

## 建设教育强国：世界中的中国\*

课题组

**【摘要】** 建成教育强国是我国当前教育发展的宏伟目标与必然方向。基于对教育强国内涵的理解,构建教育强国评价指标体系,系统考察中国及全球教育强国指数变化趋势。测算发现,2012—2022年,各国教育强国指数整体呈现增长趋势,其中排名前十五位国家整体表现更优且名次相对稳定,这些国家均属于极高人类发展指数国家,除俄罗斯外均为高收入国家;2012—2022年,中国教育强国指数排名由第四十九位上升到第二十三位,是全球进步最快的国家,中国教育强国建设在教育质量水平与服务能力方面取得巨大进步,但在高中阶段教育普及与完成、高等教育普及、高技能岗位就业人员占比、研究人员相对规模、人口平均受教育年限等方面还有明显短板。借鉴世界主要教育强国成功经验,结合当前发展进程,中国教育强国建设,要推进更高水平的教育普及,切实优化职业教育类型定位,以高等教育引领国家急需紧缺人才队伍建设,为教育强国建设提供更加强有力的保障,不断提高中国教育国际影响力。

**【关键词】** 教育强国;指标建设;国际比较

教育兴则国家兴,教育强则国家强,教育始终是大国兴衰的决定性因素。自2010年《教育规划纲要》提出以来,加快教育强国建设即成为教育事业改革发展的核心目标。2022年,习近平总书记在党的二十大报告中强调,要坚持教育优先发展、科技自立自强、人才引领驱动,加快建设教育强国、科技强国、人才强国。面对支撑服务现代化强国建设的新任务,教育强国建设进入新阶段。

### 一、何为教育强国：核心内涵与关键特征

何为“强国”并没有标准定义。在政治领域中,强国被理解为对他国意志和行为具

有支配能力的国家;<sup>[1]</sup>在经济领域中,强国被定义为最具有创新精神和生产效率的国家;<sup>[2]</sup>在社会领域中,强国意味着社会生产和生活方式的典范<sup>[3]</sup>。对教育强国的内涵也存在多种提法,从教育内外层面上看,一是在本体论意义上论述教育发展水平。有学者提出,教育强国是世界强国的题中应有之义,教育强国中的“强”取决于教育综合实力,教育综合实力不只是教育的硬实力,还包括教育的软实力,而教育的软实力很大程度上取决于教育的自由、平等、担当、激活、区分的程度。<sup>[4]</sup>二是在价值论意义上,教育强国要求教育系统能够满足经济社会发展对人力资本和人才培养需求的强劲性。有学者提出,建

\* 本文系中国教育科学研究院教育统计分析研究所团队成果。负责人:马晓强;成员:崔吉芳、万歆、马筱琼、刘大伟、何春、车明佳、王重。

设教育强国的根本遵循应当把教育摆在优先发展的战略地位,必须为社会主义现代化建设服务。<sup>[5]</sup>也有学者认为,新时代教育强国的价值论内涵主要指向教育的四大重要价值,即普遍惠民的民生价值、助推转型与升级的经济价值、提升创造力的科技价值与增强文化自信的文化价值。<sup>[6]</sup>还有学者认为,教育强国可分为学术强国和技能强国,通过建设一个具有强大人才培养、教育综合实力和国际竞争能力的强国,优先发展教育,实现全体人民共同富裕、共同发展和国家繁荣富强。<sup>[7]</sup>从国内外层面上看,教育强国的内涵应包括国际竞争与合作的视野。有研究提出,教育强国是指一个国家具有强大的国家教育能力,从国家内部服务于人的现代性增长和支撑国家综合国力的需要,从外部表现在这个国家教育的国际竞争力和世界影响力都相当强。<sup>[8]</sup>

教育强国建设是一个国家教育发展的必然要求和时代需要。本研究认为,能够集中反映一个国家教育发展水平的教育强国,是指教育公平、教育质量和教育服务等综合实力具有突出地位和世界影响的国家,具体表现为全过程的教育公平、高质量的教育水平、适切性的服务能力和可持续的发展潜力等四方面内在要求。教育公平与教育质量是全球教育发展的共同价值追求,是教育发展的两个基本维度;教育服务能力是教育服务于国家经济社会发展的力度和水平;可持续发展潜力是国家教育发展的保障因素。其中,前三个维度是教育发展的结果,其综合评价水平越高,也就意味国家教育发展的综合实力越强;第四个维度是支撑教育强国持续推进的不可或缺条件。综合来看,教育强国具有四个方面的基本特征。

一是教育强国具有阶段性和时代性特征。以英国工业革命时期的工厂教育为起点,可以将现代教育强国历程大致分为三个时间段:教育强国 1.0,时间段为 19 世纪初到

20 世纪中期,以义务教育普及为主要特征;教育强国 2.0,时间段为第二次世界大战后到 20 世纪末,以高等教育普及为主要特征;教育强国 3.0,时间段为 21 世纪初至今,以提升创新驱动服务发展能力为主要特征。

