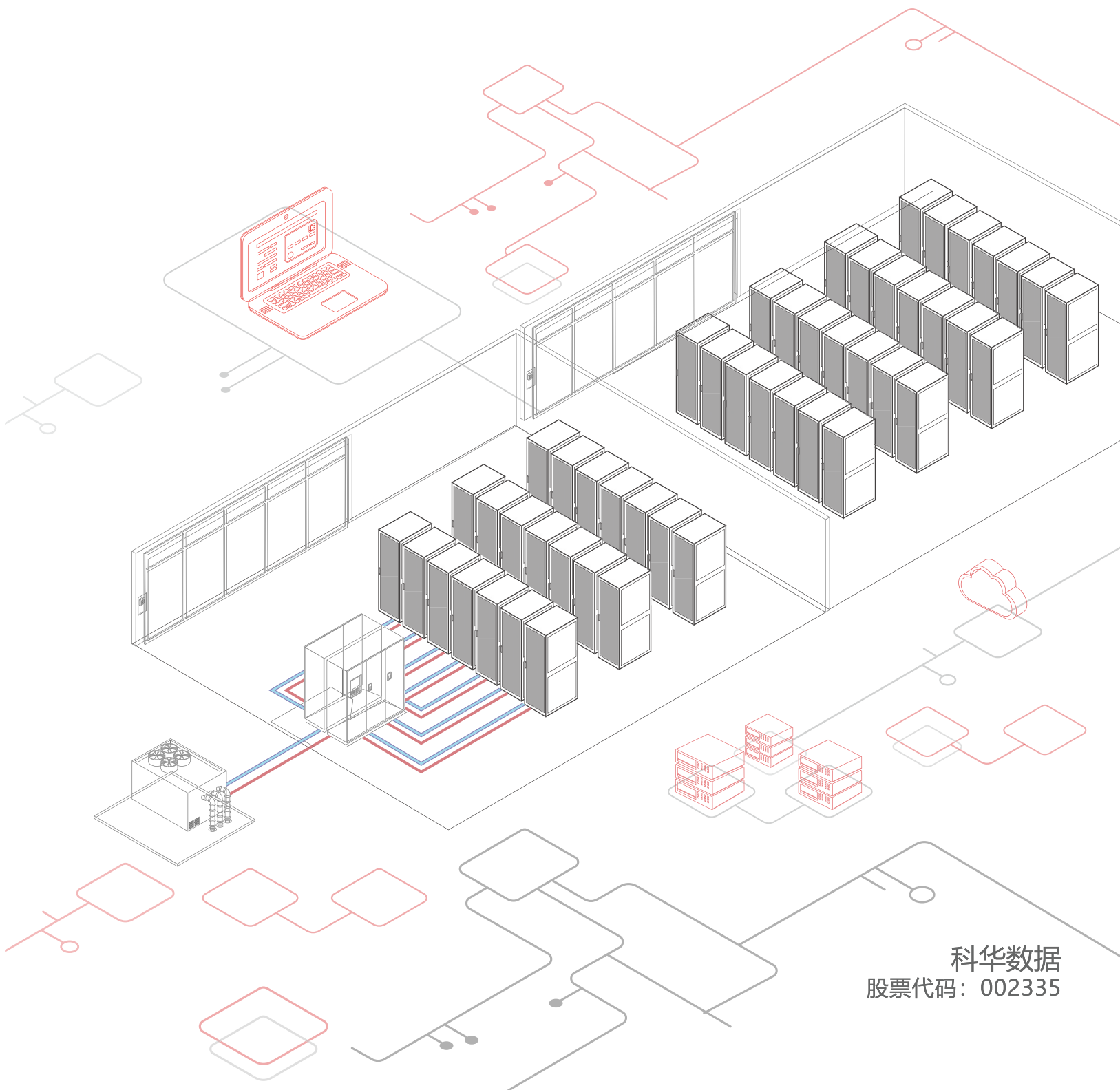


绿色之径 大势所趋

科华液冷数据中心解决方案





打造绿色高算力 探索可持续价值

数据中心液冷解决方案



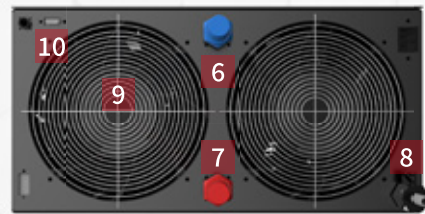
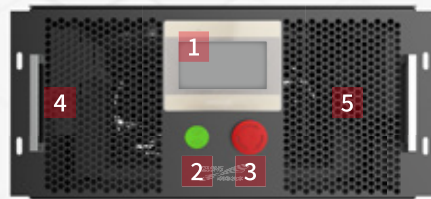
科华数据中心液冷解决方案，全链路布局液冷服务器配套基础设施，由液冷CDU分配单元为服务器机架内冷板提供冷却液，最大限度地利用液冷板热交换对服务器内部主要热源进行冷却，减少风冷系统的使用，帮助服务器实现更大功率的散热需求和单机柜更大的计算密度，进一步降低PUE，在“碳达峰”和“碳中和”愿景下助力数据中心绿色高质量发展。

