

旭衡致力于能源的有效运用
成为用户能源管理解决方案的第一选择!



④ 初小姐 (Lily Chu)
销售经理(国内)
联系电话:+86 13603005641
公司邮箱: chuping@alwayscontrol.com.cn

④ 陈女士 (Julie Chen)
销售经理(海外)
联系电话:+886 910197731/18824247731
公司邮箱: julie@alwayscontrol.com.cn

④ 曾先生 (Ziao Zeng)
技术支持
联系电话:+86 18071976385
公司邮箱: zengziao@alwayscontrol.com.cn

④ 陈先生 (Leon Chen)
技术支持
联系电话: +86 13686549921
公司邮箱: chenguanglv@alwayscontrol.com.cn

旭衡全系列产品介绍

旭衡电子（深圳）有限公司
✉ xuheng@alwayscontrol.com.cn
📍 深圳市宝安区航城街道三围社区泰华梧桐工业园大暑(7#)栋4层

www.alwayscontrol.com.cn/xc/

公司简介

Always-control Technology Co., Ltd.
(旭衡电子 (深圳) 有限公司)

是一家具备成熟、稳定开发能力的高新技术企业。
我们拥有优秀的专业研发团队，专注于能源管理系统
(EMS) 边缘运算智慧闸道和新能源智慧管理云端平
台的开发与研究，为客户提供创新、高效的解决方案。

为什么选择旭衡?



目录

旭衡产品介绍	3
硬件规格、动态负载平衡及友商对比	7
户用方案及云端平台介绍	21
工商储方案及云端平台介绍	23
证书	29

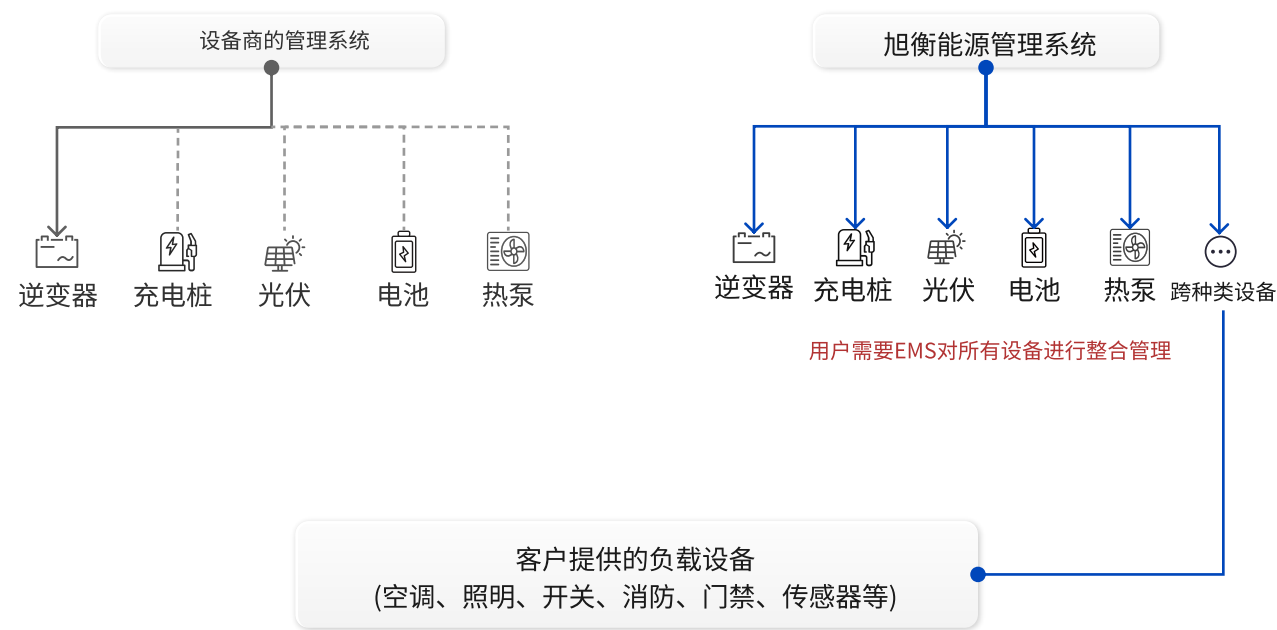
产品简介

“跨品牌、跨类型” 的智慧能源管理方案

在当今的多设备、多品牌并存的能源管理环境中，用户面临以下问题：

- 设备来自不同厂家，管理系统各自为政，整合复杂；
- 监控数据分散，无法实现高效的能源调度；
- 运维成本居高不下，响应速度难以满足需求。

旭衡的Neuron能源管理系统是“跨品牌、跨类型” 的智慧能源管理方案，整合分布式储能设备、负载设备和传感设备，实现智能调控、节能降耗，以及云端实时监控，全面提升系统效率和可靠性。



- 扫地机器人

智能门锁

智能猫眼

暖通面板

室内摄像头

红外遥控器
- 红外探测器

门/窗磁入侵探测器

燃气传感器

灯光系列

窗帘电机

背景音乐

应用场景



多样化应用场景，全面覆盖用户需求



新能源管理系统

智能化管理与可靠的能源控制

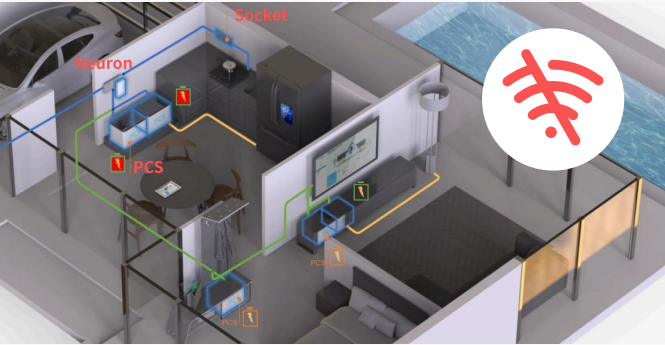
让您的逆变器与能源设备更加高效、可靠、灵活

我们的新能源管理系统专为解决复杂环境下的能源管理问题而设计，特别适合在逆变器厂商的应用场景中。通过强大的数据分析、智能控制和灵活扩展，提升您的能源管理效率和可靠性。

