

应用案例

QINOUS 储能 优化了全球热电联产

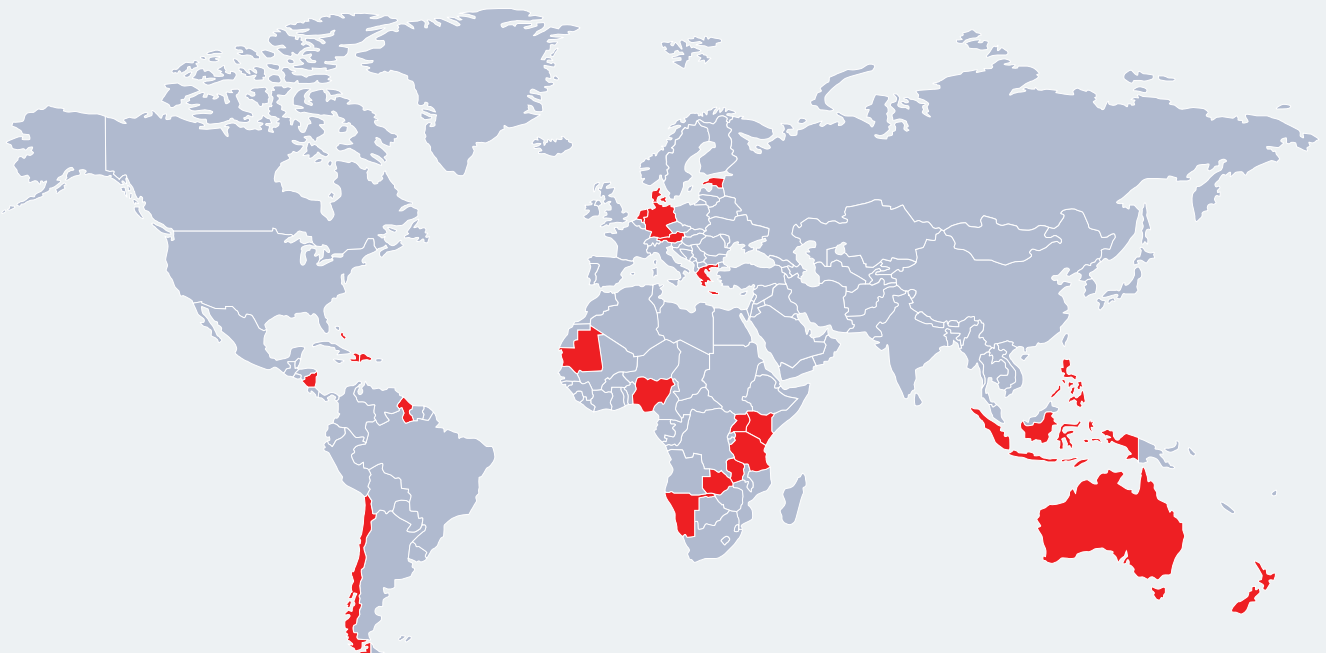
电气化和混合动力解决方案正在飞速发展。德国储能制造商 QINOUS GmbH 是很久以前开发这类解决方案的丹佛斯首批客户之一，此前这是能源行业的“热门话题”。QINOUS 是智能即插即用储能解决方案 (ESS) 的系统集成商。QINOUS 系统配备集成微电网和能量管理系统 (MEMS)，适用于并网和离网应用，存储容量范围为 30 kW 至数兆瓦。

QINOUS 和 Danfoss Drives 在全球范围内共同建立了众多 ESS 装置。通常，这些 ESS 站点位于离网位置，目的是优化当地的能源生产：太阳能发电厂和柴油发电机的热电联产。我们来仔细看一下其中两个项目。

**40+**

全球储能项目

Qinuous 的全球 ESS 部署图，并网和离网



柴油混合动力系统

— ST. DAMIEN 医院（海地）

St. Damien 为海地的弱势儿童和患病儿童提供高品质的医疗服务。医院负责承担柴油发电机产生的高额电费，但这里阳光充足且屋顶空间空旷。为了降低电力成本并提高能源可靠性，安装了与储能解决方案相连的屋顶光伏系统。

解决方案：

- 柴油机-光伏-电池混合动力系统
- 500 kW / 448 kWh 储能解决方案（锂离子电池）
- 650 kWp 光伏
- 600 kVA、365 kVA 和 200 kVA 柴油发电机





蒂拉阿塔卡玛度假酒店 (TIERRA ATACAMA RESORT)

KRAFTWERK Renewable Power Solutions 在法兰克福、开罗和智利圣地亚哥设有办事处，是一家资历尚浅但充满活力的项目开发公司，专门从事太阳能光伏项目。从规划到安装，公司涵盖了成功实施可再生能源解决方案的各个方面。

