

美国世界一流大学生师比的特征

傅维利¹, 贾金平^{1, 2}

(1. 辽宁师范大学教育学院暨田家炳教育书院, 辽宁大连 116029;

2. 大连科技学院, 辽宁大连 116052)

[摘要] 按照黄金分割的比例关系, 对同时进入2017年QS、US News和THE等三个最著名世界大学排名榜前1000名的115所美国世界一流大学的生师比数据进行学校分层分析。结果显示: 生师比较低的美国大学进入世界一流大学行列是一个高概率事件; 进入世界顶尖大学行列的美国大学生师比主要集中在5:1及以下; 进入世界高水平知名大学和世界高水平大学行列的美国大学生师比主要集中在6:1~15:1之间; 进入世界知名大学行列的美国大学生师比主要集中在16:1~20:1之间。

[关键词] 世界一流大学; 生师比; 美国

中图分类号: G649.712 文献标识码: A 文章编号: 1003-7667(2019) 01-0024-08

教师是大学的第一资源, 其数量、质量和构成特征对大学的运行和发展具有至关重要的作用。一些发达国家世界一流大学教师资源特征特别是生师比的规律性特征, 对于我国建设与世界一流大学相匹配的教师队伍无疑具有重要的参考价值。

很多学者采用实证方法对国内外大学生师比的情况进行了分析。例如, 吕菊芳、何仁龙和黄清云分析了2009年US News大学排名榜中美国大学的生师比情况^[1]; 马陆亭和罗建平对比了中国和美国的6所大学包括生师比在内的资源配置情况^[2]; 王传毅、吕晓泓和严会芬研究了美国、英国和澳大利亚等国家67所大学生师比的情况^[3]; 埃博拉汉姆·谢哈特(Ibrahim Shehata)和哈立德·马哈茂德(Khalid Mahmood)研究了部分世界大学排名榜前100名大学生师比特点^[4]; 王兆旭和薛惠锋对QS和ARWU大学排名榜中大学生师比进行了聚类分析^[5]。研究表明: 较低生师比是世界一流

大学的重要特征之一。丁学良早在2001年就指出, 世界一流大学首先必须是研究型大学, 而“生师比是研究型大学的严格评价标准之一”^[6]。一些学者还明确提出我国大学生师比的合理范围, 例如, 朱信号和马勇认为我国大学应当: “争取达到国际标准生师比14:1; 985及211高校应把生师比控制在10~12:1, 首先确保高水平大学教师数量上的优势。”^[7]

上述研究文献虽然客观地指出世界一流大学普遍具有较低生师比的显著特点, 但是从研究的视角来看仍然存在以下几点不足: 首先, 未构建令人信服的有关世界一流大学分层分析体系, 分析过于笼统; 其次, 大学样本数量普遍较少, 一般仅使用一两种世界大学排名榜, 未综合使用更多种类世界大学排名榜对更多大学样本进行深入分析; 再次, 直接使用美国教育部大学导航网站大学生师比的数据, 未根据其提供的详细数据信息对生师比原始数据进行科学修正; 最后, 制定我国大学生师比标准的依据

作者简介: 傅维利, 男, 辽宁师范大学校务委员会副主任, 教育学院暨田家炳教育书院教授;

贾金平, 男, 辽宁师范大学教育学院博士研究生, 大连科技学院副教授。

不充分,缺少严谨的分层科学推演。笔者将依据黄金分割法构建新的大学分层分析体系,依据这一分析体系研究美国不同层次世界一流大学生师比的构成特征,并借此对我国建设世界一流大学提出几点建议。

一、美国大学层次划分及其分布特征

(一) 数据检索

本研究大学数据来源于美国教育部大学导航网站,检索时间是2017年3月24日至4月10日。检索条件:四年制公立大学,学生人数5000人以上;四年制非营利性私立大学,学生人数3000人以上。共计检索到680所大学,其中四年制公立大学443所,四年制非营利性私立大学237所。获取每所大学的生师比、专职教师数、兼职教师数、本科生数和非全日制本科生占全体本科生数的比例等数据。限于数据整理的代表性和复杂性,未检索四年制营利性私立大学情况,也未检索两年制公立、非营利性私立和营利性私立大学情况。

