

近年来,我国奶业迈向高质量发展阶段,牛群健康的重要性愈加凸显,而负责牛群健康与保健工作的兽医也成为了关注焦点。与此同时,基于物联网、大数据技术的智能管理系统在奶牛养殖中逐渐普及,牧场管理的智慧化程度加深,对优质兽医人才的培养提出了更高的要求。当前我国需要什么样的兽医人才?兽医人才的供给能不能满足需求?如何更好地培养兽医人才?如何留住人才?针对相关话题,本期对话邀请到沈建忠、王春璈、樊宏亮、刘静娴四位业内专家围绕其展开分析与研讨。

**兽医的职责不仅仅是给动物看病,更要重点关注传染病,尤其是人兽共患传染病的防控。而做好这些任务,基础研究和人才培养非常重要**

**主持人:**结合行业的实际情况来看,当前我国兽医人才的供给是否能满足奶业发展的需求?作为奶牛健康的守护者,兽医人才在奶业发展中担负着怎样的责任?

**沈建忠:**全球重要人兽共患病有200余种,近年来人类75%以上的新发传染病病原体源于动物,因此动物源头的防控很重要。2022年中央一号文件明确要求全面加强畜间人兽共患病源头防控,农业农村部印发《全国畜间人兽共患病防治规划(2022—2030年)》。人兽共患病、微生物耐药、食品安全等都是重大公共卫生问题,我们一定要去重视它,从源头把关,要“人病兽防,关口前移”,这也是兽医的主要任务之一。兽医的职责不仅仅是给动物看病,更要重点关注传染病,尤其是人兽共患传染病的防控,为保障百姓天天吃的肉、蛋、奶、水产品的安全,打下坚实的基础。而做好这些任务,基础研究和人才培养非常重要。

**王春璈:**我国养殖规模万头牧场中的兽医人员编制一般在15人左右,具有专科学历的人员仅有1—3人,其他都是专业知识有限的当地就业人员。同时,专科学历的临床兽医具有一定的兽医基础理论知识,但不能满足规模养殖场奶牛疾病的诊断与防控需求,需要在实践中继续学习和提高。

当前不同规模牧场的兽医水平参差不齐,尤其在临床诊断和治疗水平上有较大的差异。从兽医人才供给质量来看,部分牧场尚存在兽医人才技术水平与职业需求不匹配的情况。部分牧场兽医临床人员的兽医外科理论与外科基本功不强,不能全面开展奶牛疾病的诊疗工作,不能很好地运用病理剖检技术诊断奶牛疾病;多数牧场临床兽医缺乏奶牛传染性感染疾病与寄生虫性疾病的诊断与防控经验,不能正确解读化验报告;许多临床兽医缺乏犊牛疾病的诊断与治疗工作能力。

**樊宏亮:**优然牧业目前在全国运营了75座牧场,奶牛存栏近45万头,是全球最大的原料奶供应商,自主开发的智慧牧场管理系统可实时掌握奶牛的产奶量、采食量、运动量和发情等情况,并在奶牛每次挤奶时进行一次大数据分析,根据分析结果自动形成“任务单”,及时推送给牧场负责奶牛保健的兽医人员。

在牧业快速发展和新建牧场数量不断增加的需求下,我们对兽医的需求在数量和质量上都不断提高。一方面牧场本身需要配置兽医,另一方面牧场全维度的综合管理也离不开兽医的技术服务支持。由于兽医培养需要多年的岗位经验积累和系统性的培训,培养时间长、专业性强。因此,成熟型兽医还相对比较紧缺。但受传统思想、工作环境等因素影响,现阶段从事兽医行业的人较少,行业内人才竞争激烈,人才流动性较大。

**刘静娴:**人才是企业乃至整个行业发展的基础,兽医人才是保障动物健康和产品质量的卫士,他们通过制定和实施科学的疾病预防计划,进行疫苗接种、疾病筛查、检疫措施和卫生管理等,有效减少疾病在奶牛群中的传播,确保奶牛的健康状况良好,从而为奶业发展提供有力保障。当前我国兽医人才的数量和质量还不能完全满足奶业发展需求。特别是在一些基层地区,兽医人才的缺乏导致奶牛疾病预防和控制工作难以得到有效开展。因此,需要通过加强兽医人才培养和队伍建设,提高兽医人才的专业素质和实践能力,实现兽医人才供需平衡,为牧业、奶业发展注入更多动力,为保障动物健康和产品质量提供有力支持。

