

## 《财政收入预期增长与地方政府征管行为》附录

## 附录 1 工具变量、稳健性检验等相关表格和附图

附表 1 工具变量放松外生假设的区间估计结果

被解释变量	(1) IV回归系数	(2) 正负1倍 $\gamma$	(3) 正负5倍 $\gamma$	(4) 正负10倍 $\gamma$
一般公共预算收入(ln)	0.0401	[0.0277,0.0533]	[0.0167,0.0672]	[0.0020,0.0849]
税收收入(ln)	0.0346	[0.0239,0.0455]	[0.0156,0.0549]	[0.0048,0.0669]
非税收入(ln)	0.0900	[0.0648,0.1165]	[0.0372,0.1495]	[0.0008,0.1914]
非税税收占比	0.5996	[0.2708,0.9332]	[0.0638,1.1591]	[-0.2006,1.4459]
地方税收入(ln)	0.0321	[0.0168,0.0476]	[0.0095,0.0554]	[0.0002,0.0654]
地方税比重	0.0509	[-0.3411,0.4425]	[-0.4040,0.5037]	[-0.4830,0.5807]
土地四税收入(ln)	0.0591	[0.0362,0.0825]	[0.0220,0.0989]	[0.0036,0.1197]
土地四税比重	0.7740	[0.3655,1.1891]	[0.1458,1.4350]	[-0.1356,1.7474]

注：表中报告的是基于置信区间集合方法（UCI）对工具变量的置信区间进行估计； $\gamma$ 源于以下两步回归：第一步回归被解释变量与财政收入预期增长率以获得残差，第二步使用工具变量对该残差进行回归，从而得到估计系数作为 $\gamma$ 的取值；（2）、（3）、（4）列分别是基于 $\gamma$ 的正负1倍、5倍和10倍作为 $\gamma$ 的取值范围进行的估计结果，中括号里面分别表示估计的上下限。

附表2 财政收入增长预期对其他类型政府筹资方式的影响

	(1)政府债务余额(ln)	(2)城投债(ln)	(3)土地出让收入(ln)
财政收入预期增长率	-0.0273	-0.0640	0.0722
	(-1.4381)	(-1.0671)	(2.5578)**
样本量	2457	1378	2022
$R^2$	0.5058	0.1602	0.1594
控制变量	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes
市级固定效应	Yes	Yes	Yes

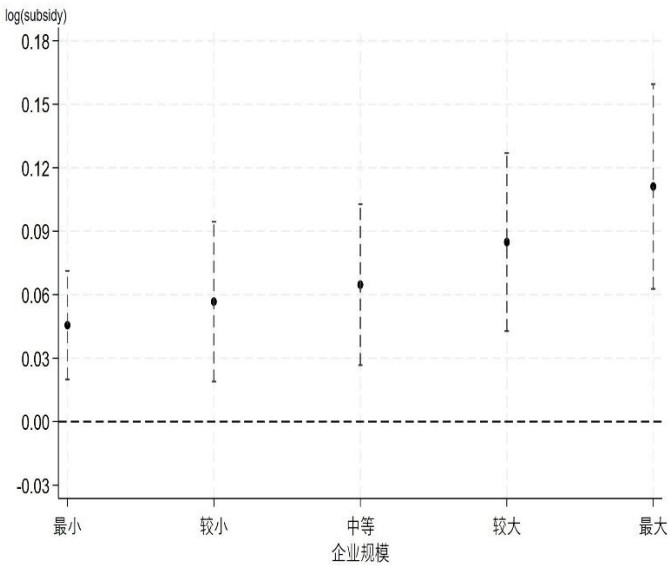
附表3 财政收入增长预期对政府收入的影响——其他稳健性检验

[illegible]

