

统计机构垂直管理与统计数据质量提升

刘孟鑫 马光荣 窦艺

目录

附录 I 近年来统计领域主要改革文件.....	1
附录 II 反事实安慰剂检验.....	2
附录 III 稳健性检验.....	3
参考文献.....	5

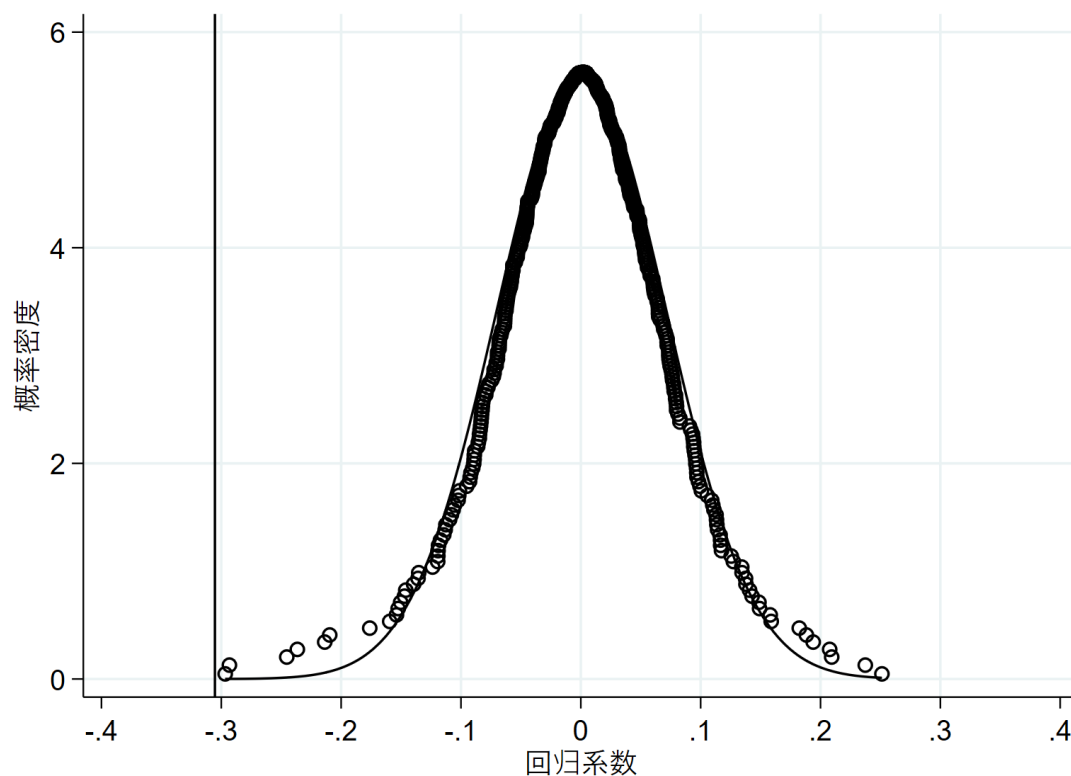
附录 I 近年来统计领域主要改革文件

表II 近年来统计领域的主要改革文件

年份	名称	具体内容
1983年	《中华人民共和国统计法》	国家建立集中统一的统计系统,实行“统一领导、分级负责”的统计管理体制。
1987年	《中华人民共和国统计法实施细则》	地方各级统计机构受上级统计机构和同级地方政府的双重领导,地方统计机构在业务上由上级统计机构指导,机构、人员、经费等由地方政府管理。
1996年、2009年	修订统计法	进一步明确“统一领导、分级负责”的统计管理体制。
2006年	吉林省统计管理体制 改革试点	省以下统计机构由双重领导体制改为垂直管理体制,人财物实施省级统管。
2016年	《关于深化统计管理体制 改革提高统计数据真实性的 意见》	保障统计数据科学性、可靠性,防范和惩治统计造假、弄虚作假,根本出路在深化统计管理体制 改革,强化统计工作集中统一领导,增强统计机构独立性,确保国家统计政令畅通。
2017年	《统计违纪违法责任人 处分处理建议办法》	明确了处分处理的对象;健全统计违纪违法案件移送机制;严格执行统计违纪违法行为的认定标准,具有很强的操作性;严格责任落实。
2017年	《国家统计局办公室 关于切实做好省级以下 统计机构垂直管理 改革总结推动工作的 通知》	深入研究、积极稳妥推进省级以下统计机构垂直管理改革。各地要按照《意见》要求,进一步研究探索省级统计机构对省以下统计机构管理的有效形式。
2017年	《地区生产总值统一 核算改革方案》	地区生产总值“下算一级”,国家核算省一级GDP总量和增速,省一级核算地市一级的GDP,地市统计局核算县一级的GDP。2019年在浙江、湖北、陕西进行前三季度统一核算试点,2020年起全国正式实施。
2018年	《防范和惩治统计造 假、弄虚作假督察工 作规定》	国家统计局负责统筹、指导、协调、监督统计督察工作;对省级党委和政府、国务院有关部门开展统计督察的内容;统计督察工作人员应当严格遵守政治纪律、组织纪律、廉洁纪律、工作纪律等有关纪律要求。
2021年	《“十四五”时期统 计现代化改革规划》	鼓励省级、市级、县级人民政府统计机构采取有效形式对下级统计机构实行直接管理。

