

Vertiv™ SmartArray

薄板风墙微模块解决方案



产品简介

Vertiv™ SmartArray 薄板风墙微模块解决方案是维谛技术(Vertiv)首创的全新高热密度数据中心解决方案产品,满足AI服务器应用在全风冷 / 风液融合等场景需求,以单机柜为最小颗粒度,高度融合Vertiv™ CoolLoop RDHx 薄板风墙空调、Vertiv™ PowerBar iMPB 智能中功率母线等核心设备,采用热封闭通道形式的模块化数据中心解决方案。应用于智算中心或高性能计算机房等室内环境。



¹ 5大类智算机柜分别是:全面支持全风冷机柜(45kW/R),液冷盲插机柜(100kW/R),液冷手插机柜(100kW/R),液冷整机柜(120kW/R)

² 液冷整机柜可支持 120kW/R

系统组成示意图



行业智算也可以标准化

ALL IN ONE, ONE FOR ALL



高密高效

- 全风冷模式 **45kW/R**
- 占地节省 **30%** 以上

弹性适配

- 制冷: 可**风**可**液**
- 配电: 可**交**可**直**

极简可靠

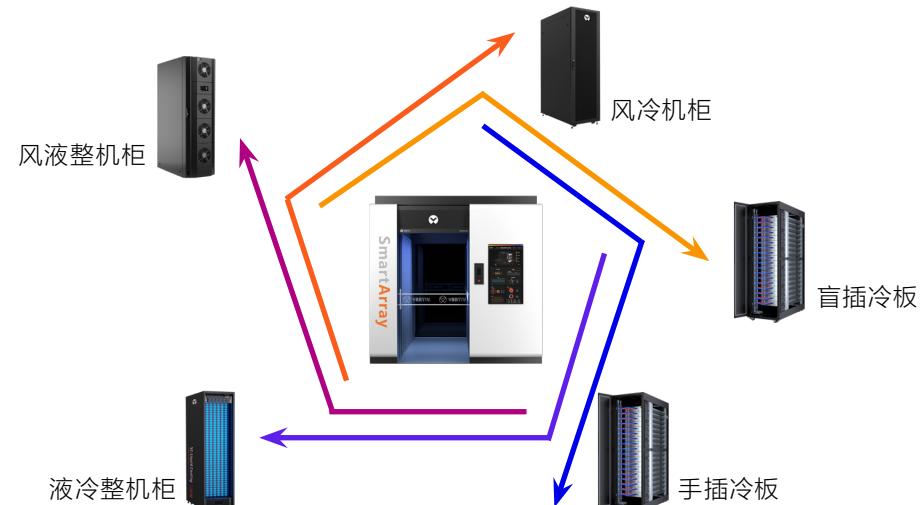
- 冷**随**电动**
- AI** 健康预知

产品特点



全面满足 5 大类智算机柜入列需求

全面支持全风冷机柜(45kW/R), 液冷盲插机柜(100kW/R), 液冷手插机柜(100kW/R), 液冷整机柜(120kW/R), 风液整机柜(70kW/R)等智算类柜型入列安装。



应用场景

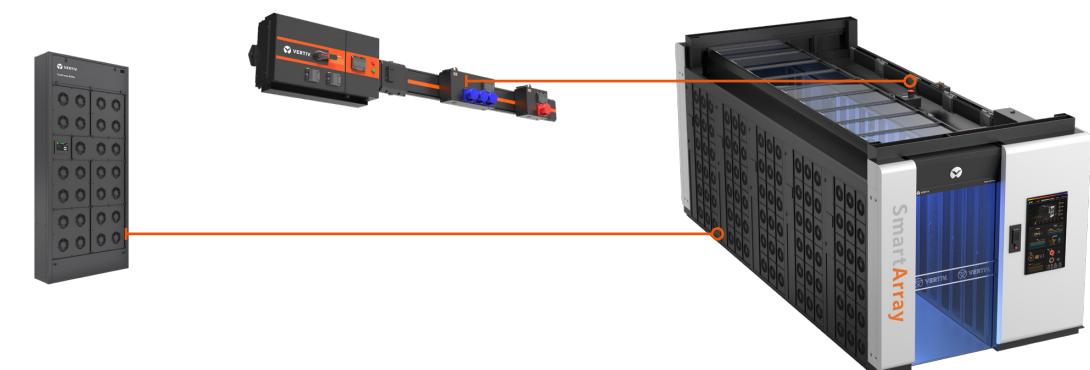
适用场景广泛, 覆盖各类大、中、小型数据中心: 互联网数据中心、政府智算中心, 以及医疗、高校、科研等行业的高热密度数据中心, 全面满足多样化建设需求。

