

# 教育强国建设的底层逻辑与顶层设计\*

## ——教育如何助推中国成为世界强国

褚宏启

**[摘要]** 教育强国是指教育实力强大,能够有效支撑该国成为世界强国,并且在国际比较中处于第一方阵的国家。教育功能是判定教育强国与否的根本标准。世界强国主要体现为军事和经济实力强,其内核是先进制造业。与先进制造业直接对接的教育类型是高等教育和职业教育,精准对接的三个点位是教育体系结构、科技创新和人才培养。要聚焦先进制造业重点领域,把学科专业结构优化、高等学校科技创新和拔尖创新人才培养作为教育强国建设的重点领域予以推进。教育强国建设的整体框架与评价指标体系,以及基础教育如何发挥基点作用,都可以从这三个点位推理出来。教育强国建设要从教育目标或产出、教育体系、育人模式、教育保障、教育对外开放、教育治理等方面整体推进,评价指标体系要突出强调教育强国的科技贡献与人才贡献,并把关键影响因素如育人模式、教育治理方式列入评价指标。教育强国建设的本质是教育现代性的增长与实现,现代性是培育创新能力的最好土壤。

**[关键词]** 教育强国;世界强国;科技创新;拔尖创新人才;教育现代性

**[作者简介]** 褚宏启,中国教育发展战略学会副会长,北京师范大学中国教育与社会发展研究院教授 (北京 100875)

2023年5月29日,习近平总书记在中共中央政治局第五次集体学习时指出,建设教育强国,是全面建成社会主义现代化强国的战略先导。教育强国是指教育实力强大,能够有效支撑该国成为世界强国,并且在国际比较中处于第一方阵的国家。教育强国是教育自身强、教育功能强与国际排序强的统一。<sup>[1]</sup>国际排序强只是教育自身强、功能强的评价结果,教育功能是判定教育强国与否的根本标准。底层逻辑是指事物之间的深层关系或内在联系,教育强国建设的底层逻辑

是指“教育助推中国成为世界强国”的内在的逻辑关系链条。具体而言,本研究先明确世界强国的核心要素,确定与之对接的教育类别和教育要素,找到教育与世界强国对接的精准点位以及最重要的相关因素与影响因素。在此基础上,对教育强国建设进行顶层设计,建构评价指标体系,提出政策建议。

### 一、建设教育强国要锚定世界强国目标

教育强国是强国的衍生概念,不能脱离

\* 本文系国家自然科学基金2021年度教育学重点项目“新时代教育公平的重点问题与政策体系研究”(编号:AGA210014)的研究成果。

强国概念去谈论教育强国问题,要从“强国”看“教育”。教育强国的根本评判标准是助推该国成为世界强国,要从教育与世界强国的功能性关系中看待教育强国建设。

(一)教育强国建设的出发点在于助推中国成为世界强国

准确把握世界强国的概念是建设教育强的前提和基本要求。世界各国可分成世界强国、中等强国和底层国家三种类型。世界强国(world powers 或 great powers)是列强,是一组国家,其中可以包括超级大国(superpower 或 superstate)。世界强国在全球体系中处于主导地位,对世界的影响不是区域性而是全球性的。中等强国(middle powers,也译为中等国家或中间国家)处于世界强国和底层国家之间,对于世界事务具有区域性的影响力。底层国家则一般位于全球和区域事务决策机制的末端,处于从属地位,外交折冲空间非常有限,常常被排除在决策机制之外,只能通过自身的政策调整,来适应强国作出的决策。[2]

中国是世界大国,是全球性经济和地缘政治新兴大国,中国要成为的强国,是处于前列的世界强国而非中等强国,是世界性的强国而非区域性的强国。中国的世界强国诉求、中国的大国崛起、中华民族的伟大复兴具有正当性。从历史上看,中国的崛起不过是已有优势的回归与复兴。从未来看,中国的崛起能显著增强世界多极化与国际关系民主化的力量,有助于建立更为合理的国际政治经济新秩序。近代以来,国际政治、外交中的国际关系处理,长期奉行的是实力原则,霸权主义和强权政治左右国际关系,当前亦然。在世界多极化进程中,美国作为唯一的世界超级大国,长期推行霸权主义与强权政治,极力阻碍中国的崛起,极力维护由其主导建立的国际政治经济秩序。[3]从现实看,中国尚处于从世界体系的“半边缘国家”向“中心国家”位移和从发展中大国走向世界强国的阶

段,面临复杂的国际环境,走向世界强国之路艰苦卓绝,教育要为中国成为世界强国做出积极贡献。教育为世界强国服务的社会功能不能泛化,必须紧扣世界强国的核心内容与关键要素予以确定。笼统地谈论教育为强国建设服务没有价值与意义。

(二)世界强国主要强在硬实力即军事和经济实力

世界强国是指综合国力强、国际影响力大的国家。综合国力包括硬实力和软实力。硬实力是指一国对他国施加影响所必备的物质性力量,是指军事实力和经济实力。世界强国在国际事务中有话语权和话事权,其背后赖以支撑的是强大的军事实力与经济实力。“软实力”也称软国力,是非物质性力量,指一个国家的文化、价值观、制度、生活方式对他国所具有的吸引力,主要是一国推动本国文化和教育走向全球,以及参与国际文化和教育交流合作的能力。英国在“日不落”帝国时代,其“无敌舰队”、“世界工场”和“世界语”(英语)便是硬实力与软实力的典型表现。美国在第二次世界大战后尤其是冷战后的霸权地位,是建立在其强大的军事、经济和文化实力之上的。

