

分布式能量块储能系统方案核心优势简介

全球气候危机下，清洁能源替代化石能源成为人类实现碳中和目标的根本路径，但随着不稳定的风光清洁能源接入电网比例的持续提升，给电网的稳定运行带来巨大的挑战。储能技术可以解决风光清洁能源时空不平衡问题，保障电网安全稳定运行，是人类实现可持续发展的能源解决方案。



奇点能源自主研发的分布式能量块智慧储能系统解决方案，采用“**All in One**”的设计理念，将长寿命电芯、高效均衡 BMS、高性能多功能 PCS、主动安全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 eBlock。每个能量块 eBlock 都具备直流电能存储和交直流功率变换的能力，通过交流侧并联实现储能电站的弹性扩容和积木式搭建，可安全、稳定、可靠长期运行。



奇点能源作为专业的储能系统集成厂家，拥有以行业知名技术专家为带头人的超 200 人研发团队，建立了完整的电化学储能技术与电力电子实验室，核心 3S 控制系统 BMS、PCS、EMS 均为自研，并具备电池模块、电池簇大规模生产

能力和能量块 eBlock 一体化集成能力，已获得 BMS、PCS、EMS、电池模块和电池簇的第三方认证报告。



奇点能源率先推出的分布式能量块方案已在用户侧储能市场占据绝对优势地位，获得电站业主、投资方等客户的广泛认可。具备极致安全、经济高效、电网友好、快速交付等优势分布式能量块方案，可适用于储能设备使用频率最高的用户侧市场，满足业主及投资方的实际需求。

极致安全

分区隔离

奇点能源能量块 eBlock 单电池簇独立成柜，柜体采用防火耐高温材质（填充耐火隔热岩棉），实现了储能系统的分区安全隔离。能量块并排放置，柜体具备 2h 耐火完整性，配合站内水消防可阻止热失控能量块火情蔓延至相邻设备，把事故影响范围控制在单个能量块，大幅降低业主经济财产损失。



柜体材料取得 2 小时耐火完整性试验认证如下：



No: FG0500440-2023





中国认可
国际互认
检测
TESTING
CNAS L1177

检验检测报告

TEST REPORT

样品名称: 50mm岩棉柜体用板材

生产单位: 西安奇点能源股份有限公司

委托单位: 西安奇点能源股份有限公司

检验检测类别: 型式检验 (耐火完整性)

No: FG0500440-2023

山东省产品质量检验研究院
国家消防及阻燃产品质量检验检测中心 (山东)
检验检测报告 (续页)

共5页 第2页

序号	检验检测项目	单位	技术要求	检验检测结果	单项判定
1	耐火完整性	/	耐火完整性≥120min; 试样背火面平均温度不大于180℃; 试样背火面未出现火焰; 试样背火面未出现火灼; 未出现贯穿性试验炉内的过火; 耐火完整性≥120min.	120min. 试样背火面未出现火焰; 未出现贯穿性试验炉内的过火; 耐火完整性≥120min.	符合

备注: 试样规格尺寸: 600mm×1200mm×50. 5mm.
试样结构详见图纸, 图纸由委托方提供并确认。



山东省产品质量检验研究院
Shandong Institute for Product Quality Inspection
国家消防及阻燃产品质量检验检测中心 (山东)
National Inspection and Testing Center for Fire and Flame-retardant Product (Shandong)

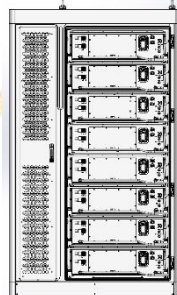
■ 电池模块级消防

国家标准 GB/T 42288-2022《电化学储能电站安全规程》已由市场监管总局（标准委）批准正式发布，该标准于 2023 年 7 月 1 日起正式实施。

其中，5.6.4 和 5.6.10 条款为安全标准行业最为关注的条款，条款详细内容如下：“5.6.4 电池室/舱内应设置可燃气体探测器、温感探测器、烟感探测器等火灾探测器，每个电池模块可单独配置探测器。”

