

教学成果总结报告

《专业与思政双动力驱动，构筑新型兽医专业学位研究生培养质量保障体系》

1、成果研究背景

习近平总书记在清华大学建校 110 周年校庆即将来临之际，为高等教育发展勾画蓝图，指出‘加强产学研深度融合，促进科技成果转化’。专业学位研究生教育主要针对社会特定职业领域需要，培养具有较强专业能力和职业素养、能够创造性地从事实际工作的高层次应用型专业人才。我国自 1991 年开始实行专业学位教育制度以来，通过不断完善学位制度和培养模式，开辟了高层次应用型专业人才的培养通道。目前，教育部共设置了 47 个专业学位类别，硕士专业学位授权点 5996 个、博士专业学位授权点 278 个，覆盖了现行我国主要行业和产业。截至 2019 年，我国累计授予硕士专业学位 321.8 万人、博士专业学位 4.8 万人，有力支撑了所在行业 and 产业发展，形成了国家主导、行业指导、社会参与、高校主体的专业学位研究生教育发展格局，积累了中国特色专业学位发展经验。根据《专业学位研究生教育发展方案（2020-2025）》指示，预计到 2025 年我国专业学位研究生招生规模将扩大到总招生规模的三分之二，并大幅增加博士专业学位

研究生的招生数量,同时提出提升专业学位研究生的培养质量。

随着中国特色社会主义建设进入新时代,我国专业学位研究生教育进入了新的发展阶段。2017年,国务院办公厅印发了《关于深化产教融合的若干意见》,指出深化产教融合,促进教育链、人才链与产业链、创新链有机衔接,是当前推进人力资源供给侧结构性改革的迫切要求。2020年,教育部发布《关于加快新时代研究生教育改革发展的意见》指出完善科教融合育人机制,依靠大平台、大项目、大团队的支撑对研究生进行高质量培养,提高科研水平,强化产教融合育人机制,推动企业全方位参与到研究生人才培养中,提升研究生实践创新能力。新时代研究生教育必须充分发挥好产教融合、科教融合的育人功能,提升研究生创新水平和能力。国家专业学位研究生教育发展目标是进一步创新专业学位研究生培养模式,健全产教融合培养机制,专业学位与职业资格衔接更加紧密,发展机制和环境更加优化,教育质量水平显著提升,建成灵活规范、产教融合、优质高效、符合规律的专业学位研究生教育体系。因此,如何深化产教融合体制机制改革与创新,调动学校与企业、校内导师与校外导师等各方积极性和主动性,提高专业学位研究生培养质量,成了摆在所有专业学位教育工作者面前的核心问题。

我国兽医专业学位研究生的培养是面向现代大中型畜牧生产企业、兽医业务与管理、国家动物卫生、兽医卫生监督、动物药

品生产与管理、动物检疫等部门，培养从事兽医资源管理、技术监督、市场管理与开发和现代化兽医业务与管理的应用型、复合型高层次人才。然而，面对新时代中国特色社会主义，兽医专业学位研究生培养还存在很多不足，具体体现如下几个方面：

（1）培养方案与行业需求不协调

培养方案中专业教育内容与体系设置需要充分融入课堂思政，突出行业特色。以基础研究为主体的高校不能有效为以应用实践为主体的企业输送知行合一的高质量人才，研究生培养与产业需求脱节。高校未将课程内容与社会实践环节充分融合，未做到理论与实践有机融合，致使专业学位研究生培养与行业现实需求不能充分吻合，导致毕业研究生对于未来的职业定位和职业规划认识不清晰。

（2）专业实践导师队伍建设不充分

专业学位研究生教育的最终目标是培养适应未来职业需要的复合型应用人才，而校内导师往往是以基础研究为主，尚缺乏实际职业实践能力，多数高校虽然已经实行“校内导师+企业导师”模式组建导师队伍，理论上对于专业研究生的培养具有良好的推动作用，但在实际操作过程却不尽如意。大部分院校未能很好的贯彻执行双导师制，校内导师往往缺乏相关实践经历，而校外导师给予研究生指导较少，且两者不能有机融合，校内导师和校外导师没有建立良好的互动和沟通。

