

# 智光 一创

产品手册

智能电网及工业互联网技术  
产品服务及解决方案专家

ZHIGUANG YICHUANG PRODUCT MANUAL



econ@gzzg.com.cn



0571-87382908



<http://www.econ-tech.cn>



杭州市西湖区古墩路701号紫金广场C座1601室



超越创新 服务电力



# CATALOGUE

目录

## 公司简介

01 - 02

01  
公司背景

02  
公司资质

## 边缘网关系列

03 - 09

04 - 05  
边缘计算网关

06  
储能EMS

07 - 09  
综合能源边缘计算终端

## 工业互联网系列

10 - 21

10 - 16  
综合能源物联网平台

17 - 21  
储能调控云

## 智能电网系列

22 - 31

22 - 27  
电网调度智慧值班系统

27 - 31  
电网重要用电用户监测

## 关于我们

32 - 39

33  
市场

34  
历史及优势

35  
基因

36 - 39  
团队介绍



杭州智光一创科技有限公司  
Hangzhou Zhiguang Yichuang Technology Co., Ltd

中国 杭州  
China Hangzhou



杭州智光一创科技有限公司（以下简称“智光一创”）是由上市公司广州智光电气股份有限公司（股票代码：002169）控股的智慧能源和智能电网领域领先的综合信息化服务提供商。公司位于杭州市国家高新技术产业开发区，注册资本2139.88万元，为国家级高新技术企业、浙江省软件企业。公司具备完善的软件开发、产品和技术服务的质量管理体系，通过ISO9001管理质量认证和CMMI3软件能力成熟度模型集成认证。



## COMPANY BACKGROUND

### 公司简介 - 公司背景

智光一创依托杭州“天堂硅谷”的优惠产业政策，融合浙江大学等知名高校的技术和人才优势，组建了由具有多年技术经验的留英博士及具有多年国内上市企业运作经验的知名高校博士和教授带领的技术和管理团队，公司技术团队30余人，包括来自国内知名行业软件企业、著名高等院校、智能电网应用领域的资深专业人士及技术专家，公司具有深厚的技术研究、产品开发和市场推广能力，搭建了优秀的产学研一体化知识共享和技术孵化平台。智光一创于2009年获准成立了杭州智光一创市级研发中心，公司与浙江大学电气工程学院、湖南大学电气与信息工程学院、华中科技大学电气与电子工程学院等科研院所就本公司的研究开发领域建立了长期紧密的合作作为公司的研究开发提供全面的专业、理论和技术支持。

当前智慧能源、绿色节能、多能互补以及能源互联网是能源行业发展的主题，能源互联网的重要内容之一是通过能源科技创新，推进多能协同综合能源网络建设，这就需要将信息技术、通讯技术与各种能源技术深度融合。在电力体制改革的大背景下，在物联网、移动互联网、云计算和大数据快速应用背景下，智光一创将持续以专业的精神，积极进取、开拓创新，秉承“创新服务智慧能源”的理念，致力于为综合能源的信息化提供高质量的技术、产品、服务和解决方案。



## COMPANY BACKGROUND

### 公司简介 - 公司背景

公司从成立之初一直专注于如下专业领域：智能电网数据通信、数据集成、数据分析、工业互联网边缘计算系列产品及物联网平台服务领域。公司在智能电网和工业互联网领域主要产品包括：电网调度智慧值班系统、电网重要用电用户监测系统、边缘计算网关、储能EMS、综合能源边缘计算终端、综合能源物联网平台、储能调控云等。

# CERTIFICATIONS

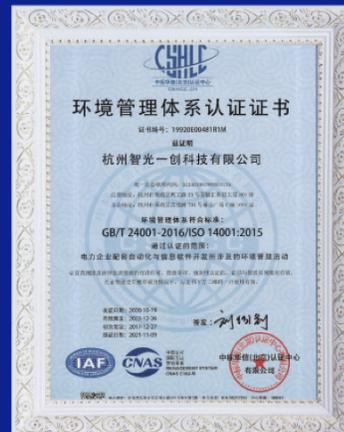
公司简介 - 公司资质



01  
|  
国家  
高新技术  
企业证书



02  
|  
Econ  
职业健康  
安全管理  
体系认证  
证书



03  
|  
Econ  
环境管理  
体系认证  
证书



04  
|  
Econ  
质量管理  
体系认证  
证书

01  
**EDGE COMPUTING GATEWAY SERIES**  
边缘计算系列

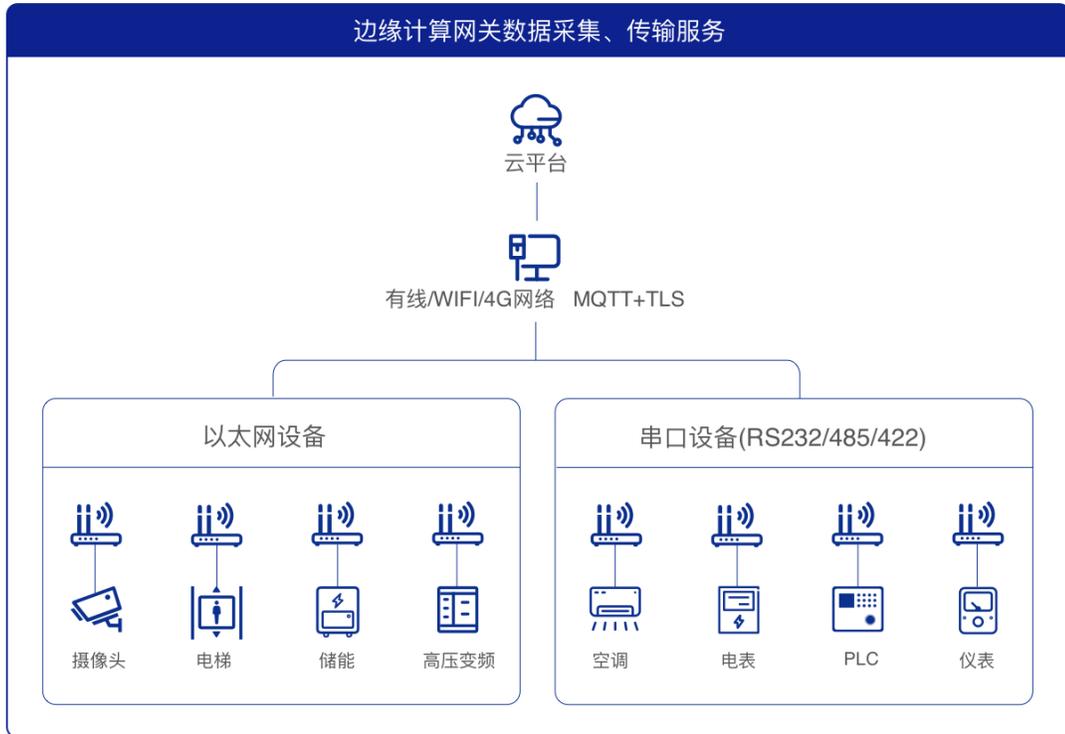


# EDGE COMPUTING GATEWAY

## 1.1 边缘计算系列 - 边缘计算网关

### 1.1.1 概述

边缘计算网关（ECU-100）以数据采集功能为基础，在边缘节点实现数据优化、实时响应、敏捷连接、智能分析；显著减少现场与云端的数据流量，避免云端运算能力遇到瓶颈；优化网络架构，更安全、更快响应，同时更智能化实现现场业务。边缘计算网关主要应用于高压变频设备、备用柴油发电机、中央空调等设备上云。边缘计算网关支持接入智光云、阿里云、华为云、百度云、腾讯云等云平台。



