

# 云南省兽医学科开展国际合作办学的 必要性和可行性分析

张晨熙,李文贵\*

(云南农业大学动物医学院,云南 昆明 650201)

**摘要:**动物医学(原兽医)专业一直是我校的传统和核心专业,随着国家“一带一路”倡议的提出,云南兽医学科发展也迎来可喜的国际化发展机遇。其必要性在于,合作办学是在南亚响应国家“一带一路”倡议的需要,建设“南亚、东南亚辐射中心”需要各学科发展国际化,跨境动物疫病防控迫切需要适应国际化的兽医人才。可行性体现在国家重视中外合作办学,云南畜牧产业发展及独特的区位优势使生源与就业前景良好。积极应对中方专业教师需要开展全英文教学、国际优秀人才培养模式本土化、外方来华授课教师的管理和思想政治教育等挑战,云南兽医学科发展必上一个新的台阶。开展国际合作培养新型动物医学专业人才培养,将为提升云南省畜禽产品的国际竞争力提供人才保障。

**关键词:**动物医学;合作办学;一带一路;课程思政

[中图分类号] S851 G642.0 [文献标识码] A [文章编号] 1004-6704(2023)05-0079-05

## Analysis on the Necessity and Feasibility of International Cooperation in Running Schools of Veterinary Medicine in Yunnan Province

ZHANG Chenxi, LI Wengui\*

(Faculty of Animal medical, Yunnan Agricultural University, Kunming Yunnan 650201, China)

**Abstract:** With the proposal of the national “One Belt, One Road” initiative, the development of Yunnan Veterinary Medicine also welcomes gratifying opportunities for international development. Its necessity lies in the fact that cooperative education is in response to the needs of the country's "Belt and Road" initiative in South Asia. The construction of "South Asia and Southeast Asia Radiation Center" requires the internationalization of various disciplines, and the prevention and control of cross-border animal diseases urgently needs veterinary talents who can adapt to internationalization. Its feasibility is reflected in the country's emphasis on Sino-foreign cooperative education, the development of Yunnan's animal husbandry industry and its unique location advantages, which make the source of students and employment prospects good. We must actively respond to challenges such as the need for Chinese professional teachers to carry out English teaching, the localization of the training model for international talents, the management of foreign teachers in China, and ideological and political education. The development of Yunnan Veterinary Medicine will reach a new stage. Carrying out international cooperation to cultivate new-type veterinary medical professionals will provide talent guarantee for enhancing the international competitiveness of livestock and poultry products in Yunnan Province.

**Key words:** veterinary medicine; cooperative education; The Belt and Road; curriculum ideology and politics

[收稿日期] 2022-12-21

[基金项目] 云南农业大学中外合作办学研究项目(A2052021007)

[作者简介] 张晨熙(1999-),女,内蒙古自治区呼和浩特市人,在读硕士,研究方向为动物源性食品安全, E-mail: 849397140@qq.com.

\* [通信作者] 李文贵(1973-),男,博士,教授,云南昆明人,主要从事动物传染病流行病学研究。E-mail: wengui@yeah.net

云南省农业大学兽医学科是我国历史较为悠久的一级学科门类之一,自 1960 年起就已经开始招收,历经了半个世纪以来的专业建设实践与学科发展的积淀,已经初步形成起了一个以专业本科生实践教学环节为主导、专业硕士生实践教学环节为辅的发展研究方向多元化的多层次专业体系。现拥有

动物医学、兽医公共卫生二个五年制本科专业,预防兽医学、临床兽医学、基础兽医学、兽医公共卫生学4个二级学科和1个兽医专业硕士专业学位授权点。

在全球化背景下,中外合作教育涉及领域广泛,内容复杂。受政治、经济、文化、全球教育和社会环境的影响,人才培养质量有待进一步提高。服务大局的意识与新时代的新要求还存在差距,政策体系不完善,政策措施向发展内涵的转变不完整。本文分析了云南省兽医学科开展合作办学可行性、必要性和面临的问题。通过国际化兽医人才,有力推动面向南亚东南亚辐射中心建设。

