

文章编号: 2095-1663(2017)03-0065-07

世界大学学科排名与我国一流学科建设

——基于2016年QS世界大学学科排名的分析

刘海涛

(厦门大学教育研究院, 福建 厦门, 361005)

摘要: 建设世界一流学科需要科学的参照标准或评价体系, 学科排名是目前国际上运用较为普遍的学科评价标准之一。本研究以QS世界大学学科排名为分析框架, 在学科对象选择和评价指标体系等方面对2016年QS世界大学学科排名进行个案剖析, 并以我国高校学科入选QS的最新数据为基础, 分析我国建设一流学科的基础与现状。基于建设世界一流学科的目标, 就理性看待学科排名, 发展顶尖学科, 提高学科国际影响力等方面进行了相关思考和分析。

关键词: 世界一流学科; 学科排名; 学科建设; QS

中图分类号: G643

文献标识码: A

一、问题的提出

建设一流大学和一流学科始终是一个世界性话题, 且二者具有不可分割的关系。建设世界一流大学离不开世界一流学科的支撑, 世界一流学科的数量越多、质量越高, 成为世界一流大学的机会就越大。^[1]学术界已有研究表明, 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。^[2]随着我国《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》的发布, 社会各界对世界一流大学和一流学科建设问题的关注和研究又登上了新的台阶。然而, 无论对于世界一流大学还是一流学科, 都尚未在认识层面达成共识。就学科层面而言, 阿特巴赫认为, 世界一流学科应具有卓越的研究、顶尖的教授、自由的学术、规范的管理、先进的设备以及充足的经费等^[3]; 周光礼和武建鑫认为, 世界一流学科要具有一流的学术队伍、一流的科研成果、一流的学生质量和一流的学术声誉^[4]; 胡仁东认为, 世界一流学科的内涵之中包括学科人、科研成果产出、人才培养、认可和贡献^[5]。可以看

出, 尽管学术界对世界一流学科的界定存在一定的差异, 但其在本质上却存在共通之处。即世界一流学科需要科学的参照标准或评价体系, 正所谓没有参照与比较就没有一流可言。因此, 就我国高校一流学科建设而言, 如何寻找科学的参照标准, 如何达到这一标准, 实现一流学科的建设目标……将是我们国家、社会、高校以及教育工作者共同面临和需要解决的问题。

学科排名是目前国际上运用较为普遍的学科评价标准之一。尽管大学排名自诞生之初就不断受到社会各界的广泛质疑, 但作为学生择校的风向标, 以及国家和高校衡量高等教育和办学实力的可视性证据, 使得大学排名仍然在全球范围内受到热烈追捧。确实, 由于大学的复杂性和多样性, 以致于不能仅仅通过几个指标即做出全球性对比。对此, 国家和高校应全面了解大学排名的合理性与局限性。相对大学排名而言, 作为大学人才培养、科学研究和社会服务的基本单元, 学科层次的排名在确保评价方法和数据采集相对科学的基础上, 会具有更强的合理性。

收稿日期: 2016-12-30

作者简介: 刘海涛(1988-), 男, 河北沧州人, 厦门大学教育研究院高等教育学专业博士研究生。

目前,国际上较为权威并具有较高影响力的世界大学排行榜主要有:QS世界大学排名(QS)、《美国新闻与世界报道》(U.S.NEWS)、《泰晤士高等教育副刊》(THE)以及上海交通大学世界大学学术排名(ARWU)等。且每年各排行榜分别发布世界大学学科排名。其中,QS世界大学排名是对学科划分最细的学科排行榜。对学科建设而言,世界大学学科排名不仅可以加强高校建设一流学科的意识,同时还能高校学科评价与发展提供世界一流标杆。当然,我们还需理性看待学科排名,不能只注重学科排名的结果,而应该关注学科排名的过程。一流学科从来不是排出来的,而是在遵循自身发展规律和充分发挥其功能的基础上形成的。因此,本文结合QS世界大学排名对学科评价过程和最新数据的分析,试图为我国一流学科建设提供有益的借鉴与启示。

