

承接产业转移下江西省经济——人口——环境协调发展研究

林真

同济大学 经济与管理学院，上海，200092；

摘要：以江西省为例，构建包含 25 项指标的经济-人口-环境耦合协调评价体系，采用熵值法和耦合协调度模型，分析 2012-2022 年承接产业转移背景下三大系统的动态协调关系。研究发现：江西省协调发展度从 0.3278 提升至 0.9217，实现从轻度失调向优质协调的跨越，但环境治理滞后于经济增长的矛盾依然突出。赣南地区通过稀土产业升级与生态修复实现高速协调发展，而资源型城市面临转型压力。研究提出应强化环境规制、优化产业承接结构、推进人口与产业空间匹配等政策建议。

关键词：经济-人口-环境；协调发展；高质量发展

DOI：10.69979/3029-2700.25.02.096

1 引言与研究综述

在全球产业链重构与我国区域协调发展战略深入推进的背景下，承接产业转移已成为中西部地区实现经济跨越式发展的重要路径。江西省作为长江经济带的核心腹地和中部崛起战略的关键支点，凭借其区位优势、资源禀赋及政策支持，近年来持续吸引东部沿海地区劳动密集型、资源加工型产业转移，为区域经济增长注入新动能。然而，产业转移在推动经济规模扩张的同时，也对资源环境承载力和人口结构优化提出了严峻挑战。如何在承接产业转移过程中实现经济增长、人口均衡与环境保护的动态平衡，成为江西省高质量发展亟待解决的核心问题。

关于产业转移的经济效应，既有研究多聚焦于收入差距^[1]、全要素生产率提升^[2]等方面，但对区域异质性关注不足。人口流动方面，现有文献强调政策驱动下的农民工回流特征^[3-4]，但对产业转型与人口结构互动机制的探讨较少。环境影响研究则存在争议：部分学者认为产业转移加剧污染排放^[5]，而技术溢出效应可能改善环境质量^[6-7]。耦合协调度模型在区域可持续发展评估中得到广泛应用^[8-9]，但针对承接产业转移典型区域的动态研

究仍需深化。

文献回顾表明，产业转移对承接地经济有重大促进作用，但对人口、环境的影响复杂多样，并非全为积极。学者们对经济、人口、环境的耦合协调关系仍在探索，因地区差异，评价指标不同，结论也各异。国内研究耦合效应常用耦合协调度模型、空间回归模型等，其中耦合协调度模型优势突出，在全面性、直观性等方面表现良好，能有效评估多子系统协调性与整体均衡发展程度，为决策者提供有力支持。

2 评价指标体系与数据来源

2.1 评价指标体系构建

基于数据可得性原则，结合前人关于地区经济-人口-环境研究成果，构建了江西省经济-人口-环境协调发展的评价指标体系。该体系以经济-人口-环境为整体，设计经济、人口、环境 3 个目标层，经济目标层下设 4 个准则层 9 个指标层指标；人口目标层下设 3 个准则层 8 个指标层指标；环境目标层下设 3 个准则层 8 个指标层指标。整个指标体系包含 3 个目标层，10 个准则层和 25 个指标层指标，具体如表 1：

表 1 江西省及地市经济-人口-环境协调发展评价指标体系

目标层	准则层	指标层	单位	指标属性
经济	规模	地区生产总值	亿元	+
		规模以上工业企业单位数	个	+
	结构	第三产业占 GDP 比重	%	+
		进出口贸易总额占 GDP 比重	%	+
	质量	单位 GDP 能耗	吨标准煤/万元	-
		城镇居民人均可支配收入	元	+

