

芮勇：在自己喜爱的领域里天马行空

○ 尚 焱（教）

芮勇，1991年获得南京工学院（现东南大学）学士学位，1994年获得清华大学硕士学位，后赴美国伊利诺伊大学攻读博士学位。现任微软亚洲研究院副院长、首席研究员。2010年当选 IEEE Fellow，是当年全球不到40岁当选 IEEE Fellow的7位科学家之一。2013年12月3日，校友总会郭樑秘书长一行在中关村微软亚洲研究所总部访问了芮勇学长。

采访芮勇的时候，问起他之所以能够取得目前的成就，原因何在，他笑着说，可能我想问题比较天马行空，而且我喜欢做好玩的研究。这个谦逊幽默的回答看似轻松，其实也许就是搞基础科研的人能够有所创新的关键。唯有觉得好玩，才会在研究中得到更多乐趣；唯有能够在自己的研究领域自由自在地行走，才会发现按照既定轨道行驶难以窥见的桃花源。从南京中华中学到微软亚洲研究院，有两个主题词贯穿芮勇的学习和研究：喜爱，自由。

从玩童到好学生

芮勇的父母都是大学教师。1978年，小学三年级的芮勇随父母从吉林迁居南京。小学毕业，芮勇以优异的成绩考入创建于1899年的省重点中学——中华中学。中学时代的芮勇不是严格意义上的好学生，他没有全身心地投入学习，而是有很



芮勇校友

多爱好。他弹得一手吉他，唱得一手好歌，中外名曲可以被他的演绎得感人至深。他热爱运动，各种球类玩得精通。他喜欢篆刻，爱好下棋。在80年代末，他的中学生活听起来丰富得不可思议。一路快乐地游戏着，他考入了当时的南京工学院。进入大学，他的视野一下开阔了很多，不再是中学时贪玩的懵懂少年。从大一下学期开始，芮勇成了名副其实的好学生，学习成绩一直是年级第一，在各种竞赛中屡屡获奖，并参加了很多社团活动。本科毕业，芮勇选择了保送清华，那个年代能够到清华读书几乎是每个青年学子的梦想，芮勇也不例外，总觉得只有在清华上过学人生才算圆满。

从南工到清华，芮勇很快适应了求学环境的各种变化，一个学期之后，成绩又开始名列前茅。来到清华，最初的感受是

视野更开阔了。同学里面藏龙卧虎，系里的老师个个都是大腕级人物，儿时就认识的电视大学的知名教授居然就是自己系里的老师。采访中，芮勇多次提到在清华他学到非常多的东西，并不仅仅限于本专业自动控制方面的知识，还接触了很多其他东西，像人工神经网络。这些目前研究中仍经常要用到的技术，芮勇 80 年代在清华学习时就已经开始做了，这在当时是属于很前沿的领域。课余，芮勇最经常跑的地方是清华图书馆，那时候没有互联网，图书馆是唯一可以涉猎国际一流学科领域的场所。当时芮勇感兴趣的是专家系统、人工神经网络、大系统的优化，以及 C 和 C++ 编程等。除了图书馆，芮勇还跑中关村，参与一些 IT 公司的研发。临近硕士毕业时，芮勇突然萌生了出国的想法。凭借出色的学业和英语成绩，他顺利拿到了美国伊利诺伊大学的录取通知书。

回忆起美国求学的日子，芮勇最感谢的是在自己的课题研究上导师充分的放手，让他在一个几乎全新的领域自由探索。他在伊利诺伊大学的导师 Thomas S. Huang（黄煦涛）是美国工程院院士及中国科学院、工程院双外籍院士，图像处理、模式识别、计算机视觉和人机交互等领域国际权威。导师给了芮勇一个研究方向——多媒体检索，这是当时他们参加的美国政府的数字图书馆项目的关键技术之一。导师对芮勇非常信任，给出方向之后，就放手让芮勇做研究，只在关键时刻进行提点，当然芮勇也没有辜负导师的这种信任。当时数字图书馆项目刚刚开始，这方面的研究还不多，芮勇是这一领域的先行者。他说自己很幸运，能够这么早地进入

