

基于文本分析和fsQCA方法的倡议沿线省份出口效率的政策工具组合研究

陈静怡

重庆大学公共管理学院, 重庆

收稿日期: 2026年1月19日; 录用日期: 2026年2月20日; 发布日期: 2026年2月27日

摘要

倡议实践进入提质增效的关键阶段, 出口效率直接反映了地方参与全球价值链的深度与效能, 是评估倡议地方实践经济成效的重要维度。本文以倡议沿线18个重点省份为研究对象, 系统梳理了2014~2022年间发布的111份相关政策文本。运用内容分析法对政策条款进行人工编码与归类, 将其归纳为供给型、需求型和环境型三大类共7项政策子工具, 同时, 构建了投入-产出评价指标体系, 运用超效率SBM模型测算了2015~2023年各省份的出口效率, 并以该时段内的效率均值作为结果变量。最后, 采用模糊集定性比较分析方法(fsQCA), 识别出驱动高出口效率的多元等效路径。研究表明, 在政策工具使用中, 供给型工具占据主要地位, 其中“基础设施”与“科技信息支持”是两大核心支柱; 沿线省份出口效率在整体上实现了显著跃升, 但依然存在结构和区域差异化; 基于fsQCA组态分析结果, 可得出6条高效率出口的组合路径, 并总结归纳得出四种组合模式。

关键词

政策工具, 超效率SBM模型, fsQCA

Research on the Policy Tool Combinations for Export Efficiency of Provinces along the Initiative Based on Text Analysis and fsQCA Method

Jingyi Chen

School of Public Administration, Chongqing University, Chongqing

Received: January 19, 2026; accepted: February 20, 2026; published: February 27, 2026

文章引用: 陈静怡. 基于文本分析和 fsQCA 方法的倡议沿线省份出口效率的政策工具组合研究[J]. 可持续发展, 2026, 16(2): 319-331. DOI: 10.12677/sd.2026.162084

Abstract

The initiative practice has entered a crucial stage of improving quality and efficiency. The export efficiency directly reflects the depth and effectiveness of local participation in the global value chain and is an important dimension for evaluating the economic effectiveness of the local practice of the initiative. This paper takes 18 key provinces along the initiative as the research objects and systematically reviews 111 policy documents released between 2014 and 2022. The policy provisions are manually coded and classified using content analysis, and they are summarized into three major categories of supply-oriented, demand-oriented, and environmental-oriented, totaling 7 policy sub-tools. At the same time, an input-output evaluation index system is constructed, and the export efficiency of each province from 2015 to 2023 is calculated using the super-efficiency SBM model, with the average efficiency during this period serving as the outcome variable. Finally, the fuzzy set qualitative comparative analysis method (fsQCA) is adopted to identify the multiple equivalent paths driving high export efficiency. The research shows that in the use of policy tools, supply-oriented tools occupy a dominant position, among which “infrastructure” and “technology and information support” are the two core pillars; the export efficiency of provinces along the initiative has achieved a significant leap overall, but there are still structural and regional differences; based on the fsQCA configuration analysis results, six combinations of high-efficiency export paths can be identified, and four combination patterns can be summarized and concluded.

Keywords

Policy Tools, Super-Efficiency SBM Model, fsQCA

Copyright © 2026 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

2008 年全球金融危机后，世界经济陷入低速增长，出口形势急剧恶化。在此背景下，中国积极寻找适应新形势的对外开放战略和国际合作模式，习近平总书记于 2013 年提出建设“新丝绸之路经济带”和“21 世纪海上丝绸之路”的合作倡议，简称“一带一路”倡议。我国倡议沿线省份，特别是东部、南部的省份，长期以来在中国对外贸易中占据重要位置。随着倡议的推进，这些省份不仅承担着国家对外贸易的主要任务，而且在推动地方经济发展、促进出口效率方面发挥了关键作用，通过加强与沿线国家的合作，这些省份在出口方面获得了新的增长动力。随着全球经济形势的变化，中国在国际市场上的竞争日益激烈。出口效率，作为衡量地方经济开放程度和竞争力的核心指标，直接影响着区域经济的可持续发展。因此，提升沿线省份的出口效率成为了一个关键问题，这不仅关系到地方经济的繁荣，也对中国整体外贸格局产生深远影响。

为揭示地方政策供给与出口效能之间的复杂作用机制，本研究构建了一个整合政策文本量化、效率测度与组态分析的实证框架，来揭示和理解复杂现象背后的因果机制，为政策制定和实施提供科学依据，最终提升倡议建设整体效能与韧性。

