

普通高等学校本科专业设置申请表

校长签字：

学校名称（盖章）： 南昌大学共青学院

学校主管部门： 江西省

专业名称： 智能测控工程

专业代码： 080720T

所属学科门类及专业类： 工学 电子信息类

学位授予门类： 工学

修业年限： 四年

申请时间： 2025-07-10

专业负责人： 俞金华

联系电话： 15979965286

教育部制

1. 学校基本情况

学校名称	南昌大学共青学院		学校代码	13430	
学校主管部门	江西省		学校网址	http://www.ndgy.cn/	
学校所在省市区	江西九江共青城市南湖大道465号		邮政编码	332020	
学校办学基本类型	<input type="checkbox"/> 教育部直属院校 <input type="checkbox"/> 其他部委所属院校 <input checked="" type="checkbox"/> 地方院校				
	<input type="checkbox"/> 公办 <input checked="" type="checkbox"/> 民办 <input type="checkbox"/> 中外合作办学机构				
已有专业学科门类	<input type="checkbox"/> 哲学 <input checked="" type="checkbox"/> 经济学 <input type="checkbox"/> 法学 <input checked="" type="checkbox"/> 教育学 <input checked="" type="checkbox"/> 文学 <input type="checkbox"/> 历史学 <input type="checkbox"/> 理学 <input checked="" type="checkbox"/> 工学 <input type="checkbox"/> 农学 <input type="checkbox"/> 医学 <input checked="" type="checkbox"/> 管理学 <input checked="" type="checkbox"/> 艺术学				
学校性质	<input checked="" type="radio"/> 综合 <input type="radio"/> 理工 <input type="radio"/> 农业 <input type="radio"/> 林业 <input type="radio"/> 医药 <input type="radio"/> 师范 <input type="radio"/> 语言 <input type="radio"/> 财经 <input type="radio"/> 政法 <input type="radio"/> 体育 <input type="radio"/> 艺术 <input type="radio"/> 民族				
曾用名	江西大学共青学院				
建校时间	1985年		首次举办本科教育年份	2002年	
通过教育部本科教学评估类型	尚未通过本科教学评估			通过时间	—
专任教师总数	583		专任教师中副教授及以上职称教师数	175	
现有本科专业数	26		上一年度全校本科招生人数	2460	
上一年度全校本科毕业生人数	1621				
学校简要历史沿革（150字以内）	学院创办于1985年，原名为“江西大学共青职业学院”，时任中共中央总书记胡耀邦同志亲自题写院名。1991年，学院更名为“江西大学共青学院”。1993年，原江西大学和江西工业大学合并成立南昌大学，学院遂更名为“南昌大学共青学院”。2002年，经江西省教育厅、江西省发展计划委员会批准为本科学校。				
学校近五年专业增设、停招、撤并情况（300字以内）	2020年停招建筑电气与智能化； 2021年停招材料成型及控制工程、建筑电气与智能化、风景园林； 2022年停招金融工程、建筑电气与智能化； 2023年增设智能电网信息工程、智能建造、工程造价； 2024年增设智能制造工程；撤销体育教育；停招工程造价、智能电网信息工程、智能建造、金融工程、国际经济与贸易、学前教育、商务英语、材料成型及控制工程、建筑电气与智能化、风景园林。				

2. 申报专业基本情况

申报类型	新增备案专业		
专业代码	080720T	专业名称	智能测控工程
学位授予门类	工学	修业年限	四年
专业类	电子信息类	专业类代码	0807
门类	工学	门类代码	08
申报专业类型	新建专业	原始专业名称	—
所在院系名称	信息工程学院		
学校相近专业情况			

相近专业1专业名称	电子信息工程（注：可授工学或理学学士学位）	开设年份	2003年
相近专业2专业名称	计算机科学与技术（注：可授工学或理学学士学位）	开设年份	2002年
相近专业3专业名称	软件工程	开设年份	2018年

3. 申报专业人才需求情况

申报专业主要就业领域	<p>智能测控工程是融合传感器技术、自动控制、计算机科学和人工智能的前沿交叉学科，主要面向工业自动化、高端制造、新兴科技方向培养人才。其核心就业领域如下：</p> <p>1、工业自动化与智能制造：工业控制系统开发、智能产线设计与优化、半导体晶圆加工控制等智能制造系统的研发等。</p> <p>2、仪器仪表与传感器技术：智能传感器的设计与开发、测控仪器研发、自动化测试系统工程师等。</p> <p>3、航空航天：无人机导航控制、航空发动机监测、无人机和eVTOL飞行器的控制系统测试、航电设备集成等。</p> <p>4、新能源与智能电网：风电叶片应力监测、光伏电站智能运维、储能电池管理系统开发等。</p> <p>5、智能交通与车联网：自动驾驶感知与控制系统、车联网通信与数据处理、新能源汽车电控系统开发等。</p> <p>6、消费电子行业：智能手机传感器（如陀螺仪/加速度计）调试、智能家居、工业物联网数据采集的全场景应用等。</p> <p>这些领域共同构成了智能测控工程多元化的职业发展路径，展现出该专业在国家战略新兴产业中的核心价值。</p>	
人才需求情况	<p>《2025-2030年国内外智能制造行业全景研究与发展趋势展望报告》表明，2025年该领域的国内市场规模预计超过5 万亿元，年复合增长率高达12%-15%，智能制造工程师缺口突破450万。</p> <p>在工业4.0背景下，随着制造业智能化转型加速，特别是在高端制造、智能电网等领域，高精度测控技术的渗透率正加速提升，具备跨学科能力的测控技术人才成为智能制造产业升级的关键支撑。而测控技术相关岗位的缺口更为突出，占比超过智能制造行业人才缺口的三分之一（约180 万人），这一现象反映出我国智能测控人才供给不足。</p> <p>智能测控技术人才作为驱动前沿产业升级的核心力量，其就业方向正深度融入新能源、低空经济、辅助驾驶、消费电子及半导体设备等关键领域。新能源领域产业转型催生人才需求新格局。风电智能监测技术岗位需求激增，成为行业亮点；同时，储能电池管理系统（BMS）研发工程师凭借其核心技术价值，迅速跃升为炙手可热的“行业新宠”。伴随低空经济产业的蓬勃兴起，市场对无人机精密测控导航及航天器先进传感器技术人才的需求量显著攀升。辅助驾驶领域行业对具备深厚专业能力的车载传感器工程师的渴求持续升温，人才争夺日趋激烈。在消费电子领域，智能手机传感器调试工程师（涵盖陀螺仪、屏下光感、超声波指纹等关键技术）的岗位，凭借其持续的招聘热度与强劲的人才吸引力，始终占据行业需求高地。作为尖端制造的核心基石，半导体设备行业对智能测控人才的需求高度聚焦且不可或缺。精密设备运动控制专家与高精度在线量测系统工程师成为驱动产业升级的关键支撑，尤其在突破光刻机套刻精度、刻蚀均匀性控制、薄膜厚度纳米级检测等前沿技术瓶颈方面发挥着决定性作用。以上各领域具体需求如下：</p> <p>新能源领域：风电智能监测技术岗、储能BMS研发工程师、光伏设备测控系统工程师</p> <p>低空经济领域：无人机飞控系统工程师、航天器传感器工程师、通航导航系统调试员</p> <p>辅助驾驶领域：车载激光雷达工程师、毫米波雷达算法工程师、多传感器融合专家</p> <p>消费电子领域：智能手机传感器调试岗、AR/VR 动作捕捉工程师、智能穿戴生物传感器岗</p> <p>半导体设备领域：晶圆制造设备控制工程师、光刻机测控系统专家、封装测试自动化工程师</p>	
申报专业人才需求调研情况（可上传合作办学协议等）	年度计划招生人数	60
	预计升学人数	10
	预计就业人数	50
	南昌鑫驰实业有限公司	2
	江西升泰克电子科技有	3

	限公司	
	南昌市碳能半导体有限公司	3
	江西伟倬装备科技有限公司	2
	江西省新曙光照明工程有限公司	2
	江西嘀嘀叭叭科技有限公司	2
	江西华瑞安全科技有限公司	2
	江西联创博雅照明股份有限公司	2
	江西睿尔电子有限公司	2
	景德镇金诚电子实业有限公司	2
	江西博发电子科技有限公司	2
	江西瑞兴电子有限公司	2
	江西碧彩捷步拉电机有限公司	2
	江西英龙橡胶科技股份有限公司	2
	江西方大智造科技有限公司	2
	江西诚派科技有限公司	2
	江西省水投数字能源技术有限公司	2
	江西华同友医疗技术有限公司	2
	江西诺发科技有限公司	3
	江西蓝海芯科技集团有限公司	2
	江西仁江科技有限公司	2
	江西文启电子科技有限公司	3
	江西思贤新材料有限公司	2

4. 行业产业调研报告

南昌大学共青学院拟新设智能测控工程专业行业产业调研报告

一、调研基本情况

（一）调研目的

1. 通过调研，了解智能测控行业发展动向、人才需求类型和模式及人才需求状况；
2. 通过对同类院校的调研，了解同类院校该专业的办学状况、规模类型、办学经验及规划建议等；
3. 在充分调研的基础上，确定新设专业的可行性，产教合作办学的特色与优势，拟定新设专业的人才培养方案及标准。

（二）调研内容

1. 调查了解行业现实状况和人才需求状况；
2. 对照教育部专业培养标准，调查了解该岗位技术要求等情况；
3. 调查了解同类校人才培养状态，以及与行业发展需求之间的矛盾状况和解决办法；
4. 调查了解专业发展走向和行业发展前瞻问题等。

（三）调查对象

调研不少于 10 家本专业相关企业，应兼顾不同地域、不同规模、技术密集型和劳动密集型，重点调查区域内具有代表性的大、中、小型企业及科技创新型企业，可将有关行业组织纳入调研范围。此外，还应对有关研究评价机构发布的各类研究成果进行书面调研。

（四）调研方法

1. 查阅资料：
2. 问卷调查：
3. 访谈：

4. 座谈会调查：

二、调研情况分析

（一）人才培养需求情况分析

1. 行业发展状况与需求分析

（a）行业发展状况：

（1）宏观驱动因素强劲：

国家战略支持：中国制造 2025、工业 4.0、新基建、双碳目标等国家战略明确要求提升制造业的智能化、数字化、绿色化水平，智能测控是核心支撑技术。政策红利持续释放。

产业升级需求迫切：传统制造业面临成本上升、效率瓶颈、质量稳定性要求提高等问题，亟需通过智能化改造提升竞争力。

技术融合加速：传感器微型化/智能化、物联网、5G 通信、云计算、边缘计算、人工智能、大数据分析等技术的迅猛发展和深度融合，为智能测控提供了前所未有的技术可能性。

新兴应用场景涌现：新能源汽车、智能网联汽车、智能家居、智慧医疗、智慧城市、智慧农业、机器人、航空航天等领域蓬勃发展，对智能测控系统提出海量新需求。

（2）市场规模持续扩大：

全球和中国智能测控市场均保持快速增长态势。涵盖传感器、仪器仪表、控制系统、工业软件、系统集成服务等多个细分领域。

中国作为制造业大国和新兴应用市场的主力，增速尤为显著，已成为全球最重要的智能测控市场之一。

（3）技术发展趋势明显：

智能化：AI 深度融入，实现自感知、自诊断、自决策、自优化、自适应控制（如模型预测控制、强化学习控制）。

网络化/云边协同：基于工业物联网平台，实现设备互联、数据

互通、远程监控与运维。边缘计算解决实时性要求高的控制问题，云计算处理大数据分析和模型训练。

数字化/软件定义：软件在系统中的价值占比越来越高，数字孪生技术用于系统设计、仿真、预测性维护和优化。

高精度与高可靠性：对测量精度、控制精度、系统稳定性和可靠性要求不断提高。

集成化与模块化：系统向软硬件一体化、功能集成化、模块化设计发展，便于部署、维护和升级。

安全性提升：功能安全 and 信息安全成为重中之重，尤其在关键基础设施和工业场景。

(4) 产业链结构与发展：

上游：核心元器件（高端传感器、芯片、执行器）、基础软件（操作系统、数据库、中间件）。部分高端传感器和芯片仍依赖进口，国产化替代是重要方向。

中游：智能仪器仪表、数据采集系统、PLC/DCS/SCADA 等控制系统、工业软件（MES/APS/PLM 等）、边缘计算设备。

下游：系统集成商（提供整体解决方案）、最终用户（制造业、能源、交通、建筑、环保、医疗等各行业）。

产业融合加速：IT 企业（软件、云服务）、OT 企业（自动化设备商）、CT 企业（通信设备商）都在向智能测控领域渗透和融合。

(b) 行业需求分析：

(1) 核心需求驱动因素：

提质增效：提高产品质量一致性、生产效率和资源利用率，降低不良率和运营成本。

柔性生产与快速响应：适应小批量、多品种、定制化生产模式，快速响应市场需求变化。

安全保障：保障人员、设备、环境安全，实现预测性维护，减少非计划停机。

节能减排与绿色制造：实现能源精细化管理、污染物精准监测与控制，满足环保法规和双碳要求。

设备健康管理运维优化：从“事后维修”转向“预测性维护”，降低维护成本，提高设备可用率。

数据驱动决策：利用生产、质量、能耗等数据，为管理决策提供科学依据。

（2）不同行业的具体需求：

制造业：①流程工业：大型复杂生产装置的安全稳定优化运行（APC、RT0）、产品质量在线实时控制、能效优化、预测性维护（关键机组）、安全仪表系统。②离散工业：柔性自动化产线控制、机器人精准协同控制、机器视觉检测（缺陷识别、尺寸测量）、装配精度控制、生产过程可追溯性（MES 集成）。

