财产险公司特征对经营绩效的影响
——基于《保险公司经营评价指标体系》

王向楠

（中国社会科学院金融研究所，北京 100028）

【摘 要】 2015 年 8 月，中国保监会制定发布的《保险公司经营评价指标体系（试行）》为财产险公司法人设定了 3 类 12 个评价指标。本文研究财产险公司在这 12 个绩效指标上的“得分”（而非指标原始值）与公司基本情况、业务特点、财务状况和公司治理等方面的 11 个特征变量的关系。其中，对于风险保障、综合纳税、增加值和现金流的分析是已有相关文献中少见的。收集了 2006 ~ 2016 年的 71 家财产险公司的相关数据，根据 12 个绩效指标的性质及其记分规则，采用线性回归模型和二元离散选择模型，发现了一系列具体实证结论，并进行解释。

【关键词】 财产险公司绩效；竞争力；保险金额；纳税；增加值；Gibrat 法则

【中图分类号】 F842 【文献标识码】 A 【文章编号】 1004 - 3306（2017）08 - 0060 - 13

DOI：10.13497/j.cnki.is.2017.08.005

为综合评价保险公司的经营状况，加强保险监管，促进保险公司改进经营管理和转变发展方式，2015 年 8 月，中国保监会制定发布了《保险公司经营评价指标体系（试行）》（简称“《指标体系》”）。《指标体系》设定了速度规模（权重为 30%）、效益质量（权重为 50%）和社会贡献（权重为 20%）共 3 类 12 个定量指标，并设计了具体的记分规则①。由于研究和改进保险公司的绩效或竞争力是一个重要话题，本文收集了 2006 ~ 2016 年的相关数据，研究哪些因素影响了财产险公司在这 12 个绩效指标上的“得分”。

下文按如下顺序展开：第 1 节回顾相关文献；第 2 节说明回归设计，包括模型、变量和数据；第 3 节报告和分析回归结果；第 4 节总结全文。

一、相关文献回顾

评价财产险公司的绩效或竞争力的文献较多，但是研究绩效或竞争力的影响因素的文献较少。本文主要基于《指标体系》中 12 个绩效指标的顺序，回顾国内外相关文献。

保费增长率和自留保费增长率。主要由于相对缺乏深刻有趣的话题，将公司的保费增长率和自留保费增长率作为因变量的文献很少。Harrington 和 Epermanis（2006）采用事件研究方法发现：信用评级下调后，非寿险公司的保费增长率显著下降了，而低评级公司的评级上调后，保费增长率有所上升。Cole 等（2013）发现：非寿险公司的公司名称变更是一个好的信号，其对保费增长有显著的正向影响；此外，保费增长率与广告支出、地理分散化、经营杠杆率显著正相关，与再保险分出率显著负相关。Upreti 和 Adams（2015）则发现：使

【基金项目】 本文为中国社会科学院创新工程项目（金融视角的保险理论与政策研究）阶段性研究成果。

【作者简介】 王向楠，中国社会科学院金融研究所副研究员，研究方向：保险与金融。感谢匿名审稿人的宝贵意见，但文责由作者承担。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

用再保险有助于非寿险公司扩大市场份额，且这种影响在竞争性强的产品线上更明显；此外，资产负债率对市场份额有重要的负向影响。

总资产增长率。总资产是衡量公司规模的一个主要指标。Forbes（1970）对 1955～1966 年美国非寿险公司的研究发现：股份制公司比相互制公司资产增长得更快，这主要归因于股份公司有更强的外部融资能力支持兼并收购、新股发行等，也与股份制公司更好的承保绩效有关；资产在 1000 万美元（基于 1994 年价格水平）的小型股份制公司的资产增长率更快。赵桂芹和周晶晗（2007）对 2000～2004 年中国财产险公司的研究发现：公司总资产增长率与公司规模、利润率和所有制形式之间没有显著关系，而险种集中程度更高的财产险公司的总资产增长率更高。

综合赔付率。Lai 和 Limpaphayom（2003）发现：在日本非寿险业，企业集团下的公司赔付率高于非企业集团下的股份制或相互制公司；公司的赔付率与保单数目显著正相关，与公司规模没有显著关系。Jametti 和 Ungern-Sternberg（2005）对瑞士家庭财产险经营主体的研究发现：与传统认知不同，公有经营主体在家庭财产险上的赔付率（该文用以衡量供给能力）比私有经营主体高 20%。Kasman 和 Turgutlu（2009）采用赔付支出做为保险公司的唯一产出发现：2003～2005 年，土耳其非寿险公司的全要素生产率提高了，这主要归因于本土（而非外资）公司的效率提高了。

综合成本率。综合成本率是综合赔付率和综合费用率之和，较之赔付率和费用率，较少文献研究了综合成本率与公司特征变量的关系。冯占军和李秀芳（2012）研究了 15 家大型财产险公司和 15 家大型寿险公司的竞争力，发现：综合成本率低的几家财产险公司均是注重集约化经营、精细化管理、追求价值成长的公司。此外，不少文献在研究财产险的承保周期时分析了综合成本率；文献中还普遍将综合成本率做为预测保险公司破产风险的重要指标。

综合投资收益率。投资业务是保险公司在承保业务基础上派生出的另一主要业务。Trieschmann 和 Monroe（1972）对 1951～1968 年美国纽约州相关机构的研究发现：保险公司的投资收益率和投资风险均低于专业投资公司；财产险公司中，股份制公司的投资收益率高于相互制公司；投资规模与投资收益率没有显著关系。Lai 和 Limpaphayom（2003）对日本非寿险业的研究发现：相互制公司的“投资收益与保费之比”高于股份制公司和企业集团下的公司；非寿险公司的“投资收益与保费之比”与证券投资程度显著正相关，与不动产投资程度显著负相关。

