

ABB模块化系统解决方案

eHouse预制舱



- 模块化预装方案降低项目风险
- ABB一站式供货提高整体质量
- 全球业务布局满足国际化需求

一 前言

随着能源转型变革的快速发展，各行业对于高效、灵活、可持续的基础设施解决方案的需求日益增长。传统的工程建设模式往往面临着建设周期长、灵活性差、成本难以控制等诸多挑战。eHouse预制舱解决方案为解决这些问题提供了一种极具潜力的途径；它将各类设备、系统集成在预制舱内，在工厂进行标准化生产和预调试，然后运输到现场进行快速安装与部署，即满足市场快速部署，亦可定制化、节能环保、智能化集成以及质量与可靠性提升等方面的需求。eHouse预制舱解决方案作为一种创新的工程模式在能源、通信、数据中心等众多领域中逐渐的被广泛应用。

01 产品概述

02 产品资质

03 产品介绍

04 执行保障能力

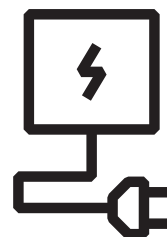
05 成功案例





ENGINEERED TO OUTFIT

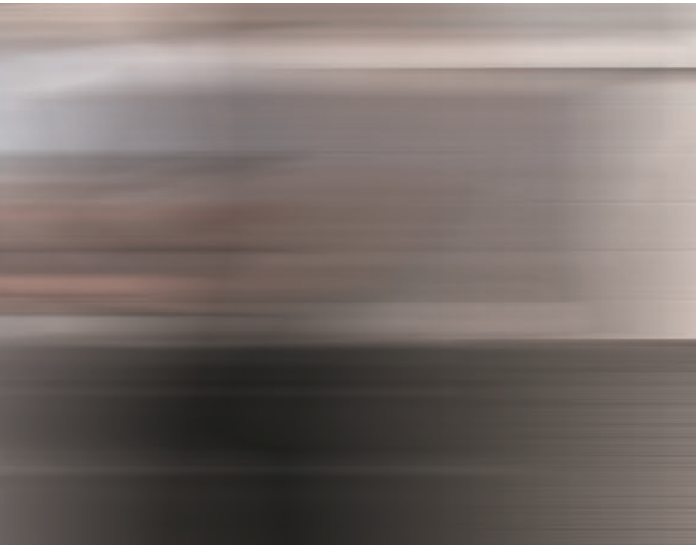
eHouse 预制舱



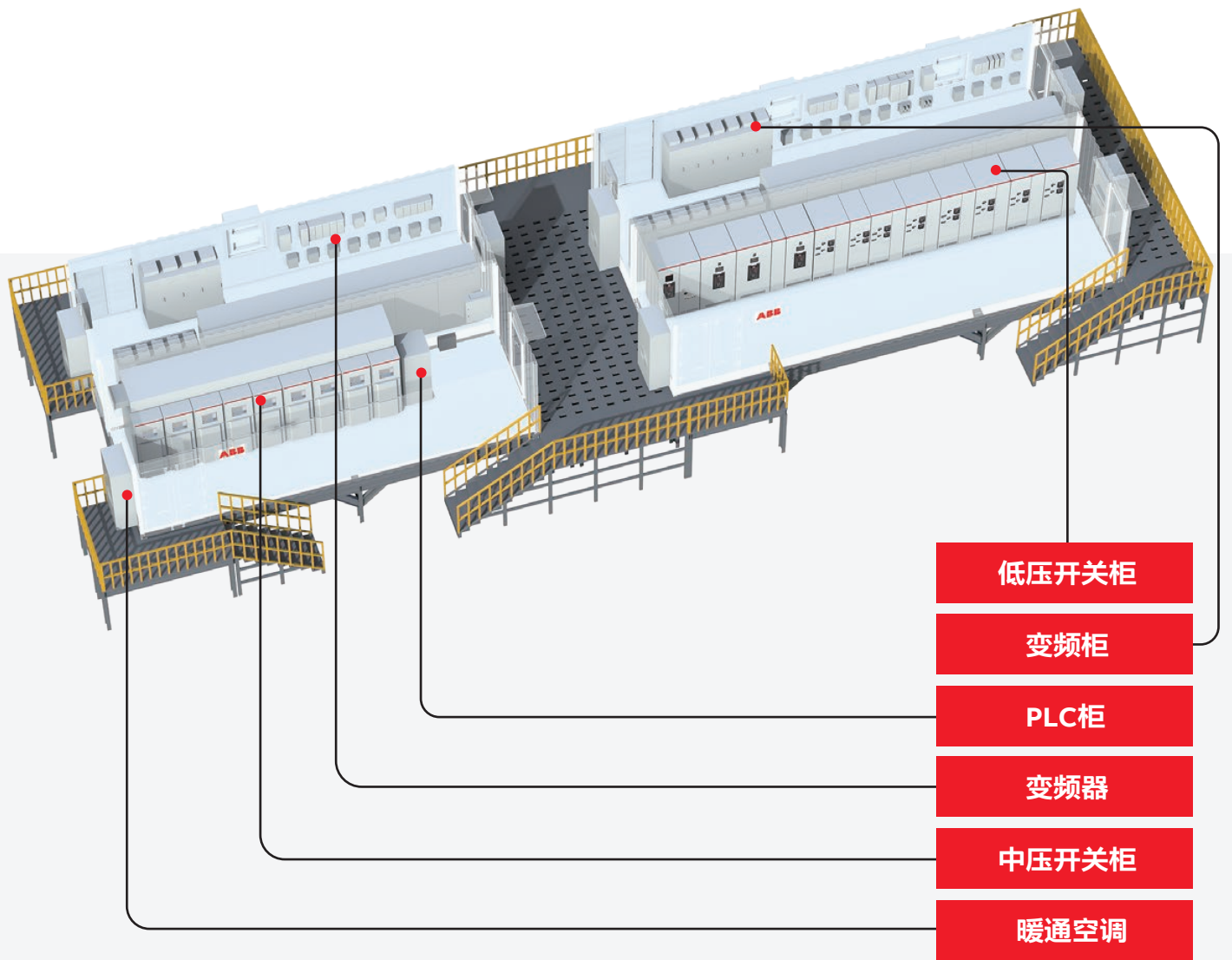
eHouse (也被称为PDC、E-House、POD等), 是一种高度集成的预装式变电站、电气间或开关站解决方案, 内部集成各种配电和控制设备, 为工业或公共设施领域提供电力及控制服务。

相较于传统土建方式, eHouse解决方案具有如下特点:

- 整体预装** - 发货前完成预制舱内的设备安装接线、调试。项目现场快速部署。
- 高度集成** - 提供一站式集成系统及服务。
- 可移动** - 可满足变电站、电气房整体搬运或移动的需求。
- 易扩展** - 针对典型应用, 实现模块化的设计, 即插即用易扩展。



01





ENGINEERED
TO OUTFIT

我们能提供 的价值

专业的工程设计能力



- 从发电端到用电侧全面的**电力系统知识**和**配电设备**的设计及应用经验。
- **10**年以上的预制舱结构设计经验。
- 专业的暖通空调设计、仿真计算能力。
- 丰富的优化预制舱开关柜布置和方案选配经验,使舱体尺寸更适合运输和安装。
- 专业舱体设计以保证其不受外界恶劣环境影响,确保设备的运行安全。
- 熟悉开关设备运行特点,专业布局燃弧通道及电缆桥架等设施,以便于舱体内运维及检修。



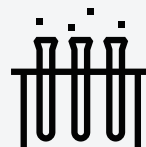
02

全面的行业认知和经验



- 具备各行业配电应用的丰富经验，特别是数据中心、石油炼化、新能源及输配电领域。
- 了解各行业的痛点及典型配置，设计要求，可在预制舱初设阶段提出优化和建议。
- 即可实现标准电力模块的设计及快速交付的要求，也能满足定制化的设计需求。
- 了解配电设备全生命周期的运行特点，使预制舱的设计满足其最佳的运行环境。
- 丰富的全球项目经验，可提供GB, IEC, ISO等标准的解决方案。

系统的集成能力及完善的质量控制体系

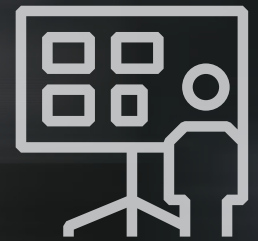


- 专业的数字化系统团队，配置完善的智慧配电管理系统（EPMS），微电网管理系统（DERMS），预测性运维管理（AM）等。
- 资深的项目管理经验，完善的质量保证体系。
- 系统集成的监督、检查及验收实现全面的质量控制。
- 完善的工厂预联调及出厂试验，可有效压缩现场工作量和周期。
- ABB全球服务站点布局，提供本地化快速响应支持。

