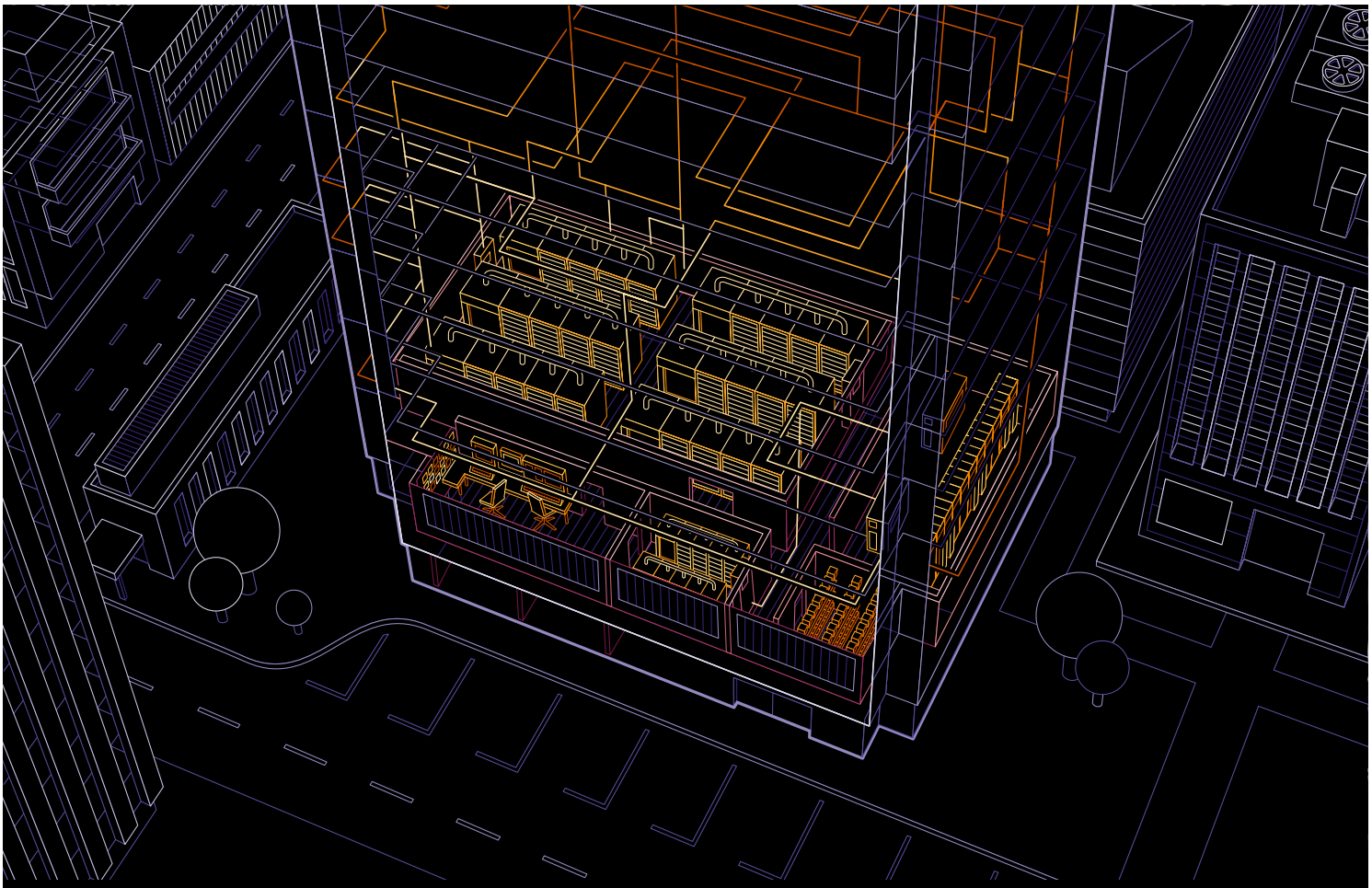


行业资料，2013年11月

ABB 低压数据中心解决方案
智能高效 绿色未来

用电力与效率
创造美好世界™

目录

ABB - 全球电力与自动化技术的领导者 03

ABB 低压绿色数据中心整体解决方案 04

低压配电方案 06

- 配电方案 07

- 双电源自动转换方案 08

- 电动机起动控制方案 09

高压直流电源方案（HVDC） 10

不间断电源方案（UPS） 12

高等级列头柜方案 13

电涌保护方案 14

电源管理控制方案（PMCS） 15

电能质量方案 16

i-bus® 智能建筑控制方案 17

ABB 集团
全球电力与自动化技术的领导者



为您的数据中心提高预测可靠性和能源效率

- 为电力、公共事业和工业客户提供设备、系统、方案和专业知识的历史超过百年
- 15 万名员工，遍布全球 100 多个国家
- 提高能源效率、工业生产率和改善电能质量等方面具有全球领先的竞争优势
- 创新的解决方案和性能优越的产品帮助数据中心实现高效运转，提高其利用率、减少能耗，提升数据中心的服务质量和管理水平
- 携手 IO 公司在 2011 年底推出了全球第一个采用直流电的数据中心模块
- 向 Power Assure 公司投资控股。推出了名为 Decathlon 数据中心基础设施管理系统（DCIM）

全球数据中心发展趋势

数量	能耗	排放	损失
新增服务器≥ 575 万台 / 年	按面积计算，能耗为普通办公楼的 30 倍以上，总耗电量达到 800 亿度	截止 2020 年碳排放为 2011 年的 4 倍	故障断电损失≥ 100 万美元 / 时