2. 文献综述

2.1. 倡议相关研究

对相关研究进行系统的学术梳理，是构建本研究理论基础的必要前提。已有研究主要从宏观层面分

析倡议对经济增长、贸易投资、基础设施等的影响。倡议形成的贸易合作网络显著地推动了各国贸易往来[1]和互联互通[2]。从沿线国家视角来看,倡议促进了中国对沿线国家的出口增长[3]-[5],但这种增长在不同的国家中存在一定的差异性[6]。除此之外,该倡议可以促进我国对沿线国家的投资增加[7]-[9],而中国对外直接投资将促进沿线国家基础设施水平提升[10]。在基础设施方面,倡议改善了跨境基础设施,促进了设施联通[11]-[13],对双边贸易具有积极的作用。不仅如此,沿线国家市场准入的改善显著促进了中国供应链向沿线国家的转移,倡议还能够提高技术转移[14]以及促进沿线参与国家全球价值链分工地位的提升[15],主要从产业结构差异和政策治理差异两个维度来显著抑制共建国家发展的不平衡不充分程度[16]。从我国视角来看,倡议建设通过优化沿线省份的制度环境和金融环境提升了我国沿线省份的贸易效率和规模[17]。有学者对沿线重点省份的经济增长及作用机制进行评估发现倡议显著促进沿线重点省份的经济增长,且呈现动态效应,对中西部地区及沿线少数民族自治区的经济发展促进作用更为显著[18]。对于我国城市来说,倡议对国内节点城市经济具有促进作用,尤其对内陆和欠发达城市的促进效应更为显著[19]。

2.2. 倡议对出口效率的影响相关研究

目前国内外关于倡议对出口效率的影响研究主要集中于倡议对出口效率的直接或间接影响因素,以及从区域、行业角度进行研究分析。从倡议互联互通中“五通”角度来看,设施联通、贸易畅通以及有利的资金融通会促进我国出口贸易效率[20],除此之外,较高的金融自由度、健全的基础设施建设、语言相似度等均会对中国的对外出口贸易起到促进作用,而对沿线国家来说,经济发展水平、进口国人口规模、距离和是否为沿海国是影响中国与倡议沿线国家出口贸易的重要因素[21]-[23]。有学者从进口和出口两方面实证分析了中国与倡议沿线地区的贸易潜力及其影响因素,发现我国与中亚及独联体地区的贸易效率相对较低,但贸易潜力相对较大[24]。从具体行业来说,有学者对我国对倡议沿线国家装备制造产品出口的贸易潜力和贸易效率进行分析,结果表明伙伴国的人口规模、人均GDP、双边距离对我国装备制造产品出口贸易规模影响显著[25]。对于服务业来说,双方的经济规模、贸易伙伴国的人口数量、服务业增加值占GDP的比重和经济自由度水平以及双方签订区域服务贸易协定等因素对于双方服务贸易流量的提升有明显的促进作用,而中国人口数量、双方的地理距离等因素则在一定程度上抑制了双方服务贸易规模的进一步扩大[26]。而对于企业来说,出口清关天数增加、法庭障碍和交通障碍的增大都会显著降低倡议相关企业的出口比重[27]。

3. 分析框架与研究设计

3.1. 数据来源与样本说明

由于倡议相关政策从颁布、实施到产生实际效果存在滞后性特征,滞后期通常在1~2年,同时相关核心经济数据主要来自官方数据源,存在一定的数据获取局限。本研究为保障数据的完整性和准确性,以及更全面地涵盖在效率观测期内的政策文本,在政策文本与出口效率数据的时间窗口上存在约两年的错位,具体表现为:政策文本的收集时段为2013年9月至2022年12月,而出口效率的测算时段为2015年至2023年。

为确保来源权威和内容互补,本文政策文本的收集主要通过政府门户网站、中国一带一路网以及北大法宝三个核心渠道进行。用于出口效率测算的所有指标数据来源于《中国统计年鉴》《中国劳动统计年鉴》《中国科技统计年鉴》和海关总署、各省统计公报,其中缺失值采用线性插补法补齐。为消除汇率波动影响,所有以美元计价的原始指标均使用当年国家外汇管理局公布的年度平均汇率折算为人民币,确保跨省份、跨年度可比。

3.2. 条件变量的选取及测量

3.2.1. 政策工具三维分类体系构建

为系统分析倡议下各沿线省市出台的政策文本中的治理逻辑与实施路径,本研究基于政策工具理论,构建了由 Rothwell & Zegveld 划分的包含供给型、需求型、环境型三个维度共 7 个政策子工具的分析框架[28]。将各维度下的具体政策子工具及其含义归类梳理如表 1 所示,为后续政策文本的编码与量化分析提供理论依据和操作化标准。

Table 1. Classification and definitions of policy instruments

表 1. 政策工具分类及含义说明

工具类型	子工具名称	含义说明
供给型	基础设施	建设与完善硬件设施与网络系统,为相关活动提供物理基础与运行保障。
	公共服务	提供配套的公共管理、咨询、培训等服务,降低社会运行成本。
需求型	科技信息支持	推动建设开放共享的科技平台,并提供技术情报、数据与信息服务。
	国际交流合作	通过外交、经贸、文化等多渠道开展国际对话、项目合作与伙伴关系建设。
环境型	产能合作	推动产业与技术输出,开展跨境生产与供应链协作。
	法规监管	制定与完善相关法律法规,建立健全监督与执法机制。
	金融税收	运用信贷、保险、汇率、税收优惠等金融与财税手段创造有利的经济环境。

3.2.2. 编码流程与信度检验

本研究以政策文本中的“自然段”作为基本分析单元,采用以人工编码为核心、以质性分析软件 Nvivo15 为辅助工具的内容分析方法。在判定某自然段为有效分析单元后,首先,提取该段落的核心关键词,再判断其对应的政策工具类型及子类别,最后,在 Nvivo15 中将该段落归类至预先建立的相对应的各政策工具及子工具的节点中,形成完整的编码链。