ENGINEERED TO OUTFRAN



03

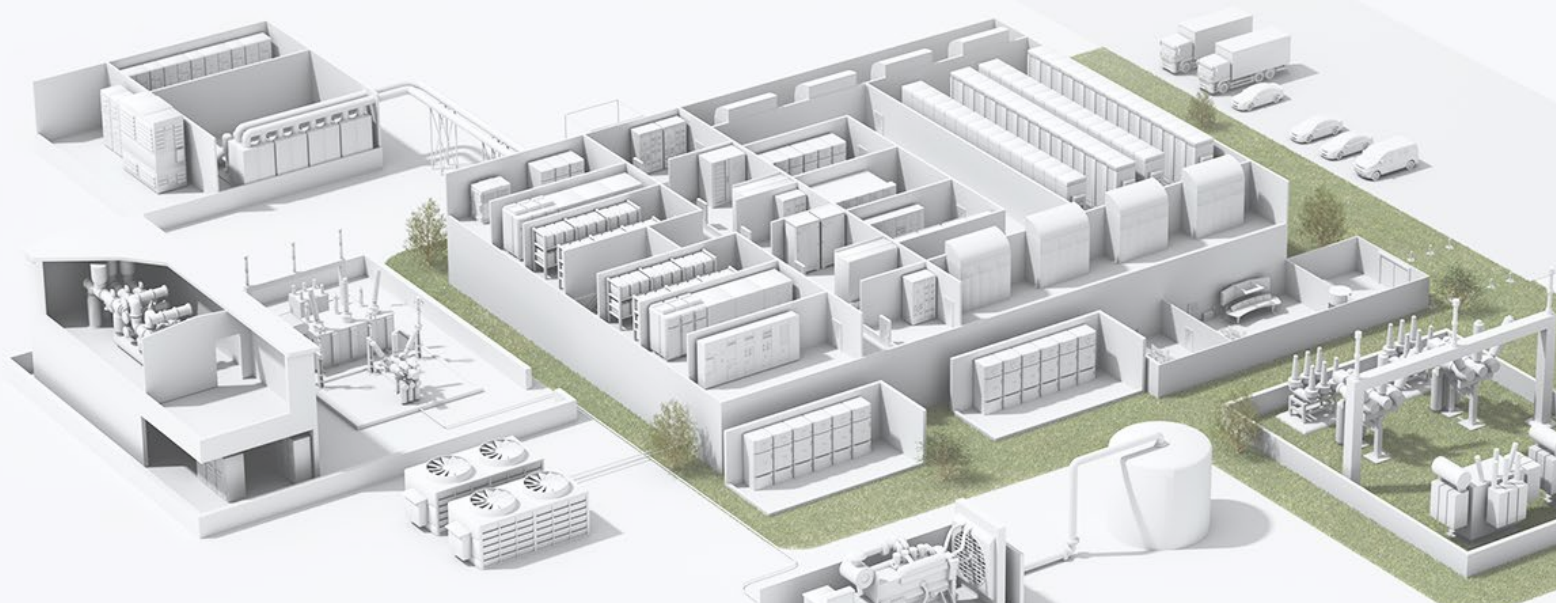


行业 解决方案



— 数据中心

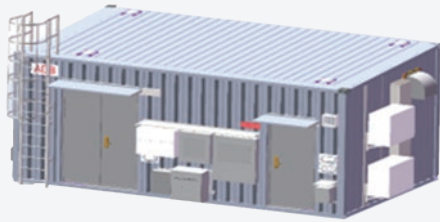
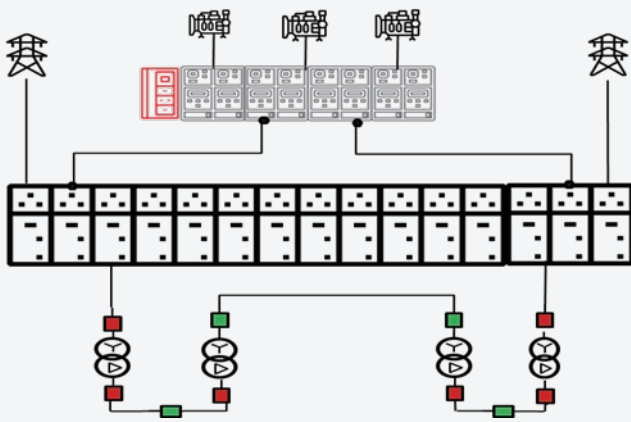
快速交付和灵活部署是数据中心行业面临的主要挑战之一，投资方要求项目建设周期大大缩短，并且整个数据中心按实际应用需求分步实施。作为数据中心电气基础设施领域的技术领导者之一，ABB提供的eHouse解决方案，将电气等关键设备在工厂内完成预装、预接线及预调试，节省现场施工调试周期，实现模块化快速部署，帮助解决行业最紧迫的挑战。应用可以覆盖市电接入、柴发并机、变压、低压配电、UPS输入输出等整个关键电气回路。



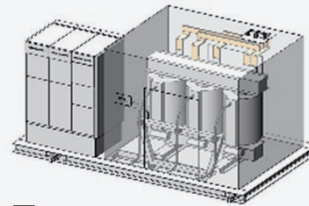


预制化、模块化设计

模块化设计在充分考虑安全性的前提下, 可以实现即插即用的标准化快速部署的功能模块。优化设备选型, 尽可能将所有开关设备部署在标准集装箱内, 便于运输和现场的安装。



中压配电模块

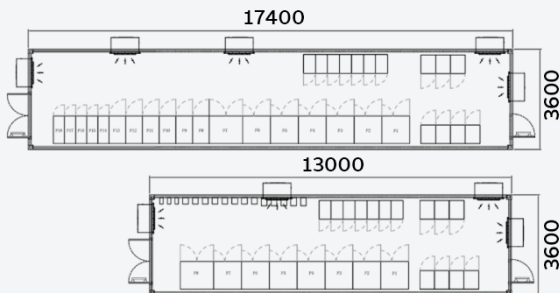


环网配电模块

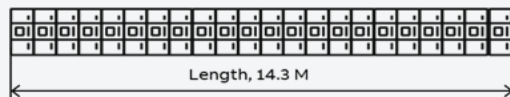


小型化

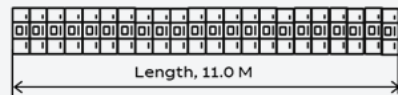
优化布局—将低压变频器 and 低压开关柜布置在同一变电室内, 可节省有效面积25% 选择小型化中压开关柜, 可以使预制舱面积减少23%。满足不同供配电设备的自由组合, 使其更灵活, 易运输, 少投资, 更高效。



