[文章编号] 1003－4684(2025)04-0101-06

区域大数据与高质量发展耦合协调研究
——以长江经济带为例

郑 列，冯颍颍

（湖北工业大学理学院，湖北 武汉 430068）

[摘 要] 以长江经济带为研究对象，建立 2012－2021 年的区域大数据与高质量发展两个系统的指标体系，运用熵权 TOPSIS 法测算了各指标的权重和综合水平，并构建耦合协调度模型，进一步研究长江经济带大数据和高质量发展的耦合协调度。结果表明：长江经济带的区域大数据与高质量发展水平均呈现上升趋势，且区域大数据－高质量发展耦合协调程度也有了质的发展，例如优质协调从无到有。但是贵州省的两者耦合协调水平需要重视，十年来一直处于勉强协调等级。因此，长江经济带各省要积极利用大数据技术融合高质量发展且高质量发展要为大数据提供发展保障，从而促进区域大数据与高质量发展的优质协调。同时，政府应建立协调示范基地，帮扶协调较差的区域。

[关键词] 区域大数据；高质量发展；熵权 TOPSIS 法；耦合协调度

[中图分类号] F124；F127 [文献标识码] A

“推动长江经济带高质量发展”是习近平总书记(2016)亲自部署的一项重要国家战略。与此同时，第四届长江经济带发展战略论坛(2021)宣布正式启动长江经济带数据中心，为推进长江经济带高质量发展奠定坚实的基础。为此，探究长江经济带大数据和高质量发展的耦合协调关系，对于推动国家战略取得新的突破性进展尤为重要。

国内外学者对大数据和高质量发展的研究日益增多，但是鲜有关于两者之间的耦合协调关系的探究。其中，就大数据而言，大数据一词由 Cox and Ellsworth(1997)首次使用，他将大数据视为一种为人类提供解决方案的数据处理技术[1]，但一直没有得到足够的关注。伴随着 2008 年《Nature》杂志发表的“大数据专题”以及 2012 年美国政府发布的《大数据研究与发展倡议》等一系列措施[2]，大数据日益成为学术界关注的焦点。李远刚(2021)[3]以中部六省为研究对象，从信息网络、实体物理和人类社会三大空间构建区域大数据评价指标，探究其与实体经济的融合现状。陶耘等(2022)[4]采用主成分分析法，筛选出了区域大数据与农业大数据发展水平的对比指标体系，并得出了两者发展不均衡的结论，而环境发展是影响两者发展水平的重要因素。邱春清[5](2022)，方炜[6](2022)，张淑慧[7](2023)等学者认为高质量发展重点体现创新、协调、绿色、开放、共享五大发展理念的发展，要根据其选择高质量发展的指标，并采用层次分析法(AHP)、德尔斐法、熵权法等对其进行全面测度。也有学者认为高质量发展并不意味着单纯地追求经济增长，而是要实现经济、社会和生态三个层面的全面协调和可持续发展(周泽炯[8]，2023)。但已有的研究多以“大数据＋其他领域高质量发展”为重点展开研究，如吴爱东[9](2021)、蔡志强[10](2023)等围绕着“大数据＋制造业高质量发展”，赵晓玲(2023)[11]等围绕着“大数据＋实体经济高质量发展”。

在以往研究提供的理论基础上，本文的研究以区域大数据和高质量发展作为两个研究热点，此热点研究成果丰富，但两者关系的研究极少，本文以长江经济带为例进行实证研究，具有较大的现实意义。

1 指标体系和方法

1.1 指标体系的构建

基于对许多杰出学者的研究成果的广泛阅读，并充分考虑到所选择的指标的精确性和实用性，本文在借鉴了专家们的观点后，与大数据与高质量发

[收稿日期] 2023－11－02
[基金项目] 教育部人文社会科学研究规划基金项目(17YJA790098)
[第一作者] 郑 列(1963－)，男，湖北英山人，湖北工业大学教授，研究方向为应用数学，计算机应用技术。
[通信作者] 冯颍颍(1997－)，女，安徽阜阳人，湖北工业大学硕士研究生，研究方向数据科学与决策。

