

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：多元协同、整合创新、价值塑造——《生物信息学》课程教学新范式建构与实践

成果完成人：刘庆坡、陈 铭、王庭璋、赵 娟、吴文武

成果完成单位（盖章）：浙江农林大学、浙江天科高新技术发展有限公司、浙江



成果起止时间：2019年01月至2021年12月

申请时间：2022年03月30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。

一、成果简介

(一) 主要解决的研究生教育实践问题

我国传统高等农业研究生教育普遍重科研轻教学。研究生课程的教学理念落后，课程形态、教学模式单一，教学方法、教学手段陈旧，培养的“人”价值目标不够明确，亟待改革。

项目组 2014 年起，遵照“协同共建、创新驱动、产出导向、价值塑造”改革理念，围绕《生物信息学》课程和课堂教学开展了系列综合改革，构筑了课程思政教育深度融合的“一体三协双核”生物信息学课程教学新范式（图 1），主要解决了教学理念和新时代育人新要求不适应、课程资源和学生学习需求衔接不到位、教学模式和教学目标达成对接不精准、课程教育和创新思政教育耦合不紧密等研究生教学实践问题。

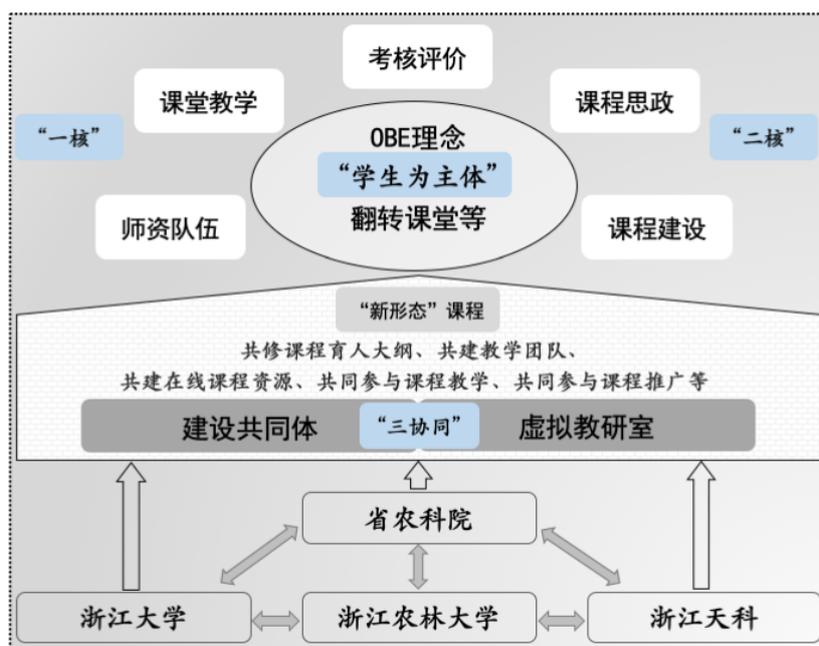


图1 “一体三协双核”生物信息学课程教学体系

(二) 解决实践问题的方法

1、基于学生为主体思想，强化教学目标提升，重塑课程育人大纲。基于 OBE 理念，创新授课方式和教学方法等，凸出学生主体地位；将课程教学大纲升级修订为课程育人大纲，重构“新四阶式”课程目标。

2、基于课程建设共同体，强化教学资源建设，推动课程合建共享。联

合高校院所、行业企业等，建设课程“建设共同体”和“虚拟教研室”，通过“四共建”，打造“新形态”课程，实现即时共联，打通学生碎片化学习、团队跨域无碍交流、人才培养和社会需求间最后一公里。

3、基于多维度教学改革，强化教学过程创新，激发课堂教学活力。实施名师引领名课工程，通过数字赋能和机制创新，推进课程教学模式、教学组织、教学方法、考核评价等深度改革，疏通师与生、教与学间的堵点。

4、基于新农科教育要求，强化课程思政教育，促进学生价值追求。依托省课程思政示范课育人载体，将课程思政教育融入教学全过程，显著激发学生的责任意识、家国担当和学术热爱。

（三）创新点

1、形成了“一体三协双核”课程教学新体系。多元主体联动推动课程和课堂深度改革，构建起“价值引领、创新驱动、产出导向、协同育人”的新型课程教学体系。

2、打造了思政教育全程浸润“有温度”课堂。将课程育人贯穿课堂教学和课后延伸教育各环节，推动课程思政教育“全覆盖、真渗透、见实效”，使课程教学既有深度更有“温度”。