UniGear ZS1 in 650mm /11kV, 1250A, 25kA/3s



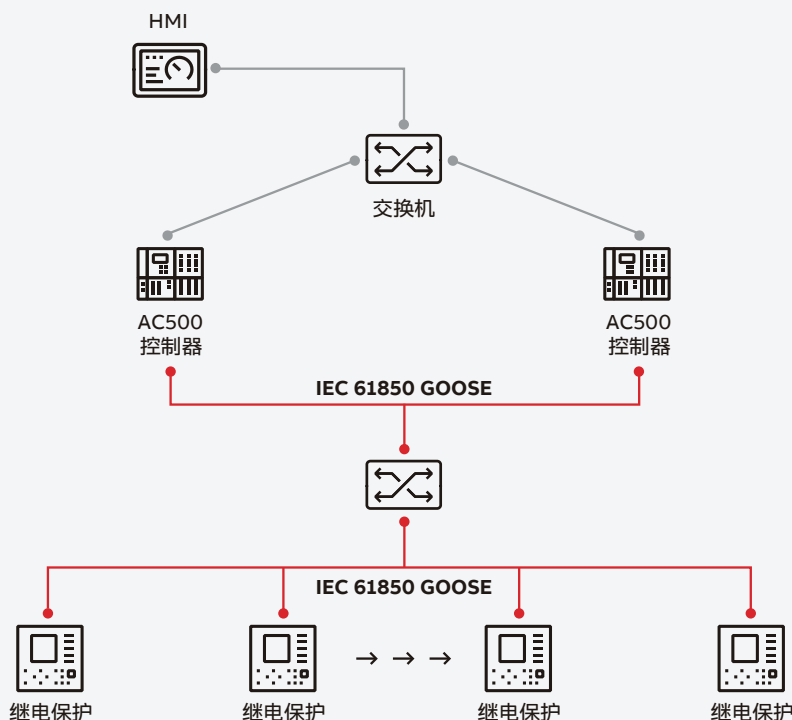
新版: with UG ZS1 in 500 mm





Safe=本质安全+主动安全

预制舱内可以集成完善的智慧配电管理系统 (EPMS)，实时监测系统状态及电能质量，以实现本质安全。实时监测设备健康状态，实现预测性运维管理，体现主动安全。



1. 保证数据中心供电连续性

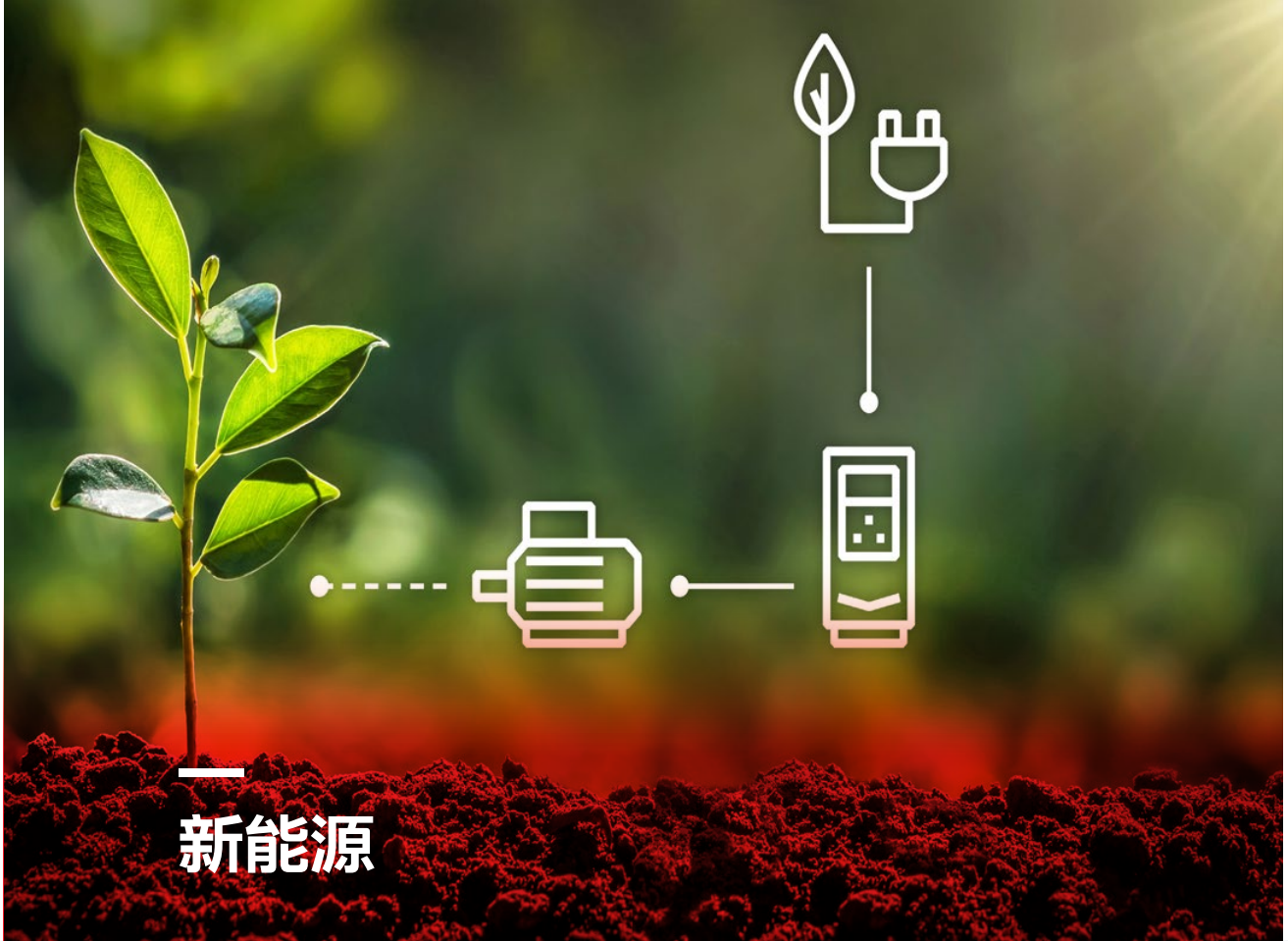
关键电源投切管理--使用IEC61850/GOOSE的数字化技术实现市电和油机之间的快速切换。

2. 保障数据中心配电安全可靠，实现主动安全。

配电系统健康评估管理，通过部署在智慧配电系统ZEE600的基于老化机理的AI算法实现预测性维护，提高配电设备安全。

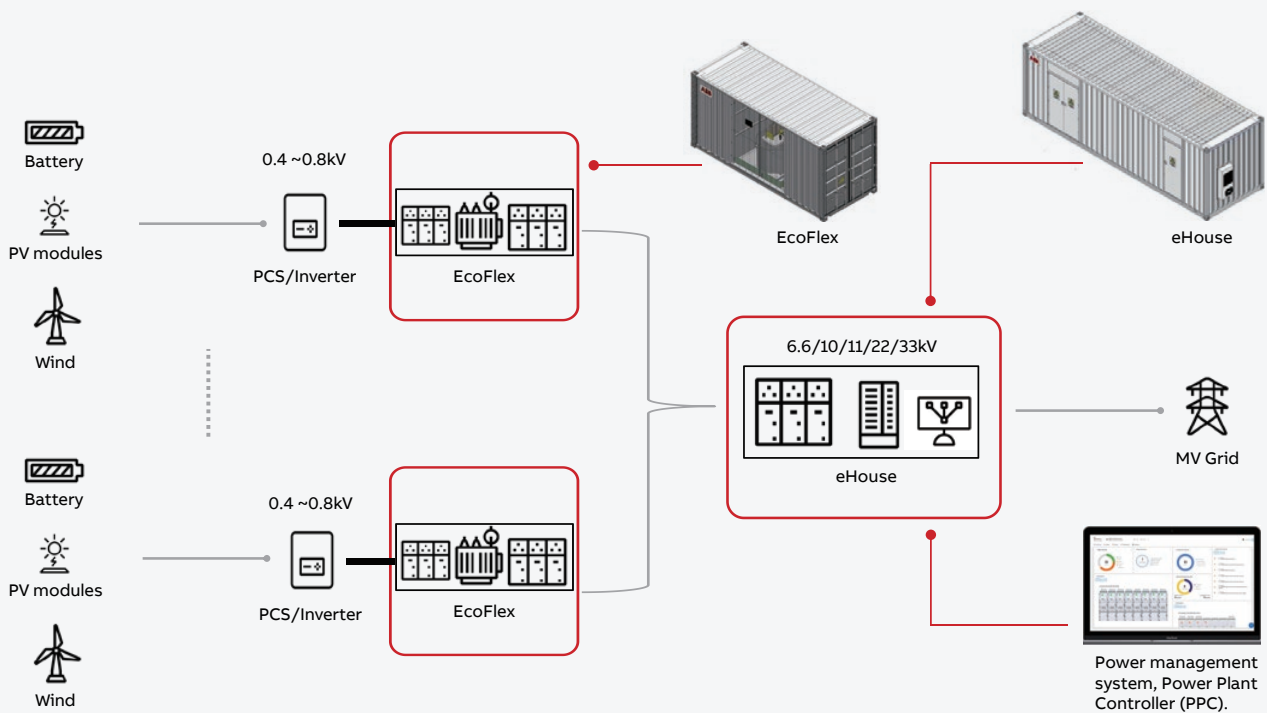
3. IEC61850/GOOSE冗余网络架构，实现数字化全域保护。

IEC61850 GOOSE水平通讯数字一体化保护，灵活应对母线故障、线路故障、变压器故障等，100ms精准定位，并快速切除故障，实现全域保护。



新能源

新能源典型应用方案包含预装式变电站、并网开关站/变电站，此类方案通常配置较为标准，对于经济性和交付周期提出了更高的要求。EcoFlex eHouse方案正是为了满足以上要求而开发的标准方案。





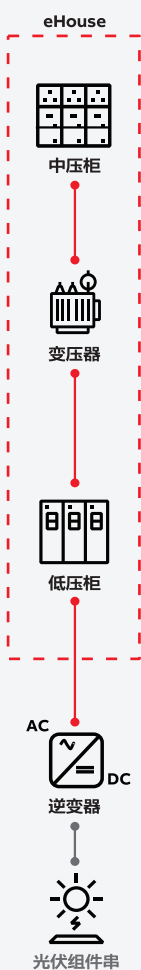
预设计的全球化箱变方案

EcoFlex eHouse充分考虑全球新能源行业主流需求提前完成方案详细设计, 带有可选功能的标准化平台, 通过减少工程设计和生产定制化要求, 提升方案经济性并进一步优化了交付周期。基于ISO1496-1标准海运20尺和40尺集装箱的外形尺寸, 并采用ISO1161标准的集装箱顶部角件起吊方案, 消除定制化的运输要求, 实现更快速和经济的海陆运输。

