

审计师行业专长是否有助于识别创新失败企业？

——基于审计报告激进度视角

翟华云, 蒯奕廷, 高雅馨

(中南民族大学 管理学院, 湖北 武汉 430074)

[摘要]创新能力是企业保持竞争力的关键因素,企业创新失败时更需要得到资本市场的支持,而审计是传递企业信息的有效外部监督机制。基于2007—2022年中国沪深A股上市公司数据,从审计报告激进度的视角考察了审计师对创新失败企业的识别效应。研究结果表明,创新失败本身并非影响审计判断的关键,审计师能通过风险甄别和潜力挖掘机制识别出不同创新失败企业的风险和潜力,且审计师行业专长发挥了正向调节作用。异质性分析表明,上述识别效应在审计任期较长、审计师工作压力较小、非战略性新兴产业、非技术快速更迭行业及非国有企业中更显著。研究结论揭示了审计师在创新失败情境下的差异化识别效应及其作用路径,拓展了创新失败经济后果的研究范畴,为引导资本市场资源流向具有真实创新潜力的企业提供了经验参考。

[关键词]创新失败;再创新;审计师行业专长;审计报告激进度;风险甄别;潜力挖掘

[中图分类号]F239 **[文献标志码]**A **[文章编号]**2096-3114(2026)05-0050-10

一、引言

创新是企业发展的核心驱动力,企业必须持续整合、重组内外部资源,提升自身的学习和创新能力以保持竞争优势。然而,创新活动充满不确定性、风险性和复杂性,创新失败时有发生。创新失败并不意味着研发投入未能转化为预期产出,而且可能导致企业经营风险、财务不确定性上升,进而影响审计判断。既有研究对创新失败的经济后果存在分歧。一方面,创新失败可能削弱组织的创新动能,导致企业选择搁置创新。创新失败会引发负面情绪和风险规避倾向,管理者因担忧职业风险和声誉损害而对创新持谨慎态度^[1],且失败程度越高,再创新意愿越低^[2]。同时,组织创新失败常伴随资金收缩、学习能力下降及声誉受损^[3],使企业减少研发投入甚至退出创新领域。另一方面,组织学习理论认为,创新失败为企业提供了反思与修正的机会^[4]。若企业能从创新失败中学习,则更有可能调整战略方向并启动新的创新尝试。有研究已发现,创新失败不会削弱企业韧性^[5],反而能激发企业增加创新投入^[6]。

作为资本市场的“看门人”,审计师在缓解信息不对称、强化公司治理与传递企业真实信息方面发挥着关键作用,审计师对创新失败的判断不仅影响审计报告的信息含量,也关系市场主体对企业未来价值的解读,直接影响市场主体的投资决策与资源配置效率。传统观点普遍认为创新失败会影响审计判断^[7-8],但上述分歧表明创新失败并非同质事件,创新失败带来的具体后果很大程度上取决于企业自身的资源禀赋与内在能力。若简单将所有创新失败都视作同质的负面冲击,忽视创新失败企业内部异质性特征,很可能会得出片面的研究结论。

理解创新失败场景下的审计行为,关键在于揭示审计师能否有效识别出不同创新失败企业的风险与能力特征。同样面对创新失败,一部分企业凭借稳健的资源基础、充足的技术知识存量和较强的学习

[收稿日期]2025-06-29

[基金项目]国家社会科学基金重点项目(24AGL024)

[作者简介]翟华云(1972—),女,湖北襄阳人,中南民族大学管理学院教授,博士生导师,博士,主要研究方向为社会审计,邮箱:152342925@qq.com;蒯奕廷(2002—),女,湖北巴东人,中南民族大学管理学院硕士生,主要研究方向为社会审计;高雅馨(2000—),女,内蒙古呼和浩特人,中南民族大学管理学院硕士生,主要研究方向为社会审计。

能力,能够在未来实现再创新,而另一部分企业则因能力不足选择终止创新,这种差异本质上反映了企业在失败当期的资源禀赋、动态能力与风险水平等特征上的不同,而创新失败企业后续是否选择再创新正是这些特征的外在体现。事实上,一般的外部投资者往往只能看到创新失败的表象,无法深入甄别,容易将不同的创新失败企业一概而论,审计师却能够通过追加审计程序来捕捉此类差异,并将其体现在审计报告中。Gul 等提出的审计报告激进度指标刻画了审计师在审计意见表达方面谨慎程度的差异,审计报告激进度越低,表明审计师出具的审计报告与企业真实状况更加贴近^[9]。进一步,具有行业专长的审计师更能遵循审计准则,在审计过程中发现更多错报,有助于改善企业的信息披露环境,降低盈余管理水平^[10],提高财务报告的透明度和可比性^[11],并能改善投资者与企业之间的信息不对称^[12]、降低内幕交易风险^[13],对公司潜在经营风险、财务风险的识别能力更为出色。

然而,现有文献主要聚焦于创新失败企业的行为选择及其前因,较少从外部信息治理或资本市场视角关注外部主体对不同创新失败企业的识别效应。事实上,创新失败后企业未来的发展方向往往难以通过财务指标或公开披露直接判断,信息不对称程度较高,而审计师有能力在创新失败当期全面考察企业的风险水平和能力特征,这为审计师发挥独立鉴证作用提供了独特的研究场景。此外,鲜有文献从审计报告激进度视角分析审计师是否会基于不同创新失败企业的特征作出不同的审计意见表达,以及审计师行业专长在其中发挥的作用。