“5.6.10 电池室/舱应配置自动灭火系统，锂离子电池室/舱自动灭火系统的最小保护单位宜为电池模块，每个电池模块可单独配置灭火介质喷头或探火管。自动灭火系统应具备远程自动启动和应急手动启动功能。灭火介质应具有良好的绝缘性和降温性能，自动灭火系统应满足扑灭火灾和持续抑制复燃的要求。”

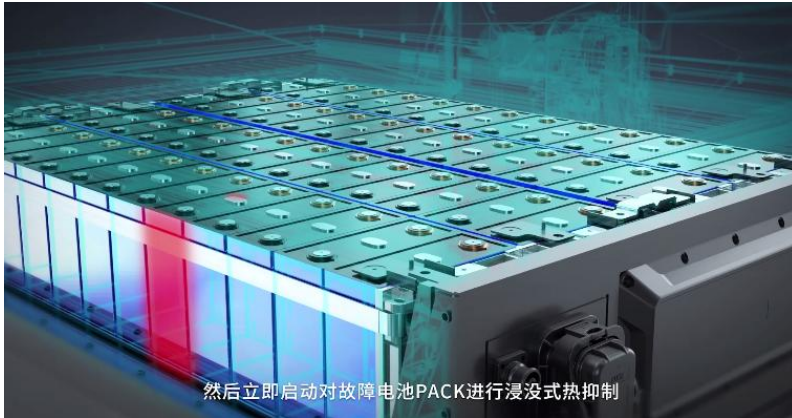
奇点能源消防系统满足 GB/T42288-2022《电化学储能电站安全规程》的最高要求，每个电池模块单独配置消防探测器和灭火介质喷头。灭火介质采用全氟己酮。每个储能单元最多可配置 30 台能量块 eBlock（即 30 个电池簇），每个能量块为一个消防分区，由 8 个电池模块组成。每个方阵布置一套全氟己酮灭火装置，只对故障电池模块进行针对性喷洒，其他正常电池模块不动作。



能量块 eBlock 采用电池模块级全氟己酮消防技术，每个电池模块采用 IP67 高防护等级；同时监测方面以电池模块为单位，每个电池模块内配置 CO、VOC、烟感和温度复合探测器，对电池实现模块级监测告警；并在每个电池模块配置单独的灭火介质喷头。以每个能量块为单独分区，任意监测模块给出喷淋信号，由该分区的中继模块给监测模块电信号，实现该分区对应电池模块喷淋。

采取上述策略，奇点能源能量块 eBlock 在某节电芯热失控后，能迅速准确地定位到热失控电芯所在的故障电池模块，并仅向故障电池模块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；后续一段时间内自动控制全氟己

酮周期性注入，有效杜绝电池复燃，确保了储能系统的安全可靠。



国家标准 GB/T44026-2024 《预制舱式锂离子电池储能系统技术规范》，已由市场监管总局（标准委）批准正式发布，该标准于 2024 年 12 月 31 日起正式实施。

其中的条款“8.3.5 预制舱式储能系统内电池单体发生热失控后,不应起火、不应爆炸、不应触发其他电池模块发生热失控,电池模块绝缘性能应满足 GB/T 36276 的要求。”可见此标准要求电池模块不发生热蔓延，奇点能源的模块级全氟己酮消防，可充分满足此条需求。