二、QS世界大学学科排名概述

从2004年开始,国际教育组织QS(Quacquarelli Symonds)^①每年发布世界大学排名。并于2011年开始,每年又新增发布世界大学学科排名,旨在帮助准大学生(尤其是有出国学习意愿的大学生)在其所确定的学科领域选择世界领先的学校。在2015年QS针对国际学生设计的一份关于“学生如何使用大学排行榜”的调查报告显示,78%的学生认为学科排名比大学整体排名更有利于他们进行院校选择。^[6]除此之外,QS世界大学学科排名中学科对象的选择,以及学科排名指标体系的设置与运

行,对一流学科建设具有重要的引导意义。

(一)QS世界大学学科排名的对象选择

就学科对象的选择而言,到目前为止,QS世界大学学科排名是全球学科排行榜中对学科划分最为具体的学科排名。QS世界大学学科排名重点选取全球顶尖大学中广受欢迎的学科领域,试图在各个学术领域来突出和支撑世界一流大学。自2011年以来,参评学科每年都在逐步扩展,以满足学科进行水平比较的广泛性和国际化的更高要求。2016年学科覆盖范围达到42个,其中,人类学、考古学、采矿与矿物工程、护理学、表演艺术以及社会政策与管理是2016年新增的6个学科。所选学科按领域被划分为五大类,具体见表1。

基于对长期学术调查结果和Scopus出版数据的分析,在众多学科领域和子学科中,QS情报单位已经确定了52个潜在的学科单位,并试图在未来几年内达到必要的水平以不断完善学科排名。学科的选择在方法上首先要满足以下三个标准:第一,包含足够的专家,QS要确保该调查包含该学科关键机构的专家,不管他们是否预料到自己在整个世界大学排名中的重要作用;第二,学者的回复水平,学科要吸引足够的学者回复;第三,整体指标的适用性,在突出学科优势方面,评价指标和方法被证明是适用和有效的。除此之外,被选学科自身还要满足以下条件:首先,该学科的评价结果要高于学术声誉和/或雇主声誉指标的最低要求分数;其次,该学科五年内发表论文数量均达到要求水平;再次,该学科要为本科生或研究生开设相应的课程。^[7]

表1 2016年QS世界大学排名学科分类一览表

学科领域	具体学科	学科数量
艺术与人文	考古学、建筑学、艺术与设计、英语语言文学、历史、语言学、现代语言、表演艺术、哲学	9
工程与技术	化学工程、土木与结构工程、计算机科学、电气工程、机械航空与制造工程、采矿和矿物工程	6
生命科学与医学	农业与林业、生物科学、牙医学、医学、护理学、药学与药理学、心理学、兽医学	8
自然科学	物理与天文学、数学、环境科学、地球与海洋科学、化学、材料科学、地理学	7
社会科学与管理	会计与金融、人类学、商业及管理、社会学、通信学、政治学、教育学、发展研究、统计学、经济学、法学、社会政策与管理	12
学科总数	—	42

* 资料来源:QS Top Universities. QS World University Rankings by Subject 2016, <http://www.topuniversities.com/subject-rankings/> 2016. (2016-11-12)。

(二)QS 世界大学学科排名指标体系

1. 学科评价指标

QS 世界大学学科排名综合同行评议、雇主评价、相关研究指数分析等几种方式对学科进行评价。就学科排名选取的评价指标而言,主要包括学术声誉(Academic reputation)、雇主声誉(Employer reputation)、篇均论文引用次数(Research citations

per paper)以及论文高被引指数(H-index)四个指标。其中,前两个指标是基于 QS 对全球学者和雇主的调查,以此来评估每个学科的国际声誉。后两个指标主要基于世界上最全面的研究引文数据库——埃尔维斯的 Scopus,对相关学科研究论文的篇均引用次数和高被引指数进行统计,评价该学科的研究影响。具体评价指标体系见表 2。

