



华中农业大学
HUAZHONG AGRICULTURAL UNIVERSITY

学位授权点建设年度报告 (2021 年)

学位授予单位

名称: 华中农业大学

代码: 10504

学位授权点

名称: 应用统计

代码: 0252

授权级别

博士

硕士

华中农业大学

2022 年 5 月

学位授权点建设年度报告

一、总体概况

（一）学位授权点基本情况

华中农业大学应用统计硕士专业学位授权点于 2014 年获批，2015 年开始招生，2018 年通过教育部合格评估。学位点立足学校特色和华中地区社会经济发展需求，以生物统计和经济统计为主要培养方向。通过内培外引建设了一支具有较高水平的导师队伍，在招生、培养过程管理和质量监控等方面形成了一套完整的体制和机制，确定了专业学位授予标准，为培养优秀的应用统计高级人才奠定了良好的基础。

（二）培养目标

我校应用统计学专业硕士主要培养具有良好的统计学素养，在生物或经济领域具备数据采集、处理、分析的相关知识技能，拥有熟练应用计算机处理和分析数据的能力，能够在国家统计与农业部门、科研教学机构、企业、金融机构从事统计咨询、数据分析、决策支持和信息管理的高层次、复合型、应用型统计专业人才。

（三）培养方向

应用统计是集统计学、数学、生物学、经济学、信息技术以及相关应用专业领域的高度综合性学科，其应用遍及几乎所有科学技术领域、工农业生产和国民经济的各个部门，是工农业生产和科学技术深层次、高层次管理的重要工具。

我校应用统计专业学位授权点以生物统计和经济统计作为两个主要培养方向，培养具有生物、农林经济等应用领域专业背景的高层次复合型应用统计人才。

（四）学位授予标准

完成课程学习并取得相应的学分、完成必须环节并合格、取得相应成果、通过学位论文答辩，校学位评定委员会根据学院学位评定分委员会、专业学位评定委员会的意见及有关规定作出是否授予学位的决定。

针对不同类型的学位论文，分别对论文水平要求：

(1) 研究类论文。具有一定的创新性或实际应用价值，学位论文的创新性可体现在利用某方法解决某一实际问题，其研究成果应具有很好的可操作性，且其结论对所研究实际问题的解决应具有很大的帮助或指导意义。

(2) 案例分析类论文。具有较强的示范作用，能体现学生的调查研究能力、计算分析能力和分析报告写作能力。

(3) 调研报告类论文。通过科学论证，给出明确的调研结论，提出相应的、针对性强的对策及建议。能体现作者的新观点或新见解。

(五) 研究生招生、在读、毕业、学位授予及就业基本状况

学位点获批以来，办学条件日趋完善，办学影响力逐年提升，人才培养质量逐步得到社会和考生认可，报考人数与招生规模稳定增加。从2015年报考5人，到2021年报考190人，报录比由最初2015年的1:0.45到2021年超过了1:6。

2015年度至2021年度理学院应用统计专业研究生招生、在读、毕业、学位授予以及就业人数基本情况如下图1.1所示。



图 1.1 理学院应用统计专业 2015 至 2021 年度研究生人数

(六) 研究生导师状况 (总体规模、队伍结构)

1. 专职导师

学位点现有专职导师 22 人，其中教授 5 人，副教授 17 人，所有导师均具有博士学位。4 人具有海外留学背景，8 人曾在美国德州大学阿灵顿分校、佐治亚

理工学院等国外著名大学访学。

专职导师队伍的年龄、职称结构如下所示。

表 1.1 专职导师队伍的年龄、职称结构

职称	人数	26 至 35 岁	36 至 45 岁	46 至 59 岁	行业经历教师
正高级	5	0	3	2	0
副高级	17	3	11	3	2
中级	1	0	1	0	0
总计	23	3	15	5	2

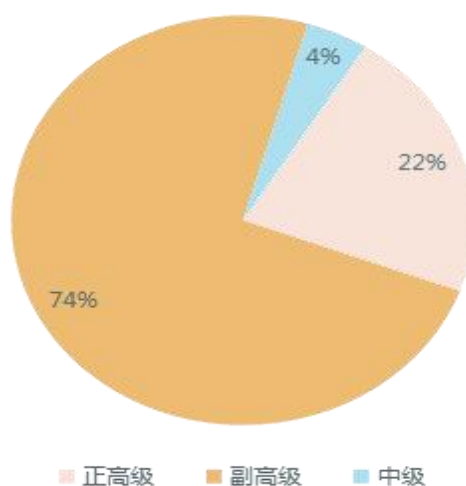


图 1.2 专职导师队伍的职称结构

学位点开设公共必修课 3 门、专业必修课 6 门，专业选修课 9 门，所有任课教师均经过严格筛选。所有应用统计学位点任课教师中，全部具有博士学位，具有副高以上职称，或讲授所教课程五年以上教师的比重为 98%以上。

2. 行业导师

依据华中农业大学校外第二指导教师聘任的文件精神，研究生实行“双导师”制，研究生由校内教师和校外专家协作指导。校内导师作为研究生培养第一责任人，负责研究生的全面指导工作，行业导师（第二导师）负责指导研究生的实践环节，为研究生创造条件进行学位论文的实践活动，并协助指导研究生学位论文。学位点现有兼职行业导师 21 人，占专职导师数量的 91%。

