

IBM 中国研究中心的目标是：使用中国最优秀的人才，开发对中国市场最有用的技术，以及对世界市场最有用的技术。

——IBM 中国研究中心主任王玮博士

对中国市场的长期承诺

——IBM、英特尔、微软在中国的研究与开发活动

90 年代中期以后，世界著名跨国公司纷纷在中国设立研究开发机构。它们为什么要到中国来？它们在中国都做些什么？它们对中国企业的研究与开发活动将带来哪些启示？

分析世界上最著名的三大计算机公司在中国的研究机构，也许能够回答上述问题。这三家研究机构是：Intel 中国研究中心、微软中国研究院和 IBM 中国研究中心。

三大研究院及其掌门人

IBM 中国研究中心成立于 1995 年 9 月，在三大研究院中资格最老。IBM 中国研究中心是 IBM 研究实验室在中国的分支机构。IBM 研究实验室人才济济，全球研究人员超过 3000 人，其中博士近 2000 名，诺贝尔奖获得者有 5 名。IBM 曾在历史上取得了举世公认的巨大成就，其中有 12 项被认为对世界高科技发展产生了重大影响，包括 RISC 技术，大型并行处理技术、磁存储技术、关系数据库、高温超导、语音识别技术等。现在，IBM 研究实验室是美国拥有专利最多的研究机构，1996 年，公司仅在美国就获得专利 1866 项，平均每天达 5.12 项。IBM 研究部门正在加强网络技术研究，其中包括网络金融、电子商务、爪哇软件系统、网络电脑、新型服务器、个人局域产品等。IBM 研究部门在全球设有 7 个研究中心（实验室）：美国 3 个，中国、日本、以色列、瑞士各 1 个。IBM 中国研究中心是 IBM 在发展中国家设立的第一个研究中心，现有员工 30 多名，研究领域主要为中文语音识别、数字图书馆、热点视屏 (Hot Video)、并行系统技术、网络技术。

微软中国研究院是 1998 年 11 月 5 日正式在京宣布成立的。成立当日，有中国政府有关领导、国内著名计算机专家 300 余人到场助兴，这是微软在美国本土之外的第二家海外基础性研究机构。此前，微软曾于 1997 年在英国剑桥大学设立了第一个海外研究机构。微软公司计划在 6 年内向该研究院投资 8000 万美元，将其办成亚洲最高水平、也是世界一流水平

的科研机构。微软中国研究院成立之初只有 5 名员工，1999 年 6 月 15 日，微软中国研究院在北京宣布，在第一批专家最新加盟该院之后，其研究队伍的建设已基本完成，研究人员为 70 人左右，但公司计划在近期内将其再扩大至 100 人。该院主要从事计算机软件的基础性研究，具体研究方向确定为新一代用户界面、新一代多媒体和新一代信息处理技术三个方面。微软中国研究院还将与中国政府、高等院校和科研机构密切合作，这些合作包括研究项目合作、提供奖学金、共享科研成果、提供研究经费等。

相比之下，Intel 中国研究中心的建立多少有点默默无闻。但是，5000 万美元的投资，Intel 公司在半导体和微处理等领域多年的研究经验和研究成果的支持，世界顶级计算机人才的加盟，使得它注定将在计算机硬件的研究与开发方面发挥积极作用。它是 Intel 全球 5 个一级研究中心中的一个，也是 Intel 在亚太地区唯一的一个公用研究中心。

我们可以用 3、5、7 这三个连续的奇数来概括这三家研究机构，即：微软中国研究院是微软在全球的第三个研究机构，Intel 中国研究中心是 Intel 在全球的第 5 个一级研究中心，而 IBM 中国研究中心则是 IBM 在全球的第 7 个研究中心。

说来也巧，三大研究院的掌门人都是旅美留学的著名华裔学者。

IBM 中国研究中心的掌门人是王玮博士，他的正式职务是 IBM 中国研究中心主任。王玮出生于天津，台湾大学毕业，后赴美留学，在哥伦比亚大学先后获得计算机硕士学位和物理学博士学位，师从诺贝尔物理奖获得者、著名物理学家吴健雄教授。1978 年博士毕业后进入 IBM 华生（WASTON）研究室工作。IBM 中国研究中心成立的同时，他也来到中国领军。