基于此,本文以 2007—2022 年沪深 A 股上市公司为样本,从审计报告激进度的视角,探讨创新失败情境下审计师的差异化识别行为,并进一步分析了审计师行业专长在其中发挥的调节作用。本文的边际贡献在于:在理论层面,将审计师行业专长的研究从常规审计质量分析拓展至创新失败这一情境,揭示了审计师在识别创新失败企业异质性风险与能力中的重要作用。此外,从审计识别角度拓展了创新失败经济后果的研究范畴,为优化审计师专业判断、提升资本市场信息效率以及支持创新型企业持续发展提供经验参考。在实践层面,为审计师在创新失败情境下优化专业判断、提升审计报告信息有用性提供参考,同时为监管部门完善审计质量评价体系、引导资金流向具有真实创新潜力的企业、提高创新资源配置效率提供经验依据。

二、理论分析与研究假设

创新失败时有发生,而拥有创业动态能力的公司更可能积极采取行动促进企业创新^[14]。创新失败的企业并非同质,其在资源禀赋、动态能力与治理机制等方面存在差异,这也是审计师进行差异化判断的核心依据。这些本质特征决定了企业应对失败的不同方式,也预示着其未来不同的发展轨迹,而企业后续是否再创新则是这些特征的可观测结果。然而,由于企业内部的研发调整、资源重组及失败学习过程具有较强的隐蔽性和滞后性,在创新失败发生的当期,这种差异对于外部投资者而言难以直接识别,加大了市场对创新失败企业的风险与价值的判断难度。而审计师能够通过特定的审计程序接触更为丰富的内部信息,对企业的真实状况形成综合判断并出具审计报告。在企业创新失败后,审计师不仅需要判断管理层是否存在高风险的盈余操纵行为,还需要评估创新失败的发生是否以及在多大程度上影响企业的持续创新能力与经营能力,即不同创新失败背后企业的实际风险水平与内在能力。这两个维度共同构成了审计师形成审计报告和审计意见的重要基础,并且这一识别结果最终体现在差异化的审计意见表达中,即审计报告激进度。

从风险甄别角度来看,创新失败无疑会增加企业面临的财务风险和声誉危机,强化管理层盈余管理动机。部分企业能够从失败中吸取教训、整合资源以增强企业韧性,往往会选择再创新。这类企业通常具备稳健的财务状况、充足的技术知识存量 and 有效的治理机制,因而无需通过高风险的盈余管理手段来隐藏坏消息,会计信息质量较高,重大错报风险相对较低,审计报告更贴合企业发展现实,审计报告的激进度更低^[15]。相反,另一类企业则陷入了未能从失败中学习的“双环失败”困境^[16],这类企业可能本身创新能力

薄弱、信息不对称程度较高^[17],普遍缺乏失败学习机制与知识转移制度,失败经验无法有效转化为组织能力。同时,在创新失败导致的业绩压力下更可能通过隐蔽的操纵手段掩盖失败,导致重大错报风险升高,审计报告激进度相应较高。此外,在创新失败背景下,审计师也可能会重点评估企业的创新风险。若企业自身创新韧性较强,专利授权数量、质量较高,那么创新失败仅为阶段性挫折,未来的创新风险仍在可控范围内;反之,若企业在过去的创新过程中就面临瓶颈,此类企业未来创新风险更大。因此,对于那些在创新失败当期表现出更低的盈余操纵动机及更低的财务风险和创新风险的企业,其重大错报风险较低,在审计证据充分且适当的前提下,审计师出具的审计报告更为贴合企业实际经营状况,即审计报告激进度较低。

从潜力挖掘角度看,审计师在进行审计时不仅需要关注错报风险,还需要对企业未来持续经营能力进行专业评估。组织学习理论认为,通过失败学习形成的能力是企业持续创新与转变路径依赖的重要来源,使企业在后续创新中表现出更高的研发效率和更强的突破能力,最终推动企业实现关键核心技术创新^[18]。部分企业通常具备稳健的资本结构、充足的现金流储备或稳定的外部融资渠道,能够在短期受挫的情况下维持研发投入强度,表明其风险承受能力较强,创新失败对其可持续经营造成的压力更小,其背后的资源禀赋、动态能力与治理机制这些本质特征决定了这类企业往往更容易投入再创新。而另一类企业则可能风险承担能力不足,面临更大的经营不确定性,往往选择停止创新。审计师通过评估研发投入强度、专利质量、技术转化效率等多维指标,能够深入挖掘不同企业的内在能力与创新潜力,进而对持续经营能力做出合理判断。

综上,审计师的判断均围绕企业的风险与能力特征展开,而非单纯以是否发生创新失败作为风险判断的唯一依据。创新失败引发的经营不确定性与信息不对称并非均匀分布于所有创新失败企业,而是受企业内在异质性的显著影响,这也是审计师进行差异化判断的核心依据,最终体现在审计报告激进度上。因此,本文提出如下假设:

H1:后续选择开展再创新的创新失败企业,其审计报告激进度显著低于未开展再创新的企业。

根据审计风险模型,审计意见的形成建立在对重大错报风险的识别与风险应对程序的实施基础上。行业专长审计师因长期服务于特定行业,具备更强的专业知识、技术理解能力,能够更准确地识别行业特定风险因素与创新活动特征,从而提高风险评估精度。当企业的战略存在较高风险时,行业专长审计师能利用自身知识优势弥补识别难度,支持审计质量提升^[19]。因此,当被审计单位的重大错报风险一定时,具备行业专长的审计师凭借对特定行业的深入理解与经验积累,能够更精准地评估企业的经营状况与风险,合理调整审计程序,从而有效降低检查风险,提升审计报告的合理性与前瞻性,更有效地识别不同创新失败企业之间的差异。基于此,本文提出如下假设:

H2:审计师行业专长能强化审计师对创新失败再创新企业的识别,进一步降低再创新企业的审计报告激进度。

三、研究设计

(一) 样本来源和数据选择

2007年我国新会计准则出台实施,中国证监会进一步强调上市公司年报信息披露义务,随后《财政部关于企业加强研发费用财务管理的若干意见》(财企[2007]194号)对研发活动相关信息的披露作出规范,显著提升了上市公司财务数据、创新信息披露的规范性与可比性。因此,本文选取2007—2022年沪深A股上市公司为研究样本,相关数据来自WinGo数据库和CSMAR数据库。需要说明的是,本文聚焦于创新失败企业,因此样本仅保留发生发明专利撤回或驳回的企业年度观测,并对原始数据进行如下筛选:(1)剔除ST、*ST和PT的企业样本;(2)剔除金融业样本;(3)剔除资产负债率大于1的样本;(4)剔除相关变量缺失的样本。为了剔除极端值对数据的影响,本文对所有连续变量进行了1%和99%水平的缩尾处理,最终得到2007—2022年间2120家上市公司样本,共计9309个观测值。

(二) 主要变量定义

1. 被解释变量。审计报告激进度(AQ)用于刻画审计师在面对被审计单位既有财务信息和经营风险时,其最终出具的审计意见相对于客观风险水平所表现出的审慎程度^[9]。审计报告激进度的高低恰好反映了审计师能否在不完全信息环境下基于充分适当的审计证据形成与企业真实财务状况和信息质量相匹配的差异化审计意见,因而具有更加重要的信息增量。基于此,本文利用审计报告激进度(AQ)作为被解释变量,用以刻画审计师在创新失败当期是否能够有效识别不同企业之间的风险水平和内在能力差异。为便于研究,采用二者差的负向绝对值作为审计报告激进度 AQ 的衡量指标, AQ 越大,表明审计报告的激进性越低。

2. 解释变量。创新失败并非仅指技术方案完全无效,而是指企业在创新过程中未能实现预期的技术目标或结果,进而导致创新活动受阻的情形。发明专利的撤回或驳回通常意味着相关技术方案未能通过新颖性、创造性或实用性的制度审查,恰能反映企业在某种创新方向上的阶段性失败。因此,本文将创新失败企业定义为 t 期发生发明专利撤回或驳回的企业,设置虚拟变量创新失败($Fail$),若企业当期发生发明专利撤回或驳回则取值为1,否则为0。进一步,根据企业后续的专利申请情况,将创新失败企业分为两类,作为对审计师当期判断有效性的事后验证:若创新失败企业在 $t+1$ 期的新增专利申请量大于0,则设置虚拟变量创新失败后再创新(RD)取值为1,表明企业属于后续再创新企业,此类企业可能风险低、能力强;若创新失败企业在 $t+1$ 期的新增专利申请量为0,则表明企业属于后续未创新企业,此类企业可能风险高、能力弱。

3. 调节变量。参考范经华等的研究^[10],使用基于客户资产总额的行业市场份额法来衡量审计师行业专长(MSA)。

4. 控制变量。为了验证本文的假设,参考相关研究^[20-21],加入如下控制变量:公司规模($Size$)、资产负债率(Lev)、企业成立年限($FirmAge$)、固定资产占比($FIXED$)、营业收入增长率($Growth$)、是否为国际四大事务所审计($Big4$)、管理层持股比例($Mshare$)、是否亏损($Loss$)、两职合一($Dual$)、独立董事占比($Indep$)、董事会规模($Board$)、股权制衡比($Balance1$)、研发人员占比($RDPerson$),同时控制年度($Year$)和公司个体($Firm$)固定效应,并且对本文所有回归模型的标准误进行了公司层面的聚类调整。变量的具体定义见表1。

表1 变量定义

类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	审计报告激进度	AQ	详细定义见正文
解释变量	创新失败	$Fail$	企业当期发生发明专利撤回或驳回取1,否则取0
	创新失败后再创新	RD	详细定义见正文
控制变量	审计师行业专长	MSA	基于客户资产总额计算的审计师行业市场份额
	公司规模	$Size$	期末总资产的自然对数
	资产负债率	Lev	期末总负债/期末总资产
	企业成立年限	$FirmAge$	$\ln(\text{当年年份} - \text{成立年份} + 1)$
	固定资产占比	$FIXED$	固定资产净额/总资产
	营业收入增长率	$Growth$	本年营业收入/上年营业收入-1
	是否为国际“四大”审计	$Big4$	当年聘请国际“四大”审计,则取值为1,否则为0
	管理层持股比例	$Mshare$	管理层持股总数/总股数
	是否亏损	$Loss$	净利润为负取值为1,否则为0
	两职合一	$Dual$	董事长与总经理为同一人取1,否则为0
	独立董事占比	$Indep$	独立董事人数/董事总人数
	董事会规模	$Board$	$\ln(\text{董事会人数})$
	股权制衡比	$Balance1$	第二大股东持股比例/第一大股东持股比例
	研发人员占比	$RDPerson$	研发人员数量/员工总数