行业导师队伍的年龄、职称结构见表 1.2。

表 1.2 行业导师队伍的年龄、职称结构

专业技术职务	人数合计	35 岁及以下	36 至 45 岁	46 至 60 岁	博士学位教师	硕士学位教师
正高级	4	1	2	1	3	1
副高级	4	1	3	0	2	2
中 级	5	1	3	1	1	2
其 他	8	1	7	0	1	2
总 计	21	4	15	2	7	7

二、学位点基本条件建设

本学位点共有指导教师 23 名，分别从事生物统计及经济统计两方面的研究。

(一) 师资队伍

表 2.1 理学院导师研究方向及职称

研究方向	带头人	骨干教师及职称
经济统计	陈洪	李伟夫
		潘志斌
		熊慧娟
		邹翠明
		沈婧芳
		李欣然
		宋朝红
		龙容
		李治
		童言

研究方向	带头人	骨干教师及职称
生物统计	石峰	王邦菊
		魏江勇
		张英豪
		桂容
		李燕
		邓小炎
		叶人珍
		孙玲俐
		李秀婷
		魏薇
杨亚敏		

(二) 获批项目

研究生指导教师治学严谨，专注于本领域研究，获得多项国家级基金以及横向经费的支持，获批项目如下表 2.2 所示。

表 2.2 理学院研究生导师获批项目

主持人	项目来源	项目题目	起止时间	经费（万元）
陈洪	国家自然科学基金委员会（面上）	稳健可加模型的学习理论与应用	2021/01 至 2024/12/31	51
李燕	国家自然科学基金委员会（面上）	时滞切换神经格子系统的吸引子和稳定性分析	2021/01 至 2024/12	58
杨亚敏	国家自然科学基金委员会（面上）	有限自动机在分形几何中的应用	2021/01 至 2024/12	51
陈洪	中央军委科技委国防科技创新项目	可解释空间环境预报机器学习模型构建与分析	2019/10 至 2020/10	30

主持人	项目来源	项目题目	起止时间	经费（万元）
陈洪	中央军委科技委 国防科技创新项目	多视角可解释空间环境预 报模型研究	2020/11 至 2021/10	50
沈婧芳	国家科技部国际 科技合作专项	基于计算药物化学的合作 攻关与模型研究	2020/01 至 2022/12	20
邹翠明	国家科技部高端 外专专项	四元数表示学习在数字彩 色图像处理中的应用	2021/01 至 2022/12	15
魏江勇	国家自然科学基金 委员会 青年基金项目	单细胞测序数据的伪时间 轨迹推断研究	2022/01 至 2024/12	30
邹翠明	国家自然科学基金 委员会 青年基金项目	鲁棒的彩色图像四元数稀 疏编码方法	2019/01 至 2021/12	20.066
沈婧芳	国家自然科学基金 委员会 天元基金项目	大学公共基础课程背后的 数学故事的编撰与推广	2020/01 至 2020/12	12
李治	横向	MathorCup 高校数学建模 挑战赛赛后研究	2021/6/01 至 2022/6/01	0.5
李伟夫	横向	材料数据库的建立与挖掘	2021/4 至 2021/12	10
李伟夫	横向	微观组织演化模型方法中 关键相析出和尺寸特征的 预测	2021/11/至 2022/12	8
童言	横向	区块链技术咨询服务	2021/03 至 2021/08	10
宋朝红	横向	海南省万宁市农田水利 建设规划	2021/11 至 2023/12	6
卢军 潘志斌 朱志强	横向	智慧猪场关键技术研发与 推广	2018/1/16 至 2022/12/31	450
邹翠明	国际合作	四元数方法与数字图像	2021/11 至 2022/12	2.37

(三) 学习条件

学校有研究生教学楼专供研究生上课使用，多媒体、网络等教学设备完善。本学位点有 215 平方米的研究生学习室，每位研究生配一个工作台和一台电脑。学位点设有 36 平方米的专用讨论室，一个 101 平方米的大型数据处理多功能实验室，一个数据挖掘与高性能计算集群。现有条件较好地满足研究生培养过程中各方面的需求。

依托华中农业大学图书馆藏资源，本学位点目前拥有的主要电子资源有：Elsevier 全文期刊数据库、Wiley 全文期刊数据库、Springer Link 全文期刊数据库、Science Direct、Nature 自然周刊、Engineering Village、Medline、PubMed 免费数据库、Cell Press、CSCD、中国知网、维普、万方、超星、中国数字图书馆、书生之家等电子图书资源；JCR Web、SCI、EI 等文摘索引数据库。

全校办公区、教学区、学生宿舍区有线和无线网络全覆盖，研究生自习室、教室、讨论室、实验室等均可上网查阅资料。

学位点大力开展校企合作，与企业建立学生从事数据分析的实习实训基地，引导并推荐学生去企业实习。

学位点近两年新建的实习基地如表 2.3 所示。

表 2.3 近两年新建实习基地

序号	基地名称	合作单位	设立时间
1	武汉厚溥教育科技有限公司联合实习实训基地	武汉厚溥教育科技有限公司	2019/04
2	云量科技（北京）有限责任公司联合实习实训基地	云量科技（北京）有限责任公司	2020/01
3	武汉天恒信息技术股份有限公司联合实习实训基地	武汉天恒信息技术股份有限公司	2020/08
4	武汉光谷信息技术股份有限公司联合实习实训基地	武汉光谷信息技术股份有限公司	2021/09
5	省农科院农经所-华中农业大学共建研究生联合培养实践基地	湖北省农科院农业经济技术研究所	2021/12

