

# 一流学科建设的逻辑思考

马陆亭

**【摘要】** 一流大学和一流学科建设是当今的政策热点。学科作为一种知识分类和制度安排,是一流大学的生成基础,因而备受关注,第四轮学科评估也因此受到热议。本文在梳理一流学科建设现实逻辑的基础上分析了其理性逻辑,认为科学技术、社会需求和主观认识共同影响着学科、专业发展,而学科与专业既有共同点也有差异点。文章对学科的绩效评价、依据评价如何选择一流学科等进行了回顾与分析,聚焦了一流学科建设的责任点。提出学科建设的重心在二级学院,大学层面要关注学科群构建,政府关注的重点是制度保障和生态体系等政策思路。对科研与课程的关系进行了探讨,搭建了由学科建设走向专业安排、进而形成一流本科教育的路径。

**【关键词】** 学科 专业 大学 一流 建设

**【收稿日期】** 2016年12月

**【作者简介】** 马陆亭,中国地质大学(武汉)高等教育研究所教授、博士生导师,教育部教育发展研究中心高教室主任、研究员。

2015年10月24日,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》(简称《总体方案》)，“双一流”开始取代“985工程”、“211工程”高水平大学建设的“单一流”，学科的重要性进一步得到凸显。在《总体方案》中，“坚持以学科为基础”成为基本原则之一，要求凝练方向、优化结构、创新模式、打造高峰，带动学校办出特色；同时明确要支持不同类型学科的差别化发展，提出了“形成一批相互支撑、协同发展的一流学科”，“围绕主干学科，强化办学特色”，“突出学科优势，提升学科水平”三个一流层级。之后，相关学校开始大规模学位点调整，2016年有175所高校撤销了576个学位点、178所高校增列了366个学位点，教育部学位与研究生教育发展中心组织的第四轮学科评估也在大家的瞩目和热议中启动。但是，期望与问题同在。本文拟对一流学科建设的实践问题进行理论梳理。

## 一、一流学科建设的现实逻辑

首先需要说明，国家对学科建设的重视不是现在才开始的，而是一以贯之的。如早在1987年、1988年就评选了416个重点学科点，涉及全国107所高校；“211工程”的提法是“面向21世纪，重点建设100所左右的高等学校和一批重点学科点……”；“985工程”建设主要任务的第一条

是“实现学科建设新的突破，加快建成一批达到国际先进水平的学科”。国家、学校在工作层面为什么如此高度重视学科建设？经梳理，其现实逻辑有：

### 1. 学科是大学发展的核心。

大学由学科组成、学科是大学的基本元素、学科是大学的核心、办大学就是办学科……这些话经常被人谈及。虽不能说讲得特别精准，但大致也能反映学科在大学的地位、反映学科建设的重要性。

1996年教育部(国家)教育发展研究中心成立十周年之际，笔者负责接待美国加州伯克利大学校长、著名华裔科学家田长霖先生。他在北京大学的演讲中提到<sup>[1]</sup>：世界上地位上升很快的学校，都是在一、两个领域首先取得突破。重点建设大学一定要想办法扶植最优异和有发展前景的学科，把它变成全世界最好的。待它有名气了，其它学科也就会自然而然地上来。作为反例，他接着又说：当一个学科发展得不好，我作为校长想取消它的时候，并不是采取直接的方式，而是逐步削减它的办学经费，如每年削减10%，这样它慢慢就自然淘汰掉了，动荡较小。说明在国外学科建设同样是个关键问题。

以上案例反映出一流大学形成的逻辑——首

先要有一流学科,众多一流学科集合而汇聚出一流大学。这也是我们历次大学重点建设项目都如此重视学科的原因。

### 2. 学科是知识分类体系。

学科是知识体系建构的结果,是科学的细化、知识的分类。《国际教育百科全书》标明大学最初是围绕哲学、医学、法律和神学四种学科建立起来的<sup>[2]</sup>,其后随着科学发展派生出若干种专业性学科。《辞海》将“学科”解释为“学术的分类,即一定科学领域或一门科学的分类或教学的科目,即教学内容的的基本单位。”<sup>[3]</sup>赋予了学科以专业的含义,学科、专业趋于等同,反映了当时编写者对二者的认知程度。

