

Vertiv™ CoolChip CDU

冷板液冷解决方案



Vertiv™ CoolChip CDU 冷板液冷

冷板液冷是维谛技术 (Vertiv) 拥抱 AIGC 时代, 推进数字经济与“双碳”战略融合发展, 在满足不同场景的算力需求的同时, 提供的可信超低 PUE 冷板液冷解决方案。



风液混合



全面可靠



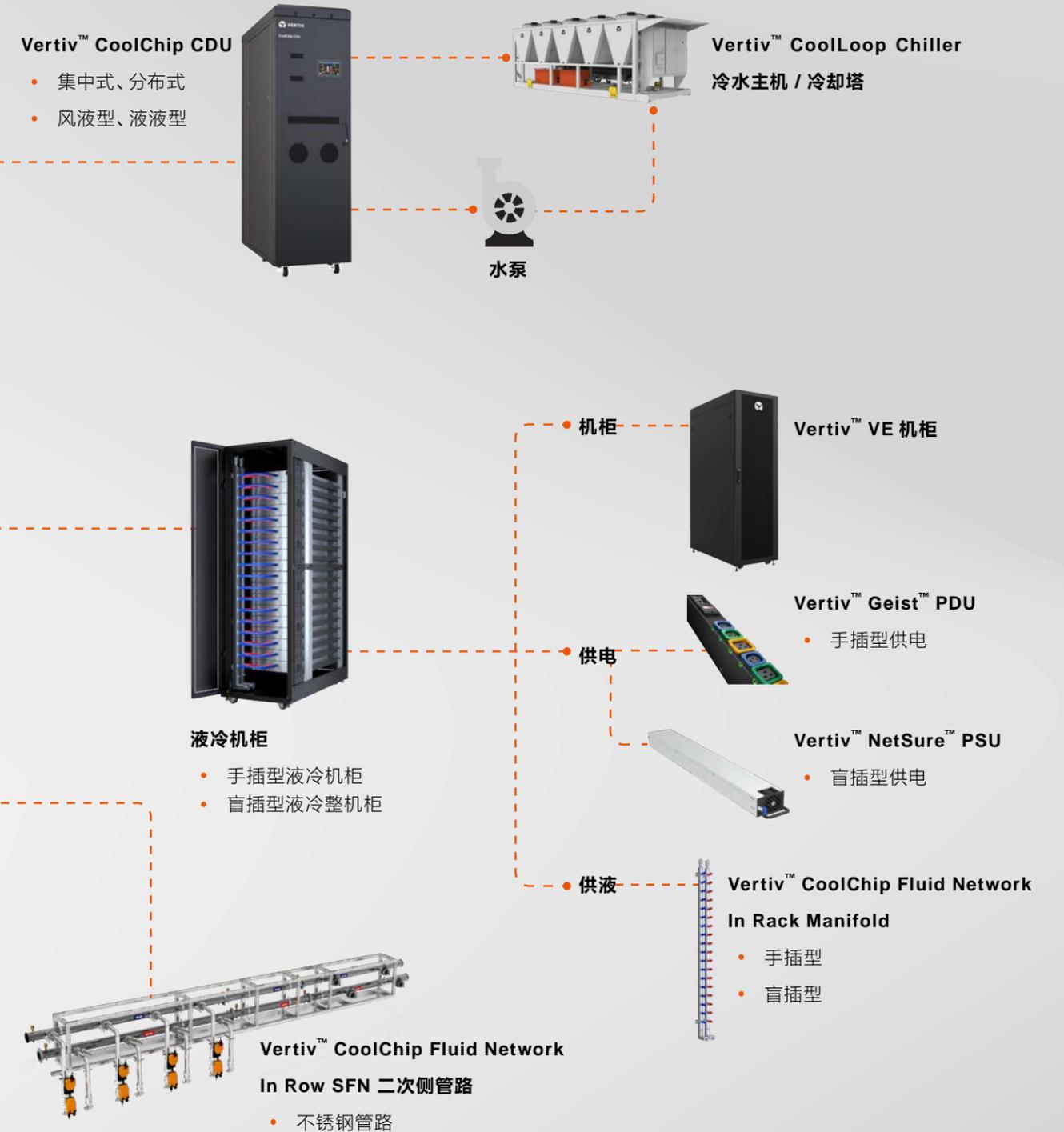
极致节能



数据中心新布局

随着 AIGC(生成人工智能生成内容)的快速发展,算力需求爆发式增长,数据中心机房呈现“风液共存”新布局。
AIGC 场景下的数据中心会同时存在存储型或通用型服务器的风冷微模块,算力型服务器的液冷微模块以及浸没液冷试点模块。

