

经济深一度

养殖场里，智能传感器实时捕捉生产数据，经“云端”分析后生成精准养殖方案；手机屏幕上，“田间档案”清晰呈现苗情长势，指尖轻点便可开展精细化田间作业……在内蒙古，“人工智能+育种”“人工智能+种植”“人工智能+养殖”“人工智能+监管”多点发力、精准赋能，让育种更快、种植更智、养殖更稳、监管更严，推动农牧业生产更加精准化、智能化、高效化。

2025年，国务院印发《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》，明确提出加快农业数智化转型升级，这为推动农业全产业链数字化、智慧化改造提供了政策指引。今年，内蒙古自治

区人民政府印发《内蒙古自治区“人工智能+”行动实施方案（2026—2028年）》，立足内蒙古发展实际，着眼未来3年，明确时间表、路线图、任务书，全力推动人工智能赋能千行百业、惠及千家万户。

“人工智能+”正在重塑传统农牧业的管理方式、经营模式与产业结构。面向“十五五”，内蒙古将持续加速智能技术在农牧业领域场景落地，以精准管理、智能防控、降本增效为抓手，推动传统农牧业加速从“靠经验”转向“靠数据、靠模型、靠智能决策”，为建设国家重要农畜产品生产基地注入科技动能。

人工智能+，驱动内蒙古现代农牧业新引擎

□本报记者 韩雪茹

数说

内蒙古推广应用农畜产品
质量安全大数据平台
目前该平台已注册主体
2.1万家
累计开具电子合格证
44.2万张

2026年，内蒙古计划建设
肉牛肉羊智慧牧场**120**个以上

内蒙古力争未来3年
北斗导航辅助驾驶系统保有量
达到**6**万台套以上

未来3年，内蒙古将对现有
的**8**万份

农作物和**15.7**万份畜禽
遗传材料实施数字化建档
利用人工智能技术挖掘高
产、抗病、耐寒的优质基因，精准
预测优良性状，将品种选育周期
缩短**30%至50%**



数字化平台助力提升育种效率。（内蒙古自治区农牧业科学院供图）

以数智赋能良种培育 育种更快

一只羊有多重？体高、体长是多少？

过去，这或许要靠养殖户“眼估手量”，既耗时费力，还容易因羊只应激、人为误差影响数据准确性。在国家现代农业科技示范展示基地（乌兰图克）——内蒙古富川养殖科技股份有限公司的养殖基地，一款融合3D视觉与智能算法的羊体尺测定系统，让每一只羊的体尺数据都能实现精准量化，为羊产业数字化育种注入新动能。

不同于传统人工测量的繁琐，这款羊体尺测定系统以3D相机视觉成像和模型重构技术为核心，搭载激光点阵与双目摄像双重采集模式，精准重构羊只3D外形轮廓，获取各项实际体尺数据。

“不碰羊、不赶羊，让羊在自然状态下就能完成数据采集。”内蒙古自治区农牧业科学院畜牧研究所研究员付绍印介绍，该系统的突出优势是全程非接触式自动采集，既能避免羊只因应激反应出现躁动、体态异常，从源头保证数据的真实性和准确性，也大幅减少了人工投入。经实际测试，其测量的体重大数据误差可维持在0.1kg以内，体高、体宽、体斜长、胸围等关键体尺数据误差误差不超过10mm，管围误差更是控制在2mm以内，远超人工测量精度，为羊只选育、生长监测、品种改良提供了精准的数据支撑。

该系统深度联动SheepLink数字化育种系统，体尺数据可自动同步至育种系统，让育种工作者能够快速调取数据、分析羊只生长规律、筛选优质种羊，大幅提升了育种效率与科学性。

作为肉羊数字化育种及智慧养殖技术项目牵头单位，内蒙古自治区农牧业科学院畜牧研究所家畜种质资源创新团队正致力于打造全国领先的肉羊数字化育种技术体系，将基因组选育、大数据、物联网等先进技术与传统繁育技术深度融合，构建数字化繁育平台，攻关精准选育评估、智能繁殖决策、疾病早期预警与防控等关键技术。

羊体尺测定系统的应用，只是人工智能赋能育种的一个缩影。从“估摸着养”到“精准化管理”，从“人工测量”到“智能测算”，“人工智能+育种”正在打通品种选育、生长监测、遗传评估全链条，推动传统育种模式向着数字化、智能化的现代模式加速蝶变，为内蒙古种业振兴插上“智慧翅膀”。

