

应计项目盈余管理还是 真实活动盈余管理？*

——基于我国 2007 年所得税改革的研究

□李增福 董志强 连玉君

摘要 本文建立了 1 个基于避税动因的盈余管理方式选择的模型,并结合实证会计 3 大假说提出了经验研究假设,以 2007 年所得税改革为背景研究了我国上市公司盈余管理方式的选择问题。结果显示,预期税率上升使公司更倾向于实施真实活动操控的盈余管理,预期税率下降会使公司更倾向于实施应计项目操控的盈余管理,国有控股、公司规模、债务对应计项目操控程度有显著负效应,对真实活动的盈余管理程度有显著正效应,管理层薪酬对负向的应计项目操控有负效应,对正向的应计项目操控和真实活动操控均具有显著的正效应。上述研究丰富了避税动因盈余管理的研究文献,从真实活动操控视角发展了实证会计的 3 大假说,也对审视我国上市公司的审计和监管具有一定的意义。

关键词 所得税改革 盈余管理 应计项目操控 真实活动操控

一、引言

我国 2007 年的所得税改革,为检验税率变动如何影响公司盈余管理提供了一场“自然试验”,但经验研究却发现税率上升对公司盈余管理水平的影响不显著(王跃堂等,2009),这与避税动因盈余管理理论不太吻合。对经验与理论的这一差异,作者认为是税率上升幅度比较小,而盈余管理操纵在税率上升时相对于下降时更大。但近年来越来越多的文献指出,公司不仅可以通过应计项目操控盈余,也可以通过真实活动操控盈余(Roychowdury,2006);而且在操纵利润的时候,公司会替代性地采用应计项目盈余管理和真实活动盈余管理两种方式(Zang,2005、2006)。由于王跃堂等(2009)的研究仅考虑了应计项目盈余管理,那么我们有必要追问,我国公司避税动因的盈余管理是否使用了真实活动操控模式,有没有可能税率上升时公司偏向真实活动盈余管理替代了应计项目盈余管理才使得后者变得不显著?

为了回答这个问题,我们需要提出税率变动影响公司盈余管理方式选择的理论,并将其放在 2007 年所得税改革背景下加以经验检验。为此我们在 Dye (1998)、Dasai 等 (2006)和 Zang(2005、2006)等人的文献基础上,建立了一个简单的理论模型,其中投资者(股东)选择对经理(管理层)的监督以最大化其拥有股权的价值,而经理则选择应计项目盈余管理和真实活动盈余管理来最大化自己从盈余操控中获得的私利和所拥有股权的价值。模型表明,税率变化会通过两个途径影响到企业的盈余管理水平:一是直接影响经理的盈余管理动机;二是通过影响投资者的监督动机间接影响到经理的盈余管理动机。在经理持有股权不大的情况下,两个途径的综合作用最终呈现出如下效应:其他条件不变,税率上升会使公司倾向于实施真实活动操控的盈余管理;税率下降使公司倾向于实施应计项目操控的盈余管理。随后的经验

* 本文受国家自然科学基金项目(71002056)、教育部人文社会科学研究基金项目(09YJC790269)、广东省哲学社会科学基金(09E-10)、广东省高校学科建设创新团队重大项目(051500020100925)资助。感谢华中科技大学范红忠教授、华南师范大学冯巨章教授的良好建议、感谢华南师范大学经济管理学院郑友环在数据收集和整理方面方面的辛苦劳动。当然文责自负。

研究证实了这一论断。这意味着,我国公司的盈余管理对于所得税上升的确有显著反应,只不过这种反应体现在了真实活动盈余管理而不是应计项目盈余管理上。由此,本文对既有研究(王跃堂等,2009)的结论提供了一个校正性的补充。

本文的研究有助于丰富避税动因盈余管理的研究文献。既有的避税动因盈余管理文献要么采用应计项目盈余操控模型(Dhaliwal et al.,1992; Boynton et al., 1992; Scholes et al., 1992; Guenther, 1994;王跃堂,2009),要么不曾明确区分两种盈余管理方式(Degeorge et al., 1999; Desai et al., 2006)。而 Roychowdhury(2006)发现,事实上,由于会计准则日臻完善和监管力度不断加强,利用应计项目管理盈余的空间越来越小,公司日益倾向于操纵真实活动进行盈余管理。因此,公司是否会动用真实活动盈余管理作为避税的手段,税率变化会如何影响公司对盈余管理方式的选择,就是一个非常具有现实意义的研究议题。

本文的研究也有助于从真实活动操控视角发展实证会计3大假说,即政治成本假说、债务契约假说和分红计划假说(Watts et al.,1986)。为了控制其他动机对盈余管理及其方式选择的影响,我们引入实证会计3大假说并结合本文模型提出了3个可检验的实证假设,即债务和政治成本提高会促使企业降低应计盈余管理程度,更倾向于真实活动的盈余管理;管理层分红计划将会使企业两种盈余管理程度均有所提高,实证检验结果支持了上述假说。这些结果对于审视我国上市公司的审计和监管也有一定的意义。

本文内容安排如下:第二部分提出税率变化之盈余管理效应的理论模型;第三部分基于理论模型和实证会计三大假说提出本文的研究假设;第四部分介绍样本选择并构建计量模型;第五部分展示检验结果并进行解释;最后是对全文的简单总结。

二、理论模型

(一)模型建立

经济模型的关键是要刻画出经济行为的冲突、行为人的利害权衡和行为的均衡状态。本文模型刻画的基本冲突是,经理为了私利而进行盈余操控,但这会损害企业股权价值;投资者为了保护其股权

价值会对经理进行监督。经理权衡盈余操控行为的边际成本和边际收益选择盈余操控方式和操控水平,投资者则权衡监督的边际成本和边际收益选择监督水平。税率的外生变动会影响经理盈余操控的边际收益从而直接影响盈余操控方式和水平,同时也会影响投资者监督的边际收益而影响投资者监督动机进而间接影响经理的盈余操控方式和水平。由此,模型就在税率变动与盈余管理方式和水平之间建立起了内在的经济逻辑。

考虑一个单期模型。在期初,投资者雇用经理经营企业。在既有文献中,研究者为简化分析,常常只关注于经理的盈余操控道德风险而忽略掉其生产偷懒的道德风险(Dye,1988; Degeorge et al.,1999; Zang, 2005; Desai and Dharmapala, 2006)。我们也忽略经理偷懒的道德风险,直接假设经理的生产活动可创造价值 \tilde{y} , \tilde{y} 是一个始终取正值的随机变量,其实现值记为 y 。 \tilde{y} 是所有参与人的公共信息;但 y 却只是经理的私有信息,这一私有信息为经理操控盈余创造了可行条件。

经理可以通过真实活动和应计项目两种方式来操控盈余。记真实活动盈余操控水平为 R ,记应计项目盈余操控水平为 A 。但是盈余操控行为会让经理为此付出代价,不失一般性,我们假设不同操控方式给经理个人带来的负效用分别为 $C_R=\gamma R^2/2$ 和 $C_A=\alpha A^2/2$ 。这一具有递增性质的成本函数在涉及经理行为的文献中甚为常见(Burkart et al.,2003; Zang,2005、2006)。这里 $\gamma>0$, $\alpha>0$ 分别是真实活动和应计项目盈余操控行为的成本系数。

本文的一个重要假设是: α 是一个外生变量,取决于国家的公司法、GPPA、外部审计等公司的外部监管和约束力量;而 γ 则是一个内生变量,取决于投资者与经理的互动影响。上述假设的合理性在于,应计项目盈余操控容易受到外部审计人员的核查和制约,事后受到监管机构调查和集团诉讼的风险较高(Gunny,2005),但上述外部监管和监督对真实活动的盈余管理却难有作为,因为真实活动操控行为与正常的经营活动通常难以区分(Zang,2005、2006);相反,投资者特别是大股东可以通过保留对经理的监督来限制经理的真实操控行为。当然,从理论上而言,投资者也可以对经理的应计项目操控行为进行监督,但现实中,由于经理风险偏好一般

小于股东的风险偏好(Easterbrook,1984),故投资者对经理的应计项目操控之约束已内含在经理忌惮于审计风险而产生的自我约束之中。所以,来自投资者的监督,主要是影响 γ 进而影响经理的真实活动操控行为。如果投资者提高监督水平(可直接以 γ 的大小度量),则经理从事真实活动操控行为的成本就会增加,这会对经理的真实活动操控动机产生抑制效应;反之则有相反的结果。

投资者对经理真实活动操控行为的监督本身也需要付出代价,不妨记为 $C_\varphi=\varphi(\gamma)$,满足 $\varphi'(\gamma)>0$, $\varphi''(\gamma)>0$, $\varphi(0)=0$, $\varphi'(0)=0$ 表示该监督成本随着监督水平增加而递增,但不监督则不会付出成本。这里不再假设 $\varphi(\gamma)$ 的具体形式,是因为一般形式的 $\varphi(\gamma)$ 反而更有利于我们展开分析。

类似既有文献(Desai et al.,2006),假设经理进行盈余操控的目的是为了最大化个人私利(private benefits),其操控的盈余总水平 $M=A+R$ 将全部用于个人消费。类似Zang(2005,2006),假设经理从操控的盈余之消费中获得效用 $M-mM^2/2$,这里 $m>0$ 是一个系数。此种假设下,实际上意味着经理偷走了企业 M 元价值去获得 $M-mM^2/2$ 元的货币度量效用,由于 $M>M-mM^2/2$ (当 $M\neq 0$),这表明,只要存在盈余操控($M\neq 0$),则经理从盈余操控中获得的私利都小于其给企业带来的代价, mM^2 实际上就是盈余管理给企业造成的无谓损失(dead loss)。而且,这里我们并不需要假定 $M>0$ 来保证盈余操控会产生无谓损失,因为前述函数假设下,即使 $M<0$,盈余操控无谓损失也会发生(尽管本文的模型中均衡结果将是经理进行 $M>0$ 的盈余操控)。

