

# 职业教育信息化助力精准扶贫:问题与路径

徐晔

**[摘要]**教育是阻断贫困代际传递的重大策略和重要路径,尤其是与经济社会发展关系最为密切的职业教育,更应该在精准扶贫的过程中充分发挥作用。文章从探讨职业教育信息化助力精准扶贫的可行性入手,在深入分析现阶段我国职业教育信息化存在问题的基础上,提出职业教育信息化助力精准扶贫的具体路径:转变扶贫理念,从政策主导粗放扶贫向文化主导精准扶贫转变;创新扶贫管理模式,基于互联网多方联动形成扶贫共同体;构建扶贫体系,形成职业教育信息化精准扶贫体系。

**[关键词]**职业教育信息化 精准扶贫 价值诉求 表现形式 精准扶贫体系

**[作者简介]**徐晔(1989-),女,山东淄博人,天津大学教育学院在读博士。(天津 300350)

**[中图分类号]**G710 **[文献标识码]**A **[文章编号]**100-3985(2019)03-0005-07

在我国,贫困问题一直存在,扶贫问题一直是我国经济社会发展过程中的重大问题。党和国家长期关注扶贫问题,并出台一系列政策措施助推我国贫困地区实现脱贫。在长期的推进过程中,扶贫理念不断发生变化,扶贫工作不断精准化,“2013年11月习近平总书记在湖南湘西考察时首次提出了‘精准扶贫’的思想”<sup>①</sup>。“我国目前还有3000多万尚未脱贫的贫困人口,600多个贫困县需要摘帽”<sup>②</sup>,仅仅依靠物质扶贫难以实现长期、全面脱贫。

教育尤其是职业教育在提高人的综合素质和动手能力方面具有其独特的作用,能在扶“智”的同时,达到技能扶贫、技术扶贫的目的,切实保障精准扶贫落实到位。但是,传统职业教育在助力精准扶贫中仍然存在很大的局限性,容易影响职业教育扶贫的广度和周期。由于区域职业教育差异明显,尤其是发达地区和贫困地区职业教育差异显著,直接制约贫困地区居民

技术技能的提升及综合素质的培养,影响了扶贫的进度和广度,职业教育扶贫对象的精准性有待进一步提升,扶贫的形式有待进一步完善和创新。随着信息技术在职业教育领域的应用,职业教育信息化的进程不断加快,人们逐渐认识到职业教育信息化是撬动精准扶贫的有力杠杆。2016年4月19日,习近平总书记在网络安全和信息化工作座谈会上指出:“发挥互联网在助推脱贫攻坚中的作用,推进精准扶贫、精准脱贫。”<sup>③</sup>基于此,在新形势下,探析职业教育信息化助力精准扶贫的表现形式和具体实现路径,无论是对精准扶贫的最终实现还是职业教育的可持续发展,均意义重大。

## 一、职业教育信息化助力精准扶贫的可行性分析

根据《2015年国民经济和社会发展统计公报》,“截至2015年末,我国贫困人口中适龄劳动力人口3300万人有余,排除其中过度老龄化及

病残人口,也约有3000万人。”<sup>④</sup>这部分贫困人口具有共同的特点:文化知识不足,技术技能欠缺,综合素质不高。然而,普通教育存在周期长的特点,仅仅依靠普通教育来实现短时期、大范围扶贫是不现实的。因此,通过职业教育强化自我发展能力成为贫困地区脱贫的首选,尤其是通过职业教育信息化实现精准扶贫势在必行。所谓职业教育信息化,是指职业院校及机构通过不断加强信息化基础设施建设、借助网络环境,教师、学校管理人员、学生开展信息化教学、学习及教学管理,从而提高人才培养质量的过程。这是教育现代化的需求,也是实现精准扶贫的重要途径。精准扶贫,从其组成来看,包括“精准”和“扶贫”两部分。其中,“扶贫”是目的,“精准”是手段,这两者缺一不可,共同推动精准扶贫的实现。具体而言,“扶贫”既是精准扶贫的关键,也是精准扶贫的最终目标,通过职业教育提高贫困地区居民的文化素质、技术技能及综合素质,使贫困地区居民具有自我发展的能力,助人自助,最终目标是实现贫困人口脱贫,达到真扶贫的目的;“精准”既是精准扶贫的要求,也是精准扶贫的手段。以往的扶贫通常是粗放式扶贫,扶贫对象有偏差,扶贫范围较狭窄,既造成物质资源、人力资源的浪费,也无法达到预期的效果。只有利用信息化手段精准识别贫困人口,在此基础上针对贫困人口的知识缺陷、技能需求进行有针对性的帮扶,才能达到“真扶贫,扶真贫”的终极目标。精准扶贫对职业教育信息化提出开放性、规模性、共享性等价值诉求,以实现扶“职业教育”之贫、扶“人力资本”之贫、扶“文化”之贫。

