



智慧公路电气应用方案

安全高效 一路畅行



- 持续、稳定、安全、数字化的电力供应
- 全面提升电能质量, 保持洁净电能输出
- 有效防范雷击, 保障沿线设备安全运行
- 电气设备资产健康监视, 实现智慧运维
- 高效、快捷、全天候的电气服务

一

目前，我国已建成了全球最大的高速公路网络。在当下新基建、大数据的浪潮中，高速公路的智慧化建设将是“十四五”阶段的工作重点。

ABB依托自身丰富的行业经验和数字化的技术实力，可为高速公路提供持续、稳定、安全的电力保障；实现电力设备资产“云端”的健康管理和服务；做到电力系统预防性维护和主动式管理，实现智慧运维；全面推动行业的智慧升级转型，保障高速公路安全高效运营。

目录

04	高速公路行业
05-23	全方位数字化电力解决方案
06-17	电力基础设施
18-23	智慧电力管理
24	ABB中国电气服务
26	参考案例

高速公路行业

作为现代交通标志的高速公路，缩短了时空距离，大幅提升了运输效率，充分发挥了主动脉功能。截至2021年底，我国高速公路总里程近17万公里，覆盖99%城区超过20万人的城市和地级行政中心。在当下新基建、大数据的浪潮中，高速公路的智慧化建设将是“十四五”的工作重点。根据《公路“十四五”发展规划》，我国将新改建高速2.5万公里，其中新建2万公里，扩容改造5000公里。其中明确提出：加快公路基础设施数字化改造，推进公路基础设施全要素、全周期数字化转型发展。

在数字化的智慧升级过程中，作为高速公路最重要的基础能源设施——电力也面临一些挑战：



供电可靠性

智慧高速公路必将集成更多以电能驱动的智能设施设备，对电能的依赖程度不断增加



电能质量

高速公路的用电设备沿路段带状分布，电力多取自就近电网，电能质量无法保证



安全保障

外场设备遍布全路段，容易遭受雷击，给交通安全带来威胁
隧道发生事故，人员无法有序快速疏散



管理效率

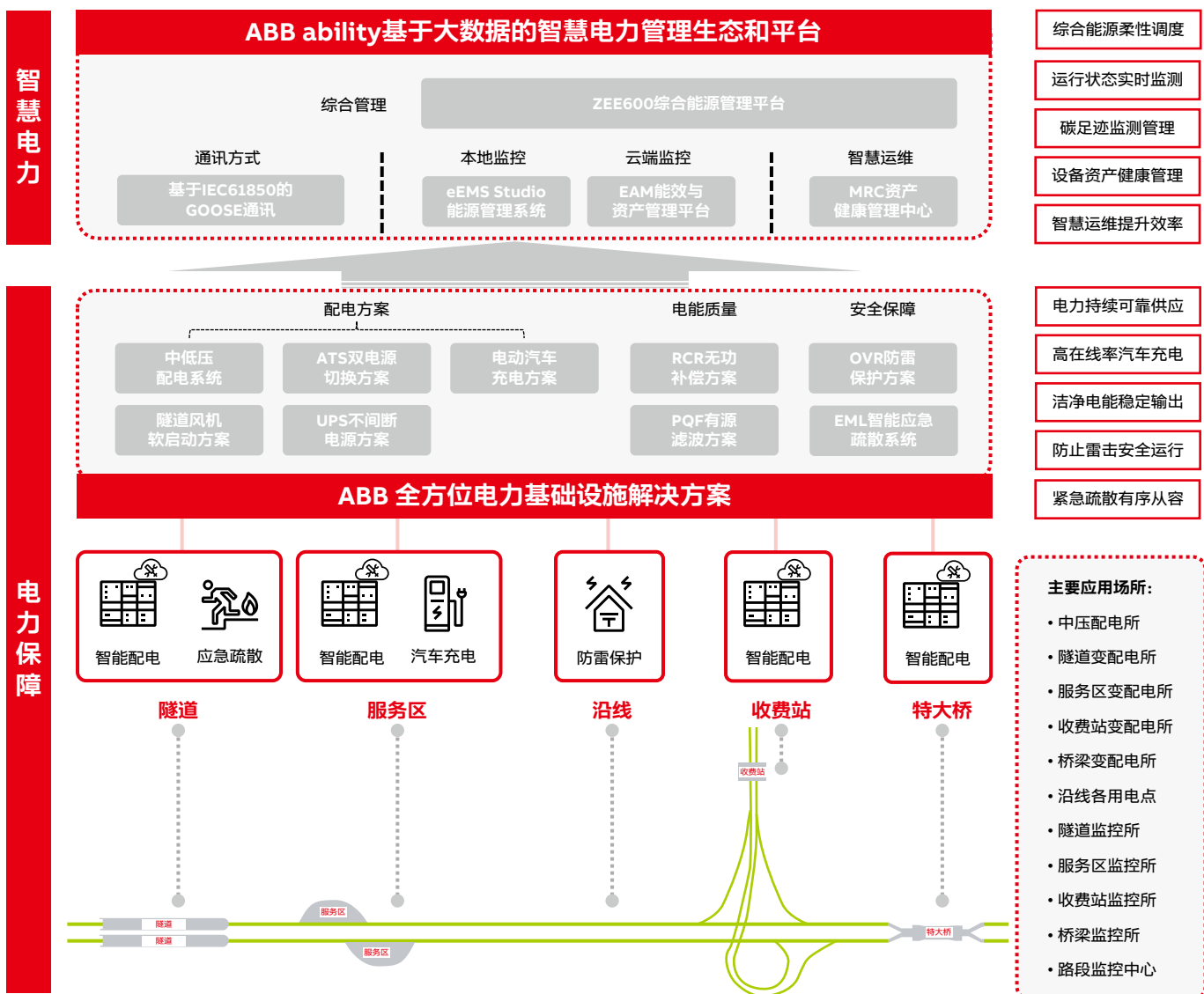
高速公路的电力设施所处环境恶劣，又远离城区，且多为无人或少人值守，管理和运维效率低下

ABB依托自身丰富的行业经验和数字化的技术实力，可为高速公路提供持续、稳定、安全的电力保障；实现电力设备资产“云端”的健康管理和运维服务；做到电力系统预防性维护和主动式管理，实现智慧运维。全面推动行业的智慧升级转型，保障高速公路安全高效运营。

全方位数字化电力解决方案

安全高效 一路畅行

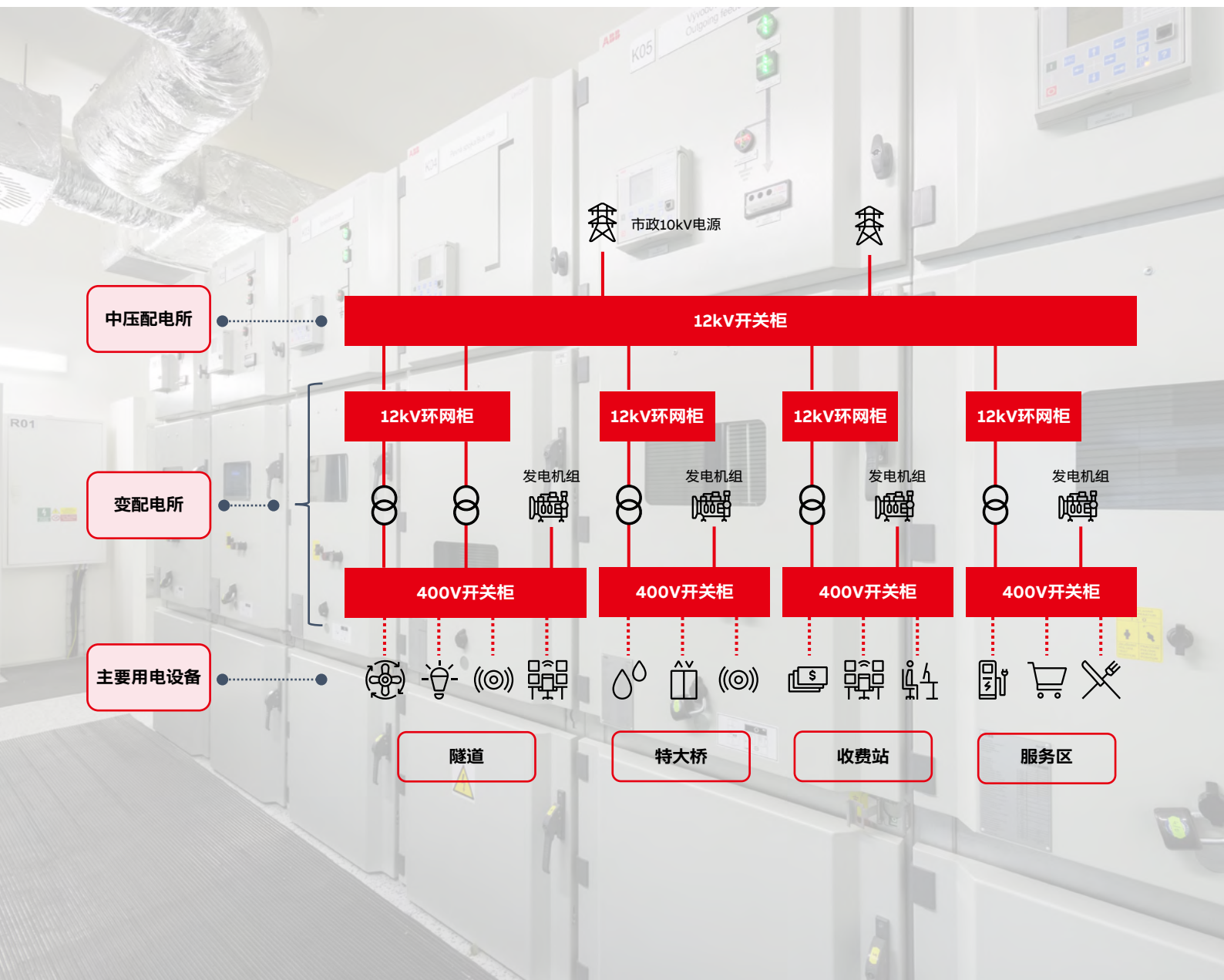
ABB 作为全球电气化和自动化的领先企业, 将通过数字化创新技术助力各行业的数字化转型。针对高速公路的应用, ABB的解决方案, 涵盖了数字配电、电能质量、防雷保护、汽车充电、应急疏散、资产管理、智慧运维等各个方面, 全方位支持智慧高速公路建设。



