

畜牧业应对寒潮低温天气工作提示



资料图片

据国家气象局信息,今年首场寒潮正在影响我国,中东部地区将出现入冬以来最强雨雪冰冻天气过程,部分地区有暴雪和低温雨雪冰冻灾害风险。寒潮低温天气过程中,畜禽圈舍易因雪压受损、倒塌,导致畜禽受冻和经济损失。根据《畜牧业应对寒潮暴雪天气防灾减灾技术指导意见》,发布工作提示如下。

一、关注预警信息

畜禽养殖场户应密切关注各级气象部门的天气预报以及行业主管部门

发布的灾情预警信息,重点关注寒潮、雨雪天气开始时间、影响范围以及影响程度等。制定设施加固、物资储备等应急预案和人员紧急撤离预案,接到预警立即启动,采取相应应急措施。

二、开展隐患排查

1. 畜禽圈舍:

检查圈舍墙壁、屋顶、地基有无裂缝或损坏,发现异常应及时修复。如有轻微裂缝或缝隙,可用密封胶等填补。如存在承载、支撑安全隐患,可在内部加装加固和支撑结构,如支撑梁、钢

架或木质支柱,增强稳定性及抗压能力。

2. 保温设施:检查窗户、门等是否密封良好,可用密封胶条或密封胶封闭门窗间隙。检查墙壁、屋顶保温材料覆盖情况,必要时可增加额外保温材料(如保温棉、隔热板)等。检查供暖系统运行情况,加热设备是否运行正常,发现异常应及时维修、更换。

3. 防水设施:检查屋顶、墙壁和门窗防水性能,防止积雪、冻雨或融化雪水渗入导致圈舍内部潮湿,保持干燥安全。可使用高质量防水材料(如防水卷材、涂料)对屋顶与墙壁间连接处进行覆盖,保持墙壁表面光滑,使用防水密封胶条或密封胶封闭门窗间隙,使用补漏剂或修补材料填补裂缝和漏洞。注意及时清理积雪、雨水,确保排水系统畅通。

4. 通风设备:检查风扇、通风管道和风口是否堵塞,通风设备和组件(如风扇叶片、电机)是否损坏,通风管道是否采取必要的防寒防冻措施,确保性能完好,在低温条件下能正常运行。检查温湿度传感器、控制器和自动调节系统,能否准确监测并根据外界温度变化调整圈舍环境。

5. 水电系统:检查水塔、储水罐、水泵、水管等给排水系统是否有应对暴雪、冻雨的防护措施。检查水管是否泄漏或损坏,对易冻结的水管可采用保温

材料包裹、安装管道加热带或定期使用热水循环等措施。检查电源、电线、电缆是否老化或损坏,绝缘材料是否完好,如发现异常应及时修复、更换,避免短路或触电。检查应急照明系统是否正常运行,确保在主电源断开时能提供足够照明。检查备用发电机是否良好,包括启动测试、燃料供应和连接系统。

三、做好物资储备

1. 饲草料:

保证饲草料储备充足,确保存放在干燥、防潮的地方,避免受潮发霉。如存在饲草料储备缺口,应提前购置或及时联系周边场户,协调解决饲草料购入、调运等问题。

2. 保温设备和材料:应有电加热器、热风机、红外线加热灯、煤油加热器或可移动天然气加热器等,同时储备充足燃料(使用燃料加热设备时,应注意通风和防火安全,防止一氧化碳中毒和火灾事故)。准备门窗密封胶条、泡沫板、绝缘毯以及防风带或防风网、防寒毯、保温帘等保温材料,以及防冻带、保温桶等防冻材料。还应有干水泥、修补胶等紧急修补材料。

3. 应急设备:应有应急照明设备及相应的电池、备用灯泡。准备备用发电机及足够燃料。

4. 防疫物资:应有常用抗菌、抗病

毒、抗应激等药物,根据疫病流行情况以及免疫程序储备疫苗。还应有高效消毒剂以及防护服、口罩、手套等防护用品。

5. 防滑清雪工具:应有适量的防滑材料、清雪工具,如砂、盐、铲雪工具以及融雪剂等。

四、保持适宜圈舍环境

1. 圈舍保温:在畜禽舍入口处安装风挡或保温帘,在不影响防火和通风安全的前提下,可在畜禽舍墙体周围堆放农作物秸秆等强化保温,减少热量损失,及时修补门窗裂缝或缝隙。

