

晶科储能 SunGiga G2 系列产品

261/520国标版液冷工商业储能系统

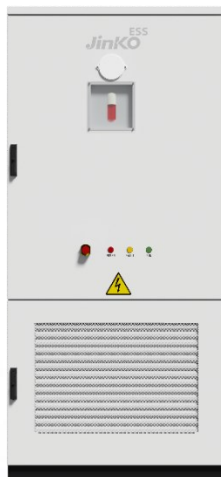
- 产品介绍
- 产品价值

晶科海豚 SunGiga G2 Plus

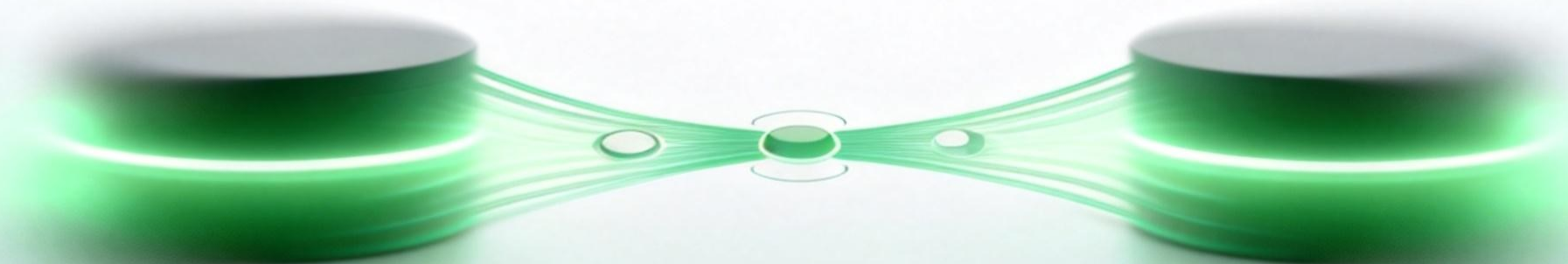
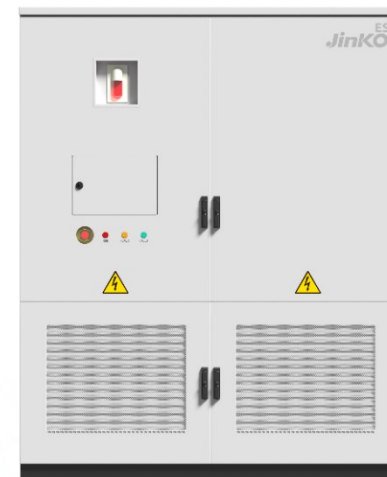
新一代液冷工商业储能系统

