

自然灾害、财政压力与企业避税

——基于台风灾害的实证分析*

刘思义 翁若宇 杨道广

(厦门大学管理学院 361005 厦门大学王亚南经济研究院 361005
对外经济贸易大学国际商学院 100029)

【摘要】 自然灾害不仅影响宏观层面的政府财政决策,同时也作用于微观层面的企业避税行为。基于此,本文选取台风灾害这一独特视角,以2008-2015年我国沿海地区A股上市公司为样本,实证探究自然灾害对企业避税行为的影响。结果表明:沿海城市所遭受的台风破坏程度越大,当地企业的避税程度越低;进一步,基于地方财政需求、企业政治特征和资本市场压力视角的横截面检验发现,该效应在不同地区、不同企业间存在显著差异;此外,在灾后避税更少的企业能够在未来期间获得更多的政府补助和信贷资源。综上所述,本文基于中国特有的政企互动关系,揭示了自然灾害对企业避税行为的影响。

【关键词】 自然灾害;台风;避税;政企关系

一、引言

自然灾害的影响及其应对一直以来是社会各界普遍关注的热点和难点问题(卓志和段胜,2012)。现有关于自然灾害的研究主要集中在宏观层面,对微观层面的经济后果缺乏应有的关注,少数文献检验了某一特定灾害对企业捐赠行为的影响,均得到了有价值的发现(Muller和Whiteman,2009;山立威等,2008;潘越等,2017)。但相比于自愿性的企业捐赠行为,探讨自然灾害如何影响企业避税行为能够更清晰地理解灾害在微观层面的影响机制。首先,从企业角度来看,税收的金额更大、调整的灵活性更强,影响范围更广;其次,从政府角度而言,地方政府对企业税收行为具有更强的控制力、对税收的使用也具有更大的自主性,因此在灾后对于税收的需求更加迫切。

基于此,本文选取台风这一独特视角,以2008-2015年我国沿海地区A股上市公司为样本展开研究。之所以选取台风而非其它自然灾害(如地震等)的原因在于:其一,台风灾害具有频发性和严重性的特点,同时其影响范围通常局限在一个地区,因此便于区分对不同地区的影响;其二,相比其他自然灾害发生频率更高,对不同地区影响和破坏程度不同,能够建立不同地区和年份的面板数据。

研究发现,沿海城市遭受的台风破坏力越大,当地企业的避税程度越低;进一步本文从地方财政需求、企业政治特征和资本市场压力视角,检验了不同地区、不同企业在灾害发生后避税行为的差异。此外,本文还发现当地台风破坏程度越高时,如果企业缴纳了更多税收,则在未来能够获得更多的政府补助和信贷资源。

本文研究的创新与贡献表现在以下方面:首先,将现有关于自然灾害经济后果的研究从宏观延伸到微观层面,从政企互动视角补充了灾害在企业避税行为方面的影响;其次,丰富了有关企业避税行为影响因素的相关文献,现有文献主要集中于企业特征层面,而宏观因素的探讨明显不足,本文构建了“自然灾害——地方经济——地方政府动机——企业避税”的逻辑链条,对现有文献提供了补充;最后,本研究有助于加深对我国特殊制度背景下政企互动形式的理解,为政府与企业之间的双向互动提供了增量证据——虽然企业通过减少避税行为,帮助政府分担财政压力,但在后续期间同样获得了更多政府补助和融资方面的资源倾斜。

本文的后续部分安排如下:第二部分为理论分析与研究假设;第三部分为研究设计;第四部分为本文的主要实

* 本文英文版刊发于中国会计学会英文期刊 China Journal of Accounting Studies 第5卷第4期(2017年12月)。限于篇幅,本文中文版有较大篇幅删减。本文系国家自然科学基金重点项目“信息生态环境与企业内部控制有效性问题研究”(71332008)、国家自然科学基金青年基金项目“内部控制、风险承担及其经济后果:基于差异化目标导向视角的研究”(71702030)及国家自然科学基金重大项目“互联网时代的公司财务行为研究”(71709604)的阶段性成果。通讯作者:杨道广, dgyang@uibe.edu.cn。

