



Enercloud 能量云系列

智慧电池解决方案



2017

深圳市雄韬电源科技股份有限公司

公司地址: 深圳市南山区深圳湾科技生态园7栋B座7楼9-12号

工厂地址: 深圳市大鹏新区同富工业区雄韬科技园

电话: 0755-66851118

网址: www.vision-batt.com

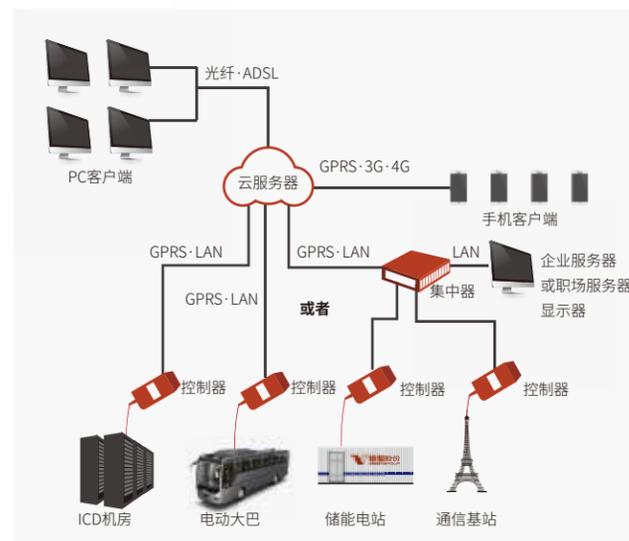




Enercloud 能量云智慧电池

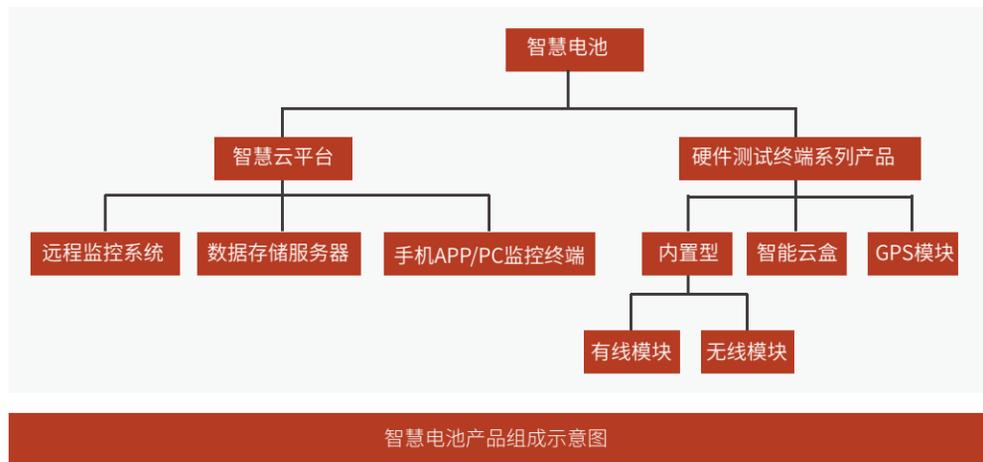
随着移动互联、大数据、物联网等信息技术在推动传统能源行业转型升级“智能制造”方面的作用越来越强，雄韬集团在雄韬智慧电池V2.0产品的基础上，充分利用自身技术经验与优势，研发出可将储能电站、家庭储能、EV、通信储能、智慧电池等大数据进行传输及汇总的能量云Enercloud“智慧电池”解决方案。

本方案产品为监控模块内置型的新型铅酸电池，采用传统高质量的铅酸电池+高精度、高可靠性的监测模块，通过特殊的制作工艺，将电池管理系统嵌入电池内部，结合内置的电池监控模块，可通过有线或者无线的形式将电池相关参数的数据传输到控制单元（集中器），再汇总到云服务器进行分析、存储；数据还可以现场查看或者上传至云平台，电脑PC端和手机APP端均可通过云平台获取数据信息，同时可提供电池异常告警，为客户提供新型、方便、快捷、系统的解决方案。