科学研究越深入、知识分类越细化、科学技术不断分化、综合和重组,导致各国对学科的分类有粗有细不尽相同,既有共性又有特性,反映了认识差异。说明学科划分既以客观事实为基础,也存在主观判断。

所以,重视一流学科建设,表明要重视新知识的产生,“学科建设是大学科研的代名词”就有了现实依据和逻辑支撑。

### 3. 学科是一种制度安排。

基于知识分类而划分学科、确立边界,就自然赋予其制度的含义,如机构、人员、场所、规则、交流,即所谓学术共同体。“知识和组织的学科化结构能为个人提供坚实的基础教育训练,给予他们学科认同感。学科的团结、来自学科同行的期望和奖赏都会鼓励个人遵守这种规则。”<sup>[4]</sup>

制度既体现学科所包涵的学术共同体文化,也包括具体组织的构成和运行,因此就有特定的利益诉求。行政建制、机构和编制在大学是很重要的,意味着拥有自己的领地,有一批人专职、稳定地从事该项工作。后来的教研室、所、系、院、中心、学部等建制在不断扩大,建构着大学的组织单元。

组织单元的扩大、升格、升级,当然代表发展,表明事业的壮大,重点学科、一流学科等其实都有强化制度安排的作用,代表了资源、人员的扩大特别是其在学校地位的提高。

### 4. 专业是学科的细化。

大学由学科组成、学科可细化为专业,这是我们经常笼统地把学科专业放在一起的主要原因,即学科涵盖面比专业大。2011年国务院学位委员会、教育部印发《学位授予和人才培养学科目

录》明确“分为学科门类和一级学科,是国家进行学位授权审核与学科管理、学位授予单位开展学位授予与人才培养工作的基本依据,适用于硕士、博士的学位授予、招生和培养,并用于学科建设和教育统计分类等工作。学士学位按本目录的学科门类授予。”2012年教育部颁发《普通高等学校本科专业设置管理规定》,明确本科“《专业目录》分为学科门类、专业类和专业三级”,它们基本与研究生学位的学科门类、一级学科和二级学科相对应。

既然二者只是大小、粗细的差异,那么重视学科建设就是重视专业建设,二者很多情况下可以互换、代替和等同。但学科好评价、专业不好评价,如学科点可用发表多少论文、有多少科研项目、带头人水平头衔等衡量;专业点的学生质量却不易比高低,学科可以一流而专业如何一流?因此学科专业建设事实上演变成学科建设,一流学科建设就成了大家踊跃相争、可以比较的对象。

## 二、学科发展的理性逻辑

以上现实逻辑的存在,使学科建设可评可比、有好有坏,因此应对“双一流”的提出,原本自发的、正常的学科评估开始倍受关注。其实,从学科发展的理性逻辑看,存在不少不可测因素。

### 1. 学科发展的影响因素。

影响学科发展的初始因素是学科本身的前行演化,即将学科发展看作科学自身发展的结果。如大学最初的四大学科中,哲学是基础学科,医学、法律和神学是专业学科,也可理解为现在所说的专业。在学科体系形成过程中,同一学科衍生出线性学科群,从相邻学科融汇出相关学科群,原本互不相干的学科也可能相互作用出交叉学科群。这表明新学科可以由一学科派生、两学科相融、多学科复合等方式产生,反映了科学自身既分化又综合的发展演化规律。

另一方面,工业革命以来,知识经济兴起,科学的应用迅速而广泛,科学和技术的交互作用使得知识呈指数关系增长,大量应用学科群开始出现。应用学科群与产业发展关系密切,直接受社会需求的影响。社会不断发展、科技水平不断提高、新兴产业也快速涌现,导致既有传统产业的存在、还有高新技术产业的发展、更有区域经济行业特色产业的形成。学科越来越复杂,理论、交叉、应用、边缘、新兴、产业等相互交织,学科新名词不断产生。

所以,科学技术和需求是影响学科发展的基本因素,是客观因素。此外还有一定的主观认识,如我国的学科分类比西方国家要细很多。依据不同的逻辑,学科的设置基础本身就有很大差异,学科因此又成为不可测、不可比的东西。

