

# 粮食生产激励能促进农民增收和县域经济发展吗? ——基于产粮大县奖励政策的准自然实验

伍骏骞, 张星民

(西南财经大学 中国西部经济研究院, 四川 成都 611130)

**摘要:** 调动农民种粮和地方政府抓好粮食生产的积极性是保障国家粮食安全的重要基础。文章结合理论分析, 利用2005—2019年1482个区县的面板数据, 将2005年实施的产粮大县奖励政策视为一项准自然实验, 使用空间断点回归设计, 识别产粮大县奖励政策对农民增收和县域经济发展的影响及其作用机理。研究发现: 从整体上讲, 奖励政策对农民增收产生了显著的正向影响, 而产粮大县的经济发展并未从该政策中获益, 但是该政策可以显著促进贫困落后地区的县域经济发展。动态分析显示, 奖励政策对农民增收和县域经济发展的作用效果在各年间波动较大。机制分析表明, 奖励政策可以通过改善农业生产条件, 提高生产性公共品供给和教育公共品供给来实现农民增收和落后地区的经济发展。政策有效性检验表明, 该政策在整体上未能改善产粮大县地方政府的财政收支压力。文章结论表明, 奖励政策可以促进农民增收和落后地区的县域经济发展, 但有关部门仍须对该政策进行适当调整, 切实缓解产粮大县的财政收支压力, 提高地方政府抓好粮食生产的积极性。

**关键词:** 产粮大县奖励政策; 农民增收; 县域经济发展; 空间断点回归设计

**中图分类号:** F812.0; F061.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001-9952(2023)01-0124-15

**DOI:** 10.16538/j.cnki.jfe.20221022.402

## 一、引言

伴随新冠肺炎疫情、地缘政治等一系列因素的深刻变化, 农产品贸易秩序受到严峻挑战(Zhang等, 2020)。筑牢粮食稳产高产的能力基础, 确保粮食供给安全可靠, 强化农户种粮和地方政府抓好粮食生产的“两个积极性”, 已成为保障国家粮食安全乃至经济安全的重要战略抉择。然而, 在主产区粮食产量逐年增长的同时, 不可忽视的是农户种粮收益长期偏低和地区经济发展差距日渐扩大的基本事实。2005到2020年, 13个粮食主产区粮食产量占全国比重从73.2%上升至78.6%。而主产区GDP占全国比重从53.4%下降到52.7%, 主产区农村居民人均可支配收入与全国农村居民人均可支配收入的绝对差距, 从164.5元扩大到654.9元。实现共同富裕是中国特色社会主义的本质要求。在此背景下, 如何实现农户种粮增产增收, 推动粮食主产区经济高质量发展 and 保障国家粮食安全成为亟待解决的重大问题。

为缓解县乡财政困难, 构建粮食增产、农民增收的长效机制和破除制约农业农村发展的深层次矛盾, 在2005年中央“一号文件”要求有关部委利用中央财政对粮食主产区给予奖励和补

收稿日期: 2022-07-06

基金项目: 教育部人文社会科学研究项目(20YJA790069); 四川省社会科学重点基地中国粮食安全政策研究中心项目

作者简介: 伍骏骞(1986—), 男, 四川自贡人, 西南财经大学中国西部经济研究院副研究员, 博士生导师;

张星民(1998—)(通讯作者), 男, 云南昆明人, 西南财经大学中国西部经济研究院硕士研究生。

助。同年4月财政部决定实施产粮大县奖励政策(下文简称奖励政策),通过转移支付对粮食生产给予奖励。从理论上讲,转移支付可以提高地方政府的公共品供给能力,推动经济发展(Neyapti 和 Bulut-Cevik, 2014)。但是转移支付的经济增长效应往往与税收激励(Egger 等, 2010)、转移支付类型(付文林和沈坤荣, 2012)、转移资金的筹资与分配机制(方红生等, 2020)、公共品供给属性(缪小林等, 2017)以及地方政府的支出偏好(郝春虹等, 2021)等因素相关,学术界对转移支付促进地区经济增长的有效性尚未达成定论。而在转移支付的增收效应方面,李丹和李梦瑶(2020)发现专项转移支付可以有效减少居民贫困。徐明(2021)发现,中央财政转移支付可以通过增加农业支出发挥减贫效应,但地方财政支出中过度偏向基本建设的投资方式会挤出农业投资,限制中央财政转移支付的总体减贫效果。此外,贾俊雪等(2019)认为转移支付可以提高地方政府对农林水利的支出规模,从而实现农民增收。在财税政策对产粮大县的具体影响方面,辛翔飞等(2016)认为粮食生产收益偏低是导致产粮大县财政困难的重要原因。费佐兰等(2016)采用因子分析法评估了奖励政策对黑龙江各县粮食生产和县域经济发展的影响,发现该政策有利于调动农户生产积极性,从而增加粮食产量。同时,政策的实施可以优化产粮大县的产业结构,提高第二、第三产业增加值占县域生产总值的比重。而赵和楠和侯石安(2021)利用PSM-DID方法估计了奖励政策对河南省粮食生产的动态效应,认为该政策在长期内可以促进产粮大县的粮食生产,但其短期效果并不显著。

上述文献就奖励政策的作用效果进行了广泛讨论,但仍存在一定的完善空间。首先,在理论分析上,较多学者将奖励政策视为农业支持政策,并未注意到该政策的奖励资金在具体用途上与一般性转移支付所具有的一致性,进而忽视了奖励政策在促进地区经济发展方面所发挥的作用。其次,在实证策略上,现有文献以统计分析为主,通过比较产粮大县与非产粮大县核心变量的数值差异直接得出结论,并未考虑其他干扰因素对核心变量的影响,不能反映奖励政策的净效果,导致研究结论缺乏可信性。同时,由于产粮大县与非产粮大县在农业生产条件、经济发展基础等方面存在较大差异,使得实验组与控制组存在系统性偏差,导致传统的双重差分方法并不适用,不能保证估计结果的可靠性(张华, 2020; Jia 等, 2021)。根据上文的论述,本文使用2005—2019年的县级面板数据,采用空间断点回归设计方法(*Spatial Regression Discontinuity Design*, 简称SRDD),从财政支出与地区竞争的视角考察奖励政策的具体效果与作用机理。研究发现:第一,从整体上讲,奖励政策对农民增收具有显著的促进作用,产粮大县的农村居民人均可支配收入比非产粮大县高6.90%。但该政策并未对获得奖励地区的县域经济发展产生显著影响。第二,异质性分析表明,该政策可以显著提高贫困落后地区的县域经济发展水平。第三,机制分析表明,奖励政策可以通过改善农业生产条件,提高生产性公共品供给和教育公共品供给来实现农民增收和落后地区的经济发展。最后,该政策在整体上具有激励地方政府抓好粮食生产的重要功能,但未能有效缓解产粮大县地方政府的财政收支压力。

本文可能的边际贡献在于:第一,将奖励政策纳入传统的政府竞争模型,阐释该政策对农民增收和县域经济发展的作用。第二,采用SRDD方法分析奖励政策对农民增收和县域经济发展的影响,克服了以往研究中因遗漏重要解释变量而产生的估计偏误问题,提高了本文估计结果的可靠性。第三,丰富了关于农业政策的相关研究。本文在评估奖励政策对农民增收效应的同时,对该政策如何影响区域经济发展进行了考察,并利用异质性分析识别了该政策对带动贫困落后地区经济发展所发挥的作用。本文的研究有利于深化对农业政策支持地方经济发展功能的理解,为进一步完善农业政策,保障粮食安全和实现共同富裕提供了政策启示。

本文剩余部分结构安排如下:第二部分为政策背景与理论分析;第三部分介绍实证策略;第四部分为实证结果;第五部分为机制识别和政策有效性检验;最后给出了研究结论与政策启示。