证结果；第五部分为进一步分析和稳健性检验；最后是全文总结。

二、理论分析与研究假设

由于重大自然灾害造成的破坏范围广、程度深、经济损失重大，在既有的预算约束下，短期内地方政府在灾后救援与重建中面临着巨大的财政压力（张敏等，2013）。因此，地方政府不得不寻求各种办法以增加财政收入。在我国现有的共享税制背景下，企业所得税依然是地方政府财政收入的主要来源（Chen等，2015）。虽然我国在税种和税率方面均由中央政府统一确定，地方政府只能根据既定的税收安排进行征税，但相较于其他税种，企业所得税的征管在实际操作中由于与企业的经营活动、财务数据等密切相关，确认过程非常复杂，因此为地方政府的税收监管提供了弹性空间（范子英和田彬彬，2013）。在面临灾害时，地方政府有动机通过调整对辖区内企业的税收征管政策，将自身财政压力以税收形式转嫁给企业，让企业共同分担灾害的冲击。因此，灾害的破坏程度越高，当地的经济损失和人员伤亡越严重，政府所需的财政支出也相应更高，从而对企业避税行为的影响更加显著。然而，在获取增量税收收入的过程中，一方面，可能由政府单方面地通过调整税收监管力度来完成；另一方面，也可能由企业主动迎合地方政府的财政需求而实现（Chen等，2015）。那么，灾害对于企业税收的影响，是源于地方政府的税收监管趋严还是企业的主动迎合呢？基于以下两点原因，本文认为后者更占主导。

其一，从政府角度看，后者更符合经济理性。税收与经济增长之间的关系虽然并未有一致的结论，但通常比较公认的观点是高额税负会对地区投资流入和经济增长产生负面影响（叶素云和叶振宇，2012）。如果政府为应对灾后的财政压力而加强税收监管，可能因此降低当地的经济吸引力，反而得不偿失。同时，由于会计系统和税务系统十分复杂，与税收监管部门之间存在着较大的信息不确定性（Kubick等，2017），使得政府加强税收监管的同时，企业同样可能通过隐瞒更多真实信息进行避税，出现双方重复博弈，最终导致整体效率的降低。当然，在急需财政资金的特殊情况下（如灾后需大量政府财政拨款），地方政府可能会通过加强税收监管而迅速获得财政支持，但这必定也会影响其他企业或潜在入驻企业的预期、增加额外社会成本。因此，政府在选择加强税收监管时会十分审慎。

其二，从企业的角度看，具备主动迎合的动机。当前我国正处于经济改革的转折期，各级政府依然控制着大多数资源的分配权。企业为了在稀缺资源的竞争中获取竞争优势，则需要与政府建立紧密的联系（Goldman等，2013；张敏等，2010）。然而，获取政府的资源倾斜并非无代价的，企业相应地也需要在日常经营业务之外为政府承担更多的社会和政治任务（Fan等，2013）。对于“明智”的企业而言，最优的策略是：在地方政府加强税收征管之前，

了解到政府可能面临财政压力，并主动调整避税水平以实际行动支持政府的灾后重建。短期来看，降低避税会增加税负，造成现金流的减少和利润表中净利润的降低，似乎是不合乎经济理性的。但从长期来看，政府事后会以其它形式（如政府补贴、信贷资源等）补偿企业的付出，更重要的是政企关系将会在这一交换过程中得以强化。相反，企业如果被动地应对税收征管政策，在税负没有实际降低的同时，也错失了建立和巩固政府关系的机会。因此，企业在灾害发生时主动迎合政府需求，是比“锦上添花”更有意义的“雪中送炭”行为，更有利于与地方政府构建密切关系，在未来获得政府的支持。

综上所述，由于台风灾害影响了地方经济与社会稳定，给地方政府带来了财政压力，企业为了建立和维护良好的政企关系，会主动减少避税行为以迎合政府的财政需求。因此，在灾害破坏越严重的情况下，政府的税收压力越大，企业的避税程度越低。基于此，本文提出待检验的假设：

假设：其他条件相同情况下，企业所在地区当年遭受的台风破坏程度越高，其避税程度越低。

三、研究设计

（一）样本选择与数据来源

本文选取2008-2015年沿海地区A股上市公司为研究样本。进一步，本文剔除以下样本：金融行业及ST公司；所有者权益为负、税前利润为负、所得税费用为负以及实际税率低于0或大于1的样本；相关变量数据缺失的样本，最终得到6999个公司年度观测值。上市公司财务数据、市场相关数据来源于CSMAR数据库；公司名义税率、GDP数据来源于Wind数据库；财政收支等其他宏观数据来源于CEIC数据库及国家统计局；台风数据来源于中国气象局热带气旋资料中心的台风最佳路径数据集（Ying等，2014）。为了降低异常值的影响，本文对所有连续变量进行了首尾各1%的Winsorize处理。

（二）实证模型

基于研究假设，本文构建如下OLS模型：

$$DETR = \alpha + \beta_1 TYPHOON + \beta_2 X + \beta_i \sum Controls + \mu + \tau + \omega + \varepsilon \quad (1)$$

