

一、项目名称：复杂多维度信息感知传输与智能分析关键技术及产业化

二、推荐单位：贵州师范大学

三、推荐等级：贵州省科技进步一、二等奖

四、项目简介

随着产业数字化发展的不断推进，复杂领域数字化存在要素众多分散、关系复杂多维、结构动态变化且功能高度耦合等特点，各要素信息呈现多样性、不确定性、实时性、相关性和交互性等多维度的复杂性，因此解决数据感知不全、网络传输不畅、智能分析不足一直是产业数字化发展面临的全球性技术难题。本成果针对上述三大难题，提出了面向全域数据感知的全景多视角多源感知方法，发明了安全高效的“泛”联网传输技术，研制了“视联网盒”网络“泛”联设备，构建了多粒度语义表征和多层次语义交互的多模态特征融合智能分析方法，解决了复杂多维度信息感知传输与智能分析关键技术难题。成果在 21 家规上企业得到推广应用，近三年来累计实现销售总额 61.29 亿元，新增利税 9.3 亿元，取得了显著的经济效益、社会效益和生态效益。

五、代表性成果目录（每类不超过 5 项）

1. Weihua Ou, Di Yuan, Donghao Li, Bin Liu, Dao-Xun Xia, Wu Zeng: Patch-based visual tracking with online representative sample selection. *J. Electronic Imaging* 26(3): 33006 (2017)
2. Weihua Ou, Ruisheng Xuan, Jianping Gou, Quan Zhou, Yongfeng Cao: Semantic consistent adversarial cross-modal retrieval exploiting semantic similarity. *Multim. Tools Appl.* 79(21-22): 14733- 14750 (2020)
3. Yong Zhang, Weihua Ou, Jiacheng Zhang, Jiaxin Deng: Category supervised cross-modal hashing retrieval for chest X-ray and radiology reports. *Comput. Electr. Eng.* 98: 107673 (2022)
4. Wenpeng Lu. Method for Chinese Concept Embedding Generation Based on Wikipedia Link Structure, 国际专利 (新西兰), 专利号: 762972.
5. 鹿文鹏, 张玉腾. 一种基于 Wikipedia 概念向量的英文词语相关度计算方法和装置. 授权号: ZL201710708577.1, 授权公告日: 2022-2-25

六、主要完成人：欧卫华，刘海涛，吴亮，符定红，鹿文鹏，李林强，冯永灵，覃团发，胡永乐

七、主要完成单位：贵州师范大学，润建股份有限公司，齐鲁工业大学，贵安新区配售电有限公司