

# 审计意见、企业投资与实物期权价值

## ——基于我国证券市场的经验证据

张俊民,刘晟勇

(天津财经大学 会计学院,天津 300222)

**[摘要]**以2009—2017年沪深两市A股上市公司为研究对象,运用实物期权理论,在审计意见与企业投资活动的基础上考察审计意见对实物期权价值的影响,进一步探讨了审计意见的监督和信号传递功能对企业未来价值的影响。研究发现,审计意见传递负面信号时,增强融资约束,降低企业投资支出规模,并通过抑制投资过度提高投资效率;进一步研究发现,在衡量企业增长期权价值时,企业有较高盈利能力时,审计意见所传递的正面信号能显著增加企业的增长期权。同时,在衡量企业清算期权价值时,审计意见所传递的正面信号则能显著增加盈利能力较差企业的清算期权。这为审计意见具有提升企业未来价值进而促进提高社会经济资源的配置效率之功能与作用提供了经验证据。

**[关键词]** 审计意见;融资约束;企业投资;实物期权价值;内部审计;审计费用;公司治理

**[中图分类号]** F239.43 **[文献标志码]** A **[文章编号]** 1004-4833(2019)03-0032-10

### 一、引言

现代审计越来越注重促进社会经济效益的功能,强调通过审计鉴证评价和咨询功能为被审计主体带来价值创造,提高社会及市场的诚信,进而提高经济资源的配置效率<sup>[1]</sup>。已有研究从内部审计和审计意见出发,依托董事会治理、管理层治理以及投资活动等角度,探讨审计的价值创造功能<sup>[2-5]</sup>。研究多采用托宾Q指标度量企业价值,鲜见从企业实物期权价值视角进行研究。实物期权是企业对其所拥有资产的当期使用与未来存在的投资机会的选择权,相较于托宾Q指标,更能够充分反映企业未来的价值,其所包含的更加丰富的未来信息含量可以提高企业的投资活动效率。本文从实物期权角度出发,研究审计意见对企业投资活动以及企业价值的影响,可以进一步丰富对审计意见在企业和社会经济资源配置效率中价值创造功能的研究。

本文的贡献在于将企业实物期权价值纳入企业价值的分析框架,通过研究审计意见对企业投资活动产生的冲击进而影响企业期权价值,探讨审计价值创造功能,为我国审计价值理论研究提供新的经验证据。

### 二、文献回顾

#### (一) 审计意见、融资约束与企业投资

企业在进行投资决策时必定会遵守资本逐利的经济规律<sup>[6]</sup>,而资本逐利规律又受到两个因素的约束:一是投资机会,二是资本来源。投资机会由企业本身的盈利能力决定<sup>[6]</sup>,资本来源则受到企业所处融资环境的影响<sup>[7]</sup>。企业的投资行为会受到如代理冲突、信息不对称等因素的影响<sup>[8]</sup>。融资约束对企业的投资活动存在显著的影响<sup>[9-10]</sup>,当面对融资约束时,企业的投资决策会倾向于选择价值更高的项目,促使企业提高投资效率;融资约束有时会使企业的投资支出低于最优投资水平,通过缩小投资规模降低投资风险,加剧投资不足和抑制投资过度<sup>[11]</sup>,甚至融资约束越严重,越容易投资不足。

审计信号及其功能的相关研究表明,审计参与公司治理的重要方式之一是出具审计意见<sup>[5]</sup>。朱凯、王少飞认为审计意见所传递的信息对企业融资约束产生显著的影响,当审计师出具的审计意见为非无保留审计意见

**[收稿日期]** 2018-10-21

**[基金项目]** 国家自然科学基金资助项目(71272189)

**[作者简介]** 张俊民(1960—),男,山东鱼台人,天津财经大学会计学院教授,博士生导师,博士,从事会计监管、审计理论与内部控制研究;刘晟勇(1995—),男,江苏南通人,天津财经大学会计学院硕士研究生,从事审计理论与公司治理研究,E-mail:605713354@qq.com。

时,企业会面临更大的融资约束<sup>[12-13]</sup>。魏志华、江金锁证明当审计师出具的审计意见为非无保留审计意见时企业会面临显著更高的债务融资成本<sup>[14-15]</sup>。审计意见本身存在的决策有用性以及其包含的信息含量,可以改善信息不对称<sup>[16]</sup>,增加新的信息价值<sup>[17]</sup>,审计意见能够预测企业未来的经营状况以及风险<sup>[18-19]</sup>。因此,审计的治理功能能够降低企业面临的融资约束,进而影响企业的投资活动。

## (二) 审计意见与实物期权价值

早期的实物期权价值理论由 Myers 于 1977 年所提出,企业通过对其所拥有资产的当期使用与未来存在的投资机会的选择,使得一个投资项目产生的现金流给企业带来利润。相比金融期权,实物期权是一种处理具有不确定性投资结果的非金融资产的决策工具,也就是企业的决策者在项目投资决策过程中所采用的选择权。后续研究引入了清算期权和增长期权,在引入清算期权之后发现权益价值和净资产、净利润之间存在凸增函数<sup>[20]</sup>, Zhang 根据企业投资决策与会计信息之间的关系,在企业价值模型中同时加入增长期权和清算期权,将企业期权价值理论化<sup>[21]</sup>。Miles 等指出实物期权价值是理解企业权益价值的重要方面,传统权益估值模型一般将企业的价值作为剩余收益折现值或是股息的线性函数,从而将剩余收益和股息作为分析基础<sup>[22]</sup>,但 Trigeorgis 等认为传统的估值模型相较于实物期权模型存在的不足是无法充分考虑管理层在进行投资决策时的灵活性与不确定性,进而低估投资的机会价值<sup>[23-24]</sup>。实物期权能通过时间价值、管理柔性价值以及降低不确定性的信息所带来的价值对投资项目的整体价值做出科学的评价,实物期权提供了一种评价企业隐含价值的方法,同时也是一种评估企业价值的思路<sup>[25]</sup>。Modigliani 和 Miller 指出企业权益价值创造的主要动力是企业的投资活动,所以企业投资活动的规模会直接影响企业的实物期权价值<sup>[26]</sup>。陈莹研究认为,在外部审计质量较高的情况下,内部审计能显著提高企业价值<sup>[4]</sup>;李增泉通过股票价格衡量股东价值发现非无保留审计意见会显著降低股票价格<sup>[27]</sup>。