### 1.1.2 主要功能

01 数据采集

02 数据归一与转发

03 实时流数据计算

04 历史数据存储

05 断点续传

06 隧道加密通信

07 OAT升级

### 1.1.3 特点

- 支持多种工业实时以太网协议和工业总线协议
- 支持IEC104、IEC61850等各种电力行业通讯协议
- 边缘智能数据处理
- 完备的安全特性
- 可提供物联网接入整体解决方案

### 1.1.4 系统参数

#### 环境适应性

条件	正常工作	储存
环境温度	-10°C~70°C	-40°C~85°C
相对湿度	20%RH~95%RH (无凝露)	20%RH~95%RH (无凝露)
大气压力	70kPa~106kPa	-
电源	VDC 9~36V	-

# EDGE COMPUTING GATEWAY

## 1.1 边缘计算系列 - 边缘计算网关

### 硬件参数

类型	参数
CPU	ARM 300MHz
SDRAM	128MB
FLASH	512MB
RS485	3路, 带电磁隔离保护, 防反接保护
RS232	1路, 带电磁隔离保护
WIRELESS	1路全网通4G
ETHERNET	2*RJ45 10/100Mbps Ethernet MAC
WDT	硬件看门狗

### 输入功率

- 产品最大输入功率 < 10W
- 产品正常工作功率 < 2W

### 输入功率

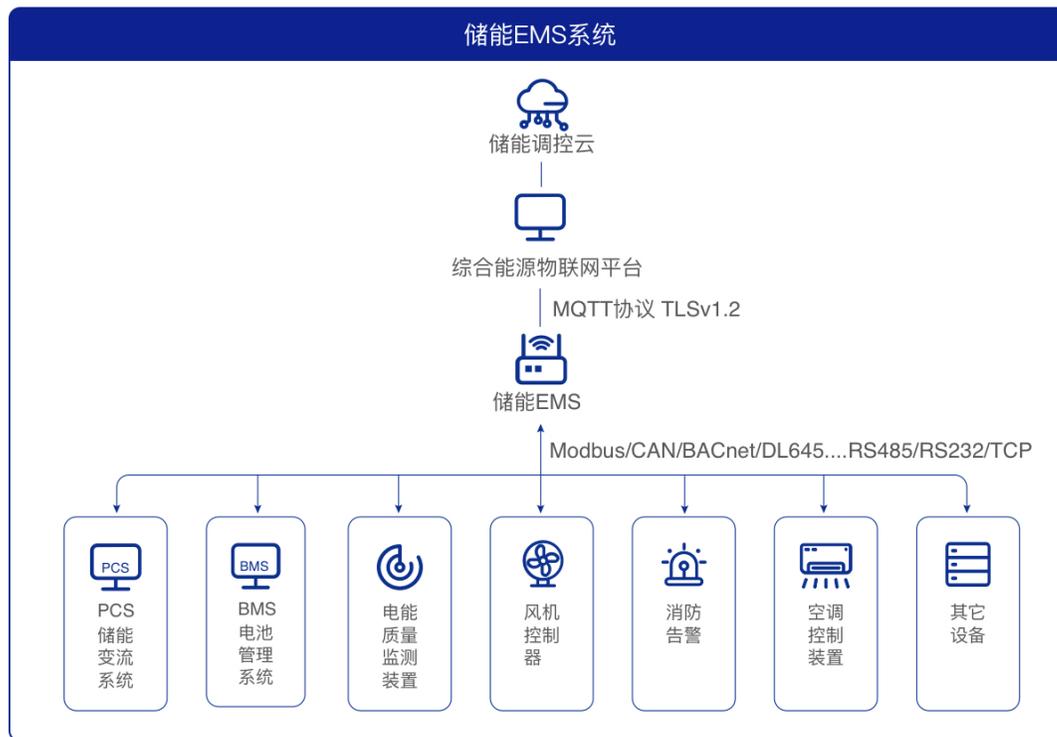
- 接入设备数 ≥ 50
- 状态量个数 ≥ 10000
- 模拟量个数 ≥ 20000
- 电度量个数 ≥ 10000
- 遥控量个数 ≥ 2000
- 遥调量个数 ≥ 2000

# ENERGY STORAGE EMS

## 1.2 边缘计算系列-储能EMS

### 1.2.1 概述

储能EMS通过RS485/RS232/以太网/CAN等方式采集储能系统PCS、BMS、电能质量监测装置、并网保护装置、空调控制装置和其它系统及装置的实时数据，上送到云端或远方调度平台，同时将云平台或远方调度平台命令传递给各测控装置，实现就地或远程控制。边缘计算储能策略模块根据电价优先控制、光伏发电优先控制、负荷优先控制、并网点功率控制、序列计划控制等控制模式，光伏发电优先（防逆流）、经济电价优先（防逆流）、负荷增量优先（限负荷）、光伏增量优先（限发电）等控制策略，实现PCS 运行模式切换、储能系统的充放电控制。储能EMS应用场景包括需求侧储能、电网侧储能、电源侧储能能量管理系统。



# ENERGY STORAGE EMS

## 1.2 边缘计算系列-储能EMS

### 1.2.2主要功能



01  
实时监控



02  
数据采集



03  
数据处理



04  
系统监视



05  
事件顺序记录(SOE)



06  
事件定义



07  
事件及报警处理



08  
操作与控制



09  
运行策略

### 1.2.3特点

- 支持多种储能系统设备通讯协议
- 边缘智能数据处理
- 支持多种储能运行策略
- 设备联动控制

### 1.2.4性能参数

#### 硬件参数

类型	参数
CPU	ARM 四核 1.2Hz
SDRAM	2G (最大)
FLASH	8G EMMC(最大16G)
RS485	4路, 带电磁隔离保护, 防反接保护
RS232	2路, 带电磁隔离保护
DI/DO	2路DI, 2路DO
WIRELESS	1路全网通4G
ETHERNET	2*RJ45 10/100Mbps Ethernet MAC
WDT	硬件看门狗

#### 环境适应性

条件	正常工作	储存
环境温度	-10°C~70°C	-40°C~85°C
相对湿度	20%RH~95%RH (无凝露)	20%RH~95%RH (无凝露)
大气压力	70kPa~106kPa	-
电源	VDC 9~36V	-