(四) 科研支撑平台

科研支撑平台是知识创新体系与技术创新体系的重要组成部分，是开展高水平科学研究、聚集和培养优秀科研人才、开展学术交流的重要基地，为学位点提升科研创新能力和办学实力提供重要支撑和保障。

2020-2021 年度，学院高度重视院校合作、校企合作，与武汉光谷信息技术股份有限公司、云量科技（北京）有限责任公司、武汉天恒信息技术股份有限公司、广州影子科技有限公司、北京及云科技有限公司、远光软件股份有限公司武汉研发中心以及湖北省农科院农经所签订战略合作协议，建设科研平台，进一步深化教科融合、产教融合，探索实践专业学位培养模式改革，加快推动专业学位培养模式改革，优化课程体系设置，创新人才选拔机制，制定跨学科团队集体指导方案、探索校企合作的“产业链”模式，聚焦行业产业重大需求，增强培养目标与产业行业的结合度，以行业企业人才需求为导向，突出案例教学，依托联合培养基地，采用“项目制”的产教融合研究生联合培养模式，培养新时代的创新人才。

(五) 研究生奖助体系

我校研究生奖助体系完善，包括国家奖学金、学业奖学金、优秀研究生专项奖励；国家助学金、“三助”岗位津贴、困难补助、国家助学贷款、社会奖助金等。

国家助学金标准为硕士研究生每生每年 6000 元，具有中华人民共和国国籍的全日制研究生均可享受，覆盖面 100%。

全日制研究生均可申请国家奖学金和学业奖学金。

学校统筹利用科研经费、学费收入、社会捐助等资金，设置研究生“三助”岗位，并提供“三助”津贴。其中规定导师为全日制研究生发放助研津贴，最低标准为每生每月 200 元，每年按 12 个月发放，100%全覆盖。

2020 至 2021 年，理学院明确评奖评优价值导向，激励拔尖创新人才成长，充分发挥资助育人功能，1 名应用统计专业学位硕士研究生获评硕士研究生国家奖学金荣誉称号，金额 2 万元，理学院共计为 64 名应用统计专业学位硕士研究生发放学业奖学金 48.6 万元。

三、研究生人才培养工作

(一) 招生选拔情况及相应措施

1. 学位授权点招生选拔情况

从首届招生开始，采取多种措施规范招生过程，提升生源质量。主要措施如下：

(1) 加强招生宣传。采取进校宣传和网上推介形式介绍办学目标、专业特色、导师队伍和研究生奖助学金制度；

(2) 实施推免生奖励制度。对推免生给予一次性生活补贴 3000 元，并鼓励导师追加 3000 元补助；

(3) 报考相关信息资料透明化。在学校研究生招生就业网公布招生指南、考试大纲、近年考试题和录取情况，方便考生复习迎考；

(4) 举办夏令营。获得优秀营员证书的学生可享受以下优惠政策：

a. 取得所在学校“推免资格”的优秀营员，在规定时间内报名本学位点的推免生，可享受一等入学奖学金，同时优先选择导师。

b. 未取得所在学校“推免资格”的优秀营员，若参加当年硕士研究生招生考试，第一志愿报考本学位点，初试成绩达到学位点复试线，经体检合格，可免复试直接录取，并享受一等入学奖学金，同时优先选择导师。

(5) 规范复试录取流程。按学校复试录取工作要求和规定，规范复试录取流程。复试全程录像，录取成绩和结果第一时间公开，确保招生公平公正。

2. 招生规模

学位点办学条件日趋完善，办学影响力逐年提升，近年来本学位点招生规模逐年增长，学生生源质量逐年提升，人才培养质量逐步得到社会和考生认可。近七年学位点硕士研究生报名人数和录取人数信息见表 3.1。

表 3.1 理学院 2015 至 2021 年度学位点招生报考与录取信息

年份	报名人数	录取人数	报录比	来自双一流高校人数
2021	190	31	6.13	8
2020	105	35	3.00	7
2019	50	18	2.78	5

年 份	报名人数	录取人数	报录比	来自双一流高校人数
2018	37	16	2.31	11
2017	13	17	0.76	7
2016	8	13	0.62	6
2015	5	11	0.45	2

(二) 党建与思想政治教育工作开展情况

本专业学位点坚持把立德树人作为中心环节,将思想政治工作贯穿教育教学全过程。

1. 坚持党建领航, 深入实施“一个计划”, 打造全过程育人链条。

依托学院首批“全国党建标杆院系”创建工作,实施“党员导航”计划,通过“导思想、导操行、导学问、导规划”“四导”育人模式,聚合研究生导师、专业课教师、行政管理干部等育人力量,优化“党员导航”计划在贯通专业学位研究生培养各阶段,融入学习、实习、就业全过程。

2. 突出示范引领, 重点培育“三个平台”, 构筑全员育人共同体。

建设国家网络思政教育品牌“祝鑫工作室”、师生融合品牌“锋哥有约”课程思政品牌“课程思政示范研究中心”三大育人平台,吸收党政管理干部、心理健康教育老师、辅导员打造三大育人平台,提升全员育人效应,形成互动紧密的师生成长发展共同体。

