



VERTIVTM
维谛技术

金融行业

解决方案与应用案例





金融科技越发融入银行发展战略



构建数据平台

由客户行为和业务运营积累的数据已经成为非常具备价值的无形资产,提升数据的战略性地位,投入与之匹配的资源进行开发和利用,将在激烈的市场竞争中获得先机。



提升运营效率

运用数据开展数字银行、智能营销和智能投顾等业务,将极大减少人员密集型投入。金融监管合规审查涉及业务多方面,人工操作需要耗费大量的时间和人力成本,数据备案和获取将成为提高审查效率的手段和工具。



优化客户体验

随着金融科技的发展,服务渠道多样化,客户变得越来越理性,过去为金融机构自身设计的业务导向,正在转变为以客户为中心的服务导向,通过数据分析对客户的偏好进行精准的需求定位,将使金融机构提升服务效益。



加强风险控制

通过数据分析对交易行为、金融环境和行业趋势等信息进行识别,更加及时、准确发现潜在风险。同时,保障数据安全,保证业务连续性,避免金融数据中心宕机带来的巨大损失,成为最大的挑战之一,确保数据中心高可靠性将极大有益于金融机构专注于主营业务。

维谛技术 (Vertiv) 如何为银行金融科技应用提供解决方案?

可靠、高效、灵活、融合

安全是金融数据的立命之本，数据中心是金融数据的“大脑中枢”，一旦发生宕机事件，可能导致业务中断，后果将不堪设想，增加了客户流失的风险。据 Ponemon 机构统计，2016 年金融行业数据中心平均宕机损失达 99.4 万美金，位列各行业之首，因此可靠性必须毫不妥协地得到保证。

维谛技术 (Vertiv) 在数据中心领域有 40 余年经验积累，其提供的整体解决方案，整合了旗下供配电、制冷、DCIM 以及机柜等产品，严格品质控制和大量工程实践为数据中心高可靠性提供有力保障。



高效是企业运营的活力之源，金融数据中心是耗能大户，降低耗能有助于实现节能减排，优化 TCO，大幅降低运营成本，进一步提升金融企业利润率。

维谛技术 (Vertiv) 机房制冷产品采用变频和自然冷技术，能效水平提升 50% 以上。维谛技术 UPS 产品融合全球先进设计理念，提供高达 97% 的卓越在线运行效率实现优异的经济节能。维谛技术智能管理系统作为综合节能方案实现设备间联动和部件精益调节，进一步提升节能水平。

灵活是新型业务的成长之技，金融业分支机构业务复杂，应用系统繁多，伴随着业务的快速增长，各级机构对于机房的使用需求也有所不同，要求机房基础设施有更高的弹性扩容能力。

维谛技术 (Vertiv) 模块化数据中心融合工厂预制化、工程产品化理念，大幅减少现场工程量，缩短工期最高达 80%。建筑规划与 IT 设施解耦，可实现简单复制快速建设同时降低资金风险、实现分期投资、按需扩容，助力金融中小机构敏捷地响应业务变化。

融合是基础设施的智能化和高效利用推动数据中心风火水电的统一协调管理，并简化设计、建设、运维等使用要求，提高数据中心整体的智能化管理水平，保障银行数字化业务的开展。

金融行业应用场景

维谛技术根据金融行业从总行到各级机构的业务模式，提供从集中式到分布式的基础设施解决方案，涵盖供配电、制冷、DCIM 和模块化数据中心等，满足金融机构分级场景需求，为数据中心提供优质保障。



Smartsolutions



交流不间断电源 UPS



机房热管理系统



交流低压配电系统



数据中心基础设施管理解决方案



信用卡中心、客户服务中心

- Hipulse U/EXL S1
- PEX/CRV/SDC/VCC
- SPM 2 /EPK/APT

总行数据中心

- Hipulse U/EXL S1
- PEX/CRV/SDC4/VCC
- EPK/APT/SPM/UtilitySure
- SiteWeb6

分行数据中心

- SmartAisle 2
- Hipulse U/EXL S1
- PEX/CRV/SDC4/VCC
- EPK/APT/SPM
- SiteWeb6

自助银行、ATM 机

- ITA2
- SmartRow 2/SmartCabinet 2

支行、营业网点

- SmartRow 2/SmartCabinet 2

产品解决方案

交流供电解决方案

Vertiv™ HipulseU 系列 UPS (80 ~ 600A)

