

产品简介

网络数字孪生平台是利用数字孪生技术，创建各种类型物理网络的孪生镜像，实现物理网络和虚拟网络之间的实时交互映射；进而基于数据和模型对物理网络进行高效的分析、诊断、仿真和控制。构建通信网络的数字化镜像，实现对网络的分析诊断、仿真和控制。通过网络孪生体定义、网络相关业务场景的编排、仿真，建立物理网络的数字化镜像，实现网络提供流量预测、业务预测试、网络预规划等功能。

功能架构



产品优势

数字孪生平台为各行业提供全生命周期的数字资产管理、面向业务场景下的低代码数字孪生编排构建能力、高拟真的可视化渲染能力，并通过最佳实践形成行业通用模板，可实现快速复用。帮助各业务系统实现网络空间、虚实交互、仿真智能的快速搭建能力，满足用户对网络孪生应用的全面升级需求。

网络数字孪生基础能力

平台支持网络孪生的网元需具备网络流量转发能力，在任何一条链路或一个端口上均能监测网络流量情况；支持基于网络状态信息的孪生模式。

平台支持通过常见网络设备管理方式，如典型网络管理协议接口、交互式探测以及既有网管系统，能够采集物理网络的设备和链路状态等信息，具备同步接收物理网络的状态、管理等相关信息，并能够在数字孪生平台上呈现。

平台提供网络孪生的基础上，提供关键网络应用智能推演服务及优化能力，包括但不限于路由路径、资源分配、流量调度、任务调度、参数配置等的优化，可靠性评估和策略配置推演等智能化演算推演服务；实现资源管理、网络定制、应用适配和可视化数据处理等；能够通过网络路由协议和网络结构优化模型推演真实网络路由协议和网络结构优化方案，提出相应解决方案和研发数字孪生推演工具。

高拟真的可视化渲染

满足L1-L5级不同精度数据可视化要求。支持对网元容量，网络流量等仿真，支持准实时的网络状态、告警、性能等呈现场景；支持云端渲染，降低终端硬件需求。

网络孪生可视服务化能力

面向物理网络设备和组网的数字化表达的通用信息和集成框架 (通用工具)；面向网络业务可视化需求定制的拿来即用的极致可视化能力 (API)；面向网络中台的应用场景的虚拟化搭建能力、测试和运行仿真能力 (aPaaS)。

全生命周期的数字资产管理

基于数字孪生与通信人工智能技术，精准描述物理实体的几何、物理、行为、规则等多维度属性。实现大规模网络网元精模加载以及云渲染等技术。实现网络全要素全生命周期管理，满足全程全网业务支撑，如网络保障数字孪生、资源运维数字孪生。

低代码场景构建器

场景构建器集成平台通用模块功能，提供丰富的通用组件库，支持在线调用模型资产库的空间模型，拖拽式摆放模型、孪生体实例、图表组件等场景元素，并支持在线设置交互动作，支持在线布局、设置滤镜效果。

可持续运营

打造以数字孪生体为数据资产价值的共享运营服务，融合专业领域知识图谱、基于边缘计算/边缘AI能力所积累的业务行为数据，将通过持续优化，实现更加精准、精细化的商业化运营。