中宣部、教育部授予祝鑫老师“最美高校辅导员”,人社部、教育部授予“全国教育系统先进工作者”、“全国高校优秀辅导员”荣誉称号,并作为获奖代表走进人民大会堂受到习近平总书记的亲切接见。教育部授予“全国高校辅导员年度人物”、全国妇联授予“全国巾帼文明岗”荣誉称号。

依托农科优势,形成了思政教育融入“数据编程+专业技能竞赛+校外实习”专业实践各环节的育人模式。聘请了21名行业导师与相关领域的企业签订研究生专业实践合作协议,与广西扬翔股份有限公司开展研究生联合培养,加强对职业道德、家国情怀等思政素养,连续7年就业率100%,60余人前往国企、上市公司,实现高质量就业。

(三) 课程教学及保障措施

1. 突出“专”，优化课程体系

本专业学位课程体系包括三个层次。第一层次：统计基础与方法类课程，培养学生较为全面的应用统计知识背景，具备较强的统计分析能力；第二层次：专业特色与方向课程，针对特定领域的专业技能，培养学生具备计算机编程能力，并通过案例分析提高学生的实际动手能力；第三层次：专业实习与实践。通过让学生进入到高科技企业，金融机构，农业资源环境等相关领域企业进行实习，培养学生的应用能力与职业能力。

2. 彰显“融”，深化教学改革

推进产科教融合，瞄准行业需求，引进国内外专家联合开设课程、讲座，将最新科研成果融入课堂；深挖扬翔等企业资源，开展实践教学；聘任企业导师，将行业进展融入课堂。针对新冠疫情，运用长江雨课堂等信息化教学手段，开展案例教学和探究式学习，促进师生线上线下、课堂实践多渠道多层次深度融合。

3. 抓住“严”，夯实教学督促

持续开展“查课员—学院—督导员—研究生院”四级课程巡查制度，通过开学第一课研讨、研究生学习满意度调查、期中听课月、期末总结等四次活动，警醒教师遵守教学行为规范、提升教学质量。获得国家级教学成果、省级教学成果2项。

(二) 导师指导和学术交流

1. 学术年会

2020至2021年，理学院以自由平等为基础、以学术研究为核心、以师生融乐为特点，鼓励师生以“思辨·启智”为主题，自主举办小型多样深层次的研究生学术年会系列活动。

(1) 师生交流研讨会

理学院积极开展师生交流研讨会，邀请导师分享学术前沿、科研心路与育人体会，引领同学们了解新时代研究生教育的内涵，培养研究生学术道德和学术素养。

(2) 创意交流平台

理学院积极建构兼具科学思维与人文特色的创意交流平台，注重引导学生对

学科之外、非专业相关以及自身未知且感兴趣的领域进行探索、交流，强调每名同学都是资源的提供者、创造者、体验者和表达者，鼓励同学们聚焦心理辅导、手工制作、科普分享、阅读交流、电影鉴赏、时间规划等内容，自主发起组织“直视骄阳，拥抱焦虑”“铜纸银墨，篆笔狮山”等学术社区系列活动。



图 3.1 理学院学术社区“直视骄阳，拥抱焦虑”活动

图 3.2 理学院师生融乐活动



图 3.3-3.4 理学院师生插花艺术活动

(3) 学术报告会

理学院坚持学术导向，在符合疫情防控要求的前提下，通过线上线下相结合的方式，邀请应用统计领域的国内外知名专家、学者，面向全院师生开展学术报告会。帮助研究生启迪科学思维、涵育学术兴趣、拓展研究视野、提升创新能力，鼓励学生与优秀专家学者们进行全方位、多视角的理论探讨与学术交流，引导研究生系统思考、深度学习，深度理解科学知识背后的内在逻辑，及时梳理知识框架，进而提升学科素养以及科学思维的系统性。

2020 至 2021 年度理学院学术报告情况如表 3.2 所示。

表 3.2 近两年研究生参与学术报告情况

报告人	单位	题目	时间
林绍波	西安交通大学	深度学习理论	2020/04/15
林俊宏	浙江大学	隐正则随机梯度方法	2020/12/05
张孟杰教授等	惠灵顿维多利亚大学工学	2020年第9届计算与模式识别国际会议	2020/10/20
李靖婷	中国科学院	计算机视觉与人工智能	2020/12/12
张海璋	中山大学	统计的再生核方法	2021/05/26
宫明明	澳大利亚墨尔本大学	因果迁移学习	2021/12/08
雷云文	英国伯明翰大学	随机梯度下降学习理论	2021/03/26
高洁欣	澳门大学	基于四元数的优化问题及其在彩色图像处理中的应用	2021/12/08
李道纪	美国加州州立大学	交互效应筛选的最新进展	2021/01/01
戴洪生	英国埃塞克斯大学	贝叶斯计算的最新进展：蒙特卡罗融合	2020/12/31

2. 国际应用统计前沿进展会议

(1) 应用统计研究进展国际学术会议

2020年12月31日至2021年1月1日，2020应用统计研究进展国际学术会议成功举办。此次会议由华中农业大学理学院主办，应用统计专业硕士点承办。采用了线上线下会议加网络直播的形式，邀请中国、美国、英国、加拿大4个国家的30余位专家学者就应用统计研究进展进行深入交流。