电力基础设施

电力是高速公路运营的基础, 没有了电力, 高速公路的安全运营将无从谈起。高速公路路线长, 沿线用电点多, 且用电负荷分散而不均匀, 供电可靠性低、电能质量差、且存在雷击等自然灾害风险。为保障高速公路安全运营, 必须综合考虑各方面因素。

高速公路通常会分区段设置中心配电所进行相对集中的供电, 在中心配电所引入稳定可靠的外部10kV电源, 并沿线输送10kV 电源至各用电点。用电主要集中在隧道、收费站、服务区和桥梁以及沿线设施。各用电站点通常设置10/0.4kV变配电所, 从中心配电所引接二路10kV电源或一路10kV电源, 并自备一套柴油发电机组。重要负荷、应急负荷由两路电源经双电源切换后供给。特别重要负荷(主要是监控、收费、通信三大系统)由UPS不间断电源系统供给。



电力基础设施

中压配电所 - UniGear系列交流金属封闭中压开关设备



UniGear ZS1中压开关设备



UniGear系列交流金属封闭开关设备是中压配电设备完整解决方案和创新元件的结合体。采用空气绝缘，额定电流可达12kV，5000A，可耐受50 kA，1s 的内部燃弧。另具有24kV柜型，额定电流可达3150A。

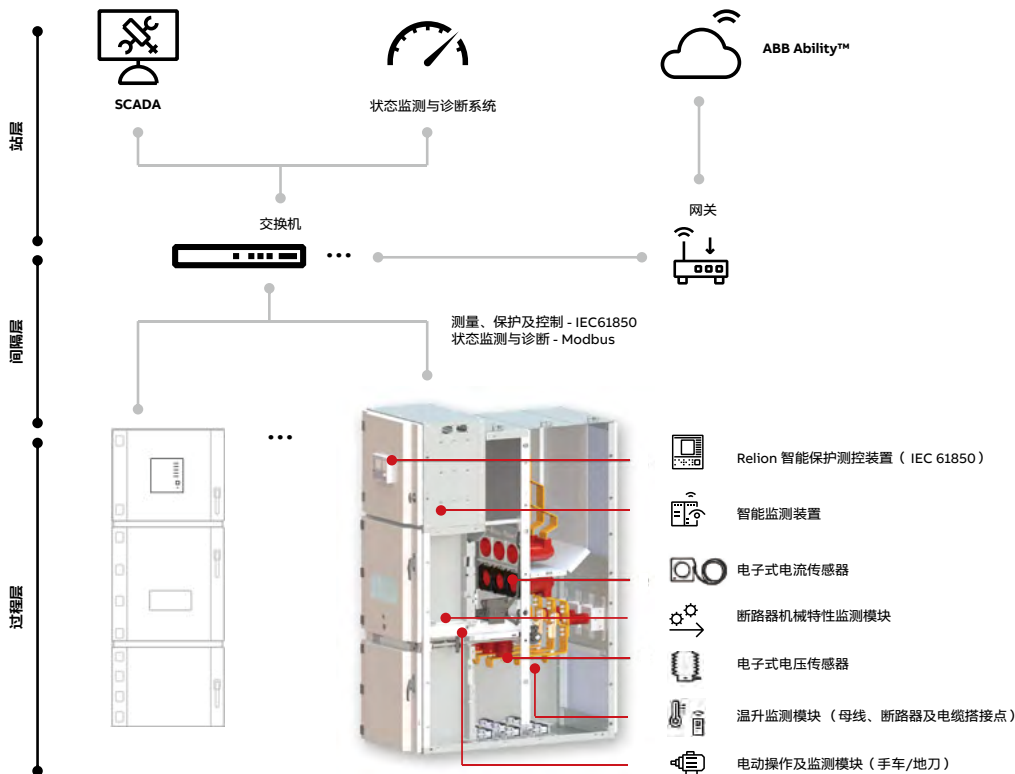
UniGear系列包括单母线柜、双母线柜和双层柜等多种方案，满足现场用户的各种需求；提供了完整的机械安全闭锁，尽可能防止误操作的发生；可通过多维度的实时监测与分析，实现开关设备的状态全面感知。



UniGear

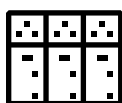
12 kV...5000 A...50 kA

- 满足特殊场合的需求如船舶、地震和核电等
- 满足国内外多种标准如IEC, GB, GOST 和 CSA等
- 所有操作、维护和安装均可在柜前进行
- 最小柜宽500 mm，带可抽出式断路器
- 可选智能方案，温升、动作、位置和环境全面感知



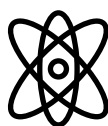
安全可靠

完善的联锁功能
可有效防止误操作



性能卓越

德国原装真空泡



智能高效

状态全面感知



绿色环保

更多可回收材料

电力基础设施

变配电所 - Safe系列气体绝缘紧凑型开关柜



SafeRing/SafePlus
气体绝缘环网柜



ABB Safe 系列气体绝缘紧凑型开关柜包含传统 SF6 气体绝缘和环保型干燥空气绝缘，通常应用于二次配电系统，如高速公路隧道、收费站、服务区和桥梁的变配电房中压侧。具有高可靠性、高安全性、结构紧凑、免维护等优点。

Safe Digital 环网柜数字智能解决方案基于 ABB 成熟可靠的 Safe 系列环网柜，融合多种先进数字化技术，精准感知环网柜运行状态，有效降低设备全寿命周期运营成本，推动数字电网的全面建设，加速实现低碳数字化未来。



SafeRing/SafePlus (绝缘介质: SF6)
12 kV...630A...25kA

SafeRing/SafePlus Air (绝缘介质: 干燥空气)
12 kV...630A...20kA

- 气体绝缘环网柜和紧凑型开关设备
- 灵活性，可选择标准配置，半模块化配置或全模块化的配置
- 很少需要维护，降低全寿命周期成本
- 可选一体化设计的配网自动化解决方案



GWP (温室效应潜能值)，是定义温室气体相对强度的一种方法。二氧化碳的潜能值为 1，SF₆ 的潜能值为 22800。也就是说，SF₆ 气体温室效应的强度是 CO₂ 气体的 22800 倍，是被严格限制排放的 6 种温室气体之一。寻找 SF₆ 的替代气体迫在眉睫。



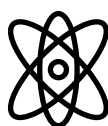
Safe Digital 实现与 ABB Ability™ 云平台的互联互通，提供设备运行数据监测、资产健康管理和运行维护建议，确保供电安全、提升运行的连续性和可靠性，延长维护周期、降低维护成本，实现从被动运维和预防性检修到预测性维护的跨越性转变，让运行维护越来越简单。



应用灵活
方案和服务全面



安全可靠
防电弧设计



高可用性
设计灵活紧凑



智能高效
多种数字化方案

电力基础设施

变配电所 - M系列低压开关设备



MNS 开关柜详细资料



ABB M系列400V低压开关设备，传承MNS®系统一贯领先的质量标准和制作工艺，采用系统的概念，融合互联网技术和智能传感器，可实现远程监测、控制和设定，提供详细的故障诊断和事件日志，帮助用户进行大数据分析；可提前预警设备故障，实现前瞻性维护，为用户提供更安全、更高效的配电方案。



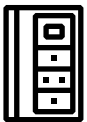
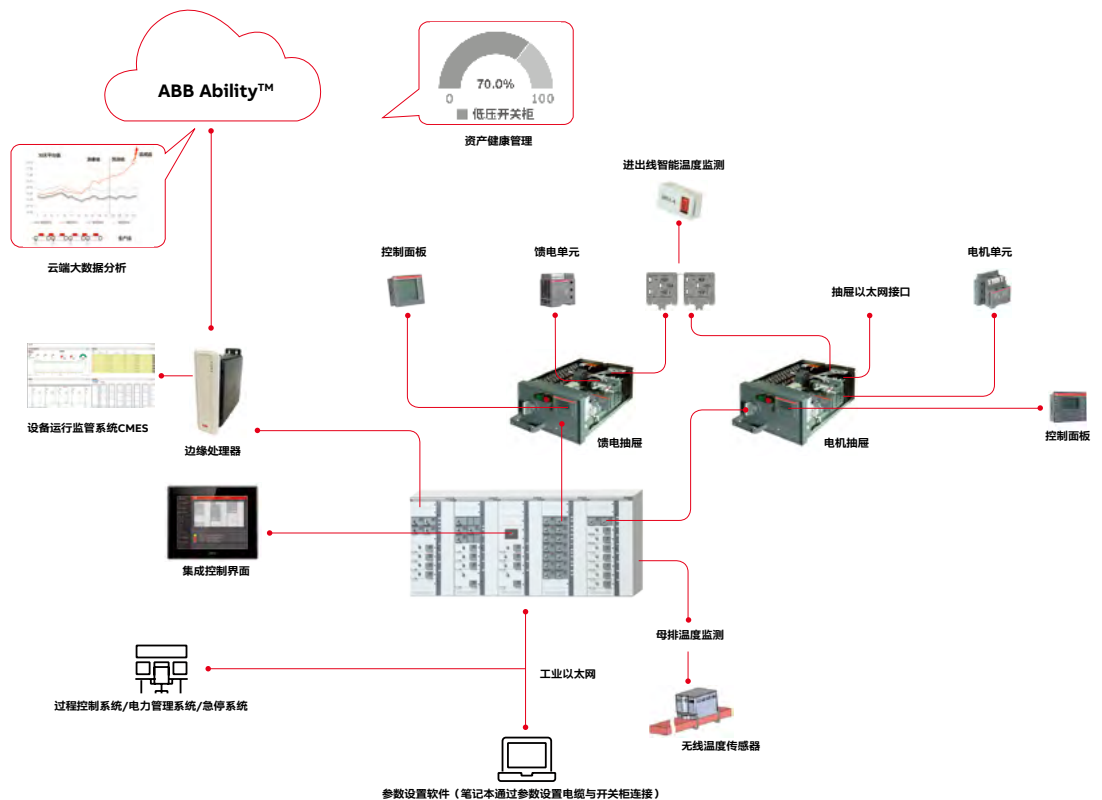
MNS 低压开关柜

