

2021 年四川省科学技术奖提名公示

一、项目名称

领域知识驱动软件高效自动生成技术与工具

二、完成单位

成都信息工程大学、清华大学、中国电子技术标准化研究院、成都淞幸科技有限责任公司

三、主要完成人

舒红平、舒继武、张旻旻、蒋建民、刘魁、曹亮、魏培阳、赵卓宁、王亚强、于秀明

四、项目简介

针对当前知识驱动的软件自动生成面临软件资源规模持续增长引发的可复用软件资源高效获取难、复杂领域信息服务需求快速理解以及需求与软件功能实现的一致性保障难、快速响应复杂应用变更的需求设计开发一体化协同难的共性问题，围绕领域知识显性化、复杂领域业务软件高效自动生成和支撑工具构建三个方面，系统深入的开展研究，突破了领域知识显性化、分布式大规模软件资源高效存取、领域复杂业务需求机器智能理解、知识驱动的软件高效自动生成与质量保障等多项关键技术，构建了软件自动生成的环境和系列支撑工具，实现了技术创新和突破，在气象和制造典型领域信息化建设中发挥了重要的作用。

成果共申请国家发明专利 41 项，已授权 13 项，并有软件著作权 22 项；发布国际标准 5 项，国家标准 14 项；出版专著/教材 8 部；发表论文 80 篇，SCI/EI 检索论文 41 篇。成果评价结论为“研究难度大、系统复杂、应用领域广，整体技术水平达到国际先进”。成果成功应用于中国气象局和 18 个省级气象单位，并推广到制造领域。成果推动了国内软件工程学科的发展，形成了自主可用技术和产品，对推动制造强国、智慧气象建设，促进软件产业的发展具有重大意义。