

附件

## 2025 年智慧养殖智能装备技术推介名单

(公示稿)

### 1.生猪全域高效养殖智能装备技术——深圳数影科技有限公司

简介：该技术聚焦生猪全生命周期智能养殖场景，集成物联网、大数据、人工智能技术，应用电子耳标、精喂仪、查情宝等 60 余款智能硬件及 4 项软件系统，实现从发情、配种到育肥的全阶段智能化管理。应用自主研发的 FPF 未来猪场技术，通过做到“五个精准”（精准防疫+精准决策+精准营养+精准环控+精准育种）和覆盖八项场景（生物安全防控、母猪养殖在线、肉猪养殖在线、母猪精准营养、肉猪分栏群喂、智能查情、智能环控、普惠育种），实现生猪养猪的数据智能收集、全程精准管理、智能决策赋能、精准增效降本。

### 2.基于化学发光及荧光微球的动物疫病检测技术——洛阳莱普生信息科技有限公司

简介：该技术融合全自动化学发光免疫分析技术与时间分辨荧光微球快速检测技术，集成物联网、大数据及人工智能分析技术，提供从现场快速筛查到实验室精确认证的全链条、数字化疫病防控解决方案，在动物疫病诊断领域实现了高通量、高灵敏度的全自动化学发光检测与便捷、精准的荧光微球现场快检的有机

融合。该技术可用于口蹄疫、非洲猪瘟等重大动物疫病的抗体与抗原检测，适用于生猪、奶牛、肉牛、肉羊、家禽等主要畜禽品种的常态化疫病监测、免疫效果评价、疫情预警与净化评估等。

### **3.基于 AI 视觉的智能云控病死猪无害化收集技术——江苏智维自动化设备有限公司**

简介：该技术应用 AI 视觉云控技术，通过可移动式 AI 智联数据采集机器人，依托视觉识别算法与云端模型库，自动精准采集病死猪的理赔关键数据，通过云端多维度核验模型查重，确保理赔猪只的唯一性，杜绝数据造假。AI 智联数据采集机器人可实时与省级监管平台数据互通，实现无人、无纸化保险勘验、核查、理赔，全面解决病死猪收集、监管、理赔等环节存在的效率低、数据不准、流程繁琐等问题，实现病死猪无害化全流程数字化监管新模式。

### **4.笼养蛋鸡机器人巡检技术——福州木鸡郎智能科技有限公司**

简介：该技术以蛋鸡状态图像识别和声纹识别为核心，集成应用人工智能深度学习、物联网、互联网、室内精确巡检、高精度拍摄、图像修复还原、无人遥感等技术，对每个笼内蛋鸡的生理状态、产蛋情况、饲料状态、水线状态进行监测分析，实现鸡舍环境的实时在线监测、报警，及时发现并定位死鸡、绝产鸡、低产鸡、弱鸡、病鸡等异常鸡只，提示人工清除，减少饲料浪费，降低疫病风险，大幅降低场内劳动强度。

## **5.高光谱非侵入式鸡蛋卵内性别智能鉴定技术——北京魔芋科技有限公司**

简介：该技术融合 AI 视觉检测技术和高光谱检测技术，运用高光谱数据分析、可见光成像和 AI 数据大模型训练，采用非侵入方式，在鸡蛋胚胎孵化第 12-14 天时，基于可见近红外谱段捕获胚胎光谱透射特征，通过检测雌雄胚胎因羽毛色素差异导致的近红外吸收光谱不同，实现非接触性别鉴定。目前，该项技术已积累 15 个不同参数 AI 大模型，可释放 50% 以上的孵化空间，节省鸡蛋孵化资源消耗，降低人工鉴定成本，显著提升孵化效率。

