

擎天·数字孪生平台

拓新智造 行至未来

INNOVATE INTELLIGENT MANUFACTURING
BUILD FUTURE FOUNDATION

公司简介

COMPANY PROFILE

TONSHINET 拓行智网

武汉拓行智网科技有限公司
WuHan Tonshinet Technology Co., Ltd

成立于 2019 年，国内领先的企业数智化服务提供商，由资深行业专家和高校科研人才组成，拥有多名博士、海归人员、硕士，专注于边缘计算、物联网、大数据、机器视觉、人工智能等新一代信息技术的研究与应用，助力企业数字化转型和智能化升级。

国内领先的企业数智化服务提供商

边缘计算

物联网

大数据

机器视觉

人工智能



平台介绍

数字孪生管理平台包括建模管理、智慧工厂、智慧园区、工业 AI 算法四大部分。通过多维融合，提供轻量化建模并导入三维引擎，结合工业物联网平台能力实现数字孪生体的搭建；利用智能 AI，提供设备预警、设备工艺优化、制造流程、园区安防、人员追踪的 AI 方案，实现协调优化和多点创新。

平台架构



平台功能

数字孪生（DIGITAL TWIN）以数字化方式创建物理实体的虚拟模型，借助数据模拟物理实体在现实环境中的行为，通过虚实交互反馈、数据融合分析、决策迭代优化等手段，为物理实体增加或扩展新的能力。在数字孪生应用中，数字与物理空间之间精准映射，通过建立对物理产线定性定量的监测，可以积累相关知识以实现数字空间与物理空间的共同进化。

三维场景搭建

三维实景展现，配合3D引擎强大的渲染能力，打造外观一致、坐标一致、属性一致的三维仿真场景。呈现站内重点设备、地平台、控制室等，以及周边地形、地貌、建筑、设施等三维场景。

视频监控

全方位一体式无死角监控，并且和火灾报警、门禁系统、人员管理等系统进行联动，进行精准的定位视频摄像头查看并支持多摄像头窗口的并行查看监控。

自动巡检

在巡检的路线上，可以实时查看设备运行状态以及实时数据，工器具检查、梳理巡视设备缺陷记录和安全隐患记录等，以帮助运管人员掌握作业流程、提升作业质量、优化作业预案、降低作业风险。

设备运行管理

对站点各类设备从规划、设计、制造、安装、使用、检测、维修等全过程建立智能台运，掌握过去、现在、未来全过程数据，实现对设备资产的全方位数据管控。

故障预警

将设备各项实时状态数据与对应的状态检测模型进行比对，可以发现设备异常状态。系统得到检测模型反馈，及时告警。实现对全专业设备可能堆叠发生的故障精准预测。

数据融合

对设备名称、投运年限、外形尺寸、位置坐标、维护负责人等信息进行可视化展示。对接视频监控设备，实现对室内、室外情况远程监视，视频监控信息与设备实时关联，历史监控信息有迹可查。

