


兽医与

# 兽医教育概论

张立波 主编



 中国农业出版社

# 兽医与兽医教育概论

张立波 主编

中国农业出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

兽医与兽医教育概论/张立波主编. —北京: 中国农业出版社, 2004. 10

ISBN 7-109-09283-6

I. 兽... II. 张... III. ①兽医学-基本知识 ②兽医学-教育-概论 IV. S85

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 094395 号

中国农业出版社出版

(北京市朝阳区农展馆北路 2 号)

(邮政编码 100026)

出版人: 傅玉祥

责任编辑 黄向阳

---

中国农业出版社印刷厂印刷 新华书店北京发行所发行  
2004 年 10 月第 1 版 2004 年 10 月北京第 1 次印刷

---

开本: 850mm×1168mm 1/32 印张: 5.5

字数: 133 千字 印数: 1~3 000 册

定价: 15.00 元

(凡本版图书出现印刷、装订错误, 请向出版社发行部调换)

主 编 张立波

副主编 王继凤 李 鹏

编 者 (按姓氏笔画排序)

马贵平 王继凤 孔繁瑶 卢正兴 刘金华

刘钟杰 许剑琴 李 鹏 肖希龙 汪 明

张 冰 张中直 张立波 张仲秋 张克家

陆承平 陈向前 陈明勇 陈福勇 施振声

索 勋 颜起斌

# 序

随着社会的发展和进步以及全球经济一体化加速，人们对人与自然的关系有了更深的认识。党的十六届三中全会提出了科学发展观，强调了“五个统筹发展”的新要求，这对于我们重新认识兽医和兽医教育具有重要的指导意义。

兽医学是医学的重要部分；兽医与人医是两大职业；兽医工作涉及动物的医疗和保护，重大动物疫病的扑灭和控制，人畜共患病的综合防控，动物源食品的卫生安全，实验动物微生物学质量管理，野生动物和生态保护等等。

兽医事务包含兽医国内事务和国际事务。世界贸易组织（WTO）成立后，将动物及动物产品国际贸易应遵循的卫生标准和实施的技术措施依托给世界动物卫生组织（OIE）完成，这就进一步强化了 OIE 在兽医国际事务中的作用，使得各成员在本国本地区实施动物卫生措施和技术标准、技术法规等方面更加趋同化。

兽医公共卫生引发的公共卫生事件越来越受到公众的关注。美国“9·11”事件后的炭疽案、欧洲疯牛病、亚洲禽流感 and Sars，国内“瘦肉精”等食品事件，都使兽医工作者备感责任重大。

我国的兽医事业经历了几十年的发展，从立法、基

基础设施建设、管理机构和运行机制等方面都取得了很大的成绩。目前，中国兽医体制的改革已提上日程，兽医工作在社会和经济可持续发展中必将会发挥更大的作用。

兽医教育是我国兽医工作的基础。兽医科技水平和兽医职业道德水平的提高，无不依仗着兽医教育水平的提升。衷心地希望本教材为培养合格的兽医人才做出贡献。

张仲秋

2004. 08. 02

# 目 录

## 序

- 我国现代兽医与兽医教育的回顾与展望..... 张立波 (1)
- 兽医教育的本质、目标和培养方向 ..... 汪 明 (5)
- 动物医学专业培养方案介绍 ..... 王继凤 (9)
- 动物医学专业主要专业课程简介..... 王继凤 (13)
- 我国 21 世纪的兽医教育 ..... 卢正兴 (19)
- 试论我国高等兽医教育的现代化..... 陆承平 (27)
- 对兽医工作特殊性 & 重要性的再认识..... 张立波 (31)
- 中兽医学对世界兽医学的影响与贡献..... 许剑琴 (34)
- 我国兽药研究开发与动物性食品安全..... 肖希龙 (44)
- 我国畜牧业的发展与兽医工作者的责任..... 张中直 (61)
- 现代生物技术在畜牧业生产中的应用..... 陈福勇 (68)
- 伴侣动物的医疗保健——动物医生的重要职责..... 张立波 (78)
- 现代生命科学研究中活的精密仪器  
——实验动物..... 张 冰 (81)
- 中兽医学发展的历史回顾与前景展望..... 刘钟杰 (89)
- 我国兽医寄生虫学的发展 ..... 索 勋 孔繁瑶 (101)
- 国外兽医行医资格..... 施振声 (110)
- 兽医卫生法制建设与兽医事业可持续发展 ..... 陈向前 (114)
- 动物性食品卫生与人类健康 ..... 陈明勇 (121)
- 人畜共患病与人类健康 ..... 刘金华 (130)
- 动物及动物产品的检验检疫与人类健康 ..... 马贵平 (144)