从国家竞争和国际关系视角看,在硬实力与软实力的关系上,后者依附于前者。一个国家的价值观、文化、教育等软实力向全球性区域的扩散与影响,往往跟随在军事实力、经济实力的扩散与影响之后。因此,任何一个世界强国的崛起,其实质是硬实力即军事实力、经济实力的崛起。世界近现代史近五百年历程中,先后出现了葡萄牙、西班牙、荷兰、英国、法国、德国、日本、俄罗斯、美国等九个世界性的强国。这些国家主要是在军事上战胜其竞争对手的强国,通过建立军事霸权,以获取经济利益的最大化,进行财富的掠夺和转移。[4]实质上,军事力量的确是“大国崛起的核心构成和象征”[5]。

但是,一个国家的军事实力最后还是取

决于经济实力。包含军事实力与经济实力在内的硬实力,也称为综合竞争能力,可细分为相互关联和转化的三种资源:一是经济资源,包括农业(种植业)、工业(制造业)、商业(尤其是国际贸易)、金融所产生的财富;二是财政资源,是经济资源转变成为可供国家汲取的资源(主要是税收);三是军事资源(主要是军费),主要是国家对国防建设的财政投入力度,投入水平决定了武器装备、军队规模与训练水平。因此,一个国家的综合竞争能力,有一个从经济资源到财政资源再到军事资源不断转化的过程,其中,经济是基础,经济决定军事。[6]任何战争,尤其是现代战争,最后考验的都是经济实力。

因此,当下的国际竞争集中体现为经济竞争,“军事热战”往往转化为“经济冷战”,表现为经济封锁、物资禁运、技术控制等。在中国崛起阶段,中美两国的矛盾上升为结构性矛盾,当前,中美竞争集中体现为经济竞争。[7]经济实力的极端重要性,决定着国家发展、民族复兴、强国建设要以经济建设为中心,也决定着教育为建成世界强国服务要以经济建设为中心,要重点提升教育服务于经济发展的能力。

(三)教育要与世界强国的内核即先进制造业精准对接

在党的二十大报告中提及的十三个强国,与经济发展直接相关的是制造强国、农业强国、贸易强国,工业(制造业)、农业(种植业)与商业(尤其是国际贸易)是国民经济的主体结构,是强国建设的关键内容。其中,制造强国体现了实体经济发展水平,也是农业强国和贸易强国的基础。正是因为制造业至关重要,制造强国建设被排在我国经济建设的首位。

制造业是国民经济的主体,是强国之基。工业革命以来,世界强国的兴衰史一再证明,制造业不强,国家就不会强。与世界先进水平相比,中国制造业仍然“大而不强”,在

自主创新能力、资源利用效率、产业结构水平、信息化程度、质量效益等方面差距明显。要实现由制造大国向制造强国的转变,加快发展先进制造业势在必行。先进制造业将极大支撑起我国国民经济发展和国防建设,加快发展先进制造业影响深远。[8]21世纪的经济是知识经济,即以知识为基础的经济,知识已经取代土地、劳动、资本等传统生产要素,成为经济增长中最重要的因素。[9]在知识经济时代,经济发展建立在科技创新的基础上。建设制造强国必须把科技作为第一生产力。《中国制造2025》要求努力实现三个转变,即中国制造向中国创造、中国速度向中国质量、中国产品向中国品牌转变;强调五个方针,即创新驱动、质量为先、绿色发展、结构优化和人才为本。强调中国创造、强调创新驱动,其本质是强调科技创新。

总之,教育强国建设为世界强国建设服务,要找到对接的精准点位,聚焦到为“创新驱动的先进制造业”服务。十三个强国的重要性是不一样的,有主次先后之分,其中制造强国、教育强国、科技强国、人才强国最为紧要。制造强国是世界强国的内核,教育则是先导性、基础性的,从教育强到人才强到科技强,最后才能到制造强。“建设教育强国、科技强国、人才强国具有内在一致性和相互支撑性”,[10]三者要协力打造世界强国的内核。

## 二、与世界强国精准对接的三个教育点位

教育强国与世界强国的接口是先进制造业,教育对先进制造业的贡献集中体现在科技创新人才与科技创新贡献两个方面。其中,科技创新人才主要由高等教育尤其是研究型大学培养,高技能人才主要由高等教育、高等职业教育培养,科技创新贡献主要靠研究型大学提供。因此,与先进制造业直接对接的是高等教育与职业教育,尤为重要的高等教育。

在教育强国建设中,高等教育不仅是“龙头”,更是与世界强国、先进制造业的直接接口。教育强国的建设水平,主要取决于高等教育的发展水平,取决于高等教育这个“龙头”能抬多高。高等教育、职业教育与先进制造业的“对接”,其实质就是融合发展,包括科教融汇、产教融合。融合要在教育体系结构优化、高等学校(以下简称高校)科技创新、拔尖创新人才培养等各方面全面展开。