- 满足抗地震、抗振动和抗冲击的要求
- 侧出线、后出线方案灵活组合
- 提供多种数字化、智能化解决方案



MDmax ST 低压开关柜

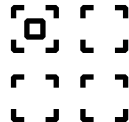
- 骨架采用双折边，坚固耐用
- 600 宽柜体，最高可装 36 回路
- 抽屉三位置转换，不降低防护等级



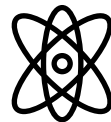
应用灵活
方案和服务全面



安全可靠
防电弧设计



高可用性
设计灵活紧凑



智能高效
多种数字化方案

电力基础设施

变配电所 - 模块系统/箱式变电站



模数系统 / 箱式变电站



高速公路用电点多而且分散，采用小负荷，多布点的中压供电方案，可将10kV中压电源深入负荷中心，提高供电的可靠性。

ABB模块化解决方案可以有不同的组合，整体在工厂完成制造、组装和测试，方便运输，现场可快速安装和调试。设备布局紧凑、美观，占地面积小；建设周期短；可根据工程需要快速部署。通常应用于中短隧道配电、服务区充电桩配电以及沿线路段的配电等。



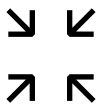
电气小屋 (eHouse)

- 预先安装电气设备，包括第三方设备，并预联调后，整体交付给客户，减少现场工作量及成本
- 减少巨量的项目协调工作可能的产品集成问题，减少采购成本，降低项目工程管理资源需求
- 有效地控制项目风险，确保达到预期项目成果



预装式变电站

- 按照最新的 IEC62271-202 标准型式试验
- 采用最高等级的内部故障电弧分级
- 能提供宽范围的变压器容量和电压电流额定值
- 外壳材料可选：钢板、混凝土或玻纤增强聚酯树脂
- 全部元器件都可采用 ABB 系列产品
- 技术领先和巨大的供货业绩，高水平的工程设计能力



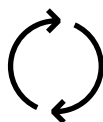
减少占地

整体设计布置更紧凑，减少占地面积



加快交付

简化供应商协调的流程，减少50%现场时间



持续运行

整体性能更优，单一售后服务接口



降低风险

预安装、预联调，项目整体风险低

电力基础设施

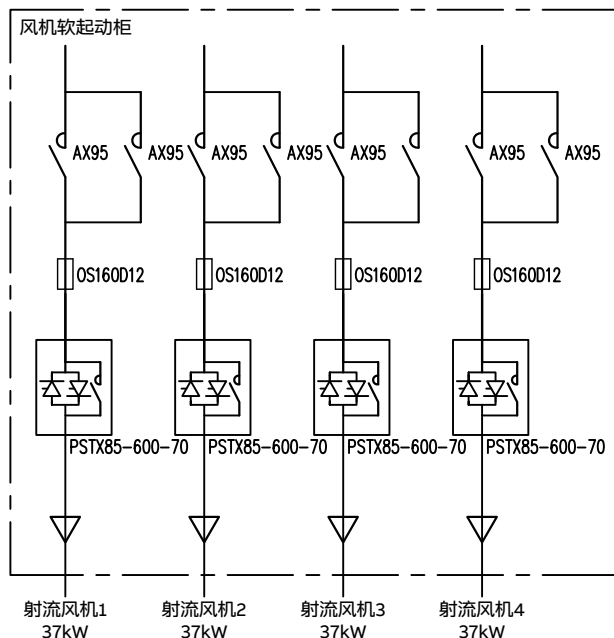
隧道风机软起动方案



PSTX全智型软起动器



在隧道工程中，通风系统起到稀释有害气体和污染物质浓度的作用，直接决定隧道行车安全性和舒适性。隧道内通常采用双向可逆射流风机进行通风控制，每台功率多为30kW或37kW，启动电流较大，需采用降压启动。针对隧道应用，ABB提供完整的保护、控制方案，使电动机具备出色的性能和可靠性，有助于提高系统的安全、稳定运行。其中PSTX系列软起动器是 ABB 结合高速公路行业应用的丰富经验，推出的全智型电动机控制与保护产品。



产品名称	产品型号(37kW)	产品型号(30kW)
箱体型号	MNS-E	MNS-E
正转接触器	AX95-30-11	AX80-30-11
反转接触器	AX95-30-11	AX80-30-11
旁路接触器	PSTX内置	PSTX内置
快速熔断器	OS160D12(底座) +3*170M1372(熔芯)	OS160D12(底座) +3*170M1371(熔芯)
软起动器	PSTX85-600-70 (带防护涂层PCB)	PSTX72-600-70 (带防护涂层PCB)
热继电器	PSTX内置	PSTX内置



AX 接触器

体积紧凑：可与塑壳、马达开关、热继等组合安装

安装方便：接线端子在底部，线圈在顶部，易于连接控制回路

维护简便：无需拆主进、出线，即可更换线圈和检查主触点



OS 隔离开关熔断器组

安装方便：体积紧凑，安装灵活

可靠性高：可满足 2 类配合要求

确保安全：手柄在 ON 位置时，熔断器盖不能被打开



PSTX 全智型软起动器

节约空间：内置旁路和热过载保护

适应环境：带 PCB 防护涂层，有效抵制水汽、凝露和烟雾的侵蚀

方便组网：支持所有主流通讯方式

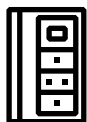


MNS-E 动力及控制配电箱

结构紧凑：布局紧凑，美观大方

通用性强：标准模块化设计，三维尺寸可按需求变化

使用方便：柜箱门可开启 180°，可单独拆卸式电器安装板



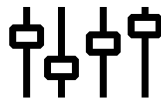
整体方案

柜体和元件完美结合，
无兼容之忧



选型简单

提供专业选型工具
和选型表



高可靠性

可满足TYPE2保护配合，
连续性有保障



组网方便

支持所有主流的通讯协议

电力基础设施

ATS双电源转换方案

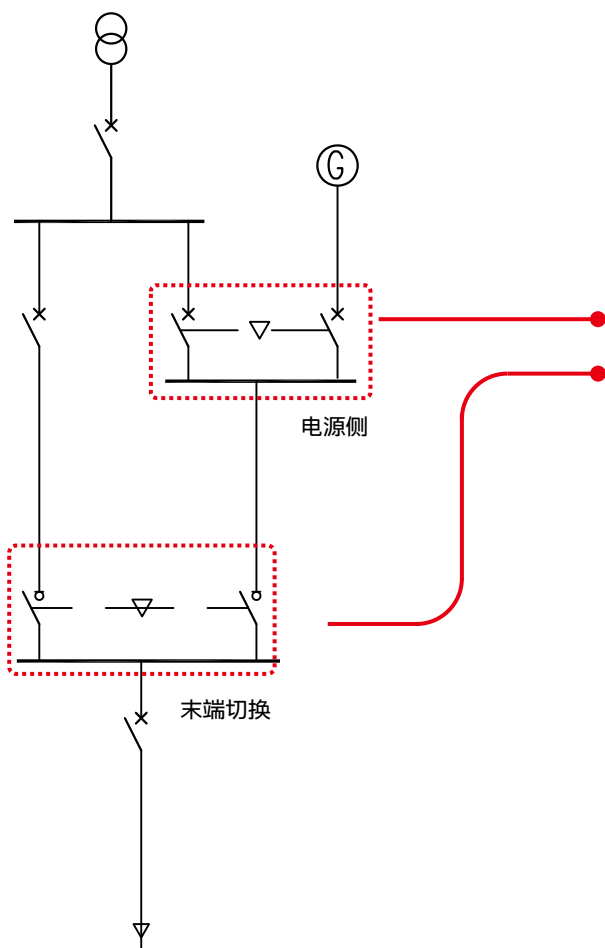


双电源自动转换开关



高速公路一旦停电，会造成堵塞、瘫痪，从而对运营造成极大损失。为了保障电源供应，通常会在电源侧设置双电源转换装置，负责两路电源之间的自动切换，来达到双电源保障的要求。对于一级负荷，还需要在末端配电处设置双电源切换装置，进一步提高供电可靠性。

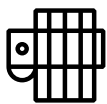
ABB ATS双电源转换方案具有可靠功能和卓越特性，可帮助高速公路客户实现安全供电。同时ABB提供专业级和派生型、CB级和PC级等宽泛的产品线，可满足高速公路不同应用场所的需求。



推荐配置：TruONE自动转换开关

- 适用AC-33A使用类别
- 减少80%安装时间和接线工作量
- 支持带载情况下紧急手动操作
- 触头转换时间 < 50ms
- 支持ABB Ability EAM云服务
- 可设定预维护程序，让检修维护纳入计划

(更多双电源应用产品请咨询ABB电气事业部)



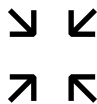
方案齐全

满足高速公路各种应用场所需求



易于使用

控制器界面友好，可门上安装



体积紧凑

优化空间利用，便于安装



前瞻技术

可选数字化方案，实现智慧运维

电力基础设施

ABB UPS不间断电源



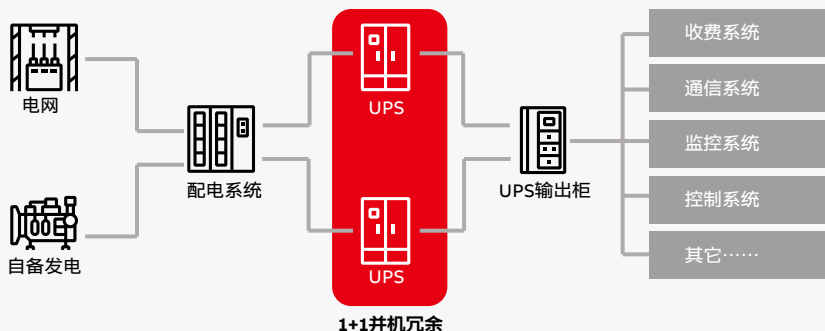
ABB 不间断电源



监控、通信、收费等三大系统在高速公路的运营管理中起着非常重要的作用，必须24小时连续稳定运行，且对电源的电能质量要求较高；在隧道中，通常为了保证中断供电时的行车安全，设有应急照明。这些场所通常会采用不间断电源装置UPS作为应急电源。

