

专家笔谈

编者按:党的二十大报告指出:“加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科。”2024年7月,党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》再次强调要“优化高等教育布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。优势学科建设是加快推进高等教育强国建设的基础工程。深入学习贯彻党的二十大和二十届三中全会精神,全面理解新发展阶段优势学科建设的价值内涵,对促进高等教育更好地服务社会主义现代化强国建设具有重要意义。基于此,本刊邀请相关领域专家从不同维度对优势学科建设发表不同的学术见解,以期为推动世界一流学科体系建设提供一定的理论支持。

加快建设优势学科的多维思考

摘要:学科是人才培养、科技创新和服务经济社会发展的重要载体。进入新发展阶段,面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,以改革创新为驱动,加快建设一批中国特色、世界一流的优势学科,是扎实迈进高等教育强国的重要举措。优势学科概念内涵、文化背景、精神追求、建设路径等方面均体现着高质量发展阶段加快建设高等教育强国的战略布局。为此,在厘清优势学科的内涵、特征及生成机制的前提下,我们应从价值逻辑、经济逻辑、实践逻辑、政策逻辑等维度进一步探明优势学科建设的逻辑向度,在此基础上,以完善顶层设计为引领力,以善用数字技术为牵引力,可持续推进优势学科高质量建设。

关键词:优势学科;改革创新;生成机制;逻辑向度;数字技术;高等教育强国

中图分类号: G640

文献标志码: A

文章编号: 1673-8381(2025)01-0001-22

以改革创新为驱动 扎实建成优势学科

王战军

(北京理工大学教育学院教授、博导)

加快建成优势学科是扎实迈进高等教育强国的基石。党的十九大报告提出要“加快一流大学和一流学科建设,实现高等教育内涵式发展”,为我国高等教育写好奋进之笔指明了方向。随后,党的二十大报告进一步提出要“加

强基础学科、新兴学科、交叉学科建设,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。党的二十届三中全会审议通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》(以下简称《决定》)再次强调要“优化高

收稿日期: 2024-10-15

修回日期: 2024-12-06

基金项目: 国家社科基金后期资助项目(23FJK003)

网络出版时间: 2024-12-31

网络出版地址: <https://link.cnki.net/urlid/32.1774.G4.20241231.1000.001>

等教育布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。从“一流学科”到“优势学科”,其概念内涵、文化背景、精神追求、建设路径都体现了高质量发展阶段加快建设高等教育强国的战略布局。

一、优势学科的概念辨识与时代特征

在一般语境中,优势学科是一个相对模糊的概念。在高等教育语境中,我们提及大学的优势学科一般是指在大学整体学科布局中,那些学术水平相对较高、社会影响力大、就业前景好的学科。诸如早期的国家重点学科、省级重点学科,现在的“双一流”建设学科、学科水平评估中的 A 类等级学科等,经常被认为是优势学科。

我国在过去的学科建设过程中经常使用“重点学科”这一概念。重点学科建设一般是指高校或学术性科研机构将有限的资源集中用于某些学科,以实现人才培养和科技创新上的突破,从而在激烈的竞争中占领学术与学科发展的有利位置^[1]。重点学科建设是“集中力量办大事”战略选择在高等教育领域的集中体现。这一理念深刻影响着我国高校的全面发展,体现为重点学科建设制度的层级性,即国家重点学科、国家重点培育学科、省级重点学科、省级重点扶持学科、校级重点学科等。2015 年,国务院印发《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》,既标志着我国学科建设从重点学科向一流学科的转型,也标志着我国学科建设范式由政府主导的选择性重点学科建设模式向高校竞争性一流学科建设模式的转变。随后,2017 年,教育部、财政部、国家发展改革委联合印发的《统筹推进世界一流大学和一流学科建设实施办法(暂行)》提出以中国特色、世界一流为核心,落实立德树人根本任务,以一流为目标、以学科为基础、以绩效为杠杆、以改革为动力,推动一批高水平大学和学科进入世界一流行列或前列。自此,一流学科建设成为我国高等教育的热词。

根据《统筹推进世界一流大学和一流学科建

设总体方案》,“双一流”建设分为三个步骤:第一步是到 2020 年,若干所大学和一批学科进入世界一流行列,若干学科进入世界一流学科前列;第二步是到 2030 年,更多的大学和学科进入世界一流行列,若干所大学进入世界一流前列,一批学科进入世界一流学科前列,高等教育整体实力显著提升;第三步是到 21 世纪中叶,一流大学和一流学科的数量和实力进入世界前列,基本建成高等教育强国。一流学科在此是有具体指向的重点学科。“重点”向“一流”的转型是基于国家战略发展以及外部环境要求所做出的针对性变革。“一流”作为衡量事物等级和类别的标准,代表一类、第一等和一个层级,判断标准以外在的量化指标为主。

世界一流学科是指在全球范围内达到一流水平的学科,它通常具备以下特点:拥有一流的师资队伍和科研平台;能够产出高水平的科研成果;具有较高的学术声誉和国际影响力;能够吸引和培养优秀的学术人才;与国家和社会的发展需求紧密结合,能够为经济社会发展和人类文明进步作出重要贡献,更好地满足政府、社会与公众的期待^[2]。世界一流学科建设是“双一流”建设的基础,旨在培养拔尖创新人才,攻克科学技术难题,提升大学的综合实力和国际竞争力,扎实迈入世界一流大学行列。

进入第二轮“双一流”建设之际,党的二十大报告首次提出“加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。这里的优势学科是在一流学科建设基础上提出来的,有其特定的概念内涵和时代意蕴。这一年,我国全面建成小康社会取得伟大历史性成就,决战脱贫攻坚取得决定性胜利。经过首轮“双一流”建设,高校立德树人意识显著增强,人才培养的核心地位更加突出,教师队伍建设和水平明显提高,科技创新能力显著提升,国际交流合作不断深化。建设优势学科是在我国高质量发展背景下,党和国家对“双一流”建设提出的新要求。

优势学科是指在同类学科的部分领域具有明显优势,在部分领域具有不可替代性的学科。

优势是一个相对的概念,指在一个特定的方面或领域,某人或某物比其他人或其他物具有更突出的能力。世界优势学科是以全球同一领域的同行为参照对象,具有比较优势与竞争优势的学科。它通常具备以下特点:学术带头人与团队具有全球影响力;在部分学科领域取得具有国际影响力的科研成果;培养的拔尖创新人才成为学科骨干、领军人才;在建设科研平台、申请科研项目、各类人才申报中具有比较强的竞争力;在部分学科领域具有不可替代性。建设世界一流的优势学科的目标是建成一大批具有国际竞争力的学科,以此支撑我国世界一流大学建设,提升国家核心竞争力。简言之,一流学科为优势学科的发展提供了坚实的基础和支撑,优势学科是一流学科的深化和拓展。优势学科不仅关注学科的整体水平,而且强调在特定领域或方向上的卓越表现。通过聚焦特定领域,优势学科能够深入挖掘学科潜力,形成独特的学术特色和研究优势,从而进一步提升学科的整体竞争力和影响力。

二、加快建设优势学科是 扎实迈进教育强国的重要举措

习近平总书记在全国教育大会上强调:“建成教育强国是近代以来中华民族梦寐以求的美好愿望,是实现以中国式现代化全面推进强国建设、民族复兴伟业的先导任务、坚实基础、战略支撑,必须朝着既定目标扎实迈进。”^[3]优势学科建设是建成高等教育强国的“突破口”“先行官”。加快建设优势学科有利于占领世界科技制高点、培育拔尖创新人才、优化高等教育布局以及实现“双一流”建设目标。

首先,加快建设优势学科有利于占领世界科技制高点。《决定》指出,“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑”。学科是科技创新、知识生产的重要载体。面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康,加快建设一批基础研究领域、交叉前沿领域、科技重点领域的优势学科,有利于占领世界科技制高点,成为国家战略科技力量。具

体而言,一方面,优势学科往往能够洞察科技发展的前沿趋势,引领科技创新的方向。通过在特定领域集中力量进行深入研究,优势学科能够推动该领域的技术突破和理论创新,从而占领世界科技制高点。另一方面,优势学科能够汇聚全球的顶尖科研力量,形成强大的科研团队。这些团队在优势学科领域具有深厚的学术积淀和卓越的研究能力,能够攻克科技难题,产出具有世界影响力的科研成果。

其次,加快建设优势学科有利于培育拔尖创新人才。世界百年变局加速演进,国际竞争空前激烈。国际竞争的关键是科学技术的竞争,归根到底是人才的竞争,科技的竞争和综合国力的竞争都取决于拔尖创新人才。我国拔尖创新人才培养规律证明,学科是培育拔尖创新人才的沃土,优势学科、重点学科是培育战略科学家、一流科技领军人才和创新团队的基地。打造一批在国内具有领先地位,在国际上具有强大竞争力的优势学科,有组织地培育拔尖创新人才是提升国家核心竞争力的战略举措。

再次,加快建设优势学科有利于优化高等教育布局。党的十八大以来,在深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略过程中,我国建成了世界上规模最大、类型齐全、布局合理的高等教育体系,若干所大学进入世界一流大学行列,高等教育国际影响力大幅提升。当下突出的问题是优质教育资源还不能满足人民日益增长的美好生活需要。为此,党的二十大报告和《决定》均指出要“加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。世界一流的优势学科犹如高等教育领域的“领头雁”,其卓越的科研成就、先进的教学模式和较高的国际影响力,能够为其他学科树立标杆,发挥示范引领作用,推动其他学科发展。同时,世界一流的优势学科所培养的高素质人才和形成的创新成果能够有效提升国家竞争力、改善人民生活品质,为社会的持续进步和繁荣奠定坚实基础。

最后,加快建设优势学科有利于实现“双一流”建设目标。诺贝尔物理学奖获得者、理论物理学家杨振宁先生指出,一个大学的某个系能够

在全世界各个学校的同一个系里排名进入前 20 名,那么这个系就可定位为世界一流的系;如果一所学校能有 5 至 10 个系进入世界一流行列,它的其他系也不会太差,就可以被称为世界一流大学^[4]。世界一流大学的主要判断标准是看其学科水平。加快建设世界一流的优势学科有利于我国更多大学进入世界一流大学行列。