（四）推广应用成果及贡献

1、教研建设成果丰硕。课程被认定为省优秀研究生课程、国家一流课程等；获批教改项目8项（国家级4项）；获教学成果一等奖3项。

2、育人实力不断增强。新增全国林草教学名师等省级人才（荣誉）6人；建成作物学博士点和农学国家一流专业；主编的国家规划教材《生物信息学》获省优秀教材等。

3、培养质量大幅提升。直接受益学生1114人，100余名国内外深造，涌现出徐洲更（以共一在《Science》发表论文）等大批优秀学子代表；学生国际竞赛获奖9项（金奖7项）。

4、成果辐射影响广泛。发表教改论文6篇；辐射69门课程获省一流（优秀研究生）课程；成果吸引40余所高校借鉴使用，受益超37万人次。

二、主要完成人情况

第(一)完成人姓名	刘庆坡	性 别	男
出生年月	1976年04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	18906513960	现任党政职务	现代农学院党委副书记、副院长（主持工作）
邮 箱	liuqp@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	2022 浙江省高等教育教学成果奖二等奖（排名第1） 2022 浙江省高等教育教学成果奖一等奖（排名第9） 2021 浙江省生物信息学学会教学成果奖一等奖（排名第1） 2021 教育部国家级一流专业建设点——农学（排名第1） 2021 浙江省优秀研究生课程《生物信息学》（排名第1） 2021 浙江省第一批省级课程思政示范课程《生物信息学》（排名第1） 2020 浙江农林大学教学成果奖一等奖（排名第1） 2020 教育部新农科研究与改革实践项目（排名第1） 2020 国家级线上线下混合式一流课程《生物信息学》（排名第1） 2019 浙江省本科院校“互联网+教学”优秀案例一等奖（排名第1） 2018 浙江省高等教育“十三五”第一批教学改革研究项目（排名第1）		
主要贡献	2018至2021年担任浙江农林大学农业与食品科学学院分管研究生教育副院长，2021年至今任现代农学院主持行政工作副院长，主管学院研究生教育工作，为国家一流课程、省优秀研究生课程、省课程思政示范课程《生物信息学》的课程负责人，全面负责本成果的研究与实施。 1、系统提出作物学等硕士研究生专业课程改革的理念与举措。明确提出要培养知识、能力、素质、人格俱佳的高素质高级专门人才，并构建与之相适应的“一体三协双核”课程教学体系；提出要数字赋能，改革传统课程和课堂教学方式，建设一流课程。		

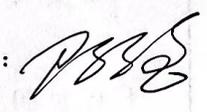
2、系统参与研究生课程教学改革。修订课程育人大纲，牵头课程建设共同体和虚拟教研室建设，并承担课程思政示范课；围绕课程教学模式、教学方法、教学组织、考核评价等展开系统的教学改革。主持教研教改项目9项，其中国家级4项，为国家一流专业、国家一流课程、教育部新农科教改项目主持人，在《高教学刊》等刊物发表教改论文3篇。

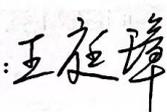
3、着力强化重视研究生课程建设与改革的社会认同。牵头建设的《生物信息学》在线课程平台，免费向社会和广大师生共享。通过课程思政与一流课程建设研讨交流会等载体，多次与本领域专家和兄弟单位进行交流和经验分享等，提高了专业和课程的社会知名度和影响力。

