

综合能源平台

1 概述

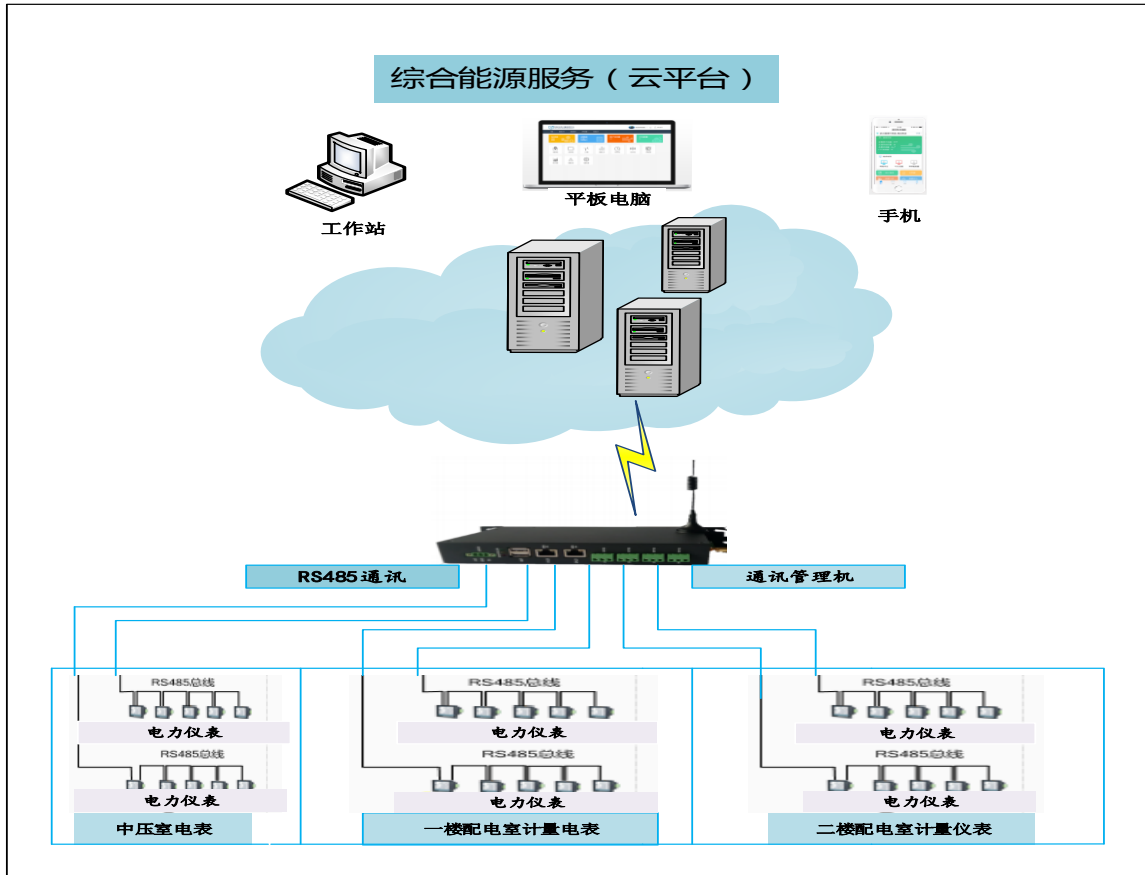
综合智慧能源平台是为了建设一套针对：多种能源使用监测、多能互补供能、冷暖空调、动力设备运行状态、动力设备所在环境等多对象、多数据的监测和分析平台。通过实时监测和分析，实现能源消耗过程、多能源协调供应、设备运行状态、设备环境状态、生产作业行为的“可视化、数字化、精益化”管理，降低综合成本，提高生产效率。通过大数据的运用，实现对电力的输、变、配，光伏储能的互补性供能，以及对空压、暖通、氧氮、氟利昂、锅炉、给水等其他动力设施设备的设备状态、设备环境进行全方位，多系统综合监控，实现分散数据的全面采集，集中处理，结合专业的用能优化管控措施和运维服务，有针对性地提供安全用能、科学用能、节约用能整体解决方案，提升能源运行水平、提高用能管理水平，实现综合节能价值。

