



ABB电气产品 冶金行业应用方案

先进的配电云技术提升冶金行业的能效性



- 安全、智能、连续的可靠电力供应
- 集成数字化技术，实现配电云服务，提高冶金生产效率，降低管理成本
- 高效精准的电动机保护与管理，提升冶金生产的能效性
- 适应冶金生产环境，全面改善电能质量，实现节能减排
- 全生命周期的贴心电气服务，为冶金客户创造更多价值

—
ABB基于ABB Ability™ 数字技术建造了全球先进的配电云平台。客户可以运用ABB专为冶金行业优化处理的整体解决方案和高质量的全系列智能电气产品，并结合冶金工业运行大数据，实现冶金行业配电云服务，大幅提升冶金生产的能效性。

目录

004-005	ABB 电气产品与冶金行业
006-030	冶金行业电气应用方案
008	智能配电方案
016	Lmax密集母线槽
017	智能电动机控制中心
019	电弧炉供电方案
021	余热发电配电方案
023	直流操作电源方案
024	电能质量方案
027	互联网能源管理方案
029	冶金起重设备方案
031	全生命周期的电气服务
032-033	参考项目

ABB 电气产品与冶金行业





去产能化，转型升级

冶金工业是指对金属矿物的勘探、开采、精选、冶炼，以及轧制成材的工业过程，包括黑色冶金工业（铁、铬和锰）和有色冶金工业（铝、铜等）两大类。冶金工业是重要的原材料生产工业，为国民经济各部门提供金属材料，也是社会发展的重要物质基础。

为了适应现代经济发展的要求，冶金行业要努力提升产品质量，满足重点领域和重大工程需求，支撑下游行业转型升级和战略性新兴产业发展。冶金行业要优化产业布局，产能过剩地区的盲目扩张得到抑制，建成湛江、防城港钢铁精品基地，从根本上解决“北钢南运”问题。应用绿色低碳冶炼和资源综合利用等创新工艺技术，高效生产和节能减排等共性关键技术得到广泛应用，使能源得到充分利用，全面节能减排，为生态文明建设作出贡献。

大幅提升冶金生产的能效性

ABB在全球率先发布了具有前瞻性的ABB Ability™数字技术，作为ABB Ability™数字技术的iVD4智能中压开关解决方案和芯-Vision™配电云平台（EDCS），可以为冶金行业建造全球先进的冶金生产配电云平台，实现冶金配电云服务，可以提高冶金电气系统的安全可靠性，电气系统管理更智能高效、更简单透明，大幅提升冶金生产能效性。

ABB已在中国建立了ABB全球最大的金属业务中心，ABB利用其在全球增效节能领域的丰富经验，通过多种途径，帮助国内企业掌握节能降耗的系统化知识和技术，ABB全方位覆盖能源链各个环节的解决方案，将帮助整个能源链的能源消耗降低20%至30%。

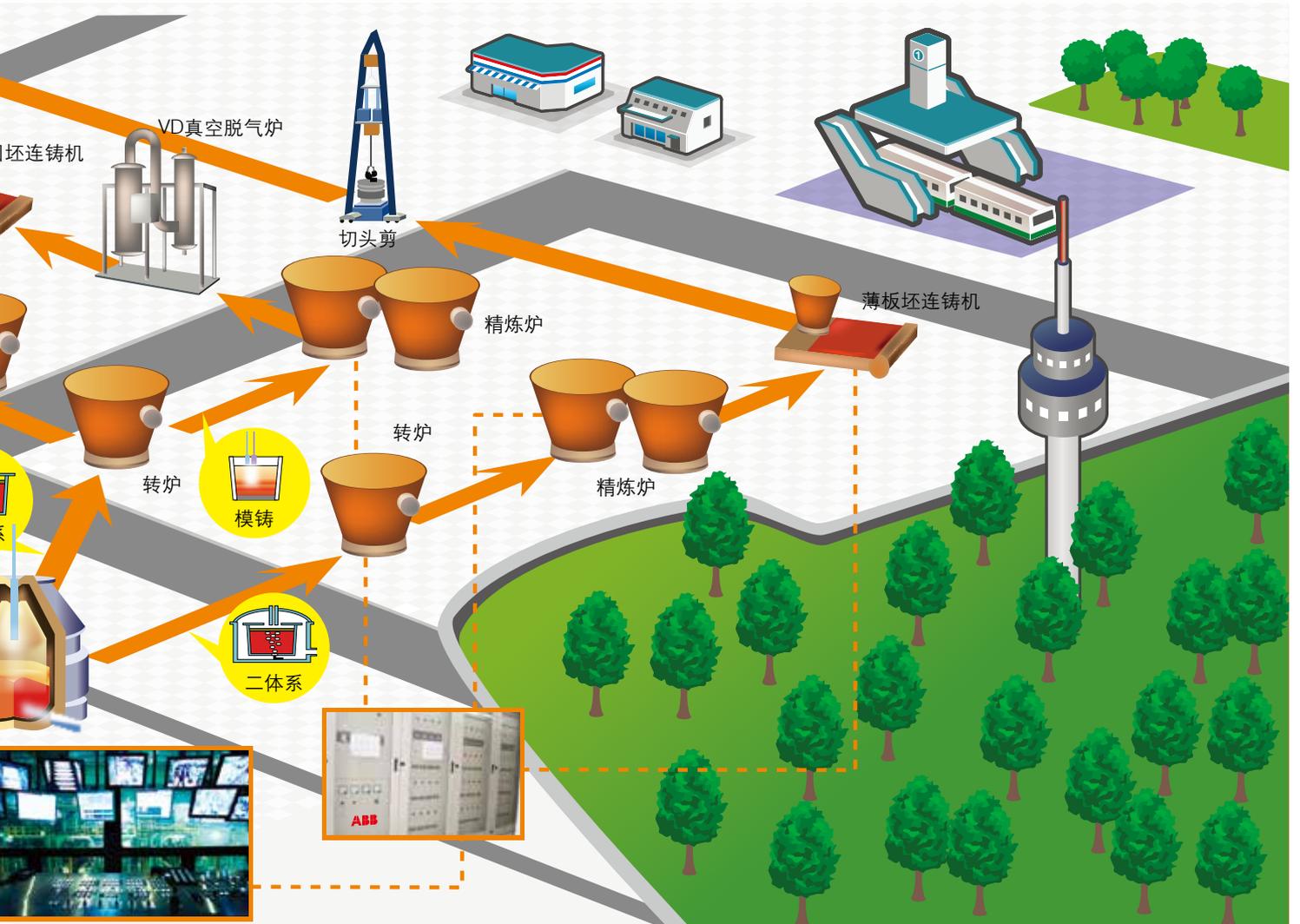
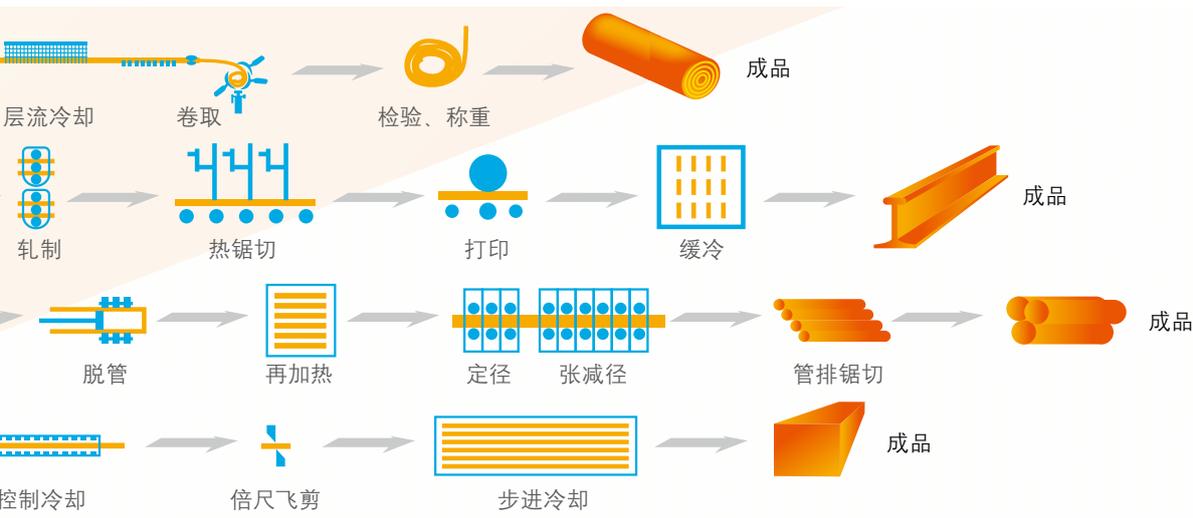
冶金行业电气应用方案

数字配电技术提升冶金行业的能效性

应用方案

- 智能配电方案
- 智能电动机控制中心
- 电弧炉供电方案
- 余热发电配电方案
- 直流操作电源方案
- 电能质量方案
- 互联网能源管理方案
- 冶金起重设备方案
- 全生命周期的电气服务





智能配电方案

云服务使配电更安全、更智能、更简单



行业需求

冶金生产自动化程度相当高，生产连续性也非常强，车间和分厂多且分布区域广，用电设备负荷类型和数量极其多，设备工作环境条件差异性大，故要求冶金生产电能保障性好，中低压配电系统应具备高安全可靠，供电连续性好，高效智能及灵活扩展性强。并且随着工业4.0和智能制造时代的到来，冶金行业数字工厂建设的需求下，中低压配电数字化技术的应用也变的更迫切。

解决方案

智能配电方案主要由iVD4智能中压真空断路器、Emax 2空气断路器、Tmax XT塑壳断路器和OTM-C-D双电源自动转换开关等核心电气产品构成。方案运用具有全球前瞻性的ABB Ability™数字技术的iVD4智能中压开关解决方案和芯-Vison配电云平台（EDCS）。在冶金中压

