

京津冀地区建筑业新质生产力发展水平测度

常俊松¹, 张天宝², 李博雨³

(1. 北京复弘建筑工程有限公司, 北京 100028; 2. 中建三局基础设施建设投资有限公司, 武汉 430073;

3. 新疆农业大学外国语学院, 乌鲁木齐 830052)

摘要: 为评价建筑业新质生产力发展水平,以京津冀2014—2022年建筑业数据为样本,基于新质生产力理论,围绕高效益、高科技、高质量指标构建了水平测度指标体系,并利用熵值法和耦合协调度进行了定量分析,揭示了区域间建筑业新质生产力发展水平的差异。结果表明:2014—2022年,京津冀建筑业新质生产力的发展水平整体上均呈上升趋势;北京发展水平较高,天津次之,河北相对较低;2022年北京的评分比2014年增长近4.7倍,天津增长1.75倍,河北增长5.0倍;2014—2022年的京津冀建筑业耦合协调等级在不断提高,逐渐趋向均衡、协调发展。最后,从不同维度提出了建筑业新质生产力的发展路径,以期促进建筑业高质量发展。

关键词: 建筑业; 新质生产力; 熵值法; 耦合协调度; 高质量发展

中图分类号: F426 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)22-0177-07

当前,中国经济已经进入高质量发展阶段,高质量发展是当前及未来经济社会发展的主题。住建部印发的《“十四五”建筑业发展规划》指出,“十四五”期间,初步形成高质量发展的体系框架,加速建筑业由大向强转变。2023年9月“新质生产力”这一重要论断首次被提出,不仅延续了“高质量发展”的核心要求,而且为建筑业高质量发展提供了新思路。2024年,新质生产力首次写入政府工作报告,发展新质生产力成为各行业核心工作。因此,有必要以新质生产力为重要理论指导,开展建筑业新质生产力的研究,对推动经济社会高质量发展具有重要现实意义。

学界对新质生产力进行了多方面的研究,形成了丰富的研究成果。目前,研究方向主要聚集两方面:一是关于新质生产力的定性研究,周文和许凌云^[1]定义新质生产力是马克思主义生产力理论的发展和创新,代表着一种生产力的跃迁,是科技创新在其中发挥主导作用的生产力;郑永年^[2]认为新质生产力是一个战略性概念,不是技术决定论,能够提高单位产品附加值的都可以被定义为新质生产力。此外,也有学者对建筑业新质生产力发展进行

了定性描述。齐朋^[3]提出应聚焦建筑工业化、数字化转型、智能装备领域,向“绿色”和“智慧”转变,持续发展新质生产力;叶浩文和苏衍江^[4]以组合模块建筑案例作为新质生产力的创新实践进行分析,显示出新质生产力在建筑业中的应用潜力。二是关于新质生产力的定量研究,李阳等^[5]得出中国新质生产力水平不存在跨越式跃迁,而是呈现梯度上升趋势;吴继飞和万晓榆^[6]得出中国新质生产力发展水平的区域差距呈现不断减小的态势,东部与东北地区区域间差距最大。

综合看来,上述研究主要从宏观角度定性定量地评价了省级的新质生产力发展水平。然而,针对建筑业领域新质生产力发展水平的定量分析较少。鉴于此,以新质生产力理论为基础,构建京津冀地区建筑业新质生产力的评价指标,借助熵值法、耦合协调度概念,定量分析区域建筑业新质生产力的差异,并定性地描述其发展水平,以为建筑业高质量发展提供参考。

1 建筑业新质生产力的评价

1.1 评价指标选取

新质生产力与传统的传统生产力相比具有鲜

收稿日期: 2024-07-01

基金项目: 2024年湖北省建设科技计划项目(JK2024069)

作者简介: 常俊松(1989—),男,河北邯郸人,硕士,经济师、工程师,研究方向为工程管理、投资管理;通信作者张天宝(1993—),男,湖北黄冈人,硕士,工程师,研究方向为工程管理、投资管理;李博雨(2004—),女,河北邯郸人,研究方向为财经英语。