Intel 中国研究中心的掌门人是容志诚博士，他是 Intel 中国研究中心董事总经理，Intel 中国区首席技术官，加利福尼亚大学电气工程学博士。

微软中国研究院的掌门人是李开复博士，他是微软中国研究院院长，哥伦比亚大学计算机学士，卡内基梅隆大学计算机博士。他是语音识别、人工智能、三维图像和 INTERNET 多媒体的世界级专家。在加盟美国微软公司以前，他曾担任美国苹果公司和 SGI 公司的副总裁。

在微软中国研究院成立庆典上，微软中国研究院院长李开复博士声称：“微软公司投资基础性研究的重要目的之一就是要开发新技术，以改善用户在使用计算机过程中的体验。在未来我们将能使计算机看、会听、会说、会学。我们也希望我们在这里进行的语音识别、图像技术、图片技术、自然语言和多媒体技术方面的研究开发，能够为中文环境下的计算机使用带来全新的感受。”这也是 IBM 和 Intel 的考虑。以前，西方计算机产品进入中国市场都采取以下方式：先研制出英文产品，再进行汉化，这中间需要一个过程，而且由于中国语言独特，文化环境也与西方大相径庭，这些汉化产品怎么也无法完全符合中国人的习惯，往往并不成功或者说不完全成功。

事实证明：跨国公司在开发适应中国市场的产品时，如果在中国以外的地方进行研究开发，必须付出巨大的资金成本和时间成本。因此，在中国建立研究机构，利用最了解中国人特点的本地人进行研究开发是最佳选择。另外，中国的科技人员具有扎实的科学基础、良好的研究素质和勤奋刻苦的精神，吸引他们进入公司研究机构，成本低、易管理，在开发中文产品的同时，还有可能出一些世界顶尖科技成果。三大研究院共同的研究方向是：开发适合中国市场的中文产品，使计算机产品更贴近人类和中国人的生活，更具人情味；在此基础上，发挥中国人的聪明才智，研究开发出一些促进世界计算机行业发展的先进技术。

好课题就是最好的管理

IT 业界的研究人员大都个性比较强，也就是说比较散漫、不修边幅。但是，创造力与个性往往又是一对共存的双胞胎兄弟，三大研究机构是如何在对他们进行有效的管理的同时又不压制他们创造力的呢？

对这个问题，Intel 的容志诚博士的回答非常干脆：“首先我不会让他们去做一些他们不愿意做的事情，因为如果他们不愿意做，就没有热情。你一定要让他做，效果肯定也不会好。第二，我不会去请一些管人的经理，因为在我的研究中心，我希望高级研究人员能够领导、帮助下面的研究队伍，自己管理自己。”

微软的李开复博士的回答进一步表明了这些研究机构对人才管理的理解。“我不认为我会去告诉任何一个研究员，你不要做这个东西，或者不要用这个方法，因为我们雇来的每一个人，他对他的领域应该都懂得比我多。我能够提供的只是，我认为将来的 I T 界、软件界会向某方面发展，或者我认为公司将来会往某方面发展，或者我认为公司将来会更注重什么样的科技，会有什么样的产品能够利用到你的成果，所以你应该往这个方向走。我希望进来的每一位研究人员都能够接受我对他们在大方向上的指导，我也信任他们自己在研究上采用的方法。做到什么时候觉得是成功了还是失败了，由他们自己来决定。”

显然，在这两位初来乍到的博士的眼中，管理不是我们所说的对企业的经营和管理，而是对研究人员研究内容的管理和研究方向的把握。那么，对于我们通常所说的管理，比如上下班时间有没有特别的要求呢？

微软的李开复博士回答这一问题时连连摆手，“没有，没有，没有什么规矩，时间非常自由，由自己来把握，做软件的人很多都喜欢晚上班晚走，这是绝对没有问题的。”在他看来，这个问题似乎问得很奇怪。已经在中国呆了 3 年的王玮博士显然更了解中国人的疑惑在哪里，他说，“其实我觉得对科学家的管理是最容易的，给他有兴趣的题目，他就钻进去了，你别管