(二) 黄金分割及各层次一流大学的数量分布特征

目前,世界大学有较大影响力的排名榜主要有以下三个。夸夸雷利西蒙兹世界大学排名(Quacquarelli Symonds World University Ranking, QS)评价指标和权重分别是:学术互评(40%)、生师比(20%)、教师论文引用量(20%)、雇主评价(10%)、国际学生比例(5%)和国际教师比例(5%)。2017年,QS世界大学排名有916所大学入围。美国新闻与世界报道全球最佳大学排名(US News & World Report Best Global University Rankings, US News)评价指标和权重分别是:本科教学声誉(25%)、保持率(20%)、教师资源(20%)、生源质量(15%)、财政实力(10%)、毕业率(5%)和校友捐赠(5%)。

2017年,US News世界大学排名有1000所大学入围。泰晤士高等教育世界大学排名(Times Higher Education World University Rankings, THE)评价指标和权重分别是:教学(30%)、研究(30%)、论文引用(30%)、国际化程度(7.5%)和经济活动与创新(2.5%)。2017年,THE世界大学排名有978所大学入围。“不同大学评价主体所采用的不尽相同的综合性价值标准,恰恰是其对社会多元价值和利益诉求予以整合的结果”^[8]。因而,综合使用QS、US News和THE等三个最著名世界大学排名榜,能够较为全面、客观和科学地刻画入榜大学在全世界大学排名中的位置。

由于QS、US News和THE世界大学排名榜从不同视角检视同一所大学的综合实力,因此,同时进入QS、US News和THE排名榜前1000名的大学可以被称为世界一流大学。^①世界一流大学可划分为世界顶尖大学、世界高水平知名大学、世界高水平大学和世界知名大学四个层次。通过检索2017年三个排名榜发现,前面提到的美国680所大学中有115所大学同时进入QS、US News和THE排名榜,因此笔者称这些大学是美国世界一流大学。

黄金分割比例被誉为最和谐的比例关系。

“具有普遍意义的黄金分割律是自然运动规律与人类的审美活动统一的客观基础,在一定意义上找到了‘真’与‘美’统一的内在机理”,“它仿佛一只‘看不见的手’在那里操纵着整个世界,并使之和谐有序”。^[9]考虑到大学的层次结构一般为塔型结构,笔者使用的黄金分割比例为0.382:1,四个层次大学数量按照 $0.382^3:0.382^2:0.382:1$ 的比例进行分配。^[10]每一个上位层次大学数量与相邻的下位层次大学数量的比例非常接近0.382:1。按照这种结构关系,在世界大学排名榜里,1~35名为世界顶

①根据笔者对立思辰留学网站(<http://www.liuxue360.com/>)以及金砖五国本科大学数量的统计,爱尔兰、澳大利亚、丹麦、德国、法国、芬兰、韩国、荷兰、加拿大、马来西亚、美国、挪威、瑞士、泰国、西班牙、新加坡、新西兰、匈牙利、意大利、英国、中国香港、中国、俄罗斯、印度、巴西、南非等26个国家和地区有9428所本科大学。全世界有二百多个国家和地区,保守估计至少有两万所本科大学。因此,世界前1000名大学最多占全世界大学数量的5%,这些大学可以被认为是世界一流大学。

尖大学, 36~127名为世界高水平知名大学, 128~368名为世界高水平大学, 369~1000名为世界知名大学。对于同时进入QS、US News和THE排名榜的115所美国世界一流大学, 首先分别计算每所大学在三个排名榜中排名的均值, 然后根据排名均值确认这所大学进入相应的层次。^[1]据此得出美国上述大学进入世界一流大学四个层次的数量分别是18、24、43和30所。

