

DOI: 10.16210/j.cnki.1007-7561.2025.02.029

刘辉, 杨玲. 高标准农田建设政策的农民增收效应[J]. 粮油食品科技, 2025, 33(2): 220-228.

LIU H, YANG L. Farmers' income-increasing effects of high-standard farmland construction policies[J]. Science and Technology of Cereals, Oils and Foods, 2025, 33(2): 220-228.

# 高标准农田建设政策的农民增收效应

刘辉, 杨玲✉

(湖南农业大学 经济学院, 湖南 长沙 410128)

**摘要:** 高标准农田建设政策是增强农业综合生产能力的重要举措, 为农民增收创造了条件。聚焦于 2005—2022 年中国 31 个省份的面板数据, 依托准自然实验的逻辑框架, 采用连续型双重差分模型和两阶段估计方法, 深入剖析高标准农田建设政策对农民增收的因果效应及影响机制。结果表明: (1) 高标准农田建设政策具有显著的农民增收效应, 呈现逐年递增的态势; (2) 东、中、西、东北部地区的高标准农田建设政策正向促进农民增收, 而水田和牧区的并不具有农民增收效应; (3) 高标准农田建设政策主要以带动粮食增产和农业生产性服务业发展助力农民增收。综上, 建议制定区域非均衡性政策, 完善种粮补贴政策和重视农业生产性服务业发展, 发挥其农民增收效应。

**关键词:** 高标准农田; 农民增收; 粮食产量; 农业生产性服务业; 政策效果

中图分类号: F304.8 文献标识码: A 文章编号: 1007-7561(2025)02-0220-09

网络首发时间: 2025-02-21 10:42:16

网络首发地址: <https://link.cnki.net/urlid/11.3863.TS.20250221.0916.002>

## Farmers' Income-Increasing Effects of High-Standard Farmland Construction Policies

LIU Hui, YANG Ling ✉

(Economic College, Hunan Agriculture University, Changsha, Hunan 410128, China)

**Abstract:** High-standard farmland construction policy is an important initiative to enhance the comprehensive production capacity of agriculture and create conditions for increasing farmers' income. This paper focused on the panel data of 31 provinces in China from 2005 to 2022, relying on the logical framework of quasi-natural experiment, and adopted continuous double-difference model and two-stage estimation method to deeply analyze the causal effect of high-standard farmland construction policy on farmers' income increase and its influence mechanism. The results showed that: (1) the high-standard

收稿日期: 2024-08-16; 修回日期: 2024-09-03; 采用日期: 2024-09-04

基金项目: 湖南省自然科学基金面上项目“数字技术赋能农田水利设施治理的机理与绩效研究”(2023JJ30312); 湖南省社会科学基金一般项目“粮食与生态”背景下高标准农田治理机制及绩效研究(21YBA079)

Supported by: Hunan Natural Science Foundation Project “Mechanism and Performance Research of Digital Technology Enabling Management of Farmland Water Conservancy Facilities” (No. 2023JJ30312); Study on High-Standard Farmland Governance Mechanism and Performance under the Background of “Food and Ecology”, a General Project of Hunan Social Science Foundation (No. 21YBA079)

第一作者: 刘辉, 男, 1974 年出生, 博士, 教授, 研究方向为农业经济理论与政策, E-mail: 623405239@qq.com

通信作者: 杨玲, 女, 2000 年出生, 在读硕士生, 研究方向为产业经济与组织, E-mail: Yangling05250626@163.com

farmland construction policy had a significant effect on farmers' income increase, showing an increasing trend year by year; (2) the high-standard farmland construction policy positively promoted farmers' income increase in the eastern, northeast, central and western regions and the arid, whereas those in the paddy fields and pastoral zones did not have the effect on farmers' income increase; and (3) the high-standard farmland construction policy mainly boosted the farmers' income by driving the increase in food production and the development of the agricultural production service industry. Accordingly, it is recommended to formulate regionally unbalanced policies, improve grain subsidy policy and focus on the development of agricultural productive services to fully realize its income-generating effect on farmers.

**Key words:** high-standard farmland; farmers' income; grain output; agricultural producer service industry; policy effect

在 2024 年中央一号文件中, 国务院明确强调: “要强化农民增收举措, 实施农民增收促进行动, 增加农民财产性收入。” 如今, 我国正处于“后扶贫时代”的关键转型期, 助力农民增收是加速实现共同富裕的基本前提。高标准农田建设政策作为确保国家粮食安全的核心战略举措, 为农民持续增收提供了强有力支撑。然而, 在全球贸易环境动荡和国内经济增速放缓的双重压力下, 当前我国农村地区仍面临农民收入增速减缓<sup>[1]</sup>、农民增收传统动能削弱<sup>[2]</sup>、农村内部收入分化加剧等问题。上述问题的交织叠加, 不仅导致农村经济停滞不前, 更极大阻碍着农民增收。

