

# 学位授权点建设年度报告

## (2022 年)

学位授予单位	名称：山东农业大学
	代码：10434

授权学科 (类别)	名称：电子信息
	代码：0854

授权级别	<input type="checkbox"/> 博士
	<input checked="" type="checkbox"/> 硕士

2023 年 1 月 20 日

## 编写说明

一、编制本报告是各学位授予单位自我评估的重要环节之一，贯穿自我评估全过程，应根据各学位授权点建设情况编制本单位的建设年度报告，脱密后按年度在本单位门户网站发布。

二、本报告按学术学位授权点和专业学位授权点分别编写，同时获得博士、硕士学位授权的学科或专业学位类别，只编写一份总结报告。

三、封面中单位代码按照《高等学校和科研机构学位与研究生管理信息标准》（国务院学位委员会办公室编，2004年3月北京大学出版社出版）中教育部《高等学校代码》（包括高等学校与科研机构）填写；学术学位授权点的学科名称及代码按照国务院学位委员会和教育部2011年印发、2018年修订的《学位授予和人才培养学科目录》填写，只有二级学科学位授权点的，授权学科名称及代码按照国务院学位委员会和原国家教育委员会1997年颁布的《授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录》填写；专业学位授权点的类别名称及代码按照国务院学位委员会、教育部2011年印发的《专业学位授予和人才培养目录》填写；同时获得博士、硕士学位授权的学科，授权级别选“博士”。

四、本报告采取写实性描述，能用数据定量描述的，不得定性描述。定量数据除总量外，尽可能用师均、生均或比例描述。报告中所描述的内容和数据应确属本学位点，必须真实、准确，有据可查。

五、除另有说明外，本报告涉及过程信息的数据，统计时间段为报告年度的1月1日—12月31日；涉及状态信息的数据，统计时间点为报告年度的12月31日。

六、本报告所涉及的师资内容应区分目前人事关系隶属本单位的专职人员和兼职导师（同一人员原则上不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写）。

七、本报告中所涉及的成果（论文、专著、专利、科研奖励、教学成果奖励等）应是署名本单位，且同一人员的同一成果不得在不同学术学位点或不同专业学位点重复统计或填写。引进人员在调入本学位点之前署名其他单位所获得的成果不填写、不统计。

八、涉及国家机密的内容一律按国家有关保密规定进行脱密处理后编写。

九、本报告文字使用四号宋体，纸张限用A4，双面打印。

# 目 录

<b>一、学位授权点基本情况 .....</b>	<b>1</b>
(一) 学位点简介 .....	1
(二) 培养目标与定位 .....	1
(三) 学位标准 .....	2
(四) 优势特色 .....	3
<b>二、基本条件 .....</b>	<b>3</b>
(一) 培养方向与特色 .....	4
(二) 师资队伍 .....	4
(三) 科学研究 .....	13
(四) 教学科研支撑条件 .....	14
(五) 奖助体系 .....	16
<b>三、人才培养 .....</b>	<b>17</b>
(一) 招生选拔 .....	17
(二) 思政教育 .....	18
(三) 课程教学 .....	19
(四) 导师指导 .....	21
(五) 学术训练 .....	22
(六) 学术交流 .....	22
(七) 论文质量 .....	22
(八) 质量保证 .....	23
(九) 学风建设 .....	25
(十) 管理服务 .....	25
(十一) 就业发展 .....	26
(十二) 培养成效 .....	27

<b>四、服务贡献</b>	27
(一) 科技进步	27
(二) 经济发展	28
(三) 文化建设	30
<b>五、其他</b>	31
(一) 思政教育贯穿培养全过程	31
(二) “三全”提升育人实效	31
(三) 联合培养促进合作交流	32
<b>六、存在问题</b>	32
<b>七、建设改进计划</b>	32
(一) 思政教育贯穿培养全过程	31
(二) “三全”提升育人实效	33
(三) 联合培养促进合作交流	32

## **一、学位授权点基本情况**

### **(一) 学位点简介**

山东农业大学自 1993 年开始设置计算机科学与技术本科专业，自 2003 年开始设置电子信息科学与技术本科专业，于 2010 年获批计算机科学与技术一级学科硕士点。本电子信息（0854）硕士专业学位授权点于 2021 年获批，2022 年为学位点建设期，2023 年正式招生。2022 年本学位点处于招生筹备阶段，没有招生。

本学位点下设计算机技术和新一代电子信息技术两个研究领域。立足山东农业大学以农业科学为优势、生命科学为特色的多学科特色，以应用研究为主，将理论研究落地应用，结合物联网、人工智能和大数据技术与农林学科开展了智能物联、智能控制和农业信息等方向交叉研究，逐步形成了“聚焦农林产业发展需求中的工程问题，开展电子信息理论方法及应用研究”的特色。

2022 年本学科拥有一支年富力强的师资队伍，其中高级职称教师有 38 名，博士学位教师有 36 名。2022 年主持国家级、省部级等科技项目 11 项，到位经费约 857.58 万元，获教育部、山东省自然科学奖等省部级科技奖 6 项，在《Computers and Electronics in Agriculture》等国际期刊发表高水平论文 63 篇。

### **(二) 培养目标与定位**

围绕区域数字高新技术发展与现代信息化建设需求，深化科教融汇、产教融合与多学科交叉，培养具有三农情怀、素质全面、基础理论扎实、工程实践能力强，兼具良好职业素养和国际视野，能胜任物联网系统开发、智能信息处理、计算机视觉和大数据分析等领域工作的应用型、复合型工程技术人才。

具体培养目标如下：

(1) 具有坚定正确的政治方向、健康的体魄和完善的人格；热爱祖国、遵纪守法、学风严谨、有强烈的社会责任感、事业心和献身科学的精神；有良好的道德品质和学术修养。

(2) 熟悉国内外电子信息领域的新发展和新动向，了解应用领域技术需求的新动态。具有扎实的电子信息基础理论和专业知识，掌握电子信息软硬件研发技术，熟悉行业领域的相关规范；具备能够进行学科交叉和运用计算机技术解决实际问题的创新能力；具有电子信息应用工程项目的管理能力，能独立开展电子信息应用项目或产品的研发工作。

(3) 掌握一门外语，能熟练阅读本专业的外文文献，具备撰写外文科研论文的能力，并具有初步用外语进行国际交流的能力测的能力，同时具备良好的业务理解、协调沟通及团队合作能力。

### (三) 学位标准

**学习年限：**学制为 3 年，最长学习年限为 5 年。

**学分与课程要求：**课程学习和专业实践实行学分制，总学分应不少于 32 学分，课程学习不少于 24 学分，其中专业实践训练 8 学分。课程学习中学位课程不低于 16 学分，选修课程不低于 8 学分。以同等学力和跨领域学科考取的硕士专业学位研究生，至少应补修本专业本科主干课程 2 门，补修课不计学分。学位课程 70 分为合格，其它课程 60 分为合格。跨学科或同等学力人员攻读硕士学位研究生，还需补修 2-3 门本学科本科生的主干课程。

**科研成果基本要求：**本领域专业硕士研究生学位申请，原则上须同时满足条件（1）、（2）或（1）、（3）：

(1) 以第一作者，或导师为第一作者学生为第二作者，在北图最新发布的中文核心期刊或被 SCI、EI 检索的学术刊物公开发表或录

用论文至少 1 篇（非增刊），论文须体现学位论文的主要研究内容，且署名第一单位为山东农业大学。会议论文需同时提交口头报告或墙报证明。录用论文需提交录用证明和版面费发票复印件，SCI/EI 检索论文需提交检索证明。

