

QTouch | 舜通云

光伏电站监控运维平台 案例集

武汉舜通智能科技

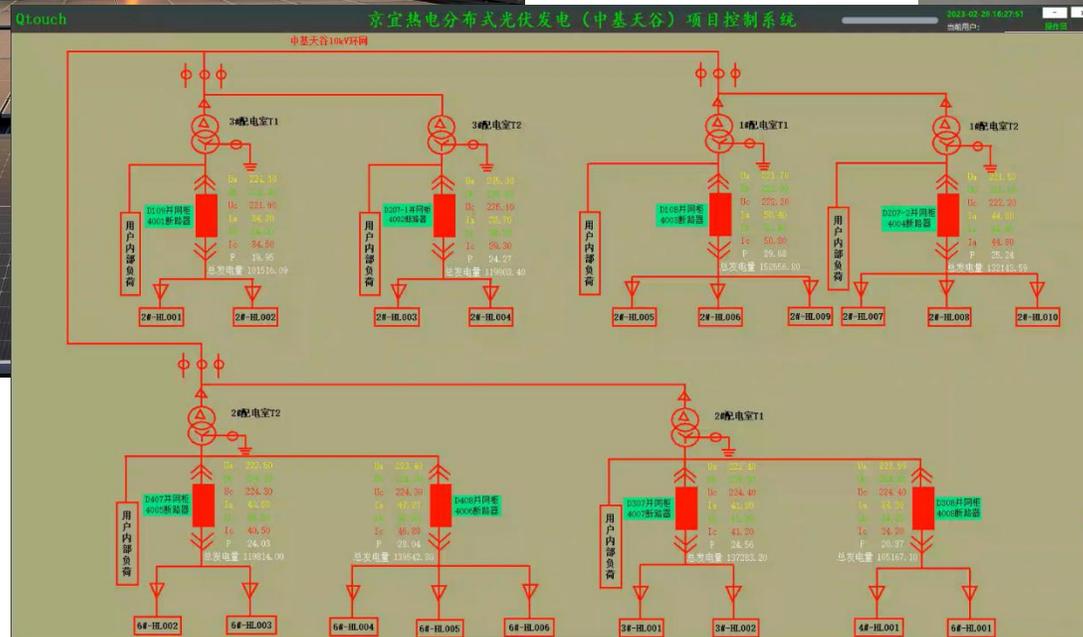
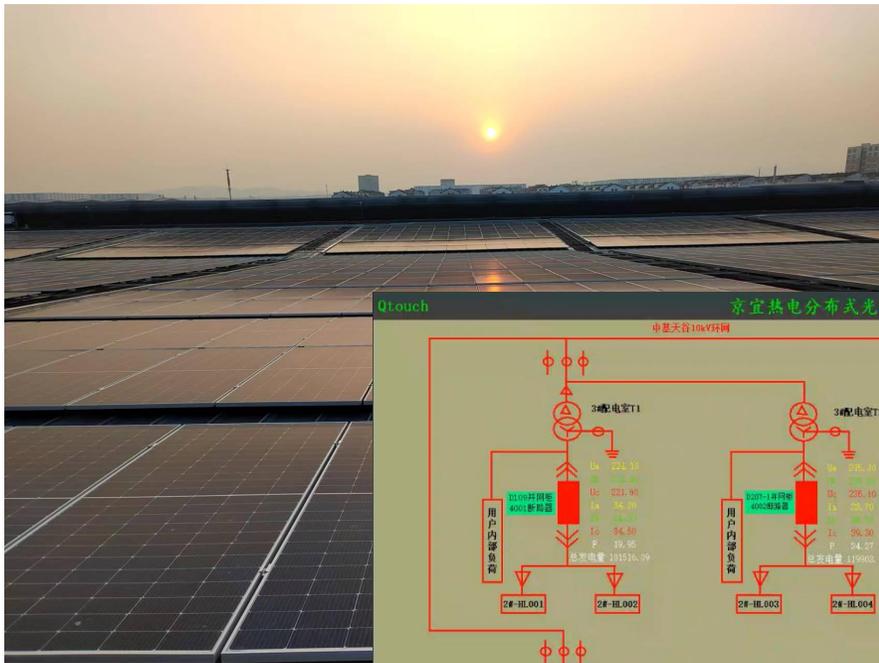
日期：2024年7月



中基天谷6.422MW分布式光伏发电监控系统

QTouch | 舜通云

项目位于湖北省宜昌市猇亭区中基天谷产业园，直流额定发电功率6422.35kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



山绿农产品集团5.99MW分布式光伏监控系统

QTouch | 舜通云

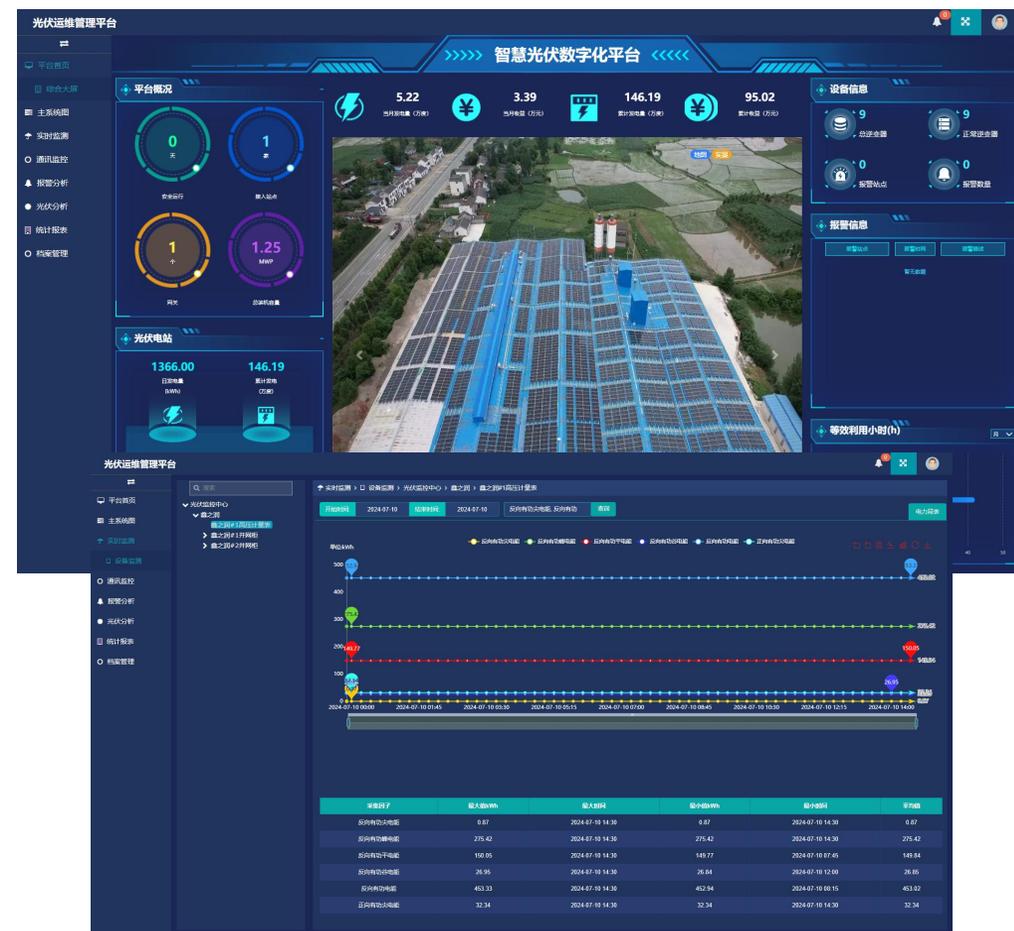
项目位于湖北省武汉市东西湖区山绿农产品集团股份有限公司，直流额定发电功率5990kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