迄今为止, 我国已建成田块规模化、耕作机械化、排灌高效化于一体的高标准农田, 其不仅降低了农业综合生产成本, 提高了土地产出率, 还有效增加了脱贫农户收入<sup>[3]</sup>和种粮收益<sup>[4]</sup>。自高标准农田建设政策颁布以来, 学术界对其展开了深入探讨, 广泛聚焦于其规划布局<sup>[5]</sup>和时序安排<sup>[6]</sup>, 其中选址决策尤为注重自然风险<sup>[7]</sup>, 耕地质量是关键指标<sup>[8]</sup>。政策实施效应主要从资金配置效率<sup>[9]</sup>、社会效益<sup>[10]</sup>及生态效益<sup>[11]</sup>等维度出发, 进行结果导向的综合分析。此外, 高标准农田建设也面临资金利用效率低<sup>[12]</sup>、耕地质量关注度不足、耕地权属界定模糊<sup>[13]</sup>等困境。综观既有研究, 虽已覆盖选址合理性、实施效果以及建设困境三个方面, 但关于政策对农民增收的因果效应和影响机制则缺乏相关的实证分析。鉴于此, 本文依托 2005—2022 年的面板数据, 使用连续型双重差分模型和两阶段估计模型, 深入剖析高标准农田建设政策

对农民增收的作用效应和内在机理, 为探索农民增收新路径提供实证支撑。

## 1 理论分析与研究假说

### 1.1 高标准农田建设、粮食增产与农民增收

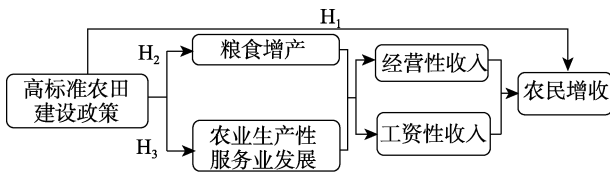
《全国高标准农田建设规划(2021—2030)》系统性地总结了政策实施以来取得的成效: 拓宽了农民增收致富渠道, 节约了农业生产成本, 提高了产出效率, 优化了农业经济效益结构, 据数据显示, 平均每亩降本增效约 500 元, 有效增加了农民生产经营性收入。具体而言, 高标准农田建设通过集中整理土地、修建机耕道路、改良农地肥力等措施, 解决耕地细碎化难题, 实现耕地面积的增加和农田质量的提升, 从而提升农业生产潜力和耕地产出效能, 增加粮食产量, 间接实现农民增收<sup>[14]</sup>。一方面, 在市场价格稳定的条件下, 粮食增产直接转化为农民销售收入的增加, 从而获得更高的经营性收入; 另一方面, 粮食增产还激发粮食加工、仓储和物流等相关产业的活力, 这不仅为农民扩大就业机会, 还通过产业链的延伸与增值为农民带来额外的工资性收入。

### 1.2 高标准农田建设、农业生产性服务业与农民增收

高标准农田建设依托“宜机化”改造和“大田并小田”等创新举措, 实现经营规模与地块规模双重扩张, 进而深化农业生产性服务业的渗透力<sup>[15]</sup>。农业生产性服务业的发展不仅节约了农业生产成本, 还增加了农业产出和非农就业时间, 实现农民收入来源的多元化。在经营性收入方面,

一是农业生产性服务通过强化农业生产的机械化、专业化、科学化三个维度水平，提升农业生产效率，增加农业产出；二是农业生产性服务借助规模服务模式，扩大经济效益和降低农业生产成本<sup>[16]</sup>。就工资性收入而言，农业生产性服务业的发展带来了双重利好，一是减轻农业生产对劳动力的密集需求，有效缓解季节性农忙期间劳动力紧张问题，使更多的农民能投身于非农领域；二是农业生产条件的改善和劳动效率的提升，大幅缩短了农民在农业生产上的时间投入，农民具有充裕的时间参与非农生产活动<sup>[17]</sup>。

综合上述分析，本文提出研究假设 H<sub>1</sub>、H<sub>2</sub> 和 H<sub>3</sub>，见图 1。



注：H<sub>1</sub>：高标准农田建设政策具有农民增收效应。

H<sub>2</sub>：高标准农田建设政策以粮食增产助力农民增收。

H<sub>3</sub>：高标准农田建设政策以农业生产性服务业发展助力农民增收。

Note: H<sub>1</sub>: The high-standard farmland construction policy has the effect of increasing farmers' income.

H<sub>2</sub>: The high-standard farmland construction policy helps farmers increase their income by increasing grain production.

H<sub>3</sub>: The high-standard farmland construction policy helps farmers increase their incomes with the development of agricultural producer services.