## 1 我国合作办学的发展历程

中外合作办学是在经济社会发展、国际变化和我国政府倡导等各种因素作用下不断发展起来的。我国高等院校合作办学起步于20世纪80年代中期。1989年以后,该工作一直趋于停顿阶段。直到1993年6月,原国家教委才发布了《关于境外机构和个人来华合作办学问题的通知》,这也是中国首次较为全面地规定了合作办学工作的政府文件,通知中明确提出了“主动慎重、以我为主、严格管理、依法办学”的基本原则。1995年1月26日正式颁布实施《中外合资教育办学临时条例》。这是一项具有法律性的教育法规,对中外合作办学可能遇到的问题和解决方法均作了明文规定。至此,国内外学校合作办学才有了法律依据,并列入正式部门规章的管理中。在这一时期,相关法律法规也逐步健全,虽没有建立有效的运行机制,却为规范办学打下了基础。2003年—2015年,为适应中外合作办学事业迅速发展的要求,国家先后发布了一系列管理文件,办学的法律和政策领域更为明确、公开,法律监管开始走向了全新的层次。2004年6月,教育部颁布《中外合作办学条例实施办法》,要求国内外合作办学者在中国境内外联合开办以我国人民为重点招收对象的教育院校的活动;同年8月又颁布《关于做好中外合作办学机构和项目复核工作的通知》。此后又发布了《关于当前中外合作办学若干问题的意见》(2006年)、《关于进一步规范中外合作办学秩序的通知》(2007年)、《关于开展中外合作办学评估工作的通知》(2009年)等一系列文件,有力促进了合作办学办学环境的良好规范。为了进一步提高教育对外开放的规范化、法治化水平,2016年4月中共中央办公厅、国务院办公厅颁布了《关于做好新时期教育对外开放工作的若干意见》。2020年教育部等八部门颁

布了《关于加快和扩大新时代教育对外开放的意见》,指出中外合作办学要以习近平新时代的中国特色发展理念为引领,坚定高等教育改革开放不动摇,积极推进中国高等教育同国际一流大学和研究组织之间的合作交流,实现“一带一路”教育行动的升级,推进我国教育现代化,培养更具全球竞争力的人才。

## 2 开展国际合作办学的必要性

### 2.1 开展合作办学是在南亚响应国家“一带一路”倡议的需要

中国政府与“一带一路”沿途国家除了高层互访、双边定期召开领导人大会等交往事宜外,近年来教育合作不断加强,并取得可喜成绩。据中外合作办学监管工作信息平台统计,中外方举办院校与课程总量连续上升,交流继续深入,中国政府与“一带一路”沿途各国的联合办学,一定程度上推动了中华民族与周边国家的政治交流。实践“一带一路”合作发展理念,推进云南融入国家建设,发挥重要门户作用,培养南亚、东南亚稀缺的动物医学专业人才需要开展兽医学专业国际合作办学。2015年在博鳌亚洲经济论坛开幕式大会上,习近平为总书记习近平发表了主题的讲话,认为推进“一带一路”的建设发展并非是要完全取代各国现有的区域经济协作的体制模式与政策倡议,而是强调必须建立在各国现有的基础之上,推动沿线各国实现经济发展相互对接、优势互补。拥有面向“三亚”(东南亚、南亚、西亚)和肩挑“两洋”(太平洋、印度洋)的独特区位优势云南是“一带一路”建设中的重要省份。“一带一路”提出的区域合作的发展新理念,要借鉴和学习南亚、东南亚等地区国家建立在既有基础的新型多边合作机制,利用这些既有基础的、有效可行的新型区域经济合作机制平台,一起努力建立包容发展的利益共同体。借助海外高校优质教育资源,结合云南农业大学自身学科优势培养的兽医学专业本科教育项目所培养的学生,既具有动物医学专业背景,同时接受与国际社会经济发展趋势吻合的专业教育,无论作为应用型还是管理型人才都有着多重优势,对于云南自身发展和面向南亚、东南亚地区输送、储备人力资源都有无可替代的价值。