其中，*DETR*为被解释变量，表示企业的避税水平，为企业实际税率与名义税率之差，*DETR*值越高，表明企业的避税程度越低；*TYPHOON*表示台风的破坏程度值，该数值越大，表明当地当年内所受到的台风破坏越强。*Controls*包括公司财务特征变量、地区层面控制变量，借鉴之前学者避税相关研究（Chen等，2015；刘慧龙和吴联生，2014），控制了规模（*SIZE*）、账市比（*BM*）、盈利能力（*ROA*）、资产负债率（*LEV*）、有形资产密集度（*TANGIBLE*）、无形资产密集度（*INTANGIBLE*）、涉外经营（*FOREIGN*）、区域经济水平（*LCITYGDP*）以及区域市场化水平（*MARKET*）。此外，本文还进一步控制了年份、行业和城市固定效应。在本文的所有回归分析中，均按公司

维度进行了 Cluster 处理，以控制序列自相关带来的影响。

(三) 主要变量说明

1. 企业避税水平

企业的避税水平表示相对于税前利润的所得税减少，因而捕捉了企业各种避税策略的最终后果 (Hanlon 和 Heitzman, 2010)。考虑到部分企业可能享有税收优惠，且不同企业享有的税收优惠程度可能不同，借鉴 Chen 等 (2015) 的研究，本文采用实际税率 (所得税费用除以税前利润) 与名义税率之差来计量企业的避税水平，差值越大，表明企业税收筹划程度越低，避税水平越低。

2. 台风破坏程度的度量

本文参考 Elliott 等 (2015) 的研究，基于风场模型计算每个台风在不同时点 (每 6 个小时) 的位置及风速，再通过破坏力模型将风速转换为对目标地区的破坏程度值。Emanuel (2011) 认为，只有风速超过一定临界值时才会造成实质性的破坏，本文参考其做法，将低于临界风速的破坏力取值为 0。本文使用百度地图工具提取了中国各省、各地级市的中心位置作为目标地区 *i*，并将目标地区 *i* 各年所遭受的每次台风破坏力加总，分别得到省级层面、地级市层面的两种台风破坏程度指数年度观测值 (TYPHOON_PROV、TYPHOON_CITY)。

相关变量的定义见表 1 所示。

表 1 变量定义

变量名称	变量定义
DETR	企业避税，所得税费用/税前利润-名义税率；
TYPHOON_PROV	省份台风破坏力，对台风破坏程度值在省级层面进行加总；
TYPHOON_CITY	市级台风破坏力，对台风破坏程度值在地级市层面进行加总；
SIZE	企业规模，企业年末资产总额的自然对数；
ROA	资产回报率，净利润除以年末资产总额；
LEV	财务杠杆，年末负债总额除以资产总额；
BM	账市比，年末资产账面价值除以总市值；
TANGIBLE	有形资产密集度，年末固定资产净额除以资产总额；
INTANGIBLE	无形资产密集度，年末无形资产净额除以资产总额；
FOREIGN	海外业务，存在涉外业务取值为 1，否则为 0；
LCITYGDP	地区经济水平，当年 GDP 总额的自然对数；
MARKET	市场化指数，樊纲市场化指数 (2016)，取对数值；

四、主要实证结果分析

(一) 描述性统计

经统计，2008-2015 年期间每年平均有 9 个省份、48 个城市受到台风破坏，表明我国台风灾害在我国沿海地区影响较为普遍。然而，并非所有台风都会对我国产生影响，通过比较每年台风总数和实际产生破坏力的台风数，平均每年大约有 23 次台风产生，而对我国造成破坏威力的台风只有 5 次左右。此外，本文还统计了 2008-2015 年间台风在各月度分布的情况。具体来说，构成实际破坏的台风数量则均分布在 6-11 月 (TYPHOON_CITY 变量大于 0)。根据现行的税法规定，企业所得税分月或者分季预缴、年终 5 个月内汇算清缴，由于台风破坏集中在 6-11 月，对于企业的实际税收规划及税务局的监管而言，台风对于税收的影响都集中在当年。因此，选取台风灾害作为本文的研究对象，有利于台风破坏变量与当年的企业避税指标在时间上的对应，避免产生跨年度的影响。

表 2 列示了变量的描述性统计结果。DETR 均值和中位数分别为 -0.03、-0.01，表明平均而言企业的实际税率要低于名义税率，仅有不足半数的企业实际税率超过名义税率，一定程度上说明避税行为是一种较为普遍的现象；省级层面和地级市层面的台风破坏程度均值在 0.01 和 0.02 水平上，而 1/4 和 3/4 分位值均为 0，表明台风的破坏程度呈现出明显的地域性特征。其他控制变量的分布与之前学者的研究结果类似 (Chen 等, 2015)。