2020-2021国际会议系列讲座

应用统计研究进展线上国际会议

Online International Conference on Research Progress in Applied Statistics

2020年12月31日，星期四
 December 31st, 2020, Thursday

线下会场：逸夫楼B221
 Onsite: Yifu Building B221

线上会场：Zoom会议号：953 0535 5824
 密码：776860
 Online: Zoom Meeting ID : 953 0535 5824
 Password: 776860

时间 Time	题目 Title	报告人 Speaker	单位 Institution
14:00-14:30	贝叶斯计算的最新进展：蒙特卡洛融合 Recent advances in Bayesian computation -- Monte Carlo fusion	戴宏声 教授 Hongsheng Dai Professor	埃塞克斯大学 University of Essex
14:30-15:00	差分隐私简介 A Brief Introduction to Differential Privacy	曹永知 教授 Yongzhi Cao Professor	北京大学 Beijing University
15:00-15:30	四元数稀疏编码及其应用 Quaternion sparse coding and its application	邹翠明 副教授 Cuiming Zou Associate Professor	华中农业大学 Huazhong Agricultural University
15:30-16:00	记录链接法及其在医学信息学中的应用 Record Linkage and its Applications in Medical Informatics	李欣然 副研究员 Xinran Li Associate Professor	华中农业大学 Huazhong Agricultural University

2021年1月1日，星期五
 January 1st, 2021, Friday

线下会场：逸夫楼B221
 Onsite: Yifu Building B221

线上会场：Zoom会议号：953 0535 5824
 密码：776860
 Online: Zoom Meeting ID : 953 0535 5824
 Password: 776860

时间 Time	题目 Title	报告人 Speaker	单位 Institution
8:30-9:00	利用机器学习促进差距研究：获得阿片类 药物治疗的亚组分析 Using Machine Learning to Advance Disparities Research: Subgroup Analyses in Access to Opioid Treatment	孔银飞 副教授 Yinfei Kong Associate Professor	加州州立大学 California State University
9:00-9:30	交互效应筛选的最新进展 Recent advances in interaction screening	李道纪 助理教授 Daoji Li Assistant Professor	加州州立大学 California State University
9:30-10:00	利用作动器线模型对水平轴风力发电机组的 尾流引起的疲劳和空气声学进行数值研究 Numerical Investigation of Wake-induced Fatigue and Aeroacoustics for a Cluster of Horizontal Axis Wind Turbines Using the Actuator Line Model	连复桑 教授 Fue-Sang Lien Professor	滑铁卢大学 University of Waterloo
10:00-10:10	致闭幕词 Closing speech	沈婧芳 副教授 Jingfang Shen Associate Professor 李道纪 助理教授 Daoji Li Assistant Professor	华中农业大学 Huazhong Agricultural University 加州州立大学 California State University

图 3.5 应用统计研究进展国际学术会议

(2) 国际密码学前沿研讨会

2021年11月18日至2021年11月19日，国际密码学前沿研讨会成功举办。此次国际会议邀请了6位国内外学者做学术报告，围绕信息加密、信息编码、信息译码等多个方面，就密码学与通信领域的前沿热点进行了深入的交流。

2021国际会议系列讲座

国际密码学前沿线上研讨会

International Symposium on the frontiers of cryptography (online)

2021年11月18日
星期四

线下会场：
逸夫楼B212会议室

线上会场：
腾讯会议：250 776 559
密码：310310

时间 Time	题目 Title	报告人 Speaker	单位 Institution
9:00-10:00	云计算中基于多密文平等性测试的公钥加密 Public-Key Encryption with Multi-Ciphertext Equality Test in Cloud Computing	Willy Susilo教授 Professor: Willy Susilo	伍伦贡大学 University of Wollongong
10:00-11:00	分岔密码学：群签名和群加密的例子 Bifurcated cryptography: the cases of group signature and group encryption	Khoa Nguyen博士 Dr. Khoa Nguyen	伍伦贡大学 University of Wollongong
11:00-12:00	光滑投影Hash函数的新发展及应用 Smooth Projective Hash Function: New Development and Applications	杨国民副教授 A/Prof. Guomin Yang	伍伦贡大学 University of Wollongong

2021年11月19日
星期五

线下会场：
逸夫楼B212会议室

线上会场：
腾讯会议：632 428 860
密码：310310

时间 Time	题目 Title	报告人 Speaker	单位 Institution
8:00-9:00	混合回归模型处理异质群体的序贯估计 Sequential Estimation for Mixture of Regression Models in Dealing with Heterogeneous Population	Hongshang Dai教授 Professor: Hongshang Dai	埃塞克斯大学 University of Essex
9:00-10:00	与能量收集应用相关的流动诱导运动 Flow-induced motion pertinent to energy harvesting application	Lien fuesang教授 Professor: Lien fuesang	滑铁卢大学 University of Waterloo
10:00-11:00	关于线性码的伽罗瓦 hull 的研究 Research on Galois hull of linear codes	刘宏伟教授 Professor: Hongwei Liu	华中师范大学 Central China Normal University
11:00-12:00	中文记录链接法及其在医学信息学中的应用 Chinese Record Linkage and its Applications in Medical Informatics	李欣然副教授 Associate Professor: Xiran Li	华中农业大学 Huazhong Agricultural University

图 3.6 国际密码学前沿研讨会

3. 导师学校

理学院围绕导师立德树人职责与思想政治工作、文化育人与和谐师生关系、导学与导研、研究生课程教学、学术道德与学术规范等专题定期组织导师学习与研讨，邀请校内外优秀研究生导师，包括“双一流”建设高校及建设学科院士、