### 2.2 建设“南亚、东南亚辐射中心”的需要

2015年1月,习近平总书记视察云南时,明确提出要把云南建设成为“南亚、东南亚辐射中心”并要求云南省主动融入“一带一路”的建设中。习总书记的云南行,为云南重新定位,直接指导了云南的发展方向 and 思路。云南省与接壤的南亚、东南亚国家

在民族、文化等方面具有诸多相似之处,地缘优势与文化亲缘关系给云南省与周边国家的联合科学研究提供了天然有利条件,科研成果对边境地区的知识经济发展具有重要意义“南亚、东南亚辐射中心的建设包括云南自身的建设,更包括与南亚、东南亚 17 国间的合作与竞争,包括云南与南亚、东南亚各国政治、经济和安全方面的合作。无论是竞争还是合作,均需要人才的支撑;无论是云南省自身的建设,还是服务国际化的建设,均需要人才的支撑。与南亚、东南亚高等院校相比较,云南农业大学兽医学科优势明显,南亚、东南亚地区成为云南对外农业文化的首要输出对象。根据社会的人才需求,合理引进相应的课程,培养好适应国际化新型动物医学新型人才,加快我省兽医学科发展,为云南省经济社会持续健康发展作出相应贡献。

### 2.3 跨境动物疫病防控迫切需要国际化兽医人才

随着中国经济的不断国际化和推动构建人类命运共同体中国特色大国外交的推进,云南作为面向南亚、东南亚国家贸易交往越来越频繁,实施“一带一路”建设的区域重要性日益突显。由于国内畜禽产品需求量巨大,供给满足不了国内需求的情况下,从周边国家进口畜禽产品成为一个选择。以牛为例,缅甸、印度、孟加拉国、泰国、老挝和越南六个国家的牛存栏数较大,2015 年缅甸牛存栏 1946.1 万头(黄牛 1 593.9 万头,水牛 352.2 万头),印度牛存栏 2.84 亿头,孟加拉国牛存栏 2 500 万头。云南边境口岸入境的牛大部分来自缅甸(占 40%)、印度(占 45%)和巴基斯坦(占 10%),少量来自老挝、孟加拉、泰国、印度尼西亚,牛的来源复杂,潜在携带疫病众多,疫情传入风险极高。由于这些国家兽医防疫体系极不完善,重大动物疫病时有发生,是东南亚国家主要的疫源地,也是我国主要疫病的传染来源。要保证从东盟进入国内的畜禽或者畜禽产品安全,需要对相应的入境动物及相关产品进行有效的监控和检疫,因此边疆贸易对动物检疫、流行病学、兽医公共卫生等方面的高素质兽医人才的需求量大。通过对外合作培养动物医学新型专业人才,对提升云南省畜禽产品的国际竞争力,实现云南打造世界一流“绿色食品牌”的社会经济发展目标。

## 3 开展国际合作办学的可行性

### 3.1 国家与地方都重视中外合作办学

《国家中长期教育改革和发展规划纲要》、《中华人民共和国中外合作办学条例》、《中华人民共和国中外合作办学条例实施办法》等文件均要求或鼓励各高

校扩大高等教育的对外合作与交流。《中外合作办学条例实施办法》第三条明确指出“国家鼓励在国内新兴和急需的学科专业领域开展中外合作办学,鼓励在中国西部、边远贫困地区开展中外合作办学”,为国家和地方经济的改革和发展培养国际化人才。

云南省政府也高度重视发展国际合作办学。按照《云南省中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020 年)》发展的要求,云南省要经过 5 至 10 年的努力,建好国际教育家园、国际教育基础建设平台、国际教育人才培养平台、国际教育交流合作平台(简称“一园三平台”)。云南农业大学作为省属农业类重点高等院校,在政策和经济支持的情况下,通过合作办学可以最大效度的引入国外教育资源,完善并调整现有农林经济管理专业办学模式,培养应用型、复合型、技能型新型人才,提升专业影响力,吸引并扩大南亚、东南亚留学生比例和专业学科学习层次,向外输送既具有实作技能又具有管理能力的人才。

