

申请编号：

浙江省研究生教育学会 教育成果奖申请书

教育研究类

教育实践类

成果名称：产研融合，人才铸就——现代农业信息化专硕
人才培养模式创新与实践

成果完成人：戴丹、吴达胜、胡军国、冯海林、胡彦蓉、

董晨、陈秀平

成果完成单位（盖章）：浙江农林大学

成果起止时间：2011年9月至2023年9月

申请时间：2024年4月20日

浙江省研究生教育学会制

填 表 说 明

1. 申请编号由学会统一填写；
2. 成果名称：字数（含符号）不超过 35 个汉字；
3. 成果曾获奖情况不包含商业性奖励；
4. 成果起止时间指研究时间（教育研究类）、实践检验时间（教育实践类）；
5. 申请书用 A4 双面打印，正文内容应不小于四号字。需签字、盖章处打印或复印无效。

成果获奖

获奖时间	奖项名称	获奖等级	授奖部门
教学成果奖			
2022	“产研教赛”深度融合的农林院校电子信息类人才培养改革与实践	省级二等奖	浙江省人民政府
2023	思政引领、体系保障、三方融合——服务乡村振兴数字化人才培养体系创建与实践	校级一等奖	浙江农林大学
2020	“产研教赛”深度融合的农林院校电子信息类人才培养改革与实践	校级一等奖	浙江农林大学
2020	OBE理念下的农林院校信息化人才培养模式的实践与研究	校级二等奖	浙江农林大学
专业和课程建设类			
2022	数据仓库与数据挖掘 A	浙江省课程思政示范课程	浙江省教育厅
2022	人工智能技术与应用	省级研究生优质课程	浙江省教育厅
2022	农业大数据	省级研究生优质课程	浙江省教育厅
2021	软件开发与应用	校级研究生优质课程	浙江农林大学
2021	京东进军智慧农业	校级优秀研究生教学案例	浙江农林大学
2020	人工智能技术与应用	校级研究生思政课程	浙江农林大学
教学改革类			
2019	智能传感技术应用环境监测虚拟仿真实验项目（省“十三五”高校虚拟仿真实验教学项目）	省级	浙江省教育厅
2019	OBE理念下的农林院校信息化人才培养模式的持续改进与实践（省级专业大类）	省级	浙江省教育厅

2019	依托学科竞赛提升学生解决复杂工程问题能力的IT类专业人才培养模式研究与实践（省级实验实践）	省级	浙江省教育厅
2019	基于温室大棚的环境参数数据采集系统虚拟仿真实验教学项目（省“十三五”高校虚拟仿真实验教学项目）	省级	浙江省教育厅
2018	基于“产、教、研、赛”深度融合的农林院校电子信息类人才培养模式与实践（省教育教学改革）	省级	浙江省教育厅
2015	校企联合培养IT卓越人才模式研究与实践（省教育教学改革）	省级	浙江省教育厅
创新创业类			
2022	众产科技——植物“血液”监测领跑者（2022年“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛）	省部级金奖	共青团中央、教育部等
2022	鱼跃笼门——以千岛湖鱼肉小笼包驱动致富引擎（2022年“挑战杯”中国大学生创业计划竞赛）	省部级金奖	共青团中央、教育部等
2022	树智安——国内双模式植物茎流仪首创者（2022年中国“互联网+”大学生创新创业大赛）	省部级铜奖	教育部
2022	中央厨房管理系统研发——以“鱼肉小笼包”供应链为核心（2022年中国大学生计算机设计大赛）	国家级二等奖	中国大学生计算机设计大赛竞赛委员会、浙江省教育厅
2021	植物“血液”监测专家——H&T创新双模式植物茎流计（2021年“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛）	省部级一等奖	共青团中央、教育部等
2020	Alive——科技特派员代言的农产品直播销售平台（2020年“挑战杯”大学生创业计划竞赛）	省部级二等奖	共青团中央、教育部等