冷板液冷系统



风液混合

冷板液冷是一种芯片级的散热解决方案，通过紧贴芯片的冷板，可以带走大部分热量约 50 ~ 95%，其余部分的补冷还需要有风冷散热来解决。维谛技术 (Vertiv) 提供“冷板液冷 + 高效补冷”的完整链路解决方案。



方案对比

维谛技术 (Vertiv) 拥有丰富的补冷方案，搭配冷板液冷系统，可灵活适配不同区域、不同场景下高热密度机房需求。

	冷板液冷 + 冷冻水空调补冷	冷板液冷 + 动态双冷源空调补冷	冷板液冷 + 混动双擎空调补冷
初投资	\$\$\$	\$\$	\$\$
节能性	★★★★	★★★★★	★★★★★
节水性	★★	★★	★★★
系统简易性	★★ (需要冷机)	★★★★★ (无冷机)	★★★ (无冷机)
分期部署性	★★	★★★	★★★
水温适配性	★★★★	★★	★★

方案特点

- 1-DNA 完整链路
- 全系统高洁净度 实时监测
- 高效自然冷 极致 PUE

* 不同方案的特点有所区别，最终解释权归维谛技术 (Vertiv) 所有

全面可靠

补液监测

智能补液系统

漏液监测

液冷机柜、CDU、二次侧环管全系统漏液监测

主备监测

双泵、双电源实时监测，主备自动切换

水系统监测

供回水温度、压力、流量实时监测

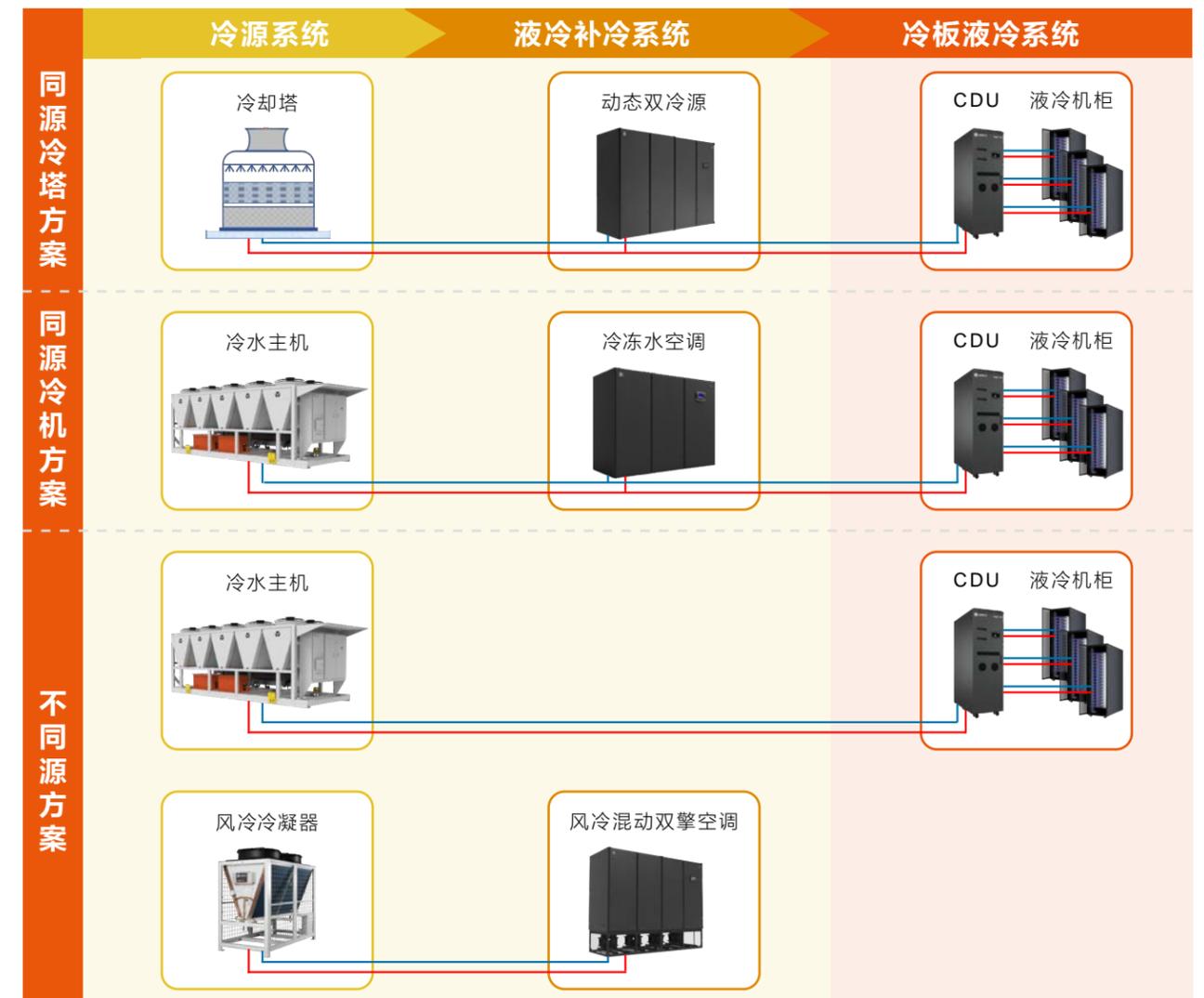
环境监测

环境温 / 湿度、防凝露实时监测

注：部分选项为选配功能

极致节能

维谛技术 (Vertiv) 冷板液冷搭配高能效 CoolLoop Chiller 磁悬浮冷水主机、CoolPhase Perimeter DA 混动双擎空调等，可实现不同场景下，同源冷塔方案、同源冷机方案、不同源方案下的极致节能。



技术参数

Vertiv™ CoolChip CDU 冷却液分配单元

CoolChip CDU 冷板液冷系列包含集中式和分布式、风液型和液液型 CDU, 内含板换、水泵、过滤器等设备, 双路供电可选, 单双泵可选, 采用维谛技术 (Vertiv) 新一代智能控制解决方案, 智能调节冷却液流量和温度, 保障液冷设备高效可靠运行。

Vertiv™ 风液型 (L2A) CDU

场景

- 风改液的改造场景
- AI 测试或模型训练的试点实验场景
- 边缘推理场景

特点

- 快速部署
- 0 冷塔
- 0 架高地板
- 低初投资

风液型 CDU 传热流程



