·卫生政策与管理·

基于合成控制法的京津冀医疗卫生协同发展政策效应研究

张璇[1]，韩彩欣[1,2]

1.华北理工大学经济管理学院，河北 唐山 063200；2 .华北理工大学卫生健康政策与管理研究中心，河北 唐山 063200

摘要：目的　评估京津冀医疗资源配置与服务利用的政策效应，识别区域差异，分析政策效果并提出建议。**方法**　基于2010—2022 年全国 30 个省（区、市）的面板数据，采用合成控制法评估京津冀医疗卫生协同发展的政策效应。**结果**　在政策影响下，北京医疗资源与服务利用增量持续下降，非首都核心功能得到有效疏解；河北医疗资源与服务利用增量显著上升，医疗资源扩容成效明显；天津部分指标政策效应不稳定，但仍受政策影响。**结论**　创新服务模式，推动医疗资源均衡布局，提高服务利用效率，提升同质化服务水平。

关键词：京津冀协同发展；政策效应；医疗资源；合成控制法

中图分类号：R197.1　　**文献标志码：**A　　**文章编号：**1003-8507（2025）23-4346-07

DOI：10.20043/j.cnki.MPM.202506328

Evaluating the policy effects of healthcare collaborative development in the Beijing-Tianjin-Hebei region based on the synthetic control method

ZHANG Xuan*, HAN Cai-xin

School of Economics and Management, North China University of Science and Technology, Tangshan, Hebei 063200, China

Abstract: Objective To evaluate the policy effects of medical resource allocation and service utilization in the Beijing-Tianjin-Hebei region, identify regional disparities, analyze policy outcomes, and propose recommendations. **Methods** Based on panel data from 30 provinces (autonomous regions and municipalities) across China from 2010 to 2022, the synthetic control method was employed to assess the policy effects of coordinated medical and health development in the Beijing-Tianjin-Hebei region. **Results** Under the influence of the policy, the growth of medical resources and service utilization in Beijing has continued to decline, with non-capital core functions effectively relocated. In Hebei, the growth of medical resources and service utilization has increased significantly, showing remarkable results in medical resource expansion. For Tianjin, the policy effects on some indicators were unstable, but it remained affected by the policy. **Conclusion** It is recommended to innovate service models, promote the balanced distribution of medical resources, improve the efficiency of service utilization, and enhance the level of homogenized services.

Keywords: Beijing-Tianjin-Hebei collaborative development; Policy effects; Medical resources; Synthetic control method

2024 年是京津冀协同发展上升为国家战略十周年，当前已进入全方位、高质量深入推进阶段。医疗卫生作为核心民生工程地位愈发凸显。尽管三地合作深化使卫生服务水平地区差异有所改善，但卫生资源总量悬殊、医疗资源配置不均衡问题仍然存在[1]。

在此背景下，科学评估京津冀医疗卫生协同发展（简称协同政策）的政策效应尤为关键。既往研究主要围绕京津冀医疗资源配置公平与效率[2]、协同效果[3-4]以及区域对比[5]等展开，从政策效应视角系统评估区域医疗资源配置与服务利用的研究尚显不足。本研究运用合成控制法，量化协同政策对区域医疗资源配置与服务利用的政策效应，探讨地区差异，为推进区域医疗卫生协同发展提供参考。

1　资料与方法

1.1　资料来源　数据取自 2010—2024 年《中国统计年鉴》《中国卫生健康统计年鉴》及各地区统计年鉴与公报。以 2010—2022 年为政策观测期，2014 政策提出年为政策节点；京津冀为试点地区，全国其他省份为非试点地区，采用 Stata 18.0 进行统计分析。

1.2　研究方法

1.2.1　合成控制法　合成控制法由 Abadie 和 Gardeazabal[6]提出，基本原理是根据数据特征确定控

基金项目：河北省教育厅人文社会科学研究重大课题攻关项目（ZD202413）；华北理工大学卫生健康政策与管理研究中心项目（WG202504）

作者简介：张璇（1995—），女，硕士在读，研究方向：卫生政策分析

通信作者：韩彩欣，E-mail：thcxl@126.com

制组最优权重，构建与试点地区政策前发展趋势相似的“反事实”对照组，对比京津冀与对照组医疗资源配置与服务利用指标数据变动以评估政策效果。

模型构建如下：(1)样本构成：假设有 J+1 个观测地区，其中 1 表示实验组（京津冀地区）。在 T_0(1≤T_0≤T)时实施协同政策，剩余 J 个未受政策影响的地区为对照组。(2)权重构造：用 Y_{it}^{1} 表示地区 i 在 t 时期实施协同政策的潜在结果，将对照组赋予权重 W=(W_2,…,W_{k+1})，并满足各权重向量非负且权重之和为 1，通过线性组合构成一个未受政策影响的“合成对照组”。(3)政策效应识别：用 Y_{it}^{N} 表示未处于政策下的状况，二者差值(α_{it}=Y_{it}^{1}-Y_{it}^{N}，t=T_0,T_0+1,…,T)即协同政策效应。