二是教育强国是国际比较分析的结果。作为一个国家教育发展水平的集中体现,教育强国的“强”是指世界范围内的比较竞争优势,是对特定国家教育发展水平进行国际比较而得到的相对更优态势。因此,对教育强国的评价通常需要在国际比较的基础上进行,并且需要采用国际可比的数据和指标得出客观公正的比较结果。

三是从长期来看,教育强国与经济社会强国具有内在一致性。一方面,不存在教育强而国家不强的现象。如果只有教育强,但国家不强,表明高水平的教育没有为国家强大提供有效支撑和服务,这样的教育强国本身就是不真实的。另一方面,真正的经济社会强国一定会以强大的教育为支撑。一个国家可以在一定时期内依靠资源或天时地利等因素成为高收入国家,但如果没有以人力资源和科技创新为支撑,一定不会成为世界公认、具有可持续发展和引领示范意义的强国。

四是从系统关系看,教育现代化和教育强国是过程和结果的辩证统一。1993 年,《中国教育改革和发展纲要》首次明确提出“再经过几十年的努力,实现教育现代化”的发展目标。《中国教育现代化 2035》提出“总体实现教育现代化,迈入教育强国行列”。从 1993 年到 2035 年教育现代化规划建设过程,将以迈入教育强国行列为实现标志,体现了教育现代化过程 and 目标的统一,揭示了教育强国的现代化内涵和不懈奋斗的实践基础。

## 二、教育强国如何:

### 基于国际可比数据的评价结果

如何确定世界教育强国的标准和范围,

是教育强国研究必须回答的基本问题。近年来,众多研究集中在理论层面建构教育强国评价指标体系,[9]但基于国际比较的实证研究成果并不多见。有研究尝试建构全球视域下教育强国建设指数体系,选择60个国家作为分析对象进行了测算分析。[10]此研究直接采用相关国际组织和机构的评价结果作为指标,并进行二次综合化处理分析,且未对教育强国进行跨年度的比较分析。本研究基于上述教育强国内涵的理解,尝试构建教育强国3.0阶段评价指标体系,并对2012—2022年中国及全球其他国家教育强国指数变化趋势进行分析。

### (一)教育强国指标体系的构建

教育强国是竞争性评价的结果,其指标的选择主要体现以下原则。一是底线思维定基准。教育强国指标应是高标准高起点,考虑到普及与接入等目标(如义务教育普及率、学校互联网接入率等)已成为绝大多数发达国家的基本要求,所以不纳入教育强国评价指标体系,但又应作为教育强国的入门条件和底线要求。因此,达不到底线要求的国家,本研究不将其纳入教育强国评价对象行列。二是实证思维定内容。教育强国的指标应具有国际可比性和数据可得性。所有选取指标均来自世界银行(WB)、联合国教科文组织(UNESCO)、联合国开发计划署(UNDP)、经济合作与发展组织(以下简称OECD)等主要国际组织的数据库或有影响力的国际报告等,确保数据来源可信、指标口径一致、研究结论可验证。三是历史思维定重点。根据教育强国的历史逻辑,针对不同历史时期教育强国的阶段性特征,有重点地选择相应核心指标。例如,教育强国3.0需要纳入反映科技创新和人才培养水平等方面的指标;同时考虑到教育发展的连续性,保留反映教育公平、质量和条件保障等特征的部分传统指标。四是创新思维求突破。教育强国的指标应充分反映教育公平、教育质量、教育与创新等方面

新的研究成果和实践探索,充分吸收采用近年来国际组织在义务教育质量测评、高中阶段教育完成率、教育基尼系数、科学—技术—工程—数学(以下简称STEM)学科专业教育、数字化人力资本等方面的新数据和新指标。此外,将全球创新指数(GII)、全球竞争力指数等国际权威报告综合指数作为参照指标,将国家总人口与人均国内生产总值(以下简称人均GDP)作为背景指标。

依据前述教育强国内在要求,在教育强国3.0评价指标体系中,教育强国评价维度包括教育公平、质量水平、服务能力与可持续发展潜力等四个方面。其中,教育公平、质量水平、服务能力三个维度参与教育强国综合指数的测算,反映一个国家教育发展的综合实力。而可持续发展潜力维度考察国家对教育的保障水平情况,从投入产出效益角度看,该维度指标数值并非越高越好,因此该维度指标不纳入教育强国综合指数评分测算,但作为分析教育强国是否具有可持续发展潜力的重要依据。(见表1)

### (二)测算方法

为便于对不同评价指标科学比较,避免不同指标数值范围差异的影响,在计算教育强国指数前,采用极值法对具体评价指标进行无量纲归一化处理,归一化后各评价指标的结果将分布在 $[0,1]$ 区间。各指标极大值和极小值的设定结合理论值与实际值综合考虑。指标权重则参照联合国开发计划署《人类发展报告》技术方案中有关人类发展指数及多维贫困指数处理方法,采用逐级等权法,即参与综合指数评分的三个维度各占 $1/3$ 权重,维度内若包括三个指标,则各指标权重为 $1/9$ ,以此类推。

由于国际数据存在普遍的数据缺失问题,对于2012、2015和2022年缺失数据采用前后五年的最近年份数据进行补充,若补充后2022年数据仍有缺失,而2015年有补充后数据,则采用2015年补充后数据进一步补充

