

人工智能让养猪变成“技术活”



这两年,人工智能(AI)已经开始应用于人们的各类生产品活场景,如移动支付、自动驾驶、在线教育等。而许多人不知道的是,传统养殖业也开始迎来了人工智能的改造,阿里、腾讯、华为、京东等企业陆续将人工智能投入养殖业,比如,腾讯发布的“AI技术养鹅”,华为推出的“AI养牛”以及网易、阿里巴巴、京东陆续推出的“智能养猪”。其中,企业大佬们不约而同地对养猪业的技术投入,让养猪这项传统的生产经营方式,越来越充满科技感和技术性。

—— 本版文字统筹:贺梦娇 ——



人工智能的“春风”吹到了养猪业

有关专家指出,从成本上看,我国养一头猪的成本相当于美国养两头猪;从现状看,我国养殖规模1万头以上的养猪场数量占比仍不足1%,规模化养殖发展速度较慢;从价格看,由于散养农户布局分散、缺乏市场前瞻性,猪肉价格波动频繁。

近年来,智能养殖正成为畜牧业改革的突破口。在国外,如荷兰、澳大利亚结合AI技术很早就开发出了智能化服务系统,帮助畜牧业提高生产效率;在国内,京东、网易、阿里,都通过数据化将养殖过程公开化、透明化,最终目的是通过智能化养猪解放人力,提高猪场的生产效率和食品安全。比如,京东引以为豪的养猪技术是“猪脸识别”;阿里使用“ET大脑技术”,实现人工智能养猪;网易从提高猪的幸福度考虑,不遗余力地使用高科技提高猪的生活质量。去年,京东宣布的人工智能养猪计划,声称一旦实施,可以帮助大中型养殖企业降低人工成本30%以上,节省饲料8%~10%,缩短出栏时间5~8天,以及每年至少降低行业成本500亿元。有了人工智能的参与,只需要几个机器操作人员就能解决上万只猪的养殖工作。所以有分析指出,AI的风吹到养殖业,除了提质增效,还能解放人手。

从企业将AI技术成功地运用到养猪业可以看出,人工智能正推动中国生猪养殖行业的进一步发展,但仍在试验阶段的AI养猪究竟还存在哪些问题,仍需要进一步探索。

AI在养猪场的功能应用

去年,阿里云与四川特驱集团、德康集团达成合作,对人工智能系统“ET大脑”进行针对性的训练与研发,在未来实现全方位智能养猪。

“在前期的理论验证阶段,‘ET大脑’将母猪的年生产数量提升了3头,死亡淘汰率降低3%左右。”据工作人员介绍,AI养猪项目总投资达数亿元,首期落地了各类猪只数量识别、猪群行为特征分析、疾病识别和预警、无人过磅等十项功能。

“如果你有1000万头猪,单纯靠人工已经没法养了。”特驱集团CIO张海峰表示,以记录小猪出生数据为例,每天有大量母猪生产,到底生了多少只小猪,恐怕人都数不清。“我们现在合作研发的技术,能

含量和PM10等信息,企业工作人员可以根据数据现实情况,指导各养猪场工作,开展更为多元的数据分析。

2017年,吉林精气神公司与京东合作探索人工智能养猪。吉林精气神公司常务副总经理张远征介绍,目前,京东方面的技术员长期“驻扎”在养猪场,提供技术支持和硬件使用辅导。吉林精气神公司生产的猪肉还可以实现可追溯,借助技术合作,为消费者提供信息更对等的环境。

实际上,双方的合作包含三个层次:一是技术方面,即实现AI智能化养殖场升级改造项目合作;二是资本方面,京东方面对吉林精气神公司做了股权投资;三是产品方面,吉林精气神公司是京东商城、京东7Fresh山黑猪的战略合作伙伴。张远征表示,借助京东的渠道,企业可以更好地了解消费者。

人工智能迎击养猪产业“痛点”