能源电力：①智能电网：广域测量与控制、新能源发电（风电、光伏）的预测与并网控制、智能变电站监控、需求侧响应。②油气：长输管线 SCADA 系统、智能井监控、炼化厂过程优化与安全控制。

交通运输：①智能网联汽车：环境感知（雷达、激光雷达、摄像头）、车辆控制（ADAS/自动驾驶）、车联网通信。②轨道交通：列车运行控制、信号系统、智能调度、状态监测。③智慧港口/机场：自动化装卸、智能调度、安防监控。

智慧城市：①智能建筑：楼宇自控、智能安防、能源管理。②智慧水务：管网监测、水质在线监测、智能水厂控制。③智慧环保：大气/水质/噪声污染源在线监测、网格化监测。④公共安全：视频监控分析、应急指挥调度。

医疗健康：①高端医疗设备：成像设备（MRI、CT）精准控制、生

命体征监测仪器、手术机器人控制。②可穿戴设备：生理参数监测。

农业：①精准农业：土壤墒情/养分监测、智能灌溉、温室环境控制、农机自动驾驶。

（3）人才需求：

复合型人才：掌握自动化、计算机、通信、电子、机械等跨学科知识，特别是具备工业背景 + AI/大数据/云计算技能的工程师需求激增。

2. 行业从业人员基本情况分析

总体规模持续增长：随着行业的快速扩张（尤其是系统集成、运维服务、新兴技术应用领域），从业人员数量呈现显著增长趋势。

增长动力主要来自：新建智能化项目、现有产线/设施智能化改造升级、新兴应用领域（如新能源、智能汽车、机器人）的爆发式需求。

核心职能构成：①研发设计人员：占比相对较小，但处于核心地位（尤其在头部企业 and 专业设备/软件厂商）。负责传感器/仪器仪表设计、控制算法开发（经典/先进控制、AI 算法）、嵌入式系统开发、工业软件架构与开发、通信协议研究、系统架构设计等。②工程实施与集成人员：占比最大，是项目落地的主力军。负责方案设计细化、硬件选型与配置、软件组态编程（PLC/DCS/SCADA/HMI）、系统集成调试、现场安装指导、网络配置与测试等。③运维与服务人员：占比快速增长，服务价值日益凸显。负责系统日常监控与维护、故障诊断与排除、备件管理、系统优化升级、预测性维护服务、远程技术支持、用户培训等。④项目管理：负责项目计划制定、进度控制、成本管理、风险管理、团队协调、客户沟通。

学历结构：中高端岗位（研发、核心设计、复杂项目管理）普遍要求本科及以上学历，硕士、博士在核心算法、前沿技术（AI、先进

控制)研发岗位占比逐渐增加。专业背景以自动化、测控技术与仪器、计算机科学与技术、电子信息工程、电气工程及其自动化、机械电子工程为主。工程实施、运维服务、基础技术支持等岗位要求学历覆盖专科（高职）至本科。

3. 专业对应的职业岗位分析

(1) 行业单位的人才分析

单位类型	核心岗位需求	人才特点
设备制造商	传感器/仪器研发工程师、嵌入式开发工程师	侧重硬件设计与核心技术攻关，需精通电子、材料、精密机械
系统集成商	解决方案架构师、PLC/DCS 工程师、现场调试工程师	需跨领域整合能力 (OT+IT+CT)，熟悉多品牌设备协议
工业软件企业	工业算法工程师、云平台开发工程师、数字孪生工程师	强软件能力 (Python/C++)，掌握 AI/大数据技术栈
终端用户企业	自控工程师、运维专家、设备管理工程师	深耕特定行业工艺 (如化工流程、汽车产线)，重视经验积累
科研院所	前沿技术研究员、标准制定专家	博士占比高，聚焦原始创新 (如量子传感、神经形态控制)
新兴服务商	工业数据分析师、预测性维护顾问	需数据建模能力与行业知识结合，服务型人才需求激增

行业人才结构痛点：

金字塔失衡：基层实施人员过剩，高端复合型人才（精通 AI+工艺+控制）缺口达 72%（工信部 2024 调研）

年龄断层：35 岁以上资深工程师占核心岗位 60%，年轻人才留存率低于 40%

地域集中：长三角/珠三角聚集 75%人才，中西部制造业升级受人才供给制约

(2) 用人单位的人才需求

外资企业（西门子、罗克韦尔等）要求英语流利（技术文档撰写+跨国会议）、熟悉国际标准（IEC 61508 功能安全、ISA-95 架构），具备系统化思维（需通过 Case Study 测试）、合规意识（强流程管控）。

国内龙头企业（中控、汇川等）需求国产化替代能力（熟悉龙芯/华为欧拉系统适配）、快速响应能力（24 小时现场支持常态化），最好有能源/半导体等战略行业项目经验、持有注册自动化系统工程师（ASE）证书。

中小型创新企业需要全栈能力（需同时负责设计-编程-调试）、技术敏锐度（需评估新技术商用价值）。

(3) 工作岗位的人才需求

研发设计层		
岗位	硬技能要求	新兴能力需求
智能传感器工程师	MEMS 设计/微纳加工/信号调理电路	仿生传感设计/自供能技术
先进控制算法工程师	模型预测控制(MPC)/鲁棒控制理论	强化学习控制/神经网络PID 优化
工业互联架构师	OPC UA/TSN 协议栈	时间敏感网络(TSN)

	/5G URLLC	实战经验
--	-----------	------

工程实施层		
岗位	必备工具链	核心能力维度
PLC/DCS 首席工程师	西门子 TIA/罗克韦尔 Studio 5000	复杂逻辑优化（降本 15%以上）
机器视觉系统工程师	Halcon/OpenCV/3D 点云处理	缺陷检测算法误判率<0.1%
数字孪生实施专家	Unity3D/TwinCAT/ANSYS 仿真	多物理场实时映射精度 $\geq 95\%$

运维服务层		
岗位	技术指标要求	服务增值方向
预测性维护工程师	故障预测准确率>85%	备件库存优化方案设计
能效优化顾问	能耗降低 $\geq 10\%$ 的落地案例	碳足迹追踪模型开发
工业安全审计师	熟悉 IEC 62443 标准	攻防演练实战经验

4. 专业对应的资格证书分析

（1）对学生专业能力的要求

能力类别	具体要求	支撑课程/实践
数理基础	高等数学/线性代数/概率论 达到应用级水平 能建模解决工程优化问题 （如 PID 参数整定）	高等数学、线性代数、离散数学、优化理论

核心专业知识	精通传感器原理与选型（精度/温漂补偿） 掌握闭环控制系统设计（含现代控制理论） 理解工业通信协议栈（OPC UA/Profinet）	传感器技术、自动控制原理、通信原理
数字化能力	Python/Matlab 数据建模能力 嵌入式 C/C++开发实战经验 工业软件组态（WinCC/Intouch）操作	Python 编程、嵌入式系统、SCADA 系统实训
跨领域融合能力	能将 AI 算法（如 LSTM 预测）植入边缘设备 理解云平台（AWS IoT/Aliyun）与本地系统协同架构	深度学习、边缘计算、工业互联网平台实践
行业认知	熟悉目标行业工艺（如半导体洁净室压差控制） 掌握行业安全标准（IEC 61511/SIL 认证）	生产实习、行业专家讲座、安全仪表系统（SIS）专题设计

（2）对学生职业技能证书的要求

证书名称	核心价值	适用岗位
电工证（低压/高压）	合规操作电气设备的基础资质	现场调试/维护工程师
注册自动化系统工程师（ASE）	国内权威认证，国企/重大项目投标硬性要求	系统集成/设计工程师

PLC 厂商认证 (如西门子 S7-1200)	证明特定平台开发能力，外资企业优先录用	PLC 编程工程师
----------------------------	---------------------	-----------

四、调研结论与建议

(一) 岗位人才需求调研结论

当前智能测控行业面临核心矛盾：高端复合型人才稀缺与基层技术人才结构性过剩并存。

能力缺口突出：企业亟需精通“AI 算法+工业控制+行业工艺”的复合型工程师(缺口达 72%)，尤其在先进控制算法(如强化学习控制)、工业互联架构(如 TSN 协议)、数字孪生应用等新兴领域。

岗位需求分层明显：

研发层：聚焦智能传感器设计、AI 嵌入式开发、云边协同架构设计，要求掌握前沿技术(如仿生传感、神经形态控制)；

工程实施层：急需具备多品牌设备集成能力(如西门子/罗克韦尔平台)的 PLC/DCS 首席工程师、机器视觉系统工程师(缺陷识别误判率<0.1%)；

运维服务层：预测性维护工程师(故障预测准确率>85%)、能效优化顾问(需碳足迹建模能力)需求激增。

结构性痛点：

年龄断层：35 岁以上资深工程师占核心岗位 60%，年轻人才留存率不足 40%；

地域失衡：75%人才集中于长三角/珠三角，制约中西部产业升级；

认证壁垒：外资企业要求国际标准认证(IEC 61508)，本土企业强调国产化替代能力(如华为欧拉系统适配)。

(二) 专业设置可行性意见

行业支撑强劲：国家战略(中国制造 2025、双碳目标)与新兴应

用（新能源汽车、智慧医疗）驱动市场需求持续扩张；江西省作为制造业升级重点区域，仅有两所院校开设本专业（南航科院、赣南科院），人才供给远未饱和。

差异化定位可行：可依托区域产业特色设置专业方向，避免同质化竞争：与南航科院、赣南科院进行区分，本院主要聚焦于新能源汽车、电子产品生产、人工智能方向。

产教资源可整合：省内已有成熟合作案例（如南航科院“3+1”企业项目制、赣南科院华为“两层半”模式），可快速嫁接企业资源；公共实训平台为实践教学提供硬件支撑。

（三）人才培养规格及校企合作联合培养思路

智能测控工程作为融合传感器技术、自动控制、计算机科学与人工智能的前沿交叉学科，正深度赋能中国江西九江的产业升级蓝图。面向新能源汽车、电子制造等战略性产业需求，着力推动智能测控技术应用的发展。在此背景下，实施“校企协同育人”培养模式，致力于锻造具备智能测控系统全生命周期能力的复合型技术人才——精于设计开发、强于集成应用、专于运行维护、善于技术管理，为区域产业高质量发展注入核心动能。本专业培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有良好的人文素养和职业道德，掌握扎实的数学、自然科学基础知识和智能测控工程专业知识和基本技能，能够解决智能测控工程领域的复杂工程问题，具备良好的交流沟通、团队合作和终身学习能力，具有创新意识、可持续发展理念和国际视野，适应国家智能制造和产业升级需求，面向现代测控技术与智能化行业发展需要，能够在智能仪器、自动控制、工业物联网、人工智能、纺织产业数字化生产等领域从事智能测控系统的设计开发、集成应用、运行维护、技术管理的工程技术人才。