表1

教育强国3.0评价指标体系

分类	评价维度	具体评价指标	数据来源
教育强国评价指标	教育公平(3)	高中阶段毛入学率(%)	世界银行数据库
		高等教育毛入学率(%)	世界银行数据库
		教育基尼系数	Zieseemer, Thomas, 2021
	质量水平(5)	初中毕业年级阅读/数学达标学生比例(%)	联合国教科文组织统计研究所(UIS)数据库
		适龄人口高中阶段教育完成率(%)	联合国教科文组织统计研究所(UIS)数据库
		高等教育留学生占全球留学生比例(%)	世界银行数据库
		三大高等学校排名平均前200高等学校数(个)	QS、THE与US.NEWS高等学校排名官网
		累计诺贝尔科学奖和菲尔兹奖获奖人数所占比例(%)	诺贝尔奖官方网站;菲尔兹奖官方网站
	服务能力(6)	高等教育毕业生中STEM学科学生比例(%)	世界银行数据库
		25岁及以上人口平均受教育年限(年)	联合国开发计划署(UNDP)数据库
		每百万人口中研究人员数(人)	世界银行数据库
		全球高被引科学家占比(%)	科睿唯安官网
		数字化人力资本	国际数字经济与社会指数(I-DESI)报告
		高技能人才占就业人员的比例(%)	国际劳工组织数据库
	可持续发展潜力(3)	国家财政性教育经费占GDP的比例(%)	教科文数据库
中小师生比		世界银行数据库	
高等学校基础研究经费占基础研究总经费的比例(%)		经济合作与发展组织(OECD)数据库	
底线指标	高中以下各级教育入学率	学前教育毛入园率(%)	世界银行数据库
		小学毛(净)入学率(%)	世界银行数据库
		初中毛(净)入学率(%)	世界银行数据库
	信息化	中小学学校教学用网络联通率(%)	联合国教科文组织统计研究所(UIS)数据库
		中小学学校教学用计算机配备率(%)	联合国教科文组织统计研究所(UIS)数据库
参照指标	创新能力	全球创新指数(GII)	世界知识产权组织
	竞争力	全球竞争力指数	世界经济论坛(WEF)
	人才竞争力	世界人才竞争力指数	瑞士洛桑国际管理发展学院(IMD)
背景指标	经济社会	总人口	世界银行数据库
		人均国内生产总值	世界银行数据库

到2022年。由于国际数据普遍存在两年左右的滞后性,2022年实际可得的主要为2020年数据,为了比较的一致性,我国数据选取年份与国际数据保持一致。在206个参与分析的国家(地区)中,部分国家数据缺失较多,只有三个维度评价指标中有数据指标项均超过半数的国家才纳入教育强国指数排名,最终纳入排名的国家(地区)共有125个(2012年为120个)。

### (三)主要测算结果

第一,2022年教育强国指数排名前十五的国家,教育综合实力与其他国家相比整体具有较大优势。测算结果显示,2022年教育强国指数在0.65以上的国家分别为:美国、英国、德国、澳大利亚、荷兰、瑞典、新加坡、芬兰、俄罗斯、法国、加拿大、韩国、丹麦、瑞士和奥地利。<sup>①</sup>这些国家在各维度的综合表现整体较优,可以将这十五个国家确定为教育

<sup>①</sup> 日本2012年教育强国指数排名第十三位,属于教育强国行列,但在2015年和2022年,其教育强国指数和排名有所下滑,分别排第十九位和第二十一位,教育强国指数由2012年的0.63略降为0.62。分维度看,日本教育的质量水平维度仍保持在全球领先水平,2022年排第七位,但教育公平维度和服务水平维度被赶超。总体而言,当前日本教育质量仍全球领先,但面临高等教育普及提升乏力、理工科学生供给比例偏低、全球高被引科学家占比下降、高技能岗位就业人员占比较低等方面的挑战,影响了其教育强国全球排名。

表2

教育强国指数排名前15位国家的指数得分情况

国家	2022年		2015年		2012年		2020年	
	指数值	排位	指数值	排位	指数值	排位	人均GDP(2010年不变价美元)	总人口(万人)
美国	0.89	1	0.87	1	0.87	1	58 560	32 948
英国	0.76	2	0.76	2	0.73	2	43 020	6 722
德国	0.73	3	0.72	3	0.7	3	41 259	8 324
澳大利亚	0.71	4	0.68	4	0.68	4	58 044	2 569
荷兰	0.67	5	0.65	7	0.64	9	46 328	1 744
瑞典	0.67	6	0.64	12	0.64	11	51 540	1 035
新加坡	0.67	7	0.66	5	0.65	8	58 057	569
芬兰	0.67	8	0.66	6	0.66	5	44 751	553
俄罗斯联邦	0.66	9	0.65	8	0.64	10	9 667	14 410
法国	0.66	10	0.65	9	0.66	6	35 765	6 739
加拿大	0.66	11	0.63	16	0.63	15	42 294	3 801
韩国	0.65	12	0.64	10	0.65	7	31 361	5 178
丹麦	0.65	13	0.64	11	0.63	12	56 202	583
瑞士	0.65	14	0.63	20	0.62	18	85 682	864
奥地利	0.65	15	0.63	17	0.61	20	43 327	892
.....								
中国	0.62	23	0.54	44	0.5	49	10 370	141 093

