中国传媒大学：数字化教父来京布道

[2006-7-21]

10 年前，一本充满洞见的《数字化生存》风靡中国，它的翻译出版曾经引发中国人对未来信息世界的狂热激情和无尽梦想，这几乎被视为中国互联网的启蒙运动的开始。而此书的作者尼古拉斯·尼葛洛庞帝（Nicholas Negroponte）也由此被称为中国互联网的启蒙者。

尼葛洛庞帝是美国麻省理工学院教授及媒体实验室的创办人，同时也是《连线》杂志的专栏作家。他被西方媒体推崇为“电脑和传播科技领域最具影响力的大师之一”，一直倡导利用数字化技术来促进社会生活转型；1997 年的春天，他的第一次访华获得了爆炸性的成功——人人都希望看到这样的场景，一条通往信息时代的高速公路，将迅速帮助中国渡过其艰难的转型，到达更光明的未来。1999 年和 2004 年，尼葛洛庞帝又曾两度正式访华，并时刻关注和影响着中国数字化与互联网的进程。

回顾 10 年来，尼葛洛庞帝的数字化生存理论已经一一被验证。一场轰轰烈烈的数字革命使中国人的生活方式、生存方式乃至思维方式发生了深刻的变革。1996 年的中国与 2006 年的中国，已变得如此不同，更为多元化的群体、更为自由的社会空间都已日渐形成。网络革命对于中国社会的意义，远远大于其经济上的影响。尼葛洛庞帝对中国现代化进程的深刻影响毋庸讳言，而且，他也在不断关注着中国的变化，希望继续为中国社会在数字化这条道路上的发展做出更多的贡献。

就在 3 月底，美国麻省理工学院媒体实验室，清华大学信息学院，Saybot（说宝堂）公司将在清华大学联合举办“21 世纪数字化学习”高峰论坛，尼葛洛庞帝将在这个讲台上向中国发出他的又一次数字化预言——有关 Digital Learning 的理论以及实践。

如果说《数字化生存》预见了前十年中国数字化道路的进程，那么未来十年数字化的发展是我们所有人都关心的重要问题，尼葛洛庞帝认为，尤为重要的是数字化在科技和学习领域的发展，因为这将直接关系到儿童的未来和发展。

尼葛洛庞帝曾提到缺乏创新精神是对社会发展的最大危害，这种观点恰恰与中国目前倡导的“自主创新”方针不谋而合，而尼葛洛庞帝在数字化学习这一论题下倡导的正是如何创新的进行学习，创新的进行教育，仅而改变人们吸收知识、掌握技能的方式，乃至改变思维的模式，以实现迅速学习、自主学习、以创新和开发为目的地进行学习的目标。这种理论不仅对中国的数字化进程，更对中国的教育具有相当的启发性意义，正因如此，此次峰会还将有中国教育部门的高官出席，这也是我国政府对上述理论表示支持和兴趣的表现。

据了解，此次峰会的另一神秘诱人之处在于除了尼葛洛庞帝本人外，还有他在麻省理工大学的恩师西蒙·派珀特（Seymour Papert）也将出席并发表演讲，此人不仅被人们尊称为数学家、计算机科学家、心理学家、教育家，他也是近代人工智能领域的先驱者之一，尤其是在儿童大脑开发及教育思想方面有着非常独到的见解，是世界儿童学习理论的带头人；再加上尼葛洛庞

帝的中国弟子、同时也是其风险投资对象的 SAYBOT 公司 CEO 潘鹏凯博士，也将结合中国实际，探讨数字化学习在国人身上的实践之道；师徒三代同堂的场面也意味着这将是一场最为高端的放眼全球、立足中国的数字化论坛。

究竟此次盛会中将碰撞出怎样的火花，中国数字化进程又将再次由此找到最佳的转折点吗？未来十年中国的教育在国际化、未来发展和转型期间的将会遇到哪些问题？让我们拭目以待！

资料：

西蒙·派珀特博士（Seymour Papert）

西蒙·派珀特博士（Seymour Papert），1928 年出生于南非，1954-1958 年在英国剑桥大学从事数学研究，1958-1963 年在瑞士日内瓦大学师从于皮亚杰并与其一起工作。这些经历促使其思考如何利用数学去理解和解释学习者的学习与思维。

20 世纪 60 年代初，他进入麻省理工学院并创办了人工智能实验室（Artificial Intelligence Laboratory），他是著名的麻省理工学院媒体实验室（Media Laboratory， MIT， http://www.media.mit.edu/）的创建者之一并一直在该实验室工作。