三、改革创新是建设 优势学科的驱动力和主路径

学科作为大学培养创新型人才和开展基础研究的主要单元,在教育强国建设中发挥着不可替代的战略支撑作用^[5]。我国建设优势学科是新时代的新任务,既艰巨,又复杂,没有可遵循的规律,没有可借鉴的经验,只能走出一条中国特色的优势学科建设新路。我国建设优势学科要以形成“优势”为目标重点,以制度创新为建设思路,以深化改革为驱动力,以建设成效为评价标准,以创新文化为精神追求,加快建设一批具有国际竞争力的优势学科,扎实向教育强国迈进。

一是要明确目标,形成引领优势,突出新时代我国学科建设的新变化、新要求、新任务。我国学科建设经历了从“学位授权点”建设到重点学科建设,再到一流学科建设,从“摸着石头过河”到学习借鉴,再到中国特色的各种“工程”建设几个阶段,取得了历史性成就,形成了中国特色的学科体系。我国优势学科建设是在学科整体水平提升的前提下,在“高原”上建“高峰”,强调提升自主创新、原始创新和掌握科技关键核心技术的能力,强调实现若干学科关键领域的突破,整体提升学科认识世界和改造世界的能力,形成具有全球竞争力的优势学科体系,支撑中国式现代化建设。

二是要进行制度创新,建立科技发展、国家战略需求牵引的学科设置调整体制机制。学科制度建设是国家深化高等教育改革的重要内容,它的理性建构关乎学科生命延续和知识创造价值,是实现高等教育现代化的重要保

障^[6]。优势学科建设应以制度创新为改革思路,依靠“制度”处理好“五大关系”,即有组织的科学研究与自由探索的关系,扎根中国大地与借鉴国际经验的关系,拔尖创新人才培养与高水平科学研究的关系,重点投入建设资源与优化资源配置的关系,单学科突进与多学科协同的关系。《决定》指出,统筹处理好这“五大关系”要“坚持以制度建设为主线,加强顶层设计、总体谋划,破立并举、先立后破”。如此,我们才能有组织地加快建设优势学科,扎实迈进教育强国。

三是要进行机制改革,激发优势学科建设新活力。我国要以深化大学综合改革驱动优势学科建设,实现从“追赶模式”到“创新模式”的转变,解决学科建设发展路径、制度瓶颈、治理理念、组织模式、队伍建设等方面一系列的新问题。全面深化改革、建设优势学科需要贯彻落实党的二十届三中全会精神,进一步解放思想,认真思考如何赋予科学家更大技术路线决定权、经费支配权以及资源调度权,如何完善青年创新人才发现、选拔、培养机制,更好保障青年科技人员待遇,如何完善高校科技创新机制,提高成果转化效能,如何打通高校、科研院所和企业人才交流通道等问题。

四是要进行评价改革,以成效评价牵引优势学科建设。我国的学科评估从无到有、从弱到强,在学科建设过程中发挥了重要作用。中共中央、国务院印发的《深化新时代教育评价改革总体方案》指出,到 2035 年,基本形成富有时代特征、彰显中国特色、体现世界水平的教育评价体系。新时代,深化教育评价改革,关键是转变思想,优势学科建设评估要从“简单思维”转向“复杂思维”,从“指标思维”转向“本真思维”,从“排名模式”转向“贡献模式”,从“绩效评价”转向“成效评价”。成效评价是评估学科在哪些学科领域具有国际优势和服务国家战略发展的不可替代性,进而指引优势学科建设的方向。

五是要进行文化创新,以“追求卓越”铸就优势学科建设新灵魂。优势学科的建设要以“追求

卓越”为精神追求,在原始创新、关键技术攻关、构建中国哲学社会科学自主知识体系等方面取得突破性进展,壮大国家战略科技力量,有力支撑教育强国建设,并要大力弘扬教育家、科学家精神,营造鼓励探索或容忍失败的良好环境。文化是人类社会发展进步的一个重要内容和精神动力^[7]。在形成学科优势的同时,高校要把创新文化融入团队思想,入脑、入心、入魂,把“追赶文化”转变为“创新文化”,主动加入国际竞争,在全球学科生态链中凸显自己的独特性与不可替代性。

六是要突出特色,差异发展,探索学科建设新路径。学科之间的差异性决定了建设优

势学科思路、举措和路径的多样性。不同学科的既有基础、知识属性、学术文化、组织形态之间存在很大差异,我们很难从中概括出“放之四海而皆准”的普遍规律。优势学科建设要具体问题具体分析,成熟一个建设一个,不能齐步走、一刀切。

建设高等教育强国的蓝图已经绘就,建设世界一流优势学科的号角已经吹响。我们应在以习近平同志为核心的党中央的坚强领导下,认真贯彻落实党的二十届三中全会精神以及全国教育大会精神,积极推进优势学科培育行动,力促若干学科迅速提升至世界顶尖水平,扎实迈进教育强国。

论优势学科的内涵、特征及其生成机制

王洪才

(厦门大学高等教育发展研究中心教授、博导)

一、优势学科的基本内涵

自我国开展“双一流”建设以来,人们对如何建设优势学科就非常重视,建设优势学科是人们对学科建设的基本追求。要建设优势学科,首先必须将优势学科的内涵搞清楚,不然就会出现南辕北辙的情况。关于优势学科是什么,有什么标准,其实学界并没有形成统一认识,一般沿用习惯做法,如以发表论文的数量和发表刊物的级别去评判,侧重于学术影响的评价。这种倾向导致了今天“五唯”情况的出现。事实上,国际上很早就开始关注优势学科建设问题了。早在1910年就有美国学者开始研究科研机构的实力问题,所采用的方法是对学科的声誉进行调查,认为声誉指数越高则学科实力越强^[8]。这种研究方式也是今天许多大学排行榜仍然采用的一种方式,如QS世界大学排名仍然把声誉指数作为一项重要指标。目前国际上比较流行的评价方式是采用高被引论文发表数量来确定一个学科的地位,最著名的就是用ESI排名方法确定是不是优势

学科,如以是否进入前1%或1‰来区别学科的优势程度,这个排名影响力比较大,也是我国许多“双一流”建设高校采用的评价方法,因为它可以衡量一个学科的生产力、影响力、创新力和发展力。不难看出,这个评价方式是带有“国际范”的,具有权威性,但未必符合我国建设一流大学和一流学科的需要,因为我们真正需要关心的并非论文及其引用的数量,而是解答了多少科学问题和解决了多少关乎国计民生的重大问题。如果仅仅关注论文发表数量和被引情况,就会导致论文发表数持续攀升乃至飙升,而关乎国计民生的重大现实课题和重大科学技术难题仍然少有人问津。为此,我们应该把握科研评价的导向,即将科研论文写在祖国大地上,做实实在在的研究。

实事求是地说,目前学界对优势学科的关注点仍然是怎么评的问题,未能对优势学科内涵和生成机制等深层次问题进行回答。人们对优势学科的认定往往也采用传统的办法,如把拥有优秀师资、优良设备、良好运行机制作

为基本条件,把产出高质量成果、作出突出社会贡献作为主要考查标准^[9]。现在有些研究直接把影响力作为考查标准,如认为优势学科是拥有持续领先发展能力和不可替代资源的学科^[10],在评价优势学科时开始采用相对优势指数、发展潜力优势指数等指标^[11],在进行国际学科比较时在声誉指数、保持系数之外增加了国别系数^[12]。对于绝大多数人而言,优势学科就是一个日常概念,指办学具有优势的学科。如有学者认为,优势学科是高校发展的突出力量,不仅能够培养拔尖人才,培育创新科技成果,而且能为高校扩大影响力、争取科研基金、吸引人才提供支持^[13]。由此看出,优势学科就是那些在学科发展过程中具有明显优势的学科,当然这种优势不是指单方面的,而是整体性的或者说比较全面的优势。一般而言,学科优势都是相对的,不可能是绝对的,除非高校与高校之间单独比较,如果放在学科整体之中都是相对的。

优势学科是否必然是一流学科或重点学科?也不尽然。因为成为一流学科只是一种结果,具有阶段性和动态性等特征,而且都是评出来的^[14]。重点学科在投入和政策上占有优势,很多时候是一种学科发展布局安排,不代表具有实质性的优势。重点学科容易成为优势学科,也容易成为一流学科,这主要是制度与资源上的一系列倾斜政策造成的。但优势学科不一定是重点学科,因为重点学科价值在于“名”,优势学科价值更在于“实”,学科在现实中出现名不副实的情况屡见不鲜。一般而言,成为一流学科必然是优势学科,一个学科只有在多方面占据优势地位,才能获得外界的充分认可,并在评价过程中胜出。优势学科在积累过程中虽然没有获得一流学科地位,但已经具备了局部优势。可以说,成为优势学科是学科发展的过程,成为一流学科是学科发展的结果。

二、优势学科的特征

一个学科之所以能够占据优势地位,一般都具有以下几个明显的特征。首先是形成时间长,

被人们所熟识。这个优势往往是绝对的,因为时间是无法更改的,一旦占据了先发优势,就很难被超越,也很难被改变。当然,这个时间长是指持续存在的时间长,且目前仍然存在,不能是曾经存在的,因为那样就没有意义了。其次是发展贡献大,影响了学科发展的基本走势。贡献大是指在学科发展过程中发挥了关键性作用,解决了学科发展过程中面临的重大问题,使学科发展度过了危机,这种作用是无法被掩盖或忽略的。再次是社会影响力大,即解决了社会发展过程中的一些重大问题,产生了巨大的社会影响。这个影响是指在当下仍然持续产生的影响,不是指历史上曾经产生的影响。如果该学科在历史上的影响非常大,而在今天影响变小了,就很难说其仍然具有优势。最后是形成了具有特色的学术传统。这具体表现为具有独特的学科标识,建构了比较成熟的学术范式,培养了一大批学术优秀人才,从而深刻地影响了人们关于学科的认识和研究方式,引领了学科的发展方向,并且在一些特定的研究领域具有不可超越的优势。故而,优势学科具有历史长、贡献大、影响大和特色明显四个特征。

