



智能化用电管理系统

智能变电站



目录

Contents

一

行业现状

二

系统介绍

三

系统效果


四

用户终端产品展示

五

变电站改造





行业现状

传统电站用电管理维护，仍在依赖大量人力巡检，费时耗力，工作效率低，同时，传统运维不具备智能化，预警性，为了解决这个问题，新的智能化用电管理系统应用而生。

行业现状

传统运维需要革新

传统变电站运行管理依赖大量人力巡检维护，耗时费力，工作效率低，实时性不足，缺乏精确的预见性。一种智能化强、准确性高、实时性好的监测方式，对变电站的工作状态进行全天候在线监测与管理，对于各行各业的客户来说，都越发成为了一种刚需。



智能化用电管理应用成熟

智能化用电管理，实现了变电站的无人化值守，电力参数24h监测，及时预警等。不仅为企业节约人力成本，也为企业电力安全提供了可靠的保障。

智能变电站无人化值守，为企业前行保驾护航

随着工业4.0逐渐发展，电力运维系统也在逐渐成熟，相对于传统电力运维模式，芯锁物联创新型电力运维基于工业云平台，是当前工业数字化革命的最新表现，它综合了物联网技术、传感器技术、云技术、大数据技术等逐渐发展成熟的新兴技术，与原有的自动化技术、工业技术结合，实现变电站无人化值守。



系统介绍

智能变电站是我公司在总结国内外电力自动化多年发展的经验基础上研制的新一代变电站自动化系统，该系统以国内外最新的行业标准为设计依据，以平台化、模块化为设计方向，在本系统中，用户可以通过终端，实时远程关注电力系统的运行状态，实现变电站的无人值守。

系统介绍

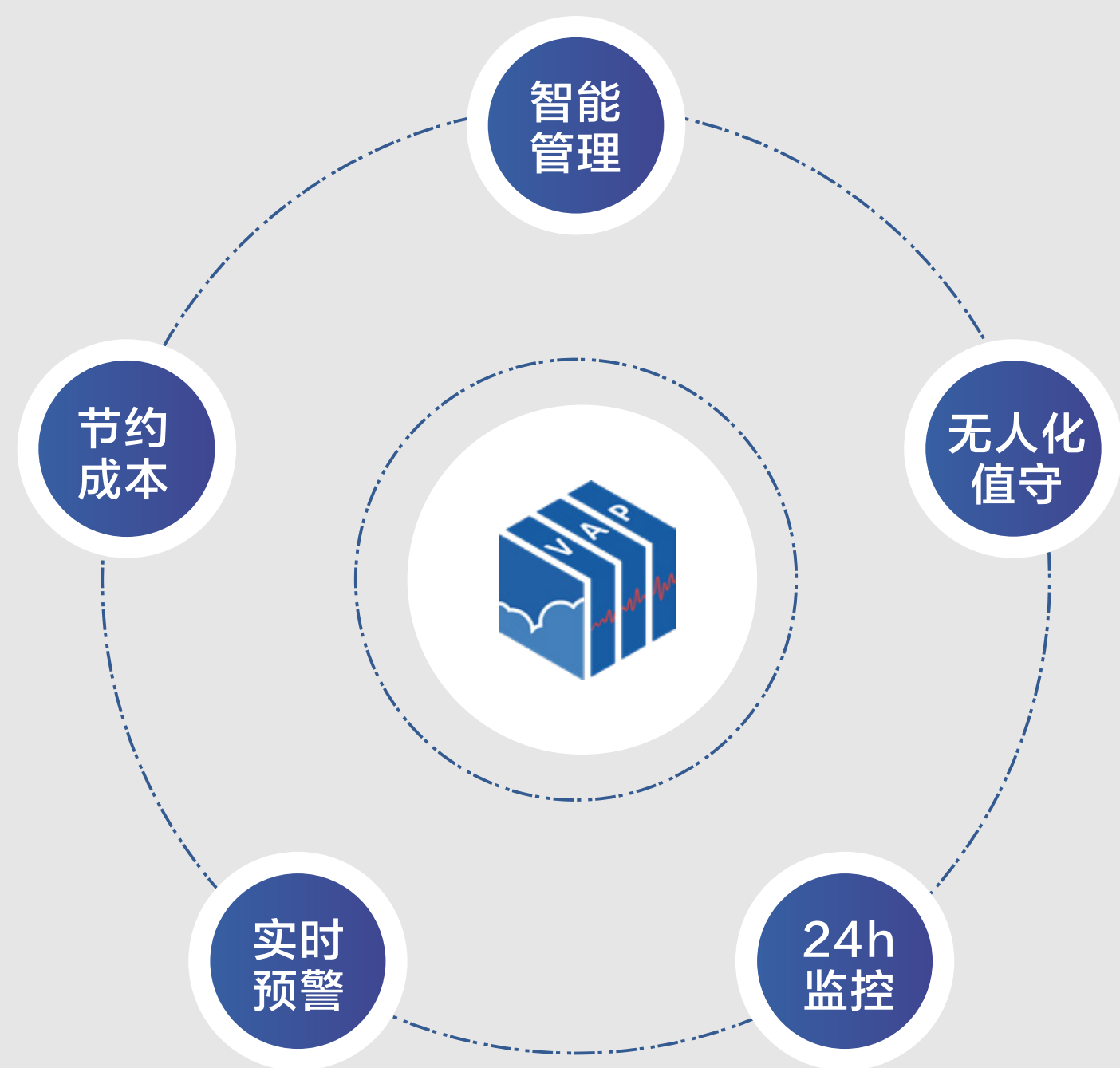
智能变电站是芯锁物联研发的新一代工业物联网电力运维系统产品，用户可以通过终端，实时远程关注电力系统的运行状态，24小时在线监控运维，有效的保障了电力供应的安全可靠，同时达到了降损节能、减少人力开支、提升经济效益的目的。