EnerCloud智慧电池储能运维拓扑图

Enercloud 能量云智慧电池组成



方案特点 Scheme characteristics

EnerCloud智慧电池系统, 基于VISION 高性能铅酸电池, 结合蓄电池远程监测单元模块, 模块可内置和外置, 具有易安装、易维护、性能好, 性价比高的突出优势, 并为客户提供新型、方便、快捷的运维服务。



远程检测



自动维护



云存储



云管理

优势如下 Advantages are as follows



先进的蓄电池远程监测技术



远程维护, 易于管理



大数据存储与分析



一体化设计, 免安装



性价比高、安全高效



具有均衡功能, 一致性更高

性能参数

Performance parameters

一般特性

吸附式玻璃纤维隔板技术, 气体复合效率达到 99%, 无需加水维护	计算机辅助设计, Pb-Ca-Sn合金板栅, 适合高功率放电
空运不受限制, 符合航空运输 IATA/ICAO 标准中特别条款 A67	浮充和循环使用寿命长
通过 UL 认证	低自放电
可任意方向使用	可提供标准和阻燃 ABS槽盖

电池结构

Battery structure



与传统电池结构不同之处是, 监控模块内置于电池中, 外壳留有相应的通讯接口、工作指示灯等。

部件	正极板	负极板	电池槽	电池盖	安全阀	端子	隔板	电解液	监控模块
原材料	PbO2	Pb	ABS	ABS	橡胶	铜	玻璃纤维	H2SO4	PCB板子

Enercloud能量云系列智慧电池规格表

型号	额定电压 (V)	额定容量 (1.0小时率 / Ah)	长 (mm)	宽 (mm)	高 (mm)	总高 (mm)	端子类型	重量 (Kg)
6FM100-X	12	100	330	171	215	222	M8	32.0
6FM120-X	12	120	410	176	227	227	M8	38.0
6FM134-X	12	134	342	172	273	277	M8	42.5
6FM150-X	12	150	485	172	240	240	M8	47.0



技术参数

Technical parameters

电池规格参数表

电池型号	6FM100X			
额定电压	12V			
单格数量	6			
容量 (25°C)	10hR(10A, 10.8V)	5hR(17.5A, 10.5V)	1hR(66.2A, 9.6V)	
	100Ah	87.5Ah	87.5Ah	
最大外形尺寸	长	宽	高	总高
	330±1mm	171±1mm	215±1mm	222±1mm
参考重量	32.0Kg			
内阻	25°C完全充电状态:5mΩ			
自放电	20°C时每月容量平均下降3%			
温度适用范围	放电	充电	贮存	
	-20~60°C	-10~60°C	-20~60°C	
最大放电电流 (25°C)	900A(5s)			
短路电流	2100A			



监控模主要功能

Major function

监控采集模块 (包括含内阻测试与不含内阻测试2种模块)

工作电源: 取自被测蓄电池	温度检测精度: $\pm 1^{\circ}\text{C}$
数据采集速度: 实时采集	内阻测试范围: $0\sim 65\text{m}\Omega$
电压检测范围: $9\text{V}\sim 15\text{V}$ (针对12V电池)	内阻一致性精度: $\pm (2.5\% \pm 25\mu\Omega)$
电压检测精度: $\pm 0.2\%$	模块工作温度: $-20^{\circ}\text{C}\sim +65^{\circ}\text{C}$
温度检测范围: $-40\sim 125^{\circ}\text{C}$	通讯控制方式: 有线通讯RS485形式/无线形式