配电系统中，iVD4集成多项中压开关数字配电技术，依托在以安全可靠的VD4真空断路器基础之上，采用全新的方式监测、预防、操作和管理冶金中压配电系统，具有安全、高效、智能和绿色等主要特点，是目前中压开关领域先进的智能化解决方案。在冶金低压配电系统中，Emax 2空气断路器和Tmax XT塑壳断路器为高度智能化的集成，配置全新设计的Ekip电子脱扣器，特别是Emax 2的全电能管理和高级电能质量管理功能，为冶金低压配电系统提供更完善的配电保护功能和能源管理功能，大幅降低冶金生产能源费用。运用ABB Ability™芯-Vision（EDCS）可以创建冶金配电云平台，结合冶金行业配电大数据，实现配电系统的云端服务，推动冶金行业配电朝着数字化方向发展，使配电系统的管理更安全高效和简单透明。

智能配电方案

云服务使配电更安全、更智能、更简单

方案特点

云端服务

- 运用iVD4和 芯-Vision配电云平台（EDCS）数字配电技术，可以大幅提升冶金配电系统的安全性、利用率、操控性和管理性。

安全可靠

- 标配ABB原装真空泡的中压断路器和全新一代的低压断路器，配置主动防电弧保护系统，可提高冶金配电系统的安全可靠性。

节能降耗

- 采用集成了全电能管理功能的低压空气断路器，可以精准控制负荷，高效管理电能，降低冶金配电系统的容量配置，减少配电系统的初期投资成本。

智能创新

- 集成了新一代智能变电站的IEC61850模块，可以构建冶金智能电网系统，Ekip创新的彩色高清触摸宽屏，操作简单便捷，并赋予更多的保护和监测功能。

适应环境

- MDmax ST智能低压抽出式开关柜防护等级高，柜体散热结构设计，开关柜骨架等结构件采用覆铝锌板，更适合冶金生产现场高温、粉尘、潮湿和腐蚀环境。

紧凑扩展

- 全新低压断路器结构设计更优化，使低压开关柜可瘦身20%，节省车间电气室的安装空间。Emax 2额定电流插块更适合冶金生产线的远期规划和技改扩容。

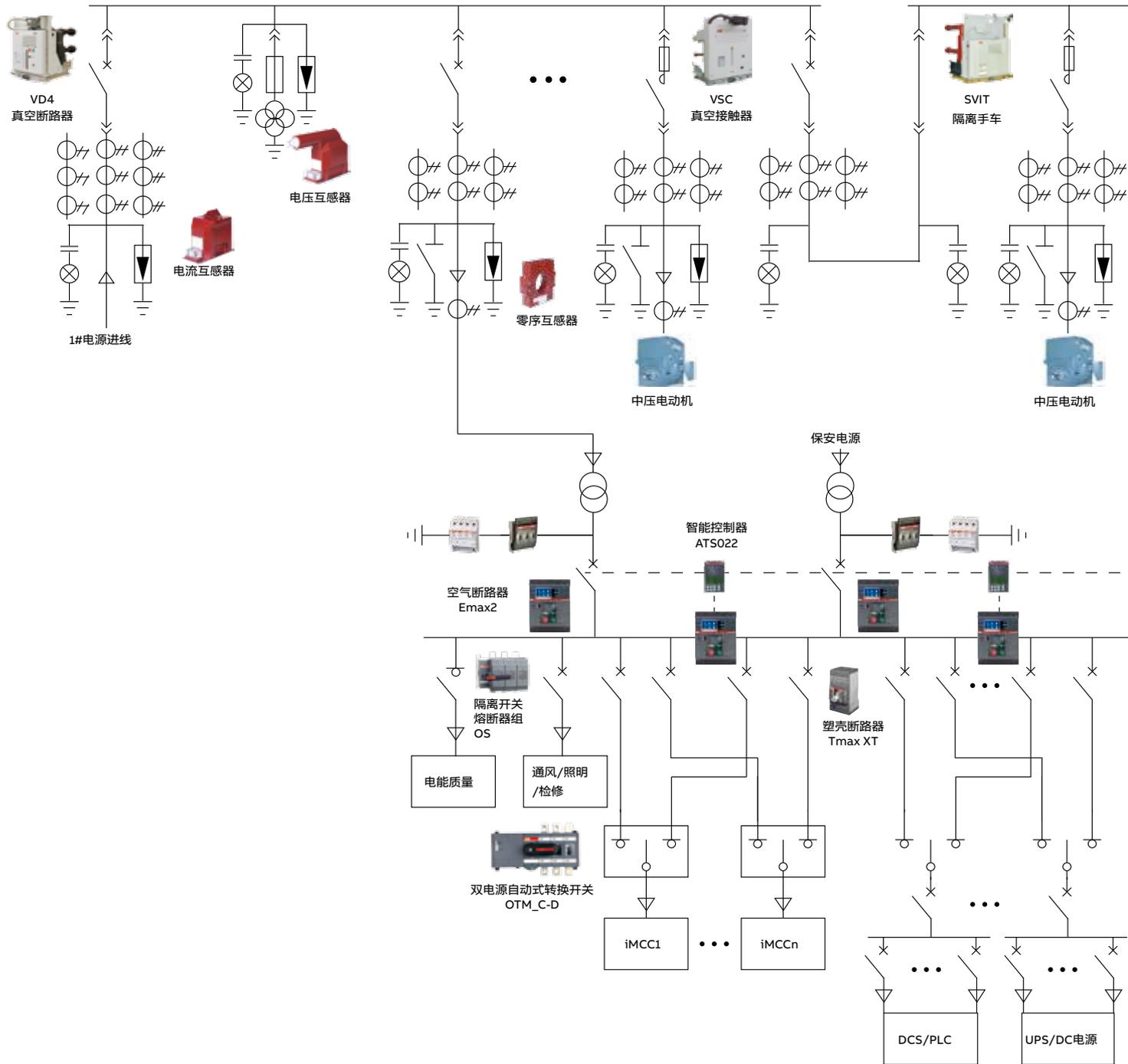
客户获益

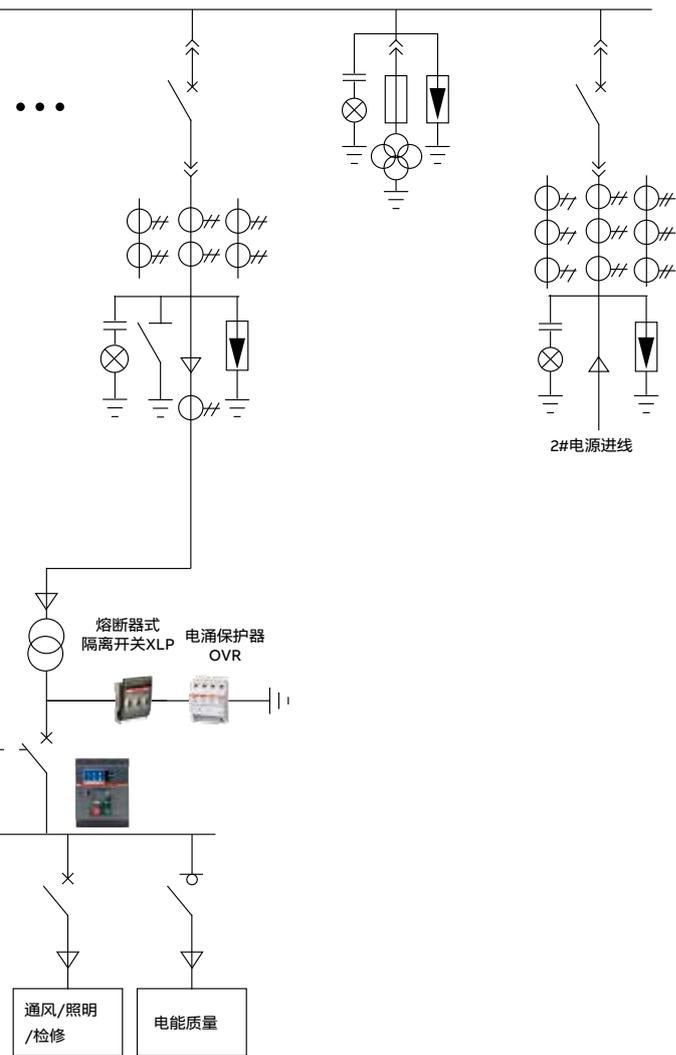
- 安全可靠和智能高效的配电系统，可以提升冶金生产效率，同时降低工厂能耗，使冶金生产更节能减排。运用配电云平台，大幅降低运维费用，配电系统管理更高效、更简单、更透明。

智能配电方案

云服务使配电更安全、更智能、更简单

方案设计





UniGear
智能中压开关柜



MDmax ST
智能低压开关柜



塑壳断路器
Tmax XT

微型断路器
S200M



TVOC-2
弧光监测系统

智能配电方案

ABB Ability™ iVD4中压开关智能化解决方案

ABB Ability™ iVD4中压开关智能化解决方案

作为ABB新一代智能化产品，iVD4®中压开关智能化解决方案以ABB先进的VD4真空断路器为平台，具有安全、可靠、智能及绿色等主要特点，是ABB中压开关领域智能化的变革产品。



MDC4智能监控单元



TRM温升实时在线监测系统



MES接地开关电机驱动系统

方案特点

完善的智能化解决方案

- 基于动态运行电流的温度智能监测和诊断系统
- 独立的开关特性参数实时智能监测和诊断系统
- 配置自动控制及有效保护的智能电机驱动系统（断路器底盘车电机驱动）

灵活的方案配置

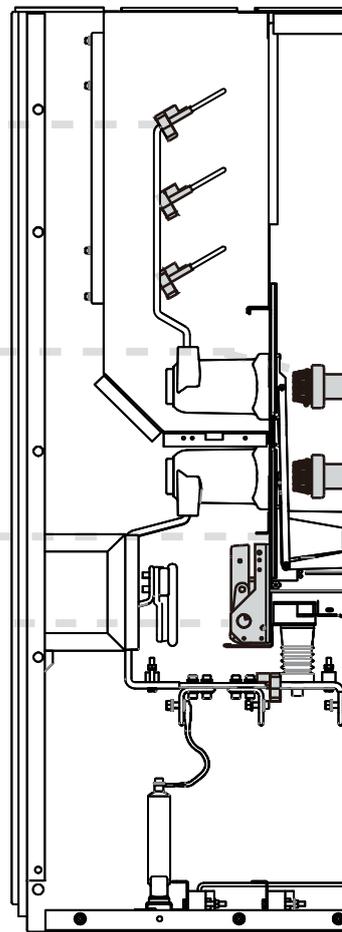
- 同标准断路器尺寸一致，可互换
- 嵌入式触臂，不影响温升及绝缘性能
- 升级及维修快速便捷