### 3.2 云南农业大学兽医学科已有一定的地区影响力

本专业紧密围绕兽医科技人才的需求,立足无可替代的云南省动物疾病的多样性和跨境动物疫病的多样性资源,以培养边疆民族地区高素质应用型兽医人才为目标,逐步形成了特色鲜明的地方农业院校人才培养模式。经过多年的发展和建设,在专业建设规范、师资队伍、教学条件、教学管理、教学建设与改革等方面都取得了明显的成效。从全国该学科的整体建设来看,我国多所农业类院校早已开展与国外大学的兽医学科的项目合作,云南农业大学作为云南省重点农业类院校,势必也需要将动物医学合作办学项目纳入到发展规划当中来。通过设立合作办学项目,可在进一步提高学科建设发展的基础上,促进师资队伍建设,引入国外优质资源,积极参与国际专业质量认证,提高动物医学专业的国际竞争力。根据社会发展要求,明确专业定位,响应国家对外发展需求,面向南亚、东南亚输送专业人才,带动边疆经济发展。

### 3.3 生源稳定、就业前景良好

云南省作为边疆农业大省,常住人口 4 829.5 万人,养殖业具有举足轻重的地位。2021 年全省畜牧业总产值 2 315.4 亿元,全国排名第 5 位;生猪、肉牛的存出栏均在全国前 4 位。随着我国经济水平的不断提升,动物医学领域的开拓和科学研究的不断深入,兽医专业涉及的范围不断扩展,包括畜禽疾病、人兽共患病、特种经济动物疾病、野生动物疾病、水产动物疾病、蜂病、蚕病和实验动物疾病的研究和

防控;围绕动物养殖的相关产业也蓬勃发展,如动物保健品、生态和立体养殖、屠宰、加工、宠物医疗等,动物医学人才需求激增。此外,云南边境线长达4 060 km,25个边境县(市),分别与缅甸、老挝和越南交界,由于这些国家动物疫病防控能力薄弱,口蹄疫、禽流感、高致病性蓝耳病等跨境疫病防控压力大,需要大量具有国际化背景的兽医人才。随着云南建设成南亚、东南亚辐射中心战略的推进,毕业生出国留学除可选择英美等发达国家外,还可以到与云南毗邻的泰国、新加坡、印度尼西亚等国进一步攻读硕士、博士等学位,这一独特的区位优势,不仅可以提高就业,还将推动中国与南亚、东南亚国家各个领域的合作向更深层次发展。

## 4 挑战及对策

### 4.1 专业课程全英文教学的挑战

合作办学中外方往往要求所有课程开展全英文教学,这对很多课程的教师尤其学生构成巨大挑战。目前的英语教学流于形式、不取得实质性成绩,课程国际化、学生出国留学深造的目标就难以实现,先进的教学理念及方法、教学成果也无法引进到课堂教学中来。这就要求我们要打造一支具有国际化教学理念的兽医学科师资队伍,借助合作办学,引进国外优质教学资源,内化和吸收他们的优质教学资源,提高国内教师团队的国际化能力。此外,受合作办学专业学费比高内高很多、社会对专业的认知度不够等因素的影响,合作办学专业的录取分往往略低于普通专业。这要求我们在提高办学水平的同时,加大宣传力度,吸引更多的优秀考生报考,提高招收学生的素质。

### 4.2 来华授课外方教师的管理

由于文化、国家制度的差异,如何让外方教师在教学期间严格遵守中国法律法规,在双方合作框架内开展教学活动将面临诸多问题。此外,由于办学成本的限制,外方教师一般情况下只能开展短期集中教学,如何保障教学效果将面临挑战。这就要求我们在申请合作办学阶段,要全面、细致地提前对能预见的问题准备好对策。动物医学专业的很多课程都有实验、实践课,为了保证教学效果,可考虑每门课程的外方教师配备1~3名中方教师辅助,协助外方教师做好课前预习、课后辅导等环节教学,在提升教学效果的同时,也使能与辅助外教的中方教师的国际化能力也将得到有力提升。

