

## 863计划“三维CAD关键技术与核心系统研发”课题通过验收

日期: 2014年09月05日

2014年8月22日, 863计划“三维CAD关键技术与核心系统研发”课题顺利通过验收。

该课题针对当前制造业产品设计普遍存在修改频繁以及边生产边设计的特点, 重构了CAD核心系统, 提出了三维核心系统新的三层体系结构。在核心系统的底层实现了G++框架。在目前常用的四核个人计算机上, 基础运算效率比常规C++编程实现结果提升超过3倍。新内核在拓扑重建操作上的效率、奇异情况下的求交稳定性以及大规模数据渲染方面均取得较大幅度的提升。

在实际应用方面, 课题底层的G++框架可开放给编程人员, 并且可以支撑Windows和Linux等多种操作系统以及iPad等移动终端; 中间层支持大模型在云端渲染, 并可在个人计算机或iPad等移动终端浏览, 其显示效率相对国外软件3D Max 2012和Pro 'E 5.0提高了约1个数量级。上层的CAD核心系统不仅可以提供给应用人员进行二次开发, 而且可以进行产品交互设计。

此外, 课题实现了面向轨道交通、中小型造船企业、电气和核工业产业四个应用平台, 打通了制造业的产品全生命周期中工艺、制造、管理和服务的流程, 实现了设计与工艺制造一体化、设计与管理一体化、设计与服务一体化的深度集成, 很大程度上打破了传统的信息孤岛问题, 有效提高了轨道交通和输电系统等的设计、制造、管理和效率, 节约了生产制造成本, 改变了相关企业业务流程, 促进了企业转型升级。这标志着我国的国产CAD核心软件系统已从跟踪模仿国外软件走向自主创新和技术跨越发展的道路。

打印本页 ▶

关闭窗口 ▶