鑫之润1.2474MW分布式光伏发电监控系统

QTouch | 舜通云

项目位于宜昌市当阳市半月镇先锋村三组162号鑫之润新型材料有限公司，直流额定发电功率1247.4kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



凯旋陶瓷15.5MW分布式光伏发电监控系统

QTouch | 舜通云

项目位于湖北省宜昌市当阳市 凯旋陶瓷有限公司，直流额定发电功率15500kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



德邦物流4.9996 MW分布式光伏发电监控系统

QTouch | 舜通云

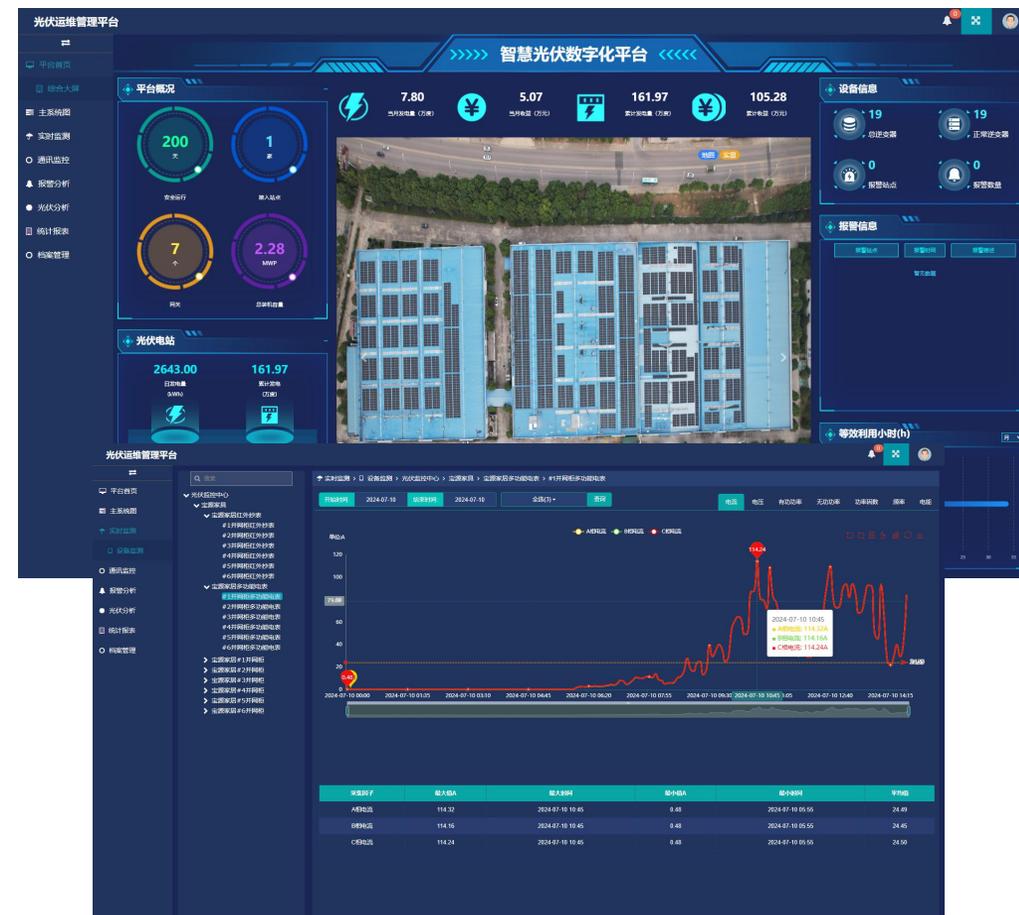
项目位于陕西省西安市高陵区西界路西安德邦物流中心，直流额定发电功率4999.6kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



宝源家居2.28MW分布式光伏发电监控系统

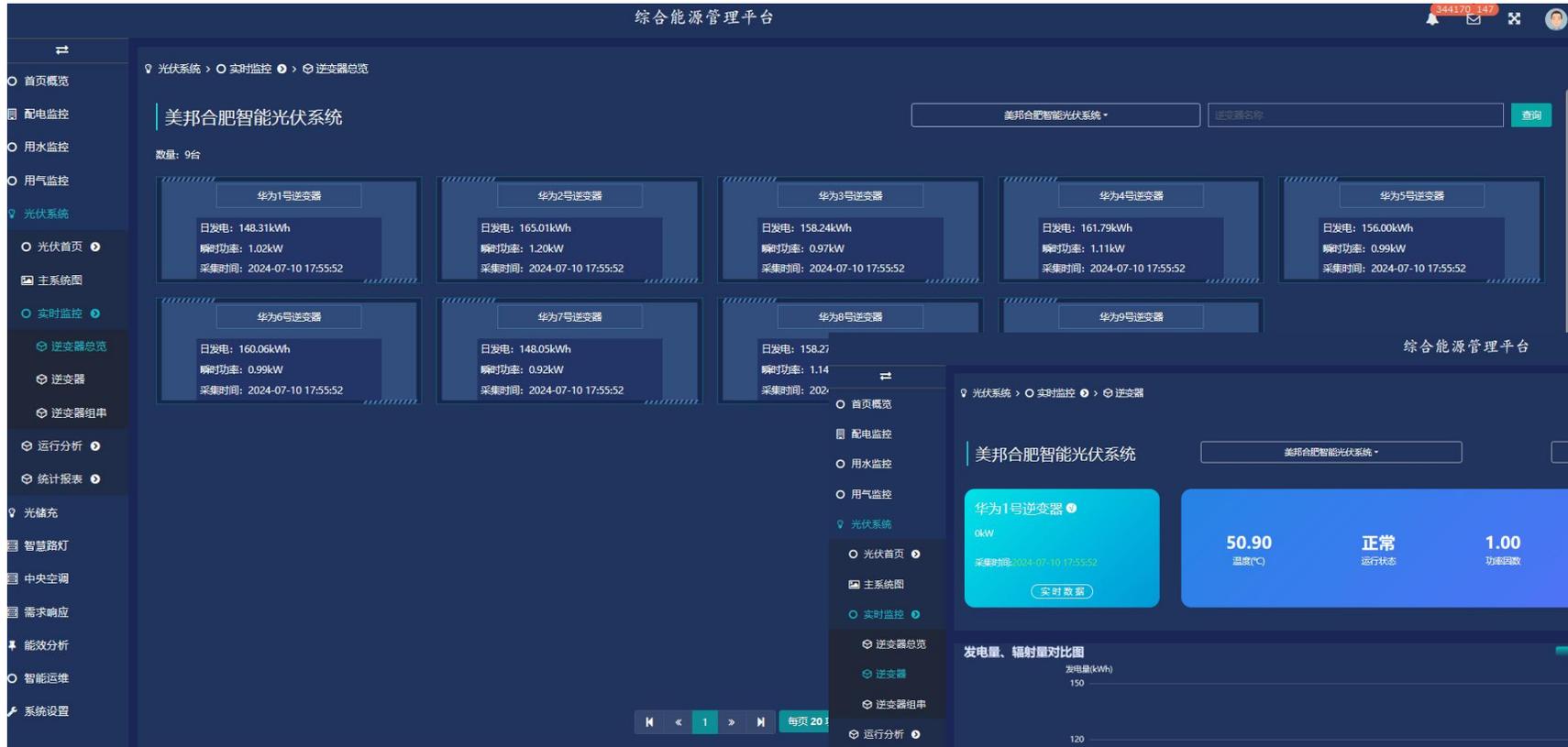
QTouch | 舜通云

项目位于湖北省荆门市东宝区G207与幸福南路湖北宝源家居有限公司，直流额定发电功率2280kWp。光伏监控系统实时监测光伏电站的运行情况、提供远程管理功能、进行数据分析与统计以及故障诊断与预警等工作，提高光伏电站的安全性、稳定性和发电效率；为光伏发电行业的可持续发展提供有力支持。