1.2.2　指标选取　选取医疗资源配置与服务利用具有代表性的指标作为合成控制法的结果变量，整体衡量京津冀医疗卫生相关发展水平[7]。基于文献研究选取影响医疗资源配置、服务利用及区域协同发展的指标作为预测变量，构建合成控制指标体系。见表 1。

表 1　合成控制指标体系

Table 1　Synthetic control index system

变量	一级指标	二级指标
结果变量	医疗资源配置(取对数)	医院数量
		医院卫生技术人员数
		医院床位数
	服务利用(取对数)	医院诊疗人次数
		出院人数
预测变量	地区发展水平(取对数)	人均地区生产总值
		地方一般公共预算收入
	地区人口状况	老年人口抚养比
		人口密度
	医疗服务负荷	病床使用率
		医师日均担负诊疗人次(取对数)
	卫生资金状况	卫生总费用(取对数)
		卫生总费用占 GDP 之比

1.2.3　合成控制法的假设条件　合成控制法的有效性依赖严格的假设条件支撑，结合本研究政策评估场景，对核心假设条件、其适用性及偏差来源进行阐述。(1)无预期效应假设：要求政策干预前，试点地区与合成地区的结果变量变动趋势不受未来政策预期影响，确保政策节点前后的趋势差异归因于政策本身，而非预期行为的干扰。协同政策提出前，相关政策讨论集中于顶层设计，尚未形成具体医疗资源疏解方案，三地相关指标变化由历史经济社会等因素驱动，而非对“即将实施区域协同发展政策”的提前反应[8]。但 2014 年前后北京部分医院启动外迁调研，可能引发轻微预期性调整，致使政策效应被轻微高估。(2)时间序列稳定性假设：要求政策干预前，试点地区与合成地区的结果变量具有相似历史趋势，确保合成地区有效模拟试点地区在“无政策干预”下的反事实状态，政策前拟合效果越好，政策效应的估计偏差越小。本研究构建了与京津冀地区经济社会特征高度匹配的合成控制组，政策干预前北京、河北的医疗资源配置指标真实值与合成值拟合误差较小，表明趋势稳定性假设成立。但天津因“华北地区医疗高地”的特殊功能定位，部分指标政策前拟合效果不佳，可能导致政策效应估计存在一定偏差。

综上，通过严格筛选预测变量、优化权重算法及稳健性检验，最大限度满足合成控制法的核心假设。但天津拟合偏差、未观测政策变量及突发公共卫生事件干扰仍可能影响政策效应估计，后续分析中将结合双重差分法进行交叉验证。

2　结　果

2.1　政策效应评价

2.1.1　合成控制权重分配　基于医疗资源配置和服务利用双重视角，对京津冀和对照组省份面板数据进行匹配合成，通过数据驱动程序拟合出反事实最佳权重组合。以天津为例，医疗资源配置视角下，合成天津的权重组合为上海、宁夏、福建和内蒙古，权重总和为 1，与政策实施前天津的现实特征相符。见表 2、3。

表 2　医疗资源配置视角下构造省份与权重

Table 2　Construction of provinces and weights from the perspective of medical resource allocation

指标	合成省份	构造省份单元与系数
医院数	北京	上海(0.382)、广东(0.300)、内蒙古(0.126)、吉林(0.138)、辽宁(0.044)、浙江(0.010)
	天津	上海(0.486)、宁夏(0.234)、福建(0.204)、内蒙古(0.076)
	河北	河南(0.384)、山西(0.368)、山东(0.198)、吉林(0.050)
医院卫生技术人员数	北京	上海(0.423)、广东(0.273)、吉林(0.170)、内蒙古(0.099)、山东(0.035)
	天津	上海(0.567)、海南(0.433)
	河北	山东(0.376)、湖南(0.297)、黑龙江(0.198)、吉林(0.075)、河南(0.052)、山西(0.002)
医院床位数	北京	上海(0.597)、吉林(0.230)、内蒙古(0.158)、广东(0.015)
	天津	上海(0.564)、海南(0.436)
	河北	山东(0.288)、湖南(0.255)、山西(0.229)、河南(0.182)、黑龙江(0.046)

表 3　服务利用视角下构造省份与权重

Table 3　Construction of provinces and weights from the perspective of service utilization

指标	合成省份	构造省份单元与系数
医院诊疗人次数	北京	浙江(0.489)、上海(0.271)、内蒙古(0.180)、新疆(0.047)、辽宁(0.013)
	天津	福建(0.449)、上海(0.266)、宁夏(0.262)、重庆(0.023)
	河北	河南(0.611)、内蒙古(0.170)、山西(0.100)、山东(0.096)、黑龙江(0.023)
出院人数	北京	上海(0.340)、内蒙古(0.660)
	天津	上海(0.620)、青海(0.380)
	河北	河南(0.442)、山东(0.246)、黑龙江(0.185)、新疆(0.109)、山西(0.018)