优势学科地位的形成不是随意的,而是学术人在与环境的有效互动过程中形成的,必然是学科主动满足社会发展需要的结果。任何学科都不是在零基础上发展起来的,而是在吸收前人学科建设经验的基础上不断形成自己的优势和特色。之所以能够产生影响力,就在于学科突破了前人的认知,解答了社会发展过程中出现的新问题,获得了社会的有效回应,从而与社会发展之间形成了一种良性的互动关系,双方相互促进、共同发展,形成了一种和谐共生的局面。

一般而言,任何理论都有其适用范围,从而也都有一定的局限性,只有找到它的适用边界才能很好地运用理论并发展理论。显然,这种边界很难在理论推演过程中找到,往往是在解答实践问题过程中发现,即只有当传统理论在解释新现象时出现了不适用情况才能找到理论发展或突破的契机。因而,理论只有经过

不断检验之后才能得到完善,也才能具有旺盛的生命力。学科发展的过程实质上就是对学科基本理论不断丰富和完善的过程,也是学科基本理论不断深化和具体应用的过程,从而使学科基本理论的解释域不断扩大,如此学科的影响力才会越来越大。

学科影响力的产生首先是因为研究成果得到了实践的积极回应,即学科理论能够解答现实存在的问题,促进了现实问题的解决。其次是因为培养了一批又一批的卓越人才,这些人才很好地掌握了学科理论,能够灵活地应用并成功地解决现实问题,从而成为学术上的活跃分子,并成为学派的得力传承人。再次是因为出版和发表了一系列极具影响力的著作、论文,有力地阐释了本学科的基本观念、核心思想、学术脉络、学术重大问题以及自身对这些重大问题的回答,这些学术著作逐渐成为学科发展的基石。最后是因为形成了一个非常活跃的学术阵地,在此不仅可以广泛地交流学术思想,而且可以就重大研究课题达成基本共识,从而引领学科发展方向。正因如此,该学科在学术发展上占据了优势地位并发挥着举足轻重的作用。

三、优势学科形成的基本条件

一个学科之所以能够成为优势学科,最主要的是由于在学科内部形成了一种团结奋斗、共同进步的文化氛围,使每个成员都具有一种不断克服困难、开拓进取的精神动力。因而,学术团队是优势学科形成的基本条件。

若要形成紧密合作的学术团队,一个好的学术带头人发挥着关键作用。可以说,任何一个学科的成长都离不开非常得力的学术带头人。学术带头人的突出作用就在于他具有非常强的开拓性,即敢于在新领域进行尝试和突破,特别是敢于质疑权威性的学术思想,敢于通过实践来发展新理论,积极反映现实需求,回应现实问题,解答社会发展过程中的难题,在学术上深度开拓,在理论上不断创新。

显然,学术带头人首先必须具有非常强的学术引领力,因为一切事业都不是单个人可以成就的,必须有一批人团结奋斗才能成功。故而,作为学术带头人不仅需要敢于提出自己的学术创见,而且必须善于聆听不同意见,只有能够面对不同的质疑才能使学术思想真正得以确定。所以,作为学术带头人不仅需要具备高度的学术自信,而且需要具有谦逊的态度,这样才容易与人相处,形成凝聚力。其次,学术带头人需要具有很强的组织能力和资源调配能力,否则就难以建立学术团队并形成合力。因为任何组织活动都需要资源的支持,没有比较充分的资源将一事无成。如何争取资源是团队负责人需要优先考虑的事情。把资源调配好、使用好是团队负责人的基本功,不然队伍就难以稳定,一切事情就难以落实。当然,人才是最根本的资源,找到志同道合的人相互协作,形成良好的团队协作氛围是成败的关键。再次,学术带头人必须具有不断开拓的勇气,具有敢于挑战困难的信心,敢于面对现实中出现的任何问题,始终都以积极的心态来应对,不能有任何退缩的心理,唯有如此才能鼓舞士气,使自己的创造力不断涌现出来。最后,学术带头人必须善于进行谋划布局,不仅需要关注学术发展的基本需要,而且能够有重点地推进,从而达到以点带面的效果。很显然,如果事事都抓的话,那么什么都做不好,只有有重点、有策略,才能有效推动计划落实。

所以,一个好的学术带头人应该是一个战略性科学家。故而,选择学术带头人必须选择实践能力非常强,具有领导管理经验,并且善于根据环境变化进行自我调整的优秀学者,否则团队建设就会陷入非常被动的局面。

四、优势学科的外部支持

显然,优势学科形成与外界客观条件之间具有密切的关联。地方经济社会发展的需求往往能够催生学术发展的动力。所以,在一个经济发展活跃的城市,学科发展动力往往比较足。相反,如果整个经济社会发展缓慢,学术

发展活力就难以激发。不同地域对学术发展具有不同的需求,只有满足地方经济社会发展需求,才能激发学术创造所需的源源不断的动力。因此,学术在发展过程中往往会被打上地区特色的烙印。

学科发展也离不开大学内部学术环境的有力支持,只有在一个大力支持学术创新的制度环境中,优势学科才比较容易形成。良好的制度环境能够包容不同的学术思想,创生具有个性色彩

的学术见解,引导教师以实现自我价值为目标开展学术活动。

由此可见,优势学科的形成是学术创新不断积累的结果,它不仅需要学术带头人的努力,而且需要宽松的学术氛围和制度环境加以支撑。没有宽松的学术氛围,新思想就无法得以萌芽和发展;没有宽松的制度环境,新思想就没有充分的成长空间,也就很难具备竞争优势。

区域高质量发展 视角下优势学科建设的逻辑向度

陈 亮

(陕西师范大学教育学部教授、博导)

《决定》指出要“优化高等教育布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。深入学习贯彻党的二十届三中全会精神,全面理解新发展阶段优势学科建设的价值内涵,对促进高等教育更好地服务社会主义现代化强国建设具有重要意义。优势学科建设是面向国家重大需求推动高等教育高质量发展的关键路径,更是赋能区域高质量发展的核心路径。为此,从价值、经济、实践等维度厘清区域高质量发展视角下优势学科建设的逻辑向度,有利于明晰区域高质量发展与优势学科高水平建设同频共振的实践理路,为教育强国、科技强国、人才强国建设源源不断地提供智慧支持。

一、价值逻辑:优势学科建设以赋能 区域经济社会高质量发展为核心旨归

推动优势学科建设是打造高质量学科体系的核心内容和基本单元。就优势学科的意涵而言,相较其他学科其不仅具备一定的优异之处,而且具备不可替代的独特性。优势学科的独特性深受高校所在区域办学传统、办学资源、办学特色、区域禀赋等因素的影响,优势学科高水平建设也反哺着区域经济社会的高质量发展。为

此,高校要立足所在区域的优势和特色,以面向国家战略需求推动区域经济社会发展为价值旨归,将优势学科打造成赋能区域高质量发展的中坚力量。

一方面,优势学科建设应以精准对接区域经济社会发展需要为根本遵循,实现二者之间的协同提质。优势学科高水平建设是高等教育与区域经济社会协同发展的具体表现。其一,优势学科建设应紧密围绕区域高质量发展,精准研判区域经济社会发展的现实需求和未来走向。这要求高校在优势学科建设过程中充分发挥自身的人才优势、技术优势、平台优势,厘清区域经济社会高质量发展的实际需要,精准研判区域经济社会的发展方位,在此基础上,力求在区域高质量发展的新兴趋势中找准优势学科发展的新方位,在教育、科技、人才“三位一体”战略布局中明确优势学科建设的新坐标,最大限度地优势学科建设效能转化为区域经济社会高质量发展的创新动能和发展优势。其二,高校应在厘清经济社会发展现实需求和未来走向的基础上,面向区域高质量发展过程中的理论性、技术性难题,以创新思路集中多元力量推动优势学科

建设,进而反哺区域经济社会高质量发展。优势学科建设具有相当的综合性和复杂性,单靠高校一元主体的力量很难取得创新突破。为此,高校应协同地方政府、行业企业、社会组织等多元主体,从政策、资金、项目、人才等方面为优势学科建设提供全方位支持,在多元互动的过程中达成优势学科的建设共识及发展合力。同时,高校应在面向国家战略需求的前提下,以“依靠地方、服务地方”为核心理念,形成优势学科建设与区域经济社会双向互动、协同提质的发展格局,在赋能区域经济社会高质量发展的进程中为优势学科建设源源不断地提供动力支持。

另一方面,优势学科建设成效评价应以区域经济社会发展贡献度为关键内容,激活优势学科与区域协调发展的动能。学科评价事关高等教育的发展方向。《深化新时代教育评价改革总体方案》将“在经济社会事业发展中作出重大贡献”作为高校教师科研评价的突破性指标。为此,我国在优势学科建设成效评价时应尝试面向国家重大需求和区域发展需要,构建新时代优势学科建设评价体系,着力消弭论文、项目等“五唯”相关的符号化指标。为此,新时代教育评价体系应将区域经济社会发展贡献度作为关键内容嵌入其中,突出优势学科建设的实际应用导向、质量导向和服务导向,为优势学科建设提供完善的评价制度保障,从而可持续驱动优势学科建设服务区域经济社会高质量发展能力的有效提升。具体而言,在人才培养方面,我国应重点评价优势学科毕业生的本地就业率及与区域重点产业的专业契合程度。人才培养与产业发展契合度高的学科能够更好地满足区域经济发展对特定人才的需求,更应该作为高校打造优势学科的重点方位。在科技创新方面,我国应重点考量优势学科与区域内企业、科研机构等合作开展科研攻关、技术创新、专利获批及成果转化的成效。在社会服务方面,我国应重点评估优势学科为区域内企业和社会人员提供培训和继续教育的规模和质量,考查优势学科在保护和传承区