强国,各国教育强国指数得分情况如下(见图1、见表2)。中国2022年教育强国指数得分为0.62,位列第二十三位。

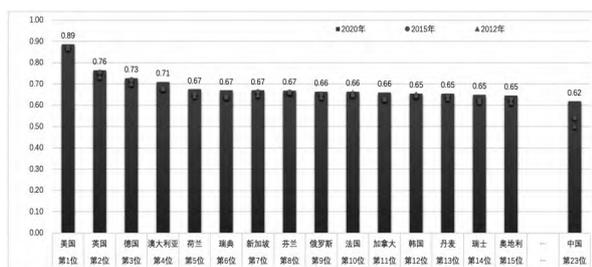


图1 排名前十五位教育强国与中国教育强国指数得分变化情况

第二,2012—2022年,教育强国指数排名前十五位国家名次相对稳定,且指数值基本都呈增长趋势。2012—2022年教育强国指数及排名变化分析结果显示:排名前十五的国家中有十二个国家三次排名一直在前五之列,其中美国、英国、德国与澳大利亚持续排名前四;曾经位居前五,但后期排名有所降低的国家有五个,分别为:日本(2012年排第十三位)、斯洛文尼亚(2012年排第十四位)、白俄罗斯(2015年排第十三位)、挪威

(2014年排第十四位)和爱尔兰(2015年排第十五位);北欧五国整体排名靠前,其中瑞典、芬兰和丹麦三个国家排名前五,挪威排名第十七位,只有冰岛(人口仅有约37万)排名略低;从十五个国家三个年度教育强国指数值变化情况来看,除法国和韩国有所波动外,其余国家均持续增长。

第三,排名前十五位的教育强国其可持续发展潜力维度基本保持在中等偏上位次,同时可持续发展潜力偏低的国家其教育强国指数也偏低。十五个教育强国的教育可持续发展潜力维度表现,除俄罗斯(排名八十五)和韩国(排名九十三)排名偏后,丹麦和奥地利排名在前十外,其余均在中等位次,多数国家三个年度指数值在0.6以上且略有波动,但平均排名保持在约四十位。同时,整体上可持续发展潜力指数与教育强国指数存在显著正相关,2022年相关系数为0.713,  $p < 0.001$ 。由图2可见,可持续发展潜力指数偏低的国家,其教育强国指数基本也偏低,但可持续发展潜力排名靠前的国家其教育强国指数并不

一定更高,对教育强国而言,需要从教育系统整体出发,既为本国教育发展提供充足的投入与保障,又要不断优化教育资源配置,提升其服务于国家教育综合实力的水平。

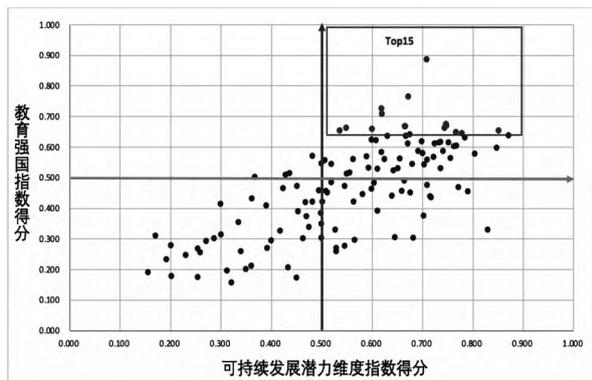


图2 2022年教育强国指数与可持续发展潜力指数散点

第四,排名前十五位教育强国在底线指标中整体表现良好。约半数国家学前教育毛入园率超过100%,其中美国最低,为72.21%,其余国家均高于85.99%;小学和初中净入学率均高于95%,多数国家高于99%;在有数据的国家中,小学学校教学用网率多为100%。

第五,排名前十五位的教育强国在参照指标中表现较优,其全球创新指数、世界经济论坛(WEF)全球竞争力指数、瑞士洛桑国际管理发展学院(IMD)世界人才竞争力指数平均排名分别为十一、十二和十五。2022年排名前十五位的教育强国,除俄罗斯外均属于高收入国家群组;除俄罗斯和新加坡外均为OECD国家;均属于极高人类发展指数国家群组。教育强国指数与人均GDP呈中高程度正相关,2012—2022年相关系数稳定且略有增长。在125个参与教育强国指数排名国家(地区)中,三个年度的教育强国指数与人均GDP相关系数分别为0.63、0.64和0.65,相关性检验均为 $p < 0.001$ 。

