

Vertiv™ Liebert®

冷板液冷解决方案



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



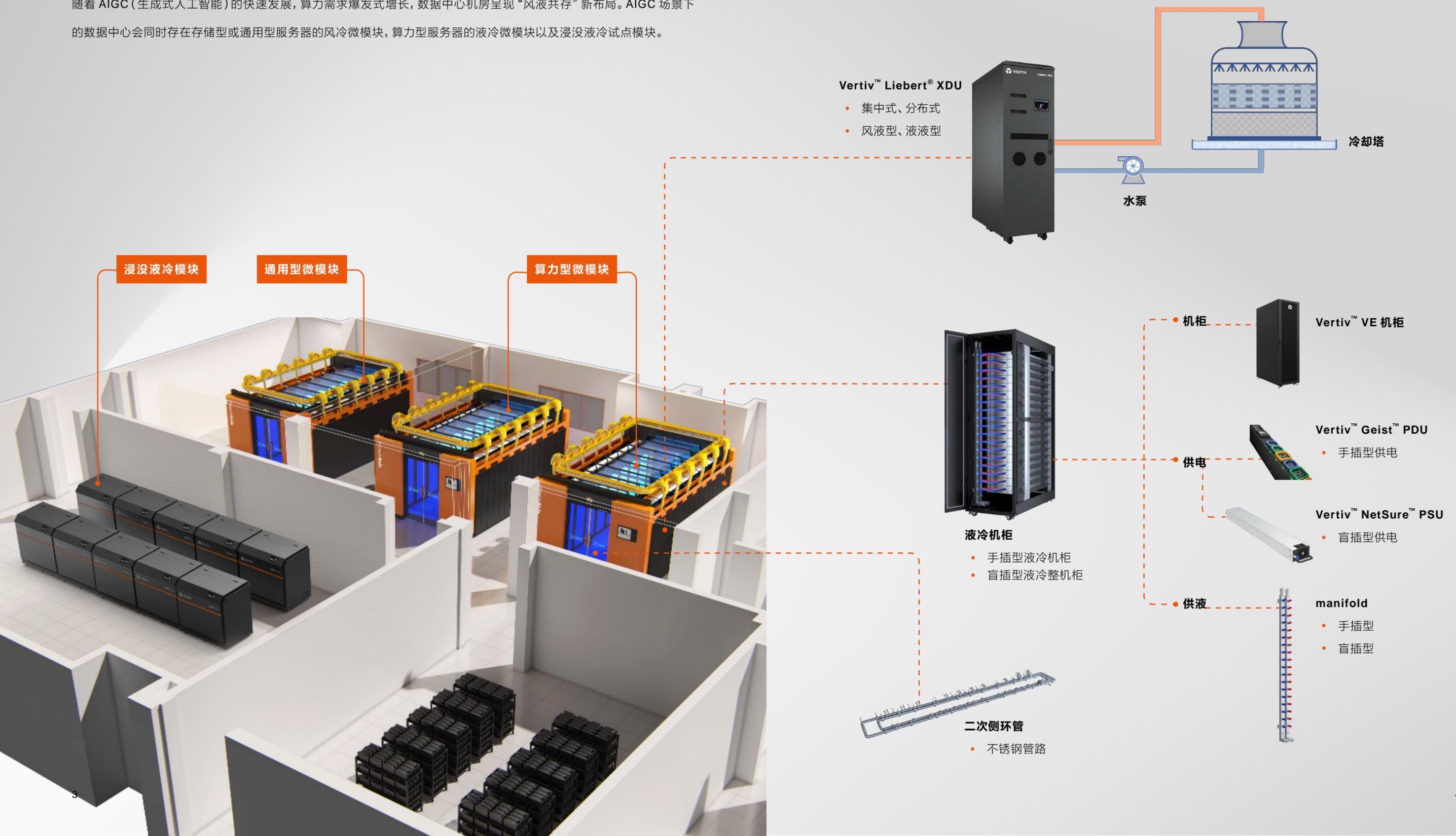
极致节能



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。

冷板液冷系统



Vertiv™ Liebert® XDU

- 集中式、分布式
- 风液型、液液型

冷却塔

水泵

浸没液冷模块

通用型微模块

算力型微模块

机柜

Vertiv™ VE 机柜

供电

Vertiv™ Geist™ PDU

- 手插型供电

Vertiv™ NetSure™ PSU

- 盲插型供电

供液

manifold

- 手插型
- 盲插型

液冷机柜

- 手插型液冷机柜
- 盲插型液冷整机柜

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

环境监测

环境温 / 湿度、防凝露实时监测

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

补液监测

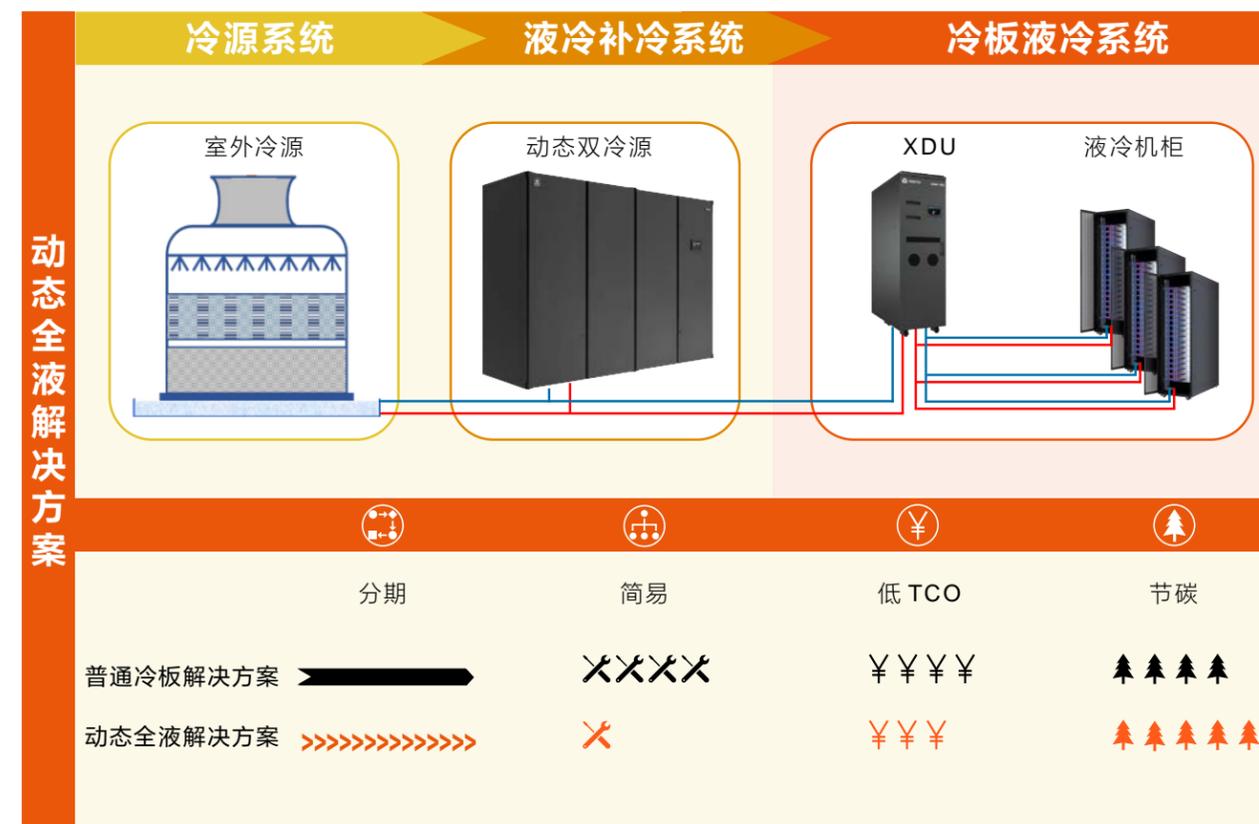
智能补液系统

水系统监测

供回水温度、压力、流量实时监测

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

- 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

- 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			

注:

1. 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
- 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 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*1090*1900 (不含双电源) 600*1090*2060 (双电源)	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			

注:

1. 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	手插型液冷机柜	盲插型液冷整机柜