（2）以第一申请人，或导师为第一申请人学生为第二申请人，获得专利授权 1 项或软件著作权 1 项，授权专利或软件著作权须体现学位论文的主要研究内容，且专利权人或著作权人须为山东农业大学。

（3）以第一参加人参加针对研究生的学科相关竞赛获得省级三等奖以上。

#### （四）优势特色

我校电子信息学科形成了以智能感知与数字赋能、信息物理系统融合集成和前沿电子信息技术交叉创新为特色的交叉学科理论与应用研究。以绕区域数字高新技术发展与现代信息化建设等行业、产业的关键瓶颈问题为导向，聚焦农情智能感知与决策、产业数据智能挖掘、农业装备作业智能控制、农业管理智慧决策等关键问题，以计算机技术、新一代电子信息技术和控制理论为基础，以人工智能、物联网、大数据、云计算、嵌入式系统和控制系统理论为技术手段，开展从数据到决策、从感知到执行的闭环系统优化与智能化问题研究，帮助有关行业和产业解决难题。

### 二、基本条件

#### （一）培养方向与特色

本学位点立足山东农业大学以农业科学为优势、生命科学为特色的多学科特色，理论研究与应用研究并重，结合电子信息技术与农林

学科开展了智慧农业和生物信息等方向的交叉研究，逐步形成了“聚焦农林发展需求中的信息化问题，开展智能感知与决策理论方法及应用研究”的特色。结合电子信息学科现有优势和特色，推动学科交叉，逐步形成计算机技术和新一代电子信息技术等研究领域。其中，计算机技术又分为物联网应用技术、智能信息处理和大数据应用技术三大研究方向；新一代电子信息技术又分为信号检测与智能信息处理、电子设计自动化与智能控制两大研究方向。

### **学科方向一：计算机技术**

本方向以扎实的计算机理论为基础，以农业、工程和生物信息实际问题为背景，充分发挥多学科交叉的优势，开展物联网应用系统、智能信息处理、大数据智能应用与分析等问题的算法与应用研究，相应成果发表在《International Journal of Robust and Nonlinear Control》、《Computers and Electronics in Agriculture》、《IEEE Transactions on Communications》和《农业机械学报》等国际著名期刊上。

### **学科方向二：新一代电子信息技术**

本方向主要利用信息理论、通信理论、传输与交换理论及信号处理理论，微波、物理电子、光电子、微纳电子、电路等基础理论，开展信号检测、信息获取、信息传输、信息处理、通信系统设计与制造、新型电子器件、集成电路及电子系统的设计、制造和应用等理论与工程技术问题，相应成果发表在《Electronics Letters》、《农业机械学报》和《农业工程学报》等著名期刊上。

## **(二) 师资队伍**

### **1.师德师风建设**

学位点高度重视师德师风建设，以思想铸魂为根本引领，将社会主义核心价值观全面贯穿建设全过程，健全分层分类的规章制度体系。

多次组织开展导师师德师风专题学习，持续强化导师育人主体责任担当，在教育引导、监督管理等方面取得显著成效。制度保障层面，学校先后出台《山东农业大学关于进一步加强师德建设的实施意见》《山东农业大学学术道德规范》《山东农业大学教师教学工作规范》一系列制度文件，学院立足自身实际，配套制定《研究生导师师德师风专题学习教育方案》，对教师师德师风行为作出明确界定与具体要求，有效规范了教师从教行为。学位点无教师因师德师风失范、违反法律法规、学术不端等问题被查处或通报，师德师风建设整体态势良好。未出现任何违背师德师风现象。

## 2.师资队伍基本情况

电子信息专业硕士学位授权点现有专任教师 55 人，其中教授 14 人，副教授 34 人，具有博士学位的专任教师 51 人（占比 92.7%），其中 2 人具有国外学习经历。具有行业导师 43 人，其中正高级职称 14 人，副高级 29 人，具有博士学位的专任教师 38 人（占比 88.3%），详细信息见表 1 和表 2。本学位点以中青年为主，老、中、青结合，梯队结构良好，学缘结构合理，优势互补，能满足人才培养及学科发展需要的师资队伍。

表 1 专任教师基本情况

专业技术职务	人数 合计	25 岁及 以下	26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	60 岁及 以上	博士学 位教师	硕士学 位教师
正高级	13	0	0	4	9	0	14	0
副高级	32	0	0	17	15	0	33	1
中级	10	0	0	10	0	0	8	4
其他	0	0	0	0	0	0	2	0
总计	55	0	4	31	24	1	55	5

表 2 行业导师基本情况

专业技术职务	人数合计	35岁及以下	36至45岁	46至60岁	61岁及以上	博士学位教师	硕士学位教师
正高级	14	0	5	9	0	14	0
副高级	29	0	27	2	0	29	4
中级	0	0	0	0	0	0	0
其他	0	0	0	0	0	0	0
总计	43	0	34	13	0	43	4

### 3.各领域带头人与中青年学术骨干

本学位点两个领域，配备领域带头人 5 人，骨干教师 26 人，其中，骨干团队在物联网应用技术、智能信息处理和大数据应用技术、信号检测与智能信息处理、电子设计自动化与智能控制等方面取得了丰硕的研究成果，学术带头人及部分骨干教师信息如下：

兰鹏，新一代电子信息技术领域带头人（信号检测与智能信息处理方向），教授，博士，博/硕士研究生指导教师，山东省人工智能学会理事。主要研究方向为智能通信系统、农业数据分析与处理等。主持国家科技计划专题任务、公益性行业科研专项经费项目课题任务、教育部高等学校博士点专项科研基金、山东省重点研发计划课题、山东省自然科学基金等国家级及省部级课题多项。作为第一作者或者通讯作者发表学术论文 50 余篇，申请/授权专利 10 余项，参编专著 1 部。荣获山东省优秀学士学位论文指导教师，山东省高等学校科学技术奖三等奖 2 次（1/3， 2/3），中国能源研究会能源创新奖一等奖 1 项（4/15）等科研奖励。

吴日恒，新一代电子信息技术领域骨干教师（信号检测与智能信息处理方向），男，博士，教授，长期从事雷达通信信号处理有关的研究，近年来主持山东省自然科学基金（面上项目）2 项，主持（参与）军队科研项目各 2 项，参与烟台市重点研发计划/校地融合重点

资助课题等科研项目 2 项，主持企业横向课题 2 项，主持（第一执笔）山东省教育厅教改项目 2 项，参编教材 1 部；获得 11 项中国授权发明专利（其中成果转化 1 项），2 项美国授权发明专利，共发表学术论文 30 余篇。

赵斌，新一代电子信息技术领域骨干教师（信号检测与智能信息处理方向），博士，教授，硕士生导师，山东农业大学“1512 工程”人才。主要从事高光谱遥感图像处理（去噪、特征提取、分类等）算法、农业遥感应用、人工智能等研究工作。累计在 IEEETGRS、IEEEJSTARS、IEEEGRSL 等发表学术论文 30 余篇，主持冰岛国家研究基金 2 项，国家自然科学基金青年项目 1 项，山东省高等学校青年创新团队发展计划项目 1 项，遥感科学国家重点实验室开放基金项目 1 项，冰岛大学博士研究基金 1 项，山东农业大学高层次人才引进基金 1 项，山东农业大学（德州）小麦产业研究院项目子课题 1 项，中国科学院空天信息创新研究院项目 1 项等。

孙丰刚，新一代电子信息技术领域带头人（电子设计自动化与智能控制方向），博士，副教授，硕士生导师。主要研究领域为通信信号处理与测向定位、农业数据处理与人工智能、机器学习等。主持山东省自然科学基金 2 项，山东省科技型中小企业创新能力提升工程项目 1 项，作为主要完成人参与国家级及省部级课题多项。作为第一作者或者通讯作者发表学术论文 40 余篇，申请/授权专利 10 余项。

