



“十四五”职业教育国家规划教材

视频教学  
资源

第2版

# 养猪生产技术

李和国 关红民◎主编

**YANGZHU  
SHENGCHAN JISHU**



中国农业大学出版社  
China Agricultural University Press

## 编审人员

主 编 李和国（甘肃畜牧工程职业技术学院）

关红民（甘肃畜牧工程职业技术学院）

副主编 张 玺（甘肃畜牧工程职业技术学院）

周 俊（广东茂名农林科技职业学院）

杨庆芳（晋中职业技术学院）

闫红军（杨凌职业技术学院）

参 编 李心蕊（甘肃畜牧工程职业技术学院）

王晨阳（甘肃畜牧工程职业技术学院）

董淑红（徐州生物工程职业技术学院）

吴文桃（江西农业工程职业学院）

杨俊芳（乌兰察布职业学院）

主 审 田 方（宁夏正通农牧科技有限公司）

党的二十大报告提出：“教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑”“统筹职业教育、高等教育、继续教育协同创新，推进职普融通、产教融合、科教融汇，优化职业教育类型定位”，并把大国工匠和高技能人才纳入国家战略人才力量，这是职业院校新时期改革发展的方向指引和重要驱动。职业院校作为培养高素质技术技能人才的主阵地，承担着为党育人、为国育才的重要任务，这就迫切需把党的二十大精神写进教材、引入课堂和融进头脑，并在人才培养过程中，科学谋划、精心组织、创新方法、务求实效。课堂是平台，教材是载体，教师是关键。结合党的二十大报告，全面推进课程思政建设，及时有效地将报告精神与专业知识联系起来，找准授课切入点，精准挖掘各类课程中蕴含的思政育人元素，认真做好对学生的价值引导、人格培育与精神滋养，促进学生关注时事、关心国家、关注未来；要结合学生的专业水平和工匠精神的培养，把理论问题讲生动、讲鲜活，把技能训练做扎实、做精湛，促使课程思政与专业教学的有效融合和共同发力、同向而行，全面推进职业教育高质量发展。

《国家职业教育改革实施方案》明确提出：要建设一大批校企“双元”合作开发的国家规划教材，倡导使用新型活页式、工作手册式教材并配套开发信息化资源。学校和企业应当协同配合、紧密合作，基于专业教学标准、人才培养方案和课程教学标准，精准构建完善的课岗融通体系，编写工学结合教材，并将教学、实习、就业融为一体，通过校企“双主体”和工学“双融通”教学，充分发挥其双向育人效力，提升人才培养质量，力争做到学生培养与就业之间的无缝对接。正是在这样的背景下，甘肃畜牧工程职业技术学院联合宁夏正通农牧科技有限公司等多家企业，以甘肃省职业教育李和国名师工作室为平台，结合教育部《“十四五”职业教育规划教材建设实施方案》和“互联网+职业教育”的发展需求，共同组织修订了畜牧兽医专业

群基于工学结合的校企“双元”教材——《养猪生产技术》。

本教材的修订以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,以党的二十大精神及全国教育大会精神为指导,不但践行了现代职业教育“产教融合、校企合作、工学结合、知行合一”的人才培养模式,而且将“人民安康、工匠精神、生态环保、食品安全、乡村振兴、质量强国”等思政元素贯穿于课程教学项目和学习任务中,同时还渗透了现代畜牧业相关的法律、法规、标准及人工智能与智慧养猪的新技术、新工艺和新方法,提升大学生服务“三农”事业的使命感和责任感,为培养农业战线“一懂两爱”的能工巧匠奠定了坚实的基础。

本教材按照“项目导向、任务驱动”的教学设计构思,将学生的理论教学、思政教育、实践训练、线上学习、考核评价与现代养猪的新技术、新工艺、新方法等有机对接,旨在通过学校和企业、教师和师傅、学生和学徒、专业和课程、岗位和实践等方面的高度融合,把企业的场景、项目和专家融入课堂,实施校企“双主体”精准育人,以保证学生按照“学生(学校)→学徒(学校+企业)→准员工(企业跟岗)→员工(企业顶岗)”的递进路线健康成长,进而实现学生毕业与就业的“零距离”对接,为达成课程教学目标和满足现代养猪产业对高素质技术技能人才的需求奠定了良好的基础。

本教材由甘肃省职业教育李和国名师工作室整体规划与设计,甘肃畜牧工程职业技术学院李和国、关红民老师担任主编。其中项目一任务一由周俊、闫红军、董淑红、吴文桃、杨俊芳编写,任务二由杨庆芳编写,项目二和六由张玺编写,项目三和五由李心蕊编写,项目四由王晨阳编写,德康集团北方区域公司经理王振国、大伟嘉集团养猪事业部经理秦志斌提供了养猪技术视频,全书由李和国、张玺统稿。甘肃农业大学史兆国教授、宁夏正通农牧科技有限公司田方总经理担任教材的主审,并对书稿提出了宝贵的意见和建议,显著提高了本教材的质量。

由于现代养猪的理论研究、技术创新和工艺改进等进展很快,加之编者水平所限,教材中错误和不妥之处在所难免。为此,深切盼望读者在使用教材的过程中能够提出批评和建议,以备再版时修改。