2. 添加垫料:添加充足干燥垫料,如稻草、干草、木屑等,防止地面渗透的寒冷空气影响。

3. 及时供暖:气温骤降时可使用加热设备保持适当温度。应重点做好仔畜雏禽和产房保暖,对特别敏感或需要额外保护的畜禽,可使用保温罩或转移到更温暖区域。

4. 通风降温:为防止冷空气直接吸入和有害气体积累,畜禽圈舍应适当通风。可根据外界温度、风速适当调整通风系统运行速度和开启时间,保持空气流动。使用温湿度计或环境监测系统定期检测圈舍内温湿度,特别是在气温极低情况下,要防止舍内湿度过高,避免结露现象发生。

五、加强饲养管理

1. 保证采食与营养:在保障饲料营养全面的前提下,可适当增加能量饲料(如玉米、油脂等)供给,以保证能量充足,提高畜禽御寒能力。也可适当添加多维、电解质等抗应激剂和免疫增强剂,减少应激反应。不使用霉变饲料,防止畜禽中毒。注意观察和保护妊娠母畜,如出现异常情况,应及时请兽医人员指导处置。要特别加强仔畜雏禽保育管理。

2. 保证饮水安全:注意饮水卫生,及时清理饮水池、饮水槽中的积雪积水,防止因饮用污水引发传染性肠胃炎等消化道疾病或孕畜流产。避免畜禽直接饮用冷水,尽量提供温水,牧区牛羊放牧前应充分饮水。

3. 合理调整存栏:及时淘汰体弱、伤残、患病畜禽,降低饲养成本。商品畜禽达到或接近出栏体重(范围)的,要尽快出栏,合理降低饲养密度。灾后不宜立即补栏,观察了解本场及周围养殖场情况正常后,方可引种补栏。

4. 监测畜禽健康:加强对畜禽健康情况的临床巡查,及时发现和处理因寒冷天气引发的健康问题,如冻伤、呼吸道疾病等。加强动物疫病监测排查,出现病死或死因不明畜禽应及时隔离,并在兽医人员指导下进行处置。(来源:全国畜牧总站)

动物疾病智慧防控技术应用扫描

□丁涵 吉林台 吴丹

本文对智慧畜牧业下的疾病防控新技术进行了综述,主要包括智能化监测与预警、生物技术、免疫接种、环境卫生与消毒、智能化养殖管理、饲料安全、流行病学调查与风险评估等。通过以上新技术的应用,智慧畜牧业可以实现对疫病的及时发现、有效控制和快速应对,为畜牧业的健康发展提供有力保障。

智慧畜牧业是指运用物联网、大数据、云计算、人工智能等现代信息技术手段,对畜牧业生产、管理和服务进行智能化升级的产业。智慧畜牧业主要包括智能养殖管理系统、饲料与营养管理、疫病预防与控制、智能选育与遗传改良、环境监测与污染防治、畜禽产品质量安全追溯、智能畜牧机械等方面内容。

智能养殖管理系统是通过物联网技术和传感器等设备,实时监测养殖场的环境参数(如温度、湿度、光照、气体浓度等)和动物的生长状况(如体重、生长速度等),为养殖场提供精准的养殖管理建议。饲料与营养管理,通过大数据分析,为动物提供个性化的饲料和营养方案,提高饲料的利用率和动物的生长性能。疫病智能预防与控制是运用人工智能技术,对动物的生理指标和行为特征进行分析,提前发现动物的异常状况,实现疾病的早期预警和快速诊断,提高动物的医疗保健水平。智能选育与遗传改良是通过通过对动物的遗传信息进行分析,挖掘、筛选出具有优良性状的基因,指导动物的育种和遗传改良工作。环境监测与污染防治通过物联网技术和传感器设备,实时监测养殖场的废弃物处理、温室气体排放等环境指标,为养殖场提供环保管理建议,降低养殖业对环境的影响。畜禽产品质量安全追溯可以通过物联网技术和大数据分析,实现畜禽产品的全程追溯,保障畜禽产品的质量安全。

智慧畜牧业的畜禽疫病预防与控制可以运用现代信息技术手段,对畜禽疫病的发生、传播、预防和治疗等环节进行智能化管理和优化,以提高畜牧业的生产效率和产品质量。畜禽疫病预防与控制系统的主要功能有以下六个方面:1. 疾病监测与预警:通过物联网技术和传感器设备,实时监测畜禽的生长状况、生理指标和环境因素等,分析疾病发生的风险,提前发出预警,为疫病预防和控制提供依据。2. 疾病诊断与治疗:通过大数据

