

四川省科技创新与共同富裕耦合协调研究

徐霞, 曾婷

四川省科学技术发展战略研究院, 四川 成都 610041

摘要:基于科技创新与共同富裕耦合协调的理论逻辑,构建科技创新水平与共同富裕水平指标体系,采用熵值法测度四川省科技创新水平和共同富裕水平,并运用耦合协调度模型测度分析四川省科技创新与共同富裕的耦合协调度情况。研究表明,2020—2021年四川省科技创新与共同富裕处于低水平耦合协调阶段,且呈下降趋势,省内发展差距较大,整体发展不平衡不充分。结合实证研究,从积极推进区域协同创新发展机制、夯实基础设施和公共服务体系基础及推进教育数字化和教育均等化方面提出通过科技创新推进四川省实现共同富裕的对策建议。

关键词:科技创新;共同富裕;熵值法;耦合协调度

中图分类号:F061.3 **文献标识码:**A **DOI:**10.12186/2024.01.012

文章编号:2096-9864(2024)01-0097-08

实现共同富裕是中国特色社会主义的本质要求,也是全面建成社会主义现代化强国、实现中华民族伟大复兴中国梦的重要内容^[1]。习近平总书记在中央财经委员会第十次会议上强调,共同富裕是社会主义的本质要求,是中国式现代化的重要特征,要坚持以人民为中心的发展思想,在高质量发展中促进共同富裕^[2]。对于如何推进共同富裕,习近平总书记在2021年12月的中央经济工作会议上强调,首先要通过全国人民共同奋斗把“蛋糕”做大做好,然后通过合理的制度安排把“蛋糕”切好分好;同时要充分发挥科技创新对经济社会的引领性、扩散性和渗透性等特征优势,着力点首先应该放在继续做大“蛋糕”、做好“蛋糕”上^[3]。虽然在短期内科技进步并不能有效缩小地区差距,但从

长期来看,随着科学技术的推广,后发地区的发展模式将会发生转变,即实现从资源投入驱动的增长模式向技术进步和效率提高支撑的增长模式的转变,从而提高劳动报酬在国民收入初次分配中的比重,扩大中等收入群体,进而推进共同富裕。

目前,学界对共同富裕的内涵、实现路径和科技创新对共同富裕的影响展开了多角度研究。侯冠宇等^[4]、刘荣增等^[5]利用QCA实证分析了我国30个省份数字经济对共同富裕的影响;郑秋红^[6]从财富创造、合理分布和合理分配角度分析了科技创新促进共同富裕的内在逻辑;马名杰^[7]分析了科技创新对就业、收入分配等产生的双向影响;陈曦^[8]认为科技创新与共同富裕可以实现同频共振,但需把握好科技创

收稿日期:2023-08-29

基金项目:四川省科技厅软科学研究项目(23RKX0701)

作者简介:徐霞(1996—),女,四川省自贡市人,四川省科学技术发展战略研究院研究实习员,主要研究方向:区域经济与产业发展、科技创新管理;曾婷(1990—),女,四川省成都市人,四川省科学技术发展战略研究院助理研究员,主要研究方向:科技创新管理。

新的“红利”，弥合好科技创新的“鸿沟”。在我国经济发展方式转型过程中，如何将科技创新与共同富裕有效结合，其实现机制尚需进一步研究。鉴于此，本文拟从科技创新与共同富裕耦合协调的理论逻辑出发，构建科技创新水平和共同富裕水平测度指标体系，在使用熵值法分别测度四川省科技创新水平和共同富裕水平的基础上，运用耦合协调度模型测度分析四川省科技创新与共同富裕的耦合协调度情况，以为四川省科技创新推进四川共同富裕的进程提出相应的对策建议。

一、理论逻辑

共同富裕离不开经济发展与政策工具的调控治理。本文从经济发展角度出发，将科技创新与共同富裕二者的关系联系起来，阐述科技创新通过价值共创、价值共享、价值共益路径推进共同富裕的过程^[9]，具体见图1。

1. 科技创新是实现共同富裕的动力源泉

科技创新通过改善市场经济结构、贯彻新发展理念，为经济发展赋予新的活力，引领经济发展。科技创新是社会创造财富的原始动力，对于创新主体的发展起着决定性作用^[10]。当下实现共同富裕的方式逐渐多元化，主体也更加多样化，科技创新通过价值共创、价值共享、价值共益路径推动经济发展，进而加快推进共同富裕。首先，价值共创是科技创新的源泉。科技创新的价值创造过程要求创新主体发挥协同互通作用，不断提升科技创新效率，构建开放

