

《制造业数字化转型 仿真设计场景》系列行标征集

CAE仿真空间 CAE仿真空间 2026年6月26日 17:01 北京

随着制造业数字化转型不断深入，产品研发模式正加速从“经验试错”向“仿真驱动”转变。航空航天、汽车、高端装备等复杂产品研发中，仿真设计已成为连接概念构思与物理实现的数字桥梁。然而，当前仿真设计数据分散于系统工程、CAD、CAE、CAO、PLM等异构系统，数据孤岛严重、语义差异显著、过程难以复现；同时，传统CAE仿真面临建模门槛高、参数依赖专家经验、优化寻优效率低下、跨学科协同困难等瓶颈，极大制约了仿真驱动设计的规模化应用与智能化赋能。

为应对上述挑战，《制造业数字化转型仿真设计场景》系列标准应运而生，系列标准由三个部分构成，形成完整的技术规范体系。

1. 《制造业数字化转型仿真设计场景第1部分：数据集框架》

本标准规定了制造业仿真设计场景下数据集的总体框架，明确了数据集的构成要素、管理要素和接口要素的核心要求。

该标准旨在指导制造业企业、工业软件开发商、仿真技术服务商及相关科研机构，在开展仿真驱动的产品设计、分析、优化等业务活动中，进行数据集的规划、构建、管理、共享与应用。本文件适用于但不限于机械、航空、航天、汽车、船舶、电子等行业的复杂产品研发过程。

2. 《制造业数字化转型仿真设计场景第2部分：垂域模型建设》

本标准规范面向仿真设计场景的垂域模型建设，明确模型架构、能力要求、评估方法和管理机制，形成可理解、可评估、可持续优化的模型建设基础。本文件通过定义垂域模型的总体架构、能力要求、模型构建方法、评估方法和管理要求，为垂域模型的规划、建设、评估和管理提供标准化指导，推动仿真设计向智能化、普惠化及深度优化方向发展。

本文件给出了仿真设计场景垂域模型建设原则，规定了垂域模型总体架构和能力要求，提出了垂域模型的构建方法、评估方法及管理要求。

标准适用于系统级建模、计算机辅助设计（CAD）、基于几何模型的计算机辅助工程（CAE）仿真设计场景（包括但不限于结构、流体、热、电磁等物理场仿真）及基于仿真的计算机辅助优化（CAO）场景。动态仿真场景的垂域模型建设不在本文件范围内。

同时标准适用于制造业企业、工业软件厂商等开展面向上述仿真设计场景的垂域模型规划、建设、评估和管理活动，也适用于技术服务商基于工业互联网平台或研发设计平台提供垂域模型建设服务。

3. 《制造业数字化转型仿真设计场景 第3部分：智能体开发应用》

本标准的制定，规范面向仿真设计场景的智能体开发应用，明确其通用架构、能力要求、技术机制与管理流程，为制造业企业、软件服务商及研发机构提供标准化指导，推动仿真设计向智能化、高效化、协同化方向深度发展。

标准规定了仿真设计场景的智能体开发应用通用架构、能力要求和技术机制，给出了智能体全生命周期管理流程。

文件适用于制造业企业、仿真软件提供商、技术服务商等开展面向仿真设计场景（含系统仿真、结构仿真、流体仿真、热力学仿真、电磁学仿真及多物理场耦合仿真等）及相关设计优化活动的智能体规划、开发、部署、集成与管理活动。

咨询方式：17660951703（微信同）

邮件：cae_service@163.com

仿真 · 目录

上一篇 · ANSYS Workbench中如何计算FRF（频响函数）表征结构动态特性？