分布式能量块较于集装箱式电池舱在消防硬件投入更多配置，以此实现更精准的消防管理及更优的消防安全保护。具体对比可见下表：

分布式能量块与集装箱式电池舱消防硬件对比表

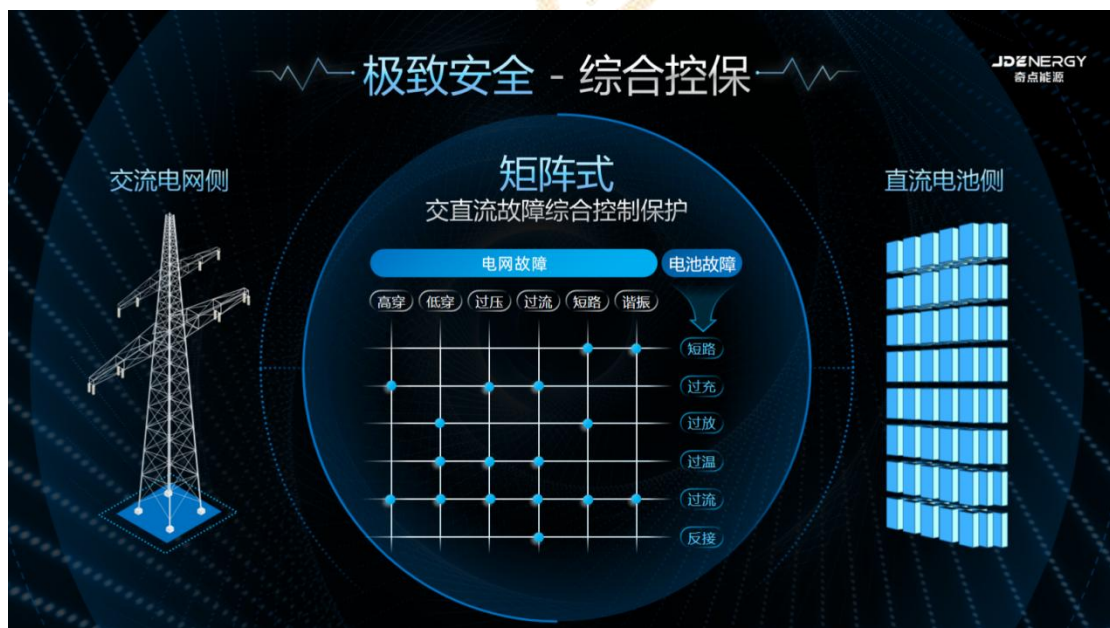
类型	集装箱式电池舱	分布式能量块	分布式方案增加
容量	100MWh		
电芯电压传感器	每电池模块 6 个，共 11520 个	每电池模块 52 个，共 99840 个	88320 个电压传感器
电芯温度传感器	每电池模块 6 个，共 11520 个	每电池模块 28 个，共 53760 个	42240 个温度传感器
消防探测器	每集装箱 4 个，共 80 个	每电池模块 1 个，共 1920 个	1840 个消防探测器
消防喷头	每集装箱 2 个，共 40 个	每电池模块 1 个，共 1920 个	1880 个消防喷头
刺破阀	0	每电池模块 1 个，共 1920 个	1920 个刺破阀
电池模块级消防管路	0	8 套	1 套电池模块级消防管路
全氟己酮容量	1200kg	1600kg	400kg 全氟己酮药剂

■ 控保融合

在储能系统中，由于电池与 BMS、PCS 等系统存在强耦合关系，若从不同品牌采购，现场调试拼装，各系统间安全保障的强耦合关系将会被强行割裂打破。系统的精细化管理、联动保护控制、电气安全和消防安全等都无法得到保障，会在长期运行过程中带来安全隐患与系统风险的不确定性。

PCS 和 BMS 需要频繁通信交互、传输信息。传统的控制架构里，BMS 和 PCS 是两种技术体系的控制器，由于技术体系限制，国内一般由不同厂家供货，因此现场调试复杂，调试周期长。且若两者兼容策略设置较差，会带来极大的安全隐患。根据韩国多起储能电站火灾的调查结果，PCS、BMS 系统联动管控逻辑异常，是造成多起事故的主要原因之一。

得益于全面的研发集成能力，奇点能源创新性地将 PCS 和 BMS 融合，减少 BMS 和 PCS 之间的通信延时，规避通信中断的风险，提升系统控制性能。同时可以统一设置合理的交直流保护定值，消除 BMS 和 PCS 的保护盲区，实现灵敏、可靠的系统保护。