ABB的UPS系统可及时保护重要的电气负载，使其免受输入电源中断的影响或改善用电设备供电质量。

收费站应用



PowerScale



DPA UPScale RI

隧道应用

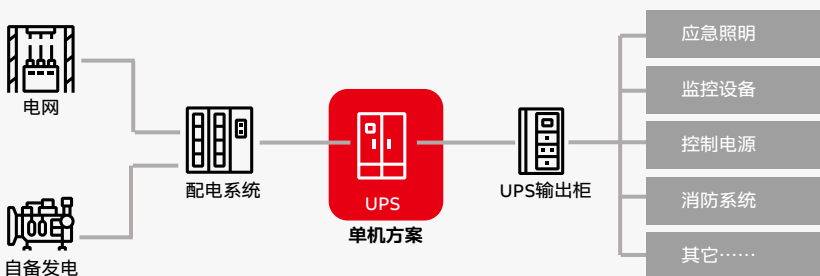


ABB UPS不间断电源系统:

- 1-800kVA全系列产品
- 全系列产品满足各种场合需求
- 模块化结构，紧急故障排除10分钟
- 绿色能源设计，对电网无污染
- 高整机效率
- 高级电池管理（SBM）

主推系列：（更多系列请咨询ABB）

- PowerScale系列(10-50kVA)
- DPA UPScale RI系列(10-80kVA)



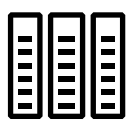
高效率

效率高达97.4%，
市场领先



易于安装

紧凑设计，正面操作
和维护



配置灵活

模块化结构，10分钟
排除故障



优异性能

输出平稳，负载电压
波动小

电力基础设施

基于云服务的充电解决方案



ABB充电小程序



随着近几年来的大力推进，电动汽车，已成为高速公路的一大“主力”。高速公路充电设施建设和互联互通已经得到中央到地方政府的日益重视。ABB能够提供全套的解决方案，包括针对本地的充电解决方案和提升商业价值的互联网连接服务。充电装置可以轻松地连接至任何服务和支付平台。



充电桩业务管理系统



高速公路运营平台

ABB服务网络工具

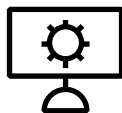


ABB Terra 系列直流充电产品支持双枪均充、轮充和超充功能，满足高速公路快速充电的需求；ABB充电服务平台提供预测性维护等保护措施，降低运营成本，提升充电效率。



Terra CA 2
功率可选：60/120kW

服务区1



Terra CA 2
功率可选：180/240kW

服务区m



THP液冷超充系统
功率可选：360/480kW

服务区n



快速充电

最大650A超充，充电5分钟，续航200公里



安全可靠

完善的安全防护措施，高在线率



智能便捷

预测维护、主动均衡、内外环境等远程实时调控



整体方案

设备、平台、软件俱备，可提供完整方案

电力基础设施

机电系统无功补偿和谐波治理

在高速公路，存在一部分感性负载，如隧道的射流风机；收费站、服务区的高压钠灯等；同时也有大量的非线性负载，且大部分为单相负载，例如计算机、网络设备、收费车道设备、摄像机、各类检测器及LED照明灯等，它们带来的功率因数降低、三相不平衡、谐波问题都不利于高速公路安全运营，必须有效治理。

ABB拥有先进的电能质量技术，其广泛的产品、系统和解决方案可帮助高速公路客户提高配电系统的可靠性和安全性。

高速公路电能质量问题

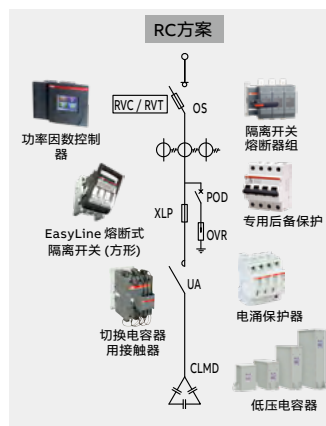
无功功率

- 线路长、线损高，运营成本增加
- 系统总电流加大，电气设备投资成本增加
- 加速设备老化和故障

谐波

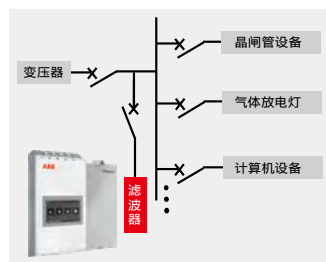
- 保护设备拒动或误动
- 配电设备绝缘老化加速，寿命缩短
- 线损加大，输电能力降低
- 电子装置误动，数据丢失

ABB解决方案



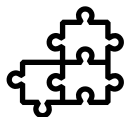
RC/RCR 无功功率补偿方案

- 有纯电容补偿方案及带7%、14%电抗器方案可选
- 减少线路损耗，节约电能
- RCR可抑制高次谐波，安全补偿



PQactiF 有源动态滤波器

- 选择性滤波能力
- 无级无功功率补偿
- 三相不平衡调节



安全补偿

RCR可根据场合，7%，14%电抗率可选，保证安全补偿



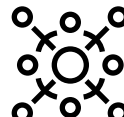
高效滤波

PQactiF可同时滤除25种谐波，滤波效果≥97%



功能强大

PQactiF兼具滤波、无功补偿、负载平衡功能



增强通讯

PQactiF具备Wi-Fi功能，可手机或电脑监测、设置参数

电力基础设施 防雷保护方案



OVR系列电涌保护器



高速公路机电系统既有强电设备，又有大量的监控、通信、传感等弱电设备。外场设备遍布全路段，电力线路、传输和控制线路更是长距离暴露于旷野区域，因此易遭雷害，特别是感应雷害和反击雷害，给交通安全带来极大隐患。

ABB防雷设备秉承ABB的传统电气制造经验，吸纳欧洲的百年防雷经验，拥有丰富的产品线。可为高速公路的配电系统提供一、二、三级防雷保护，有效地保护电气设备；更有完善的数据信号传输线电涌保护器，提供优秀的高速公路机电系统防雷解决方案。

