

面对第四次工业革命

大学先行 助推变革

大数据、人工智能、机器学习……科技发展从方方面面颠覆人们的生活，作为教育机构，大学接触面较广，有洞察趋势的独特优势，因此可担当起先锋，在种种变化中，带领学生和校友大步前进。

国大校长陈永财：
终身学习如同
金沙酒店3T结构

文 / 黄伟曼

大学要推广终身学习，和滨海湾金沙酒店有什么关系？

新加坡国立大学校长陈永财教授（57岁）为了更形象地解释目前的大学教育改革，先是用了他最熟悉的圆周率（ π ）为比喻。

他说，在1994年前，国大沿用英国式教育框架，那像英文字母“1”，学生只要沿着直线地把一个学科念好，聚焦一个领域就可以了；1994年后，大学改用美国制，开始注重培养“T型人才”，即除了确保学生具备专业领域知识，也要横向发展对其他领域有所了解；如今，他则希望鼓励所有大学生选择双主修课程，像数学里常出现的“ π ”一样，掌握好至少两个学科。

他说：“也许 π 还不够，如果两个T拼在一起是一个 π ，三个T就长得像滨海湾金沙酒店的建筑结构，那会更理想。”

陈永财是国大校友，他在考取数学系一等荣誉学位后到美国耶鲁大学深造，并继续攻读数学系硕士和博士学位。谈及国大下来的方向，他认为自己当年只专注于一门专业的学习方式，已行不通；他说，职场快速变革，在校园里学到的知识和技能，适用周期很短。因此，他提倡双主修，这样一来，至少能确保“一个学科用不上的时候，另一个能派上用场”。

以国大本届毕业的6800名本科生中，目前只有15%选修超过一门学科，陈永财认为，这比率还能推高。他指出，为了培养“ π 型专才”，大学也要在学生毕业踏入职场后，继续支持他们持续学习，这是推动终身学习的初衷。“校友不可能重返校园，再花四年的时间修读一门新学科，但他们却需要新的知识。我们的制度必须适应这个现实。”

学习之路不因毕业终止，这是政府近年来对外发出的信号。国大先是在2016年成立持续教育与终身教育学院（简称SCALE），为在职成人提供本科证书课程。隔年开始试行校友终身学习计划，让校友选修单元课程，并且与在籍生一同上课。该计划最初设404个名额，收到8000个报名申请，反应踊跃。

谈及变革，陈永财认为与其规划周详，推行试验计划，并在过程中检验成果加以调整，才是更好的办法。“我们总不能花太多时间在筹划上，否则大家将裹足不前。”

根据终身学习计划，国大计算机学院最近将一门长达六个月的电脑编程法课程，开放给所有280名优先选修该课程的校友。虽然辍学率达近75%，不过成功撑到最后一课的学生，有的在编程方面展现出天分，令人意想不到。

面对不同的学生群，教授也必须适应新的教学方式，从传统“我教你学”的模式，改为课堂讨论的协调者，甚至向学生学习，进行双向沟通。

陈永财透露，为了开放让校友回校上课，大学下来还要从资讯科技服务、采购、财务管理和人力资源管理方面着手，展开彻底的整合。他说：“我们是一家老机构，有时候太习惯于现状。行政条例和政策多年来没有太多改变，这必须改过来。”



陈永财教授认为，学生今天在校园里学到的知识和技能，适用周期会变短，大家应掌握至少两门学科，应付职场新要求。国大也延长学生的有效学额期至20年，希望校友也返校学习，学习之路不因毕业而终止。（林泽锐 / 何炳耀摄）

