

胡伟武 :让国人用上 中国芯

日前,2018中国计算机学会(CCF)颁奖大会在杭州举行,中国科学院计算技术研究所研究员、龙芯CPU首席科学家、龙芯中科技术有限公司总裁胡伟武荣获2018年中国计算机学会(CCF)王选奖。

胡伟武的获奖词是这样写的:胡伟武研究员作为龙芯CPU首席科学家,主持研制了龙芯系列处理器,成功应用于包括北斗卫星在内的十几种国家重器以及党政、能源等信息基础设施关键领域,为我国CPU技术的发展和产业化做出了突出贡献。

与胡伟武的对话,就是从CCF王选奖开始的。

两年做成龙芯1号 每次成功都去看升旗

CCF王选奖原名CCF创新奖,是我国计算机领域的一项权威奖项,每年评选一次,旨在表彰计算领域取得重大理论、技术突破或获得重大科研成果的个人,推动中国计算机及相关领域的科技创新和进步。

王选奖是一项由社会力量设立的科学技术奖,不需申报,由同行评选。谈及获得CCF王选奖,胡伟武说这代表了同行对他的认可。而在记者看来,这更是对他十几年来致力于龙芯CPU研发的肯定。

2001年,胡伟武出任龙芯CPU首席科学家,开始了龙芯CPU研发的艰难历程。当时国内对于自主开发CPU还没形成共识,中科院计算所所长李国杰院士对我说,十五时期再不做就没机会了,于是给了100万让我们试试看。胡伟武说,刚开始做了一个原型系统,用FPGA(现场可编程门阵列)写好一个逻辑烧进去,把操作系统给跑起来,当时就是用这个成果,得到了1000万资金支持,用于龙芯1号的研发。

没人教,没处学,起步很艰难。但难归难,我们用努力去补。在龙芯1号研发的一年多时间里,胡伟武和他的团队日以继夜地忙碌着,经常一个星期都不回家,几天不睡觉也是常有的事。

有一天早上召集开会,发现大家的嘴唇都是白的,脸上没有血色。尽管三天三夜没睡觉,但大家依然很亢奋。回忆起那段时光,胡伟武情不自禁地笑了起来,那时回家洗个澡、换身衣服,都觉得特别舒服,感觉自己能飘起来。

说起龙芯1号名字的由来,背后还有一段有趣的小插曲。龙芯1号最初的小名叫狗剩,因为大家对它寄予的期望很高,希望名字起贱一点,这样好养活。胡伟武回忆,后来要开鉴定会,就不能再叫狗剩了,需要有一个正式的名字,就好像小孩上学了,要起个学名,于是大家坐下来谈论。有人说龙是中国的图腾,要不叫龙芯吧。大家都觉得这个名字好,就这样定了下来。

从2000年10月立项,到2002年8月龙芯1号研发成功,作为项目负责人的胡伟武的心情更为激动、复杂。他在事后的日记中这样写道:2002年8月10日清晨,login:的字样如约而至地出现在用龙芯1号作CPU的计算机屏幕上,随着一阵欢呼从蚊子成群的中科院计算所北楼105房间传出,中国人结束了只能用欧美人的CPU造计算机的历史,我抱着键盘,迫不及待地登陆了进去。

自此,龙芯1号诞生了。它被业内人士誉为民族科技产业化道路上的一个重要里程碑。

从无到有,大家特别兴奋。当时是凌晨3点多,我提议去天安门看升国旗,向祖国母亲汇报我们的成果。从那以后,每次实现阶段性突破或取得重大研究成果,胡伟武和他的团队都会去天安门看升国旗,从最初的十几人,到后来的几十人甚至更多。

“下海”闯市场 要在开放市场打一架

什么是CPU?胡伟武给出了这样的定义:用



人物名片

胡伟武

古山镇溪干村人,中国科学院计算技术研究所研究员,龙芯CPU首席科学家,龙芯中科技术有限公司总裁

三句话来说,第一句话CPU是计算机的大脑和心脏;第二句话CPU是国家大宗战略产品;第三句话CPU是个巨复杂系统。它是武器装备的核心器件,我们如果用国外CPU可能会吃亏。