养猪其实是件很有技术含量的事,可是除了“圈内人”,大部分人对养猪的印象还是儿时农村亲戚家的那间猪棚。

中国是全球范围内最大的生猪养殖国家,然而中国生猪产业也面临着效率低、疫病风险高、金融服务缺失等一系列问题。伴随着生猪养殖规模化的趋势,高效、科技化的养殖需求愈加强烈,而AI养猪是可行的方法,可以有效缓解养殖业存在的难点问题,给中国农业的发展带来新的突破。

在实践中发现,人工智能可以改进生产工作的指向性,并对工作行为的合规性进行监督。例如在一个猪舍内,有粪点清扫和猪只免疫两项工作需要饲养员处理时,人工

智能会根据猪舍内氨气的含量指示饲养员是否要进行粪污清扫,减少员工在工作中的盲目作业,少做无用功,节约人力成本。

吉林精气神养猪场的一位饲养员表示,他负责猪只的饲喂与注水管理工作,借助人工智能,现在管理两栋猪舍的时间缩减了一半,工作效率提高了。据了解,该公司预计可实现饲养员数量降低30%,管理技术人员数量降低70%,员工收益提高30%,人力成本综合降幅可达25%左右。

人工智能还降低了猪只的饲养成本。通过“猪脸识别”,饲喂机器人可以根据每只猪的实际情况投喂饲料。这既能减少浪费,也可以通过饲料的供给方式提高猪的消化吸收率,降低死亡成本。企业估算,按照每年20万头山黑猪的产量,此项每年可以为企业节省1200万元的生产费用。

作为“24小时管家”,人工智能养猪系统可以实时监测猪只的健康状况,为防疫工作带来良好条件。巡检机器人发现猪只不愿活动、不愿进食等情况时,可及时反馈给饲养员。养猪场也可以决定是否隔离猪只,防止可能的疫情蔓延。此外,扫描的猪只可以显示注射疫苗情况,便于企业研判猪只健康状况。

吉林精气神公司董事长孙延群介绍,借助人工智能完整的可追溯体系,企业可以根据猪的采食量、增重速度适时调整猪的饲养营养配方方案,改善猪的肉质。目前,该公司已经培育出“吉神黑猪”这一畜禽新品种,大数据可以帮助企业改善这一品种,提高企业产品竞争力。

人工智能养猪未来“路在何方”

“中国多以散户形式养殖生猪,

生产模式相对粗放。”吉林省农业科学院畜牧分院二级研究员张树敏表示,人工智能科技含量较高,可以帮助养殖场提高生产效率。人工智能养猪是一次有意义的实践,但是否推广还要看具体情况。他分析,人工智能成本高,大型养殖场才能负担得起。

吉林精气神公司坦言,人工智能配套设施的建设和维护等成本问题确实要考虑在内。过去企业不了解人工智能在养猪方面的应用,目前能够使用的各类功能也是企业和京东双方逐渐开发出来的,目的还是要配合生产。此外,人工智能软件对于多数文化水平相对较低的农民而言,存在一定的操作难度。

从另一个角度来看,庞大的国内山黑猪消费市场,是吉林精气神公司下决心打造“高品质”猪肉的驱动因素之一。除了通过京东的相关渠道进行销售以外,吉林精气神公司还与沃尔玛山姆会员店、华堂商场等开展合作,线下推广人工智能养出来的猪肉。

中国是世界第一大生猪养殖国家,年出栏生猪约7亿头,占世界总产量的一半,东北地区生猪产量约占全球的6%。国内生猪养殖的巨大规模,让阿里巴巴、京东和网易等主营互联网、开发人工智能的企业关注到这一领域。从目前来看,人工智能养猪各地都处于试验阶段。

“我们计划利用大数据参与生猪的品种改良工作。”张远征表示,企业看到了人工智能技术的价值,随着5G等相关技术的投入使用,希望人工智能技术更多地运用到农作物种植、育种、屠宰加工等相关程序当中。下一步,吉林精气神公司考虑将设备以租赁等形式,帮助合作养殖户生产提质增效。

(本文综合新华社、搜狐网、山西农民报等相关报道整理而成)

