



南京交通職業技術學院

南京旭上数控技术有限公司参与高等职业教育  
人才培育年度报告（2024 年度）

企业名称（盖章）：南京旭上数控技术有限公司



合作学校（盖章）：南京交通职业技术学院



# 南京旭上数控技术有限公司参与高等职业教育 人才培养年度报告（2024 年度）

## 一、企业概况

南京旭上数控技术有限公司于 2007 年 7 月成立，公司坐落于南京江宁区章村工业园区。公司是“国家级高新技术企业”、“江苏省民营科技企业”、“一带一路暨金砖国家技能发展国际联盟”、“全国机械职业教育教学指导委员会的行业战略合作伙伴”。公司通过了“ISO9001: 2000 质量管理体系”认证、“环境管理体系认证证书”认证、“职业健康安全管理体系认证证书”认证。“江苏质量诚信 AA 级品牌企业”认证。

公司依托与东南大学、南京航空航天大学、湖南大学、南京工程学院等高校及中国高速传动设备集团有限公司、南京数控机床有限公司、江苏智能制造研究所等大型制造企业及研究所合作，形成一支拥有丰富经验的产品设计、研发、销售服务团队。

公司是典型的机电自动化及智能制造产品研发生产销售服务一体化企业，致力于高端专用装备研发生产、智能产线研发生产、产线数字化升级改造、高端数控机床大修改造系统调试等工作。该事业部面向工矿企业：为企业特定需求提供定制性解决方案。该事业部具有机械设计与制造，高端数控系统综合应用及二次开发，PLC 总线综合应用及开发，工业机器人综合应用及二次开发，智能制造产线数据采集，数据分析，数控呈现等各类技术工程师。

## 二、合作情况

本公司事业部致力于面向高等教育和职业教育的教学实验实训设备以及工业自动化领域的产品设计、研发、制造、系统集成和销售。南京旭上数控公司一直秉承着客户至上、产品至上的企业运行原则，为客户提供完整、优质的工业自动化生产解决方案、智能制造相关的智能制造解决方案、中、高端自动化及机电类教学设备的解决方案，全心全意为客户服务。公司事业部还具有软件算法、硬件设计、软件译码、软件界面设计、三维仿真设计及修图等各类技术工程师。

1、时代不断发展，科技不断进步，公司致力于新概念、新思维、新技术的

应用，2018年与交院共建了“ABB 机器人实训室”，力求为广大院校及工业企业提供高品质、高性能、高技术含量的产品和技术服务。2024年西门子 PLC 应用技术实训室也与旭上数控进行合作。

2、并设立“旭上数控班”，旨在通过南京旭上数控技术有限公司优质培训资源与南京交通职业技术学院优秀专业资源的联合，理论教学与培训实践的结合，开展双主体育人、一体化育人的合作模式，按照现代学徒制思想，实现现场工程师教学培养模式。2018年开始在机电一体化技术专业中启动培训，培养高职学徒40余人。

3、企业协同学校进行专业建设、教学改革、课程开发，促进协同育人、协同办学和协同创新。每年组织教师参与企业实践，学习新技术。



图1 校企协同进行课程开发



图2 教师企业实践

### 三、企业参与人才培养工作的投入、做法和成效

#### （一）构建了“双主体协同育人”人才培养机制

南京交院“旭上机电班”的培养理念汲取了现代学徒制的共通点，在机电一体化技术和工业机器人等3个专业中选拔优秀学生单独组班，校企签订现代学徒制合同，根据校企共同制定的培养方案，实施“定岗双元、工学交替”校企双主体育人模式。以学生身份在校学习基础理论和基本技能，以员工身份接受企业培训中心岗位综合能力培训和企业文化熏陶，形成具有现代学徒制特点的“双主体、双身份”的人才培养创新模式，实现了人才培养与职业标准的对接。学生进校同时又成为了企业职工，双身份使企业产生了培养高技能人才的预期，使企业直接参与到人才培养的全过程。

基于德国现场工程师人才培养模式，根据南京旭上数控公司工业机械工职业岗位要求，校企联合招生“学生进学校，企业来招生”，“学校-企业-学生”三方签订培养与就业协议，成立“南京旭上数控机器人”学徒制班。依据职业岗位要求，校企共同确定人才培养目标、共建课程体系、共建实训条件、共同实施人才培养，并成立学徒制班组织管理机构，为提高校企协同育人质量提供制度保障。

