



Case Study

晶科储能日本891kW/15480kWh并网直流 耦合电池储能系统

项目概述

该项目位于日本九州宫崎县,是日本FIT(固定价格收购制度)项目,共有18个站点,每个站点配置49.5kW/860kWh,总计72个215kWh直流储能系统。晶科的光伏+储能解决方案集成了Tigeo Neo光伏组件和工商业用SunGiga 215kWh直流储能系

统。该项目充分利用了当地丰富的日照资源,使客户能够24小时向电网售电。

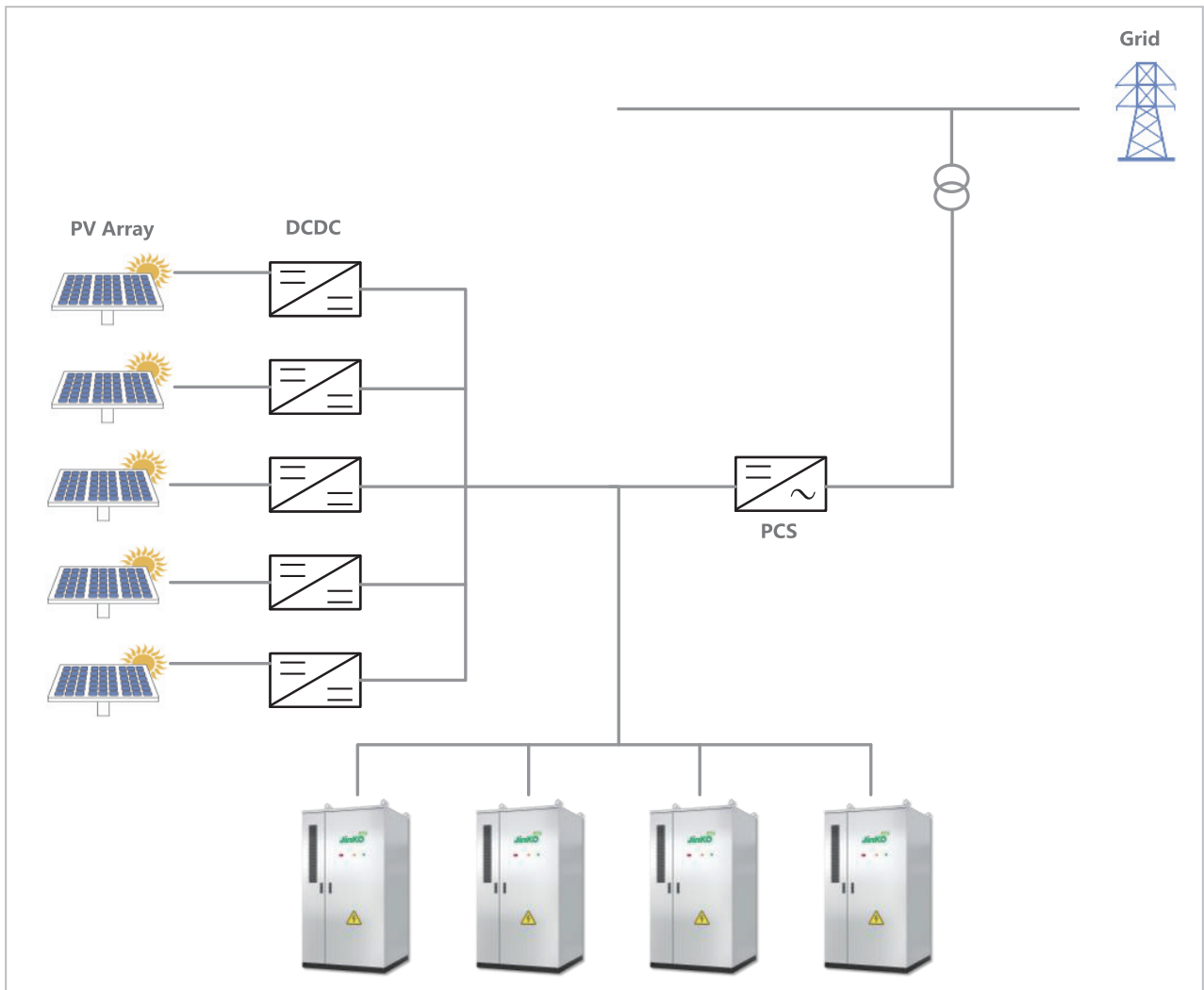


图1. 并网直流耦合系统的单线图

系统解决方案

每个站点由以下设备组成：

289.8kW TigerNeo光伏组件

4套SunGiga 215kWh直流储能系统

1套62.6kW电力转换系统 (PCS, 降容至49.5kW)