明特征,本质上仍属于生产力范畴,可以从“新”和“质”两方面理解。“新”融合了新要素、新业态、新技术等,“质”体现了高效益、高科技、高质量的特征,是先进生产力的质态,从根本上推动了生产方式、产业发展和经济结构的深度改革^[7]。因此,选取了“高效益、高科技、高质量”3个指标,以此来评价建筑业新质生产力发展水平,指标体系构建依据如下:

(1)高效益。新质生产力的核心标志是全要素生产效率的高效能优化和提升。随着数字技术的突破和迭代,生产工具的变革引起劳动生产方式的发展变革,劳动工具的数字化、网络化、智能化的变革发展,促进了生产效率的大幅提高。技术优化了大数据的算法,人工智能加快数据和信息产出,赋能建筑业等行业领域,大幅度提升知识生产效率。因此,选取规模指标对高效益水平进行衡量。

(2)高科技。科技是第一生产力,创新是引领发展的第一动力。新质生产力对经济增长贡献主要依靠技术进步、科技创新等投入驱动。新质生产力以科技创新为引领,融合新一代信息技术、大数据、物联网等,通过科技创新实现传统建筑业的升级改造,从而推动建筑业向“高端化、智能化、绿色化”发展,促进建筑业新质生产力发展。因此,选取创新对高科技水平进行衡量。

(3)高质量。高质量发展是新时代的鲜明标志,新质生产力则为高质量发展提供强劲支撑力。协调是新质生产力的内在要求,主要体现在供给、需求、流通和分配4个方面。绿色是新质生产力的根本体现,绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力本身就是绿色生产力。开放是新质生产力的前提条件,新质生产力离不开国内统一大市场和高水平对外开放的支撑。共享是新质生产力的必然结果,新质生产力是惠及全体人民的生产力,进而共享发展成果,实现共同富裕。基于此,从协调、绿色、开放、共享等方面对高质量水平进行衡量。

1.2 测度方法

1.2.1 熵值法

熵值法是一种用于确定指标权重的客观赋权方法^[8]。根据各指标数值变化对整体的影响,计算指标的熵值,进而确定权重。它能够避免人为主观因素的干扰,确保权重的客观性和科学性。因此,熵值法可以较好地反映建筑业新质生产力发展水平。

1)数据无量化处理

对数据 x_{ij} 进行标准化处理,正向指标采用式(1),负向指标采用式(2),处理后的水平测度指标用 y_{ij} 表示:

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \min x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (1)$$

$$y_{ij} = \frac{\max x_{ij} - x_{ij}}{\max x_{ij} - \min x_{ij}} \quad (2)$$

2)计算各指标熵值

对于标准化后的数据,计算每个指标的信息熵:

$$e_j = -\frac{1}{\ln m} \sum_{i=1}^m p_{ij} \ln p_{ij} \quad (3)$$

式中: p_{ij} 为第 i 个样本在第 j 个指标上的值占该指标总和的比例。

$$p_{ij} = \frac{y_{ij}}{\sum_{i=1}^m y_{ij}} \quad (4)$$

3)计算变异系数

$$d_j = 1 - e_j \quad (5)$$

4)计算各指标权重

$$w_j = \frac{d_j}{\sum_{j=1}^n d_j} \quad (6)$$

5)确定综合评价值

将各个指标的标准化值与对应的权重相乘,求和得到综合评价值:

$$T_{ij} = \sum_{j=1}^n w_j y_{ij} \quad (7)$$

式中: T_{ij} 为第 i 个样本的综合评价; m 为样本数; n 为指标数。

1.2.2 耦合协调度

耦合协调度是用于衡量两个或多个系统之间的相互作用及其协调发展的程度的指标^[9],适用于评估复杂系统的整体协调发展水平和适用于连续时间序列数据的分析,避免了主观评价的偏差。同时,它提供一个标准化的评价指标,便于不同系统间的对比分析,从而识别出优势和不足,促进系统的协调发展。

