



# 中国教育科研参考

2022年第03期  
总第(517)期

中国高等教育学会编

2022年02月15日

## 目 录

新一轮“双一流”建设的坚持与选择.....	杜玉波 (02)
优化建设学科布局 促进学科交叉融合.....	郝 平 (05)
世界一流学科成长的逻辑与路径.....	罗建平 (07)
世界一流大学与社会发展“双螺旋”模式.....	王战军 蓝文婷 (12)
“双一流”建设评估的现实困境及其超越:第四代评估理论视角..	孙科技 朱益明 (19)
“双一流”建设高校的动态调整机制研究.....	万 明 梁 壮 (24)
美国科技封锁对“双一流”建设的影响与对策.....	张 伟 马陆亭 (29)

**编者的话:**“双一流”建设是党中央、国务院为推进高等教育事业跨越式发展、建设高等教育强国而作出的重大战略部署。首轮“双一流”建设取得了明显成效。2021年12月17日,中央全面深化改革委员会第二十三次会议审议通过了《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》。2022年2月,经国务院批准,“双一流”建设高校及建设学科名单更新公布,新一轮建设正式启动。为更好地总结经验,深入推进新一轮“双一流”建设,本刊以“‘双一流’建设研究”为选题,集中选编若干文章,供读者参阅。

主编:王小梅      本期执行主编:王者鹤      责任编辑:段爱峰  
地址:北京市海淀区学院路35号世宁大厦二层中国高等教育学会《中国高教研究》编辑部  
邮编:100191      电话:(010)82289239  
电子信箱:gaoyanbianjibu@163.com  
网址:www.cahe.edu.cn(中国高等教育学会——学术动态栏目)

# 新一轮“双一流”建设的坚持与选择

杜玉波

“双一流”建设是党中央、国务院作出的重大战略部署。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视高等教育发展。习近平总书记多次发表重要讲话，对“双一流”的战略目标、战略部署、战略路径进行了系统化深刻阐述。日前，经国务院同意，教育部、财政部、国家发展改革委印发《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》、公布第二轮“双一流”建设高校及建设学科名单。

回望首轮“双一流”建设，各地各建设高校各项工作平稳推进，成效明显，为推动高等教育强国建设作出了积极贡献。当前，我国高校正处在新一轮“双一流”建设的重要阶段，必须坚持正确方向、服务国家急需、坚持特色一流、保持战略定力。围绕新一轮“双一流”建设的路径选择这一重要问题，本报记者对全国人大常委会委员、教科文卫委员会副主任委员，中国高等教育学会会长杜玉波进行了专访。

## 一、坚持人才培养核心地位，服务人才强国战略

**记者：**建设世界一流大学和一流学科，是党中央、国务院作出的重大战略决策，对于提升我国教育发展水平、增强国家核心竞争力、奠定长远发展基础，具有重要意义。在您看来，判断“双一流”建设成功与否的标准是什么？

**杜玉波：**教育兴则国家兴，人才强则国家强。从根本上来说，检验“双一流”建设的成效主要看培养出了什么样的人才，看人才培养的质量。“双一流”建设高校应该培养符合社会需要的高素质专门人才和拔尖创新人才，在其中涌现出引领社会发展的学术大师、兴业英才、治国良才，也就是为各行各业重要岗位培养出领军领导人才、战略科学家、总工程师、国家教学名师等大师级人才。

我们说，“双一流”建设高校对于国家和社会的最大贡献，不在于单纯发表多少篇科研论文，也不在于直接拉动经济增长的几个百分点，

而在于它培养的毕业生能够心怀“国之大者”，把握大势，敢于担当，善于作为，面对复杂多变的国际形势，始终保持想国家之所想、急国家之所急、应国家之所需的报国情怀。

**记者：**具体来看，“双一流”建设高校应如何提升人才培养的质量呢？

**杜玉波：**从世界高等教育实践来看，各个国家的社会制度和发展道路虽然各不相同，但都是按照本国的政治要求和经济社会发展需求来培养人的，世界一流大学也都是在培养高质量人才和服务本国发展中成长起来的。在人才培养的方向上，要全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，扎根中国大地，着力培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。今天，没有什么比培养接班人更重要，没有什么比这个方面出问题更危险。

在人才培养的路径上，要遵循人才成长规律和教育教学规律，把知识传授、素质提升、能力培养和价值塑造融为一体。我们教育学生，一是知识，二是方法，三是品格，其中品格是最高层次，这样才是适合每个学生的高质量教育。

在办好本科教育的力量上，更要持续加强。没有高质量的本科，建设一流大学就缺乏根基，世界一流大学无不是以高水平的本科教育为主要标志。我们的校长要当学生的校长，我们的教授和最优秀的教师要给本科生上课，让本科教育和人才培养真正成为大学的“底色”和“第一使命”。

**记者：**在中央人才工作会议上，习近平总书记着眼2025年、2030年、2035年三个重要时间节点，提出了明确的世界重要人才中心和创新高地建设目标。您认为“双一流”建设高校在人才队伍建设上有何短板？面向未来，怎样才能更好地服务新时代人才强国战略？

**杜玉波：**人才特别是高端人才，是学校发展的战略资源，是建设“双一流”大学的重要支撑。“双一流”建设高校当前的短板和未来发展的希望依然是人才问题，特别是高端人才和青年

人才是学校未来发展的潜力所在、希望所在。必须坚持“引育并举、以育为主，重点培养一批、大胆使用一批、及早储备一批”的人才队伍建设思路，及早谋划，做好顶层设计。

在实际工作中，要坚持精准引才，面向海内外重点引进享有学术盛誉的战略科学家和极具潜力的青年才俊，让高端更尖端，让青年更拔尖。坚持精心育才，从政策、资金、平台等方面给予关心培养和特殊支持，使他们能够安心、热心、舒心地在学校工作。坚持精细用才，按需设岗，以岗聘人，放手培养，大胆使用，支持青年人才挑大梁、当主角，让他们在一线历练成长。

在人才培养和集聚方面，要特别注意以学科为主体，学科需要什么样的人才就引进什么样的人才，不能单凭名声和“帽子”来引进；以学院为主责，倡导“学院办大学”，而不是“大学办学院”，发挥学术委员会和教授的作用，倾听和尊重他们的意见；以学校为主导，学校要管师德、管结构、管政策，创造条件、营造环境。既鼓励“全能冠军”，又支持“单项冠军”，尤其要注重学科团队建设，由“钓鱼式个体”向“捕鱼式团队”转型。

## 二、坚持学科建设特色发展，支撑国家重大战略需求

**记者：**有学者指出，我国高等教育长期面临着“千校一面”的弊病，“双一流”建设正是对高校过度综合化的重塑。在新一轮“双一流”建设中，相关高校应如何布局学科建设？

**杜玉波：**学科体系的建设关系到学校发展的根基，在高水平人才培养中发挥着重要作用。事实上，在世界一流大学中，没有一所能够覆盖所有学科专业。学科建设不是张开巴掌拍下去，而是攥紧拳头砸下去。针对学科专业盲目布点、重复设置和“多而散”的功利性现象，必须痛下决心建立预警机制，把就业状况反馈到人才培养环节中，统筹好学科专业的存量升级、增量优化、余量消减工作。学科不在多、不在全，而在特、在强，关键要建设好与自身办学定位和办学特色相匹配的学科群，压缩“平原”，多建“高峰”。

“双一流”建设高校要坚持学科有选择性发展，有所为有所不为，首先要把一流和特色学科

做强，以此带动、辐射和影响其他学科相互支撑、交叉融合、协同发展。具体来说，要把学校传统的优势学科做强，把国家战略急需的学科做精，把新兴交叉融合的学科做实，不断强化学科高点，培育学科重点，扶持学科增长点。

进一步讲，“特色+优势+水平”才是真正的一流，才是持久的一流。“双一流”建设是一个长期的过程，需要几十年的积淀和努力，没有坚实的基础，短时间内想实现一个较高的目标，往往不现实。“双一流”建设的一般规律，应该是稳中求进、进中求特、特中求优、优中求强、强变一流。说到底，“双一流”建设重在内涵和质量，绝不仅仅是规模和数量上的比拼。一流大学未必都是学科门类齐全的综合性大学，精而专、有特色的学校同样可以办成一流大学。

**记者：**除了要坚持学科建设特色发展，“双一流”建设高校还应有哪些前瞻性的战略布局和考虑？

**杜玉波：**习近平总书记在考察清华大学时指出，要把服务国家作为最高追求。这不仅是对清华大学的要求，更是对所有“双一流”建设高校赋予的重要使命。“双一流”建设高校要强化同国家战略目标和战略任务的对接，汇聚大团队、构建大平台、承担大项目、作出大贡献，切实担负起国家战略科技力量的重任，提升服务国家重大战略的能力。要通过调整学科结构、搭建合作平台、创新育人载体、建立协同机制，与国家发展布局同频共振，与经济带、城市群、产业链的布局紧密结合，与国家主体功能区高度耦合，提升服务区域经济社会发展能力。

从根本上来讲，综合国力的竞争，是高科技产业的竞争，更是人才培养水平的竞争。从服务“四个面向”来看，“双一流”建设高校要把落实国家标准作为学科建设的底线要求，把服务国家战略和区域经济社会发展作为学科设置、调整的前提条件，努力办好前沿性、引领性学科专业，培养拔尖创新人才，加强基础前沿探索和关键技术突破，自觉履行高水平科技自立自强的使命担当，提升服务关键核心技术攻关能力。当前制约我国发展的很多“卡脖子”问题，根子在基础研究。我们说，搞基础研究“急不得”，要坐

“冷板凳”；搞技术转化“断不得”，要做“长链条”。“双一流”建设高校在这方面要有前瞻性的战略布局和考虑。

### 三、坚持体制机制改革创新，着力中国特色世界一流

**记者：**“双一流”建设是一项长期、持续的工程，未来依然任重道远。在新一轮“双一流”建设中，哪些体制机制应一以贯之，哪些方面又该进一步改革创新呢？

**杜玉波：**习近平总书记在考察清华大学时强调，把深化改革作为强大动力，把加强党的建设作为坚强保证。“双一流”建设高校要加强党对教育工作的全面领导，把习近平新时代中国特色社会主义思想作为大学发展的根本指引，把思想政治工作作为大学育人的独特优势，把党委领导下的校长负责制作为大学领导体制的核心坚守，把建设中国特色现代大学制度作为大学治理的基本依托。对于这几点，我们不用怀疑，不能动摇，要一以贯之落实好、执行好。

适应新发展格局，推进高质量发展，“双一流”建设高校要在体制机制创新方面多点发力，以攻坚克难激发办学活力。一是深化教育教学模式改革。在教育目标上，要更加注重“导向”；在教学内容上，要更加注重“更新”；在教学方法上，要更加注重“互动”；在教学管理上，要更加体现“灵活”。二要深化协同育人机制改革，进一步推动学校与社会力量的协同，把社会资源转化为学校发展资源和育人资源，实现科教结合、产教融合。三要深化创新创业教育改革，在课程体系建设、教学方法改革、教师能力提升等方面不断完善，努力培养一批敢闯会创的高素质人才。四要深化质量保障机制改革，着力构建约束激励机制、经费投入机制以及教学水平长效提升机制。五要深化教育评价机制改革，树立重师德师风、重真才实学、重质量贡献的价值导向，不要仅仅围绕一些大学排行榜和指标体系转，更不要只在这里面找“兴奋点”，而看不到短板。

**记者：**您刚刚提到教育评价，众所周知，建立衡量大学办学水平的科学评价指标体系，是世界高等教育的一个难题。我们该如何科学地评

价“双一流”建设成效？怎样看待“双一流”建设中世界一流与中国特色之间的辩证统一？

**杜玉波：**破解这个难题，必须坚持综合评价的原则，特别要强调破立结合，以立促破。2021年印发的《“双一流”建设成效评价办法（试行）》明确指出，“双一流”建设成效评价要以中国特色、世界一流为核心，突出培养一流人才、产出一流成果，主动服务国家需求，克服“五唯”顽瘴痼疾。我们说的“破五唯”，破的是“唯”而不是“五”，“分数、升学、文凭、论文、帽子”不是完全不要，关键要从实际出发，不要作为唯一的指标，要凸显在人才培养、科学研究上的实际贡献，彰显对国家和社会的价值追求。构建“双一流”评价体系，要突出培养一流人才，把人才培养质量作为首要标准；产出一流成果，把对国家社会贡献度和国内外公认度作为重要考量；发挥一流影响，把形成的重大影响力作为最高评价；办好一流本科，把一流本科教育作为立校之基。要将评价内容聚焦到“四个能够看到”：能够看到培养一代又一代为国解难、为国分忧、为国尽责“国之大学”的卓越贡献；能够看到服务国家重大战略需求、解决关键核心技术的重大突破；能够看到适应新发展格局需要，服务区域经济社会发展中的责任担当；能够看到坚持胸怀天下，始终关注人类前途命运的大国情怀。

从建设进程看，着眼世界一流就是要立足中国，放眼全球，学习借鉴世界各国大学的成功经验，在全球范围内寻找坐标系，同台竞技，不是“自说自话”，不做井底之蛙。世界一流的建设，要坚持正确方向，服务国家急需，坚持内涵特色，保持战略定力。着力中国特色就是要立足国情，探索世界一流大学建设的中国道路和中国模式。一流大学应该为社会解决诸多实际需求，为国家培养大批栋梁之才，为世界的进步作出巨大贡献，不是“自娱自乐”，不能东施效颦。中国特色的体现，实质上是贯彻“四为服务”的方针，在“四为服务”中实现自身的价值追求。

（杜玉波，中国高等教育学会会长，教育部原党组副书记、副部长，北京 100191）

（原文刊载于《中国教育报》2022年第1版）

# 优化建设学科布局 促进学科交叉融合

郝平

2021年12月17日，习近平总书记主持召开了中央全面深化改革委员会第二十三次会议，审议通过了《关于深入推进世界一流大学和一流学科建设的若干意见》（以下简称《若干意见》），明确在新一轮“双一流”建设中“选择若干高水平大学，全面赋予自主设置建设学科、评价周期等权限，鼓励探索办学新模式”。北大要不断完善内部治理结构，提升自身治理水平，优化建设学科布局，促进学科交叉融合，把发展科技第一生产力、培养人才第一资源、增强创新第一动力更好结合起来，发挥基础研究深厚、学科交叉融合的优势，成为基础研究的主力军和重大科技突破的生力军。

当前，新一轮科技革命和产业变革突飞猛进，科学研究范式的转变也在加速演进，学科交叉融合已经成为学科发展的必然趋势。2018年，习近平总书记在北京大学考察时指出，要下大力气组建交叉学科群和强有力的科技攻关团队。

一直以来，北京大学都把推动学科创新、学科交叉与融合作为学科建设发展的重要战略支点。2006年，我校在全国率先成立了前沿交叉学科研究院。近年来，我们把“以交叉学科为重点，以体制机制为动力”明确为“双一流”建设的重要指导思想之一，面向世界科技前沿和国家重大战略需求，不断优化学科布局，努力构建有利于学科交叉融合的良好氛围。

一是建设一批前沿交叉研究特区，推动学科布局调整。学校主动服务“健康中国”“一带一路”“碳达峰碳中和”等国家战略，持续加强对重点学科、重点方向的投入，成立健康医疗大数据国家研究院、区域与国别研究院、人工智能研究院、能源研究院和大数据分析与应用国家工程实验室等一批新型交叉学科研究平台。同时，我们还围绕新材料、信息技术等重点领域推进新工科建设，先后成立材料科学与工程学院、未来技术学院、集成电路学院、计算机学院、电子学

院、智能科学学院等。把“临床医学+X”作为新医科建设的关键抓手，促进医学、生命科学与其他学科深度交叉融合。规划建设昌平新校区，推动解决长期制约北大发展的空间问题。学校多次召开工作会议推进昌平新校区工作进展，安排交叉学科和新工科相关院系入驻新校区，优先保障战略新兴专业发展的空间需要。牢牢把握新一代信息技术给新文科发展带来的重要机遇，大力推进数字人文科学、计算社会科学学科建设。2018年北大率先成立计算社会科学研究中心，利用先进的人工智能、大数据管理和硬件信息平台，自主开发主动感知的数据提取、管理与分析等关键核心技术，对复杂的人类行为及社会运行进行深入精细的跨学科研究，在国际疫情预测、国际政治、外交、外贸及宏观经济态势研判等方面取得了一系列重要成果。成立数字人文研究中心，在传统文化、智能社会、数字治理等方面不断拓展和深化研究领域。