智能变电站的主要应用场合：

- （一）大型商场、超市、学校、养老院、福利院；
- （二）劳动力密集型企业；
- （三）车站、医院、宾馆等领域；
- （四）易燃易爆仓库；
- （五）木材加工、纺织、涉尘、喷涂、制药等企业；
- （六）酒吧、网吧等娱乐场所等；
- （七）港口码头、矿山冶金、化工厂、钢铁厂。



主要功能



☁ 远程变电站数据查看

用户利用终端（手机/PC）对设备运行数据远程查看，如用电参数、环境温湿度、电能质量、设备监控、电能使用等。

☁ 预警功能

如温度过高预警、烟雾预警、过载过负荷预警、谐波过大预警等等，系统以微信、短信、电话语音等方式通知管理者第一时间查看解决。

☁ 数据可视化电力运行系统参数

以可视化的方式，更加方便用户直观了解系统参数变化。

☁ 视频监控

24小时视频对设备厂房实时监控，历史视频可以随时筛查。

☁ 历史数据查询

报警信息，用电参数，环境信息，用电数据等参数，均可条件筛选查询。

☁ 权限管理

不同的操作人员分配不同的权限，从而提高系统整体安全性

☁ 电能统计报表

用户可以快速筛选查询电站日电量、月电量、年电量，支持导出excel报表数据。

系统拓扑图



在配电终端安装物联网设备，对用电参数（电压、电流、功率、电度、频率、功率因素）、电能质量（总谐波畸变率）、烟雾探测等进行实时监控，终端设备反馈的数据，通过GPRS/4G/有线宽带等方式传输到电力云平台进行统一处理，处理后再次反馈到各种用户终端设备，实现数据的现场采集与全方位集中监控，一旦发现异常数据，系统会进行多平台（微信、短信、电话语音）的报警推送，把异常信息传递给管理员，确保隐患早发现、早处理。



