

文章编号: 2095-1663(2015)02-0086-06

# 十国研究生教育发展核心指标的比较研究

王传毅, 严会芬, 王时雨

(武汉大学教育科学研究院, 湖北 武汉 430072)

**摘要:**基于千人注册研究生数、就业人员中具有研究生学历的人数比例、高等教育部门 R&D 经费与在学博士研究生人数的比例、层次结构、类型结构、在学博士研究生中留学生的比例六大核心指标, 分析美国、加拿大、英国、德国、法国、澳大利亚、日本、韩国、俄罗斯和中国的研究生教育发展状况。比较结果显示: 中国研究生教育规模稳步扩张, 发展潜力巨大; 结构调整的方向正确, 并稳步推进; 研究生培养的支撑条件进一步夯实, 正在逐步接近发达国家水平; 国际化程度显著提升, 但仍有较大差距。

**关键词:**研究生教育; 核心指标; 十国

**中图分类号:** G643

**文献标识码:** A

## 一、研究生教育发展核心指标的选取

研究生教育发展的核心指标是指能够在某一关键观测点上通过搜集客观数据真实衡量和全面反映一国研究生教育发展状况的统计指标。其选取必须基于以下原则: 第一, 客观性原则, 核心指标必须足够公正、客观说明一个国家研究生教育特点; 第二, 典型性原则, 核心指标必须能代表国家研究生教育发展各方面的典型特征; 第三, 时代性原则, 核心指标能够聚焦当代研究生教育发展的基本问题; 第四, 可比性原则, 研究生教育发展的核心指标必须适用于国际对比分析, 且发达国家研究生教育在核心指标上表现出较为明确的发展趋势。<sup>[1]</sup>

本研究中核心指标的选取, 主要包括 4 个方面:

**规模方面:** (1) 当前的相对规模, 本文以千人注册研究生数加以呈现, 其计算方法是注册研究生数(我国为在学研究生数, 单位: 人)除以当年全国人口

数(单位: 千人)所得数值。较之于在学研究生数、招生数或学位授予人数, 千人注册研究生数更能将我国庞大的人口基数考虑进来; (2) 累积的相对规模, 本文以就业人员中具有研究生学历的人数比例加以呈现, 即就业人员中具有研究生学历的人数占就业人员总数的份额, 它反映了研究生教育对经济社会发展所需的高学历人才的贡献程度。

**结构方面:** (1) 层次结构, 即研究生教育系统中硕士研究生和博士研究生的构成状态, 本文以硕士学位授予数与博士学位授予数之比(硕博比)来呈现; (2) 类型结构, 即各国研究生教育系统中学术学位与非学术学位的研究生构成状况, 本文以学术学位在学研究生数和非学术学位在学研究生数加以呈现。<sup>①</sup>

**支撑条件:** 支撑条件在一定程度上反映了各国研究生教育质量的高低, 本文以高等教育部门 R&D 经费与在学博士研究生人数的比例作为研究生教育支撑条件的重要体现。博士研究生是科研活动的主要承担者和参与者, 在科研中进行学习, 而硕

**收稿日期:** 2015-01-26

**作者简介:** 王传毅(1985—)男, 四川成都人, 武汉大学教育科学研究院副教授, 管理学博士, 高级调查分析师。

严会芬(1988—), 女, 湖北荆州人, 武汉大学教育科学研究院硕士研究生。

王时雨(1991—), 女, 湖北武汉人, 武汉大学教育科学研究院硕士研究生。

**基金项目:** 教育部学位与研究生教育发展中心委托项目《中国研究生教育发展年度报告(2014)》。

士研究生学习期间除了作为博士研究生培养的预备阶段,更多地具有培养应用型人才的性质。故在此,我们将关注点聚焦到博士层面。

国际化程度:本文以在学博士生中的留学生人数所占比例加以呈现,它能够反映一国研究生教育在国际舞台的竞争力。

本文选取了十个国家研究生教育发展的指标进行比较分析。鉴于世界各国研究生教育发展的特色及代表性,本文所选取的国家包括美国、加拿大、英国、澳大利亚、德国、法国、日本、韩国、俄罗斯和中国。