- 采用先进的第 6 代 DSP 及全数字控制技术, 系统稳定性更高
- 多种输入谐波抑制技术, 提高电能利用率
- 零相移输出隔离变压器, 减小零地电压和负载谐波电流对逆变器的影响
- 突出的输出过载及短路能力, 确保系统稳定性和极限状态的系统安全
- 智能化电池管理, 自动维护电池, 延长使用寿命



Vertiv™ Liebert® EXL S1 (300 ~ 1200kVA)

- 创新的内部架构设计, 关键元件得到更好的物理及电磁防护
- 输出功率因数高达 1, 带载能力大幅增强
- 超前及滞后全负载范围内, 提供 100% 容量输出, 无需降额
- 卓越的运行效率, 双变换模式高达 97%
- 分区模块化设计, 故障维修时间缩短至 15 分钟
- 提供业界领先的主动性维护, 保障供电系统的持续运行



Vertiv™ Liebert® ITA2 系列 (5 ~ 30kVA)

- 创新的“独立风道”设计, 隔离敏感元器件, 彻底解决灰尘、导电粉末等导致的 UPS 故障问题
- 输出功率因数 1, 带载能力提升 20%, 系统效率高达 96%
- 体积小, 重量轻, 20KVA 深度仅 500mm
- 标配通讯网口和干接点接口, 轻松管理
- 标配 LCD 屏, 且屏幕支持重力自适应功能



Vertiv™ Liebert® EXM2 (100 ~ 250kVA)

- 采用模块化设计理念, 具有低投资成本、可持续节约运营成本、高可靠并可快速灵活地适应 IT 环境变化的特点。
- 高效率业内首屈一指, 动态在线模式效率高达 99%, 系统双变换效率高达 97.2%
- 风道隔离, 避免敏感元器件因湿尘导致短路、拉弧
- 9 寸彩色触摸屏, 支持同时监控单机和并机系统实时运行数据和工作状态
- 智能运维向导服务, 提示操作风险, 弥补运维人员专业知识不足, 避免人为误操作



交流配电解决方案

Vertiv™ EPK+PTMS 智能低压配电系统

- 通过严格的第三方型式试验验证热稳定性, 对运维操作提供更多安全保障
- 系统级的供配电可靠性设计, 提供定制化的持续性供电和在线式扩容方案, 保证重要负载连续运行
- 采用标准模数化结构方案, 并可根据场地情况灵活定制柜体布置方案, 节省占地空间, 实现最优功率密度
- 通过 PTMS (Power Train Management System) 对整个供配电链路统一监控, 实现全面的智能化配电系统管理



Vertiv™ Liebert® SPM3.0 服务器电源管理系统

- 内置配电模块, 方便灵活配置、升级和管理配电系统
- 易于管理, 有助于大幅度提升系统工作效率, 有效减少人为失误
- 界面直观简洁, 支持触屏操作, 极佳人机交互体验
- 提供全局视图, 掌控各项能源参数, 全面把握系统状态、历史记录和报警消息



Vertiv™ Liebert® APT 预制式供配电模组

- 简化系统: 对不间断电源系统进行整体融合设计, 去除系统中冗余, 大大简化系统
- 快速部署: 采用内部铜排连接, 二次连接线在工厂预制, 工程产品化, 实现快速部署
- 可靠性高: 具有统一智能化监控管理, 大大提升系统可靠性
- 配置灵活: 兼容工频, 高频及模块化 UPS, 可根据实际需求, 量身定制 UPS 输出系统
- 外形美观: 系统采用统一外观造型设计, 更具观赏性
- 节约占地: 设计更紧凑, 节约占地 30%, 优化数据中心平面布局



热管理解决方案

Vertiv™ Liebert® PEX4(S) 超高能效全变频精密空调

- 采用全变频技术, 能效提升高达 80%
- 根据负载自动调节输出, 温湿度更稳定
- 制冷量 25-120kW, 满足各种机房环境应用需求
- 采用环保制冷剂 R410A, 无水应用
- 卓越智能控制, 可靠性高