(三) 模型设计

为了检验假设 1,本文构建如下基准回归模型(1):

$$AQ_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 RD_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + Year + Firm + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中,下标*i*表示公司,*t*表示年份。被解释变量*AQ_{i,t}*表示*t*期创新失败企业的审计报告激进度;解释变量为*RD_{i,t}*,*Controls_{i,t}*表示一系列控制变量,*Firm*为个体固定效应,*Year*为年度固定效应, $\varepsilon_{i,t}$ 表示残差项。在模型(1)中,主要关注系数 α_1 是否显著为正。若回归系数 α_1 显著为正,则说明审计师能有效识别不同创新失败企业的风险与能力差异。

为了检验假设 2,本文加入了解释变量 *RD* 与审计师行业专长 *MSA* 的交乘项,并构建模型(2):

$$AQ_{i,t} = \varphi_0 + \varphi_1 RD_{i,t} \times MSA_{i,t} + \varphi_2 RD_{i,t} + \varphi_3 MSA_{i,t} + \varphi_4 Controls_{i,t} + Year + Firm + \gamma_{i,t} \quad (2)$$

在模型(2)中,主要关注系数 φ_1 是否为正。若回归系数 φ_1 显著为正,则说明审计师行业专长能够强化审计师对不同创新失败企业风险与能力差异的识别,表现为后续实现再创新的企业获得的审计报告激进度更低。

四、实证结果

(一) 描述性统计

表 2 报告了本文核心变量的描述性统计结果。从表中可以发现,被解释变量审计报告激进度(*AQ*)的均值为 -0.038,中位数为 -0.011,说明审计师实际发表的审计意见与预计发表无保留意见的概率几乎相同,但样本极差较大,说明整体上我国上市公司的审计质量普遍较高,但部分审计师出具的审计报告激进度较大。解释变量创新失败后再创新(*RD*)的均值为 0.566,中位数为 1,说明上市公司在创新失败后超过半数企业都选择了积极再创新。此外,主要变量相关系数和 VIF 检验未显示严重多重共线性问题。

表 2 核心变量描述性统计

	观测值	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
<i>AQ</i>	9309	-0.038	0.128	-0.011	-0.949	-0.002
<i>RD</i>	9309	0.566	0.496	1.000	0.000	1.000

(二) 基准回归

为明晰后续分析的研究边界,本文首先选取包含创新失败企业与未创新失败企业的样本进行初步检验,回归结果如表 3 列(1)所示。由结果可知,创新失败(*Fail*)的系数并不显著,表明创新失败并不会直接导致不同企业之间审计报告激进度的差异。那么,不同创新失败企业之间是否存在差异呢?据此,下文的实证结果将进一步考察失败后选择再创新与不再创新两类企业的差异表现。

表 3 报告了本文的基准回归结果。其中列(2)未加入控制变量,列(3)加入控制变量但未控制固定效应,列(4)同时加入控制变量和固定效应。结果显示,无论是否加入控制变量或固定效应,解释变量创新失败后再创新(*RD*)的系数均显著为正。上述回归结果表明,审计师能有效识别不同创新失败企业的风险与能力差异,实现再创新的企业在创新失败当期获得的审计报告激进度更低,初步验证了假设 H1。为进

表 3 基准回归结果

	(1) <i>AQ</i>	(2) <i>AQ</i>	(3) <i>AQ</i>	(4) <i>AQ</i>	(5) <i>AQ</i>
<i>Fail</i>	-0.001 (-0.291)				
<i>RD</i>		0.009 *** (3.096)	0.005 * (1.882)	0.008 *** (2.795)	0.006 ** (2.195)
<i>RD</i> × <i>MSA</i>					0.072 * (1.671)
<i>MSA</i>					-0.137 ** (-2.311)
<i>-cons</i>	-0.489 *** (-3.531)	-0.043 *** (-25.347)	-0.257 *** (-7.295)	-0.463 ** (-2.317)	-0.437 ** (-2.129)
<i>Controls</i>	Yes	No	Yes	Yes	Yes
<i>Code & Year</i>	Yes	Yes	No	Yes	Yes
<i>N</i>	16009	9309	9309	9309	8713
<i>R</i> ²	0.438	0.417	0.160	0.482	0.482

注:***、**、* 分别表示在 1%、5%、10% 的统计水平上显著,括号内数值为 *t* 值。下同。

一步检验审计师行业专长的调节效应,根据模型(2)对样本数据进行回归,结果如表3列(5)所示。解释变量 RD 与审计师行业专长的交乘项 $RD \times MSA$ 的系数在 10% 的水平上显著为正,说明审计师行业专长能够强化审计师对不同创新失败企业风险与能力差异的识别验证了假设 H2。