域文化、推动文化创新方面的实际作用。在此基础上,我国应通过建立科学合理的综合评价体系,以内外部评价相融合的多元化评价方式全面评估优势学科建设对区域经济社会高质量发展的贡献度。

二、经济逻辑:优势学科建设以赋能区域未来产业高质量布局为发展方位

从不同区域高校的学科建设重点来看,优势学科作为发展水平较高且相较而言颇具区域特色禀赋的重点学科,通过紧密对接区域已有产业,面向国家重大需求前瞻性布局区域未来产业,以引领教育链、人才链、产业链、创新链“四链”深度融合为其重要目标与职责。然而,学科发展及学科设置相较于社会转型升级而言存在一定滞后性,不利于发挥学科在区域未来产业升级转型等前瞻性领域中的引领作用。为此,充分发挥优势学科“重点发展力求以点带面”的关键作用,引导传统产业转型升级实现提质增效^[15],有利于有效赋能区域未来产业高质量布局。

首先要以形塑学科优势为着力点,通过优势学科群建设以点带面实现未来产业前瞻性布局。在经济社会发展过程中,高校有义务运用学术资源对社会的需求作出回应^[16]。优势学科建设过程是在一流学科发展进程中探寻“最高峰”的过程。这一过程以面向国家重大需求、突破“卡脖子”技术阻滞为核心目标,强调通过加强对未来技术、未来产业发展趋势的精准研判,围绕新兴研究领域实现关键优势学科的前瞻性构建,进而实现未来高新技术产业的提前布局。具体而言,高校应以优势学科建设为“龙头”,统筹整合与区域产业发展相关联的各个学科,在优势学科的引领下以交叉融合的方式实现优势学科群的建设,以前瞻性思维对未来产业布局进行整体性的跟踪、分析、研判和选择。同时,优势学科群建设要坚持强化优势特色、支撑创新发展,综合考量学校整体发展方向、优势学科与其他学科间的内在联系,集中力量建设一批与区域现代化产业迭代升级趋势相适配的优势学科群,实现对区域重点

产业、战略性新兴产业等的全覆盖,以形成高校、产业、科技创新协同发展及深度融合的优势学科体系。

其次要以发展学科优势为创新载体,组建产业集群发展联合体赋能未来产业集群的孕育与孵化。在优势学科建设过程中,高校应持续加强与地方政府、行业企业等多元主体的合作,通过协同开展技术创新、人才培养、成果转化等产学研一体化实践项目,切实提高优势学科的实用性和针对性,以促进优势学科建设与产业转型升级的同频共振。在此基础上,高校应协同与优势学科建设联系紧密的重点企业和科研院所,面向国家重大需求,围绕产业链创新发展目标组建未来产业集群发展联合体,汇聚区域内具有驱动产业迭代升级禀赋的优势资源,进一步释放和拓展其对未来技术积累的功能与价值^[17]。同时,高校应充分提升优势学科在尖端技术方面的供给能力,借力优势学科的知识溢出效应撬动市场资源投入区域未来产业布局,以优势学科建设助力区域新型科研机构、研发平台、产业创新示范基地建设,驱动未来产业集群的孵化。此外,在多元主体协同合作的过程中,高校应实时掌握市场需求与产业变化的一手信息,适时调整优势学科建设方案,以保障优势学科建设与区域产业迭代升级沟通联结的实时性,有效消弭优势学科建设的滞后性。

最后要以激活学科优势为关键路径,强化创新成果转化支撑区域未来产业高质量布局。进入新发展阶段,旧有的连接研究发达到生产的线性过程由一种更具交互性的过程所取代^[18],这一过程即创新成果转化。创新成果的有效转化和应用是优势学科创新能力发展为现实生产力的必由之路,也是多元主体协同推进未来产业迭代升级的核心目标。为此,高校应充分发挥优势学科建设在未来产业布局中的桥梁作用,以成果转化提升创新知识的应用性和实践性,切实推进产学研用深度融合,进而赋能未来产业布局发展。具体而言,高校应依托优势学科建设,以自身的“优势”创新禀赋为媒介,着力强化前沿科学研究和关键核心技术创新成果的转化与应用,加

速创新要素在未来产业布局过程中的合理流动与内生聚集,进而有力支撑区域产业的提质升级,为区域高等教育高质量发展和经济社会发展增添新动能^[19]。

三、实践逻辑:优势学科建设以赋智区域创新人才高质量培养为关键路向

教育是人才涌现的基础。在我国,对于人才的“造血”供给一直由学校教育来完成^[20]。高校作为创新人才培养的主阵地,面向国家重大需求为区域高质量发展提供人才支撑是其主责主业。学科是创新人才培养的基础平台。对高校而言,优势学科建设对育人资源的配置起着基础性、先导性作用,决定区域创新人才培养的类型和特点;对经济社会发展而言,人才是激发地方活力的根本主体^[21],优势学科布局关系区域创新人才培养与经济社会发展适配程度。可以说,优势学科的人才培养质量直接影响着区域内各子系统的人才队伍结构,进而决定了区域经济社会发展水平。为此,优势学科建设应以区域高质量发展现实需求为导向,有效利用自身优势持续提高创新人才培养质量,实现创新人才精准供给,进而更好地推动教育强国、科技强国和人才强国建设。

首先要以优势学科建设提升区域创新人才培养的系统性。创新人才培养是一项贯穿“招生-培养-就业”全过程的系统工程。优势学科通常具有深厚的学术积淀和优异的育人能力,是区域创新人才系统化培养的基本单元。其一,高校应通过动态创设与区域高质量发展相契合的优势专业,以发展的关键问题和重大项目为牵引,设立集成多个优势学科的人才培养项目。在此基础上,高校通过制定以就业目标为导向的招生政策,推行订单式人才培养模式,实现招生与区域发展的良性互动。其二,高校应根据自身的学科特色和优势,锚定区域创新人才的培养方向和目标定位,进而明确优势学科人才培养的具体内容和方式。高校要以优势学科为支撑,通过确保课程内容与区域

发展紧密对接,借助真实场域下的实习、实训等实践教学模式,提升学生的实践能力及职业素养,构建区域高质量人才培养体系。其三,高校应发挥优势学科在服务区域高质量发展方面的作用,通过建立完备的区域化就业指导体系,革新学生的就业观念,完善就业信息平台,加强职业指导等为毕业生提供更加个性化的就业服务,助力其更好地实现自主就业和创业。同时,高校应着力构建以就业为目标导向的优势学科评价体系,将本地区就业率、就业专业适配度等纳入优势学科考核内容。综上所述,高校应依托优势学科构建“招生-培养-就业”一体化人才培养联动模式,逐步采取优势学科建设、调整、优化等组合措施,以充分发挥优势学科的引领作用,为区域创新人才的系统化培养提供坚实的学科支撑。

其次要以优势学科建设深化区域创新人才培养的协同性。进入新发展阶段,优势学科人才培养从“单兵作战”转向“协同攻关”的发展态势愈发明显,力图形成多元协同共治的局面^[22]。构建校地企社内外协同联动的育人模式是整合区域育人资源、营造开放包容共育生态的重要路径。其一,多元主体应依托优势学科,以开放融合、兼容并蓄的理念设计区域创新人才培养方案。高校教师、学者应与相关企业行业专家围绕优势学科人才培养组建团队开展专业调研,面向国家重大需求依据专业标准和企业标准共同制定人才培养方案,提高人才培养与区域经济社会发展需求的契合度,进而提升人才培养质量。其二,多元主体应围绕优势学科创新人才培养模式,着力实现优质育人资源的开发与共享,形成校内资源与社会资源的统合善用。高校应通过与地方政府、行业企业、社会组织签订战略合作协议,整合教育教学资源共同设立校企合作项目,构建多元化、个性化、订单化的优势学科创新人才协同共育模式,以培育适应区域经济社会高质量发展需求的创新型、应用型、复合型人才。其三,多元主体应借力优势学科建设推动产学研用一体化建设。在优势学科人才培养进程中,多

元主体应瞄准区域经济社会发展的现实需求,依托优势学科加快布局建设优势特色明显、运行机制灵活、服务能力突出的产学研用基地,合力推进人才链与教育链、产业链、创新链的精准对接。

最后要以优势学科建设提升区域创新人才培养的精准性。受高校所在区域办学资源禀赋等因素的影响,优势学科本身便具备驱动区域高质量发展的独特性。为此,面对区域发展进程中的新问题、新局面,建设优势学科是高校形成创新人才精准培养体系的重要路向。一方面,高校要依托优势学科建设精准调适创新人才培养模式。高校作为学生与社会接轨的媒介,应主动依托优势学科建设,动态适应区域经济社会发展实际需要,引导学生积极探索,鼓励其多元化发展,提升新时代大学生的内驱力与竞争力,为区域可持续发展提供更雄厚的人才储备支撑。具体而言,在优势学科建设过程中,高校可将优势学科建设方案纳入服务经济社会发展的实践框架进行综合评价,围绕区域高质量发展形成科学合理的优势学科设置、运行和优化方案;在此基础上,推动优势学科建设与人才培养在实践层面实现相互促进、互动完善,进而带动创新型人才培养模式的动态化、精准化调整,实现高校、社会、学生等多元主体间的供需侧精准对接。另一方面,高校要精准打造与区域经济社会发展相契合的优势学科教师队伍。根据国家战略需求和区域高质量发展需要,高校要引进具有优势学科学习背景、实践经验和研究履历的高素质、创新型人才,特别是要引进在区域重点发展领域具有丰富经验和突出成就的专家学者、专业骨干等,通过有效充实优势学科教师队伍,强化优势学科高水平建设,培育具有独特优势和竞争力的创新型人才。同时,高校要依托优势学科建设挖掘教师队伍的内部潜力,引导现有教师主动适应区域经济社会发展的趋势,通过产学研合作、科技镇长团挂职等形式,让教师深度参与区域内校企合作、产教融合,使教师队伍建设真正实现与区域经济社会发展融合共生。

优势学科建设的政策逻辑及实践路向

王智超

(东北师范大学教育学部教授、博导)