合作、交叉融合的创新网络，形成价值共创新局面。其次，价值共享是科技创新的动力。与传统创新方式不同，科技创新能发挥创新主体优势，实现资源、数据、成果共享，从而催生新的科技手段，加快科技成果向现实生产力转化。再次，价值共益是科技创新的必然选择。科技创新为经济发展提供重要资源，推动共同富裕进程。

2. 共同富裕是推动科技创新的加速器

共同富裕不仅是现代化建设的重要目标，也是促进经济高质量发展的有效推手，科技创新助推经济的转型升级，需要共同富裕提供较好的经济基础和安定的社会环境。共同富裕的实现必然意味着人的全面发展、人的幸福感提升，这在一定程度上也体现了经济整体的发展能力。现阶段共同富裕发展的程度也反向推动科技创新持续性的实现。企业等发展主体实现要素充分流动与要素共享、地区之间贫富差距缩小、居民的收入水平提高，会进一步推动科技创新的进步；反之，则会降低产业结构升级的效率，难以维持经济发展关系的平衡。

二、研究设计

1. 研究方法

(1) 熵值法

本文利用熵值法测量四川省科技创新水平和共同富裕水平。熵值法基于共同富裕指标体系中一级和二级指标数据变异程度来反映信息量，以此测量四川省共同富裕水平较为合理和客观。收集和整理四川省科技创新与共同富裕

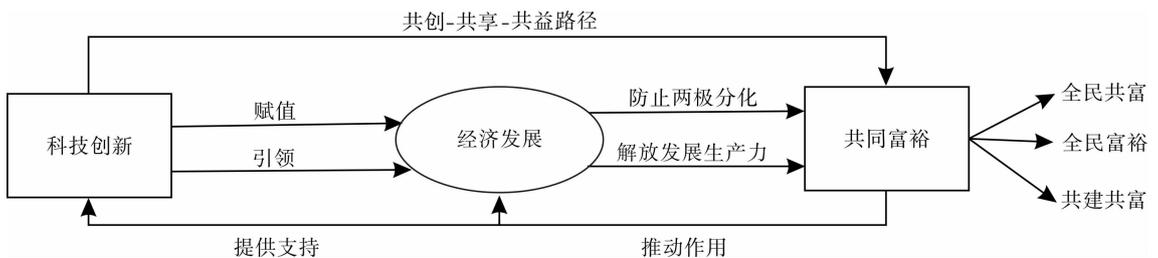


图1 科技创新与共同富裕的关系

二级指标数据,进行标准化处理,再进行加权计算得出一级指标值,进而测算四川省科技创新和共同富裕水平。具体实施步骤如下。

①为消除指标的数量级和量纲不一致性,首先对四川省科技创新和共同富裕水平测度体系中各二级指标做标准化处理,计算方法如下:

$$\text{正向指标: } x'_{ij} = \frac{x_{ij} - \min(x_{ij})}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$$

$$\text{负向指标: } x'_{ij} = \frac{\max(x_{ij}) - x_{ij}}{\max(x_{ij}) - \min(x_{ij})}$$

其中, x_{ij} 表示第*i*个观测对象的第*j*项指标原始数据, $\max(x_{ij})$ 、 $\min(x_{ij})$ 分别表示 x_{ij} 的最大值和最小值($i = 1, 2, \dots, n; j = 1, 2, \dots, m$), x'_{ij} 为第*i*个观测对象的第*j*项指标无量纲化处理后的值。

②计算 x'_{ij} 指标值的比重 h_{ij} ,计算方法如下:

$$h_{ij} = x'_{ij} \sum_{i=1}^n x'_{ij} \quad 0 \leq h_{ij} \leq 1$$

③计算第*j*级指标的熵值,根据第*j*级指标的熵值计算第*j*级指标的信息熵 m_i ,其中, $k > 0, m_i > 0$,计算方法如下:

$$m_i = \frac{1}{\ln n} \sum_{i=1}^n h_{ij} \ln(h_{ij})$$

④计算信息熵冗余度 f_i ,计算方式如下:

$$f_i = 1 - m_i$$

⑤计算第*j*级指标的熵权 t_i , t_i 为归一化的权重系数,计算方法如下:

$$t_i = f_i / \sum_{i=1}^n f_i$$

⑥计算第*j*级指标的综合得分,计算方法如下:

$$z_i = \sum t_i \cdot h_{ij}$$

其中, z_i 为第*i*个评价对象第*j*项指标的综合得分($i = 1, 2, \dots, 3; j = 1, 2, \dots, 3$)。

(2) 耦合协调度评价模型

建立四川省科技创新与共同富裕水平的耦

合协调度模型,对二者之间的关联程度进行测度,计算公式如下:

$$D = \sqrt{C \times (\alpha\mu_1 + \beta\mu_2)}$$

其中, D 为耦合协调度,取值范围为 $(0, 1]$;

$\alpha = \beta = 0.5; C = 2 \times \frac{\sqrt{\mu_1 \times \mu_2}}{\mu_1 + \mu_2}; \mu_1$ 为科技创新水平, μ_2 为共同富裕水平。

本文参考唐晓华等^[11]的研究,结合西部地区科技创新与共同富裕的现实状况,对科技创新与共同富裕水平耦合协调度进行类型和区间划分,具体见表1。

表1 科技创新与共同富裕水平的耦合协调度类型和区间划分

耦合协调度	类型
(0, 0.2]	严重失调
(0.2, 0.3]	中度失调
(0.3, 0.4]	轻度失调
(0.4, 0.5]	濒临失调
(0.5, 0.6]	勉强协调
(0.6, 0.7]	初级协调
(0.7, 0.8]	中级协调
(0.8, 0.9]	良好协调
(0.9, 1.0]	优质协调

2. 指标体系构建与数据来源

(1) 科技创新指标体系构建

对于科技创新水平的评价,本文借鉴周筱扬等^[12]的做法,从创新环境、创新投入、创新产出三个方面构建科技创新评价指标体系,对四川省科技创新水平进行测度。科技创新指标体系具体见表2。

(2) 共同富裕指标体系构建

习近平总书记明确指出,坚持以人民为中心,在高质量发展进程中推进共同富裕,正确处理效率与公平的关系,带动所有人民向着共同富裕稳步前进^[13]。这是构建西部地区共同富裕指标体系的主要理论依据,促进共同富裕的总思路,为构建共同富裕指标体系指明了方向。本文借鉴吴桐等^[14]对西部地区共同富裕水平

构建的指标,从共享程度、高质量发展程度、区域协调程度三个维度对四川省共同富裕指标体系进行构建,具体见表3。

(3)数据来源

本文的原始数据均来源于2020—2021年

《四川科技统计年鉴》《四川统计年鉴》《四川省科技基础信息手册》。其中,阿坝藏族羌族自治州、甘孜藏族自治州、凉山彝族自治州人均公园绿化面积、人均城市道路面积数据不全的,已采用取相邻年份均值方法补齐。

表2 科技创新指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标解释	指标属性
创新投入	资金投入	R&D经费投入强度	—	正向
		科学技术支出占地方财政支出的比重	%	正向
	人力投入	每万人R&D人员全时当量	人年/万人	正向
		高技术(制造业)产业占规模以上工业比重	%	正向
创新产出	直接产出	每万人发明专利拥有量	件/万人	正向
	技术市场	每万人技术合同成交额	万元/万人	正向
	成果产业化	高技术产业新产品销售收入占主营业务收入比重	%	正向
		高技术产业利润总额	亿元	正向
创新环境	人力基础	本专科学校在校学生数	万人	正向
	机构基础	高新技术企业数	家	正向

