



# 中国教育科研参考

2017年第1期  
总第(395)期

中国高等教育学会编

2017年1月15日

## 目 录

什么是世界一流学科.....	周光礼 武建鑫 (02)
一流大学和一流学科建设需建联动机制.....	熊晓琳 王 丹 (12)
高水平行业特色大学创建世界一流学科的模式与路径.....	程孝良 (15)
高校一流学科建设的关系审视.....	张德祥 (21)
建设世界一流学科要实现“三个转变” .....	宣 勇 (27)

**编者的话：**建设世界一流大学和一流学科是实现高等教育强国的重大战略，是当前高等教育界热议的重要话题。本刊以“一流学科建设”为选题，集中选编若干文章，在回顾总结我国以往学科建设的成就、经验和问题的基础上，从学理上回答了大学学科“是什么”和“建什么”的基本理论问题；对一流学科建设的各类关系进行审视，提出了在未来学科建设上要实现的三个转变，充分搭建联动机制，协同发力，选择“加快发展、评估考察、优化调整”三种学科发展战略，协同政府、社会和高校共同的力量，构建学科差异化激励机制；并就怎样借鉴欧美发达国家一流学科有效管理经验，从学科带头人的遴选培养、学科组织文化与软实力建设、学科评价体系的科学建构等方面提出了世界一流学科建设的一系列政策建议。供读者参阅。

主编：王小梅      本期执行主编：范笑仙      责任编辑：高 杨  
地址：北京市海淀区文慧园北路10号中教仪楼中国高等教育学会《中国高教研究》编辑部  
邮编：100082      电话：(010) 59893297  
电子信箱：gaoyanbianjibu@163.com  
网址：www.hie.edu.cn（中国高等教育学会——学术观点栏目）

# 什么是世界一流学科

周光礼 武建鑫

## 一、问题提出

2015年8月，中央全面深化改革领导小组审议通过了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，进一步明确了党和国家建设世界一流大学的指导方针和具体目标，明确提出要通过一流学科的建设带动世界一流大学的建设。2015年10月，中共十八届五中全会通过的“十三五”规划的建议再次提出，要大大提高高校教学水平和创新能力，使若干高校和一批学科达到或接近世界一流水平。“双一流建设”将是今后一段时期我国高等教育改革与发展的重议议题，是落实创新驱动发展战略的重大举措。值得关注和研究的是，为什么是“双一流建设”？世界一流学科与世界一流大学究竟是什么关系？根据学界已有的研究成果，学科水平与大学发展水平之间呈高度正相关，学科水平在很大程度上影响大学的国际地位和学术声誉。正是在这个意义上，人们说办大学就是办学科。香港大学第14任校长徐立之曾这样描述两者之间的关系，“每当有国际学术会议的时候，如果我们相关学科的老师会被邀请去做专题演讲，全国各地甚至世界各国的学生都希望来上这门课，那个学科就可以说是世界一流的学科；有10个到12个这样的学科，我们就达到世界一流大学的标准了。”由此可见，建设世界一流大学必须以建设世界一流学科为提出和抓手。

为了对接“双一流建设”，广东省率先启动了“7+7”区域高水平大学和一流学科打造计划，以及建设高水平理工大学计划。在广东省的激励下，其他省市迅速公布了各自的一流学科建设计划。北京市开启了“北京高等学校高精尖创新中心建设计划”，清华大学未来芯片技术高精尖创新中心等13个北京高校高精尖创新中心获得首批认定。上海市正式开始实施高峰高原重点学科建设计

划，第一阶段投入36亿元，到2020年，力争使上海高等学校学科整体实力达到一个新水平，20个左右的一级学科点和一批学科方向达到国际一流水平。浙江省发布了《浙江省教育厅关于开展省一流学科遴选工作的通知》，计划在“十三五”期间启动区域一流学科建设工程。陕西省政府推出《陕西高等学校学科建设发展规划（2016-2020年）》，计划用5年时间，建成一批具有创新条件、培养创新人才、产出创新成果的国际知名、国内优势的学科。河南省政府也发布《关于河南省优势特色学科建设工程实施方案的通知》，将打造一批具备世界一流水平的优势学科和综合实力位居国内前列的特色学科。以学科为基础建设世界一流大学和高水平大学是这些改革计划共同的特点，但是对什么是世界一流学科，这些计划都没有明确的界定。对世界一流学科似是而非的理解将严重影响政策执行效果。因此，当务之急是厘清世界一流学科的内涵。对于什么是世界一流学科，我们不愿意下一个武断的个人化的概念，而是希望通过规范的研究设计和研究方法，归纳出世界一流学科的共通的理解，以凝聚共识，为我国建设世界一流学科提供概念框架和政策依据。

## 二、研究设计

1. 技术路线。本研究主要分为4个阶段：首先，从已有文献中全面探寻“学科”概念，通过词频分析方法构建“学科”概念图谱。然后，通过多层次分析界定“学科”概念的内涵与外延，为明确一流学科的标准奠定基础。第三，在“学科”这一核心概念的基础上展开逻辑推演，提出学科合法性的两个维度，进而通过从政策文本中提取关键词归纳世界一流学科的标准。最后，对世界一流学科标准进行实证分析（如图1）。

2. 研究方法。本文主要采用词频分析法和对比

论证法。词频分析法主要是通过编码并计量关键词的方式，揭示关键词在统计学意义上的规律。本文结合研究内容，在研究过程中适当地对文本的来源进行了调适，通过建构适合本研究的文本数据库，以此来挖掘关键词之间的内在关系，为界定学科概

上讲有相似之处，但概念内涵不乏相异之处，这无疑对形成共识增添了巨大的阻碍。就世界一流学科建设而言，界定不清楚学科的概念，就无法对其进行测量和评价，因此，建设世界一流学科必先有一个较为准确的“学科”概念框架。传统的概念界定



图1 技术路线图

念奠定基础。对比论证法是一种基于不同类型对象的差别比照，以此实证某个观点的方法。本文运用此方法，各选取国内外3所著名大学，分别统计所属学校的一流学科数据，以此论证世界一流学科的四大标准。

3. 数据来源。本文所使用的数据主要有两大部分，其一是“学科”概念的界定部分；其二是一流学科标准的论证部分。就前者而言，笔者以中国知网（CNKI）为检索平台，以“学科”并“概念”的检索式，检索获得276篇文献，经过审阅获得32种学科概念，其中，国外学者对学科的概念界定有13种，国内学者对学科的概念界定有19种。

在一流学科论证部分，本文根据具有国际影响的大学排行榜的分析，分别选取世界一流大学和国内一流大学各3所，按照进入ESI前1%的学科标准选取5个学科，数据来源于上海交通大学世界一流大学学术排行榜。

### 三、“学科”概念再归纳

学科是探究世界一流学科的基础性范畴，准确界定其内涵与外延涉及“双一流建设”的成败。根据已有研究成果可知，国内外学者分别从不同视角对学科概念进行了界定。尽管部分概念从其本质

是基于不同学者的概念加和的结果，这种做法既不能体现研究之科学性，也无法从根本上厘清概念的内涵及其外延。我们试图摆脱传统概念界定的方法，采用词频分析法筛选已有概念的核心词汇，通过核心词汇的频次、频率和出现率等指标反映其重要性，旨在准确解释概念的内涵及其外延。

1. 编制“学科”概念核心词汇列表。人们习惯于以“种差+属名”的方式来界定概念，其中“属名”反映了概念的内核。为了准确发掘“学科”的概念内核，我们试图从每个概念中抽取“属名”。在具体操作过程中，我们发现，概念基本上是以“形容词”+“名词”的形式体现，这些“名词”就构成了反映学科概念的核心词汇。当然，在一些特殊表述方式的概念中，需要进行适当地概括，以近义词的方式予以抽取概念内核。总的来说，通过抽取已有概念“属名”的方式来反映学科概念的内核，无疑具有一定的客观性和科学性。

2. “学科”概念的词频分析。根据表1数据初步统计可得91个核心词汇，但这些词汇存在大量的同义词或近义词，需要在相同内涵或相近意义的层次上归类，如将同义词“知识”“新知识”归类为知识体系，将“规训制度”与“规训”归类为学

术制度。然后统计出归类后的核心词汇，共获得9 容。知识体系的频次达26次，频率29%，出现率  
个相异的核心词汇，并记录相应的频次、频率和出 81%；学术制度和学术组织的频次均达18次，频率

表1 学术界已有“学科”概念的关键词列表（部分）

序号	提出者	概念	核心词汇
1	米歇尔·福柯	学科主要表现为一种规训制度，是生产论述的操控体系和主宰现代生活的种种操控策略与技术的更大组合。	规训制度；操控体系；操控策略
2	伯顿·克拉克	学科包含知识和组织两种形态方面的涵义：一是作为一门知识的“学科”；二是围绕这些“学科”而建立起来的组织。	知识；组织
3	沙姆韦，梅瑟一达维多	学科一方面用来描述基于经验方法和诉诸客观性的新知识，另一方面亦指军队和学校的训练方法。	新知识；训练方法
4	沃勒斯坦	所谓的学科实际上同时涵盖了三方面的内容，首先，学科是学术范畴；其次，学科也是组织结构；最后，学科还是文化。	学术范畴；组织结构；文化
.....	.....	.....	.....
9	黑克豪森	学科是指对同类问题所进行的专门科学研究，从而实现知识的新旧更替，学科活动不断导致某学科内现有知识体系的系统化和再系统化。	科学研究；知识体系
10	赫斯特	学科是知识发展成熟的产物，是专门的知识体系，并不是所有的知识体系都能发展成为学科，成一门知识为一门学科，即有严格和具认受性的蕴义。	知识体系；规训
.....	.....	.....	.....
14	杨天平	学科的基本内涵：其一，一定科学领域或一门科学的分支；其二，按照学问的性质而划分的门类；其三，学校考试或教学的科目；其四，相对独立的知识体系。	科学分支；学问门类；教学科目；知识体系
15	孔寒冰	一般而言，对学科至少应当从三个方面来理解：（1）教学的科目；（2）学问的分支；（3）学术的组织。	教学科目；学问分支；学术组织
16	孙绵涛	学科是知识形态、活动形态和组织形态的统一体，是主体为了教育或发展的需要，通过自身认知结构和课题结构的互动而形成的一种既有利于知识的传授又有利于知识创新的组织体系。	知识形态；活动形态；组织形态
.....	.....	.....	.....
31	刘献君	学科是人类在认识和研究活动中针对认识对象，而将自己的知识划分出来的几何，是相对独立的知识体系。	认识对象；知识体系
32	冯向东	大学中的学科是高等教育系统中按知识体系组成的最基本的学术组织，是大学各种功能的具体承担者。	知识体系；学术组织

现率，如表2所示。我们运用词频分析方法，试图从核心词汇中挖掘出反映学科本质的词汇。其中，频次反映的是每一个核心词汇出现的次数；频率反映的是核心词汇的频次与所有词汇的频次的比率；出现率是核心词汇与学科概念数量的比率。

表2基本上反映了“学科”概念的内涵与外延，为了更清晰地揭示学科的内涵与外延，有必要对上述关键词频次信息进行简要归纳分析。

（1）“知识体系”“学术制度”“学术组织”“教学科目”是反映“学科”概念的关键内

表2 “学科”概念关键词分类统计

序号	主题词汇	频次	频率 (%)	出现率 (%)
1	知识体系	26	29	81
2	学术制度	18	20	56
3	学术组织	18	20	56
4	教学科目	12	13	38
5	活动形态	7	8	22
6	社会服务	5	5	16
7	经验方法	3	3	9
8	模式	2	2	6
9	系统	1	1	3

20%，出现率56%。这表明“知识体系”“学术制度”和“学术组织”是“学科”概念的重要内涵，即学科的属名就是知识体系、学术制度和学术组织。

(2) “教学科目”“活动形态”“社会服务”是反映“学科”概念的重要内容。其中，“教学科目”的频次达12次、频率13%、出现率38%；“活动形态”即学术活动，其出现频次为7次，频率8%、出现率22%；“社会服务”的频次达5次、频率5%、出现率16%。这3个词汇的词频指标也相对较高，在很大程度上反映了学科的功能和表现方式，即学科的功能是发现知识、传播知识和应用知识；学科的表现方式是教学科目、学术活动或社会服务。

(3) “经验方法”“模式”“系统”等核心词汇是反映“学科”概念的相关内容。与前两组词汇相比，这组词汇的词频数值相对较低，对解释“学科”概念的作用不大，属于边缘角色。具体来看，将学科解释为经验方法、模式、系统，只是概

层反映“学科”的概念内核；其余层次分别从“学科”概念的功能、表现方式、存在方式揭示学科的外延。

#### 四、学科的合法性与一流学科的评价标准

通过词频统计，我们发现学科包括两方面含意：第一，学科是一种知识体系，不同的学科就是不同的知识体系。学科的发展不仅包括知识的发现，而且包括知识的整合和系统化。第二，学科是一种学术制度，它以分门别类的制度安排来追求知识。学科的建构实质上就是学科从知识体系转化为学术制度的过程。任何学科都是由研究对象界定的，而不是由研究方法界定的。学科合法性的第一个依据是独特的研究对象。研究对象是一个学科区别于另一个学科的主要依据，不同学科可以有共同的研究方法。研究对象不是天然形成的，而是人为建构的。实际上，把知识分解为各种学科是人为的，学科的划分具有偶然性。世界是有机的统一体，是不可分割的，这是我们的基本世界观。所有的学科都研究现实世界。但由于现实世界是一个统

一的整体，不能截然分开，因此学科的界限是很难划分清楚的。然而，由于人的认识能力的有限性，必然产生一个有限的认识能力与无限的认识对象之间的矛盾。这就是庄子所感叹的，“吾生也有涯，而知也无涯，以有涯随无涯，殆矣。”为了把握世界、理解世界，人们往往从无限的现实世界中划定一个有限的范围作为认识对象，把一个论题与其他论题分离开来，所谓“弱水三千，只取一瓢饮”。可见，这种分割是偶然的、主观的，有时是武断的，带有人为的价值偏见。正是在此意义上，华勒斯坦提出要开放社会科学，因为把社会科学划分为政治学、经济学、社会学是人为的，这些学科的界限具有可渗透性，它们是相通的。

虽然把知识分解为不同学科只是方便人们认识世界的权宜之计，但是这种学科的划分一旦形成就难以推翻。这是因为学科已经制度化。作为一种社会制度，学科建构的背后有着复杂的利益和权力

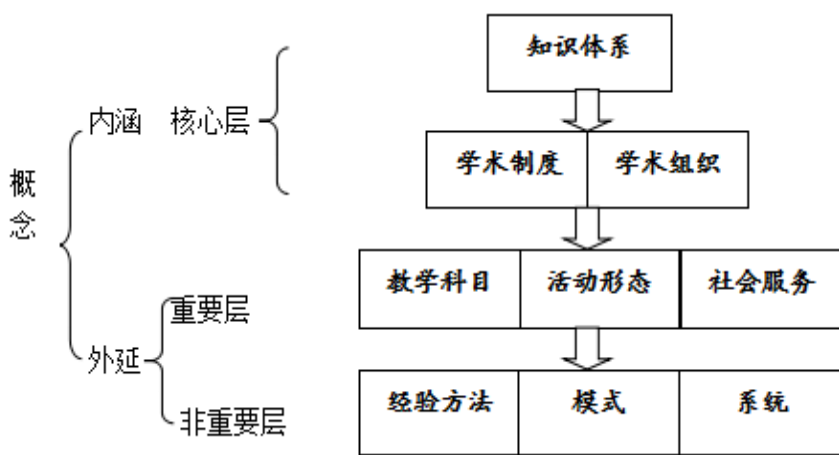


图2 “学科”概念的层次分析图谱

括了学科的外在表象，但归纳过于宽泛，无法体现学科的独有特征。

3. 绘制并分析“学科”概念的图谱。通过上述分析，我们对学科概念的核心词汇有了一个基本的认识，但为了更准确地揭示“学科”概念的内涵与外延，我们借鉴层次分析法的“分层”理论，将上述分组进一步分解为核心层、重要层、非重要层，绘制出“学科”概念的层次分析图谱，如图2所示。图谱由两个大类、三个层次构成，其中，核心