展状况相结合，从基础、应用和创新水平三个角度解读区域大数据的发展，而对于高质量发展则从五大发展理念角度来选取指标(表1)。

表1 区域大数据与高质量发展指标体系

目标层	系统层	指标层	作用
区域大数据D	基础水平D1	移动电话普及率 D11	+
		长途光缆线路长度 D12	+
		互联网宽带接入端口 D13	+
	应用水平D2	人均快递量 D21	+
		百家企业拥有网站数 D22	+
		交通和通信支出占比 D23	+
	创新水平D3	发明专利申请量 D31	+
		工业企业R&D经费 D32	+
		信软技术就业 D33	+
高质量发展G	创新 G1	万人专利授权量 G11	+
		科技支出占比 G12	+
		教育支出占比 G13	+
		人均R&D经费支出 G14	+
	协调 G2	人口抚养比 G21	−
		城镇化率 G22	+
		城乡居民收入差距 G23	−
		城乡居民消费差距 G24	−
		居民消费价格指数 G25	−
	开放 G3	外资利用程度 G31	+
		外资企业数 G32	+
		进出口规模 G33	+
	绿色 G4	单位GDP二氧化硫排放量 G41	−
		生活垃圾无害化处理率 G42	+
		建成区绿化覆盖率 G43	+
	共享 G5	人均医师数 G51	+
		人均城市道路面积 G52	+
		城镇登记失业率 G53	−
		财政收支差率 G54	+
		人均拥有公共图书馆藏量 G55	+

1.2 数据来源

本文基于《中国统计年鉴》及长江经济带各省份《统计年鉴》等统计资料，通过对少数缺失值进行线性插值补全数据，建立了2012−2021年长江经济带的“区域大数据”与“高质量发展”两个系统的指标体系。

1.3 评价方法与模型构建

1.3.1 熵权TOPSIS 熵权Topsis是一种综合评价方法，首先使用熵权法计算出权重，然后得出加权决策矩阵，最后用Topsis法得出最优方案[12]。

1)采用极差法对原始数据进行标准化处理

正向指标：
$$x'_{ij}=\frac{x_{ij}-\min x_{ij}}{\max x_{ij}-\min x_{ij}} \tag{1}$$

负向指标：
$$x'_{ij}=\frac{\max x_{ij}-x_{ij}}{\max x_{ij}-\min x_{ij}} \tag{2}$$

其中：i 代表年份，j 代表指标，x'_{ij} 代表标准化后的数据($i=1,2,\cdots,n;j=1,2,\cdots,m$)。对于0值的情况，采用数据偏移的方法进行处理，取值0.001。

2)用比重法实现不同指标之间的无量纲处理

$$p_{ij}=x'_{ij}/\sum_{i=1}^{n}x'_{ij} \tag{3}$$

其中：p_{ij} 代表无量纲后的数据。

3)求信息熵和变异系数

$$e_j=-[\sum_{i=1}^{n}p_{ij}\ln(p_{ij})]/\ln n,(0\leqslant e_j\leqslant 1) \tag{4}$$

$$d_j=1-e_j \tag{5}$$

4)求指标权重

$$w_j=d_j/\sum_{j=1}^{m}d_j \tag{6}$$

5)构建加权决策矩阵 $R=(r_{ij})_{n\times m}$

$$r_{ij}=x'_{ij}w_j \tag{7}$$

6)求正负理想解 R^+、R^- 和欧氏距离 D^+、D^-

$$R^+=\{R_1^+,R_2^+,\cdots,R_m^+\}=\{\max_i r_{ij}\mid j=1,2,\cdots,m\} \tag{8}$$

$$R^-=\{R_1^-,R_2^-,\cdots,R_m^-\}=\{\min_i r_{ij}\mid j=1,2,\cdots,m\} \tag{9}$$

$$D_i^+=\sqrt{\sum_{j=1}^{m}(R_j^+-r_{ij})^2},\quad D_i^-=\sqrt{\sum_{j=1}^{m}(R_j^-r_{ij})^2} \tag{10}$$