在期末的时候,经理需要报告一个盈余水平,其盈余报告的门槛(threshold)可以有多种组合,我们假设经理在退出市场时将如实报告企业最后的真实盈余 $\hat{y}=y-M$ 。这种“最后诚实”的假设,在Dye(1998,section 4.1)和Degeorge(1999)等人的文献中都采用过,同时也应该是符合现实的:经理在任期内可以胡作非为,但离任时却需要把屁股擦干净(put his house in order)(Dye,1998,p.216)。更主要的是,我们的单期模型中,经理和投资者都需要在期末退出市场,不妨假设他们将企业按照公平价格出售给下一代投资者,如果市场是有效的,那么企业的出售价值应该跟企业的真实价值是一致的。故

最后诚实的假设也有助于避免建模中出现过于困难的信念一致性问题。在上述假设下, \hat{y} 实际上也代表了企业的最终价值。很显然, $\hat{y}=y-M$ 将是公共信息,但是由于 y 是经理私有的且是随机变量的实现值,故投资者和经理之外的其他人并不能通过 \hat{y} (或 $y-M$)推断出 y 和 M 各是多少,这使得经理已消费的盈余 M 并不会被发现。

现在我们要设定经理和投资者的行动目标。经理当然关注于个人私利,但也会适当关注企业的价值,因为投资者会激励经理使其私利部分地依存于企业的价值。类似Desai等(2006),我们对此进行一种简单化的处理,假设 $\theta\in(0,1)$ 表示经理对企业价值的关注程度,这就使得经理的盈余操控行为部分地考量了投资者的利益。具体地,可以赋予 θ 一种直观的意义,即经理持有企业的股权比例。本文将 θ 当做外生的,一是尽量保持模型简单,二是我们认为对于本文要研究的问题, θ 外生的假设是无碍的。我们可以将 θ 看作是投资者为了克服经理偷懒道德风险所设下的最优激励(请回忆先前忽略的偷懒道德风险的假设)。假设经理和投资者都是风险中立的,经理最大化自己的期望效用 $E(U)$,而投资者最大化其拥有股权 $(1-\theta)$ 的期望价值 $E(\pi)$ 。假设在期末企业需要根据经理报告的盈余纳税,税率为 $t\in[0,1]$ 。由此有:

$$E(U)=\left(M-\frac{mM^2}{2}\right)+\theta(1-t)[E(\tilde{y})-M]-\left(\frac{\alpha A^2}{2}+\frac{\gamma R^2}{2}\right) \quad (1)$$

$$E(\pi)=(1-\theta)(1-t)[E(\tilde{y})-M]-\varphi(\gamma) \quad (2)$$

关于参与人的行动顺序,我们假设:(1)给定经理已被雇用且被赋予股权 θ ,投资者选择对真实活动盈余管理的监督水平 γ ;(2)经理从事真实活动盈余操控选择 R 并付出成本 C_R ;(3)经理进行应计项目盈余操控选择 A 并付出成本 C_A ;(4)自然选择 \tilde{y} 的实现值 y ;(5)经理披露盈余 \hat{y} ;(6)企业纳税 $\hat{y}t$,并就税后盈余 $(1-t)\hat{y}$ 按照股权 θ 在经理和投资者之间进行分配,博弈至此结束。

(二)模型分析

以下4点描述刻画了由逆向归纳法求得的模型均衡解。

(1)经理盈余披露行动。“最后诚实”的假设下,

有 $\hat{y}^* = y - M$ 。

(2) 应计项目盈余操控行动。此时, 由于 \tilde{y} 的实现值 y 尚未出现, 故经理只能预期报告盈余 $E(\tilde{y}) - M$ 。即经理选择 A , 最大化式(1)的 $E(U)$ 。由于 $E(U)$ 是 A 的凹函数, 故根据一阶优化条件容易得到最优的应计项目盈余操控水平:

$$A^* = [1 - (1-t)\theta - mR] / (m + \alpha) \quad (3)$$

(3) 真实活动盈余操控行动。可将 A^* 代入式(1), 再寻求关于 R 的一阶优化条件即可得到最优的真实活动盈余操控水平:

$$R^* = \alpha [1 - (1-t)\theta] / [\alpha\gamma + m(\alpha + \gamma)] \quad (4)$$

(4) 投资者选择对真实盈余操控行为的监督水平。将 A^* 和 R^* 代入式(2), 寻求关于 γ 的一阶优化条件(容易验证 $E(\pi)$ 是关于 γ 的凹函数, 受限于篇幅, 验证过程略), 可得到最优监督水平 γ^* , γ^* 满足如下方程:

$$\varphi'(\gamma^*) = (1-t)(1-\theta)[1 - (1-t)\theta]\alpha^2 / [\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)]^2 \quad (5)$$

注意, 式(5)的解 $\gamma^* > 0$ 必定存在且唯一。因为 $\varphi''(\gamma) > 0$ 说明式(5)左边随 γ 单调递增, 而式(5)右边显然随 γ 单调递减, 当 γ 趋于 0 时, 式(5)左边趋于 0 而右边趋于一个特定的大于 0 的正数(请注意 t 和 θ 取值均在 0 到 1 区间, 故等号右边的分子必为正), 从而式(5)左边的函数与右边的函数将会相交, 且只在 $\gamma > 0$ 的区间相交一次。

税率 t 是模型分析的核心变量。从式(5)的性质可以知道 γ^* 将是关于 t 的函数, 即 $\gamma^* = \gamma^*(t)$ 。令 $\theta^* = 1/[2(1-t)]$, 可以得到如下几个命题。

命题 1 (两种盈余管理方式的相互替代性): 真实活动盈余管理和应计项目盈余管理具有一定程度的相互替代性。

命题 1 的证明很简单, 由于 $m > 0, \alpha > 0$, 由式(3)容易得到 $\partial A^* / \partial R < 0$, 即最优的应计项目盈余操控水平随真实活动盈余操控水平的增加而下降。因此两种盈余管理方式存在一定的此消彼长的替代关系。

命题 2 (投资者监督动机): (1) 当经理持股较少 ($\theta < \theta^*$) 时, 税率上升(或下降)导致投资者监督动机下降(或上升); (2) 当经理持股较多 ($\theta \geq \theta^*$) 时, 税率上升(或下降)导致投资者监督动机上升(或下降)。

命题 2 证明见附录。该命题表明, 当税率变动时, 投资者对真实活动盈余操控行为的动机, 取决

于投资者持有股权的大小。以命题 2 之(1)为例, 若经理持股太少而投资者持股较多, 则税率上升导致投资者监督动机下降, 税率下降导致投资者监督动机上升。其经济原因在于: (a) 当投资者持股较多, 税率上升带来的投资者股权税后价值损失就比较大, 投资者实施监督的边际收益下降幅度就比较大; (b) 经理股权较小, 导致经理避税的盈余操控动机增加较小, 这导致投资者强化对经理的监督之边际收益很小; (c) 此两种效应综合起来, 则投资者监督的边际收益总的来说将下降, 故监督动机也将下降。换句话说, 税率上升一方面伤害股权价值而使得投资者监督的边际收益下降, 另一方面又因为经理的盈余操控动机上升而使得投资者监督的边际收益上升, 投资者对监督水平的选择需要权衡其边际收益的上述两种变化。尽管这里我们只说明了税率上升的情况, 但同样的思路很容易分析税率下降的情况。反过来, 当经理股权较多而投资者股权较少的时候, 也可通过类似的推理过程得到命题 2 之(2)的结论。命题 2 也意味着, 税率变动对公众企业的投资者和家族(或家族控股)企业投资者之监督动机的影响将是不一样的。

命题 3 (税率变动对盈余管理的直接效应和间接效应): (1) 税率变动的直接效应, 导致两种方式盈余管理的水平与税率同方向变动。(2) 税率变动的间接效应, 即税率变动影响投资者监督动机, 进而影响盈余管理水平, 则取决于投资者与经理的股权结构: (a) 当经理持股较少 ($\theta < \theta^*$) 时, 真实活动盈余管理水平与税率同方向变动, 应计项目盈余管理水平变化方向不明确; (b) 当经理持股较多 ($\theta \geq \theta^*$) 时, 则应计项目盈余管理水平与税率同方向变动, 真实活动盈余管理水平变化方向不明确。

命题 3 证明见附录, 其经济意义也是很明显的。税率提升会降低经理股权的税后价值, 这直接导致经理提高两种方式的盈余管理水平, 式(3)和(4)中 A^* 和 R^* 都随 t 值反向变化也揭示了这一点。但是, 命题 2 表明, 税率变动会影响投资者监督动机, 因而税率变动还会通过投资者监督动机变化间接作用于经理的盈余管理水平, 这就是命题 3 之(2)和(3)所总结的。税率变动对盈余操控水平的总效应取决于直接和间接效应之和, 即如下命题 4。

命题 4 (总效应与方式偏向): (1) 当经理持股较

少($\theta < \theta^*$)时,盈余操控水平与税率保持同方向变动,税率上升则经理偏向真实活动盈余管理,税率下降则真实活动盈余管理空间变小而应计项目盈余管理空间变大。(2)当经理持股较多($\theta \geq \theta^*$)时,盈余操控水平与税率变化方向不确定,税率上升则经理偏向应计项目盈余管理,税率下降则真实盈余操控空间变大而应计项目盈余操控空间变小。