《决定》指出,要“优化高等教育布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。学科是高校存在之根本,世界一流大学与优势学科的关系是生命体与其关键构成元素之间的关系,优势学科建设是比一流大学建设影响范围更广的高等教育高质量发展顶层设计安排^[23],已成为我国高等教育强国建设的重要议题。推动优势学科建设需要系统完备的政策支持,应从政策目标、内在逻辑等维度分析优势学科建设的政策逻辑,以明晰政策实践路向,从而更好地实现优势学科建设高质量推进。

一、优势学科建设的政策逻辑

政策是国家推动事业发展、解决现实问题的重要手段,彰显国家意志,具有协调性、分配性和导向性。当前,强化优势学科建设已成为国家学科布局调整、实现学科突破性变革、提升学科实力与国际影响力的重要抓手。优势学科从高校内部看是相对于普通学科、弱势学科的比较概念,从高校外部看是在世界范围内具有比较优势和竞争优势的拔尖学科。推动优势学科建设既要着眼于学科自身比较优势、发展资源,也有赖于一系列完备、高效的政策支持。有鉴于此,从逻辑起点、政策目标、价值旨归等维度明确推动优势学科建设的政策逻辑具有重要战略意义。

(一) 问题导向:优势学科建设政策的逻辑起点

公共政策议程以政策问题认定为开端,是政策的逻辑起点。问题导向是习近平新时代中国特色社会主义思想重要的世界观和方法论之一。推动优势学科建设、实现优势学科的重点突破,是破解当前困扰学科建设重大

问题和进一步提升高等教育服务中华民族伟大复兴与建设社会主义现代化强国支撑力的重要手段,也是优势学科建设政策制定的逻辑起点。学科是新知识生产的重要载体,知识是学科内容的具体化表现,优势学科建设对中国式现代化建设与拔尖创新人才培养具有重要意义。服务国家急需,遵循人才培养、学科发展、科研创新等内在规律,是优势学科建设需要坚持的重要原则^[24]。从第二轮“双一流”建设方案可以看出,国家层面对高等教育的支持已经开始由突出身份特征的大学整体建设向更加注重学科基础建设转向^[25]。这一调整的核心在于国家从更为宏观的战略高度重新审视和定位了学科建设的方向与目标,体现了国家对学科建设思路的调整,即聚焦那些有基础、有潜力、有特色,能够紧密对接国家重大战略需求的学科,通过集中资源和力量推动优势学科快速发展,在重点领域形成突破,进而带动学科整体布局优化和良好学科生态生成。这种以点带面、重点突破的学科建设策略,无疑为我国高等教育强国建设注入了新的活力,提供了新的动力,体现了坚持问题导向的政策设计取向。以政策之力推动优势学科建设,就是抓住了学科建设和高等教育发展过程中的关键问题,抓住了主要矛盾和矛盾的主要方面。强化优势学科建设,聚焦解决的是学科建设领域“牵一发而动全身”的重点领域、关键环节的问题,是“落一子而活全盘”的战略部署。

(二) 系统共生:优势学科建设的政策目标

政策目标是政策推进的方向和指引,科学合理的政策目标既要明确行动方向,也要成为评估政策实施效果的标准。明确政策目标是

构建优势学科建设政策的重要前提。优势学科建设需要以高质量的学科生态系统为依托。优势学科建设的核心目的是实现优势学科的强势发展,通过核心点位的突破带动学科整体建设效果的跃升,这就要求政策设计必须坚持系统观念,正确处理好集中发展优势学科与兼顾其他学科平衡发展的关系,形成优势学科与其他学科协同发展、相互促进的良性共生系统。每个学科都不是孤立存在的,学科与学科之间的知识分界是人为划分的,并不是本质上的学科区隔,学科与学科共同构成了学科体系,优势学科的发展必将影响整个学科体系的发展。推动优势学科建设不能只重视单兵突破,在政策设计上要做好优势学科发展与其他学科发展的统筹,既要做好前沿科学研究,提升学科国际竞争力,也要利用好优势学科发展的溢出效应^[26],带动各学科的整体发展,避免出现政策资源过度向优势学科倾斜、过度侵占其他学科必要资源的情况,最终实现学科发展的“以点带面”。

(三) 高水平治理:优势学科建设政策的价值旨归

学科政策是在学科自然发展状态下对学科发展的有意识干预,具有明确的价值指向性与引领性。构建科学的学科治理体系与良好的学科生态是推动优势学科建设的根本价值追求。学科治理涉及学科管理体制的根本性改革及多元主体利益格局的系统性调整^[27]。在政策设计时,我们必须将高水平治理放在首要位置,坚持守正创新,遵循学科发展规律,通过组织变革创新知识生产方式。坚持守正创新,一方面要总结我国学科建设取得的历史成绩,坚定学科建设自信,形成中国特色学科建设路径;另一方面要紧跟时代步伐,顺应发展需求,破除以行政权力主导学科建设的管理体制积弊,以科学管理统筹推进优势学科建设,彰显政策的导向功能与资源配置功能,集中优势资源推动优势学科快速发展,以实现中国式现代化为目标,促进优势学科发展与经济发展、社会需求的同频

共振。

二、推动优势学科建设的实践路向

政策的生命在于执行,推动优势学科建设,关键在于更好地将政策意志转化成政策实践。遵循优势学科建设政策的内在逻辑,我们应坚持问题导向、坚持系统观念、坚持守正创新,从以下几方面着手,真正推动优势学科建设取得实效。

(一) 优化政策工具,形成政策发展合力

坚持问题导向要进一步明确推动优势学科建设政策的目标诉求,密切关注不同层次的学科建设需求,合理选择教育政策工具,凸显政策优势,形成政策合力。推动优势学科建设要进一步提升政策的合理性与针对性,充分发挥政策效能,推动问题的解决和政策目标的实现。一方面,从两轮“双一流”建设情况来看,我国虽然已经完成了以学科建设为基础的重点转向,但仍需进一步对优势学科建设进行顶层设计,要奔着问题去、盯着问题改,在资源分配原则、学科评价标准、有组织科研支撑、产业对接引领、高端人才供给等方面明确政策内容,划定在这一过程中各级政府、高校及学科、学者之间的权责边界,激发各主体的行动热情。另一方面,政策支持只是阶段性的政府干预,学科发展的核心在于生成学科自身旺盛的生命力,关键是要激发优势学科自身活力,主动与国家战略对接,与世界一流学科对接,与产业需求对接,不断获取行业中最前沿、最为关键的相关信息,拓宽学科研究视野,厚植学科影响力。这既需要稳定的制度与环境,也需要良性的学科生态,更需要视野开阔、公正无私、善于协调的学科管理者,这些都需要通过综合运用政策工具予以实现。政策在设计过程中要用足用好政策工具箱,合理使用激励型工具,谨慎使用权威型工具,强化对能力建设型、系统变革型政策工具的使用,通过分层拨款、常态评估、贴标签、有限赋权等具体手段推动优势学科建设有序开展。

（二）强化示范引领，构建学科发展良好生态

坚持系统观念要高度重视学科发展良好生态的构建，处理好各方面关系、统筹好各方面利益、调动好各方面积极性。优势学科建设是一个需要长期坚持的战略性项目，涉及国家、地方、高校各层级参与主体，关涉优势学科与一般学科、行政与学术、学校与学科、经济发展与学科创新等一系列关系，具有复杂性、艰巨性等特点。推动优势学科建设的关键在于以优势学科建设为突破口，通过示范引领作用提升国家学科发展整体水平，建立学科发展良好生态。一方面，政策设计要高度重视系统的整体性、关联性、耦合性和协同性，既要发挥“集中力量办大事”的体制机制优势，以优势学科发展服务国家重大战略需求，实现科技创造性发展，也要科学制定优势学科梯队建设方案，处理好学科发展过程中优胜劣汰与各美其美的关系；用好优势学科建设的有效经验，通过校校合作、学科协同，形成优势学科示范引领、学科发展梯次争先的良好生态，避免“价值离散”导致的学科间相互倾轧及学科建设资源的过度聚集^[28]。另一方面，政策设计应聚焦制度建设，夯实优势学科建设的法治保障。我国要完善优势学科建设监督、问责制度，合理运用信息化技术等手段，破除阻碍优势学科建设发展的各类障碍，确保这一国家重大战略运行通畅、成效显著；形成科学完备的优势学科建设体系，进一步统筹国家层面优势学科建设规划，以国家优势学科建设专项计划与地方建设政策协同发力，助力高等教育强国建设。此外，政策制定还要尽量减少对学科发展的额外干预，避免外部非学术因素影响与制约学科发展，遵循学科发展规律进行优势学科建设。

（三）深化体制变革，推进政策实践的多主体观照

坚持守正创新要聚焦体制改革，在原有政策基础上实现突破。聚焦主体目标的实

现，既要避免“投机的本能”，也要突破“群体的保守”，最大限度基于理性设定相关政策要求。优势学科建设应遵循集中优势资源打造一批具有国际竞争力、科技引领力的强学科的建设逻辑。依照这个建设逻辑，政策实践通常会有两个变革目标：一是破除旧有学科发展模式存在的诸多弊端；二是推动建立新的优势学科发展模式。优势学科建设政策的设计要注意破除旧有学科发展积弊，推动政府、高校、基层科研组织、市场等多元主体转变思想、协同创新，用制度理性限定个体的非理性行为，共同实现政策目标。一方面，我国要摒弃行政思维惯性，明晰政府职能，形成多元主体协同推进优势学科建设的体制机制。优势学科建设的推进应聚焦国家重大战略需求，从更高站位看待学科建设工作，破除功利本位思想，不盲目追求学科建设的短期显性指标，注重学科发展内涵建设。政府部门在政策实施过程中不能依赖单一财政支持的一元学科发展路径，要联系高校学科发展实际需求，打造知识、人才、经验等多元优势学科支持体系，在让学科建设长板更长的同时补齐短板弱项；完善多元主体协同的执行模式，从教育行政管理走向教育治理，遵循学科发展逻辑、知识创新逻辑，更好推动优势学科发展^[29]。另一方面，我国要着重激发基层学科组织、企业等推动优势学科发展的潜力，畅通优势学科发展“最后一公里”，引导高校通过重点人才引进、学科基层组织重构等方式筑牢优势学科发展根基，激发企业参与优势学科建设热情，凸显企业市场需求敏感、技术更新迭代快的特点，让优势学科建设更加贴近社会需要与市场需求。在这一过程中，我们尤其需要注意把握政策取向，讲求时机力度，处理好科学合理性和社会合理性的关系，摒弃单线思维，在尊重客观规律与发挥主观能动性之间、恪守基本原则与结合实际灵活运用原则之间寻求辩证统一，最大限度发挥政策效能。

