

计算机科学与技术一级学科博士学位授权点建设年度报告（2020年）

一、学位授权点基本情况

山西大学计算机科学与技术学科于2011年获得一级学科博士点，经过近10年的建设，形成了数据挖掘与机器学习、中文信息处理、离散结构与数据推理、机器视觉与图像处理等具有特色和优势的研究方向。

（一）培养目标与培养方向简介

（1）研究生培养目标

掌握马克思主义的基本原理，坚持党的基本路线，具有坚定正确的政治方向；热爱祖国，遵纪守法，品行端正，诚实守信，身心健康；恪守学术道德，崇尚学术诚信，具有严谨的科研作风和锲而不舍的钻研精神。

博士生应掌握计算机科学与技术学科坚实宽广的基础理论和系统深入的专门知识；熟练掌握科技英语的阅读和写作能力；具有独立地、创造性地从事计算机及相关学科领域的科学研究的能力。

硕士生应掌握计算机科学与技术学科坚实的基础理论和系统的专门知识，较熟练地掌握科技英语的阅读和写作能力；具有从事计算机及相关学科领域的科学研究或独立担负专门技术工作的能力。

（2）培养方向

1) 数据挖掘与机器学习

针对开放、动态、真实环境下的推理与决策问题，开展数据挖掘

与机器学习基础理论、关键技术和高效算法等方面的研究，形成了基于图神经网络的知识表示与学习、数据与知识驱动的机器学习、跨模态多粒度不确定性因果推理与学习和多源异构大数据分析挖掘等特色研究方向。

2) 中文信息处理

围绕阅读理解、自动问答、情感分析等问题，开展海量知识获取与深度学习、内容理解与推理、问题分析与求解、交互式问答等方面的研究，形成了面向基础教育的海量知识资源和知识图谱、海量知识获取与抽取、语言深层理解与推理、问题求解与回答等特色研究方向。

3) 离散结构与数据推理

针对大数据分析中的计算复杂性和数据复杂性挑战，围绕面向大规模网络数据分析与挖掘开展研究，形成了数据的网络结构、推荐系统和推荐算法、社会计算、网络容错嵌入、不确定性数据推理等特色研究方向。

4) 视觉计算与图像处理

围绕视频分析、医疗图像等应用领域需求，重点开展目标监测、图像分割、图像识别、图像理解、图像重建等方面的研究，形成了医学图像的重建与识别、自然图像的分析与识别、基于视觉计算的目标识别与跟踪、三维模型重建及三维场景智能理解等特色研究方向。

(二) 研究生规模（研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况）

2020 年招收研究生 88 人，其中博士生 14 人，硕士生 74 人；在读

研究生共计 245 人，其中硕士生 176 人，博士生 55 人；毕业研究生共计 32 人，其中博士生 5 人，硕士生 27 人；学位授予 32 人，其中博士生 5 人，硕士生 27 人。2020 年就业研究生共计 47 人，其中博士生 5 人，就业率为 100%，硕士生 27 人，就业率为 100%。

（三）研究生导师状况

现有专职教师 87 人，其中教授 13 人，副教授 45 人，博士生导师 17 人，硕士生导师 54 人，CCF 会士 1 人，教育部长江学者讲座教授 1 人，科技部中青年科技创新领军人才 1 人，教育部高等学校计算机类教学指导委员会委员 1 人，教育部科学技术委员会委员 1 人，全国优秀教师 1 人，国家优青 2 人，教育部新世纪优秀人才支持计划 2 人，爱思唯尔中国高被引学者 2 人，省级各类人才 37 人。

二、研究生党建和思想政治教育工作

（一）思想政治教育队伍建设情况

全面贯彻新时代高校党建工作的总体要求，围绕立德树人，将思想政治工作贯穿教书育人的全过程。支持建设大思政队伍，班子成员、学科带头人带头讲党课；支持配齐配强辅导员。通过打造党员领导干部、研究生导师、辅导员队伍，依托基层党建、课程思政、社会实践、意识形态四个平台，构建了“三全育人”的思想政治工作体系。

（二）课程思政落实情况

深化课程教学改革，全面推进思政建设。将思政元素融合在教学、科研和日常指导工作中，组织研究生导师围绕思想引领、人生规划、学习成长等主题开展讲主题党课、宣传科学家精神、举办育人讲座和

导师有约等系列活动，提升研究生思想政治素质、学术道德自律和社会责任感。

（三）研究生党建与校园文化建设情况

认真落实支部“三会一课”制度，利用开学、毕业等关键节点做好研究生党员党性教育，多形式、多途径搞好组织生活与“主题党日”活动。“学术五分钟”、“导师有约”、“电脑文化月”和“爱洒桑榆科技随行”志愿服务等形成工作品牌，全面提升研究生的专业立身和专业报国意识，强化研究生的爱党爱国和社会人伦情怀。

（四）日常管理服务情况

配备7名专职管理人员负责研究生培养工作。其中，分管副书记1名，分管副院长1名，研究生辅导员4名，研究生教学秘书1名。定期召开座谈会、个别谈心谈话、问卷调查等形式，充分了解在校研究生在科研条件、课程学习、导学关系等方面的满意度，及时发现存在的问题和不足，不断提升管理水平，更好地为研究生提供服务。