（3）校企联合创新实践平台建设不完善

校企联合创新实践平台协同育人培养中，高校缺乏高质量的实践训练基地和优秀企业专业指导，企业往往对学生的培训和教育流于形式，一般只提供给研究生企业空缺的岗位，还有的校外导师缺乏相关导师职业能力，致使研究生往往不能真正的参与到企业生产实践活动中。专业学位研究生的培养的最重要因素是其职业素养的培养，满足行业对于高层次人才职业化的需求。

我国是畜牧养殖业大国，2018 年畜牧业总产值超过 3 万亿元，养殖业已经成为农业第一大产业。伴随着畜牧业的快速发展，健康养殖和食品安全备受重视。河南省又是我国重要的畜牧业大省和食品加工基地，2018 年生猪出栏量达到 6400 万头，家禽和肉牛饲养量 15.9 亿只和 3942 万只，畜牧业产值位居全国首位。牧原是我国最大的生猪养殖企业，总部坐落于河南南阳。随着我国畜牧养殖业向规模化、集约化转型升级，高层次兽医人才匮乏成了制约行业发展的重要瓶颈。特别是 2018 年突发非洲猪瘟疫情以来，让养殖业更加重视技术创新，企业对于应用型和复合型高层次兽医人才的需求更加迫切。

河南农业大学兽医学科历史悠久，始建于 1927 年，1985 年招收硕士生，2003 年招收博士生，2007 年设立一级学科博士后科研流动站，2010 年获一级学科博士学位授权点。兽医学科特色鲜明，2015 年入选河南省首批 8 个 A 类优势学科之一，2019 年以

优秀通过验收，2020 年以全省第一名入选首批河南省 A 类特色骨干学科，2021 年入选省一流学科培育计划。河南农业大学于 2004 年开始兽医硕士专业学位研究生的招生和培养工作，目前具有兽医硕士和博士专业学位研究生学位点。在兽医学科发展的过程中，面向区域养殖业发展和动物疫病防控的重大需求，坚持科学发展，坚持规模与内涵并重，汲取兄弟院校的招生办学经验，以改革为动力，以培养实践能力为重点，以产学研结合为抓手，突出培养特色，结合河南畜牧业大省的区域优势，突出培养特色，为畜牧业培养高层次复合型应用型兽医人才。

2、成果目的与意义

研究生教育是造就未来高层次人才的最高国民教育形式，高素质人才培养和科技创新的主阵地，知识创造和科技创新的重要源头，服务国家战略的重要生力军。我国研究生招生规模自 2016 年 80 万人显著增加到 2020 年的 110 万人左右，在校研究生人数达 314 万，加大了创新型应用人才的培养，专业学位研究生占比约 60%，形成了学术学位和专业学位分类发展和齐头并进的新格局。

兽医专业学位研究生（包括兽医专硕和兽医专博）是培养面向动物医疗、动物检疫、动物保护、畜牧生产、兽医执法与管理等部门的高层次、复合型、应用型人才。然而，目前兽医专业学位研究生的培养模式还不够成熟，多数院校仍沿用学术型研究生

培养模式，难以体现“复合型”与“应用型”的培养要求。因此，本项目主要从兽医专业学位培养方案的修订、专业思政的建设、创新培养模式的构建、实践教学基地的优化、产学研一体化的实现等方面，在专业培养过程中融入思政教育，进行专业与思政双动力驱动，构筑新型兽医专业学位研究生培养质量保障体系的研究与实践。

3、项目实施方案

3.1 培养方案的修订

（1）培养目标的确定

兽医专业学位研究生培养方案的修订，应当根据《兽医硕士专业学位研究生指导性培养方案》和《兽医博士专业学位研究生指导性培养方案》进行，并紧紧围绕兽医专硕和兽医专博培养适应国家执业兽医和官方兽医分类管理的要求，面向动物诊疗机构、动物养殖生产企业、兽药生产与营销企业以及动物疫病预防控制、公共卫生、兽医卫生监督执法、兽医行政管理、海关、兽医社会组织和兽医社会化服务组织等部门，培养从事动物诊疗、动物疫病检疫、公共卫生、技术监督、技术开发与管理等工作的应用型、复合型高水平人才的培养目标进行。

