

2022 年学位授权点建设年度报告

(学术学位授权点)

学位授予单位	全称	西北农林科技大学
	代码	10712
授权学科	名称	计算机科学与技术
	代码	081200
	授权级别	硕士一级

撰写说明

1. 本报告涉及过程信息的数据（如科研获奖、科研项目、学术论文等），统计时间段为 2022 年 1 月 1 日—2022 年 12 月 31 日；涉及状态信息的数据（如师资队伍），统计时间点为 2022 年 12 月 31 日。

2. 本报告不能填写任何涉密内容。涉密信息请按国家有关保密规定进行脱密，处理至可以公开后方可填写。

目 录

一、总体概况	1
(一) 培养目标	1
(二) 学位标准	1
(三) 基本概况	1
二、基本条件	2
(一) 培养方向	2
(二) 师资队伍	3
(三) 科学研究	5
(四) 教学科研支撑	5
(五) 奖助体系	8
三、人才培养情况	10
(一) 研究生党建与思想政治教育	10
(二) 导师队伍建设	13
(三) 招生选拔	16
(四) 培养质量	16
(五) 学位论文质量	20
(六) 质量保障体系建设	21
(七) 管理服务	24
(八) 就业发展	25
四、服务贡献	25
五、存在问题及改进措施	27

计算机科学与技术一级学科 硕士学位授权点建设年度报告

一、总体概况

（一）培养目标

计算机科学与技术学科起步于上世纪 70 年代，2005 年获批计算机科学与技术一级学科硕士学位授权点。秉承“立足信息技术，面向农业应用”的发展定位，旨在培养理想信念坚定、思想品质过硬、合作精神和团队意识强，掌握坚实的基础理论和系统的专业知识，了解信息技术发展新动向以及国家发展智慧农业及数字农业发展重大需求；受到严格规范的科研训练，具有全球性学术视野与系统性思维，学术严谨规范，具备一定的独立从事农业信息技术研发、计算机软硬件系统开发的能力和素质；毕业后可在科研院所、产业部门、IT 企业和政府相关职能机构，从事计算机类和信息类相关专业的教学科研、软硬件系统开发、数据处理与分析等方面工作的高层次专业人才。

（二）学位标准

本学科硕士生要获得学位除必须具备的基本学术能力和素质之外，要求具备一定的创新意识，取得相应的研究成果。

学校制定了《西北农林科技大学博士、硕士研究生毕业与申请学位前学术水平基本要求暂行规定》（校研发[2011]162号）标准及《西北农林科技大学研究生申请学位学术成果认定标准及管理办法（试行）》（校研发[2021]352号）；本学位点严格执行落实以上制度授予学位，本年度学位点新制定了《信息工程学院计算机科学与技术一级学科硕士学术成果认定标准》，自 2022 年 1 月起执行。

（三）基本概况

现有专任教师 53 人，其中高级职称以上 32 人，占总人数的 60.38%，正高级职称 7 人，占总人数的 13.21%。43 人具有博士学位，占总人数的

81.13%。最高学位获得单位为非本单位的教师比例为 58.49%；45 岁以下 40 人，占总人数的 75.47%，具有海外经历教师 28 人，占比 52.83%。

本学科点目前有在读研究生 90 人，2022 年共招生 21 人，授予学位 16 人，毕业去向落实率为 98%。今年在读研究生规模如表 1 所示：

表 1 在读研究生规模

年级	人数
2019 级	17
2020 级	24
2021 级	28
2022 级	21
总人数	90

二、基本条件

（一）培养方向

西北农林科技大学是首批入选“双一流”高校，工程学、农业科学分别位列 ESI 全球前 1%和 1‰。学校为赢得我国在未来农业可持续发展的世界领先地位，提出 2034 年建成世界一流农业大学，本学科计算机科学与技术一级学科硕士学位授权点可为未来农业研究提供“超前计算思维、科学理论与方法、先进技术与手段”，极具不可替代性。本学位授权点在长期的学科发展和服务国家需求的实践中形成了智能计算与信息系统、可视媒体计算与生物系统仿真、物联网与智能控制三个稳定的研究方向。

1. 智能计算与系统：针对复杂信息融合和智能计算相关科学问题，研究农业多源异构数据的融合与集成学习方法、自适应的深度学习方法、大规模不确定数据概要方法、数据可视化分析、农业知识智能推荐方法、基因组信号预测模型构建、土壤侵蚀评价优化机器学习算法等新型智能计算模型，研发农业数据挖掘与个性化服务、农业模型与智能决策等应用系统。

2. 智能媒体处理: 针对点云获取与三维重建、大数据驱动的作物仿真模拟、复杂背景下视频图像处理理论、分析与应用等关键问题, 研究自然环境下作物、树木和森林的系统化重建方法, 研发鲁棒性好的视觉目标跟踪用于动物行为分析, 形成并构建相应的三维重建设备装置、产品原型和基于视觉影像分析的系统模型。

3. 物联网与智能控制: 针对农业物联网与智能控制的相关科学问题, 开展嵌入式计算机系统、作业对象信息获取与农情控制机制、数据不确定性建模、并行计算与物联网资源管控、智能作业机具与协同机理、机器人控制等关键科学理论与技术工作, 为旱区农业物联网发展提供智能组网、控制模型与系统支撑。

(二) 师资队伍

1. 培养方向带头人

(1) 智能计算与信息系统方向负责人

李书琴, 女, 1965年3月生, 硕士, 教授, 博士生导师。中国计算机学会会员、陕西省计算机学会常务理事、陕西省计算机教指委委员、陕西省大数据与云计算产业技术创新战略联盟常务理事、农业部农业物联网重点实验室第一届学术委员会委员。主要从事智能信息系统研究。先后主持国家“863”重大节水科技专项, 国家支撑计划项目等多项国家级项目, 近五年到位科研经费944.945万元。曾荣获陕西省“特支计划”教学名师、陕西省教学成果一等奖, 主持国家级一流线下课程和陕西省课程思政示范课。培养硕士研究生167名。

(2) 可视媒体计算与生物系统仿真方向负责人

张志毅, 男, 1974年9月生, 博士, 教授。主要开展计算机图形学、计算机辅助设计和跨光机电学科研究。行业贡献: 开发的全天候作物三维扫描系统, 经第三方机构检测, 可在高照度环境下使用, 扫描速度快, 分辨率高, 误差小, 系统解决了作物三维扫描、配准和重构问题, 达到应用水平。主持教育部留学回国基金、校科研项目、推广专项4项, 参

与国家自然科学基金、863 课题、省部级项目 4 项。担任《中国图象图形学报》等期刊审稿人。发表学术论文 60 余篇，获批专利 4 项。目前为陕西省图象图形学学会理事、日本艺术科学会东北支部海外秘书。主讲计算机图形学、图形学与虚拟现实等课程。