他几点钟来上班，或者几点钟回家。我们这个研究部门，相对来说不怎么注重你们所说的那种管理。关键是要寻找一个挑战性的，最尖端的问题，有这样的题目大家都会非常兴奋。没有必要过多在意细节问题，比如在这里我们要穿西装打领带，在那边（指在北京上地信息产业基地的 IBM 中国研究中心所在地），我们的研究部门可不是这样。”

IBM 中国研究院除了每人一台笔记本和一台 P C 机是最基本的配置，多少具有一点统一性外，几乎没有其他东西是统一的。当一般人走进他们的办公室时，也许觉得乱糟糟的。各种各样的机器、左一堆右一摞的书本、随便摆放的衣物、甚至吃了一半的食品，如果再加上中午“抢饭”时的嬉闹和饭后楼道里的乒乓球赛，你还以为是到了某个大学的教研室呢。

用人标准：聪明才智+敬业精神

人才是企业研究机构最重要的资源，这也成为人们的共识。但是，在希望得到什么样的人才、最看中人才的那个方面等问题上，企业研究机构却存在很大分歧，那么，这三大研究机构的用人标准是什么样呢？

Intel 的容志诚博士的观点十分简明：首先要有投身于科学研究的热情，而且必须聪明、具有巨大发展潜力。

微软的李开复博士则介绍得比较详细。他表示，微软的招聘是非常有特色的，最注重的是应聘者的聪明才智，其次是创造性和可塑性。所以，微软在招聘时必须看看应聘者是否聪明，是不是能够举一反三。至于经验，并不是微软特别看重的。

IBM 的王玮博士强调：虽然我要寻找第一流的人才，但是学位并不是必要的。博士或硕士当然好，可有些人被称为“怪才”的，我们也很欣赏。

李开复博士还表示，希望能够提供一个比较好的条件，让那些在海外发展的人员回到中国来。因为他们大多已经是世界上比较有名的专家，完全可以扮演老师的角色，成为中间级的将才。他透露了三位：凌小宁博士、沈向洋博士和张亚勤博士，其中最后一位尤其著名，将成为微软中国研究院的首席科学家。他们 3 位已经在 1999 年 1 月来到中国。据称，他还在努力邀请更多这样的人才。

可见，这三大研究机构虽然各有所好，例如 Intel 掌门人喜欢聪明并且以工作为乐的人才；B M 有时偏爱“怪才”；微软在要求聪明和创造性的同时特别注重人才的可塑性等。但是，他们用人标准具有更多的相同和相似之处。包括喜欢新人、首先是要聪明的一流人才、热爱工作、有发展潜力等，一言以蔽之：聪明才智+敬业精神。

支持与激励：不仅仅是资金

当微软的李开复博士在回答“人均研究费用”时，他卡了壳：“这个不太好说，我们基本上对每个人的研究费用没有限制，用多少花多少”。的确，8000 万美元的投资（即使是分 6 年投入）平均到 70 来人头上，确实算得上是一个天文数字，而且对这三个世界级的计算机公司来说，仅仅对研究人员给予资金支持，实在是太轻而易举了。”

在这方面，Intel 的容志诚博士特别强调了一点 Intel 公司在北京的这个研究中心是其全球 5 个一级研究中心中的一个，也是亚太地区唯一的一个公用研究中心。Intel 公司将给予公司特别重视和信息上的支持。

IBM 的王玮博士则讲得详细而且具体得多。他特别强调了研究的连续性，他认为 IBM 研究部门最吸引人的地方就是 IBM 的技术基础。50 多年来，有许多重要的发明出自这里，技术积累也很丰富，所以研究人员做研究的时候不需要重新开始，他们所做的中文语音识别就是以 IBM 研究实验室 20 多年的语音识别研究成果和 100 多项专利为基础，研制出来的。王玮博士说：“我们中国研究中心只有 30 多名研究人员，但在实际上，我们随时可以得到 IBM 研究部门 3000 多名研究人员的全力支持，可以利用 IBM 过去几十年的全部科研成果。”这种环境对研究人员当然很有吸引力。其实，人员“跳槽”的情况最能说明问题。已经运行了近 4 年的 IBM 中国研究中心人才济济，据说其中已经有几个人接到了 Intel 和微软研究院的邀请信，薪水都提高了很多。“不过让我高兴的是，目前他们几个好像对自己的状况并没有什么不满。”王玮博士的自豪之情溢于言表。