长江学者等知名专家、学者；教育部研究生教育相关业务部门负责人、“双一流”建设高校及建设学科有关高校领导；教育理论界其他知名人士；学校教书育人奖获得者及其他优秀研究生导师，旨在进一步提升广大导师教书育人能力，强化理学院研究生导师队伍建设，努力打造一支“政治素质过硬、业务能力精湛、育人水平高超”的研究生导师队伍。

2020年至2021年度理学院“导师学校”开展情况如下表3.3所示。

表 3.3 理学院 2020 年至 2021 年度“导师学校”开展情况

活动主题	活动时间	组织形式
科研诚信与学术道德规范	2021年9月28日	讲座
继承与创新并举、合力打造一流课程	2020年11月10日	研讨会
基金申请书撰写	2020年12月22日	讲座
赴苏州西交利物浦大学开展研究导向型教学项目培训	2020年11月6日-8日	培训

4. 教书育人奖

学校每年坚持举办研究生导师教书育人奖评选会，发掘和选树一批导师先进典型，弘扬导师的奋斗精神，传播导师先进的育人理念。

2021年研究生导师教书育人奖评选主要关注导师基本素质、导师教书育人情况和导师教书育人成效。我院一位研究生导师荣获“教书育人奖”荣誉称号。

(五) 学风建设及论文质量保证

严把学术道德与论文质量关——入学教育、培养计划制定、专业实践、毕业论文各环节完整；实行论文复制比检测制、学位论文全盲评审制。

1. 复制比检测制度

学校对全体毕业生论文进行复制比检测，分段复制比和全文复制比中有超过5%的，不授予学位或延期毕业。

2. 盲评制度

对新设学位点的各届毕业生论文采取100%盲评，对新导师的首届毕业生论文实行院内院外盲评。

2020至2021年期间，华中农业大学应用统计专业一共培养（招收）了35名硕士毕业生。全部硕士学位论文选题在导师和行业导师共同指导下产生。选题核心思想都是围绕着市场经济和生态环境等实际问题展开。

其中针对市场经济的选题有：生猪价格预测模型研究及因素分析、武汉轨道交通乘客满意度模型研究、西瓜成熟度统计分类方法的研究等；针对自然环境领域的选题有：水环境生态安全综合评价与预警分析、土壤含水量研究、酸雨灾害风险综合评价等；针对金融领域的选题有：股价预测研究、二手房房价影响因素分析、保费收入预测与影响因素分析。学位论文研究选题与行业应用息息相关，解决了现实生活中的很多实际问题，具有很高的行业应用价值。

校外专家盲审意见较好，盲评通过率为百分之百，达到 A/A- 以上的学位论文占比达 64.7%，其中，4 名毕业生的学位论文获评校级优秀。学位论文质量得到了各行业专家的高度认可。

（六）管理服务

1. 制度建设及档案管理

我校是 1981 年全国首批博士和硕士学位点授权单位，研究生培养的体制和机制完善。本学位点主要的教学管理制度包括：华中农业大学硕士专业学位研究生指导教师遴选暂行办法、华中农业大学兼职研究生指导教师管理暂行办法、华中农业大学学位与研究生教育督导工作管理办法、华中农业大学全面落实研究生导师立德树人职责实施细则（试行）以及理学院研究生指导教师立德树人职责。

在教学档案管理方面，本学位点严格执行华中农业大学研究生教学管理各项制度，保证档案齐全，保存完好。涉及到的档案材料主要包括：学生学籍材料、教学任务安排、课表、教学大纲、教案、考勤记录、考试安排、试卷、课程成绩、学位论文指导、审查和答辩记录、实习活动总结等。

2. 教学评估系统

学位点对教学状态的评估通过两种方式进行：

（1）学校研究生教学督导员不定期随机听课方式对研究生课堂教学进行评估，采取当场向教师反馈意见，并在年终集中向学院反馈教学状态。

（2）每学年对学生用调查问卷方法评价任课教师的教学情况，并进行学生评教。

（七）学生就业发展

1. 理学院 2021 届毕业研究生基本情况

截止至 2021 年 8 月 31 日，理学院应毕业人数 59 人，实际毕业人数 59 人，

学位授予人数 59 人，初次毕业去向落实率为 98.31% (58/59)，位列**全校第一**。其中，应用化学学术型硕士研究生 18 人，农药学学术型硕士研究生 22 人，物理化学学术型硕士研究生 1 人，应用统计专业学位硕士研究生 18 人。

2. 理学院 2021 届应用统计毕业研究生就业情况

应用统计毕业研究生 18 人全部以签约就业协议形式就业，**初次毕业去向落实率为 100% (18/18)**。

在就业流向方面，8 人在国有企业工作，2 人在教育单位就业，2 人在三资企业工作，1 人担任科研助理，5 人分别在武汉华星光电技术有限公司、兴业数字金融服务（上海）股份有限公司、三一集团有限公司、深圳农村商业银行股份有限公司、中原银行股份有限公司工作。

在就业地域分布方面，2 人在上海工作，1 人在安徽工作，1 人在山东工作，5 人在广东工作，1 人在江苏工作，1 人在河南工作，1 人在湖南工作，6 人在湖北工作。