（3）物联网与智能控制方向负责人

张建锋，男，1968 年 8 月生，博士，副教授。主要开展计算机系统结构、智能化检测与控制技术领域研究。学术与行业贡献：建立农作物叶片叶绿素含量的多光谱检测模型，设计开发了一套基于 STM32 的农田信息采集系统，实现了作物叶片叶绿素含量、环境温湿度、光照强度等农田小环境多参数信息的便携移动式测量；设计了开放式模块化多智能体移动机器人控制系统结构，解决了复杂问题的计算资源瓶颈问题；创建离散生物刺激神经网络模型，在全覆盖路径规划中进行了应用研究。主持或参与国家科技支撑计划项目、陕西省科技计划重大专项、省校级推广专项等 15 项。发表学术论文 26 篇，获批专利 2 项。主讲数字逻辑与数字系统、电路与模拟电子技术、农业信息技术等课程。

2. 各培养方向师资队伍状况

智能计算与信息系统方向：现有专任教师 23 人，教授 3 人，副教授 11 人，讲师 8 人，助教 1 人。具有博士学位 16 人，学术骨干 21 人，其中 45 岁以下青年学术骨干 15 人。

可视媒体计算与生物系统仿真方向：现有专任教师 17 人，教授 4 人，副教授 8 人，讲师 5 人。具有博士学位 15 人，学术骨干 17 人，45 岁以下青年学术骨干 12 人。

物联网与智能控制方向：现有专任教师 13 人，副教授 6 人，讲师 7 人。具有博士学位 12 人，学术骨干 12 人，45 岁以下青年学术骨干 11 人。

(三) 科学研究

1. 在研项目情况

2022 年本学科在研项目含国家科技部重点研发计划课题、国家自然科学基金、陕西省重点研发计划、陕西省自然科学基金及横向课题等项目 40 余项，其中省部级及以上项目 16 项，当年到位纵向经费 399.89 万元。

2. 科研成果情况

(1) 本年度发表 SCI 收录论文 45 篇，EI 收录论文 29 篇，其中在中国计算机学会(CCF)推荐的国际 A/B 类期刊/会议及中科院 1 区期刊发表高水平论文 21 篇。

(2) 本年度在软硬件系统开发、模型与算法设计等方面获批专利 18 项，其中获批国家发明专利 6 项，实用新型专利 11 项，外观专利 1 项目。其中在可视媒体计算与生物系统仿真方向授权的代表性专利包括“一种基于形变模型的花朵浅浮雕浮雕生成方法”“一种植物叶片动画生成系统”等；在智能计算与信息系统方向授权的代表性专利包括“一种基于线程级并行的铅笔画生成方法”和“一种基于点云的果实三维数字化方法”；在物联网与智能控制方向授权的代表性专利包括“缆索机器人的外部射频供电缆索”和“一种基于迁移学习的茶网蝽计数系统”等。

(3) 围绕计算机科学与技术学科方向，结合学校农林水特色，本年度在信息学科及农业信息交叉学科方向开发了基于深度学习的遥感图像果园提取器软件、基于兔业大数据的繁育疾病生产信息管理系统、多特征融合的蛀干昆虫音频检测系统多套，登记软件著作权 57 项（见表 5）。

(四) 教学科研支撑

1. 教学科研平台

本学位授权点拥有校计算机教学实验（省级示范）中心、农业农村部农业物联网重点实验室、陕西省农业信息感知与智能服务重点实验室、信息工程实验室、高性能计算平台、近红外高光谱成像实验平台和

OpenStack 云计算平台，具有良好的人才培养教学和科研条件。教学实验室和研究平台基本情况如表 2 所示。

表 2 教学实验室和研究平台基本情况

平台名称	平台简介
1. 陕西省计算机教学实验中心	属省级示范实验中心，实行校院两级管理，2011 年获批陕西省实验教学示范中心。下设网络应用技术实验室、计算机应用技术实验室、程序设计实验室、数字媒体实验室、信息检索实验室、电子商务实验室等 6 个实验室。中心以万兆光纤为骨干网络，由 1000 余台联想高性能计算机、50 余台 IBM 企业级服务器和 32 台交换机组成高速网络实验教学系统，服务于教学、大学生科技创新和科研。中心现有设备 1045 台，总资产 805.4 万元，使用面积 2400 平方米。
2. 农业农村部农业物联网重点实验室	2016 年批准建设，实验室集中场地面积 1220 平方米，累计科研面积 2340 平方米。隶属农业农村部农业信息技术学科群。通过实验室条件建设加强科技自主创新能力，突破农业物联网信息感知、可靠传输、智能决策与集成应用中的共性和关键技术，形成一批具有影响力的创新成果，建立农业物联网行业应用技术体系，面向设施高效栽培，果园智慧管理，牲畜健康养殖开展应用示范和产业带动。
3. 陕西省农业信息感知与智能服务重点实验室	2016 年批准建设，实验室集中场地面积 1220 平方米，累计科研面积 2340 平方米。实验室主要研究农业生理信息先进感知、复杂农业信息可靠传输、农业精准生产模型与动态优化决策、农业物联网系统集成与智能服务等理论与关键技术，面向西北主要作物生理生境信息感知方法与技术、农业精准生产模型与智能决策方法、农业信息智能服务方法与系统开展网络服务与应用示范。
4. 信息工程实验室	属院级实验室，下设 9 个实验分室，包括：计算机组成与接口实验室、软件测试实验室、网络与安全实验室、大数据管理实验室、单片机与控制实验室、嵌入式系统实验室、软件工程实验室、模拟/数字电路实验室、硬件创新实验室、软件创新实验室等，可满足信息类专业实验教学、大学生科技创新和科学研究的需要。现有各类实验仪器设备 955 台(套)，总资产 497.6 万元，使用面积 1420 平方米。
5. 高性能计算平台	2009 年建成，选用全球领先服务商 IBM 的设备，采用超级计算机上广泛使用的高性能刀片服务器，建立集群架构。平台由 32 个计算节点、1 个管理节点和 1 个 IO 节点组成，计算网络采用 Infiniband 高速交换机，双精度浮点运算次数理论峰值达到 23.1424Gflops (23.14 亿次)，存储能力为 10 TB 的校园高性能网络计算平台。
6. 近红外高光谱成像实验平台	2011 年建成，光谱范围：900–1700nm，光谱分辨率：5nm，光谱采样点 4nm，全幅帧数：60Hz、100Hz，满帧像素数(空间*光谱)：320*256，探测器类型：InGaAs。主要应用于物质分析、食品安全与质量监控、作物养分检测等。
7. OpenStack 云计算教学科研平台	Openstack 云计算平台包括 3 个控制节点和 5 个计算节点(1 个胖节点，1 个图形节点，3 个瘦节点)，1 个 25TB 容量的存储阵列。整个云计算平台有 200 个虚拟内核，818GB 内存，25TB 存储。