经济高效

■ 电池容量利用率高

集中式储能方案	分布式储能方案
	
<p>集中式储能是行业主流的集装箱储能路线。电池集装箱由多个电池簇直流并联、三级BMS、温度控制系统、自动消防系统和交直流配电装置组成，变流升压一体机由大型PCS和变压器组成，多个电池簇直流侧并联汇流后接入大功率PCS。电池集装箱和变流升压一体机之间通过直流线缆连接。</p>	<p>分布式方案采用“All in One”的设计理念，将长寿命电池、电池管理系统BMS、高性能变流系统PCS、主动安全系统、智能配电系统、热管理系统融于单个标准化室外机柜，形成一体化可即插即用的智慧能量块产品。每个电池簇配置一台组串式PCS，多个PCS采用交流侧并联的方式，经过能量链汇流后接入电网。</p>
<p>传统方案中，充放电过程结束后，PCS停机，电压较高的电池簇会对电压较低的电池簇充电，有可能导致电压较低的电池簇内部分电芯过充，带来安全性风险。所以传统方案在实际运行时会把SOC上限定在95%或90%，下限定在5%或10%(防止浮充导致电芯过充或过放)。 放电深度DOD只有90%或80%。</p>	<p>分布式方案中，每个电池簇通过独立的PCS进行充放电控制。充放电过程结束后，PCS停机，电池簇与电池簇之间没有电路连接，所以没有浮充导致过充或过放的风险。分布式方案在实际运行时SOC上限100%，下限0%，放电深度DOD达到100%。</p>
<p style="text-align: center;">分布式方案的放电深度DOD较于传统方案高10%以上</p>	

■ 系统效率高

宁夏某储能电站，配置 100MW/200MWh 的集中式储能系统，为避免电池簇过充与过放，设置系统 DOD 运行范围 5%~95%。收集电站运维数据得知，110kV 侧电表显示下网电量 423.1 万度，上网电量 349.5MWh，综合运行效率为 82.6%。

根据宁夏电网 2024 年 2 月份调度运行月报数据，采用奇点能源分布式智慧能量块解决方案的 100MW/200MWh 新梁第一储能电站，110kV 侧电表显示下网电量 470.1 万度，上网电量 400.0 万度，综合运行效率为 85.1%。

项目	集中式方案	分布式方案	对比
充放电深度 (DOD)	90%	100%	分布式提升 10%充放电深度
综合运行效率	82.6%	85.1%	分布式综合效率提升 2.5%



系统效率和自用电功耗

我司方案一个 5.016MW/10.032MWh 储能子阵，包含 24 台 eBlock-418+1 台 eLink-HV35，每台 eBlock-418 包含一台最大功率为 4.5kW 的液冷机组，单个储能方阵液冷机用电功耗考虑 0.6 的同时系数，总功率：24*4.5*0.6=64.8(kW)，具体的负荷统计如下。

24 路储能方阵站用电功耗统计			
负载名称	单个功率 (kW)	数量	总功率 (kW)
热管理机	4.5	24	64.8

PCS 辅源	0.1	24	2.6
控制柜开关电源	0.1	1	0.1
控制柜空调	0.9	1	0.9
控制柜备用电源	0.5	1	0.5
功率柜空调	0.9	1	0.9
功率柜开关电源	0.05	1	0.05
功率柜换气风扇	0.07	1	0.07
功率柜框架断路器	0.3	1	0.3
消防柜空调	0.9	1	0.9
消防柜抑制主机	0.6	1	0.6
单个子阵合计 (kW)			71.72

我司 eBlock-418 中电池簇检测报告显示，电池簇能量效率为 94.7%，充放电实验数据如下：

初始充电能量	E_{in}	kW · h	①	448.391
			②	450.557
			③	453.563
			均值	450.837
充电时间	t_c	h	①	2.15
			②	2.16
			③	2.17
			均值	2.16
初始放电能量	E_{out}	kW · h	①	425.461
			②	426.424
			③	428.618
			均值	426.834