1套250kW直流-直流 (DCDC) 柜 (包含5个50kW DCDC系统)

SunGiga直流系统采用磷酸铁锂电池，配备液冷系统和气溶胶防火装置，设计符合日本消防法要求，并搭载晶科储能云平台。



图2. 晶科储能215KWh直流柜

运行逻辑

该项目的储能系统 (ESS) 旨在最大化光伏利用率。白天, 光伏组件向电网供电, 并将多余的电能存储到储能系统中。当光伏输出不足时, 储能系统向电网放电以补充电力。当光伏输出为0时, 系统完全切换到储能系统供电。情况。

下图展示了储能系统一天的运行情况。

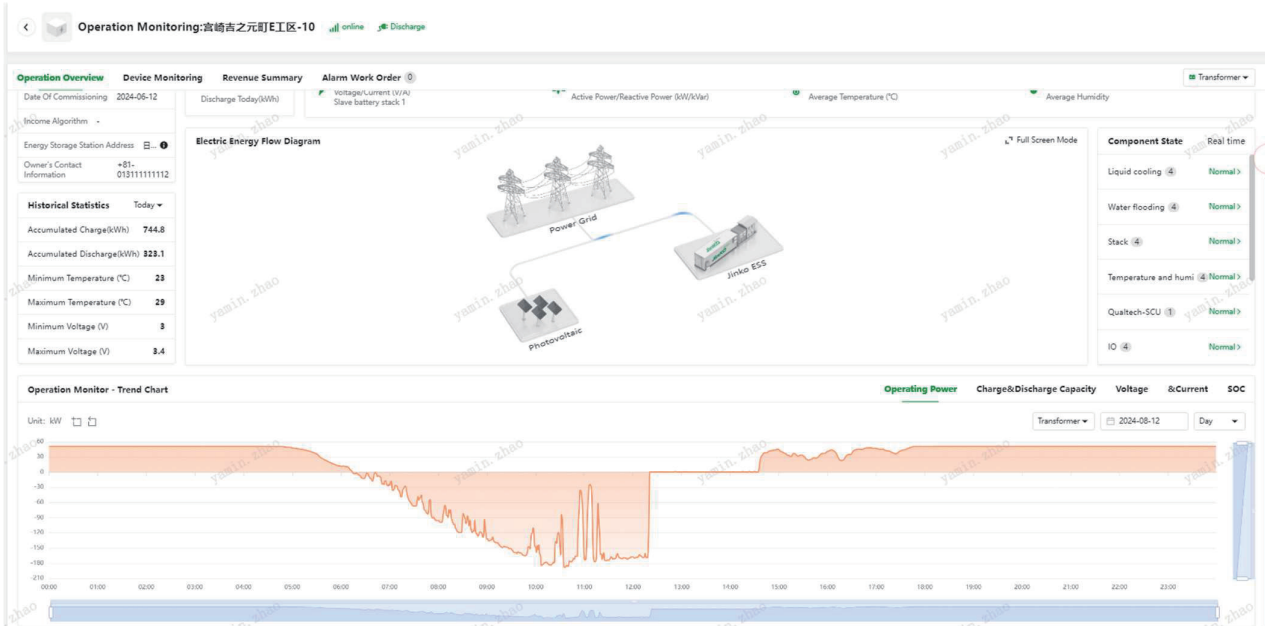


图3. 电池储能系统的运行数据

客户收益

1. 高效的直流耦合解决方案

光伏优先通过DCDC向电网供电, 多余电能存储到储能系统中。无需额外配置光伏逆变器, 避免了直流到交流再到直流的多次转换, 从而减少能量损失, 提高系统整体效率。

2. 节省成本

由于减少了光伏逆变器等设备, 系统的初始投资成本降低。同时, 较少的能量转换环节也意味着更低的维护成本。

3. 更灵活的系统配置

直流耦合系统在电池储能系统容量和光伏阵列规模的配置上更加灵活, 可以根据实际需求单独扩展或调整, 而不会影响系统的其他部分。

4. 易于维护

电池储能系统配备晶科储能云平台, 可实时监控电池运行状态, 并对设备异常进行预警。此外, DCDC和PCS集成在一个集装箱内, 便于维护。

*本报告为概述性内容, 晶科储能保留更新内容的权利, 并对其解释拥有最终解释权。



浙江晶科储能有限公司

中国上海市闵行区申长路1466弄1号

电话: +86 400 860 8878

www.jinkosolar.com

Case Study

晶科储能日本891kW/15480kWh并网直流耦合电池储能系统