### 2. 评价结果不能作为一流学科建设的依据。

尽管学科评价存在不可测和不可比的因素,但总体还是可以进行评判的。因为不管是作为知识分类的学科,还是作为制度安排的学科,相对的好坏总还是有的;于是依据于科学技术还是社会需求,适当的分类也能解决这一问题。

实际难题是,你可以评出学科建设的差异,但却不能按评价结果建设一流学科。因为一流学科是科学的前沿、产业的先导,具有很大的不可预知性。评价结果只能代表过去,不能代表未来。当根据评出的一流学科进行强化、建设的时候,其实可能就限制了该学科。任何评价都具有主观设定性,即具有评价设计者的价值判断,尽管能评出等级,其结果未必客观。

笔者认为,学科评估对二、三流学科比较适用。因为它们跟着标杆即一流学科在走、在学,这是前三轮学科评估一般院校比较积极、越做越好,而此轮评估“985工程”、“211工程”大学比较积极、争议越来越大的原因。后一个积极其实是被动的,存在着对“双一流”入选主观卡位判断。

### 3. 学科、专业存在巨大差异。

人才培养是大学的首要任务,教学是高等教育的第一功能,因此教育部明确提出“双一流”建设不能丢失一流的本科教育。<sup>[5]</sup>我们口头上学科专业建设不加区分,但在大学具体实践中却存在重学科轻专业、重科研轻教学现象,说明二者存在差异。我们既需要知道前面所提到的共同点,更需要明晰其不同点,以保证科学发展。首先,学科指向科研而专业指向教学,学科体现一个研究领域,而专业则明显是一个育人的概念范畴,如教师隶属于学科而学生求学于专业;其次,学科专业既可以是大小从属关系,也可以是纵横交叉关系,如教师从自身学科角度提供课程,学生可以选择不同学科教师开出的课程,这时学生的知识结构就与教师的知识结构完全不同;第三,影响专业发展的因素除科学技术和需求外,还有教育理念,如建国初倡导“螺丝钉”精神,强调人才培养的专门性,高校专业越设越窄,国家经济体制向实行市场经济转轨后又开始拓宽专业口径,这其实体现

的是教育理念的变化——由专业教育向通识教育思想的转变。相对而言,科学技术自身的逻辑对学科影响更大,教育理念对专业设置影响更大,而社会需求对二者的影响力都在上升。

### 三、一流学科建设的绩效评价

以学科为基础、绩效为杠杆是推进世界一流大学和学科建设的基本原则,为此国家提出要建立激励约束机制、完善评价体系、强化目标管理。绩效评价是一项科学严谨的工作,搞得不好可以推动公平竞争、激发发展活力,但搞得不好有可能激发、催化学校的浮躁情绪、影响教师的内生动力,需要认真对待。

#### 1. 曾经的以学科费用及以绩效评价为基础的拨款模式设计。

十多年前,在“985工程”实施的两年后,笔者曾受命开展一流大学建设拨款模式研究。按当时有关领导的指示精神,就是中央财政以每年增加一个百分点支持教育,我们依据过去的经验重点支持了一批高水平大学建设,现在看来这种做法是符合大学实际的,但我们不能一直凭经验办事,从长期来看需要有科学的拨款方式。为此,国家教育发展研究中心组织开展了“以学科费用和绩效评估为基础的高水平大学建设拨款方式研究”,后又在财务司的支持下更深入专题开展了“学科费用系数测算研究”。<sup>[6]</sup>研究成果当时向教育部党组进行了专题汇报,基本思路是:按照不同类型大学和学科发展的特点,开展一流大学建设效果评价,以学科费用比例为基础,利用公式计算拨款额度。通过综合研究我国经费预算体制、高水平大学成长规律及国外研究型大学拨款的相关经验,提出某大学“一流大学建设拨款”总额M可通过如下公式计算:

$$M = \mu \times f$$

或表示为:  $M = \mu \times (\alpha \times \gamma \times \delta \times \beta)$

其中,  $\mu$ —拨款基点的单位投资强度

$f$ —拨款基点

$\alpha$ —学科测算点

$\gamma$ —专业设置水平系数

$\delta$ —国家建设目标系数

$\beta$ —评价效益系数

笔者曾使用该公式对第一轮9所“985工程”建设大学的拨款额进行了测算,发现公式计算与拨款实际基本相符,三个分类板块的最大偏差在3%之内。如北京大学、清华大学当时实际的建设