课程设置与教材建设：不仅开设自动控制原理、测控系统原理及应用、数值信号处理、智能仪器设计基础、智能感知理论与技术等核心课程，还开设了新能源汽车、电子制造、人工智能方向的特色课程，均由企业导师进行教学，加强学生对实际技能的掌握，并与企业进行教材共建。

校企合作联合培养情况：前 2 年在校完成数理基础(优化理论)、核心专业课（传感器技术、自动控制原理）；第三年由企业导师入校授课，开展项目实践；第四年在企业驻场，参与智能产线改造、预测性维护等真实项目。不仅如此，还加强了与中小企业对接，承接本地企业技改项目，让学生团队在教师指导下完成方案设计调试（如能耗优化案例）；加大全国电子设计大赛、工业互联网大赛等竞赛的参加力度，提升应用能力。

实训条件与师资：在电路分析、数字电子技术、模拟电子技术、嵌入式系统实验室的基础上，计划专项投入建设智能感知、测控类实验室，并持续进行校企共建实习实践基地，保障教学与人才培养需求。对教师推行“双师三岗制”（教学/研发/企业服务），推荐教师入职企业实践；并加大引进企业工程师、企业资深项目经理组建混编教学团队。

新设智能测控工程专业项目负责人：俞金华

2025 年 3 月 10 日

5. 申请增设专业人才培养方案

申请增设专业人才培养方案

一、专业基本信息

专业代码：080720T

中文专业名称：智能测控工程

英文专业名称： Intelligent Measurement and Control Engineering

标准学制：4 年 修业年限：3~6 年

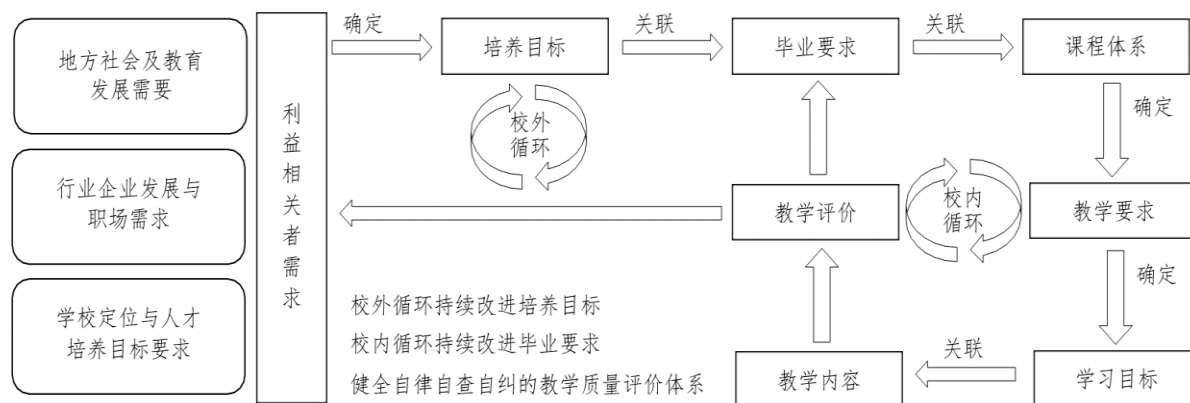
主干学科：信息与通信工程、电子科学与技术、计算机科学与技术

授予学位：工学学士

二、构建思路

智能测控工程作为融合传感器技术、自动控制、计算机科学与人工智能的前沿交叉学科，正深度赋能中国江西九江的产业升级蓝图。面向新能源汽车、电子制造等战略性产业需求，着力推动智能测控技术应用的发展。在此背景下，实施“校企协同育人”培养模式，致力于锻造具备智能测控系统全生命周期能力的复合型技术人才——精于设计开发、强于集成应用、专于运行维护、善于技术管理，为区域产业高质量发展注入核心动能。

专业人才培养方案遵循“学生中心、能力本位、职业导向”基本原则，反向设计课程体系，提升培养目标、毕业要求、教学环节、教学内容的吻合度，健全自律自查自纠的教学质量评价体系，保障培养目标的达成度，形成“三导向、二循环、一体系”的专业人才培养方案构建思路。



三、培养目标

本专业培养践行社会主义核心价值观，德智体美劳全面发展，具有良好的人

文素养和职业道德，掌握扎实的数学、自然科学基础知识和智能测控工程专业知识和基本技能，能够解决智能测控工程领域的复杂工程问题，具备良好的交流沟通、团队合作和终身学习能力，具有创新意识、可持续发展理念和国际视野，适应国家智能制造和产业升级需求，面向现代测控技术与智能化行业发展需要，能够在智能仪器、自动控制、工业物联网、人工智能、纺织产业数字化生产等领域从事智能测控系统的设计开发、集成应用、运行维护、技术管理的工程技术人才。

本专业学生毕业后 5 年能够达到的目标：

（一）人文素养与职业规范方面，培养践行社会主义核心价值观，具有良好的人文素养和强烈的社会责任感，在工程实践中自觉遵守职业道德和规范，成为德智体美劳全面发展的中国特色社会主义合格建设者和可靠接班人；

（二）专业能力方面，能够通过系统思维有效运用工程理论和专业知识，对智能测控领域复杂工程问题进行研究，提供智能化、系统性解决方案，并能得到合理有效结论，体现创新意识；

（三）工程素养方面，掌握工程管理原理与经济决策方法，在智能测控工程实践中能够分析、评价和综合考虑社会、健康、安全、法律、文化、环境、可持续发展等制约因素的影响；

（四）发展能力方面，具备良好的交流沟通、团队合作和终身学习能力，具有国际视野，能够及时跟踪国际、国内智能测控技术发展动态，持续提升自身综合素质和业务能力，不断适应智能制造与自动化领域的发展需求。

四、毕业要求

对学生的毕业要求主要有：

（一）工程知识：能够将数学、自然科学、计算科学、工程基础和智能测控专业知识（如传感器技术、自动控制、智能检测、人工智能等）用于解决智能测控领域的复杂工程问题。

（二）问题分析：能够应用数学、自然科学和工程科学的基本原理，识别、表达并通过文献研究分析智能测控系统中的复杂工程问题（如智能仪器设计、工业自动化测控、物联网系统优化等），综合考虑可持续发展的要求，以获得有效结论。

（三）设计/开发解决方案：能够针对智能测控领域的复杂工程问题（如智

能传感器网络、自动化测控系统、嵌入式测控装置等）设计和开发解决方案，设计满足特定需求的系统、单元或工艺流程，体现创新性，并从健康、安全、环境、全生命周期成本与净零碳要求、法律与伦理、社会与文化等角度考虑可行性。

（四）研究：能够基于科学原理并采用科学方法（如实验设计、数据分析、机器学习建模等）对智能测控领域的复杂工程问题进行研究，包括设计实验、分析与解释数据，并通过信息综合得到合理有效的结论。

（五）使用现代工具：能够针对智能测控领域的复杂工程问题，开发、选择与使用恰当的技术、资源、现代工程工具（如 MATLAB、LabVIEW、Python 等）和信息技术工具（如工业物联网、云计算等），包括对复杂测控系统的预测与模拟，并能够理解其局限性。

（六）工程与可持续发展：在解决智能测控工程问题时，能够基于工程相关背景知识，分析和评价工程实践（如智能制造、智能监测系统、工业自动化等）对健康、安全、环境、法律以及经济和社会可持续发展的影响，并理解应承担的责任。

（七）工程伦理和职业规范：具有工程报国、为民造福的意识，具备人文社会科学素养和社会责任感，能够理解和践行工程伦理，在智能测控工程实践中遵守职业道德、行业规范和相关法律（如数据安全、人工智能伦理等），履行责任。

（八）个人和团队：能够在多样化、多学科背景（如自动化、计算机、机械、电子等）的团队中承担个体、团队成员或负责人的角色，协同完成智能测控系统的研发与应用任务。

（九）沟通：能够就智能测控领域的复杂工程问题与业界同行及社会公众进行有效沟通和交流，包括撰写技术报告、设计文档、陈述发言等；能够在跨文化背景下进行沟通和交流，理解并尊重语言和文化差异。

（十）项目管理：能够理解并掌握与智能测控工程项目相关的管理原理与经济决策方法（如敏捷开发、成本优化、风险评估等），并能够在多学科环境中应用。

（十一）终身学习：具有自主学习、终身学习和批判性思维的意识 and 能力，能够理解智能测控技术（如人工智能、工业 4.0 等）的快速发展对工程和社会的影响，适应新技术变革。

五、培养目标与毕业要求关联矩阵

培养目标 毕业要求	培养目标(一)	培养目标(二)	培养目标(三)	培养目标(四)
毕业要求（一）		▸	▸	▸
毕业要求（二）		▸		
毕业要求（三）		▸	▸	
毕业要求（四）		▸		
毕业要求（五）		▸		▸
毕业要求（六）	▸		▸	
毕业要求（七）	▸		▸	
毕业要求（八）				▸
毕业要求（九）				▸
毕业要求（十）		▸	▸	
毕业要求（十一）				▸

六、毕业要求与课程关联矩阵

毕业要求 课程名称	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	(十)	(十一)
思想道德与法治						▸	▸				
中国近现代史纲要						▸	▸				
毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论						▸	▸				
思政政策理论课（实践）						▸	▸				
马克思主义基本原理						▸	▸				
形势与政策			▸								▸
大学英语			▸			▸			▸		
高等数学	▸	▸									
线性代数	▸	▸									
概率论与数理统计	▸	▸									
大学物理	▸	▸									
人工智能基础	▸	▸									
大学体育											
军事理论			▸			▸					
军事技能			▸			▸					
大学语文									▸		
大学生职业生涯规划								▸	▸		

课程名称 \ 毕业要求	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	(十)	(十一)
就业指导								▸	▸		▸
劳动教育								▸	▸		
大学生心理健康教育			▸			▸	▸				
美育			▸							▸	
专业导论						▸					
高级语言程序设计					▸						
复变函数与积分变换	▸										
电路分析	▸	▸									
低频电子线路		▸		▸							
数字电子技术		▸	▸								
信号与系统	▸										
电子仿真技术基础					▸						
电子工艺实训							▸				
自动控制原理		▸	▸								
离散数学	▸										
Python 程序设计	▸				▸						
高频电子线路			▸	▸							
测控系统原理及应用			▸	▸							
数字信号处理	▸	▸									
智能仪器设计基础			▸	▸							
通信原理	▸			▸					▸		
智能感知理论与技术			▸	▸							
嵌入式系统原理与设计			▸								▸
电磁场理论	▸					▸					
机器学习	▸			▸					▸		▸
项目管理与经济决策										▸	
毕业实习										▸	
毕业设计（论文）		▸	▸	▸		▸			▸	▸	▸
专业选修课程			▸	▸	▸						
大学生创新创业基础											▸
大学生创新创业选修课											▸
中华优秀传统文化			▸			▸					

课程名称 \ 毕业要求	(一)	(二)	(三)	(四)	(五)	(六)	(七)	(八)	(九)	(十)	(十一)
四史教育			▸			▸					
素质拓展课程含实践			▸					▸	▸		

七、核心课程

高频电子线路、测控系统原理及应用、数字信号处理、智能仪器设计基础、通信原理、智能感知理论与技术、嵌入式系统原理与设计、电磁场理论、机器学习、项目管理与经济决策等。

八、课程体系

课程体系				参考学分	
1	通识教育课程	思想政治理论课程		16	67
		军事课程		4	
		大学体育课程		4	
		美育教育		2	
		职业发展与就业指导		2	
		大学生心理健康教育		2	
		劳动教育		2	
		公共基础课程		35	
2	专业教育课程	专业基础课程（含实践课程）		25.5	87.5
		专业课程 （含实践课程）	专业核心课程	30	
			专业选修课程	16	
			毕业设计（论文）	8	
			毕业实习	8	
3	创新创业教育课程	大学生创新创业基础		2	6
		创新创业选修课		4	
4	公共选修课程	中华优秀传统文化		1	8
		四史教育		1	
		素质拓展课程（含社会实践）		6	
实践（含实验）教学学分及占总学分的比例				学分 57，占 33.8%	
合计				168.5	

