

分类号 _____
U D C _____

密级 _____
编号 10741



硕士学位论文

论文题目 基于多期DID的西部大开发政策实施效果评估

研究生姓名: 李晓杰

指导教师姓名、职称: 韩妍 副教授

学科、专业名称: 应用经济学 国民经济学

研究方向: 宏观经济管理

提交日期: 2022.05.30

独创性声明

本人声明所提交的论文是我个人在导师指导下进行的研究工作及取得的研究成果。尽我所知，除了文中特别加以标注和致谢的地方外，论文中不包含其他人已经发表或撰写过的研究成果。与我一同工作的同志对本研究所做的任何贡献均已在论文中作了明确的说明并表示了谢意。

学位论文作者签名： 李晓杰 签字日期： 2022.5.30

导师签名： 韩妍 签字日期： 2022.5.30

关于论文使用授权的说明

本人完全了解学校关于保留、使用学位论文的各项规定，同意（选择“同意”/“不同意”）以下事项：

1. 学校有权保留本论文的复印件和磁盘，允许论文被查阅和借阅，可以采用影印、缩印或扫描等复制手段保存、汇编学位论文；

2. 学校有权将本人的学位论文提交至清华大学“中国学术期刊（光盘版）电子杂志社”用于出版和编入 CNKI《中国知识资源总库》或其他同类数据库，传播本学位论文的全部或部分内容。

学位论文作者签名： 李晓杰 签字日期： 2022.5.30

导师签名： 韩妍 签字日期： 2022.5.30

Evaluation of implementation effect of western development policy based on multi-stage DID

Candidate :Li Xiao Jie

Supervisor:Han Yan

摘 要

西部大开发战略实施以来,西部地区经济社会发展取得了历史性成就,但西部地区发展不平衡不充分问题依然突出。为保证后续西部大开发战略实施连贯性,2020年5月17日,中共中央国务院提出要继续强化推进西部大开发形成新格局。在2021年底召开的中央经济会议中也明确指出,要继续实施区域重大战略,促进区域协调发展。因此,对过去西部大开发政策实施效果进行评估便显得尤为重要,这不仅能够为后续西部大开发政策完善提供一定的考量,也能为其他区域经济政策实施提供借鉴。

本文以西部大开发为基点,首先对西部大开发相关文献进行了整理概括,在过去已有的研究基础上,确定西部大开发政策研究内容。其次,对西部大开发实施20年所颁布的政策进行回顾,分析西部地区在西部大开发政策背景下所取得的成效。再次,为分析西部大开发政策所取得的净效果,基于1990—2020年中国31省市面板数据,运用多期DID模型,剥离其他政策对西部地区影响因素,以经济增长、产业结构,可支配收入三个视角,评估西部大开发政策下西部地区以及西部周边地区所取得的净效果。最后,分析西部大开发政策实施至快速发展阶段中期可能存在的问题,并针对研究结果提出相关建议。经过研究,得出如下结论:第一,西部大开发能够有效促进西部地区经济增长和城镇居民人均可支配收入提高,但未促进产业结构优化。第二,西部大开发政策存在滞后效应。第三,西部大开发政策虽然能够使西部地区发展水平提升,但东西部收入差距仍有拉大。第四,西部大开发政策对西部周边地区效果为负,即存在虹吸效应。根据上述研究结果,为进一步推进西部大开发顺利实施提出如下建议:首先,加大基础设施建设投入,保障西部地区的经济环境。其次,强化西部地区与其它国家贸易合作,引入国外资本,促进产业结构优化。再次,增加西部地区教育投入,提升劳动力素质,将知识转化为生产力。最后,加强减税降费力度,吸引企业入驻,鼓励高端技术创新。

关键词: 西部大开发 政策效果 区域经济 多期 DID

Abstract

After the implementation of the western development strategy, the economic and social development of the western region has made historic achievements, but the unbalanced and insufficient development of the western region is still prominent. In order to ensure the consistency of the implementation of the follow-up western development strategy, On May 17, 2020, the CPC Central Committee and the State Council proposed to continue to strengthen the promotion of the western development and form a new pattern. The central economic conference held at the end of 2021 also clearly pointed out that we should continue to implement major regional strategies and promote coordinated regional development. Therefore, it is particularly important to evaluate the implementation effect of the past western development policy, which can not only provide some consideration for the improvement of the subsequent western development policy, but also provide reference for the implementation of other regional economic policies.

Based on the western development, this paper first arranges and summarizes the relevant literature of the western development, and determines the research content of the western development policy on the basis of the existing research in the past. Secondly, it reviews the policies promulgated in the 20 years of the implementation of the western development, and analyzes the achievements of the western region under

the background of the western development policy. Thirdly, in order to analyze the net effect of the western development policy, based on the panel data of 31 provinces and cities in China from 1990 to 2020, the multi-stage did model is used to peel off the influencing factors of other policies on the western region, and evaluate the net effect of the western region and its surrounding areas under the western development policy from the perspectives of economic growth, industrial structure and disposable income. Finally, Analyze the possible problems from the implementation of the western development policy to the middle stage of rapid development, and put forward relevant suggestions according to the research results. After research, the following conclusions are drawn: first, the western development can effectively promote the economic growth of the western region and the increase of the per capita disposable income of urban residents, but it does not promote the optimization of industrial structure. Second, the western development policy has a lag effect. Third, although the western development policy can improve the development level of the western region, the income gap between the East and the west is still widening. Fourth, the western development policy has a negative effect on the surrounding areas of the west, that is, there is a siphon effect. According to the above research results, the following suggestions are put forward to further promote the smooth implementation of the Western Development: first, increase investment in infrastructure construction to

ensure the economic environment of the western region. Secondly, strengthen the trade cooperation between the western region and other countries, introduce foreign capital and promote the optimization of industrial structure. Thirdly, increase the investment in education in the western region, improve the quality of labor force and turn knowledge into productivity. Finally, we will strengthen tax reduction and fee reduction, attract enterprises to settle in, and encourage high-end technological innovation.

Key words: Western development ; Policy effect ;Regional economies ;
Multi period did

目 录

1 绪 论	1
1.1 研究背景及意义	1
1.1.1 研究背景	1
1.1.2 研究意义	1
1.2 研究思路与研究内容	2
1.2.1 研究思路	2
1.2.2 研究内容	3
1.3 研究方法	4
1.4 创新与不足	5
1.4.1 创新点	5
1.4.2 局限性	5
2 文献综述	6
2.1 国外文献综述	6
2.1.1 国外宏观政策评价	6
2.1.2 国外政策评价方法	6
2.2 国内文献综述	7
2.2.1 西部大开发政策定性评价	7
2.2.2 西部大开发政策定量评价	8
2.2.3 西部大开发文献述评	11
3 区域经济政策的相关理论	12
3.1 区域经济政策的定义	12
3.2 区域经济政策的目标	12
3.2.1 促进区域经济增长	12
3.2.2 调整区域产业结构	12
3.2.3 加速区域人才聚集	12
3.3 区域经济政策的机理	13

3.4 区域经济政策的分类	13
3.4.1 宏观政策	13
3.4.2 微观政策	14
3.5 区域经济政策评估	15
4 西部大开发实施进程与实施成效	16
4.1 西部大开发的实施进程	16
4.2 西部大开发政策的空间格局	17
4.2.1 北部地区	17
4.2.2 中部地区	18
4.2.3 南部地区	19
4.3 西部大开发政策成效分析	19
4.3.1 经济总量	19
4.3.2 产业结构	20
4.3.3 收入水平	21
5 西部大开发政策效果的实证分析	23
5.1 模型选取	23
5.2 模型设定	23
5.3 变量选取和数据来源	24
5.3.1 数据来源	24
5.3.2 变量选取与处理	24
5.4 描述性统计量	25
5.5 西部大开发政策对经济增长效果检验	26
5.5.1 DID 模型回归结果	26
5.5.2 平行趋势检验	29
5.5.3 安慰剂检验	29
5.5.4 西部大开发政策对经济增长效果评估	30
5.6 西部大开发政策对产业结构效果检验	30
5.6.1 DID 模型回归结果	30
5.6.2 平行趋势检验	33

5.6.3 安慰剂检验	33
5.6.4 西部大开发政策对产业结构效果评估	34
5.7 西部大开发政策对可支配收入效果检验	34
5.7.1 DID 模型回归结果	34
5.7.2 平行趋势检验	37
5.7.3 安慰剂检验	37
5.7.4 PSM-DID 模型回归结果	38
5.7.5 西部大开发政策对可支配收入效果评估	39
5.8 西部大开发政策对周边地区净效果	39
6 结论与建议	41
6.1 结论	41
6.2 政策建议	41
6.2.1 加大基础设施建设投入，保障经济环境	42
6.2.2 强化西部地区国际贸易，促进产业优化	42
6.2.3 增加教育经费投入，提升劳动力素质	42
6.2.4 加强减税降费力度，吸引人才进入	42
参考文献	44
致谢	48

1 绪论

1.1 研究背景及意义

1.1.1 研究背景

自改革开放以来,我国经历了“魔法”式的高速发展,人民物质文化水平显著提高。但随着经济不断地向前发展,我国的区域发展不协调的问题也逐渐显露。我国东中部地区的资源禀赋优势明显,海洋、陆地、航空运输线路发达,政策环境完善,金融制度健全,形成了“长三角”、“珠三角”经济聚集区。而我国西部地区资源相比东部较为匮乏,地处内陆,交通较为不便;受地理环境影响,生态环境相较脆弱,风俗文化也较为复杂。这些因素限制了西部地区的发展,使得西部地区的经济水平落后全国平均水平,西部地区与其他地区的经济社会发展水平也在逐渐拉大。为实现全国人民共同富裕目标,缩小东中地区与西部地区差距,促进我国社会和谐稳定发展,2000年我国正式实施西部大开发。西部大开发是我国区域协调发展的一项重大战略部署,关系到我国西部人民的民生福祉。同时西部大开发战略也是中国特色社会主义主力在区域协调发展方面的一次伟大创新和伟大实践,对我国2035年基本实现社会主义现代化有着特殊的意义。

1.1.2 研究意义

理论意义:以往对西部大开发政策效果评估的研究较多,主要分为定性分析和定量分析两种。早期文献大多为定性研究,从理论方面对西部大开发实施的必要性做出评价。在西部大开发实施一段时间后,取得一部分经济数据后,从定量角度对政策实施的效果给出数据。但从另一角度看,这些对西部大开发的政策评估效果的研究结论并不完全统一。且数据时间上较为久远,并不能完全反映目前西部大开发政策的评估效果以及面临的新问题和新挑战。本文希望以目前最新的政策评估方法,即多期 DID 模型,采用1990—2020年省级面板数据,分析西部大开发政策实施成效,对西部大开发的政策评估进行更进一步的探索。

现实意义:西部大开发是我国实施的一项重大区域发展战略,时至今日,仍

然对我国区域协调发展有着重要的意义，国务院总理李克强在 2022 年 3 月 5 日的政府工作报告中也指出，我国要继续推进重大区域战略，坚持扩大内需战略，协调好区域间发展关系，加强区域间合作，推进产业优化，构建新型城镇化，促进东中西部地区协调发展。

西部大开发主要分为基础建设、快速发展以及全面现代化三个阶段，对应时间分为为 2000 年—2010 年、2011 年—2030 年、2031 年—2050 年。我国西部大开发战略正处在第二阶段的关键节点上，加速发展阶段从时间来看已经进行了一半，新一轮的西部大开发战略对西部省份政策实施效果怎么样？发展态势如何？对西部大开发政策效果进行阶段性客观评估，可以保证政策实施的连贯性，为后续西部大开发政策制定提供方向。因此，西部大开发政策效果评估对西部地区经济发展具有重要的现实意义。

1.2 研究思路与研究内容

1.2.1 研究思路

西部大开发实施以来，中央给予了西部地区政策、投资、对外贸易、科技教育等等多方面的倾斜，希望通过对西部地区的扶持，为西部地区创造良好的投资环境，促进西部地区社会发展，缩小与东部地区经济差距。西部大开发政策已经实施二十年，而对其政策的评估不仅仅应对政策的实施效果做出评价，而且应该对目前的政策实施状态进行一定的了解，进而制定下一步政策，从而保证西部大开发战略的一致性、连续性，以及战略实施目的的统一性。

首先，本文研究在已有相关文献、统计数据、政策文件等的基础上对国内外相关文献进行梳理、比较和分析，总结出目前我国对西部大开发政策的研究现状。其次，在区域经济政策相关理论的指导下，对我国西部大开发战略的空间格局以及实施进程进行回顾，从时间节点上为西部大开发政策评价提供一定依据。再次，从理论分析和实证分析角度，选取适用政策评价的 DID 模型，并结合经济增长、产业结构和可支配收入三个角度，进行西部大开发政策评价。评价方法主要为对多期 DID 模型结果进行分析，并通过对政策实施时间节点进行调整，分析西部大开发政策实施效果，并从空间角度考查西部大开发政策对西部周边地区的影响。