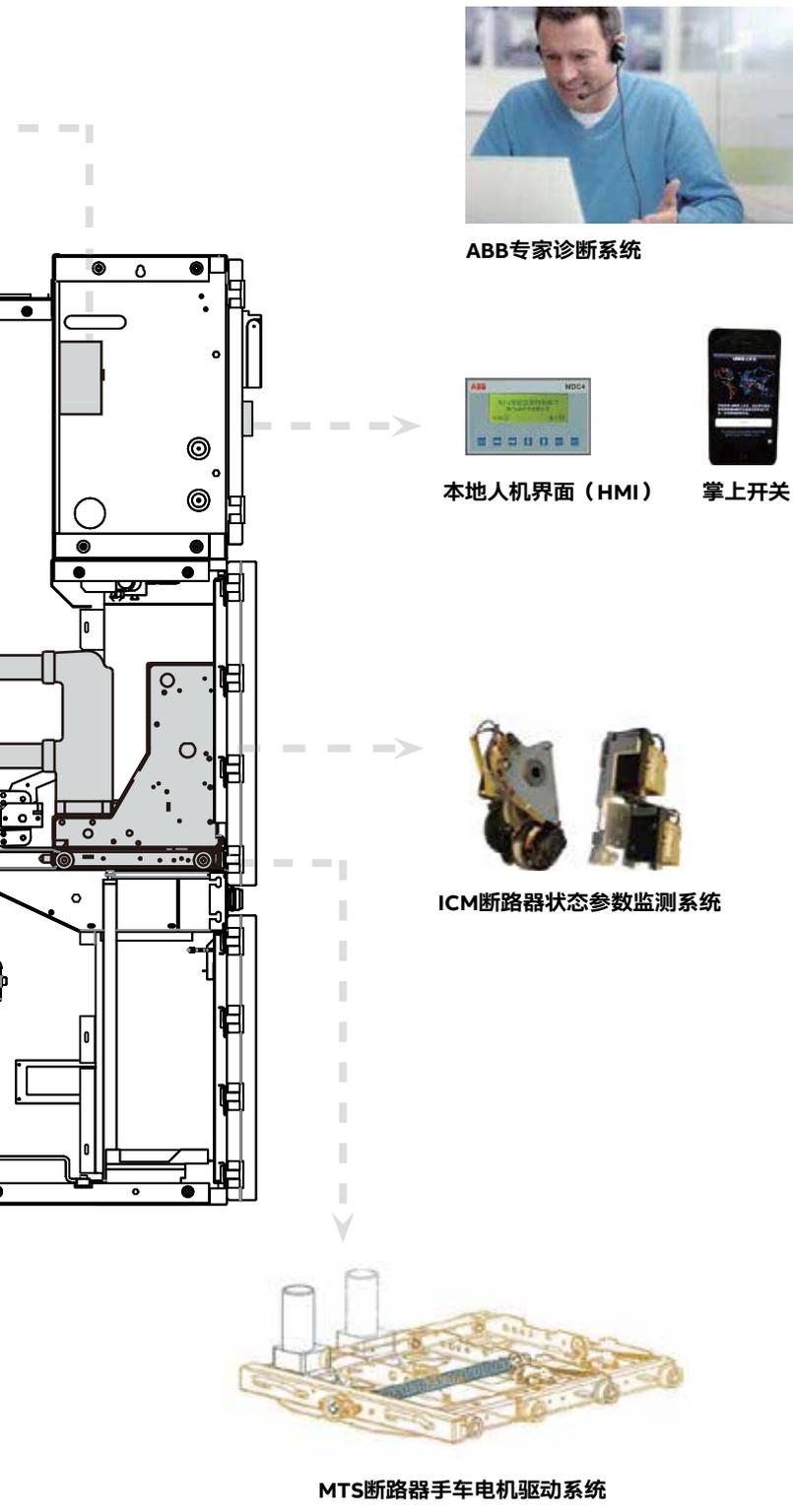
先进的智能化技术

- 自供电测温单元
- 非接触式无线射频技术
- 非介入式电压电流测量技术
- 一体化、嵌入式设计方案
- 自动识别的组网技术

严谨的选材和先进的制造工艺

- 军品级电子器件
- 绿色、环保的选材
- 高达125°C工作温度





客户价值

智能温度实时监控和诊断系统

- 动态监控温升并及时预警，可有效避免因温升异常引起的非预期性停电（占断路器故障33%）
- 防止过热引起绝缘部件老化，避免人身伤害和严重财产损失（占断路器故障32%）

智能断路器特性监测及诊断系统

- 避免因机械异常引起的故障（机构拒动或误动），减少非计划停电，减少人身安全伤害（占断路器故障29%）
- 有效避免断路器二次部件烧毁后无法投切负载，无法保护线路和设备事故

智能电机驱动控制及保护系统

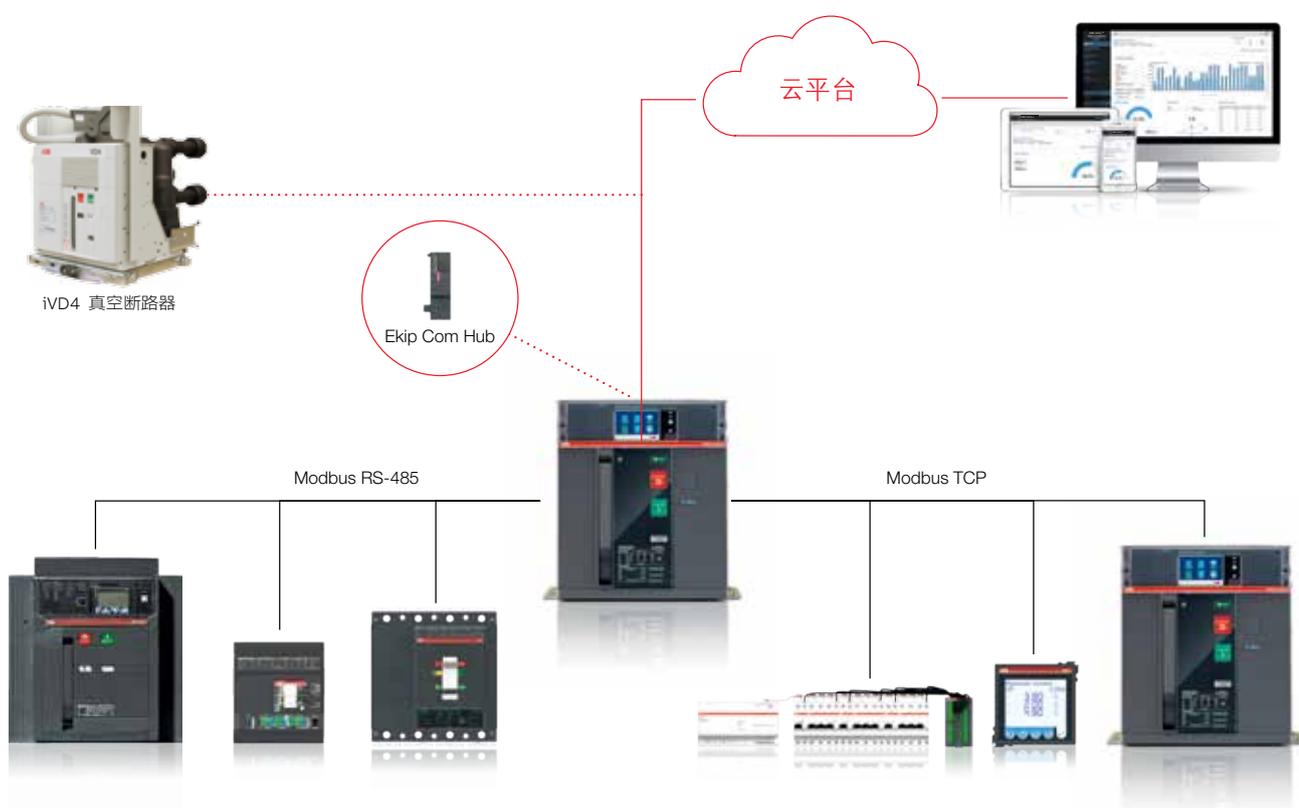
- 断路器底盘车电机驱动，可避免设备老化及故障燃弧对人的生命威胁，人身和设备安全升级
- 单台开关柜顺序化控制，提升设备安全等级，提高效率
- 配合ABB COM600，可实现变电站程序化操作，智能化变电站可以降低运行成本，提高劳动生产率

智能配电方案

ABB Ability™ 芯-Vision配电云平台 (EDCS)

采用Ekip Com Hub模块的嵌入式方案

Emax 2装配全新的Ekip Com Hub模块后，可以将整个配电柜连接至云端。只需将Ekip Com Hub通讯模块插入到Emax 2本体上，并连接至互联网。