九、主要实践教学

课程名称	学分	学时	时间安排	备注
Python 程序设计	1	32	第一学期	
电路分析实验	0.5	16	第一学期	

电子仿真技术基础	2	32	第一学期	
电子工艺实训	1	32	第二学期	
低频电子线路实验	0.5	16	第三学期	
低频电子线路实践	0.5	16	第三学期	
数字电子技术实验	0.5	16	第三学期	
数字电子技术实践	0.5	16	第三学期	
高级语言程序设计实验	1	32	第四学期	
信号与系统实验	0.5	16	第五学期	
高频电子线路实验	0.5	16	第五学期	
智能仪器设计基础实验	0.5	16	第五学期	
项目管理与经济决策（含实践）	0.5	16	第五学期	
测控系统原理及应用实验	1	32	第六学期	
通信原理实验	0.5	16	第六学期	
毕业设计（论文）	8		第八学期	8 周
毕业实习	8		第八学期	8 周
小计	27	320 课时		16 周

十、教学计划

表 1：课程设置

课程 体系	课程 编号	课程名称	总 学 分	学时分配			考 试 方 式	开课学期及周学时							
				总 学 时	理 论	实 践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8
通 识 教 育 课 程	A1810011	思想道德与法治 Morals & Ethics & Fundamentals of Law	3	48	48		S	3							
	A1810021	中国近现代史纲要 Survey of Modern Chinese History	3	48	48		S		3						
	A1810031	毛泽东思想和中国特色社 会主义理论体系 GeneralIntroductionto Mao Zedong Thought andSocialist TheorywithChineseCharacter istics	3	48	48		S			3					
	A1810121	思政政策理论课（实践） Ideological and Political Theory (Practice)	2	32		32	C			2					

课程 体系	课程 编号	课程名称	总 学 分	学时分配			考 试 方 式	开课学期及周学时								
				总 学 时	理 论	实 践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								1	2	3	4	5	6	7	8	
	A1810051	马克思主义基本原理 BasicTheories of Marxism	3	48	48		S				3					
	A1810047	形势与政策 Current Affairs and Policies	2	56	56		C	讲座								
	A1210014	大学英语（ I ） College English I	3	48	32	16	S	3								
	A1210024	大学英语（ II ） College English II	3	48	32	16	S		3							
	A1210034	大学英语（ III ） College English III	3	48	32	16	S			3						
	A1210044	大学英语（ IV ） College English IV	3	48	32	16	S				3					
	A1510012	高等数学（ I ） Advanced Mathematics I	3	48	48		S	3								
	A1510022	高等数学（ II ） Advanced Mathematics II	4	64	64		S		4							
	A1510051	线性代数 Linear Algebra	3	48	48		S			3						
	A1510061	概率论与数理统计 Probability and Mathematical Statistics	3	48	48		S				3					
	A1410011	大学物理 College Physics	4	64	48	16	S		4							
	A1510071	人工智能基础 Fundamentals of Artificial Intelligence	3	48	16	32	C		3							
	A1110014	大学体育 College Physical Education	4	128		128	C	2	2	2	2					
	A1110021	军事理论 Military Theory	2	32	32		C	2								
	A1110031	军事技能 Military Skills	2	112		112	C	2W								
	A1110041	大学语文 College Chinese	3	48	48		S			3						
	A1810061	大学生职业生涯规划 Career Planning for College Students	1	16	16		C	1								
	A1810091	就业指导 Employment Guidance	1	16	16		C						1			

课程体系		课程编号	课程名称	总学分	学时分配			考试方式	开课学期及周学时							
					总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
									1	2	3	4	5	6	7	8
通识教育课程		A1810071	劳动教育 Labor Education	2	32	4	28	C								
		A1810082	大学生心理健康教育 Psychological Health Education for College Students	2	32	32		C	1	1						
		A1510011	美育 Aesthetic Education	2	32	32		C				2				
		小计			67	1240	828	412		15	20	14	13	0	1	0
专业教育课程	专业基础课程	B1512011	专业导论 Professional Introduction	0.5	8	8		C	讲座							
		B1512021	高级语言程序设计 Advanced Language Programming	1	16	16		S				1				
		B1512031	高级语言程序设计实验 Advanced Language Programming Experiments	1	32		32	C				1				
		B1512041	复变函数与积分变换 Complex Function and Integral Transform	2	32	32		S				2				
		B1512051	电路分析 Circuit Analysis	3	48	48		S	3							
		B1512061	电路分析实验 Circuit Analysis Experiments	0.5	16		16	C	1							
		B1512071	低频电子线路 Low Frequency Electric Circuit	3	48	48		S			3					
		B1512081	低频电子线路实验 Low Frequency Electric Circuit Experiments	0.5	16		16	C			1					
		B1512091	低频电子线路实践 Low Frequency Electric Circuit Practice	0.5	16		16	C			1					
		B1512101	数字电子技术 Fundamentals of Digital Electronic Technology	3	48	48		S			3					
		B1512111	数字电子技术实验 Fundamentals of Digital	0.5	16		16	C			1					

课程体系	课程编号	课程名称	总学分	学时分配			考试方式	开课学期及周学时							
				总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8
		Electronic echnology Experiments													
	B1512121	数字电子技术实践 Fundamentals of Digital Electronic Technology Practice	0.5	16		16	C			1					
	B1512131	信号与系统 Signals and Systems	3	48	48		S					3			
	B1512141	信号与系统实验 Signals and Systems Experiments	0.5	16		16	C					1			
	B1512151	电子仿真技术基础 Fundamentals of Electronic Simulation Technology	2	32	16	16	C	2							
	B1512161	电子工艺实训 Electronic Process Training	1	32		32	C		2						
	B1512171	离散数学 Discrete Mathematics	2	32	32		S		2						
	B1512181	Python 程序设计 Python Programming	1	32		32	C	2							
	小计		25.5	504	296	208		6	4	10	4	5	0	0	0
专业教育课程	专业核心课程	H1512011 自动控制原理 Automatic Control Theory	3	48	48		S				3				
		H1512021 高频电子线路 High Frequency Electronic Circuit	3	48	48		S					3			
		H1512031 高频电子线路实验 High Frequency Electronic Circuit Experiments	0.5	16		16	C					1			
		H1512041 测控系统原理及应用 Principle and Application of Measurement and Control System	2	32	32		S						2		
		H1512051 测控系统原理及应用实验 Principle and Application of Measurement and Control System Experiments	1	32		32	C						2		
		H1512061 数字信号处理	3	48	32	16	S						3		

课程体系	课程编号	课程名称	总学分	学时分配			考试方式	开课学期及周学时								
				总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年		
								1	2	3	4	5	6	7	8	
专业必修课程		Digital Signal Processing														
	H1512071	智能仪器设计基础 Fundamentals of Smart Instrument Design	2	32	32		S					2				
	H1512081	智能仪器设计基础实验 Fundamentals of Smart Instrument Design Experiments	0.5	16		16	C					1				
	H1512091	通信原理 Communication Theory	3	48	48		S						3			
	H1512101	通信原理实验 Communication Experiments	0.5	16		16	C						1			
	H1512111	智能感知理论与技术 Intelligent Sensing Theory and Technology	2	32	32		S					2				
	H1512121	嵌入式系统原理与设计 Principle and Design of Embedded System	3	48	16	32	S					3				
	H1512131	电磁场理论 Electromagnetic Field Theory	3	48	48		S						3			
	H1512141	机器学习 MachineLearning	3	48	32	16	S				3					
	H1512151	项目管理与经济决策 Project Management and Economic Decision	0.5	16		16	C					1				
	H1512161	毕业实习 Graduation Practice	8	240		240	C								8W	
	H1512171	毕业设计（论文） Graduation Project (Thesis)	8	240		240	答辩								8W	
	小计			46	1008	368	640		0	0	0	6	13	12	0	0
专业选修课程	专业选修课		16	256	256		C	专业选修课一览表								
	小计		16	256	256		C						4	3	9	

课程体系	课程编号	课程名称	总学分	学时分配			考试方式	开课学期及周学时							
				总学时	理论	实践		第一学年		第二学年		第三学年		第四学年	
								1	2	3	4	5	6	7	8
创新创业教育课程	A1810101	大学生创新创业基础 Foundation of College Students Innovation and Entrepreneurship	2	32	32		C	0	0	0	2	0	0	0	0
		大学生创新创业选修课 Elective Course of Innovation and Entrepreneurship for College Students	4	64		64	C	创新创业选修课程一览表							
	小计		6	96	32	64		0	0	0	2	0	0	0	0
公共选修课	E1110011	中华优秀传统文化 Chinese Excellent Traditional Culture	1	16	16		C	讲座							
	E1810011	四史教育 Four History Education	1	16	16		C	0	0	0	0	0	0	讲座	讲座
	素质拓展课程（含实践） Quality Development Course (including practice)		6	96	96		C								
	小计		8	128	128			0	0	0	0	0	0	0	0
	合计		168.5	3232	1908	1324		23	24	24	25	22	16	9	0
考试课程门数（共 27 门）								4	5	6	6	5	5	0	0

注：1. “S”为考试课程，“C”为考查课程，“W”代表周；
2. 以讲座形式开设的课程未计入周学时。

表 2：专业限选修课程

序号	课程编号	课程名称	学分	学时	学期	考核方式	备注
1	D1522011	智能辅助驾驶技术原理 Principles of Intelligent Assisted Driving Technology	4	32/32	5	C	新能源汽车（企业课程）
2	D1522021	新能源汽车试验技术 New Energy Vehicle Test Technology	3	16/32	6	C	
3	D1522031	智能网联汽车技术 Intelligent Connected Vehicle Technology	3	16/32	7	C	

序号	课程编号	课程名称	学分	学时	学期	考核方式	备注
4	D1522041	组态软件与工程应用 Configuration Software and Engineering Applications	4	32/32	5	C	电子生产 (企业课程)
5	D1522051	电子产品生产检测管控 Electronic Product Production Testing and Control	3	16/32	6	C	
6	D1522061	精益智能制造 Lean and Intelligent Manufacturing	3	16/32	7	C	
7	D1522041	深度学习 Deep Learning	4	32/32	5	C	人工智能
8	D1522051	强化学习 Reinforcement Learning	3	16/32	6	C	
9	D1522061	计算机视觉 Computer Vision	3	16/32	7	C	
10	D1522071	视频信号处理 Video signal processing	3	48	7	C	任选 2 门
11	D1522081	物联网智能硬件编程技术 Internet of Things Intelligent Hardware Programming Technology	3	32/16	7	C	
12	D1522091	印制电路板设计 PCB	3	16/32	7	C	
13	D1522101	语音信号处理技术 Speech signal processing technology	3	48	7	C	
14	D1522111	电子线路与集成电路设计 Electronic Circuit and Integrated Circuit Design	3	32/16	7	C	
15	D1522121	5G 技术 5th Generation Mobile Communication Technology	3	48	7	C	
16	D1522131	移动通信 Mobile Communication	3	48	7	C	
17	D1522141	信息安全管理基础 Basic Information Security Management	3	48	7	C	
18	D1522151	信息技术管理基础 Fundamentals of Information Technology Management	3	48	7	C	
19	D1522161	模式识别原理 Principle of Pattern Recognition	3	48	7	C	
20	D1522171	大数据基础 Fundamentals of Big Data	3	48	7	C	

序号	课程编号	课程名称	学分	学时	学期	考核方式	备注
21	D1522181	Matlab 与系统仿真 Matlab and System Simulation	3	16/32	7	C	
22	D1522191	可编程逻辑器件与 EDA 技术(含实验) Programmable Logic Devices and EDA Technology (Including Experiments)	3	32/16	7	C	
23	D1522201	电子测量 Electronic Measurement	3	48	7	C	
24	D1522211	AI 伦理 AI Ethics	3	48	7	C	

注：“S”为考试课程，“C”为考查课程。

十一、有关说明

1. 毕业学分要求：毕业最低 168.5 学分（其中通识教育课程 67 学分, 专业基础课程 25.5 学分，专业核心课程 46 学分，专业选修课程 16 学分，创新创业教育课程 6 学分，公共选修课 8 学分）。

