



Vertiv™ 机房机电工程服务



## 关于我们

### 关于维谛技术 (Vertiv)

维谛技术 (Vertiv, NYSE: VRT, 原艾默生网络能源), 是一家全球领先的数字基础设施解决方案提供商, 在通信网络、数据中心、商业&工业、新能源等领域拥有70+年的发展历史。维谛技术 (Vertiv) 的产品广泛覆盖了政府、电信、金融、互联网、科教、制造、医疗、交通、能源等客户群体, 为客户提供覆盖各个领域关键基础设施的电力、制冷和IT基础设施解决方案和技术服务组合。

维谛技术 (Vertiv) 的客户遍布全球, 在中国拥有2大研发中心和2大生产基地, 覆盖全国范围的30+办事处和用户服务中心、100+城市业务支持中心, 为客户提供高可靠高质量的产品方案和专业卓越的技术服务, 共同构建关键技术永远在线的美好世界。

Architects of Continuity™恒久在线, 共筑未来! 更多信息请访问: [Vertiv.com](http://Vertiv.com)



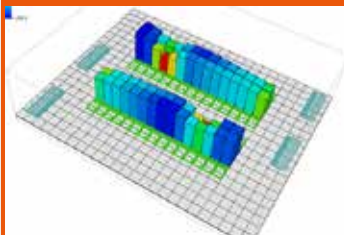
## 维谛技术机房机电工程服务简介

### 服务理念

维谛技术向客户提供专业化、产品化、标准化、规范化的机房机电工程服务。  
 技术能力专业化——方案设计产品化——服务内容标准化——交付实施规范化。

### 服务分类

消除热点  
提高能效



1. 气流组织优化

提升容量  
拓展业务



2. 机房扩容服务

消除隐患  
创新节能



3. 机房综合改造

改善环境  
消除腐蚀



4. 机房环境优化

消除告警  
节能降噪



5. 空调系统改造

统筹规划  
协调运作



6. 机房专业分包

## 1. 分布式储能

### 客户价值

- 工厂储能系统可以帮助客户在能源高峰期储存电能，以便在能源需求高峰期使用，从而提高能源利用效率
- 降低能源成本
- 提高电网稳定性

### 服务内容

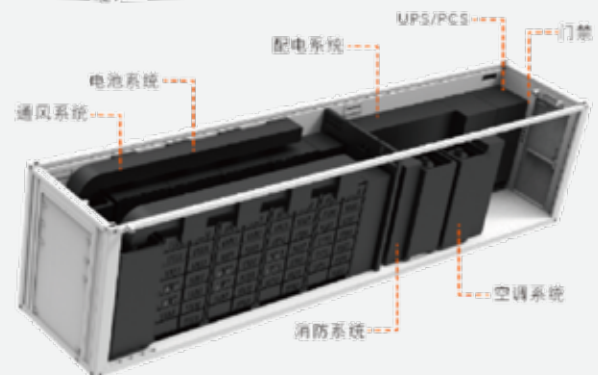
评估厂房高峰/低谷用电量，变压器容量。通过每天两充两放达到效益最大化，单独建设锂电池集装箱，独立于厂房建筑，提升可靠性。

- 设计容量
  - 800kW/1.4MWh
  - 400KVA EXL UPS, 2台
  - 624V280Ah电池柜8台
- 消控系统
  - 含气体灭火系统和VESDA极早期烟雾探测等监测系统, 1套
- 综合+EMS柜
  - 安装综合能源（光伏）接入装置和EMS设备
- 光伏系统
  - 安装于集装箱顶部，最大输出功率6kW

### 案例

维谛技术江门数字工厂能源与碳管理系统

- 项目方案
  - 锂电加UPS集装箱
  - 安装综合能源（光伏）接入装置和EMS设备



## 2. 设施系统扩容

### 客户价值

- 消除容量限制，适配业务发展需求
- 消除机房局部热点
- 提升配电系统可靠性

### 服务内容

校核现有机房的UPS负载率及空调系统利用率，结合客户目前业务状况及未来发展需求，提供合理、安全、可靠的扩容方案。

- 空调系统扩容
  - 机房热负荷计算
  - 空调容量校核计算
- UPS扩容
  - 机房用电负荷计算
  - UPS容量校核计算

### 案例

某芯片工厂生产线UPS系统改造工程

- 工程界面
  - UPS系统扩容及优化
  - 电池扩容
- 主要配置
  - 300KVA UPS
  - 输出配电柜
  - 电池组
  - Alber 监控
  - 工程实施