关系，这是一种强大的同构力量，是学科合法性的第二个重要因素。学科一旦建立，不但框定了某种精神的领地，而且学科本身也自我稳固。学科通过学科文化、学科规训、学科规范把进入这个学科的学者和学生塑造出相同的问题意识和思维方式。学科的建构过程是一个制度化过程，对传统学科的挑战是一个去制度化的过程。要改变传统的学科划分，创造一种新的学科结构，就要对已经建立的正统观念发起挑战，这种冲突会造成个人地位的潜在威胁。学科创新实质上是权力和利益的再分配，因此很难成功。跨学科研究之所以在大学难以推行，是因为它动了传统学科的奶酪。因此，必须对学科进行社会学的分析。从知识社会学的角度看，一个学科要得到发展，必须有两个前提条件：一个是人的问题，一个是经费问题。一个学科要得到发展需要有知识的探索者、知识的传播者以及学术薪火的承接人，即需要一流的学者和一流的学生。“一门学科需要持续不断地补充研究人员以提供新知识，需要不断补充训练有素的教师队伍来引导下一代学生，需要学生源源不断地加入。”一个学科要得到发展还必须能得到足够的经费支持。学术史上的无数案例证明，若不能得到经费的支持就会导致学科的衰落，最后被某一扩张性的学科吞噬。从这个意义上说，学科的发展除了要考虑学术逻辑（研究对象），还要考虑社会需求逻辑（资助者的胃口）。学科发展最大的资助者是政府，美国二战后发布了《科学：无尽的前沿》，确立了联邦政府对学科研究的支持制度。除政府之外，企业和非政府的研究基金会也是学科的重要资助者。满足社会需求是学科的社会责任，这常常与学术自由精神是相悖的。因此，在学术自由与学术责任之间保持平衡、在学术逻辑和社会需求逻辑之间保持平衡是学科健康发展的基石。

通过上述分析，我们很容易归纳出学科合法性的两个维度：一是内在合法性，一是外在合法性。前者是指学术性标准，即明确的研究主题和卓有成效的研究方法。后者是指实践性标准，即学科必须满足社会的某种需要。基于学科合法性的两条标准，我们可以进一步探讨一流学科的评价标准。我们认为，从学术性标准来看，一流学科的评价标准是客观的，是国际可比的；从实践性标准来看，一流学科的评价标准是主观的，是有地方特色的。从学术标准来看，一流学科有两个标志，一是拥有一流科研，产出一流学术成果；二是有一流的教学，培养出一流的人才，而一流科研和一流教学要依靠一流的学者队伍，建设一流的学者队伍取决于两个前提条件，一是充足而灵活的经费，二是良好的管理体制机制。从实践性标准来看，一流的学科不但要为区域工商业创新做出贡献，而且要为区域人力资源做出贡献，甚至还要为区域文化建设、环境建设做出贡献。换句话说，从实践性标准来看，学科建设应该面向国家和区域创新体系。为了证明这一点，笔者对国家“双一流建设”政策文本和各

表3 一流学科建设方案指导思想的核心词汇列表

一流学科建设方案名称	核心词汇
《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》	中国特色；世界一流；创新驱动；服务经济社会发展；国际竞争力；高等教育综合实力；国际竞争力；伟大复兴；中国梦
《上海高校高峰高原学科建筑设计计划》	经济社会发展；国际学术前沿；上海市重大发展战略需求；国内领先；国际一流；学科高峰
《陕西高等学校学科建设发展规划（2016-2020年）》	国际学术前沿；国家战略需求；区域发展需要；彰显特色；经济社会发展；
《浙江省教育厅关于开展省一流学科遴选工作的通知》	国内一流；区域经济社会发展；现代产业结构；人才培养；科学研究；社会服务；文化传承创新
《关于印发河南省优势特色学科建设工程实施方案的通知》	创新驱动战略；国家战略部署；河南重大发展需求；学科高峰；高等教育局部高端突破
广东省《关于建设高水平大学的意见》	大学治理体系；高素质专门人才；拔尖创新人才；自主创新能力；综合实力；区域竞争力；国际影响力
《北京高等学校高精尖创新中心建设计划》	服务北京和国家；创新驱动发展战略；体制机制改革；国际创新；自主创新；创新资源

省市对接“双一流建设”的区域政策文本进行分析（见表3）。通过从政策文本“指导思想”部分提取关键词，我们发现除了重视学术标准之外，还特别重视实践标准，强调一流学科必须服务国家创新驱动发展战略、服务国家和区域经济社会发展。一流学科的评价标准应该兼顾学术标准和实践标准。

那么，什么是世界一流学科的标准？顾名思义，世界一流学科是强调学科建设要在全球范围内寻找参照系。世界高等教育有两大体系，因此，世界一流学科有两大参照系。一个是欧洲大陆传统体系，一个是盎格鲁-北美传统体系。盎格鲁-北美传统体系强调学术自由、学术自治，重视学科的学术标准；欧洲大陆传统体系强调国家需求、政府控制，重视学科的实践标准。前者认为，学科是一个科学研究的平台、汇聚学者的平台，后者认为学科是一个教学的平台、育人的平台。这两种体系在很长的时间内一直处于竞争状态，当前占主导地位的是盎格鲁-北美体系。正因为如此，美国科学基础数据库（ESI）成为了当前世界一流学科的主要评价标准，为广大发展中国家所普遍仿效。尽管如此，欧洲大陆体系依然有可取之处。事实上，盎格鲁-北美体系也在积极吸收欧洲大陆体系的实践标准。当前世界有三个有影响力的世界一流大学和一流学科排名体系，除上海交大的大学学术排名体系依然坚持单一的学术标准，其他的两个排名（美国新闻与世界报道、泰晤士报）都既重视学术标准，又重视实践标准。其中，实践标准主要通过学科声誉、学生满意度、社会贡献等来体现。综合世界三大学科排名体系，可以发现一流学科的标准主要包括一流的学者、一流的学生、一流的科学研究、一流的学术声誉、一流的社会服务。

### 五、中美一流学科的比较分析

伯顿·克拉克认为，高等教育系统是由学科与院校构成的矩阵结构。这清楚地说明了学科与院校紧密的关系。学科是院校的构成细胞，院校是学科的组织载体。学科与院校的交叉点是基层学术组织，基层学术组织既是学科单位，又是院校的基本单位。作为学科单位，基层学术组织是科学研究的平台，是学者汇集的平台；作为院校的基本单位，基层学术组织是教学的平台，是社会服务的平台。

因此，评价大学中一个学科的建设水平，实际上是综合评价大学中一个基层学术组织的水平和声誉。从这个意义上，基层学术组织中的学者、学生、学术成果、学术声誉就构成了学科的四大核心要素。作为一个学术组织，学科是科学研究的平台、是教学育人的平台、是人才队伍建设的平台、是社会服务的平台。因此，判断我们离世界一流学科还有多远，要从学者队伍、学术成果、学生质量、学术声誉等维度与世界一流大学进行比较。

1. 学术队伍。从某种角度上来说，一流的学术队伍就是一流的学科的代名词，因为学科的水平很大程度上取决于学术队伍的研究水平。在大科学时代，团队科研是主导模式。因此，学术队伍的水平不仅取决于学术骨干的研究能力，还取决于学术带头人与团队成员之间的相互支撑关系。如果说一流的学术团队能够为学科的发展营造一片“高原”，那么一流的学术带头人将会借助其团队优势打造一座学科“高峰”。可见，一流的学术队伍既要有顶尖的学科带头人，又要有高水平的学术团队，只有两者相互支持、相互协作，才能打造一座座学科“高峰”。如，哈佛大学Faculty系列教师2259人，其中：拥有美国国家科学院、美国国家工程院、美国国家医学院三院院士300余人。正是因为学术团队中“高峰”与“高原”的互动，哈佛大学才有年产10000篇SCIE论文的产出，也才有22个学科全部进入ESI前1%，且有众多学科名列前茅的表现。因此，国内外有远见的办学者都把打造和谐的高水平学术团队作为提高学科水平的重要抓手。

世界一流大学必然拥有若干世界一流学科，世界一流学科必然拥有一流的学术队伍。我们与世界一流大学的主要差距就是学术队伍的差距。由表4可知，美国一流大学的校际学术队伍分值的平均值为27.86，方差为4.62；而中国一流大学的校际学术队伍分值的平均值为1.59，方差为1.05。换句话说，在世界一流学科的学术队伍当中，美国一流大学学术队伍素养的“均值”大，其方差小；而中国一流大学则相反，即学术队伍的“均值”小，其“方差”也小。这就说明，尽管中国一流大学相关学科进入ESI前1%，但是与美国一流学科还有很大的差距，这种差距主要体现在学术队伍素养的巨大

差异上。从各学科的学术队伍来看，美国一流大学在5个学科领域学术队伍的“方差”较小，即美国一流学科不仅“高峰”凸起，而且形成了“峰峦叠嶂”的态势。究其原因，这种高水平的学科群主要建立在学术队伍的“高原”之上。

国内外一流大学的实践经验表明，要建设世

平。因此，一流学科必然要以一流的学术成果为指向。学术成果不仅要转化为专利、转化为生产力、转化为产品，还要源源不断地转为课程、为教学内容、转化为讲义教案。一流学术成果的载体具有多样性，既可表现学术论文，也可表现为专利技术。学术研究究竟要面向什么？这与学科性质有

表4 一流学科在学术队伍方面的比较

类型	学校名称	指标	数学	物理	化学	计算机	经济与商业	加权值	总值	类值
世界一流	哈佛大学	Award	50	85.4	59.7	49.9	55.9	9	28.02	27.86
		HiCi	65.7	81.1	80.2	52.8	100	19		
	斯坦福大学	Award	55.9	100	100	52.9	31	10.2	29.93	
		HiCi	100	64.2	72.6	100	57.9	19.7		
	麻省理工学院	Award	25	98.6	41.8	100	50.6	9.5	25.64	
		HiCi	52	53.5	74.4	84.3	58.9	16.2		
国内一流	北京大学	Award	0	0	0	0	0	0	2.6	1.59
		HiCi	20.7	0	31.2	0	0	2.6		
	上海交通大学	Award	0	0	0	0	0	0	1.61	
		HiCi	18.5	9.8	0	3.9	0	1.6		
	清华大学	Award	0	0	0	0	0	0	0.55	
		HiCi	0	0	11	0	0	0.6		

关，有些学科（如基础文科与理科）可以面向论文，但绝大部分的学科应该面向国家创新体系。评价学术成果，不仅要看高水平的学术论文，也要看为人类变革与发展做出重大贡献的专利、技术。从国际可比指标来看，学术界公认SCIE

界一流大学和一流学科，最为核心的要素是学术队伍，没有一流的学术队伍，就不可能有世界一流学科，也不可能有世界一流大学。当然，如果一门学科已经跻身世界一流学科的行列，如果一流人才的流失将导致一流学科地位的丧失。在全球化的时代，学术资源是全球配置的，一流学者也是全球性流动的。

2. 学术成果。一流的学术成果是一流学科的重要产出，也是评价

论文可以部分反映一个学科的水平，美国ESI数据库主要从SCIE的数量和质量两方面衡量一个大学的学科发展水平。由表5可知，美国大学一流学科产出的科研成果总值的方差为0.49，均值为39.62；中国大学一流学科产出的科研成果总值的方差为2.93，均值为35.21。两者均值相差不大表明，一流学科必然有一流的科研成果，中美大学表现惊人一致。但两者方差悬殊，这表明尽管中美一流大学

表5 一流学科在科研成果方面的比较

一流学科的重要标准之一。从科研与教学的关系来看，科研成果在很大程度上丰富了教学内容，为学生提供最前沿的知识和体验。可见，科研成果直接与课程内容、学生学习等要素相连，而这些要素关涉整个基层学术组织发展的水

类型	学校	指标	数学	物理	化学	计算机	经济与商业	加权值	总值	类值
世界一流	哈佛大学	PUB	56.6	58.6	53.2	50.3	100	15.935	39.29	39.62
		TOP	88.9	92.3	97.2	98.9	89.7	23.35		
	斯坦福大学	PUB	62.8	66.3	49.9	68.3	77.2	16.225	39.15	
		TOP	92.1	89.4	98.6	89.8	88.6	22.925		
	麻省理工学院	PUB	66.3	84.2	61.2	72.5	74.4	17.93	40.42	
		TOP	84.1	87.3	97.8	87	93.5	22.485		
国内一流	北京大学	PUB	61.7	79	82.7	68.2	52.3	17.195	36	35.21
		TOP	78	77.5	80.4	76.3	63.9	18.805		
	上海交通大学	PUB	62.2	59.9	68.9	79.1	46.4	15.825	33.25	
		TOP	79.9	68	71.3	69.6	59.7	17.425		
	清华大学	PUB	66.6	78.5	84	100	47.9	18.85	36.39	
		TOP	69	69.4	76	71.2	65.1	17.535		

在科研成果数量上差异较小，但从科研成果的质量上看，差距甚大。以美国3所大学为例，近十余年，哈佛大学、斯坦福大学、麻省理工大学分别在化学、物理、生理或医学等学科均收获3枚以上的诺贝尔奖，近十年均在不同学科领域做出了巨大的贡献。而中国北京大学、清华大学、上海交通大学3所一流大学却在科研成果上只有学科“高原”，却无重大科研成果创造学科“高峰”。

可见，一流的学科必然是以一流的科研成果为标识的，其科研成果不仅要能够创造学科“高原”现象而且要能够创造像诺贝尔奖级的学科“高峰”现象。

3. 学生质量。学生质量既指生源质量，更指培养质量。培养一流学生是一流学科另一重要标识。

学科以专业、课程、教

学的方式向学生传授知识、培养专业能力、塑造人格。如何界定学生质量是否一流，是一个令学术界头疼的问题。人们常常以产出杰出校友作为学生质量一流的佐证。如人们津津乐道哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学培养学生质量一流，其证据往往是这些大学在众多一

流学科领域培养出了数十位诺贝尔奖、菲尔兹奖、普利策奖获得者，培养出了一批世界级学术带头人，培养出了众多政界要员和商界精英。杰出的校友与大学培养质量直接相关吗？1966年，美国科尔曼报告给出了否定的答案。该研究通过实证数据证明，杰出校友的成功与学校教育相关性小，而与学生的家庭背景相关性大。可见，一流学生是选出来的，不是教出来的。这就很好解释，许多一流大学为了争夺优秀生源不择手段。这些优秀大学之所以为优秀生源展开激烈竞争，是因为他们需要吸引优秀生源来反证大学或学科的卓越。

中国一流学科与国外一流学科的一个重要差距是不能培养拔尖创新人才。由此形成恶性循环，

也不能吸引优秀生源。由表6可知，从国际比较来看，美国大学一流学科的校友学术表现（学生质量）远远高于中国，中国大学相关学科在世界级学术奖项上表现低劣。从美国3所顶尖大学的学术表现值来看，其校友质量与相应的学科排名一致，比如，哈佛大学的物理学与化学的校友学术表现为满分，而这两个学科在这3所高校中名列第一。从不同学科的差异性来看，学科之间方差越小，学科总体的排名就越靠前。如与其他两所大学相比，哈佛大学校友学术表现值的方差最小，其学科整体实力最强。总的来说，一流的学科必然能够培养出一流的学生，一流的学生也必然需要一流的学科、一流的大学、一流的制度等育人要素发挥“协同效应”。

表6 一流学科在学生质量方面的比较（学术成就）

类型	学校	指标	数学	物理	化学	计算机	经济与商业	加权值	类值
世界一流	哈佛大学	Alu-min	100	100	100	75.6	85.3	9.218	6.23
	斯坦福大学	Alu-min	0	63.2	57.7	75.6	42.6	4.782	
	麻省理工学院	Alu-min	0	96.6	0	37.8	100	4.688	
国内一流	北京大学	Alu-min	0	0	0	0	0	0	0
	上海交通大学	Alu-min	0	0	0	0	0	0	
	清华大学	Alu-min	0	0	0	0	0	0	

