

浪潮信息承办“数据中心高效”第11期开放计算技术沙龙成功举行

北京2024年4月10日 /美通社/ -- 步入AIGC时代，尤其是类似OpenAI Sora文生视频工具的普及，算力需求呈指数级增长。大模型训练、推理和实时交互等均需要更多算力的支撑，预计数据中心、智算中心将迎来更快发展。高算力往往也伴随着高能耗，数据中心及服务器面临的高能效挑战越发突出，如何在提供高算力的同时，实现节能降耗？针对液冷散热、供电等高能效技术领域的研究与实践备受关注。



近日，由OCP中国社区、开放计算标准工作委员会（OCTC）主办，浪潮信息承办的“数据中心高效研究与实践（液冷、供电等）”第11期开放计算技术沙龙在京成功举行。本期沙龙由OCP中国社区负责人叶毓睿牵头组织，OCTC专项技术专家张斌主持，汇集来自OPPO、英特尔、维谛、浪潮信息等产学研领域相关专家代表，围绕可持续架构设计、负压液冷技术、整机柜/智算中心液冷、冷电联动、供电系统演进等话题方向，共同探讨数据中心和服务器液冷散热及供电技术的创新发展与实践。

OCTC秘书长陈海在会上发言表示，随着数据要素、数据资产、数据基础设施等一系列政策出台，数据中心的能源消耗和环境影响日益受到社会各界的广泛关注。推动数据中心的开放、创新和可持续发展是OCTC的一项重要任务。“提高数据中心的能效不仅是实现绿色发展的重要途径，也是提升整个行业竞争力的关键所在。”通过采用先进的制冷技术、优化能源管理、利用人工智能和机器学习等创新手段，可以有效降低数据中心的能耗，实现更高效的能源利用。同时，这也需要联合产业链上下游在标准制定、技术研究、产品开发和市场应用等多个层面进行深度合作，共同探索和实践。

主持人张斌在开场分享中提到，整机柜服务器和液冷散热方案是数据中心高效的有效技术路径，但这些技术方案的广泛应用和推广需要一个成熟的生态系统作为支撑，这包括技术标准、设备兼容性、维护流程等各个方面的标准化。标准化建设是整机柜服务器和液冷生态系统完善的核心。通过制定统一的技术规范和操作流程，可以促进不同厂商之间的设备和服务解耦，使得数据中心能够灵活选择和集成各种整机柜服务器和液冷解决方案。这种解耦不仅降低了数据中心高效新型技术方案的门槛，还激发了市场创新，吸引了更多企业的参与和投资，进而推动了整个产业的繁荣发展。

在主题演讲环节，英特尔（中国）首席工程师张骏分享了“可持续计算：人工智能时代新型计算范式的可持续演进”

他指出，在人工智能时代，可持续计算涵盖智能、安全、异构等新型计算范式的处理器、平台，系统以及全栈解决方案，涉及电力、可再生能源和智能算力融合运用的性能、效能及模型等资源的优化策略算法，硬件设备和基础设施的全生命周期智能管控及其供电和散热先进技术，可弹性扩展的软件架构设计等，实现碳优化计算，有效应对大规模人工智能部署带来的能源和资源危机挑战。

绿色算力开启了人类智能时代的新篇章，当算力成为新的生产力基础时，算力、算效和能效的并行高速发展就成为必然。维谛研发总监张迪发表了“绿色算力时代基础设施冷电融合技术探讨”主题演讲。他表示，绿色算力要求电力具备更多的配电灵活性、绿电融合能力和电网支撑弹性；制冷将从风冷逐步转化成直达芯片的高效全链路液冷。在此过程中，人工智能也将在用能的自主调控方面发挥优势。

在“双碳”目标下，液冷技术凭借散热效率高、能耗小，可实现高密度高能耗散热等优势成为新型数据中心的重要选择。OPPO算力资源负责人唐虎分享了“液冷的前提假设与产业挑战”。他表示，摩尔定律的指数级增长已难以为继，随着大模型智慧计算的发展，能源与散热成为难解之题。“我们知道服务器即使在空闲模式，仍然有40%以上的功耗，我们需要有效使用这些功耗。”从数据中心内部来说，需要从过去“基于性能解热”导向改变为“基于散热提高性能”导向；从数据中心外部来说，需要从“排热”导向改变为“用热”导向。

浪潮信息数据中心技术专家刘广志、朱亮、王令岩分别就“负压液冷技术与实践”、“液冷快接头UQD（Universal Quick Disconnect）标准化”、“数据中心及服务器供电系统演进与实践”等主题进行了精彩分享。刘广志指出，随着液冷技术在数据中心的日益普及，节能降耗的同时也带来了不少安全隐患。负压液冷技术革新了数据中心冷却循环动力单元，实现冷却液运行压力低于大气压，确保管路即使截断也不发生泄露，是一种高可靠、高安全的液冷应用技术，有效解决了用户关注的漏液痛点。

同时，随着液冷技术的快速发展，液冷标准化成为业界共同的需求。朱亮表示，液冷快接头做为液冷系统中的关键部件，标准化程度不够。不但给液冷用户造成了建设和升级不便，更影响液冷系统的解耦及产业化推广。浪潮信息牵头与行业伙伴一起，共同推进液冷快接头标准化工作，助力液冷技术的可持续发展。

从供电角度看，在算力芯片到服务器以及整机柜的系统功耗和电流急剧增长的背景下，王令岩详细分享了以整机柜为底座的高压直流母线供电架构的解决方向，服务器供电系统内的48伏供电架构及高效VR供电技术，以及千安级负载大电流的垂直供电技术等解决思路。



在最后的“绿色高效数据中心的创新与实践”圆桌讨论环节，各位嘉宾分别从技术、市场等方面分享了数据中心制冷、供电等相关领域的创新思考与展望，并与现场观众进行了热烈探讨与交流。

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/209168.html>