赵秀艳，新一代电子信息技术领域骨干教师（电子设计自动化与智能控制方向），博士，硕士生导师。主要从事茶叶机械技术和装备研制及农机装备数字化智能化设计相关方面的研究工作。发表科研论文 10 余篇、实用新型专利 2 项、软件著作权 1 项。主持山东省农业重大应用技术创新项目 1 项、山东省重点研发计划 1 项、泰安市科技

发展计划 1 项，参与“十三五”国家重点研发计划子课题、山东省自然基金等项目 4 项。

高峰，新一代电子信息技术领域骨干教师（电子设计自动化与智能控制方向），博士。主要从事小分子体系势能面的构建和分子反应动力学方面的研究。主持山东省自然科学基金面上项目 1 项，山东省本科教学改革研究项目面上项目 1 项，校级教学改革项目 2 项；参与省部级教学改革项目多项，参与国家自然科学基金面上项目 1 项，青年基金项目 2 项，理论物理专项 1 项，上海市重点实验室项目 1 项。发表 SCI 科研论文 9 篇，其中第 1 或通讯作者身份发表 SCI 论文 5 篇；以第 1 作者发表教学研究论文 4 篇；主编教材 2 部，副主编和参编教材多部；获得省级、校级各类教学比赛奖项 10 项。

马超，新一代电子信息技术领域骨干教师（电子设计自动化与智能控制方向），博士，副教授，硕士生导师。主要使用第一性原理计算方法从事功能钙钛矿相关材料、多铁材料、极化金属等体系物理性质的理论设计与研究，以及 CO<sub>2</sub> 还原、水裂解产氢产氧（HER、OER）等方面的催化性能研究。主持国家自然科学基金 1 项，主持山东省自然科学基金 1 项，参与其他国家级与省部级等课题 3 项。在 Advanced Materials、Physical Review B、Journal of Material Chemistry C、Applied Physics Letters、ACS Applied Materials & Interfaces 等国际权威期刊发表 SCI 论文十几篇。

姜红花，计算机技术领域带头人（物联网应用技术方向），博士，教授，硕士生导师。专注于图像识别、智能植保、精准农业方面的研究，主持或参与国家和省部级课题 19 项，发表论文 26 篇，SCI 论文 1 篇，EI 论文 7 篇；申请专利 8 项，授权实用新型专利 7 项，发明专利 1 项，3 项发明专利进入实质审查阶段；授权软件著作权 26 项；

副主编十三五规划教材 1 部，参编多部。指导国家级大学生创新创业训练计划 2 项；指导本科学生校级优秀论文 4 篇。指导学生参加竞赛，荣获山东省大学生科技创新大赛一等奖 1 项，二等奖 3 项；“赛佰特杯”全国大学生智能互联创新应用设计大赛二等奖 1 项；省级蓝桥杯比赛二等奖 2 项，三等奖 5 项；山东省大学生机电产品创新设计竞赛获二等奖 1 项等，个人 10 次荣获优秀指导教师，发表教学论文 5 篇。

张艳，计算机技术领域骨干教师（物联网应用技术方向），副教授，硕士生导师，主要研究方向为农业物联网信息处理与控制，主持山东省农业重大应用技术创新课题 1 项、山东省重点研发计划子课题 2 项、山东省科技型中小企业创新能力提升工程项目 1 项、农业大数据方面横向课题项 4 项，作为主要设计者与开发者参与省科技成果转化项目、山东省星火计划等项目 8 项。参编教材 3 部，在国内外学术期刊发表论文 32 篇。登记软件著作权 42 项，授权专利 5 项。先后获得山东省高等学校科学技术二等奖 1 项（第 5 位）、山东省高等学校科学技术三等奖 2 项（第 2 位和第 3 位）

高磊，计算机技术领域骨干教师（物联网应用技术方向），副教授，硕士生导师。2017 年博士毕业于电子科技大学计算机学院。主要从事网络传播动力学研究，包括复杂网络分析与建模、流行病传播、社会传播和信息传播等。目前已在国内外主流期刊会议发表学术论文 12 篇，其中以第一或通讯作者身份发表 SCI 论文五篇，EI 论文一篇。主持山东省自然科学基金青年项目一项，参与国家自然基金多项。

杨晓霞，计算机技术领域骨干教师（物联网应用技术方向），副教授，硕士生导师，信息学院计算机系副主任。主要从事计算机应用技术、农业大数据及遥感信息获取等方面的理论与技术研究。先后参与 5 项国家级课题，主持国家级课题 2 项。主持省部级科研课题 2 项，

主持并参与横向科研课题 10 余项。获得水利厅科学技术软科学一等奖一项，获得泰安市科学技术进步奖三等奖一项，获得山东省高等学校科学技术三等奖一项，被聘为山东安谱检测科技技术有限公司名誉顾问。在国内外学术刊物上发表研究论文 20 余篇。

郭旭超，计算机技术领域带头人（智能信息处理方向），博士，副教授，硕士生导师，山东农业大学“1512 人才工程”第四层次，CCF 数字农业专委执行委员，CCFYOCSEF 济南委员，山东省人工智能学会理事。主要从事知识图谱构建与应用、植物表型信息智能获取研究。Nature 子刊 Scientific Data 客座编委，Plant Phenomics 青年编委。主持国家/山东省自然科学青年基金各 1 项，省级实验室开放课题 1 项，横向项目 3 项，山东省高等学校青创团队学术带头人，累计发表论文 20 余篇。以第一作者/通讯作者发表论文 11 篇，其中 SCI 论文 7 篇（中科院一区 Top4 篇），EI 论文 4 篇。参与制定部级标准 1 项。目前参与国家科技创新 2030-新一代人工智能重大项目、“十三五”国家重点研发项目等多项课题。指导本科生获包括中国大学生计算机设计大赛全国三等奖、山东省大学生软件设计大赛一等奖在内的奖项多项。

芦旭，计算机技术领域骨干教师（智能信息处理方向），博士，副教授，硕士生导师。主要从事多模态数据智能计算等领域的研究。近年来发表学术论文 20 余篇，其中包含 CCF-A 类国际学术会议论文 3 篇，SCI 一区期刊论文 7 篇，二区期刊论文 4 篇等。以第一作者发表的论文获 CCF-A 类学术会议 ACMSIGIR2019 的唯一最佳论文提名奖（Top2），以第一作者发表的论文获 CCF-A 类学术会议 ACMMM 2019 的最佳论文提名（Top5），获 2022 年度山东计算机学会优秀博士学位论文奖。授权发明专利 1 项，登记软件著作权 1 项，主持国家

自然科学基金青年项目 1 项，参与省部级、国家级课题项目 4 项。担任山东省人工智能协会理事，担任 CCF YOCSEF（中国计算机学会青年科技论坛）济南委员，担任《山东农业大学学报（自然科学版）》国内编委，担任 CCF 第十届中国数据挖掘会议组织委员会委员。长期担任多家国际知名 SCI 期刊、学术会议审稿人。

郝霞，计算机技术领域骨干教师（智能信息处理方向），博士，副教授，硕士生导师，农业工程学会高级会员。博士毕业于中国农业大学计算机科学与技术专业。主要从事计算机视觉、动植物表型相关领域研究。主持山东省自然科学基金 1 项，中国农业大学研究生自主创新基金 1 项，参与了高端外国专家项目、山东省自然科学基金等纵横向课题 4 项。目前已在国内外高水平期刊上发表论文 20 余篇，授权发明专利 1 项。