表3 共同富裕指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标解释	指标属性
共享程度	基础设施	人均公园绿化面积	公顷/万人	正向
		人均城市道路面积	平方米/人	正向
		每万人公路里程数	公里/万人	正向
	住房保障	城镇常住居民人均住房建筑面积	平方米	正向
		农村常住居民人均住房建筑面积	平方米	正向
	医疗水平	卫生机构人员数	执业医师数/万人	正向
		每万人口卫生机构床位数	床位数/万人	正向
	教育水平	本专科在校学生数	人	正向
	文化发展	教育支出占比	教育支出/一般公共预算支出(%)	正向
	公共服务	规模以上文化及相关产业单位数	个	正向
城市居民社会保障支出占比		城市居民低保资金/一般公共预算支出(%)	负向	
农村居民社会保障支出占比		农村居民低保资金/一般公共预算支出(%)	负向	
高质量发展程度	动力变革	经济发展含新量	科学技术支出/一般公共预算支出(%)	正向
		专利授权数	件	正向
		R&D人员数	万人	正向
	产业升级	产业结构高级化指数	第三产业增加值/第二产业增加值(%)	正向
	结构优化	高技术(制造业)产业占规模以上工业的比重	高技术(制造业)产值/规模以上工业总产值(%)	正向
	质量变革	经济发展含绿量	单位GDP能耗/%	负向
	效率变革	人均GDP	元	正向
	对外开放	全员劳动生产率	GDP/总就业人数(元/人)	正向
区域协调程度	地区差异	外贸开放度	进出口总额/GDP(%)	正向
		地区人均GDP倍差	人均GDP最高地区/最低地区(%)	负向
	城乡差异	地区人均可支配收入倍差	人均可支配收入最高地区/最低地区(%)	负向
		城镇化率	城乡居民可支配收入之比(%)	负向
		城镇化率	%	正向

三、实证结果与分析

1. 综合水平分析

从创新环境、创新投入、创新产出三个方面构建科技创新评价指标体系对四川省科技创新水平进行测度,结果见表4。由表4可知,四川省整体科技创新水平存在较大差距,成都市的科技创新水平最高,甘孜藏族自治州科技创新水平最低。从综合得分上看,成都市的科技创新综合得分均超过0.5,其次是绵阳、德阳、宜宾排名较为靠前,绵阳市得分超过0.1,其余地市州的得分均低于0.1。这主要是由于成都市在科技创新投入、科技创新产出、科技创新环境三个方面位居各地市州首位,汇集了诸多创新要素,科技创新水平提升幅度明显大于其他地区。

通过对共同富裕相关文献的梳理,结合四川省经济发展特点,本文从共享程度、高质量发

展程度、区域协调程度三个维度构建四川省共同富裕水平的评价指标体系,运用熵值法测算共同富裕水平,具体结果见表5。由表5可知,成都市的共同富裕水平整体上较其他地市州更高,稳居第1位;绵阳市位居第2位,其次是德阳市、宜宾市、泸州市。由于四川省整体呈现四周高、中间低的地势,以成都为代表的成都平原由于地势等因素,交通条件相对发达,经济关联性相对更为紧密,其经济水平相比四川省地界线附近的山川地区有着明显的优势。

2. 耦合协调度分析

2020—2021年四川省21个地市州科技创新与共同富裕水平耦合协调度见表6,科技创新与共同富裕水平耦合协调情况见图2。由表6和图2可知,成都市的耦合协调度最高,处于初级协调类型,除绵阳市、德阳市、宜宾市外,其他大部分地市州的耦合协调度处于严重失调状态。

表4 2020—2021年四川省21个地市州

科技创新综合评价结果 分

地市州	2020年科技创新综合得分	2021年科技创新综合得分
成都市	0.540 6	0.524 2
自贡市	0.020 6	0.019 8
攀枝花市	0.026 7	0.023 7
泸州市	0.026 5	0.028 4
德阳市	0.051 4	0.050 5
绵阳市	0.103 8	0.119 1
广元市	0.010 7	0.009 8
遂宁市	0.025 6	0.024 4
内江市	0.019 5	0.012 3
乐山市	0.015 5	0.014 5
南充市	0.020 1	0.021 5
眉山市	0.017 5	0.018 4
宜宾市	0.036 7	0.040 5
广安市	0.016 9	0.014 2
达州市	0.014 2	0.016 8
雅安市	0.026 5	0.028 9
巴中市	0.002 7	0.006 0
资阳市	0.014 7	0.013 7
阿坝藏族羌族自治州	0.005 1	0.009 3
甘孜藏族自治州	0.000 6	0.000 4
凉山彝族自治州	0.004 1	0.003 6

