

基于深度学习和多模态特征融合的母猪妊娠后期行为建模与分娩检测

成果名称: 基于深度学习和多模态特征融合的母猪妊娠后期行为建模与分娩检测

登记日期: 2024-09-29

完成单位: 华南农业大学, 英国罗汉普顿大学, 香港城市大学

完成人员: 薛月菊, Alan G. McElligott, 刘凯, 郑婵, 张常明, 涂淑琴, 张宇, 甘海明, 黄波, 李诗梅, 区铭强, 许成果

研究起止日期: 2021-01-01 至 2023-12-31

主要应用行业: 农、林、牧、渔业

高新技术领域: 现代农业

评价单位: 广东省科学技术厅

评价日期: 2024-01-18

成果简介: 本项目开发母猪妊娠后期行为识别与分娩检测视觉系统, 采用先进的深度学习算法, 实现对母猪行为的精准识别和分析。系统能够实时监测母猪的姿态、进食和饮水行为, 并通过智能预警功能及时发现分娩异常情况, 如分娩困难、死胎等。为养猪户提供准确的预警信息, 使他们能够及时采取措施, 提高猪只的生存率和分娩成功率。

本项目积极开展学术界和工业界的合作交流, 促进科技成果的转移转化。通过与养殖场的合作, 研究成果可以更好地应用于实际生产, 并推动农业科技的进一步发展和推广。在项目完成后, 在合作五华县良福种养专业合作社、佛山市三水区乐家庄养殖有限公司和深圳市慧农科技有限公司分别进行了应用示范和技术推广, 项目实施改变了传统养殖与监管的方式, 实现了养殖企业远程视频监控和实时远程分娩预测预警, 使得企业能够及时了解和掌握养殖过程

信息并作出高效决策。本项目在公司的实施与应用不仅有效节约了公司的人力物力成本，也减少了猪场内疾病传播的几率，降低了公司规模化养殖生猪的死亡率，提高了公司养殖设备与系统的智能化水平，有效增强了公司产品的竞争力，显著提升了公司经济效益。通过搭建智能系统，推广应用研究成果，实现了在实践中不断完善和优化系统的性能和效果。