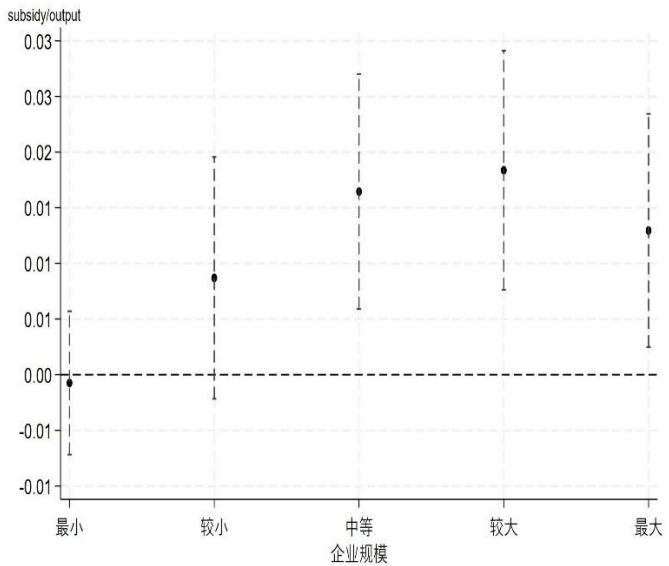
附表 4 分组回归——国有资本存量与法治化水平

	非税税收占比		土地四税比重	
Panel A: 法治化水平	(1) 法治化水平高	(2) 法治化水平低	(3) 法治化水平高	(4) 法治化水平低
财政收入预期增长率	0.1924 (2.9039) <sup>***</sup>	0.0031 (0.0626)	0.1732 (1.8568) <sup>*</sup>	0.1148 (1.4722)
系数相等性检验	p值=0.012		p值=0.335	
样本量	1356	1460	1146	1250
R <sup>2</sup>	0.1903	0.1603	0.1470	0.1724
Panel B: 国有资本存量	(1) 国有资本存量高	(2) 国有资本存量低	(3) 国有资本存量高	(4) 国有资本存量低
财政收入预期增长率	0.1607 (2.8968) <sup>***</sup>	0.0389 (0.7373)	0.1451 (1.9169) <sup>*</sup>	0.1291 (1.5443)
系数相等性检验	p值=0.075		p值=0.454	
样本量	1490	1326	1295	1101
R <sup>2</sup>	0.1690	0.1542	0.1726	0.1689
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes
市级固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes

注：采用 Permutaion 检验进行系数相等性检验。



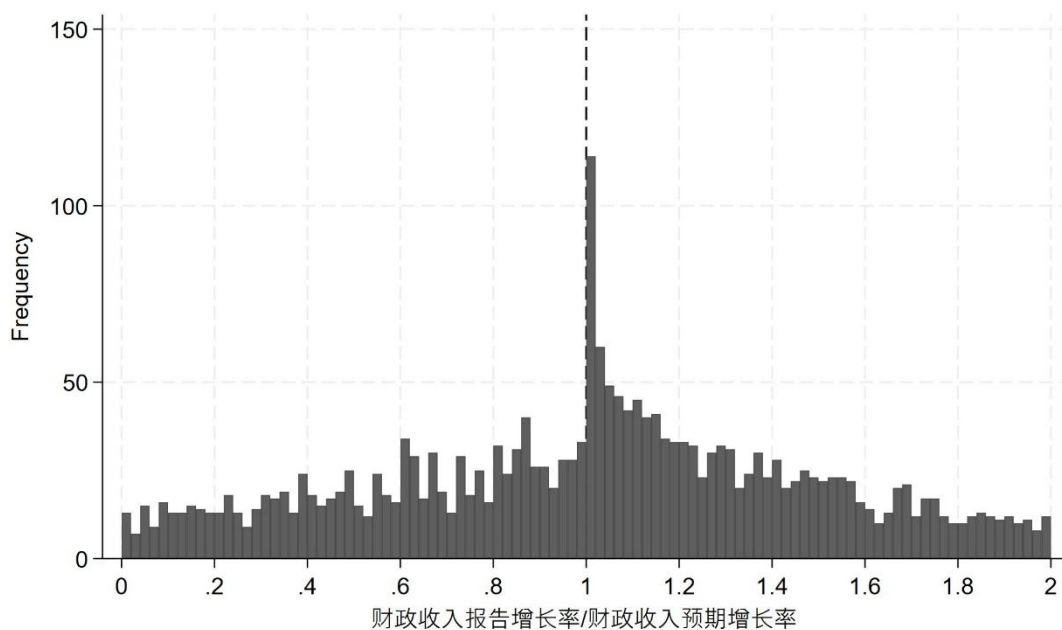
附图 1a) 政府补贴(ln)