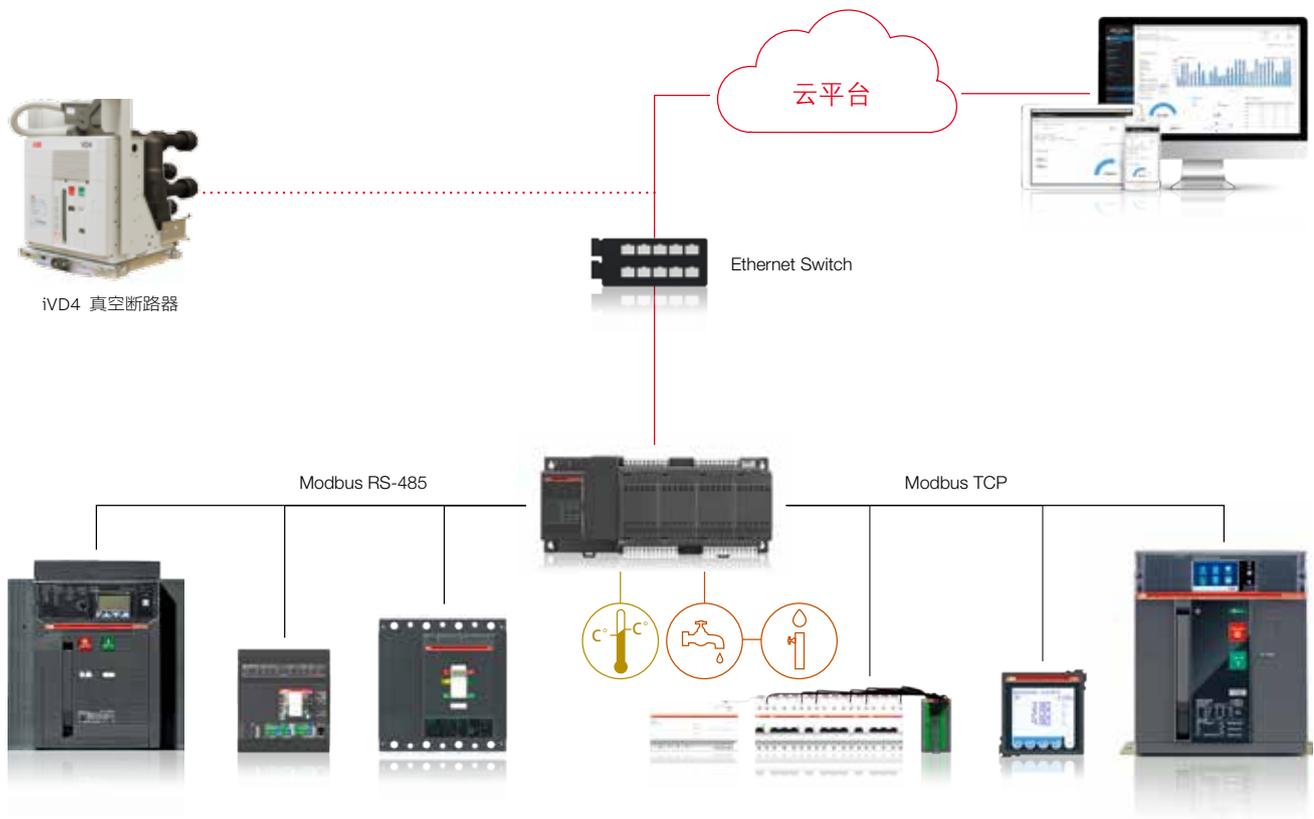


智能配电方案

ABB Ability™ 芯-Vision配电云平台 (EDCS)

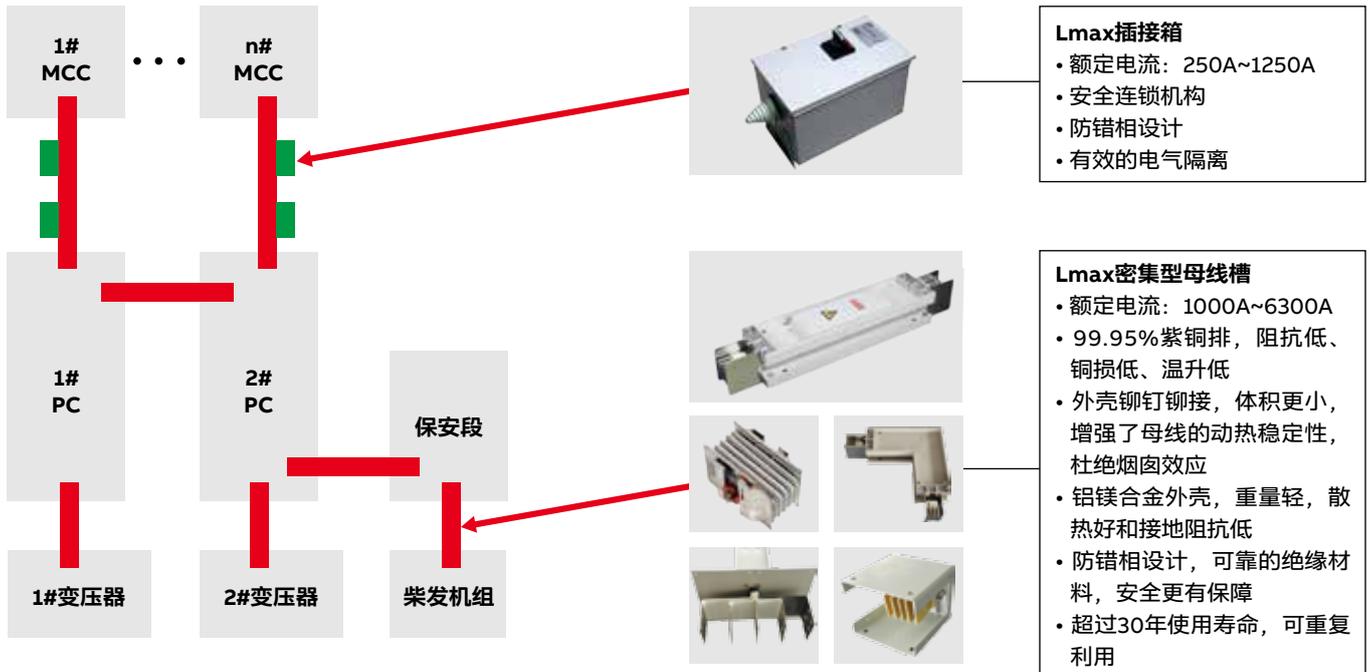
采用Ekip E-Hub模块的外挂式方案

Ekip E-Hub模块可安装在DIN导轨上，用于采集整个系统的数据。此外，还可以连接各种传感器，通过模拟和数字I/O接口监测环境参数（温度、水、气体）。也可选择WiFi或GPRS模块实现无线连接。



Lmax密集母线槽

安全、高效、紧凑的工业电能传输通道



MDmax ST智能型低压开关柜

适应高温、振动、潮湿和粉尘的冶金生产环境

高安全, 更坚固耐用

- 覆铝锌板双折边 (G型材) 适应振动环境
- 散热结构设计, 有利于柜体温升控制, 适应高温环境
- 骨架、隔板、安装板为覆铝锌板, 适应潮湿环境
- 4a/4b分隔型式, IP54可防尘, 安全等级更高
- 完全型式试验 (TTA), 柜体性能参数更有保证
- 简单可靠的联锁机构, 操作方便, 提高配电的可靠性
- 框架三通拼装, 防止涡流现象而导致柜体发热



更智能直观

- 配置智能断路器或仪表可实现智能配电
- 可配声、光、字指示, 位置表达更丰富、更清晰

紧凑灵活, 可扩展

- 三种馈线安装方式, 可混装, 应用场所更广泛
- 配电母线Ie至2000A, 柜体数量更少, 可带更多负荷
- 预留远期扩展接口

智能电动机控制中心

助力于冶金数字工厂的电动机高效管理



行业需求

冶金行业中低压电动机种类繁多并且数量巨大，电动机负荷等级又各不相同，还是工作在恶劣的冶金生产环境，特别是冶金行业又面临着去产能化，淘汰落后产能，企业转型升级，工业数字化的到来，这些因素驱动下，如何使冶金工业电动机得到全面保护，提高电动机的利用率和管理效率，降低电动机的能耗，是关系到冶金企业建设数字工厂，进一步提升产品质量，降低能源消耗的有力保障。

解决方案

智能电动机控制中心主要由VSC中压真空接触器、S800高分断微型断路器、MS电动机保护用断路器、AF宽电压交直流接触器和UMC智能电动机控制器等核心电气产品构成。方案全面覆盖中低压电动机各种电压等级，运用ABB Ability™ 芯-Vision数字技术可以搭建冶金电动机保护、控制与管理云平台，让电动机的管理更简单透明，使电动机始终发挥其最佳性能。根据冶金工艺对电动机控制的不同需求，方案具有智能电动机控制、软启动控制和变频控制等多种运行方式。智能电动机控制中心具有完善的电动机综合保护、精准控制和智能高效，适应冶金行业电压波动的工作环境，方案保证

了电动机安全可靠，延长设备使用寿命，提升电动机的利用率，使电动机更节能增效。

方案特点

云端服务

- 运用ABB Ability™ 芯-Vision数字技术可构建冶金企业电动机控制与管理云平台，充分利用冶金工业电动机运行大数据，优化电动机运行程序和降低管理难度，电动机管理更简单透明，使冶金设备和系统始终处于最佳状态，有效提升电动机利用率。
- 电动机全面保护方案集成了电动机控制、监测、保护、通信和云服务功能，使电动机具有更完善、更专业的管理保护功能。针对电动机保护与控制的不同需求，智能电动机控制器可灵活配置各种扩展功能模块，方案设置了优化的电动机控制程序和管理诊断功能，参数在线设置，预防潜在故障，可实现对每台电动机的精准控制和管理。