科教融合、协同育人是世界一流大学人才培养的共同规律。当一流的学科以一流学科群的形式出现时，培养一流的学生只是水到渠成的事情；当若干一流学科表现突出时，培养一流的学生也能顺利实现；当一流学科未能在相关领域突破时，培养一流的学生就很困难。

4. 学术声誉。学术界常常以学术声誉来评价一流大学。其实，一所大学的学术声誉常常是因为若干学科的学术声誉而形成的。因此，一所大学学术声誉归根结底来源于这所大学的学科声誉，一流学科拥有一流的学科声誉，一流大学拥有若干一流的学科而名满天下。学界普遍认为，学术声誉主要包括学术生态、学科制度、学术规范、学术质量等方

面，其中，学术生态强调学科风气和学科文化，学术自由处于核心地位；学术制度和学术规范强调学科治理与管理，学术自治处于核心地位；学术质量主要反映学术的贡献程度，促进社会发展处于核心地位。如普林斯顿大学的数学和物理学有着悠久的学术传统，著名的相对论大师爱因斯坦、数学大师冯诺依曼·阿廷创造良好的学术生态和学科声誉，吸引了一流的学生、教授，以及相当的学术资源，这就为学科的发展奠定了良好的基础，也奠定了这两个学科在学术界的领导地位。

为了说明一流学科与一流学术声誉之间的关系，我们选取《美国新闻与世界报道》对世界一流学科的研究声誉数据来反映学术声誉与学科之间的关系，尽管研究声誉不能完全体现学术声誉的全部内容，但可“窥一斑而见全豹”。由表7可知，从研究声誉范围来看，美国大学的研究声誉值在全球范围和本国范围基本一致，而中国大学的研究声誉值在全球范围内排名靠后；从中美大学研究声誉比较来看，美国大学的研究声誉排名靠前，各大学之间差异较小，中国大学的研究声誉排名靠后，各大学之间差异较大，且中美大学在同一学科下的排名差距比其他标准更为明显。

作为学科的软实力，学科的学术声誉是一流

资源。从这个角度来看，学术声誉与一流学科是一种相互建构的关系。中国大学的一流学科在相应的学科领域排名靠后，与其他标准相比，学术声誉的差距更为明显，说明学科的学术软环境不行。

## 六、坚持主体性与国际化，全面推进“双一流建设”

作为具有浓厚的欧洲大陆传统的高等教育体系，中国建设世界一流大学首先遵循社会需求逻辑，其次遵循学科逻辑。晚清创办的京师大学堂是模仿日本东京大学建立的，日本东京大学的模板来自于法国和德国，是一种典型的欧洲大陆模式。民国时期，中国大学开始学习美国模式，试图建立盎格鲁-北美模式的高等教育体系。新中国成立之后，我们全面学习苏联，强调社会需求逻辑，中国大学再次回到欧洲大陆模式。改革开放之后，我们又开始学习美国，开始强调学科逻辑。近段时间来，我们要求普通本科向应用型大学转型，似乎又转向欧洲大陆模式。百年的演变，中国大学始终处于学科逻辑和社会需求逻辑的文化冲突之中。由于实践理性是中华文化的主根，因此社会需求逻辑在大学中处于主导地位。服务创新驱动发展战略、服务经济社会发展，扎根中国大地办大学，这是中国一流学科建设的“主体性”标准。由于全球大学的主导模式是美国模式，因此学科逻辑在一流大学建设中处于重要地位。根据国际可比指标建设一流学科，这是中国一流学科建设的“国际化”标准。正如美国白宫科技顾问、纽约州立大学石溪分校前校长马布格（Marburger）所言，只能按照国际公认的标准来达到

表7 一流学科在学术声誉方面的比较

类型	学校	指标	数学	物理	化学	计算机	经济与商业	加权值	总值	类值
世界一流	哈佛大学	Grr	3	3	4	7	1	3.6	4.2	3.37
		Rrr	2	2	4	13	3	4.8		
	斯坦福大学	Grr	7	6	7	2	3	5	4	
		Rrr	3	4	5	2	1	3		
	麻省理工学院	Grr	5	1	1	1	2	2	1.9	
		Rrr	4	1	1	1	2	1.8		
国内一流	北京大学	Grr	29	34	29	47	37	35.2	19.9	44.6
		Rrr	2	4	7	7	3	4.6		
	上海交通大学	Grr	168	209	239	75	-	172.75	97.13	
		Rrr	14	25	39	8	-	21.5		
	清华大学	Grr	42	35	22	22	-	30.25	16.75	
		Rrr	4	4	3	2	-	3.25		

学科的核心内容，良好的学术声誉可以为该学科吸引一流的学术队伍、一流的学生，以及优良的学术

一流。单独搞一流标准只能偏离方向。只有成员是一流的，机构才能是一流的。因此争取达到一流的

大学必须不断评估自己的人员，这种评估必须有外界参与。

缩写，主要考察一所学校的研究与工商业界的联系。在社会贡献方面，北京大学、清华大学、上海

交通大学在工程科技等学科的得分高于哈佛大学、麻省理工学院、斯坦福大学。正是考虑到了办学的社会需求逻辑，中国大学在泰晤士报排名体系中的成绩要好于上海交大的世界大学学术排名体系。坚持一流学科建设的主体性和国际化标准，就

表8 一流学科在社会贡献方面的比较

类型	学校	指标	物理学	工程科技	社会科学	生命科学	艺术与人文	临床医学	加权重	类值
世界一流	哈佛大学	II	52.6	57.1	49.7	61.5	48.6	53.2	1.34	1.72
	斯坦福大学	II	88.3	91.2	70.8	92.6	66.0	55.0	1.93	
	麻省理工学院	II	66.3	98.0	99.1	67.4	45.5	—	1.88	
国内一流	北京大学	II	100	99.7	100	—	77.5	—	2.36	2.31
	上海交通大学	II	—	98.3	—	—	—	—	2.46	
	清华大学	II	59.7	99.6	94.3	—	—	—	2.11	

由于中国大学的办学首先遵循社会需求逻辑，然后才是学科逻辑，因此只用学术逻辑来评价中国大学是不公平的。很多人经常用香港科技大学的学术表现来批评内地“985工程”大学的“平庸”，这种批评不能完全令人信服。这是因为香港科技大学的办学逻辑与内地“985工程”大学遵循的办学逻辑不同。前者只遵循学科逻辑，不考虑社会需求逻辑，这样的办学相对简单。只要开出高薪吸引一批善于发表SCIE的学者即可。国家重点建设的“985工程”大学，办学的逻辑要复杂得多，首先必须遵循社会需求逻辑，为国家发展做贡献，然后才是遵循学科逻辑。从某种意义上说，香港科技大学的学术表现的确超过了内地很多理工科的“985工程”大学，但是香港科技大学为区域经济社会发展的贡献并不大。内地的“985工程”大学可能学术表现不如香港科技大学，但是为国家和社会发展做出的贡献要远远大于香港科技大学。如内地的清华大学控制6个上市公司，校办产业年产值超过1000亿，不但解决了很多国家经济社会发展的关键技术问题，而且解决了很多人的就业问题。事实上，从学科的社会贡献的角度看，中国大学的学术表现要好于国外大学。根据英国泰晤士报的世界大学排名体系，中国顶尖大学的表现要好于美国顶尖的大学（如表8）。表中II是Industry Income的

要将学科视为一个处于大学环境下的基层学术组织。学科既是一个科学研究的平台，也是一个教学的平台，必须坚持科教融合和学科专业一体化建设；学科既是一个教师队伍建设的平台，也是一个创新创业的平台，必须坚持产教融合、校企合作。大学是学科与院校构成的矩阵结构，一流学科建设需要制度创新。院校的治理是科层式治理，学科的治理是行会式治理。如何处理这两种治理模式之间的冲突，是实现大学治理现代化的核心内容。我们认为，一流大学的建设涉及三个层面的问题，第一个是体制层面的问题，第二个是管理层面的问题，第三个是技术层面的问题。作为大学最小的封闭单位，学科属于技术层面的问题。管理体制机制的优化是为学科发展提供良好的环境，使之免受外部因素的冲击和干扰。技术层面的问题应该坚持“由最有资格的人决策”和“最低决策”的原则，即必须坚持学术自治和学术自由。这才是世界一流学科的最高标准。

（周光礼，中国人民大学教育学院教授，北京 100872；武建鑫，中国人民大学教育学院博士生，北京 100872）

（原文刊载于《中国高教研究》2016年第1期）

# 一流大学和一流学科建设需联动机制

熊晓琳 王丹

国务院发布的《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《方案》），指明了推进世界一流大学和一流学科建设的总体要求、建设任务、改革任务、支持措施和组织实施。贯彻和落实《方案》，需要充分搭建联动机制，协同发力，为推进世界一流大学和一流学科建设提供强有力的机制支撑和体制保障。

## 立足需要和目标导向联动机制

需要是建设世界一流大学和一流学科的出发点。自上世纪90年代中期以来，国家先后启动和实施了以集中资源、率先突破、带动整体为特点的“211工程”“985工程”等重点建设项目，使一批重点建设高校的综合实力和国际影响力在短时间内快速提高，迅速缩小了我国与世界强国教育发展之间的差距，成为人力资源大国，这是我们走中国特色社会主义办学之路的体现，也为今后建设世界一流大学和一流学科奠定了良好的基础、积累了宝贵的经验。同时，我们必须清醒地认识到，重点建设高校办学模式存在趋同化，所培养的人才缺乏足够的国际竞争力，科学研究水平难有重大突破，高校治理体系和治理能力有待提高，这些因素制约着我国高等教育的进一步发展。党的十八大以来，我国各领域改革向纵深推进，党中央更加注重高等教育的创新发展，依靠创新型高等教育推进人才强国战略。2014年5月4日，习近平总书记在北京大学师生座谈会上明确提出要坚定不移地建设世界一流大学，为高等教育在新时期的跨越式、创新性发展指明了方向。此次国家适时提出推进世界一流大学、一流学科建设，就是为了进一步提升高等教育发展水平，增强国家发展综合实力，为我国健康可持续发展夯实基础。

世界一流大学和一流学科建设在需要促进的前提下，必须坚持以实现教育现代化和服务“两个

一百年”奋斗目标为导向，确保世界一流大学和一流学科建设目标和方向的正确性。发展教育的根本目的在于提升人的素质和能力，为经济社会的发展服务。高等教育作为我国教育体系的重要组成部分，是我国实现现代化的发动机和风向标。实现“两个一百年”奋斗目标，需要高等教育提供强有力的人才支撑和智力保障；推进一流大学和一流学科建设，需要紧盯和服务于“两个一百年”奋斗目标。

## 制度完善和政策保障机制

制度是确保世界一流大学和一流学科建设稳步推进的根本保障。大学制度是关于大学管理或治理所形成的管理或治理框架、规则体系和制度安排。我国大学的根本领导管理体制是党委领导下的校长负责制，以此为核心，各高校还建立了符合国家办学要求、体现学校自身办学特色的招生制度、人事制度、人才培养制度等，这些制度实现了党的领导与高校办学的有机统一。随着我国高等教育发展环境、发展条件、发展任务、发展要求的变化，我们必须不断建立健全完善能够保证高等教育目标科学制定和有效实施、促进高等教育过程有效展开、推动高等教育效果合理评估的一系列高等教育制度，为我们建设世界一流大学和一流学科提供强有力保障。

政策保障是高等教育制度的细化、补充和完善，也是推进世界一流大学和一流学科建设的有力支撑。出台并贯彻落实与高等教育制度相配套相适应的政策，需要从这样几个方向考虑：积极推进考试招生制度改革，打通人才选拔的通道；更新人才培养观念，改革教育质量评价和人才评价制度，加快推进人才培养体制改革，建立创新型人才培养体制机制；进一步探索和完善现代大学制度，提升包括民办高校在内的学校依法自主办学的水平；稳步

推进管理体制变革，健全责权明确、统筹有力的教育管理体制，理顺政府和高校的关系；扩大教育开放，借鉴发达国家教育发展成果，提升高等教育对外开放水平；健全师资队伍建设机制，促使教师队伍整体素质和能力不断提升；建立对优势学科经费投入倾斜制度，确保优势学科提升科学研究水平，着力促进科研成果转化；建立和健全高等教育监督评价反馈机制，对高等教育学科建设和发展进行全程监督考评。

### **经验传承与创新驱动联动机制**

经验传承是推进世界一流大学和一流学科建设的重要条件。总结新中国成立60多年来，尤其是改革开放30余年我国高等教育发展和改革的经验，最集中的一点就是坚持走中国特色高等教育发展之路。具体来讲，中国特色高等教育发展始终坚持四大理念：坚持创新发展，围绕教育要服务人的自由全面发展、经济社会进步和现代化建设这个根本目标，不断创新人才教育、人才管理、人才服务方式，为经济社会发展提供持久人才支撑；坚持协调发展，既注重自然科学的发展，又注重人文社会科学的发展，既推进优势学科的建设，也强调具有后发优势学科的发展，注重高等教育发展与地方经济社会的协调性；坚持开放发展，既注重自身发展，又注重对世界教育强国高等教育发展成果的借鉴；坚持共享发展，秉承教育发展为了人民、教育发展依靠人民、教育发展成果由人民共享的理念，使国民文化素养获得普遍提升。同时，中国高等教育发展还坚持了四项原则：一是坚持了党对高校的领导地位不动摇，为高等教育发展提供了政治保证；二是坚定不移地坚持了马克思主义的指导地位，使高等教育发展具有科学性；三是坚定不移地坚持了立德树人根本要求，为社会主义建设培养了合格建设者和可靠接班人；四是坚定不移地坚持人才强国战略，推动了创新型国家建设。可以说，走中国特色高等教育发展之路，办有中国特色的大学这条根本经验，始终贯穿我国高等教育的发展过程，建设世界一流大学和一流学科也必须继续传承这些经验。

建设世界一流大学和一流学科必须实施创新驱动发展战略。依靠创新驱动发展高等教育是提升

国家核心竞争力、占领未来发展制高点的根本大计。加快高等教育体制机制改革创新，着力点在于：加快构建创新型人才培养模式，构建支撑高水平拔尖性科研人才培养机制，把创新创业教育融入人才培养方案和课程体系，注重培养学生的批判性和创造性思维，为创新型人才脱颖而出创造条件；加快人事制度改革，在人才使用、人才管理、人才考核、人才流动等方面加强管理，打通人才合理流动通道；加快推进科研体制改革，推动具有创新性科研项目立项和实施，严格项目考评，促使重大科研成果高效转化；加快建立多渠道筹资机制，争取更多社会力量参与建设。

### **学科建设与意识形态建设联动机制**

建设世界一流大学需要有一流学科，一流学科是建设世界一流大学的关键环节。加强顶层设计，从国家层面制定学科建设和发展的目标，坚持以一流为目标，引导和支持具备一定实力的高水平大学和高水平学科整合优质资源，着力培养具备创新发展理念和能力、符合推动国家核心竞争力提升要求的一流人才；在国家层面，引导和支持高等学校优化学科结构，凝练学科发展方向，突出学科建设重点，创新学科组织模式，构建多学科相互交叉、促进、融合的学科体系；与时俱进地调整学科发展战略，坚持“有所为，有所不为”的发展战略，突出优势学科、前沿学科、特色学科；构建规范高效的学科建设、管理体制，汇聚一批一流名师，凝聚一批学术和科研精英；优化学科建设的环境，营造高校依法建设学科、推动学科发展的良好氛围。

相对于一流学科这个硬实力而言，意识形态是软实力。首先要有文化自信，因为“充满文化自信，承担文化责任，引领并影响世界，这样的使命与追求，是世界一流大学的题中之义，一流大学往往成为国家精神气质、价值观与追求的‘颜值担当’”，用中华优秀传统文化熏陶青年学生，进而形成优良的校风、学风。落实立德树人根本任务，下大力气建立健全具有中国特色、中国风格、中国气派的哲学社会科学类学术评价和学术标准话语体系。加强意识形态建设，充分发挥教师传道、授业、解惑的重要作用，使学生牢固树立并坚守马克

