

面向未来重构职业教育体系

——经合组织(OECD)报告的解读与启示

李哲

[摘要]教育是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。数字化、人口老龄化和绿色转型使工作世界发生结构性变化，职业教育作为教育与工作连接最紧密的重要环节，需要在四个关键维度上做出改变与创新，才能培养当今劳动力市场和社会所需的技能。经合组织(OECD)国家在重构职业教育体系方面做出了很多的探索并反映在一系列报告中。对这些报告的核心内容进行解读，深入分析职业教育体系革新探索背后所反映出来的对工作世界结构性变化的认识和相应的教育观念变革，对我们面向未来革新教育观念，重新设计职业教育体系有重要的启示和借鉴。

[关键词] 职业教育；劳动力市场；终身学习

决定经济增长的长期因素主要有三：资本积累、劳动力素质提高和技术进步。但资本是否能够持续深化投入，技术进步与更新能否提高全要素生产率(TFP)，也还是受制于劳动力素质能否得到提升。作为重要的经济增长要素，在世界各国人口出生率普遍下降的时代，劳动力得到充分利用，更是发展的一个关键问题。同时，在全面建设社会主义现代化国家的道路上，教育支撑起高质量发展的劳动力和人才要求，是关键基础。党的二十大报告把教育和科技、人才集中表达、统筹部署，说明在国家战略层面上，面向未来竞争和发展，科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略都是需要长期坚持的国家重大战略，也都是事关现代化建设高质量发展的关键问题。

数字化、人口老龄化、绿色转型等结构性变动趋势使劳动力市场和工作世

[收稿日期] 2023-11-30

[基金项目] 中国职业技术教育学会2023年度一般课题“职业教育对区域经济发展贡献的国别比较研究”(ZJ2023B227)。

[作者简介] 李哲，北京开放大学商学院，电子邮箱地址：liz@bjou.edu.cn。

界正在经历深刻的结构性变化。^①那么,这种变化对劳动力提出了哪些新的技能要求?教育如何支持劳动力素质提升以适应变化?2023年7月,经济合作与发展组织(OECD)发布的报告《构建面向未来的职业教育与培训体系》(*Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems*)^②对工作世界的结构性变化作出回应,认为职业教育体系需要在四个关键维度上做出改变与创新,才能培养当今劳动力市场和社会所需的技能。本文的写作目的在于,结合相关的一系列研究报告,分析经合组织国家面对变化的工作世界所进行的职业教育体系重新设计和创新变革,以及背后所反映出来的教育观念的转变,进而讨论这些做法和经验对于我国面向未来重构职业教育体系的启示和借鉴意义。

一、面向未来的挑战:结构性变化的工作世界

面向未来的工作世界,正在或将要出现什么变化?OECD的研究指出,数字化、人口老龄化、绿色转型等结构性变动趋势使劳动力市场和社会正在经历深刻的结构性变化。

(一)结构性变化之一:数字化转型使工作和技能需求出现变化

近几十年来对劳动力市场和社会产生最为强烈影响的结构性变化就是数字化转型。数字化转型对就业的影响可主要归结于两个方面,即自动化技术和人工智能对就业的影响。在十年以前,就业比例下降主要是因为那些重复性任务较为密集的工作被自动化技术替代了。最有可能受到自动化影响的工作处于技能分布的中低端和中间位置(Goos, Manning and Salomons, 2009)。2018年的一项研究估计,经合组织国家中有14%的工作岗位面临自动化的高风险,这意味着这些工作岗位可能会完全消失,另外32%的工作岗位可能会因自动化而发生重大变化(Nedelkoska and Quintini, 2018)。

最近十年,人工智能(AI)的最新进展使数字化技术可以复制的技能和能力范围扩大(Lassébie and Quintini, 2022)。一些以前被认为是自动化瓶颈的技能和能力现在更容易受到影响,例如美术绘画,一些精细运动能力(在狭

^① 世界银行:《2019年世界发展报告:工作性质的变革》,2018-10-12, <https://documents.worldbank.org/zh/publication/documents-reports/documentdetail/920551538153132300/main-report,2023-07-03>; OECD, “OECD Employment Outlook 2023: Artificial Intelligence and the Labour Market”, 2023-07-11, https://www.oecd-ilibrary.org/employment/oecd-employment-outlook-2023_08785bba-en, 2023-08-30。

^② OECD, “Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems”, 2023-07-31, https://www.oecd-ilibrary.org/education/building-future-ready-vocational-education-and-training-systems_28551a79-en, 2023-07-31。

窄的工作空间和尴尬的位置工作的能力、手指的灵活性和手动的灵活性), 阅读理解, 演绎和归纳推理能力, 思考和调度能力。然而, 自动化仍然存在重大瓶颈, 与复杂问题解决、高层管理和社交互动相关的技能很难实现自动化。这些瓶颈技能集中在高技能工作中, 低技能的职业自动化风险最高。然而, 中低技能的职业也有很大一部分需要人力亲身亲手完成的瓶颈技能, 如个人护理、服务、销售, 因此, 数字化导致了所谓的职业结构空心化。同时, 数字化也创造了新的就业机会。而且, 有研究表明就业机会的创造已经超过了就业机会的破坏(Autor and Salomons, 2018)。但是因为自动化替代而失业的人并不能直接进入数字化创造的新岗位, 新的就业机会与因自动化而消失的就业机会有很大不同。^①