命题4证明见附录。该命题表明,不同的股权结构下经理针对税率变动会进行有所偏向的盈余操控方式调整。理解这一命题的最好办法是运用极端情况为例子,比如,当经理持有股权趋近0的时候。此时经理几乎不需要考虑税率对其股权价值的影响,而投资者由于税率上升而降低监督动机(参阅命题2),于是经理就会提高真实活动盈余操控水平,应计项目盈余管理也会因投资者监督动机下降而有所下降(因为经理在投资者监督动机下降时,用真实活动盈余管理对应计项目盈余管理进行了一定程度的替代;这可以根据附录(A2)式令 $\theta \rightarrow 0$ 求极限来加以证明),但总的来说盈余操控水平提高了。命题4之(2)的理解相对困难一点,但仍不妨举极端的例子,比如当经理持有股权接近1的时候(这实际上是家族企业的情况了),来自投资者的监督几乎为0,经理进行盈余管理的动机也很小(因为如果企业几乎完全归经理拥有,则有代价的盈余操控就几乎是自残行为)税率变动是否导致盈余操控水平的变动,就取决于经理在税率对股权价值的影响和盈余操控的无谓损失之间进行权衡——无谓损失的存在意味着,此时税率变动并不必定伴随正向的盈余管理。命题(4)也意味着,税率变动对公众公司和家族(或家族控股)企业的盈余管理方式和水平之影响将是不同的。就中国的上市公司而言,管理层持股一般都比较少,故税率对其盈余管理的影响应如命题4之(1)所刻画。

三、假设的提出

本文试图检验我国2007年所得税改革带来的税率变化对公司盈余操控方式和操控水平的影响。前面的理论模型表明税率变化既会影响公司盈余管理水平,也会影响公司对盈余操控方式的选择。我们将使用来自我国的上市公司的数据,而上市公司的管理层持股比例相对较低,故基于命题2之

(1)、命题3和命题4之(1),我们预期:税率上升时,上市公司股东监督真实活动盈余管理的动机将下降,管理层将因税收的直接效应和股东监督放松的间接效应而进行偏向真实活动的正向盈余管理;而税率下降时,管理层因股东更严厉监督的间接效应减少真实活动盈余操控而偏向应计项目盈余操控,又因税率下降的直接效应进行负向的盈余管理。基于此,我们提出本文要检验的关键假设。

假设1:若其他条件不变,税率上升会使我国上市公司倾向于实施真实活动操控的盈余管理;税率下降使上市公司倾向于实施应计项目操控的盈余管理。

公司的盈余操控行为会受到多种因素的影响,故有必要控制其他的重要影响因素。我们基于既有文献研究的较多的实证会计3大假说,结合本文模型结果来提出控制性假设。其一是政治成本假说,该假说认为会计报告收益有可能被政府用以作为垄断的“证据”,企业的政治成本越高,其管理层越可能进行负向盈余管理,国外不少经验研究(Han et al.,1998; Monem,2003)支持了这一假说。在我国,则有学者基于特别的国情和制度提出了反向的政治成本假说,即业绩越好的国有企业和大规模企业,越受政府重视和扶持,故管理层有动机利用会计政策做大盈利。应该说,这一观点符合我们对经济现实的直观感受,但有关的经验研究(王跃堂,2000;徐维兰等,2004;雷光勇等,2006;孙亮等,2008;高燕,2008;薄仙慧等,2009)却并未支持这一观点。不过这些经验研究都是基于应计项目盈余操控展开的,会不会这些企业做大盈利的意图反映在真实活动盈余管理中?一般而言,我国国有企业和大规模企业面临着更严厉的法律和监管,企业财务制度也更为健全,这意味着此类企业进行应计项目盈余操控的边际成本较高。也确有研究表明,相对于非国有控股公司,国有控股公司在应计项目操控上被出具非标审计意见的概率更大。另外,国有企业面临公认的“所有者虚位”问题,这意味着同等条件下国有企业的管理层受到来自股东的监督压力会更少一些。在本文理论模型中,这意味着国有控股企业和大企业面临着更高的 α 和更低的 γ (虽然模型中 γ 是内生的,但可以视之受到企业属性的外生影响),根据附录式(A2)可知,更高的 α 和更低的 γ 均

应计项目盈余管理还是真实活动盈余管理？

中国上市公司研究

导致更低的 A^* 和更高的 R^* 。换言之,由于国有控股和大规模企业面临更严厉的法律、监管和会计制度安排的约束,以及所有者虚位导致的股东监督压力较小,他们更倾向于以真实活动盈余管理替代应计项目盈余管理。

其二是债务契约假说。该假说认为企业偏离债务条款的程度越大,管理层通过操纵会计政策将盈余调整到当期的可能性越大。国外经验研究大多支持了这一假说(Defond et al., 1994; Beneish, 1997; Roychowdhury, 2006)。不过,除 Roychowdhury(2006)外,其他研究均基于应计项目操控模型。国内支持这一假说的研究亦全部采用应计项目操控模型,这就使得继续检验真实盈余管理是否支持债务契约假说将是有意义的。从理论上而言,债权人能够影响的主要是管理层应计项目操控面临的成本(即影响本文模型中的 α),若债权人对盈余操控有较高的识别能力,就会促使管理层运用真实活动盈余管理替代应计项目盈余管理(据附录式 A2 可看出);反之,若债权人难以识别盈余操控,则管理层在股东对真实活动操控存在监管的条件下将偏向应计项目盈余管理。尽管已有的研究文献(饶艳超等, 2005; 陆正飞等, 2008)用较早的数据发现我国银行现阶段尚不具备能力识别应计项目盈余管理,但近年来我国公司面临的法律环境和会计准则都发生了有利于股东和债权人的变化,银行等债权人或许已获得一定能力以识别企业的盈余管理,若这是事实,那么可预期负债更高的上市公司将降低应计盈余管理的操控程度,更倾向于实施真实活动盈余管理。

其三是分红计划假说。该假说认为,由于高管报酬合约以会计信息为基础,故管理层倾向选择确认未来盈余的会计政策,以提高其报酬现值从而提升个人效用。国外经验研究(Hagerman et al., 1979; Healy, 1985; Holthausen, 1981; Holthausen et al., 1995; Gul et al., 2003)在应计项目操控模型下支持了这一假说,我们尚未发现基于真实活动操控来检验这一假说的文献。本文的单期模型的确不适合讨论分红计划假说,因为经理的股权价值体现的是长期激励,而分红体现的是短期激励。但从经济理论而言,可以预期一旦股东给予经理更多的短期激励,则管理层薪酬越高的公司越可能同时使用两种方式进行正向盈余操控,从而抑制负向盈余管理。

基于上述分析,我们提出 3 大控制性假设一并在

本文中予以检验。

假设 2:其他条件不变,国有控股和大规模公司会倾向于较低的应计项目盈余管理操控程度和较高的真实活动盈余管理操控程度。

假设 3:其他条件不变,负债率高的公司倾向于降低应计项目盈余管理程度,提高真实活动盈余管理程度。

假设 4:其他条件不变,管理层薪酬高^①的公司将实施更程度的正向应计和真实活动盈余管理,抑制负向的盈余管理。

四、样本选择与计量模型构建

(一)样本选择

本文样本数据来自于色诺芬与国泰安数据库,以 2008 年年底 A 股 1601 家上市公司为初选样本,执行如下的样本筛选程序:(1)剔除新税法改革后实际税率无法判断的公司 45 家;(2)剔除金融行业及在 2000 年 1 月 1 日到 2008 年 12 月 31 日期间上市和退市的公司共 665 家^②;(3)剔除 2007~2008 年当年所得税费用未知或者非正的公司 144 家^③;(4)剔除 2007~2008 年微盈(即 $ROE \in (0.00, 0.01]$)的公司 53 家^④;(5)剔除在 2007~2008 年再融资且微盈的公司 13 家^⑤。最后得到研究样本 680 家。其中税率升高的公司 186 家;税率不变的公司 130 家;税率降低的公司 364 家。样本构成如表 1 所示。

(二)计量模型构建

由于上市公司在税率变动下可能存在对两种不同盈余管理方式的选择,故本文同时采用应计项目操控和真实活动操控两种盈余管理模型进行经验检验。

1. 应计项目操控的盈余管理模型

应计项目操控主要通过会计政策选择、会计估计变更等会计方法来管理盈余。例如年限、残值的估计;存货管理与计价、折旧方法选择;

表 1 样本构成

	样本数	国有控股		
		样本数	占本类样本比例	占全部样本比例
全部样本	680	458	67.35%	67.35%
名义税率升高的样本	186	127	68.28%	18.68%
名义税率不变的样本	130	95	73.08%	13.97%
名义税率降低的样本	364	236	64.84%	34.71%

收益与费用认列时点选择;坏账准备、摊销费用的计提等方式等。我们首先计算出经营应计项目,然后计算出经营应计项目不可操控性部分,再用经营应计项目减去不可操控性部分,由此得出可操控性的经营应计项目,用以衡量公司盈余管理水平。

(1) 经营应计项目(CACC)的计算。

我们借鉴 Thomas 等(1998)衡量经营应计项目的计算方法。他们限制了经营应计项目的范围,使用了与公司转移应纳税所得额更为相关的应计项目,故其衡量方法更为准确。具体计算公式如下:

$$CACC_t = (\Delta AR_t + \Delta INV_t) - (\Delta AP_t + \Delta AE_t) \quad (6)$$

其中, ΔAR_t 为公司 t 期与 $t-1$ 期应收账款(accounts receivable)的变化额; ΔINV_t 为存货(inventory)的变化额; ΔAP_t 为应付账款(accounts payable)的变化额; ΔAE_t 为应计费用(accrued expenses)项目的变化额。

(2) 经营应计项目不可操控部分(NDAC)的计算。

Dechow 等(1995)在对各种应计基础的模型进行了对比分析后发现,采用修正的 Jones(1991)的模型估算盈余管理效果最佳。模型表达式如下:

$$\frac{CACC_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 \frac{1}{TA_{t-1}} + \alpha_1 \frac{\Delta SALES_t - \Delta AR_t}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (7)$$