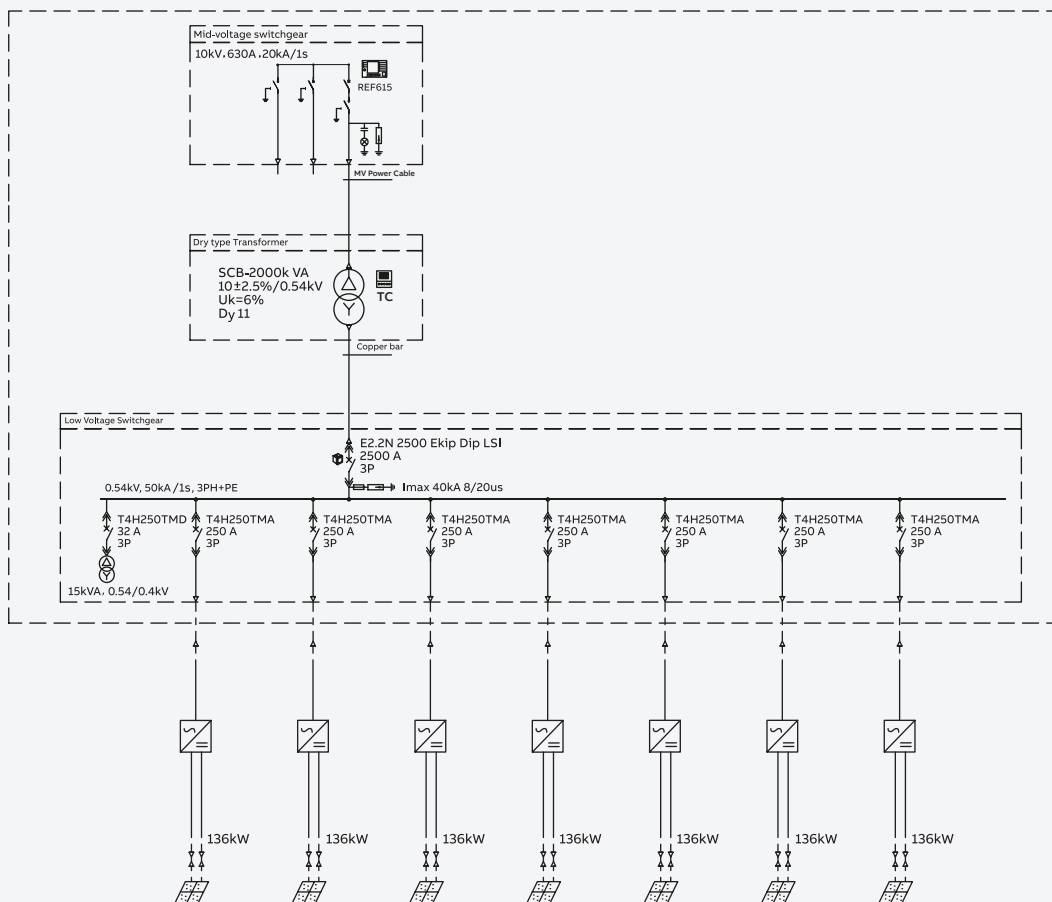
标准20尺集装箱方案内, 可集成变压器容量达8000kVA (33/1.14kV)。



系统架构图



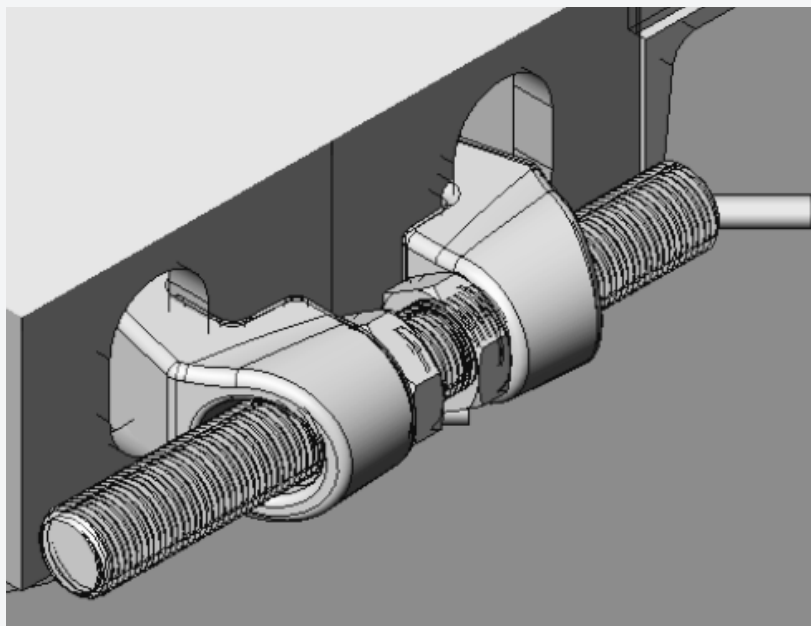
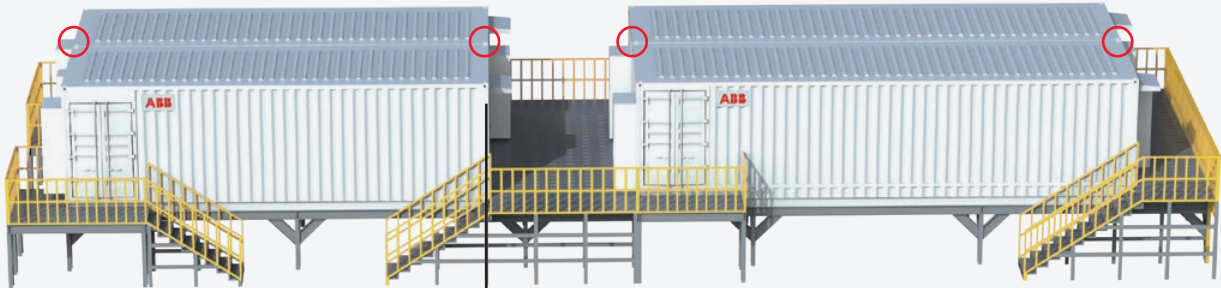
系统单线图





标准化实现快速部署

基于不同电气设备的尺寸和布置需求，选用EcoFlex最小标准模块，采用标准集装箱桥锁将相邻集装箱顶部和底部的角件可靠连接，既能自由灵活拼接更好适应场地空间限制，也降低了现场安装固定的难度，满足快速部署需求。





高可靠性和安全性的核心电气设备

选用ABB经典电气产品，提供高可靠性的人身安全和用电安全。

如12kV~40.5kV配电设备采用SafeRing绝缘环网柜和紧凑型开关柜，提供如下主要价值：



高可靠性

所有一次带电部件封闭在防护等级为IP67的不锈钢壳体内，可安装于潮湿，多沙尘，盐污等严苛环境。确保可靠性且免维护。



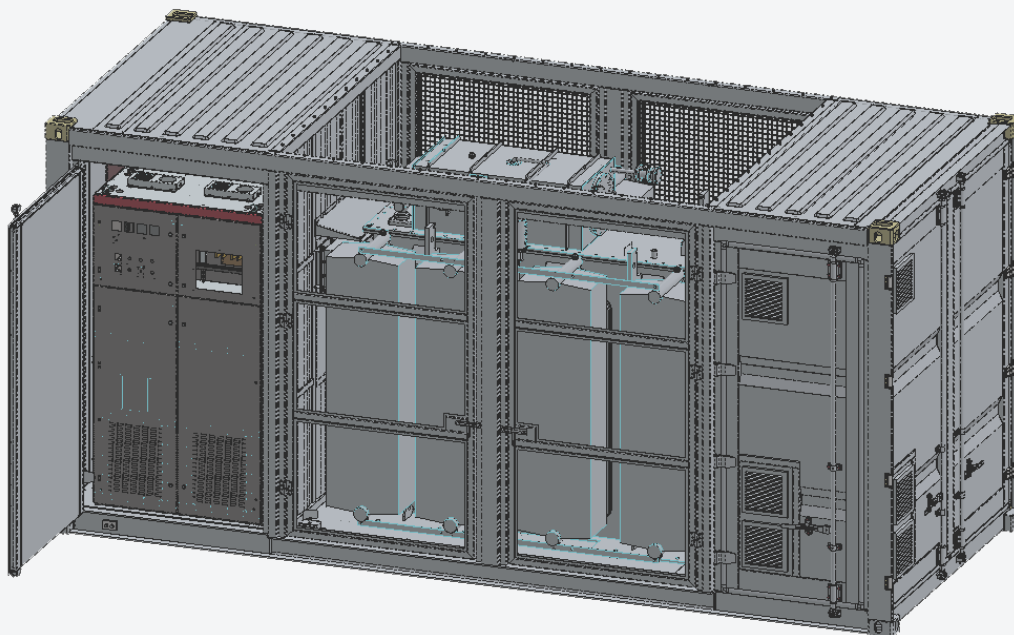
人身安全

具有可靠的泄压通道，通过了20 kA/1 s的内部燃弧试验；负荷和接地开关为三位置开关，简化了相互之间的联锁；电缆室盖板与负荷开关之间具有可靠的机械联锁，等设计。提高人身安全。



