

“鲍曼悖论”及其理论解释

——来自我国上市公司的经验证据*

○ 曾永艺 杨世杰 卢冰

摘要 本文基于2000-2009年我国十个行业225家上市公司的资产回报率数据,分别采用“方差法”和“序数法”度量战略风险,并通过风险/收益计算窗口的提前或滞后安排对“鲍曼悖论”的存在性及其可能解释进行实证检验。研究发现,由于数据严重左偏,用方差法度量战略风险会导致虚假的实证结果,而基于序数法的元分析结果揭示我国上市公司战略风险和滞后收益间存在显著的负相关关系,支持“风险隐性成本说”关于战略风险-收益关系的因果论证。

关键词 鲍曼悖论; 战略风险; 前景理论; 公司行为理论; 元分析

* 本文受国家自然科学基金项目(70972110)、教育部人文社会科学研究基金青年项目(09YJC790163)资助

显然,风险应该是战略管理的基础和核心构件之一,但战略研究领域内的学者长期以来却忽视对风险问题的研究,直至Bowman 1980年的研究,^[1]这一现状才得以改观。通过分析美国85个行业的样本,Bowman发现在多数行业内,公司战略风险与收益间存在显著负相关关系,这违背当时主流理论和人们观念中固有的“高风险、高收益”主张。Bowman将这一现象命名为“风险—收益悖论”(下文简称为“鲍曼悖论”)。Bowman这一重要发现吸引了众多学者进行大量的后续研究,多数实证研究的结果均支持鲍曼悖论的存在。

根据笔者搜索的资料显示,国内学术界对战略风险的研究方兴未艾,现有文献多侧重于对西方战略风险研究的综述与评价、^[2,3]战略风险形成机制与战略风险识别^[4,5]以及相应的战略控制系统,^[6]但对战略风险与收益关系的研究却付诸阙如,只有祝志明等^[7](以下简称“祝文”)提及鲍曼悖论。祝文选取了1999-2004年

“上证50”样本股的36家公司作为研究样本,用“序数法”^[8]度量战略风险,检验得出战略风险与收益存在负相关关系的结论。但我们认为祝文的研究设计存在一些缺陷,直接影响了实证结果的科学性和可信度。

本文选取我国十个行业225家上市公司作为研究样本,基于样本公司2000-2009年十年的资产回报率数据,同时采用方差法和序数法度量战略风险,并通过设定风险计算窗口和收益计算窗口间的提前或滞后期,检验鲍曼悖论的存在性以及战略风险与收益间可能存在的因果关系。本文的研究贡献主要体现在以下几个方面:首先是鲍曼悖论现象的存在性提供来自我国十个行业上市公司的稳健经验证据;其次,将解释鲍曼悖论的各主流理论假说划分为四大组,同时基于它们对战略风险—收益间因果关系隐含论断的不同,提出相应的研究设计,并据此对各理论假说进行实证检验;最后,利用元分析方法(Meta-Analysis)对分行业的经验证据进行统计汇总,这是国内元分析方法在战略管理研究领域的首次运用。

一、文献综述与理论背景

Bowman的研究^[1]被学者广泛认为是战略管理领域内对风险问题进行研究的起点。基于美国85个行业的研究样本,Bowman发现其中56个行业的公司净资产回报率的方差(风险)和净资产回报率的均值(收益)之间存在显著负相关的横截面关系,只有21个行业为正相关,八个行业不相关。由于这一现象直接违背了当时主流理论(如资本市场理论)“高风险、高收益”的主张,他将这一研究发现命名为“风险—收益悖论”,后来学者往往也将其称作“鲍曼悖论”。30年来,Bowman的重要发现吸引众多学者的注意力,进行大量

后续研究，并在经验实证和理论解释方面取得巨大进展。限于篇幅，本文仅将这些后续研究按其理论视角的不同划分为四组（见表1）并进行简要评述，关于此领域更加全面的综述参见 Ruefli 等学者的研究。^[9-12]

表1 根据理论视角不同对鲍曼悖论相关研究的分组*

理论	重要文献	基本原理	因果关系推断
1. 风险决策权变说Contingent Risk Decision Hypothesis			
前景理论	Kahneman和Tversky Bowman	决策者的决策行为受当前状况和预期决策结果的影响，在负的预期结果和当前状况下决策者为风险爱好，反之亦然。低绩效公司处于决策值函数的输区，为风险爱好者，追求高风险	好前景、高绩效⇒风险规避⇒低风险 坏前景、低绩效⇒风险爱好⇒高风险
	Fiengenbaum和Thomas Fiengenbaum		
	Sinha		
	Wiseman和Catanach		
公司行为理论	Cyert和March March和Shapira Bromiley	决策者决策时追求满意解而非最优解，其决策与公司当前或预期绩效相对于参考点的位置有关（如公司当前或预期绩效低于参考点时，决策者寻求改变，公司风险水平增加）	绩效>参考点⇒满意⇒低风险 绩效<参考点⇒寻求改变⇒风险水平增加 绩效处于生死边缘⇒风险规避⇒低风险
	Fiengenbaum, Hart和 Schendel		
2. 战略禀赋说Strategic Endowment Hypothesis			
战略禀赋理论	Bowman Baird和Thomas	高能力管理者、市场支配地位、垄断性稀缺资源等战略禀赋能同时带来高收益和低风险	优越的战略禀赋⇒（高平均绩效+低绩效变动性） 低劣的战略禀赋⇒（低平均绩效+高绩效变动性）
	Cool, Dierick和Jemison Fiengenbaum和Thomas		
	Andersen, Denrell和 Bettis		
3. 风险隐性成本说Risks with Implicit Costs Hypothesis			
风险隐性成本理论	Shapiro和Titman Miller	公司风险高，绩效大幅变动使得公司重要利益相关者不愿同公司打交道并进行专用化投资，这将导致公司营收下降、成本增加，公司经营效益低下	高风险⇒高隐性成本⇒低绩效 低风险⇒低隐性成本⇒高绩效
	Deephouse和Wiseman Miller和Chen		
	Wang, Barney和Reuer		
4. 统计假象说Statistical Artifacts Hypothesis			
模型误设	Ruefli	决策者风险偏好的异质性和公司绩效的时间序列相关性将导致风险-收益负相关 收益分布的左偏现象将导致风险-收益负相关	数据特征和指标度量⇒ 风险-收益间负相关关系
	Ruefli和Wiggins		
	Denrell		
	Henkel		

