苏省作为制造业大省，2025年智能装备产业规模预计突破2万亿元，急需大量掌握现代控制技术、机器人应用、工业物联网的本土化技术人才。

企业调研数据显示，65%的专科毕业生及在职技术人员希望通过专升本提升学历与技能水平，为本专业设置提供了坚实的行业需求基础。随着智能制造、工业机器人等技术的普及，社会对具备机械设计与电子控制复合能力的人才需求激增。

（二）学校优势与继续教育适配

机械电子工程专业设于我校自动化学院，是学校重点建设的工科专业。学院拥有江苏省自动化实验教学示范中心、江苏省大数据分析技术重点实验、精密机械与设计实验室、智能控制等实验室。学院设有自动化、测控技术与仪器、电气工程及其自动化、机器人工程、机械电子工程五个本科专业，控制科学与工程硕士学位授权一级学科点、电子信息硕士专业学位授权点、与英国雷丁大学合作办学的电子信息（大数据技术与工程）专业学位授权点（雷丁学院-中外合作办学）、与爱尔兰东南理工大学合作办学的电子信息硕士专业学位授权点（沃特福德学院-中外合作办学）、机械硕士专业学位授权点，拥有环境感知与智能控制二级博士点。

学院教学科研平台占地面积 6000 多平方米，教学仪器设备 4000 余台套，设备总值 9500 余万元，拥有工业机器人创意组合应用平台多套，每套包括工业机器人本体（ABB 机械臂）、工业机器人控制器和示教器三部分，机器人本体和其他单元配合完成装配、轨迹模拟、弧焊、搬运、抛光打磨等工作，以及数控机床、磨床、车床、电火花数控线切割机床等实训设备。这些教学资源为学生实践创新能力的培养提供了重要保障。学院积极开展各类科普教育工作，2015 年、2020 年两次获批江苏省科普教育基地。

江苏作为全国制造业的核心引擎，2025 年全年制造业增加值达 12.8 万亿元，占全省 GDP 比重 42.3%，占全国制造业增加值 13.5%。其中，高端装备制造业产值突破 4.5 万亿元，工业机器人产量达 15.2 万

台(占全国产量 22.8%),数控机床产量增长 31.2%(江苏省工信厅《2025 智能制造发展白皮书》)。累计认定省级先进智能工厂 1808 家、智能制造车间 3838 个,数量均居全国第一(2025 年 12 月江苏省“智改数转网联”成绩单)。长三角制造业人才市场监测显示,2025 年江苏省机械电子工程相关岗位(如智能装备运维、自动化系统集成)招聘需求达 42.6 万人,其中本科及以上学历要求占比 73%,但现有从业人员中本科以上学历仅占 38%,存在约 18 万学历断层缺口(江苏省人社厅《2025 年制造业人才供需报告》)。

继续教育学院已开设电气工程及其自动化、电子信息工程、计算机科学与技术等 6 个理工科专业,积累了丰富的工科类人才培养经验。新增的机械电子工程专业将依托自动化学院优质的师资力量和先进的实训条件,以及丰富的企业实践资源,为学生提供优越的学习与实践环境,助力学生适应江苏“智改数转”行动需求,紧跟时代发展步伐。

二、办学条件分析

我校机械电子工程专业于 2021 年设立,涉及机械工程、自动化以及控制科学与工程等多门学科基础与专门技术,旨在满足江苏经济转型与我国工业现代化发展的需求。

学院拥有一支博士化、国际化、专业化的高水平师资队伍。现有教职工 129 人,其中专任教师 102 人,专职实践教学管理人员 7 人。专任教师中教授 19 人,副教授 36 人,博士生导师 12 人、硕士生导师 70 余人,博士化率达到 100%,一年以上国际化背景的教师比例达 58%。学院拥有全国黄大年式教师团队、江苏省重大人才工程团队项目、江苏省高校“青蓝工程”科技创新团队、江苏省高校优秀科技创新团队等省部级以上团队 5 个;拥有国家杰出青年基金获得者、国家优秀青年基金获得者、国家重大人才计划 A 类青年项目、江苏省重点引才计划、江苏省重大人才工程个人项目、江苏省杰出青年基金获得者、江