## 二、政策背景与理论分析

### (一)政策背景

2004 年 1 月发布的中央“一号文件”着重强调集中力量支持粮食主产区发展粮食产业,促进种粮农民增产增收。2005 年 1 月发布的中央“一号文件”强调要建立“稳定、完善和强化扶持农业发展的政策”,充分调动农民种粮和地方政府发展粮食生产的积极性,切实缓解粮食主产区县乡的财政困难。同年 4 月,财政部印发《关于切实缓解县乡财政困难的意见》和《中央财政对产粮大县奖励办法》(下文简称《意见》和《办法》),旨在逐步缓解产粮大县财政困难,调动地方政府抓好粮食生产的积极性。《意见》和《办法》的颁布,标志着奖励政策的正式出台。

2008 年 11 月,国家发展和改革委员会发布《国家粮食安全中长期规划纲要(2008—2020 年)》,明确提出要完善粮食生产奖励政策,加大中央财政对粮食主产县的奖励支持,推动国民收入分配向“三农”倾斜。2009 年国务院办公厅发布《全国新增 1 000 亿斤粮食生产能力规划(2009—2020 年)》,划定 680 个县作为粮食生产核心区,在装备水平、科技进步等方面给予重点支持。2013 年财政部下发《关于产粮大县奖励资金绩效评价的指导意见》,对奖励资金的管理和使用绩效进行综合评价,鼓励获奖区县大力发展现代物流等公共基础设施,更好服务于粮食生产和地方经济发展。

2016 年到 2018 年,财政部连续印发《产粮(油)大县奖励资金管理暂行办法》对奖励政策进行局部调整,使得该政策日益完善。从整体上看,该政策体现出五大特点:第一,按照政策下发前五年的粮食生产情况确定奖励范围。第二,按照粮食产量、商品量、播种面积和绩效评价情况等要素分配奖励资金。第三,奖励资金与省级财力挂钩,重点扶持财政状况较差的省区。第四,奖励资金由中央财政全额拨付到县,并按一般性转移支付由县级政府统筹使用。第五,对奖励资金的具体使用情况进行监督管理与绩效评价。奖励政策成为中央财政缓解产粮大县财政困难,平衡地区发展差距和保障国家粮食安全的重要措施。

### (二)理论框架

奖励政策作为一项财税制度创新,对县级政府的财政支出规模、财政支出结构等方面均会产生影响,从而作用于农民增收和县域经济发展。同时,与任何财税政策相同,相关利益主体的博弈行为也会影响到该政策的实际成效。

#### 1. 作用机制:奖励政策、财政支出、农民增收和县域经济发展

良好的农业生产条件可以提高生产效率,增加农民收入。然而,分权体制下的政府竞争会导致地方政府财政支出可能偏向城市与工业,忽视对农业农村的建设投入,不利于农业发展(张牧扬,2013)。奖励政策出台前,产粮大县的基础设施投资不足,也难以将有限的财政资金投入到“三农”领域。奖励政策出台后,地方政府的财力状况得以改善。同时,奖励政策作为一种激励手段,可以引导地方政府重视农业生产,这在一定程度上改变了地方政府的财政支出偏向。在政策激励下,地方政府为获得奖励资金,会提高农业支出在财政支出中的比重,并制定有利于农业发展的政策法规,引导私人资本投向农业生产领域(骆永民和樊丽明,2012)。在良好的农业生产条件和制度环境下,农业产出和农民收入得以提高。因此,奖励政策可以引导地方政府重视粮食生产,改善农业生产条件,促进农民增收。

地方政府缺乏足够的财力是县域公共品供给不足的主要障碍(熊小林和李拓,2018)。而一

一般性转移支付是提高地方政府财力水平的重要手段。通过一般性转移支付可以使得地方政府财力与支出责任相平衡,促进基础设施的建设与完善(王瑞民和陶然,2017)。长期以来,产粮大县的财政收入状况并不理想,政策出台后,通过奖励政策的一般性转移支付可以在一定程度上改善产粮大县的财力状况,缓解地方政府的财政支出压力,平衡其财力与事权不匹配的矛盾,进而提高产粮大县的公共品供给能力。同时,公共品供给水平的提高也有利于促进资本流入来发展地方经济。因此,奖励政策可以改善地方政府的财力状况,提高产粮大县的公共品供给能力,推动县域经济发展。

地方财政支出可分为维持性支出、生产性支出和社会性支出三类(付文林和沈坤荣,2012)。维持性支出是指地方政府为维持行政机构正常运转而花费的行政管理支出。生产性支出是指地方政府为促进地区经济增长而投入的财政支出。这类支出是地方政府改善私人投资不足的重要政策工具,对提高经济运行效率和促进地区经济发展非常重要。社会性支出是指地方政府在教育、医疗和社会保障等方面的民生性支出。社会性支出可以提高基本公共服务的供给质量,促进人力资本积累和实现农民增收(范子英,2020)。地方政府作为理性人,可能更倾向于提高维持性支出在财政支出中的比重,这会对生产性支出和社会性支出产生挤出效应,不利于农民增收和县域经济发展。奖励政策自设立开始就明确规定奖励资金不得用于修建政府办公楼和购置公务用车。从这个意义上说,奖励政策可以发挥约束地方政府维持性支出规模的作用。同时,随着奖励政策的不断完善,财政部逐步建立了奖励资金使用情况的监督管理与绩效评价机制,这有利于强化地方政府的财政支出责任,提高奖励资金的使用效率。因此,奖励政策不仅能增加地方政府财力,而且能够通过相应的制度安排,改善财政支出效率,调整地方政府的财政支出结构,提高生产性支出和社会性支出在财政支出中的比重,促进农民增收和县域经济发展。

## 2. 制度安排: 财政激励、政治晋升与政策有效性<sup>①</sup>

从本质上讲,奖励政策是一个集体行动问题。其政策效果取决于中央和地方政府间的利益协调以及地方政府的策略性行为(贾俊雪等,2019)。因此,为了分析奖励政策的有效性,本文借鉴 Cai 和 Treisman(2005)的政府竞争模型,在该模型的基础之上引入中央政府对产粮大县粮食生产行为的奖励机制,分析政策干预对促进农民增收和县域经济发展的有效性。<sup>②</sup>

假设存在一个中央政府和多个地方政府。中央政府制定粮食生产奖励计划,保障粮食安全。地方政府(产粮大县)负责保障粮食生产、促进经济增长和维持自身的正常运转。假设在实际经济运行过程中同时存在着粮食生产部门和非粮食生产部门(包含工业部门、服务业部门等)两大经济部门。其中,粮食生产部门和非粮食生产部门的生产函数分别为:

$$Q_{ai} = A_{ai}F(K_{ai}, P_i) \quad (1)$$

$$Q_{mi} = A_{mi}F(K_{mi}, P_i) \quad (2)$$

其中,下标*i*表示地方政府, $Q_{ai}$ 为粮食产量, $Q_{mi}$ 为非粮商品产量。 $A_{ai}$ 为粮食生产部门的生产率, $A_{mi}$ 为非粮部门生产率。 $P_i$ 为地方政府的非维持性财政支出,即公共投资。地方政府通过安排公共投资支出吸引私人投资,促进经济增长和参与地区竞争。由于政府公共投资支出所具有的非排他性和不可分割性,所以本文假设非粮生产部门面临与粮食生产部门相同的公共投资支出 $P_i$ 。 $K_{ai}$ 、 $K_{mi}$ 分别为粮食生产部门的资本投入和非粮食部门的资本投入,可以自由流动,并且都为关于地方政府公共投资支出的单调递增函数,即 $K_{ai} = K_{ai}(P_i)$ 和 $K_{mi} = K_{mi}(P_i)$ 。考虑到在既定的时