*注：限于篇幅，表1中出现的诸多文献在本文参考文献中并未全部列明，具体出处可参考综述文献 [9-12]

目前关于鲍曼悖论最被广泛接受的理论假说为“风险决策权变说”，该假说涵盖一系列相关理论解释，其中最重要的就是前景理论（Prospect Theory）和公司行为理论（Behavioral Theory of the Firm）。前景理论认为决策者的风险偏好受当前状况和预期决策后果的影响，当决策者面临的当前状况和预期结果为负时，决策处于值函数（Value Function）的“输区”，决策者将表现出风险爱好；反之亦然。假如决策者采取的高风险行为并没有带来高收益，我们将得到战略风险和收益间的负相关关系。公司行为理论认为每家企业都有一个理想绩效水平（Aspiration Level）和实际绩效水平（Performance Level）。如果实际绩效水平超过理想水平，企业就会根据原有的路径继续运作；如果绩效水平达不到理想水平，

企业就会想办法试图改进，从而承担更大的风险，这导致战略风险与收益间的负相关关系。前景理论和公司行为理论的观点得到若干实证检验的支持。如 Fiengenbaum 和 Thomas^[13] 通过分组研究后发现，处于行业平均水平以下的企业，战略风险与收益呈现负相关，而处于行业平均水平以上的公司，战略风险与收益呈现正相关。以展望理论和公司行为理论为基石，Baird 和 Thomas^[14] 提出一个管理者风险决策权变方法的一般模型。对该模型更细致的展开包括决策者认知因素、^[15] 管理层持股因素、^[16] 经济周期因素^[17] 等。

Bowman^[1] 在对风险—收益负相关关系进行讨论时就曾提出“战略禀赋说”，认为负相关关系可能是公司在战略禀赋方面存在异质性的自然结果，某些公司拥有的高能力管理者、市场支配地位以及产品专利等垄断性战略资源使得公司能在维持低风险水平的同时获得高收益。Andersen 等^[12] 对管理层战略管理能力异质性建模并进行模拟和实证检验，Cool 等^[18] 利用结构化方法对公司战略行为、市场结构以及风险—收益关系进行实证检验，两篇文献均支持战略禀赋说。

财务学领域在探讨公司是否应该进行套期保值等风险管理活动时提出风险可能带来隐性成本，而对这些风险隐性成本的控制就是风险管理创造价值的潜在途径，^[19] 但在战略管理领域这些研究并未得到充分的重视和实证检验。风险隐性成本说认为，公司风险高、绩效大幅变动将增加公司违约（包括显性合同和隐性契约）的可能性，从而使得公司客户、供应商和雇员等利益相关者不愿意在相同货币补偿条件下同公司进行交易与专用性投资，因此高风险将导致公司营运收入降低，同时营运成本提高，最终降低公司的经营效益。Deephouse 和 Wiseman 的实证结果支持该假说。^[20]

“统计假象说”认为实证检验中发现的战略风险—收益负相关关系可能是由于模型误设（Model Misspecifications）引起的。Ruefli 直接质疑估计均值一方差间相关关系的意义，他证明了鲍曼悖论在均值一方差框架下不能被证实或证伪，同时他还指出实证研究所观测到的风险—收益关系无法在一定的置信度水平下一般化到研究样本期之外，甚至无法证明这样的关系在研究样本期内的子期间同样成立。^[21] Henkel 揭示样本公司会计收益出现左偏现象将导致虚假的风险—收益负相关关系。经过统计分解技术，Henkel 进一步发现 1970-1979 年期间样本行业真实的风险—收益相关关系依然为负，但负相关程度大为削弱。^[22] Denrell 则证明了公司决策者风险偏好的异质性以及公司绩效的序列相

关性也会导致战略风险—收益间的 U 型关系。^[23]

最后要指明的是，对于战略风险—收益之间因果关系的推断，上述四种假说所持的观点各不相同（详见表 1 第四列）。风险决策权变说认为绩效（收益）为因，风险为果；战略禀赋说认为战略风险和收益均为公司战略禀赋所引致自然结果的两个维度，两者相互依存，但两者间并不存在因果关系；风险隐性成本说认为风险为因，绩效（收益）为果；统计假象说则认为战略风险—收益间的实证关系大多只是由模型误设而引致的统计假象，两者间可能存在很强的负相关关系，但这一相关关系无因果，不能也无需从理论角度探讨其因果含义。