2. 执笔人：蔡佳丽

校核人：周大朋

参与人：俞金华、魏庆国、武和雷、廖庆洪、展爱云

审核人：黄卫春

6. 教师及课程基本情况表

6.1 专业核心课程表

课程名称	课程总学时	课程周学时	拟授课教师	授课学期
Python程序设计	32	2	肖厚宽、苏彤	1
电路分析	48	3	展爱云、何勇福	1
低频电子线路	48	3	展爱云、马莞悦	3
数字电子技术	48	3	俞金华、刘梦霞	3
高级语言程序设计	16	1	陈凤凤、苏彤	4
自动控制原理	48	3	刘梦霞、何勇福	4
机器学习	48	3	陈凤凤、李小玲	4
信号与系统	48	3	魏庆国、吴建华	5
高频电子线路	48	4	何勇福、张志懿	5
智能感知理论与技术	32	2	俞金华、廖庆洪	5
嵌入式系统原理与设计	48	3	武和雷、张志懿	5
智能仪器设计基础	32	2	苏海涛	5
项目管理与经济决策	16	1	苏海涛	5
测控系统原理及应用	32	2	武和雷、肖厚宽	6
数字信号处理	48	3	吴建华、魏庆国	6
通信原理	48	3	马莞悦	6

6.2 本专业授课教师基本情况表

姓名	性别	出生年月	拟授课程	专业技术职务	最后学历 毕业学校	最后学历 毕业专业	最后学历 毕业学位	研究领域	专职/兼职
俞金华	男	1986-08	智能感知理论与技术、 数字电子技术	副教授	英迪大学	教育管理 学	硕士	智能产品 设计	专职
魏庆国	男	1963-09	信号与系统、数字信 号处理	教授	清华大学	生物医学 工程	博士	脑机接口	专职
武和雷	男	1965-11	嵌入式系统与设计、 测控系统原理及应用	教授	浙江大学	控制科学 与工程	博士	物联网嵌 入式控制 系统	专职
廖庆洪	男	1982-04	智能感知理论与技术	教授	哈尔滨工 业大学	光学	博士	光学	专职
展爱云	女	1973-07	电路分析、低频电子 线路	教授	西南交通 大学	通信工程	硕士	天线、信 道编码	专职
苏海涛	男	1963-08	智能仪器设计基础、 项目管理与经济决策	教授	合肥工业 大学	精密仪器 与机械	博士	质量工程	专职
吴建华	男	1956-09	数字信号处理、信号 与系统	教授	法国普瓦 提埃大 学	信号与图 像处理	博士	图像处理 、图像安 全、人工 智能	专职
何勇福	男	1983-08	电路分析、自动控制 原理、高频电子线路	副教授	南昌大学	电子与通 信工程	硕士	信息处理 、通信	专职
陈凤凤	男	1984-12	高级语言程序设计、 机器学习	副教授	南昌大学	计算机技 术	博士	计算机网 络	专职
刘梦霞	女	1995-02	自动控制原理、数字 电子技术	讲师	华东交通 大学	交通信息 工程及控 制	硕士	信息处理 、通信、 物理层安 全	专职
张志懿	男	1996-07	高频电子线路、嵌入 式系统原理与设计	助教	南昌工程 学院	电子信息 工程	硕士	无人机	专职
肖厚宽	男	1996-12	测控系统原理及应用 、python程序设计	助教	江西财经 大学	电子信息 工程	硕士	通信、路 径规划	专职

苏彤	女	1999-01	高级语言程序设计、python程序设计	助教	南昌工程学院	通信工程	硕士	深度学习、目标检测	专职
李小玲	女	1976-01	机器学习	教授	菲律宾黎刹大学	计算机科学与技术	博士	渗透测试	兼职
马莞悦	女	1995-08	通信原理、低频电子线路	讲师	南京信息工程大学	电子与通信工程	硕士	电子信息、计算机视觉	兼职

6.3 教师及开课情况汇总表

专任教师总数	13		
具有教授（含其他正高级）职称教师数	7	比例	46.67%
具有副教授及以上（含其他副高级）职称教师数	10	比例	66.67%
具有硕士及以上学位教师数	15	比例	100.00%
具有博士学位教师数	7	比例	46.67%
35岁及以下青年教师数	5	比例	33.33%
36-55岁教师数	6	比例	40.00%
兼职/专任教师比例	2:13		
专业核心课程门数	16		
专业核心课程任课教师数	15		

7. 专业主要带头人简介

姓名	俞金华	性别	男	专业技术职务	副教授	行政职务	无
拟承担课程	智能感知理论与技术、数字电子技术			现在所在单位	南昌大学共青学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2023年毕业于英迪大学教育管理专业						
主要研究方向	智能产品设计，人工智能技术						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>俞金华：主持省级以上教科研课题5项，发表SCI核心、ISTP及国家期刊论文4篇，近六年5次获省级“优秀指导老师”，指导学生获国家级人工智能竞赛一等奖、海峡两岸创新赛二等奖等多项奖项。</p> <p>课题：</p> <p>1、多功能单片机原理实验箱的设计与研发，1714772，主持人；2019.12结题；</p> <p>2、提高学生动手能力--以数字电路、模拟电路课程设计为例，GYJG-13-12，主持人，2016.12结题；</p> <p>3、基于《电子工艺》实训课程的教学改革与创新 GYJG-16-15，主持人，2018.12结题；</p> <p>4、智能助盲避障小车的设计与实现,S202313430003,2024年5月结题</p> <p>5、智能光伏雨棚的设计与实现,S202413430019，2024年5月立项</p> <p>论文：</p> <p>1、Energy function and complex dynamics from ajerk system ISSN:0031-8949，第一作者，SCI（核心期刊）2023年12月</p> <p>2、Design and Research of three -in -one Microcomputer Box for project Teaching， ISSN: 2515-2904 ，第一作者，ISTP国际会议，2019年5月；</p> <p>3、应用型高校电子信息工程专业改革分析， 1672-7924，互动软件， 国家期刊，独立作者,2023年11月；</p> <p>4、电子信息技术在无人机中的应用，1673-7075，电脑爱好者， 国家期刊，独立作者，2023年12月；</p> <p>获奖：</p> <p>1、指导垃圾分类智能小车在国家级比赛中，获得“人工智能+”智创未来大赛(普高组)二等奖并获优秀指导老师，中国自动化学会，2023年10月；</p> <p>2、指导2018年江西省大学生科技创新与职业技能竞赛电子专题设计赛项获“优秀指导老师”称号3次，江西省教育厅，2018年12月；</p> <p>3、指导2023年江西省大学生科技创新与职业技能竞赛电子专题设计赛项获“优秀指导老师”称号，江西省教育厅，2023年5月；</p> <p>4、指导垃圾分类智能小车在华南区域(赣粤闽)赛比赛中，获得“人工智能+”智创未来大赛(普高组)一等奖，中国自动化学会，2023年8月；</p> <p>5、指导2024年(第十九届)海峡两岸暨港澳地区大学生计算机创新作品赛国家总决赛二等奖，全国高等学校计算机教育研究会，2024年7月；</p>						
从事科学研究及获奖情况	教育厅科研课题：基于卷积神经网络的图像分离与去噪研究 指导学生获奖：江西省电子设计专题赛、江西省大学生机械创新设计赛						
近三年获得教学研究经费（万元）	0			近三年获得科学研究经费（万元）	5		
近三年给本科生授课课程及学时数	数字电子技术、传感器原理与技术、自动控制原理、电子综合实践共计1800学时			近三年指导本科毕业设计（人次）	20		

姓名	魏庆国	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	数字信号处理、信号与系统			现在所在单位	南昌大学共青学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	2007年毕业于清华大学生物医学工程专业						
主要研究方向	脑机接口及其应用						
从事教育教学改革项目及获奖情况(含教改项目、研究论文、慕课、教材等)	<p>魏庆国：主持国家自然科学基金项目4项，主持江西省科技项目8项，近5年以通信作者/第一作者发表SCI论文10篇，其中中科院1区Top期刊2篇，中科院2区期刊8篇，获授权3项国家发明专利，2011年被江西省教育厅授予中青年学科带头人荣毅称号，2006年在第三届国际脑-计算机接口技术竞赛中获一等奖，2010年获南昌大学“中兴发展奖教金”奖。</p> <p>教改课题： 1. 主持的教学改革研究项目：生物医学工程专业人才培养模式改革与创新研究. 江西省教育厅教改项目（项目批准号：JXJC-07-1-50），2008年立项，2009年结题。 2. 教学改革研究论文：魏庆国、张明辉. 生物医学工程专业应用型人才培养模式的探索与实践. 江西教育学院学报，2008年第29卷第6期，30-35.</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>科研课题： [1] 基于迁移学习的运动想象脑机接口的理论、方法与应用研究，国家自然科学基金项目（项目批准号：62066028），2020年立项，项目直接经费36万元，起止日期：2021.1.1- 2024.12.31，已结题。 [2] 基于编码调制的视觉脑机接口关键技术研究及在脑控键盘中的应用，国家自然科学基金项目（项目批准号：61663025），2016年立项，项目直接经费39万元，起止日期：2017.1.1- 2020.12.31，已结题。 [3] 基于运动想象与视觉注意的混合脑机接口研究及在电子邮件通信中的应用，国家自然科学基金项目（项目批准号：61365013），2013年立项，项目经费45万元，起止日期：2014.1.1- 2017.12.31，已结题。 [4] 多任务脑机接口模式识别方法研究及在神经康复中的应用，国家自然科学基金项目（项目批准号：60965004），2009年立项，项目经费23万元，起止日期：2010.1.1-2012.12.30，2013年，已结题。 [5] 基于脑机接口的非接触式字符输入系统研制，江西省科技支撑计划项目（项目编号：20151BBE50067），2015年立项，项目经费5万元，起止日期：2015.7.1-2018.6.29，已结题。 [6] 基于脑电波控制的网络浏览器研制，江西省科技支撑计划项目（项目编号：20132BBE50050），2013年立项，项目经费10万元，起止日期：2014.1.1-2016.12.31，已结题。 [7] 基于局部流型结构的脑机接口模式识别方法及应用研究，江西省教育厅科技项目（项目编号：GJJ13054），2013年立项，项目经费2万元，起止日期：2013.7.1-2015.6.30，已结题。 [8] 基于运动想象的高通信速率脑-计算机接口的研究，江西省自然科学基金项目（项目批准号：2008GZS0068），2008年立项，项目经费1万元，2009年结题。 [9] 基于脑-机接口的眼控电话拨号系统的研制.，江西省科技支撑计划项目（项目批准号：2009BGB01800），2009年立项，项目经费3万元，2013年结题。 [10] 多任务脑电数据特征提取方法研究及在神经康复中的应用，江西省自然科学基金项目（项目批准号：2009GZS0073），2009年立项，项目经费1万元，2011年结题。 [11] 多任务脑-计算机接口研究，江西省教育厅科技项目（项目批准号：GJJ08082），2008年立项，项目经费1万元，2010年结题。 [12] 基于编码激励的新型超声诊断系统. 江西省教育厅科技项目（项目批准号：赣教技字[2005]31号），2005年立项，项目经费1万元，2007年结题。</p> <p>学术论文： [1] Danjie Wang, Qingguo Wei*, SMANet: A Model Combining SincNet, Multi-Branch Spatial-Temporal CNN, and Attention Mechanism for Motor Imagery BCI, IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, 2025, 33: 1497-1507.（通信作者）（中科院SCI分区2区）</p>						

