

■ 新闻关注



汽车部件巨像亮相 庆祝女王九十大寿

完全用汽车部件打造的伊丽莎白二世雕像高3.5米宽2.5米，由Kwik Fit在女王90岁生日前打造，以纪念她在二战中担任机修工和司机所做出的贡献。



女子水下拍唯美写真 呼吁保护鲨鱼

在巴哈马群岛拿索，电视明星、动物保护者及同时拥有20年专业潜水经验的Karina Oliani穿着漂亮的裙子在水下拍摄了一组写真。目的是为了警醒世人鲨鱼面临的灭绝危机。



澳5岁女童开博客 发时尚造型引关注

澳大利亚5岁女童奥利维亚·邓在社交网站Instagram上开博客不到一年，就凭借她的时尚造型在网上跑走红。如今，奥利维亚的账号已经有2800名关注者。



虎妈给小老虎洗澡 必须地！

孟买摄影师Ninad Sane在印度一个老虎保护区守候了很久，拍下了一幅虎妈想要给小老虎洗澡的画面。小老虎不乐意，但抗争无效，虎妈直接抓住小老虎洗澡。

## ■ 周末人物 创新人

2016年2月1日，新一代北斗导航“关键卫星”成功发射。卫星采用了具有抗辐照能力的“龙芯”中央处理器(CPU)。这并非“龙芯”首次上天。2015年3月31日成功发射的第16颗北斗卫星首次使用“中国芯”。专家指出，“龙芯”的处理能力及可靠性与国际上能买来的芯片持平。

# 胡伟武：开辟“中国芯”的根据地

□ 余玮



胡伟武，著名计算机系统结构专家、龙芯CPU首席科学家，有“龙芯之父”之誉。现为中国科学院计算技术研究所研究员、博士生导师、龙芯中科技术有限公司总裁。

处。”胡伟武说，“因为打通了技术链，所以一旦出现问题，我们就能知道瓶颈在哪里，不会受制于人。”

## 自“白手起家”到“顶天立地”

胡伟武出生在浙江永康，随母姓，哥哥则随父姓。小时候，在胡伟武家的墙上挂着一块小黑板，上面定期更换着“每日一言”或“每日一语”。这是应家家教的一道独特风景：因为工作忙，不能与孩子有太多的交流，应老师就把本想叮咛万嘱咐的话浓缩成一句句赠言，引导孩子做人。

父亲应一新曾是一所村校校长，兼任胡伟武所在班的语文老师。一次自修课，应一新发现座位上的儿子低着头用舌尖舔着一页一页的书页，就问今天上午上的课文是否会背了。胡伟武说会背了，然后就闭着眼睛顺利将课文背了下来。应一新发现儿子天资不错，就规定儿子每天抄写成语词典上的10个成语，并要求记住每个成语的本义和引申义。过了两三个月后，胡伟武已记住了许多成语及其意思。

1986年9月，胡伟武以浙江永康县高考状元的身份进了“中国科学家的摇篮”中国科技大学。“当年科大招收的六七百名学生中，有13名是省级高考状元。那时，科大是理科生心目中的理想大学。”

谈起科大的学习生活，胡伟武兴致勃勃：“科大的基础教育非常扎实。虽然是计算机系，但受到的理科教育与基础学科一模一样，像数学用的就是数学系的教材，物理用的就是物理系的教材，而且会由最好的教授给他们上基础课。我们在第3学年的第2个学期就进入各种实验室，在实验室作了两年半的实验。进入实验室可以使学生受到很好的实践能力培训。”

科大的学生非常用功，让他记忆犹新的是，当时有一本数学题集，是苏联数学家吉米多维奇出的一本微积分题集，里面有4462道题，人手一本，每个人都必须做完。“我感觉5年在科大没有浪费过1个小时，没有虚度。平时学生为了抢自习座位打架的都有，包括周末。有时周六晚上去看一场电影，但是看完回来以后，都会后悔地说，又浪费了两个小时。一直

到今天我，我都还保持着忙碌的习惯，如果每天不看点书，心里都会感觉空落落的。”

