

“双一流”建设，学科真的那么重要吗

■陈洪捷

随着“双一流”建设方案的实施，打造一流学科成为我国高水平大学发展的核心议题。大家坚信，一流大学建设要以一流学科为基础，以一流学科为引领。一句话，学科是“双一流”建设的关键所在。但学科真的那么重要吗？学科真的一流大学发展的基础吗？

今年7月，德国的第三轮卓越大学计划启动，德国卓越大学政策进入到一个新的阶段。那么，德国人在建设一流大学过程中是如何看待“学科”的？是否也把“学科”作为卓越大学建设的基础和重点？

德国的精英计划启动于2006年，第一轮有9所大学入选，2012年第二轮有11所大学入选(新增5所，淘汰3所)。第三轮2019年7月出炉，11所大学入选。第三轮其实有不少变化，名称由“卓越倡议”改为“卓越战略”，具体资助方式也有不小的变化。改变了原有三条路线的资助方式，取消了“研究生院”和“未来设计”两个资助路线，改为“卓越集群”和“卓越大学”两条资助路线。

简要地说，当前德国的“卓越战略”包括两个相互关联的部分，一是“卓越集群”，二是“卓越大学”。大学必须先申请和建立“卓越集群”，然后才能申请“卓越大学”。按规定，一所大学至少要有两个卓越集群，才有资格申请“卓越大学”的资格。目前入选的卓越集群共有57个，分别建立在34所大学之中(目前德国大约有180所大学)。其中40个集群由一所大学单独建立，14个集群由两所大学联合建立，3个集群由三所大学组成的大学联盟建立。

所谓卓越集群(Cluster)，按照德国官方的说法，是面向大学以项目方式资助的具有国际竞争力的研究领域。请注意，这里使用的是“领域”(Feld)一词，而不是“学科”。就是说，集群不是以学科为导向的，而是超越学科的，由若干学

科的教师集合起来的一个研究团队，而团队是根据一定的研究主题组建的。研究主题必须是重大的、前沿的、国际领先的课题。关于卓越集群的研究问题要求，评选文件提到四点：1.研究计划应具有国际意义上的原创性和高端性，包括失败的风险性；2.研究计划应具有整体性，学术研究要建立在合作的基础之上；3.已有研究应当对本领域有所贡献；4.本研究对该领域的发展或对开辟新领域的贡献程度。

以下试举三例，以展示卓越集群的基本面貌。

第一个是以医学为主的集群。汉诺威医科大学、汉诺威大学和奥尔登堡大学联合建立的卓越集群“人人听力”(Hearing4all)，从诊断、医疗和助听设备三个方面研究听力健康问题。该集群整合了大学、医院和工业方面的研究力量，40名研究人员(不含博士生)来自三所大学及其他相关单位。研究分为四个方面：1.生命周期中的听力机能缺陷；2.计算机辅助的听力诊断与恢复；3.听力精微医学——基于研究的新型干预方法；4.未来的助听系统。

第二个是工科类的集群。海德堡大学和卡尔斯鲁厄理工学院共同建立的卓越集群“3D设计材料”(3D Designer Materialien)，拥有84名正式成员，其中教授25人、博士后16人、博士生43人，分别来自自然科学、工程科学和社会科学。研究分为分子材料、技术、应用三个研究方向。

第三个是人文科学方面的集群。柏林自由大学独立建立的一个人文学科领域的卓越集群，其研究主题是“聚散的社区：全球视角中的文学实践”(Temporal Communities: Doing Literature in a Global Perspective)，团队达100余人，分为五个研究方向：竞争中的社区、旅行、未来完美、文字流通、构建数字化社区。集群的研究人员来自文学、



陈洪捷

艺术、社会学、历史学、政治学、外国语言文学等多个学科。

以上三个例子基本展示出卓越集群的主要特点：

第一，卓越集群打破传统的学科界限，其学科跨度的幅度超越了我们所说的“一级学科”甚至“学科门类”。一个卓越集群的建立，不是某个院系、某个学科的内部事情，而需要若干院系的合作，需要大学层面的支持。对于一所大学来讲，一个卓越集群就是本校学术的

