合并商誉对企业创新水平的影响研究

任亚军 赵龙

（湖南大学，湖南省长沙市，410006）

摘要：随着我国对科技创新的日益重视，科创类企业成为并购市场重点关注的对象并因此积累了高额商誉。然而，近年来频频发生的商誉减值事件不断影响着市场对商誉的价值判断，其中备受关注的问题是合并商誉对企业创新的影响。迅速积累的商誉是否提升了企业的创新水平，计提大额减值的商誉是否已经对企业创新产生了不利影响？本文将对此展开详细研究。

本文以2007-2017年中国沪深A股上市公司数据为研究样本，分析并检验了商誉与创新之间的关系。首先，使用未来1-3期的专利申请数衡量企业的创新水平，并在控制了行业固定效应和年份固定效应后使用OLS回归初步证实倒U关系的存在，然后使用倒U检验、替换创新水平的衡量指标、子样本回归和工具变量等方法开展稳健性检验。接着使用数学方法推导调节变量对倒U曲线形状和拐点的影响，并通过回归结果和图形分析加以印证。其次，使用股权集中度和融资约束从创新动机和创新能力两方面解释商誉规模对创新水平的影响机制。最后，探究商誉规模在不同所有权性质、不同外部融资依赖和不同审计质量的企业中对创新水平的影响，探讨商誉的影响路径。

主要研究结论：①商誉规模和企业创新水平之间呈倒U型关系：适度水平的商誉通过发挥并购后的协同效应促进企业创新；而过度的商誉因为占用过多的内部资源以及降低会计信息质量而加剧了融资约束因此抑制了企业的创新。②企业风险承担水平和管理者的过度自信程度在合并商誉和创新水平之间发挥了调节作用。风险承担水平高的企业和过度自信程度高的管理者可以缓解超额商誉对企业创新带来的不利影响。此外，风险承担水平高的企业会在短期内“隐藏”超额商誉带来的负面效应，因此需要管理层和监管部门尽早介入，避免商誉黑天鹅事件的再次发生。③异质性分析显示，从产权性质上，国有企业商誉质量更高但创新动机不足，非国有企业由于拥有高额商誉面临较为严重的融资约束从而创新投入不足。在外部融资依赖程度方面，商誉带来的不利影响首先出现在外部融资依赖弱的企业中，但外部融资依赖强的企业在长期会受到更为严重的负面影响。最后本文并未发现四大会计师事务所审计可以改善巨额商誉带来的会计信息质量下降问题。

关键词：合并商誉；企业创新；倒U曲线；融资约束；股权集中度

中图分类号： F8　　文献标识码：A

第 1 章 绪论

1.1 研究背景与意义

1.1.1 研究背景

合并商誉作为企业并购的产物，过去几年随着资本市场的并购火热逐渐活跃在投资者的视野里，其绝对规模和相对规模在过去十年间都出现了爆发式增长。合并商誉最初本是代表并购方愿意为被并购方的稀缺资源支付的溢价，但由于发展过快，商誉已经逐渐偏离其经济实质，溢价远超其能带来的超额收益。A 股上市公司的商誉规模在 2016 年就已经突破万亿大关，而正如以往的每一次金融危机一样，在虚假繁荣的泡沫被戳破前，商誉的野蛮增长并未引起市场的关注，直到业绩承诺协议相继到期，这场并购狂欢所埋藏的隐患终于迎来了梦醒时刻。因为在我国并购市场中，并购方通常在并购过程中为了规避风险，会要求被并购方就并购后一段时间内的经营业绩签订承诺协议，但随着 2018 年业绩承诺期相继届满，多家上市公司开始接连在业绩预告中以业绩不达预期宣布计提巨额商誉减值准备，始料未及的大规模亏损让市场一片哗然，投资者对商誉问题谈之色变。但是截止 2021 年末，A 股上市公司中，商誉超过净资产 10%的企业有 594 家，超过 30%的企业有 167 家，由此可见巨额商誉问题仍然存在，但没有人可以预料下一次大规模商誉减值事件将在何时发生。

过去四年间各种商誉黑天鹅事件层出不穷也引起了监管部门的注意，证监会 2018 年就商誉问题专门发布了相应的指引文件 对上市公司计提商誉减值准备进行了规范，并在之后的问询函中要求拥有高额商誉和计提过巨额商誉减值损失的上市公司就操作过程中的技术细节给出合理解释和详细披露。此外，全球各经济体也就商誉问题展开了广泛深刻地讨论。2020 年国际会计准则理事会就商誉的后续处理问题和信息披露要求发布了讨论稿 ，美国和欧盟随后也就商誉问题进行调研。2021 年国际证监会组织开始呼吁各国就商誉的会计处理问题展开积极合作。由此可见，与商誉有关的后续处理和信息披露问题以及由此带来的各种经济后果已经不再是局限于我国资本市场上的热议话题。