（2）培养过程的优化

专业学位研究生培养过程由一般由课程学习、实践环节、学位论文研究三个主要环节组成。专业学位研究生培养全面实行双

导师制，包括校内导师和校外导师。在课程设置方面，以掌握习近平新时代中国特色社会主义思想理论为基础，在培养过程中坚持思政教育，以兽医职业需求为导向，强化专业技能，注重体现整体性、综合性、实用性，拓宽知识面、优化知识结构、培养应用能力和综合能力。

①专业思政体系建设：以兽医学科领域老一辈开拓者爱国精神为主题，建立专业思政课程体系。坚持立德树人，构建“1234”的研究生思想工作机制，即强化一个责任，确保课堂课外相辅相成，坚持三支队伍协同发力，打造课堂思政、学科思政、人文环境思政、导师思政四个思政协同，形成上下联动、左右互通、齐抓共管的工作格局。

②实践课程体系建设：课程学习内容根据养殖、兽药、宠物医疗行业 and 市场需求，在原来的教学理论课程的基础上，以专题化、模块化和项目化形式由校外导师组开设与企业急切需求的应用型、复合型、交叉性、实践性课程。

③加强实训教学：实践教学环节原则上应在实践教学基地完成不少于 1 学年的动物诊疗、动物卫生与兽医行业管理等方面的实践训练，实践结束应提交实践学习总结报告，并进行适当形式考核。

④论文选题来源的论证和考核：在全国范围内邀请行业专家，包括高校、科研院所和大型企业的技术人员，建立研究生开题论

证专家组，学位论文选题必须密切结合实际，针对技术服务、技术监督、业务管理等方面存在的重要问题进行研究。应该注重从生产中选题，以生产问题为导向确定科研选题，深入生产一线，跨学科协作，全面提高科研能力、实践技能、综合素质，为研究生创新、创业、就业打下坚实基础。

⑤建立论文评价体系：除导师把关之外，建立学位论文评价专家组，邀请国内相关单位的著名专家对论文进行审核。对于研究的问题应有一定的新见解或新进展，研究成果应能解决生产实际问题，或对生产管理有实际应用价值。

3.2 创新培养模式的探索

(1) “三段式”培养新模式

兽医专业学位研究生创新培养进行“三段式”培养。首先，专业学位研究生在学校进行专业基础理论课程的学习；其次，在企业进行生产实践训练，在实训过程中发现企业所面临的现实生产问题；最后，将生产实践中的关键问题或“卡脖子”问题转化为研究课题，将其带回学校实验室，进行研究生课题的设计和验证，从而解决企业的实际问题。

(2) “二段式”培养新模式，以职业发展为导向设立“产业班”

根据培养方向 and 市场需求，设立以服务畜牧养殖场为主要方向的“牧原班”、以服务兽药企业为重点的“牧翔班”和以服务宠物经济为目标的“瑞鹏班”，培养能解决实际问题的农场兽医师、生

物医药师和宠物医师等专业化高层次应用人才。目前学院已经从2021级兽医专业学位研究生中遴选12名有志于从事兽医临床工作的学生组成牧原班，并配备专业的导师组，培养方案基本完成；计划将适时设立牧翔班和瑞鹏班，扩大应用型研究生人才培养规模。

（3）“科技小院”模式培养专业学位研究生

兽医专业学位研究生与高校导师共同深入参与科技小院的建设与实践，科技小院打破以往校企校地合作形式，在畜牧业养殖聚集区创设独立办公场所、人员长期驻守。科技小院主要内容包括科学研究、人才培养、技术服务、科技培训等，将高校实验室与畜牧养殖业一线紧密联系，拿出更多的科技成果助力畜牧业生产，同时更好引导科研人员和研究生从生产一线寻找科研课题。研究生在一线生产实践过程中，既要将在课堂学到的知识运用到生产实践中，也要学会撰写工作日志、调研报告，培育创新思维、丰富知识体系、增强实践能力。

3.3 实践教学基地的优化

（1）校内实践教学基地

对校内实践教学基地的建设，在郑州毛庄建立中兽药种植、加工一体化实训基地，在许昌校区建立果木-种植-养殖一体化生态型养殖体系。在原有校内平台的基础上整合并完善校动物疫病诊断中心、附属动物医院、禽病研究所、实验动物房等校内实践