为保证编码信度,本研究邀请了两位领域内专家进行编码,首先计算每两位编码者之间的相互同意度 $= 2M/(N1 + N2)$,其中, $N1$ 和 $N2$ 分别为两位编码者分析的单元数, M 为两人判断完全一致的单元数。在获得所有编码者两两之间的相互同意度后,计算其平均值,并代入公式求得最终的编码信度系数,公式为 $R = (n \times \text{平均相互同意度}) / (1 + n \times \text{平均相互同意度})$ [29]。其中, n 为参与编码的评判者人数。一般而言,信度系数 $R > 0.8$ 即表明编码结果有效。在本研究的检验中,从全部 111 个政策文本分析单元中随机抽取了 50 个作为一致性检验样本,经上述公式计算,本次内容分析的信度系数均大于 0.8,表明本研究编码结果可信,可用于后续分析。

3.3. 结果变量的测量与特征

3.3.1. 出口效率评价指标体系构建

Table 2. Export efficiency evaluation index system

表 2. 出口效率评价指标体系

项目	一级指标	二级指标
投入指标	人力资本	高中及以上学历人口占比
	外商投资	外商直接投资实际使用外资金额(FDI)
	技术创新	国内三种专利申请授权数
	基础设施	铁路密度

续表

产出指标	出口规模	出口贸易总额
	出口结构	出口产品种类数目
	出口质量	高技术产品出口额占比

遵循“投入-产出”框架以及超效率 SBM 模型要求，本文在借鉴以往相关研究[30] [31]的基础上，结合倡议沿线省份资源分配与数据可得性，构建了出口效率评价指标体系。投入指标聚焦人力、资本、技术与基础设施四类核心要素；产出指标则从规模、结构与质量三个维度来衡量出口绩效，确保两个项目指标既能够量化资源消耗，又能反映出口质量提升，如表 2 所示。

3.3.2. 基于超效率 SBM 模型的出口效率测算

表 3 展示了基于超效率 SBM 模型测算的 2015~2023 年沿线 18 个省份出口效率的动态结果。整体来看，2015~2023 年全部省份的平均出口效率为 1.08，且绝大多数省份在多数年份的效率值集中于 1 附近或以上区间。这标志着在倡议的推动下，沿线省份整体上已具备较强的出口资源配置能力，效率水平达到较高水平。

Table 3. Export efficiency by 18 provinces, cities, and regions, 2015~2023

表 3. 2015~2023 年 18 个省市区出口效率

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	均值
内蒙古	0.14	0.02	1.02	0.29	0.34	1.00	0.63	1.29	1.22	0.66
辽宁	1.03	1.07	1.04	1.04	1.02	1.01	1.02	1.01	1.03	1.03
吉林	0.03	0.16	0.04	0.02	0.02	0.03	0.06	0.27	0.36	0.11
黑龙江	0.09	0.04	0.02	0.05	1.25	1.34	1.41	1.25	1.20	0.74
上海	1.28	1.22	1.22	1.26	1.24	1.18	1.12	1.07	1.07	1.18
浙江	1.01	1.01	1.04	1.03	1.01	1.02	1.04	1.06	1.05	1.03
福建	1.01	1.03	1.04	1.05	1.05	1.04	1.12	1.10	1.09	1.06
广东	2.07	1.84	1.66	1.65	1.49	1.78	1.44	1.28	1.31	1.61
广西	0.39	1.04	1.15	1.24	1.10	1.08	1.06	1.06	1.05	1.02
海南	0.09	0.10	0.25	0.42	0.19	0.16	1.05	0.09	0.14	0.28
重庆	1.25	1.12	1.08	1.05	0.86	1.17	1.07	1.01	1.08	1.08
云南	1.18	1.51	1.58	1.59	1.53	1.27	1.10	1.04	0.28	1.23
西藏	3.47	3.39	2.86	3.36	4.54	3.11	2.57	2.31	3.17	3.20
陕西	0.11	0.05	0.08	0.05	0.05	0.03	0.03	0.35	0.52	0.14
甘肃	1.03	1.01	0.12	0.22	0.05	1.07	0.03	0.09	0.22	0.43
青海	2.18	4.24	2.25	3.97	0.01	1.10	3.62	1.49	1.05	2.21
宁夏	0.48	0.31	1.11	1.19	1.18	1.15	0.36	1.08	1.28	0.90
新疆	1.21	1.17	1.98	1.98	1.48	1.74	1.65	1.49	1.34	1.56

4. 政策工具组合对沿线省份出口效率影响的实证分析

4.1. 变量赋值

筛选后的编码共 961 条，其中，供给型政策子工具为 509 条，使用频率为 53%，需求型政策子工具

为 268 条，使用频率为 27.9%，环境型政策子工具为 184 条，使用频率为 19.1%。沿线省份出口效率选取了 2015~2023 年的数据，由于出口效率呈现动态化，故本文取由超效率 SBM 模型测算出的各省各年的出口效率平均值作为结果变量，具体数值如下表 4 所示。