苏省“333工程”培养对象等一批省部级以上人才20余人。本专业现有专任教师29人、兼职教师11人，其中专任教师国际化率达75%，企业实践经历80%以上。

学院大力推进教学科研平台建设，拥有江苏省自动化实验教学中心、江苏省物联网工程实践教育中心、电气工程实验教学中心、江苏省大数据分析智能系统省高校重点实验室、江苏省气象能源利用与控制工程技术研究中心、江苏省大气环境与装备技术协同创新中心、江苏省智能气象探测机器人工程研究中心等省部级平台、3个中央与地方共建科研平台（测试计量技术及气象仪器、智能控制与系统集成、电机与驱动系统），8个校企研究院，17个江苏省研究生工作站。

机械电子工程专业的学科建设、师资力量及实践平台等软硬件办学条件十分完善，足以支持高等学历继续教育学生在周末业余时段顺利开展教学活动。

三、专业培养方案

见附件。

四、实施计划与保障措施

（一）申报与招生安排

学校拟于2026年完成新增专业设置的论证工作（含可行性报告、专业培养方案、师资配置等），并通过信息平台填报成当年拟招生专业，获批后，列入2026年高等学历继续教育招生专业目录和招生简章。

1. 首年计划

招收150人，校本部90人，校外教学点60人。

2. 生源构成

机电一体化类专科毕业生（50%），制造业在职人员（50%），优先录取具有机电基础或相关工作经验者。

3. 学费标准

根据省物价局、财政厅苏价费函〔2011〕87号文件，成人高考报名费为20元，专升本共有3个考试科目，24元/门，考生共需缴纳报名、考试费92元。免试生仅需缴纳报名费20元。

根据省物价局、财政厅、教育厅苏价费〔2007〕271号、苏财综〔2007〕61号、苏教财〔2007〕33号文件，理工类学费为2200元/年，学费按学制2.5年收取。录取后，考生凭学号在学校官网“缴费平台”缴纳学费。收费标准如有变动，将以最新文件为准。

（二）质量监控体系

为全面、科学且有效地评估学生在相关课程中的学习成果和能力水平，建立一套“课程考核+项目实战+企业评价”的三维评估机制，融合理论知识考查、实际操作能力检验以及来自企业的专业评价，从多个维度对学生的综合素质进行精准衡量。要求学生完成至少1个机械电子工程应用项目，旨在让学生将所学的机械电子工程理论知识运用到实际场景中，锻炼他们解决实际问题的能力。例如，学生可以进行机械故障诊断实操，对机械原理与制图基础、机械维修基本技能、机械拆装与组装技能、机械维修安全与环保知识等方面在实际应用中的理解和掌握。

通过对学生在课堂上的表现、课后作业完成情况、考试成绩等多方面数据的精准收集与分析，全面了解学生的学习状态和进度，一旦发现某门课程的挂科率超过15%，将启动教学方案优化机制。

（三）风险应对策略

1. 生源风险

学院积极与省内40所开设机电一体化技术相关专业的专科院校开展“专升本”项目的合作，双方充分发挥各自优势，专科院校为学生提供扎实的专业基础课程学习，学院则为升本学生规划更具深度和专

业性的后续课程体系，保障人才培养的连贯性和系统性，同时保障稳定的生源。

与南钢集团、中车浦镇车辆公司、中电熊猫、LG 新能源、夏普电子、中铁宝桥、龙蟠科技、长安汽车、上汽大众、博西华、博世华域等 30 家大型企业开展学历继续教育人才培养校企合作。学院依据企业的实际需求和行业发展趋势，调整和优化专业设置与课程内容，部分课程将教学引入企业实训基地，与企业联合开展实践项目，邀请企业专家进行专业的技术指导，让学生能够在真实的工作场景中积累实践经验，提升专业技能，为适应行业发展需求奠定坚实的基础。

2. 技术迭代风险

在教学体系的优化与完善过程中，为了始终紧跟行业发展的步伐，保障教学内容的时效性和前瞻性，学院每年对 20% 的课程内容进行更新，通过动态调整的方式在教学领域保持敏锐的洞察力，确保所教授的知识、技能等教学内容能够与行业的最新发展状况实现同步。

五、结论

经全面分析，南京信息工程大学继续教育学院增设机械电子工程专升本专业符合国家战略和区域经济发展需求，具备良好的学科基础和办学条件，市场需求明确且持续增长，能够形成差异化竞争优势，具有充分的必要性和可行性。