



VERTIVTM
维谛技术

VertivTM Liebert[®]
冷板液冷



Vertiv™ Liebert® 冷板液冷

Liebert® 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 (生成式人工智能) 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。

浸没液冷模块

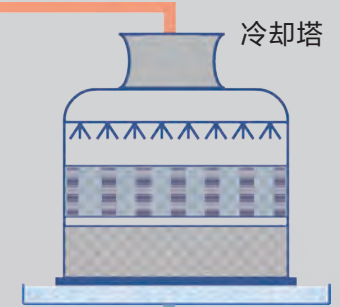
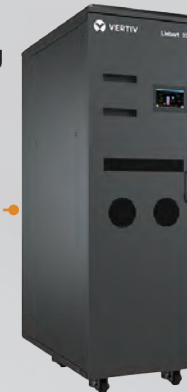
通用型微模块

算力型微模块

冷板液冷系统

Vertiv™ Liebert® XDU

- 集中式、分布式
- 风液型、液液型



液冷机柜

- 手插型液冷机柜
- 盲插型液冷整机柜

机柜



Vertiv™ VE 机柜

供电



Vertiv™ Geist™ PDU

- 手插型供电

供液

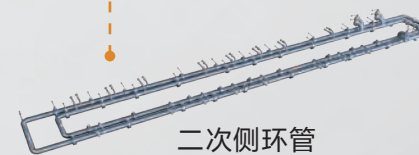


Vertiv™ NetSure™ PSU

- 盲插型供电

manifold

- 手插型
- 盲插型



二次侧环管

- 不锈钢管路

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 | ★★ | ★★★ | ★★★ |

方案特点

- 1-DNA 完整链路
- 全系统高洁净度 实时监测
- 100% 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