不含液冷门尺寸 (W*D*H mm)	600*1200*2000 ^① 600*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

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

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

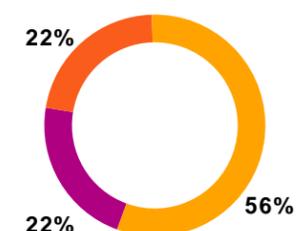


关于维谛技术 (Vertiv)

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2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, 共同构建关键技术悦动在线keep it humming™的美好世界。

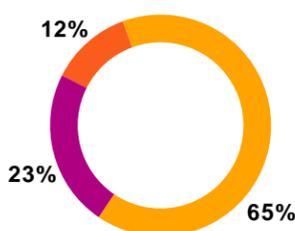
地域分布¹



- 美洲区
- 欧洲、中东及非洲地区
- 亚太地区

广泛的电力、热管理、IT 和边缘计算基础设施、解决方案和服务组合

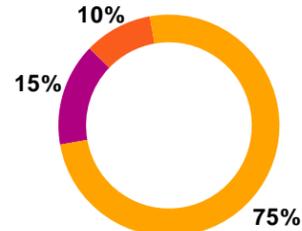
产品¹



- 关键基础设施和解决方案
- 服务和备件
- 一体化机架解决方案

遍及全球的业务覆盖和供应链网络

终端市场^{1,2}



- 数据中心
- 通信网络
- 商业和工业

在全球关键行业运营的客户

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 2023 财年收入; ² 市场细分四舍五入至最接近的 5%。所有其他信息截至 2023 年 12 月 31 日。

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



240+
服务中心



3,500+
交付工程师



190+
技术响应中心

美洲



100+ 服务中心



1,600+ 交付工程师



70+ 技术响应中心

欧洲、中东和非洲

60+ 服务中心

600+ 交付工程师

100+ 技术响应中心

亚太

80+ 服务中心

1,300+ 交付工程师

20+ 技术响应中心



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



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2024年版权所有。

E-X6216519-0824