综上,审计意见作为企业外部治理的重要手段之一,其形成的融资约束对企业投资活动具有重要作用,进而影响企业价值。实物期权价值相较于其他金融期权在度量投资效率及企业价值上具有更加丰富的信息含量。本文在已有相关研究基础上进一步研究审计意见、企业投资活动及实物期权价值之间的相互关系,提供相应经验证据,具有十分重要的理论和实践意义。

## 三、理论分析与研究假设

### (一) 审计意见与企业投资

在完善的资本市场中,企业投资决策主要受投资机会的影响,投资机会主要由企业本身的盈利能力决定<sup>[6]</sup>。但由于信息不对称、代理冲突等问题的存在,使得企业在进行投资决策时还受到融资约束的影响。已有研究表明审计意见具有信号传递和衡量信息不对称的功能<sup>[12-13]</sup>,进而影响企业所面临的融资约束。审计意见可以通过以下两个方面发挥作用。第一,审计意见可以向企业投资者传递企业披露信息是否真实以及经营状况的信号。资本结构信息经济学理论认为,当企业为特定的投资项目进行外部筹资时,会存在融资契约的事前信息不对称问题,导致外部投资者无法准确获取企业投资项目盈利能力的信息,使得融资成本上升。同时,企业内部经营管理者相较于外部投资者掌握更多企业经营状况的正确信息,这种天然的信息掌握程度的差异也加剧了信息不对称,增加逆向选择风险。外部投资者在投资时会合理地将自身处于信息不利一方的因素纳入投资决策中,体现在缩减对企业的投资规模甚至有可能放弃投资,或者将这种风险转换成额外的投资必要报酬,从而增加企业的融资成本,影响企业的投资规模,进一步使得股东权益最大化的目标无法实现,影响企业价值。一方面,审计意见可以传达对企业风险的甄别结果,区分高风险企业和低风险企业。非无保留审计意见意味着企业没有规范地配置各项经济资源,财务信息存在失真的情况;而无保留审计意见则是对企业财务信息质量的一种肯定<sup>[20]</sup>。另一方面,审计师对客户的选择也可以向外界传递企业经营状况的信号。在法制环境相对比较完善的情况下,审计师会面临更大的法律责任,审计人员会尽可能地避开高风险客户以降低其潜在的诉讼成本,审计师对客户的选择在一定程度上也是对企业经营风险的识别。因此审计意见可以通过信号传递机制在一定程度上揭示企业的风险,影响企业的融资约束,进而影响企业的投资活动。第二,审计意见能约束控股股东的行为,保护中小股东的权益。由于企业的大股东与中小股东之间存在信息不对称,并且大股东能有效控制企业,所以大股东具有侵占中小股东利益的动机和能力。出于理性人的经济假设,大股东很可能为实现自身利益而影响企业正常的经营。已有研究表明控股股东的掏空行为会影响企业的资金运转,提高出现财务问题的概率,降低外部投资者的投

资意愿,进而提高企业所面临的融资约束,影响企业价值,使得企业无法长久实现股东权益最大化的目标<sup>[28-29]</sup>。审计具有独立性强和专业化程度高的特点,因此审计师通过出具审计意见可以有效地对经营者和大股东进行监督。审查关联方交易的公允性、披露的充分性,通过审计意见约束控股股东侵占、转移企业资产的行为,并促使企业披露其长期占用企业大量资金、企业为其提供巨额担保等严重危害企业持续经营的行为。所以审计的风险预警机制和长效机制通过审计意见传递的信号能有效约束大股东对企业的不利行为,降低企业的融资约束,提高企业资金的利用效率,进而实现股东权益最大化的目标。

综上所述,审计意见对企业投资的影响体现在两方面,一方面通过鉴证和审核企业所披露信息的真实性以及企业本身的经营状况,所传递的信息能缓解信息不对称,从而影响企业的融资约束,进一步影响企业的投资活动;另一方面可以对控股股东的行为进行约束,减少大股东对企业的不利行为,提高企业的资金利用效率,进而影响企业的投资活动。本文从负面信号会包含更多的信息含量出发,由此提出假设H<sub>1</sub>。

H<sub>1</sub>:非无保留审计意见会提高企业的融资约束和对投资机会的谨慎性,从而导致企业的投资规模缩小。

## (二)审计意见与企业投资效率

投资支出与对投资机会的谨慎性主要体现在投资支出规模是否提高投资方向与投资机会的一致性。如果投资方向和投资数量不完全匹配,就会产生非效率投资,包括投资不足和投资过度问题。根据前文的分析,信息不对称会影响企业的融资约束,从而影响企业的投资规模。代理问题的存在会影响企业的投资效率<sup>[30]</sup>。同时审计对企业盈利能力信息的甄别会影响企业对投资机会的把握,进一步影响企业的投资效率。因此审计意见对企业投资效率的影响可以通过以下三个方面进行分析。

第一,审计意见的信号传递功能。根据前文的分析,作为独立第三方的审计师出具的审计意见在一定程度上能降低外部投资者与企业、股东与管理层之间的信息不对称,缓解代理问题。当审计意见传递积极信号时,表明企业披露的信息真实可靠,管理层在经营管理中合理地对企业各项经济资源进行配置,追求股东权益最大化目标。外部投资者得到企业良好经营的信号后,就会降低投资回报率,扩大投资规模,使企业能面临更小的融资约束,获得更多的资金,从而有效缓解企业因资金不足而产生投资不足的问题;相反,如果审计意见传递负面信号时,则说明企业管理层在经营活动中无法保证投资者的财产安全,外部投资者就会相应地提高投资回报,使企业面临更高的融资约束,减少企业可用于投资的资金,从而抑制过度投资。同时,过度投资相较于投资不足更容易引起企业的财务危机,因此当审计意见传递负面信号时,会促使企业减少过度投资,降低过度投资所引起的风险,并且负面信号会使股东更多地对管理层进行关注和施压,促使企业提高投资效率。