ABB 低压绿色数据中心整体解决方案
全方位的专业合作伙伴

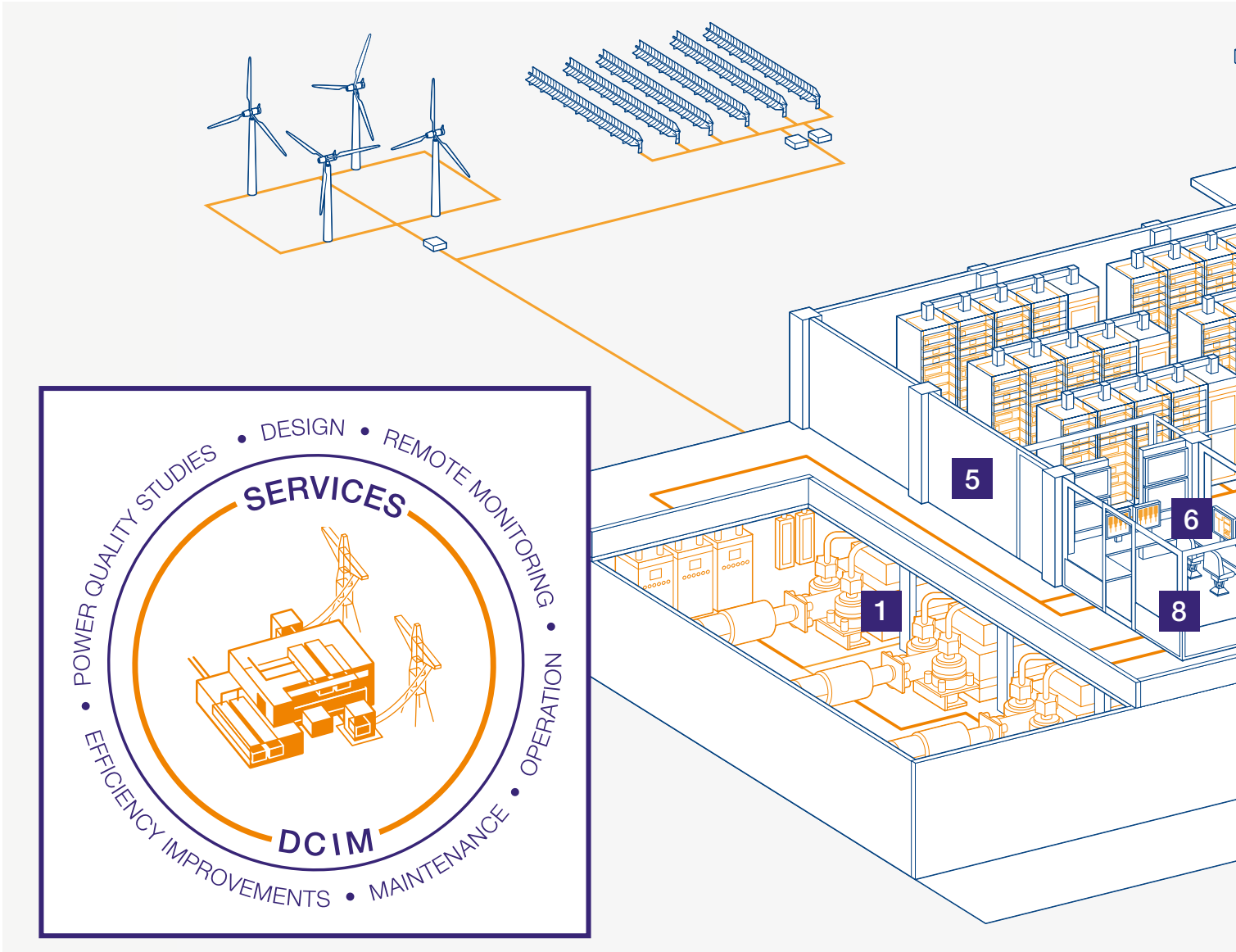
更安全可靠
确保数据服务更加稳定连续

更节能降耗
强化集中管理，资源优化，降低对能源的需求

更创新简化
保持技术领先和竞争优势

更易维护管理
人性化界面，操控便捷，掌控未来

更灵活可用
轻松实现布局调整，并满足中长期的规划要求



1 低压配电方案
- 配电方案
- 双电源自动转换方案
- 电动机起动控制方案

2 高压直流电源方案（HVDC）
3 不间断电源方案（UPS）
4 高等级列头柜方案
5 电涌保护方案

6 电源管理控制方案（PMCS）
7 电能质量方案
8 i-bus® 智能建筑控制方案

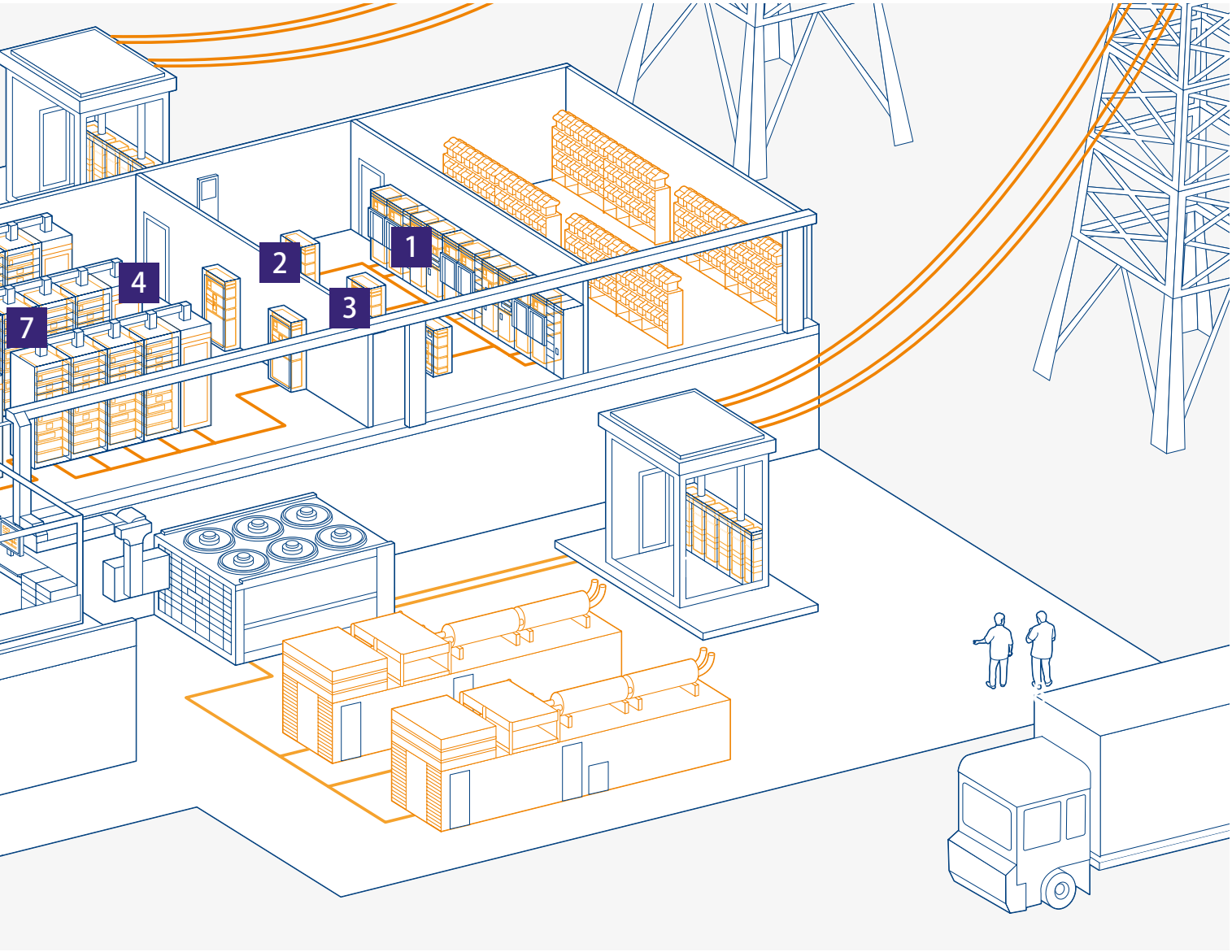
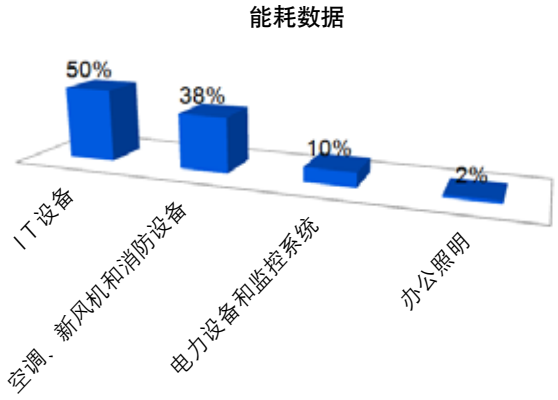


