



甘肃省“十四五”职业教育规划教材

视频教学
资源

畜禽环境卫生与控制技术

张玲清 田宗祥◎主编

CHUQIN HUANJING WEISHENG
YU KONGZHI JISHU



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



编审人员

主 编 张玲清(甘肃畜牧工程职业技术学院)

田宗祥(甘肃畜牧工程职业技术学院)

副主编 王 敏(广东茂名农林科技职业学院)

郝福星(江苏农牧科技职业学院)

参 编 苗 旭(甘肃畜牧工程职业技术学院)

刘 辉(甘肃畜牧工程职业技术学院)

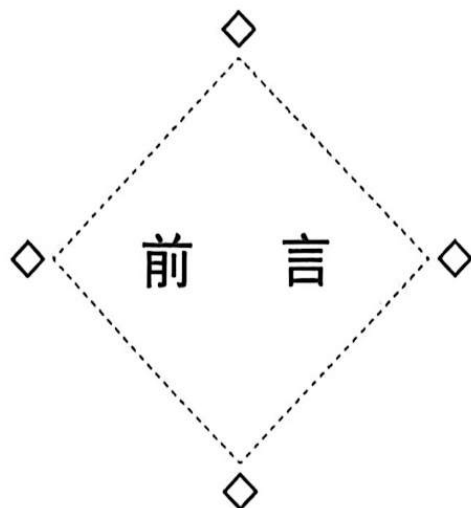
李巨银(江苏农牧科技职业学院)

窦永芳(青海农牧科技职业学院)

杨 敏(成都农业科技职业学院)

张玉刚(兰州正大有限公司)

审 稿 杨孝列(甘肃畜牧工程职业技术学院)



党的二十大报告指出,实施科教兴国战略,强化现代化建设人才支撑。为了认真贯彻落实党的二十大精神和《国家职业教育改革实施方案》精神,优化职业教育类型定位,切实做到专业设置与产业需求对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与生产过程对接,现代职业教育大力推进产教融合校企“双元”育人,通过校企“双主体”育人和工学“双融通”教学,充分发挥其效力,提升人才培养质量,是职业院校进行人才培养模式改革创新的根本。学校和企业应当协同配合、紧密合作,基于校企“双主体”育人的专业教学标准、人才培养方案、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,依据工作过程和职业岗位精准教学,并将教学、实习、就业融为一体,力争做到学生培养与毕业就业之间的无缝对接。

本教材以技术技能人才培养为目标,以畜牧兽医专业群畜牧专业的岗位能力需求为导向,坚持适度、够用、实用及学生认知规律和同质化原则,以“职业岗位所遵循的行业标准和技术规范”为原则,以生产过程和岗位任务为主线,设“价值目标”“学习目标”“教学案例”“任务评价”教学组织单元,并以任务的形式展开叙述,明确学生通过学习应达到的识记、理解和应用等方面的基本要求,尽可能开展“教、学、做”一体化教学,以体现“教学内容职业化、能力训练岗位化、教学环境企业化”特色。

本教材内容渗透了畜牧、兽医、饲料等方面的行业标准和规范,文字精练,图文并茂,通俗易懂,提供了丰富的教学信息资源,编写形式新颖、职教特色明显。围绕现代职业教育“德技并修、工学结合”的育人模式,如何基于工作过程和职业岗位,深度对接行业、企业的技术标准和规范,以项目、任务、模块等为编写体例,开发适应现代职业教育校企“双元”育人和学生学习需求的新形态教材,助推课堂教学方式革新,满足多样化教学活动,提升学生学习的积极性。本教材既可作为教师和学生开展“校企合作、工学结合”人才培养模式的特色教材,又可作为企业技术人员的培训教材,还可作为广大畜牧兽医工作者短期培训、技术服务和继续学习的参考用书。

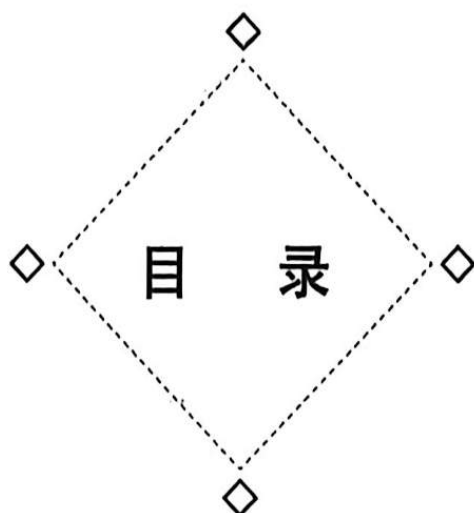
本教材由甘肃畜牧工程职业技术学院张玲清、田宗祥任主编。其中项目一中的任务1至任务3由田宗祥编写,项目一中的任务4至任务7、项目四和附录由张玲清编写,项目二中的任务3至任务10、项目三由苗旭编写,项目二中的任务1、2由杨敏、窦永芳编写,项目五中的