1)耦合度计算

耦合度用于衡量系统之间的相互作用强度,一般采用改进后的耦合模型,公式如下:

$$C = \left(\frac{T_1 T_2 \cdots T_n}{\left(\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n T_i \right)^n} \right)^{\frac{1}{n}} \quad (8)$$

式中: C 为耦合度; T_i 为第 i 个系统的综合评价指数,通过熵值法等多指标综合评价方法计算得出; n 为系统的数量。

2)协调度计算

协调度用于衡量系统间的协调发展程度,计算公式为

$$D = \sqrt{CT} \tag{9}$$

$$T = \sum_{i=1}^n a_i T_i \tag{10}$$

式中: D 为耦合协调度; C 为耦合度; T 为系统的综合发展指数,一般是各系统评价指数的加权平均; a_i 为第*i*个系统的权重。

3)耦合协调度等级划分

耦合协调度等级划分如表1所示。

1.3 实证分析

选取北京、天津和河北三个省级2014—2022年建筑业高质量发展指标相关数据作为研究样本,数据取自国家统计局分省的年度数据库。在此基础上,首先根据熵值法计算北京建筑业新质生产力发展水平的指标权重,如表2所示。

由表2可知,各指标在综合评价体系中的相对重要性得以量化展现。上述指标中权重超过0.1的指标有2个,分别是技术装备率(17.077%)、建成区绿化覆盖率(15.592%)。新质生产力是以科技创

新为主的生产力,技术装备率是体现建筑业高科技特征。技术装备率权重最高,表明技术装备率在整体评估中占据了重要地位,反映了建筑业的现代化程度和技术水平。因此,打造智能建造新质生产力,提高建筑业技术装备率,才能有效地提升建造水平和工程质量,增强行业竞争力,推动建筑业转型升级高质量发展。绿色发展是高质量发展的底色,新质生产力是绿色生产力,绿化覆盖率是绿色生产力表现形式。建成区绿化覆盖率权重次之,说明城市绿化对于提升城市环境质量和居民生活品质具有重要作用。因此,加快发展方式绿色转型,助力“双碳”目标,以绿色发展的新成效不断激发建筑业新质生产力。此外,权重分布在区间(0.05, 0.1]的指标有8个,从大到小依次是道路长度(9.718%)、安装业建筑业总产值(8.208%)、建筑业总产值(7.522%)、港澳台建筑业总产值(7.200%)、外商建筑业总产值(6.987%)、企业利润总额(6.694%)、劳动生产率(6.482%)、土木工程建筑业总产值(5.785%)。道路长度等基础设施是发展建筑业新质生产力重要物质基础,处理好基础设施存量与增量关系,以及新型与传统基础设施的关系,才能有效地发挥基础设施建设“稳投资”“促发展”作用。新质生产力发展离不开全球创新资源的汇聚,高水平对外开放能够推动建筑业新质生产力发展。外商投资及港澳台商投资企业建筑业总产值的权重体现了外部资本对建筑业发展的积极影响,在促进国内国际双循环方面发挥着不可替代的作用,其存在有助于建筑业高质量发展。劳动生产率提高是新质生产力发展重要体现。因此,以科技创新为支撑,提高劳动者素质,促进劳动生产率不断提高,才能实现生产要素创新性配置,赋能建筑业发展提质增效。此外,权重在区间(0,0.05]

表1 耦合协调度等级划分^[10]

协调等级	划分范围	耦合协调度
1	(0, 0.15]	极度失调
2	(0.15, 0.25]	严重失调
3	(0.25, 0.35]	中度失调
4	(0.35, 0.45]	轻度失调
5	(0.45, 0.55]	濒临失调
6	(0.55, 0.65]	勉强协调
7	(0.65, 0.75]	初级协调
8	(0.75, 0.85]	中级协调
9	(0.85, 0.95]	良好协调
10	(0.95, 1]	优质协调