分析和人工智能技术,结合专家系统,对畜禽疫病进行快速、准确的诊断和治疗,降低疫病对畜牧业生产的影响。3. 疫苗与药物管理:通过对疫苗和药物的使用效果进行大数据分析,实现疫苗和药物的个性化和精准化使用,提高疫苗和药物的利用率,降低养殖成本。4. 疾病防控策略优化:根据疾病监测和诊断的结果,为畜禽养殖场制定科学的疾病防控策略,提高疫病预防和控制的效果。5. 养殖环境监控与优化:通过物联网技术和传感器设备,实时监测养殖环境的温度、湿度、空气质量等关键参数,为养殖环境的优化和调整提供依据,降低疾病发生的风险。6. 疫病追溯与防疫体系建设:通过物联网技术和大数据分析,实现畜禽疫病的全程追溯,保障畜牧产品的质量安全,降低食品安全风险。畜禽疫病预防与控制系统的运用有助于实现畜牧业生产过程的智能化、精细化和个性化,提高畜牧业的生产效率和产品质量,降低疫病对畜牧业生产的影响。同时,畜禽疫病预防与控制系统的运用也有助于推动畜牧产业的转型升级和绿色发展,提高畜牧业的整体竞争力。

智慧畜牧业疾病智能化监测与预警

智慧畜牧业疾病智能化监测与预警系统是通过运用现代信息技术、物联网、大数据、人工智能等技术手段,对畜牧业的动物健康状况、环境参数等进行实时监测、分析与预测,以实现动物疫病的早期发现、快速预警和有效防控。具体实施方案如下。

首先是设备监测,利用传感器、摄像头等设备对养殖场的环境参数以及动物生理指标进行实时监测。其次是数据采集与传输,将监测设备收集到的数据通过有线或无线网络传输至云端服务器,实现数据的实时汇集。第三是数据预处理与分析,对采集到的数据进行清洗、整合和预处理,消除异常值和噪声,提取有用信息。通过数据挖掘、机器学习等技术方法,发现数据中的规律和关联,为疾病诊断和预警提供依据。第四是疾病诊断与预警:根据分析结果,对动物的疾病风险进行评估。当发现异常情况时,及时发出预警信号,提醒养殖户或兽医采取相应措施。第五是决策支持:为养殖户和兽医提供疾病防控建议,包括疫苗接种、药物治疗、饲养管理等方面的指导。第六是智能防控:结合无人驾驶农机、自动化养殖设备等技术手段,实现对畜牧业的智能化管理,提高疾病防控效果。第七是信息服务:通过手机App、网站等平台,向养殖户、兽医、政府部门等提供实时监测数据、预警信息、防控建议等信息服务。第八是持续优化:不断调整和优化监测指标、预警模型和防控策略,提高系统的工作效率和准确性。

智慧畜牧业下的疾病防控生物技术

智慧畜牧业下的疾病防控生物技术是指利用现代生物技术、免疫学和信息

技术等手段,对畜牧业的疾病防控进行高效、精准和智能的管理。这种技术在提高畜牧业生产效率、保障肉类食品安全和降低养殖户损失等方面具有重要意义。

智慧畜牧业疾病防控生物技术的应用,首先是在基因组学方面的应用,即通过对动物基因组的研究,挖掘疾病相关基因,为疾病诊断和防控提供科学依据。此外,基因组学还可以用于评估动物的生长发育、抗病能力和肉质等方面,为优良品种的选育和养殖提供指导。其次是在分子生物学方面的应用,即利用分子生物学技术,研究病原体的分子结构和生物学特性,以便开发针对性的疫苗和药物。此外,分子生物学技术还可以用于检测和监测病原体的流行情况和变异情况,为疾病防控提供实时数据。第三是生物信息学方面的应用,通过大数据分析,挖掘疾病防控相关的生物学信息,为疫苗研发、药物筛选和防控策略制定提供理论依据。第四是免疫生物学方面的应用,即研究动物免疫系统的生物学特性,开发免疫调节剂和生物制剂,提高动物的抗病能力。同时,通过免疫生物学技术,评估疫苗的保护效果和免疫持续时间,为疫苗接种策略提供参考。第五是微生物学方面的应用,研究病原微生物的生物学特性和生态环境,为病原的生物学特性和生态环