#### (一)精准扶贫对职业教育信息化的价值诉求

1. 开放性:扶贫范围广。相对于普通教育,职业教育的对象范围更广,不仅面向初、高中毕业生,还面向农民、城镇新增劳动者、下岗工人、在职人员等众多群体。传统职业教育虽

然在精准扶贫中也发挥了重要的作用,但由于地域、资源限制,很多信息、资源、技术、人才直接引进到贫困地区存在困难,限制了其扶贫功能的进一步强化。而职业教育信息化最重要的特点就是开放性,互联网的出现让学习以泛在学习的方式呈现,通过信息化教学平台,借助手机、电脑等客户端,人人都可以接受职业教育,打破了城市和农村、贫困地区和发达地区的藩篱。

2. 规模性:扶贫周期短。规模效益是指生产规模的扩大会提升经济效率,同样在教育领域,职业教育也希望通过信息化手段,达到职业教育扶贫的规模效益,即短时间内实现精准扶贫。众所周知,职业教育扶贫的最根本目的是要解决广大贫困居民接受职业技能技术教育和培训的问题,仅仅依靠传统的一对一的师徒传授或者一对多的教师授课模式,难以实现规模效益。职业教育信息化通过构建互联网平台,形成资源学习网络,帮助贫困地区居民随时随地获取自己想要学习的技术和知识,并且缩短了学习周期。

3. 共享性:扶贫资源足。信息技术的出现改变了资源的存储、处理与传递方式,尤其是极大地丰富了教育资源,并使之成为全社会共享的资源。通过信息化技术,可以搭建技术技能共建共享的公共平台,达到城乡资源共建共享的目标;还可以通过软件开发模拟工作场景、远程指导示范等方式,解决贫困地区实现场所、实习设备缺乏的问题,提高实习实训的经济效益。另外,通过混合式网络研修的方式,构建发达地区名师与贫困地区教师之间的学习共同体,将名师引入贫困地区,给贫困地区教师提供在线学习的机会。贫困地区教师可以依托网络在线上与名师互动,线下进行自我学习,这样就解决了贫困地区职业教育资源不足、“双师型”师资不够的问题。

4. 精准性:扶贫精准性高。借助于职业教育

信息化,粗放式扶贫逐渐转变为精准式扶贫,直接帮扶到户、帮扶到人、帮扶到具体的技术,实现帮扶对象的自我发展。职业教育信息化基于互联网大数据,精准采集贫困地区信息,精准识别贫困农户,根据贫困农户需求提供精准的职业教育,并对扶贫结果进行评估,切切实实做到精准扶贫。

## (二)职业教育信息化助力精准扶贫的表现形式

职业教育信息化助力精准扶贫,首先是扶“职业教育”之贫,缩小发达地区和贫困地区职业教育的差距,包括硬件设施和软件设施两部分,通过帮扶、共建等形式,借助网络环境实现课程资源、师资等的共享;其次是扶“人力资本”之贫,通过知识素养提升、技术技能培训提升贫困地区农民的自我发展能力,实现知识扶贫、技术技能扶贫的目的;最后是扶“文化”之贫,这也是精准扶贫的终极目标,通过提升贫困地区居民的个人职业素养,增强文化自信,从思想上、精神上彻底脱贫。职业教育信息化助力精准扶贫的三个表现形式是层层递进的,呈金字塔结构。