创新	农村居民人均可支配收入	元	+	
	规模以上工业企业 R&D 经费内部支出	万元	+	
	政府部门属科技机构科技经费支出	万元	+	
人口	规模	二三产业从业人数	万人	+
	结构	年末总人口数	万人	+
		城镇化率	%	+
		总抚养比	%	-
	质量	政府部门属科技机构在职科技活动人员	人	+
		社会保障和就业支出	万元	+
		教育支出	万元	+
	规模以上工业企业 R&D 人员	人	+	
环境	排放	工业废水排放量	万吨	-
		工业废气排放总量	亿立方米	-
		工业固体废物产生量	万吨	-
	治理	城市污水处理率	%	+
		生活垃圾日无害化处理能力	吨	+
		工业固体废物综合利用率	%	+
	状态	城市绿化覆盖面积	公顷	+
		公园绿地面积	公顷	+

2.2 数据来源

研究涉及江西省及其下辖 11 个地级市，共 12 个评价样本个体。研究时期为 2012-2022 年，相关数据来源主要为 2013-2023 年的《江西统计年鉴》、各地市的《统计年鉴》和《国民经济和社会发展统计公报》。由于部分数据在一些年份并未统计，在此采用插值法补充完善。根据表 4-1 的评价指标进行数据的收集和整理，最终获得 12 个 25×11 的评价矩阵，使用 x_{ijk} 表示地区 k 第 i 年的指标 j 的原始数据。

3 研究方法

3.1 数据标准化处理

由于经济、人口、环境三个子系统的指标属性、量纲存在差异，为消除其对评价结果的影响，对原始数据进行 Max-Min 标准化处理，同时考虑到后续取对数的计算要求，根据标准化后数据的小数位数，对标准化处理后的数据进行平移处理，平移值为 0.0001，处理后的数据范围在 $[0.0001, 1.0001]$ 之间，正向指标和负向指标标准化处理如公式 (1) 所示：

$$y_{ijk} = \begin{cases} \frac{x_{ijk} - \min(x_{ijk})}{\max(x_{ijk}) - \min(x_{ijk})} + 0.0001 & \text{正向指标} \\ \frac{\max(x_{ijk}) - x_{ijk}}{\max(x_{ijk}) - \min(x_{ijk})} + 0.0001 & \text{负向指标} \end{cases} \quad (1)$$

其中， x_{ijk} 为地区 k 第 i 年的指标 j 的原始数据， $\max(x_{ijk})$ 和 $\min(x_{ijk})$ 分别为研究期内地区 k 指标 j 的最大值和最小值， y_{ijk} 为标准化后的第 i 年的指标 j 。

3.2 熵值法确定指标权重

计算地区 k 第 i 年的指标 j 占该指标的比重，其中 m 为与研究期有关的自然数 11：

$$P_{ijk} = \frac{y_{ijk}}{\sum_{i=1}^m y_{ijk}} \quad (2)$$

计算地区 k 指标 j 的熵值 e_{jk} ：

$$e_{jk} = -s \sum_{i=1}^m P_{ijk} \ln P_{ijk}, \quad s = \frac{1}{\ln m} \quad (3)$$

计算地区 k 指标 j 的差异系数 d_{jk} ：

$$d_{jk} = 1 - e_{jk} \quad (4)$$

计算地区 k 指标 j 在所属子系统的权重 ω_{jk} ，其中 n 为与子系统指标数量有关的数：

$$\omega_{jk} = \frac{d_{jk}}{\sum_{i=1}^n d_{jk}} \quad (5)$$

当指标 j 为经济子系统的指标时， $n = 9$ ， $\sum_{j=1}^n \omega_{jk} = 1$ ；当指标 j 为人口子系统的指标时， $n = 8$ ， $\sum_{j=1}^n \omega_{jk} = 1$ ；当指标 j 为环境子系统的指标时， $n = 8$ ， $\sum_{j=1}^n \omega_{jk} = 1$ 。

3.3 子系统的综合发展指数

对地区 k 经济子系统、人口子系统、环境子系统三个子系统的综合发展指数 U_{1k} ， U_{2k} ， U_{3k} 进行计算，计算公式如下：

$$U_{1k} = \sum_{j=1}^n \omega_{jk} P_{ijk} \quad (6)$$

$$U_{2k} = \sum_{j=1}^n \omega_{jk} P_{ijk} \quad (7)$$

$$U_{3k} = \sum_{j=1}^n \omega_{jk} P_{ijk} \quad (8)$$

3.4 耦合度模型

地区 k 第 i 年的耦合度 C_{ik} 的计算公式如下：

$$C_{ik} = 3 \left(\frac{U_{1k} U_{2k} U_{3k}}{(U_{1k} + U_{2k} + U_{3k})^3} \right)^{1/3} \quad (9)$$