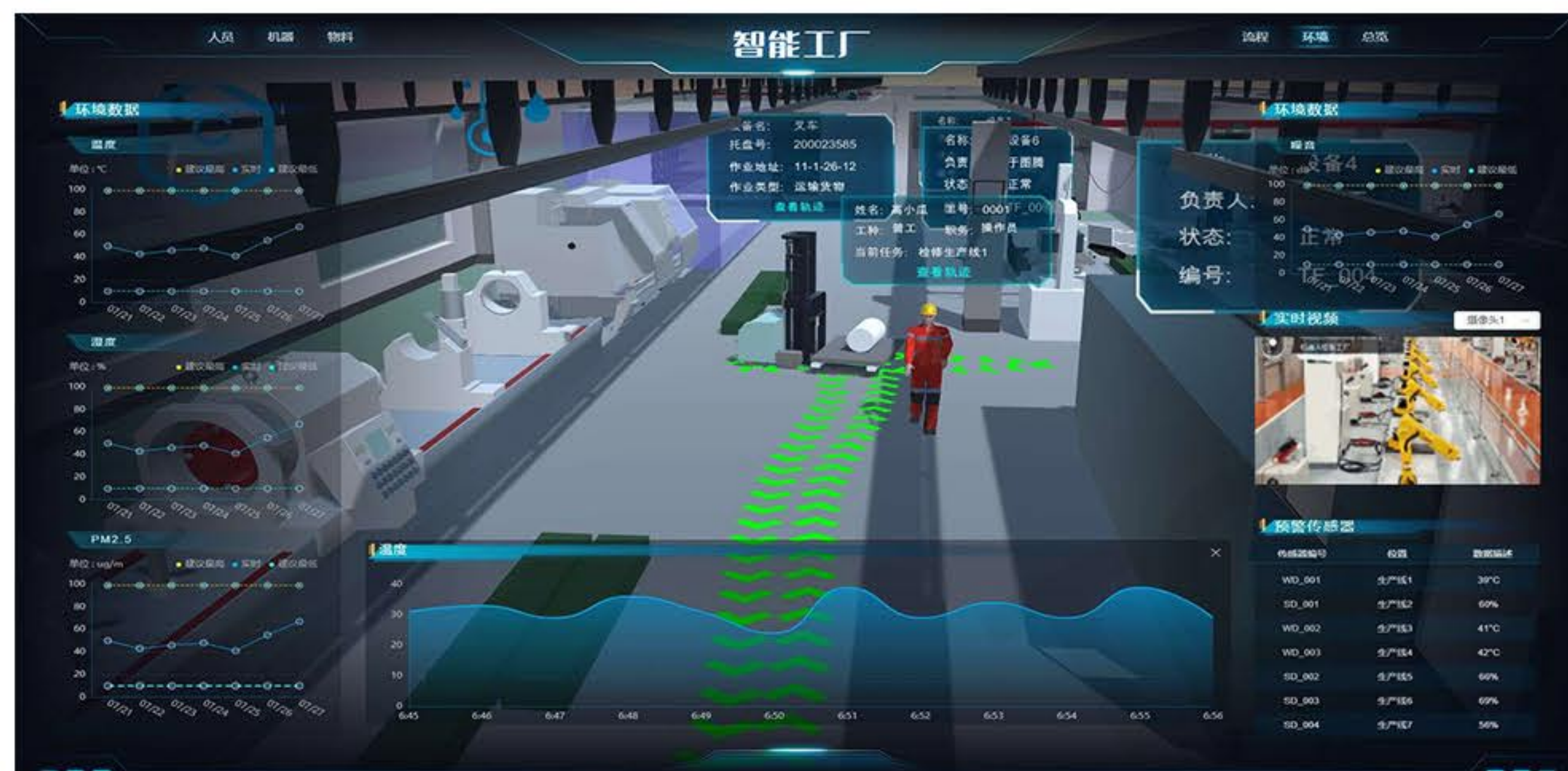
平台案例

数字孪生智能制造车间平台

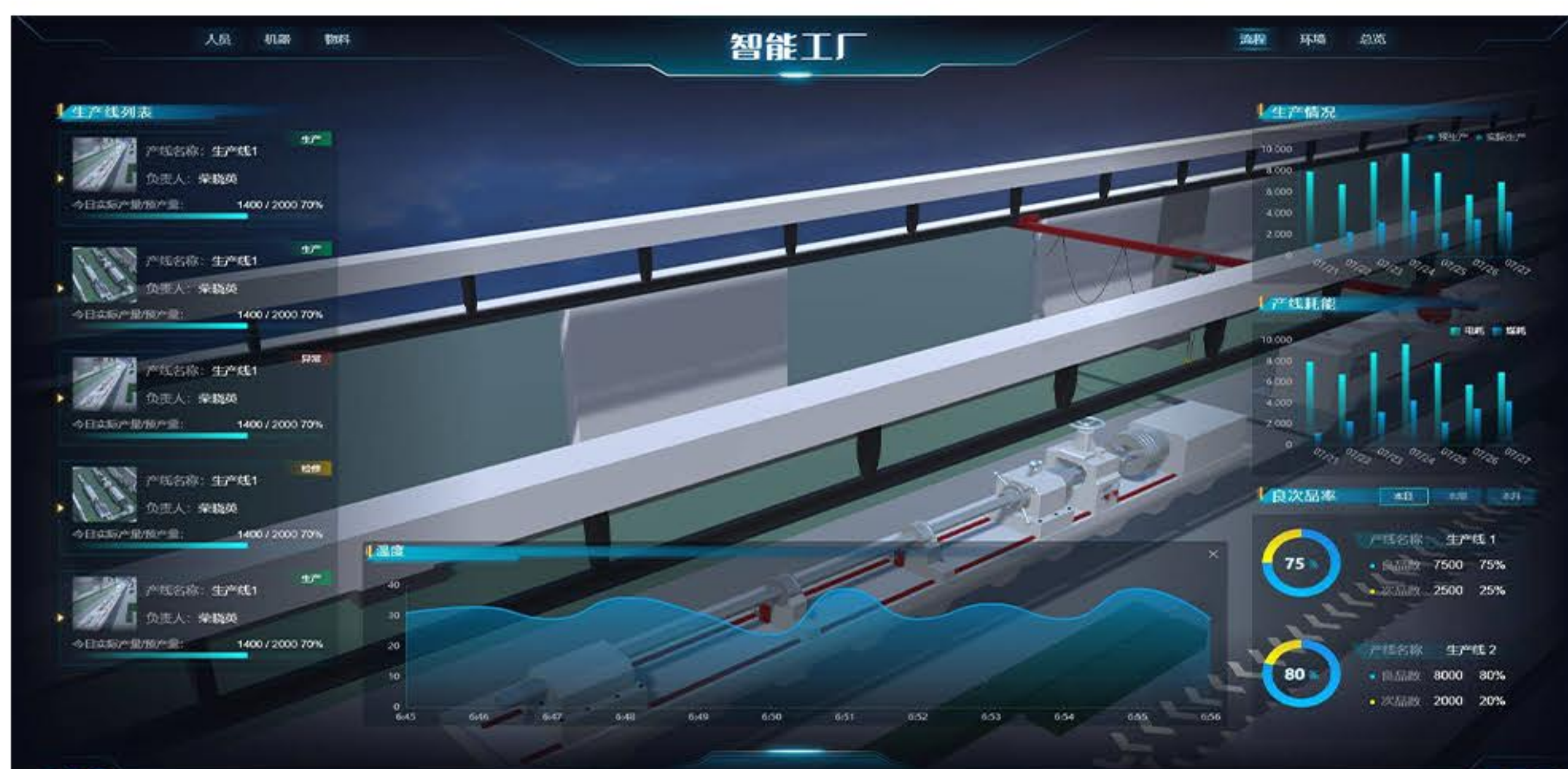
可实现对企业生产运作流程、生产线的外部结构到机械内部细节、再到运作整体流程的可视化呈现，对企业人、机、料、法、环关键要素进行综合监测分析、异常预警。