**主持人:**怎样的兽医人才是我国当前所需要的?需要具备哪些能力?

**樊宏亮:**奶牛疾病是制约牧场可持续发展的因素之一,兽医是奶牛健康的守护者,牧场异常生产数据的警示员,在牧场管理中发挥多重作用:一是重大疫病判断以及免疫流程的计划和执行;二是奶牛健康隐患排查、三查常规疾病发现、诊断及治疗。其重要工作包括疾病的预防、牧场异常生产状况的预警和奶牛疾病的诊断、治疗。这就要求兽医必须具备生产数据分析、奶牛疾病预防和揭发、重大疾病诊断治疗等综合能力。

随着行业发展,行业对兽医岗位的要求不再只停留在专业技能层面,管理型技术人才更是牧场的迫切需要。当前,大部分兽医具备一定的学历,理论知识储备较为丰富,但缺少长期的一线实践操作经验,这就要求牧场或牧业公司在兽医的培养过程中,以业务需求为导向,搭建兽医人才培养体系。

**王春璈:**新时代对兽医的专业化能力提出更高要求,需要多方面激活人才效能,让兽医人才学有所成,提升其职业认同感。明确兽医人才应具备的基本素质,是激活行业人才效能的基础。一名优秀的奶牛场临床兽医应该具有扎实的兽医理论基础知

# 培育兽医人才 护航奶业发展

对话沈建忠、王春璈、樊宏亮、刘静娴



**沈建忠**  
中国工程院院士,中国农业大学动物医学院院长



**王春璈**  
山东农业大学教授



**樊宏亮**  
内蒙古优然牧业有限责任公司资深专家



**刘静娴**  
勃林格殷格翰大中华区动物保健业务负责人

主持人 农民日报·中国农网记者 李丽颖 见习记者 陈楠

**兽医是奶牛健康的守护者、牧场异常生产数据的警示员,随着行业发展,行业对兽医岗位的要求不再只停留在专业技能层面,管理型技术人才更是牧场的迫切需要。**

识、熟练的操作技能、良好的职业素养和勇于实践、不怕吃苦、克服困难的精神,并不断创造条件,积极开展奶牛疾病的诊断、治疗与防控工作,为奶牛的健康养殖保驾护航。

**推进科教结合、产学研、校企合作的协同育人,将畜牧产业链中的资源需求、人才需求、技术需求等要素融入到兽医人才培养过程中**

**主持人:**教育是兽医人才培养过程中的必经环节,各相关高校都承担着制定并执行培养方案、讲解理论知识、引导职业思维等重任。我国当前对兽医的主要培养方式是什么?有哪些可改进的空间?

**沈建忠:**近十年,畜牧业发展迅速,规模化、现代化、智能化进程加快,赋予了兽医学科更“重”和更“宽”的使命与职责,这要求有兽医专业的高等院校努力提高学生素质,培养更能适应行业发展的技能人才。中国农业大学于2021年率先设置了兽医公共卫生专业,预计未来3至5年,我国至少会有20所学校开设该专业并进行招生,已更好满足社会需求。

目前我国的兽医教育基本分为三个层次:一是高等教育,即兽医本科教育、兽医研究生教育(硕士和博士);二是职业教育,相关职业院校、大专院校也是兽医教育中非常重要的一部分;三是继续教育,对持续提升基层兽医的知识和操作技能非常重要。我国兽医教育应该实现这三个层次的同步发展、互补发展。

单就兽医高等教育而言,我们的目标是培养出高水平的兽医师,或者是掌握某项专门技能的专科兽医师。就具体的培养方式而言,我有三点建议举措。

首先是本科生培养由4年制向5年制过渡,尤其要重点加强实践技能的培养。兽医是应用性较强的学科,想要培养出高水平的兽医师,4年时间是不够的。中国农业大学积极在本科生实践技能和临床实习方面进行探索,已经将动物医学专业(兽医专业)改为5年制教育。这几年,我们与兄弟院校共同努力,取得了非常大的进展,全国已经有54所高校的兽医专业改为了5年制。

同时,我们也针对兽医专业的研究生开辟了“卓越临床兽医”方向,通过“4+1+2”的模式,即本科的最后一年跟研究生的两年连在一起进行实践学习,在掌握全科技能的情况下,还要掌握主要的专科技能。这类学生毕业后很受用人单位的欢迎,能够满足行业、企业的用人标准。这种模式,目前主要集中在宠物诊疗方向上,未来我们还将布局奶牛等农场动物的实践技能培养,发展农场动物疾病诊疗中心等。