ESS
JinKO

261kWh
2h



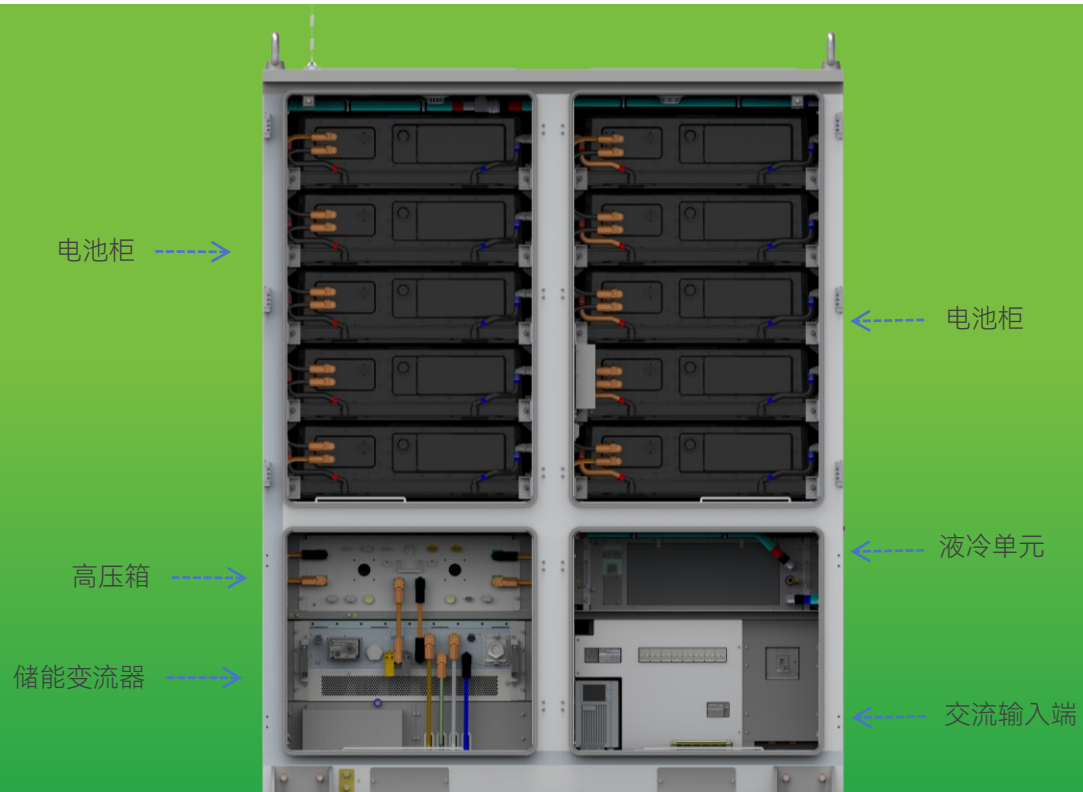
522kWh
4h



三位一体：集成BMS/EMS/PCS

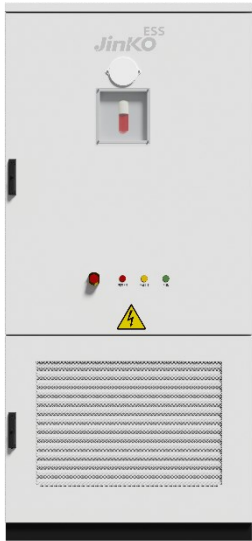
高度集成，一体化设计

液冷工商业储能一体柜

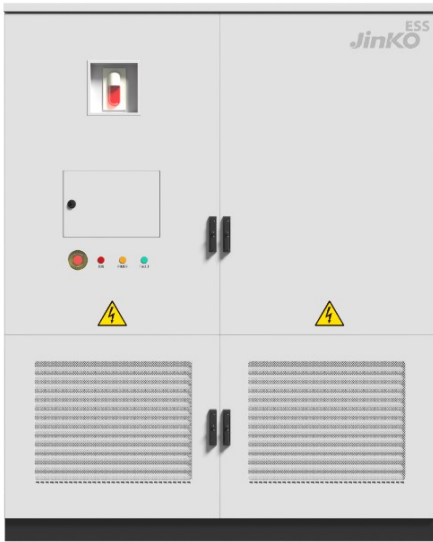


SunGiga G2 Plus
522 kWh

SunGiga G2与G2 Plus差异对比（外观）



0.5C



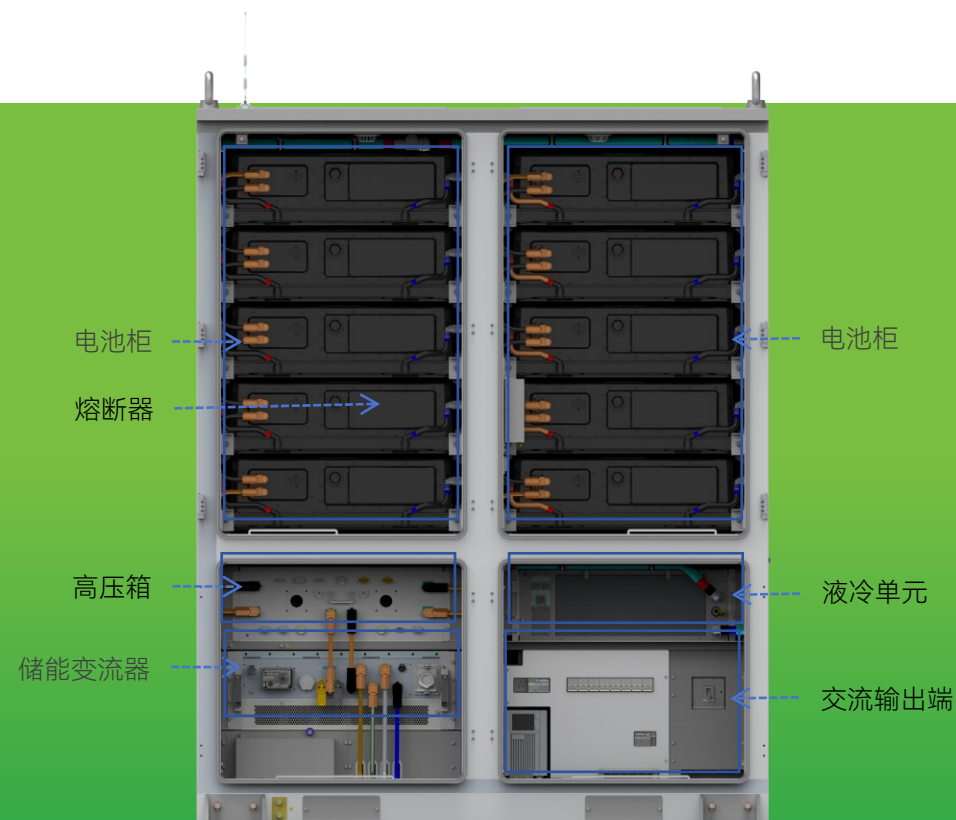
0.25C

产品名称	SunGiga G2	SunGiga G2 Plus
电芯类型	LFP 3.2V/314Ah	LFP 3.2V/314Ah
系统配置	1P260S	2*1P260S
Pack数量	5	10
电池额定能量	261 kWh	522 kWh
外形尺寸（宽 x 深 x 高）	1100*1400*2400mm	1920*1400*2400mm
重量	2.85t	5t
持续时长	2h	4h