一个亮点、一个特色、一个具有国际竞争力的学术高峰。

第二，卓越集群是以某一重大问题为导向的研究团队，而不是按照传统学科的逻辑组合而成的团队。以问题为导向的大型研究有利于整合学科知识，为跨学科研究提供平台。一流的研究问题是研究团队建立的基础，不同学科的围绕一个重大的研究问题而得到整合。

第三，卓越集群旨在推进大学内部院系的合作，隶属不同学科和院系的教

师在卓越集群的框架下得以合作。长期以来，在学科基础上建立起来的院系结构，是一个各自为政的体系。而集群的意义在于推动不同院系的教师进行交流、合作和补充。卓越集群不仅强调大学内部院系之间的合作，而且鼓励大学与大学之间的合作，如上所述，约有30%的卓越集群是由两所或三所大学共同建立的。

第四，卓越集群还鼓励大学与大学之外研究机构的合作，这些机构包括独立的研究机构、图书馆、学术刊物，以及众多的马克斯·普朗克研究所。就是说，卓越集群也是整合大学内外学者、整合大学和其他研究机构的研究平台。从已经入选的卓越集群看，无一例外都有大学之外的合作者参与。

那么，德国的卓越大学战略以“集群”为基础，而我们的“双一流”计划以“学科”为基础。这两种路径有何差异？有何利弊？

我们的“双一流”建设计划以学科为基础，这就意味着，第一，要强调学科的界限。不管是一级学科还是二级学科，是学科就有边界，边界是学科存在的基本前提。在实践中，以学科为重心的政策自然会强化学科之间的界限，强化学科自身的利益意识，彼此划清界限，甲学科的建设经费当然不能用于乙学科的建设。学科往往还以院系结构为支撑，所以以学科为中心的做法会进一步促进院系各自为政的格局。

第二，学科的界限不只是知识的界限，同时也是教师的界限。在学科为中心的建设思路中，每一位老师都必须明确自己的学科身份和学科领地，所有的研究项目和人才培养都必须为本学科服务，以学科的利益为归宿。即使有教师愿意进行跨学科的研究，常常也会面临许多组织和制度上的障碍。虽然我们在学科建设中强调重视跨学科、交叉学科，但学科身份的强化和固化显然

不利于跨学科科学研究的开展。

第三，以学科为中心，就意味着一所大学中的学科要分为三六九等，有A+学科，也有B-学科，当然还有等而下之的学科。上等学科，资源相对丰富，而下等学科，资源趋于匮乏。甚至下等学科的生存权利也会受到质疑。在实践中，不少大学都在计划甩掉下等学科，只想保留上等学科。

第四，学科是知识领域和知识系统的划分，以学科的知识框架为基础，不是以问题为导向的。所谓一流的大学，应当是有能力提出一流研究问题并能够解决一流研究问题的大学。过于强调学科，显然不利于提出重大的问题特别是跨学科的问题。而现代科学的突破，往往来自于跨学科的研究。

众所周知，现代的知识生产对传统的学科制度及学科思维模式提出了严峻的挑战，学科边界日益模糊，跨学科或交叉学科的研究逐渐成为常态，新的知识生产模式呼之欲出。而以学科为核心的大学建设路径，似乎有悖于现代知识生产的发展趋势。与此同时，跨学科的知识生产对传统大学的学科组织形态也产生了冲击，而以学科为中心的建设思路却在强化和固化学科的界限。特别是，在“学科中心主义”的实践中，学科之间的等级差序加剧了学科之间的利益冲突，学科整合和互补的空间日趋缩小。这不仅不符合一流大学发展的趋势，还会给大学发展带来严重的后果。

他山之石，可以攻玉。看看德国的“卓越集群”，再思考一下我们的“学科中心主义”，或许会有些启发。我们的“双一流”建设，在注重学科基础建设的同时，应当考虑如何缩小学科之间的距离，模糊学科的界限，为大学内部学科之间的合作与整合，为跨学科的研究团队的涌现多创造一些制度性条件。

(作者系北京大学教育学院教授)