ABB 低压绿色数据中心整体解决方案
推广节能减排，创造绿色未来





能源管理是基础
采集、分析、处理数据中心不同区域的能源数据，决定能源控制策略，实现负荷智能管理

技术创新是核心
颠覆的创新产品和解决方案为节能减排提供了有效的途径，推动数据中心朝着绿色产业发展



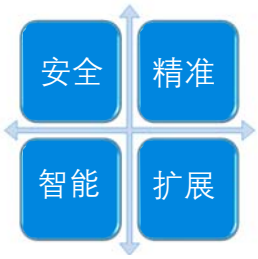
节能 30%

能源品质改善是关键
改善电能质量，减少能源环节的损耗，延长设备使用周期，提高数据服务水平

营造舒适环境是效率
给您星级般的办公运营环境，倡导绿色文化生活

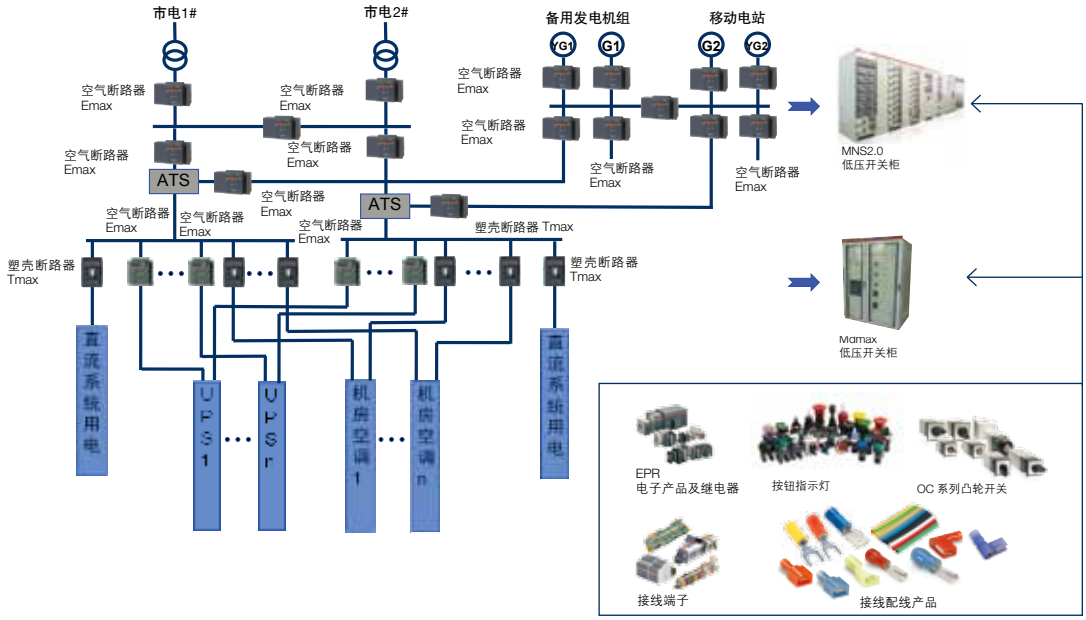
配电方案
综合保护，安全可靠



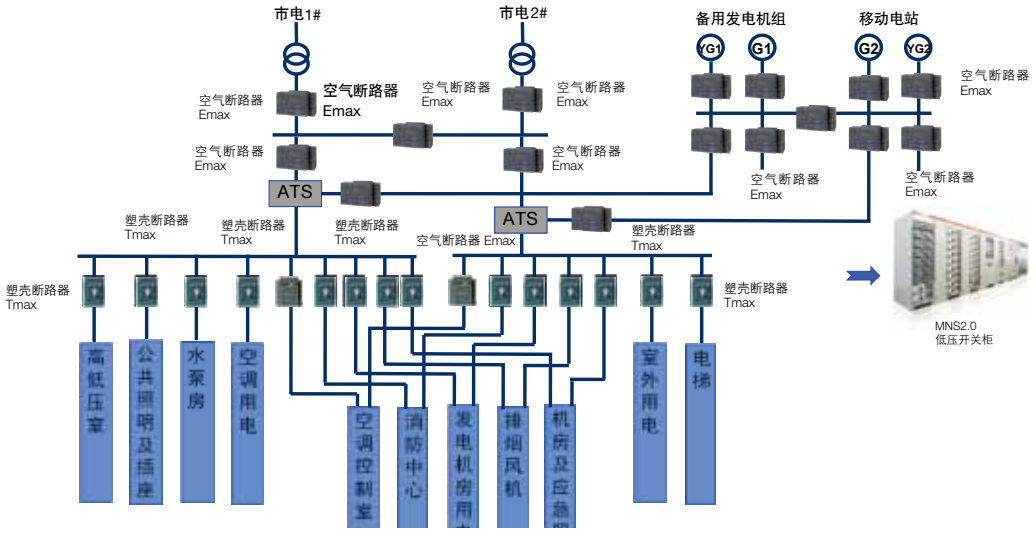


- 整定设置范围更宽，保护功能更齐全、更精准、更完善
- 创新的额定电流插块从容应对中长期规划
- 多种过电流保护配合方式可实现完全选择性保护
- 优化设计更完美的配电系统，避免过分放大设备裕量，降低投资成本

方案一（机房负荷）



方案二（建筑负荷）



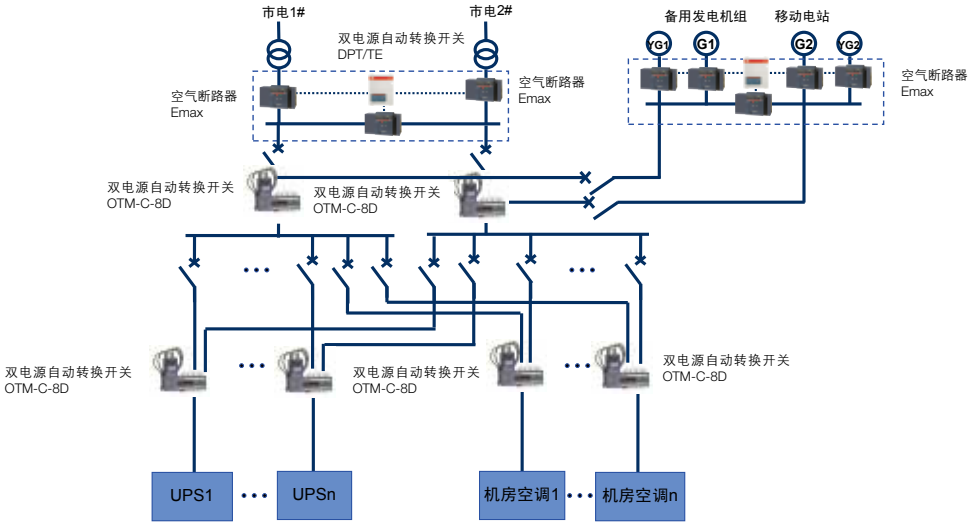
双电源自动转换方案
关键电力，持续稳定



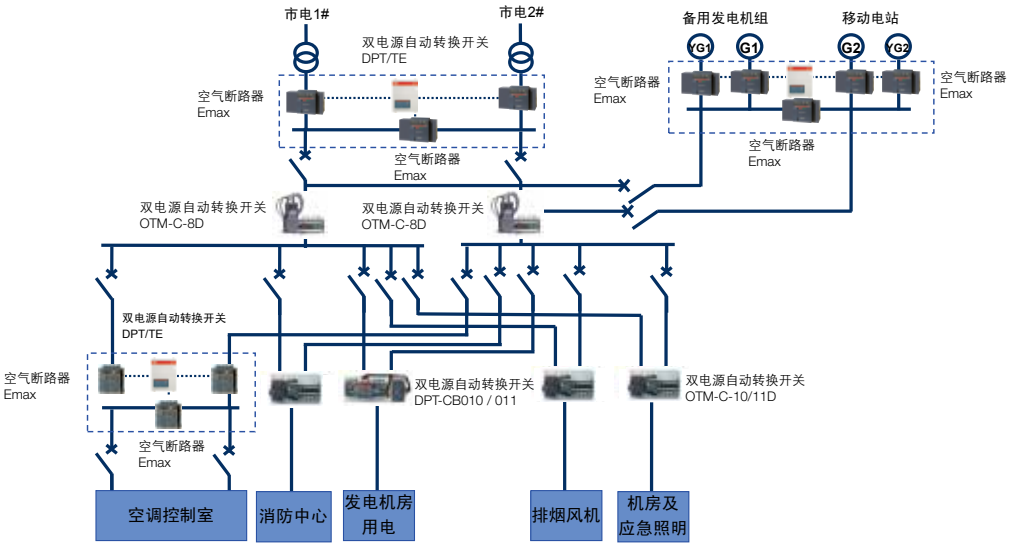
持续 智能 可靠

- 关键电力无缝切换，确保配电连续性
- 可靠的机械和电气联锁，确保转换安全可靠
- 可带负荷切换，并可短时承受过载及短路电流
- 多种保护、自诊断、管理及故障报警、故障记忆功能