## 二、十国研究生教育规模之比较

### (一)千人注册研究生数

表1显示:从2009年开始,美国、法国千人注册研究生数稳定在9人以上,美国2012年千人注册研究生数有所下降,法国呈稳步增长趋势;英国围绕着9人小幅波动,在2011年达到最大化后开始有所减少;加拿大千人注册研究生数逐年增长,2011年人数已接近5人;德国和韩国近两年增长至5人到7人之间;中国、日本和俄罗斯水平基本相当,在3人以下。需要注意的是,虽然中国人口基数庞大,但其千人注册研究生数仍保持逐年稳定增长,已明显超过俄罗斯。

### (二)就业人群中研究生学历获得者所占比例

表2显示:美国具有研究生学历的就业人数比例在14%左右;加拿大和澳大利亚具有研究生学历的就业人数比例在10%左右;由于中国的人口基数很大,具有研究生学历的就业人数比例也远小于所比较的其他国家,仅为0.51%,但其高层次人才

表1 各国千人注册研究生数(2003~2013)

(单位:人)

|   | 2003  | 2005  | 2007  | 2009  | 2011  | 2012  | 2013  |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 美 | 8.38  | 8.54  | 8.78  | 9.33  | 9.41  | 9.27  | —     |
| 加 | 2.66  | 3.34  | 3.47  | 4.50  | 4.76  | —     | —     |
| 英 | 8.35  | 8.97  | 9.30  | 8.81  | 9.30  | 8.92  | 8.57  |
| 德 | 1.62  | 1.20  | 1.71  | 2.35  | 3.83  | 4.71  | 5.56  |
| 法 | —     | 8.62  | 8.41  | 9.14  | 9.06  | 9.12  | 9.33  |
| 澳 | 14.72 | 12.93 | 13.24 | 14.14 | 14.41 | 14.42 | 15.00 |
| 日 | 1.81  | 1.99  | 2.05  | 2.07  | 2.13  | 2.07  | 2.01  |
| 韩 | —     | —     | 6.23  | 6.41  | 6.63  | 6.59  | 6.57  |
| 俄 | —     | 1.00  | 1.03  | 1.13  | 1.16  | 1.14  | 1.09  |
| 中 | 0.50  | 0.75  | 0.91  | 1.05  | 1.22  | 1.27  | 1.32  |

备注:(1)“—”表示数据未公布;(2)数据来源:1)人口数据:OECD数据库, <http://stats.oecd.org/>;2)注册研究生数:美国教育统计中心, <http://nces.ed.gov/>;加拿大大学教师联合会, <http://www.caut.ca/>;英国高等教育统计署, <http://www.hesa.ac.uk/>;德国联邦统计局, <https://www.destatis.de/>;法国教育部, <http://www.education.gouv.fr/>;日本文部科学省, <http://www.mext.go.jp/>;澳大利亚统计局, <http://www.abs.gov.au/>;韩国教育统计中心 <http://kess.kedi.re.kr/index>;俄罗斯联邦统计局 <http://www.hse.ru/>;中国教育部发展规划司

## 三、十国研究生教育结构之比较

### (一)层次结构

表3显示:除了美国、日本和德国以外,各国的硕博比均在6:1至10:1之间。若美国的博士统计口径内不包括第一职业学位(First Professional Degree, FPD),则美国的硕博比也在10:1左右。自2003年以来,美、加、日三国的硕博比没有发生明

