

一段时间以来，大学领导和教育工作者都将目光聚焦在科技的快速发展对教学内容和方法，以及学生的学习和方法的影响。换句话说，工业4.0时代既带来了机遇，也带来了挑战。

最近，面对去全球化浪潮和地缘政治紧张局势日益加剧，我们不得不迎难而上，并努力了解这种趋势会如何影响大学的课题研究、招生和吸引人才的方式。

然后，就突然暴发了2019冠状病毒疾病疫情。

正如人们对这场大流行病的描述，我们应把这场事关一代人的生存危机，列为当今所面对的主要挑战。

这场生存危机的影响之一，就是迫使我们去思考那些令人不安且影响深远的生存问题。

除了“是什么”和“怎么做”等问题，我们现在还必须问“为什么”。我们为什么要传授这些内容？我们为什么要采用这样的教学方式？

作为新加坡国立大学校长，我的工作不仅要帮助学生为进入职场做好准备，还要帮助他们为走出大学校门后的生活做好准备。

现在，在冠病疫情的“新常态”中，眼前更迫切的不仅仅是帮助毕业生找到工作，还要理清楚在我们当中所发生的这些令人困惑的变化。

为了实现这些目标，国大必须从根本上自我转型。按部就班的渐进式改革已不适合，我们不能再等了。

## 单一专业模式已成过去式

长期以来，毕业生专注于学习专业内的课程，然后寻找与专业相匹配的工作，并在所选择的行业里度过整个职业生涯。如果不得不换工作，他们会优先选择相近的行业。

与此同时，大学在职前培训方面也投入了大量精力，这是学生进入职场前，大学教育的最后一堂课。

教育课题 陈永财

# 大学须要拆掉学科孤岛

我们即将在未来的几个月开始做一些改变，希望我们的毕业生能够掌握解决棘手问题的能力，能够对超出专业领域的机会保持好奇心和灵敏度，并且无论是在课堂上、在家里或在工作场所和休闲娱乐期间，都能够通过终身学习，掌握探索的诀窍，计划自己的学术之旅。

然而，这些假设将不再成立。

我们的年轻人将面对一个充满棘手问题的世界，这些问题无法界定，时刻在变化，超越单一学科的解决方案，甚至挑战已建立的知识体系。

冠病本身就是一个例子：它不仅是医学问题，而且对社会、政治、经济和环境也产生了更广泛的影响。

仅了解这一问题，就须要整合来自不同学科的知识、技能和见解，更不用说要解决它了。

这就是我们的毕业生将要面对和处理的问题。因此，我们须要拓宽学生的知识基础。

传统教学方法优先考虑知识的深度，但现在必须在深度与广度之间取得平衡。学科的严谨性仍然是必要的，但还不够。我们须要重新考虑“严谨”的含义。

我们须要培养学生综合不同学科知识的能力。要做到这一点，关键在于拓宽课程范围，提高课程的跨学科性。

但是，仅仅具有广度还不够，关键是要把这些不同的内容整合成一个连贯的通用课程。

作为一名终身的学术和教育工作者，我习惯于按学科类别来教学，并按学术领域来管理。我承认，实现这种跨学科教学方式将很困难。但我坚信，这种转向跨学科的做法是必由之路。

这条路上会有各种疑虑和抵触情绪。尤其是在新加坡，但也在其他地方；比起通才，我们往往更重视专才。我们的“怕输主义”也意味着我们经常

“过度教学”。

## 拥抱跨学科的世界

这对国大意味着什么？

我们必须调整学生的学业负担。首先，我们将放宽对主修课程的过度要求，以便在整体课程上增加广度。

如果我们希望学生能够以新颖且不寻常的方式来构建知识体系，那就须要帮助他们拓宽视野，并接触更多知识面。

这不仅是数量上的变化，也是质量上的变化。为了使我们的毕业生成为灵活、适应力强和有效的问题解决者，我们将更多地转向问题导向式教学和体验式学习。

终身学习也将成为大学教育的关键特征。

快速的变化意味着知识的半衰期正在迅速缩减。长期以来，人们一直认为，二十出头时在大学里学习三至四年就已足够，未来就不用再学习，只须偶尔进修就好。然而，这种认知早已过时。