(二) 结构性变化之二: 绿色转型是导致技能需求变化的另一个重要趋势

随着社会转向绿色消费和生产模式, 劳动力市场的部门和职业构成以及职业和部门内的技能内容发生了变化。例如, 碳密集型行业的就业机会可能会因这些转变而减少, 而与绿色能源相关的行业将创造新的就业机会。这两类行业的技能要求可能非常不同。同样, 汽车维护和修理工人在电动汽车上工作时需要一套与在内燃机汽车上工作时不同的技能。OECD 发布的分析估计, 实现欧盟 2022 年所公布的“Fit for 55”(欧盟“减碳 55”一揽子气候计划)政策目标 1 所需的结构转型将导致就业增长 1.3%, 其中蓝领工人和农场工人的就业减少 3%, 其他类别的就业增加 4%至 5%(Borgonovi et al., 2023)。需求增长最强劲的许多技能都将与人际沟通和数字技术的使用有关, 而使用传统制造过程中采用的工具和技术的相关技能则处于需求减少的另一端。

(三) 结构性变化之三: 人口老龄化和在劳动力市场停留时间的延长进一步加强了变化

经合组织国家的老年抚养比, 即每 100 名 20 岁至 64 岁的工作年龄人口要抚养的 65 岁及以上的人口数量, 已在 2023 年增至 33%(比世界平均水平高出 11 个百分点), 预计到 2050 年将达到 53%。^② 许多经合组织国家提高了退休年龄。劳动力停留在劳动力市场的时间延长, 劳动力整体年龄结构上移, 意味着更多的劳动技能需要更新, 对终身学习机会产生强烈需求, 这种需求传递到教育领域, 使得原有的教育体系无论是结构和内容都不足以满足这种

^① 在 OECD 国家中, 平均 49%的工作岗位位于中高或高数字化程度的行业, 这个比例在冰岛最低, 也仍达到 42%, 荷兰最高, 达到 57%。因此, 失业人群需要大幅度地更新技能才能进入这些新的工作种类。

^② OECD, “OECD Pensions Statistics”, 2023-12-13, <https://doi.org/10.1787/pension-data-en>, 2023-12-18.

需求，必须进行革新。人口老龄化还改变了对某些商品和服务(如与健康和社会护理相关)的需求，这反过来又影响了劳动力市场的技能需求。

结构性变化导致了世界各地的劳动力市场技能失衡。许多雇主很难找到拥有合适技能的工人。例如，在欧盟国家中，61%的企业在2022年表示，缺乏具备适当技能的员工是其投资活动的主要障碍。^① 根据2023年万宝盛华全球人才调查，全球77%的雇主表示难以填补职位空缺。^② 雇主报告最需要的技术技能是IT和数据、工程以及销售和营销，最需要的软技能是可靠性和自律、创造力和原创性以及批判性思维和分析。经合组织就业技能数据库报告指出，该数据库中包含的43个国家的医疗知识以及培训和教育技能严重短缺。^③ 过去八年来，这两个领域一直面临着日益严重的短缺，表明存在供给不足的结构性问题。

二、如何应对未来的挑战：四个维度构建新体系

由于数字化、绿色转型和人口老龄化等变化使工作世界发生了结构性变化，这进一步对劳动力的技能产生新的需求。适应工作世界对劳动力技能要求的变化，弥补劳动力市场将会长期存在的结构性错配，职业教育体系可以发挥关键作用。作为教育体系的重要组成部分，职业教育与培训处于教育体系和劳动力市场的交叉点，吸纳了大量不同层次教育的学习者，承担了使年轻人和成年人拥有当今社会和劳动力市场所需的技能的任务，同时还要具备应对未来变化所需的横向技能，具有弹性和包容度以很好地应对不断变化的新职业。要完成这个任务，需要的不是教育内容的简单补充，而是需要在各个方面更新，甚至创新设计职业教育和培训体系，才能在不断发展的经济中充分发挥其潜力。因此，OECD在2023年7月发布报告《构建面向未来的职业教育与培训体系》(*Building Future-Ready Vocational Education and Training Systems*)，提出面向未来的职业教育与培训体系，在以下四个维度进行重新设计以增强面向未来的特性：更具响应能力、更具灵活性和包容性、支持过渡与转型、支持创新教学。

^① European Investment Bank, “EIB Investment Survey: Tracking Investment Needs and Constraints across Europe”, 2023-07, <https://data.eib.org/eibis/graph>, 2023-09-29.

^② Manpower Group, “The Talent Shortage”, 2023-03-09, <https://go.manpowergroup.com/talent-shortage>, 2023-10-06.

^③ OECD, “Skills for Jobs 2022: Key Insights”, 2023-04-06, https://www.oecdskillsforjobsdatabase.org/data/S4J2022_results.pdf, 2023-06-26.

(一) 创建响应式职业教育体系

充分发挥大数据的作用，让行业、企业更深度参与到培养过程，确保职业教育体系与学生和雇主保持紧密联系，与劳动力市场需求保持一致，对变化保持灵活响应，适应和满足不断变化的工作世界。

1. 创建响应式职业教育体系的基础是有反映技能需求的高质量信息输入

及时且足够地反映技能需求的高质量信息输入，能有效避免和纠偏职业教育体系与劳动力市场的技能供给与需求失衡问题。那么，劳动力市场的数据如何为职业教育体系提供信息？利用基于网络的技能大数据建立广泛的数据源，开展劳动力市场分析(参见表1)，对促进政府、教育和培训机构、雇主和个人响应劳动力市场需求有丰富的潜力可待挖掘。^① 这其实包含了三个方面的可实施的要求：一是技能需求评估应建立在广泛的信息基础上。包括各种来源的定量信息(如劳动力调查、雇主调查、职位空缺数据、毕业生追踪调查)以及从技能关键利益相关者收集的定性信息。二是使用“基于网络的大数据”。面向数字化和绿色转型带来的变化，使用“基于网络的大数据”，包括通过在线平台或社交网络提供的电子简历、在招聘门户网站上发布的招聘广告对技能和资格的描述，使劳动力市场分析更快捷有效。三是促进个人和企业对数据信息的访问和使用。使企业和个人能更好地了解 and 适应劳动力市场需求，特别是数字化和绿色转型对技能提升的趋势。

