

（齐鲁网）浪潮 AI 服务器研发团队获评“青春担当好团队”：中国 AI 算力驱动全球信息化科技变革

齐鲁网 4 月 26 日讯 自主创新是攀登世界科技高峰的必由之路。身处于高速发展、瞬息万变的信息科技激流中，浪潮作为国产 IT 行业领军者，牢记总书记“要坚持把发展基点放在创新上”的殷切嘱托，始终聚焦人工智能前沿科技，着力打造了一支“敢打敢拼、勇于创新”的青年尖端研发“急行军”——浪潮 AI 服务器研发团队。他们以服务器技术创新研发为己任，向世界彰显浪潮速度，用智慧计算，让中国 AI 算力驱动全球信息化科技变革。

在国家“十三五”规划发展战略提出之际，为抢占人工智能技术高地，把握产业发展新动向，浪潮 AI 服务器研发团队时刻以服务器新技术领域的创新研发为己任。作为 AI 服务器的先行军，研发团队可以借鉴的经验少之又少，但技术创新时不我待，国家服务器技术前行的脚步不能停止！项目组成员将自主创新、科技报国的国产化旗帜扛在肩头，经过多年的努力，最终我国自主知识产权的 AI 超级计算机 NF5288M5 提前两个月实现量产目标，各项技术指标均达到业界领先水平，使得中国在 AI 服务器技术和产品方面更具话语权。在此之后，该团队继续深耕 AI 服务器领域需求，在计算性能、芯片互联、数据吞吐等多方面再次实现新的重大突破，成功

研发出 AI 计算性能高达每秒 2 千万亿次的 AI 超级服务器 AGX-5，这是目前全球最强大的 AI 计算主机之一，自此，中国将 AI 服务器核心自研技术牢牢掌握在手中。

水流湍急，便中流击水，山高路陡，则半山开路。在追逐 AI 服务器国产化的道路上，这支平均年龄不到 30 岁的浪潮 AI 服务器研发团队受理及授权发明专利达 109 项，实用新型专利 30 余项，并在工业和信息化部主办的 2018 中国 IT 市场年会上荣获年度创新产品奖。青春无悔，他们用奋进诠释浪潮攻坚克难、迎难而上的进取精神，开创中国智慧计算产业的新篇章。

前瞻布局，把握时代机遇驱动创新

作为第四次工业革命的核心驱动力，人工智能已经成为全球科技竞争的制高点，是实现弯道超车和换道超车本来的必由之路。人工智能的发展离不开算力、算法和数据这三个核心要素，而算力作为其中最核心的要素，带动了人工智能整体的发展和成熟。其中 AI 服务器在其中扮演着联结芯片、算力用户和 AI 云服务提供商的关键角色。随着 AI 的迅猛发展，业界对 AI 计算力的需求剧增。而与世界领先水平相比，中国的 AI 计算力还存在着明显的差距。AI 服务器的研发不仅关乎 AI 计算力的未来，影响 AI 产业和产业 AI 的落地速

度，同时也有利于提高我国在国际人工智能市场的地位与竞争力，夯实人工智能发展的基础。

从 2012 年至今，AI 算力增长了几十万倍。正如中国工程院院士、浪潮集团首席科学家王恩东所言：“AI 的发展离不开算力的快速发展，某种意义上来讲，是计算点亮了 AI，同时 AI 也反过来给计算带来新的挑战，数据和训练的任务呈指数级增长，激发了对计算巨大的需求。”而对于这个关键需求的把握，浪潮走在了前列。

早在多年前浪潮便组建了 AI 服务器研发团队组，正式开始了对于 AI 服务器领域的布局规划。这群朝气蓬勃的年轻人敢于超越自我，挑战极限，凭借永不服输的勇气和精益求精的工匠精神毅然推进 AI 服务器创新进程，跨越 AI 训练的“三座大山”——效率、弹性和密度。如何让多颗 GUP 紧密结合以充分发挥核心性能，成为摆在团队面前的巨大挑战。在艰苦攻关的时间里，坚定不移的信念和刺刀见红的血性，支撑着研发团队的工程师们上下齐心、集思广益、任劳任怨、并肩奋战。超负荷工作成为他们的常态，战胜常人难以承受的困难和压力，抓住一切可以利用的时间，研发团队各小组主动加班加点轮番上阵进行攻坚，夜以继日的通宵工作只为攻克一个个难关。

最终，研发团队突破性地改变业界传统的异构服务器 CPU 和 GPU 紧耦合互连方式的固定思维，另辟蹊径，通过反

复进行试验，最终变异构为同构，采用解耦式设计，再结合刀片服务器的设计思路，把这些组件紧凑的布局到 2U 空间中，并基于 8 路服务器的设计经验，确保信号都处在最佳状态，使服务器的心脏能够稳定高效地发挥性能。

