



高可靠智能配电系统解决方案

目录

公司介绍·····02

产品篇·····03

低压固定式成套开关柜 GGD·····04

低压抽出式成套开关柜 GCK·····04

低压抽出式成套开关柜 MNS2.0·····05

低压动态无功补偿柜 LVDR·····05

机柜式配电柜/模块化配电柜·····06

机架式电池箱/精密配电柜·····07

方案篇·····08

案例篇·····16

四川雅安IDC机房·····17

华北油田IDC机房·····18

河南郑州景安互联网数据中心项目·····19

山东临沂IDC机房·····20

山东泰安市云计算数据中心·····21

部分业绩·····22

3A服务·····23

科华恒盛·智慧电能领导者

股票代码: 002335

科华恒盛创立于1988年, 2010年深圳A股上市。26年电源研发制造经验, 服务于全球80多个国家和地区, 是智慧电能领导者。公司现拥有员工近2000人, 在厦门、漳州、深圳、北京、佛山等地设立了7家全资子公司、1家中外合资公司、1家控股子公司、3个电源研究中心、4个现代化电源生产基地、1个业界最先进的UPS及EMC检测中心。

科华恒盛旗下全资子公司——厦门华睿晟智能科技有限责任公司结合科华恒盛高端电源核心技术产品方案, 专业从事绿色数据中心解决方案, 为客户提供咨询规划、方案设计、硬件设备、软件、项目集成、安装服务以及投资运营等。华睿晟以云动力绿色数据中心解决方案为主要载体, 致力于打造国内数据中心物理基础架构平台解决方案领先品牌。

现今, 科华恒盛在全国已建立9大技术服务中心、50余个直属服务网点, 200余位技术工程师组成专业服务团队。新型的3A服务, 从传统的应急维修转变为以预防为主的本地化主动化的厂家级服务模式。

据统计, 科华恒盛销售额连续16年位居国产品牌首位, 为全球超过20万用户提供可靠的电源服务。科华恒盛基于业界领先的“云动力”绿色数据中心产品解决方案, 已广泛应用于工业、交通、金融、通信、政府等领域, 为众多行业用户构建高效节能、智能简捷和极具扩展性的绿色生态节能型数据中心。





{ 科华恒盛
云动力数据中心解决方案 }

数据中心配电产品篇

配电产品系列

低压固定式成套开关柜 GGD



GGD低压成套开关柜根据IEC439-1、GB7251-1997、JB/T9661-1999、CCC国家强制认证, 作为3150A以下的交流380V/50HZ系统中配电系统的动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用。

最大额定电流:

{--3150A

适用范围:

{--大中型数据中心

产品特点:

- {--电气方案灵活、分断能力高
- {--动热性能稳定、实用性强
- {--结构紧凑、组装灵活、分布合理、排列整齐、占地面积少
- {--结构牢固、联锁可靠, 保护度高, 功能齐全
- {--操作安全简便, 互换性能好, 短时耐受电流大
- {--独特的兼容形式, 可以安装国产、进口各种系列的断路器

低压抽出式成套开关柜 GCK



GCK低压成套开关柜根据IEC439-1、GB7251-1997、JB/T9661-1999、CCC国家强制认证, 作为4000A以下的交流380V/50HZ系统中配电系统的动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用。

最大额定电流:

{--4000A

适用领域:

{--大中型数据中心

产品特点:

- {--设计有大电流抽屉单元, 又有小电流多回路抽屉单元
- {--同一柜内任意的两个抽屉的小门各自独立, 互不干扰
- {--结构紧凑、组装灵活、分布合理、排列整齐、占地面积少
- {--结构牢固、联锁可靠, 保护度高, 功能齐全
- {--操作安全简便, 互换性能好, 短时耐受电流大
- {--独特的兼容形式, 可以安装国产、进口各种系列的断路器

低压抽出式成套开关柜 MNS2.0

MNS2.0低压成套开关柜依托ABB技术来源、IEC439-1、GB7251-1997、JB/T9661-1999、CCC，作为6300A以下的交流380V/50HZ系统中配电系统的动力、照明及配电设备的电能转换、分配与控制之用。

最大额定电流：

{--6300A

适用范围：

{--大型/超大型数据中心

产品特点：

- {--设计有大电流单元，又有小电流多回路单元
- {--同一柜内同一层的两个抽屉的小门各自独立，互不干扰
- {--结构紧凑、组装灵活、分布合理、排列整齐、占地面积少
- {--结构牢固、联锁可靠，保护度高，功能齐全
- {--操作安全简便，互换性能好，短时耐受电流大
- {--配套ABB品牌开关，尽显ABB品牌的应用性能



低压动态无功补偿柜 LVDR

LVDR低压动态无功补偿装置适用于频率50Hz电压0.4kV城市配网的无功功率自动补偿；它采用了一系列国内领先的技术和最新的元器件，集无功补偿与电网监测于一体，不但可以补偿电网中的无功损耗、提高功率因数、降低线损、抑制谐波从而提高电网的负载能力和供电质量；同时还能够实时监测电网的三相电压、电流功率因数等运行数据，可完成对整个低压配电线路的监测、分析处理报表输出等综合管理，为机房低压配电系统提供电能管理数据依据。

补偿容量：

{--360KVAR单三相动态补偿

适用领域：

{--大型数据中心

产品特点：

- {--结构设计紧凑合理、布线整齐大方，维护方便，散热和密封措施完美结合
- {--可采用编码、全 Δ 、全Y或 Δ +Y等多种补偿方案，固定补偿、静态补偿
- {--动态补偿相结合，成本经济且补偿效果良好
- {--采用智能复合开关、既没有投切涌流又无需散热，更不会产生谐波注入，可靠性高
- {--具备过压、欠压、缺相、谐波超限、过载、断路等保护功能
- {--具备电压监测、负荷监测、谐波监测、电度累计等数据监测和统计功能
- {--具备RS485通讯接口



正面



背面



机柜式配电柜

机柜式配电柜采用标准19"机柜做为载体,与机房应用环境协调一致,依据相关标准设计和制造。

最大额定电流:

{--630A

适用范围:

{--各类数据中心机房

产品特点:

- {--机柜式安装,便于管理与维护,配电各功能单元相互独立,分布管理
- {--所有器件采用国内外知名品牌,配置智能电量仪表,电源运行状态一目了然
- {--采用了防雷、屏蔽、抗干扰、三重接地等技术
- {--具有“按需定制”的特性,方案部署快速、简单
- {--用途多样,可作为ATS柜、动力电柜、UPS输入输出柜、列头柜等



微型数据中心

微型数据中心产品由标准机柜和机架式配电模块共同组成,主要为机房用户提供量身定做的配电解决方案。

最大额定电流:

{--80A(单相)

适用范围:

{--50m²数据中心机房

产品特点:

- {--采用19"标准柜体,完善的系统架构,模块结构组件,功能齐全,兼容性好,系列化的标准模块,配置简单灵活
- {--配电模块级连采用铜排连接,保证可靠连接
- {--模块前面板采用无工具安装设计,可方便拆卸,安装和维护灵活、简易
- {--实时数字显示电源参数信息,并提供智能接口,方便网络化管理

机架式电池箱

配套19" 柜体安装, 可适用于800mm、1000mm深以上服务器机柜, 配合UPS使用, 与配电模块外观一致、整体美观, 配合机架式UPS使用。可以安装24AH / 38AH / 65AH / 100AH等多种规格的电池, 底板隔离设计防止电池滴漏, 并配置断路器, 防止短路。



精密配电柜

精密配电柜以标准19"机柜为载体, 具有智能化、高可靠性、高效节能以及强大的管理能力。

最大额定电流:

{--630A

适用领域:

{--各类数据中心机房

产品特点:

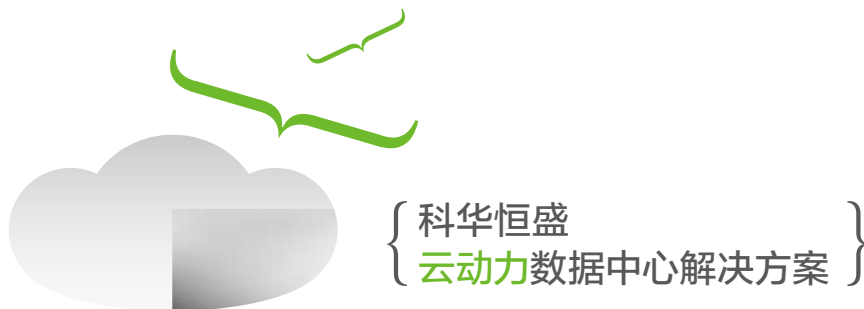
- {--机柜式安装, 便于管理与维护, 配电各功能单元相互独立, 分布管理
- {--所有器件采用国内外知名品牌
- {--触摸屏为人机界面的高档分体式监控系统, 支持本地配置、查看报警与历史数据及报警限值, 可显示系统的电气参数, 状态模拟图
- {--支路断路器设置阈值报警功能, 有效规避风险
- {--可根据客户需要定制, 采用双母线系统组成, 配电分配功能采用模块化热插拔结构, 可通过增加相应模块方便扩容





{ 科华恒盛
云动力数据中心解决方案 }

数据中心配电方案篇



科华恒盛微型数据中心解决方案以**“机柜就是数据中心”**为理念，采用标准天工系列机柜为基本单元，将供电系统、散热系统、布线系统以及监控管理系统等集成到机柜平台之上，为企业建设提供了完整的基础架构解决方案。

微型数据中心解决方案就等于机房应用的产品+组装+服务。即：将传统复杂的机房系统进行模块化的设计和生产，通过企业用户的需求指标，简捷的浓缩于标准19"服务器机柜中，形成智能化、微型数据中心产品，产品的模块采用标准化生产，集中控制的方式，安装时缩短了端到端的连接距离，减少了故障点的数量，满足企业对数据管理、整改、扩容、升级更新的特殊需求和高可用性的要求。

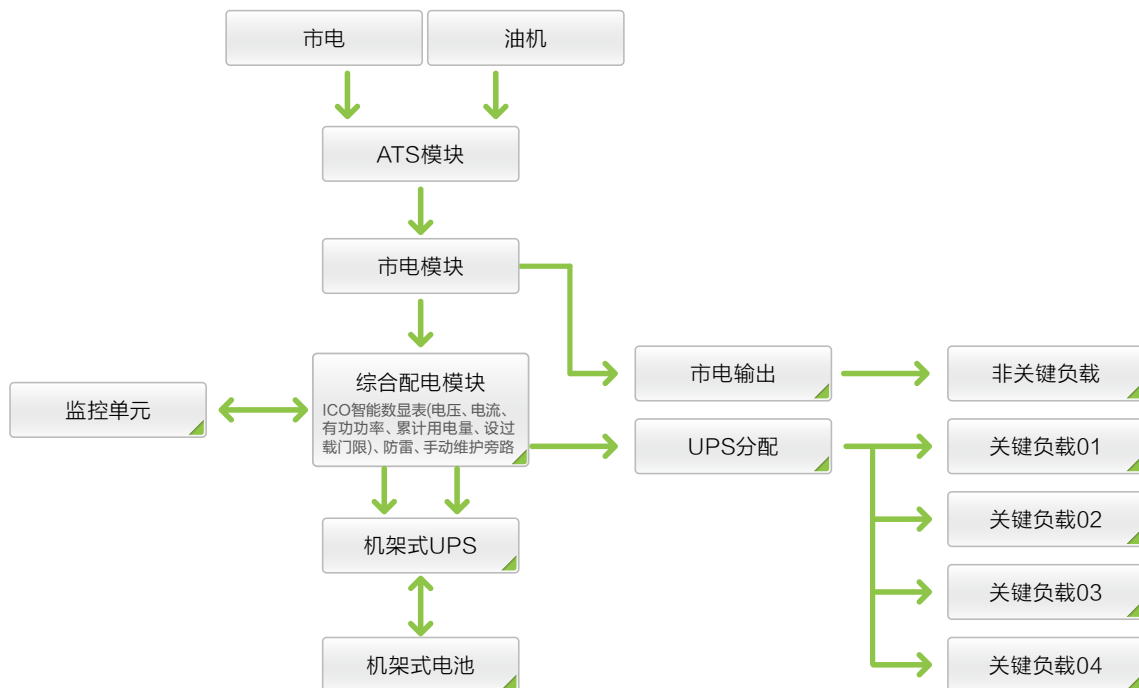
方案特点：

- {--高集成性：系统标准化，模块化，产品化，智能、安全、稳定、高效
- {--节省资金：机柜就是数据中心，实现了无工程化建设
- {--扩容方便：多个机柜单元平台在需要扩容时按需自由增加即可
- {--绿色节能：有效的节省了空间以及空调能耗