孙博，计算机技术领域骨干教师（智能信息处理方向），博士，副教授，硕士研究生导师。主要从事机器学习中的类不平衡学习、人工神经网络、集成学习等领域的研究工作。在 Neurocomputing、Knowledge-Based Systems、Frontiers of Computer Science、控制理论与应用、控制与决策等人工智能领域国内外 SCI/EI 重要学术刊物上发表论文 10 余篇。担任 The Journal of Soft Computing、Knowledge-Based Systems、International Journal of Machine Learning and Cybernetics、International Journal of Data Science and Analytics 等国际 SCI 期刊的审稿专家。获信息学院 2023 年度科研工作先进个人等荣誉称号。目前主持山东省自然科学基金面上项目 1 项，完成山东省自然科学基金青年项目 1 项。

张亮，计算机技术领域带头人（大数据应用技术方向），教授，硕士生导师，博士毕业与北京邮电大学。信息学院教授委员会主任，

数学科学系主任，农业大数据研究中心副主任，IEEE 会员，科技兴城研究会会员，山东省人工智能协会理事。主要研究方向为人工智能方法、大数据分析方法、农业信息化及科技创新演化等。在《Knowledge Based Systems》、《软件学报》等期刊发表 SCI/EI 论文 40 余篇，撰写国家级统计分析报告 5 部。主持国家重点研发计划子课题、科技部委托研究项目、山东省高等学校科技计划项目等省部级项目 10 余项。参与国家自然基金，“十二五”农村领域国家科技计划等省部级项目 20 余项。指导国家级 SRT2 项，指导学生参加各类创新创业大赛获得奖励 50 余项。

孙晓勇，计算机技术领域骨干教师（大数据应用技术方向），教授，硕士生导师。国家基金委通讯评审专家，获国家自然基金面上项目和联合基金资助 3 项。主要研究方向为生物信息学和农业信息化。在国内外学术刊物发表论文 25 篇，其中被 SCI 收录 19 篇，包括 *Briefings in Bioinformatics*, *Plant Physiology* 等国际知名期刊，发表论文被引用 700 余次，授权专利 5 项，软件著作权 20 项，独立出版专著 1 部。

李俊清，计算机技术领域骨干教师（大数据应用技术方向），副教授，硕士生导师。主要从事数据管理、数据分析、人工智能技术等研究工作。主持教育部教育部产学合作协同育人项目、山东省地方标准项目 1 项、中国烟草总公司山东省公司科技重大专项和重点项目子课题 1 项、校级项目 2 项；参与国际合作项目 1 项、国家自然科学基金重大研究项目 1 项，参与省部级项目 10 余项。发表大数据、人工智能相关 EI、中文核心论文 10 余篇；参编大数据著作、国家级报告 8 部；获国家专利 5 项，软件著作权 20 余项。

### (三) 科学研究

#### 1. 主要科研项目与在研项目经费情况

2022 年本学科拥有一支年富力强的师资队伍，其中高级职称教师有 38 名，博士学位教师有 36 名。2022 年主持国家级、省部级等科技项目 11 项，到位经费约 857.58 万元，获教育部、山东省自然科学奖等省部级科技奖 6 项，在《Computers and Electronics in Agriculture》等国际期刊发表高水平论文 63 篇。

表 2 主要科研项目情况

项目名称	项目类别	主持人	经费
农业大数据分析与挖掘团队	山东省高等学校青年创新团队 “青创人才引育计划”项目	孔德洲	200 万
肥城人工智能机器人及智慧农业服务平台	横向	张超	384 万
食用菌智慧工厂化生产关键技术的研发与产业化	山东省科技厅 山东省重点研发计划（重大科技创新工程） 课题	吴秋兰	142.2 万
智慧农业大数据资源平台构建与研发	山东省科技厅	张峰	126.4 万
基于机器学习的农业生物信息学创新团队	山东省高等学校“青创人才引育计划”项目	颜君	200 万

#### 2. 主要科研成果

2022 年本学位点在《International Journal of Robust and Nonlinear Control》、《Computers and Electronics in Agriculture》、《IEEE Transactions on Communications》和《农业机械学报》等发表学术论

文 63 篇（部分论文如下：）。

- [1] X.Sun, L. Li\*, et al., Delay effects on the mean-square stabilization of stochastic systems with input delay, International Journal of Robust and Nonlinear Control, 32: 6463-6483, 2022.
- [2] Guo X, Lu S, Tang Z, et al. CG-ANER: Enhanced contextual embeddings and glyph features-based agricultural named entity recognition[J]. Computers and Electronics in Agriculture, 2022, 194: 106776. (SCI 中科院一区 Top, IF=8.3)
- [3] Jingke Xu; Libo Wang ; Building Capacity-Achieving T-PIR Schemes for Some Parameters Over Binary Field via Subfield Sub-Codes, IEEE Transactions on Communications , 2022, 70(1): 59-70 ,(CCF-B, TOP, SCI 二区)
- [4] 郭旭超, 郝霞, 姚晓闯, 等. 农业病虫害知识问答意图识别与槽位填充联合模型.农业机械学报, 2022. 【EI】
- [5] 孙丰刚,王云露,兰鹏,等.基于改进 YOLOv5s 和迁移学习的苹果果实病害识别方法[J].农业工程学报,2022,38(11):171-179. 【EI】
- [6] Yunsheng Song, Xiaohan Kong,Chao Zhang.A Large-Scale-Nearest Neighbor Classification Algorithm Based on Neighbor Relationship Preservation.Wireless Communications and Mobile Computing, 2022, 2022, 1-11.
- [7] Xu Lu,Lei Zhu,Li Liu,Liqiang Nie,Huaxiang Zhang.Graph Convolutional Multi-modal Hashing for Flexible Multimedia Retrieval.ACM Multimedia 2021:1414-1422.
- [8] Jingke Xu;Libo Wang;Building Capacity-Achieving T-PIR Schemes for Some Parameters over Binary Field via Subfield Sub-codes,IEEE Transactions on Communications,2021.
- [9] FAN Guiju, NIU Chengqiang, ZHANG Zhenming, WANG Dongwei, MAO Wenhua, JIANG Honghua.Design and Experiment of V-shaped Orchard Anti-drift Spray Device with Multi-airflow Cooperation[J]. Transactions of the Chinese Society for Agricultural Machinery, 2022,53(3):138-147.
- [10] Song,Yunsheng, Kong, Xiaohan, Zhang, Chao. A Large-Scalek-Nearest Neighbor Classification Algorithm Based on Neighbor Relationship Preservation[J]. Wireless Communications and Mobile Computing, 2022(3):1-11
- [11] Zhang K, Xie K, Huo X, Liu L, Liu J, Zhang C, Wang J. Development and Optimization of a Prognostic Model Associated with Stemness Genes in Hepatocellular Carcinoma[J]. Biomed Res Int. 2022(5):9168441

## （四）教学科研支撑条件

### 1. 科研平台

本学位点现建有 7 个省部级科技创新平台：农业农村部黄淮海智慧农业技术重点实验室、山东省高校智慧农业特色实验室、山东省数字农业工程技术研究中心、农业部全国农业农村信息化示范基地（技术创新型）、山东省农业大数据工程实验室、山东省高等学校协同创新中心（大数据与农产品精致化市场服务协同创新中心）、山东省科技教育基地，2 个厅级科技创新平台：山东省国土资源厅新农村建设土地资源空间数据采集与利用实验室、山东省国土资源厅智慧村镇重点实验室，2 个中国农村专业技术协会科技小院：山东金乡大蒜科技小院、山东莱芜花椒科技小院；1 个学会分会：山东省农业工程学会农业大数据工程分会，2 个校级科技创新平台：山东农业大学农业大数据研究中心、山东农业大学智慧农业重点实验室，3 个校企合作科技创新平台：山东农业大学亿利绿土地技术研究院，潍坊数字农业产业发展研究院，山东齐鲁数字乡村研究院。与浪潮集团、东华软件等近 20 余家行业内知名企业共建实习实训基地，与我校作物生物学国家重点实验室、苹果国家工程技术研究中心开展学科融合、深入合作。