典型应用场景

为逆变器厂商提供完善的配套能源管理解决方案，提升产品的智能化和互操作性。

主要特点



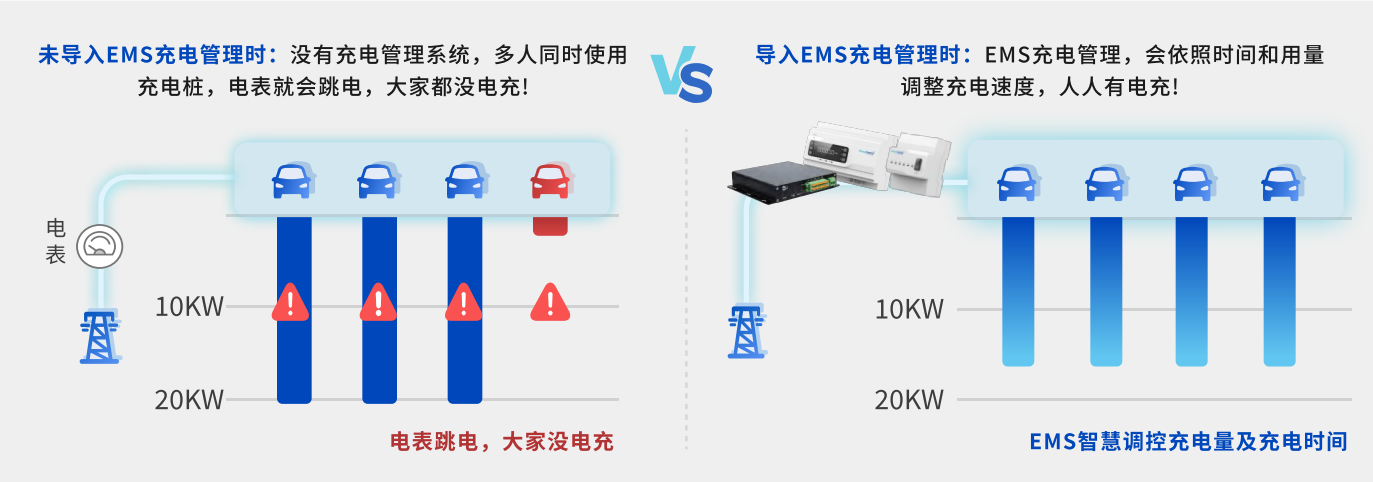
无4G及信号覆盖环境中的数据存储与分析

在无信号覆盖区域，系统能够提供电力使用状况的本地数据存储及综合分析，确保在极端条件下也能进行数据记录和监控。



网络中断时的本地监控与数据备份

即使在网络中断的情况下，本地智能网关仍可持续监控并记录各项能源策略与数据，待网络恢复后，自动将数据上传至云端，确保数据的完整性与安全性。



多桩交互与动态负载平衡（DLB）

多桩交互与动态负载平衡通过智能调度优化充电功率，确保站点用电不超载并提高充电效率。系统可根据车辆SOC、电网负荷和预约情况动态调整充电顺序与功率分配，并结合EMS实现光伏、储能等多能协同，降低成本并提升用户体验。

系统优势

智能化管理

通过数据采集与智能算法，提供实时的能源监控、状态报告、故障诊断等服务，帮助用户优化能源配置与管理。

灵活扩展

支持多种品牌设备的接入，满足各种能源管理需求，帮助厂商提升市场竞争力。

高可靠性

即使在极端环境下，系统依然能够确保能源管理不中断，最大限度地提升电力系统的可靠性和安全性。

用户友好界面

简洁易用的界面，支持手机端和PC端操作，提升用户体验，简化操作流程。



光储充交互模式与数据整合展示

本系统支持光伏储能充电的交互模式，并能整合不同能源设备的数据，提供直观的展示界面，满足原厂未提供的光储充系统管理能力。



旁路器/断路器/智能插座/开关集成

系统可与旁路器、断路器、智能插座和开关设备协作，提供全方位的停电/断电状态微电网生态管理，确保在电力故障时，依然可以保持基本的能源供应与智能管理。



设备扩容与跨品牌兼容

系统支持扩展其他厂商的DI/DO设备，并与其他设备进行无缝集成，打造一个灵活的智能能源管理平台，打破品牌壁垒，满足多品牌设备的兼容需求。

智能网关——Neuron II

- 支持4G、WiFi、有线通信
- 兼容多协议
- 支持弹性配置
- 支持接入扩展模块
- 开放接入其他云平台

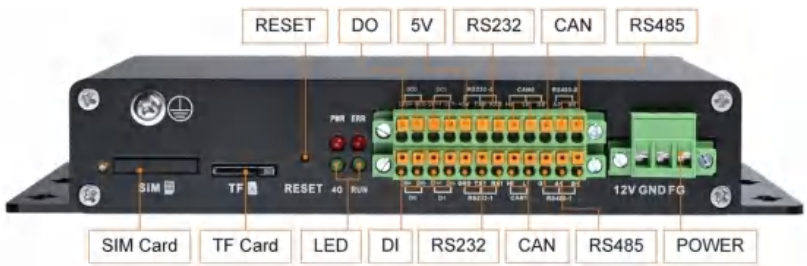


Neuron II 网关以其卓越的多功能性脱颖而出，不仅支持4G、WiFi、有线通信，还兼容多协议，更可通过接入拓展模块来增强功能，为用户提供灵活高效的连接解决方案。

硬件接口



Neuron II (N2)正面接口图



Neuron II (N2)反面接口图

产品规格

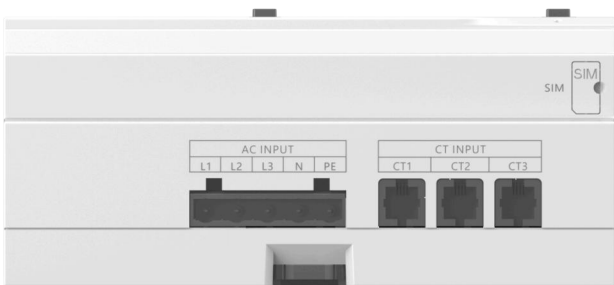
产品型号	Neuron II
配置	
CPU主频	T113-i,1.1GHz
内存	512MB,DDR3
eMMC	4GB
接口	
UART	2 路 RS232; 2路 RS485
CAN BUS	2路
网口	1路10/100M,RJ45
蓝牙、WIFI	蓝牙、WIFI集成模块、蓝牙5.0
4G	同时支持中国移动、中国联通、中国电信的4G全网通通信模块
安装方式	壁挂式安装
电源	
电源	额定电压：DC12V，输入范围DC11V-12V
功率	20W
环境要求	
相对湿度	5%~95%，无凝露
工作温度	-40℃~85℃
保存温度	-40℃~85℃
外形	
尺寸	193 x 158 x 33mm(7.598 x 6.22 x 1.299 in)