表2 各国具有研究生学历的就业人群数量

(单位:万人,%)

|      | 美国   |       | 加拿大 |       | 澳大利亚 |      | 日本  |      | 中国  |      |
|------|------|-------|-----|-------|------|------|-----|------|-----|------|
|      | 人数   | 比例    | 人数  | 比例    | 人数   | 比例   | 人数  | 比例   | 人数  | 比例   |
| 2003 | 1276 | 9.85  | 106 | 7.80  | 57   | 6.10 | —   | —    | —   | —    |
| 2005 | 1339 | 10.14 | 120 | 8.60  | 62   | 6.38 | 121 | 1.91 | —   | —    |
| 2007 | 1500 | 11.95 | 121 | 8.50  | 69   | 6.82 | 131 | 2.05 | 154 | 0.20 |
| 2009 | 1586 | 13.05 | 135 | 9.40  | 82   | 7.59 | 146 | 2.32 | 174 | 0.23 |
| 2011 | 1647 | 13.54 | 139 | 9.40  | 89   | 7.79 | 154 | 2.57 | 336 | 0.44 |
| 2012 | 1690 | 13.66 | 150 | 10.00 | 99   | 8.65 | 165 | 2.63 | 368 | 0.48 |
| 2013 | 1764 | 14.08 | 151 | 9.90  | 105  | 9.03 | 176 | 2.71 | 393 | 0.51 |

数据来源:(1)美国统计局(U. S. Census Bureau) <http://www.census.gov/>;(2)加拿大大学教师联合会: <http://www.caut.ca/>;(3)日本学位授予数据来源于文部科学省 <http://www.mext.go.jp/>;人口学历分布数据来源于日本统计局 <http://www.stat.go.jp/english/>;表5~6中日本数据是以各年份学位授予数据和人口的学历分布数据估算得出;(4)澳大利亚统计局: <http://www.abs.gov.au/>;(5)《中国人口和就业统计年鉴》

表3 各国研究生教育的硕博比(2003~2013)

|      | 美        | 加        | 英        | 德        | 法        | 澳         | 日        | 韩        | 中         |
|------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|
| 2003 | 4.26 : 1 | 7.52 : 1 | 5.65 : 1 | 0.13 : 1 | —        | —         | 4.65 : 1 | 8.86 : 1 | 6.40 : 1  |
| 2005 | 4.31 : 1 | 7.86 : 1 | 6.57 : 1 | 0.35 : 1 | 4.71 : 1 | 9.26 : 1  | 4.67 : 1 | 7.96 : 1 | 7.72 : 1  |
| 2007 | 4.22 : 1 | 7.21 : 1 | 6.32 : 1 | 0.60 : 1 | 7.79 : 1 | 8.89 : 1  | 4.40 : 1 | 7.72 : 1 | 8.62 : 1  |
| 2009 | 4.28 : 1 | 7.82 : 1 | 6.99 : 1 | 0.92 : 1 | 7.58 : 1 | 9.83 : 1  | 4.48 : 1 | 7.63 : 1 | 8.91 : 1  |
| 2011 | 4.46 : 1 | 7.90 : 1 | 8.09 : 1 | 1.74 : 1 | 9.31 : 1 | 10.19 : 1 | 4.70 : 1 | 6.82 : 1 | 9.86 : 1  |
| 2012 | 4.35 : 1 | —        | 8.51 : 1 | 2.48 : 1 | 8.91 : 1 | 9.19 : 1  | 4.84 : 1 | 6.76 : 1 | 10.03 : 1 |
| 2013 | —        | —        | 7.72 : 1 | 3.18 : 1 | —        | 8.45 : 1  | 4.65 : 1 | 6.57 : 1 | 10.33 : 1 |

备注:(1)数据来源同表1;(2)美国博士学位的统计口径包括了第一专业学位(First Professional Degree, FPD);(3)加拿大的博士学位的统计口径未包括FPD;(4)英国、澳大利亚的统计口径中仅包括学位性质的研究生,不包括证书或文凭性质的研究生;(5)日本的统计口径未包括专业学位课程(Professional Degree Course)