漏液监测

液冷机柜、XDU、二次侧环管全系统漏液监测

补液监测

智能补液系统

环境监测

环境温 / 湿度、防凝露实时监测

水系统监测

供回水温度、压力、流量实时监测

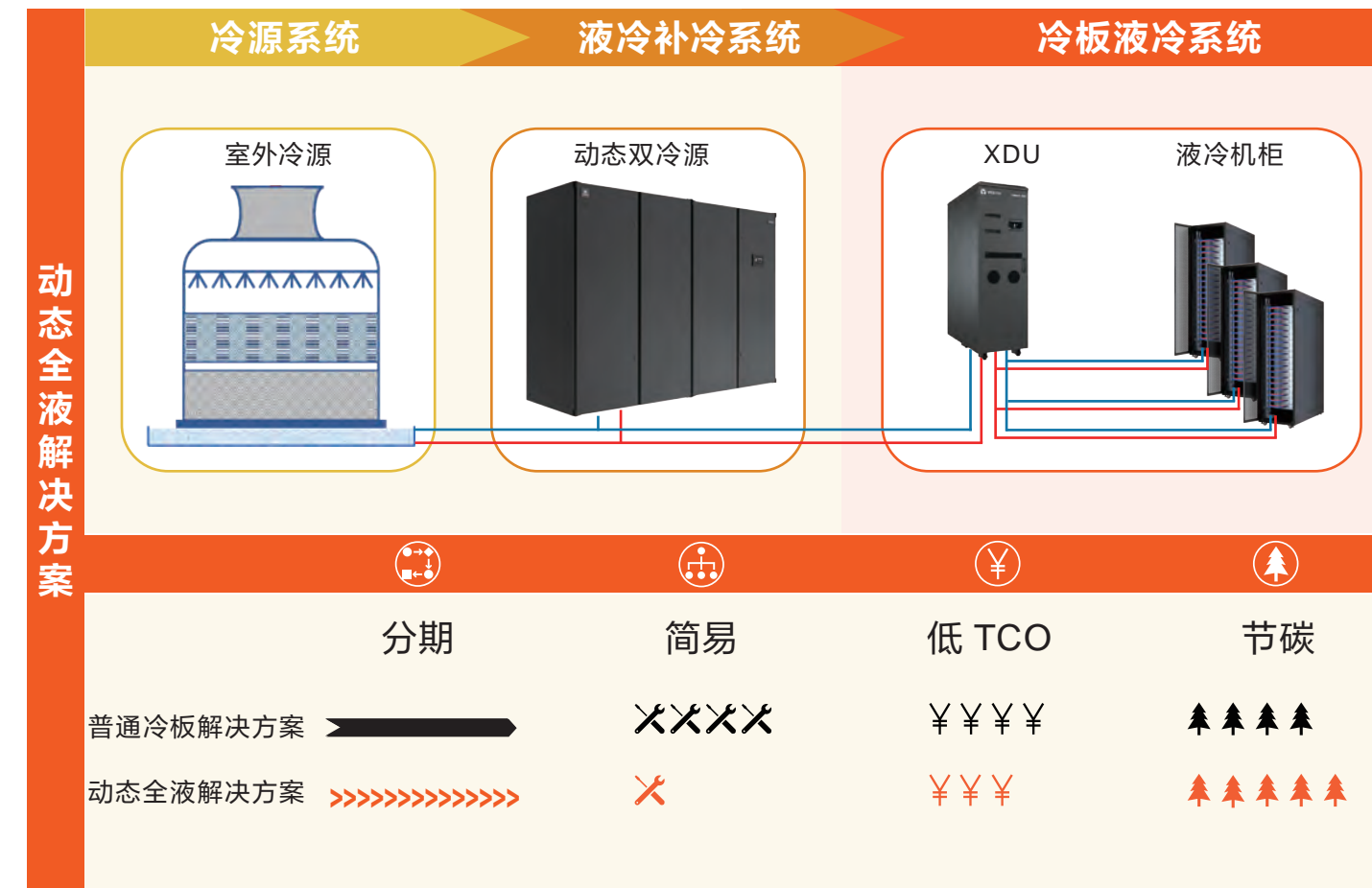
主备监测

双泵、双电源实时监测，主备自动切换

* 部分选项为选配功能

极致节能

维谛技术 (Vertiv) **动态全液解决方案**通过冷板液冷搭配 DDF 动态双冷源补冷系统，可实现同一套室外冷源，零冷机，全年 100% 自然冷利用率，解决冷板液冷微模块全部散热。



技术参数

Vertiv™ Liebert® XDU 换热单元

Liebert® 冷板液冷系列包含集中式和分布式、风液型和液液型 XDU, 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™ Liebert® 风液型 XDU

场景

- 小型新建和改造智算中心

特点

- 1天快速部署
- 0冷塔
- 0架高地板
- 低初投资

风液型 XDU 传热流程



| 型号 | XDU010 | XDU030 | XDU070 |
|---------------------|----------------------------|----------------------------------|---------------|
| 制冷量 (CDU 进风温度 25℃下) | 8kW | 30kW | 70kW |
| 尺寸 (W*D*H mm) | 441*860*177 | 600*1200*2000 (含 RDHx 深 1370) | 600*1200*2300 |
| 干重 | 30kg | 300kg | 408kg |
| CDU 进风温度 | | 25℃ | |
| 二次侧供液温度 | | 40℃ | |
| 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 | 3/8 英寸软管接口 可选螺纹或卫生级卡盘快接 | / | 1.5 英寸卫生级快接卡盘 |
| 供电 | 220V/50Hz | | |
| 补液 | 自动补液 | | |
| 产品图片 | | | |

*备注: 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™ Liebert® 液液型 XDU

场景

- 中大型新建智算中心

特点

- 高出柜率
- 支持 100kW 高密机柜
- 算力部署更集中

液液型 XDU 传热流程



| 型号 | XDU100 | XDU450 | XDU1350 |
|---------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| 制冷量 | 100kW | 453kW | 1368kW |
| 尺寸 (W*D*H mm) | 445*830*175 | 600*1043*1900 | 900*1243*2069 |
| 干重 | 55kg | 422kg | 650kg |
| 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 | 1.5 英寸卫生级快接卡盘 | 2 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 | 1.5 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 | 380V, 3N~, 50/60Hz | 380V, 3N~, 50/60Hz |
| 补液 | 自动补液 | | |
| 产品图片 | | | |

*备注: 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™ Liebert® 液冷机柜

Vertiv™ Liebert® 液冷机柜具有全套的液冷选配件，制冷、供配电、管理一体化。

| 项目 | 手插型液冷整机柜 | 盲插型液冷整机柜 |
|--------------------|---------------|----------------------------|
| 不含液冷门尺寸 (W*D*H mm) | 600*1200*2000 | 600*1200*2200 (含液冷门深 1350) |
| manifold | 预装 | |
| manifold 连接方式 | 手插 | 盲插 |
| 供电方式 | 预装 PDU | 预装电源模块 + 直流母排 |
| 液冷门 | 可选 | |

* 详细技术参数，请与维谛技术有限公司联系。

二次侧环管

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。

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

* 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。

恒久在线 共筑未来™

Architects of Continuity™



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、通信网络、商业和工业设施克服所面临的艰巨挑战, 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。维谛技术 (Vertiv) 拥有约2万员工, 在全球130多个国家开展业务。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