二是为学科交叉融合提供强有力的体制机制保障。学科交叉融合一方面有赖于各学科自下而上的演化生成，另一方面也需要学校自上而下的做好规划。为此，北大把2021年确立为“人才战略年”，落实中央人才工作会议精神。召开全校人才工作会议，坚持党管人才，强化人才体系建设，打造一支规模有机增长、质量拔尖、结构合理的一流人才队伍。成立了交叉学科学位分委员会，理顺交叉学科学位授予机制体制，在人才引进和集群聘任工作中正式公布研究团队的学科背景，加强专职科研人员、博士后队伍建设，为开展有组织的科研提供多学科的理论视角和方法支撑。成立人文社会科学研究院，作为学校重要的跨学科交流平台，不断拓展与国内外高水平大学、研究机构的合作。不断完善以人才培养、知识创新、应用成效为核心的学科评价体系，探索有利于新兴交叉学科深度融合发展的评价办法，给予相对宽松的建设和评价周期，鼓励广大教师

敢于探索科学“无人区”，勇于挑战最前沿的科学问题，力争在重要科技领域成为领跑者、在新兴前沿交叉领域成为开拓者，抢占世界科技发展的制高点。

三是形成较为完善的交叉学科人才培养体系。坚持以立德树人为根本，构建“三全育人”新格局，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。要持续完善育人体系，提升研究生培养质量，建设高质量教材体系。时代对复合型创新人才的需求也大大加快了高校培养交叉学科人才的步伐。为此，北大设置了中国学、数据科学、整合生命科学和纳米科学与技术等4个交叉学科；开设了整合科学、外国语言与外国历史等10余个跨学科专业，精心设计了古典语文学、思想与社会、严复班、图灵班等多个跨学科项目，引导学生构建跨学科、跨专业、跨领域的知识体系，培养他们的创新潜能。近年来，北京大学交叉学科人才培养成效显著，在各个交叉学科平台上，共计587人获得博士学位，233人获得硕士学位，学生毕业后继续从事科研类、研发类工作的比例达到80%。

在看到成绩的同时，我们也清醒地认识到我们还存在诸多问题和不足，还面临诸多挑战。一是要着力解决聚焦高峰不够明显问题，进一步提高对新时代基础研究重要性的认识，给予基础研究持续、有效的支持，充分发挥基础学科优势，进一步促进学科交叉与融合，在鼓励好奇心驱动的基础研究的同时，瞄准未来科技前沿，以服务国家战略为引领，加强重大科技问题驱动的应用基础研究，加快推进从跟踪型研究向原创型、引领型研究的转变，加强从“0”到“1”的原创性研究，力争实现重大突破。要加大对冷门学科、基础学科和交叉学科的长期稳定支持，努力把基石做大做厚。紧盯学科交叉融合和跨学科研究的新趋势，不断建立健全学科交叉融合资助机制，壮大门类齐全、高精尖新的基础研究人才队伍。

二是要着力解决服务急需不够有力问题，想国家之所想，急国家之所急，结合我们的学科特点与优势，分析新一轮科技革命和产业变革的突破口，瞄准国家高精尖缺领域突破，对重大科研问题进行前瞻性战略部署，升级学科结构，瞄准

关键核心技术特别是“卡脖子”问题，积极培育学科新的增长点，提升服务国家急需的能力与力度，同时进一步提升人才培养质量。

三是要着力解决教师评价不够科学问题，贯彻落实《深化新时代教育评价总体方案》，抓住学术评价制度改革这个“牛鼻子”。基础研究具有周期长、难度大、不确定性大等特点，不可能一蹴而就，关键核心技术难题也需要长期攻关。要尽快建立起符合基础研究规律和特点的科学评价机制，强化以学术贡献和创新价值为核心的评价导向，宽容失败、鼓励探索，让更多科研人员甘坐冷板凳、勇闯“无人区”。把师德师风作为评价教师队伍素质的第一标准，坚定不移破“五唯”，持续改进教师评价机制，引导广大教师树立正确的价值观、质量观，摒弃急于求成的功利思想，着眼世界学术前沿、国家重大需求和我国改革发展生动实践，做真学问、研究真问题、提出新思想、构建新理论。

随着以人工智能为代表的信息化不断发展，知识获取、存储和传输方式、知识利用和传授方式、教和学关系都发生了重大变化，知识的创新和更迭将更加迅速，也将给我们的传统学科带来颠覆性影响，我们要充分认识大数据、人工智能等新技术革命带来的挑战，深入思考如何在数字化时代升级改造传统学科，搭上“信息化高速列车”。

当前，全球疫情仍在蔓延，国际环境错综复杂，风险日益增多，科技创新成为国际战略博弈的主战场，围绕科技制高点的竞争空前激烈，对教育发展带来全方位、深层次的长远影响。我们要充分认识新冠肺炎疫情给大学带来的前所未有的、长期存在的挑战，深入思考如何在防范风险、确保安全的前提下，坚持开放包容态度，科学认识国际形势，不断拓展同全球高水平大学和科研机构的合作，不断对高等教育人才培养模式深刻变革，进一步优化学科布局，紧密围绕人类面临的重大问题开展重大科研攻关，重塑“后疫情时代”大学的格局、使命与担当。

（郝平，北京大学校长，中国高等教育学会副会长，北京 100871）

（原文刊载于《光明日报》2022年第13版）

# 世界一流学科成长的逻辑与路径

罗建平

学科的基本要素可追溯至古希腊时期的“七艺”，直到欧洲中世纪大学的出现，才使学科具备了现代大学学科的部分功能。随着知识的演进和制度的变迁，学科在不断成长，一流学科便是在我国高等教育从大众化阶段向普及化阶段的历史跨越中成长起来的，一流学科的建设全面开启了学科内涵建设新征程。2021年3月三部委印发的《“双一流”建设成效评价办法（试行）》不仅明确了一流学科建设成效的评价方法，也再一次引发了对一流学科成长的关注。在新一轮“双一流”建设背景下，从不同视角和领域挖掘一流学科的成长逻辑和机理，对提升一流学科建设内涵和成效尤为重要。

## 一、世界一流学科的成长

学科既是一种知识分类体系，也是一种制度安排。世界一流学科的成长是学科从知识演化和制度变迁两种路径成长到更高层次和水平的动态过程。一方面通过知识演化内化于“心”促使学科成长，重点关注知识积累与创新；另一方面通过制度构建外化于“形”助力学科成长，重点关注学科规训制度。

### （一）知识演化透视一流学科的成长

学科，即主体在认识客体的过程中形成的系统有序的知识体系，是知识生产、传播、应用积累到一定阶段的产物，学科是与知识相联系的一个学术概念，因此知识的演化不仅影响学科的成长，还能透视出学科的成长轨迹，主要体现在以下三个方面。

1. 知识是人类对学科认知的缘起，也是学科成长的逻辑起点。知识的演化是有序且无限累积的，遵循着一定的内在逻辑，它以学科为载体，在知识动态调整和互动衔接的过程中促使学科朝着“育人心灵的一切方向充分涌流”。海因茨·黑克豪森（Heinz Heckhausen）认为，学科通过对相同问题进行专门研究来达到知识的新旧更替，实现从普遍知识发展到高深知识然后合并到综合知识最后跃升为“一体化”知识，强调知识之间的联系及整体属性，而作为知识载体的学科必然经历知识演化的洗礼与积淀，在满足国家重大战略需求和创新中突破前沿技术而生长成为一流学科。

2. 知识在传承创新与优势积累的过程中无限延

伸与拓展，形成了“知识迁徙”而不断地出现交叉与分化的发展趋势。雅斯贝尔斯（Karl Jaspers）认为学科成长为“一流”的过程，是一个复杂的过程，每一次演化和变迁，都是在不断提升知识有序累积、创新知识以及有效应用的能力。知识的累积与融合催生了学科的新领域，推动学科新增长点的诞生，从而实现学科的成长与创新突破。

3. 知识产生于人类生产实践的需要，由最初经验积累上升为知识，随着知识生产力的不断发展与体系化，基于知识的学科生产方式由纯粹的“真理”追求逐渐寻求“真理”和“应用”的互动，形成“巴斯德象限”现象。知识的价值取向越来越从“求真”向“求用”转变，也说明源于实践的知识，最终也将走向社会，即知识越来越以需求为导向进行创新，使始终穿着知识分类外衣的学科，在国家和社会需求的双重影响下，朝着各学科的发展方向开启各具特色的“一流”成长之路。

### （二）制度变迁审视一流学科的成长

一流学科的成长仅依靠知识演化和知识互涉是远远不够的。因为学科本身就有制度的含义，并且学科的成长最终也是以制度安排的形式嵌入教育系统之中，因此，“学科的成长史是学科理智史和学科制度史的双重动态史”，从非正式制度过渡到正式制度再到制度优化，制度的变迁贯穿一流学科“一生”的成长，学科要成长为一流，就需要有一流的制度来“保驾护航”。

学科制度的建设是在学科内在规训和外部社会条件形塑下共同实现的，这一过程同时包含着学科内外双重维度的制度化路径，因此在学科制度的建设中要尽可能发挥学科规训的功能。具体来讲，对于通过演化方式产生的内在制度，知识积累是学科制度内涵建设的内驱力，学科规训起到强化这种内驱力的作用，审视着学科的成长；而对于理性设计的外在制度，强调学科的行政建制和机构，并围绕学科规训形成物质保障，进而促进学科内在制度的不断发展和完善。

随着学科规训内容的延伸拓展，通过学科建制和学科文化不断将学科规训渗透到知识生产和人才培养中，持续优化理论体系、价值标准等内

在制度建设；同时，学科规训通过高等学校、学会等学科机构控制着各种资源和权力，不断完善组织、机构和社会资源等外在制度建设，在学科规训制度的影响下，学科内在制度和外在制度有机结合并不断发展进而将学科推向世界一流。

## 二、世界一流学科成长的双重逻辑

无论是在知识演化还是在制度变迁过程中，一流学科都会依据成长的规律和规则形成相应的发展逻辑。逻辑是形塑一流学科成长的内在动力和根本力量，只有对逻辑发展趋势的深刻把握才能推动学科成长。逻辑的发展遵从“历史从哪里开始，起点就从哪里开始”的规约，由此，学科成长的逻辑起点即“学科产生的源头和初心”。当学科的逻辑起点被确定以后，就可以透过不同视角对学科成长的逻辑进行推演，其中学科范式转换和规训方式转变便是分别从生态学和制度学视角分析一流学科成长的双重逻辑。

### （一）学科逻辑起点：一流学科成长的根基

学科逻辑起点是学科赖以生存和发展的前提和根基。学科逻辑起点源于高深知识，高深知识既包括知识的创新性也包括知识的社会性，并随着知识创新和对社会的贡献而不断演进。其中，知识的创新引发学科的范式转换，知识的社会性引导学科的规训方式转变。具体来讲，一方面，学科本质上是由某领域的认识所构成的“知识逻辑体系”，它的发展遵循着知识演化的规律，从笼统的综合化到门类的分化与独立，再到交叉与融合，每一次知识内容及形式的更替都是随着时代发展而变化的，在不断发展演化的过程中，有些知识是呈累积渐进性的，有些知识是呈突破性的，作为知识阶段性产物的学科正是在知识不断创新与突破中“生成”一流学科；另一方面，因知识系统具有社会性，知识与权力的逐渐结合改变学科规训的方式，进而在服务国家重大需求和社会发展中“建成”一流学科。

无论是“生成”还是“建成”一流学科，在成长的过程中均出现了内涵与特征的变化，这主要是因为学科逻辑起点具有多样性与发展性。具体来讲，不同的学科具有不同的逻辑起点，逻辑起点的多样性蕴藏着理论生发的无限可能，并形成各自独特的研究范式；而不同学科逻辑起点的发展性蕴含着动态成长的潜力，影响着不同学科发展的水平和方向。随着学科理论知识体系的逐渐成熟，实现着与国家发展和经济建设“同频共振”，保证了学科持续稳定的延续拓展和超越。

一流学科正是学科理论知识体系成熟、研究范式适切和制度优化的典型代表。

### （二）生态学逻辑：从依生范式到新生态范式的转换

学科逻辑起点的回溯一定程度上不仅探明了学科成长的内在动力及特征属性，也说明了学科知识累积和创新的过程是充满生命能量的，因此，从生态学视角出发便于我们洞察学科内部结构及学科成长的推演过程。20世纪六七十年代，英国学者阿什比（Eric Ashby）首次在高等教育领域引入生态学理论。学科作为高等教育的重要组成部分，其生长亦具有独特的生态规律，其演进动力来源于学科携带“遗传”信息的不断更新及与环境之间的关联程度。学科在与环境不断的互动中形成了高等教育学科的生态系统，并且随着生态系统的进化，学科生态系统由大学诞生之初的知识生态子系统，转变为包括知识生态子系统和组织生态子系统在内的混合生态系统，在转变的过程中，学科的成长逻辑也发生明显变化。

从生态学视角来看，学科在成长的过程中形成的知识生态子系统和组织生态子系统呈螺旋状耦合生长，并促成学科生态系统与环境有序演化，以实现知识和组织两个生态子系统的简单到复杂、低级到高级的进化，在一定程度上诠释了阿什比所说的“任何类型的组织发展都和遗传与环境有关”。通常情况下，学科生态系统的转变都与学科范式转换有密切关系，因此，学科成长为学科等级链的顶端——一流学科，其学科范式也出现了革命性的变化，由依赖优势学科及环境的依存、依从的依生范式进化到新生态范式。新生态范式强调环境因素对学科生长的双向影响，认为在学科与环境的关系方面不仅仅是顺从与制约，更重要的是与环境持续渗透和融合，学科的“遗传”信息量和组织功能通过不断吸收和输出能量与信息实现层级递进；在发展方式上更强调内涵发展，注重一流学科与其他学科的共生关系与带动作用；在资源配置上实现动态平衡，打破人为设置的资源壁垒。

### （三）制度学逻辑：从规范到规训的制度变迁

学科是知识分类的产物，但科学技术的创新和社会的需求有可能突破这个分类，因此，学科的发展需要制度来保障。制度的历史与人类社会发展的历史几乎同步，随着社会经济的高速发展，制度由最初规范个体行为到现在触及社会的各个领域，成为规训社会行为的准则和依据，遵



循道格拉斯·诺斯所说的“社会的博弈规则”。

对于学科制度来讲，法国思想家米歇尔·福柯（Michel Foucault）曾认为任何学科都是一种社会的规范，直到20世纪中期，世界体系理论的主要代表人物伊曼纽·华勒斯坦（Immanuel Wallerstein）将“学科规训”首次呈现于他所著的《学科·知识·权力》一书中，强调了学科规训的两个方面——知识和权力，一方面，学科知识与社会权力、利益体制不断达成“共谋”，使学科最初的知识与权力的双重存在方式发生了改变，学科规训作为知识和权力的统一体进而被持续赋予新的表征形式，对学科规训最初的书写、考试和评分等规训方式进行了变革与突破，不仅将其运用到不同的实践场所，还拓展了规训内容，满足了教育实践的时代需求；另一方面，通过教学规训培养学科新人和学术规训创新知识生产方式，致使学科规训制度得以不断完善，一旦某个学科因拥有功能强大的规训制度安排而获得某种“层次”身份时，该学科便会成长为一流学科。

从规范到规训是一流学科成长历程中一项重要的制度变迁，其中以规训方式的变革为主线贯穿一流学科的演化过程。接下来，学科规训制度的发展趋势就是不断优化现有的规训方式，进而形成支撑世界一流学科发展的“一流”制度。

### 三、世界一流学科成长逻辑的机理溯源

一流学科的成长源于内生动力和外生动力的协同推进。以生态学和制度学为分析视角，探索学科成长的内生动力——生态进化和外生动力——制度优化互促互融的关键要素和运行原理，追溯分析一流学科的成长机理。

#### （一）生态进化：一流学科成长的原生动力

1. 学科生态系统平衡与失衡的博弈。学科多样性和发展性使学科生态始终处于平衡与失衡、共生与竞争的动态系统之中，其中平衡与失衡是在新生态范式下学科成长的进化方式。学科从知识群落到学科群，从“一般”到“一流”的演化过程始终与自身遗传信息及外部环境相互作用，是一个平衡与失衡博弈的复杂进化历程。一方面，学科生态系统平衡中有失衡。学科生态系统通过一定的物质循环、信息传递和能量流动，达到一种协调统一的状态，但这种平衡是动态平衡，当出现知识创新或环境变化时，学科生态系统就会以优胜劣汰和学科交叉融合的方式打破平衡。另一方面，学科生态系统失衡促平衡。为使