数字技术赋能优势学科建设的 逻辑、内容与路径

吴南中

(西南大学教师教育学院教授)

党的二十大报告提出,要“加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”,明确了我国高等教育发展的基本战略。《决定》进一步强调要“优化高等教育布局,加快建设中国特色、世界一流的大学和优势学科”。目前,大力推进优势学科建设,尽快建成一批高水平大学,已经成为全国上下的广泛共识。对此,国家和各个省份纷纷加大对高校学科建设的投入力度,学者们对如何建设优势学科开展了系统研讨,从不同角度勾勒出优势学科建设的图景及其实现路径。当前,数字技术嵌入社会生产改变了优势学科发展的基础环境,优势学科建设面临“资源-权力-制度”适配度不够、“知识-人才-产业”转化不畅、“个体-团队-组织”协同度不高等现实问题,需要通过数字化建构优势学科与社会智能生产互动模式,形成学科内部资源高效率运行机制。进一步廓清数字技术在优势学科建设中的作用逻辑和范围,并构建数字技术赋能优势学科建设的路径,是本研究尝试解决的问题。

一、数字技术赋能优势 学科建设的逻辑

优势学科作为高校在长期办学过程中形成的,相对其他高校同类学科处于优势地位,并得到社会公认和好评的学科^[9],其建设是一项包括诸多要素、众多子系统和多维层次结构的复杂系统工程。从高校角度来看,合理的学科规划与布局是必要的,在经费有限的情况下,必须集中力量发展重点学科或有潜力的优势学科^[30]。数字技术赋能优势学科建设的核心是将数字技术作为驱动优势学科建设的关键变量,在以数据、联动和算法优势实现技术与优势学科建设行动协

同的同时,发挥技术的功能性、定向性、方法性和意向性价值,推动优势学科的高质量发展。

(一) 数字技术通过优化“资源-权力-制度”的本体配置赋能优势学科建设

优势学科是多元主体交互作用的体系,具有行为复杂、功能多样、治理多元、结构多样等特征,其建设的关键是利用资源、权力和制度影响学科建设多元主体的能动性。学科建设边界的开放性和价值分配的闭环性悖论,即学科建设中参与主体的权益不对等会导致建设主体力量耗散严重。数字技术通过优化高校“资源-权力-制度”配置,使优势学科建设行为与功能适应、参与组织与结构适配、参与效益与参与收益对等,优化优势学科建设的多元主体关系。首先是按照数字技术充分发挥的逻辑配置资源、权力和制度。数字技术在优势学科建设中的人才培养定位、师资建设、基础建设和运行机制建设等方面均具有提升效率和优化运行的效能。按照数字技术发挥作用的机制和途径配置资源、权力和制度,不仅能有效提升优势学科的建设效率,而且能够发挥数字技术的叠加效应,比如在优势学科建设中配置大数据平台,形成资源、权力和制度投入绩效可视化系统,进而有利于形成高效的资源配置机制。其次是按照数字技术的运行流程建构机制。在新一轮科技革命和产业变革中,数据要素成为重要战略资源^[31]。优势学科建设需要将数据作为战略资源进行积累,比如何种方式有利于教师能动性的发挥,哪种学习模式有利于充分调动学生的积极性,这些都需要长期的数据积累。除此之外,按照数字技术作用的逻辑进行优势学科建设,能在一定程度上优化业务流程,比如学术报销中的发票数字化验证可以有效提

升财务人员的工作效率。这些赋能的实现需要按照数字技术的运行流程配置资源、权力和制度,推动数字技术嵌入优势学科本体。最后是按照数字技术的文化改造逻辑调配资源、权力和制度。数字技术为优势学科建设带来了循证治理、循证教学、循证评价等新的文化要素,同时也形成了向智能化要效率、向过程要发展等“求快”的文化现象,这些都对资源配置、权力分配和制度建设提出了新的要求。

(二) 数字技术通过加快“知识-人才-产业”的转化速度赋能优势学科建设

教育、科技、人才的良性循环是当前社会的战略性支撑,是新一代科技革命的基本特征,也是优势学科建设的重要任务。当前,优势学科建设陷入有成果少转化、有专利没产业等困境,造成学科在建设过程中持续获取外在资源能力的不足。数字技术通过加快“知识-人才-产业”的转化速度赋能优势学科建设,并促进教育、科技、人才进入良性循环。首先,数字技术能够赋能优势学科的人才培养,提升优势学科的本体能力。数字技术可以通过快速建构课程、创新知识传播方式、共享实验平台等,在提高人才培养质量和效率等方面发挥显著作用。其次,数字技术能够赋能优势学科知识生产,促进“知识-人才-产业”的快速转化。优势学科的特征之一是高品质知识生产。当前数字技术可以提升知识生产效率,比如蛋白质结构的设计和预测 AI 模型可以加速人体蛋白的原子结构解析,为病理研究提供知识原料,在培育人才的同时还能加快新药研发进程。最后,数字技术能够准确传达产业的人才需求,服务知识生产和人才培养,提升优势学科地位。大数据等数字技术工具可以有效整合产业人才需求,生成产业人才需求画像,并在知识结构和能力结构上开展合理预测,指导数字技术参与的知识生产和人才培养模式的优化,强化“知识-人才-产业”的互动。

(三) 数字技术通过优化“个体-团队-组织”的沟通机制赋能优势学科建设

学科建设是一项涉及多元主体支持的组织共同行动,通过人、技术和其他物体的意向性共

同调节、形成多层次整体系统。当共同行动中的个体、团队、组织产生内在冲突时,内部沟通的成本会进一步增加。当前学科建设存在多元主体各自为战的现象,削弱了学科建设的协同力。数字技术能够通过优化学科相关主体的沟通机制形成数字技术参与的稳定结构,营造优势学科发展的组织环境。首先,数字技术能够基于循证治理逻辑,降低沟通中人的情志因素的干预,提高沟通机制运行的成效。人处于社会交互环境中,优势学科治理过程中难免受人的视界、格局、情感等因素的影响,造成治理障碍。数字技术通过循证治理机制建设将人的情志性影响降到最低程度,可以有效提升优势学科的资源利用效率,服务优势学科建设。其次,数字技术可以通过在线协同平台的建设,提升团队沟通的便利性,提高协同创新的质量。数字技术通过搭建在线协同平台,可以从层次、知识结构上拓宽协同创新团队范围,并提升团队内部沟通的便利性,形成学科知识更新和发展优势,服务优势学科建设。比如高校可以通过数字平台与产业协同,关注经济社会发展中的知识创新和人才培养需求,在拓展优势学科问题域的同时激发团队创新活力,进而形成、巩固和强化学科优势。最后,数字技术可以通过有效增值评价机制建设,促进个体、团队和组织的成长,重塑沟通秩序。数字技术能够遵循技术理性逻辑,准确记录团队人才的成长过程,建立增值评价机制,促进个体、团队和组织之间和谐沟通秩序的形成。

二、数字技术赋能优势学科建设的内容

数字技术赋能优势学科建设的主要内容是围绕建立与产业之间的人才关系、物质关系,以及围绕资源配置、知识转化、团队架构等,通过数字技术在建构优势学科良好内部关系的同时,形成优势学科与产业互促发展的新秩序。

(一) 数字技术赋能优势学科人才培养

学科建设的根本目的是培养人才,数字技术赋能优势学科建设的首要范畴是赋能优势学科的人才培养。首先,数字技术能够优化教学模

式。数字技术能够精准获取学生信息、科学辅助教学过程、有效支持学生自适应学习、准确执行增值评价等,形成大规模的个性化教学模式。其次,数字技术能够优化人才培养模式。数字技术能够通过广泛获取教育领域数据和产业人才需求数据,在准确制定人才培养目标、确定人才培养规格、适配教学资源、对接精准就业等方面形成以数字化为基础的人才培养模式。最后,数字技术能够营造全域精准一体化育人环境。数字技术能够通过联动学工系统、教学系统、后勤系统等,形成服务学生学习生活的“大数据生态圈”,通过文化育人、资助育人、后勤育人、活动育人等多种形式助力学生个性化成长。

(二) 数字技术赋能优势学科师资建设

优势学科的基础是优秀师资队伍。理想的优势学科师资队伍是以学科带头人为核心、教学学术并重的学术梯队,在知识架构、人才架构、支持服务体系架构等方面能支持优势学科竞争力的提升。其中,知识架构指的是学科通过人员网络等形成的具有一定范式特征的知识共同体;人才架构指的是老中青结合、高层与发展层结合的人才体系;支持服务体系架构指的是围绕科研教学人员形成的行政体系,由决定科研人员生活环境和科研工作吸引力的重要组织人员,如党务人员、办公室人员、工会人员等构成。数字技术赋能优势学科师资队伍建设主要体现在三个方面。首先是服务高质量知识生产。数字技术能够通过“智慧+实验室”“智慧+产教合作”“智慧+智库”“人工智能实验室”“大数据平台”等多种形式完善优势学科的知识架构,服务教师的知识生产。其次是服务高质量学科队伍建设。数字技术通过大数据技术获取教师评价信息,在选拔优质带头人、带头人培养对象等学术梯队的同时,能够支持教师基于自身情况开展增值评价,提高学科师资建设整体质量。最后是服务高质量的支持服务体系。数字技术能够通过智慧校园、智慧助理等多种支持服务技术架构与学科服务团队协同,优化支持服务内容和时机,提高支持服务体系效率。

