



# 华为打造开放计算产业生态 与产业界共建共赢数智未来

12月14日，昇思人工智能框架峰会成功举办。峰会现场，中国科学院科技战略咨询研究院分享测算结果，在中国AI框架2024年新增市场中，昇思份额将达30%。当前，昇思MindSpore已成为大模型时代AI框架的新选择。这是华为坚定打造开放计算产业生态历程中结出的又一硕果。

开放是生态繁荣的必由之路。华为一直致力于打造开放计算产业生态，坚持根技术创新，联合产业伙伴共建鲲鹏、昇腾计算生态。自2019年发布计算战略以来，华为坚持聚焦鲲鹏、昇腾、欧拉(openEuler)、昇腾异构计算架构CANN、昇思和高斯(openGauss)六大根技术，围绕硬件架构、系统架构和集群架构持续投入、突破创新，为计算产业创新发展筑牢坚实基础；坚定执行开放的生态战略，携手伙伴共建计算生态，赋能伙伴业务发展，实现商业共赢；持续培养人才，助力科研孵化，激发前沿创新。

鲲鹏展翅，昇腾万里，共赢数智美好未来



## 根技术创新持续推进，助力计算产业发展

根据IDC(国际数据公司)报告，到2027年，中国ICT(信息与通信技术)市场总支出规模将达5万亿元，反映了千行万业正加速向数智化转型。数字化和智能化的持续发展离不开坚实的算力底座。华为提出了全面智能化“All Intelligence”战略，基于鲲鹏和昇腾，打造坚实的算力底座，赋能千行万业。

华为通过开放模组、板卡、部件等基础硬件能力，使能合作伙伴打造满足专业场景的多样化产品，通过开放基础软件，使能伙伴开发者原生创新。在鲲鹏领域，推出开发套件DevKit和应用使能套件BoostKit，并不断增强组件化和服务化能力，让开发更敏捷。同时，还协同鲲鹏、openEuler、openGauss，提供丰富的工具链。在昇腾领域，持续开放CANN能力，持续开源昇思MindSpore AI框架。同时，结合大模型对开发人员和平台的新需求，推出MindStudio的开发流水线及昇腾推理引擎MindIE。加速大模型开发和应用创新落地。其中，CANN聚焦原生创新开发技术、工具和套件，深度开放底层开发接口，构筑简单易用的开发体系，释放极致性能，全面使能开发者，为伙伴和开发者提供卓越的开发体验。

华为积极投入开源，贡献开源，开放自身在操作系统、数据库、AI框架等领域的技术能力，以开源形式与产业界共享openEuler、openGauss、昇思、openUBMC，联合伙伴发布属于自己的商业发行版或AI大模型，加速数字化转型进程。

## 合作伙伴规模扩大，共促计算产业生态繁荣

5年时间，鲲鹏、昇腾的合作伙伴规模逐渐壮大，产业生态繁荣发展，目前，已吸引635万名开发者加入，联合7600多家合作伙伴打造了20600多个解决方案，帮助鲲鹏和昇腾打造更广泛的应用生态，广泛应用于互联网、金融、电信、能源、交通、公共事业等领域主要业务

场景。在基础硬件方面，30多家鲲鹏伙伴、60多家昇腾伙伴基于鲲鹏、昇腾基础硬件打造灵活多样的设备形态，满足千行万业细分场景。在原生开发方面，已有200多家头部伙伴实现鲲鹏原生开发，预计到2025年，鲲鹏原生开发伙伴将超1000家，覆盖行业主流应用，共同加速数智基础设施的应用创新。昇腾原生驱动，与生态伙伴共同加速AI应用落地，使能千行万业数智化升级，目前，已有60多家生态伙伴发布了基于昇腾的原生开发成果。

在开源方面，超过6.5万名关键贡献者，在欧拉、高斯、昇思社区提交代码，贡献力量。openEuler坚持开放共赢的协同合作，汇聚超过1800家全产业链伙伴。openEuler社区已经汇聚贡献者超过2万人，用户数量超过350万人次，为153个国家和地区提供基础计算服务。经过产业界的共同努力，2024年，openEuler系操作系统新增装机量超过500万套，5年累计装机量突破1000万套，在中国服务器操作系统领域，市场份额突破50%，已广泛应用于互联网、金融、运营商等各行业应用场景，实现规模化商业落地。openEuler为千行万业数智化提供坚实可靠的基础软件底座，持续助力各行业数智化转型升级。

昇思开源版本已累计获得1100万次下载，发展超过3.7万名开发者；与360多所高校院所开展合作，联合1700多位生态伙伴，打造2000多个解决方案。据测算，在中国AI框架2024年新增市场中，昇思份额将达30%，这标志着昇思成为大模型时代AI框架的新选择。

## 赋能产业人才培养，夯实计算产业发展基础

近年来，人工智能技术不断突破，新应用加快拓展，为各国经济社会发展带来巨大机遇。根据《全球人工智能治理倡议》，在为人工智能治理贡献中国智慧的同时，也亟需国内企业、组织积极参与，在共同探索全球人工智能治理路径的同时，筑牢人工智能发展的人才培养底座。

开发者是数智时代技术进步和应用创新的主要力量。在培养高校人才方面，2020年，华为联合教育部发起“智能底座”产教融合协同育人项目，并在72所试点建设高校有序落地。2023年9月，“智能底座”2.0建设正式启动，为新工科人才培养探索出一条产教融合的创新之路。华为将“智能底座”项目取得的成果和经验拓展到更多高校，校企共同开展计算产业人才培养。

在高校科研合作领域，通过鲲鹏昇腾科教创新卓越中心与孵化中心的合作建设，围绕大学计算产业前沿课题研究、课程体系建设、研究人才培养等方面，孵化根植于中国的世界级原生科研创新成果；通过鲲鹏昇腾原生人才高校促进计划，推动合作高校基于鲲鹏、昇腾技术路线开展项目实践；通过鲲鹏昇腾种子计划，牵引一流高校创新孵化载体，引导师生基于鲲鹏、昇腾技术路线，在软件迁移、创新开发、人才培养等场景，开展面向未来应用场景的软件或技术创新。

未来3年，华为计划每年投入10亿元用于发展鲲鹏、昇腾的原生生态与人才，赋能百万原生人才、孵化千个原生项目，赋能千家企业原生创新，以最新技术培养人才，以人才引领产业发展。

在高校教学合作方面，强化面向学生的原生实践活动。提供鲲鹏、昇腾开发板及全新教学实训平台，让学生更直接地体验原生开发技术；通过众智计划、创新大赛的牵引，以赛促学、促练，激发学生进行项目课题开发、行业应用创新，促进原生开发技能培养。

在科研生态建设方面，支持高校建设校级科研实验平台，并投入技术专家力量，支持科研团队开展计算系统研究与科学应用创新，并联合一批一流高校，共建鲲鹏昇腾科教创新卓越中心与孵化中心，通过前沿技术合作、创新课题资助、举办大型专业竞赛等，培养一批卓越研究人才，为计算产业孵化根植于中国的创新成果。

未来，华为将继续坚持开放，与产业界携手同行，共建全球计算产业生态，共赢数智未来。

数据来源：华为、欧拉(openEuler)开源社区



携手产业界 原生创新 共绽光芒