#### （二）形成了“三站互动、工学交替”人才培养模式

南京旭上数控引入职业标准，与南京交院校企双方联合制定“定岗双元”现代学徒制式人才培养方案，构建基于工业机械工岗位能力要求的课程体系，共同开发教学资源，通过“标准对接、资源互通”，实现了人才培养。采用双导师教学“2+1”分段式培养，前2学年，学生在“学校-培训中心”之间进行工学交替；第3学年，学生到工厂进行顶岗实习，实现“学校-培训中心-工厂”三站互动。学员以学生身份在学校学习基础理论和基本技能，以学徒身份在企业培训中心接受模块化技能培训，以准员工身份在工厂接受岗位综合能力培训和企业文化熏陶，企业深度参与人才培养的全过程，实现校企深度融合。人才培养时间安排方面，学校与企业做到无缝对接，人才培养方案中既有企业实践技能培养也有学校理论知识培养，在教学内容上做到按照知识结构的先后顺序合理衔接。人才培养评价机制多元化，企业和学校分别从学生的不同方面进行合理详细评价，为学生指明发展方向。企业以正式员工标准管理学生，学校和企业导师全程参与指导。

整个培养期间企业与学校、企业与学生合作签订三方定岗培养协议，培养与企业岗位匹配的技术技能型人才，以校企共建的人才培养方案、课程体系、双师团队为依托，校企更替组织理论教学和实岗培训教学活动，极大提高学生实践动手能力，符合现代学徒制培养目标要求。

### **（三）企业软、硬件投入**

南京旭上数控培训中心是南京旭上数控集团教育体系的具体实践，在南京旭上数控集团已经有数十年的发展历史，致力于熟练掌握理论和实践能力的专业技能工培养。培训中心成立于 2011 年，面积约 2500 平米，拥有同时容纳 80 人工位的实训车间、独立的电气、气动教室、数控教室以及理论授课教室，培训场地、设备设施较为齐全，用于开展一体化的机电和工业技能两大培训专业，完全实行现场工程师培训模式，同南京交通职业技术学院、南京江宁高等职业技术学校、南京交通技师学院等中高职院校共同制定三年培训计划，考核机电和工业机械两个专业考试。

培训中心拥有 5 位专职培训师并配备完整的培训设备，公司每年投入近千万资金用于培训中心的运行和培训。培训中心建有车工、铣工、磨工、数控技术、钳工、气动、电气、西门子数控编程、PLC 等，以及投资 500 万元最新开发面向两化融合的工业机器人智能产线培训平台，平台融合视频检测、6 轴工业机器人、立体仓储、自动化生产、智能化信息监控、精益化可逆物流等，极大拓展和延深学徒面为未来智能化生产的综合能力。三年的课程设置、教学计划的安排、教学培训的实施都融入了德国培训的元素，又兼具中国式组班教学的特色。所有实践教学课程与国际接轨，按照规定的机电一体化和工业机械工技能标准及 1+X 证书的考评条件，采用中期考试、毕业考试试卷，考证工作在集团的监督下进行；同时，学校邀请劳动部门技能鉴定机构现场参与考评鉴定，真正实现“一考双证”。学生毕业后除了获得学校学历证书外，还要获得国家劳动部门颁发的技能等级证书，得到认可并优先得到工作机会。

## **四、企业参与职业教育遇到的问题**

### **（一）企业捐赠设备缺乏政策支持**

企业特别是国有企业捐赠实训设备时，由于国有资产管理的有关规定限制，

很多时候即使有意愿，也很难实现。企业捐赠设施设备支持职业教育，既履行了社会责任，也为企业自身培养后备人才出力，同时企业可以利用共建的实训基地培训在岗员工。



图 3“南京旭上机电班”部分实训设备

## （二）企业参与办学激励政策不够

政府促进校企合作办学的有关法规和激励政策不够，企业参与职工教育得到实惠不多，责任意识不明确。对企业因接受实习生所发生的与取得有关的、合理的支出，可按照现行税收法律规定在计算应纳税所得额时扣除，一些企业存在落实困难，应将企业开展职工教育的情况纳入企业社会责任。

## （三）人才培养周期过长

企业需要的专业技能可能要求快速掌握，但学校培养人才的周期较长，影响了学生的就业能力。学校教育注重知识体系、理论基础和综合素养的培养，这种教学模式往往侧重于扎实的基础知识和学科理论。学生在这种环境下接受系统化的教育培养，锻炼思维能力、逻辑分析和解决问题的能力。然而，这种教育模式在满足企业迅速变化的需求方面存在一定局限性。

与之相对应的是，企业所需的专业技能往往要求快速掌握和灵活运用。随着

科技的不断发展和行业需求的变化，许多企业需要员工具备快速学习、适应变化和快速反应的能力。这包括新兴技术应用、市场营销策略调整以及客户需求变化等方面。

因此，学校和企业之间存在教育培养周期与专业技能需求紧迫性之间的不匹配。学生在完成学业后可能需要一定时间来适应企业实际工作的要求，并且可能需要额外的培训和适应期。这种差距可能会影响学生的就业能力和职业发展，同时也增加了企业在员工培养方面的成本和风险。