第二,审计意见的替代机制以及监督功能。代理问题对企业投资效率影响的主要问题是经理的私人收益和私人成本。一方面,“经理帝国主义”指出,管理者会首先致力于扩张自己的“企业帝国”,从而导致偏离股东权益最大化的目标。经理人可能追求投资规模而忽视投资效率,选择一些能给自身带来收益但不一定符合股东权益最大化目标的项目,从而引发企业的投资过度。另一方面,私人成本理论认为经理人对企业的投资承担责任,增加经理人成本。经理人出于私人成本的考虑有可能放弃一些效率更高的投资项目,降低自身承担责任的风险,从而使得企业出现投资不足的非效率情况,因此代理问题的出现会影响企业的投资效率。从审计的替代机制和监督功能分析<sup>[31]</sup>,高质量审计能够在一定程度上补充替代法律对企业日常经营活动进行监管,同时高质量审计通过其专业胜任能力和作为独立第三方出具的审计意见可以有效地对企业管理层的行为进行监督,促进企业的规范运作,抑制道德风险,缓解代理问题,促使管理层提高投资效率,从而实现股东权益最大化的目标。

第三,审计意见对企业盈利能力的辨别。企业会通过盈余管理来操纵会计利润,以达到平滑利润、财务包装以及掩盖盈利能力下降和舞弊的目的,进而传递失真的会计信息,误导利益相关者对企业业绩的理解。并且由于应计项目反转效应的存在,会导致企业后期更差的会计业绩、股票收益率以及高诉讼风险,进一步影响企业的正常经营和盈利能力。企业投资机会主要由本身的盈利能力决定,审计本身是为了保证企业所披露信息的真实性,企业所披露的信息包含盈利能力信息,因此审计对企业信息识别的过程也是对企业盈利能力的甄别,通过审计意见监督企业提高会计信息质量,促使企业提升自身的盈利能力,进而改善企业的投资机会以及提高管理层把握投资机会的能力,进一步提高企业的投资效率,由此提出假设H<sub>2</sub>。

H<sub>2</sub>:非无保留审计意见可以通过减少投资过度以及投资不足的非效率投资行为,以及提高企业把握投资机会的能力来提高企业的投资效率。

### (三) 审计意见与实物期权价值

实物期权是理解企业权益价值的重要理论。传统的权益估值模型以股息或者剩余收益作为出发点,将企业的价值和股息或者剩余收益折现值之间的关系设想为线性关系。引入清算期权之后,权益价值与净利润、净资产之间呈现为凸增函数,Zhang在此基础上又引入了增长期权,并结合资本逐利规律将企业期权价值理论化<sup>[21]</sup>。根据实物期权模型分析,企业始终处于清算、继续经营和扩张三种状态,管理层在选择清算或扩张的投资决策时产生的价值构成了企业的清算价值和增长价值,并且投资活动是企业权益价值创造的重要方式之一,因此企业的增长和清算期权价值与企业的投资活动直接相关<sup>[20-21]</sup>。企业在进行投资决策时会依据资本逐利的经济规律,当企业面临好的投资机会而选择扩张投资时,企业价值更多反映为增长期权价值;相反,当企业面临较差的投资机会而选择缩减投资规模时,企业价值更多反映为清算期权价值。资本逐利规律受到投资机会和资本来源的影响,也就是企业的获利能力和所面临的融资约束。

根据前文分析,审计意见通过以下三方面影响企业的投资活动:第一,向外部投资者传递企业风险的信息,影响企业的融资约束,进而影响企业投资活动;第二,通过约束控股股东,减少大股东掏空、占用企业资金等行为,提高管理层把握投资机会的能力;第三,通过约束管理层的自利行为,提高投资效率以达到股东权益最大化的目标。审计意见对企业投资活动的影响会进一步影响企业的期权价值。一方面,当企业有较好的盈利能力时,如果审计意见传递出正面信号,说明企业的经营管理合法合规,管理层能较好地利用经济资源,把握投资机会;同时正面信号也会向股东表达管理层能较好地经营企业,促使管理层获得更多的投资决策权,扩大投资规模,从而增加企业的增长期权。另一方面,当企业未来的盈利能力较差时,审计意见传递的正面信号能在一定程度上向外界表明企业能保障各项资产的安全,从而增加清算期权价值;相反,审计意见的负面信号会传递企业由于经营出现问题、无法保证资产安全的信号,从而导致企业的清算期权价值降低。由此提出假设H<sub>3</sub>。

H<sub>3a</sub>:给定净资产的情况下,如果企业有较好的盈利能力,无保留审计意见可以提高企业的增长期权价值。

H<sub>3b</sub>:给定净利润的情况下,如果企业的盈利能力较差,无保留审计意见可以提高企业的清算期权价值。

## 四、样本选择与研究设计

### (一) 样本选择与数据来源

本文选取2009—2017年沪深两市A股上市公司作为研究对象,并依次进行如下处理:(1)剔除ST和PT的上市公司;(2)剔除数据存在缺失的样本;(3)剔除金融行业上市公司;(4)剔除行业公司数少于10的公司样本;(5)对连续变量上下1%进行了Winsorize处理。最终得到13206个观测值,由于清算期权在进行回归处理时需要剔除亏损的公司样本,因此审计意见与企业清算价值实证研究部分最终观测值为10230个,所有的相关数据均来自CSMAR数据库。

### (二) 模型设定与变量定义

为了验证本文的假设,本文选用审计意见来衡量审计所传递的信号,审计参与公司治理的重要方式就是出具审计意见,因此在此基础上用审计意见作为审计监督、评价等职能的具体体现。建立如下模型验证假设H<sub>1</sub>,为了缓解内生性问题,模型中的解释变量均为一期滞后:

$$Investment_t = \beta_0 + \beta_1 Auditype_{t-1} + \beta_2 TobinQ_{t-1} + \beta_3 Auditype_{t-1} \times TobinQ_{t-1} + \beta_4 Lev_{t-1} + \beta_5 Size_{t-1} + \beta_6 Cashflow_{t-1} + \beta_7 Age_{t-1} + \beta_8 ROE_{t-1} + \beta_9 Shrhfd5_{t-1} + \beta_{10} Tunnel_{t-1} + \beta_{11} Wcapital_{t-1} + \varepsilon \quad (1)$$

为了检验假设H<sub>2</sub>,借鉴Richardson以及徐倩的模型构建模型(2)衡量企业的投资效率<sup>[32-33]</sup>,使用现金流量表数据将总投资分为新增投资和维持性投资,分别用Invest T、Invest N和Invest M来表示。

Invest T=构建固定资产、无形资产以及其他长期资产支付的现金+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额-处置固定资产、无形资产以及其他长期资产收回的现金净额-处置子公司及其他营业单位收到的现金净额