3 系统效果

智能变电站是一种智能化强、准确性高、实时性好的电力监测管理平台，对输电线路的工作状态进行全天候在线监测与管理，实时远程关注电力系统的运行状态，实现变电站的无人值守，降低企业成本，为企业安全护航。

系统效果

终端设备全方位监控，隐患无死角

物联网终端设备实时采集变电站运行数据，进行全方位监控管理，一旦发现异常数据，系统就会进行多平台的报警推送，把异常信息传递给管理员，确保隐患早发现、早处理。

数据安全、稳定，隐患治理更清晰

提供超大容量的信息储存功能，对用户长远的隐患管理具有战略意义；所有记录，如用电参数，电能质量，每日每月的电量使用数据等，能在云端存储备查，久不丢失，安全可靠。不同的操作人员分配不同的权限，提高系统整体安全性。



系统效果



无需大量人力巡检维护，节约成本

利用新一代的技术，摆脱了大量人力资源的经济投入，同时也具备更好的运维效率。

微信服务端口，安全管理，一手掌握

微信服务端口为各级用户提供实时的报警、故障和运行信息，一旦用电设备发生异常现象，系统立即发出报警，并利用短信、微信、语音等多种方式发送到指定管理人员，提醒和督促用户及时排查、消除隐患。

PC服务端口，权限管理，数据分析

登录PC终端，可以对电站运行参数进行更加全面的查看，如其中包含能效分析，每日（每）月的电量使用情况报表分析等，方便公司管理考核。



用户终端产品展示

对用户终端产品包括微信公众号，PC端部分功能页面进行介绍，系统在开发时具备模块化设计，可针对不同使用场景，进行不同功能的配置。

微信端页面展示

预警信息

参数实时监测

视频监控



“预警信息”

智能化变电站实现了及时预警的功能，当设备发生故障时，通过微信服务号第一时间预警信息推送，让用户获知设备情况并及时处理。

微信端页面展示

预警信息

参数实时监测

视频监控



“参数实时监测”

通过智能变电站微信终端，用户可以实时准确知道厂房的温湿度，用电参数，电能质量，烟雾探测等参数，可视化参数数据，远程监测厂房。

微信端页面展示

预警信息

参数实时监测

视频监控



“视频监控”