配电系统防雷



OVR 电涌保护器

- 同时提供雷电流和过电压保护
- 泄放高能量的浪涌电流
- 更好的电压保护水平



POD 浪涌专用后备保护

- 防止电涌保护器短路 / 高温起火
- 更低残压值，较低电压保护水平，电气设备得以更好的保护

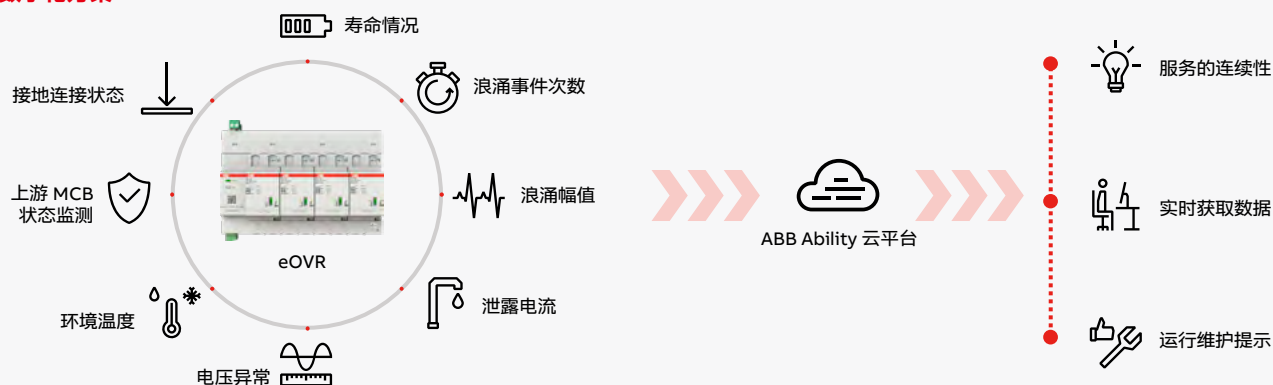


ESP 电涌保护器

- 较低电压保护水平
- 强雷电环境可重复保护 / 使用
- 系列齐全，针对不同应用场合

数据/信号/监控网络的防雷

数字化方案



全面防雷

完善的雷击过电压保护，保障机电系统正常运行



专用保护

专用后备保护，消除隐患，确保有效防雷



性能更优

更低电压保护水平，更好的保护电气设备



前瞻技术

可选数字化方案，防雷保护可视化

电力基础设施

ABB LH系列消防应急照明和疏散指示系统

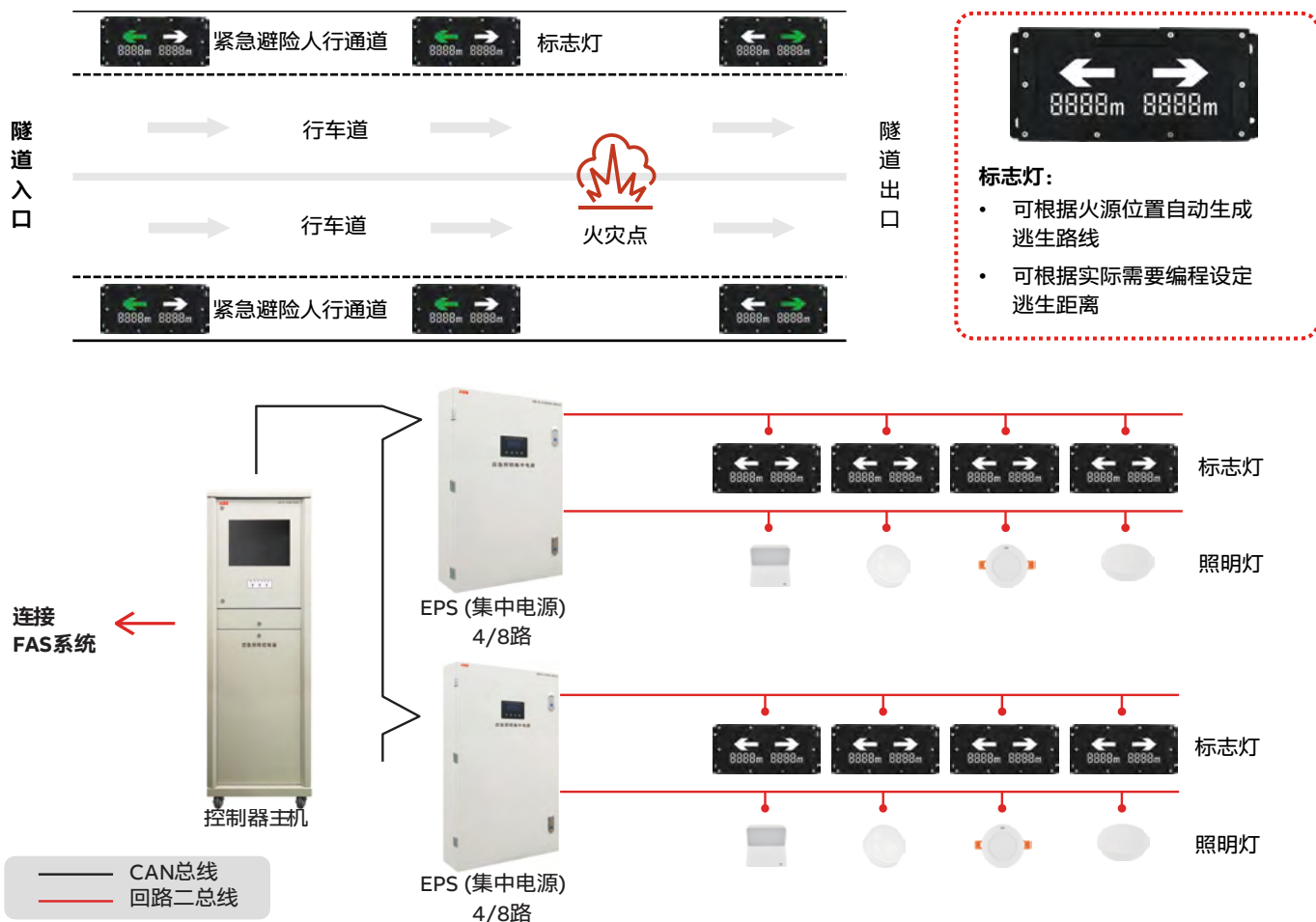


ABB 消防应急照明
和疏散指示系统



高速公路隧道由于空间狭长而又相对封闭，一旦发生火灾，将导致车辆滞留在隧道中无法通行，必须第一时间将人员安全、有序地从隧道中疏散。为了让被困人员及时辨清方向，向着安全的方向疏散，在隧道中安装智能疏散系统有助于人员逃离危险。

ABB LH系列消防应急照明和疏散指示系统，在火灾发生时，通过智能逃生路线核心算法，可根据火灾发生的位置，自动生成逃生路线，并可随着火源位置的改变立即更新逃生路线，引导火灾现场人员快速找到安全出口，真正使逃生人员通过安全、可靠、真实的逃生路线快速撤离。



安全守护

全套ABB电气元件，
系统更加稳定可靠



动态疏散

智能逃生路线核心算法，
让紧急撤离变得更加从容



品质升级

优秀的工业设计，更高
的防护等级与品质体验



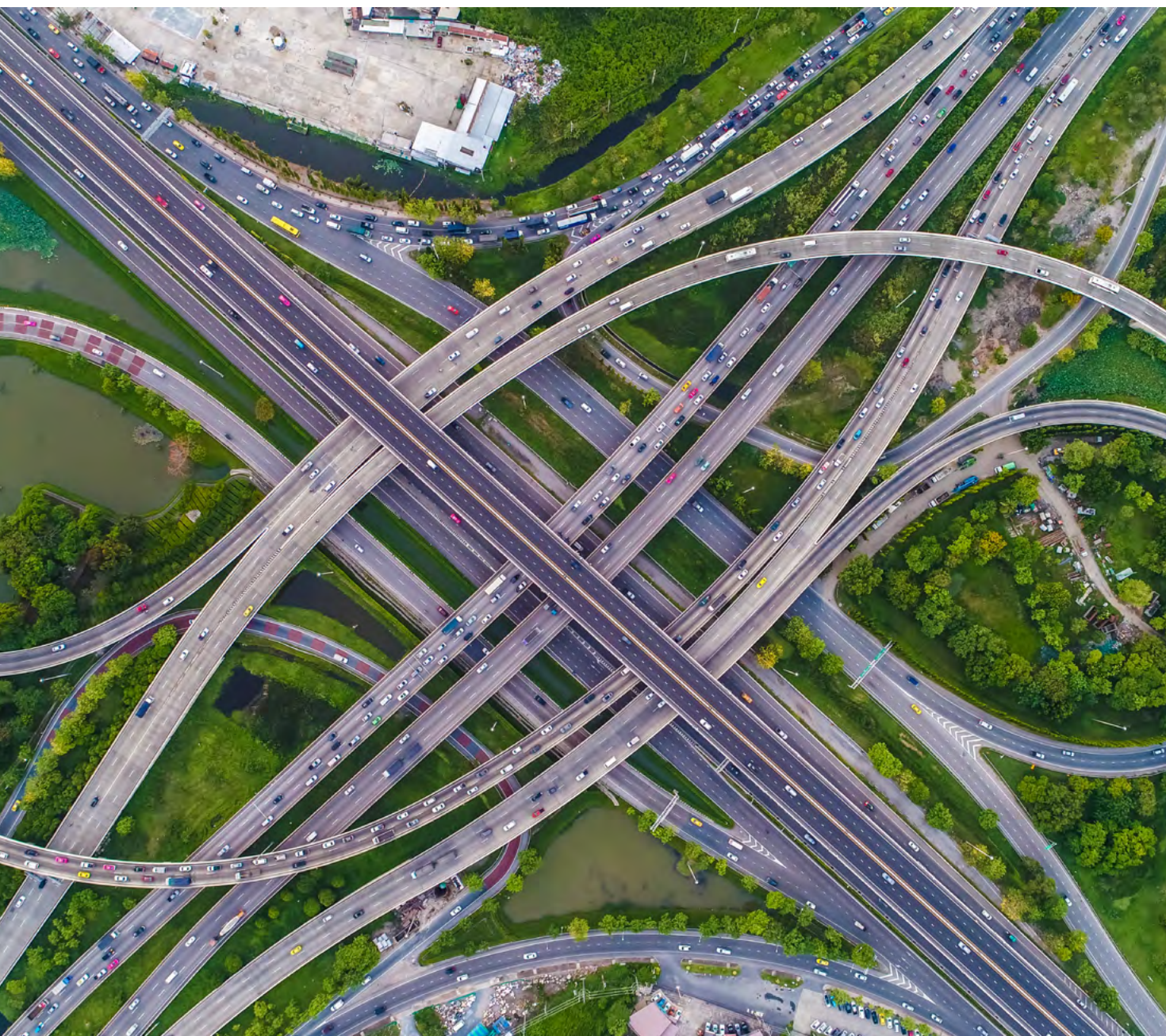
品牌增值

应用案例遍及全球
各地，适用性强

智慧电力管理

云计算、大数据等现代信息技术与高速公路管理、运营服务的深度融合, 将全面深化高速公路信息数据的共享和开发利用, 极大提升高速公路管理和运营服务水平。供配电设施是高速公路各种机电设施得以正常工作的基础设施, 是实现智慧高速公路的保障条件。供配电方案本身融入智慧公路建设, 成为智慧公路的一部分, 将助力智慧高速公路安全、高效、低碳发展。

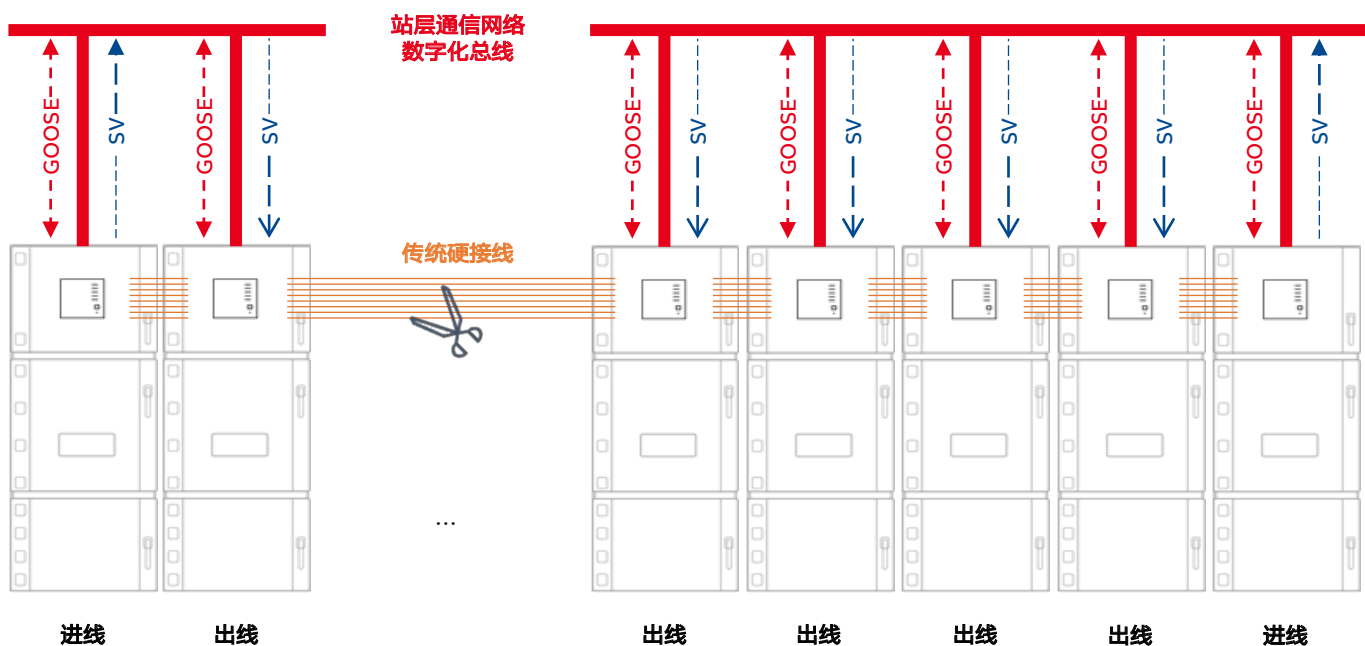
ABB的智慧电力解决方案通过通讯方式、电力监控、智慧运维、综合管理等多个维度助力智慧高速公路建设。借助ABB GOOSE通讯技术, 可为高速公路沿线变电站实现快速故障隔离; 通过ABB ability数字化技术, 可实现对电气回来耗能的精细管理, 做到能效监测; 对沿线电气设备资产健康状态进行监视, 实现主动式智慧运维; 源网互动调优, 提高综合管理水平。