境和消除提供理论依据。此外,微生物学还可以用于开发微生物制剂,如益生菌、益生元等,改善动物肠道微生物菌群结构,提高动物抗病能力。第六是应用于人工智能与大数据,通过大数据分析和人工智能技术,实现对畜牧业生产、动物健康状况、病原监测和防控策略的智能化管理。这有助于提高疾病防控的精准度和效率,降低养殖户的损失。第七是应用于疫苗与生物制品,利用生物技术开发高效、安全和可降解的疫苗和生物制品,用于预防和控制动物疫病。近年来,我国在疫苗研究和生产方面取得了显著成果,如成功研发出非洲猪瘟疫苗等。

智慧畜牧业下的疾病防控免疫接种

智慧畜牧业下的疾病防控免疫接种是指利用现代生物技术、免疫学和信息

技术等手段,对畜牧业动物进行高效、安全和精准的疫苗接种,以预防和控制动物疫病。智慧畜牧业疾病防控免疫接种有几个关键点:首先是疫苗研发,利用现代生物技术,如基因工程、细胞培养等方法,研发出高效、安全和可降解的疫苗。通过研究病原体的生物学特性和免疫学机制,设计出具有针对性的疫苗,提高疫苗的保护效果和免疫持续时间。其次是进行免疫监测,即采用免疫学方法,如ELISA(酶联免疫吸附试验)、免疫荧光等技术,对动物体内的抗体水平进行监测。这有助于评估疫苗的保护效果、免疫持续时间以及动物群体的免

疫状态,为疫苗接种策略提供科学依据。

第三是制定免疫接种策略,即根据疫苗的特性和动物的生长发育、免疫状态等因素,制定合适的免疫接种方案。如分阶段免疫、联合免疫等策略,以提高疫苗接种效果和降低免疫不良反应。

第四是开发利用先进的疫苗接种设备,如喷雾接种、纳米载体疫苗接种等设备,实现疫苗接种的自动化、智能化和无痛化。这些设备可以提高疫苗接种的效率和准确性,降低人力成本和动物应激反应。

第五是通过大数据分析 and 人工智能技术,对疫苗接种数据进行实时监测和分析。这有助于评估疫苗接种效果、预测疾病风险以及优化疫苗接种策略,实现畜牧业生产的智能化管理。

第六是结合疫苗接种,加强生物安全管理,包括病原监测、隔离措施、环境卫生等。这有助于防止病原传播,降低疫病风险,保障畜牧业生产的顺利进行。

第七是利用物联网技术和传感器设备,实时监测养殖环境的温度、湿度、空气质量等指标。根据动物生长发育需求和疾病预防需要,自动调控养殖环境,以提高动物的健康状态和抗病能力。

智慧畜牧业下的疾病防控环境卫生与消毒

智慧畜牧业下的疾病防控环境卫生与消毒是指利用现代生物技术、环境科学和信息

技术等手段,对畜牧业生产环境进行有效监测、管理和改善,以预防和控制动物疫病,保障肉类食品安全,提高养殖效益。

环境卫生监测:实时监测养殖环境的温度、湿度、空气质量、光照、土壤质量等指标,这些数据可为养殖户提供依据,以调整养殖环境,提高动物的健康状态和抗病能力。

疫病风险评估:结合动物疫病流行情况、病原监测数据和环境卫生监测数据,运用大数据分析和人工智能技术,对疫病风险进行评估。这有助于养殖户制定针对性的防控策略,降低疫病发生风险。