建设规模	大型智算中心 (互联网、Colo 智算中心)	中型数据中心 (政府属性公共算力智算中心)	小型数据中心 (企业、高校、科研、医疗等 自用智算 / 超算中心)
模块颗粒度	根据业主规范标准化定制	标准化智算模块	标准化智算模块
IT 侧 CPU/GPU	全面支持国产算力卡、海外算力卡、不同代不同精度 GPU 卡异构算力		
IT 侧冷却方式	根据 AI 服务器冷却方式灵活匹配全风冷、风液混合、全液冷方案		
单柜容量	全风冷机柜(45kW/R), 液冷盲插机柜(100kW/R), 液冷手插机柜(100kW/R), 液冷整机柜(120kW/R), 风液整机柜(70kW/R)		
制冷方案	采用近端薄板风墙封闭热通道, 室内室外一站式解决; 支持涡旋 / 磁悬浮压缩机氟泵 / 相变多联风冷系统、冷冻水风冷系统、以及上述风冷系统补冷的多种冷板液冷系统		
配电方案	支持 2N、DR 多种供配电架构; 智能母线 A/B 路全预置多容量 PDU 兼容 10/16A 电源输出口		
弹性扩容	以模块 / 模块集群 / 机房 / 建筑为颗粒度灵活扩容		



全风模式下单机柜容量支持 45kW/R

高度融合 CoolLoop RDHx 薄板风墙空调、PowerBar iMPB 智能中功率母线等核心设备, 全风冷模式下可支持机柜功率密度 45kW/R (DGX H100*4)。



产品特点

同等条件下空间节省 30% 以上

确保高可靠性前提下, 提供同等数量高功率密度 IT 机柜, 可较传统列间制冷模式占地面积节省 30% 以上, 多模组场景优势更明显。



产品特点

适配风冷 / 冷板液冷 2 大类智算服务器

通过核心的供电及制冷系统高弹性设计, 完美应对客户对 AI 服务器选择的不确定性。



1-DNA: 风火水电 all in One

秉承“1-DNA”理念设计, 从全生命周期维度考量, 在保证数据中心基础设施高可用性基础上满足了外观、接口、协议等设计的一致性, 使数据中心基础设施部署速度更快, 扩容更方便。