思主义的世界观、人生观、价值观，坚定制度自信、理论自信、道路自信。坚持用社会主义核心价值观引领教育发展，把社会主义核心价值观融入教育、管理、教学、研究的全过程，引导广大青年学生勤学、修德、明辨、笃实，使社会主义核心价值观成为人生价值追求的根本遵循。通过意识形态建设，切实增强学生社会责任感，使大学生对伟大祖国认同、对中华民族认同、对中华文化认同、对中国共产党认同、对中国特色社会主义认同，为世界一流大学和一流学科建设凝魂助力。

### 内部治理与社会参与联动

加强内部治理是建设世界一流大学和一流学科的内在要求。加强内部治理，关键是完善内部治理结构、构建科学的治理体系，进而提升内部治理能力。完善内部治理结构，要“建立健全高校章程落实机制，加快形成以章程为统领的完善、规范、统一的制度体系，加强学术组织建设，健全以学术委员会为核心的学术管理体系与组织架构”，科学处理行政权力与学术权力的关系，充分发挥学术委员会、教授专家在学科建设、学术评价、学术发展和学风建设等方面的建设性作用。完善内部治理结构，激发和调动高校师生员工共同参与世界一流大学和一流学科建设的积极性和创造性，依法依规保障师生员工合法权益；深化人事分配制度改革，实现人尽其才、才尽其用，使每一个学校和学科建设的参与者发挥最大限度能力和优势。

社会参与是建设世界一流大学和一流学科的必要条件。构建社会支持和监督学校发展及改革的长效机制，形成依法办学、科学管理、民主监督、社会参与的空间格局。第一，加快建立理事会制度，积极确立和完善理事会章程，加强学校与社会互动交流，使理事会及时为学科建设发展改革献计献策，适时委托理事会学科建设过程监督审议、对建设效果评估检测；第二，加快与行业进行学科建设合作的步伐，尤其不断加强和巩固与行业标杆性企业合作，打造产、学、研、用有机统一，成果转化、成果应用无缝衔接的一体化、立体化的学科产业发展链条，加快推进与科研院所、社会团体等资源共享，促进教育现代化、信息化，

形成协同创新发展的体制机制。第三，巩固和完善多元投入、合作办学制度，打通社会资本涌入高校支持创新发展的通道，形成政府、学校、社会协同的新型办学模式。

### 国内自身建设与国际交流联动

自身建设是推进国际一流大学和一流学科建设的首要前提。辩证唯物主义强调，内因是决定事物发展的根本因素。建设世界一流大学和一流学科，最主要靠我们自己，朝世界一流、现代化方向，围绕“两个一百年”奋斗目标，以办好人民满意的教育为宗旨，坚持正确的教育发展理念，遵循学科建设规律，统筹政府、高校、社会力量共同推进。完善学科建设体制机制，加强学科建设顶层设计，注重教育发展经验和学科建设经验传承，着力内部治理结构优化，引导不同类型的高水平大学学科建设呈现差别化、特色化、专业化特点。拥有一流学科建设潜力的高校要根据自身实际，形成建设可行性研究报告，明确建设目标、任务和周期，明确改革和调整举措，明确资金筹集和资源调配使用等安排。统筹运用传统媒体和新媒体宣传，建立信息公开公示网络平台，使社会力量对一流大学和一流学科建设及时提出意见和建议。

加强国际交流是推进世界一流学科和一流大学建设的必然要求。在经济全球化深入发展、高等教育国际化趋势日益明显的今天，高校的建设、发展和改革成效与对外开放程度密切相关。推进世界一流大学和一流学科建设，应更加积极实施开放发展战略，把提高办学国际化水平作为内涵式发展的重要抓手，按照符合中国办学特色、能够提升教育水平、引领未来教育发展的原则，深化和拓展国际交流与合作，努力实现从跟踪并行向跨越引领的转变，实现开放成果应用于学校教学、科研、管理、服务全过程。

（熊晓琳，北京师范大学马克思主义学院教授，北京 100875；王丹，北京师范大学马克思主义学院，北京 100875）

（原文刊载于《中国高等教育》2016年第8期）

# 高水平行业特色大学

## 创建世界一流学科的模式和路径

### 程孝良

学科建设是高校队伍建设、人才培养、科学研究、社会服务等各项工作的龙头和先导，是其办学特色和办学水平的重要体现。建成一流学科是创建一流大学最根本的基础，没有世界一流的学科就不可能建成世界一流大学。当前，我国正着力创建世界一流大学和世界一流学科以建设高等教育强国，若干所高水平行业特色大学已经具备了向世界一流学科冲击的实力。高水平行业特色大学创建世界一流学科的模式与路径应如何抉择？全面考察当今世界一流大学的学科特征，深入剖析和透视世界一流大学进行学科建设的模式和理路，不仅有利于解读世界一流学科形成与发展机理，也可以为我国行业特色大学创建世界一流学科提供可资借鉴的启迪。历史与现实地看，不同的世界一流大学有着各具特色的学科建设与发展方略，但彼此也具有共同的基本理路，即学科建设坚持内涵发展、特色取胜、集群发展、协同发展等。

#### 一、高水平行业特色大学创建世界一流学科的必要性及可能性

##### （一）高水平行业特色大学创建世界一流学科的必要性

高水平行业特色大学是指在我国高等教育管理体制体制改革前以与行业联系紧密的学科为特色、隶属于国务院某个部委的单科性高校，经过20世纪80年代以来的改革与发展，这类高校发展为具有显著行业办学特点、学科特色突出、适度综合的高校。为支持高校差异化发展，《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》提出“分类推进”，既支持建设综合性大学，也支持发展小而精、有专业特色的大学。国家对高等教育的投入与高校获得的资源总量是有限的；既要保证若干所建成若干所世界一流大学，还要使一批优势学科能首先达到“世界一流”，就要防止资源的过度“稀

释”，就要突出重点和特色，就必须有所舍弃。

特色学科是大学在长期的发展过程中积淀而形成的被社会公认的、独特的、优秀的学科，是大学特色的标志。特色学科的形成源于某学科知识体系中的知识的创新和知识的重新组合，源于某学科中科研课题所取得的新突破和新进展，处于“人无我有”的态势。一个新发现或一项新发明或一种新理论的提出以及一种科技的新应用，往往使某学科独具特色。当今世界，特色已成为一种发展理念和战略思维为大学所接受。任何大学，包括是世界一流大学都不可以拒绝走特色发展之路，放弃培育和打造自己的学科特色和学科品牌。世界一流大学除了整体学科水平高之外，一般都拥有自己独具特色的学科。如牛津大学的政治经济学、古典文学，剑桥大学的物理、化学、生物学；哈佛大学的商业管理、政治学；斯坦福大学的心理学、电子工程、植物学；麻省理工学院的经济学、语言学、物理、生物等。因此，高水平行业特色大学是我国创建世界一流学科的重要力量。

##### （二）高水平行业特色大学创建世界一流学科的现实基础

高水平行业特色大学在原服务的行业领域具有突出的优势，拥有一批重点和前沿学科，引领相关学科的方向，体现出鲜明的行业特色。在长期为行业部门培养人才和科学技术研究的过程中，行业特色高校面向国民经济发展的需要，根据行业特点设置应用性学科专业，形成了与该行业有关的较为集中的特色学科体系。这些学科在很大程度上决定着行业特色高校的核心竞争力。如电子科技大学（原成都电讯工程学院）以电子、信息学科为特色，西南交通大学（原唐山铁道学院）以轨道交通为特色，西南财经大学以经济、金融为特色，成都理工大学（原成都地质学院）以地质、石油、地质

灾害与环境保护为特色。经过多年的建设、发展和积淀，行业特色高校的这些传统学科都确立了在国内高校相应学科专业中的优势地位，并形成了所在高校的特色和优势。

高水平行业特色大学在我国高等教育体系中具有十分重要的战略地位。据统计，在39所国家“985工程”院校中，行业特色大学约占1/2；在112所国家“211工程”院校中，近50所学校为行业特色大学。相关数据显示，部分行业特色大学的一批学科已经达到或接近世界先进水平。如在第三轮（2012年）全国学科评估中，共有50所高校拥有全国排名第一的学科，其中有35所是行业特色大学，占70%；共有115个全国排名第一的学科（含并列），其中行业特色大学拥有62个，占53.9%。另外，有164所中国内地高校拥有进入ESI前1%的学科，其中行业特色大学有100所；有26所中国内地高校的48个学科进入ESI排名前1%，其中包括7所行业特色大学的10个学科。这是我国高水平行业特色大学瞄准世界一流目标不断努力的结果，也表明高水平行业特色大学具备争创世界一流学科的坚实基础。

## 二、高水平行业特色大学创建世界一流学科的模式

学科是大学最基本的单位，是凝聚学术力量培养人才、进行知识创新、为社会服务的依托和核心，大学学科建设的核心是学科建设模式的选择和构建。纵观世界一流大学学科建设的历史，不同高校的办学历史、学科背景与学科发展理念决定了不同的战略目标，进而造就了多元化的学科建设模式，呈现出异质化的特质，彰显了独具一格的特色。

### （一）特色发展模式

强化学科建设特色，在学科定位、学科方向的选择与聚焦、建设资源的集中等方面，强调特色和重点，坚持扶优扶强，重点突破，做到有所为有所不为。中国科技大学前校长朱清时院士曾说，任何世界一流大学都有若干学科是一流的，但是世界一流大学也不是所有学科都是一流的。如哈佛大学偏重基础学科以及主要以人文为基础的应用学科和职业学科，主干学科为法学、教育学、医学、文

学、政治学、经济学、管理学；麻省理工学院以理工为主，工学居上，工学、理学和建筑为其主干学科；普林斯顿大学偏重理工，以理为主，主干学科除理学和工学外，还有文学、社会科学、公共政策等；普林斯顿大学虽然规模小，学科也不齐全，但却连续八年雄踞《美国新闻和世界报道》杂志发布的美国大学排行榜榜首，很重要的一个因素就是其坚持“小而精”的学科定位与特色发展道路，在纷杂的情势下保持清醒的头脑，不赶时髦，不贪大求全。正如普林斯顿现任校长雪莉·蒂尔曼所说：

“小就是美！正因为不需要什么都做，我们才能够集中精力和资源来干两件事情，一是非常严格的本科生教育，二是非常学术化的研究生教育。我们把这两件事情都做到了极致。”今天，你也许会因为在普林斯顿找不到在其他一流大学中非常普遍的法学院、医学院、商学院而惊奇，然而这正是其学科发展的特色。以创造“硅谷”财富神话而闻名的斯坦福大学只有短短100多年的历史，何以比肩已有300多年历史的哈佛、耶鲁？缘于其在学科发展模式上选择了重点突破的特色发展模式。“二战”后的斯坦福大学作为一所私立二流院校，地理位置偏僻，师资流失严重，要想成为世界一流大学极为困难。面对这一困局，时任副校长兼教务长的特曼大胆地提出了“学术顶尖”的构想，决定采取特殊措施，重点发展化学、物理和电子工程学科，经过重点建设，三个学科尤其是物理与电子工程学科成绩斐然。1952年，布洛克因发现核磁共振现象而获得诺贝尔物理学奖，标志着斯坦福大学进入一流大学的行列。在电子工程学科领域，特曼依靠出租学校的土地，建立高科技工业园，不仅使该地区成为美国高新技术企业发展的集散地（被人们称为“硅谷”），而且还极大地增加了学校的收入，吸引了人才，为电子工程学教学、科研的发展创造了更好的条件。斯坦福大学的电子工程学科与“硅谷”一起已成为世界各国高水平大学进行学科建设的一个样板。

### （二）集群发展模式

集群发展是指注重学科交叉，在优势学科的基础上发展学科群，而不是一味地追求“大而全”。德国物理学家普朗克曾指出：“科学是内在

的统一体，它被分解为单独的部门不是由于事物的本质，而是由于人类认识能力的局限性，实际上存在着从物理到化学，通过生物学到人类学到社会科学的链条。”知识虽划分为各种不同的学科，但看似各不相同的学科之间却并非孤立与绝对割裂，而是相互依存、相互联系的。大学学科“由点到线进而由线到面的发展，大大增强了学科的繁衍能力。数学与自然科学、人文与社会科学及技术科学在知识的渗透、学科的交叉、门类的杂交中，犹如一张正在编织的大网，走向科学整体”。当今科技发展不仅需要同一门类的学科之间打破壁垒和障碍，进行交流与合作，而且需要不同门类的学科进行跨学科的交叉、渗透与融合，呈现集成化的趋势。数、理、化、生等基础学科间相互渗透，理科与工科、农医等不同门类间相互结合，自然科学与人文科学间相互交叉，在其发展过程中不断产生新的研究方向，新技术与工艺以及新的理论体系，催生新的学科。纵观世界一流大学学科发展，几乎都经历了一个由单科性、多科性甚至综合性的发展过程。闻名世界的私立大学、享有“小联合国”美誉的芝加哥大学选择了与普林斯顿不同的学科发展模式——综合集群发展模式（芝加哥大学囊括了人类学、天文学、地球科学、经济学、地理学、历史学、语言学、物理学、统计学、社会学、神学等等学科专业）。自建校伊始，芝加哥大学始终坚持兼收并蓄，秉承全面发展的理念，朝着哈珀校长的理想目标——综合性研究型大学的方向发展。

### （三）均衡发展模式

普林斯顿大学在学科建设上既坚持少而精，同时也非常注重学科间的均衡发展。学校管理和决策部门从宏观上对各学科的发展进行有效调控与干预，注重学科间、学科与学校整体的联系，使学科间始终保持一种均衡发展的态势。不同于美国其他一流大学的是，普林斯顿大学不仅规模较小（在校生规模不过7000余人），学科也不齐全（普林斯顿没有法学院、医学院、商学院），但这却并不妨碍甚至可能还促进了它的龙头地位。另外，普林斯顿非常注重保持各系科之间的有机联系，从学科专业的设置，研究内容和方向的厘定到培养方案、课程体系的制定，绝不游离于整体之外，巧妙地处理

好局部与整体的关系，保持整体的平衡，维持学科发展的生态。因此，即使是一些特别热门的科研项目，社会需求量大，资金充裕，学校也不允许其无限制地发展。而对那些研究基础相对薄弱、发展滞后，较少或基本不能获得外界经费资助的学科专业，学校却进行最大限度的扶植。加州大学伯克利分校坚持全面发展，各学科齐头并进，其主干学科主要有人文社会科学、工学、理学、管理、法学等，农林、教育等也占有一定的比重。

### （四）协同发展模式

坚持协同发展模式就是注重强势学科之间相互支撑，互为基础和条件，通过强强联合，形成一个错综复杂互为支撑的学科网络。享誉海外的麻省理工学院（简称“MIT”）被誉为“全球理工科大学之最”。然而MIT始终坚持理工与人文交叉、协同发展。考察MIT的学科建设历史，我们发现MIT并不只有强大的理工科，而且有雄冠天下的经济学科。它不仅拥有享誉世界的工程分院、自然科学分院和管理分院，在宇宙科学、原子科学、航天技术、生物工程等领域具有独特的领先优势和特色，还通过学科交叉、协同，充分发挥理工科对人文科学的支撑和带动作用，“培植与工程、科学直接相关的学科”，形成了“语言学与心理学携手并进，经济学与工业管理学紧密结合，政治学和电子学密切相关”的学科发展态势，建成了一流的建筑与规划分院、人文科学和社会科学分院。麻省理工学院拥有不容撼动的工学，不仅由于有一个由航空航天工程、材料工程、电气电子与通信工程、计算机工程、核工程、机械工程和化学工程组成的学科群，还有其他学校不能望其项背的数学、物理学、化学和计算机科学的强大支撑。而它之所以拥有雄冠天下的经济学，则得益于它拥有一个由发展经济学、宏观经济学、微观经济学、经济计量学、公共财政学和工业组织组成的学科支撑网。特殊的发展模式，造就了MIT与众不同的人文学科内涵，成就了其人文学科不输于其他学校的领先地位。与此同时，正是通过文理交叉、相互渗透，协同发展，才使得MIT的理工类学科也有了更广阔的发展空间。