机组	CoolChip CDU 70
制冷量 (CDU 进风温度 25℃下)	70kW
尺寸 (W*D*H mm)	600*1200*2300
干重 (kg)	408
CDU 进风温度	27℃
二次侧供液温度	42℃
二次侧工质	去离子水, 25% 丙二醇溶液及其它兼容冷却液
一次侧接口规格	/
二次侧接口规格	1.5 英寸卫生级快接卡盘
供电	220V 50Hz
FLA (A)	9.0
补液	自动补液
水泵	双泵
产品外观图	

注: 不同工况性能参数不同, 若所需数据未在表中列出, 请与维谛技术有限公司联系

Vertiv™ 液液型 (L2L) CDU

场景

- 中大型新建智算中心
- AI 人工智能实验室场景
- AI 人工智能数据中心场景

特点

- 支持 100kW+ 高密机柜
- 英伟达认证, 可靠有保障
- 精确控制, 无惧波动
- 算力部署更集中
- 多种方案, 应对不同场景
- 大扬程大流量, 小占地
- 高出柜率

液液型 CDU 传热流程



机组	CoolChip CDU 30	CoolChip CDU 121	CoolChip CDU 450	CoolChip CDU 600	CoolChip CDU 1350
制冷量	30kW	121kW	453kW	600kW	1368kW
尺寸 (W*D*H mm)	534*840*173	445*850*175	600*1043*1900 (不含双电源) 600*1043*2060 (双电源)	600*1200*2000	900*1243*2122
干重 (kg)	50	54	400	480	875
一次侧供液温度范围	5~40℃				
二次侧供液温度范围	10~45℃				
二次侧工质	去离子水, 25% 丙二醇溶液及其它兼容冷却液				
一次侧接口规格	1 英寸 卫生级快接卡盘	1.5 英寸 卫生级快接卡盘	2 英寸 卫生级快接卡盘	2.5 英寸 卫生级快接卡盘	4 英寸 卫生级快接卡盘
二次侧接口规格	1 英寸 卫生级快接卡盘	1.5 英寸 卫生级快接卡盘	2.5 英寸 卫生级快接卡盘	2.5 英寸 卫生级快接卡盘	4 英寸 卫生级快接卡盘
供电	220V 50Hz	220V 50Hz	400V 50/60Hz	400V 50/60Hz	400V 50/60Hz
FLA (A)	2.5	4.0	15	17	39
水泵	双泵	双泵	双泵	双泵	三泵
补液	自动补液				
产品外观图					