图 1 影响机理理论分析框架

Fig.1 Theoretical analysis framework of influence mechanism

## 2 研究设计

### 2.1 研究方法

#### 2.1.1 基准回归模型

本文使用“高标准农田面积比例”连续变量作为核心解释变量，控制组和实验组分别为低占比和高占比的样本。连续型双重差分模型在一定程度上能缓解由于个体异质性和区间趋势等未观测因素导致的内生性问题，确保政策分析结果的严谨性和可靠性。鉴于此，构建如下连续型双重差分模型：

$$Income_{it} = \alpha + \beta td_i \times I_t^{post} + \gamma Con_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式(1)中，Income<sub>it</sub>表示i省t年农民人均可

支配收入，td<sub>i</sub>为农田面积比例，当t≥2011年，I<sub>t</sub><sup>post</sup>=1，β为待估计参数，Con<sub>it</sub>为控制变量，μ<sub>i</sub>为地区固定效用，δ<sub>t</sub>为时间固定效用，ε<sub>it</sub>为随机误差项。

#### 2.1.2 平行趋势检验与动态影响分析

参考 Nunn 等<sup>[18]</sup>做法，构建如下模型进行平行趋势检验和动态影响分析：

$$Income_{it} = \alpha + \sum_{t=2005}^{2017} \beta_t td_i \times D_t + \gamma Con_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

式(2)中，D<sub>t</sub>为政策实施年份。β<sub>t</sub>为估计系数。平势检验要求是：β<sub>t</sub>在政策实施前保持稳定，而在实施后显著上升，说明政策具有农民增收效应。

#### 2.1.3 影响机制检验

使用中介效应模型，分析政策如何通过粮食增产与农业生产性服务业促进农民增收，规避遗漏变量与错误归因，确保研究逻辑严谨，减少内生性问题：

$$M_{it} = \alpha + \beta td_i \times I_t^{post} + \gamma Con_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

$$Income_{it} = \alpha + \beta td_i \times I_t^{post} + \lambda M_{it} + \gamma Con_{it} + \mu_i + \delta_t + \varepsilon_{it} \quad (4)$$

式(3)~(4)中，M<sub>it</sub>为i省t年的机制变量，λ为待估计参数。

## 2.2 变量选取

被解释变量：农民收入，涵盖经营性收入和工资性收入。用农民人均可支配收入衡量，能更全面和准确地反映政策对农民整体经济生活的改善效果，鉴于统计口径的变化与数据的可得性，2005—2013年用农民人均纯收入代替。

核心解释变量：高标准农田建设政策。用高标准农田面积比例与政策实施年份的相乘项衡量，用农业投入资金作为稳健性检验替代农田面积比例的指标。

机制变量：粮食产量和农业生产性服务业。粮食产量以单位面积粮食产量衡量；农业生产性服务业用农林牧渔服务业产值与农作物播种面积之比衡量。

控制变量：选取财政支农收入、城镇化水平、受教育水平、家庭劳动力数量、农业机械化程度和农田水利设施建设水平作为控制变量。

### 2.3 数据来源

鉴于数据的精确性和可得性，本文选取中国 31 个省（市、自治区）2005—2017 年的面板数据评估高标准农田建设政策的农民增收效应。数据主要来源于历年《中国统计年鉴》《中国财政年鉴》

《中国人口与就业统计年鉴》和《中国农村统计年鉴》，此外，采用比例法和插值法对 2018—2022 年的高标准农田数据进行合理补充与预测，以填补数据空白，确保研究的时间连贯性与分析全面性。变量说明与描述性统计如表 1 所示。

表 1 变量说明与描述性统计  
Table 1 Description of variables and descriptive statistics

变量类别	变量名称	变量定义	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量	农民收入 R	农民人均可支配收入	0.874	0.722	0.368	0.986
核心解释变量	高标准农田面积比例 $td_i$	高标准农田面积/总耕地面积	0.374	0.230	0.068	1.322
	农业综合开发投入 $td_i'$	单位面积农业综合开发资金投入	5.985	0.793	4.895	6.452
机制变量	粮食产量 $M_1$	单位面积粮食产量	0.197	0.167	0.087	0.367
	农业生产性服务业 $M_2$	农林牧渔服务业产值/农作物播种面积	0.014	0.013	0.002	0.122
控制变量	财政支农水平 $Con_1$	农林水事务支出/农林牧渔业总产值	0.273	0.328	0.122	0.322
	城镇化水平 $Con_2$	地区城镇人口/地区总人口	0.603	0.116	0.208	0.917
	受教育水平 $Con_3$	农民平均受教育年限	7.560	0.646	3.254	9.872
	家庭劳动力数量 $Con_4$	农业劳动力数量/农村人口	0.695	0.245	0.525	0.823
	农业机械化程度 $Con_5$	农业机械总动力/农作物播种面积	0.634	0.210	0.423	0.879
	农田水利设施建设水平 $Con_6$	有效灌溉面积/农作物播种面积	0.015	0.009	0.006	0.369

