

1 eBlock-261产品优势



奇点能源采用“All in One”的设计理念，创新性的将长寿命电芯，高效均衡BMS，多功能变流系统PCS-1000G2，主动安全系统，智能配电系统和热管理系统融于单个标准化室外机柜，形成一体化即插即用的智慧能量块产品eBlock。每个能量块都是一个独立的单元，具备能量存储和交直流功率变换的能力，并配置液冷系统和消防系统，可安全、稳定、可靠长期运行，通过交流侧并联，灵活扩展容量，实现储能电站容量的弹性部署。

奇点能源设备优势包括以下五点：

1.极致安全

奇点能源eBlock能量块采用电芯间采用气凝胶隔离，气凝胶的超高温隔热功能显著延缓热失控在电芯间的蔓延速度，为主动消防系统响应和故障隔离赢得关键时间，可有效保障电芯间热扩散不蔓延，从而大幅提升整个储能系统的安全性和可靠性。能量块单簇成柜形式，柜体采用2h防火耐高温材质，实现了电池系统的分区安全隔离，有效阻止火灾向相邻设备蔓延，大幅缩小了事故影响范围；采用PACK级全氟己酮消防技术，每个电池PACK内配置可燃气体探测器、烟感和温感探测器，以及消防喷头。

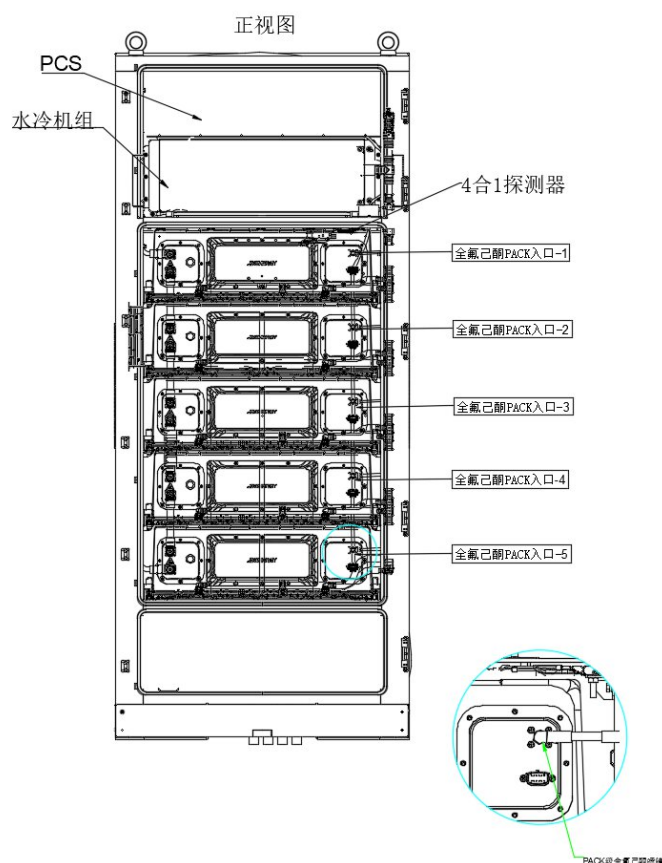


图1-2 eBlock-261消防示意图

当发现某节电芯热失控后，迅速准确地定位到热失控电芯所在的故障PACK，仅向故障PACK注入全氟己酮浸没处理，全氟己酮能够迅速扑灭明火，

并且汽化时带走大量热量，抑制故障电池热失控化学反应过程，阻止热蔓延到正常电芯；后续一段时间内全氟己酮程控周期性注入，有效杜绝电池复燃，确保了储能系统的安全可控。



图1-3能量块消防配置

截止目前，工商业电站数量1200+，最早的一批电站已运行2000余天，期间无一起安全事故发生，安全性能被市场广泛认可。

2.经济高效

eBlock-261能量块采用电池簇直流侧无并联设计，1个电池簇配置1台组串式PCS，单簇精细化管理完全消除了直流环流，消除了电池簇容量不一致导致“木桶效应”带来的容量损失，电池簇并联容量损失为0，100%DOD运行，全生命周期内充放电量显著提升，度电成本LCOS下降。高效多电平拓扑、最小开关损耗控制技术、高效液冷设计、智能环境温度控制技术、PCS与电池组串的效率最优拟合技术让能量块交流侧转换效率 $\geq 90\%$ 。

600余个工商业储能电站平均系统效率为87.74%，单站最高效率突破92.5%，充放电损耗远低于行业平均水平，峰谷套利收益提升10%-15%，为客户带来客观的收益。

