

数智创新

数智赋能传统产业转型创新的三个维度

刘伟琦

我国“十五五”规划建议指出：“深入推进数字中国建设”“促进实体经济和数字经济深度融合”。我省“十五五”规划建议指出：“推动数字经济做强做优引领支撑‘数智贵州’建设”。在新一轮产业变革深入发展的机遇期，数智技术应用赋能传统产业转型创新是加快经济社会发展质量变革的重要引擎。为了有效推动数智赋能传统产业转型创新，有必要从三个维度予以厘清，即创新内涵、创新导向和创新路径。

一、数智赋能传统产业转型的创新内涵

理解数智赋能传统产业转型的创新内涵，可以从以下三点把握：一是以数智技术应用推动传统产业创新为主线。运用大数据、人工智能、区块链、云计算等技术，对产品需求、技术研发、生产加工与市场营销等环节进行优化升级并形成产业关键核心技术，并将其应用于传统产业创新各环节。比如，通过大数据分析茶的消费需求由单纯的习惯转向养生和文化兼顾，通过数智技术手段推广富硒茶的养生功能，可以创新饮茶需求，再运用大数据技术监测富硒茶的种植与加工，最后运用扫描溯源技术，保证消费者品茶到地道的富硒茶。二是以数智技术赋予传统产业生态系统各环节以高能、高效为显著特征。“高能”是指数智技术的运用显著提高传统产业生态系统各环节的创新力，包括利用大数据分析技术而形成的产品信息获得和整合能力、对消费数据进行分析而形成的感知能力、满足新需求的技术研发和产品加工生产迭代升级能力、产品市场销售数据实时处理和预测能力等。“高效”是指运用数智技术显著提升传统产业生态系统各环节的生产效率。三是人工智能、区块链、物联网等数智技术赋能传统产业提质增效为目的。虽然我国传统的农产品产业、制造业和服务业规模较大，但在质量和效益方面仍然有很大的提升空间。数智赋能传统产业转型创新就要弥补此项短板，通过数智技术的应用提升传统产业的产品质量、品质和经济效益。基于上述分析，可以将数智赋能传统产业转型的创新内涵归纳为：运用大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算等技术，

对产品需求迭代、技术研发升级、生产加工生产与市场营销智能化等环节进行研发并形成产业关键核心技术，并将其应用于传统产业创新各环节，形成高能、高效为显著特征的产品数智创新生态系统，实现传统产业的提质增效。

二、数智赋能传统产业转型的创新导向

数智赋能传统产业转型要找准转型方向，避免过于注重数智技术的应用而迷失创新的方向。一是要坚持数智赋能传统产业创新向提高产业竞争力的方向转型。只有产业具有竞争力，才能提升产品的市场占有率，让产业做大。要通过大数据、人工智能、区块链、物联网、云计算等技术深度融入传统产业，提升其产业数字化与智能化水平，推动其向更高效、更智能的方向高质量发展，提升产业竞争力。二是要坚持数智赋能传统产业创新向提高经济效益的方向转型。产业大或者竞争力强但盈利能力低，就难以投入雄厚的资金进行创新研发，其竞争力很难持续，产业亦难以做强。相反，产业具有较高盈利能力，能够投入充足的资金投入创新研发，能为产业做强提供持续动力。因此，数智赋能传统产业创新，要坚持用数智技术优化产业升级，向产出最大化和成本最小化两

个方面发力，以增强产业的经济效益。三是坚持数智赋能传统产业创新向提高产业竞争力和经济效益并重的方向转型。产业竞争力强并不一定经济效益好，产业经济效益好也并非竞争力强。只有产业竞争力强和经济效益好才能实现产业持续做强做优做大。因此，数智赋能传统产业创新要同时兼顾提高产业竞争力和经济效益。