环境管理全景



轨迹回访



流程管理



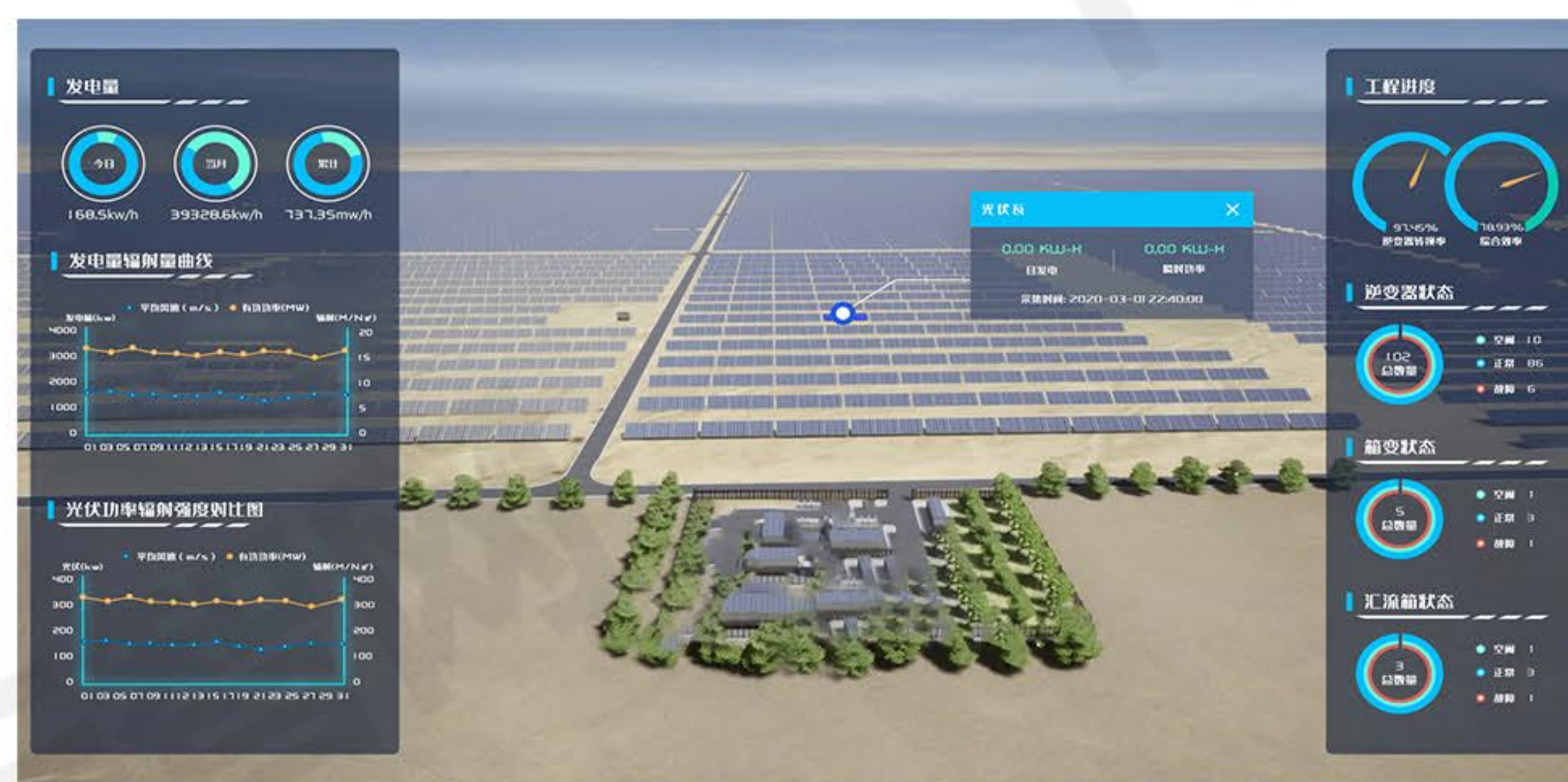
人员管理全景

光伏电站数字孪生运维平台