适应环境

- 宽电压接触器技术不惧冶金行业电压波动的电动机工作环境，智能电动机控制方式具有电压跌落自动重启、漏电保护和PTC电动机热保护等专业的电动机保护功能。

智能电动机控制中心

助力于冶金数字工厂的电动机高效管理

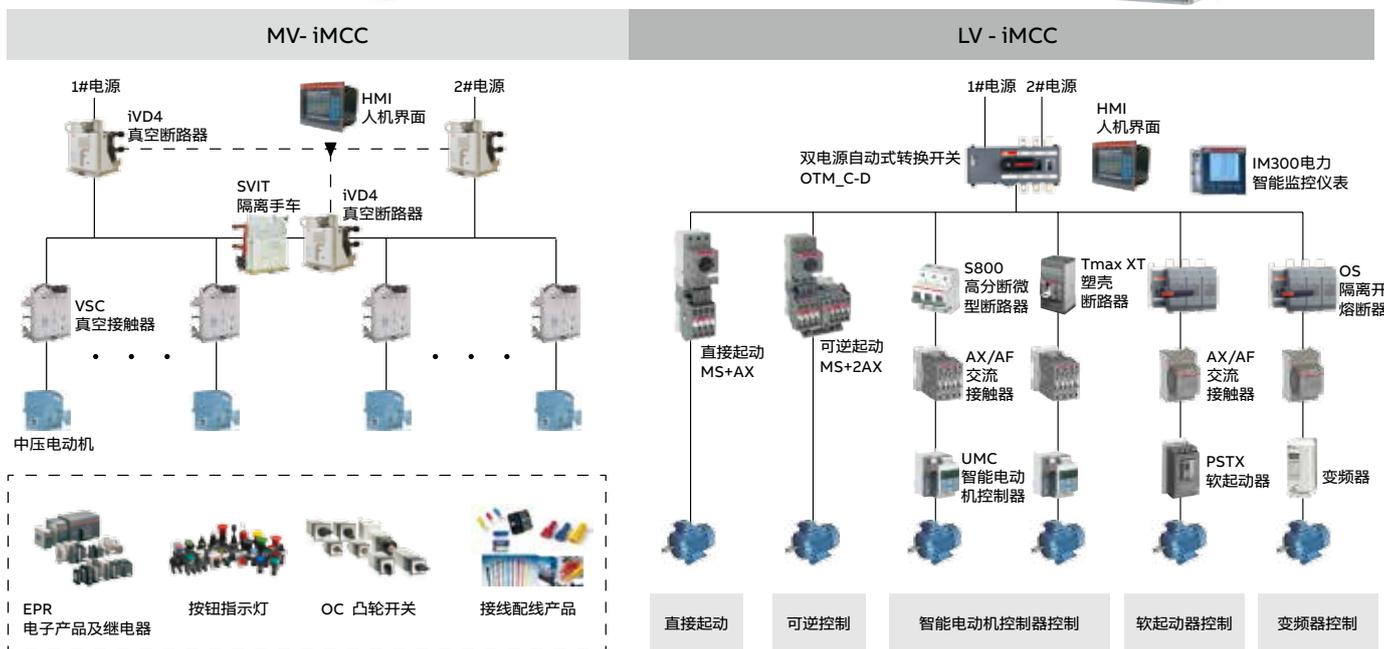
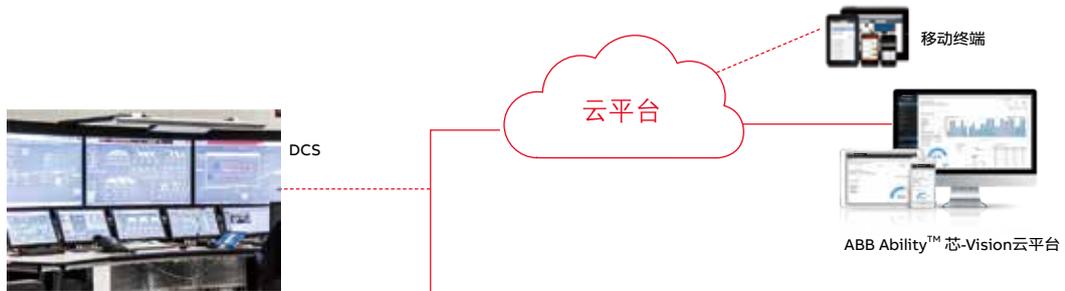
简单紧凑

• ABB Ability™ 芯-Vision采用集成式即插即用架构，为电动机操作的简易性定义了新的标准，完全不用担心时间和调试成本，方案大量减少MCC的硬接线，提高了MCC的可靠性。方案配套电气产品小型模块化，电气产品一体化结构设计理念，MCC配电母线载流能力强，抽屉规格和回路多，并可混装，灵活解决各种电气安装问题，节省MCC安装空间。

客户获益

• 冶金工业电动机获得精准的控制，综合的保护和云端的服务，使电动机运行更节能增效，也加快了数字化冶金工厂的建设进程。

方案设计



电弧炉供电方案

提高冶炼的安全可靠性



行业需求

冶金电弧炉用电量很大，特别是超功率型，且供电系统为短网，其熔化期间存在工作短路和断路现象，会产生很大的冲击电流，并且这些设备均在重负荷和恶劣环境下运行。如果电弧炉长时间停电，会对生产和产品质量产生很大的影响，故电弧炉对供电可靠性要求很高。

解决方案

电弧炉供电方案主要由RF-2隔离开关、VBT或VBU-T（单极）真空负荷开关、VacStat真空度泄漏监测系统和POW峰值投切控制系统等电气产品构成，方案完全满足大电流、高电压的冶金工艺需求。真空模块结构设计适合于频繁操作，使用寿命长，全密封机构，不易燃、无油无气，满足冶炼生产现场恶劣环境，在冶金行业应用已超过40年。同时方案还可以提供真空状态实时在线监测功能，并且具有波峰投切控制，对于感性负

载在电压最高点投入（电流的过零点），有效削减电弧炉变压器投入时的涌流，延长电弧炉变压器的使用寿命。

方案特点

安全可靠

- 完全满足超负荷和电压高的冶炼工艺特殊要求，可提高冶金生产的安全可靠性。

适应环境

- 全密封的结构设计，特别适应恶劣的冶炼工作环境。

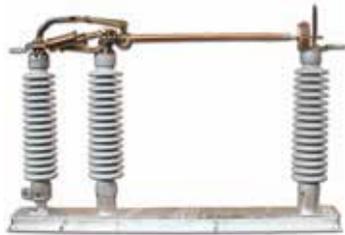
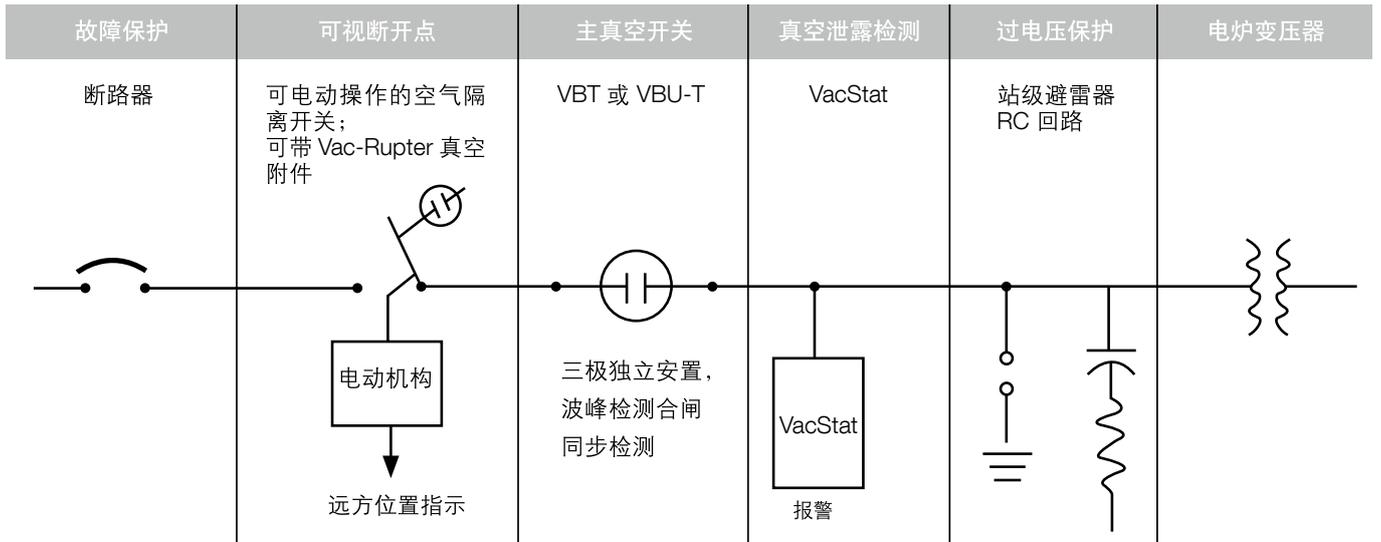
客户获益

- 安全可靠和稳定持续的电力供应，提升了电弧炉冶炼质量和产量。经久耐用的电弧炉供电方案完全适用恶劣的冶炼工作环境，可降低后期维护成本。

电弧炉供电方案

提高冶炼的安全可靠性

方案设计



RF-2隔离开关



VBT 真空负荷开关



VBU-T (单极)



VacStat 真空度泄漏监测系统



POW 峰值投切控制系统

余热发电配电方案

能源充分利用, 降低生产成本, 减少温室效应



行业需求

余热发电指利用生产过程中多余的热能转换为电能的技术, 多余的热能包括高温废气余热、冷却介质余热、废气废水余热、高温产品和炉渣余热等。余热发电既节能又利于环境保护。冶金行业主要利用高炉烟气、焦炉烟气、烧结烟气、转炉烟气和加热炉烟气进行余热发电, 可以建立环境友好型、资源节约型冶金企业, 实现清洁生产, 提高环境保护, 力争实现零排放。

解决方案

余热发电配电方案主要由VD4真空断路器、双电源自动转换开关ATS-C021、Tmax XT塑壳断路器、S800高分断微型断路器、UMC智能电动机控制器和IM300 电力智能监控仪表等中低压电气产品组成。针对冶金行业余

热发电的重要设备余热锅炉, 配置UMC智能电动机控制器, 对其用电设备, 如鼓风机、循环泵、排污泵、加药装置以及UPS、照明检修电源等进行完善保护、精准监控和高效的发电平台管理, 助力冶金企业能源充分利用, 降低冶金生产成本, 减少地球温室效应。