2. 校内外实践基地

建立了北京星闪世图科技有限公司、深圳市隽美泰和电子科技有限公司、江苏园上园智能科技有限公司、铜川市侨资企业隽美经纬电路有限公司、宝鸡高新智能制造技术有限公司、西安星闪世图科技有限公司、中煤航测遥感集团、杨凌农业云服务有限公司等 9 个研究生实践基地，签订了产学研合作协议。完全满足计算机科学与技术学位点硕士研究生的实践教学需求，形成了体系完善、层次分明、功能衔接、校内外互联互通的网络化教学科研支撑平台。

3. 图书资料

学校图书馆和本学位授权点资料室馆藏的图书资料、期刊和数据库能支撑农业信息化专业学位硕士研究生学习和科研中的图书文献需求。信息类的图书文献情况如表 3 所示。

表 3 图书文献

条目	数量	条目	数量
1. 馆藏总量	2.1 万册	2. 中文藏书量	1.3 万册
3. 外文藏书量	600 册	4. 中文期刊	42 种
5. 外文期刊	19 种	6. 数据库	31 种
7. 中文电子图书	900 册	8. 外文电子图书	200 册
9. 中文电子期刊	267 种	10. 外文电子期刊	245 种

其中，与农业信息化专业领域相关的重要期刊(图书)包括：(1) IEEE Xplore Digital Library；(2) ISI Web of Knowledge (SCI, ISTP/CPCI, BP) ACM Digital Library 美国计算机协会电子期刊数据库；(3) EI Compendex 工程索引数据库；(4) SpringerLink 施普林格电子期刊；(5) Elsevier (ScienceDirect OnLine SDOL)；(6) 中国期刊全文数据库；(7) 维普资讯(全文期刊、外刊库、引文库)；(8) 万方数据知识服务平台。此外，还引进 Apabi、超星、博硕士学位论文数据库等中外文数据库 140 个。

（五）奖助体系

1. 研究生奖助体系的制度建设

学校制定了《西北农林科技大学研究生教育收费及奖助体系实施方案》（校研发〔2014〕271号），同时本学位授权点也制定了《信息工程学院研究生奖助体系实施办法》，确保学位授权点拥有完整的奖、助、贷、减、免、补、勤研究生奖助体系。

研究生奖助体系由研究生奖学金、助学金和荣誉称号三部分组成。研究生奖学金包括国家奖学金、校长奖学金、学业奖学金等；研究生助学金包括国家助学金、助研助教助管和兼职辅导员（以下简称“三助一辅”）岗位助学金、特殊困难救助金和国家助学贷款；研究生荣誉称号包括优秀研究生、优秀共产党员、优秀研究生干部、优秀毕业研究生等。

2. 奖助水平

（1）研究生奖学金

研究生国家奖学金、校长奖学金用于奖励学业成绩特别优秀、科学研究成果显著、社会公益活动表现突出的在校全日制研究生。国家奖学金的奖励名额及资金由国家下达。硕士研究生奖励标准为2万元/生·年。

研究生学业奖学金主要用于奖励支持表现良好的研究生更好的完成学业。奖励标准见表4。

表4 学业奖学金奖励标准

类别	等级	奖励标准	比例
学术型硕士生	一等	1.0万元	20%
	二等	0.8万元	60%
	三等	0.6万元	20%

研究生专项（社会资助）奖学金包括校长奖、宝钢奖学金、晨露奖学金、唐立新奖学金等。其评选办法、奖励标准按照各专项奖学金章程执行。

（2）研究生助学金

研究生国家助学金用于补助研究生基本生活支出，覆盖我校无固定

收入的全部全日制研究生。计算机科学与技术专业硕士研究生年度最高奖助学金达到 10000 元，最低 6000 元。每年按照 10 个月发放，最多按 3 年计。

学校设立研究生“三助一辅”岗位助学金，用于资助研究生从事“助教、助研、助管和兼职辅导员”工作，学校按全日制在校研究生人数的 15%比例设置“三助”岗位。导师给获得助研岗位的每名研究生支出津贴额度按照学科不同、研究生类别不同而不同；助管岗位津贴标准为 12 元/小时，每年按照 10 个月发放，助管岗位只在硕士研究生中设置。

学校设立研究生临时困难补助，用于补助家庭经济特别困难，研究生生活有困难或者研究生本人发生突发重病等情况。研究生特殊困难救助金来源于学校研究生教育事业收入，对于研究生一般困难补助给予 500-1500 元资助，个人发生重大疾病、家庭重大变故等情况，视情节轻重，给予困难补助标准为 2000-3000 元资助。研究生特殊困难补助由研工部视实际情况发放。各培养单位可视财力状况，参照本标准资助本学位授权点经济困难生。

研究生国家助学贷款工作按照学校国家助学贷款管理相关规定执行。

（3）研究生荣誉称号

研究生荣誉称号包括优秀研究生、优秀研究生干部、优秀毕业研究生和优秀共产党员等。优秀研究生、研究生标兵奖励在学术科研、创新创业和公益实践方面特别突出的研究生；优秀研究生干部用于奖励敬业奉献、成效突出、作风正派并任职一学期以上的研究生干部；优秀毕业生奖励在校期间成绩优良、成果突出、全面发展的毕业年级研究生；优秀共产党员用于奖励时刻发挥先锋模范作用的研究生正式党员。获得研究生荣誉称号的个人由学校颁发荣誉证书和奖励。

3. 覆盖面情况

2022年，研究生奖助体系中的奖学金、助学金覆盖面达100%，即所有研究生均有机会获得奖学金和助学金。

三、人才培养情况

(一) 研究生党建与思想政治教育

思想政治教育队伍建设，思政课程和课程思政建设情况，研究生党建，思政教育特色与成效等。

1. 思想政治教育队伍建设

(1) 落实立德树人根本任务，着力推进“三全育人”。建立了党政领导、导师、思想政治理论课教师、辅导员和心理咨询教师为主体的全员育人思想政治教育队伍，推进全员参与育人体系建设。

(2) 实施导师第一责任制。构建导师“培养+管理+考核+奖惩”四联动模式，压实思政教育和培养“双责任”，提升导师素养和育人能力，充分发挥导师在研究生思想政治教育中首要责任人的作用。

(3) 开设“深耕·致远”工作坊。通过讲座培训、团体辅导等形式不断提升辅导员、学生干部的思政工作能力和水平。

2. 思政课程和课程思政建设

(1) 思政课程建设

培养方案中明确了博士、硕士研究生思政课程体系。硕士研究生开设了《自然辩证法》《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》公共必修课，均由马克思主义学院教师承担授课。