学科生态系统达到“帕累托最优”的状态，赫希曼的相互传递理论和弗农的梯度转移论都直接提出了失衡是学科发展的最优策略，只有使部分学科先“进化”为“一流”，才能对其他学科产生“渗透效应”，进而达到学科生态系统更高层次的平衡，实现学科的整体协调发展。

2. 学科从简单到复杂的进化。从生物学视角来诠释万物生长的本质都是由简单到复杂、由低级到高级的变迁过程，这改变了古希腊以来对万物简单性的价值追求，形成了基于竞争和选择而形成的更加复杂系统。照此推断，学科的生长也必然经历由简单到复杂的进化过程，并且其中的复杂性呈不断增加的趋势。学科的复杂性不仅体现在自身结构的复杂变化，也体现在新型复杂的环境适应系统上。学科成长要改变过去由简单的线性数量叠加、封闭的依生发展范式为以开放、非线性和动态性为特色的新生态发展范式，同时，运用复杂性科学来探寻学科生长的内在机理，这样有助于突破束缚，使学科螺旋式成长至一流学科。因此，从简单向复杂的转变不仅呈现了系统从无序到有序的过程，更是学科生长的趋势与必然选择。

3. 学科自组织和环境嵌入的共生。“共生”概念源于希腊语，即为共同生存、协同进化的共生生态。学科自诞生便是在自然成长中形成了知识群落，知识群落携带重组特性，因而学科具有一种自组织能力，且基本遵循“生成-成长-成熟-蜕变”的组织内在成长规律。群落基因重组和知识生长规律共生成为学科有序演进、自我发展并走向“一流”的内驱力。但随着知识体系的不断创新，学科的自我重组也在不断地与外界交换能量，实现学科生态结构与功能的重塑。外界环境的嵌入推动着自组织由单纯的基础知识创新转变为以国家需要为导向的知识创新，遵循着知识发展逻辑与国家需求逻辑形成的共生生态逻辑的生长规律，因此，越是能够适应环境进行自我革新和重组重塑的学科，越是能形成具有“增长极”的学科，进而带动其他学科冲击世界一流。

#### （二）制度优化：一流学科成长的构建推力

1. 学科知识与权力的协同。克拉克认为“知识是通过世代代累积起来的，是历史发展的产物，他们随时间迁移而发展”。从弗朗西斯·培根（Francis Bacon）的“知识就是力量”到赫伯特·斯宾塞（Herbert Spencer）“科学知识最有价值”再到齐格蒙·鲍曼（Zygmunt Bauman）的

“知识与权力的共生”，从知识分类视角诠释了知识和权力融合的演进过程。以往研究表明，知识和权力是学科制度的应有之意，一方面，知识促进学科制度优化。新的知识生产模式和知识分类会带来学科理论体系和学科制度的变革，随着知识的不断更新与发展，学科制度逐渐优化，知识的每一次更新，均离一流学科所需的“一流”制度更近一步；另一方面，权力促进学科制度发展。权力在相当程度上是学科制度发展与优化的动力因素，国家、社会和高校等各类权力的交织决定着学科的分层。进一步说，学科制度是一种高度制度化的知识生产模式，通过高校和学术组织等各类学术共同体，掌握着各种资源和权力，左右着学科发展的方向和层次，这是社会控制和规训方式的一部分，这不仅说明了知识和权力是学科制度优化的关键因素，还明确了“学科、规训、建制”之间的关联，体现出了“学科规训制度”的内涵，通过学科知识与权力的有效协同，进一步优化“学科规训制度”，规约并推动着学科生长为一流学科。

2. 学科分化与融合的互动。知识的发展经历了一个由混沌的融合到不断分化再到跨越知识“边界”的创新融合的过程，在这个过程中，知识生产的秩序与边界不断被打破与重构，显示出强大的知识创新能力，使得学科在分化与融合中交替发展。知识的分化与融合是学科分化与跨越的基础，知识边界的突破与重构必然会引发学科生存及发展合法性问题，而学科规训制度是保障学科合法化生存和发展的基础。因此，一流学科的成长要通过学科规训制度的不断优化取得合法性，同时也要借助学科制度的稳定性与知识发展的动态性矛盾的不断升级，来推动学科加速分化与交叉融合，“这种交织互动”的作用，也是学科成长、创新的一种强大驱动力。

3. 学科制度化与去制度化的重构。学科制度化和去制度化是一流学科成长过程中最显著的一对矛盾。学科制度化通过建构和建制形成稳定组织形式，不仅确保学科的合法性和学科的成长，还能促进学科目标价值的实现。学科的去制度化则是打破原有的规则与路径，寻求新的形式与发展。从“制度化”到“去制度化”，学科建设与发展要避开“极端化”，即两种制度化体系的简单切换，而是要把握“融合度”，要根据知识生产方式、学科发展模式以及组织构建等要素进行“制度化”或“去制度化”的重构。学科规训制

度是学科制度化的基础，制度化的外在形式围绕学科的内在知识生产和人才培养形成规训制度，并规约着学科的发展。随着一流学科的成长，传统的知识生产模式、学科界限的权力争夺以及研究范式的固化弊端逐渐显露，学科制度化的某些因素已经与新时代发展的需求不切合，因此需要对其加以修正和调整，即学科去制度化。去制度化的过程并不是否定学科规训制度，恰恰相反，是要为学科的特色化发展和一流学科的形成创造更有利条件。

#### 四、我国一流学科建设路径探析

世界一流学科成长的双重逻辑是不同视角下的理性思考，透过不同视角提炼一流学科成长的规律及特性。而我国从《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》出台到《“双一流”建设成效评价办法（试行）》发布，是一流学科阶段性建设的实践指导，通过政策引导提高一流学科建设水平。根据一流学科成长的理性思考和政策引导，进一步思考我国一流学科的成长逻辑和建设路径。

（一）学科逻辑和国家需求逻辑相结合，提升一流学科建设成效

自中世纪大学诞生以来，大学逐渐由社会边缘迈向社会中心，相应地，大学职能也出现了多元化，而学科承载着大学的基本职能，是大学履行职能的着力点，因此，学科成长逻辑与大学职能演变过程密不可分。在大学承担的职能中，无论是培养人才还是开展科学研究，最终目的都是服务于经济社会发展，在服务社会的过程中自然离不开政府的推动和国家意识的“捆绑”。改革开放以来，学科的成长一直遵循学科知识构建的体系化和理论化路径，沿着知识结构发展的学科逻辑方向演进。但是随着时代的发展，国家的意志不断地注入学科成长的过程，使得学科要素持续融入现代社会无处不在的国家权力之中，国家需求逻辑应运而生，与学科逻辑协同共生以满足国家发展及经济建设对高层次人才的需求。

服务国家需求不仅是学科成长的战略指引，更是培养学科人才的需求牵引。一流学科建设的根本在于培养一流人才，特别围绕国家重大战略需求来培养学科拔尖创新人才，更是提升学科建设成效的内在动力。主要包括以下两个方面。一方面“以本为本”做有水平的本科教育，重点开展“四新”建设，引领人才培养体系的全面创新；注重新兴、交叉和跨学科的横向融通，大力

培养复合型拔尖人才；同时加强基础学科人才培养，进一步探索实施“强基计划”本研贯通培养模式。另一方面以国家战略需求为导向分类培养研究生，以满足创新型国家建设对学术型和应用型高层次人才的需求；加大高科技领域应用型研究生的培养，以提升关键核心技术创新能力。

## （二）分类评价与增值评价相结合，探索一流学科成长规律

学科评价是评判一流学科建设水平的基本工具，具有一定的导向性功能。开展以学科为基础的分类评价是鼓励高校集中力量办好一流学科的前提，也是开展一流学科建设成效评价的必要条件。根据我国一流学科建设的目标及重点，考虑从三个方面开展分类评价。一是分类呈现一流学科评价结果。为满足不同类型的学科服务国家战略、高校和社会发展的需要，分类呈现学科评价的排序结果，这也是目前国外学科排行榜的通用做法。二是分类评价来源不同的一流学科。“双一流”建设的465个上榜学科分别参照了我国一级学科评估排名、国际ESI排名和QS排名结果，不同的学科来源导致了国内外不同评估体系之间出现学科匹配和对应关系问题，因此一流学科的建设成效要根据不同的学科来源采用不同的标准进行评价，以回应一流学科分类的中国标准与国际标准不对应的问题。三是构建“双一流”建设高校分类评价体系。探索建立以学科为基础的“双一流”建设高校分类评价体系，从而更有效地引导“双一流”建设高校错位发展，办出特色。

在实施以学科为基础的分类评价过程中，学界越来越意识到学科评价指标选取仅停留在某个节点而不是时间段的局限性，这会使评价结果出现导向偏差，有可能抹杀一所高校长期积累的学科优势。因此，为达到以评促建的目的，一流学科在分类评价的同时要引入学科增值评价指标，通过对一流学科成长规律和成长程度的分析，有效地引导对一流学科的评价从单纯注重结果到关注学科成长全过程。教育部第五轮学科评估指标体系中部分指标由定量转为定性，这也为实施增值评价留下了一定空间。通过学科分类评价与增值评价相结合，不仅可以促进多样化的一流学科评价体系协同发展，还可以探索一流学科的成长规律。

## （三）从学科管理走向学科治理，重塑一流学科成长环境

从国家治理体系和治理能力现代化到《中国

教育现代化2035》，是“治理”在不同领域和不同阶段实现现代化的层层推进。学科作为高等教育职能实现的主要载体，其治理现代化与高等教育治理现代化具有内在一致性。特别是随着一流学科建设的持续推进，“学科治理”取代“学科管理”成为必然，并将重塑一流学科的成长环境。从“管理”到“治理”不仅是一流学科管理制度的“升级版”，更重要的是对一流学科建设路径桎梏的“解锁”，即突破政府“一元”主体地位转向“多元”主体共治、扭转高校权力运行的“单向控制”为“双向互动”、改变管理方式“被动”为“主动”。

首先，树立学科治理共同体理念，形成多方治理格局。一流学科的建设需要政府、高校和社会各利益主体转变传统学科管理思维为协同共治，构建国家意识引领、社会共识凝聚的新发展理念，真正形成从自治到管治再到共治之格局。

其次，构建共同治理的学科制度，打通“上”“下”渠道。制度是学科治理能力提升的重要依托，共同治理下的学科制度创新不仅有益于学科及学科群形成特色优势，还有助于提高学科核心竞争力，这也是美国高校成就世界一流学科的关键所在。因此，在我国一流学科的建设过程中，要加大各利益主体参与一流学科建设的深度和广度，形成由政府力推、高校主导、社会力量积极参与的“自上而下”的学科治理推进体制，以及依靠大数据、人工智能等高新技术提供的第三方评估和设立常态化的建设监测体系的“自下而上”的自发组织体制，打通“上”“下”渠道，有效促进一流学科的制度建设。

最后，完善学科动态调整与退出机制，打破固化身份。在一流学科成长的过程中，身份固化是学科管理形成路径依赖的重要原因，从而打乱了一流学科成长的节奏，不利于一流学科内涵建设。因此，作为一流学科治理的重要内容，完善与落实“进出有序”的动态竞争机制，打破一流学科仅是重点学科换“标签”的固化身份，进一步优化一流学科的成长环境。

（罗建平，中国教育科学研究院高等教育研究所助理研究员，北京 100088）

（原文刊载于《中国高教研究》2021年第7期）

# 世界一流大学与社会发展“双螺旋”模式

王战军 蓝文婷

世界一流大学是未来行业精英、政治领袖、社会栋梁的人才培养基地，与社会有着越来越紧密多样的联系，学校对校外机构的资金支持依赖增加，国家、社会对学校人才、成果及各种类型的服务要求提高。大学已成为具有多种社会功能的高等教育机构，与所处区域联系日益紧密。当一个地区拥有多所世界一流大学时，它可发挥一流大学的优质人才培养、前沿科技创新、服务国家、区域等职能，为区域经济建设、国家战略发展、国际协同合作创造优质资源、提供智力支持，在一流大学建设过程中产生极大的推动作用，同时一流大学知识和人才的集聚也会向周边地区产生辐射和溢出效应。一流大学和社会发展资源共享、优势互补、共建共赢发展理念愈来愈成为校、地领导共识，并付之于实践。

## 一、以世界一流大学为主导的校地同频共振“双螺旋”发展

习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出，“我国高等教育发展方向要同我国发展的现实目标和未来方向紧密联系在一起，为人民服务，为中国共产党治国理政服务，为巩固和发展中国特色社会主义制度服务，为改革开放和社会主义现代化建设服务”。中国的世界一流大学建设要紧紧围绕“四个服务”，与所在区域高度耦合，互助共赢，为所在区域人民服务、为当地政府决策服务。

### （一）社会发展需要一流大学

一个区域的社会发展如同一个生命体，在历史的长河中会从青春期转向衰老甚至死亡。只有不断创新，保持持续竞争力，才能始终保持发展不衰退的地位。社会是大学的栖身之所，大学推动着所在区域社会向更高更广阔的平台发展，为当地高质量发展提供源源不断的发展动力。高校的区域布局与所在地经济发展程度、人口密度、政治地位呈正比关系，经济实力越雄厚的区域，

办学能力和吸引高校集中分布的能力越强，高校的聚集度越高。在一流大学的社会关系网络中，大学之间联系的强度都对知识创新产生显著影响。纵观全球，世界一流大学大多两所相邻、甚至三五成群，产生集聚效应，助力区域和国家的发展，例如美国的旧金山、纽约、波士顿、洛杉矶，中国的北京、上海、江浙、粤港澳大湾区等区域均拥有多所知名学府，当地大学之间互补且相容，与区域发展息息相关。波士顿是美国最繁荣的城市之一，哈佛大学、麻省理工学院等多所一流研究型大学为其源源不断输送高端人才、提供科技支撑是其繁荣与发展的重要原因；英国曼彻斯特的产业经历过繁荣和衰退，但曼彻斯特大学给予了其实现转型升级的人才和活力。

作为高新知识的创造者、传播者甚至垄断者，大学在很大程度上拥有决定国家前途命运的知识权力，对于一个区域来说更是如此。若是仅依托产业而兴旺，区域最终会跟随产业更迭而衰落，若是依托高校而兴旺，区域将会跟随大学发展走向更广阔的舞台，世界一流大学成为区域的名片，当地社会通过世界一流大学在建设发展过程中所创造的社会贡献多元布局，实现可持续高质量发展。

近几年，我国从中央到地方愈加重视一流大学建设和校地合作。2019年2月18日，中共中央、国务院印发了《粤港澳大湾区发展规划纲要》，提出“打造教育和人才高地……支持大湾区建设国际教育示范区，引进世界知名大学和特色学院，推进世界一流大学和一流学科建设”。广东省人民政府印发了《广东省沿海经济带综合发展规划（2017—2030年）》，明确“支持企业、高等院校、科研院所开展协同创新，共建高水平技术研发机构和人才培养机构等协同创新平台，推动科技成果转化和产业化”。但区域发展与高等教育相互促进的作用如何发挥，如何打造中国的

世界一流大学仍然是一个值得探索的问题。美国旧金山地区是世界科技中心“硅谷”的所在地、兼具自然风光与人文景观，在这个小小的湾区坐落着多所世界一流高等学府，是全球莘莘学子向往的地方。世界知名高等学府在旧金山地区聚集发展，结合当地特色发展壮大、贡献社会，为我国建设世界一流大学的“双螺旋”模式提供了一个可借鉴的国际视野。

### （二）一流大学需要融入社会发展

习近平总书记指出，“坚持扎根中国大地办教育”，“把论文写在祖国的大地上，把科技成果应用在实现现代化的伟大事业中”，要求高校面向国家与社会需求，提升对国家、地方建设发展的贡献率。世界一流大学对社会发展具有贡献度、支撑度和引领度，为所在区域的经济社会发展注入新鲜血液，以智库形式服务政府决策、指导基层实践，为头脑风暴提供实践场所。贡献度体现为世界一流大学在服务国家建设发展过程中发挥的作用，可用于衡量高校解决实际问题的能力和水平。支撑度体现于世界一流大学在支撑经济社会发展与行业领域创新过程中的作用，是世界一流大学在国家重点战略领域、区域经济发展以及相关行业中不可或缺地位的一种体现。引领度体现于世界一流大学在一门学科或文化理念形成与发展过程中的引领作用，是大学世界影响力的有力体现。