经费拨款中占项目总经费的50%，以学科为基础进行的公式计算为51%。

### 2. 绩效评价的长与短。

十几年前，笔者是完全赞成开展学科绩效评价的，并认为一流大学的选择、拨款要以学科为基础进行。但时至今日，笔者认为对“绩效”二字要慎之再慎，因为它有可能破坏高等教育、高等学校发展的生态。

当然，我们首先还是要承认学科评估有其合理性和正当性，相对于大学整体而言，学科更具可比性。因为作为知识体系和制度安排的学科，是一个学术共同体，易于开展同行评价；而作为公共建设的投入，更需要绩效评价。问题在于评估的方法和结果的使用，方法问题还容易解决，结果使用的影响常常是始料未及的。这就需要关注评估实施的溢出效应，不能赋予评估过多的功能。正因为“双一流”建设的重要性，才不能过多由学位与研究生教育发展中心组织的第四届学科评估来承担。

因此，有效的学科建设绩效评价其实是要推动和维护学科的群落发展，对高等教育而言是学科生态的生机盎然，对高等学校而言是学科群的支撑互补。既然是群落，就不是排第一、第二的问题，而是一簇一簇的问题。这里当然可以有引导、有战略重点、有科学前沿和产业核心，可以评出领头羊。但考虑到学科发展的不确定性、多样性和逻辑基础的差异性，绩效评价以等级制而非具体排名的方式呈现比较好。讲绩效而不过于功利、讲竞争而更重视合作，太过关注竞争，合作的土壤就会越来越贫瘠，对于学科、大学乃至整个高等教育的发展不利。

### 四、学科建设的责任主体

《总体方案》颁布一年来，各方关注度越来越高，地方政府、高等学校更是投入极大热情。因为“双一流”说法在标题中明确提出了一流学科建设的议题，是对原来以大学为对象的重点建设工作的突破，因此学科建设成为重点中的显学。这带来了另外一个问题：学科建设固然重要，但举国上下都关注学科是否合适？各责任相关方的本位工作点是什么？

#### 1. “双一流”建设存在多方责任

《总体方案》指出，“建设世界一流大学和一流学科是一项长期任务，需要各方共同努力，完善政府、社会、学校相结合的共建机制，形成多元化投

入、合力支持的格局。”说明一流大学和学科建设存在着多方责任和利益主体。

依据《总体方案》，建设世界一流大学和一流学科，是党中央、国务院做出的重大战略决策，需要总体规划、分级支持，要将一流大学和一流学科建设与推动经济社会发展紧密结合，资金分配更多考虑办学质量特别是学科水平、办学特色等因素。其中中央财政将中央高校开展世界一流大学和一流学科建设纳入中央高校预算拨款制度中统筹考虑，鼓励相关地方政府通过多种方式对中央高校给予资金、政策、资源支持；地方高校开展世界一流大学和一流学科建设，由各地结合实际推进；鼓励有关部门和行业企业积极参与一流大学和一流学科建设；高校要根据自身实际，合理选择一流大学和一流学科建设路径。<sup>[7]</sup>

#### 2. 各责任方对高等教育发展的应然聚焦点。

学科建设、“双一流”建设乃至整个高等教育事业的科学发展存在多方责任，但各方责任重点又有区分，它们合在一起共同形成有机的整体，进而产生 $1+1>2$ 的效应。因此，区分各自责任，是为了避免缺位和越位，是为了精准行动、激发活力、形成合力，是为了把工作做得更好。下面以优先承担的三个主题词语的形式，对各方最需关注的主体责任予以说明。