#### 系统容量

- 接入设备数≥1024
- 电度量个数≥20000
- 状态量个数≥40000
- 遥控量个数≥2000
- 模拟量个数≥60000
- 遥调量个数≥2000

#### 输入功率

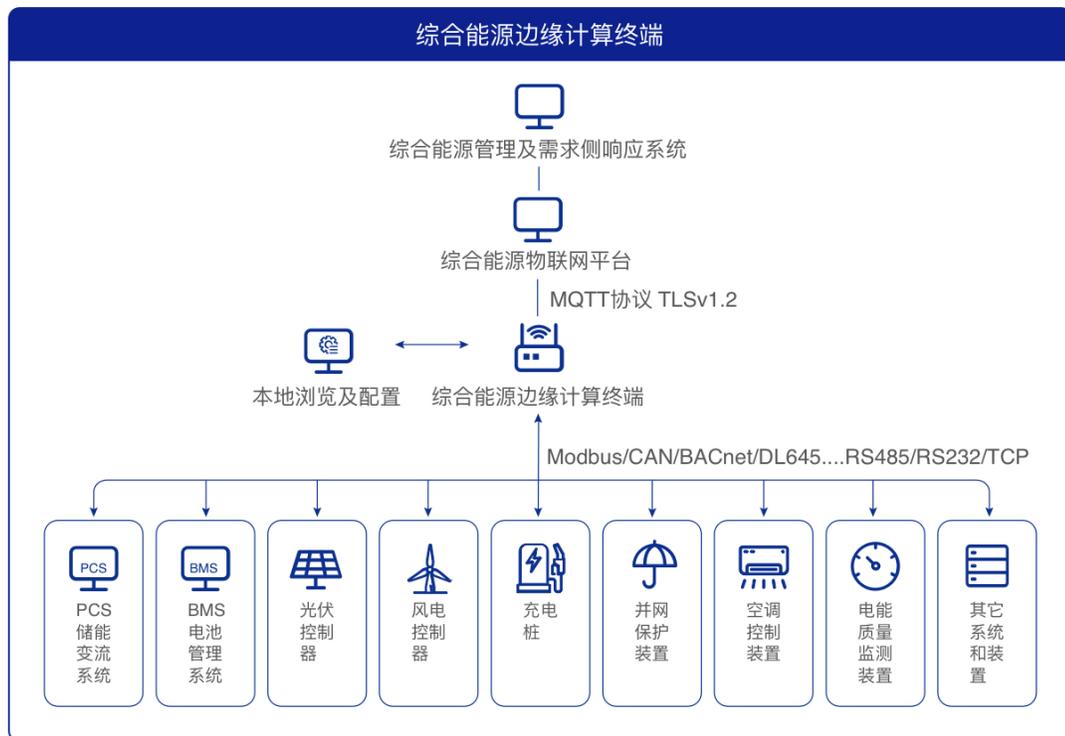
- 产品最大输入功率 < 12W
- 产品正常工作功率 < 5W

# INTEGRATED ENERGY EDGE COMPUTING TERMINAL

## 1.3边缘计算系列 - 综合能源边缘计算终端

### 1.3.1概述

综合能源边缘计算终端采集整合需求侧光伏、储能、充电桩、制冷（供暖）、气象等设备的实时数据，实现各设备的大数据化分析和多种能源间的耦合，实现新能源的合理利用；实现多能互补集成应用；实现安全稳定优化运行；实现削峰填谷和能效综合服务，为园区起到节能、减排、降耗的作用。综合能源边缘计算终端主要应用于需求侧综合能源管理及需求侧响应。



### 1.3.2主要功能

- 01 实时监控
- 02 数据采集
- 03 数据处理
- 04 系统监视
- 05 事件顺序记录(SOE)
- 06 事件定义及报警
- 07 多能协同
- 08 设备全生命周期管理
- 09 预测及能量优化
- 10 需求侧响应
- 11 能量及碳排放数据分析及展示

### 1.3.3特点

- 边缘智能数据处理
- 支持多能协同运行策略
- 云、边计算协同、管理协同、安全协同
- 碳排放模型及审计
- 基于大数据的能量预测及能量优化调度

# INTEGRATED ENERGY EDGE COMPUTING TERMINAL

## 1.3边缘计算系列 - 综合能源边缘计算终端

### 1.3.4性能参数

#### 硬件参数

类型	参数
CPU	Intel® 7th Kabylake-U/8th Wiskylake-U, TDP15W
内存	32GB
存储	2T
显示	VGA
其它接口	3个USB2.0端口, 支持系统启动
操作系统	CentOS 7
网口	6路自适应10/100/1000Mbps, RJ45接口, 内建1.5KV隔离保护
串口	8路RS-232/485 (最多到16路), 2KV隔离设计, 电力4级保护设计
尺寸	W×H×D: 444*88*361mm
安装方式	标准19英寸上架式安装
防护等级	IP40
工作温度	-40~70°C
工作湿度	5~95%@25°C且表面无凝露
电源输入	交直流输入 110~265V, 双电源冗余

#### 系统容量

- 接入厂站数 ≥ 10240
- 状态量个数 ≥ 400000
- 模拟量个数 ≥ 600000
- 电度量个数 ≥ 200000
- 遥控量个数 ≥ 20000
- 遥调量个数 ≥ 20000

# PRODUCT CERTIFICATE

## 1.4 边缘计算系列-产品证书



02  
**INDUSTRIAL INTERNET SERIES**  
工业互联网系列

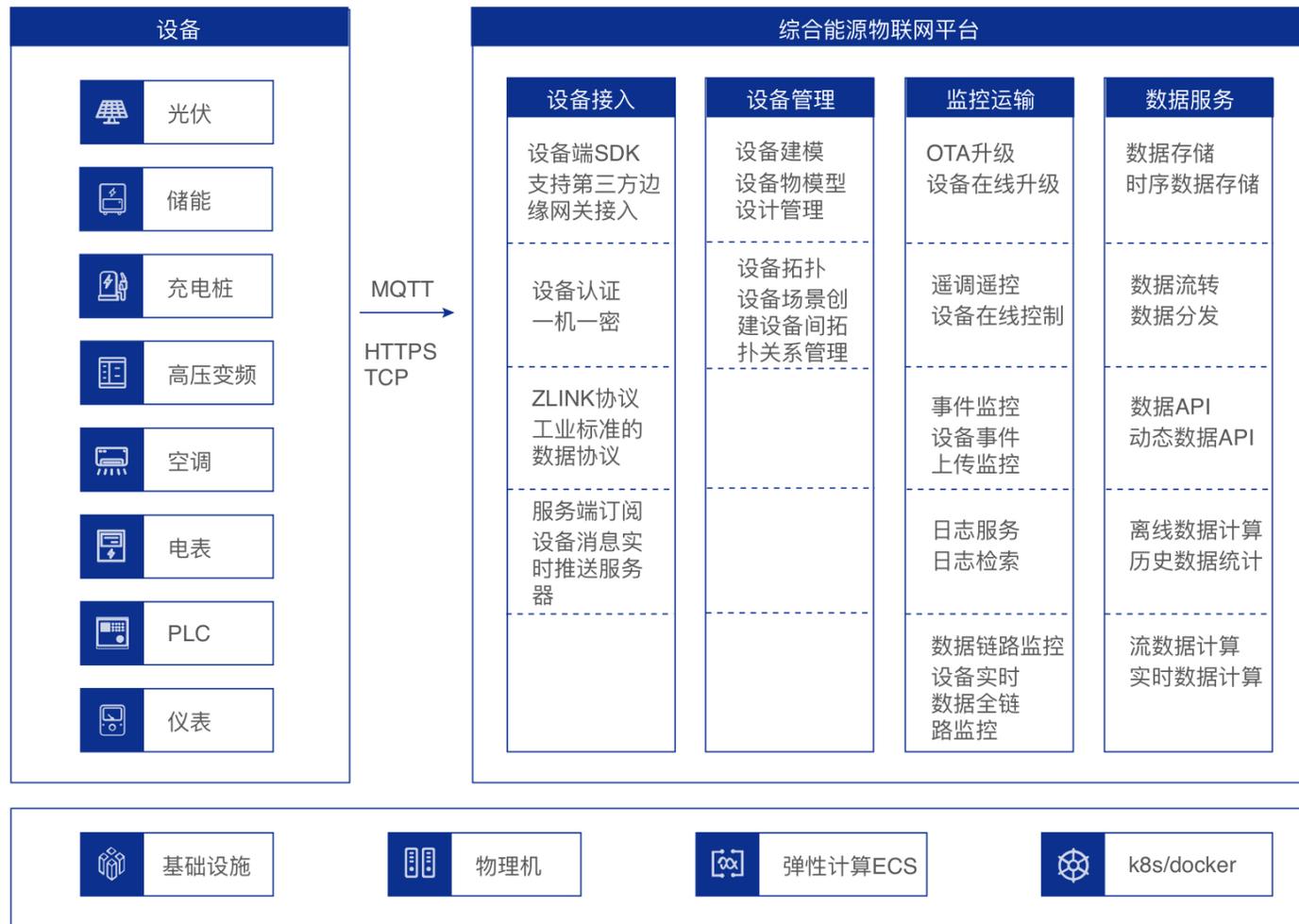


# INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

## 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

### 2.1.1 概述

综合能源物联网平台为客户提供低成本、高可靠、高性能、高安全的设备连接和管理服务，无需自建物联网基础设施即可接入各种主流协议的设备，管理运维百万级并发规模的设备，处理分析海量的设备数据，同时提供全天候的安全风险检测和预警。平台提供综合能源设备的建模能力，支持远程调试、监控、运维，并提供数据流转、存储和计算能力。平台主要用于大型能源设备、分布式发电、储能系统、园区综合能源的物联网接入、模型管理、设备管理、链路管理、数据处理及服务。



# INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

## 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

### 2.1.2 系统优点



01

采用分布式架构，去中心化  
多副本节点  
支持扩展



02

百万并发  
海量设备连接



03

丰富的数据服务  
多类型数据API接口  
多种数据流转方式



04

可视化在线管理控制台  
设备在线监控  
在线建模  
在线升级  
远程运维

# INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

## 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

### 2.1.2 系统主要功能



#### 设备接入

支持设备多协议接入物联网平台



#### 设备安全认证

提供X.509证书的设备认证机制，支持基于MQTT协议直连的设备使用X.509证书进行认证。提供一机一密的设备认证机制，批量预分配设备证书



#### 消息通信Topic

提供通信的产品和设备Topic，方便管理设备与服务端的通信，简化授权操作



#### 数据流转

通过动态添加规则，将数据流转至目的数据源



#### 数据存储

提供时序数据存储能力方便用户的查询与访问



#### 设备物模型

提供工业设备物模型建模能力



#### 设备数据监控

提供设备生数据与熟数据的实时监控能力，提供日志，事件报警



#### 设备拓扑

提供场景下设备的拓扑结构



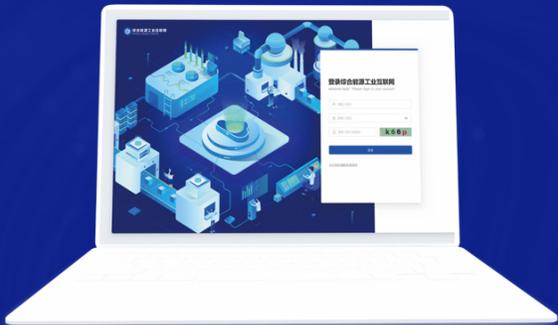
#### 设备交互

OTA升级、遥控、遥调、下发设备配置文件、以及其他召唤历史数据、全数据，对时等服务

# INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

## 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

### 2.1.4 系统案例



### 01

#### 三峡科创园协同优化综合能源EMS能量云

接入三峡科创园区发电设备、耗电设备、储能设备。对边缘侧与云端在资源、数据、安全、智能应用管理、业务管理协同技术及策略进行云边协同。建立双向信息传输的面向云边分层调控架构对综合能源系统建立态势感知模型，在此基础上实现态势感知、态势理解、态势预测三层一体的区域综合能源系统态势分析方法。

### 02

#### 中新知识城综合能源平台

通过物联网网关以及其他方式接入广州知识城储能、光伏、配电房、空调、以及其他设备数据，为上层储能系统、光伏系统、综合能源系统提供数据服务。

### 03

#### 智光电气综合能源工业互联网平台

接入智光电气变频、光伏、园区、储能、柴油机、综合能源设备数据，为智光电气提供精准的设备运行数据、状态数据，并对数据进行计算与分析，提升设备在线率，综合能源优化调度运行降低备品备件库存，提升运维效率。

能源工业互联网  
Energy industry internet

系统管理平台 物联网平台 大数据平台 运营平台

物联网平台 / 设备管理 / 设备管理

### 设备管理

设备总数 8    ● 激活设备 6    ● 当前在线 3

设备列表 批量管理

添加设备 批量操作

请输入设备名称 请输入设备编码 请输入网关硬件标识 请输入生产厂家 请输入用户公司 请输入产品名称 请输入三元组

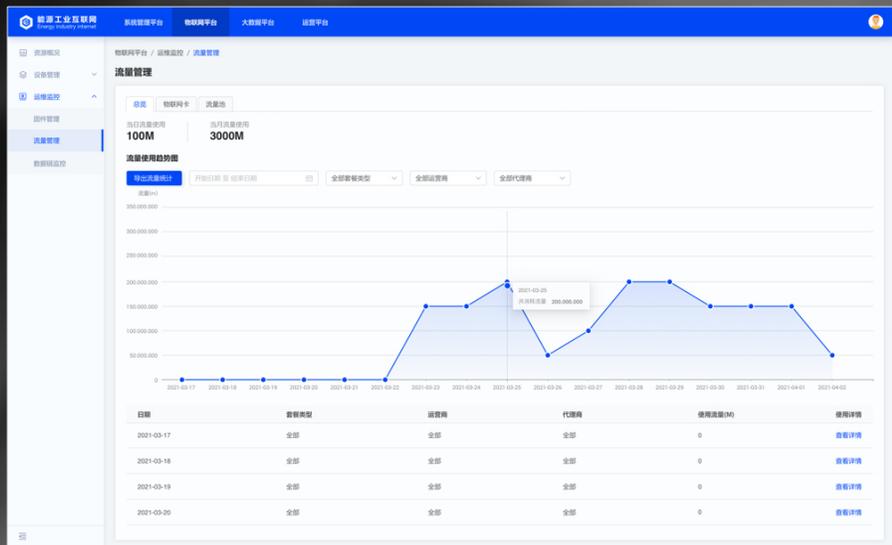
设备名称	设备三元组	所属产品	设备类型	设备网关	设备状态	生产厂家	用户公司	操作
<input type="checkbox"/> 雅安市生活垃圾焚烧发电项...	bianpin001.bpd343	变频	网关子设备	● 在线	全部 <input checked="" type="checkbox"/> 未激活 <input type="checkbox"/> 在线 <input type="checkbox"/> 离线 <input type="checkbox"/> 已禁用	智光电气	光大环保!	<a href="#">查看</a>
<input type="checkbox"/> 峨胜水泥六期-风机	bianpin001.bpd331	变频	网关子设备	● 离线	<input checked="" type="checkbox"/> 未激活 <input type="checkbox"/> 在线 <input type="checkbox"/> 离线 <input type="checkbox"/> 已禁用	智光电气	四川峨胜	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/> 英德海螺水泥-管头风机	bianpin001.bpd864	变频	网关子设备	● 未激活	<input type="checkbox"/> 未激活 <input type="checkbox"/> 在线 <input type="checkbox"/> 离线 <input type="checkbox"/> 已禁用	智光电气	英德海螺	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/> 变频d343	bianpinwg1.wgd343	变频网关	网关设备	● 在线	<input checked="" type="checkbox"/> 未激活 <input type="checkbox"/> 在线 <input type="checkbox"/> 离线 <input type="checkbox"/> 已禁用	智光电气	光大环保!	<a href="#">查看</a>
<input type="checkbox"/> 变频d331	bianpinwg1.wgd331	变频网关	网关设备	● 在线	<input checked="" type="checkbox"/> 未激活 <input type="checkbox"/> 在线 <input type="checkbox"/> 离线 <input type="checkbox"/> 已禁用	智光电气	四川峨胜	<a href="#">查看</a>
<input type="checkbox"/> 变频d864	bianpinwg1.wgd864	变频网关	网关设备	● 未知	退出 <input type="checkbox"/>	智光电气	英德海螺	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/> 变频d865	bianpinwg1.wgd865	变频网关	网关设备	● 未激活	退出 <input type="checkbox"/>	智光电气	-	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a>
<input type="checkbox"/> 变频网关测试设备	bianpinwg1.wgd8643	变频网关	网关子设备	● 未关联网关	退出 <input type="checkbox"/>	智光电气	-	<a href="#">查看</a> <a href="#">删除</a>