通过智能变化电站微信终端，用户可以实时查看厂房监控视频，历史监控记录也会保存在云平台，用户可以筛选查看历史监控视频。

PC端页面展示

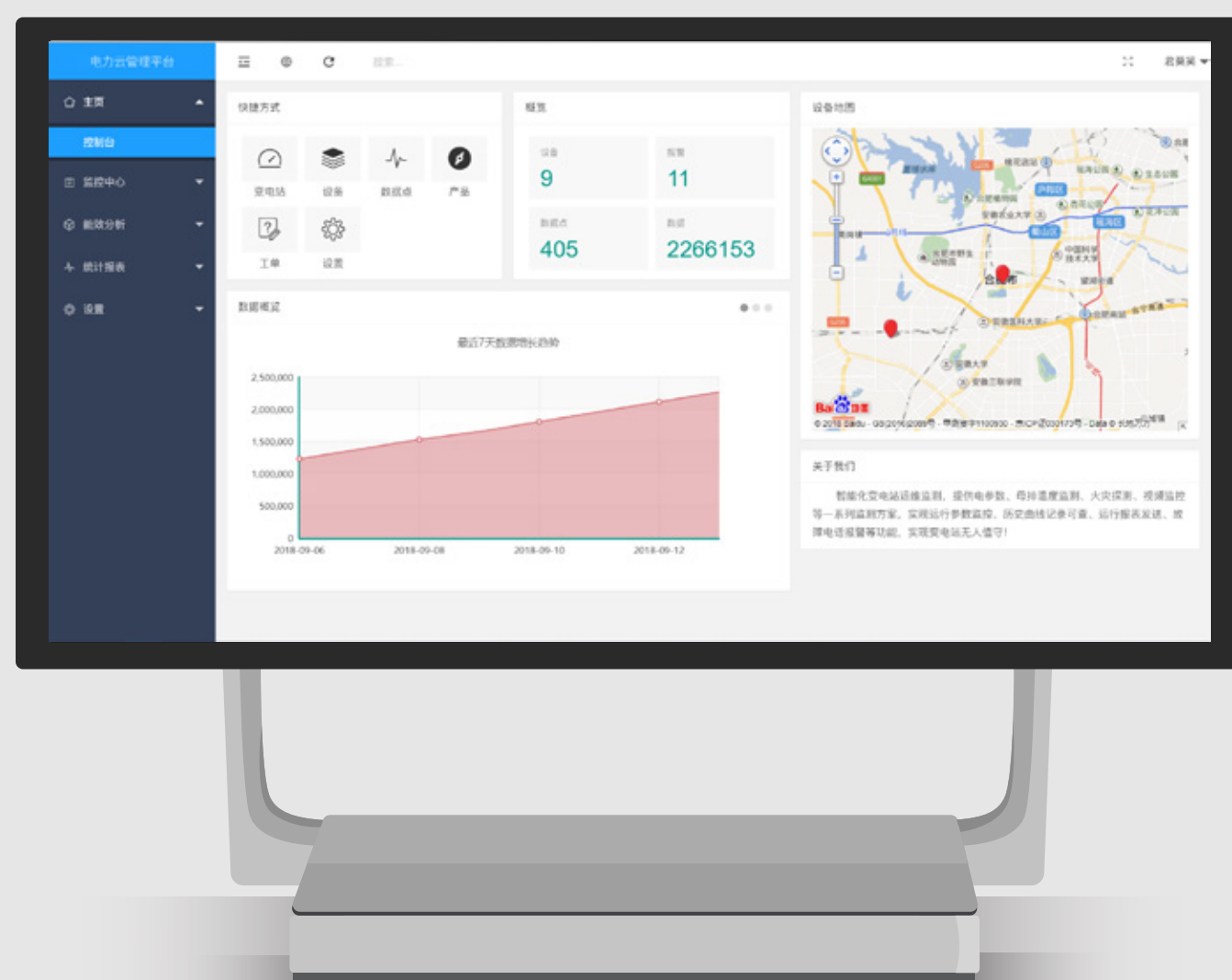
控制台

监控中心

能效分析

统计报表

变电站

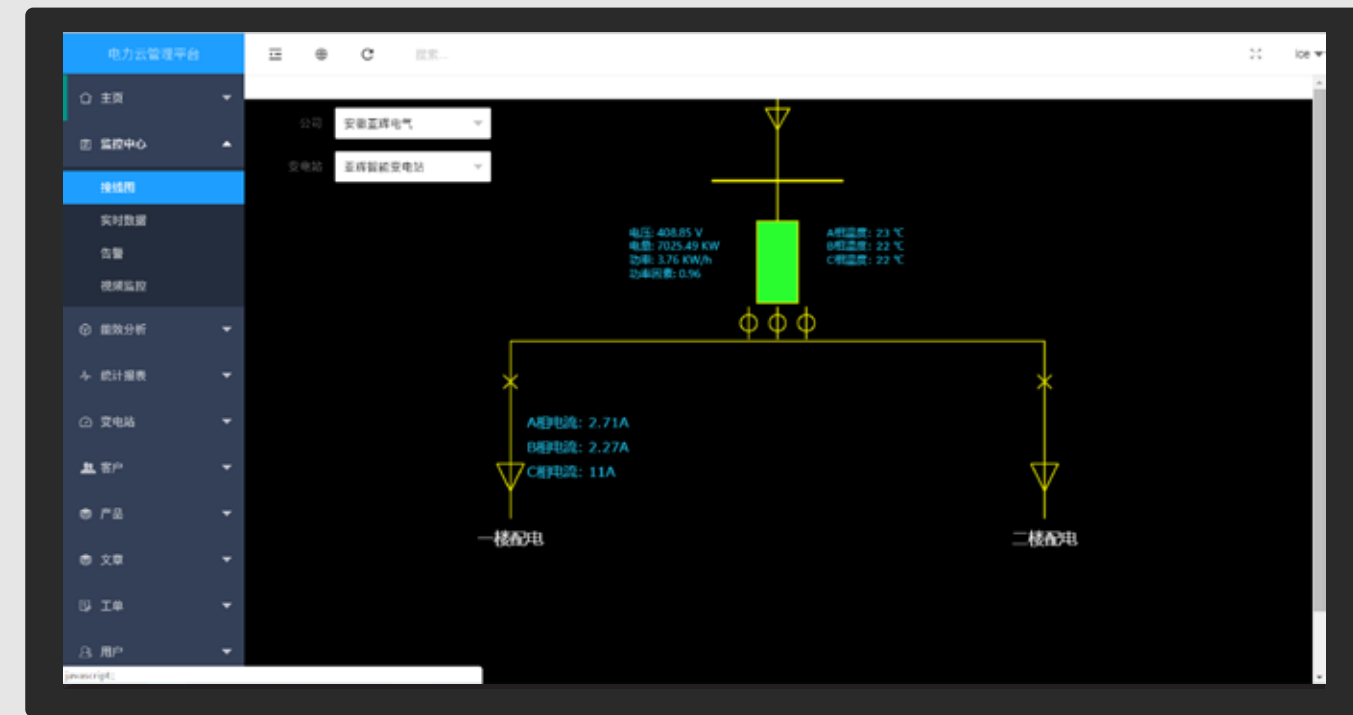


“ 控制台 ”

PC端控制台可以观察设备数据，设备分布地图等，快速进入功能模块。

PC端页面展示

控制台 监控中心 能效分析 统计报表



ID	监测点名称	类别	结果	时间
49	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 17:14:17
48	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 17:09:35
47	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 12:58:40
46	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 12:57:46
45	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 12:56:34
44	BC相电压	高低	成功	2018-09-01 12:49:45
11	温度探测	高低	成功	2018-09-01 10:15:54
8	烟雾探测	报警	成功	2018-09-01 10:09:29
7	烟雾探测	高低	成功	2018-09-01 10:09:27
6	烟雾探测	报警	成功	2018-09-01 10:08:24

“ 监控中心 ”