其中, $\Delta SALES_t$ 为主营业务收入的变化额; TA_{t-1} 为公司在 $t-1$ 期的总资产; PPE_t 为固定资产原值。其他变量的定义同上式。本文使用 2002~2008 年的相关数据,采用 OLS 估计式(7)中的位置参数,进而计算出被解释变量 $CACC_t/TA_{t-1}$ 在样本区间内的拟合值(fitted values),即可得到经营应计项目不可操控部分的估计值:

$$NDAC_t = \hat{\alpha}_0 \frac{1}{TA_{t-1}} + \hat{\alpha}_1 \frac{\Delta SALES_t - \Delta AR_t}{TA_{t-1}} + \hat{\beta}_0 \frac{PPE_t}{TA_{t-1}} \quad (8)$$

(3) 经营应计项目可操控部分(DAC)的计算。

可操控性经营应计项目可以通过该年公司总的经营应计项目减去经由式(8)估计出的经营应计项目中的不可操控部分得到:

$$DAC_t = CACC_t/TA_{t-1} - NDAC_t \quad (9)$$

2. 真实活动操控模型

借鉴 Roychowdhury(2006)的研究方法,本文从 3 个方面衡量真实活动操控:销售操控(如放宽销售条件限制、信用条件、加大销售折扣等);生产操控(如利用规模效应大量生产以降低单位产品成本);酌量性费用操控(如缩减研发开支、广告开支和维修开支等)。3 种操控方式分别可以用异常经营活动现金流净额、异常产品成本和异常酌量性费用来计量。显然,销售折扣、销售操控使各单位销售带来的经营现金净流量减少;大量生产虽然可以降低单位产品成本,但使总体生产成本与存货持有成本增加;削减研发、广告和日常费用开支等将使酌量性费用减少。因此,如果公司当年做大利润,将呈现出更低的经营现金净流量、更高的生产成本和更低的酌量性费用,在扣除不可操控的正常部分后,公司将具有更低的异常现金流量、更高的异常产品成本和更低的异常酌量性费用。

本文首先通过线性回归估算出经营现金净流量、生产成本和酌量性费用的正常值^⑥;然后根据公司 3 项目当年发生的实际数减去其正常值,得出其异常值。具体估算过程说明如下。

(1) 正常部分计算。

根据 Dechow 等(1995),正常的经营活动现金流和销售额存在如式(10)的线性关系,通过回归可计算出正常现金流(CFO):

$$\frac{CFO_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{SALES_t}{TA_{t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta SALES_t}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (10)$$

产品成本就是销售产品成本加上当年存货的变动额。销售产品成本(COGS_t)和当期销售存在如式(11)的线性关系。

$$\frac{COGS_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{SALES_t}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (11)$$

存货变化额和当期及上期销售变动额存在如式(12)的线性关系:

$$\frac{\Delta INV_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{\Delta SALES_t}{TA_{t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta SALES_{t-1}}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (12)$$

根据式(11)和(12),可用式(13)来估计正常的

产品成本。

$$\frac{PROD_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{SALES_t}{TA_{t-1}} + \beta_1 \frac{\Delta SALES_t}{TA_{t-1}} + \beta_2 \frac{\Delta SALES_{t-1}}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (13)$$

同时,可用式(14)来估计正常的酌量性费用。

$$\frac{DISEXP_t}{TA_{t-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \frac{1}{TA_{t-1}} + \beta_0 \frac{SALES_{t-1}}{TA_{t-1}} + \xi_t \quad (14)$$

其中, CFO_t 为公司经营活动现金流量; $PROD_t$ 为公司生产成本,即销售成本与存货变化之和; $DISEXP_t$ 为公司酌量性费用,即营业费用与管理费用之和^①。

以上述界定为基础,我们可以使用 2002~2008 年的相关数据,对式(10)、式(13)和式(14)执行 OLS 估计,获得相应参数的估计值,进而得到经营现金净流量(CFO)、生产成本($PROD$)和酌量性费用($DISEXP$)的拟合值,这可以作为这 3 项的正常量的估计值。

(2)异常部分计算

若将现金净流量、生产成本和酌量性费用统一标记为 Z ,而其拟合值记为 \hat{Z} ,则这 3 项的异常部分(EM_Z)可以采用下式计算而得:

$$EM_Z = Z - \hat{Z} \quad (15)$$

以现金净流量为例, $Z_t = CFO_t / TA_{t-1}$,则异常现金净流量(EM_CFO)定义如下:

$$EM_CFO_t = \frac{CFO_t}{TA_{t-1}} - \widehat{\frac{CFO_t}{TA_{t-1}}} \quad (16)$$

同理,我们可以估算出异常生产成本(EM_PROD)和异常酌量性费用(EM_DISEXP)。

考虑到公司可能同时采用上述 3 种方式进行真实盈余管理,本文进一步设计了真实盈余管理的总体计量指标^②:

$$EM_Proxy_t = EM_PROD_t - EM_CFO_t - EM_DISEXP_t \quad (17)$$

显然,当公司采用真实盈余管理向上做大利润时,该指标为正,反之则为负。

3.多元回归模型

为研究实际税率变化对应

计和真实盈余管理的影响程度,本文分别以应计盈余管理和真实盈余管理为基础,设定了两个回归模型。相关变量的定义和计算方法列示于表 2。

对于应计盈余管理而言,本文借鉴 Barth 等(2008)和 Cohen 等(2010)学者的研究方法,设定了如下模型:

$$DAC_t = c_0 + \beta_1 TU_t + \beta_2 TD_t + \beta_3 EM_Proxy_t + \gamma Controls_t + \varepsilon_t \quad (18)$$

其中, DAC 分为 $DAC+$ 和 $DAC-$,分别表示正向应计盈余管理($DAC > 0$)与负向应计盈余管理($DAC < 0$)。 c_0 为常数项。本文最为关注的是公司实际税率的变化,在模型(18)中,采用虚拟变量 TU (税率上升)和 TD (税率下降)来反映其变动方向, β_1 和 β_2 为相应的系数。为了研究应计盈余管理与真实盈余管理是否具有替代性,本文进一步在模型(18)中加入反映真实盈余管理程度的变量 EM_Proxy ,并预期其系数 β_3 显著为负。

与此同时,本文进一步加入了一系列控制变量($Controls$),以克服遗漏变量偏误, γ 为相应的系数向量。前期研究表明,公司规模($SIZE$)、财务杠杆($DEBT$),以及实际控制人类型(RC)都是影响盈余管理程度的关键因素(Monem,2003; Roychowdhury, 2006; Gul et al.,2003)。审计成本会直接影响到公司进行盈余管理的程度和方式,鉴于审计成本难于直接衡量,本文采用虚拟变量 $BIG4$ (年度审计报告是否为国际四大事务所出具)作为代理变量。对管理层的激励也会影响其实施盈余管理的动机(Guen-

表 2 变量定义及计算方法

	变量名称	变量代码	变量定义
被解释变量	可操控性应计利润	$DAC+$	正应计利润操控
		$DAC-$	负应计利润操控
	异常经营现金净流量	EM_CFO	销售操控程度
	异常生产成本	EM_PROD	生产操控程度
	异常酌量性费用	EM_DISEXP	费用操控程度
真实盈余管理水平	EM_Proxy	真实盈余管理总体程度	
解释变量	税率升高	TU	若名义税率提高,则 $TU=1$; 否则, $TU=0$
	税率降低	TD	若名义税率降低,则 $TD=1$; 否则, $TD=0$
控制变量	实际控制人类型	RC	若实际控制人为国有, $RC=1$; 否则, $RC=0$
	公司规模	$SIZE$	年末资产总额的自然对数
	财务杠杆	$DEBT$	年末负债总额与年末资产总额之比
	高管年薪	$EXCP$	前三名高管年薪总额的自然对数
	$BIG4$	$BIG4$	若年度审计报告为国际四大事务所出具,取值为 1, 否则为 0
	资产收益率	ROA	净利润与期初和期末平均资产总额之比
	营业收入增长率	$GROW$	营业收入变化的百分比
	高管持股比例	MGT	高管持股与总股本之比
	资产周转率	$TURN$	主营业务收入除以年末总资产
	利润平滑量	$SMTH$	第 t 年每股收益变动除以年初的股票开盘价 ($\Delta EPS_t / P_{t-1}$)

ther,1994),为此,本文采用高管年薪(EXCP)和管理层持股比例(MGT)来控制这一因素的影响。在针对中国上市公司的研究中,王跃堂等(2009)发现,我国的配股增发制度使得有股权融资需求的公司往往会通过盈余管理达到利润平滑的目的。为此,本文在模型中加入了利润平滑动因变量(SMTH)。除此之外,本文还进一步控制了公司的资产收益率(ROA)、资产周转率(TURN)、公司成长性(GROW)等其他文献(Dechow et al.,1995;雷光勇等,2006;申慧慧,2010)中曾控制的变量。

对于真实盈余管理而言,借鉴Cohen等(2010),模型设定如下:

$$EM_Z_t = c_0 + \beta_1 TU_t + \beta_2 TD_t + \gamma Controls_t + \varepsilon_t \quad (19)$$

其中,EM_Z为式(15)中定义的真实盈余管理的衡量指标,为了探求税率变化对不同管理方式的影响,本文分别用异常现金净流量(EM_CFO)、异常生产成本(EM_PROD)、异常酌量性费用(EM_DISEXP),以及真实盈余管理的综合指标(EM_Proxy)作为式(19)的被解释变量。其他变量的定义与式(18)相同,不再赘述。

五、结果及分析

(一)描述性统计与差异性检验

表3报告了变量在2007年的整体数据特征。应计项目操控的盈余管理中,DAC+的均值为0.121,DAC-的平均值为-0.089;对于反映真实活动盈余管理程度的变量而言,异常经营现金流量(EM_CFO)的均值为0.001;EM_PROD的均值为-0.011;EM_DISEXP均值为0.089;EM_Proxy的平均值为-0.100。