最后，总结和分析西部大开发政策的实施效果与目前可能存在的问题，为下一步西部大开发政策提供参考。图 1.1 为本文研究的技术路线图。

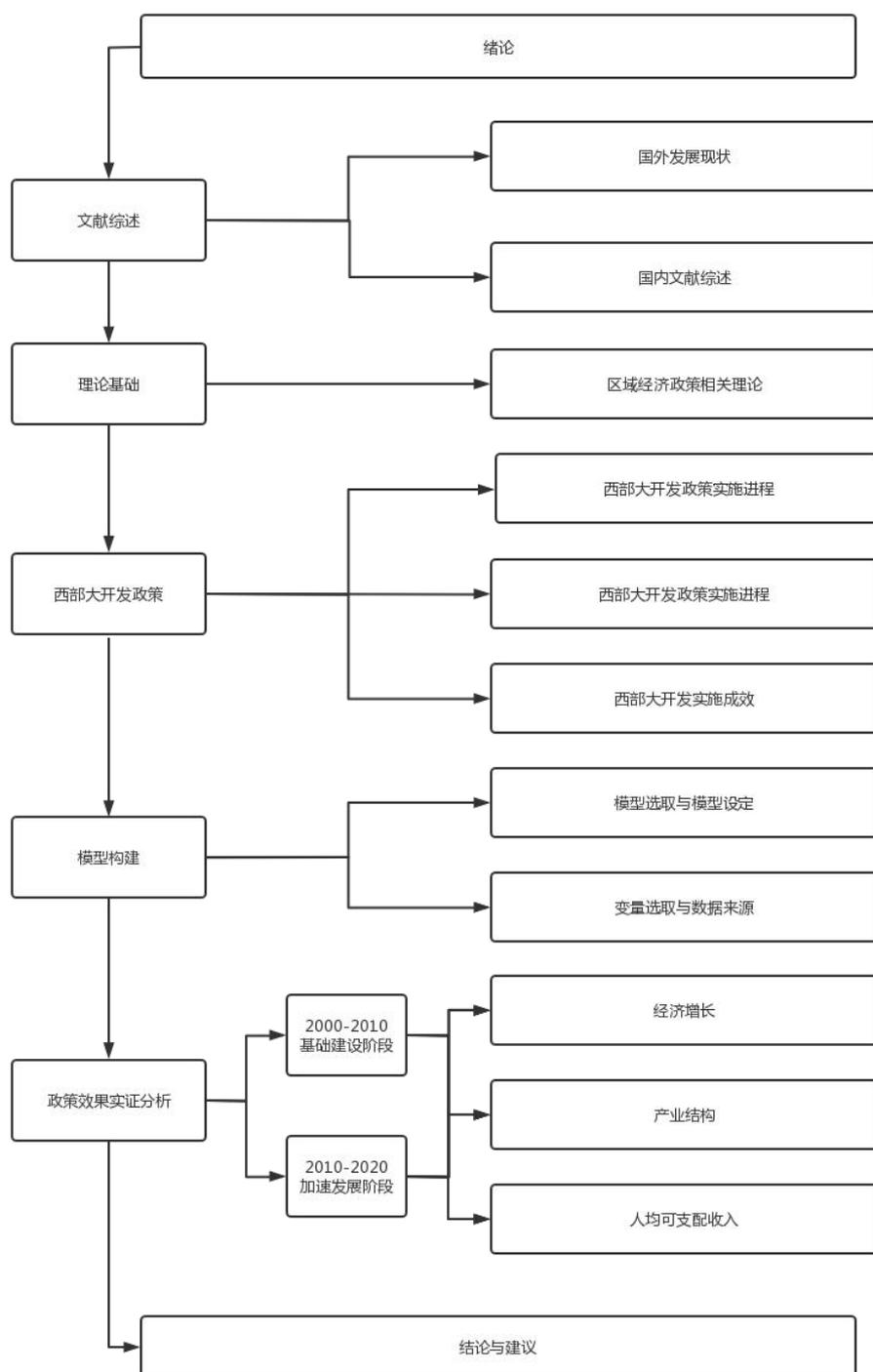


图 1.1 技术流程图

1.2.2 研究内容

本文研究共分为六章，具体内容安排如下：

第一章：绪论部分。本章首先介绍了西部大开发的研究背景和研究意义，说明评估西部大开发政策效果的重要性。其次，介绍本文的研究思路和研究内容，从整体上对西部大开发政策评估脉络进行把握。再次，介绍本文研究所采用的方法。最后指出本文可能存在的创新点与不足。

第二章：文献综述。对国外文献进行整理，梳理出国外关于政策评价主要采用的方法，为西部大开发政策评估方法提供一定参考。对国内西部大开发的研究文献进行分类，指出现有的研究成果。进行文献述评，为本文的研究方向提供基础。

第三章：对西部大开发政策相关的区域经济理论进行描述。主要从区域经济政策的定义、区域经济政策的目标、区域经济政策的种类、区域经济政策的评价讲述相关理论内容。

第四章：对西部大开发政策实施过程进行历史回顾。针对西部大开发战略和西部大开发政策间关系进行说明，并结合实际数据对西部大开发政策效果进行定量描述，说明西部地区在实施西部大开发政策后所取得成效。

第五章：西部大开发政策实证分析。首先，介绍本文为什么选取多期 DID 模型，并对多期 DID 模型的进行设定。其次，介绍本文所选取得变量，对所选变量的数据来源和预处理进行阐述，计算数据的描述统计量。最后，以经济增长、产业结构和可支配收入三个视角，剥离其他政策影响因素，对多期 DID 结果进行检验和分析，得出西部大开发政策实施后西部地区和周边地区的净效果。

第六章：结论与建议。在前文的研究基础上，对西部大开发政策实施效果进行总结，指出目前西部大开发政策现状以及存在的问题，并针对问题提出政策建议。

1.3 研究方法

第一，文献综合法。本文采用文献综述法、资料分析法等文献研究方法，搜集、查阅了西部大开发政策相关文献，利用已有的研究资料，确定西部大开发政策的评估方向，寻求西部大开发政策建议。

第二，比较分析法。本文理论分析部分，采用对比分析方法，比较政策实施

前后西部地区经济发展、产业结构和可支配收入变化情况，说明西部大开发实施 20 年来取得的成效。

第三，计量分析法。本文实证分析部分，利用面板数据，采用多期 DID 模型对西部地区和周边地区受西部大开发政策影响的净效果进行定量分析，并对结果进行平行趋势和稳健性检验，最终评估出西部大开发政策带来的净效果。

1.4 创新与不足

1.4.1 创新点

相较目前的西部大开发政策评价的相关研究，本文可能存在的创新点如下：

一是本文采用了 1990—2020 年各省级面板数据，对面板数据年份进行了更新，而目前大多数评价西部大开发政策的文献所采用的数据时间较久，并不能揭示西部大开发政策现在的实施状态。

二是由于西部大开发政策各省实施的时间并不相同，为更好的对西部大开发政策效果进行评估，本文采用多期 DID 模型进行分析，希望能够更恰当更准确地对西部大开发政策实施效果做出评价。

三是本文不仅从经济增长、产业结构、可支配收入视角进行了分析，而且研究了西部大开发政策对周边地区的空间影响，能够更为全面的评价西部大开发政策效果。

1.4.2 局限性

本文研究存在着以下不足之处：

从数据的收集角度，由于数据时间跨度较长，本文虽尽量保证前后统一口径，但 2000 年前后少量数据统计口径并不一致，为此数据还查找了各省统计年鉴和《新中国六十年统计资料汇编》，而重庆、四川在此阶段也进行了划分，少量数据需要进行估算，因此可能存在少量偏差。

2 文献综述

2.1 国外文献综述

评估政策效果是确保政策顺利实施的一项重要环节,这不仅可以保证政策执行效果以及质量,更可以通过合理的政策评估,为后续政策以及同类型的政策实施提供一定依据,可以说进行政策评价是政策实施的枢纽。因此,很多国外学者对政策评价内容及其方法进行了较为深入的探索,并取得了一定成就。

2.1.1 国外宏观政策评价

早在上世纪 90 年代,国外学者便对本国实施的宏观经济政策进行了实证分析。例如 TaloyandWren(1997)对英国实施的区域经济政策进行评估,政策对调节经济结构、吸引外国投资以及创造就业岗位等方面有促进的作用,但并没有降低政策实施地区的失业人数^[17]。Narayana R, Kocherlakotal(2019)认为应该更多采用回归的方式进行政策评价,而不应过分依靠宏观经济结构化模型^[14]。Gonzalo Castañeda (2019)等人虽然严格遵守政策建议会提高效率,但这些机械性的政策执行会产生更大的影响^[9]。Cörvers Frank,Mayhew Ken (2021)运用计量方法探讨了区域差距的社会和经济后果,描述了区域政策的演变,特别是向欧洲本土化的方法迈进,分析了它们的优缺点^[7]。

2.1.2 国外政策评价方法

国外学者对政策评估采用的方法进行了较多的探索,Michel Mignolet (1998)通过特定规则来评估区域发展中实施措施的影响,来选择选择性支持的对象。研究发现,只有上述工具合理应用,才能有效进行评估^[13]。Choi 等人(2010)采用调查方式评估了公平标签和广告法,并提出了政策建议^[4]。Christopher Hooton (2018)利用微观地理经济进行政策评价研究^[5]。Perillo Chiara (2018)绘制多层宏观网络检验欧洲央行量化宽松政策的实施影响^[15]。Lyu Daoming (2019)介绍了一种利用斜投影法进行稳定有效的政策评估,多个领域的实验结果验证了该方法的有效性^[12]。Koriakin Taylor A (2020)等人开发 WellSAT WSCC 用于健康

学校政策评估^[11]。

但目前国外较多的政策评价方式是运用双重差分法进行定量分析,也为本文中所采用的方法,作为一种政策评估手段,现在已经应用到了各行各业。如 Anil Bamezai (1995) 采用双重差分法进行评价农业干旱时期节水计划^[1]。Anne Nolan (2008) 采用双重差分法研究医疗卡资格对全科医生就诊的影响,发现其结果与混合横截面和面板数据结果保持一致^[2]。Kim Jieun, Lee Insook (2015) 为研究医学领域中长期护理保险中探访护理服务的效果,采用双重差分法,发现其与主观健康状况、抑郁、生活能力和网络成瘾有关^[10]。Brydsten Anna (2016) 等人同样采用了双重差分法探讨了宏观经济条件对健康的影响,以及个人失业与健康之间的关系^[3]。Danilo Bertoni (2019) 运用双重差分法对农业环境措施能否改善绿色农业效果进行了评估,结果表明农业环境措施能有效改善农场环境绩效方面^[8]。Simon P (2020) 等人运用双重差分法对英国关税政策与英国工业产出、劳动生产率和就业增长的效果进行评估,结果表明工业产出和劳动生产率受关税影响^[6]。Caspi Caitlin E (2021) 等人采用双重差分法对 2017 年明尼阿波利斯最低工资政策是否影响人体健康状况,结果表明个人健康状况受最低工资影响^[6]。

2.2 国内文献综述

西部大开发政策评价根据研究方式可以分为定性评价和定量评价,而定性评价主要集中在西部大开发早期实施阶段,受政策刚开始实施影响,并无统计数据,因此主要从理论分析角度评价西部大开发。而在西部大开发政策实施一段时间后,已经能够获取一定量数据,使用定量评价方式更能准确分析西部大开发政策效果,为后续西部大开发政策制定提供参考。

2.2.1 西部大开发政策定性评价

西部大开发政策颁布之初阶段,很多学者对政策作出了探索,指出了西部大开发政策实施思路和实施目标。如陈佳贵,郭朝先(2000)便指出,西部大开发要从新的角度出发,避免税收政策主导,而应该利用自身比较优势,充分由资源型向市场型转化,由政府主导向市场主导方向转化,调节产业结构,使西部地区第一产业、第二产业、第三结构均衡发展,强调自身发展优势,避免外部依赖,

重视生态环境，在发展质量和环境保护的基础上构建社会进步^[19]。又如蒋重秀（2001）着重说明了政府应该在西部大开发战略中扮演什么样的创新经济角色，政府应该怎样为扮演的经济角色创新制度^[23]。而对于西部大开发的政策实施目标，学者们也进行了探索。杨艳（2002）指出可持续问题应作为西部大开发战略实施的关注点，我国西部地区的生态环境问题严重，已经能够影响西部地区经济进步，必须处理好生态环境与经济社会发展间关系，才能实现经济、社会、环境协调发展^[42]。西部大开发战略实施后，部分学者也对战略实施后存在的部分问题进行了研究，希望为下一步政策制定提供参考借鉴。如王洛林，魏后凯（2003）认为西部大开发战略实施后我国基础设施和生态环境方面虽然有了较大的提高，但同时仍存在着一些问题，民间资本发展缓慢，软建设环境有待提高，工业化结构不合理，对外开放程度仍有待加强等等^[34]。

2.2.2 西部大开发政策定量评价

2.2.2.1 西部地区经济增速明显，但东西部差距仍在拉大

西部大开发使得西部地区经济发展水平有了较快提升。因此不少学者就西部大开发的政策效果展开了探索。如魏后凯，孙承平（2004）认为西部地区在实行西部大开发政策后经济发展较快，主要是由于政府大力实行基础设施建设所形成的短期效应，真正长期支撑经济快速发展的民间资本、工业化以及对外开放仍发展缓慢，且东西部地区经济差距依然在扩大^[35]。张可云（2010）认为西部地区受西部大开发政策影响虽然经济水平有较大提升，但受西部地区自身资源禀赋等影响，基础仍然较为薄弱，而且西部各地区还存在分化现象^[47]。又如淦未宇（2011）等人研究发现，西部大开发战略实施后，从西部地区自身角度出发，虽然经济发展提速较快，但东西地区发展差距仍有扩大趋势^[20]。王永静，葛文芳（2016）从西部大开发政策实施前后东西部发展差距的角度，指出不论从绝对差距还是内部差距来讲，东西部地区差距均在拉大，并且相较于东部，基础设施建设较为薄弱，产业结构不协调，教育科技等软环境还需提升^[36]。白永秀，何昊（2019）梳理了西部大开发战略的发展历程，并从实施前后对比的角度分析了西部大开发战略所取得的成就，结论显示，西部大开发战略虽使得西部地区经济实力显著增强，但