表 3.4 近两年毕业生签约单位类型分布

年度	党政机关	高等教育单位	科研设计单位	医疗卫生单位	其他事业单位	国有企业	民营企业	三资企业	部队	自主创业	升学	其他	合计
2020	2	0	0	0	0	10	0	0	0	0	0	4	16
2021	0	2	1	0	0	8	0	2	0	0	0	5	18

3. 目前学院开展研究生就业工作的重难点

(1) 外部环境发生变化。疫情防控常态化背景下，研究生申请海外留学及签证受阻，导致原本意向出国的毕业研究生取消或推迟出国计划；部分领域岗位需求尚未完全恢复到正常水平，导致毕业生就业岗位供需比仍旧失衡；校园疫情防控形势严峻，导致用人单位专场招聘会、供需对接会、校企合作交流等工作难以开展。

(2) 就业观念发生变化。部分毕业生研究生存在求稳心态，偏向于到工作较为稳定的政府机关、事业单位或科研机构就业；部分毕业研究生选择躺平，“缓就业”、“慢就业”倾向明显；部分毕业生因疫情影响科研进度，科研压力较大，经常错过“秋招”黄金期；研究生扩招导致国内研究生就业市场的竞争力度逐渐加大，日益严峻的就业形式，使得部分研究生的求职心态容易变得焦躁、茫然和

无助。

4. 学院推进研究生就业工作的举措

理学院长期坚持把做好毕业生就业工作作为一项紧迫任务，将研究生就业工作摆在学位与研究生教育突出位置。

(1) 强化组织领导。成立毕业生就业工作领导小组，将推进毕业生就业工作列入学院党政重要议事日程，党政联席会专题研究策划，学院领导专程前往宣讲会、招聘会、宣讲会现场了解就业形势和毕业生就业需求，并主动回访毕业生入职单位，与联化科技股份有限公司续签《毕业生就业基地合作协议》。

(2) 重视责任落实。定期组织学院领导、系主任、研究生导师、辅导员以及研究生召开就业工作专题会议，实行就业进展每月通报制度，要求各科研团队和各位研究生导师充分利用课题组会议和集体活动，帮助毕业研究生了解就业形势，提高就业意识，树立正确择业观。

(3) 加强就业指导。通过组织开展职业生涯规划大赛、简历设计大赛和求职技能培训等活动提升毕业生就业技能，通过邀请优秀校友、专业教师以及学生朋辈进行团体辅导，同时党委副书记和辅导员针对研究生就业具体难点进行一对一个性化辅导。

(4) 拓宽就业渠道。建立毕业生专属 QQ 群，并专门安排就业助管针对专业特色，分类别、分层次收集就业信息并精准发布；各学位点主动联系企业签订合作协议，为毕业生提供多种就业选择；研究生导师充分利用自身资源，积极引荐毕业研究生前往优秀校友企业、行业龙头企业工作。

(5) 坚持精准帮扶。重点关注特殊“建档立卡”贫困家庭学生、受疫情和自然灾害影响的学生、科研压力较大以及存在心理健康问题的同学，实行“一生一案”，7 名帮扶对象全部就业。

(6) 注重科学引导。充分发挥专业优势，连续多年为基层输送优秀人才，多名研究生毕业后主动选择前往位于艰苦地区的军工企业就业，其中刘文成获评 2021 年度华中农业大学研究生“就业之星”荣誉称号。

5. 理学院 2022 年就业工作思路

理学院 2022 届应用统计毕业研究生 35 人，与 2021 年相比，2022 届毕业研究生人数同比增长 94.44%，针对未来开展研究生就业工作中可能存在的一些挑

战和风险，理学院将从以下几个方面开展积极有效的工作。

(1) 掌握实情。学院将组织召开 2021 届毕业研究生就业总结会议，通过对往届已就业毕业生工作情况进行调研以及对未就业毕业生现状进行调查，全面总结 2021 年就业工作开展经验，提前谋划、科学研判。建立 2022 届毕业研究生就业台账，有计划地定期对研究生就业进展情况进行摸底问询。

(2) 科学引导。学院将专题学习并及时传达党中央、国务院以及教育部、湖北省和学校对毕业生就业工作的各项部署要求，帮助研究生导师、辅导员、导师助理以及毕业生充分了解国家、地方、行业的政策以及各地的用人需求，同时积极引导毕业生“赴国际组织实习”“到一线基层就业、到重大工程和项目当中去”。

(3) 分类指导。学院将根据 2022 届毕业研究生生源类型特点，实行“一人一档”，有针对性的分类开展就业指导服务，帮助引导毕业生认清就业形势，调整就业期望，找准职业定位，顺利毕业就业。同时继续加强就业困难群体帮扶，准确把握建档立卡学生面临的困难和需求，开展一对一就业帮扶，优先为其推荐就业岗位，并落实求职创业补贴政策。

(4) 落实到位。学院已成立 2022 届毕业生就业工作领导小组，将定期召开专题就业推进会，专题研究部署 2021 届未就业毕业生以及 2022 届毕业生就业工作，组织各研究生导师签订《毕业生高质量充分就业目标责任书》，继续实行毕业研究生就业进展每月通报制度，将毕业生就业工作纳入研究生导师年度考核的重要内容。

四、学位点服务贡献典型案例

本学位点在科研成果转化、促进科技进步、服务国家和地区经济发展、繁荣和发展社会主义文化等方面均做出了积极的贡献。

案例一

空间环境作为人类生存发展的“第四领域”，是人造卫星、飞船、航天飞机与空间站的主要活动区域，同时也是危害人类活动的空间环境灾害事件的直接发生地。空间环境的准确预警对于人类开发利用太空资源有着重要意义。