## **6.林下生态散养智慧鸡舍——北京市畜牧总站、北京村晓科技有限公司**

简介：该鸡舍通过在林地部署温湿度传感器、空气质量监测设备等，实时收集养殖环境数据，为鸡群提供适宜的生存环境，利用可穿戴设备、视频监控等设备，追踪鸡只活动范围、采食饮水行为，及时掌握健康状况，配备自动补饲、智能饮水等装置，根据鸡群生长阶段和活动量进行精准投喂，有效降低饲料浪费，通过监测鸡只异常行为、环境变化等，建立疫病预警机制，实现疾病的提前预判和及时防控，既保留传统散养的自然优势，又融入现代管理的精准高效。

## **7.支持笼位级溯源的 AI 视觉巡检与异常蛋识别技术——千一禾盛（北京）科技有限公司**

简介：该技术融合人工智能、边缘计算、工业控制等先进技术，通过在鸡笼蛋线嵌入 AI 视觉分析单元，实时采集每层每列产蛋量、产蛋率数据，并同步至“鸡蛋圈”App，为产能管控、生产调度提供数据支撑，搭载深度卷积神经网络模型，可高效识别破壳蛋、粪壳蛋等 6 大类异常蛋，并自动统计异常蛋占比，基于深度学习算法实现单枚异常蛋的笼位级精准锁定，快速定位问题鸡、绝产鸡源头，既支持鸡群健康提前预警，又为鸡蛋溯源标码提供技术支撑。

#### **8.牛羊舍智能推料作业机器人技术——北京市农林科学院智能装备技术研究中心**

简介：该技术根据牛羊舍饲喂流程和输送原理，分析饲料推送运动过程以确定双螺旋推送器的工作结构及关键参数，通过高精度深度摄像头实时捕捉料线饲料的边界轮廓与堆积形态，动态构建物料表面的三维点云模型，实现对余料量的精准估算，并反馈调节推料频率与行进速度等参数。基于该技术的牛羊舍智能推料作业机器人集机电一体化、自主导航、螺旋推送、福利化音乐播放与 AI 巡检于一体，实现推料作业全程无人化、精准化与福利化，适用于奶牛、肉牛、肉羊等规模化舍饲养殖场景。

#### **9.奶牛健康监测与疾病早期诊断技术——北京九牧星科技有限公司、扬州大学、北京市动物疫病预防控制中心**

简介：该技术融合人工智能、计算机视觉、物联网与兽医学

知识，以“多模态感知-智能算法-精准服务”为核心，集成双目可见光相机与宽光谱传感器，结合 RFID 与 AI 牛脸识别双重身份认证，非接触式采集奶牛体型、步态、体况、乳房形态等图像数据以及环境参数，基于卷积神经网络与奶牛行为学模型，构建步态异常、乳房炎、子宫炎等多病种早期预警算法，可提前揭发病症。基于个体及群体健康评估数据库与决策支持平台，实时监测奶牛健康与疾病预测，早揭发、早干预，减少损失，精准淘汰低效牛，优化配种策略，实现疾病早期预警、健康动态评估与精准管理决策，有效提升牧场降本增效能力，适用于存栏 200 头以上的规模化奶牛场。

## **10.草原牧区肉牛肉羊智慧养殖装备技术——内蒙古智慧兴牧物联技术有限公司**

简介：该技术通过草原卫星遥感数据，结合草场照片，采集草原全域数据，动态判断牧草产量，避免过载放牧；采用 RFID 耳标+移动终端，自动采集牛羊体重、采食数据，同步监测草原气象参数，通过游牧路线优化模型，根据水源位置、牧草长势，规划最短转场路线，减少应激，通过草原疫病预警模型，结合体温、活动量等数据，提前预警。恒温饮水一体机可实现-40℃极寒环境下供应 10℃~15℃温水，智能饲喂机器人单台可替代 2~3 人，减少饲料浪费 10%，青草工厂采用无土栽培技术，解决冬季饲草短缺问题，适用于肉牛、肉羊舍饲、半舍饲、夏场放牧等