2020	基于嵌入式系统的土壤碳通量监测装置（2020年英特尔杯大学生电子设计竞赛嵌入式系统专题邀请赛）	国家级三等奖	教育部、浙江省教育厅
2019	一种面向肺癌和肝癌精准化疗的智能感知技术（浙江省第十六届“挑战杯”大学生课外学术科技作品竞赛）	省部级一等奖	共青团中央、教育部等
平台类			
2022	浙江农林大学现代农林人工智能产业学院（省级重点支持现代产业学院）	省级	浙江省教育厅
2022	数计学院达内集团校企深度合作项目（“双百计划”典型案例）	省部级	中国高等教育学会
2019	教育部“AI+智慧学习”共建人工智能学院	国家级	教育部
2019	信息技术类浙江省重点建设实验教学示范中心	省级	浙江省教育厅
2018	林业感知技术与智能装备国家林业和草原局重点实验室	部级	国家林业和草原局
2016	计算机科学与技术省一流学科	省级	浙江省教育厅
2013	浙江省林业智能监测与信息技术研究重点实验室	省级	浙江省科技厅

一、 成果简介

随着“互联网+”等重大创新驱动发展战略的实施，以新技术、新业态、新模式为特点的现代农林业蓬勃发展。浙江作为数字经济强省，正在加速从传统农林业向现代农林业转型升级，从“数字农业”“智慧农业”到“农业农村大脑”的建设过程中，急需大量农业信息化的高层次、复合型人才。探索农业信息化专业硕士（以下简称“农信”）人才培养模式以精准对接现代农林业发展需求是全国高等农林院校直面的重要课题。

（一）主要解决的研究生教育实践问题

1. 解决了农信专硕研究生能力与行业需求无法精准对接的问题；
2. 解决了农信专硕培养过程中教学、实践、创新等支撑体系不完善的问题；
3. 解决了农信专硕培养质量评价体系不科学的问题。

（二）解决实践问题的方法

1. 顺应需求，精准对接，确定人才培养目标

与各级企事业单位合作，探讨农信专硕人才培养问题，理清人才知识结构和能力要求。确立目标定位，思考如何培养既具备信息技术知识，又熟悉农林业知识的复合型人才。制定人才培养方案，并将该理念贯彻其中，实现与产业发展同频共振。