你的“大学时光”已经不再是那几年，而可能是跨越20年或更长时间的持续学习。

实际上，随着我们越来越多地转向在线学习，你的“大学时光”可能不一定要在大学里度过。学习将无处不在，大学也将随处可见。

有些学生对学习舒适区外的东西，可能会感到极度的不适应。他们对大学教育的期待无疑会被颠覆。

是的，成长会令人不适。但是，如果这种不适能够以新颖而出乎意料的方式，刺激和激发人们的思维，那么这些痛苦只是一个小小的代价。

一些学生和家长可能会认为，我们教育框架中的这些变化是在稀释专业知识，这一点我很理解。

一些立志从事医学或数学职业的人可能会质疑，为什么他们须要学习人类学之类的课程。其他人则可能担心核心技能被削弱，学术水平会随之降低。

但是，我认为这些担忧是没有根据的。我们并不是要在专业性和通用性之间做出取舍，而是要为我们的课程注入更大的灵活性。

我相信，我们的社区能够而且必须容纳各种专长的人，包括那些擅长单一学科的专家，那些能够解决跨越两个或三个学科的问题的跨学科专家，以及那些能够看到不同学科之间的关联和空白的问题解决能手。

我们即将在未来的几个月开始做一些改变，希望我们的毕业生能够掌握解决棘手问题的能力，能够对超出专业领域的机会保持好奇心和灵敏度，并且无论是在课堂上、在家里或在工作场所和休闲娱乐期间，都能够通过终身学习，掌握探索的诀窍，计划自己的学术之旅。

## 教授也须要改变

这些改变不仅适用于学生，也同样适用于教授们。

如果我们的教授要提供学科广度，那么他们也须要接受这一广度，这样才能更好地学习和开展研究。研究表明，领域更广泛的专家团队，能够产出更具影响力的研究成果。

这可能比教育变革更具挑战性。

大学是按照学科领域建设的。传统上，学术界更注重学科的深度和专业性，并予以奖励。

然而，这种组织方式已无法满足时代的需要，因为当今的世界难题，并不遵守这样的学科界限。如果大学不及时调整并改变，说好听是会落后于世界，说难听是会不复存在。

许多大学的领导者曾尝试过让研究人员接受学科广度和跨学科性，但都以失败告终。然而，冠病疫情证明，采用跨学科知识来同时解决全球和地方、流行病学和社会层面的问题极具价值。

我的同事发挥所长，有的在工程和医学领域研发出检测试剂盒和疫苗；有的在公共卫生领域就戴口罩、个人卫生和安全距离方面，制作卡通漫画式的指导方针；有的在社会工作和商业领域解决心理健康问题，或改善疫情期间的送餐服务。

对粮食安全和经济抵御能力的长期应对，也同样需要这种深度和广度。

当我们在一个持续且不断加剧的混乱世界中规划自己的征途时，灵活度对个人和组织而言，都至关重要。

“灵活度”听起来像是另一种管理风潮，但事实并非如此。

英国哲学家以赛亚·柏林（Isaiah Berlin）在一篇名为《刺猬与狐狸》（The Hedgehog and the Fox）的文章中指出，思想家有两种类型：刺猬型，他们只知道一件重要的事情；狐狸型，他们机巧百出且通晓百科。

实际上，这甚至可以追溯到古希腊诗人阿尔基洛科斯（Archilochus），他说：“狐狸多知，而刺猬有一大知。”

社会既需要刺猬的深厚专业知识，也需要狐狸的灵活性和多面性。在国大，我们将致力于培养具备这两类素质的毕业生。

作者是新加坡国立大学校长  
原载《海峡时报》