方案特点

- 高安全型的冶金余热发电。
- 利用发电云平台, 实现冶金余热利用更高效、更智能。

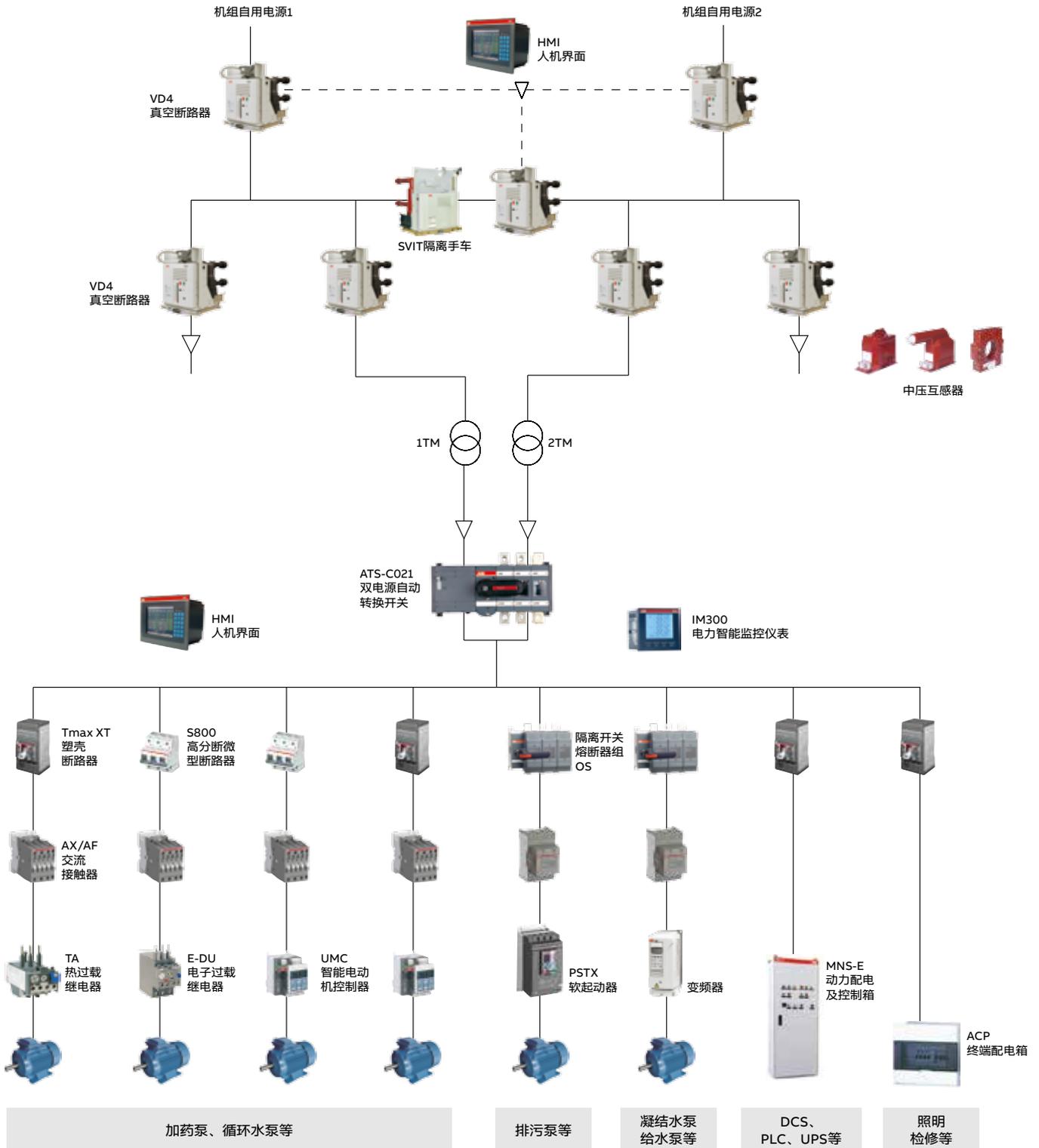
客户获益

- 提升能源利用率, 提高冶金企业经济效益, 减少废气排放。

余热发电配电方案

能源充分利用, 降低生产成本, 减少温室效应

方案设计



直流操作电源方案

提升操控回路的安全可靠性

行业需求

冶金行业生产场所中，如生产自动控制系统，自备电厂，降压站及变电所的电力设备操作电源和通信监控系统等，这些场所的设备与系统对操作电源的要求比较高，防止出现因操作电源的问题而导致设备与系统的损毁，生产中断和物料报废，人员伤亡等事故发生，故这些场所的操作电源都采用直流系统，因由蓄电池组组成的直流系统是最可靠的操作电源，电源电压较为稳定，不受交流电网电压和故障的影响。操作电源主要用途是供给控制、保护、自动装置和信号回路的电源，供给操作器械和调节器械传动装置的电源，供给独立事故照明电源等。

解决方案

直流操作电源方案主要由TmaxDC直流塑壳断路器、S200MDC直流微型断路器、CMS多回路监测系统、直流专用电气产品构成，方案具有直流系统容量大，电压稳定可靠，结构紧凑，灵活简单，自身能耗少，操作便捷等诸多优势。

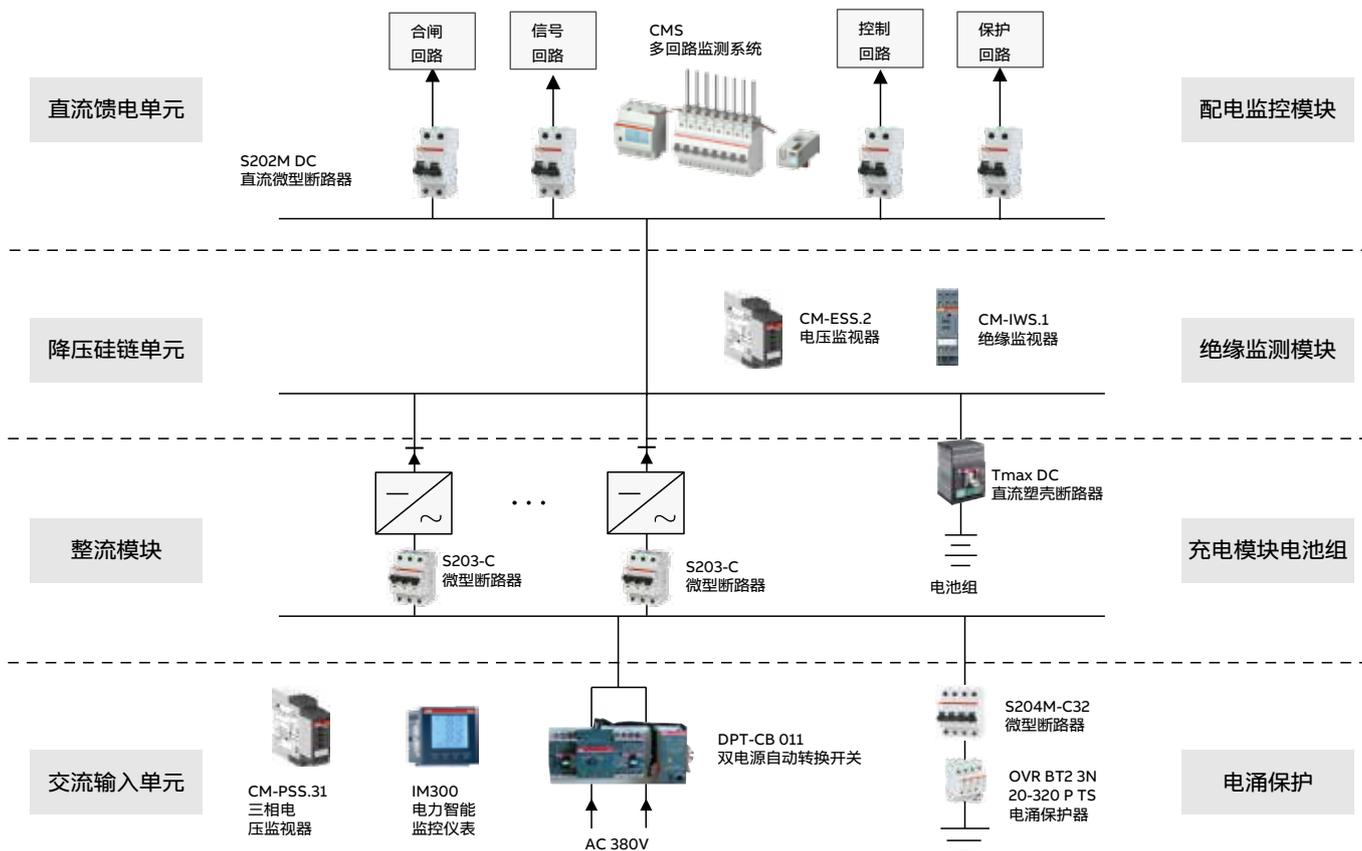
方案特点

- 先进的直流专用断路器磁吹弧技术使直流系统灭弧更安全，提供安全可靠的直流电源。
- 配置CMS多回路监测系统，构建智能、精确、灵活、紧凑的直流系统。
- 具有全面的直流系统保护功能，如浪涌保护、电压监测、直流绝缘监视等功能，使直流电源更加稳定可靠。
- 通过IM300电力智能监控仪表可纳入配电云平台，实现操作电源云服务。

客户获益

- 安全智能的直流操作电源使设备和系统操控更加稳定可靠，减少因操作电源带来的设备宕机现象。

方案设计



电能质量方案

让冶金生产更稳定节能



行业需求

冶金行业既有基本负荷，也有冲击负荷。对于基本负荷可以采用串电抗器的无功补偿方案，对于冲击负荷必须采用快速响应的实时动态无功补偿方案。冶金行业除了进行无功补偿来提高功率因数外，生产现场存在大量变频调速设备和整流装置，这些设备会带来严重的谐波污染，故需配置谐波治理装置。

解决方案

电能质量方案由RCR-7% 串电抗器无功功率补偿方案、Dynacomp实时动态无功补偿方案和PQFI有源动态滤波方案构成。整体专业的电能质量方案全面改善电能质量，彻底消除谐波污染，减少冶金生产有功损耗，节约能源，使设备和系统安全可靠地高效运行。

方案特点

- 针对冶金行业冲击负荷可实现实时动态无功补偿。
- 独特的闭环控制技术，滤波更精准，滤除效率高达97%。
- 更远离谐振点，保障电容器不被击穿，使无功补偿更安全稳定。

客户获益

- 洁净电网系统，彻底消除冶金行业各种电能质量问题，确保系统和设备持续稳定运行，降低系统和设备的故障率，延长使用寿命，降低后续维护成本，提高工厂生产效率。
- 提高配电系统和设备的利用率，有效降低有功损耗，减少能源费用支出，让冶金生产节能降耗。