社会发展为一流大学提供保障，包容求知的历史文化氛围为不同类型一流大学共存提供基础；适宜居住、交通便利的地理环境有助于吸引外来师生；政府机关为地区、高校的国际交流保驾护航；经济发达、高新科技与时俱进，多产业交融发展可为高校发展提供各类实践基地。

### （三）一流大学、社会“双螺旋”发展，共生共赢

区域在互相吸引、相互促进下走向更高更广的平台需要一流大学和社会发展的耦合共生，形成大学主导，社会参与的“双螺旋”模式：（见图1）独特的区域优势通过文化互动、地理互动、政府互动、经济互动等维度为世界一流大学的形

成与发展提供了坚实的基础和良好的发展环境，成为世界一流大学发展道路上的“压舱石”。世界一流大学通过对区域和国家经济、政治、文化等领域的贡献度、支撑度和引领度，成为社会发展的“发动机”。

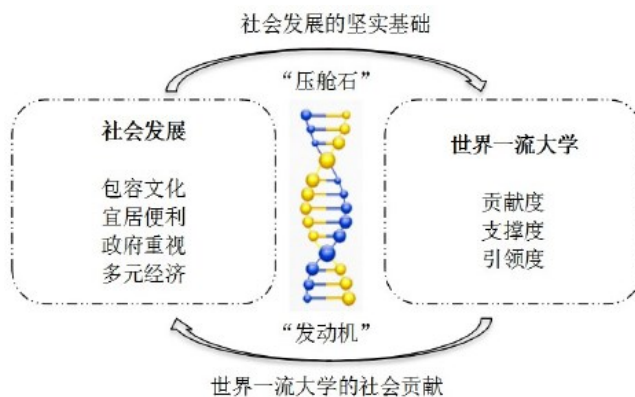


图1 大学-社会同频共振的“双螺旋”互促模式

## 二、旧金山与世界一流大学的多维互动“双螺旋”发展模式

“双螺旋”模式下，世界一流大学和社会发展的关系体现于大学与所在社会的双向贡献，世界一流大学普遍具有深入的影响力、广阔的辐射力和前沿的引领力。世界一流大学是各种优质资源聚集地，拥有优质丰富的人才资源，通过产学研协同创新发展转化科研成果、推动资本流动、激发技术进步、驱动区域创新发展，在空间上辐射周边地区乃至全世界创新生产力。美国旧金山地区的形成发展过程中社会与一流大学在文化互动、地理互动、政府互动、经济互动下高度耦合发展，为我国“双一流”建设发挥区域优势，丰富社会贡献，实现一流大学“中国特色，世界一流”提供国际经验。

旧金山是美国加利福尼亚州太平洋沿岸的港口城市，汇聚20余所大学。大学集群的形成并非偶然，旧金山能成为全美最具智力和文化多样性的地区之一，与其独特的历史文化、宜居的地理环境、坚实的政府支持、多维的经济结构等分不开，这些得天独厚的有利条件成为当地高等教育发展的重要支撑力量。

表1呈现了旧金山地区的三所世界一流大学的世界排名，三所大学荣誉丰硕，人才济济，高端人才与技术成果带来了不可估量的社会贡献和行

业贡献。贡献度、支撑度、引领度成为旧金山地区世界一流大学的显性特征，这三个特征推动所在区域的社会发展，形成区校互促的良性循环。

表1 旧金山地区世界一流大学世界排名

	斯坦福大学	加州大学伯克利分校	加州大学旧金山分校
上海软科世界大学排名	2	5	21
U.S. News世界大学排名	3	4	15
QS世界大学排名	2	27	/
THE世界大学排名	3	15	/

注：数据来自各排行榜官方网站，更新于2018年。“/”为未查到。

### （一）大学与社会的文化互动

世界一流大学在旧金山地区形成过程中，包容开放的文化氛围起到了非常重要的作用。旧金山历经多次政权更迭，造就了独特的移民文化，人口数量多、族裔多样化，生源充足，对高深知识的追求迫切，诸多高等学府应运而生。1868年3月，加州第一所全日制公立大学——加利福尼亚大学在伯克利市成立，现为加州大学伯克利分校。1952年体制改革，加州大学旧金山分校逐渐独立。1885年，斯坦福大学成立。多元移民文化的交融形成了旧金山包容开放的城市特质，推动了大学的招生与发展，同时旧金山的移民潮吸引了全世界的目光，也为坐落于此的高校在各族裔民众心中营建了最初的国际印象，在初建之时便具备一定的国际知名度。

世界一流大学中师生的思想是最活跃的，他们接触着最新思潮，拥有着世界上最活跃的大脑，通过思维碰撞、头脑风暴助燃旧金山地区乃至全美的文化创新与繁荣。加州大学伯克利分校被认为是美国最自由、最包容的大学之一。20世纪60年代，加州大学伯克利分校在越南战争期间因其学生对于美国政府的抗议而全球知名，而1964年在加州大学伯克利分校发起的“言论自由运动（Free Speech Movement）”更是引发了美国人对原有政治观念和道德观念的反省思考，成为美国社会变革的引领者。旧金山艺术大学则促进了旧金山地区文化繁荣、引领全球时尚潮流。学校鼓励师生学以致用，积极与社区、公司合作为师生创作创造机会、搭建平台，学校师生不负众望，创造出优秀作品回馈社会。在校内参与了旧

金山不少景观设计，其中为Bendway公园改造的设计使沿河的100英亩工业区恢复了活力，获得了美国著名景观建筑奖。动画和视觉效果学院的师生为一系列享誉全球的电影作出了贡献，包括《阿凡达》《独立日：复兴》等引起全球轰动的优秀作品，多次获得奥斯卡金像奖等顶尖奖项。此外，斯坦福大学与加州大学伯克利分校也是文体双开花，培养了众多优异的运动健将，推动体育文化精神更上一层楼。截至2019年，在历届奥运会上，斯坦福大学的现任学生或校友获得了270枚奖牌，139枚金牌，加州大学伯克利分校的学生和校友在奥运会上共赢得207枚奖牌，117枚金牌。

### （二）大学与地理环境互动

旧金山地区便利宜居、四通八达的地理环境为坐落于此的世界一流大学吸引着世界各地的人才。旧金山三面环水，冬暖夏凉，阳光充足，环境优美，是典型的凉夏型地中海式气候，被誉为“最受美国人欢迎的城市”。不少高等学府依靠旧金山得天独厚的地理位置得到了发展。其一，历史上曾经的地广人稀为高校提供大片土地。得益于充足的土地供应，斯坦福大学工业园区吸引了大批高新技术企业并逐步向外发展扩张，形成美国科技尖端、人才高地的“硅谷”。加州大学伯克利分校位于美国旧金山湾区东北部的伯克利市，便是根据1862年的《莫里尔法案》获得联邦赠地建立起来的。其二，适宜居住的气候有利于吸引优秀师资。物理学教授、原子弹之父罗伯特·奥本海默在加州大学伯克利分校成立理论物理学中心，吸引了大批顶尖理论物理学家、研究人员，形成“伯克利物理学派”，成为世界理论物理学研究中心之一；华裔数学大师、二十世纪微分几何奠基人陈省身从1960年起担任加州大学伯克利分校的数学教授，带领伯克利成为世界微分几何研究中心之一；美国著名的教育社会学家马丁·特罗是加州大学伯克利分校公共政策研究生院教授，曾提出高等教育大众化与普及高等教育等概念。其三，交通便利有助于高校开展国际交流。虽然旧金山地区地形复杂，但交通便利，拥有包括道路、桥梁、高速公路、铁路、隧道以及

多个国际港口和机场。

旧金山地区的世界一流大学利用得天独厚的地理优势，为旧金山地区带来了新的发展契机。随着美国工业发展领域向高科技转移，新兴产业往往选址于大型研究中心附近，世界一流大学的周边成为优选之一。论吸引计算机、电子和新能源等产业入驻的能力，斯坦福大学和加州大学伯克利分校当仁不让。斯坦福大学由于学校占地广，1959年工程学院院长Frederick Terman将大片空闲地廉价租给工商业界或毕业校友设立公司，公司需与学校合作，提供研究项目和实习机会。随着美国西海岸高科技带的兴起，走在世界前沿的各高科技公司纷纷在此安营扎寨，“硅谷”逐渐形成，成为全世界科技创新中心。自20世纪30年代起，斯坦福大学的校友和教师共开办了近四万家公司，惠普、谷歌、雅虎、耐克、Snapchat和LinkedIn等公司的创办人均来自斯坦福大学。加州大学伯克利分校的劳伦斯伯克利实验室将多学科研究团队聚集在一起，为科学发现创造世界一流的工具，为世界开发科学和技术解决方案。截至2018年，劳伦斯伯克利实验室先后拥有13位诺贝尔奖得主，在过去10年中获得近1000项软件和发明的知识产权许可证，有48家初创公司基于劳伦斯伯克利实验室技术建立，发布了近700余项美国专利。

### （三）大学与各级政府的互动

旧金山地区各级政府对世界一流大学建设的助推体现于科学稳固的教育体系与坚实的财政支撑。其一，1960年，加州高等教育总体规划和院校定位使加州公立高等教育体系走上了可持续发展道路，形成了相对独立、功能分层、协调管理的形同“金字塔”的三大公立高等教育系统：加州大学系统——加州研究型大学，培养高层次科研人才；州立大学系统——加州教学研究型大学；社区学院系统——加州教学型大学。三大系统的高校在旧金山地区相互合作协同发展，满足了学生与家庭对高等教育的多层次多职能需求以及社会经济发展对高等教育人才的多元化需求。其二，各级政府在经费上全力支持高校发展。表2为三所世界一流大学的财务收入与各级政府拨款与合同金额。拨款是高校通

过各级立法机构收到的资金，用于支付当前的运营费用，而非特定项目或计划。各级补助金和合同是各级政府机构为特定研究项目或其他类型计划提供的收入，归类为营业收入。从表2可以看出，从联邦政府到州政府再到当地政府，各级政府对高校皆有不同程度的资金支持。

表2 2018年三所高校经费(单位:亿美元)<sup>[11]</sup>

学校	州政府拨款	联邦补助金和合同	州补助金和合同	地方补助金和合同	总收入
斯坦福大学	0	13.16	0.31	0	77.07
加州大学伯克利分校	3.91	4.11	0.94	0.13	30.58
加州大学旧金山分校	1.60	7.24	0.91	1.94	71.22

旧金山地区的世界一流大学也为美国走入世界政治舞台中心贡献了巨大力量。在全球竞争日益激烈的今天，世界一流大学在物理化学等领域的研究成果能够有效地支撑着一个国家的军事建设与变革。可以说，美国世界一流大学崛起阶段起于“二战”爆发，美国政府在参战之前积极进行军事技术研究，并通过研究合同为高校提供了大规模的科研资助。在此背景下，旧金山地区的世界一流大学在美国军事发展方面扮演了不可磨灭的历史角色。加州大学伯克利分校的多位教授参与美国原子弹研发计划，加州大学伯克利分校的奥本海默教授被任命为美国原子弹研发计划“曼哈顿计划”(Manhattan Project)的首席科学家。劳伦斯放射实验室在二战时期“曼哈顿计划”中发挥了举足轻重的作用，逐步成为了美国最重要的科学研究所之一。截至2019年，该实验室诞生了13项诺贝尔奖，有80名实验室科学家是美国国家科学院(NAS)的成员(美国科学家的最高荣誉之一)，15位科学家获得了国家科学奖章(美国科学研究领域终身成就的最高奖项)。斯坦福大学在参与军事相关科研上毫不落后。斯坦福大学前校长弗雷德里克·特曼就是受政府资助建立的哈佛无线电实验室(Harvard Radio Research Laboratory)的负责人，研发的雷达干扰器可对敌人的雷达接收器产生欺骗性的反射信号，在战场上发挥了重要作用。同时，特曼在斯坦福大学成立系统工程实验室、主持成立斯坦福工业园(Stanford Industrial Park)让斯坦福大学成为了

美国军方喜爱的合作伙伴。

#### （四）大学与社会经济发展的互动

旧金山地区多元多层的经济结构为世界一流大学的人才培养提供了丰富的实践场所。旧金山地区以第三产业为主，第二产业与第一产业辅助协调发展，既满足了当地对经济产品的多元需求，又保证了不同工种从业人员的社会构成多样性，为旧金山成为文化活动中心奠定坚实基础。旧金山地区（旧金山-奥克兰-海沃德，加利福尼亚（大都市统计区））国内生产总值（GDP）为5007.1亿美金，人均105918美金（统计于2018年9月），拥有全美最高人均GDP，若将旧金山地区作为一个国家与世界其他国家的总体GDP相比，排名世界第68位。旧金山是美国西部的金融中心，许多大型金融机构、跨国银行和风险投资公司、世界500强企业都在旧金山地区设立或设有地区总部。截至2018年9月，旧金山在全球金融中心指数中排名世界第14位，在美国排名第3位。20世纪90年代，旧金山的经济从金融和旅游业转向生物技术和医学研究等多元化的高科技领域。硅谷是旧金山地区最有名的经济支柱，硅谷的形成与发展将斯坦福大学推至世界前列。旧金山地区健全的医疗系统为旧金山分校提供了健全完善的实践系统，当地医院与诊所成为加州大学旧金山分校的“教室”。整个海湾地区的顶级医院和医生团体与加州大学旧金山分校的教学科研系统高度耦合，为当地患者提供专业护理。此外，旧金山地区文化产业资源丰富。世界闻名的柯伦剧院（Curran Theater）和金门剧院（Golden Gate Theater）、亚洲艺术博物馆、伯克利博物馆等众多世界级艺术博物馆，顶尖的百老汇音乐剧、世界级音乐会等为高校学生们寻找灵感提供场所。

旧金山地区为世界一流大学的人才培养提供了丰富的教学与科研场所，大学也创造出了一流的学术成果用以实践回馈社会，造福社会，提升社会生活质量。以加州大学旧金山分校为例，该校是专门致力于健康科学的高等教育机构，在公共使命的推动下，学校带领一群专注的科学家、临床医生、学生和员工通过对健康的独特关注，

努力使世界变得更美好。学校现拥有1800多项活跃发明，不断将创新转化为现实世界的患者治疗。作为一所领先的公立大学，旧金山分校致力于其为社区服务、教育和关怀的公共使命。社区参与计划种类繁多，其中科学与健康教育伙伴关系（SEP）覆盖了旧金山90%公立学校的科学教育，牙科推广计划为低收入和无家可归的患者提供1300余个免费项目。此外，加州大学旧金山分校的公共服务范围早已超越国界，截至2019年，加州大学旧金山分校的研究员来自190多个国家，曾赴非洲、亚洲、大洋洲等地积极参与有关艾滋病、疟疾、药物滥用等问题的预防能力建设和技术援助。在拥有完善的医疗系统与坚实的技术支持下，加州大学旧金山分校成为旧金山的第二大雇主，为旧金山地区创造了近43000个工作岗位，产生约89亿美元的经济贡献。

#### （五）“双螺旋”模式下旧金山世界一流大学集群的特征

在立足本土、专注社会贡献的基础上，旧金山世界一流大学集群具有合作与竞争并存、区域位置与办学定位互补、客观机遇与主观能动性互为因果三个特征。

1. 合作与竞争并存。知名高等学府与区域具有高度耦合性。以旧金山为例，一方面，三所世界一流大学与其余高校在旧金山形成多层次多类型多目的的高等教育生态系统，从不同层次为旧金山的社会发展培养人才，斯坦福大学、加州大学伯克利分校、加州大学旧金山分校三所顶尖学府则担负着为当地、行业乃至国家培养顶尖人才、创造一流成果的任务。另一方面，高校之间互相竞争又依赖彼此的共生关系，推动旧金山地区一流大学集群的发展。斯坦福大学和加州大学伯克利分校是美国乃至全球的一流大学，它们同位于旧金山地区，在教师、学生、荣誉、资金等各类各式上竞争，不可避免地被公众进行对比，但这两所大学之间的共生是长期存在且非常深刻的，曾在加州大学伯克利分校和斯坦福大学任教的克拉克·克尔说，“他们俩都需要彼此：任何一方都帮助另一方创造了一个知识共同体。双方



都必须共同努力，以发展西海岸的文明。”