3.5 耦合协调度模型

计算地区 k 第 i 年协调发展指数 T_{ik} ，式中 α 、 β 、 γ 分别为 3 个子系统的待定系数，该系数的大小分别反映经济、人口、环境子系统的重要程度，鉴于三个子系统的同等重要和对相关文献的参考，确定 $\alpha = \beta = \gamma = 1/3$ ：

$$T_{ik} = \alpha U_{1k} + \beta U_{2k} + \gamma U_{3k} \quad (10)$$

计算地区 k 第 i 年协调发展度 D_{ik} :

$$D_{ik} = \sqrt{C_{ik} \times T_{ik}} \quad (11)$$

当前学界将系统耦合协调度按照大小分为 10 个等级, 如表 2 所示:

表 2 经济-人口-环境协调发展类型

协调发展阶段	耦合协调度区间	协调发展类型	阶段特征
协调发展	[0.9,1.0]	优质协调	整个系统处在协调有序发展阶段, 并且各个子系统间同步发展
	[0.8,0.9)	良好协调	
	[0.7,0.8)	中级协调	
	[0.6,0.7)	初级协调	
过渡发展	[0.5,0.6)	勉强协调	整个系统处于过渡阶段, 向好或向坏
	[0.4,0.5)	濒临失调	
失调衰退	[0.3,0.4)	轻度失调	整个系统的耦合协调发展水平低, 各个子系统的发展存在差距, 整体失调
	[0.2,0.3)	中度失调	
	[0.1,0.2)	严重失调	
	[0,0.1)	极度失调	

4 耦合协调度实证分析

4.1 经济-人口-环境系统发展水平时序演变分析

4.1.1 江西省总体经济、人口和环境子系统发展水平

如图 1 所示, 江西省经济、人口和环境三大子系统发展轨迹差异显著。经济子系统年均增长率达 35.25%, 增长最快, 于 2020 年超越人口子系统, 2021 年超越环境子系统; 人口子系统呈“阶梯式”上升, 2020 年稍有下降; 环境子系统先经历“V 型”波动, 2016 年达到谷值后趋于稳定。



图 1 2012-2022 年江西省总体经济、人口和环境子系统发展水平

2012-2022 年, 江西省经济子系统发展指数从 0.0488 涨至 1.0000, 增长 20.5 倍。2017 年后增速加快, 2017-2022 年年均增速 24.8%, 得益于“十三五”布局新兴产业。2020 年在疫情下仍逆势增长 23.3%, 体现数字经济的作用。同期, 人口子系统发展指数整体增长近 10 倍, 但 2020 年受疫情影响劳动力流动和技能培训, 指数回调 8.7%。2022 年达到峰值 0.8133, 显示人口规划和人才引进政策取得成效。

2012-2022 年, 江西省环境子系统演化复杂。2012-2015 年因赣江流域综合治理, 指数以约 10.5% 的年均增速稳步提升; 2016 年受有色金属行业产能扩张、固废激增影响, 指数骤降 40.3% 至 0.2503; 2017 年后逐渐修复, 2019 年突破 0.7, 但 2022 年因光伏固废处置等问题回落至 0.7538。同期, 经济子系统发展指数持续上升, 环境子系统呈“V 型”波动且有下降趋势, 凸显环境治理滞后于经济发展的矛盾。