创新网络思想政治教育。融合易班与学工部门媒体资源优势，形成全方位、多层次理论传播效应，不断弘扬主旋律，夯实学生坚定不移信马列、听党话、跟党走的思想根基。

(2) 课程思政建设

推进课程思政，强化课堂育人。建设校级课程思政示范课3门，将立德树人融入渗透到教育教学全过程。广泛开展课程思政大练兵、课程

思政教学竞赛、青年教师讲课比赛等活动。坚持“以学生为本，因材施教”的教学理念，开创多元化考核教学模式并在全国推广，提升育人成效。优化科研平台建设，配齐配足实验室仪器设备，改造研究生自习室，提升科研环境质量。

深化构建“思政课程”与“课程思政”协同育人大格局。学校出台了《学习贯彻习近平法治思想纳入法治理论教学体系工作方案》，开设“习近平法治思想概论”“习近平新时代中国特色社会主义思想概论”及“四史”类选修课，构建了“必修+选修”的思政课程体系。

3. 研究生党建

(1) 践行《中国共产党支部工作条例》，持续开展“不忘初心、牢记使命”主题教育，深入推进“两学一做”学习教育常态化制度化以及“三会一课”制度规范落实。

(2) 学校制定了《中共西北农林科技大学委员会基层组织工作条例》，本学位授权点研究生党支部严格贯彻落实执行。

(3) 利用线上平台如“学习强国”“企业微信”等进行学习，强化党员参与度，提高党员自学意识。

(4) 本学位授权点设置了 3 个研究生党支部，现有党员 155 人，其中本年度发展党员 17 人。

4. 思政教育特色与成效

(1) 工作特色

本学科以为党和国家建设培养高政治站位、高智能研究水平、高互联网专业技能的人才为目标，坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂化人，建立独具学科特色的育人模式。

加强党建引领，筑牢思想道德之基。充分发挥支部育人载体作用，构建实施理论培训、实践教育、主题研讨深度融合的党员教育培训“三维模式”，为党员教育提质增效，加强学生党员辐射带动作用。开设“奋斗的人生”系列讲座，导师以亲身经历引导学生树立不怕吃苦、甘于奉

献、敢为人先的奋斗精神。树立“三团一队”典型标杆，引导学生关注脱贫攻坚和乡村振兴，鼓励学生服务基层，到艰苦地区建功立业。

巩固政治站位，守好意识形态阵地。出台《意识形态工作监管实施细则》《院领导、党委委员一对一联系宗教信仰学生制度》，高度重视意识形态工作，不断加强教职工和学生的政治理论学习，坚持领导干部和党委委员听课制度，健全监控体系，强化课堂教学纪律，树立守好一段渠、种好责任田的政治意识。对有自由化倾向的教师和宗教信仰认识模糊的学生，统筹安排，重点关注，加强教育管理和约束，关键时刻敢于亮剑，确保教书育人的正确方向。

助推学用结合，锤炼专业实践本领。厚植学生爱国情怀，引导学生助力乡村振兴，组建合阳县城关镇助力脱贫攻坚和乡村振兴服务队，针对当地电商企业出现的问题提出相应解决方案。充分发挥专业优势，组建计算机义务服务队，为全校师生、地方企业、周边村落社区居民等广大群众提供电脑维修、信息化服务。深入开展与华为、阿里等行业内高水平企业的合作，进一步促进产教融合。

强化队伍建设，铺平学生成才之路。配齐配精教育教学管理队伍，选聘专职辅导员1名，外聘校友辅导员和校友职业导师50余名。组织优秀毕业生分专业方向开展“把我的成长故事讲给你听”分享会，引导学生重视生涯规划，充分发挥校友示范引领作用。开设朋辈成长分享沙龙，形成“家庭-学校-社会”于一体的协同育人格局，凝聚学生与培养队伍共成长、齐奋进信念和信心。

（2）工作成效

遵循学科特色育人模式，人才培养体系不断完善，人才培养质量不断提高，标杆典型相继涌现，育人成效不断提升。

理想信念更加坚定。导师“双带头人”作用发挥明显。2022年，研究生获评校级优秀共产党员2名，党员先锋模范作用充分发挥，学生志愿服

务基层，投身于艰苦地区建设的意愿越来越强烈，毕业生实现百分百就业。

实践育人更加突出。社会实践环节和协同育人模式进一步完善，学生服务脱贫攻坚和乡村振兴的意识不断增强。合阳县城关镇助力脱贫攻坚和乡村振兴服务队为当地电商企业遇到的难题提出了有效解决方案。学校优秀共产党员、研究生张一大入选科技镇长团助力百良镇脱贫攻坚；研究生武杰入选研究生支教团助力合阳县教育扶贫。

创新成果更加丰硕。“三全育人”格局基本形成，学生创新精神更加饱满，实现研究成果服务基层建设和乡村振兴。智能媒体处理团队多项成果应用于牲畜养殖和植株病虫害监测等农业生产中。高质量科研成果逐年增加，计算机科学与技术专业研究生发表学科内高水平论文16篇，获国家级、省部级大赛奖项8项，获批软件著作权30项、国家发明专利15项。我院研究生在第四届中国虚拟现实大赛中获一等奖，两支队伍分别在中国研究生机器人创新设计大赛及中国研究生人工智能创新大赛中获全国三等奖，在“华为杯”第十八届中国研究生数学建模竞赛中获得国家二等奖1项，三等奖2项，在“兆易创新杯”第十六届中国研究生电子设计竞赛中获得省二等奖1项，三等奖1项，我院在中国研究生机器人创新设计大赛和中国研究生人工智能创新大赛中均获得优秀组织奖。

（二）导师队伍建设

导师师德师风建设情况，导师队伍结构，导师年审、培训、考核情况，导师指导研究生的制度要求和执行情况，导师岗位管理制度建设和落实情况。

1. 师德师风建设情况

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻习近平总书记关于教育的重要论述和全国教育大会精神，进一步提升教师思想政治素质和职业道德水平，引导广大教师坚定理想信念、厚植爱国情怀、

涵养高尚师德。一是**拓展渠道创新形式，开展师德培训**。不断拓展渠道、创新形式，依托党委教师工作部、研究生院开展研究生导师理想信念教育和国情校情研修、教师师德师风专题网络培训等，充分激发教师内生动力，做到不忘历史、不忘初心，知史爱党、知史爱国。二是**开展师德典型引领，宣传师德典型**。组织研究生导师深入学习“人民教育家”、教书育人楷模、最美教师、优秀教师、模范教师、优秀共产党员教师的先进事迹。持续宣传教师优秀典型，对受表彰的教师先进典型进行事迹宣讲、作师德专题报告、开展交流座谈等，用他们的感人事迹诠释师德师风内涵。三是**开展师德建设创优，完善综合考察**。进一步加强完善新入职教师的思想政治和品德学风的综合考察，严把入口关；健全完善师德师风考核档案，将师德考核结果、鉴定、奖惩情况等记入师德师风档案，严把考核关。充分发挥教师党支部“双带头人”的先锋模范作用，加大在研究生导师中发展党员的力度，充分发挥教师党支部在引领政治方向、促进本学位授权点中心工作等方面的主体作用，引导研究生导师敬业修德，做“四有”教师的示范标杆。