东西部多项指标的绝对差距仍有所扩大^[18]。

2.2.2.2 产业优化和金融发展存在争议

西部大开发政策不仅仅要实现经济的快速发展,更要实现产业结构的优化和金融效率的提升,因此不少学者也将目光放在产业和金融角度,但结论并不统一。

一些学者认为西部大开发政策并没有促进产业优化和金融发展,如鲁地(2006)就西部大开发政策对甘肃省的影响进行了分析,研究发现甘肃省受政策影响产业结构优化效果并不明显,第一产业与第二、第三产业发展并不合理。并且甘肃省的经济增速依赖政府的财政支出,未来对政府财政的需求仍然较大^[22]。张倩(2018)利用倾向性得分匹配法分析评估了西部大开发战略对西部地区产业结构的效果,结果表明,西部大开发没有促进产业结构的优化^[48]。徐永佳(2019)指出西部大开发战略没有促进西部地区金融发展^[39]。

另有学者认为西部大开发政策促进了区域产业发展和金融发展。高丽娟(2019)为评价西部大开发战略,构建了政策评价体系,并从产业角度对西部大开发战略进行了评估,结论显示西部区域产业政策取得了一定成就^[21]。徐巍巍(2021)从金融规模和金融效率角度,分析西部大开发战略的效果,认为西部大开发政策前期促进了金融规模和效率的提升,但随着时间推移,以基础设施建设为促进的效果有所减弱^[41]。

2.2.2.3 更新视角评价西部大开发政策

西部大开发政策对我国西部地区影响是深刻的,不能仅从单方面解释西部大开发政策实施效果。因此,不少学者也从更多角度探索西部大开发政策。

李国平(2011)等人通过分析西部大开发战略促进经济发展的传导机制,从宏观、中观、微观三个角度给出了政策如何促进西部地区发展的解释^[27]。靳科(2013)对西北部分贫困地区的经济发展状况进行调查,发现实施西部大开发战略后,我国西部调查地区的经济、收入、教育等均取得了明显的进步,但仍存在经济发展质量较低、资金需求量大、区域间经济发展不协调和金融风险较高等等问题^[24]。刘克非(2013)等人从经济收敛视角,指出西部大开发战略实施后,东西部区域间经济发展差距扩大的趋势有所减缓,西部地区存在俱乐部收敛,但区

域内部经济发展存在发散现象，内部间差距有拉大趋势^[28]。

邵传林（2014）对比了实施西部大开发前后城镇和乡村的收入变化，发现西部地区城镇与乡村的收入差距明显拉大，相较中东部地区均值增加了 5-8 个点^[33]。夏飞（2014）等人从资源诅咒的角度评价我国西部大开发战略，认为我国实行西部大开发的时间结点是合适的，西部大开发使得西部地区本身的资源诅咒效果明显减弱^[38]。于井远（2021）考察西部大开发税收优惠政策的激励效应，研究发现西部大开发使得地方政府的税收努力程度降低^[45]。

2.2.2.4 西部大开发政策评价方法深入探索

已有文章大多使用对比分析来评价西部大开发政策，但这种方法可能对数据的挖掘不够深入，不能真实反映西部大开发政策实际效果。因此，学者们探索多种计量方法希望更加准确的评估西部大开发政策效果。

岳利萍，白永秀（2008）运用主成分分析法，从东西部地区政策、容量和体制三方面差异，对西部大开发战略实施后东西部发展差距仍在扩大进行解释^[43]。邱磊松，纪新伟（2011）基于主成分分析，发现西部大开发战略实施后区域间经济差距有所减少，说明西部大开发战略实施有效，但个别指标数据仍在拉大^[32]。

刘生龙（2009）等人运用双重差分法评估西部大开发成效，认为西部大开发实施虽然使得西部地区的经济较大水平提升，区域经济也转化为收敛状态，但西部大开发战略目前并没有促进教育、科技和软环境有明显的进步^[26]。彭曦，陈仲常（2016）运用双重差分法对比了西部大开发战略的政策工具，研究表明，相较于提供企业税收优惠，将资金运用到基础设施建设和转移支付中对西部地区经济发展效果更强^[31]。孔阳（2019）利用双重差分法，从经济增长角度对西部大开发战略进行了评估，结果显示，西部大开发战略显著促进了经济增长，同时也提高了西部地区的工业化和对外开放程度，加速了西部地区的资本形成^[25]。

刘瑞明，赵仁杰（2015）利用倾向性得分匹配法研究西部大开发战略实施前后西部地区经济发展。结果显示，西部大开发战略实施后存在政策陷阱，应有的西部大开发战略效果并没有达到预期^[29]。张世俊（2018）运用倾向性得分匹配法和耦合模型从经济增长、产业结构和内部运行状态三个方面评估了西部大开发政策效果^[49]。

王小丽（2019）等人利用合成控制法对西部地区各省份进行了合成，从西部大开发战略实施主体的内部给与了评价^[37]。梁嘉宁（2019）运用合成控制法和双重差分法两种方法互为检验，综合评价西部大开发政策效果，结果显示，西部大开发战略促进了经济的增长，但并未促进对外开放和学习创新^[30]。

2.2.3 西部大开发文献述评

国外关于宏观政策效果评价多集中于经济角度，关于研究方法方法进行了较多探索，但从应用角度来讲仍有局限性，关于宏观政策的评价方法主要采用双重差分法，已经应用到多个行业，如农学、医学和经济学等等。而国内对于西部大开发政策效果的研究大多集中于经济增长、产业结构和金融规模等几个单一方面，从收入层次对西部地区对实施西部大开发政策进行评估的更少，且主要集中于城乡收入差距方面的研究，但对西部大开发战略的政策效应评估应该是多方位的，应该从多维度对西部大开发战略的政策效果进行评估。从以往国内研究方法上来看，以时间脉络存在一定的差异，政策实施早期由于西部大开发战略最刚开始实行，考虑滞后区间以及数据获取问题，因此早期的研究方法集中为定性描述。政策实施中期已经能够获取一些数据，但受模型限制，研究主要集中于纵向发展对比战略实施前后变化，从经济增长量角度给出政策评估效果。政策实施至现在，无论从数据角度还是模型角度，均能够达到计量模型分析条件，而采用的研究方法主要集中主成分分析法、双重差分法、倾向性得分匹配（PSM）和合成控制法四个模型。本文数据年份从 1990 年—2020 年，能够满足倾向性得分匹配要求。因此，本文采用双重差分法和倾向性得分匹配对西部大开发区域经济政策净效果进行评估。从以往研究结论上看，虽然大多研究认为西部大开发政策对西部地区经济发展有促进作用，但也有文章研究表明，西部大开发政策实施后东西部经济差距仍在扩大。造成此种现象的原因可能是以往研究没有区分西部大开发政策的净效应和其他政策因素带来的净效应，其他因素影响没有进行排除。

因此，本文最终以经济增长、产业结构和可支配收入三个角度，运用多期 DID 模型进行分析，剥离其他可能影响因素，考量西部大开发对周边地区空间影响，从而对西部大开发政策的净效果进行综合评估。

3 区域经济政策的相关理论

3.1 区域经济政策的定义

区域经济政策是一种特定的经济政策，一般与国家中长期战略规划有着密切关系。区域经济政策是指中央政府为调节区域内资源配置失灵问题而采取一系列法规、条例和措施。它是政府促进区域产业结构优化、推动区域间经济合作以及规范区域经济主体行为的一种重要手段。科学的区域经济政策可以充分发挥地区的优势和潜力，促进资源合理分配，推动经济社会协调发展。

3.2 区域经济政策的目标

3.2.1 促进区域经济增长

每个国家都存在着一部分地区发展滞后的问题，这些地区缺乏使得自身经济增长的某些条件，导致经济发展长期落后其他地区，并且一旦长期陷入这种状态，仅仅依靠这些地区自身经济系统的调节和地方政府的努力，很难解决地区的经济发展滞后问题。在这种情况下，中央政府需要理顺地区经济增长的障碍，制定一系列的区域经济政策，促进地区经济的增长，从而加速地区经济发展。

3.2.2 调整区域产业结构

各地区资源禀赋存在差异，而对于发展滞后地区，资源要素不足和比较优势不明显，使得地区间的产业分工不合理，地区之间产业同构化严重。区域经济政策可以促进地区产业结构向合理化方向发展，引导区域产业升级优化，实现资源最优化配置，为剩余劳动力创造就业机会，加速形成经济发展集聚效应。

3.2.3 加速区域人才聚集

地区经济发展是在人的基础上进行的，而经济发展差距过大将导致人的基本生存要求得不到满足，因此劳动力容易处于流失状态。区域经济政策的实行可以提升公共设施、科技教育、法制建设、卫生医疗等方面，提高收入水平，改善生

活条件，吸引劳动力向区域内聚集，实现区域内经济发展。

3.3 区域经济政策的机理

区域经济政策实施前，某区域的经济表现为“空间失效”状态，政府为推动区域经济发展，采取一系列经济发展政策，以改善区域的资源要素分配，或者达到其它的政策目的。在区域经济政策实施后，区域经济主体原来的决策并不是帕累托最优，区域内的经济主体要根据区域内实行的经济政策调整自身行为。同时，其他区域的经济主体也会对本区域的经济政策进行反应，进而对各个区域的经济主体产生一定的冲击。从整体上说，区域的经济政策环境发生了变化，这种政策环境的变化导致地区传统平衡格局发生了变化，并逐渐地向新的经济状态改变，在经历了一段时间的调整之后，进入了新的平衡阶段。政府在制定区域经济发展政策时，可以有效地调控这种新的平衡，从而实现区域间协调发展的政策目的。

3.4 区域经济政策的分类

区域宏观政策和区域微观政策共同构成区域经济政策。具体而言，区域经济的宏观政策又包括财政政策、税收政策、投资政策和产业政策，区域经济的微观政策则以要素视角考虑，包括劳动力和资本配置政策。

3.4.1 宏观政策

3.4.1.1 财政政策

国家区域财政政策是中央政府财政部门给需要实行区域经济政策的地方政府一项额外补贴，用于满足其经济发展需求，从而实现中央政府对地方区域经济的调控。采用这一政策工具的原因是因为被调控地方政府一般经济发展水平较低，其自身财政水平并不能满足其发展要求，为了促使地方政府能够正常行驶其治理能力，因此采用这一政策。国家区域财政政策也是最常见的区域经济政策。

3.4.1.2 税收政策

国家区域税收政策是国家针对实行区域经济政策的地区企业实行的一种税

收减免政策，以便企业有动力将这一减税部分用于生产，从而带动这一地区经济发展水平，达到国家对这一地区经济调控的目的。国家区域经济政策是很多市场经济国家经常使用的一项区域经济政策。

3.4.1.3 投资政策

国家区域投资政策是中央政府对实行区域经济政策主体提供的用于基础设施建设或者其他生产项目建设财政资金的一项区域经济政策，中央政府向地区所述的投资机构注入资金，用于特定基础建设或者生产项目，以此带动区域经济主体经济发展。中央政府在国家区域投资政策上有着很大的决定权，因此国家区域投资政策一般要考虑国家中长期制定的发展规划。

3.4.1.4 产业政策

国家区域产业政策是中央政府为调整区域经济政策主体的产业结构，促进区域产业转移的一项区域经济政策。由于该政策实施要对企业投资和经营活动进行直接的干预，这项国家区域经济政策在市场经济国家很难实施。因此，国家区域产业政策一般只能由计划经济国家实施，而且与这些国家的国家区域投资政策有着密切的联系。

3.4.2 微观政策

3.4.2.1 劳动力重新配置手段

从经济理论上讲，劳动力对地区的工资率和失业率并不敏感，造成这种情况的原因主要是要素市场的不完善和各种制度阻力，导致转移后收入的不确定或者较高转移成本。因此，为了促进劳动力的自由流动，我们需要完善的劳动力配置手段，包括就地劳动力配置和区域间劳动力配置政策。前者主要指职业培训、职业教育、长途通勤补贴等；后者包括转移政策、激励性流动政策和提高劳动力市场效率的政策。

3.4.2.2 资本重新配置手段

根据其内容,资本再分配的手段可分为税收和补贴政策、提高资本市场效率的政策、提高企业运营效率的政策以及行政上的管制。资本重新配置政策按照其内容还包括财政援助、监管、受援区企业改善融资渠道计划、受援区域企业提高经济效益计划、补贴区域企业产品运输或对经济密集区企业征收惩罚性税收的方式。

3.5 区域经济政策评估

区域经济政策效果评估是政策执行的一个关键环节,通常把区域经济政策效果看作是政策实施前后效果的对比。对于决策者来说,评估是在多种政策组合中选出最适当的一种。区域经济政策评估是基于模型或方法对政策的执行效果的分析研究。政策评估能够为政策制定者和公众提供相关的政策资讯。这个讯息包含了具体的政策行为和政府执行政策的力度。在不同的政策和部门之间做出抉择时,可以利用这些资料来做出科学的决定。

在政策执行的过程中,决策者要密切注意政策执行过程中出现的问题和执行效果是否达到预期的效果,并适时地对其进行调整,从而使政策执行朝着利益最大化的方向发展。

4 西部大开发实施进程与实施成效

4.1 西部大开发的实施进程

1995 年党的十四届五中全会上,江泽民就指出政府应该给西部地区更多的财政税收优惠、项目发展政策、基础设施建设等等方面的倾斜,吸引其他地区企业在西部投资建设,带动西部地区的发展。1999 年,以江泽民为核心的党中央领导集体认为我国已具备实行西部大开发战略的前提条件。在 1999 年党的十五届四中全会上,会议正式确定我国将实行西部大开发战略,并在中央经济会议上,从中国特色社会主义经济出发,拟定我国西部大开发战略要点,这代表着我国西部大开发战略的起点。