显变化。英、澳两国层次结构中硕士生所占比重在2011年以前较高,这主要由于两国实施的吸引留学生政策为硕士研究生教育带来了大量生源。但在2013年两国学位授予数中硕士比例明显降低,这可能是由于经济危机的影响,两国硕士层次的资助力度降低,从而降低了硕士生规模;德国硕士学位授予数的相对增长主要在于博洛尼亚进程后为统一学制,实行本科—硕士—博士三级学位所致;韩国的层次结构中博士学位授予数不断增加,这说明韩国研究生教育规模的扩张进程中博士层次的扩张较硕士层次更为明显。中国在研究生教育规模稳步扩张之时,保持了博士层次的规模稳定,为提高博士生培养质量奠定了良好的基础,其博士生教育的相对规模在层次结构中进一步降低。

## (二)类型结构

为使研究生教育更好地与社会需求相联系,西方国家纷纷在原有单一的学术型或研究型学位的基础上,增加了专业型或职业型学位。以英国、法国、澳大利亚和日本为例,除了学术型(Research)学位以外,还存在大量的授课型(Taught)或职业型(Professional)学位的研究生。

表4显示:英国和澳大利亚的学位体系中有大量的证书性质、文凭性质和授课型的研究生,故其非学术学位的研究生数量是学术学位在校研究生的4倍左右。德国、中国、日本和韩国的学术学位研究生均大于非学术学位研究生,其中德国的学术学位在校生是非学术学位在校研究生的3倍左右,日本的

表4 各国学术学位与非学术学位的在学研究生人数之比(2003~2013)

|      | 英        | 德        | 法        | 澳        | 日         | 中        | 韩        |
|------|----------|----------|----------|----------|-----------|----------|----------|
| 2003 | 1 : 3.58 | —        | —        | 1 : 5.45 | 1 : 0.003 | —        | 1 : 0.78 |
| 2005 | 1 : 3.76 | —        | 1 : 2.40 | 1 : 4.47 | 1 : 0.06  | —        | 1 : 0.75 |
| 2007 | 1 : 3.70 | —        | 1 : 2.81 | 1 : 4.55 | 1 : 0.07  | —        | 1 : 0.74 |
| 2009 | 1 : 4.70 | 1 : 0.25 | 1 : 3.04 | 1 : 4.85 | 1 : 0.10  | —        | 1 : 0.76 |
| 2011 | 1 : 4.70 | 1 : 0.32 | 1 : 3.32 | 1 : 4.50 | 1 : 0.09  | 1 : 0.26 | 1 : 0.80 |
| 2012 | 1 : 4.25 | 1 : 0.32 | 1 : 3.37 | 1 : 4.40 | 1 : 0.08  | 1 : 0.35 | 1 : 0.81 |
| 2013 | 1 : 3.95 | 1 : 0.32 | —        | 1 : 4.56 | 1 : 0.08  | 1 : 0.44 | 1 : 1.21 |

备注:(1)数据来源同表5-1;(2)英国和澳大利亚的非学术学位研究生包括证书性质的研究生和文凭性质的研究生;(3)日本的非学术学位称为专业学位课程研究生(Professional Degree Course);(4)鉴于德国博士教育的传统,其博士研究生都统计为学术学位研究生,而硕士层次的在学生数主要依据德国联邦统计局的统计口径,以不同类型特点的高校进行区分,其中,综合性大学(Universitärer)条目下的硕士研究生计为学术学位,应用科学大学(Fachhochschul)和教师资格考试(Lehramtsprüfung)条目下的硕士研究生计为非学术学位;(5)法国自2005年起实行“LMD”(Licence-Master-Doctorat)新学制,硕士研究生入学时一般并不区分类型,而是在硕士一年级课程结束后才自主选择攻读以就业为目标的职业型硕士(Master Professionnel),或以从事研究为目标的研究型硕士(Masters recherche)等不同类型的硕士学位。因此采用硕士层次的学位授予数代替其在学生数计算。其中,学术学位为研究型硕士(Masters recherche),非学术学位为职业型硕士(Masters Professionnel),而未进行类型区分的硕士(Masters indifférenciés)和博士(Doctorats)未计入分析;(6)韩国研究生教育类型结构以不同类型的研究生院的人数来进行统计。一般研究生院的学生计为学术学位研究生,职业研究生院和特殊研究生院的学生计为非学术学位研究生。由于韩国教育统计中心未提供不同类型研究生院的在学生数,故用学位授予数进行替代。