他于 1968 年发明了 LOGO 编程语言（LOGO programming language）。1970 年与其同事合著了人工智能著作《认知器演算法》(Perceptrons).。自 20 世纪 70 年代开始，他一直致力于通过 LOGO 语言帮助儿童成为他们自己“智力建设”的建设者。在其 1980 年出版的著作《头脑风暴：儿童、计算机及充满活力的创意》（Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas）中，他系统阐述了自己的建构主义观“在制作中学习”（Learning by making），在他看来，好的教育不是如何让老师教得更好，而是如如何提供充分的空间和机会让学习者去构建自己的知识体系。当孩子们在制作一些对自己有意义的作品时，如做小机器、编故事、编程序、或是作歌时，孩子们正处于学习知识的最佳状态。这与“做中学”（learning by doing）有着质的区别。西蒙?派珀特把计算机作为帮助学习者形成算法、解决问题并在此过程中学习和锻炼智力的强有力的工具。

其最近的著作是 1996 年出版的《连接家庭：弥合数字代沟》（The Connected Family: Bridging the Digital Generation Gap）（http://www.connectedfamily.com/）。他还与其学习者合作，为信息时代的儿童和家长创建了“妈妈媒体”网站（MaMaMedia，http://www.mamamedia.com/），通过提供在线咨询和不断更新的资源来帮助家长加强对信息时代儿童的监管和教育。

由于在多个领域的突出成就，西蒙?派珀特被人们尊称为数学家、计算机科学家、心理学家、教育家，他也是近代人工智能领域的先驱者之一。

尼古拉斯·尼葛洛庞帝博士（Nicholas Negroponte）

尼古拉斯·尼葛洛庞帝是 MIT 媒体实验室的主席和共同创办人,并且是媒体科技的 Wiesner 教授.Negroponte 自 1966 年起一直在麻省理工学院任教.

他是建筑机械集团的奠基人,负责许多人-机界面接口的关键新技术。他出版了《New York Times》的最畅销杂志《Being Digital》，该读物被翻译成了四十多种语言。Negroponte 担任摩托罗拉公司的董事会成员，并且是一个以投资信息与娱乐科技为主的风险投资公司的一个特殊的合作者.他是 WiReD 杂志的创办人之一，并且是一个投资超过 40 个(包括三个中国的)企业的”天才投资家”。他帮助建立了”2B1 基金”，并出任该基金的主席。该基金致力于实现让世界上最偏远和最穷困地区的孩子都用上电脑的梦想.

潘鹏凯博士

潘鹏凯在浙江大学获得了工业设计学士学位，并留校担任助教,是浙江大学计算系最年轻的教师之一。他从师于潘云鹤院士，在计算机辅助设计方面有多项研究成果。

潘鹏凯 1997 年-2004 年在美国麻省理工媒体实验室就读硕士和博士。在博士阶段，他在移动电影研究领域所做的开创性的成果。并在国际学术大会：如 ACM Multimedia, 3WC, 和 ubicomp 上发表了数十篇论文。在媒体实验室学习期间，鹏凯和英特尔、柯达、IBM、诺基亚和索尼等多家跨国公司有密切地研发合作。同时，他也是 IEEE,ACM,TESOL 和 AIVF 的成员。在 2003 年，他获得了中国教育部颁发的首批“国家自费留学生奖学金”。

2004 年夏天，潘鹏凯博士在数字化大师尼古拉斯·尼葛洛庞帝（Nicholas Negroponte）的支持下在麻省理工学院创建了 SAYBOT 公司，并担任 CEO 一职。SAYBOT 致力于用语音技术来帮助中国人学英语口语。SAYBOT 产品是数字化学习的一个实例。 潘鹏凯和他的团队以此为使命，并为此不断努力，为中国和世界的沟通起到桥梁作用。

附:数字化大师尼葛洛庞帝教授演讲全文

图为：数字化大师尼葛洛庞帝教授演讲。(骆磊/摄)

庞帝：我今天主要的目的是介绍一下我的老师。因为我们今天所做的一切都是基于他的贡献在过去 40 年中研发出来的。我们现在所讲的关于教育、学习、学校和我们做的一些小培训，都是为了人而不是为了动物。现在我们所做的一切是一个不同的教学过程，因为社会上最大的问题，像和平、饥饿等等这些问题的解决方案都要涉及教育。我们在世界上有 35%的地区还没有电，40%的儿童还不能得到教育。我们有这样一个情况，贫穷的问题归根到底就是教育的问题。所以教育是一个全球的问题，我们需要一个巨大的改变，而不是渐进的改变。

我想我参与这个过程的唯一原因就是因为西蒙教授耗费了毕生的精力来解决这个问题。现在我们已经拥有了他的经验，也有了足够的人力来帮助我们实现这个梦想。虽然我们现在讲的是每个儿童一部电脑，我们的目的是让儿童能够进入到我们教育的公式当中，因为我们没有其他的解决办法。我们不可能建更多的教室，所以我们必须在全面的层面上实现数字教育。

