

# HUAXINPT



## 智慧电厂解决方案

中国华信邮电科技有限公司

# 智慧电厂总体方案

以人工智能、物联网、大数据、三维可视化作为基础，集DCS、SIS、MIS、在线仿真、智慧管控于一体，通过智能化改造，融合覆盖电厂生产、经营全部业务管理，保证电厂安全、稳定、经济、环保运行，提升经济效益和社会效益。

- 基于BIM的三维虚拟电厂—>数字孪生
- 虚拟培训
- 智能巡检和在线实时报警
- 设备健康管理：智能预警与故障诊断

# 基于BIM的三维虚拟电厂——数字孪生和虚拟培训



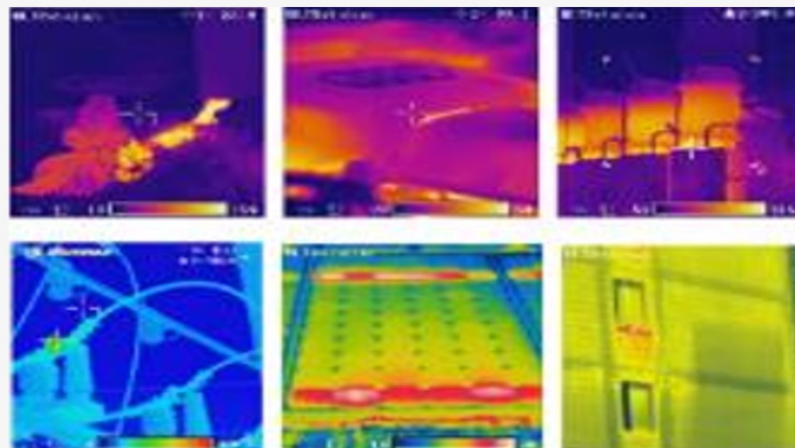
三维虚拟电厂/工厂



设备二维码与智能巡检



虚拟电子围栏



不安全状态视频监控

三维虚拟电厂为各项运营、管理、培训工作提供了强大的可视化支撑，有效提高各项工作效率及降低事故率。

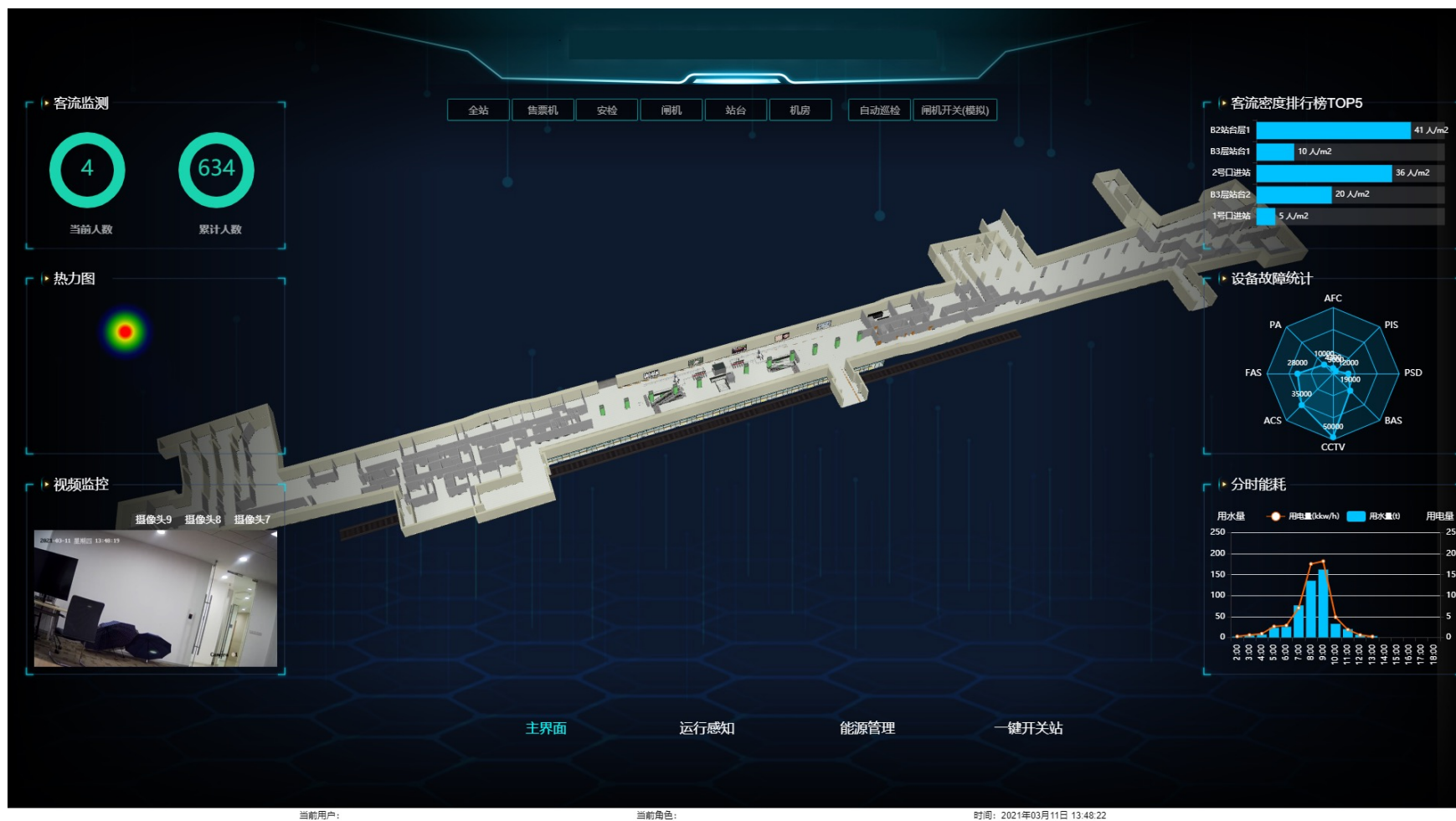


# 基于BIM的三维虚拟电厂——数字孪生和虚拟培训



电厂的数字孪生，设备信息和运行参数与BIM模型结合，点击不同的设备，可直观的显示相关信息。

# 基于BIM的三维虚拟电厂——数字孪生和虚拟培训



可视化大屏通过图形界面展示智慧电厂的实时运行信息。包括BIM地图展示、设备状态监视、巡查路线显示、历史告警查询、视频监控等。

# 智能巡检和在线实时报警——移动巡检平台

通过巡检过程，扫描基于RFID的KKS设备标签，确认设备健康状态。

- 基于云的实时巡检监控平台
  - ◆ 基于RFID的KKS标签，识别简单，对环境要求低。
  - ◆ 巡检设备的仪表数据查看。