### (一)优化高等教育和职业教育的体系结构

优化高等教育和职业教育的体系结构,就是优化人才培养结构,使得培养的人才在数量(规模)、结构、质量等方面能适应经济转型升级要求,尤其是先进制造业发展需求。

优化高等教育和职业教育体系结构的关键,是进一步调整高等教育、职业教育专业与学科结构。2021年,教育部颁布了《职业教育专业目录(2021年)》;2022年,国务院学位委员会、教育部颁布了新修订的《研究生教育学科专业目录(2022年)》;2023年,教育部发布了最新的《普通高等学校本科专业目录》。这些专业目录,对接现代产业体系,围绕科技前沿和“卡脖子”关键领域等所涉及的学科专业,进一步完善了学科专业布局。<sup>[11]</sup>在教育助推中国成为世界强国背景下,可以对三个专业目录进一步优化升级。要高度关注其中的科学、技术、工程、数学(Science, Technology, Engineering, Mathematics,以下简称STEM)教育或科技教育,要提高科技类学科和专业所占比例,并提升其质量。“美国的经济竞争力依赖于提高和扩展STEM学习和参与的能力。”<sup>[12]</sup>全球经济竞争是由STEM领域的熟练度和能力来衡量的,STEM技能是刺激经济增长的根本,是高级人力资本的核心。“要进一步加强科学教育、工程教育……动态调整优化高等教育学科设置,有的放矢培养国家战略人才和急需紧缺人才。”<sup>[13]</sup>

三个专业目录中,重点是优化升级研究

生阶段的学科专业目录。研究生教育特别是博士生阶段的学科专业设置,与先进制造业的重点领域有直接关联。一些发达国家通过调整专业结构和前沿学科布局,获得产业升级与人力资本开发的全球领先地位。例如,美国着眼全球尖端领域,全面发展人工智能、5G通信、精密医疗、生物材料以及绿色能源等学科专业。<sup>[14]</sup>我国在调整研究生尤其是博士生教育的学科专业结构时,要重点关注先进制造业的重点领域,瞄准新一代信息技术、高端装备、新材料、生物医药等战略重点,重点发展新一代信息技术、高档数控机床和机器人、航空航天装备、海洋工程装备及高技术船舶、先进轨道交通装备、节能与新能源汽车、电力装备、新材料、生物医药及高性能医疗器械、农业机械装备十大领域,<sup>[15]</sup>以专业与学科调整,有力推动优势和战略产业快速发展。学科与专业目录的调整与优化,为科技创新与人才培养搭建了平台,奠定了基础。

### (二)高校聚焦重点领域开展科技创新

提升自主创新能力是实现由制造大国向制造强国转变的关键。高校尤其是一流大学是原始创新的策源地,是知识生产的原发地。提升高校科技创新能力,要着眼以下几个方面。

加强基础研究,提升原始创新能力,解决我国科技原始创新能力不强的问题。高校要面向世界科技前沿、面向经济主战场,尤其是要面向先进制造业的重点领域,加强基础科学研究,强化科研方向与先进制造业紧密衔接,持续推进高等教育与科技创新一体化发展,提升原始创新能力,在重大科学发现方面(诺贝尔自然科学奖)实现新突破。重视和加强高校的基础研究,一个重要保障就是加大经费投入,当前的投入水平与一些发达国家相比还相当低。<sup>[16]</sup>解决这个问题,可以在两个层面发力:一是在科研院所(主要是科学院系统)与高校的基础研究经费分配中,除进一步增加总量外,要加大高校经费比重,以保

证高校在国家基础研究中的主力军地位;二是在高等教育内部和单体高校内部,尤其是在“双一流”高校内部,坚持基础研究在学校科研工作中的核心地位,提高基础研究经费比重。

提高技术自主性,破解技术对外依存度过高问题,解决关键核心技术“卡脖子”问题。“卡脖子”技术是基础研究、应用研究的结合体,高校在做好基础研究的同时,要加大基础研究与应用研究的整体协同度。如果说基础研究的突破可以基于个人的自由研究,“卡脖子”技术的攻关却需要高校、科研院所、行业、企业的高度协同。《国家重点支持的高新技术领域(2019)》所列的35项“卡脖子”技术,<sup>[17]</sup>都与先进制造业十大优先领域有直接联系,可以说是十个领域的分解与细化,其中排名前三的是光刻机、光刻胶和芯片。在促进科技创新的新型举国体制下,国家可以组织多方主体协同攻关“卡脖子”技术,形成联合攻关共同体,高校要在其中发挥更大的作用,将基础研究与应用研究更加紧密地结合起来。

提高成果转化率,解决成果转化率偏低问题。高校开展基础研究是其传统角色和主要角色,但是往往不注重原始创新的技术化与产品化。这个角色现在需要发生根本的变化,高校尤其是“双一流”大学不仅需要做基础研究,强化科技成果源头供给;而且需要关注核心技术“卡脖子”问题,攻克关键核心技术;还需要提高科技成果转化率,助力产业发展。<sup>[18]</sup>为提高科技成果转化率,高校需要走出象牙塔,从单一科研主体向产学研合作体转变,从传统大学向创业型大学转变,自主创办和孵化产学研结合型风险企业,<sup>[19]</sup>形成良性的产业生态,进一步缩短基础研究、应用开发与技术商业化的时空距离,使得科技成果转化的商业化链条更加动态便捷。高等教育要响应经济社会发展需求,建构“交互大学”新形态。<sup>[20]</sup>

(三)高校围绕重点领域培养拔尖创新人才

科技创新离不开科技创新人才,创新驱动实质上是人才驱动。高校既是国家创新体系的重要组成部分,又是人才培养的重要基地。高校要以提升学生创新能力为主要目标,加快培养国家急需的科技创新人才,尤其是重点领域的拔尖创新人才,尽快建成世界重要人才中心,在国际人才竞争中形成比较优势。