“条条道路通罗马”，学科发展模式本无所谓优劣，所谓优劣只在于如何在纷繁复杂的形势

下，找到与学校自身优势和特色高度契合、恰切协调的学科建设模式与路径，并坚定不移地朝着设定的目标前进，最终形成我国高水平行业特色大学学科建设的百家争鸣、百花齐放，和谐共生、各具特色。

### 三、高水平行业特色大学创建世界一流学科的路径选择

路径选择主要解决“怎么做”的问题，就是要明确高水平行业特色大学创建世界一流学科的措施，并制定具体的行动路线图及支持保障条件。能否为各行业与区域经济社会发展提供一流的技术与服务、培养一流人才、引领社会文化发展方向，是衡量一所高水平行业特色大学一流学科建设成效的重要标尺。因此，高水平行业特色大学应立足自身的现实基础和可能条件，坚持内涵发展，强化“师资队伍、本科教育、科技创新能力、一流大学文化”四大建设，实施“管理模式、资源配置、评价体系”三项改革，扎实推进世界一流学科建设。

#### （一）实施三项改革

1. 管理模式改革。学科组织是学科布局的载体，学科发展必须以学科组织为依托。我国大学的学科组织由于受1952年院系调整的影响和改革开放后的自我建构、相互模仿，普遍存在两个方面的问题：一是学院设置过多，院系并存，导致学科壁垒，分割严重。二是院系设置没有层次，不能反映不同性质学科之间的逻辑关系，结果是对所有院系统一要求，违背了不同学科发展的特点和规律。这种状况不仅严重影响学科之间的相互交叉、融合与协同发展，而且造成不同学科之间的盲目攀比、恶性竞争。相比之下，国外一流大学的学院设置不仅数量普遍较少，而且注重学院之间的层次与布局分工，通过相互支撑促进学科发展。

美国大学采用科层组织与矩阵结构相结合的管理体制。为了适应既高度分化又高度综合的科技发展趋势，美国一流大学采取了科层组织与矩阵结构相结合的管理体制。一方面继续保持按学科分化要求建立起来的院系科层式学科建制的传统，以促进学科的进一步分化；另一方面又根据学科综合化发展的趋势，建立了大量的各种形式的跨学科的研究中心或组织，以促进不同学科的交叉、融合。如

麻省理工学院，除设有建筑和城市规划分院，工程分院，人文与社会科学分院，斯隆管理分院，科学分院，怀特卡保健科学、技术与管理分院等6个学院，下属22个学系以外，还设有人工智能实验室、贝特斯直线加速器、生物技术处理工程中心等44个跨学科的研究中心和实验室。

英国大学坚持小而全的跨学科学术组织模式。英国大学坚持学校中央架构与独立的学院架构并存，其学科建设注重并强调交叉学科与新兴学科的发展。牛津大学、剑桥大学、伦敦大学等著名大学的组织架构均实行学院制，但与其他国家大学按学科设置学院不同的是，牛津大学、剑桥大学各学院坚持小而全，鼓励文理交叉，自然学科、社会学科、人文学科并重。独特的学院制体制以及学科的混合为师生提供了跨学科合作研究及与其他部门加强学术联系和合作的机会。如牛津大学生命环境学部不仅包括生物化学、植物科学和动物学及其综合科学，也拥有文科方面的人类学、考古学、地理和环境学等系科，充分体现了跨学科和综合性的特点。伦敦大学注重打破系科界限，设立综合性的地区研究、发展研究和教育研究等研究中心，同时实施研究生跨学科学习计划。

日本大学创造了学科学术学群、学系制。如筑波大学吸收国外大学的先进经验，针对“讲座制”造成的学科间人事交流缺乏、宗派主义严重、割裂学科发展的整体性与统一性等弊端，大胆废除了旧式的“讲座制”，建立起了新的“学群、学系制”，使不同学科领域的教育、研究得以交流与协作。东京大学学科管理先后经历了从“学院学系—研究所—研究中心”模式的嬗变。“学院学系”模式完全打破了老学科的旧框架，对老学科进行了彻底的改造和重组，进一步拓展了本来就较宽的学科口径。面向工业的“研究所”模式有利于解决综合领域的问题，在学科的划分上体现了学科高度综合又高度分化的发展规律。“研究中心”模式则在“研究所”模式的基础上更加体现出了学科交叉融合的发展趋势。

2. 资源配置改革。学科资源配置是学科建设的“牛鼻子”。在农业经济时代，大学游离于经济社会之外；在工业经济时代，大学逐步走近经济社会

而处于边缘；知识经济时代，大学必将日益走进经济社会中心，“巨型大学”已经成为“知识产业的中心”，成为国家发展的焦点。高水平行业特色大学要遵循学科建设规律，以成本责任为导向，改革学科资源配置机制，建立与学校发展阶段及发展目标相适应的资源配置模式。针对资源配置中较少考虑绩效，缺乏成本意识和责任约束，存在盲目扩张资源、资源利用效率不高等现象，制定综合考虑各学科在教学、科研、社会服务等方面获取资源能力为基础的学科资源配置评估机制，使各个学科成为成本责任中心，引导学科逐步形成自我约束，自我发展的责、权、利统一的实体。优化外部资源配置以释放活力。紧紧围绕国家战略发展需求，突出重点发展方向，相对集中配置资源，形成若干学科高地和优势创新团队。优化校内资源配置以增强动力。明确校院两级学科建设责任，扩大学院学科资源自主统筹使用权，充分调动学院的积极性、主动性和创造性。

3. 评价体系改革。学科评价是学科建设的“指挥棒”和重要手段。当前，双一流建设、学科评估使我国高校学科建设由“求全”向“求强”转变。2015年4月以来，南开大学、中山大学、山东大学、兰州大学等综合性大学，相继对其教育学院、高等教育研究所等教育相关机构进行了不同程度的调整或撤裁。学科的正常调整本无可厚非，然而这种行为如果演变成一阵风，那么过分的竞争、简单的裁撤则必然破坏大学学科发展的生态。高校这种不约而同的裁撤行为实际上是一种非理性行为，反映了我国高校在“双一流”建设背景下，在学科建设上的功利化意识与价值逻辑。有趣的是，这些被裁撤的教育机构是在半个多世纪前由教育主管部门自上而下的外在推动，加之我国高校追求“大而全”的学科建设格局的内在冲动而设置，现在开始打造一流学科，需要集中力量建设强势学科，由“求全”转变为“求强”，从外延式发展转变为内涵式发展。正如美国经济学家、哲学家哈耶克告诫的那般：“当我们竭尽全力自觉地根据一些崇高理想缔造我们的未来时，我们却在实际上不知不觉地创造出与我们一直为之奋斗的东西截然相反的结果。”“学校不要仅仅根据学科排名来考虑学科去

留的问题，应该统筹考虑学校的办学理念和学科结构，撤销还是要经过论证和民主科学的程序制定决策。”对高校而言，学科评估的目的在于通过评估发现问题，持续改进，以保证学科建设的质量，即通过持续不断的学科评估，监测学科建设的成效和发展水平，为学校提供一把自我审核与比较评价的尺子，同时为社会监督学校办学提供一种参考。如果将学科评估结果与一流学科建设紧密挂钩或简单套用学科评估结果进行资源配置，那么各学科为了争取学科建设资源，必将扭曲学科评估的目的，迎评和被评过程中必然出现各种非正常现象，学科评估的真正目标将被弃置一边。

## （二）强化四大建设

1. 建设一流人才队伍。人才队伍是学科建设的主体。一流学科必然有一流的教师队伍且结构合理，并形成若干学术团队/共同体，聚焦若干学科方向或学术前沿问题开展学术研究。学术传承依靠一代又一代学人的薪火相传，而不可能通过具体的某一代人来完成。通过学术共同体内的传帮带、老中青形成良好的人才结构与梯队，构建金字塔型的人才队伍是理想的学术共同体模型。塔尖由学科内顶尖的科学家比如院士做学科带头人，同时是学科/平台建设的第一责任人；中间由若干个研究团队构成，每个研究团队由一名一流的中青年科学家做学术带头人压阵、以若干名具有副高级以上职称和博士学位的青年教师为骨干组成，每个团队围绕一个研究方向持续深入地开展研究工作；塔基由若干具有博士学位的青年教师组成，他们根据自己的研究兴趣和特长，分别加入一个固定的研究团队。如此则可在老中青的学术队伍中形成如梅贻琦所描述的，“大鱼前导，小鱼尾随，……从游既久，其濡染观摩之效，自不求而至，不为而成。”其次，要遵循“顶天”、“立地”的原则，确立若干个具体的学科方向。“顶天”，就是要深入到学科的前沿，学科方向的前沿性，决定了学科建设的时效性；“立地”，就是要考虑学科方向建设的可行性，没有可行性，再好的学科方向也没有实际意义。

2. 建设一流本科教育。一流本科教育是一流学科的根本。大学以培养学术造诣高深、道德高尚的

人才为宗旨。作为师生共同体，大学的第一功能是人才培养，其他功能则由人才培养延展而来。如果没有对探索真理和传播知识、培养人才的追求，大学就会脱离其本源，更无法成为一流。学科是人才培养的基本单元，是相对独立的知识体系，是知识创新、技术创新的起始源头。学科是专业发展的基础，专业是学科承担人才培养的基地。专业的发展离不开学科水平的提高，任何一个专业都有其构成这一专业知识的主干学科作为自己的支撑。专业以学科为依托，科学技术发展到何种程度，教育也发展到何种程度，人才培养的质量，取决于学科水平。同时，也只有学科的分化和综合达到一定高度，才有相应的高新技术专业的出现。学科的人才培养功能是以课程为依托实现的。学科知识是构成课程的元素，学科为课程源源不断地提供构建材料，课程是按教育学规律对学科知识的传播、改造和拓展，学科要根据课程要求加强学科研究方向。

3. 建设一流科技创新能力。科技创新能力是一流学科的核心。科技创新能力构成学科、大学乃至国家的核心竞争力。无论是按国际通用的评价准则还是服务于国家重大需求，一流学科的科研在本质上是科技创新能力。什么是一流的科技创新能力？对于基础研究和应用基础研究的项目，其创新成果主要体现为高水平论文和论文的引用；对于解决国家重大需求和服务于社会的项目，其创新成果主要体现为发明专利和专利的转让、成果的转化应用。大学是基础研究的主力军、科技开发的生力军和应用研究的重要力量。美国赠地学院运动与范·海斯在1904年提出的“威斯康辛计划”，开辟了高等教育为社会服务的先河。此后社会服务逐渐成为美国大学的一项重要职能，成为一种具有世界影响的大学理念。西方大学的共同理念就是把大学教育作为一种社会服务，这种服务的最终结果是培养高素质的国民，并使这些人才用科学技术服务于社会，同时，也生产出高水平的科技成果，使国家在各个方面处于国际领先地位。此外，建设一流科技创新能力，还要建立包容创新的体制和鼓励创新的文化与环境，形成激发每一位教师的学术潜能、促进学

生全面发展的创新文化氛围。

4. 建设一流的大学文化。大学文化是一流学科的灵魂，是大学在办学过程中形成的学术传统、思维方式、价值观念、行为习惯、精神气质和氛围的总和，是大学思想、制度和精神层面的一种过程和氛围。大学文化包括校园建筑、景观设施等呈现的物态文化，教学科研学术思想及对大学精神、校训的认同感体现出的精神文化，管理制度彰显的思想与制度文化，以及师生的人际交往、行为举止等反映的行为文化。对创建一流学科而言，一流的大学文化包括崇真尚实的科学精神、自由独立的民主精神、与时俱进的创新精神、追求卓越的进取精神、兼容并包的开放精神等时代内涵。当前我国大学在学科建设中存在着过分功利化的趋向，究其原因，在西方各种思潮和价值观的影响下，新自由主义所推崇的市场原教旨主义、消费主义所滋生的拜金主义和享乐主义迎合了一部分人追求眼前、局部物质利益，快速改善生活水平、一夜暴富的诉求和渴望，从而使一部分人陷入了对物质利益和感官享受的极端崇拜之中，产生了“商品拜物教”。一方面导致了崇尚工具理性的价值观念，实用化、功利化西方社会价值观受到一部分人的推崇；另一方面，在市场化的语境和实践中，过去被认为是行之有效的理想主义价值观失去了原有的说服力和影响力，在社会生活快速变革的时代背景下，无法在短期内给人提供各种社会生活和行为的价值与意义，从而导致价值信仰危机，使得高扬理想主义旗帜，崇尚价值理性的社会主义价值观、信仰体系和思维方式面临被日益消解的危险。高校在市场化的学术评价体系和商业标签中迷失了作为人才培养与社会服务的价值目标，出现了功利化趋向。为此，亟待建设一流的大学文化，找回大学精神，补足现代大学精神上的“钙”。

（程孝良，西南交通大学博士研究生，四川成都 614202）

（原文刊载于《国家教育行政学院学报》2016年第11期）

# 高校一流学科建设的关系审视

张德祥

学科是大学的基石，一流学科是一流大学建设的基础，也是一流大学建设的重要内容。学科建设是人们按照一定的价值目标、促进学科发展、提升学科水平的主动行为，学科建设的成果应该体现在促进高素质的人才培养和高水平的科研产出。同时，学科建设是一个系统工程，建设的内容多，牵涉的方面广，需要处理好内部与外部多个方面的关系。就学校内部来说，一流学科建设需要处理好以下几个主要关系。

## 一、院系谋划与学校顶层设计的关系

院系是大学组织的基本单元，是大学的基础学术单位，是学科建设的依托，也是学科建设的组织者和实施者。同时，教师工作在院系，学术生活在院系，院系最了解学科发展的现状及自身的优势与劣势，最知道学科应该如何发展及其努力方向、目标和实现的途径。因此，院系是推动学科建设的关键，学科建设必须紧紧抓住院系这个关键。院系的谋划是基础，只有每一个院系都动起来，才能谋划出一个好的全校的学科建设蓝图。但是，仅仅有院系的谋划还不够，因为学科建设中许多谋划仅靠院系是难以做到的，需要学校进行顶层设计。各个学校的情况不尽相同，概括起来看，学校的顶层设计应该在“整体、交叉、超前、聚合”等方面做好工作。

### （一）整体：制定学科发展战略

学校要立足国家经济社会发展需要，立足学科发展的态势，立足学校的历史与现实，认真分析学校的办学优势与不足，对学校发展科学定位，优化学校的学科布局结构，制定学校学科发展的战略，明确学科发展目标、重点、任务、实现路径、保障条件等。

### （二）交叉：推动跨学科的发展建设

随着科学的发展，许多知识的生产和重要发

现已经不是在传统的单一学科内部，而是在学科的交叉处、学科的空白处产生。许多以问题为导向的重大问题的解决，也需要不同学科的参与。因此，世界一流大学普遍重视跨学科的发展和建设。在实践中，跨学科的发展建设常常受到现存的学科组织和院系行政壁垒的限制，跨学科难以规划、难以推进。这样，就要求学校必须担负起规划、推进跨学科建设的责任，根据本校学科发展的现状，做出顶层设计，或建立跨学科的研究机构，或推动跨学科的研究项目，或开展跨学科的人才培养。