具体建设的目标如下：

完成一套涵盖全能种用能监测、多能互补、设备监管、综合分析、数据采集、用能结算、智能运维，以及集多种能源管理系统为一体的智慧能源管理平台系统建设。

2 系统拓扑

能源管理信息平台架构图



3 综合能源

3.1 功能清单

类别	功能模块	功能子项	功能描述
综合大屏	---	信息概况	显示通讯服务器以及监控点的在线离线数量，并显示
		日电量	显示所有绑定站点的总的日用电量以及日负荷
		地图中心	将当前用户的绑定站点显示在地图上并显示该站点是否处于报警状态
		运维概况	显示在线人员个数，工单执行中个数等运维信息
		综合能源	显示所有站点的水、电、气的每日用量数据
		报警列表	以定时滚动的形式显示当前报警站点的详细信息以及状态
GIS 地图	---	— —	将当前用户的绑定站点显示在地图上并显示该站点是否处于报警状态，当鼠标悬浮在站点图标上时，会显示具体的未完成告警条数
电力系统	---	— —	跳转至电力子系统页面
氮氧冷媒系统	---	— —	跳转至氮氧冷媒子系统页面
空压系统	---	— —	跳转至空压子系统页面
供水站系统	---	—	跳转至供水站子系统页面

		—	
暖通站系统	——	— —	跳转至暖通站子系统页面
环境监控系统	——	— —	跳转至环境监控子系统页面
网络状态图	——	— —	显示各站点与集控/监控中心的网络连通状态，并可随时进行新增与删除操作
综合管理	工单管理	工单记录	对报警派单的记录信息进行查看
		待审工单	对发起的工单进行审核、派遣
		运维计划	用户编辑和管理设备运维计划，并根据用户设定的日期进行提醒
		运维记录	用户编辑和管理运维计划，并根据用户设定的日期进行提醒
	网络图纸管理	— —	可以上传任何文件至服务器，供管理员以及运维人员随时可以浏览，并可以自行添加或删除文件目录
	事件信息	— —	显示各项报警详细的能种类别、事件描述以及发生事件等信息，并可进行确认、派单、删除等操作
	调度信息统计	— —	可上传 excel 表格文件至服务器，供有权限的人进行在线编辑，以及自行下载至本地浏览
	工作票管理	— —	可新增工作票信息，以供用户在线浏览，且可随时在线删除、修改，或是导出为 excel 表格文件至本地浏览
设备缺陷管理	— —	可新增设备缺陷的登记信息，以供运维人员随时查看并处理，并且可随时在线删除、	

			修改，或是导出为 excel 表格文件至本地浏览	
	操作票管理	— —	可新增操作记录，以供用户随时查看并处理，并且可随时在线删除、修改，或是导出为 excel 表格文件至本地浏览	
系统设置	告警方式	— —	可新增新的报警方式或修改已有的报警方式，并选择是否启用，并可上传自定义音频文件作为报警声音	
	运行指标设置	— —	为各个子系统新增运行指标信息，并选择显示类型，并且可关联已有指标码或删除该分组	
	指标配置	— —	可新增指标码以及指标组信息，并选择是否启用指标码，也可对已有指标码进行修改或删除操作，指标码信息可导出为 excel 文件至本地浏览	
	档案配置	区域档案		可新增区域信息以及站点类别信息，并可编辑或删除已有的区域信息，也可导出为 excel 文档至本地浏览
		站点档案		可新增站点信息以及站点电价方案，并可编辑或删除已有的站点信息，也可导出为 excel 文档至本地浏览
		分组档案		可新增分组信息，并可编辑或删除已有的分组信息，也可导出为 excel 文档至本地浏览
		监控设备		可新增监控设备信息，并可编辑或删除已有的监控设备信息，也可导出为 excel 文档至本地浏览
用户权限	— —	可以新增用户账号或是给用户账号进行分配权限、修改密码、关联站点、关联企业		