共 100 条 < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 > 10 条/页 前往 3 页

## INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

### 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

#### 2.1.5 系统实例



02 Traffic management  
流量管理

产品名称	产品类型	生产厂家	ProductKey	设备数量	创建时间	发布状态	操作
空网网关	网关设备	这里是一行很长很长的内容...	blanqmeg1	3	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
交换机	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	4	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
基站	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	2	2019-07-01 10:19	未发布	查看 管理设备 删除
基站电池	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	1	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
这里是一行很长很长的内容...	网关设备	这里是一行很长很长的内容...	blanqmeg1	0	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
测试站点	网关设备	智光电气	blanqmeg1	0	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
智光保护电话	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	2	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
园区高压储能电池	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	3	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
智光高压储能	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	2	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除
智能高压储能	网关子设备	智光电气	blanqmeg1	1	2019-07-01 10:19	发布中	查看 管理设备 删除

03 Product management  
产品管理

# INTEGRATED ENERGY INTERNET OF THINGS PLATFORM

## 2.1 工业互联网系列-综合能源物联网平台

### 2.1.5 系统实例



# ENERGY STORAGE REGULATION CLOUD

## 2.2 工业互联网系列-储能调控云

### 2.2.1 产品简介

储能调控云使用边缘计算设备采集储能设备及辅助系统实时运行数据，通过优化储能控制、储能出力和负荷投退等方式，安全、经济高效地实现不同应用场景（需求侧、电网侧、电源侧）和不同运行方式下的能量管控。储能调控云使能量系统在安全稳定高效运行的同时提高能源综合利用效率。

# ENERGY STORAGE REGULATION CLOUD

## 2.2 工业互联网系列- 储能调控云

### 2.2.2 系统功能



system function

01

#### 系统总览

展示全系统储能设备及其子设备的实时运行状态及数据，提供全系统运行趋势及统计数据总览。



system function

02

#### 设备监控

提供设备全生命周期管理，支持多种形式展示设备实时运行数据，支持设备遥控、设点。



system function

03

#### 能量调度

移峰填谷、逆功率、需量控制、备用电源、AGC/AVC。



system function

04

#### 数据报表

通过可视化手段，多维度数据分析展示，基于数据挖掘及数据分析工具，提供辅助决策支撑，达到能源最大化收益效果。



system function

05

#### 事件管理

监视系统数据，获取故障信息，结合数据断面进行事件分析，减少故障几率。

# ENERGY STORAGE REGULATION CLOUD

2.2 工业互联网系列-  
储能调控云

## 2.2.3系统优势



### 01 动态规划控制策略

实现基于动态规划的实时控制策略，提高储能削峰填谷效果。更好发挥储能系统作用，延长电池使用寿命。



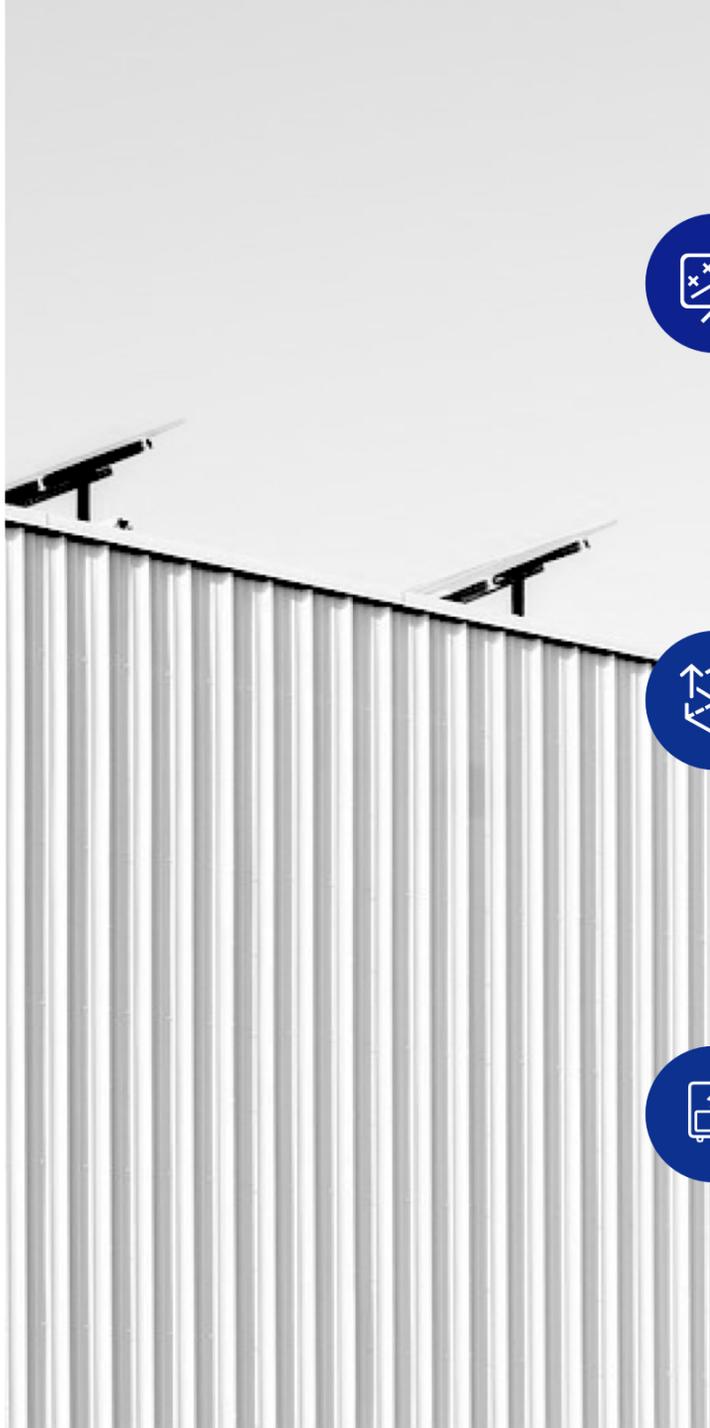
### 02 全网电芯状态三维可视化监控

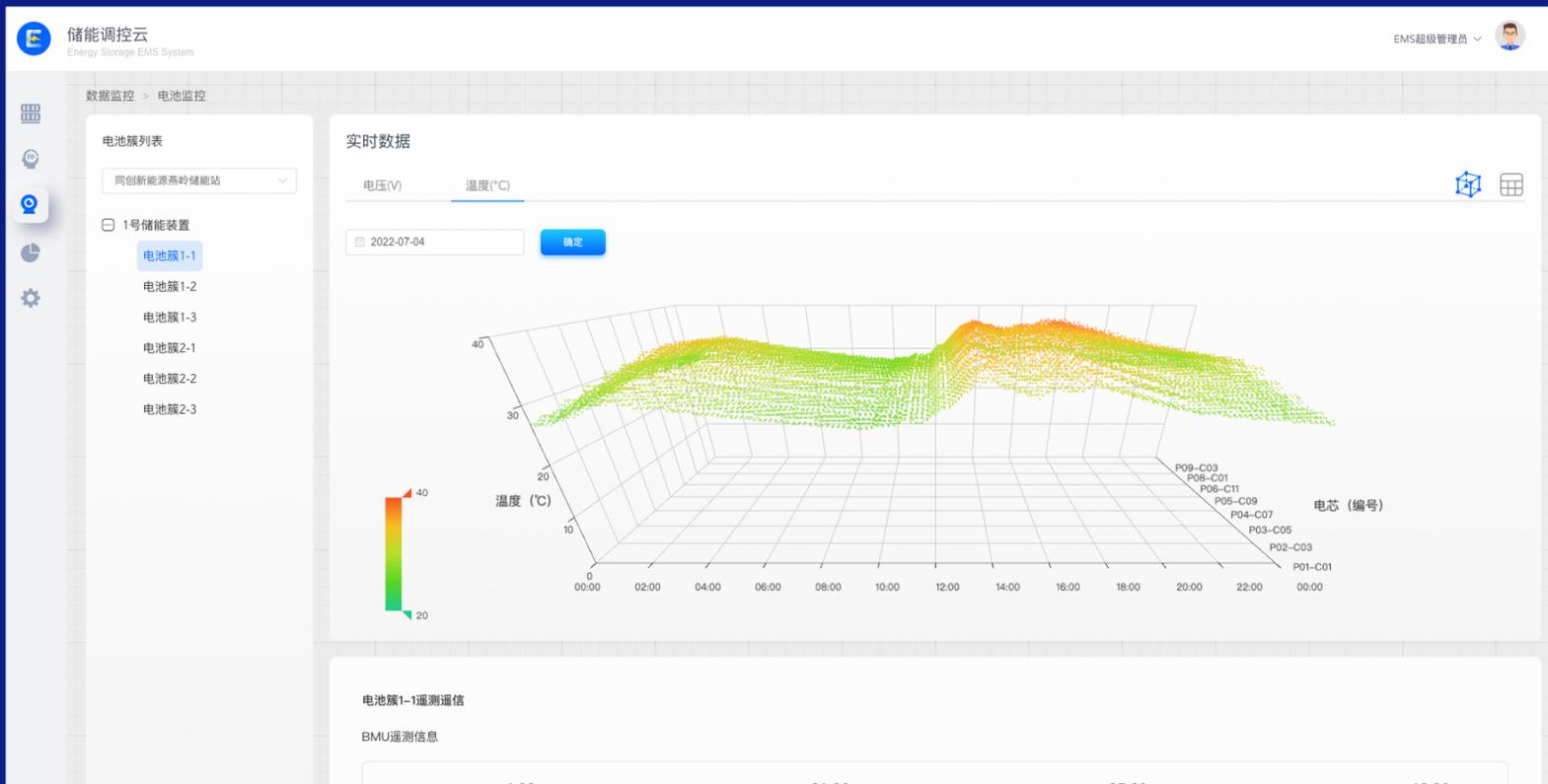
构建电芯三维模型，实时展示电芯的温度、电压等信息，并提供温度预警，故障展示等功能。