表 2 QS 世界大学学科排名指标体系

评价指标	数据来源	指标解读
学术声誉 (AR)	同行评议	学术声誉主要是基于对全球学者的调查而形成的同行评议的结果。是 QS 大学学科排名的核心指标。被调查者回复内容一般包括 4 项:1.个人信息;2.知识领域。包括自己所熟悉的国家、地区和学科领域,以及最多两个自己认为较为专业的具体学科;3.顶尖机构。包括自己认为所选学科最为优秀的不超过 10 个国内机构和 30 个国际机构,且不能包括其自身所在机构;4.附加信息。包括对一些问题的反馈和建议。在此基础上学科排名结果的确定主要基于对被调查者所确定的具体专业学科的调查分析,而且会把更多的权重放在那些确定一个专业具体学科的被调查者的回复上。2016 年,QS 世界大学学科排名共收到来自全球范围内 76798 份学者的调查回复。
雇主声誉 (ER)	雇主评价	雇主声誉主要是全球顶尖用人单位对为其提供毕业生的国内外高校及学科的评价和认可度。QS 世界大学排名是全球首个将就业能力作为评价国际大学的一个关键指标。被调查的雇主同样被要求列举其招聘的毕业生中最优秀的不超过 10 国内机构和 30 个国际机构,同时列举更倾向招聘的学科或专业。2016 年,QS 世界大学学科排名共收到来自全球范围内 44426 份毕业生雇主的调查回复。
篇均论文引用次数 (RCPP)	相关研究指数分析 (Scopus)	篇均论文引用次数是通过对 Scopus 数据库中各学科相关研究出版物引用次数的分析,旨在评价备选学科的学术影响力。对每个学科都设置一个最低出版阈值,以避免少量高被引论文所引起的不同学科的同质化比较。通过最低出版阈值和引文指标加权的调整,以最好地反映既定学科的出版物范围和引文模式。另外,考虑到某些学科不适合以学术产出来衡量其学术影响力,因此,规定某学科必须在 Scopus 数据库中拥有至少 6000 篇论文,才会在这—指标设置相关权重。
高被引指数 (H-index)	同上	高被引指数同样是基于 Scopus 数据库,用于衡量科研人员或学者的学术生产力和学术影响力。H 指数是指某科研人员或学者所发表的 H 篇论文的被引用次数均高于 H,则该 H 值就是高被引指数。 ^[8] 因此,H 指数既能反映论文发表的数量,也能反映论文被引用次数。2013 年,QS 世界大学学科排名引入 H 指数这一指标。

* 资料来源:QS Top Universities. QS World University Rankings by Subject: Methodology, <http://www.topuniversities.com/university-rankings-articles/university-subject-rankings/qs-world-university-rankings-subject-methodology>.(2016-11-16)。

2. 指标权重

就各指标的权重分配而言,由于不同学科领域的研究文化与研究出版率存在很大的区别,因此, QS 世界大学学科排名对每个学科基于四项指标会设置不同的权重组合,最终得出该学科的世界排名。例如,医学学科的研究出版率很高,篇均论文引用次数和高被引指数两个指标的权重共为 25%。而对于历史等相对出版率较低的学科,相关研究指标的权重仅为 15%。同时,像艺术与设计等学科,据统计极少有相关论文发表,所以学科排名只能依据学

术声誉和雇主声誉来确定。另外,不同学科在雇主面前的受欢迎程度同样会有所差别,所以在雇主声誉指标方面,用同样的权重来衡量经济学和哲学学科也是没有意义的。四项指标在 2016 年的各个学科中所占具体权重见表 3。从各学科指标权重设置情况可以看出,总体而言,大多数学科的学术声誉指标权重最高。因此,学术声誉是 QS 世界大学学科排名的核心指标。另外,理工学科在相关研究指数方面所占权重会高于社会与人文学科,这是由不同学科领域的特点所决定的。

