

“工业软件”重点专项 2024 年度“揭榜挂帅”榜单

为深入贯彻落实国家科技创新有关部署安排，切实加强创新链和产业链对接，“工业软件”重点专项聚焦国家战略亟需、应用导向鲜明、最终用户明确的重大攻关需求，凝练形成 2024 年度“揭榜挂帅”榜单，现将榜单任务及有关要求予以发布。

一、申报说明

本批榜单拟启动 1 个项目，共拟安排国拨经费不超过 4000 万元。每个项目下设课题数不超过 5 个，项目参与单位总数不超过 8 家。项目设 1 名负责人，每个课题设 1 名负责人。

榜单申报“不设门槛”，项目牵头申报和参与单位无注册时间要求，项目（课题）负责人无年龄、学历和职称要求。申报团队数量不多于拟支持项目数量的榜单任务方向，仍按程序进行项目评审立项。明确榜单任务资助额度，简化预算编制，经费管理探索实行“负面清单”。

二、攻关和考核要求

揭榜立项后，揭榜团队须签署“军令状”，对“里程碑”考核要求、经费拨付方式、奖惩措施和成果归属等进行具体约定，并将榜单任务目标摆在突出位置，集中优势资源，全力开展限时攻关。项目（课题）负责人在揭榜攻关期间，原则上不得调离或辞去工

作职位。

项目实施过程中，将最终用户意见作为重要考量，通过实地勘察、仿真评测、应用环境检测等方式开展“里程碑”考核，并视考核情况分阶段拨付经费，实施不力的将及时叫停。

项目验收将通过现场验收、用户和第三方测评等方式，在真实应用场景下开展，并充分发挥最终用户作用，以成败论英雄。由于主观不努力等因素导致攻关失败的，将按照有关规定严肃追责，并依规纳入诚信记录。

三、榜单任务

1. 基于数字主线的民机系列化制造运营服务平台及应用示范（应用示范类）

研究内容：构建民机制造运营数字主线体系框架。设计支持多业务流程协同工作的平台框架，制定数字交付的标准和流程；研究全要素信息采集与数据建模技术，实现对实体全要素的精确获取，构建产品的数字模型；研究面向制造运营全流程链条的动态重构与数字交付技术。实现生产与运营资源的优化配置、快速响应和多业务流程的高效协同；构建面向制造运营全时空服务的数字飞机平台，实现对飞机零件、装配、测量、质量状态的实时监控、预测和维护，飞机数据的精准纪实、快速溯源和模拟推演；民机制造运营全流程应用示范，实现飞机在制造、交付、运行维护等全生命周期内的数字化模拟和优化。

考核指标：开发面向民机系列化发展的制造交付运营全过程数字飞机平台软件 1 套，覆盖本项目核心技术的应用场景 ≥ 10 类，支持 1 万用户同时在线、平台核心服务支持 1000 并发，平台页面平均载入时间 $< 3s$ ，服务平均响应时间 $< 100ms$ ；构建 C919 飞机及关联要素数字模型，在跨尺度几何模型精度方面，厂房类优于 1cm、工装设备类优于 1mm、飞机类优于 0.1mm，重建效率提升 $\geq 50\%$ 。集成 ≥ 10 种标准工业协议，采集速度 $\geq 5Hz$ 。突破 C919 飞机系列化生产推演与优化技术，单机十万级工序下，产线利用率提升 $\geq 20\%$ ，千工时质量问题发生率降低 $\geq 20\%$ ，数据流转问题人为因素降低 $\geq 20\%$ ，支撑新增 ≥ 100 架/年产能；申请发明专利 ≥ 4 项；获得软件著作权 ≥ 10 项；申请国家或制定行业/团体标准 ≥ 5 项。

有关说明：用户为中国商用飞机有限责任公司。揭榜后，揭榜团队须签署“军令状”，对“里程碑”考核要求、经费拨付方式、奖惩措施和成果归属等进行具体约定。立项 1 年和 2 年后开展“里程碑”考核。

榜单金额：不超过 4000 万元

关键词：大型客机，数字主线，生产仿真与均衡