方案一（机房负荷）

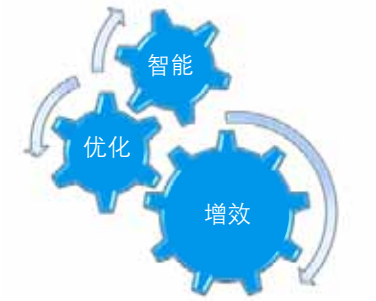


方案二（建筑负荷）



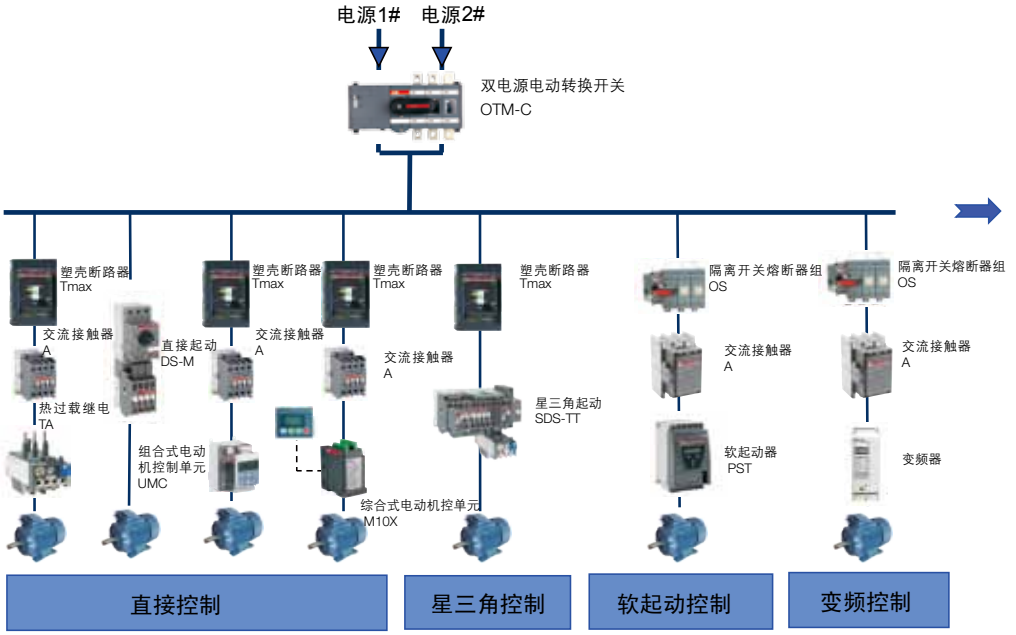
电动机起动控制方案
专业保护，节能增效





- 实现优化、经济的电动机起动控制模式
- PST 软起动器独特的力矩控制，有效消除水锤效应和管网压力异常
- 完善的电动机综合保护功能，故障预警功能，各类辅助分析工具
- 实现电动机网络化管理和节能增效的管理目标