客户价值



方案更灵活

- 适配更多选择, 化解建设不确定性

支持5大类智算机柜灵活入列, 液冷尾框按需选配, 彻底打破AIDC建设中的选型限制, 还用户对AI服务器的完全选择自由。



算效更稳定

- 缩短通讯距离, 兼顾性能与成本

IT机柜同侧并列排布, 最大化缩短柜间GPU服务器通讯距离, 实现算效零衰减; 同步减少15%线缆投入, 降本的同时降低链路故障风险。



交付更快速

- 预制化深度融合, 大幅压缩上线周期

通过iMPB智能小母线与大冷量XDR薄板风墙的深度集成, 核心功能全部工厂预制, 交付周期节省3/4, 6小时即可完成搭建, 完全匹配AIDC快速上线需求。



运维更可靠

- AI赋能全周期, 兼顾可靠与节能

内置AI故障预警功能, 提前规避系统风险; 同步搭载智能节能模块, 在确保高可靠性的同时延长设备寿命, 实现全生命周期运维友好。

技术参数

Vertiv™ SmartArray

供电系统

出列安装	高频 UPS (APM2 / PowerUPS 9000)
额定输入	三相 380VAC, 50/60Hz

配电系统

功能	双母线, 带主、支路智能监控, 铜排测温, 二次回路在线维护
额定电流	400~630A (800A)
rPDU	63A/3P, 80A/3P

机柜系统

尺寸 (W*D*H mm)	42U: 600/800*1200*2000 47U: 600/800*1200*2200
单柜功率密度	全风冷机柜(45kW/R), 液冷盲插机柜(100kW/R), 液冷手插机柜(100kW/R), 液冷整机柜(120kW/R), 风液整机柜(70kW/R)
弹性适配	可选配 Manifold 尾框及机架 CDU, 升级为液冷机柜

制冷系统

制冷方式	近端薄板风墙(冷媒: 冷冻水系统 / 氟系统)
送风方式	水平送风

封闭通道系统

隔离方式	密闭热通道
端门	集成模块强弱电配电系统, 43寸/95寸本地显示屏
通道照明	3/4色机柜级智能照明

监控系统

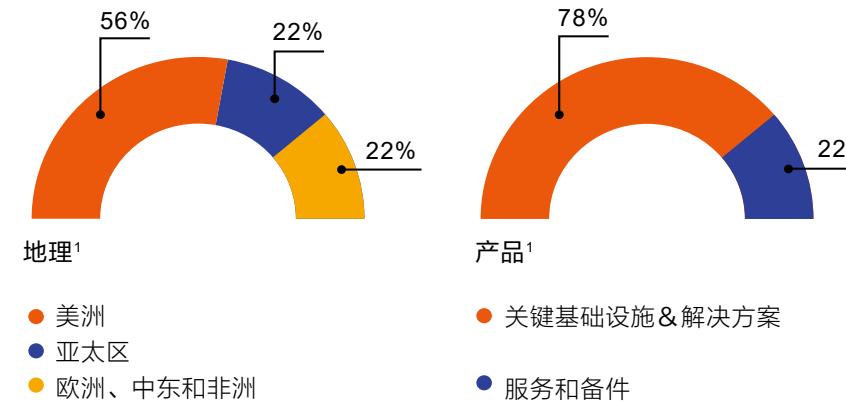
环境监控	温湿度, 智能门禁, 高清视频系统等
动力设备监控	智能母线, 薄板风墙等
智能化设备	AI 节能 / 预警模块, U 位资产管理系统, KVM 系统

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60+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3大研发中心和3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

悦动在线 *keep it humming™* 的美好世界。



我们的品牌



全球服务

60+年专业积累, 具备全球范围的端到端基础设施服务能力。



全球分布

制造与装配厂: 24
服务中心: 310+
一线服务工程师: ~ 4,000
技术响应中心: ~ 300
客户体验中心 / 实验室: 27

● 美洲

制造与装配厂: 9
服务中心: 170+
一线服务工程师: ~ 1,750
技术响应中心: ~ 120
客户体验中心 / 实验室: 4

● 欧洲、中东和非洲

制造与装配厂: 9
服务中心: 60+
一线服务工程师: ~ 650
技术响应中心: ~ 130
客户体验中心 / 实验室: 12

● 亚太地区

制造与装配厂: 6
服务中心: 80+
一线服务工程师: ~ 1,600
技术响应中心: ~ 50
客户体验中心 / 实验室: 11

注: ¹基于2024财年收入; ²市场细分四舍五入至 5%; ³ Dell'Oro 2024年数据中心物理基础设施报告。

注: ⁴ Omdia UPS 硬件 2024 年市场追踪, >250kva。⁵ Omdia 数据中心配电 2024 年市场追踪。其他所有公司信息截至 2024 年 12 月 31 日。



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
网址: Vertiv.com

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。

Vertiv 和 Vertiv 标识是维谛技术的商品商标和服务商标。©维谛技术 2025 年版权所有。
E-X621****-1225