值得注意的是，科技板块的公司作为商誉减值的重灾区并非偶然。科技股凭借着市场对其的高估值利用雄厚的资金迅速扩大产业布局，试图通过外部并购获得技术外延和科技创新。一方面，并购方愿意为稀缺资源支付超额溢价，希望通过并购后的协同效应获得技术优势；另一方面，被并购的科技公司由于轻资产重人才的特征，导致高额的并购成本和账面资产之间的巨大差额全部被计入商誉资产。因此，在如火如荼的并购热潮之后，科技板块商誉被严重高估的事实通过计提减值准备暴露出来，但是高科技企业通过支付高溢价购买的商誉是否提升了企业的创新水平却无人知晓。

1.1.2 研究意义

本文通过探讨商誉规模对企业创新水平的影响，以期为商誉资产和技术创新之间的关系提供新的研究证据和解读，为企业内部决策者和外部投资者提供新的理论支持和意见参考。本文的意义可具体分为以下两个方面：

一、理论意义：

传统的“超额收益论”认为商誉是企业并购后通过协同效应可以获得的超额收益，商誉越高意味着未来可以获得的超额收益也会随之增加。然而近些年非理性并购行为导致商誉估值水涨船高，天价商誉的记录不断被刷新，使得商誉逐渐偏离其经济实质，甚至成为利益输送的工具。一方面并购使用的现金支付极大地挤占了企业的创新投入，另一方面，拥有高商誉的公司由于具有巨大的减值风险被投资者视为“毒瘤”避之不及，信息不对称程度将会进一步放大商誉带来的负面效应，迫使企业面临更为严重的融资约束。以往文献更多地关注了超额商誉对企业经营业绩等方面产生的负面影响，本文则将关注点转向对企业有着更深远影响的创新水平，使用倒 U 模型验证了商誉与创新水平之间存在过犹不及现象，拓宽了传统理论对商誉的认识。此外，本文还使用融资约束和股权集中度从创新动机和创新能力两个角度

进一步解释了倒U关系的形成机制，有助于更深层次地理解商誉对企业创新水平产生影响的传递机制，从而丰富商誉的经济内涵。

二、现实意义：

内部决策者作为并购行为的实施主体，决定着对商誉价值的判断和并购活动是否成功。本文通过研究倒U关系提出超额商誉非但不能提高企业的创新水平，反而会阻碍企业创新技术的发展，帮助决策者利用倒U曲线的拐点判断商誉是否与企业的资产规模和风险承担水平相匹配，从而高效配置企业内部资源。股东可以启用具有丰富经验的管理层进行并购活动，缓解高额商誉对企业创新发展的不利影响。外部投资者可以通过本文的结论合理认识商誉的优缺点，结合公司的商誉规模、盈余波动程度和管理层的风险偏好判断被投资对象是否积累了超额商誉，并提前对有减值风险的高额商誉建立风险防御机制。

1.2 本文贡献

首先，本文的结论对商誉与创新关系的研究作了重要补充。目前已发表的文献就商誉促进还是抑制企业创新发展各持己见。由于样本选择、研究期间不同以及对超额商誉的定义不同，文献结论之间缺乏可比性。本文参考该领域以往的主要文献，选取了全部的A股上市公司，不只局限于某一个板块或某一类型企业从而使结果更具有普适性。另外本文延长了研究期间，将以往5-6年的研究时间扩充到11年，全面展示了A股上市公司的商誉发展趋势，避免样本选择不同对结果的影响。

其次，基于以上改进，本文最终发现了商誉与企业创新之间存在的倒U关系，本文对倒U关系的检验不仅局限于对二次项系数和显著性的关注，还结合lind和Mehlum [1]提出的三步检验法进行了更深层次地验证，并且关注了曲线拐点右侧的样本量规模，提出倒U关系存在的广泛性。

此外，商誉在过去的文献中多以其带来的协同效应被关注和研究，本文在解释协同效应对创新水平的正向影响之外，又进一步使用融资约束和股权集中度从创新能力和创新动机解释了商誉对创新的影响机制和倒U曲线的形成原因。

最后，本文引入了数学方法从倒U曲线的拐点与形状分析了风险承担水平和管理层过度自信的调节效应，并从以往的文献中引入相关的理论进行解释，丰富了调节效应在非线性关系中的研究。

第 2 章 文献综述

2.1 商誉的概念界定

商誉，英文语境中将其称为goodwill，按照来源可以分为自创商誉和外购商誉。自创商誉是企业在发展过程中自行积累的优势资源，但现行会计准则规定自创商誉不能确认为公司的一项资产，因此本文中出现的所有商誉都特指合并商誉（又称“外购商誉”）。合并商誉产生于非同一控制下的企业合并，是合并成本与享有的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差值 。而合并过程中可以明确识别出的专利技术会被确认为无形资产，因此本文使用的合并商誉和后文使用的以专利衡量的创新水平之间理论上并不存在严重的共线性问题。 最后，合并商誉一旦确认，除非在以后会计期间对其计提减值，否则商誉的价值会始终以其初始计量金额反应在资产负债表中。从该点看，合并商誉虽然是企业并购的产物，但是其对创新水平的影响机制和企业并购对创新水平的影响机制并不相同。形象地说，企业并购更像是一个瞬时作用，常用虚拟变量或者事件研究法去研究其对创新水平的影响。而合并商誉由于

