

一、萍乡学院信息与计算机工程学院智能科学与技术专业申报必要性、可行性报告

作为新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力量，人工智能具备典型的通用技术特征，能够作为一种“工具”在几乎所有经济活动中发挥作用，正在深刻改变人们的生产生活方式。习近平总书记指出：“中国高度重视人工智能发展，积极推动互联网、大数据、人工智能和实体经济深度融合，培育壮大智能产业，加快发展新质生产力，为高质量发展提供新动能。”

人工智能近二十年得到快速发展，政府、事业单位、行业企业等最终都将全面实现智能化转型，需要大量人工智能人才。前期已经深入开展了人工智能人才需求调研，先后邀请深圳职业技术大学人工智能学院、开源中国、萍乡市委网信办等高校、企业和政府部门人员进行了充分论证，派出专人赴宜春学院人工智能学院、深圳职业技术大学人工智能学院开展智能科学与技术专业交流。

（一）设置智能科学与技术本科专业依据

1. 贯彻落实国家人工智能战略发展需要

人工智能已上升为国家战略，2017 年以来，国家出台了系列人工智能相关文件。2017 年 7 月，国务院印发《新一代人工智能发展规划》，明确提出将人工智能发展上升为国家战略，并规划了未来人工智能发展的重点方向、主要任务和保障措施；2022 年 7 月，科技部、教育部等六部门印发《关于加快场景创新以人工智能高水平应用促进经济高质量发展的指导意见》；2023 年 5 月，国家网信办、国家发展改革委、教育部等七部门印发《生成式人工智能服务管理暂行办法》；2024 年 6 月，工业和信息化部、中央网信办、国家发展改革委以及国家标准委多个部委，联合发布了《国家人工智能产业综合标准化体系建设指南（2024 版）》。提出到 2026 年，新制定国家标准和行业标准 50 项以上，引领人工智能产业高质量发展的标准体系加快形成；参与制定国际标准 20 项以上，促进人工智能产业全球化发展。同时，明确了人工智能标准体系结构包括基础共性、基础支撑、关键技术、智能产品与服务、赋能新型工业化、行业应用、安全/治理等 7 个部分。2024 年 9 月，全国网络安全标准化技术委员会印发《人工智能

安全治理框架》1.0 版。近年来，人工智能技术与产业的发展始终受到政府工作报告的高度关注。特别是在 2024 年的政府工作报告中，明确提出了深化大数据、人工智能等领域的研发与应用，积极推进“人工智能+”行动，致力于构建具备国际竞争力的数字产业集群。

2. 贯彻落实省委、市委文件精神，落实“一号发展工程”

2017 年 10 月，江西省人民政府办公厅印发《关于加快推进人工智能和智能制造发展的若干措施》；2024 年 3 月，中共江西省委、江西省人民政府印发了《江西省制造业数字化转型行动计划（2024-2025 年）》。2022 年 4 月，中共萍乡市委、萍乡市人民政府印发《关于深入推进数字经济做优做强“一号发展工程”的实施方案》等。

3. 教育部、江西省教育厅引导高校开设“智能科学与技术”专业

2018 年 4 月，教育部印发《高等学校人工智能创新行动计划》，鼓励和要求高校加强人工智能领域专业及学科的建设，推进“新工科”建设，形成“人工智能+X”复合专业培养新模式。江西省教育厅发布《服务江西经济社会发展人才培养引导性专业设置指南》（赣教高字〔2022〕14 号），该指南明确涵盖了智能车辆工程、智能感知工程、智能电网信息工程、集成电路设计与集成系统、智能测控工程等与人工智能紧密相关的专业。指南的发布旨在引导高校主动布局人工智能等新兴产业相关专业，更好的支持江西经济社会的发展需求。

4. 全国智能科学与技术专业获批数量增长，江西获批高校已达 7 所。

从 2012 年首次开设以来，智能科学与技术专业学校数量达到 209 所，江西省内江西理工大学、新余学院、南昌交通学院、江西科技学院、南昌应用技术师范学院、江西应用科技学院、南昌工学院等 7 所高校也相继开设了智能科学与技术本科专业。

（二）设置智能科学与技术本科专业必要性分析

实地调研走访了省委网信办、萍乡市工信局、萍乡市发改委、萍乡市委网信办、萍乡市大数据中心、上栗县人民政府、湘东区人民政府、安源区人民政府、萍乡市公安局等政府部门，走访了安源数字投资有限公司、江西企融数字科技有