表 2 描述性统计

变量名	观测数	均值	标准差	1/4	中位数	3/4
DETR	6999	-0.03	0.20	-0.07	-0.01	0.02
TYPHOON_CITY	6999	0.02	0.05	0.00	0.00	0.00
TYPHOON_PROV	6999	0.01	0.04	0.00	0.00	0.00
SIZE	6999	21.86	1.33	20.96	21.68	22.53
ROA	6999	0.07	0.09	0.03	0.06	0.10
LEV	6999	0.45	0.27	0.26	0.44	0.60
BM	6999	0.51	0.25	0.31	0.48	0.69
TANGIBLE	6999	0.25	0.20	0.10	0.21	0.36
INTANGIBLE	6999	0.05	0.07	0.01	0.03	0.06
FOREIGN	6999	0.57	0.49	0.00	1.00	1.00
LCITYGDP	6999	6.57	0.91	5.98	6.71	7.32
MARKET	6999	10.04	3.80	7.31	10.88	12.30

(二) 多元回归分析

1. 台风破坏与企业避税

表 3 为基于沿海地区样本的回归结果。列 (1) - (2) 中回归采用地级市层面台风破坏力指数 TYPHOON_CITY 作为解释变量。结果显示，地级市台风破坏力与 DETR 在 5% 水平下显著正相关。而列 (3) - (4) 中基于省份层面的

回归结果并不显著。通过比较不同层级的检验结果可以得知,台风影响通常具有显著的地域性特征,地级市政府则是应对自然灾害的主要层级,仅对其税收管辖范围内的企业产生影响,这种现象并不会扩大到全省范围。上述结果支持了本文提出的假设,说明台风破坏程度越高时,当地企业的避税程度越低。

表3 台风破坏力与企业避税

	市级台风破坏		省级台风破坏	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	DETR	DETR	DETR	DETR
<i>TYPHOON_CITY</i>	0.102*	0.110**		
	(0.057)	(0.043)		
<i>TYPHOON_PROV</i>			0.004	0.013
			(0.968)	(0.896)
<i>SIZE</i>		-0.004		-0.002
		(0.453)		(0.723)
<i>ROA</i>		0.251***		0.243***
		(0.000)		(0.000)
<i>LEV</i>		-0.059***		-0.054***
		(0.000)		(0.000)
<i>BM</i>		0.118***		0.104***
		(0.001)		(0.004)
<i>TANGIBLE</i>		-0.058***		-0.039*
		(0.006)		(0.070)
<i>INTANGIBLE</i>		-0.028		-0.016
		(0.353)		(0.704)
<i>FOREIGN</i>		0.012*		0.006
		(0.076)		(0.235)
<i>LCITY_GDP</i>		-0.003		-0.036
		(0.942)		(0.624)
<i>MARKET</i>		0.002		0.001
		(0.389)		(0.708)
<i>CONS</i>	-0.241***	-0.136	-0.176***	-0.018
	(0.000)	(0.459)	(0.001)	(0.955)
Year& Ind. & City	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	6999	6999	6999	6999
<i>Adj. R²</i>	0.032	0.056	0.041	0.062

注: *、**和***分别表示10%、5%和1%的显著水平,为避免公司维度可能存在的聚类效应,我们在回归中对标准误按公司进行了Cluster处理,以下表格做相同处理。

2. 内生性检验

为了缓解可能存在的遗漏变量问题,本文进行了以下内生性检验:(1)安慰剂检验,为每个城市随机分配当年各城市的实际台风破坏力指数,并将随机顺序的地级市台风破坏力指数与对应城市企业的避税指标按上述模型重复回归100次/500次,结果显示回归系数显著为正和显著为负的占比差异较小,意味着本文构造的虚拟处理效应并不存在;(2)工具变量检验,本文以上市公司所在城市的纬度作为工具变量,按照两阶段法进行回归;(3)PSM配对检验,将*TYPHOON_CITY>0*与*TYPHOON_CITY=0*的两组样本,根据企业层面特征进行组间相似匹配,并将匹配样本进行回归;(4)双重差分模型,参考Dessaint和Matray(2017)对灾害发生地和周边地区的定义方法,以同一年份受台风影响地区周边的非受灾地区作为配对样本,保留台风发生当年和上年数据,构建双重差分模型进行检验;(5)控制公司个体固定效应。上述检验结果与主检验结果一致,这说明本文研究结论具有一定的稳健性。限于篇幅表格未列示。

五、进一步及稳健性检验

(一)进一步检验

1. 中介效应检验:台风破坏与地方财政

本文研究的基本逻辑前提是:台风灾害会对当地财政带来一定的压力,进而影响当年企业的税收行为。本文首先参考Baron和Kenny(1986)的逐步检验法,选取财政赤字率以及当年的政府投资水平作为财政支出的检验指标,对上述逻辑前提进行中介效应检验。其中,财政赤字率*DEFICIT*为(财政支出-财政收入)/当年GDP总和;人均政府投资*GOVINV*为当年政府投资金额/人口。表4结果显示:在地级市的宏观层面,台风破坏力显著影响当年的财政赤字率及政府投资水平,与Elliott等(2015)以往的研究结论一致。进一步,在第二阶段回归中,台风破坏力与财政指标均显著影响企业避税水平,构成了不完全中介效应。综上,本文的逻辑前提得到验证,即地方财政压力是台风灾害影响微观企业避税行为的中介机制。

