

# 联想智能电网解决方案

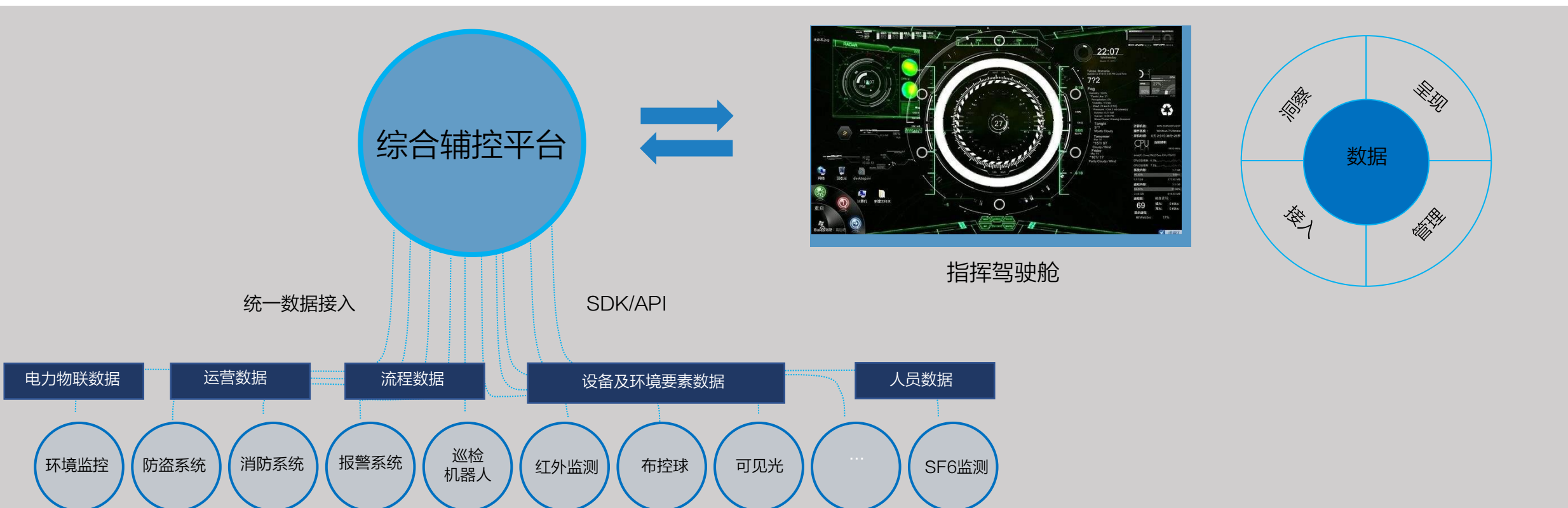
Lenovo Smart Power Grid Solution

Lenovo  
**Tech World**<sup>'20</sup>  
联想创新科技大会

# 变电站智能辅控平台方案介绍

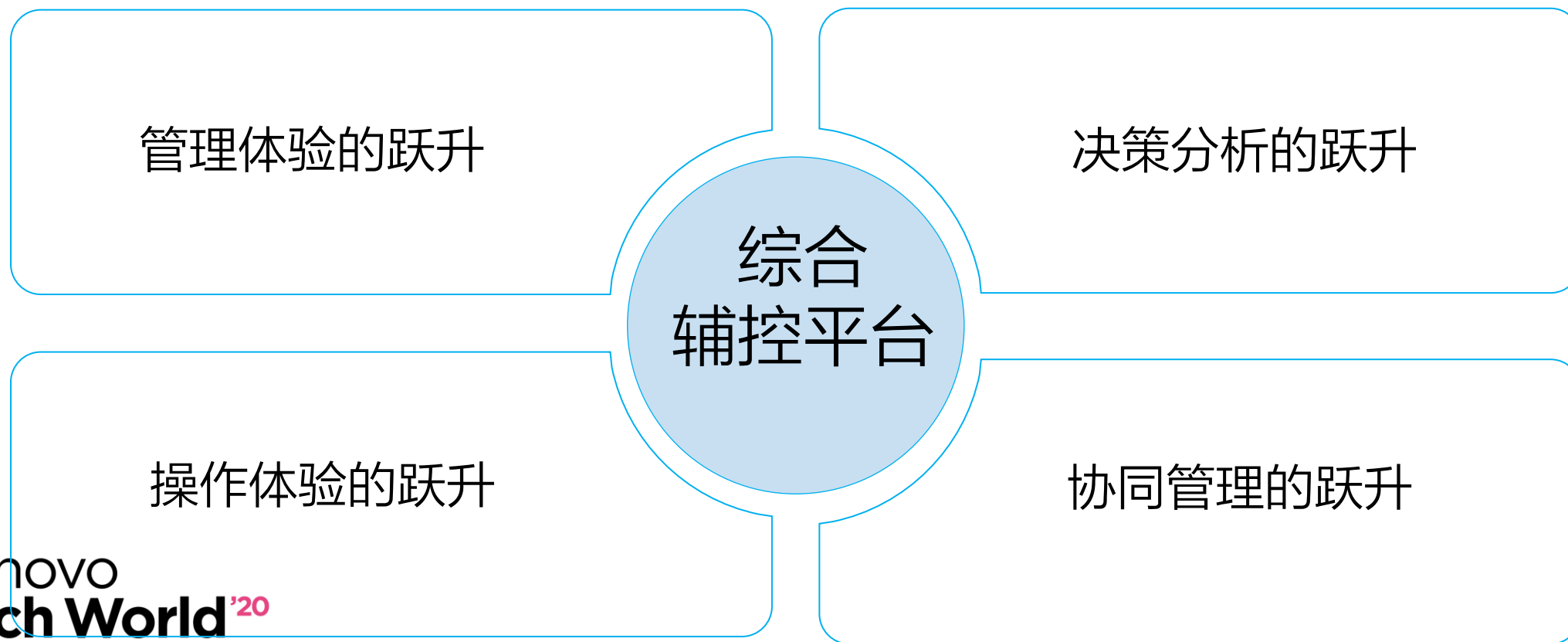
连接的泛在性、终端的智能化、数据的共享性、服务的平台化

综合辅控平台是“电力泛在物联网”理念在变电站管控上的具体体现。其目标是结合物联网、大数据、人工智能、边缘计算、AR等多类技术将人员（变电站厂内人员和厂外人员）、数据（电力物联数据、业务运营数据、流程数据）、设备及环境要素（电力设备、建筑、楼宇、管线等）整合在一起，以站在整个变电站视角提升整体变电站的管控效能，实现管理体验、操作体验、决策分析体验、协同管控体验全面变革。