表5 2020—2021年四川省21个地市州

共同富裕综合评价结果 分

地市州	2020年共同富裕综合得分	2021年共同富裕综合得分
成都市	0.372 9	0.368 8
自贡市	0.035 7	0.031 8
攀枝花市	0.024 2	0.019 6
泸州市	0.040 6	0.048 0
德阳市	0.049 5	0.048 7
绵阳市	0.082 4	0.088 9
广元市	0.021 3	0.022 8
遂宁市	0.029 1	0.029 0
内江市	0.026 0	0.025 7
乐山市	0.029 7	0.028 2
南充市	0.037 3	0.038 5
眉山市	0.027 3	0.028 9
宜宾市	0.048 1	0.050 2
广安市	0.022 0	0.021 7
达州市	0.029 8	0.030 9
雅安市	0.027 6	0.027 6
巴中市	0.016 6	0.017 5
资阳市	0.022 7	0.022 1
阿坝藏族羌族自治州	0.018 7	0.017 3
甘孜藏族自治州	0.019 2	0.016 5
凉山彝族自治州	0.019 5	0.017 2

表6 2020—2021年四川省21个地市州
科技创新与共同富裕水平耦合协调度

城市	2020年耦合协调度	耦合协调类型	2021年耦合协调度	耦合协调类型
成都市	0.670 0	初级协调	0.663 1	初级协调
自贡市	0.164 7	严重失调	0.158 3	严重失调
攀枝花市	0.159 4	严重失调	0.146 7	严重失调
泸州市	0.181 1	严重失调	0.192 1	严重失调
德阳市	0.224 7	中度失调	0.222 6	中度失调
绵阳市	0.304 1	轻度失调	0.320 7	轻度失调
广元市	0.122 9	严重失调	0.122 4	严重失调
遂宁市	0.165 1	严重失调	0.163 2	严重失调
内江市	0.150 0	严重失调	0.133 3	严重失调
乐山市	0.146 5	严重失调	0.142 1	严重失调
南充市	0.165 5	严重失调	0.169 7	严重失调
眉山市	0.147 9	严重失调	0.151 7	严重失调
宜宾市	0.205 0	中度失调	0.212 3	中度失调
广安市	0.138 9	严重失调	0.132 6	严重失调
达州市	0.143 4	严重失调	0.151 1	严重失调
雅安市	0.164 4	严重失调	0.168 1	严重失调
巴中市	0.082 1	严重失调	0.101 5	严重失调
资阳市	0.135 1	严重失调	0.132 0	严重失调
阿坝藏族羌族自治州	0.098 7	严重失调	0.112 7	严重失调
甘孜藏族自治州	0.057 4	严重失调	0.049 4	严重失调
凉山彝族自治州	0.094 6	严重失调	0.088 9	严重失调
均值	0.177 2	严重失调	0.177 8	严重失调

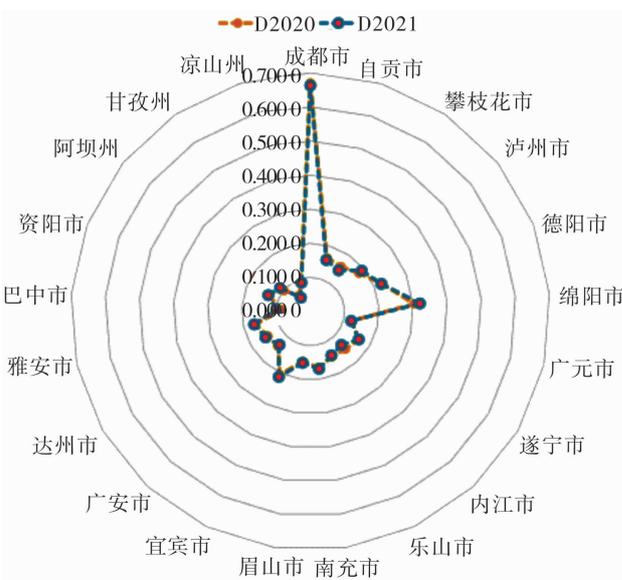


图2 2020—2021年四川省21个地市州
科技创新与共同富裕水平耦合协调情况

科技创新一方面有助于创造社会财富,另一方面还影响财富的分配,间接影响了一个城市的共同富裕水平。成都市一直兼顾科技创新与经济高质量发展,推进科技进步与经济高质量发展深度融合。2021年,绵阳市的耦合协调度为0.3207,仅次于成都市,排名全省第2位。绵阳市优势产业是国防军工和科研生产,其经济总量仅次于成都市,对四川省的经济发展贡献了重要力量。绵阳市科技创新水平也仅次于成都市,其科技人员和智力资源丰富,大批的军工、能源等行业的企业入驻绵阳科技城,拥有国家级高新技术产业开发区,围绕成德绵一体化发展,加快建设成德绵高新技术产业带,经济发展迅速,人民生活水平显著提升,科技创新与共同富裕发展愈发协调。2021年,德阳市的耦合协调度为0.2226。作为和成都四个紧密同城化的城市之一,德阳市在协同融入大成都的战略主导下,其发展也是日新月异、一日千里。