## 发达国家的兽医管理体制与主要国际兽医

- 组织简介 ..... 颜起斌 (150)
- 浅谈新时期下动物医学专业的就业 ..... 李 鹏 (156)
- 继承中华传统医德, 心系国家人民利益 ..... 张克家 (160)



# 我国现代兽医与兽医教育的 回顾与展望

中国农业大学动物医学院教授 张立波

中国是一个伟大的文明古国，她的灿烂文化对世界的文明与进步产生了巨大影响与推动。我国传统的医学、兽医学作为我国科学文化遗产的重要组成部分，同样对世界医学、兽医学的发展做出了重大的贡献。

然而，我国现代兽医和兽医教育不仅起步晚，而且道路曲折，进步缓慢，尽管改革开放以来我国的兽医事业受到党和国家的高度重视并为国家的经济建设和人民生活水平的提高做出了巨大贡献，但与世界先进水平仍有较大差距。

1903年，京师大学堂农科首先开设了兽医学课程，这是中国现代兽医教育的开始。1904年，在河北保定创建的一所以传授和研究西兽医为主要内容的“北洋马医学堂”，它是我国最早的兽医专科学校，后改名为兽医陆军学校。其后在地方的若干大学的农学院陆续建立了一些畜牧兽医系。在建国前设置畜牧兽医系的国立大学有：北京大学、中央大学、武汉大学、英士大学、中正大学、广西大学、中山大学、四川大学、东北大学、长春大学，还有解放区的华北大学农学院等。私立大学有：岭南大学、圣约翰大学。独立学院有：西北畜牧兽医学院、兰州兽医学院、南通学院、铭贤学院。此外，还有上海兽医专科学校、江西兽医专科学校等。北京农业大学的前身京师大学堂农科于1914年改名为北京农业专科学校，1923年改名为国立北平农科大学，1928年改为北平大学农学院，均设有兽医学课程。尽管1903年

以后我国先后建立了几所兽医学校，也有不少学校开设了兽医学课程，但由于师资缺乏，教学条件差，人们观念落后，真正培养出的兽医高级人才少得可怜。如果按 1904 年算起到 1949 年 45 年间，我国共培养大专水平以上的人才约 2 000 余人，不包括自学成材和祖传的民间兽医。

新中国成立后，为了适应国家经济建设的需要，立即对原有的院校进行调整，1951 年，接管全国私立大学。据 1952 年 7 月召开的全国 28 所农业院校会议统计，设有畜牧专业的院校 10 所、设有兽医专业的院校 8 所、设有畜牧兽医专业的院校 13 所。当时师资力量严重不足，分布亦不平衡。据当时到会的北京农业大学、南京农业学院等 10 所院校统计，只有专职及兼职教师 222 人。随着我国畜牧兽医事业的发展，在省市相继建立的农业院校中都设立了兽医专业或畜牧兽医专业，到 1962 年全国发展到 83 个中专以上的学校有兽医专业，在校学生人数达到 13 840 人。之后，我国的兽医教育事业在党和政府的关心和重视下得到了快速发展，但由于起点低，国家的摊子大，使我国受过高等教育的高级兽医人才远远不能满足国家建设的需要。到 20 世纪末，我国每 10 万人口中约有兽医 3 人，不仅少得可怜，而且与发达国家相差甚远。

