哈尔滨开放大学

关于开设成人高等学历教育计算机科学与技术

（专升本）专业的论证报告

一、申请增设计算机科学与技术（专升本）专业的理由

随着数字经济的快速发展和科技进步对各行各业的深刻影响，计算机科学与技术的应用范围不断扩大，高水平的计算机人才已成为推动各领域数字化转型和创新的重要力量。黑龙江省作为我国的能源、农业和重工业基地，在全国数字经济战略背景下，逐步向数字化转型，旨在通过科技创新推动产业转型升级，实现经济可持续发展。哈尔滨开放大学积极响应党的二十届三中全会关于全面深化教育改革、推进教育数字化的号召，拟开设“计算机科学与技术（专升本）”专业，以服务区域经济社会发展需求，助力黑龙江省高素质应用型计算机人才的培养。开设此专业的理由如下：

首先，计算机科学与技术是实现黑龙江省数字经济发展的核心驱动力。党的二十大报告明确提出要“加快发展数字经济，推动数字产业化和产业数字化转型”。作为东北振兴战略中的重要省份，黑龙江在农业、制造业和矿产等领域具有显著优势，而这些行业也亟需通过数字技术进行转型升级。例如，智能农业中的数据采集、分析及精准农业管理系统能够显著提高黑龙江的农业产值，而工业互联网和智能制造技术则是优化生产流程和提升产品质量的关键。为此，具备扎实计算机科学技术知识和应用能力的专门人才尤为重要。

此外，党的二十大指出“创新是第一动力，人才是第一资源”。教育部及相关部门已多次强调要大力发展继续教育，为产业转型提供更多技术人才支撑。专升本教育作为继续教育的重要途径，能够让从业人员、职场人士等获得学历提升和专业知识更新的机会。在当前社会中，特别是在数字化转型的背景下，计算机相关知识和技能更新速度极快，许多现有从业者需要通过继续教育来学习新技术和应对行业变化。哈尔滨开放大学开设计算机科学与技术专业，将有助于推动继续教育向产业需求靠拢，使学生能够在获得本科文凭的同时掌握符合行业需求的实用技术，并以此增强社会就业竞争力。

哈尔滨开放大学在开放教育领域积累了丰富的办学经验和教育资源，能够为计算机科学与技术（专升本）专业的设立提供有力的支持。同时，我校在继续教育领域已建成一批优质的教师队伍和学习资源，特别是在计算机应用与技术方面拥有多年教学实践经验和科研积累。这为学生提供了有效的知识保障和学习支持，有助于培养符合本地数字经济发展需求的计算机专业人才。

未来，黑龙江省的产业升级离不开高质量的计算机科学与技术人才。作为传统能源和重工业为主的省份，黑龙江省在面对产业结构优化的过程中，需要大量掌握信息技术、软件开发、数据分析等能力的复合型人才。哈尔滨开放大学在设置该专业时，将结合本地产业的实际情况，注重培养学生在大数据、人工智能、物联网等领域的应用能力，并强化其在软件工程、系统管理等方面的知识储备。通过培养懂技术、会应用的计算机科学人才，为黑龙江省推动产业升级、实现高质量发展提供有力的人才保障。

总之，该专业的设立将有效弥补本地区计算机继续教育的不足，为广大从业人员提供更多学习机会，助力黑龙江省数字经济发展，为未来本地经济的高质量发展奠定坚实基础。

二、专业筹建情况

（一）成人教育办学经验丰富

哈尔滨开放大学创建于1960年，是我国最早成立的六所广播电视大学之一。2020年11月，经黑龙江省人民政府批准，学校更名为哈尔滨开放大学。校本部位于哈尔滨市中心城区，占地面积近1.3万平方米，建筑面积近1.6万平方米。60多年来，学校为满足社会各类群体的教育需求，服务地方、企业、基层和农村，培养了大量留得住、用得上的应用型高等专门人才。学校先后开设了中专、大专、本科三个层次的90余个专业，累计学历教育毕业生近40万人，非学历教育培训学员近50万人。学校面向社会开展了岗前和岗中培训、残疾人教育培训、全市干部在线教育培训及社区教育培训等多种形式的非学历教育，以优质的教育教学质量和鲜明的办学特色赢得了社会广泛赞誉。学校在推动哈尔滨高等教育大众化、构建终身教育体系和建设学习型社会中发挥了重要作用。