表1 基于网络的大数据对促进劳动力市场参与者响应的潜力

	政府	教育和培训机构	雇主	个人
信息潜力	更实时监控劳动力市场变化趋势；更详细且适合区域的技能预期；对更广泛的趋势对技能需求和供应意味着什么的更多见解	更快地洞察专业实践的变化；更深入地了解区域背景下对职业和技能的需求；更好地了解区域技能供需失衡	更实时地洞察职业和技能的新兴趋势；对区域劳动力市场状况的更多见解；更好地理解关键技能瓶颈	更好地理解要求日益提高的技能；更加适应具体情况(地区/部门)的劳动力市场和技能情报；增加对劳动力市场机会的了解

^① Cedefop; European Commission; ETF; ILO; OECD; UNESCO, “Perspectives on Policy and Practice: Tapping into the Potential of Big Data for Skills Policy”, 2021-04-15, <https://data.europa.eu/doi/10.2801/25160>, 2023-08-22.

续表

	政府	教育和培训机构	雇主	个人
政策/行动 潜力	更强的反馈循环；更积极主动的技能政策；反应更灵敏的技能提升/再培训措施；更多基于证据的竞争力政策/战略	提高应对不断变化的技能需求的能力；提供更多有依据的培训计划；提供更有效和主动的职业信息和指导	提高描述企业技能需求的能力；更多有证据支持的招聘政策；更具前瞻性的培训和发展方法	更明智的教育和培训选择；更积极主动地发展职业和就业能力；职业之间更成功的转换

2. 创建响应式职业教育体系需要社会伙伴的大力参与

社会伙伴主要包括行业协会、代表性的企业和一些专业组织。社会伙伴通过以下方式的参与确保响应式职业教育体系的具体实现。

首先，让社会伙伴参与职业教育政策和计划的设计。社会伙伴参与职业教育体系计划和政策的设计，通常是通过代表雇主和工人团体利益的协会和工会进行的。专业组织对职业教育体系的设计参与包括：确定职业课程的培训内容；制定职业课程的资历架构程序；传授高等教育专业能力(专业教育)；开发新的培训课程；组织分支课程；管理职业和专业教育培训基金。

其次，通过设计有效的治理安排让社会伙伴参与不同层面的职业教育与培训。社会伙伴可以加入为国家和地区政府提供咨询的机构，与当地职业教育与培训提供者合作，并为相关的职业教育与培训项目提供投入。国家级机构通常协调和监督职业教育与培训政策。经合组织不同的国家/地区都通过系统性安排使社会伙伴在国家、区域或机构层面发挥积极作用，并为它们提供了塑造职业教育和培训计划的机会。

最后，提供更多更好的基于工作的学习机会。由雇主企业提供一部分基于工作的学习(WBL)。企业拥有最新的设备和技术以及最合格的培训师，工作场所可以为学生提供良好的学习环境，学生在最新设备上由熟悉最新工作方法和技术的培训师指导获得实践技能。快速变化的技术意味着设备很快就会过时，学校往往无法负担。因此，利用企业已有的设备和技师通常会更具成本效益。一些国家对雇主提供基于工作的学习给予经济激励，包括直接来自公共财政的税收减免和补贴，或者反向地采取向雇主征收培训税的形式。

3. 创建响应式职业教育体系需要教师的技能发展

为了快速适应和响应劳动力市场需求变化，职业教育体系教师需要拥有更多层次和最新的知识、实践技能，并有能力将知识和技能有效地传授给学生。职业教育体系的学生非常多样化，既有接受初级教育的年轻人，也有正

在提升技能或再培训的成年人。这些学习者对实践技能而不是学术研究更感兴趣，他们不受传统教学形式的激励，或者有辍学风险，职业教育体系教师需要专有的教学知识和技能来有效地与这些学习者互动。而且，因为劳动力市场对横向技能的需求不断增长，职业教育与培训教师越来越需要了解促进横向技能发展的创新教学方法。尤其重要的是，教师本身还需要具备强大的数字技能，能够在教学和培训中使用新技术，并跟上工作场所的技术创新步伐。

对教师要求的提高导致各国都面临职业教育师资短缺的困境，应对的策略之一是吸引行业专业人士从事教学工作。行业专业人士可以将实用技能和最新的行业知识带入课堂，并加强职业教育体系与工作世界之间的合作。然而，行业专业人士往往不具备教学资格和必备的教学方法，因此，帮助行业专业人士获得必要的教学资格的灵活性和支持也至关重要。策略之二是为职业教育教师提供与劳动力市场相关的培训。将基于工作的学习纳入教师教育和培训，让教师到企业度过一段时间以获得行业技能，积累行业知识。

（二）增强职业教育体系的灵活性和包容性

通过增加灵活性使职业教育与培训具有更广泛的包容性。使职业教育体系能够向更多的受众提供培训机会，以确保具有不同个人特征、需求和愿望的学生能够获得适合其需求的职业教育课程与培训。

为准备进入职业的年轻人提供专业技能的指导和支持。年轻人需要在离开教育系统时拥有强大的以实践为导向的基础技能，需要在从学生向职业人过渡时所受教育内容和职业内容之间能适当平衡和有效衔接，需要已经获得的能力能够确保他们继续进行学习以保持最新技能。

职业教育体系为年轻人提供更广泛的选择可以更具有适应变化的灵活性。各国职业教育系统都为学生提供多种专业化学习的选择。专业化使学生能够获得特定的专业或技术技能，为就业或进一步学习奠定基础。各国在职业教育与培训中提供的专业数量差异很大，反映出对培训范围或专业程度的不同选择以及劳动力市场需求的差异。在拥有多种职业项目和高度发达的职业体系的国家（如奥地利、德国和荷兰），专业化可以更适合特定职业或职业类别。在职业课程较少的体系中，专业则往往更广泛且不太具体，这种非常广泛的资格虽然提供了一系列通用和可转移的技能，但可能无法使学习者立即实现就业，还需要获得额外的职业资格。为了应对快速变化的劳动力市场，各国一直在扩大其职业课程和资格（从而减少专业数量）。更广泛的项目可以使学习者更好地适应不断变化的劳动力市场，并提供更大的灵活性。