长期积累在资产负债表上，因此可以认为其对创新水平的影响是一个持久性作用，并且有确定的金额可以衡量。

2.2 关于商誉的研究

在理性并购中，并购方愿意为良好的品牌声誉、成熟的市场渠道、优秀的管理团队等无法单独估价入账的独特资源支付额外的价格。优质的商誉资产以及其并购后发挥的协同效应可以提高公司的盈利能力，推动公司市场价值的上涨[2]，改善公司的经营业绩[3]。但由于近年来并购市场火热，在“同伴效应”[4]等非理性行为的促使下，商誉逐渐偏离其经济实质。首先是业绩承诺协议的滥用，业绩承诺本是对并购方在信息不对称环境下的一种保护机制，但被并购方为了获取高额估值，盲目做出不切实际的业绩承诺，抬高并购成本，使得商誉在产生之初就被高估[5]。此外，由于管理者的过度自信[6]以及股份支付在交易过程中的广泛使用[7]，商誉最终在多种因素的影响下被高估，成为资本市场的“蓄水池”。

早期的研究证实了商誉对公司业绩的正向影响，印证了商誉可以为公司带来超额收益。但拥有过多的商誉却无异于饮鸩止渴，虽然可以在短期内促进公司业绩增长，但是终究会演变为公司的经营负担，对以后期间的业绩产生不利影响[8]。超额商誉的不利影响还远不止于此，投资者基于商誉泡沫在短期释放出的利好消息进行过度投资拉高了股价，大股东和管理层则为了追求个人利益最大化，通过商誉泡沫和商誉减值操纵股价，在股价高点减持股票加剧了股价崩盘的风险[9,10]。卢煜和曲晓辉[11]发现在现有证券监督管理制度下，管理层在减值测试中过度使用自由裁量权，其利用商誉减值进行盈余管理的行为会降低商誉信息质量，加剧信息不对称程度，削弱债权人和投资者的信任度，最终演变为公司的融资约束问题[12]。在日常经营方面，魏志华和朱彩云[13]发现，受融资约束和未充分体现的协同效应影响，超额商誉导致企业市场份额下降，在供应链中的议价能力被削弱，对其在同行业间的竞争性产生了不利影响。

随着超额商誉带来的各种经济问题日益凸显，肖翔等[14]认为应该就商誉问题成立专家组并提高对商誉问题的关注度，并加大对操纵商誉行为的处罚力度。王超[15]认为由于我国经济环境与国际有所差异，所以应该放弃现行的商誉减值测试法，使用商誉摊销法以改进会计信息的可比性。蒋芊如和张鸣[16]提出对上市公司业绩评价的指标可以从现有的净利润导向调整为经营利润导向，让上市公司更加聚焦于主营业务的发展。最后，赵志鹏[17]认为应该适当延长业绩承诺期限，并适当降低对业绩承诺协议的依赖，从根本上降低商誉的溢价，减少并购过程中的短视行为。

2.3 关于企业创新的研究

企业的创新能力是其生存、发展的关键，尤其是在技术密集型的行业，企业每年都要投入高额的研发费用以期获得市场竞争力。但与内部研发相比，通过并购直接获得的外部研发能力可以有效规避研发失败的风险，并且极大地缩短研发时间，使企业在市场中获得先占优势，特别是对本身内部研发能力不足的企业，外部并购可以缓解内部创新不足的弱势[18]。此外，外部并购还可以充分发挥内外部研发能力的互补效应[19]。唐清泉和巫岑[20]发现在我国医药行业也存在类似效应，即只有充分结合内外部研发优势才能达到最优状态。

然而，外部并购并不意味着一定可以提高创新能力。有研究表明外部研发能力对企业创新绩效的提高作用有一个临界值，即外部资源可以在一定程度上正向影响创新绩效，但是在临界值之后，就会抑制企业创新的发展[21]。并购后供应链的整合提高了客户集中度，大客

户在供应链中的强势地位会通过加强并购方的融资约束和抬高其经营风险两个途径共同抑制企业的创新能力[22]。面对外部融资约束，企业必须依靠营运资本等内部资金缓解创新投入不足的问题[23]。而在并购模式的选择上，企业也必须谨慎。一般而言，境内并购更容易形成垄断，跨境并购才能真正提高企业的创新能力[24]。Ahuja 和 Katila[25]发现，非技术并购不会对企业创新绩效产生影响，而在技术收购范围内，获取的知识库的绝对规模和相对规模会对企业创新产生不同的影响。

2.4 关于商誉与企业创新的研究

目前国内外研究商誉对企业创新影响的文献从研究结论上可以分为三类。

第一种观点是李健等[26]基于家族企业样本提出的商誉对企业创新投入有正向影响。家族企业由于对长期价值的重视导致他们更加慎重对待商誉，外界投资者也更加信赖家族企业对高额商誉的质量判断标准并对其合并商誉给予正向反馈，家族企业因此具有更高的风险承担水平从而对创新活动有更强的投资意愿。叶超和李明辉[27]也同样发现了超额商誉可以提高创新投入，但是这种创新投入并没有提高企业的创新能力，因为他们同时发现了超额商誉会降低企业的创新产出。