附图 1b) 政府补贴占产出比例

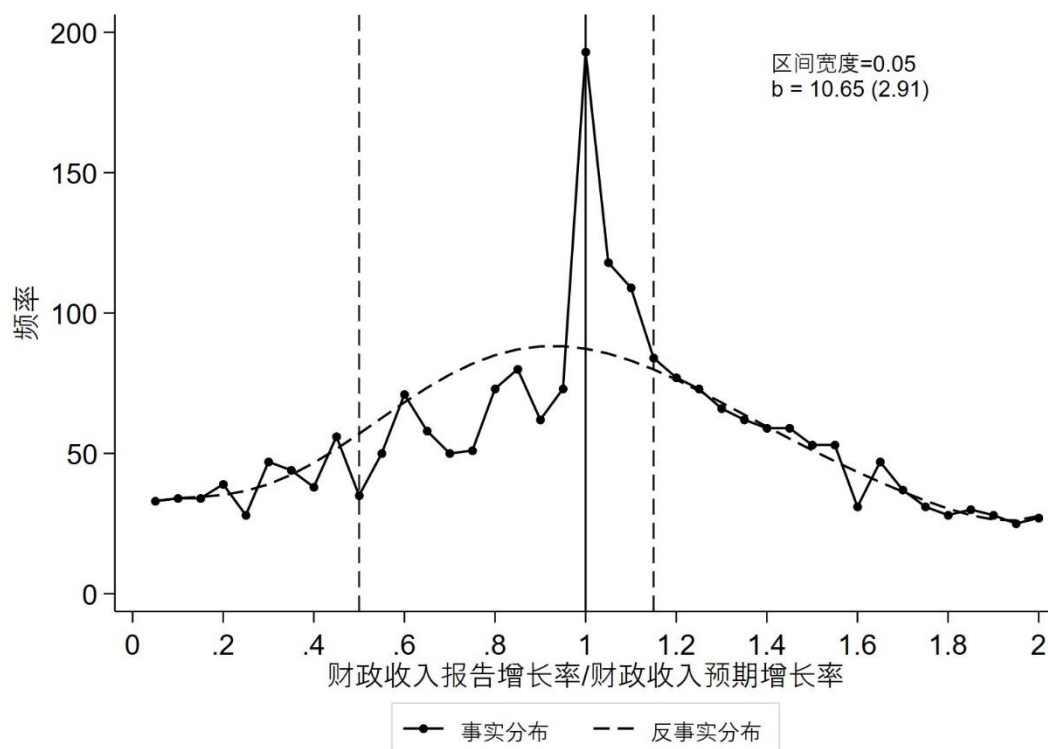
附图 1 财政收入预期增长率对企业政府补贴的影响——基于企业规模分组回归

注：图中实心圆圈表示估计系数，虚竖线表示对应的 95%置信区间，标准误在企业层面聚类。



附图 2 财政收入报告增长率与财政收入预期增长率比值分布图（0-2）

注：图中横轴上竖虚线表示财政收入报告增长率与财政收入预期增长率刚好相等。



附图 3 财政收入报告增长率与财政收入预期增长率比值分布情况

注：黑色实线表示财政收入报告增长率与财政收入预期增长率比值实际分布，黑色虚线表示反事实分布；横轴上竖实线表示制度扭曲点，竖虚线为上下选择范围，区间宽度设定为 0.05。

