



VERTIV™
维谛技术

Vertiv™ SmartRow™ HPC
易睿™系列专为HPC/AI设计的
单排高密度全封闭微模块



高性能计算 (High Performance Computing, HPC) 是通过并行计算提高运算速度, 用以解决大规模科学计算和海量并发数据的处理问题, 目前在教育科研、生命科学、汽车制造、深度学习及人工智能等各领域有着广泛的需求和应用。



HPC 系统已经成为大学和科研机构科研中不可缺少的工具。用于教育科研的 HPC 系统不仅需要高性能的计算能力、较强的扩展能力 (实现节点增加、系统扩充和升级), 还需要高速存储、万兆以太网交换机、并行文件系统、集群管理系统等应用, 并且需要能满足快速部署、可靠运维等基本保障需求。



生命科学被广泛用于医疗健康、农业发展、药物研究等领域, 对计算性能和存储高并发性能都提出了新的要求, 需要用 HPC 来进行各种统计和分析, 对高性能计算机的计算性能、内存容量、数据带宽等要求很高。



HPC 正在成为汽车制造业走向智能制造的技术支撑, 3D 打印提高了汽车从设计到生产的效率, 虚拟制造加速了实际生产近实时调优, 整车空气动力学设计提高了设计效率, 虚拟试车场优化了用户体验。HPC 成为制造业向服务化转型, 以及提高制造业科技水平, 通过智能化实现产业升级的核心技术支撑。



由于近年来增速放缓, 石油石化行业在原油产量的可持续稳定增长遇到前所未有的困难。因此, 加强科技创新和提高装备的自动化和智能化水平, 以及提升油气勘探、开采、设备维护和全流程管理的效率是整个行业面临的挑战。HPC 解决方案应用在地震建模、盆地建模、油藏建模、可视化、数据分析等应用中可以保证石油石化行业对于数据海量并发处理能力和低延迟需求, 助力石油石化企业提高油气勘探、开采和油气资源的开采水平和效率。

对于以上各类应用场景, HPC 的核心作用是输出传统 IT 架构所无法企及的计算能力。为保障 HPC 稳定发挥其计算力并实现可靠结果输出, 高性能的基础架构平台至关重要。维谛技术 (Vertiv) 推出了一系列适用于 HPC/AI 的端到端解决方案, 包含了高可用的 IT 基础架构和稳定的数据中心基础设施平台, 保障 HPC/AI 计算平台的大规模计算能力和海量数据并发处理能力。

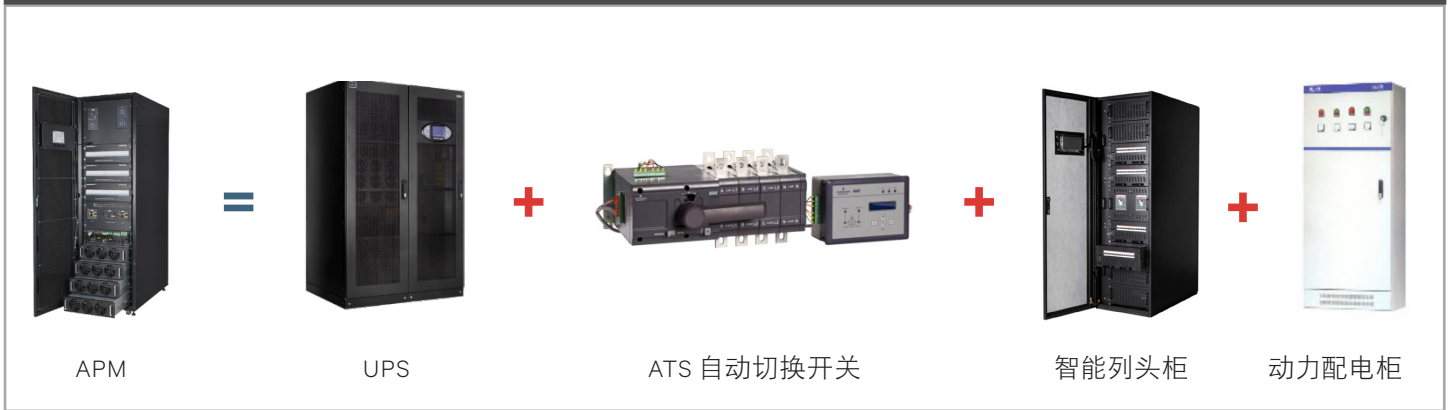
Vertiv™ SmartRow™ HPC 易睿™ 基础设施平台解决方案可以为 HPC 高密度 IT 架构提供可靠的供电制冷保障以及方便的运维。

SmartRow™ HPC 易睿™ 是全新一代单排高密度全封闭微模块解决方案，单机柜功率密度高达 15 ~ 30kW。微模块内包含供配电、热管理、动环安防、人机界面、线缆管理等单元，为用户提供更紧凑、更可靠、更安全、更便利、更美观的全新机房部署体验。