第二种观点认为商誉会对企业创新产生负向影响，但是不同文献中对商誉的定义略有不同，一部分文献使用了全额商誉，另外一部分文献使用的却是超额商誉。其中张欣和董竹[28]以及王蓉[29]参考傅超等[4]的做法使用回归模型的残差衡量企业的超额商誉，并因此发现了超额商誉因为挤占用企业的创新投入所以降低了企业创新产出水平和效率。此外，在内部资金有限的情况下，超额商誉加剧了融资约束，降低了企业从外部筹集资金的能力从而进一步限制了企业的研发投入。朱莲美和杨以诺[30]借鉴了张新民等[31]的做法，将高于行业平均值的商誉定义为超额商誉并因此发现了高额商誉与盈余管理活动有关。因为企业创新前期投入高，同时面临研发失败的风险，对企业未来业绩的改善情况具有不确定性，相比之下，管理层可以通过干预商誉减值准备的时间和金额等盈余管理手段调节企业经营业绩，这种对短期业绩的追逐导致管理层最终放弃创新投资。但朱郭一鸣等[32]却使用全额商誉得出类似的结论，认为合并商誉占用公司资源，影响资产的周转效率，增加企业的经营风险。而研发创新本身就有高风险且周转周期长，因此商誉会加剧这种不利影响，抑制企业的创新活动。牟卫卫和刘克富[33]则将目光从商誉转向商誉减值，提出是商誉减值抑制了企业的创新能力。

第三种观点是杨丹[34]提出的合并商誉与企业创新能力之间存在倒 U 关系。适度的商誉有“价值创造”作用，即可以充分发挥企业并购的协同效应，降低融资成本，企业之间通过信息共享、资源整合等手段在研发领域充分交流，从而全面提升企业的创新能力。但是高额商誉具有“价值毁损”效果，外部债权人为了降低高额商誉风险会提高债务融资成本，最终导致了企业创新投入不足。

2.5 文献述评

目前关于商誉与企业创新关系的研究由于在样本选择、变量定义上存在差异，所以得出了不统一的结论。首先是样本的时间选择上，相关文献都存在样本时间跨度较短的问题，商誉从 2006 年被会计准则引入发展到今天经历了三个阶段，分别是 2007 年-2013 年的缓慢增长、2014 年-2017 年的爆发式增长以及 2018 年以后到现在的缓慢下降。因此样本时间跨度的选择会对结论产生一定影响。其次是在变量定义上存在差别。一部分文献使用回归模型度

量超额商誉，还有一部分文献使用超过行业平均水平的商誉度量超额商誉，而关于创新水平的衡量，也有两种衡量方式，分别是代表创新投入的研发支出和代表创新产出的专利数量。使用不同的方式衡量主要变量进一步导致了结论之间缺乏可比性。紧接着是在研究对象的选择上，部分文献的研究对象并不是全体 A 股上市公司，而是聚焦于其中的某个板块或者某个类型的企业，导致得出的结论不具有广泛的参考价值。最后是关于商誉与企业创新之间的非线性关系研究上，目前已有的文献选择了 2012-2018 的商誉爆发增长期，忽略了 2006-2012 年间的缓慢增长期，且排除了部分商誉为 0 的样本，很可到导致结果有向上的偏误。对非线性关系的检验也仅关注了解释变量的二次项系数的符号以及显著性，缺少进一步的倒 U 关系验证，并且对倒 U 曲线调节作用的解释上也由于没有考虑二次项和调节变量之间的交互关系存在一定的偏误。

第 3 章 理论基础与研究假设

3.1 理论基础

协同效应：协同效应最通俗易懂的解释是并购公司和目标公司合并后创造的价值超过其合并前各自的价值之和，达到“1+1>2”的效果。刘文纲[35]将并购产生的协同效应分为品牌协同效应、技术协同效应和文化协同效应。并购后的技术交流在相关性强的行业里实现了更广泛的应用，使先进技术的覆盖范围更广，提升了整体的社会福利。因此合并商誉可以通过“协同效应”对企业创新能力产生积极影响。

啄序理论（又称优序融资理论）：该理论提出企业在筹集资金时优先考虑内部筹资，然后依次是债权融资和股权融资。鞠晓生等[23]发现企业通过合理利用内部资金，提高营运资本管理水平，可以缓解研发投入面临的融资约束。但是研发投入需要持续的巨额资金，如果单一依赖内部融资，不仅会占用企业正常生产经营所用的资金，还会提高企业的财务风险，因此外部融资也是企业创新投入不可或缺的资金来源。解维敏和方红星[36]发现提高金融发展水平，引入外部资金可以提高企业的研发投入。上市公司虽然有更强的融资能力，但由于创新风险高、周期长、缺少实物抵押，创新投入还是会受到融资约束的影响。综上原因，当公司的管理层因为高估“协同效应”，并为此支付高额的合并成本时，超额商誉将会严重占用公司内部的有效资源并加剧融资约束最终通过“挤出”企业的创新投入抑制企业的创新能力。