中央政府方面，需要考虑高等教育支撑实现“两个一百年”奋斗目标和中华民族伟大复兴的中国梦，因此需要建成“世界一流、中国特色”的高等教育强国，重要指标是高等教育体系与社会的匹配性及对社会发展的引领作用；地方政府方面，需要考虑支持属地中央高校的健康发展，促进区域社会、经济、科技、教育的和谐繁荣，因此需要着力培育地区高等教育发展的领头羊；行业企业方面，需要考虑夯实行业依托，推动产业升级，因此需要加强产学研合作。由此看来，学科建设均与它们的责任关联密切，但不是它们最优先、迫切的工作重点选项。

在学校层面，顶天大事是育人！进一步细分，顶尖大学最需要关注的三件事是育人、科技发展前沿和大学精神，因此要彻底摒弃围绕大学排名部署工作的做法；行业大学最需关注的是行业前沿动态、特色学科群打造及行业人才需求，因此要努力使自己成为行业发展的先导，摒弃以论文论英雄的工作导向；其它大学即那些一流学科建设大学，需要关注自己的优势学科群建设，需要考虑

自己的发展战略与区域经济的联动,需要关注毕业生就业。因此,大学总体层面关注的不应是学科而是学科群。

学科建设是院系工作的主体责任,院系层面重点关注的三个主题词是学科发展、毕业生质量和本院教师共同体利益;教师个人特别关注的问题是学术声誉、科研经费和教学安排,他们直接面对广大学生。

### 3. 学科建设重心在二级学院。

学科是二级学院关心的大事,关乎它们的生存与发展,因此学科建设是学院的头等大事。也就是说,需要重视学科,但各层面政策关注点不能都一样。互补而不等同,才能把工作做好。如果上下把政策都聚焦到学科,或把学科管死,或拔苗助长,遑论建设一流学科了。各司其职、各尽其责、各美其美、美美与共,才有发展活力,才能建成以一流大学、一流学科为牵引的高等教育强国,才能更好支撑社会和国家发展。

进一步思考,如果学科是大学发展的核心,就可以转意为学院是大学的核心、办大学就是办学院。一流大学建设、现代大学制度建设发展到今天,校院之间的关系应成为大家关注的重点,这是改革的攻坚内容。

校院之间绝不仅仅是简单的上下级关系。牛津大学就是先有学院,后有大学,学院是相对独立的实体。为此,笔者曾提出过要在大学实行学院联邦制的学术治理模式<sup>[8]</sup>,构筑院长最牛、教授最牛的大学文化。学科发展与学院发展的关系最为直接,学科成为世界一流,学院当然就享有崇高声誉,院长当然最牛,至少比处长、副校长更牛,北京大学目前正在进行的取消院长行政级别的改革就考虑了这个因素。学科牛、学院牛的基础是教授牛,牛就是学术声誉高,所以大学里学术至上的学者共同体文化就能以此方式逐步形成。

还需注意的是,学科群建设,基础、新兴、跨学科发展的责任在大学层面。因为这需要整体战略规划,靠学院、教师自发的动力有时难以做到。

### 五、如何推动我国大学一流学科建设

一流学科是一流大学的生成基础,这一点已不存在争议。但是,“怎么评、怎么选、怎么建”却备受关注并莫衷一是。笔者认为,既然学科建设存在责任主体差异,学科的属性、逻辑依据和影响因素又各不相同,学科评估既有其合理性也有其局限性,就需要站在更高层面思考这一问题,避免

就事论事。一流大学和学科建设最终是要引导建成高等教育强国,如何使学科发展生机勃勃就成为探讨和解决问题的关键。

1. 制度保障是做好高等教育一切工作的基础。

事物的运行发展靠思想,更靠制度。全面依法治国是今后我国发展的基本执政理念,加强宏观管理、使高等学校成为面向社会依法自主办学的实体就构成了推动高等教育健康发展的基本政策基础。学科发展主要是大学办学自主权范围内的事情,政府的作用体现在战略方向引导、助强扶特补弱方面,过度关注反而会适得其反。

所以,政策和制度设计不宜太纠结具体学科点的好坏,而在于维护前沿学科发展的生态。如果前沿学科的发展如雨后春笋,因生机勃勃而更加生机盎然,一流学科自然涌现。否则,选出了第一,就有可能构筑了壁垒,致使学科僵化、固化,反而成就不了一流。