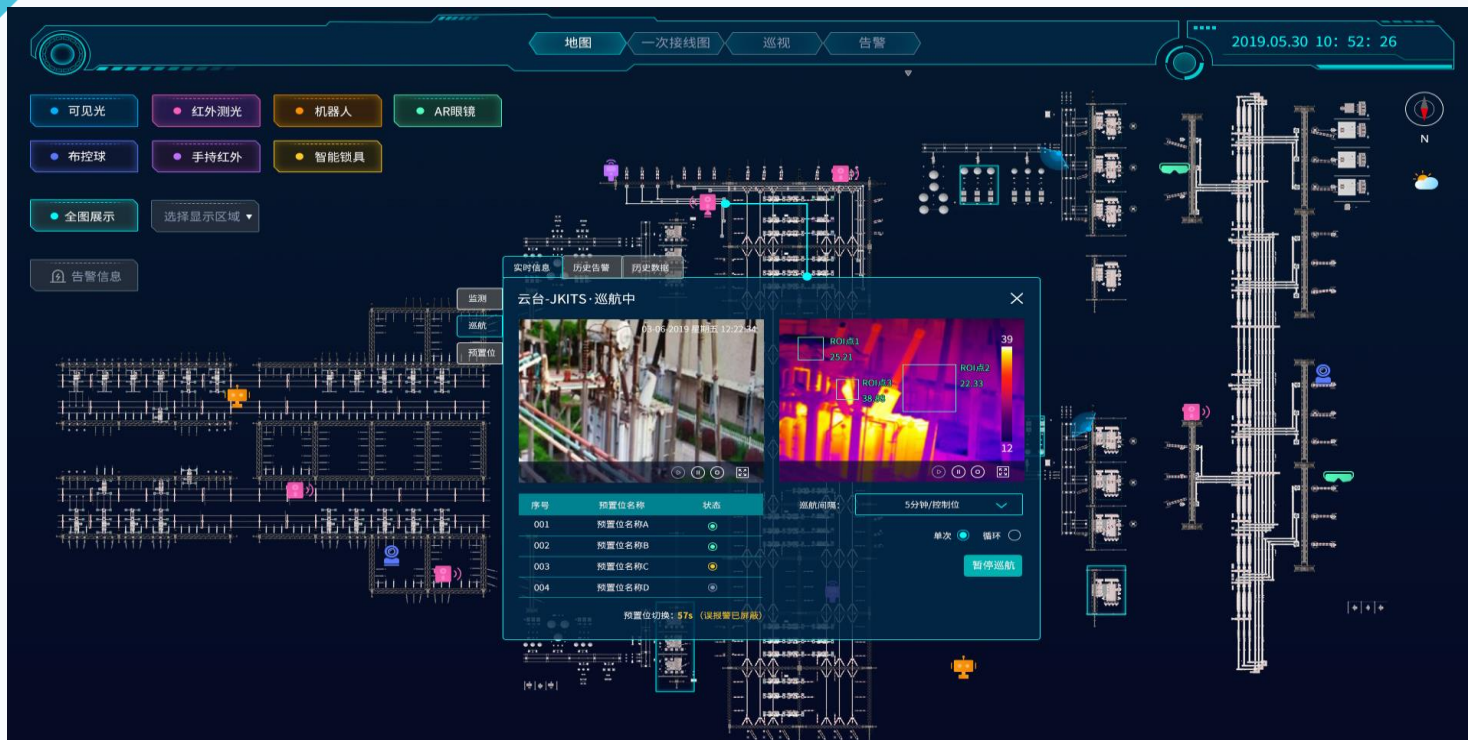


# 变电站综合辅控平台的价值

连接的泛在性、终端的智能化、数据的共享性、服务的平台化



# 案例：某市电力变电站智能辅控平台



## 世界最大的变电站

- 上海1/3电量供应

