

# 职业教育学生发展立体评价的现实逻辑及其实现路径

朱喜祥

[摘要]在强调破“五唯”的背景下,如何科学评价职业教育学生发展的问题备受学界关注。文章通过职业教育立体评价模式的建构,强化评价学生学习的进步程度,将面向“完整人”的整体评价和学生个体的纵向成长结合起来。整体逻辑是在遵循“完整的人”的人才发展目标导向中,落实于“活动—实践”的人才培养过程,强化“训育并举”人才培养方法,强调现实条件与社会需求的多重调适。需要通过评价观、标准体系、运行机制、配套制度等调整进行落实。

[关键词]职业教育;学生发展;立体;价值意蕴;推进路径

[作者简介]朱喜祥(1973-),男,四川平昌人,重庆市渝中职业教育中心党委副书记,高级讲师。(重庆 400042)

[基金项目]本文系2017年重庆市教育科学规划重点课题“中等职业教育1+N区域协同教研模式构建与实践”的研究成果。(课题批准号:201704202)

[中图分类号]G715 [文献标识码]A [文章编号]1004-3985(2021)20-0078-07

DOI:10.13615/j.cnki.1004-3985.2021.20.013

自扭转教育评价的“五唯”问题提出以来,教育领域开启了系统性探索和改革,旨在解决“五唯”顽疾,“完善立德树人机制体系,扭转不科学的教育评价导向”<sup>①</sup>。职业教育作为一种类型教育,在全面评价职业教育学生发展方面,不能陷入“唯分数、唯升学、唯文凭、唯论文、唯帽子”的顽瘴痼疾,需要主动探索以学生发展为出发点,促进学生按照职业能力的社会需求、教育发展的自有逻辑协同运转,将基于核心素养的评价标准与学生在学习过程中的提升程度结合,按照“育人基准+提升程度”的整体逻辑,设计立体评价方案。这有助于理解职业教育本身,把握教育的基本规律,准确客观评价学生通过职业教育取得的成效,并规范评价主体的行为方式,影响评价客体的活动目标和发展方向,促进人才培养形成正确的价值取向。

## 一、职业教育学生发展立体评价的内涵及其隐喻

### (一)职业教育学生发展立体评价的内涵

职业教育与普通教育的最大区别在于其人才培养的应用型和能力标准的技术倾向。尽管如此,职业教育作为一种教育类型,同样受到基于“科学性、时代性和民族性为基本原则”的新时期经济社会发展对人才培养的整体考量,同样需要考查学生在“文化基础、自主发展和社会参与”三个方面能力的基本表现。相对而言,职业教育核心素养强化了职业人才的“工匠精神”,有学者通过“精湛技艺、知行统一、精益求精、独具匠心、责任担当、德艺双馨”作为职业教育核心素养<sup>②</sup>,其本质也是在核心素养整体理论架构中的领域具体化。然而,职业教育尤其是高职教育,其学生来源广泛、基础差异显著等现

实问题,考验着职业教育标准化办学及其发展评价。在传统的职业教育评价维度基础上,按照促进学生个性化发展的逻辑,构建纵向提升程度的评价,将“平面逻辑”下的基本素养评价与提升高度上的“纵向逻辑”结合,形成立体的评价策略,具有既满足层次标准的评价研究,又契合人才成长的引导和支持逻辑。

学生发展立体评价具有以下几个特征:维度包括德、智、体、美、劳各个方面,是面向“完整的人”的评价;层次标准包括达到相应资历标准的知识、技能和能力要求;操作方法是运用标准化评测手段与过程性评价手段,将学生纵向学习的全过程与横向发展的全要素整合起来进行更全面、更客观、更科学的评价;评价主体既包括教师对学生的评价,也积极引入多元主体,尤其是发挥自我在评价过程中的主体性地位,形成多元数据整合的评价。

## (二)职业教育学生发展立体评价隐喻

评价的目标在于激励、引导、鉴定、诊断和优化,其功能是由评价标准所体现的价值导向决定的。同样,构建学生发展的立体评价模式,也是通过对学生发展维度的评价标准和运行机制建设,对学生学习和教育教学以及管理做出方向性的引导,蕴含了如下发展理念:

1.既强调层次标准的统一性,又强调个体成长的独特性。职业教育是一种建立在“知识逻辑、专业逻辑和社会逻辑”基础上的教育。通常来看,要成为职业教育的一个专业,需要满足两个基本的条件:一是产业规模足够大,能支持职业教育吸引足够多的专业发展的学生;二是产业技术和分工明确,有成熟的技术技能内容,能根据技术技能内容整合成完整的职业能力结构。职业教育的逻辑出发点要求不同层次的职业教育有大致相同的知识、技能和能力要求,这是适应社会专业分工的基础。具有绝对性、统一性等内在要求,是保证学生权益和职业教育自身公信力的有效措施。由于学生起点不同、

类型不同、参与方式不同,需要支持学生在保证专业基础的同时,建立现有基础与个体发展的评价路线,支持学生成长性评价。通过强调学生个体成长的水平,为不同学习接受水平的学生提供与之相适应的评价,彰显职业教育育人促人的适应性,实现包容性评价。

2.既强调评价主体的外部性,又强化学生的主观能动性。“完整的人的培育是教育的理想追求”。<sup>③</sup>职业教育不能肢解人与社会、社群、自然之间的联系,而是需要在“完整的人”的形成理念上,形成一个整体性的架构,将背后的资源、条件、过程与方法进行有效整合,从内部和外部共同着力,帮助职业教育者成为完整的人,体现职业教育自身的价值和功能。然而,不管是完整的人所涉及的教育目标体系、价值体系、内容体系,还是评价本身,都是从外部评价学生发展程度,没有将人的发展的关系性、批判性和整体性有效整合起来,尤其是没有将学生自身的发展诉求纳入到评价体系。事实上,由于学生自身的基础不同、风格不同、需求不同,学生的发展诉求存在巨大的差异。随着职业教育的进一步开放,尤其是通过“1+X证书”制度搭建了校内教育与校外培训之间的联系,事实完成了从封闭到开放的转变,势必会形成一个开放包容的职业教育新生态。学习参与的多元化造成了需求和评价的多元化,学生自身参与职业教育的目的和意义需要体现在评价过程中,自身体验、进步感知、所学技能的应用程度都需要成为评价的内容,这就要求评价主体在按标准评价的同时,也要充分考虑学生对发展评价的主观能动性需要,参与到评价过程中来。

3.既强调学校教学供给的普遍质量,又强化学生主动学习。由于学生发展评价超越了以层次为特征的“平面化”评价标准,迈向支持学生立体的“三维”评价体系,因而就要求教育供给质量整体需要进一步强化,同时对学生的学习参与提出了更高的要求。首先,学生发展评价

需要引导教育供给的质量整体优化。不管是《新时代教育评价改革总体方案》还是《职业教育提质培优行动方案》，都指向职业教育自身的质量和内涵建设问题。过往的学生发展评价关注学生技能，却忽视人文性、学生全面发展的需求和职业人格等隐匿在技能背后的能力发展和要素。立体评价是全视角的评价，不仅需要考察表面可测的技术技能，还需要全方位深入评价学生的能力水平，强化“立德树人、德技双修”，激活职业教育工作者围绕这一目标开展教学建设。其次，立体评价强调增值评价。不同层次和水平的学生进入职业教育，应该采取不同的策略激励学生主动参与并得到相应的提升，拓宽适应自身发展的空间，逐步超越自我。这是一种基于职业教育多元化生源的评价理念。

## 二、职业教育学生发展立体评价的现实逻辑

评价是人用特定的理念把握世界的过程，基础在于认知，核心是价值取向，体现为目标、内容和方法的回应。通常来说，教育工作者有何种对学生评价的认知，就会产生何种评价的方法，同时也在这样的方法下拟定目标与内容等，并开展教学建设和评价工作。因此，评价工作通常被专家称之为“牛鼻子”。职业教育立体评价体系的架构，需要梳理职业教育发展立体评价的现实逻辑。

### (一)“完整的人”人才目标导向

“完整的人”是教育追求的目标，是各级各类教育工作的重心。在全球化的大趋势下，更加强调“完整的人”的教育目标，这也是近年来大力推进核心素养教育的现实原因。职业教育也不例外。从职业教育发展的根源上讲，职业教育是一种与产业紧密联动的教育类型。职业教育的产生过程，就是基于特定技术的生产方式成熟过程中产生的过程。随着职业教育的发展，在社会生产方式、经济与文化的外在影响下，专业化水平不断深化，对人整体的关注在逐渐减少，在这样的逻辑下形成以标准化为特征