7)计算代表综合评价指数的贴近度

$$U_i=D_i^-/(D_i^++D_i^-) \tag{11}$$

1.3.2 耦合协调度模型 耦合协调度模型采用耦合度描述多个子系统间的交互作用，从而分析事物的协调发展水平[13]。因它具有计算简便、结果直观性强等优点，故常被用于对许多系统间的耦合程度进行实证分析。本文研究大数据与高质量发展两个系统的耦合协调关系，构建以下模型：

$$C=2\left[(U_1U_2)/(U_1+U_2)^2\right]^{\frac{1}{2}},C\in[0,1] \tag{12}$$

$$D=\sqrt{CT} \tag{13}$$

其中：C 为两者之间的耦合度，可判断两者之间的相互作用程度；U_1 和 U_2 分别为两系统的综合评价值；D 为两者的协调度；T 为两者的综合指标发展水平，$T=\alpha U_1+\beta U_2$，因两个系统视为同等重要，故 $\alpha=\beta=0.5$。

2 实证分析

2.1 测量指标权重

首先，将两个系统中的所有指标进行汇总，根据式(1)−(6)对原始数据进行处理，得出各评价指标的权重，结果如表2所示。

如表2所示，系统层中应用水平 $D2(0.439)$ 的权重最高，创新水平 $D3(0.338)$ 次之，最后是基础水

平 $D1(0.223)$。这表明应用水平是区域大数据发展的核心，大数据的创新为其提供更好的发展动力，基础设施的完善为其发展提供更好的环境。再从指标层细看，人均快递量 $D21$ 的权重(0.256)远高于其他指标，这说明了大数据在商品销售渠道中的运营是大数据发展的保障。同时，交通和通信支出占比 $D23$、发明专利申请量 $D31$ 和工业企业 $R\&D$ 经费 $D32$ 三个指标的权重均大于 0.1，说明这三者在大数据发展中起到了重要的作用。可见，区域大数据水平的提升需要协调多方面因素。

表 2　区域大数据指标权重

一级指标(权重)	二级指标(权重)
$D1(0.223)$	$D11(0.058)$
	$D12(0.077)$
	$D13(0.088)$
$D2(0.439)$	$D21(0.256)$
	$D22(0.036)$
	$D23(0.147)$
$D3(0.338)$	$D31(0.140)$
	$D32(0.147)$
	$D33(0.051)$

如表 3 所示，从系统层看，对高质量发展影响最大的是开放 G3，权重高达 0.34，这说明我国当前“双循环”新发展格局的构建有利于实现高质量发展。其次，共享 G5 和创新 G1 的权重均高于 0.2，而协调 G2(0.104)和绿色 G4(0.022)的权重却很小，这体现了高质量发展指标体系的系统层对整体发展贡献存在差异。而从指标层看，外资企业数 G32、进出口规模 G33 和人均拥有公共图书馆藏量 G55 是排名前三的指标，权重均大于 0.1。

表 3　高质量发展指标权重

一级指标(权重)	二级指标(权重)	一级指标(权重)	二级指标(权重)
G1(0.263)	G11(0.095)	G3(0.340)	G31(0.098)
	G12(0.075)		G32(0.137)
	G13(0.015)		G33(0.105)
	G14(0.078)	G4(0.022)	G41(0.004)
G2(0.104)	G21(0.025)		G42(0.005)
	G22(0.032)		G43(0.013)
	G23(0.014)	G5(0.271)	G51(0.034)
	G24(0.011)		G52(0.028)
	G25(0.021)		G53(0.024)
			G54(0.046)
			G55(0.140)

2.2　各系统层发展评价结果

为了更加具体的分析长江经济带大数据系统和高质量发展系统在每个维度的具体发展情况，对 2012－2021 年长江经济带两个系统的系统层也进行了测算，结果如图 1 所示。