2. 导师队伍结构

本学位授权点严格依据校研发〔2020〕220号《西北农林科技大学研究生指导教师招生资格年度审核办法》和《西北农林科技大学研究生指导教师岗位职责及管理办法》，以及本学位授权点制定的《信息工程学院研究生招收教师年度审核办法》开展导师年度审核工作，确保研究生教师队伍的质量。2022年参与导师年审并通过的导师总共有25名，其中有1名院士（聘请中国工程院院士赵春江为学术院长、研究生导师），7名教授，占比32%，16名副教授，占比64%，1名讲师，占比4%；其中30岁以下有1人，30-40岁有8人，40-50岁有13人，50-60岁有3人，导师年龄结构合理，能够有效开展研究生指导工作。

3. 导师年审、培训、考核情况

2022年共开展三次导师年审工作，包含两次资格补审，每次审核工作都对研究生指导教师的政治思想、师德师风及学术道德规范情况、招收、培养研究生情况及个人的科学研究工作情况进行严格把关，确保研究生指导教师满足学校及本学位授权点对研究生指导教师的基本要求，另对初次申请招收培养博士、硕士研究生的教师，由教授委员会组织进行学术水平和指导研究生能力答辩评审。

为全面落实导师立德树人职责，提升导师指导能力和水平，提高研究生培养质量，组织本学位授权点35名研究生导师（其中包括10名新晋研究生导师）参加院级相关培训，内容涉及“优秀研究生导师经验交流”“研究生思想政治教育”“研究生心理健康教育”“研究生教育管理规章制度解读”“研究生培养环节及流程解读”等部分。旨在交流育人理念，分享育人心得、提高谈心谈话技术和就业指导技能等。

4. 导师岗位管理制度建设和落实情况

严格落实《关于全面落实导师立德树人职责的意见》《新时代高校教师执业行为十项准则》和《关于加强博士生导师岗位管理的指导意见》《研究生导师指导行为准则》《研究生指导教师岗位职责及管理办法》《师德师风建设考核办法》《研究生指导教师培训管理办法》，加强导师队伍建设，建立研究生学术道德导师为第一责任人制度。要求导师加强对研究生的学术伦理教育，要求导师言传身教引导研究生树立正确的世界观、人生观、价值观，恪守学术道德规范，增强社会责任感；要求导师加强对研究生的学术指导，对论文的指导不局限于学位论文，导师应发挥专业知识引导和研究方法与学术规范方面的指导作用。要求导师加强对研究生学术不端的事先审核，加强对学生的科研诚信管理，对重要论文等科研成果的署名、研究数据真实性、实验可重复性等进行诚信审核和学术把关。本学位授权点导师能够在研究生学位论文的各个重要

关节点上切实负起监管之责，强化指导，严格把关。如研究生出现学风问题，导师为其第一责任人。2022年无学术不端行为发生。

（三）招生选拔

2022年，本学位点共有31名研究生报考，录取10人（不包括推免生），录取比例32.25%，录取学生中，双一流及一流学科建设高校毕业生9人，优秀生源质量达到90%。

本学位授权点实施“效益优先、兼顾公平”的原则进行研究生指标配置。采取了多种措施提高生源质量：设立毕业生科研创新奖、硕士研究生学业奖吸引优质生源；组织导师赴山东农业大学、甘肃农业大学、内蒙古农业大学、山西农业大学等兄弟高校进行学位授权点介绍与招生宣传；举办研究生导师与低年级本科生见面会介绍研究生培养模式。开展本科生导师制，让优秀的本科生提早进入导师实验室，使其尽早融入科研创新活动。

（四）培养质量

1. 课程教学

（1）开课情况

以培养能在国民经济建设、科学技术发展和社会进步中发挥积极作用的开创型、复合型高层次计算机科学与技术专门人才为目标，如表1所示，本学位授权点为硕士研究生开设课程39门，公共必修课4门，学科专业必修课3门，选修课27门，补修课5门。此外，鼓励学生在导师的指导下，跨学科、系选修其它相关课程。本学位授权点所开设课程均有教学大纲，课程组长负责该门课程教学大纲的执行，学位授权点负责监督教学大纲的落实和过程管理，有效地确保了研究生培养目标的实现。

（2）课程建设

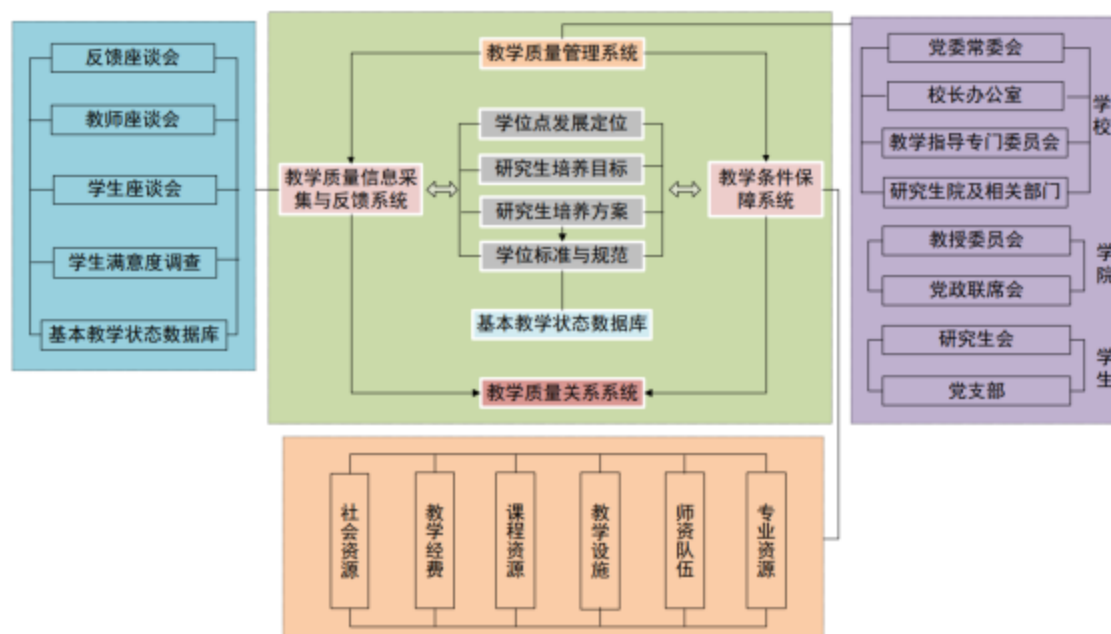
本学位授权点全面落实教授、副教授为研究生上课制度，加强校级课程思政示范课建设，将立德树人融入渗透到教育教学全过程。专任教