方案设计





低压开关柜
MNS2.0

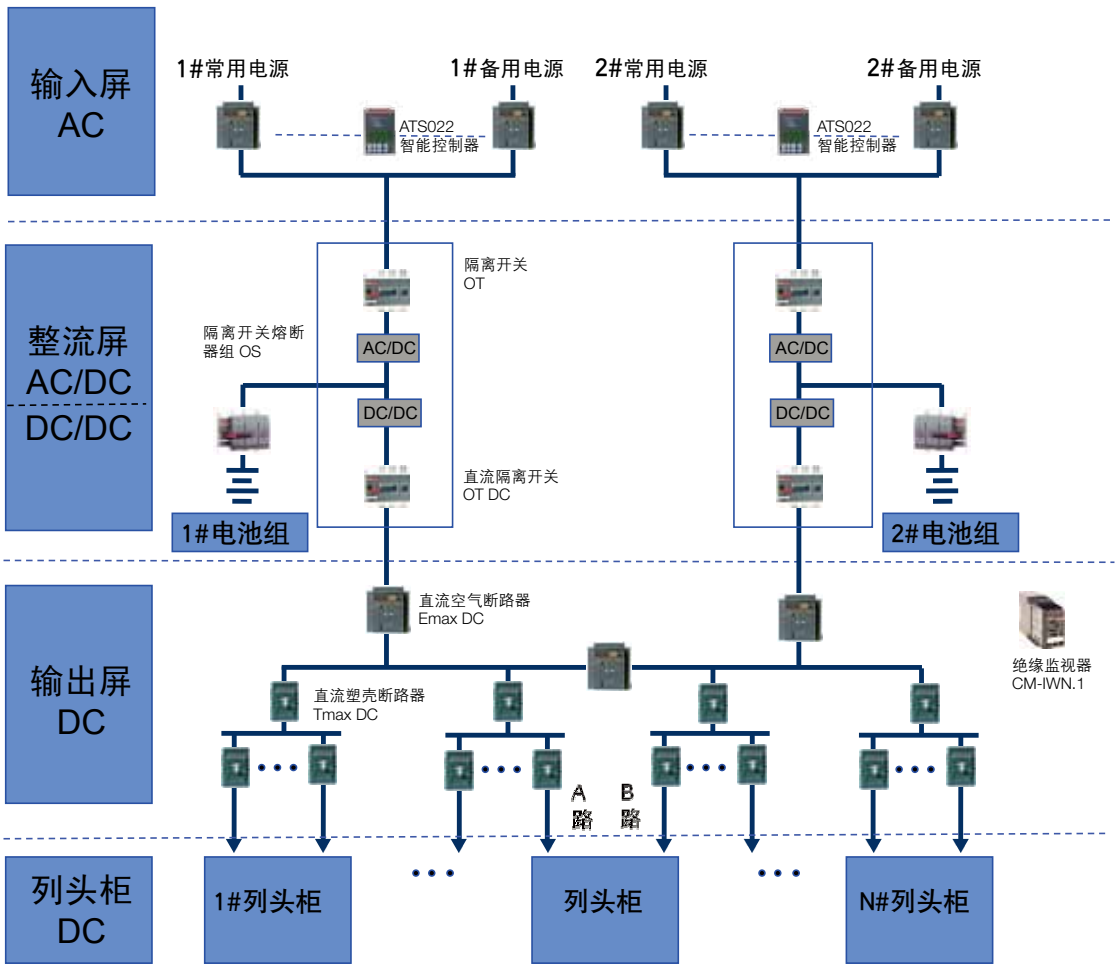
高压直流电源方案（HVDC）
创新技术，安全高效





- 更高等级的安全可靠性
- 更高的电能转换效率、设备可用性和扩展性
- 结构简单，柜体数量少，安装空间更小
- 操作简单，维护方便且工作量少

方案设计



领先、创新、完整的直流断路器



直流空气断路器 : Emax DC

- PR122/DC 、PR123/DC 确保完整的保护和测量功能
- 额定电流高达 5000A，额定电压高达 1000VDC



直流塑壳断路器：Tmax DC

- 独特的多断点设计，具有极快地切断短路电流的灭弧系统
- 双重绝缘设计，极间同步性好
- 额定电流高达 800A，额定电压高达 750V



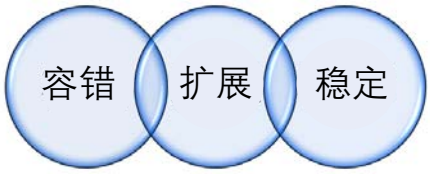
直流微型断路器：S200M DC

- 特殊磁吹直流灭弧系统
- 直流极性标注
- CPI 动触头位置指示
- S200M DC：220V-440VDC, 0.5A-63A ,10kA



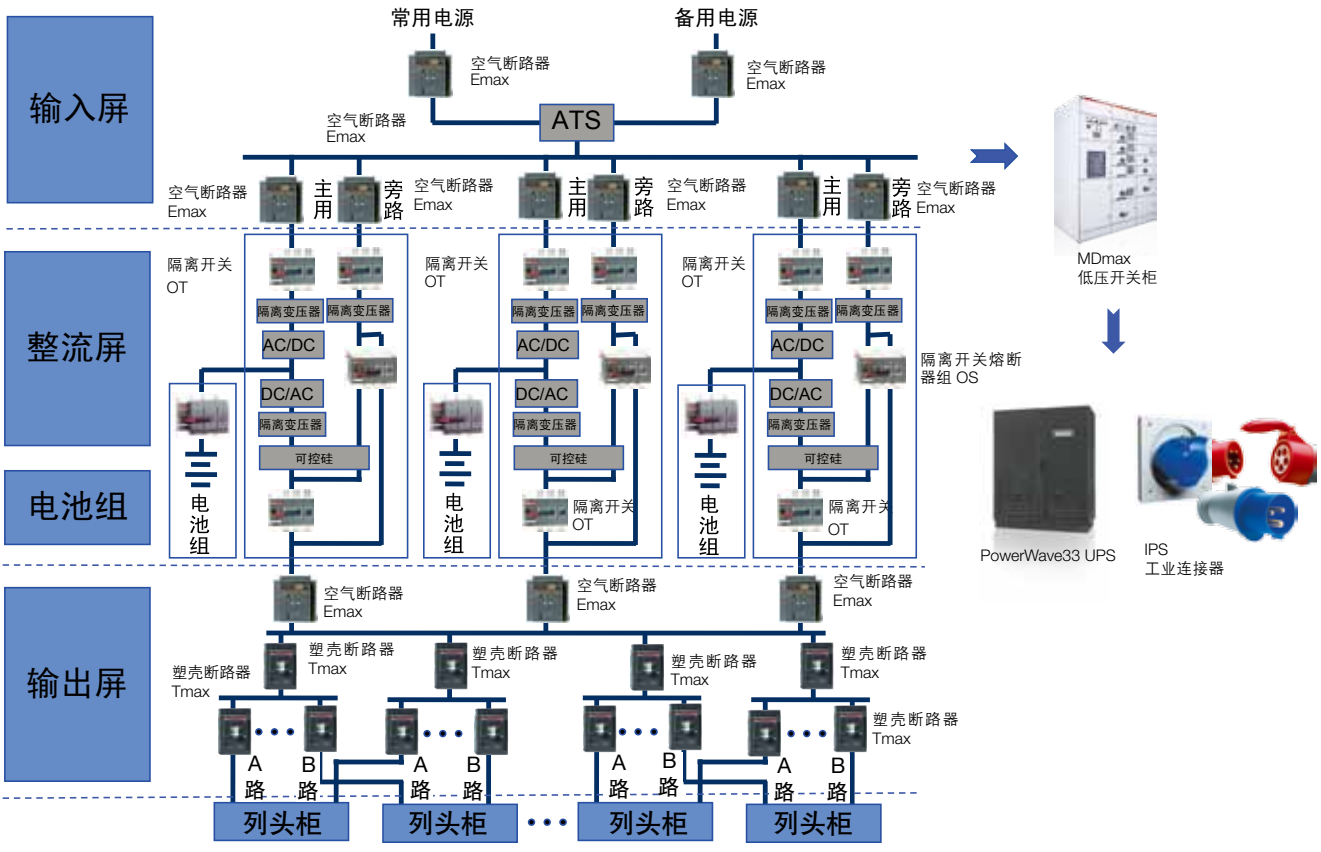
不间断电源方案（UPS）
持续电力，稳定可靠





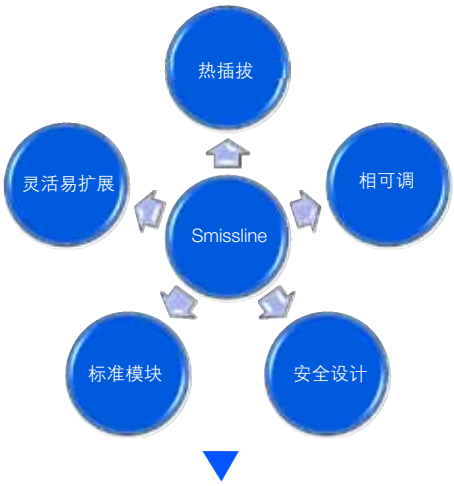
- 容错式电源保护，保证设备用电不间断
- 可扩展和模块化设计，灵活适应变化的电源需求