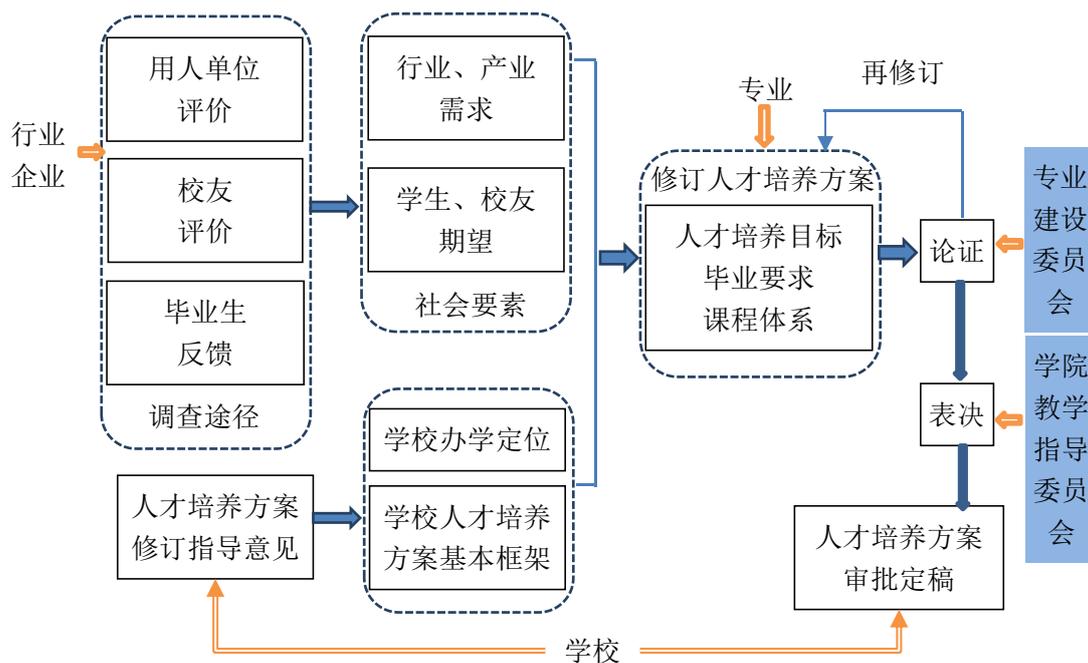


图1 人才培养目标探索过程

2. 目标指引，探索机制，构建能力培养体系

以人才培养目标为出发点，提炼出农信研究生必须具备的四大能力体系——专业能力、科研能力、实践能力、创新能力。通过建设和积累教学资源来培养专业技术能力，通过拓展和挖掘学术资源来培养科学研究能力，通过充实和完善实践资源来锻炼实践操作能力，通过打造和构建创新资源来激发创新思维能力。



图2 农业信息化研究生阶段性能力培养示意图

3. 能力导向，积累资源，确定交叉复合的支撑体系

(1) 构建综合型教学资源，培养学生专业能力

提出构建 4 个维度、5 个模块、13 门课程的“4+5+13”的课程体系模式，构建涵盖农林业信息技术领域的教学资源。

(2) 构建科学型学术资源，培养学生科研能力

以导师为单位，建立定期学术交流机制；以年级为单位，定期组织开展学术汇报；以个人为单位，派遣优秀的学生参加各类学术会议。

(3) 构建紧密型实践资源，培养学生实践能力

打造“1+3”导师团队，与校外企事业单位等共建 15 个校外实践教学基地群，搭建“课程设计综合实训+校外实践基地实训+企事业单位实训+综合实习”的综合实践平台。

(4) 构建特色型创新资源，培养学生创新能力

构建“校级科研训练—省级科创项目—国家级双创项目”的递进式科研训练体系，建立研究生科技创新基地，将其与产业需求、教学实践、科研项目相融合。

4. 内外结合，多方综合，建立人才培养质量评价体系

建立学生、校友、用人单位共同参与的人才培养质量评价方法，建立学院、学生、用人单位全方位、全覆盖的人才培养质量评价体系，确保人才培养适应社会需求。

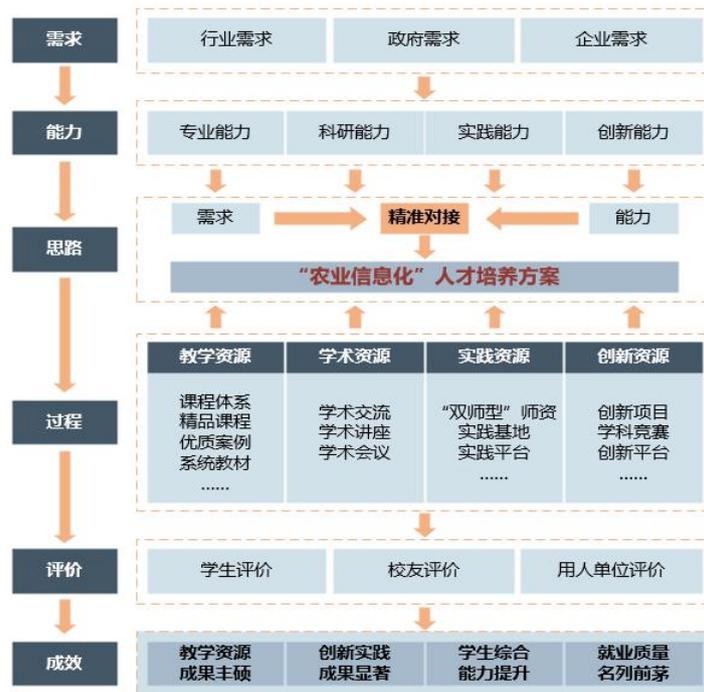


图3 人才培养模式示意图

（三）创新点

1. 将产研融合的教育理念用于农信专业硕士人才培养的实践中，使人才培养从市场需求—培养目标—毕业能力—支撑体系，最后到各培养环节的具体实施与评价，环环相扣，有机联系。
2. 成果明确了农信专业硕士的能力要求，既体现了与市场需求的间接联系，又为专业制定支撑体系提供了切实可行的依据。
3. 成果创建了能支撑农业信息化专业硕士交叉复合应用创新能力培养的特色教学资源。编写出版了7部专著性教材，建立了15个辅助实践教学平台和15个实习实践基地。构建的教学资源为国内首创。