的教学结构，并在模块化理论、任务化理论等支持下，技能与人、社会和环境之间的交互被全方位隔离。培养“完整的人”，需要完整的教育，既要有认知（基础学科知识教学）、技能（职业能力）、情感和意志（职业人格）的完整训育维度，也要兼顾学生天性、个性的差异。立体评价将关注点聚焦于教学本身，引导教师关注学生在学习过程中的成长幅度，弱化了统一标准对职业教育发展的桎梏，并支持将核心素养尤其是职业素养的培育注入教育的整体过程，探索大规模个性化教学，其核心是对“完整的人”的建构需求的回应。在“完整的人”的构建理念下，通过立体评价，引导学生的学习超越具体的职业教育知识、技能和能力，将多种情境知识通过问题构建、任务形成和解决，形成新的知识，进而保持在任务中实践与钻研的习惯，使人在情意知融合的环境中得到培育，适应资源、信息、生产设备以及人员紧密联系的信息物理生产系统对新型职业教育劳动者的要求。

### (二)“活动—实践”的人才培养过程需求

职业教育作为一种类型教育，其核心表征是围绕职业技能培养完整的人，对接在智能生产的驱动下，操作性职业与专业性职业之间、操作性职业与操作性职业之间、其他各类职业之间出现的交叉融合的职业教育服务对象的新变化，教学层面对此的支持是将知识、技能、态度等多要素融合的技能要素整合到学习任务中，以任务支持学习者职业技能的成长，将任务完成的情况作为评价的支撑性内容，逐步摆脱“纸笔评价”的桎梏，引导教学过程关注复杂的职业教育任务，实现与企业真实岗位需求的对接。因此，职业教育不断强化校企合作和产教融合，将集知识学习、技能培训和能力养成的核心任务与岗位实践融合，塑造职业教育新发展形态。在职业教育“1+X证书”制度的推进过程中，尝试在证书考核中加大“工位、设备”等实践任务性能力考核，全方位对接企业新技术、新工

艺、新流程所形成的复杂真实任务,立体考察学生的能力。然而,落实以“活动—实践”为特征的评价体系本身难度极大,需要教学建设、教师能力、学生适应性等多方面的协同,通过立体评价的整体逻辑,重塑人才培养目标,优化支持复合型能力养成的人才培养整体思路,进而形成多层次的课程体系,实现兼顾“德”与“技”,“专”与“能”全面融合的人才培养过程。

### (三)“训育并举”的人才培养方法观

2019年发布的《国家职业教育改革实施方案》中提出要“育训结合”培养职业高技能人才。在《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》中,将“落实职业学校并举实施学历教育与培训的法定责任”<sup>④</sup>,正式提出了“育训并举”;并通过配套的制度,如1+X证书制度、产教融合等全面推进“育训并举”,试图改变过往职业教育在“育”和“训”之间的“钟摆关系”,形成“育人”与“培训”平衡的职业教育新体系,培养时代发展所需要的人。从社会生产方式来看,我国正在逐步摆脱粗放型的生产方式,向逐步提高知识含量和工艺水平的方向发展,也就是社会所熟知的“转型升级”目标是高层次的社会生产和经济体系。高层次社会生产和经济体系呼吁的是一种可持续的能力,不仅满足现实条件下经济生活和社会生产的需要,还需要在技术转型升级的过程中,能迅速成长为新阶段生产技术和工业要求的人,需要“可延续的教育”作为支撑,需要在现行育人体系中强调“广泛性、参与性、兼容性、批判性、完整性、层次性、标准性、个性化”。<sup>⑤</sup>“训育并举”强调时刻关注社会需求,这是对职业技能等级证书培训的一种超越,也是对经济发展新阶段的具体回应。因此,要将“训育并举”嵌入职业教育人才培养的全过程,整合企业资源和师资,发起以培养复杂任务解决能力为核心的教学方法改革、教学空间变革,改变过往职业教育过于强调线性能力培养,忽视面向整合性能力锻造的方法取向。立体评价

将宽角度人才能力标准与成长性的幅度评测结合起来,促使职业教育围绕宽厚的文化基础、精湛的技术技能、强烈的自我发展意识等高标准综合素质开展教育,进而在整体培养过程中强调知识与技能的交融性培养,满足既面对现在又兼顾未来的立体评价要求。