净资产收益率。净资产收益率（ROE）是基于会计报表数据测算各行业公司绩效的一个关键指标。例如，Berry-Stölzle 等（2010）对 50 多个国家 400 多家上市保险公司的研究发现：ROE 与寿险业务保费占公司总保费的比重、公司总资产显著正相关，与公司的资本结构、资产增长率、保费增长率、股份制还是相互制、集团化与否没有显著关系。又如，Hsieh 等（2015）对 62 个国家财产险公司的研究发现：ROE 与资产增长率、业务结构的分散化程度显著正相关，与公司总资产没有显著关系。

风险保障贡献度。《指标体系》中的“风险保障”由保险金额度量，但是在风险类型和出险概率接近的情况下，直接比较保险金额才比较有意义②；而一旦充分考虑了风险类型和出险概率，保险金额就转化为赔付了。因此，在保险公司效率研究中使用保险金额作为一项产出的文献几乎都是研究的寿险公司，如 Rees 和 Kessner（1999）对德国的研究、Bikker 和 Leuvensteijn（2008）对丹麦的研究。

---

① 中国保监会．关于印发《保险公司经营评价指标体系（试行）》的通知，保监发〔2015〕80 号，2015 年 8 月 26 日．http://www.circ.gov.cn/web/site0/tab6554/info3971540.htm.

② 中国各省区市的过去十几年的保险金额的数据已经披露了。2015 年，经济和保险业第一大省——广东省的保费收入（2166 亿元）是上海市的（1125 亿元）约 2 倍，而广东省的保险金额（747047 亿元）仅为上海市的（2188686 亿元）约 1/3。如此大的反差需要根据具体的产品结构来解释。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

纳税增长率。由于税收基本是通过规则计算的，分析保险公司纳税影响因素的文章不多；不过，一些文献分析了税收制度对保险公司的影响。郑苏晋（2010）发现：中国保险公司的税负较重（主要是相对于商业银行），其主要归因于财产险公司的流转税负较重。李小热（2011）发现：中国保险公司的实际税率与盈利水平显著负相关，并会通过保险价格影响市场交易量。彭雪梅和黄鑫（2016）分析了“营改增”对中国财产险公司和寿险公司实际税负的影响，认为6%是比较合适的增值税税率。此外，Adiel（1996）对1976～1990年参与A M Best评级的保险公司的研究发现，传统再保险和财务再保险行为都没有受到公司的边际税率的影响；江生忠和邵全权（2010）研究了所得税与中国财产险公司和寿险公司的净利润、市场份额的关系；Grace和Yuan（2011）研究了保费税对美国寿险公司资产、佣金、责任、准备金等增长的影响。

增加值增长率。由于保险业的多职能性质（经济补偿、资金融通、社会治理管理、灾害管理等），在专门研究保险业生产率或效率的文献中，基本都会设置多种产出，而不是仅使用增加值这个综合性的指标。在同时研究多个经济部门的生产率或效率的文献中，一般才使用增加值作为保险部门的产出。如，Verma（2012）对印度1980～2005年多个经济部门的生产率的研究发现：服务业的全要素生产率提高很快，其中，1994～2005年，银行和保险部门整体的增加值年增长率达到了14%（其中公有制部分的增加值年增长率达到7%）。

最后，财产险公司的主要业务收支基本均有现金流对应，所以少有文献基于“百元保费经营活动净现金流”等现金流指标考察保险公司的绩效的影响因素①。“赔付贡献度”是公司赔付占全行业赔付的比重，在控制了公司收入规模的情况下，其由公司赔付率决定，所以少有文献研究赔付贡献度。

二、回归设计

《指标体系》对财产险公司法人从速度规模、效益质量和社会贡献3个方面设计了12个指标。这些指标及其记分规则见“附表1”。本文以“得分”而不是以指标原始值为因变量，这主要有两点考虑。（1）绩效指标的取值与“好坏程度”并非呈单调增加或单调减少的关系，或者至少不是呈“正比例”关系；正是基于此原因，《指标体系》通过对每个指标按照其取值划分为若干区间，以“离散型”的方式来设定得分。（2）由于每年均有部分公司在一些指标上存在异常值，因此，以指标原始值为因变量得到的回归分析结果会受到这些异常值的影响，但以“得分”为因变量得到的回归结果所受到的影响非常小。此外，本文基于《指标体系》选择指标，也希望所得的、关于公司经营评价影响因素的结论与《指标体系》的评价结果尽量对应，以便更好地服务于保险从业者的决策。

本文根据12个绩效指标的性质（单向型还是适度型）以及《指标体系》对指标的记分规则，选择不同的回归模型。

（1）对于单向型且只有两种得分分类的2个指标——净资产收益率和百元保费经营活动净现金流，选择专门处理二分类离散变量的Logit模型，如（1）式：

$$Y1 = 1\{X' \cdot \beta_1 + \varepsilon_1 > 0\} \quad (1)$$

其中，Y1表示此类指标上的得分，1{·}是示性函数，{·}中的条件成立取1，否则取0；X是所考察的一系列公司特征变量，β_1是待估系数；ε_1是服从正态分布的随机扰动项。

（2）对于单向型且有大于两种得分分类的7个指标——综合成本率、综合赔付率、综合投资收益率、风险保障贡献度、赔付贡献度、纳税增长率和增加值增长率，选择线性OLS回归模型，如（2）式：

$$Y2 = X' \cdot \beta_2 + \varepsilon_2 \quad (2)$$

其中，Y2表示此类指标上的得分，X是一系列公司特征变量，β_2是待估系数；ε_2是随机扰动项。

---

① 考察保险公司风险时，现金流是核心指标之一。王凯和谢志刚（2014）分析了4个实际案例，讨论了保险公司现金流入和流出的渠道，认为应当从“现金流”角度改进保险公司的偿付能力监管。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(3) 对于 3 个适度型指标——保费增长率、自留保费增长率和总资产增长率，将得分高的“中间”区间与得分低的“左端”区间和“右端”区间的分别进行合并，各进行一次线性 OLS 回归，如(3)式：

$$\begin{cases} Y3 = X' \cdot \beta_{31} + \varepsilon_{31} & \text{指标处于左端区间和中间区间的样本} \\ Y3 = X' \cdot \beta_{32} + \varepsilon_{32} & \text{指标处于右端区间和中间区间的样本} \end{cases} \tag{3}$$