Table 4. Raw data matrix
表 4. 变量原始数据矩阵

省市区	条件变量							结果变量
	供给型			需求型		环境型		出口效率平均值
	基础设施	公共服务	技术信息支持	国际交流合作	产能合作	法规监管	金融税收	
内蒙古	2.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	0.00	0.66
辽宁	12.00	3.00	11.00	5.00	8.00	5.00	4.00	1.03
吉林	9.00	4.00	7.00	3.00	7.00	4.00	0.00	0.11
上海	8.00	1.00	5.00	4.00	6.00	2.00	0.00	0.74
浙江	5.00	7.00	11.00	10.00	3.00	2.00	10.00	1.18
福建	4.00	2.00	8.00	6.00	6.00	3.00	3.00	1.03
广东	11.00	5.00	10.00	11.00	6.00	2.00	1.00	1.06
广西	3.00	1.00	3.00	7.00	6.00	3.00	3.00	1.61
海南	16.00	3.00	16.00	17.00	12.00	3.00	12.00	1.02
重庆	4.00	0.00	0.00	6.00	1.00	0.00	0.00	0.28
云南	25.00	9.00	26.00	9.00	8.00	17.00	5.00	1.08
西藏	3.00	0.00	7.00	7.00	4.00	0.00	2.00	1.23
陕西	3.00	1.00	1.00	4.00	0.00	0.00	1.00	3.20
甘肃	17.00	10.00	26.00	19.00	12.00	13.00	11.00	0.14
青海	15.00	5.00	32.00	7.00	14.00	10.00	9.00	0.43
宁夏	19.00	4.00	3.00	13.00	2.00	0.00	5.00	2.21
新疆	32.00	17.00	26.00	14.00	15.00	9.00	23.00	0.90

4.2. 锚点设置与数据校准

本文借鉴前人研究设定三个关键定性锚点：完全隶属阈值(0.75)、交叉点(0.5)和完全不隶属阈值(0.25)，在完成模糊集校准后，为保证后续集合运算的严谨性，避免较多案例处在隶属度为 0.5 的交叉点上，将所有隶属分数都手动添加常数 0.001，具体锚点设置和校准后的数据如下表 5 和表 6 所示。其中，a1~a7 代表校准后的七个条件变量，b1 表示校准后的结果变量，C1~C18 表示 18 个沿线省份。

Table 5. Anchor points setting
表 5. 变量锚点设置

变量类型	变量名称	完全隶属(75%)	交叉点(50%)	完全不隶属(25%)
条件变量	基础设施	16.75	10.00	4.00
	公共服务	6.50	3.50	1.00
	技术信息支持	23.50	9.00	3.50

续表

	国际交流合作	10.75	7.00	5.25
	产能合作	8.00	6.00	3.25
	法规监管	8.00	3.00	2.00
	金融税收	9.75	3.50	1.00
结果变量	出口效率	1.22	1.03	0.68

Table 6. Calibrated data matrix

表 6. 校准后的数据矩阵

city	a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	b1
C1	0.021	0.011	0.011	0.001	0.011	0.051	0.011	0.041
C2	0.711	0.351	0.601	0.031	0.951	0.771	0.561	0.501
C3	0.381	0.621	0.251	0.001	0.821	0.651	0.011	0.001
C4	0.271	0.051	0.101	0.011	0.501	0.051	0.011	0.081
C5	0.081	0.971	0.601	0.921	0.041	0.051	0.961	0.921
C6	0.051	0.141	0.371	0.151	0.501	0.501	0.351	0.501
C7	0.611	0.821	0.551	0.961	0.501	0.051	0.051	0.621
C8	0.031	0.051	0.041	0.501	0.501	0.501	0.351	1.001
C9	0.941	0.351	0.811	1.001	1.001	0.501	0.981	0.481
C10	0.051	0.011	0.011	0.151	0.001	0.001	0.011	0.001
C11	1.001	1.001	0.971	0.831	0.951	1.001	0.671	0.691
C12	0.031	0.011	0.251	0.501	0.101	0.001	0.141	0.961
C13	0.031	0.051	0.011	0.011	0.001	0.001	0.051	1.001
C14	0.961	1.001	0.971	1.001	1.001	1.001	0.971	0.001
C15	0.901	0.821	0.991	0.501	1.001	0.991	0.931	0.011
C16	0.981	0.621	0.041	0.991	0.011	0.001	0.671	1.001
C17	1.001	1.001	0.971	1.001	1.001	0.971	1.001	0.251
C18	1.001	0.971	0.981	0.691	0.101	0.971	0.971	1.001

4.3. 真值表构建

将校准后的数据集导入 fsQCA 软件，程序会自动创建一个包含 2^k 行 ($k=7$ ，即七个前因条件) 的逻辑真值表。为避免对随机巧合或案例稀少的组合进行过度推论，要对真值表行设置筛选标准。将频数阈值设定为 ≥ 1 ，原始一致性阈值设定为 ≥ 0.80 ，最后，将 PRI 一致性阈值设定为 ≥ 0.70 ，将 PRI 一致性大于或等于 0.7 的真值表行编码为 1，低于 0.7 的编码为 0。结果如表 7 所示，1 表示条件变量存在，0 表示条件变量不存在。