表3 2016年QS世界大学学科排名
对不同学科指标权重的设置情况

学科领域	具体学科	AR 权重	ER 权重	RCP 权重	H-index 权重
艺术与人文	考古学	70%	10%	10%	10%
	建筑学	70%	10%	10%	10%
	艺术与设计	90%	10%	0	0
	英语语言文学	80%	10%	10%	0
	历史	60%	10%	15%	15%
	语言学	80%	10%	5%	5%
	现代语言	70%	30%	0	0
	表演艺术	90%	10%	0	0
	哲学	75%	5%	10%	10%
社会科学与管理	会计与金融	50%	30%	10%	10%
	人类学	70%	10%	10%	10%
	商业及管理	50%	30%	10%	10%
	社会学	70%	10%	5%	15%
	通信学	50%	10%	20%	20%
	政治学	50%	30%	10%	10%
	教育学	50%	10%	20%	20%
	发展研究	60%	10%	15%	15%
	统计学	50%	10%	20%	20%
	经济学	40%	20%	20%	20%
	法学	50%	30%	5%	15%
	社会政策与管理	70%	20%	10%	0
工程与技术	化学工程	40%	30%	15%	15%
	土木与结构工程	40%	30%	15%	15%
	计算机科学	40%	30%	15%	15%
	电气工程	40%	30%	15%	15%
	机械航空与制造工程	40%	30%	15%	15%
	采矿和矿物工程	50%	20%	15%	15%
生命科学与医学	农业与林业	50%	10%	20%	20%
	生物科学	40%	10%	25%	25%
	牙医学	30%	10%	30%	30%
	医学	40%	10%	25%	25%
	护理学	30%	10%	30%	30%
	药学与药理学	40%	10%	25%	25%
	心理学	40%	20%	20%	20%
	兽医学	30%	10%	30%	30%
自然科学	物理与天文学	40%	20%	20%	20%
	数学	40%	20%	20%	20%
	环境科学	40%	10%	25%	25%
	地球与海洋科学	40%	10%	25%	25%
	化学	40%	20%	20%	20%
	材料科学	40%	10%	25%	25%
	地理学	60%	10%	15%	15%

* 资料来源:QS Intelligence Unit. Weightings by Subject,
<http://www.iu.qs.com/university-rankings/subject-tables/#tab-id-5>.(2016-11-16)。

三、我国高校学科入选QS的最新数据分析

就QS世界大学学科排名的对象选择而言,通过对2016年我国高校入选QS学科排名体系的各学科数量及排名前50的数量进行统计分析,见表4。^②可以看出,2016年全国共有1477个学科入选QS世界大学学科排名体系,其中有65个学科进入排名前50行列。根据各学科排名前50的学科数量可以看出,每一学科进入排名前50的数量均未超过5个。甚至还有11个学科,如英语语言文学、表演艺术、医学等尚未进入排名前50的行列。另外,以我国各学科入选数量为参照对象,各学科排名前50的学科数量占该学科入选总数量的比例均处于20%以下,且绝大多数处于10%以下。因此,可以得出,目前我国高校在世界范围内的顶尖学科数量较为缺乏。但是,根据2016年QS公布的所有学科排名结果显示,我国内地共有409个学科进入排名前400,涉及88所大学。这仅次于美国学科进入排名前400的164所大学,位居世界第二。^[9]综上所述,可以得出,目前我国高校学科发展取得较大进展,学科高原基本形成,需进一步发展学科高峰。不同高校不同学科应该根据自身情况选择向学科高原或学科高峰进行努力。

对我国高校各学科进入QS世界大学学科排名前50的学科进一步统计分析。统计结果显示,在QS设置的42个学科中,目前我国高校有31个学科进入排名前50的行列。就学科分布而言,各学科领域进入排名前50的学科数量分别为:艺术与人文领域13个、工程与技术领域17个、生命科学与医学领域4个、自然科学领域15个、社会科学与管理领域16个。结合各学科领域所包含的学科数量,可以得出各学科领域进入排名前50的平均学科数量。从图1中可以看出,工程与技术和自然科学两个学科领域进入排名前50的平均学科数量高于其他三个学科领域。这也在一定程度上反映出,理工学科领域相比人文社会学科领域,进入排名前50名的学科数量相对较多。

就高校分布而言,我国进入QS世界大学学科排名前50的65个学科,分别来自7所大学,分别为北京大学、清华大学、上海交通大学、复旦大学、同济大学、浙江大学和中国农业大学,学科分布情况见图2。且这7所高校均为“985工程”高校,其他类型高校学科均未进入排名前50行列。表明“985工程”