注: 不同工况性能参数不同, 若所需数据未在表中列出, 请与维谛技术有限公司联系

技术参数

Vertiv™ 液冷机柜

液冷机柜具有全套的液冷选配件，制冷、供配电、管理一体化。

机组	手插型液冷机柜	盲插型液冷整机柜
不含背板空调尺寸 (W*D*H mm)	600*1200/1400*2000 ^{*1}	600*1200*2200 (含背板空调深 1350)
manifold		预装
manifold 连接方式	手插	盲插
供电方式	PDU 供电	预装电源模块 + 直流母排
背板空调		可选

注:

- *1 机柜深度根据服务器深度进行定制
- 详细技术参数，请与维谛技术有限公司联系

Vertiv™ CoolChip Fluid Network In Rack Manifold

CoolChip Fluid Network 可作为通用分配管道，将高性能服务器直接连接至冷却液分配单元，例如 Vertiv™ CoolChip CDU 冷却液分配单元。其不锈钢结构造就了坚固的设计，而多种连接头尺寸及端口数量组合，则能针对任何冷板式液冷应用提供高度定制化的部署方案。

机组	Vertiv™ CoolChip Fluid Network In Rack Manifold			
方管尺寸 (mm)	40*40/50*50			
方管材质	304 不锈钢			
快接头数量	6	12	18	18
快接头类型	UQD08 公头	UQD04 公头	UQD04 公头	UQDB04 公头
快接头连接方式	手插	手插	手插	盲插
机架尺寸兼容性	42U/48U/52U			
二次侧接管位置	下接管	下接管	下接管	下接管



注: 不同服务器配置不同，若所需数据未在表中列出，请与维谛技术有限公司联系。

Vertiv™ CoolChip Fluid Network In Row SFN 二次侧管路

环形分配管路属于模块预制化管路，由不锈钢材质制成，使用便捷，施工现场快速组装。

- 流量均匀分配
- 定位式漏水检测
- 单机柜级故障半径
- 模块化生产，快速组装



注: 部分功能为选配功能，详细技术参数，请与维谛技术有限公司联系

Vertiv™ 液冷系统移动式在线换液装置

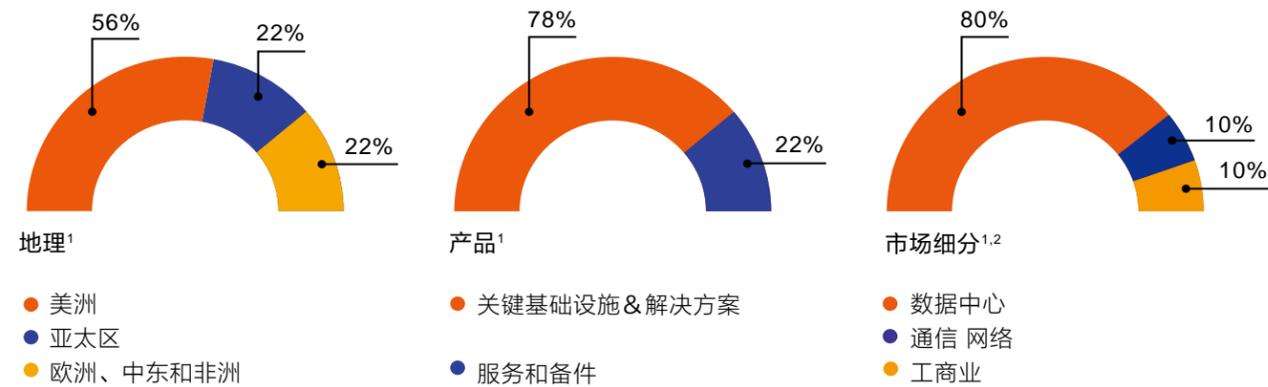
在线换液装置可针对液冷系统二次侧冷却液的在线排液、充液工装，其移动式设计，能够使其面对并满足不同场景的二次侧液冷系统的在线换液需求。

- 在线换液，保障业务不中断
- 换液、充液过滤，功能齐全
- 7寸人机交互显示屏，操作直观方便
- 移动式设计，灵活适配不同换液场景
- 失压过压等告警保护，保障换液稳定性

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50+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, 共同构建关键技术技术悦动在线 keep it humming™ 的美好世界。



我们的品牌

Avocent® IT 管理	Geist™ 机架 PDU
Liebert® 交流电源和热管理	NetSure™ 直流电源

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。

全球服务

50+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: 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-X6216519-0825