二、研究设计

1. 绩效指标选择

公司战略风险和收益的度量均源自一定的公司绩效指标，绩效指标的选择必然会对实证研究结果产生影响。基于如下考虑，本文选择资产回报率 ROA 作为公司绩效指标：首先，在战略风险—收益关系研究中选择会计绩效指标更为普遍，采用资产回报率这一会计绩效指标便于将本文实证结果和现有的研究成果进行横向比较；其次，尽管仍存有争议，但公司管理者不应仅仅为股东服务，而应该为更广泛的利益相关者服务并创造价值的观点正日益成为主流思想，资产回报率指标比单纯强调股东价值的净资产回报率、每股收益等指标更为恰当；最后，资产回报率作为资产方指标直接反映公司管理者运营公司全部资产的效率，而净资产回报率的高低还受到财务杠杆的影响。

2. 战略风险度量

由于战略风险概念的内涵尚未取得共识，因此目前还没有一致公认的度量方法。从上世纪 80 年代以来，国外学者们所采用的度量方法大致可划分为四大类：方差法、资本资产定价法、代理变量法以及其它方法。^[9,10]

由于我们采用的是会计绩效指标，同时考虑到资本资产定价法的理论基石 CAPM 遭到越来越多的批判，^[24] 本文并未采用资本资产定价法来度量战略风险。代理变量法大多依赖于资产负债率、研发费用占比、资本密集度等中间指标，而这些指标往往只能反映公司战略风险的某一侧面，或者是公司风险行为的影响变量，在回归模型中采用较多，而本文只对战略风险和收益进行滚动窗口相关分析而非回归分析，故我们也没有采用代理变量法。最后，由于数据来源限制，本文也未采用分析师 EPS 预测值标准差、公司市场份额变动法、公司年报内容分析法等风险度量方法。本文最终采用的战略风

险度量方法包括最传统且被广泛采用的“方差法”^[11] 和 Collins 和 Ruefli 提出的有助于克服方差法潜在缺陷的“序数法”。^[8]

(1) 方差法

相对于序数法，风险度量方差法的思路直观，计算方法简单。本文通过公式 (1) 计算风险计算窗口 $[t_1, t_m]$ 内公司 i 资产回报率 $ROA_{i,t}$ 的标准差来衡量公司战略风险的大小（其中， $t_m = t_1 + m - 1$ ，下文同），即：

$$RISK_i^{var} = \sqrt{\frac{\sum_{t=t_1}^{t_m} (ROA_{i,t} - \overline{ROA_i})^2}{m-1}} \quad (1)$$

公式 (1) 中， m 为风险计算窗口长度， $ROA_{i,t}$ 为公司 i 第 t 期的资产回报率， $\overline{ROA_i}$ 为公司 i 风险计算窗口 $[t_1, t_m]$ 内的平均资产回报率（ $\overline{ROA_i}$ 的计算见下文公式 (3)）。

(2) 序数法

Collins 和 Ruefli 将战略风险理解为风险计算窗口 $[t_1, t_m]$ 内公司绩效排名下降的不确定性，并通过计算加权条件信息熵的方式综合公司排名下降频次和下降幅度（及其不确定性）对战略风险大小的影响。^[8] Collins 和 Ruefli 认为用序数法计算战略风险，能够反映行业内竞争关系，比较贴近战略风险的内涵，同时能有效克服方差法等传统风险度量方法的缺陷。用序数法计算公司战略风险的公式如下：

$$RISK_i^{ord} = HWR_{i(k|j)} = -\sum_j \sum_{k>j} \left[\frac{w_{jk} \frac{\phi_{ijk}}{\phi_{jkl}} p_{klj} \ln(p_{klj})}{N} \right] \quad (2)$$

3. 战略收益度量

当我们使用方差法即公式 (1) 度量战略风险时，与之相匹配的战略收益为公司 i 在收益计算窗口内的平均资产回报率 $\overline{ROA_i}$ ，计算公式如下：

$$RETURN_i = \overline{ROA_i} = \frac{\sum_{t=t_1}^{t_m} ROA_{i,t}}{m} \quad (3)$$

其中， m 为收益计算窗口 $[t_1, t_m]$ 长度， $ROA_{i,t}$ 为公司 i 第 t 期的资产回报率。

当我们使用序数法时，和序数法利用公司绩效排名信息度量战略风险的思路相一致，我们将 $\overline{ROA_i}$ 转化为排名信息，并将其作为对公司 i 战略收益的度量。

4. 战略风险—收益关系的滚动窗口分析

本文实证研究采用 $m=5$ 年的风险计算窗口和收益计算窗口长度。考虑到战略风险与收益的关系可能受到窗口起点的影响，为保证实证结果的稳健性并探讨战略风险与收益间可能存在的因果关系，本文进行滚动窗口分析（图 1）。

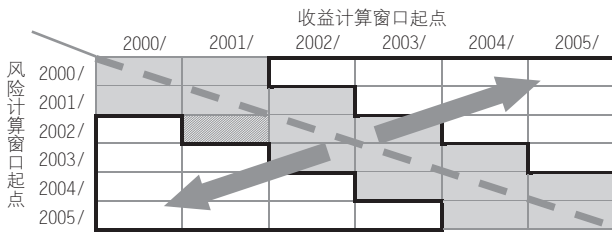


图1 战略风险与收益关系的滚动窗口分析

图1中最上一行的数字表示收益计算窗口的起点，如“2000/”表示2000-2004年的收益计算窗口，依此类推；最左一列的数字表示风险计算窗口的起点，如“2005/”表示2005-2009年的风险计算窗口，依此类推。表内任一单元格内的数字即为相应收益计算窗口内平均资产回报率 \overline{ROA}_i 和相应风险计算窗口内战略风险 $RISK_i$ 间的横截面相关系数，比如第三行第二列单元格内的数字即为2002-2006年战略风险和2001-2005年收益之间的相关系数。要说明的是，当我们用方差法度量战略风险时，我们计算的是战略风险和收益间的“皮尔逊积差相关系数”（Pearson's rho），而当我们用序数法度量战略风险时，由于 $RISK_i^{ord}$ 的计算基于 $ROA_{i,t}$ 的序数绩效矩阵 $X = [x_{ij}]$ ，因此我们也将 \overline{ROA}_i 转化为排名信息，计算的是非参数“肯德尔等级相关系数”（Kendall's tau）。