其中，Y3 表示此类指标上的得分，X 是一系列公司特征变量，β_{31} 是指标处于“左端区间”和“中间区间”时的待估系数，β_{32} 是指标处于“右端”和“中间”区间时的待估系数；ε_{31} 和 ε_{32} 是相应分样本回归中的随机扰动项。

本文选择了如下的公司特征做为回归分析中的自变量。(1) 规模，由标准化后的总资产($Assets_{std}$)度量，“标准化”是指(总资产 - 总资产的均值) / (总资产的标准差)①。(2) 规模平方项，即标准化后的总资产的平方项($Assets^2_{std}$)。规模经济性是关于金融机构研究中的一个重要话题，具体结论要根据样本确定。(3) 公司年龄(Age)，等于“样本年度” - “公司开始经营保险业务的年度”。(4) 公司年龄平方项(Age^2)。与很多企业一样，保险企业可能存在一些生命周期性质(Evans，1987；Choi，2010)。(5) 车险业务占比(AutoRatio)，即“车险保费收入” / “总保费收入”。车险业务是中国财产险业的主要业务，车险业务占比可能影响公司的经营成果(刘志迎等，2007；郭金龙和王向楠，2015)。(6) 经营的地理范围(GeoUnits)，采用财产险公司开展业务的省级单位数目度量。与产品结构一样，地理布局也是衡量财产险业务结构的重要方面。(7) 再保分出率(CedeRatio)，其等于“分出保费” / “保费收入”。(8) 投资资产占比(InvestRatio)，即投资资产占总资产的比重。(9) 资产负债率(DARatio)，即“总负债” / “总资产”。该指标用于衡量财产险公司的财务杠杆水平。(10) 所有权性质(OwnType)，对于中资公司取 0，对于外(合)资公司取 1。经验常识和一些文献表明，中资与外(合)资公司的经营特征和经营成果存在系统性差异。(11) 董事会变动性(DirectMob)，采用当年新任董事人数占董事会人数的比重度量。这是本文新引入的 1 个变量。(12) 年度效应(YearDums)，由于一些指标的计算是基于行业整体或行业中所有公司的均值或中位数，所以很有必要加入若干虚拟变量以控制年度效应。

由于经营不满 1 个完整会计年度的保险公司不纳入《指标体系》的评价范围，本文剔除了这些样本。除公司规模平方项、公司年龄平方项、年度固定效应之外的 9 个自变量的描述统计量见表 1。样本期间，根据

描述统计量

表 1

	符号	样本量	均值	标准差	最小值	最大值
总资产(亿元)	Assets	594	226.23	609.30	2.79	4203.79
公司年龄(年)	Age	594	9.94	7.73	1	36
车险业务占比	AutoRatio	594	0.47	0.36	0	1
经营的地理范围(个)	GeoUnits	592	12.10	11.20	1	31
再保分出率	CedeRatio	592	0.23	0.25	0	1
投资资产占比	InvestRatio	594	0.66	4.81	0	0.98
资产负债率	DARatio	594	0.64	0.22	0.02	2.05
所有权性质(0 或 1)	OwnType	594	0.34	0.48	0	1
董事会变动性	DirectMob	582	0.16	0.17	0	0.43

① 为了处理公司规模变量的非正态性，并便于解释回归结果(解释为单位标准差的变动)，本文对公司规模采用了标准化处理，Baranoff 等(2007)、纪建悦和孔胶胶(2013)等也采用了这种做法。更多文献的处理方式是，将总资产(或其他公司规模变量)取对数。由于本文的因变量是“得分”，“取对数”也无法将回归结果解释为指标原始值与公司规模之间的(半)弹性关系，所以无法获得“取对数”带来的这方面好处，故采用了标准化的处理方式。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

样本中位数值判断，居中的产险公司的总资产为 29.71 亿元，经营年限为 8 年，60% 以上的保费收入来自车险业务，在 6 个省区市经营，分出了 14.7% 的保费收入，将 46% 的资产用于投资，有 66.8% 的资产负债率；根据样本均值判断，34% 的产险公司为外（合）资公司，每年平均更换约 16% 的董事。

三、回归结果分析

本节报告了对公司特征变量与 12 个绩效指标的关系的回归结果。在所有回归中，为了控制因变量对自变量可能的反向影响，将自变量较因变量取滞后 1 期值。

（一）“速度规模”类指标

表 2 报告了对“速度规模”类指标上得分的估计结果，采用（3）式的模型。样本分组中，“增长率≤60%”是指该回归采用的是保费增长率（或自留保费增长率、或总资产增长率）≤60% 的样本，“增长率≥－10%”是指该回归采用的是保费增长率（或自留保费增长率、或总资产增长率）≥－10% 的样本。