对美国世界一流大学层次划分的效度进行检验。检验标准: 若一所大学在QS、US News和THE大学排名榜里有两个或三个排名与其排名均值在一个层次中, 那么, 这所大学在世界一流大学中的层次划分可以被认为符合层次划分要求, 否则被视为不符合层次划分要求。^[2]需要特别强调的是, 大学的排名均值在此具有重要的价值。例如, 某大学在三个排名榜中分别排在第20、30和40名, 排名均值为30名, 前两个排名榜和排名均值都显示该大学处于第一个层次, 仅在第三个排名榜中处于第二个层次, 此时视为该大学的世界排名符合第一层次划分要求; 若某大学在三个排名榜中分别排在第20、30和70名, 排名均值为40名, 前两个排名榜都显示该大学处于第一个层次, 第三个排名榜和排名均值却显示该大学处于第二个层次, 此时视为该大学各排名之间冲突显著, 不符合层次划分要求。世界一流大学层次划分效度等于符合层次划分要求的大学数量与该层次大学总数之比。根据上述检验标准和计算公式, 世界顶尖大学、世界高水平知名大学、世界高水平大学和世界知名大学的划分符合度分别是94.4%、87.5%、95.3%和83.3%, 符合度均值为90.1%。

这意味着本文对世界一流大学层次划分具有较高的研究效度, 可以用于对不同层次大学的生师比状况深入分析。

二、美国大学生师比的基本特征

(一) 整体特征

图1显示, 美国680所大学生师比呈现了正态分布的态势, 生师比18:1是峰值。峰值处的大学有70所, 其中进入世界前1000名的大学有14所, 约占20%; 峰值左边的大学有371所, 其中进入世界前1000名的大学有72所, 约占19%; 峰值右边的大学有239所, 进入世界前1000名的大学有29所, 约占12%。

对不同生师比的美国大学进入世界前1000名的概率进行计算, 结果如下页图2所示。生师比是3:1、5:1和6:1的大学100%进入世界前1000名。生师比介于7:1~10:1之间的大学进入世界前1000名的概率达到了50%及以上; 生师比大于10:1的大学进入世界前1000名的概率低于25%。整体来看, 生师比10:1是一个重要的分界线, 生师比等于或低于这一数值的大学进入世界前1000名是一个高概率事件, 生师比高于这一数值的大学进入世界前1000名是一个低概率事件。