(三) 内生性检验^①

1. 倾向得分匹配法(PSM)。为缓解样本自选择问题,本文使用模型(1)中所有控制变量作为协变量,分别采用半径匹配(卡尺 0.01)和 1:3 最邻近匹配进行倾向得分匹配。平衡性检验显示匹配后处理组与对照组协变量无显著差异。匹配后样本的回归结果中 RD 系数仍显著为正,支持前文结论。

2. 熵平衡法。本文采用熵平衡法进行稳健性检验,将处理组与对照组的样本进行三阶矩加权调整,以降低协变量在均值、方差以及偏度三个维度上的差异。熵平衡匹配后的回归结果中解释变量 RD 的回归系数仍在 1% 的水平上显著为正,表明在缓解样本自选择问题后,本文的结果较为稳健。

3. 增加控制变量。为控制更多内外部短期或偶然因素对再创新的影响,本文在基准回归中进一步加入“管理层薪酬总额”(TMTPay)^[19]、“高管风险偏好”(CEO)^[22]等可能会影响企业再创新行为和审计结果的其他变量,同时加入“政府补助金额”(SUB),以排除短期政策补贴的外部干扰。解释变量 RD 的系数仍然在 1% 的水平上显著为正,保持了本文研究结果的稳健性。

4. 工具变量检验。为减轻研究中可能存在的内生性问题,本文选取同年度同行业内剔除企业自身后其余创新失败企业的再创新比例(IV),作为创新失败后再创新(RD)的工具变量。一方面,同一行业内企业技术特征与研发环境趋同,再创新决策受同行效仿效应影响,工具变量与 RD 强相关;另一方面,同行再创新属行业宏观特征,不受本企业审计激进度影响,且形成于审计师判断之前,满足外生性。两阶段回归结果表明结论仍然稳健。

(四) 稳健性检验

1. 调整研究样本。借鉴相关研究^[19],将创新失败率作为创新失败企业的分类标准,若企业创新失败率高于行业平均创新失败率,则定义为创新失败企业(Add_RD1),否则不纳入样本。在此定义下重新筛选样本并进行回归, RD 系数仍在 5% 水平上显著为正,与主检验一致,表明本文研究结论未受到变量定义的干扰。

2. 替换关键变量。学界普遍认为创新活动由投入与产出两个阶段构成,前者体现为研发支出等资源配置,后者体现为专利数量等成果。前文已从创新产出的角度对不同创新失败的企业进行区分,在此,本文拟利用创新投入进行替代验证,采用企业在 $t+1$ 期的新增研发投入金额(Add_RD2)来区分不同创新失败企业。若新增研发投入金额大于 0,则表明企业投入了再创新;若新增研发金额小于或等于 0,则表明企业搁置了创新。此外,考虑到创新成果的滞后性,本文将企业创新失败后的再创新投入做滞后两期处理,计算企业在 $t+2$ 期的新增研发投入金额(Add_RD3)。回归结果中各解释变量的系数均显著为正,表明本文研究结论未受到变量选择问题的干扰。

3. 增加固定效应。本文在控制个体和年度固定效应的基础上,进一步控制了行业与年度固定效应的交乘项。解释变量 RD 的系数仍然在 1% 的水平上显著为正,结论依旧稳健。

4. 安慰剂检验。为验证研究结论并非偶然得到的随机结果,进一步排除不可观测因素的影响,本文采用安慰剂检验,随机分配处理组和对照组企业,重新对模型(2)进行回归,重复 500 次。结果符合安慰剂检验的预期,证明结论依旧稳健。

^①篇幅所限,内生性检验及下文稳健性检验结果未列示,留存备案。

五、进一步分析

(一) 机制分析

为了进一步考察审计师识别不同创新失败企业的具体机制,本文参考相关研究^[23],使用加入交乘项的方法分析,从风险甄别与潜力挖掘两个维度进行机制检验。

第一,风险甄别。在财务操纵风险方面,本文采用盈余平滑度(ES)刻画管理层的财务操纵风险,盈余平滑度越低,企业财务报表的透明度越高,管理层通过会计估计掩盖创新失败后果的动机越弱,企业财务操纵风险越小。本文在模型(1)的基础上加入了解释变量与盈余平滑度的交乘项($RD \times ES$)进行回归,对于盈余平滑度较低的企业, RD 对 AQ 的正向效应更强,预期交乘项的回归系数显著为负。在创新风险方面,采用研发不确定性(UC)衡量企业在技术研发方面存在的风险。对于研发不确定性较低的企业,企业的创新风险越小,审计师的识别效果越好,出具的审计报告激进程度越低。本文根据研发不确定性的行业年度中位数将样本分为两组,当研发不确定性高于中位数时,虚拟变量 UC 赋值为1,否则为0,加入解释变量与研发不确定性的交乘项($RD \times UC$)进行回归,对于创新风险较低的企业, RD 对 AQ 的正向效应更强,预期交乘项的回归系数显著为负。

第二,潜力挖掘。一般情况下,创新失败对抗风险能力、创新能力较强的企业的负面影响较小,其未来的发展潜力更大,审计师出具的审计意见更贴合企业的真实状况。在抗风险能力方面,本文采用以5年为观测时段的 ROA 波动标准差来衡量企业的风险承担能力($Risk$),风险承担能力越高,企业的持续经营可能性越强,审计师的识别效应越显著。具体来说,本文在模型(1)的基础上加入了解释变量与风险承担能力的交乘项($RD \times Risk$)进行回归,预期交乘项的回归系数显著为正。在创新能力方面,企业专利被引用次数越多,说明技术被认可度越高、创新能力越强,因此本文采用企业当年发明授权专利被引用次数衡量企业的创新能力($Cite$),创新能力越强,审计师的识别效应将更为显著。具体来说,本文根据发明授权专利各年被引用次数的行业年度中位数将样本分为两组,当被引用次数高于中位数时,虚拟变量 $Cite$ 赋值为1,否则为0,加入解释变量与创新能力的交乘项($RD \times Cite$)进行回归,预期交乘项的回归系数显著为正。