## 3. 机房综合改造

### 客户价值

- 将原老旧机房网络设备搬迁至新建机房
- 扩容厂房OA系统网络机房
- 打造工厂机房标杆项目

### 服务内容

项目地点位于北京市昌平区，是厂房贴建楼，总建筑面积200余平方米，包括配电室、主数据中心等。

- 根据办公室现有结构布局出机房，配电室等区域
- 新建两套200kVA EXM2为IT负载供电
- 空调室外机使用LVC，节省空间，提高效率
- 维谛技术完善的产品库，从UPS到精密空调均使用原厂设备
- BIM三维模拟模拟改造过程
- 详细的改造步骤方案，充分论证的应急预案
- 服务器搬迁一次完成，不影响客户正常业务工作
- 新机房不但满足客户现有业务需求，也满足客户后期扩容需求

### 案例

北京某重型设备工厂实验室改造机房

#### 项目方案

- 将一层实验室分割成机房与配电室，二层办公室改造成机房
- 施工过程最小化对周边环境和人员的影响

#### 工程界面

- UPS，蓄电池组，配电柜
- 房间级精密空调
- 微模块，综合布线，机房搬迁



## 4.工厂配电改造

### 客户价值

- 梳理在网用电负荷，优化配电系统结构、低压配电系统更新改造
- 厂房消防及土建改造

### 服务内容

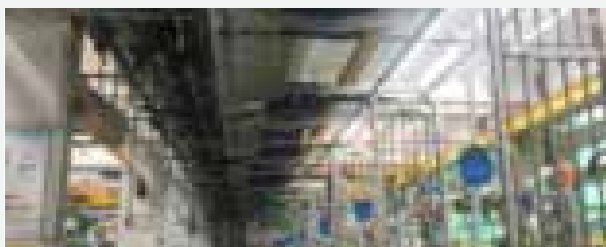
该工厂配电设备已经投入运行十余年，配电架构繁冗，可靠性低，缺少后备柴发系统保护，本次服务内容优化配电架构后，更换了部分有隐患的低压配电柜，并对厂房消防系统及土建进行改造。

- 方案优势
  - 勘测配电系统，提供改造方案
  - 根据现场情况，结合后续需求，提供咨询设计服务
  - 勘察与BIM相结合，解决方案可落地
- 实施效果
  - 供配电系统升级；管理方式精细化、智能化
  - 系统可靠性提高；配电结构优化

### 案例

广东某电气制造工厂配电整体改造项目

- 项目方案
  - 供配电系统升级改造，提高供电系统可靠性
  - 精细化管理、精准电力能耗监控
  - 消除配电柜故障隐患、线缆火灾隐患
- 工程界面
  - 低压配电柜更新
  - 厂房消防改造
  - 新建柴发系统
  - 优化配电架构



## 5. 余热回收

### 客户价值

- 节能降成本：数据中心在运行过程中会产生大量的余热，如果能够有效地回收利用这些余热，可以减少能源的消耗，降低能源成本。客户可以通过余热回收技术实现节能降本的目标
- 减少碳排放
- 提高可持续性：余热回收技术可以提高数据中心的可持续性，减少对资源的消耗，延长设备的使用寿命，提高数据中心的运行效率和稳定性

### 服务内容

对庙滩基地F楼南区冷冻水系统余热利用进行改造，利用原水系统接驳通过水泵连接水系统至室外集装箱换热站，利用换热站内利用板换实现（利旧）换热，同时将管路按照埋深要求施工至园区红线外，进行接驳并供热。

- 利旧板换
  - 降低客户成本，利旧板换集成至户外集装箱
- 户外集成余热回收站
  - 冷却水管路改造
  - 土建改造
  - BIM全程保障，所见即所得