AI 服务器研发团队不分昼夜、艰苦卓绝地努力，成功攻克了互联、供电和散热设计的三大技术挑战，顺利研发出业界首款 Purley 平台 2U8GPU 超高密度 AI 服务器。这也意味着国产品牌开始以全新的姿态，在与国外厂商就 AI 技术与产品间的竞争过程中占据一席之地。

追求极致，打造全球最强 AI 计算主机

AI 技术在不断改变人类生活方式的同时，也对传统行业带来了前所未有的冲击，越来越多的行业开始将 AI 技术融入现有业务之中，面对快速增长的数据与更加复杂的神经网络，世界正在呼唤更强大的 AI 计算平台技术。伫立在技术革新的激流中，AI 服务器研发团队没有停下脚步，肩负科技报国的责任使命，他们毅然选择新的探索与前行，在核心技术突破上追求极致与超越。

在浪潮 AI 服务器研发团队满怀使命和梦想向 AI 服务器领域发起冲锋时，业界对此并不乐观。毕竟，与现有的 AI 服务器相比，挑战最高 AI 计算主机技术要复杂很多，要打

造最快的单机 AI 训练系统意味着要实现加速卡 16 颗 GUP 的高速互联，而这项技术在业界尚属空白。在项目组成员看来，核心技术是买不来、要不来、讨不来的，掌握核心技术研发的艰难探索道路没有捷径。要实现极致追求、实现行业引领，就要脚踏实地，完成攻坚！

面临多项技术难关考验，产品方案经历了大大小小的多次修改，经历不知多少个不分昼夜的奋斗，开发团队最终确定了最佳方案。强烈的使命感和责任感让“追求技术极致”这个艰难的选择成为研发团队的决心。在项目最关键的加速卡高速互联技术研发中，团队成员反复进行试验，每节省一个时钟周期（一亿分之一秒）都让团队激动不已。持续半年的封闭式攻关期间，大家以实验室为家，夙兴夜寐的高强度工作对于他们已经习以为常。关键时刻，所有人更是通宵达旦，每天的第一道曙光成为青春奋斗的岁月中，迎接项目组成员们最美丽的景色。

全球最强 AI 计算主机的成功研制，使我国拥有了全球速度最快的基于 NVIDIA HGX-2 的 AI 训练系统，同时开创服务器自动化 7*24 小时测试技术及管理体系，形成端到端的测试管理体系，设计开发完成拥有自主知识产权的“测试管理+自动化执行分析系统”。其速度高于传统 16GPU 双机集群 1.7—3.5x 的加速比，单机可提供每秒 2 千万亿次的 AI 计算性能，是目前全球最强大的 AI 计算主机之一。

研发团队追求极致的精神也赢得了国外同行的敬佩。在美国达拉斯举行的全球超算大会上，浪潮发布了此款全球最强 AI 计算主机。对于此款具有划时代意义的产品，英伟达全球解决方案机构和工程副总裁 Marc Hamilton 感叹：这项创举将帮助全球 AI 和 HPC 用户突破最复杂的计算力瓶颈！

永不止步，时代青年书写奋斗篇章

创新之路，永不止步。围绕 AI 技术研究平台和 AI 芯片生态，AI 服务器研发团队开创性地提出了一种具有通用性的高速 AI 计算架构，构建并实现了超大规模三维卷积脉动阵列架构，设计了通用 AI 指令集，从应用基础开始形成了一套完整的通用 AI 技术体系，为开展面向真实场景应用 AI 技术产品落地与 AI 技术研究奠定了坚实基础。

核心技术是国之重器，以创新技术实现产业转型升级，保障国家信息安全，是每一名科研工作者的责任。作为一支平均年龄尚且不到 30 岁的青年生力军，AI 服务器研发团队中的每一位成员凭借着源于心底的报国热情和不畏挑战的拼搏精神，怀揣着突破高端、科技报国的梦想，以过硬的专业技术和不怕苦累、勇于拼搏、开拓创新、无私奉献的精神，多次打破业界技术标准极限，成功攻克了服务器领域金字塔塔尖的核心技术难关，取得了一个又一个阶段性的重大进展。

这群奋斗逐梦的青年人誓用自己的热血青春，让新时代的中国屹立在世界 IT 科技的高峰！

科学的伟大意义在于对真理的不懈追求，创新文化是一个国家跻身世界强国的关键标志，也是一个国家实现持续健康发展的重要支撑。AI 服务器研发团队的新青年们，根植于文化底蕴深厚的齐鲁大地，在数字山东发展的关键节点与新旧动能转化的历史机遇中，将拼搏毅力倾注于时代精神，为推动数字山东走向创新发展、持续发展、领先发展安装上强有力的顶级 AI 引擎。