采用高效、安全、环保的消毒剂和消毒设备,对养殖环境、饲料、饮水等进行消毒处理。消毒技术可有效杀灭病原微生物,降低疫病传播风险。

利用现代技术,如臭氧发生器、紫外线消毒器等,实现消毒过程的自动化、智能化。这些设备可提高消毒效果,降低人力成本,减少对动物的应激反应。

针对养殖环境、臭气等环境问题,采用生物技术、物理技术和化学技术等进行治理。这有助于改善养殖环境,降低环境污染风险,提高资源利用率。

加强生物安全管理,包括病原监测、隔离措施、疫苗接种等。结合疫苗接种,提高动物的抗病能力,防止病原传播。

产、动物健康状况、疫病防控等方面的智能化管理。

首先是利用物联网技术,即通过部署传感器、监控设备等,实时监测养殖场的的环境参数,如温度、湿度、光照、空气质量等。这些数据可实时传输至云端,供养殖户和管理者分析、调整养殖环境。其次是利用人工智能技术,利用大数据分析和机器学习算法,对养殖场的环境数据进行实时分析,为养殖户提供精准的养殖管理建议。此外,人工智能技术还可应用于动物行为监测和预测,以提高养殖效益。第三是利用遥感技术,通过卫星遥感、无人机遥感等手段,实时监测养殖场的土地利用、植被状况、动物分布等信息。这些数据有助于养殖户了解养殖场的整体状况,及时发现潜在问题,提高管理水平。第四是结合物联网、大数据等技术,实现对动物健康状况的实时监测。通过对动物行为、生理指标等方面的数据分析,及时发现疫病风险,为养殖户提供预警信息,指导防控工作。第五是利用智能化养殖设备,如自动喂食器、自动清洁设备、智能环控系统等等,实现养殖过程的自动化、智能化。这些设备可提高养殖效率,降低人力成本,保障动物福利。第六是加强养殖场的生物安全管理,包括疫苗接种、消毒、隔离等措施。结合智能化技术,实现生物安全的智能化管理,降低疫病传播风险。第七是通过搭建统一的数据平台,实现养殖场各项数据的采集、存储、处理和分析。这有助于挖掘潜在价值,为养殖户提供决策支持,提高养殖效益。

智慧畜牧业下的疾病防控饲料安全是指利用现代生物技术、食品安全和信息

技术等手段,对饲料生产、饲料成分、动物生长发育等方面的安全管理。首先是利用现代分析技术,如液相色谱、气质联用等,对饲料原料中的营养成分、重金属、农药残留、病原微生物等进行检测。其次是对饲料添加剂的安全性、有效性、稳定性等方面进行评估;遵循添加剂的使用规范,确保其在提高饲料效益的同时,不影响动物健康和环境安全。第三是利用物联网技术和监控设备,实时监测饲料生产过程中的温度、湿度、压力、混合均匀度等参数。第四是运用现代生物技术、饲料营养学等方法,对饲料营养成分进行分析和优化。根据动物生长发育需求,设计出符合其生理需求的饲料配方,提高饲料效益。第五是通过实时监测动物的生长发育、饲料摄入量等方面的数据,评估饲料的安全性和有效性。第六是结合大数据分析 and 人工智能技术,对饲料生产、饲料成分、动物生长发育等方面的数据进行实时分析,预警潜在饲料安全风险,为养殖户提供管理建议。第七是采用生物技术、物理技术、化学技术等方法,对饲料废弃物进行处理和资源化利用。这有助于减

少环境污染,提高资源利用率。

智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估

智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估是指利用现代生物技术、大数据分析、人工智能等技术手段,对动物疾病的发生、传播、防控等方面进行系统的调查和研究。

首先要进行数据采集与整合,收集养殖场的动物健康状况、疫苗接种情况、疫病监测数据、环境因素等方面的信息。其次是利用大数据分析和人工智能技术,对动物疾病的发生、传播、防控等方面进行系统的调查和研究。首先要进行数据采集与整合,收集养殖场的动物健康状况、疫苗接种情况、疫病监测数据、环境因素等方面的信息。其次是利用大数据分析和人工智能技术,对动物疾病的发生、传播、防控等方面进行系统的调查和研究。第三是基于疾病监测数据,开展流行病学调查,分析疾病的发生规律、传播途径、易感动物等因素。第四是结合流行病学调查数据,运用风险评估模型和算法,对疾病的风险进行量化评估。第五是根据疾病风险评估结果,制定针对性的防控策略,包括疫苗接种、消毒、生物安全管理等措施。同时,不断优化防控策略,以提高疫病防控效果。

智慧畜牧业下的疾病智能化监测与预警系统将有助于提高我国畜牧业的安全生产水平,保障畜禽产品质量,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控生物技术综合运用多学科技术手段,为畜牧业生产提供高效、精准和智能的疾病防控方案,有助于保障肉类食品安全,提高养殖效益和促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控免疫接种利用多学科技术手段,为畜牧业动物提供高效、安全和精准的疫苗接种服务;智慧畜牧业下的疾病防控环境卫生与消毒利用多学科技术手段,实现对畜牧业生产环境的智能化管理;智慧畜牧业下的疾病防控饲料安全利用多学科技术手段,实现对饲料生产全链条的安全管理;智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估利用多学科技术手段,实现对动物疫病的智能化管理。此外,智慧畜牧业下的疾病防控人才培养与技术推广是推动畜牧业转型升级、保障肉类食品安全的重要途径,通过加强教育培训、实践操作和政策扶持等手段,不断提高畜牧业疫病防控水平,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的紧急疫情应急预案旨在充分利用现代科技手段,对畜牧业疫情进行及时、有效的应对和处置,保障畜牧业生产安全和肉类食品安全。