### （三）超前：前瞻部署建设高峰学科

超前部署和建设一些与科学前沿或与国家重大需求相关、未来可能成为学科高峰或办学特色的学科。超前部署和建设，实现异军突起，这样的例子在高等教育发展中有很多。比如，伯克利加州大学比较早地重点发展生物原子工程，要求学校的每个系都尽量去和生物原子挂钩，像机械系、电机系、化工系等都要从不同角度配合生物原子的研究，以形成自己的特色。经过几年的努力，终于促成劳伦斯发明了加速器。正是由于发明了加速器，伯克利加州大学一下子拿了多个诺贝尔奖，伯克利的生物原子工程学科成了世界第一，伯克利加州大学成了世界著名大学。我国的华中科技大学从20世纪80年代以前瞻性的眼光发展一批优势特色学科，如该校的光学学科，超前部署、重点建设，较早地建成了国家实验室，并带动和辐射了武汉的“光谷”。超前部署和建设一些学科，需要学校审时度势、高瞻远瞩、顶层设计。

### （四）聚合：集中力量形成学科优势

集中现存的、分散在不同院系的力量，形成某一领域的学科优势。如某所大学有化工、环境、生命、土木、机械、运载、信息技术等多个院系与海洋学科有关。学校要发展海洋学科怎么办，靠某

一个院系很难担负起这个重任，这就必须把分散在各个院系的力量整合起来，形成合力，才能在海洋领域做更好的文章。而这一工作单独依靠某个院系是难以做到的，必须由学校顶层设计、统筹规划，找到办法实现集群优势。化分散为集中，可以组建相应的机构，这涉及许多问题，实践中可能会遇到许多障碍。也可以采取其他的方式，如组建相应领域的学术委员会，共同谋划本领域的重大学术发展的目标、方向与项目等，然后分头实施、协同发展。或者学校设立某个领域的重大专项，引导不同院系教师围绕该领域共同发力。要实现这些，都必须由学校进行统筹，顶层设计。

## 二、学科高峰、学科高原和学科生态的关系

一流学科处于学科金字塔的顶端，是同类学科中的卓越者或出类拔萃者，是某类学科的高峰。学科高原可以看作具有比较优势和实力、具有良好发展性和成长性的学科。学科高峰和学科高原相互依存，学科高峰不是“拔地而起的高山”，它根植于坚实的学科高原。没有学科高原的高峰，难以成为真正的学科高峰，学科高原孕育了学科高峰。

学科高峰和学科高原的概念已经在政府的文件和学界广泛地使用。在国务院颁布的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》中，就使用了学科高峰的概念。上海市政府颁布了《上海高校学科发展优化布局规划》，启动了《上海高校高峰高原学科建设实施方案》。一些大学也制定了学科高峰和高原建设计划，如山东大学制定了《学科高峰计划》，浙江大学制定了《高峰学科支持建设计划》，等等。

学科高峰、高原是相对的概念。从世界一流学科建设的角度看，学科高峰应该是能够进入世界一流行列的学科。上海的方案中，规划到2020年，力争20个左右的一级学科点和一批学科方向达到国际一流水平；使180个左右一级学科跻身国内学科排名前20%，且这些一级学科点中至少有1~2个二级学科或方向达到国际先进、国内一流水平。前者应该是学科高峰，后者应该是学科高原。规划中提出了面向国际学术前沿，瞄准国家和上海重大战略发展需求，推动学科高原崛起学科高峰。

每个学校有各自的校情，我们可以从不同的角度定义学科高峰和高原。每个学校有各自的学科高峰和学科高原，学校应该清楚本校的学科高峰和学科高原，努力去建设学科高峰和高原，形成、巩固和发展学校的学科优势和学科特色。

学科高峰和高原是学校建设的重点，学校要花大力气建设，但仅此不够，学校还要重视学科生态建设。学科生态是一流大学和一流学科建设的基础和条件，没有好的学科生态很难支撑和发展学科高峰和学科高原。

学科生态是学科之间、学科与环境之间相互作用、相互影响而形成的整体性的生态系统。学科生态涉及的问题很复杂，既涉及学校内部又涉及学校外部。从学校内部来说，学科生态建设应该重视学科结构、学科生长文化环境和学科生长制度环境等。

第一，学科结构。合理的学科结构是学科发展的必要条件，也是人才培养的必要条件，是良好的学科生态的基础。综观国外著名研究型大学的学科结构，一般具有以下特点：一是文理基础性学科雄厚，基础研究能力特别强；二是有若干个强大的应用学科，如工、经、管等；三是综合性、交叉性、边缘性学科特别多。目前，国内高水平大学的发展趋势有两种：一是高水平研究型大学向综合性方向发展，二是高水平有行业背景的大学在多学科的基础上重点突出行业特色。

学科结构的优化是一个渐进的过程。国内外一些以工科为主的著名大学的发展历程展示了一些成功的发展轨迹。第一步是由单纯的工科院校发展成理工结合的多科性大学。其核心是理工渗透，重视理科在学校发展的基础地位和对应用学科的支撑作用。第二步是发展文科，包括人文和社会科学，实现更高层次的综合，形成文理渗透、理工融合、文理工等协调发展的大格局。第三步是通过多学科交叉、融合，派生出一些边缘学科和新兴学科，建设跨学科，产生知识创新成果，适应经济社会发展需求，引领科学与社会进步。

学科结构的优化没有固定的模式，更没有“放之四海而皆准”的标准，它需要学校立足本校

实际，着眼历史、现实和未来，把握科学发展的大势和学科发展的未来，对本校学科结构做深入的分析，谋篇布局，优化学校的学科结构。最近，一些大学在优化学科结构方面采取了很多措施，坚持有所为、有所不为、有所先为、有所后为，给学科“瘦身”，改变学科结构趋同、学科齐全但一些学科平庸的状况，坚持形成具有自身特色的学科结构，这很值得关注。但有种现象值得关注，有的学校单纯地为了提高学校参与学科评估的“参评率”而砍掉一些学科，这需要慎重。这种不是经过深思熟虑、不是为了优化学科结构和建设良好学科生态，而仅仅从“参评率”功利角度给学科“瘦身”不免让人有些担心。

第二，学科生长文化环境。人是学科建设的主体，人的价值取向、思维方式和行为方式影响着学科建设。人总是生活在一定文化环境中，受到文化氛围的影响和规范，文化潜移默化、润物无声地影响人，因此，良好的学科生长文化环境对学科生长非常重要。在大学文化建设中，应该重视营造促进学科生长的文化氛围。大学通过价值塑造、精神弘扬、人物传奇等，鼓励创新、追求卓越；鼓励竞争，同时鼓励相互协同，鼓励在学科内部特别是不同学科之间加强合作；鼓励教师潜心治学、诚信治学，反对急功近利、反对学术不端。

学科文化是大学文化的重要组成部分，对学科生长有着更直接的促进作用。伯顿·克拉克认为，“每一学科都有一种知识传统，即思想范畴和相应的行为准则。在每一个领域里，都有一种新成员要逐步养成的生活方式，在发达的系统中尤其如此。刚刚进入不同学术专业的人，实际是进入不同的文化宫殿，在那里，他们分享有关理论、方法论、技术和问题的信念。”这告诉我们，大学的学科不但是一种知识类型、组织建制，更是一种独特的文化形态，有其内在的规训力量，影响和规范着学科共同体成员的思想与行为。托尼·比彻按照“硬科学—软科学”和“纯科学—应用科学”两个分类维度将学科分为四大类，据此分析了四大类学科在知识特性、价值取向和学科文化上的各自特点。

学科文化影响教师的思维方式和行为方式，影响教师在学科领域的工作态度、工作行为、工作绩效，从而影响学科的生长。我们在重视大学整体文化建设的同时，必须看到学科文化的存在及学科文化对教师和学科生长的影响，重视学科文化建设，发挥好学科文化在学科建设中的作用。

第三，学科生长制度。大学治理的完善，特别是与学科建设相关的制度建设，对学科建设有直接的影响。与学科建设相关的学术事务应让教师更多地参与，这在理论上已经形成共识。《高等教育法》等一些法律法规对大学的学术委员会均有明确规定。在现实中，改变过强的“行政导向”，发挥“学术导向”的作用，在大学中已经取得很好的实践成效。在形式上，各个大学都设置了学术委员会，也注意发挥学术委员会的作用，“教授治学”似乎找到了实现路径。但是，历史的惯性还是很大，对此我们不能有过高的估计。从观念到实践，真正使“教授治学”制度化还有很大的距离，这在很大程度上影响教师的积极性，也影响对学科建设重要事项做出正确的决策。因此，完善学术治理的制度，对学科建设至关重要。营造促进学科生长的制度环境，还包括制定有利于促进学科发展的各种政策。在学科生态中，如果说学科结构是高低错落、疏密有致的“植物”，学科生长的文化环境和学科生长的制度环境就是“阳光、水、空气”，没有这些，“植物”难以百花竞放、树木葱茏。学科生态还包括更复杂的内容，如学科与外界的信息和能量的交换与适应、学科的自组织与他组织相互关联、学科之间的共生互动与协同进化，等等。

### 三、学科、专业和课程的关系

这里涉及一个问题，即学科建设与人才培养的关系。学科建设水平高低，不仅体现在科学研究上，还要体现在人才培养的质量上。学校办学的根本目的是培养高素质的人才，同时，产出高水平的科研成果。学科是人才培养和科学研究的基础与依托，没有高水平的学科，很难培养高素质的人才和产生高水平的科研成果。从这一点来说，学科是办学的基础和条件，具有工具的性质，因此，学科建设可以成为学校的办学目标，但是，一定要和学校

的办学目的联系起来才有意义。也就是说，学科建设的成果一定要体现在人才培养和科学研究上。学科建设的成果要体现在科学研究的产出上，这一点人们已有共识，实践上也不成问题。但学科建设的成果还要体现在人才培养上，却在认识和实践上没有到位，这也正是我们一流大学和一流学科建设需要重点解决好的问题。处理好学科建设与人才培养的关系，关键是把学科建设的资源、成果转化为高质量的人才培养，这要求我们处理好学科、专业、课程的关系。学科、专业、课程三者相互联系又相互区别，弄清楚三者区别与联系，处理好三者关系，是处理好学科建设和人才培养关系的前提与关键。

学科与专业是两个不同的概念。关于学科概念理解很多，但有两点是重要的。其一，学科是知识存在的形态。知识的存在不是混沌一片，知识是以分门别类的、学科的形态存在的。其二，学科是一定领域的知识的系统化。在一定领域中，随着人们认识的深化，产生一系列的概念、命题、推理，并形成相互联系的逻辑体系，就产生了相应的学科。关于专业概念的理解也很多，有两点很重要。其一，专业是大学人才培养的基本单位。学生来到学校总是在一个一个专业学习，学校总是在一个一个专业来培养学生。其二，专业就其本质来说，是围绕人才培养目标形成的课程组合。一个专业总是有一定的培养目标，围绕这个培养目标设计一系列的课程，这样专业就形成了。

学科与专业二者虽有不同，但又密切相关。大学的专业要依据社会分工和社会职业进行设置，社会分工和社会职业需要不同的知识结构、能力和素质要求，这成为专业设置的基本依据。但是，专业又离不开学科，要依托学科。因为，培养学生所需的知识来自于各个学科，构成专业要素的课程要依托各个学科。一个专业常常要依托一二个主干学科，同时，由于课程的性质、类型不同，如有基础课、专业基础课、专业课、选修课等，由此构成一个专业的课程常常要依托若干学科。高水平的学科是培养高素质人才的重要条件，没有高水平的学科，就谈不上高水平的人才培养。但是，是不是说

学科水平的高低与人才培养质量的高低是一回事呢？答案是否定的。学科与专业有区别又有联系，同时，学科建设与专业建设也是既有区别又有联系。

学科建设并不等于专业建设，学科建设可以促进专业建设，但不能代替专业建设。学科建设与专业建设二者有不同的规律和内涵，二者要素不同：学科建设的要素主要是方向、团队、平台；而专业建设的要素主要是培养目标、教学大纲、教学计划、课程、教材、实践环节，甚至包括培养模式，等等。学科建设的成果需要转化成专业建设的成果。但学科建设的成果不能自动转化成专业建设的成果，必须经过人们有意识的转化。同时，专业建设好了，也会促进学科建设。

学科与课程既相互区别，又相互联系。课程是高等学校教学的基本单元，是高校教学的核心内容。学科本质上是知识，课程本质上也是知识。学科的概念体现了一种知识的分类，课程则与人才培养密切相关。课程是“对值得传授的知识形态的界定”，即大学要根据培养目标，把最有价值的知识纳入大学课程。因为“学问本身太丰富、太广泛，不可能全部容纳在课程之中”。课程存在与培养目标和培养对象的適切性问题，课程的適切性始终是高等学校在设计课程时绕不开的问题，是学科与课程之间需要处理好的问题。大学的课程是分层分类的，如公共课、通识课、专业课，同属专业课又有专业基础课、专业课以及必修课、选修课、讲座课、研讨课等，形成一个体系复杂、门类多样、数量巨大的集合体。不同课程有不同的课程目标，按照培养目标和课程目标，不同的学科知识通过结构化、逻辑化和系统化转化为课程。

高水平的课程需要高水平的学科支撑，但高水平的学科不会自动转化为高水平的课程，需要我们有意识、自觉地把学科建设的成果转化为课程。前边已经谈到，专业是课程的有机组合，因此，学科建设的成果如何转化成专业建设成果，核心的就是转化为课程。在课程体系的设置上，能够开设学科前沿课程和跨学科的课程；在课程内容上，能够讲授学科建设的最新成果；在教材建设上，学科建

设成果要转化为教材，编写好高水平的、体现学科建设成果的教材，等等。总之，我们应该有意识地将学科建设的成果向专业建设、课程建设转化，从而提高人才培养质量。

学科建设与科学研究的关系常常是直接的，其成果直接以论文、论著、专利等形式体现出来。而学科建设与人才培养的关系体现常常是间接的，需要通过若干中间环节。在若干中间环节中，专业和课程是关键环节。就是说，学科建设的成果转化为专业建设和课程建设成果，然后再通过专业和课程，促进人才培养质量的提高。学科建设与人才培养的关系是重要的，同时也是复杂的，需要我们对此有清醒认识，努力处理好二者的关系。

#### 四、学科、人才和体制机制的关系

人才和体制机制是学科建设能否取得成效的两个关键，抓住了这两个关键，学科建设就能够按照规划设计的目标和路线图扎实推进，因此，学科建设要紧紧把握住人才和体制机制这两个重要抓手。

学科建设靠人才来实现。在一定意义上说，有什么样的人才就有什么样的学科，有什么样水平的人才就有什么样水平的学科建设成果。国内外的世界一流大学和一流学科实践告诉我们，建设一流大学和一流学科的核心要素是人才队伍，没有一流的人才队伍，就不可能有一流学科，更不会建成一流大学。

在院系学科规划中，常常看到讲学科发展目标、未来努力方向、预期成果头头是道，但对现有的人才队伍状况、每个方向需要什么样的教师，教师如何培养、引进、使用等，一带而过或语焉不详。这不禁让人担心，没有好的人才队伍的规划，学科建设的目标如何实现。一个好的学科规划，一定有好的人才队伍规划，学科方向、任务都要落实到人，现有的人能做什么样的事，要怎样的培养和使用，还缺什么样的人，在哪里能找到这样的人，怎样去找，怎样去引进，都应该心中有数、规划落实到位。没有人才队伍规划的学科规划只能是一个“动听的故事”，听听可以，很难实现。这样的学科规划，要么是为了应付学校的工作布置，要么是

为了向学校争取资源。

建设一流学科，要有与一流学科相匹配的人才队伍，特别是高水平学术带头人和高水平的学术团队。同时，要有“聚天下英才”的胸怀与气魄，不拘一格引进人才。在人才引进中，常常看到三种情况。第一种是主动出击。千方百计，以三顾茅庐的精神去争取人才。第二种是守株待兔。缺乏主动争取的工作态度，坐享人才上门。第三种是“武大郎开店”。心胸狭窄，不希望比自己好的人才进来。三种情况中，守株待兔是多数，主动出击和“武大郎开店”的是少数。抓人才队伍建设，对主动出击的要提倡，对守株待兔的要推动，对“武大郎开店”的要批评，努力形成重视人才队伍建设的局面。