在表4中,我们首先把样本分为税率升高、税率不变与税率降低3种情况,然后比较各因变量异常值的均值差异性。可以看出,在税率升高样本中,DAC+与DAC-项各自的平均值配对检验(升高—不变)结果为正,没有显著性;而税率降低样本中,DAC+与DAC-项各自的平均值配对检验(降低—不变)显著为负。说明税率升高公司采用向上的应计项目操控行为不明显;而税率降低公司明显采用向下的应计项目操控。税率升高样本的真实盈余管理总体计量指标(EM_Proxy)平均值配对检验(升高—不

表3 变量的基本统计量

	均值	标准差	最小值	最大值	样本数
DAC+	0.121	0.251	0.000	2.562	268
DAC-	-0.089	0.104	-0.713	0.000	412
EM_Proxy	-0.100	0.392	-2.862	4.222	680
EM_CFO	0.000	0.143	-1.016	1.645	680
EM_PROD	-0.011	0.333	-2.583	4.682	680
EM_DISEXP	0.089	0.073	-0.350	0.754	680
MGT	0.001	0.004	0.000	0.085	680
SIZE	15.385	0.502	6.952	11.008	680
ROA	0.057	0.148	-0.512	2.317	680
GROW	0.118	3.792	-0.995	12.002	680
DEBT	0.615	0.711	0.000	0.950	680
TURN	0.138	0.066	0.008	0.427	680
SMTH	-0.044	0.207	-2.518	0.915	680
EXCP	5.844	0.364	4.201	7.150	680

表4 真实和应计盈余管理的分组差异性检验结果

	均值	标准差	均值	标准差	均值差异	t值
A1.税率变化+	税率不变(N=130)		税率升高(N=186)		升高—不变	
DAC+	0.120	0.214	0.143	0.218	0.023	0.763
DAC-	-0.104	0.124	-0.092	0.112	0.012	1.128
EM_CFO	-0.015	0.385	-0.021	0.302	-0.006**	-2.003
EM_PROD	0.081	0.071	0.091	0.078	0.010*	1.763
EM_DISEXP	-0.103	0.435	-0.101	0.400	0.002	1.435
EM_Proxy	0.006	0.114	0.011	0.124	0.005**	2.012
A2.税率变化-	税率不变(N=130)		税率降低(N=364)		降低—不变	
DAC+	0.120	0.214	0.110	0.275	-0.010**	-2.119
DAC-	-0.061	0.124	-0.083	0.090	-0.022***	-3.097
EM_CFO	-0.015	0.385	-0.005	0.329	0.010	1.103
EM_PROD	0.081	0.071	0.091	0.072	0.010	1.463
EM_DISEXP	-0.103	0.435	-0.099	0.373	0.004	1.435
EM_Proxy	0.006	0.114	0.003	0.160	-0.003	1.012
B.实际控制人	非国有控股(N=222)		国有控股(N=458)		国有—非国有	
DAC+	0.140	0.225	0.126	0.265	-0.014*	-1.866
DAC-	-0.102	0.093	-0.092	0.108	0.010**	2.341
EM_CFO	-0.023	0.208	-0.032	0.212	-0.009*	-1.803
EM_PROD	-0.082	0.076	0.024	0.073	0.106*	1.763
EM_DISEXP	0.073	0.252	0.027	0.240	-0.049	-1.435
EM_Proxy	0.011	0.133	0.065	0.123	0.054**	2.012
C.公司规模	小公司(N=344)		大公司(N=336)		大—小	
DAC+	0.131	0.265	0.126	0.212	-0.005**	-2.232
DAC-	-0.092	0.108	-0.083	0.100	0.009*	1.698
EM_CFO	-0.009	0.218	0.010	0.234	0.019	0.425
EM_PROD	-0.025	0.065	0.111	0.052	0.136***	3.282
EM_DISEXP	0.087	0.256	0.079	0.264	-0.008*	-1.714
EM_Proxy	-0.103	0.124	0.023	0.113	0.126**	2.247
D.财务杠杆	低杠杆(N=242)		高杠杆(N=438)		高一—低	
DAC+	0.117	0.207	0.115	0.320	-0.012*	1.804
DAC-	-0.095	0.103	-0.080	0.104	0.015***	4.136
EM_CFO	-0.002	0.201	-0.004	0.222	-0.002	-0.986
EM_PROD	0.080	0.059	0.097	0.073	0.017*	1.777
EM_DISEXP	0.083	0.209	0.082	0.227	-0.001**	-2.047
EM_Proxy	-0.001	0.125	0.104	0.158	0.105*	1.837
E.高管薪酬	低薪酬(N=288)		高薪酬(N=392)		高一—低	
DAC+	0.129	0.320	0.155	0.255	0.026**	2.063
DAC-	-0.080	0.104	-0.085	0.092	0.006***	5.128
EM_CFO	0.002	0.214	0.001	0.210	-0.001**	-2.193
EM_PROD	-0.024	0.077	0.092	0.094	0.116*	1.700
EM_DISEXP	0.084	0.191	0.082	0.233	-0.002	-1.555
EM_Proxy	-0.108	0.107	0.009	0.108	0.117*	1.901

注:(1)*** **和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著;(2)配对检验为均值配对;(3)第C栏中,本文以公司规模样本平均值为分界点,将公司规模小于样本均值的公司定义为“小公司”,其他公司定义为“大公司”,第D栏和第E栏的定义方式与此相似。

应计项目盈余管理还是真实活动盈余管理？

中国上市公司研究

变)结果显著为正;而税率降低样本的 EM_Proxy 平均值配对检验(降低—不变)为负,没有显著性。说明税率升高公司明显采用向上的真实活动操控;而税率降低公司真实活动操控行为不明显。

在其他均值差异性检验中,国有控股公司(国有一非国有)在 $DAC+$ 项显著为负,在 $DAC-$ 项显著为正,说明国有控股公司更倾向减少应计项目操控程度;在 EM_Proxy 项显著为正,说明国有控股公司更倾向增大真实活动操控程度。公司规模(大—小)在 $DAC+$ 项显著为负,在 $DAC-$ 项显著为正,说明大公司更倾向减小应计项目操控程度;在 EM_Proxy 项显著为正,说明大公司更倾向增大真实活动操控程度。财务杠杆(高—低)在 $DAC+$ 项显著为负,在 $DAC-$ 项显著为正,说明高杠杆公司更倾向减小应计项目操控程度;在 EM_Proxy 项显著为正,说明高公司更倾向增大真实活动操控程度。高管薪酬(高—低)在 $DAC+$ 项显著为正,在 $DAC-$ 项显著为正,说明管理层薪酬高的公司倾向增大应计项目操控程度;在 EM_Proxy 项显著为正,说明管理层薪酬高的公司倾向增大采用真实活动操控程度。其他真实盈余管理具体方式下的均值差异性结果基本上与 EM_Proxy 项保持一致。

(二)多元回归结果及分析

表5报告了各因变量之间的相关性。可操控应计利润($DAC+$ 与 $DAC-$)与真实盈余管理总体计量指标(EM_Proxy)显著负相关,说明两种盈余管理方式具有一定的替代性。从真实活动操控模型各个因变量之间的相关性可以看出,异常生产成本(EM_PROD)和异常酌量性费用(EM_DISEXP)显著负相关。这意味着,当公司采用生产操控增大当期利润,从而导致过高异常生产成本的同时,也可能进行费用操控,以减少当期的酌量性费用。同样道理,异常生产成本(EM_PROD)与异常经营现金净流量(EM_CFO)呈显著负相关表明公司可能同时进行生产操控与销售操控。异常酌量性费用(EM_DISEXP)与异常经营现金净流量(EM_CFO)显著正相关,表明

公司可能同时进行费用操控与销售操控^⑨。 EM_Proxy 与 EM_CFO 显著负相关、与 EM_PROD 显著正相关、与 EM_DISEXP 显著负相关,说明真实盈余管理总体计量指标(EM_Proxy)的设定符合预期目的,即其值增大表示企业向上盈余管理。

表6报告了自变量之间的相关性,其中部分自变量之间相关系数显著,如 TU 与 EM_Proxy 显著正相关,说明税率升高的公司有更大的真实盈余管理水平; RC 与 EM_Proxy 显著正相关,说明国有企业有更大的真实盈余管理; $SIZE$ 与 EM_Proxy 显著正相关表示,公司规模越大,真实盈余管理越大; $DEBT$ 与 EM_Proxy 显著正相关,说明财务杠杆越大,真实盈余管理越大; $EXCP$ 与 EM_Proxy 显著正相关,说明管理薪酬越高,真实盈余管理越大。

多重共线性检验结果显示,各模型方差膨胀因子(VIF)值介于1~5之间,都小于10;而容忍度(Tolerance)在0.3~0.9之间,都大于0.1,说明本文的模型设定不存在严重的多重共线性。

表7报告了多元回归结果。从表中可以看出, TU 的系数在应计项目操控模型($DAC+$ 、 $DAC-$)下都为负,但不显著。说明相对于税率不变的公司,税率升高对应计项目操控行为没有显著影响。而在

表5 因变量相关系数检验

	$DAC+$	$DAC-$	EM_CFO	EM_PROD	EM_DISEXP	EM_Proxy
$DAC+$	1	-0.401***	0.044	-0.350***	-0.021	-0.311***
$DAC-$	-0.559***	1	0.064	-0.203**	-0.034	-0.148**
EM_CFO	0.012	0.078	1	-0.154***	0.122***	-0.537***
EM_PROD	-0.295**	-0.187**	-0.192**	1	-0.432*	0.708***
EM_DISEXP	-0.058	-0.046	0.065**	-0.022*	1	-0.532***
EM_Proxy	-0.112**	-0.185**	-0.040***	0.073***	-0.208**	1