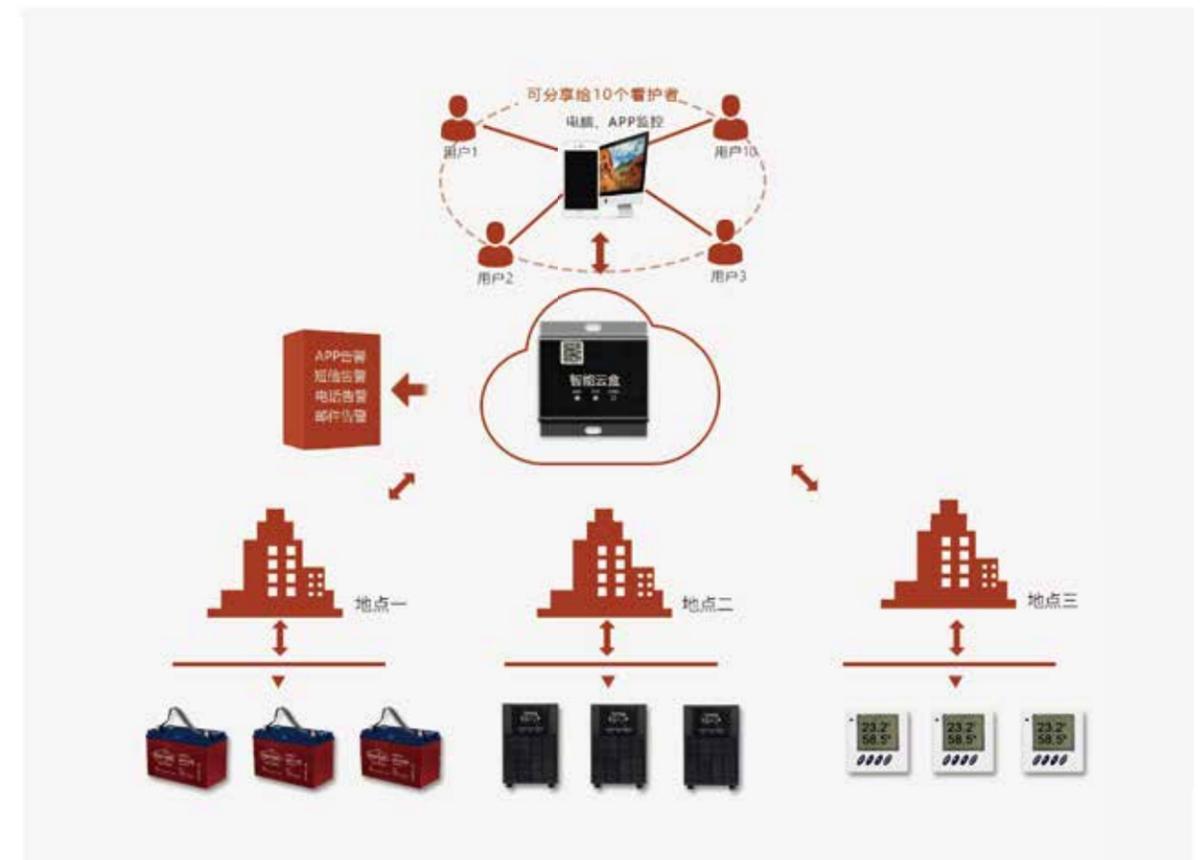
控制单元

工作电源: 电池取电, 每个月的功耗与电池自放电不超过国家标准	
组端电压采集范围: $0\sim 1000\text{V}$ 精度: $\pm 1\%$	后台通讯方式: RS485通讯接口/LAN
电流采集范围: $\leq 2000\text{A}$ 精度: $\pm 1\%$ (电流传感器量程)	SOC/SOH功能
通讯接收: 有线通讯RS485/无线形式	均衡功能 (主动/被动)
通讯传出: 有线通讯RS485	监测电池节数最大可支持1组256节