平台，不断提高其临床实践和对外服务水平。

（2）校外实践教学基地

校企联合创新实践教学基地的建设和优化，我校与牧原集团签约共建联合产业研究院，以产业实际问题为导向，真正解决产业问题，支撑行业产业发展。目前已经签约 43 家校外实践教学基地，新的实践教学基地还在不断增加（河南丰源和普农牧，河南银丰生物等企业）。从这些企业中，加快遴选一批高质量的专业学位研究生实践教学基地，例如牧原、牧翔、瑞鹏等软硬件条件较好的行业龙头企业为相对固定校企联合创新实践教学基地。可以将校外实践教学基地分为以下三类进行管理和建设：

①以企业培养为主的实践教学基地：对于研发为主型的企业，例如洛阳普莱柯依托国家兽用药品工程技术研究中心，拥有国家级博士后科研工作站、院士工作站，研发实力业内领先。兽医专业学位研究生的培养可以校外导师为主的培养模式。

②学校和企业联合培养的实践教学基地：对于生产和研发并重的大型企事业单位，兽医专业学位研究生的培养可以校内导师和校外导师并重的培养模式。

③以学校培养为主的实践教学基地：对于以生产为导向的企业类实践教学基地，研究生的培养应该以校内导师为主，从企业发现实践问题转化为课题的培养模式。

（3）海外实践教学基地

我校动物医学院与加州大学戴维斯分校兽医学院在学生培养、科学研究和产教融合等方面的合作，对于兽医专业学位研究生特别是兽医博士加强国际交流合作，增加国际视野提供了条件。随着“一带一路”倡议深入推进，河南省企业也开始走出国门，例如河南瑞麒澜农业有限公司在乌兹别克斯坦肉牛养殖、洛阳蓝冰在乌兹别克斯坦建厂生产甘草制品、河南贵友食品有限公司在吉尔吉斯斯坦建设分公司并实现快速发展，这些企业均为我校兽医学科签约实践教学基地，可以联合成立海外科技中心，将企业遇到产业问题转化为科研课题进行研究。

3.4 产学研一体化的实现

(1) 产业驱动型产学研一体化模式

科研选题全部来自实践，成果转化应用于企业。注重从生产选题，深入企业生产一线，深刻了解企业所面临的生产问题，从而设计课题，进行实验室攻克。例如以王泽霖先生为代表的产业驱动型科研工作者，每一项研究都紧跟生产需要，从事疫病研究为企业和养殖户解决生产上的实际难题。在科研上坚持问题导向，生产中有什么疫病就解决什么，养殖户的需求通过一线采样源源不断地反馈到科研选题中来，再经过反复试验，开发出家禽养殖业急需的检测和防疫的产品，在畜禽用多联疫苗和活载体疫苗研究领域取得了一系列重要科技成果，成果转化率 100%，平均每年为社会增加 100 多亿元的经济效益。产学研结合，王泽霖先

生为河南农大立了一个标杆。关注生产实践、熟悉生产实践，致力于解决‘实验室’到生产一线‘最后一公里’问题。

（2）目标驱动型产学研一体化模式

针对目前我国畜牧业行业现状存在的问题，经过长期的研究与实践，提出切实可行的解决方案，突破技术瓶颈，实现畜牧业的可持续发展。联合企业进行实地调研，对影响国计民生的重大畜禽疫病问题进行立项研究，确保研而有用、有的放矢。合作开展科技攻关和成果转化，相关新技术、新产品有成果后，应积极验证和转化，共同参与技术研发和生产经营管理等活动，实现“从生产中来（发现问题），到生产中去（解决问题）”的全过程培养锻炼，全面提高研究生科研能力、实践技能、综合素质，为研究生创业就业打下坚实基础。