这个神奇的领域。因为没多少人做过，他可以进行各种尝试。接下来的研究者从他的尝试中获益良多，直接导致的结果就是他当年发表的论文引用率居高不下。他曾经用两个月的暑假时间阅读了这一领域所有的相关论文，写了一篇综述，一直到现在，几乎所有从事这一领域的研究论文都会引用他这一篇综述。芮勇的本科和硕士做的都是自动控制方向，博士的课题是多媒体检索，这两个方向有很大差别。这种跨界行为可能刚开始会给研究带来很大的难度，但是也正是由于这种跨界，芮勇才在当时提出了和主流研究方向不同的研究方法，并取得了很好的效果，从而开创了多媒体检索领域一个新的研究方向——将相关反馈理论引入多媒体检索过程。据此发表的研究成果同样创造了超高引用率，引用次数排在了 1998 年全球所有计算机领域论文引用次数的第八位。

从基础科研到基础科研

1999 年，芮勇博士毕业后选择进入微软美国总部的雷德蒙研究院工作。正式进入微软之前，他曾经在微软做过一个暑假的实习生，实习给他最深刻的印象是，微软研究院里的研究人员实在是一群太聪明的人。在考察了一些知名的研究院之后，芮勇选择到微软工作，他的理由很简单，能够和那么多绝顶聪明的人共事是一种幸福。

谈起在微软总部研究院的工作，芮勇最大的感受是自由，一个基础研究者最渴求的研究自由。他提到自己曾经做过的一个“全自动讲堂”的项目。当时微软总部有两个报告厅，专家报告时，需要对整个报告进行实时录像，做成一个完整的视频

□ 清芬挺秀

讲座供大家学习。每个报告厅都装备了多台录像设备，需要根据现场情况进行镜头摇移、变焦、切换。其中一个报告厅，这项工作是由人工操作，而另外一个报告厅的这项工作则是自动完成的，不需要人工干预，这背后就是芮勇所在研究组的研究成果。要完成讲座的自动录制，需要摄像头自动跟踪讲座者的移动，需要根据现场麦克风陈列的输入来锁定听众中的提问者并将镜头对准该提问者，同时还需要根据现场情况适时将镜头切换到听众席。这项研究成果需要解决视频处理和语音处理中的多项技术难题，虽然“全自动讲堂”本身只是给微软的科研人员提供学习用的讲座录像，并没有进行产品化，但是其中用到的智能麦克风陈列技术在几年后成为微软 RoundTable 系统的核心技术。谈起这段经历，芮勇的感受就是当时做这项工作，更多的是解决问题的乐趣，并没有过多的考虑商业化及盈利方面的问题，但是正因为解决的是关键性问题，所以才有了后面的成功产品化。

因为表现出色，2003年，芮勇参加了美国宾州大学沃顿商学院的“高管培训班”，这是微软公司为表现卓越的年轻人才举办的一个培训班，微软全球7万多名员工每年只有100人能够进入这个高管培训班，这100人是被微软当做未来的高管进行培养。2006年，芮勇在微软总部工作已经7年，成绩斐然。这样的時候，芮勇选择回到国内微软工作，理由很简单，他想回中国做一番事业。当时微软在中国的规模不断扩大，实力不断增强，曾经担任微软亚洲研究院院长的张亚勤再次回国，成立微软亚太研发集团。芮勇是当

时和张亚勤一起回国的，回国后，芮勇首先是作为张亚勤的首任战略总监，参与研发集团的研发战略制定、落实和推进，同时协助规范 RIDE（Research 基础研究、Incubation 技术孵化、Development 产品开发、Ecosystem 战略合作）研发体系。作为 RIDE 体系的推进者之一，芮勇也亲身经历了该体系的所有关键岗位。他曾经是负责战略制定和推进的微软亚太研发集团首任战略总监、研发总监；也曾经是微软亚洲工程院副院长及微软亚太研发集团中国创新孵化部高级总监总经理，负责组建微软亚洲工程院的微软中国创新部，做过技术孵化，还带领过团队开发教育类及医疗类软件。2012年，芮勇加入微软亚洲研究院，又一次回到了享有充分自由的基础科研领域。这一次的再出发和之前有了很大的不同，跳出基础科研的圈子之后，再次回到基础科研让他有了更开放的思维。