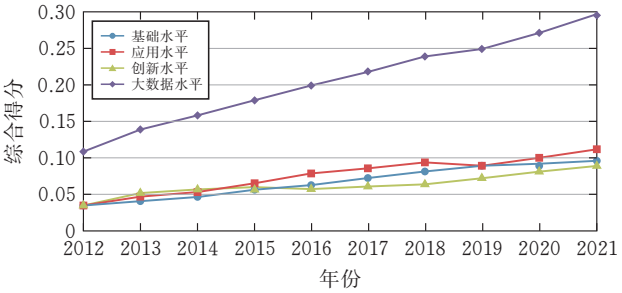

图 1　2012－2021 年大数据发展水平系统层综合得分

从图 1 可以看出，2012－2021 年长江经济带大数据发展水平一直处于上升趋势，其中基础水平和创新水平的发展趋势和其保持一致，但是 2019 年应用水平突然下降。从变化态势可以看出，三个水平起点相差不大，且 2012－2015 年在缓慢发展。2016－2018 年三个水平快速提高，且 2016 年开始应用水平明显高于其他水平，说明基础设施和创新能力打好基础，有利于大数据的应用。2019 年后三大水平又开始继续上升，说明中国的大数据发展受到了疫情的影响，但是通过国家的努力，快速地调整好了方向。

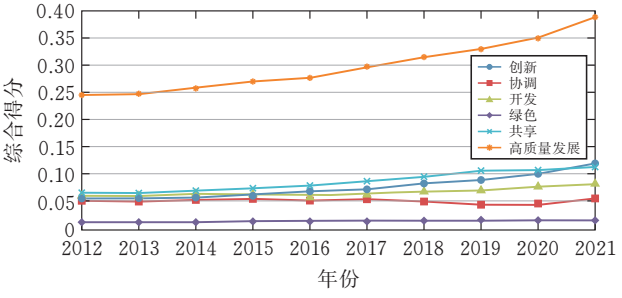

图 2　2012－2021 年高质量发展水平系统层综合得分

由图 2 可知，2012－2021 年长江经济带高质量发展水平呈现持续上升态势，其中 2016 年前上升缓慢，2016 年后开始快速发展，说明长江经济带各省在认真履行“推动长江经济带高质量发展”这个国家战略。从各指标细看，绿色指标一直处于水平最低状态，说明长江经济带的绿色发展水平一定程度上制约着高质量发展水平。其他四个发展水平的态势可以分为两个阶段，2012－2016 年为第一阶段，发展较为缓慢。而 2016－2021 年发展速度整体呈现快速提高的趋势，说明长江经济带各省关于高质量发展的措施落实是有成效的。

2.3　两个系统的发展评价结果

测算了 2012－2021 年长江经济带各省的大数据和高质量发展两个系统的贴近度 U，即综合得分，如图 3 和图 4 所示。

如图 3 所示，近 10 年来，浙江省、江苏省和上海市大数据发展水平一直处于前三，三个地区均属于

长江下游。其中，浙江省的贴近度从 0.151（2012 年）一直快速发展到 0.668（2021 年），排名第一，且年均值位于长江经济带各省的第二位。同时，发展较好的是四川省，安徽省，湖北省和湖南省。其中，安徽省的大数据发展水平在 2019 年突然下降，然后缓慢上升，其他三省均是上升趋势。云南省、江西省、重庆市和贵州省大数据发展水平相比之下落后，其中较为严重的是贵州省，起起伏伏且上升十分缓慢，发展很不稳定。本文将大数据发展程度按照地区分成了高、中和低三个水平，结果如表 4 所示。

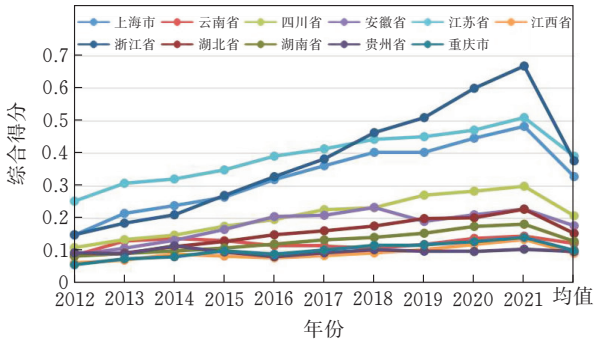

图 3 2012 年－2021 年长江经济带各省大数据发展水平评价结果

由图 4 所示，十年来，上海市的高质量发展水平遥遥领先于其他地区，且不断上升发展中。江苏和浙江两省发展也不逊色，且发展速度一致。同时，安徽、湖北、重庆和江西四省高质量发展水平贴近度均在 0.17－0.22 之间，相互之间的差异较小。但是，剩余四省的高质量发展水平较低，其中，云南和贵州两省的高质量发展水平起色不大，涨幅才 0.05。本文将高质量发展程度按照地区分成了高、中和低三个水平，结果如表 4 所示。