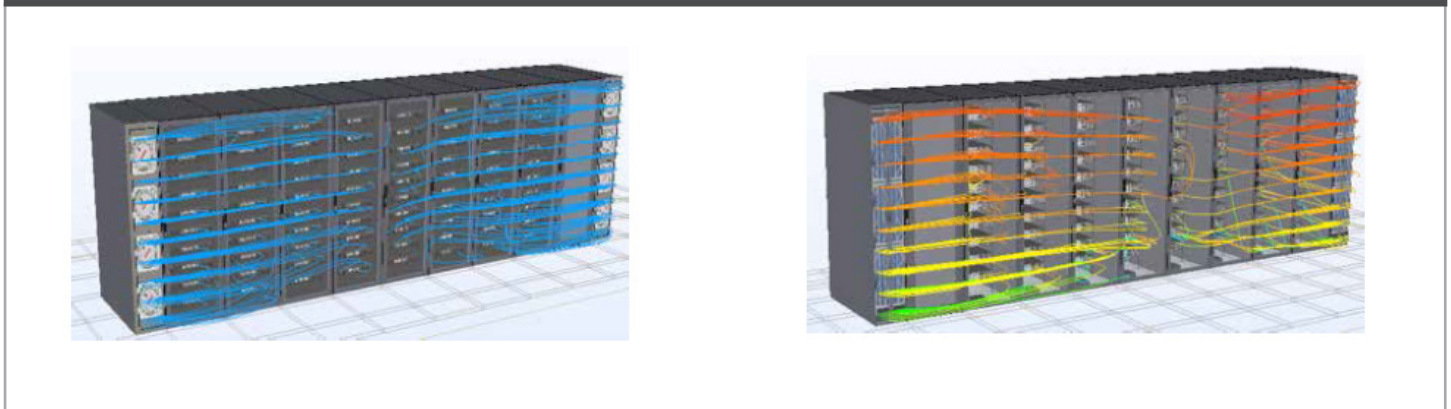


产品特点

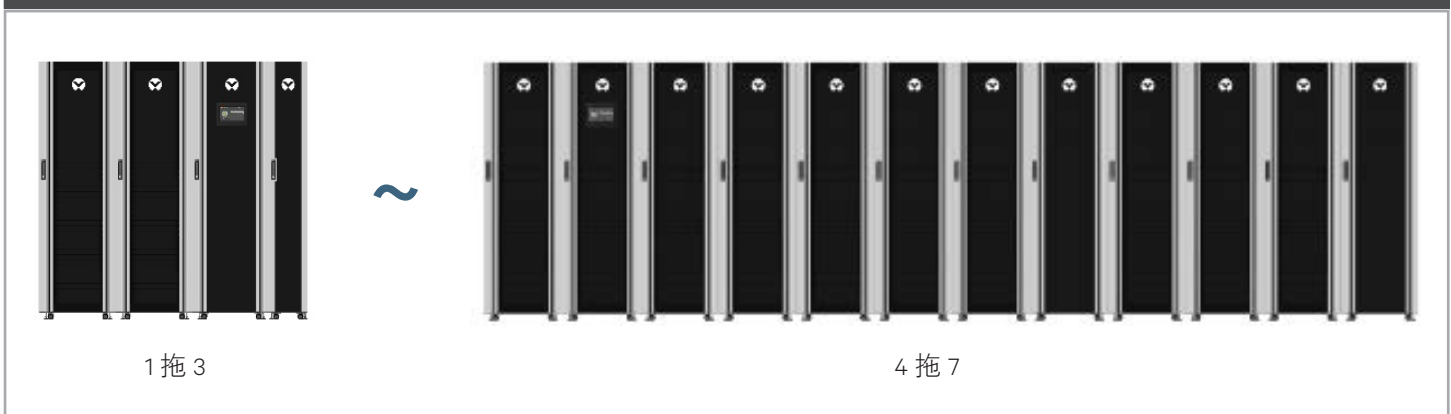
高集成的一体化供配电柜



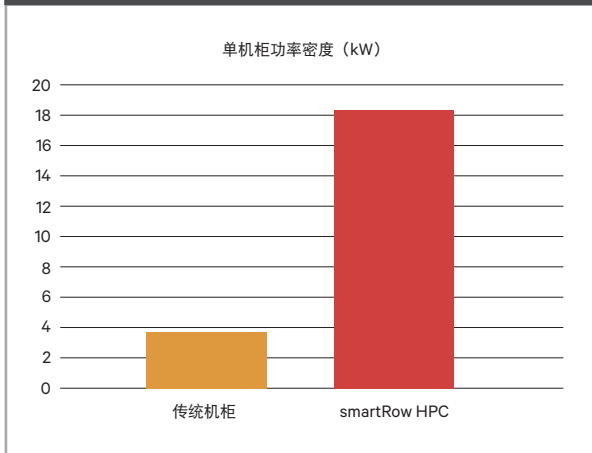
行间近端送风 + 冷热各自封闭, 同时提高制冷能效和冷量利用率



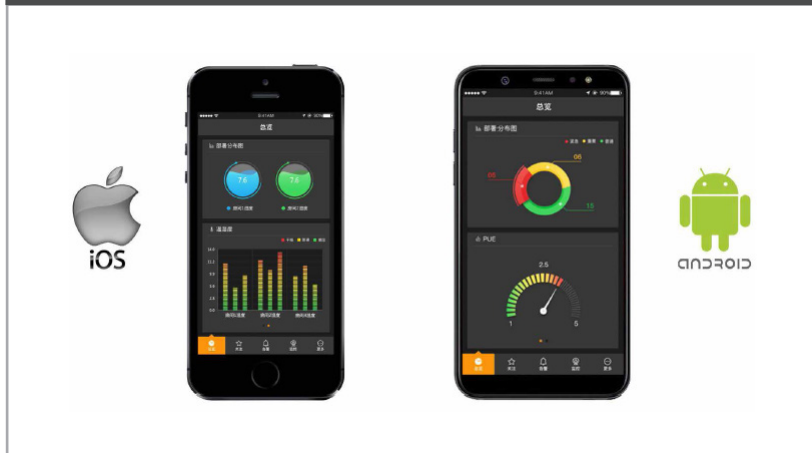
可满足各种规模 HPC/AI 计算平台需求, 如 4/8/16/32/64/128 节点及以上



高热密度



移动运维，随时随地，摒弃焦虑，省心省事



前部三色氛围灯，系统状态一目了然；后部智能照明，门开灯亮，门关灯灭



系统消防联动，收到消防告警信号后，延时弹开机柜前后门



客户价值

- HPC 应用场景强关联, 柔性模块化设计提升方案可用性, 适用性, 灵活性
- 支持高密度负载应用, 使用 SmartRow HPC 比传统封闭通道建设模式节省 10% 以上初期投资, 65% 以上室内占地面积以及 15% 以上运营成本
- 模块化设计, 预制化供应, 现场工程量减少 50%
- 高效制冷, 节能优势明显, PUE: 1.3 以下
- 创新的融合系统级的高可靠性和系统自动化运维保障 HPC 全生命周期内的稳定运行



技术参数

	4/8 节点	16 节点	32/48 节点	64/96 节点	128 节点	256 节点
理论峰值 (TFLOPs)	25/49	98	197/295	393/590	786	1573
IT 设备总功率 (kW)	1.9/3.9	7.2	13.9/20.6	27.2/41.2	54.4	114
MDC 选型	SmartCabinet	SmartRow 1 拖 1/2 拖 1 (制冷冗余)	SmartRow HPC 1 拖 1/2 拖 1 (制冷冗余)	SmartRow HPC 1 拖 2/2 拖 2 (制冷冗余)	SmartRow HPC 2 拖 3/3 拖 3 (制冷冗余)	SmartRow HPC 3 拖 6/4 拖 6 (制冷冗余)
UPS						
额定容量	5kVA	10kVA	40kVA	40/80kVA	80kVA	120kVA