表2 北京建筑业新质生产力发展水平的权重计算结果

一级指标	二级指标	三级指标	指标属性	权重/%
高效益	规模	建筑业总产值/亿元	正向	7.522
		建筑业企业利润总额/亿元	正向	6.694
高科技	创新	建筑业企业技术装备率/元/人	正向	17.077
		劳动生产率/元/人	正向	6.482
高质量	协调	土木工程建筑业总产值/亿元	正向	5.785
		建筑安装业建筑业总产值/亿元	正向	8.208
	绿色	建成区绿化覆盖率/%	正向	15.592
		城市污水日处理能力/万 m ³	正向	4.417
	开放	外商投资企业建筑业总产值/亿元	正向	6.987
		港澳台商投资企业建筑业总产值/亿元	正向	7.200
	共享	建筑业企业从业人员/万人	正向	4.316
		道路长度/万 km	正向	9.718

的指标有2个,分别是城市污水日处理能力(4.417%)、建筑业企业从业人员(4.316%)。城市污水日处理能力也是绿色发展重要指标之一,虽然其权重较低,但也是衡量城市环境治理能力和可持续发展的重要指标。发展新质生产力最终目标是发展成果惠及全体人民,建筑业是吸纳就业人员重要领域,其中建筑业企业从业人员是发展建筑业新质生产力的具体表现。综合来看,各指标权重分布相对均衡,既体现了建筑业经济总量的重要性,也兼顾了技术装备、城市建设和环境治理等多方面的因素。因此,这一结果有助于更全面地评价建筑业的发展状况,并为相关政策制定和决策提供科学依据。

天津、河北各指标权重计算类似,不再赘述,然后得出京津冀地区的综合评分值。如表3所示,京津冀的综合评分均值呈现“天津>北京>河北”的分布,反映不同地区建筑业新质生产力的发展水平的不均衡。其中,北京建筑业新质生产力综合评分值由2014年的0.160逐步上升到2022年的0.753,增长近4.7倍,2015年出现低谷,此后逐年上升,整体呈现显著的上升趋势。此外,天津建筑业新质生产力综合评分值总体波动较大,从2014年的0.398上升到2015年的0.474,2016年达到最高值0.608,随后有所下降,直至0.244,之后逐步回升,2022年达到0.697,2022年比2014年增长1.75倍。此外,河北建筑业新质生产力综合评分值同样呈现整体上升趋势,由2014年的0.133上升到2022年的0.670,增长了近5.0倍,尤其是2017年之后,上升趋势更加明显,2019年达到0.319,2020年之后大幅度上升,2021年达到最大值0.708。综上可知,京津冀建筑业新质生产力发展水平不均衡,存在明显的差异,其中北京和河北增幅较大,天津增幅相对较小,可能由于区域建筑产业结构不合理、技术装备率低、建设资金投入较少等原因造成。

为了进一步分析各区域的变化情况,绘制了2014—

2022年的新质生产力综合评分趋势如图1所示。由图1可知,北京、天津、河北的建筑业新质生产力综合评分都呈上升趋势。2014—2017年,在同一时间点,总体评分值呈现为“天津>北京>河北”趋势,说明天津的建筑业新质生产力发展水平相对较高,而河北的发展水平相对较低。2018—2022年,在同一时间点,总体评分值呈现“北京>河北>天津”的趋势,反映北京、河北这段时间建筑业新质生产力发展水平有了很大程度提高。值得注意的是,天津的综合评分值在2016年达到顶点,随后不断下降,呈现上下波动趋势,总体趋势是上升,其中出现波动原因可能由于当时房地产市场宏观政策和产业结构调整影响。从2022年数据来看,京津冀的建筑业新质生产力的发展水平几乎处于同一发展水平,差距在逐步减小,说明建筑业新质生产力发展水平正在趋向均衡、协调发展,也反映了近些年的宏观调控政策作用成效显著、建筑业市场处于健康平稳发展状态。然而,这是从整体上得出结果,如果按照人均分析推断,河北建筑业新质生产力发展水平相对较弱,需要更多的政策支持和资源配置,以促进区域建筑业新质生产力的协调发展。