4.1.2 江西省各地市经济、人口和环境子系统发展水平

由表 3 可知, 江西省各地市经济子系统呈“南快北稳、中部崛起”梯度特征。赣南的赣州和吉安增长迅猛, 年均增长率分别达 40.50%、58.68%, 远超全省 35.25% 的均值。赣州稀土产业升级, 永磁材料出口额大幅增长; 吉安电子信息等新兴产业崛起, 2022 年数字经济核心产业增加值达 480 亿元。新余、鹰潭等资源型城市转型困难, 年均增长率仅 19.66%、17.04%。新余受钢铁产能调整影响, 经济发展指数波动大; 鹰潭铜加工产业链亟待升级。以抚州、上饶为代表的中部地区, 承接长三角产业转移, 实现产业跨越, 年均增长率分别为 31.48%、37.27%, 发展势头强劲。

表 3 各地市经济子系统发展水平

地区	年份											均值	年均增长率
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
南昌	0.0627	0.1627	0.2584	0.2343	0.2641	0.3641	0.4091	0.6091	0.6668	0.8183	0.9486	0.4362	31.22%
景德镇	0.1046	0.1686	0.1622	0.1890	0.2543	0.2437	0.3520	0.5046	0.5882	0.6523	0.9580	0.3798	24.79%
萍乡	0.0586	0.1640	0.1933	0.1871	0.3112	0.4541	0.5422	0.5397	0.6051	0.7852	0.9987	0.4399	32.79%
九江	0.0621	0.1406	0.2116	0.2657	0.2734	0.3431	0.4340	0.5396	0.6715	0.7922	0.9908	0.4295	31.91%
新余	0.1619	0.1218	0.1145	0.1771	0.2810	0.4005	0.3643	0.3723	0.4293	0.6788	0.9743	0.3705	19.66%
鹰潭	0.1480	0.1869	0.2047	0.2229	0.2812	0.4083	0.4429	0.6772	0.4934	0.6280	0.7140	0.4007	17.04%
赣州	0.0334	0.0493	0.0963	0.1350	0.1628	0.2469	0.3167	0.4007	0.6778	0.8557	1.0000	0.3613	40.50%
吉安	0.0098	0.0891	0.1595	0.2043	0.2551	0.3153	0.4239	0.7711	0.8310	0.8759	0.9903	0.4478	58.68%
宜春	0.0109	0.1010	0.1661	0.2364	0.2770	0.3430	0.4015	0.5376	0.7100	0.8695	0.9741	0.4206	56.79%

抚州	0.0000	0.0852	0.1452	0.1936	0.2397	0.3135	0.3660	0.4820	0.6618	0.8257	1.0000	0.3921	31.48%
上饶	0.0414	0.1119	0.1617	0.2023	0.2576	0.3509	0.3784	0.4711	0.6040	0.7292	0.9830	0.3901	37.27%

由表 4 可知,江西省各地市人口子系统呈现“一核双极、北强南弱”态势。南昌作为核心,人口子系统发展指数年均增长率达 18.71%,2022 年升至 0.8712,虹吸效应明显。赣州、鹰潭为双极,凭借稀土、铜产业政策,人口子系统发展指数年均增长率分别达 31.90%、20.76%。而萍乡、宜春等资源型城市因传统产业衰退面临人口流失,其人口子系统发展指数年均增长率仅 7.64%、11.19%,低于其他地市,萍乡在 2020 年人口指数更是骤降 23.1%,源于煤矿关停后再就业工作不足。