下面我介绍一下我们目前正在做的工作，比如说在巴西、埃及、泰国、阿根廷、中国等等这些国家所做的工作。我们的工作是一年以前，我们每天早上醒来听的消息都是一千美元一台的电脑。而我和我老师西蒙教授做的工作就是帮助发展中国家比如说塞内加尔做的工作。西蒙教授在 25 年前做的工作就是除了汽车自动化以外的工作。当时 IBM 的电脑还不存在。

在目前我们面临很多问题，一个问题就是台电脑对于一个孩子来说意味着可以做很多的事情。在 1988 年当西蒙先生在哥斯达黎加工作的时候，有一个州做出了一个决定。在这个州我们所做的远程中心来帮助这个州的儿童所做的努力。我们花了很少的时间帮助这个国家的孩子进行教育。我想在中国也可以推广这样的经验。

大约在 6、7 年前我们认为在通信方面有一个问题，我们只有把通信推广到农村地区，才能够实现我们的目的，来推广我们这种廉价的教育手段，这是我们在印度的克什米尔所推广的廉价的 WEB 设备。电信不再是我们担忧的问题了，因为我们当前的一些解决方案还有工程师已经正在研究这样的技术。像 WEB 卫星，3G 技术等等都可以帮助我们利用电信来实现教育的远程化。同时通信的价格越来越廉价，我们可以实现自动的纠错。

现在的问题就是我们的笔记本电脑的价格还不会在短期内下降，因此我们决定解决教育问题我们必须突破这个障碍。我在柬埔寨的一个没有水和电的小镇做了一些工作，这个镇每年的年均收入只有 30 美元。这个镇有 30 个学生，虽然他们很喜欢上学但是他们没有办法上学。我们通过数字网络对他们进行英语的教育。

下面就是西蒙教授讲的我们需要利用我们在过去获得的经验。他不是我们应该做什么，而是我们应该怎样做的问题。这是我们致力于创建的一个非盈利的机构，也是在 MIT 之外的机构。它的目的就是把计算机直接提供到尽可能多的儿童身边。大约有 100 万的儿童可以让他们在过去的五年当中拥有笔记本电脑，这是一个非常好的前景。

规模是一个主要的武器，你不能在一个小规模上实现目标。我会具体讲一下。一个公司，我们必须以很低的成本实现颜色的设计。这个颜色设计的公司讲这不符合它们的战略规划，我们不能用很低的成本完成一个颜色的设计。我们在规划当中有一个非常昂贵的颜色设计方案。这是很糟糕的，因为我们所面对的笔记本电脑是针对 100 万贫困儿童的因此它们的颜色设计方案是不符合我们的目标的。因为市场和股东的利益都是非常有效率的，他们必须把投资收回来。他们要达到一定的规模之后才能实现预期目标。

在中国我们有一个特定的项目，我们必须有中国本地的合作伙伴，否则项目就不会取得成功。在去年一月我们觉得最好和相关的企业进行合作。我们从这些企业来赢得了我们的投资。我们现在正在继续前进，因为我们是一个非盈利的机构。这是一个笔记本电脑的样机，我们在联合国和安南秘书长在去年的 11 月 17 日宣布的首款笔记本电脑的样机。我们想讲的就是通过一个手段，让相对的用户获得权益。 同时这个权益是以相对比较低的成本获得的。我和一些大公司的 CEO 讲，我们的笔记本电脑不仅仅是一个设备本身，我们需要的是相关的投资。我们需要你们做出一些贡献，同时你也会感到自豪的。我非常喜欢这样的局面，就是当你认为你是正确的时候，而别人认为你是错误的时候，你是自豪的。 那么如何把笔记本电脑降到很低的价格呢？我想这要分四个部分，在这个笔记本的构成中，大约有 65%的成本是来自于营销等方面的努力。现在我们通过我们的工作可以把这部分的成本去掉。而且微软的操作系统也是一个非常庞大的系统，那么很庞大的系统就不可能很灵活移动，同时情况也会很糟糕。出现问题以后没有解决方案，然后再把解决方案充实到软件当中。他们需要支付公司给软家开发商。同时他们为了把这