### (四)现实条件与社会需求的多重调适

从立体评价的整体价值倾向和潜在的现实功能来看,职业教育蕴含了广阔的改革空间。然而,人才评价体系会触动各个方面的利益,需要在现实条件和社会需求的共同逻辑下,通过不断调适达到其预设的目标。首先,学生发展的立体评价蕴含了基础能力的强化逻辑,需要在不断与社会需求互动过程中得到提升。职业教育正处在粗放型发展转向高质量发展的变迁阶段中,逐步提升了对人才质量的要求,这种变迁需要整体建构。但这种变化不能一蹴而就,需要按照阶段性推进的逻辑进行逐步改善。其次,学生发展的立体评价蕴含了多主体协同参与机制的建设。立体评价中学生基础信息、发展起点、发展需求等多元信息的整合是关键。培育多主体参与学生发展评价的能力是一个巨大的难题,要求多主体在现实条件和社会需求互动过程中关注自身能力的提升,在多重交互中通过多种方法促进评价者对立体评价的理解逐步提升,能力逐步提高,配套制度及其运行机制逐步建立。而且学生发展的立体评价需要得到多种技术的支持,学生发展的相关数据需要借助多种技术对数据的挖掘、清洗与转换,这类数据的获取需要在与社会伦理价值和技术应用的多层次互动中完善。

### 三、职业教育学生发展立体评价的实现路径

#### (一)重构理念:塑造以生为本的评价观

教育理念是对教育现象的一种稳定性、延续性和指向性的理性认知、理想追求,以及其所形成的教育思想观念和教育哲学观点,体现为教育实践和思维活动中的价值取向和追求。通

常来说,教育理念具有稳定性、差异性、时代性和社会性等特征,反映其拥有者的时代特征和教育发展的理念,是促使自身教学行为发生的“指南针”。要形成学生发展的立体评价,先要认识到立体评价的价值和逻辑出发点,继而形成与之配套的理念。教育目的在于使人“变成其自己”,根本在于教育体系应该建立以生为本的评价理念,服务职业教育“入世”的目标。最为核心的是把职业教育与人的幸福生活联系起来,把人的自由与尊严联系起来,把人的自我实现与职业发展联系起来,将职业教育看作提升人的需求层次和丰富人的精神世界的一种途径,进而将空间、资源和人形成紧密互动的联合体。防止职业技能对完整的人的割裂,防范技术和工具对人的异化,通过立体评价的引导,使职业教育围绕人的层次适应性、工作适应性、社会和谐性和精神丰富性等完整目标,以及提升人的体力、智力、情绪等层次,开展教学与评价设计,进而逐步形成与立体评价适应的教育理念,使学生彻底摆脱工具化的个体或者精神依附所形成的社会关系,成为完整的人,从而形成新的师生观。

## (二)构建学生发展立体评价的标准体系

立体评价的精髓并不在于强化过程性的证据收集,也不在于学生参与评价,而是通过多元主体参与标准构建的过程,形成以学生中心为的“魂”,并在以学生为中心的逻辑下,开展系统化教学改革,实现评价的引导功能与激励功能,进而强化职业教育的内涵建设。从学生发展立体评价标准形成的逻辑看,该标准是一种典型的集目标导向和需求导向的指标,用于提供整合的、可比较成效的体系。从目标看,既包括全方位提升学生能力的具体要求,引导学生在职业教育学历阶段达到特定知识、技能和能力要求,使其能参与职场竞争;同时又划分具体能力上的纵向层次,帮助学生认识到自身在能力体系中的位置,引导学生逐段逐节提升。从需求

看,学生自身的期待是什么,需求是什么,如何将学生的期待和特定的资历标准形成联系,逐步构建出具有层级特征的标准,评价学生的期待和需求是否实现,这些都需要细化的标准来支持。结合我国职业教育教学实际,参考资历框架建设和国外相关职业教育标准情况,将资历标准分为知识、技能、能力、态度四个维度,知识维度强化描述性、理论性和专业性知识的层次递进,技能用来描述问题解决的认知技能和实践技能的层次递进;能力指的是在解决问题过程中的自主能力、职责能力、管理能力和决策能力;态度指的是在参与工作过程中表现的情感、态度和价值观,以及在完成任务过程中表现出来的家国情怀。同时,学生参与的程度、提升的层次、学习活动的表现等都是全面评价学生的因素,蕴含了科学和完整表现学生参与职业教育成效的层次,进而构建完整的标准体系。

