工业数据转换引擎云服务(iDEE)

最佳实践

文档版本 01

发布日期 2025-09-29

华为云计算技术有限公司

版权所有 © 华为云计算技术有限公司 2025。 保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

和其他华为商标均为华为技术有限公司的商标。
本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有。

注意

您购买的产品、服务或特性等应受华为云计算技术有限公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，华为云计算技术有限公司对本文档内容不做任何明示或暗示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

华为云计算技术有限公司

地址： 贵州省贵安新区黔中大道交兴功路华为云数据中心 邮编：550029

网址： https://www.huaweicloud.com/

目 录

1 某电子企业通过 iDEE 与 PLM 对接提升研发效率.....1

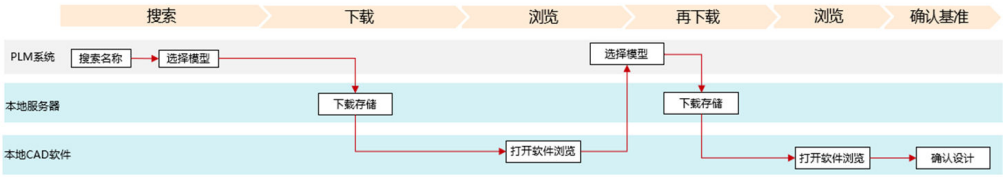
 版权所有 © 华为云计算技术有限公司

1 某电子企业通过 iDEE 与 PLM 对接提升研发效率

应用场景

在传统的PLM系统中，工程师需频繁从PLM系统检索模型，将可能用到的模型下载至本地，再启动与模型格式匹配的CAD软件完成模型确认，之后才能开展模型设计工作。在此过程中，反复的I/O过程不仅耗时且效率低下，而且需要多种CAD软件以支持不同模型格式，导致了高昂的软件成本。

图 1-1 传统 PLM 系统中工程师的典型设计流程



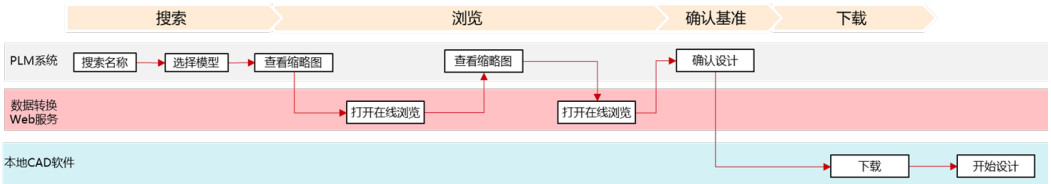
本方案主要介绍如何通过iDEE与PLM相结合，展示如何实现模型的在线浏览，从而降低企业的工具软件支出成本，提升了研发效率。该方案具有以下优势：

- **提高工作效率**：减少I/O操作，加快设计流程，提高工程师的工作效率。
- **降低软件成本**：减少对多种CAD软件的依赖，降低软件采购和维护成本。
- **提升用户体验**：提供统一的在线模型浏览工具，改善工程师的工作体验。

方案概述

本方案以某电子企业通过iDEE与PLM相结合为例，如图1-2所示，典型的工程师设计流程已显著简化。

图 1-2 对接 iDEE 后典型的工程师设计流程



版权所有 © 华为云计算技术有限公司

- 客户工程师只需通过iDEE即可在线查看不同CAD格式的模型，无需重复下载，设计效率预计提升200%。
- 借助iDEE的数据转换能力，减少了CAD许可采购数量，每年节省成本数百万。

实施步骤

步骤1 准备工作。

1. 订阅开通服务：参考**授权用户并购买iDEE**订阅开通工业数据转换引擎云服务（Industrial Data Exchange Engine Service，iDEE）。
2. 授予IAM用户工程师角色。

   具体操作请参见**为IAM用户添加iDEE角色权限**。

步骤2 人工数据转换与在线可视化。

1. 新建模型，将模型文件上传至工作台。

   具体操作请参见**通过iDEE业务面新建模型**。
2. 对模型进行在线可视化，可以查看模型结构树、属性、PMI、图层等信息，也可通过旋转、平移、缩放、爆炸图、切面图等操作，详细查看模型几何拓扑。

   具体操作请参见**使用iDEE对模型进行在线可视化**。

步骤3 为PLM系统对接数据转换能力。

1. API开发准备：准备认证鉴权凭证并构造请求。

   具体操作请参见**如何调用API**。
2. 新建模型：响应体中“data -> id”即为模型ID。

   具体操作请参见**创建模型**。
3. 根据模型ID查询模型文件ID：响应体中“data -> id”即为模型文件ID。

   具体操作请参见**根据ID查询模型文件信息**。
4. 根据模型文件ID查询文件上传ID：响应体中“upload_id”即为文件上传ID。

   具体操作请参见**获取模型文件的上传ID**。
5. 使用文件上传ID执行文件上传操作。

   具体操作请参见**上传文件**。
6. 根据模型ID查询模型状态：每10S查询一次，直到模型状态为“PROCESS_SUCCEEDED”。

   具体操作请参见**根据ID查询模型**。
7. 预处理结束后，原始CAD模型会转换为iDEE内部数据格式，后续即可进行格式转换或者可视化操作。

步骤4 在PLM系统实现iDEE可视化页面嵌入。

通过**步骤3**中预处理成功的模型ID，跳转至iDEE可视化界面，即可在PLM系统中实现模型的在线可视化。

----结束

版权所有 © 华为云计算技术有限公司