“迎着永恒的东风，把红旗高举起来，插上科学的高峰！科学的高峰在不断创造，高峰要高到无穷，红旗要红过九重……”中国科技大学校歌《永恒的东风》时时吟唱在胡伟武的心底。中国科大毕业后，他免试进入中国科学院计算机技术研究所攻读博士学位，师从著名计算机系统结构专家夏培肃院士。夏培肃常常说：做学问首先是做人，他也同样以此教导自己的学生。他总是不断强调给予年轻人更多的机会，“我希望我的学生能够比我‘厉害’”。

龙芯的研究几乎是“白手起家”，其技术核心的来源以及未来的前景，这些都成了外界对龙芯的质疑。

被誉为“现代信息技术灵魂”的芯片产业，已经成为各国综合国力竞争的重要砝码。没有必要研发我们自己的高性能通用芯片，是摆在很多人心里面的一个疑问。“狗剩”还是“丑小鸭”的时候，就遭到了很多质疑。在互联网上，成为众人攻击的“靶子”：CPU的技术含量这么高，你们计算所有这个实力做吗？英特尔做了多少年才做出来的东西，凭你们那几个没胡子的人，两年就做出来的？人家都有奔腾4了，你才是个486，能和人家竞争吗？有市场吗？种种质疑此起彼伏。

研制中国自己的CPU——这是一件几乎谁都以为不可能、因而谁都不去做的事情，被一群年轻人做成了。回顾整个过程，胡伟武觉得很像他小学时候学过的一篇课文《小马过河》。小马第一次过河，不知河水深浅，问老牛，老牛说，水很浅，刚到膝盖；问松鼠，松鼠说，水很深，会淹死的。小马自己下水试了试，发现既不像牛说的那么浅，也不像松鼠说的那样深。

曾有某媒体发文《龙芯无奈购美公司专利授权，“中国芯”光环褪尽》，报道龙芯购买MIPS授权事件，质疑龙芯的自主创新战略失败。一时间，“汉芯第二”、“伪自主”等言论甚嚣尘上，口诛笔伐不绝于耳。胡伟武回应说：“MIPS是一种计算机语言，MIPS指令集就像26个英文字母，本身没有任何的含义。处理器的性能如何，关键在于工程师对指令集的实现能力，就像人们对26个字母的驾驭能力一样，不同的措辞、不同的语境可能衍生出截然不同

## 打破西方的数字霸权

在胡伟武很小的时候，父亲经常给他讲有关毛泽东的故事、毛泽东的诗词。那时，胡伟武认为毛泽东是自己心中的神。1976年，当胡伟武在广播中听到毛泽东逝世的消息，正在上小学的他觉得天都塌了下来。随着年龄的不断增长，胡伟武阅读更多的有关毛泽东的书籍，他心中的神——毛泽东渐渐变成一个富有智慧、有人格魅力、感情丰富的人。胡伟武认为，毛泽东时代虽然渐行渐远，但作为一代伟人，他的思想会一直影响今天甚至以后的中国人。生活中，胡伟武最爱听的歌曲是有关歌颂毛泽东的国歌。

言及龙芯研发的体会，胡伟武说，自主创新首先要有信心和勇气，没有勇气，落后者永远落后，有了勇气去实践，落后者才有可能成为赶超者。作为龙芯课题组的组长，胡伟武号召整个小组“又红又专，但首先是红”。他一直强调要“用毛泽东思想武装龙芯课题组”。他说，一是学习毛泽东的精神，加强课题组的作风建设。毛泽东从不被任何困难、任何敌人吓倒，这是一种强烈的自信、自尊、自强不息的精神，这是民族的灵魂，也是龙芯最需要的精神。二是学习毛泽东思想的方法，毛主席最善于在实践中学习，善于抓住问题的关键，以弱胜强。三是学习毛泽东的立场，永远站在工农大众一边，为人民服务。龙芯就是走

节约型的信息化道路，通过高性能、低成本、低功耗的处理器设计，大幅度降低我国信息化的成本，坚持信息化为人民群众服务。他坚信，星星之火，可以燎原，只要认清事物发展的规律，得到广大人民的拥护，弱小就可以战胜强大，历史就是在弱者不断战胜强者中发展的。