他山之石

以色列创新教育的启示

立足中国，放眼世界，在中国教育发展的新时代，尤其需要这样的眼光，通过了解国际教育的新动态反观中国教育，以思考、借鉴。

近日，由北京师范大学与中国经济改革研究基金会共同主办的第五届中国教育创新成果公益博览会特别活动中设立了他山之石——国际教育创新系列论坛，分别设有以色列国家教育日、芬兰国家教育日、加拿大国家教育日、澳大利亚国家教育日、美国国家教育日、日本国家教育日等，着眼国际视野，“汇集”全球智慧，邀请各国多位重量级教育部门官员、大学校长、教授和知名专家，分享各国正在进行的教育改进措施，以加强与优秀教育体系和教育创新强国的对话和深度交流。

本报将持续整理节选论坛精华以飨读者。



图片来源：全景网

教育是创新的关键

以色列驻广州总领事馆总领事(Amb.) Peleg Lewi

从领土面积和人口数量来看，以色列是一个小国，我们也没有太多的资源，我们没有汽油，也没有黄金、石油，我们只有一个资源，那就是人力资源。

对以色列来说，教育是最为重要的工具和国策，因为没有教育就不能够铸造国家，不能够使我们的国家成为研发

方面、科研方面的佼佼者。

我们一直在强调创新力。作为全球最具有创新力的国家之一，我们在创新力方面排名第5。为什么以色列在创新方面如此令人骄傲？对我们来说，创新并非字面上那么简单，它不只是一个词，它其实是我们的赖以生存、赖以进步的一个元素。

打破禁锢之箱 每个人都是天才

世界教育创新之父、世界创新教育联盟主席 Yaacov Hecht

以色列虽然和中国相比是一个非常小的国家，但是世界上所有国家都把以色列称为创新型国家，是因为我们有许多创新基地、研发中心。

有许多人问我，为什么以色列会有这样的创新文化，而且在创新领域也不忘结合教育行业的发展？从我的角度来看，以下因素驱动以色列变得更加具有创新性。

首先在师资上，以色列近30%的新老师来自创新创业公司。你会发现，这些老师能够把一些非常具有创意的想法带到教育行业。

其次，我们每个人都是独特的，独特性是很重要的。

然而，在过去的教育中，我们把原本多样、独特的学生聚集在同一个箱子中，用同样的原则、同样的思想、同样的流程培养他们。这样就形成了一座人才金字塔，那些有才的人位于箱子顶部。

那么，我们如何打破这样的禁锢？这就需要让人们相信他们有属于自己的能力，而不是随大流，让每个人

都可以发挥自己的价值和作用。

大家都觉得爱因斯坦是最聪明的，甚至说他是天才。但你会看到天才和学校的成功之间比较大的鸿沟，我们如何定义一个天才，或者我们如何思考学校教育？这就需要理解爱因斯坦的一句话，其实每个人都是天才，但如果你用爬树来断定一条鱼有多少才干，是非常愚蠢的。

我们要发现每一个孩子身上独特的能力，如果放在一个能力金字塔对比，有可能会埋没他们的天性和能力，所以我们必须思考每一位孩子身上的独特性。把他们放在对的地方，让他们发挥所长。

但是如果我们要为所有的孩子找到他们的强项，配专属老师，这样的培训成本非常昂贵，那么我们就需要用新能源替代。

什么叫替代性能源呢？替代性能源可以是风能、太阳能，我们提到学校的时候，它可以是学生本身。如果学生在椅子上坐8个小时都不说话，那就是在浪费能源。

让学生善于思考

以色列前教育部部长、申卡尔工程设计学院院长 Yuli Tamir

每一个人都是天才，年轻人是具有创造力的。我希望教育能够培养具有领导力的人才，其中非常重要的一点是改变他们的思维模式，告诉学生，领导力是一种需要学习的技能，应该掌握的技能。

我希望为学生提供领导力，或者说创造力方面的培训，让他们知道如何用一种创造性的思维应对各种各样的事情。希望年轻人学习如何变得更加进取，另外，希望培养批判性思维，以确保他们获得正确的知识和信息。