显然，在图1中，对象线单元格表示收益计算窗口和风险计算窗口重合；向右上偏离对角线表示收益计算窗口滞后风险计算窗口的滞后期数增加；而向左下偏离对角线则表示风险计算窗口滞后收益计算窗口的滞后期数增加。滚动窗口设计一方面可以让我们更加全面分析不同时期的战略风险与收益间的相关关系及其变化，为鲍曼悖论的存在性提供更加稳健的经验证据；更重要的是，通过安排风险计算窗口和收益计算窗口的提前或滞后关系使得我们可以区分表1中关于鲍曼悖论的四组理论假说对本文实证结果的解释力。

假如风险决策权变说成立的话，战略风险和收益间的因果关系为“低绩效 \Rightarrow （管理层选择高风险行为） \Rightarrow 高风险”。加上“高风险行为和风险结果之间存在一定滞后性”这一合理假设，我们预期看到左下角区域单元格内的相关系数显著为负，而对角线周边区域和右上角区域不应存在显著相关关系。

假如战略禀赋说成立的话，战略风险和收益之间的因果关系为“优越的战略禀赋=（低风险+高收益）；低劣的战略禀赋=（高风险+低收益）”。加上“战略禀赋具有时间持续性”这一合理假设，我们预期看到绝大多数单元格内的相关系数为负，而对角线周边区域单元格内的相关系数绝对值最大，也最为显著。

假如风险隐性成本说成立的话，战略风险和收益之

间的因果关系为“高风险 \Rightarrow （风险对公司运营产生负面影响） \Rightarrow 低绩效”。加上“利益相关者需要一定时间对公司风险水平进行反应（如变更合同条款）”这一合理假设，我们预期看到右上角区域单元格内的相关系数显著为负，而左下角区域和对角线周边区域不应存在显著相关关系。

最后，根据统计假象说，战略风险和收益间的负相关关系是由模型误设而导致的，则风险计算窗口和收益计算窗口重叠程度越大，受到模型误设的影响也就越大，因此我们预期看到对角线周边区域的相关系数绝对值最大，显著性水平最高，且随着偏离对角线越远，相关程度逐级递减（但可能还会是显著负相关）。

三、样本、数据与实证结果

1. 样本选择与数据来源

表2 研究样本：10个行业225家上市公司

证监会行业分类名称	行业代码	公司数	证监会行业分类名称	行业代码	公司数
1 零售业	H11	37家	6 化学化肥制造业	C4310	20家
2 医药制造业	C81	36家	7 纺织业	C11	20家
3 房地产开发与经营业	J01	31家	8 酒精及饮料酒制造业	C0501	17家
4 汽车及零部件制造业	C7505	25家	9 造纸及纸制品业	C31	10家
5 黑色金属冶炼及压延加工业	C65	20家	10 日用电器制造业	C7620	9家

合计：十个行业，225家上市公司

资料来源：锐思金融研究数据库（www.resset.cn）

本文根据以下两个原则确定样本公司：首先，战略风险的序数法度量要求相对清晰的行业边界，因此我们按照中国证监会“上市公司行业分类指引”的行业分类结构与代码确定行业，对若干行业的选择细化至行业中类（四位CSRC代码，如汽车及零部件制造业的C7505），以更好保证行业内公司的同质性，同时我们要求样本公司在2000-2009年间没有发生过行业分类变更事件；其次，实证研究需要公司2000-2009年完整的资产回报率ROA时间序列数据，因此我们要求样本公司的ROA数据均为可得，剔除上市不足十年或在这段时间内由于退市、合并等原因而导致数据不全的公司。本文最终研究样本包括十个行业225家上市公司（见表2），CSRC行业变更历史数据以及资产回报率数据均来自“锐思金融研究数据库（www.resset.cn）”。

2. 基于零售业上市公司的实证结果

我们以样本公司数最多的零售业作为研究案例，首先采用方差法度量上市公司战略风险，并计算滚动窗口下战略风险（ $RISK_i^{var}$ ）和收益（平均资产回报率 \overline{ROA}_i ）之间的皮尔逊积差相关系数。由于计算窗口长度为五年，故风险计算窗口和收益计算窗口的最后起点均为2005年，我们

共需要计算 36 个皮尔逊相关系数，具体结果如表 3 所示。

表 3 战略风险与收益的相关系数 (Pearson's rho): 方差法

	收益计算窗口起点						
	2000/	2001/	2002/	2003/	2004/	2005/	
2000/	-0.855***	-0.774***	-0.588***	-0.378**	-0.268	-0.297*	
2001/	-0.795***	-0.799***	-0.627***	-0.432***	-0.307*	-0.303*	
风险计算窗口起点	2002/	-0.709***	-0.714***	-0.764***	-0.617***	-0.587***	-0.575***
	2003/	-0.457***	-0.561***	-0.765***	-0.748***	-0.653***	-0.574***
	2004/	-0.313*	-0.428***	-0.630***	-0.593***	-0.629***	-0.536***
	2005/	-0.261	-0.403**	-0.615***	-0.593***	-0.619***	-0.540***