<p>[2] Qingguo Wei, Chang Li, Yijun Wang, and Xiaorong Gao, Enhancing the performance of SSVEP-based BCIs by combining task-related component analysis and deep neural network, Scientific Reports, 2025, 15: Art. no. 365. (中科院SCI分区2区)</p> <p>[3] Haomin Qu, Hongze Zhao, Qingguo Wei*, Weihua Pei, Xiaorong Gao, and Yijun Wang, Combining Multiple Visual Stimuli to Enhance the Performance of VEP-Based Biometrics, IEEE Transactions on Information Forensics and security, 2024, 19, 7982-7993. (通信作者) (中科院SCI分区1区, top期刊)</p> <p>[4] Qingguo Wei, Xinjie Ding, Intra- and Inter-Subject Common Spatial Pattern for Reducing Calibration Effort in MI-Based BCI, IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, 2023, 31: 904-916. (中科院SCI分区2区)</p> <p>[5] Qingguo Wei, Yixin Zhang, Yijun Wang, and Xiaorong Gao, A Canonical Correlation Analysis-Based Transfer Learning Framework for Enhancing the Performance of SSVEP-Based BCIs, IEEE Transactions on Neural Systems and Rehabilitation Engineering, 2023, 31: 2809-2821. (中科院SCI分区2区)</p> <p>[6] Ke Liu, Zhaolin Yao, Li Zheng, Qingguo Wei*, Weihua Pei, Xiaorong Gao, and Yijun Wang, A high-frequency SSVEP-BCI system based on a 360 Hz refresh rate, Journal of Neural Engineering, 2023, 20: Art no. 046042. (通信作者) (中科院SCI分区2区)</p> <p>[7] Jiahui Ying, Qingguo Wei*, Xichen Zhou, Riemannian geometry based transfer learning for reducing training time in c VEP BCIs, Scientific Reports, 2022, 12: 9818 (15 pages). (通信作者) (中科院SCI分区2区)</p> <p>[8] Wei Xiong, Qingguo Wei*, Reducing calibration time in motor imagery-based BCIs by data alignment and empirical mode decomposition, PLOS ONE, 2022, 17(2): Art. no. e0263641 (通信作者) (中科院SCI分区2区).</p> <p>[9] Yan Li, Qingguo Wei*, Yuebin Chen, Xichen Zhou, Transfer Learning Based on Hybrid Riemannian and Euclidean Space Data Alignment and Subject Selection in Brain-Computer Interfaces, IEEE ACCESS, 2021, 9: 6201-6212. (通信作者) (中科院SCI分区2区)</p> <p>[10] Qingguo Wei, Shan Zhu, Yijun Wang, Xiaorong Gao, Hai Guo and Xuan Wu, A Training Data-Driven Canonical Correlation Analysis Algorithm for Designing Spatial Filters to Enhance Performance of SSVEP-Based BCIs, International Journal of Neural Systems, 2020, 30 (5): Art. no 2050020. (中科院SCI分区1区, top期刊)</p> <p>发明专利:</p> <p>[1]魏庆国, 卢宗武。一种基于视觉脑机接口的自然书写字符输入方法及系统。国家发明专利, 专利授权号: ZL 2017 1 0127301.4。授权公告日: 2020年4月3日。</p> <p>[2]魏庆国, 卢宗武, 李茂全。一种基于稳态视觉诱发电位脑机接口的字符输入方法及系统。国家发明专利, 专利授权号: ZL 2014 1 0171291.0。授权公告日: 2017年2月15日。</p> <p>[3]魏庆国, 卢宗武, 邓娟。一种基于运动想象和视觉注意混合脑机接口的电子邮件通信系统及方法。国家发明专利, 专利授权号: ZL 2013 1 0576409.3。授权公告日: 2016年8月17日。</p> <p>获奖情况:</p> <p>1、2011年被江西省教育厅授予中青年学科带头人荣毅称号;</p> <p>2、2006年在第三届国际脑-计算机接口技术竞赛中获一等奖;</p> <p>3、2010年获南昌大学“中兴发展奖教金”奖。</p>			
近三年获得教学研究经费(万元)	0	近三年获得科学研究经费(万元)	36
近三年给本科生授课课程及学时数	数字信号处理及实验共计240学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	18

姓名	武和雷	性别	男	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	嵌入式系统与 设计、测控系统原理及应用			现在所在单位	南昌大学共青学院		
最后学历毕业时间、学校、专业		2004年毕业于浙江大学控制科学与工程专业					
主要研究方向		物联网嵌入式控制系统					
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）		<p>武和雷：主持/参与2项国家基金及3项校企合作项目，发表5篇核心论文，致力于产学研融合，主导开发物联网断路器等产品并产业化，完成多个企业数字化改造工程。</p> <p>课题：</p> <p>1、国家自然科学基金项目，基于注意力机制的多视角人群场景下的异常行为识别和理解，36万 编号：61963027,完成时间：2020.01—2023.12，第二</p> <p>2、国家自然科学基金项目，多轴无人机的多模型容错控制方法研究，36万元 编号61763012完成时间：2018.01.01-2021.12.31,第二</p> <p>3、校企合作 山区段天然气管道安全监测及预警技术研究，2022.7-2022.12,26万元，主持完成应用</p> <p>4、企业合作 伺服电机参数优化上位机调试软件开发，OPPO广东移动通信有限公司，26万元，主持完成应用</p> <p>5、校企合作，特种设备接地检测与云监测故障预警系统设计研究 江西省检验检测认证总院特种设备检验检测研究院 6万元 2023,11-2025.12主持</p> <p>论文：</p> <p>1、王昱东，武和雷。融合高斯混合滤波的实时动态视觉惯性SLAM算法，《计算机工程与应用》，在线发表2024年11月7日。全文链接：https://link.cnki.net/urlid/11.2127.TP.20241106.1627.026 DOI:10.3778/j.issn.1002-8331.2408-0379。2025年12月见刊。</p> <p>2、张文博，李姍，龙泰学，万旻，武和雷.基于图像处理的试管位置实时检测，《软件工程与应用》，2022，11(3)：425-434.</p> <p>3、刘洪，赵若晴，李姍，武和雷。高精度程控直流电流源的设计与实现，《测控技术》2019第38卷第2期</p> <p>4、欧阳海宾，万钢勇，武和雷，廖博伦。大功率高精度程控直流电流源的设计与实现，《电测与仪表》2017年第21期P.96-104</p> <p>5、Yudong Wang ,Helei Wu. Enhanced Adaptive Artificial Potential Field for UAV Navigation inDynamic 3D Environments with Lightweight Spherical Obstacle Map。IEEE Robotics and Automation Letters.已投稿</p>					
从事科学研究及获奖情况		<p>主要致力于三个方面的工作：</p> <p>1、产学研用结合，组建科技公司，开发产品并产业化。</p> <p>2008年回国与企业合作组建产学研团队，组建公司，研发了多个物联网产品。比如物联网断路器（替代传统空开），近年销售额近5千万元；用户侧安全用电智能分析仪，年销售量5千多台；继电保护测试仪检定系统，年销售量2百多万元；智能电动自行车充电桩和智能交通警示机器人，正在与融资机构洽谈，落地生产推向市场；……。目标：做中国的物联网高科技企业，服务社会！。</p> <p>2、工程项目落地，服务企业。</p> <p>团队围绕物联网+嵌入式系统方向，致力于生产企业的后端数字化改造，完成工程项目的落地。物联网=互联网+物联网+人工智能技术。当前互联网或物联网还没有深度融合，虽然它们解决了很多的实际问题，但他们的巨大潜能还没有充分发挥出来，人工智能大数据计算的发展，给万物互联带来了蓬勃生机。近5年完成的工程落地项目：镀膜控制系统IO设备国产化（合肥），山区段天然气管道安全监测及预警平台（南昌），伺服电机参数优化上位机调试软件平台开发（东莞），光学镀膜机溅射控制系统研发（合肥）…。社会效益、经济效益和环境效益显著！目标：服务企业！</p>					

近三年获得教学研究经费（万元）	6	近三年获得科学研究经费（万元）	60
近三年给本科生授课课程及学时数	物联网+嵌入式控制共计240学时	近三年指导本科毕业设计（人次）	10

		6. Qinghong Liao, Qi Zhang, Nanrun Zhou, Xin Liu. Entanglement swapping in two independent atom-cavity-optomechanical systems[J]. Journal of the Korean Physical Society 7. Qinghong Liao, Guangyu Fang, Yueyuan Wang. Muhammad Ashfaq Ahmad, Shutian Liu. Single atom entropy squeezing for two two-level atoms interacting with a binomial field[J]. Optik 8. Qinghong Liao, Guangyu Fang, Yueyuan Wang. Muhammad Ashfaq Ahmad, Shutian Liu. Linear entropy and entanglement in the two-charge-qubit circuits[J]. Chinese Physics Letters 9. Qinghong Liao, Muhammad Ashfaq Ahmad, Yueyuan Wang, Shutian Liu. Properties of linear entropy in k-photon Jaynes-Cummings model with the stark shift and Kerr-like medium[J]. Communications in Theoretical Physics 10. Qinghong Liao, Qi Zhang, Juan Xu, Qiurong Yan, Ye Liu, An Chen. Control and transfer of entanglement between two atoms driven by classical fields under the dressed-state representation[J]. Communications in Theoretical Physics 11. Qinghong Liao, Guangyu Fang, Yueyuan Wang, Muhammad Ashfaq Ahmad, Shutian Liu. Entanglement dynamics of two atoms successive passing a cavity[J]. Chinese Optics Letters 12. Qinghong Liao, Guangyu Fang, Jicheng Wang. Muhammad Ashfaq Ahmad, Shutian Liu. Control of the entanglement between two Josephson charge qubits[J]. Chinese Physics Letters 13. Qinghong Liao, Wenjie Nie, Nanrun Zhou, Ye Liu, Muhammad Ashfaq Ahmad. The entanglement dynamics of two atoms in a double two-photon Jaynes - Cummings model[J]. Chinese Journal of Physics 14. Qinghong Liao, Muhammad Ashfaq Ahmad. Entropy squeezing of atom and the generation of Schrodinger-cat states in the three-photon Jaynes-Cummings model[J]. Optik 15. Qinghong Liao, Ye Liu, Qiurong Yan, Muhammad Ashfaq Ahmad. Entanglement dynamics and quasiprobability distribution for the degenerate Raman process[J]. Optik 16. Qinghong Liao, Junfang Wu, Ping Wang. Properties of entanglement between the two trapped ions[J]. Indian Journal of Physics 17. 廖庆洪, 刘晔. 陆续通过一个双模腔的两原子之间纠缠的突然产生和调控[J]. 物理学报 18. 廖庆洪, 叶杨, 李红珍, 周南润. 金刚石NV色心耦合机械振子和腔场系统中方差压缩研究[J]. 物理学报, 2017录用. (SCI源刊)	
从事科学研究及获奖情况		1. 基于耦合磁振子复合系统的非线性动力学效应及量子传感研究, 国家自然科学基金(编号: 62461035), 2025年1月1日—2028年12月31日, 32万元, 项目负责人。 2. 金刚石NV色心耦合纳米机械振子复合系统的量子特性及量子传感研究, 国家自然科学基金(编号: 62061028), 2021年1月1日—2024年12月31日, 37万元, 项目负责人。 3. 腔光力学系统中量子纠缠及Casimir力调控机制研究, 国家自然科学基金(编号: 61368002), 2014年1月1日—2017年12月31日, 45万元, 项目负责人。	
近三年获得教学研究经费(万元)	32	近三年获得科学研究经费(万元)	37
近三年给本科生授课课程及学时数	通信原理机实验共240节	近三年指导本科毕业设计(人次)	10