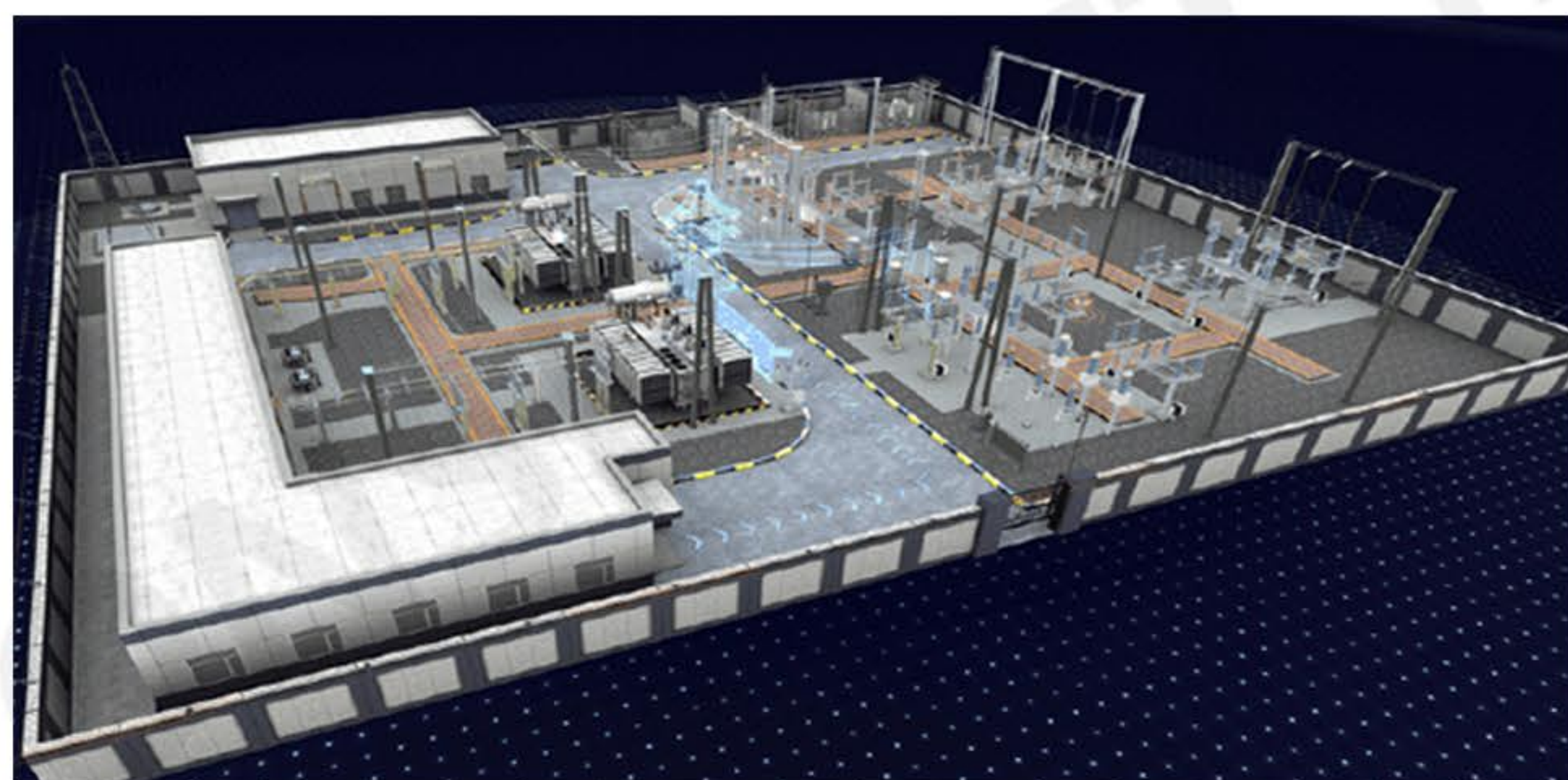
运用物联网技术实现光伏电站数据采集、发电量上传、故障工单管理和设备数据实时展示，及时发现设备故障并告警，实现智能巡检路径规划。