Table 7. Truth table

表 7. 真值表

a1	a2	a3	a4	a5	a6	a7	number	b1	raw consist	PRI consist	SYM consist
1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1

续表

0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	0	0	1	1	1	0.989201	0.985673	0.985673
0	1	1	1	0	0	1	1	1	0.989178	0.983498	0.983498
0	0	0	1	0	0	0	1	1	0.904943	0.868881	0.868881
1	0	1	1	1	1	1	1	0	0.79476	0.259843	0.259843
0	0	0	0	1	1	0	1	0	0.790698	0.572398	0.572398
1	0	1	0	1	1	1	1	0	0.75	0.222223	0.276423
0	0	0	0	1	0	0	1	0	0.661972	0.42772	0.42772
0	0	0	0	0	0	0	3	0	0.533518	0.449438	0.449438
0	1	0	0	1	1	0	1	0	0.504807	0.083086	0.083086
1	1	1	1	1	1	1	4	0	0.425622	0.187266	0.204249

4.4. 单个条件必要性分析

通过软件运算出的导致高出口效率和低出口效率的必要性分析结果，如表 8 所示，其中，“~”表示逻辑运算中的“非”。分析结果显示，单个条件的一致性水平均未达到 0.9，这表明，任何一个政策子工具的单独存在，都无法导致结果出现。因此，高出口效率/低出口效率的发生更可能是多种政策工具组合协同作用的结果，而非依赖于某一特定工具。

Table 8. Necessity analysis of individual conditions

表 8. 单个条件必要性分析

条件变量	高出口效率		低出口效率	
	一致性	覆盖率	一致性	覆盖率
基础设施	0.53573	0.536321	0.581953	0.581953
~基础设施	0.574327	0.58242	0.529781	0.529781
公共服务	0.563299	0.576654	0.54635	0.54635
~公共服务	0.561314	0.556771	0.580161	0.580161
技术信息支持	0.537935	0.571328	0.590461	0.590461
~技术信息支持	0.640053	0.613401	0.590237	0.590237
国际交流合作	0.647111	0.63383	0.438424	0.438424
~国际交流合作	0.410895	0.426218	0.620466	0.620466
产能合作	0.417733	0.420982	0.711151	0.711151
~产能合作	0.708205	0.713397	0.416704	0.416704
法规监管	0.453021	0.509172	0.604344	0.604344
~法规监管	0.705558	0.64418	0.55665	0.55665
金融税收	0.600794	0.625632	0.508061	0.508061
~金融税收	0.540141	0.52712	0.63502	0.610417

4.5. 组态条件的路径分析

将前文所述的校准后的数据导入 fsQCA 软件中进行运算后可得到三种不同类型的解, 本文参照已有研究使用的主流方法, 采用中间解作为最终组态路径, 并以简约解为逻辑基准, 将出现在中间解但没有出现在简单解中的条件变量作为边缘条件, 同时出现在中间解、简单解中的条件变量作为核心条件。

组态结果如表 9 所示, 本研究共识别出 6 条能够产生高出口效率的充分组态, 总体一致性 0.961、总体覆盖率为 40.8%, 说明这 6 条路径对结果具有良好的解释力且几乎不存在同时覆盖低出口效率案例的偏差。组态 1 在边缘条件公共服务缺失的情况下, 核心条件国际交流合作可以弥补其余核心条件的缺失从而产生高出口效率, 该路径的覆盖率最高, 代表案例有云南省; 组态 2 同样是在边缘条件公共服务缺失的情况下, 国际交流合作作为核心条件, 产能合作与法规监管作为边缘条件, 仍然可以弥补核心条件基础设施、技术信息支持、金融税收的缺失, 代表案例是广东省; 组态 3 中, 核心条件基础设施、产能合作、法规监管缺失, 在公共服务、国际交流合作、金融税收作为核心条件存在并辅以技术信息支持的情况下, 可以导致高出口效率, 代表案例是上海; 组态 4 核心条件技术信息支持、产能合作、法规监管缺失, 但公共服务、国际交流合作、金融税收作为核心条件存在并在基础设施作为边缘条件的情况下, 仍然可以有效提升出口效率, 代表案例是青海省; 组态 5 核心条件法规监管和金融税收缺失, 公共服务和国际交流合作作为核心条件, 基础设施、技术信息支持、产能合作作为边缘条件, 这种政策子工具的搭配有利于出口效率的提升, 代表案例是福建省; 组态 6 只有核心条件产能合作缺失, 公共服务、国际交流合作、金融税收作为核心条件存在, 基础设施、技术信息支持、法规监管作为边缘条件存在, 能够有效提升出口效率水平, 代表案例是新疆维吾尔自治区。

Table 9. Configurational pathways to high export efficiency

表 9. 高出口效率的组态路径

前因条件	组态 1	组态 2	组态 3	组态 4	组态 5	组态 6
基础设施	⊗	⊗	⊗	●	●	●
公共服务	⊗	⊗	●	●	●	●
技术信息支持	⊗	⊗	●	⊗	●	●
国际交流合作	●	●	●	●	●	●
产能合作	⊗	●	⊗	⊗	●	⊗
法规监管	⊗	●	⊗	⊗	⊗	●
金融税收	⊗	⊗	●	●	⊗	●
原始覆盖率	0.1575	0.0887	0.1008	0.1010	0.0820	0.1067
唯一覆盖率	0.0540	0.0002	0.0573	0.0664	0.0355	0.0784
一致性	0.9049	1	0.9892	0.9892	1	1
总体覆盖率				0.4080		
总体一致性				0.9610		