姓名	展爱云	性别	女	专业技术职务	教授	行政职务	无
拟承担课程	电路分析、低频电子线路			现在所在单位	南昌大学共青学院		
最后学历毕业时间、学校、专业	1997年毕业于西南交通大学通信工程专业						
主要研究方向	天线研究、信道编码						
从事教育教学改革研究及获奖情况（含教改项目、研究论文、慕课、教材等）	<p>展爱云：主持江西省科技项目2项，主持省级教改课题5项，主持江西省课程思政示范课程及智慧树慕课2门，近5年以第一作者发表SCI期刊1篇、EI期刊1篇、EI会议3篇，获授权国家发明专利3项。教学方面获国家级授课竞赛奖3项、课程思政特等奖1项，省级教学竞赛奖2项。</p> <p>教改课题：</p> <p>1、2024.1月-至今 省级重点教改：基于BOPPPS+课程思政教学模式的“电路原理”教学改革与实践（课题编号：JXJG-23-5-10）</p> <p>2、2021.01-2023.06 省级教规课题：基于顾客满意度模型的专业课程“课程思政”效果评价研究（课题编号：21YB061）</p> <p>3、2020.1月-2023.06 省级教改课题：课程思政背景下工科专业工程认证非技术能力达成评价研究-以通信工程专业为例（课题编号：JXJG-19-5-38）</p> <p>4、2017.09-2019.12 省级研究生教改课题：基于学习产出教育模式下硕士研究生课程“信息论及应用”教学改革（课题编号：JXYJG-2017-079）</p> <p>5、2017.01-2018.12 省级教改课题：OBE工程教育模式下“信息论与编码技术”课程教学改革与实践（课题编号：JXJG-16-5-24）</p> <p>教改论文：</p> <p>1、展爱云，丁青锋，谭畅 基于顾客满意度模型的专业课程“课程思政”效果评价研究[J],现代职业教育:2022(41):70-72.</p> <p>2、展爱云. 基于课程思政改革的非技术能力达成研究[J]. 创新创业理论与实践, 2022, 3(5):138-140.</p> <p>3、展爱云，张晓燕，邹丹. “五位一体”专业课程思政建设-以信息论与编码为例[J]. 华东交通大学学报, 2022, 12(39): 92-96.</p> <p>4、展爱云，邹丹，张青苗. 《信息论与编码技术》课程教学改革与实践[J]. 华东交通大学学报, 2017, 12(34): 56-58.</p> <p>5、展爱云 张跃进 张青苗. 地方院校通信工程专业生产实习改革路径探索[J]. 黑龙江教育（高教研究与评估）教育类, 2017, (02):67-69</p> <p>教学获奖：</p> <p>1、2017年10月：“中兴杯”全国高等学校电子信息类专业青年教师授课竞赛二等奖、华东赛区一等奖</p> <p>2、2018年8月：“华晟经世”杯全国高等学校电子信息类专业青年教师授课竞赛三等奖、华东赛区一等奖；</p> <p>3、2021年7月：“百位博士讲党史”一等奖；</p> <p>4、2023年8月：第三届“智慧树”杯课程思政示范教学案例大赛特等奖；</p> <p>5、2023年1月：华东交通大学副教授组创新教学大赛二等奖；</p> <p>6、2024年2月：华东交通大学教授组创新教学大赛二等奖；</p> <p>课程建设：</p> <p>1、主持江西省高校课程思政示范课程：“信息论与编码技术”</p> <p>2、主持智慧树在线课程：信息论与编码技术</p> <p>3、负责中国大学生慕课课程：电路原理</p>						
从事科学研究及获奖情况	<p>科研课题：</p> <p>1、主持江西省教育厅科技课题：低剖面、小型化、高增益的机载无人机干扰/抗干扰天线研究，2023.01-2024.12</p> <p>2、主持江西省教育厅科技课题：光子晶体结构在天线设计中的研究与应用，2016.01-2017.12</p> <p>学术论文：</p> <p>1、Z. Li ,A. Zhan, Y.Mei, Y. Hu, X.Zhang, A Three-layered Monopole Antenna Design With EBG Structures [C]. 2023 Cross Strait Radio Science and Wireless Technology Conference. (EI 检索)</p> <p>2、Aiyun Zhan, Yuxu Hu, Yan Mei, Ziao Li, Xiaoyan Zhang, Design</p>						

<p>Optimization Of Ultra-Wideband Vivaldi Antenna Using Genetic Algorithm [C]. 2023 Cross Strait Radio Science and Wireless Technology Conference (CSRSWTC 2023). (EI 检索)</p> <p>3、Aiyun Zhan , Fei Du , Zhaozheng Chen , Guanxiang Yin , Meng Wang and Yuejin Zhang, A traffic flow forecasting method based on the GA-SVR[J]. Journal of High Speed Networks. 2022. 06 (EI 检索)</p> <p>4、展爱云, 刘琪, 王艳丽, 张跃进. 第五代移动通信控制信道极化码的设计[J]. 科学技术与工程, 2020. 09 (中文核心)</p> <p>5、Zhan, Aiyun (1); Hu, Yong (1); Yu, Meng (1); Zhang, Yuejin “A blue noise pattern sampling method based on cloud computing to prevent aliasing ” 《International Journal of Innovative Computing and Applications 》 2018, 02 (03) : 173-179 (EI 检索)</p> <p>6、Aiyun Zhan, Yong Hu, Meng Yu “Optimal Design of Microstrip Bandpass Filter in Ultra-wideband (UWB) Wireless Communication for Ship Based on Distributed Algorithm” 《Journal of Coastal Research》 2018, (06) (SCI 检索)</p> <p>7、Peng Ye, Aiyun Zhan, Zhiwei Liu, Miao Tian, Xiaoyan Zhang, A Miniaturized Antipodal Vivaldi Antenna with Director for Ultra-wide-band Applications, 2017 Progress In Electromagnetics Research Symposium , pp: 1984-1987, 2017</p> <p>8、Aiyun Zhan, Yuejin Zhang, Zhipeng Lin, Gaoshuai Dai, A blue noise pattern sampling methods to prevent aliasing, IEEE International Conference on Computational Science and Engineering and IEEE/IFIP Conference on Embedded and Ubiquitous Computing, CSE and EUC 2017, DOI: 10.1109/CSE-EUC. 2017. 201, pp: 89-92, 2017 (EI 检索)</p> <p>发明专利:</p> <p>1、展爱云, 刘钱粮, 邓芳芳 一种智能电网信号安全传输方法、系统及可读存储介质, 2022. 4. 8, 中国, ZL202210069298. 6.</p> <p>2、张晓燕, 陈雨庭, 展爱云, 一种双频多层电磁带隙结构, 2021. 06. 04, 中国, ZL201910463760. 9.</p> <p>3、张晓燕, 马海涛, 展爱云, 刘志伟, 喻易强, 一种双频EBG 结构以及基于该双频EBG 结构的微带天线, 2020. 12. 11, 中国, ZL201710263959. 8.</p>			
近三年获得教学研究经费(万元)	3.5	近三年获得科学研究经费(万元)	3
近三年给本科生授课课程及学时数	电路原理、信息论与编码、电路测试技术共960学时	近三年指导本科毕业设计(人次)	21

8. 教学条件情况表

可用于该专业的教学设备总价值（万元）	776.244	可用于该专业的教学实验设备数量（千元以上）	1200（台/件）
开办经费及来源	自收自支		
生均年教学日常运行支出（元）	2000		
实践教学基地（个）（请上传合作协议等）	23		
教学条件建设规划及保障措施	<p>1、实验室与基地建设 计划投入400万元建设300平方米的智能感知与测控实验室，支撑实践教学。深化校企合作，引入企业真实项目，扩建头部企业实训基地，推动"教学环境-工作场景、学习内容-岗位需求、能力培养-职业发展"三对接。</p> <p>2、教学资源升级 升级智能教室与高性能机房；按年生均10本增补智能测控、AI领域权威文献与数字资源；重点建设智慧课程与数字化教材。整合企业案例构建校本资源库，打造"物理资源智能、文献资源动态、数字资源系统、学术环境多维"的立体教学平台。</p> <p>3、师资队伍赋能 引进2-3名智能检测、自动控制领域教授/博士人才，建立"双师互聘"机制：选派教师进企业实践，引入专家驻校授课。打造"理论+技术+实战"双师团队，实现"课堂-岗位、教学-生产"双同步。完善教师发展机制，定向支持青年教师赴合作企业挂职锻炼，主导横向技术课题攻关，反哺教学创新。</p> <p>4、教学治理优化 构建“双轮驱动”治理模式：战略端：行业专家智囊团主导专业定位与培养方案，确保顶层设计对接产业前沿；执行端：教研室统筹课程开发与质量监控。以岗位技能为导向整合多方资源，建立"教育供给-产业需求精准对接"培养体系。</p>		

主要教学实验设备情况表

教学实验设备名称	型号规格	数量	购入时间	设备价值（千元）
函数信号发生器	LM1620	19	2021年	41.8
大功率曝光机	HW-EP300	1	2021年	28.8
任意波形发生器	LM1620D	47	2020年	93.06
模拟电路实验箱	THM-1	24	2021年	15.6
直流稳压电源	LM1719A	1	2020年	0.8
菲林专用出片机	HW-HT200	1	2021年	8.68
专业镀锡机	HW-TN200	1	2021年	25.8
烘箱	HW-HT200	1	2021年	26.8
手动丝印机	HW-PT100	1	2021年	11.8
专业显影机	HW-DL200	1	2021年	25.8
垂直喷淋洗网机	HW-SW1000	1	2021年	35
裁板机	HW-C400	2	2021年	13.6
线路板雕刻机	HW-3232H	1	2021年	269.8
线路板雕刻机	HW-3232I	1	2021年	98
金属孔化箱	HW-K200	2	2021年	33.6
线路板打印机	HW-DY1100	1	2021年	298
贴片生产线	HW-TPA4L	1	2021年	336
双路直流稳压电源	LM1819	30	2021年	21

智能交流毫伏表		30	2021年	27
函数信号发生器	LM1620	11	2021年	24. 2
频率特性测试仪	BT3C	30	2021年	126
电工实验台	LMDGST-3	28	2021年	490
双踪双通示波器	LM4330F	30	2021年	105
示波器	LM4330F	25	2021年	87. 5
信号源	LM1620F	25	2021年	75
三相异步电动机		28	2020年	8. 4
数字万用表		22	2020年	3. 3
路由器	AR6140-16G4XG	32	2021年	297. 2
24口POE交换机	CloudEngineS5731-S24P4X	16	2021年	186. 9
24口汇聚交换机	CloudEngineS5731-S24T4X	56	2021年	552. 76
无线AP	AirEngine5760-51	16	2021年	43. 59
无线控制器	AC6508	8	2021年	57. 4
台式电脑	MateStationB515	16	2021年	80
硬盘录像机	大华8路8盘位	1	2021年	2. 85
机柜	图腾-32U	9	2021年	11. 7
UPS（不间断电源）	UPS-2000	1	2021年	30
单片机微机原理实验系统	Dais-163C	30	2021年	105
实验操作台		78	2021年	156
台式电脑	启天M690E	30	2020年	176. 7
交换机	S2300	3	2020年	9. 83
通信原理实验箱	VV51-LH-CM2	24	2021年	120. 96
EDA实验箱	VV51-LH-E2	24	2021年	120. 96
数字示波器	SHYL-TX8645DS1102	46	2021年	103. 5
电脑	HP288ProMT	25	2021年	122. 58
模拟电路实验箱	Dais-A9	24	2021年	67. 2
数字示波器	LM4330F	24	2021年	84
信号源	LM1620C	24	2021年	72
双路全自动数字交流毫伏表	LM2172D	24	2020年	60
数字万用表	VC890D	24	2020年	3. 84
台式电脑	联想 启天M435	31	2021年	145. 39
交换机	华为S1720-52G	1	2021年	5. 56
计算机硬件综合实验系统	清华科教 TEC-8	30	2021年	150
数字电路实验箱	Dais-sd8	24	2021年	124. 94
信号与系统实验箱	TKSS-C	24	2020年	48. 42
台式电脑	HP 288 G9 E	61	2025年	451. 4
服务器	浪潮：2U机架式服务器；CPU：配置≥2颗Intel Gold 5318Y；	3	2025年	360
服务器	浪潮：两颗5380 CPU内存：16GB*8 DDR4硬盘：960GB SSD 硬盘*2，6*2. 4TB SAS 硬盘RAID：支持0/1/10/5/50 RAID级别配置2GB闪存 超级电容；网卡：四个千兆电口	1	2025年	44. 8
24口交换机	华为S1730S-S24T4X-QA2万兆交换机24口千兆电口+4口万兆光纤口（	3	2025年	5. 82