方案设计（2N+1）



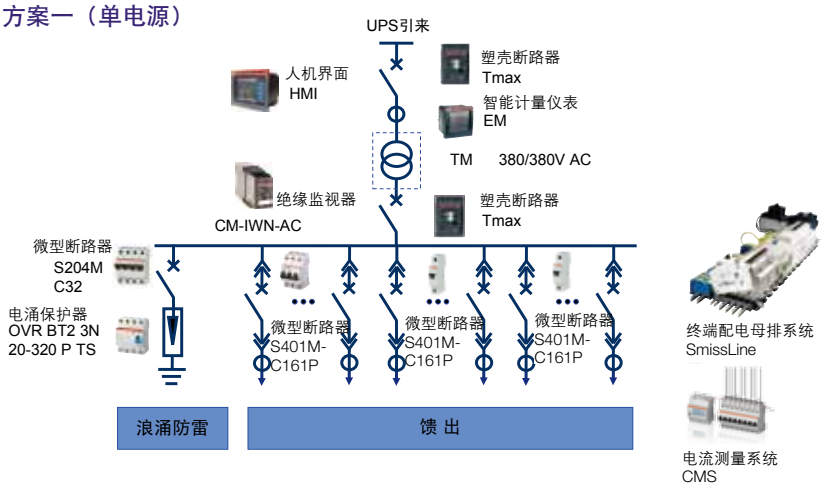
高等级列头柜方案
灵活扩展，极致利用



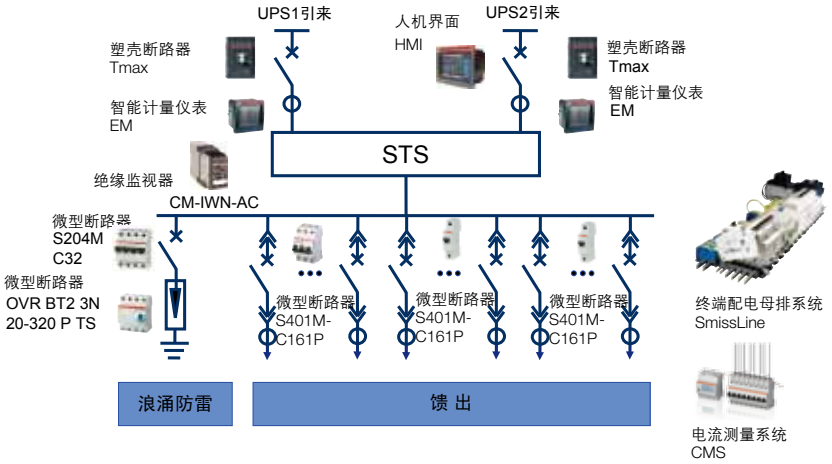


- SmissLine 独特的热插拔，实现快速检修和替换，提高了供电的可用性
- SmissLine 完全防触电设计，实现更高安全等级的配电系统
- SmissLine 相位可调，信息采集灵活，模块化结构设计，可快速调整和扩展
- 安全管理和运营成本管理，全面掌控您的机房能耗状况
- S750DR 为选择性过电流保护断路器，它与下级微型断路器配合，可实现完全的选择性。它采用了与电压无关的 SHU 特殊内部结构，不受电压波动影响，因此尤其适用于数据中心。
- CMS 电流测量系统外形极致紧凑，可与 S200 和 S400 微型断路器完美配合，实现了对配电系统各个回路的独立测量。

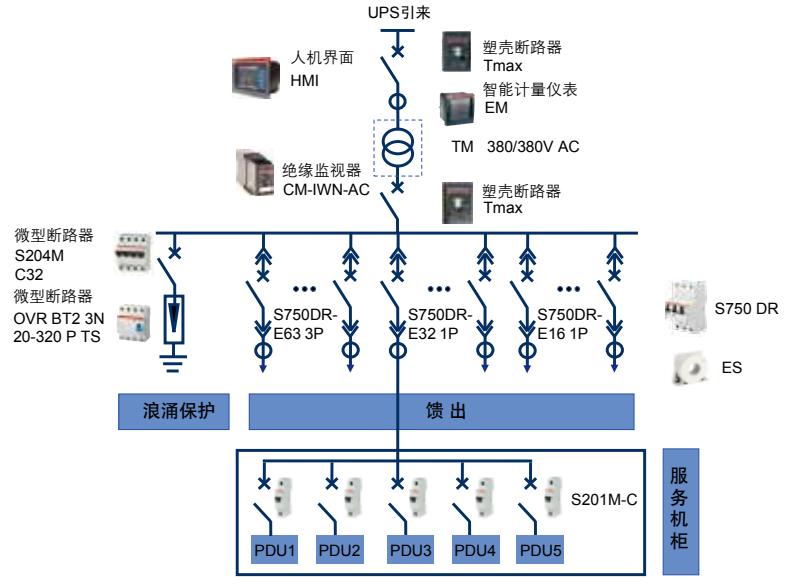
方案一（单电源）



方案二（双电源）

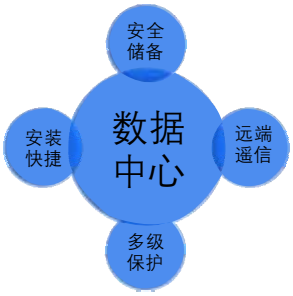


方案三（单电源）



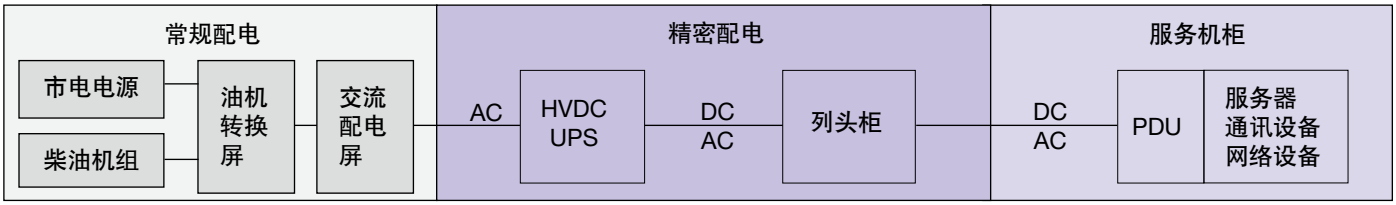
电涌保护方案
多级防护，高枕无忧





- 完整的多级电涌保护，使后备保护更可靠，提升了系统安全性
- 具有老化 / 劣化热脱扣装置，安全储备保护，远端报警遥信功能
- 更强大的雷电捕获能力，保护半径比普通避雷针更大
- 安装简单，更换安全便捷，使用寿命长

方案设计



雷电防护等级	供电网络的预期短路电流 isc	低压配电总进线（AC 设备的第 1 级保护）		机房电源总进线（AC 设备的第 2 极保护）		列头柜电源进线（AC/DC 设备的第 3 级保护）		DC 设备保护（24V 和 48VDC 通信设备）	数据传输线路	建筑物天线
		选用型号	后备保护	选用型号	后备保护	选用型号	后备保护	选用型号	选用型号	选用型号
A	50kA<Isc ≤ 100kA	3xOVR BT2 120440s PTS+OVR BT2 100 NP	OS125D22F+4 x OFAFC00GG125	3xOVR BT2 100440s PTS+OVR BT2 100 NP	S804S-C40	AC：OVR BT2 3N 40-320PTS DC:OVRPV 40600PTS	AC: S204M-C32 DC: OS32GD22F+4xOF AFCoooG G32	OVR215 75s PTS	OVR TC 系列	OPR30 OPR60
	Isc ≤ 50kA									
B	50kA<Isc ≤ 100kA									
	Isc ≤ 50kA		S804S-C40							
C	50kA<Isc ≤ 100kA	3xOVR BT2 100440s PTS+OVR BT2 100 NP	OS125D22F+4 x OFAFC00GG125	OVR BT2 3N 40-320 PTS	S204M-C32	AC：OVR BT2 3N 20-320PTS DC:OVR PV 40600PTS	AC: S204M-C25 DC: OS32GD22F+4xOF AFC000G G32	OVR215 75s PTS	OVR TC 系列	OPR30 OPR60
	Isc ≤ 50kA									
D	50kA<Isc ≤ 100kA		S804S-C40							
	Isc ≤ 50kA									