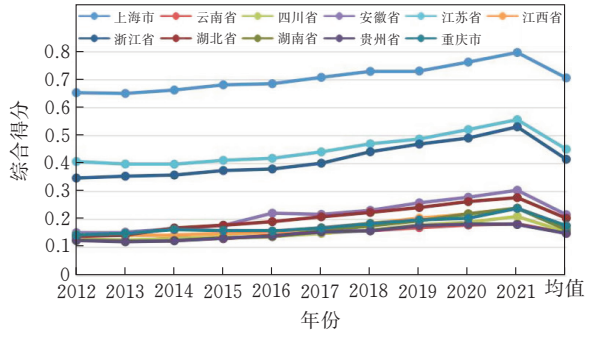

图 4 2012 年－2021 年长江经济带各省高质量发展发展水平评价结果

表 4 长江经济带各省两个系统的发展水平

地区	类型（大数据发展水平＋高质量发展水平）
上海、江苏、浙江	高＋高
安徽、湖北	中＋中
四川、湖南	中＋低
江西、重庆	低＋中
云南、贵州	低＋低

2.4 两个系统的耦合协调度

最后，基于熵权 TOPSIS 法以及 STATA 测算两个系统的协调度 D，结果如表 5 所示。由表 5 可以看出，两个系统的耦合协调度的最小值是 0.305，最大值是 0.788，为了更清晰地刻画长江经济带两个协调的耦合协调情况，将其进行等级划分，如表 6 所示。

表 5 区域大数据与高质量发展的耦合协调度

协调度 D	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	增速
上海	0.559	0.613	0.632	0.652	0.684	0.712	0.737	0.737	0.764	0.788	0.408
云南	0.328	0.357	0.369	0.364	0.361	0.369	0.364	0.380	0.399	0.406	0.239
四川	0.347	0.363	0.375	0.396	0.408	0.431	0.442	0.472	0.483	0.502	0.444
安徽	0.341	0.361	0.387	0.416	0.463	0.463	0.484	0.473	0.494	0.515	0.507
江苏	0.567	0.592	0.598	0.616	0.637	0.654	0.676	0.685	0.704	0.730	0.287
江西	0.312	0.320	0.340	0.337	0.333	0.350	0.366	0.383	0.404	0.426	0.367
浙江	0.479	0.507	0.525	0.565	0.595	0.626	0.673	0.700	0.737	0.772	0.612
湖北	0.332	0.342	0.374	0.392	0.413	0.430	0.448	0.470	0.481	0.503	0.514
湖南	0.322	0.328	0.336	0.349	0.361	0.384	0.399	0.418	0.444	0.458	0.424
贵州	0.332	0.326	0.348	0.338	0.331	0.350	0.360	0.366	0.368	0.374	0.127
重庆	0.305	0.328	0.342	0.358	0.347	0.365	0.385	0.393	0.404	0.430	0.413
长江经济带	0.384	0.403	0.421	0.435	0.449	0.467	0.485	0.498	0.517	0.537	0.395

表 6 区域大数据与高质量发展协调等级划分

协调等级	勉强协调	初级协调	中级协调	良好协调	优质协调
D	0.3－0.4	0.4－0.5	0.5－0.6	0.6－0.7	0.7－0.8

结合表 6 的等级划分标准和表 5 的结果可知，2012－2021 年长江经济带 11 个省区域大数据－高质量发展协调的耦合协调度从勉强协调到优质协调，分成了五等级，其中 2012 年有“9 个勉强、1 个初级、1 个中级”的空间格局，到 2021 年呈现了“1 个勉强、4 个初级、3 个中级、3 个优质”的空间格局，可以看出，近十年来长江经济带两个系统的协调度有显著的改善。

从近 10 年来看，长江经济带两个系统协调度一直处于上升趋势，上升两个等级，且有五个省和其发展趋势一样，分别为上海、四川、安徽、江苏和湖北。其中，浙江的发展速度最为迅猛，上升三个等级。但