注:(1)***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著;(2)上三角部分为Spearman相关系数检验结果,下三角部分为Pearson相关系数检验结果。

表6 自变量相关系数矩阵

	TU	TD	RC	MGT	$Big4$	EM_P	$Growth$	$Turn$	$SIZE$	$DEBT$	ROA	$SMTH$
TD	-0.24 ^a											
RC	0.00	-0.05										
MGT	-0.02	-0.02	-0.35									
$BIG4$	0.03	-0.04	-0.02	-0.01 ^c								
EM_P	0.00 ^b	-0.10	0.05 ^b	0.01	-0.01							
$GROW$	0.00	-0.03	0.00	0.15 ^b	0.04 ^c	-0.04 ^b						
$TURN$	0.02 ^c	-0.01 ^b	-0.02 ^b	0.02 ^c	-0.03	0.03 ^c	0.07 ^b					
$SIZE$	0.02	-0.04	0.03 ^c	-0.04 ^c	0.11	0.12 ^b	0.16	0.38 ^c				
$DEBT$	-0.01	0.03	0.01 ^c	0.03	0.37	0.011 ^c	0.08 ^c	-0.25	0.10			
ROA	0.01 ^b	-0.05 ^c	-0.01 ^c	0.05 ^b	0.06	0.12 ^c	0.04	0.00 ^a	0.01	-0.08 ^b		
$SMTH$	-0.04 ^b	-0.03	-0.05	-0.01 ^b	-0.08	0.05 ^c	-0.04	-0.01	-0.06 ^b	0.05 ^c	-0.11 ^a	
$EXCP$	0.04 ^b	-0.07 ^b	0.06	0.42 ^c	-0.13	0.15 ^b	0.02 ^c	0.12 ^c	0.07 ^b	-0.01 ^c	0.17 ^c	-0.34 ^c

注:(1)a、b、c分别表示在1%、5%和10%水平上显著; EM_P 是变量 EM_Proxy 的简写;(2)受限于篇幅,表中仅列出了Pearson相关系数;(3)由于仅保留小数点后两位有效数字,致使部分数值很小的相关系数以“0.00”的方式呈现于表格中。

表7 多元回归结果

	应计项目操控模型		真实活动操控模型			
	(I) DAC+	(I) DAC-	(II) EM_CFO	(III) EM_PROD	(IV) EM_DISEXP	(V) EM_Proxy
Intercept	0.249 (0.649)	-0.163 (-0.498)	-0.072 (-0.683)	1.491* (1.848)	0.183 (1.342)	1.381* (1.959)
TU	-0.029 (-0.583)	-0.300 (-1.246)	-0.003 (-1.193)	0.055** (2.321)	-0.018*** (-3.230)	0.076** (2.146)
TD	-0.027** (-2.302)	-0.041* (-1.765)	0.007 (0.657)	-0.044 (-0.532)	0.015 (1.082)	-0.066 (-0.792)
RC	-0.029* (-1.756)	0.066** (2.023)	0.001 (1.516)	0.143*** (3.802)	0.017 (1.250)	0.125** (1.994)
SIZE	-0.013* (-1.757)	0.015* (1.803)	0.007 (1.582)	0.065* (1.861)	0.006 (1.089)	0.052* (1.710)
DEBT	-0.005*** (-3.607)	0.031* (1.885)	0.003 (1.464)	0.016 (0.030)	-0.005** (-2.157)	0.008* (1.693)
EXCP	0.001** (2.055)	0.098* (1.901)	-0.008* (-1.713)	-0.015 (-0.372)	-0.011** (-2.297)	0.009* (1.800)
BIG4	-0.008*** (-8.652)	0.002*** (4.558)	-0.018 (-0.776)	0.155 (0.897)	0.002 (0.068)	0.171 (0.753)
EM_Proxy	-0.220** (-19.321)	-0.002*** (-12.530)				
ROA	0.007*** (3.852)	-0.055** (-2.220)	0.006*** (3.178)	-0.021* (-1.774)	-0.001** (-2.003)	-0.026** (-2.050)
MGT	0.513 (1.583)	-0.608 (-1.431)	-0.538 (-1.326)	0.457 (0.148)	-0.166 (-0.317)	1.161 (0.371)
GROW	0.001 (0.144)	-0.001* (-1.707)	-0.001 (-0.010)	0.001** (2.077)	0.001* (1.662)	-0.001* (-1.736)
TURN	0.072* (1.630)	0.056** (2.029)	0.033** (2.140)	0.017 (0.029)	0.053** (2.257)	-0.069* (-1.650)
SMTH	-0.002 (-0.031)	0.014 (1.556)	0.007 (0.328)	-0.094*** (-3.554)	0.017 (0.625)	-0.085** (-2.393)
Obs.	632	728	1360	1360	1360	1360
F-stat	27.304***	12.846***	25.837***	34.524**	23.015***	27.772***
Adj-R ²	0.217	0.286	0.207	0.261	0.199	0.221

注:(1)***、**和*分别表示在1%、5%和10%水平上显著;(2)括号中为t值。

真实活动操控模型()、()下,该系数显著为负,在模型()、()下,该系数显著为正。说明相对于税率不变,税率升高会使企业倾向于实施向上真实盈余管理行为。*TD*的系数在应计项目操控模型()*DAC+*、*DAC-*下显著为负。说明相对于税率不变的公司,税率降低会使企业在2007年倾向于实施显著的向下的应计项目操控行为。而在真实活动操控模型()、()、()、()下,该系数都不显著,说明税率下降对销售操控、生产操控与费用操控等真实活动操控影响都不显著。上述结果支持假设1。

*RC*的系数在应计项目操控模型()*DAC+*下显著为负,在*DAC-*下显著为正,说明相对于非国有控股公司,国有公司应计盈余管理的程度更低。该系数在真实活动操控模型在()下显著为正;在()显著为正。可见,国有控股公司明显增大真实活动操控程度。*SIZE*的系数在应计项目操控模型()*DAC+*下显著为负,在*DAC-*下显著为正,说明公司规模越大,应计盈余管理程度越小。该系数在真实活动操控模型()下显著为正;在()显著为正。可见,大公司明显增大真实活动操控程度。上述结果支持假设2。

*DEBT*的系数在应计项目操控模型()*DAC+*下显著为负,在*DAC-*下显著为正,说明负债率高的公司应计盈余管理的程度较低。该系数在真实活动操控模型()下显著为负;在()显著为正。可见,负债率高的公司真实盈余管理的程度较高。这个结果支持了假设3。以前的文献(饶艳超等,2005;陆正飞等,2008)认为,在我国,银行不能识别应计项目的盈余管理,但这些研究都是基于2006年以前上市公司的经验数据,2006年公司法变得更为严格,这有助于强化债权人识别应计项目盈余管理的能力。债务增加使外部监管增强,导致企业管理层降低了应计项目盈余管理的使用,倾向于选择真实活动的盈余管理。假设3的成立支持了这一看法。

*EXCP*的系数在应计项目操控模型()*DAC+*、*DAC-*下均显著为正,说明管理层薪酬高的公司具有显著向上的应计项目操控的盈余管理,抑制负向盈余管理程度;在真实活动操控模型()、()下显著为负,在()下显著为正。这说明管理

层薪酬高的真实活动操控的盈余管理程度均比较高。这与假设4相符,说明企业管理层在比较高的自身利益的驱使下,既选择了具有一定审计风险的应计项目的正向盈余管理,抑制了负向盈余管理,又选择了对企业长远利益有损害的真实活动的盈余管理方式。

*BIG4*的系数 γ_5 在应计项目操控模型()*DAC+*下显著为负,在*DAC-*下显著为正;在真实活动操控模型()、()、()、()下都不显著,说明当公司审计年度报告的事务所属于国际四大时,应计盈余管理行为明显减少,而真实盈余管理行为却没有明显影响。可见,应计项目操控更容易被审计师和监管机构审查,被发现的可能性较大,而真实活动操控具有一定的隐蔽性,公司在进行盈余管理时,其被发现的成本是重要的考虑因素。

应计项目操控模型()*DAC+*下*EM_Proxy*的系数显著为负,在*DAC-*下显著为正,说明真实盈余管理会降低应计项目盈余管理的程度,当公司的应

计盈余管理成本增大以后,公司就会采用真实盈余管理方式而减少应计盈余管理。反之,当应计盈余管理的成本降低以后,公司就会减少真实盈余管理而增加应计盈余管理。这个结果说明应计项目的盈余管理和真实活动的盈余管理具有一定程度的相互替代性。

(三)稳健性检验

为了检验本文结果的可靠性在变量设置上,不再把应计项目操控变量(DAC)分解为正与负两个变量,而是作为一个整体变量代入模型,以检验税率变化下盈余管理的方向与方式选择;然后对其加绝对值表示应计项目操控程度,以检验规模、负债率、实际控制人性质与高管薪酬对应计盈余管理的影响,结果支持上文的结论。

六、结论

我国2007年实施的税法改革使上市公司的所得税率发生了很大的变化,进而促使上市公司出于避税动机实施盈余管理。本文用一个博弈模型从理论上刻画了税率变化影响上市公司盈余管理方式和水平选择的经济逻辑,并从经验证据上予以检验,验证了相关的假设。全文的主要发现可归结如下。

(1)上市公司会依据其预期税率的变动方向来选择相应的盈余管理方式。表现为,预期税率下降的公司倾向于通过应计项目操控来实施负向盈余管理,而预期税率上升的公司则倾向于通过真实活动操控来实施正向盈余管理。对于预期税率下降的公司而言,我们的结论与现有研究(王跃堂等,2009)一致。然而,对于预期税率上升的公司而言,则与王跃堂等(2009)有异,他们没有发现的税率上升公司实施(应计项目)盈余管理的证据。而本文的发现意味着,这主要是因为税率升高的公司采用了真实活动而不是应计项目来操控盈余。由于公司可能替代性地使用两种盈余管理方式,故仅关注于其中一种方式所得到的结论将是不完善的。