Invest M=固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用

Invest N=Invest T-Invest M

Richardson在研究中指出,企业的新增投资由预期新增投资(即正常的投资额)和非预期新增投资(即非效率投资,具体为过度投资和投资不足)构成<sup>[32]</sup>,企业正常的投资与非效率投资可用模型(2)予以估计。

表1中列示了模型(2)的回归系数,将这些系数代入模型(2)可以计算出模型(2)的残差,表示企业当期的非效率投资,若残差为正则表示投资过度,残差为负则表示投资不足。本文将计算所得的残差取绝对值,即 $absE$ ,残差的绝对值越大,则表明企业非效率投资行为的程度越严重,并将计算得出的投资效率 $absE$ 代入模型(3)来验证 $H_2$ 。

$$IN\_N_t = \beta_0 + \beta_1 TobinQ_{t-1} + \beta_2 LEV_{t-1} + \beta_3 Cashflow_{t-1} + \beta_4 Age_{t-1} + \beta_5 Size_{t-1} + \beta_6 Return_{t-1} + \beta_7 IN\_N_{t-1} + \varepsilon \quad (2)$$

$$absE_t = \beta_0 + \beta_1 Audittype_{t-1} + \beta_2 TobinQ_{t-1} + \beta_3 Size_{t-1} + \beta_4 Cashflow_{t-1} + \beta_5 Age_{t-1} + \beta_6 ROE_{t-1} + \beta_7 Shrhfd5_{t-1} + \beta_8 Turnover_{t-1} + \varepsilon \quad (3)$$

为了验证 $H_{3a}$ 和 $H_{3b}$ ,参考前人研究<sup>[20,34-35]</sup>,构建模型(4)和模型(5):

$$MV_t/BV_{t-1} = \beta_0 + \beta_1 D_h + \beta_2 E_t/BV_{t-1} + \beta_3 D_h^* E_t/BV_{t-1} + \varepsilon \quad (4)$$

$$MV_t/E_t = \beta_0 + \beta_1 L_h + \beta_2 BV_{t-1}/E_t + \beta_3 L_h^* BV_{t-1}/E_t + \varepsilon \quad (5)$$

其中 $MV$ 表示企业权益的市场价值, $BV$ 表示企业账面价值(即净资产), $E$ 表示企业的净利润。实物期权理论指出企业的权益价值与净利润与净资产之间呈现为凸增函数,因此根据Burgstahler and Dichev的做法<sup>[20]</sup>,在增长期权的模型中将企业权益的市场价值和净利润分别除以净资产,即表示给定净资产的情况下企业权益价值与净利润的凸增关系,并按照模型中 $E_t/BV_{t-1}$ 的高低分为两组,如果 $E_t/BV_{t-1}$ 处于较高组,则 $D_h$ 取值为1,否则为0;在清算期权的模型中将企业权益的市场价值和净资产分别除以净利润,即表示给定净利润的情况下企业权益价值与净资产的凸增关系,并首先剔除年度亏损样本,然后按照 $BV_{t-1}/E_t$ 的高低分为两组,如果 $BV_{t-1}/E_t$ 处于较高组,则 $L_h$ 取值为1,否则为0。企业增长期权价值和清算期权价值分别体现在模型(4)和模型(5)中的系数 $\beta_3$ ,进一步按照审计意见分组对企业增长期权价值和清算价值进行回归,并检验其显著性差异,即模型(4)和模型(5)中的系数 $\beta_3$ 分别在不同的审计意见组中存在显著的差异,则说明审计意见对实物期权存在显著的影响。以上模型中的变量定义具体如表2所示。

表1 预期新增投资的回归结果

	$IN\_N_t$	$TobinQ$	$LEV$	$Cashflow$	$Age$	$Size$	$Return$	$IN\_N_{t-1}$
系数	0.002***	-0.015***	0.036***	-0.001***	0.002***	0.008***	0.438***	
T值	-4.112	-3.847	-4.407	-8.277	-3.624	-4.824	-33.22	

表2 变量定义与说明

变量符号	变量定义
$Investment$	投资支出,以购置固定资产、无形资产及相关长期资产所支付的现金扣除当年处置固定资产无形资产和其他长期资产收到的现金后的余额,并用期初总资产进行标准化
$Audittype$	审计意见和审计职能的具体体现,哑变量,无保留审计意见设为0,否则设为1
$TobinQ$	企业成长性,以企业总市值除以资产重置成本
$LEV$	资产负债率,等于总负债除以总资产
$Size$	企业规模,等于企业总资产的自然对数
$Age$	上市年龄,等于当年年份减企业上市年份
$Cashflow$	经营活动现金流量净额,等于经营活动现金流量净额除以总资产
$Return$	回报率,不考虑现金红利再投资的年个股回报率
$Wcapital$	营运资金,等于营运资金除以总资产
$Turnover$	总资产周转率,等于营业收入除以平均资产
$Tunnel$	大股东掏空,等于其他应收款除以总资产
$Shrhfd5$	股权结构,企业前5位大股东持股比例的平方和
$MV$	企业总市值
$BV$	企业净资产
$E$	企业净利润
$Year$	年份虚拟变量
$Industry$	行业虚拟变量

## 五、实证结果与分析

### (一) 描述性统计

本文主要变量的描述性统计结果如表3所示。企业投资支出 $Investment$ 的平均值0.052和企业总资产的平均值22的比值0.24%,表明企业的新增投资占总资产的比重较小,意味着企业的投资规模较小;企业的投资机会 $TobinQ$ 的最小值为0.18,但最大值达到了13,并且方差为2.1,可以看出不同企业面临的投资机会存在很大的差距。 $TobinQ$ 的均值和中位数分别为2和1.4,表明更大一部分企业本身的成长能力达不到平均水平,业绩的增长普遍不高;审计意见类型的均值为0.039,表明审计师所出具的审计意见绝大多数是无保留审计意见;企业资产负债率的均值和中位数为0.5和0.51,表明样本企业整体上的负债程度相对偏高,并且从最小值和最大值可以看出,不同企业之间的差异也较大,一个企业的负债水平也会影响企业的投资支出规模。其余变量在样本企业中