随着我国西部大开发战略的初步启动,西部大开发的发展任务和重点工程得以落地,使得西部地区充分发挥后动优势,实现经济水平快速发展。在 2000 年 1 月的西部地区开发会议上,会议讨论并提出了推进西部地区发展的思路,确定了西部大发展的主要战略任务,并指出下一步的工作要点,此次会议标志着中国西部大发展战略向前迈进了坚实的一步,西部大发展战略正稳步向前推进。2000 年 10 月,为体现国家对西部地区的重点支持,国务院制定了实施西部大开发的若干政策措施,明确了制定政策的原则和支持的重点,从增加资金投入,改善投资环境,扩大对外对内开放、吸引人才和发展科技教育四个方面给与了指示,明确了我国西部大开发战略基础建设阶段的任务。西部大开发战略是一项长期而艰巨的任务,为解决西部大开发战略实施过程中所面临的矛盾和问题,2004 年 3 月,国务院发布了关于进一步推进西部大开发的若干意见,从生态建设和环境保护、基础设施重点工程建设、农村基础设施建设、产业结构、重点地带开发、科技教育卫生文化等社会事业、经济体制改革、资金渠道、人才队伍建设、法制建设十个方面规范了西部大开发战略接下来的实施重点。

为深入推进西部大开发今后 10 年的战略部署,2010 年 6 月,中共中央国务院印发了关于深入实施西部大开发战略的若干意见,从加快基础设施建设、加强生态建设和环境保护、夯实农业基础、发展特色优势产业、强化科技创新、大力发展社会事业、加强重点经济区开发、坚持体制机制创新、推进社会事业领域改革、提高公共管理水平、完善政策措施、加强领导十二个方面提出了新要求,为

接下来快速发展阶段提供了前进的方向。

2020年5月,为顺应中国特色社会主义进入新时代,推进西部大开发战略形成新格局,中共中央国务院发布了关于新时代推进西部大开发形成新格局的指导意见,从新发展理念、共建“一带一路”、加大美丽西部建设力度、深化重点领域改革、坚持以人民为中心、加强政策支持和组织屏障六个方面对新时代西部大开发战略作出了新的指示。可以看出,西部大开发战略是我国党中央领导集体长期关注区域经济发展的结果,它是加快我国中西部地区发展的一项重要实践,对于促进我国各地区经济协调发展,实现最终共同富裕的目标有着非凡的意义。

4.2 西部大开发政策的空间格局

西部大开发战略是我国针对东西部区域经济社会发展差距不平衡实施的一项重要规划,而战略需要政策去执行。为此,我国西部地区各级省政府积极响应西部大开发战略要求,根据自管地区不同的经济、资源、人文、地理状况,相继出台了一系列政策文件,保障西部大开发战略的实施。

本文从西部地区地理位置出发进行分类,对西部地区关于西部大开发战发布文件进行了一定的梳理,为后续评估西部大开发政策效果时间节点的选取提供一定的考量依据。

4.2.1 北部地区

西部大开发政策实施的北部地区包括内蒙古和新疆。

2000年,内蒙古自治区从法制制度环境、工商管理服务、公安行政管理、环境保护治理四个方面提出了具体的工作意见,切实保障西部大开发战略的顺利实施。2012年,内蒙古自治区贯彻落实国家《西部大开发十二五规划》,从重点区域、基础设施、生态环境、特色优势产业、美好新农村新牧区、城镇化与城乡统筹、科教和人才、民生事业、改革开放九个方面提出了重点工作方案。

新疆维吾尔自治区从减税降费、科技兴新、生态保护、基础建设、公共服务等方面制定了一系列政策,促进了新疆地区的发展。2008年,为进一步支持驻疆部队参与西部大开发,新疆维吾尔自治区从基建项目、生态建设、扶贫与农业项目、组织保障等方面提出了具体意见。2012年,新疆维吾尔自治区发布了

《关于深入实施西部大开发战略有关企业的公告》，明确了西部大开发战略的企业减税问题。

4.2.2 中部地区

西部大开发政策实施的中部地区包括陕西、宁夏、甘肃、青海、四川、重庆和西藏。

2000年，陕西在《黄河流域协作区在西部大开发中进一步加强与协作的实施意见的通知》中指出，要加快基础建设，加强生态保护，加快矿产开发，开发黄河旅游路线，发展科技合作，加快农业产业化进程，实现大联合七个方面，在新形势下开创新局面。2004年，《陕西省人民政府关于进一步推进我省西部大开发的若干意见》中强调，要促进农业增产、推进生态保护、加强基础建设、发展优势产业，促进社会协调发展，扩大对外开放，拓宽资金渠道，推进人才战略，加强组织领导，从以上九个方面将西部大开发推向深入。

宁夏回族自治区在西部大开发战略实施后，从经济增长，扩大内需，结构优化，民生福祉等方面出台政策，推进西部大开发政策落实。西部大开发战略实施后，甘肃积极运用国开行关于西部大开发政策性贷款，给与基础设施建设支持。2012年，甘肃就贯彻西部大开发“十二五规划”给与了意见，积极从区域发展、基础设施建设、生态环境保护、培育产业基地、城乡统筹发展、教育和民生等方面深入实施西部大开发战略工作。

为贯彻落实西部大开发政策，青海从市场准入、税收优惠、土地矿产资源开发、技术创新保障措施等方面制定政策措施，促进地区经济社会快速发展。四川在西部大开发战略提出后，从财政补贴、税收优惠、教育医疗、基础建设等方面推进西部大开发建设。2017年，四川省推行了《西部大开发“十三五”规划责任方案》，从推动新格局、增加公共服务供给、教育科技创新、基础建设等方面进一步推进西部大开发走上新台阶。重庆在西部大开发政策实施后，积极推行税收优惠政策，对西部地区的鼓励类企业减按15%的税率征收企业所得税。西藏自2000年实行西部大开发战略以来，从农牧业产业化、公共设施、旅游发展、生态建设等方面深入推进西部大开发战略，保证经济社会发展。

4.2.3 南部地区

西部大开发政策实施的南部地区包括贵州、广西和云南。

在西部大开发战略实施后，贵州积极从促进西部优势产业、新型城镇化、生态治理、现代产业体系、基础设施网络、公共服务、教育医疗等方面贯彻落实西部大开发战略，促进贵州经济社会持续健康发展。为贯彻落实国家西部大开发战略，云南从经济结构调整、现代产业体系、基础设施建设、生态安全、民生工程等方面，发挥区域比较优势，进一步优化区域发展格局。广西为贯彻西部大开发的决策部署，从特色优势产业体系、完善基础设施、改善生态环境、提高公共服务能力等方面制定方案，加速广西转方式调结构，促进区域经济协调发展。

4.3 西部大开发政策成效分析

西部大开发政策已整整 20 年，我国西部地区经济社会取得了长足的进步。经济指标增长明显，产业结构更加合理，配套基础设施更加完备，人民的生活水平稳步提升。与此同时，衡量西部大开发战略实施以来成效便显得尤为重要，通过客观数据的对比分析，能够更加清楚准确地反映西部大开发站的实施成效。西部大开发战略分为三个阶段，时至今日，正处在第二阶段中期，但考虑我国每个五年计划对西部大开发战略要求。因此本文将以下内容分为四个阶段，分为 2001—2005 年、2006—2010 年、2011—2015 年、2016—2020 年。

4.3.1 经济总量

西部大开发政策实施以来，分省地区生产总值呈现较高增速。2001—2005 年间，西部地区整体增速在 77%-129% 区间，增速最高的为内蒙古自治区为 128.95%，增速最低的为云南省 77.29%，整体增速在 80-90% 省份较多，为重庆、四川、贵州、青海、新疆。2006—2010 年间，西部地区整体增速在 110%-171% 区间，增速最高的为宁夏回族自治区 171.03%，增速最低的为西藏 110.98%，整体增速区间 110%-120%、130%-140% 省份较多，大部分增速均集中在该区域。2011—2015 年间，西部地区整体增速在 57%-133% 区间，增速最高为贵州省的 113.26%，增速最低的为内蒙古自治区的 57.92%，整体增速大多集中在 60%-80%。

2016—2020 年，西部地区整体增速在 34%-82% 区间，增速最高的为西藏自治区 82.43%，增速最低的为内蒙古自治区 34.06%，整体增速大多集中在 40%-60%。

表 4.1 2001—2005、2006—2010、2011—2015、2016—2020 西部地区生产总值增速

地区	2005 年 (%)	2010 年 (%)	2015 年 (%)	2020 年 (%)
内蒙古自治区	128.95	132.71	57.92	34.06
广西壮族自治区	79.91	128.55	73.03	49.73
重庆市	89.25	133.89	98.88	55.87
四川省	83.19	139.37	76.15	60.17
贵州省	88.36	132.95	133.26	69.12
云南省	72.29	121.15	93.40	63.92
西藏自治区	106.37	110.98	103.35	82.43
陕西省	111.60	157.92	81.80	46.28
甘肃省	77.09	111.50	66.26	37.52
青海省	89.38	129.11	75.76	49.47
宁夏回族自治区	96.58	171.03	64.12	51.99
新疆维吾尔自治区	84.84	112.66	73.63	48.25

从西部地区实施西部大开发战略 20 年来看，前 10 年西部地区生产总值实现较高增速，后 10 年西部地区经济增速放缓。增速最高区间为 2006—2010 年，5 年间西部地区生产总值增速均翻了一倍，而增速最低区间为 2016—2020 年，5 年间西部地区生产总值增速 50% 左右。可以看出，20 年间，我国西部地区已经从高速发展阶段来到平稳发展阶段。

4.3.2 产业结构

西部大开发战略实施后，西部地区总体第三与第二产业比值呈升高趋势，说明产业结构呈优化状态。2001—2005 年，产业比值升高的有五个省份，分别为内蒙古自治区、广西壮族自治区、贵州、云南、西藏自治区，升高最明显为云南省 16%，而在其余降低的 7 个省份中，降低最多为新疆维吾尔自治区 27%。2006—2010 年，仅有两个省份产业比值呈升高状态，为重庆和贵州，其余 10 个省份均呈降低状态，降低最多为西藏 38%。2011—2015 年，除西藏外 11 个省市产业比重均呈升高状态，西藏自治区比值降低为 11% 左右，其他省份新疆增加最多，为 54%。2016—2020 年，产业比值降低的仅有两个省份，分别为西藏自治区和青海，其他省份产业比重均呈升高趋势，升高最多为四川和青海均为 42%。

表 4.2 2000 年、2005 年、2010 年、2015 年、2020 年第三与第二产业比值

地区产业比	2000 年(%)	2005 年(%)	2010 年(%)	2015 年(%)	2020 年(%)
内蒙古自治区	103.96	112.96	107.63	114.80	123.28
广西壮族自治区	108.33	114.26	99.49	126.90	161.67
重庆市	99.02	91.98	104.62	107.72	132.18
四川省	108.12	95.62	79.16	102.24	144.96
贵州省	93.99	97.71	115.09	121.00	146.10
云南省	89.88	105.54	103.35	134.55	152.46
西藏自治区	204.06	227.60	189.10	177.76	119.48
陕西省	97.52	88.00	75.46	88.11	110.47
甘肃省	103.65	102.06	81.70	132.43	174.14
青海省	176.39	129.43	127.74	136.78	133.63
宁夏回族自治区	105.11	96.34	93.66	109.76	122.66
新疆维吾尔自治区	107.47	80.54	75.82	129.17	149.05

西部大开发战略已经实施 20 年，西部地区 12 省第三与第二产业比值升高的有 10 个省，且升高程度较大，说明西部地区整体产业结构正在逐步优化。但战略实施期间也存在西部地区总体产业比值降低情况，为 2006—2010 年左右，西部地区总体第三、第二产业比值升高最明显为 2011—2015 年。

4.3.3 收入水平

西部大开发战略实施以来，西部地区各省份收入均在增加。2001—2005 年间，西部地区整体收入增速在 27%-78% 区间，增速最高的为内蒙古自治区为 78.14%，增速最低的为西藏自治区 27%，收入增速在 55-65% 省份较多，包含 7 个省份。2006—2010 年间，西部地区整体收入增速在 58%-93% 区间，收入增速最高的为内蒙古自治区 93.7%，增速最低的为西藏自治区 58.84%，整体收入增速 70%-75% 区间内较多，分别为重庆、贵州、云南、青海以及新疆维吾尔自治区。2011—2015 年间，西部地区整体收入增速在 54%-80% 区间，收入增速最高为甘肃省 80.21%，增速最低的为广西壮族自治区 54.81%，整体增速集中在 60%-70% 较多。2016—2020 年间，西部地区整体收入增速在 32%-61% 区间，增速最高的为西藏自治区 61.67%，增速最低的为新疆维吾尔自治区 32.59%，收入增速大多集中在 40%-47%。

表 4.3 2001—2020 年间城镇居民人均可支配收入增速

地区	2001—2005 年 (%)	2006—2010 年 (%)	2011—2015 年 (%)	2016—2020 年 (%)	2000-2020 (倍)
内蒙古自治区	78.14	93.70	72.87	35.17	7.06
广西壮族自治区	59.17	83.75	54.81	35.75	5.15
重庆市	63.22	71.16	55.36	46.87	5.37
四川省	42.27	84.37	69.49	45.98	5.49
贵州省	59.13	73.51	73.80	46.85	6.05
云南省	46.50	73.37	64.17	42.19	4.93
西藏自治区	27.00	58.84	69.93	61.67	4.54
陕西省	61.43	89.74	68.33	43.33	6.39
甘肃省	64.49	63.09	80.21	42.31	5.88
青海省	55.86	71.94	77.13	44.67	5.87
宁夏回族自治区	64.76	89.59	64.14	41.82	6.27
新疆维吾尔自治区	41.55	70.76	92.58	32.59	5.17