是，江西和重庆均在 2020 年才迈入初级协调等级，且贵州发展态势起起伏伏，一直处于勉强协调等级。

从各省近十年的增速可以看出，2012－2021 年长江经济带所有省份都呈现上升态势，平均增速为 0.395；整体来看，长江经济带 7 个省增速是超过平均值的，说明两个系统的协调度整体发展速度是可观的。其中，浙江、湖北和安徽两个系统的协调度增速位于前三，分别为：0.612、0.514 和 0.507。



图 5　2012 年长江经济带两个系统的协调度



图 6　20221 年长江经济带两个系统的协调度

将 2012 年与 2021 年长江经济带两个系统的协调度用图 5 和图 6 刻画出来。从整体来看，2012 年长江经济带两个系统整体是勉强协调的，其中协调最好的是江苏省，但也只达到了中级协调。反观 2021 年长江经济带两个系统的协调度就有了明显的区别，其中江苏，上海和浙江已经达到了优质协调，四川、安徽和湖北也达到了中级协调的水平，而十年来，贵州依然处于勉强协调水平。从地区分组来看，优质协调等级中全是长江经济带下游省份，说明下游两个系统协调度耦合得最好。

这是由于长江经济带上中下游地区经济发展水平和产业结构存在显著差异。例如，下游地区的江苏、上海和浙江由于较早地进行了工业化进程，拥有较为完善的产业链和较高的技术水平，因此在大数据应用和高质量发展方面表现较为突出。而中上游地区的省份，由于历史原因和地理位置的限制，经济发展相对滞后，产业结构相对单一，影响了其大数据水平和高质量发展的耦合协调度。

其中，贵州省地处山区，交通不便，经济发展相对滞后。这导致大数据产业在贵州省的发展起步较晚，基础薄弱，难以与高质量发展形成有效耦合。其次，贵州省在科技创新和人才储备方面存在不足。故贵州省两个系统的协调度发展速度较为缓慢。

3　结论与建议

3.1　结论

本文以长江经济带为研究对象，建立 2012－2021 年的区域大数据与高质量发展两个系统的指标体系，运用熵权 TOPSIS 法测算了各指标的权重和综合水平，并构建耦合协调度模型，进一步研究长江经济带大数据和高质量发展的耦合协调度。结果表明：

1）从指标权重来看，应用水平是其发展的重中之重。高质量发展的系统层中的开放以及其指标层中外资利用程度、外资企业数和进出口规模的权重占比都较大，说明重视我国的开放水平将有利于我国的高质量发展水平的提升。

2）从各系统层发展评价结果来看，长江经济带两个系统水平一直呈现上升趋势，且在 2016 年后有了快速提高。

3）从两个系统的综合得分即贴近度来看，可以看出长江经济带 11 个省份可以分为五种类型，分别是“高＋高”（上海、江苏和浙江）、“中＋中”（安徽和湖北）、“中＋低”（四川和湖南）、“低＋中”（江西和重庆）和“低＋低”（云南和贵州）。

4）十年来，长江经济带各省的两个系统协调度有了明显的改观，优质协调从无到有，勉强协调从 9 个减少到 1 个，这也说明需要高度重视贵州的区域大数据和高质量发展之间的协调关系。

3.2　建议

为了促进区域大数据与高质量发展的优质协调发展，本文基于上述结论提出了以下对策建议：

1）积极利用大数据技术，实现高质量发展中的创新数据资源共享。长江经济带各省主动运用大数据的技术优势，不断完善长江经济带数据库，实现信息共享。

2）长江经济带要贯彻落实“双循环”为核心的经济发展新格局。依托大数据的基础水平，推动长江经济带各省份之间的合作，从而推进开放和协调发展且缩小区域间的“数字鸿沟”。