### 03 储能设备全生命管理

储能及辅助系统设备统一建模和管理，对设备运行数据进行分析 and 挖掘，完善设备管理制度，并及时发现存在的问题，降低备品备件，提升设备在线率和运维效率。





## ENERGY STORAGE REGULATION CLOUD

### 2.2 工业互联网系列-储能调控云

#### 2.2.4系统实例

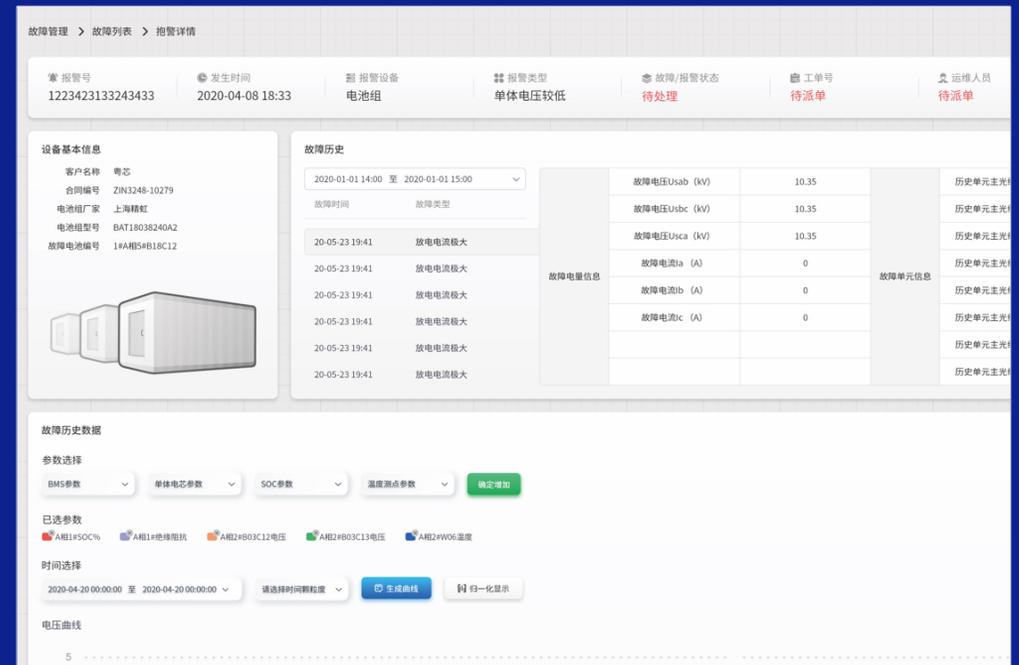
智光综合能源平台储能调控云采用分布式服务架构，实现数据采集、设备监控、能量调度、数据报表、事件管理等功能，并根据当前设备运行数据，结合用户的实际需求，优化储能运行策略，提高系统安全性及运行效率。



## ENERGY STORAGE REGULATION CLOUD

### 2.2 工业互联网系列-储能调控云

#### 2.2.4 系统实例



**03**  
**SMART GRID SERIES**  
智能电网系列



# POWER GRID DISPATCHING INTELLIGENT DUTY SYSTEM

## 3.1 智能电网系列-电网调度智慧值班系统

### 3.1.1 产品简介

电网调度智慧值班系统，结合新一代电力调度方式，通过文本、语音处理算法将调度信息转换为结构性日志和报表，结合电网实时运行数据，对故障告警校核，判断故障业务的严重程度，判别故障优先级，匹配故障处理预案。电网调度智慧值班系统以提高调度中心信息处理的高效性、可靠性为基点，构建信息化、自动化、智能化的新型调度信息流转处理体系。





## POWER GRID DISPATCHING INTELLIGENT DUTY SYSTEM

### 3.1 智能电网系列-电网调度智慧值班系统

#### 3.1.2 系统主要功能



# POWER DISPATCHING INTELLIGENT DUTY SYSTEM

3.1 智能电网系列—电网调度智慧值班系统

## 3.1.3 系统优势



01

基于大数据技术的调度相关信息进行采集、整合及处理。



03

基于人工智能技术的语音识别、自然语言处理以及智能化的辅助工具。



05

调度值班故障处置预案电子化。



02

基于区块链技术的身份信息与执行信息核验、操作票操作指令审批发布及重要调度信息检索。



04

基于多源数据的故障及告警事件校核。

3.1  
Panoramic Kanban on duty  
值班全景看板

# POWER GRID DISPATCHING INTELLIGENT DUTY SYSTEM

3.1 智能电网系列-电网调度智慧值班系统  
3.1.4 系统实例

**电网智慧值班调度系统**  
Power grid intelligent duty system

- 值班全景看板
- 智慧值班
- 智能预警
- 重点监测
- 全局监测
- 值班信息
- 故障原件信息
- 故障转换信息
- 故障提练信息
- 故障校核信息
- 人工智能训练案例库
- 台账管理
- 值班报表
- 系统管理
- 菜单配置
- 消息通知
- 角色管理
- 用户管理
- 审计日志管理

所属公司: 全部 | 时间: 全部 | 电压等级: 全部

查询 重置

[修改密码](#)

[退出登录](#)

监测设备总数

24,345

当前故障设备

60

预案使用率

10%

预案精准率

90%

故障发现处置率

3292 90%

**供电区域监测情况**

全局监测 | 重点监测

设备一【电压等级】  
当前状态: 正常

- 厂站正常
- 厂站故障
- 设备正常
- 设备故障
- 线路正常
- 线路故障

**故障发现处置率**

排名	公司	故障数	处置率
1	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
2	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
3	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
4	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
5	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
6	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
7	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
8	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
9	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%
10	国网浙江省电力公司宁波供电公司	32323	90%

**故障量趋势**

总故障数 4320

10-25周二 12:30  
一次事故未停 60  
一次事故非停 45  
二次事故未停 45  
二次事故非停 45  
自动化事故 45  
通信事故 45  
其它事故 45