表 4 2016 年我国高校入选 QS 世界大学
学科排名的学科数量统计

学科领域	学科	入选数量	前 50 名数量	前 50 名占比
艺术与人文	考古学	7	1	14.3%
	建筑学	29	2	6.9%
	艺术与设计	36	4	11.1%
	英语语言文学	18	0	0
	历史	6	1	16.7%
	语言学	29	1	3.4%
	现代语言	46	3	6.5%
	表演艺术	12	0	0
	哲学	13	1	7.7%
社会科学与管理	会计与金融	32	2	6.3%
	人类学	6	0	0
	商业及管理	59	3	5.1%
	社会学	13	1	7.7%
	通信学	28	0	0
	政治学	13	3	2.3%
	教育学	43	0	0
	发展研究	9	0	0
	统计学	40	1	2.5%
	经济学	42	2	4.8%
	法学	38	2	5.3%
	社会政策与管理	36	2	5.6%
工程与技术	化学工程	52	3	5.8%
	土木与结构工程	45	3	6.7%
	计算机科学	69	3	4.3%
	电气工程	64	3	4.7%
	机械航空与制造工程	57	3	5.3%
	采矿和矿物工程	29	2	6.9%
生命科学与医学	农业与林业	54	1	1.9%
	生物科学	63	1	1.6%
	牙医学	7	1	14.3%
	医学	52	0	0
	护理学	1	0	0
	药学与药理学	30	1	3.3%
	心理学	14	0	0
	兽医学	14	0	0
自然科学	物理与天文学	55	2	3.6%
	数学	62	2	3.2%
	环境科学	62	2	3.2%
	地球与海洋科学	47	1	2.1%
	化学	64	4	6.3%
	材料科学	48	4	8.3%
	地理学	33	0	0
总计		1477	65	4.4%

* 资料来源:QS Intelligence Unit. Institutions Considered by Country - Veterinary Science - Year 2016, <http://www.iu.qs.com/university-rankings/subject-tables/QS-Top-Universities>. QS World University Rankings by Subject 2016 COUNTRY FILE, http://www.topuniversities.com/system/files/pdf-uploads/china_2016.pdf. (2016-11-17)。

高校是我国建设世界一流学科的关键组成部分,但也在一定程度上说明,我国顶尖学科在高校的构成上较为单一。另外,在进入排名前 50 的 65 个学科之中,有 5 个学科进入排名前 10,分别为北京大学的现代语言、语言学和清华大学的建筑学、土木与结构工程、材料科学。^[10]

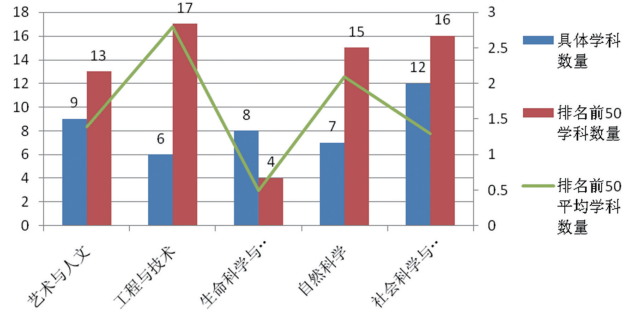


图 1 2016 年我国高校学科在 QS 各学科领域排名前 50 的数量统计

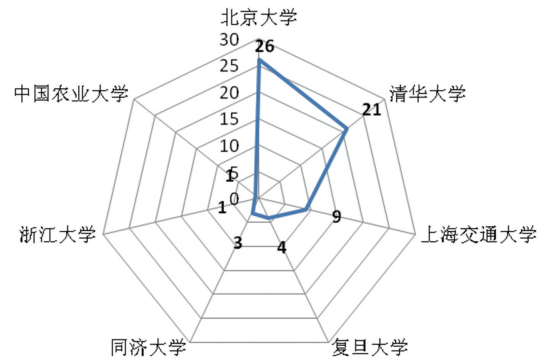


图 2 2016 年我国高校入选 QS 排名前 50 的学科数量分布

四、对世界大学学科排名和我国一流学科建设的分析与思考

对世界大学学科排名进行实践分析,一方面可以使我们了解学科在世界范围内的相对位置,另一方面可以帮助我们明确该排名体系的学科评价过程。确定学科在世界范围内的相对地位,是评价一个学科是否为世界一流学科的必要而非充分条件,它只是其中一个重要的因素,关键还要通过科学的评价过程全面衡量该学科的综合质量。通过对 QS 世界大学学科排名对学科的评价过程及我国学科排名最新数据的分析。本文认为我国大学在争创一流学科的过程中,首先应理性看待学科排名对一流学科建设的作用,探索一流学科建设的科学方法;其次,各高校应明确自身定位,不断发展学科高原,勇攀学科高峰;最后,在高等教育国际化背景下,