研究生教育尤其是博士生教育是教育体系人才培养的最高层级,是高等教育这个“龙头的龙头”,其水平代表着我国整个教育体系所培养的人才质量。我国人才自主培养质量的短板也恰恰集中体现在研究生教育阶段,特别是博士生教育显著落后于美国、英国等发达国家。要将研究生教育作为拔尖创新人才培养的关键阶段,进而带动整个人才培养链的质量提升。在培养模式上,要突破传统的课堂教学模式与应试模式,加强自主学习、合作学习和探究式学习。更为重要的,是要改变关起门来办学的封闭做法,以融合的思路培养学生,以科教融汇、产教融合的思路加强大团队、大平台、大项目的支撑作用。<sup>[21]</sup>对于科技类博士生而言,科教融汇、产教融合是实现培养模式转型升级的关键,要积极探索校企合作、产学研结合新路径和新机制,在真实场景中激发创新动力和提升创新能力。

本科生教育是研究生教育的基础,也是当前我国拔尖创新人才培养的重要阵地。加强本科阶段的拔尖创新人才培养,一要优化考试招生制度,二要深化培养模式改革。当前,我国本科阶段的“强基计划”和“少年班”都是为了拔尖创新人才培养而设立,但在招生中,主要关注的还是考生的高考成绩和五大学科竞赛成绩,有“唯分数”之嫌,应借鉴国外成熟经验,增加对于一般智力(智商)、创新能力、动机水平的测评,以选拔出真正有潜力的学生。<sup>[22]</sup>另外,可以给予高校更多招生自

主权,以选拔出高考总分不理想、但某一方面有突出才能的偏才和怪才,不拘一格选人才。培养模式要更加重视学生高阶认知能力尤其是创新能力的培养。调研表明,我国大学课程与教学对学生高阶认知能力和问题解决能力的培养、对学生主动学习的激励水平一般。<sup>[23]</sup>当前高校实施的学分绩点制需要改进,由于绩点与奖学金评定、保研、出国等学生们最为关注的事项挂钩,绩点制成为高利害评价制度,学生们围绕绩点展开竞争,其剧烈程度不亚于高中时期的分数博弈,以致有的学生将现在的大学阶段戏称为“高四”。<sup>[24]</sup>“绩点为王”的评价体系作为外部控制动机,过于强调分数,会破坏个人的自主性,降低学生探索学习的内在动机,不利于学生发展兴趣爱好,更不利于学生提升创新能力。

高校教师是建设教育强国和人才培养的主力军,要使用好、培育好高校教师队伍,不断提升高校教师队伍的教学与科研水平,尤其是提升重点科技领域教师培养拔尖创新人才的能力以及科技创新的能力。要完善高校“非升即走”制度,对青年人才(以及博士后人员)采取更加科学合理的办法考核评价,提供更加适当的待遇保障,鼓励其开展原始创新研究。要不断创新人才激励机制,从“身份导向”走向“能力导向”和“结果导向”,不简单以学术头衔和人才称号作为评价标准,而是以能力和贡献论英雄、给待遇,加快完善以学术创新为核心的评价制度。对待教师队伍中的院士群体,更要突出原始创新导向的学术评价,并减少其兼职,使其有更多时间投入科研工作。

学科专业调整、科技创新、拔尖创新人才培养是教育与世界强国建设的三个对接点、连接点,也是教育强国建设首先要关注的优先事项。这几个关键点位,主要体现在高等教育(包括高等职业教育)中,基础教育并不与制造强国建设直接对接。在逻辑上,教育强国建设的其他内容,包括对基础教育的

要求,可以从这三个点中延伸、推演出来。因此,教育强国的底层逻辑是倒推的逻辑(从世界强国建设的核心诉求倒推教育该做什么)与聚焦的逻辑(找重点)以及寻找关系的逻辑(找联系)。底层逻辑不是把世界强国窄化为制造强国,也不是把教育强国窄化为高等教育强国,更不是唯经济论、唯高教论。经济发展必须有政治保障,高等教育发展必须由基础教育奠基。教育强国底层逻辑的提出,是为了突出关键变量、找到内在联系。

### 三、教育强国建设的顶层设计与本质特性

当前,学术界关于教育强国建设内容的论证,往往从两个方面展开:一是要求教育的各个维度如规模、结构、质量,以及培养目标、育人模式、管理方式、保障条件等都要强;二是要求各级各类教育即基础教育、职业教育、高等教育、继续教育都要强。亦即,教育强国建设要求各级各类教育的各个方面都要全面变强。这种论证无疑是有意义的,是必要的。但是,这种论证也是粗放的,没有抓住重点因素及其相互关系,没有遵循教育强国建设的底层逻辑。

#### (一)教育强国建设的整体设计与工作重点

整体设计即顶层设计。在顶层设计中,可以看到教育强国建设的整体图景、重点事项和关键路径。

第一,教育目标或教育产出的升级。教育目标就是所期待的理想的教育产出。世界强国目标对教育目标提出了更高的要求,要把培育学生的核心素养尤其是创新能力作为首要目标,实现教育目标的转型升级,由“分数挂帅”走向“创新为王”。在面向全体学生培养创新能力的同时,还要把培养学生创新能力从博士生教育阶段向前延伸到各级各类教育。

第二,教育体系的结构优化与重心提

升。教育强国建设中,高等教育是龙头,要以高等教育体系的变革牵引整个教育体系的重构,统筹优化职业教育、高等教育、继续教育的类型结构与学科专业结构。重点关注关键领域博士研究生的规模、结构与质量,可以把博士研究生学制延长为4~5年。把教育体系的重心上移,进一步提高适龄人口高中阶段教育完成率、高等教育毛入学率、高技能人才占总人口比例、新增劳动力人均受教育年限,使我国人力资本高级化。