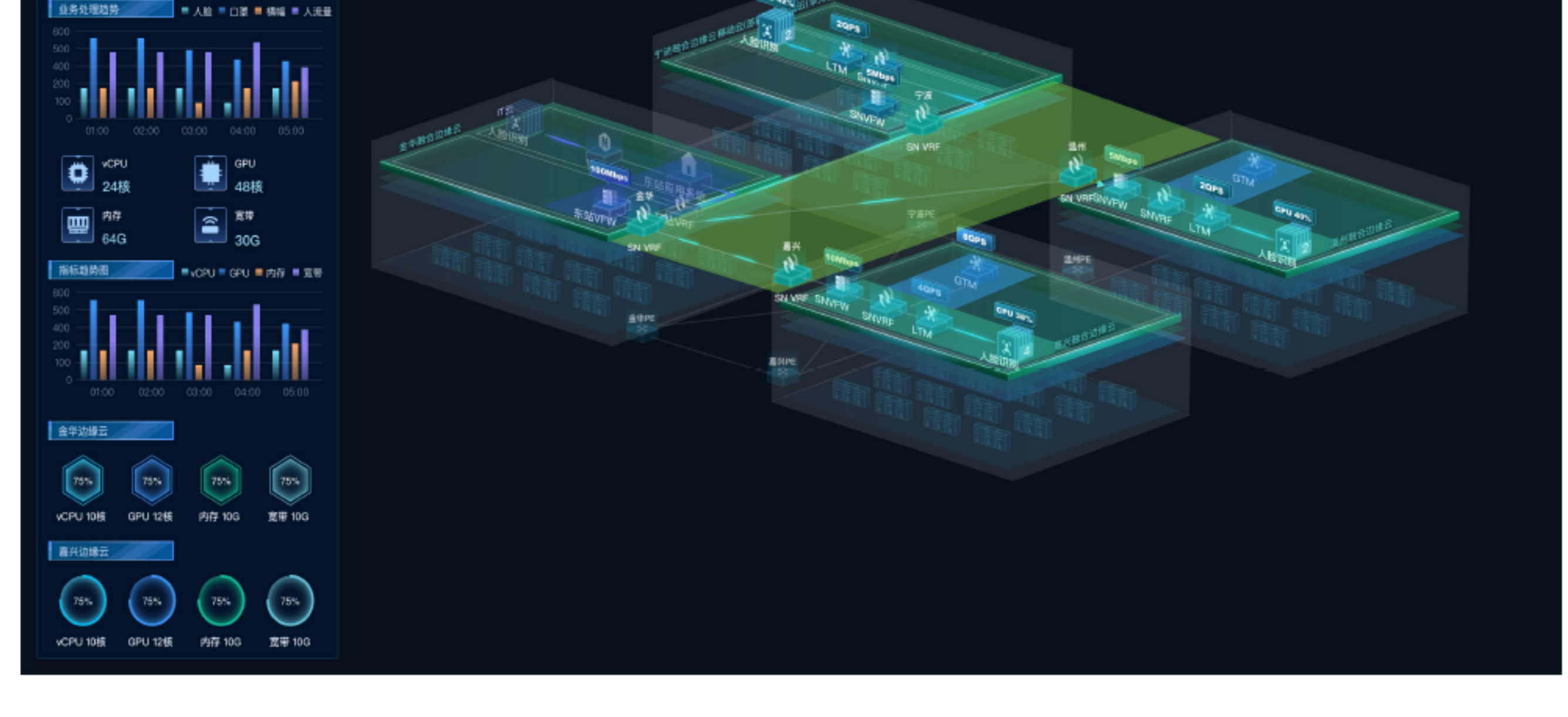
开发者服务

提供场景模板、孪生模型云和规则链模板，按需使用；产品基于云原生开发，支持微服务架构。支持容器化部署，为数字孪生平台提供智能化运维。

案例

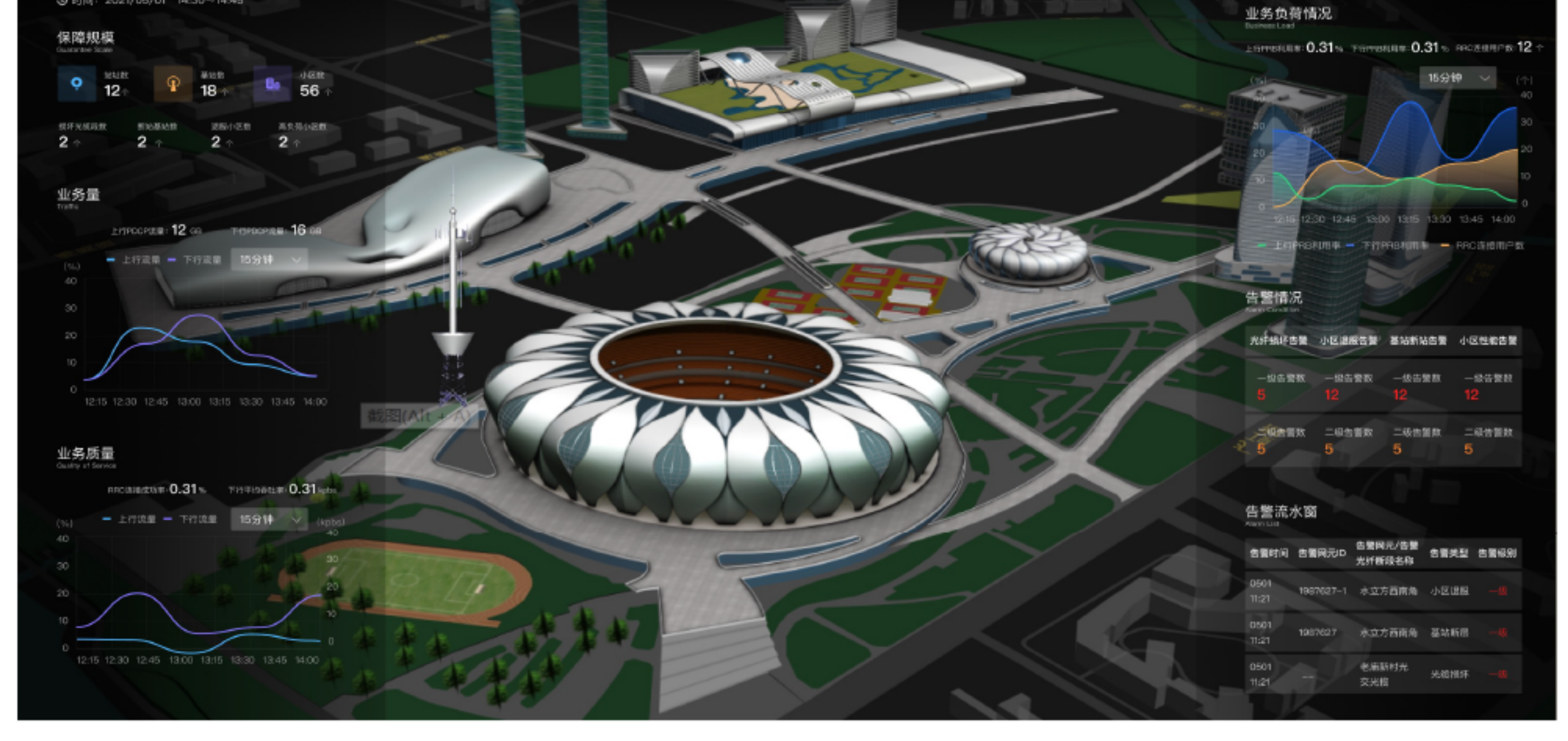
案例一为某省运营商提供算网数字孪生车间