3）依靠大数据技术的优势改善高质量发展中的绿色水平一直处于末尾的现状，积极推进绿色转型发展。

4）高质量发展也要不断为大数据发展提供人力和物力上的支撑。

5）长江经济带 11 省两个系统耦合协调存在差异，应该因地制宜地发展。通过加强区域合作、加大政策支持和投资力度、提升科技创新能力和人才储

备等措施，缩小长江经济带各省之间在区域大数据水平与高质量发展耦合协调度上的差异，推动整个长江经济带的高质量发展。

6)对于两者为优质协调的地区，尽管在大数据水平与高质量发展耦合协调度上表现较好，但仍存在一些可以改进的地方。如上海、浙江等地，可以进一步加强大数据技术与实体经济的深度融合，推动传统产业转型升级。与此同时，政府应大力宣传，创建两者协调示范基地，帮扶协调较差区域。

7)对于耦合协调水平较低的地区，如贵州、云南等地，应加大政策支持和投资力度。政府可以出台更多优惠政策，吸引大数据企业和人才落户；同时，加大资金投入，完善大数据基础设施建设，提升大数据技术应用水平。

[参 考 文 献]

[1] COX M, ELLSWORTH D.Manufacturing big data for science visualization[J], ACM Siggraph. MRJ/NASAAmes, Rescent, 1997(05):1-17.

[2] GOVERNMENT U S. Big data research and development initiative[R]. Federal U S, 2012.

[3] 李远刚.区域大数据与实体经济深度融合实证分析[J].工业技术经济，2021，40(08)：134-141.

[4] 陶耘，成谢锋.区域大数据发展与区域农业大数据建设水平比较研究[J].农业大数据学报，2022，4(01)：125-135.

[5] 邱春清，蔡海生，张婷，等.修河流域生态保护与高质量发展耦合协调关系研究[J].江西师范大学学报(自然科学版)，2022，46(05)：508-516.

[6] 方炜，刘洁.战略性新兴产业与高质量发展耦合协调的时空特征：基于2010—2019年省际面板数据的分析[J].科技管理研究，2022，42(23)：189-198.

[7] 张淑慧.沿黄城市群高质量发展与新型城镇化耦合协调关系研究[J].新型城镇化，2023(03)：114-118.

[8] 周泽炯，陈洪梅.数字经济与高质量发展的耦合协调研究：基于中国30个省份面板数据的实证[J].青岛科技大学学报(社会科学版)，2023，39(01)：1-9.

[9] 吴爱东，刘慧丹.大数据助推京津冀制造业高质量发展实证研究[J].北京经济管理职业学院学报，2021，36(01)：36-43.

[10] 蔡志强，朱紫娟.大数据产业与高技术制造业耦合协调发展及影响因素研究[J].天津商业大学学报，2023，43(02)：64-73.

[11] 赵晓玲，张帆，陈思宇.大数据助力实体经济高质量发展的对策探究[J].商展经济，2023(03)：18-20.

[12] 司守奎，孙玺菁.数学建模算法与应用[M].北京：国防工业出版社，2011.

[13] 王裕瑾，李梦玉.中国数字经济与高质量发展的耦合协调研究[J].经济与管理评论，2023，39(01)：104-118.

Research on the Coupling and Coordination of Regional Big Data and High-quality Development

—Take the Yangtze River Economic Belt as an Example

ZHENG Lie, FENG Yingying

(*School of Science, Hubei Univ. of Tech., Wuhan* 430068, *China*)

Abstract: This paper takes the Yangtze River Economic Belt as the research object, by establishing the index system of the two systems of regional big data and high-quality development from 2012 to 2021, using the entropy weight TOPSIS method to measure the weight and comprehensive level of each index, constructs a coupling coordination model for further study of the coupling coordination degree of big data and high-quality development in the Yangtze River Economic Belt. The results show that the level of regional big data and high-quality development in the Yangtze River Economic Belt is on the rise, and the degree of coupling and coordination between regional big data and high-quality development has also developed qualitatively. For example, high-quality coordination has grown from scratch. However, the level of coupling and coordination between the two in Guizhou Province needs to be paid attention to, and it has been at the barely coordinated level for ten years. Therefore, the provinces in the Yangtze River Economic Belt should actively use big data technology to integrate high-quality development, and high-quality development must provide development guarantee for big data, so as to promote the high-quality coordinated development of regional big data and high-quality development. At the same time, the government should establish coordination demonstration bases to help areas with poor coordination.

Keywords: regional big data; high-quality development; entropy weight TOPSIS method; coupling coordination degree

[责任编校：闫 品]