

# 科技小院在马业科学人才培养中的创新与实践

——以内蒙古农业大学西乌马科技小院为例

张心壮 白东义 格日乐其木格 图格琴 芒 来\*

内蒙古农业大学动物科学学院 内蒙古农业大学马属动物研究中心 内蒙古呼和浩特 010080

**摘要:** 随着经济的发展和生产方式的转变,传统马业逐渐转变为综合文化、体育、竞技、休闲于一体现代马业,具有巨大的经济潜力。我国是世界养马大国,马产业是我国畜牧业的重要组成部分,在维持边疆稳定,促进乡村振兴中发挥重要的作用。近年来中国现代马产业在政策驱动下快速发展,但马业科学人才培养起步较晚,马产业高质量可持续发展面临人才短缺的挑战。本文系统分析马业科学人才培养现状及存在的问题,以内蒙古农业大学国家级西乌马科技小院为例,探讨以科技小院为载体整合产学研资源,充分发挥在马业科学人才培养中的作用,以期为全国马业人才培养提供经验参考。

**关键词:** 马业科学;人才培养;科技小院;教学改革

## 引言

马业科学专业旨在培养掌握马的繁育、营养与管理、马术运动等方面的基本理论、知识技能,从事科研、教学、生产、推广和管理工作的<sup>[1]</sup>人才。随着国内经济的快速发展和人们消费水平的逐步提升,马术运动及相关产业在国内的普及程度不断提高,市场规模持续扩大。从1982年中国马术协会成立,到2023年国内马术俱乐部数量已经超过2 800家。目前,新疆、四川、内蒙古的马匹存栏量在全国位居前列,拥有丰富的马匹资源;西藏、云南、贵州、广西亦是马产业的重要分布区域;京津冀、长三角、粤港澳这些经济发达地区,高消费力带动了马产业的发展,包含马匹养殖、马术用品销售、马术培训、马术赛事等产业。但我国与国外的马术俱乐部在产业发展和产业链布局上存在着显著差异。欧美国家的马术俱乐部经过百年的发展,形成了成熟、规范的产业链。例如,以专业化运营和多元化收入著称的美国肯塔基马术公园从纯血马产业所获得的税收收入每年达1.15亿美元;

**基金项目:** 内蒙古自治区研究生教育教学改革研究(编号:JGCG2022054)。

## 作者简介:

- 1.张心壮,(1989.11-)男,山东省,内蒙古农业大学,副教授,博士,研究方向:马属动物营养与饲料科学;
- 2.芒来,(1962.08-)男,蒙古族,内蒙古自治区,内蒙古农业大学,教授,博士,研究方向:马属动物遗传育种,为本文通讯作者。

由国际马术联合会主办的国际马联世界杯赛事是具有全球影响力的顶级马术比赛之一;种马繁育、赛事运营等核心方面,欧美占据国际高端市场。

相较之下,中国马产业起步较晚,但在国家政策的支持与推动下,市场规模和增速显著。2025年,中国马术市场规模预计突破百亿元,年增长率保持在15%~20%。2020年9月发布的《全国马产业发展规划》明确提出实施“马产业人才振兴计划”,要求“在内蒙古、新疆等优势产区建设10个国家级马产业人才培养基地,支持高校与企业共建产业学院”。2017年,内蒙古自治区人民政府出台《关于促进现代马产业发展的若干意见》,明确提出将现代马产业发展纳入重点发展项目。在政策与民族文化相叠加下,直接刺激马术俱乐部数量激增。根据武汉商学院2019年调查,国内马业人才需求量超过10万人,商业赛事全面开展后人才需求将达80万人。2021年调查显示,我国每家马术俱乐部平均仅有8名教练,专业营养师、骑师、钉蹄师、兽医等岗位缺口<sup>[2]</sup>。因此。我们要发展以马品种培育和马产品为基础,以马术业和赛马业为核心,综合文化、体育、农牧、旅游等产业的高度国际化、专业化、完整的马产业链,就需要应对人才短缺的挑战。

## 一、马产业人才培养现状及存在的问题

### (一)人才培养现状

中国马产业相关高等教育起步较晚,但马业学科建设在逐步推进。例如,武汉商学院于2008年开设全国首

个马术运动与管理本科专业；内蒙古农业大学在2010年设立了畜牧兽医（运动马驯养与管理）专业；2019年青岛农业大学首次获批马业科学本科专业，同年，内蒙古农业大学马业科学方向开始招生。内蒙古农业大学马属动物研究中心作为专门从事马属动物科学研究与产业开发的中心，在马遗传资源保护、马科学研究、马产业发展、马文化传承等方面都取得了丰硕的成果，对马产业发展做出了突出贡献。通过“选才”、“引才”、“育才”和“扩才”的“四优育”培养模式，建立了全过程马业人才培养体系，涵盖了专科、本科、硕士、博士、博士后等不同层次的教育，截止2025年已经累计培养博士后、博士研究生、硕士研究生等马业科学人才160余人次，全面提升马业高级人才培养质量。