1.扶“职业教育”之贫。“相关研究表明在控制了其他影响农户贫困的因素后,受教育水平对农户的贫困状况存在显著的影响,提高劳动力的受教育水平可以有效降低农户陷入贫困的概率。”<sup>⑤</sup>这一机制同样适用于职业教育。一方面,我国贫困地区职业教育质量不高,直接影响贫困地区技术技能人才的有效供给以及剩余劳动力的有序转移;另一方面,从贫困地区转移到城市的劳动力大多从事无技术含量的底层工作,收入水平较低,向上流动的能力不足,这也抑制了职业教育的发展,造成了职业教育的贫困。职业教育的贫困表现在三个层面:宏观层面上表现为职业教育的社会认可度低,直接表现是职业教育生源不足;中观层面上表现为职业教育生态系统失衡,直接表现是职普比例失

衡、现代职业教育体系建设不完善;微观层面上表现为学校职业教育质量低,直接表现是基础设施不足、“双师型”师资严重缺乏。因此,扶“职业教育”之贫是职业教育信息化扶贫的前提和根本。

2.扶“人力资本”之贫。人力资本体现一个人的价值,它包括体力劳动和脑力劳动所产生的价值总和。随着我国经济发展步入新常态,我国产业结构发生变化,由劳动密集型产业向资本密集型产业转变,对于高层次技术技能型人才的需求更加强烈。相应地,我国的扶贫工作也由原来的依靠物质扶贫转向依靠人力资本扶贫,也就是加大人力资本投资,实现贫困人口的自我能力提升,从而达到精准扶贫的目的。要扶“人力资本”之贫,一方面,通过信息化技术在职业教育领域的应用,提升教育质量,培养技术技能型人才,以适应贫困地区的现代农业发展需求,实现“扶贫先扶技”;另一方面,随着职业教育信息化的推进,引导贫困地区居民随时随地接受其所需的教育,提升其综合素质,满足其升学、外出务工等多种需求,实现“扶贫先扶智”。

3.扶“文化”之贫。“美国人类学家刘易斯提出了文化贫困理论,指出所谓‘贫困文化’就是贫困阶层所具有的一种独特的生活方式,包括行为方式、习惯、风俗、心理定势、生活态度和价值观等非物质形式。”<sup>⑥</sup>职业教育信息化在实现扶“职业教育”之贫、扶“人力资本”之贫后,最终目标是实现扶“文化”之贫。扶“文化”之贫,要求职业教育在扶贫过程中,以全纳的理念促进贫困地区职业教育发展,关照贫困地区居民自我能力发展,满足贫困地区居民的精神需求。通过职业教育信息化,贫困地区居民借助互联网进行学习,在提升文化知识和技术技能的基础上,实现职业素养的获得、生活态度的改变和价值观念的形成,最终树立全新的生活理念,从意识层面脱贫,从精神层面脱贫。

## 二、贫困地区职业教育信息化发展的问题分析

(一)基础设施:投入不足,投入与产出不成正比

总体来看,我国职业教育信息化建设还处在初级阶段。尤其是贫困地区的职业教育信息化起步较晚,基础设施投入不足是其目前发展中面临的最大问题。受自身经济水平的限制,贫困地区的基础设施投入严重不足,远远不能满足实际需求,存在巨大的办学缺口。“2014年的统计测算表明,88%的普通高中和50%的中职学校生均教学仪器设备值不足3000元。”<sup>⑦</sup>加上贫困地区对职业教育的多重功能认识不足,对职业教育信息化的接受程度较低,既阻碍了职业教育信息化的进一步推进,也造成了职业教育信息化助力精准扶贫的收益甚微。有些地方也投入了大量的资金进行基础设施建设,但是会用的教师少,接受的学生少,很多仪器设备直接沦为摆设,导致职业教育信息化的投入与产出严重不成正比。