在英国,科研拨款依据学科评估进行,但学科面很宽且拨付是“一揽子”方式,即经费拨到大学,使用权限在学校而不在学科,以保障学校的自主权和统筹权。这就是一种制度设计。

2. 建好体系是高等教育强国能否实现的关键。

高等教育强国肯定是体系问题,这个体系自身要和谐,是一个生态系统,特别要与社会发展需要相适应。一流大学和学科在其中起的是领头和牵引作用,建设过程应维护这个生态而不是破坏。

既然是生态,那么多样化促进和群落建设就非常重要。当今世界,科学技术日新月异,高新技术企业和新兴产业不断涌现。一流学科首先是科技前沿或产业先导学科,但当认定出它是前沿或先导时,就有可能开始过时。并且,人们不可能精准预测未来革命性、划时代的变革是什么、发生在哪里。因此,群落支持、战略预研变得既重要又模糊,不确定性大量存在。

由此来看,学科评估可以进行,但对前沿学科不宜排名,可以选前5、前10或前1%、前2%。因为前沿是不可预计和规划的,第一名和第五名可能不具可比性。排名设计者进行排序,就意味着按指标进行划界围圈。圈定了第一,尽管大家也会认为比较符合实际,但也意味着以后会丧失前沿。无前沿如何成为一流?

3. 学科群布局是高校领导工作开展的重点。

学科很重要,但高校领导的工作重点是抓学科群建设而不是学科点建设。因为学科点建设的重任在学院,关乎他们的生存饭碗,自然是“马不扬鞭自奋蹄”。管多了反而适得其反,校领导出自哪个学科就给予该学科特殊关照,这是自私自利和本位主义,是缺乏大局观的表现。

学科是知识分类的产物,是对已有知识的分门别类,但科学技术的创新和社会的需求并不一定遵循这个分类,反而更有可能突破这个分类,它们往往是综合的。因此,一流学科必然要冲破已有学科的束缚,这也是国外知名大学特别注重多学科、多校协同研究的原因,构建跨学科中心也因此成为助推创新的制度性安排。

跨学科研究、学科群构建才真正是学校领导考虑的事情,这既涉及科学前沿、产业发展,也涉及学生培养。单一学科发展得再好也难以突破,更何况我们的学科面划分相对较窄,画地为牢、占山为王等倾向都不可取。有战略眼光的办学一定思考学校内部各学科间的合作协同,这样才能培育有世界影响力的一流学科。

4. 科研成果转化为课程是推动学科、专业发展的有效途径。

当前,我们重视一流学科建设,同时重视一流本科教育。但是,学科的科研导向和专业的教学指向却使得“在当下的高校中,抓学科约等于抓科研,抓专业约等于抓教学”<sup>[9]</sup>。同时,教师隶属于学科而学生就学于专业,重学科轻专业、重科研轻教学现象很容易发生,怎么办?

首先,要正确理解教师知识结构与学生知识结构的异同,进行恰当的制度设计和教学安排。教师隶属于学科,研究越做越深,知识越分越细,但学生需要有知识的宽度。这时教务部门的作用凸显,如何进行课程即学科知识的组合,进行新的搭配就成为重要问题。国外一些大学推崇学分制,就是因为专业边界的开放程度很高,理论上甚至可以是一人一个专业,其优点是能较好满足学生的个性特点和适应社会需求。我们的专业设置

刚性较强,需要增加课程选择的灵活性,拓展对专业的认识。学科和专业,知识组合的相关性可以很大,也可以很小。分清学科、专业的同与不同,目的是分清责任,有效分工,合理安排,避免僵化。

其次,重视课程开发,重视科研成果转化为课程。单项科研成果不能成为课程,因为课程需要规律性、真理性的知识。但是,几个相关科研成果可以形成一个小课程。所以,专业课程产生的流程是:科研产生讲座,完成几个科研项目就可以产生前沿课程。现在大学规模庞大,因教务安排问题很多学校不重视小型前沿课程,这是个大问题。越是人数少的课程越有利于人才培养,越多的前沿课程越有利于创新。大学如果没有形成好的科研成果转化为课程的机制,就难以真正成为一流大学,更别奢谈以一流的本科教育培养出一流人才。专业是一组课程计划,课程少,说明研究的深度不够、学科发展得不好,更反映出专业发展得不好。小班教学、前沿课程,是精英人才培养的基础条件。