SunGiga G2与G2 Plus差异对比（内部）

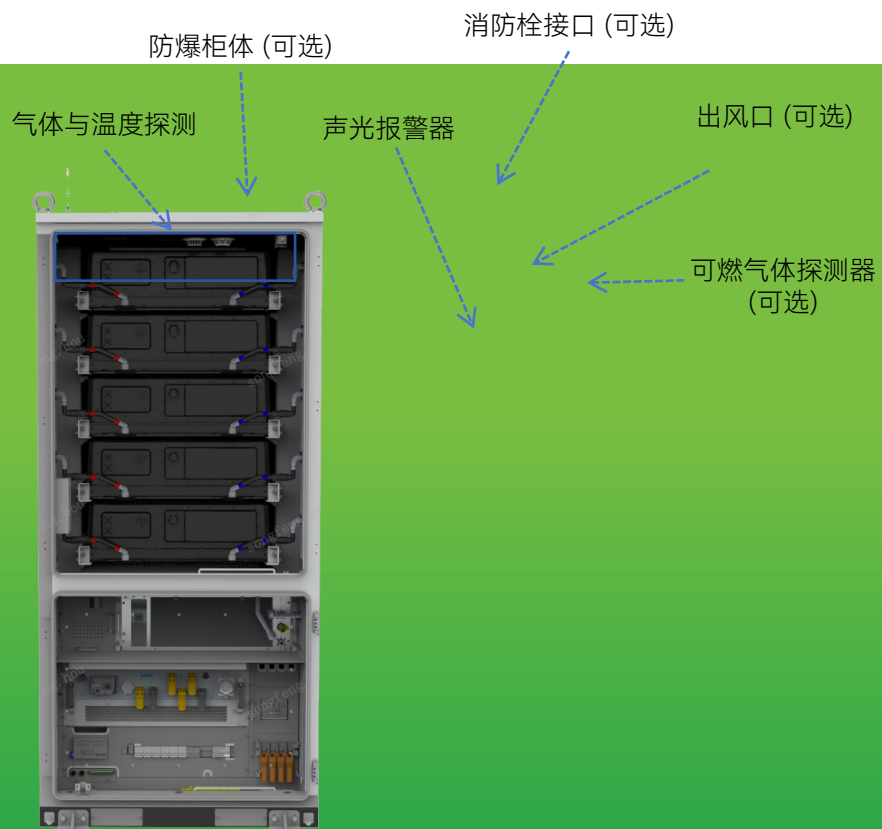


SunGiga G2
261k Wh

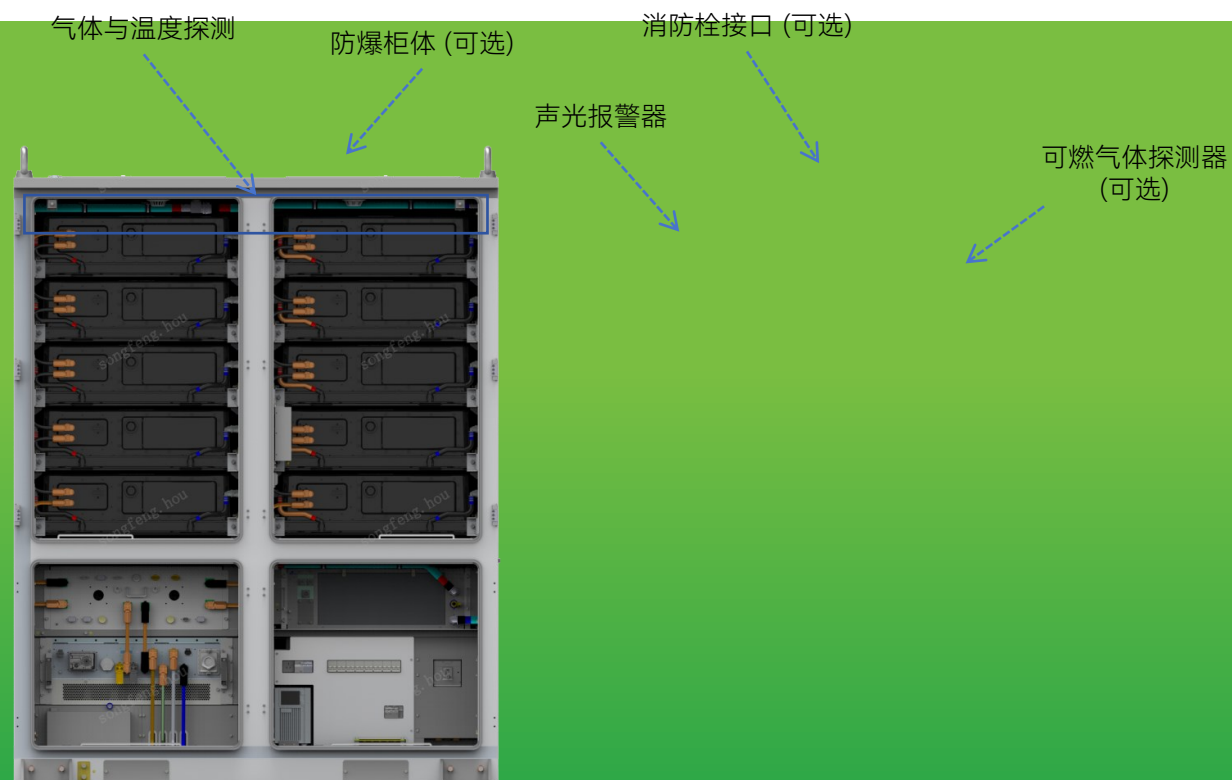


SunGiga G2 Plus
522 kWh

SunGiga G2与G2 Plus差异对比 (FSS)

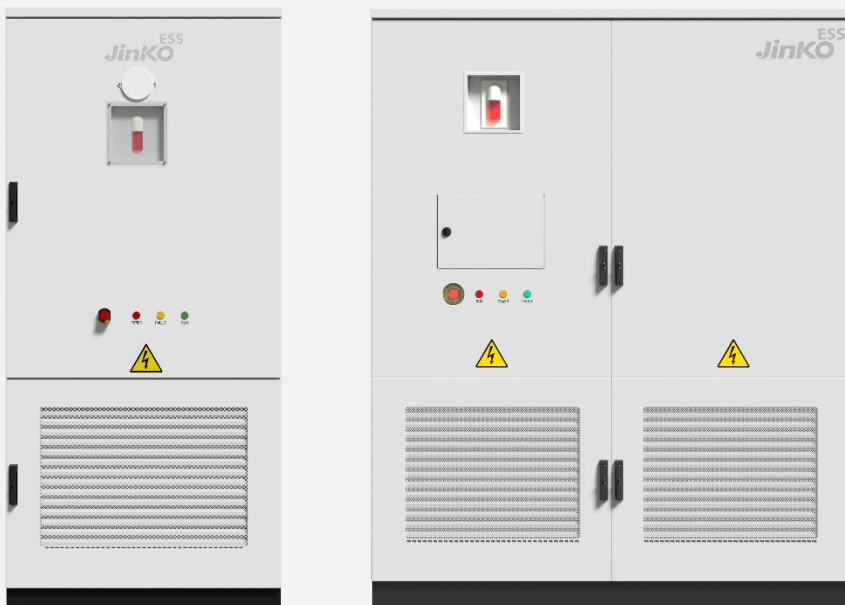


SunGiga G2
261kWh (FSS)

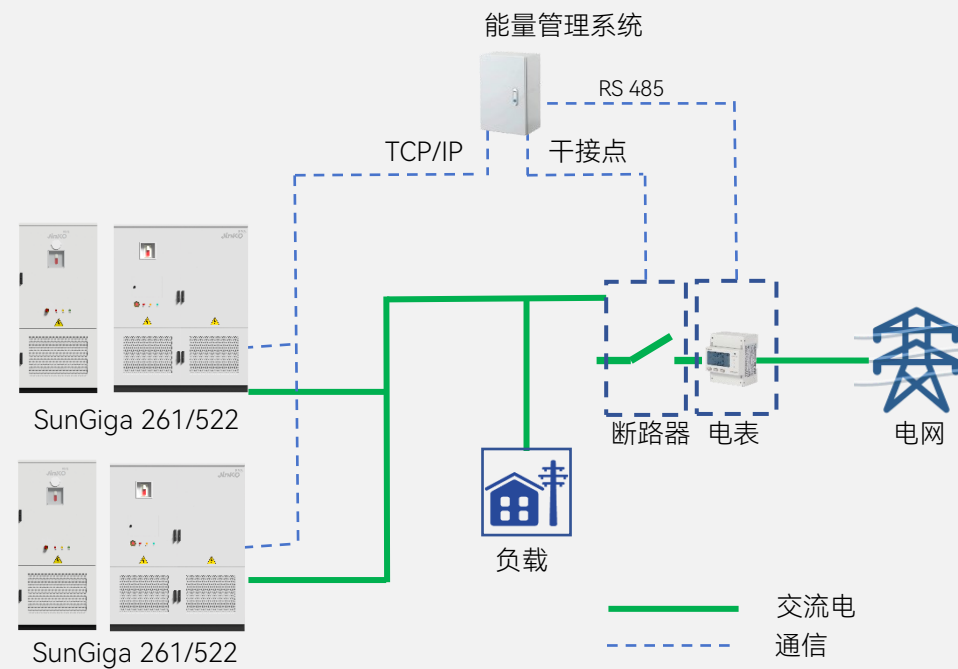


SunGiga G2 Plus
522 kWh (FSS)