信号传递理论：强式有效市场认为股价反映了一切内外部信息，但是现实中外部投资者并不能掌握所有的信息，需要通过内部决策者释放的信号获取信息。商誉最初作为一种稀缺资源，向外界投资者传递着正面积极的信号，即拥有商誉的公司可以凭借其带来的协同效应在以后期间获得竞争优势，为企业带来超额利润，外部资金因此大量流向拥有商誉的公司，最终导致资金使用效率不高。但是随着商誉爆雷事件日益增多，巨额商誉已经被视为高风险隐患。因为巨额的商誉减值损失会对企业当期的经营利润带来毁灭性打击，甚至会波及企业的股价和未来业绩走势。外部投资者为了规避巨额商誉及其减值带来的不利影响，会对拥有高商誉的公司减少融资支持或提高资金使用成本获得风险补偿，导致拥有巨额商誉的公司面临着严重的融资约束，最终由于创新投入不足而放弃创新投入。

隧道挖掘理论：“隧道挖掘”理论最早是由 Johnson 等[37]提出的指拥有控制权的大股东为了自身利益通过“地下隧道”转移公司资产或者利润，最终损害公司和中小股东的利益。随着经济活动日益复杂，大股东通过“隧道挖掘”损害小股东利益的手段也逐渐增多。在并

购活动中，大股东通过签订业绩承诺协议推高标的公司的估值，在涉及关联方并购中使用并购对价隐藏利益输送。而标的公司由于签订了不合理的业绩承诺协议，所以大概率会出现业绩不达标的情况，大股东通过派发大量现金股利转移业绩不达标带来的不利影响，既可以收到巨额的现金股利，又可以提升中小股东的信心避免提前抛售股票。而在限售期届满且业绩承诺到期前，大股东凭借内部信息预料到业绩承诺无法完成，因此提前在股价高点减持股份。等到业绩期满后上市公司通过公告宣布由于业绩不达标而计提巨额商誉减值时，中小股东的利益由于股价暴跌受到严重损害。而标的公司则以亏损或者资金不足为借口拖延支付业绩补偿款，使得中小股东在并购活动中失去最后的保障。

3.2 研究假设

以往的文献提出商誉通过发挥协同效应提升创新水平，企业将并购获得的外部资源与内部自有资源进行整合，人力资本、先进技术等生产要素充分融合后为企业带来超额收益。但是当企业为获取并购商誉支付过高成本时，将会严重占用公司内部资金，对现金流产生不利影响，进而降低资产周转率，削弱公司的盈利能力，最后挤占本该投入在研发领域的资金，导致企业的创新水平下降。基于以上分析，本文认为商誉和创新能力之间存在一种非线性关系，即将商誉保持在合理范围内可以促进企业创新，但是当商誉过高时反而会抑制企业创新，因此本文提出第一个假设：

假设 H1：企业合并商誉对创新能力的影响呈倒 U 型

企业风险承担水平是企业在经营、投资、筹资活动中的主要决定因素，管理者需基于企业现阶段的风险承受能力选择与其相匹配的项目以实现收益最大化。在经营方面，苏坤[38]发现提高公司风险承担有利于增加企业价值。董保宝和葛宝山[39]则认为在新企业中，企业风险承担水平和机会能力之间是倒 U 型关系。保持合理的风险承担水平，有助于企业在快速变化的竞争环境中抓住风口，通过改变经营方向提高经营业绩。而过于激进的企业大举扩张浪费了企业的有限资源，战略不明以及目标混乱最后成为拖垮企业业绩的包袱。在筹资方面，公司风险承担水平通过降低信用评级提高了债务融资成本[40]，因此，企业在融资前有动机通过调整风险承担水平影响信用评级以此来降低融资成本。这种现象同样被全晶晶等[41]证实，他们认为是违约风险和信息不对称程度的提高导致银行减少对风险承担水平高的企业提供资金或者抬高资金使用成本。但是李卓松[42]发现这种现象只存在于金融发展水平较低的地方，在金融发展水平较高的地方，风险承担水平和债务成本之间是倒 U 关系。在其他方面，企业的风险承担水平与个股股价崩盘风险[43]、出具非标准审计意见的可能性[44]以及审计收费[45]之间都存在显著的正向关系。风险承担水平高的企业对创新失败有更高的风险容忍度，有更强的意愿通过加大研发投入提高创新能力获得行业竞争力，有更强的能力应对经营中的不确定性。但是风险承担水平高的企业因为信用评级低，面临融资难、融资成本高等问题，创新投入受到严重的融资约束，基于以上分析本文提出第二个假设：

假设 H2：企业风险承担水平在企业合并商誉与创新能力之间的倒 U 型关系中起到调节作用

过度自信最早属于心理学研究范畴，随着理性人假设受到越来越多的质疑，经济学领域开始引入心理学概念解释人们在决策中的非理性行为。管理者过度自信是指管理者根据自己的历史经验，在决策中过度相信个人判断。过度自信的管理者往往好大喜功，倾向于在企业中构建个人帝国，偏好于高风险投资，采取更为激进的经营模式，高估外部并购带来的“协