注: ●表示边缘条件存在; ●表示核心条件存在; ⊗表示边缘条件缺失; ⊗表示核心条件缺失。

4.6. 稳健性检验

为确保组态分析结果的可靠性, 已有学者主要从两个角度提出了许多相应的稳健性检验方法。其一, 从集合论的角度进行稳健性检验, 主要包括调整校准锚点、改变案例频数、改变一致性阈值等, 其二,

从统计论的角度来看,可以采用跨越不同时段、改变数据来源、调整测量方式等方法[32]。本研究选取调整校准锚点以及改变一致性阈值两个方法进行稳健性检验。

首先,对校准锚点进行调整,将“完全隶属”门槛提高(从75%到80%),将“完全不隶属”门槛降低(从25%到20%),再次进行数据校准后分析,一致性指标轻微下降,覆盖率略上升,检验结果显示产生的组态结构与前文完全一致。表明研究发现对锚点变动不敏感,结论稳健。其次,将其他条件保持不变,将原始一致性阈值从0.8提升至0.85后,真值表保留行集合未变,总体一致性和覆盖率均无实质性变化,路径结果仍与前文完全一致,表明分析结论对一致性阈值的设定不敏感,具有极强的稳健性。

4.7. 组态分析结果与讨论

结合18个样本案例省份的典型特征与实际情况,并基于fsQCA组态分析结果对前文6条高效率出口的组合路径进一步分析研究,总结归纳得出以下四种能够提升一带一路沿线省份出口效率政策成效的政策工具组合模式。

4.7.1. 供给-需求-环境三类政策工具组合均衡型模式

在这类模式中,供给型、需求型与环境型政策子工具均至少出现了一项“核心存在”,该类路径共3条,即组态3、组态4、组态6,总体原始覆盖率达0.3084,占全部解释力的75.6%,是高出口效率最为稳健的组合模式。这三条路径的共同点是核心条件公共服务、国际交流合作、金融税收存在,需求型政策子工具产能合作核心缺失,另外,组态6相比组态3和组态4分别增加了基础设施、技术信息支持作为边缘条件,也加入了另一个环境型政策子工具法规监管作为边缘条件。具体来看,三条路径的代表案例是上海市、青海省、新疆省,这三个行政区域均拥有已获批的自由贸易试验区或综合保税区,分别是中国(新疆)自由贸易试验区、中国(上海)自由贸易试验区、西宁综合保税区,其中,新疆是三者中唯一一个完整集齐了“铁路+口岸+综保”三重功能的区域。

4.7.2. 需求主导型模式

该类模式覆盖路径1,在基础设施、产能合作等其他核心条件相对不突出,且公共服务水平有待提升的边缘条件下,凭借“国际交流合作”唯一核心条件实现了六条路径中最高的原始覆盖率(0.1575),代表案例是云南省。云南省地处北方丝绸之路、南方丝绸之路与海上丝绸之路的独特交汇点,这一地理位置赋予其成为中国面向南亚东南亚辐射中心的天然区位优势。利用其枢纽地位,云南省着力构建了以中国-南亚博览会为代表的高能级制度性开放平台。此类平台的核心功能超越了短期的贸易撮合,更在于通过机制化的国际交流,将地理交汇优势转化为区域性经贸规则对接与产业标准互认的“软联通”枢纽。其次,云南省将战略性地缘优势聚焦于关键性的物理通道建设,以中老铁路等重大互联互通项目为杠杆,直接重塑区域物流与产业地理格局。国际大通道的建成,不仅提升了物流效率,且使该省转变为辐射内陆、连接两洋的陆路枢纽。云南省的实践表明,其“辐射中心”的建设,核心在于将交汇点的区位特征,通过“平台+通道”的双轮驱动,转化为制度性话语权与区域性产业组织能力。这使其国际交流合作超越了简单的人员往来与货物贸易,深入到区域经济治理与产业链重构的层面,从而为出口效率的持续提升与产业结构优化奠定了结构性基础。

4.7.3. 供给-需求双轮驱动型模式

这一模式中公共服务和国际交流合作核心条件存在,其余供给型和需求型政策子工具均以边缘条件存在,环境型政策子工具均为核心条件缺失,对应组态5,代表案例是福建省。福建地处东南沿海,是海上丝绸之路的东方起点,2013年以来,全省以“互联互通、经贸合作、制度创新、人文交流”为主线,集中资源建设21世纪海上丝绸之路核心区,集通道、产业、规则、民心四位一体,推动核心区建设向高

质量纵深发展，成功构建了以高效营商网络和全球人文经贸纽带为核心竞争力的出口促进体系。福建充分发挥其作为海外华侨华人最主要祖籍地的独特优势，持续举办“海丝”国际合作论坛、世界闽商大会等高规格平台，推动了一大批与东盟、中东欧国家的产能合作与贸易园区项目落地。在公共服务方面，重点放在提升政府服务效能与数字化水平上。如全省全面推行国际贸易“单一窗口”，实现通关环节无纸化覆盖率超过 98%，将货物通关时间压缩至全国领先水平。同时，构建了“丝路海运”快捷航线服务体系，通过标准化港口服务与港航合作，提升海运物流效率。