2 or 4H 适配方案：纯并网系统

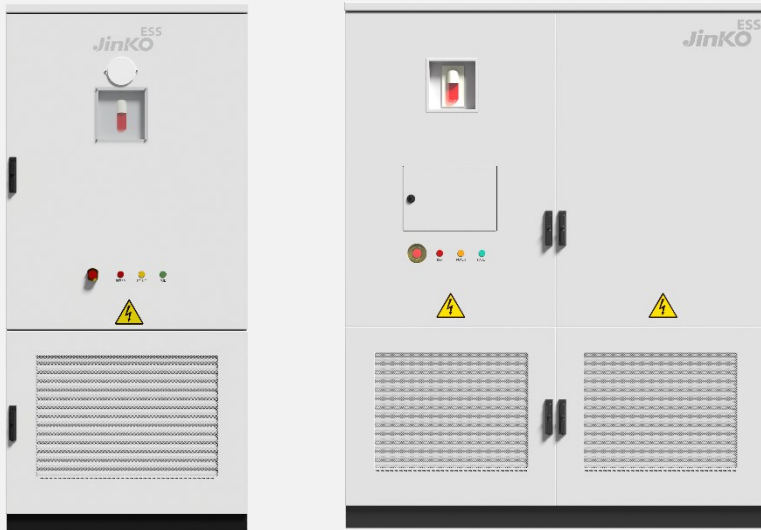


- 该系统智能管理光伏、储能与电力，实现用电成本优化。光伏发电优先就地消纳，富余能量充入储能电池，避免低价上网。电池可在高峰电价时段或夜间放电，为负荷供电。无太阳发电、储能电池电量不足时，电网作为备用电源接入。

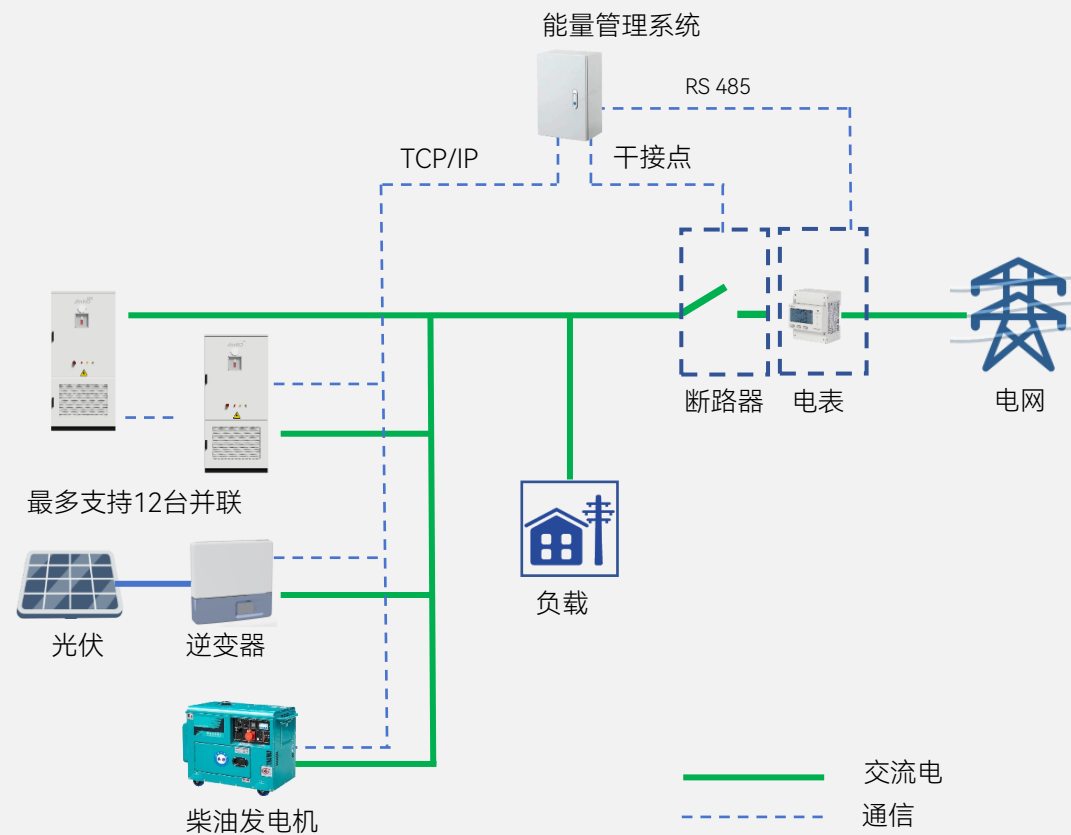


- 通过最大化利用低成本自发绿色电力，有效降低需量电费与总用电成本，保障供电经济可靠。在并网模式下最多支持12台并联运行。

2 or 4H 适配方案：自动离并网系统



- SunGiga G2 系列 PCS 采用三相四线制设计，无需额外配置隔离变压器。
- 在并网运行时，电网通过并网柜直接为重要负载供电。当检测到电网断电时，系统将发出脱网信号，启动储能应急供电，确保在离网状态下重要负载的持续电力供应。



多元应用场景，实现投资回报最大化

多重商业模式，构建经济价值闭环

峰谷套利
最大化价差收益：

智能于低电价时段充电，
在高电价窗口放电，显著
降低运营用能成本。



电网辅助服务（FCAS）
系统稳定性：

参与电网频率调节辅助服
务，快速响应以维持电网
平衡，支撑电网可靠运行。



关键备用电源
无缝切换保障：

电网断电时自动切换至备用
模式，保障核心负载持续供
电，确保业务连续性。



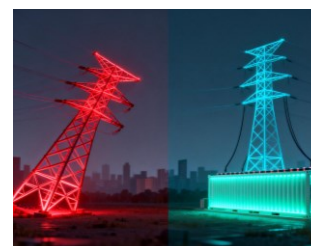
需求侧管理
负荷均衡：

利用储能主动管理并降低峰
值需量电费，优化电网接入
负荷曲线，实现高效用能。



峰值削减
基础设施优化：

在负荷高峰时段放电，缓解
本地电网压力，优化供需平
衡。



虚拟电厂（VPP）
聚合市场参与：

将您的储能资产接入更广
泛的源、荷、储资源网络，
积极参与电力市场交易。





1.

更高效率

- 全栈自研，一体化集成
- PCS最高转换效率 $\geq 98.5\%$
- 系统能效 $\geq 90\%$

2.

更长寿命

- 智能液冷温控设计，系统设计寿命 ≥ 15 年
- 更强环境适应性

3.