2.1.2　政策效应分析　(1)医疗资源配置方面。图 1 可见,2014 年以前北京医疗资源配置情况与合成北京走势一致,拟合程度良好。相较于合成值,北京真实的医院数、医院卫生技术人员数与医院床位数在 2014 年呈明显下降，表明协同政策推动北京医疗资源外疏，医疗卫生领域非首都功能疏解效应明显。2014 年河北医院数真实值显著上升，医院卫生技术人员数在 2014 年出现转折,2016 年后明显高于合成值，说明政策推动河北地区医疗卫生资源显著提升。河北医院床位数、天津医疗资源配置拟合情况较差，政策效应有待进一步检验。

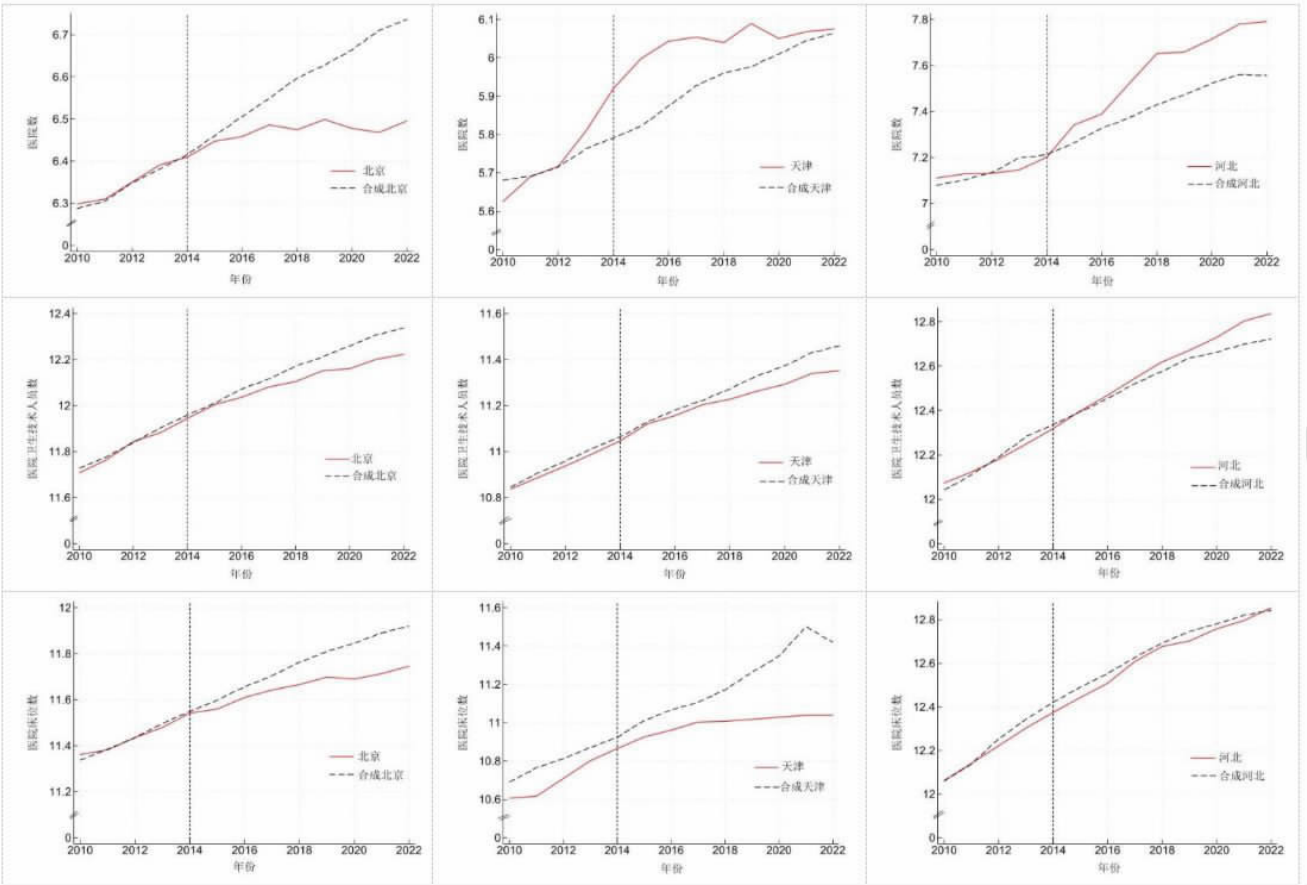


图 1　2010—2022 年京津冀地区医疗资源配置拟合结果

Figure 1　Fitting results of medical resource allocation in the Beijing-Tianjin-Hebei region from 2010 to 2022

