



面向高端装备创新设计的CAE高效求解器

田卓，张常有，高清南，丁天乐

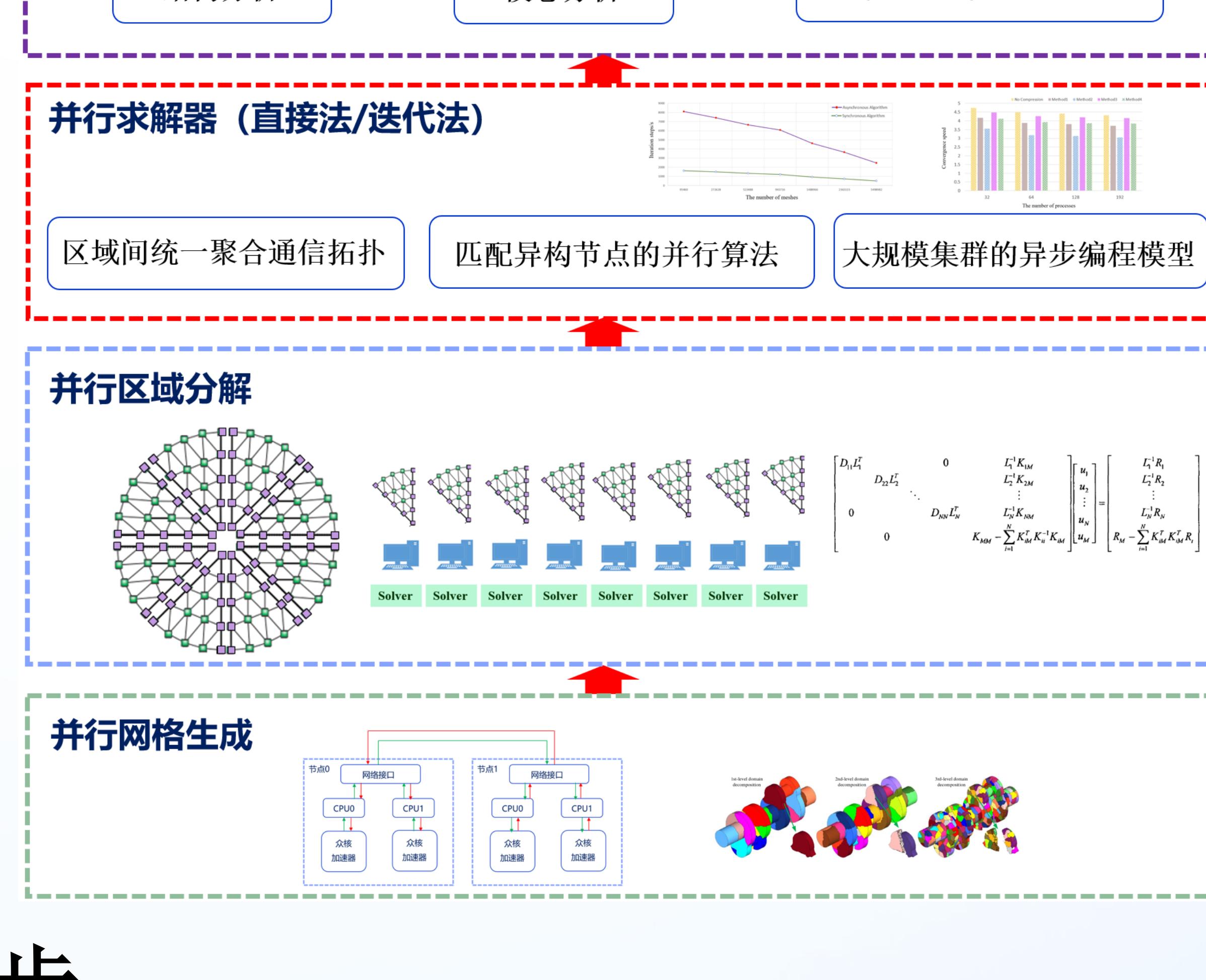
联系方式（田卓，18801083016，tianzhuo2020@iscas.ac.cn）

1. 简介

CAE (Computer Aided Engineering, 计算机辅助工程) 是当前及未来发

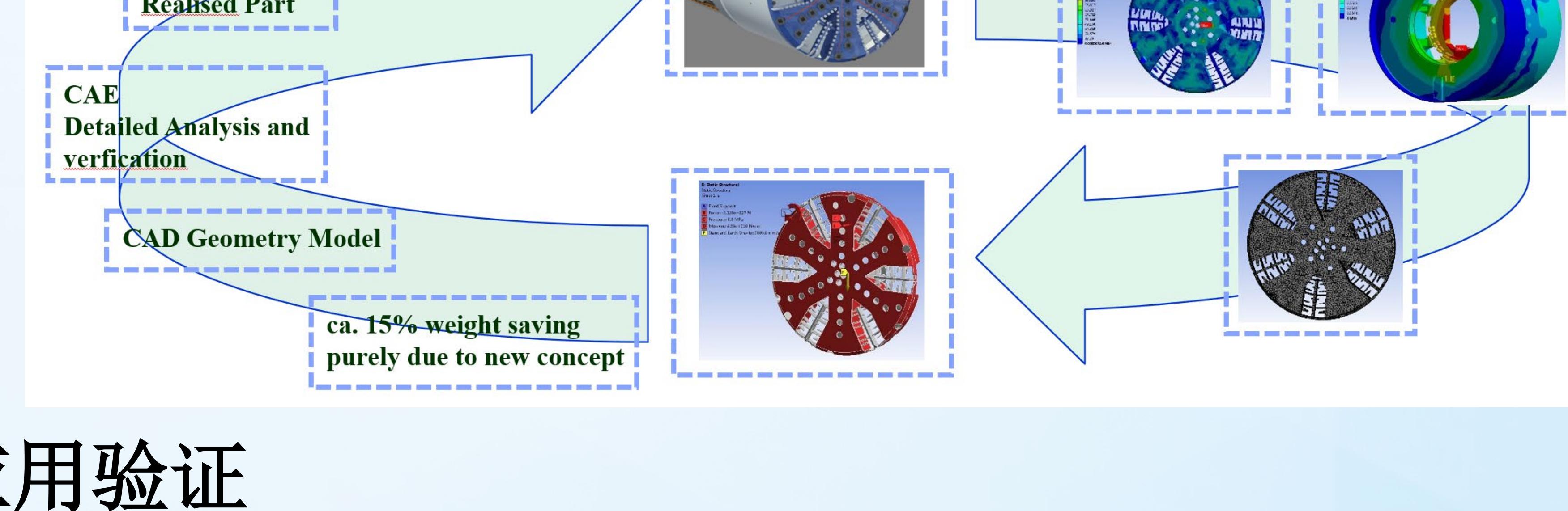
展高端装备创新设计的关键技术。国内战略/民生领域的**CAE**软件95%以上依
赖国外进口，是我国工业软件发展的突出短板之一。**CAE**求解器的核心技术
是求解速度、精度及规模，自主**CAE**高效求解器，从大规模异构集群通信拓
扑、装备仿真专用并行算法、异步并行编程模型三个层次，综合提高异构集
群上大规模**CAE**求解器并行效率，对促进我国高端装备正向设计创新具有重
要意义。

2、技术路线



3、标志性进步

支持百万网格/千万自由度量级的异构并行仿真；支持全流程CAD/CAE迭代设计仿真。



4、应用验证

已建设复杂装备CAE云服务平台，正在盾构、高铁等高端装备创新设计中
验证，正开展EDA领域验证，可应用于航空航天、核工业等其他领域。