2022 年成功获批农业农村部黄淮海智慧农业技术重点实验室、山东省高校智慧农业特色实验室、山东金乡大蒜科技小院、山东莱芜花椒科技小院，并发起成立山东省农业工程学会农业大数据工程分会。

平台具有先进的仪器设备和良好的科研条件，将高水平研究工作转化为研究生培养资源，可为研究生培养提供技术、设备资源、实践基地等有力的条件保障。根据电子信息专业学生实践能力的培养目标，采用“校所联合、校企联合”的模式，实践基地和学校在互惠互利的基础上，联合科研、联合攻关、联合培养人才。

## **2. 图书与网络建设情况**

图书馆与本专业相关的中外文图书馆藏 1.5 万余册，拥有 Science Direct、Wiley、Springer、IEEE 和中国知网等 43 种国内外重要数据库系统，网络电子资源对校内 IP 完全开放，学生均可免费访问图书馆网络资源。计算机实验教学中心，共有公共计算机 820 台，校园网通过 1000M 线路接入中国教育科研计算机网，通过 2 条 1000M 线路接入互联网，可以满足日常教学科研的需求。

此外，学院还为研究生配备了研究生工作室、多媒体教室和学术报告厅，为研究生的学习及学术活动提供良好的支持。全部研究生均根据不同的研究方向安置在不同的科研平台、实践基地，并都配备了便于学生学习、实践及学术交流的先进仪器和设备。

## **（五）奖助体系**

学校具有完善的研究生培养管理制度和运行机制，研究生奖助制度完善，奖助类型丰富。依据《山东农业大学研究生学业奖学金管理办法》（山农大办字〔2018〕14号），本学位点形成了由学业奖学金、国家奖学金、新生奖学金、推免奖学金、创新人才培养奖学金和研究生助学金、贫困学生补助以及助研、助管、助教和学生辅导员的“三助一辅”的奖助体系。

### **1. 奖学金**

（1）国家奖学金：每生每年 20000 元/年。主要奖励学业成绩特别优秀、科研成果显著、社会公益活动表现突出的研究生。

（2）学业奖学金：一等学业奖学金：5000 元/年，评选比例为 20%；二等学业奖学金：3000 元/年，评选比例为 30%；三等学业奖学金：2000 元/年，评选比例为 50%。

（3）“创新人才培养”奖学金：对我校应届本科毕业生，报名

参加当年“创新人才培养”，并被我校录取为硕士研究生的优秀学生，给予 5000 元/人奖励。

(4) 推免生奖学金：对于全国研究生招生计划内、免试录取的非定向全日制硕士研究生，学生入学后一次性奖励 8000 元。

## **2. 助学金**

在全日制研究生（定向生除外）中发放研究生助学金。每生 900 元/月，按 12 个月发放。

## **3. “三助”津贴**

设立“助管、助教、助研”三助津贴，根据工作需要，可以获得 400-1000 元/月的津贴补助。

此外，导师根据学生参与研究课题情况，给予每生每月不低于 200 元的助研津贴。学校在建立的奖助体系的基础上，制定并实施了《山东农业大学研究生助学金管理办法》《山东农业大学研究生学业奖学金管理办法》《山东农业大学研究生国家奖学金管理暂行办法》《山东农业大学家庭特殊困难研究生资助工作办法》《山东农业大学关于研究生担任助研、助教、助管和学生辅导员工作的实施办法》等，学院针对相应的奖学金制定详细的评选方案。通过以上制度，激励研究生潜心学习研究、积极进取，充分调动了学生参与科学研究、实习实践以及管理工作的主动性和积极性，提高了培养质量。

2024 年获得各类奖学金名单及金额如表 3 所示。

## **三、人才培养**

### **(一) 招生选拔**

本学位点自筹建以来，通过前期调研与走访，不断修改和完善，制定了一整套行之有效、严谨规范的招生制度与措施。

## **1.招生宣传**

学院成立招生宣传领导小组，计算机科学与技术系和电子与通信工程系联合成立了招生宣传工作组，通过网络媒体、定点走访、召开宣讲会，参加学术会议、学科竞赛和暑期夏令营等多种渠道多种形式，对学位点的概况、师资队伍、招生政策等进行宣传。为了吸引优秀生源，每年举办面向本科生的暑期夏令营和专场宣讲会，资助学科水平较高的学校毕业生来学校考察，宣传我校办学优势、学科特色和平台条件。加大对推荐免试攻读我校研究生和进入“创新人才培养”工程的学生的资助力度。采取提早选拔优秀本科生，提前跟导师做科研，提早选课等方式，让优秀人才尽早进入研究生队伍。

## **2.招生选拔**

本学位点招生选拔程序严格，监督机制健全。学院严格按照教育部、教指委和学校的相关规定，制定招生简章与复试录取办法等规章制度，对复试程序、复试内容、录取办法、录取原则与纪律等进行明确规定。学院成立专业复试考核小组，复试采取差额形式，复试过程全程录像，在对考生的专业课、英语水平和综合素质进行考察的同时，还注重对考生思想政治素质和道德品质的考核。在招生工作中，始终坚持公平、公正与公开的原则，保证程序透明、结果公开，保障招生工作有序进行。招生选拔全过程接受山东省教育厅及学校纪委的监督，相关复试材料按规定存档。

## **(二) 思政教育**

### **1.党建统领思政**

坚持“围绕中心抓党建，抓好党建促发展”的工作理念，政治引领作用不断增强；落实意识形态责任制，牢牢把握意识形态工作领导权。通过开展思政教育进培养过程、进教材、进课堂、进学生活动、

进教研活动的“五进”工作，实现人才培养与思政教育紧密结合。在学生层面建设好“三个课堂”，强化思想理论教育和价值引领，引导青年学生进一步增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”，拓展校内外思政工作阵地，推动网络思想政治工作，党建统领思政更加有力，通过举办以主题党日、主题团日为媒介的思政教育活动，加强研究生思政教育。

## **2.完善课程思政体系建设**

通过打造思政课与课程思政同发力、导师与辅导员同护航、科研与实践育人相衔接、线上线下相联通的育人模式，队伍、阵地、载体三个维度的思政育人格局不断完善，全方位、一体化、全覆盖的育人体系已经形成。完善研究课程思政体系建设，实现课上课下相统一。

## **3.强化研究生党建工作**

始终牢记为党育人、为国育才使命，坚持立德树人理念，通过把理想信念教育贯穿学生教育培养全过程，使青年学生树立了正确的世界观、人生观、价值观，学风建设、社会实践、创新创业等各项工作再上新台阶，引领了学生德智体美劳全面发展，学生综合素质得到全面提升，竞争力不断增强。

## **(三) 课程教学**

### **1.课程设置**

本学位点课程设置中，充分考虑了电子信息专业硕士“强工程实践、育创新精神”的培养要求，合理设置各门课程。在硕士研究生人才培养方案制订过程中，充分调研学习了山东大学、山东科技大学和齐鲁工业大学等兄弟高校的培养方案，同时对用人单位和往届毕业生进行了走访座谈，并充分参考了本学科评议组给出的硕士研究生课程建议。充分体现了本学科硕士研究生培养目标，反映学科领域最新研

