

战。事实上，每经受住一次考验，我们就会多增一份成熟和自信。

第三，社会责任。富有社会责任感是我们清华人的传统，无论从事什么职业或者在什么岗位上，我们都不应当忘记这一点。职位意味着责任，而不是权力，也不仅仅意味着成就和荣誉。职位越高，责任越大，越需要奉献和牺牲，还要忍受孤独和不被理解。譬如说，我自己的工作其实很辛苦，但一想到它关系到3万余名员工的发展，关系到上下游产业链十万人之众的和谐，我丝毫不敢懈怠。虽然个人付出

很多，但我们个人的价值会在为社会尽责的过程中得以加倍放大。

最后，我再次深深地感谢母校清华，她不仅教我们以知识和能力，而且教我们为人处事的准则；清华的品牌，更让我们在人群中备受关注。

同学们，在迎接母校百年华诞之际，请接受我作为学兄的祝愿，祝大家设计好自己的人生道路，仰望星空，脚踏实地，走好人生的每一步，不管进入什么行业、从事什么工作，都像顾校长勉励我们的那样——“做第一等的事业、做中国的脊梁”！

●人物专访

做银河精神传人

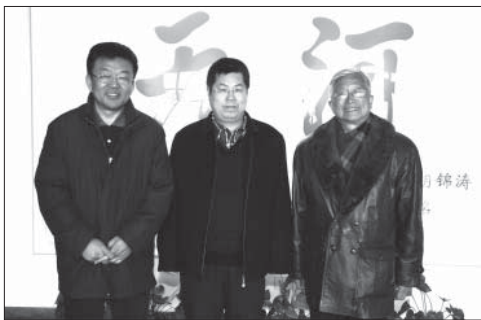
——访“天河一号”总指挥廖湘科学长

○解红岩 钱锡康

农历正月初八，踏着华北地区60年来最晚的一场初雪，我们来到位于天津滨海新区的国家超级计算天津中心，参观了由国防科技大学成功研制的峰值速度世界第一达4700万亿次的“天河一号”超级计算机，访问了该项目总指挥、常务副总设计师、国防科大计算机学院院长廖湘科学长（1980级计算机）。

超级计算机又称高性能计算机、巨型计算机，是世界公认的高新技术制高点。

“天河一号”排名世界第一，打破了美国在超级计算机领域一家独大的局面，标志着我国自主研发超级计算机综合技术水平跨入世界领先行列，更重要的是显示了我国信息领域的科技创新能力和综合实力。“天河一号”研制成功，也入选了新



廖湘科学长（中）与母校老师杨士强（左）、钱锡康合影

华社评选的2010年国内十大新闻，为世界所瞩目。

走过一排排整齐的机柜，在温家宝总理参观过的展板前，廖湘科学长拿起一件件展示用的芯片、计算机主板，平静地给我们讲解“天河一号”的结构、性能。

□ 清芬挺秀

我们看不到他有一点激动的神情，他说：“这就好比美国人突然拿到了一个乒乓球世界冠军，还不能说他们就是真正的乒乓球王国。我们只是在技术路线的转型期先走了一步而暂时领先，人家很快就会超过我们。其实，运算速度快慢，是不是世界第一，这都不是我们所追求的，满足国家国防任务的需求才是我们唯一的目标。”

与银河结缘

“银河”，是“天河”的前身，是由国防科大研制成功的第一台亿次计算机的代号（1983年），其研制者是有“中国巨型计算机之父”之称的清华学长慈云桂（1946研）。从1978年至今，经过国防科大几代人的不懈努力，已发展到“银河六号”，也即“天河一号”。从“银河二号”起，廖湘科学长就与“银河”一起成长，参与了五代机器全部的研制过程。其实，廖湘科与“银河”结缘还可以往前追溯到清华读书的时代。

同行的杨士强老师做过廖湘科的班主任，在他的印象中，廖湘科属于那种不声不响但学习成绩好、有想法的一类人。从大三起，在学生科协的组织下，他和几个要好的同学就开始了专业实践，锻炼自己的同时，也赚点“小钱”。1983年下半年，廖湘科正读大四，“银河一号”研制成功的消息让他和同学们兴奋不已。经过商量，他们决定南下长沙，亲眼目睹那些创造历史的机器是什么样子。他们坐了20个小时的火车抵达长沙，同行的还有郭毅可（现为英国帝国理工大学教授）、杜晓黎（现为联想研究院副院长）等。他还记得，在国防科大计算机系，几位同行专