Vertiv™ Liebert® CRV4(S) 智能列间空调

- 柔性制冷量设计: 随机房设备热量变化自动调节制冷量大小, 制冷量 12.5-60kW
- 高效变频涡轮压缩机, 采用环保制冷剂 R410A
- EC 风机热插拔冗余技术, 风量根据房间负荷自动调整
- 紧靠机架放置, 更加靠近热源, 可为 > 10KW/ 机柜制冷
- 高效节能, 可应用在 Vertiv™ SmartAisle™ 模块化数据中心解决方案



监控管理解决方案

Vertiv™ Smart™ Infrasight+RDU-501

面对多而分散的 IT 机房, 维谛技术 SiteWeb6 集中管理平台, 监视各个机房 IT 基础设施的运行状态, 当发现风险或发生故障时, 系统快速发出告警信息, 并通过电话语音或短信方式通知维护人员, 快速实施抢修工作, 消除故障隐患。

- 全可视化管理
- 温度云图
- 资产、空间、能耗管理
- 端到端的供配电管理

Vertiv™ SmartSolutions™ 模块化数据中心解决方案

SmartSolution 系列整体解决方案解决了金融行业设备多、机房分散、故障反馈及维修时间长的问题, 帮助数据机房管理者实现 IT 设备提前规划, 快速满足业务需求, 同时通过全局的可视化管理提高了金融行业的管理效率。

Vertiv™ SmartAisle™

- 高度集成的一体化解决方案, 规划快、设计快、建设快、交付快、易管理、易维护
- 可按需分步投资, 优化资金及财务指标
- 占地少, 同等面积机房 IT 容量提升一倍以上
- AI 自主学习自动寻优, 平均节能效果 20%
- IT+ 基础设施统一界面融合管理, 降低管理成本, 提高管理的精细化程度



Vertiv™ SmartRow™ 2

- 机房解耦: 全封闭设计, 对外部环境几乎无依赖, 全面防尘, 保证了系统的安全运行
- 减免工程: SmartRow 方案产品化, 从而大幅缩短实施周期
- 节能降耗: 年能源成本节省超 50%
- 风格统一: 完美外观, 高端品质
- 移动掌控: SmartRow 手机 APP 让系统状况随时掌握
- 远程服务: 定期为客户发送机房评估报告, 并提供专家建议, 实现了从被动式管理, 到主动式服务的跨越



Vertiv™ SmartCabinet™ 2

- 高度集成, 机柜式机房理念, 极速交付
- 节省空间, 系统仅占地 0.7m², 占地面积节省 80% 以上
- 防尘, 大幅度延长设备寿命, 隔噪, 可用于办公环境
- 节能环保, 系统的 PUE 小于 1.6, 较之传统方式节能 26%
- 一次到位, 一小时搭建, 一天内开机, 一站式责任担当, 后顾无忧



应用案例

亚洲基础设施投资银行

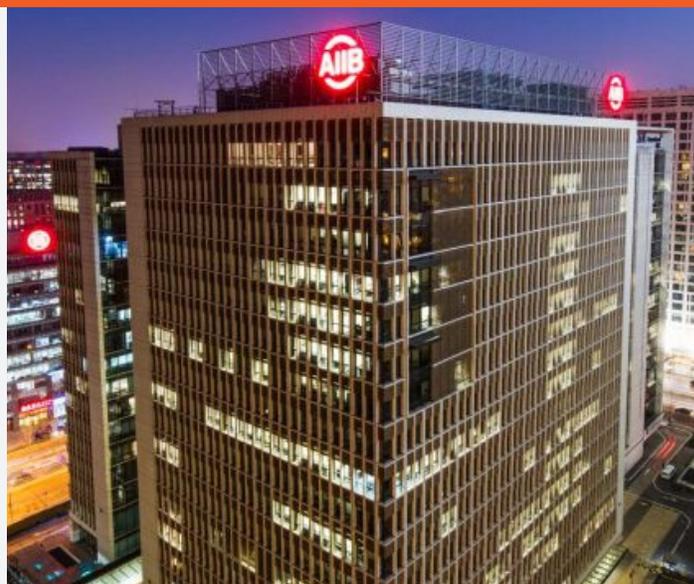
项目背景

亚洲基础设施投资银行（简称亚投行）是一个政府间性质的亚洲区域多边开发机构。法定资本 1000 亿美元，总部设在北京，永久办公场所位于北京奥林匹克森林公园地段。该项目为亚投行总行永久办公场所项目建筑智能化工程。