适用范围：

- {--50平以下小型数据中心

解决方案拓扑图：

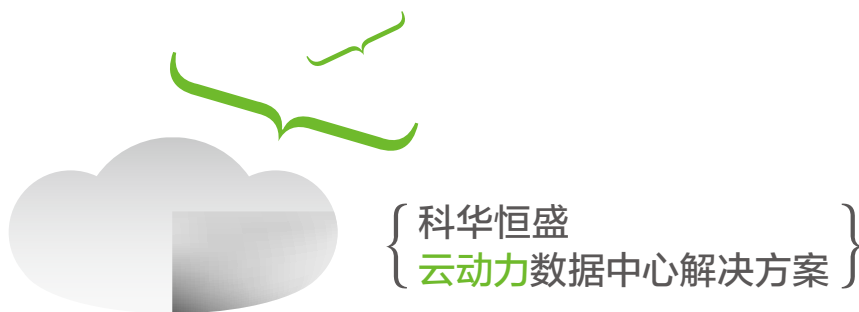


单柜微型数据中心解决方案:



多柜微型数据中心解决方案:





科华恒盛云动力中型数据中心解决方案, 在“机柜就是数据中心”的基础上, 进一步深化配电系统、以市电和油机供电、UPS输入输出分配, 精密列头柜形成高可靠供电系统、配电智能管理系统, 形成绿色数据中心整体解决方案, 适用于中型规模数据中心建设。

方案特点:

- {--合理的规划、科学设计方案
- {--“端到端”的智能配电解决方案
- {--实时监测的运维系统

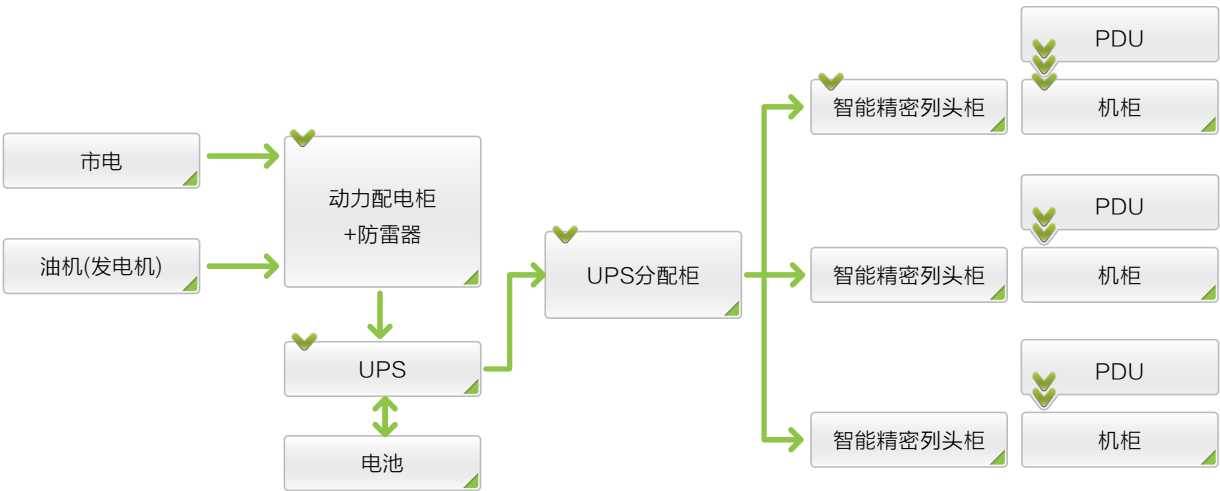
适用范围:

- {--500平以下中型数据中心



配电系统解决方案：

科华“端到端”配电系统解决方案，解决了数据中心动力输入至末端核心负载的电源分配问题，并通过管理系统实时监测各路动态，实现易管理、安全、稳定的需求。



图列说明



精密列头柜
以标准19"机柜为载体，具有高智能化、高可靠性、高效节能以及强大的管理能力。



动力配电柜
以标准19"机柜为载体，具有高稳定性、高可靠性、智能化等特点。



UPS分配柜
以标准19"机柜为载体，与机房应用环境协调一致，依据相关标准设计和制造。



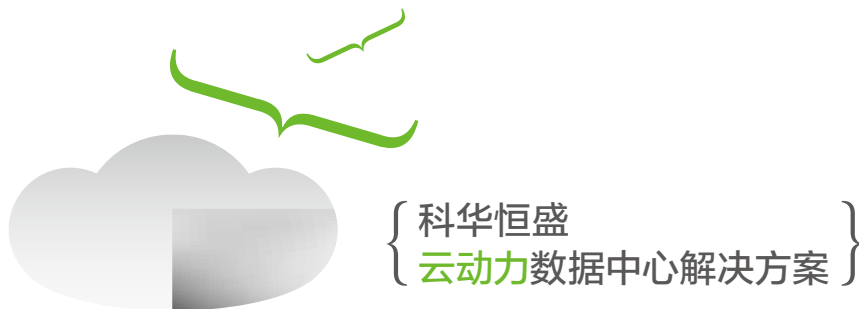
PDU
整体模块化设计，结构合理、功能齐全、安装操作简便快捷，适合于各类机房。



机柜
科华恒盛天工系列19"标准机柜是一款多功能机柜，分为D、K、Y系列。广泛应用于计算机数据、网络系统等。



UPS
在线式UPS是正弦波在现实高性能双变换式不间断电源。可采用串联特备份系统和冗余并联系统解决方案，全面解决各种电源问题，保证设备稳定运行。



随着数据中心规模不断扩大, 设备密度会越来越大, 核心负载越来越重要, 对环境、供电和制冷要求越来越高, 同时绿色节能也是摆在当前建设和日后运维过程中的一大难题。