兽医工作者在国家人口中的比例是衡量一个国家发达与否的重要标志之一。据了解，在 20 世纪 80 年代，美国每 10 万人口中有兽医 14 人、前苏联为 33 人、日本为 20 人、波兰为 19 人、澳大利亚为 18.5 人、德国为 16 人、意大利为 14 人、丹麦为 40 人、瑞典为 13.3 人、葡萄牙为 12 人、比利时为 13 人、奥地利为 20.7 人。我国的兽医要达到这样的比例，不管是各级政府部门还是教育系统都有相当艰巨的任务。

然而，在过去计划经济体制下，而且是以填饱肚子为前提的短缺经济状态下，政府包揽包括生产在内的一切生产职能，国家要抓畜牧生产，而兽医是防治动物疾病的，为畜牧生产服务理所

当然，所以形成了把畜牧和兽医捆绑在一起的管理体制。50年来，我国的兽医工作就是在为畜牧生产服务这种认识和管理体制下缓慢成长和发展的。兽医隶属于畜牧的管理体制，不仅在国家行政管理部门如此，服务系统、研究单位和教育部门也受到影响。在研究单位有畜牧兽医研究所，在大学里有畜牧兽医专业，在管理体制上设畜牧兽医局、畜牧兽医站等。事实上，畜牧和兽医是两类完全不同的事业，主要是职能截然不同，一个是动物生产专业（企业行为），一个是与医学、与人民健康密切相关（主要是政府行为）的专业，两者在服务的领域有一定的联系和共同点，但工作的性质和出发点却截然不同。

目前，我国兽医教育、兽医科技及管理体制大大落后于世界水平，难以担起当今社会发展赋予兽医的责任，主要原因：一是受传统观念的影响，人们对动物落后的甚至是愚昧的认识导致对兽医的偏见和不重视；二是长期以来把兽医和畜牧混在一起的观念和体制，制约了兽医的发展。

现代社会，世界公认的兽医职责是：维护动物的健康，这里说的动物不仅是畜牧生产意义上的畜产动物，而是社会意义的所有动物；防治人畜共患病；保护生态和公共卫生；建立人类疾病模型；动物性食品的安全生产和卫生检疫等。兽医的服务直接影响到人们的生活质量，人们的身体健康和精神文明。同时也是畜产品对外贸易的重要保证。因此，兽医教育和兽医工作是备受各国政府和人民重视的。

大家知道，入世后，对中国经济长足发展是很好的机遇，也将面临挑战，而受影响最大的是农产品。农产品的贸易将依据WTO制定的协议进行。因此，入世后，我国兽医教育与管理体制必须与其接轨。

随着社会的进步，经济的发展，全球经济一体化，贸易自由化趋势的发展，我国政府和有关部门，已经充分认识到了兽医教育和兽医工作的特殊性和重要性，不仅加大了对兽医事业的投

人，而且正在讨论从制度上进行改革，国家兽医局已于 2004 年将国家畜牧兽医局分开，成立了独立的兽医行政部门，清理兽医工作的政府行为，建立国家首席兽医官和官方兽医体制，规范兽医职业从业行为等等。兽医教育也在不断探索，从培养模式，教学内容与方法甚至学制等方面进行改革，以适应不断发展的新形势、新任务的要求。总之兽医教育要发展，兽医管理体制要与国际接轨，这是大势所趋。

# 兽医教育的本质、目标和培养方向

中国农业大学动物医学院院长、教授 汪 明

兽医教育的本质是职业训练，目标是培养合格的兽医师。美国是兽医教育最发达的国家，在美国只有获得兽医师资格才能申请兽医执照，才能合法地从事动物疾病诊疗等兽医行业的工作。在美国，只有学完大学本科（4年）的毕业生，或修完兽医预科（3年）者，才能有资格报考兽医学院，竞争十分激烈，录取的比例不高，学费也很贵；在修完四年兽医学院的课程和临床训练后，才能获得 DVM 学位（Doctor's Degree of Veterinary Medicine），国内许多人把 DVM 称为兽医学博士，实际是错误的，应叫兽医师。在本性上，DVM 不是学位教育的标志，而是职业教育的标志，你即使在美国的大学获得了 Ph. D 学位，如果不取得 DVM 仍然不具备申请兽医执照的资格。