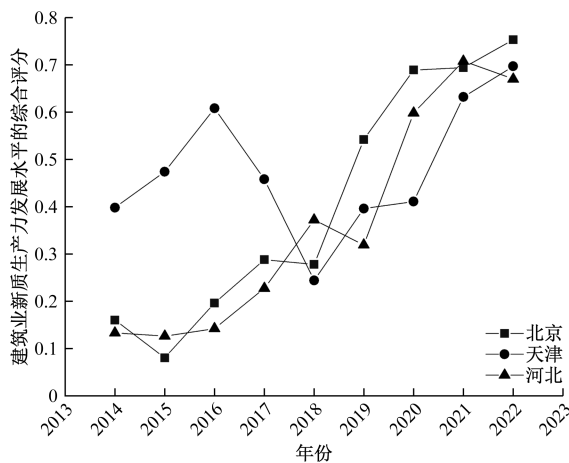


图1 2014—2022年京津冀建筑业新质生产力发展水平的综合评分趋势

表3 京津冀建筑业新质生产力发展水平的综合评分值

省份	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年	均值
北京	0.160	0.080	0.196	0.288	0.278	0.542	0.689	0.694	0.753	0.409
天津	0.398	0.474	0.608	0.458	0.244	0.396	0.411	0.632	0.697	0.480
河北	0.133	0.126	0.142	0.227	0.372	0.319	0.598	0.708	0.672	0.366

表4 京津冀建筑业耦合协调度

省份	2014年	2015年	2016年	2017年	2018年	2019年	2020年	2021年	2022年
北京	严重失调	中度失调	轻度失调	濒临失调	濒临失调	初级协调	中级协调	良好协调	良好协调
天津	轻度失调	勉强协调	中级协调	初级协调	轻度失调	初级协调	濒临失调	中级协调	中级协调
河北	中度失调	中度失调	中度失调	濒临失调	勉强协调	濒临失调	初级协调	初级协调	勉强协调

在熵值法基础上,进行了京津冀各年的指标的耦合协调度计算,如表4所示。

表4为京津冀各年耦合协调度的计算结果,表示了不同城市之间的显著差异。以北京为例,2014—2016年,其耦合协调度已经进入了失调状态,2014年和2015年更是分别呈现严重失调和中度失调的态势,这表明这些项目在系统间的相互作用已经严重失衡,亟待采取有效措施进行治理和改善。而2017年和2018年则濒临失调,表明这些项目在系统间的相互作用已经出现较为严重的问题,需要采取积极措施进行干预和调整。2019年和2020年处于协调状态,协调等级升至初级和中级,表明协调程度在不断变好,但是需要进一步优化和改进。2021年和2022年的耦合协调度较高,均属于良好协调等级,这表明这两项在系统间的相互关联和协作方面表现优秀,能够实现资源的优化配置和高效利用。然而,这两项在耦合度和协调指数上略有差异,可能反映了不同系统间相互作用的特点和机制。相比之下,2014—2020年的耦合协调度逐渐升高,表现不同程度的协调状态。