## 3 结果与分析

### 3.1 基准回归结果分析

表 2 为基准回归模型的估计结果，包括普通标准误、稳健标准误和 Bootstrap 随机抽样标准误。通过对比分析三种不同标准误，发现无论采用何种方法衡量，在其他条件保持不变的前提下，估计系数均为 0.115，显著性水平为 1%，即高标

准农田建设政策增加了 11.5% 的农民收入，研究假说 1 成立。

### 3.2 平行趋势检验与政策的动态影响分析

#### 3.2.1 平行趋势检验

依据公式（2），对估计系数进行平行趋势检验。由图 2 可知，虚线部分表示 95% 的置信区间，2005—2010 年的估计系数都小于 0，2011—2017

表 2 基准回归模型结果  
Table 2 Results of baseline regression model

变量	普通标准误	稳健标准误	Bootstrap 随机抽样标准误
高标准农田面积比例 $\times 10^{2011}$	0.115*** (0.012)	0.115*** (0.012)	0.115*** (0.012)
财政支农水平	0.081* (0.042)	0.083* (0.048)	0.083* (0.042)
城镇化水平	0.015*** (0.012)	0.015*** (0.012)	0.015*** (0.011)
受教育水平	0.013 (0.018)	0.013 (0.019)	0.013 (0.018)
家庭劳动力数量	1.396*** (0.538)	1.398*** (0.536)	1.396*** (0.536)
农业机械化程度	0.393 (0.128)	0.392 (0.138)	0.392 (0.126)
农田水利设施建设水平	0.089*** (0.033)	0.087*** (0.034)	0.087*** (0.032)
省份固定效用	控制	控制	控制
时间固定效用	控制	控制	控制
常数项	2.877*** (2.345)	2.877*** (2.357)	2.877*** (2.455)
观测值	403	403	403
$R^2$	0.377	0.377	0.377

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10% 的显著性水平；括号内为标准误。

Note: \*\*\*, \*\* and \* represent significance levels at 1%, 5% and 10%, respectively; Standard error in parentheses.

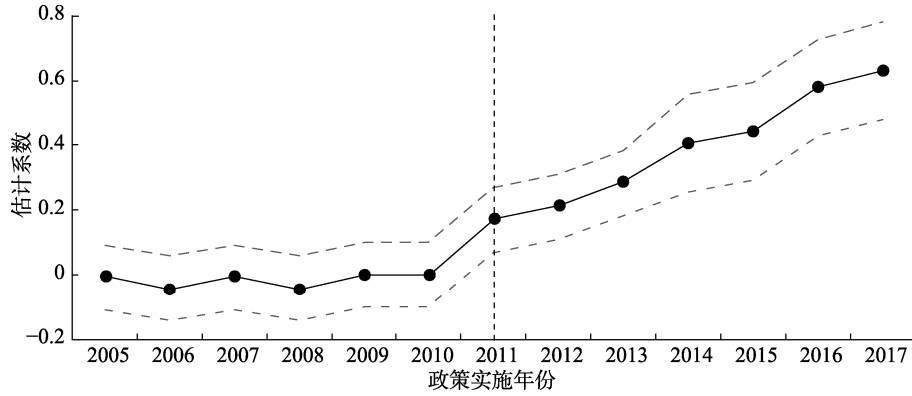


图 2 2005—2017 年高标准农田建设政策对农民增收的动态影响

Fig.2 Dynamic impact of high-standard farmland construction policy on farmers' income increase from 2005 to 2017

年的都大于 0，说明估计系数在政策实施后存在显著差异，表明高标准农田建设政策具有显著且正向的农民增收效应，符合平行趋势检验的要求。

### 3.2.2 政策的动态影响分析

表 3 为动态影响估计结果。由表 3(2)可知，随着政策规范执行与逐步推进后，估计系数显著，由 0.170 上升至 0.630，增幅呈先小后大的趋势，揭示随着农业生产配套设施的完善与机械化水平的提升，高标准农田建设政策对农民增收的动态影响呈逐年上升的态势。

表 3 动态影响估计结果

Table 3 Dynamic impact estimation results

变量名称	(1)	(2)
高标准农田面积比例×2005	0.016 (0.038)	-0.008 (0.033)
高标准农田面积比例×2006	-0.038 (0.036)	-0.043 (0.030)
高标准农田面积比例×2007	-0.012 (0.045)	-0.008 (0.033)
高标准农田面积比例×2008	-0.033 (0.037)	-0.042 (0.031)
高标准农田面积比例×2009	-0.004 (0.005)	-0.002 (0.002)
高标准农田面积比例×2010	-0.003 (0.004)	-0.001 (0.002)
高标准农田面积比例×2011	0.167*** (0.042)	0.170*** (0.039)
高标准农田面积比例×2012	0.193*** (0.048)	0.210*** (0.041)
高标准农田面积比例×2013	0.262*** (0.055)	0.283*** (0.047)
高标准农田面积比例×2014	0.396*** (0.075)	0.405*** (0.072)
高标准农田面积比例×2015	0.425*** (0.069)	0.442*** (0.067)
高标准农田面积比例×2016	0.565*** (0.081)	0.578*** (0.077)
高标准农田面积比例×2017	0.608*** (0.071)	0.630*** (0.069)
控制变量	未控制	控制
常数项	1.122*** (0.027)	0.085*** (0.001)
观测值	403	403
R <sup>2</sup>	0.806	0.812