<sup>①</sup> 感谢匿名审稿人的宝贵建议。

<sup>②</sup> 限于篇幅,未列出理论推导的完整分析过程,读者若是感兴趣可向作者索取。

间段内土地等生产要素投入难以发生改变,因此私人资本满足:  $K_{mi} + K_{ai} = K_i$ 。  $F(\cdot)$  为生产函数,是递增的凹函数。对粮食部门而言,其收入( $I_{ai}$ )取决于粮食价格( $V$ )与粮食产量( $Q_{ai}$ )。假定粮食价格外生,当粮食产量给定时,粮食部门的收入也就唯一确定,即  $I_{ai} = VQ_{ai}$ 。因此,粮农收入和粮食产量之间满足:  $\frac{\partial I_{ai}}{\partial Q_{ai}} > 0$ 。

假设地方政府需要同时实现粮食生产、经济发展和维持自身消费三大目标,本文将地方政府的效用函数设定如下:

$$U_i = Q_{ai} + Q_{mi} + \phi_i \ln(E_i) \quad (3)$$

式(3)中,  $Q_{ai}$  表示地方政府争取奖励资金和扩大财政收入的效用。  $Q_{mi}$  表示地方政府增加财政收入和地方官员政治晋升的效用。  $\phi_i$  反映地方政府对维持自身消费的偏好程度,而  $E_i$  为地方政府的维持性财政支出。根据政府职业生涯理论,本文将地方政府的效用函数设为拟线性效用函数形式。设政府只对非粮部门征税,对粮食部门免税,则地方政府的预算约束为:

$$P_i + E_i = \sigma_i(Q_{ai} - \bar{Q}) + t_i Q_{mi} \quad (4)$$

其中,税率  $t_i$  外生给定。  $\sigma_i$  为中央政府制定的奖励系数,反映粮食生产奖励资金的分配办法。  $\bar{Q}$  为平均粮食需求量,  $Q_{ai} - \bar{Q}$  代表产粮大县在满足本地粮食需求的情况下外调的粮食数量。对产粮大县而言,  $Q_{ai} > \bar{Q}$ 。

设中央和地方政府间的博弈顺序如下:首先,中央政府制定奖励方案,即决定  $\sigma_i$ 。其次,所有地方政府根据奖励方案和其他相关因素同时做出公共投资支出决策,即决定  $P_i$ 。根据逆向归纳法,将式(4)代入式(3)中,求出在既定财政支出条件下,满足地方政府效用最大化的一阶条件,即反应函数:

$$\left( \frac{\partial Q_{ai}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{ai}}{\partial K_{ai}} \frac{\partial K_{ai}}{\partial P_i} \right) + \left( \frac{\partial Q_{mi}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{mi}}{\partial K_{mi}} \frac{\partial K_{mi}}{\partial P_i} \right) + \frac{\phi_i \left[ \sigma_i \left( \frac{\partial Q_{ai}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{ai}}{\partial K_{ai}} \frac{\partial K_{ai}}{\partial P_i} \right) + t_i \left( \frac{\partial Q_{mi}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{mi}}{\partial K_{mi}} \frac{\partial K_{mi}}{\partial P_i} \right) - 1 \right]}{\sigma_i(Q_{ai} - \bar{Q}) + t_i Q_{mi} - P_i} = 0 \quad (5)$$

记  $f(P_i) = \frac{\partial Q_{ai}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{ai}}{\partial K_{ai}} \frac{\partial K_{ai}}{\partial P_i}$ ,  $y(P_i) = \frac{\partial Q_{mi}}{\partial P_i} + \frac{\partial Q_{mi}}{\partial K_{mi}} \frac{\partial K_{mi}}{\partial P_i}$ , 分别表示地方政府公共投资支出增加对粮食部门和非粮部门产出的边际收益。其中,  $\frac{\partial Q_{ai}}{\partial P_i} \cdot \left( \frac{\partial Q_{mi}}{\partial P_i} \right)$  为公共投资支出增加所带来的直接边际产出。  $\frac{\partial Q_{ai}}{\partial K_{ai}} \cdot \frac{\partial K_{ai}}{\partial P_i} \cdot \left( \frac{\partial Q_{mi}}{\partial K_{mi}} \frac{\partial K_{mi}}{\partial P_i} \right)$  为公共投资支出所吸引的私人投资而导致的边际产出,而地方政府公共投资支出的边际收益大于 0。

中央政府根据地方政府关于公共投资的反应函数制定奖励方案。由式(5)可得:

$$\frac{\partial P_i}{\partial \sigma_i} = - \frac{[f(P_i) + y(P_i)](Q_{ai} - \bar{Q}) + \phi_i f(P_i)}{[E_i + \phi_i \sigma_i] \frac{\partial f(P_i)}{\partial P_i} + [E_i + \phi_i t_i] \frac{\partial y(P_i)}{\partial P_i} + [f(P_i) + y(P_i)][\sigma_i f(P_i) + t_i y(P_i) - 1]} \quad (6)$$

对产粮大县而言,  $\frac{\partial P_i}{\partial \sigma_i}$  的符号取决于  $\sigma_i f(P_i) + t_i y(P_i) - 1$  这一项。将式(5)整理后代入可得:

$$\sigma_i f(P_i) + t_i y(P_i) = \frac{(t_i - \sigma_i)[\sigma_i(Q_{ai} - \bar{Q}) + t_i Q_{mi} - P_i]y(P_i) + \phi_i \sigma_i}{[\sigma_i(Q_{ai} - \bar{Q}) + t_i Q_{mi} - P_i] + \phi_i \sigma_i} \quad (7)$$

因此,当  $(t_i - \sigma_i)y(P_i) \leq 1$  时,  $\frac{\partial P_i}{\partial \sigma_i} > 0$ , 这表明奖励政策可以提高地方政府的公共投资支出,进而得到  $\frac{\partial Q_{ai}}{\partial \sigma_i} > 0$  和  $\frac{\partial Q_{mi}}{\partial \sigma_i} > 0$ 。考虑到  $\frac{\partial I_{ai}}{\partial Q_{ai}} > 0$ , 所以  $\frac{\partial I_{ai}}{\partial \sigma_i} > 0$  成立。但是当  $(t_i - \sigma_i)y(P_i) > 1$  时, 则不能推出  $\frac{\partial Q_{ai}}{\partial \sigma_i} > 0$  和  $\frac{\partial Q_{mi}}{\partial \sigma_i} > 0$ , 奖励政策失效。  $(t_i - \sigma_i)y(P_i) \leq 1$  的经济学含义是, 在中央政府粮食生产奖励



政策的引导下, 地方政府公共投资支出每增加 1 个单位, 其所带来的地方政府净非粮边际收入损失  $(t_i - \sigma_i)y(P_i)$  应小于公共投资支出的边际成本,<sup>①</sup> 这样才能使得奖励政策对地方政府的公共投资支出行为形成有效激励, 进而促进农民增收和县域经济发展。

基于上述分析, 本文归纳出奖励政策促进农民增收和县域经济发展的理论框架。<sup>②</sup> 从机制上讲, 奖励政策属于转移支付政策。该政策通过奖励粮食生产来缓解产粮大县的财政压力, 进一步改善农业生产条件, 提高地方政府的公共品供给能力, 实现农民增收和县域经济发展。但从制度安排上看, 在财政分权体制下, 地方政府对财政收入的需求使得粮食生产奖励政策的有效性受到多重因素的制约, 从而影响奖励政策增收效应和经济发展效应的实现。