的差异相对不大,比较平稳。

(二) 审计意见对企业投资规模以及投资谨慎性影响的实证检验与分析

审计意见对投资支出规模与投资机会谨慎性影响的回归结果如表4所示,本文在加入审计意见与投资机会的交互项时对其进行了中心化处理。根据回归结果分析:一方面,在不加入审计意见以及审计意见与投资机会交互项的情况下,企业的投资机会在1%的统计水平上与企业的投资支出规模显著正相关,符合投资机会是企业投资活动重要影响因素的理论分析结果,并且审计意见对投资支出规模的直接影响显著为负说明非无保留审计意见会抑制投资。另一方面,在加入审计意见以及审计意见与投资机会的交互项之后,审计意见与投资支出规模在1%的统计水平上显著负相关,这意味着当企业被出具非无保留审计意见之后,会显著减少下一期的投资支出规模,并且审计意见与投资机会交互项的系数在5%的统计水平上显著负相关,说明即使有较好的投资机会,企业也不会增加投资支出。非无保留审计意见意味着企业的经营活动存在不合规的情况,管理层没有为实现股东权益最大化而充分利用各项经济资源,因此非无保留审计意见传递的信号会增加管理层约束,管理层出于理性人的假设会提高对投资机会的谨慎性,缩减投资支出规模,降低投资风险,提高投资效率,验证了本文的假设H<sub>1</sub>。

(三) 审计意见对企业投资效率影响的分析

根据表5的多元回归结果分析:在全样本中,审计意见与投资效率在1%的显著性水平上呈负相关关系,表明非无保留审计意见所传递出的不良信号能向外界揭示企业存在的经营风险,降低信息不对称程度,对管理层起到警示和督促作用,促使管理层为实现股东权益最大化而提高投资效率。为进一步分析这种作用机制是通过影响投资不足还是投资过度实现的,本文将模型(2)的回归残差进行分类,将残差小于零的样本分为投资不足组,残差大于零的样本分为投资过度组,分别对两组样本进行多元回归,回归结果列示为表5中的第3列和第4列。根据回归结果分析得出,在投资不足组,审计意见类型与投资效率呈负相关关系,但没有通过显著性检验。投资和内部资金两者之间存在的强正相关关系是由于外部资本和内部资本成本存在显著差异的企业受到的流动性限制引起的。在被出具非无保留审计意见的企业,其经营活动存在问题,企业内部现金流受到限制,同时非无保留审计意见会增强企业所面临的融资约束,进一步加剧投资不足。在投资过度组,审计意见类型与投资效率在1%的统计水平上显著负相关,表明当企业被出具非无保留审计意见时能抑制过度投资,进而提高企业的投资效率。假设H<sub>2</sub>得到了验证。

(四) 审计意见对企业增长期权价值影响的实证检验与分析

审计意见对企业增长期权价值影响的回归结果如表6所示。表6第2列是全样本的回归结果,第3列和第4

表3 主要变量描述性统计

variable	N	min	mean	p50	max	sd
Investment	13206	-10	0.0520	0.0330	1.900	0.120
Auditttype	13206	0	0.0390	0	1	0.190
TobinQ	13206	0.180	2	1.400	13	2.100
LEV	13206	0.0710	0.500	0.510	0.990	0.210
Size	13206	19	22	22	26	1.400
Age	13206	0	13	13	27	5.500
Cashflow	13206	-0.200	0.0440	0.0430	0.260	0.0780
ROE	13206	-0.670	0.0660	0.0690	0.450	0.130
Tunnel	13206	0.000180	0.0190	0.00890	0.180	0.0280
Shrhfd5	13206	0.0120	0.170	0.130	0.580	0.120
Wcapital	13206	-0.540	0.140	0.140	0.720	0.250
Turnover	13206	0.0460	0.660	0.550	2.600	0.480
MV <sub>i</sub> /BV <sub>i-1</sub>	11357	0.000230	0.00480	0.00300	0.0510	0.00660
E <sub>i</sub> /BV <sub>i-1</sub>	11357	-0.610	0.0870	0.0760	0.770	0.160
MV <sub>i</sub> /E <sub>i</sub>	10230	0.00560	0.0970	0.0370	1.300	0.190
BV <sub>i-1</sub> /E <sub>i</sub>	10230	0.470	27	11	342	50

表4 审计意见对投资规模与投资机会谨慎性的多元回归结果

模型1	被解释变量: Investment	
Auditttype	-0.019***	-0.022***
	(-6.014)	(-6.864)
Auditttype×TobinQ		-0.000**
		(-2.374)
TobinQ	0.002***	0.002***
	(3.727)	(4.849)
LEV	-0.032***	-0.031***
	(-7.552)	(-7.150)
Size	0.005***	0.003***
	(8.108)	(5.026)
Age	-0.002***	-0.002***
	(-18.611)	(-18.173)
Cashflow	0.076***	0.077***
	(10.134)	(10.335)
ROE	0.048***	0.049***
	(9.710)	(10.065)
Tunnel	-0.085***	-0.065***
	(-3.945)	(-3.050)
Shrhfd5	-0.035***	-0.033***
	(-7.705)	(-7.356)
Wcapital	-0.038***	-0.038***
	(-10.825)	(-11.090)
_cons	-0.039***	0.007
	(-2.773)	(0.568)
N	11361	11361
r <sub>2_a</sub>	0.165	0.166
F	79.801	78.872
		76.658

注: 括号中为t值, \*\*、\*、\*分别表示在1%、5%、10%的统计水平上显著。

列分别为非无保留审计意见和无保留审计意见控制组的回归结果。根据回归结果分析:首先,在全样本中,企业净资产一定的情况下,企业权益价值对净利润的回归系数会随企业盈利能力的提升显著增加,并且在企业有较强的盈利能力的情况下,企业期权价值与净利润在1%的统计水平上显著正相关,符合本文的理论分析,当企业的盈利能力较强,面对较好的投机机会时,企业的期权价值更多地体现为增长期权。其次,分析审计意见对增长期权价值的影响,通过比较无保留审计意见和非无保留审计意见两组回归结果可以发现,在盈利能力较高的情况下,无保留审计意见组的回归系数 $\beta_3$ 高于非无保留审计意见组的回归系数 $\beta_3$ ,说明审计意见传递的正面信号能增加企业价值与净利润之间的凸增关系,也就是增长期权。最后,本文通过对两个控制组进行chow-test 检验,得出F值为19.33,P值在1%的水平上显著,证明无保留审计意见组和非无保留审计意见组之间存在显著的差异,证实了审计意见传递的正面信号能显著的增加企业的增长期权。假设H<sub>3a</sub>得到验证。