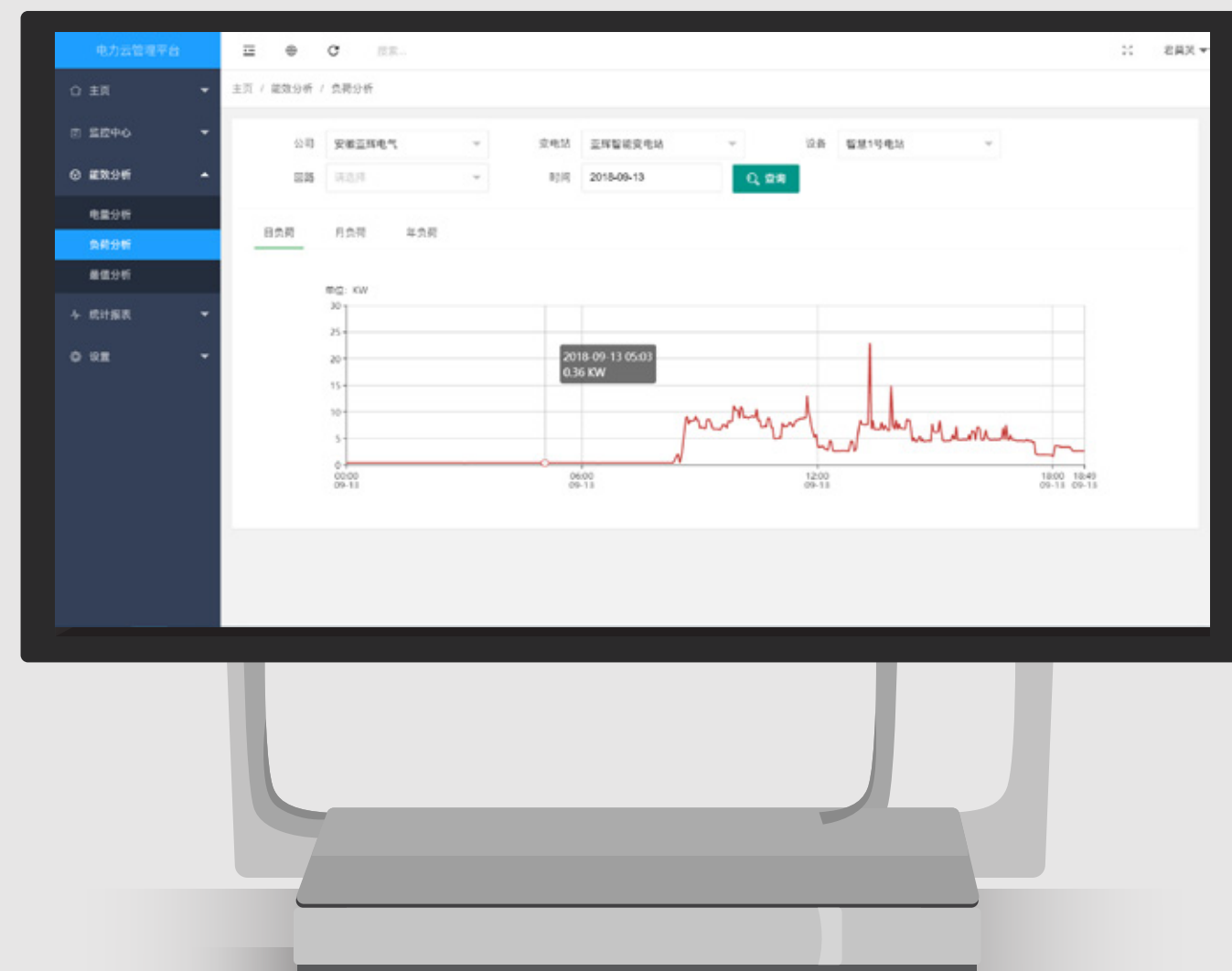
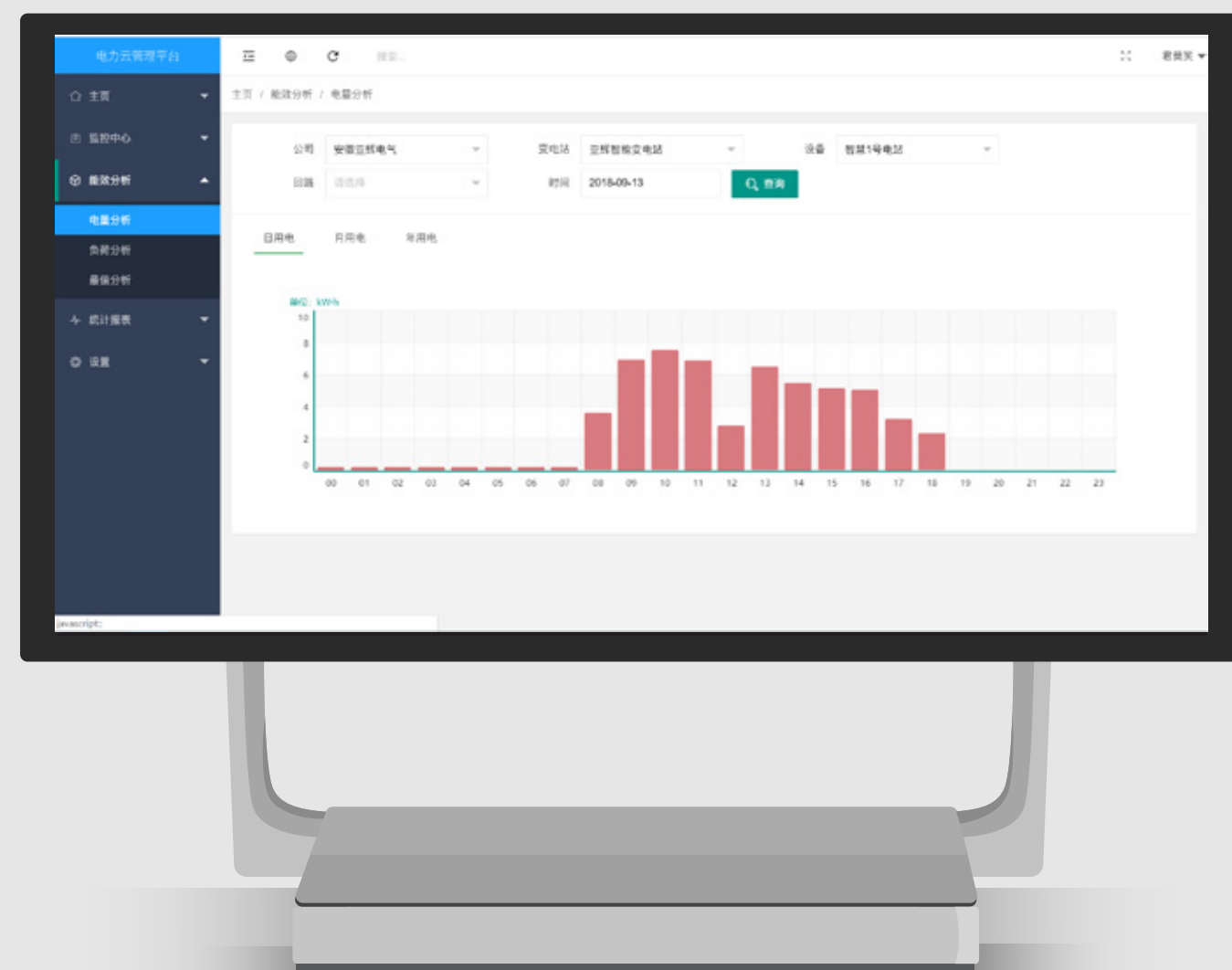
监控中心集成了接线图，实时数据，告警，视频监控等功能。电气数据在线实时更新，所有监测数据均可以筛选查看，设备故障PC端也能发出警报，管理员也可以在线查看实时设备监控。