智能控制器网关——Neuron III

- ⌚ 自带电表、显示屏
- 📄 兼容多协议
- 🔧 支持弹性配置
- ⚙️ 实时最大充电电流控制
- 📶 支持电力线载波通信、WiFi、4G、蓝牙



硬件接口



Neuron III(N3)顶面接口图

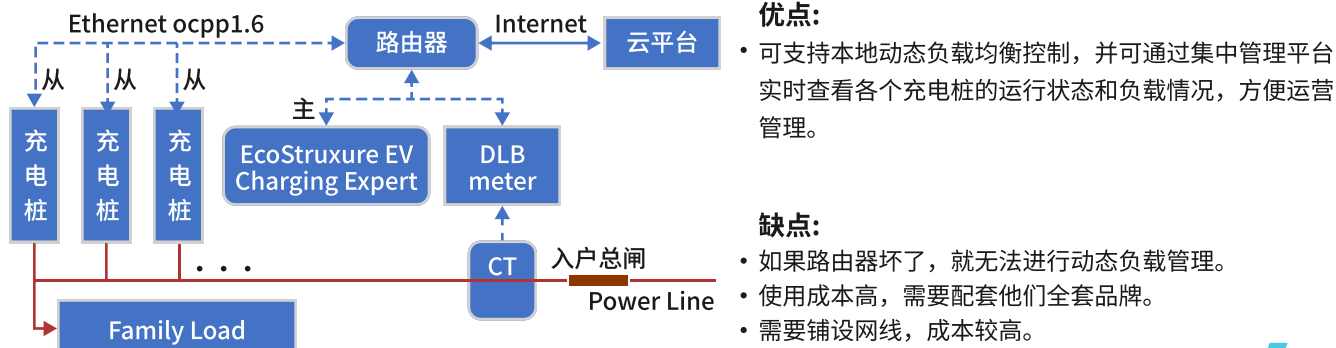


Neuron III(N3)底面接口图

产品规格

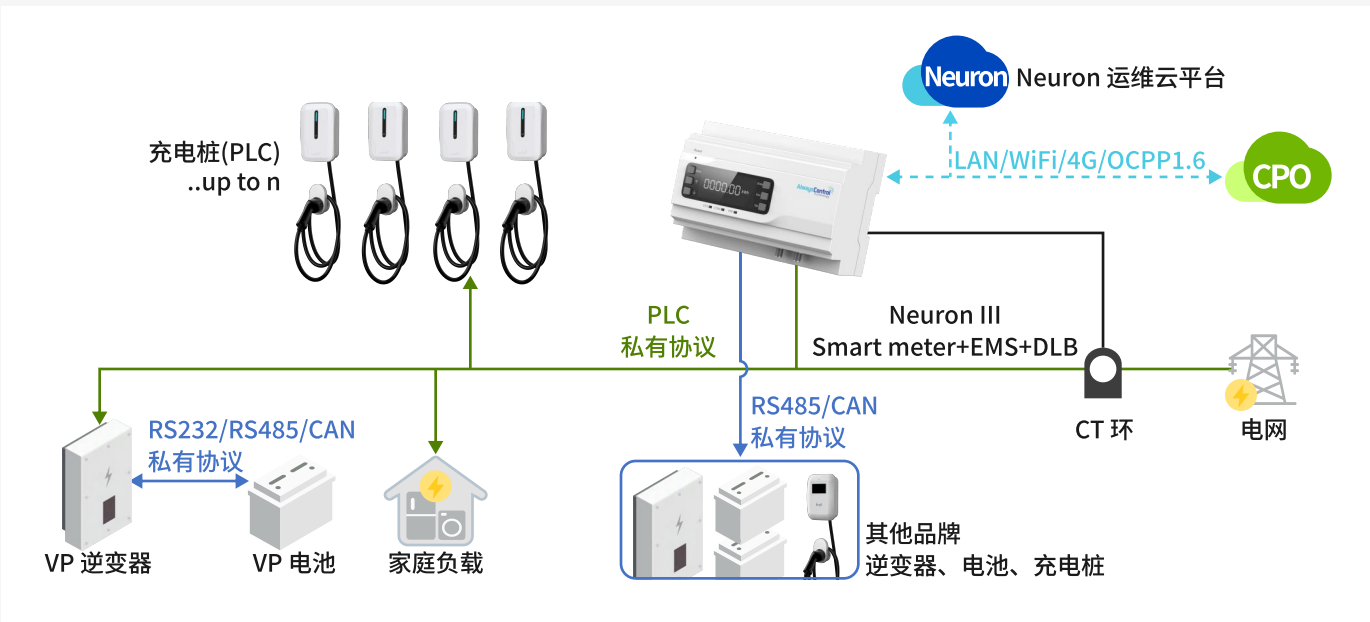
产品型号	Neuron III
配置	
CPU主频	Cortex™-A7 四核 1.3GHz
MCU	Cortex®-M4 32-bit MCU
内存	512MB, DDR3
eMMC	8GB
蓝牙、WiFi	WiFi、蓝牙集成模块, WiFi支持: 802.11b 蓝牙5.0
4G	LTE特性: 最大支持Cat1 FDD 支持1.4/3/5/10/15/20 MHz射频带宽 GSM特性: 支持850/900/1800/1900 MHz
PLC	支持P1901.1, 支持OFDM/FSK调制
LCD	128 x 64 单色 LCD
按键	面板按键*6, Reset按键*1
指示灯	LED*3 (红、黄、绿)
接口	
串口	2路带隔离 RS485接口
CAN	2路带隔离 CAN接口
校准接口	校准接口*2
网口	1路, 10/100M, RJ45
CT环接口	3路CT环输入接口
温湿度	
湿度检测	RH范围: 0~100%RH
温度检测	T°C范围: -40~125°C
电源	
额定电压	230/380Vac
输入频率	50Hz/60Hz
整机功耗	≤10W
环境要求	
工作环境湿度	25%~85%, 无凝露
工作环境温度	-25°C~55°C
保存湿度	≤85%
外形	
尺寸	150 x 103 x 66.5 mm(4.063 x 5.906 x 2.617 in)

友商多桩方案介绍

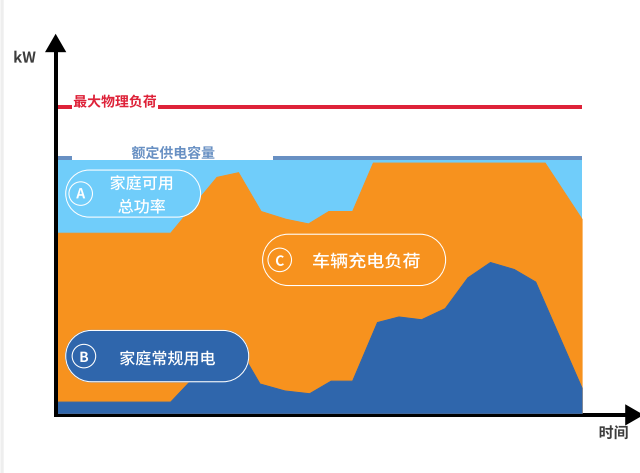


旭衡多桩方案架构规划及主要功能需求

架构图



动态负载管理



动态负载管理: 实时监测用电功率，根据家庭负载的实际需求智能分配电动汽车可用功率，实现对电动汽车的快速高效充电。

软件功能对比

功能	N3	友商EcoStruxure EV charging Expert	友商Anti-tripping 模块
削峰填谷	✓	✗	需接入友商能源管理模块
动态负载均衡	✓	✓	✓
预约充电	✓	✓	需接入友商能源管理模块
即插即充	✓	✓	需接入友商能源管理模块
实时数据展示	✓	✓	需接入友商能源管理模块
历史数据分析	✓	✓	需接入友商能源管理模块
远程控制	✓	✓	需接入友商能源管理模块
能源管理	✓	✓	需接入友商能源管理模块
故障诊断	✓	✓	需接入友商能源管理模块
固件升级	✓	✓	需接入友商能源管理模块