3.电网友好

eBlock能量块内嵌一次调频、削峰填谷、需量管理、光储控制、储充控制、高速调度等多种运行控制模式，适用几乎所有应用场景；采用异构集群控制平台，可实现千台eBlock产品百ms级高速调度。采用100k控制带宽+电网阻抗自动重构单元控制算法，可在电网较弱的情况下有效支撑电网。

4.智能运维

eBlock能量块可多机并联实现储能电站的弹性扩充和积木式搭建，通过集群控制把电站容量从MWh级扩展到GWh级；电站运行数据可接入奇点能量云eMind。eMind采用基于时序数据库的存储方式，具备针对储能系统每一节电芯电压、温度的秒级显示及存储的能力，支持对储能电站过往任意时段的运行数据追溯和故障断点录波。通过大数据统计分析，实现了对储能设备热管理运行数据和电池健康度的挖掘分析，预测电芯使用寿命，预警电芯故障，为储能电站决策判断和风险预测赋能，真正实现储能电站智能运维。

5.市场占有率

eBlock-261 凭借模块化集成、极致安全、高效智能、灵活部署四大核心优势，叠加奇点能源连续三年出货量第一的市场地位，成为工商业储能领域的标杆产品。2023-2025 年，eBlock-261 出货量持续领跑，市占率稳定在 30% 以上，累计交付超 20000 个，覆盖千余项目，以技术创新与市场验证双重实力，为客户提供安全、经济、高效的一站式储能解决方案，是工商业用户降本增效、能源转型的首选。



**中国企业
2024年全球工商业储能
系统出货量TOP10**



2 智慧能量块eBlock-261产品简介

eBlock-261能量块容量为131kW/261kWh，其主要配置有：1套额定功率135kW（降额使用）的PCS、1套261kWh蓄电池系统（直流电压728-936V）、1套蓄电池管理系统（BMS）、1套通讯管理系统、1套热管理系统和1套PACK级浸没式消防系统。

eBlock-261能量块采用模块单元式设计，交流400V输出，可直接交流侧并联扩容。各能量块外观一致、风格统一，模块化设计降低产品故障带来的风险，可灵活配置容量。采用兼容户外设计，防护等级IP55，可直接安装在户外，节省用户部署成本。



图1-4 eBlock-261外观图

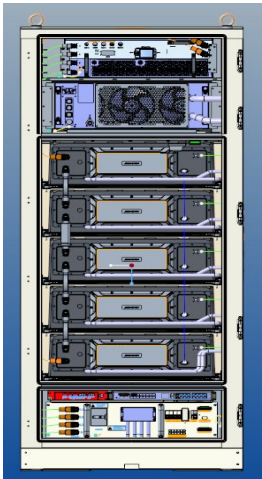


图1-5 eBlock-261内部结构图

eBlock-261能量块采用模块单元式设计，交流400V输出，可直接交流侧并联扩容。各能量块外观一致、风格统一，模块化设计降低产品故障带来的风险，可灵活配置容量。采用兼容户外设计，防护等级IP55，可直接安装在户外，节省用户部署成本。

整机交付，满足快速、分期及分布式部署要求；全面的电池、电网、环境等监控管理系统提供故障预警、状态监测、维护提醒等服务。

表1-1 eBlock-261技术参数表

序号	项目	参数	备注
1	产品型号	eBlock-261	
2	容量	261kWh	
3	电芯类型	LFP 3.2V/314Ah	
4	电池PACK配置	52.25kWh	
5	电池电压范围	728~936V	
6	温度监测数目	140	
7	交流额定功率	135kW（131kW降额使用）	
8	交流最大功率	162kW	
9	交流电流畸变率	<3%	
10	直流分量	< 0.5%I _{pn}	
11	电网电压范围	400V±15%	
12	功率因数	> 0.99	
13	功率因数可调范围	-1~1	
14	额定电网频率	50Hz	
15	最大系统效率	≥90%	
16	充放电倍率	≤0.5P	
17	放电深度	100% DOD	
18	系统电压制式	TN	
19	循环次数	≥7000次	
20	充放电切换时间	≤100ms	
21	通讯接口	LAN	
22	系统防护等级	IP55	
23	工作温度	-35℃ ~ 55℃	40℃以上降额
24	工作湿度	0%RH ~ 95%RH 无冷凝	
25	噪音	< 80db	
26	系统尺寸（宽×深×高）	1000mm*1350mm*2400mm	
27	海拔高度	≤2000m	
28	热管理方式	风冷（PCS）+液冷（电池）	
29	总重量	2800kg	