师中，李书琴教授荣获省级教学名师和宝钢优秀教师奖，张宏鸣教授荣获宝钢优秀教师奖本学位授权点多方面探索研究生课堂教学模式，切实提高研究生课堂教学，特别是核心课程的教学质量，鼓励教师编写研究生教材、开展研究生优质课程建设，李书琴教授主讲的《数据库原理与应用》入选省级课程思政示范课。《高级计算机三维建模》《实验数据的计算机处理》和《机器学习》获评校级“课程思政”示范课程建设项目。本学位授权点积极聘请国内外知名学者为全院师生开设短期课程教学活动，聘请外教开设了“计算机动画”“云计算基础”、“深度学习”“电子商务概论”等课程，为全院师生提供了一条接触本学科前沿领域知识的良好途径。

(3) 教学质量

在校-院两级管理模式下，建立了完善的教学质量保障机制，形成了以学生为核心的持续改进质量保证体系（图 1）。根据学校发布的《西北农林科技大学研究生课程授课质量综合评价办法（试行）》（校研发〔2016〕26号），出台了《信息工程学院研究生课程授课质量综合评价办法》，成立了研究生课程督导评价工作组，依据本学位授权点研究生课程评价指标体系对开设课程进行评价。

图 1 教学质量保证体系示意图



(4) 教材建设

2022 年，本学位授权点共出版著作 1 部。如表 5 所示。

表 5 出版著作

教材名称	出版/再版时间	出版社	书号	备注
数字图像处理 (第四版)	202208	西安电子科技大学出版社	第 1 版	“十二五”本科国家级规划教材

2. 学术训练与交流

(1) 开展学术训练情况

学术活动组织情况。2022 年本学位授权点积极投身于提升教师与研究生科研能力，促进国内外学术交流，提升学术综合素养。本学位授权点积极组织学术报告，其中，邀请国内外知名专家线上线下举办学术报告 5 次，开展“研学治学”校内学术交流 2 次。

本学位授权点制度与经费支持。本学位授权点制订了“优秀论文”评选制度，鼓励学生发表高水平论文。本学位授权点制定研究生奖学金评选制度，将学术成果进行量化、细化，坚持“多劳多得，公平公正”，鼓励学生积极参与学术训练与科研成果发表；本学位授权点为参与国际会议、访学交流的学生提供一定的经费支持，鼓励学生开阔视野。

学术训练成效。(1) 学术氛围提升。本学位授权点学生与教师之间的互动增加，学术交流更为频繁。(2) 高质量学术成果增加。研究生发表 SCI、CCF 推荐国际 B 类及以上论文 18 篇。(3) 实践成果增加。研究生参加中国虚拟现实大赛、中国研究生数学建模竞赛等学科类竞赛，获国家级一等奖 5 项 2、二等奖 7 项、三等奖 6 项；研究生均参与导师纵向、横向项目。

(2) 研究生参与国际国内学术交流

受疫情影响，2022 年研究生国外学术访问与交流较少，本学位授权点为提升研究生国际视野与培养质量，坚持鼓励导师带领研究生外出参加学术会议并鼓励研究生通过其他方式进行国内外学术交流，提升自身

水平。本学位授权点积极转发相关学术会议通知，本学位授权点鼓励学生积极参加国际、国内、线上、线下会议 20 余次。通过组织研究生参加学术会议，增强研究生对目前相关领域权威观点的认知，启发研究生科研学习，增强学术素养。

3. 培养过程质量保证制度及措施

(1) 招生管理制度

根据《西北农林科技大学研究生复试录取办法》和《西北农林科技大学关于做好研究生招生录取工作的通知》《西北农林科技大学推荐优秀应届本科毕业生免试攻读学位复试工作暂行规定》精神，制定了 2013 年-2017 年《信息工程学院硕士学位研究生复试招生工作安排》。本学位授权点实施“效益优先、兼顾公平”的原则进行研究生指标配置，通过设立毕业生科研创新奖、硕士研究生学业奖学金、举办优秀大学生暑期夏令营，组织导师赴有关高校进行招生宣传和咨询，举办研究生导师与低年级本科生见面会等措施不断提高生源质量。

(2) 培养方案和学习年限确定

2022 年，本学位授权点新修订了《计算机科学与技术学科学术型硕士研究生培养方案（2023）》，规定了学术型硕士研究生基本学习年限为 3 年，最长年限不得超过 4 年。学术型硕士研究生应修满不少于 34 学分，其中学位必修课不少于 17 学分，选修课不少于 11 学分，完成 2 学分的开题、2 学分的中期、2 学分的学术交流等环节。课程考核成绩在 60 分及以上为及格。核心课程包括最优化技术与数学建模，嵌入式系统设计方法，人工智能，机器学习，深度学习、图形学与虚拟现实，大数据管理与分析，高级计算机三维建模，并行计算与分布式计算，云计算，数据挖掘与知识发现，计算机视觉，计算机动画，现代数据库系统概论，信息安全，高级计算机系统结构，机器人控制技术，强化学习与动态控制等。

(3) 培养和学位的基本要求

为切实提高学术型硕士研究生学位论文质量，本学位授权点建立了研究生开题报告审核、中期考核以及学位论文预审、毕业预答辩、学位论文盲审、毕业答辩等质量把控联动机制。

论文开题。依据《西北农林科技大学研究生学位论文开题论证管理规定》（研院[2018]2号），开题论证须在第2学年秋季学期完成，具体开题时间由学科点统一组织决定，硕士研究生自开题报告通过至申请学位论文答辩的时间不少于1.5年。

中期考核。硕士研究生须在第五学期参加学科点组织的中期考核，具体规定和要求按《西北农林科技大学研究生中期考核暂行规定》执行。中期考核结果为合格、待定与不合格三类，考核结果为待定的研究生，须在规定时间内再次考核。考核结果不合格的研究生，由学科点考核小组签署处理意见，经本学位授权点讨论后报研究生院，按照学籍管理有关规定处理。未参加中期考核的研究生不能参加毕业与学位论文答辩。

毕业预答辩。硕士研究生完成培养方案中规定的所有环节，获得培养方案规定的学分，成绩合格，且应满足学术论文等成果要求方可申请学位论文预答辩，通过者方可申请学位论文盲审和正式答辩。

学位论文盲审。本学位授权点制定出台了《信息工程学院研究生学位论文盲审工作办法》，校外3名同行专家对学术型硕士研究生学位论文进行同行匿名评议。论文盲审通过方可申请答辩。