			以及上传平台 logo 等操作
	用户 角色	— —	可以新增用户角色或是修改已有的用户角色，给用户角色分配平台某一个或多项功能的访问以及使用权限
	系统 菜单	— —	新增系统菜单或是修改已有的菜单配置，也可对菜单做出隐藏或删除等操作
移动 app			App 综合能源平台功能

3.2 功能概述

3.2.1 能源平台-综合大屏

综合大屏主要显示是整个平台宏观的主要数据，主要包含信息概况、日用电量、站点分布、实时告警、运维概况、综合能源 等板块

- 1) 信息概况：监视设备的在线、离线概况；
- 2) 日用电：通过曲线显示整个平台的日用电量；
- 3) 站点分布：在地图中显示各个系统站点的分布位置，站点报警状态，红色表示该站点处于报警状态，绿色表示该站目前没有报警；
- 4) 实时告警：平台的所有站点报警都会列表里显示。
- 5) 运维概况：显示运维人员总数，执行工单总数，待办工单总数，累计工单总数；

6) 综合能源：显示平台的总用水量、总用气量、其他能源用量。



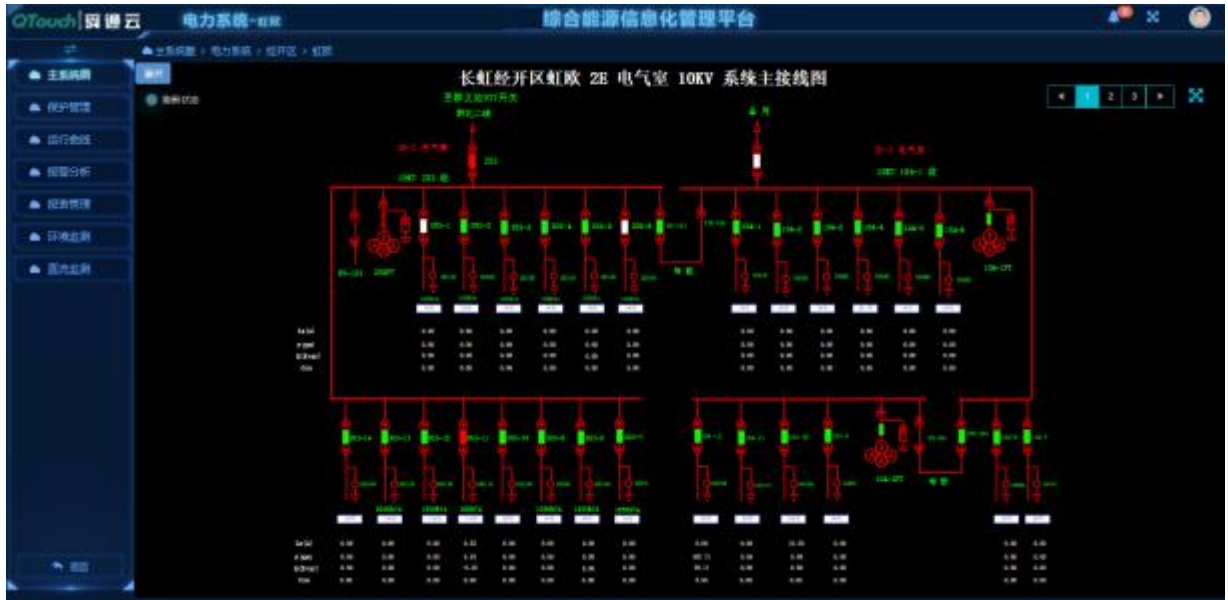
3.2.2 能源平台-GIS 地图

能源平台-GIS 地图：在地图中显示各个系统站点的分布位置，站点报警状态，红色表示该站点处于报警状态，绿色表示该站目前没有报警。



3.2.3 能源平台-电力系统

能源平台-电力系统：包含“主系统图”、“保护管理”、“运行曲线”、“报警分析”、“报表管理”、“环境监测”，“直流监测”等功能。



3.2.4 能源平台-氮氧冷媒系统