(2)服务利用方面。由图 2 可见,2020 年突发公共卫生事件虽导致试点地区服务利用情况明显下降,但其真实值与合成值的差异未因此改变。整体而言,服务利用的拟合效果不及医疗资源配置。京冀地区医院诊疗人次数真实值于 2016 年前后出现变动，随后差值拉大,表明政策缓解了北京大医院就医压力,有效引导京外患者就诊流向;河北因承接京津医疗资源,本地医疗机构水平提升,患者本地就医增加,跨区域流动减少。天津医院诊疗人次数、京津冀出院人数拟合情况较差,需进一步检验政策效应。

2.2　稳健性检验

2.2.1　基于排序检验的安慰剂检验　参考 Abadie[9] 等的做法,采用排序检验法进行安慰剂检验,以验证协同政策效应是否稳健且显著。假设试点地区与合

成地区 2014 年均受政策影响，运用合成控制法估算所有地区政策效应，若试点地区政策净效应明显优于合成地区，表明政策效应存在。为确保排序检验的效果和可靠性，需剔除政策节点前均方预测误差的平方根（RMSPE 值）超过试点地区 5 倍的合成地区。

图 3、4 排序检验结果中，实线代表试点地区，虚线代表合成地区。政策实施后，试点地区走势变化较合成地区更为显著，表明政策总体推动了区域医疗资源配置与服务利用的改变。但天津医院数、河北医院床位数及天津总体服务利用检验结果显著性相对较低，考虑协同政策对其影响有限，或存在异质性干扰。此外，各试点地区变化幅度与上述政策效应分析结果基本一致，表明研究结果具有一定稳健性。

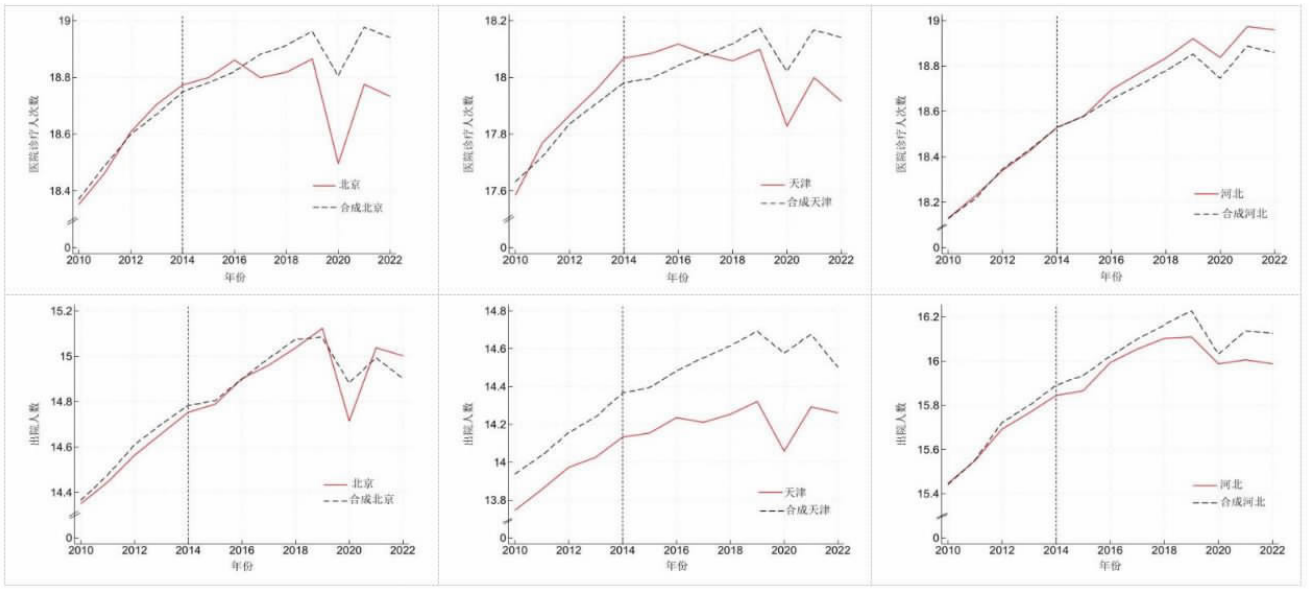


图 2　2010—2022 年京津冀地区服务利用拟合结果

Figure 2　Fitting results of service utilization in the Beijing-Tianjin-Hebei region from 2010 to 2022