硬件对比

产品	N3	友商EcoStruxure EV charging Expert	友商Antitripping 模块
LCD	✓	✗	✗
PLC私有协议	✓	✗	✓
蓝牙	✓	✗	✗
防跳闸功能	✓	✓	✓
RS485/CAN私有协议	✓	✓	✓
以太网/WiFi	✓	✓	✓
4G	✓	✓	✓

方案对比

友商方案由于需要同品牌的硬件和额外的网络安装成本，价格相对较高。

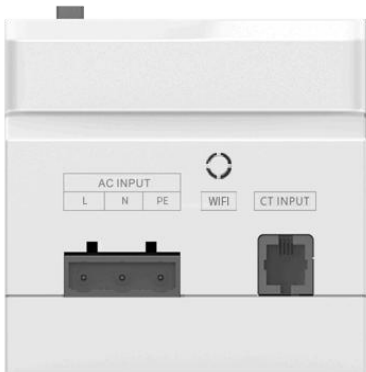
Neuron方案适合户用、商用场景，硬件接口丰富，软件功能全面，支持多种通信协议，方便与其他设备集成。提供更具性价比的解决方案。

智能防跳闸控制器——Neuron III-Lite 系列



- 自电表
- 实时最大充电电流控制
- 支持电力线载波、WiFi、蓝牙

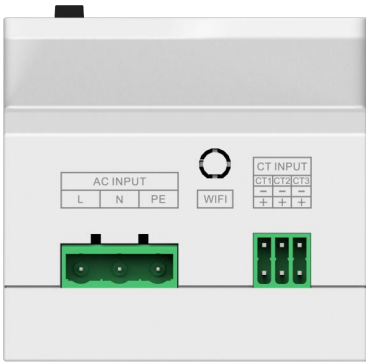
硬件接口



Neuron III(N3)-Lite 顶面接口图



Neuron III(N3)-Lite 底面接口图



Neuron III(N3)-Lite-3P 顶面接口图



Neuron III(N3)-Lite-3P 底面接口图

产品规格

产品型号	Neuron III-Lite		Neuron III-Lite-3P
配置			
MCU	Xtensa 双核 32 位 LX6 微处理器		
蓝牙、WiFi	2.4 GHz WiFi，蓝牙 V4.2 BR/EDR 和蓝牙 LE 标准		
PLC	支持 P1901.1，支持 OFDM/FSK 调制		
电能监测	支持电压、电流、功率监测		
按键	电流档位设置按键*1、RESET 按键*1		
LED	单色 LED*6（绿）、RGB LED*1		
接口			
电源接口	3Pin单相交流输入接口		
CT环接口	1路CT环输入接口	3路CT环输入接口	
电源			
额定输入	100-240Vac，50/60Hz，0.1A	100-240Vac，50/60Hz，0.2A	
安装方式	导轨式安装		
环境要求			
工作环境湿度	25%~85%，无凝露		
工作环境温度	-25℃~55℃		
保存湿度	≤85%		
外形			
尺寸	72 x 100 x 70 mm(2.834 x 3.937 x 2.756 in)		
重量	183g		
安规			
CE	EN 61010-1:2010+A1:2019,ETSI EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11) ETSI EN 301 489-17 V3.3.1 (2024-09),EN 50561-1:2013+AC:2015 EN IEC 61326-1:2021,ETSI EN 300 328 V2.2.2 (2019-07) EN 50665:2017,EN IEC 62311:2020		

ATP III-交流充电桩



即插即充

智能分时充电

多种安装方式，提供高度灵活性

产品型号	ATPIII 6507W	ATPIII 6511W	ATPIII 6521W
充电模式	Charging Mode 3 Case B & Case C		
插座选项	AC Type 2 (IEC 62196-2)		
输入/输出额定电流	32A, single phase	16A, three phase	32A, three phase
输入/输出额定功率	最高 7.7 kW	最高 11 kW	最高 21 kW
输入/输出电压	220-240VAC	380-415VAC	380-415VAC
输入频率	50 Hz 或 60 Hz		
可服务车辆数	最高 1 辆		
线缆长度	5.0 米，可选：7.5 米		
配电系统	TT, TN		
连接器类型	1P+N+PE	3P+N+PE	3P+N+PE
保护功能	过流、过压、欠压、接地故障、剩余电流保护(Type A + DC 6mA)、过温保护		
过压类别	Type III		
电能计量芯片	有		
蜂窝网络通信	无		