三、数智赋能传统产业转型的创新路径

关于提高传统产业竞争力的创新路径，一是利用数智技术推动传统产业技术创新和数字化转型。技术创新是提升产业竞争力的核心要素，通过人工智能、大数据、物联网等数智技术与传统产业深度融合，优化产业生产流程、提高产品品质以及催生新业态。二是完善大数据应用领域知识产权保护制度，为数智赋能传统产业转型提供法治保障。适时修订《专利法》，增设大数据及其产业应用保护的条款，为数据知识产权提供清晰的法律依据。三是创新大数据应用技术的保护机制，建立大数据新型产业专利快速审查通道，激励数智技术推动传统产业技术创新和数字化转型。由于提高产业经济效益的核心是产出最大化和成本最小化，因此，提高传统产业经济效益的创新路径有两个方向：一

方面，利用数智技术推动传统产业进行智能化转型，实现单位时间内的产出最大化。主要包括利用大数据技术汇集、分析多源数据的优势，打破信息孤岛，实现生产资源的精准调配，提高生产资源的高效利用；利用数智技术优化传统产业各个生产环节，实现流程精简化、智能化和自动化，提高生产效率。对来源分散、数量巨大的数据进行关联性分析，结合经验法则提前研判市场需求变化，有针对性地提前进行产业布局，缩短新产品的上市时间。二是利用数智技术推动传统产业优化升级，在保证产品质量和品质的基础上实现成本最小化。主要包括：通过生产环节的设备运行、人力资源、原材料流转、能耗等数据进行实时采集、分析，计算出生产效率的瓶颈，优化产品生产参数，减少单位产品的人力和原材料浪费；利用大数据分析平台，通过历史数据分析并结合实时数据预测市场趋势、研判竞争态势，实现智能辅助决策，降低产业风险，减少决策失误带来的损失。

(作者单位：贵州民族大学。本文系国家自然科学基金西部项目《生态环境大数据视域下水污染犯罪预警研究》(项目编号：21XFX006)的阶段性成果。)

以史鉴今

历史语境中的思想群像——《〈论语〉人物传》评介

王雅克

近百年前，著名史学家吕思勉创作出版了《先秦学术概论》一书。该书用不到150页的篇幅阐述了先秦学术的源流、派别等，并且凭借历史学家敏锐的洞察力，以史鉴今，提出了对社会现实的独到见解。有些在今天读来也是发人深省。比如，书中曾经这样评价先秦诸子：“我国民今日之思想，试默察之，盖无不有先秦学术之成分在其中者，其人或不自知，其事不可诬也。不知本原者，必不能知支流。欲知后世之学术思想者，先秦诸子之学，固不容不究心矣。”短短三句话就勾勒出先秦诸子对中国学术思想的深远影响。而在先秦诸子中，记载孔子及其弟子的思想言行的《论语》对中国传统思想文化的影响又特深。长期以来，中国学人对《论语》的研究多聚焦于文本校释、思想阐发或学派源流梳理等方面，同时，对于书中鲜活的人物群像，也大多作为孔子思想的“陪衬”略讲。从而使书中诸多人物的形象始终处于模糊的“剪影”状态。无助于呈现历史情境的复杂、人物形象的鲜活与思想观点的魅力。

在此背景下，一部兼具学术性与普及性的《〈论语〉人物传》付华丽著《〈论语〉人物传[M]. 贵州人民出版社2024年版，556页。以下简称《人物传》》，无疑为读者打开了一扇重新走进《论语》，接触先秦儒家思想的窗口。该书以人物为线索，将散落的语录串联成篇，在历史语境的还原中勾勒出孔门师生与同时代人物的生动群像，让两千多年前的思想对话重焕生机，这对于我们理解《论语》、品评人物、思考历史与现实的永恒互动提供了一个较为新颖的视角。

