

自强人生 清华本色

——记波士顿清华校友会会长程志渊

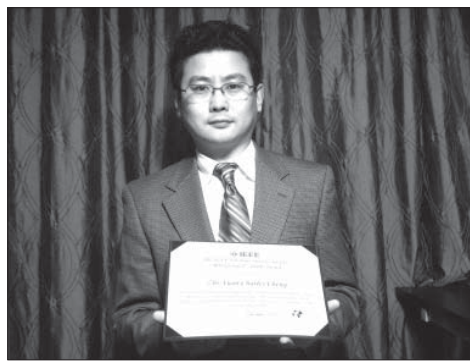
“全球正处于新能源产业的战略机遇期，我们要让世界听到‘中国声音’。”在海外生活了16年的程志渊学长带着淡淡的南方口音向我们讲到，言谈举止间更显露出理工背景出身所独有的那份理性与睿智。

程志渊，1985年免试保送入清华电子工程系，1999年取得新加坡国立大学电子工程博士学位；2000—2003年在麻省理工学院（MIT）材料系作博士后，之后又曾在哈佛大学肯尼迪政府学院获得公共管理硕士。他发表了60多篇专业学术论文及40多项美国及国际发明专利，并获得多项专业大奖。前不久，他推动并促成了一项3.2亿人民币的锂离子动力电池产业的第一个中美收购案。

回忆从清华、MIT到哈佛的求学经历，程志渊学长对清华母校充满思念之情。他把清华的教育和熏陶比喻成多层的金字塔结构：从扎实的基础、广博的知识、踏实的作风直到自强的人生。他说，“自强不息、厚德载物”的清华精神传承给他的人生理念让他终身受益。

一心求知 思索奋进

程志渊自小热爱科学，曾获1985年第一届全国中学生物理竞赛江西省一等奖，并作为两名江西代表之一参加全国总决赛。期间他收到了清华、北大等校的免试保送入学邀请。在清华本科期间，由于对科研的浓厚兴趣，他很早就参与到863科



程志渊荣获“IEEE EDS George E Smith Award 2004年度奖”，“IEEE EDL 学术期刊2004年度最佳论文”

研项目中。毕业后在清华及索尼公司工作了几年。1995年获得新加坡国立大学的全额奖学金攻读博士学位。在四年半博士毕业时，学校从美国请来的独立评审教授在其论文评语中写到：“程志渊的研究工作堪称典范，其科研成果足以获得两个博士学位。”

2000年初他成为MIT材料系与电子系的联合博士后，在新领域的开拓让他的探索欲更加强烈了。在MIT他面临了多个第一次：转换到一个新领域，高迁移率应变硅芯片器件；并需要将材料与电子两个不同学科的思路有机结合；再在集成电路超净车间内将设计出的新器件在硅晶片上制造出来，这需要学习超净车间里各种复杂的微米制造工艺。尽管如此，在不到一年的时间内，他设计并研制出了首个在键合绝缘锗硅基体上制备的高速应变硅器件，

□ 清芬挺秀

并作为第一发明人申请了两项美国发明专利，撰写出若干篇学术论文。

2003年，他加盟到以他MIT材料系导师发明的第一代应变硅技术为核心的、以技术研发为商业模式的ASC公司，而他在MIT申请的第二代应变硅技术专利也转让到公司进行产业化开发。该公司后来成为该领域的领军企业。不仅如此，他更希望能开发出在传统硅器件达到物理极限之后可以取而代之的新一代集成电路芯片技术，因为这是一个决定信息工业未来命运的重大挑战。相对于碳纳米管或单电子器件等技术，他认为量子隧穿效应纳米器件更有潜力引发今后集成电路的技术革命。为此，他积极向公司提议并主导开发了一种单片集成在硅上的III-V族半导体高速隧穿器件，并作为第一发明人申请了发明专利。2008年，由他主导的通过公司与美国两所大学合作而制备出的集成在硅上的GaAs基隧穿二极管，其最主要技术指标PVCR创出了新的世界记录，而且比之前的记录高出两倍多。在经过多年的技术开发及9000万美元的投入之后，这家公司先后将多项技术，包括程志渊的多项专利，转让给了英特尔等多家美国公司，并应用于其当代产品中。

程志渊在科研创新上的成绩也得到了业内的肯定。他的一篇文章被权威的学术期刊IEEE EDL 评为2004年度最优秀论文，并获得了 IEEE EDS George E. Smith Award 2004年度大奖。2005年公司授予他杰出发明人奖。而公司也于2007年和2008年连续两年被IEEE评为最优技术专利公司之一，其专利连续影响力更在半导体制造领域中排名第一。