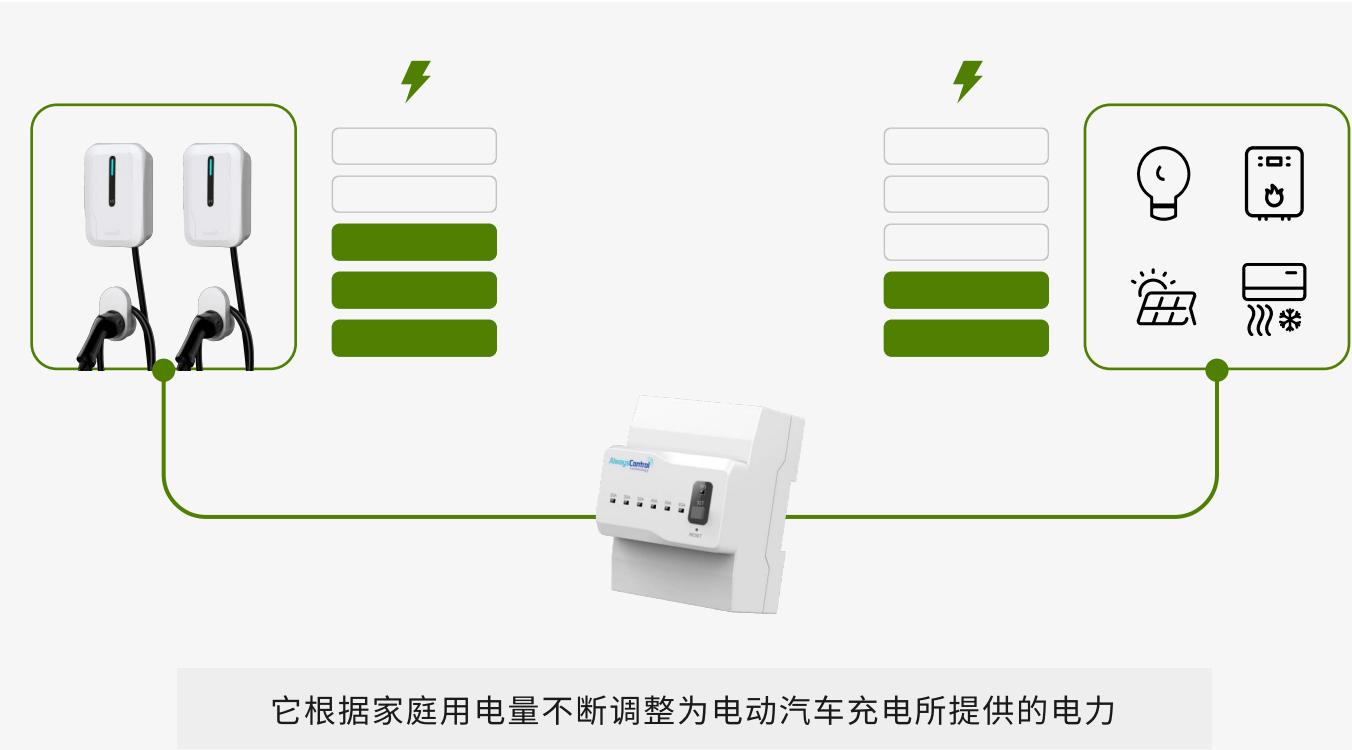
产品规格



产品型号	ATP III
用户交互	
连接方式	标配PLC，可选配：WIFI/蓝牙
用户认证	即插即充 / APP
状态指示	彩色状态指示灯
RFID 读卡器	无
急停按钮	无
系统配置	
软件升级	OTA 远程升级
系统语言	英语，中文
通用参数	
防护等级	IP65 及 IK10 (外壳)
外壳材质	PC 塑料
工作海拔	最高 2000 米
工作温度	-35 °C 至 +50 °C
存储温度	-40 °C 至 +80 °C
工作湿度	< 95%，无冷凝
安装方式	壁挂式 或 立柱式
尺寸	73 x 190 x 269 mm
净重	2.9 kg
合规标准	
法规与标准	IEC 61851-21-2, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4, EN 61000-3-11, EN 61000-3-12, IEC 61008-1, IEC 61008-2-1, EN 62423, IEC 62196-1, IEC 62196-2
安全标准	IEC 61851-1, IEC 61851-21-2, IEC 62196-1, IEC 62196-2

满足户用家庭需求

为他们提供简单的远程控制他们的电动汽车充电，并优化他们的能源成本，而不影响他们的舒适度

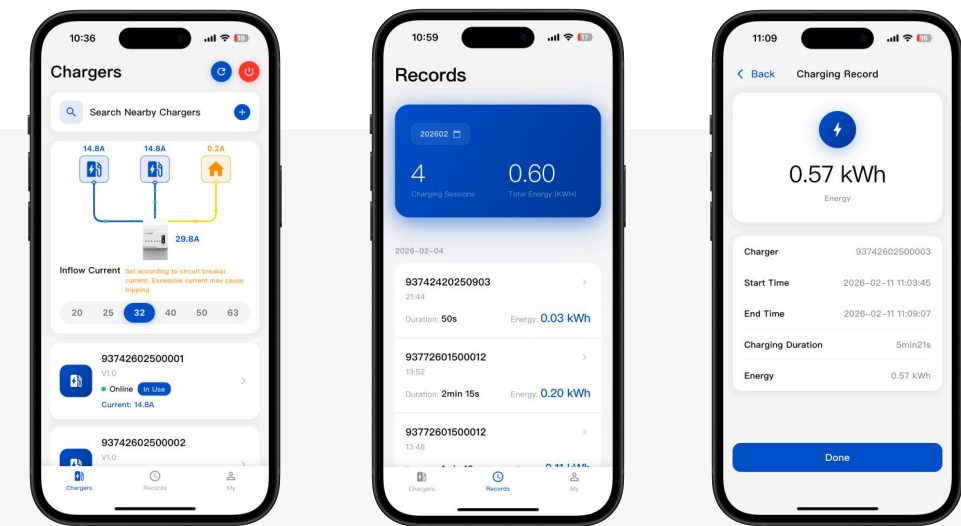


单户住宅充电



- 防跳闸模块电源
 - 利用动态负载管理 (DLM)，自动平衡负载，让充电功率智能规避家电用电峰值。
- 特征：**
- 适用单相充电桩
 - 配对的电力线通信：无需额外电缆