### 三、研究设计

#### (一) 识别策略

要评估奖励政策的净效果, 本文所面临的挑战是各县获得的政策奖励是否具有内生性。一方面, 种植粮食的农民的收入与粮食产量挂钩, 而粮食产量又是决定该县是否获奖的关键因素, 从而存在该县农民收入越高越容易获得奖励资金的情况, 这会导致反向因果问题。另一方面, 由于奖励政策的目的是缓解各县的财政困难, 而财政收入状况往往与经济发展水平高度相关。因此, 上级政府可能对经济发展状况较差的产粮大县给予更多的资金支持, 这也会产生较强的反向因果关系, 导致有偏的估计结果。鉴于上述原因, 本文延续 Michalopoulos 和 Papaioannou (2014) 的分析思路, 利用 SRDD 方法来克服可能存在的内生性问题。该方法的基本思路是, 利用行政区划分界线构建实验组和控制组, 比较相邻行政区划分界线左右两侧样本结果变量的差异, 评估外生冲击的政策效果。为了使用 SRDD 评估奖励政策对农民收入和经济发展的净效果, 需要估计该政策在分界线处的局部平均处理效应 (*local average treatment effect*, 简称 *LATE*)。LATE 的表达式设定如下:

$$LATE = E(Y_{1i} - Y_{0i} | distance = 0) = \lim_{distance_i \downarrow 0} E(Y_{1i} | distance) - \lim_{distance_i \uparrow 0} E(Y_{0i} | distance) \quad (8)$$

其中,  $Y$  为本文关注的结果变量, 分别表示农民收入水平和县域经济发展水平。  $distance_i$  为断点回归的驱动变量, 表示  $i$  地区县级政府驻地中心点位到行政区划分界线的最短距离。“  $distance_i \downarrow 0$  ”表示该县位于实验组一侧, 该县属于产粮大县; 而“  $distance_i \uparrow 0$  ”表示该县位于控制组一侧, 即该县未受到政策奖励。如果 *LATE* 大于 0, 说明在分界线两侧结果变量发生了“跳跃”。这表明奖励政策可以增加农民收入和提高县域经济发展水平。根据地理学第一定律, 越邻近的地区其相似性越高。因此, 在县级尺度上, 可以认为位于分界线两侧邻近区域内的实验组与控制组具有相似的自然环境、气候条件、资源禀赋以及经济发展基础, 这在最大程度上避免了可能存在的内生性问题, 使得本文可以利用产粮大县与非产粮大县的行政区划分界线作为空间断点, 准确估计出奖励政策对农民收入水平和县域经济发展的净影响。接下来, 本文利用非参数估计方法, 基于 *Triangular* 内核、*Epanechnikov* 内核和 *Uniform* 内核三类核函数, 通过核密度估计得到 *LATE*。由于 *Triangular* 内核更适用于边界估计 (Lee 和 Lemieux, 2010), 本文主要使用 *Triangular* 内核进行 *LATE* 的估计, 而将 *Epanechnikov* 内核和 *Uniform* 内核的估计进行稳健性检验。此外, 与刘生龙等 (2020) 的研究一致, 本文还将前定变量与年份虚拟变量引入模型中, 控制其他因素对农民收入和县域经济发展的影响。

①  $t_i y(P_i)$  为地方政府公共投资支出增加对非粮部门的税收边际收益。  $-\sigma_i y(P_i)$  为地方政府的边际奖励损失, 表示地方政府公共投资支出增加促进非粮部门产量增长而损失的奖励资金, 其本质是发展非粮部门的机会成本。

② 限于篇幅, 理论框架图省略, 读者若是感兴趣可向作者索取。

(二)变量选择与数据说明

1. 结果变量。(1)农民收入水平。利用农村居民人均可支配收入表示。(2)县域经济发展水平。借鉴唐为(2019)的研究,利用年平均夜间灯光强度反映县域经济发展水平。

2. 核心解释变量为产粮大县。本文利用虚拟变量表示某县是否属于产粮大县。若某县属于产粮大县则取值为 1,反之则为 0。根据《中央财政对产粮大县奖励办法》《产粮(油)大县奖励资金管理暂行办法》和《全国新增 1000 亿斤粮食生产能力规划(2009—2020 年)》等文件的规定,在本文的 1482 个县级行政单位中,共筛选出 459 个产粮大县。

3. 驱动变量为县级政府驻地中心点位到行政区划分界线的最短距离。考虑到断点回归设计的研究需要,本文将产粮大县到分界线的距离取为正数,将非产粮大县到分界线的距离取为负数,并将 0 设为断点。

4. 前定变量。为了控制其他因素对农民收入和经济发展的影响,本文参考黄祖辉等(2022)和张华(2020)的研究,选取产业结构、人口密度、城镇投资、劳动力质量、金融发展水平、政府规模和通信基础设施作为本文的前定变量。

本文所使用的样本为 2005—2019 年中国 1482 个县级行政单位(区、县、县级市)的年度面板数据。所用数据来源于《中国县(市)社会经济统计年鉴》《中国县域统计年鉴》《中国区域经济统计年鉴》《中国统计年鉴》和 EPS 数据平台、EOG 数据平台、各省市统计年鉴。同时,本文对全部名义价格变量进行消去通胀处理,得到以 2000 年为基期的实际价格变量。此外,县级政府驻地中心点位到分界线的最短距离通过 ArcGIS10.7 软件计算而得。表 1 列出了本文主要变量的描述性统计结果。<sup>①</sup>

表 1 描述性统计

变量名称	变量定义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
农民收入水平(取对数)	农村居民人均可支配收入(元)	22230	8.508	0.789	5.472	10.584
县域经济发展水平	年均夜间灯光强度	22230	5.147	7.045	0.001	62.735
驱动变量	县政府驻地中心点位到边界线距离(km)	22230	-64.989	207.362	-1995.951	97.845
产业结构	第二产业增加值占GDP的比重	22230	0.406	0.156	0.078	0.802
人口密度(取对数)	年末总人口除以行政区域面积表示(人/km <sup>2</sup> )	22230	5.176	1.267	-1.935	8.268
城镇投资	城镇固定资产投资占GDP的比重	22230	0.619	0.560	0.022	2.154
劳动力质量	普通(职业)中学在校生人数占劳动人口的比重	22230	0.054	0.017	0.014	0.201
金融发展(取对数)	年末金融机构各项贷款余额除以年末总人口	22230	8.840	1.125	0.693	12.894
政府规模	地方财政一般预算支出占GDP的比重	22230	0.225	0.219	0.013	3.941
通信基础设施	固定电话用户数除以年末总人口	22230	0.127	0.101	0.012	0.467

四、实证结果分析

(一)基准回归

在进行 SRDD 分析之前,本文先以图形的方式直观展示政策实施对农民增收和县域经济发展的影响。图 1、图 2 展示了断点两侧结果变量的散点图和拟合曲线。其中垂线表示产粮大县与非产粮大县的行政区划分界线,分界线左侧为控制组,右侧为实验组。本文将样本等分为 30 个区间,图中散点代表各区间内结果变量的平均值。曲线为对断点两侧的散点进行回归后得到的关于结果变量的拟合值。可以看出,农村居民人均可支配收入和夜间灯光强度在分界线处发生