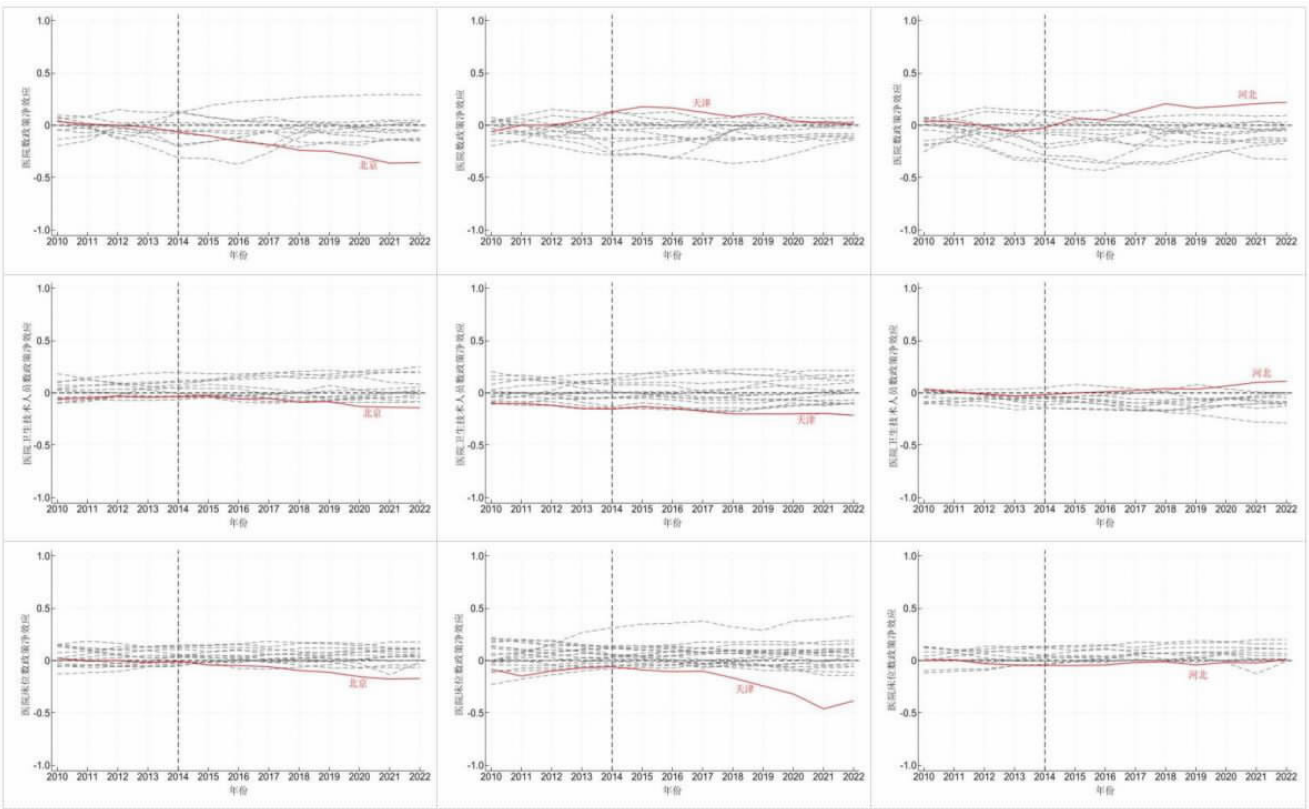


图 3　京津冀医疗资源配置排序检验

Figure 3　Ranking test of medical resource allocation in the Beijing-Tianjin-Hebei region