究成果，重点培养研究生分析解决复杂工程问题的能力。

新的课程体系包括学位课、选修课、必修环节及补修课程四部分。学位课程主要包括：新时代中国特色社会主义理论与实践、硕士生英语、学术道德与论文写作、工程伦理、数理统计方法与应用、矩阵论、高级人工智能、高级软件工程、智能传感及处理技术。通过核心课程教学，使学生掌握系统、扎实的电子信息基础理论和研究方向的专门知识，具备撰写外文科研论文的能力。选修课可根据研究方向进行选修，包括：机器学习技术及应用、物联网系统设计、数据仓库与数据管理、自然语言处理、数据科学与工程、信息安全技术、嵌入式系统、分布式系统及云计算技术、试验设计与统计、研究生心理健康教育等。通过选修课程学习，拓展学生知识面，提高学生实践技能与创新能力。

案例融入课程，建设案例库。案例教学作为将实践与理论相结合的启发式教学方法，是一种培养学生认识问题、分析问题和解决问题等综合能力的行之有效的教学方法。学位点鼓励并组织教师将实践经验、国内外行业进展、科研成果相结合撰写案例。《农业工程与信息技术教库学案例》《基于智能物联的嵌入式系统案例库》获得省级教学案例库建设立项。通过教学案例库建设，有利于实现教学资源的共享，提高专业学位研究生课程教学的实效性，强化专业学位研究生的实践应用能力和创新创业能力培养，促进专业学位研究生教学内容与方法改革，提高专业学位研究生教育教学质量。

## **2.课程开设情况**

本年度没招生，没有开设课程。

## **3.课程教学质量**

本年度没招生，没有开设课程。

#### **4.持续改进机制**

本年度没招生，没有开设课程。

### **(四) 导师指导**

#### **1.导师选聘与考核**

坚持立德树人，实行校内、校外“双导师制”，严格年度招生资格认定，实行动态调整和分类管理。强化制度建设，贯彻落实《山东农业大学全面落实研究生导师立德树人职责实施细则》《山东农业大学研究生指导教师管理办法》《山东农业大学硕士专业学位研究生校外行业指导教师选聘管理办法》《山东农业大学研究生导学领航工程实施方案》等管理制度文件精神，发挥导师在研究生培养中第一责任人作用。严格导师遴选，实行师德师风一票否决制，并对导师提供研究生培养的课题和经费、招生的一级学科数量（只能在1个一级学科招生）进行严格把关，确保导师有充足的经费和时间指导研究生。每年开展招生资格审核，对未达标者一律暂缓招生。所指导研究生两年内累计两次及以上学位申请未通过的，或未按规定承担培养经费及发放助研津贴的，暂停相关导师招生资格一年。

#### **2.导师培训与学生指导**

学位授权点重视导师的培养，实施新时代导师能力提升计划。2022年组织导师参加高校教师课程思政教学能力培训、导师培训会和导师论坛等各类培训8场次，分析提高研究生培养质量的关键环节和着力点，增强导师教书育人的责任意识，不断提升学位点科研与研究生教育的水平。强化导师对学生的思想引领、学业指导、生活关爱，积极培育新时代“四有”导师；持续实施“青蓝工程”，加强对中青年导师的培养，中青年导师的业务和指导能力显著提升。

此外，学校制定了《山东农业大学专业学位研究生培养管理办法》《山东农业大学研究生管理规定》等研究生培养、学籍管理和学位授予等方面的规章制度；学院在此基础上还制定了相关的实施细则，涵盖课程考核、中期考核、论文开题及答辩等重要流程，以加强和规范导师对研究生的指导。

## （五）实践教学与学术训练

本年度没招生，没有开设课程。

## （六）学术交流

本学位点高度重视学生创造丰富多样学术交流的机会，以拓宽学生视野，加强学生的专业知识储备。为培养研究生的学术交流能力，本学位点要求硕士研究生在学期间每年应参加 2 次以上的专家报告、学术讲座或学术研讨，至少完成两次研究进展报告，同时研究生会通过举办学术沙龙等活动推进研究生学术交流。2020 年开始，创办了山东农业大学信息科学与工程学院研究生学术沙龙，每月定期开展科研进展交流与分享，并有研究生导师指导。

为提高本学位点导师的科研水平和综合能力，促进交流和合作，积极推行教授年度学术报告制度，要求教授每年在学院层面为研究生做一次学术报告，在促进学术交流与讨论的同时，拓宽知识面，丰富研究思路，培养创新思维。

2022 年共完成学术报告 26 期。邀请南开大学符方伟教授做报告为“信息论与编码理论”、湖南师范大学潇湘学者朱全新教授做报告为“随机非线性系统稳定性”的研究进展及相关问题”、农业部规划设计研究院农业工程科技信息中心主任王应宽做“全球化背景下的科技论文撰写与发表”等学术报告。

## （七）论文质量

突出应用导向，学位论文选题来源于行业、企业生产实际需求，立足解决生产实际问题，选题应聚焦本行业领域工程实际或具有明确的工程应用前景，涵盖工程技术项目的设计、研究、技术攻关、改造，以及新设备、新产品的研制与开发等方面，要避免大而泛。选题应在校内外导师的指导下，依托导师的研究课题并结合导师的研究方向，确保选题具有一定的实用价值、技术难度、先进性和工作量，能体现研究生综合运用专业理论、方法和技术手段解决工程技术问题的能力。

确定选题后，研究生需广泛阅读研究文献，撰写不少于 5000 字的文献综述，并在本学科范围内进行论文选题论证。论证委员会由行业专家参与的 5 名专家组成。论文选题论证最迟于开题前一个月进行。

为了保证学位论文质量，学校和学院分别制定了《学术研究生论文开题报告规定》、《研究生中期考核办法》、《研究生学位授予工作实施细则》、《关于研究生学位论文抽检工作办法》《关于进一步提升研究生学位论文质量的意见》等管理办法。学位论文的原创性成果要能有效解决相关实际问题，要能具有较强的行业应用价值。

学位论文通过教育部学位与研究生教育评估工作平台实行“双盲评”制。若两位专家的评阅结果中没有“C（不同意答辩）”，则进入答辩环节。若两位专家的评阅结果中有一个“C（不同意答辩）”，学生可提出复审增评申请；若复审结果没有“C（不同意答辩）”，可进入答辩环节；若复审结果是“C（不同意答辩）”，则视为本次论文盲审没有通过，做延期处理；若在正式答辩前未得到复审增评结果者，视为没有通过本次论文盲审，做延期处理。若两位专家的评阅结果中有两个“C（不同意答辩）”，视为没有通过本次论文盲审，不受理研究生的复审增评申请。

## （八）质量保证

本学位授权点以行业需求为导向，加强校内、校外导师队伍和条件建设，充分利用校内和校外两方面资源，产学研紧密结合，注重过程管理和制度建设，确保研究生培养质量。

**制度保障。**严格执行《山东农业大学研究生课程教学管理规定》《山东农业大学研究生学位授予工作实施细则》《山东农业大学研究生指导教师管理办法》《山东农业大学研究生中期考核办法》《山东农业大学研究生学术道德行为规范》等相关制度，加强制度保障。

**师资队伍保障。**实行“双导师制”，严格年度招生资格认定，实行动态调整和分类管理。同时重视导师的培养，实施新时代导师能力提升计划，强化导师岗前培训和职业能力培训，不断提升指导水平；设立导师组，构建校内校外导师双指导、导师组协同的育人机制，保障专业学位研究生实践能力培养质量。