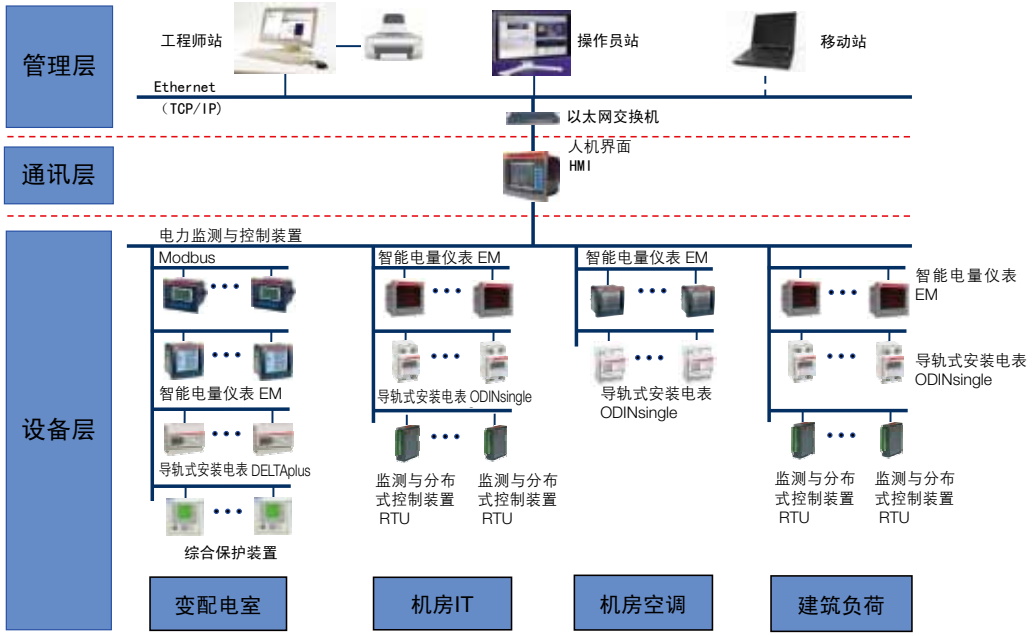
电源管理控制方案（PMCS）
智能控制，高效管理



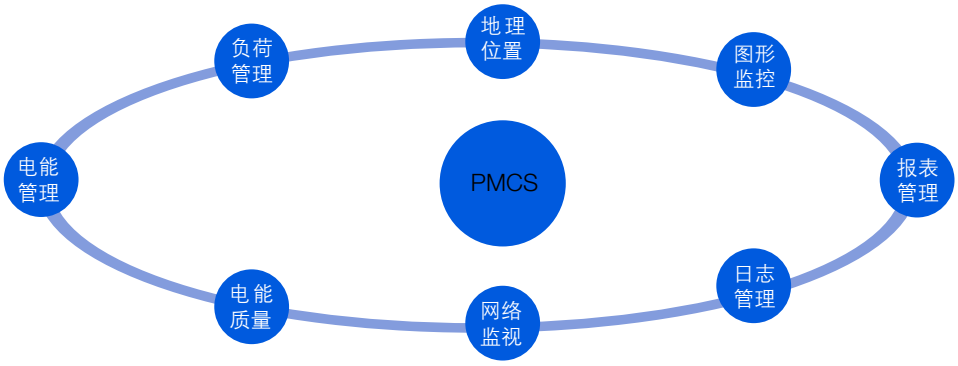


- 实时的电参量、故障信息和管理信息，全面监控设备运行，及时解决潜在隐患故障
- 通过能源优化管理和关键能耗环节控制，营造舒适工作环境，达到节能降耗
- 标准开放式通讯规约，易开发、易组网、易调试、易扩展和良好的兼容性

方案设计



主要功能



电能质量方案
洁净电能，提升品质



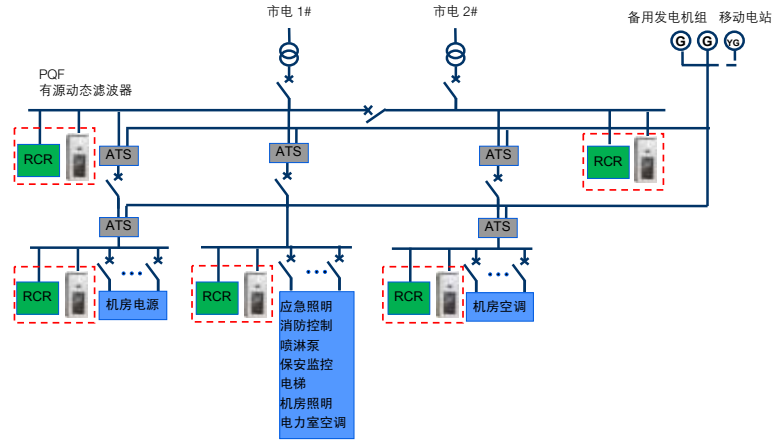
洁净 品质 降耗

- 改善电能质量，减少功率损耗，节约电能，提高电源系统容量的使用率和稳定性
- 杜绝因谐波导致数据机房设备的误动作和干扰数据通信信号
- 防止设备老化，延长设备使用周期，降低电能总体费用

主要谐波源



方案设计



PQF 有源动态滤波器

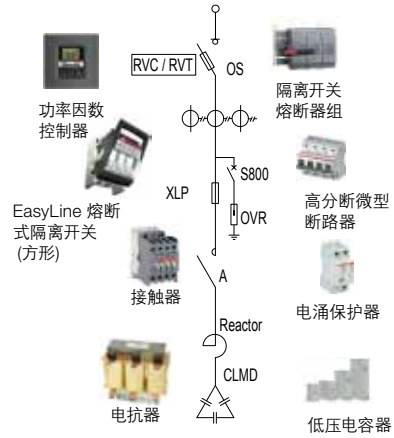


PQFS PQFK

（三相四线制）

- 闭环控制，滤波精度高
- 滤波效率≥ 97%
- 15 种谐波可选 (2 到 50 次)
- 无功补偿
- 相平衡
- 可扩展，体积小

RCR-14% 无功补偿方案



- 减少有功损耗，节约电能
- 提高配电设备利用率
- 提高电源系统稳定性

i-bus® 智能建筑控制方案
舒适节能，绿色建筑





- 多种节能控制模式对末端电气设备特别是照明、空调、遮阳等设备进行智能管理，实现最佳节能效果
- 营造舒适、洁净、人性化的工作运营环境，彰显星级般的数据服务

方案设计

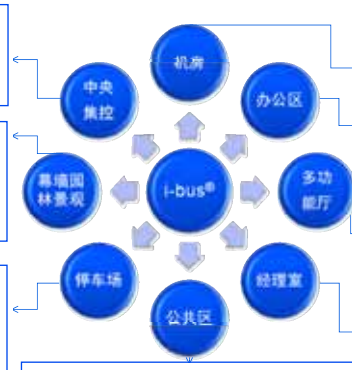


功能控制区域

- 通过图形化界面将各功能区的末端电气设备集中监控，为科学管理、优化控制方案提供真实数据

- 电动窗帘、灯光、喷泉
- “向日葵”功能，少开空调。根据外部的气象条件自动控制和保护幕墙设备；灯光和喷泉控制场景，实现各种场景效果

- 灯光、排风扇、水泵
- 非繁忙时某一片区照明，地上停车场全天候的环境照度监测；繁忙废气浓度超标时或开启排风扇



- 灯光、风机盘管、电动窗帘
- 迎宾模式、上班模式、夜间模式、节能模式

- 灯光、风机盘管
- 人入灯开，人走灯灭。自动调节温湿度保持在预设值

- 灯光、风机盘管、电动窗帘、插座
- 定时控制，通过光线感应控制电动窗帘，减少空调负担

- 灯光、风机盘管、电动窗帘、影音设备
- 会议场景、演讲场景、休息场景、放映场景

- 灯光、风机盘管、电动窗帘
- 工作模式、会客模式、休息模式

联系我们
Contact us

1SXF000036X2003 11-2013
SH-JS 3000

ABB (中国) 有限公司

北京总部：
中国北京市 100015
朝阳区酒仙桥路 10 号
恒通广厦
电话：(010) 8456 6688
传真：(010) 8456 9907

天津分公司：
中国天津市 300051
和平区南京路 189 号
津汇广场写字楼一号办公楼 3402 室
电话：(022) 8319 1801
传真：(022) 8319 1802 / 1803