<sup>①</sup> 限于篇幅,省略 SRDD 方法的详细说明以及各变量的设置方法,读者若是感兴趣可向作者索取。

了明显跳跃,初步表明奖励政策是造成区县之间农民收入水平和经济发展水平差异的重要原因,本文可以进一步使用 *SRDD* 方法对分界线处的 *LATE* 进行估计。

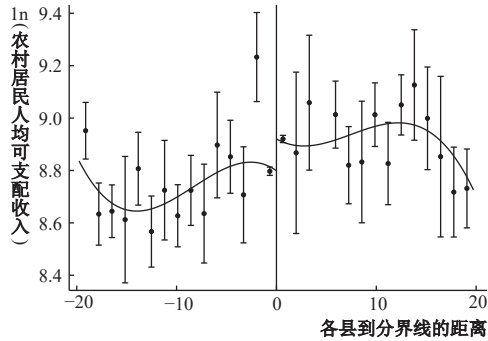


图1 农村居民人均可支配收入在分界线处的断点分布

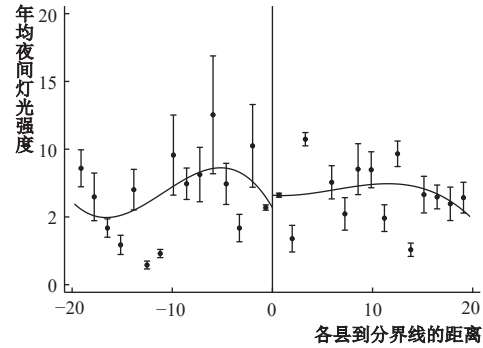


图2 年均夜间灯光强度在分界线处的断点分布

表2 报告了在不同估计方法下奖励政策对农村居民人均可支配收入和夜间灯光强度影响的回归结果。<sup>①</sup>可以发现,无论在何种形式的模型设定和估计方法下,实施奖励政策均能显著提高产粮大县农村居民的人均可支配收入。同时,在保持其他条件不变的情况下,相较于控制组,受到奖励政策干预的区县的农村居民人均可支配收入可以提升约 6.9%,表明奖励政策增加了农民收入。而在奖励政策对县域经济发展的影响方面,实施奖励政策对产粮大县的夜间灯光强度均存在正向影响,但其估计结果并不显著,说明奖励政策在总体上未能有效促进产粮大县经济发展水平的提高。

表2 奖励政策对农民增收和县域经济发展的影响

	收入效应: ln(农村居民人均可支配收入)			经济效应: 年均夜间灯光强度		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Conventional</i>	0.069***(17.81)	0.069***(17.90)	0.068***(17.18)	0.437(0.44)	0.480(0.48)	0.416(0.15)
<i>Bias-corrected</i>	0.072***(18.55)	0.073***(18.75)	0.067***(17.06)	0.406(0.08)	0.417(0.15)	0.500(0.51)
<i>Robust</i>	0.072***(17.39)	0.073***(17.51)	0.067***(16.82)	0.406(0.08)	0.417(0.15)	0.500(0.50)
前定变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份虚拟变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
核函数	<i>triangular</i>	<i>Epanechnikov</i>	<i>uniform</i>	<i>triangular</i>	<i>epanechnikov</i>	<i>uniform</i>
<i>Eff. N</i>	15 930	15 630	14 085	13 935	13 755	14 190
<i>N</i>	22 230	22 230	22 230	22 230	22 230	22 230

注:\*\*\*、\*\*和\*分别表示在1%、5%和10%的显著性水平下显著,括号内为*t*统计量。*Conventional*为常规标准误估计,*Bias-Corrected*为纠偏稳健标准误估计,而*Robust*为稳健标准误估计,下表同。

### (二)有效性检验与稳健性检验<sup>②</sup>

为使 *SRDD* 估计结果可靠,本文依次进行了 *McCrary* 检验、前定变量的平衡性检验、更换估计方法、带宽敏感性检验、安慰剂检验、更换识别策略以及排除三项同期政策干扰等有效性检验与稳健性检验。以上检验结果表明,使用 *SRDD* 估计奖励政策的净效果是合理的,基准回归的估计结果是稳健可靠的。

① 限于篇幅,未列出完整的估计结果和分析过程,读者若是感兴趣可向作者索取。

② 限于篇幅,未列出完整的检验结果和分析过程,读者若是感兴趣可向作者索取。



(三) 异质性分析

考虑到奖励政策的作用效果在经济社会发展水平不同的区县可能存在差异, 本文按照 2005—2019 年的年平均人均 GDP 和年平均农村居民人均可支配收入的大小, 将样本划分为高水平组和低水平组以及高收入组和低收入组, 分别进行 SRDD 分析, 判断奖励政策对不同区县存在的异质性。由表 3 列(1)–(4)可知, 奖励政策对贫困落后地区的农村居民产生了更大的增收效果。同时, 由列(5)–(8)可以发现, 奖励政策对发展水平相对落后区县的经济增长能产生显著的促进作用, 但对发展水平较高的区县, 其政策效果并不显著。以上结果表明, 奖励政策更能促进贫困落后地区的县域经济发展与农民增收。一方面, 落后地区往往存在财政困难问题, 奖励资金可以改善地方政府财力, 拉动落后地区的基础设施建设, 带动经济发展(马光荣等, 2016)。另一方面, 相较于发达地区, 贫困落后地区的农户获得工资性收入和非农经营性收入的机会更少, 其收入水平往往取决于农业经营性收入(杜鑫, 2021)。因此, 生产导向型的奖励政策能促进农户农业经营性收入的增加, 进而在贫困落后地区产生更好的政策效果。

表 3 异质性分析

	收入效应: ln(农村居民人均可支配收入)				经济效应: 年均夜间灯光强度			
	(1)低水平组	(2)高水平组	(3)低收入组	(4)高收入组	(5)低水平组	(6)高水平组	(7)低收入组	(8)高收入组
<i>Conventional</i>	0.073*** (12.42)	0.054*** (10.76)	0.064*** (10.86)	0.049*** (11.94)	0.752*** (8.10)	-0.198 (-1.22)	0.734*** (7.56)	-0.246 (-1.43)
<i>Bias-corrected</i>	0.072*** (12.27)	0.053*** (10.53)	0.063*** (10.75)	0.048*** (11.69)	0.742*** (7.98)	-0.194 (-1.19)	0.741*** (7.63)	-0.246 (-1.42)
<i>Robust</i>	0.072*** (12.09)	0.053*** (10.40)	0.063*** (10.61)	0.048*** (11.53)	0.742*** (7.95)	-0.194 (-1.19)	0.741*** (7.60)	-0.246 (-1.42)
前定变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份虚拟变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
核函数	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>
<i>Eff. N</i>	7 544	8 386	7 483	8 447	6 468	7 464	6 454	7 496
<i>N</i>	11 115	11 115	11 115	11 115	11 115	11 115	11 115	11 115

(四) 动态效应分析

为了探究奖励政策可能存在的动态性特征, 借鉴 He 等(2020)的研究方法, 本文对样本进行逐年回归。图 3、图 4 展示了动态效应的分析结果。圆点表示基于 *triangular* 内核的稳健标准误估计结果, 虚线为其 95% 的置信区间。可以发现, 在 2005—2019 年期间, 奖励政策均能显著提高实验组农村居民的人均可支配收入。从变化趋势上看, 在 2005—2008 年期间, 奖励政策的增收效

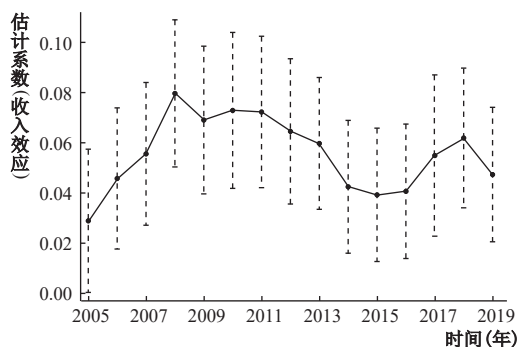


图 3 收入效应的动态分析

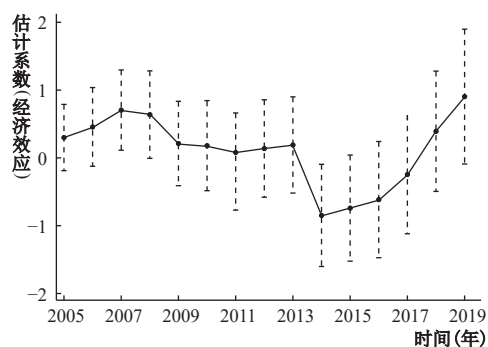


图 4 经济效应的动态分析

应逐年提高,并于2008年达到峰值,之后逐年减小并趋于稳定。在经济效应方面,奖励政策施行十余年来,仅在2007年显著提高了产粮大县的经济发展水平,但在之后逐年下降,直到2014年财政部正式建立对奖励资金使用绩效的综合评价机制后,该政策对县域经济发展的影响才由负转正,并逐年上升,虽然结果仍不显著,但可以预期随着奖励政策的日益完善以及奖励资金利用效率的逐步提高,最终可以实现粮食生产与县域经济发展双赢的局面。