最后还要加强人文社会科学的学习,提高与人沟通的能力。除了掌握专业知识和实践技能外,高水平兽医师还需要具备良好的沟通能力。为此我们开设了畜牧学、兽医经济学、动物福利学、管理学、心理学等相关课程,涵盖了沟通技巧、公司运营等知识,设置全面,为毕业生尽快适应社会、立足社会打下坚实基础。

**樊宏亮:**希望高校在课程设置方面能够提高实践学习和动手实操时间的比例,或者通过校企合作来建立牧业兽医人才培养专班,即牧业委培生。这样学生毕业后,不仅掌握扎实的兽医理论知识,同时具备较强的动手能力,另外也在不怕脏、不怕累以及“空杯心态”等方面得到了提升。

**主持人:**校企合作对于兽医人才培养来说有什么意义?具体应该怎么合作?

**沈建忠:**校企联合是打通产学研的“最后的一公

里”。兽医学科中,无论是临床兽医学领域、预防兽医学领域还是基础兽医学领域,最终都以解决行业问题为出发点。因此,科研院所、高等院校在人才培养和科学研究方面都应和企业加强联合,提高科研成果的转化效率。而从事相关研究的学生也应尽早或更紧密地投身于行业中,了解行业实际需要,发现问题,和企业一起解决问题,共同推进新药上市、疫苗研发、新诊疗方案提出等农业科技创新。

**王春璈:**要做好校企合作,搭建双赢平台。牧场为高校学生提供了理论联系实际的场所,书本上所讲述的奶牛疾病都可以在牧场内见到。不只学生,也希望老师们多去牧场实践,丰富奶牛疾病的临床案例教学内容。同时,牧场技术人员的理论水平与工商管理水平也要不断提升,高校可以为牧场工作人员组织线上或线下培训。此外,目前牧场奶牛疾病的实验室诊断水平还不够高、设备条件不足,高校可以帮助牧场做实验室诊断,以提高奶牛疾病的诊断与治疗水平。

去牧场任职的临床兽医应该具有兽医本科以上学历,在校期间应到规模化牧场进行不少于3至4个月的实践锻炼,在机械化生产、数字化管理的现代化牧场中开阔视野,学习课堂之外的知识。一方面,规模化牧场的机械化生产及数字化管理让他们直观认识到牧场的现代化发展程度,从而激发学习热情;另一方面,牧场的临床实践会提供诸多病例,帮助其快速提升技能水平和实践经验。与此同时,临床治疗和理论学习的结合,也会持续激发他们回校后的学习热情。

**樊宏亮:**为了快速提升兽医的综合能力,优然牧业制定了“影子计划”。成熟的兽医“一对一”带领学习人员,全天参与兽医的日常管理,奶牛的医护保健及其他相关工作,全过程、全维度了解并掌握兽医的岗位技能、管理方法,参与岗位“师傅”的实操工作,打造复合型、管理型技术人才。

另外,我们也充分发挥牧场多、兽医库深厚的优势,通过协同培养机制,快速培养兽医人才,并通过人才流动机制快速补充岗位短缺的牧场,实现兽医的内部高效供给。

目前我们和勃林格殷格翰动保公司合作,持续开展牧场疾病预防、治疗和药物使用效果等相关方面的培训工作,以及各操作环节细节培训等工作。这样的合作模式值得推广,因为服务企业通常在技术师资方面具有优势,不仅可以提供国内外的技术支持和针对性培训,也可以联合开展国内外优秀牧场的对标学习。

**刘静娴:**对于兽医人才的培养,不只是高校或者牧业公司单一维度的责任,需要各方来共同推动。高校的理论教育、牧场的操作实践、企业的高效管理、科研机构的精诚合作……任何环节都缺一不可。要整合地方政府、行业部门、科研院所、企业等多方优势资源,推进科教结合、产学研融合、校企合作的协同育人,将畜牧产业链中的资源需求、人才需求、技术需求等要素融入兽医人才培养过程中。