表 4 各地市人口子系统发展水平

地区	年份											均值	年均增长率
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
南昌	0.1568	0.2442	0.2978	0.2321	0.2687	0.2996	0.3801	0.4857	0.6182	0.7829	0.8712	0.4216	18.71%
景德镇	0.1427	0.2102	0.2734	0.2620	0.3499	0.3798	0.4243	0.5496	0.5477	0.5798	0.6527	0.3975	16.42%
萍乡	0.3124	0.3162	0.3214	0.3579	0.3736	0.4552	0.5158	0.6124	0.4714	0.4677	0.6526	0.4415	7.64%
九江	0.1890	0.2489	0.2957	0.3314	0.3702	0.4317	0.5383	0.7364	0.6238	0.5974	0.7166	0.4618	14.26%
新余	0.2269	0.2018	0.2125	0.2960	0.3944	0.4791	0.4449	0.5106	0.6026	0.6334	0.8400	0.4402	13.99%
鹰潭	0.1251	0.2101	0.2739	0.3597	0.4025	0.4383	0.5852	0.7622	0.6868	0.6739	0.8250	0.4857	20.76%
赣州	0.0599	0.1071	0.1453	0.1882	0.2579	0.3165	0.3729	0.4832	0.7022	0.7387	0.9548	0.3933	31.90%
吉安	0.2131	0.2608	0.2910	0.3253	0.3826	0.4197	0.4975	0.8056	0.7191	0.6654	0.6627	0.4766	12.01%
宜春	0.1866	0.2436	0.2880	0.3121	0.3827	0.4047	0.4583	0.5153	0.5590	0.7668	0.5391	0.4233	11.19%
抚州	0.2037	0.2612	0.3009	0.3440	0.3988	0.4367	0.5440	0.7296	0.6713	0.6301	0.7633	0.4803	14.12%
上饶	0.1727	0.2332	0.2768	0.3054	0.3633	0.4154	0.5001	0.6898	0.7592	0.7486	0.7904	0.4777	16.43%

由表 5 可知,江西省各地市环境子系统呈现“南优北承压、中部波动”特征。赣南生态屏障区表现出色,赣州凭借稀土矿山修复,环境子系统均值达 0.5807 居首;赣中宜春受锂电产业扩张产生的锂渣影响,2022 年环境指数降至 0.4280。环鄱阳湖城市群的九江,因石化项目在 2016 年环境指数暴跌 39.2%,经治理才恢复。全省环境子系统年均增速“西高东低”,萍乡、新余等资源型城市通过技术改造,环境指数年均增速超 15%,而上饶因光伏固废利用技术滞后,增速仅 3.6%。

表 5 各地市环境子系统发展水平

地区	年份											均值	年均增长率
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
南昌	0.3165	0.2761	0.3353	0.3552	0.4001	0.6301	0.6495	0.5756	0.6733	0.6756	0.7495	0.5124	9.00%
景德镇	0.2259	0.2342	0.1252	0.2153	0.2218	0.6040	0.6923	0.7025	0.8234	0.8540	0.8123	0.5010	13.65%
萍乡	0.1462	0.1179	0.1621	0.2315	0.2798	0.3454	0.6413	0.7299	0.8412	0.8670	0.8557	0.4744	19.32%
九江	0.2560	0.2401	0.3146	0.2846	0.4151	0.2928	0.5101	0.7735	0.6983	0.7403	0.6677	0.4721	10.06%
新余	0.1891	0.1932	0.2673	0.3050	0.3752	0.4351	0.6345	0.6619	0.6515	0.8476	0.8530	0.4921	16.26%
鹰潭	0.2679	0.2515	0.1768	0.3122	0.5318	0.5417	0.5390	0.5645	0.6304	0.6035	0.7588	0.4707	10.97%
赣州	0.2442	0.2625	0.2840	0.2993	0.3990	0.6867	0.8626	0.8196	0.8441	0.8206	0.8650	0.5807	13.48%
吉安	0.2145	0.2592	0.3151	0.3054	0.3767	0.4655	0.5481	0.7851	0.7669	0.7435	0.7841	0.5058	13.84%
宜春	0.0813	0.1226	0.6470	0.1593	0.1417	0.2711	0.3575	0.3720	0.3970	0.4300	0.4280	0.3098	18.06%
抚州	0.2080	0.2673	0.3215	0.3256	0.3320	0.5513	0.6992	0.7567	0.6740	0.7070	0.7227	0.5059	13.26%
上饶	0.4761	0.4932	0.4921	0.4986	0.2347	0.3756	0.4574	0.5560	0.7036	0.6975	0.6783	0.5148	3.60%

4.2 经济-人口-环境系统协调发展类型时序演变分析

4.2.1 江西省及各地市经济-人口-环境系统协调发展度

根据协调发展度计算公式，在测算出子系统发展水平的基础上，分别测算出江西省及其下辖 11 个地市的经济-人口-环境系统协调发展度，并对其平均值及年均增长率进行计算，具体数据见表 6。