学科建设持续稳步发展，离不开完善的体制机制。我们经常讲跨学科，但跨学科真正做起来很难实现。究其原因，关键是没有在体制机制上突破学科壁垒，没有打破行政藩篱的限制。学科一旦形成，其自主性、保守性也相应产生；学科建制一旦组织化，排他性和封闭性也会相伴而生。要推动跨学科的研究和教学，需要破除体制机制障碍，找到有利于和能够促进跨学科建设的办法。

完善体制机制，要加快推进人事分配制度改革，建立科学完善的教师评价与考核机制，真正调动广大教师投入学科建设的积极性。此外，学科要发展繁荣，离不开学科内部、学科之间的竞争与协同，离不开资源的科学配置与管理，离不开完善的服务与保障，这些都需要学校很好地进行制度设计和实施。

#### 五、学科建设的规划、实施和评价的关系

学科规划是学科发展的长远计划和学科建设的依据、蓝图与行动纲领，制定学科规划是一流学科建设有序推进的前提，这也是各大学花大力气或集全校之智慧制定学科规划的根本原因。学科规划一旦经过论证和确定之后，就要狠抓组织实施工作。经验告诉我们，再好的学科规划不去实施，只是挂在墙上的“美丽的图画”或“存档的文件”。任何大学都必须走出“为规划而规划”的怪圈；否则，无异于“构建学科的乌托邦”，抑或“编写学

科发展的故事”。大学要从“编学科故事”走向“谱写学科传奇”。

学科的规划和实施不是一流学科建设的全部，学科评价同样很重要，但长期以来没有得到应有的重视。规划、实施与评价三位一体才能形成一个完整的管理链条，才能更好地实现管理的目标。

国务院颁布的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》强调，“坚持以绩效为杠杆”，“构建完善中国特色的世界一流大学和一流学科评价体系”。目的是充分激发高校的内生动力和发展活力，引导高等学校不断提升办学水平。政府、社会要对高校学科建设进行评价，高校内部也要重视学科规划实施情况的考核评价，推动高校内部学科、院系和相关部门完成规划设定的任务和目标。加强高校内部学科建设评价，是高校学科建设走向理性和成熟的表现。

学校内部如何评价学科建设完成情况，是需要很好研究的问题。比较传统的做法是学校制定评价指标体系，然后，按照这个指标体系去考核学科或院系。或者依据政府和社会对大学的学科排名来检验学科建设的成果。比较而言，二者各有自身的特色和功能。前者可以依据规划来设计评价的指标体系，能够更确切地考核规划的完成情况。后者可以把学科建设放到更大的坐标系、更大视野中来看学校的学科建设进步与否。当然，对各种排名和评价需要理性看待，各种排名的价值取向以及指标体系不尽相同。

除了上述的评价外，学校还可以实行简便易行的考核评价办法。如各学科、院系定期与学科规划时确定的“标杆学科”、“标杆院系”对比，在管理学上一般称为“标杆对比法”。这种方法简单明了，通过对比可以看到，在一定时期内与“标杆学科”、“标杆院系”的距离是远了还是近了，从而检验学科和院系学科建设的成果，激励学科、院系努力追赶“标杆”、追求卓越。

如何评价学科建设与人才培养是一件很难操作的事。把复杂问题简单化，抓住核心与关键的问题，也许可以厘清学科建设和人才培养的关系，推

动学科建设的资源与成果转化为人才培养的资源与成果。

高等学校人才培养质量受很多因素制约，如教育教学观念、教师的学术水平与对教学的投入、课程体系与教学内容、人才培养模式与教学方法、教学保障条件与教学管理、学生的学习动机与对学习的投入等。这些因素中并非所有的因素都与学科建设有关，与学科建设关系密切的因素是教师的学术水平以及课程体系与教学内容，这两项也是影响人才培养质量的最核心要素。教师与学科建设是双向的，一方面，教师是学科建设的主体，教师参与学科建设促进了学科水平的提高；另一方面，教师在学科建设的过程中自身的学术水平也获得提高。教师的学术水平是提高人才培养质量的重要因素，但是，教师的学术水平在人才培养过程中，主要是通过教学内容即课程来影响人才培养质量，而课程这一要素与学科建设关系最为紧密，因此，学科建设的成果能否转化为课程体系与教学内容也就成为衡量学科建设是否促进人才培养的重要指标。课程是人才培养的核心要素。前面已经提到，学科和课程密切相关。学科建设的资源和成果如何体现在人才培养上，我们可以通过学科建设的资源和成果是否转化为课程资源以及转化得怎么样来评价，而且比较容易测量。比如，是否开设了体现学科建设成果的前沿课程或讲座，是否在已有的课程中增加了体现学科建设成果的内容，是否编写了体现学科建设成果的教材，等等。很多高等教育的研究者和管理者将学生满意度、用人单位满意度（管理学上也称为雇主满意度）用于分析高等学校人才培养质量。学生满意度和用人单位满意度虽然不能直接反映学科建设与人才培养的关系，但从以成果为导向评价的角度看，可以间接地反映学科建设是否能促进人才培养。总之，要加强学科建设对人才培养的支持，高校应努力探索学科建设对人才培养的绩效评价。

**（张德祥，大连理工大学高等教育研究院院长、教授，辽宁大连 116024）**

**（原文刊载于《教育研究》2016年第8期）**

# 建设世界一流学科要实现“三个转变”

## 宣 勇

为实现我国从高等教育大国到高等教育强国的历史性跨越，2015年10月，国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，分别提出到2020年、2030年和本世纪中叶建设世界一流大学和一流学科的目标。“双一流”的建设是高等教育新时期的国家战略，相信对中国高等教育的发展会产生深远的影响。如何总结回顾以往学科建设的经验与问题，进一步深化对于什么是学科、大学学科建设建什么、什么是世界一流学科、建设世界一流学科该怎么建等问题的理解，进一步完善学科建设的政策与举措，对于提高世界一流学科建设的成效是十分必要的。

### 一、学科、学科建设及世界一流学科建设

事实上，到目前为止，大学的学科概念无论是在实践上还是在理论上都是见仁见智，语义不一的，所以，也导致了学科建设到底建什么与怎么建的困惑。早在2002年我在《论大学学科组织》一文中提出了学科概念的两种形态说：“学科概念从其形态上可以区分为知识形态的学科和组织形态的学科”，“所谓知识形态的学科存在是‘形而上’的”，“无论是作为学术的分类还是教学的科目都不外乎是从知识分类的角度加以描述的。这种描述是基于对经验和事实、形式和结构的抽象，是静态的分析、归纳与分类，因而是‘形而上’的”。

“所谓组织形态的学科存在是‘形而下’的。它是一个由学者、知识信息以及学术物质资料所组成的实体化了的组织体系”。大学学科组织是“由一群学者以及学者们所依赖的一定学术物质基础围绕知识进行的创造、传递、融合与应用的活动所组成的组织系统，是一个实际存在的具有组织形态的学术组织系统，这种学科的描述是基于动态的和社会活动过程的实体分析，因而是‘形而下’的”。为了进一步厘清概念，针对学者们对学科概念各执一“说”，理解上存在一定差异，2006年又专门撰文《“学科”考辨》，归纳总结了五种不同的对于学科概念的理解，并重申了我们对于学科概念的认

识，坚持认为大学学科概念的“双重形态”说：“作为知识分类体系的学科”与“作为知识劳动组织的学科”，大学学科“语义上即指大学的基层学术组织，是大学组织的细胞。这一观点得到众多学者的支持，有学者根据自己对这一‘说’的理解，提出把学科分为理论形态和实体形态”。按照这样的学理，我们作了进一步的研究，2009年在《大学学科组织化建设：价值与路径》一文中指出“当前学界所讨论和强调的现代大学的学科建设同时具有两个不同语义上的指谓，其一是作为知识体系的学科的不断发展和完善，即指一门门的学科在知识上的增进；其二是作为不同学科要素构成的组织的建设，即作为知识劳动组织的学科建设。据此，大学学科建设实质上包括两个方面，一是完善学科知识体系，二是提升学科组织在知识生产中的能力”。并且我们十分明确地提出了大学的学科建设“应以提升学科组织的知识生产能力为根本目的”，因为“完善知识体系是大学一切学科建设活动的终极使命，但如此复杂、庞大的工作，完全不适合分解成为某个大学组织的战略目标，甚至可以断定某一个大学组织在知识体系的发展过程中所起的作用可能是微乎其微的”。

美国学者理查德·斯格特从理性系统视角出发认为“组织是意图寻求具体目标并且结构形式化程度较高的社会结构集合体”，大学学科组织也应被视为这样的一个系统的、社会化的组织，其组织化的程度越高，运行就越有序，功能的发挥就越大，就更易于实现学科组织的目标。社会系统组织化是一个逐步深入的过程，学科建设的主要任务就是提高学科的组织化程度。大学学科组织化是指，大学组织按照知识分类的体系建立知识劳动组织并使之逐渐有序的过程，是以知识的发现、传播和应用为使命，以学者为主体，以知识信息和各类学术资源为支撑，按照知识具体分类开展科学研究、人才培养、社会服务、文化传承与创新的大学基层学术组织建构和有序演化。至此，应该说已经回答了

大学学科建设“建什么”的问题。

一流大学对于大国的意义、一流学科对于大学的价值已经甚为明了，建设世界一流学科是建设世界一流大学的基础与路径，是高等教育强国建设重大战略举措，其最终目的是为了“实现中国梦”。世界一流学科建设的提出是用国际化的视野和按照世界通用的学科评价标准来建设我国的学科。一流就是先进，一流就是前列，一流是在比较中实现的，世界一流学科意味着在人才培养、科学研究、社会服务以及文化创新与传承上的国际影响力，在思想理论、科学技术、观念价值、制度文明等方面对于人类进步的贡献度，“对于世界一流学科而言，我认为应该具备帮助解决人类面临的困境、影响和改变人类社会进程的能力”。

既然，大学学科在语义上是指大学的学科组织，学科建设是学科的组织建设，目的是提高学术的产出能力，那么，世界一流学科建设的命题可以表述为：建设世界一流的学科组织，提高学术产出能力，在人才培养、科学研究、社会服务以及文化创新与传承上生产出世界一流的学术成果。在这样的命题中，蕴涵了世界一流学科评价的两个基本标准：一是一流的组织，二是一流的学术产出，二者相辅相成，体用结合，缺一不可。一流的组织是一流产出的基础与保障，一流的产出是一流组织的标志与明证。

以此来审视我们当下对于大学学科的评价，显而易见是忽视了对于学科组织本身这个“体”的评价，现在我们关注更多的是对学科“功用”的评价，主要从外在的、显性的角度来判断，如人才培养的质量、科学研究的水平和社会服务的能力。这中间当前关注较多的是学科的科研水平，科研水平一般体现在重大研究领域承担的课题，有无原创性的成果，参与学科知识体系的建构，在重要的高水平的杂志上发表的论文，以及一些重大的奖项，对产业的贡献等这些都是科学研究水平的标志。而当下又非常片面地注重高水平论文，从过去的SCI到如今的ESI，成为我国大学学科评价的唯一标准，简单的以论文发表作为学科评价指标，是不全面的也是值得警惕的。事实上，论文只是学科知识生产能力与水平的一个方面而已，不是全部。所以，“学科评价的标准，我认为应该注重‘体用结合’。不但要关注学科这个细胞的功能发挥好不好，也要关注细胞组织本身的健康水平”。

那么，学科组织的世界一流如何表达？从组织行为学的视角可以从五个方面作出判断：一是一流的组织使命。使命是组织的灵魂、前进的方向和目标，决定了学科组织产出的水平和价值，这是成为世界一流的基本前提。二是一流的组织结构与制度安排。使命的实现，组织功能的发挥，资源利用的效率与效益，都有赖于学科的制度安排，这是世界一流制度保障。三是一流的学者队伍。毫无疑问，一流的学者与团队是成为世界一流学科组织的核心竞争力。四是一流的组织资源支撑。充足的经费与信息资源，一流的设施与实验手段，这是世界一流组织的基础条件。五是一流的组织传统与文化。学科文化具有强大的凝聚功能，它使得学科成员在学术动机的确立、学术领域的选择等方面趋于一致，有利于促进学科成员在学术活动中的协同与合作，这是世界一流学科竞争中的软实力。

## 二、关于以往我国大学学科建设的基本判断

纵观我国前几轮学科建设，我有三个基本判断：

一是前所未有的重视。从政府层面来看，我国大学学科建设是由政府发起、推动和主导的。1987年，按照1985年中共中央在《关于教育体制改革的决定》中提出“根据同行评议、择优扶植的原则，在高等学校有计划地建设一批重点学科”的要求，国家教委组织了全国第一次重点学科评选，从5大学科门类中择优选出了416个高等学校重点学科，之后在2002年和2006年第二轮、第三轮的评选中又选出了964和963个重点学科（不含培育）。国家开展重点学科评选之后，各地方政府为了地方上有更多的大学学科进入“国家队”，仿而效之建立省一级的重点学科梯队，按照类似的方式投入了大量经费和倾斜政策来建设学科。学科建设成为政府对大学投入新的一种途径，新的一种投入方式。2010年，江苏发布《江苏高校优势学科建设工程实施方案的通知》，每年投入10个亿，对确定的137个立项学科、28个省重点序列学科按照省属高校每年理工农医类A档1000万元、B档500万元，人文社科类A档300万元、B档150万元的标准安排给予分类支持。2012年上海发布《上海高校一流学科建设计划实施方案》：A类学科建设经费，自然科学类学科约1000万元/年/学科，人文社会科学及管理类学科约500万元/年/学科。B类学科建设经费，自然科学类学科约200万元/年/学

科，人文社会科学及管理类学科约100万元/年/学科。毫无疑问，重点学科建设制度大大促进了大学学科快速发展，也整体提升了中国大学的水平。从政策科学角度来看，国家重点学科建设的系列政策建构了一套中国特色学科建设的符号话语体系，规范了我国学科建设的形式和内容，形成了“举国重视”的影响，吸纳了大量社会资源，大学和学科被拉动着快速地发展起来。

从大学自身看，所有中国大学官网都会提到把学科建设作为核心、灵魂、龙头、主线等，尽管表述不一，但表达了各个大学对于学科建设的高度重视，大部分学校成立了学科建设的专门机构来加强学科建设。时任清华大学校长的王大中认为：“学科建设是高等学校发展中具有战略性的基础建设。大学的学科和专业设置及水平在很大程度上决定了大学的办学特色和水平，加强学科建设是高等学校发展的一个基础性的又是根本性的环节”，“学科是大学发展的核心，大学具有人才培养、科学研究和社会服务三大社会功能，而学科则是教学、科研和社会服务的基础。因此，学科对大学的发展具有基础性、全局性的影响，应把学科建设作为大学发展的核心”。复旦大学原校长王生洪认为：“面对新的历史机遇期，许多高校在教育部和地方政府的大力支持下，抓住学科建设这一中心工作，以科学研究为主导，以队伍建设为支撑，以新的跨越使大学真正成为科教兴国的强大生力军”，“以学科建设为龙头，统领学校发展改革的全局。学科是立校之本，如果把一所学校比作一棵大树，学科建设就是它的根和主干。学科发展的状况对于高校的发展具有战略性和全局性的影响。因此，抓住了学科建设，就抓住了学校建设和发展的根本，就能够起到提纲挈领、统领全局的作用”。这样的论述已然成为我国大学校长们普遍的治校理念，在大学校长们的讲话、演讲、访谈和论著中比比皆是。

从学界的研究看，在中国知网上以“学科建设”作为篇名进行期刊检索，从1987年国家提出抓学科建设开始，只有43篇，以后逐年上升，经过20年一直到2007年达到最高峰864篇，此后，基本保持在每年约800篇（见图1）。从硕博学位论文看，以“学科建设”作为篇名检索的结果与期刊论文趋势基本一致，从2001年的1篇到2007年出现高峰为27篇，此后相对稳定。预计“双一流”