我们的移动应用APP

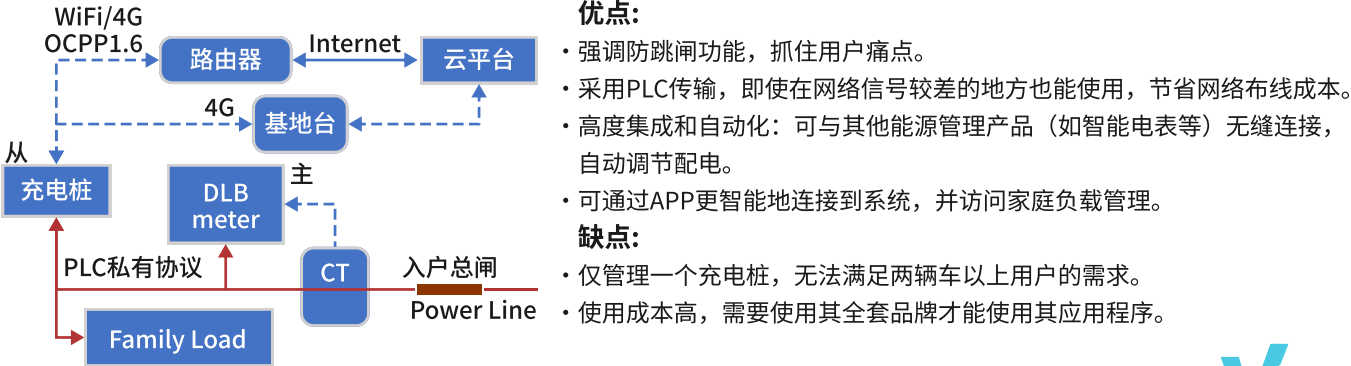


- 实时监控
- 充电桩设备管理
- 记录历史充电次数和总充电量
- 支持动态负载管理来实现“防跳闸”功能
- 远程OTA固件更新

架构图

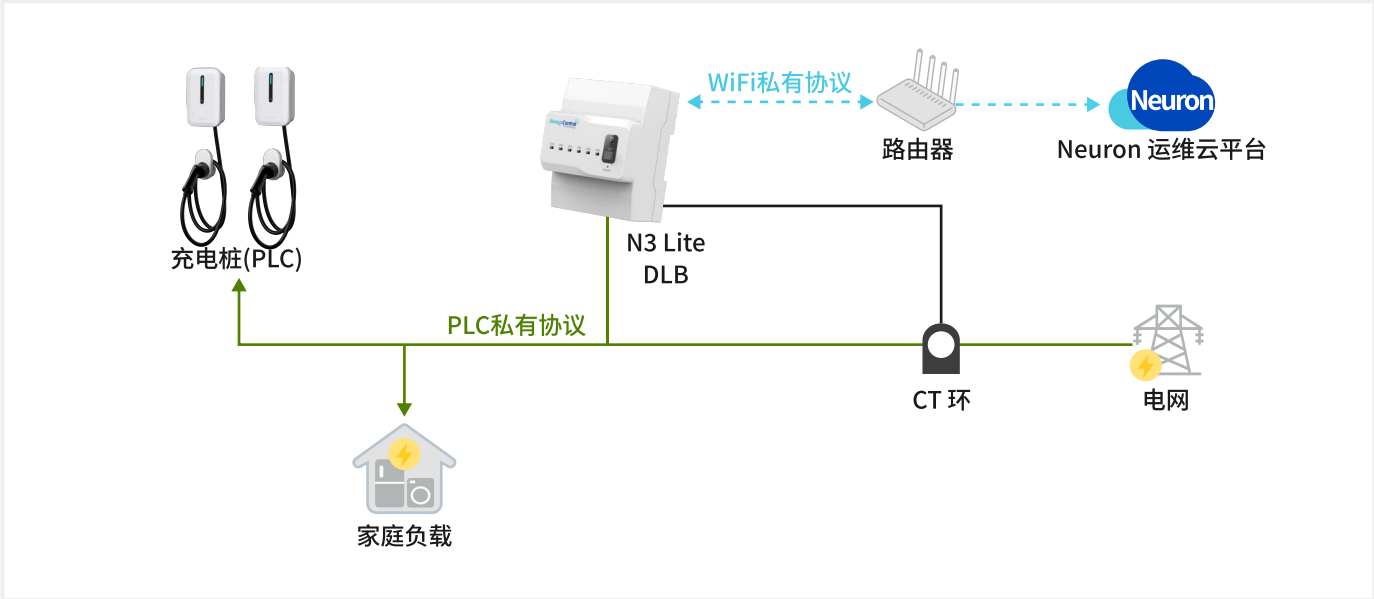


友商户用方案介绍



旭衡户用方案架构规划及主要功能需求

架构图



动态负载管理



动态负载管理：实时监测用电功率，根据家庭负载的实际需求智能分配电动汽车可用功率，实现对电动汽车的快速高效充电。

主要特点

- 硬件：**
- 可使用 PLC 与合作伙伴的充电桩进行通信。
 - **防跳闸功能：**根据家庭电网负载自动调节充电功率。
 - 支持蓝牙/WiFi/LAN/PLC 通信。
- 软件：**
- **重点：防跳闸功能。**
 - Neuron的设置：动态负载平衡模式、最大电流等。
 - 实时数据监控和使用状态。
 - 历史数据显示使用情况。
 - 信息通知。

套装内容

套装 A: 一台 Neuron III Lite 和 一台 ATP III



序号	产品名称	数量
1	Neuron III Lite 终端控制器	1
2	快速入门指南	1
3	保修卡	1
4	3针交流电源输入端子	1
5	开口式电流互感器 (标配 100A，线长 100cm)	1
6	ATP III 系列交流充电桩主机 (请参考规格表)	1
7	5米充电线	1
8	理线器 / 挂线架	1

套装 B: 一台 Neuron III Lite 和 两台 ATP III

序号	产品名称	数量
1	Neuron III Lite 终端控制器	1
2	快速入门指南	1
3	保修卡	1
4	3针交流电源输入端子	1
5	开口式电流互感器 (标配 100A，线长 100cm)	1
6	ATP III 系列交流充电桩主机 (请参考规格表)	2
7	5米充电线	2
8	理线器 / 挂线架	2



首页实时能量流



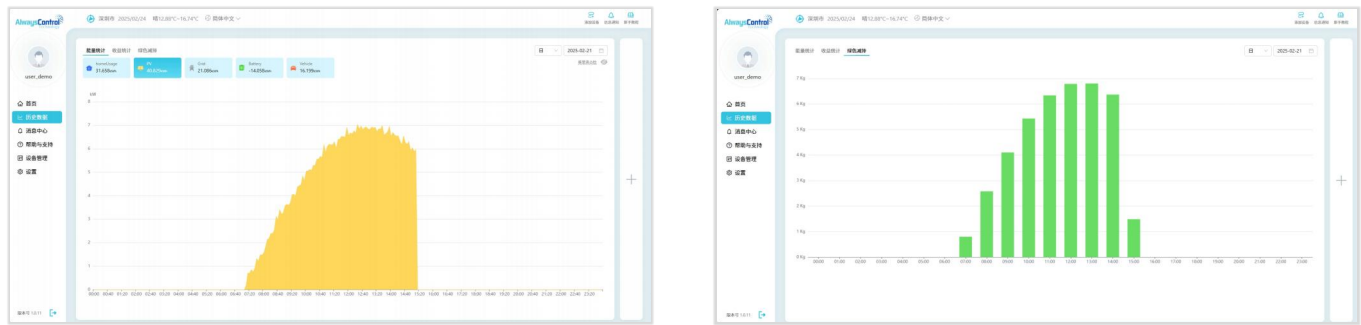
三种基本模式一键切换

1、自发自用模式:最大利用光伏供电。

2、经济模式:可以根据电费，调节系统用电逻辑，节省电费账单。

3、应急模式:该模式会优先充满电池，为停电做好准备。

历史数据



单一图表呈现各设备整合数据

方便用户更直观了解其发/用电情况

模式设置



充电桩模式一键切换:

即插即充、预约充电、光伏充电



电网电价设置

电池状态细项设置



- 可以支持本地/云端使用
- 设备协作类型可拓展，支持不同品牌产品
- 单一图表呈现各设备整合
- 多设备数据统计分析，支持光伏逆变器、充电桩、储能电池、智能电表数据统整及协作

户用场景应用功能清单

初始化配置	配网、时区、样式、账户设置、终端绑定、设备绑定
实时监控	系统实时能量流以及实时功率状态（自发自用率、实时功率、24小时内的用电情况等）、实时信息推送、每小时统计数据
数据统计	能量数据统计与整合分析、节能收益分析、绿色节能分析、数据导出、视图添加操作
设置	通用设置（系统自发自用、应急、经济模式设置、电价设置等）、设备高级设置（详细设置）
设备管理	修改设备、设备启停操作
消息通知	设备告警信息、用户个性化建议、升级通知等
其他服务	新手指引、远程更新、常见问题、节能预测