紧凑设计

柜体宽度仅325mm，助力较小现场占地面积。





— 矿山

矿山项目现场通常较为偏远，多数时候也面临高海拔、强风沙、高腐蚀等恶劣环境。现场施工作业挑战大、难度高，现场技术人员紧缺。ABB eHouse解决方案不仅能更好的应对这些挑战，还能在确保设备稳定运行的前提下，实现交期短、现场工程量少、运输便利、占地面积小等优势，所以在矿山行业应用广泛，覆盖开产、输送、提炼等各工艺段。





应对恶劣环境措施

定制化设计



ABB eHouse采用集装箱式设计, 根据现场实际工况定制设备尺寸, 以便于设备在项目现场的安装、落位、运输; 同时针对矿山项目, 标配闭门器和逃生推杆, 闭门器可抵御风沙开启舱门。

高品质防腐舱体设计



ABB eHouse通过高品质的油漆工艺和施工流程, 对eHouse外部采用多道防腐工艺, 舱体外部防腐能力可达到C5级别, 以确保设备在高腐蚀的环境中长期稳定运行, 在保证良好的防腐能力, 又有良好的外观质量。

舒适的工作环境



ABB eHouse通过户内操作设计, 确保设备在项目现场相关的所有操作和维护均在eHouse内部进行, 有效保障现场操作人员的工作条件; 同时, eHouse配置可靠的暖通系统, 为操作人员和舱内设备提供稳定舒适的工作温度。





ABB智能化方案助力绿色矿山

目前矿山行业致力打造清洁能源为主的绿色矿山，但面临着孤网系统经济运行和安全稳定的矛盾。ABB eHouse解决方案结合ABB PMS智慧能源管理系统，实现能源协同优化、储能智能管理、负载有序管理、故障快速恢复，实现光伏-储能-柴发-负荷之间的源-荷互动的智慧运行。帮助客户降低生产用电成本的同时，加速矿山脱碳，实现绿色生产。

优化能源调度



通过新能源发电预测与负荷使用规律和时间分布相结合，为柴燃机组提供最佳投运策略；调节发电机组功率输出和发电机组投退/并机，实现系统功率平衡与发电机组经济运行；通过控制储能电池的充放电，降低新能源发电出力的快速波动，减少对系统稳定的影响，优化储能电池的SOC和充放次数，延长电池使用寿命。



进行功率分配



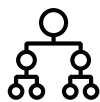
通过发电机组特性，计算逆变器的功率输出上限，对在网发电机组有功功率均分，进而调节有功功率分配；通过调节新能源变流器输出功率因数来维持无功平衡。

管理发电机组



针对能源调度和生产的不同要求, 设定设定最少发电机在网数量。通过系统调节管理, 进行重载增机和轻载解列。

负载有序管理



考虑到负载突加带来的冲击, 进行逐级加载; 在大功率设备启动前需要核实电网剩余功率和发电设备的特性; 针对矿山应用中大功率变频设备带来的波动和影响, 基于电网频率、剩余功率和电机自身状态限制变频器的可用功率。



全方位更优异的集成设计方案

01

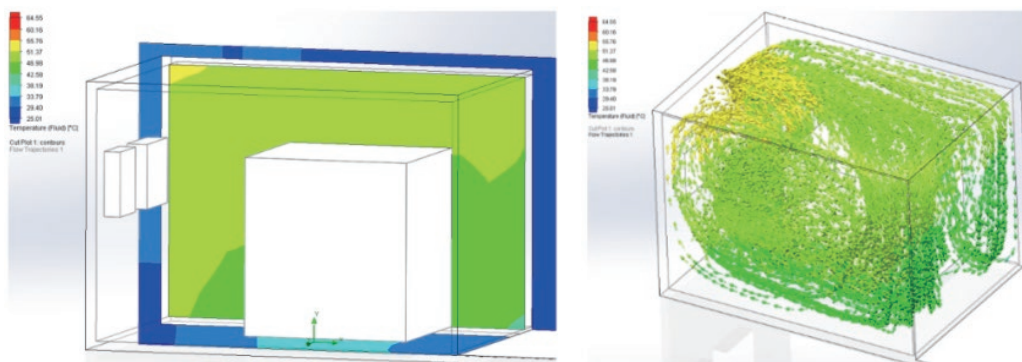
将多种类的电气设备(中压柜、低压柜、变频器、变压器等)集成在单一舱体中, 在减少舱体数量的同时, 优化设备占地面积; 并通过单独隔室进行分隔, 确保各设备独立可靠运行。

02

依据各类型矿山项目现场情况, ABB提供加热、除湿、盐雾过滤、微正压等多种可选方案, 以应对不同程度盐腐环境, 确保舱内电气设备的使用寿命。

03

专业暖通设计经验, 从多维度考量优化暖通设计, 对舱内进行合理布局, 确保设备有效散热。针对高发热设备, 进行更有针对性的散热方案, 提供设备散热效果及空调利用率。同时, 团队通过专业的暖通计算和仿真, 提供更为合理和经济的空调方案。



04

变频设备在矿山领域应用广泛, ABB结合自身的丰富的设备和集成经验, 为客户提供更灵活变频器集成方案, 改变传统小型变频器集成在低压柜中的方式, 提供变频器独立集成方案, 优化设备尺寸和减少客户投入的同时, 让客户更好的管理变频设备。



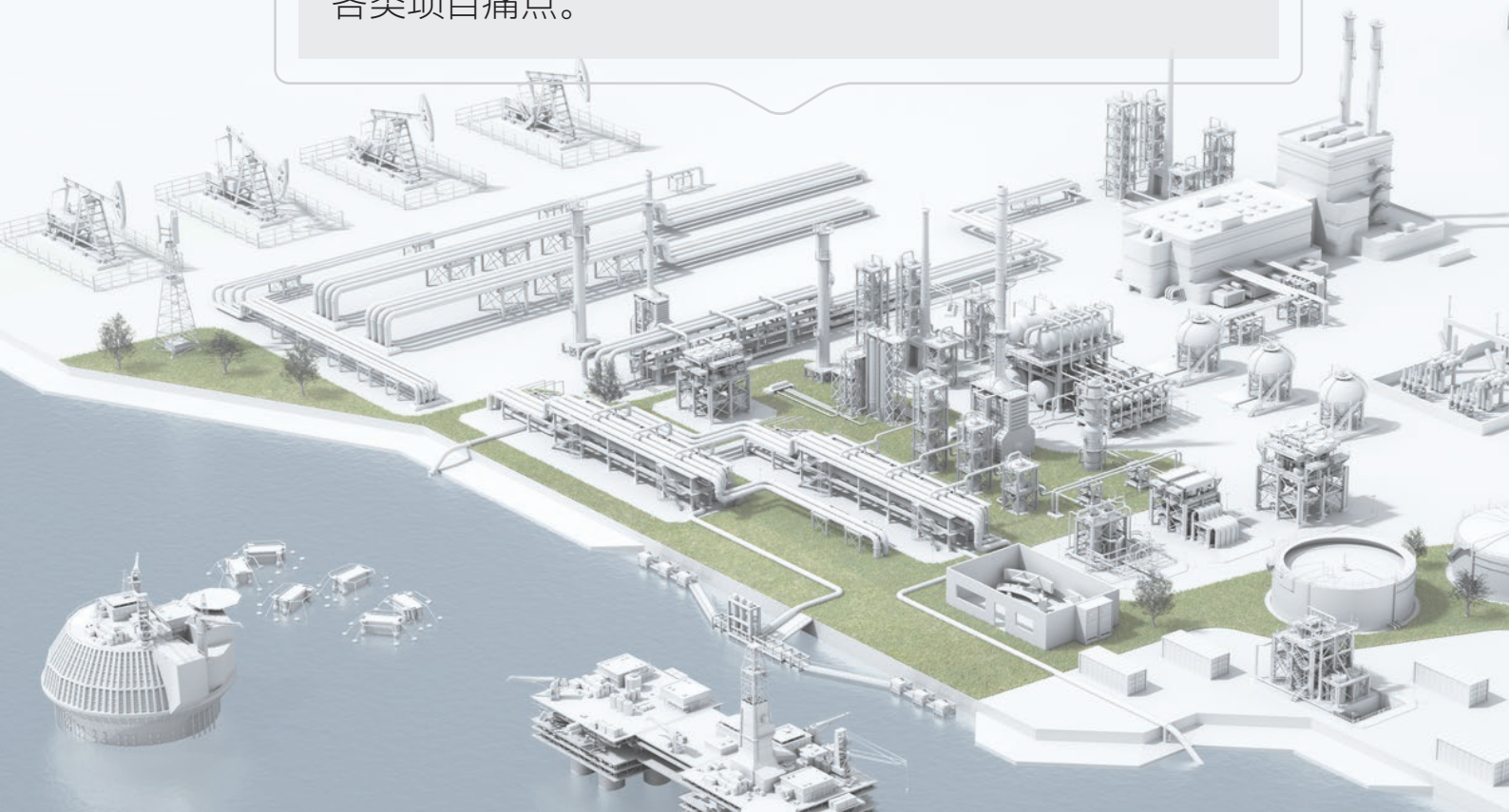
05

针对高海拔环境的矿山项目, ABB将多维度的考虑所有设备的降容设计, 结合海拔和温度的降容系数, 为客户提供最优的设备选型方案, 确保设备正常运行的同时, 提高经济性。