的提出，学界对一流学科的建设又会出现新一轮的研究热潮。

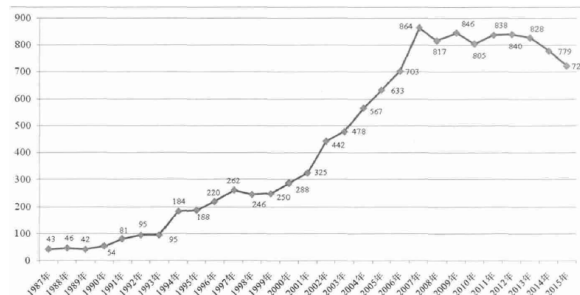


图1 1987-2015年以“学科建设”为篇名的期刊文章数量变化折线图

二是前所未有的成就。多年来，通过实施“211工程”“985工程”以及优势学科创新平台和“特色重点学科项目”等重点建设，一批重点高校和重点学科建设取得重大进展，带动了我国高等教育整体水平的提升，为经济社会持续健康发展做出了重要贡献。日前，我国高等教育毛入学率已经达到40%，如果没有学科发展作为基础，不可能有这么高的毛入学率增长。同样，在国家知识创新体系中大学也起着举足轻重的作用。大学发表的SCI论文总数占全国的3/4以上，全国90%以上的研究生培养任务都在高校，大学还承担了60%以上的973计划，80%以上的国家自然科学基金面上基金项目。同时国家科技三大奖和人文社会科学领域2/3的成果由大学完成，我国大学600余个学科进入世界基本科学指标数据库（ESI）前百分之一，约50个学科进入前千分之一。在刚刚揭晓的2015年国家科学技术奖三大奖项中，高校获得174项，占通用奖总数的74.7%。这些都是高校学科建设中的重大的成果。

三是前所未有的问题。从发展的角度来看，过去30多年中，中国高等教育资源欠缺，大学学科建设的首要任务是用少部分资源做最需要的事情，完成“从无到有，从少到多”的历史使命，国家重点学科的“择优”标准，实际上把高端人才、学位点和各类平台等这些学科构成要素，逐渐转化为各类学科建设的基本指标（比如SCI论文数、专利数、政府奖项等），在重点学科上保级或者升级都要达标，短时间、高效率地追赶“指标”成为学科发展的理性选择。因此在“择优”理念的导引下，采取同一性模式有其现实性。但是，从高等教育亟需深化综合改革的要求来看，从全面建设的要求来看，学科发展的同一性模式是有问题的。

第一个问题就是重点建设的学科布局结构不够合理。一方面，重点学科集中在少数高校里面，比如在第一次评选中，地方高校仅占4.33%。而且，重点学科集中在少数学科门类里面，比如，第一轮评选的416个重点学科中理科和工科相加占总数的59.8%，第二轮评选增加的544个重点学科中理科和工科相加占51.65%，学科密集度非常高。但同时又存在一个现象，那就是同一个一级学科或二级学科被同时建在多所学校当中，最多的一个一级学科被同时建在16所大学当中，最多的一个二级学科被同时建在超过21所大学当中，这还不包括重点培育学科。这说明什么呢？一方面，当然反映出学校和学科发展的不平衡，另一方面，是否能反映出学科建设中存在局部过剩问题呢？这样导致的结果是这种分散建设把这一个学科领域里面最好的头脑分散在不同的大学里面，竞争有余而协作不足，从而失去了在同一个学科领域里面进行互补发展、系统发展的坚实基础。看上去表面繁荣，多而不强，离散有余，高度不足。

第二个问题是遴选取向上的“择需”不足，缺少顶层设计。1985年中共中央提出要有计划地建设一批重点学科的主要目的是为了促进国家改革开放重大战略举措的顺利实施，培养高水平建设人才。也就是说直接服务于国家战略是国家开展大学学科建设的初衷，绝对不是让大学你争我夺看热闹，更不是为了满足大学组织和学者的自娱自乐。因此不但要有“选优”，更要有“择需”，而且在顺序上应该是先“择需”，再“选优”。什么是“择需”？就是根据国家重大战略的紧缺急需优先选择需要快速发展的学科，直接服务于解决国家重大战略中实际问题。事实上，“急需的”未必就是“强大的”，“强大的”也未必是“急需的”，如果在评选之前没有做好顶层设计，没有考虑好如何与国家重大战略对接，那么越是在公平竞争的基础上，“选优”的结果就越是会选出所有“强大的”学科，这样很有可能会脱离国家花大力气开展大学学科建设的初衷。这种“选优助强”的学科建设路径实际造成一些学科被重点反复建设，重复投入。

第三个问题是学科建设投入上的“见物不见人”。重视实验设备和条件的改善，忽视智力的价值与投入，在人才的引进和培养上缺少制度性的财政保障，我国现在大部分重点学科建设，经过近十年的高强度投入，世界上顶尖的仪器全有了，很多

实验室的装备早已达到了世界一流水平，钱与设备已不是这些重点学科发展的主要问题了，而人才特别是学科的领军人物成为学科产出的关键因素。然而，在我国现有的学科建设制度中缺少用于人力的经费，没有相应的制度安排。人是生产力中最活跃的要素，更是在学术领域中决定学术生产力的决定因素，最昂贵的不是设备，而应该是人头脑中的“idea”，没有人才，没有“idea”，投入再多的钱，配备再一流的设备，学术产出也不可能持续增长。重点建设的学科设备经费花不完已比较普遍，所以就出现了到年底学科突击花钱的现象，事实上这个问题在相当多的高校已经暴露出来了。花钱能力不足一方面是制度的问题，另一方面还反映出了人的问题，是人与资源不匹配，出现了学术能力不足与资源相对过剩的矛盾。

### 三、实现三个转变，推进世界一流学科建设

“竞争选优”和“要素驱动”带来的最大问题是碎片化，导致学科建设目标离散、效率低下，重复投入，与学科建设的初衷大相径庭。在规划和选建一批一流学科的过程中，一旦对“事实判断”的呼声大过了对“价值判断”的理性思考，重复建设、盲目建设、碎片化的局面可能会很难避免。如何避免这些问题在接下来的一流学科遴选与建设中再次出现，我认为在今后的学科建设上要实现三个转变：

一是遴选重点学科从单一的“竞争选优”到与“择需布局”相结合转变。毫无疑问，通过竞争比较，选出高水平的学科继续加以支持，是政府投入支持的主要依据，也是体现公开公平的必要程序，在早期的学科建设工程中发挥了重要的作用。问题在于政府抓学科建设的终极目的并不只是停留在体现政府的公平公正上，而是为了让学科与大学在实现政府和社会经济发展上提供有效的创新创业的人才和智力支持。况且让特色、历史、学校类型迥异的不同学科作水平评价，将新兴学科、边缘学科、交叉学科与传统的老牌学科放在同一个评价体系中比较本身就不够公平。诚然，我国大学学科经过近20年的持续投入与建设，已为世界一流学科建设奠定了良好的基础，面对科学技术的日新月异，经济产业发展的转型升级，世界局势的复杂多变，世界一流学科建设更需要用全球视野来谋划，如何选择比如何建设更为重要，是学科建设中的第一颗扣子。遴选重点学科要从单一的“竞争选优”

到与“择需布局”相结合转变。

“择需布局”要考虑到协调好政府、学术和市场这三个方面的现实需求。从国家层面来说，首先，学科布局应该坚持的基本原则就是要满足国家重大战略需求。对于代表未来重要发展方向，对民族、国家和人类有着重要影响的关键学科进行重点布局，重点投入，做大做强，这需要前瞻性眼光和战略性的顶层设计。第二，学科的布局还应该遵循学术自身发展的规律，学科的发展有自身的逻辑。任何学科都不是凭空生长出来的，它们离不开完整知识体系的强有力支撑，学科布局切不可急功近利，需要从基础做起，对于一些在短期内难以见效，但对未来和整体发展至关重要的基础性学科，应该从国家的宏观层面重点支持和投入。第三，国家的学科布局应该有利于形成我国高等教育分层分类的生态系统，学科布局需要与高校的类型、能力和特色有效地对接。引导高校特色发展，分层分类的发展，既要有重视基础学科为主的大学，也要有以应用学科见长的大学，既要有瞄准世界一流的学科，也要有满足市场需求的学科，既要有对接国家重大战略需求的学科，也要引导部分大学服务地方区域社会经济的发展。学科布局应该特别注意改变过去那种简单的资源投入，通过行政手段来“抓”学科建设的路子，而是通过建制度和机制的方式引导学科建设。只有这样，我们国家才能建立一个多层次、多目标的立体的、生态的学科布局体系。

二是实现从经费投入的“要素驱动”向制度供给的“创新驱动”转变。回顾我国学科建设的历程，不难发现，政府的推动一靠投入，二靠验收。在理论与实践上，我们对于学科建设“建什么”的讨论是不够充分的，认识也不十分一致，有认为是师资队伍建设的，有认为是学位点建设的，有认为是学科团队建设的，也有认为是实验条件建设的。毫无疑问，这些都是组成学科不可或缺的要素，据此衍生出了政府的诸多“工程”与“计划”，各类“人才工程”“重点实验室”“工程中心”“研究基地”“创新团队”应运而生，而且政出多门，种类繁多，目不暇接。国家、地方政府、学校包括学院对学科建设已给予了足够的重视，从不同的层面确立了国家级、省级、校级重点建设学科，并纷纷从人、财、物的角度给予了大量的投入，有各种级别与类型的人才工程，有各种层次和投入强度的学科平台、研究基地、重点实验室建设等，不可否

认，这些投入与举措大大加强和改善了一些学科的条件。然而，投入学科的资源被无序离散地配置在不同类型的要素上，虽然对学科要素的培育、对大学的学科发展起到了重要作用，但把学科建设停留在仅仅是要素的培育与投入上，显然会出现要素堆积、效益低下的现象，违背我们在大学开展学科建设的初衷，学科建设也无法可持续地深入。现实的情况却是大多数学科组织都是一种虚拟的存在，缺少的恰恰是对学科这一组织及其组织制度安排的关注，维系这种虚拟存在的纽带不是基于共同领域科学问题的研究，更不是增长学科知识的组织使命，而是成功申报某种级别与类型资助的现实需要与获取外部资源的兴趣。这本来也无可厚非，但问题在于，如果缺乏一个健全的学科组织与相对完善的制度安排，不能把学科的要素纳入到一个科学的制度框架中，这种离散的学科要素投入的建设方式会导致投入效率与效益的递减效应，造成极大的浪费，投入越大，浪费越严重。不可避免地会出现投入经费的边际收益递减问题。就是在生产过程当中，其他要素保持不变的时候，一味地加大投入到一定的时候产出反而会下降。学科建设事实上也出现了这样的状态。事实上，这种现象已经普遍地存在于大学之中，有人戏称为学科建设中的“脂肪肝”现象。

所以，在新一轮的世界一流学科建设进程中，如何提高学科建设的绩效，关键在于实现从经费投入的“要素驱动”向制度供给的“创新驱动”转变，重在制度创新。首先，是政府在学科建设方面的遴选机制、投入机制、评价机制的创新，政府不但要吸引大学和各类学科建设资源集聚到国家最需要的领域，解决最迫切的问题，还要使学科建设经费的效率最大化。转变“只见物不见人”的投入方式，重视智力的价值，在评价上不再是单一的论文标准，而是体用结合、人才培养、科学研究、社会服务与文化传承创新并重的第三方学科评价体系，进一步下放在学科建设过程中的大学自主权。其次，大学在学科建设管理制度上要创新，应当明确学科建设的组织边界，建立基于学科组织的评价机制、问责机制和理财制度，引导学科面向重大战略和重大问题协同发展，避免散、小、弱，进一步明晰学科组织在运行过程中的学科权力，让学科从表格中拼凑的虚拟组合，真正成为一个大学的基层组织实体，成为围绕共同科学使命而自觉集聚的有

机体。最后，是学科自身的建设机制要创新，要明确学科的使命和规划，把一流的学者们都组织协同起来，而不是为了申报、完成指标的临时组合，长期分工合作，运转有序，自我发展。

三是学科组建从“被动组合”向“自觉组织”转变。显而易见，在过去政府主导的学科建设过程中，为了响应政府政策，获取学科建设经费，部分学科是在缺乏学科使命和制度设计与保障下拼凑、堆积组合而成的。一旦申报成功，建设经费大都按申报时材料的贡献率论功行赏了，待考核验收之时再堆积组合。可以说，大学的学科建设是被动的、离散的、虚拟的，“虚拟形式存在的不确定性使其中一部分学科组织得以维系的纽带不是基于共同领域科学问题的研究，也不是增长学科知识的组织使命，而是成功申报某种级别与类型资助的现实需要与获取外部资源的兴趣。这就使得虚拟形式的无序状态成为一些学科建设者无序投入和非理性投入的理由”。要改变这种状态，必须从学科的组建着手，从“被动组合”向“自觉组织”转变。

大学学科如何成为“自觉组织”？我曾经在《大学学科组织化建设：价值与路径》一文中作过详尽的阐述，需要反复强调的是大学的学科建设本质是学科的组织建设，组织建设的首要任务是组织使命的确立，其次是一整套围绕使命实现的制度安排，从“被组织”走向“自组织”。说到底，学科组织是学科建设的主体，学科组织的发展是学科建设的目的。与政府和学校两个层面的主体不同，学科组织所承担的建设责任侧重自我优化和自我发展，其重点在于如何发挥学科内部各要素的系统合力，充分利用学科资源，寻找学科生长空间。事实上，随着规模增大和任务增多，学科内部结构逐渐复杂，只有把关系理顺，资源配置合理，内部和谐，学科才能真正发展。在这个过程中有三点尤其重要：一是凝练学科建设方向，培养学科带头人的领导和管理能力；二是加强制度建设，通过合理的制度安排，使学科的运行井井有条；三是形成并坚持学科传统，积累学科无形资源，促进学科持续发展。

第一，建设学科方向。学科方向建设是学科建设的基础。学科组织要通过长期地凝聚、锤炼，逐步形成相对集中、稳定的学科方向，并不断得到优化，特色也更加鲜明。在这个过程中，需要充分

发挥学科带头人的领导和管理能力。学科带头人是学科的灵魂，是学科活动的意见领袖，不但应具有较高的专业学术水平，也应当是一个合格的领导者和管理者。只有学术带头人站在学科前沿，组织具有创新意义的科研活动，才能聚集和吸引一批高水平的人才，在稳定的学科方向上有所突破，促进整体学科水平的提高。

第二，建设学科内部制度。有效提高学科对资源的利用效率不能完全寄托于某个学科带头人的个人经验，而应当是科学的制度设计的结果。毋庸置疑，要保持学科在不断变化的外部环境中及时合理地配置学科资源，必须要建立健全学科内部制度，包括人才培养制度、知识生产制度、知识应用制度、知识传播制度、民主决策制度、学术信息制度以及激励制度等。

第三，建设学科文化。与“研究领域”不同，学科的知识分支通常都是比较成熟的或被认为是达到一定成熟性标准的，即拥有特定的语言系统、价值观念、思维行为方式，并形成了独特的理论体系、研究方法等学科传统。这些文化信息随着学科发展一脉相承又代代创新，使学科知识得到不断丰富和补充，拥有自己稳定的范畴体系。事实上，学科文化不仅是学科构建时的基石，也是学科发展的内在动力，如何通过学科文化建设规范人的行为、培养具有学科文化特征的学者，为学科组织的发展提供内在动力是每一个学科组织在学科建设中必须承担的重要责任。

要实现这三个转变，核心在于制度创新。共同治理应成为我国学科建设制度创新的基本方向，以体现学科建设中的“管办评”分离，建立区分政府、学校、学者等利益相关者在学科建设过程中的权、责、利的制度设计。通过投入、评价、考核等环节的制度变革，围绕重大科学问题和国家战略需求，引导学科要素集聚，形成资源协作的组织化体系，实现学科的协同创新模式，唯此，才能提高世界一流学科建设的成效。

（宣 勇，浙江工业大学现代大学制度研究中心主任，浙江杭州 310014；浙江农林大学党委书记、教授，浙江杭州 311300）

（原文刊载于《中国高教研究》2016年第5期）