还要注重加强国际交流与合作,不断提高学科的国际影响力。

(一)理性看待学科排名,科学建设一流学科

首先,就学科排名的对象选择而言,为不断满足各学科排名的广泛性和国际化要求,QS世界大学排名自发布学科排名之日起,就不断完善学科对象的选择方法,对入选学科严格把关,并逐步扩展学科成员。截止到2016年,QS世界大学学科排名对象已达到42个。虽然近年来随着国际学术一体化进程的不断加速,使得各国对学科的界定逐步趋同。但是,由于各国高等教育体制、管理模式以及社会文化背景等方面的差异,使得世界各国对学科的理解和类属仍然存在一定差异,这直接影响到学科评价的对象选择与国际通用性。^[11]另外,一些如中国语言文学等具有国别特色的学科,无法在世界范围内取得相应位置。因此,针对学科的国际通用性与个体差异性问题,需要在结合世界大学学科排名的基础上,注重突出自身优势和特色,设计科学合理的评价体系。

其次,根据对QS世界大学学科排名指标体系的分析,可以发现该排名体系以学术声誉、雇主声誉、篇均论文引用次数和高被引指数四个指标对学科进行评价,而且还会根据各学科的特点赋予四项指标不同的权重,从而综合确定学科排名。这能够在一定程度上反映出学科在人才培养、科学研究和社会服务等方面的水平,相比大学排名而言,学科排名在评价过程中更具有合理性。但同时也应明晰其存在局限性的一面,如学术声誉和雇主声誉两项指标的数据主要是通过同行评议和雇主评价的方式产生,因此无论从被调查者的选择与确定还是调查内容的回复与反馈,都带有一定的主观性。另外,仅仅依据篇均论文引用次数和高被引指数来衡量学科的科研水平,同样带有一定的片面性。这也是目前各排名体系普遍面临的问题,且在不断完善过程之中。因此,要理性看待其对学科的评价作用,明确学科排名对一流学科建设的参照与借鉴作用,切忌盲目追求排名,一味追求排名只会让越来越多的学科趋向同质化,而忽略每个大学和学科的与众不同之处。所以,在争创一流学科的过程中,不能使其仅仅成为指标化和数字化的一流学科。而应该遵循差异化发展策略,在科学参考学科排名的基础上,深入把握学科自身发展规律和外部环境竞争形势与变化趋势,发挥并突出学科的优势和特色。

(二)发展学科高原,勇攀学科高峰

通过对QS世界大学学科排名最新数据的统计分析,就进入QS学科排名的大学数量而言,目前中国稳居世界第二的位置。在一定程度上表明,这已为我国一流学科建设奠定了基础。但是就进入排名前50的学科情况来看,目前国内高校的优势学科主要集中在土木与结构工程、材料科学、化学等理工科领域,顶尖学科较为缺乏。且顶尖学科分布学校数量相对较少,主要集中在北京大学、清华大学、上海交通大学等几所“985工程”院校。因此,我国各高校应不断探索顶尖学科或世界一流学科建设,在此过程中要明确学科排名对一流学科建设的重要作用。显然,世界一流学科不是源于学科排名,而是在遵循学科发展规律、坚持学科发展特色、充分发挥学科功能的基础上形成的,但是学科排名却能够对学科发展起到外部引导与驱动的重要作用。另外,学科排名在很大程度上加剧了大学及学科之间的竞争,我们应该正确对待这种竞争,以竞争促合作,变竞争为学习。充分发挥优势学科的表率作用,引领一批有潜力的学科在人才培养、科学研究和社会服务等方面不断壮大,从而带动相关学科共同发展。最终在世界一流大学和一流学科建设的道路上,实现数量和质量上的双重突破。