“高性能CPU（中央处理器）芯片，在计算机系统中相当于人的大脑，负责计算机系统几乎所有的计算工作，它是信息产业的基础部件，也是信息领域最关键、最核心的技术，有芯片‘珠穆朗玛峰’之称。长期以来，我国计算机芯片全部依赖进口，给国家安全带来了潜在的威胁。”胡伟武说，多年来，全世界CPU芯片的生产被英特尔等少数几家跨国公司垄断，由于我国在该领域缺乏自主的处理器设计技术，使国家信息产业严重受制于人。据悉，我国集成电路进口额高达上千亿美元，超过了国内石油和汽车的总进口额。胡伟武认为，为了保证国家信息安全，支撑信息产业发展，中国必须要有自己的高性能处理器。

胡伟武说，我国的科研人员肩负着重要的历史使命。在全球化的今天，在工业经济向知识经济转换的时代，粗放型经济发展模式已到了极限，自主创新能力是社会主义建设的“枪杆子”，中国的科研人员理应作出应有的贡献。他指出，能力不是从天上掉下来的，它来源于实践，从产品和工艺开发的实践中生成。龙芯在能力建设方面，坚持自主创新，坚持又红又专的人才培养，重视团队战斗意志的锻造。龙芯的使命就是为我国建立自主可控的计算机和软件工业体系作贡献，为人民群众服务。

如何将对毛泽东思想的态度从一种纯粹的精神图腾转变为朴素的生存智慧与斗争哲学，胡伟武认为这有赖于在实践中努力提高自己的理论修养、创新工作手段，不断挖掘毛泽东思想中蕴含的超越具体时空局限的那些精神宝藏与方法体系，用于启迪并激励年轻一代；不必埋头于西方哲学的晦涩论说，只要在把毛泽东思想吃透用熟，就可以从容面对成长道路上的挫折与碰壁。

一支有灵魂的团队是一支坚韧的团队、是一支无坚不摧的团队。胡伟武十分欣慰：经过多年的发展，龙芯课题组已经成为一支富有战斗力的队伍，一支在科研工作中能啃硬骨头的队伍，一支在项目中攻坚克难、守无固的队伍。“课题组的广大党员经历了种种考验，在龙芯处理器的研制中发挥了应有的先锋模范作用作用。”他认为，个人成长的每一步，都离不开党的培养，人民的培养。“祖国培养了我们这么多年，从小学、到中学、到大学、到硕博，有多少人付出了心血。我们没有理由不报答她。青年人只有把自己的命运和国家的命运紧紧地联系在一起，才能有无穷的动力，我们的青春才会放出绚丽的光彩，自己的事业也才能成功。”

胡伟武常常把CPU课题组比做一个硬骨头连队，把自己比做连长，他和他的“战友们”为龙芯倾注了太多的心血。连续3天3夜加班已成了家常便饭，“吃睡都在办公室，困了就休息一会儿”。胡伟武说，自己在课题组中睡眠不是最少的，但也会有一个星期没有正经睡觉的经历。在胡伟武抽屉里，还有多张出国邀请函，因为“龙芯”，他舍不得出去，这些邀请函都过期作废了。这些年来，他压力非常大，研发、管理、教育等方面耗去了他的青春，显示出与年龄不相称的苍老，风流倜傥的他“早生花发”。

“现在龙芯的产业化应用正蓬勃发展，非常良性地在循环，政府也支持。”胡伟武十分自信地说：“中国的整体科研实力，在我看来是相当强的，尤其是现在，趋势越来越明显，在很短的时间内，包括在芯片领域，已经很有建树了，已经打破了西方的数字霸权。甚至我相信，在全世界，只有中国才能打破这样一个局面，没有第二个国家或地区能够挑战西方的数字霸权。”正是有了这份勇气和执著，胡伟武和他的研制团队才登上了技术的高峰，用青春和热血、理想和激情，演绎了一曲昂扬奋进的赞歌。

■ 责任编辑 郭爱凤