表 6 江西省及各地市经济-人口-环境系统协调发展度

地区	年份											均值	年均增长率
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022		
江西省	0.3278	0.4100	0.4803	0.5154	0.5126	0.6278	0.7204	0.7937	0.8183	0.8745	0.9217	0.6366	10.89%
南昌市	0.3821	0.4714	0.5436	0.5180	0.5523	0.6400	0.6824	0.7445	0.8077	0.8697	0.9233	0.6486	9.22%
景德镇市	0.3872	0.4500	0.4208	0.4691	0.5199	0.6184	0.6851	0.7614	0.8016	0.8283	0.8932	0.6214	8.72%
萍乡市	0.3726	0.4277	0.4647	0.4993	0.5650	0.6441	0.7510	0.7890	0.7883	0.8263	0.9072	0.6396	9.31%
九江市	0.3799	0.4509	0.5196	0.5409	0.5896	0.5927	0.7015	0.8215	0.8148	0.8396	0.8830	0.6486	8.80%
新余市	0.4368	0.4100	0.4320	0.5019	0.5886	0.6611	0.6845	0.7079	0.7432	0.8452	0.9419	0.6321	7.99%
鹰潭市	0.4130	0.4632	0.4635	0.5409	0.6260	0.6778	0.7203	0.8142	0.7732	0.7965	0.8744	0.6512	7.79%
赣州市	0.2806	0.3339	0.3980	0.4435	0.5058	0.6142	0.6834	0.7358	0.8590	0.8964	0.9686	0.6108	13.19%
吉安市	0.2765	0.4266	0.4946	0.5223	0.5767	0.6284	0.6979	0.8872	0.8780	0.8699	0.8952	0.6503	12.46%
宜春市	0.2341	0.3801	0.5603	0.4769	0.4967	0.5789	0.6354	0.6847	0.7349	0.8120	0.7797	0.5794	12.79%
抚州市	0.0000	0.4256	0.4912	0.5281	0.5627	0.6501	0.7199	0.8020	0.8179	0.8465	0.9056	0.6136	16.22%
上饶市	0.3878	0.4841	0.5294	0.5599	0.5292	0.6162	0.6651	0.7519	0.8282	0.8514	0.8987	0.6456	8.77%

4.2.2 江西省总体经济-人口-环境系统协调发展度

如图 2 所示，2012-2022 年，江西省系统协调发展度呈“阶梯式上升”，从 0.3278 增至 0.9217，年均增长 10.89%。2012-2013 年处于失调衰退阶段，协调发展度从 0.3278 提升到 0.41，类型由轻度失调转为濒临失调。2014-2017 年是过渡阶段，中央环保督察关停企业、加大环境治理投资，但 2016 年九江石化项目投产致协调发展度回调 0.55%，2017 年又单年提升 22.5%。2017 年后进入协调发展阶段，2020 年后虽受疫情影响，协调发展度仍稳定在 0.8 以上，2022 年达 0.9217，形成良性循环。



图 2 2012-2022 年江西省经济-人口-环境系统协调发展度

4.2.3 江西省各地市经济-人口-环境系统协调发展度

如图 3 所示，江西省 11 个地市在 2012-2022 年，经济-人口-环境系统协调发展度实现全域提升，从失调衰退迈入协调发展阶段。2022 年呈现梯度格局：南昌、赣州、萍乡领跑，协调发展度超 0.9，赣州年均增速达 13.19%；九江、吉安等 7 市处于中坚梯队，在 0.7-0.8

区间，新余因钢铁去产能增速最慢；吉安、抚州、宜春为追赶梯队，从低起点跃升，年均增速超 12%，凸显苏区振兴政策效果。区域发展路径分化，赣东上饶、鹰潭因承接长三角产业转移，2015 年前协调发展度突破 0.4；赣南赣州、吉安在 2017 年中央环保督察后加速发展，2017-2020 年协调度年均增幅 29.4%。