一、宏观与微观相结合——依托具体的历史语境，勾勒人物的历史形象

孔子及其弟子等人的言行散见于《论语》《左传》《礼记》《荀子》《史记》等文献，而且与特定的社会背景、历史事件等密切相关。如果脱离春秋末期的时代语境，单纯罗列人物言行，难免陷入“碎片化解读”的境遇，其解读也往往是纯粹的个人理解。而《人物传》的首要亮点，就是依托多种史料文献，为每位人物搭建起较为清晰的“时空坐标”，让读者在历史时空中理解人物言行的深层动因。

一方面，宏观层面而言，春秋时代的典型特征是“礼崩乐坏”——这既是孔子“克己复礼”思想产生的土壤，也是《论语》中各类人物命运与抉择的出发点。其中，如孔子、鲁哀公、季康子等，以《左传》《史记》等文献为基础，结合《礼记》《孟子》《荀子》等文献补充细节，明确其生卒年、家世背景、政治履历；对于史料匮乏的弟子，如颜路、冉孺、伯虔等，则通过《论语》中其

三、学术研究与普及传播的平衡——中华优秀传统文化传播的有效模式

作为一部中华优秀传统文化普及类图书，《人物传》语言风格平实而有亲和力。依托一定程度的学术研究成果，同时兼顾可读性，为传统文化普及提供了值得借鉴的有效模式。一方面，书中人物的生平细节、言行记载，大多以传世文献为依据。比如，关于孔子弟子的人数，《史记》记载为“三千弟子，七十二贤人”，而学术界的观点之一是“三千弟子”可能是后世的夸张说法，而“七十二贤人”可能是汉代学者的附会。《人物传》则选取《论语》中明确出现、有具体言行的弟子作为传记对象，这种较为严谨的取舍态度，避免了普及类图书常见的“以讹传讹”。另一方面，对于《论语》中的核心思想概念（如“仁”“礼”“义”），作者在点评中既不做晦涩的学术考据，也不做泛化的道德说教，而是结合人物言行进行具体阐释。比如，在解读“仁”时，作者通过孔子对不同弟子的回答，结合颜回“克己复礼”、子路“见危授命”的言行等，指出“仁”并非抽象的道德概念，而是体现在具体的治学、处世行为中的道德准则。这种阐释方式，既符合学术共识，又让普通读者能够理解和践行。我们说，中华优秀传统文化普及类图书的价值，不仅在于历史知识与思想文化的传播，更在于为当代社会提供思想的源泉。

二、从“言行个体”到“思想群像”——在群体中彰显个性，在个性中照见群体

《论语》的文学形式决定了其人物呈现的“碎片化”——同一人物的言行分散于不同篇章，不同人物的对话又围绕特定思想主题展开。《人物传》一书遴选了《论语》中出现的61位人物，包括孔子及弟子24人，与孔子同时代或者思想关系密切的政治家、思想家等37人，如果按常规传记体例逐一罗列人物，难免导致思想脉络的断裂，但同时，单纯以思想主题为线索，则会消解人物的个性。而《人物传》的亮点之一在于，以“个体传记”为基础，以“思想关联”为纽带，构建起“点—线—面”结合的人物群像，让读者既能看到每位人物的独特性，也能理解他们共同构成的“儒家思想共同体”。

《人物传》遵循“核心性”与“代表性”原则，精选出61位人物，分为“孔子”“孔门弟子”“（相关的）其他人物”三类。这种分类符合《论语》的文本实际，同时也暗合了春秋末期的社会结构——以孔子为核心，弟子为主体，诸侯士大夫为对话对象，相关人物（如长沮、桀溺、荷蓧丈人等隐者）为思想参照。在传记编排上，作者并未采用简单的生卒年顺序，而是以“孔子的人生轨迹”为主线：先写孔子的家世与生平，然后综合孔门弟子在《论语》中出现的先后以及孔子关系亲疏等排列弟子传记，最后以诸侯大夫、隐者传记收尾。这种编排方式，使得人物传记形成了一条隐性的“思想传播线”——孔子的思想通过与弟子的教学互动得以阐释，通过与诸侯大夫的对话得以传播，通过与隐者的交锋得以凸显，最终形成了儒家思想的初步形态。