下页表1展示的结果进一步表明: 生师比越低, 美国大学进入世界前1000名的比例越高, 并且比例提高呈现加速的趋势。

(二) 不同层次世界一流大学生师比特征

对不同层次美国世界一流大学的生师比情况进行详细分析。下页表2的数据显示, 进入世界顶尖大学行列的美国大学生师比主要集中在

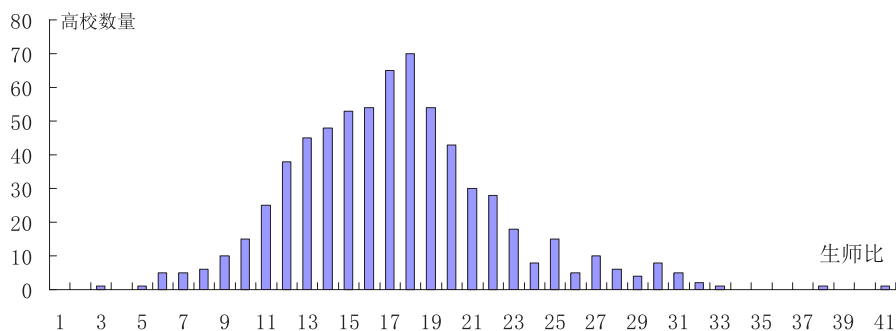


图1. 美国不同生师比的大学数量

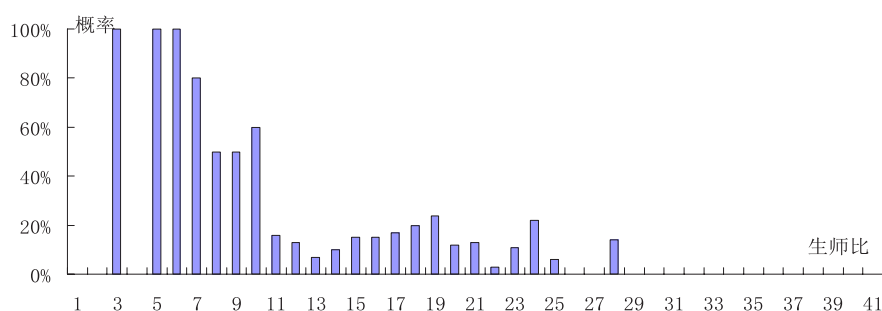


图2. 不同生师比的美国大学进入世界前1000名的概率

表 1. 不同生师比区间大学进入世界前 1000 的情况

生师比	美国大学数量	进入世界前1000的数量	进入世界前1000的比例
5:1及以下	2	2	100%
6:1 ~ 10:1	41	26	63.4%
11:1 ~ 15:1	209	25	12.0%
16:1 ~ 20:1	286	51	17.8%
21:1 ~ 25:1	99	10	10.1%
26:1及以上	43	1	2.3%

表 2. 不同生师比区间大学进入世界一流大学不同层次的情况

生师比	世界顶尖大学		世界高水平知名大学		世界高水平大学		世界知名大学	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5:1及以下	2	7%	0	0%	0	0%	0	0%
6:1 ~ 10:1	13	45%	8	28%	4	11%	1	5%
11:1 ~ 15:1	4	14%	4	14%	13	35%	4	20%
16:1 ~ 20:1	10	34%	15	52%	16	43%	10	50%
21:1 ~ 25:1	0	0%	2	7%	4	11%	4	20%
26:1及以上	0	0%	0	0%	0	0%	1	5%

10:1 及以下，占 52.0%。进入世界高水平知名大学、世界高水平大学和世界知名大学行列的美国大学生师比主要集中在 11:1 ~ 20:1 之间。

继续对进入不同层次大学生师比进行研究，得到表3。可以发现：大学层次越高，生师比

均值越小；世界顶尖大学生师比的众数是 6:1，其他三个层次大学生师比的众数非常接近，分别为 18:1、16:1 和 19:1。生师比均值表明，层次越高的大学生师比越低，生师比均值与大学层次之间呈现明显的反比例关系。

表 3. 美国世界一流大学生师比的基本情况

大学层次	世界顶尖大学	世界高水平知名大学	世界高水平大学	世界知名大学
均值	10:1	15:1	16:1	17:1
标准差	5.1	4.5	4.1	4.4
众数	6:1	18:1	16:1	19:1

在表 3 中笔者发现两个值得讨论的地方：在前三个层次里，层次越高，生师比标准差越大，即生师比的波动性越大，较高层次大学之间

生师比的一致性较弱；后三个层次大学之间，生师比的均值差异性较小。而一般而言，层次较高大学生师比的一致性应当较强，并且明显

高于层次较低大学生师比的一致性。此外,不同层次大学之间生师比均值的差异性应当较为明显。这就意味着美国教育部大学导航网站提供的生师比原始数据可能存在一定问题,笔者认为,其中的误差可能主要来源其对非全日制本科生的统计方面,因此需要对生师比原始数据进行一定程度的科学修正。

(三) 修正后不同层次一流大学生师比的特征

中美两国大学都存在一定数量的非全日制本科生,相比全日制本科生而言,这些学生实际

在校学习年限一般较长,每年在校时间明显较少。由于对非全日制本科生进行教学与指导也要耗费教师一定的时间和精力,因此我国大学计算生师比时一般把非全日制本科生的权重记作0.3,将其折算后纳入学生的总数中。为了能够更科学地对比中国和美国大学生师比的相关数据,笔者尝试对美国115所世界一流大学生师比原始数据进行适当修正,修正方法是:生师比=(全日制本科生+非全日制本科生 $\times 1/3$)/(专职教学教师+兼职教学教师 $\times 1/3$)。修正后的分层次分析的结果如表4所示。

表4. 美国世界一流大学生师比修正后的基本情况

大学层次	世界顶尖大学	世界高水平知名大学	世界高水平大学	世界知名大学
均值	5:1	10:1	11:1	15:1
标准差	3.4	5.0	4.9	9.0
众数	2:1	13:1	9:1	16:1

比较表3和表4数据,可发现笔者之前的预想是正确的:其一,层次越高,大学生师比的标准差越小;其二,不同层次大学生师比均值差异更加明显。用修正后的数据对不同层次大学的生师比进行分析,得到表5。进入世界顶尖大学行列的美国大学生师比主要集中在5:1及以下,占72.2%。进入世界高水平知名大学和世界高水平大学行列的美国大学生师比主要集中在6:1~15:1