尽管基础教育并不与产业直接对接,但对培养学生创新能力的要求也要向前延展到基础教育阶段。基础教育是建设教育强国的基点。要根据高等教育这个龙头的改革要求,尤其是对拔尖创新人才培养的要求,在教育体系内从上至下延伸到基础教育的普通高中、义务教育和学前教育各学段,在面向全体学生培养创新能力的基础上,探索后备拔尖创新人才的早期发现与早期培养。要把针对禀赋优异学生的英才教育融入主流教育体系,采用随班就读方式、差异化教学模式,大幅扩大英才教育覆盖面,尽快缩小与英才教育发达国家的差距。在高中阶段,可以借鉴美国、韩国、俄罗斯等国的做法,开设面向英才学生的科技高中,以培育科技英才。

第三,育人模式的改进。育人模式改进涉及各级各类教育的课程内容、教学方式、考试评价方式等方面的变革,改进的方向就是核心素养导向,尤其是创新能力导向。在课程内容上,要增大各级各类教育中科技教育、STEM教育的比重,增加创新能力培养、高阶思维能力培养的课程内容;在教学方式上,采用探究法、发现法、讨论式、参与式教学方法,强化实践教学,加强与科技前沿、产业前沿的融合,让学生在中学、研中学、创中学,激发学生的创新动机,提升学生的创新思维;在考试评价方式上,把学生创新能力作为重要考评内容,增大创新能力的比重与权重,引导学生注重创新能力发展,把学生创新能力培养

情况作为衡量教师、学校、教育行政部门工作绩效的重要指标,并与各主体的切身利益挂钩,增强各方培养学生创新能力的外部动机和利益激励,促进培养工作落到实处。[25]

第四,教育保障水平的提升。教育保障主要包括队伍、信息化、经费保障等,要大力提升各级各类教师的教学能力,尤其是培养创新人才的能力,提升一流大学教师尤其是科技类教师的原始创新能力,提升职业院校教师培养高技能人才的能力,科教融汇和产教融合的平台建设、数字化技术的采用、经费投入的总量增加与支出结构优化,都是为提升科技创新能力和人才培养能力服务的。

教育强国建设需要更为充足的经费投入。“为了教育强国目标的实现,应持续增加教育投入,到2035年,将国家财政性教育经费占GDP的比例提高到5%以上,全社会教育经费占GDP比例达到6%(其中社会教育投入占1%)。"[26]还要优化支出结构,经费要更多投向与先进制造业相关学科专业的科研队伍建设、教学队伍建设、学生规模扩张、博士研究生培养、产学研平台搭建,更多投向与各级各类学生创新能力培养相关的课程内容开发、育人模式改进、教师培训提升、智能平台建设等。在基础研究原始创新非常稀少、诺贝尔自然科学奖非常稀缺的情况下,要大力提高高校基础研究科研经费比例。

第五,教育对外开放力度的加大。教育对外开放的核心使命是为我国建设世界强国集聚和培养拔尖创新人才。主要举措是:开展“走出去,请进来”等多种形式的交流与合作,积极吸取国外培养拔尖创新人才的经验与做法,尽快提升我国自主培养拔尖创新人才的水平;在加强自主培养的同时,有计划选派人员出国留学、进修或开展合作研究,充分利用国外著名高校为我国培养高层次科技人才;加大引进国际尖端人才的力度,完善搜索、甄选、发展、激励等机制设计与制度保障,持续集聚天下英才而用之;制定吸引外国学

生来华留学的政策与策略,优化留学生国别结构、类别结构,改变在华留学生以亚非国家为主、以文科为主的构成状况,鼓励优秀留学生毕业后在华就业;积极参与全球教育治理,在国际舞台发出中国声音、提出中国方案,增大话语权,提升影响力。

第六,教育治理现代化的推进。教育治理的本质是多元主体共同管理教育公共事务,是“多元共治”,而不是单一主体的政府管理,通过多元共治和逐层放权,给予地方、学校、教师、学生更多的自主权,提升各类主体的创新活力。共治与放权的主要目的在于,解决政府对学校管得过多、干扰过多,社会参与不够,学校对教师和学生管得过多等现实问题。教育治理不只是强调多元共治,同时还强调“政府元治”,即政府担当元治理角色,要求政府在一些事务上加强集权与统筹。例如,推进科教融汇、产教融合,推进各级各类教育的结构调整与学科专业调整,推进有组织科研等。以新型举国体制一体推进教育强国、科技强国、人才强国建设,是政府发挥元治理作用的典型体现,也是政府勇于担当的重要表现。

### (二)教育强国评价指标体系的构建

教育强国评价指标体系的构建,要基于教育强国建设的整体框架,二者在框架上是同构的。评价指标体系涉及教育的产出、过程、保障等要素。目前的不少研究,往往先列出指标体系,再讲教育强国如何去建设,在逻辑上有顺序颠倒之嫌。

教育强国与否,是采用一些指标进行比较的结果。采用的指标不同,或者不同指标的权重不同,会对排序结果产生很大影响,甚至会影响到某个国家能否进入教育强国行列。例如,在两个不同的教育强国指标体系与排序研究中,[27]结果不尽相同。因此,需要进一步加强教育强国评价指标体系研究,以取得基本共识。

教育强国建设要具有鲜明的目标导向,

要选取与“助推中国成为世界强国”目标关联度高的指标进入指标体系,要以教育的科技贡献与人才贡献为主、要以高等教育为主、要以主要相关因素为主,充分体现贡献(功能)导向、结果(产出)导向、关键变量导向,充分揭示各指标间内在的逻辑联系甚至因果关系。教育强国建设的指标体系必须有逻辑、有重点,必须与一般的教育发展、教育现代化指标区分开来,要体现出“追求卓越”的目标导向与“逻辑自治”的学术操守。当然,开发指标体系,还要考虑数据的可获得性与国际间的可比性。