**优秀的畜牧兽医人才是奶牛养殖业健康持续发展的动力,是行业教育的最终培养目标和行业未来的最终实现者**

**主持人:**兽医人才服务于行业发展,那么兽医专业的学生毕业后进入行业能得到怎样的培养?怎样才能更好地留住人才?

**沈建忠:**近年来,奶牛养殖业正朝着更规模化、智能化的方向发展,兽医专业学生也应朝着这个方向努力。社会的发展赋予了兽医人更加重要的使命与职责,保障肉蛋奶等动物源性食品安全、筑牢动物疫病防控底线、防控人兽共患病暴发流行等等,这些都需要兽医人挺身而出、勇毅前行。当前我国奶业已步入高质量发展阶段,其快速进步离不开科学技术的推动和先进知识的普及,而科技和知识的最终载体是人才。优秀的畜牧兽医人才是奶牛养殖业健康持续发展的动力,是行业教育的最终培养目标和行业未来的最终实现者。

**王春璈:**受养殖业环境偏差等刻板印象以及社会认同感低等因素影响,很多畜牧专业的学生毕业后,不愿去基层从事养殖工作,即便去了也往往不能长期留下来。因此育才之后,留得住人才是关键。

一是加强宣传推广,构建人才“磁场”。高学历的兽医人员不愿到牧场工作,有些是因为不了解规模化牧场的机械化生产、数字化管理的现代化程度。实际上,随着现代畜牧业的发展和最新的环保、产业发展要求,传统“脏乱差”的栏舍已经逐渐消失,取而代之的是现代化、厂房式的标准栏舍,兽医人员的工作环境有了很大改善。因此,我国规模化牧场的现代化发展进程仍需宣传,要让大学生了解去规模化牧场工作可以大有作为。

二是培养专业热爱,持续向前奔赴。对专业的热爱和理解是不间断的动力。2018年我在现代牧业塞北牧场遇到了一名吉林大学兽医专业毕业的学生,这位学生曾听过我在吉林大学做的《我国奶牛疾病发生特点与防治对策》报告,并对当时的报告记忆深刻,毕业后就到了现代牧业塞北牧场任职,2018年已经提升为塞北一期牧场的总经理。正是因为热爱牧场工作,他才能在牧场扎得下根。

对大学毕业后进入牧场新任的兽医,要制定相应的培养与考核计划,给他们创造条件,使之得到全面锻炼。比如,新入职的兽医在1年内需要到一些重要岗位上进行锻炼,比如干奶牛与围产牛群的管理与疾病防控、奶牛分娩与接产助产等。在各个岗位要有两个月的工作时间,经考核合格后再转入另一个岗位。在第一年的岗位锻炼期间,还要定期参加线上和线下的现场培训,参加牧场奶牛急症与重大疫病的会诊与抢救工作。再经过两年的临床实践,将这名兽医培养成既有坚实理论基础、又有较强临床操作技能的高级兽医人员。

具体来说,为了加强规模化牧场兽医的培训,一是要提高临床兽医的动手能力,特别是兽医外科基本功的现场培训;二是要提高死亡牛的病理剖检诊断和采取死亡牛的病料送检等内容的现场培训;三是要进行奶牛传染性疾病的诊断与防控,包括如何解读化验报告、如何制定传染病的区域性流行防控方案等内容的线上培训;四是进行规模化牧场的兽医管理规程的线上培训。

**刘静娴:**兽医专业的学生毕业后进入养殖行业,通常会到牧场一线由有经验的兽医提供专业培训,以帮助他们熟悉和掌握兽医知识和技能。然而在兽医行业是一个不断发展和变化的领域,因此除了在牧场或者其他机构接受专业培训之外,还需要进行持续的继续教育,这可能包括参加专业的技术研讨会、学习新的诊断和治疗技术,以及了解新的动物疾病和流行病学。当然除了专业技能方面的培训之外,兽医人员还需要进行情感、人际交往技能以及管理方面的培训,以便更好地与其他兽医、牧场工人等打交道以及开展工作。而在留住兽医人才方面,企业通过为兽医提供良好的工作环境、合理的薪酬和福利、职业发展机会、专业培训和教育机会、良好的企业文化等条件,可以帮助企业吸引和留住更多优秀的兽医人才。

**主持人:**兽医人才是实现奶牛健康的“桥头堡”,也是保障牧场营收的“护城河”。一定意义上,兽医的技术水准和管理水平也是影响国内奶业高质量发展的关键要素之一。然而,与奶业发展对人才的需要相比,当前兽医人才培养无论在数量还是质量上都还有一定差距,还需进一步加大培养力度。要激发教育创新,为兽医人才培养熔铸坚实路基;推动产教融合纵深发展,为兽医人才培养提供不竭动力;还要开发多维培养体系,为兽医人才培养赋能添翼。感谢四位嘉宾做客《对话》栏目,分享精彩观点!