附表 5 财政收入增长预期对政府支出的影响

	(1)一般公共预算支出(ln)	(2)教育支出 (ln)	(3)社保支出 (ln)	(4) 农林水支出(ln)	(5)城乡社区支出(ln)	(6)一般公共服务支出(ln)	(7)医疗支出(ln)
财政收入预期	0.0325	0.0123	0.0276	0.0339	0.0661	0.0203	0.0087
增长率	(5.1649)***	(2.0163)**	(3.2325)***	(3.4816)***	(3.5595)***	(2.6339)***	(1.7595)*
样本量	2812	2813	2798	2792	2733	2753	2798
R <sup>2</sup>	0.7199	0.7364	0.7681	0.5323	0.5161	0.5245	0.8950
	(8)公共安全支出(ln)	(9)交通运输支出(ln)	(10)住房保障支出(ln)	(11)节能环保支出(ln)	(12)资源勘探支出(ln)	(13)科学技术支出(ln)	
财政收入预期	-0.0159	0.0779	0.0943	0.0815	0.1117	0.0453	
增长率	(-1.6525)*	(3.3016)***	(3.4136)***	(2.8703)***	(2.5540)**	(2.3088)**	
样本量	2667	2361	2135	2525	1826	2770	
R <sup>2</sup>	0.3642	-0.0553	0.0073	0.0859	-0.4182	0.2972	
控制变量	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
年份固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	
市级固定效应	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	

## 附录 2 Bunching 估计策略介绍

本文主要参考 Kleven（2016）的估计策略，构建 Bunching 估计方法来量化地方政府采用财政补贴等方式来实现财政收入预期增长率的发生概率。具体而言，首先利用（1）式的高阶多项式估计财政收入报告增长率与财政收入预期增长率比值的反事实分布情况：

$$C_j = \sum_{l=0}^q \beta_l (Z_j)^l + \sum_{i=Z_l}^{Z_u} \gamma_i \cdot \mathbf{1}[Z_j = i] + \epsilon_j \quad (1)$$

其中， $C_j$ 表示区间 $j$ 的样本数量， $Z_j$ 为区间 $j$ 对应的比值，区间宽度设定为 0.05， $Z_u$ 和 $Z_l$ 是估计反事实密度分布时去除围绕制度扭曲点的上下区间，右边第二项控制选择范围内每个区间的固定效应。基于回归系数 $\hat{\beta}_l$ 可以估计反事实分布： $C_j^0 = \sum_{l=0}^q \hat{\beta}_l (Z_j)^l$ 。基于此构建的反事实分布，将其与现实数据的分布情况进行对比，构建如下两个关键指标：第一， $\hat{B} = \sum_{j=Z_c}^{Z_u} (C_j - C_j^0)$ ， $Z_c$ 为制度扭曲点，表示制度扭曲点以上的堆积区；第二， $\hat{b} = \frac{\hat{B}}{\sum_{j=Z_l}^{Z_u} C_j^0 / (Z_u - Z_l)}$ ，衡量与整个选择范围反事实分布相比，扭曲点之上平均超额聚集量。在测算过程中，如何确定临界点的上下区间是准确估计的一个重点。在研究中，我们参考现有文献的做法（Kleven，2016），先固定上界，并通过小幅递增下界，将处于制度扭曲点以上的堆积区 $\hat{B}$ 与处于制度扭曲点以下的缺失区（ $\hat{M} = \sum_{j=Z_l}^{Z_c} (C_j^0 - C_j)$ ）进行对比，重复对比 200 次直至收敛。

为了对估计系数进行统计推断，我们还需要计算标准误。我们借鉴 Chetty et al.（2011）的估计策略，通过自助抽样法（Bootstrap），简而言之：我们首先随机抽取回归 $C_j$ 时的残差值，将其与样本相加得到一组新样本并重新估计回归系数，重复上述操作 500 次，从而得到参数分布的标准差。

## 参考文献

- [1] Chetty, R., J. N. Friedman, T. Olsen, and L. Pistaferri, 2011, “Adjustment Costs, Firm Responses, And Micro vs. Macro Labor Supply Elasticities: Evidence from Danish Tax Records”, *Quarterly Journal of Economics*, 126(2), pp.749~804.
- [2] Kleven, H. J., 2016, “Bunching”, *Annual Review of Economics*, 8(1), pp.435~464.