2. 区域位置与办学定位互补。处于同一区域的高校集群各有分工。旧金山地区汇聚至少25所高等学府，分别坐落在旧金山的各个区域。斯坦福大学、加州大学伯克利分校、加州大学旧金山分校三所顶尖学府分布于不同地理方位，相互错开了一定的社会公共服务辐射范围，斯坦福大学位于旧金山的东南角，加州大学伯克利分校位于旧金山的东北角，加州大学旧金山分校则位于旧金山主城区内，互相之间有半小时至一小时的车程。办学定位上，斯坦福大学为私立高校，加州大学伯克利分校和旧金山分校为公立高校，其中旧金山分校专注于生命医院的研究生培养，三所学校在主要资金来源、办学使命、优势学科等方面大相径庭，各有独特之处，其中斯坦福大学属于依托区域技术创新的高等教育发展体系，加州大学伯克利分校则属于依托区域文化交融的高等教育发展体系，加州大学旧金山分校则是依托区域机构合作的高等教育发展体系。

3. 客观机遇与主观能动性互为因果。在世界一流大学形成发展过程中，客观机遇与主观能动性往往同时出现，互为因果。在时代背景下，19世纪硅谷的形成与美国迫切要求稳固国际地位激发了社会对高端人才与前沿成果的强烈需求；海岸湾区有助于经济发展与世界各地的交流，气候宜人与淘金热有助于吸引各文化族群聚集；经济与人文发展对优质高等教育提出需求，世界一流大学在发展过程中不断吸引来自世界各地的顶尖学者来校任教，既有合作又有竞争，积极与地方、国家各级层面沟通联系，在一定积累下慢慢打造成了现有的一流师资队伍。其中加州大学伯克利分校是众所周知的著名案例，学校毫不吝啬地重金聘请一流教师、购进一流的实验设备、建造舒适的工作环境，再加之本土自由包容的文化氛围、得天独厚的自然环境，使学校的师资队伍在较短时间里得到了极大的加强和发展。

### 三、中国特色的世界一流大学校地“双螺旋”发展路径

加快“双一流”建设是以习近平同志为核心

的党中央作出的重大决策部署。习近平总书记在全国高校思想政治工作会议上指出：“实现中华民族伟大复兴，教育的地位和作用不可忽视，我们对高等教育的需要比以往任何时候都更加迫切，对科学知识和卓越人才的渴求比以往任何时候都更加强烈”。新时代建设中国特色一流大学应更加明确学校办学定位和办学方向，紧密对接国家和地方需求，融入区域发展，与社会高质量发展深度融合，聚合产业链、供应链、创新链、要素链，创新、开放、特色办学，提升服务经济建设、政治建设、文化建设、社会建设、生态文明建设“五位一体”总体布局的贡献度和显示度。美国旧金山地区的世界一流大学形成发展过程中，社会发展与高校建设高度耦合，为我国“双一流”建设发挥区域优势，丰富社会贡献，实现一流大学“中国特色，世界一流”办学定位提供国际经验。

#### （一）更新观念，大学与社会需高度耦合共生

更新观念，认清大学与社会发展过程中的双向贡献，使二者高度耦合共生。在以往大学发展中，时常出现高校发展与区域发展脱节现象，高校倾向于仰望星空，关注学校在全国与行业的地位，区域则更为关注基层具体问题的解决，双方需求存在错位，导致现实发展中耦合度不高。“双一流”建设的目标——“中国特色，世界一流”可解读为一种区域与大学的关系：中国特色，决定了世界一流大学建设要立足本土，社会发展要成为世界一流大学建设的压舱石；世界一流，强调大学建设对社会发展的贡献，世界一流大学建设是社会发展的发动机。在建设世界一流大学过程中，世界一流大学建设与区域发展犹如车之两轮，鸟之双翼，两者相辅相成，缺一不可。目前，国家教育部、地方政府、高校均有出台“双一流”建设实施方案，期望能够立足中国特色、发挥本地优势广纳顶尖人才，研发前沿成果，提高世界声誉。一流大学与社会之间，应当建立高度耦合共生的关系，作为大学受益者的区域应该主动承担创建世界一流大学需要的办学、科研经费，可根据本地经济、产业发展实际，与

“双一流”建设高校制定更为契合本地发展的规划。如果当地政府主动出击，愿意划拨更多的经费推动高校建设世界一流大学，它不仅能收获世界一流大学，而且将为本地经济社会高质量发展铆足后劲。

#### （二）科学评价，提升大学的社会贡献度

“双一流”建设评价体系是各高校建设世界一流大学和一流学科的风向标，单纯使用论文数量、荣誉奖项、职称文凭等数据衡量容易引导大学建设走入“五唯”陷阱（唯论文、唯帽子、唯职称、唯学历、唯奖项），重数量而轻质量，重数字表象而轻实际贡献。习近平总书记指出，要扭转不科学的教育评价导向，从根本上解决教育评价指挥棒问题。要创新“双一流”建设评价体系，就要以创新为动力，打破排名思维，从国情出发，树立新理念，构建新维度，对标新思想。要打破排名思维，治疗“五唯”顽疾，除了突破对学术科研成果的需求，还要把对社会的实际贡献作为衡量标准，重视大学对社会、行业、文化理念等方面的贡献度、支撑度和引领度，树立追求实际贡献的评价理念。具体措施有：研究建立校地共同发展的评价指标体系，健全决策、执行、评价互相监督的运行机制，发挥第三方评估作用，定期对合作共建发展落实情况进行跟踪评价，依据评价结果及时调整完善相关政策和规划方案，建立健全以人才培养、思想供给、学术成果、科研转化等优质产出为重点的评价机制。

#### （三）创新机制，共建世界一流人才培养高地

培养一流人才、产出一流成果是世界一流大学的重要特征，需要创新培养机制，高位推动，搭建更为密切的合作教学科研平台，全方位共建人才培养高地。具体措施有：可设立由校地主要领导为组长的领导小组，高位推进校地合作，统筹协调研究编制规划、实施政策、重大项目、平台建设等方面工作；建立校地定期会商机制，形成常态化工作制度，定期总结成果、查找不足、补齐短板；建立校地人才交流机制，打破人才交流壁垒。斯坦福大学校长约翰·亨尼曾指出：“人们都说没有斯坦福就没有硅谷，我还加一句

话，没有硅谷就没有一流水平的斯坦福大学”。我国一流大学和所在区域应共同努力打造本地的“硅谷”。目前，北京市中关村科技园、清华大学科技园等都是很好的例子，在未来应当继续加强一流大学对当地科技发展的带动作用，校地双方共同规划布局学生实习实践、创新创业基地，把环大学创新创业带建设纳入所在区域的发展规划，在用地租房、科技项目、资金支持等方面给予重点扶持。

#### （四）发挥优势，一流大学集群助力区域社会发展

首先要建立人才智库，大学与所在区域社会共建优势学科、培养运用高端人才。一方面，鼓励各高校竞争合作，分工聚焦当地特色领域和主导产业，推进校际合作、校地合作，打造优势、特色学科、实验室和研究机构、培育一流人才。另一方面，推进校际资源共享，充分发挥一流大学人才、科研、教育等优势，聚焦地方产业、资源，创新“政、产、学、研、用”合作模式，为地方产业高质量发展，企业发展战略、现代管理、技术开发等方面提供人才、技术服务。其二，发挥“双一流”建设高校校友优势，完善一流大学校友会交流平台。一流大学校友遍及世界各地，都是各行各业精英和骨干力量，掌握着行业信息、技术、资金等核心资源，地方政府要强化政策支持，充分发挥校友会力量，搭建交流沟通平台，有助于推动当地经济社会发展。其三，校地双方定期举办产业专题论坛，征集企业技术需求，推介重大科技成果，开展关键核心技术攻关研究，促进技术成果转化和产业化，促进传统产业技术改造和转型升级，打造经济新增长点；开展地方经营管理、创新创业等各类人才培养，提高人才素质，助力区域社会发展。

（王战军，北京理工大学人文与社会科学学院教授、研究生教育研究中心主任，北京100081；蓝文婷，通讯作者，清华大学教育研究院博士研究生，北京100084）

（原文刊载于《中国高教研究》2020年第8期）

# “双一流”建设评估的现实困境及其超越：

## 第四代评估理论视角

孙科技 朱益明

### 一、引言

2015年10月，国务院颁布了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》（简称《总体方案》），旨在通过世界一流大学和一流学科（即“双一流”）建设，来实现我国从高等教育大国向高等教育强国的历史性跨越。至2020年年末，第一个“双一流”建设周期已接近尾声，按照《总体方案》的要求，需要根据“双一流”建设期末评估等情况动态调整“双一流”建设范围，进而增强经费动态支持力度，提升“双一流”建设的有效性。然而，在政府主导的行政问责性评估模式制约下，“双一流”建设评估不可避免地存在管理主义倾向，自上而下的问责压力成为“以评促建”政策目标顺利实现的阻碍因素。20世纪80年代以来，美国在创建世界一流大学方面领先于其他国家，除了大规模的研发投入之外，还与其国内逐渐兴起并得到广泛应用的第四代评估理论密切相关。近年来，国内部分学者尝试将第四代评估理论应用于分析我国“双一流”建设成效评估问题。比如，罗燕根据第四代评估理论中将利益相关者的主张、焦虑和争议作为决定高校评估焦点所需信息的基础的理念，强调了高校教师这一利益相关群体对评估指标在具体组织情景中的意义和内涵有更深入的理解，因此需要充分发挥他们在“双一流”建设成效评估中的重要作用。钟秉林和王新风认为，“双一流”建设成效评估是政府、企业和公众对高校进行问责的重要依据，理应体现受第四代评估理论等思潮影响所形成的以学生为中心、结果导向、持续改进和多元参与等理念，并且强调在第四代评估理论的指引下，“双一流”建设的评估标准和指标体系的设计要考虑定性定量、主观与客观相结合。但是，已有研究并没有对该评估模式的局限性进行系统阐释。另外，第四代评估毕竟是植根于美国的一种新兴的教育评估理论模式，因而将其应用于分析我国“双一流”建设评估问题之前必须分析其适用性问题。

### 二、“双一流”建设评估面临的现实困境

由于受到儒家传统大学概念和后发外生型国家实施赶超战略的双重影响，东亚地区的政府通过指定部分大学“优于”其他大学的重点支持项目进行世界一流大学建设的方式，将高等教育发展的成就与政府主导结合在一起，形成了独具特色的高等教育发展“东亚模式”。“双一流”建设就是在“东亚模式”的影响下由中央政府启动的新一轮世界一流大学建设项目。与此相应，“双一流”建设动态监测和成效评估并不是要形成一个新的第三方评估或大学排行榜，而是为中央政府提供一个评估和遴选“双一流”建设高校的方案，属于一种政府主导的问责性评估。在这种评估模式制约下，“双一流”建设评估作为中央政府检验“双一流”建设高校是否完成预设目标的一种管理工具，面临着诸多现实困境。

#### （一）重结果鉴定，轻诊断发展的理念困境

“双一流”建设评估的目标是通过总结性评估的形式对高校建设成效进行结果鉴定，以便确定下一轮建设高校的名单，由此发挥的是问责而非诊断的作用，最终不利于“以评促建”目标的实现。从根本上来讲，教育评估的目标在于促进教育工作的改进和教育质量的提升，但在实践中教育评估常常被窄化为仅仅是对评估对象做出某种资格的认证，从而忽视评估的诊断、调节、教育和改进功能。作为一种行政问责性评估模式，“双一流”建设评估的目标不是对此轮入围高校的“双一流”建设活动进行诊断，而是为中央政府确定下一轮“双一流”建设范围提供参考依据。例如，《总体方案》强调，根据相关评估结果等情况“动态调整支持力度”，以此增强“双一流”建设的有效性。教育部有关负责人就《总体方案》答记者问时进一步指出，要“建立健全绩效评估机制”，根据“双一流”建设情况“动态调整支持力度”，并且“资金分配在公平竞争

中体现扶优扶强扶特”。《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》（简称《实施办法》）同样强调，专家委员会要结合建设方案、建设高校“对改革的实施情况、建设目标和任务完成情况、学科水平、资金管理使用情况”的整体自评报告和第三方评估情况，对“双一流”建设成效进行评估，然后确定下一轮建设范围。“政府始终出于一种管理的需要，期望用绩效评价作为管理的手段和工具，绩效评价结果是要成为改进管理的重要依据，而较少是出于高校自身改进的考量。”此外，无论是从“双一流”建设高校在自我评估方案中设置的预期成效目标，还是根据第三方评估指标所采集的数据，它们都是某一时间节点上的结果数据，关注的是即时性数据与成绩，明显地体现出了“双一流”建设评估的目标在于结果鉴定，而非诊断出建设中存在的问题进而促进高等教育内涵式发展。

## （二）重多元参与，轻平等协商的主体困境

“双一流”建设评估活动牵涉政府、高校、教师、学生、家长和就业单位等多元利益主体，不同利益主体的价值诉求存在差异，唯有促进不同主体间的沟通和协商才能确保评估活动顺利进行。由于受到我国“大政府，小社会”传统行政理念的影响，在整个高等教育评估过程中政府一直处于主导地位，而高校和社会评估组织则处于从属地位，导致高校内部评估成为政府评估的一个附属物，社会评估组织的主要关注点也和政府雷同。近年来，随着高等教育管办评分离改革进程的推进，我国已经初步构建了政府实施督导评估、学校开展自我评估和社会评估组织进行第三方评估的高等教育评估体系。就“双一流”建设评估活动而言，中央政府在《实施方案》中明确提出，“专家委员会根据建设高校的建设方案及整体自评报告，参考有影响力的第三方评价，对建设成效进行评价”，以提升“双一流”建设成效。这其中虽然涉及了政府督导评估、高校自我评估和第三方评估的参与问题，但是并未强调政府、高校和第三方评估组织等不同主体之间的沟通和协商问题。在行政问责性评估模式下，即使强调评估活动的多元主体参与，但是管理者仍然有权制定评估目标、评估标准、评估指标、评估程序，并且决定评估数据信息的收集与处理方

式，忽视其他主体的价值需要。从作为“双一流”建设评估基础的学科评估来看，“在评估之前，评估者以及各方利益相关者应该多方共同协商一个评估标准，标准制定过程中要公开、民主、广泛听取不同方面的意见”。但是从教育部学位与研究生教育中心（简称学位中心）开展的历次学科评估来看，其评估标准和关键性指标等内容主要征求的是教育行政部门的意见，是建立在政府政策偏好上的运作架构，而忽视了其他评估主体的价值诉求。与此同时，在行政问责性评估模式下，作为被评估者的“双一流”建设高校始终处在自上而下的问责压力之中，各高校为了维护自身的既得利益，容易陷入“评什么建什么”“要什么给什么”的功利主义“泥潭”之中，缺乏与评估者、管理者主动进行沟通协商的动力。

## （三）重定量考核，轻定性分析的方法困境

“双一流”建设成效评估过于重视对高校各种指标数据的量化考核，忽视对人才培养、特色发展等不易量化内容的质性分析。高等教育评估的方法主要分为定量分析与定性分析两类，其中定量分析旨在测量评估对象所含各种成分的数量或规定数量，定性分析则重在确定评估对象是否具有某种已经为人们所知的性质。定量分析与定性分析两种评估方法各有所长，前者便于分析因果关系和做出概括性的结论，而后者则易于评估对象理解从而有利于解说，因而两种方法在实践过程中经常相互补充以提高评估活动的质量。

“双一流”建设工作比较复杂，评估内容不仅包括不同层次的教学安排，还涉及科学研究、学科建设、学生就业、人事管理和后勤保障等日常活动，这便决定了仅仅依靠单一的评估方法并不能对所有的学校工作进行有效评估，所以需要综合使用定量分析与定性分析两种评估方法。例如，从学位中心开展的全国第四轮学科评估的指标体系来看，“师资队伍和资源”“人才培养质量”“科学研究水平”均属于结果性评估范畴，因而涉及的主要是定量指标；“社会服务与学科声誉”虽然是定性指标，但是其子指标也包含举办会议、创办期刊和建议被采纳的数量的比较分析。同时，很多高校“直接将学校的ESI学科排名、SCI文章等产出指标作为衡量办学绩效的重要指标，而鲜少提出人才培养方面的目标及具体发展

情况”。正如看过很多份“双一流”评估材料的某位学者所言，“双一流”建设评估过程中发现的通病是校领导过于看重排名、指标，几乎所有大学都用到了各种排名，尤其是ESI用得最多。这种量化的评估方式不仅无法系统地反映学校的真实水平，而且量化的声誉调查极易导致主观上的判断。更何况，“大学使命、大学价值、大学生活等均经不起客观的量化测量，它们会因排名和测量而发生变化，这是一种非常危险的境况”。