养殖模式。

### **11. 虾蟹养殖变量投饲 AI 模型+智能无人船精准作业技术——江苏叁拾叁智慧农业有限公司**

简介：该技术集成生长预测模型、病害识别模型、料药动态优化模型等 AI 模型体系，通过智能投饵无人船搭载的多类型传感器实时采集水温、溶氧、水质等参数信息并上传至云端平台，输出投饲方案和病害预警。智能投饵无人船集成多源融合定位、差分定位增强等导航定位技术，配备激光雷达、相机、投饲和施药等设备，并通过与模型之间的“指令-执行-反馈”闭环融合，自动执行动力调整、投饲、施药等动作，实现精准投喂和智能施药。

### **12. 水产养殖网衣智能精准清洁技术——青岛森科特智能仪器有限公司**

简介：该技术融合传感信息、自主导航、路径规划、运动控制与环境感知等核心算法，能够实时感知周围环境与自身状态，自主识别作业目标、规避障碍并优化路径。通过机器人本体搭载的空化清洗盘和高压喷射系统，清除网衣海虹、藤壶、牡蛎等生物附着物和污物，同时通过摄像监控与姿态控制系统实现精准定位与均匀作业，避免漏洗或过洗。清洗过程中，机器人可与地面站实时通信，传输工作状态与影像，实现远程监控与自动调度。

### **13. 水产养殖精准投饲装备技术——浙江大学、大牧人机械（胶州）有限公司、广州市诚一智慧渔业发展有限公司**

简介：该技术聚焦工厂化循环水、集约化池塘等养殖生产场景，融合机械工程、全自动物料输送、容积法精准计量、物联网与数字化管控技术，创制了工厂化塞盘料线投饲系统、池塘集约化投饲系统。应用自主研发的长距离高通量全自动塞盘料线输送、机械化投饲作业、正压风送式远距离输送等核心技术，实现水产养殖投饲环节从储料转运、输送分料、精准投喂到集约管控的全流程机械化、自动化、数字化作业；可覆盖工厂化全车间多养殖池联动投喂、池塘单设备多塘口连片投喂、大范围均匀投饲、全场设备集中管理等核心养殖场景。降低了投饲环节人工成本，提升投喂精准度、均匀性与养殖管理效率，可适配鱼虾类集约化养殖全周期投饲管理，助力水产养殖节本增效、绿色发展与标准化生产。

#### **14.工厂化循环水高效智能养殖技术——中国水产科学研究院黄海水产研究所**

简介：该技术聚焦工厂化循环水高密度养殖场景，融合物联网、人工智能、机器视觉与生物传感技术，集成水下摄像头、智能水听器、水质传感器及精准投喂装备，构建“生物行为识别-健康状态预警-水质精准管控”闭环系统。通过深度学习提取多模态特征实现食欲强度识别准确率 98%、疾病预警准确率 90%以上，结合自养/异养微生物协同脱氮除磷工艺实现脱氮效率超 90%，搭建工厂化养殖智慧监测管控平台，实现养殖全过程的数字化决

策与智能化管理。该技术适用于鱼类、对虾等近 40 种海淡水品种的苗种培育与成体养殖，已在全国建立推广基地 30 余家、面积超 80 万平方米，可实现资源节约、环境可控的高效智能养殖。

### **15.鱼类机械化起捕技术——青岛海洋科技中心、青岛国实智能装备科技有限公司**

简介：该技术基于真空式起捕、真空引水式起捕、螺旋管式起捕、导流式起捕等四项技术，研制出四种吸鱼泵，可安装在养殖设施本体、辅助船或陆地上，配备自动阀门和智能仪表，通过 PLC（可编程控制器）能实现就地或远程控制，可用于深远海养殖、陆基工厂化养殖、大水面养殖、池塘养殖以及远洋捕捞领域体重 10kg 以内鱼类的机械化起捕作业。