更强环境适应性

- 能量提升，更大群组容量，支持最大6台并联，辅电消耗降低20%

全栈自研储能系统集成商



电池管理系统

BMS



全场景覆盖
更优兼容性

储能变流器

PCS



模块化组串设计

电芯

Cell



高容量
长循环寿命

智能化运维和管理

OPS



全球智能部署

能量管理系统

EMS



本地化EMS监控

系统能效 $\geq 90\%$ ，供电更高效



更高能效供电

PCS最高效率 $\geq 98.5\%$

系统能效 $\geq 90\%$

更长使用寿命

系统设计寿命长达15年

能量密度提升

261单台产品占地面积仅 1.5m^2

单位面积能量密度提升33%



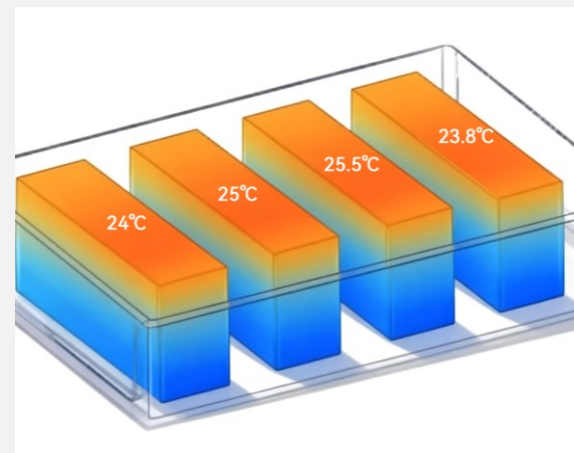
智能液冷温控

JinKO^{ESS}

电包间温差 2°C 内，保障系统整体设计寿命 ≥ 15 years

SunGiga G2/G2 Pro

温差 $\leq 2^{\circ}\text{C}$



性能——更强的环境适应性

最高 **C5** 防腐等级
IP55 防护等级



支持海拔 **3000米** 以下稳定运行



运行环境温度范围：
-30°C 至 **55°C**



Jinko^{ESS}

高集群容量

ESS
JinkO



支持最多 **6/12** 台并联

辅助功耗降低 **20%**

RTE提升 **2%**



1.

便捷安装

- 出厂前预安装与预调试
- 灵活移机安装
- 便捷垂直吊装

2.

灵活配置

- 智能集成化储能系统支持更灵活的组网配置

3.

智能运维

- 全景式智慧能源监测，实现无忧运营



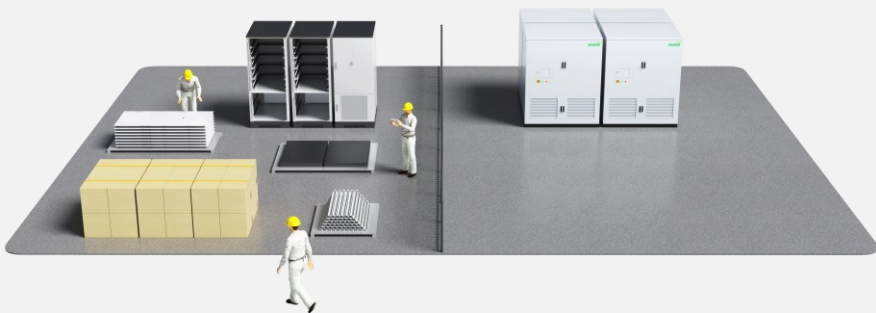
出厂预安装调试，快速接入



交付前

工厂完成预安装与预调试

- 工厂完成预安装与预调试
- 全栈自研储能系统集成
- 现场仅需简单外部接线即可完成接入



交付后

灵活移机安装

- 设备背面设有叉车孔，支持叉车/吊车搬运
- 叉车需具备至少6吨的充足承载能力



便捷垂直吊装

- 产品顶部配置四个标准吊环设计
- 便于电站建设期间的安装与运输



智能集成储能系统，支持灵活配置

JinKO^{ESS}

一体集成

EMS/PCS/BMS一体化系统设计

布局灵活

支持系统间无缝并联扩展

应用便捷

- 支持最多6/12台并联
- 辅助功耗降低20%
- 系统能效提升2%



面对面：1500 cm
并肩：800 cm
背靠背：100 cm

智慧能源全景监控，实现无忧运营



智能云平台，操作友好

- 专为全球储能电站部署设计与应用
- 支持WEB、APP等多终端一体化管控
- 站级能量管理系统与云端运营平台实现云边协同与算法迭代
- 集成光伏储能系统智能管理、智慧运维、安全预警及远程控制算法

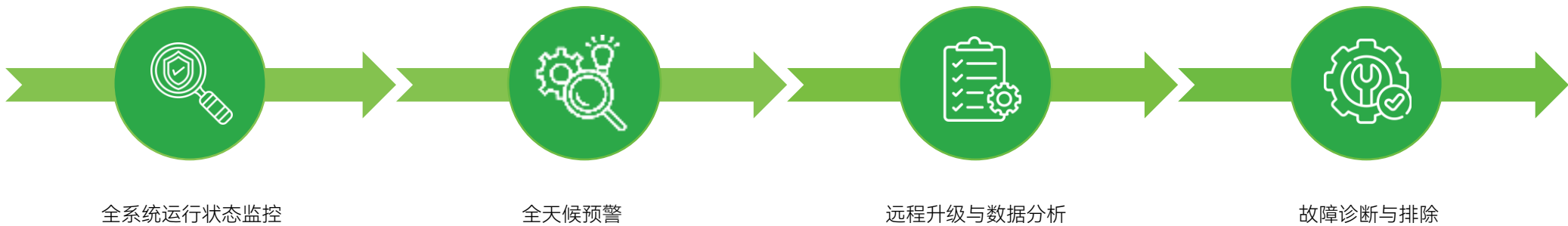


JKOS CLOUD WEB/APP Launched JinKO CLOUD

远程无感运维，实现项目全面监管



晶科云监控与工单系统



客户端

本地支持

全球服务合作伙伴

卓越中心
(COE) 团队

远程无感运维，实现项目全面监管



60+

全球产品分x销网络

1500+

全球团队支持

12+

备件仓库网络

7

服务区域覆盖

12+

服务中心网络

50+

售后技术支持团队

1.

电芯与电气安全

- 五重防护，立体安全结构
- 电芯/电池包/电气层级全方位安全设计

2.

系统安全

- 火灾早期识别与多重消防措施

3.

环境友好

- 多场景应用
- 需求响应/离网运行/光储充一体化/削峰填谷

4.