表4 台风破坏、地方财政与企业避税

	Panel A:		Panel B:	
	财政赤字	政府投资		财政赤字
	(1)	(2)		(1)
	DEFICIT	GOVINV		DETR
<i>TYPHOON_CITY</i>	9.139*	14.156**	<i>TYPHOON_CITY</i>	0.138*
	(0.089)	(0.025)		(0.06)
<i>CONS</i>	61.834	422.583***	<i>DEFICIT</i>	0.001*
	(0.402)	(0.000)		(0.07)

续表

Panel A:			Panel B:		
	财政赤字	政府投资		财政赤字	政府投资
	(1)	(2)		(1)	(2)
	DEFICIT	GOVINV		DETR	DETR
			GOVINV		0.001 *
					(0.07)
			CONS	-0.194	-0.038
				(0.34)	(0.88)
Other City Level Control Variable	控制	控制	Other Control Variable	控制	控制
Year & City	控制	控制	Year & Ind. & City	控制	控制
N	341	341	N	6984	6571
Adj. R ²	0.966	0.931	Adj. R ²	0.059	0.056

2. 进一步验证：基于多视角的横截面差异检验

(1) 财政压力视角：财政盈余度与经济增长压力

如前所述，地方政府在灾后对于税收的需求，主要是为了满足灾后救援所需的财政支出，以及应对灾后经济损失的投入。因此，地方政府的税收需求与当地的财政状况和经济增长压力密切相关。本文进一步从财政盈余度和经济增长压力两个视角进行检验。其中，财政盈余度 SURPLUS，以当期地级市财政收入与支出的差值除以 GDP 度量，财政盈余度越高表明财政压力越小；经济增长压力以当年经济增速的下降幅度绝对值 DGDPGROW 进行度量，该值越大表明当年下降的程度越高，若当年的增速高于上年增速则统一取值为 0。表 5 的结果显示，财政盈余度的交乘项在 1% 水平下显著为负，经济增长压力的交乘项在 5% 水平下显著为负。上述结果表明，当地方政府的财政盈余度较低、经济增长压力较大时，企业主动迎合政府财政需求的动机也越明显。

表 5 基于财政压力的进一步检验

	财政盈余度		经济增长压力	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	DETR	DETR	DETR	DETR
TYPHOON_CITY	0.116 *	0.194 ***	0.110 **	0.129 ***
	(0.05)	(0.00)	(0.04)	(0.01)
SURPLUS	0.013	0.024	0.002	0.003
	(0.48)	(0.19)	(0.38)	(0.27)

续表

	财政盈余度		经济增长压力	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	DETR	DETR	DETR	DETR
TYPHOON_CITY * SURPLUS		-1.122 ***		
		(0.00)		
DGDPGROW			0.034	-0.012
			(0.76)	(0.90)
TYPHOON_CITY * DGDPGROW				2.150 **
				(0.04)
CONS	-0.120	-0.088	-0.147	-0.084
	(0.50)	(0.60)	(0.45)	(0.62)
Other Control Variable	控制	控制	控制	控制
Year & Ind. & City	控制	控制	控制	控制
N	6984	6984	6999	6999
Adj. R ²	0.057	0.057	0.056	0.056

(2) 基于政治特征的检验：产权属性、政治关联及地方龙头企业

对于国有企业、政治关联企业以及地方龙头企业而言，基于自身利益的考量，有更强的动机迎合政府缓解灾后财政压力，同时也能更及时、敏锐地意识到政府的税收需求。因此，本文进一步从产权属性、政治关联及地方龙头企业视角进行进一步检验，其中，国有企业、拥有政治关联的企业以及规模在当地企业排名为前 1/3 的龙头企业，分别以虚拟变量 SOE、PC、和 FLAGSHIP 度量；值得注意的是，在检验时主要关注民营企业中的政治关联，仅选取民营企业样本进行检验。表 6 结果显示，三个交乘项均在 5% 或 10% 水平下显著为正，表明在国有企业、政治关联企业、地方龙头企业中，台风破坏程度对于企业的避税行为影响更加显著。这一结果表明，在灾害来临时，上述企业有更强动机通过减少避税行为配合当地政府缓解财政压力。

表 6 基于企业政治特征的进一步检验

	产权属性		政治关联		地方龙头企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	DETR	DETR	DETR	DETR	DETR	DETR
TYPHOON_CITY	0.110 **	0.056	0.072	-0.008	0.110 **	0.043
	(0.04)	(0.36)	(0.19)	(0.89)	(0.04)	(0.36)