附录 II 反事实安慰剂检验

为了进一步排除文章结论受随机性因素的干扰,本文还采用“反事实”的分析方式进行安慰剂检验,具体如下:在地级市样本中随机抽取与处理组数量相同的地级市作为伪处理组,将伪处理组之外的地级市作为对照组,通过交乘 $Post_t$ 年份虚拟变量得到一个伪处理变量 $Treat_i * Post_t$,然后执行正文模型(5)的回归,得到伪处理变量与 $\ln(lights)_{it}$ 交乘项的系数。将以上过程循环 500 次,估计 500 次,通过核密度函数将零假设下交乘项系数的核密度图绘制出来,作为系数的概率分布。从图中可以看出,随机分组的估计结果中系数基本服从正态分布,表明不存在随机因素对本文的估计结果产生影响,主回归中真实系数处于零假设下系数分布的拒绝域,通过了安慰剂检验。



图III 反事实安慰剂检验

数据来源:国家统计局网站、全球夜间灯光数据库、历年各省统计年鉴和历年《中国城市统计年鉴》。

附录 III 稳健性检验

1. 改变聚类方式

考虑到垂直管理改革是在省份层面实施,可能会存在省级政府对于本省统计机构垂直管理改革工作重视程度不一致的情况,导致不同省份下辖的城市观测不到的组成成分是不同的,因此本文进一步将标准误聚类到了省份层面,以尽量控制不同的省级政府对本省统计机构产生的不同潜在影响。表III1第(1)列的回归结果显示,将标准误聚类到省份层面之后,统计机构垂直管理改革对GDP的灯光弹性影响依然显著为负。

2. 采用 DMSP 和 VIIRS 整合后的长时间序列数据

由于本文采用的时间截止到2013年,本文进一步采用DMSP和VIIRS整合后的长时间序列数据来进行稳健性检验。囿于目前尚未形成可以把两份夜间灯光数据完美合并的统一方案(Chen et al., 2021; Wu et al., 2021),本文选择了Wu et al. (2021)综合DMSP和VIIRS数据生成的2000-2020年的夜间灯光数据对本文的结论进行验证。表III1第(2)列的回归结果显示,采用长时间序列数据的结果依然支持本文的研究结论。¹

3. 排除竞争性假说:省直管县改革

从理论上讲,省直管县作为一项结构性的政府治理改革,可能会通过简化政府层级来提升政府管理效率,而政府管理效率的提升会增加政府数据统计协调能力,从而有助于提高统计数据质量。因此,为了排除政府实施省直管县可能对统计数据质量带来的提升作用,本文进一步控制了省直管县改革的虚拟变量。具体的衡量指标是,当一个地级市内存在实施全部省直管改革的县时赋值为1,否则赋值为0。表III1第(3)列是加入省直管县改革虚拟变量的回归结果。可以看到,在控制了省直管县改革变量后,关键自变量的系数未发生明显改变。

4. 控制夜间灯光亮度的滞后项与高阶多项式

本文参考Martinez (2022)的研究,进一步分别控制夜间灯光亮度的滞后项与高阶多项式,以排除滞后性和非线性的因素对本文结论的影响。表III1第(4)列在基准回归结果的基础之上加入了夜间灯光亮度的滞后项,第(5)列加入了夜间灯光亮度的高阶多项式。可以看到,根据上述不同的稳健性检验方式,统计机构垂直管理改革与夜间灯光亮度的交乘项系数依然显著为负,系数大小基本不变,这进一步佐证了本文结论的可靠性。