解决方案与价值

数据机房和控制机房、各区域分层网络间、大物业网络机房、卫星电视机房、卫星通讯机房采用了维谛技术（Vertiv）ITA2 UPS, DME07 水冷空调系统, Vertiv™ Liebert® PEX+ 水冷和冷冻水空调系统以及维谛技术（Vertiv）动环监控整体解决方案。

维谛技术（Vertiv）为客户提供高可靠性、高稳定性的基础设施整体解决方案，为重大国家战略的实施提供有力保障。



上交所技术有限公司



项目背景

本项目为上海证券交易所金桥技术中心基地项目，是迄今为止亚洲金融行业规模最大、标准最高的数据中心。总建筑面积 228000 平方米，机房净面积 47000 平方米，规划服务器机柜数量 20000 个，采用 3 路 110KV 市政电源供电。

解决方案与价值

该项目按照 Uptime Tier IV 级标准进行设计，采用弥漫式侧向送风等多项创新技术。

维谛技术（Vertiv）提供 780 套双盘管冷冻水空调，采用预冷控制技术，两套盘管采用不同水温，利用室外自然冷源，低耗节能，精准制冷。

维谛技术（Vertiv）提供 30 套 Vertiv™ Liebert® LPC、Vertiv™ Liebert® CRV+、Vertiv™ Liebert® DME、Vertiv™ Liebert® PEX+ 风冷直膨空调，用不同的技术方案针对性地满足客户不同场景的制冷需求。

上海证券交易所



项目背景

上海证券交易所（简称上证所）是中国大陆两所证券交易所之一，位于上海市浦东新区。数据安全对上证所极为重要，因此其数据机房对运行环境和供电纯净度有极高要求，需要在满足供电输入高可靠及高可用的条件下，保证环境的恒温 and 恒湿。

解决方案与价值

维谛技术（Vertiv）为客户提供动力一体化解决方案：项目采用大功率 UPS 双母线系统、配电系统、机房动力和集中监控系统。

维谛技术（Vertiv）提供的系统方案具备高可靠性，满足上证所对数据安全的要求。

中国建设银行

项目背景

中国建设银行（简称建行）是中国内地规模第二大的银行。该项目是建行再全国投资的两个灾备中心之一，机房建设主要承载数据备份和呼叫运营，项目总建筑面积约 20 万平方米。

基于项目的重要性，建设银行对应用产品和解决方案的可靠性、可用性，以及厂商的生产能力、研发能力、售后服务能力等方面进行了严格考核和综合评估。

解决方案与价值

项目采用大功率 UPS 双母线系统，维谛技术（Vertiv）UPS 为数据中心提供高可靠性解决方案。

采用优良的关键负荷低压配电解决方案，提供定制化的持续性供电和在线式扩容方案，保障核心负载安全持续运行。

智能化通讯网络，实现全面的配电系统智能管理。

该解决方案在可靠性、智能化等方面具有业内高度认可的水准，为建设银行业务安全运营保驾护航。



中国人寿



项目背景

项目是两地三中心框架的重要组成部分, 承担中国人寿信息系统运行、监控、维护和管理等核心职责。

项目规划面积超过 30 万平方米, 按照国际 Tier4 级、国家 A 级机房标准设计。

解决方案与价值

项目采用高效机房专用精密空调, 融合大面积模块化蒸发器, 节能效果显著。

实现多台精密空调联网控制, 采用联控能效管理模式, 节能水平全面提升。

系统具备自诊断及故障预警功能, 提供灵活监控方式, 智能化特性。

该方案具备节能、可靠和智能特性, 助力中国人寿核心业务安全运行。

招商银行

项目背景

项目基于节省建设成本和机房早上线运行的考虑, 希望通过应用创新解决方案来实现机房的快速部署。

为了打造一个经济、节能, 且能够灵活应对动态需求的机房, 招商银行从机房的可靠性、可用性、灵活性、节能性等方面进行了综合衡量, 尤其对机房的快速部署给予更多关注。