#### （四）重结果应用，轻结果反思的结果困境

“双一流”建设评估作为一种行政问责性评估模式，其主要目标是为政府部门确定下一轮“双一流”建设范围提供参考依据，“双一流”建设评估结果与政府资源投入密切相关。根据评估结果的使用情况，教育评估可分为两种类型：一是利害性评估，该评估结果直接作为政府财政拨款、学校发展规划或者减少学校资源、取消学校资质的依据；二是非利害性评估，即评估结果可能间接影响学校的声誉、形象或者发展等，并不直接影响学校资源。在本轮“双一流”建设周期结束之际，政府部门必然重视“双一流”建设成效评估工作，并且参照评估结果调整“双一流”建设范围，故而“双一流”建设评估属于一种利害性评估。从“双一流”建设的根本目的来看，中央政府试图通过“双一流”建设推动“一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列”，从而“实现我国从高等教育大国到高等教育强国的历史性跨越”。因此，当前“双一流”建设评估只是促进我国高等教育内涵式发展的一种政策工具，通过成效评估诊断建设过程中存在的问题，继而采取防治措施避免下一轮建设出现同样的问题。但是，受到行政问责性评估模式的制约，无论是政府部门还是评估主体都倾向于将“双一流”建设评估结果作为资源分配的依据，而忽视根据评估结果反思建设中存在的问题进而提升建设质量的重要性。同样，高校之所以重视“双一流”建设的期末评估，是因为评估结果能够证明自身是否完成了绩效目标，进而决定了自身利益的得失，而非通过评估结果反思教学和科研工作中存在的问题。诚如某位学者所言，高校在评估权力的作用下通常会积极地准备各种所需的评估材料，期待着能在这些权威性评估颁布的排行榜上有不错的位次。

### 三、第四代评估理论的主要内容及其适用性

20世纪80年代末，美国著名教育评估专家古贝（Egon G. Guba）和林肯（Yvonna S. Lincoln）将以往的教育评估工作划分为三个时代，并且对其中存在的“管理主义倾向”“在采纳价值多元化方面的失败”和“过分强调调查的科学范式”等不足进行了批判和反思，继而提出了以“协商”和“建构”为特征的第四代评估模式。首先，第四代评估的出发点是“回应”利益相关者的“主张”“焦虑”和“争议”。古贝和林肯认为评估活动中存在评估活动的代理人、受益者和受害者三种类型的利益相关者，他们持有不同的主张（有利于评估对象的方案）、焦虑（不利于评估对象的方案）和争议（未得到一致赞同的某种事情状态），评估者的角色便是发现这些不同的因素并在协商中达成共识。其次，第四代评估坚持“建构主义方法论”。建构主义在本体论上认为实在是意识的社会建构，并且有多少主体就有多少建构；在认识论上主张主客体一元主观主义观点，强调研究（评估）结果是观察者（评估者）和被观察者（被评估者）相互作用的结果；在方法论上用解释学辩证过程取代控制性操纵（实验）方式。再次，第四代评估强调评估活动是一个建构和再建构的过程。古贝和林肯将评估活动视为一个连续循环的过程，因为“总是有无法解决的主张、焦虑和争议，而且很多建构很可能只能支撑一会儿”。这便要求评估者在评估活动中承担着协调者的角色，将那些最需要解决的主张、焦虑和争议重新纳入协商议程，以此循环往复直至最大限度地达成共识。总之，第四代评估理论将评估活动看作一种心理建构的过程，提出了“回应-协商-共识”的建构主义方法论，并且主张评估对象及其他利益相关者“全面参与”评估过程，通过不断的协商来建构一种共同认识。

第四代评估理论用于研究我国“双一流”建设评估的适用性集中体现在以下三方面：一是前三代评估与“双一流”建设评估面临的问题吻合。“双一流”建设评估具有明显的管理主义倾向，政府部门将绩效评估作为管理的手段和工具，通过绩效评估结果作为改进管理的重要依据，由此出现了“重结果鉴定，轻诊断发展”和“重结果应用，轻结果反思”的困境；而“重多

元参与，轻沟通协商”不仅表明了“双一流”建设评估中的管理主义倾向，而且也是忽视多元价值协调的集中体现；“重定量考核，轻定性分析”则明显是过于依赖科学实证主义的反映。二是第四代评估与“双一流”建设评估的根本目的相通。从单个“双一流”建设周期来看，对其进行建设期末评估的作用是为政府部门提供建设范围调整的依据，属于一种总结性评估。但就国家整个“双一流”战略规划而言，每一个建设周期的期末评估都能为我国高等教育强国战略提供一定的诊断作用，从而促进我国高等教育的内涵式发展。三是第四代评估与“双一流”建设评估都重视多元主体的参与。中央政府在《实施方案》中明确提出，“专家委员会根据建设高校的建设方案及整体自评报告，参考有影响力的第三方评价，对建设成效进行评价”，这其中就涉及政府督导评估、高校自我评估和第三方评估的多元参与问题。由于不同主体的价值理念存在差异，多元主体参与必然涉及多元价值观的协商问题，第四代评估理论关于多元价值协调的内容可为促进我国“双一流”建设评估主体的协调提供一定的启示。

#### 四、第四代评估理论视角下“双一流”建设评估困境的超越

##### （一）确立发展性评估理念，实施分类评估

“第四代评估的本质强调建构与再建构的过程，即从关注结果的终结性评估转向了关注诊断的发展性评估。”发展性评估为评估对象确定个体化的发展目标，并根据评估对象的发展情况做出诊断性的评估，然后提出具体的、有针对性的改进意见，从而超越了“重结果鉴定，轻诊断发展”的理念困境。从“双一流”建设目标来看，中央政府旨在通过此轮重点建设进一步提升我国高等教育发展水平，如《总体方案》明确提出，要“坚持以一流为目标”“提升我国高等教育综合实力和国际竞争力”。因此，“双一流”建设评估的目标是推动我国高等教育的内涵式发展，充分发挥评估活动在提升高等教育质量过程中的诊断作用。专家委员会可根据“双一流”建设目标和建设高校的自评报告，对“双一流”建设方案和措施进行“把脉”，评估工作的重点应该聚焦于目标设置是否合理、建设方案是否科学、建设中存在哪些问题、这些问题的根源是什么以及

下一轮建设该如何避免此类问题。

另外，“双一流”建设评估必须尊重高校的差异化发展，实施分类评估。罗燕根据知识的广度（学科数）和深度（学位层次）并结合研究活动的水平，将我国高校划分为18种类型。不同类型高校的主要职能存在一定的差异，因而具有差异化发展的基本需求。例如，博士学位授予型高校包括最高研究型高校、较高研究型高校和一般研究型高校三种类型，它们在人才培养、科学研究、社会服务和文化传承等方面发展的侧重点各不相同。基于上述对我国高校进行的科学分类，可依据不同类型的高校履行其组织职能的有效性水平制定差异化的评估标准，从而有效避免因评估标准单一而阻碍我国高校多样性发展的不良后果。

##### （二）构建多元主体“全面参与”的平等协商机制

第四代评估理论主张“全面参与”的原则，反对前三代评估将评估对象及其他利益相关者排除在外的做法，使得评估主体不再局限于评估活动的组织者和实施者，进而扩展为参与评估活动的所有人，并且重视通过不同主体之间的协商活动实现“共同建构”或加深对原有建构的理解。因此，构建多元主体“全面参与”的平等协商机制，有利于超越“双一流”建设评估中“重多元参与，轻平等协商”的主体困境。近年来，实务部门和学界对于高等教育管办评分离改革的重要意义有了充分的认识，推进了政府、高校和社会等多元主体参与的高等教育评估体系的构建。自2013年以来，教育部高等教育教学评估中心启动了全国普通高校本科教学工作审核评估工作，鼓励高校人才培养的利益相关者就人才培养和教学工作中存在的问题进行平等协商，有效地提升了高校人才培养质量。综上，以第四代评估理论为参考，借鉴我国普通高校本科教学工作审核评估的经验，可通过以下措施构建多元主体“全面参与”的平等协商机制。首先，明确不同主体在“双一流”建设评估活动中的职责分工。政府部门应切实履行对评估活动的监督和指导职责；高校集中考察自身建设效果与总体方案的符合度、建设方案主要目标达成度、在第三方评估的表现度、在服务国家和社会中的贡献度；同行专家则根据“双一流”建设评估指标体系并参考高校自

我评估报告，对建设成效进行总体评估；第三方评估在“双一流”建设评估标准的确立、指标体系的构建和建设成效的评估等方面为政府部门提供参考信息。其次，在平等的基础上进行交流和互动。“双一流”建设评估过程中的评估者和其他利益相关者应该就“双一流”建设的评估方案进行协商，共同讨论评估目标、评估依据、评估项目、评估标准、评估方法以及评估结果的公布方式等内容，并且制定过程必须公开和透明，以最大限度地吸收不同群体的意见，由此提高评估方案的可行性，确保评估活动的顺利进行。

### （三）将“质的研究方法”和“量的分析”有机结合

“双一流”建设评估工作涉及教育教学、科学研究、学科建设、学生就业、人事管理和后勤保障等复杂性活动，仅凭单一的评估方法难以进行全面的评估。《关于高等学校加快“双一流”建设的指导意见》明确指出，“双一流”建设评估需坚持多元综合性评估，将“定性和定量、主观和客观相结合”，探索建立中国特色“双一流”建设的综合评估体系。由此可见，中央政府已经意识到了单一评估方法的局限性，重视定量评估和定性评估的有机结合。根据第四代评估理论，教育评估活动必须在自然情景中使用质的研究方法，通过评估者的感官和思维器官（包括观察、座谈、阅读文献、记录未被人注意的迹象以及重视人的非言语意向等方式）来做研究和评判。当然，这种质的研究方法也需要实证、调查和统计等定量分析，但是不可过于依赖甚至迷信量的研究能实现客观。因此，评估者在“双一流”建设评估过程中需要尝试将质的研究方法和定量分析进行有机结合，从而对建设高校和学科进行全面评估。

实践表明，北京大学在推进世界一流大学建设过程中成功地探索出了一种综合使用多种评估方法的评估模式——学科国际同行评议。该评估模式反映了第四代评估理论关于综合运用多种评估方法进行诊断式评估的要求，可为我国“双一流”建设评估提供一定的借鉴意义。与当前国内外流行的各类大学、学科、项目的评估排名不同，国际同行评议注重对学科内涵、质量和影响力的分析，辅以指标数据统计，综合使用了定量

评估和定性评估。比如，评议专家在评估现场采用考察、参观、与利益相关者座谈等交流形式，进一步挖掘文字、数据以外的深度信息。国际同行评议的结果是一份关于学科发展现状的评议和建议的诊断式综合报告，而不是作为学科排名或行政领导班子业绩考核的依据。“双一流”建设评估可参考国际同行评议的做法，在分析各类建设指标数据的基础上，通过田野观察或座谈会的形式与学校领导、教师、学生、家长和用人单位等利益相关者进行沟通，深入了解本校一流大学或一流学科建设进展及现实问题，然后提供有针对性的解决方案，从而实现“以评促建”的政策目标。

### （四）重视评估结果的“共同建构”

根据第四代评估理论，“双一流”建设评估结果不应作为政府高等教育资源分配或建设高校是否完成绩效目标的依据，而应视作为评估对象提供诊断和服务进而促进其发展的政策工具，由此需要重视利益相关者对于评估结果的“共同建构”。政府部门应该通过多种渠道及时地公开“双一流”建设评估结果并广泛地征求高校、教师、学生、家长和用人单位等利益相关者的不同意见，而不是继续按照传统评估活动那样强迫他们接受评估结果。如果利益相关者对评估结果不满意，随时可以向专家委员会进行申诉，专家委员会则必须及时地处理他们的申诉请求，直至就评估结果达成一致。需要指出的是，评估活动应是一个建构与再建构的连续过程，这种建构和再建构的过程是第四代评估的典型特征。要实现对评估“事实”的接近，唯一途径就是建构之后再建构。因此，我国“双一流”建设评估应该重视评估结果的反馈作用，因为没有高质量的信息反馈，就没有评估对象的有效改进和不断进步。这种持续不断的反馈会产生新的行动计划，继而又伴随着新的反馈，由此循环往复最终实现“共同建构”。“双一流”建设评估结果的反馈作用可以概括为三个方面：一是为政府决策提供依据。中央政府根据“双一流”建设评估结果，分析我国“双一流”建设过程中存在的突出问题，然后对“双一流”建设方案进行调整，从而推进我国高等教育强国战略决策的有效实施。二是为同行相互借鉴提供参考。“双一流”建设评估结果能够为其他高等教育评估活动提供参考

（下转第28页）

# “双一流”建设高校的动态调整机制研究

万明 梁壮

2015年11月，国务院对外发布《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》（以下简称《总体方案》），对我国高等教育发展进行了肯定，但同时也指出我国各高等院校在发展中存在发展同质化、竞争意识不强等问题，因而在未来的“双一流”建设中应实施更为严格的绩效考核，并按照考核结果进行支持力度的动态调整，“对实施有力、进展良好、成效明显的，适当加大支持力度；对实施不力、进展缓慢、缺乏实效的，适当减少支持力度”。为了更好地推进“双一流”建设，教育部联合财政部和国家发展改革委员会于2017年元月印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法（暂行）》（以下简称《实施办法（暂行）》），进一步提出了“双一流”建设要建立动态调整机制，致力构建开放竞争的高校建设新局面。其中，建立动态开放竞争的调整机制成为“双一流”建设与以往重点建设中的最大区别，也成为解决以往重点建设存在的身份固化、竞争缺失、重复交叉等问题的创新举措。

然而，仔细分析《总体方案》与《实施办法（暂行）》中关于“双一流”建设动态调整方面的内容，可以发现其规定的动态调整机制并不严密，需要进一步厘清世界一流大学建设评价中的诸多问题，如：“双一流”背景下的动态调整的内涵是什么？动态调整机制的实现是以科学评价为基础的，那么“双一流”建设高校的评价体系及其评价范围如何确定？“双一流”建设评价的建成标志和遴选条件及其关系是什么？世界一流大学建设高校、世界一流学科建设高校与世界一流学科建设间存在何种联系和区别？只有厘清了这些问题，才能达到对我国“双一流”建设高校进行动态调整的效果。

## 一、“双一流”建设背景下的动态调整内涵

根据《实施办法（暂行）》对动态调整的阐述，动态调整包含三个方面：建设评价的时间、建设资格的调整和建设经费的调整。根据文件精

神，本轮“双一流”建设的评价分为中期评价和期末评价，其动态调整的依据就来自于这两次评价的结果：“根据中期评价结果，对实施有力、进展良好、成效明显的建设高校及建设学科，加大支持力度；对实施不力、进展缓慢、缺乏实效的建设高校及建设学科，提出警示并减小支持力度”，“建设期末，……对于建设成效特别突出、国际影响力特别显著的少数建设高校及建设学科，在资金和政策上加大支持力度”，“建设过程中，对于出现重大问题、不再具备建设条件且经警示整改仍无改善的高校及建设学科，调整出建设范围。”而《总体方案》仅提出要对建设经费进行动态调整，并未直接说明要实现建设资格的取消。应该说，《实施办法（暂行）》与《总体方案》相比，对动态调整的内涵有了更为全面的阐述，主要是指根据中期和期末评估的结果，对现有的“双一流”建设高校进行建设资格和建设资金支持力度进行调整。

综上，“双一流”建设的动态调整机制是在科学评价建设高校在建设期间和建设期末所取得的建设业绩的基础上，对建设高校的建设资格和建设经费的支持力度进行调整。因此，“双一流”建设的动态调整机制至少涉及以下几个内容：遴选条件、遴选程序、建设标准、评价院校范围等。如何处理这几个方面的关系成为“双一流”建设动态调整的重要内容。

## 二、动态调整过程中需厘清的几个关系

### （一）动态调整实现与评价标准、评价对象范围间的关系

根据《实施办法（暂行）》关于动态调整的表述可知，建设资格和建设经费调整的主要决策依据是“双一流”建设专家委员会基于建设高校对建设方案执行的自评报告和第三方评估提出的评价意见。

《实施办法（暂行）》在制定时考虑了动态调整世界一流大学建设资格的功能，但至少存在两个需要进一步探讨的问题：一是专家委员会的



评价意见和结论是否具有可比性；二是新增建设院校的功能如何实现。从《实施办法（暂行）》设计的评价制度来看，专家委员会对各建设高校的建设方案达成度进行评价，而各高校的建设方案均有所差异，由此得出的评价结果往往难以实现公允性，因而可比性不强。另外，《实施办法（暂行）》提出了总量控制和动态调整这两个原则，如果有本轮“双一流”建设高校被调整出去，就需要新增相应的高校进入下轮建设名单，因而需要对新增“双一流”高校的遴选条件和程序进行规定。但上述两个文件均未对下一轮新增“双一流”建设高校的遴选条件和程序进行明确说明。如果沿用现有的遴选条件和程序，又会产生公允性问题。同时，下轮新增建设高校肯定是在未能入选本轮建设的高校，一般不在本轮评价范围内。那么，哪所（些）高校入选并没有一个令人信服的评价结果，因而可能阻碍“双一流”建设动态调整功能发挥。