微软的李开复博士对这个问题非常感兴趣。“假如我希望搞基础研究，那我选择企业的研究机构时会考虑这样的问题。第一，这个公司对基础研究到底有多大的承诺。因为基础研究不是应用研究，不能指望今天就赚钱，而是一个很长期的承诺。否则，动不动因为公司不景气，或者因为公司领导的变换，就把研究项目剷掉，或者是把 10%的研究人员砍掉，这还做什么基础研究。第二，我觉得做基础研究的目的是为了写一些论文，基础研究最终目的还是要让上亿的人能够享受到你的成果。如果我发明了什么好的东西，公司有渠道，能够比任何其他的公司更迅速、更有效地送到更多人手里，这将给我最大的成就感。否则，我辛辛苦苦做的东西就可能被荒废。如果公司说‘对不起，你这个太远了’，或者说：‘这个不是我们要生产的，我们不做。’那岂不是太可惜了。最后，我还要有一个非常好的、没有压力的研究环境。在这里不会听到‘哎，我这个软件有个 bug，你赶快去，你赶快去帮我们改一下吧’或者说‘你不要做研究了，赶快帮我们选择产品，这样子我可以给你经费’之类的话。”这种

设身处地的考虑真是做基础研究人员的福气。

IBM 也是这样。IBM 在研究管理方面的基本模式是：研究部门负责研究工作，拥有足够的研究经费，无须考虑资金回收的问题，大有“两耳不闻窗外事，一心只去做课题”之意。研究实验室只管研究，所研制出来的成果，由市场开发部门进行分析，根据市场前景作出判断，或由 IBM 进行生产，或进行技术转让。

绩效评估：成果就是一切

如何对研究人员进行绩效评估？研究院里会不会有人被“炒鱿鱼”？研究人员的升迁机制是什么样的？

IBM 研究中心的考核办法很多，基本上可以分为两种。假如研究人员的项目有近期结果，比如中文语音识别的系统，就看有没有较大的市场影响，也就是看商品是不是好卖。如果是周期长，学术性强的基础研究，就主要参考论文是不是在知名度上很大的期刊上发表、论文的影响力、别人引用到你有多少次，以及参加学术会议的时候是不是得到最佳论文奖等等。王玮博士说：“我们不会那么官僚，数量是次要的，质量才是最重要的。”

Intel 容志诚博士在“炒鱿鱼”这个问题上颇有见解。他表示，Intel 一直希望拥有一批相对稳定的优秀研究人员以使研究能够持续进行，在聘用或者解雇研究人员的问题上一向非常慎重。另外据容博士说，在过去十六七年的工作中，他直接聘请的员工就有几百个，然而被“炒掉”的不会超过两个。这主要是因为当他决定聘请一位员工的时候，就已经确认了这个人的能力，而且请到之后，会不断提供各种的培训机会，比如鼓励业余时间再去进修以帮助他们顺利地发展事业，而不仅仅是招来之后就不管了。他还特别强调说：“如果研究中心有人离开的话，作为 Intel 公司来讲，决不会是因为我们给他提供的待遇不够好、机会不够多，或者是所谓人际关系的原因。大家在一起工作的目标是能够开发出先进的技术和研究成果，作为一个研究人员他的存在就应该是给研究队伍带来贡献，发挥独特的作用。如果这个人要走，大多数是因为他的存在已经不能给大家带来应有的价值，相信在这种情况下研究人员自己就会辞职的”。