### 4.3 思想政治教育

《高校课堂思政教学指导大纲》中提出“全面深

入开展课堂思政建设工作,正是要寓价值理念引领于专业知识传递和培养当中”。针对农林经济管理课程理论性、实践性强的特点,为了达到预期的教学效果,须注重思政教育的价值内化,春风化雨,潜移默化。合作办学项目的学习与思政,首先是把握合作项目建设主战场,从制定培养计划开始,加强教材审核等工作;其次,要利用好课堂教学主渠道。中方授课的团队教师不但要以兽医专业视角解读相关知识,更应重视对社会责任的理解。引领学生从各个视角探讨中国特色,提高学生“开学养正、耕读至诚”的云南农大精神,主动地把个人奋斗精神纳入我国与中华民族的伟大斗争浪潮之中,把学生个性发展命运同我国和中华民族的伟大发展命运紧紧联系,进一步提高了学生的爱国情感和社会时代责任感,坚定“路线自信心”,拥有“文化自信心”,让学生自觉践行“请党放心、强国有我”的承诺,为实现中华民族伟大复兴而贡献力量。

### 4.4 保证跨境办学的质量

目前国内中外合资高等教育整体办学仍存在不少问题。如重外方学校“名牌”、轻实际高等教育整体办学“实效”,重入口环节“审查”、轻运转流程“监管”,重合资高等教育整体办学“形态”、轻境外资源“内容”等。因此要坚持以教学质量为优先的办学思想,进一步强化学校自身实力建设,全面提高在国内外办学的综合服务质量。具体而言,在办学领域,按照中国的要求强化办学教师队伍建设,以保证在中国合作方学校内吸纳相当比例的高素质专任教师和兼职教师,并可以在全国范围内招募到与职业资格、国际学术水准和与外方合作者标准与水平相应的师资,以提高国际联合办学组织与项目的质量;完善学校内部质量建设,着力关注海外课程和教学的本地化与适应性问题。进一步加大对办学名牌专业和示范性学科的建设,进一步完善教育质量评估,建立更多的高质量、示范性办学组织和项目,进一步提高办学的品质。着力推动国外办学的学科专业发展,精心策划体现我国特点和遵循国际的课程体系、课程结构和课程;健全完善入学要求、课程要求、课程标准和学位颁发要求,完善合作办学的教育保障机制。

#### 参考文献:

- [1] 程安春,曹三杰,廖鹏,等. 新时代新农科国际视野本科人才培养模式创新——以四川农业大学动物医学类专业的实践为例[J]. 教育教学论坛, 2021(39): 164-167.
- [2] 杨璐. 云南面向南亚东南亚辐射中心建设背景下德宏