因此，要想实现“双一流”高校建设资格新增与取消的动态调整功能，必须设计一套新的综合评价指标体系，这套体系能够适用于所有已入围的建设高校与非建设高校，从而能够在较高公平水平上实现“庸者下、能者上”的“双一流”建设新格局。

## （二）建设标准与遴选条件间的关系

《总体方案》与《实施办法（暂行）》提出的“总量控制、开放竞争、动态调整”的周期性建设模式，为激励和强化高校建设的内生活力和外生动力提供了制度保障。按照两个文件的精神，“双一流”建设分阶段、有步骤地在各高校实施。按照每5年一个周期，在每一轮建设周期期末，需要对各建设高校的建设方案达成度和总体发展程度进行评价。对建设方案的评价是遴选双一流建设高校的基础，因而可以称之为“遴选条件”；对总体发展程度进行评价是衡量是否建成世界一流大学 and 世界一流学科的基础，因此可称之为“建设标准”。由于两者的目标与评价重点存在差异，因而均应建立相应的评价指标体系或评价标准对高校展开评价。

从评价内容的指标设计来看，“建设标准”评价聚焦世界一流大学特征、面向全世界范围内大学，故既要能够反映世界一流大学的水平，也

要能够在全世界范围内进行比较。“遴选条件”评价意在遴选出建设高校，通过加大支持力度，促进其建成世界一流大学，其评价指标既要有反映“建设标准”的世界可比指标，也要兼顾具有中国特色的评价指标，引导我国世界一流大学建设高校在服务国家重大战略需求和社会经济发展中实现建设世界一流大学的目标。

从评价对象的适用范围来看，“遴选条件”的评价只是针对国内高校的评价，将表现优秀者纳入到建设范围内并给予重点支持，以期早日建成世界一流大学；“建设标准”的评价则是针对世界范围内高校的评价，以明确我国大学在世界大学中的地位。

综上，在评价对象适用范围上，“建设标准”评价大于“遴选条件”评价；在评价指标设计上，“遴选条件”评价则包含“建设标准”评价。“建设标准”下的大学评价更加偏向于回答世界一流大学是什么的问题，“遴选条件”下的大学评价则更加偏向于回答世界一流大学应如何建的问题。由此观之，世界一流大学建设评价应当主要是指“遴选条件”下的大学评价，其评价指标设计应兼顾“世界水平”与“中国特色”，从而推动我国大学的世界一流大学建设进程。

## （三）一流大学建设高校与一流学科建设高校的关系

“双一流”建设动态调整机制还需解决另外一种关系问题：世界一流大学建设与世界一流学科建设的关系问题。从现代大学的发展规律来看，世界一流大学往往拥有一定数量的世界一流学科群。因此，《总体方案》就提出“要在多领域建设一流学科，形成一批相互支撑、协同发展的一流学科，全面提升综合实力和国际竞争力，进入世界一流大学行列或前列。”“拥有某一高水平学科的大学，要突出学科优势，提升学科水平，进入该学科领域世界一流行列或前列。”从这个角度来看，《总体方案》体现了现代大学发展的一般规律，世界一流大学需要努力建成一批拥有多个相互支撑、协调发展的世界一流学科群。因此，世界一流学科是建成世界一流大学的手段，世界一流大学是世界一流学科建设的目标。

另外，在《实施办法（暂行）》的“遴选条件”中还对世界一流大学的标准在其他方面有了

进一步规定：“一流大学建设高校应是经过长期重点建设、具有先进办学理念、办学实力强、社会认可度较高的高校”。如果说一流学科是构成一流大学的硬条件的话，办学理念、学术影响力和社会影响力就是一流大学的软条件。

也就是说，世界一流大学建设高校更加强调整体实力。从上述解读可以得到这样一个基本判断：世界一流大学建设高校包含若干世界一流学科建设任务，世界一流学科建设高校也绝不都是仅有一个世界一流学科建设任务。

从大学的发展历程来看，学科是构成大学的基本单位，因而学科建设是大学建设的主要内容，但学科建设也要从属于大学的建设框架。有了一定数量的世界一流学科才能托起世界一流的大学。从首批进入世界一流大学建设高校名单来看，拥有世界一流学科的数量并不是进入该名单的唯一依据，还需要考虑高校特色与区域分布等其他因素。但即使是世界一流大学建设高校，也需要提出着力建设的世界一流学科名单。这体现出“双一流”建设的基本设计理念：以学科建设来引领高校形成办学特色、提高办学水平。这样看来，世界一流大学建设和世界一流学科建设的“遴选条件”和“建设标准”具有一定程度的一致性：世界一流大学建设高校与世界一流学科建设的遴选评价很大程度上依赖于世界一流学科建设的遴选。

“动态调整”应该同时适用于世界一流大学建设高校和世界一流学科建设高校，但在执行过程中应注意两者有所不同：世界一流大学建设高校的评价主要是对大学整体功能的发挥情况进行评估，而世界一流学科建设高校的评价主要是对特色学科建设成效的评估。

### 三、世界一流大学建设高校动态调整机制重构

（一）构建“整体评价”与“方案评价”并行的评价制度

根据《实施办法（暂行）》的规定，对“双一流”建设高校需进行建设初期与中期的“方案评价”和建设期末的“整体评价”，这里根据评价目的、评价组织、评价内容与方式对这两种评价进行简要阐释。

方案评价主要是对建设高校的建设方案本身及其达成度进行评价。在建设期初，入围“双一

流”建设高校需要根据各自的办学传统、特色和优势编制整体建设方案和分学科建设方案，并根据高校自己聘请的专家委员会的建议进行优化与完善，这主要是激励高校走特色办学、差异化发展道路；在中期和期末评估时，由各建设高校提交关于建设期内各项任务完成程度的中期或期末自评报告，再由政府有关部门、高校、科研机构、行业组织人员组成“国家‘双一流’建设专家委员会”对高校的自评报告进行评价，主要是找到建设存在的问题，提出今后或下轮建设的完善思路。因此，方案评价的目的就是促使各建设高校更好地建成“双一流”大学，一般对建设高校的建设方案达成度进行以定性为主、定量为辅的评价方式，各高校间的评价结果一般不要求具有可比性。

整体评价更多地涉及到建设高校的动态遴选功能实现。根据《实施办法（暂行）》相关规定，由国家“双一流”建设专家委员会来确定一流大学和一流学科建设高校的认定标准，并以此遴选出首批建设高校名单。通过专家委员会来确定首批建设高校，主要是保证评价的客观、公平与公正，这样不仅使公布的名单具有较强的公信力，而且能够激发我国整个高校系统的竞争活力。同时，《实施办法（暂行）》要求专家委员会要“以中国特色学科评价为主要依据，参考国际相关评价因素，综合高校办学条件、学科水平、办学质量、主要贡献、国际影响力等情况”来确定建设高校的认定标准，这些标准一般采用量化指标，便于进行评价和比较。

通过上述分析，不难发现：整体评价帮助建设高校认识自身在国内高校的位置，以及与世界一流大学和世界一流学科的差距；方案评价帮助建设高校充分发挥自身特色与优势，更有效率地实施“双一流”建设。“双一流”建设高校的动态调整应该在方案评价和整体评价的基础上进行，分别对高校的建设效率和建设效果进行评价，两类评价并行不悖、相辅相成。

（二）改进和优化世界一流大学建设高校的评价流程

根据《实施办法（暂行）》，每建设周期的世界一流大学建设评价可以按建设期的初、中、末分为三个阶段：期初是本轮世界一流大学建设

高校名单及其建设方案的确定阶段，期中是建设方案建设进度及程度评价阶段，期末是当期建设方案完成度及整体评价阶段。

一般来说，一个完整的“双一流”建设周期应该包括本轮建设名单的确定阶段，但除了首期名单的确定外，其他各个周期的建设高校名单一般都已根据前期期末的评估结果进行了动态调整与确定。因此，期初阶段的主要工作是确定建设高校的建设方案。在这个阶段，“双一流”建设专家委员会对各高校的建设方案进行科学性、可行性评价，执行的是“双一流”评价中的方案评价。

中期评价是实施每轮“双一流”建设期内动态调整的重要依据，可以根据中期评价结果给予建设高校加大支持力度、减小支持力度或调整出建设范围的决定。此阶段的评价是“双一流”建设专家委员会对各高校的建设方案执行情况进行评估，主要的评估项目范围包括建设目标及任务完成情况、学科建设水平、资金使用情况、教育改革实施情况等。

期末评价是实施两轮“双一流”建设期间建设高校动态调整的主要依据。在这个阶段，其评价对象的范围比其他两个阶段的都要广，评价内容既包含方案评价又包含整体评价。其中，方案评价是对建设高校当期建设方案达成情况实施评价，综合评价则由“双一流”建设专家委员会根据一定的评价内容与标准对所有高校进行评价，并以此作为遴选新一轮世界一流大学建设高校的主要依据。

通过上述设想的“双一流”建设评价流程（图1），既可以实现建设期内建设高校的动态调整，也可以实现相邻两轮建设期间“双一流”建设高校的动态调整，基本能够实现《实施办法（暂行）》所规定的动态调整功能。在实施“双一流”高校建设动态调整的过程中，需要注意各建设高校的特殊性，同时还需注意建设高校与非建设高校的差异性，更要注意平衡各个区域高等教育的均衡化与差异化发展，尽力引导所有高校形成特色化的发展道路。

### （三）构建科学的世界一流大学建设高校综合评价体系

构建世界一流大学综合评价指标体系是进行“双一流”建设高校整体评价的前提，也是全国

“双一流”建设专家委员会的重要工作。在构建世界一流大学综合评价指标体系时，主要需要考虑两个问题：一是世界一流大学综合评价指标体系的设计原则；另一个是世界一流大学综合评价指标体系需要包含哪些内容，亦即包括哪些子体系。



图1 “双一流”建设评价方案的改进与优化流程示意图

首先，根据“双一流”建设理念，卓越导向是其综合评价指标体系设计中需遵循的首要原则。实施“双一流”的主要目标就是培育一流人才、产生一流成果、建成世界一流，这需要各参建高校瞄准世界一流大学标杆，不断突破自身、追求卓越，因而其评价指标体系必须体现卓越导向。

其次，世界一流大学综合评价指标体系需要强调贡献。与其他大学相比，世界一流大学应该培育更多、更优的、符合国家和社会需要的高层次人才，应该产生更多、更先进的、能够支撑和推动国民经济社会发展的高新科技成果，这就需要在评价指标体系上强调其在推动世界科技发展和促进我国国民经济社会发展方面所作的贡献。

再次，在学科发展上需要兼顾人文社会科学与自然工程科学的共同发展。牛津大学校长ColinLucas指出“一流大学应该是在科技方面有很突出的成就，但是不能忽略其他人文方面的学科。……在发展科技的同时，不能只强调应用科学的发展，还要强调人文学科的平衡发展。否则，大学的发展就会扭曲”。从全世界范围来看，处于世界前列的一流大学不仅在自然科学、工程科技领域处于领先地位，而且在人文社会科学领域也具有很强的影响力，如哈佛、剑桥和牛津等世界顶级大学。另外，“双一流”大学需要体现中国特色、中国风格、中国道路，这些具有人文情怀的目标也需要在评价指标体系中通过人

文社会科学与自然科学的兼顾来得以体现。

又次，世界一流大学综合评价指标体系需要融贯中外。世界一流大学综合评价指标体系不仅适用于我国各高校的评价，而且可以对其他国家的大学进行评判。因而在设计评价指标体系时，既需要体现具有中国特色的评价指标，亦要包含流行于国际的世界可比指标，也就是说，需要融贯中外。

最后，世界一流大学综合评价指标体系在设计时需要简洁易行。指标的简洁性不仅关系到评估工作的可行性与可操作性，而且可以避免高校忽视关键性工作而用较多的次要工作来弥补的弊端。

世界一流大学建设评价下的综合评价在评价维度设计上应以《总体方案》提出的“五大建设任务”来展开。在五大任务中，“传承创新优秀文化”比较难以形成量化指标体系，这是由文化

具有多元性和独特性的特点决定的。对“传承创新优秀文化”的评价可以纳入方案评价中，对建设高校在传承创新优秀文化方面进行定性评价，以达到促使各建设高校特色化和异质化发展的目的。另外四个建设任务——师资队伍、人才培养、科学研究和社会服务（科技成果转化）——较为容易设计成量化指标体系，并且能够在世界高校范围内进行评价、比较，因此应成为世界一流大学综合评价指标体系的四个维度。

（万明，安徽理工大学经济与管理学院讲师、博士，安徽淮南 232001；梁壮，中国科学技术大学人文与社会科学学院硕士研究生，安徽合肥 230026）

（原文刊载于《研究生教育研究》2021年第6期）

---

（上接第23页）

信息，这不仅有利于实现数据信息的共享进而减少评估工作的重复，而且有利于建设高校将更多的时间精力用于人才培养而不是应对各种评估活动。三是为评估对象改进提供建议。“双一流”建设评估结果能够有效地反馈建设高校在世界一流大学或一流学科建设中存在的问题，并且提供解决方案，由此形成“评估—行动计划—质量改进—质量提升—新的评估—新的行动计划—新的质量改进行动—新的质量提升”的良性循环，最终实现评估对象的持续发展。

第四代评估所倡导的评估活动的目标不是“证实”，而是发展、构建多元主体“全面参与”的协商机制，将质的研究方法和定量分析有机结合，以及重视评估结果的“共同建构”等，对于我国“双一流”建设评估有一定的借鉴意义。但是，正如古贝和林肯所言，第四代评估在本质上也是一种建构，并且跟其他的建构一样，不可避免地存在一些问题。第四代评估的局限性主要表现在两个方面：一方面，第四代评估坚持建构主义方法论，强调评估结果并不是对“事情是什么”“事情如何进行”以及事物的某种“真实”状态进行描述，而是利益相关者基于自身的理解并通过互动所创造的一种结果，从而容易陷入相对主义和主观唯心主义认识论的误区，因此，我们在借鉴第四代评估理论分析“双

一流”建设评估活动时需要避免这个误区。例如，关于“双一流”建设评估结果“共同建构”的建议，其目的是突出评估活动所能为评估对象提供诊断和服务的作用，这种“共同建构”建立在质的研究方法和定量分析相结合的基础之上，而不是纯粹主观建构的产物。另一方面，第四代评估强调所有的利益相关者都参与评估活动的观点是不现实的。譬如，汤姆·奥尼尔（Tom O'Neill）对科学培训项目（School Science Project）评估实践的研究表明，第四代评估提倡的所有或者大多数的利益相关者全面地参与评估活动可能是一个非常不现实的假设，实际的情形往往是评估过程容易遗漏部分利益相关者的需求。同样，“双一流”建设评估活动涉及政府、高校、教师、学生、家长和用人单位等多元利益主体，由于各种条件的限制，他们全部参与到“双一流”建设评估活动中来也是不现实的。也许，“将寻求最优化的利益相关者参与评价作为目标是当下高等教育评价改革的现实选择”。

（孙科技，华东政法大学政治学与公共管理学院讲师，上海 201620；朱益明，华东师范大学教育学部教授、博士生导师，上海 200062）

（原文刊载于《复旦教育论坛》2021年第4期）

# 美国科技封锁对“双一流”建设的影响与对策

张 伟 马陆亭

2017年底，特朗普政府公布其首份国家安全战略报告，将中国定位为美国“战略上的竞争对手”。中国的科技崛起成为一个重要的政治因素，科技领域的领先不仅关乎标准的制定，而且是塑造地缘政治的重要力量，成为国际间系统性竞争的重要部分。随着中美摩擦升级，美国对中国的科技封锁加强，正常的学术界的合作交流也上升到美国国家安全高度而深受影响。我国“双一流”建设高校与美国学术机构合作紧密、交流频繁，美国的种种限制将对其产生一定影响。需要我们把高水平大学的国际合作交流放在支撑国家改革开放发展的大局上来认识，从战略高度支持“双一流”建设高校的开放工作。