石油、天然气和化工

能源变革时代，石油依然拥有不可取代的地位，天然气作为清洁的一次化石能源需求不断攀升，而石化行业则持续追求提质增效。行业的驱动力以及挑战主要来源于：1) 持续增长的全球能源需求；2) 提高效率的同时，保证安全与可持续性；3) 数字化转型升级。eHouse依靠其安全性、灵活性及可靠性等特点助力行业客户克服各类项目痛点。





整体预制设计, 保障本质安全

01

eHouse整体工厂预制、预装的方式, 大幅度降低了现场施工和调试特别是交叉作业的安全风险。

02

根据项目整体规范及具体的风险评估 (HAZOP) 结果进行安全设计和配套, 保障本质安全, 可包括:

- 防火阻燃设计, 箱体结构均采用A1级耐火材料, 外墙满足EI 90/120耐火等级, 内部分隔墙满足EI60耐火等级等
- 火灾和气体探测报警系统及自动灭火系统, 并在系统层级考虑和其它辅助系统如HVAC系统的联动。
- 结构抗爆设计和认证, 抵御来自于已识别危险源的特定爆炸冲击 (峰值超压 5kPa ~65kPa)
- 满足IEC 60079的防爆设计, 涉及位于爆炸性气体环境危险区域的eHouse, 以及虽不在爆炸性气体环境危险区域但内部包含可燃气体来源的eHouse隔室 (如电池室)

03

ABB Way HSE/SE管理体系及安全文化贯穿设计、生产、发运以及现场服务, 每位ABB员工及ABB分包商均按照项目安全计划严格履行相关要求和任务, 确保业主或总包的项目安全规范和相应安全指标的完成。





丰富的行业经验，提供专业的定制化解决方案

ABB在石油、天然气、化工行业多年提供供配电整体解决方案的丰富经验，并且持续优化各关键要素，为客户提供更适用、成本更优化的方案，如：

01

针对较大型变电站，综合考虑运输、成本和风险等因素，可灵活采用单体大模块或多模块拼接方案。单体大模块经验包括长约100米、宽14米的超大单体eHouse的交付；多模块拼接经验覆盖短边拼接、面对面拼接以及上下叠装等各种拼接方式。

02

行业eHouse项目经常涉及多个专业，包括电气一次、电气二次、热控、仪表和安防等，ABB具备整合这些专业并交付整体解决方案的能力，帮助客户减少管理界面并提高项目执行效率，节约高达30%的项目成本。

03

ABB eHouse项目执行经验覆盖全球更大洲及主要国家特别是在亚太区和中东，有信心和能力去满足项目要求诸多规范和标准如IEC，ASME，ISO/EN等国际标准、项目所在地的当地规范以及关键业主和总包企业标准等。





高可靠性: 保持更长的无故障工作时间

01

设备层级的可靠性。内部设备首选ABB原厂生产的电气和自动化成熟产品, 第三方主要设备制造商在选用前均通过ABB供应链以及质量团队组织的现场审核。特殊原因除外, eHouse箱体及主要设备均会在出厂前完成所有相关的测试和检验项。

02

系统层级的可靠性。秉承一体化设计和交付的理念, ABB跨专业工程团队会在设计时充分考虑系统层级的通讯和联锁, 并在出厂前完成eHouse内各设备和系统包括关键辅助系统如空调系统、安防系统间的联调联试, 加上ABB严格的质量保证体系和质量控制措施, 帮助提升系统层级的可靠性。

03

运行维护的可靠性。利用21世纪尖端、可靠且易于使用的技术。如:

- ABB智慧能源管理和资产健康管理系统, 对eHouse内配电系统运行状态(如母线温度、断路器机械特性等)进行全面在线监视, 准确识别故障隐患, 给出专家运维建议, 技术上实现预防性维护。
- ABB的主动消弧技术如UFES (Ultra-fast Earthing Switch), 可以在4ms内熄灭电弧, 提高安全性的同时, 可将恢复时间压缩到1小时内, 降低80%开关柜修理时间。





零碳智慧园区

园区是产业活动主要载体，集聚产业、功能、创新、人力等各类资源要素，承担着产业零碳升级重任，零碳智慧园区对多元分布式能源体系进行升级，构建多能转换、多能互补、多网融合的综合协同能源网络，基于数字能源管理平台实现对园区碳排放等数据的全融合，赋能园区全面减排，提升园区能源使用效率，降低园区二氧化碳直接和间接排放量。

提高能源运行管理效率**30%**

1~12MW分布式光伏配电模块

支撑园区**100%**绿色能源供应

eStorage Flex分布式智慧储能小屋



灵活配置的分布式光伏配电模块

模块架构

适用场景

单站方案

(光伏发电 ≤ 4MW)



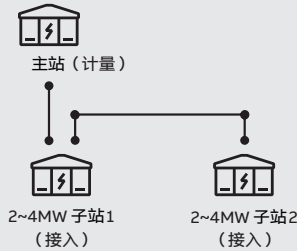
主站: eHouse预装式变电站

- 分布式光伏敷设范围紧凑, 线缆敷设方便、经济
- 场地紧张, 不适合新建或扩展配电站
- 适合步入式的工作环境



组合方案一

(4MW ≤ 光伏发电 ≤ 6MW)



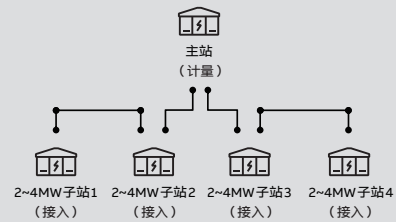
主站: eHouse预装式变电站
子站: EcoFlex箱式变电站

- 分布式光伏敷设范围较广, 或线缆敷设过长, 或施工困难
- 主站适合步入式的工作环境



组合方案二

(6MW < 光伏发电 ≤ 12MW)



主站: eHouse预装式变电站
子站: EcoFlex箱式变电站

- 根据光伏敷设需求, 灵活叠加部署主、子站
- 分布式光伏敷设范围较广, 或线缆敷设过长, 或施工困难
- 主站适合步入式的工作环境



标准、模块化的设计

01

- 可灵活叠加部署, 满足不同园区、不同容量的光伏发电需求
- 紧凑的结构, 一体化配置, 即装即用, 便于园区快速完成智慧零碳升级

高可靠、高安全性

02

- 端到端直接并网一体化集成方案
- 满足恶劣环境使用, 箱体抗腐蚀、热绝缘, 牢固可靠, 钢结构可达C5-VH高盐雾环境使用要求
- 可配置火灾报警、视频监控, 保障运行环境高安全性

可提供步入式的预装式变电站

03

- 预留适合的空间, 满足设备操作以及工作人员办公需求
- 变电站保温防火, 采用厚度不小于50mm岩棉板, A1级不燃, 地板厚度不小于6mm
- 室内温度保证在0-35°C, 保障设备稳定运行, 人员工作环境舒适



eStorage Flex分布式智慧储能小屋

eStorage Flex分布式智慧储能小屋解决方案秉承一体化，模块化的设计理念。配置三重安全防护措施，确保运行、维护及设备本体的安全可靠。结合数字化技术，实现新能源的高效利用；通过智慧储能算法，提高充放电性能，延长电池寿命。



完善的三重安全防护措施



运行安全

- 系统化配置联锁逻辑、监控保护逻辑及对应的报警和急停措施。
- 气体环流系统，实现暖通冷热通道分离，保证电池工作在规定的温湿度范围内。
- 配置户外型本地HMI，动态监测储能小屋，运行数据一目了然。