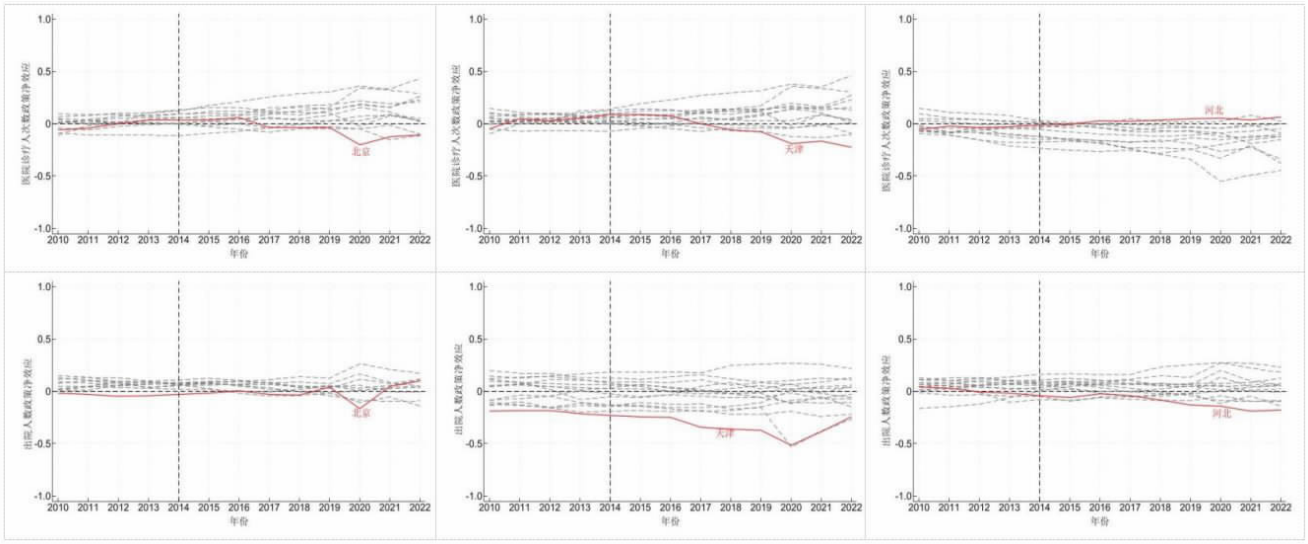


图 4　京津冀服务利用排序检验

Figure 4　Ranking test of service utilization in the Beijing-Tianjin-Hebei region

2.2.2　基于双重差分法的稳健性检验　进一步通过双重差分法进行稳健性分析，以验证评估结果的一致性。基于已有研究[10-11]，构建双重差分计量模型：

$$y_{it}=\alpha+\delta treat_i \times post_t+u_i+\lambda_t+\beta X_{it}+\varepsilon_{it}$$

其中，y_{it} 为被解释变量，即 i 省（市）在 t 时期医疗资源与服务利用指标数据；$treat$ 为组间虚拟变量，试点地区取值为 1，合成地区取值为 0；$post$ 为时间虚拟变量，2010—2013 年取值为 0，2014—2022 年取值为 1；$treat \times post$ 为双重差分交互项，其系数反应政策净效应；X_{it} 为控制变量，u_i 为个体固定效应，λ_t 为时间固定效应，ε_{it} 为随机干扰项。

表 4、5 的双重差分评估结果表明，医疗资源配置方面，北京政策效应稳健且显著下降；天津医院数受政策影响不明显，卫生技术人员数与床位数呈下降趋势；河北医院数与卫生技术人员数明显上升，床位数政策效应不显著。服务利用方面，京冀政策效应稳健，北京医院诊疗人次数与出院人数显著下降；河北医院诊疗人次数上升，出院人数下降；天津服务利用指标政策效应不显著，受政策影响较小。检验结果与前述结论基本一致，进一步验证了合成控制法的稳健性。

表 4　京津冀医疗资源配置双重差分检验结果

Table 4　Results of difference-in-differences test on medical resource allocation in the Beijing-Tianjin-Hebei region

变量	医院数			医院卫生技术人员数			医院床位数		
	北京	天津	河北	北京	天津	河北	北京	天津	河北
DID	−0.176***	0.032	0.119***	−0.123***	−0.053**	0.077***	−0.209***	−0.076***	0.031
	(0.043 5)	(0.039 3)	(0.040 3)	(0.021 6)	(0.021 4)	(0.026 5)	(0.030 5)	(0.024 3)	(0.027 9)
控制变量	是	是	是	是	是	是	是	是	是
Constant	6.045***	5.249***	6.115***	8.803***	8.699***	8.835***	8.307***	7.935***	8.383***
	(1.543)	(1.461)	(1.603)	(1.079)	(0.964)	(1.130)	(1.066)	(0.961)	(1.120)
时间固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是	是	是	是	是
N	364	364	364	364	364	364	364	364	364
R^2 值	0.987	0.988	0.988	0.995	0.996	0.995	0.994	0.995	0.995

注：***、**、* 分别表示 $P<0.01$、$P<0.05$、$P<0.1$。

3　讨　论

3.1　北京首都功能布局持续优化，“非首都功能”疏解成效显著　北京医疗卫生资源疏解成效突出，通过推进天坛医院、北大第一医院等市属央属医院疏解项目建设，累积疏解床位 3 000 余张，有效缓解中心城区医疗压力；依托专家派驻、精准帮扶、学科共建等深化与津冀医疗卫生合作。截至目前，京津助力河北省建设了 8 个国家区域医疗中心，显著减少患者跨区域流动现象。

3.2　天津医疗资源与服务利用受政策影响不显著，政策效应有待深化　天津医院卫生技术人员数与床位数呈下降态势，医院数与服务利用指标受政策影响

表 5　京津冀服务利用双重差分检验结果

Table 5　Results of difference-in-differences test on service utilization in the Beijing-Tianjin-Hebei region

变量	医院诊疗人次数			出院人数		
	北京	天津	河北	北京	天津	河北
DID	−0.079***	−0.010	0.090***	−0.052*	−0.021	−0.043*
	(0.022 6)	(0.021 7)	(0.027 2)	(0.027 4)	(0.025 6)	(0.0248)
控制变量	是	是	是	是	是	是
Constant	13.890***	13.910***	13.930***	10.570***	10.820***	10.640***
	(0.981)	(0.859)	(1.034)	(1.031)	(0.888)	(1.051)
时间固定效应	是	是	是	是	是	是
地区固定效应	是	是	是	是	是	是
N	364	364	364	364	364	364
R^2 值	0.997	0.997	0.997	0.996	0.996	0.996