 更低能耗  更低TCO  更高密度  更加可靠

产品介绍

冷板式液冷CDU-12kw

科华数据凭借在数据中心领域强大的研发、建设、运维能力，推出全新风-液架构的冷板式液冷CDU，散热量高达12kW，依托模块化、轻量化和智能化设计，可快速完成边缘计算机房建设和老旧机房改造，全年PUE指标优异，绿色节能安全可靠运行。



- | | |
|--------|-------------|
| 1 触摸屏 | 6 供液口 |
| 2 指示灯 | 7 回液口 |
| 3 急停 | 8 泄空口 |
| 4 把手 | 9 变频风机 |
| 5 前进风口 | 10 远程监控通讯接口 |

应用场景

- 中小型老旧数据机房改造

功能特点



节能高效 性能优越

- 风液架构，散热量高达12KW，绿色节能，系统PUE \leq 1.2
- 标准插框式设计，灵活布局，高度仅5U，提高机房得柜率
- 前、侧进，后出风道设计，气流组织优化，冷热通道隔离



安装简易 维护便捷

- 不涉及一次侧管路布局，减少管路敷设、工程量和水进机房风险
- 模块化设计，产品高度集成，安装简单，支持前后维护
- 接口标配快接，流道双向截止，现场可直接进行管路插拔维护
- 改造简单，老旧机房可依托现有制冷系统，只需加装液冷装置和改造服务器



智能优化 远程操作

- 系统状态分析，冷媒流量、流速和风量实时调控，负载均衡
- 液晶触摸屏就地和上位机远程集中监控，人机交互界面友好
- 防凝露控制、漏液检测、加强抗干扰设计、稳定性高
- 支持Modbus-RTU、TCP/IP通讯




安全可靠 系统稳定


- 双泵2N冗余变频设计，故障自切换；当双泵同时运行时，超频可使换热量提升约10%
- 低噪音双风机设计，当单风机故障时，整个液冷系统不宕机
- 膨胀罐稳压，全封闭式系统设计，漏液隐患降低
- 高效纯铜微通道换热器，与纯铜液冷板相容性极高，系统可靠性提升




打造绿色高算力 探索可持续价值 数据中心液冷解决方案机柜式CDU-300kW

 更高密度

 更高性能

 更低能耗

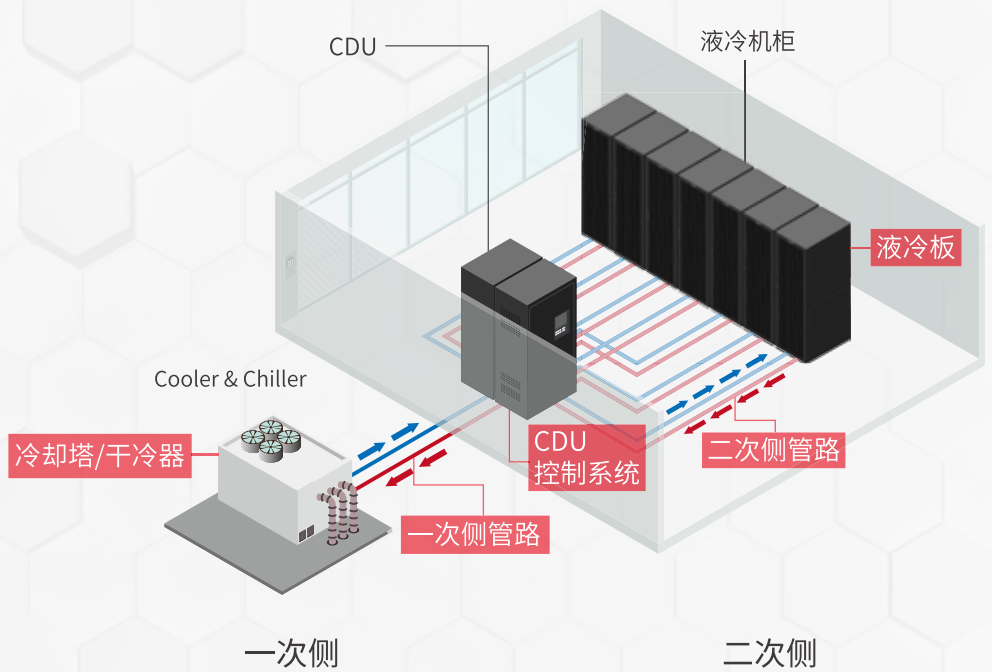
 更低 TCO

当前，传统风冷散热技术已无法满足现代数据中心对更高性能、更低能耗的追求。为提高数据中心使用效率，更好地满足高功率密度机柜的散热需求，科华推出一套具备独立的换热系统、供电系统和监控系统的模块化智能CDU，散热量可达300kW，助力数据中心全年PUE降低到1.2以下。

目前，300kW液冷CDU结合科华在数据中心的生命周期服务能力，可在数据中心微模块中投入使用。

机柜式CDU-300kW

机柜式CDU-300kW，散热量高达300kW，采用液冷循环可以实现服务器设备的自然散热，相对于传统的制冷系统，更为高效节能，全年PUE指标优异，绿色节能、安全可靠运行。



