



3DEXPERIENCE

能源、流程制造与公共事业 智慧工程建设

确保对大型资本建设项目的监控和管理



优化的施工计划？精准地建造准确实施？项目延期？超出预算？

在经济不景气的商业环境中，资本型项目的质量是不容妥协的。项目延迟和安全风险都会导致项目成本的上升。在供应链中有效控制和管理大型资本型项目，对所有利益相关方而言都具有十分重要的意义。

达索系统智慧工程建设行业解决方案体验：

- 把大量数据转化为有意义的信息，在协同的环境中提供实时的项目进展情况，从而让企业中的所有人在项目中发挥积极作用。
- 在全球运营的组织中，确保信息的一致性和可追溯性。
- 在施工过程中确保各项需求符合项目、安全和法规的要求
- 使用3D作为通用语言，让复杂的施工过程更易于理解
- 根据项目实时状态制定可执行且合理的计划，减少窝工

智慧工程建设

行业挑战与趋势

在复杂的大型资本型建设项目施工过程中，经常会过晚才发现设计缺陷或因沟通不畅，导致项目交付延迟和成本超支。更糟糕的是在施工过程中，对质量合规性的要求可能有所降低。自21世纪初以来，在新型“精益施工”方法的帮助下，通过发现和解决导致缺陷的根本原因，各利益相关方之间的沟通得到改善，质量得到控制，从而提高了施工管理水平。由于具备在施工工作开始之前进行验证可行性的能力，可以根据项目计划的进展，提前进行施工规划的细节评估，从而更好地管理项目资源和费用。

可最大限度减少浪费的EPC项目管理系统

所有项目相关方都能够根据自己的角色和组织架构查看项目信息，实时了解项目状态，以进行有效的决策。

基于项目实际状态制定的可行且合理的计划有助于最大限度地降低时间、成本和资源的耗用。这种信息共享主要通过一体化的项目管理和监控信息系统，以提供“基于事实的单一数据源的决策信息”，并通过流程控制、签名、生命周期管理和版本控制实现所有信息的一致性和可跟踪性。

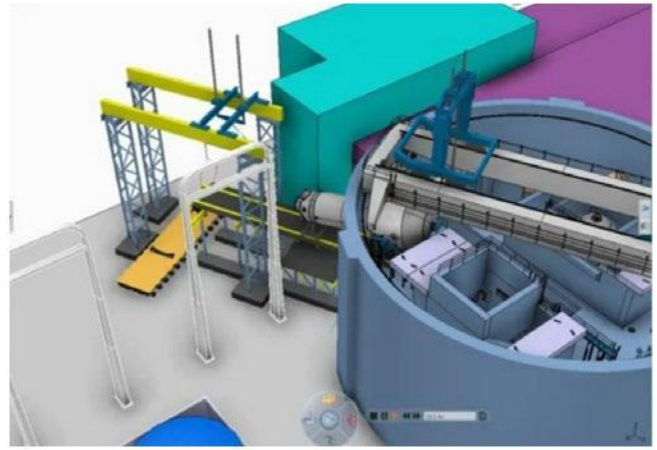
从设计交付成果到采购和现场实施，项目相关方可实时分析任何变更造成的影响，及时调整物料采购和施工的各项工工作，保持项目进度计划的同步执行。

业务价值

- 基于项目实时状态执行可行并合理的计划，最大限度地减少浪费（即精益施工）
- 在满足质量要求的前提下，优化项目成本和进度

功能亮点

- 一体化的项目计划
- 需求管理（可跟踪追溯）
- 实时的基于角色的管理驾驶舱信息
- 协同采购
- 应用4D（3D + 时间）技术进行施工规划
- 3D作为项目沟通的通用平台，易于理解沟通



核岛热交换器4D仿真

可确保质量的执行体系

能源行业的资本项目需要满足业主对业绩的需求及安全 and 环境法规提出的各种要求。3DEXPERIENCE平台提供的“基于事实的单一数据源的决策信息”，有助于用户满足ISO 9001质量保证体系中的定义，即“产品和服务一致地满足客户的各项要求。”虽然工程设计上的定义可能满足各项需求，但施工过程中很容易发生偏差。不过将与任务和资产有关的需求进行颗粒化分解成精细的需求项，就可以通过建立一套质量监控的流程来进行有效地管理。

明晰易懂的3D沟通平台

如果施工单位和承包商能够在实际工作开展前，在虚拟环境中“预演”施工工艺（尤其是新的施工工艺）会怎么样？这样就可以成功地在现实环境中实现“一次性正确”地装配或施工！

虽然大多设计文档仍然是以2D图纸的方式呈现，但是一些达索系统的客户已经开始体验将3D用作EPC项目中的通用沟通语言，从而更清晰地理解设计成果。

在编写任何施工工艺文档之前，设计工程师可以基于4D施工仿真进行施工工艺的验证。这不仅能够将进度计划发放给安装人员之前验证可行性，还能体现设计水平的领先，因为由于设计引起的安装问题也会导致设计返工带来的项目延误和成本的增加。在施工现场，可使用3D施工指令以动画形式一步步地展示施工工艺，提高施工人员的理解，避免误操作。

基于强大的达索产品的3DEXPERIENCE平台服务于12个行业，并提供丰富多样的行业解决方案体验。

作为一家为全球客户提供3DEXPERIENCE解决方案的领导者，达索系统为企业和客户提供虚拟空间以模拟可持续创新。其全球领先的解决方案改变了产品在设计、生产和技术支持上的方式。达索系统的协作解决方案更是推动了社会创新，扩大了通过虚拟世界来改善真实世界的可能性。达索系统为140多个国家超过17万个不同行业、不同规模的客户带来价值。如欲了解更多信息，敬请访问：www.3ds.com。



3DEXPERIENCE