科华恒盛云动力大型数据中心解决方案, 在即满足设备运行环境的条件下, 又能给设备提供高可靠、高智能、高稳定的端到端智能配电。为此引入从中压(10KV)+变压器+柴油发电机组+低压成套系统+机柜式配电系统方案。

方案特点:

- {--合理的规划、科学的设计, 节能的解决方案
- {--“端到端”的智能配电解决方案
- {--实时监测、分析、统计的电能管理系统
- {--完善的配电系统

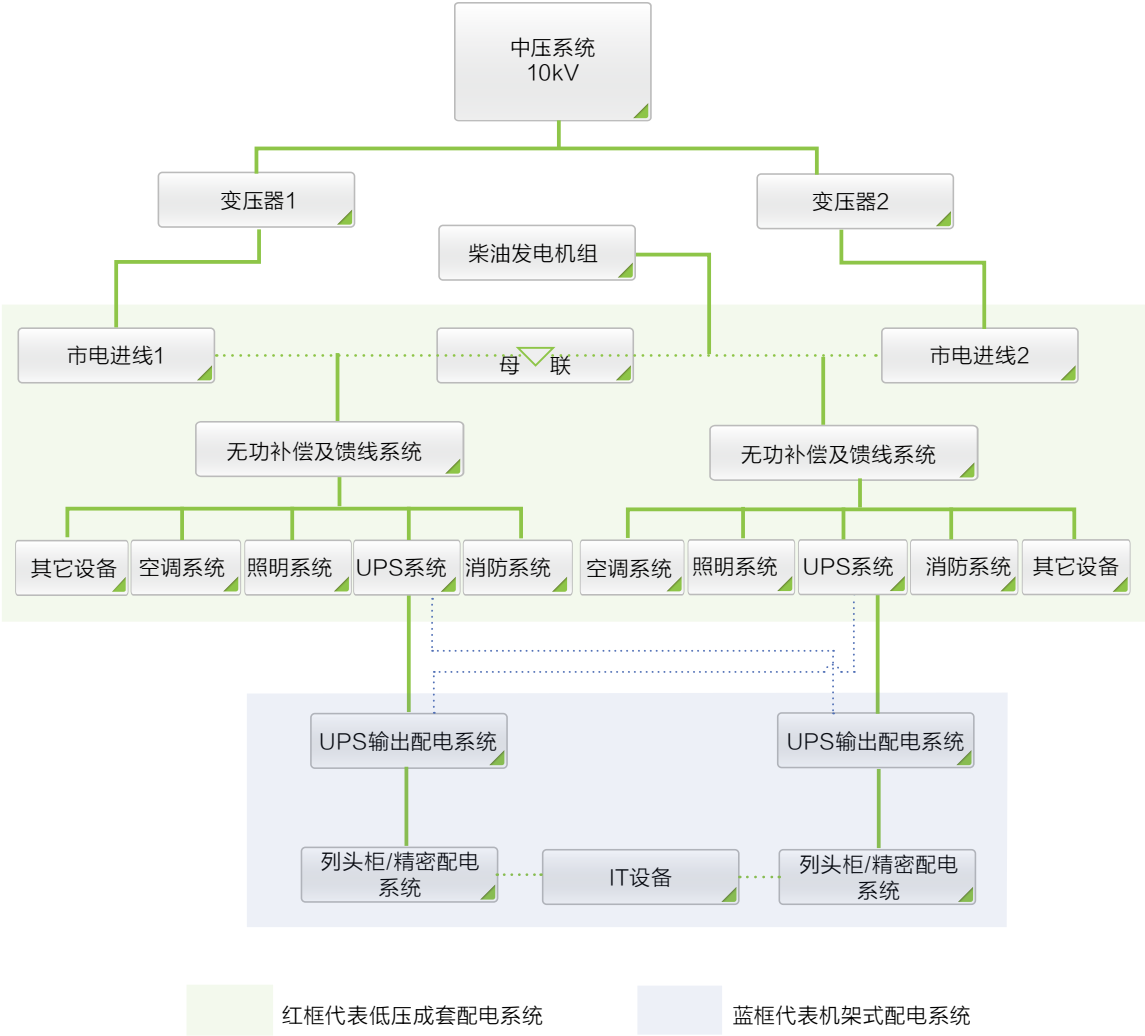
适用范围:

- {--单层4000平以下大型数据中心



配电系统解决方案：

科华恒盛“端到端”智能配电系统解决方案：配电系统前端采用低压分段母线形式结合柴油发电机组形成两进线一母联+柴油发电机实现电源两市电一油机三路供电确保整个数据中心整体的不间断供电，UPS输出通过双总线、双备份的解决方案，高效稳定的保证数据IT设备和负载的电源分配问题，并通过智能检测模块实时监测各路动态，实现易管理、安全、稳定的需求。



方案描述：此方案为A级数据中心配电方案之一，科华提供低压系统的解决方案。该系统通过两路市电进线和一母联开关之间电气联锁采用分段母线“三合二”逻辑关系实现两路市电互相切换，此外为防止两路市电同时出现异常引入柴油发电机组供电实现三路供电的配电系统；在低压配电系统红色框图中科华采用低压成套开关柜来控制和分配电源给设备供电；UPS系统根据实际情况配置可并机带冗余方案；UPS系统带维修旁路；UPS输出配电系统采用ATS切换来自并机UPS的电源确保后面负载的IT设备能够持续稳定运行。