近年来，内蒙古加快人工智能、大数据、物联网等技术在农牧业领域的创新应用，逐步形成基础研究、应用研究、研发制造、应用推广相衔接的智慧农牧业产业创新体系。

全国首款拥有自主知识产权的蒙古牛10K液相育种芯片——“相牛1号”于2025年2月上市。传统选育需10至15年，利用该芯片检测当天即可预判育种方向，并基于基因数据选配合适的配种对象，大大降低了试错成本，提高了育种效率。

2025年3月，赤峰教育种业“猛芯”种猪芯片正式发布。“猛芯”种猪芯片经过了系统严谨的验证，芯片检出率、重复率等核心性能参数达到国际领先水平，提升了整体产业的竞争力。

在内蒙古，一项项硬核科技成果落地见效，生动展现了“数智”赋能育种的创新活力。

种子被誉为农牧业的“芯片”，“人工智能+育种”的应用，不仅关乎科研效率的提升，更对保障国家粮食安全具有深远意义。面对人工智能浪潮，内蒙古以科技创新为核心驱动力，将引导相关科研机构和企业加大人工智能技术应用，对现有的8万份农作物和15.7万份畜禽遗传材料实施数字化建档，利用人工智能技术挖掘高产、抗病、耐寒的优质基因，精准预测优良性状，将品种选育周期缩短30%至50%。

用科技提升生产效能 种植更智

数字化、机械化耕种是春耕的一道风景。

在呼伦贝尔农垦集团苏沁农牧场有限公司的春耕现场，数台搭载北斗导航的播

机正匀速作业，耕整、施肥、播种一气呵成。农机手李边海只需轻点屏幕，就能掌握实时车速与播深。他说：“播种机直线行驶误差以厘米计，精准度很高。”

田间作业智能高效，后方管控智慧先行。在公司智慧农业信息室里，技术人员谭德旭正盯着智慧农业平台，土地轮作、整地进度等数据实时更新。“这个定制平台覆盖公司35万亩耕地，实现了智慧化管控。过去种地靠经验、拼力气，现在全靠数据说话。”谭德旭介绍。

选良种、播好种是丰产关键。今年4月，该公司新引进的色选机投用，能精准剔除杂质、瘪粒、病粒，大幅提升种子纯度与净度。操作设备的员工杜新龙说：“这台色选机就像给种子做CT，每一粒都要优中选优。今年公司预计精选种籽约620万斤，为培育壮苗、整齐出苗筑牢基础。”

科技农机驰骋田间，数字平台精准管控，良种筛选精益求精，从昔日的“人扛牛拉”到如今的“智慧耕种”，一幅幅智能化的春耕画卷徐徐铺展。

近年来，内蒙古聚焦主要粮油作物，推进良种良法良机良技与数字化技术有机融合，构建主要作物大面积单产提升的数字化种植技术体系。大力发展智能农机，为农机装备配备北斗辅助驾驶等系统设备终端，提高了精准作业水平。因地制宜推进水肥一体化智慧管控技术装备应用，显著提高水肥和肥料的利用率。逐步建立耕地土壤肥力、酸碱度、平整度等关键指标数字化、智能化采集机制，让农业生产更高效、更省心。

在土默特左旗国家现代农业示范区的智慧温室里，玻璃穹顶下的樱桃在智能调控环境中生长。温室内的传感器网络实时采集环境数据，水肥一体化系统精准供给养分，工作人员通过手机远程操控遮阳、通风设备，实现精准化管理。

扎赉特旗国家现代农业产业园里，百余套农机智能装备及千余套田间信息采集、视频监控终端齐发力，将气象情况、土壤墒情等数据传输到智慧农业平台。产业园变身智慧农场，每年的数据采集量达到10万余条。

传统农业的“智慧”转身让人惊喜。一个个“人工智能+种植”的应用场景，勾勒出“智慧农业”的鲜活图景，为农业规模化、标准化、高效化发展探索新路径。

推动集中连片、老旧低效设施棚室数字化升级改造，逐步向宜机化、智能化转型；以城市郊区及周边区域为重点，集成应用作物长势监测、环境精准调控、水肥科学管理、作业机器人等技术装备；在种苗优势产区推动集约化、数字化种苗工厂建设，实现育苗全程自动化管理……内蒙古将人工智能技术逐步应用到播种、收获、用水、用肥、用药等全过程生产管理中，使其成为农业发展提效率、增收的“好帮手”。