编者

2024年1月

项目一 养猪的生产特点和发展动态 .....	1
教学目标 .....	1
学习任务 .....	1
任务一 养猪的生产特点 .....	1
一、养猪设备的自动化和环境控制的系统化成为必备条件 .....	1
二、养猪配料的精准化和猪肉产品的优质化成为核心要素 .....	3
三、养猪粪污的资源化和兽医保健的立体化成为安全保证 .....	5
四、养猪工序的流水化和运行过程的节律化成为关键工艺 .....	6
五、养猪规模的扩大化和应用技术的创新化成为发展必需 .....	8
六、养猪产业的链条化和经营管理的标准化成为必由之路 .....	9
任务二 养猪的发展动态 .....	10
一、养猪发展历程 .....	10
二、养猪发展趋势 .....	11
思政关联 猪粮安天下——关乎国泰民生 .....	15
实践训练 规模化养猪场的参观调研 .....	15
线上学习 .....	16
考核评价 .....	17
项目二 养猪的生产节律和工艺组织 .....	19
教学目标 .....	19
学习任务 .....	19
任务一 养猪的生产节律 .....	19
一、基于猪的繁殖规律确定母猪生产工艺 .....	20
二、基于猪的生长规律确定肉猪生产工艺 .....	20
三、基于猪的生产节律确定猪群结构规模 .....	21

四、基于猪群结构规模确定猪栏配置数量	25
任务二 养猪的工艺组织	27
一、三段生产工艺流程	27
二、四段生产工艺流程	28
三、五段生产工艺流程	29
四、六段生产工艺流程	29
五、多点生产工艺流程	31
思政关联 工厂化养猪——呼唤工匠精神	32
实践训练 规模化养猪场猪群结构规模和猪栏配置数量的确定	33
线上学习	34
考核评价	35
<b>项目三 养猪的设施规划和圈舍建筑</b>	<b>38</b>
教学目标	38
学习任务	38
任务一 养猪的设施规划	38
一、场址选择	38
二、设施布局	40
任务二 养猪的圈舍建筑	41
一、猪的圈舍建筑类型	41
二、猪的圈舍结构设计	45
思政关联 生态化养猪——守护青山绿水	47
实践训练 猪的生产设施观测与圈舍结构测绘	48
线上学习	49
考核评价	49
<b>项目四 养猪的设备配置和饲料筹划</b>	<b>51</b>
教学目标	51
学习任务	51
任务一 养猪的设备配置	51
一、饲料检测与配料加工设备	51
二、饲养管理和环境控制设备	55
三、育种繁殖和兽医保健设备	71
任务二 养猪的饲料筹划	79
一、基于猪的饲养标准设计饲料的优质配方	79

二、基于猪的饲养特性统筹饲料的配方原料·····	83
三、基于猪的饲养类群进行饲料的精准配制·····	85
四、基于猪的饲养规模编制饲料的供应计划·····	93
思政关联 健康化养猪——保障食品安全·····	98
实践训练 猪的生产设备观测和饲料供应计划的制订·····	99
线上学习·····	100
考核评价·····	100
<b>项目五 养猪的环境控制和育种繁殖·····</b>	<b>102</b>
教学目标·····	102
学习任务·····	102
任务一 养猪的环境控制·····	102
一、猪的适宜环境条件·····	102
二、猪舍内部环境的控制·····	104
三、猪舍外部环境的控制·····	107
任务二 养猪的育种繁殖·····	110
一、猪的习性表现及品种特征·····	110
二、猪的选种鉴定及选配计划·····	116
三、猪的纯种选育及经济杂交·····	123
四、猪的良种引入及繁育体系·····	127
五、猪的发情配种及妊娠接产·····	130
思政关联 良种化养猪——引领质量主题·····	139
实践训练 猪舍的环境条件评价与公猪的精液品质评定·····	139
线上学习·····	141
考核评价·····	141
<b>项目六 养猪的生物安全和管理·····</b>	<b>143</b>
教学目标·····	143
学习任务·····	143
任务一 养猪的生物安全·····	143
一、科学规划建场位置,消除水土空气的污染危害·····	144
二、合理布局建筑设施,严密占地区域的防疫控制·····	144
三、安全净化流通物资,避免带菌媒介的接触传播·····	145
四、切实加强消毒卫生,打造洁净舒适的养殖环境·····	148
五、严格规范引种销售,防止外来疫病的感染风险·····	150

六、正确安排猪群周转,保证生产运行的生物安全·····	151
七、高度重视疾病防治,做好各类猪群的健康照护·····	152
任务二 养猪的生产管理·····	153
一、猪的生产类群与结构控制 ·····	154
二、猪的高效饲养与科学管理 ·····	156
三、猪的生产车间与工序安排 ·····	172
四、猪的生产岗位与操作规程 ·····	174
五、猪的生产成本和效益分析 ·····	194
思政关联 产业化养猪——助力乡村振兴·····	201
实践训练 养猪的生物安全和生产管理岗位实践·····	202
线上学习·····	203
考核评价·····	204
<b>参考文献</b> ·····	206