任务 1~4 由李巨银编写,项目五中的任务 5~7 由郝福星、王敏编写,项目六由刘辉编写,全书由张玲清统稿。企业专家张玉刚提供了场址选择标准、建筑标准及不同畜禽舍空气质量控制标准等资料,甘肃畜牧工程职业技术学院杨孝列教授审稿,对书稿提出了许多宝贵意见和建议,提高了本教材的质量,在此一并深表谢意。

由于编者初次尝试专业群“双元育人”系列教材开发,时间仓促,水平有限,书中错误和不妥之处在所难免,敬请同行专家批评指正。

编 者

2023 年 3 月 26 日



目 录

项目一 环境与畜禽生产.....	1
任务 1 环境与畜禽生产	1
【任务评价】.....	5
任务 2 畜禽的体温调节	5
【任务评价】.....	8
任务 3 太阳辐射与畜禽生产	9
【任务评价】	14
任务 4 空气温度与畜禽生产	15
【任务评价】	21
任务 5 空气湿度与畜禽	22
【任务评价】	25
任务 6 气流、气压与畜禽生产	26
【任务评价】	29
任务 7 气象因素综合作用	30
【任务评价】	32
项目二 畜禽场规划设计	33
任务 1 畜禽场场址的选择	33
【任务评价】	39
任务 2 畜禽场建筑物规划布局	40
【任务评价】	51
任务 3 畜禽场的工艺设计	51
【任务评价】	65
任务 4 畜禽舍建筑类型与结构	65
【任务评价】	72
任务 5 畜禽舍建筑设计	72
【任务评价】	80

任务 6 鸡舍建筑设计	80
【任务评价】	85
任务 7 猪舍建筑设计	85
【任务评价】	87
任务 8 牛舍、羊舍建筑设计	88
【任务评价】	93
任务 9 塑膜暖棚畜禽舍设计	93
【任务评价】	98
任务 10 畜禽场设计图的认识与绘制	99
【任务评价】	103
项目三 畜禽场设施设备配置	104
任务 1 饲养设备	104
【任务评价】	112
任务 2 喂饲机械设备	112
【任务评价】	116
任务 3 供水设备	116
【任务评价】	119
任务 4 清粪设备	119
【任务评价】	125
任务 5 环境控制设备	125
【任务评价】	132
项目四 畜禽舍环境调控	134
任务 1 畜禽舍光照调控	135
【任务评价】	140
任务 2 畜禽舍采光效果测定与评价	141
【任务评价】	143
任务 3 畜禽舍温度调控	144
【任务评价】	148
任务 4 畜禽舍温度的测定与评价	148
【任务评价】	151
任务 5 畜禽舍湿度调控	151
【任务评价】	154
任务 6 畜禽舍湿度测定与评价	155
【任务评价】	157
任务 7 畜禽舍通风换气调控	157
【任务评价】	166
任务 8 畜禽舍气流测定与通风效果评价	167
【任务评价】	169

任务 9 畜禽舍空气质量调控	170
【任务评价】	176
任务 10 畜禽饲养密度与畜禽舍垫料控制	176
【任务评价】	180
任务 11 畜禽场环境监测与节能控制	181
【任务评价】	184
项目五 畜禽场环境管理与污染控制	185
任务 1 饲料污染与控制	185
【任务评价】	193
任务 2 饮水污染与控制	194
【任务评价】	198
任务 3 恶臭、蚊蝇及鼠害污染与控制	199
【任务评价】	202
任务 4 畜禽场环境消毒与防疫	203
【任务评价】	208
任务 5 畜禽场废弃物的处理与利用	209
【任务评价】	217
任务 6 畜禽场污染防治主要对策与生态养猪	218
【任务评价】	229
任务 7 畜禽场环境卫生调查与评价	229
项目六 畜禽场污染指标检测	232
任务 1 畜禽舍空气中有害气体测定	232
【任务评价】	238
任务 2 水质卫生指标测定	238
【任务评价】	246
任务 3 有机肥指标测定	246
【任务评价】	255
任务 4 尿样(污水)检测指标	255
【任务评价】	269
附录	270
参考文献	279