为面对技能需求不断变化的成年人提供技能提升和再学习的机会。职业

教育可以为已经进入劳动力市场的成年人提供相关的技能提升和再培训机会。劳动力市场和社会不断变化的技能需求增加了终身学习的重要性。尽管成年人继续投资于技能的需求日益增加，真正参与教育和培训的成年人却相对较少，成年人在参与教育和培训方面面临各种障碍。根据欧洲成人教育调查，欧盟国家平均只有5%的25岁及以上成年人在过去12个月内参加过正规教育和培训。在参与调查的三十多个国家中，只有丹麦、芬兰、挪威、瑞典和英国五个国家的参与率高于10%。成年人提到的不参加教育或培训的主要原因是缺乏兴趣。而在有兴趣的人中，不参加的主要原因是缺乏时间（由于家庭或工作相关的原因）和缺乏资金来支付教育和培训费用。^①正规教育和培训面临的一些障碍比非正规教育和培训更大，因为正规课程往往更长，在资格、学历方面有更严格的入学要求，而且可能费用更高。

对成人学习者的关注将意味着需要更多灵活性以适应学习者需求多样化，包括提供职业资格。学习者通过正式的职业教育课程通常会得到完善且透明的质量保证流程的支持，并且可以获得正式的微型资格证书。这使得成年人可以向未来的雇主展示他们所学到的知识，这是相对于非正规培训的一个关键优势。经合组织国家许多机构的高等教育课程变得越来越短、模块化，并且越来越多地在线提供^②，这可以让成年人以灵活的方式获得他们正在寻找的特定知识和技能。成人学习者在获得教育和培训机会方面经常面临经济障碍。各国正在通过税收政策或立法的方式提供权利保障。如瑞士征税联邦法规定，如果获得高中毕业证书，在职成年人可以获得高达12000瑞士法郎的税收优惠，以支付培训费用。

支持流动中的劳动力和城市新移民学习技能，也帮助他们融入当地和社群。流动中的劳动力和城市新移民是一个特殊的学习者群体，他们可能面临职业教育入学和顺利完成学业的障碍。如表2所示，这些障碍体现在信息获取、学习准备、学习过程和顺利完成四个环节。^③但参加职业教育又确实给他们带来许多潜在的好处，可以支持他们融入当地的劳动力市场，也使他们

① OECD, "Survey of Adult Skills (PIAAC) Database", <http://www.oecd.org/skills/piaac/publicdataandanalysis/>, 2023-08-30.

② European Consortium of Innovative Universities, "Paving the Road for the Micro-credentials Movement: ECIU University White Paper on Microcredentials", 2021-03-03, https://assets-global.website-files.com/551e54eb6a58b73c12c54a18/6043a9dd006226486010050e_ECIU_Sheet-update_3032021.pdf, 2023-09-29.

③ S. Jeon, "Unlocking the Potential of Migrants: Cross-country Analysis", 2019-09-26, <https://doi.org/10.1787/045be9b0-en>, 2023-10-02.

能够继续学习到将来回到流出地发展所需的相关技能。应建立强大、灵活和包容性的职业教育体系，让流动中的劳动力和城市新移民能够成功获取，从而带来广泛的利益——不仅对学习有利，而且对更广泛的社会群体和所在城市也有利。有证据表明，基于工作的学习，是年轻人融入社会的最有效方式之一。一些经合组织国家对职业教育进行了投资，采取措施帮助学习者获得职业教育体系信息，应对完成职业教育学习的挑战，支持学习者融入职业教育体系和劳动力市场，以及为就业提供有针对性的支持。这些措施有助于应对技能短缺和人口老龄化问题，为更广泛的学生群体提供职业教育机会。除了帮助满足对高水平技能的需求外，灵活有效的学习途径还有助于提高职业教育的吸引力，支持终身学习，减少不平等并促进社会包容和流动。

表 2 支持学习者融入职业教育体系和劳动力市场的措施

四个环节的挑战	信息获取	做好学习准备	进入学习过程	顺利完成学习
学习者	了解职业教育体系提供的机会	做好准备从学习中获益	获得职业教育机会应对职业挑战	连接熟练就业的完整技能供给
职业教育体系	确定潜在的学生，提供服务与指导	调整职业教育体系以实现包容	调整职业教育体系以应对可预测的挑战	提供有针对性的支持以实现学业和就业

(三) 支持过渡和转型的职业教育体系

快速变化的劳动力市场意味着个人需要在整个工作生涯中不断适应变化，能够在一生中适应变化和终身学习的能力比以往任何时代都更加重要。职业教育体系要相应增加和补充支持过渡和转型的内容和功能。

1. 为学习者提供越来越重要的横向技能

随着劳动力市场和社会的变化，横向技能对于应对这些变化并保持适应性和灵活性变得越来越重要。此外，许多横向技能，如协作、解决问题和创造力，很难实现自动化，因此成为日益自动化的劳动力市场中更多技术技能的重要补充。事实上，Lassébie 和 Quintini (2022) 发现，由于人工智能驱动的自动化技术取得了重要进展，一些以前被认为是自动化瓶颈的技能和能力，如美术知识、一些精细运动能力、阅读理解、演绎和归纳推理技能、流利的表达能力和调度技能现在更容易受到自动化的影响。然而，他们也发现自动化仍存在重大瓶颈，特别是与解决复杂问题、高层管理和社交互动相关的技能，在当前的技术发展状况下，这些技能依然很难实现自动化。