区间,其次是5:1及以下。进入世界知名大学行列的美国大学生师比主要集中在16:1~20:1区间,其次是11:1~15:1。与修正前的数据相比较可以发现:经过修正,不同层次大学生师比之间的差异更加明显,层次越高的美国大学生师比越低。也就是说,修正后的数据更为鲜明地证明:较低的生师比是建设世界顶尖大学、世界高水平知名大学和世界高水平大学的必要条件。

表5. 处于不同生师比区间的大学进入世界一流大学不同层次的情况

生师比	世界顶尖大学		世界高水平知名大学		世界高水平大学		世界知名大学	
	数量	比例	数量	比例	数量	比例	数量	比例
5:1及以下	13	72.2%	6	25.0%	6	14.0%	1	3.3%
6:1~10:1	3	16.7%	7	29.2%	17	39.5%	7	23.3%
11:1~15:1	2	11.1%	9	37.4%	13	30.2%	9	30.1%
16:1~20:1	0	0.0%	1	4.2%	6	14.0%	10	33.3%
21:1~25:1	0	0.0%	1	4.2%	1	2.3%	2	6.7%
26:1及以上	0	0.0%	0	0.0%	0	0.0%	0	3.3%

三、对我国建设世界一流大学的启示

2017年9月,教育部、财政部、国家发展改革委联合发布《关于公布世界一流大学和一流学科建设高校及建设学科名单的通知》,42所高校被纳入世界一流大学建设工程。根据笔者

对世界一流大学层次的划分和截至2017年4月的数据,我国没有世界顶尖大学,北京大学、清华大学和复旦大学是世界高水平知名大学,中国科学技术大学等7所大学是世界高水平大学,华中科技大学等16所大学是世界知名大学。美国世界一流大学生师比数据分析结果对

我国建设世界一流大学有以下几点启示。

(一) 适时调整我国大学生师比的计算方式

我国大学生师比的计算方法主要是根据2004年教育部制定的《普通高等学校基本办学条件指标》中关于生师比的计算方法,即生师比=折合在校生数/教师总数,其中,折合在校生数=普通本、专科(高职)生数+硕士生数 $\times 1.5$ +博士生数 $\times 2$ +留学生数 $\times 3$ +预科生数+进修生数+成人脱产班学生数+夜大(业余)学生数 $\times 0.3$ +函授生数 $\times 0.1$,教师总数=专职教师数+聘请校外教师数 $\times 0.5$ 。《普通高等学校基本办学条件指标》是指导我国大学办学的最低指标,是衡量普通高等学校基本办学条件和核定年度招生规模的重要依据。但近些年,不少大学为了博取更为靓丽的生师比数据,没有按照教育部的规定进行核算,将非全日制本科生数排除到学校学生总数之外。很多大学为了达到《普通高等学校基本办学条件指标》规定的生师比合格标准,把一些管理人员和辅导员也计入专职教师数量之中。这些情况表明,一些大学公布的生师比数值存有一定的水分,较之实际生师比数值存在不同程度的虚低成分。

科学合理的生师比标准是大学规划和调整师生数量的基本依据。现在看来,教育部2004年制定的生师比计算公式虽然较充分考虑了大学人才培养工作所涉及的各方面任务和影响因素,但也存在不少需要调整和改进的地方,可以借鉴美国大学的一些有益经验,并根据我国大学的实际情况适时加以调整。美国大学生师比的计算方法虽有一定的瑕疵,但也有不少可取之处。第一,权重设计较为合理,美国大学兼职教师的权重设定为1/3,即3个兼职教师相当于1个全职教师,而我国大学兼职教师的权重设定为1/2,很显然美国大学兼职教师权重的设定更有利于有效控制兼职教师在整个大学中担负的教学份额。第二,突出强调从事本科教学的专职教师数,不计算仅仅从事研究生教学和非学分课程教学的教师数。这种计算制度的设计,进一步强调了本科教学在大学中的基础性和核心地位。