通讯方式

有线通讯: RS485	无线通讯
-------------	------

自动兼容电池周边千种设备



三种智能云盒可供选择



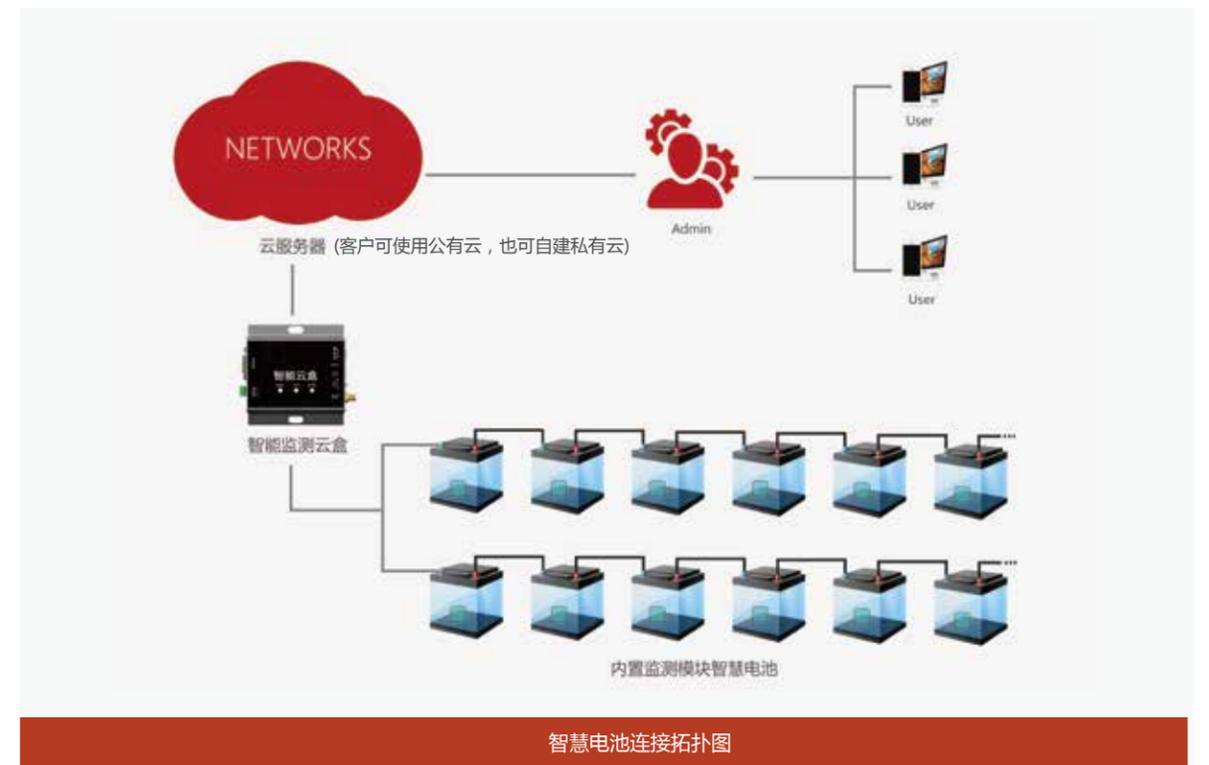
智能云盒参数

联网类型	WIFI GPRS TCP
通讯接口	RS485
云盒尺寸	长*宽*高=84*83*24mm
工作温度	$-25^{\circ}\text{C}\sim 85^{\circ}\text{C}$
工作湿度	10-85%
储存环境	$-40\sim 105^{\circ}\text{C}$, 5-95RH(无凝露)
输出电压	5-18V
功耗	<1W

监控界面 Monitoring interface



- 简洁清晰的界面清楚了解智慧电池的“身体状况”