对“速度规模”类指标的得分的回归结果

表 2

因变量：	保费增长率的“得分”		自留保费增长率的“得分”		总资产增长率的“得分”	
因变量所基于指标的类型：	适度型		适度型		适度型	
样本分组：	增长率≤60%	增长率≥－10%	增长率≤60	增长率≥－10%	增长率≤60	增长率≥－10%
所基于指标“由低到高”变化时，因变量依次的取值：	0 分、0.5 分、1 分	1 分、0.5 分、0 分	0 分、0.5 分、1 分	1 分、0.5 分、0 分	0 分、0.5 分、1 分	1 分、0.5 分、0 分
估计方法：	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS	OLS
$Assets_{std}$	0.014 (0.012)	0.045** (0.021)	0.001 (0.014)	0.042* (0.023)	0.008 (0.027)	－0.007 (0.043)
$Assets^2_{std}$						
Age	－0.002 (0.002)	0.077*** (0.007)	0.002 (0.002)	0.084*** (0.008)	0.001 0.004	0.036** (0.007)
Age^2		－0.002*** (0.000)		－0.002*** (0.000)		－0.001*** (0.000)
AutoRatio	0.038 (0.042)	－0.065 (0.059)	0.048 (0.057)	－0.077 (0.064)	－0.014 (0.039)	0.011 (0.058)
GeoUnits	－0.002 (0.001)	－0.001 (0.002)	－0.002 (0.002)	－0.000 (0.002)	－0.002 (0.002)	0.000 (0.002)
CedeRatio	0.177*** (0.051)	0.078 (0.074)	0.121* (0.066)	0.021 (0.108)	－0.070 (0.056)	－0.055 (0.077)
InvestRatio	0.036 (0.062)	－0.173* (0.090)	0.127 (0.087)	－0.231** 0.098	0.216*** (0.061)	－0.524*** (0.094)
DARatio	－0.072* (0.047)	0.240*** (0.076)	－0.036 (0.067)	0.128 0.082)	－0.134*** (0.048)	－0.019 (0.076)

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

（续表）

因变量：	保费增长率的“得分”		自留保费增长率的“得分”		总资产增长率的“得分”	
OwnType	0.013	0.017	-0.076*	0.076	-0.034	0.097*
	(0.029)	(0.044)	(0.042)	0.048)	(0.029)	(0.077)
DirectMob	0.008	0.067	0.019	0.078	0.011	0.097*
	(0.033)	(0.044)	(0.046)	(0.057)	(0.036)	(0.043)
YearDums	控制	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	456	559	444	536	493	545

说明：系数估计值下方（ ）内为稳健标准误。***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著（双尾）。对于是否加入 $Assets^2_{std}$：如果回归能得到因变量与公司总资产之间呈“U”型或“倒U”型关系，则加入；否则，不加入，即，仅保留 $Assets_{std}$ 的一次项。对于是否加入 Age^2，采用与 $Assets^2_{std}$ 类似的处理方法。

由于3个“速度规模”类指标均为增长率，彼此的相关性很高，所以根据自变量的顺序解释回归结果。(1) 总资产。对于保费增长率和自留保费增长率的“得分”，当“增长率≥-10%”时，$Assets_{std}$ 的系数估计值为正向显著，说明总资产越大，保费增长率（≥-10%时）和自留保费增长率（≥-10%时）越低。这与Pan等(2012)对中国寿险公司的研究结论相同。总资产增长率的“得分”与 $Assets_{std}$ 没有显著关系，因此，本文支持Gibrat法则。这与Hardwick和Adams(2002)对英国非寿险公司、赵桂芹和周晶晗(2007)对中国财产险公司的研究结论相同，而与Forbes(1970)对美国非寿险公司的研究结论、邵全权(2011)、李秀芳等(2013)对中国寿险公司的研究结论、Adams等(2014)对瑞典寿险公司、Tien和Yang(2014)对中国台湾地区寿险公司的研究结论不同①。3个增长率指标与公司总资产之间没有发现“U”型或“倒U”型的关系。

在其他有比较明确结论的自变量方面。(2) 对于3个增长率的“得分”，当“增长率≥-10%”时，Age的系数估计值均为正向显著，Age^2 的系数估计值均为负向显著。这反映出，在公司达到某一成熟阶段之前，越年轻的公司增长越快。(3) CedeRatio对保费增长率和自留保费增长率的系数估计值均为正，且在“增长率≤60%”的方程中是统计显著的，反映出再保业务能支持原保险公司获取保费收入。(4) InvestRatio的系数估计值在3个回归中显著，通过其符号得出：投资资产占总资产比重更高的公司，倾向于有更高的保费增长率、自留保费增长率和总资产增长率。这反映出，更为积极开展投资业务的公司，也会更多地进行承保以获取现金流，能更快地积累资产。(5) DARatio的系数估计值在3个回归中显著，通过其符号得出：资产负债率更高的公司倾向于有更低的增长率。这与一些文献（如Upreti和Adams，2015）的发现相同，显示出资本端对公司承保业务和总资产增长的市场约束。(6) OwnType的系数估计值在2个回归中显著，通过其符号得出：中资公司比外（合）资公司有更高的增长速度。

还有一些变量没有发现比较明确的结论。(7) AutoRatio、GeoUnits与3个增长率的“得分”之间没有发现显著关系。(8) DirectInstab仅是在总资产增长率（增长率≥-10%时）的“得分”的方程中是正向显著的，说明董事会变动性强可能降低公司资产的增长率，但是证据很不充分。

（二）“效益质量”类指标

表3报告了对“效益质量”类指标上得分的估计结果，采用(1)式或(2)式的模型。(1) 对于综合成本率的“得分”。$Assets_{std}$ 的系数估计值正向显著，反映出财产险经营的规模经济性，这已有很多研究支持。Age的系数估计值为正向显著，Age^2 的系数估计值为负向显著，反映出经验积累在财产险公司经营前期的重要

① 此外，还有研究关注了保险公司的净资产增长率。其中，Choi(2010)对美国产险公司的研究发现，净资产增长率与公司规模没有显著关系；蔡华和张宁静(2012)对中国寿险企业的研究发现，净资产增长率与公司规模显著正相关。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