路由器（边缘网关）	桌面型,6个千兆电口,单电源,IPSEC吞吐: 200Mbps, IPSEC隧道数: 100, 吞吐率: 600Mbps, 并发连接数: 20W, 支持WiFi和4G功能	1	2025年	1.8
存储交换机	华为≥12个10G SFP+光口; 交换容量≥1.28Tbps/12.8Tbps, 包转发率≥360Mpps, ≥5个万兆多模光模块	2	2025年	20
业务交换机	华为≥24个10/100/1000Base-T自适应电口, ≥4个万兆SFP+光口; 交换容量≥336Gbps, 包转发率≥包转发率≥108Mpps/126Mpps	2	2025年	10
教学实训环境	银河麒麟桌面操作系统	65	2025年	52
信创专业教学资源建设	银河麒麟高级服务器操作系统服务管理	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统管理课程	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统应用软件开发	1	2025年	150
检测与传感转换技术实训装置	ZXCGQ-1型	24	2025年	600
智能直线一级倒立摆	ETA210	8	2025年	296
智能球杆系统（视觉型）	ETA220V	16	2025年	320
函数信号发生器	LM1620	19	2021年	41.8
大功率曝光机	HW-EP300	1	2021年	28.8
任意波形发生器	LM1620D	47	2020年	93.06
模拟电路实验箱	THM-1	24	2021年	15.6
直流稳压电源	LM1719A	1	2020年	0.8
菲林专用出片机	HW-HT200	1	2021年	8.68
专业镀锡机	HW-TN200	1	2021年	25.8
烘箱	HW-HT200	1	2021年	26.8
手动丝印机	HW-PT100	1	2021年	11.8
专业显影机	HW-DL200	1	2021年	25.8
垂直喷淋洗网机	HW-SW1000	1	2021年	35
裁板机	HW-C400	2	2021年	13.6
线路板雕刻机	HW-3232H	1	2021年	269.8
线路板雕刻机	HW-32321	1	2021年	98
金属孔化箱	HW-K200	2	2021年	33.6
线路板打印机	HW-DY1100	1	2021年	298
贴片生产线	HW-TPA4L	1	2021年	336
双路直流稳压电源	LM1819	30	2021年	21
智能交流毫伏表		30	2021年	27
函数信号发生器	LM1620	11	2021年	24.2
频率特性测试仪	BT3C	30	2021年	126
电工实验台	LMDGST-3	28	2021年	490
双踪双通示波器	LM4330F	30	2021年	105
示波器	LM4330F	25	2021年	87.5
信号源	LM1620F	25	2021年	75
三相异步电动机		28	2020年	8.4
数字万用表		22	2020年	3.3
路由器	AR6140-16G4XG	32	2021年	297.2
24口POE交换机	CloudEngineS5731-S24P4X	16	2021年	186.9

24口汇聚交换机	CloudEngineS5731-S24T4X	56	2021年	552.76
无线AP	AirEngine5760-51	16	2021年	43.59
无线控制器	AC6508	8	2021年	57.4
台式电脑	MateStationB515	16	2021年	80
硬盘录像机	大华8路8盘位	1	2021年	2.85
机柜	图腾-32U	9	2021年	11.7
UPS（不间断电源）	UPS-2000	1	2021年	30
单片机微机原理实验系统	Dais-163C	30	2021年	105
实验操作台		78	2021年	156
台式电脑	启天M690E	30	2020年	176.7
交换机	S2300	3	2020年	9.83
通信原理实验箱	VV51-LH-CM2	24	2021年	120.96
EDA实验箱	VV51-LH-E2	24	2021年	120.96
数字示波器	SHYL-TX8645DS1102	46	2021年	103.5
电脑	HP288ProMT	25	2021年	122.58
模拟电路实验箱	Dais-A9	24	2021年	67.2
数字示波器	LM4330F	24	2021年	84
信号源	LM1620C	24	2021年	72
双路全自动数字交流毫伏表	LM2172D	24	2020年	60
数字万用表	VC890D	24	2020年	3.84
台式电脑	联想 启天M435	31	2021年	145.39
交换机	华为S1720-52G	1	2021年	5.56
计算机硬件综合实验系统	清华科教 TEC-8	30	2021年	150
数字电路实验箱	Dais-sd8	24	2021年	124.94
信号与系统实验箱	TKSS-C	24	2020年	48.42
台式电脑	HP 288 G9 E CPU: 英特尔i7-13700	61	2025年	451.4
多媒体系统	智能激光投影仪, (含150寸电动幕布、音响、移动话筒2个)	1	2025年	21
服务器	浪潮: 2U机架式服务器; CPU: 配置 \geq 2颗Intel Gold 5318Y;	3	2025年	360
服务器	浪潮: 两颗5380 CPU内存: 16GB*8 DDR4硬盘: 960GB SSD 硬盘*2, 6*2.4TB SAS 硬盘RAID: 支持0/1/10/5/50 RAID级别配置2GB闪存 超级电容; 网卡: 四个千兆电口	1	2025年	44.8
24口交换机	华为S1730S-S24T4X-QA2万兆交换机24口千兆电口+4口万兆光纤口	3	2025年	5.82
路由器（边缘网关）	桌面型, 6个千兆电口, 单电源, IPSEC吞吐: 200Mbps, IPSEC隧道数: 100, 吞吐率: 600Mbps, 并发连接数: 20W, 支持WiFi和4G功能	1	2025年	1.8
存储交换机	华为 \geq 12个10G SFP+光口; 交换容量 \geq 1.28Tbps/12.8Tbps, 包转发率 \geq 360Mpps, \geq 5个万兆多模光模块	2	2025年	20

业务交换机	华为≥24个 10/100/1000Base-T自 适应电口, ≥4个万兆 SFP+光口; 交换容量 ≥336Gbps, 包转发率 ≥包转发率 ≥108Mpps/126Mpps	2	2025年	10
教学实训环境	银河麒麟桌面操作系统	65	2025年	52
信创专业教学资源建设	银河麒麟高级服务器操 作系统服务管理	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统 管理课程	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统 应用软件开发	1	2025年	150
检测与传感转换技术实训装置	ZXCGQ-1型	24	2025年	600
智能直线一级倒立摆	ETA210	8	2025年	296
智能球杆系统(视觉型)	ETA220V	16	2025年	320
函数信号发生器	LM1620	19	2021年	41.8
大功率曝光机	HW-EP300	1	2021年	28.8
任意波形发生器	LM1620D	47	2020年	93.06
模拟电路实验箱	THM-1	24	2021年	15.6
直流稳压电源	LM1719A	1	2020年	0.8
菲林专用出片机	HW-HT200	1	2021年	8.68
专业镀锡机	HW-TN200	1	2021年	25.8
烘箱	HW-HT200	1	2021年	26.8
手动丝印机	HW-PT100	1	2021年	11.8
专业显影机	HW-DL200	1	2021年	25.8
垂直喷淋洗网机	HW-SW1000	1	2021年	35
裁板机	HW-C400	2	2021年	13.6
线路板雕刻机	HW-3232H	1	2021年	269.8
线路板雕刻机	HW-32321	1	2021年	98
金属孔化箱	HW-K200	2	2021年	33.6
线路板打印机	HW-DY1100	1	2021年	298
贴片生产线	HW-TPA4L	1	2021年	336
双路直流稳压电源	LM1819	30	2021年	21
智能交流毫伏表		30	2021年	27
函数信号发生器	LM1620	11	2021年	24.2
频率特性测试仪	BT3C	30	2021年	126
电工实验台	LMDGST-3	28	2021年	490
双踪双通示波器	LM4330F	30	2021年	105
示波器	LM4330F	25	2021年	87.5
信号源	LM1620F	25	2021年	75
三相异步电动机		28	2020年	8.4
数字万用表		22	2020年	3.3
路由器	AR6140-16G4XG	32	2021年	297.2
24口POE交换机	CloudEngineS5731- S24P4X	16	2021年	186.9
24口汇聚交换机	CloudEngineS5731- S24T4X	56	2021年	552.76
无线AP	AirEngine5760-51	16	2021年	43.59
无线控制器	AC6508	8	2021年	57.4
台式电脑	MateStationB515	16	2021年	80
硬盘录像机	大华8路8盘位	1	2021年	2.85
机柜	图腾-32U	9	2021年	11.7
UPS(不间断电源)	UPS-2000	1	2021年	30
单片机微机原理实验系统	Dais-163C	30	2021年	105
实验操作台		78	2021年	156
台式电脑	启天M690E	30	2020年	176.7

交换机	S2300	3	2020年	9.83
通信原理实验箱	VV51-LH-CM2	24	2021年	120.96
EDA实验箱	VV51-LH-E2	24	2021年	120.96
数字示波器	SHYL-TX8645DS1102	46	2021年	103.5
电脑	HP288ProMT	25	2021年	122.58
模拟电路实验箱	Dais-A9	24	2021年	67.2
数字示波器	LM4330F	24	2021年	84
信号源	LM1620C	24	2021年	72
双路全自动数字交流毫伏表	LM2172D	24	2020年	60
数字万用表	VC890D	24	2020年	3.84
台式电脑	联想 启天M435	31	2021年	145.39
交换机	华为S1720-52G	1	2021年	5.56
计算机硬件综合实验系统	清华科教 TEC-8	30	2021年	150
数字电路实验箱	Dais-sd8	24	2021年	124.94
信号与系统实验箱	TKSS-C	24	2020年	48.42
台式电脑	HP 288 G9 E; CPU: 英特尔i7-13700	61	2025年	451.4
多媒体系统	智能激光投影仪, (含150寸电动幕布、音响、移动话筒2个)	1	2025年	21
服务器	浪潮: 2U机架式服务器; CPU: 配置 ≥ 2 颗 Intel Gold 5318Y; 内存: 配置 ≥ 512 GB DDR4内存;	3	2025年	360
服务器	浪潮: 两颗5380 CPU内存: 16GB*8 DDR4硬盘: 960GB SSD 硬盘*2, 6*2.4TB SAS 硬盘RAID: 支持0/1/10/5/50 RAID级别配置2GB闪存 超级电容; 网卡: 四个千兆电口	1	2025年	44.8
24口交换机	华为S1730S-S24T4X-QA2万兆交换机24口千兆电口+4口万兆光纤口(3	2025年	5.82
路由器(边缘网关)	桌面型, 6个千兆电口, 单电源, IPSEC吞吐: 200Mbps, IPSEC隧道数: 100, 吞吐率: 600Mbps, 并发连接数: 20W, 支持WiFi和4G功能	1	2025年	1.8
存储交换机	华为 ≥ 12 个10G SFP+光口; 交换容量 ≥ 1.28 Tbps/12.8Tbps, 包转发率 ≥ 360 Mpps, ≥ 5 个万兆多模光模块	2	2025年	20
业务交换机	华为 ≥ 24 个10/100/1000Base-T自适应电口, ≥ 4 个万兆SFP+光口; 交换容量 ≥ 336 Gbps, 包转发率 \geq 包转发率 ≥ 108 Mpps/126Mpps	2	2025年	10
教学实训环境	银河麒麟桌面操作系统	65	2025年	52
信创专业教学资源建设	银河麒麟高级服务器操作系统服务管理	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统管理课程	1	2025年	80
信创专业教学资源建设	银河麒麟桌面操作系统应用软件开发	1	2025年	150
检测与传感转换技术实训装置	ZXCGQ-1型	24	2025年	600

智能直线一级倒立摆	ETA210	8	2025年	296
智能球杆系统（视觉型）	ETA220V	16	2025年	320

9. 校内专业设置评议专家组意见表

总体判断拟开设专业是否可行		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>智能制造是国家战略转型的核心方向，智能测控技术作为其关键支撑，正迎来前所未有的发展机遇。随着工业智能化、物联网技术的迅猛推进，相关领域高层次技术人才缺口日益凸显。南昌大学共青学院立足培养服务国家战略与地方产业升级的应用型人才，信息工程学院依托电子信息工程、电子工程及其自动化、计算机科学与技术等优势学科资源，申报设置智能测控工程专业，高度契合区域制造业智能化升级需求，彰显了学校服务地方、聚焦“新工科”建设的办学特色。</p> <p>该专业人才培养目标定位清晰，方案设计突出产教融合与工程实践能力培养。现有师资队伍结构合理，涵盖智能传感、自动控制、嵌入式系统等核心方向，专兼结合的导师团队能满足理论与各类实践教学需求。学校已有电路分析、低频电子线路、数字电子技术等基础实验室，并计划专项投入建设智能感知、测控类实验室，现有及规划的教学实验条件、校企共建的实习实践基地都能充分保障专业教学与人才培养需要。</p> <p>综上，一致同意增设智能测控工程专业。</p>		
拟招生人数与人才需求预测是否匹配		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
本专业开设的基本条件是否符合教学质量国家标准	教师队伍	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	实践条件	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	经费保障	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<p>签字：</p> <div>刘宝珍 陆荣秀 陈继亮</div>		