（二）完善的办学体系保障教学管理落实

哈尔滨开放大学构建了科学、系统的教育教学管理框架，涵盖招生录取、教学计划制定、课程实施、学生管理及教学质量评估等各环节，有效保障了教学活动的规范性与高效性。学校不仅优化了教学资源配置，还对教学全过程进行精细化管理和监控，确保教学质量和学生学习效果。

（三）师资队伍满足计算机科学与技术专业办学要求

本专业教学团队包括课程主讲教师19人，其中专职教师10人，校内兼职教师9人，专职教师占比53%。团队中具备副高级以上职称的教师10人，占比53%；硕士学位教师15人，占比79%。此外，团队中有1人具备“双师”型教师资格，并在体系内各教学点配备了充足的辅导教师以满足教学需求。学校鼓励教师参与网络与课件开发、多媒体教材建设和教学研究，并支持教师赴高校、科研院所及企事业单位学习进修，确保整体教学素质能够满足计算机科学与技术（专升本）专业线上线下教学的要求。

（四）完善的教学设施设备提供硬件保障

1.网络教学平台

学校建设了成人高等教育教学与管理“一体化”平台，支持网上学习、作业提交、自主测试、实时和非实时辅导答疑及论坛互动功能，能够满足学生在线学习的需求。平台记录学生学习过程及行为，提供教学管理数据并实时监控学生学习情况。

2.硬件办学环境

校本部拥有21间多媒体教室和5间计算机教室；各分校及学习中心建有标准教室200余间、计算机教室30余间，满足线下教学需求。校本部配置了7台物理服务器、400M网络出口带宽和万兆核心千兆到桌面的校园网；分校配置服务器总量超50台，网络出口带宽均在百兆以上，充分满足专升本学生线上教学需求。

3.图书资料

学校及各分校学习中心设有图书馆和数字图书馆，覆盖开设专业的各学科资源。总校建有数字图书馆和国家数字化资源中心，提供6900多门视频课程，涵盖育婴、养生、摄影、声乐、舞蹈等20多个门类，为学生提供丰富的学习资源和借阅服务。

4.实习实训

学校深入推进与地方和基层的合作，建立行业、企事业单位实习实训基地，探索联合培养机制，结合实际需求开展专业实习和实训教学。

（五）完善的管理机制保障教学质量

学校以终身教育理念为引领，推动终身学习文化建设。通过“终身学习模范”选树活动，以及学历教育、社会培训和社区教育三大体系建设，提供覆盖广大市民的四个平台，形成“1341”终身学习生态圈，实现“人人皆学、处处能学、时时可学”的学习目标。学校为哈尔滨市构建学习型城市奠定了坚实的文化和环境基础，有力推动了学习型社会建设。

三、专业发展规划

首先，人才培养目标聚焦于为黑龙江省及周边地区输送具有计算机科学与技术基本素养、应用能力和创新精神的复合型人才。专业方向涵盖软件开发、大数据与人工智能、网络与信息安全、智能农业和工业物联网，重点培养学生的编程能力、系统开发能力以及解决实际问题的综合素养，以满足区域经济数字化和智能化转型需求。

课程设置注重理论与实践并重，采用模块化结构。专业基础理论课程包括离散数学、数据结构等，为学生打牢技术根基；专业核心课程涵盖数据库系统、操作系统、计算机网络等，帮助学生掌握必备技术；专业拓展课程根据产业需求设置大数据技术、人工智能应用等方向，满足学生的多样化学习需求。实践课程重视项目式教学，融入实践课和毕业设计，使学生通过真实项目体验知识的应用场景。

师资建设方面，学校将积极引进计算机领域高水平教学和科研人才，并通过培训和进修为现有教师提供技能提升机会，确保教师团队的专业性和实践能力。建设“双师型”教师队伍，支持教师深入企业一线，掌握最新行业动向，提升教学的应用性和实效性。

教学资源的完善是专业建设的基础。学校将通过开发在线课程、建设虚拟仿真教学系统，提升学生的自主学习能力，优化在线学习体验。同时，学校将建立学习资料库和开放式课程资源，确保学生随时随地获取学习资源。