本人签名（手签）：

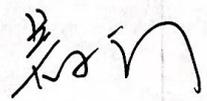
2022年03月30日

注：主要完成人多于1人时，此页可复制填写，主要完成人原则上不超过10人。

第(二)完成人姓名	陈 铭	性 别	男
出生年月	1972 年 11 月	最高学历	博士研究生
工作单位	浙江大学	专业技术职称	教授
联系电话	13116780886	现任党政职务	生物信息学学科带头人
邮 箱	mchen@zju.edu.cn	政治面貌	中共党员
通讯地址	杭州市西湖区余杭塘路 866 号		
成果何时何地曾受何种奖励	2021 浙江省生物信息学学会教学成果奖一等奖 (排名 2) 2021 浙江大学教学成果奖二等奖 (排名第 1) 2017 浙江省普通高校“十二五”优秀教材奖 (排名第 1) 2016 浙江大学教学成果奖一等奖 (排名第 1) 2015 浙江省自然科学奖二等奖 (排名第 1) 2012 教育部“宝钢优秀教师奖” 2012 浙江大学教学成果奖二等奖 (排名第 1) 2008 浙江大学教学成果奖二等奖 (排名第 1)		
主要贡献	<p>2013 年至今, 先后担任中国生物信息学学会 (筹) 副理事长、浙江省生物信息学学会理事长、浙江大学生物信息学学科带头人。作为主要研究人员, 参与本成果的论证、设计、研究、实施与总结推广。</p> <p>1、落实课程教学理念和教学目标, 负责制定课程教学改革举措并实施。</p> <p>2、参与课程育人大纲修订, 并承担课程部分章节的授课任务。</p> <p>3、推进课程建设共同体和基层教学组织建设, 落实生物信息学课程虚拟教研室建设任务。承担国家一流课程、浙江省优秀研究生课程《生物信息学》的建设任务; 获各级各类教学成果奖 5 项。</p> <p>4、主编普通高等教育“十三五”规划教材《生物信息学》, 指导学生获国际 iGEM 竞赛总赛金奖 7 项。</p> <p style="text-align: right;">本人签名 (手签): </p> <p style="text-align: right;">2022 年 03 月 30 日</p>		

第(三)完成人姓名	王庭璋	性别	男
出生年月	1982年11月	最高学历	博士研究生
工作单位	浙江天科高新技术发展有限公司	专业技术职称	副研究员
联系电话	18357128615	现任党政职务	公司董事、生物信息部部长
邮箱	wtzhzhtw@gmail.com	政治面貌	中共党员
通讯地址	杭州市西湖区黄姑山路9号		
成果何时何地曾受何种奖励	2021 浙江省生物信息学学会教学成果奖一等奖(排名5)		
主要贡献	<p>担任浙江省生物信息学学会理事、浙江天科高新技术发展有限公司董事、生物信息部部长。作为项目组骨干成员,参与本成果的研究、实施与推广等。</p> <p>1、积极参与课程建设与改革。承担国家一流课程、浙江省优秀研究生课程《生物信息学》部分章节内容的授课及线上交流指导任务等。</p> <p>2、作为生物信息学课程虚拟教研室的主要成员,围绕教研模式、教学方式等展开系统研讨。</p> <p>3、作为主要成员参与“课程建设共同体”建设。</p> <p>4、获浙江省生物信息学学会教学成果奖1项。</p> <p style="text-align: right;">本人签名(手签): </p> <p style="text-align: right;">2022年03月30日</p>		

第(四)完成人姓名	赵娟	性别	女
出生年月	1990年01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	讲师
联系电话	13282036819	现任党政职务	无
邮箱	zhaojuan521321@163.com	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	2021 浙江省生物信息学学会教学成果奖一等奖(排名10)		
主要贡献	<p>作为项目组骨干成员,参与本成果的研究、实施与推广等。</p> <p>1、负责部分章节课程思政的教学设计、教学案例编写,协助课程负责人做好课程思政的组织实施。</p> <p>2、依托生物信息学课程虚拟教研室,积极参与课程教学研讨及教研室组织的教学培训等活动。</p> <p>3、获浙江省生物信息学学会教学成果奖1项。</p> <p>本人签名(手签): 赵娟</p> <p>2022年03月30日</p>		

第(五)完成人姓名	吴文武	性别	男
出生年月	1983年01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	18616783113	现任党政职务	无
邮箱	wwwu@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	2021 浙江省生物信息学学会教学成果奖一等奖(排名4)		
主要贡献	<p>作为项目组成员,参与本成果的研究、实施与推广等。</p> <p>1、承担国家一流课程、浙江省优秀研究生课程《生物信息学》部分章节内容的授课任务。</p> <p>2、作为生物信息学课程虚拟教研室的主要成员,积极开展课程和教学改革,特别是教学法运用和教学组织等方面。</p> <p>3、负责《生物信息学》课程中课程思政教学工作的组织和实施。</p> <p>4、以主要成员获浙江省生物信息学学会教学成果奖1项。</p>		
	<p>本人签名(手签): </p> <p>2022年03月30日</p>		