(二)教学模式:空有其形,不见其内

“职业教育信息化自始至终都不能偏离教学改革这个中心。”<sup>⑧</sup>职业教育信息化要从职业教育教学入手,我国目前的职业教育信息化整体上却与教育教学实践相脱节,并且贫困地区的情况更加严重。第一,职业院校教学模式仍然以传统课堂教学为主,所谓信息化教学只是借助多媒体设备进行教学。教师在教学开展过程中并没有真正有效运用多媒体设备,教学方式仍沿袭传统的班级授课制,教学内容也没有发生变化;学生在学习过程中也没用利用网络及相关教学软件进行自主学习,个性化教学仍然难以展开。同时,贫困地区由于资金限制,教学软件、教学资源更新慢,根本无法满足师生的基本需求。第二,有些贫困地区的职业院校在教学中确实引入了信息化技术,但由于对信息化缺乏深刻认识,忽略了职业教育信息化的本

质,教师只是一味地为了技术而教,学生只是一味地为了技术而学,难以提高教学的实际效果,也难以实现助力精准扶贫的最终目标。

(三)教师队伍:结构不合理,信息化水平不高

贫困地区的职业教育教师,尤其是信息化教师远不能满足职业教育信息化教学、实训的需求。一方面,教师结构不尽合理。由于经济、地域等的限制,贫困地区职业教育教师在年龄、职称、学历、学科方面存在结构性失衡,贫困地区教师年龄普遍偏高,年轻教师缺乏,且普遍低于发达地区,学科结构也不尽合理,严重制约了贫困地区职业教育教学质量的提升及职业教育信息化教学的开展;另一方面,教师信息化水平不高。“调查发现,教师普遍还是处于制作简单PPT课件的技术阶段,运用信息化手段组织开展教学的主观能动性低,课程与信息技术的深度融合还处在较低水平等。”<sup>⑨</sup>在贫困地区,网络环境、网络基础设施的缺失及相关硬件设备的性能不足,尤其是计算机等硬件设备不到位,再加上对教师的信息化培训没有跟上,直接影响了信息技术在教学中的实际应用。例如,“慕课”主要是由教育技术研究人员、相关企业发起的,而贫困地区职业院校的教师对相关技术了解较少,在实际教学过程中难以有效开展,严重影响教学质量的提升。

(四)管理体制:管理过于集中,缺乏差异性管理

我国职业教育信息化建设多依附于国家的政策导向,采取政府主导、自上而下的建设路径。在具体的建设过程中存在急功近利的现象,忽视了职业教育信息化是一个长周期的系统过程。完全依靠行政指令自上而下进行的职业教育信息化建设,职业院校教师、学生及相关行业、企业的参与度不够,尤其是真正进行信息化教学的教师、真正参与信息化学习的学生缺乏话语权,导致了一系列问题的产生,包括职业教育信息化资源浪费、职业教育信息化与职业

教育教学脱节等。同时,我国职业教育信息化东西部之间、城乡之间、发达地区和贫困地区之间差异明显,由于职业教育信息化资源分布不均且教学水平差异较大,采用同一种管理方式,自上而下对其进行管理,既不利于不同区域职业教育信息化的推进,也难以保证教育公平的实现。

### 三、职业教育信息化助力精准扶贫的路径

职业教育要助力精准扶贫,必须不断提升自身的信息化程度,在此基础上通过大数据对贫困对象进行精准帮扶,借助互联网平台开展职业教育和培训,促进贫困地区居民在短时间内精准提升相关知识、获得技术技能、提高综合素质,促进贫困地区发展自身经济、提高自我脱贫能力、实现与其他地区的一体化发展,具体作用机制见图1。