让学生具有反思能力、具有创新能力。教学中我让学生解决问题，我让他们提供解决方案。如何使孩子变得主动，成为具有创新能力的思考者？

我们经常告诉他们，当老师问你一些问题的时候，你可以问这个问题是

否重要，或者说我想问另外一个问题，因为我觉得另外一个问题更加重要。学习的本质是互动。

21世纪，年轻人接触各种知识，我们想要那些学生成为领导者，就需要向他们学习，让学生相互教授学习。

在学校，我们会让学生教老师知识，他们都会告诉我一些我不知道的东西，我就会问他们：“你们觉得这个重要吗？”他们觉得重要的话，我们就可以在此基础上建立课程。

有的老师对此会非常生气：“我们已经备了课，为什么又要改？”我会回答，学生需要学跟他们相关的知识，也许你觉得这个知识非常重要，但对年轻人来说不是，他们有自己的需求。在这个世界发展迅速的时代，我们必须教

一个非常小的国家，但是有极强的创新能力，保持世界前列。比如说小番茄，或者称为圣女果，其中的大多数品种来源于以色列；在座的有谁没有微信？但你知道第一个线上信息交流APP是什么吗？是以色列1996年发明的ICQ(一款即时通讯软件)。

以色列所有的创新都来自于教育这个部门。

除了上述发明成果，还可以看到大部分诺贝尔奖得主来自以色列，虽然来自不同的领域，但是来自以色列。所以对以色列来说，教育是创新的关键，也是以色列成功的关键。

充分利用老师的能源，他们有渊博的知识，能够教授学生；充分利用家长的能量，我们需要加强家校沟通；学会运用来自互联网的免费材料，互联网上有许多有才的人，让这些人提供相应的知识给学生……

所以未来教育的局面应该是大家能够在知识生态中一起遨游。

我们需要改变传统的教学方式，所有人都可以作为老师，所有人也都是学生。通过这种方式，我们能够创建新的方法论，我把它称为团队模式。团队模式意味着整个课堂像是一个团队，所有学生都可以作为老师，通过同辈的交流来学习。

在我看来，以色列教育创新的方向就是这样，全球的方向也是这样，从金字塔的结构转成网络式分布的结构。

如果我们从学科来看，则转变成跨学科的知识云模式。如何转换呢？我们开始用的是慕课。

6年前，我去了以色列教育部，告诉他们可以把公开课加以推广，但他们回

复，只有4%的人能够完成网络课程，这并不理想。

然而，通过将团队模式应用到线上课程，学生们可以相互教授知识、相互学习，课程的完成率有所提高，我们获得了成功。

从传统的学校教育方式向基于网络的学习方式的转变，这对于以色列教育来说非常重要。

以耶路撒冷为例，只有你亲自到访，才能真正理解为什么它被称为教育之城。

我们首先在学校内部建立起这种网络学习的模式。接着，以这座城市的创新中心为桥梁，所有的学生都和创新中心建立联系，学校知道了这个消息以后，也会开始和创新中心建立联系，由此不断地推演，就会形成一个复杂网络。

当然，很多人谈到教育创新，就认为要花更多的钱，我觉得这是非常肤浅的，最重要的是我们如何改变学习方式，这才是教育创新真正的来源。

和这个世界，或者说和他们相关的知识和技能，这才是最重要的。

所以，我们学习如何相互配合、互相合作。

在我的课堂上，可以看到很多人围着一张桌子坐下，这个场所或者说这样的模式能够激发所有人都参与其中，激发他们的团队合作性，而且在这样的过程中交流会更多。这样的模式下，我对整个团队的表现以及整个团队的参与性和积极性作出评价，并不会给个人分数。这样，每个人都会建立团队精神，在这个团队当中发挥自己的作用、做出贡献，让整个团队更好地表现。

在新时代，特别是在这个互联网时代，如果能把我们学习的成果在互联网

上与他人共享，将会带来非常大的影响，而且这个影响是世界范围的。同时，我们通过网络和别人分享学习的快乐，并且在这个过程中，真正掌握问题解决能力，而这种能力在走上社会、或者自己创业中都能够帮助学生取得成功。所以，有些人哪怕个人成绩非常好，毕业出来工作也不见得有什么大的作为。

我觉得，如果每个人都能够发挥自己的空间，整体水平就会提高，国家就会更加强大。

我希望大家记住，作为教育家，必须开放思维，必须听取别人的意见。同时，要随时准备好做实验，而且也要做好随时可能失败的准备。无论怎样，教育者请保持积极向上的心态面对一切问题。(本报见习记者许悦整理)