**故障分类占比**

总条数 200

- 一次事故未停 38% 76条
- 一次事故非停 28% 56条
- 二次事故未停 20% 40条
- 二次事故非停 10% 20条
- 自动化事故 10% 20条
- 通信事故 10% 20条
- 其它事故 10% 20条

**故障处理情况**

总故障数 4320

10-25周二 12:30  
故障处理 40

**故障类型占比**

总条数 200

- 故障跳闸 20% 40条
- 紧急停运 10% 20条
- 安控切除 10% 20条
- 交流接地 10% 20条
- 其它 10% 20条

26

# POWER GRID DISPATCHING INTELLIGENT DUTY SYSTEM

## 3.1 智能电网系列-电网调度智慧值班系统

### 3.1.4 系统实例

02 Smart Watch 智慧值班

5321开关出现一级故障需要进行处理

5321开关出现一级故障需要处理 2022-03-29 12:30:32

5321开关出现一级故障需要处理 2022-03-29 12:32:32

5321开关出现一级故障需要处理 2022-03-29 12:32:32

查看所有消息

故障总数: 24,345 | 未处理数: 87,346 (30%) | 今日故障数: 87,346 (30%) | 校验未通过总数: 323 (2%)

故障描述	设备名称	设备类型	所属厂站	所属公司	电压等级	故障类型	故障分类	发生时间	严重程度	处理状态	处理时间	调度日志	校验状态	操作
简介简介简介... 悬浮出现的气泡。	5231开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	故障跳闸	2022-03-29 12:30:30	严重	未处理	2022-03-29 12:30:30	未上传	校验未通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:29:28	严重	已处理	2022-03-29 12:29:28	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理
简介简介简介...	5232开关	开关	壹华站	公司名	500KV	一次事故未停	紧急停运	2022-03-29 12:30:30	严重	已处理	2022-03-29 12:30:30	已上传	校验通过	处理

共有120条 10条/页 < 1 2 3 4 5 6 7 8 9 > 尾页

03 Key monitoring 重点监测

智慧调度 / 重点监测

重点监测

所属公司: 选择公司 | 设备名称: 设备名称 | 电压等级: 设备电压 | 所属电厂: 选择公司 | 查询 | 重置

数据列表

添加 | 排序

监测设备1【电压等级】

设备状态: 正常

全部 | 选择一 | 选择二 | 选择三

电压 | 电流

2022-03-29 10:30

- 电压: 60
- 电流: 45

监测设备1【电压等级】

设备状态: 即将故障

全部 | 选择一 | 选择二 | 选择三

电压 | 电流

2022-03-29 10:30

- 电压: 60
- 电流: 45

## POWER GRID IMPORTANT CUSTOMERS SUPERVISION SYSTEM

### 3.2 智能电网系列-电网重要用电用户监测

#### 3.2.1 概述

电网重要用电用户监测系统利用大数据技术、边缘计算技术，在综合能源技术发展应用基础上，监视重点用电用户电能，以物理模型与数据驱动为基础，以机器学习算法为辅助手段，结合运行数据、特征数据对故障进行分析，达到故障状态监视、预警、预测的效果，实现为重要用电用户提供高质量供电服务的目标。