（四）推广应用成果及贡献

1. 研究生人才培养质量持续提升

近11年来，研究生毕业率连续保持100%，位居全校第一，超过90%的毕业生进入到浙江省农业农村厅、阿里巴巴等重要单位工作；近两年，主持双创项目的数量同比增长200%；参加“挑战杯”等学

科竞赛获国家级、省级奖项 20 余项；发表 SCI/EI/核心期刊论文 94 篇，同比增长 200%以上，申请/授权国家发明专利共 22 项，较往年提升近 10 倍；就业薪资、对母校（专业）的总体满意度等均位居全校前列；毕业生连续考取浙江大学、武汉大学等高校攻读博士。

2. 研究生内涵建设成效显著

（1）平台建设水平不断提升。共建成支撑研究生人才培养的国家级平台 2 个、省部级平台 8 个、校级虚拟仿真实验教学服务平台 1 个。

（2）研究生教学资源建设成果丰硕。出版 7 部信息化专著型教材，“农业工程与信息技术案例”等课程获省优质课程，并入围农业工程教指委案例库；建立 15 个辅助实践教学平台、15 个林业信息技术校内外实习实践基地；2 项实践教学项目被认定为省级虚拟仿真实验教学项目。

3. 培养模式在省内外产生了积极影响

（1）示范效应深远。发表教改论文 31 篇；自编教材及自建优质课程被北京林业大学等国内 9 所高校纳入教学体系，广泛应用于农林行业各类培训班，直接受益学生数超过 2000 人。

（2）媒体宣传报道。研究生参与的多项科研成果被央视《经济半小时》《我爱发明》栏目、《人民日报》等多家媒体报道 50 余次。研究生参与研发的 14 个林业信息系统在全国得到广泛应用，相关成果 4 次入选全国林业信息化十件大事。

二、主要完成人情况

第（一）完成人姓名	戴丹	性别	女
出生年月	1978年8月	最高学历	硕士研究生
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	副教授
联系电话	13588228916	现任党政职务	无
邮箱	boatdriver@163.com	政治面貌	中共党员
通讯地址	浙江省临安区武肃街666号		
成果何时何地曾受何种奖励	2015年浙江省科技进步二等奖 2016年校教学成果二等奖 2020年校级教学成果一等奖（2/8） 2022年省级教学成果二等奖（3/8） 2023年校级教学成果一等奖（3/8）		
主要贡献	<p>1、担任农业信息化专业硕士学位点负责人，负责人才培养方案的制定、研究生课程管理与过程管理。</p> <p>2、承担浙江省高等教育课堂教学改革项目，发表5篇教改论文，2019年获得高校省级“线上线下混合式”一流课程认定。</p> <p>3、负责乡村振兴数字化专业社会化服务，指导学生参与教师科研，学生先后发表论文4篇，获得软件著作权5项，指导大学生国家创新项目4项，省新苗项目5项。</p> <p>4、指导学生参加全国大学生电子商务“创新、创意及创业”竞赛，获全国一等奖1项、最佳创业奖1项；指导学生参加中国大学生服务外包创新创业大赛，获全国二等奖1项、三等奖2项；指导学生参加挑战杯大学生创业大赛，获省一等奖1项，省二等奖2项，省三等奖2项。</p> <p>5、指导研究生发表高质量论文7篇，其中SCI区论文5篇；</p> <p style="text-align: right;">本人签名（手签）： </p> <p style="text-align: right;">2024年4月23日</p>		