性。AutoRatio 的系数估计值负向显著，说明经营车险业务会降低财产险公司的承保利润水平，这与郭金龙和王向楠(2015)对中国商业车险的研究结论相同。GeoUnits 的系数估计值负向显著，这应当是由于，财产险公司的地理扩张往往是从经营环境好的地区逐步向经营环境差的地区进行的。综合成本率的“得分”与投资资产占比、资产负债率、所有权性质、董事会变动之间没有发现显著关系。

“效益质量”类指标的得分的回归结果

表 3

因变量:	综合成本率的“得分”	综合赔付率的“得分”	综合投资收益率的“得分”	净资产收益率的“得分”	百元保费经营活动净现金流的“得分”
因变量所基于指标的类型:	负向型	负向型	正向型	正向型	正向型
指标“由低到高”变化时，因变量依次的取值:	1 分、0.5 分、0 分	1 分、0.5 分、0 分	0 分、0.5 分、1 分	0 分、1 分	0 分、1 分
估计方法:	OLS	OLS	OLS	Logit(以 0 分为基准组)	Logit(以 0 分为基准组)
$Assets_{std}$	0.086*** (0.020)	−0.011 (0.023)	−0.031 (0.023)	0.326*** (0.090)	0.314*** (0.118)
$Assets^2_{std}$				−0.027** (0.013)	
Age	0.025*** (0.007)	0.017** (0.008)		0.006 (0.004)	0.105*** (0.016)
Age^2	−0.001*** (0.000)	−0.000* (0.000)	−0.003 (0.003)		−0.004*** (0.001)
AutoRatio	−0.243*** (0.059)	−0.111* (0.065)	0.143** (0.073)	−0.316*** (0.108)	−0.606*** (0.130)
GeoUnits	−0.005** (0.002)	0.002 (0.003)	0.006** (0.003)	−0.005 (0.004)	0.010** (0.005)
CedeRatio	0.007 (0.073)	−0.103 (0.085)	−0.141 (0.093)	−0.202 (0.155)	−0.081 (0.127)
InvestRatio	−0.042 (0.088)	−0.082 (0.098)	−0.603*** (0.110)	−0.203 (0.147)	−0.078 (0.176)
DARatio	−0.033 (0.074)	−0.117 (0.082)	−0.147 (0.091)	−0.084 (0.124)	0.039 (0.139)
OwnType	−0.259 (0.044)	−0.035 (0.049)	−0.291*** (0.054)	−0.395*** (0.065)	−0.513*** (0.066)
DirectInstab	0.072 (0.053)	0.093 (0.059)	0.012 (0.067)	0.026) (0.091)	−0.092 (0.102)
YearDums	控制	控制	控制	控制	控制
样本量	582	582	582	569	582

说明：OLS 回归报告系数估计值，二元 Logit 回归报告边际效应估计值。系数估计值下方()内为稳健标准误。***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著(双尾)。对于是否加入 $Assets^2_{std}$：如果回归能得到因变量与公司总资产之间呈“U”型或“倒 U”型关系，则加入；否则，不加入，即，仅保留 $Assets_{std}$ 的一次项。对于是否加入 Age^2，采用与 $Assets^2_{std}$ 类似的处理方法。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

(2) 对于综合赔付率“得分”的回归结果与对综合成本率“得分”的回归结果大体相同，但是，有两点区别。①$Assets^2_{std}$的系数估计值不再显著，所以，财产险公司的规模经济性主要是由于公司规模的增加降低了平均“费用”而非平均“赔付”；②GeoUnits 的系数估计值不再显著，说明各地区不同经营环境对财产险公司“费用”的影响大于对“赔付”的影响。

(3) 对于综合投资收益率的“得分”。AutoRatio 和 GeoUnits 的系数估计值均为正向显著。车险业务赔付率的波动性小于其他主要财产险业务，而经营的地理范围越大，通过“共保”效应降低了公司的赔付风险，因此，二者与承保风险正相关。在一定的总风险约束(主要由公司资本水平决定)下，公司承保风险越小，越能够投资于高风险、高收益的资产，进而获得更高的综合投资收益率。InvestRatio 的系数估计值负向显著，这是由于投资资金会先投向高收益项目，其他条件不变时，投资资产与综合投资收益率负相关。OwnType 的系数估计值为负向显著，说明中资公司比外(合)资公司更重视投资业务或/和有更高的投资收益率。

(4) 对于净资产收益率的“得分”①。$Assets_{std}$和 $Assets^2_{std}$的系数估计值分别为正向显著和负向显著，故净资产收益率的“得分”与总资产的关系呈“倒 U”型。通过计算，最佳的资产出现在总资产取前 87 百分位数，对应于样本中为 306 亿元人民币。不出意料，AutoRatio 和 OwnType 的系数估计值为负向显著，这是由于前者显著提高了综合赔付率，而后者显著降低了综合投资收益率。最后，有效的市场上，盈利和风险之间呈正相关，公司金融领域的研究往往发现净资产收益率(ROE)与资产负债率(或度量财务杠杆的其他指标)显著正相关，而本文发现，DARatio 的系数估计值没有统计显著性。

(5) 对于百元保费经营活动净现金流的“得分”。$Assets_{std}$、Age、Age^2 和 AutoRatio 的系数估计值与它们在综合成本率的“得分”方程中的系数估计的方向一致，且均是统计显著的，其理由也基本相同。GeoUnits 的系数估计值为正向显著，对此，我们还没有很好的解释，可能财产险公司进行扩张的一个目的就是获得现金流进而直接获利或用于投资，也不排除当前或预期现金获取能力更好的财产险公司更可能去进行地理扩张。OwnType 的系数估计值为负向显著，说明中资公司比外(合)资公司有更好的盈利能力和现金获取能力。