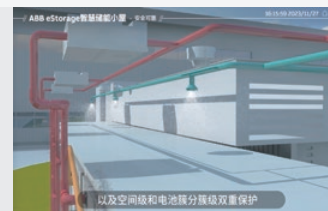
运维安全

常规巡检，操作人员无需步入电池室仓内，通过外设HMI读取电池运行的状态信息，完成巡视工作，降低人身安全风险。

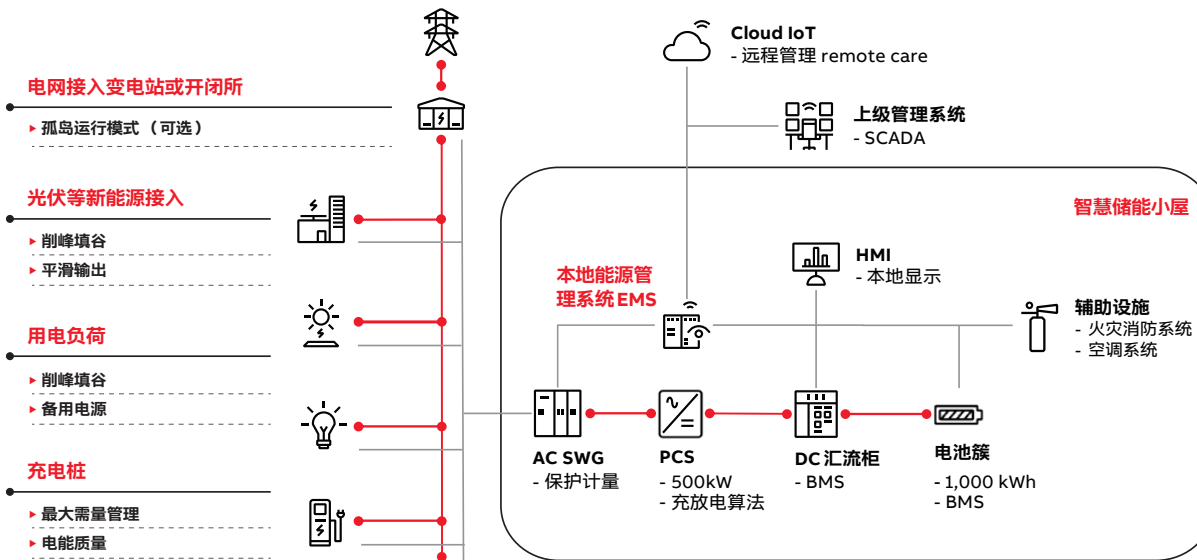


消防安全

配置锂电池储能专用火灾探测及抑制系统，实现电池簇内极早期危险源的探测与预警，并设有空间级和电池簇分簇级双重保护，确保火灾风险及时预警。



端到端融合，一体化集成方案



eStorage Flex 40
参数配置



描述	Flex 40-1000
整体数据	
外形尺寸 (长x宽x高)	40ft (12192 mm x 2438 mm x 2896 mm)
消防报警和灭火	全氟己酮/七氟丙烷
温控方式	风冷*
工作温度	-20°C ~ + 50°C
工作海拔	<= 2000 m
相对湿度	5% to 95% 无凝露
保护等级	IP54
电池系统 (参数以最终选定电芯为主)	
电芯规格 (LFP)	280Ah
电池循环寿命	≥8000次
额定输出功率	500 kW
电池额定能量	1075 kWh
额定充放电倍率	0.5C*
交流测	
额定交流电压	400 V
额定频率	50 Hz
电压失真度 (THDi)	<3%
功率因素范围	>0.99

*标配风冷，也具备液冷方案
**标配0.5C，也具备1C方案





eStorage Flex 10

参数配置



描述	Flex 10-200	Flex 10-400
整体数据		
外形尺寸 (长x宽x高)	10ft (2991 mm x 2438 mm x 2896 mm)	
消防报警和灭火	七氟丙烷	
温控方式	风冷*	
工作温度	-20°C ~ +50°C	
工作海拔	<= 2000 m	
相对湿度	5% to 95% 无凝露	
保护等级	IP54	
电池系统 (参数以最终选定电芯为主)		
电芯规格 (LFP)	280Ah	
电池循环寿命	≥8000次	
额定输出功率	100 kW	200 kW
电池额定能量	215 kWh	430 kWh
额定充放倍率	0.5C*	
交流测		
额定交流电压	400 V	
额定频率	50 Hz	
电压失真度 (THDi)	<3%	
功率因素范围	>0.99	

*标配风冷, 也具备液冷方案
**标配0.5C, 也具备1C方案



ENGINEERED TO OUTFIT



04

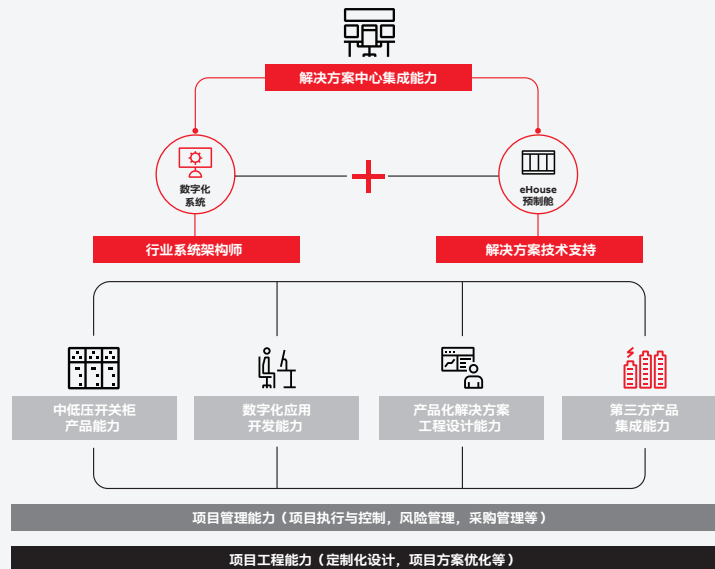


专业的
工程能力

eHouse

专业资深的eHouse工程团队

ABB在全球范围内设立解决方案执行中心，中国解决方案执行中心十多年专注于eHouse产品集成解决方案的设计和交付，有能力在项目全过程为您提供专业的支持，包括概念设计、项目概算、工程设计、项目管理和现场调试支持等。



→ 解决方案执行中心的核心竞争力 包括但不限于:

- 项目管理
- 供应链和采购管理
- 基于三维建模的eHouse布局和结构设计
- ABB主电气设备（如中低压开关柜）的设计协同和整体集成设计
- 第三方设备的集成（如直流屏/系统, UPS, HVAC等）
- 文档管理和控制
- 质量保证和质量控制（检验、试验和调试等）
- eHouse包装和发运
- 项目现场安装和调试支持

→ eHouse项目执行的 制胜要素:

- 完整的、专职的团队，涵盖所有必要的职能和价值链。
- 专业、经验丰富的项目经理和技术专家。



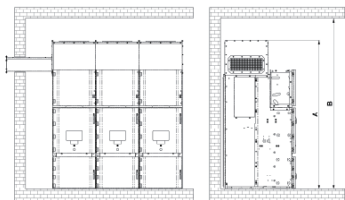
eHouse

工程设计能力

ABB中国解决方案执行中心工程团队由来自不同专业和不同背景的资深工程师组成，具备完善的eHouse工程能力和经验。

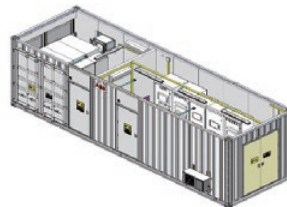
安全性

- 中压开关泄弧通道设计
- 安全检修及逃生通道设计
- 接地和防雷系统设计
- 消防和安防系统设计



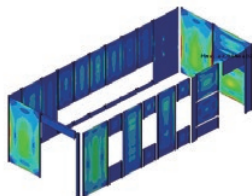
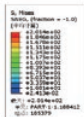
经济性

- 采用ABB紧凑型设备, 结合舱内外布局的整体优化, 节约占地面积
- 电缆、铜排、桥架等路由设计优化
- 便利现场安装和维护的接口设计



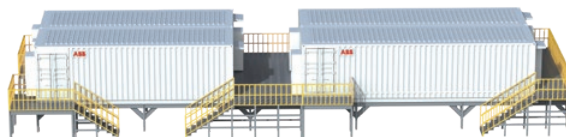
可靠性

- SolidWorks三维实体建模
- Staad Pro或Abaqus FEM进行结构计算和分析
- 暖通空调系统设计, 热负荷计算与CFD仿真, 微正压防风沙设计
- 照明系统设计与照度计算