西部大开发战略实施 20 年间，西部地区四个时间段收入均呈增加，从年份来看，2006—2010 年收入增速最快，2016—2020 年收入增速放缓。从整体战略实施二十年来看，西部大部分省份地区城镇居民人均可支配收入翻了约 5 倍，贵州、陕西、宁夏回族自治区翻了 6 倍，甚至内蒙古自治区收入翻了 7 倍。由此可见，西部大开发战略实施后，我国西部地区各省份人民收入水平有较大提升。

5 西部大开发政策效果的实证分析

5.1 模型选取

目前,针对政策效应的评价方法主要分为以下五种,分别为工具变量法、断点回归法、合成控制法、双重差分法和倾向匹配方法。但前三种政策评价方法在评估西部大开发战略时具有一定的劣势。首先,工具变量法,在西部大开发政策评估过程中,找到符合条件的工作变量选择较为困难,而且只有当个别省份对政策反映的异质性不足以影响决策时,工具变量才能起作用,因此本文选取工具变量法并不恰当。其次,断点回归法更适用于标准确定的行政一刀切政策,因此也不恰当。而合成控制法,更加适用于小样本,对于横跨 20 年的多项面板数据,误差较大。综上所述,双重差分法和倾向性匹配方法是较为合理的选择。

5.2 模型设定

由于各省关于西部大开发战略开始执行的时间不尽相同,存在一定差异。因此,本文选择构造多期 DID 模型进行政策评价,其适用条件为个体的处理期时间点不完全一致。将未实行西部大开发战略的东、中部地区作为控制组,将实行西部大开发战略的西部地区作为处理组。具体的双向固定效应计量模型如下:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 WT_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \gamma_t + \varepsilon_{it} \quad 5.1$$

$$WT_{it} = West_i \times Time_t \quad 5.2$$

在 5.1 模型中, i 代表省份, t 代表年份, Y_{it} 代表被解释变量, 本文分别为经济增长、产业结构和可支配收入。 $West_i$ 为组间虚拟变量, 若该省份属于西部地区, 则取值为 1, 若该省份不属于西部地区, 则取值为 0。 $Time_t$ 为时间虚拟变量, 西部大开发政策实行当年及之后取值为 1, 否则取值为 0。 WT_{it} 为该省份是否实行西部大开发政策的虚拟变量, 如省份 i 在 t 年实行了西部大开发政策, 则取值为 1, 否则取值为 0。 X_{it} 代表可能影响被解释变量的其余变量, 包括资本存量、对外贸易、通讯、技术、开放程度、交通、人口、教育、就业、政府能力等, μ_i 代表个体固定效应, γ_t 代表时间固定效应, ε_{it} 代表随机扰动项。 β_0 为常数项, 本文主要研究对象为交互项 β_1 , 即西部大开发政策实施的净效果^[49]。

5.3 变量选取和数据来源

5.3.1 数据来源

为评价西部大开发政策实施后对西部地区所产生的净效果，本文使用我国 31 个省市自治区自 1990 年至 2020 年省级数据，数据均来自于来源于中国统计局网站、各省统计年鉴以及《新中国六十年统计资料汇编》。西部大开发政策时间节点与政策剥离时间节点均来自于各省市自治区政府网站。

5.3.2 变量选取与处理

在已有文章的研究基础上，本文选取的被解释变量分别为经济增长、产业结构以及可支配收入，经济增长(GDP)采用地区实际 GDP 表征，产业结构(Threetwo)采用第三产业与第二产业表征，可支配收入(Income)采用城镇居民人均可支配收入表征。

本文的解释变量分别为西部地区(West)、西部大开发基础建设阶段 2000 年(Time2000)执行时间以及西部大开发快速发展阶段 2010 年(Time2010)执行时间，西部地区采用属于西部地区为 1，否则为 0 的虚拟变量表征，两阶段政策实施年份参考各省市自治区政府根据自身情况制定西部大开发政策的发布文件时间确定，最终核心解释变量由西部地区分别与两段时间乘积确定。

本文选取的控制变量包括资本存量、对外贸易、通讯、技术、对外开放、交通、人口、教育、就业、财政收入、财政支出、其他政策以及西部相邻地区。其中，资本存量(K)基于张军，吴桂英，张吉鹏(2004)中国省际物质资本存量估算：1952—2000^[46]使用固定资本形成总额估算，对外开放采用外资投资企业数(Foreign)表征，通讯采用铁路运输业邮电通讯业就业人员数(Communitation)表征，技术采用技术市场成交额(Tech)表征，交通采用公路里程(Road)表征，人口采用各省总人口(Human)表征，对外贸易采用进出口贸易额(In-export)进行美元兑当年人民币汇率进行估算，教育采用高中在校人数(Graduate)表征，就业采用就业人数(Jobhuman)表征，财政收入用地区财政收入占 GDP 比重表征，财政支出用地区财政支出占 GDP 比重表征。政策剥离变量(Policy)年份参

考各省市自治区政府发布的其他政策文件时间。西部相邻地区采用与西部地区相邻为 1，否则为 0 的虚拟变量表征。为保证后期实证多期 DID 结果回归数值便于直接观察，对 GDP、K、Foreign、Communication、Human、In-export、Income、Jobhuman 数值较大变量分别取对数。

表 5.1 模型指标变量

变量名称	变量含义	核算方法
West	西部地区虚拟变量	属于西部地区取 1，否则取 0
Time2000	西部大开发时间节点虚拟变量	2000 年政策实行取 1，否则取 0
Time2010	西部大开发时间节点虚拟变量	2010 年政策实行取 1，否则取 0
GDP	国内生产总值	实际 GDP 核算
K	资本存量	固定资本形成总额估算
Foreign	对外开放程度	外资投资企业数
Communication	通讯水平	铁路运输业邮电通讯业就业人员数
Tech	技术水平	技术市场成交额
Road	交通水平	公路里程
Human	人口水平	各省总人口
In-export	贸易水平	进出口贸易额当年美元换算人民币
Graduate	教育水平	高中在校人数
Threetwo	产业结构	第三产业与第二产业比值
Income	收入水平	城镇居民人均可支配收入
Jobhuman	就业水平	各省就业人数
Expendgdp	财政收入	地区财政收入占 GDP 比重
Revenuegdp	财政支出	地区财政支出占 GDP 比重
Policy	政策剥离虚拟变量	地区实施其他政策取 1，否则取 0
Adjoin	西部相邻地区虚拟变量	与西部地区相邻取 1，否则取 0

5.4 描述性统计量

1990—2020 年的各省级经济数据描述性统计量如下表 5.2，West 为是否属于西部地区的虚拟变量，值为 0 或 1。Time2000 和 Time2010 的均值分别为 0.6649324 和 0.3444329，GDP 的均值为 9946.675 亿元，资本水平 K 的均值为 27130.85 亿元，外资投资企业数量的均值为 10418 户，交通与通讯就业人员的均值为 61432 人，技术市场成交额的均值为 152.6944 亿元，道路里程的均值为 9.059896 万公里，各省人口的均值为 4157 万人，进出口额均值为 4309 亿元，高中在校人数的均值为 13.71 万人，产业结构的比重均值为 11.0713，城镇居民人均可支配收入均值为 15283.84 元，就业人口的均值为 468.664 万人，财政支出与财政收入的均

值分别为 21.05 亿元和 9.423 亿元，政策剥离变量和西部相邻地区的均值为 0.0884901 和 0.2903226。值得注意的是，本文数据为 31 省市自治区，西藏地区 1998 以前年交通与通讯就业人员为 0，且其技术市场成交额较小，因此交通与就业人员和技术市场成交额最小值为 0。

表 5.2 描述性统计

变量	观测值	平均值	方差	最小值	最大值
West	961	0.3870968	0.4873397	0	1
Time2000	961	0.6649324	0.4722599	0	1
Time2010	961	0.3444329	0.4754304	0	1
GDP	961	9946.675	14684.63	26.60152	108270.7
K	961	27130.85	41448.31	37	260060.1
Foreign	961	10418.78	19114.79	1	179268
Communication	961	61432.39	38832.42	0	208000
Tech	961	152.6944	498.8158	0	6316.16
Road	961	9.059896	7.38175	0.31	39.44
Human	961	4157.279	2694.718	222	12601
In-export	961	4309.781	9966.501	2.478631	71763.358
Graduate	961	13.71698	6.148084	1.724138	47.98599
Threetwo	961	11.0713	5.725063	4.125601	52.96795
Income	961	15283.85	13479.1	1149	76437
Jobhuman	961	468.664	316.9024	14.8	2085.3
Expendgdp	961	21.05646	16.73966	5.295897	135.3777
Revenuegdp	961	9.420963	3.641033	0.6766531	29.06783
Policy	961	0.0884901	0.2855985	0	1
Adjoin	961	0.2903226	0.4541476	0	1

5.5 西部大开发政策对经济增长效果检验

5.5.1 DID 模型回归结果

本文将西部大开发政策经济增长部分评价分为两个阶段，分别为 2000 年和 2010 年，表 5.3 的列(1)、列(2)为 2000 年西部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的经济增长多期 DID 结果，列(3)、列(4)为 2010 年西部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的经济增长多期 DID 结果。可以看出，西部大开发政策实施 2000 年政策初期未能够促进西部地区经济的增长，这主要与政策颁布之后实施效果存在滞后有关。而 2010 年未加入控制变量西部大开发政策效果为 0.114，

加入控制变量后政策效果为 0.062, 以上结果均在 1%显著水平下显著, 说明 2010 年的西部大开发政策促进了西部地区经济增长, 证明西部大开发政策有效。此外, 由多期 DID 结果可以看出, 经济增长与资本水平、技术水平、人口、进出口贸易、教育水平、产业发展、收入水平和就业人口的多期 DID 结果均显著, 说明经济的增长与以上变量均有关系。而经过验证, 经济增长与开放水平、公共交通运输水平、道路水平、以及财政收入与财政支出的多期 DID 结果并不显著, 可说明经济增长与其并无关系。

本文增加了其他政策的虚拟变量, 目的是为了剥离出西部大开发政策对经济增长的净效应。表 5.3 结果显示, 其他政策在 2000 年在 5%显著水平下显著, 而在 2010 年结果并不显著, 说明其他政策变量在西部大开发政策 2000 年时期对西部地区起到了促进效果。而 2010 年, 其他政策变量对经济增长未起到作用, 这说明从经济增长层面来讲西部大开发政策这时已经发挥效果。

表 5.3 2000 年、2010 年经济增长多期双差分结果

变量	(1) 2000 lnGDP	(2) 2000 lnGDP	(3) 2010 lnGDP	(4) 2010 lnGDP
Wt	0.018 (1.01)	-0.0006 (-0.04)	0.114*** (6.69)	0.077*** (4.78)
lnK		0.0901*** (4.02)		0.084*** (4.79)
lnForeign		-0.022 (-1.53)		-0.0228 (-1.56)
lnCommunication		-0.003 (-0.25)		-0.003 (-0.25)
lnTech		0.019*** (3.80)		0.019*** (3.94)
Road		0.003** (2.16)		0.003** (2.28)
lnHuman		0.400*** (5.19)		0.373*** (5.03)
lnIn-export		0.030** (2.34)		0.027** (2.21)
Graduate		0.014*** (9.81)		0.012*** (8.93)
Threetwo		0.001 (1.01)		0.001 (1.19)
lnIncome		0.469*** (8.43)		0.469*** (8.98)
lnJobhuman		0.363*** (11.38)		0.372*** (11.74)
Expendgdp		-0.0008 (-0.87)		-0.001 (-1.38)
Revenuegdp		0.002 (0.71)		0.0002 (0.67)
Policy		0.031** (2.18)		-0.021 (-1.33)
Adjoin		-0.051** (-2.55)		-0.041** (-2.44)
_cons	8.216*** (1387.79)	-2.775*** (-3.09)	8.206*** (1736.82)	-2.483*** (-2.44)
N	961	961	961	961
个体固定	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是
控制变量	否	是	否	是
adj. R-sq	0.9933	0.9968	0.9936	0.9969

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%显著水平下显著，（）内为 t 值

5.5.2 平行趋势检验

多期 DID 模型有效估计的前提是平行趋势，即西部大开发政策实施前后，对照组和控制组的经济增长随时间变化的趋势是相同的，图 5.1 为 2000 年和 2010 年经济增长的平行趋势检验。

从 2000 年经济增长的平行趋势检验可以看出，对照组和控制组的回归系数在政策实施前后均在 0 值区间左右，政策前不显著，政策实施之后显著为负，说明西部大开发政策对经济增长冲击有效，满足平行趋势。从 2000 年起，西部大开发政策效果明显加强，也可以看出西部大开发政策效果存在着滞后效应，导致平行趋势检验为负，这与前文多期 DID 结果一致。

从 2010 年经济增长的平行趋势检验可以看出，对照组和控制组的回归系数在政策实施前后同样在 0 值区间左右，政策前不显著，政策实施之后显著，西部大开发政策对经济增长冲击有效，同样满足平行趋势。从 2010 年起，西部大开发的政策冲击显著为正，与前文结论一致。同时，从 2010 年平行趋势检验也可以看出西部大开发政策效果存在着滞后效应。