## 五、机制识别与政策有效性分析

前文的分析结果表明,奖励政策可以显著增加农民收入,但整体上对县域经济发展的促进作用并不显著。<sup>①</sup>其原因可能来源于三个方面:第一,奖励政策本质上属于农业支持政策,其目标在于促进粮食生产,保障国家粮食安全。因此,奖励政策可以直接引导地方政府完善农业生产条件,实现增产增收。第二,奖励政策对地方财力的改善程度有所不足,从而未能在总体上实现转移支付所具有的经济增长效应。第三,由中央和地方政府围绕奖励政策所引发的策略行为影响了奖励政策的有效性。为此,本文后续部分将对奖励政策作用效果的实现路径进行检验,并对财政分权体制下奖励政策的有效性进行讨论。

### (一)机制识别:奖励政策与农业生产条件<sup>②</sup>

在政策激励下,地方政府愿意加大财政支持力度,为粮食生产营造良好的生产条件与制度环境。这有利于提升粮食生产过程中的机械化水平和增进效率,直接增加农民的农业经营性收入(李谷成等,2018)。同时,农业机械化还会产生劳动替代效应,增加农户的非农就业机会,提高其工资性收入(Wang等,2016)。此外,良好的制度环境也可以显著降低农地流转的交易成本,扩大经营规模,实现农业生产规模化,提高效率和增加农民收入(许庆等,2011)。而农业基础设施的建设与完善也有利于实现粮食生产的规模效应和节约成本,从而增加农民收入。

在经济效应方面,农机的替代效应使得农村剩余劳动力从第一产业向第二、第三产业转移,进而促进落后地区非农经济的发展(张国建等,2019)。此外,土地的自由流转促使农地向边际产出较高的农户适度集中,这在整体上提高了农业生产效率,进而在既定的要素投入下获得更多的农业产出(冒佩华和徐骥,2015)。同时,转出土地的农户也能够从收益较低的农业生产中配置到收益较高的非农部门工作,这在一定程度上也能够促进地区经济的发展。因此,奖励政策可以改善农业生产条件,提高农业生产效率,促进贫困落后地区的县域经济发展。

基于现有研究,本文利用县级层面的农机总动力、人均粮食播种面积和设施农业占地面积的对数,分别表示农业机械化、规模化和设施化,从而对潜在机制进行识别。本文将逐步回归法与SRDD相结合,通过考察潜在机制在断点处是否发生跳跃以及加入中介变量后奖励政策的LATE是否发生变化,从而识别潜在机制对结果变量的影响路径是否成立。表4报告了机制识别第一阶段的估计结果。可以发现,在分界线处中介变量均发生了明显跳跃。因此,奖励政策能够显著提高实验组的农业生产条件。

### (二)机制识别:奖励政策与公共品供给

转移支付作为增加地方政府财政收入来源和强化财政支出责任的重要工具,其目的在于提高地方政府的公共品供给能力(马光荣等,2016)。通过转移支付,可以缓解因信息不对称而产生

<sup>①</sup> 由于产粮大县奖励政策在总体上未能促进县域经济发展,在机制识别部分,本文对县域经济发展效应潜在机制的分析均是针对奖励政策经济发展效应显著的贫困落后地区(低水平组和低收入组)。

<sup>②</sup> 限于篇幅,未列出其余详细的检验结果和分析过程,读者若是感兴趣可向作者索取。

的公共品供给低效率问题,提高公共品供给质量(Allers, 2012)。同时,合理的转移支付制度可以发挥对地方政府财政支出偏向的约束作用,提高资金利用效率(Hindriks 等, 2008)。因此,奖励资金可以在一定程度上增加地方政府财力,提高产粮大县的公共品供给能力,推动基本公共服务均等化,实现农村居民人力资本的积累与提高。同时,转移支付还能发挥缩小区域发展差距的重要作用(张晏和龚六堂, 2004)。相较于发达地区而言,落后地区工业占比小,导致落后地区地方政府从发展非农产业中获得的税收激励长期偏低(周业安和赵坚毅, 2004),这使得转移支付对落后地区的公共品供给至关重要(缪小林等, 2017)。因此,奖励政策有助于提高落后地区的公共品供给水平,促进落后地区的经济发展。

表 4 机制识别

	农业生产条件			公共品供给			
	(1)机械化	(2)规模化	(3)设施化	(4)教育	(5)医疗	(6)社会福利	(7)基础设施
<i>Conventional</i>	0.380*** (24.35)	0.278*** (18.14)	0.733*** (16.95)	0.092*** (10.73)	0.011 (1.28)	0.033 (1.13)	0.038*** (5.42)
<i>Bias-corrected</i>	0.354*** (22.64)	0.270*** (17.59)	0.725*** (16.78)	0.086*** (10.06)	0.016* (1.90)	0.032 (1.08)	0.036*** (5.19)
<i>Robust</i>	0.354*** (19.63)	0.270*** (17.37)	0.725*** (13.05)	0.086*** (9.81)	0.016* (1.88)	0.032 (0.88)	0.036*** (5.05)
前定变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份虚拟变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制	控制
核函数	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>	<i>triangular</i>
<i>Eff. N</i>	15 180	13 585	14 478	17 460	16 145	17 414	17 520
<i>N</i>	22 139	16 769	22 069	22 230	22 230	22 215	21 885

结合县级数据的可得性,本文选取每万人中小学生在在校生人数、每万人医院床位数和每万人社会福利院床位数的对数作为县级政府社会性公共品供给的代理变量,同时将各县资本存量的对数作为生产性公共品供给的代理变量,<sup>①</sup>检验奖励政策对县域内公共品供给的影响。在社会性公共品供给方面,由表 4 列(4)–(6)可知,每万人在校生人数在断点处发生明显跳跃,表明奖励政策可以提高实验组的教育公共品供给水平,促进产粮大县教育事业的发展,但该政策对医疗和社会福利发展而言并无显著影响。这可能是因为,到目前为止,各级政府仍未建立针对社会性公共品供给的综合绩效考核评价机制,从而导致在社会性财政支出领域,地方政府对各类民生问题的注意力并不相同(姚鹏等, 2022)。从家庭层面出发,子女通过教育来积累人力资本是一个长期过程,大部分青少年都在居住地或户籍地接受基础教育。因而,居民对本地区教育公共品供给更为关心,而地方政府也重视本地区的教育供给。居民的就医行为在整体上并不具备长期性,并且居民异地就医行为十分常见,本地医疗资源不足可以通过跨区就医解决。因此,居民对本地医疗卫生资源的注意力相对较弱,进而影响地方政府的社会性财政支出,不利于县域内医疗卫生和社会福利公共品供给质量的改善。

在生产性公共品供给方面,由表 4 列(7)可知,奖励政策可以显著提高产粮大县的基础设施建设水平。同时,相较于全样本 3.79% 的增长效应而言,奖励政策对提高落后地区生产性公共品供给水平的政策效果更佳,可达 5.63% 和 5.81%。<sup>②</sup>这表明奖励政策能在落后地区产生更好的政策效果。从整体上看,奖励政策在社会性公共品供给和生产性公共品供给方面均具有显著的政策成效。这说明该政策在增加地方政府财力的同时,可以通过资金监督与绩效评价机制,调整获