智慧电力管理

基于IEC61850的GOOSE通讯

变电站是高速公路沿线的重要能源基础设施，承担着沿线电能传输和分配的任务，变电站的可靠运行直接关乎高速公路的安全稳定运行。IEC61850作为变电站通用的国际标准，通信网络覆盖广，数据及信息交换速率高，且通信机制可靠。基于IEC61850的GOOSE数字化连接以神经网络为技术蓝本，可以轻松实现全网无延时的故障定位并切除，实现故障切除效率相对传统方案实现质的提升。



- 基于通用网络通信平台的变电站自动化系统唯一国际标准
- 可以实现单点向多点的通讯
- 设备与设备之前无需硬接线
- 设备连接基本上不受数量限制
- 跨系统广泛连接，不受距离限制
- 完整的二进制判断
- 基于通道的实时全面检测
- 可触发预案



高可靠性

无延时定位并切除故障



快速自愈

秒级内实现网络自愈



简单高效

节省90%柜间硬接线



维护简单

易于线路扩展修改

智慧电力管理

eEMS Studio互联网能源管理系统



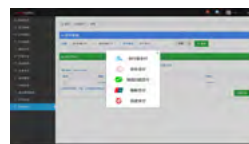
eEMS Studio
互联网能源管理系统



电力监控是高速公路营运的重要组成部分，它的基本功能在于保证高速公路电网安全经济运行，使管理人员对电网的某些节点进行监视、测量、控制，对电网各回路的过负荷情况加以了解，对不正常情况的发展趋势作出判断和控制。

eEMS Studio 是一套基于C/S+B/S结构的互联网能源管理系统。它通过对各种电气设备的运行状态及能耗数据的监视、设备保护及故障监测，通过数据汇总及分析，实现提高目标能源效率，提升管理服务水平。同时基于Web网页浏览功能，为用户提供移动化、网络化和智能化能源管理。

eEMS studio能源管理平台

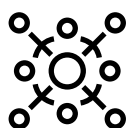
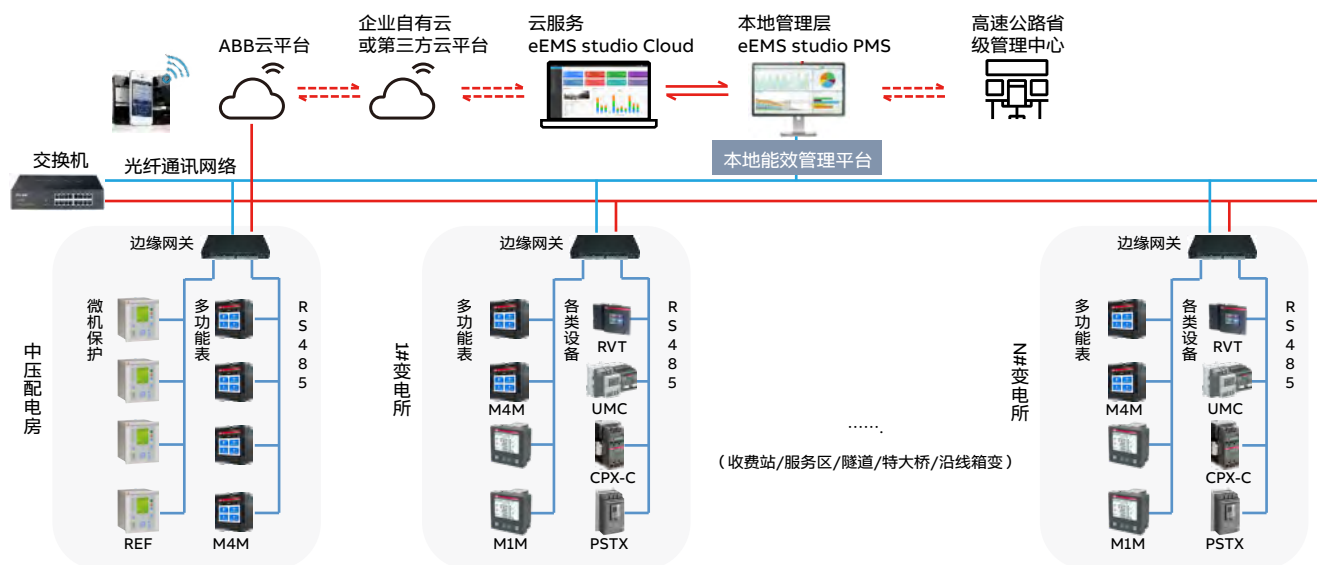


在线监控

能效分析

能效管理

运维管理



全面监视

实时监视电气数据，
涵盖所有电参量



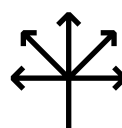
降本增效

降低能源运行成本，
提高经济效益



服务升级

移动化办公、网络化
管理、智能化服务



数据共享

开放接口和数据库，
方便与其它系统共享

智慧电力管理

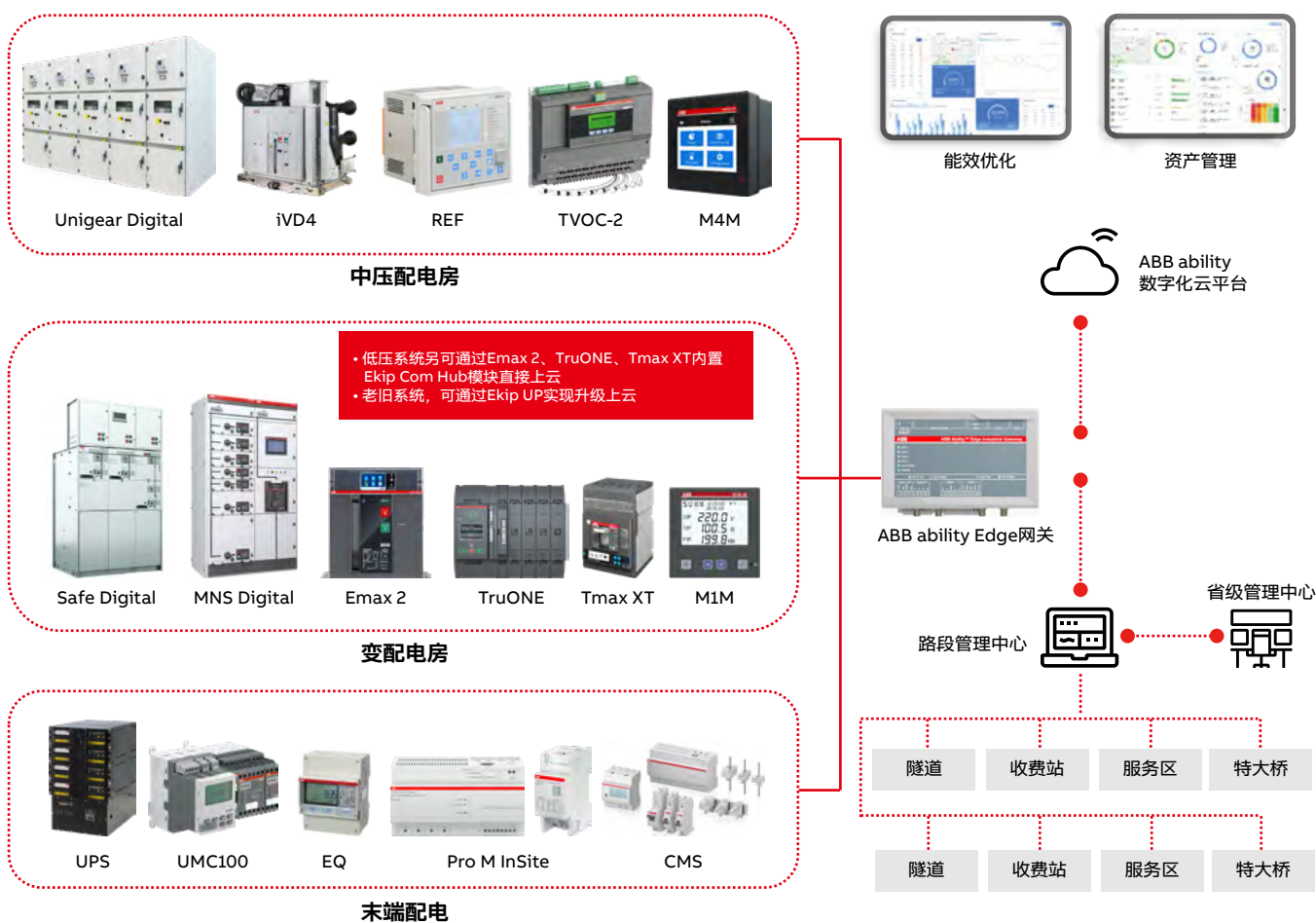
ABB Ability™ EAM能效与资产健康管理解决方案



EAM能效与资产健康管理解决方案

随着智慧高速建设的深入推进，大数据、云平台技术的应用已成为必然趋势，端-管-云技术架构将是智慧高速公路的重要发展方向。

ABB Ability™能效优化与资产健康管理平台通过监控电气系统状态和能量流动情况和持续分析资产健康状况和电能需求，帮助您在整个运营过程中尽可能降低成本和风险，并尽可能提高绩效和安全性；检查资产健康状况，以图形方式直观呈现系统结构，为您提供行动建议，以在较佳时间进行维护和设备更换。