  - ◆ 通过工业视频对设备的滴跑漏冒进行监控和实时报警。
  - ◆ 根据设备的故障信息与值班人员信息，自动或手动生成对应的工单。
  - ◆ 巡检人员的工作时间、轨迹查询。



# 智能巡检和在线实时报警——电子围栏



- 通过电子围栏，将垃圾电厂生产区域网格化，巡检人员进出不同的区域，会在界面上有显示，并留下巡检的路线。
- 当非授权人员进入限制区域时，在界面实时显示告警信息。
- 巡检员的巡检路线可以在移动端查看。

# 设备健康管理——智能预警与故障诊断



采用大数据分析技术、AI技术、在线建模技术、专家系统等构成的智能预警与故障诊断系统，形成设备和系统运行异常的预警机制，实时推送给生产运行及管理人员，提供生产预警及事故预备，科学控制与维护机组，实现安全、可靠运行。



# 设备健康管理——设备安全运行智能预警

- ✓ 基于大数据驱动理论，结合设备的机理模型，其通用性和自适应能力更有优势；
- ✓ 通过对历史数据的分析和推理，结合设备运行状态，针对多参数的监测，可以识别故障指征的模式，及早发现潜在问题，从而确定未来可能发生的故障类型。
- ✓ 在保证达标排放的前提下,优化焚烧炉自动燃烧控制系统ACC的控制策略,将烟气排放指标控制前移,纳入脱硝、石灰浆、排放因子数据等,将这些数据优化组合后,参与ACC控制逻辑,从而实现最优控制与预警

# 系统总体框架——基于智慧中台的运维系统



电厂的运维系统，基于BIM模型，通过智慧中台管理数据流，最终形成直观、高效的运维软件。

# HUAXINPT



联系我们

上海总部

电话: +86 21 20599025

地址: 上海市浦东新区纳贤路60弄1号楼