### 三、距离教育强国有多远:我国的位置与短板

依据教育强国评估指标,本研究对2012年以来我国教育水平进行了数据分析,并按

照总体和分维度情况进行国际比较,以了解我国教育在世界教育格局中的位置、与教育强国之间的差距和努力方向。

#### (一)我国教育的位置和变化

第一,2022年我国位居教育强国综合指数排名第二十三位,2012年以来在各国中进步最快。2012—2022年,我国教育强国建设取得重大进展,教育强国综合指数由0.50提升到0.62,综合排名由第四十九位提升到第二十三位,进步二十六个位次,是进步位次排名第二的国家的两倍,各维度和各指标具体结果如下。(见表3)

第二,分维度来看,2012—2022年,我国教育除可持续发展潜力维度基本稳定外,其余维度指数得分及排名均取得较大进步。2022年与2012年相比,我国教育服务能力维度进步幅度最大,由第五十七位进步到第二十二位,进步三十五个位次,指数值由0.50提升到0.63,增长了0.13;质量水平维度由第三十位进步到第八位,进步二十二个位次,维度值由0.33提升到0.44,增长了0.11;教育公平维度由第七十九位进步到第六十一位,进步十八个位次,维度值由0.68提升到0.78,增长了0.10;只有可持续发展潜力维度基本保持稳定,指数值由0.69增至0.70,2022年排第三十六位,与排名前十五位的教育强国国家的平均位次基本相当,说明我国可持续发展潜力整体居于中等前列,并支撑了我国教育综合实力不断提升。(见图3)

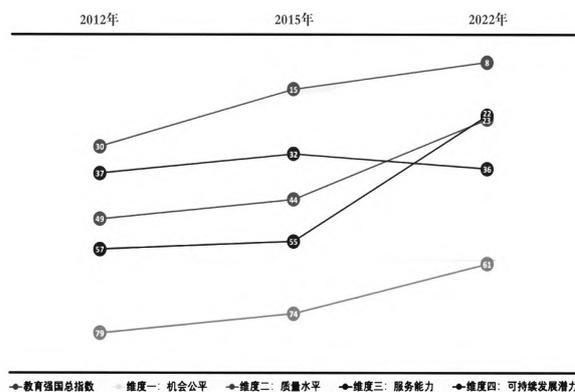


图3 我国教育强国指数分维度排名变化情况

表3

我国教育强国分维度指数得分及排名情况

具体评价指标	2012年		2015年		2022年	
	值	排名	值	排名	值	排名
教育强国指数	0.5	49	0.54	44	0.62	23
维度一:教育公平	0.68	79	0.72	74	0.78	61
高中阶段毛入学率(%)	85	77	87	83	91.2	77
高等教育毛入学率(%)	30	91	40	83	54.4	66
教育基尼系数	0.11	43	0.1	43	0.1	43
维度二:质量水平	0.33	30	0.38	15	0.44	8
初中毕业年级阅读/数学达标学生比例(%): 阅读	79.6	32	79.6	31	79.3	25
数学	78.9	23	78.9	23	78.8	27
适龄人口高中阶段教育完成率(%)	45	93	66	71	74	62
高等教育留学生占全球留学生比例(%)	2.2	9	2.9	8	4	8
三大高等学校排名平均前200高等学校数(个)	5.7	9	5.7	8	9.3	6
累计诺贝尔科学奖获奖人数所占比例(%)	0	28	0.16	28	0.14	28
维度三:服务能力	0.5	57	0.52	55	0.63	22
高等教育毕业生中STEM学科学生比例(%)	42.1	1	42.7	1	40.4	1
25岁及以上人口平均受教育年限(年)	8.6	92	8.9	93	9.5	86
每百万人口中研究人员数	1 014	45	1 151	46	1 585	43
全球高被引科学家占比(%)	4.5	4	4.6	4	12.1	2
数字化人力资本	26	41	26	41	47	15
高技能人才占就业人员的比例(%)	12.9	103	16.3	111	19.6	106
维度四:可持续发展潜力	0.69	37	0.7	32	0.7	36
国家财政性教育经费占GDP的比例(%)	4.3	95	4.3	93	4.2	93
中小学生师比:小学	17.4	85	17.1	84	16.7	80
初中	13.6	68	12.4	67	12.7	72
高中	18.2	115	15.8	97	14.6	84
高等学校基础研究经费占基础研究总经费的比例(%)	55.3	1	54.6	1	49.4	25
底线指标						
学前教育毛入园率(%)	64.5		75		85.2	
小学净入学率(%)	99.85		99.88		99.96	
初中毛入学率(%)	102.1		104		102.5	
*中小学学校教学用计算机联通率(%):小学	85.6		85.6		98.4	
初中	97.3		97.3		99.1	
高中	96		96		97.1	
*中小学学校教学用网络配备率(%):小学	89.4		89.4		98.6	
初中	98.3		98.3		99.1	
高中	95		95		95.8	
参照指标						
全球创新指数(GII)	47.5	34	47.5	29	53.3	12
全球竞争力指数	4.8	29	4.9	28	73.9	28
世界人才竞争力指数	35.4	50	33.9	40	55.1	40

注:\*两个信息化指标的中国值为联合国教科文组织统计研究所数据库数值。

第三,预期到2035年,我国可实现教育强国建设目标。分析显示,2012—2022年,我国是教育强国指数发展最快的国家,从发展变化趋势看,我国可如期或提前跨入世界教