**教学质量保障。**修订了培养方案，优化了课程体系。在保证学生掌握专业基本知识、基本技能的基础上，强化了新型经营主体的技术发展需求规律及技术应用、传播模式，现代生产全产业链的生产与经营管理的理论与实践等内容，课程体系规范、合理。课程设置中既考虑到各方向专业硕士对基本知识和基本技能的需要，又充分照顾到不同研究方向的专业特色知识需要，同时设置了不少于 6 个月的校外专业实践训练环节，形成了知识结构合理、科学的课程体系。

**必修环节保障。**学位论文的评价内容包括选题的针对性、解决实际问题的能力、工作难易及工作量、研究成果的创新性和实用性、论文撰写的规范性、科学性等。每篇学位论文必须通过教育部学位中心“论文送审平台”进行双盲评审，经 2-3 位具有副高级及以上专业技术职称的研究生导师评审，全部达到 B 及以上才能通过；5 人及

以上组成答辩委员会进行答辩，校外专家至少 1 人，评价结果分为优秀、良好、合格和不合格，合格及以上方可毕业。

## （九）学风建设

### 1.制度建设

为进一步提升研究生学术素养和规范学术行为，学校制定了《山东农业大学研究生学术道德行为规范》《山东农业大学学位论文作假行为处理实施细则》《山东农业大学研究生学位论文抽检工作办法》等规章制度，以保证学生树立正确的学习目的，端正学习态度，践行学术道德规范。对于违反学术道德的行为，实行“一票否决”制，并给予相应处分，以保障良好的学风氛围。

### 2.开展教育活动

为了加强学术诚信教育，学校学院每年都会举办一系列教育活动，从学术道德、学术规范、学术规章制度等方面进行讲解，让学生从思想上高度重视学术道德和规范问题。例如，学院在每年开展新生入学教育时，就将“学术规范和学术道德教育”作为重点内容。学位点在课程论文、学位论文开题、中期检查、预答辩和答辩各环节，定期开展科学道德和学术规范教育，培养研究生的学术行为习惯和学术道德素养。本年度学位点学术氛围良好，无学术不端现象。

## （十）管理服务

学校各级部门高度重视研究生的管理服务工作，形成了校、院两级管理模式，切实保护研究生合法权益，依法对研究生权益进行维护。学校设有研究生处，专门负责研究生的生活、学习和科研等工作。学院由书记、院长、副书记和副院长齐抓共管，还配备有学科秘书及专职研究生辅导员各 1 名，从思想、学习和生活等方面保障学生的权益。本学位点严格执行学校和学院的各项规章制度。招生流程规范、培养

过程科学、学位授予严格、奖助奖学金评审公开公正公平，日常管理井然有序，各项规章制度实施情况良好。

制度完善保障研究生权益。严格执行《山东农业大学研究生管理规定》，从思政教育、导师资格审查、课程体系、培养环节、基地建设、经费到位、创新学术奖和优秀实践奖、奖助体系等进行细化，同时明确了学校、导师、学生在研究生个性化培养计划制定、课程教学与学习、实践训练、科学研究、资源共享、奖助申请、医疗保障、毕业就业等方面的权利和义务，并在学校-学院-学生层面设立专门的学生权益保障机构和组织，确保研究生各项权利和义务的实现，保障研究生权益。实行导师负责制，强化导师是研究生思想政治教育、管理和培养工作的第一责任人，对研究生的思想状况、业务学习、心理健康、学习生活及就业创业等方面给予指导。

学院为研究生提供专门的研究生自修室，设有研究生会，并建立了完善的学生管理与服务制度，能够实现与学生的及时高效沟通，在各项工作广泛听取学生意见并及时改进。研究生会定期开展形式多样、丰富多彩的活动，增强凝聚力和加强交流，缓解工科研究生的心理压力。

## （十一）就业发展

本学位点还未有毕业生。通过走访调研具有电子信息专业硕士点的山东理工大学、山东科技大学和山东师范大学等省内高校。为谋划化研究生就业工作，学院和学位点提前做好就业信息搜集、整理发布工作，加强对学生就业教育、培训、指导；调动导师在研究生就业中的作用，把就业率作为研究生指标分配的重要参考，强化导师在研究生就业中的责任，构建“全员关注，全员参与，全程指导”的研究生就业工作新机制。本学位点会积极跟进每一位毕业生，为毕业生建立

一人一档。通过走访、座谈、问卷等方式，持续开展毕业生反馈调查和用人单位满意度调查。调查内容包含基本工作能力、专业技能、知识结构、思想道德素质和团队精神等。

## （十二）培养成效

本学位点没有正式招生，未有在校生。。

# 四、服务贡献

## （一）科技进步

学位点依托我校优势和特色学科，结合区域发展战略和产业布局，特别是数字农业发展需求，充分发挥本学位点相关师资及科研平台优势，将新一代电子信息技术与农业产业深度融合，围绕大数据与人工智能、农业物联网、数字农业技术等方向开展研究与研究生培养，已在农业大数据、人工智能、物联网等理论与技术，大数据综合信息服务平台构建及系统研发等方面取得高水平研究成果，特别在作物病虫害预警预测、农产品溯源、生物大数据智能计算、农业专家决策支持、信息化助力乡村振兴等方面产出一批高水平应用型技术成果，为我国现代农业生产经营提供了精准管理和决策支持，为打造以信息为生产要素，互联网、物联网、大数据、云计算、区块链、人工智能和智能装备应用为特征的智慧农业奠定了基础。

在实践应用领域，紧密围绕农业经济发展需求，构建了涵盖大蒜、生姜、番茄、黄瓜、马铃薯等多种作物的智能决策系统，以及设施蔬菜精准管理大数据展示平台，还有基于绿色集成技术的病害精准智能防控决策等智能平台。这些平台为农业生产提供了智能化、精准化的决策支持，有效提升农业生产效率与质量。在菏泽巨野与山东勇冠农业科技发展有限公司建立设施无人农场，以数字赋能产业发展，取得显著成效。此外，积极与济宁市中蒜网络科技有限公司、滕州市天泽

蔬菜种植专业合作社和泰山神农智谷等企业开展合作，将部分成果进行推广应用，帮助企业优化生产流程、降低风险成本，受到企业广泛好评，并产生良好的经济效益，有力推动了农业产业升级与经济发展。

## （二）经济发展

学位点通过跨学科或多学科融合，助力传统农业产业转型升级，推进乡村振兴，服务区域经济建设。

### 1. 充分利用农业大数据研究成果，服务区域经济和地方产业

积极发挥农业大数据先发优势和研究成果优势，不断增强农业大数据服务能力，社会服务成效显著增大。积极与大蒜产业龙头企业开展咨询活动，并与山东省蒜通天下信息科技有限公司协商筹建山东省大蒜产业大数据研究院。为农业农村部完成四份产业大数据服务报告—“大蒜产业大数据服务报告”“甘薯产业大数据服务报告”“高原夏菜产业大数据服务报告”“百禾产业大数据服务报告”，获得农业农村部好评。

### 2. 结合山东设施产业需求，建设设施农业无人农场

依托菏泽勇冠农业科技发展有限公司的300亩生产试验基地，充分利用物联网和大数据理论和技术，研发了农场智能控制装备，实现了农场环境控制设备的远程、自动控制功能，减轻了管理人员负担，提高了农场自动化、智能化管理水平。建立无人农场智能管控平台，通过对终端采集的大量的基础数据的统一管理和数据分析并以友好可视化形式进行展示，打造标准生产、标准管理、智慧经营及智慧服务的无人农场智慧农业模式。