- 州发展研究[D]. 昆明:云南大学, 2018.
- [3] 何祖坤. 加快面向南亚东南亚辐射中心建设[J]. 社会主义论坛, 2017(2): 25-26.
- [4] 翟新验. 我国西南地区跨境动物疫病传入风险及防控策略[J]. 高原农业, 2017, 1(1): 87-91.
- [5] 尹红斌, 刘亚林, 欧茶海, 等. 云南省跨境动物疫病区域化管理[J]. 中国动物检疫, 2018, 35(1): 37-40.
- [6] 杨旭. 高校中外合作办学课程教学质量提升策略[J]. 现代交际, 2021(24): 192-194.
- [7] 包玉清, 董晓波, 王福军, 等. 以就业为导向的动物医学专业人才培养模式的研究[J]. 现代职业教育, 2019(8): 30-31.
- [8] 仲颖. 中外合作办学中的英文授课问题与对策[J]. 湖北函授大学学报, 2011, 24(11): 118-119.
- [9] 徐琼. 多源流理论视域下中外合作办学收费政策研究——基于 28 省(市)收费文本的分析[J]. 扬州大学学报(高教研究版), 2021, 25(6): 1-9.
- [10] 徐阳, 马丽, 刘艳. 中外合作办学项目课程思政的思考——以云南农业大学中新农村经济管理专业为例[J]. 云南农业大学学报(社会科学), 2022, 16(3): 143-148.
- [11] 董俊峰, 倪杰. 我国高校中外合作办学的新走向[J]. 江苏高教, 2020(11): 120-124.
- [12] 王兴珍. 一次羊布鲁氏菌病流行病学调查及处置[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 106-108.
- [13] 王喜军. 绵羊脑包虫病的防治技术[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 123-125.
- [14] 陈先忠, 周孝敏, 陈先章. 镇巴县牛皮肤性结节病的防治体会[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 126-127.
- [15] 肖娟, 程涛, 柏昌辉, 等. 岚皋县畜禽养殖及生态渔业产业发展情况调研[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 72-75.
- [16] 王韦华, 刘桂梅, 李娟娟, 等. 高职畜牧兽医专业扩招学生学情调查分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 69-71.
- [17] 朱云芸, 李莹, 范昕琳, 等. 一例非洲灰鹦鹉颅内出血死亡病理观察[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 109-112.
- [18] 陈晓兰, 罗军, 左海萍, 等. 42 种中草药提取物对产气荚膜梭菌体外抑菌作用比较[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 1-3.
- [19] 李小红, 张亚锋, 张潇, 等. 不同高效液相色谱-串联质谱仪测定猪肉中环丙沙星和恩诺沙星残留量的不确定度评定[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 4-9, 18.
- [20] 周刚, 吴非凡, 王礼伟, 等. 不同物种肌生成素(MyoG)密码子使用模式分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 10-18.
- [21] 黄耀华, 唐春霞. 青贮玉米育肥肉牛效果试验研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 19-20.
- [22] 赵俊皓, 王志龙, 李奋军, 等. 绵羊肺腺瘤致家兔相关肿瘤因子变化特征的分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 21-23, 27.
- [23] 郑训飞, 孙剑峰, 陈晓兰. 规模化猪场主要疫病病毒抗体水平的监测与分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 24-27.
- [24] 张洁慧. 河西地区肉羊生产杂交模式筛选试验研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 28-29, 32.
- [25] 魏衍全, 刘金波, 刘果, 等. 猫瘟诊断方法研究进展[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 33-35.
- [26] 吴萌萌, 张栋良, 孙彩虹, 等. 2015-2020 年全国炭疽流行统计分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 45-51.
- [27] 赵秋霞, 梁斌, 肖敏, 等. 牧区羊疫病防控存在的问题研究[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 66-68.
- [28] 曹磊, 赵国生. 柠条饲料化研究进展与利用模式展望[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 79-81.
- [29] 郭子记, 李锦旗, 华帅, 等. 抗菌肽作为新型抗生素替代品用于湖羊养殖的经济效益分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 85-87, 90.
- [30] 王鹏, 马垭杰, 甘辉林, 等. 祁连山北麓 14 个饲用燕麦生产性能及饲用价值评价[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 95-98, 100.
- [31] 郑玉琳. 大跨度横向通风牛舍在西藏牦牛养殖中的应用[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 99-100.
- [32] 王福厚, 刘根新, 刘海霞, 等. 多菌株益生菌+中药制剂对羔羊免疫力的影响[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 101-103.
- [33] 徐彬, 祁大芊, 田发益, 等. 一例犬乳头瘤病毒的诊断与治疗[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 113-118.
- [34] 孙甲川. 一例边境牧羊犬皮肤肥大细胞瘤的诊治[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(6): 119-122, 125.
- [35] 赵崇学, 杨彩虹, 张啸, 等. 武威市 2016 年—2020 年活鸡调运现状分析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 99-102.
- [36] 刘翠. 贡觉县畜牧业高效健康发展措施及建议[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 103-106.
- [37] 李宏, 晁娟娟, 李秀眉. 陕西省畜牧技术推广体系发展现状与思考[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 111-113, 117.
- [38] 吴雪利, 张飞, 张津, 等. 关中地区奶山羊产业高质量发展思路探析[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 114-117.
- [39] 魁树兰. 永靖县肉牛产业发展建议[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 118-119.
- [40] 郑爱华, 林萌萌, 张琰丽. 天水市奶牛业发展现状及对策[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 120-122.
- [41] 杨树晶, 唐祯勇, 鲁岩. 四川省牦牛产业发展思考[J]. 畜牧兽医杂志, 2022, 41(5): 133-134, 138.