学术学位在校生是非学术学位在校研究生的 10 倍左右,中国最近几年来也开始注重研究生教育的类型结构与社会经济发展需求的协调性,非学术学位在学研究生的比重明显增大。

## 五、十国研究生教育支撑条件之比较

表 5 显示:我国高等教育部门 R&D 经费的总投入明显高于所对比的其他国家,日本的高等教育部门总投入从 2011 年开始略低于中国,中、日两国在 2012 年,高等教育部门的总投入均已超过 200 亿美元;德国的高等教育部门总投入逐年增长,到

2012 年已接近 190 亿美元;英国和法国的高等教育总投入总体呈增长趋势,在近几年已超过 100 亿美元;加拿大的总投入每年逐步增长,近年来的投入已接近 100 亿美元;澳大利亚和韩国的高等教育部门总投入明显低于其他国家,均不超过 70 亿美元。

从高等教育部门 R&D 经费与在学博士研究生人数的比例来看,日本的比例明显高于其他国家,近年来已接近 30;法国和德国依次排在后面,比例接近 20;韩国、澳大利亚和英国的比例围绕 10 小幅波动;我国的比例小于 8,明显低于其他国家,说明我国的高等教育支撑条件还有所不足,但较之于 2003 年,我国支撑条件已大幅改善。

表 5 各国 R&D 经费与在学博士研究生人数的比例(2003~2012)

|                                                   |                 |   | 2003   | 2005   | 2007   | 2009   | 2011   | 2012   |
|---------------------------------------------------|-----------------|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 高等教育部门<br>R&D 经费<br>(单位:亿美元)                      | (1)             | 英 | 74.68  | 87.71  | 100.93 | 110.62 | 102.08 | 103.61 |
|                                                   |                 | 加 | 66.43  | 78.41  | 84.05  | 89.96  | 93.78  | 94.91  |
|                                                   |                 | 德 | 100.32 | 106.37 | 119.18 | 146.48 | 172.74 | 183.53 |
|                                                   |                 | 法 | 71.38  | 73.87  | 85.74  | 103.90 | 111.89 | 113.95 |
|                                                   |                 | 澳 | 25.67  | 31.65  | 38.62  | 46.27  | 54.46  | —      |
|                                                   |                 | 日 | 153.27 | 172.50 | 185.89 | 183.74 | 196.03 | 202.65 |
|                                                   |                 | 韩 | 24.35  | 30.40  | 43.34  | 51.11  | 58.91  | 62.26  |
|                                                   |                 | 俄 | 10.43  | 10.47  | 16.80  | 24.68  | 31.78  | 35.17  |
|                                                   |                 | 中 | 59.52  | 84.80  | 104.35 | 148.84 | 196.50 | 222.49 |
| 在学<br>博士研究生数<br>(单位:万人)                           | (2)             | 英 | —      | —      | —      | 8.52   | 9.50   | 9.67   |
|                                                   |                 | 加 | 3.04   | 3.50   | 3.78   | 4.37   | 4.91   | —      |
|                                                   |                 | 德 | —      | —      | 8.29   | 9.80   | 10.83  | 11.07  |
|                                                   |                 | 法 | —      | 6.86   | 6.68   | 6.54   | 6.39   | 6.25   |
|                                                   |                 | 澳 | —      | 4.08   | 4.31   | 4.58   | 5.15   | 5.38   |
|                                                   |                 | 日 | 7.14   | 7.49   | 7.48   | 7.36   | 7.48   | 7.43   |
|                                                   |                 | 韩 | 3.65   | 4.35   | 4.76   | 5.04   | 5.97   | 6.23   |
|                                                   |                 | 俄 | 14.53  | 14.72  | 15.18  | 16.51  | 17.02  | 16.73  |
|                                                   |                 | 中 | 13.67  | 19.13  | 22.25  | 24.29  | 27.11  | 28.36  |
| 高等教育部门<br>R&D 经费与<br>在学博士研究<br>生数之比<br>(单位:万美元/人) | (1)<br>/<br>(2) | 英 | —      | —      | —      | 12.98  | 10.75  | 10.72  |
|                                                   |                 | 加 | 21.85  | 22.40  | 22.23  | 20.59  | 19.10  | —      |
|                                                   |                 | 德 | —      | —      | 14.38  | 14.95  | 15.95  | 16.58  |
|                                                   |                 | 法 | —      | 10.77  | 12.84  | 15.89  | 17.51  | 18.23  |
|                                                   |                 | 澳 | —      | 7.76   | 8.96   | 10.10  | 10.57  | —      |
|                                                   |                 | 日 | 21.46  | 23.03  | 24.87  | 24.77  | 25.88  | 27.28  |
|                                                   |                 | 韩 | 6.67   | 6.99   | 9.11   | 10.14  | 9.87   | 9.99   |
|                                                   |                 | 俄 | 0.72   | 0.71   | 1.11   | 1.49   | 1.87   | 2.10   |
|                                                   |                 | 中 | 4.35   | 4.43   | 4.69   | 6.13   | 7.25   | 7.85   |