模块化

标准42U机柜设计，产品高度模块化



变频运行

水泵变频，可根据系统压力、温度、流量自动变频调节



高效可靠

通过液体直接冷却设备，降低服务器的运行温度，延长服务器使用寿命



维护便捷

阀门组件等多采用分体式，便于拆卸和更换



系统稳定

压力、温度、流量、电流、漏液等保护功能，安全可靠



安装简易

进出口采用快速接头设计，方便安装和维护，提高液冷系统不漏液的可靠性



安全可靠

支持双电源配置，供电稳定性提升

产品参数

名称	参数
液冷系统型号	KHLW-300
额定冷却容量	300KW
冷却介质	冷却液
额定冷却流量	二次侧28.6m ³ /h
	一次侧30m ³ /h
板式换热器压损	≤35kPa
供水压力	≥0.2MPa
二次侧供回水温度	40/50℃
一次侧供回水温度	32/42℃
冷却介质PH值	7~9
被冷却器件压损	50 kPa
主路循环过滤精度	100 μm
CDU设计压力	0.3MPa
CDU试验压力	0.5MPa
CDU尺寸 (宽×深×高, mm)	600×1100×2000
颜色	RAL 9005



整合交付，让高密度计算更简单

板式液冷微模块数据中心解决方案



高性能



高效率



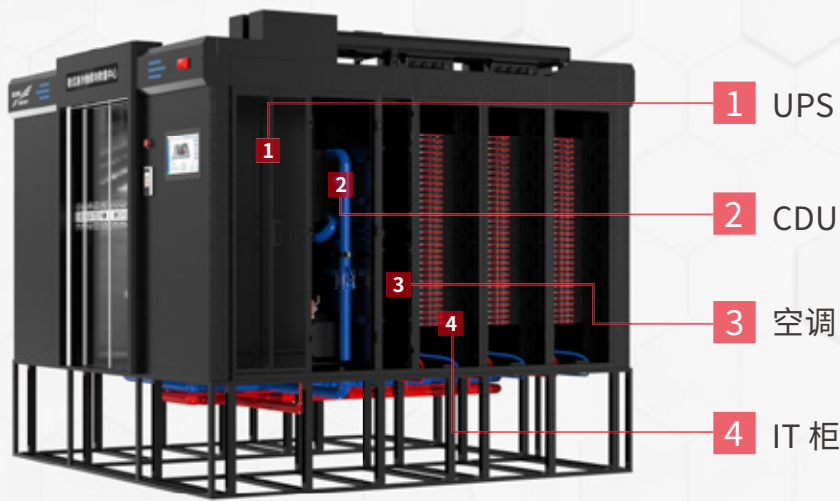
高能效

科华板式液冷模块化数据中心解决方案以单个模块为单位，采用模块化设计理念，高集成高标准设计，整合IT机柜、配电单元、封闭组件、制冷单元、布线、综合运维等功能独立的单元，实现数据中心的完整功能。液冷微模块内全部组件在工厂预制安装、调试，可灵活拆卸、搬运，既节约机房空间又可灵活扩展，实现现场批量快速部署，提供PUE<1.20的高功率密度场景的绿色节能解决方案。

应用场景：互联网IDC | 通信运营商 | 金融 | 政府 | 医疗 | 教育 | 企业等高功率密度大中型数据中心。

板式液冷微模块数据中心

科华板式液冷微模块数据中心，通过液冷CDU为直接接触服务器发热元件的冷板提供冷却液循环，节省了空气换热环节，并省却大量制冷系统的能耗，实现降低PUE的目的。同时，服务器正常运行时CPU温度更低，可以获得更长的使用寿命，最终降低数据中心TCO。



*机房平面布局图



节能低碳化

提供PUE<1.20的高功率密度场景液冷数据中心绿色节能解决方案



功率密度集约化

液冷系统可实现15~40kW/柜的高功率密度散热需求



工厂预制化

各功能部件工厂预安装、预调试，进场即用，实现现场快速批量部署，交付速度提升50%



设计模块化

采用模块化设计，可灵活配置，满足快速扩容



显示智能化

本地10寸大屏+远程WEB+短信，实现更灵活的运维及状态感知



运维可视化

实时监测相关动环设备，各设备关键信息一目了然



AI自主优化

控制功能优越，冷电联动控制，自动寻优，操作设置简约便捷

科华数据股份有限公司

地址：福建省厦门火炬高新区火炬园马垄路 457 号

邮编：361006

电话：0592-5160516

传真：0592-5162166

400-808-9986

www.kehua.com.cn

版权所有 © 科华数据股份有限公司 2022，保留一切权利。

非经科华数据股份有限公司书面同意，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本手册内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

免责声明

本文档可能含有预测信息，包括但不限于有关未来的财务、运营、产品系列、新技术等信息。由于实践中存在很多不确定因素，可能导致实际结果与预测信息有很大的差别。因此，本文档信息仅供参考，不构成任何要约或承诺。科华数据可能不经通知修改上述信息，恕不另行通知。