（3）创新驱动型产学研一体化模式

创新驱动型产学研一体化，科研方向应当密切关注和解决国家重要产业的革命性创新成果的研发和实践。例如以张改平院士为代表的创新驱动型科研工作者，长期以来坚持产学研协同创新，走出了一条以生产服务促进教学科研、以教学科研提升服务能力的良性循环发展道路。主要进行动物疫病防控与检疫的研究，重点开展非洲猪瘟、蓝耳病等疫病的快速检测、检疫和防控研究，建立以抗原、抗体和半抗原为靶标的三大免疫试纸快速检测技术体系，并且开展了新概念疫苗的设计和研发。这些创新性研究成

果的研发和转化将对于整个国家的产业体系大有裨益，或将改变我国在国际上对于该领域的研究现状和话语权，在某些方面甚至能够破解国外技术的“卡脖子”难题。

4、成果研究特色与创新之处

4.1 合作平台有特色

本项目依托的合作基地具有显著的地域和产业特色，河南是我国重要的畜牧业大省和食品加工基地，畜牧业产值位居全国首位。河南农业大学与牧原、牧翔和瑞鹏等公司具有良好的产教协同培养人才合作基础。牧原是我国最大的生猪养殖企业，通过共建农大-牧原联合产业研究院遴选一批热爱兽医临床事业、有志投身于应用研究的专业学位研究生，探索培养创新型兽医专业学位研究生新模式。通过农大-牧翔产业学院发掘一批热爱动保事业的研究生，培养能够切实掌握兽用药物和疫苗生产、研发等关键技术的毕业生。通过高质量的校企联合和科技小院培养模式，培养能够切实解决养殖行业、兽药行业和宠物行业等产业实际问题的高水平应用型人才。

4.2 培养模式有创新

本项目涉及兽医专业学位研究生培养方案的修订，专业思政的建设，创新培养模式的构建，实践教学基地的优化，产学研一体化的实现等方面的改革内容，实行“三段式”培养新模式，以职业发展为导向设立“产业班”，及科技小院建设的探索创新培养模

式。通过校内外（海外）实践教学基地的建设和优化，加大研究生的应用实践能力的训练和提升，增加国家化视野。利用农大-牧原联合研究院和农大-牧翔产业学院举行校内导师与企业导师交流研讨会，加强校内外导师协同育人工作新模式。学校以企业为实践平台，企业以学校为创新基地，实现产学研一体化，高层次人才有效地支撑了高质量的发展，通过深化产教融合，深化人才培养类型改革，从而全面提升兽医专业学位研究生（包括兽医专硕和兽医专博）应用实践能力，加大兽医专业学位研究生创新型应用人才的培养。

5、成果研究总结简介

5.1 研究的重点和难点

兽医专业学位研究生应用实践能力的训练和提升是实施本项目的重点和难点。通过加大实践教学环节的投入，实行校企联合协同育人，提高实践能力。通过“三段式”培养新模式，以职业发展为导向设立“产业班”，及科技小院建设的探索创新培养模式。通过校内外（海外）实践教学基地的建设和优化，加大研究生的应用实践能力的训练和提升，增加国家化视野。学校以企业为实践平台，企业以学校为创新基地，实现产学研一体化，从而全面提升兽医专业学位研究生应用实践能力。

5.2 任务完成情况

基于全面提升专业学位研究生的应用实践能力，学院组织修

订完成了《兽医博士专业学位研究生培养方案》和《兽医硕士专业学位研究生培养方案》，并全面实施。2022 年和 2023 年，实现了专业学位博士生的招生，共招收 40 名专业学位博士研究生。基于专业思政的建设、创新培养模式的构建、实践教学基地的优化、产学研一体化，聘请了中国检验检疫科学研究院、中国兽医协会协会、浙江省农业科学院、河南现代中兽医研究院、信阳市动物疫病预防控制中心等校外专业学位研究生导师。并且邀请国内外知名行业专家开设了《兽医体系与管理》、《兽医法律法规》、《兽药创制与应用》、《学术道德与学术诚信》、《One Health 通论》等课程。研究生参加美国加州大学戴维斯分校举办的暑期 One Health 线上、线下（海南）研学活动，开拓了国际视野，强化了在相关学科领域更广泛的学术合作交流。科技小院的平台建设，通过学生入驻、技术集成、产业服务等推广运行。