不明显。究其原因，第一，受自身医疗资源禀赋与功能定位影响。天津在协同发展中扮演“承接北京，协助河北”的角色[12]，但作为华北地区“医疗高地”，天津医疗资源接近饱和，更侧重向河北输送医疗资源而非承接北京外溢。第二，政策红利分配差异。政策红利更倾向于北京与医疗基础薄弱的河北，导致天津医疗资源配置政策效应下降或出现不显著结果。第三，受“北京虹吸，天津平衡，河北输出”的区域就医格局影响。北京患者几乎不会反向选择津冀就医，河北患者因本地优质医疗资源不足多流向京津，天津本地医疗服务可满足常住人口需求，跨省就医依赖度低，服务利用受政策影响小。

3.3　*河北医疗资源配置与服务利用水平持续提升，医院床位政策效果存在滞后效应*　河北通过国家区域医疗中心、医联体建设等举措，积极引入京津先进医疗技术、设施与管理经验。目前已建立 115 个京津冀区域医联体，推动本地医疗机构从“输血”向“造血”转变，有效提升医疗服务能力，方便群众就近就医。

河北医院床位数实际增长略低于预测，且政策效应不显著的原因，第一，同期分级诊疗制度推动基层医疗机构承担更多常见病、慢性病诊疗[13]，医院床位需求相对下降，导致统计上医院床位数增减相抵，但医疗机构床位结构更趋合理；第二，考虑出现“新建医院滞后效应”。协同政策中资源疏解与新建需要从国家级战略细分至可实施的市县级规划，周期长达 1～2 年，普通三级医院从立项到投入使用需 3～5 年。河北省内为优化医疗资源配置，将部分低效医院关停、改造或重组，医院床位数暂时减少，新建医院尚未启用，短期内医院床位数据下降使政策效应未显著体现。

3.4　建议

3.4.1　创新服务模式，打破区域壁垒　京津部分大医院负荷过重，河北周边优质医疗资源紧缺，部分医院闲置亏损。根源在于京津对周边地区医疗资源虹吸效应较大[14]，且受行政区划与医保政策阻隔[15]。

对此，三地需创新机制体制，深化互利合作。第一，优化医保政策衔接。加强医保部门协调，推动医保报销范围、比例、药品目录等统一衔接；完善异地结算协调机制，强化备案管理，建立健全问题协同、业务审核和信息共享机制，保障结算顺畅。第二，创新医疗服务模式。推进医疗数字化转型，依托区块链技术构建区域医疗数据存证平台，为跨地域、跨部门、跨系统医疗数据流转提供完整性、真实性认证，实现跨域医疗数据共享与业务协同，保障隐私安全；借助人工智能辅助诊疗平台，结合患者特征与病历数据，提供个性化诊疗方案。

3.4.2　优化医疗资源配置，提高服务利用效率　推动优质医疗资源均衡布局。第一，强化医疗机构合作共建。鼓励北京优势专科与津冀医疗机构组建专科联盟，深化学科建设与科研合作，引导优质医疗资源向薄弱地区流动；推动医联体内部资源共享，建立患者信息共享机制，保障双向转诊连续性。第二，加强医疗卫生人才培养与交流。京津冀医学院校与医疗机构开展联合培养项目，共同制定培养方案；强化人才引领地位，针对北京医疗人才虹吸问题，加大河北卫生人力资本投入，通过政策倾斜确保优秀医疗人才留驻，重点关注政策落地实效。

3.4.3　建立政策效果跟踪与动态调整机制　建立京津冀医疗卫生协同发展政策评估小组，定期跟踪评估区域医疗资源配置与服务利用政策的实施效果。重点掌握成员单位合作状况、医疗服务能力提升情况及政策实施中的问题。

依据评估结果动态调整优化政策，修订效果不明显或存在问题的政策；针对新医疗需求与发展趋势，制定相应政策；结合人口结构、疾病谱变化等因素，合理规划医疗资源，提前布局配套设施，确保政策适应医疗发展需求。

利益冲突声明　本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 索云龙,陈超亿,冯占春. 医院资源差异与区域政策效应——基于京津冀协同发展的实证检验[J]. 卫生经济研究,2024,41(2):51-55.
Suo YL, Chen CY, Feng ZC. Hospital resource differences and regional policy effects——an empirical test based on the coordinated development of the Beijing-Tianjin-Hebei region [J]. Health Economics Research, 2024, 41(2): 51-55.(In Chinese)

[2] 邓晓欣,姚中进. 我国三大重大战略区域的卫生资源配置效率分析[J]. 现代预防医学,2022,49(9):1631-1635.
Deng XX, Yao ZJ. Efficiency of health resource allocation in three major strategic regions, China[J]. Modern Preventive Medicine, 2022, 49(9): 1631-1635.(In Chinese)