(三) 数字技术赋能学科物质基础建设

优势学科建设需要物质条件的支撑。数字技术可通过拓展物质条件范畴、提升物质资源效率、降低物质依赖、优化物质配置、提高物质对接水平等,赋能优势学科物质基础建设。首先,数字技术能够拓展物质条件范畴。当前,数字技术已全面嵌入学科建设,数字化研究平台、数字化教学空间、数字化教学平台、数字化教学技术等基础设施建设已成为优势学科建设的重要范畴,成为新时代优势学科建设的重要物质条件。其次,数字技术能够降低学科物质资源使用依赖。数字技术可通过打造和开发虚拟实验室、建设模拟平台、开发专业软件等方式,降低实验耗材、实验空间的损耗,提升实验效率,提高知识转化速度和人才培养质量。再次,数字技术能够提高学科资源使用效率。数字技术可通过畅通学科资源信息渠道实现人与学科资源、学科资源与制度之间的高效互通,形成“人-资源-制度”高度适配的运行秩序,提高学科物质资源利用的智慧化水平。最后,数字技术能够通过“技术+实验”等形式加快知识生产速度,形成“数智+”应用模式,提升学科建设常规资源的使用效率。

(四) 数字技术赋能学科运行机制

科学合理的运行机制既是学科高效运行的基础,也是整合学科力量开展有组织科研的依托。数字技术能够赋能学科建设运行机制,为高效有组织科研的开展奠定基础。首先,数字技术支持全体教师参与学科建设。数字技术通过数据发声、证据供给、便利参与等多种方式,支持全体教师参与学科决策,倒逼学科建设者关注全体教师的利益,形成充分发挥多元主体能动性的运行机制。其次,数字技术支持模式变迁,优化学科建设运行机制。数据技术能够通过循证科研、循证教学、循证教师评价等多种形式,改变学科建设治理流程、治理内容等,完成运行机制的模式演化,提高运行效率和适配性。最后,数字技术支持组织适配,提高机制运行效率。数字技术能够基于需求、条件和内容,搭建以组织目标体现、治理结构调整、权责一致化配置为主要内容的优势学科治理架构,以实现资源、权力、信息和

控制系统的优化。

三、数字技术赋能优势学科建设的路径

数字技术的加持赋予了优势学科建设的诸多可能性,若要将这种可能性转化为现实可行的图景,我们需要在明晰数字化赋能优势学科的逻辑和内容的基础上,设计系统推进优势学科建设的路径。

(一)理念铸“魂”:强化学科发展与数字技术联动的学科建设理念

理念是具有前瞻性、导向性和设计性的“预想的东西”,是主观性和客观性的有机统一,是德性根源和实践依据。高校若要发挥数字技术赋能优势学科建设的功效,就要强化数字技术理念。首先要以“认知”铸“理”。认知是建设的先导。高校需要认识到数字技术在优势学科建设中的价值,将数字技术作为学科建设制度创新、质量提升、效率优化的内在动力,尤其是要认识到数字技术与新质生产力的联动关系,以数字技术深度应用的深刻认知指导高校优势学科建设。其次要以“制度”铸“理”。制度通过引导、规制和优化个体认知和组织行动影响优势学科建设。高校要通过制定支持数字技术纳入优势学科建设全过程的制度,发挥制度及其制度延伸的环境塑造功能,将数字技术作为内嵌于学科建设的元素建设优势学科。最后要以“范式”铸“理”。在实践推进过程中,高校要引导研究者总结提炼基于数字技术的学科建设范式,从追问数字技术深度嵌入的方法论、价值观角度鼓励多元行动者参与,固化优势学科建设的“数字”认知。

(二)技术铸“基”:强化学科专业与数字技术共演的学科平台建设

数字技术能够提升优势学科建设的智能化和数字化水平。首先要建设数字化学科平台。数字技术要想发挥作用,需要按照数字技术赋能优势学科的逻辑,形成优势学科的信息网络、平台体系和数字资源,打造优势学科数字化教学平台、学科发展平台、学科运行平台等,实现学科体系内资源、权力和人与数字技术的联结。其次要

建设优势学科数字化运行机制。数字技术赋能优势学科建设需要依托稳定性、延续性和指向性的运行机制。按照数字技术赋能优势学科逻辑,高校要构建学科与技术协同的制度体系、内容体系和运行框架,形成数字化时代优势学科的工作运行模式。最后要基于学科专业与数字技术协同的逻辑,优化数字技术。数字技术涉及的范围较广,发展的层级也有区别,并不是所有的数字技术都能直接应用,我们需要根据应用场景、发展场景、专业场景建构适应学科建设的技术场景,使数字技术与学科建设保持系统适配性。

(三)网络铸“群”:形成学科专业与数字技术共进的行动者网络

在数字技术赋能下,数字技术联结的行动者网络是赋能功能产生、机制发展和关系建构的关键,核心是形成支持数字技术赋能优势学科建设的群落,以共生和联动关系促进赋能效果的产生。首先要强化数字技术支持的“个体-学科”本体关系建构,形塑数字技术赋能的行动主体。优势学科建设的第一资源是师资,核心是教师在组织目标的感召下形成相互支持的统一体,即基于“资源-权力-制度”的一体化逻辑,形塑数字技术与教师个体发展、学科发展之间的关系,重构“个体-团队-组织”之间的运行模式,使教师在数字技术的支持下成为高度协同的组织。其次要强化数字技术支持的“个体-组织”契约关系,形塑数字技术赋能的实质载体。高校要利用数字技术的流程、模式建设学科运行机制,促使教师、数字技术及其拥有者参与优势学科的行动者网络建构过程,形成利用数字技术开展工作的系统规则,比如基于数据和人工智能算法的教师的增值评价、管理的循证治理、学生的自适应学习等,通过数字技术支持的运行机制最大限度发挥技术的赋能作用。最后要强化数字技术支持的“个体-个体”行动关系,打造数字技术赋能的整体生态。数字技术赋能最终要回归到个体的感知中来,核心是通过个体与个体的交往、共生和演进,形成技术支持的文化,比如利用数字平台开展个体之间以创新为目的的科研活动,强化基于数字

技术的个体交往等,形成数字技术支持的多元行动者行动关系。

(四)行动铸“势”:发挥数字技术赋能优势学科发展的“累积效应”

社会中个体和群体的初始优势会随着时间的推移呈现指数型增长趋势,形成“累积效应”。从“累积效应”逻辑看,要发挥数字技术赋能优势学科建设的价值,需要强调行动的先导性、及时性、科学性和整体性,形成数字技术支撑优势学科发展的“势能”。首先要通过数字技术与优势学科建设中的人才培养形成联结,产生初始优势。从数字技术赋能优势学科建设的内容看,最为直接也最为容易的是赋能人才培养。高校通过建设开放性、模块化、标准化的数字化平台,逐步累积优势学科人才培养相关数据及其数字技术使用经验,支持数字技术在教学模式、人才培养模式、育人环境中发挥积极作用,展现数字技术在资源使用、权力分配、制度建构上的优势,初步重塑个体、组织和团队的内在关系,锻造数字技术利用能力,建立起数字赋能优势学科建设的初始优势。其次要按照数字技术赋能优势学科的整体逻辑,依次扩大数字技术赋能优势学科的建设范围,形成初步累积优势。按照整体规划、逐步实施、不断迭代的原则,在不断完善和迭代数字技术服务优势学科人才培养的基础上,高校应将数字技术拓展到教师队伍培养、运行机制建构等方面,让优势学科在优化内部资源配置和吸取外部资源投入上发挥叠加效应。再次要优化数字技术与优势学科建设叠加融合的内在机制,重塑优势学科的数字化运行秩序。当数字技术与优势学科融合之后,按照数字技术作用逻辑,高校应形成数字技术嵌入学科建设的机制和秩序,支持数字技术通过累积相加的形式展现发展势能,比如优势学科能源源不断地吸取外部资源,逐步提升学生的初始质量,逐步引导教师提升数字化素养,加快知识、人才、产业的转化速度等,对外不断扩大优势学科的领先地位,对内形成优势学科建设数字技术融入的新秩序。最后要发挥数字技术与优势学科建设的优势相乘的“累积效应”,形成数字技术赋能优势学科发展的正功能。数

字技术赋能优势学科建设最终要将“数字技术+优势学科”的运行秩序转变为“数字技术*优势学科”的优势累积,这是国家在优势学科建设中资源分配的内在要求。这一目标的实现既需要包括教师在内的行动者将从数字技术支持的优势学科建设中获取的奖励、荣誉、声望和资源转化为动力,也需要行动者树立数字技术改变优势学科建设的意识,通过强化数字技术在优势学科建设全过程的应用,不断积累数字资本、数字技能,丰富学科建设内容,形成“数字技术*优势学科”的“资本”,并主动利用“资本”在人才培养、教师队伍建设和物质环境建设上的“增值”,形成“滚雪球效应”,促进优势学科资源增值和成果涌现,获得可持续发展能力,为人才培养、科学研究等提供强有力的保障。

参考文献

- [1] 秦荣环.重点学科专题数据库建设研究[J].农业网络信息,2012(3):119-120.
QIN R H. Study on construction of key subjects special database[J]. Agriculture network information, 2012(3):119-120. (in Chinese)
- [2] 徐明.迈向整体性智治:国家治理视域下的基层治理转型[J].吉首大学学报(社会科学版),2024(5):60-69.
XU M. Towards holistic intelligent governance: the transformation of primary-level governance from the perspective of national governance[J]. Journal of Jishou University (social sciences), 2024(5):60-69. (in Chinese)
- [3] 习近平在全国教育大会上强调:紧紧围绕立德树人根本任务 朝着建成教育强国战略目标扎实迈进[EB/OL].(2024-09-10)[2024-12-01].
https://www.gov.cn/yaowen/liebiao/202409/content_6973522.htm.
- [4] 杨振宁中大行:大学要有深厚基础学科作根基[EB/OL].(2003-09-23)[2024-12-01].
https://www.dzwww.com/shandong/sdnews/200309/t20030923_270129.html.
- [5] 钟秉林,苏原正.基础学科对教育强国的战略支撑及其实现路径[J].重庆高教研究,2024(1):3-9.
ZHONG B L, SU Y Z. The strategic support and