备注:(1)各国 R&D 经费计算口径为全社会的 R&D 经费投入(按购买力平价指数换算成美元),来源于 OECD 统计网站 <http://stats.oecd.org/>; (2)高等教育部门所占经费比例来源于 OECD 统计网站 <http://stats.oecd.org/>; (3)高等教育部门的 R&D 经费由各国全社会 R&D 经费总投入及高等教育部门所占经费比例相乘得到; (4)各国在学博士研究生数来源同表 1; (5)OECD 数据库中 R&D 经费数在不断修正,2012 年的数据依据 OECD 数据库 2014 年 8 月 29 日所公布数据进行了调整; (6)澳大利亚 2003、2005、2007、2009 和 2011 年的 R&D 经费空缺,故由其前一年的数据所替代; (7)俄罗斯在学博士研究生数的统计口径为在学博士和在学副博士人数的总和。

## 六、十国研究生教育国际化程度之比较

在学博士研究生中留学生比例可以反映一国研究生教育的国际化程度。表6显示:西方国家在学博士研究生中留学生的比例大多都在20%以上,英国和法国甚至达到了40%,这主要得益于博洛尼亚进程对欧盟地区促进学生流动以及各国所实施的积

极的留学生吸引政策。美国和澳大利亚的在学博士研究生中留学生的比例在30%左右。亚洲国家中日本在学博士生中的留学生比例最高,每年稳步增长,2011年已达19%。相较而言,中、俄两国的在学博士研究生中留学生比例最少。2012年中国在学博士生中留学生的比例还不到3%,从中可以看出中国研究生教育的国际化程度还较低。

表6 各国在学博士研究生中国际学生(或外国学生)所占比例(2005~2012) (单位:%)

|      | 美    | 加    | 英    | 德   | 法    | 澳    | 日    | 韩   | 俄   | 中   |
|------|------|------|------|-----|------|------|------|-----|-----|-----|
| 2005 | 24.1 | 21.4 | 40.0 | —   | 34.4 | 17.8 | 16.3 | 4.7 | 2.2 | 1.2 |
| 2007 | 23.7 | 21.2 | 42.1 | —   | 37.9 | 20.8 | 16.1 | 5.5 | 2.3 | 1.5 |
| 2009 | 28.1 | 20.2 | 42.5 | —   | 40.9 | 26.3 | 16.0 | 6.6 | 2.4 | 2.0 |
| 2010 | 27.8 | 20.5 | 41.7 | —   | 42.0 | 28.7 | 17.3 | 7.5 | —   | 2.3 |
| 2011 | 28.0 | 21.8 | 40.9 | 6.4 | 42.2 | 30.7 | 18.5 | 7.5 | —   | 2.6 |
| 2012 | 29.0 | 24.0 | 41.0 | 7.0 | 42.0 | 32.0 | 19.0 | 7.0 | —   | 2.9 |