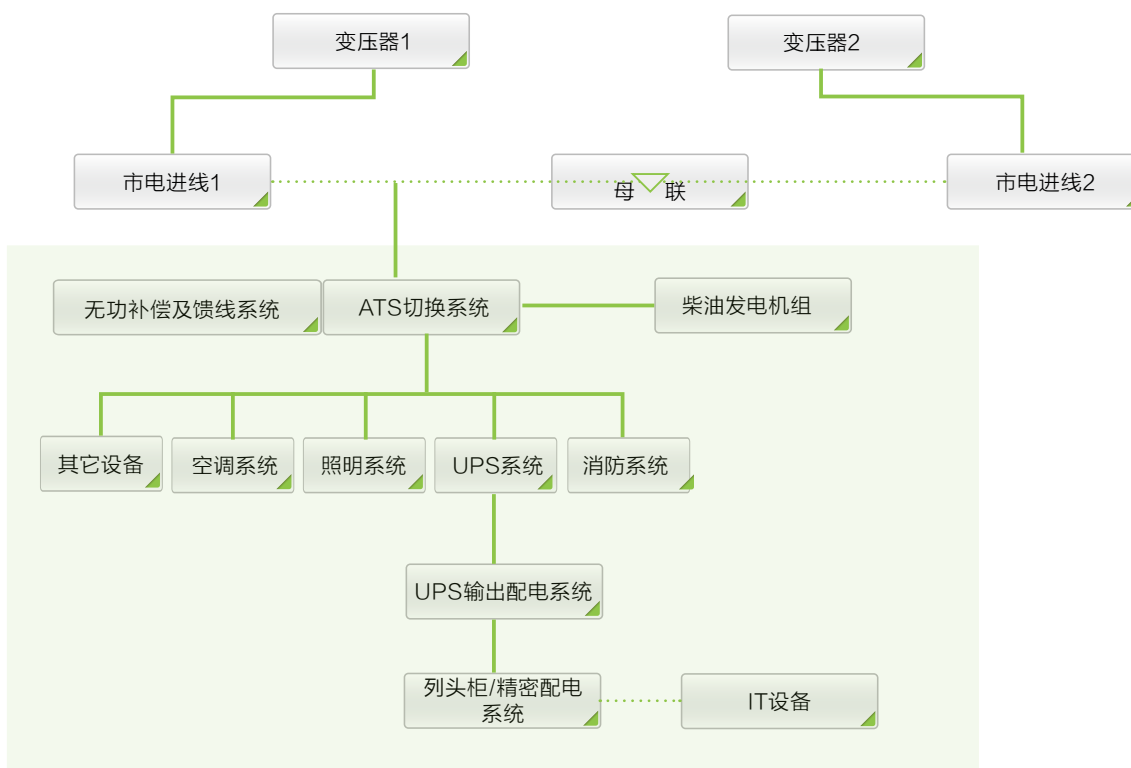


{ 科华恒盛
{ 云动力数据中心解决方案 }

数据中心配电案例篇

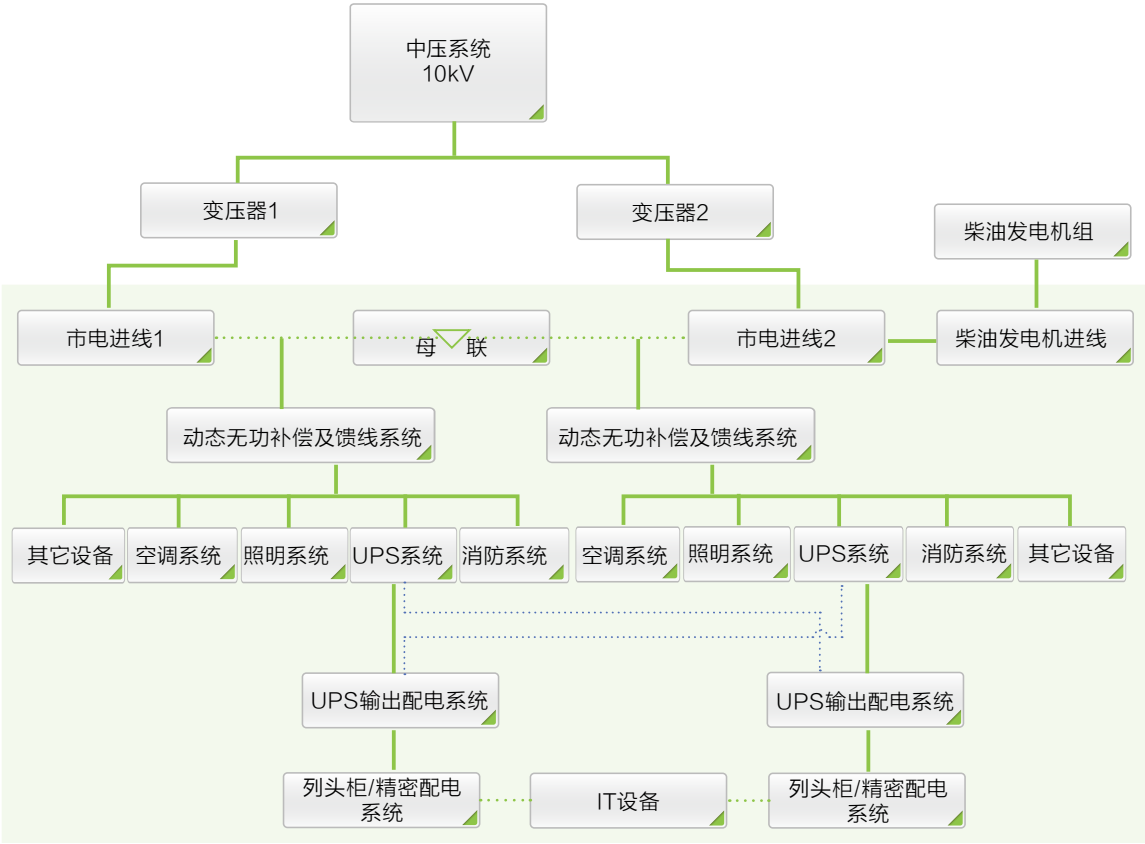
四川雅安IDC机房

科华为四川雅安IDC机房提供整体解决方案（设计、装修、配电系统、UPS系统、空调系统、机柜系统、监控系统等），该项目以柴油发电机组+低压成套配电柜+机架式配电柜的配电系统解决方案。由于机房配电室前端已经具备配电设施，因此该项目配电系统主要集中在机房配电室。