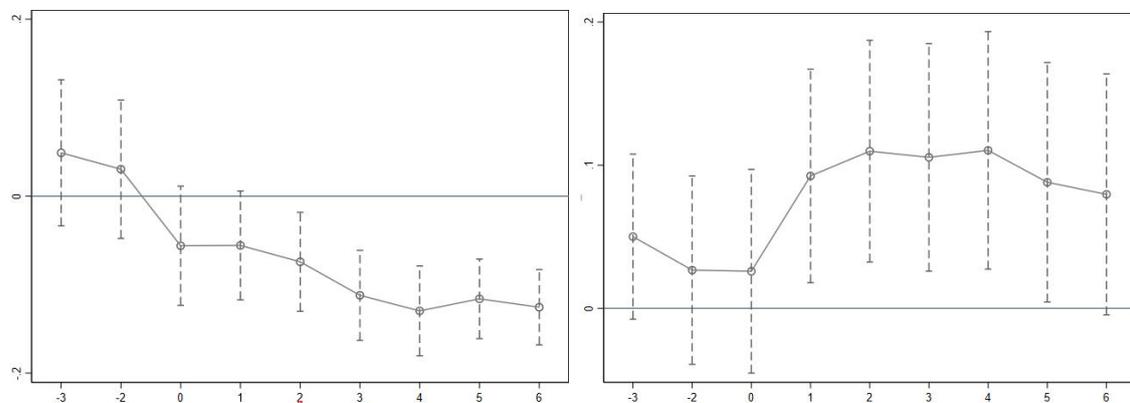


图 5.1 2000 年（左）、2010 年（右）经济增长的平行趋势检验

5.5.3 安慰剂检验

本文为检验政策实施节点之后是否存在其他政策或随机性因素影响经济增长结果，保证估计结果更加可信，本文对其进行了安慰剂检验，安慰剂检验本身的核心思想是虚构处理组进行回归，本文将核心变量 W_t 打乱，随机至每一个样本，随机抽取一个样本进行政策冲击，对前文多期 DID 模型进行反复估计，重复 1000

次, 汇总 1000 次模型结果, 提取估计系数和 t 值的 kdensity 分布图, 当 kdensity 分布图集中分布在 0 时, 可以推测出其他遗漏变量为 0。

图 5.2 为 2000 年以及 2010 年经济增长的安慰剂检验, 由图可知, 2000 年和 2010 年的估计系数大部分分布在 0 值区间, 并呈对称分布, 说明西部大开发政策对经济增长的影响通过了安慰剂检验, 关于西部大开发政策对西部地区的经济增长的估计有效。

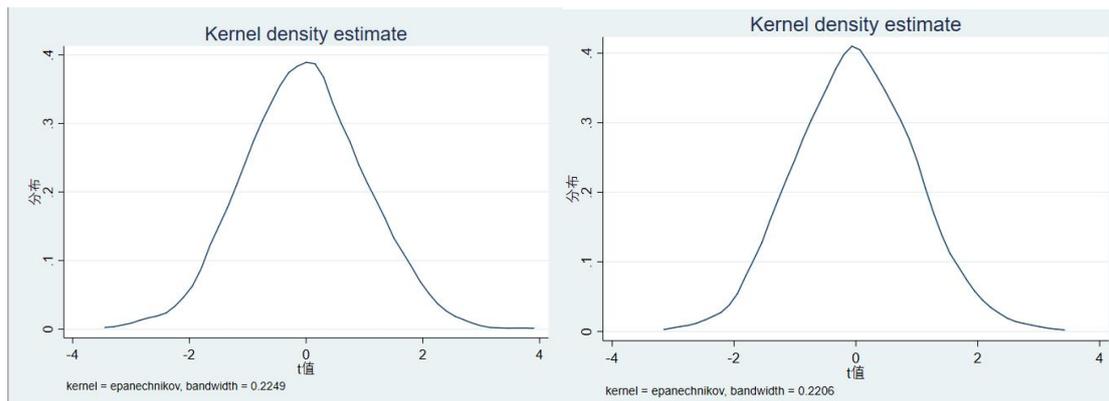


图 5.2 2000 年（左）、2010 年（右）年经济增长的安慰剂检验

5.5.4 西部大开发政策对经济增长效果评估

综合以上结果, 通过多期 DID 结果可以得出, 西部大开发政策, 能够有效促进西部地区的经济增长。2000 年第一阶段即基础建设阶段, 西部大开发政策结果不显著, 其主要原因在政策实施之初存在明显的滞后性, 政策预期反应并没有超前滞后期。而 2010 年第二阶段即快速发展阶段, 多期 DID 结果显著为正, 说明西部大开发政策能够有效促进西部地区经济的增长。

5.6 西部大开发政策对产业结构效果检验

5.6.1 DID 模型回归结果

本文同样将西部大开发政策产业结构部分评价分为两个阶段进行评估, 实施年份分别为 2000 年和 2010 年, 表 5.4 列(5)、列(6)为 2000 年西部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的产业结构多期 DID 结果, 列(7)、列(8)为 2010 年西

部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的产业结构多期 DID 结果。可以看出，西部大开发政策的实施未能够促进西部大开发产业结构优化。2000 年未加入控制变量西部大开发政策效果为-3.859，加入控制变量效果为-3.021，以上结果在 1%显著水平下显著，而 2010 年未加入控制变量西部大开发政策效果为-2.406，加入控制变量后政策效果为-2.278，以上结果均在 1%显著水平下显著，说明 2010 年的西部大开发政策未能促进西部地区产业结构优化。此外，由多期 DID 结果可以看出，经济水平、进出口水平和教育水平的两次多期 DID 结果均显著，而通讯水平、技术水平、收入水平、就业水平和其他政策仅部分显著，而其他变量则均不显著。

本文增加了其他政策的虚拟变量，目的是为了剥离出西部大开发政策对经济增长的净效应。从表 5.4 结果可以看出，其他政策在 2000 年不显著，而在 2010 年结果为 0.770，在 10%显著水平下显著，说明其他政策变量在西部大开发政策时期对产业结构起到优化作用。

表 5.4 2000 年、2010 年产业结构多期 DID 结果

变量	(5) 2000 Threetwo	(6) 2000 Threetwo	(7) 2010 Threetwo	(8) 2010 Threetwo
Wt	-3.859*** (-5.90)	-3.021*** (-3.93)	-2.406*** (-5.78)	-2.278*** (-3.41)
lnGDP		0.441** (2.24)		0.589*** (2.79)
lnK		-0.012 (-0.03)		-0.155 (-0.29)
lnForeign		-0.270 (-0.73)		-0.077 (-0.19)
lnCommunication		-0.306* (-1.91)		-0.249 (-1.36)
lnTech		-0.261 (-1.64)		-0.382** (-2.30)
Road		-0.067 (-1.39)		-0.052 (-0.86)
lnHuman		-0.026 (0.02)		1.456 (1.33)
LnIn-export		0.581* (1.93)		0.708* (1.98)
Graduate		0.067* (1.84)		0.123** (2.66)
lnIncome		2.275 (1.31)		3.395* (2.00)
lnJobhuman		-1.481 (-1.65)		-2.427** (-2.39)
Expendgdp		-0.014 (-0.77)		-0.025 (-1.28)
Revenuegdp		-0.129 (-1.70)		-0.127 (-1.47)
Policy		0.406 (1.16)		0.770* (1.78)
Adjoin		0.659 (1.04)		0.110 (0.22)
_cons	12.04*** (73.68)	-7.389 (-0.34)	11.38*** (215.37)	-27.64 (-1.26)
N	961	961	961	961
个体固定	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是
控制变量	否	是	否	是
adj. R-sq	0.7420	0.7480	0.7246	0.7376

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%显著水平下显著，（）内为 t 值

5.6.2 平行趋势检验

多期 DID 模型有效估计的前提是平行趋势,图 5.3 为 2000 年和 2010 年产业结构的平行趋势检验,从 2000 年产业结构的平行趋势检验可以看出,对照组和控制组的回归系数在政策实施前后均在 0 值区间左右,政策前不显著,政策实施之后显著,说明西部大开发政策对产业结构冲击有效,满足平行趋势,并且政策效果不断增强。从 2010 年产业结构的平行趋势检验可以看出,对照组和控制组的回归系数在政策实施前后也同样在 0 值区间左右,政策前不显著,政策实施后显著,西部大开发政策对产业结构冲击有效,同样满足平行趋势,但政策作用时间较短。

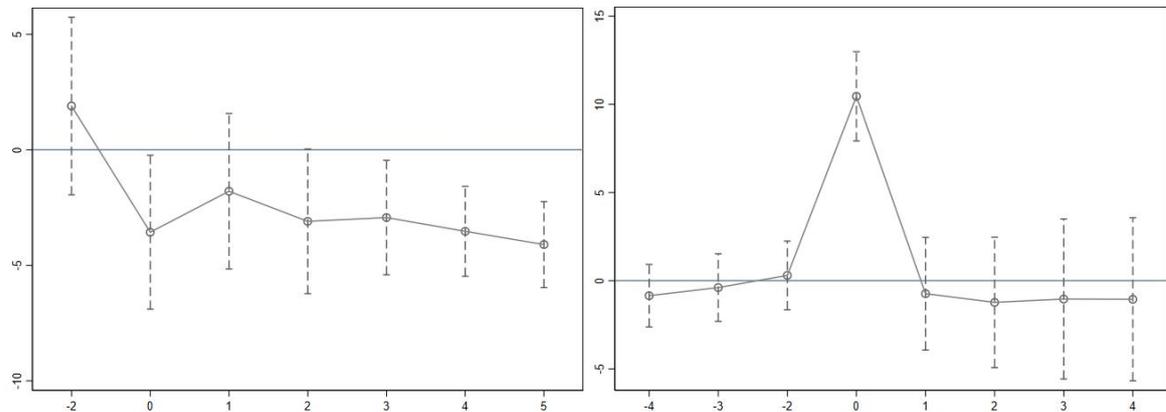


图 5.3 2000 年(左)、2010 年(右)产业结构的平行趋势检验

5.6.3 安慰剂检验

本文为检验政策实施节点之后是否存在其他政策或随机性因素影响产业结构优化结果,保证估计结果更加可信,本文同样对其进行了安慰剂检验。将核心变量 W_t 打乱,随机至每一个样本,随机抽取一个样本进行政策冲击,对前文多期 DID 模型进行反复估计,重复 1000 次,汇总 1000 次模型结果,提取估计系数和 t 值的 kdensity 分布图,当 kdensity 分布图集中分布在 0 时,可以推测出其他遗漏变量为 0。

图 5.4 为 2000 年和 2010 年产业结构的安慰剂检验,由图可知,2000 年和 2010 年的估计系数大部分分布在 0 值区间,并呈对称分布,西部大开发政策对

产业结构的影响通过了安慰剂检验,关于西部大开发政策对西部地区的产业结构的估计有效。

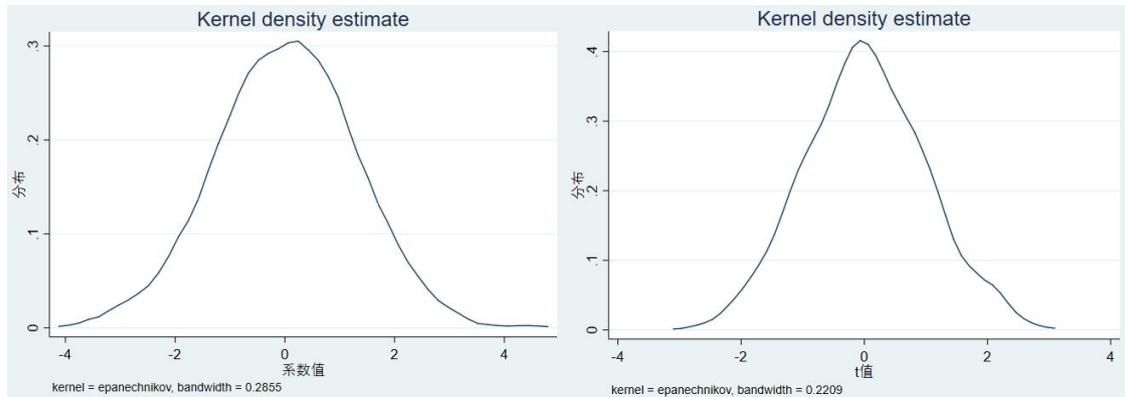


图 5.4 2000 年（左）、2010 年（右）产业结构的安慰剂检验

5.6.4 西部大开发政策对产业结构效果评估

从产业结构的多期 DID 结果可以看出,西部大开发政策未能对产业结构的优化起到效果,究其背后原因,本文选取变量为第三产业与第二产业比重,多期 DID 结果为显著为负,说明西部大开发政策实施后相较于第三产业,第二产业受政策影响更好,使得未能对产业结构优化起到作用。因此,西部大开发政策需要更加针对第三产业进行制定。

5.7 西部大开发政策对可支配收入效果检验

5.7.1 DID 模型回归结果

本文将西部大开发政策对城镇居民人居可支配收入的影响分为两个阶段进行评估,政策实施年份分别为 2000 年和 2010 年,表 5.5 列(9)、列(10)为 2000 年西部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的可支配收入多期 DID 结果,列(11)、列(12)为 2010 年西部大开发政策未加控制变量和加入控制变量的可支配收入多期 DID 结果。可以看出,西部大开发政策的实施能够显著影响西部地区可支配收入的。2000 年未加入控制变量西部大开发政策效果为-3896.0,在 1%显著水平下显著,加入控制变量效果为-1329.9,在 10%显著水平下显著。而 2010