这场田间的智慧革新，让耕地更高效、

播种更精准、产出更稳定。未来3年，内蒙古将重点抓好“人工智能+种植”，加快智能农机和物联网装备应用，提高生产效率。内蒙古力争北斗导航辅助驾驶系统保有量达到6万台套以上，水肥一体化技术应用面积达到4000万亩以上，病虫害监测站数量达到310个以上，实现病虫害精准监测预警。

靠精准管控提质增效 养殖更稳

“人工智能+养殖”，既是畜牧业生产方式的深刻变革，更是保障国家粮食安全和重要农畜产品供给的生动实践。

走进武川县现代畜牧业产业园养殖园区，一幢幢蓝顶白墙的标准化养殖棚舍、饲料加工车间、储草库错落分布，现代化养殖气息扑面而来。

园区创新推行妊娠期母羊分舍精细化养殖模式，针对双胎、三胎母羊实行分区饲养。在双胎母羊舍内，地面铺设漏缝式地板，全自动恒温饮水槽全天候供水，为妊娠期母羊营造了舒适环境。相邻的三胎母羊舍，则进一步降低羊群饲养密度，拓宽单栏活动空间，有效减少了羊群应激反应，呵护母羊孕产健康。

这座占地800亩的标准化养殖场，随处可见智能化、生态化的养殖场景。羊舍底层全自动刮粪机定时清粪，保持圈舍洁净；出生半个月后的小羊羔，随时采食特殊定制的“辅食”补充营养；恒温饮水槽24小时供应10℃左右温水，科学适配羊群生长需求。

这是内蒙古将智能化融入养殖全链条的鲜活样本。今年，内蒙古计划建设肉牛羊智慧牧场120个以上，以饲喂管理、饲草加工、环境监控等环节和技术为重点，推广适合自治区畜牧业的智能装备，实现养殖环节智能化、标准化。

在创新力量的推动下，一批可复制、可推广的新型养殖模式及越来越多的畜牧业转型探索正在全区各地涌现。

在鄂托克旗阿尔巴斯苏木呼和陶勒盖嘎查，牧民只需轻点手机，圈舍的智慧饲喂系统便自动运转，短短20分钟就能完成以往3个小时的饲喂工作量。

达茂旗巴音花镇白音查干嘎查的智慧牧场，依托太阳能监控、北斗电子耳标，打造了“我在草原有只羊”线上溯源模式。每只羊都拥有专属“电子身份证”，实现养殖、销售全链条可追溯，让草原羊肉直连全国消费者餐桌。

从精细化养殖到智慧牧场遍地开花，人工智能的触角不断向草原深处延伸，一个个数字化养殖样板，勾勒出内蒙古畜牧业转型升级的生动图景。

以技术创新为支撑，以模式升级为路

径，内蒙古引导养殖场开展智慧牧场建设，集成应用环境感知、电子标识、精准上料、畜禽粪污处理等智能化技术装备，实现畜禽养殖环境智能调控和精准饲喂。应用生物个体特征监测技术，加强动物疫病疫情的精准诊断、预警、防控。鼓励规模养殖场建立电子养殖档案，推动养殖、屠宰、饲料、兽药企业等数据直联直报，以数字技术打通养殖全链条堵点。

一个个智慧牧场拔地而起，一项项精准技术落地生根，不仅让养殖更稳、效益更高，更让内蒙古的畜牧业焕发新的生机与活力。未来，内蒙古将持续深化数字技术与畜牧业的深度融合，不断完善智慧养殖体系，让“数智”成为畜牧业提质增效的“金钥匙”。

以全链条筑牢守住底线 监管更严

安全监管，是守护农牧业成果、守住民生底线的重要关口。

呼伦贝尔市新巴尔虎左旗30万只肉羊戴上了电子耳标。这枚小小的“数字身份证”，串联起羔羊出生、防疫、饲喂、屠宰、销售全流程信息，数据实时接入自治区农畜产品质量安全大数据平台。牧民只需在手机录入养殖档案，监管人员在线即可完成动态核查，告别以往翻台账、跑牧场的繁琐程序。

不止牧区，田间地头的数字化监管同样有力。在包头市万水泉高效农业科技示范园区，种植户仅用30秒就能打印出带二维码的电子合格证。园区的平菇等农产品，凭借这张“质量通行证”直供商超、远销外地，优质优价的红利看得见摸得着。