合肥美邦3.16MW分布式光伏发电监控系统

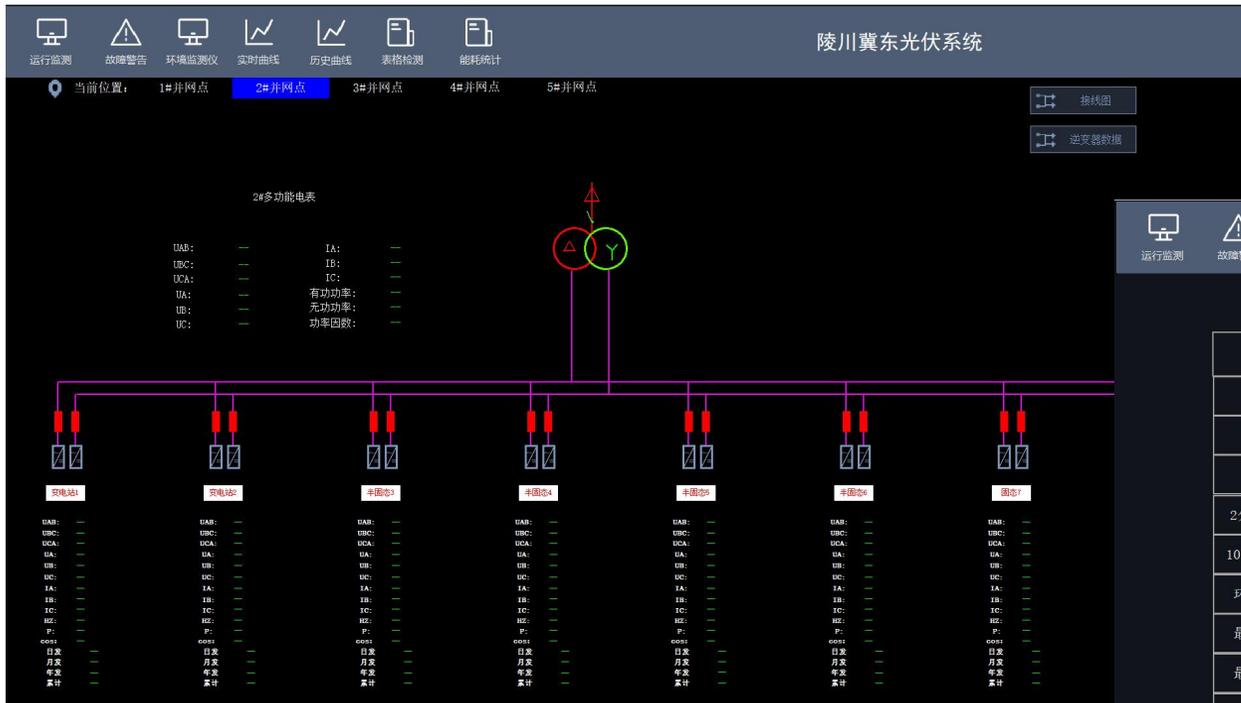
QTouch | 舜通云



武汉重工7.5MW光伏电站监控



陵川金隅冀东环保3MW光伏电站监控



陵川冀东光伏系统

环境监测仪

名称	值	单位	名称	值	单位	名称	值	单位	名称	值	单位
风向	--	°	露点温度	--	℃	水平总月累计	--	MJ	水平直射	--	W
风速	--	m/s	气压	--	hPa	法向直月累计	--	MJ	水平散辐射	--	W
2分钟风速	--	m/s	水平总辐射	--	W	倾斜总月累计	--	MJ	水平日累计	--	MJ
10分钟风速	--	m/s	法向直射	--	W	水平总年累计	--	MJ	水平散日累计	--	MJ
环境温度	--	℃	倾斜总辐射	--	W	法向直年累计	--	MJ	水平月累计	--	MJ
最高温度	--	℃	水平总日累计	--	MJ	倾斜总年累计	--	MJ	水平散月累计	--	MJ
最低温度	--	℃	法向直日累计	--	MJ	日照时数	--	h	水平年累计	--	MJ
环境湿度	--	%RH	倾斜总日累计	--	MJ	背温	--	℃	水平散年累计	--	MJ

肥东20MW集中式光伏监控系统

QTouch | 舜通云



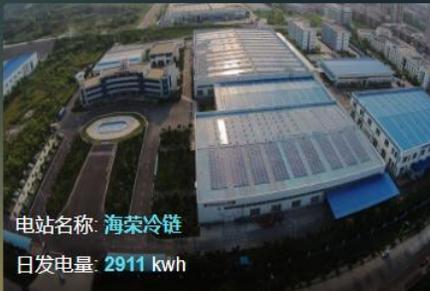
中节能37MW光伏运维平台

光伏能效平台

6658

中节能37.66MWp光伏并网电站集控平台

- 光伏监控
- 集控中心
- 综合大屏
- 站点概览
- 设备监测
- 报警分析
- 光伏统计报表
- 光伏档案管理
- 采集点档案
- 系统管理

<p>💡 日发电量 87353.28 kWh</p>	 <p>电站名称: 青纺联 日发电量: 4550.75 kwh</p>	 <p>电站名称: 果品市场 日发电量: 4131.38 kwh</p>	 <p>电站名称: 赛威鞋业 日发电量: 2146.25 kwh</p>	 <p>电站名称: 高登路 日发电量: 1626 kwh</p>
<p>🔋 累计发电量 265666102.53 gWh</p>	 <p>电站名称: 明月海藻 日发电量: 1234.50 kwh 装机容量: 885 mwp 累计发电量: 6310615.44 kwh 电站地点: 明月海藻集团有限公司</p>	 <p>电站名称: 服装市场 日发电量: 3050 kwh</p>	 <p>电站名称: 宜博铜业 日发电量: 2258.75 kwh</p>	 <p>电站名称: 瑞智精密 日发电量: 3890.50 kwh</p>
<p>🌿 日co2减排量 87091.22 Kg</p>	 <p>电站名称: 宝兰格 日发电量: 2329 kwh</p>	 <p>电站名称: 中铝金属 日发电量: 912 kwh</p>	 <p>电站名称: 海荣冷链 日发电量: 2911 kwh</p>	 <p>电站名称: 骗住海尔 日发电量: 2462.50 kwh</p>
<p>🌿 累计co2减排量 264869104 KT</p>				
<p>🔥 日节煤量 28651.88 Kg</p>				
<p>⚡ 累计节煤量 87138480 T</p>				

中节能37MW光伏运维平台

光伏能效平台

当前站点: 光伏能效平台 > 青纺联*

6660

光伏监控

- 设备监测
 - 逆变器总览
 - 逆变器
 - 交流柜
 - 变压器
 - 汇流箱
 - 电表
 - 通讯管理机
 - 报警分析
- 光伏统计报表
- 光伏档案管理
- 采集点档案
- 系统管理

电站信息



电站名称: 青纺联*
装机容量: 1755 mwp
当前辐射: --W/m²
环境温度: --°C
背板温度: --°C
当前风速: --m/s
所在地: 青岛纺织谷

站点概况

类型	日	月	年
发电量(kw-h)	4550.75	70851	70851
节煤量(kg)	1492.65	23239.13	23239.13
CO2减排量(kg)	4537.10	70638.45	70638.45
辐照量(wh/m ²)	--	--	--