① 感谢匿名审稿人的宝贵建议。

② 限于篇幅,未列出详细的检验结果和分析过程,读者若是感兴趣可向作者索取。

奖地区地方政府的财政支出偏向,实现生产性支出与社会性支出相平衡,促进县域公共品供给水平的提高。最后,在加入中介变量后,奖励政策的估计系数均有所下降,表明奖励政策对农民增收和落后地区经济发展的政策效果可以通过上述机制实现。

### (三)政策有效性分析:财政激励<sup>①</sup>

从整体上讲,奖励政策未能有效发挥促进经济增长的功能。据此,接下来将在整体上对该现象产生的原因进行解释与验证。奖励政策的有效性取决于该政策对地方政府的税收激励( $t_i$ )、粮食生产激励( $\sigma_i$ )等因素。从财政收入上看,以奖励资金形式所投入的转移支付要推动县域经济发展需要满足两个条件:一是弥补地方政府因保障粮食安全而付出的税收机会成本;二是奖励资金的剩余部分投入到非农生产领域。此外,奖励政策实质上是在分权体制下的一项激励性转移支付制度,其政策设计是否有效取决于地方政府财力与支出责任的划分。对产粮大县而言,保障粮食生产是一项支出责任,地方政府将有限的公共财政投向粮食生产,将面临 $t_i y(P_i)$ 单位的机会成本。因此,产粮大县除了常规的支出项目外,还面临保障粮食生产的重要责任。若奖励政策可以促使产粮大县的财力与支出责任相平衡,则能实现粮食生产与县域经济发展双赢的局面。

为了验证上述推论的合理性,本文利用粮食产量增长率、各项税收增长率、财政收支缺口<sup>②</sup>和财政纵向失衡度<sup>③</sup>分别表示粮食生产激励、税收激励、财力与支出责任相平衡,从而对政策有效性进行检验。根据回归结果,奖励政策可以显著发挥激励粮食生产的重要功能,但该政策并未增加地方政府的税收收入。因此,从某种意义上说,奖励政策可以弥补地方政府因保障粮食安全而支付的税收机会成本,但并未对非农部门发展所导致的税收收入产生积极影响。这解释了奖励政策县域经济发展效应存在显著差异的重要原因。对贫困地区而言,农业部门占比相对较高,由奖励政策所引发的农业发展可以在整体上促进地区经济增长。但在发达地区,农业比重相对较低,由奖励政策所引发的农业产出增加对促进地区整体的经济增长作用较弱,而奖励资金只能弥补因保障粮食生产而损失的税收机会成本,未能对该地区的非农公共投资产生积极影响。因此,奖励政策对发达地区的经济增长没有显著的促进作用。

### (四)政策有效性分析:晋升激励<sup>④</sup>

为了评估官员晋升激励的影响,本节基于包含空间断点的双重差分模型(*SRD-DID*),引入官员晋升变量( $PS_{it}$ ),构建如下三重差分模型(*SRD-DDD*)进行估计:

$$Y_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 DID_{it} \times PS_{it} + \alpha_2 DID_{it} + \alpha_3 PS_{it} + \gamma Control_{it} + \mu_i + \rho_t + \varepsilon_{it} \quad (9)$$

其中, $PS_{it}$ 表示官员晋升激励,分别利用各区县所属地级市的下辖县数量(许敬轩等,2019)和晋升压力指数(钱先航等,2011)表示。<sup>⑤</sup>根据回归结果,官员晋升激励并未对奖励政策的农民增收效应产生显著影响,但能显著地正向调节奖励政策所具有的经济增长效应。其原因在于,以增长绩效为核心的官员晋升考核评价体系可能不利于发挥转移支付保障和改善民生的重要功能,弱化了奖励资金通过社会性公共品供给提高农民收入的政策效果。此外,本文还估计了官员晋升激励对奖励政策粮食增产效应的影响。结果显示,以下辖县数量衡量的晋升激励不存在显著的调节效应,而以晋升压力指数测度的晋升激励却具有显著的负向调节作用。

① 限于篇幅,分析表格省略,读者若是感兴趣可向作者索取。

② 财政收支缺口=地方财政一般预算支出减去地方财政一般预算收入。

③ 财政纵向失衡度  $FVI_i = 1 - \frac{FQ_R}{FQ_S} \times (1 - LBD)$ 。

④ 限于篇幅,分析表格省略,读者若是感兴趣可向作者索取。

⑤ 下辖县数量:区县所属地级市的下辖县数量越多,则县级政府地方官员的晋升竞争压力就越大。晋升压力指数:若某县经济增长率高于所属地级市的各区县的平均水平,则赋值为1,反之则为0。



## 六、研究结论与政策启示

本文利用 *SRDD* 框架,通过构建准自然实验,评估了奖励政策对农村居民人均可支配收入与县域经济发展的影响。研究表明,奖励政策可以有效提高获奖区县的农民收入,对其县域经济发展并无显著影响,但是该政策对经济社会发展水平相对落后的地区可以产生显著的正向影响。在对样本进行逐年回归后发现奖励政策存在明显的动态效应。同时,本文还发现,奖励政策可以通过改善农业生产条件、增加生产性公共品供给和教育公共品供给从而增加农民收入和促进落后地区的经济发展。最后,本文还对分权体制下奖励政策的有效性进行了讨论,发现该政策在整体上具有激励地方政府抓好粮食生产的重要功能,但未能有效缓解产粮大县地方政府的财政收支压力。

就粮食生产与农民增收、县域经济发展而言,本文的研究结论具有重要的政策启示。第一,要加大对产粮大县的扶持力度,尤其注重对产粮大县基本公共服务水平的提升与完善。应落实以人民为中心的发展理念,让产粮大县的人民群众获得更多更好的公共服务。第二,奖励政策具有不同于一般性转移支付的特殊内涵。一方面,奖励政策在客观上能够激励地方政府抓好粮食生产;另一方面,该政策能够平衡各地区的发展差距。因此,应该优化财政转移支付政策,通过生产奖励调动地方政府发展优势特色产业的主动性和创造性,充分发挥落后地区的比较优势,实现区域平衡发展新格局。第三,要与时俱进,不断完善奖励政策的各项具体内容。根据每年粮食生产、宏观经济运行的情况对奖励政策的具体措施进行适当调整,保持政策效果的稳定性。同时,应在加大奖励力度的同时,注重对产粮大县奖励资金使用绩效的考核。通过制度设计,引导获奖区县将奖励资金投向农业生产、教育医疗和交通基础设施等关键领域,切实改善产粮大县的公共品供给能力,促进基本公共服务均等化。第四,要进一步优化官员政绩考核评价体系,真正实现对地方官员和各级政府抓好粮食生产的有效晋升激励、财政激励,更好发挥财政分权体制在保障国家粮食安全、经济安全方面的制度优势。

### 主要参考文献:

- [1]杜鑫.当前中国农村居民收入及收入分配状况——兼论各粮食功能区域农村居民收入水平及收入差距[J].中国农村经济,2021,(7):84-99.
- [2]范子英.财政转移支付与人力资本的代际流动性[J].中国社会科学,2020,(9):48-67.
- [3]方红生,鲁玮骏,苏云晴.中国省以下政府间财政收入分配:理论与证据[J].经济研究,2020,(4):118-133.
- [4]费佐兰,王有国,郭翔宇.产粮大县奖励政策实施的效果评价——以黑龙江省为例[J].农村经济,2016,(5):35-41.
- [5]付文林,沈坤荣.均等化转移支付与地方财政支出结构[J].经济研究,2012,(5):45-57.
- [6]郝春虹,王英家,贾晓俊,等.分好“财政蛋糕”:对转移支付财力均等化效应和效率的考察[J].中国工业经济,2021,(12):31-49.
- [7]黄祖辉,宋文豪,叶春辉,等.政府支持农民工返乡创业的县域经济增长效应——基于返乡创业试点政策的考察[J].中国农村经济,2022,(1):24-43.
- [8]贾俊雪,秦聪,孙传辉,等.中央地方利益协调下减税政策的增收效应[J].中国工业经济,2019,(6):79-97.
- [9]李丹,李梦瑶.财政转移支付的减贫效应研究——基于国定扶贫县的实证分析[J].财经研究,2020,(10):48-63.
- [10]李谷成,李烨阳,周晓时.农业机械化、劳动力转移与农民收入增长——孰因孰果?[J].中国农村经济,2018,(11):112-127.
- [11]刘生龙,胡鞍钢,张晓明.多子多福?子女数量对农村老年人精神状况的影响[J].中国农村经济,2020,(8):69-84.