### 案例

#### A客户张北园区余热回收项目

- 项目方案
  - 建设两套集成余热回收集装箱为市政供暖补充热量
- 工程界面
  - 两套板换
  - 配套水泵，自控系统
  - 两套户外集装箱
  - 配套土建
  - 新增大口径管路安装





## 6. 机房专业分包

### 客户价值

- 根据客户自身需求和理念，建立数据中心基础设施总体技术框架及设计思路
- 携手业界领先的合作伙伴，确保整体方案最优，系统间匹配合理
- 运用国际标准EPC总包管理模式，设计建造安全、节能、环保的绿色数据中心机房
- 有利于整个项目的统筹规划和协同运作，有效解决设计与施工的衔接问题，减少采购与施工的中间环节，助力客户关注核心问题，聚焦核心业务
- 拥有一流的工程专业设计团队，具有业界先进的设计理念和深厚的基础研究
- 新国标《GB50174-2008 电子信息机房设计规范》的主要参编单位
- 业界唯一拥有数据与通信机房基础设施最完整产品线的供应商

### 服务内容

- **方案设计**  
对数据中心电气系统、制冷系统、建筑智能化系统、消防系统及机房装修提供专业的方案设计，立足行业规范，满足业务要求。
- **采购管理**  
根据方案设计及实施进度要求，编制项目采购计划，确保设备、材料及各子系统的专业分包符合工程质量、成本控制要求。
- **工程实施**  
根据项目进度计划组织、协调施工单位进行施工，提供专业的现场项目管理，确保项目按期竣工，并顺利通过验收，交付业主使用。

### 案例

某地产公司总部大楼IDC机房工程总包项目

- **工程界面**
  - 机房装修
  - 电气系统
  - 暖通空调系统
  - 动环监控系统
  - 综合布线系统
  - 消防系统
- **主要配置**
  - 2\*120KVA UPS
  - 智能配电柜
  - 服务器机柜
  - 列间空调
  - 动环监控
  - 冷通道封闭



“

维谛技术  
以科技融合工程技术  
锲而不舍、追求完美，  
在充满活力的世界范围  
为客户利益创造  
最佳解决方案

”



## 维谛技术公司的优势

- 是业界唯一拥有最完整的机房网络能源产品线的供应商
- 产品都源自于业界领先的技术、领先的制造和领先的品牌
- 拥有一流的工程设计团队，以及敷设全国的销售服务平台
- 所提供的机房整体解决方案源自于业界广泛的应用
- 是新国标《GB50174-2008电子信息机房设计规范》的主要参编单位
- 具有业界先进的设计理念和深厚的基础研究

数据对人类的进步至关重要，与我们的  
社会结构紧密结合。

数据传输依赖数据中心和通信网络中关键  
应用的连续性。

维谛技术 (Vertiv)

将助力实现这一目标

### 我们通过以下几点来实现：

- 硬件、软件、分析和整合在一起
- 保障关键应用的持续运行，发挥最优性能，业务拓展需求
- 前瞻性的专业知识，深入的协作互动，智慧的生态系统，灵活的可扩展性，与未来的可持续发展

**我们是数字世界的架构师**



维谛技术  
 拥有业界领先最完善的管理体系与产品  
 认证，  
 致力于为客户提供  
 最有竞争力、高质量的  
 端到端一体化网络能源柔性解决方案，  
 为客户创建竞争优势！










## 管理体系和产品认证

### 管理体系

质量管理体系	ISO9001:2008
环境管理体系	ISO14001:2015
能源管理体系	ANSI/MSE2000:2008
职业健康安全管理体系	OHSAS18001:2007
信息安全管理	ISO27001:2022
电信业质量管理体系	TL9000 R5.0/R4.5-H
能力成熟度模型集成	CMMI:L3
静电防护标准	ANSI/ESD S20.20-2007

### 产品

中国TLC认证	
中国CCC认证	
美国UL认证	
德国TÜV 认证	
欧洲CE认证	
加拿大CSA认证	
尼日利亚SONCAP认证	



“

维谛技术拥有业界较为完善的工程施工相关资质与证书，确保建设工程质量及安全，确保项目符合国家相关法律法规要求。

”