运行状态

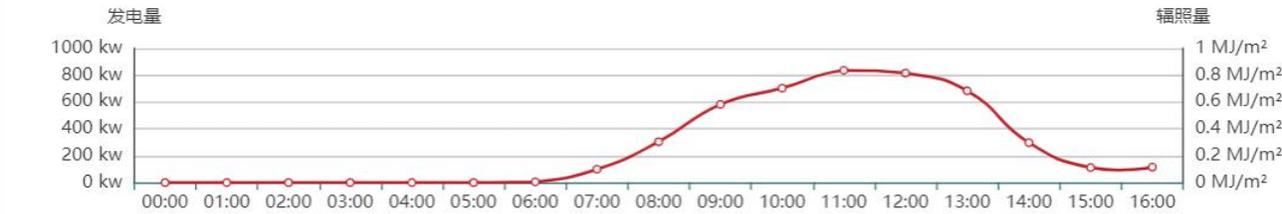
- 主系统图
- 历史报警
- 设备档案
- 设备分析
- 站点统计

- 逆变器
- 交流柜
- 变压器
- 汇流箱
- 电表

运行曲线

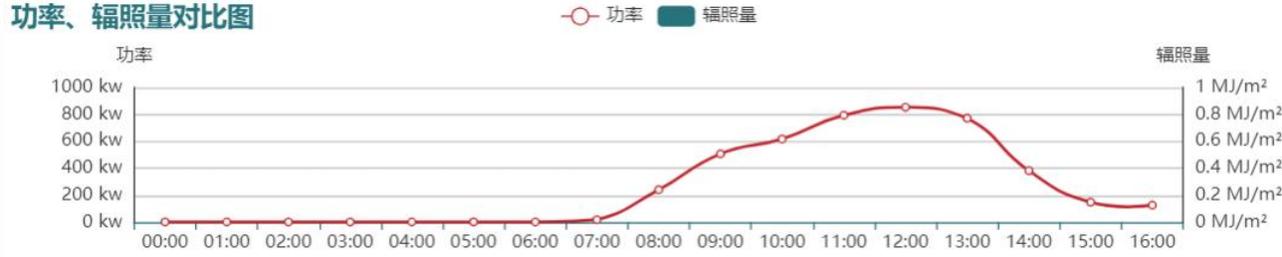
发电量、辐照量对比图

发电量 (kw) vs 辐照量 (MJ/m²)



功率、辐照量对比图

功率 (kw) vs 辐照量 (MJ/m²)



最近十条告警

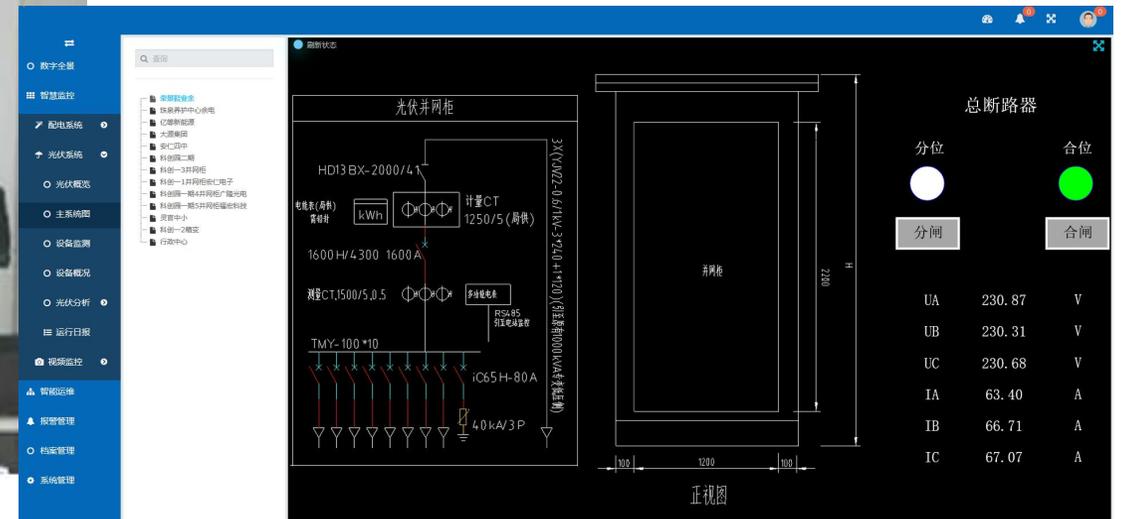
发生时间	报警级别	事件描述
2023-02-27 06:33:28	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-27 06:27:28	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-26 06:32:44	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-26 06:26:58	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-25 06:34:24	一级	科诺逆变器2,B相过流
2023-02-25 06:28:24	一级	科诺逆变器2,B相过流
2023-02-24 06:40:07	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-24 06:34:07	一级	科诺逆变器2,C相过流
2023-02-23 06:39:56	一级	科诺逆变器2,B相过流

仁安县99MW光伏电站监控

安仁县99MW分布式光伏电站监控中心

电站视频实时监控

电站运行数据监控



光伏电站智慧运维平台功能概览

QTouch | 舜通云



- 系统设计了**12**大类，共**30**个功能项
- 系统涵盖了**数字大屏、设备监测、视频监控、发电统计与分析**，为光伏发电提供**全生命周期监测与预测**
- 完备的**权限管理、角色管理**，做到数据与用户的**紧密关联**