通过对京津冀的耦合协调度计算结果分析可知,2014年,北京出现严重失调,天津呈现轻度失调,河北则是中度失调,主要原因可能由于部分地区受调控政策影响,相关部门对房价上涨过快的大城市实行差别信贷税收和住房限购政策,相对而言,天津、河北的城市能级相对较低,受此调控影响程度较小,失调程度依次减弱。2017年,北京和河北呈现濒临失调,而天津则是初级协调,其主要原因可能受宏观调控政策和建筑产业结构调整升级等因素影响。党的十九大报告提出“房子是用来住的、不是用来炒的”定位,为房地产市场平稳健康发展指明了方向。在该定位引领下,部分地区楼市开始出现“限购令”,紧接着到限贷、限售和限价,其中北京、石家庄楼市调控力度和频率都远超以往。2017年后,房地产开始逐渐回归“居住属性”,投机性购房被不断抑制,建筑业正在由“高速增长阶段”进入“平稳健康发展”新常态。综上可知,2017年北京和河北可能受强调控政策、建筑产业结构调整等因素影响而出现濒临失调。值得注意的是,天津房地产市场在2016年处于上升阶段,主要可能在于天津实行人才引进政策,刺激了住房需求,这一定程度上保持房价持续增长,因此受到调控政策的影响较小。随后,天津受调控政策影响逐渐凸显,建筑业耦合度出现降低趋势,2020年出现濒临失调。到

2022年,北京、天津、河北耦合协调度在不断地提高,其原因可能在于在稳房价、稳地价、稳预期目标下,各地因地制宜采取房地产调控措施,出台了三线四档、防止经营性资金流入房地产、集中供地等政策,对房地产开发企业融资能力和现金流管理提出更高要求,也对地方政府供地产生一定约束,实现房地产市场平稳健康发展。

2 建筑业新质生产力的发展路径

2.1 提高建筑企业科技创新能力

党的二十大报告指出,必须“坚持科技是第一生产力、人才是第一资源、创新是第一动力”。科技创新是提升经济发展质量的新质能,加快培养建筑业新质生产力关键在于以科技创新引领产业迭代^[11]。首先,加强基础研究和原始创新,提高科技自主创新能力,形成“点、线、面”全产业链的建筑技术创新^[12]。此外,充分发挥企业创新主体地位,优化配置企业、高校、科研院所等单位科技创新资源,提高科技成果转化水平,深化“放管服”改革,强化金融支持,降低建筑企业科技创新活动的交易成本。同时,准确把握科技创新推动新质生产力形成的内在逻辑,发挥科技创新引领作用,探索差异化的新质生产力形成与发展之路,加快培育建筑业新质生产力,激发建筑产业发展新活力。

2.2 发展智能、数字、绿色建造

建筑业是一个劳动密集型、组织多样性行业,施工技术和管理普遍存在效率低,工程质量安全难以保障,智能化程度低等问题,成为制约建筑业高质量发展瓶颈。对于建筑业而言,智能建造是新质生产力的重要体现。住建部印发的《十四五“建筑业发展规划”》指出,完善智能建造政策和产业体系,推广数字化协同设计,打造建筑产业互联网平台,推广绿色建造方式。具体实现路径如下:首先,以新型建造方式与建设管理模式推动发展智能建造,通过建筑信息模型(building information modeling, BIM)技术构件三维建筑模型,实现不同专业协同设计和一体化管理,推动建筑全过程智能化设计、生产、施工和维护^[13];其次,构建多元化、多层次BIM技术应用场景,提高技术装备率,提升技术应用水平,运用物联网、人工智能、虚拟现实(virtual reality, VR)等信息技术进行工地作业智慧管理,实现项目提质增效和工程质量安全提升;最后,推动绿色低碳与智能建造协同发展,打造绿色节能建筑项目,建立碳排放数据库^[14],运用绿色智慧建造技术,实现建筑业智能建造节能降耗。总之,将新一

代信息技术与建筑业工业化技术融合发展,推动建筑行业数字化、绿色化纵深发展,形成智能建造、智慧运维模式,提高建筑行业建造和管理水平,实现建筑行业升级迭代,培育建筑业新质生产力。