在胡伟武看来,通用处理器是信息产业的基础部件,是电子设备的核心器件。通用处理器是关系到国家命运的战略产业之一,其发展直接关系到国家技术创新能力,关系到国家安全,是国家的核心利益所在。

如今,龙芯团队先后研制出龙芯1号、龙芯2号、龙芯3号等系列高新能CPU,并已成功应用于包括北斗卫星在内的十几种国家重器,以及党政、能源等关键领域,为我国CPU技术的发展和产业化做出了突出贡献,胡伟武也被誉为“龙芯之父”。但令人遗憾的是,龙芯CPU一直未能实现大规模推广应用。而这,也是龙芯团队近些年及未来很长一段时间的努力方向。

2010年,胡伟武率领团队骨干下海,创办龙芯中科技术有限公司,开始从学院派转向市场派,着力推进龙芯产业化和市场推广运用。用胡伟武自己的话说,就是要带着龙芯在开放市场打一架。

与国外芯片相比,龙芯最大的差距不在于技术指标,而是未能与产业链对接、建立与之相匹配的生态系统。胡伟武告诉记者,目前芯片市场主要有两种生态,一种是以Intel和AMD为主的电脑芯片,一种是以IOS和Android为主的移动端芯片,而市面上的应用软件基本都是基于这两种生态开发的,由于缺少大量软硬件的支撑,龙芯必须打造自己的生态体系。

胡伟武介绍,目前龙芯的应用主要分为三个领域:一是党政军市场,包括在大国重器中的运用,主要是满足国家战略需求,有着很强的安全性和可靠性;二是行业市场,主要运用于国民经济安全领域的控制系统,如金融、交通、电力、能源、国家信息安全等关键领域;三是开放市场,主要是针对用户需求开发智能芯片,打造围绕龙芯的自主可控的信息产业生态圈,这也是龙芯团队目前的工作重心。

目前我们的合作对象已有几千家,最近都在赶货、供货。胡伟武说,基于龙芯的小生态正在形成,龙芯在民用市场已经取得了很大的突破。不过,胡伟武也坦言,虽然龙芯在开放市场上取得了不俗的成绩,但与他当初的预期还有不小差距,特别是在普通终端,可能要到2030年前后才会真正形成一个以龙芯为核心的信息生态系统。

少些“养猪”的 多些“养孩子”的

每年都要回永康好几趟,见证家乡变化,感受乡情乡愁。作为一名土生土长的永康人,胡伟武对家乡的热爱溢于言表。而能取得今天的成就,胡伟武也直言,是永康人独有的敢打敢拼、敢闯敢试的创业精神激励着他,这是刻在骨子里、流淌血液中的烙印。

这些年,胡伟武和他的团队与永康企业的合作也从未停止过。比如与门企合作开发的智能门锁,将控制系统的3块芯片集成为1块,不仅为企业降低了成本,产品的安全性和可靠性也得到大幅度提升。

作为一名已经下海的市场派,胡伟武对家乡的工业经济发展尤为关注。他说,改革开放以后,永康工业经济发展很快,取得了令人瞩目的成就,但入围门槛低、结构偏低端、竞争力不足等问题也不同程度存在,转型升级任重道远。如何解决这些问题,胡伟武认为要创新驱动,大力发展高新技术产业。

永康人很聪明、很勤劳,但在耐心方面有所欠缺。胡伟武打了个很形象的比方,我们永康人办企业就像养猪养牛。养猪一年出栏,养牛也只要三五年,见效很快。但很少有人愿意养孩子种树,因为时间跨度很长,需要十几年甚至几十年上百才能成才成材。

对于企业来说,没有核心技术,就像建在沙滩上的房子,随时可能倒塌。胡伟武说,一个地方的发展需要养猪养牛的,但更需要养孩子种树的。尤其企业要多一些耐心,在科技创新、技术革新上下功夫,长期尝试、长期投入,坚持质量至上、品质优先,培育企业核心竞争力,才能经得起市场风浪的侵袭。与此同时,政府及有关部门也要加大对企业的支持力度,帮助企业转型升级,真正实现高质量发展。

对于即将召开的永康博士大会,胡伟武也是十分期待:希望通过这次博士大会,凝聚起更多人的共识,更好地为家乡发展服务。

记者 张赤奎