为了适应我国建设世界一流大学的需要,落实2018年《一流本科教育宣言》的基本精神,即“高教大计,本科为本,本科不牢,地动山摇,人才培养为本,本科教育是根”^[13],应该尽快修改已经试用了15年的《普通高等学校基本办学条件指标》,完善那些不能适应时代发展特征和要求的方面。改进的重点是:借鉴美国的经验,将兼职教师权重由目前的1/2降低至1/3,目的是引导大学着力建设稳定的全职教师队伍;在生师比的计算方法中,进一步突出本科教学在大学教学工作中的基础和核心地位,建议适当降低硕士生和博士生的计算权重,由目前的1个硕士相当1.5个本科生、1个博士相当2个本科生分别降至1.3个和1.8个;同时还要根据当前实际,深入考察教师在担负非全日制学生培养工作中的实际付出,提出符合时代特点和要求的权重计算方法。

(二) 适度降低我国大学特别是一流大学的生师比

从培养高素质人才所依赖的培养过程和条件来看,小班额条件下生师间、学生间的充分互动交流,个别化的教师指导以及学生充分进行专业实践是高素质人才培养的必要条件,而高生师比恰恰不能满足上述教育和教学要求。如同前面分析的那样,恰当的生师比是提高教育质量、培养高素质人才的必要条件。对于担负一流人才培养任务的一流大学更是如此。以普林斯顿大学为例:“由于生师比较低,每个学科的本科学生培养都能坚持严谨的导师制,即所有三四年级本科生都要从事独立研究,由教授进行一对一的个别指导。另外,每个学科还专门设置了‘导修制’,每周学生都要参加由教授或助教带领的10~15人的小组活动,来讨论和复习一周来所学的专业课程。”^[14]也就是说,“世界一流大学要保持精英教育的大学质量,并维护‘精英循环’的有效性,不仅应注重精英教育的实施过程,还应给精英教育制定严格的准入标准,在严格控制与管理生师比的基础上,对精英教育的实施过程提供最优质的教育资源”^[15]。另外,较低的生师比是平衡教学和科研关系的重要前提条件,只有减轻了教师沉重的教学负担,

教师才能有更多的时间和精力进行科研活动,而科研成果丰厚的教师才能为教学提供前沿科研成果并为学生提供基于切身经验的有效科研指导。

大量数据表明,与美国世界顶尖大学和世界高水平知名大学生师比特征相比,我国一流大学的生师比明显偏高,改革的空间很大。按照美国大学的经验,较低生师比的大学进入世界顶尖大学、世界高水平知名大学和世界高水平大学行列是一个高概率事件,因此,我国现有的国内一流大学要想赶超世界先进水平,生师比应当经过若干年的调整后,普遍进入低于10:1的范围。

(三) 不同层次大学应当把生师比控制在不同数值区间

美国世界一流大学生师比数据表明,不同层次大学的生师比是不同的,呈现出层次越高的大学生师比越低的趋势。我国不同层次大学要想建设成为不同层次的世界一流大学,也应当把生师比控制在不同数值区间。具体来说:清华大学、北京大学和复旦大学在保持世界高水平知名大学水平基础上,应当继续迈向世界顶尖大学行列,把生师比降低到5:1及以下。对于中国科学技术大学等已经进入世界高水平大学或世界知名大学行列的23所大学,应当把降低生师比作为一项基础性工作放在重要而紧迫的位置上,把生师比控制到10:1及以下。对于那些正在努力进入世界知名大学行列的大学,应当把生师比控制到15:1及以下。

(四) 国内一流大学应该逐步减少招录非全日制本科生

非全日制本科生主要是指参加自考、成人高考和网络教育等非全日制学历教育的学生。一般地,各大学的继续教育学院负责非全日制本科学生的管理工作,学校各二级学院选派具有较高水平的教师进行授课,实际担负着相应专业非全日制学生的培养工作。这在一定程度上必然会占用这些学院有限的教学和科研资源。美国世界一流大学数据表明,学校的世界排名越靠前,非全日制本科生所占比例越小。由此可见,纳入世界一流大学和一流学科建设的