同效应”，低估创新活动的失败风险。但过度自信的管理者也更容易克服短视效应，有更强的自信力应对外部质疑，并且通过高强度的执行力选择未来收益更高的项目，有助于企业的长远发展。

管理者的过度自信是对管理者个人行为特征的描述，通常是指管理者在投资过程中高估收益而低估风险。管理者过度自信对企业经营状况的影响应该辩证看待。一方面，由于管理者过度自信导致的快速扩张会增加公司陷入财务困境的风险[46]。而且过度自信的管理者更容易高估企业并购带来的协同效应[47]，降低了并购绩效[48]。但另一方面，管理过度自信也会给企业带来优势。管理者可以通过提高公司的风险承担水平而对投资效率产生正向影响，最终实现企业资源的合理配置[49]。尤其是在创新性强的行业，过度自信的管理者可以在创新含量高的项目投入更多的资金，获得更多的专利技术，使股东取得超额收益[50]。此外，过度自信的管理层在投资时由于对现金流有更敏感的反应能力，使得他们在内部资金充裕时过度投资，而在需要外部融资时减少投资[51]。基于以上文献分析，本文提出如下假设：

假设 H3：管理者过度自信程度在企业商誉与创新能力之间的倒 U 型关系中起调节作用

商誉作为一项不可单独辨认的资产，目前的会计准则规定通过差额倒挤对其进行计量，导致其从产生之初就充满不确定性。传媒、医药、互联网等轻资产行业在过去几年间由于受到投资者的热捧，使得相关行业的被并购企业估值过高，最终在并购过程中产生了巨额的商誉，严重背离了商誉的经济实质，反映在资产负债表上就是商誉资产虚高并掩饰了真实的偿债能力，债权人为了回避违约风险减少向拥有高商誉的企业提供资金。此外，商誉一旦形成后不会通过摊销逐年减少，而是管理层在每年年末利用专业判断和估计进行减值测试，由于现行准则在减值测试中赋予了管理层过多的自由裁量权，导致商誉减值成为盈余管理的手段。曲晓辉和卢煜证实了中国上市公司在计提商誉减值过程中存在洗大澡动机和盈余平滑动机[11]，对上市公司的会计信息质量产生不利影响。2018 年商誉减值的黑天鹅事件又进一步打击了资本市场对商誉减值的信任度，加剧了企业的融资约束并提高了债务融资成本[52]。

刘胜强等[53]发现融资约束会抑制创新投入，卢鑫等[54]也证实了融资约束是制约我国企业研发投入的主要因素，尤其是在中小型企业和非国有企业中，缺少政府信用背书的高科技企业为了解决外部融资约束，不得不提高现金持有量使用内部资金进行研发活动。王宛秋和刑悦[55]的研究认可了融资约束对企业创新能力的抑制作用，但他们的研究进一步发现面临融资约束程度较高的企业为了降低并购资金对创新投入的挤出效应，他们在并购中更倾向于使用非现金方式支付并购对价。

融资约束来源于信息不对称[56]，提高信息披露质量可以通过降低信息不对称缓解融资约束[57]，商誉由于减值过程中存在的盈余管理动机降低了信息披露质量，进一步提高了信息不对称程度，加剧了融资约束。本文基于以上分析提出第一个影响机制假设：

假设 H4-1：高额商誉由于加剧了融资约束从而降低了企业的创新能力。

超额商誉已经被越来越多的文献证实其正在逐渐演变为企业的经营负担，累计在公司资产负债表上的巨额商誉也成为未来计提巨额商誉减值损失的不定时炸弹，并且向外部投资者传递出公司未来盈利能力的巨大不确定性。股价波动作为资本市场最灵敏的晴雨表，可以快速反映出市场对公司未来发展的看法。王文姣等[58]发现公司未来股价崩盘的风险会随着商誉规模的增大而显著上升。他们认为现有的会计准则对公司管理层在确认和后续计量商誉时

赋予了较高自由裁量权以至于管理层利用商誉隐瞒公司的内部消息加剧了信息不对称。Jin 和 Myers [59]认为较低的信息透明度会加剧公司股价崩盘的风险。张丹妮和周泽将[60]也从信号传递理论视角证实了商誉与股价崩盘的相关性。综合以上分析，我们认为管理层和公司大股东由于掌握更多的内部信息，因此会出于规避商誉带来的未来公司股价崩盘风险而提前抛售持有的股票或降低自己的持股比。潘红波等[61]证实了这一观点，即当并购商誉在公司资产总额中所占的比例过高时，内部人会通过股票减持提前转移超额商誉带来的未知风险。