初战告捷

在这三家机构中，IBM 中国研究院成立最早，因此研究成果也最丰富，已经在中文语音

识别、数字图书馆和热点视屏等领域取得重大进展。而它的见面礼——世界上第一套中文语音识别系统 Via Voice 最为引人注目。该研究建立在 IBM 研究实验室 27 年语音识别技术研究的基础上，由 IBM 美国华生实验室提供核心技术（该实验室现在仍有 60 多名研究人员专门从事语音识别研究），从 1994 年开始，历时 3 年多，于 1997 年 5 月基本定型。该产品具有连续语音识别，非特定说话人，学习功能强等优点，自由句式每分钟平均输入 150 个汉字，输入最高识别率达 95%。另外，借助非特定语音识别技术，Via Voice 可以识别男女老少各种声音，即使有轻微口音。在历史上第一次真正实现了中文的人机交流。难怪它一问世就夺走了中文语音识别的桂冠。而且，这一产品市场前景极为广阔：IBM 已与同创、长城、红壹佰等计算机生产商达成协议，计划以 O E M 方式销售中文语音识别产品；联想、汉王、中软等厂家已经开始开发基于该系统的应用产品。同时，据称，微软中国研究院各个研究项目也已在顺利实施并取得了一些实质性进展。

微软中国研究院成立时，李开复院长表示将支持中国政府在发展信息产业方面的举措，帮助吸引本地的优秀人才并开展高水平的基础研究，防止人才外流。微软公司称：投资设立中国研究院表明了微软对中国的长期投资、长远发展的投资策略，表明了其对中国市场的长期承诺。这同样是 IBM 和 Intel 在中国设立研究中心的战略追求。

如果说，IBM、Intel、微软是世界计算机行业发展的推动力，那么它们的研究部门就是它们发展的原动力。IBM、Intel 和微软以往的辉煌大多来源于这三座科技圣殿。今后，它们在中国的研究院必将支持它们创造出中国市场的辉煌。

点评

IBM、Intel、微软等世界知名计算机厂商纷纷来华建立研究机构，他们的技术和产品将直接以中国市场为目标，中国民族计算机企业面临的将是来自外国同行更高水平、更有组织、更为激烈的竞争。可以说，中国的计算机行业又一次到了生死存亡的关头。

中国市场上国内品牌的个人计算机，芯片是 Pentium(奔腾)或 AMD(赛扬)；软件用的是微软的 Windows(视窗)和 Office；硬盘是 Seagate(希捷)；显示器是 Philips(菲利普)或 Samsung(三星)；打印机是 HP(惠普)或 Canon(佳能)；其他零部件如光驱、调制解调器也几乎全是外国品牌，只有方正的汉字排版系统、金山软件、联想的主板勉强占有一席之地。总的来讲，中国计算机业还没有自己像样的产品。

这是中国计算机企业由代理销售外国产品起家，长期忽视 R&D 的结果。我国计算机行业老大联想集团 1998 年销售收入为 176 亿元人民币，但在 R&D 方面的投入还不足 5 亿，不及

IBM 的 1%，以至于被定位为销售推动型企业，是中国最大的计算机“拼凑专家”。目前，我国计算机行业利润率极为低下，1998 年中国最大的计算机厂商联想集团销售额 176 亿元，但利润只有 8 亿元，而技术含量相对低得多的电视机行业的最大厂商长虹集团销售收入只有 120 亿元，利润却达 10 亿元。高科技行业低利润率，这也是忽视 R&D 的后果。

所幸，国内诸多计算机厂家，如联想、方正、用友等已经意识到这一点并开始采取行动。联想于 1998 年底正式接手中国科学院计算所，精简人员，转变机制，重新定位，使其成为联想集团的中央研究院，并希望以此促进联想向技术驱动型企业的转型。方正研究院也于此成立，第一任院长是方正排版系统的发明者，两院院士王选教授。而作为中国最大的民营财务软件企业更有远见，用友集团的研究机构已经走过了 3 个年头。

同国外同行一样，中国计算机企业的研究机构刚刚起步，劣势是很明显的：研究经费不能望其项背、对优秀人才的吸引力不可同日而语、研发的经营管理水平相距更远。在这场目前势力悬殊的较量中，我们只能送给国内企业最美好的祝愿，同时必须提醒它们：多学习，再争取超越。