光伏电站智慧运维平台功能介绍：数字大屏

数字大屏采用沉浸式设计，由面到点全面管理接入光伏电站。提供了包括：平台设备概况、电站发电量、碳排统计、发电效率、故障告警、发电收益和实景抓拍等功能。



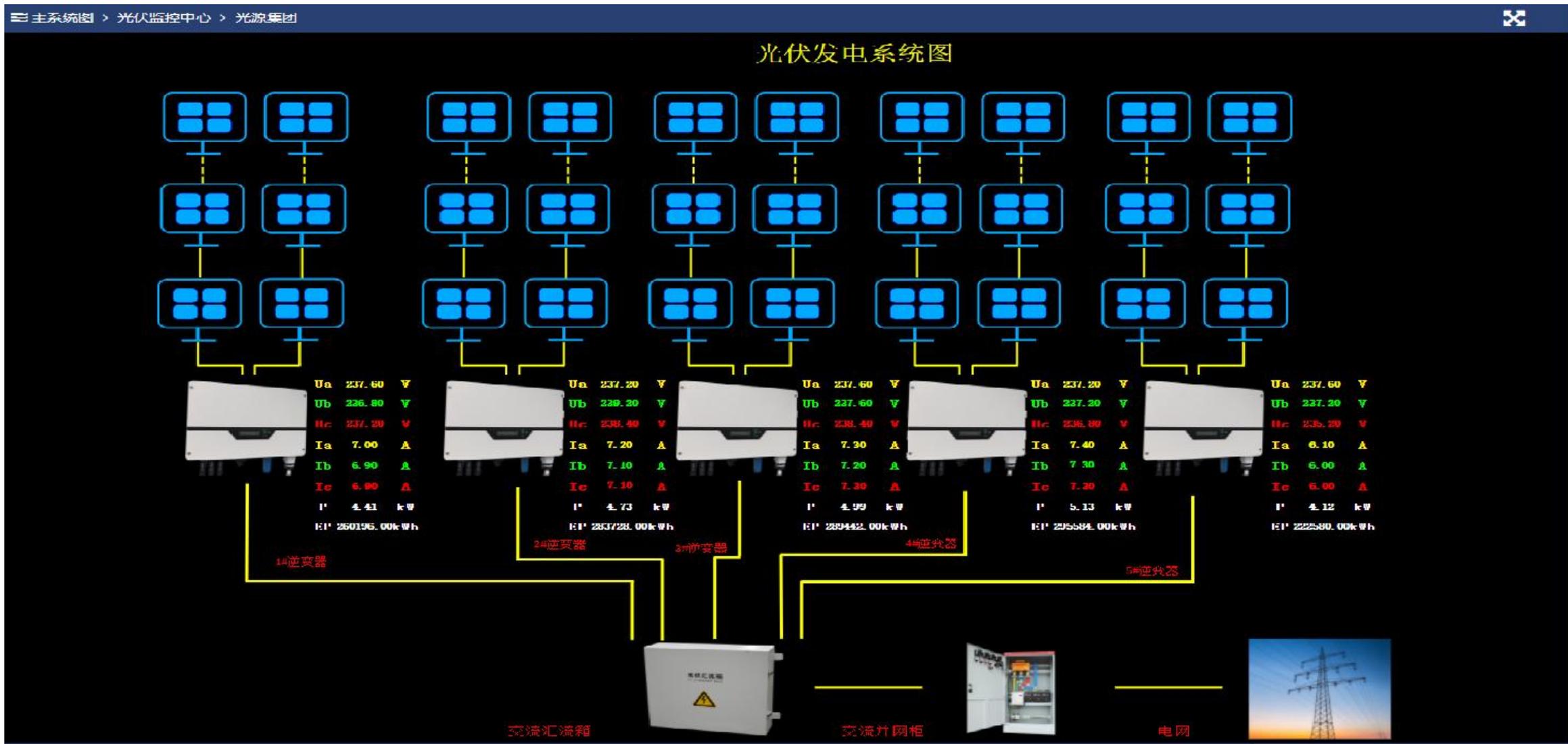
光伏电站智慧运维平台功能介绍：光伏概览

光伏站点概览主要分析某一个光伏电站的数据，包括：发电功率、发电量的变化趋势，环比趋势。另可以根据电站所处的地址位置信息，抓取当地的气象信息，为电站环境监控提供数据支撑。