最终客户蒂拉阿塔卡玛酒店 (Tierra Atacama Hotel) 是一家位于圣彼得阿塔卡玛 (San Pedro de Atacama) 边界的精品酒店。该酒店由 Purcell 家族创建，他们是智利著名 Ski Portillo 的长期业主和运营商，因一流的滑雪、

美食和热情待客之道而闻名遐迩。与 Portillo 一样，蒂拉阿塔卡玛酒店将户外探险和运动与室内舒适氛围、

热情待客之道及优质服务完美集合，为客人打造精彩愉悦的体验。

解决方案：

- 柴油机-光伏-电池混合动力系统
- 180 kW / 335 kWh 储能解决方案 QCompact (锂电池)
- 125 kWp 光伏系统
- 多个柴油发电机

具备什么优势?

这些看似不同的装置有哪些共同之处? 他们都要求能源生产具有成本效益。混合动力为本地电力设施提供了显著优势:

- 避免系统放大选型或延迟基础设施投资, 以**减少或延迟资本支出 (CAPEX)**。在供应过多情况下, 混合动力系统可以存储多余的能量。当工艺需求提高时, 存储的能量可以作为一种附加的能量来源提供

- **降低运营支出 (OPEX)**。混合动力系统可以提高系统效率, 改善电力质量、提供黑启动功能及避免电网不稳定导致的停电。燃料和维护成本低于传统发电系统
- 柴油发电量减少, 因此**噪音更小, 排放量更低**

工作原理?

丹佛斯设备将电池能量转换至电网, 反之亦然, 与电网管理系统无

缝协作, 以对进线电源进行调峰、时移以及提供备用电源以免停电。



调峰

优化进线供电和本地储能设备之间的能量流动, 以在不扰乱供电电网的情况下满足需求的峰值。当需求和成本较低时存储多余能量。



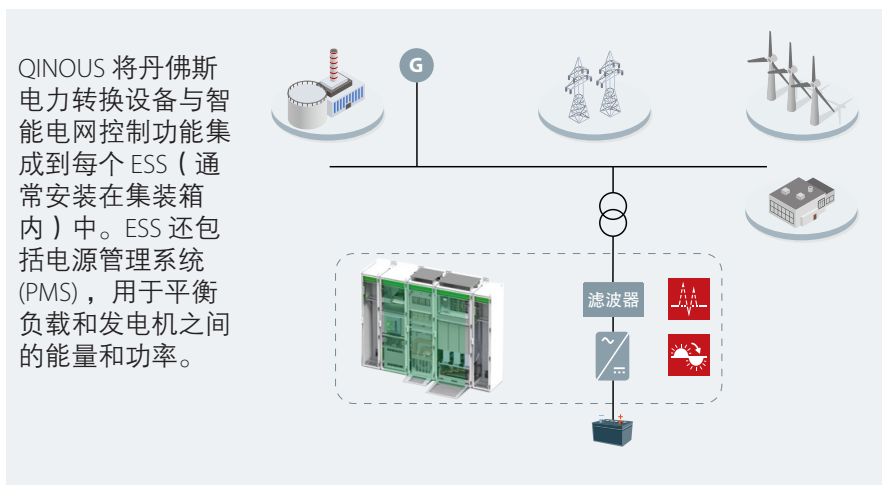
时移

在产生多余能量或电网能源成本低时, 存储能量; 在电网所供能源成本高时, 从储能介质供应能量。



备用电源

在停电期间利用储能提供后备电源, 从而在规定时间内继续保持运行能力。



QINOUS 将丹佛斯电力转换设备与智能电网控制功能集成到每个 ESS (通常安装在集装箱内) 中。ESS 还包括电源管理系统 (PMS), 用于平衡负载和发电机之间的能量和功率。

为什么选择丹佛斯?

丹佛斯混合动力解决方案有助于您:

- **降低采购成本** — 由一个供应商提供空冷和水冷变频器、AFE、NFE、DC/DC、并网变流器、共直流总线模块和组件
- **减少型号** — 解决方案可用于 kW 至 MW 功率范围的广泛应用
- **提高灵活性** — 能够使用 DC/DC 变流器集成广泛的常见电池电压
- **轻松升级** — 可利用易于扩展的 VACON® NXP 平台, 额外投资低
- **轻松扩大规模** — 可满足未来的能源需求: 新能源、额外储能或不断增加的需求
- **降低服务成本** — 服务团队使用相同的 VACON® NXP 硬件配置, 只需稍加培训, 甚至无需额外培训
- **更快进入市场** — 开放式方法提供各种各样的应用解决方案, 为构建定制解决方案奠定了基础
- **从共同利益中受益** — 系统集成商与成功后可享既得利益的供应商之间展开合作。我们永不会与您竞争项目