### 3.3 稳健性检验

#### 3.3.1 安慰剂检验

本文在保持样本数据不变的前提下，人为设定政策实施年份进行安慰剂检验。由表 4 第二列

所示，假设政策于 2008 年启动时，估计系数未达到显著水平，表明估计结果稳健。

#### 3.3.2 替换核心解释变量

农业综合开发投入主要用于土地整理，涵盖建设高标准农田和改造中低产田等，故由其替代核心解释变量。由表 4 第三列可知，估计系数显著，表明估计结果稳健。

#### 3.3.3 排除其他政策的影响

其他政策可能会对政策效应产生一定的影响，故纳入种粮补贴政策和土地确权政策开展稳健性检验。由表 4 第四、五列可知，政策实施仍显著正向促进农民增收，表明估计结果稳健。

### 3.4 异质性分析

#### 3.4.1 自然禀赋差异

根据区域内耕种方式的主导类型及比例将研究区域划分成旱地、水田、牧区进行分析。表 5 表明，旱地在 10%显著性水平下，正向促进农民增收，而水田和牧区不具有增收效应。可归因于我国旱地多集中于北方，其土地整合度高，便于规模化经营，为政策发挥作用奠定了良好的基础；反观水田大多处于南方，其地形地貌复杂，耕地碎片化严重，且农业基础设施薄弱，阻碍了高标准农田建设的推进及其增收潜力的释放；牧区农业技术相对落后，土壤有机质含量低，生态环境脆弱，制约了政策效应的发挥。

#### 3.4.2 经济发展水平差异

基于经济发展水平的差异，将我国划分为东、中、西、东北四个地区进行分析。表 5 显示，东、东北、中、西部地区的估计系数呈现递减态势，

表 4 稳健性检验  
 Table 4 Robustness test

变量名称	安慰剂检验	替换核心解释变量	种粮补贴政策	土地确权政策
高标准农田面积比例 $\times I^{2011}$			0.141** (0.055)	0.140*** (0.047)
高标准农田面积比例 $\times I^{2008}$	0.203 (0.130)			
农业综合开发投入 $\times I^{2011}$		0.037*** (0.014)		
种粮补贴			0.018 (0.027)	
土地确权				-0.048 (0.076)
常数项	1.626*** (0.185)	1.945*** (0.616)	1.621*** (0.319)	1.680*** (0.210)
省份固定效用	控制	控制	控制	控制
时间固定效用	控制	控制	控制	控制
观测值	360	150	270	360
$R^2$	0.301	0.370	0.323	0.307

 表 5 异质性分析结果  
 Table 5 Results of heterogeneity analysis

变量名称	旱地	水田	牧区	东部	中部	西部	东北
高标准农田面积比例 $\times I^{2011}$	0.152* (0.053)	0.056 (0.085)	0.466 (0.183)	0.033*** (0.012)	0.024*** (0.005)	0.008*** (0.003)	0.028*** (0.009)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	
常数项	1.512*** (0.315)	2.505*** (0.414)	0.193 (0.092)	4.563*** (0.654)	4.136*** (0.256)	3.985*** (0.145)	4.367*** (0.548)
观测值	156	195	52	130	78	156	39
$R^2$	0.413	0.409	0.706	0.732	0.681	0.702	0.715

即政策效果存在区域非均衡性特征，具有马太效应<sup>[19]</sup>。可能源于东中部地区农业基础雄厚，耕地面积辽阔，东北地区黑土地肥沃，农业资源丰富，高标准农田建设政策的实施呈现出显著的正向积累效应，即资源的高效配置与政策的红利叠加，极大地促进了农民收入的稳步增长，而西部地区以畜牧业为主导，发展农业的先天性条件不足，导致政策红利未能充分释放，农民增收效应相对有限。

### 3.5 机制检验

由表 6 (1) 和 (3) 可知，高标准农田建设政策在 1% 显著性水平下促进粮食增产和农业生产性服务业发展，估计系数分别为 0.058 和 0.013，(2) 和 (4) 表明机制变量对农民增收具有显著影响，政策的估计系数由 0.115 分别降至 0.097 和 0.018，证明了研究假说 2 和 3 成立。

### 3.6 延伸探讨

为了填补 2018—2022 年高标准农田相关数据的空白，本文使用线性插值法和比例法进行估算<sup>[14]</sup>，对高标准农田建设政策的农民增收效应进行全面评估。插值法是利用现有的 2005—2017 年