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著

表 3 中全部单元格的相关系数均为负值，而且 36 个中的 29 个相关系数通过 1% 的统计显著性水平。这意味着至少从表面证据上看，我国零售业上市公司存在鲍曼悖论现象，战略风险与收益之间存在稳健且显著的负相关关系。但我们看到表 3 中对角线周边区域的（负）相关性最高，并大致随着单元格偏离对角线程度的加大而递减，这些模式既符合战略禀赋说，也符合统计假象说。为进一步判断这一结果是否为统计假象，我们将 37 家样本公司 2000-2009 年的 10 年 ROA 时间序列作折线图如下：

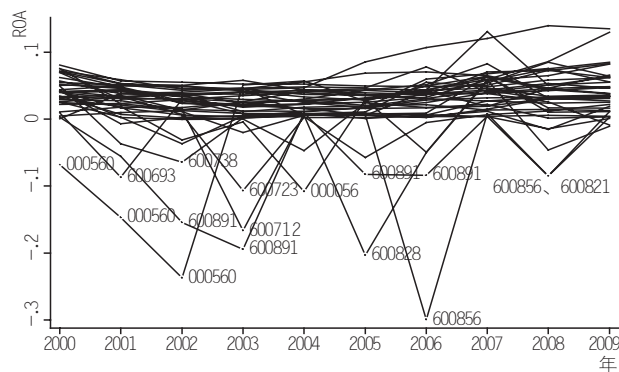


图 2 零售业 37 家上市公司 ROA 时间序列折线图

从图 2 中可以看到，我们在表 3 中所观测到的鲍曼悖论可能是由于部分样本公司 ROA_i 分布严重左偏现象而引起的。^[22] 图中大多数公司大多数年度的资产回报率 ROA_{i,t} 落在 [0,10%] 这样的区间内，但有部分公司（如 600856、000560、600828、6000891 等）在若干年度却出现 -20% 左右（甚至接近 -30%）的负资产回报率。当这些严重左偏的样本公司在收益计算窗口期内某一年度的 ROA_{i,t} 取值落在分布左尾（取很大负值）时，窗口期 \overline{ROA}_t 变小，但战略风险指标 $RISK_t^{var}$ （即 ROA_{i,t} 的标准差）却相应变大。这些离异值对皮尔逊积差相关系数的计算产生巨大影响，导致风险和收益之间的负相关

关系。^[21,22] 假如我们将这些样本（即图 2 中注明股票代码的样本）剔除，然后将表 3 重新计算一次，结果发现没有一个系数通过 1% 的统计显著性水平，同时也看不到相关系数呈现系统性模式，这说明表 3 的实证结果是资产回报率分布左偏情况下战略风险度量方法选择不当而导致的统计假象，^① 战略禀赋说得不到实证支持。上述分析也意味着我们必须谨慎看待现有文献中基于方差法度量战略风险而得到的实证结论。

表 4 战略风险与收益的相关系数 (Kandall's tau): 序数法

	收益计算窗口起点						
	2000/	2001/	2002/	2003/	2004/	2005/	
2000/	0.063	-0.203*	-0.261**	-0.322***	-0.261**	-0.185	
2001/	0.121	-0.054	-0.277**	-0.274**	-0.296**	-0.290**	
风险计算窗口起点	2002/	0.052	0.052	-0.083	-0.163	-0.222*	-0.206*
	2003/	0.035	0.151	0.041	0.081	-0.154	-0.212*
	2004/	0.018	0.132	0.077	0.169	0.120	-0.104
	2005/	0.055	-0.131	-0.119	-0.235**	-0.244**	-0.207*

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著

由于序数法将 37 家样本公司的 ROA_{i,t} 信息转变为 t 时期公司在 [1,37] 区间中均匀分布的排名信息，能有效克服原始数据 ROA_{i,t} 分布严重左偏的问题，同时基于排名的序数法也比较符合管理者对风险的实际感知。^[25] 我们运用 Stata[®] 软件编程计算滚动风险计算窗口的战略风险 $RISK_t^{ord}$ 和对应收益计算窗口的收益 \overline{ROA}_t 以及两者间的“肯德尔等级相关系数”，计算结果如表 4 所示。

表 4 的结果和表 3 存在巨大差异。从表 4 中可以看出，战略风险和收益显著负相关系数集中在右上角单元格，且负相关程度整体上比表 3 中的要小；随着收益计算窗口的滞后期变大（向右偏离对角线），负相关程度大致出现先增后减的趋势，战略风险水平对滞后三年左右的收益负面影响最大；当收益计算窗口和风险计算窗口重合时（对角线），相关系数有正有负，但均未能通过 5% 的显著性水平；当风险计算窗口滞后于收益计算窗口（左下角区域），相关系数为正，但大多无法通过 5% 的显著性水平。这些特征和风险隐性成本说的预测相符，说明在我国零售业上市公司中确实存在鲍曼悖论现象，战略风险和滞后收益之间存在负相关关系，但高（低）风险为因，低（高）收益为果，而非相反。

3. 基于元分析方法的实证结果

在上面的分析中我们仅选取我国零售业上市公司作为样本对战略风险—收益关系进行实证研究。和其它行业相比，我国零售业上市公司具有一些鲜明特征（如经营地域性、非资本密集型等），这可能会对本文实证结论及其一般化产生负面影响。^② 在此，我们将上一小

节的分析进一步扩展至表 2 的十个行业，首先分行业逐一计算滚动窗口的战略风险—收益的相关系数，然后再运用元分析方法对分行业的实证结果进行统计汇总。^③我们借助 Stata[®] 命令 Metan 实现元分析过程。^[28]限于篇幅，表 5 中只报告用序数法度量战略风险的元分析结果，并未列示分行业的详细结果以及基于方差法的元分析结果。^④