利用数字孪生技术能够创建各种类型物理网络的孪生镜像，实现物理网络和虚拟网络之间的实时交互映射；进而基于数据和模型对物理网络进行高效的分析、诊断、仿真和控制。



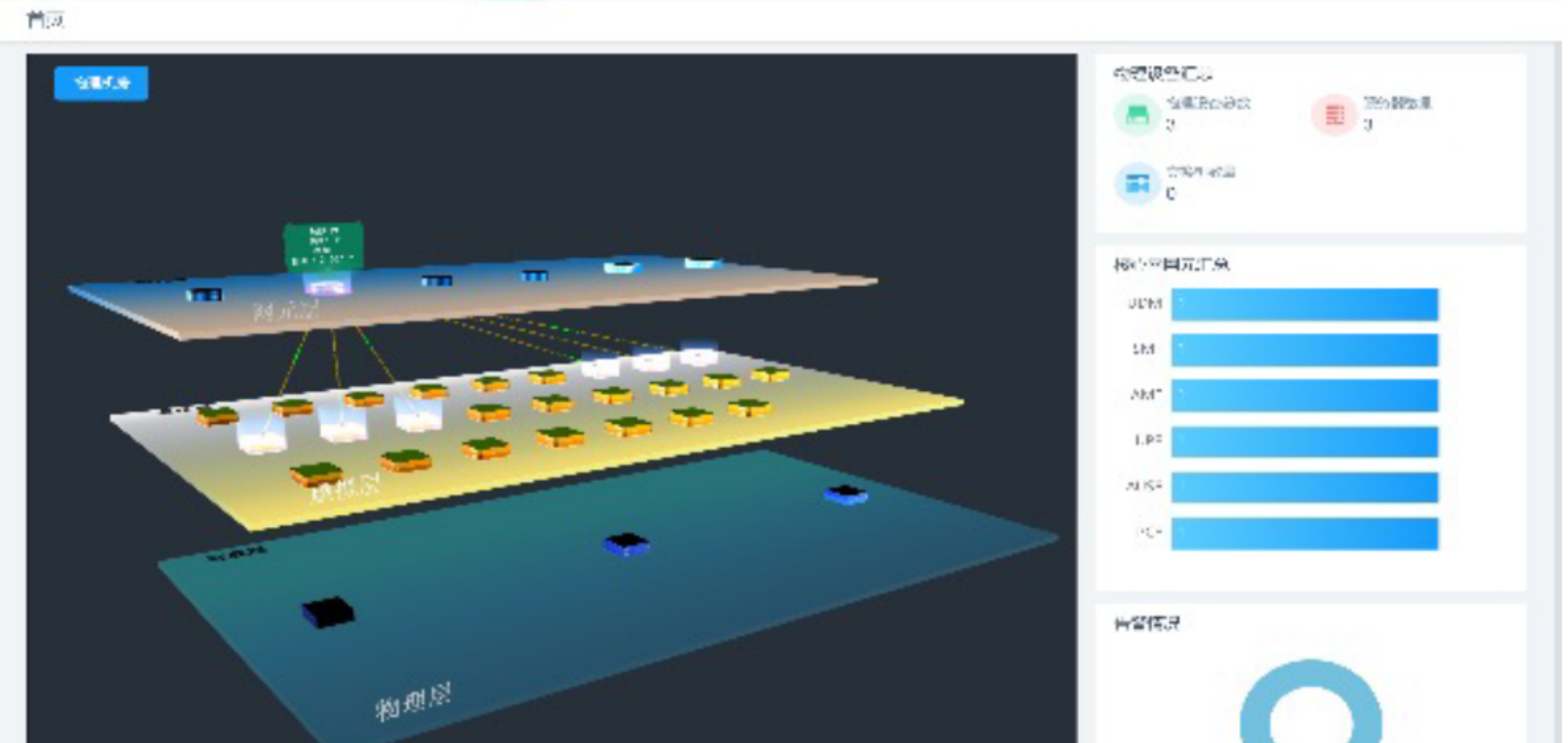
案例二为某省运营商提供重保数字孪生

基于孪生体交互式的可视化技术，全息呈现网络实时状态，不仅网络中各种网元、拓扑信息能够动态可视化呈现；以友好的沉浸交互界面，帮助用户清晰地感知网络状态，更高效地挖掘网络有价值信息。



案例三为某集团提供云核心网数字孪生

结合行业技术研究发展方向，依据核心网数字孪生课题研究内容的相关技术交流结果，依据ITU和3GPP相关协议规范进行构建和开发，实现核心网的数字孪生仿真场景。



扫码关注 了解更多

大型企业
数字化转型使能者