

2024 年度广东省科学技术奖公示表 (自然科学奖)

学科、专业评审组	工程技术科学学科评审组
项目名称	分布式柔性智能制造系统联动管控理论与方法
提名者	广东省教育厅
主要完成人 (职称、完成单位、工作单位)	<p>1. 屈挺 (职称: 教授、工作单位: 暨南大学、完成单位: 暨南大学) 主要贡献: 项目负责人、项目总体研究方案设计者和组织者, 创新提出云物联驱动架构和分布式柔性智能制造系统的联动管控理论, 系统性构建了分布式制造系统联动理论框架、机制和优化方法, 主导了分布式联动生产系统方法在企业的应用。重要发现点 1、2、3 的核心完成人。</p>
	<p>2. 黄国全 (职称: 教授、工作单位: 香港理工大学、完成单位: 香港大学) 主要贡献: 组织开展关于分布式智能制造系统联动理论与关键技术的先导性研究, 提出联动运作 4.0 的定义, 并指导团队研究物联网技术驱动的物联制造系统多尺度动态联动理论及使能技术。重要发现点 1、2、3 的核心完成人。</p>
	<p>3. 钟润阳 (职称: 助理教授、工作单位: 香港大学、完成单位: 香港大学) 主要贡献: 系统性的构建了大数据驱动的制造系统联动决策信息架构, 并提出基于多维 RFID-Cuboid 模型的多时段、跨空间、全流程异构大数据模式下的最优目标预测方法, 相关架构和方法可对联动理论给予有效支撑。重要发现点 3 的核心完成人。</p>
	<p>4. 李从东 (职称: 教授、工作单位: 暨南大学、完成单位: 暨南大学) 主要贡献: 主要参与面向典型分布式制造系统类型的动态优化方法, 指导团队完成联动理论在多行业的企业应用。重要发现点 3 的核心完成人。</p>
	<p>5. 张凯 (职称: 助理研究员、工作单位: 暨南大学、完成单位: 暨南大学) 主要贡献: 主要完成联动控制机制与基于多级自适应协调的智能制造系统联动运作优化方法的研究。提出了定性“认知阈值理论”与定量“GA-DNN 大数据框架”双驱动的跨域跨层级扰动影响评估体系, 确定了动态性的实时等级与影响范围。重要发现点 1、3 的核心完成人。</p>
	<p>6. 李明星 (职称: 讲师、工作单位: 暨南大学、完成单位: 香港大学) 主要贡献: 针对联动运作 4.0 的概念和定义进行了深入探讨, 提出面向设备级的生产系统联动运作方法。重要发现点 1、3 的核心完成人。</p>
	<p>7. 罗浩 (职称: 教授、工作单位: 深圳大学、完成单位: 深圳大学) 主要贡献: 主要参与面向间歇式生产的生产-物流联动调度数学模型研究, 设计建立了联动调度准时性与同步性指标体系, 并主导研发了多类面向物流运作领域的工业可穿戴设备。重要发现点 3 的主要完成人。</p>
	<p>8. 郭洪飞 (职称: 教授、工作单位: 内蒙古工业大学、完成单位: 暨南大学) 主要贡献: 主要参与三态分级引导、多段联动控制的优态运行控制方法研究。重要发现点 3 的主要完成人。</p>
	<p>9. 闫勉 (职称: 副教授、工作单位: 暨南大学、完成单位: 暨南大学) 主要贡献: 主要参与基于 MDO 的多单元联动协调优化方法研究, 并完成多个企业应用项目。重要发现点 3 的主要完成人。</p>
	<p>10. 聂笃宪 (职称: 副教授、工作单位: 华南农业大学、完成单位: 华南农业大学) 主要贡献: 主要负责面向广域复杂随机需求的分布式智能制造系统柔性结构联动配置方法的研究, 改进了 ALC 系统协调并成功应用在广域多级制造系统的结构配置问题中。重要发现点 2 的核心完成人。</p>

<p>代表性论文 专著目录</p>	<p>论文 1: 名称: 物联网环境下面向高动态性生产系统优态运行的联动决策与控制方法、期刊: 机械工程学报、年卷: 2018 年 54 卷、第一作者: 屈挺、通讯作者: 屈挺</p>
	<p>论文 2: 名称: IoT-based real-time production logistics synchronization system under smart cloud manufacturing, 期刊: International Journal of Advanced Manufacturing Technology、年卷: 2016 年 84 卷、第一作者: 屈挺、通讯作者: 陈新</p>
	<p>论文 3: 名称: Synchroperation in industry 4.0 manufacturing, 期刊: International Journal of Production Economics、年卷: 2021 年 238 卷、第一作者: 郭大强、通讯作者: 黄国全</p>
	<p>论文 4: 名称: A big data approach for logistics trajectory discovery from RFID-enabled production data, 期刊: International Journal of Production Economics、年卷: 2015 年 165 卷、第一作者: 钟润阳、通讯作者: 钟润阳</p>
	<p>论文 5: 名称: Synchronized production and logistics via ubiquitous computing technology, 期刊: Robotics and Computer-Integrated Manufacturing、年卷: 2017 年 45 卷、第一作者: 罗浩、通讯作者: 罗浩</p>