而有关于股权集中度与公司创新能力的研究目前已经有较多的文献可以证实两者之间的关系。Minetti 等[62] 发现股权集中度和公司创新之间是负向的关系，并且通过构建代理理论表明是由大股东和小股东之间的利益不一致引起的，并且这种现象在大股东缺少对企业的控制权时尤为明显。此外，缺乏财务或行业多样化引起的风险规避也是大股东不愿创新的又一因素。Nguyen 等[63]在将样本扩大至全球范围内的中小企业后同样证实了这一结果，并且他们认为对于缺乏经验的管理层或者信息不对称程度高的企业，这种负向效应会更为明显，同时他们还提到，这种负向关系只存在于融资约束程度高的中小企业和股权高度集中的企业之中。杨风和李卿云[64]研究了我国的上市企业，他们认为股权过于集中，一方面会导致创新失败的风险集中在大股东身上，特别是对于风险规避型股东，他们会降低研发投入。另一方面，当出现“一股独大”时，由于大股东掌握了公司的控制权并且对其缺乏有效的监督，大股东会通过公司攫取个人利益，相比于创新这种盈利周期长的投资活动，他们更倾向于保证短期的个人利益，因此他们的结果表明股权集中度越高，公司的创新活动受到的抑制作用就会越强烈。王春丽和马路[65]使用门限模型得到了类似的结论。郑毅等[66]使用创业板数据也发现了股权集中度过高会导致大股东通过控制权谋取个人利益进而减少了创新投入。罗正英等[67]在研究股权结构对企业研发投入的影响时提到了关联交易，他们认为大股东凭借对公司的控制权利用与公司之间的关联交易进行利益输送，这种非正常的交易损害了上市公司的利益，最终挤占了研发投资，抑制了企业的创新。基于上述文献分析，本文提出以下第二个影响机制假设：

假设 H4-2：商誉通过降低企业的股权集中度提升了企业的创新动机。

创新活动需要企业同时具有创新动机和创新能力，假设 H4-1 分析了商誉规模对企业创新能力的影响，假设 H4-2 分析了商誉规模对创新动机的影响，根据刑璐等[68]对“过犹不及”形成机制的分析，本文认为商誉规模与创新水平之间的倒 U 关系属于其提出的第二种交互效应。商誉规模较低时，企业虽然面临较小的融资约束有创新能力，但由于其股权集中度较高，大股东出于规避创新风险缺乏足够的动机进行创新活动，本文称之为“有力无心”；而当商誉规模较高时，此时的企业股权结构受商誉水平的影响较为分散，有较强的创新动机，但是由于面临着较为严重的融资约束导致企业缺乏创新能力，可将其称之为“有心无力”，因此只有当企业的商誉水平保持在合理水平时，企业此时“有心有力”才能充分将企业的商誉对创新水平的影响力发挥到最大。

第 4 章 研究设计与数据描述

4.1 数据来源与样本选择

本文选取我国 2007-2017 年沪深 A 股上市公司为样本，主要原因是我国上市公司自 2007 年起根据准则要求开始确认和计量合并商誉，并在报表附注中进行披露。此外，截止本文数

据开始收集时，CSMAR 数据库对上市公司及子公司专利的统计数据在 2017 年之后并未进行更新，因此样本期间最终截至在 2017 年。

本文所用数据主要来自 CSMAR 数据库，数据处理过程如下：（1）删除样本期间所有股票异常的数据，包括 ST、*ST、暂停上市、终止上市；（2）采用证监会 2012 版行业分类，共计 19 个门类。除制造业细分到第二级大类，其余的行业均保留到一级门类，并删除金融门类所有企业；（3）为防止极端值对最终结果的影响，对所有连续性变量进行上下 1%的截尾处理。（4）删除主要变量存在缺失值的数据。通过上述处理后最终得到样本量为 19272 的非平衡面板数据，具体详见 4.4 描述性统计分析。

4.2 变量定义与构建

1.被解释变量：企业创新能力（INNOV）。现有文献对企业创新水平的衡量分为创新投入和创新产出两大类。

创新投入主要通过企业的研发支出衡量。随着国家对企业创新能力的日益重视，股东及利益相关者可以通过已披露的财务报告清楚地了解企业各个阶段的研发投入，包括资本化阶段的“开发支出”和费用化阶段的“研发费用”。但由于创新产出的不确定性和高风险性，大量的研发投入只能反应管理层和治理层对企业创新能力的重视水平，无法真正代表企业的实际创新能力。此外，本文认为研发支出虽然可以衡量企业的创新投入程度，但是由于我国上市公司在 2018 年以前，费用化的研发支出并没有单独通过“研发费用”列示，而是并入“管理费用”列示，所以部分企业可能出于保密需要不披露或者少披露研发支出，导致该指标的可靠性降低。王宇峰[69] 也提到了我国上市公司确实存在过研发支出披露不充分、披露的信息质量不高等问题。而且在费用化阶段的研发支出代表着该项技术目前尚不具备可行性，但每个行业的资本化标准又存在着巨大的差异，进一步导致了研发支出数据缺乏行业之间的可比性。许罡和朱卫东[70]就发现了上市公司管理层出于平滑利润等动机，利用研发支出的资本化操纵企业的利润。

创新产出最常见的衡量指标基本都是围绕专利展开的，具体又可以分为专利申请数量、授权数量、专利被引用数，也有部分人使用无形资产占资产总额的比重来衡量创新产出。但是部分企业的无形资产中土地使用权占比较高，导致使用无形资产衡量的企业创新能力缺乏可比性和一致性。