限公司、萍乡市湘旺软件开发有限公司、萍乡市东创数投有限公司、萍乡市赣湘数字科技投资有限公司、广州掌动智能科技有限公司、小聚（广州）信息科技有限公司、萍乡电信、萍乡联通等单位。通过走访和调研了解到，政府企业急需大量“留得住、做得稳”能快速适应本地经济发展的智能科学与技术专业的应用型人才。下面将从国家战略需求、产业发展需求、人才缺口分析三个层面进行分析：

1. 国家战略需求

人工智能作为新一轮科技革命和产业变革的核心驱动力量，其重要性已经日益凸显，并被提升至国家战略的高度。为了在这一前沿领域占据领先地位，我国出台了《新一代人工智能发展规划》，该规划明确而具体地提出了发展目标：即到 2030 年，我国的人工智能理论、技术与应用总体达到世界领先水平，不仅要在基础理论研究和核心技术突破上取得显著成就，还要在应用层面实现广泛而深入的渗透，从而确保我国能够成为世界范围内主要的人工智能创新中心，引领全球人工智能技术的发展方向。

“中国制造 2025”这一国家战略同样高度强调了人工智能在推动制造业转型升级中的不可或缺的关键作用。该战略指出，通过积极促进人工智能与制造业的深度融合，可以极大地推动制造业向智能化、高端化、绿色化方向发展，实现智能制造的宏伟蓝图。在这一过程中，人工智能将作为一股强大的创新力量，驱动着中国制造业迈向更加辉煌的未来。

另一方面，新工科建设作为应对新一轮科技革命与产业变革的重要举措，旨在培养具有创新能力、实践能力和跨学科素养的复合型工程技术人才。在这一背景下，智能科学与技术专业凭借其独特的学科交叉特性，成为新工科建设的重点领域。该专业深度融合计算机科学、数学、控制论等多学科知识体系，是新工科跨学科人才培养的典型代表。通过智能科学与技术专业的建设与发展，不仅能够有效推动新工科建设的深入实施，更能促进多学科交叉融合，为培养适应未来科技发展需求的高素质人才提供重要支撑。在国家大力发展数字经济、推动科技创新的背景下，培养智能科学与技术专业人才是满足国家战略需求、提升国家科技竞争力的关键举措。只有培养出大量高素质的智能科学与技术专业人才，才能为国家的科技创新和产业发展提供坚实的人才支撑，助力我国在全球科技竞争中占据领先地位。

2. 产业发展需求

近年来,我国人工智能产业呈现出迅猛发展的态势。中国信息通信研究院《人工智能发展报告(2024年)》显示,过去3年我国人工智能核心产业增长速度分别达到33.3%、18%、13.9%,2023年人工智能核心产业规模达到5784亿元。预计到2030年我国人工智能核心产业规模将超过1万亿元,带动相关产业规模超过10万亿元。人工智能的发展不仅体现在核心产业规模上,更通过技术外溢效应深度推动数字经济。与美国相比,中国人工智能被广泛应用于包括智慧城市、智能制造、智慧农业和AI for science在内的20个细分领域。随着数字经济的发展和传统产业数字化转型的深入,可以预见人工智能产业在相当一段时间内仍将保持高速增长的态势。随着人工智能技术的不断成熟和应用场景的日益拓展,其在各个行业的渗透率持续提高。在医疗领域,人工智能可用于疾病诊断、药物研发和健康管理等,提高医疗效率和质量;在金融领域,人工智能可实现智能风控、智能投顾和客户服务等,降低金融风险 and 运营成本;在交通领域,人工智能推动了自动驾驶技术的发展,提高了交通安全性和便捷性。

以DeepSeek为代表的人工智能大模型技术,正在对社会和国家产生深远的影响。DeepSeek技术凭借其高效推理、多模态融合及对垂直领域的深度优化,不仅重塑了AI行业的发展格局,更推动了社会的智能化进程。在国家层面,DeepSeek技术的应用显著提升了国家的科技竞争力,促进了经济增长,优化了产业结构,并增强了社会治理能力。通过智能化、自动化的生产方式,DeepSeek助力传统产业升级转型,同时催生了新的产业和商业模式,为国家经济注入了新的活力。在社会层面,DeepSeek技术极大地提高了人们的生活质量和工作效率,通过智能家居、智能医疗等应用,让个人享受更便捷、更舒适的生活。此外,DeepSeek还促进了个性化学习和终身学习,为人们提供了更多的职业机会和成长空间。