三、研究生培养相关制度及执行情况

（一）课程建设与实施情况

注重课程和培养过程质量控制，促进研究生培养内涵式发展。提高课程质量，实施专业必修课、专业选修课两级模块化课程体系。组建教学团队，课堂教学实行开放式、探索式、研讨式教学方法；同时实施全方位的听评课制度，通过老师相互听课、研究生教指委和学生评课及时给教师反馈意见。

（二）导师选拔培训

制定了《计算机与信息技术学院研究生导师遴选条件及博、硕士学位申请者科研成果要求的规定》，建立了严格的研究生导师选聘条件和科学合理的招生名额分配制度。强调导师热爱研究生教育事业，具有高尚的学术道德，严谨的治学态度，认真履行导师职责，注重导师招生培养条件的项目经费保障。加强研究生导师培训，组织各类研究生导师培训活动 10 余次。

（三）师德师风建设情况

由学院书记、院长任组长成立师德师风建设领导小组，班子成员落实一岗双责，全面贯彻落实党中央、国务院和教育部部署要求，围绕立德树人，始终把师德师风作为评价导师队伍素质的第一标准，紧盯师德师风和意识形态工作两条主线，以“四有好老师”为高标杆，以“红七条”为底线，将师德师风建设落实到本学位点各项工作的全过程、各环节。通过出台一系列文件明确各级基层组织的职责任务并与全体教职工签订师德师风目标责任书建立起了制度化的长效督查机制。充分利用各类宣传渠道强化导师、辅导员队伍师德教育，落实师生共育，推进师德师风建设常态化。导师吕国英教授入选全国优秀教师，导师李茹、吕国英获教育部宝钢优秀教师奖。

（四）学术训练情况

学科提出“两转化、两开放、一引进”的思路，大力推进科教协同育人。科研成果向课程内容转化，加强学术前沿讲座课建设，开设特色研究领域选修课，优化传统专业课，实现授课内容与学术前沿的结合。科研项目向研究生培养转化，鼓励教师将科研项目分解为研究生

的研究课题，加强对学生创新意识的培养。科研实验室和计算平台向研究生科学研究、学科竞赛、创新实践开放，为研究生搭建科技创新平台。省级、校级研究生创新平台及共建科研实践基地向研究生创新创业训练开放，为研究生就业提供实践条件。引进国际国内人工智能、大数据、自然语言处理等领域的知名学者定期授课讲学，开阔学生的学术视野。

（五）学术交流情况

2020年学科先后邀请中国工程院李德毅院士、美国俄克拉荷马州立大学 Gary 教授、南京大学周志华教授、加拿大里贾纳大学姚一豫教授等 20 余位专家学者来校进行学术交流，举办了国际国内会议、论坛 8 余次，开拓了学生的学术视野。通过连续举办我与学院共奋进——“优秀研究生论坛”，开展研究生“学术五分钟”活动提升了研究生学术报告的水平。导师应邀在国内外重要会议做大会特邀报告 10 次，其中国内会议特邀报告 8 次，国际会议特邀报告 2 次；研究生参加国内外重要学术会议 80 余人次。

（六）研究生奖助情况

2020 年，2 人获国家奖学金，受资助 5 万元；234 人获国家助学金，受资助 128 万元，175 人获山西大学学业奖学金，受资助 79.1 万元。

四、研究生教育改革措施

（一）完善培养计划

根据学科发展的情况，适时修订人才培养方案，加强学科基础理论和专门知识的教学，开设科研实践课程，强化学生科研素质的养成。

（二）加强研究生培养过程管理

严格把控招生环节，强化研究生教育过程管理，在开题、中期检查、答辩等环节，制定了“背对背”考核方式。对标 CCF 的期刊和会议分类标准，制定了本学科研究生答辩条件，持续推进教学计划顶层设计。

（三）开展课程改革和人才培养模式改革

2020 年通过承担山西省研究生教育改革课题 3 项、山西省研究生教育创新项目 6 项，推进山西省研究生教育精品课程《人工智能》的建设，对研究生培养工作的改革创新起到了积极的推动作用。

（四）科教融合协同育人

把科学研究与人才培养一同规划、一同实施、相互促进。通过举办国际学术会议、邀请国外学者来访、开展申报项目合作、实施研究生联合培养等实质性合作交流，与国外知名学术机构建立长期稳定的合作关系。

五、学位点建设存在的问题与分析及改进措施

（一）课程体系有待进一步完善

现有课程体系偏重理论，与学科前沿和技术发展结合不够紧密。未来将建立动态课程更新机制，引入领域专家参与课程设计，结合自身优势优化创新能力培养，强化课程体系的前沿性和交叉性。

（二）国际化水平需进一步提高

目前具有国外博士学位的教师比例较低，并且与国外知名高校和科研机构的合作也有待进一步加强。未来将进一步优化国际学术交流机制，完善中青年教师出境访学支持政策，探索基于联合研究项目的人才培养模式。