领先测试平台

- 依托晶科储能行业领先的测试平台



极致安全结构



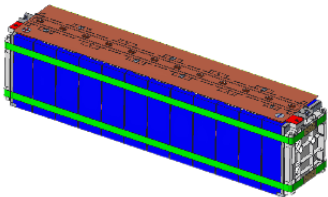
五重防护，立体安全策略

结构安全

电池电气舱结构设计

电芯层级

异常电芯早期预测与预警



电气安全

三级熔断保护与漏电监测

电池包层级

顶部绝缘层
防爆壳体
灭火介质



消防安全

三级消防联动与多元探测

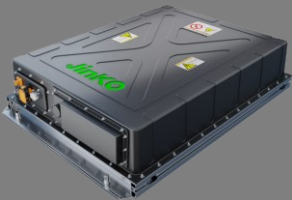
系统层级

灭火气体
防爆泄压装置
除湿器



模组层级

CCS组件保护板
电芯间云母片

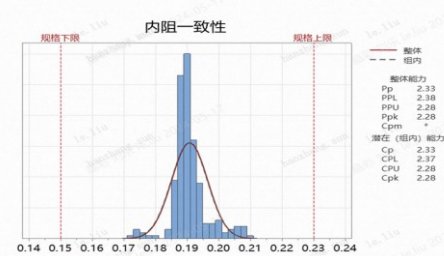
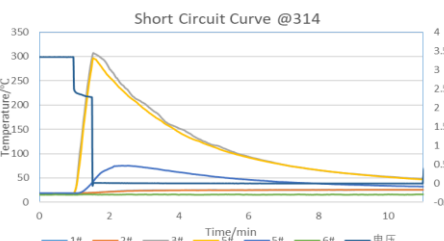
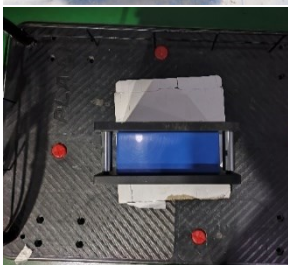
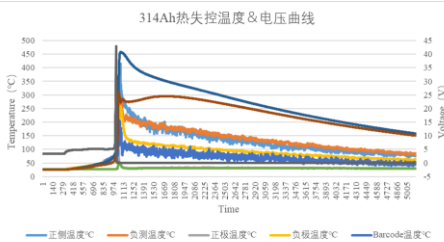
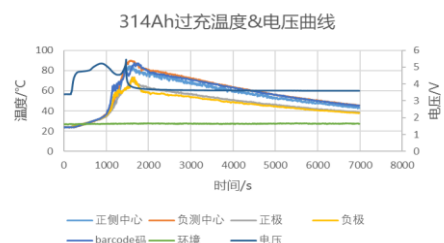