- implementation path of basic disciplines for building a powerful education country [J]. Chongqing higher education research, 2024(1): 3-9. (in Chinese)
- [6] 陈亮. 学科治理现代化——知识制度的时代变革[M]. 北京: 中国社会科学出版社, 2024: 10.
- [7] 汤黎虹. 中国特色社会主义理论发展与社会法理论的创新——以习近平关于中国特色社会主义系列讲话为指引[J]. 温州大学学报(社会科学版), 2017(6): 13-21.
- TANG L H. Study on development of socialism theory with Chinese characteristics and theoretical innovation of social law: taking Xi Jinping's speeches on socialism with Chinese characteristics as a guideline[J]. Journal of Wenzhou University (social science edition), 2017(6): 13-21. (in Chinese)
- [8] HAMMARFELT B, DE RIJCKE S, WOUTERS P. From eminent men to excellent universities: university rankings as calculative devices [J]. Minerva, 2017(4): 391-411.
- [9] 刘国瑜. 高校优势学科: 内涵、意义与建设[J]. 研究生教育研究, 2015(6): 67-70.
- LIU G Y. Strong disciplines in a university or college: nature, significance and development[J]. Journal of graduate education, 2015(6): 67-70. (in Chinese)
- [10] 姚艳, 吴萍, 陈潇宇. 武汉地区高校基础科学研究学科优势分析——基于国家自然科学基金面上项目[J]. 科技创业月刊, 2018(6): 23-26.
- YAO Y, WU P, CHEN X Y. Analysis of the advantages of basic research disciplines in universities in Wuhan: based on the general project of national natural science foundation of China[J]. Journal of entrepreneurship in science & technology, 2018(6): 23-26. (in Chinese)
- [11] 赵展一, 钟永恒, 刘佳, 等. 省域视角下中国优势学科识别与分析——基于分级评价方法[J]. 科技管理研究, 2024(6): 64-71.
- ZHAO Z Y, ZHONG Y H, LIU J, et al. Identification and analysis of China's dominant disciplines from the provincial perspective: based on the grading and evaluation method[J]. Science and technology management research, 2024(6): 64-71. (in Chinese)
- [12] 李强, 孟宪飞, 董照辉. 世界各国科研机构及高等院校优势学科比较——基于1981—2020年著名国际科技奖项的探讨[J]. 科学学研究, 2024(11): 2365-2375.
- LI Q, MENG X F, DONG Z H. Discipline advantage comparison among research institutes and universities worldwide: a study based on renowned prizes and awards winners in 1981—2020[J]. Studies in science of science, 2024(11): 2365-2375. (in Chinese)
- [13] 王海科. 依托高校优势学科建设学报特色栏目研究[J]. 科技传播, 2024(11): 55-59.
- WANG H K. Research on the characteristic columns of journals based on the advantages of universities[J]. Public communication of science & technology, 2024(11): 55-59. (in Chinese)
- [14] 刘念才, 程莹, SADLAK J. 大学排名: 国际化与多元化[M]. 上海: 上海交通大学出版社, 2009: 6.
- [15] 王娟娟. 新质生产力对产业布局的影响与区域锁定[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2024(4): 32-44.
- WANG J J. The influence of new quality productive forces on industrial layout and regional lock[J]. Journal of Guizhou Normal University (social sciences), 2024(4): 32-44. (in Chinese)
- [16] 德里克·博克. 走出象牙塔——现代大学的社会责任[M]. 徐小洲, 陈军, 译. 杭州: 浙江教育出版社, 2001: 89.
- [17] 邓文勇. 未来技术学院与高等学校协同联动: 逻辑与路径[J]. 重庆高教研究, 2023(6): 20-30.
- DENG W Y. The collaborative linkage between future technical colleges and higher education institutions: logic and path[J]. Chongqing higher education research, 2023(6): 20-30. (in Chinese)
- [18] 迈克尔·吉本斯, 卡米耶·利摩日, 黑尔佳·诺沃提尼, 等. 知识生产的新模式——当代社会科学研究的动力学[M]. 陈洪捷, 沈文钦, 等译. 北京: 北京大学出版社, 2011: 76.
- [19] 单春艳, 杨友露. 新发展格局下跨区域高等教育开放合作的特征与路径[J]. 西北工业大学学报(社会科学版), 2024(2): 61-69.
- SHAN C Y, YANG Y L. Characteristics and

- paths of cross-regional open cooperation in higher education under the new development pattern[J]. Journal of Northwestern Polytechnical University (social sciences), 2024(2):61-69. (in Chinese)
- [20] 王卓玉,于灏媛,王琳琳.面向新质人才需求的STEAM培育机制研究[J].广西师范大学学报(哲学社会科学版), 2024(5):87-96.
- WANG Z Y, YU H Y, WANG L L. Research on STEAM cultivation mechanism facing the demand of new quality talents [J]. Journal of Guangxi Normal University (philosophy and social sciences edition), 2024(5): 87 - 96. (in Chinese)
- [21] 阙明坤,沈阳.教育、科技、人才“三位一体”统筹推进的价值意蕴、内在机理和实践路径[J].现代教育管理, 2024(9):22-33.
- QUE M K, SHEN Y. The value implication, internal mechanism and practical path of the integrating trinity of education, science and technology, talents [J]. Modern education management, 2024(9):22-33. (in Chinese)
- [22] 周益斌,肖纲领.职业教育产教融合共生体的发展困境及推进策略研究——基于共生理论的视角[J].苏州大学学报(教育科学版), 2023(2):80-87.
- ZHOU Y B, XIAO G L. Research on the development dilemma and promotion strategy of industry-education integration symbiosis in vocational education: from the perspective of symbiosis theory [J]. Journal of Soochow University (educational science edition), 2023(2):80-87. (in Chinese)
- [23] 别敦荣,周奕.论加快建设中国特色世界一流的大学和优势学科[J].中国高教研究, 2023(4):19-24.
- BIE D R, ZHOU Y. On speeding up building world-class universities and advantaged disciplines with Chinese characteristics [J]. China higher education research, 2023(4): 19 - 24. (in Chinese)
- [24] 杨颖秀.结构洞理论视阈下建设教育管理一流学科的深度思考[J].现代教育管理, 2023(7):12-19.
- YANG Y X. Deep thinking on building a first-class discipline of education management from the perspective of structural hole theory[J]. Modern education management, 2023(7):12-19. (in Chinese)
- [25] 王占军.优势特色学科的知识转移模式与建设路径[J].大学与学科, 2024(1):5-7.
- WANG Z J. Knowledge transfer mode and construction path of advantaged characteristic disciplines[J]. Universities and disciplines, 2024(1):5-7. (in Chinese)
- [26] 曹茂甲,李倩文.高校“优势学科”发展溢出效应探究——基于学科关系的视角[J].高教探索, 2024(1):29-37.
- CAO M J, LI Q W. Research on the development spillover effect of "advantaged disciplines" in colleges and universities: based on the perspective of discipline relationship [J]. Higher education exploration, 2024(1): 29 - 37. (in Chinese)
- [27] 许杰.“双一流”建设中的学科治理:成效问题与政策建议——基于近百所“双一流”建设高校的调研分析[J].国家教育行政学院学报, 2022(11):40-47.
- XU J. Discipline governance in the construction of "Double First-class": effectiveness issues and policy recommendations——based on the research and analysis of nearly 100 "Double First-class" universities[J]. Journal of National Academy of Education Administration, 2022(11):40-47. (in Chinese)
- [28] 王智超.推进大学学科建设:时代必然、现实困境与可能路径[J].中国电化教育, 2022(6):9-12.
- WANG Z C. Promoting the construction of large disciplines: the necessity of the times, the realistic dilemma and the possible path[J]. China educational technology, 2022(6): 9 - 12. (in Chinese)
- [29] 陈亮,石定芳.新时代高等教育现代化的政策逻辑与实践路径[J].高校教育管理, 2021(1):97-106.
- CHEN L, SHI D F. The policy logic and practice path of higher education's modernization in the new era[J]. Journal of higher education management, 2021(1):97-106. (in Chinese)

- [30] 解德渤,马萌迪.研究型大学非重点学科何以发展——基于“高位嫁接”的分析视角[J].重庆高教研究, 2023(6):9-19.
XIE D B, MA M D. How to develop non-key disciplines for research universities: based on the perspective of "high-level grafting"[J].Chongqing higher education research, 2023(6):9-19. (in Chinese) (社会科学版), 2024(3):115-122.
ZHANG X H, MA Y. Mechanism, predicaments and paths of the high-quality development of digital economy driven by new quality productive forces[J].Journal of Northwestern Polytechnical University (social sciences), 2024(3):115-122. (in Chinese)
- [31] 张夏恒,马妍.新质生产力驱动数字经济高质量发展的机理、困境与路径[J].西北工业大学学报 (责任编辑 马双双)

The multi-dimensional thinking of accelerating to build superior disciplines

Abstract: Discipline is an important carrier for personnel training, scientific and technological innovation and serving economic and social development. Entering a new stage of development, facing the world's scientific and technological frontier, facing the main economic battlefield, facing the major needs of the country, facing the lives and health of the people, driven by reform and innovation, accelerating the development of a number of world-class competitive disciplines with Chinese characteristics is an important measure to steadily become a strong country in higher education. The superior disciplines embody the strategic layout of accelerating the construction of higher education power in the stage of high-quality development from the aspects of concept connotation, cultural background, spiritual pursuit and construction path. Therefore, on the premise of clarifying the connotation, characteristics and generation mechanism of superior disciplines, China should further explore the logical dimension of the construction of superior disciplines from the dimensions of value logic, economic logic, practical logic and policy logic. On this basis, China should take improving the top-level design as the leading force and making good use of digital technology as the traction force to sustainably promote the high-quality construction of superior disciplines.

Key words: superior discipline; reform and innovation; generation mechanism; logical dimension; digital technology; higher education power