学位点指导教师陈洪教授基于中科院国家空间科学中心等相关数据，利用统

计模型来构建空间环境指数预报模型。研究主要以日冕物质抛射面板数据为对象，针对数据中存在的数值缺失、数值异常、样本量少等特性，融合空间物理、统计学和机器学习方法实现数据的统计描绘、数据降噪、数据增强以及数据的标准化。通过整合可加假设空间、稀疏正则项以及众数度量提出一类稀疏可加模型。系统介绍稀疏可加模型的优化算法，讲解模型的泛化性和相合性理论基础，通过对比实验，验证了在复杂噪声数据情形模型在变量选择中的有效性以及预测中的稳健性。为“第四领域”开发给出了预报。

案例二

为猪制备“身份证”。猪肉是中国人最主要的动物蛋白来源，生猪养殖在国民经济与生活中占有极其重要的地位。在 2018 年非洲猪瘟肆虐中国之前，中国年出产生猪 7 亿头，生猪养殖年产值超过万亿元，是我国最大的农业行业之一。近年来随着生活水平的不断提升，人们对食品安全问题越来越重视，因此猪肉溯源的需求也应运而生，而猪脸识别技术也已成为解决该问题的主要手段。

学位点指导教师潘志斌副教授赴广西扬翔股份有限公司采集猪脸数据，利用基于统计学理论的深度学习算法来构建猪脸识别模型。指导研究生深入猪养殖生产、运输、屠宰等环节中，利用不同光照、姿态、遮挡以及污损环境下分析讨论猪脸识别问题。通过对猪脸数据进行预处理、标准化与标定以后，结合深度学习方法，建立合适的识别模型，运用在猪脸识别中。猪脸识别技术相当于给猪制备了一张“身份证”，不仅可以在转栏等生产管理中快速建档、提高生产效率，还可以记录猪的进食以及健康状况，为生猪养殖保险索赔提供法律依据，为猪肉溯源提供了技术支持。

案例三

三峡工程对生态与环境的影响一直是国家及社会广泛关注的热点之一，对三峡库区水环境进行安全评估是重要而有意义的。

学位点指导教师李治副教授，主持国家重大科技专项子课题《三峡库区水生态风险阈值及其安全保障方案研究》，聚焦于三峡大坝及库区在伴随水位高低变化所产生的变对水环境生态安全的影响。他带领研究生借助于统计分析方法与工具，对三峡库区 2008 年—2020 年间的水环境数据进行安全评价数据建模。基于流域尺度进行充分数据采集的基础上，研究水生态结构与演变的数据特征、对水

质演变趋势分析和污染负荷等方面数据进行关联分析，系统评价三峡库区水环境安全状态，分析三峡库区水环境安全评价指标的时空分异特征和关键因子；同时分析预测三峡水库的水环境演化趋势，计算不同情景下的三峡水库水动力、水质、水生态等状态指标的变化情况。在此基础上，建立基于“驱动力—压力—状态—影响—响应”的大型水库的水环境安全评价模型，最后结合三峡水库水功能区划，分析评估三峡水库不同分区及整体的水环境安全状态，诊断三峡库区水环境问题及其成因。通过该项研究，得到了一系列对制定环境保护措施有意义的结论。

五、存在的问题及改进措施等

（一）存在的问题

学位点人才培养中的薄弱环节和待改进之处主要包括：

- （1）加大任课教师队伍的培养和引进，进一步提升任课教师队伍的实力；
- （2）校外实习基地偏少，利用不够；
- （3）研究生对外交流待进一步加强，需扩大学生的国际化视野。

（二）改进措施

1. 持续改进计划

（1）加大师资培养和引进力度，强化师资队伍建设，强化教学过程中的问题导向和案例教学，提升课堂教学在人才培养中的基础作用；

（2）整合学校的资源，通过与企业合作，搭建研究生培养校内合作、校企合作平台，与知名交通企业和研究单位合作，建立一批高水平且相对稳定的硕士研究生创新实践基地；

（3）加大力度邀请国内外之名专家进校进行学术交流，推进研究生境外求学和学术交流。

2. 近期发展目标

未来三年，将在培养方向、师资队伍和实践基地等方面加大建设力度，使学位点培养方向稳定而更有特色，人才培养质量大幅提升。具体目标见表 5.1。

表 5.1 未来三年发展目标

培养方向	导师数量	招生数量	实习基地	行业导师
5 个	28	40	9	30

3. 保障措施

(1) 师资队伍建设。计划选派 3 名左右教师到国际知名统计研究团队进修或攻读博士后。利用学校特殊引才政策，引进 1-2 名统计学领军人才；

(2) 打造特色方向。整合校内资源，搭建校内联合指导的合作平台。计划聘请 1-2 位生物信息方向的知名专家作为学位点导师和学科方向带头人，打造与学校特色一致的特色方向；

(3) 增进校企合作。搭建 2 个高水平校企合作平台，通过专业实习让研究生在实践中进行科研训练，培养学生用专业知识解决实际问题的能力；

(4) 国际合作与交流。推进拔尖人才培养工作，选派研究生出国短期访学，或参加国际学术交流，努力拓展学生的国际化视野。