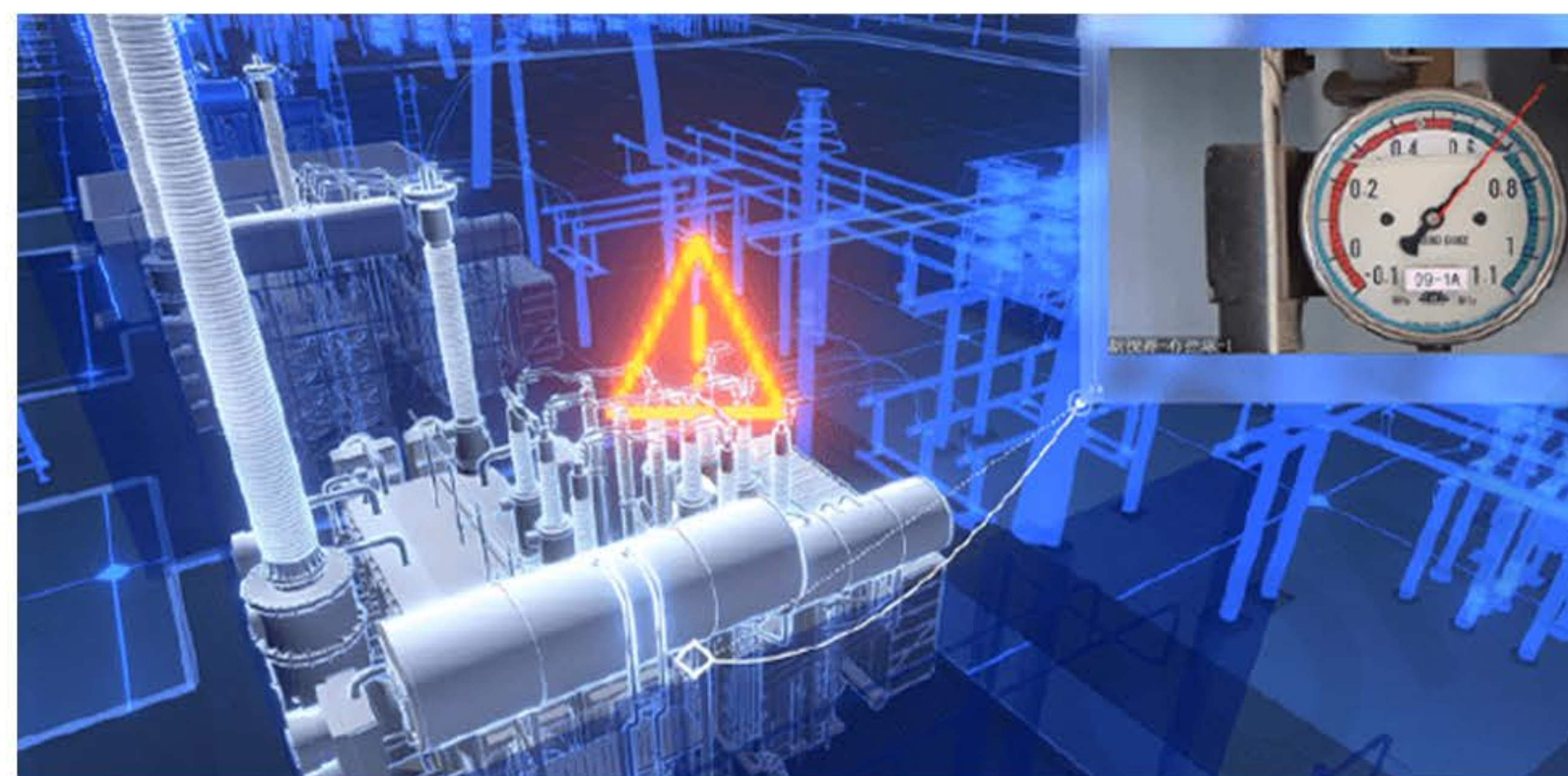
光伏电站智能数据大屏



三维电站



三维可视化



全局监视

运用物联网技术采集风机运行数据，利用机理+智能双模驱动建立风机孪生模型，为完备的风机组件智能运维应用提供数据支撑。

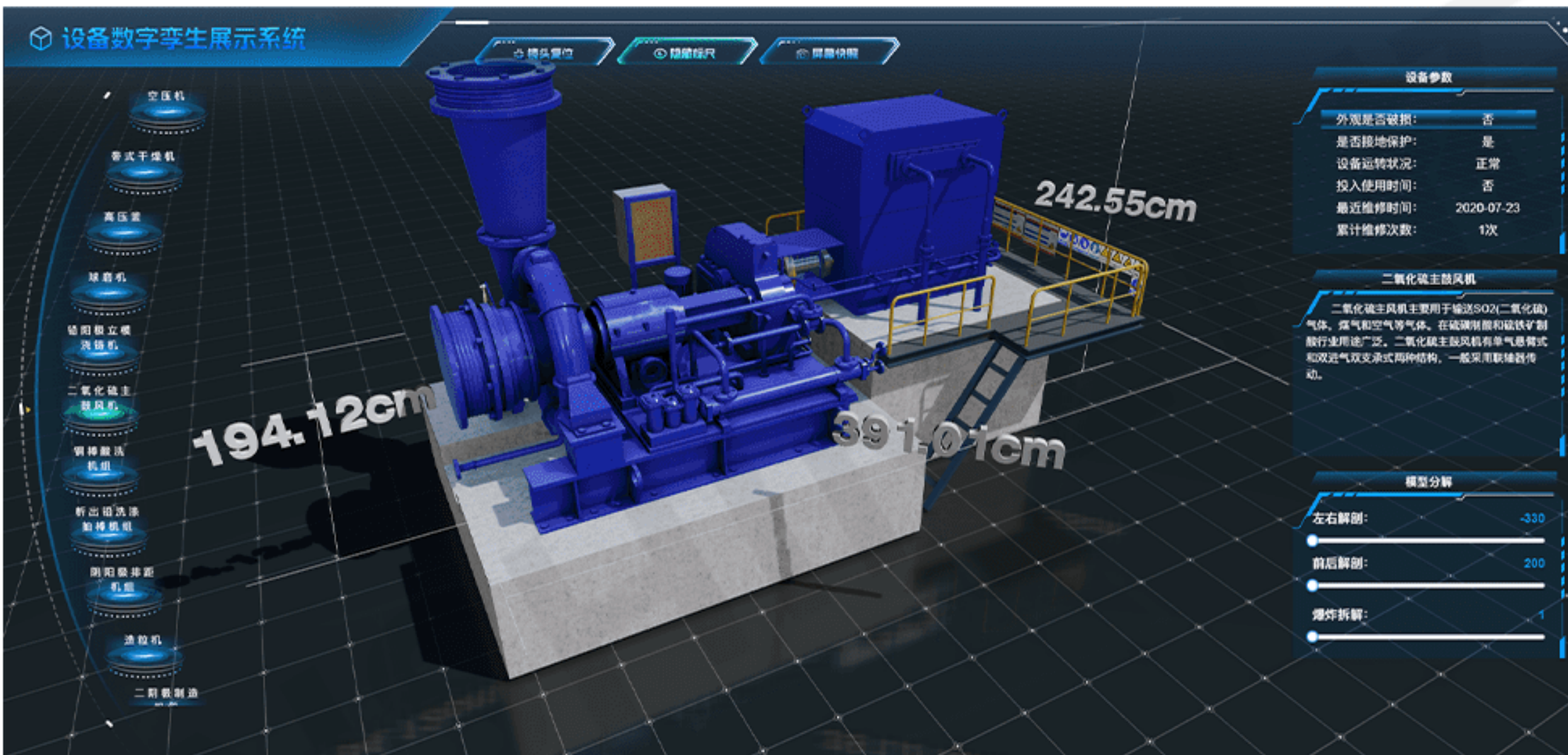