输入制式	单相, 220V	三相, 380/400/415V	三相, 380/400/415V	三相, 380/400/415V	三相, 380/400/415V	三相, 380/400/415V
输出功率因素	1	1	1	1	1	1
配电单元						
输入总开关	50A/1P	125A/3P	400A/3P	400A/3P	400A/3P	400A/3P
防雷等级	C 级					
空调支路	1 路	2 路	4 路	4 路	4 路	4 路
IT 支路	2 路	8 路	14 路	14 路	14 路	14 路
精密空调						
冷却方式	风冷					
制冷量	1*3.5kW/1*5.5kW	1*12.5kW/2*12.5kW	1*28.8kW/2*28.8kW	64 节点: 1*28.8kW/2*28.8kW 96 节点: 1*45.1kW/2*45.1kW	2*28.8kW/3*28.8kW	3*45.1kW/4*45.1kW
机柜						
数量	1	1	1	2	3	6
前后门	全封闭玻璃门					
照明	前门三色灯, 后门白光灯					
门锁	机械门锁 (标配) / 智能门锁 (可选)					
PDU						
规格	16 位或 24 位国标	额定 32A, C13*21+C19*3, 0U	3 相输入, 额定电流 32A, 12*C13+12*C19, 0U;			
系统物理参数						
整体尺寸	W600*D1200 *H2000mm	W900/1200 *D1400*H2000mm	W1500/1800*D1800 *H2000mm	64 节点: W2100/2400 *D1800*H2000mm 96 节点: W2400/3000 *D1800*H2000mm	W3000/3300 *D1800*H2000mm	W6000/6600 *D1800*H2000mm
重量	230kg	705 ~ 950kg	940 ~ 1350kg	1090 ~ 1580kg	1610 ~ 1960kg	2610 ~ 3020kg

备注: 此配置为建议配置, 具体详细配置请和维谛技术 (Vertiv) 联系提供。



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