## （二）核心问题分析

### 1. 实践能力培养不足

实践能力培养不足主要体现在理论与实践脱节，难以解决实际问题<sup>[3]</sup>。在课程设计方面，主要以理论课程为主，马匹护理、饲养及骑乘训练类的实训课程占比低，导致学生接触马匹的机会有限。在校企合作方面，校企合作模式单一，企业参与人才培养的积极性较低。例如，企业因保险制度缺失、责任界定模糊等问题，实际接收实习生数量较少，导致生产实习出现形式主义，限制了学生参与生产实践。缺乏到生产一线开展实践锻炼的机会，造成生产经验积累不足。在企业工作时，只凭借理论知识无法有效解决生产中的实际问题，难以达到企业对人才的要求。

### 2. 产业研究基础薄弱，创新型人才缺乏

产业研究基础薄弱，缺乏创新性人才也是人才培养中存在的问题。马业科学的科研仍处于起步阶段，研究资源缺乏。硬件设施方面，只针对马业的实验室、基因库较少，马匹遗传信息库、疾病数据库等基础数据积累有限。其次，科研经费投入较少，相较于猪、牛等传统畜牧业，马业研究项目资金占比低，导致系统性研究难以开展。此外，研究机构分散，国内仅有中国农业大学、内蒙古农业大学、青岛农业大学等少数高校和机构专注于马科学研究，且缺乏国家级重点实验室，不利于创新型人才的发掘和培养。

### 3. 经济效益低，缺乏情怀驱动

马产业的经济效益普遍较低。一方面，养马收益低于养牛、养羊，许多牧民经营马产业的动力不足。另一方面，农业科技创新体系与科研成果转化机制不健全，导致科研成果难以快速、有效地转化为实际生产力，使

得产业经济效益低。目前已建立“保种场+核心群+保护区”为一体的蒙古马保种繁育体系，但冻精价格较高，商业化的育种进程缓慢。

缺乏情怀驱动在学生层面体现为，一部分学生因分数限制选择马业科学专业，导致学习初期缺乏明确的目标。教育层面，“懂农业、爱农村、爱农民”的“一懂两爱”情怀未能充分融入人才培养中。尽管课程涵盖马文化、马术等特色内容，但学生对马产业的历史传承、生态价值缺乏共鸣，难以满足乡村发展的实际需要和承担起推动乡村振兴的重任。

因此，产业经济效益低，人才培养过程中情怀驱动不足，导致吸引不了人才，留不住人才，影响了马业人才的长远发展。

## 二、科技小院在人才培养中作用

科技小院是农业院校开展农业科技创新、培养农业高层次人才、服务农业农村现代化建设的“三位一体”创新组织模式。2017年党的十九大报告中首度提出实施乡村振兴战略，科技小院作为推动农业农村现代化和乡村全面振兴的重要力量，通过提供科技支持、推动产学研合作以及助力乡村全面振兴。截止2024年12月，全国科技小院数量超过5 000个，覆盖31个省、自治区、直辖市。科技小院的教学模式应用于马业科学人才培养中，依托马业科学的专业知识，结合科技小院中的实际操作经验，使理论与实践紧密结合，培育具备全面技能的高素质人才，推动科研与产业结合，更好的为我国社会主义现代化建设输送能够推动现代马业发展的高层次应用型人才。

### （一）内蒙古农业大学西乌马科技小院

内蒙古农业大学西乌马产业科技小院是教育部、农业农村部、中国科协办公厅三部委支持建设，内蒙古农业大学和西乌珠穆沁旗乌珠穆沁查干阿都文化产业有限公司联合建立的科技小院。主要围绕蒙古马（乌珠穆沁白马）种质资源保护、马奶加工、文化旅游及科技创新等工作，形成产学研深度融合，开展科技攻关、培养马业科学人才、助力乡村振兴与产业升级。扎根小院的内蒙古农业大学马属动物研究中心专家团队，在马属动物种质资源利用、繁殖理论与技术、营养饲料与产品加工等领域具有深厚的学术造诣和丰富的实践经验。依托科技小院加快了科研成果的应用落地，激发了马产业内部的创新活力，推动了新技术、新方法的研发与应用，为马产业的转型升级和可持续发展奠定了坚实基础。此外，在促进马文化传承与发展，提升公众对马产业的认识