能源平台-氮氧冷媒系统：包含“主系统图”、“运行曲线”、“报警分析”、“环境监测”等功能。



3.2.5 能源平台-空压系统

能源平台-空压系统：包含“主系统图”、“运行曲线”、“报警分析”、“环境监测”等功能。



3.2.6 能源平台-供水系统

能源平台-供水系统：包含“主系统图”、“运行曲线”、“报警分析”、“环境监测”等功能。



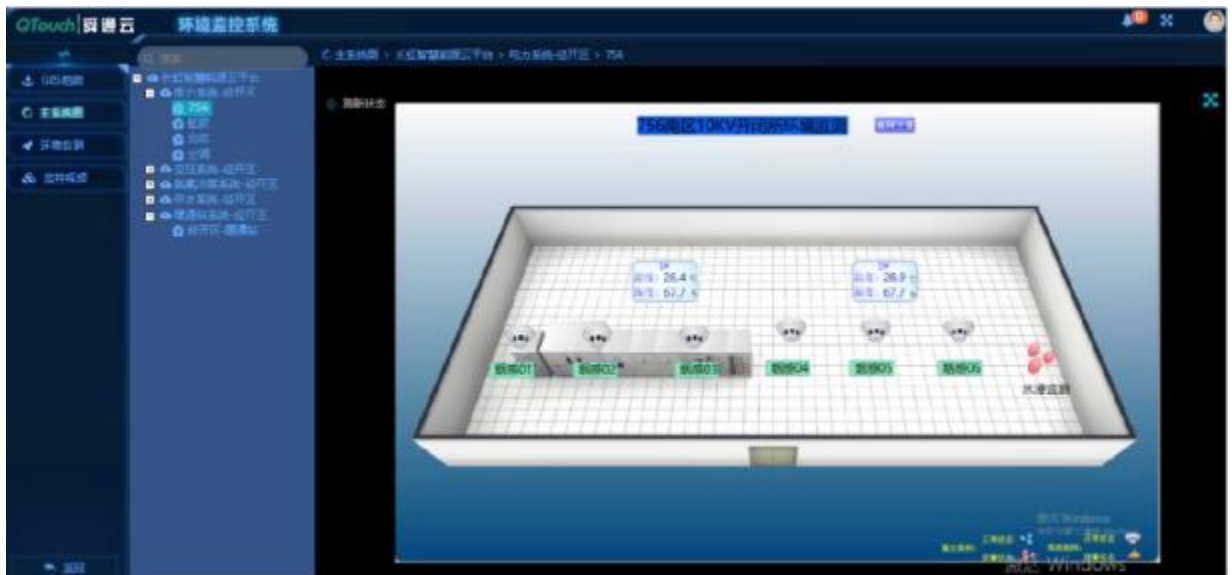
3.2.7 能源平台-暖通系统

能源平台-暖通系统：包含“主系统图”、“运行曲线”、“报警分析”、“环境监测”等功能。



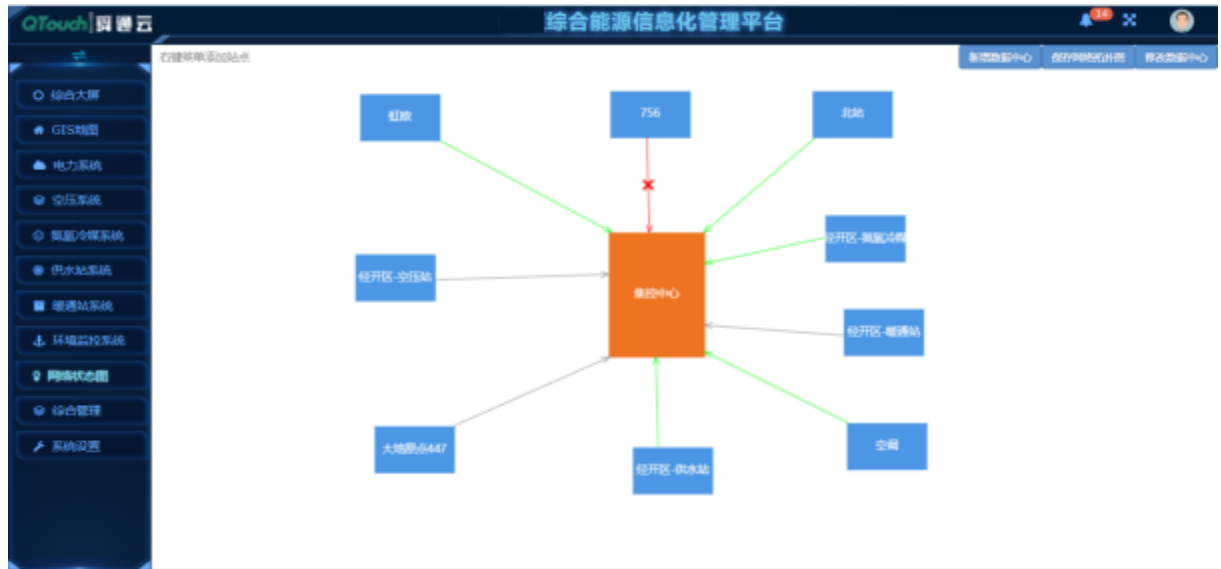
3.2.8 能源平台-环境监测系统

能源平台-环境系统：包含“主系统图”、“运行曲线”、“报警分析”、“视频监控”等功能。



3.2.9 能源平台-网络状态图

能源平台-网络状态图：显示各个子系统及工作站网络连接状态，实时断网报警提示。保证平台的稳定运行。



3.2.10 能源平台-工单管理

能源平台-工单管理：各个子系统产通过自动、手动产生工单，管理人员对工单进行派单，运维人员接受工单进行系统维护、抢修然后反馈处理结果上传到平台，最后管理人员对工单进行审核归档。

工单来源编号	站点名称	发起时间	发起人	执行人	状态	更新时间	来源	级别	概览	累计耗时	操作
由120009ba548a5ab6a395da-c39821	空压	2020-09-19 16:55:11	admin	配电系统运维人员	告警	2020-09-19 16:55:11	缺陷	告警	产总缺陷	262	🔍 🗑️
20200629145300100035	北站	2020-06-29 16:56:08	admin	配电系统运维人员	告警	2020-06-29 16:56:08	告警	告警	处理	766	🔍 🗑️
20200629145300100227	北站	2020-06-29 16:55:48	admin	配电系统运维人员	告警	2020-06-29 16:56:48	告警	告警	处理	766	🔍 🗑️
20200629161657100326	空压	2020-06-29 16:55:07	admin	配电系统运维人员	告警	2020-06-29 16:55:07	告警	告警	处理	756	🔍 🗑️
20200720141133100154	虹吸	2020-07-20 16:49:31	admin	配电系统运维人员	告警	2020-07-20 16:49:31	告警	告警	请检查问题	1534	🔍 🗑️

3.2.11 能源平台-事件信息

能源平台-事件信息：各个子系统设备产生的报警事件，平台人员可以对报警进行查看、确认、删除、派单、查看视频、查看运行曲线等操作。



3.2.12 能源平台-管网图纸管理

能源平台-网管图纸管理：档案文档、设备文件、现场的图纸等的档案管理，支持查看、下载、上传等功能。



3.2.13 能源平台-移动 app

能源平台-移动 App：主要功能包含：设备状态、运行曲线、运维管理、报警事件。