(三)“社会贡献”类指标

表 4 报告了对“社会贡献”类指标上得分的分析结果，采用(2)式的模型。

(1) 对于风险保障贡献度的“得分”。$Assets_{std}$的系数估计值很小也不显著，所以资产规模与保险金额的关系比较弱。Age 的系数估计值为正向显著，这应当是由于：随着公司年龄的增加，公司快速壮大规模的压力变小，加之经验的积累，能更多地开展风险保障类业务而非以获得现金流为主要目标的业务。GeoUnits 的系数估计值正向显著，反映出，地理分散化通过共保效应降低了公司的承保风险程度，从而能够承保更多的业务量。InvestRatio 的系数估计值为正向显著，反映出投资业务对承保业务的支撑。DARatio 的系数估值为负向显著，这主要是由于，负债率更低的公司更有能力承担承保风险，如中国《保险法》规定，“经营财产保险业务的财产险公司当年自留保险费，不得超过其实有资本金加公积金总和的 4 倍”。

(2) 对于赔付贡献度的“得分”。不出意料，$Assets_{std}$和 $Assets^2_{std}$的系数估计值分别为正向显著和负向显著。CedeRatio 的系数估计值为负向显著，这可能是由于分保降低了公司的赔付支出。Age 系数估计值为负向显著，对此，一个可能的解释是，公司经验的积累有助于在实现更多承保的同时更少地赔付。

(3) 对于纳税增长率的“得分”。Age 和 Age^2 的系数估计值分别为负向显著和正向显著，故纳税增长率的“得分”与公司年龄的关系呈“U”型，通过计算，“U 型”的底部出现在公司年龄约为 5.4 年时。这是一个有意思却不难理解的发现：财产险公司在设立初期的增长潜力大，所以公司年龄从“零”开始逐步增加时，纳税增长率会逐步降低；由于财产险公司往往需要几年才能实现盈利，而亏损的公司不需要缴纳企业所得税，

① 对于“净资产”，《指标体系》采用了月平均法，本文缺少月数数据，采用了年平均法。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

“社会贡献”类指标的得分的回归结果

表4

因变量:	风险保障贡献度的“得分”	赔付贡献度的“得分”	纳税增长率的“得分”	增加值增长率的“得分”
因变量所基于指标的类型:	正向型	正向型	正向型	正向型
指标“由低到高”变化时，因变量依次的取值:	0分、0.3分、0.4分、0.5分	0分、0.3分、0.4分、0.5分	0分、0.3分、0.5分	0分、0.3分、0.5分
估计方法:	OLS	OLS	OLS	OLS
$Assets_{std}$	0.002 (0.007)	0.052*** (0.005)	0.001 (0.009)	-0.015 (0.013)
$Assets^2_{std}$		-0.004** (0.001)		
Age	0.007*** (0.001)	-0.005*** (0.001)	-0.014*** (0.003)	-0.001 (0.002)
Age^2		0.000*** (0.000)	0.002*** (0.000)	
AutoRatio	-0.025 (0.023)	-0.001 (0.006)	0.065*** (0.025)	0.016 (0.043)
GeoUnits	0.007*** (0.001)	0.0004 (0.002)	-0.000 (0.001)	-0.001 (0.002)
CedeRatio	-0.027 (0.030)	-0.016** (0.008)	-0.045 (0.029)	0.037 (0.062)
InvestRatio	0.108*** (0.035)	-0.014 (0.009)	0.030 (0.038)	-0.063 (0.065)
DARatio	-0.015** (0.008)	0.022 (0.029)	0.014 (0.032)	0.002 (0.054)
OwnType	-0.015 (0.017)	0.006 (0.005)	0.005 (0.019)	-0.095*** (0.032)
DirectMob	0.002 (0.021)	-0.001 (0.006)	-0.010 (0.023)	0.024 (0.041)
YearDums	控制	控制	控制	控制
样本量	582	582	582	582

说明：系数估计值下方()内为稳健标准误。***、**、* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著(双尾)。对于是否加入 $Assets^2_{std}$：如果回归能得到因变量与公司总资产之间呈“U”型或“倒U”型关系，则加入；否则，不加入，即，仅保留 $Assets_{std}$ 的一次项。对于是否加入 Age^2，采用与 $Assets^2_{std}$ 类似的处理方法。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

所以当公司年龄增长到一定程度后，再继续增加将会提高纳税增长率。进一步，将纳税金额分为流转税额和企业所得税额分别分析，分析结果支持了这种推测。AutoRatio 的系数估计值为正向显著，这由于车险业务没有什么税收优惠，而样本期间一些其他财产险业务（如农险、责任险）享受了一些税收优惠。

（4）对于增加值增长率的“得分”。自变量中仅有 OwnType 的系数估计值是显著的，反映出中资公司的增加值增长率快于外（合）资公司。

四、结　语

本文基于《保险公司经营评价指标体系（试行）》，整理了 2006～2016 年的相关数据，研究财产险公司基本情况、业务特点、财务状况和公司治理等因素与公司在“速度规模”、“效益质量”和“社会贡献”3 大类共 12 个绩效指标上“得分”的关系。本文根据 12 个绩效指标的性质以及《指标体系》对指标的记分规则，选择了线性回归模型或二元离散选择模型进行实证分析。

本文得到以下关于财产险行业的较为重要的结论。（1）保费增长率和自留保费增长率随着公司资产规模的增加而降低。（2）总资产增长率与总资产水平没有显著关系，这支持 Gibrat 法则。（3）保费增长率、自留保费增长率和总资产增长率与公司年龄呈“倒 U 型”关系。（4）更为积极开展投资业务的公司，也会更多地进行承保以获取现金流，能更快地积累资产，有更高的风险保障贡献度，这体现了投资业务对承保业务的促进作用。（5）资产负债率更高的公司有更低的增长率、更低的风险保障贡献度。（6）公司规模扩大降低了费用率而未显著影响赔付率。（7）净资产收益率与总资产的关系呈“倒 U”型。（8）各因素对百元保费经营活动净现金流“得分”的影响与它们对综合成本率“得分”的影响非常接近。（9）纳税增长率的“得分”与公司年龄呈“U”型关系。（10）中资公司比外（合）资公司有更强的增长速度、投资收益率、盈利能力和现金获取能力。