(2)国有控股和公司规模大对应计项目操控程度有负效应,对真实活动的盈余管理有显著的正效应。这一发现质疑了仅根据应计项目操控得出的国有控股公司的管理层有利于公司治理的观点,从真实活动操控方面证实了和国外相反的基于中国的

政治成本假说,即政治成本会导致管理层通过真实经济活动做大盈余。

(3)债务对应计项目操控程度有负效应,对真实活动盈余管理程度有显著正效应。这从真实活动操控方面证实了债务契约假说,同时也可能意味着我国银行对应计项目的盈余管理已有一定的识别能力。

(4)管理层薪酬对负向的应计项目操控有负效应,对正向的应计项目操控和真实活动操控均具有显著的正效应,从应计项目的盈余管理和真实活动操控两个方面证实了分红计划假说。

本文的发现从理论和经验两方面证实了税率变动会影响企业盈余管理方式的选择,并从真实活动操控方面发展了实证会计的3大假说。同时,这些发现也有助于我们对税率变动的盈余管理效应,以及对国有控股、债务和高管分红的公司治理作用进行反思和重新认识。

(作者单位:李增福,华南师范大学经济与管理学院;董志强,华南师范大学经济与管理学院、华南市场经济研究中心;连玉君,中山大学岭南学院金融系、中山大学经济研究院;责任编辑:尚增健)

注释

由于过去企业所得税政策不统一,存在诸多优惠政策,企业税率差别大,2007年税改在降低法定税率的同时,取消了大部分的地区优惠,以高新技术产业为主的行业优惠继续实施。这就导致大部分企业名义税率降低,部分企业名义税率上升,还有部分企业名义税率维持不变,从而我们可以考察税率变动对企业行为的影响。

应计项目盈余管理和真实活动盈余管理,都是操纵盈余的行为,即“刻意朝特定方向改变盈余披露的行动”(Zang,2005)。应计项目盈余管理通过选择特定的会计方法或者将某笔交易的盈余向特定方向做出有偏的会计估计来达到操控盈余的目的,它不牵涉真实的交易活动因而不改变企业的现金流。比如忽略税收效应,从LIFO转向FIFO(有助于降低销售费用)或者延长设备折旧期限(有助于降低折旧费用),就可以实现当期报告盈余的增加。真实活动盈余管理则是通过改变真实交易活动来达到操控盈余的目的,它牵涉到真实经济活动的变化,因而会改变企业的现金流。目前文献中关注的真实盈余管理行为包括:管理层对R&D费用的裁量、股票回购、固定资产出售、降价促销、债转股、衍生品对冲、过度生产、广告等。

部分文献假设了盈余管理会受到一个边界限制(Dye,1998;Degeorge et al.,1999),亦有文献不考虑边界问题(Zang,2005,2006)。事实上,本文假设了盈余管理有递增的成本函数,加上边界限制不会改变本文的结论,但模型分析会因为分区间讨论而变得更麻烦。

$\varphi'(0)=0$ 假设是为了确保有解和便于分析,常见的递增成本函数如 $ay^x, x>1$ 都满足这个假设。

真实活动盈余管理改变现金流,给企业直接造成未来的代价;应计项目盈余管理不改变现金流,因而不会形成直接的代

价,但它却可能改变经理的激励和报酬合同等而对企业形成间接的代价。我们的模型为保持简单不区分直接代价和间接代价,笼统假设为盈余操控会让企业蒙受代价。

我们要研究的是预期税率变动对盈余操控行为的影响。一般来说,投资者给经理的合同是有一定期限的,在预期税率变动的情况下,通常来不及调整(或者并不会立即调整)对经理的报酬合同,此时就可以将 θ 视为外生的。

Zang(2005,2006)分别考虑了经理先从事真实活动盈余管理再从事应计项目盈余管理和同时从事两种方式的盈余管理,发现两者的结果没有根本变化。我们也尝试过允许经理同时从事两种方式的盈余管理,结果也不会变化,不过先选择真实活动再选择应计项目操控盈余的假设似乎更符合现实。

此论点可严格证明如下:对式(5)右边求关于 t 的偏导可得: $-(1-\theta)[1-(1-t)\theta]\alpha^2[\alpha\gamma^*+m(\alpha+\gamma^*)]^2+(1-\theta)(1-t)\theta\alpha^2[\alpha\gamma^*+m(\alpha+\gamma^*)]^2$,其中第一项正是税率变动影响股权收益而导致的投资者监督之边际收益变动,第二项则是税率变动影响经理盈余操控动机变动而导致的投资者监督之边际收益变动;但容易发现,当 $\theta < 1/[2(1-t)]$,两项之和是负的,即税率对投资者监督之边际收益的影响是负向的;而 $\theta \geq 1/[2(1-t)]$ 时该式是非负的(且严格大于符号成立则式子严格为正),即税率对投资者监督之边际收益的影响是非负(严格大于符号成立则为严格正向)的。

据式(5)右边可发现, $\theta \rightarrow 0$ 时投资者监督的边际收益几乎为0,故投资者几乎不会监督。

国外企业政治成本以规模作为表征指标,我国以规模和国有控股作为表征指标。

⑩上市公司高管年薪中一般都包括分红计划,遵循其他文献的研究方法,以高管年薪作为分红计划的表征。

⑪衡量盈余管理水平的模型的系数估计需要有2000年之后的数据。

⑫此类公司基于避税的动因不存在。

⑬微盈可能是公司业绩评价、扭亏、去除ST等动因盈余管理结果。

⑭证监会规定,增发最近3个会计年度加权平均ROE不低于6%;配股最近3个年度连续盈余;因此增发的微盈为2005~2007与2006~2008年年平均ROE属于(0.06,0.07],配股微盈为3年平均ROE属于(0,0.010]。

⑮本文对2002~2008年度,680个样本的经营现金净流量、生产成本和酌量性费用进行了面板单位根检验,发现3个序列都不存在单位根,说明这些序列都是平稳的。

⑯这个指标包括研发费用、广告费用以及销售与管理费用。但在我国,公司没有专门单独披露当年的研发费用和广告费用,而是包含于销售费用、管理费用等里面。因此,本文中该指标包含销售费用和管理费用。

⑰⑱公司当年做大利润,将呈现出更低的经营现金净流量、更高的生产成本和更低的酌量性费用。

参考文献

(1)薄仙慧、吴联生:《国有控股与机构投资者的治理效应:盈余管理视角》,《经济研究》,2009年第3期。

(2)高燕:《所有权结构、终极控制人与盈余管理》,《审计研究》,2008年第6期。

(3)陆正飞、祝继高、孙便霞:《盈余管理、会计信息与银行债务契约》,《管理世界》,2008年第3期。

(4)雷光勇、刘慧龙:《大股东控制、融资规模与盈余操纵程度》,《管理世界》,2006年第1期。

(5)饶艳超、胡奕明:《银行信贷中会计信息的使用情况调查与分析》,《会计研究》,2005年第4期。

(6)孙亮、刘春:《什么决定了盈余管理程度的差异:公司治理还是经营绩效?》,《中国会计评论》,2008年第1期。

(7)申慧慧:《环境不确定性对盈余管理的影响》,《审计研

究》,2010年第1期。

(8)王克敏、王志超:《高管控制权、报酬与盈余管理——基于中国上市公司的实证研究》,《管理世界》,2007年第7期。

(9)王跃堂、王亮亮、贡彩萍:《所得税改革、盈余管理及其经济后果》,《经济研究》,2009年第3期。

(10)王跃堂:《会计政策选择的经济动机——基于沪深股市的实证研究》,《会计研究》,2000年第12期。

(11)徐维兰、曹建安:《我国上市公司会计政策选择动机的实证研究》,《统计与信息论坛》,2004年第2期。

(12)Barth, M., W. Landsman and M. Lang, 2008, "International Accounting Standards and Accounting Quality", *Journal of Accounting Research*, Vol. 46, pp. 467-498.

(13)Beneish, M. D., 1997, "Detecting GAAP Violation: Implications for Assessing Earnings Management among Firms with Extreme Financial Performance", *Journal Accounting and Public Policy*, Vol. 16, pp.271-309.

(14)Boynton, C. E., P. S. Dobbins and G. A. Plesko, 1992, "Earnings Management and the Corporate Alternative Minimum Tax", *Journal of Accounting Research*, Vol.30, pp.131-153.

(15)Burkart, M., Panunzi, F. and Shleifer, A., 2003, "Family Firms", *The Journal of Finance*, Vol.58(5), pp.2167-2202.

(16)Cohen, D. A., A. Dey and T. Z. Lys, 2008, "Real and Accrual-Based Earnings Management in the Pre- and Post-Sarbanes-Oxley Periods", *The Accounting Review*, Vol. 83, pp.757-787.

(17)Cohen, D. A., P. Zarowin, 2010, "Accrual-Based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.50, pp.2-19.

(18)Dechow, M. P., R. G. Sloan and A. P. Sweeney, 1995, "Detecting Earnings Management", *Accounting Review*, Vol.70, pp.193-225.

(19)DeFond, M., Jiambalvo, J., 1994, "Debt Covenant Violation and Manipulation of Accruals: Accounting Choice in Troubled Companies", *Journal of Accounting & Economics*, Vol.17, pp.145-176.

(20)DeGeorge, F., Patel, J. and Zeckhauser, R., 1999, "Earnings Management to Exceed Thresholds", *The Journal of Business*, Vol. 72(1), pp.1-33.

(21)Desai, M. A. and Dharmapala D., 2006, "Corporate Tax Avoidance and High-powered Incentives", *Journal of Financial Economics*, Vol.79, pp.145-179.