校企合作是提高学生实践能力和就业竞争力的重要方式。学校将加强与本地科技企业、制造企业及农业科技公司等的合作，建立实习实践基地，联合开发课程项目，积极邀请企业技术专家参与教学。通过校企合作，使学生在学期间能够积累一定的实战经验，同时提高与用人单位的匹配度，确保毕业生的就业适应性。

本专业还将积极跟进科技发展和区域需求的变化，定期优化课程内容，紧跟技术发展前沿，确保专业教学内容的先进性与实用性。学校将鼓励学生参与省内外计算机及信息技术相关的竞赛和创新项目，通过实际应用场景培养创新能力。未来将逐步推动教师团队的科研工作，为学生提供科研参与机会，以此激发学生的创新精神和科研能力，为黑龙江省数字化人才储备提供支持。

总之，本专业的发展规划将以满足区域需求、服务地方经济为目标，逐步完善课程设置和教学资源，建设高水平师资队伍，积极开展校企合作，以培养适应黑龙江省数字经济发展的高质量应用型计算机人才为宗旨，助力区域经济的可持续发展和技术创新。

四、人才需求预测

随着全球数字经济的迅速崛起，信息技术、人工智能、大数据等技术广泛应用于各行各业，推动社会发展进入智能化、数字化的新时代。计算机科学与技术专业人才作为这一转型中的关键资源，其需求量和要求不断提高。基于中国的发展目标和区域数字经济转型趋势，对专业人才的需求预测如下：

首先，计算机科学与技术人才将继续在数字经济中扮演关键角色。党的二十大提出要“加快发展数字经济，建设数字中国”，中国各地正加速产业数字化转型。对于黑龙江省等传统工业及农业大省，数字化技术已成为产业转型升级的核心动力，带动了各领域对计算机科学与技术专业人才的广泛需求。在农业领域，智慧农业逐渐普及，大数据分析、物联网设备的部署与运维已成为现代农业的重要组成部分，需大量具备数据分析、设备运维技能的计算机技术人才。在制造业和服务业中，智能化、自动化技术应用日益广泛，涉及工业互联网、智能制造的岗位需求不断增加，这些岗位要求技术人才能够搭建并维护智能化信息系统，优化产业链流程，提升生产效能。

其次，大数据、人工智能、物联网等新兴技术推动了人才需求结构的变化。随着国家层面的新基建政策推进，5G、数据中心、人工智能等数字基础设施建设不断加速，具备算法开发、数据建模、智能系统设计的复合型人才成为企业急需资源。特别是数据挖掘、机器学习、深度学习等方向的人才需求强劲，金融、医疗、物流等行业对这些技能的需求量逐年上升。这些岗位不仅需要扎实的理论基础，还需要人才具备较强的实战能力，能够将技术创新与实际应用相结合。特别是在农业和工业领域，由于生产方式的差异，需求较高的是能适应特定行业环境的应用型技术人才。

此外，网络安全领域对计算机技术人才的需求也在快速增长。随着数字化转型的推进，网络安全问题频发，数据泄露、网络攻击等事件屡见不鲜，对企业和公共服务系统安全构成重大威胁。网络安全人才作为保障信息系统和数据安全的核心支撑，需求量显著增加。对于计算机科学与技术专业的学生来说，网络安全课程和实战训练将是重要组成部分，相关岗位的技能要求也会不断提升，预计未来网络安全技术工程师、信息安全管理人员、网络防护专家等职位将有较高的需求量。

教育行业和公共服务系统对计算机技术人才的需求也呈上升趋势。随着“教育数字化战略行动”的推进，各级学校和教育机构加速信息化建设，推动“智慧教育”平台建设，实现教学管理数字化、资源共享化。这不仅为教育行业带来了大量的IT岗位需求，也为计算机科学与技术专业的毕业生提供了新兴就业方向，未来在教育信息化、智能学习系统开发、虚拟现实教育平台搭建等领域会持续产生大量需求。公共服务系统的数字化转型也带来了广泛的技术岗位，如智能政务、智慧医疗、城市管理数据平台等领域，均需要计算机专业人才为其提供技术支持。

因此，未来对计算机科学与技术人才的需求预测表明，具备应用能力、跨领域知识、强适应性和创新意识的复合型计算机技术人才将成为市场中的紧缺资源。学校应加强对学生实用技能的培养，通过校企合作、真实项目实践等方式提升学生的职业素养和应用能力，以帮助其更好地适应产业需求，为中国的数字经济发展和智慧社会建设提供人才支撑。