续表

	产权属性		政治关联		地方龙头企业	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	DETR	DETR	DETR	DETR	DETR	DETR
SOE	-0.013 ** (0.04)	-0.015 ** (0.02)				
TYPHOON_CITY * SOE		0.149 * (0.10)				
PC			0.011 (0.13)	0.008 (0.23)		
TYPHOON_CITY * PC				0.167 ** (0.02)		
FLAGSHIP					-0.058 *** (0.00)	-0.061 *** (0.00)
TYPHOON_CITY * FLAGSHIP						0.218 * (0.07)
CONS	-0.157 (0.38)	-0.166 (0.36)	-0.364 (0.19)	-0.360 (0.19)	0.035 (0.84)	0.034 (0.85)
Other Control Variable	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Year & Ind. & City	控制	控制	控制	控制	控制	控制
N	6999	6999	4410	4410	6999	6999
Adj. R ²	0.057	0.057	0.068	0.068	0.067	0.068

(3) 市场压力视角：机构持股与分析师关注

对企业而言，如果面临来自资本市场的业绩压力较大，可能会在构建长期政企关系和满足短期市场业绩的平衡中有所取舍。当机构持股比例较高、分析师关注人数较多时，企业的短期业绩压力提高，一定程度上限制了管理层迎合政府的行为。本文进一步对机构持股和分析师关注的影响进行检验，其中，机构持股比例 *INSTI* 以基金持股占总股数的比例进行度量，分析师关注 *ANALYST* 则为当年关注分析师数量的自然对数。表 7 结果显示，机构持股和分析师关注的交乘项分别在 1% 和 5% 水平下显著负相关，表明当公司的短期业绩压力较大时，在灾后通过减少避税迎合政府财政需求的动机有所降低。

表 7 基于资本市场压力的进一步检验

	机构投资者		分析师关注	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	DETR	DETR	DETR	DETR
TYPHOON_CITY	0.110 ** (0.05)	0.183 *** (0.01)	0.110 ** (0.04)	0.217 ** (0.01)
INSTI	0.002 *** (0.00)	0.003 *** (0.00)		
TYPHOON_CITY * INSTI		-0.031 *** (0.00)		
ANALYST			0.003 (0.22)	0.004 * (0.06)
TYPHOON_CITY * ANALYST				-0.076 ** (0.02)
CONS	-0.123 (0.50)	-0.112 (0.54)	-0.107 (0.57)	-0.109 (0.57)
Other Control Variable	控制	控制	控制	控制
Year & Ind. & City	控制	控制	控制	控制
N	6999	6999	6999	6999
Adj. R ²	0.057	0.057	0.056	0.057

3. 灾后避税行为的经济后果检验——双向互惠的利益交换

如前所述，企业牺牲短期的利益、增加税收缴纳来支持政府，是为了获得更长期的经济利益。在现实中，当企业配合政府完成了灾后救援任务后，政府会给予企业相应的回报（张敏等，2013）。为了考察企业灾后避税行为的经济后果，本文选取政府补助和信贷资源配置两个变量进行进一步检验。除了由政府直接决定的补助发放以外，现有研究也证明了政府行政权力能够影响信贷资源的分配（张敏等，2010）。其中，*SUB* (*t*+1) 是 *t*+1 期企业获得的政府补助金额除以 *t* 期的税前利润（Chen 等，2015）；*FIN* (*t*+1) 是 *t*+1 期获得的债务融资额除以 *t*+1 期期末总资产。表 8 结果显示，财政补贴和债务融资规模与交乘项 *TYPHOON_CITY * DETR* 回归系数分别在 1% 和 10% 水平下显著为正。这一结果表明，台风灾害破坏力越高时，相比没有发生灾害或者灾害破坏力较弱的情况，企业缴纳更多税负更能够帮助其在未来获得政府补助和债务融资。

表 8 灾后避税的经济后果检验

	财政补贴			债务融资规模		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	SUB (t+1)	SUB (t+1)	SUB (t+1)	FIN (t+1)	FIN (t+1)	FIN (t+1)
<i>TYPHOON_CITY</i>	-0.001		-0.001	-0.009		-0.012
	(0.11)		(0.11)	(0.71)		(0.61)
<i>DETR</i>		0.001 **	0.000		0.024 **	0.018 *
		(0.03)	(0.42)		(0.04)	(0.09)
<i>TYPHOON_CITY * DETR</i>			0.016 ***			0.373 *
			(0.01)			(0.07)
<i>CONS</i>	0.011 **	0.011 **	0.011 **	-0.324	-0.319	-0.320
	(0.02)	(0.02)	(0.02)	(0.11)	(0.12)	(0.11)
<i>Other Control Variable</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>Year& Ind. & City</i>	控制	控制	控制	控制	控制	控制
<i>N</i>	5667	5667	5667	5885	5885	5885
<i>Adj. R²</i>	0.125	0.126	0.129	0.298	0.299	0.300