德阳市县域经济最强的是广汉市。广汉市产业特色鲜明,先进装备制造、先进材料、通用航空和数字经济产业发展迅猛,在全国都有一定的占有率,其中通用航空产业是全国特色产业集群之一,成为助力德阳市科技创新和经济快速发展的关键。宜宾市2021年的耦合协调度为0.2123,仅次于成都市、德阳市,处于中度失调类型。宜宾市在乡村振兴、文旅发展、生态保护、产业转型和共叙对口帮扶工作方面成效显著,“飞地”园区建设快速发展,区域交流合作不断强化。另外,宜宾市科技创新与成果转化效果显著。近年来,宜宾市科研经费投入规模持续扩大,在建设大学城与科创园区、引进人才方面取得明显进步,其高新技术企业和专利成果授权数量也位居全省前列。

如图2所示,科技创新与共同富裕水平耦合协调发展的“中部塌陷”现象明显。巴中、资阳、雅安等地科技创新与共同富裕水平耦合协

调能力较低,其科技创新发展与共同富裕水平均低于区域整体水平。研究发现,巴中、资阳、雅安三市的科技人才数量和质量、主导产业、创新生态环境不太突出,与其他城市相比优势较弱,这些地区的协同创新要素无法有效发挥扩散效应,迫切需要提出能够提升协同发展有序性的解决办法,以此与四川省内其他城市形成良性合作、协同关系。

四、研究结论与政策建议

1. 研究结论

本文在构建四川省科技创新和共同富裕指标体系的基础上,采用综合加权法测算科技创新与共同富裕综合得分以衡量科技创新与共同富裕水平,并测度分析其耦合协调度情况,得到以下主要结论。

其一,四川省整体科技创新水平和共同富裕水平存在较大差距。其中,成都市的科技创新水平最高,甘孜藏族自治州科技创新水平最低。成都市在科技创新投入、科技创新产出、科技创新环境三个方面位居各地市州首位,汇集了诸多创新要素,科技创新水平提升幅度明显大于其余地区。从共享程度、高质量发展程度、区域协调程度三个维度来看,成都市的共同富裕水平整体上较其他地市州更高,稳居第1位。

其二,四川省科技创新与共同富裕水平耦合协调发展的“中部塌陷”现象明显。成都市科技创新与共同富裕耦合协调度在全省最高,处于初级协调类型,原因在于成都市一直兼顾科技创新与经济高质量发展,推进科技进步与经济高质量发展深度融合,科技创新间接影响成都市的共同富裕水平,在激发创新创造活力的同时,为成都市实现共同富裕“造血”。除了绵阳市、德阳市、宜宾市外,其余大部分市州的科技创新与共同富裕耦合协调度处于严重失调状态。巴中市、资阳市、雅安市的科技人才数量

和质量、主导产业、创新生态环境不太突出,与其他城市相比优势不明显,这些地区的协同创新要素无法有效发挥扩散效应,迫切需要提出能够提升协同发展有序性的解决办法,以此与四川省内其他城市形成良性合作、协同关系。总之,四川省整体发展不平衡不充分,在推进共同富裕进程中,还需注重全面发展。

2. 政策建议

其一,完善区域内协同创新发展机制,在创新中“做大蛋糕”。应积极推动成渝地区双城经济圈建设,深入推进川南、川东北、攀西经济区协同发展,加强区域合作和创新资源共享,推进“一带一路”建设,促进四川省各地区共同繁荣发展。应通过推进区域协同创新,实现资源优化配置和协同发展,推动区域产业转型升级和优化布局,提高区域整体竞争力,推进区域共同富裕。应加强产业链协同,增强区域产业链和供应链的稳定性,促进经济高质量发展。同时,应积极发展绿色低碳产业,推动经济发展与生态文明建设相协调。应促进产业结构升级,推动传统产业向高端制造业转型升级,加快发展新兴产业,构建“4+6+3”现代产业体系。应重点发展高端装备、电子信息、先进材料、生物医药、数字经济等战略性新兴产业,促进不同产业之间的协同发展,推动生产服务化、产业协同化。