第（二）完成人姓名	吴达胜	性 别	男
出生年月	1972 年 11 月	最高学历	博士研究生
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	教授
联系电话	0571-63740588	现任党政职务	
邮 箱	458752249@qq.com	政治面貌	中共党员
通讯地址	浙江省杭州市临安区武肃街 666 号		
成果何时何地曾受何种奖励	<ol style="list-style-type: none"> 1. 《森林资源信息管理学》全国生态文明信息化教学成果奖 C 类奖，国家林业和草原局，1/3，2018 年 2. 基于政产学研联动的林业 IT 应用型人才培养模式研究与实践，浙江省教学成果奖一等奖，浙江省人民政府 3. “产研教赛”深度融合的农林院校电子信息类人才培养改革与实践，浙江省教学成果二等奖，4/9，2021 年 4. 中国高校计算机教育大会论文二等奖“工程教育认证与课程思政有机融合案例研究——以森林资源信息管理学课程为例”，1/1，2022 年 5. CCF 中国软件大会优秀教学案例全国三等奖“《森林资源信息管理学》教学案例”，1/1，2023 年 6. “四层次、递进式”的电子信息类专业学科竞赛可持续发展模式研究与实践，浙江农林大学教学成果二等奖 1 项，1/7，2020 年 		
主要贡献	<ol style="list-style-type: none"> 1. “IT 卓越工程师培养课程体系优化研究与实践”，浙江省高等教育教学改革项目，主持，2015 年—2018 年 2. “依托学科竞赛提升学生解决复杂工程问题能力的 IT 类专业人才培养模式研究与实践”，浙江省高等教育教学改革项目，2/5，2019 年—2022 年 3. 《森林资源信息管理学》，浙江省线上一流课程，主持，2020 年—现在 4. 《数据库原理与技术》，浙江省国际化线上线下混合式一流课程，主持，2022 年—现在 5. 专著性教材“森林资源信息管理理论与应用”（2012 年）、“人工神经网络在森林资源动态监测中的应用”（2014 年），主编 6. 浙江农林大学“中国软件杯”大学生软件设计大赛赛事负责人，团队教师指导学生获得全国三等奖 5 项； 7. 指导研究生发表高质量论文 16 篇，其中 SCI2 区论文 8 篇； 		
	<p style="text-align: right;">本人签名（手签）：  2024 年 4 月 23 日</p>		

第（三）完成人姓名	胡军国	性别	男
出生年月	1978年2月	最高学历	博士
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	教授
联系电话	13758291023	现任党政职务	副院长
邮箱	hawkhjg@163.com	政治面貌	中共党员
通讯地址	浙江临安武肃街666 浙江农林大学学11-313		
成果何时何地曾受何种奖励	浙江农林大学第一届教师教学创新大赛，校三等奖 浙江省高校中青年学科带头人 浙江农林大学优秀共产党员 浙江农林大学三育人先进个人 浙江农林大学优秀竞赛指导老师		
主要贡献	<p>担任数学与计算机科学学院副院长、中国林学会计算机应用分会副理事长，获浙江省中青年学科带头人、浙江农林大学“三育人”先进个人、优秀共产党员、优秀指导教师等称号。长期以来把计算机科学技术和农林业相结合，把教学与科研相融合，形成了稳定的教学和科研方向，通过科研育人、社会服务育人、学科竞赛育人实现高质量人才培养，指导学生获得学科竞赛近100项，授权发明专利5项，媒体宣传8次，省部级领导指示1次。</p> <p style="text-align: right;">  本人签名（手签）： 2024年4月23日 </p>		

第(四)完成人姓名	冯海林	性别	男
出生年月	1980年03月	最高学历	博士研究生
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	教授
联系电话	13777368991	现任党政职务	常务副院长
邮箱	hlfeng@zafu.edu.cn	政治面貌	民主党派
通讯地址	浙江省杭州市临安区武肃街666号		
成果何时何地曾受何种奖励	无		
主要贡献	<p>近年来，作为省重点建设现代农林人工智能产业学院负责人，数学与计算机科学学院常务副院长，计算机省级重点学科工作负责人及计算机科学与技术专业负责人，电子信息认证专业负责人，积极组织计算机科学与技术专业建设，努力提升人才培养质量；积极进行新专业和方向的申请工作，计算机科学与技术专业新增网络工程方向，计算机应用技术学科新增物联网工程新专业，计算机科学与技术专业荣获省级新兴特色专业建设；制定了与美国USC-upstate分校合作的2+2人才培养方案，完成了双方互认的课程设置等工作，促进了学院的国际交流工作；组织计算机专业的人才培养方案调整，实行嵌入式和信息系统开发两个方向的分方向教学，效果良好。</p> <p>指导本科生获国家大学生科技创新计划5项，浙江省大学生科技创新活动计划（新苗人才计划）项目8项，指导本科生在EI期刊上发表论文3篇，指导本科生获校优秀毕业论文5篇，获得省教学成果奖二等奖1项，校级教学成果奖2项。</p> <p>组建浙江农林大学机器人足球比赛队伍，并连续5年率队参加全国机器人大赛，5年共荣获机器人大赛仿真组全国一等奖2项，仿真组季军奖杯1座，全国二等奖5项，全国三等奖4项，指导学生团队参加第十三届“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛获省特等奖，并获全国二等奖、交叉创新一等奖。2021、2022年作为第一指导教师获“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛浙江省一等奖2项，有效提高了学生的实践创新能力。</p> <p style="text-align: right;">本人签名（手签）：</p> <p style="text-align: right;">2024年4月23日</p>		