- [12]罗斯炫, 何可, 张俊飏. 增产加剧污染?——基于粮食主产区政策的经验研究[J]. 中国农村经济, 2020, (1): 108-131.
- [13]骆永民, 樊丽明. 中国农村基础设施增收效应的空间特征——基于空间相关性和空间异质性的实证研究[J]. 管理世界, 2012, (5): 71-87.
- [14]马光荣, 郭庆旺, 刘畅. 财政转移支付结构与地区经济增长[J]. 中国社会科学, 2016, (9): 105-125.
- [15]冒佩华, 徐骥. 农地制度、土地经营权流转与农民收入增长[J]. 管理世界, 2015, (5): 63-74.
- [16]缪小林, 王婷, 高跃光. 转移支付对城乡公共服务差距的影响——不同经济赶超省份的分组比较[J]. 经济研究, 2017, (2): 52-66.
- [17]钱先航, 曹廷求, 李维安. 晋升压力、官员任期与城市商业银行的贷款行为[J]. 经济研究, 2011, (12): 72-85.
- [18]阮荣平, 刘爽, 郑风田. 新一轮收储制度改革导致玉米减产了吗: 基于 DID 模型的分析[J]. 中国农村经济, 2020, (1): 86-107.
- [19]唐为. 分权、外部性与边界效应[J]. 经济研究, 2019, (3): 103-118.
- [20]王瑞民, 陶然. 中国财政转移支付的均等化效应: 基于县级数据的评估[J]. 世界经济, 2017, (12): 119-140.
- [21]辛翔飞, 张怡, 王济民. 中国产粮大县的利益补偿——基于粮食生产和县域财政收入的视角[J]. 技术经济, 2016, (1): 83-87.
- [22]熊小林, 李拓. 基本公共服务、财政分权与县域经济发展[J]. 统计研究, 2018, (2): 66-74.
- [23]许敬轩, 王小龙, 何振. 多维绩效考核、中国式政府竞争与地方税收征管[J]. 经济研究, 2019, (4): 33-48.
- [24]徐明. 中央转移支付的减贫效应评估: 基本事实、潜在机制和提升路径[J]. 财经研究, 2021, (5): 109-123.
- [25]许庆, 尹荣梁, 章辉. 规模经济、规模报酬与农业适度规模经营——基于我国粮食生产的实证研究[J]. 经济研究, 2011, (3): 59-71.
- [26]姚鹏, 李金泽, 孙久文. 县乡财政支出集权能增加地方民生性支出吗?——基于安徽省“乡财县管”准自然实验的证据[J]. 中国农村经济, 2022, (2): 94-114.
- [27]张牧扬. 晋升锦标赛下的地方官员与财政支出结构[J]. 世界经济文汇, 2013, (1): 86-103.
- [28]张晏, 龚六堂. 地区差距、要素流动与财政分权[J]. 经济研究, 2004, (7): 59-69.
- [29]赵和楠, 侯石安. 产粮大县奖励政策促进了县域粮食生产吗?——来自河南省域面板数据的证据[J]. 地方财政研究, 2021, (11): 75-85.
- [30]周业安, 赵毅毅. 市场化、经济结构变迁和政府经济结构政策转型——中国经验[J]. 管理世界, 2004, (5): 9-17.
- [31]Allers M A. Yardstick competition, fiscal disparities, and equalization[J]. *Economics Letters*, 2012, 117(1): 4-6.
- [32]Cai H B, Treisman D. Does competition for capital discipline governments? Decentralization, globalization, and public policy[J]. *American Economic Review*, 2005, 95(3): 817-830.
- [33]Hindriks J, Peralta S, Weber S. Competing in taxes and investment under fiscal equalization[J]. *Journal of Public Economics*, 2008, 92(12): 2392-2402.
- [34]Lee D S, Lemieux T. Regression discontinuity designs in economics[J]. *Journal of Economic Literature*, 2010, 48(2): 281-355.
- [35]Neyapti B, Bulut-Cevik Z B. Fiscal efficiency, redistribution and welfare[J]. *Economic Modelling*, 2014, 41: 375-382.
- [36]Wang X B, Yamauchi F, Huang J K. Rising wages, mechanization, and the substitution between capital and labor: Evidence from small scale farm system in China[J]. *Agricultural Economics*, 2016, 47(3): 309-317.
- [37]Zhang Y M, Diao X S, Chen K Z, et al. Impact of COVID-19 on China's macroeconomy and agri-food system an economy wide multiplier model analysis[J]. *China Agricultural Economic Review*, 2020, 12(3): 387-407.

# Can Grain Production Incentives Promote Farmers' Incomes and County Economic Development? A Quasi-natural Experiment Based on the Incentive Policy for Large Grain-producing Counties

Wu Junqian, Zhang Xingmin

(West Institute for Economic Research, Southwestern University of Finance and Economics,  
Chengdu 611130, China)

**Summary:** Motivating farmers to cultivate grains and local administrations to attach importance to grain production is an essential foundation for ensuring national food security. This paper introduces the incentive policy for large grain-producing counties (IPLGC) implemented in 2005 into a government competition model and analyzes the impact of the policy on farmers' income and county economic development. On this basis, it uses the annual panel data from 1,482 counties in China from 2005 to 2019 to treat the IPLGC as a quasi-natural experiment, and employs a Spatial Regression Discontinuity Design (SRDD) to identify the policy effect of IPLGC and its potential mechanisms.

The results show that: Overall, the IPLGC has a significant positive impact on farmers' income; however, the economic development level of large grain-producing counties does not benefit from the policy. Heterogeneity analysis shows that, the IPLGC can significantly improve the economic development level of counties in poor and underdeveloped areas. Dynamic analysis shows that, the effect of the IPLGC on farmers' income and county economic development fluctuates and is not stable across the years from 2005 to 2019. Mechanism analysis shows that, the IPLGC can promote farmers' income and county economic development in underdeveloped areas by improving agricultural production conditions and increasing the supply of productive and educational public goods. The effectiveness of the IPLGC is tested by showing that the policy fails to improve the financial pressure of local governments in large grain-producing counties in general; at the same time, the GDP performance-only official promotion tournament is not conducive to increasing grain production in large grain-producing counties.

According to the above conclusions, this paper suggests that the support for large grain-producing counties should be further enhanced, with particular emphasis on improving and perfecting the level of basic public services for large grain-producing counties. Meanwhile, the performance assessment on the use of incentive subsidies in large grain-producing counties should also be emphasized. Through a series of institutional designs, the counties should be encouraged to invest their incentive subsidies in critical fields such as agricultural production, education and healthcare, and transport infrastructure, so as to effectively improve the supply of public goods and promote the equalization of basic public services.

This paper not only explores the effect of the IPLGC on farmers' income and county economic development based on the government competition model for the first time, but also provides the first scientific evaluation of the policy effect of the IPLGC by employing the SRDD method. It not only provides solid empirical evidence for enhancing food production incentives, but also provides important policy insights for further food production.

**Key words:** incentive policy for large grain-producing counties; farmers' income enhancement; county economic development; Spatial Regression Discontinuity Design

(责任编辑 顾 坚)