横向技能有多种定义和标签，它们通常指跨学科或职业的技能。各个国

家都为此类技能制定了专门的框架，例如，美国的“就业技能”和苏格兰（英国）的“元技能”。一些国家试图将所有类型的横向技能系统地整合到其资格学习内容中，通常是通过确定大多数职业课程（和普通教育）计划预计培养的一组“关键能力”。^① 例如，在澳大利亚，培训包不仅包括特定职业的技能，还包括支持参与工作场所、社区以及教育和培训的基础技能。这些基础技能包括：阅读、写作、口语交流、算术、学习技能、解决问题的技能、主动性和进取心、团队合作、规划和组织技能、自我管理和技术技能。^② 在丹麦，所有职业课程的规定都强调横向技能的重要性，“该计划必须有助于培养学生和学徒的性格形成、职业自豪感以及独立立场、合作和沟通的能力。培训还应促进专业和社会问题解决技能，发展主动性、灵活性和质量意识，并发展学习者和学徒的基本技能，特别是数学、阅读、口头和书面交流以及信息技术……学徒应该能够管理日常运营，在了解种族和文化差异的基础上促进良好的合作，并与员工进行有效沟通”^③。

2. 建立终身学习的社会心态

劳动者在一生中需要重新学习和提高技能，特别是在快速数字化转型的背景下，这使得终身学习成为大多数工业化国家政治议程的首要议题。正如前述，成年人参与技能提升的机会相对较少，而拥有职业资格的人属于参与率最低的群体。成年人在参加培训时通常面临各种障碍，政府可以使用短期措施解决一些障碍，如时间或财务限制。然而，只有采取终身学习的视角才能使他们克服与学习倾向相关的其他障碍以及个人先前教育阶段缺乏基础技能的障碍。成为有效的终身学习者涉及一个累积过程，该过程从婴儿期开始，此后受到提供学习机会的制度安排的影响。虽然发展强大的认知技能（如识字或算术）很重要，但经合组织之前的研究工作表明，非认知技能以及强烈的学

^① S. Field, “Transferable Competences and Personal, Social and Employability (PSE) Qualifications: Some International Evidence”, 2023-04-14, <https://www.gatsby.org.uk/education/latest/transferable-competences-and-personal-social-and-employability-pse-qualifications-some-international-evidence>, 2023-08-11.

^② Department of Education, Skills and Employment, Australian, “RII Resources and Infrastructure Industry Training Package-Companion Volume Implementation Guide (Version 8.0)”, 2022-03-02, https://vetnet.gov.au/Pages/download.aspx?url=https://vetnet.gov.au/Public%20Documents/RII%20-%20V8.0_Companion%20Volume%20Implementation%20Guide_FINAL.pdf, 2023-08-11.

^③ Ministry of Children and Education, Denmark, “Retsinformation. Executive Order on Vocational Education and Training”, 2021-12-13, <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2021/2499>, 2023-10-06.

习态度和倾向构成了未来学习的必要基础。^① 一些情感技能和性格特征,如责任心和开放性,可以为以后的生活创造有利的学习倾向。同样,一些态度,如自我效能和内在动机,可以帮助个人设定学习目标。因此,教育政策制定者应针对学习过程的不同阶段(从早期教育开始)设计全面的策略,以在整个学校教育(包括职业教育与培训)中促进积极的终身学习态度。

3. 提供职业指导支持平稳过渡

随着工作世界以及教育和培训环境的变化,为了确保个人能够驾驭不断变化的劳动力市场并找到适合自己需求的职业教育与培训项目,职业指导对于未来和当前的职业教育与培训学习者来说变得越来越重要。有证据表明,许多国家学生的职业选择与劳动力市场趋势和需求不一致,这凸显出需要更多、更好的指导。

职业指导是指旨在帮助个人做出明智的教育、培训和职业选择以及管理其职业生涯的服务(Musset and Kurekova, 2018)。职业指导包括广泛的活动,如职业教育活动,个人在其中了解工作世界并培养职业管理技能;职业信息活动,提供有关课程和职业、学习和职业机会、晋升路线和选择的信息,以及有关在哪里寻求帮助和建议以及如何获得帮助和建议的信息;个人职业咨询活动,为职业决策提供具体建议;与工作世界直接接触的活动,以提高和拓宽职业抱负。

职业指导有多种功能。首先,它向年轻学生和在职成年人提供有关教育、培训和就业机会的信息,包括职业领域的信息。其次,职业指导帮助个人反思自己的优势和兴趣。例如,自我评估工具可以帮助个人探索自己的兴趣、当前技能以及学习不同科目或从事不同职业的潜力。职业指导还帮助学生更好地了解不同的职业并拓宽他们的抱负——特别是那些与职业教育与培训研究相关的职业。对职业选择缺乏了解,可能会影响年轻学生加入职业教育培训的决定,以及他们从职业教育培训到工作世界或进一步学习的过渡。因此,职业指导对于支持学生从教育到工作以及中学和高等教育之间的过渡至关重要。有效的职业指导鼓励年轻学生反思自己是谁、想成为谁,并批判性地思考他们的教育选择与未来经济生活之间的关系。^② 父母和老师对年轻人的决定至关重要。雇主还可以在扩大年轻人的选择和提供对工作世界的见解方面

^① OECD, "OECD Skills Strategy 2019: Skills to Shape a Better Future", 2019-05-22, <https://doi.org/10.1787/9789264313835-en>, 2023-11-15.

^② A. Mann, et al., "Dream Jobs? Teenagers' Career Aspirations and the Future of Work", 2020-01-30, <https://www.oecd.org/education/dream-jobs-teenagers-career-aspirations-and-the-future-of-work.htm>, 2023-09-26.