能量效率=初始放电能量均值/初始充电能量均值×100%	/	%	/	94.7
-----------------------------	---	---	---	------

我司 eBlock-418 包含 1 个电池簇和一台 PCS 我司 PCS-2000G2 检测报告显示，考虑 PCS 平均放电效率为 98.17%，平均充电效率为 98.11%，充放电实验数据如

下

:

表 5.4.1: 效率										
技术要求										结果-判定
额定运行条件下, 储能变流器的整流效率和逆变效率均不低于 94%。										符合
直流侧电压 (V)	交流模拟电源输出最大功率点与额定输入功率比									
	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1
1026(充电)	97.97	98.01	98.01	98.74	98.66	98.59	98.53	98.45	98.37	98.28
1263(充电)	96.73	97.66	97.95	98.06	98.10	98.10	98.32	98.27	98.21	98.13
1500(充电)	96.85	97.69	97.60	98.53	98.46	98.39	98.30	98.22	98.12	98.03
1026(放电)	97.94	97.97	98.18	98.75	98.72	98.67	98.62	98.56	98.49	98.43
1263(放电)	96.99	97.78	98.03	98.15	98.43	98.41	98.38	98.25	98.20	98.12
1500(放电)	96.49	97.52	97.85	98.61	98.55	98.48	98.40	98.33	98.24	98.15

$$\frac{(\text{电池簇初始放电能量} \times \text{子阵设备数}) \times \text{PCS 放电效率} \times \text{变压器升压效率}}{\{[\text{电池簇初始充电量} \times \text{子阵设备数} + (\text{辅源功率} \times 4 \text{ 小时})] \div \text{PCS 充电效率} \div \text{变压器降压效率}\}} = 35\text{kV 高压侧循环效率}$$

35kV 变压器升降压效率均大于 99%。

$$[(426.834 \times 24) \times 98.17\% \times 99\%] \div [(450.837 \times 24 + 71.72 \times 4) \div 98.11\% \div 99\%] \approx 86.3\%$$

综上, 即我司储能系统 (35kV 高压侧, 含自用电) 效率约为 86.3%

■ 项目收益率高

与集中式方案相比，分布式方案的放电深度 DOD 可以提升 10%以上，系统效率可以提升 2.5%，整体经济收益提升 15%左右（根据不同项目有不同表现）。

下图为某项目的经济性收益分析。

工商业项目经济收益分析		JDENERGY 奇点能源
伴随储放深度&系统效率提升，有效增加全生命周期电量吞吐能力，大幅提升项目内部收益率		
年份	常规储能产品	eBlock
储放深度	90%	100%
10年充电量 (MWh)	1062万度	1148万度
10年放电量 (MWh)	908万度	1036万度
额定充放电功率	1MW	1MW
储能起始可用容量	1.8MWh	2MWh
EPC单位造价	1.3元/Wh	1.3元/Wh
电站总投资	260万元	260万元
计划达成率	95%	95%
全投资平准化度电成本	0.4084元/Wh	0.3517元/Wh ↓ 12.4%
资本金财务内部收益率	17.29%	22.22% ↑ 28.5%

电网友好

■ 通过储能电站并网试验

早在 2021 年 10 月，国网湖南省电科院对永州蚂蝗塘储能电站组织了全网第一次储能电站全性能现场测试验收工作，该项目采用奇点分布式能量块方案，单个储能单元配置 20 台 PCS。



分布式能量块方案以优于国标的表现，一次性通过了高低压穿越、一次调频、惯量特性、源网荷、AGC\AVC、电能质量、动态响应时间、系统效率等 18 项严苛的测试项目：