## (三)形成多主体参与学生发展评价的运行机制

“教育机制是教育现象各部分之间的相互关系及其运行方式”<sup>⑥</sup>,从立体评价的逻辑看,是标准、效益与质量之间的循环关系,通过制度实现的关系调整,蕴含了评价主体的拓展和相关制度构建的意涵。具体包括标准、效益和质量之间相关关系构建的运行机理,多主体参与学生评价的方式,制度与要素之间形成的整体运行逻辑。

从运行机理看,是标准、效益和质量三者的相互制衡。实现多元评价,统一的标准难以支持不同学习者的诉求,非统一的标准则弱化了整体运行的效益,在现阶段有一定的现实难度;过高的标准损坏了学生利益,将部分学生排斥在资历之外;过低的标准不能适应社会的需求,降低了整体的质量,学生的利益难以得到保障。理想的标准、效益和质量的关系是标准适度、质量基本满足社会对职业教育的期待,同时达到整体运行效益的最佳点。运行机制的建设

要把握运行机理,充分利用各类辅助性工具,建设配套制度,实现三者之间的相互制衡。

从运行方式看,需要形成多主体参与发展的整体机制。立体评价需要打破评价局限于校企二维主体的框架,强化行业、学生、家庭和社会参与,共同构建利益相关体,形成相互配合的整体结构,形成程序合理、简单和便利的操作模式。其中,职业教育的类型属性和服务企业发展的定位,决定了职业教育评价的主体是学校 and 用人体系;职业教育参与群体的来源广泛性和需求不均衡性,决定了职业教育自身是职业教育学生发展评价的重要影响因素。立体评价的标准体系需要全方位的数据和信息,比如社会适应性的层次评价,需要将多类信息整合在统一的机制中,支持立体评价的运行。

从运行结构来看,制度与评价要素相互作用,形成职业教育学生发展立体评价标准发挥作用的整体机制。从教育制度的价值来看,教育制度是教育体制的核心,反映教育机制设置和教育机构运行规律。制度的形成是制度本身的要求、规则、措施与主体互动的结果,确保所涉及的相关主体和个体围绕制度所蕴含的导向、规范、赋能的整体作用,保持对作用对象持续性的影响。立体评价的制度本质上也是通过对人才评价的引导,促使学生在选择上的变化,促使职业教育体系围绕立体评价所蕴含的教育理念、教育思想和教育功能发生转变,进而塑造整体的教育培养生态。立体评价包括四个评价主体:教育主管部门、职业院校、行业企业和家庭(家长)。以学生为中心,培养具有健全人格的职业技能人才的训育理念;形成多主体互动模式、全社会关注和参与的技艺双修和训育并举的培养目标;强化以职业能力提升和职业人格塑造融合发展的职业教育新格局;改良高技能或技艺传承的职业文化生长的土壤,实现“全方面、全过程、全价值链的评价”<sup>⑦</sup>。从而构建师生、生生、家校、校企及学校与社会的立体评价体

系、评价制度及运行机制,促进评价过程的优化、评价指标和主体的多元化、评价方法的科学化,最终实现由阶段结果评价向过程性评价的转化与统一。

(四)调适制度:形成立体评价配合的相邻制度

只要制度被创立出来,就会对周围系统的制度和相应的组织与个人提出限制,包括制度提出者本身。评价机制的改变,需要相应制度的配套,比如配套的教学管理制度、教学建设制度、学生激励制度、社会用人制度等。在学生发展评价中,还需注重将学习结果对象化、产品化、成果化,确证和固化学生获得的学习成果,使学生能够通过职业教育学习的成果体验自身的收获,并在此过程中获得成就感和自豪感。首先,从教学管理制度来看,支持不同的学生自主选择学籍、班级、教学过程支持等,使学生成为学习的主人。学生能根据自身的需求来定义自身的学习生涯、学习内容和学习需求,奠定学生参与立体评价的基础。其次,从教学建设制度来看,立体评价意味着大规模个性化学习的开始,层次化资源、不同类别的教师和活页式教材将成为学生的刚需。这就要求教学制度从逻辑、形式和资源投入方式上满足立体评价的需要,尤其是将学生意识贯穿于教学建设过程之中,将“以学定教”和“成效为本”作为教学建设制度的主导。再次,学生激励制度是发挥立体评价的重要环节。任何教学改革,都是教学要素调整的结果,最终的体现是学生是否乐于参与并从参与中获得成长。立体评价相关的激励制度应将激励的重点从“达标性评价”转向“参与性支持评价”和“鼓励提升性评价”,促使学生肯定自身,享受学习过程,尤其是职业技能提升过程中体验到了快乐过程。最后,社会用人制度的改变也是促进立体评价实现的配套性制度。职业教育是与社会需求紧密结合的体系,如果职业教育相关改革得不到社会的支持,则