在美国获得 DVM，至少要花费 7 年或 8 年的时间（3 年预科+4 年兽医学，或 4 年本科+4 年兽医学），从教育层次看，兽医师教育层次相当于我国的硕士教育层次，在美国兽医学院学生，如果修完一定的课程，毕业时同时可取得科学硕士学位（Master's Degree of Science）。我国兽医本科教育，原属农业部的重点农业大学兽医学院学制一般是 5 年，比普通本科多一年，主要用于临床实践，多数省属农业大学或农学院学制为 4 年，目前大多数条件好的大学，设有独立的兽医学院或动物医学院，如中国农业大学、东北农业大学、南京农业大学等，学制实行 5 年制，中国农业大学从 2003 年开始在临床兽医学实行 4+3 本硕连读，培养临床兽医师，从 4 年级选择优秀学生进入后 3 年

临床兽医的培养方案，毕业后获临床硕士学位。该方案以临床为主，而不是以科学研究为主。从近十多年兽医教育国际化来看，兽医教育是向着延长趋势发展，美国以外其他国家兽医学院的学制大多数是6年，如莫斯科大学、爱丁堡大学、日本东京大学等。

从兽医教育的内涵来看，高中生直接进入兽医教育计划，首先要解决的是科学教育，也就是所说的通才教育。主要包括：自然科学（数、理、化、生物）、人文社会科学和外国语；第二阶段是专业知识、专业技能和临床实践。在我国5年制的兽医本科教育计划中，基本实行的是221的方案，2年通才教育，2年专业教育和训练，1年临床锻炼；这一方案与其他国家6年（24制）学制大体相同。而美国则更专业化些，在3年的预科中最低要求修完英语、生物学、动物学、无机化学、有机化学、生物化学、生理学、普通微生物学（引自康乃尔大学兽医学院），有些兽医学院除上述课程外，要求修完遗传学、人类学或社会科学，及其他选修课，学时不少于60学时（如依爱华大学）。

康乃尔大学兽医学院对申请入学者要求包括：①科学素质和态度，具有理解科学资料的潜力和解决复杂问题的能力；②具有较宽的生命科学、社会科学和人文科学知识；③具有与动物打交道，或在与兽医职业有关单位实习的经验，能与各种动物接触，并具有合作精神；④具有崇高的职业理想和其他业余活动的的能力；⑤具有良好的口语和书面表达能力、良好的平衡和领导能力，及与人和谐相处的能力。委员会常常要花许多时间根据以上的条件来评价每一个申请者，最终录取最优秀的学生。

接下来我想与大家讨论兽医与生命科学的关系。兽医是生命科学的重要组成部分。从兽医所研究生命体的对象看，一方面是引起动物疫病的病原生物（病原体），主要包括病毒、细菌等微生物及寄生虫等，这些病原体相当一部分是在动物与人之间自然地传播着的，此类疫病叫人兽共患病。另一方面是研究自然界中

的动物，包括家畜、家禽及水产等食品动物、犬猫等伴侣动物、用作人类医学模型的实验动物和自然界中的野生动物等。从研究的内容看，涉及动物解剖学、组织学、胚胎学、分类学、生理学、生物化学、病理学、药理学、免疫学、内科学、外科学、产科学、行为学和传统中兽医学等。从研究的手段看，涉及化学的、物理的、生物化学的和分子生物学等一切先进的技术和方法。

兽医专业本科毕业生去向，大体上有两个方向，一个方向是毕业后从事兽医工作，另一方向是继续深造从事生命科学研究。目前我国约有 13 所大学的兽医学院可以培养兽医学博士，30 所大学可培养兽医学硕士。中国农业大学动物医学院从 2003 年开始从本科毕业生的考生中直接招收博士研究生（5 年）。