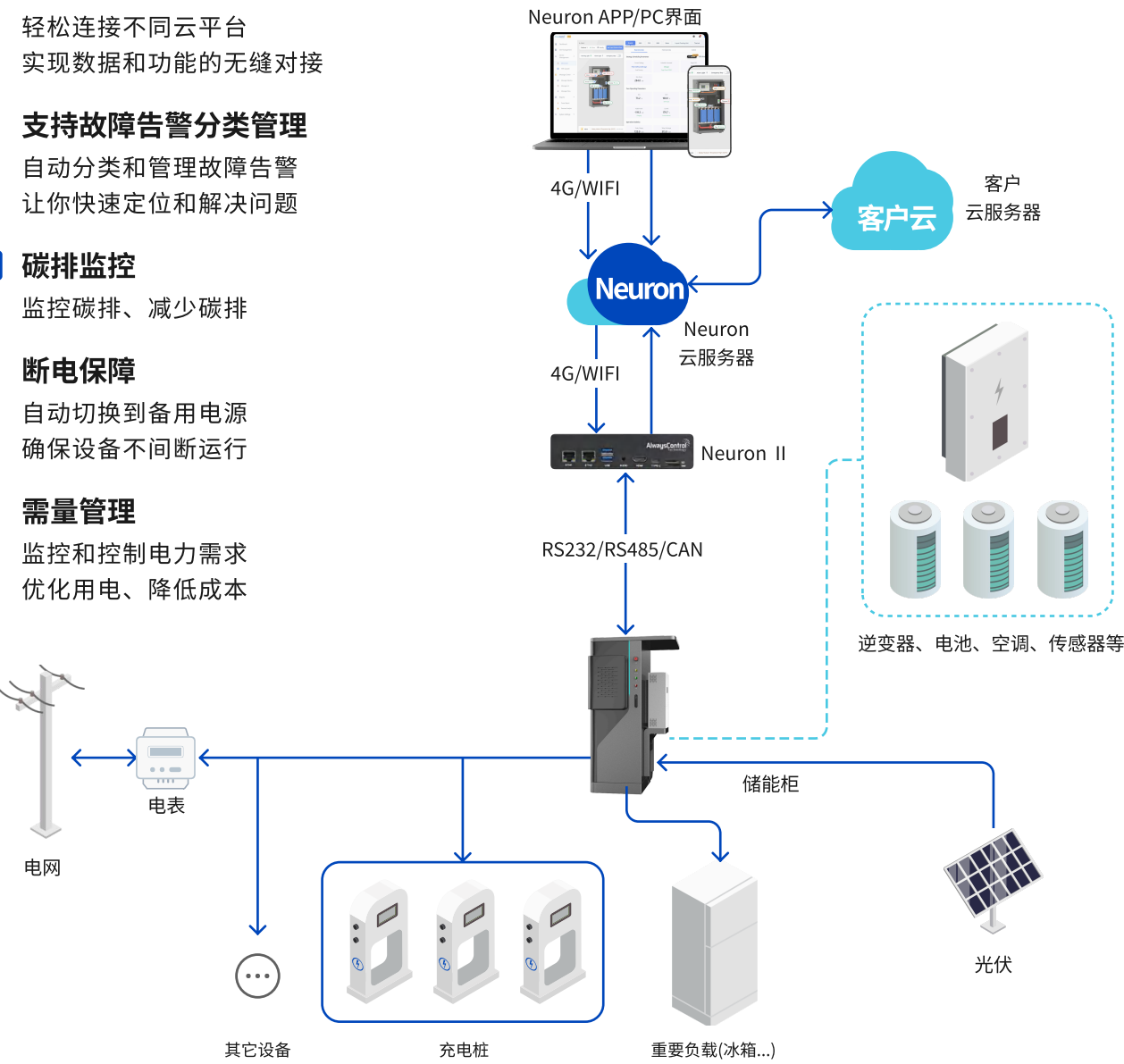


微电网场景解决方案

改善电力使用效率、降低用电成本

系统架构

- 支持云云对接**
轻松连接不同云平台
实现数据 and 功能的无缝对接
- 支持故障告警分类管理**
自动分类和管理故障告警
让你快速定位和解决问题
- 碳排监控**
监控碳排、减少碳排
- 断电保障**
自动切换到备用电源
确保设备不间断运行
- 需量管理**
监控和控制电力需求
优化用电、降低成本



专门为商业和工业场所设计的能源存储解决方案

应用案例

案例一：信号基站光储项目



为电信商开发的低压光储机柜能源管理系统解决方案，目标为统一监控及管理千量级别的离散式光储机柜。

接入设备

光伏、储能一体柜（PCS、电池、UPS、消防、门禁、报警器、水浸、照明、空调）

案例难点

5天搭建定制化云平台，10天内完成跨品牌设备接入分布式储能远程调试及控制，设备抗干扰能力

特点

分布式储能，削峰填谷、应急备电模式

案例二：小型商业及户用光储充项目



为客户订制开发高/低压光储机柜能源管理系统解决方案。

难点说明

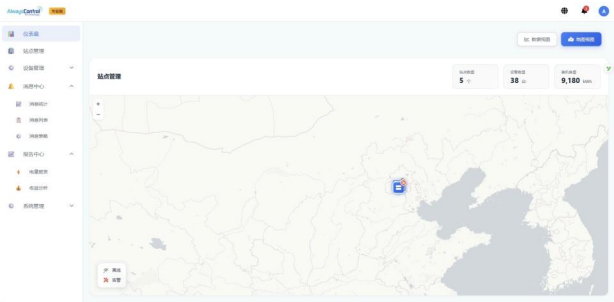
模组化的接入设备需求
(客户要求柜内设备如电池包/光伏逆变器/空调等，可以进行不限厂牌的模组化替换，使更多的设备供应商可以接入该机柜平台)

客户可随时自定义的使用者介面，方便使用者按需求调整介面。

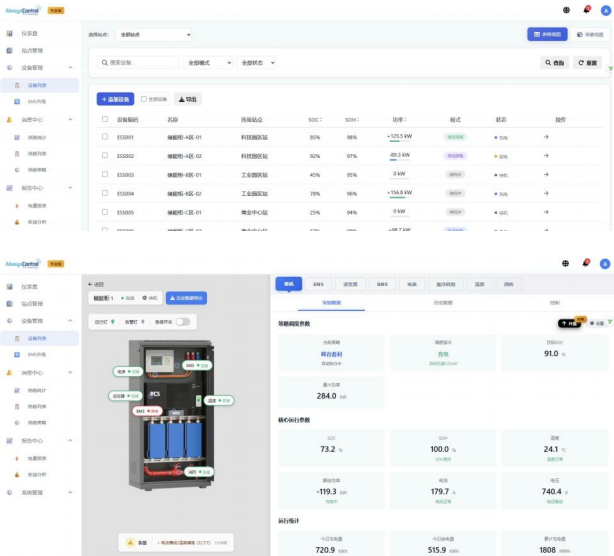
Neuron云平台-工商储能柜管理系统（ESS）

分布地图：分布式管理

通过地图可视化方式展示设备地理分布情况，支持实时定位设备位置，方便用户**排查分布式设备故障**



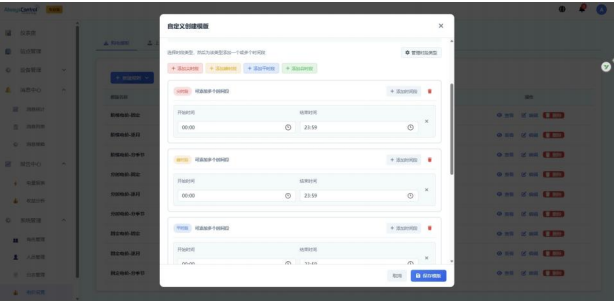
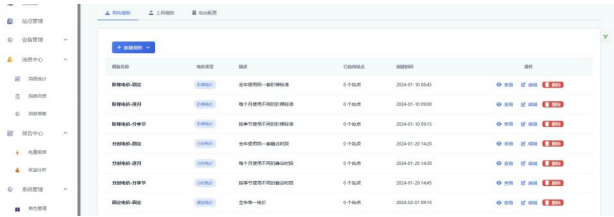
实时监测：高效运维