表4展示了本文的机制检验结果。列(1)、列(2)的结果表明,交乘项 $RD \times ES$ 、 $RD \times UC$ 的系数均显著为负,说明当企业的财务操纵风险越低、创新风险越低时,审计师的识别效应越显著,验证了“风险甄别”的机制。列(3)、列(4)的结果表明,交乘项 $RD \times Risk$ 、 $RD \times Cite$ 的系数均显著为正,说明当企业的抗风险能力越强、创新能力越强时,审计师的识别效应越显著,验证了“潜力挖掘”机制。综上所述,审计师可以通过“风险甄别”与“潜力挖掘”识别出创新失败企业的风险与能力差异。

(二) 创新失败程度异质性

组织学习理论认为,企业可从创新失败中获取经验并转化为改进动力。后续再创新企业往往拥有更强的资源禀赋、组织学习能力或外部支持,其当期的风险水平更低、内在能力更强,审计师在风险评估时对其持续经营能力和财务可靠性持更乐观的判断,审

表4 机制检验

	(1)	(2)	(3)	(4)
	风险甄别		潜力挖掘	
	AQ	AQ	AQ	AQ
RD	0.007 (1.609)	0.012 *** (3.444)	0.009 *** (2.929)	0.003 (0.870)
$RD \times ES$	-0.001 * (-1.841)			
ES	0.001 (1.432)			
$RD \times Risk$			0.305 ** (2.098)	
$Risk$			-0.651 *** (-4.102)	
$RD \times UC$		-0.009 * (-1.761)		
UC		0.004 (0.909)		
$RD \times Cite$				0.009 * (1.795)
$Cite$				-0.005 (-0.745)
Controls	Yes	Yes	Yes	Yes
Code & Year	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4509	9309	9296	9309
R ²	0.522	0.482	0.488	0.482

计师更倾向于出具激进程度较低的审计报告。基于此,本文根据创新失败企业 t 期发生专利撤回、驳回数量之和的中位数 ($Defeat$) 将样本分为创新失败程度较高、创新失败程度较低两组进行检验,结果如表 5 列(1)、列(2)所示。在创新失败程度较高的组别中,解释变量 RD 的系数在 5% 水平上显著为正,这意味着,对于那些真正风险低、能力强的企业而言,即使经历了严重的创新失败,审计师在当期仍能够准确识别并出具激进程度更低的审计报告,而这类企业也的确选择在未来持续投入研发、开展再创新活动。

(三) 审计供给方特征异质性

审计任期越长,审计师对企业业务、财务及内控的了解越深入,审计质量越高;而审计师工作压力越大,审计质量越低。因此,本文认为审计师对创新失败企业的识别效应在审计任期较长、压力较小的样本中应更明显。具体来说,首先,根据事务所

任期 ($Tenure$) 的中位数将样本分为事务所任期较长和较短两组进行回归检验,结果如表 5 列(3)、列(4)所示,在事务所任期较长的组别中,解释变量 RD 的回归系数显著为正,而较短的组别则没有显著影响。其次,借鉴闫焕民等的方法^[24],以本所同事为参照计算审计师工作压力 ($Stress$),并按其四分之一分位数将样本分为审计师压力较小和较大两组进行回归检验,结果如表 5 列(5)、列(6)所示,在审计师压力小的组别中,解释变量 RD 的回归系数显著为正且大于审计师压力大的组别。

(四) 审计需求方特征异质性

1. 行业异质性。Linda 等发现,相比于企业外部资源,内部资源是提升企业绩效更有效的失败学习基础^[25]。首先,战略性新兴产业通常拥有税收、补贴或信贷等外部资源支持,这类企业即便在创新失败后依然能够获得外部资金和政策的兜底。相反,非战略性新兴产业的企业往往缺少来自外部的资源,更多依赖自身资源进行再创新。对于非战略性新兴产业的企业而言,创新失败后再创新恰恰反映了其内部资源禀赋水平和创新基础。在创新失败当期,审计师正是基于对企业风险与能力的差异化识别来作出审计判断。其次,对于技术更迭速度快的行业,创新失败信息的噪声较高、可辨识度较低,而技术更迭速度慢的行业信息可验证性更高,审计师更易获取充分适当的审计证据发表客观公正的审计意见,降低审计报告的激进程度。为检验上述分析,本文先根据《战略性新兴产业分类(2018)》将样本划分为战略性新兴产业 (SEI) 和非战略性新兴产业两组进行检验;然后,将计算机、通信和其他电子设备制造业、电气机械和器材制造业、仪器仪表制造业定义为技术更新变化速度快的行业 ($Techupdate$)。回归结果如表 6 中列(1)、列(2)、列(3)、列(4)所示,解释变量 RD 的回归系数在非战略性新兴产业、非技术快速更迭的组别中显著为正,说明在缺乏政策性扶持和外部资源支撑或技术迭代压力较小的情境下,审计师对不同创新失败企业的识别效应更为显著。