通过共建农大-牧原联合产业研究院遴选一批热爱兽医临床事业、有志投身于应用研究的专业学位研究生，以职业发展为导向设立“牧原班”，探索培养创新型兽医专业学位研究生新模式。通过农大-牧翔产业学院发掘一批热爱动保事业的研究生，培养能够切实掌握兽用药物和疫苗生产、研发等关键技术的毕业生。通过高质量的校企联合和科技小院培养模式，培养能够切实解决养殖行业、兽药行业和宠物行业等产业实际问题的高水平应用型人才。在此过程中，发表与之相关的教改论文。

5.3 主要改革成果和实践效果

通过“三段式”培养新模式，以职业发展为导向设立“产业班”，及科技小院建设的探索创新培养模式。通过校内外（海外）实践教学基地的建设和优化，加大研究生的应用实践能力的训练和提升，增加国家化视野。学校以企业为实践平台，企业以学校为创新基地，实现产学研一体化，从而全面提升兽医专业学位研究生应用实践能力。

5.4 成果水平和实际推广应用价值

2023年3月10日-11日由省科协指导，河南农业大学、汝州市政府、省农技协主办的河南省乡村振兴肉牛养殖科技论坛在汝州市举办。通过举办河南省肉牛养殖科技论坛，进一步以肉牛产业发展助推乡村振兴，为现代农业强省建设提供有力支撑。本项目成果分别在四川农业大学、山东农业大学、河南科技大学、河南工业大学、河南科技学院等在专业学位研究生招生和培养中借鉴了此类做法，专业与思政双动力驱动，构建专业学位研究生的培养平台。

6、成果特色

6.1 合作平台有特色

依托的合作基地具有显著的地域和产业特色，河南是我国重要的畜牧业大省和食品加工基地，畜牧业产值位居全国首位。河南农业大学与牧原、牧翔和瑞鹏等公司具有良好的产教协同培养

人才合作基础。通过农大-牧翔产业学院发掘一批热爱动保事业的研究生，培养能够切实掌握兽用药物和疫苗生产、研发等关键技术的毕业生。通过高质量的校企联合和科技小院培养模式，培养能够切实解决养殖行业、兽药行业和宠物行业等产业实际问题的高水平应用型人才。

6.2 培养模式有创新

兽医专业学位研究生培养方案的修订，创新培养模式的构建，实践教学基地的优化，产学研一体化的实现等方面的改革内容，实行“三段式”培养新模式，以职业发展为导向设立“牧原班”，及科技小院建设的探索创新培养模式。通过校内外（海外）实践教学基地的建设和优化，加大研究生的应用实践能力的训练和提升，增加国家化视野。利用农大-牧原联合研究院和农大-牧翔产业学院举行校内导师与企业导师交流研讨会，加强校内外导师协同育人工作新模式。学校以企业为实践平台，企业以学校为创新基地，实现产学研一体化，高层次人才有效地支撑了高质量的发展，通过深化产教融合，深化人才培养类型改革，从而全面提升兽医专业学位研究生应用实践能力，加大兽医专业学位研究生创新型应用人才的培养。

7、成果材料目录

- 1.动物医学院举行 2022 版人才培养方案论证会
- 2.专业学位研究生培养方案的修订

(1) 兽医博士专业学位研究生培养方案

(2) 兽医硕士专业学位研究生培养方案

3.专业学位研究生培养相匹配的专业学位导师的聘任

4.动物医学院与牧原集团联合开启研究生培养新模式

5.我校举办河南省肉牛养殖科技论坛报道

6.我院学生参加美国加州大学戴维斯分校举办的暑期 One Health
线上、线下（海南）研学活动

7.我院学生参加加州大学戴维斯分校暑期线上“同一健康”教育会议

8.发表相关论文情况

我国涉农院校教学动物医院现状分析与发展建议

吉尔吉斯斯坦养殖业和疫病防控科技现状

专业与思政双驱动构筑兽医专硕培养质量保障体系

国内农业院校动物医学专业四年制和五年制人才培养方案比较分析

校内教学实践基地体系的构建与探讨——以河南农业大学兽医学科为例

动物医学专业课程思政的探索与实践

产教融合培养兽医专业学位研究生的模式创新与改革实践——以河南农业大学兽医硕士培养为例