4. 其他替代性解释：政府加强监管还是企业主动迎合

在前述假设分析中，我们提到，台风灾害对于企业避税行为的影响，可能源于地方政府主动加强税收监管，同时也可能来自企业主动迎合。本文继续对两种可能性进行分离。具体来说，首先检验台风灾害是否影响当年地区的税收监管程度，进一步，检验税收监管力度是否构成灾害影响企业避税行为的中介效应。本文参考了以往研究的度量方法（曾亚敏和张俊生，2009；叶康涛和刘行，2011），计算了地区当年的税收征管力度 *TE*。表 9 结果显示，台风灾害并未改变当年的税收监管程度，进而影响企业避税行为，排除了上述替代性假说。

表 9 基于税收监管力度的中介效应检验

Panel A:		Panel B:	
	<i>TE</i>		<i>DETR</i>
<i>TYPHOON_CITY</i>	-0.123	<i>TYPHOON_CITY</i>	0.095 *
	(0.222)		(0.06)
<i>CONS</i>	3.270 ***	<i>TE</i>	-0.083
	(0.006)		(0.14)
		<i>CONS</i>	-0.022
			(0.91)

续表

Panel A:		Panel B:	
	<i>TE</i>		<i>DETR</i>
<i>Other City Level Control Variable</i>	控制	<i>Other Control Variable</i>	控制
<i>Year& City</i>	控制	<i>Year& Ind. & City</i>	控制
<i>N</i>	283	<i>N</i>	5567
<i>Adj. R²</i>	0.962	<i>Adj. R²</i>	0.058

(二) 稳健性检验

为了避免样本选择、模型设定和变量度量造成的偏差，本文进行了如下稳健性检验：(1) 变更样本，以全国地区样本以及 2002-2015 年样本进行重新检验；(2) 考虑递延所得税对实际税率计算的影响，以所得税费用与递延所得税费用之差除以税前利润对避税程度进行度量（刘慧龙和吴联生，2014）；(3) 以母公司数据替代合并报表数据作为数据来源；(4) 以当年产生破坏力的台风数量对数作为台风破坏程度的指标；(5) 以实际税率作为被解释变量，将法定税率作为控制变量；(6) 补充控制上期投资损益和亏损情况。上述稳健性检验结果与本文前述结论一致，限于篇幅未列示相关表格。

六、结论

本文选取 2008-2015 年我国沿海地区 A 股上市公司数据，检验了企业所在地当年受到的台风破坏程度与企业当年避税行为的关系。研究结果发现：城市遭受的台风破坏程度越大，当地企业的避税程度越低。进一步本文从地方财政需求、企业政治特征和资本市场压力视角，检验了不同地区、不同企业在灾害发生后避税行为的差异。同时，研究发现企业在灾后缴纳更多税款，能够在未来期间获得更多的政府补助和信贷资源，实现政企之间的双向利益交换。

本文的研究结论从自然灾害这一视角侧面反映了政企之间在税收分配过程中的互动，有助于更好地理解经济转型背景下的政企关系。税收可以视为政府对企业行使的剩余索取权，从某种意义上来说，政府也就成为企业的实质性股东（Desai 等，2007），但政府和企业利润在利润分配过程中同样应当遵守相同的契约。企业有动机通过降低避税水平、提交更多税收来缓解政府在台风灾害发生后的财政压力，改变了企业和政府间的契约的稳定性。尽管我们的结论表明，灾害改变原有契约的同时，也产生了利益交换的隐性契约，但却一定程度上影响了市场公平机制。

本文的研究结论提供了一定的政策启示：首先，之所以自然灾害发生后，企业要主动迎合政府，减少避税来缓解政府财政压力，根源在于地方没有充足的财政资金用于应对突发灾害。因此，应当思考如何通过制度性的设计，如灾害储备金制度等来缓解地方政府在灾害发生后的财政

压力。其次,应当充分发挥市场保险机制,通过建立健全社会层面的灾害保险机制,在灾害造成损失时,能够通过保险机构的赔偿对政府财政进行有益补充(Borensztein等,2009)。最后,对当地企业而言,应当转变具有“政治献金”性质的税收方式,鼓励更多“自主选择”的慈善捐赠,在帮助政府缓解财政压力的同时,也提高公司的公众形象、积累声誉资本(Bennett,1998),从而形成政府、企业、社会三者之间的共赢。