产业的快速发展离不开专业人才的支撑。随着人工智能产业规模的不断扩大,对专业人才的需求也日益旺盛。从岗位分布来看,涵盖了算法研发、数据挖掘、机器学习、自然语言处理、计算机视觉等多个领域。这些岗位不仅要求从业者具备扎实的专业知识和技能,还需要具备创新思维 and 实践能力,能够将人工智能技术应用于实际场景中,解决行业痛点问题。因此,设置智能科学与技术专业是满足产业发展需求、推动人工智能产业持续健康发展的必然选择。

3. 人才缺口分析

人才市场对智能科学与技术专业人才的需求呈现出供不应求的态势。根据权威机构的调查数据，随着 AI 技术的迅猛发展，各行业对 AI 应用人才的需求也急剧攀升。据权威数据预测，到 2030 年，中国对 AI 专业人才的需求量将达到 600 万，而预计缺口高达 400 万。人社部发布的报告同样显示，目前中国人工智能人才缺口已超过 500 万，国内供求比率达到惊人的 1:10，且这一缺口还在不断扩大。

萍乡市地处湘赣边区域，该区域被纳入国家发展战略，湘赣边区域合作示范区建设正在加速推进，旨在形成更紧密的产业链，推动产业协同发展。作为湘赣边区域合作示范区的核心城市，萍乡市近年来通过积极培育国家科技型中小企业、国家高新技术企业、引进高端人才团队等措施，加速人工智能与本地产业融合。在传统产业改造升级、数字化转型、新兴产业培育等方面，萍乡学院培养的智能科学与技术专业人才将发挥重要作用。萍乡市正在实施的“上云用数赋智”行动、数字化改造等项目，也需要大量的智能科学与技术专业人才参与。湘赣边区域和萍乡市的地域经济发展需要智能科学与技术专业人才的支持。通过加强人才培养与引进、推动产学研用深度融合以及优化营商环境等措施，可以进一步推动该地区的人工智能产业发展，为经济持续增长注入新的动力。

造成人才供给不足的原因主要有以下几点：一是人工智能作为新兴学科，发展时间较短，相关专业教育体系尚不完善，高校的人才培养规模难以满足市场的快速增长需求；二是人工智能技术更新换代迅速，对人才的知识和技能要求不断提高，现有人才的知识结构难以跟上技术发展的步伐；三是人工智能领域的跨学科特性，要求人才具备计算机科学、数学、统计学、心理学等多学科知识，这种复合型人才的培养难度较大。人才缺口的存在不仅制约了人工智能产业的发展，也影响了各行业的数字化转型和创新发展。因此，本科院校设置智能科学与技术专业，加大专业人才培养力度，对于缓解人才供需矛盾、促进产业发展具有重要的现实意义。因此，开设智能科学与技术专业是填补区域人才缺口、支撑萍乡市产业升级的迫切需求。

（三）设置智能科学与技术本科专业可行性分析

1. 政策支持

国家高度重视人工智能领域的发展，出台了一系列政策支持高校开设智能科学与技术专业。教育部发布的相关文件鼓励高校面向人工智能等关键领域布局专业，加强新工科建设，推动人工智能与其他学科的交叉融合。在《关于开展 2024 年度普通高等学校本科专业设置工作的通知》中，教育部明确支持高校面向人工智能领域布局相关专业，有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才。

同时，萍乡市政府大力支持建设人才队伍，实施新时代“昭萍工匠”工程和技工教育强基工程，推动萍乡学院电子信息工程等数字经济领域相关专业和课程建设，支持萍乡学院及本地技工院校、职业院校、科研院所、龙头企业等合作共建数字经济产教融合联盟和技术技能人才培养基地，培养 1000 名以上“数字工程师”。萍乡学院《“十四五”学科专业建设规划》中也明确指出要大力发展学校的新工科专业。