5. 控制省长和省委书记年龄与任期特征

本文研究的统计机构改革只垂直管理到了省层级,省统计局在改革后发挥着十分关键的作用。如果省政府对省统计机构存在行政干预或者省统计局与下属统计部门或政府存在合谋,依然有可能会对统计数据质量产生一定的干扰。现有文献研究表明,不同年龄和任期官员的晋升动机并不相同,通常情况下,年轻并且在任期将满时干预地方经济的动机越强(Guo, 2009; Smart and Strum, 2013; 耿曙等, 2016)。因此,为了尽量排除这种情况,本文进一步对可能影响省级政府干预统计数据动机的省长和省委书记年龄与任期加以控

¹ 需要说明的是, Wu et al. (2021) 发文的时候数据是到 2019 年, 该数据持续更新, 目前更新到了 2022 年。

制。表III1 第(6)列的结果表明,在尽量控制了省级政府对统计数据的干预动机后,本文的研究结论依然稳健。

表III1 稳健性检验

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	被解释变量: $\ln(GDP)$					
变量	标准误聚类到省份层面	采用DMSP和VIIRS整合后的长时间序列数据	加入省直管县改革变量	加入夜间灯光亮度的滞后项	加入夜间灯光亮度的高阶多项式	控制省长和省委书记年龄与任期特征
$Treat*Post*\ln(lights)$	-0.3053*** (0.029)	-0.8891*** (0.281)	-0.3055*** (0.112)	-0.3042*** (0.114)	-0.3082*** (0.110)	-0.3154*** (0.110)
$\ln(lights)$	0.3021*** (0.102)	0.2631*** (0.059)	0.3010*** (0.088)	0.1635** (0.071)	0.4095*** (0.138)	0.3054*** (0.089)
$Treat*Post$	0.4259*** (0.047)	0.7726*** (0.213)	0.4261*** (0.127)	0.3985*** (0.130)	0.4344*** (0.125)	0.4282*** (0.129)
$Treat*\ln(lights)$	0.2661*** (0.094)	0.7134** (0.282)	0.2672 (0.208)	0.3288* (0.179)	0.2488 (0.208)	0.2651 (0.213)
$Post*\ln(lights)$	0.0792 (0.055)	0.1229*** (0.026)	0.0796** (0.037)	0.0681* (0.035)	0.0947* (0.048)	0.0813** (0.038)
省直管县改革			0.0794*** (0.019)			
$L.\ln(lights)$				0.1877*** (0.060)		
$\ln(lights)_{sq}$					-0.0365 (0.043)	
省委书记年龄						0.0021* (0.001)
省长年龄						0.0012 (0.001)
省委书记任期						-0.0098*** (0.002)
省长任期						-0.0041** (0.002)
城市固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
期初地级市特征*年份虚拟变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	3782	5944	3782	3509	3782	3766
R平方	0.982	0.992	0.982	0.984	0.982	0.983

注:***、**、*是指在1%、5%以及10%的置信水平下显著;第(1)列括号内为聚类到省份层面的标准误,第(2)列-第(6)列括号内为聚类到地级市层面的标准误,期初地级市特征包括人口密度、平均海拔、市场化指数、城镇化率和单位从业人员占比。

参考文献

- [1] Chen, Z., B. Yu, C. Yang, et al. “An extended time-series (2000–2018) of global NPP-VIIRS-like nighttime light data from a cross-sensor calibration”, *Earth System Science Data*, 2021,13(3), 889—906.
- [2] 耿曙、庞保庆、钟灵娜,“中国地方领导任期与政府行为模式:官员任期的政治经济学”,《经济学(季刊)》, 2016 年第 15 期, 第 893—916 页。
- [3] Guo G., “China's local political budget cycles”, *American Journal of Political Science*, 2009, 53(3), 621—632.
- [4] Martinez, L. R., “How Much Should We Trust the Dictator's GDP Growth Estimates?”, *Journal of Political Economy*, 2022, 130(10), 2731—2769.
- [5] Smart, M., and D. M. Sturm, “Term limits and electoral accountability”, *Journal of public economics*, 2013, 107, 93—102.
- [6] Wu, Y., K. Shi, Z. Chen, et al. “Developing improved time-series DMSP-OLS-like data (1992–2019) in China by integrating DMSP-OLS and SNPP-VIIRS”, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2021, 60, 1—14.

注：该附录是期刊所发表论文的组成部分，同样视为作者公开发表的内容。如研究中使用该附录中的内容，请务必在研究成果上注明附录下载出处。