(22)Dhaliwal, D., S. W. Wang, 1992, "The Effect of Book Income Adjustment in the 1986 Alternative Minimum Tax on Corporate Financial Reporting", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.15, pp.7-26.

(23)Dye, Ronald A., 1998, "Earnings Management in an Overlapping Generations Model", *Journal of Accounting Research*, Vol.26(2), pp.195-235.

(24)Easterbrook, F. H., 1984, "Two Agency-Cost Explanations of Dividends", *American Economic Review*, Vol.74, pp. 650-659.

(25)Guenther, David A., 1994, "Earnings Management in Response to Corporate Tax Rate Changes: Evidence from the 1986 Tax Reform Act", *The Accounting Review*, Vol.69, pp.230-243.

(26)Gul, Ferdinand A., Chen, Charles J. P., Tsui, Judy S. L., 2003, "Discretionary Accounting Accruals, Managers' Incentives and Audit Fees", *Contemporary Accounting Research*, fall,

Vol.20, Issue 3, pp.441-464.

(27)Gunny, K., 2005, "What are the Consequences of Real Earnings Management?", Working Paper, http://w4.stern.nyu.edu/accounting/docs/speaker_papers/spring2005/Gunny_paper.pdf.

(28)Hagerman, Robert L. Zmijewski, Mark E., 1979, "Some Economic Determinants of Accounting Policy Choice", *Journal of Accounting & Economics*, Aug, Vol.1, pp.141-161.

(29)Han, Jerry C. Y., Shiing-Wu Wang, 1998, "Political Costs and Earnings Management of Oil Companies During the 1990 Persian Gulf Crisis", *Accounting Review*, Vol.73, pp.103-117.

(30)Holthausen, R. W., 1981, "Evidence on the Effect of Bond Covenants and Management Compensation Contracts on the Choice of Accounting Techniques: The Case of the Depreciation-Switch-back", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.3, pp.73-109.

(31)Holthausen, R. W., D. Larcker and R. Sloan, 1995, "Annual Bonus Schemes and the Manipulation of Earnings", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.19, pp.29-74.

(32)Healy, P., 1985, "The Effect of Bonus Schemes on Accounting Decisions", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.7, pp.85-107.

(33)Jones, J., 1991, "Earnings Management during Import Relief Investigation", *Journal of Accounting Research*, Vol.29, pp.193-228.

(34)Monem, Reza M., 2003, "Earnings Management in Response to the Introduction of the Australian Gold Tax", *Contemporary Accounting Research*, Vol.20, pp.747-774.

(35)Scholes, M. S., Wilson, G. P. and M. A. Wolfson, 1992, "Firms' Responses to Anticipated Reductions in Tax Rates: The Tax Reform Act of 1986", *Journal of Accounting Research*, Vol.30, pp.161-185.

(36)Thomas J. Lopez, Philip R. Regier and Tanye Lee, 1998, "Identifying Tax-Induced Earnings Management Around TRA 86 as a Function of Prior Tax-Aggressive Behavior", *Journal of the American Taxation Association*, Vol.20, pp.37-56.

(37)Roychowdhury, S., 2006, "Earnings Management through Real Activities Manipulation", *Journal of Accounting and Economics*, Vol.42, pp.335-370.

(38)Watts, R. L. and J. L. Zimmernan, 1986, *Positive Accounting Theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

(39)Zang A. Y., 2006, "Evidence on the Tradeoff between Real Manipulation and Accrual Manipulation", Working Paper, <http://ssrn.com/abstract=961293>.

(40)Zang, A. Y., 2005, "Evidence on the Tradeoff between Real Manipulation and Accrual Manipulation", *Unpublished Dissertation*, Duke University.

附录

命题 2 证明: 可通过隐函数定理加以证明。令

$$F = \frac{(1-t)(1-\theta)[1-(1-t)\theta]\alpha^2}{[\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)]^2} - \phi^*(\gamma^*)$$

则有:

$$\frac{\partial \gamma^*}{\partial t} = - \frac{\partial F / \partial t}{\partial F / \partial \gamma^*} \quad (A1)$$

$$= \frac{-\alpha^2(1-\theta)[1-2(1-t)\theta]}{[\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)]^2 \left\{ \frac{2(1-t)(1-\theta)(m+\alpha)[1-(1-t)\theta]\alpha^2}{[\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)]^3} + \phi''(\gamma^*) \right\}}$$

因 $t, \theta \in (0, 1)$, $\alpha, \theta, \gamma^*, m, \phi''(\gamma^*) > 0$, 故式(A1)右边分母始终为正, 其分子决定其符号。易于证明, 当 $1/[2(1-t)] \leq \theta < 1$ 时, 上式中分子大于 0; 当 $0 < \theta < 1/[2(1-t)]$ 时, 分子小于 0。令 $\theta^* = 1/[2(1-t)]$, 由于 $\theta \in [0, 1]$, 则当 $\theta < \theta^*$ 时, $\partial \gamma^* / \partial t < 0$; 当 $\theta \geq \theta^*$ 时, $\partial \gamma^* / \partial t \geq 0$ 。证毕。

命题 3 证明: 将式(5)的解 $\gamma^* = \gamma^*(t)$ 代入式(3)和(4), 并联立式(3)和(4)可解出:

$$R^* = \frac{\alpha[1-(1-t)\theta]}{\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)}; \quad A^* = \frac{\gamma^*[1-(1-t)\theta]}{\alpha\gamma^* + m(\alpha + \gamma^*)} \quad (A2)$$

两式关于 t 求偏导有:

$$\frac{\partial R^*}{\partial t} = \frac{\alpha\theta}{m\alpha + (m+\alpha)\gamma^*} + \frac{[-(m+\alpha)\alpha[1-(1-t)\theta](\partial\gamma^*/\partial t)]}{[m\alpha + (m+\alpha)\gamma^*]^2} \quad (A3)$$

$$\frac{\partial A^*}{\partial t} = \frac{\gamma^*\theta}{m\alpha + (m+\alpha)\gamma^*} + \frac{m\alpha[1-(1-t)\theta](\partial\gamma^*/\partial t)}{[m\alpha + (m+\alpha)\gamma^*]^2} \quad (A4)$$

上述两式右边第一项, 均是税率 t 的直接效应, 由于 $\alpha, \theta, \gamma^*, m > 0$, 故税率 t 对 R^* 和 A^* 的直接效应均为正。命题 3 之(1)得证。

上述两式右边第二项, 是税率 t (通过 γ^* 产生) 的间接效应, 由于 $t, \theta \in (0, 1)$, 结合命题 1 的结果, 当 $\theta < \theta^*$ 有 $\partial \gamma^* / \partial t < 0$, 即 t 的间接效应对于 R^* 为正, 对于 A^* 为负; 当 $\theta \geq \theta^*$ 有 $\partial \gamma^* / \partial t \geq 0$, 即 t 的间接效应对于 R^* 为负, 对于 A^* 为非负 (当且仅当 $\theta = \theta^*$ 时有 $\gamma^*(t) = 0$, 即 t 的间接效应对 R^* 和 A^* 皆为 0)。命题 3 之(2)得证。

命题 4 证明: 税率 t 对总的盈余管理水平 $M^* = A^* + R^*$ 的效应, 即将式(A3)和(A4)相加:

$$\frac{\partial M^*}{\partial t} = \frac{\alpha(2m+\alpha)\theta\gamma^* + (m+\alpha)\theta\gamma^{*2} + \alpha^2\{m\theta - [1-(1-t)\theta]\gamma^*(t)\}}{[m\alpha + (m+\alpha)\gamma^*]^2} \quad (A5)$$

据命题 1 有 $\theta < \theta^*$ 时 $\partial \gamma^* / \partial t < 0$, 由于 $\alpha, \gamma^*, m > 0, t, \theta \in (0, 1)$, 故式(A5)恒为正。另, 当 $\theta < \theta^*$ 时可求出 R^* 有下界且 A^* 有上界, 如下。

$$R^* > \bar{R} = \frac{\alpha/2}{\alpha\gamma^*(t) + m(\alpha + \gamma^*(t))}; \quad (A6)$$

$$A^* < \bar{A} = \frac{\gamma^*(t)/2}{\alpha\gamma^*(t) + m(\alpha + \gamma^*(t))}$$

因此 $\partial \gamma^* / \partial t < 0$ 时, 故 t 上升有 γ^* 下降, 于是 \bar{R} 升而 \bar{A} 降; 反之 t 下降有 γ^* 上升, 于是 \bar{R} 降而 \bar{A} 升。 \bar{R} 和 \bar{A} 的变化反映了盈余操控方式取向和不同方式操控空间的变化。命题 4 之(1)得证。

当 $\theta \geq \theta^*$ 时 $\partial \gamma^* / \partial t \geq 0$, 式(A5)符号不明确 (将与 θ 参数取值有关)。另, 当 $\theta \geq \theta^*$ 时可求出 R^* 有下界且 A^* 有上界, 如下。

$$R^* \leq \bar{R} = \frac{\alpha/2}{\alpha\gamma^*(t) + m(\alpha + \gamma^*(t))}; \quad (A7)$$

$$A^* \geq \bar{A} = \frac{\gamma^*(t)/2}{\alpha\gamma^*(t) + m(\alpha + \gamma^*(t))}$$

既然 $\partial \gamma^* / \partial t \geq 0$ (等号仅在 $\theta = \theta^*$ 时成立), 故 t 上升有 γ^* 上升, 于是 \bar{R} 降而 \bar{A} 升; 反之 t 下降有 γ^* 下降, 于是 \bar{R} 升而 \bar{A} 降。 \bar{R} 和 \bar{A} 的变化反映了盈余操控方式取向和不同方式操控空间的变化。命题 4 之(2)得证。