在研读保险公司绩效或竞争力的影响因素的文献的基础上，本文有 4 个特点。（1）分析了现金流、风险保障、纳税和增加值等方面绩效指标的影响因素；（2）采用的因变量为指标上的“得分”而不是指标原始值，并据此选择回归模型；（3）自变量中考虑了规模影响的非线性、年龄影响的非线性和董事会变动性；（4）整理了 2006 年甚至更早时期至 2016 年的数据，样本量大。

本文也存在着局限性。（1）选择的自变量并非是财产险公司完全可控的（此类研究往往如此），所以多大程度上能将本文实证结果中的相关性解读为因果性是见仁见智的；（2）由于数据所限，本文对公司治理类因素如何影响公司绩效的研究还很不充分；（3）本文没有研究中国寿险公司的情况。

附　录

指标及其记分规则

附表 1

指标类别	指标名称	分值	评分规则
速度规模（共 3 分）	1. 保费增长率	1	－10%≤指标值≤60%，得 1 分；－30%≤指标值＜－10% 或 60%＜指标值≤100%，得 0.5 分；否则，得 0 分。
	2. 自留保费增长率	1	－10%≤指标值≤60%，得 1 分；－30%≤指标值＜－10% 或 60%＜指标值≤100%，得 0.5 分；否则，得 0 分。
	3. 总资产增长率	1	－10%≤指标值≤60%，得 1 分；－30%≤指标值＜－10% 或 60%＜指标值≤100%，得 0.5 分；否则，得 0 分。

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

（续表）

指标类别	指标名称	分值	评分规则
效益质量（共5分）	4. 综合成本率	1	指标值≤100%，得1分；100% < 指标值≤105%，得0.5分；否则，得0分。
	5. 综合赔付率	1	指标值≤行业均值，得1分；行业均值 < 指标值≤（行业均值 + 5%），得0.5分；否则，得0分。
	6. 综合投资收益率	1	指标值≥行业均值，得1分；（行业均值 - 1%）≤指标值 < 行业均值，得0.5分；否则，得0分。
	7. 净资产收益率	1	指标值≥行业中位数，得1分；否则，得0分。
	8. 百元保费经营活动净现金流	1	指标值≥行业中位数，得1分；否则，得0分。
社会贡献（共2分）	9. 风险保障贡献度	0.5	指标值≥1%，得0.5分；0.5%≤指标值 < 1%，得0.4分；0.1%≤指标值 < 0.5%，得0.3分；否则，得0分。
	10. 赔付贡献度	0.5	指标值≥1%，得0.5分；0.5%≤指标值 < 1%，得0.4分；0.1%≤指标值 < 0.5%，得0.3分；否则，得0分。
	11. 纳税增长率	0.5	指标值≥0，得0.5分；-20%≤指标值 < 0，得0.3分；否则，得0分。
	12. 增加值增长率	0.5	指标值≥行业中位数，得0.5分；行业中位数×0.8（或1.2）≤指标值 < 行业中位数，得0.3分；否则，得0分。

注：当行业中位数为负值时，第2条评分规则左侧取“行业中位数×1.2”。

来源：来自《保险公司经营评价指标体系（试行）》（保监会，2015）。

【参考文献】

[1] 边文龙，王向楠. 中国产险公司的投资业务对经营效率的影响研究[J]. 财经研究，2016，(7)：16-27.

[2] 蔡　华，张宁静. 企业成长的影响因素——基于中国寿险业的实证研究[J]. 保险研究，2012，(1)：60-70.

[3] 冯占军，李秀芳. 中国保险企业竞争力研究[M]. 北京：中国财政经济出版社，2012.

[4] 郭金龙，王向楠. 商业车险经营状况与财产险公司特征的关系研究[J]. 保险研究，2015，(11)：47-58.

[5] 纪建悦，孔胶胶. 利益相关者关系视角下考虑非期望产出的商业银行效率问题研究[J]. 中国管理科学，2013，21(11)：30-37.

[6] 江生忠，邵全权. 中外资所得税/两税合并的经济效应研究——基于理论分析及来自中国保险业的实践经验[J]. 山西财经大学学报，2009，(2)：101-106.

[7] 李小热. 中国保险业税收的制度、效应及完善机制探析[J]. 保险研究，2011，(1)：39-45.

[8] 李秀芳，卞小娇，安　超. 寿险企业成长模型：基于Gibrat法则的实证检验[J]. 保险研究，2013，(3)：88-99.

[9] 刘志迎，孙文平，李　静. 中国财产保险业成本效率及影响因素的实证研究[J]. 金融研究，2007，(4)：87-99.

[10] 彭雪梅，黄　鑫. “营改增”对我国保险业税负的影响——基于大中小保险公司对比研究[J]. 保险研究，2016，(3)：32-44.