发挥重要作用，特别是在职业教育与培训项目中。

职业指导不仅对年轻学生至关重要，对成年人也同样重要。绿色和数字化转型正在创造新的就业机会，而其他就业机会正在变得过时，许多现有的就业机会正在发生变化。这意味着一些成年人可能需要提高技能和重构技能，并需要支持和指导来发展正确的技能并提高其就业能力。有证据表明，职业教育和培训的职业指导对于支持成年人在动态劳动力市场中进行技能提升和更新决策尤其重要。^①

(四) 职业教育与培训的教学创新

使用创新的数字技术和教学方法可以支持职业教育与培训的有效实施。这主要体现在三个方面：一是教育中数字技术的创新，包括在教室和工作场所使用模拟器和虚拟现实等新技术。二是使用创新的教学方法。把技术融入职业教育体系提供的各个方面，有助于使该系统更容易获得、更有吸引力、更相关、更透明、更有效和更高效。三是创新需要职业教育机构的强有力领导、训练有素的职业教育教师以及与工作世界的强有力协调。此外，解决数字工具高成本问题、提高对现有教育技术的了解以及刺激新工具开发的政策可以促进技术的采用。

1. 教育中数字技术的创新

数字技术通过允许重复执行的任务实现自动化，彻底改变了工作场所实践。然而，在教育和培训中，自动化的范围有限，因为在当前知识状态下学习的核心任务不能轻易地划分为重复的序列。学生群体高度异质，教师必须根据学生的需求调整教学方法。在所有职业中，教学职业的自动化风险很低，因为它涉及高度的社交互动(Nedelkoska and Quintini, 2018)。数字技术可以补充教师的工作，使教师的工作更加有效，使学生受益，因为应用于教学和技术改变了知识传播和技能发展的方式，教育中引入数字技术创新可以产生效率增益^②；利用模拟工作情境的模拟器进行培训，提供帮助学生获得职业技能的数字解决方案；增加适用于学生进入数字化转型行业需要掌握的职业数字技术；非教育特定技术经过调整以满足职业教育体系教学管理需求。

^① CEDEFOP-OECD, "Career Guidance Policy and Practice in the Pandemic: Results of a Joint International Survey June to August 2020", 2021-04-08, <https://data.europa.eu/doi/10.2801/318103>, 2023-08-11.

^② OECD, "OECD Digital Education Outlook 2021: Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots", 2021-06-08, <https://doi.org/10.1787/589b283f-en>, 2023-08-12.

数字技术融入职业教育体系提供的参与、培训、管理和沟通以及评价和评估等多种场景类型，有助于使职业教育和培训更容易获得、更有吸引力、更相关、更透明、更有效和更高效。

2. 采用创新的教学方法

在职业教育与培训教学中成功采用数字技术不仅取决于职业教育与培训教师的数字技能，还取决于他们在教学活动中使用适当的教学方法来充分利用技术的能力。此外，随着复杂问题解决、创造性思维和协作等软技能在劳动力市场中变得越来越重要，教师需要能够在学生中培养这些技能，这都需要创新能力和教学方法。

为了有效促进软技能、数字技能和职业技能的发展，职业教育和培训教师必须选择正确的教学方法。表 3 是已成功用于此目的的三种教学方法和正在补充整合进来的六种创新的教学法，这些方法使用数字技术培养学生的软技能、数字技能和工作场所高需求的其他技能，正变得越来越重要。为了有效地应用这些教学方法，教师还有必要熟悉支撑这些方法的理论基础，并精通信息通信技术和具体教学技巧的使用。

表 3 职业教育与培训中的新兴教学方法

已成功应用的三种新兴教学方法		
协作学习	探究式学习	主动学习
正补充整合进来的六种创新教学方法		
具身学习	基于计算机技术解决问题	体验式学习
游戏化	混合式学习	多元读写和基于讨论的教学

3. 促进数字技术运用的政策协调

虽然数字技术运用能够给职业教育体系带来的好处良多，但技术购买和维护成本、可用数字工具信息不足以及参与职业教育和培训的教师等相关者缺乏数字技能，仍是职业教育机构更有效地使用数字工具的障碍。因此，政策协调就有了解决阻碍并降低数字工具高成本的空间，提高对现有职业教育技术的采用和有效利用，刺激新工具的开发和现有工具的改进，并帮助教师发展相关技能。

这些政策措施是相辅相成的，需要整体协调出台。例如，对于要在职业教育机构中引入并供职业教育教师使用的新数字工具，应对其进行评估并与现有工具进行比较，有关利益攸关方应了解其优缺点；教师需要被培训才能运用自如。整体选择共同措施和解决方案使技术的采用更加有效；提高数字技术与师生需求之间的匹配度，普遍获得某些技术可以弥补职业教育机构之

间的财务差异及其技术投资能力。另外，提高市场透明度有利于做出明智的技术选择。

OECD 报告对于每个维度，提出了在重新设计职业教育体系以满足未来工作世界的需求时应考虑的一系列关键问题，也介绍了经合组织国家及其他国家面向未来的职业教育体系制定的一系列政策和实践。

三、评价：从报告透视背后的观念变革

当对一个体系提出要重新设计的时候，一定是作为基础的现实发生了结构性变化，为了适应变化则体系设计的基本观念和运行逻辑也相应改变。OECD 近期的研究延续了一贯的关注，也透露出 OECD 对教育如何应对和适应社会经济发展需求出现了重要的观念变革。

首先，未来的工作世界变化很大，并且是结构性的变革。数字化、老龄化、绿色转型以及新的经济全球化格局会逐步重塑各国的产业结构和国际经济秩序，一些工作会消失，一些工作会升级，还有一些工作名义上存在，但内涵已变。对劳动力的技能需求从水平、内涵到分布也都会相应发生结构性变化。职业教育与培训需要适应劳动力市场和社会不断变化的技能需求。这需要使课程的供应和内容与雇主的要求保持一致，同时也要为学习者提供足够的机会来培养适应变化所需的横向技能。