高标准农田面积数据的线性关系，插值估算其 2018—2022 年的数据。比例法是依据《中国农垦统计年鉴》计算 2005—2017 各省农垦高标准农田面积占总高标准农田面积比例的平均值，估算各省 2018—2022 年高标准农田面积。比例法不仅简化了数据处理流程，而且其结果与官方公布的 2022 年底全国已累计建成 6.7 亿 ha 高标准农田的数据高度吻合，证明了其具有可行性。

#### 3.6.1 基准回归与动态影响分析

表 7 列 (1)~(2) 表明高标准农田建设政策在 1% 显著水平下正向促进农民增收，估计系数分别为 0.206 和 0.214，两者结果相互印证，增强了结论的可靠性。列 (3)~(4) 为补充数据后的动态影响结果，表明政策在 2017 年后的农民增收效应依然显著且持续，彰显了政策的长效机制与稳定效能。

#### 3.6.2 平行趋势检验

鉴于两种方法在补充 2018—2022 年数据后所展现的政策动态效应具有趋同性，出于精简篇幅考虑，本文特选取比例法的平行趋势检验结果予以展示。由图 3 可知，2005—2010 年的估计系数小于 0 且稳定变化，2011—2022 年的估计系数

表6 影响机制检验  
Table 6 Test results of influence mechanism

变量名称	(1) 粮食增产	(2) 农民收入	(3) 农业生产性服务业	(4) 农民收入
高标准农田面积比例×I <sup>2011</sup>	0.058*** (0.012)	0.062*** (0.016)	0.013*** (0.008)	0.018*** (0.013)
粮食增产		0.097*** (0.154)		
农业生产性服务业				0.062*** (0.068)
常数项	0.543 (0.092)	0.566*** (0.122)	8.124*** (0.201)	8.225*** (0.265)
省份固定效用	控制	控制	控制	控制
时间固定效用	控制	控制	控制	控制
观测值	403	403	403	403
R <sup>2</sup>	0.406	0.421	0.396	0.478

表7 延伸分析估计结果  
Table 7 Estimated results of extended analysis

变量	(1) 插值法	(2) 比例法	(3) 插值法	(4) 比例法
高标准农田面积比例×I <sup>2011</sup>	0.206*** (0.033)	0.214*** (0.021)		
高标准农田面积比例×2005			-0.013 (0.018)	-0.015 (0.016)
高标准农田面积比例×2006			-0.018 (0.022)	-0.016 (0.022)
高标准农田面积比例×2007			-0.052 (0.029)	-0.063 (0.026)
高标准农田面积比例×2008			-0.017 (0.028)	-0.022 (0.023)
高标准农田面积比例×2009			-0.022 (0.008)	-0.027 (0.005)
高标准农田面积比例×2010			-0.012 (0.019)	-0.008 (0.006)
高标准农田面积比例×2011			0.166*** (0.032)	0.185*** (0.027)
高标准农田面积比例×2012			0.206*** (0.030)	0.232*** (0.032)
高标准农田面积比例×2013			0.405*** (0.031)	0.414*** (0.036)
高标准农田面积比例×2014			0.416*** (0.029)	0.426*** (0.032)
高标准农田面积比例×2015			0.453*** (0.028)	0.463*** (0.030)
高标准农田面积比例×2016			0.556*** (0.031)	0.561*** (0.029)
高标准农田面积比例×2017			0.592*** (0.032)	0.598*** (0.028)
高标准农田面积比例×2018			0.602*** (0.022)	0.604*** (0.025)
高标准农田面积比例×2019			0.633*** (0.031)	0.648*** (0.024)
高标准农田面积比例×2020			0.645*** (0.028)	0.659*** (0.042)
高标准农田面积比例×2021			0.693*** (0.030)	0.703*** (0.037)
高标准农田面积比例×2022			0.705*** (0.025)	0.712*** (0.031)
省份固定效用	控制	控制	控制	控制
时间固定效用	控制	控制	控制	控制
常数项	1.123*** (0.027)	0.887 (0.018)	1.463*** (0.028)	0.923 (0.017)
观测值	558	558	558	558
R <sup>2</sup>	0.886	0.846	0.892	0.851

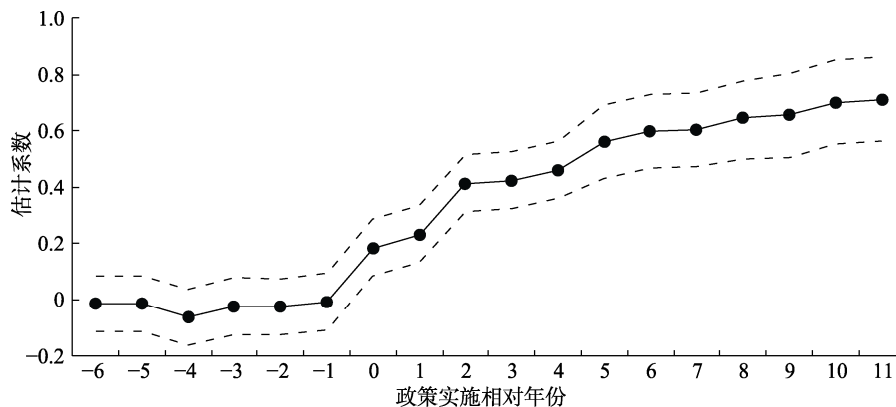


图3 2015—2022年高标准农田建设政策对农民增收的动态影响

Fig.3 Dynamic impact of high-standard farmland construction policy on farmers' income increase from 2015 to 2022