研究：让生活更美好

采访中芮勇提到：一个优秀的科研人员要有能够发现真正问题的能力。不是为科研而科研，为发表文章而去制造问题，优秀的科研人员要能够解决关键性的技术问题，能够将复杂的问题简单化。科研要能够给用户、给人类带来有益的东西。作为微软亚洲研究院副院长、首席研究员，芮勇目前主要负责三个研究方向，分别是多媒体搜索、知识挖掘和社交计算的研究。对于外行人来说，这三个名词听过，但还是熟悉却陌生的概念。访谈中，芮勇以通俗易懂的方式向我们介绍了他的研究。

多媒体检索，是指以多种媒体格式对目前海量的数据进行高效检索。传统的数

据检索是基于关键字的文本检索，随着信息技术的发展，照片、音频、视频等格式的数据的获得及使用越来越便捷，相应的基于多媒体数据的检索需求也变得越来越迫切。基于知识的挖掘，也被很多人称作是数据挖掘，或者大数据分析，其目的是找出数据里面包含的信息，再进一步，找出信息里面蕴藏的知识，避免我们被目前随时面对的庞大数据淹没。社交计算的研究是基于用户在互联网社交平台上的表现，研发如何给用户提供更好的网络社交体验。

SCORE：芮勇的得分模型

回国后，芮勇经常有机会到各高校和学生进行交流。在清华大学的一次报告中，面对台下青春洋溢的师弟师妹，芮勇和大家聊了他眼中成功人士应该具备的几点素质。这几点素质的英文首字母，串在一起刚好是SCORE。打篮球的人都知道，SCORE就是投篮命中，可以得分。芮勇告诫大家，要想在今后的人生中不断得分（SCORE），就必须从现在开始，为自己将来的职业发展做好充分的准备。

首先，Solid foundation（扎实的基础）。无论从事哪个行业，首先要在本专业领域打下一个扎实的基础。其次，Communication capability（交流沟通的能力）。如果一个科研人员缺乏与人交流和沟通的能力，在几乎所有项目都需要协同合作的大产业化的今天，他将来的发展就会受到很大的限制。第三，Open-mindedness（开放性思维）。要很开放，不能拘泥于常规。对于已有的结论，要抱着一种批判的接受态度，看看是否可以改进，可以做得更好。对做科研的人来说开

放的思维尤其重要，要能够跳出现有的圈子，这样才可能会出现质的飞跃。第四，Responsibility（责任感）。这是一个人能够被信任，能够委以重任的必要条件。最后，Ego-free attitude（忘我的态度）。很多时候，做事情如果可以达到忘我的境界，忘掉一己私利，反而会得到更大的收获。对于忘我这点，芮勇感触很深，他谈到微软总部研究院的两位老先生 Butler Lampson 和 Chuck Thacker，两人都是计算机界泰斗，都拿过图灵奖。最初二人合作发明了现代电脑原型机 Alto，1992年 Butler Lampson 因为这项发明获得了图灵奖。让人敬佩的是，两位老先生的友谊和合作丝毫没有因此受到影响，两人后来又在微软合作开发平板电脑，2009年 Chuck Thacker 也获得了图灵奖。如果这两人没有忘我的精神，斤斤计较，那就绝不会有后面的友谊、合作和成就。

芮勇非常推崇工作中的忘我精神，自己也一直在这么做。除了微软研究院的工作，他还担任很多的学术兼职，同时还是清华企业家协会的会员。如此多的角色和工作，芮勇说很辛苦，但是他是想做一些事的人。明年开始他将出任计算机多媒体领域最早和最权威的期刊之一 *IEEE Multimedia* 主编，是全球出任该期刊主编的第一位华人学者。芮勇谈到，这是个很重要的任务，也是一个很大的挑战，需要花费不少时间和精力同相关人员进行沟通，一起讨论怎样把多媒体领域再往前推进，把期刊做好，把会议做好。

一路走来，芮勇时刻都在践行自己的SCORE原则。如今，又回到了基础科研，在自己喜欢的领域，他或许会更加天马行空。