40%
节省维护费用



30%
降低运营成本



20%
节约能效费用



100%
避免意外劳动

智慧电力管理

ABB Ability™ MyRemoteCare配电设备健康管理平台

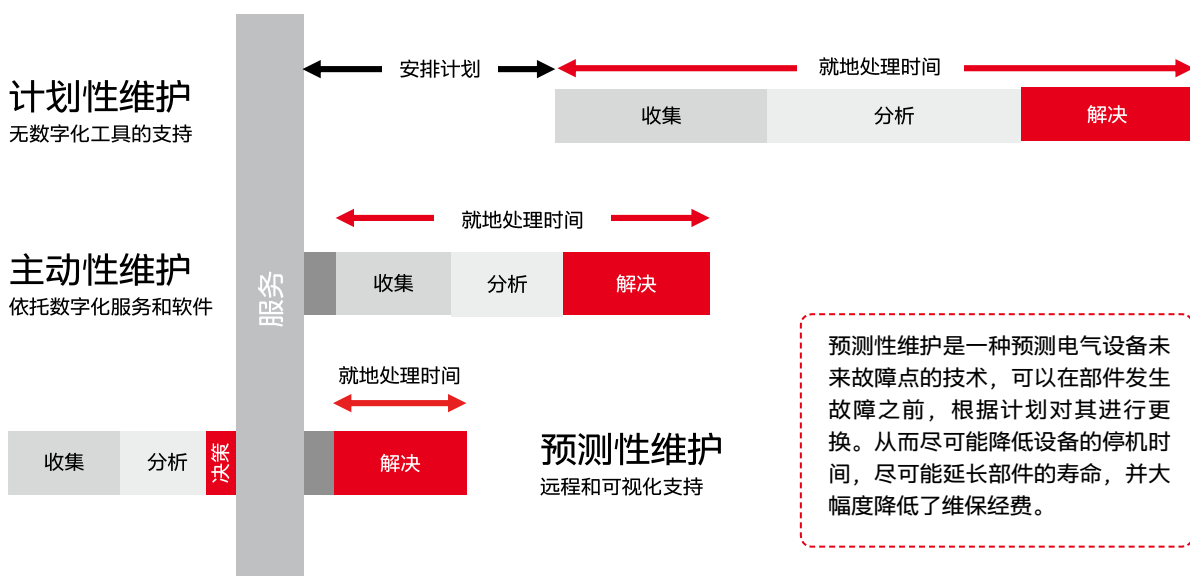
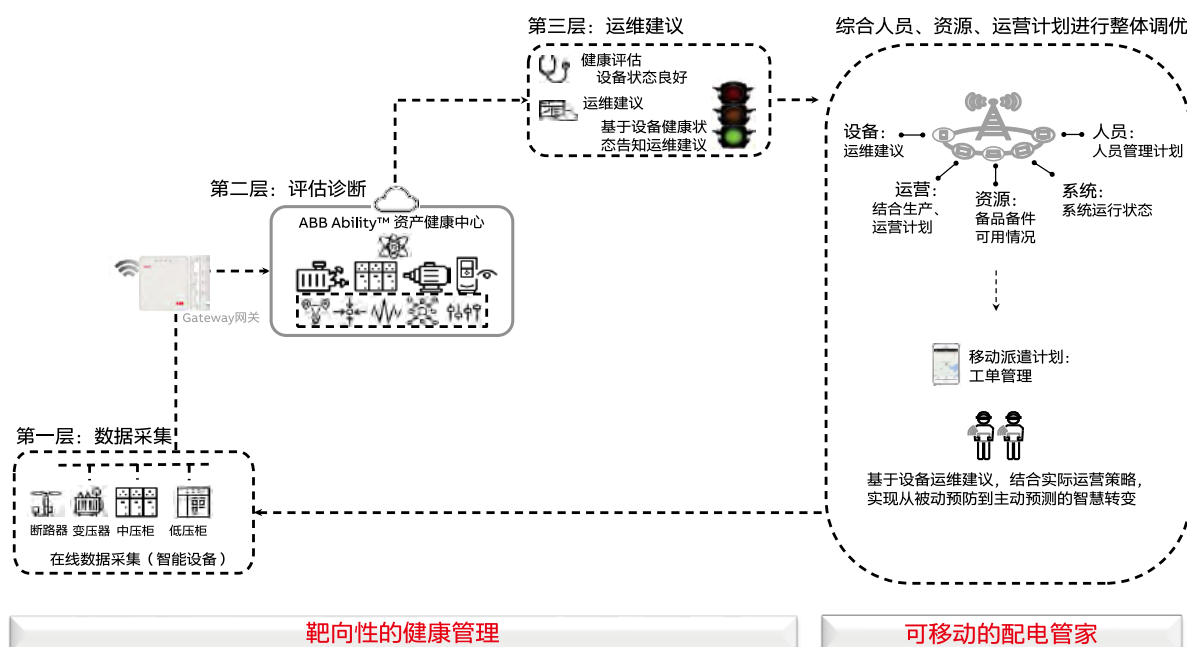


MRC电气产品
健康状态管理平台



传统高速公路机电运维普遍存在的故障定位难、处理效率低、过程不透明等情况，如何发挥机电设备整体效能，提升运维管理水平，满足人民群众安全便捷的出行要求，是高速公路运营管理面临的一个重要问题。

MyRemoteCare配电设备健康管理平台依托ABB Ability™数字化技术，基于设备老化机理，实现状态自我感知，量化健康评分，主动预测失效风险，并通过“智慧大脑”指导客户优化运行工况，实现了数字化的电气设备与物联网的完美结合，从被动预防到主动预测的智慧管理转变。



智慧电力管理

ZEE600综合能源管理平台



ZEE600综合能源管理平台



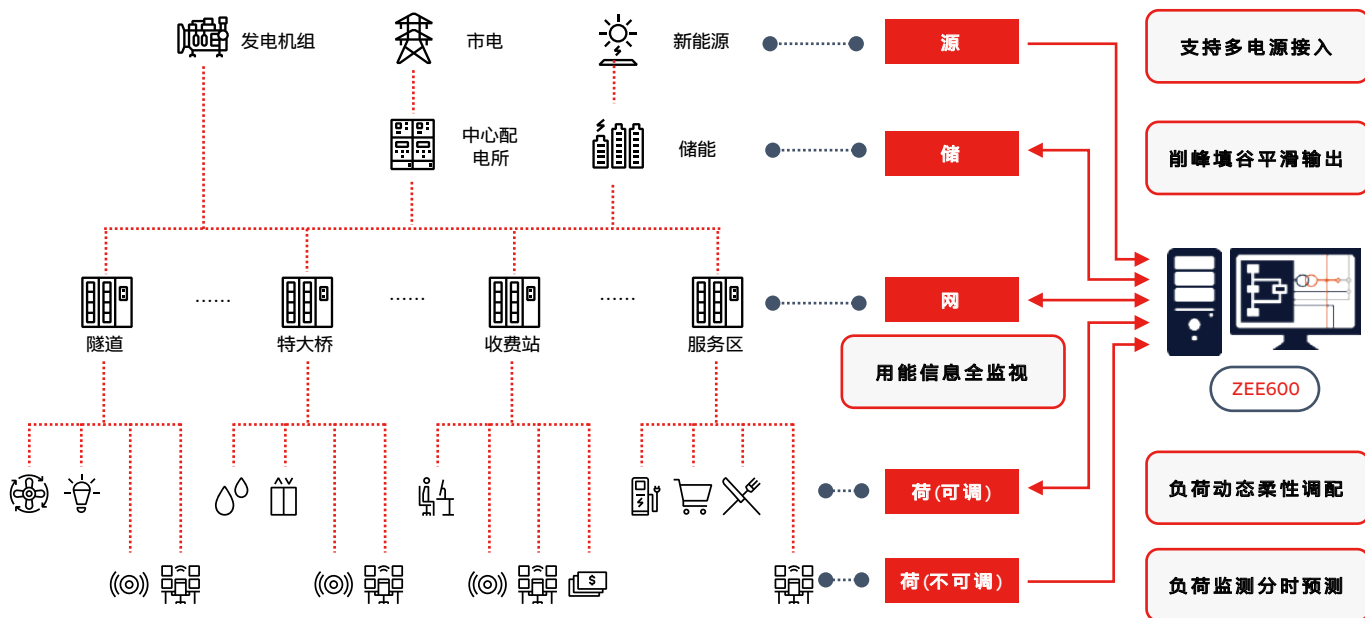
交通行业与可再生能源的融合发展，既有利于推动交通能源低碳转型，助力实现双碳目标。建立一套综合能源管理系统，实现对全路域电力资源的掌握，将有助于保障供电、降低能耗、辅助运维、末端设备管控。

ABB zenon 电气化版本 ZEE600 实现了“源、网、荷、储”不同类型的设备的无缝集成，从全局视角出发，以能源安全和减少碳排放为目标，通过源荷互动调优模式，释放减碳潜力，全面提高管理效率。

电力调度



能源调优



多能互补

多电源接入，充分利用可再生能源



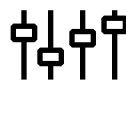
削峰填谷

利用储能平滑输出



负荷预测

根据负荷周期动态预测负荷变化



源荷互动

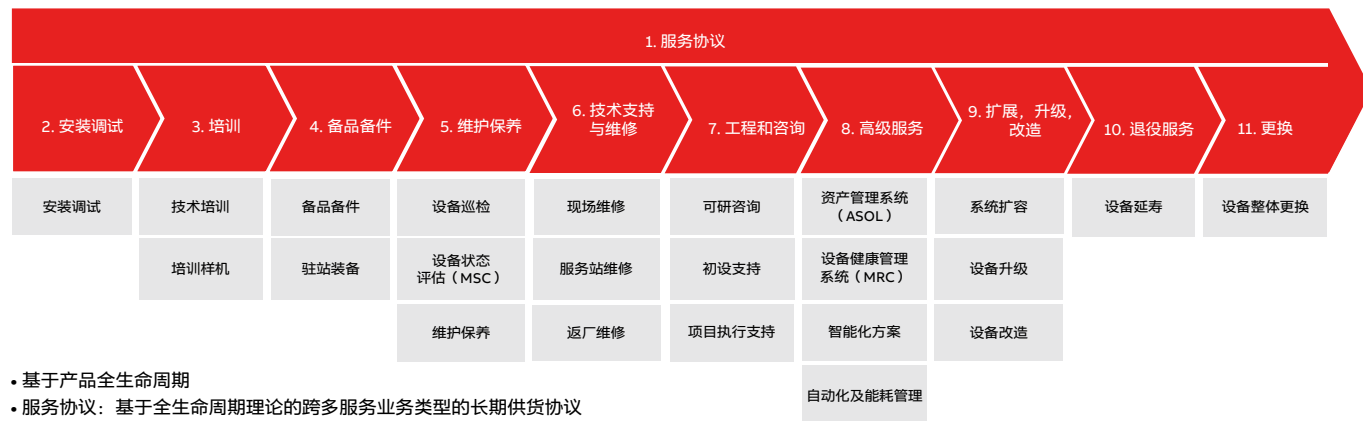
尽可能实现能源调优

ABB中国电气服务

贯穿于整个设备生命周期的服务

ABB中国电气服务, 基于八家ABB中、低压设备生产企业服务业务和团队的整合, 及ABB集团领先的技术和丰富的服务经验, 致力于为用户的配电系统和设备提供全生命周期的保障服务, 满足用户从设备安装、运行维护到退役全过程所需要的服务。