## 资质与证书

### 资质/证书

- ISO9000 质量管理体系认证
- ISO18000 职业健康安全管理体系认证
- TL9000 通讯行业质量管理体系认证
- CNAS 实验室认可证书
- 机电工程施工总承包二级
- 电子与智能化工程专业承包企业一级
- 中国制冷空调设备维修安装企业A/1级
- 安全生产许可证
- 承装（修、试）电力设施许可证
- 建筑智能化系统设计专项乙级



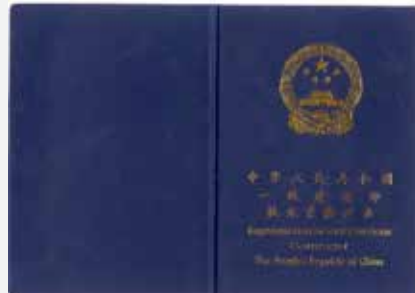


## 设计及施工专业团队

“

维谛技术公司拥有一支强大的项目管理团队，其中专门从事机电工程设计与施工管理各类专业技术人员有：注册电气工程师、一级、二级建造师、全国电子信息专业资格工程师、TIER认证设计工程师等30余人，他们都有着丰富的项目管理及实施经验。

”



一级建造师证书



注册电气工程师证书



全国电子信息专业技术资格证书



TIER认证设计工程师证书



“

维谛技术公司通过三级的工程质量管理体系对工程质量实行严格的质量监控。三级工程质量管理体系按照监控级别分为：施工单位自检、区域客服中心复检、质量管理部抽检。

”

## 三级工程质量监控体系

### 三级质量监控体系

- 一级：施工单位自检。施工单位对施工质量负责，在所有工程的施工期间及完工后均要进行自检，发现不合格项，立即处理，保证工程质量
- 二级：区域客服中心复检。区域客服中心质检员按照规定，根据自检记录对施工单位的安装质量进行复检
- 三级：公司质量稽查员抽检。工程完成后，在施工单位自检、区域客服中心复检的基础上，公司总部质量稽查员对工程质量进行抽检

### 三级质量考核体系

上述各级的质检结果均被纳入绩效考核体系：

- 二级单位的质量检查结果作为一级单位付款和等级评定的依据
- 三级单位的抽检结果作为二级单位质检工作的考核依据

通过上述的三级质量监控模式，明确了质量保证体系中各参与方的质量义务，加强了对工程质量的监督管理力度，从而保证维谛技术公司的工程总体质量。

## 工程质量的持续改进!



## 维谛技术公司服务网络

公司设公司、区域客户服务中心两级体系，在中国设有31个区域客户服务中心，拥有800多名专业的设备维护专家和工程督导队伍，并培训和认证了1200人的工程与维护合作队伍，服务网络覆盖全国省份。



# 恒久在线 共筑未来™

## Architects of Continuity™

### 免责声明

尽管本公司已采取一切预防措施以确保信息的准确性和完整性，但本文件信息可能包含财务、运营、产品系列、新技术等关于未来的预测信息，该预测具有不确定性，可能与实际结果有差别，本公司不对信息的任何错误或遗漏负责。本文件信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。本文件信息如有变更，恕不另行通知。



### 关于维谛技术 (Vertiv)

维谛技术 (Vertiv, NYSE: VRT) 致力于保障客户关键应用的持续运行、发挥最优性能、业务需求扩展, 并为此提供硬件、软件、分析和延展服务技术的整体解决方案。维谛技术 (Vertiv) 帮助现代数据中心、边缘数据中心、通信网络、商业和工业设施客户所面临的艰巨挑战, 提供全面覆盖云到网络边缘的电力、制冷和IT基础设施解决方案和技术服务组合。Architects of Continuity™ 恒久在线, 共筑未来! 如需了解更多的信息, 欢迎访问Vertiv.com

### 维谛技术有限公司

深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B2 栋

电话: (0755) 86010808

邮编: 518055

售前热线: 400-887-6526

售后热线: 400-887-6510