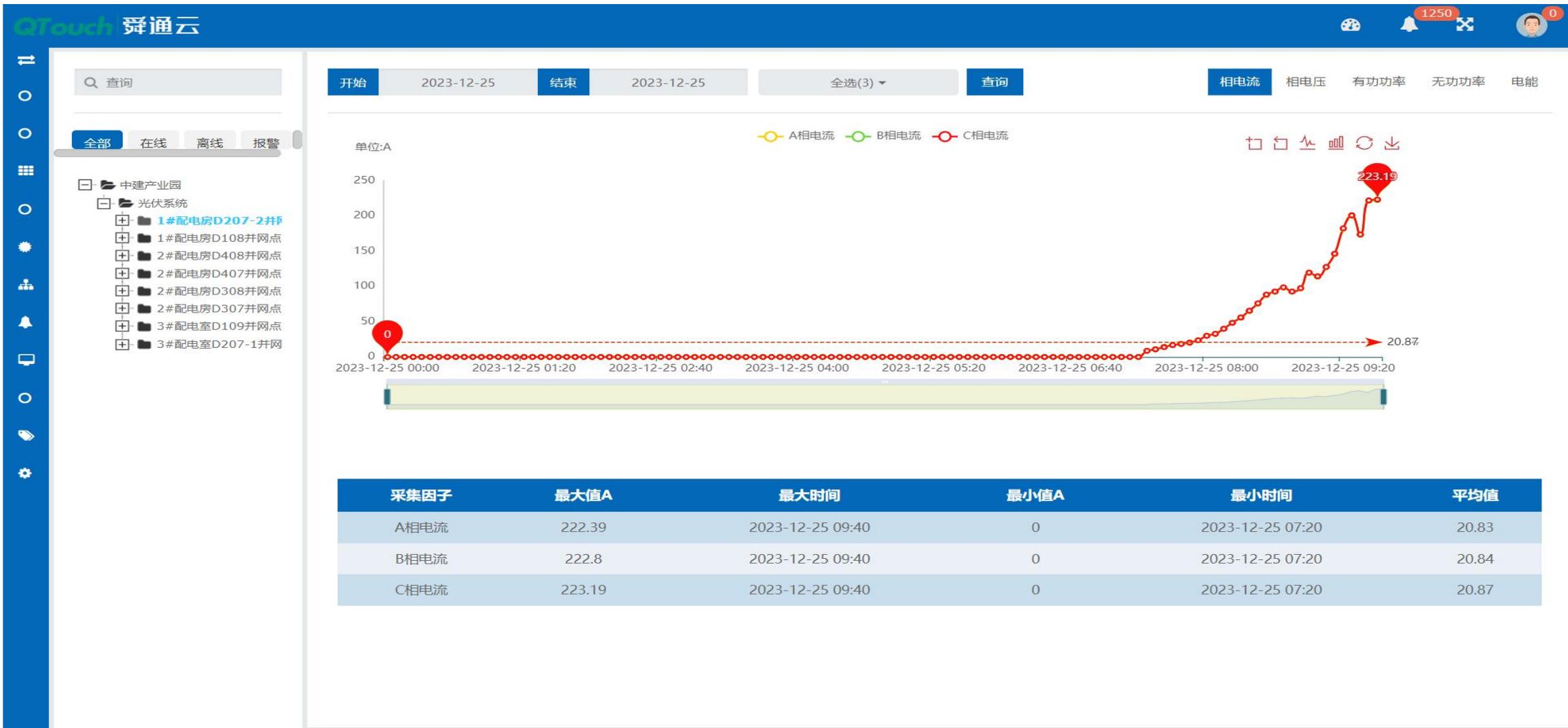


光伏电站智慧运维平台功能介绍：主系统图

主系统图：加载用户站点电气图，电气图与现场设备实时关联，实时在电气图上反馈设备数据采集状态，设备运行状态，实时数据值和开关状态



设备监测：显示电流、电压、功率、谐波、功率因数、温度的实时采集值，实时采集的值，以曲线的形式显示，比较和分析不同采集量的最大值、最小值和平均值，以曲线的形式显示



设备概况：设备概况模块根据设备类型的分类，可以通过专用的实时通道获取每个设备的实时采集数据，包括：日发电量、累计发电量、发电功率、电流、电压等。

QTouch 舜通云

搜索: 查询

全部 在线 离线 报警

中建产业园 > 光伏系统

日发电量: 7183.49kWh
累计发电量: 1264.69万kWh
功率: 4293.4kW

逆变器: 54
并网柜表计: 8

单位 (kW)
功率
00:00 02:05 04:10 06:15 08:20 10:25 12:30

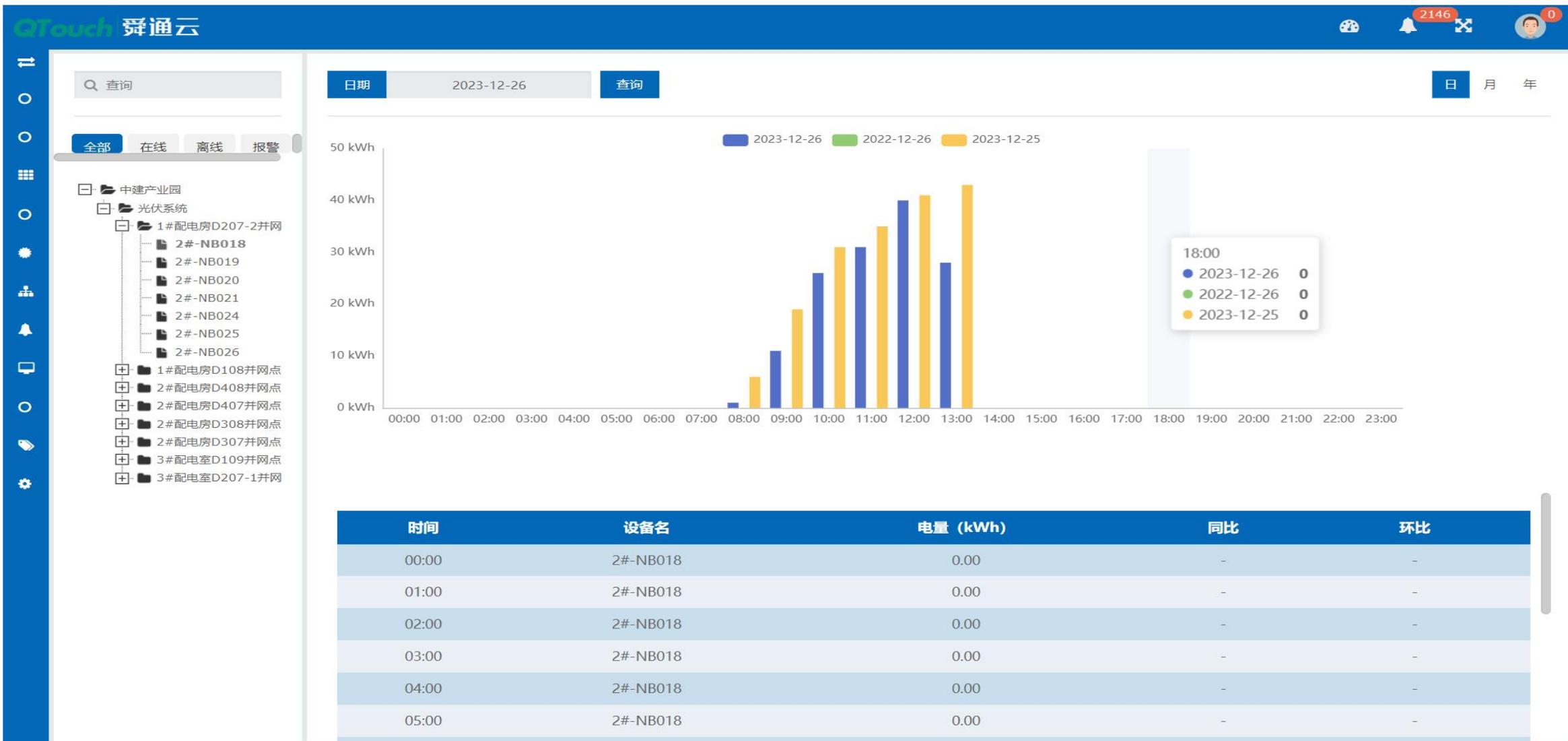
逆变器	并网柜表计	名称	查询
1#逆变器		日发电量: 139.60 总有功率: 46.61 采集时间: 12-26 13:47:45	
2#逆变器		日发电量: 152.30 总有功率: 49.43 采集时间: 12-26 13:47:45	
3#逆变器		日发电量: 143.00 总有功率: 45.74 采集时间: 12-26 13:47:45	
4#逆变器		日发电量: 145.10 总有功率: 46.50 采集时间: 12-26 13:47:45	
5#逆变器		日发电量: 143.19 总有功率: 45.84 采集时间: 12-26 13:47:45	
6#逆变器		日发电量: 143.60 总有功率: 45.55 采集时间: 12-26 13:47:45	
7#逆变器		日发电量: 46.90 总有功率: 15.42 采集时间: 12-26 13:47:45	
4#1逆变器		日发电量: 136.39 总有功率: 43.23 采集时间: 12-26 13:47:45	
4#2逆变器		日发电量: 139.50 总有功率: 44.33 采集时间: 12-26 13:47:45	
4#3逆变器		日发电量: 60.09 总有功率: 19.16 采集时间: 12-26 13:47:45	

■ 正常 ■ 离线

每页 10 项 1 跳转 第 1/6 页 第 1 ~ 10 项 共 54 项

光伏电站智慧运维平台功能介绍：发电统计

发电统计：根据日、月、年条件，统计指定时间内设备发电量，并提供同比和环比分析



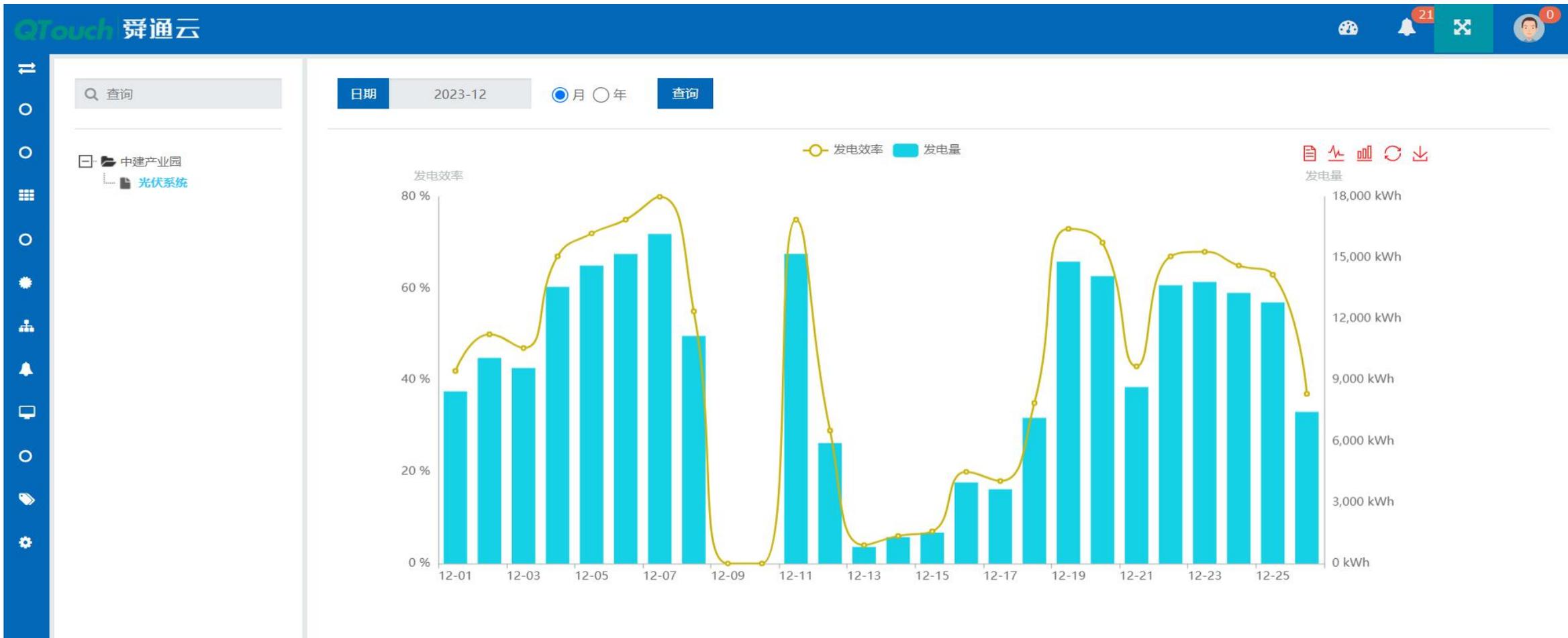
光伏电站智慧运维平台功能介绍：收益统计

根据日、月、年条件、统计每个站点当前累计发电量、当前累计收益、收益环比、收益同比、累计总收益



光伏电站智慧运维平台功能介绍：发电效率

发电效率分析：根据月、年条件、根据发电量和装机容量，结合大数据分析方法，可以评估整个电站发电效率。



光伏电站智慧运维平台功能介绍：离散率分析

分析每个设备不同时间点离散率情况，给出结论（整改、良好、异常、稳定），并显示平均离散率、最大离散率、最小离散率、

查询

日期 2023-12-26

已选择6项

查询

平均离散率:12.98%

最大离散率:58.04%

最小离散率:2.06%

离散率

全部 在线 离线 报警

- 中建产业园
 - 光伏系统
 - 1#配电房D207-2并网
 - 2#-NB018
 - 2#-NB019
 - 2#-NB020
 - 2#-NB021
 - 2#-NB024
 - 2#-NB025
 - 2#-NB026
 - 1#配电房D108并网点
 - 2#配电房D408并网点
 - 2#配电房D407并网点
 - 2#配电房D308并网点
 - 2#配电房D307并网点
 - 3#配电室D109并网点
 - 3#配电室D207-1并网