第（五）完成人姓名	胡彦蓉	性别	女
出生年月	1970年6月	最高学历	博士
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	副教授
联系电话	18506827867	现任党政职务	无
邮箱	rosehyr2004@aliyun.com	政治面貌	民建
通讯地址	杭州市临安区武肃街666号		
成果何时何地曾受何种奖励	<p>①2014年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计(论文)二等奖指导教师；②2015年江苏省普通高等学校本专科优秀毕业设计(论文)三等奖指导教师；③《数据挖掘与数据仓库》2022年浙江省级课程思政示范课程(本科生)；④《人工智能技术与应用》2023年浙江省“十四五”研究生课程思政示范课程(研究生)⑤《人工智能技术与应用》被评为浙江农林大学研究生优质课程。⑥《京东进军智慧农业》入选农业专业学位农业工程与信息技术分委员会案例库,并作为优秀案例交流;同时,该案例被评为浙江农林大学优秀研究生教学案例。</p>		
主要贡献	<p>①研究生《人工智能技术与应用》课程主讲教师；②《京东进军智慧农业》案例撰写人；③《人工智能技术与应用》2023年浙江省“十四五”研究生课程思政示范课程负责人；④《数据挖掘与数据仓库》2022年浙江省级课程思政示范课程负责人。⑤指导研究生获得第十届“中国软件杯”大学生软件设计大赛三等奖。以第一指导教师指导学生参加各类学科竞赛18项,其中,国奖2项,省奖3项,具体为中国软件杯大学生软件设计大赛、中国大学生计算机设计大赛、中国大学生服务外包创新应用大赛。⑥指导本科生发表学术论文2篇。⑦指导国家大学生创新创业训练计划项目1项。</p> <p style="text-align: right;">本人签名(手签): </p> <p style="text-align: right;">2024年4月25日</p>		

第（六）完成人姓名	董晨	性别	女
出生年月	1989年9月	最高学历	博士研究生
工作单位	浙江农林大学	专业技术职称	副教授
联系电话	15867180910	现任党政职务	无
邮箱	dongchen@zafu.edu.cn	政治面貌	中共党员
通讯地址	杭州市临安区武肃街666号		
成果何时何地曾受何种奖励	①2017年获得梁希林业科学技术奖二等奖 ②2021年获浙江农林大学青年教师教学竞赛二等奖		
主要贡献	①以第一指导教师指导国家大学生创新创业训练计划项目1项，培养本科生发表学术论文1篇。 ②指导学生参加中国大学生计算机设计大赛、服务外包大赛，分别获得国奖三等奖，省奖二等奖。 ③作为硕士学位点负责人，负责硕士学位点的日常工作开展与管理，包括研究生招生及宣传、研究生培养过程管理，导师管理等。		
	本人签名（手签）： 		
			2024年4月25日