(三)加强国际交流与合作,提升学科国际影响力

在高等教育发展日益国际化的时代,学科的国际化发展是必然趋势,其国际化水平将成为衡量学科发展的一项非常重要的指标。世界大学学科排名作为加强学科国际化的有效途径之一,一方面可以使各学科在世界范围内找准自身位置,明确优势与不足,另一方面也可为学科提升国际影响力提供有利平台。QS世界大学学科排名体系,在对学术声誉和雇主声誉指标结果的分析过程中,国际学者或雇主的回复所被赋予的权重,一般是国内回复权重的两倍,以此来衡量和突出各学科的国际化水平。^[7]这足以显示出其在学科评价过程中对国际化指标的重视程度。因此,在学科发展策略上,应不断加强与国际同行的学术交流与合作,有导向性地让各学科的专家学者走向世界。在学习与交流的过程中不断提高学科的国际化程度,这是提高学科发展水平、促进学科走向世界第一流的必由之路。

世界一流学科的形成是学科发展内部驱动力与外部驱动力共同作用的结果。世界大学学科排名作

为学科发展的外部驱动力量之一,对世界一流学科建设具有重要的借鉴和指导意义。高等学校学科建设应科学、理性地运用世界大学学科排名,可以借势,但不依靠。单纯的数字排名并非具有一定的实际意义,各高校应该透过这种数量指标,深度挖掘学科排名对学科的评价过程。在此基础上全面审视学科的发展情况,在历史发展和国际比较中,明确学科自身发展的差距及其阶段性与特殊性。以学科发展的外部驱动力来促进内部驱动力,从而实现学科的可持续发展。

注释:

- ① QS(Quacquarelli Symonds)是英国一家专门负责教育及升学就业的组织,成立于1990年,总部位于伦敦。目前为止,该组织拥有250余名员工,所设办事处遍布世界各地,如伦敦、巴黎、孟买、新加坡等。其众多成就和服务中以世界大学排名最受关注,而且其大学排名得到了联合国教科文组织成立的IREG的认可。
- ② 本文中,中国高校指所有中国大陆的高等院校。

参考文献:

- [1] 张伟,徐广宇,缪楠.世界一流学科建设的内涵、潜力与对策——基于ESI学科评价数据的分析[J].现代教育管理,2016(6):32-36.
- [2] 刘经南.树立大学学科建设理念推进一流学科的跨越式发展[J].中国高等教育,2005(Z1):19-20.
- [3] Philip G. Altbach. The Costs and Benefits of World-class Universities [J]. International Higher Education, 2004(90):20-23.
- [4] 周光礼,武建鑫.什么是世界一流学科[J].中国高教研究,2016(1):65-73.
- [5] 胡仁东.试论世界一流水平学科的生成机理[J].中国人民大学教育学报,2013(1):112-122.
- [6] QS Intelligence Unit. How Do Students Use Rankings? [EB/OL]. <http://www.topuniversities.com/student-info/qs-guides/how-do-students-use-rankings>, 2016-11-16.
- [7] QS Intelligence Unit. QS World University Rankings by Subject [EB/OL]. <http://www.iu.qs.com/university-rankings/subject-tables/>, 2016-11-12.
- [8] McDonald, Kim. "Physicist Proposes New Way to Rank Scientific Output". PhysOrg. 2005-11-8.
- [9] QS World University Rankings by Subject 2016. [EB/OL]. <http://www.topuniversities.com/subject-rankings/2016>, 2016-11-17.
- [10] QS Top Universities. QS World University Rankings by Subject 2016. [EB/OL]. <http://www.topuniversities.com/subject-rankings/2016>, 2016-11-18.
- [11] 朱明.基于大学排名的世界一流学科评价问题研究[J].研究生教育研究,2012(1):52-59.

World University Rankings by Subject and the First-rate Discipline Construction in China ——Based on Analysis of QS World University Rankings by Subject 2016

LIU Haitao

(Institute of Education, Xiamen University, Xiamen, Fujian 361005)

Abstract: We need advanced scientific reference standard or assessment system to build world first-rate disciplines. Now the discipline ranking is one of the generally used discipline assessment standard internationally. This study, by using the QS World University Rankings as the analytic framework, analyzes the cases of the QS rankings 2016 from the viewpoint of discipline screening and assessment indicator system. Moreover, it analyzes the foundational conditions and status quo of the first-rate discipline construction in China based on the latest data of the disciplines that have been selected into the QS rankings. For the goal to construct world first-rate disciplines, this article gives some thoughts and makes relevant analysis on how to rationally view the discipline rankings, how to develop top disciplines, and how to improve the international prestige of the disciplines.

Keywords: world first-rate discipline; subject rankings; discipline construction; QS