ID	名称	监测点名称	所属变电站	创建时间	状态	操作
1	智能1号电站	bidStream	蓝湾智能变电站	2018-07-30 12:08	正常	查看 删除 刷新 报警

PC端页面展示

控制台 监控中心 能效分析 统计报表



“能效分析”

能效分析包含电量分析、负荷分析以及最值统计，用户可以根据变电站名称，设备，回路，时间等参数筛选数据，可视化参数，通过可视化的数据，用户可以根据电站电能使用状况，调节生产关系。

PC端页面展示




控制台 监控中心 能效分析 统计报表

站名	出线	日期	时刻	电量(kWh)
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	0	0.19
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	1	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	2	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	3	0.19
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	4	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	5	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	6	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	7	0.18
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	8	3.85
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	9	4.73
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	11	6.11

站名	出线	日期	负荷最大值(kVA)	负荷最大持续时间	负荷最小值(kVA)	负荷最小持续时间	负荷平均值(kVA)
蓝湾智能变电站	一修配地	2018-10-11	18.51	2018-10-11 10:13:47	0.55	2018-10-11 07:44:19	1.78708

“统计报表”

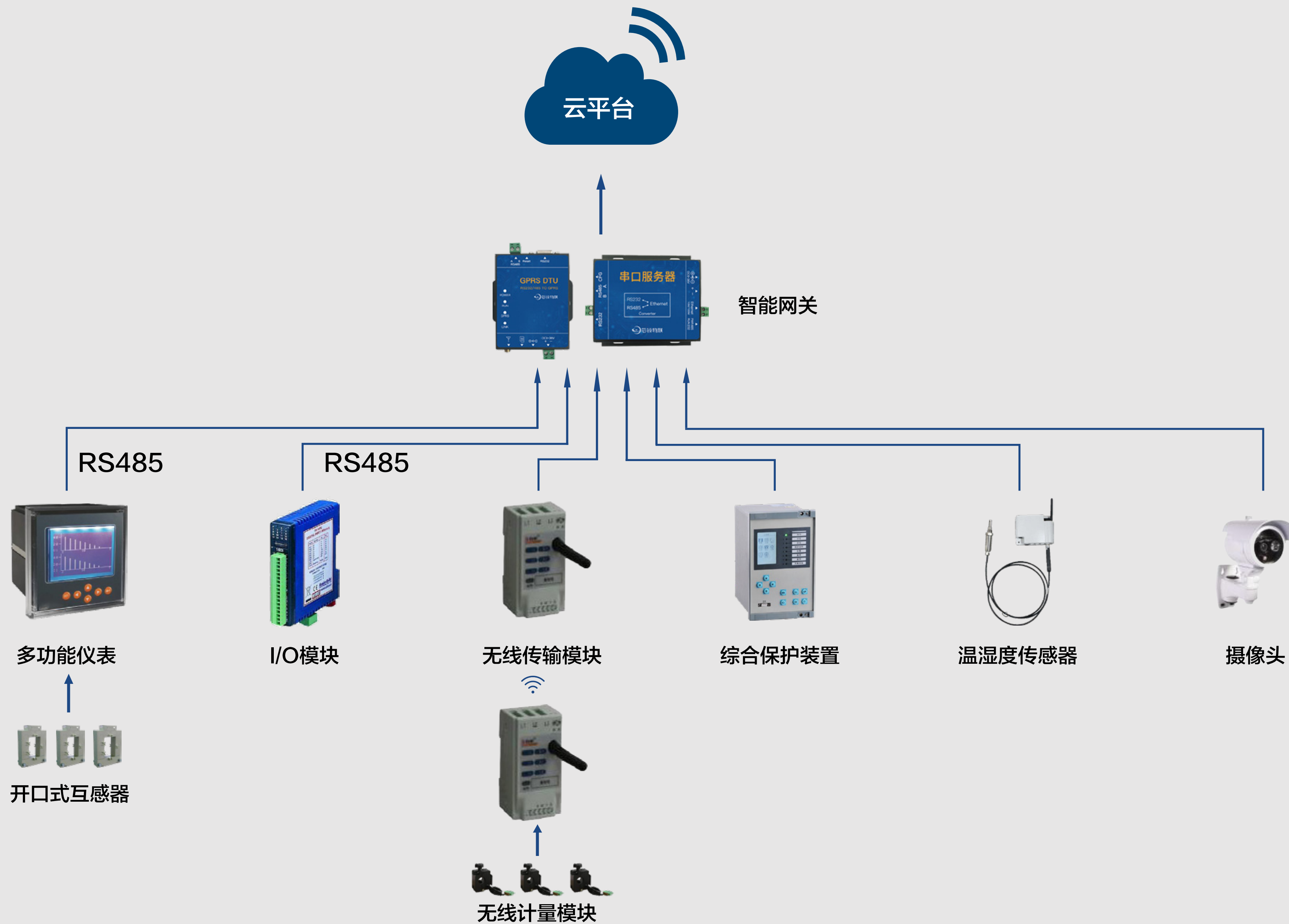
统计报表包含电量统计,负荷统计以及原始值统计,用户可以快速筛选查询电站日电量、月电量、年电量,支持导出excel报表数据,免去传统繁琐工作,数据云端永久保存。



变电站改造

产品硬件加软件结合，对变电站进行改造。客户可针对自身应用场景，选择所需要的硬件和软件功能。

系统结构





智能化变电站

INTELLIGENCE SUBSTATION