4.7.4. 需求 - 环境耦合型模式

这一模式对应组态 2，这条路径的原始覆盖率为 0.0887，唯一覆盖率为 0.0002，表示其能覆盖 8.87% 的案例且只有 0.02% 的案例只被这条路径单独解释，代表案例是广东省。广东省地处南海之滨，拥有中国最长的海岸线及广州、深圳等世界级枢纽港，是“一带一路”的战略枢纽、经贸合作中心和重要引擎。根据组态 2 的分析结果，广东省在参与“一带一路”建设、提升出口效率的路径上，呈现以下特征：在金融税收、技术信息支持等政策工具与基础公共服务尚未完全到位的情况下，凭借将“国际交流合作”、“产能合作”和“法规监管”三类条件进行强关联组合，有效弥补了其他核心条件的缺失，实现了出口体系的稳健扩张。广东省作为中国第一外贸大省，搭建了世界级的展会平台及全球商脉网络，以中国进出口商品交易会为核心枢纽，每年聚集全球超过 200 个国家和地区的采购商，构成了一个能由市场高效匹配供需的贸易平台。其次，引导本土成熟产能(家电、建材、轻工等)以产业链整体的形式，向东南亚、非洲等地区有序转移，在境外合作区复制国内的产业生态与商业规则。同时，依托“自贸试验区”平台，形成了高度灵活的监管协同模式。

5. 研究结论与展望

5.1. 研究结论与启示

本研究具体研究结论如下：第一，在政策工具使用中，供给型工具占据主要地位，其中“基础设施”与“科技信息支持”是两大核心支柱。第二，沿线省份出口效率在整体上实现了显著跃升，但依然存在结构和区域差异化。第三，基于 fsQCA 组态分析结果，可得出 6 条高效率出口的组合路径，并总结归纳得出四种组合模式，包括供给 - 需求 - 环境三类政策工具组合均衡模式、需求主导型模式、供给 - 需求双轮驱动型模式、需求 - 环境耦合型模式。政策工具是组合而非单一对经济产生驱动作用，政策制定必须要同时从工具效能和组合角度出发，避免因过度依赖某一类工具而导致边际效益递减和资源错配等情况。

本研究的结论为共建“一带一路”的深化实践提供了以下几点政策启示。首先，政策制定需从“工具思维”转向“组合思维”。研究发现单一工具依赖会导致效益递减，高出口效率由多种政策组合协同驱动。这要求地方政府摒弃追求单项政策强度的惯性，系统设计供给型、需求型与环境型政策的比例与协同机制。其次，政策优化需从“静态规划”转向“动态治理”。应建立常态化的政策工具箱评估与调整机制，借鉴本研究所识别的有效组合模式，定期诊断并校准本地政策结构，使其能动态适应内外环境的复杂变化，最终将宏观战略转化为可持续的地方发展动能。

5.2. 研究局限与展望

本研究主要依赖各省市政府、发改委等官方网站公开的政策文件，这可能无法涵盖部分非公开或半公开政策文本，造成文本数不全的问题。同时政策文本编码过程也存在一定的主观性，可能对研究结果的一致性与客观性构成潜在影响，故采用了多人独立编码与信度检验等方法，尽可能降低主观性影响。其次，本研究聚焦于国内省级政策对出口效率的影响，将“出口效率”这一复杂的经济结果，主要归因

于单一维度的国内政策变量, 未能纳入其他关键影响因素, 但实际上一个省份的出口表现会同时受到多方面因素影响, 故存在对出口效率驱动机制的分析和解释不充分之处。未来研究可通过案例研究、深度访谈或获取非公开资料, 对典型的政策工具组合进行追踪。为弥补对出口效率驱动机制解释的不足, 后续研究可建立一个多层次、开放性的系统模型。该模型需同时纳入国内政策变量、国际市场需求以及东道国制度环境等多重因素, 增强解释的现实复杂度。