第（七）完成人姓名	陈秀平	性 别	女
出生年月	1973 年 3 月	最高学历	博士
工作单位	浙江农林大学数学与计算机科学学院	专业技术职称	副教授
联系电话	13777789365	现任党政职务	无
邮 箱	cxp@zafu.edu.cn	政治面貌	党员
通讯地址	浙江省杭州市临安区武肃街 666 号		
成果何时何地 曾受何种奖励	<p>①2015 年主持浙江省教育厅教改项目“以实际问题为主线的《概率统计》课程教学改革”（本科生）；</p> <p>②2022 年主持浙江农林大学校级重点教改项目“基于生态学系统视角面向新农科高校创新创业绩效评价”（本科生）；</p> <p>③2019 年主编教材《概率论与数理统计实验教程：基于 Excel 和 R 语言》。</p>		
主要贡献	<p>①主编教材《概率论与数理统计实验教程：基于 Excel 和 R 语言》作为研究生自学辅助教材；</p> <p>②主讲课程《概率论与数理统计》获浙江农林大学课程思政比赛校级二等奖；</p> <p>③以第一指导教师指导学生参加全国数学建模大赛、全国市场调查大赛、浙江省统计调查方案设计大赛，其中全国数学建模获省一等奖 2 项，全国市场调查大赛获省一等奖 1 项，浙江省统计调查方案设计大赛获省一等奖 5 项，省级及以上奖项 20 多项。</p>		
	<p style="text-align: right;">陈秀平</p> <p style="text-align: right;">本人签名（手签）：_____</p>		
	2024 年 4 月 25 日		

三、主要完成单位情况

第（）完成单位名称	浙江农林大学		
联系人	唐慧丽	联系电话	63740839
邮箱	tanghl@zafu.edu.cn	通讯地址	浙江省杭州市临安区武肃街666号
主要贡献	<p>该项目以“农业信息化”研究生人才培养模式改革为目标，以“产研融合，人才铸就”为宗旨而展开实践研究，主要取得了以下成效：</p> <p>1、产学研融合，精准对接：该模式以市场需求为导向，通过与政府和企业的紧密合作，确立了农业信息化专业硕士人才培养的明确目标。</p> <p>2、多方支撑，全面培养：通过建立完善的教学、学术、实践、创新资源支撑体系，该模式培养出了既擅长信息技术，又熟悉农林业的复合型人才。</p> <p>3、创新驱动，成果丰硕：该模式在教育理念上的创新，使得人才培养环节环环相扣，有机衔接，进一步提高了毕业生的就业竞争力。同时，创建了一系列支持农业信息化专业硕士交叉复合应用创新的教学资源，为行业发展注入了新的活力。</p> <p>4、广泛影响，示范效应显著：该模式的成功经验在省内外产生了积极的示范效应，得到了媒体的广泛报道，进一步提升了模式的知名度和影响力。</p> <p>综上所述，该项目以其产学研融合、多方支撑、创新驱动和广泛影响的特点，为浙江省现代农林业转型升级提供了强有力的人才支持，取得了显著的成果和贡献。</p>		



2024 年 5 月 9 日

四、推荐、评审意见

<p>推荐意见</p>	<p>本研究成果创新性地提出并实施了一种基于需求导向的农业信息化复合型人才培养模式。该模式旨在培养既具备信息技术知识，又熟悉农林业知识的复合型人才，构建了“专业能力+科研能力+实践能力+创新能力”四位一体的能力体系。同时，创建了一个包含教学资源、学术资源、实践资源、创新资源在内的支撑体系，并建立了系统的人才培养质量评价体系进行有效检验。这一成果有效解决了农业信息化专业硕士研究生培养过程中的三大难题：一是毕业生能力与行业需求无法精准对接的问题；二是教学、实践、创新等支撑体系不完善的问题；三是培养质量评价体系不科学的问题。该成果内容丰富，惠及广泛学生，取得了显著的育人成效。</p> <p>经学校组织专家评审、集体讨论，一致同意推荐申报浙江省研究生教育学会教育成果奖。</p> <p>推荐单位公章：</p> <p>2024年 5月 9 日</p>
<p>初评意见</p>	<p>评审组签字：</p> <p>年 月 日</p>

<p>复评意见</p>	<p>复评答辩委员会主任签字：</p> <p>年 月 日</p>
<p>审定意见</p>	<p>学会理事长签字：</p> <p>年 月 日</p>

五、附件目录

1. 成果报告（不超过 5000 字）；
2. 其他相关支撑材料。