

附件 1.2022—2024 年度全国农牧渔业丰收奖公示信息（一）

## 基于物联网的畜牧生产风险智能感知与 应急调度关键技术研究与应用简况

### 一、拟申报奖项及项目基本信息

（一）奖项类别。农业技术推广成果奖。

（二）项目名称。基于物联网的畜牧生产风险智能感知与应急调度关键技术研究与应用。

（三）第一完成单位。重庆市畜牧技术推广总站。

（四）第一完成人。李晓波。

（五）推荐等级。二等奖。

（六）本单位主要参加人员：陈鹏。

### 二、项目简介

（一）主要内容。本项目聚焦我国畜牧业安全生产所面临的共性关键性挑战，立足“重庆市农委畜牧兽医云平台”，构建覆盖数据采集、可信追溯、异常甄别、根因定位、事件应急、响应调度、情态研判的综合畜牧生产物联网生产安全管控体系，覆盖畜禽健康体征、投入物、粪污、有害气体、传染病原、人员操作规程等畜牧生产全要素，形成涵盖畜牧生产全生命周期的安全监

管和应急响应体系，实现整合“畜牧生产、风险防控、动物卫生监督执法”三大板块的生产监管、流通安全、应急智能辅助决策，研发智能化的畜牧生产安全综合防控、研判及应急指挥调度平台和多个支撑子系统。

**（二）创新点。**一是提出了端云协同的畜牧数字化生产全过程数据采集与追溯方法，研发了高实时、低代价、易维护的畜牧物联网数据直连直报采集和上链追踪技术，覆盖从业人员体征、养殖环境、牲畜健康、饲喂食药、病原粪污等畜牧生产全要素，确保了畜牧生产物联网全域时空数据的可溯可查，实现数据在流通传导链和疫病突发响应控制过程中的全程全域可信与可溯可追。二是提出了畜牧数据挖掘与智能疫病风险评估方法，构建了高精度与可更新的多链风险耦合交联检测模型，提出了海量畜牧数据集上的高精度异常侦测与风险预警方法。三是提出了多点畜牧生产物联网风险感知的智能化应急响应与风险控制方法，构建实施了应急资源全要素统一物联网管控的体系，实现了资源受限和恶劣条件下长流程应急业务流程的高效能计算调度，有效提升了广域、多点、混合畜牧生产突发风险事件场景下的应急响应和资源调度效率。

**（三）推广应用。**项目在全市 33 个涉牧区县使用，近三年经济效益 28867.22 万元，总经济效益 40687.37 万元，专利技术交易额 259 万元并支撑技术受让企业荣登科创板和独角兽。获得

发明专利\软著 39\661 项，发表论文 64 篇（含国际权威、领域顶刊顶会最佳论文奖论文 19 篇），制定国家\地方\团体标准 6\18\38 项，参编 2021 年度国家《人工智能标准化白皮书》。