我国的兽医管理体制尚不能与国际接轨，我国政府已经启动兽医管理体制的改革，今年 7 月 30 日成立了农业部兽医局，任命贾幼陵为国家首席兽医师兼兽医局局长。新成立的农业部兽医局将依法履行国家兽医行政管理职责。主要工作任务是：承办起草动物防疫检疫法律、法规和政府间动物检疫协议，发布禁止入境动物及其产品名录；研究、指导动物防疫检疫队伍和体系建设，组织兽医医政管理、兽药药政药检和兽医实验室监管；提出动物防疫检疫、畜禽产品安全、动物福利方面的方针、措施并组织落实；组织制订兽医、兽药标准并监督实施；组织兽药、兽医医疗器械和兽用生物制品的登记和进出口审批等。（兽医局）内设综合处、医政处、防疫处、检疫监督处、药政药械处等五个职能机构。国家也在加大投入力度，加强兽医基础设施建设和技术支撑体系的建设。兽医教育与兽医科学将遇到前所未有的发展机会。

我国兽医教育要主动地顺应国际化的趋势，适应我国兽医管理体制的改革和国家社会、经济发展的要求。实行官方兽医制度、官方兽医与执业兽医分开、执业兽医实行资格认证是国际通行的做法，我国早晚要实行，这必将对兽医教育提供更高的要

求，必将牵动对培养兽医的大学（学院）进行认证。把兽医本科专业同等于其他学科作为通才教育肯定是错误的。中国农业大学动物医学院 5 年制兽医本科专业在 1992 就经全美兽医协会承认，其毕业生相当于美国 DVM 学历，与美国兽医学院毕业生具有相同资格，可在美国各州参加兽医师测试，申请兽医执照。我个人认为，今后兽医本科的培养方向应有以下几个方面：官方兽医、执业兽医（农场兽医和小动物临床兽医）和为兽医科学输送后备人才。兽医崇高的社会职能、较宽的就业范围和广阔的科学领域为广大青年提供了施展才华的空间，欢迎有志青年投身到这一伟大的事业中来。



# 动物医学专业培养方案介绍

中国农业大学 王继凤

高等教育的教学内容和课程体系直接反映教育目的和培养目  
标，它是培养人才素质，提高教育质量的核心环节。加强学生的  
综合素质和创新能力的培养，是近年来我国高等教育改革的目标。  
专业调整，课程体系重新创建；课程内容整合，教学手段和  
方法革新，是从宏观到微观多方面、多角度进行教学改革的途  
径。其中课程内容设置，是加强学生独立学习能力、综合分析能  
力和创新能力的有效突破口。

动物医学（原称兽医学）是一门既古老，又与一大批新兴的  
生命科学学科相互渗透、相互促进、不断发展的应用性学科。在  
促进农业、畜牧业发展，乃至保障人类卫生健康的研究和实践过  
程中都起着非常重要的作用，随着社会的进步和科学技术的发展，  
现代动物医学在广度和深度方面都有了很大的扩展，除直接  
保障畜牧业生产外，它已成为生命科学的重要组成部分及社会预  
防医学的主干分支。我国动物医学科学和专业教育与发达国家相  
比，还有一定差距，世界经济发达国家都十分重视动物医学教  
育，他们不仅有相对稳定的培养计划，比较明确的培养规格，而  
且培养计划与社会需求相配套。众所周知，在计划经济年代，高  
等学校都是严格按专业招生、按专业培养和按专业分配，造成专  
业面狭窄，学科单一，人才培养模式千篇一律，过去的培养模式  
已不适应 21 世纪科技飞速发展的需要。因此，对我国的兽医教  
育要进行再思考，在总结过去兽医教育经验基础上，更要着眼于  
未来，着眼于兽医今后发展需要，对专业培养目标、课程设置、