机架层级

温感烟感探测器
可燃气体探测器



电气安全 — 电芯层级



过充保护

在5.35V过充条件下，电池仅轻微鼓胀，未破裂或爆炸。

热失控防护

加热至500℃以上时，电池仅表面产生痕迹，未发生起火或爆炸。

短路防护

短路32秒内，熔断器熔断。最高温度达307℃，但未发生起火、爆炸或漏液。

一致性保障

在常温常压、30% SoC条件下测试，最大容量差为3Ah，最大内阻差为0.1mΩ。



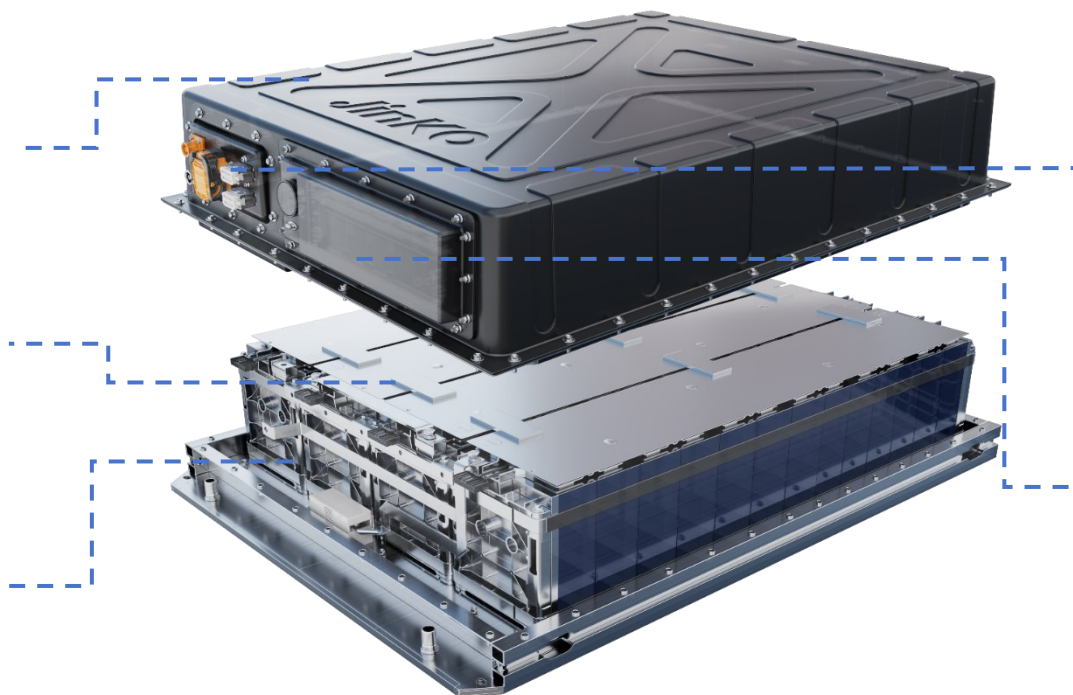
电气安全 — 电池包层级

绝缘、散热、密封

- 复合材质上盖
绝缘且防电弧闪光装置

- 云母模组盖板
防止电解液喷射扩散

- 气凝胶隔热层
阻断电芯间热失控蔓延



- 防爆阀
兼具防凝露、防爆与散热功能

- 熔丝
提供短路安全保护

电气安全 — 电气设计



电气设计：

多重保护机制：当电流、电压或温度出现异常时，能够快速、准确地切断回路电流。

电芯层级
BMS保护逻辑

电池包层级
熔断器
手动维修开关

电池柜层级
熔断器
断路器
系统漏电流检测

系统层级
数据
运营平台系统服务

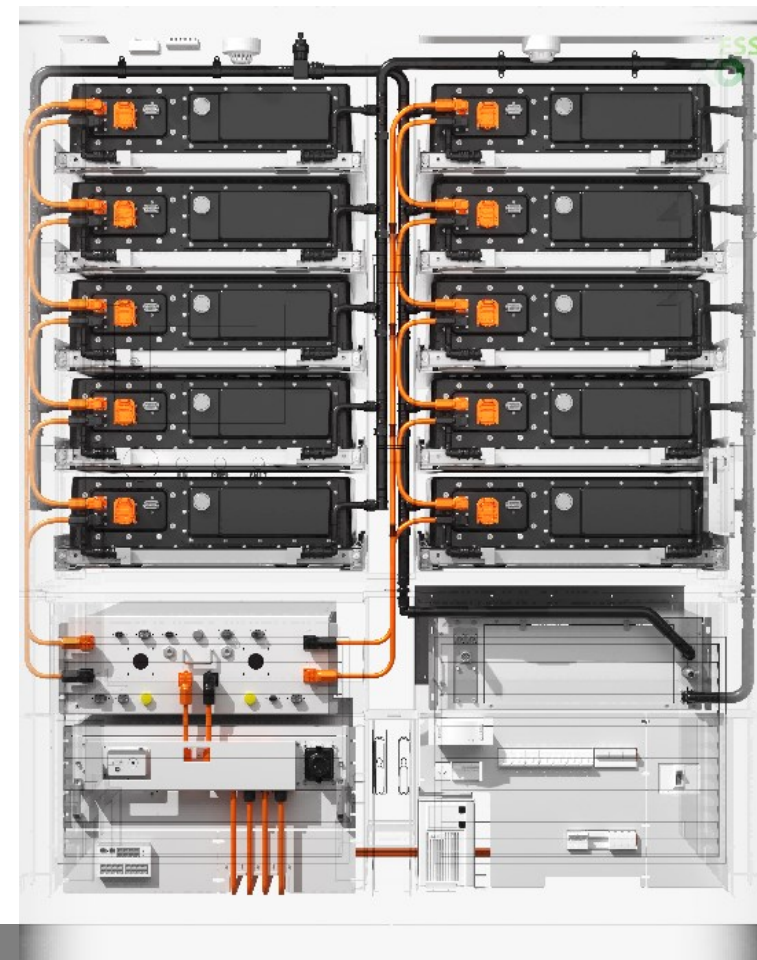


电芯
状态巡检

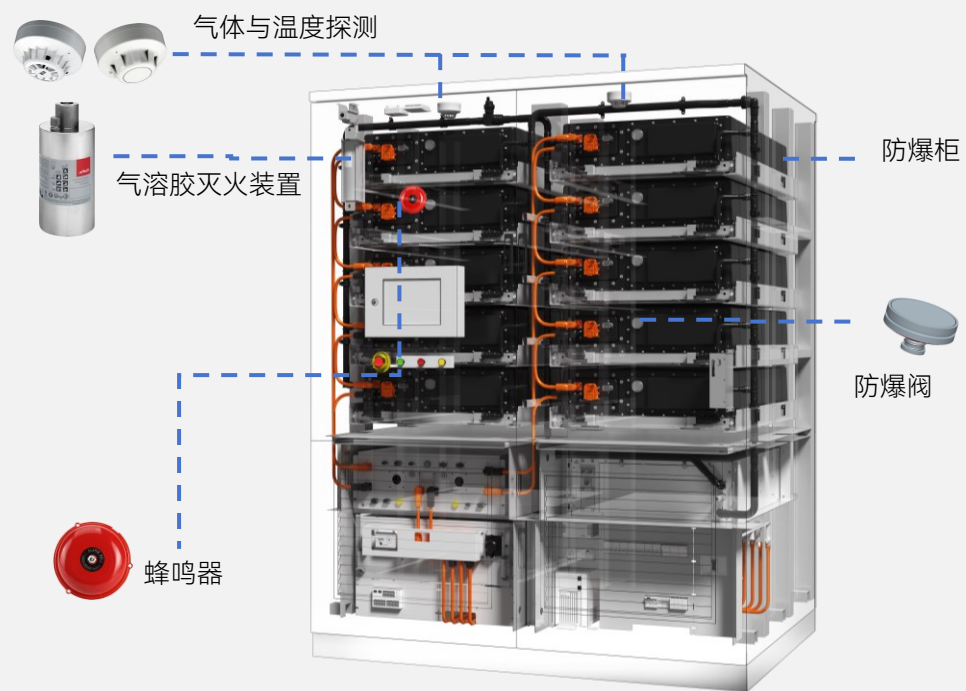
从控单元
电池管理单元（一级）

初级控制
电池簇控制单元（二级）

本地控制
系统控制单元（三级）



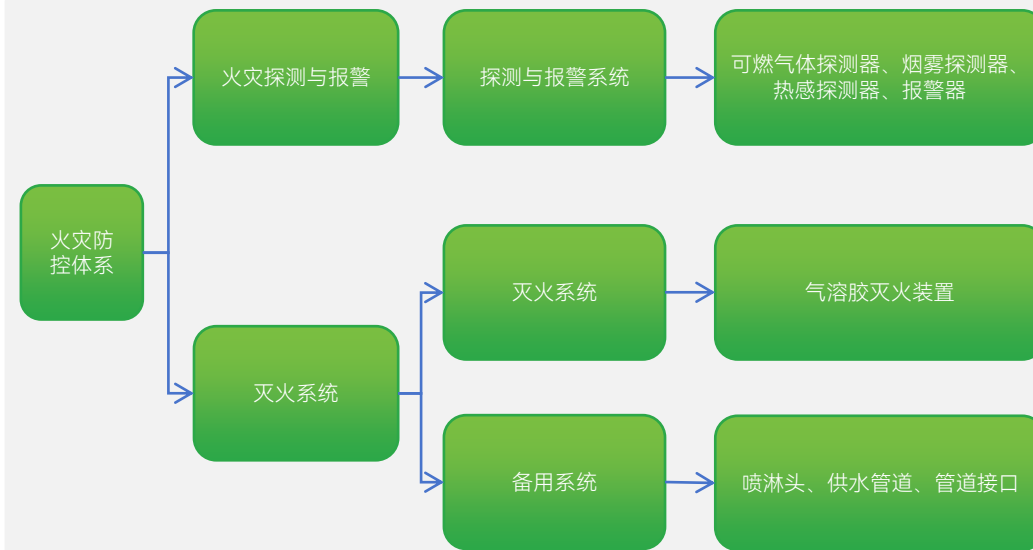
火灾早期识别与多重消防措施



预警 精准探测，及时预警

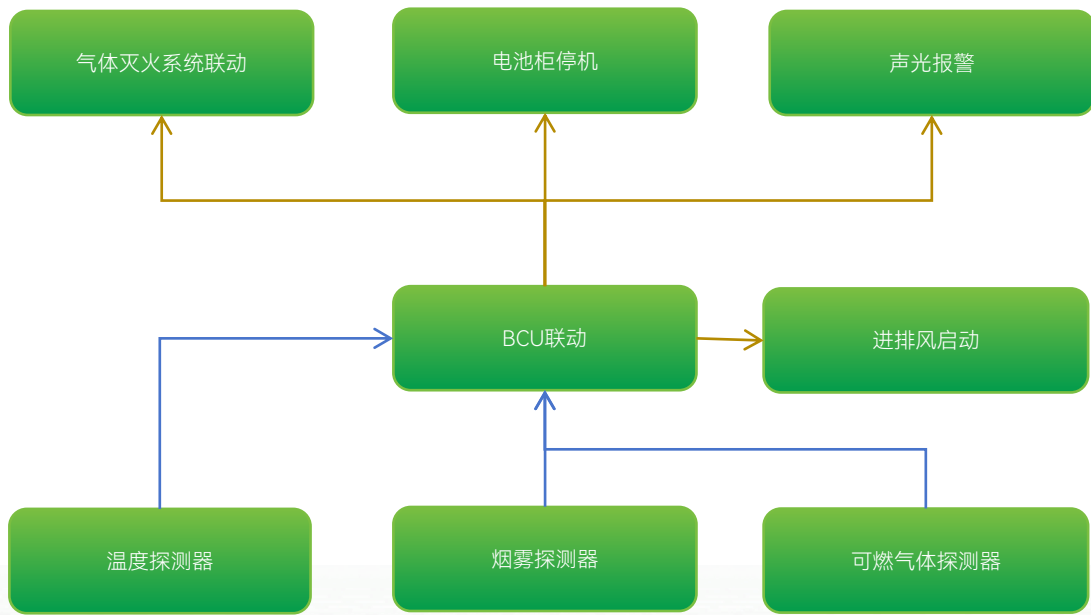
泄爆防护 主动泄压，防止爆燃（防爆柜体与防爆阀）

灭火保护 即时扑灭，降低损害



先进消防系统，实现快速探测、自动抑制与有效通风

逻辑示意图



消防控制逻辑说明

- ① 火灾探测系统包含烟感与温感探测器，其干接点输出在触发时向BMS发送独立信号。系统将触发声光报警，并向BMS传递联动信号。
- ② 当防护区域内可燃气体浓度达到低报警阈值时，系统启动并向通风系统发送控制信号，开启防爆进/排风阀。
- ③ 电池柜内气溶胶喷头在探测到温度达到93℃时，自动释放灭火剂并向BMS发送信号。
- ④ 泄爆板在发生爆炸时瞬间开启，释放压力以保护柜体结构。
- ⑤ 配置水基灭火系统的柜体可连接外部供水管道。紧急情况下，外部阀门将启动内部喷淋系统实施灭火控制。

环境友好——多场景应用

JinkO^{ESS}



需求响应

工商业用户