主要参考文献

- 范子英,田彬彬.2013.税收竞争、税收执法与企业避税.经济研究,9:99~111
- 刘慧龙,吴联生.2014.制度环境、所有权性质与企业实际税率.管理世界,4:42~52
- 山立威,甘犁,郑涛.2008.公司捐款与经济动机——汶川地震后中国上市公司捐款的实证研究.经济研究,11:51~61
- 潘越,翁若宇,刘思义.2017.私心的善意:基于台风中企业慈善捐赠行为的新证据.中国工业经济,5:133~151
- 叶康涛,刘行.2011.税收征管、所得税成本与盈余管理.管理世界,5:140~148
- 叶素云,叶振宇.2012.中国工业企业的区位选择:市场潜力、资源禀赋与税负水平.南开经济研究,5:94~110
- 曾亚敏,张俊生.2009.税收征管能够发挥公司治理功用吗?管理世界,3:143~151
- 张敏,马黎珺,张雯.2013.企业慈善捐赠的政企纽带效应——基于我国上市公司的经验证据.管理世界,7:163~171
- 张敏,张胜,王成方,申慧慧.2010.政治关联与信贷资源配置效率——来自我国民营上市公司的经验证据.管理世界,11:143~153
- 卓志,段胜.2012.防减灾投资支出、灾害控制与经济增长——经济学解析与中国实证.管理世界,4:1~8
- Baron, R. M., D. A. Kenny. 1986. The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations. *Journal of Personality & Social Psychology*, 51 (6): 1173~1182
- Bennett, R. 1998. Market Orientation among Small to Medium Sized UK Charitable Organisations: Implications for Fund-

Raising Performance. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 6 (1): 31~45

Borensztein, E., E. Cavallo, P. Valenzuela. 2009. Debt Sustainability under Catastrophic Risk: The Case for Government Budget Insurance. *Risk Management and Insurance Review*, 12 (2): 273~294

Chen, H., S. Tang, D. Wu, D. Yang. 2015. The Political Dynamics of Corporate Tax Avoidance: The Chinese Experience. Working paper. Available at: <https://ssrn.com/abstract=2640111>

Desai, M. A., A. Dyck, L. Zingales. 2007. "Theft and Taxes", *Journal of Financial Economics*, 84 (3): 591~623

Dessaint, O., A. Matray. 2017. Do Managers Overreact to Salient Risks? Evidence from Hurricane Strikes. *Journal of Financial Economics*, 126 (1): 97~121

Elliott, R. J. R., E. Strobl, P. Sun. 2015. The Local Impact of Typhoons on Economic Activity in China: A View from Outer Space. *Journal of Urban Economics*, 88: 50~66

Emanuel, K. A. 2011. Global Warming Effects on U. S. Hurricane Damage. *Weather Climate and Society*, 3 (4): 261~268

Fan, J. P. H., T. J. Wong, T. Zhang. 2013. Institutions and Organizational structure: The Case of State - Owned Corporate Pyramids. *Journal of Law Economics and Organization*, 29 (6): 1217~1252

Goldman, E., J. Rocholl, J. So. 2013. Politically Connected Boards of Directors and The Allocation of Procurement Contracts. *Review of Finance*, 17 (5): 1617~1648

Hanlon, M., S. Heitzman. 2010. A Review of Tax Research. *Journal of Accounting and Economics*, 50 (2-3): 127~178

Kubick, T. R., G. B. Lockhart, L. F. Mills, et al. 2017. IRS and Corporate Taxpayer Effects of Geographic Proximity. *Journal of Accounting and Economics*, 63 (2): 428~453

Muller, A., G. Whiteman. 2009. Exploring the Geography of Corporate Philanthropic Disaster Response: A Study of Fortune Global 500 Firms. *Journal of Business Ethics*, 84 (4): 589~603

Ying, M., W. Zhang, H. Yu, et al. 2014. An Overview of the China Meteorological Administration Tropical Cyclone Database. *Journal of Atmospheric and Oceanic Technology*, 31 (2): 287~301

Natural Disaster, Fiscal Pressure, and Tax Avoidance: An Empirical Study Based on Typhoon Disaster

Liu Siyi et al.

Abstract: Natural disasters affect not only government fiscal decision at the macro level, but also corporate tax avoidance behavior at the micro level. From the perspective of typhoons, we investigate the effect of natural disasters on corporate tax avoidance behavior based on the sample of China's coastal A-share companies from 2008 to 2015. Results indicate that the greater the damage caused by typhoons, the lower the level of tax avoidance of local companies. In addition, we investigate whether this relationship varies cross-sectionally from several perspectives: institutional and fiscal demand, corporate political properties, and capital market pressure. Furthermore, we find that companies paying more tax post-disaster will obtain more government grants and credit resources in the future. In summary, this paper tests the effect of disasters on corporate tax avoidance behavior based on China's unique government-company relationship.

Key words: natural disasters; typhoon; tax avoidance; government-company relationship