大连分公司：
中国辽宁省大连市 116011
西岗区中山路 147 号
森茂大厦 18 楼
电话：(0411) 3989 3355
传真：(0411) 3989 3359

沈阳分公司：
中国辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街 206 号
沈阳假日大厦城市广场二座 3-166 室
电话：(024) 3132 6688
传真：(024) 3132 6699

长春分公司：
中国吉林省长春市 130022
亚泰大街 3218 号
通钢国际大厦 A 座 A4 层 A401 室
电话：(0431) 8862 0866
传真：(0431) 8862 0899

哈尔滨分公司：
中国黑龙江省哈尔滨市 150090
南岗区长江路 99-9 号
辰能大厦 14 层
电话：(0451) 5556 2228 / 2229
传真：(0451) 5556 2295

呼和浩特分公司：
中国内蒙古自治区呼和浩特市 010020
回民区中山西路 1 号
海亮广场 A 座 2708 室
电话：(0471) 3819 933
传真：(0471) 5903 121

西安分公司：
中国陕西省西安市 710021
经济技术开发区
文景路中段 158号三层
电话：(029) 8575 8288
传真：(029) 8575 8299

兰州分公司：
中国甘肃省兰州市 730030
城关区张掖路 87 号
中广大厦 23 楼
电话：(0931) 8186 799
传真：(0931) 8186 755

乌鲁木齐分公司：
中国乌鲁木齐市 830002
中山路 86 号
中泉广场 6 楼 B座
电话：(0991) 2834 455
传真：(0991) 2818 240

青岛分公司：
中国山东省青岛市 266071
香港中路 12 号
丰合广场 B 区 401 室
电话：(0532) 8502 6396
传真：(0532) 8502 6395

济南分公司：
中国山东省济南市 250011
泉城路 17 号
华能大厦 6 楼 8601 室
电话：(0531) 8609 2726
传真：(0531) 8609 2724

烟台分公司：
中国山东省烟台市 264000
芝罘区海港路 25 号
阳光壹佰 A 座 2319 室
电话：(0535) 2127 288
传真：(0535) 2127 299

淄博分公司：
中国山东省淄博市 255039
柳泉路 107 号
国贸大厦 1908 室
电话：(0533) 3190 560
传真：(0533) 3190 570

太原分公司：
中国山西省太原市 030002
府西街 69 号
山西国际贸易中心西塔楼 10 层 1009A 号
电话：(0351) 8689 292
传真：(0351) 8689 200

长沙分公司：
中国湖南省长沙市 410005
黄兴中路 88 号
平和堂商务楼 12B01
电话：(0731) 8268 3088
传真：(0731) 8444 5519

无锡分公司：
中国江苏省无锡市 214023
永和路 6 号
君来广场 1105 单元
电话：(0510) 8279 1133
传真：(0510) 8275 1236

武汉分公司：
中国湖北省武汉市 430060
武昌区积玉桥临江大道96号
武汉万达中心写字楼21楼
电话：(027) 8839 5888
传真：(027) 8839 5999

郑州分公司：
中国河南省郑州市 450007
中原西路 220 号
裕达国际贸易中心 A 座 1006 室
电话：(0371) 6771 3588
传真：(0371) 6771 3873

南京分公司：
中国江苏省南京市 210005
洪武北路 55 号
置地广场 11 楼
电话：(025) 8664 5645
传真：(025) 8664 5338

上海分公司：
中国上海市 200001
西藏中路 268 号
来福士广场（办公楼）8 楼
电话：(021) 2328 8888
传真：(021) 2328 8500

杭州分公司：
中国浙江省杭州市 310007
曙光路 122 号
浙江世界贸易中心写字楼A座12楼
电话：(0571) 8790 1355
传真：(0571) 8790 1151

苏州分公司：
中国江苏省苏州市 215123
苏州工业园区翠微街 9 号
月亮湾国际中心 15 楼 1501 室
电话：(0512) 8888 1588
传真：(0512) 8888 1599

宁波分公司：
中国浙江省宁波市 315000
灵桥路 2 号
南苑饭店 6 楼 616 室
电话：(0574) 8717 3251
传真：(0574) 8731 8179

温州分公司：
中国浙江省温州市 325000
温州市经济技术开发区上江路
新世纪商务大厦A幢901-1室
电话：(0577) 8890 5655
传真：(0577) 8891 5573

成都分公司：
中国四川省成都市 610041
人民南路四段 19 号
威斯顿联邦大厦 10 楼
电话：(028) 8526 8800
传真：(028) 8526 8902 / 8903

重庆分公司：
中国重庆北部新区 401121
星光大道 62 号
海王星科技大厦 A 座 6 楼
电话：(023) 6282 6688
传真：(023) 6280 5369

昆明分公司：
中国云南省昆明市 650032
东风西路 13 号
顺城西塔11楼1101、1106室
电话：(0871) 3158 188
传真：(0871) 3158 186

南宁分公司：
中国广西壮族自治区,南宁市530022
金湖路 59 号
地王国际商会中心 27 楼 E-F 单元
电话：(0771) 2368 316
传真：(0771) 2368 308

合肥分公司：
中国安徽省合肥市 230022
合肥合作化南路 7 号
电话：(0551) 5196 150
传真：(0551) 5196 160

广州分公司：
中国广东省广州市 510623
珠江新城临江大道 3 号
发展中心大厦 22 楼
电话：(020) 3785 0688
传真：(020) 3785 0678 / 0679

深圳分公司：
中国深圳市 518048
福田区,福华三路与益田路交汇处168号
深圳国际商会中心 30 楼 3002-6 室
电话：(0755) 8831 3088
传真：(0755) 8831 3033

东莞分公司：
中国广东省东莞市 523009
体育路 2 号
鸿禧中心 B 座 11 楼 13# 单元
电话：(0769) 2806 366
传真：(0769) 2806 367

福州分公司：
中国福建省福州市 350003
五四路 158 号
环球广场 36 层 3601 室
电话：(0591) 8801 1968
传真：(0591) 8781 4889

南昌分公司：
中国江西省南昌市 330046
北京西路 88 号
江信国际大厦 1802 室
电话：(0791) 8630 4927
传真：(0791) 8630 4982

厦门分公司：
中国福建省厦门市 361008
吕岭路软件园二期
望海路 23 号 601 室
电话：(0592) 2959 000
传真：(0592) 5625 072

ABB (Hong Kong) Ltd.

低压产品业务部：
香港新界大埔
大埔工业村大喜街 3 号
电话：(852) 2929 3838
传真：(852) 2929 3505

北京 ABB 低压电器有限公司

中国北京市 100176
北京经济技术开发区
康定街 17 号
电话：(010) 5808 5000
传真：(010) 5808 5288

ABB 新会低压开关有限公司

中国广东省江门市 529100
新会区今古洲工业开发区
电话：(0750) 6322 200
传真：(0750) 6677 526

厦门 ABB 低压电器设备有限公司

中国福建省厦门市 361006
火炬高科技产业开发区
创新 3 路 12-20 号
电话：(0592) 6038 118
传真：(0592) 6038 110

厦门 ABB 振威电器设备有限公司

中国福建省厦门市 361008
吕岭路软件园二期
望海路 23 号
电话：(0592) 5747 980
传真：(0592) 5625 072

样本所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

http://www.abb.com.cn
ABB 低压产品客户服务热线
电话：800-820-9696 / 400-820-9696
电邮：lv-hotline_cnabb@cn.abb.com



用电力与效率
创造美好世界™