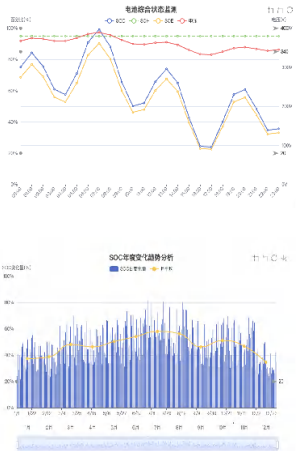
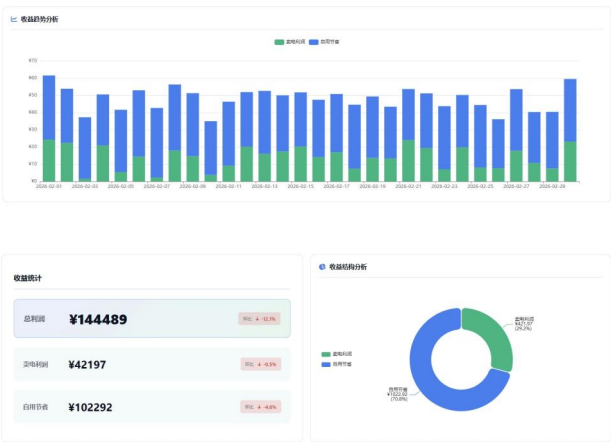
模式设置：灵活切换

削峰填谷：根据电价配置以及结合削峰填谷用电策略，灵活设置分时电价策略，优化能源使用效率，提升经济效益，**给业主节省费用**

应急备电：储能柜的应急备电模式具有快速切换、稳定供电和高效利用能源的优势。在电网断电或电压不稳时，储能柜能毫秒级切换到备电状态，优先保障关键负载供电，同时隔离电网故障，提供稳定的电压和频率。



数据中心：数据分析



集中展示设备运行数据，包括历史数据统计、趋势分析、收益评估等，**优化业主的运营决策**

云平台功能清单

初始化配置	4G联网、账户设置、添加终端、设备
分布地图	查看设备布局、数量以及状态
实时监测	可远程采集和分析电站的电能数据（所有一体柜的接入的PCS、BMS、电表、消防、门禁、传感等数据）、发电详情、用电详情、储能充放电详情等
数据中心	分析数据：提供能效分析和历史数据报告（电能同比、环比、系统运行数据、系统电能质量、系统收益等）、初始数据：实时检测数据的历史记录
策略管理	对一体柜接入设备设置、一体柜系统设置（削峰填谷、备电模式）
电价配置	电价方案操作设置（买卖电价时间设置）
权限管理	组织权限、成员权限、角色权限等操作
告警管理	告警记录、告警配置等
其他服务	日志管理、远程更新等

智能远程管理，彻底颠覆传统运维！

Neuron智慧能源管理系统结合 硬件+云平台，提供全方位的电能质量监控及智能维护功能。通过 AI数据分析+远程智能运维，帮助企业降低运维成本、提升设备稳定性，实现高效能管理。

远程调试

设备问题远程解决，减少50%以上人工运维工作量。

AI智能管理

自动识别异常，预测设备故障，提前预警，避免损失。

24/7实时监控

设备运行状态、电能数据、环境信息一手掌握，精准掌控电能质量。

电能数据分析

识别谐波问题、优化电能质量，减少额外能耗开支。

OTA无缝升级

远程软件升级，保持系统最佳运行状态，无需现场维护。



适用场景

工业园区

医院

偏远地区能源项目

数据中心

充电站

大型商超

客户场景案例



医院数据中心

挑战

- 供电系统受谐波干扰，可能导致医疗设备异常，危及患者安全。
- 传统运维模式无法实时监测供电质量，容易出现突发故障。

Neuron解决方案

- 实时监测电能质量，精准分析谐波成分，自动优化功率因素。
- 远程AI管理，确保供电稳定，防止医疗设备受影响。
- 结果：医疗设备0故障，确保关键医疗服务不受供电问题影响！



非线性负荷剧烈变化的场合

挑战

- 类似轧钢厂这类场合大量使用APF和SVG等工业电源进行电能质量补偿，剧烈的负荷变化导致系统电压、频率等变量更易产生波动，影响工业的补偿效果。
- 供电系统因电能波动频繁宕机，严重影响业务运营。

Neuron解决方案

- 实时远程获取现场微秒级详细数据，在此基础上进行针对性地分析。
- 远程监控电网状态，提前预警设备异常，保障系统稳定性。
- 结果：在降低售后人员的出勤次数的同时，实现现场工业电源的软件更新和性能指标提升！



可移动电源系统

挑战

- 电源工况随时间和空间会发生较大变化，使得难以进行电源系统的优化。
- 分散的空间和时间也使得这类电源的维护更加困难，对客户的需求响应往往有较大滞后。

Neuron解决方案

- 通过Neuron，随时可以结合时空大数据，对移动电源内核进行优化。
- 结合远程数据，对移动电源系统的空间时间等外部环境进行分析，并在需要进行预警，以使电源厂商提前通过Neuron Cloud平台对其产品进行介入。



偏远矿山和油田

挑战

- 设备位置偏远，维护成本高昂，每次故障维修费用 高达50万元/月。
- 矿山油田的负荷功率大，往往在深夜时候进行生产，避开用电高峰期，但这样的时间安排使得现场电源设备的故障排查非常不便，极大影响电源厂商的售后工作效率和工作积极性。

Neuron解决方案

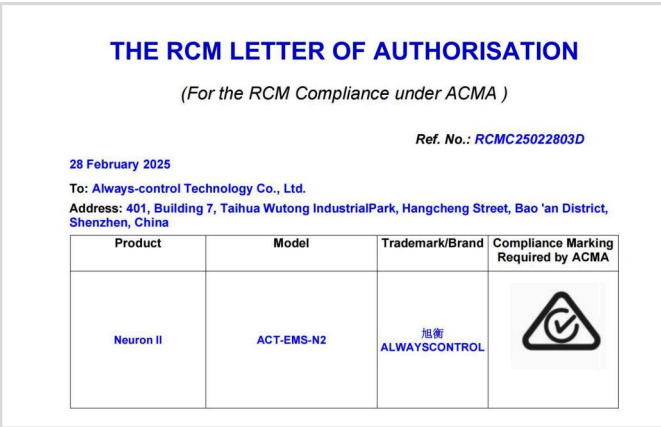
- 通过实时监控、故障数据录波等办法，实现故障工况准确复现。
- 通过Neuron，提供远程在线读数以及OTA功能等，实现把研发建在客户现场，研发针对性更强，效率更高。
- 结果：谐波降低 90%，每年节省 100万元电费！

证书

CE欧洲认证



RCM澳洲认证



软件著作权