总之,通过以上新技术的应用,智慧畜牧业可以实现对疫病的及时发现、有效控制和快速应对,为畜牧业的健康发展提供有力保障。

少环境污染,提高资源利用率。

智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估

智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估是指利用现代生物技术、大数据分析、人工智能等技术手段,对动物疾病的发生、传播、防控等方面进行系统的调查和研究。

首先要进行数据采集与整合,收集养殖场的动物健康状况、疫苗接种情况、疫病监测数据、环境因素等方面的信息。其次是利用大数据分析和人工智能技术,对动物疾病的发生、传播、防控等方面进行系统的调查和研究。第三是基于疾病监测数据,开展流行病学调查,分析疾病的发生规律、传播途径、易感动物等因素。第四是结合流行病学调查数据,运用风险评估模型和算法,对疾病的风险进行量化评估。第五是根据疾病风险评估结果,制定针对性的防控策略,包括疫苗接种、消毒、生物安全管理等措施。同时,不断优化防控策略,以提高疫病防控效果。

智慧畜牧业下的疾病智能化监测与预警系统将有助于提高我国畜牧业的安全生产水平,保障畜禽产品质量,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控生物技术综合运用多学科技术手段,为畜牧业生产提供高效、精准和智能的疾病防控方案,有助于保障肉类食品安全,提高养殖效益和促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控免疫接种利用多学科技术手段,为畜牧业动物提供高效、安全和精准的疫苗接种服务;智慧畜牧业下的疾病防控环境卫生与消毒利用多学科技术手段,实现对畜牧业生产环境的智能化管理;智慧畜牧业下的疾病防控饲料安全利用多学科技术手段,实现对饲料生产全链条的安全管理;智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估利用多学科技术手段,实现对动物疫病的智能化管理。此外,智慧畜牧业下的疾病防控人才培养与技术推广是推动畜牧业转型升级、保障肉类食品安全的重要途径,通过加强教育培训、实践操作和政策扶持等手段,不断提高畜牧业疫病防控水平,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的紧急疫情应急预案旨在充分利用现代科技手段,对畜牧业疫情进行及时、有效的应对和处置,保障畜牧业生产安全和肉类食品安全。

总之,通过以上新技术的应用,智慧畜牧业可以实现对疫病的及时发现、有效控制和快速应对,为畜牧业的健康发展提供有力保障。

智慧畜牧业下的疾病智能化监测与预警系统将有助于提高我国畜牧业的安全生产水平,保障畜禽产品质量,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控生物技术综合运用多学科技术手段,为畜牧业生产提供高效、精准和智能的疾病防控方案,有助于保障肉类食品安全,提高养殖效益和促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的疾病防控免疫接种利用多学科技术手段,为畜牧业动物提供高效、安全和精准的疫苗接种服务;智慧畜牧业下的疾病防控环境卫生与消毒利用多学科技术手段,实现对畜牧业生产环境的智能化管理;智慧畜牧业下的疾病防控饲料安全利用多学科技术手段,实现对饲料生产全链条的安全管理;智慧畜牧业下的疾病流行病学调查与风险评估利用多学科技术手段,实现对动物疫病的智能化管理。此外,智慧畜牧业下的疾病防控人才培养与技术推广是推动畜牧业转型升级、保障肉类食品安全的重要途径,通过加强教育培训、实践操作和政策扶持等手段,不断提高畜牧业疫病防控水平,促进畜牧业可持续发展;智慧畜牧业下的紧急疫情应急预案旨在充分利用现代科技手段,对畜牧业疫情进行及时、有效的应对和处置,保障畜牧业生产安全和肉类食品安全。

总之,通过以上新技术的应用,智慧畜牧业可以实现对疫病的及时发现、有效控制和快速应对,为畜牧业的健康发展提供有力保障。

(丁涵单位:内蒙古开放大学现代农牧业专业建设研究中心;吉林台单位:内蒙古农业大学兽医学院;吴丹单位:云南省楚雄师范学院科学技术研究院)