育强国行列。从具体数据来看,将我国“十四五”、2035年高中阶段教育与高等教育普及目标值及由教育普及发展带来的人口受教育水平变化(包括适龄人口高中阶段教育完成率、25岁及以上人口平均受教育年限)纳入指标体系进行测算,发现在其他指标不变的情况下,到2025年,我国教育强国指数可提升到第二十位,到2035年,我国教育强国指数可提升到第十四位。相关分析结果说明,到2035年,我国可成功建成世界教育强国,为国家发展提供基础性有力支撑。

## (二)突出问题与明显短板

第一,高中阶段与高等教育普及水平尚有进一步努力空间。分析显示,我国教育公平维度与十五个教育强国相比有明显差距,主要表现为我国高中阶段与高等教育毛入学率仍明显低于教育强国国家水平,当前这些国家的最低水平基本与我国2035年发展目标相当,提示我国在进一步普及高中阶段与高等教育方面还有进一步努力空间。同时,我国高中阶段教育按时完成率仍偏低。2020年,我国高于高中毕业年级3~5岁人口高中阶段完成率约为74%,与教育强国国家86.3%的平均水平相比还有明显差距,提示我国需要进一步增强中等职业教育吸引力,鼓励更多学生学习就读并按时完成学业。

第二,高技能人才所占比例偏低。2020年,参照国际标准,我国对就业人员有更多专业技能要求的高技能岗位就业人员占比明显偏低,排第106位,与15个教育强国接近50%的平均水平相比,差距非常明显,尚不能很好满足经济社会发展需要。在专业领域方面,近几十年来,我国STEM专业毕业生的教育程度比其他任何国家都高,但在人工智能和半导体等许多领域仍然缺乏顶尖人才。

第三,高等学校基础研究经费占比有所降低。我国高等学校在基础研究中的主力军作用明显。尽管我国高等学校基础研究经费占全国基础研究经费的比例约为50%,在各

国中具有比较优势,但需注意的是,近年比例和排名均有所降低。2020年,高等学校基础研究经费止住增长势头,其占全国基础研究经费比例自2008年后首次跌破50%,高等学校基础研究“半壁江山”地位松动。高等学校基础研究经费占R&D总经费比例自2017年后持续下降,2020年仅为38.5%,低于创新型国家超过50%的平均水平。

第四,每百万人口中研究人员数差距明显。我国每百万人口中研究人员数逐渐提升,2020年,达到1585人,由排名四十五位提升到排名四十三位,但与排名前十五位的教育强国国家平均水平相比(平均为5641人,平均排名十三位,最低为俄罗斯2784人,其余均大于4300人)仍有明显差距。

第五,25岁及以上人口平均受教育年限仍需加快提升。2020年,我国25岁及以上人口平均受教育年限仅有9.5年,排第八十六位,排名偏后,与十五个教育强国12.7年的平均水平相差3.2年。提升人口整体受教育水平,尚需教育作出更大努力。

第六,教育保障水平不高。虽然我国教育投入保障的整体支撑能力较好,但也要看到,我国教育财政及人力资源投入上的不足,我国国家财政性经费占GDP的比例、中小学生师比等均排名偏后,分别排72~93位,有必要进一步提升我国教育的可持续发展潜力与保障水平。

## 四、迈入教育强国行列： 路径选择和努力方向

我国的教育强国建设应借鉴世界教育强国的成功经验,必须充分反映教育的发展环境、规模体量、结构体系,必须充分反映教育对高质量发展服务的贡献,必须坚持走中国特色的强国之路,实现教育发展对推动共同富裕的价值追求,在中国式现代化进程中探索建设教育强国的路径和方向。

### (一)推进更高水平的教育普及

进一步提升高中阶段普及与完成水平。高中阶段是教育体系承上启下的枢纽,在世界各国的教育普及战略中普遍得到优先关注。美国早在第一次世界大战后,就率先提出“普及中学教育”,英国、德国等也紧随其后。分析显示,排名前十五的教育强国中有十一国高中阶段毛入学率高于100%,最低也超过96%,而我国2021年高中阶段毛入率为91.4%,与教育强国相比还有明显差距。同时我国适龄人口高中阶段按时完成率(74%,2020年)也有不足,远低于教育强国平均水平(86.3%)。OECD认为,高中阶段教育在所有国家都变得越来越重要,因为劳动力市场所需的技能越来越以知识为基础,需要工人适应快速变化的全球经济的不确定性。<sup>[11]</sup>在今后一段时期,应将全面普及高中阶段教育作为推进教育强国建设的国家战略之一。

稳步提升高等教育普及水平。数据显示,80%以上的高等教育毛入学率是排名前十五位教育强国的平均水平,65%是其基准水平。2021年,我国高等教育毛入学率为57.8%,与之相比还有明显差距。综合考虑我国人口总量增速放缓和就业压力较大等因素,需合理调控高等教育招生人数增长区间,确保2030年高等教育毛入学率达到65%,2035年达到70%。