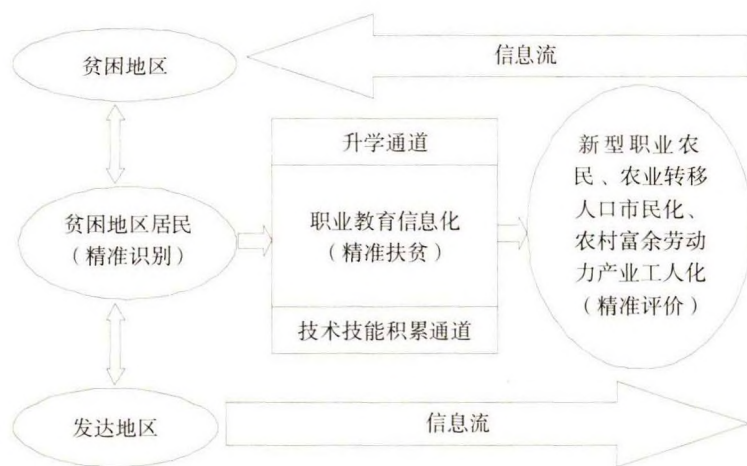


图1 职业教育信息化助力精准扶贫的作用机制

(一)转变扶贫理念:从政策主导的粗放扶贫向文化主导的精准扶贫转变

职业教育信息化精准扶贫的关键在于利用信息化的技术手段,通过职业教育的具体形式,达到精准扶贫的目的。以往的扶贫理念是粗放式扶贫理念,更倾向于政策主导,自上而下的扶贫方式存在扶贫对象不够精准、扶贫周期过长等缺点,且以往的扶贫更注重物质扶贫,直接通

过物质帮扶提升贫困居民的生活水平,导致被扶贫地区自我发展能力弱,难以实现长久脱贫、精神脱贫、文化脱贫的最终目标。扶贫的手段是扶“职业教育”之贫,扶贫的关键是扶“人力资本”之贫,扶贫的最终目标是扶“文化”之贫。因此,急需转变扶贫理念,树立文化主导的精准扶贫理念。2011年教育部在《教育信息化十年发展规划(2011—2020年)》中对教育信息化的定义最后落脚于“促进教育文化与社会文明进步”<sup>⑩</sup>的层面。扶贫仅仅依靠政策驱动难以实现其长久动力,要从政策驱动扶贫转向人力资本驱动扶贫,通过职业教育信息化这个抓手,实现技术技能型人才培养、劳动力素质提升,促进贫困居民的自我发展,最终达到精神脱贫、文化脱贫的目的,从本质上阻断贫困代际传递。

### (二)创新扶贫管理模式:形成多方联动扶贫共同体

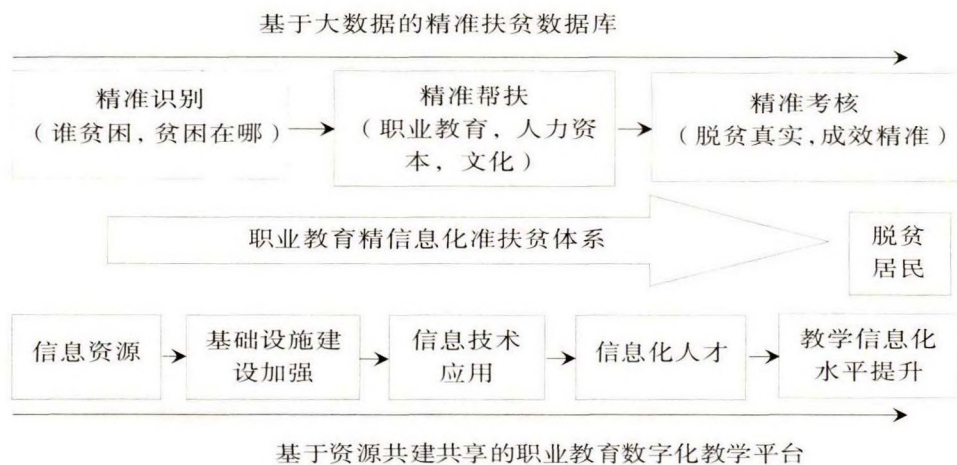
创新扶贫管理模式是扶贫工作顺利开展的重要保障,以往自上而下的政府主导型管理模式已经不再适用,与信息时代相适应的扁平式网状管理模式出现。扶贫模式由单一主体管理转向多方联动管理:中央政府、地方政府、行业、企业、职业院校等多方借助信息化平台,形成职业教育信息化扶贫共同体,确保职业教育信息化扶贫多方、精准发力。具体来说,首先,中央政府从宏观上制定职业教育精准扶贫政策,通过顶层设计