华北油田IDC机房

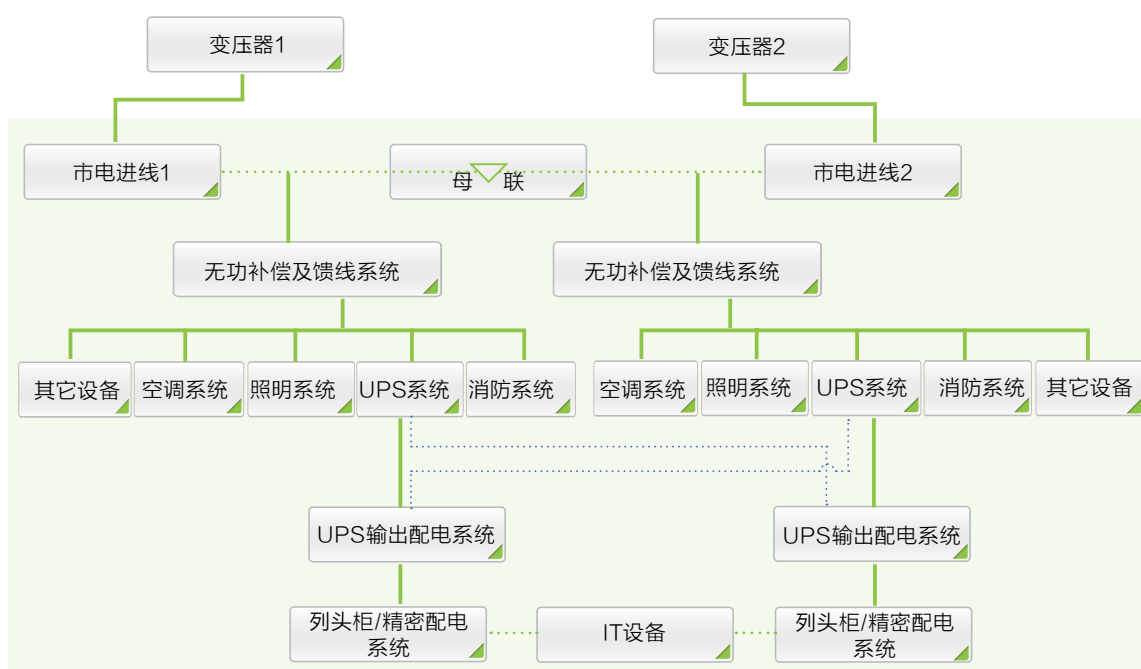
华北油田是中国石油天然气股份有限公司华北油田分公司，主要从事石油天然气勘探和生产、集输及储运、勘探开发工艺研究及规划研究等核心业务。该项目机房面积1000平米以上负载较多用电量，因此科华不采用ATS作为市电和柴油发电机切换而采用把柴油发电机接进市电母线系统中来解决，该项目也设计动态无功补偿措施目的是为了抑制谐波和提高功率因数。



河南郑州景安互联网数据中心项目

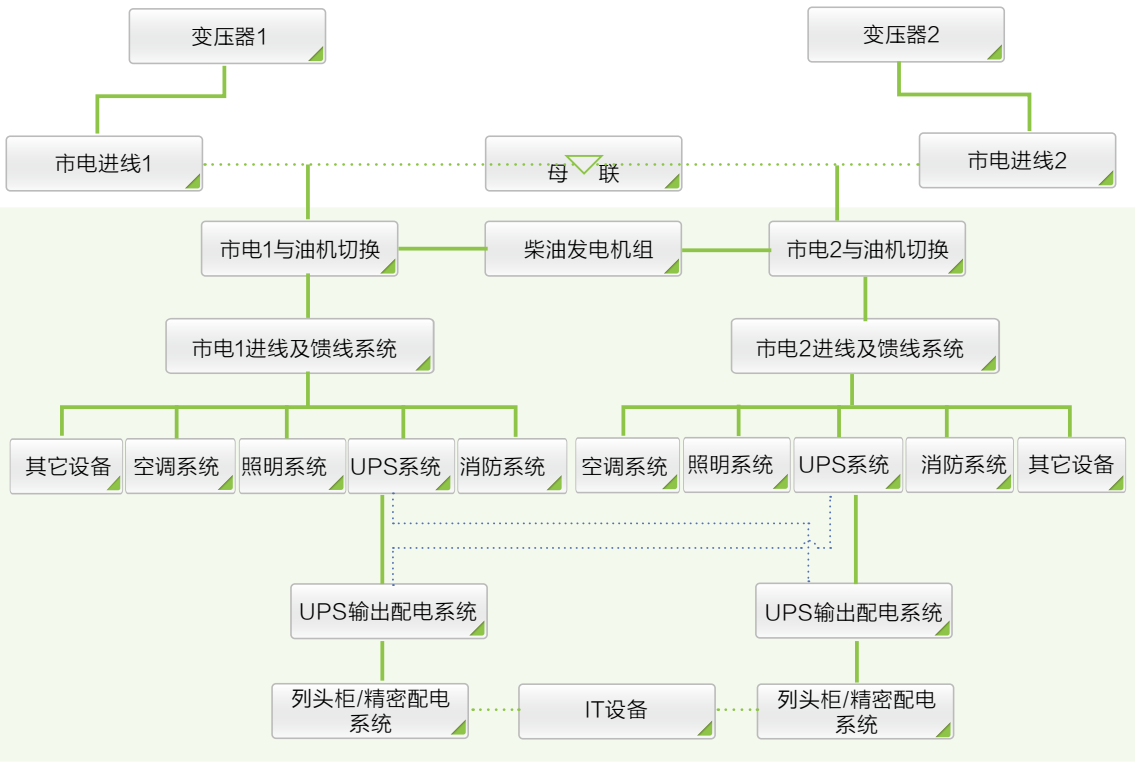
郑州景安通信产业园机房位于郑州市东经济开发区第五大街通信产业园园区，东临郑州新火车站，西接机场高速公路，交通便利，地理位置优越；景安数据中心作为一家独立的多线机房，率先引入国际先进的BGP技术，完美解决电信、网通等ISP线路接入及南北互通互联问题。