将成人教育作为人力资源开发的突破口。教育强国在高等教育普及之后,纷纷将人力资源开发的突破口转向成人教育。19世纪下半叶,北欧国家的现代转型与民众高等学校运动密不可分,民众高等学校通过现代公民的培养,为北欧国家的经济现代化和政治民主化做出了突出的贡献。<sup>[12]</sup>我国劳动年龄人口整体受教育水平与教育强国尚有明显差距,有必要加快建立面向人人的终身教育体系,从人才强国和创新强国的角度来认识成人教育的重要意义和构建面向未来的成人教育体系。

### (二)切实优化职业教育类型地位

将提高职业教育吸引力上升为教育基本政策。在教育强国的发展历程中,职业教育起到了不可或缺的重要作用。19世纪中后期,美国逐渐成为世界强国,与其快速发展起来的职业教育密不可分。<sup>[13]</sup>第二次世界大战后,德国经济腾飞的“秘密武器”正是为其培养了大批量技术技能人才的现代学徒制职业技术教育。<sup>[14]</sup>进入21世纪,美国、英国、德国等教育强国都陆续制定了新的职业教育政策,例如德国为响应“工业4.0”国家战略,开启了职业教育4.0变革,注重职业教育数字化转型,职业教育更加个性化、灵活化、智能化。<sup>[15]</sup>职业教育作为一种类型教育,要在教育结构体系、教育机制建设等方面进行总体设计。在职业教育管理体系方面,把职业学校教育和技工培训统一管理,实现职业教育资源统筹管理和优化配置。在基础教育阶段,把职业教育与普通教育深度融合,以抓好劳动教育为重要契机,切实在中小学树立劳动光荣、技能可贵的社会意识。在高等教育阶段,切实加强本科职业教育,将专业学位教育纳入职业教育体系。举办各类职业技能竞赛,推动职业教育国际化,提高中国职业教育的国际影响力。

### (三)以高等教育引领国家急需紧缺人才队伍建设

一是努力将STEM教育打造成中国教育品牌。在高度重视我国与发达国家之间STEM人才竞争的同时,亦须关注发展中国家,如印度等在STEM人才培养方面的持续发力。充分利用我国STEM专业学生生源好、规模大、就业市场广阔的优势,加快推进我国的新工科教育和卓越工程师教育培养项目,及时调整专业结构,发展社会急需和具有前瞻性的专业,创新STEM专业理论教育和实践训练,为建设制造强国、建设现代化产业体系奠定人才基础。二是大力提高数字化人才培养力度和水平。世界强国和大国间新一轮人力

资源竞争的主战场是数字经济,加快数字化人才培养已成为改善各国劳动力市场人才技能结构的战略举措,为此陆续出台了一系列教育数字化发展战略,将教育数字化作为国家数字化战略的重要组成部分。<sup>[16]</sup>面向数字经济主战场,我国迫切需要科学制定数字化人才培养教育规划,全力推进数字教育生态构建,在大力推进国家教育数字化战略的进程中,探索利益相关者共同参与的实施路径与模式,形成多元主体共同推动数字化人才培养战略目标实现的良好局面。

(四)为教育强国建设提供更加强有力的保障

首先,是提供宽裕且宽松的教育财政保障。没有充足的经费投入,就不可能有现代化的教育。虽然教育经费投入持续增长,但2020年我国财政性教育经费占GDP的比例为4.22%,在全球有数据的180个国家和地区中位居第八十九位,而OECD国家的平均值为5.2%。持续稳定地增加教育投入是推进教育现代化的重要基础和必要条件。其次,是提高高等学校基础研究科研经费比例。持续推进教育与科技一体化发展成为教育强国发展的共识与成功经验。而基础研究是整个科学体系的源头,是所有技术问题的总机关,只有重视基础研究,才能永远保持自主创新能力。高等学校应是开展基础研究的主体,以诺贝尔奖为代表的重大科技创新与高等学校的基础研究投入密切相关。第二次世界大战后的美国,以《科学:无尽的前沿》报告为统一社会各界认识的标志,确立了投资教育和基础研究的基本国策,奠定了美国科技强国的基础。<sup>[17]</sup>2000年以后的日本诺贝尔奖得主的获奖研究者主要来自高等学校,获奖成果大都源于20世纪70~90年代的高等学校基础研究。<sup>[18]</sup>我国一方面要持续加大高等学校基础研究经费,保障高等学校在国家基础研究中的主力军地位;另一方面要坚持基础研究在高等学校科技工作中的核心地位,提高基

础研究经费比重。再次,是建设一支数量充足且高质量的教师队伍。针对当前我国农村幼儿园教师明显不足、义务教育阶段本科及以上学历专任教师比例与OECD国家存在较大差距、中西部地区中等职业学校双师型教师比例未达到规定标准、高等学校高层次人才数量明显不足等问题,当务之急是加快教师工资制度改革,构建起基于教师一线教学工作实绩、与经济社会发展水平相适应、逐步稳定增长的教师工资制度。