(五) 审计意见对企业清算期权价值影响的实证检验与分析

审计意见对企业清算价值影响的回归结果如表7所示。第2列是全样本的回归结果,第3列和第4列分别是非无保留审计意见和无保留审计意见控制组的回归结果。全样本的回归结果表明,企业在净利润一定的情况下,企业权益价值对净资产的回归系数随着企业盈利能力的下降,由不显著变为显著,并且在盈利能力较低的情况下,企业权益价值对净资产的回归系数在1%的显著性水平上为正,表明当企业的盈利能力下降,企业的权益价值会表现为企业的清算价值。进一步分析审计意见对清算期权价值的影响,通过比较无保留审计意见和非无保留审计意见两组的回归结果发现,在非无保留审计意见组,盈利能力不强的情况下,企业的权益价值与净资产之间的关系并不显著。但是在无保留审计意见组中,企业的权益价值对净资产的回归系数在1%的显著水平上呈现出正相关关系。通过对两个控制组进行chow-test 检验,得出F值为16.98,P值在1%的水平上显著,说明在两个控制组之间确实存在显著的差异,并根据企业的权益价值对净资产的回归系数 $\beta_3$ 在非无保留审计意见组呈现为不显著,而在无保留审计意见组呈现为显著可以得出,在企业盈利能力较低的情况下,审计意见传递出正面信号时能显著增加企业的清算期权,但所传递的信号是负面时,并不会对企业的清算期权产生显著的影响。本文认为当企业的盈利能力较差时,审计意见传递的正面信号会在一定程度上提供企业能保障各项资产安全的信息,所以会增加清算价值;相反,根据周中胜的研究<sup>[31]</sup>,当审计意见传递的信号为负面信号时,说明企业本身的经营状况、财产

表5 审计意见对企业投资效率影响的多元回归分析结果

被解释变量	(1)	(2)	(3)
<i>absE</i>	全样本	投资不足组	投资过度组
<i>Audittype</i>	-0.006*** (-4.082)	-0.002 (-1.525)	-0.008*** (-3.381)
<i>TobinQ</i>	0.003*** (15.089)	-0.001*** (-3.183)	0.003*** (12.260)
<i>ROE</i>	0.016*** (7.024)	0.008*** (4.930)	0.023*** (6.251)
<i>Shrhfd5</i>	-0.009*** (-4.179)	0.002 (1.304)	-0.010*** (-3.642)
<i>Turnover</i>	-0.003*** (-4.837)	0.001* (1.759)	-0.004*** (-4.907)
<i>Cashflow</i>	0.028*** (7.879)	0.006* (1.712)	0.031*** (6.979)
<i>Age</i>	-0.002*** (-26.730)	-0.000*** (-3.033)	-0.002*** (-22.803)
<i>Size</i>	0.001*** (5.006)	0.002*** (5.940)	0.001*** (3.481)
<i>_cons</i>	0.007 (0.926)	-0.044*** (-5.358)	-0.003 (-0.416)
<i>N</i>	11291	2438	8853
<i>r2_a</i>	0.199	0.108	0.174
<i>F</i>	83.575	9.525	56.396

注:括号中为t值,\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的统计水平上显著。

表6 审计意见对企业增长期权价值影响的多元回归结果

被解释变量	(1)	(2)	(3)
<i>MV<sub>t</sub>/BV<sub>t-1</sub></i>	全样本	非无保留审计意见	无保留审计意见
<i>D</i>	-0.004*** (-14.789)	0.005* (1.783)	-0.004*** (-15.487)
<i>E<sub>t</sub>/BV<sub>t-1</sub></i>	-0.010*** (-6.854)	-0.012*** (-3.142)	-0.007*** (-4.407)
<i>D<sub>h</sub><sup>*</sup>E<sub>t</sub>/BV<sub>t-1</sub></i>	0.041*** (18.917)	0.018* (1.875)	0.039*** (17.439)
<i>_cons</i>	0.009*** (4.631)	-0.001 (-0.356)	0.010*** (8.603)
<i>N</i>	11357	395	10962
<i>r2_a</i>	0.266	0.137	0.301
<i>F</i>	56.389	4.148	59.412
Chow-test		F	P-value
Difference:非无保留审计意见和无保留审计意见		19.33	0.000

注:括号中为t值,\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的统计水平上显著。

表7 审计意见对企业清算期权价值影响的多元回归结果

被解释变量	(1)	(2)	(3)
$MV_t/E_t$	全样本	非无保留审计意见	无保留审计意见
$L$	-0.010** (-2.211)	-0.051 (-0.824)	-0.002 (-0.676)
$BV_{t-1}/E_t$	0.0001 (0.206)	-0.012 (-1.022)	0.001*** (4.458)
$L_h^*BV_{t-1}/E_t$	0.003*** (5.927)	0.015 (1.277)	0.002*** (5.767)
_cons	0.139*** (6.230)	0.063 (0.391)	0.093*** (3.465)
$N$	10230	206	10024
$r2_a$	0.577	0.315	0.602
$F$	129.160	5.806	136.507
Chow-test		F	P-value
Difference:非无保留审计意见和无保留审计意见		16.98	0.000

注:括号中为t值,\*\*\*、\*\*、\*分别表示在1%、5%、10%的统计水平上显著。

安全无法得到保障,但是在我国现阶段的转轨经济策略下,政府会出于就业等方面的考虑对出现经营问题的企业进行干预,例如财政补贴、税收返还等方针,使得企业的清算价值在受到影响下降时出现刚性现象,因此假设 $H_{3b}$ 得到验证。

#### (六) 稳健性检验

为了提高本文实证结果的可靠性,本文进行了如下稳健性测试:

(1)更换投资支出的计算方式,参考Richardson的总投资支出<sup>[32]</sup>,构建固定资产、无形资产以及其他长期资产支付的现金+取得子公司及其他营业单位支付的现金净额-处置固定资产、无形资产以及其他长期资产收回的现金净额-处置子公司及其他营业单位收到的现金净额以及以构建固定资产的金额减去处置固定资产的金额等方式来衡量投资支出。(2)更换企业投资机会的衡量方式,选用企业营业收入增长率来替代托宾Q。(3)内生性问题,审计意见提出的根据是企业财务报表的合理性和合法性,并不会受到企业期权价值的较大影响。为进一步克服可能存在的内生性问题,本文采用Heckman二阶段回归进行分析,由于实物期权模型存在特殊性,Heckman回归仅对投资规模和投资效率进行两阶段回归分析,结果见表8。逆米尔斯概率在1%的水平上显著,说明OLS回归方程存在样本选择偏差。Heckman回归结果显示,