学位论文答辩。盲审通过后，学生向导师提出申请正式答辩，导师审核合格后可向学科点申请答辩，学科点负责人审核批准后学生方可参加正式答辩，答辩委员会应由不少于5位与本领域相关专家组成。

（五）学位论文质量

1. 论文质量体系

为切实提高学术型硕士研究生学位论文质量，本学位授权点严格把控中间环节，建立了规范的研究生论文管理质量监测体系。制定了从论文选题、开题审核、中期检查到学位论文预审、毕业预答辩、学位论文

盲审、毕业答辩等质量监督联动机制。出台了《信息工程学院计算机科学与技术学科学术型硕士研究生培养方案》《信息工程学院计算机科学与技术硕士学位授权一级学科学位授予标准》《信息工程学院计算机科学与技术一级学科硕士学术成果认定标准》和《信息工程学院研究生学位论文盲审工作办法》等一系列过程性考核制度。组织专家对学术型硕士研究生进行学位论文开题、中检、同行评议、预答辩、双盲评审、正式答辩等环节进行论证。所有学术型硕士研究生论文全部参加盲评，预答辩不过、外审意见有超过2位评审人（含2位）给出“大修”或一位评审人给出“不通过”意见，须推迟半年并按规定要求认真修改论文后，再次申请匿名外审。

2. 论文质量分析

在本学位授权点规范的管理流程，严格的答辩过程控制下，我院硕士学位论文总体上书写规范、结构完整、要素齐全，校内复制比检测平均低于10%，平均答辩通过率为100%。在基于注意力机制及多尺度特征融合的番茄叶片缺素图像分类方法，基于无人机多光谱遥感影像的地膜农田识别研究，Tsai氏相机平面标定算法的解析改进，融合多种语义信息的猕猴桃种植实体识别研究等方面取得了一批具有影响力的成果。本年度本学位授权点获得校级优秀毕业论文2篇，院级优秀毕业论文4篇；研究生发表论文15篇，其中SCI收录6篇，EI收录5篇，中文核心2篇，CCFA类论文1篇，B类论文1篇，论文抽检情况均合格。对智慧养殖、智慧文旅、智慧种植、智能监测、自动驾驶、果品鉴定等方面具有重要的研究价值和产业化前景。

（六）质量保障体系建设

1. 培养全过程管理与服务

本年度学校制定了《西北农林科技大学学位与研究生教育督导条例》（校研发〔2021〕364号），本学位授权点成立了研究生教学督导组，对研究生教学工作和教学管理工作进行监督、检查、评估和指导。此外，

继续严格执行学校制定的《西北农林科技大学学生管理规定（试行）》（校学发〔2017〕24号），从研究生的思想政治学习、导师综合鉴定及现实表现情况三个方面进行分值量化和鉴定研究生思想政治与操行，同时作为研究生评奖评优、毕业鉴定等方面的重要依据；日常管理过程中，尊重和保护学生的合法权利，教育和引导学生承担应尽的义务和责任，鼓励和支持学生实行自我管理、自我服务、自我教育、自我监督。

2. 强化指导教师质量管控责任

本学位授权点严格依据校研发〔2020〕220号《西北农林科技大学研究生指导教师招生资格年度审核办法》和《西北农林科技大学研究生指导教师岗位职责及管理办法》，以及本学位授权点制定的《信息工程学院研究生指导教师招生资格年度审核实施细则》开展导师年度审核工作，确保研究生教师队伍的质量。本学位授权点积极组织近三年新聘导师与研究生管理干部参加学校组织的集中培训，系统学习研究生培养的各项管理规章制度，组织本学位授权点35名研究生导师参加院级相关培训，内容涉及“优秀研究生导师经验交流”“研究生思想政治教育”“研究生心理健康教育”“研究生教育管理规章制度解读”“研究生培养环节及流程解读”等部分。

3. 学位论文和学位授予管理

为切实提高学术型硕士研究生学位论文质量，本学位授权点建立了研究生开题报告审核、学位论文预审、毕业预答辩、学位论文盲审、毕业答辩等质量把控联动机制，制定出台了《信息工程学院研究生学位论文盲审工作办法》，组织专家对学术型硕士研究生学位论文进行同行匿名评议。《办法》要求论文重复率低于10%，凡是第一次检测重复率达到10%（含10%），限期一个月修改，二次检测依然达到10%（含10%）者，推迟半年再申请答辩。参加盲评，预答辩不过者，须推迟半年并按规定要求认真修改论文后，再次申请匿名外审。

2022年，本学位授权点硕士学位论文查重的一次通过率为100%，论文盲审通过率为100%。

4. 分流选择机制

本学位授权点利用中期考核开展研究生分流淘汰工作。通过对学生思想政治、学习成绩以及论文开题报告进行综合评估，将其中期考核结果为通过、暂缓通过和不通过。对于中期考核通过者，可进入后续阶段；中期考核结果为暂缓通过者，限期再次考核合格后，可视为通过，但对其论文送审、答辩等培养各环节进行重点检查；中期考核结果为不通过者，由考核小组签署处理意见，报学位评定委员会讨论后报研究生院，按照有关学籍管理规定处理。本学位授予点分流淘汰比例为0%。

5. 科学道德和学术规范教育

一方面，加强研究生学风教育制度建设。根据《西北农林科技大学学术不端行为查处细则》和《西北农林科技大学学位论文作假行为处理实施细则》等有关规定，本学位授权点制定了《信息工程学院研究生学术道德暂行规定》和《关于采用“学位论文学术不端行为检测系统”进行学位论文检测的暂行规定》，对研究生的科学研究和学术活动均做出了明确要求和规范。

另一方面，建立研究生学术道德导师为第一责任人制度。督促导师加强对研究生学风监督，如研究生出现学风问题，导师为其第一责任人。

6. 学术不端行为处理规则与情况

本学位授权点严格执行《西北农林科技大学学术不端行为查处细则》和《西北农林科技大学学位论文作假行为处理实施细则》等有关规定。对违反学术道德规定者，经查实后若情节轻微将分别给予责令改正、批评教育、延缓答辩、取消相关奖项及取消申请学位资格等学业处理。严重违反学术道德、影响恶劣者，给予记过、留校察看、勒令退学直至开除学籍处分。对已授予学位的研究生，提交校学位评定委员会审核判定，以致撤销授予的学位。对违反学术道德特别严重而触犯法律者，移送司

法机关依法追究法律责任。研究生毕业以后五年之内若有严重违反学术道德规定的内容，涉及西北农林科技大学和研究生导师，学校将根据情节分别给予公开批评或撤销所授予的学位的处理。对于违反学术道德规定研究生的导师，如果在研究生学位论文正式印刷前或发表的论文投稿前审核签字的，在处理研究生的同时也对负有第一责任人的导师作相应的处理。根据情节轻重，给如下处理：通报批评，暂缓招生，取消导师资格等。2022年，无学术不端行为发生。

