

赋能东南亚数字基建高质量快速交付——字节跳动马来柔佛

之字节跳动马来西亚柔佛州数据中心项目（GD-数据中心）

字节跳动（ByteDance）是一家以人工智能技术为核心的全球化互联网科技公司，在全球推出了多款有影响力的产品，覆盖内容资讯、短视频、办公协作等领域。旗下包括综合资讯平台今日头条、短视频应用抖音（中国大陆）及 TikTok（国际版）、视频平台西瓜视频、企业协作与管理平台飞书、AI 产品豆包，以及剪映、PICO、懂车帝等。公司通过“技术出海”与本土化运营策略，为全球用户提供统一的产品体验。业务覆盖超过 150 个国家和地区，拥有约 15 万名员工。公司全球日活跃用户超过 19 亿，旗下产品全球月活跃用户数曾超过 19 亿。在《2024 胡润全球独角兽榜》中，字节跳动以 1.56 万亿元人民币的估值连续三年蝉联全球价值最高的独角兽企业。



项目位于马来西亚柔佛州，是字节跳动在东南亚核心区域的重要算力基础设施，总装机容量达 25MW。马来西亚柔佛州邻近新加坡、坐拥充足的土地与电力资源，已成为全球数据中心投资热点，字节跳动在柔佛州持续追加投资建设算力基础设施，该项目是其深耕东南亚核心区域的重要战略布局，旨在为区域用户提供低延迟、高可用的云端服务体验。

传统数据中心的建设部署，面临着包括人口红利消退导致的人工成本上升、建筑安装规范要求提升、建筑环保低碳要求日趋严格在内的多种困境。东南亚地区高温高湿的严苛气候条件进一步增加了冷却系统设计与施工的难度，对现场安装质量、工期管控和综合成本控制提出了更高要求。项目采用预制化集成冷站解决方案，遵循“工厂预制、现场装配”的技术路线，提前在工厂完成设备集成、模块组装及预调试等工作，实现现场装配一次成

功，先进的管道工艺和质量能让系统快速投运，使数据中心集成冷站的建设周期、施工质量与综合成本全面可控，在海外数据中心相较传统建设模式优势明显。

冷源系统的主要设备包括闭式冷却塔、冷却水循环泵、恒压补水装置及自动投药装置，其中闭式冷却塔安装于建筑物屋顶的设备平台，充分利用建筑空间，减少占地需求。各系统均采用"3+1"设备配置方案（三台运行、一台备用），每台机组的额定冷却负荷为3,150kW，确保系统具备充足的冗余能力与高可用性。循环泵、恒压补水装置及投药装置均安装在屋顶设备平台的集装箱式液压模块内，实现设备的模块化集成与"即插即用"。

预制化集成冷站解决方案将冷站设备、管路及控制系统在工厂内完成集成与预调试，以标准化模块交付现场装配，具有建设周期短、施工质量高、占地面积小、综合成本低等优势。显著降低了现场施工的资源消耗与环境影响，有效减少建筑垃圾、施工用水及施工用电，对数据中心的创新发展、模块化迭代与绿色化运营具有重要意义，为建设绿色低碳数据中心提供了可持续发展方案。

艾克森深度参与预制化高效集成冷站标准和技术的发展，共同参与起草了数据中心行业制冷系统高效预制集成技术白皮书、数据中心液冷系统技术规程、一体集成式冷热能源站房设计安装图集、制冷供热机房装配式设计与安装、供冷供热分布式输配技术规程、数据中心集成预制冷站系统技术规程、5G 基站冷板式液冷技术要求、基于预制模块化数据中心场景的冷却系统智能调优技术报告、一体式高效集成冷站技术规程、集装箱式数据中心机房通用规范、绿色低碳技术服务能力评价技术要求等技术标准，已成为数据中心行业领先的集成冷站解决方案提供商，在国内外已经成功实施落地 50 多个项目，相关技术获得行业机构年度评选认可，赢得了包括国内头部企业和部分全球性的云服务商的认可。

未来 AI 数据中心不再意味着重新设计一栋建筑，不是一个传统建筑工程，它以“Power Block + Cooling Block”为核心，一座由大量标准化工业模块组合而成标准化设计、工厂化制造、模块化交付、全球复制的大型工业产品。

上海艾克森股份有限公司是专业从事换热设备研发、制造、销售及服务的换热解决方案提供商。生产总部位于中国上海，拥有谢春路工厂、太仓港区工厂共计 10 多万平方米，直属销售和服务覆盖全国 27 个主要城市，按主要应用分供热、制冷和工业三大领域，包括暖通空调、制冷、能源电力、钢铁冶金、石油化工、食品医药、新能源电子、船舶海工及环保处理等细分市场提供按需应变的换热解决方案和快速高效的客户服务，帮助客户实现高效的冷、热交换和清洁能源利用，减少能源浪费和二氧化碳排放。