审计意见对投资规模和投资效率仍在1%的水平下显著,说明结论依然成立。(4)由于审计意见对企业存在持续性影响,因此将获得非无保留审计意见的样本中仅保留首次获得非无保留审计意见的样本分别进行全样本回归分析以及运用得分倾向匹配之后的样本进行回归分析,部分回归结果分别见表9、表10(其余回归结果留存备索)。稳健性检验的结果与前文的研究研究基本一致,表明本文的研究结论是可靠的。

## 六、研究结论

本文从审计意见出发,通过审计意见衡量审计所传递的信号,考察其对企业投资活动的冲击,进而影响企业的期权价值。研究发现:(1)当审计意见传递负面信号时,会增强企业的融资约束,显著缩小企业的投资支出规模,提高管理层对投资机会的谨慎性。(2)审计意见传递的负面信号能对管理层起到警示作用,促使其提高投资效率以实现股东权益最大化的目标,进一步发现非无保留审计意见能有效抑制投资过度,但无保留审计意见无法改善企业的投资不足。(3)在给定净资产的情况下,如果企业有较好的盈利能力,那么审计意见所传递的正面信号能显著增加企业的增长期权;同时,在给定净利润的情况下,如果企业的盈利能力较差,那么审计意见所传递的正面信号能显著增加企业的清算期权;相反,审计意见所传递的负面信号并不能显著降低清算期权。

表8 Heckman二阶段回归结果

	(1)	(2)
	Investment	absE
<i>Audittype</i>	-0.020*** (-6.481)	-0.004*** (-2.999)
<i>LEV</i>	-0.038*** (-9.362)	
<i>Size</i>	0.000 (0.546)	-0.000 (-0.770)
<i>Age</i>	-0.004*** (-16.628)	-0.002*** (-23.126)
<i>Cashflow</i>	0.087*** (11.652)	0.041*** (11.619)
<i>ROE</i>	0.058*** (12.552)	0.017*** (7.601)
<i>Tunnel</i>	-0.093*** (-4.586)	
<i>Shrhfd5</i>	-0.025*** (-5.332)	-0.004 (-1.555)
<i>Wcapital</i>	-0.059*** (-21.521)	
<i>TobinQ</i>		0.003*** (16.808)
<i>Turnover</i>		-0.002*** (-4.319)
_cons	0.108*** (8.918)	0.050*** (7.731)
<i>select</i>		
<i>soe</i>	0.327*** (10.660)	0.346*** (11.386)
<i>LEV</i>	0.683*** (8.388)	0.726*** (8.984)
<i>Size</i>	-0.139*** (-11.745)	-0.146*** (-12.487)
<i>Age</i>	-0.080*** (-27.272)	-0.079*** (-27.302)
<i>ROA</i>	1.689*** (5.759)	1.815*** (6.245)
_cons	4.742*** (19.124)	4.838*** (19.664)
<i>mills</i>		
<i>lambda</i>	0.043*** (4.815)	0.024*** (6.510)
$N$	13056	13056
<i>Wald chi2</i>	1422.78	1346.28

本文实证检验了审计意见、企业投资活动与企业实物期权价值之间的关系,为审计的价值创造功能提供了经验证据。本文研究结论的政策启示主要有:(1)完善与实物期权相关的审计准则,提高审计意见质量,增强审计意见与企业实物期权价值之间的正向作用,促进审计价值创造功能的实现;(2)积极加强与投资活动及实物期权相关审计实践,为国家防范金融风险、促进金融改革开放、建立健全金融审计监管制度及体制保驾护航;(3)就国家审计而言,金融审计是国家审计的重要内容之一,对完善国家金融审计特别是关注实物期权审计也具有一定的借鉴价值。

本文的研究不足及未来展望:(1)由于样本区间包含2017年,而自2017年开始审计报告引入关键审计事项段导致审计意见类型发生变化,会对实证结果产生一定的冲击;(2)由于我国金融市场不完善、企业实物期权实践不充分,普及程度不高,实物期权价值的衡量存在一定的缺陷,对实证结果造成一定的影响;(3)随着关键审计事项段审计报告及实物期权实践的不断延展,相关研究样本的扩大,必将为开展相关研究提供更加丰富的实践基础,预期会取得更好的研究成果。

表9 首次获得非无保留审计意见对增长期权价值的全样本回归分析

被解释变量	(1)	(2)	(3)
$MV_t/BV_{t-1}$	全样本	非无保留审计意见	无保留审计意见
$D$	-0.002*** (-6.804)	0.007*** (2.690)	-0.003*** (-9.250)
$E_t/BV_{t-1}$	0.003 (1.216)	-0.003 (-0.645)	0.003 (1.244)
$D_h^*E_t/BV_{t-1}$	0.018*** (6.416)	-0.017** (-2.098)	0.021*** (7.160)
_cons	0.012*** (6.492)	-0.018*** (-2.801)	0.010*** (8.526)
$N$	11092	130	10962
$r2\_a$	0.182	0.244	0.212
$F$	43.432	.	45.976
Chow-test		F	P-value
Difference:非无保留审计意见和无保留审计意见		20.59	0.000

表10 首次获得非无保留审计意见对清算期权价值的全样本回归分析

被解释变量	(1)	(2)	(3)
$MV_t/E_t$	全样本	非无保留审计意见	无保留审计意见
$L$	0.057*** (3.148)	0.069 (0.366)	0.031*** (2.761)
$BV_{t-1}/E_t$	0.001*** (4.320)	-0.036 (-1.464)	0.001*** (4.115)
$L_h^*BV_{t-1}/E_t$	0.001 (1.116)	0.037 (1.505)	0.001*** (2.613)
_cons	0.095** (2.402)	0.594** (2.664)	0.099** (2.534)
$N$	10093	69	10024
$r2\_a$	0.599	0.922	0.641
$F$	63.047	.	62.039
Chow-test		F	P-value
Difference:非无保留审计意见和无保留审计意见		72.82	0.000