[3] 郭凌云,郑秋莹,杨路莹,等. 京津冀一体化下卫生资源配置和经济发展的耦合协调研究 [J]. 中国卫生经济,2023,42(11):37-43.
Guo LY, Zheng QY, Yang LY, et al. Research on the coupling and coordination of health resource allocation and economic development under the integration of Beijing, Tianjin and Hebei [J]. Chinese Health Economics, 2023, 42(11): 37-43.(In Chinese)

[4] 刘珊珊,刘春华,李祥飞. 京津冀健康促进政策的特征与协同效应研究[J]. 中国卫生经济,2025,44(8):17-22.
Liu SS, Liu CH, Li XF. Study on the characteristics and synergies of Beijing-Tianjin-Hebei health and wellness promotion policies [J]. Chinese Health Economics, 2025, 44(8): 17-22.(In Chinese)

[5] 温雪梅,锁利铭. 城市群公共卫生治理的府际协作网络结构研究:来自京津冀和长三角的数据[J]. 暨南学报:哲学社会科学版,2020,42(11):100-115.
Wen XM, Suo LM. A study on the intergovernmental network structure of public health governance in urban agglomerations: data from the Beijing-Tianjin-Hebei region and the Yangtze river delta [J]. Jinan Journal (Philosophy & Social Science Edition), 2020, 42(11): 100-115.(In Chinese)

[6] Abadie A, Gardeazabal J.The economic costs of conflict: A case study of the Basque country[J]. The American Economic Review, 2003, 93(1): 113-132.

[7] 林建鹏. 中国医疗资源配置与服务利用协调发展的时空演化——基于机构分层分析框架 [J]. 地理科学,2022,42(2):284-292.
Lin JP. Spatio-temporal Evolution of the Coordinated Development of Healthcare Resources and Utilization in China: Based on a Hierarchical Analysis Framework [J]. Scientia Geographica Sinica, 2022, 42(2): 284-292.(In Chinese)

[8] 曹佳. 从政策公布到生效:政策实施的时间差分析[J]. Journal of Public Administration,2020,13(5):144-159, 208.
Cao J. From policy making to implementation: An analysis of the time gap[J]. Journal of Public Administration, 2020, 13(5): 144-159, 208.(In Chinese)

[9] Abadie A, Diamond A, Hainmueller J. Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program [J]. Journal of the American Statistical Association, 2010, 105(490): 493-505.

[10] 袁航,朱承亮. 智慧城市是否加速了城市创新?[J]. 中国软科学,2020(12):75-83.
Yuan H, Zhu CL. Do smart cities accelerate urban innovation?[J]. China Soft Science, 2020(12): 75-83.(In Chinese)

[11] 张雪纯, 曹霞, 宋林壕. 碳排放交易制度的减污降碳效应研究——基于合成控制法的实证分析 [J]. 自然资源学报,2024,39(3):712-730.
Zhang XC, Cao X, Song LH. The effect of pollution control and Carbon reduction of the Carbon emission trading system: An empirical analysis based on the Synthetic Control Method[J]. Journal of Natural Resources, 2024, 39(3): 712-730.(In Chinese)

[12] 郭涛,朱文韬,李祥飞,等. 京津冀医疗一体化对医疗卫生资源影响的政策效应研究[J]. 中国卫生经济,2025,44(4):26-31.
Guo T, Zhu WT, Li XF, et al. Research on the policy effect of the Beijing-Tianjin-Hebei medical integration strategy on medical and health resources[J]. Chinese Health Economics, 2025, 44(4): 26-31.(In Chinese)

[13] 罗桂华,金自丽,祝嘉敏,等. 基于建立分级诊疗制度目标的三级综合医院健康管理服务能力的提升路径[J]. 中国医药导报,2025,22(16):163-166.
Luo GH, Jin ZL, Zhu JM, et al. Improvement path of health management service capacity of tertiary general hospitals based on the goal of establishing hierarchical diagnosis and treatment system [J]. China Medical Herald, 2025, 22(16): 163-166.(In Chinese)

[14] 柳卸林,王宁,吉晓慧,等. 中心城市的虹吸效应与区域协调发展[J]. 中国软科学,2022(4):76-86.
Liu XL, Wang N, Ji XH, et al. Siphon effect of central cities and coordinated development of regions [J]. China Soft Science, 2022(4): 76-86.(In Chinese)

[15] 孙瑜,祁丽,吴爽. 京津冀医疗协同发展的制约因素及政策优化——基于米特-霍恩政策执行模型 [J]. 卫生经济研究,2024,41(2):47-50.
Sun Y, Qi L, Wu S. Constraint factors and policy optimization of medical collaborative development in Beijing-Tianjin-Hebei region——based on the Mitt-Horn policy implementation model[J]. Health Economics Research, 2024, 41(2): 47-50.(In Chinese)

收稿日期:2025-06-20