### 参 考 文 献

- [1] 马陆亭:《科学技术促进中的高等学校架构》,广东高等教育出版社2006年版。
- [2] 马陆亭:《大学的专业发展》,《科学中国人》2010年第4期。
- [3] 辞海编辑委员会:《辞海(中)》,上海辞书出版社1979年版。
- [4] 迈克尔·吉本斯著,陈洪捷等译:《知识生产的新模式:当代社会学与研究的动力学》,北京大学出版社2011年版。
- [5] 林蕙青:《一流大学要办好一流本科教育》,《光明日报》2016年5月17日。
- [6] 马陆亭等:《高水平大学学科费用系数的测算》,《高等教育研究》2005年第2期。
- [7] 国务院:《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,2015年10月24日。
- [8] 马陆亭:《大学的有效治理取决于学者共同体机制的确立》,《北京教育》2016年第4期。
- [9] 瞿振元等:《第四论学科评估的思考》,《光明日报》2016年11月22日。

## Logical Reflection on Construction of First-class Discipline

Ma Luting

Construction of first-class universities and disciplines has emerged as the current policy focus. Since discipline, conceived as a kind of knowledge classification and institutional arrangement, is regarded as the foundation for first-class university to generate, which has drawn much attention, so has

the fourth round of discipline assessment. In this paper, on the basis of reviewing the realistic logic of first-class discipline construction, we further analyze its rational logic and believe that there are both common points and differences lie in disciplines and majors, both influenced by the combination of science and technology, social needs and subjective cognition. We give review and analysis on the performance evaluation of disciplines and the way to select first-class disciplines based on the performance evaluation, and focus on the responsibility which lies in first-class discipline construction as well. We put forward that secondary colleges should be the core of discipline construction while universities should focus on construction of discipline groups, and government should work hard on policy thoughts like institutional guarantee and ecological systems. We discuss the relationship between scientific research and curriculum and draw a way from disciplinary construction to major arrangement so as to form first-class undergraduate education.

(上接第 61 页)

革需求,近年来做了一些很有战略意义的研究。医学人才是工程人才的重要组成部分,我国医学人才培养还存在较大问题,如全科医生的培养还很缺乏,医学人才培养亟待开展深入的战略研究,要更加注重学生整合能力的培养。

杜占元副部长表示,工程院近年来在推动工程教育方面做出了很大贡献,产出了一批重要研究成果。通过咨询项目的滚动开展和持续研究,各方不断深化认识、凝聚共识、推动创新,对于推动我国工程教育改革与发展具有重要的意义。教育部有关部门要加强与专家的主动联系,共享成果,共同推动改革。建议工程院更加关注工程教育与市场的关系,对工程人才的需求进行深入研究,利用市场的力量推动工程教育。

林蕙青副部长表示,教育部高度重视和工程院的合作,教育委员会的咨询研究成果对于工程教育改革与发展具有重要的借鉴和参考价值。教育部将在工程院咨询报告的基础上进一步研究和消化吸收,并推行到工作实践。建议把行政系统作为人才培养研究的资源和力量,和工作实际进行紧密结合,放大研究的视野、资源、力量,产出更加优秀的成果;要注重统筹国内国际两个大局,为国家实施“走出去”战略服务。

周济院长指出,工程院作为国家工程科技高端智库,持续深入地开展人才培养战略研究。院士们非常关心教育,高度重视教育委员会工作,始终把培养人才作为主要的任务之一。未来要动员全院参与人才培养,使教育委员会发挥更大作用。工程教育研究非常重要,工程院和教育部开展的“工程科技人才培养”研究项目合作,吸引了一大批专家学者参加工程教育研究,产出了一批重要的研究成果,取得了很大成绩,建议双方进一步加大经费投入,加强合作。在高校科研院所联合培养博士、工程人才继续教育等方面,积极开展研究与实践,共同推动我国工程科技人才培养改革与发展。

田红旗主任要求及时总结顾问、委员们的意见和建议,进一步改进教育委员会的工作。