2. 办学基础

学院已经建立了“政校企合作·产学研协同·实训实习就业一体化”育人模式，该模式为学生提供一个从学习到就业全方位、一体化的培养路径，以政府、高校、企业三方合作为基础，通过政策引导、资源共享、项目合作等方式，共同推动人才培养、技术创新和产业发展。该模式将学生的实训、实习与就业环节紧密结合起来，形成一个连贯的培养体系。学生在校期间就能通过实训课程掌握基本技能和理论知识，通过实习机会深入企业一线，了解实际工作环境和业务流程，积累宝贵的实践经验。学校和企业共同搭建就业平台，实习表现较好的学生直接被企业录用，同时为未录用的学生提供精准的就业指导和就业服务，帮助他们顺利实现从校园到职场的过渡。

3. 师资力量

学院现有师资队伍中，部分教师在人工智能相关领域已取得一定的研究成果和教学经验。黄志开教授（副校长），在计算机视觉领域具有深厚的学术造诣，主持完成多项省部级以上科研项目（主持完成国家自然科学基金（面上项目）1

项，参与国家自然科学基金项目 2 项），其研究成果在实际应用中取得了良好的效果。李希勇教授，长期从事机器学习和大数据技术方面的研究，主持多项省部级科研项目，在国内外知名学术期刊上发表了多篇高水平论文。

为满足智能科学与技术专业的教学需求，学院制定了人才引进计划。计划在未来 3 年内，引进 20 名具有智能科学与技术专业背景的博士或博士后，充实师资队伍。引进人才将涵盖人工智能的各个研究方向，如自然语言处理、深度学习、机器人学等。同时，学院将加强与国内外知名高校和科研机构的合作，选派教师进行访学和进修，提升教师的教学水平和科研能力，打造一支高水平的智能科学与技术专业师资队伍。

同时，学院与华为云计算技术有限公司、慧科教育科技集团有限公司、重庆软江图灵人工智能科技有限公司、北京龙誉教育科技集团有限公司、萍乡市湘旺软件开发有限公司、赛迪检测认证中心有限公司、南昌思协科技有限公司、广州掌动智能科技有限公司、中国电信萍乡分公司等多家企业建立长期的软件开发、数字技术服务等领域的长期合作，与萍乡市数字产业投资集团有限公司、萍乡市湘旺软件开发有限公司、萍乡市安源数字投资有限公司组建数字技术人才团队，共建产教协同育人基地，为政府和企业开发“湘东区智通人才服务平台”“湘邻一家亲基层治理平台”“湘东区发改委调问系统”“湘东区文明创建应用”“网信办信息上报系统”等数字化应用，通过政校企合作建设了市级“数字化发展与安全研究中心”“数字经济工程实践中心”“数字化转型技术服务中心”等数字技术支撑平台，在服务地方数字政府建设、数字经济产业和数字人才培养方面取得明显成果，能够提供企业导师的支持。

4. 教学资源

学院拥有完善的实验设备和实验室，为智能科学与技术专业的实践教学提供了有力保障。为支持师生的教学需求，学院特别配置了高端 NVIDIA GeForce RTX 4060Ti 显卡的专用机房。此外，现有服务器计算机实验室配备了高性能计算机集群，包括 NVIDIA A10、A800 等先进的显卡，具备强大的计算能力，能够满足人工智能算法的训练和测试需求，以及 DeepSeek 等大模型的部署、使用和二次开发。此外，还拥有大数据技术实验室、云平台综合实验室等，学院的设备资产达 1500 万，这些实验室的设备和技术能够与智能科学与技术专业的教学内容相结

合，为学生提供丰富的实践项目和实验环境。软硬件资源、场地、资金充足，建立了多个实习实训基地。学校投入 800 万元对数字经济产业学院进行了建设，装修了 2000 平方米的场地、建立了大数据计算中心、数字化发展与安全研究中心、软件与信息安全测评中心、数字化转型中心等，实践教学条件充足，已建立了多个数字经济教学基地。与慧科等相关企业开展了深度合作，企业前期软硬件投资 600 万元，提供了 14070 平方米的实践基地，且每年持续提供稳定的经费支持。

在课程资源方面，学院已开设了多门与人工智能相关的课程，如《人工智能导论》《机器学习》等，为专业课程的开设奠定了基础。同时，学院将加强与开源中国的合作，共同建立开源中国与萍乡学院产业学院，引入企业的实际项目和案例，开发具有针对性和实用性的课程教材，使学生能够接触到行业前沿的知识和技术。此外，学院还将利用在线教育平台，引进国内外优质的人工智能课程资源，拓宽学生的学习渠道，丰富学生的学习内容。