都大于0且呈现显著的递增趋势,满足平行趋势检验的要求,巩固了本文结论的稳健性。

#### 4 结论与启示

依托准自然实验的逻辑框架,本文采用中国31个省2005—2017年的面板数据和辅以线性插值法和比例法补充的2018—2022年缺失数据,使用连续型双重差分模型和两阶段估计策略深入剖析高标准农田建设政策对农民增收的因果效应和影响机制,得出以下研究结论:

第一,基准回归分析显示,高标准农田建设政策平均增加了11.5%的农民收入,即使纳入种粮补贴政策和土地确权政策干扰,政策效果依然显著,对农民增收的正向效应呈逐年递增的态势。

第二,异质性分析表明,在旱地和经济发展水平不一的东、东北、中、西部地区,政策均能促进农民增收,与其他地区相比,东部地区农民增收的边际效应更为显著,而水田和牧区的政策并不具有农民增收效应。

第三,作用机制分析表明,高标准农田建设政策通过粮食增产和农业生产性服务业发展实现经营性收入和工资性收入的同步增加,双轮驱动农民增收。

以上研究结论表明高标准农田建设政策具有农民增收效应,为政府建设高标准农田提供了政策启示:第一,严格遵循高标准农田建设标准,扩大耕地面积,优化耕作条件,提高土地产出率,充分挖掘政策对农民增收的潜力。第二,坚持因地制宜原则,制定区域非均衡性的高标准农田建设政策。旱地要注重节水基础设施建设,水田要合理划分与归并田块,牧区要提升耕地品质。第三,加大粮食生产补贴力度和强化对农业生产性服务业的支持。重视政策实施的情景依赖性和中介效应,精准施策,高效地发挥政策的农民增收效应。

#### 参考文献:

- [1] 姜长云,李俊茹,王一杰,等.近年来我国农民收入增长的特点、问题与未来选择[J].南京农业大学学报(社会科学版),2021,21(3):1-21.  
JIANG C Y, LI J R, WANG Y J, et al. The characteristics, problems and future choices of farmers' income growth in recent years[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2021, 21(3): 1-21.
- [2] 朱秋博,朱晨,彭超,等.信息化能促进农户增收、缩小收入差距吗?[J].经济学(季刊),2022,22(1):237-256.  
ZHU Q B, ZHU C, PENG C, et al. Can informatization increase farmers' income and narrow the income gap?[J]. Economic Journal (Quarterly Review), 2022, 22(1): 237-256.
- [3] 吴伟.山区高标准农田建设促进脱贫农户收入增长机制——以贵州为例[J].自然资源学报,2024,39(5):1084-1100.  
WU W. Mechanism of high-standard farmland construction in mountainous areas to promote income growth of poverty-stricken farmers: a case study of Guizhou province[J]. Journal of Natural Resources, 2018, 39(5): 1084-1100.
- [4] 张应良,龚燕玲.高标准农田建设参与对农民种粮收益的影响——基于农业新质生产力的中介作用[J].南京农业大学学报(社会科学版),2024,24(3):110-124.  
ZHANG Y L, GONG Y L. The influence of high-standard farmland construction participation on farmers' grain yield: Based on the mediating role of agricultural new quality productivity[J]. Journal of Nanjing Agricultural University (Social Sciences Edition), 2019, 24(3): 110-124.
- [5] 赵振庭,孔祥斌,张雪靓,等.基于多维超体积生态位的高标准生态农田建设分区方法[J].农业工程学报,2022,38(13):253-263.  
ZHAO Z T, KONG X B, ZHANG X L, et al. High standard ecological farmland construction zoning method based on multi-dimensional hypervolume ecological niche[J]. Transactions of the Chinese Society of Agricultural Engineering, 2022, 38(13): 253-263.
- [6] 王翠婷,童童,汤萌萌,等.基于莫兰指数的丘陵地区高标准农田建设时序分区——以安徽省滁州市凤阳县为例[J].江苏农业学报,2024,40(1):83-92.  
WANG C T, TONG T, TANG M M, et al. Time-series zoning of high-standard farmland construction in hilly areas based on Moreland Index: a case study of Fengyang county, Chuzhou city, Anhui province[J]. Journal of Jiangsu Agricultural Sciences, 2019, 40(1): 83-92.
- [7] 周广胜,何奇瑾,宋兴阳,等.气候行动最前线的高标准农田生产气象保障[J].气象,2024,50(3):265-274.  
ZHOU G S, HE Q J, SONG X Y, et al. Meteorological support for high-standard farmland production at the forefront of climate action[J]. Meteorological Science, 2019, 50(3): 265-274.
- [8] 周引弟,蔡立群,董博,等.高标准农田建设项目实施前后耕地质量等级变化——以甘肃省灵台县为例[J].兰州大学学报(自然科学版),2023,59(3):331-338.  
ZHOU Y D, CAI L Q, DONG B, et al. Change of cultivated land quality grade before and after implementation of high-standard farmland construction project: a case study of Lingtai county, Gansu province[J]. Journal of Lanzhou University (Natural