参考文献

- [1] 张辉, 闫强, 李宁静. “一带一路”倡议推动国际贸易的共享效应分析[J]. 经济研究, 2023, 58(5): 4-22.
- [2] 周茂, 武家辉, 李雨浓, 等. 共建“一带一路”与互联互通深化——基于沿线国家间的视角[J]. 管理世界, 2023, 39(11): 1-21+93+22.
- [3] 孙楚仁, 张楠, 刘雅莹. “一带一路”倡议与中国对沿线国家的贸易增长[J]. 国际贸易问题, 2017(2): 83-96.
- [4] 卜晶晶, 王博君. 中国对“一带一路”沿线国家的贸易增长效应研究[J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2018, 39(1): 119-128.
- [5] 戴翔, 杨双至. 中国“一带一路”倡议的出口促进效应[J]. 经济学家, 2020(6): 68-76.
- [6] 项松林. “一带一路”对中国与沿线国家贸易增长的影响[J]. 当代经济科学, 2019, 41(4): 1-13.
- [7] 吕越, 陆毅, 吴嵩博, 等. “一带一路”倡议的对外投资促进效应——基于 2005-2016 年中国企业绿地投资的双重差分检验[J]. 经济研究, 2019, 54(9): 187-202.
- [8] 张鹏飞, 谢识予. “一带一路”倡议与中国对外直接投资——基于双重差分法的实证分析[J]. 投资研究, 2020, 39(11): 88-95.
- [9] 罗知, 张一诺, 向婷, 等. 大国担当与合作共赢: “一带一路”倡议的政策效应评估[J]. 世界经济, 2024, 47(12): 3-34.
- [10] 隋广军, 黄亮雄, 黄兴. 中国对外直接投资、基础设施建设与“一带一路”沿线国家经济增长[J]. 广东财经大学学报, 2017, 32(1): 32-43.
- [11] Herrero, A.G. and Xu, J. (2017) China's Belt and Road Initiative: Can Europe Expect Trade Gains? *China & World Economy*, 25, 84-99. <https://doi.org/10.1111/cwe.12222>
- [12] Di Stefano, C., Iapadre, P.L. and Salvati, I. (2021) Trade and Infrastructure in the Belt and Road Initiative: A Gravity Analysis Based on Revealed Trade Preferences. *Journal of Risk and Financial Management*, 14, Article 52. <https://doi.org/10.3390/jrfm14020052>
- [13] 俞峰, 陈炳昊, 张鹏杨, 等. “一带一路”沿线国家市场准入与中国供应链转移[J]. 数量经济技术经济研究, 2025, 42(6): 47-67.
- [14] 陈衍泰, 齐超, 厉婧, 等. “一带一路”倡议是否促进了中国对沿线新兴市场国家的技术转移?——基于 DID 模型的分析[J]. 管理评论, 2021, 33(2): 87-96.
- [15] 戴翔, 宋婕. “一带一路”倡议的全球价值链优化效应——基于沿线参与国全球价值链分工地位提升的视角[J]. 中国工业经济, 2021(6): 99-117.
- [16] 徐生霞, 刘强, 杨家辉. “一带一路”倡议促进区域平衡充分发展了吗?——来自共建国家与国内省域的经验证据[J]. 管理评论, 2024, 36(10): 35-48.
- [17] 张倩倩, 刘瑞凝, 丁日佳. “一带一路”倡议对我国沿线省份贸易规模和贸易效率的影响——基于双重差分模型的实证[J]. 海南大学学报(人文社会科学版), 2020, 38(2): 46-55.
- [18] 吴茂国, 韩懿瑞. “一带一路”倡议对沿线重点省份经济发展影响的实证研究——基于“准自然”实验设计[J]. 青海民族研究, 2022, 33(2): 200-210.
- [19] 王亦虹, 田平野. “一带一路”倡议对中国节点城市经济增长的影响——基于 284 个城市的面板数据[J]. 软科学, 2021, 35(5): 43-49.
- [20] 葛明, 赵素萍, 程盈莹. 互联互通能提高中国出口贸易效率吗——作用机理与实证研究[J]. 经济问题探索, 2018(4): 116-127.
- [21] 李晓钟, 杜添豪, 王舒予. 中国与“一带一路”沿线国家贸易影响因素及潜力研究[J]. 国际经济合作, 2019(3): 17-29.
- [22] 杨依婷. 中国与“一带一路”国家贸易潜力和贸易效率的实证分析[J]. 价格月刊, 2019(5): 47-54.

-
- [23] 方伊, 梁慎刚. 中国对“一带一路”沿线国家出口效率影响因素分析[J]. 市场周刊, 2019(4): 161-163.
- [24] 张会清. 中国与“一带一路”沿线地区的贸易潜力研究[J]. 国际贸易问题, 2017(7): 85-95.
- [25] 李晓钟, 吕培培. 我国装备制造产品出口贸易潜力及贸易效率研究——基于“一带一路”国家的实证研究[J]. 国际贸易问题, 2019(1): 80-92.
- [26] 万红先, 冯婷婷. 中国与“一带一路”国家的服务贸易效率及潜力分析——基于时变随机前沿引力模型[J]. 生产力研究, 2019(10): 1-7+161.
- [27] 唐宜红, 顾丽华. 贸易便利化与制造业企业出口——基于“一带一路”沿线国家企业调查数据的实证研究[J]. 国际经贸探索, 2019, 35(2): 4-19.
- [28] Rothwell, R. and Zegveld, W. (1981) *Industrial Innovation and Public Policy: Preparing for the 1980s and 1990*. Frances Printer, 83-104.
- [29] 徐建平, 张厚粲. 质性研究中编码者信度的多种方法考察[J]. 心理科学, 2005, 28(6): 152-154.
- [30] 李丹. 我国对外贸易绩效水平的测算与实证[J]. 统计与决策, 2017(1): 131-134.
- [31] 王长明, 赵景峰. 新发展格局下出口效率升级的产业战略选择: 产业融合视角[J]. 中国软科学, 2021(10): 43-52.
- [32] 张明, 杜运周. 组织与管理研究中 QCA 方法的应用: 定位、策略和方向[J]. 管理学报, 2019, 16(9): 1312-1323.