基于数字孪生理念，通过三维可视化的手段将变电站的整体结构、设备分布情况进行立体化呈现，满足多样化展示需求，可以将真实环境形象逼真地展现在眼前。

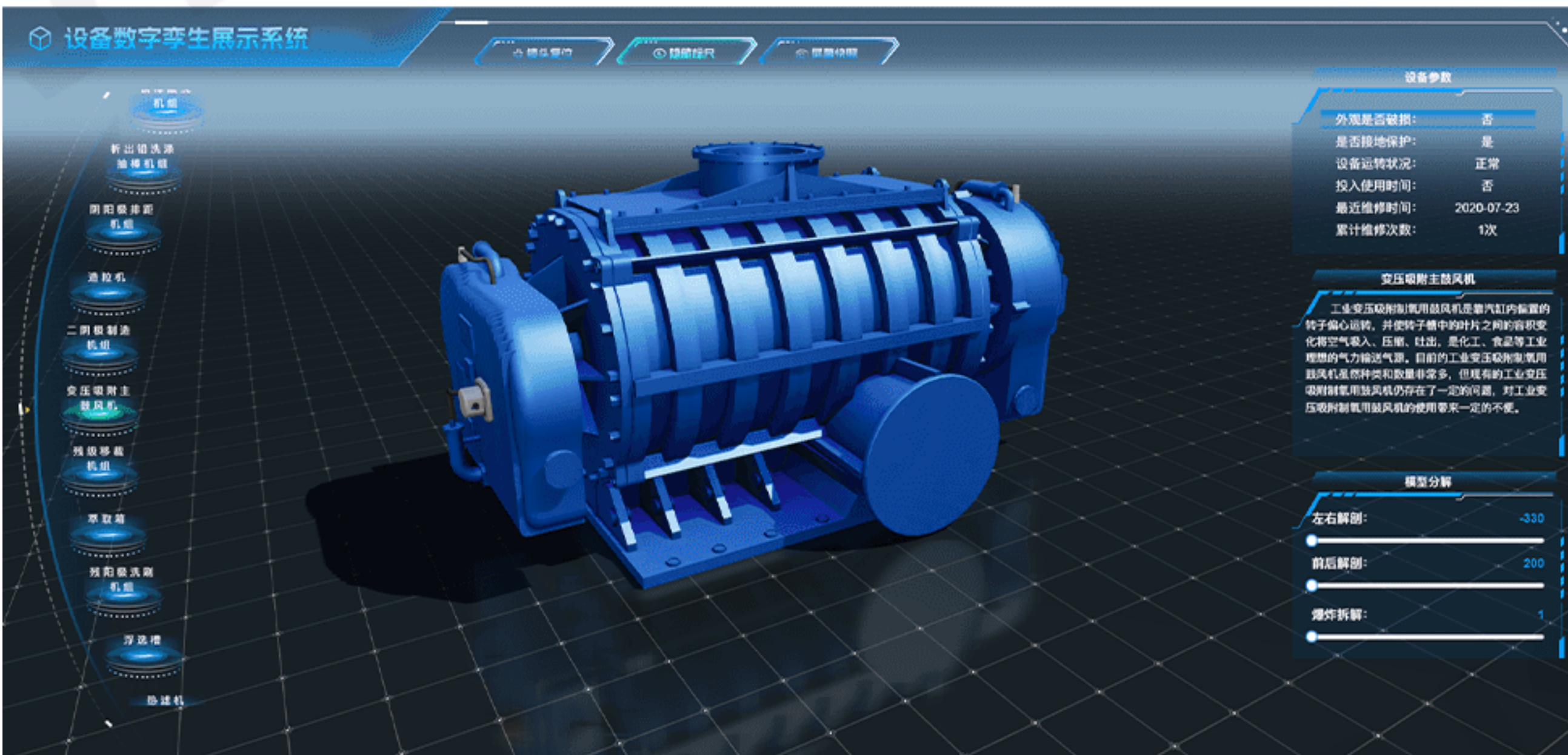


设备数字孪生展示平台

集成化的信息系统，用于实时监测、分析和展示设备的运行状态及其数字化模型。