其次，教育世界也会发生变革，教育观念会发生颠覆性结构性变革。今天，在大多数国家，职业教育主要面向年轻学习者，通常被认为是为进入劳动力市场而不是为进一步学习做准备。职业教育的招生集中在相当狭窄的领域，职业教育和培训项目侧重于为学习者做好特定职业的准备，对横向技能的关注也有限。科技创新、企业转型、产业融通，这些巨大的变化要求教育的专业、学科门类也发生相应变化，跨学科的教学会增加，专业变得没那么重要，课程的教学内容也会模块化以更适于按需组合。学习场景从单纯的教室、实验室转向大规模的在线网络课程、虚拟/模拟场景，甚至元宇宙。

再次，职业教育作为连接工作和教育的重要一环得到更多重视。在工作世界发生结构性变化的背景下，作为教育向工作世界的“过渡”，职业教育连接教育和工作的重要环节的作用会被更加重视。职业教育与培训处于教育体系和劳动力市场的交叉点，鉴于技能需求的持续变化和已经普遍存在的技能短缺，对教育和培训系统进行调整至关重要，以确保年轻人和成年人拥有在当今和未来的劳动力市场和社会中取得成功所需的技能，能够很好地应对不断变化的技能需求。这将需要更新初始教育和培训计划，使年轻人为这些新

现实做好准备，既要为他们配备一套横向技能，使他们能够适应变化并具有弹性，又要开发技术或技能，掌握所需的职业特定技能。因此，务实的做法，一方面是企业界，特别是行业协会成为教育的社会合作伙伴，在教学内容设计阶段就应深度参与；另一方面就是“在工作中学习”应得到更多的重视，政府和教育管理部门出台政策甚至财政补贴鼓励更多的企业提供“在工作中学习”的机会。

最后，结构性变化将终身学习的重要性重新置于首位。由于数字化、老龄化和绿色转型等变化对技能需求产生影响，年轻人需要在学校知识之外补充与工作衔接的实践技能，成年人需要为职业转换或升级补充或更新高级技能，低龄老年人需要为延长的工作年限继续学习新的技能。职业教育体系不能仅仅只是某一短阶段的学习，变成终身学习的职业教育体系可以发挥关键作用，确保年轻人和成年人拥有当今社会和劳动力市场所需的技能，以及未来所需的技能。同时，还可以使人们具备应对变化所需的横向技能。这些变化将终身学习的重要性不断推向更重要的位置，乃至居于首位，个人和社会都会加大对终身学习进行投资——因为每个人在离开初始教育后都需要继续投资于自己的技能提升和更新。职业教育与培训需要成为终身学习的工具，无论是在提供成人学习者容易获得和相关的课程方面，还是在为职业教育与培训之后提供有效的学习途径方面。重新设计的职业教育与培训体系应以扎实的职业指导工作为基础，帮助年轻人和成年人驾驭变革并找到进入职业教育与培训的途径。职业教育与培训体系应更具包容性，使得对来自不同背景、具有不同需求和愿望的学习者来说，它是一个有吸引力且易于获得的选择。

四、结论与启示

从经合组织的系列报告以及各国的实践探索来看，产业结构和工作世界正在发生重大变革，要迎接、适应变革，教育，特别是职业教育必将迎来革新。我国在推动教育高质量发展从而为中国式现代化提供人才支撑的道路上也必将迎接重大变革。关键是观念的变革。只有实现了观念的变革，才有可能重新设计职业教育与培训体系，迎接未来挑战。

第一，从数字化时代看职业教育，在观念和内容、技术上要充分适应和应用数字化。从数字化与职业教育的关系来看，一方面是数字化依赖职业教育培养更多的掌握数字技术的劳动力，实现产业的数字化转型；另一方面，数字化已经不是简单地促使教育数字化转型了，而是全面渗透到教与学的各个方面，从内容到形式，从组织到场景，从渠道到环境。教育，包括职业教

育对于数字化能做的首先是革新“技术工具论”的观念，主动拥抱数字技术，最终达到数字化转型本身的“数字化”。要充分理解大数据和人工智能会为职业教育体系带来的新的生态，从行动上实现两个数字化更新：一是“基于工作的学习”的数字化更新。把实践基地更多地转向数字经济、绿色经济行业企业，学习的方式更多地应用模拟器、虚拟现实（VR）和增强现实（AR）模拟工作情境。二是对技能需求监测的数字化更新。充分挖掘基于网络的大数据应用，通过高质量信息输入对劳动力市场尤其是数字经济、绿色经济对劳动力技能提升的要求快速反应与分析，同时把分散于政府、行业、学校的技能需求追踪监测连接起来，实现敏锐捕捉、及时传递、系统应用，建立职业教育体系与劳动力市场需求的灵活响应连接。

第二，从终身学习时代看职业教育，重视全人教育和横向技能培养。计算机和网络普及以后，产业技术升级换代骤然提速。原来所谓“一招鲜，吃遍天”，学会一种技能就可以用遍整个职业周期的情况越来越少，一生中多次转换职业的情况越来越普遍。实际的情况是还有很多人一旦失业，他原来拥有的技能已经不足以让他找到同等水平的工作，往往会“向下就业”，甚至还有相当一部分人从此无法再就业。因此，与学好某种特定的职业技能相比，对人的一生不但要有相对完整而具象的认识，也要有一定程度的抽象认识，保持主动性和进取心，能够适应和不断学习新的知识技能的能力，也即全人意识和终身学习能力越发重要了。同时，横向技能，包括解决问题的能力、创新和创造力、批判性思维、元认知技能、团队合作沟通和组织能力、自我管理和技术技能的学习，由于一方面普适于多种职业，另一方面有助于人们更顺利地度过职业转换和技能升级的瓶颈，也变得更为重要。在被人工智能和自动化技术替代的职业图谱中，越是标准化重复性多的职业越容易被替代，越是需要协调沟通、情感体验、个性表达的职业就越难以被替代，也很好地说明了全人教育和横向技能培养的重要性。但这类新技能、软技能的培养并不是仅仅出现在各类教学大纲和政策要求中就能实现，如何有效培养是一个从教学内容、教学方式到资源应用、教师能力都需要开展系统研究的新课题，包括明确具体的技能指向，建立能力框架；学习设计的原则指引和学习资源的选择与应用；学习能力和发展策略的评估等等。

