

▶▶▶ 国家863计划成果信息

名称:	支持网络化制造以及系统集成的协议、标准、规范技术
领域:	先进制造与自动化技术
完成单位:	上海交通大学
通讯地址:	
联系人:	
电话:	021-62932128
项目介绍:	<p>本课题以实际制造系统与制造过程为研究对象,以实现网络制造环境中的系统集成为目标,结合“863”自动化领域CIMS主题多年来的研究成果和车间制造系统控制技术、数字化制造技术等,进行了支持网络化制造以及系统集成的协议、标准、规范技术的探索和研究,目的是在标准化需求分析的基础上展开有关网络化制造多个层次的系列标准的研究和制定。重点研究和提出了网络化制造系统功能规划方法;提出了基于多agent网络化制造的agent之间的合作协议、标准和规范;研究了基于报文传输规范(MMS)的车间层制造设备、底层数据集成的协议、标准和规范;提出了网络化制造技术术语标准,网络化制造资源分类标准,和ASP平台工作流程及服务接口标准;开发了相应的支持软件。主要的理论成果集中体现于Agent结构内部协调与合作协议之间关系机理,基于制造报文规范的车间层远程制造系统、设备的通讯与集成机制。突破的关键技术集中于网络化制造中各功能实体Agent群体组织结构的内部协议以及Agent之间合作协议的动态演化的形式化语义描述、动态协调与合作协议的形式化语义描述;提出了基于制造报文规范的远程车间制造系统、制造设备通讯与集成机制,研究了集成的接口协议标准;提出了ASP平台集成框架和关键技术。在这些理论基础和关键技术的基础上,项目组成员完成了规定的国家标准报批稿,发表了高质量的学术论文共计19篇,其中EI(SCI)源期刊上发表和录用16篇,共申请软件著作权登记9项(获得8项),开发了可重配置机器人任务调度软件,基于DCOM-MMS的可重配置机器人控制软件,ASP平台工作流程及服务接口标准支持软件,和基于agent网络化制造单元加工任务协作平台等软件。课题研究成果对促进网络化制造的标准化工作具有重要理论意义和实用价值,其中的有关车间层设备通讯与集成机制等内容与上海思普信息技术有限公司的产品数据管理系统进行了集成应用研究。随着课题的延伸研究和课题在实际应用的深入,课题成果具有广泛的应用前景。</p>
<input checked="" type="checkbox"/> 关闭窗口	