参考文献:

[1]谢志华. 审计与价值创造[J]. 审计研究, 2014(4): 8-13.  
 [2]张立民,李琰. 持续经营审计意见、公司治理和企业价值——基于财务困境公司的经验证据[J]. 审计与经济研究, 2017(2): 13-23.  
 [3]蔡春,蔡利,田秋蓉. 内部审计功能与公司价值[J]. 中国会计评论, 2011(3): 283-300.  
 [4]陈莹,林斌. 内部审计、治理机制互动与公司价值——基于上市公司问卷调查数据的研究[J]. 审计研究, 2016(1): 101-107.  
 [5]张维,张杰. 审计意见与企业价值的实证研究[J]. 金融理论与实践, 2013(5): 26-30.  
 [6]Biddle. When capital follows profitability: Nonlinear residual income dynamics[J]. Review of Accounting Studies, 2001, 6(6): 229-265.  
 [7]靳庆鲁,孔祥,侯青川. 货币政策、民营企业投资效率与公司期权价值[J]. 经济研究, 2012(5): 96-106.  
 [8]Jensen M C. Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers[J]. American Economic Review, 1986, 76(2): 323-329.  
 [9]潘玉香,孟晓咪,赵梦琳. 文化创意企业融资约束对投资效率影响的研究[J]. 中国软科学, 2016(8): 127-136.  
 [10]张新民,张婷婷,陈德球. 产业政策、融资约束与企业投资效率[J]. 会计研究, 2017(4): 12-18.  
 [11]张悦玫,张芳,李延喜. 会计稳健性、融资约束与投资效率[J]. 会计研究, 2017(9): 35-40.  
 [12]朱凯,陈信元. 金融发展、审计意见与上市公司融资约束[J]. 金融研究, 2009(7): 66-80.  
 [13]王少飞,孙铮,张旭. 审计意见、制度环境与融资约束——来自我国上市公司的实证分析[J]. 审计研究, 2009(2): 63-72.  
 [14]魏志华,王贞洁,吴育辉. 金融生态环境、审计意见与债务融资成本[J]. 审计研究, 2012(3): 98-105.  
 [15]江金锁. 审计意见与债务期限约束——来自中国上市家族企业的经验证据[J]. 审计与经济研究, 2011(6): 31-36.  
 [16]田桂凡,刘欣涛. 审计治理作用的规范分析[J]. 审计与经济研究, 2006(2): 17-21.  
 [17]廖义刚. 审计意见的决策有用性及其出具动因: 研究框架与研究述评[J]. 审计与经济研究, 2012(5): 52-59.

- [18]曹国华, 鲍学欣, 王鹏. 审计行为能够抑制真实盈余管理吗?[J]. 审计与经济研究, 2014(1):30-38.
- [19]张秀梅. 审计意见与大股东控制力的相关性研究[J]. 审计与经济研究, 2008(3):33-37
- [20]Burgstahler D C, Dichev I D. Earnings, adaptation and equity value[J]. Accounting Review, 1997,72(2):187-215.
- [21]Zhang G. Accounting information, capital investment decisions, and equity valuation: Theory and empirical implications[J]. Journal of Accounting Research,2000,38(2):271-295.
- [22]Ohlson. Earnings, book values, and dividends in equity valuation [J].Contemporary Accounting Research, 1995,11(11):661-687.
- [23]Trigeorgis L, Reuer JJ. Real options theory in strategic management [J].Strategic Management Journal, 2016, 38(10):42-63
- [24]Dixit AK. Investment under uncertainty[J].Econometrica, 1971, 39(5):659-681
- [25]廖理,汪毅慧. 实物期权理论与企业价值评估[J]. 数量经济技术经济研究,2001(3):98-101.
- [26]Modigliani F, Miller M. The cost of capital, corporatin Finance and the theory of investment [J]. American Fconomic Review, 1958,48 (3):261-297
- [27]李增泉. 实证分析:审计意见的信息含量[J]. 会计研究, 1999(8):16-22.
- [28]姜付秀, 王运通, 田园. 多个大股东与企业融资约束——基于文本分析的经验证据[J]. 管理世界, 2017(12):61-74.
- [29]雷光勇, 刘慧龙. 大股东控制、融资规模与盈余操纵程度[J]. 管理世界, 2006(1):129-136.
- [30]罗明琦. 企业产权、代理成本与企业投资效率——基于中国上市公司的经验证据[J]. 中国软科学, 2014(7):172-184.
- [31]阎金锴. 试论审计的性质和职能[J]. 审计研究 1986(2):10-13.
- [32]Richardson S. Over-investment of free cash flow[J]. Review of Accounting Studies, 2006,11(2-3):159-189.
- [33]徐倩. 不确定性、股权激励与非效率投资[J]. 会计研究, 2014(3):41-48.
- [34]周中胜, 罗正英, 周秀园, 内部控制、企业投资与公司期权价值[J]. 会计研究, 2017(12):38-44.
- [35]靳庆鲁, 侯青川, 李刚, 等. 放松卖空管制、公司投资决策与期权价值[J]. 经济研究, 2015(10):76-88.

[责任编辑:刘 茜]

## Audit Opinion, Enterprise Investment and Real Option Value: Empirical Evidence Based on China's Securities Market

ZHANG Junmin, LIU Shengyong

(School of Business, Tianjin University of Finance and Economics, Tianjin 300222, China)

**Abstract:** Taking the A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2009 to 2017 as the research object, this paper uses the theory of real options to investigate the impact of audit opinions on the value of real options on the basis of audit opinions and enterprise investment activities, and further discusses the impact of the supervision and signal transmission function of audit opinions on the future value of enterprises. It is found that when the audit opinions send negative signals, the financing constraints are strengthened, the scale of investment expenditure is reduced, and the investment efficiency is improved by restraining excessive investment. Further research shows that when the value of enterprise growth options is measured and the enterprise has a high profitability, the positive signal delivered by the audit opinion can significantly increase the enterprise growth options. At the same time, when measuring the value of enterprise liquidation options, the positive signal conveyed by the audit opinion can significantly increase the liquidation options of enterprises with a poor profitability. This provides empirical evidence for the role of audit opinions in enhancing the future value of enterprises, and thus promoting the efficiency of allocation of social and economic resources.

**Key Words:** audit opinions; financing constraints; enterprise investment; real option value; internal audit; audit fee; corporate governance