- 随时随地查询电池的历史数据, 还可以记录一年的历史数据, 方便追溯。
- 阈值按需求自行设置, 智慧电池更安全。



从本地到云端灵活的部署方式

无论您是政府机构，或是大中小型企业，都可以轻易支持您的部署环境



SaaS

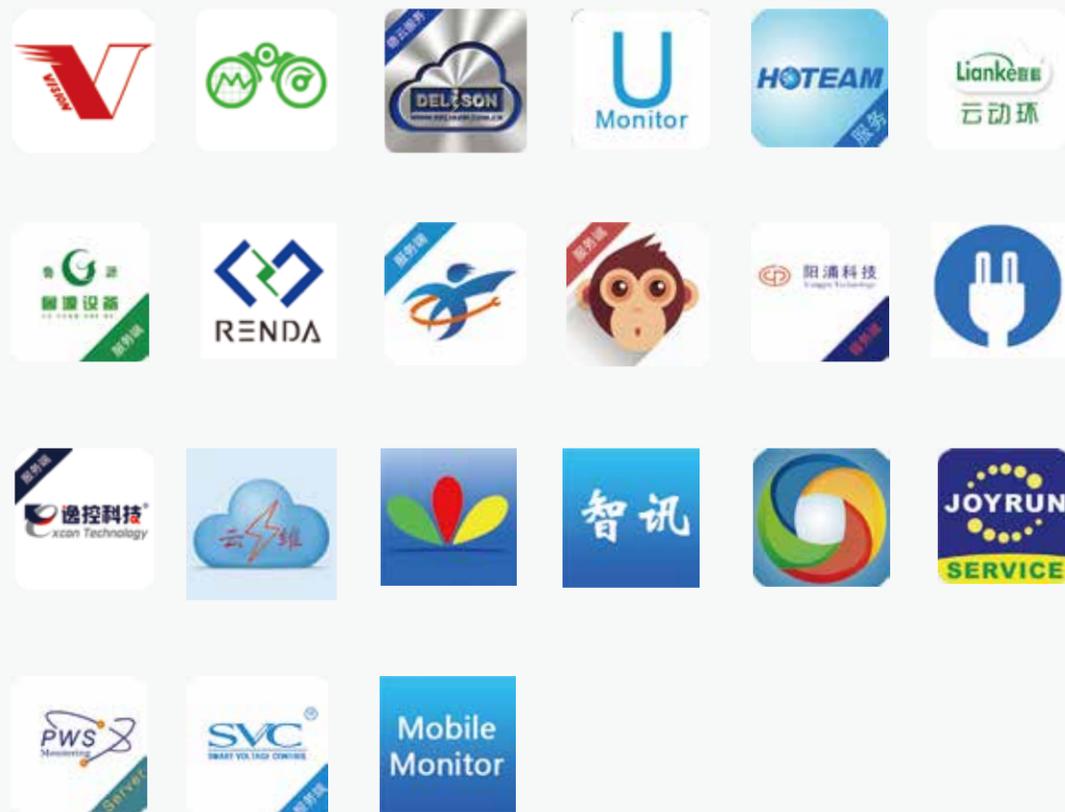
提供SaaS在线服务，无需复杂环境准备即刻使用



本地

兼容对公有云、私有云和混合云的分布式业务管理

部分已经收录兼容Enercloud智慧电池的云平台



监控界面 Monitoring interface

手机APP监控界面



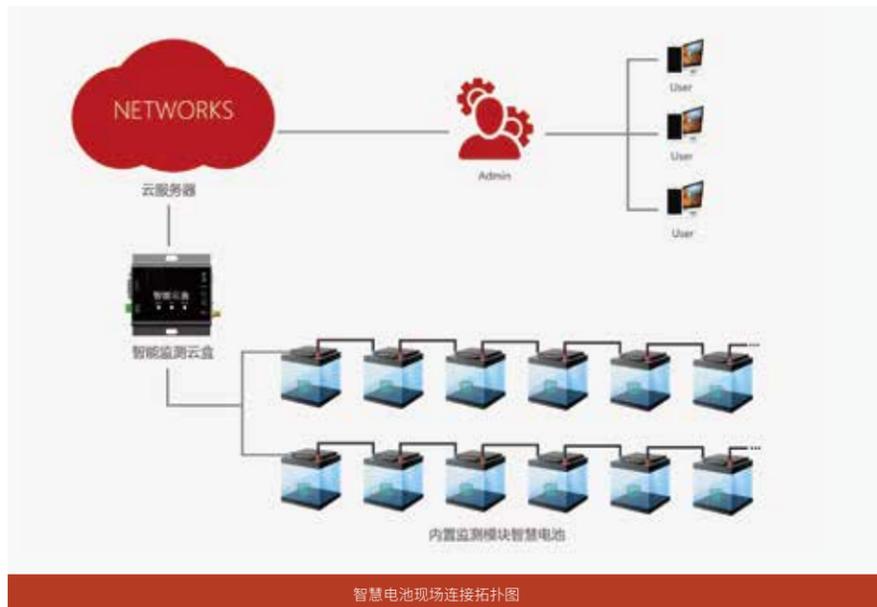
·历史数据可选择时间进行查询



方案运用实例

Example of Scheme Application

01 智慧电池现场连接拓扑图



02 应用案例展示

一、建行案例介绍：

深圳建行

电池配置: 30节12V100Ah UPS配置: 15KVA, 负载率20%

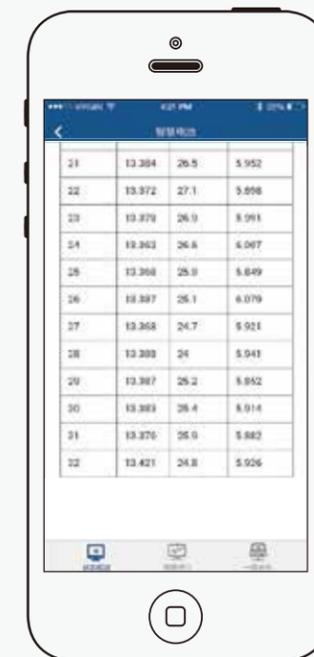
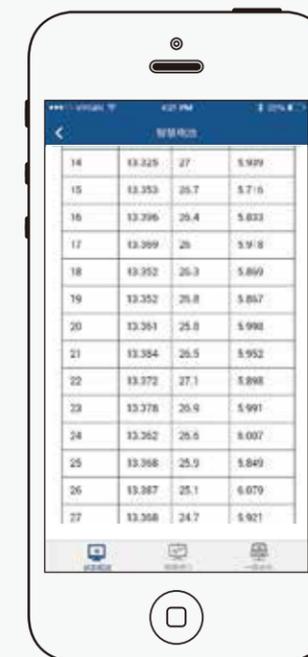


—— 建行手机APP监控示意图 ——

建行手机APP监控示意图

电池(ID)	电压(V)	温度(°C)	内阻(mΩ)
1	13.74	25.5	5.011
2	13.743	26.4	5.96
3	13.766	26.2	5.812
4	13.754	25.4	5.783
5	13.781	25.5	5.699
6	13.777	24.7	5.82
7	13.680	25.4	5.863
8	13.618	25.2	5.824
9	13.702	25.1	5.885
10	13.719	24.7	5.796
11	13.827	25.2	5.714
12	13.787	24.3	5.804
13	13.744	24.5	5.831

电池ID	电压(V)	温度(°C)	内阻(mΩ)
17	13.692	25.9	5.972
18	13.725	25.4	5.88
19	13.629	26.2	5.867
20	13.743	26	6.032
21	13.699	26.2	5.823
22	13.692	26.8	5.779
23	13.765	26.4	5.736
24	13.737	26.3	6
25	13.634	26.1	5.772
26	13.714	25.8	5.815
27	13.721	26.2	5.711
28	13.717	26.4	5.952
29	13.738	26.5	5.779
30	13.636	26.1	5.837



二、九江环保案例介绍:

电池配置:十组,32节100Ah

UPS配置:100KVA,分散产线配置

