

“小牧童”作用不小 牛联网实现智慧养牛

“小牧童”奶牛发情监测云系统的开发不仅解决了传统产业痛点，有效提高畜牧产业经济效益，也为建立现代生产经营、推动现代畜牧业向信息化、智慧化发展提供了标杆。

中国电信上海研究院 | 王延松

目前，在我国大部分中小型奶牛场，奶牛养殖完全靠饲养管理员观察来获得奶牛饲养管理信息，这就很难做到对所有奶牛个体活动信息进行实时监控，因而时常错过奶牛发情受孕最佳时机，极大降低了奶牛的产奶量，影响其经济效益。对比发达国家平均每头奶牛的产奶量来看，以色列每年每头奶牛可达到11.8吨，而我国只有2.5吨，发情的检出率与产奶量密切相关，发情检出率越高则产奶越高，如图1所示。因此，我国奶牛数字化养殖技术水平亟待提高。

物联网作为新一代信息技术发展的代表，是我国奶牛养殖数字化转型的重要基础。物联网的连接和系统化的监测体系布局有利于奶牛养殖精准化和智慧化，有效提高奶牛产奶量，提升我国畜牧业的养殖水平和经济效益。

“小牧童”实现奶牛信息上云

中国电信作为国内领先的综合智能信息服务运营商，针对我国畜牧行业的养殖痛点，与银川奥特股份开发了“小牧童”奶牛发情监测云系统，采用NB-IoT蜂窝物联网技术，适用于多种应用场景，包括奶牛养殖场、肉牛养殖场、乳制品企业、畜牧养殖合作社、政府畜牧相关部门等。此系统的开发大大提高了牛奶产量和生产牛犊数，降低饲养成本和人工成本，同时节省同期处理药费等，全面改善奶牛养殖环境，极大地为牧民和奶农提高生产收入。

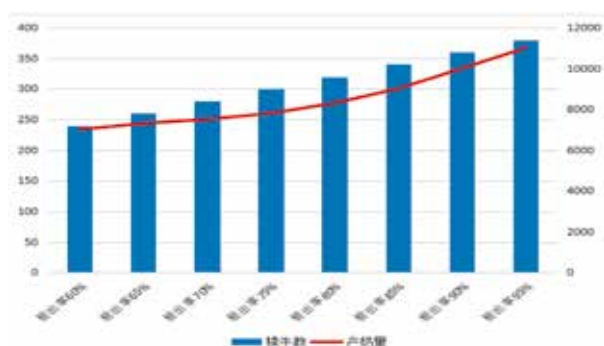


图1 发情检出率与牛场产奶量密切相关

“小牧童”奶牛发情监测云系统在我国畜牧行业开启新的里程碑。从产品特点上看，主要具备以下优势。

一是有效提高了奶牛的发情检出率。传统人工监测发情的准确率仅有65%，这导致了奶牛的发情状态监测准确率不高，配种时间不易掌握，很多高产奶牛不易被发掘等，通过“小牧童”奶牛发情监测云系统，检出率高达95%，有效提高受孕率，缩短胎间距，减少奶牛的空怀天数，节省空怀期饲养成本，增加牧场产奶量。

二是有效实现大连接、广覆盖和低功耗。“小牧童”奶牛发情监测云系统采用NB-IoT网络通信，满足大连接的终端接入需求，单个接入上限达10万个，实现广覆盖，单个电池

可支持6年以上，如图2所示。

三是性能稳定。采用NB-IoT技术可支持24小时数据存储，适应环境温度达-30℃~45℃，防护等级达到IP65。

四是性价比高。系统APP的安装，有助于信息化管理和系统呈报，APP涵盖了牛舍信息、牛只信息管理、预警信息、发情信息和发情配种情况统计等。

实现养殖行业数据价值变现

从产品的商业模式来看，现行的产

品定价主要是基于成本定价，现定价格（290元/每套）是市场平均价格的1/3，市场的接收度较高，未来希望通过进一步收取服务费来进行盈利。目前先进行部分省份试用，做好市场标杆，利用标杆效应，扩大市场销售份额。

“小牧童”奶牛发情监测云系统的开发不仅解决了传统产业痛点，

有效提高畜牧产业经济效益，也为建立现代生产经营、推动现代畜牧业向信息化、智慧化发展提供了标杆。从数据价值角度来看，未来由“小牧童”奶牛发情监测云系统带来的食品数据收集对于食品溯源、冷链生鲜等具有重要的参考价值。进一步数据价值变现引发的商业模式变化也将为中国电信未来商业模式转变带来新的思考和创新。

编辑 | 程琳琳 chenglinlin@txxintong.com.cn



图2 “小牧童”奶牛发情监测云系统架构