基于以上考量,可以从科技贡献、人才贡献、教育过程和教育保障四个方面构建教育强国的评价指标体系。(见下表)

教育强国评价指标体系表

一级指标	二级指标
科技贡献	1.诺贝尔科学奖获奖情况
	2.菲尔兹奖获奖情况
	3.图灵奖获奖情况
	4.全球高被引科学家占比
	5.教育对经济发展和经济效益的影响
	6.世界高等学校三大排名榜排名情况
人才贡献	7.每百万人口中研究人员数
	8.高校毕业生中STEM学科学生比例
	9.高等教育留学生占全球留学生比例
	10.数字化人力资本情况
	11.高技能人才占就业人员的比例
	12.25岁及以上人口平均受教育年限
	13.高等教育毛入学率
	14.适龄人口高中阶段教育完成率
教育过程	15.PISA学生合作解决问题能力
	16.中小学班额与师生比
	17.教育系统中的决策权限划分(中央政府、地方政府、学校谁做关键决策)
教育保障	18.高等学校基础研究经费占基础研究总经费的比例
	19.R&D投入占当年GDP比重
	20.国家财政性教育经费占GDP的比例
	21.教育经费的支出结构
	22.中小学教师的学历水平

科技贡献指标强调教育对于科技强国建设的贡献。共有6个指标。其中,前三个指

标体现原始创新能力,我国指标4进步很快,但前三个指标进展不大。指标5体现教育对经济建设的贡献。指标6具有综合性,除涉及科研指标外,还涉及人才培养等指标。

人才贡献指标强调教育对于人才强国建设的贡献。共有8个指标。其中,指标7、8、9、10,具有鲜明的科研、科技导向,与科技创新密切相关,也与优化人才结构、培养科技创新人才高度相关。指标11强调高技能人才的培养。指标12、13、14都与提高我国人力资本的受教育年限相关,这几个指标也是衡量一个国家教育发展水平的传统指标和基本指标,关于目前我国教育处于国际中上水平的判断主要是根据此类指标计算出来的。与发达国家相比,这几个指标依然有较大差距,为缩小差距,就需要从整体上提升我国教育体系的重心,让更多的国民接受更长年限的教育。

教育过程指标侧重学生能力发展以及教学方式、管理方式的转变。在各类评价与测评中,对教育过程的测量困难很多,因此过程指标的开发都比较薄弱。此处列举3个指标,指标15体现基础教育对于培养学生问题解决能力的贡献,体现基础教育在教育强国建设中的基点作用,为未来的科技创新、科技贡献打好基础。指标16涉及教学方式转变,班额大就难以因材施教,而因材施教对于促进学生创新能力发展至关重要。也有人把生师比视为“保障”而非过程指标,本文借鉴经济合作与发展组织(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)指标体系,<sup>[28]</sup>将之与班额放在一起考虑,视为影响教学方式尤其是因材施教的关键变量。指标17涉及管理方式的转变,关注简政放权,对激发学校的办学活力以及提升学生和教师的创新能力至关重要。

教育保障指标侧重为科技创新与人才培养提供财力与人力保障。指标18和19与科技创新相关,尤其与基础研究相关,为科技创

新提供经费支持,其中指标19是指标18的前置性指标。指标20和21既关注经费总量的增加,也关注支出结构的优化,经费应当向重点领域倾斜。指标22属于人力保障指标,我国与发达国家在此项指标上有较大差距。

“强国在骨不在皮”,在指标体系的设计中,要选择关键指标,大而全的指标体系会把一些重要指标淹没在次要甚至不重要的指标中,导致指标体系走向臃肿与平庸,看不到内在骨架与重要点位,更看不到教育助推国家成为世界强国的内在关系链条。

“强国在建不在算”,可以说,教育强国重在建设,咬住目标不放松、攻坚克难解决关键问题是最为重要的,指标及其测算也有其价值,但不是最重要的。如果原始创新、关键核心技术“卡脖子”、拔尖创新人才自主培养等重大问题没有实质突破,即便根据测算进入教育强国行列,也是名不副实的,而是自说自话甚至自欺欺人。况且,教育强国建设的丰富性与复杂性,也不是几个简单的指标所能涵盖的,如果按照指标来办学,只会带来教育的势利和平庸。<sup>[29]</sup>

### (三)教育强国建设的本质特性

本文前面的论述都是在教育形态层面(教育实践、教育行为及其结果)上进行的,或者是对教育形态的“定性描述”,或者是对教育形态的“定量评价”。但是没有触及更为深层的价值层面,只有触及价值层面,才算触及教育强国建设的本质特性。而价值层面就涉及教育的现代性问题,涉及教育强国与教育现代化的关系问题。

在教育强国的基础研究中,教育现代化与教育强国建设的关系问题不容回避。在政策语言表述上,“强国”与“现代化”往往是联袂出现的。党的十九大报告明确提出,“在21世纪中叶建成富强民主文明和谐美丽的社会主义现代化强国”。把现代化作为强国的限定词,就暗含着现代化是强国的内在规定性。“教育强国”与“教育现代化”也往往同时

并列出现,如“加快推进教育现代化、建设教育强国、办好人民满意的教育”。再如《中国教育现代化2035》提出的“总体实现教育现代化,迈入教育强国行列”。实际上,建设教育强国的过程就是推进教育现代化的过程,“总体实现教育现代化”与“迈入教育强国行列”二者可以画等号,教育强国的建成等同于教育现代化的“实现”。