其二,夯实基础设施和公共服务体系基础,在创新中“做好蛋糕”。四川省应加强交通、能源、水利等基础设施的信息化建设,提高基础设施建设的水平和能力。应推进交通基础设施信息化建设,尤其应加强智慧公交、智慧出行等方面的建设,推广新能源汽车、自动驾驶技术等方面的应用,促进城市轨道交通智能化升级,提高交通运输的效率和安全性,为城市居民提供更加便捷、高效的出行方式。应加强5G网络、物联网、云计算等技术的应用,提高信息基础设施

的智能化程度和信息化水平,推进数字化、智能化等方面的建设,提高信息基础设施的整体服务水平和竞争力,为实现更加高效和智能的信息和物流体系夯实基础,为推进共同富裕提供数字化支持。

其三,推进教育数字化和教育均等化,在创新中“分好蛋糕”。在数字技术加速发展的时代,区域间数字技术的鸿沟会进一步拉大基础教育的距离,成都市、绵阳市等地的高等教育已经趋于普及,而甘孜、阿坝等地区人才、师资力量仍旧薄弱,教育情况相对较差,导致教育的马太效应加剧。弱势群体由于所受的教育程度不均等,会逐步陷入低收入陷阱,这种区域间教育不均等化会间接影响收入分配差距。因此,应更好地发挥数字技术对于教育的积极作用,促进教育资源均等化、合理化,缩小偏远地区、欠发达地区与发达地区的教育资源差距,缩小城乡区域差距。同时,应进一步完善省内人才流动政策,打破地域限制,促进人才在区域内的自由流动;推进户籍制度改革,消除城乡、地区、行业等方面的身份歧视;建立完善的人才公共服务体系,为各类人才提供优质的教育、医疗、住房等公共服务;充分发挥各类人才的专长和优势,为推进教育均等化提供智力支持。

参考文献:

- [1] 刘衍峰,赵麇. 习近平关于共同富裕重要论述的历史逻辑、科学内涵与实践方略[J]. 长江师范学院学报,2023,39(04):1-9.
- [2] 习近平. 在高质量发展中促进共同富裕统筹做好重大金融风险防范化解工作[N]. 人民日报,2021-08-18(01).
- [3] 准确把握科技创新促进共同富裕的关键作用[EB/OL]. (2022-02-14)[2023-06-21]. <http://www.chinanews.com.cn/cj/2022/02-14/9675633.shtml>.

- [4] 侯冠宇,熊金武. 数字经济对共同富裕的影响与提升路径研究:基于我国30个省份的计量与QCA分析[J]. 云南民族大学学报(哲学社会科学版),2023(03):89-99.
- [5] 刘荣增,何春. 数字经济促进共同富裕的机制与检验[J]. 区域经济评论,2022(05):37-46.
- [6] 郑秋红. 科技创新促进共同富裕的内在逻辑和实现路径研究[J]. 价值工程,2022(28):27-29.
- [7] 马名杰. 以技术进步和创新推进共同富裕[J]. 中国科技论坛,2023(04):3.
- [8] 陈曦. 以科技创新推进全体人民共同富裕的理论机理和现实路径[J]. 经济纵横,2022(11):8-14.
- [9] 王楠,裴童心,陈劲. 共同富裕框架下的科技创新实现路径:共创-共享-共益[J]. 创新科技,2022(04):1-9,101.
- [10] CHESBROUGH H W, APPELYARD M M. Open innovation and strategy[J]. California Management Review,2007(01):57-76.
- [11] 唐晓华,张欣珏,李阳. 中国制造业与生产性服务业动态协调发展实证研究[J]. 经济研究,2018(03):79-93.
- [12] 周筱扬,左国存. 我国中部地区科技创新与经济高质量发展耦合协调度的时空演化[J]. 科技管理研究,2022(22):77-83.
- [13] 习近平. 习近平谈治国理政:第4卷[M]. 北京:外文出版社,2022:144.
- [14] 吴桐,张跃平. 西部地区共同富裕水平测度分析[J]. 中南民族大学学报(自然科学版),2023(02):274-282.

[责任编辑:侯圣伟 张省]



引用格式:徐霞,曾婷. 四川省科技创新与共同富裕耦合协调研究[J]. 郑州轻工业大学学报(社会科学版),2024,25(01):97-104.