## 一、美国限制中美科技合作交流的动向

美国政界认为，中国正在利用美国科研的开放性来提升国家发展利益，将美国研究成果用于自身的经济增长与军事建设。基于此判断，国会参众两院分别提出了相关法案，抛出了“重量级”研究报告；美国联邦政府部门与科研资助机构也加紧出台政策，修补所谓“漏洞”。这些政策、法案和建议重点围绕人与物，收紧合作交流窗口与加强出口管制。相关最新动向集中体现在美国参众两院2019年的两个法案、一份研究报告，以及美国联邦政府机构的政策变动上。下面对其核心要义做扼要阐述。

1. 美国参众两院的“两法案”“一报告”。2019年3月12日与6月18日，美国参众两院分别讨论了《保护我们的大学法案》（Protect Our Universities Act）；2019年5月30日与7月16日，美国参众两院分别讨论了《美国科学技术安全法案》（Securing American Science and Technology Act）；2019年11月底，美国参议院国土安全与政府事务委员会发布了《美国研究界面临威胁：中国人才招聘计划》（Threats to the U.S. Research Enterprise: China's Talent Recruitment Plans），报告长达109页。以上“法案”“报告”的矛头主要指向中国。

《保护我们的大学法案》提出，成立国家安全技术工作组应对来自外国政府的威胁，维护高

等教育机构的学术信誉，并要求制定有关研究的“敏感项目”清单，以指导接受资助的机构采取措施防范间谍活动。禁止“敏感项目”研究开发的技术被“构成间谍威胁”的国外实体使用，要求美国国土安全部对来自中国、伊朗和俄罗斯，将参与有关“敏感项目”研究的留学生进行背景审查。

《美国科学技术安全法案》提出，在白宫科技政策办公室，成立一个跨部门工作组，以协调各相关方政策的制定，保护联邦政府资助的研发活动，免受盗窃或外国干涉等。法案要求该跨部门工作组整理案例，评估因保护研究成果所制定的共同规则对开展国际科技合作的影响，改进推行有效做法；要求国家科学院与白宫科技政策办公室共同建立国家科技与安全联席会议机制，召集相关方讨论保护国家科技安全的理想方案，定期组织研讨会并发布公开报告。

《美国研究界面临威胁：中国人才招聘计划》报告指出，中国的200多种人才招聘计划，特别是一些高端人才计划，已对美国造成巨大威胁。报告认为，中国为实现2050年成为世界科技领导者的目标，在全球招募科技专家为其经济发展和军事现代化提供服务。报告认为，中国正在“不当”利用美国科研的开放性来获得国家利益，一些加入中国人才计划的美国科研人员在中国建立“影子实验室”，复制转移美国科研成果。美国在应对方面进展缓慢，政府各部门、各研究机构缺乏协调统一的策略，美国学术界期待联邦政府提供指导。报告针对美国存在的“问题漏洞”提出了14条改进建议，可概括为4个方面。一是加强联邦各机构战略协调。联邦执法机构必须与美国研究界进行更充分的沟通，与其他相关机构合作甄别在美外国政府代理人实体；国务院应联合其他必要机构审查签发非移民签证；资助机构应协调拨款议程与标准化建设，应与研究机构合作加强网络安全。二是加强信息披露与共享。应对受资助者如何获取美国资助、如何得以使用研究基础设施的信息进行共享。情报部门、执法部门和拨款机构要公布更多有关外国人才招

聘计划的信息；资助机构应提出规范性的信息披露要求，进行详细披露是资助机构向外国人才招聘计划参与者授予美国资金的前提；资助机构应促进整个研究界数据共享以便于自动识别欺诈行为，应实施合规和审计计划确保资助者准确报告利益冲突。三是加强对基础研究的监管。考虑更新国家安全决策指令（NSDD-189），对政府资助的基础研究实施额外限制；商务部应根据需要在出口管制清单中增加基础技术和基础研究领域内容；联邦机构要对公开分享某些基础研究是否符合国家利益进行评估。四是把合作科研成果留在美国。国会和行政部门要充分认识到外国学生和研究人员、国际合作研究对美国科研的重要性，联邦机构与美国研究界应处理好国际合作正当需要与政府资助正当使用的平衡，支持科学家留在美国工作。

2. 美国联邦政府机构的主要行动。为减轻所谓中国科研及人才计划对美国构成的威胁，阻止中国“窃取”美国科研成果，与研发相关的7个美国联邦政府机构（国家科学基金会、国立卫生研究院、能源部、国务院、商务部、联邦调查局、白宫科学和技术政策办公室）根据各自职责，分别检查了自身存在的“漏洞”，制定了“改进”措施。

总结7个联邦机构的政策变化，其核心是围绕着科技领域人与物的流动，针对中国形成国家战略，建立科技交流合作的新“过滤网”。一是重建联邦政府执法机构与科研资助机构之间的联系机制。旨在加强相互之间工作的协调，实现政策的统一性。2019年5月，白宫科学和技术政策办公室成立了由多个相关机构代表组成的联合委员会，目的是通过合作打造安全科研环境；能源部确定在2020年发布国际科技参与战略政策（SISTEP）；联邦调查局设置了专门的美国大学协调团队，与三大教育协会进行合作。二是加强信息收集。从2018年开始，联邦调查局与资助机构合作，就外国人才招聘计划相关的信息进行识别共享；能源部改进中央跟踪系统数据库，要求资助机构推进申请信息披露与标准化建设、进行合规性审查等。三是修正“敏感科研领域”。拟更新国家安全决策指令，扩展“敏感科研领域”，收紧“敏感国家”参与“敏感科研领域”人员的签证，加强出口管制。

## 二、美国科技封锁对“双一流”建设的直接影响

长期以来，美国处于世界科技创新的高地。中美建交后，两国之间的科技交流合作不断扩大，大量留学美国的留学生学成回国，就职于我国大学特别是高水平大学的教学科研一线。与美国学术机构的合作，有助于我国一些大学的学科水平活跃在科技前沿，交流受限无疑会对“双一流”建设产生影响。

1. 部分高水平合作研究面临中断。出于对知识追求、未来探索、造福人类的需要，大学有着与生俱来的开放属性。大力度引进海外人才，是推进大学高水平学科建设的重要手段。在过去的十多年中，我国花大力气引进海外人才，开展合作研究，在推进我国高校建设高水平学科方面发挥了重要作用。如在2008—2016年的一项人才计划里，共引进海外人才6089人，其中超过一半进入“双一流”建设高校。以增进学术交流为宗旨建立中外合作研究团队，扩大了大学的开放性，培养了人才、推动了创新，为世界科技和我国大学的一流学科建设做出了贡献。

2018年以来，随着中美摩擦的升级，美国收紧了对中美学术合作的审查。美国限制与中国的科技交流已从企业和资本层面，蔓延到了学者身上，致使一些与我国有学术交流的海外学者在美国遇到了前所未有的困境，中美高校之间许多高水平合作面临着被迫中断的境地。2020年6月中旬，美国国立卫生研究院取消了77名研究者补助或赞助资格，目前调查还在进行，据称其中隐瞒的资金有93%来自中国。2020年初，美国FBI以“虚假和欺诈性陈述”的指控逮捕了哈佛大学一位著名教授，导致哈佛大学与武汉某“双一流”建设高校的相关学术合作陷入停滞。类似案例也出现在其他一些“双一流”建设高校。

2. 赴美学术活动严重受阻。美国对来自中国的学者、留学人员赴美签证申请实行了严格的背景审查，对美国教育科研单位接受中国学者、留学人员也施加更多限制，导致部分所谓“敏感领域”的中国学者、留学人员无法获得赴美签证，影响到高层次学术交流。

知名专家学者赴美学术交流受阻。2018年以来，美方针对一些关键科技领域，重要人才计划的教授学者，以反间谍为由吊销或重新审查中方

赴美人员签证，打压中国学者的学术活动空间。2018年年中，受美国国家科学基金会邀请，北京大学一位著名教授参加脑科学国际合作研讨会，赴美签证被拒；2019年年初，受美国科学促进会邀请，中国科技大学一位著名教授领取纽科·克利夫兰奖，在办理赴美签证时被拒。严苛审查已从自然科学向社会科学扩散，近期美方还取消了一批中方从事中美关系研究学者赴美十年签证。

缩减特定专业留学生签证。美国国务院已率先缩减攻读航空、机器人与先进制造领域的中国留学生签证。重点支持“双一流”建设的“国家建设高水平大学公派研究生项目”，因与美国高校合作比例较高，受到的冲击会比较大，这将对我国的拔尖创新人才培养产生影响。根据国家留学基金委统计，2018年我国计划公派赴美留学10313人，其中因签证问题无法按原计划赴美331人，占计划派出人数3.2%；而到2019年1月至3月，中方计划公派赴美留学1353人，因签证问题未能成行182人，已占计划派出人数13.5%。

3. 重要实验设备购买受到更多限制。其一，多所高校进入美国商务部“实体清单”。2020年5月，美国商务部宣布，再分两批将33个中国实体加入“实体清单”，其中包括哈尔滨工业大学、哈尔滨工程大学两所高校，6月6日，两校师生进行数据分析、绘图和应用开发的软件MATLAB，因“实体清单”管制而被停止使用。2020年之前，已有北京航空航天大学、西北工业大学、四川大学、电子科技大学、国防科学技术大学等11所高校被纳入“实体清单”。截至目前，先后被美国列入“实体清单”的大学总数已达13所，受到美国的出口管制和技术制裁。近年来，中国高校及与高校科研相关的科研机构，进入“实体清单”的数量有上升的趋势。

其二，瓦森纳成员扩容。《瓦森纳协定》源于“巴黎统筹委员会”，是冷战时期的产物，成员国在重要的技术出口决策上受美国影响较大，是美国出口管制制度完整性的重要环节。2017年12月，随着墨西哥、印度等9国的加入，成员国数扩大到42个，已经涵盖除中国之外的主要有影响力国家。理论上，《瓦森纳协定》的制约对象是成员国以外的全部非成员国。2020年2月，据日本共同社报道，为加强防备转为军事用途及网络攻击，瓦森纳成员国家扩大管制范围，决定将出口

管制范围扩大到军用半导体制造材料以及网络软件。在苏联解体之后，由美国主导的《瓦森纳协议》几乎是针对中国。受扩容影响，中国在航空、航天、信息、生物技术等科技领域的重要产品的进口空间受到更多限制。

随着时间推移，由于美国国家安全忧虑加剧，存在更多“双一流”建设高校被纳入出口管制名单的风险。欧盟、日本等国与美国在出口管制方面往往步调保持一致，一些重要的高端实验仪器设备的进口可能更加困难。这将影响“双一流”建设高校重要实验平台的建设。

### 三、“双一流”建设突破美国科技封锁的若干思考

从总体上看，美国虽然位居世界科技的制高点，但其本土生长的自然科学和工程领域人才明显不足，科技发展很大程度上依赖从全世界吸引最优秀人才加入其创新生态；我国虽然整体科研实力弱于美国，但“双一流”建设高校在某些领域已处于世界前沿，建成了一批一流科研基础平台。因此，中美双方科技互融、学术合作的前提和土壤是存在的。目前，美国的国际科技合作论文中与中国合作的占比为23%，远高于英国（占14%）、德国（占11%）；美国理工科留学生35%来自中国。根据美国国家科学基金会的中国留学生毕业去向调查显示，在美攻读理工科博士学位的中国留学生，高达87%在获得博士学位后希望继续留在美国。还要看到，中美科研和大学管理体系不同，美国政府、资助机构、学术机构之间权利与利益诉求也有很大的不同。

高科技是美国的核心优势，也是中美长期竞争的关键所在。深化“高校和科研机构国际协同创新”是中央《关于加强和改进中外人文交流工作的若干意见》的具体要求，与国际一流学术机构开展实质性合作是推进“双一流”建设的重要抓手。我国对外开放的大门不会主动关闭，也不能被动关闭，大学特别是高水平大学要发挥先锋队、融合剂作用。面对美国科技封锁壁垒，需要用更多智慧来应对，以推动开展正常的学术交流。

1. 支持中美高水平大学的多层次合作交流。需要看到，美国联邦政府与学术机构在认知与行动上存在着一定的差异。学术机构一方面要遵守国家制度规则，另一方面希望维护学术的正当开放性。在科技合作交流中，学术界的民间交往动

力往往更强。如美国大学协会主席Mary Sue Coleman警告《保护我们的大学法案》将对美国大学的科学研究能力产生负面影响；哈佛大学校长Larry Bacow致函蓬佩奥警告基于国籍的签证审查将危害美国学术事业；华为被美国政府放进管制名单，但学术组织IEEE并没有对华为人员实施限制。在新形势下，我国“双一流”建设高校与美国学术机构的合作交流在形式上应该“重心下移”，注重结合各自优势，利用各种渊源关系，用好姊妹校、合作校等以多种形式开展交流。相关主管部门要对“双一流”建设高校的国际学术交流给予充分支持，在政策上给予更大自主权和灵活性。

2. 摸清“双一流”建设高校合作研究受影响情况。教育主管部门要加强对“双一流”建设高校的相关指导工作，对于因美国限制性措施出现合作面临破裂、停滞，以及公派留学受到影响的情况进行全面汇总会商。一是要摸清受影响的程度，哪些领域影响较轻，哪些领域损失较大，哪些领域影响到了国家重大科技战略；二是对于负面影响大的关键领域，要发挥举国体制优势，从国家层面在国内遴选合适的学术带头人，领衔合作实验平台，尽快弥补空档；三是优化“双一流”建设高校公派留学派出结构，对于受到影响的专业，可以通过延长资助年限、提高资助额度、优先资助名额等手段，引导留学方向，推动公派留学国别更加多元化。

3. 推动“双一流”建设高校与在美华裔科学家建立友好联系机制。近年来，美国对华裔科学家“审查”和“排斥”的举动不断，使不少华裔学者噤若寒蝉。非常时期，我们需要积极而智慧地维护与在美华裔科学家的广泛联系通道，并善于保护他们的安全和利益。据不完全统计，截至2019年，美国科学院、工程院、医学院、文理院四院共有华人院士约300余人，美国八大常春藤高校华人教授约320余人，中国原“985工程”高校毕业的校友约20万人在美国高科技企业或高校工作。“双一流”建设高校作为重要的高水平学者载体与联系纽带，应主动作为、长远规划，与在美华裔科学家建立切实联系机制，着力构建中华民族最大同心圆，同时也为构建人类命运共同体的崇高理想服务。一是发挥校友会等渠道的作用，制定具体联络清单；二是对于重要科学家，要“一人一策”“一校一策”制定联系工作方

案；三是支持高校创新机制，以不同形式，或吸纳华裔科学家回国建功立业，或灵活运用民间力量拓展学术交流渠道。

4. 拓展与其他国家高水平大学之间的合作。美国之外的其他发达国家，在不同领域科技创新能力也各有所长。我们重视中美合作，但也不能“把鸡蛋放在一个篮子”里，而是要主动作为大力挖掘遴选对中国高校有好感的国家。一是全面分析美国以外其他发达国家的一流学科分布，统筹整合资源，有意识地推动“双一流”建设高校开展更大范围的国际合作；二是突出“以我为主”“一对多”“高水平”“特色”“主动性”开展合作，最终服务于建设创新型国家、构建人类命运共同体的大局；三是重视以多种形式开展高水平的外中合作办学，如我国已批设了9所独立设置的中外合作办学法人机构，已建成了浙江大学等高校的一批国际校区等，这些，都需要认真地进行经验总结，并考虑适当扩展。

5. 融入国别间人文交流机制。开启于2009年的中美人文交流高级别磋商机制，为推动两国之间的教育交流发挥了积极作用。特朗普政府也同意将社会和人文对话纳入中美新的四大对话机制之一，突显出人文交流的重要性。面对当前美方单方面限制科技交流合作的态势，我们还应保持战略定力，特别要把国与国人文交流机制当作重要的稳定器来看待。一方面，注重平衡中美双方关切，把“双一流”建设高校与美国一流大学合作放到国家开放发展的战略高度上认识，可考虑率先推动建立两国间大学学术交流的规范框架，为推进“双一流”建设创造良好外部环境；另一方面，在原有中俄、中欧、中英、中法、中南非、中德等高级别人文交流机制基础上，积极作为，善于分析各国的不同利益诉求，广交朋友，避免西方国家“铁板一块”地限制中国科技进步，推动中外高水平大学之间的合作交流特色化、多元化发展。

（张 伟，教育部教育发展研究中心副研究员，北京 100816；马陆亭，教育部教育发展研究中心副主任、研究员，北京 100816，中国教育学会第四届学术委员会委员，北京 100191）

（原文刊载于《中国高教研究》2020年第8期）