把教育强国研究与教育现代化研究对接起来,可以有效解决教育强国研究缺乏知识基础的问题,具有很强的学术意义。教育现代性是现代教育一些特征的集中反映,是现代教育区别于传统教育的本质属性。从现代性视角看教育强国建设,教育强国建设就有了更高的立意与境界,有了内在的价值意义与精神追求,远非根据分数高低而进行的简单排名可比。教育之强与不强,关键是看教育现代性的增长与实现程度高不高,亦即教育的“现代精神”强不强。可以从以下三个方面认识教育强国建设的本质特性。

第一,教育强国的本质是教育现代性的增长与实现,对教育强国的认知要从教育形态层面深入到教育现代性层面。教育现代性包括教育的人道性、民主性、理性化、法治性、生产性、信息化、国际性等方面。<sup>[30]</sup>前文对教育强国的论述,主要强调教育对国家发展尤其是经济发展的贡献,这种论证从外观上看显然具有工具主义甚至功利主义色彩,但要使教育能有效促进国家发展,就必须改进教育的品质,教育只有成为现代化的教育、体现现代性的教育,才能提升学生的主体性,才能充分释放师生的创新活力,才能培养出高层次人才尤其是拔尖创新人才,才能有效促进先进制造业发展,进而助推我国成为世界强国。

教育和社会中存在的官僚主义(行政化)、形式主义、短期主义、实用主义等不良现象,对创新尤其是原始创新有严重的抑制作用。现代性与这些不良现象格格不入,只有

教育以及社会的现代性才能培育出创新精神和创新能力,从而给世界强国建设提供最好的滋养。基于此,可以发现,一个国家的硬实力与软实力的关系在国际关系层面与国内发展层面呈现不同的面相。硬实力是军事与经济实力,软实力的本质是价值观。在国际关系层面,软实力向全球的扩散与影响,往往是跟随在军事、经济实力的扩散与影响之后的。而在国内发展层面,要最后形成强大的硬实力,则首先需要先进价值观、先进文化的孕育与滋养,也就是需要现代性或现代精神的滋养。

第二,教育强国的功能性目标如果从现代性的视角来表述,就是通过提升教育的现代性来增进社会现代性与人的现代性,而教育服务社会,也是通过培养人来实现的。增进人的现代性是教育强国建设的直接目标。教育强国建设,就是通过发展现代教育,来培养现代人、建设现代国家,并最终助推国家成为世界强国。

教育强国的直接目标,国家发展的最终目标,都是使人得到全面而自由的发展,增强人的主体性,包括积极性、主动性与创造性,让人过上美好生活,让人占有自己的全面本质,实现自己的价值。创造性即创新能力,是人的主体性的典型体现,是我国成为世界强国最需要的能力,也是教育最需要去培养的能力。创新能力对建成世界强国尤其是对于建成制造强国具有最大的工具价值,同时对于个体的自我实现与自我发展也具有最大的内在价值。在此,教育强国建设的工具价值与教育强国建设的内在价值就实现了内在的统一,具有了伦理价值的一致性及学术逻辑的一致性。

教育强国建设不能过于功利与短视,必须立足于更为高远的价值目标,即人的现代性的增长。只有培育出强大的人民,尤其是创新能力强的人民,才能真正助推我国成为世界强国。真正强大的国家、真正的世界强

国是以真正强大的人民为支撑的、为标识的。国际比较的排名是次要的,“人民强”、“创新强”是正道,“国际排序强”只是其副产品。当全民族的主体性尤其是创造性被激发起来之时,当教育强国不再是刻意追求的外在目标之时,教育强国的目标可能就自然实现了。

行文至此,本文前面论述中的社会本位论色彩、工具主义与功利主义色彩就自然消解了,社会本位论与个人本位论实现了统一。人是目的,不是手段。人不是建设教育强国的手段,应该反过来,所有的强国建设都是为人的发展服务的,不仅为本国人服务,还要为全人类服务,教育强国建设中所要求的原始创新,就是要为全人类服务的。因此,教育强国建设必须走出狭隘民族主义的误区,走向国际,走向全世界,走向人类命运共同体。这样的追求,自然比狭隘的比强斗狠、比国家间的分分计较更有价值。

第三,教育强国的社会功能或社会贡献是有限度的,不可夸大。要处理好教育现代性与社会现代性的主次关系问题,教育强国建设的先导性不等于决定性,教育无力决定政治、经济的走向,教育具有依附性,教育不能僭越经济、政治。

在助推中国成为世界强国过程中,教育是必要条件,但不是充分条件,教育不能缺位,但也不能越位。教育这个单一因素,不能在整体上决定一个国家能否成为世界强国。我们反对世界强国建设中的“单一因素决定论”,尽管教育这个单一因素是先导性、基础性的,但不是决定性的。教育往往被经济、政治所决定。没有经济、政治的现代化,教育是不能从整体上实现高度现代化的,也是不可能全面建成教育强国的。面向未来,要大力推进国家治理现代化,以之激发全民族、各主体的创新活力,此为助推中国成为世界强国的关键之举,也彰显出政治在国家发展中的重要地位。