很难从根本上落实改革措施。对于立体评价而言,需要社会以发展能力为逻辑基点评价学生,更加关注学生在学习过程中创造的能力,而不是一味追求“高分数、高成效和高水平”。

#### (五)局部突破:按照渐进思维扩大影响

职业学校有关学生的立体评价还处于探索阶段,评价标准还不够成熟,不同学校、不同专业、不同地区对学生的评价要求还存在差异性。这使得职业院校学生的训育质量参差不齐,难以统一实施立体评价,各社会主体对职业学校学生立体评价的诉求还不统一,与之配套的制度建设还没有系统化,渐进式推进、阶段性优化、局部突破是目前学生立体评价体系建立的可行之路。一是扎实推进立体评价体系建立和实施前的准备工作。对各评价主体、学生、社会等做好充分的调研和科学分析,有针对性地制定和优化相关制度;提高行业协会对立体评价的参与度,夯实行业在训育实践课程综合改革和课程体系标准的制定等方面的协调作用。二是有序推进评价过程建设。在立体评价体系建设中,过程推进是重点,必须建立“实施—评估—优化—再实施”的过程策略,可选择不同地区、不同类别、不同专业的学生,按照“试点—示范—推广—全面实施”的办法有序展开。三是科学把握阶段目标。学生评价既要横向开展,更要纵向实施,在探索和实施过程中,科学制定阶段目标,逐步推进,由易到难,由简到繁。既要重点突破,实现局部的目标导向;也要注重实效,关注实施过程中的变化,不断在实施过程中对相关标准、机制和成效进行反思,逐步优化。■

#### [注释]

①国务院.深化新时代教育评价改革总体方案[EB/OL].(2020-10-13)[2021-04-21].[http://www.moe.gov.cn/jyb\\_xxgk/moe\\_1777/moe\\_1778/202010/t20201013\\_494381.html](http://www.moe.gov.cn/jyb_xxgk/moe_1777/moe_1778/202010/t20201013_494381.html).

②祁占勇,任雪园.扎根理论视域下工匠核心素养的理论模

型与实践逻辑[J].教育研究,2018,39(3):74.

③李润洲.完整的人及其教育意蕴[J].教育研究,2020,41(4):26.

④教育部等九部门.职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)[EB/OL].(2020-09-16)[2021-08-23].[http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/29/content\\_5548106.htm](http://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/2020-09/29/content_5548106.htm).

⑤张弛,张磊.中国智造视域下高技能人才职业素质模型与“1+X”育训协同体系构建[J].教育与职业,2019(20):41.

⑥孙锦涛,康翠萍.教育体制改革与教育机制创新关系探析[J].教育研究,2010,31(7):69.

⑦刘云生.运用现代信息技术开展学生立体评价的时代意蕴与探索思路[J].国家教育行政学院学报,2020(10):4.

#### [参考文献]

[1]核心素养研究课题组.中国学生发展核心素养[J].中国教育学刊,2016(10):1-3.

[2]韩延明.理念、教育理念及大学理念探析[J].教育研究,2003(9):50-56.

[3]康宁,杨东平,周大平,等.教育理念的反思与建设[J].教育研究,2003(6):9-14.

[4]孙锦涛,李莎.试论教育体制理论的生成[J].教育研究,2019,40(1):122-130.

[5]吴南中.论职业教育的发展逻辑[J].职业技术教育,2015,36(22):18-22.

[6]吴南中,夏海鹰,黄娥.课堂形态演进:迈向大数据支持的大规模个性化教学[J].电化教育研究,2020,41(9):81-87+114.

[7]吴南中,谢红.“1+X证书”制度下职业教育人才培养模式的变革方向与创新路径[J].职业技术教育,2020,41(36):22-26.

[8]徐国庆,伏梦瑶.“1+X”是智能化时代职业教育人才培养模式的重要创新[J].教育发展研究,2019,39(7):21-26.

[9]Gray V.,D lowery.A Niche Theory of Interest Representation[J].Journal of Politics,1996,58(1):91-111.