序号	实验项目	序号	实验项目
1	功率控制实验	10	AGC 试验
2	过载能力测试	11	AVC 试验
3	电能质量测试	12	源网荷系统测试
4	充放电响应时间测试	13	电网适应性
5	充放电调节时间测试	14	一次调频
6	额定能量测试	15	惯量特性测试
7	额定功率能量转换效率测试	16	高电压穿越
8	通信测试	17	低电压穿越
9	充放电转换时间测试	18	保护功能试验

■ 电网在线仿真模型搭建

西安奇点能源目前已具备百 MWh 级储能电站的建模仿真能力。

2022 年 11 月，采用奇点能源分布式能量块方案的达储科技利通区同利 100MW/200MWh 储能项目，已完成国网电科院自研的 ADPASS 平台的仿真模型搭建工作，并完成了高/低电压穿越、宽频振荡系统阻抗扫频优化和电网适应性等项目验证，是国内首批完成储能电站仿真模型搭建、验证的项目。

目前，奇点能源与国网和南网在多个项目的建模仿真工作中均形成了良好的合作互动。



快速交付

■ 计划备货

奇点能源将储能系统的所有功能通过一个标准化产品实现，产品既系统，简化了储能系统架构；奇点能源在每个目标市场推出一款标准化产品，打造精品；通过对标准化产品的动态库存管理，可实现项目的计划备货和极速交付。

■ 即插即用

奇点能源的分布式能量块方案与集中式方案在集成理念上有本质的区别：集中式方案中多个厂家的产品通过系统设计在现场组装成 1 个储能系统，需直流侧厂家、交流侧厂家和二次厂家等多个厂家协同联调，进行 1~3 月的整站调试工作。



奇点能源的分布式能量块方案，单个能量块就是一个完整的储能系统，在出厂时就已完成了设备的整机测试和单元级充放电测试，验证了各子系统的功能及协同能力，无需现场联调测试，产品送至现场进行简单的线缆连接后即可开始正常的调度使用。



奇点能源在 2023 年 10 月初签约的华严变 200MW/400MWh 储能电站项目，

作为全球规模最大的分布式模块化储能电站，在 2023 年 11 月 10 日就完成了 40 个方阵、1076 台 eBlock 产品的生产、发运、安装、调试、并网等一系列工作。创下了百兆瓦级大型储能电站 40 天交付的行业记录。



JDENERGY

市场应用业绩

奇点能源始终坚持以客户价值为导向，保障用户收益和电站品质，迅速获得市场认可，近年来累计签约量达到 4.2GWh。同时，截至 2024 年 2 季度，公司在源网侧交付项目超 2.5GWh，最大单体项目 400MWh；工商业用户侧交付项目超 1GWh，项目数量超过 400 个，2023 年度国内用户侧储能出货量行业排名第一，在电力平衡和清洁利用方面持续贡献力量。



奇点能源荣获中国储能系统集成商 2023 年度国内用户侧出货量 TOP1

部分项目介绍

1) 宁夏达储科技利通区同利变共享储能电站 100MW/200MWh

100 MW
200 MWh
项目装机容量

eBlock 372

宁夏回族自治区·吴忠市
并网时间: 2022.12

宁夏达储科技利通区同利变共享储能电站

项目采用奇点能源模块化液冷储能柜集成产品eBlock-372, 项目规模100MW/200MWh, 从2022.11-2022.12完成并网投运, 创下了百兆瓦级大型储能电站45天交付的行业奇迹, 并网后可为区域多个新能源电站提供调峰调频及共享服务, 据相关数据显示: 达储科技利通区同利变共享储能电站连续两月平均充放电利用小时数稳居全宁夏首位

2) 宁夏元储科技新梁变储能电站 100MW/200MWh

100 MW
200 MWh
项目装机容量

eBlock 372

宁夏回族自治区·吴忠市
并网时间: 2023.06

宁夏元储科技新梁变新型电化学储能电站

项目采用奇点能源模块化液冷储能柜集成产品eBlock-372, 建设规模100MW/200MWh, 由38个5.27MWh储能单元构成, 每个储能单元包括1个储能方阵、1台升压变, 并网投运后可参与调峰调频, 有效平滑发电功率波动, 大幅度降低弃电率, 同时有效发挥共享储能价值, 参与电力交易和辅助市场服务, 以电网为纽带为多个新能源电站提供服务, 推动吴忠市乃至整个宁夏自治区新能源的稳定输出和规模化消纳。