# POWER GRID IMPORTANT CUSTOMERS SUPERVISION SYSTEM

## 3.2 智能电网系列-电网重要 用电用户监测

### 3.2.2 系统功能



system function  
01

#### 设备管理

对模型、电站、设备进行增删改操作，通过模块化配置优化设备创建的过程。



system function  
02

#### 线路配置

用户通过配置图元->配置连接线->绑定设备->保存线路图->计算拓扑关系等一系列操作，在线完成对用电用户线路建模和配置的功能。



system function  
03

#### 系统配置

对系统中的参数信息进行自定义配置。



system function  
04

#### 用户监视

实时监测用户用电的线路情况，当用电线路发生异常时，能精确定位到供电设备的位置，为用户提供及时的运维支持。

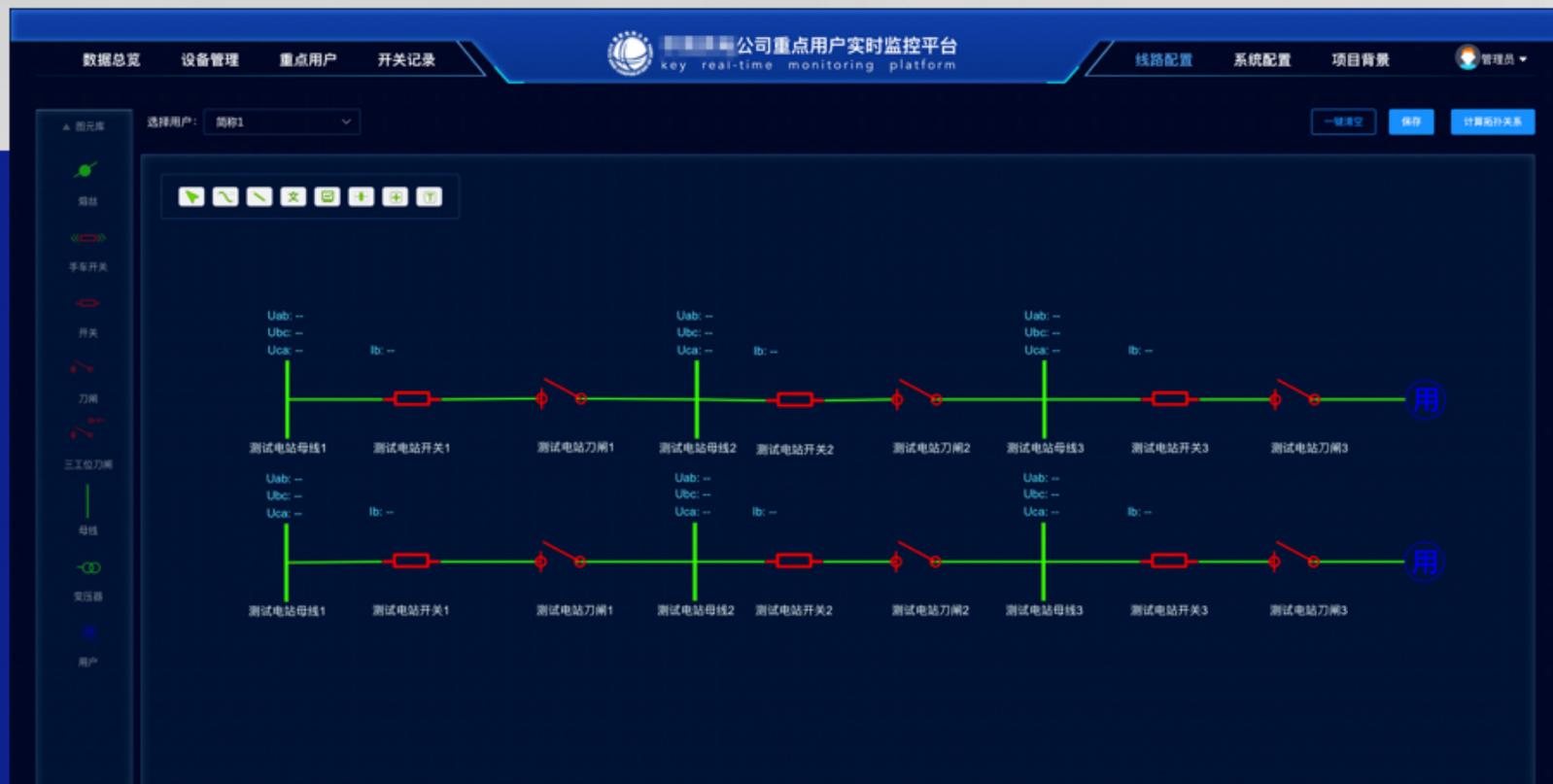


system function  
05

#### 故障预测

将故障记录与设备实时数据相结合，创建计算模型，通过机器学习算法，对故障进行预警、预测。





## POWER GRID IMPORTANT CUSTOMERS SUPERVISION SYSTEM

### 3.2 智能电网系列-电网重要用电用户监测

#### 3.2.4 系统实例

04  
ABOUT US  
关于我们





## OUR MARKET

### 4.1 关于我们 - 我们的市场



01

杭州公司在数据采集、数据存储和数据展示方面积累超过10年的经验，具有一个稳定的基于SCADA的综合数据平台；



02

公司具有一系列的知识产权积累和产品检测报告，具有大量的数据平台业绩；



03

公司有上海、浙江、湖北、湖南、江西等五个稳定的省级电力公司客户；

## OUR HISTORY AND ADVANTAGES

### 4.2 关于我们 - 历史及优势



01

公司和各科研院所长期的合作，具备科技项目承接能力；



02

公司有较为稳定的电力信息化技术开发团队；



03

具备多接口、多规约的通信终端设计、开发和部署能力；



04

2017年起投入边缘计算及综合能源物联网云平台系统设计开发

## OUR GENES

4.3关于我们 - 基因



01

实时数据采集能力

+



02

规约和接口规范化能力

+



03

时序数据处理能力

+

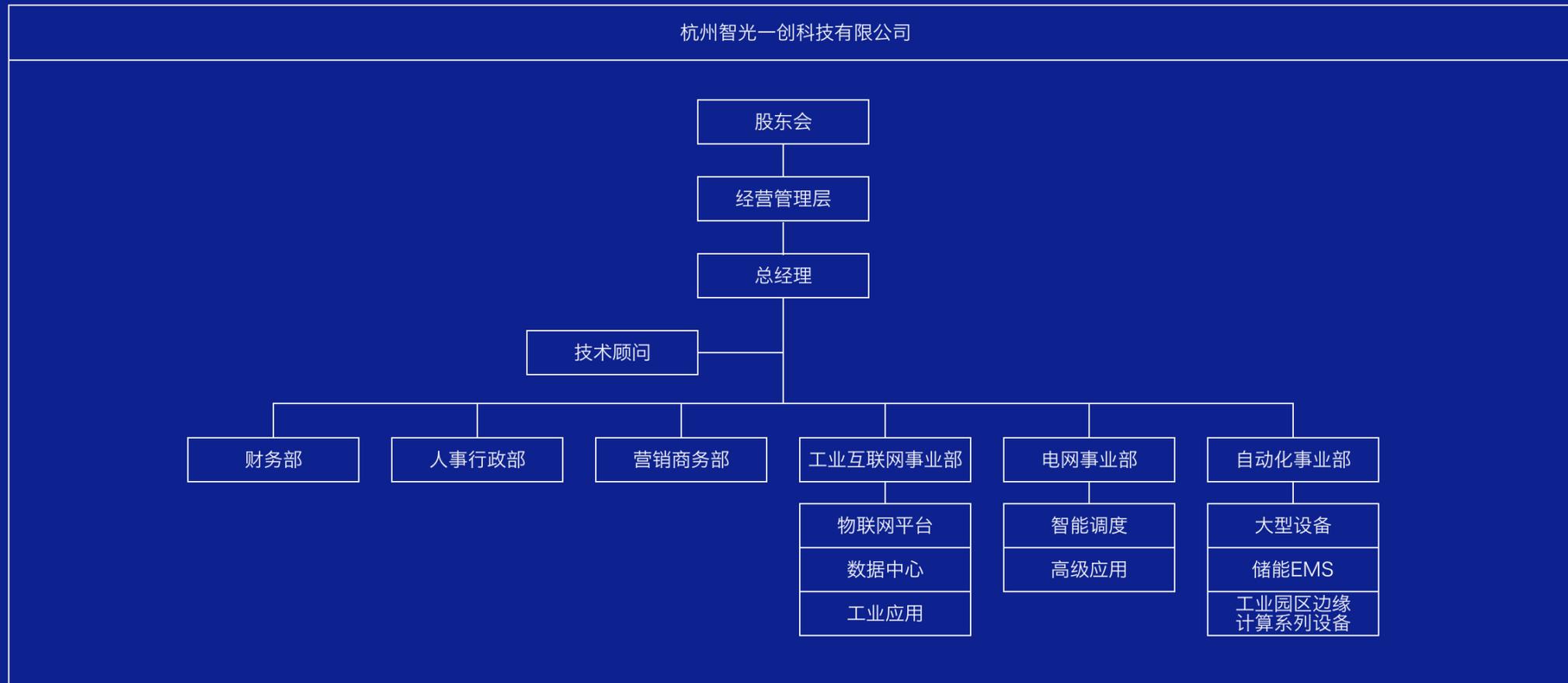


04

数据集成和展示分析能力

# ORGANIZATIONAL STRUCTURE

## 4.4关于我们 - 组织架构



## OUR TEAM

### 4.4.1 关于我们 - 我们的团队



General manager  
总经理 禹驱

#### 总经理 禹驱

合肥工业大学 硕士  
国家高级职称 发表多篇发明专利

主要成果：  
电力调度综合数据平台  
电力调度实时数据互联  
教育部科技创新一等奖



General technical consultant  
技术总顾问 郭创新

#### 技术总顾问 郭创新

浙江大学教授、博士生导师，  
浙江大学电气工程学院副院长  
国家电网-浙江大学智慧电力能源研究院副院长

研究方向：  
智能电网、智能调度

## OUR TEAM

4.4.2关于我们 - 我们的团队 | 营销支撑团队



Chief financial officer  
财务总监 朱坚刚

### 财务总监 朱坚刚

杭州电子科技大学（双一流）本科  
丰富的企业统筹规划与财务战略经验



Manager of personnel administration department  
人事行政部经理 陈珏

### 人事行政部经理 陈珏

武汉海军工程大学（211）本科  
国家一级人力资源管理师  
10年+企业资质和知识产权规划经验  
深入了解公司业务和人才现状，积极推动组织变革



Marketing Director  
营销总监 曾灿华

### 营销总监 曾灿华

南昌航空大学（一本）本科  
高级职称 发表多篇软著  
多年省网现场需求调研与维护经验，  
善于开发客户需求，及时拓展业务

主要成果：国网江西全业务统一数据  
中心分析域EMS系统地市侧系统接入

## OUR TEAM

### 4.4.1 关于我们 - 我们的团队 | 技术管理团队



#### 工业互联网事业部经理 宋奔

河北工业大学 (211) 本科  
中级职称

研究方向: 云边协同技术的云端解决方案以及架构

主要成果: 智光工业互联网物联网中台/智光工业互联网储能调控云平台;  
发表专利: 一种电力通用数据交换方法

Manager of Industrial Internet business department  
工业互联网事业部经理 宋奔



#### 电网事业部经理 张兢然

北京化工大学 (一本) 本科  
中级职称

多年省网现场需求调研与维护经验, 是客户高度信赖的项目负责人

主要成果: 浙江省省调两个细则考核系统

Manager of power grid division  
电网事业部经理 张兢然



#### 自动化事业部经理 章伟成

中国计量大学 (双一流) 本科  
中级职称

研究方向: IoT物联网、边缘计算网关, 多元数据采集、边缘智能数据处理、多能协同策略解决方案

主要成果: 工业互联网边缘计算网关通讯软件

Manager of Automation Division  
自动化事业部经理 章伟成

# THANK YOU FOR WATCHING

ZHIGUANG YICHUANG PRODUCT MANUAL



econ@gzzg.com.cn



0571-87382908



<http://www.econ-tech.cn>



杭州市西湖区古墩路701号紫金广场C座1601室



MANUAL