楼栋名称	实验场所性质	实验场所名称	实验场所名称
鼎新楼	专业实验室	软件架构实验室	计算机组装维护实验室
		云平台综合实验室	数字媒体技术实验室
		大数据技术实验室	VR 内容设计制作实验室
		网络基础实验室	智能与分布计算实验室
天泉楼	实训场所	网络攻防对战室	软件工程实训室
		网络安全实训室	大数据技术实训室
		智慧工场实训中心	超链商业数据实验室



（四）智能科学与技术专业主要就业领域

智能科学与技术领域常见的岗位包括人工智能工程师、算法工程师、数据科学家、机器学习工程师、计算机视觉工程师、自然语言处理工程师等。

人工智能工程师主要负责建立和完善人工智能平台、构建人工智能开发标准化流程以及人工智能算法的落地，将人工智能技术应用于实际业务场景中。他们需要具备扎实的编程基础，熟练掌握 Python、Java 等编程语言，熟悉常用的人工智能框架和工具，如 TensorFlow、PyTorch 等。同时，还需要具备良好的数学基础，包括线性代数、概率论、数理统计等，能够理解和应用机器学习、深度学习等算法。人工智能工程师需要与其他团队密切合作，了解业务需求，将人工智能技术与业务流程相结合，实现业务的智能化升级。算法工程师主要负责开发和优化机器学习、深度学习算法，提高模型的性能和效率。他们需要不断跟踪和研究最新的算法技术，将其应用于实际项目中。

数据科学家负责收集、整理、分析和解释大量的数据，从中提取有价值的信息和知识，为企业的决策提供支持。数据科学家需要具备扎实的统计学、数学和计算机科学知识，能够运用数据挖掘、机器学习等技术进行数据分析和建模。他们需要熟练掌握数据分析工具和编程语言，如 Python、R、SQL 等，能够处理和分析大规模的数据。数据科学家需要具备良好的沟通能力和业务理解能力，能够与不同部门的人员合作，将数据分析结果转化为实际的业务建议。

机器学习工程师主要负责开发和训练机器学习模型，实现数据的自动分类、预测和决策。他们需要熟悉机器学习算法和模型，如线性回归、逻辑回归、决策树、神经网络等，能够根据数据的特点选择合适的模型。机器学习工程师需要具备数据预处理、特征工程、模型评估和调优的能力，能够提高模型的准确性和泛化能力。他们需要与其他团队合作，将机器学习模型集成到实际的应用系统中。

计算机视觉工程师专注于研究和开发计算机视觉技术，实现对图像和视频的理解和分析。他们需要熟悉图像处理、计算机视觉算法和模型，如卷积神经网络、目标检测算法、图像分割算法等，能够根据应用场景选择合适的技术和方法。计算机视觉工程师需要具备图像数据采集、标注、预处理和模型训练的能力，能够开发出高性能的计算机视觉系统。他们需要与其他团队合作，将计算机视觉技术应用于安防、交通、医疗、零售等领域。

自然语言处理工程师主要负责研究和开发自然语言处理技术，实现人与计算机之间的自然语言交互。他们需要熟悉自然语言处理算法和模型，如词向量模型、语言模型、机器翻译模型等，能够根据应用场景选择合适的技术和方法。自然语言处理工程师需要具备文本数据采集、标注、预处理和模型训练的能力，能够开发出高性能的自然语言处理系统。他们需要与其他团队合作，将自然语言处理技术应用于智能客服、智能写作、机器翻译、语音识别等领域。

（五）智能科学与技术本科专业论证

先后对口交流了开源中国、宜春学院等企业院校，充分了解了智能科学与技术专业的发展现状和趋势。邀请了深圳职业技术大学人工智能学院专家教授、萍乡市网信办、市工信局、市发改委人员进行了智能科学与技术专业申报初步论证，专家一致认为开设“智能科学与技术”本科专业，培养人工智能专门人才，是顺应世界人工智能发展大趋势、服务于人工智能国家战略和江西人工智能发展的重大举措；学院具有建设智能科学与技术专业的良好条件，建议尽快申报“人工智能”本科专业。

当前，省内多所高校在智能科学与技术专业上已经先行先试，在给萍乡学院提供借鉴的同时，也带来较大的竞争压力。建议学校进一步加大智能科学与技术专业相关的软硬件投入，进一步提高教师的智能科学与技术专业素养，确保智能

科学与技术专业的顺利申办,并在服务地方人工智能发展战略过程中切实发挥出人才支撑作用。