2.3 盘活基础设施领域存量资产

近年来,我国建筑业规模不断扩大,支柱地位不断增强,发展质量明显提升。然而,建筑业在发展过程中形成了一定规模的基础设施存量资产。目前,建筑业领域部分基础设施存量资产效益不显著,其原因在于旧的生产关系不再适应生产力发展。而“新质生产力”的提出为盘活存量资产明确了新的发展方向。新质生产力是生产要素创新性优化配,代表先进生产力的演进方向,逐渐成为推动建筑业高质量发展重要力量。因此,在盘活基础设施存量资产时,必须聚焦生产关系变革,打破原有固化利益格局,扫清阻碍建筑业新质生产力发展的障碍,探索新型发展空间,形成新的生产关系,以此适应生产力发展的需要。这就要求在实际盘活时,采用数字化手段做好存量资产盘点的基础性工作^[15],借鉴优秀盘活案例的好经验,设计好盘活路径^[16],抓住存量资产盘活的堵点和卡点,从而有效地盘活基础设施存量资产,促进建筑业新质生产力发展。

2.4 完善建筑业供应链管理制度

建筑业供应链是指从建筑项目的初始阶段到最终交付全过程,涉及所有资源、信息、人员、活动、流程和组织的网络。然而,产能过剩、施工分散、产业集中度低、管理粗放等问题造成建筑市场附加值偏低,整个行业的利润空间越来越小。因此,深化供应链管理制度改革已成为行业共识。新质生产力的主要载体在产业,要构建建筑产业生态,从建材生产,到规划、设计、制造,到现场吊装、智能建造,再到后期运营的全产业链和全生命周期,打通建筑业供应链链条。此外,依托数字技术,建立长期生态合作伙伴关系,不断地推进去中间化、去层级化,实现建筑业供应链的交易公正化和透明化,形成建材寻源、下单、结算、支付各个环节高效便捷,从思维、模式、制度、工具、生态等多维度重建建筑业供应链,打造符合建筑业新质生产力的数字供应链,推动建筑业高质量发展^[17]。

2.5 打造高素质智能建造人才库

新质生产力的本质是先进生产力。发展新质生产力,人才是重要支撑力量。人是生产力中最活跃、最具决定意义的因素。企业作为创新的主体,

是创新资源的主要汇集地。因此,明确人才在新质生产力中的角色定位,充分认识和尊重人才的价值和作用。首先,构建人才培养体系,打造人才培养平台,注重人才多元引进,提高对外开放水平,加强国际人才交流合作。其次,完善人才奖评机制,提高科技人才待遇,提供晋升机会等措施,提升人才的创新热情和创造活力。最后,鼓励人才勇于探索、大胆创新,完善知识产权保护制度,保护人才科技创新成果,创新产学研协同培养机制,围绕新质生产力打造“智能建造人才库”,培养符合建筑业新质生产力发展的高素质专业人才。

3 结论

本文以京津冀 2014—2022 年建筑业数据为研究样本,从高效益、高科技、高质量 3 个维度指标构建了建筑业新质生产力水平测度指标体系,利用熵值法和耦合协调度对京津冀地区建筑业新质生产力进行了测度,得到以下结论:① 2014—2022 年北京、天津、河北的建筑业新质生产力评分均呈上升趋势;北京建筑业新质生产力发展水平较高,天津次之,河北相对较低;2022 年北京新质生产力评分比 2014 年增长近 4.7 倍,天津增长 1.75 倍,河北增长 5.0 倍。② 2014—2017 年,在同一时间点,总体评分值呈现为“天津>北京>河北”趋势;2018—2022 年,在同一时间点,总体评分值呈现为“北京>河北>天津”趋势,反映了北京、河北此期间建筑业新质生产力发展水平有了很大程度提高。③ 2014—2022 年的京津冀建筑业耦合协调等级在不断提高,逐渐趋向均衡、协调发展。未来,京津冀地区应坚持京津冀协同发展战略,重点提升河北建筑业新质生产力发展水平,完善政策支持和优化资源配置,实现京津冀优势互补,推动区域建筑业高质量发展。

参考文献

- [1] 周文,许凌云.论新质生产力:内涵特征与重要着力点[J].改革,2023(10):1-13.
- [2] 郑永年.如何科学地理解“新质生产力”?[J].中国科学院刊,2024,39(5):797-803.
- [3] 齐朋.培育“新质生产力”,推动建筑业高质量发展[J].施工企业管理,2024(2):42-43.
- [4] 叶浩文,苏衍江.以新质生产力推动建筑业转型发展研究与探索[J].工程管理学报,2024,38(3):1-5.
- [5] 李阳,陈海龙,田茂再.新质生产力水平的统计测度与时空演变特征研究[J].统计与决策,2024,40(9):11-17.
- [6] 吴继飞,万晓榆.中国新质生产力发展水平测度、区域差距及动态规律[J].技术经济,2024,43(4):1-14.