3) 广西贵港覃塘区电源侧储能电站 144MW/288MWh

144 MW
288 MWh
项目装机容量

eBlock 372

广西壮族自洽区·贵港市
并网时间: 2023.05

广西贵港覃塘区电源侧储能电站

借助于卓越的产品力, 奇点能源从35家优秀的投标企业中脱颖而出, 项目采用奇点能源模块化液冷储能柜集成产品eBlock-372, 广西贵港&岑左项目总建设规模518MWh, 是我国南方地区采用分布式储能解决方案体量最大的项目, 奇点能源基于能源物联网架构下具备集群协同管理能力的能源管理系统, 较好地解决了分布式模块化储能产品在源网测大规模应用中的调度响应协调问题, 极大地提升了储能电站的安全性和经济性。

4) 广西崇左中原集中储能电站 115MW/230MWh

115 MW
230 MWh
项目装机容量

eBlock 372

广西壮族自洽区·贵港市
并网时间: 2023.05

电源侧

广西崇左中原集中储能电站

采用一体化即插即用的智慧量块产品eBlock-372。该产品真正在行业内首次实现了“All in One”的设计理念，创新的将长寿命电芯、高效均衡BMS，多功能变流系统PCS，主动安全系统，智能配电系统和热管理系统融为一体，具备极致安全、经济高效、电网友好、智能运维等核心优势。

5) 宁夏华严变储能电站 200MW/400MWh

200 MW
400 MWh
项目装机容量

eBlock 372

宁夏回族自治区·中卫市
并网时间: 2023.10

电网侧

宁夏华严变储能电站

本项目由宁夏泰源新能源科技有限公司投资建设，容量为200MW/400MWh，采用奇点能源eBlock 372储能产品，是目前全球最大的分布式模块化储能电站，为宁夏电网提供调峰、调频资源，同时可以作为共享储能电站配合周边新能源场站的并网运行。

6) 山东东营财金储能电站 100MW/200MWh

100 MW
200 MWh
项目装机容量

eBlock 418

山东·东营市
并网时间: 交付中

电网侧

山东省东营市利津县100MW/200MWh独立储能系统

奇点能源中标的山东东营财金集体的100MW/200MWh独立储能项目，是奇点能源全新升级后的eBlock418产品首次规模化应用。能量块储能系统辅助电网进行调峰和调频，为电网提供显著响应和动态支撑，促进山东东营地区新能源的消纳和规模化应用，推动了奇点能源助推山东地区新能源发展的进程。

7) 云南临沧光伏配储电站 16MW/32MWh

16 MW
32 MWh
项目装机容量

eBlock 372

云南·临沧市
并网时间: 交付中

电源侧

云南省临沧市圈内乡160MW光伏发电项目储能系统

奇点能源中标的中国电建陕西院16MW/32MWh储能项目, 能量块储能系统促进光伏消纳, 降低弃光, 平滑功率波动, 辅助调峰调频等功能, 有效推动云南地区新能源的稳定输出和规模化应用, 拉开了奇点能源助推云南地区电力发展的序幕。

8) 海南药谷电网侧储能电站 5MW/10MWh

5 MW
10 MWh
项目装机容量

eBlock 372

海南省·海口市
并网时间: 2023.05

电网侧

海南药谷电网侧储能电站

项目位于海南省海口市秀英区药谷开发区, 采用了奇点能源1500V能量块储能产品eBlock-372, 分为2个储能方阵部署, 每方阵14台产品, 合计容量5MW/10MWh。本次项目并网投运后, 将有效发挥能量块储能产品极致安全、经济高效、电网友好、智能运维等核心优势, 大幅缓解药谷开发区用电负荷紧张和药谷变电站主变重过载情况, 提高药谷片区的供电可靠性, 为海南电网提供优质辅助服务, 进一步推动清洁能源稳定输出和规模化消纳。