2. 产权异质性。国有企业存在多重委托代理关系,普遍存在更高的信息不透明度与风险信号的模糊性,其经营和创新决

表 5 异质性分析:创新失败程度和审计供给方特征

	创新失败程度		审计供给方特征			
	(1) $Defeat = 1$	(2) $Defeat = 0$	(3) $Tenure = 1$	(4) $Tenure = 0$	(5) $Stress = 1$	(6) $Stress = 0$
RD	0.009 ** (2.028)	0.002 (0.506)	0.015 *** (3.586)	0.005 (1.163)	0.013 * (1.668)	0.011 *** (3.458)
$Controls$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
$Code \& Year$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	3973	4563	3995	4854	1721	6856
R^2	0.518	0.551	0.514	0.499	0.541	0.520
Chow-test P	0.000		0.4550		0.018	

表 6 异质性分析:审计需求方特征

	战略性新兴产业		技术快速更迭行业		产权性质	
	(1) $SEI = 1$	(2) $SEI = 0$	(3) $Techupdate = 1$	(4) $Techupdate = 0$	(5) $SOE = 1$	(6) $SOE = 0$
RD	0.005 (1.004)	0.009 *** (2.769)	0.005 (0.880)	0.010 *** (2.757)	-0.001 (-0.126)	0.010 *** (2.809)
$Controls$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
$Code \& Year$	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	3112	6197	2505	6783	2416	6537
R^2	0.434	0.516	0.456	0.494	0.513	0.498
Chow-test P	0.009		0.030		0.000	

策易受多重治理目标、政策性负担及代理问题的影响。国有企业创新失败难以有效反映企业自身经营稳健性、风险承担能力与内在创新质量的真实差异,导致企业真实风险与内在能力的信息辨识度较低。与之不同的是,非国有企业面临更强的市场约束与业绩压力,创新失败更能直接反映企业经营风险、持续经营不确定性与内在能力差异,审计师能够更精准地甄别企业真实风险水平与潜在发展能力,进而对不同创新失败企业做出审计判断。因此,本文根据企业的产权性质(SOE)将样本划分为国有企业和非国有企业进行检验。回归结果如表6列(5)、列(6)所示,解释变量RD的系数在非国有企业组显著为正,且通过了组间系数差异检验,表明审计师对创新失败企业风险与能力的识别效应在非国有企业中更为显著;而在国有企业中,复杂的治理结构与目标多元性降低了企业特质信息的可辨识度,审计师无法做出有效的差异化判断。

六、结论性评述

审计师作为资本市场的“看门人”,做出的审计决策显著影响外部投资者的判断。本文以2007—2022年沪深A股上市公司为样本,从审计报告激进度的视角验证了审计师对创新失败企业风险与能力差异的识别效应。研究结果表明,创新失败事件本身对审计报告激进度并无显著影响,真正影响审计判断的是失败企业内部的异质性。审计师能够通过风险甄别和潜力挖掘,有效识别不同创新失败企业的风险与能力差异,且审计师行业专长在其中发挥了正向调节作用。异质性分析表明,上述识别效应在审计任期较长、审计师工作压力较小、非战略性新兴产业、非技术快速更迭行业及非国有企业中更显著。

基于上述研究结论,可以得到如下政策启示:第一,对于企业而言,在面临创新失败时,应当将失败视为组织学习与能力重构的契机,通过完善内部治理机制、强化资源整合能力与提高信息披露质量,积极传递再创新的战略意图。高质量的信息披露有助于审计师形成与企业实际经营状况相匹配的审计判断,并通过低激进度审计报告向市场传递企业稳健发展与创新韧性的信号,从而改善融资环境、增强声誉资本与外部信任。这意味着,企业的审计质量不仅反映其合规水平,更体现其创新治理能力与长期价值潜力。第二,对于外部投资者而言,低激进度审计报告在信息传导过程中具有重要的信号功能。审计报告不仅是对企业既有财务信息的事后验证,其激进度水平还蕴含了审计师对企业未来风险与持续经营能力的综合判断,投资者应关注审计报告揭示的企业治理质量与创新可持续性,将其作为识别具备真实创新潜力企业的重要依据,从而帮助投资者降低逆向选择风险,优化资产配置结构,提升投资决策的科学性与长期回报的稳定性。第三,对于政府而言,应充分发挥高质量审计在资本市场资源配置与创新导向中的治理作用。一方面,监管机构可进一步完善审计质量评价与激励机制,加强行业专长审计师的培养与执业规范,促进审计报告更真实、更充分地反映企业的经营状况与发展潜力,以提高资本市场的稳定性和效率。另一方面,应健全创新失败容忍机制与信息披露制度,激发企业再创新活力,促进资本市场健康有序发展,强化审计在国家创新驱动发展战略体系中的制度支撑作用。

参考文献:

- [1]王靖茹,姚颐.企业数字化转型、容错机制与研发创新[J].外国经济与管理,2023(9):38-53.
- [2]郝喜玲,陈焯,杜晶晶,等.社会成本、失败恐惧与创业努力[J].外国经济与管理,2022(7):3-15.
- [3]Mellahi K, Wilkinson A. Organizational failure: A critique of recent research and a proposed integrative framework[J]. International Journal of Management Reviews, 2004, 5(1): 21-41.
- [4]于晓宇,蔡莉.失败学习行为、战略决策与创业企业创新绩效[J].管理科学学报,2013(12):37-56.
- [5]张洋,叶建木,潘肖瑶.技术创新失败对企业创新韧性的影响机制研究[J].科研管理,2026(4):142-150.
- [6]Sun B, Zhang Y, Zhao Y, et al. Does continuous innovation failure lead firm innovation to hesitate to press forward? Evidence from Chinese-listed technology-intensive industries firms[J]. Journal of Business Research, 2025, 186: 114986.
- [7]洪金明,林润雨,崔志坤.企业风险承担水平、审计投入与审计意见[J].审计研究,2021(3):96-105.

- [8]步丹璐,吴霞,连军,等. 企业创新与审计定价[J]. 审计研究,2020(4):102-112.
- [9]Gul F A, Wu D, Yang Z. Do individual auditors affect audit quality? Evidence from archival data[J]. The Accounting Review, 2013, 88(6):1993-2023.
- [10]范经华,张雅曼,刘启亮. 内部控制、审计师行业专长、应计与真实盈余管理[J]. 会计研究,2013(4):81-88.
- [11]刘杨晖. 签字注册会计师行业专长与会计信息可比性[J]. 财经理论与实践,2018(3):98-104.
- [12]陈小林,王玉涛,陈运森. 事务所规模、审计行业专长与知情交易概率[J]. 会计研究,2013(2):69-77.
- [13]李鑫,佟岩. 审计师行业专长与公司债券发行上市审核强度——基于交易所审核反馈意见函的文本分析[J]. 会计研究,2025(4):180-192.
- [14]周雪,李翔龙,孟晓娜. 失败学习与商业模式创新——创业动态能力的中介作用[J]. 科技进步与对策,2019(24):90-99.
- [15]LaFond R, Watts R L. The information role of conservatism[J]. Journal of Accounting and Economics, 2008, 45(2-3):121-149.
- [16]Sithipolvanichgul J, Dhir S, Talwar S, et al. Decomposition of double-loop failure risk in post-innovation failure phase[J]. Technovation, 2025, 140:102833.
- [17]Stojcic N. Innovation failure, training for innovative activities and public support for innovation: Multi-annual evidence from emerging European innovation systems[J]. Research Policy, 2024, 53(8):105059.
- [18]孙冰,张延丰,田胜男. “跌倒”后是否还会“爬起来”:不同前因组态的创新失败对企业再创新行为的影响[J]. 管理评论, 2024(9):1-13.
- [19]赵胜民,于星慧. 创新失败对企业再创新绩效的影响:高管薪酬激励的调节作用[J]. 科研管理,2023(6):183-192.
- [20]胡思源,龚红,赵丹晓. 技术封锁困境下创新失败对企业关键核心技术创新的影响研究[J]. 管理学报,2025(6):1081-1092.
- [21]何璐伶,沈烈. 审计师关心年报前瞻性文本信息吗?[J]. 审计研究,2024(1):65-75.
- [22]厉国威,沈晓艳. 企业战略差异、高管薪酬激励与审计师选择[J]. 财经论丛,2020(12):70-77.
- [23]余明桂,安剑锋,郑馨睿,等. 全国统一大市场建设与金融高质量发展——基于打破债券市场分割的研究[J]. 管理世界,2024(3):1-16.
- [24]闫焕民,李瑶瑶,王浩宇. 审计师团队行业专长与审计质量——基于“师-团队-所”三维交互视角的分析[J]. 山西财经大学学报,2020(12):109-123.
- [25]Linda P, Gloria P, Raffaella M, et al. Reacting and recovering after an innovation failure: An agent-based approach[J]. Technovation, 2024, 129:102884.

[责任编辑:黄 燕]

Does Auditor Industry Expertise Help Identify Innovation Failure Firms? Based on the Perspective of Audit Report Aggressiveness

ZHAI Huayun, KUI Yiting, GAO Yaxin

(School of Management, South-Central Minzu University, Wuhan 430074, China)

Abstract: Innovation capability is a key factor for firms to maintain competitiveness. When firms experience innovation failure, they are in greater need of capital market support, and auditing serves as an effective external monitoring mechanism for transmitting firm information. Based on data from Chinese Shanghai and Shenzhen A-share listed companies from 2007 to 2022, this study examines auditors' identification effect on innovation failure firms from the perspective of audit report aggressiveness. The results indicate that innovation failure is not the critical factor influencing audit judgment; rather, auditors can distinguish risks and capabilities across different innovation failure firms through risk screening and potential tapping mechanisms, with auditor industry expertise playing a positive moderating role. Heterogeneity analysis shows that the above identification effect is more pronounced when audit tenure is longer, auditor workload pressure is lower, and in non-strategic emerging industries, non-rapidly-changing-technology industries, and non-state-owned enterprises. The findings reveal auditors' differentiated identification effect and its underlying mechanism in the context of innovation failure, expand the research scope of economic consequences of innovation failure, and provide empirical reference for guiding capital market resources toward firms with genuine innovation potential.

Key Words: innovation failure; re-innovation; auditor industry expertise; audit report aggressiveness; risk screening; potential tapping