我国一流大学应该逐步减少招录非全日制本科生,促使教师更加专注于全日制本科学生的培养、科学研究、社会服务、文化传承创新和国际交流合作。

参考文献:

- [1] 吕菊芳,何仁龙,黄清云.美国高校“生师比”的实证分析及思考——基于2009年《新闻与世界报道》排行榜院校的研究[J].现代教育科学(高教研究),2011(3):118-122.
- [2] 马陆亭,罗建平.高水平大学资源配置有效性研究——美中两国几所知名大学的对比[J].华中师范大学学报(人文社会科学版),2013(2):158-164.
- [3] 王传毅,吕晓泓,严会芬.什么是研究型大学合理的学生规模结构——基于跨国的院校比较[J].教育学术月刊,2016(6):8-15.
- [4] Ibrahim Shehata, Khalid Mahmood. Correlation among top 100 universities in the major six global rankings: policy implications[J]. Scientometrics(2016)109: 1231-1254.
- [5] 王兆旭,薛惠锋.基于QS和ARWU排名体系的我国工科大学与世界一流大学的差距分析[J].电子科技大学学报(社科版),2017(4):106-112.
- [6] 丁学良.什么是世界一流大学[J].高等教育研究,2001(3):4-9.
- [7] 朱信号,马勇.中国普通高校教师队伍发展状况研究[J].北京航空航天大学学报(社会科学版),2012(6):109-111.
- [8] 陈金圣.美国大学排行的评价标准与价值取向[J].高等教育研究,2017(2):84-94.
- [9] 蒋谦.黄金分割率的哲学意蕴[J].科学技术与辩证法,1999(4):26-34.
- [10][11][12] 傅维利,雷云.中美一流学科的校际布局特征及对我国建设一流学科的启示[J].教育科学,2018(1):75-80
- [13] 教育部.一流本科教育宣言(“成都宣言”)[EB/OL]. (2018-06-22) [2018-6-28]. <http://www.csd.edu.cn/article/4032.html>.
- [14] 田立新.我国研究型大学的精英教育:内涵、使命与路径——基于大众化阶段的思考[J].教育发展研究,2014(13):114-118.
- [15] 范哗.大众化进程中的生师比与大学质量关系——世界一流大学生师比研究的启示[J].教育发展研究,2012(23):8-15.

The Characteristics of Student-Teacher Ratio of American World First-Class University

FU Weili¹, JIA Jinping^{1,2}

(1.College of Education & Tianjiabing College of Education, Liaoning Normal University, Liaoning, Dalian 116029; 2.Dalian Institute of Science and Technology, Liaoning, Dalian 116052)

Abstract: According to the golden ratio, in this paper, stratified analysis for the student-teacher ratio of 115 American world first-class university of ranking the top 1000 of QS, US News and THE is made. The results of data analysis show that it is a highly probability event that American university with lower student-teacher ratio is a world first -class university; the student-teacher ratio of American university which is the top universities in the world focus on the following 5:1; the student-teacher ratio of American university which is the high & famous-level or the high-level university in the world mainly concentrate in 6:1-15:1; the student-teacher ratio of American university which is the famous university in the world mainly concentrate in 16:1-20:1.

Key words: world first-class university; student-teacher ratio; America

责任编辑: 张瑞芳

(上接第 23 页)

The Strategy of Building World - Class University System ——Based on the Analysis of Saudi Arabia and Kazakhstan

YANG Lei

(Institute of Higher Education, Jiangxi University of Technology, Nanchang 330098)

Abstract: With the intensification of knowledge economy, building world-class university has been taken as an effective measure to improve quality and competitiveness of higher education. In order to build a local-based world-class university system, Kazakhstan and Saudi Arabia strive to reform the governance model of universities, implement scholarship programs, carry out international education cooperation, and improve the quality assurance in higher education. Different paths lead to the same destiny. By collaborating the top universities with higher education systems, balancing world standards and local characteristics, reconciling traditional centralization with academic autonomy, the two countries take world-class university as a pilot project to enhance the development of higher education system and social economy, which provide a new path for the evolution of world-class university.

Key words: higher education; world-class university; Saudi Arabia; Kazakhstan

责任编辑: 张瑞芳