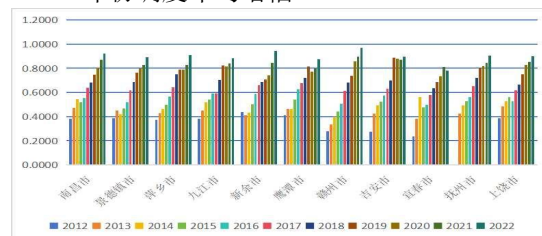


图 3 2012-2022 年各地市经济-人口-环境系统协调发展度

5 建议与对策

5.1 强化环境规制，破解生态治理滞后难题

一是严格环境准入与监管，制定承接产业转移环境负面清单，为重点产业设置约束指标。二是创新污染治理技术与模式，设省级环保研发基金，支持光伏固废、锂电渣处理等技术攻关。三是构建智能化监测预警体系，依托“数字江西”平台，对重点企业 24 小时在线监控。

5.2 优化产业承接结构，推动经济高质量转型

一是精准承接新兴产业，依托优势产业打造“链主+配套”集群。二是改造传统产业，对资源型产业实施

技术改造,支持企业购置数字化生产线、建绿色工厂。三是培育数字经济,在抚州建产业园承接外包业务,推动赣州“稀土+区块链”溯源平台建设。

5.3 推进人口与产业空间匹配,促进区域均衡发展

一是实施差异化人口政策,南昌都市圈引高端人才,赣州、吉安助农民工创业,萍乡、新余推动工人转岗培训。二是优化公共服务布局,在人口流入地新建医院和学校,流出地整合卫生院并推广新医疗模式。三是构建跨区域协同机制,建立人才共享平台,推动共建“飞地孵化器”。

6 结论

江西省经济-人口-环境协调发展已取得显著成效,但需通过产业升级、人口政策优化、环境治理创新及区域协同,破解“环境滞后-资源依赖-人口流失”的恶性循环。未来应重点关注赣南生态屏障区的可持续发展、资源型城市的绿色转型及数字技术赋能,构建“创新驱动、生态优先、民生为本”的高质量发展新格局。

参考文献

[1] 熊凯军. 产业转移示范区建设有助于缩小地区城乡收入差距吗?——基于国家级承接产业转移示范区准自然实验[J]. 中国地质大学学报(社会科学版), 2022, 22(03): 123-136.

[2] 章浩, 李国梁. 协同发展背景下区域制造业转移对河北省产业发展的促进作用[J]. 经济与管理研究, 2021, 42(06): 80-92.

[3] Wang Z, Chen L. Destination choices of Chinese rural-urban migrant workers: Jobs, amenities, and local spillovers[J]. Journal of Regional Science, 2019, 59(3): 586-609.

[4] 张欢, 吴方卫. 产业区域转移背景下就业机会与收支剩余对农民工回流的影响[J]. 中国农村经济, 2022(06): 107-128.

[5] 陈景华. 区域产业转移对环境质量影响的机理分析[J]. 东南学术, 2019(01): 123-130.

[6] Bai H, Irfan M, Hao Y. How does industrial transfer affect environmental quality? Evidence from China[J]. Journal of Asian Economics, 2022, 82: 101530.

[7] 熊广勤, 石大千. 承接产业转移示范区提高了能源效率吗?[J]. 中国人口·资源与环境, 2021, 31(07): 27-36.

[8] 肖周燕, 张亚飞, 李慧慧. 中国三大城市群高质量发展及影响因素研究——基于人口、经济与环境耦合协调视角[J]. 经济问题探索, 2023(09): 94-109.

[9] 程东亚, 李旭东. 贵州乌蒙山区人口-经济-农业生态环境耦合协调关系研究[J]. 世界地理研究, 2021, 30(01): 125-135.

作者简介: 林真(1998.01-), 男, 汉族, 江西省赣州市, 硕士研在读, 研究方向: 区域经济管理、循环经济。