该项目大功率UPS较多分几组变压器来完成，采用高压柴油发电机作为第三路供电，因此在低压段无需设计柴油发电机组，低压系统采用分段母线方案，使终端设备都能够得到高压段的两进线一母联+柴油发电机的三路供电。



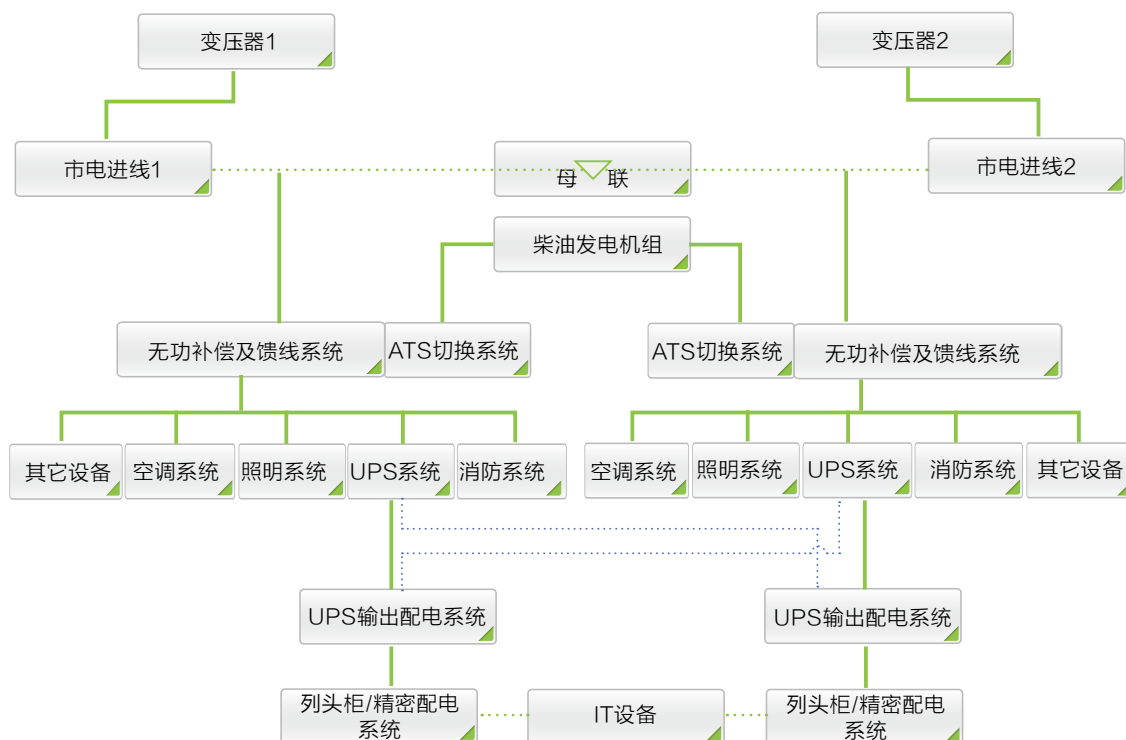
山东临沂IDC机房

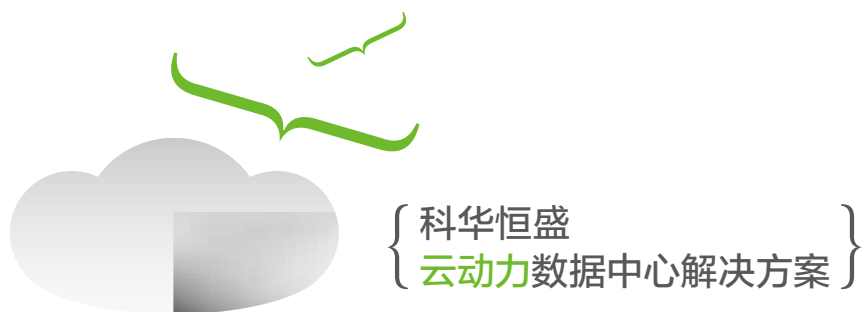
山东临沂IDC机房整个配电来源在大楼的动力中心，用户没有为该IDC机房架设专门供电线路，从动力中心和柴油发电机组到机房配电室距离很长，科华数据中心人员考虑到为了减少用户的电缆投入成本，在大楼动力中心那里增加两套ATS切换柜把动力中心市电和柴油发电机接入ATS切换柜然后再从ATS切换柜引入机房配电室，这样结果为用户减少一半电缆投入约百万元。



山东泰安市云计算数据中心

泰安市云计算中心做为“市级重点建设项目”，是由泰安市人民政府批准、泰安市国家高新技术产业开发区组织、以创造“智慧城市”为目的，分为公有云和私有云两类，是目前全国唯一一家由企业负责建设运营的云计算中心。科华恒盛为该云计算中心提供了整体的解决方案其中包括高低压配电柜、大功率UPS、服务器机柜、风冷精密空调、PDU等高质量、高标准的IDC设备，为泰安云计算中心提供了高质量、高标准的IDC机房，以保证用户设备不间断供电，可靠性高。此项目经配电系统过科华数据中心勘查、设计、优化结合UPS及末端设备的使用情况制定如下的配电解决方案。





科华恒盛系列产品广泛应用于工业、交通、金融、通信、政府、医疗等领域，奥运鸟巢、上海世博、广州亚运、三峡枢纽、金税工程等一系列国家重点工程都选择KELONG。



部分业绩

IDC

江苏凤凰IDC
华北油田IDC
郑州景安IDC
四川雅安云谷IDC
山东临沂云计算IDC
山东泰安云计算IDC
山东日照云计算IDC
中国移动国际信息港IDC

政府

国家测绘局
贵州省地税局
贵州省国家安全厅
贵州省高等法院
吉林省工商行政管理局
南京市委党校
安徽水利厅
甘肃省民政厅

金融

交通银行甘肃省分行
兴业银行昆明分行
兴业银行济南分行
江苏省兴业银行
华夏银行天津分行
苏州光大银行
东北证券

电力

国网重庆市电力公司物资分公司
国网福建长乐市供电有限公司
四川省电力公司
四川什邡供电有限公司
西充电力局
甘肃大峡水电站
福建水口发电集团有限公司
山东武城电力局

