



高等职业教育“十四五”规划教材

高职高专畜牧兽医专业群“工学结合”系列教材建设

# 养牛生产技术

王璐菊 张延贵 ◎ 主编

**YANGNIU**

**SHENGCHAN JISHU**





## 编审人员

**主 编** 王璐菊(甘肃畜牧工程职业技术学院)

张延贵(甘肃畜牧工程职业技术学院)

**副主编** 于春梅(辽宁职业学院)

**参 编** 施福明(甘肃荷斯坦奶牛繁育示范中心)

韩大勇(江苏农牧科技职业学院)

宋宝治(上海荷斯坦奶牛科技有限公司)

张建华(甘肃畜牧工程职业技术学院)

**审 稿** 史兆国(甘肃农业大学动物科技学院)

董 俊(甘肃省农业科学院畜草与绿色农业研究中心)

## 前言

为了认真贯彻落实《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010—2020年)》、教职成[2011]11号《关于支持高等职业教育提升专业服务产业发展能力的通知》、教职成[2011]12号《关于推进高等职业教育改革创新,引领职业教育科学发展的若干意见》、教职成[2012]9号《关于“十二五”职业教育教材建设的若干意见》等政策文件精神,完善现代职业教育“产教融合、校企合作”的人才培养模式,切实做到专业建设与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与工作过程对接,中国农业大学出版社根据国家教育部《高等职业学校专业教学标准(试行)》,以“专业教材包”的形式,组织甘肃畜牧工程职业技术学院等15所高职院校的教师和宁夏晓鸣农牧股份有限公司等8家大型养殖企业的技术专家,编写了高职高专畜牧兽医专业群《畜牧基础》、《养猪生产技术》、《养禽生产技术》、《养牛生产技术》、《养羊生产技术》等课程的“十二五”规划教材,期望为畜牧兽医专业群开展“产教融合、校企合作”的人才培养模式提供必要的教学支撑。以专业为基础,开发系列教材,可以统筹兼顾专业课程体系,有机衔接课程教学内容,有效提高人才培养质量。

本教材的编写以高职高专畜牧兽医专业群畜牧专业人才培养方案为基础,以突出“产教融合、校企合作”为特色,遵循“理论够用”、“技能突出”、“技术实用”的教学思想,内容设计充分关注了学生对知识的思考、兴趣、爱好和分析问题、解决问题的能力,结构编排以“项目导向、任务驱动”为主要形式,尽可能要求开展“教、学、做”一体化的教学模式,让学生置身于现场工作情境、模拟场景及仿真环境中学习,体现学习与实际工作的一致性。在教材的使用过程中,既要引导学生通过网络、图书室和课外生产实践等途径,注重学习信息资源的收集,提高学习质量,又要充分关注学生的个性、态度、兴趣、习惯、品质等方面的职业素养,促使其职业技能达到从事相应职业岗位群工作所必需的要求和标准。

本教材由甘肃畜牧工程职业技术学院王璐菊和张延贵任主编。其中项目一、项目五由王璐菊编写,项目二、项目三、项目四(任务1、2)由张延贵编写,项目四(任务3、4)由春梅编写,项目四(任务5、6、7、8)由韩大勇编写,项目六由张建华编写,全书由王璐菊、张延贵统稿。企业专家施福明提供了案例分析资料,宋宝治提供了饲养管理技术规程,甘肃农业大学动物科技学院史兆国教授、甘肃省农业科学院畜草与绿色农业研究中心董俊研究员审阅了书稿,并提出了许多宝贵意见和建议,在此一并深表谢意。

由于养牛业生产理论和技术发展很快,加之编者水平有限,书中错误和不妥之处在所难免。因此,深切盼望在使用本教材的过程中读者能够提出批评和建议,以备再版时修改。

编写组

2014年5月20日

# 目 录

项目一 牛场建设规划与牛舍建筑	1
任务1 牛场建设选址与规划布局	1
任务2 牛舍建筑类型与结构设计	8
项目二 养牛生产设备配置与环境控制	22
任务1 养牛生产设施设备配置	22
任务2 牛的环境要求及控制	43
项目三 牛的饲料选用与供应计划	60
任务1 牛的常用饲料及加工调制	60
任务2 牛场的饲料供应计划制订	67
项目四 牛的选种选配和杂交繁殖	79
任务1 牛的生物学特性及品种	79
任务2 牛的外貌评定	95
任务3 牛的生产性能评定	117
任务4 牛的选种方法及引种	125
任务5 牛的选配方式及杂交	129
任务6 牛的发情鉴定及适配	133
任务7 牛的人工授精技术	139
任务8 母牛的妊娠及接产	142
项目五 牛的饲养管理和兽医保健	154
任务1 牛的兽医卫生保健	154
任务2 犊牛的饲养管理	160
任务3 育成牛的饲养管理	169
任务4 成年奶牛的饲养管理	174
任务5 挤奶技术	185
任务6 种公牛的饲养管理	189
任务7 肉牛的肥育技术	196
任务8 牛常见病的防治技术	211
项目六 牛的饲养规模和效益分析	241
任务1 牛的饲养规模和周转管理	241
任务2 牛的成本核算和效益分析	246
参考文献	259