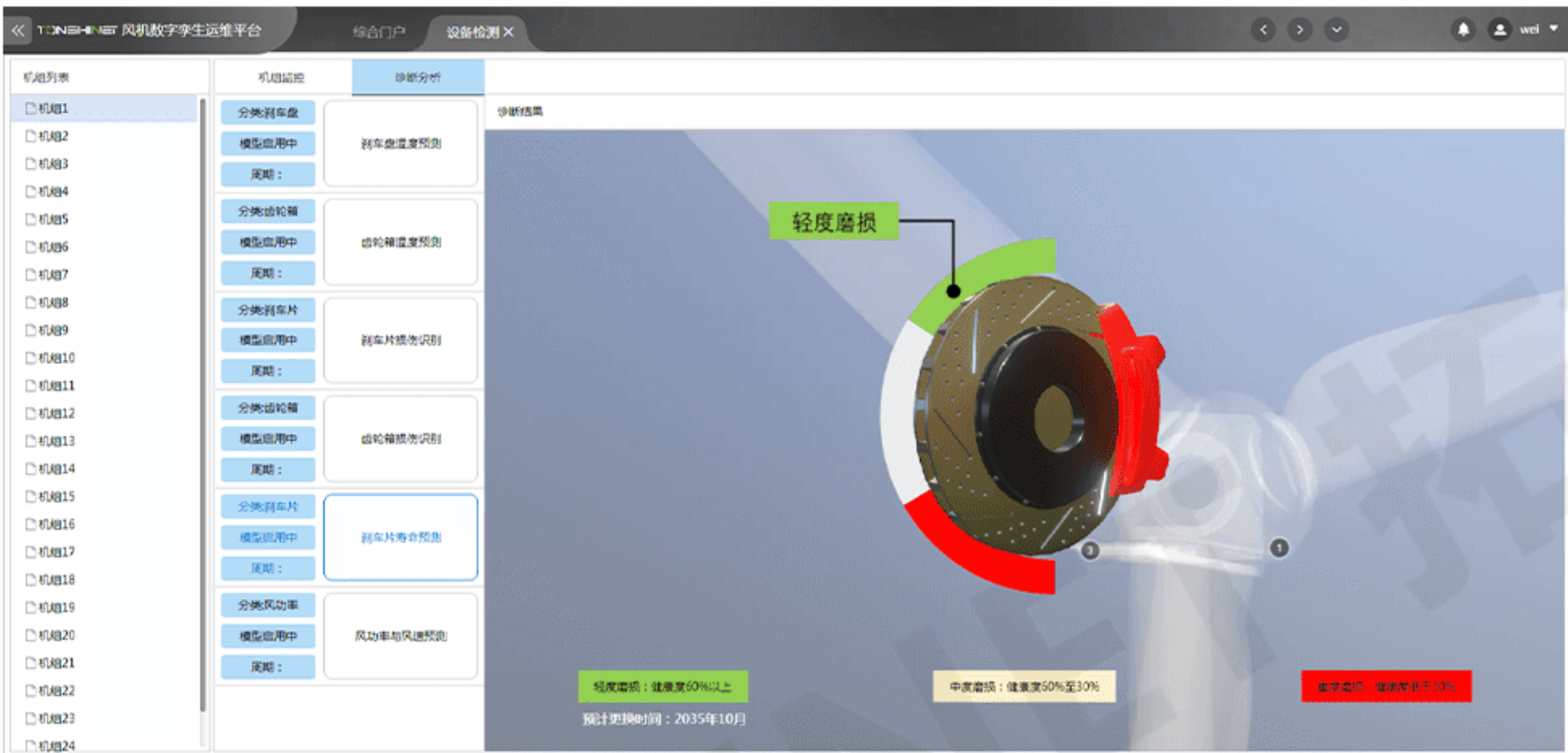
运维在线



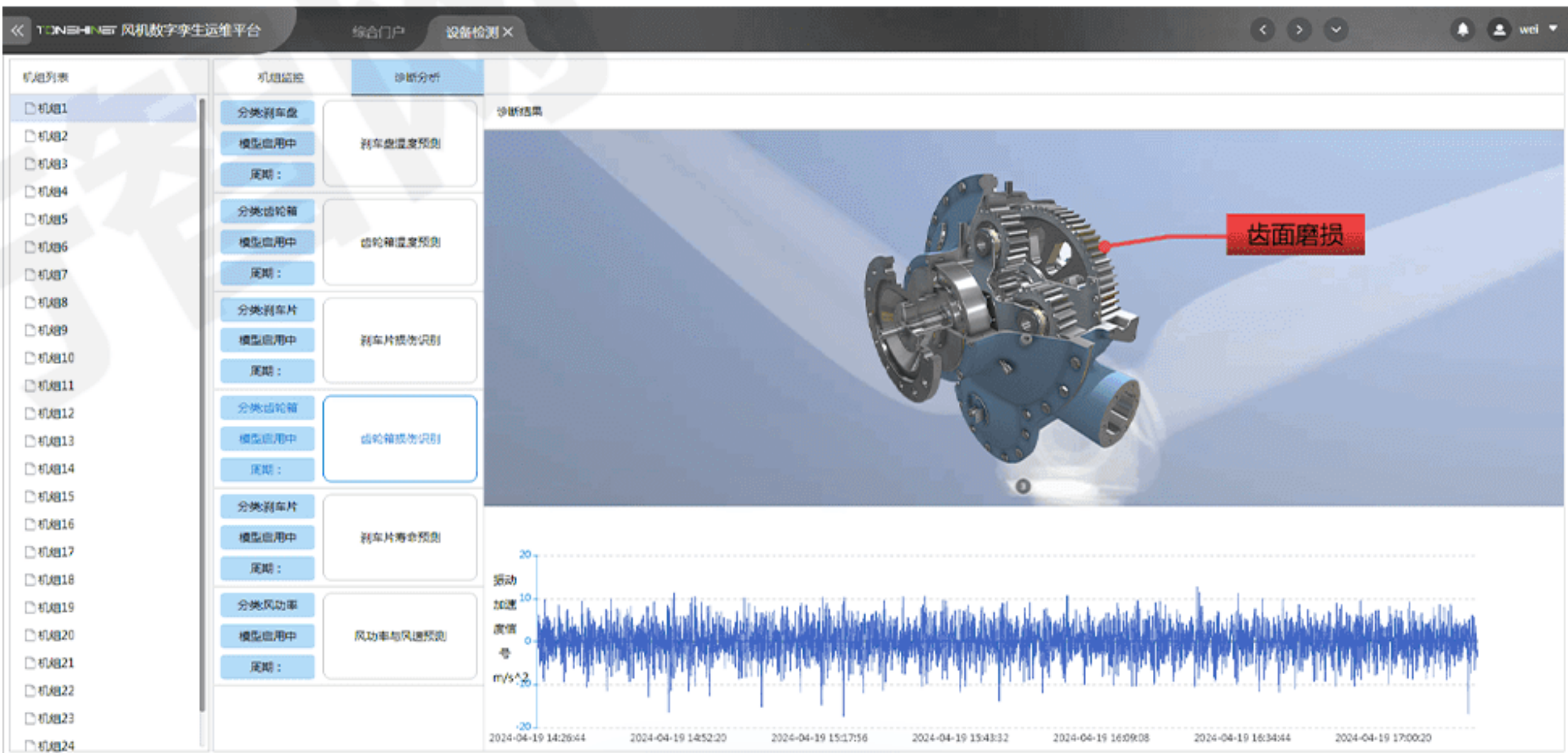
设备状态

风机数字孪生运维平台

多模态数据融合,助力数字孪生风机设备运维及部署高效智能



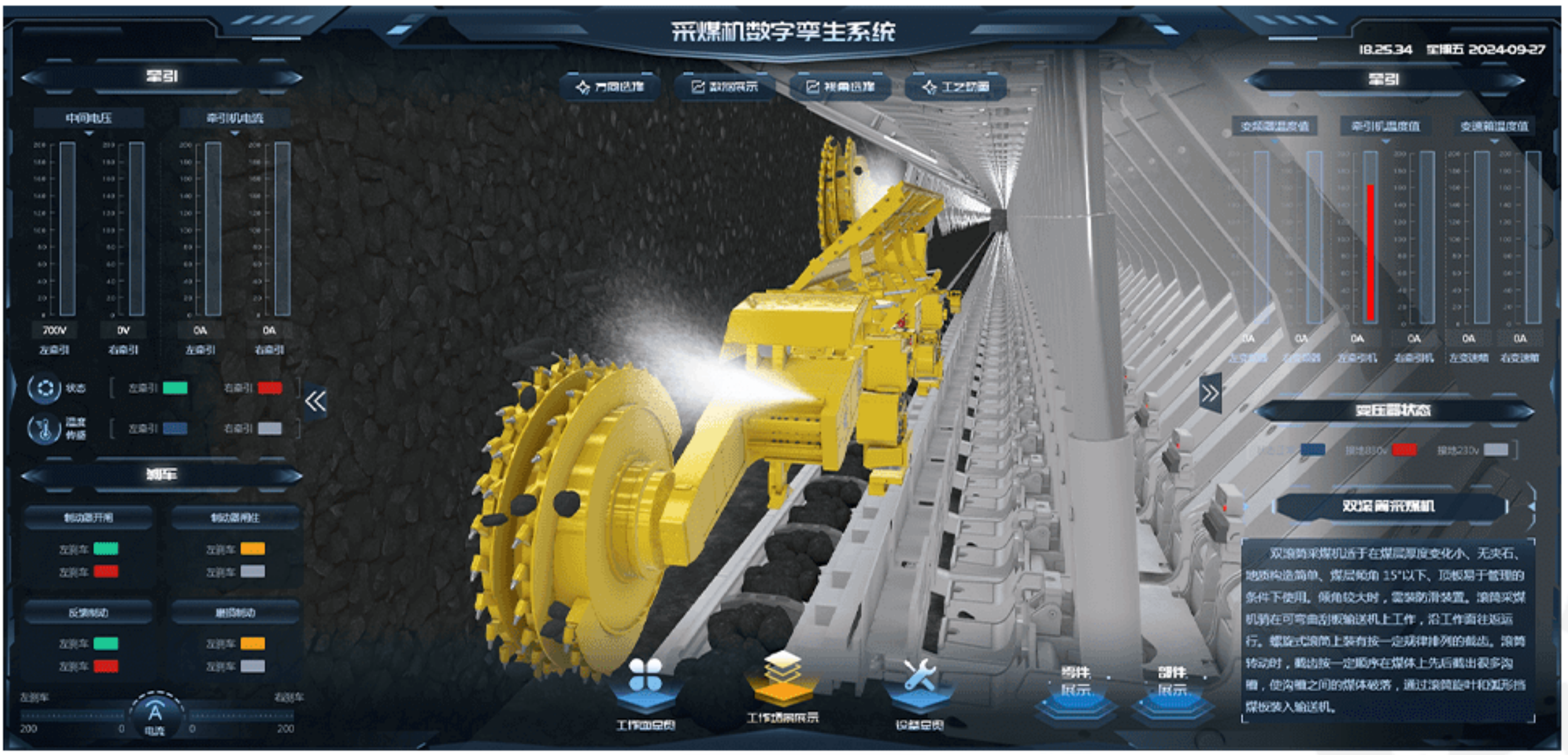
模型预测



模型分析

采煤机数字孪生平台

在虚拟环境中创建一个与实体机器同步的数字副本,实现对采煤机状态的实时监控和模拟。



场景展示



设备总览



拓行智网

湖北省武汉市东湖新技术开发区珞喻东路4号
慧谷时空1栋602室
www.tonshinet.com
xiaotuo@tonshinet.com
133 7787 6737(王经理)

国内领先的
企业数智化服务提供商