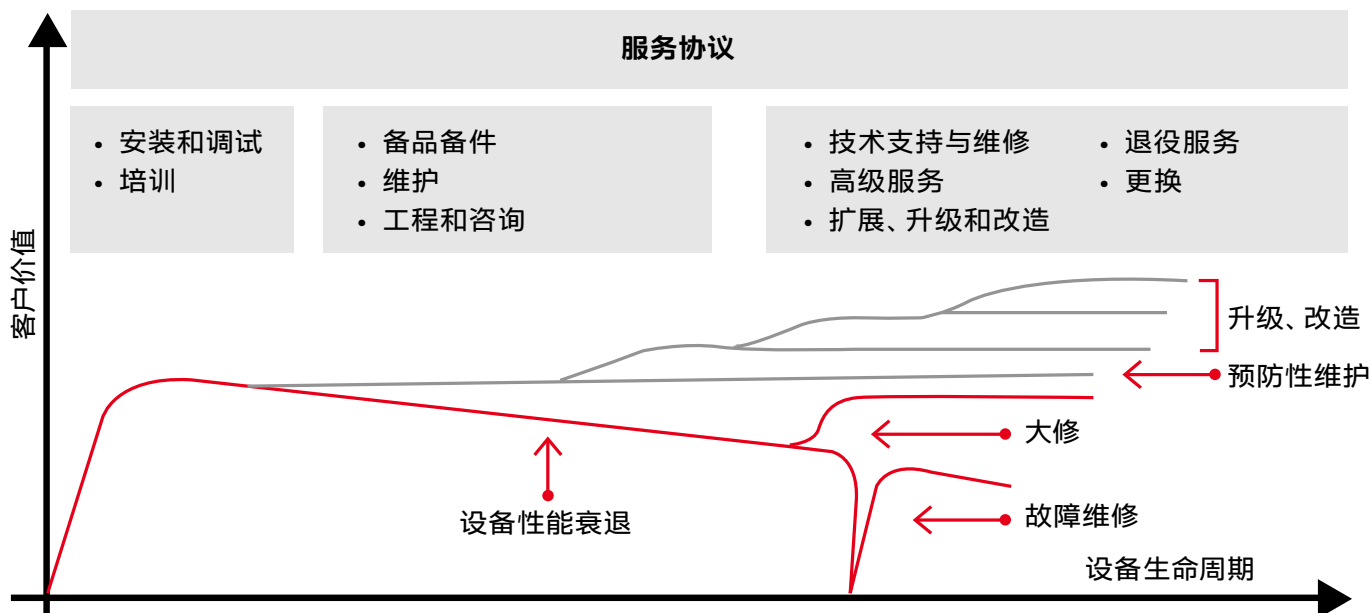
服务业务类型



- 基于产品全生命周期
- 服务协议: 基于全生命周期理论的跨服务业务类型的长期供货协议
- 设备升级: 基于ABB产品的升级
- 设备改造: 基于第三方产品的改造
- 设备延寿: 对于接近经济使用寿命的设备, 进行的以达到延长设备寿命为目的的服务

设备全生命周期管理

基于设备全生命周期管理的科学理论, ABB融汇电气设备研发、制造、服务、维护的百年经验, 针对传统电力设备管理存在的局限性, 推出革命性的服务产品和解决方案。帮助用户提升设备管理水平、优化资源利用率、减少设备故障和运营成本, 确保供电安全可靠, 从而进一步推动实现客户资产的保值增值与绩效改善。





快速响应

完善的服务网络, 贴近客户的本地服务中心



原厂服务

原厂资质的工程师, 执行原厂标准



先进技术

基于数据监测、分析、诊断、决策的 ABB ABILITY™ 智能技术



定制服务

高质量的解决方案满足多样化的客户需求



7*24小时

全时段400-820-9696客户服务
热线应答



百年经验

一百多年电气设备和系统的研发、制造、服务和管理经验



参考案例

华东

福建福安至柘荣高速
福建宁武高速
福建泉三高速
福建双永高速
福建松溪至建欧高速
福建永武高速
福银高速
京台高速福州段
邵武至光泽高速
南平高速连接线
厦沙高速三明段
福安至寿宁高速
湄渝高速莆田段
海西经济区东山联络线
福州绕城高速
江苏江海高速
江苏润扬长江大桥
江苏泰州大桥
连云港东疏港高速
南京成干线隧道
南京长江第四大桥
江西昌奉高速
江西德昌高速
江西井冈山至睦村高速
江西昌铜高速
江西昌九高速
江西资溪高速
江西昌栗高速
江西寻全高速
江西铜万高速
江西昌宁连接线
江西都九高速
安徽大别山旅游快速通道
安徽北沿江高速公路巢湖至无为段
安徽望东长江大桥
安徽芜湖长江大桥
上海虹桥枢纽迎宾3路隧道
上海龙耀路隧道
上海仙霞路隧道

华中

湖南邵怀高速
湖南长吉高速
湖南大浏高速
湖南娄新高速
湖南吉怀高速
湖南溆怀高速
湖南彬宁高速
湖南洞新高速
湖北恩黔高速
湖北恩施高速
湖北麻竹高速
湖北宜宝高速

华南

深汕高速
韶赣高速
江肇高速

华北

延崇高速
平阳高速
忻保高速
太佳高速（西）

东北

丹东（孤山）至海城高速
丹东至通化高速
丹阜高速
阜盘线高速
鹤大高速
辽宁丹通高速隧道
辽宁省中部环线高速
凌源至绥中高速(樊屯隧道)
沈阳至丹东高速
沈本高速
沈阳至四平高速

西南

滇藏公路年拉山至邦达机场隧道
贵州毕节至生机高速
贵州惠水至罗甸高速
贵州驾欧至荔波高速
贵州凯里至羊甲高速
贵州六枝至六盘水高速
贵州平塘至独山高速
贵州黔西至大方高速
贵州青檬高速
贵州清镇至织金高速
贵州仁怀至赤水高速
贵州务川至正安高速
贵州余庆至凯里高速
贵州织金至纳雍高速
贵州遵绥高速
贵州省三穗至黎平高速
贵州省贵阳东北环线高速
贵州省安龙至望谟高速
贵州省都匀至安顺高速
贵州省花溪至安顺高速
贵州省罗甸至望谟高速
贵州省盘县至兴义高速
贵州省白腊坎至黔西高速
贵州省开阳至息烽高速
贵州省息烽至黔西高速
贵州毕节至镇雄高速
贵州织金至普定高速
贵州省独山至平塘高速
洪西高速

庆市南坪中心交通枢纽
石忠高速
四川巴广渝高速
四川官地水电站隧道
四川广陕广巴连接线
四川南大梁高速
四川省道215线
四川遂西、遂广高速
四川汶川到马尔康高速
西永综合保税区AB 区专用道路
云南保腾高速
云南楚大高速
云南大保高速
云南大丽高速
云南东绕城高速
云南昆楚高速
云南昆曲高速
云南水麻高速
云南元磨高速
晋宁-红塔高速
上关-鹤庆高速
沾益-会泽高速
武易高速公路
昆明东南绕城高速
云南华丽高速
重庆璧山至大学城隧道
重庆涪陵聚云石龙山隧道
重庆酉阳到龚滩隧道

西北

西宁西海高速
甘肃成武高速
十堰天水高速(十天线)
天水定西高速
兰田商州第二快速干道
兰田商州高速
宁强棋盘关高速
秦岭终南山隧道
商州丹界高速
商州漫川关高速
吴起子洲高速
西安汉中高速
西安机场高速
西安机场新高速
西安略阳高速
西安绕城高速
西安三环
西安潼关高速
西安柞水高速
安康毛坝高速
宝鸡天水高速
凤翔永寿高速
小河安康高速
柞水小河高速

ABB Connect

您的一站式数字化助理



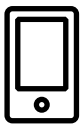
安装使用 ABB Connect app, 您可以随时随地便捷地获得和分享 ABB 电气各种资料与信息; 更有在线客服, 全天候答疑; 贴心高效的一站式数字化助理就在身边。



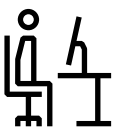
一站式资料库: 产品样本、行业应用、安装指导、选型指南、EPLAN 部件库、视频、证书、报告、CAD 图等海量内容, 随时随地零时差满足您的需求!



强大搜索功能: 海量内容并不难搜索, 多维度高级筛选、A-Z 产品浏览搜索功能等, 查找资料很便捷!



轻松微信分享: 再大的文件, 都可以从 app 直接复制 URL 粘贴到微信里, 轻松转发分享!



快速客服应答: 在线客服机器人小 E 拥有“百事通”信息库, 应对日常问题迅速自如; 同时可一键转人工客服, 更多“智囊团”及时解答您的问题!

- ABB Connect 可在 Windows 10、iOS 及 Android 设备上使用, 工作上推荐使用电脑安装更得心应手。

- 了解更多具体功能及下载 ABB Connect app, 请点击以下网页链接:

https://new.abb.com/low-voltage/zh/service/abb-connect?utm_source=doc&utm_medium=doc

同时可以扫二维码了解:

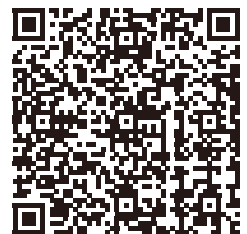


ABB Connect



联系我们

<http://www.abb.com.cn>

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

电邮: contact.center@cn.abb.com



ABB电气官方微信



ABB直通车



ABB Connect
一站式数字化助理



ABB中国客户服务中心