- Science Edition), 2019, 59(3): 331-338.
- [9] 赵谦, 刘鑫冉. 高标准农田建设资金何以多元化保障? ——基于法律功能实现的视角[J]. 中国土地科学, 2022, 36(7): 19-25.  
ZHAO Q, LIU X R. How can high-standard farmland construction funds be diversified? Based on the perspective of legal function realization[J]. China Land Science, 2022, 36(7): 19-25.
- [10] 郭珍, 曾悦. 县级政府农业基础设施供给行为优化与绩效提升机制——以高标准农田建设为例[J]. 西北农林科技大学学报(社会科学版), 2023, 23(6): 146-154.  
GUO Z, ZENG Y. Agricultural infrastructure supply behavior optimization and performance improvement mechanism of county-level government: a case study of high-standard farmland construction[J]. Journal of Northwest A & F University (Social Science Edition), 2023, 23(6): 146-154.
- [11] 熊飞雪, 赵星磊, 郭子毅, 等. 土地整治对农业碳排放的影响研究——基于高标准农田建设政策的准自然实验[J]. 中国生态农业学报(中英文), 2023, 31(12): 2022-2032.  
XIONG F X, ZHAO X L, GUO Z Y, et al. Effects of land consolidation on agricultural carbon emissions: a quasi-natural experiment based on high-standard farmland construction policy[J]. Chinese Journal of Eco-Agriculture, 2019, 31(12): 2022-2032.
- [12] 韩杨, 陈雨生, 陈志敏. 中国高标准农田建设进展与政策完善建议: 对照中国农业现代化目标与对比美国、德国、日本经验教训[J]. 农村经济, 2022(5): 20-29.  
HAN Y, CHEN Y S, CHEN Z M. Progress of high-standard farmland construction in China and suggestions for policy improvement: comparison of China's agricultural modernization goals and lessons from the United States, Germany and Japan [J]. Rural Economy, 2022(5): 20-29.
- [13] 张铎, 王宾. 国家粮食安全战略下推进高标准农田建设及对策研究[J]. 价格理论与实践, 2023(3): 83-86.  
ZHANG D, WANG B. Research on promoting high-standard farmland construction and countermeasures under national food security strategy[J]. Price Theory & Practice, 2023(3): 83-86.
- [14] 陈莉莉, 彭继权. 中国高标准农田建设政策对粮食生产能力的影 响及其机制[J]. 资源科学, 2024, 46(1): 145-159.  
CHEN L L, PENG J Q. Impact of high-standard farmland construction policy on grain production capacity and its mechanism in China[J]. Resources Science, 2019, 46(1): 145-159.
- [15] 潘锦云, 潘俊安, 程勇. 我国农业生产性服务业充分发展水平测度研究[J]. 经济纵横, 2022(8): 98-106.  
PAN J Y, PAN J A, CHENG Y. Research on measuring the full development level of agricultural producer services in China[J]. Economic Review, 2022(8): 98-106.
- [16] 王玉斌, 李乾. 农业生产性服务、粮食增产与农民增收——基于CHIP数据的实证分析[J]. 财经科学, 2019(3): 92-104.  
WANG Y B, LI Q. Agricultural productive services, grain yield increase and farmers' income increase: an empirical analysis based on CHIP data[J]. Science of Finance and Economics, 2019(3): 92-104.
- [17] BAYES A. Infrastructure and rural development: insights from a grameen bank village phone initiative in Bangladesh[J]. Agricultural Economics, 2001, 25(2-3): 261-272.
- [18] NUNN N, QIAN N. The potato's contribution to population and urbanization: evidence from a historical experiment[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2011, 126(2): 593-650.
- [19] 孙学涛. 高标准农田建设对农业全要素生产率的影响研究[J]. 安徽师范大学学报(人文社会科学版), 2023, 51(6): 114-124.  
SUN X T. Study on the impact of high-standard farmland construction on agricultural total factor productivity[J]. Journal of Anhui Normal University (Humanities and Social Sciences Edition), 2023, 51(6): 114-124. 完