（七）管理服务

1. 专职管理人员配备情况

本学位授权点重视研究生专职管理人员的配备，学院党委副书记主管研究生日常管理工作，研究生副院长主管研究生科研管理工作，本学位授权点设有研究生秘书配合研究生科研、学业管理工作。学院坚持辅导员选聘的高标准、严要求的原则。严格选聘程序，按照不少于1:200的师生比优先选聘政治立场坚定，品行端正，具有奉献精神，有一定的学科专业背景的硕士研究生担任辅导员工作。

2. 研究生权益保障制度建立情况

学院分团委研究生会设有办公室、学术部、文体部、宣传部、组织部和权益部6个职能部门，负责研究生思政引领、学术发展、生活服务和权益保障工作。各职能部门是研究生会各项具体工作开展的负责部门，在研究生会主席团领导下，实行部长负责制。各部门负责人由主席团任命并经校团委同意。各部部长若在工作中表现严重不负责任或出现重大差错，由主席提议，主席团会议讨论通过，撤销其部长职务，并由秘书长上报校团委批准。研究生会各部部长主管本部门的工作，负责本部门会议的召开和具体活动的开展。副部长协助本部部长处理本部门的工作。

制定了研究生会规章制度，规定了研究生会成员的选举办法、研究生会成员的权利与义务。2022年围绕研究生思想政治引领、强化组织建

设、服务学校发展、搭建学术交流平台、关注和展开研究生就业和心理辅导等方面展开了多项工作。

3. 在学研究生满意度调查情况

研究生阶段不仅仅只包括学术工作，校内生活服务也是重要组成部分，做到“教、学、研、动”结合。

我院在校计算机科学与技术专业硕士研究生共 73 人。根据调查报告，我院研究生对学校、本学位授权点开展的学生活动方面的满意度为 73.42%，持有比较满意的态度，研究生对研究生秘书和辅导员工作的基本满意率达到了 100%；其次是学校管理人员的素质与水平、学生意见反映途径及解决情况、对研究生会举办的活动了解、对研究生会举办活动的参与程度的满意度，其中对研究生会举办活动的参与程度的满意度为 60.04%，这说明研究生对于学校开展的校园文化活动的积极性有待进一步提高。

（八）就业发展

1. 毕业生就业质量

2022 年计算机科学与技术专业共有毕业生 16 人，毕业去向落实率为 100%。毕业生去向主要为签就业协议形式就业（14 人，占比 88%），读博深造 1 人（占比 6%），出国深造 1 人（占比 6%）。以签署就业协议形式就业的同学中，在国有企业单位就业 4 人，事业单位 2 人，科研设计单位 1 人，其余均在全国 500 强企业就职，均为工程技术岗位。

2. 用人单位评价及职业发展质量

2022 届计算机科学与技术硕士就业单位跟踪调查，用人单位对入职毕业生满意度和院校培养满意度均为 100%，一致认为我院毕业生踏实肯干、专业基础扎实、工作认真负责。

四、服务贡献

面向农业产业需求，瞄准国际科技前沿，延拓计算机科学服务领域，助推现代农业发展。以基础研究为支撑，以技术研发为突破、以应用推

广为抓手，助推计算机应用技术解决农业等相关领域的问题。主要贡献如下：

（一）在视觉影像智能分析与农业应用研究方面有所突破

围绕视觉影像智能分析与农业应用，提出了结构保护图像拼接方法，基于多标准策略的代表性样本回放选择方法、植物工厂圣女果视觉识别、反刍动物原虫显微图像精准识别、高光谱图像去噪和基于原型注意力的视觉目标跟踪等理论与方法，获批无人机配网图像缺陷 AI 识别课题研究项目。

（二）在基于自适应图约束的无监督特征选择、波段选择及高光谱图像去噪相关问题研究方面有所突破

针对传统数据预处理中获取标签困难、高维数据容易产生维度灾难以及数据容易受到噪声污染等问题，应用无监督特征选择、波段选择技术，实现高维数据的高质量无监督降维；通过张量分解及稀疏约束等措施，实现高光谱图像的去噪。项目的创新点与关键技术有：（1）提出了 4 种新的自适应图约束的无监督特征选择算法，可以在选取重要性特征的同时，保持数据的局部结构；（2）提出了一种基于半非负张量分解的高光谱图像去噪算法，在保持高光谱图像张量特点的基础上，尽可能去除数据中的高斯噪声、稀疏噪声；（3）提出了基于波段分组的高光谱波段选择算法，提高波段选择的有效性。

（三）在基于信息时效性需求的物联网数据动态更新技术研究方面有所突破

在本年度继续关注物联网中数据的信息年龄分析与优化这一重要问题。首先，从（农业）物联网实时应用的需求和特点出发，构建了一种无需依赖物理环境真实状态且可有效衡量状态更新数据价值的信息时效性评价指标；进而，考虑设备电量受限、服务能力异质且时变、信息交互可靠性无法保障等实际系统特征，研究了基于非完美信息的数据动态更新策略，挖掘了能量收集与感知复用技术在提升信息时效性方面的联

合增益，探索了基于动态角色划分的分布式协作机制，满足规模化应用需求。

五、存在问题及改进措施

(一) 加强研究生导师队伍建设

导师队伍的年龄结构年轻，是一支充满活力、积极向上的导师队伍。但人才断层严重，缺乏经验丰富的中年导师，尤其缺乏领军人才的学术带头人，因此研究生导师队伍建设是未来几年学科发展的主要目标。主要措施和目标：

1. 利用校、院高层次人才引进政策，在计算机应用技术、计算机软件与理论及计算机系统结构这些二级学科方向引进国家级人才，进一步提升我校计算机科学与技术一级学科的导师队伍研究水平。

2. 制定并落实青年优秀人才、青年学术骨干培育方案，加强青年教师队伍建设规划。正确到“十四五”末，培育有学术影响力的专家人才或国家级人才 5~10 人，培育在教学上有影响力的教师 1 人，从国内外知名大学引进博士/博士后 10~15 人，充实师资队伍。

(二) 进一步完善人才培养质量体系

学科人才培养质量的体系仍需要持续地改进、逐步优化，以提升人才培养的质量。主要措施：

研究生优质生源建设。积极探索并吸引国内外知名高校、一流学科的学生到我院攻读学位；提高我校本科生留在本校继续攻读硕士学位的比例；开展本科生导师制，让优秀的本科生提早进入导师实验室，使其尽早融入科研创新活动。

研究生教学质量建设。建立研究生教学质量评价体系和评价模式，探索研究生课堂教学模式，激发学生探索精神，提升思辨能力，切实提高研究生课堂教学，特别是核心课程的教学质量。鼓励教师编写研究生教材、开展研究生优质课程建设。