9) 新疆精河光伏配储电站 5MW/10MWh

5 MW
10 MWh
项目装机容量

eBlock 372

新疆·精河县
并网时间: 2023.04

电源侧

新疆精河县5万千瓦保障性光伏项目储能系统

奇点能源中标的中国电建水电十一局公司的5MW/10MWh储能项目, 能量块储能系统满足项目平滑功率波动, 降低弃风弃光, 辅助调峰调频等需求, 有效推动新疆地区新能源的稳定输出和规模化消纳, 拉开了奇点能源助推新疆地区电力发展的序幕。

10) 湖南永州蚂蝗塘储能电站 1.25MW/2.5MWh

1.25 MW
2.5 MWh
项目装机容量

eBlock 172

湖南省·永州市
并网时间：2021.11

湖南永州蚂蝗塘储能电站

永州蚂蝗塘储能电站是国内首个采用模块化并联储能单元的大型电网侧储能项目，采用奇点能量块储能解决方案，经过近1个月的现场测试，以优于国标一次通过了高低压穿越、一次调频、惯量特性、源网荷、AGC/AVC、电能质量、动态响应时间、系统效率等全部18项严苛测试，标志着模块化并联储能系统解决方案全面突破了多模块并联集群控制技术、高低压穿越技术、谐波抑制技术的行业共性难题

11) 浙江锦盛控股集团有限公司储能电站 10MW/22MWh

10 MW
22 MWh
项目装机容量

eBlock 372

浙江省·杭州市
并网时间：2023.12

浙江锦盛控股集团有限公司储能电站——“默默赚钱的好员工”

该项目由奇点能源进行项目合同能源管理方式投资建设，总投资约4000万元，项目装机总容量10MW/22MWh。该项目采用了奇点eBlock-372产品，每年发电量约为1350万kWh，根据浙江地区峰谷电价政策，一年总收益约为1100万元，按照15年运行测算，总收益可以达到16500万元。

12) 深圳赤湾储能示范电站 15MW/60MWh

15 MW
60 MWh
项目装机容量

eBlock 745

广东省·深圳市
并网时间：2023.12

深圳赤湾储能示范项目——南海码头边的长时储能系统





深圳赤湾储能示范项目于2023年12月并网，是奇点能源携手中开新能源在深圳开发的储能示范项目，这是奇点能源第一次在深圳区域用户侧采用了4小时的长时储能系统，同时60MW也是目前用户侧储能的最高规模。项目在设计之初考虑到近海的地理位置，做了充分的防潮汐以及防海水倒灌措施，有效保障了海边环境下系统的稳定运行。

13) 深圳万达储能电站 2MW/4MWh






14) 用户侧部分项目

为美好低碳生活赋能 JDENERGY 奇点能源

 <p>杭州钱江电气储能项目 516kW/1032kWh</p>	 <p>杭州星华项目 172kW/344kWh</p>	 <p>惠州盛联项目 1.2MW/2.4MWh</p>
 <p>金华义乌梦融项目 516kW/1032kWh</p>	 <p>台州临海项目 172kW/344kWh</p>	 <p>重庆长寿项目 5MW/10MWh</p>

为美好低碳生活赋能 JDENERGY 奇点能源

 <p>珠海香洲区用户侧储能项目 1.032MW/2.064MWh</p>	 <p>中山供电局项目 86kW/172kWh</p>	 <p>佛山冠叶项目 430kW/860kWh</p>
 <p>佛山台冠金属项目 1MW/2MWh</p>	 <p>广州天活项目 1.29MW/2.58MWh</p>	 <p>海宁新场包装项目 300kW/600kWh</p>