家热情地接待了他们，在大开眼界的同时，更让他们树立了更坚定的专业选择。因此，清华毕业时他考入国防科技大学攻读硕士，用他的话说：“我就是冲‘银河’去的！”

从做硕士论文起，廖湘科就参加了“银河二号”工作。1988年硕士毕业后留校工作。在这座具有光荣传统的军队学府中，在“银河”事业中，他找到了实现自己人生价值的舞台。谈到“银河”的创始人、国防科大计算机学院第一任院长慈云桂（廖湘科为第六任院长），廖湘科非常崇敬地说：“‘慈老爷子’的巨大贡献奠定了学院发展的基础，他非常有战略眼光，在把握学科方向上，是难得的帅才！”

廖学长还介绍，从1966年哈军工（国防科大前身）成立计算机系起，学院就为国防需要研制计算机。最让廖学长感到自豪和幸运的是，在“银河”事业的平台上，慈云桂学长带出一支作风优良的队伍，养成为国家和集体荣誉奋斗的顽强精神，以及支持年轻一代事业发展的良好氛围。正是在这样一个良好环境中，廖湘科的人生才呈现一个接一个的精彩。

我们是幸运的一代

我们请廖学长谈谈研制过程中是如何攻克难关，迎接一次次挑战的，他都是轻描淡写地说，取得那些成果，并不说明自己个人有多了不起，只能归功于科大这个干大事业的舞台。国防单位任务重、挑战大，最后成绩也就越大。他不无感慨地说：“没有哪一代人能像我们这一代一样，20岁到50岁之间国家发展变化如此之大，这是我们难得的机遇，受累多一点的

是幸福的。”另外，国家科学技术发展迅速，也为“天河一号”提供了足够的支撑。

廖学长向我们介绍，高性能计算机之所以功能强大，取决于体系结构、芯片、软件三方面的最优设计。就好比千万匹好马拉一辆车，要让它们步调一致地干活，是一件非常困难的事情。为了达到预期的目标，他们都要进行大量的实验、仿真。在花费了大量的时间、经费、人力之后，计算机能否正常工作、能否达到设定的目标，作为团队的主要负责人之一，他的压力可想而知。

宝剑锋从磨砺出，梅花香自苦寒来。尽管廖湘科学长没有讲述20多年来如何攻艰克难，但从他一步步走过的充满荣誉和辉煌的历程中，我们就不难看出他付出的艰辛和智慧有多少。

1988年他留校工作，从助教开始历任讲师、高级工程师、研究员、副所长、副院长、院长。在国产高性能计算机的研制中，先后担任主任设计师、副总设计师、常务副总设计师、总指挥，他创新地提出了页复制、页分布、页迁移的综合数据局部化技术，基于端点映射和内存映射的通信协议，“任务—逻辑CPU—物理CPU”的两级调度算法等，为我国自主研制超级计算机综合技术水平进入世界领先行列做出了重要贡献。

他还主持研制了国内安全等级最高的银河麒麟操作系统。该系统具有高性能、高安全、高可用、强实时和可扩展的特点，并通过了公安部和军队安全认证机构的结构化保护级测评，参加了国家“十五”重大科技成果展览，受到中央领

导和专家的高度好评。美国国会也曾专门就银河麒麟操作系统向美国政府呼吁，认为银河麒麟操作系统在军队的部署，将使美网络战武器失效。

在研制高可信安全服务器工作中，他作为项目负责人，创造性地提出了受控互连的主从式安全服务器体系结构，并采用以密码技术为基石、将操作系统的基本功能与安全高效的加密机制紧密融合的高安全操作系统内核设计方法，研制成功我国从硬件、软件全面进行自主研发的高性能安全服务器，为保障我军重要信息系统的安全发挥重要作用。

他还承担了我国基础软件领域的战略规划 and 科研组织工作。主持“十五”863计划软件重大专项的工作，任专家组组长；参与“国家中长期科学与技术发展规划纲要”的论证工作，任“核心电子器件、高端通用芯片和基础软件产品”重大专项专家组副组长，负责基础软件产品方向的实施方案编制。任“信息产业科技发展十一五计划和2020中长期规划”软件技术组副组长。

为此，他荣获了国家科技进步奖、军队科技奖等多项奖励，2004年荣获“中国青年科技奖”，先后成为军队高层次科技创新人才工程科技领军人才培养对象和“新世纪百千万人才工程”国家级人选。荣立二等功2次。

前路漫漫 任重道远

“天河一号”享誉海内外，但这并不能使廖湘科和他的团队有一丝的松懈，他说下一步的挑战更大、任务更艰巨。他们的下一个目标是：（下转第100页）