### 3. 积极参与国家粮食安全战略，建设大田农业无人农场

与德州市陵城区义渡口镇合作，参与“吨半粮”项目，建设大田无人智慧农场一处，助力粮食产业高产丰产，取得显著成效。通过先

进的网络通信，物联网，自动控制，及软件技术，整合区域农业环境，农业资源，农机设备和农技知识，利用手机，计算机等信息终端，将大量实时的农业生产数据惊醒图形可视化，场景交互化数字展示，同时平台集结专业的农业专家，为农业领域常见农业农作物疾病等信息，进行快速远程诊断，拥有一台电脑，一台手机，就可以针对不同应用场景，随时随地对农业全安生产流程进行监控和远程管理，让农业生产简单，高效，智能。真正实现全面感知，智能农业的最终目标。智慧大田环境监测平台，通过安装在生产现场各类传感器，实现 24 小时全天监控，为气象环境，土壤墒情，作物长势，病虫害防治进行监控。智能农业装备的应用，提高了大田种植管理的智能化水。

#### **4. 积极参与智慧果园建设项目，助力产业高质量发展**

针对山东一禾农林开发有限公司实际需要，研发了智慧果园物联网监测方案和智能监测系统以及智慧果园大数据平台。构建了全方位感知网络，实现了果园信息的全面精准监测，实现了果园信息的实时监测；设计了果园智能管控模块，实现了数据传输、预处理及存储等功能；研发了监测预警模型。构建了监测预警模型，研发的异常监测预警系统，解决了果园环境信息、设备运行状态、软硬件故障及果园断电等预警功能缺失问题。研发了智能控制模型和智慧决策模型；研发了智能测控系统、智能管控平台、智能控制终端等果园专用智能控制装备，并构建了智能控制模型，实现了果园管控的数字化、标准化和智慧化。

#### **5. 助力地方特色产业发展，研发农产品质量安全可信溯源系统**

结合莱芜花椒产业转型升级和提质增效需求，与山东省万兴食品有限工作合作，研发了以花椒为主要成分的复合调味品溯源系统。针对莱芜花椒种植区域分散、产品初加工单位散乱等突出问题，研究确

定了莱芜花椒产品质量安全溯源方案；针对花椒溯源数据结构类型多、管理效率低、溯源模型适应性弱等问题，突破了基于区块链的溯源数据存储和高效协同管理方法，构建了基于区块链的莱芜花椒质量安全可信溯源模型；针对莱芜花椒生产过程数据采集自动化程度低、覆盖不全面等问题，研制了莱芜花椒产品质量安全信息智能采集装置；针对溯源系统实用性不强等问题，研发了莱芜花椒产品质量安全可信溯源系统。针对莱芜花椒产业管理粗放、产业信息不对称以及决策能力差等问题，研发了莱芜花椒产业链大数据智慧服务平台，实现从种植、收获、仓储、加工、流通各个环节的数字化，提高花椒产业数字化发展水平。

### （三）文化建设

**1. 芦笋科技小院积极与各类产业园区、企业、投资机构等建立合作关系，共同推动科技创新和产业发展。**

通过合作，为入驻企业提供更多资源和机会，促进企业间技术交流与合作，带动相关产业发展，如机械制造、电子信息等产业，形成产业集群效应，推动区域经济增长。

### **2. 人才培养贡献**

电子信息专业硕士学位点为各领域研究提供专业人才。在齐河临黄芦笋科技小院工作中，入驻专家和研究生运用专业知识开展研究，如智慧农业、机电工程、作物栽培等领域专家和研究生，在研究过程中不断提升专业技能和实践能力。在传染病防控和网络控制系统等领域研究，也需要大量掌握数学建模、数据分析、算法设计等数学专业知识的人才，电子信息专业硕士学位点培养的专业人才为这些领域研究提供智力支持。

### **3. 创新与交流平台搭建**

芦笋科技小院重视人才培养，通过举办各类培训班、讲座、研讨会等活动，帮助创业者和科技爱好者提高自身专业技能和创新能力。数学硕士学位点可与科技小院等平台合作，开展学术交流活动，分享最新研究成果和前沿技术，拓宽人才视野，激发创新思维。同时，与多所高校和研究机构建立合作关系，为人才培养和交流搭建良好平台，促进人才流动和知识共享。

#### **4. 强化学科推广**

学位点王鲁教授、杨晓霞副教授等 5 位导师深入山东省内 20 余所中小学宣讲计算机文化知识和前沿动态，激发学生学习电子信息新技术的兴趣，并为学生高考填报志愿提供参考。

### **五、其他**

本学位点始终以“为党育人、为国育才”使命，始终把立德树人放在人才培养的第一位，将思政教育贯穿学生教育培养全过程。此外，还通过各种方式加强对外合作交流。

#### **(一) 思政教育贯穿培养全过程**

一是打造课堂育人主渠道，加强思政课程和课程思政建设，积极推进“课程革命”，实施教师党支部书记“双带头人”培育工程深入挖掘专业课程中的思政要素。二是夯实思政教育主阵地，建立“晨星”微信公众号、党建“双创”专题网页等平台，把主题教育“搬”到网上；建立徂徕山红色教育基地、党建工作室、心理工作站等，拓展思政教育工作载体；组建研究生学术社团，定期邀请先优榜样讲党课、作报告，将学术引领与思想引领深度融合。三是创新思政育人形式，通过到红色教育基地参观学习等形式，引导学生走出校门，在实践中接受教育、传承红色基因。

#### **(二) “三全”提升育人实效**

建立班级管理制度，把党支部建在研究方向上，落实导师负责制，健全“全员、全方位、全过程”的组织保障；通过“登高行远”研究生论坛、研究生学术沙龙、打造专业知识学习与思政教育协同育人平台；助力学生全面发展、成长成才。

### （三）联合培养促进合作交流

与哈尔滨工业大学建立了研究生联合培养模式，聘任王明新教授担任兼职教授，通过联合培养方式，构建校内、校外联合的育人体系，在促进合作交流的同时，提高研究生培养质量。

## 六、存在问题

### （一）高层次人才偏少

本学位点目前师资队伍能满足现有人才培养的需要，但相比国内一流院校，教学科研师资力量不足，高层次师资相对较少。缺少高层次领军人才，难以在国内学科领域中取得优势。下一步将加大高层次人才引进力度，以提升学位点层次，带动青年教师发展。

### （二）人才服务社会的能力较弱

导师们忙于上课和科研项目，实践技能受到影响。下一步将鼓励产研结合，提升服务社会能力。

### （三）专业实践基地质量有待提高

部分实践基地食宿条件有限，能够容纳的学生人数较少，某种程度上限制了专业实践质量。

## 七、建设改进计划

### （一）引育并举，提高人才培养质量

针对高层次人才偏少问题，加强引进，积极创造导师对外交流机会，通过国家公派项目、短期出国访学基金、出席国际会议资助等方

式支持教师进行广泛深入的国际学术交流。

## **(二) 鼓励产研结合，提升服务社会的能力**

加强对与农林学科的交叉方向的研究。鼓励教师聚焦交叉前沿问题展开研究，鼓励教师通过参与现代化农业和地方项目申报、奖项申报、联合产出成果、联合培养学生等方式进行合作，逐步形成特色，扩大在学校和社会上的影响力。

## **(三) 加强校外实践基地建设，打造产学研合作示范基地**

校内外导师建立联系机制，针对实践存在的问题，及时协商、及早解决。持续加强校外实践基地建设，特别是科技校院，不断完善硬件设施、提升软件水平，打造产学研合作示范基地，促进专业实践质量提升。