三、主要完成单位情况

第(一)完成单位名称	浙江农林大学		
联系人	唐慧丽	联系电话	0571-63740839
邮 箱	tanghl@zafu.edu.cn	通讯地址	杭州市临安区武肃街666号浙江农林大学研究生院
主要贡献	<p>本完成单位是该成果的直接承担主体，全面组织和实施成果的开展。</p> <p>1、学校为研究生培养、研究生教育教研改革等提供研究基础和保障，特别在课程“建设共同体”和“虚拟教研室”建设、研究生培养机制、培养模式、课程教学体系改革等方面提供支持。</p> <p>2、学校坚持推进学科建设与研究生教育协同发展，将学科资源优势转化为研究生教学和人才培养优势，长期大力度投入研究生教育经费，为高质量学科高级专门人才培养提供制度、政策、条件和经费保障等。</p> <p>3、学校大力支持高层次人才引进和培养，定期开展专任教师教育教学能力培训，选树和大力度表彰优秀一线教师。</p> <p>4、强力支持教学科研创新平台、一流课程、课程思政示范课程建设等，为研究生双创能力培养和课程思政教育提供保障。</p> <p>5、定期举行研究生教育大会、课程思政与一流课程研讨会等，积极总结、宣传研究生育人成果，公开发表教学研究论文、与兄弟单位开展交流等。</p> <p>6、现代农学院、林业与生物技术学院等，参与了本项目的研究与实施。同时，得到了研究生院、教务处、规划处、学科办等职能部门的大力支持。</p>		



2022年03月30日

注：联合申请的成果此页可复制填写，主要完成单位原则上不超过3个。

第(二)完成单位名称	浙江大学		
联系人	陈铭	联系电话	13116780886
邮箱	mchen@zju.edu.cn	通讯地址	杭州市西湖区余杭塘路 866 号
主要贡献	<p>本完成单位主要参与本成果的设计、研究、组织和实施。</p> <p>1、学校高度重视研究生教育，强力支持研究生教育教学改革，特别在一流课程、新形态教材建设等方面。</p> <p>2、长期大力度投入足量学科建设和研究生教育经费，加强科技创新平台和教学平台建设，为研究生双创能力培养提供制度、条件和经费保障。</p> <p>3、坚持开放办学，大力支持与校外单位共同建课、联合授课，强化课程建设共同体和虚拟教研室建设。</p> <p>4、公开发表教学研究论文等。</p>		
	 2022年03月30日		

第(三)完成单位名称	浙江天科高新技术发展有限公司		
联系人	王庭璋	联系电话	18357128615
邮箱	wtzhzhtw@gmail.com	通讯地址	杭州市西湖区黄姑山路9号
主要贡献	<p>本完成单位主要参与本成果的研究和实施。</p> <p>1、重视研究生人才培养，强力支持与兄弟院校共建教学团队、共同参与一流课程建设、研究生联合指导等工作。</p> <p>2、强力支持创新平台和实践基地建设，为研究生顶岗实习、双创能力培养提供条件和经费保障。</p> <p>3、充分发挥公司的信息技术优势等，推进课程“虚拟教研室”建设。</p> <p>4、为研究生顶岗实习、合作研究等提供平台和场所保障。</p>		
	<div style="text-align: right;">  <p>2022年03月30日</p> </div>		

四、推荐、评审意见

推荐意见	<p>该成果立足《生物信息学》国家一流课程建设，瞄准传统研究生教学存在的突出问题，聚焦课程建设与课堂教学改革，从课程教学大纲升级、新形态课程建设到课堂教学实践，开展了全方位、系统性综合改革。成果通过产学研用协同修订升级课程育人大纲，重构课程教学目标，搭建课程“建设共同体”和“虚拟教研室”，精心打造“新形态”课程，重塑课程的教学模式、教学方法和考核评价方式等，并全程融入课程思政教育，有效解决了教学理念和新时代育人新要求不适应、课程资源和学生学习需求衔接不到位、教学模式和教学目标达成对接不精准、课程教育和创新思政教育耦合不紧密等教学问题，显著提升了课程建设、教学水平和研究生培养质量，取得了一系列优质教学和育人成果。</p> <p>该成果特色鲜明，创新性强，主要解决的教学问题准确，解决问题的角度、方法和实施路径新颖，取得的理论和实践效果显著，具有明显的先进性，对提高地方农林高校一流课程建设及教学质量具有重要的启发和借鉴意义，推广应用价值大。</p> <p>经学校组织专家多轮评审、集体讨论、校内公示，一致同意推荐申报浙江省研究生教育学会教育成果奖一等奖。</p> <p style="text-align: center;"> 推荐单位公章</p> <p style="text-align: right;">2022年03月30日</p>
初评意见	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">评审组签字:</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>

<p style="text-align: center;">复 评 意 见</p>	<p style="text-align: center;">复评答辩委员会主任签字：</p> <p style="text-align: center;">年 月 日</p>
<p style="text-align: center;">审 定 意 见</p>	<p style="text-align: center;">学会理事长签字：</p> <p style="text-align: center;">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。