设备名	时间	离散率	结论	电流1	电流2	电流3	电流4	电流5	电流6	电流7	电流8	电流9	电流10	电流11	电流12	电流13	电流14	电
2#-NB018	2023-12-26 07:40:00	54.44%	整改	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.14	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0
2#-NB018	2023-12-26 07:45:00	58.04%	整改	0.12	0.05	0.05	0.10	0.01	0.16	0.13	0.01	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0
2#-NB018	2023-12-26 07:50:00	53.22%	整改	0.15	0.03	0.03	0.18	0.02	0.12	0.15	0.13	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0
2#-NB018	2023-12-26 07:55:00	45.38%	整改	0.05	0.13	0.01	0.18	0.04	0.09	0.12	0.13	0.10	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0
2#-NB018	2023-12-26 08:00:00	50.31%	整改	0.17	0.02	0.04	0.16	0.11	0.02	0.11	0.13	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0
2#-NB018	2023-12-26 08:05:00	49.74%	整改	0.04	0.14	0.11	0.05	0.10	0.02	0.17	0.04	0.00	0.00	0.10	0.00	0.10	0.00	0

光伏电站智慧运维平台功能介绍：关联分析

数字大屏采用沉浸式设计，由面到点全面管理接入光伏电站。提供了包括：平台设备概况、电站发电量、碳排统计、发电效率、故障告警、发电收益和实景抓拍等功能。

- 查询
- 全部 在线 离线 报警
- 中建产业园
 - 光伏系统
 - 1#配电房D207-2并网
 - 2#-NB018
 - 2#-NB019
 - 2#-NB020
 - 2#-NB021
 - 2#-NB024
 - 2#-NB025**
 - 2#-NB026
 - 1#配电房D108并网点
 - 2#配电房D408并网点
 - 2#配电房D407并网点
 - 2#配电房D308并网点
 - 2#配电房D307并网点
 - 3#配电室D109并网点
 - 3#配电室D207-1并网

开始 2023-12-26 结束 2023-12-26 指标 A相电流 查询

基准日期 开始 2023-12-26 结束 2023-12-26 基准设备 1#配电房D207-2多功能电表

设备 1#配电房D207-2并网点 × 2#-NB018 × 2#-NB019 × 2#-NB025 ×



设备	指标	最大值	最小值	平均值
1#配电房D207-2多功能电表	A相电流	514.4	0	109.52
2#18逆变器	A相电流	71.09	0	15.40
2#19逆变器	A相电流	77.69	0	16.57
2#25逆变器	A相电流	78.69	0	16.52
基准数据	A相电流	514.4	0	109.52

分析不同站点组件发电性能表现并给出诊断结果，异常问题分类及诊断详情



搜索

全部 在线 离线 报警

- 中建产业园
- 光伏系统
 - 1#配电房D207-2并
 - 1#配电房D108并网点
 - 2#配电房D408并网点
 - 2#配电房D407并网点
 - 2#配电房D308并网点
 - 2#配电房D307并网点
 - 3#配电室D109并网点
 - 3#配电室D207-1并网

开始 2023-11-26 结束 2023-12-26 查询

站点	组串	诊断时间	诊断结果	异常分类	操作
舜通智能	1#组串	2023-02-05	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-06	异常	组串中有电池电流输出极地(遮挡/电池损坏)	详情
舜通智能	1#组串	2023-02-07	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-08	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-09	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-10	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-11	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-12	正常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-13	异常		详情
舜通智能	1#组串	2023-02-14	正常		详情

IV诊断详情

IV曲线

版本号: V102	组串Voc: 734.8V	设备别名: COM1-1	组串Pm: 2387.41W
整机 SN: 1025452462227C	组串Vmc: 637.8V	逆变器设定容量: 350W	
逆变器型号: 1	组串衰减率: 0.428%	累计发电量: 1075.08kWh	
填充因子(FF): 59.879%	测试时间: 2023-02-05	组串电流: 4.921A	

光伏电站智慧运维平台功能介绍：报警管理

报警管理：实时显示当前站点已产生的告警数据和未处理的告警数据信息，并可以对预警事件进行确认转工单处理。报警管理分为实时报警数据、历史报警、报警统计。

QTouch 舜通云

搜索

全部 在线 离线 报警

中建产业园

- 配电系统
- 光伏系统
- 用气系统
- 用水系统
- 风电系统
- 环控系统
- 充电桩系统
- 空调系统
- 微电网系统
- 储能系统

开始 2023-08-21 结束 2023-12-26 类型 全部 报警 全部 显示 列表 聚合 站点 查询 批量确认 批量

站点名称	告警信息	事件发生时间	级别	当前值	阈值	操作
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:14:44	二级	222.3900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:14:14	二级	223.1900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:09:44	二级	223.0000	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:09:14	二级	223.1900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:06:14	二级	222.5000	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:01:44	二级	223.1900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 15:01:14	二级	222.3900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 14:59:14	二级	223.3000	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 14:39:14	二级	221.6000	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
厂区光伏	2#1逆变器,UA 越...	2023-12-26 14:38:44	二级	223.1900	223.0000	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

每页 10 项 1 跳转 第 1/129 页 第 1 ~ 10 项 共 1285 项

视频监控:通过安装在现场的视频摄像头,可以实时监视光伏站运行情况。对于有硬件条件的摄像头,还支持录像回放以及云台控制功能。

- 视频地图
- 实时视频
- 历史视频
- 视频巡检
- 告警记录

The screenshot displays the '视频监控' (Video Monitoring) section of the platform. On the left is a navigation menu with options like '空调系统', '环控系统', '视频监控', '视频地图', '实时视频', '历史视频', '视频巡检', '告警记录', '门禁系统', '虚拟电厂', '智慧能源', and '智能运维'. The main content area includes a search bar, a filter for '设备' (Equipment) with a search input and a '查询' (Search) button, and a '实时视频' (Real-time Video) button. Below this is a summary bar showing '总数: 3' (Total: 3) and icons for grid view, list view, and print. A table lists the monitoring stations:

站点名称	摄像头名称	摄像头编号	安装地址	操作
厂区光伏	光伏2号	G68014954		实时查看
厂区光伏	光伏3号	G68015031		实时查看
厂区光伏	屋顶光伏	J73733974		实时查看

At the bottom, there is a pagination control showing '每页 10 项' (10 items per page), '1' (current page), '跳转' (Jump), and '第 1/1 页 第 1 ~ 3 项 共 3 项' (Page 1/1, 1 ~ 3 items, total 3 items).

光伏电站智慧运维平台功能介绍：通讯管理

- ◆ 站点监控：管理监控站点网关和设备在线离线情况；
- ◆ 网关监控：管理站点、网关编号、网关名称、安装地址 状态、在线时长、设备数量以及详细情况；
- ◆ 设备监控：管理站点、设备编号、设备名称、状态、在线时长、详情。

网关编号、网关名称 查询

站点	网关编号	网关名称	安装地址	状态	在线时长	设备数量	详情
厂区配电				离线	0分	0	详情
厂区配电	1	1号网关	辽宁省大连市西...	在线	1天8时58分	48	详情
厂区配电				离线	0分	0	详情