备注:(1)中国、俄罗斯数据来源同表5-1;(2)其他国家来源于OECD网站<http://stats.oecd.org/>;(3)OECD区分国际学生(International Students)和外国学生(Foreign Students),外国学生是指非本国公民的学生,国际学生是指以学习为目的离开来源国而前往另一个国家的学生。韩国、法国留学生的统计口径为外国学生,其他国家的统计口径为国际学生。

## 七、比较视野下中国研究生教育的发展态势

### (一)相对规模:稳步扩张、潜力巨大

十国研究生教育当前的相对规模和累计的相对规模均不断增长,但当前的相对规模在达到一定的临界点时会停滞不前。

从当前的相对规模来看,英、美、澳<sup>②</sup>三国的千人注册研究生数约在9人这一临界值上徘徊。千人注册研究生数未达到9人的国家均在“不停地追赶”,即使是发达国家(如德国和法国),其千人注册研究生数的年均增幅也很明显。

从累计的相对规模来看,获得数据的五个国家(美、加、澳、日、中)就业人群中具有研究生学历的人数均不断增长,这意味着各国经济社会发展可吸纳的研究生人数在不断增多,经济发展水平越高越需要高层次的教育来支撑。

中国研究生教育在相对规模上较之于对比国家(除俄罗斯)有着明显差距,这意味着从长远来看,中国研究生教育的相对规模尚有进一步扩张的潜力:中国具有将更多人口资源转化为高级人力资源的潜力。但值得注意的是,研究生教育规模的增长必须与中国经济社会水平相协调,通过提高经济社会发展对高层次人才吸纳能力来保证研究生的就业率。

### (二)结构调整:方向正确、稳步推进

层次结构的相对稳定和类型结构的平稳调整是

各国研究生教育发展的共同趋势。

各国层次结构基本稳定,其博士研究生教育的规模往往是得到控制的,各国研究生教育规模扩张的重点主要在硕士层次,若日本将其专业学位(Professional Degree Course)计入硕士层次,美国的第一专业学位(Fisrt Professional Degree)不计入博士层次,则所有国家(除德国)的层次结构均介于6:1和11:1。

各国的类型结构在稳定中调整。非学术学位研究生规模远超过学术学位研究生规模的国家,如英国、澳大利亚和法国,其类型结构的比例基本维持在1:3左右。非学术学位研究生规模远小于学术学位研究生规模的国家(如德国和日本),情况略有不同。德国高级应用型人才的培养主要在应用科技大学,而非大学。直到博洛尼亚进程后,德国采用三级学位制,应用科技大学才能培养研究生,因此其非学术学位研究生的增加主要是由于应用科技大学规模的扩张所致。由于应用科技大学的地位远低于传统的综合性大学,在研究生培养上,应用科技大学不占优势,尤其体现在博士教育层面,大部分应用科技大学均不能授予博士学位,故德国的非学术学位研究生的数量较少。日本效法美国在教师教育和法律领域建立起专业学位,但由于其具有强烈应用特色的学科(如工科、商科)均隶属于原有的学位制度框架,因此其非学术学位的规模被严重低估。中国和韩国的类型结构中非学术学位研究生规模不断增大,与

学术学位的发展齐头并进。

中国研究生教育的结构与发达国家不断接近。从层次结构来看,中国博士研究生教育规模得到了较好的控制,硕博比稳定在 10:1,与绝大多数发达国家的硕博比相近;从类型结构来看,中国非学术学位研究生教育的规模不断扩张,为满足社会应用型人才的需求,平稳地推进研究生教育类型结构的调整,这一过程是发达国家研究生教育类型结构调整的必经之路,而中国正在这条路上积极探索。