年未加入控制变量西部大开发政策效果为-4715.9，在 1%显著水平下显著，加入控制变量后政策效果为-1475.9，以上结果均在 10%显著水平下显著。此外，由多期 DID 结果可以看出，资本水平、对外开放程度、道路水平、教育水平、产业结构、就业人口、财政支出的两次多期 DID 结果均显著，说明城镇居民人均可支配收入与上述变量有关系。而可支配收入与经济水平、通讯水平、技术水平、人口、进出口水平、财政收入的结果并不显著，说明与上述变量并无显著关系。

本文增加的其他政策的虚拟变量，多期 DID 结果显示，其他政策在 2000 年在 10%显著水平下显著为负，而 2010 年结果在 1%显著水平下显著为负，说明其他政策变量对西部地区居民收入的效果为负，并且随着时间的推移，其他政策变量对城镇居民人均可支配收入的抑制效果逐渐增强。

表 5.5 2000 年、2010 年城镇居民人均可支配收入多期 DID 结果

变量	(9) 2000 Income	(10) 2000 Income	(11) 2010 Income	(12) 2010 Income
Wt	-3896.0*** (-3.13)	-1329.9* (-1.92)	-4715.9*** (-2.86)	-1475.9* (-1.79)
lnGDP		2972.2 (1.62)		1417.3 (0.83)
lnK		-1664.7* (0.87)		-1941.8* (-1.78)
lnForeign		1377.8** (2.31)		1378.6** (2.24)
lnCommunication		309.6 (1.46)		290.1 (1.41)
lnTech		-5.813 (-0.04)		-65.29 (-0.41)
Road		-316.5*** (-3.33)		-285.0*** (-3.05)
lnHuman		-2198.3 (-0.64)		-1658.1 (-0.48)
lnIn-export		45.37 (0.10)		41.92 (0.10)
Graduate		-361.7*** (-5.44)		-339.7*** (-5.30)
Threetwo		55.04** (2.23)		70.29*** (3.03)
lnJobhuman		6928.4*** (4.83)		6033.3*** (4.51)
Expendgdp		-148.0*** (-5.12)		-157.0*** (-5.09)
Revenuegdp		122.9 (1.19)		119.3 (1.13)
Policy		-1282.1* (-1.84)		-1486.5*** (-2.75)
Adjoin		-315.8 (-0.43)		-2181.6** (-2.26)
_cons	16256.8*** (52.31)	-8852.1 (-0.33)	15882.5*** (75.83)	-6747.3 (-0.26)
N	961	961	961	961
个体固定	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是
控制变量	否	是	否	是
adj. R-sq	0.9415	0.9754	0.9435	0.9759

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%显著水平下显著，（）内为 t 值

5.7.2 平行趋势检验

多期 DID 模型有效估计的前提是平行趋势,图 5.5 为 2000 年和 2010 年城镇居民人均可支配收入的平行趋势检验,从 2000 年可支配收入的平行趋势检验可以看出,对照组和控制组的回归系数在政策实施前后均在 0 值区间左右,政策前不显著,政策实施之后显著,说明西部大开发政策对可支配收入冲击有效,满足平行趋势。平行趋势受政策冲击后为负值,与前文多期 DID 结果一致,主要原因为西部大开发政策存在明显着滞后效应,东西部差距再此期间仍在拉大。

从 2010 年可支配收入的平行趋势检验可以看出,对照组和控制组的回归系数在政策实施前后均在 0 值区间左右,政策前不显著,政策实施之后显著,西部大开发政策对经济增长冲击有效,同样满足平行趋势。2010 年政策平行趋势检验为负,受到政策冲击,西部大开发政策效果为负,与前文多期 DID 结果一致。

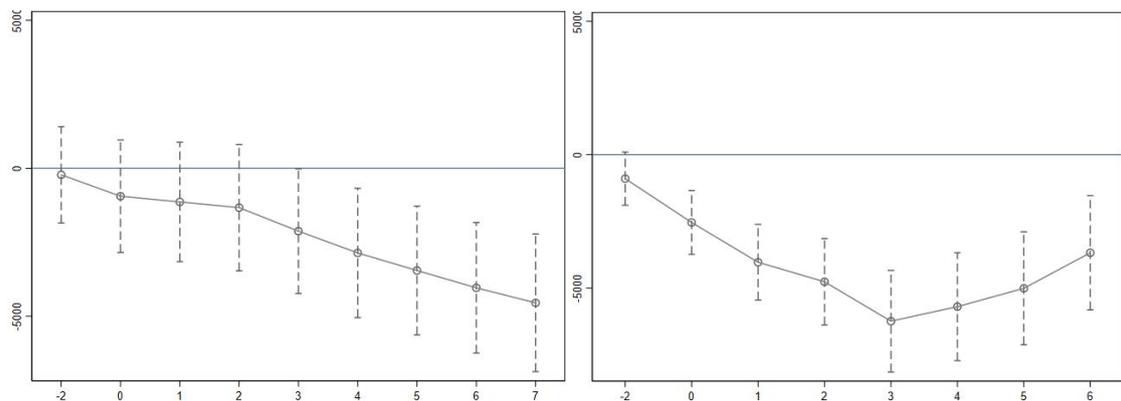


图 5.5 2000 年(左)、2010 年(右)城镇居民人均可支配收入的平行趋势检验

5.7.3 安慰剂检验

本文为检验政策实施节点之后是否存在其他政策或随机性因素影响可支配收入结果,保证估计结果更加可信,本文同样对其进行了安慰剂检验。将核心变量 W_t 打乱,随机至每一个样本,随机抽取一个样本进行政策冲击,对前文多期 DID 模型进行反复估计,重复 1000 次,汇总 1000 次模型结果,提取估计系数和 t 值的 kdensity 分布图,当 kdensity 分布图集中分布在 0 时,可以推测出其他遗漏变量为 0。

图 5.6 为 2000 年和 2010 年城镇居民人均可支配收入的安慰剂检验，由图可知，2000 年和 2010 年的估计系数大部分分布在 0 值区间，并呈对称分布，西部大开发政策对可支配收入的影响通过了安慰剂检验，关于西部大开发政策对西部地区的可支配收入的估计有效^[40]。

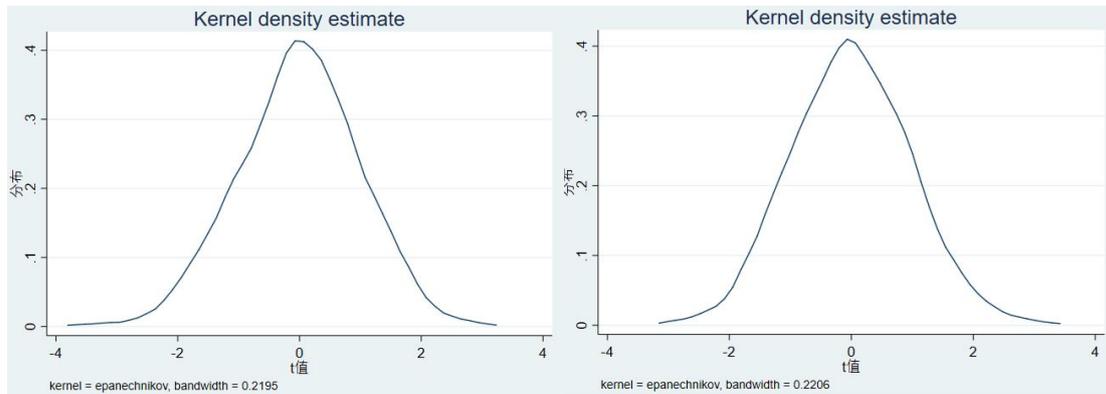


图 5.6 2000 年（左）、2010 年（右）城镇居民人均可支配收入的安慰剂检验

5.7.4 PSM-DID 模型回归结果

由于多期 DID 结果为负，为探究是否为东西部收入拉大，多期 DID 模型不能识别原因，本文使用 PSM-DID 方法进行深入探索，PSM-DID 即倾向性得分匹配。多期 DID 估计的前提是满足平行趋势，而 PSM-DID 是在大样本前提下，根据其他控制因素匹配出平行趋势，保证 DID 结果可信。本文经过实证，2010 年城镇居民人均可支配收入倾向性得分匹配结果如表 5.6 所示，结果表明，匹配后结果为 2421.205，在 5%显著水平下显著，说明西部大开发政策能够促进西部地区居民收入的增长。

表 5.6 2010 年城镇居民人均可支配收入 PSM-DID 结果

Outcome var.	Before		Diff (T-C)	After		Diff (T-C)	Diff-in-Diff
	Control	Treated		Control	Treated		
Income	6898.968	6418.508	-480.460	2.6e+04	2.8e+04	1940.744	2421.205
S. Err.			698.288			853.306	1102.605
t			-0.69			2.27	2.20
P>t			0.492			0.023**	0.029**

注：**代表 5%显著水平下显著

5.7.5 西部大开发政策对可支配收入效果评估

对比多期 DID 结果与 PSM-DID 结果均证明西部大开发政策有效果,但结论并不一致,前者表明西部大开发对西部地区居民收入的增加存在着抑制的影响,而后者证明西部大开发政策对收入的增加起着促进的作用,究其背后原因,是由于 DID 模型本身原因,并不能排除东西部地区收入差距拉大的事实,造成模型结果为负,因此西部大开发的评估以匹配后为依准。总体来看,西部大开发政策对城镇居民人均可支配收入的增加有促进的效果,而且经过对比分析可以发现东西部收入差距仍在拉大。

5.8 西部大开发政策对周边地区净效果

本文同时也考察了西部大开发政策对西部周边地区的影响,目的是更全面的考察西部大开发战略实施带来的影响。对西部周边地区的影响同样以经济增长、产业结构和可支配收入进行衡量,评价方法为多期 DID 法,增加西部周边地区虚拟变量,同时与西部大开发政策实施时间 2000 年和 2010 年相乘,形成交互项,利用交互项对西部周边地区影响进行评估。由于前述实证分析已检验通过,因此此处不在进行验证。表 5.7 中列(13)、列(14)为周边地区 2000 年未加入和加入控制变量结果,而列(15)、列(16)为周边地区 2010 年未加入和加入控制变量结果,评价结果分析如下。

从经济角度,结果显示西部大开发政策对周边地区经济产生了辐射效果。未加入控制变量结果 2000 年和 2010 年结果分别为-0.148 和-0.189,在 1%显著水平下显著,而加入控制变量结果 2000 年和 2010 年结果分别为-0.051 和-0.041,在 5%显著水平下显著。两次结果均为负,说明西部大开发政策使得西部周边地区的溢出效果为负,即西部地区经济发展处于吸引周边地区经济流入,存在虹吸效应。但对比西部大开发政策两个时间节点,这种向西部地区的经济流入正在减少,说明虹吸效应在减弱。

从产业角度,结果显示西部大开发政策未对周边地区产业结构优化产生影响。未加入控制变量结果 2000 年和 2010 年结果分别为 2.204 和 0.991,在 5%显著水平下显著,而加入控制变量结果 2000 年和 2010 年结果分别为 0.659 和 0.110,

但结果并不显著。虽然在未加入控制变量时西部大开发政策对周边影响显著为正，但加入控制变量后并不显著，说明周边地区的产业结构优化并不是受西部大开发政策影响，而是受周边地区本身的其他政策影响。因此，西部大开发政策并没有对周边地区产业结构产生影响。

从收入角度，结果显示西部大开发战略对周边地区可支配收入产生了辐射效果。2000 年未加入控制变量和加入控制变量结果分别为-2065.1 和-315.8，以上结果均不显著。2010 年未加入控制变量结果为-2902.5，在 10%显著水平下显著，而加入控制变量结果为-2181.6，在 5%显著水平下显著。两次结果均为负，加入控制变量后结果变小，排除了其他干扰。说明受西部大开发政策影响，西部地区吸引西部周边地区城镇居民人均可支配收入流入，收入存在虹吸效应。

表 5.7 西部大开发政策对西部周边地区影响

	(13) 2000 Adjoin	(14) 2000 Adjoin	(15) 2010 Adjoin	(16) 2010 Adjoin
经济	-0.148*** (-6.54)	-0.051** (-2.55)	-0.189*** (-8.63)	-0.041** (-2.44)
产业	2.204** (2.5)	0.659 (1.04)	0.991** (2.07)	0.110 (0.22)
收入	-2065.1 (-1.6)	-315.8 (-0.43)	-2902.5* (-1.73)	-2181.6** (-2.26)
N	961	961	961	961
个体固定	是	是	是	是
时间固定	是	是	是	是
控制变量	否	是	否	是

注：***、**、*分别代表 1%、5%、10%显著水平下显著，（）内为 t 值

6 结论与建议

6.1 结论

本文分别从经济增长、产业结构、可支配收入三个方面对西部大开发战略实施 20 年的政策效果进行评估,综合以上研究可以发现:(1)由经济增长多期 DID 结果可知,经济增长的净效果显著为正,西部大开发政策有明显的促进作用,并且经济增长与资本、技术、人口、进出口贸易、教育、产业发展、收入和就业人口均有显著关系。(2)由产业结构多期 DID 结果可知,产业结构的净效果显著为负,西部大开发政策效果未对产业结构起到优化作用,并且产业结构的优化与经济、技术、教育、贸易、收入、就业有关,分析背后原因,主要是西部大开发政策前期投入基础设施较多,导致第二产业受政策影响的净效果比第三产业更大。(3)由倾向性得分匹配结果显著为正可知,西部大开发能够促进西部地区城镇居民人均可支配收入的提高,可支配收入的提高与资本、对外开放、道路、教育、产业结构、就业人口、财政支出有关。(4)由前文多期 DID 结果和平行趋势检验分析可知,西部大开发政策开始实行时,并未显著促进西部地区经济增长,说明西部大开发政策存在明显的滞后效应。(5)可支配收入多期 DID 结果为负,但倾向性得分匹配结果为正,原因在于多期 DID 并不能排除东西部收入差距拉大因素,所以西部大开发政策效果以匹配后为准,但也说明东西部收入差距仍在拉大。(6)西部大开发对西部周边地区经济和收入结果显著为负,说明西部大开发政策使得西部地区对周边地区存在吸收效果,即存在虹吸效应,而产业结果并不显著,说明西部大开发对周边地区产业优化不存在影响。