## 40类AI识别模型

- 边缘端本地识别，提升智能化巡检水平

## 本地边缘数据中心

- 满足“3D虚拟变电站”海量数据处理

## 智能AR云边协同

- AR端智能识别 + 虚实结合 + 远程协同

# 智能辅控平台架构和场景介绍

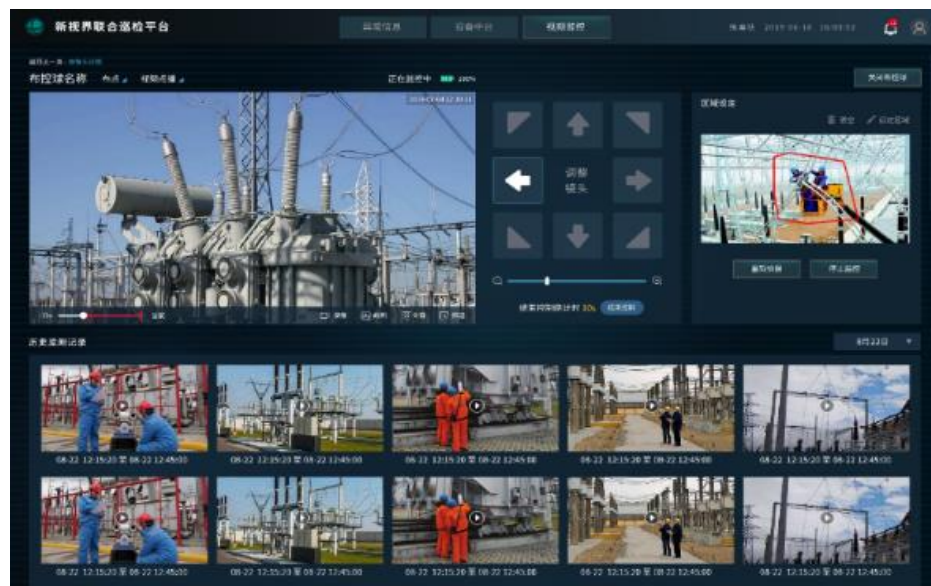
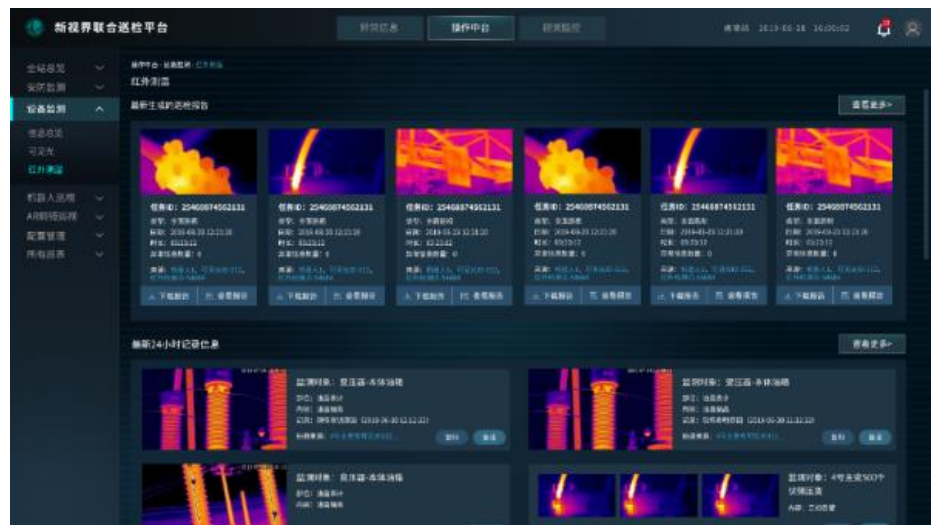
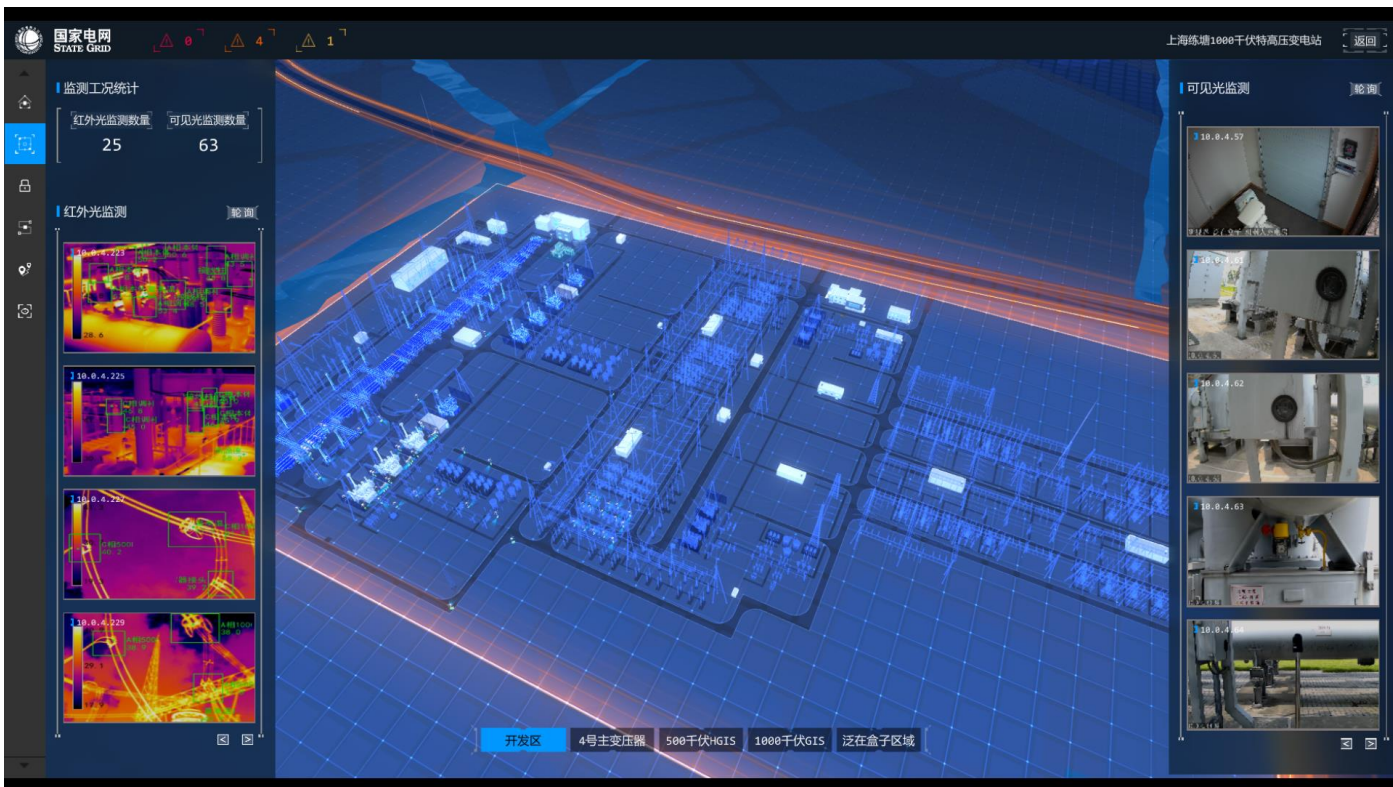