值得称道的是，作者不仅阐述该人物的核心思想特质，更着重揭示其与孔子思想、其他弟子思想的内在关联。比如，作者既肯定颜回的“一箪食，一瓢饮，在陋巷，人不堪其忧，回不改其乐”的安贫乐道精神，也不堪其忧，回不改其乐的“安贫乐道”精神，而是指出孔子“仁学”的极致体现；也指出其“不违如愚”的治学态度，与子路“率尔而对”的性格形成鲜明对比，而这种差异恰恰反映了孔子“因材施教”的教育理念等等。通过这种“个体点评+群体关联”的方式，《人物传》将分散的人物传记串联成一个有机整体，让读者清晰地看到儒家思想如何在不同人物的言行互动中丰富、发展，形成了以“仁”为核心、以“礼”为规范、以“义”为准则的思想体系，同时也有助于引导读者更深刻地理解儒家思想产生的思想语境。

(作者单位：贵州师范大学基础教育研究院)

职业发展

贵安新区“三线黔匠”模式：青年职业发展与高质量就业新路径调研报告

梁勇 彭雪 谌鑫 杨莉

一、背景与现状

2024年7月，中央明确将西部打造为国家战略腹地与关键产业备份区，贵安新区作为国家级新区，肩负先进装备制造、大数据、新能源等战略性新兴产业集聚使命，产业产值持续跃升，已成为区域增长极。然而，“产业快、人才慢”结构性矛盾突出，企业急需具备创新能力、实践能力的高端技术技能人才，本地职数供给与产业链脱节，实训平台、成长通道双缺，青年职业发展路径模糊、就业能力薄弱，流失率居高不下，高端技工“引不来、留不住”加剧“技工荒”。

同时，区域吸引力不足，高端人才引进难度进一步加大。新区亟须契合新质生产力、融合“艰苦创业、无私奉献、团结协作、勇于创新”三线精神的人才培养新路径，打造“三线黔匠”品牌，推动产教深度融合、校企协同育人，为西部先进制造业提供可持续的人才支撑与发展动能，形成可复制、可推广的“贵安样板”。

二、存在问题

(一) 青年职业生涯规划发展与时代价值契合度不高

调研显示，超六成青年将“稳定”“高薪”列为首选指标，扎堆报考公务员、互联网“大厂”，而对西部制造、乡村振兴、绿色“双碳”等国家战略领域问津者不足一成。职教课堂仍沿用“岗位说明书”式模板，缺乏对前沿产业、区域规划、大国重器的价值导入，导致学生把“规划”异化为“找饭碗”，而非“把个人发展嵌入中国式现代化拼图”。结果出现“产业求贤若渴、青年隔岸观火”的错位，高端制造、山地智慧农机等关键岗位招不来、留不住，形成“就业难”与“招工难”并存的结构性问题。

(二) 人才创新意识培养与产业升级新形势不匹配

贵安新区先进装备制造正向智能化、绿色化跃升，企业急需能破解现场工艺瓶颈、迭代工装创新型技术技能人才。然而，院校课程更新滞后，教学仍以“设备操作+流程复现”为主，缺少人工智能、数字化孪生、AI工艺优化等前沿模块，考核侧重技能熟练度，忽视问题发现、方案验证、跨界整合的创新能力。结果毕业生上手快、突破少，难以支撑企业从“制造”迈向“智造”。

(三) 学生职业技能距离行业发展新要求存在差距

贵安新区装备制造企业已大规模导入数字孪生、AI质检、复合加工中心与绿色低碳工艺，而职业院校课程仍以传统车铣、PLC基础为主，缺乏5G+工业互联网、碳排放监测、机器人协作等模块，教材更新周期平均3—5年，严重滞后于技术迭代。师资方面，能融入企业真实案例教学的“双师型”教师占比不足40%，多数教师缺少企业一线调试、工艺革新和项目管理经验，难将最新现场案例转化为教学资源。培养体系偏重一次性学历教育，缺少贯穿初、中、高级的职业生涯培育和终身技能通道，岗位胜任率不足60%。