[11] 邵全权. Gibrat法则是否适用于中国寿险公司——兼论寿险公司规模与成长的影响因素[J]. 财经研

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

究,2011,(10):15-25.
[12] 王 凯,谢志刚.现金流视角下的保险公司偿付能力定义[J].保险研究,2014,(2):3-10.
[13] 赵桂芹,周晶晗.公司成长与规模是否遵循 Gibrat 法则——对我国非寿险公司的实证检验[J].产业经济研究,2007,(3):11-16.
[14] 郑苏晋.中国保险税制变迁与保险公司税负实证研究[J].管理世界,2010,(10):169-170.
[15] Adams,M.,L. F. Andersson,P. Hardwick and M. Lindmark. Firm size and growth in Sweden's life insurance market between 1855 and 1947: A test of Gibrat's law[J]. Business History,2014,56(6):956-974.
[16] Adiel,R. Reinsurance and the management of regulatory ratios and taxes in the property—casualty insurance industry[J]. Journal of Accounting and Economics,1996,22(1):207-240.
[17] Baranoff,E. G.,S. Papadopoulos and T. W. Sager. Capital and risk revisited: A structural equation model approach for life insurers[J]. Journal of Risk and Insurance,2007,74(3):653-681.
[18] Barth,M. M. and D. L. Eckle. An empirical investigation of the effect of growth on short-term changes in loss ratios[J]. Journal of Risk and Insurance,2009,76(4):867-885.
[19] Berry-Stölzle,T. R.,R. E. Hoyt and S. Wende. Successful business strategies forinsurers entering and growing in emerging markets[J]. Geneva Papers on Risk and Insurance—Issues and Practice,2010,35(1):110-128.
[20] Bikker,J. A. and M. van Leuvensteijn. Competition and efficiency in the Dutch life insurance industry[J]. Applied Economics,2008,40(16):2063-2084.
[21] Choi,B. P. The USproperty and liability insurance industry: Firm growth,size,and age[J]. Risk Management and Insurance Review,2010,13(2):207-224.
[22] Cole,C. R.,S. G. Fier,J. M. Carson and D. Andrews. The impact of insurer name changeson the demand for insurance[J]. Journal of Risk and Insurance,2015,82(1):173-204.
[23] Cummins,J. D. and M. A. Weiss. Systemic risk and the US insurance sector[J]. Journal of Risk and Insurance,2014,8(3):489-528.
[24] Evans,D. S. The Relationship between firm growth,size,and age: Estimates for 100 manufacturing industries[J]. Journal of Industrial Economics,1987,35(4):567-581.
[25] Forbes,S. W. Growth performances of nonlife insurance companies: 1955-1966[J]. Journal of Risk and Insurance,1970,37(3):341-360.
[26] Grace,M. F.,and Y. Yuan. The effect of premium taxation on US life insurers[J]. Journal of Insurance Regulation,2011,30(1):227-259.
[27] Hardwick,P. and M. Adams. Firm size and growth in the United Kingdom life insurance industry[J]. Journal of Risk and Insurance,2002,69(4):577-593.
[28] Harrington,S. E. and K. Epermanis,K. Market discipline in property/casualty insurance: Evidence from premium growth surrounding changes in financial strength ratings[J]. Journal of Money,Credit,and Banking,2006,38(6):1515-1544.
[29] Hsieh,M. F.,C. C. Lee and S. J. Yang. The impact of diversification on performance in the insurance industry: The roles of globalisation,financial reforms and global crisis[J]. Geneva Papers on Risk and Insurance—Issues and Practice,2015,40(4):585-631.
[30] Jametti,M. and T. Ungern-Sternberg. Assessing the efficiency of an insurance provider—A measurement error approach[J]. Geneva Risk and Insurance Review,2005,30(1):15-34.
[31] Kasman,A. and E. Turgutlu. Total factor productivity in the Turkish insurance industry[J]. Journal of the E-

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

conomics of Business, 2009, 16(2): 239 – 247.
[32] Lai, G. C. and P. Limpaphayom. Organizational structure and performance: Evidence from the nonlife insurance industry in Japan [J]. Journal of Risk and Insurance, 2003, 70(4): 735 – 757.
[33] Pan, G., S. S. Chen and T. Chang. Does Gibrat's law hold in the insurance industry of China? A test with sequential panel selection method [J]. Panoeconomicus, 2012, 59(3): 311 – 324.
[34] Rees, R., and E. Kessner. Regulation and efficiency in European insurance markets [J]. Economic Policy, 1999, 14(29): 363 – 398.
[35] Tien, J. J. and S. S. Yang. The determinants of life insurer's growth for a developing insurance market: Domestic vs foreign insurance firms [J]. Geneva Papers on Risk and Insurance-Issues and Practice, 2014, 39(1): 1 – 24.
[36] Trieschmann, J. S. and R. J. Monroe. Investment performance of PL insurers' common stock portfolios [J]. Journal of Risk and Insurance, 1972, 39(4): 545 – 554.
[37] Upretia, V. and M. Adams. The strategic role of reinsurance in the United Kingdom's (UK) non-life insurance market [J]. Journal of Banking & Finance, 2015, 61: 206 – 219.
[38] Verma, R. Can total factor productivity explain value added growth in services? [J]. Journal of Development Economics, 2012, 99(1): 163 – 177.

The Effects of Property Insurance Companies' Characteristics on Their Operating Performance —Based on "The Index System for Property Insurance Companies' Operating Evaluation"

WANG Xiangnan
(Institute of Finance and Banking, Chinese Academy of Social Sciences, Beijing 100028)

Abstract: In August 2015, China Insurance Regulatory Commission issued "The Index System for Property Insurance Companies' Operating Evaluation (Trial Version), in which 12 performance indices in 3 categories are designed for the property insurance companies. This paper studied the relationship between the "scores" on the 12 performance indices (instead of indices' initial values) and the 11 variables that represented companies' basic conditions, business features, financial strength and corporate governance. Among them, the analysis on protection against risks, comprehensive taxation, value added and cash flow were quite rare in the existing literature. This paper collected the data of 71 property insurance companies over the period 2006 – 2016, and applied the linear regression model and binary discrete choice models based on the properties and scoring rules of the 12 performance indices. This paper arrived at a series of specific empirical conclusions and then explained them.

Key words: property insurance companies' performance; competitiveness; insured amount; taxation; value added; Gibrat Law

【编辑: 李凯飞】

?1994-2017 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net