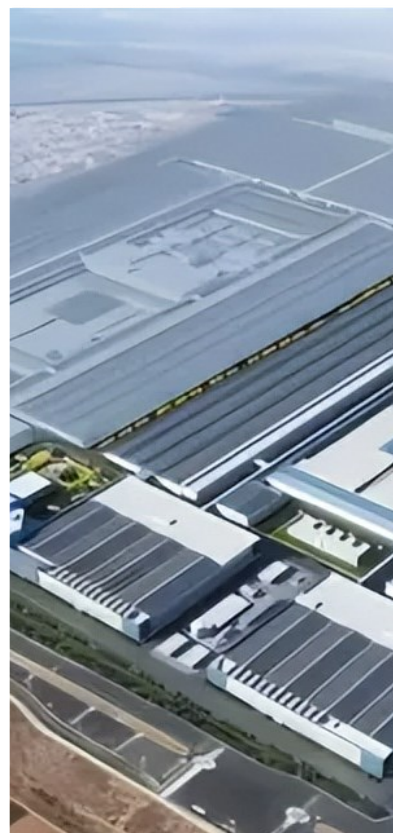


离网/备用电源

大型设备
商业建筑

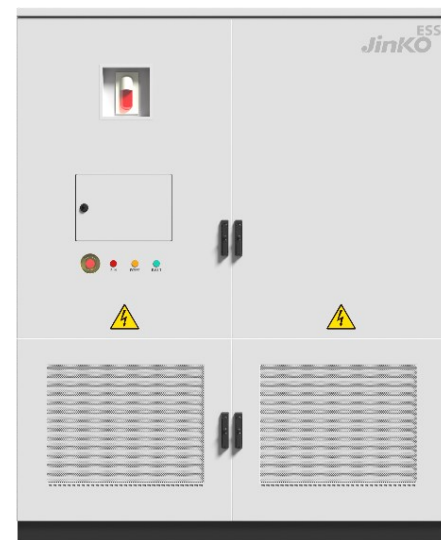
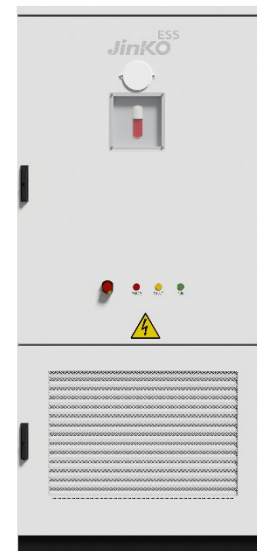


光能、柴油、储能、充
电一体化
零碳工厂
微电网



削峰填谷

工业厂区



从电芯到系统的全面测试平台

Jinko^{ESS}

储能业界领先

1300

电芯测试渠道

16+

电池包测试渠道

20

工商业储能系统测试平台

4

储能变流器(PCS)
测试平台

4

电网侧储能系统
测试平台

12

安全测试设备



系统测试实验室



电芯Pack测试实验室



理化实验室



安全实验室



电性能实验室



HIL 仿真测试实验室



项目信息

0.5MW/1.075MWh

荷兰

2024.09

荷兰工商业储能项目示例

该项目配备五套SunGiga系统，实现了电力自发自用与削峰填谷功能。项目采用变压器低压侧并网模式，可有效调节电力供需，于低耗能时段储能、高峰时段释能，提升电力系统稳定性与能源利用效率。



项目信息

7.74MW/15.48MWh

日本宫崎县

2024.04

日本直流耦合系统项目

该项目为直流耦合系统，充分利用日本九州地区丰富的光照资源。系统优先将白天光伏发电并网，富余电力储存至电池，夜间由电池放电，实现光伏+储能24小时持续售电，最大化提升业主收益。

87MW/209MWh

中国东莞市

2023.09



东莞工商业与电网侧储能项目

项目位于中国东莞市，当地气候炎热潮湿。项目总规模87MW/209MWh，其中工商业项目规模73.3MW/157.6MWh，电网侧项目规模13.8MW/51.6MWh。



项目信息

11.25MW/23.49MWh

中国滨州市

2025.07



山东滨州工商业储能项目

项目部署90台晶科SunGiga 261kWh工商业一体式储能系统。通过与现场光伏、用电负荷及电动汽车充电设施协同运行，系统形成了“发-网-荷-储”一体化解决方案，支持参与需求响应及电力现货市场交易。

1MW/2.15MWh

中国吕梁市

2023.08



吕梁分布式光伏储能项目

本项目为用户侧光伏发电配储项目，为客户提供经济效益。项目配置10台SunGiga储能一体机。



项目信息

1MW/2.15MWh
澳大利亚昆士兰州
2025.09

澳大利亚昆士兰州工商业储能项目

项目应用于嵌入式电网内的养老机构。通过配置高密度储能系统，该机构优化了自身用电，并通过参与精细化市场交易创造了新的收益渠道。