开发新能源技术 推动新产业发展

认识到能源对社会的战略性意义，作为公司的新技术总监，程志渊自2005年起逐步推动公司转向新能源技术领域的研发，为公司制定了新的技术方向，组织公司科研团队展开了一系列新能源技术的研发，包括光伏太阳能技术、LED基体材料技术、与加州大学UCSB合作的充电电池技术等。他也申请了多项新能源技术发明专利。

在此过程中他也逐步认识到以技术研发为主的公司商业模式的局限性和被动性。要想对新能源产业有实质性的推动，除了技术之外，更需要一个能在各层面推动产业发展的终端产品销售和工程项目承包的平台。带着这些思路，程志渊后来加入了美国上市公司奥钛纳米技术公司，任大中华区总经理。公司拥有全球领先的钛酸锂电池专利技术，兆瓦以上储能大系统的集成技术，及生产和销售能力。他为公



2005年程志渊（左3）陪同我校顾秉林校长（右2），谢维和副校长（左4），贺克斌教授（右1）访问MIT校长Hockfield教授（右3）

司制定了中国战略，负责中国业务，并将锂离子电池在美国电网，风光电及电动汽车中的先进应用模式介绍到中国。最近，他更推动并促成了一项3.2亿人民币的中国珠海银通新能源公司对奥钛公司的51%股权收购，此案日前刚刚通过了美国外国投资委员会CFIUS的批准。这将是动力电池行业的第一个中美收购案，也是程志渊在新能源产业发展领域迈出的第一步。

中国提升创新能力和走向国际化的挑战和使命感，促使他在哈佛大学深造期间选了以下的研究课题：如何借鉴美国科技创新机制体制的成功经验，国际能源领域的合作机理，以及国际能源工程项目的商机，推动中美合作，并让中国企业走上国际舞台。这也是他今后的目标。

推动中美交流 热心华人公益

除专业领域的工作外，多年来程志渊为清华母校和海外华人团体都倾注了很多心血。2002年，在中国纽约总领馆和MIT支持下，他与另外两名中国学友创建了“MIT人才论坛”（现为“MIT经济与人才论坛”），并出任董事会主席。该组织及其年会和人才交流会多年来为促进中美交流及我国的海外人才引进发挥了非常积极的作用，也为海外学子提供了与马云、张朝阳等创业精英交流学习的平台。

程志渊还积极推动了MIT与母校的交流合作。自2005年起，他多次协助我校对MIT的正式访问，协助从两校校长、学院院长到教授等多层面的会谈和合作。2006年，他陪同MIT校长访问了清华大学。

在这期间，因为种种原因波士顿清华校友会沉寂了两三年。2005年，校友会的

几位前辈老会长找到程志渊，希望他能将校友会重新恢复起来，他义无反顾地接受了这一任务。在之后的两年中，他改变思路，勇于创新，大力改革校友会体制，将会长一人负责制改成多领导加董事会的集体负责制，扩展核心团队，为有奉献精神校友搭建舞台，加强与母校的联系，促进年轻与年长校友的交流，等等。经过几年的努力，波士顿清华校友会发展成为在大波士顿地区最有影响力、最有声望的中国校友会，成为海外华人校友的精神家园。

类似的公益活动他做过很多。比如2007年，应曾是他本科辅导员的邓锋学长（北极光风险投资公司创始人）的邀请，为邓锋所发起的公益事业“MBA China VC / PE Trip”（美国MBA中国风险 / 私募投资考察），协助组织了第一届活动。2009年，他在哈佛大学组建了“哈佛 / MIT中国访问教授、学者和博士后联谊会”，包括一个中美能源智库专家组，并举办各类讨论会，就中国所面临的问题集思广益、出谋划策，并促进日后的相互合作。

“清华的奋进与专注，MIT的科技创新文化，哈佛的全球视野让我走到了今天。每次重回学校都能体会到一种新的境界。”他希望做的不仅是科技创新，更希望用新科技去解决重大社会问题。他认为中国的经济发展已经到了一个关键时刻。

“世界制造工厂”这一处于产业链低端的经济模式已无法支持中国与发达国家的竞争。提高创新能力和国际化是中国向强国发展的必由之路。面对这一历史性的发展机遇，他觉得这正是海外清华学子们的用武之地：生逢其时，时不我待。（卞喆）