6.2 政策建议

从全文的实证结果来看,西部大开发战略目前实施的问题为产业结构优化没有达到预期效果以及东西部发展差距仍在拉大。究其背后原因,这与西部地区本身资源禀赋较差,基础保障措施薄弱有很大联系。因此,应该快速开展新一轮的西部大开发的政策,保证西部大开发战略的连续性,迎接新时代背景下区域经济发展的挑战。因此,本文根据上述分析提出如下建议:

6.2.1 加大基础设施建设投入，保障经济环境

完善的基础设施不仅是一个国家和地方经济社会发展的重要基础,更是地方政府扩大招商引资,吸纳外国企业投资的重要基础。自西部大开发进行以来,国家在西部地区投入了大量基础设施,西部地区基础设施水平得到较大提高,民众生活水平有较大改善。但与东部地区成熟的基础设施相比,西部地区仍然不具备优势。因此,西部地区应继续增加基础设施投入,中央政府和地方政府共同投资,向东中部地区看齐。基础设施建设过程中,可以由政府筹建和管理,也可适当放松政府管制,通过招标外包给企业,引入竞争机制,从而以最小的成本提供最完善的基础设施,吸引国内外企业入驻。

6.2.2 强化西部地区国际贸易,促进产业优化

进出口贸易对经济水平提高有着至关重要的作用,而西部地区地处内陆,与周边国家接壤较多,有着得天独厚的发展条件,历史中就有丝绸之路的美名广为传唱。而通过多期 DID 结果显示,贸易水平显著影响着地区产业结构的优化,这不仅是因为通过经济增长传导进行产业优化,更重要的是对外贸易能够吸引国外的资本流入,提升西部地区技术水平,促进第三产业发展。因此,要充分发挥“一带一路”优势,与西部周边国家形成稳定良好的贸易关系,继续增加进出口贸易顺差,从而促进西部地区产业转型升级。

6.2.3 增加教育经费投入,提升劳动力素质

教育一直是我国工作的重点,多期 DID 结果显示,教育水平提升能够促进产业结构优化,而产业结构的优化同时也能促进西部地区可支配收入的增加,能够减小东西部地区收入差距。这是因为教育水平提高不仅能够提升劳动力素质,更能促进技术水平创新,提升经济发展水平。因此,西部地区应该加大教育经费投入,提升西部地区教育水平,促进知识转化生产力,推动产业结构优化,缩小东西部地区社会发展差距。

6.2.4 加强减税降费力度,吸引人才进入

政府转移支付是最直接促进收入增加的一种方式。本文经过实证部分分析，发现西部大开发政策虽然能够促进西部地区收入上升，但东西部差距仍在拉大。这是因为西部大开发虽然颁布了许多税收优惠政策，但西部地区相较于东西部经济基础较差，吸引人才能力更弱。因此，为提高西部地区收入水平，地区仍应继续实行税收优惠政策，并且扩大优惠范围，对外企企业和高技术产业实行税收减免降低等政策，吸引外资的流入，鼓励高技术产业发展，吸引高技术产业在西部地区扎根发展，以便为西部地区创造更多就业机会，缩小东西部发展差距。

参考文献

- [1] Anil Bamezai. Application of Difference-in-Difference Techniques To the Evaluation of Drought-Tainted Water Conservation Programs[J]. *Evaluation Review*, 1995, 19(5) : 559-582.
- [2] Anne Nolan. Evaluating the impact of eligibility for free care on the use of general practitioner (GP) services: A difference-in-difference matching approach[J]. *Social Science & Medicine*, 2008, 67(7) : 1164-1172.
- [3] Anna Brydsten and Anne Hammarström and Miguel San Sebastian. The impact of economic recession on the association between youth unemployment and functional somatic symptoms in adulthood: a difference-in-difference analysis from Sweden[J]. *BMC Public Health*, 2016, 16(1) : 1-8.
- [4] Choi et al. Consumer Policy Evaluation on Fair Labeling & Advertising Act[J]. *Journal of Consumer Studies*, 2010, 21(4) : 113-134.
- [5] Christopher Hooton. The application of micro-geographic economic analysis in urban policy evaluation[J]. *Evaluation and Program Planning*, 2018, 72:125-135.
- [6] Caspi Caitlin E, De Marco Molly, Durfee Thomas, Oyenuga Abayomi, Chapman Leah, Wolfson Julian, Myers Samuel, Harnack Lisa J. A Difference-in-Difference Study Evaluating the Effect of Minimum Wage Policy on Body Mass Index and Related Health Behaviors.[J]. *Observational studies*, 2021, 7:1-18.
- [7] Cörvers Frank, Mayhew Ken. Regional inequalities: causes and cures[J]. *Oxford Review of Economic Policy*, 2021, 37(1):1-16.
- [8] Danilo Bertoni et al. Estimating the effects of agri-environmental measures using difference-in-difference coarsened exact matching[J]. *Food Policy*, 2019, 90(C) : 101790-101790.
- [9] Gonzalo Castañeda and Omar A. Guerrero. The importance of social and government learning in ex ante policy evaluation[J]. *Journal of Policy Modeling*, 2019, 41(2) : 273-293.
- [10] Kim Jieun, Lee Insook. The Effects of Visiting Nursing Services in Long-term Care Insurance: A Difference-in-Difference Analysis[J]. *Journal of Korean Academy*

- of Community Health Nursing,2015,26(2):89-99.
- [11] Koriakin Taylor A. et al. Development of a Comprehensive Tool for School Health Policy Evaluation: The WellSAT WSCC[J]. Journal of School Health, 2020, 90(12) : 923-939.
- [12] Lyu Daoming,Liu Bo,Geist Matthieu,Dong Wen,Biaz Saad,Wang Qi. Stable and Efficient Policy Evaluation.[J]. IEEE transactions on neural networks and learning systems,2019,30(6):1831-1840.
- [13] Michel Mignolet. The multinational companies cost of capital and regional policy : tax cut or capital grant ?[J]. Cybergeog, 1998:393.
- [14] Narayana R. Kocherlakota. Practical policy evaluation[J]. Journal of Monetary Economics,2019,102:29-45.
- [15] Perillo Chiara,Battiston Stefano. A multiplex financial network approach to policy evaluation: the case of euro area Quantitative Easing.[J]. Applied network science,2018,3(1):49.
- [16] Simon P. Lloyd,Solomos Solomou. The impact of the 1932 General Tariff: a difference-in-difference approach[J]. Cliometrica: Journal of Historical Economics and Econometric History,2020,14(1):41-60.
- [17] Taylor Jim, Wren Colin. UK Regional Policy: An Evaluation [J]. Regional Studies,1997, 31(9):835-848.
- [18] 白永秀, 何昊. 西部大开发 20 年: 历史回顾、实施成效与发展对策[J]. 人文杂志, 2019(11) : 52-62.
- [19] 陈佳贵, 郭朝先. 西部大开发新思路初探[J]. 中国工业经济, 2000(03) : 5-10.
- [20] 淦未宇, 徐细雄, 易娟. 我国西部大开发战略实施效果的阶段性评价与改进对策[J]. 经济地理, 2011, 31(01) : 40-46.
- [21] 高丽娟. 我国区域产业政策效果研究[D]. 辽宁大学, 2019.
- [22] 鲁地. 西部大开发以来甘肃省经济发展比较分析[D]. 兰州大学, 2006.
- [23] 蒋重秀. 西部大开发与政府经济角色创新[D]. 广西大学, 2001.
- [24] 靳科. 西部大开发背景下国家贫困县综合发展成效与制约因素实证分析——基于西北五省 53 个国家贫困县的典型调查[J]. 科技信息, 2013(26) : 166-167.

- [25] 孔阳. 基于双重差分法的西部大开发政策净效应评估[D]. 三峡大学, 2019.
- [26] 刘生龙, 王亚华, 胡鞍钢. 西部大开发成效与中国区域经济收敛[J]. 经济研究, 2009, 44(09): 94-105.
- [27] 李国平, 彭思奇, 曾先峰, 杨洋. 中国西部大开发战略经济效应评价——基于经济增长质量的视角[J]. 当代经济科学, 2011, 33(04): 1-10+124.
- [28] 刘克非, 李志翠, 徐波. 西部大开发成效与中国区域经济收敛性——基于横截面数据和面板数据的综合考察[J]. 云南财经大学学报, 2013, 29(05): 59-65.
- [29] 刘瑞明, 赵仁杰. 西部大开发: 增长驱动还是政策陷阱——基于 PSM-DID 方法的研究[J]. 中国工业经济, 2015(06): 32-43.
- [30] 梁嘉宁. 西部大开发政策效应评估研究—SCM 与 DID 的复合检验[D]. 广西大学, 2019.
- [31] 彭曦, 陈仲常. 西部大开发政策效应评价[J]. 中国人口·资源与环境, 2016, 26(03): 136-144.
- [32] 邱磊松, 纪新伟. 对我国西部大开发成效所作的实证分析——基于主成分分析的实力比较[J]. 全国商情(理论研究), 2011(02): 4-7.
- [33] 邵传林. 西部大开发战略对城乡收入差距的影响评估——基于双重差分模型的实证研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2014, 34(08): 26-33.
- [34] 王洛林, 魏后凯. 我国西部大开发的进展及效果评价[J]. 财贸经济, 2003(10): 5-12+95.
- [35] 魏后凯, 孙承平. 我国西部大开发战略实施效果评价[J]. 开发研究, 2004(03): 21-25.
- [36] 王永静, 葛文芳. 西部大开发战略实施效果评价与政策建议[J]. 新疆农垦经济, 2016(04): 60-65.
- [37] 王小丽, 李娜娜, 朱嘉澍, 李强. 西部大开发: 自然增长还是政策效应——基于合成控制法的研究[J]. 资源开发与市场, 2019, 35(04): 463-469.
- [38] 夏飞, 曹鑫, 赵锋. 基于双重差分模型的西部地区“资源诅咒”现象的实证研究[J]. 中国软科学, 2014(09): 127-135.
- [39] 徐永佳. 西部大开发战略对西部地区金融发展水平的影响[D]. 广西大学, 2019.

- [40]熊春林,刘俏,龚林青. 农业农村信息化政策是否真正促进了农民增收? ——基于多期 DID 的实证检验[J]. 湖南农业大学学报, 2021, 22(04):52-58.
- [41]徐巍巍. 西部大开发政策对地区金融发展水平的研究——基于西部地区分组样本[J]. 乌鲁木齐职业大学学报, 2021, 30(01):19-23.
- [42]杨艳. 西部大开发与我国经济可持续发展问题的研究[D]. 武汉理工大学, 2002.
- [43]岳利萍,白永秀. 从东西部地区差距评价西部大开发战略实施绩效——基于主成份分析法的视角[J]. 科研管理, 2008(05):84-88+92.
- [44]杨敏.“人才管理改革试验区”政策的房价溢出效应[D]. 江西财经大学, 2021.
- [45]于井远. 区域性优惠政策会降低地方税收努力吗——来自西部大开发的证据[J]. 广东财经大学学报, 2021, 36(01):25-36.
- [46]张军,吴桂英,张吉鹏. 中国省际物质资本存量估算:1952—2000[J]. 经济研究, 2004(10):35-44.
- [47]张可云. 西部大开发战略的成效与问题分析[J]. 创新, 2010, 4(04):5-10.
- [48]张倩. 西部大开发战略效应评价: 局部效应与整体效应[D]. 西北大学, 2018.
- [49]张世俊. 西部地区发展的宏观经济政策体系研究[D]. 浙江大学, 2018.

致 谢

三年学业转瞬即逝，回首恍如昨日依稀步入校园，朗朗书声不绝于耳，莘莘学子韦编三绝。然时过境迁，离别之日弹指挥间，不禁心潮澎湃思绪万千。

这篇论文从最初的选题，到提出初步的构想，在到最后一步步的完成，离不开大家的帮助和支持。首先，感谢我的母校兰州财经大学，给了我一个继续深入学习的机会，并且在疫情不断反复期间，积极组织安排各项应对措施，确保了学生的安全与健康。其次，感谢梁亚民老师和韩妍老师两位导师，在读研期间给我的帮助和支持，感谢梁老师入学时给我的答疑解惑，指导我对读研生活进行规划，感谢韩老师在论文写作过程中遇到的困难，给予我专业的指导和无私的帮助。同时，也感谢读研遇见的所有任课老师，感谢你们不辞辛苦的传道受业解惑，老师们严谨认真的学术态度是我一生宝贵的财富。感谢我的班级同学和师兄师姐们，能够在我提出问题的时候，不吝赐教，帮助我完善这篇文章。最后，感谢我的家人和女友，是他们在背后默默的支持和鼓励，让我能顺利的度过研究生三年的学习生涯，并最终交出一份满意的答卷。

人生路漫漫，感谢坚持的自己，没有向生活屈服，勇敢的选择，认真的执行，不论是非成败，皆是英雄。