电能质量方案

让冶金生产更稳定节能



DYNACOMP 实时动态无功功率补偿方案

在冶金行业中大量使用冲击负荷，如加热炉、电弧炉、开坯机、初轧机、钢轧机、连轧机组、矿山卷扬机等。传统的无功补偿方案无法满足对无功功率补偿容量要求较大和响应快的特殊需求，这类场所需配置动态的无功补偿方案。

Dynacomp实时动态无功功率补偿方案采用快速静态开关及先进的微处理器技术，有效解决无功补偿响应快和补偿容量大的两大问题。采用无瞬变开关技术，克服传统方式的缺点，为冶金电网系统提供平滑可靠的无功补偿。合理选择去谐电抗器，可有效吸收电网谐波，降低电压畸变率。

方案特点

- 冲击负荷的克星
- 补偿速度超快
- 无冲击投切
- 消除电压压降及闪变
- 标配RVT-D控制器
- 可吸收谐波
- 额定电压高达690VAC



PQFI有源动态滤波方案

冶金行业中大量使用电弧炉、整流装置、变频设备、直流传动设备和UPS等，实现冶金工业的现代化的同时，也产生了大量的谐波，谐波成份主要为3次、5次、7次、11次、13次、17次，谐波污染电网，严重的谐波给用电设备带来隐患，特别是电容投入使谐波放大，造成电容器长期过载运行而击穿，在引发共振的情况下，很容易影响电网无法安全供电，谐波引起零点电位漂移，造成三相电压不平衡，谐波容易损坏冶金自动化系统中敏感的电子控制设备或昂贵的检测仪器，干扰通讯信号。

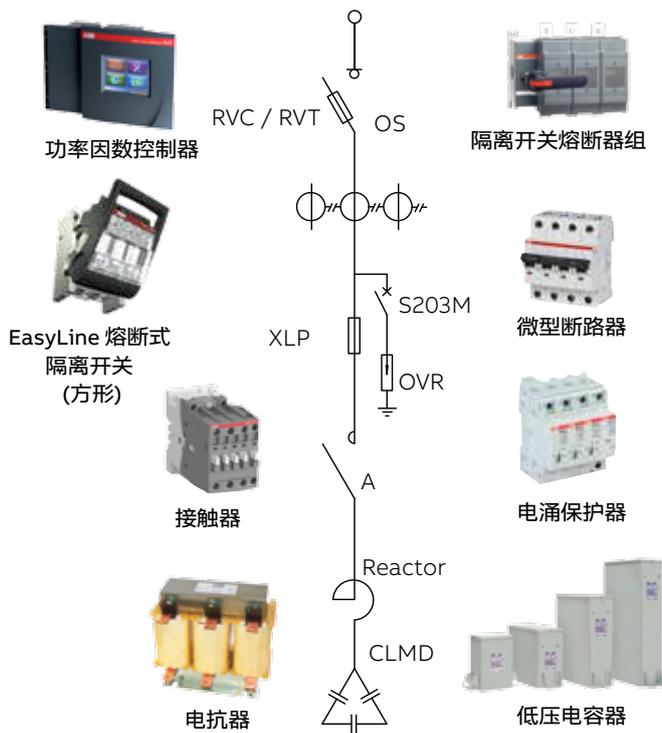
PQFI有源动态滤波方案已广泛应用于冶金行业不同类型的工业场合，可提供谐波滤除和容性或感性无功补偿，通过主从模块的并联扩展，从几十安培到几千安培的丰富的滤波方案，可以为冶金行业提供极优化的谐波治理解决方案，可以减少冶金生产故障停机时间，提升设备系统的利用率，有效降低能耗。

方案特点

- 重工业专用型（三相三线制），额定电压高达690VAC
- 独特的闭环控制技术，滤波更精准，滤除效率高达97%
- 第2次~50次内可同时选择20种谐波成份进行滤除
- 既可谐波治理，也可无功补偿
- 保障电容器不被击穿，使无功补偿更安全稳定
- 滤波容量可灵活扩展，快速满足冶金生产远期规划和技改扩容

电能质量方案

让冶金生产更稳定节能



RCR-7% 串电抗器无功功率补偿方案

冶金生产各环节由于非线性设备（感性设备）的大量使用，导致自然功率因数较低，特别是在焦化、烧结球团、高炉、炼钢、冷却水、空压站等环节，采用串电抗器的无功补偿方案不仅可以提高配电系统的稳定性，同时也为企业带来一定的经济效益。

RCR-7%无功补偿方案用于冶金行业中的三相非线性负载的无功补偿，抑制5次及以上谐波，可保护480V电容器不被击穿，电容器超过15年使用寿命，提高配电设备利用率，降低有功损耗，节约电能，提高电压水平，增强抗电网干扰能力和稳定性。

方案特点

- 过载能力强，能耗低
- 手动及自动控制电容投切，投切顺序可编程
- 投切决定以基波为准，不受谐波影响
- 有效抑制闭合时尖峰电流
- 过、欠电压和谐波畸变保护，具有报警输出功能
- 工业专用型，可治理轻度的谐波污染
- 更远离谐振点，电容器不会过载被击穿
- 标配480V的电容器，无功补偿更稳定

互联网能源管理方案

云平台实现能源高效利用

行业需求

冶金车间多且分布广，每个车间一般又拥有多条冶金生产线，配电房一般按车间或工艺段来设置，车间广为分散的特点增加了电力高效管理难度，配电自动化程度不高，电能保障能力差，能源利用率低，能源考核复杂且不透明，无法实现冶金生产节能减排的管理目标，增加了企业生产成本。

解决方案

利用新一代的互联网技术，将分散的冶金分厂的能源系统整合为到一个统一的集团能源管理系统，互联网能源管理方案是一套基于C/S+B/S结构的互联网能源管理系统。该系统通过对冶金企业的水、电、气、冷热量等各种能耗进行实时监控和能效分析，提高能源供给可靠性和效率，帮助冶金企业实现节能减排，同时基于Web网页浏览功能，为用户提供移动化、网络化和平台化能源管理与服务。

方案结构由四部分组成：

设备层

由IM300 电力智能监控仪表、MDC4智能监控单元、中压综合保护装置、EQ导轨电表、RTU监测与分布式控制装置、水表、气表、冷热量表以及其它能耗监控设备组成。

通讯层

通过PLC、HMI、通讯网关等通讯管理设备收集冶金生产现场的各种信息，并将信息通过以太网上传给管理层，实现现场设备的监视、测量和控制等功能。

管理层

由本地化数据服务器，工作站，以太网交换机，打印机等设备组成，其主要任务是收集现场设备的各种信息并

建立数据库；通过友好的人机界面和强大的数据分析处理功能，实时监测现场设备的运行状态、运行参数和故障信息，并能对设备实施远程遥控，是系统与运行人员之间的接口。

云服务层

提供安全稳定、成熟可靠的云服务器，实现冶金企业能源数据网络备份和大数据分析，帮助冶金企业实现能源管理平台化、移动化、智能化办公。

方案特点

云端服务

- 随时随地知晓电气系统运行状态，利用能源管理云平台，实现冶金集团能源云端管理，大幅降低能源管理成本。

节能降耗

- 实时监控关键能耗点，全面掌握能耗情况，优化生产工艺，实现冶金企业节能减排管理目标。

提升质量

- 监控各项电能质量指标，保障用电设备和监测装置正常工作，提高冶金产品质量和产量。

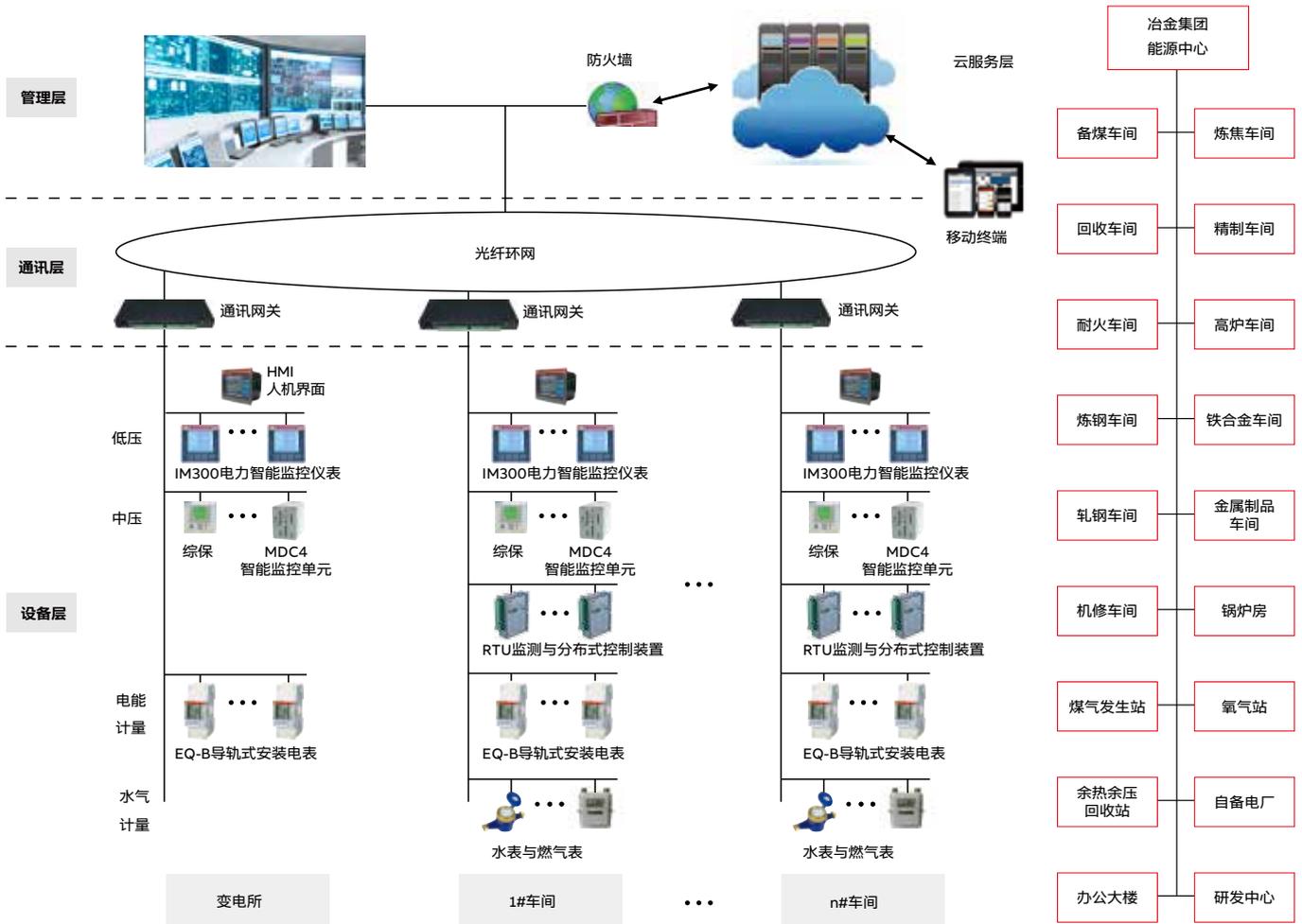
客户获益

- 实现能源云端高效管理，全面深入地了解能源利用情况，获得精准的各种能耗数据，正确预测能源需求趋势，运用冶金生产能耗大数据，优化冶金能源结构和降低能耗策略变得更透明更简单。
- 降低30%的电源系统故障，实现配电系统自动化，节约10%的人工成本。