## 主要应用场景

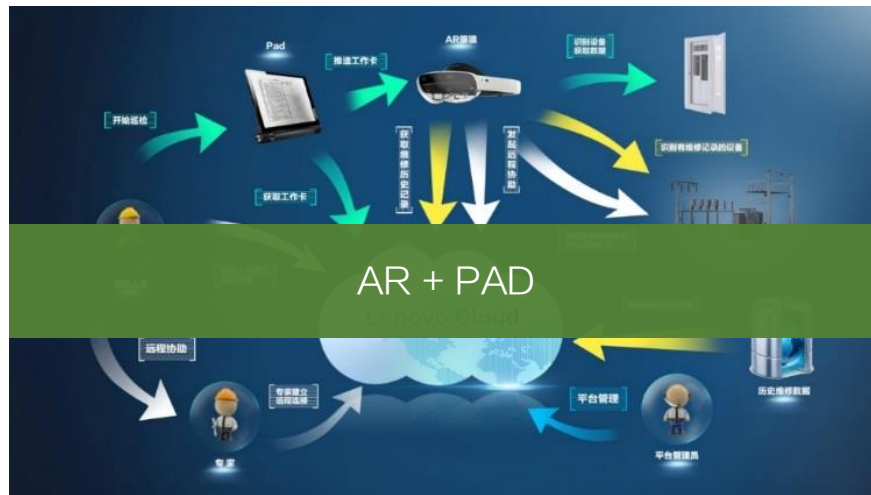
- 巡视作业卡电子化
- 设备的数字孪生数据显示
- 重要部件预警提示
- 表计识别核查和上传保存
- 远程协作
- 全域巡检
- 红外测温
- 阈值告警
- 部件损坏监测
- 表计读数异常监测
- 断路器储能状态监测
- 开关设备分合状态监测
- 人员监测
- 环境异常监测
- 布控球移动应用
- 机器人例行巡检
- 恶劣天气定点巡检
- 遥控巡检
- 红外快速普测
- 设备缺陷跟踪
- 应急事故处理
- 安防联动
- 全域巡检
- AR远程协助
- 表计管理展示
- 巡检视频管理
- 工作卡生命周期管理
- 全面巡视
- 特殊巡视
- 熄灯巡视
- 临时性监控
- 设备电信号核实
- 多点温度跟踪
- 机器人辅助监测
- 突发异常的联合处置
- 大风天气巡视
- 高温天气巡视

# 智能辅控平台 - 管理体验跃升

引入3D可视化技术，将物理和环境信息与电厂各类运营数据、报警、消防、防盗、环境监控等数据实现大汇聚，打破原有2D展现单一层次的问题，让管理者站在“上帝视角”多维度、多层次洞察数据，做到第一时间感知问题、第一时间定为问题、第一时间解决问题。



# 智能辅控平台 - 操作体验跃升



# 智能辅控平台 - 决策体验跃升

视频数据



人工智能



边缘计算

变电站  
人工智  
能应用  
场景分  
类

- (1) 变电站辅控的智能辅助告警识别
- (2) 变电站施工过程管控
- (3) 变电站摄像机设备对象监控预置位管控
- (4) 变电站设备对象状态及异常的巡视识别
- (5) 变电站人工巡视过程管控
- (6) 变电站倒闸操作过程管控

基于室外巡检机器人的人工智能应用

基于便携式设备、手持终端的人工智能应用

基于室内导轨式机器人的人工智能应用





# 智能辅控平台 - 协同管理跃升