明确整体方向;其次,地方政府在落实职业教育精准扶贫政策的同时,要在中央政府与企业、行业、职业院校之间搭建一个交流、合作的平台,并出台相关政策鼓励企业、行业参与到扶贫共同体中;最后,借助互联网,形成政府、企业、行业及职业院校多方联动,学校职业教育与企业、行业培训相融合的职业教育服务体系。另外,贫困地区的职业院校还要注重依托发达地区中

等职业学校、高等职业院校开展信息化教学,依托发达地区企业、行业开展实习实训。总之,通过信息技术手段打破纵向管理的条块分割,加强组织之间的横向联系,形成多方联动、一体化发展的全新管理模式。

(三)构建扶贫体系:形成职业教育信息化精准扶贫体系

职业教育信息化助力精准扶贫是一个受多重变量影响的复杂过程,必须将其置于整个社会系统中统筹谋划,构建完善的职业教育信息化精准扶贫体系。具体来说,职业教育信息化精准扶贫体系包括三个层面:精准识别、精准帮扶、精准评价。职业教育信息化精准扶贫需要依托职业教育数字化教学平台实现,该平台由五个要素构成:信息资源、基础设施、信息技术应用、信息化人才、信息化教学。这五个要素缺一不可,共同构成一个有机整体。因此,一个平台、三个层面、五个要素构成完整的职业教育信息化精准扶贫体系(见图2)。



1.精准定位:多元精准定位职业教育信息化人才。职业教育信息化助力精准扶贫的关键在于人,即能否培养出适应信息化社会发展需要的信息化人才。要鼓励学生、贫困地区居民积极参与信息技术应用,提升学生、贫困地区居民

运用信息化技术开展学习的能力,多元定位职业教育信息化培养目标。第一,促进贫困地区居民身份由农民向市民转变,通过信息化教学提升农民的技术技能,促进农村劳动力向城市转移;第二,借助职业教育数字化教学平台,提高农民文化素质,满足农民升学、提升自身素质等多样化的教育需求;第三,借助职业教育数字化教学平台培养新型职业农民,促进贫困地区农业发展;第四,培养贫困地区第二、第三产业所需技术技能人才,促进贫困地区产业结构转型升级。

2.精准投资:加强职业教育信息化软硬件资源建设。贫困地区急需加大对信息网络及计算机硬件设施的投入,这是开展职业教育信息化教学的基础。首先,加快贫困地区职业教育信息化相关基础设施的投入,尤其是要加强电脑、多媒体设备等硬件资源的建设;其次,推进贫困地区家庭、职业院校互联网的接入,并通过标准化设计建立跨城乡的职业教育信息网络;最后,

加快职业教育信息资源库建设,包括职业教育数据库资源、平台资源、系统资源的建设。同时,要提升职业教育信息化队伍的水平,不断壮大职业教育信息化人才队伍。基于大数据的技术分类,针对贫困地区教师信息化教学水平不足的现状,可以采