从生产端到消费端，全链条数字化监管，让农畜产品来源可查、去向可追、责任可究，稳稳守护百姓“舌尖上的安全”。

一张全链条安全监管网，开启“人工智能+监管”新模式。内蒙古大力推广应用农畜产品质量安全大数据平台，持续扩大数字化监管覆盖面。目前，该平台已注册主体达2.1万家，累计开具电子合格证44.2万张；推动平台互联互通，农畜产品质量安全大数据平台与食品安全追溯平台对接，打破数据壁垒，实现监管信息共享共用，推动监管从“分段监管”到“全链闭环”转变。

聚焦全链条，内蒙古加快投入品监管、达标承诺、畜禽检疫、疫病防控等工作数字化转型，把监管关口前移至田间牧场，守牢生产安全底线。

走进土默特左旗阿勒坦农牧业发展投资有限责任公司的蔬菜大棚，工人们正将草莓、番茄分拣、装盒。

“我们运往市场销售的果蔬，出园前都得贴上承诺达标合格证。”公司负责人说，“使用承诺达标合格证，对我们来说是一种自我监督，同时对产品也是一种宣传推广，能体现我们的产品质量有保证。”

土默特左旗是呼和浩特市重要的农产品基地，目前全旗39家符合要求的农业、合作社全部执行承诺达标合格证制度。

这张小小的承诺达标合格证既是上市农产品的“身份证”，也是产品进入市场的“入场券”，更是农畜产品质量安全的“新名片”。呼和浩特市作为内蒙古自治区推进食用农产品承诺达标合格证的先行区，目前已为全市331家生产主体累计开具打印电子承诺达标合格证18.3万张，进一步提升了生产主体农产品质量安全意识。

数智监管不止于守牢安全底线，更在擦亮“蒙字号”金字招牌。从草原牧场到城市餐桌，从本地市场到全国商超，透明可查的溯源信息、规范统一的合格凭证，让产品的品质优势转化为市场优势、品牌优势，进一步提升了内蒙古农畜产品的市场认可度与核心竞争力。

当传统农牧业与人工智能浪潮激情碰撞，内蒙古的千里草原、万顷田野“沸腾”了起来。“人工智能+农牧业”这一变革，让内蒙古的农牧业生产更高效、绿色、可持续，也让农牧民有了更多实实在在的收益。

评论

农牧业迎来“智”变

□哈丽琴

从利用无人机进行播种、施肥和喷药，到建设“暗室叠盘+智能大棚”精准培育优质良种；从打造5G智慧牧场实现奶牛健康全流程数字化管控，到安装病虫害智能监测预警系统为农作物保驾护航……放眼内蒙古大地，越来越多智能科技的应用，让农牧业生产更精准、更高效，为农牧业高质量发展注入强劲动能。

科技是推动农牧业现代化的利器。气象服务的精准指引让“看天吃饭”变为“知天而作”，良种选育的攻坚突破让经验种植养殖向科技助推优产高产跃升，智能农机的推广使用让汗水农牧业向智慧农牧业转型……科技不断深入农牧业肌理，重塑生产方式、赋能产业升级。今年中央一号文件明确提出“促进人工智能与农业发展相结合，拓展无人机、物联网、机器人等应用场景”。作为国家重要农畜产品生产基地，内蒙古以“人工智能+”为抓手，重点从育种、种植、养殖、监管四方面突破，全力提升农牧业综合生产效能，让粮食丰产增产有了更足底气。

未来，还应夯基固本、多方协力。一方面，加强关键核心技术攻关，着眼玉米、肉牛等优势产业和良种培育、绿色种植、智慧养殖、数字监管等领域，瞄准急需突破的重大瓶颈，加强基础研发和技术创新，产出更多原创性科技成果，实现更多“从0到1”的跨越。另一方面，加强创新成果转化应用，构建“科研院所+企业+合作社+农牧民”的推广链条，通过技术培训、现场指导、线上咨询等多种方式，把先进适用的技术送到田间地头，帮助农牧民掌握科学种植、养殖技能，打通从“1到100”的经脉，让更多科技成果转化为农牧业生产力。

以科技为帆，乘智变之风，跑出农牧业现代化“加速度”，让育种更快、种植更智、养殖更稳、监管更严，内蒙古定能把国家“粮仓”“肉库”“奶罐”建设得更殷实、更富足。