三、对策建议

一是以三线精神铸魂，构建“生涯—产业链”融合的价值导入机制，破解青年职业规划与国家需求错位难题。

搭建“三线黔匠”生涯教育中心，把新区

重点产业图谱、真实薪酬、成长通道转化为可视化课程包，前置到中学研学、职教入学、企业开放日三环节。开发“国家战略腹地体验馆”，组织学生走进大数据中心、氢能产线、山地农机试验场，现场测算“投身贵安五年薪酬曲线”，用真实数据替代空洞说教。

同步建立“企业导师+校友榜样”双导师团，每月举办“国家重仓西部”主题沙龙，把个人职业锚定与大国重器运维、富矿精开、东数西算等重大项目绑定，唤醒“与国家同向同行”的职业使命感，从源头扭转“唯编制、唯大厂”的择业惯性。

二是推行“揭榜挂帅+创新学分”教学改革，补齐人才创新能力短板。

发布“产线痛点榜单”，把数字孪生调试、AI质检算法、碳排放在线监测等真实攻关任务转化为学期课程项目，学生组队“揭榜”，成果直接参与企业验收。设立“创新学分银行”，验收通过即可兑换课程学分、奖学金或免试直通职教科本科。对取得专利、软件著作权的学生给予技术入股优先权，并纳入“黔匠基金”股权激励池。校企共建共享“中试基地+共享工坊”，教师与企业工程师同岗双聘，把课堂搬到产线，实现“真题真做、真奖真股”，让人才链与产业链同步升级。

三是打造“标准共生、能力递进”的终身技能通道，精准对接岗位新需求。

对接新区龙头企业岗位位模型，联合开发“三线黔匠”职业能力标准，覆盖初级技工+中级工匠+高级技师+首席技师四个层级，将人工智能赋能机器人、绿色低碳工艺等新模块嵌入每一层级，实现教材一年一迭代。实施“双师型”教师轮岗计划，每年选派40%专业教师进驻企业研发、调试、项目管理岗位，企业工匠驻校授课比例不低于30%，同岗同酬，确保课堂内容与技术迭代零时差。建设“学分银行+技能等级”互认系统，学历课程、企业培训、在线微证书可累加转换，设立“黔匠基金”，对完成层级跃升者给予学费补贴、首台套设备、市场订单等多重激励，构建从入职到首席技师的终身成长阶梯，把人才“留得住、长得好”。

“三线黔匠”不是简单的品牌口号，而是贵安新区面向国家战略腹地建设交出的一份“人才施工图”。它以三线精神为魂，把“艰苦创业、无私奉献、团结协作、勇于创新”写进每一次课程迭代、每一次揭榜挂帅、每一次技能晋级，让青年在真实产线上完成“职业社会化”——从“找饭碗”到“造饭碗”，从“学徒”到“合伙人”。政府、企业、学校三方同频共振，政策端设基金、给订单、让股权，产业端开场景、出考题、共评价，职教端改标准、建学分、育双师，形成“岗位即课堂、项目即教材、成果即股份”的螺旋上升链。

四年贯通、六年进阶、终身回响，初级技工—首席技师不再是天花板，而是持续跃迁的跳板。当课堂与车间双向开门，当学生带着专利毕业、带着股权上岗，贵安新区便拥有了源源不断“敢闯会创”的本土工匠群，他们与“大飞机、大数据、大能源”并肩，把个人“小目标”熔铸成西部“大棋局”，让“产业快、人才慢”彻底成为过去式。

未来，这一模式可向成渝、关中、兰西等西部新区复制推广，为中国式现代化贡献一条“精神铸魂、标准共生、成果共享”的高技能人才自立自强之路。

(作者单位：贵州电子科技职业学院)