表5 战略风险与收益的相关系数 (Kandall' s tau) : 元分析结果

	收益计算窗口起点					
	2000/	2001/	2002/	2003/	2004/	2005/
2000/	-0.052	-0.217***	-0.293***	-0.316***	-0.301***	-0.214***
2001/	0.128***	0.012	-0.241***	-0.296***	-0.322***	-0.300***
2002/	0.112**	0.066	-0.022	-0.224***	-0.269***	-0.279***
2003/	0.029	0.066	0.078	0.015	-0.205***	-0.283***
2004/	-0.034	0.031	0.118**	0.122**	0.073	-0.162***
2005/	-0.088*	-0.046	0.020	0.101**	0.093*	0.035

注：元分析结果基于表 2 中列示的十个行业 225 家上市公司，采用固定效应模型；战略风险用序数法度量（公式 (2)），相关系数为“肯德尔等级相关系数”；***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 水平上显著

表 5 的元分析结果和表 4 基于零售业上市公司的实证结果非常相似：战略风险和收益之间显著负相关系数集中在右上角单元格；随着收益计算窗口的滞后期变大，负相关程度大致出现先增后减的趋势，战略风险水平对滞后三年左右的收益负面影响最大；对角线和左下角区域的相关系数有正有负，相关程度较弱且并未体现出系统性变动模式。对元分析结果的异质性检验（Test for Heterogeneity, 如 I^2 统计量）显示，十个行业对应时间窗口的相关系数之间并不存在显著的异质性，差异主要归因于抽样随机误差。总之，本文的实证结果并不依赖于特定行业（如零售业），实证结果具备相当的稳健性和一般性。

表 5 的元分析结果支持风险隐性成本说，上市公司战略风险和滞后收益之间存在负相关关系，但高（低）风险为因，低（高）收益为果，而非相反。我国上市公司资产回报率排名风险越大（下跌可能性越大以及下跌幅度越大），它越有可能违背公司与股东、银行、客户、雇员、供应商和当地社区等利益相关者之间的显性合同或隐性契约。公司的利益相关者也意识到公司可能违约而给它们带来的负面后果，从而不愿和这些高风险公司形成交易关系并进行专用性投资，从而导致公司占有资源减少、营收下降，成本上升，最终削弱公司盈利能力。

表 5 的元分析结果并不支持关于鲍曼悖论的主流理论——风险决策权变说。我们推测可能原因包括以下两点：首先，当上市公司绩效不佳时，公司产生内部现金流和获得外部资源支持的能力往往也随之下降，这就使得绩差公司往往也只能维持现状而无法通过筹措新资源（如配股）、上马新项目从而改变绩效不佳的现状；其次，

由于样本公司均为上市公司，这些公司投资上马新项目或变更募集资金投向等受到我国证监会、交易所、股东、证券分析师和新闻媒体等的密切监督，这在很大程度上约束着绩效不佳甚至“陷入困境”公司的管理层或控股股东通过选择高风险项目寻求改进绩效或摆脱困境的风险追逐行为。因此在我国上市公司样本中看不到风险决策权变说中所隐含的“低绩效⇒（高风险行为）⇒高风险”这样的因果链关系。

表 5 的元分析结果也不支持关于鲍曼悖论的战略禀赋说。我国上市公司要么受到宏观政策和经济因素的显著影响（如房地产业），要么受制于行业生命周期变化（如纺织业），要么局限于区域性经营（如零售业），大多未能培育并形成有助于带来“高绩效、低风险”的可持续竞争优势，战略禀赋说所主张的“高绩效+低风险/低绩效+高风险”负相关关系并未能持续存在。

4. 稳健性测试

和大多数本领域的实证文献一致，本文也将风险（收益）计算窗口的长度设定为五年，但这并不意味着五年就是理论上最佳的时间窗口。我们进一步采用四年和六年的窗口长度对表 3、表 4 和表 5 的实证结果进行稳健性测试。^⑤对于方差法，随着计算窗口期的增长，对角线区域的负相关程度有所下降，但仍然非常显著；剔除明显左偏样本后，得到的相关系数多数变为不显著。对于序数法，随着计算窗口期的增长，右上角区域的负相关程度有所上升，仍然支持风险隐性成本假说。这说明我们在上文中得到的实证结论对计算窗口长度的变化具备一定的稳健性。

四、结论与未来研究方向

基于零售业 37 家公司的实证结果以及十个行业 225 家公司的元分析结果显示，由于部分样本公司的资产回报率分布严重左偏，采用方差法度量战略风险将导致风险—收益之间呈现虚假的负相关关系，而序数法的结果则揭示我国上市公司战略风险和滞后收益之间存在显著的负相关关系，支持关于鲍曼悖论的风险隐性成本说，但并不支持主流的风险决策权变说和战略禀赋说。

我们的实证结论说明，在战略管理领域，高风险并不意味着高回报；高风险反而会导致公司利益相关者对公司失去信任，给公司带来巨大的隐性成本，引起资源流入减少、营收下降、成本增加，进而降低公司整体经营绩效。对于我国企业管理层和控股股东来说，由于高风险经营具有巨大的负面后果和隐性成本，因此必须从战略层面充分重视对企业风险的识别、度量、应对和监控，并将

风险管理活动贯彻于企业战略决策以及日常运营中。同时,我们也看到,在西方得到众多实证研究支持的战略禀赋说并未得到本文研究结果的支持,这意味着我国上市公司在提升管理能力、培养公司核心竞争力从而获得“高绩效、低风险”的可持续发展道路上还有很长的一段路要走。

本文的研究具有一定的探索性,我们认为将来对本文的拓展研究主要包括以下三个方面:

首先,本文实证部分仅聚焦于分析战略风险和收益之间的相关性,并试图通过时间窗口的提前或滞后安排探讨两者间关系的因果方向,从而区分若干主流理论假说的适用性。应该说本文所依赖的相关性分析还是比较粗略,它忽视其它因素对战略风险—收益关系的可能影响,也忽略这些因素和风险与收益之间可能存在的结构性复杂关系。进一步的研究需要我们采用多元回归模型或结构化模型,通过设置合理的代理变量将上述因素融入模型中,在此基础上更细致深入地探讨战略风险和收益间的可能关系。尽管研究出发点和本文存在差异,国内有些学者已在这个领域作出努力与尝试。^[29-31]

其次,本文的研究样本覆盖十个行业类别,但行业覆盖范围仍远少于30多年前Bowman对85个行业的研究。^[1]随着时间的推移和数据的积累,将来的实证分析需要覆盖更多的行业,这时研究人员面临的一个实际问题是该如何科学汇总众多行业不同的分析结果,并得到一般化结论。在这方面,本文尝试采用的元分析法可供借鉴,而多元回归分析(控制行业固定效应)^[12,17,18]可能是个更好的答案。

最后,本文的研究结果证实了用方差法度量战略风险存在巨大缺陷,基于序数法的研究结论更为可信,但应该提醒的是本文最终依赖的序数法也有一定的适用条件,如序数法要求清晰的行业边界和稳定的行业构成,同时要求公司的风险是稳态的以便进行时间加和。这些条件在进行多行业长时间窗口研究时也许很难得到全部满足。可喜的是,目前文献中还有其它众多风险指标(如代理变量法风险指标、分析师EPS预测标准差、公司年报内容分析法等)可供选择。若能得到相关数据,下一步的研究可分析不同战略风险度量指标对实证结果及其稳健性的可能影响。

参考文献

- [1] Bowman, E. H.. A Risk/Return Paradox for Strategic Management. Sloan Management Review, 1980, 21(3): 17-31.
- [2] 刘海潮,李垣. 战略风险管理——战略管理研究的新前沿. 管理工程学报, 2003, 17(3): 4-7.
- [3] 张爽. 国外战略风险管理理论研究综述. 改革与战略, 2009, 25(6): 181-183.
- [4] 杨华江. 集团公司战略风险管理的理论探讨. 南开管理评论, 2002, 5(3): 56-61.
- [5] 郭菊娥,王琦,杨华江. 集团公司战略风险属性的识别研究. 南开管理评论, 2005, 8(5): 105-109.
- [6] 龙正平,夏健明. 基于风险的企业战略控制系统. 南开管理评论, 2006, 9(3): 81-84.
- [7] 祝志明,杨乃定,高婧. 战略风险与收益:中国上市公司的实证研究. 财经研究, 2008, 34(5): 133-143.
- [8] Collins, J. M., Ruefli, T. W.. Strategic Risk: An Ordinal Approach. Management Science, 1992, 38(12): 1707-1731.
- [9] Ruefli, T. W., Collins, J. M., Lacugna, J. R.. Risk Measures in Strategic Management Research: Auld Lang Syne. Strategic Management Journal, 1999, 20(2): 167-194.
- [10] Bromiley, P., Miller, K. D., Rau, D.. Risk in Strategic Management Research. in Hitt M. A., Freeman R. E., Harrison J. S. (eds.), The Black Well Handbook of Strategic Management. Malden, MA: Black Well Publishing, 2001: 259-288.
- [11] Nickel, M. N., Rodriguez, M. C.. A Review of Research on the Negative Accounting Relationship between Risk and Return: Bowman's Paradox. Omega, 2002, 30(1): 1-18.
- [12] Andersen, T. J., Denrell, J., Bettis, R. A.. Strategic Responsiveness and Bowman's Risk-return Paradox. Strategic Management Journal, 2007, 28(4): 407-429.
- [13] Fiegenbaum, A., Thomas, H.. Attitudes toward Risk and the Risk-return Paradox: Prospect Theory Explanations. Academy of Management Journal, 1988, 31(1): 85-106.
- [14] Baird, I. S., Thomas, H.. Toward a Contingency Model of Strategic Risk Taking. Academy of Management Review, 1985, 10(2): 230-243.
- [15] McNamara, G., Bromiley, P.. Risk and Return in Organizational Decision Making. Academy of Management Journal, 1999, 42(3): 330-339.
- [16] Palmer, T. B., Wiseman, R. M.. Decoupling Risk Taking from Income Stream Uncertainty: A Holistic Model of Risk. Strategic Management Journal, 1999, 20(11): 1037-1062.
- [17] Fiegenbaum, A., Thomas, H.. Dynamic and Risk Measurement Perspectives on Bowman's Risk-Return Paradox for Strategic Management: An Empirical Study. Strategic Management Journal, 1986, 7(5): 395-407.
- [18] Cool, K., Dierickx, I., Jemison, D.. Business Strategy, Market Structure and Risk-return Relationships: A Structural Approach. Strategic Management Journal, 1989, 10(6): 507-522.
- [19] Stulz, R. M.. Rethinking Risk Management. Journal of Applied Corporate Finance, 1996, 9(3): 8-24.
- [20] Deephouse, D. L., Wiseman, R. M.. Comparing Alternative Explanations for Accounting Risk-return Relations. Journal of Economic Behavior and Organization, 2000, 42(4): 463-482.

[21] Ruefli, T. W.. Mean-variance Approaches to Risk-return Relationships in Strategy: Paradox Lost. *Management Science*, 1990, 36(3): 368-380.