第三，从经济转型视角看职业教育，在培养储备劳动力基础上要增加劳动力技能更新升级的功能。目前我国职业教育是各级各类教育的一部分，承担着培养应用型、技能型劳动力的任务。经济结构的转型升级也意味着对劳动力技能要求的转型、升级。首先，正在进行中的教育内容和教育方式要更新，以更多适应数字化和低碳经济的技能和学习组织方式替代传统技能和传

统学习方式。其次，会有更多的人虽然已经完成了职业教育，但是因为被自动化和智能化替代失去工作，而重新找到就业机会往往需要新的技能培训，这部分培训需求需要有新的渠道，职业教育体系是具备相对丰富的学习资源和师资来满足这部分新需求的。再次，老龄化使低龄老年人需要继续留在工作岗位上，为了主动延长或被动适应更长的工作年限，在工作的中后期，会有更多人必须进行知识和技能更新、提升的学习。对已经工作的成年人和低龄老年人的技能更新升级培训，对职业教育和培训体系来讲原来可能是边缘的附属的功能，以后会数量变得越来越大，重要性越来越强。2022年底中国人口比上年同期减少85万人，开启了人口负增长的进程（国家统计局，2023）。人口负增长与老龄化对中国经济发展将会产生的最为重大影响，就是劳动力的相对短缺，因此，更应该重视存量劳动力的素质提升。必须建立普遍和易得的机制，对处于失业又还具有劳动能力的人群进行职业技能更新升级的教育培训，帮助他们更多更快再就业，避免还有劳动能力的人离开劳动力市场。

第四，从现代化视角看职业教育，教育投向要增强灵活性和包容性。2023年12月中央政治局会议提出“要以科技创新引领现代化产业体系建设，提升产业链供应链韧性和安全水平”。现代化的一个重要表现就是经济增长的主要驱动力从资本、劳动力等传统要素转向创新与技术进步，劳动力质量对创新进而对经济增长至关重要，对此需要加大对教育，包括职业教育与培训的投入，以劳动力高质量发展支撑中国式现代化。当我们说到对教育投入的时候，不仅仅是指教育部门对各级各类教育机构的投入，一方面这种正规投入在预算里面已经安排有序，另一方面随着入学人口的逐步减少，这部分投入应该也已经接近饱和或者投入产出效益难以有新的提高。但从整个社会来讲，要实现新的增长和现代化就必须增加教育投入以提高劳动力质量。因此，有必要转变基本的教育投入观念，从单纯向学校等教育机构投入转向同时开辟向个人、企业、平台、社区进行教育投入的渠道。比如为接受再就业或技能提升培训的个人提供学习补贴，给予提供“在工作中学习”的企业税收减免，为就业平台和社区的终身学习活动项目提供资金支持，等等。现代化的经济必然也是一个流动性很强的经济，会有数量不少的流动劳动力和城市新移民游离于正规教育体系之外。扩展教育投向，增强职业教育体系的灵活性和包容性，有助于流动中的劳动力和城市新移民更便捷地获得技能提升的机会，提高人力资本质量和生活质量。

[参考文献]

- 国家统计局, 2023: 《中华人民共和国 2022 年国民经济和社会发展统计公报》, 《人民日报》3 月 1 日, 第 9 版。
- Autor, D. and A. Salomons, 2018, “Is Automation Labor-displacing? Productivity Growth, Employment, and the Labor Share”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 49(1): 1-87.
- Borgonovi, F., E. Lanzi, H. Seitz, R. Bibas, J. Fouré, H. Plisiecki and L. Atarody, 2023, “The Effects of the EU Fit for 55 Package on Labour Markets and the Demand for Skills”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 297.
- Goos, M., A. Manning and A. Salomons, 2009, “Job Polarization in Europe”, *American Economic Review*, 99 (2): 58-63.
- Lassébie, J. and G. Quintini, 2022, “What Skills and Abilities Can Automation Technologies Replicate and What does It Mean for Workers? New Evidence”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 282.
- Musset, P. and L. M. Kurekova, 2018, “Working It Out: Career Guidance and Employer Engagement”, *OECD Education Working Papers*, No. 175.
- Nedelkoska, L. and G. Quintini, 2018, “Automation, Skills Use and Training”, *OECD Social, Employment and Migration Working Papers*, No. 202.

Vocational Education Systems Need to be Redesigned to Ready for the Future: Interpretation and Enlightenment of the OECD Reports

LI Zhe

(Business School, Beijing Open University)

Abstract: Education is the basic and strategic support for the comprehensive construction of a modern socialist country. Digitalization, aging population and green transformation have brought about structural changes to the work world. Vocational education, as the most important link to the working world, requires change and innovation in four key dimensions to develop the skills needed in today's labor market and society. OECD countries have done much of exploration and reflected in a series of reports. The core content of these reports is interpreted, and the understanding of the structural changes in the work world and the corresponding reform of education concepts reflected behind the innovation of the vocational education system is deeply analyzed, which has important inspiration and reference for us to innovate the education concept for the future and redesign the vocational education system.

Key words: vocational education; labor market; lifelong learning

(责任编辑: 孟大虎 责任校对: 孟大虎 刘泽云)