每页 10 项 1 跳转 第 1/1 页 第 1 ~ 3 项 共 3 项

搜索

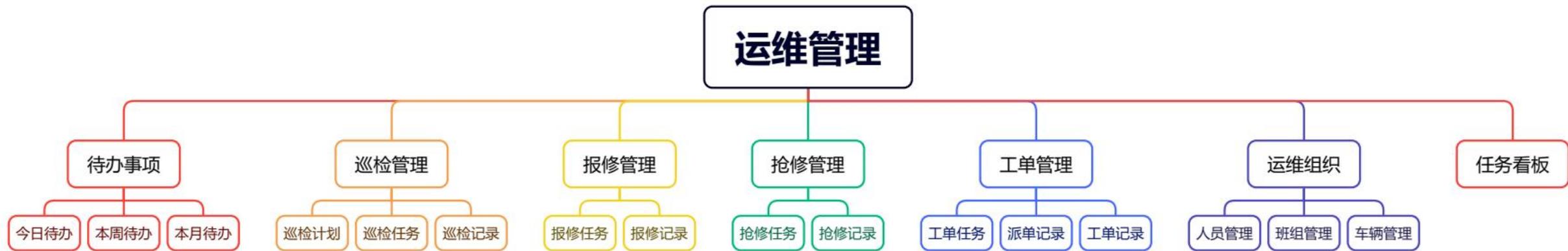
站点名称	网关在线	网关离线	设备在线	设备离线
厂区光伏	0	0	60	2

每页 10 项 1 跳转 第 1/1 页 第 1 ~ 1 项 共 1 项

设备编号、设备名称 查询

站点	设备编号	设备名称	状态	在线时长	详情
厂区光伏	1051	1#配电房D207-2多功能...	在线	23分	详情
厂区光伏	1052	1#配电房D108多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1053	2#配电房D408多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1054	2#配电房D407多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1055	2#配电房D308多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1056	2#配电房D307多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1057	3#配电室D109多功能电...	在线	23分	详情
厂区光伏	1058	3#配电室D207-1多功能...	在线	23分	详情
厂区光伏	1009	9#逆变器	离线	0分	详情
厂区光伏	1010	10#逆变器	离线	0分	详情

每页 10 项 1 跳转 第 1/7 页 第 1 ~ 10 项 共 62 项



企业档案

运维管理

日常维护

设备设备档案

运维服务内容

日常巡检

站点档案

预防维修

培训服务

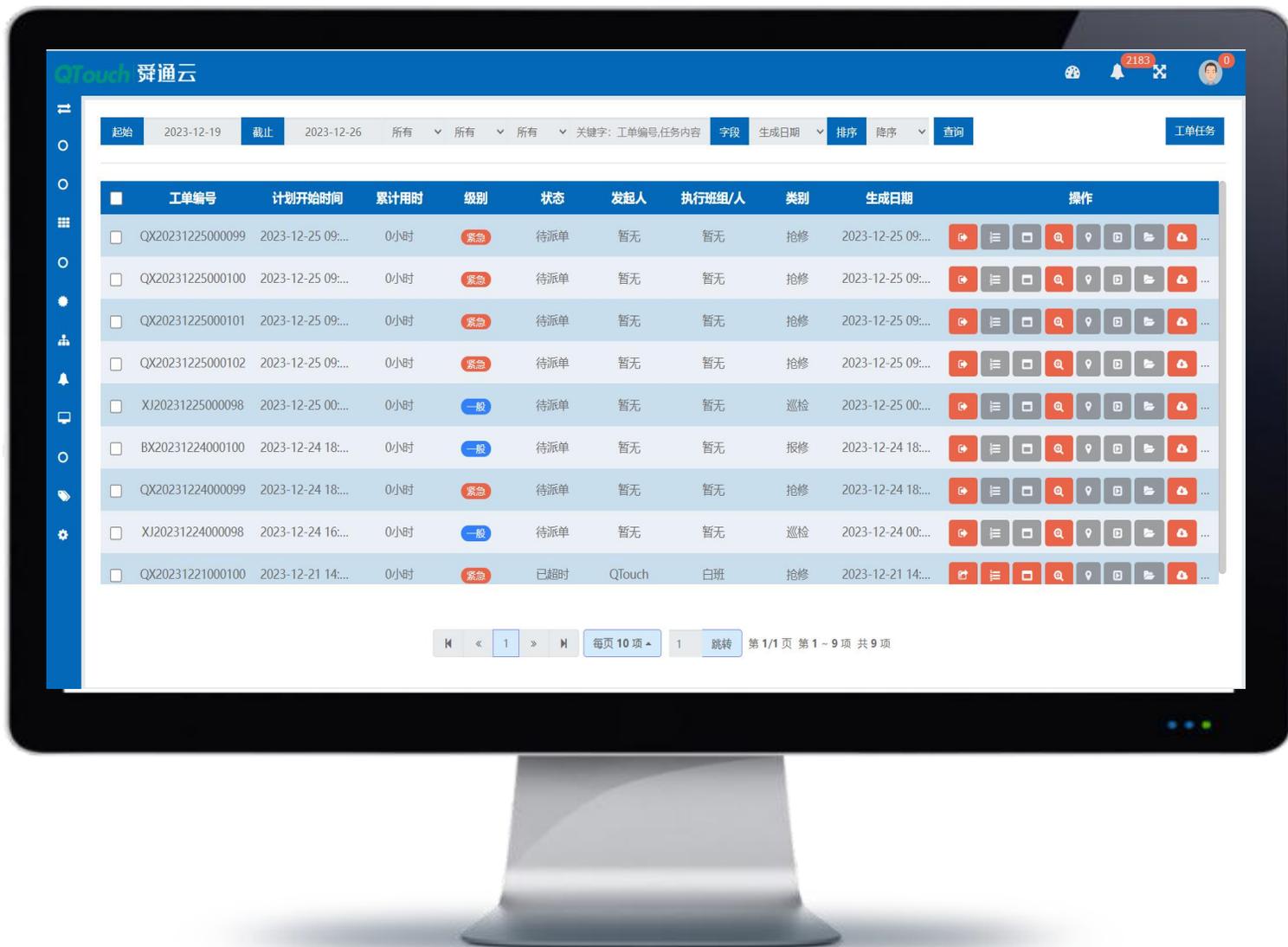
远程服务

应急支援



光伏电站智慧运维平台功能介绍：运维管理

QTouch | 舜通云



工单任务分发



自动同步完成情况

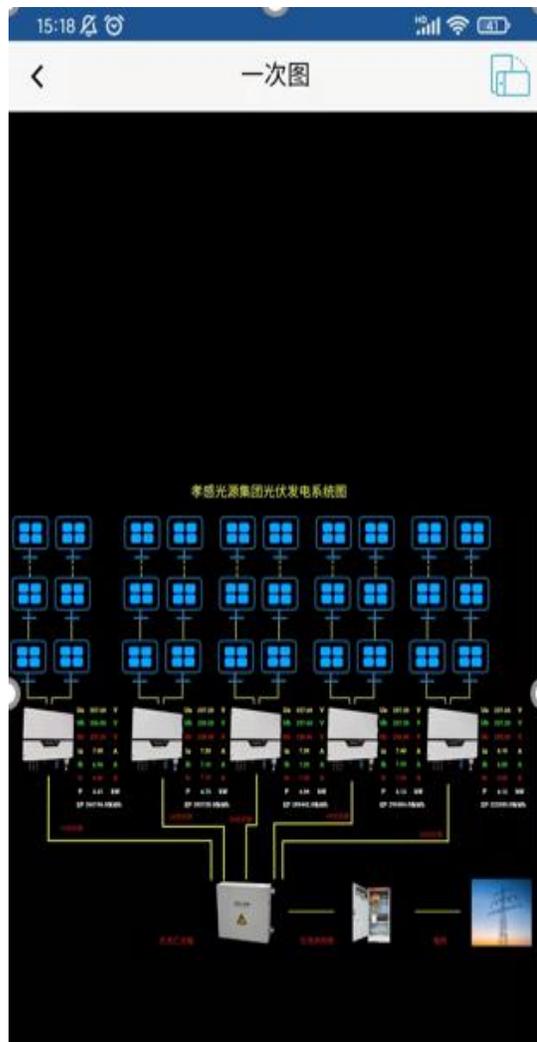


光伏电站智慧运维平台功能介绍：移动端应用

QTouch | 舜通云



光伏电站智慧运维平台功能介绍：移动端应用



故障告警

23:23 故障级别:二级故障

2018-04-07 事件编码:20180407232304007633

报警信息:DTU状态 故障

派单

派单管理

事件编号 20180407232304007633

站点名称 樊城区站点 >

接收人 请选择接收人 >

提交

QTouch | 云能效管理专家

感谢您的观看

武汉舜通智能科技有限公司