## 参考文献:

- [1] 褚宏启. 何谓教育强国[J]. 中小学管理, 2023, (7); 石中英. 教育强国: 概念辨析、历史脉络与路径方法——学习领会党的二十大报告中有关教育强国建设的重要论述[J]. 清华大学教育研究, 2023, (1).
- [2] 于镭, 萨姆苏尔·康. “中等强国”在全球体系中生存策略的理论分析——兼论中澳战略伙伴关系[J]. 太平洋学报, 2014, (1).
- [3] 张建新. 大国崛起与世界体系变革——世界体系理论的视角[J]. 国际观察, 2011, (2).
- [4] 栾景河. 新的世界体系, 新的竞争模式——论大国与强国之间的相互超越[J]. 人民论坛·学术前沿, 2012, (9上).
- [5] 莫翔. 战争与大国崛起的历史和理论考察[J]. 云南财贸学院学报(社会科学版), 2007, (6).
- [6] 李怀印. 从现代化和全球化到大国竞争优势——各国经济增长路径的理论建构与当代中国的发展历程[J]. 探索与争鸣, 2023, (4).
- [7] 高程, 部彦君. 大国崛起中“以经稳政”的限度、空间和效力——对“经济压舱石”理论的反思与重构[J]. 世界经济与政治, 2022, (10).
- [8] 周苏, 等. 创新思维与方法[M]. 北京: 中国铁道出版社, 2016. 42.
- [9] 彭刚, 黄卫平. 发展经济学原理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2007. 151.
- [10][13] 习近平. 扎实推动教育强国建设[J]. 求是, 2023, (18).
- [11] 钟秉林. 高质量高等教育体系建设进程中的重要事件——写在新版《研究生教育学科专业目录》颁布之际[J]. 教育研究, 2022, (9).
- [12] 彭正梅, 邓莉. 培养具有全球竞争力的美国人——基于21世纪美国四大教育强国战略的考察[J]. 比较教育研究, 2018, (7).
- [14][19] 刘宝存, 苟鸣瀚. 面向2035: 教育强国建设的国际经验[J]. 人民教育, 2023, (5).
- [15] 数字化设计与制造技术[M]. 哈尔滨: 哈尔滨工程大学出版社, 2015. 317.
- [16] 柯政, 李恬. 拔尖创新人才培养的重点与方向[J]. 全球教育展望, 2023, (4).
- [17] 夏清华, 乐毅. “卡脖子”技术究竟属于基础研究还是应用研究?[J]. 科技中国, 2020, (10).
- [18] 周洪宇. 加快建设教育强国、科技强国、人才强国[J]. 红旗文稿, 2023, (5).
- [20] 张学文, 刘益东. 科教兴国视野下高等教育强国建设: 内在逻辑与行动路向[J]. 教育研究, 2023, (3); 陈劲, 等. “十四五”时期“卡脖子”技术的破解: 识别框架、战略转向与突破路径[J]. 改革, 2020, (12).
- [21] 翁铁慧. 加快推进“双一流”建设 努力建设高等教育强国[J]. 中国高教研究, 2019, (11).

[22] 褚宏启. 英才教育的争议分析与政策建构[J]. 教育研究, 2022, (12).

[23] 黄雨恒, 等. 我国本科课程教学质量怎么样? ——基于“中国大学生学习与发展追踪研究”的十年探索[J]. 华东师范大学学报(教育科学版), 2021, (1).

[24] 吕晓芹. “双一流”建设中高校学分绩点制研究[J]. 教育评论, 2018, (1).

[25] 褚宏启. 学生创新能力发展的整体设计与策略组合[J]. 教育研究, 2017, (10).

[26] 张志勇, 等. 面向2035的教育强国建设[M]. 北京: 外语

教学与研究出版社, 2023. 79.

[27] 课题组. 建设教育强国: 世界中的中国[J]. 教育研究, 2023, (2); 张炜, 周洪宇. 教育强国建设: 指数与指向[J]. 教育研究, 2022, (1).

[28] 褚宏启. 教育现代化的路径——现代教育导论(第三版)[M]. 北京: 教育科学出版社, 2021. 429.

[29] 李立国. 加快建设高等教育强国[J]. 群言, 2023, (2).

[30] 褚宏启. 教育现代化2.0的中国版本[J]. 教育研究, 2018, (12).

## The Underlying Logic and the Top-Level Design in the Building of a Powerful Country in Education ——How Education Propels China to Become a World Power

*Chu Hongqi*

**Abstract:** A powerful country in education refers to a country with a strong educational strength that can effectively support the country in becoming a world power and standing in the forefront in international comparisons. Strong educational function is the fundamental criterion for measuring whether or not a country is powerful in education. A world power is mainly reflected in its strong military and economic strengths, with its core being advanced manufacturing. The types of education that directly link advanced manufacturing are higher education and vocational education. The precise connection points are the structure of the educational system, technological innovation, and talent cultivation. We need to focus on the key areas in advanced manufacturing, and promote the optimization of disciplinary structures, the technological innovation in universities, and the cultivation of top-notch innovative talents; these three areas serve as key areas in the building of a powerful country in education. The overall framework and the evaluation index system for the building of a powerful country in education, and how basic education plays a fundamental role, can be inferred from these three areas. The building of a powerful country in education needs to be promoted in an all-round way, in terms of educational goals or outputs, the educational system, the talent-cultivating mode, educational guarantee, the opening-up to the outside world in education, and educational governance. The evaluation index system needs to highlight what the powerful country in education contributes in technology and talent cultivation, and include key influencing factors such as the talent-cultivating mode and the educational governance mode in the evaluation index. In essence, the building of a powerful country in education indicates the growth and realization of educational modernity, which is the best soil for cultivating creativity.

**Key words:** a powerful country in education; world power; technological innovation; top-notch innovative talent; educational modernity

**Author:** Chu Hongqi, Vice President of the Chinese Society of Educational Development Strategy, and professor of the China Institute of Education and Social Development, Beijing Normal University (Beijing 100875)

[责任编辑: 李红恩]