[22] Henkel, J.. The Risk-return Paradox for Strategic Management: Disentangling True and Spurious Effects. *Strategic Management Journal*, 2009, 30(3): 287-303.

[23] Denrell J.. Organizational Risk Taking: Adaptation versus Variable Risk Preferences. *Industrial and Corporate Change*. 2008, 17(3): 427-466.

[24] Fama, E. F., French, K. R.. The Cross-section of Expected Stock Returns. *Journal of Finance*, 1992, 47(2): 427-465.

[25] March, J. G., Shapira, Z.. Managerial Perspectives on Risk and Risk Taking. *Management Science*, 1987, 33(11): 1404-1418.

[26] Lipsey, Mark W., Wilson, David B.. *Practical Meta-analysis*. London: Sage Publications, 2000.

[27] Dalton, D. R., Daily, C. M., Ellstrand, A. E., Johnson, J. L.. Meta-analytic Reviews of Board Composition, Leadership Structure, and Financial Performance. *Strategic Management Journal*, 1998, 19(3): 269-290.

[28] Harris, R. J., Bradburn, M. J., Deeks, J. J., Harbord, R. M., Altman, D. G., Sterne, J. A. C.. *Metan: Fixed- and Random-effects Meta-analysis*. *The Stata Journal*, 2008, 8(1): 3-38.

[29] 白云涛, 郭菊娥, 席酉民. 高层管理团队风险偏好异质性与战略投资决策影响效应的实验研究. *南开管理评论*, 2007, 10(2): 25-30.

[30] 李琳, 刘凤委, 卢文彬. 基于公司业绩波动性的股权制衡治理效应研究. *管理世界*, 2009, 25(5): 145-151.

[31] 权小锋, 吴世农. CEO 权力强度、信息披露质量与公司业绩的波动性——基于深交所上市公司的实证研究. *南开管理评论*, 2010, 13(4): 142-153.

注释

- ① Henkel^[22] 提出一种可将分布左偏情况下出现的负相关系数分解为“真实的”和“虚假的”两部分构成的统计技术，但由于该技术比较复杂并有一系列隐含假设，本研究未予采用。
- ② 感谢匿名评审专家向我们指出这一点。根据其修改建议我们将初稿中仅针对零售业上市公司的分析进一步扩展到表 2 列示的十个行业。
- ③ 关于元分析方法的进一步说明参见 Lipsey 和 Wilson,^[26] 元分析方法在战略管理研究领域的运用案例可参见 Dalton 等。^[27]
- ④ 和表 3 的结果相似，元分析结果同样表明在资产回报率 ROA 分布左偏的情况下采用方差法度量战略风险将导致战略风险-收益之间存在非常显著负相关关系的统计假象问题。
- ⑤ 若选择的窗口太短（如小于四年），每家公司排序只会发生很少次负向变化，此时再用序数法计算战略风险的大小并据此计算相关系数和进行元分析就没有太大意义；相反，若选择的窗口太长（如大于六年），风险计算窗口和收益计算窗口的提前或滞后期数就会受到限制，同时实证结果表格单元格数目变少，滚

动分析中对对角线区域、左下角区域和右上角区域的划分也将失去意义，使得我们难以区分解释鲍曼悖论的主流理论假说。

作者简介 曾永艺，厦门大学管理学院助理教授、博士研究生，研究方向为资本市场与公司战略；杨世杰，厦门大学管理学院硕士研究生，研究方向为企业风险管理；卢冰，华侨大学工商管理学院讲师、厦门大学管理学院博士研究生，研究方向为公司战略与组织行为

“Bowman’s Paradox” and Its Theoretical Explanations: An Empirical Evidence from Chinese Listed Companies

Zeng Yongyi¹, Yang Shijie¹, Lu Bing^{1,2}

1. School of Management, Xiamen University; 2. School of Business Administration, Huaqiao University

Abstract Strategic management researchers have shown increasing awareness of the importance of the concept of risk at the strategic level. Contrary to the positive relationship between risk and return, a cornerstone in modern finance theory, an inverse relationship between company-wide return and risk has been shown robustly in numerous recent researches. At its first sight, this inverse relationship between return and risk is really hard to be explained with conventional wisdom and is often termed as “Bowman’s paradox”, giving credit to his path-breaking work (Bowman, 1980). After some thirty year of empirical and theoretical researches, strategic management researchers have managed to bring up a variety of explanations for “Bowman’s paradox” from different perspectives. Mainstream explanations include prospect theory, the behavioral theory of the firm, strategic endowment, implicit costs of risks and statistical artifacts. Nowadays, nearly all researches in this field have been centric at developed countries (U.S. especially) and have paid no much attention to Chinese data and context. This study aims at filling the void. In this paper, the authors collect 225 listed companies’ ROA data from 10 industries in Chinese A share market and apply “variance approach” and “ordinal approach” to compute strategic risks. With deliberate lead-lagged time-window mappings and meta-analysis method, the paper test for the existence of “Bowman’s paradox” in Chinese context and screen out the most feasible and relevant theoretical explanation. The paper documents that (1) owing to ROAs’ seriously negative skewness, “variance approach” can lead to spurious empirical results; (2) “ordinal approach” reveals a robust negative risk/ lagged-return correlation, i.e., the existence of “Bowman’s paradox”; and (3) the overall pattern in lead-lagged risk-return mappings gives support to the “risks with implicit costs hypothesis”. These results suggest that high risk is not necessarily followed by high return at the strategic level. Instead, high strategic risk may lead to loss of stakeholders’ trust and bring about great implicit costs to the company consequently.

Key Words Bowman’s Paradox; Strategic Risk; Prospect Theory; Behavioral Theory of Firm; Meta-analysis