- [7] 任保平, 豆渊博. 新质生产力: 文献综述与研究展望[J]. 经济与管理评论, 2024, 40(3): 5-16.
- [8] 梁丹阳, 姚爽. 基于熵值法和 GIS 的辽宁省城市韧性评价研究[J]. 科技和产业, 2023, 23(12): 49-55.
- [9] 刘广东, 李子阳. 安徽区域创新与县域经济高质量耦合协调研究[J]. 科技和产业, 2024, 24(3): 106-111.
- [10] 张进财. 我国农业经济与生态系统耦合协调发展评价[J]. 生态经济, 2022, 38(6): 115-121.
- [11] 周世露, 乔光辉. 习近平总书记关于新质生产力重要论述的整体逻辑[J]. 经济问题, 2024(7): 11-19.
- [12] 沈坤荣, 金童谣, 赵倩. 以新质生产力赋能高质量发展[J]. 南京社会科学, 2024(1): 37-42.
- [13] 陈珂, 张芸菡, 郭丰毅, 等. 智能建造背景下建筑业新业态研究[J]. 科技和产业, 2023, 23(12): 131-135.
- [14] 王雪颖, 张天宝. 市政工程碳排放数据库框架体系构建及减排优化[J]. 建筑技术, 2023, 54(14): 1717-1720.
- [15] 常俊松. 数字化在盘活基础设施存量资产中的应用[J]. 建筑经济, 2023, 44(8): 19-24.
- [16] 常俊松, 张天宝, 李博雨. 基础设施存量资产盘活的创新发展路径[J]. 科技和产业, 2024, 24(18): 257-262.
- [17] 丁云波. 以高质量供应链打造建筑施工企业新质生产力[J]. 施工企业管理, 2024(5): 80-81.

Measurement of the Development Level of New Quality Productivity in the Construction Industry in Beijing-Tianjin-Hebei Region

CHANG Junsong¹, ZHANG Tianbao², LI Boyu³

(1. Beijing Fuhong Construction Engineering Co. Ltd., Beijing 100028, China;

2. CCTEB Infrastructure Construction Investment Co. Ltd., Wuhan 430073, China;

3. Foreign Language College, Xinjiang Agricultural University, Urumqi 830052, China)

Abstract: To evaluate the development level of new quality productivity in the construction industry, construction data from Beijing, Tianjin, and Hebei between 2014 and 2022 was analyzed. Based on the theory of new quality productivity, a measurement index system focusing on high-efficiency, high-technology, and high-quality indicators was constructed. Quantitative analyses were conducted using the entropy value method and the degree of coupling coordination to reveal regional differences in the development level of new quality productivity within the construction industry. The results indicated that from 2014 to 2022, the development level of new quality productivity in the construction industry in Beijing, Tianjin, and Hebei exhibits an overall upward trend. Beijing shows the highest development level, followed by Tianjin, with Hebei lagging behind. By 2022, Beijing's rating has increased nearly 4.7 times compared to 2014, Tianjin's rating increases by 1.75 times, and Hebei's rating increases by 5.0 times. Additionally, the coupling coordination grade of the construction industry in Beijing, Tianjin, and Hebei from 2014 to 2022 demonstrates a gradual increase, converging towards balanced and coordinated development. Finally, various development paths for new quality productivity in the construction industry are proposed, aiming to promote high-quality development within the sector.

Keywords: construction industry; new quality productivity; entropy method; degree of coupling coordination; high-quality development