医疗

河北联合大学附属医院
北京肿瘤医院
潍坊医学院附属医院
山东益都中心医院
中国人民解放军第82医院
福建省人民医院
福建省协和医院
河南省中医院

企业

厦门航空有限公司
厦门银鹭集团
福建盛丰物流集团
深圳海吉星物流园
南京钢铁集团
武汉钢铁集团
中石油锡林油库

教育

福建工程学院
华侨大学
西南交通大学
山西太原大学
北京工业大学
河南警察学院
兰州理工大学

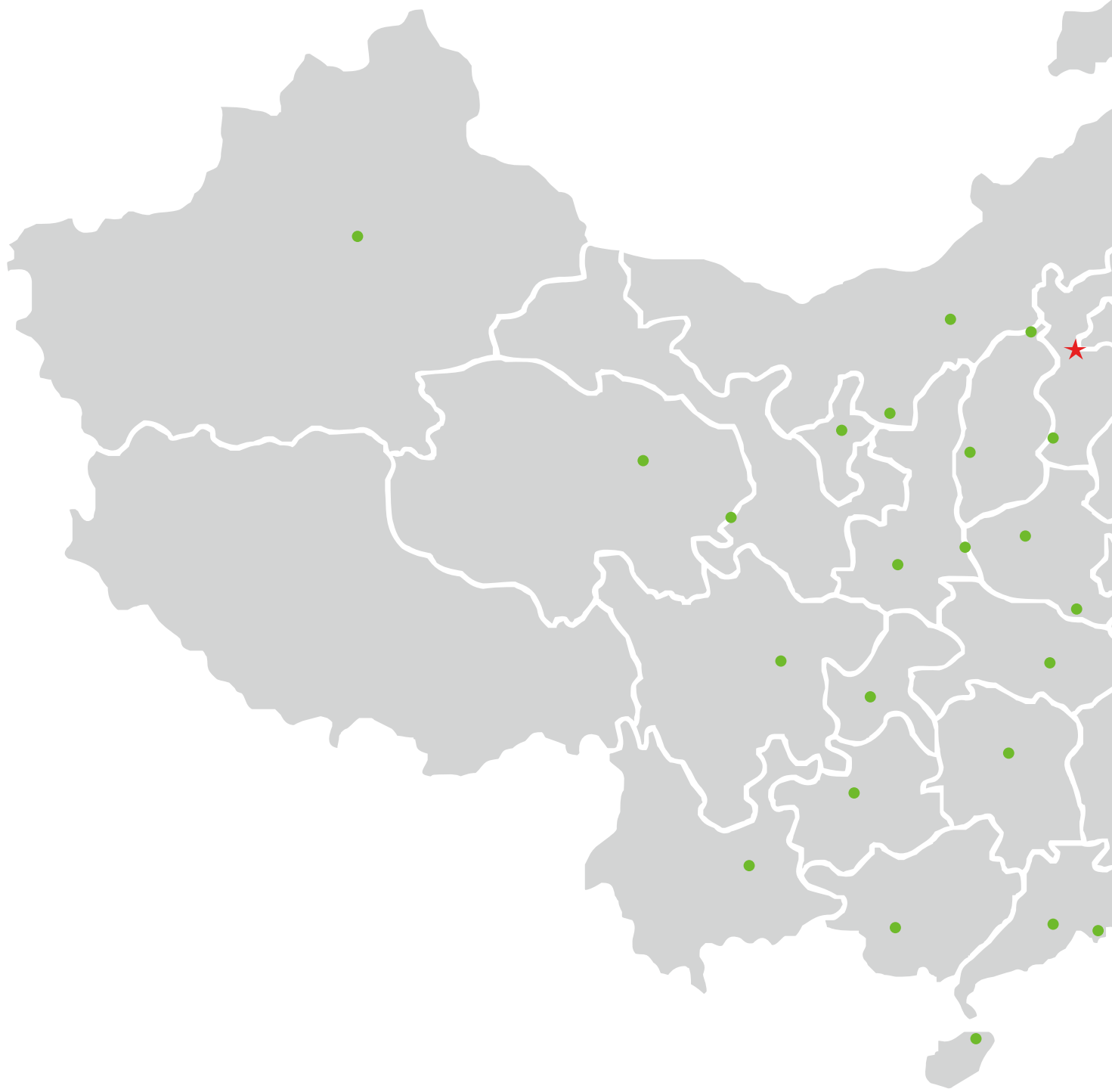
通信

中国电信厦门分公司
中国电信山东分公司
中国电信贵州分公司
中国电信武汉分公司
中国铁通湖南分公司
中国联通河北分公司
凤凰卫视北京国际转播中心
江西广电节目传输中心

军队

云南边防武警
济南武警边防总队
山东武警后勤基地
济南武警支队
海军装备技术研究院
晋城市62190部队

3A服务





3A服务

- 科华恒盛始终坚持“主动服务、用户至上”的服务理念
- 在全国建立了9大技术服务中心、近50个厂家直属服务网点
- **主动式三级服务体系：**以直属网点、区域技术服务中心、用服中心与总部研发为支撑，将传统被动式服务转变为主动式服务模式，从传统的应急维修支持转变为以预防为主的维修和服务
- 独具特色的3A服务解决方案拥有**4大系列产品**可提供数百套基础服务项目，最大程度满足用户多样化、个性化的服务需求
- 荣获“UPS服务满意金奖”、“最佳服务满意奖”和“最佳服务承诺兑现奖”等殊荣。



厦门科华恒盛股份有限公司

地址：厦门火炬高新区火炬园马垄路457号

邮编：361006

电话：86-592-5160516

传真：86-592-5162166

厦门华睿晟智能科技有限责任公司

地址：厦门市软件园二期望海路65号北楼三楼

邮编：361008

电话：86-592-5701616

传真：86-592-5165718