取线上自学与线下培训相结合的模式。借助互联网,教师可以在线上自学信息技术及相关专业知识,也可以采用线下培训的模式,利用课余时间,集中对贫困地区教师进行培训。

3.精准识别:基于大数据建立职业教育精准

扶贫数据库。首先,掌握贫困地区及贫困地区贫困农户的基本数据,对贫困地区及人口的情况进行全方位掌握,这是开展职业教育信息化扶贫的基础和前提;其次,了解职业教育发展的大数据,包括对全国职业教育情况的总体了解,对贫困地区职业教育课程、师资、学校基本情况的深入了解,然后将这些数据进行整理归纳,更好地发挥统计分析与决策支持服务价值,从而掌握贫困地区职业教育发展的现状,以便实现扶“职业教育”之贫,找到扶贫的重要抓手,进一步针对贫困地区、扶贫人口进行精准扶贫,扶“人力资本”之贫,最终达到扶“文化”之贫的目的;最后,对职业教育信息化精准扶贫后的效果进行分析,评价贫困人口是否脱贫,成效是否精准,为后续的职业教育信息化扶贫工作提供数据支持和改进建议。

4.精准培养:构建“线上+线下”混合教学模式。“线上+线下”混合教学模式能较好地融合线上学习和线下学习的优势,取长补短,达到精准培养技术技能型人才的目标。线上学习最大的特点就是能够降低培训成本、跨越时空界限,使泛在学习成为可能;线下学习作为贫困地区主要的教学模式,其优势在于情景真实,能够实现良好的情感互动。随着职业教育信息化的不断推进,“线上+线下”混合式学习模式的推广成为可能。这种学习模式整合了在线学习与传统课堂学习两种学习方式的优势,有利于实现贫困地区和发达地区教育资源的共建共享,促进学生个性化学习的开展。同时,还能够整合理论学习与实践操作,解决贫困地区职业教育资源不足,尤其是实习、实训设备缺乏的问题,满足贫困地区居民随时随地的学习要求,这也是终身学习的重要体现。

职业教育在精准扶贫中作用独特、不可或缺,是“造血式”扶贫的重要主体,是脱贫攻坚的有生力量。职业教育精准扶贫的实现,离不开职业教育信息化的助力。在教育信息化2.0时

代,信息技术的广泛应用改变了职业教育的教学方式和学习内容。将职业教育信息化同精准扶贫相耦合,构建集精准定位、精准投资、精准识别、精准培养于一体的职业教育信息化精准扶贫体系,借助智力扶贫、人才扶贫、文化扶贫,从内生角度促进贫困地区的自我成长,既是阻断贫困代际传递、实现精准脱贫的重要方式,也是促进优质职业教育资源共建共享、实现教育公平的必经之路。

#### [注释]

①人民论坛理论研究中心.政府数据治理的三个重要内涵[EB/OL].(2016-07-26)[2018-08-30].<http://theory.people.com.cn/n1/2016/0726/c40531-28584634-2.html>.

②半月谈.新时代、新坐标 读懂四大施政重点布局[EB/OL].(2018-03-27)[2018-08-30].<http://theory.people.com.cn/n1/2018/0327/c40531-29891996.html>.

③教育部办公厅关于印发《2018年教育信息化和网络安全工作要点》的通知(教技厅〔2018〕1号)[Z].2018-02-12.

④国家统计局.中华人民共和国2015年国民经济和社会发展统计公报[BD/OL].(2016-02-29)[2018-09-01].[http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201602/t20160229\\_1323991.html](http://www.stats.gov.cn/tjsj/zxfb/201602/t20160229_1323991.html).

⑤李晓嘉.教育能促进脱贫吗——基于CFPS农户数据的实证研究[J].北京大学教育评论,2015(4):120.

⑥周怡.贫困研究:结构解释与文化解释的对垒[J].社会学研究,2002(3):53.

⑦朱益明,邬志辉,杜晓利,王永生专家解读《高中阶段教育普及攻坚计划(2017—2020)》[N].中国教育报,2017-04-07.

⑧范如涌,项晓乐.职业教育信息化的概念、内涵及发展模式分析[J].电化教育研究,2003(9):28.

⑨游金水,赖文昭.中等职业教育信息化校园现状与模式探索[J].中国职业技术教育,2014(26):74.

⑩教育部关于印发《教育信息化十年发展规划(2011—2012)》的通知(教技〔2012〕5号)[Z].2012-03-13.