个酬劳收回来他们就要软件上增加费用　　同时我们的笔记本电脑是一个非常耐用的设计。因为儿童很容易破坏身边的笔记本电脑。那么我们的笔记本就是坚固耐用的。我们做了实验，五次摔的过程只有一次出现了笔记本的破坏。　对于儿童来说，他们的行为是不可预期的。阿根廷的部长曾经问我为什么要把笔记本提供给儿童呢？我的回答是这样的，部长，你为什么每天要洗你租来的车呢？那么我们在开租来的车的时候，因为道路崎岖我们不会很介意，因为这个车不是我们自己的车。这是一个很糟糕的自然本能。那么我们在户外阳光照射的环境下工作的时候，你仍然可以看到屏幕的显示。同时我们的笔记本是一个非常简洁的操作，或许这个系统还不是很健全，但是它是非常简洁的。同时这个笔记本是一个非常牢固的笔记本。台湾的一家公司帮助我们设计了这样的样机。这个样机是非常坚固的。他和我们遇到的游戏机是非常接近的。如果你想显示图形也是可以做到的。同时这个笔记本可以旋转，你可以在不同的角度看到它。　这张片子就是笔记本的图形，我们有一个手柄，通过操作手柄可以让儿童更轻易的操作，但是这个手柄并不是和笔记本配套的。那么这个笔记本的顶端像一个兔子的耳朵，因为这个笔记本是孩子自己维护。它们的工作环境也是一个网状的网，你可以通过计算机进行网络的交流。如果你想和其他的用户共享卫星的网络你可以可以做到。

这样我们怎么样来执行这个计划和达到规模效益呢？而不把钱花在销售方面呢？我们和七个国家进行了联系，主要的想法就是这七个国家他们是处于不同的地理位置的。中国和印度是非常重要的国家，因为世界上有 50%的儿童都是在中国和印度。所以这两个国家占世界儿童总人口的数量是非常大的。剩下的国家也基本上同意了我们的计划，所以这是一个非常庞大的承诺。有人会问我们的时间表是怎么样的，我们计划将会在明年初就开始实施，而且是大量的发货。有些人会问我们会不会做一个大概一千万电脑的试点呢？我们的答案是不会这样的。我们一开始的就是一个真实的项目，而且在一开始的时候就达到大规模的使用。而且在项目开始以后我们还会做很多的事情，但是首先我们必须要有规模效应。

有一点要提一下，我们的目的不是要达到 100 美元的价格，而是达到 100 美元以下。我们希望在 2010 年这个价格可以降到 50 美元。可能在以后会降得更低一些。我们要求每一个国家建立一个专门的项目组，中国现在是唯一一个没有建立工作组的国家。我们希望各国的项目组能够进行合作，这样他们可以对我们整个的教育计划有更大的推进作用。钱的方面一开始是由中央政府资助的，购买大量电脑。在中国和印度中央政府都是比较强大的，虽然他们有的时候会机构臃肿或者是行动的速度比较慢。因为他们每一个部委都有几千甚至是几万名员工。虽然决定做得比较慢，但是在未来也会有很多的事情发生。也就是说孩子的父母或者是孩子的亲戚，他们也可能要把这个电脑作为一个礼物送给其他的孩子。这样的话我们就会产生大概两亿电脑的需求。其实这对于每一个人来说所需要的资金是非常少的。而我们的合作伙伴 GOOGLE 会极大的参与到这个项目当中。但是一开始我们必须要取得规模效益。

再看一下教育方面的情况。我想提醒大家，教育应该是无缝的。我们不应该仅仅是在学校内学习知识，实际上这个屋子里坐很多的年轻人，我们学到的东西都不是在学校里学到的，而是在生活和玩的时候学到的。所以我们这种校内外的学校应该结合在一起。

我们计划有一个试点项目。这个项目是在一个地区进行的，在这个试点项目中，这个地区的每一个孩子都会有一台电脑。在印度的家庭一个家里有很多的孩子，如果一个家里有三个孩子他们就会有三台电脑。

最后我想说三点。我认为在中国我发现了一些问题，你应该意识到，我每个月都来中国，而且在过去的两年内我几乎都是每个月来一次中国。所以说我来的非常多，每次我来中国的时候我都觉得我知道的太少。第一次我认为我是专家，第二次我就觉得我好象不是什么专家。第三次来我就觉得我根本就不是一个专家了，因为我没有任何的专业知识。这对于我们来说是一种非常难的经历。我们希望可以把人们的眼光放远一些，而不仅仅局限于在电脑身体上面。我们的目的就是让大家看到，我们要在全球范围内开展这个项目。当然中国可以利用自己的力量来做，但是这样需要的时间会更长。

第二点就是对我来说很难给大家解释一下我们这个项目是一个非盈利性的项目。尤其是我和高层的中国人士谈话的时候他们都在微笑。我向他们传达的是社会主义思想，而他们向我传达的却是一种资本主义思想。好象我们两边坐错位置了。那么我们觉得要想使每个孩子获得教育，就是我们试图给每个孩子一台电脑。为此而收费是一个非常丢人的事情。

第三点就是我很难向大家解释这是一个全球性的人道主义项目。这只是一个我们需要完成的事情。如果我们想解决一些大的问题，比如说环境污染、和平、贫困的问题，我们就必须在全球范围内携起手来做这件事情。

非常感谢大家。