解决方案与价值

项目采用模块一体化解决方案, 符合银行业务的小型单元基础设施需求。

模块化理念实现建筑规划与 IT 相关设施解耦, 为数据机房带来建设周期短、分批部署、分期投资、易于维护等良好体验。

使用封闭冷通道系统, 杜绝冷热气混合, 提高空调制冷量的有效利用率, 提升节能效果, 大幅降低机房 PUE 值。

该方案具备整体快速部署、可靠和节能特性, 为招商银行弹性部署业务提供有力保障。



中国人民银行清算总中心

项目背景

中国人民银行清算总中心是中国人民银行直属事业单位，担负中国人民银行支付清算系统建设、运行、维护和管理职责，对可靠性有很高要求。

我司为人民币行长期提供设备及维保服务；其清算中心机房扩容，需要大冷量风冷空调，兼具产品成熟性与技术先进性。

解决方案与价值

风冷全变频空调节能、可靠、灵活，充分匹配金融建设标准项目采用具有超高能效价值的 Vertiv™ Liebert® PEX4 系列空调，高可靠的前提下实现节能满足客户节能扩容需求。



国家外汇管理局



项目背景

国家外汇管理局是代表中国国家进行外汇管理的政府型金融机构，对可靠性的要求非常高，在线运行的业务非常重要，不容出现闪失该项目是老旧空调改造项目，原机房内气流组织杂乱，无热通道隔离。

解决方案与价值

项目采用 Vertiv™ Liebert® PEX4 空调，显著降低客户数据中心 PUE。

改造期间保证客户机房在线更换、在线扩容，对现有业务无任何影响。

上海黄金交易所

项目背景

上海黄金交易所深圳运营中心项目是由上海黄金交易所投资，市工务署负责全过程建设管理的市重大项目，建筑面积约 2.7 万平方米。

项目的建设对于完善深圳金融要素市场、促进深圳黄金产业发展以及推进深圳金融中心建设有着重要意义。

解决方案与价值

维谛技术为上海黄金交易所的灾备中心机房提供节能、接地的解决方案：

- 技术创新，高效 Vertiv™ Liebert® PEX4 精密空调满足节能和稳定的诉求，节省客户后期运维成本。
- 室外机节地，在有限的空间上解决了热岛问题，保障稳定性。
- 高可靠性高且高效的大功率 UPS，安全保障。



我们的客户

- 中国建设银行
- 中国工商银行
- 中国农业银行
- 中国银行
- 交通银行
- 中国人民银行
- 国家开发银行
- 中国进出口银行
- 中国农业发展银行
- 中国邮政储蓄银行
- 摩根大通
- 汇丰银行
- 花旗银行
- 渣打银行
- 招商银行
- 浦发银行
- 中信银行
- 光大银行
- 华夏银行
- 兴业银行
- 民生银行
- 平安银行
- 广发银行
- 恒丰银行
- 渤海银行
- 浙商银行
- 北京银行
- 上海银行
- 江苏银行
- 南京银行
- 宁波银行
- 甘肃银行
- 贵阳银行
- 湖北银行
- 青海银行
- 晋商银行
- 深发展银行
- 泸州市商业银行
- 遂宁市商业银行
- 南充市商业银行
- 上海农商银行
- 成都农商银行
- 东莞农村商业银行
- 重庆农村商业银行
- 福建农村商业银行
- 江西省农村信用社
- 山东省农村信用社
- 中银富登村镇银行
- 上海证券交易所
- 深圳证券交易所
- 上海证券通信
- 深圳证券通信
- 华泰证券
- 齐鲁证券
- 招商证券
- 南京证券
- 国泰君安
- 中信证券长江证券
- 中国人寿
- 中国人保
- 平安保险
- 太平洋保险
- 泰康人寿
- 阳光保险
- 安邦保险
- 信达资产
- 东方资产
- 中国银联
- 郑州商品交易所
- 浙江省农村信用社四川省农村信用社
-

* (部分, 客户排名不分先后)



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