### (三)支撑条件:不断夯实、差距缩小

支撑条件的不断夯实是各国研究生教育发展的显著特征。尽管各国博士研究生教育的规模在不断增长,但其高等教育部门的 R&D 经费投入与在学博士研究生的人数比例却始终保持稳定,大部分国家稳中有升。以德国为例,德国在学博士研究生人数从 2007 年的 8.29 万人上升到 2012 年的 11.07 万人,而高等教育部门的 R&D 经费投入与在学博士研究生的人数比例不仅没有降低,反而从 2007 年的 14.38 上升至 2012 年的 16.58。

中国研究生教育的支撑条件也在不断夯实,虽然中国的在学博士研究生规模从 2003 年的 13.67 万人上升至 2012 年的 28.36 万人,但高等教育部门的 R&D 经费投入与在学博士研究生的人数比例从 4.35 上升至 7.85。这充分表明,在我国研究生教育进行补偿性增长的时期,博士研究生教育的支撑条件也在不断加强,较之于发达国家的差距已明显缩小。

### (四)国际化程度:不断加速、差距明显

不断推进研究生教育的国际化是各国研究生教育发展的显著标志。欧美研究生教育的国际化程度普遍很高,除德国以外,其他国家在学博士研究生中

的留学生人数占比均在 20% 以上,平均 4 位博士研究生中就有 1 名留学生,甚至在法国,平均每 3 位博士研究生中就有 1 名留学生。优秀的博士生生源会给输入国带来各个方面的收益,也正因为如此,优秀的博士生生源已经成为日益重要的竞争性战略资源。在“竞争”理念的推动下,吸引全球一流的人才成为各国重要的博士生教育发展策略。

中国研究生教育的国际化进程也在不断加速,在博士研究生规模稳步扩张的同时,在学博士研究生中的留学生比例从 2005 年的 1.2% 上升至 2012 年的 2.9%,这说明较之于 2005 年,我国研究生教育的国际化程度已有显著的提升。尽管如此,较之于其他国家,甚至是同为亚洲国家的日本和韩国,我国研究生教育的国际化程度仍有显著差距。2010 年,中国教育部制定了《留学中国计划》,提出到 2020 年使中国成为亚洲最大的留学目的地国家的政策目标,这意味着国际交流与合作将成为中国研究生教育发展的常态,我国将在国际研究生教育的舞台上扮演更加重要的角色。

#### 注释:

- ① 一方面,博士研究生和专业学位的相对规模是当前我国研究生教育结构调整中的关键问题;另一方面,各国对科类和区域的划分差异很大,从而使指标缺乏可资比较的基础,故本研究主要针对层次结构和科类结构进行比较。
- ② 若澳大利亚只计算学位性质(不含证书性质)的研究生数,其千人注册研究生数也在 9~10 人间。

#### 参考文献:

- [1] 王传毅,陈东,李旭.中国研究生教育发展之态势—基于核心指标的国际比较[J].教育发展研究,2013,(12):26-32.

## Study of Key Indicators of Postgraduate Education Development in Ten Countries

WANG Chuan-yi, YAN Hui-fen, WANG Shi-yu

(Institute of Graduate Education Research, Wuhan University, Wuhan, Hubei 430072)

**Abstract:** This study analyzes the development of postgraduate education in ten countries — the U. S., Canada, U. K., Germany, France, Australia, Japan, Korea, Russia and China based on six key indicators: the number of postgraduate enrollment per thousand population, percentage of employees with a postgraduate education, ratio of higher education R&D funding to number of doctoral students, hierarchical structure of funding, types of funding, and proportion of foreign students in total number of doctoral students. Our findings show that the scale of China's postgraduate education has been increasing steadily with great potential of development; its restructuring is in the right direction; its supportive conditions have been improved, gradually catching up with the developed nations, and its international level has been significantly enhanced, but there is still a great gap.

**Keywords:** postgraduate education; key indicator; ten countries