(五)提高我国教育国际影响力

一方面,持续加强高等教育对留学生的吸引力。教育强国,无一例外是世界教育的高地,具备世界性的教育吸引力。据美国国家科学基金会统计,约25%的外国留学生学成后定居美国,被纳入美国国家人才库;在美国科学院的院士中,外来人士约占1/5;在美籍诺贝尔奖获得者中,有1/3出生在外国。<sup>[19]</sup>英国、加拿大、澳大利亚等教育强国将留学服务作为重要的经济支柱产业,澳大利亚的国际教育出口是继矿石和煤炭出口之后的第三大出口产业。<sup>[20]</sup>虽然我国高等教育对留学生的吸引力不断提升,来华留学生占全球留学生比例由2012年的2.18%提高到2020年的3.54%,位居全球第八位,但生源地仍以亚洲与非洲为主,合计占比超过八成,对其他区域留学生的吸引力亟待加强。另一方面,积极参与全球教育治理。参与全球教育治理的广度和深度,决定了一国对于国际教育议题议程的影响力,反映了该国组织开展国际教育合作的空間及能力,是教育强国维护和重塑国际教育秩序的重要表现。比如,更加广泛和积极地参与国际教育合作;面向“一带一路”沿线国家和发展中国家联合开展国际教育交流合作项目;更大力度地参与国际组织建设和管理活动,等等。

#### 参考文献:

[1] 米尔斯·海默. 德国职业技术教育研究[M]. 北京:北京师

范大学出版社,2021;约瑟夫·奈.软实力[M].北京:中信出版社,2013.

[2] 约瑟夫·熊彼特. 经济发展理论[M]. 上海:立信会计出版社,2017.

[3] 丹尼尔·贝尔. 后工业社会的来临[M]. 南昌:江西人民出版社,2018.

[4] 吴康宁. 教育的品质:教育强国的“软实力”[J]. 教育发展研究,2015,(11).

[5] 袁自煌. 建设教育强国的根本遵循[J]. 中国高等教育,2017,(4).

[6] 朱旭东,李育球. 新时代教育强国的新内涵建构[J]. 重庆高教研究,2018,(3).

[7] 高书国. 教育强国 中国教育发展战略选择[M]. 广州:广东高等教育出版社,2018. 431—434.

[8][10] 张炜,周洪宇. 教育强国建设:指数与指向[J]. 教育研究,2022,(1).

[9] 张丽. 教育强国追赶期指标体系研究[J]. 当代教育科学,2010,(3);吴立保,等. 新时代建设高等教育强国的监测指标体系研究[J]. 国家教育行政学院学报,2019,(7).

[11] OECD. Education at a Glance 2022: OECD Indicators[R]. Paris: OECD Publishing, 2022.

[12] 朱文富,泥安儒. 北欧民众高等学校运动及其教育和社会影响[J]. 河北大学学报(哲学社会科学版),2017,(1).

[13] 刘旭东. 大众化以来美国联邦政府职业教育政策价值取向的历史变迁[J]. 东北师大学报(哲学社会科学版),2020,(3).

[14] 徐涵,谢莉花. 德国职业技术教育研究[M]. 北京:北京师范大学出版社,2021.

[15] 鄂甜. 工业4.0背景下德国职业教育M+E领域教学标准体系改革的特点与启示[J]. 职业技术教育,2021,(16).

[16] 吴砥,等. 教育数字化转型:国际背景、发展需求与推进路径[J]. 中国远程教育,2022,(7).

[17] 朱迎春. 美国联邦政府基础研究经费配置及对我国的启示[J]. 全球科技经济瞭望,2017,(8).

[18] 胡智慧,王溯. “科技立国”战略与“诺贝尔奖计划”——日本建设世界科技强国之路[J]. 中国科学院院刊,2018,(5).

[19] 美国:成功的人才引进政策[EB/OL]. <https://talent.sciencenet.cn/index.php?s=/Info/index/id/9083.2022-07-18>.

[20] The Department of Education. Export Income to Australia from International Education Activity in 2016-17[EB/OL]. <https://internationaleducation.gov.au/research/Research-Snapshots/Documents/Export%20Income%20FY2016%E2%80%932017.pdf>. 2022-07-18.

## Building an Education Power: China in the World

### *The Research Group*

**Abstract:** Building an education power, or a powerful country in education, is China's grand goal and inevitable direction of educational development in the current period. This study, based on the understanding of the connotations of an education power, constructs an education power evaluation index system, and makes a systematic exploration into the trends of the changes in education power indexes in China and the education powers across the globe. According to estimates, the education power indexes across the world tended to rise between 2012 and 2022, and those showing better and relatively stable rankings were the top 15 countries enjoying a high index of human development, and high income except Russia; between 2012 and 2022, China's ranking in the education power index rose from 49th to 23rd, making it the country with the fastest improvement in the world; in the building of an education power, China made great progress in education quality and service capacity, but it still had apparent defects in the popularization and completion of upper secondary education, the popularization of higher education, the proportion of high-skilled employees, the relative quantity of researchers, and the population's average years of education. Based on the successful experience of the world's major education powers and the current development of education, China needs to promote higher-level education popularization, optimize the types of vocational education, and lead the development of urgently-needed talents through higher education so as to provide a powerful guarantee for the building of an education power and improve the international influence of China's education.

**Key words:** education power; index construction; international comparison

[责任编辑:郭丹丹]