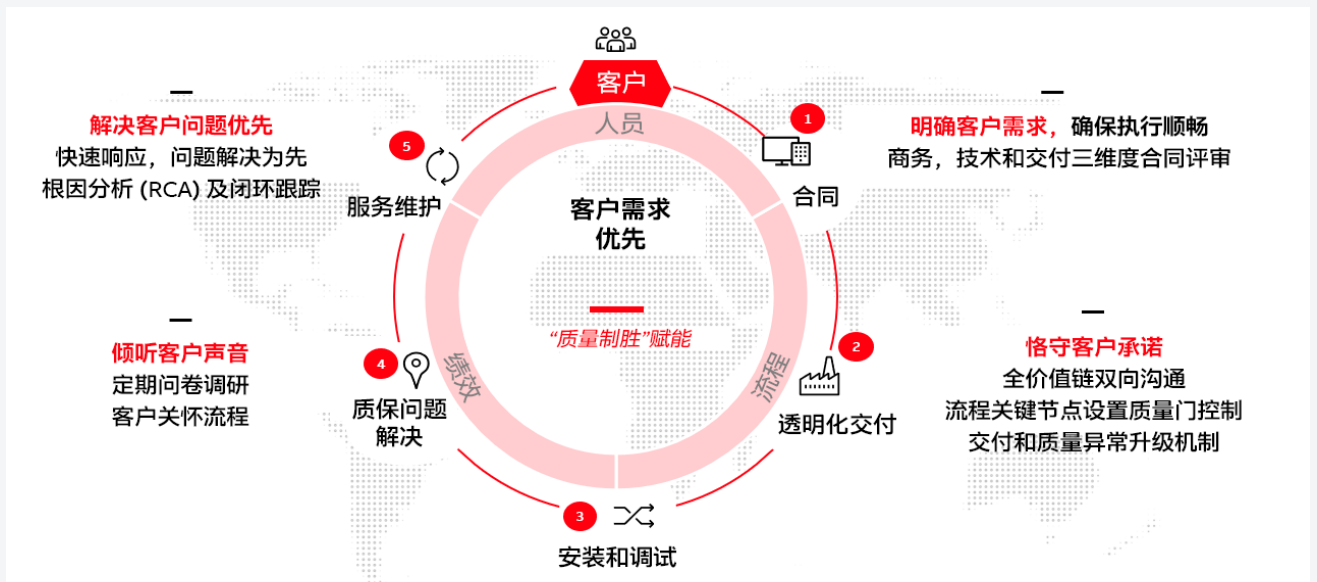
先进性

- 模块化拼箱式设计(双拼、四拼等)
- 数字化技术加持(能源管理系统、资产健康管理系统)
- 绿色节能设计,如微电网设计
- 国际通用标准, ISO/EN, IEC, ASHRAE, NFPA等



质量保证和质量控制

在ABB，我们坚信质量制胜，我们遵循同样的质量管理原则和框架，将满足客户的需求放在第一位。



→ 1. 项目质量控制

每套合格出厂的eHouse都需要经过多道质量把控，包括来料控制，过程控制，以及最终检验等。每个项目，ABB都会和客户确定项目的检验、检测计划并严格执行。



→ 2. 供应商质量管理

所有的eHouse供应商都必须通过完整的现场审核包括安全管理、采购管理、技术管理、生产管理和质量管理等，并在审核结果通过且关键整改项确认关闭后，方可被使用在实际项目上。



→ 3. 持续质量改进

ABB中国各个层级的员工积极参与并改进质量管理保障体系的有效性。所有员工对其承担的工作负责并持续改进工作质量及绩效，改进产品和服务，以满足和增强顾客满意。



包装运输

基于多年的项目执行经验，ABB深知包装、运输及物流操作对eHouse的重要性，因此对每个项目的包装运输方案都会尽心尽责计划和实施，确保货物安全无损的抵达项目现场。

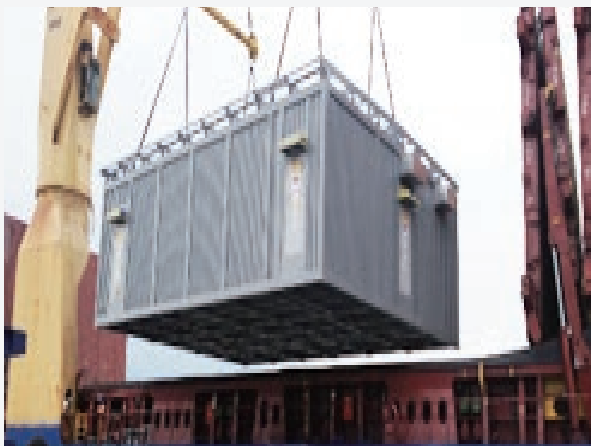
同时，我们也将积累的经验转化成标准化作业及把控流程，包括包装加固、防潮处理、eHouse装卸、陆运、海运等。



熏蒸木加固



户外设备的防护



海运装船



陆运装车

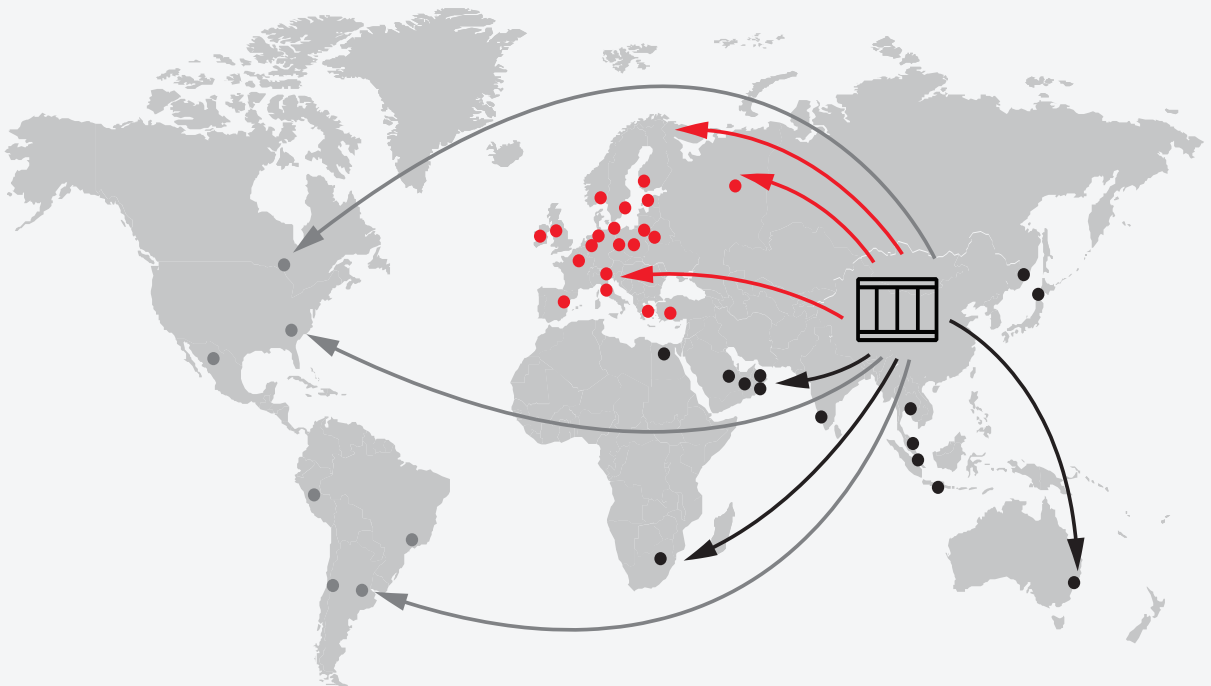
全球化售后服务

ABB拥有具备丰富专业知识及经验的售后服务队伍，服务网点遍布于全球各主要区域。ABB全球服务网点布局和工厂服务团队的紧密配合，即提供快速响应，又确保专业性。

ABB承诺：无论事故责任如何，ABB售后服务将致力于排除故障，以恢复设备运行为原则，努力将损失降低到最低程度，确保用户的切身利益。

→ 服务内容可包括：

- 现场或远程eHouse安装和调试指导
- 项目现场指导重新组装拆分的eHouse模块
- 产品和系统现场培训
- 当地快速应急服务响应
- 长期的技术支持及维护服务
- 备品备件等



ENGINEERED TO OUTFIT



05



成功案例

ABB中国的eHouse足迹

ABB电气中国解决方案中心拥有十年以上的eHouse项目经验，在全球范围内交付了数百台eHouse或Skids模块。

业绩覆盖多个行业，包括数据中心，新能源，矿山，石油、天然气和石化，电网，交通基础设施等。

其中不乏面向特殊应用场景或客户要求的解决方案，如恶劣的现场环境，高海拔地区，占地和运输条件均受到限制，严苛的交货期及需满足当地规范要求等。





● —————

采矿/太阳能
海拔4100米
-24°C
长途海上航行

————— ●

港口
50°C
高腐蚀性



化工

-29°C

暴雪

采矿

沙尘暴

高技术标准

俄罗斯

塔吉克斯坦

蒙古

中国

日本

数据中心

4级地震烈度

巴基斯坦

迪拜

孟加拉国

菲律宾

马来西亚

印度尼西亚

斯里兰卡

新加坡

新几内亚

电网

海拔4400米

-35°C

山路

采矿/太阳能

50°C

采矿粉尘

高技术标准

澳大利亚