与兴趣,拓宽马产业的市场空间和发展潜力方面实现了科研与产业共赢的局面。通过科技小院的建设,深化马业科学教育教学改革,着力提高马业科学人才的培养质量。

## (二) 马业科学人才培养成效

### 1. 提供实践平台,培养应用型人才

科技小院提供实践平台,让学生将课堂理论与实际生产紧密结合。在生产一线,学生通过实地操作将课堂上学到的理论知识应用于生产中,从而深化理解并提升解决实际问题的能力。这种投身实践的培养模式,让学生从基层实践中发现、提出问题,并运用所学知识去解决问题,增强了实践能力和解决实际问题的能力。

科技小院整合高校、政府和企业多方面资源,促进跨学科合作,培养具有实际操作能力、符合现代马业发展要求的应用型人才。依托西乌马科技小院,采用“理论结合实践、目标结合成果、校内结合校外”的培养方式,在学校完成基础理论的学习后,把学生派驻到科技小院,直接参与马遗传改良、营养饲料、疫病防控、智慧养殖等生产环节,掌握马匹体尺测量、发情鉴定、血液采集、饲养管理、疾病治疗等技能,实现从“课堂知识”到“马场技能”的结合。

### 2. 搭建科研载体,培养创新型人才

西乌马科技小院联合内蒙古农业大学马属动物研究中心申报各级科研项目,目前作为试验基地承担国家重点研发计划、国家自然科学基金区域联合基金、国家自然科学基金、自治区重点研发计划等多项国家和省部级马相关科研项目,集中解决马产业发展中的关键技术难题,在技术突破与产业升级方面取得了显著成效。人是科研项目实施的主体,在完成科研项目的时候,不仅推动了马产业相关技术的发展,更培养了马业人才的创新思维和科研能力。自2022年以来,小院中的研究生对蒙古马耐力形成机制、泌乳机制、常用饲料原料营养价值评定、繁殖母马母子一体化营养调控及过冬补饲等技术探究,为蒙古马种质资源开发利用、饲养管理、产品开发等方面提供了科学依据。利用基因组重测序技术,建成中国第一个马属动物综合资源库,为蒙古马血统登记提供科学依据。此外,小院研究生服务产业需求,完成350匹蒙古马面部识别系统数据采集工作,为生物识别技术与遗传资源保护提供技术支持。

### 3. 激发产业情怀,培养“爱马”型人才

科技小院不仅致力于科研创新和技术转化,更着眼

于培养一批更了解产业、更接地气、更加懂农业、爱农村、爱农民的高层次畜牧人才<sup>[4]</sup>。科技小院扎根马产业,学生在与牧民同吃同住共同劳动的过程中,体会“吃苦耐劳、一往无前,不达目的决不罢休”的蒙古马精神,增强对马产业的责任感与使命感,激发投身马产业、助力产业振兴的决心。长时间与马相处并建立互动关系可以增进互信、尊重、同情心并丰富感情,有助于培养爱马情怀。小院中的研究生针对马产业发展需求,通过良种马扩繁技术及马奶发酵装置的应用与推广,提高了马的繁殖效率和马奶的经济效益,促进了地方经济持续增长,为乡村振兴提供了强有力的科技支撑和人才保障。因此,小院作为产学研结合的创新平台,在推动马产业发展、传承蒙古马精神、助力乡村振兴等方面具有独特优势,能够激发马业科学人才的产业情怀,培养更多的“懂马、爱马、兴马”的复合型人才。

## 三、结论与展望

内蒙古西乌马科技小院在马业科学人才培养中作用显著,为马业科学领域的人才培养开辟了全新的理论指导路径与探索方向。马科技小院整合产学研资源,为人才培养提供实践平台,弥补理论与实践脱节问题,助力学生掌握实际操作技能,提升解决问题能力,通过参与科研项目开展技术攻关培养创新能力,通过科技成果转化激发产业情怀,最终培养成为“懂马、爱马、兴马”的复合型人才。在马产业快速发展但人才短缺背景下,科技小院有望进一步发挥优势,深化产学研融合,创新培养模式,为全国马业输送更多高素质人才,推动现代马产业持续发展,助力乡村振兴与边疆稳定。

## 参考文献

- [1]潘庆杰,孙玉江,李楨.青岛农业大学马科学专业建设探讨[A].中国畜牧兽医学会马学分会成立大会学术论文集[C].中国畜牧兽医学会马学分会,中国畜牧兽医学会,2014:7.
- [2]曹晓娟,王怀栋,王勇.基于SWOT分析的我国马产业发展对策[J].黑龙江畜牧兽医,2020,(10):23-28.
- [3]姜家生,李建超.科教产教融合视域下农科研究生培养的安徽范式[J].研究生教育研究,2024,(02):13-18.
- [4]蔡颖蔚.为加快建设农业强国培养兴农人才[J].唯实,2024,(02):79-81.