互联网能源管理方案

云平台实现能源高效利用

方案设计



冶金起重设备方案

无惧频繁操作的超负荷运行



行业需求

冶金起重设备主要适用于金属冶炼、轧制和热加工等的专用起重机，冶金起重设备种类繁多，主要有平炉加料桥式起重机、地面加料起重机、料箱起重机、脱锭起重机、整模起重机、揭盖起重机、夹钳起重机、板坯翻转起重机、锻造起重机、加热炉装取料起重机、料箱-电磁起重机、料箱-抓斗起重机等。

冶金起重设备额定电压为380VAC，频率为50Hz，允许电压波动的上限为额定电压的+10%，下限（尖峰电流时）为额定电压的-15%。设备使用类别为AC-4，笼型感应电动机的启动、反接制动或反向运转、点动，电动机周期性断续运行，频繁启动、改变方向，超负荷、超速应用，显著机械振动和冲击，在高温和粉尘等冶金环境中使用。

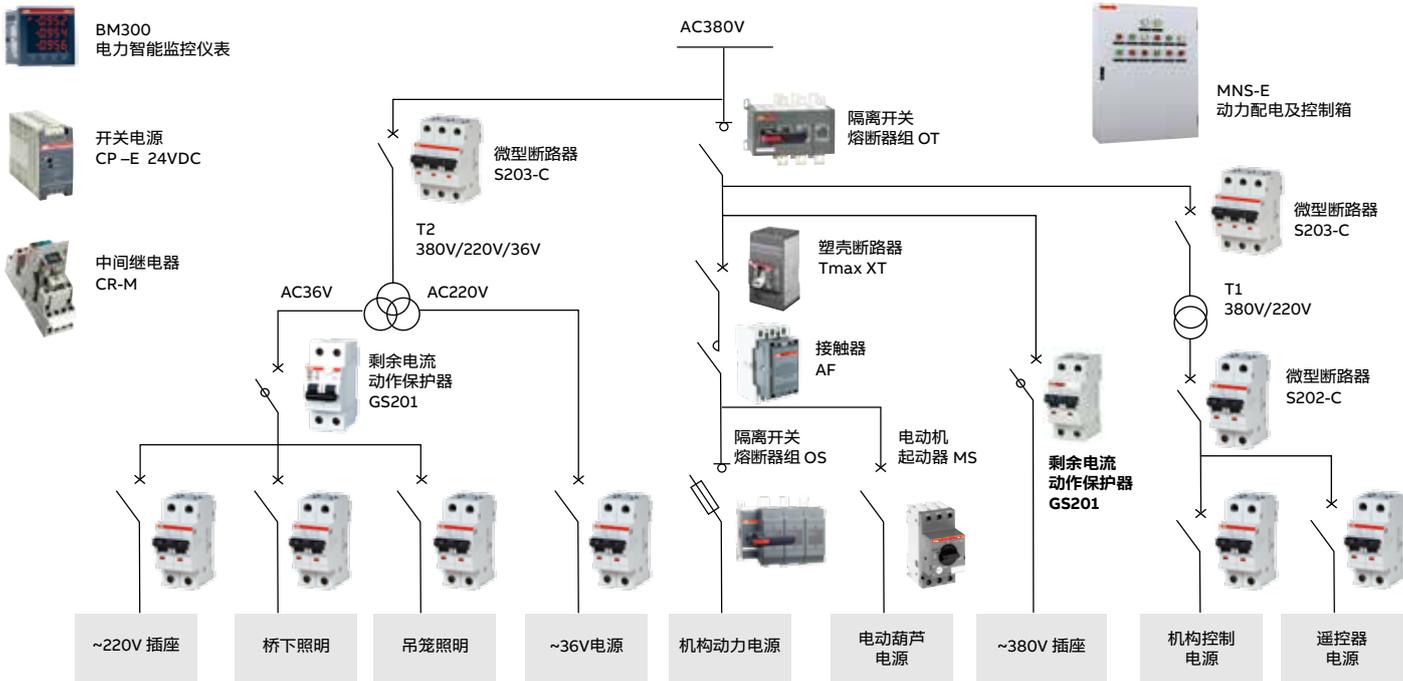
解决方案

方案中AF宽范围带交直流电子线圈接口，对电压骤降和波动不敏感，控制电压范围 $0.85 \times U_{cmin} \dots 1.1 \times U_{cmax}$ ，内置浪涌抑制器，AF400 ... AF750可接受PLC直接控制，电气和机械使用寿命超长，特别适合冶金起重设备的电动机频繁起停，超负荷、超速应用，机械振动和冲击，并且电气元器件体型小，如MS、S200，满足冶金起重设备安装空间狭小的要求。MNS-E动力配电及控制箱采用标准模数化设计，箱体结构紧凑，通用性强。箱体的宽、高、深三个方向均可按照标准模数（ $E=25mm$ ）进行任意扩展，箱体分为拼装式或焊接式。整个箱体采用环氧树脂粉末静电喷涂并作哑光处理，外观高雅美观。

冶金起重设备方案

无惧频繁操作的超负荷运行

方案设计



全生命周期的电气服务

实现冶金资产的持续保值与增值

网络

- 销售网络全面覆盖三四线城市，达到100+
- 合作销售伙伴达48000家
- 3个检修中心，8个电气服务中心，超过60名资深技术工程师，超过300名现场服务工程师，70家服务供应商和29个服务站辐射全国

支持

- 全球冶炼技术和工程经验的支持
- 支持和服务e速达（cusCARE）网络服务平台
- Salesforce服务平台大幅提升客户支持效率
- 全天候的热线服务：400/800-8209696/ cn-ep-hotline@abb.com

培训

- 为用户量身定制的培训课程，帮助用户掌握操作和维护的技能和要诀
- 专业且经验丰富的工程师队伍，随时候命，解决客户各种技术问题

物流

- 三大物流中心：北京、上海、广州，提供完整而充足的产品库存
- 提供准时、准确、高效的物流服务

检修

- 通过对关键电气产品进行全面检修，可恢复电气产品的电气及机械部件的性能，并提供一定的保质期

维护

- 提供整套的预防性和维护方案，可提高系统的可靠性和安全性，并为客户降低维修成本

升级

- 根据客户需求，量身定制产品和系统升级改造方案，并提供现场改造、调试全面支持和服务

备件

- 库存备件齐全，涵盖了各类中低压电气产品
- 根据客户要求，为客户在当地设计和建立应急备件仓库

参考项目





地点	企业名称	应用
上海	宝武（宝钢）	纵横剪生产线系统
上海	宝武（宝钢）	冷轧、平整轧机系统
湖北	宝武（武钢）	连续式酸洗处理线系统
湖北	宝武（武钢）	冷轧机、煤气干式系统
安徽	马钢	棒材轧机系统
安徽	马钢	热轧机系统
安徽	马钢	水处理系统
北京	首钢	连铸水处理、焦炉系统
北京	首钢	线材轧机系统
甘肃	酒钢	冷轧机系统
广东	广钢	薄板坯连铸连轧系统
河北	安钢	热轧、制氧系统
河北	邯钢	中板轧机系统改造
河北	唐钢	平整轧机系统
河北	唐钢	冷扎薄板系统
河北	石钢	加热炉系统
河北	邢钢	喷煤系统
河南	舞钢	中厚板连轧系统
湖南	湘钢	高速线材轧机系统
湖南	华菱	无缝钢管轧机系统
湖南	华菱	高速线材轧机系统
江苏	沙钢	高速线材轧机系统
江苏	沙钢	热连扎系统
江苏	沙钢	宽厚钢板轧钢系统
辽宁	鞍钢	高炉、精轧机组系统
辽宁	鞍钢	500万吨钢连铸、炼钢生产线
辽宁	抚钢	棒材轧机系统
内蒙古	包钢	高速线材轧机系统
山东	莱钢	制氧系统，中小轧机系统
山东	青钢	高速线材轧机系统
山东	济钢	喷煤系统、水处理系统
山西	太钢	不锈钢冷轧系统
上海	上海克虏伯不锈钢	不锈钢、碳钢联合生产线
上海	上海克虏伯不锈钢	炼钢、板坯和连铸生产线
四川	攀钢	平整轧机系统
四川	攀钢	冷连轧机组系统
四川	攀钢	无缝钢管轧机系统
天津	天钢	高速线材轧机系统
重庆	重钢	精轧机改造系统

备注



联系我们

www.abb.com.cn

ABB (中国) 客户服务热线

电话: 800-820-9696 / 400-820-9696

电邮: cn-ep-hotline@abb.com



ABB电气产品官方微信



ABB电气产品数字营销中心



ABB中国客户服务中心