综上所述，本文参考了 Fang 等[71]的做法，选用了对数化处理的专利申请数（App）作为企业创新能力的代理变量，考虑到从创新投入到创新产出的时间间隔，本文使用了未来 1-3 期的专利申请数进行回归。在稳健性检验中，又分别使用研发支出、专利授权数量、专利被引用数以及不同类型的专利数替换专利申请数。

2.解释变量：本文提及的所有商誉（GW）都是特指第 20 号会计准则规定下由于并购产生的合并商誉，不包括企业的自创商誉。本文参考黄蔚和汤湘希[12]使用期末商誉净额（指扣除过商誉减值准备之后的账面价值）和期末资产总额的比值来衡量企业的商誉规模。

3.调节变量：

（1）风险承担水平（RISK）：本文参考余明桂等[49]的做法，选择盈余波动性衡量企业的风险承担水平，盈余波动程度越大代表企业的风险承担水平越高。具体做法如下：首先，参照公式（4.1），按照期末折旧摊销息税前利润（EBITDA）和资产账面总额（ASSET）的比值计算期末资产收益率（ROA），然后用行业的资产收益率均值进行调整。最后参照公式（4.2）

在 t-2 年至 t+2 年滚动计算经行业调整后的 Adj_ROA 的标准差得到企业的风险承担水平（RISK）

$$\text{Adj_ROA}_{i,t} = \frac{EBITDA_{i,t}}{ASSET_{i,t}} - \frac{1}{X}\sum_{k=1}^{X}\frac{EBITDA_{i,t}}{ASSET_{i,t}} \quad 4.1$$

$$RISK_{i,t} = \sqrt{\frac{1}{4}\sum_{t-2}^{t+2}(\text{Adj_ROA}_{i,t} - \frac{1}{5}\sum_{t-2}^{t+2}\text{Adj_ROA}_{i,t})^2} \quad 4.2$$

（2）管理层过度自信（OC）：本文借鉴姜付秀等[46]的做法首先对管理者薪酬进行排序，然后使用前三名管理者薪酬占全部管理者薪酬总和的比例来衡量管理者过度自信的程度。该指标背后的逻辑是因为市场化的薪酬很大程度上衡量着管理者的个人能力和其能为公司带来的资源，该指标越大，说明前三名管理者在公司管理层中的重要性更加凸显，管理层因此更容易对自身能力和工作决策产生过度自信。

4.中介变量

融资约束（SA、KZ）：Hadlock 和 Pierce[72]使用企业年限和规模构造 SA 指数衡量企业的融资约束。目前鞠晓生等[23]以及孙雪娇等[73]国内学者在研究中也广泛使用了 SA 指数作为企业融资约束的代理变量。本文中 Size 是公司年末资产的账面价值（单位为百万元）取自然对数，Age 是公司成立年份。为了方便观察和解释，对 SA 指数取绝对值。为了使结果更加稳健，本文也使用了 KZ 指数衡量企业的融资约束程度。

股权集中度（TOP10、TOP1）：本文选取前十大股东的股权比例衡量公司的股权集中度，公司的财务报告中对于前十大股东的持股比例和持股变动都有详细的披露，因此该数据更加容易获得且可信度更高。此外，本文同时还参考张玉娟和汤湘希[74]的做法使用了第一大股东的持股比例衡量了公司的股权集中度。

5.控制变量：本文参考温军和冯根福[75]、张璇等[76]、赵子夜等[77]的文献，最终从公司基本特征、财务指标、行业指标三个角度选取了 9 个会对公司创新能力产生影响的控制变量，具体分析如下：

（1）公司基本特征：

公司成立年限（Age）：选用公司成立年限加 1 取自然对数衡量。初创期的企业为了获得市场份额、打破现有竞争格局，往往有较强的创新动机，但初创期的企业也面临着资金不足、高技术人员较少等创新能力不足的问题。成熟企业为了建立进入壁垒，巩固市场地位有较强的创新动机，并且其凭借多年积累的丰富经验和规模效应可以减少创新失败的风险，有更强的创新能力。

公司规模（Size）：选用期末资产总额取自然对数衡量。创新由于其产出结果的巨大不确定性，属于一项高风险的投资活动。资产规模小的企业由于资金、技术的限制，难以承担创新失败的风险，只能通过模仿行业内主要明星产品获得生存空间。

所有权性质（SOE）：根据公司股权性质分类的虚拟变量，国有企业定义为 1，非国有企业定义为 0。国有企业有政府的信用背书、稳定的现金流业务和价值较高的固定资产，更容易获得银行等金融机构的外部融资作为创新投入。而且国有企业承担了执行国家长期战略的角色，不会出现因受到短期内业绩压力而被迫放弃研发活动等短视行为。此外国企的高管由政府部门指派，可以减少代理成本和在职消费，并且有更强的执行能力。非国有企业市场化

程度更高，竞争更为激烈，创新动机更强。

（2）财务指标

资产收益率（ROA）：盈利能力强的公司可以使用自有资金进行创新，也可以凭借其良好的发展前景在资本市场获得投资者的追捧。而盈利能力差的公司，往往将精力花费在提升公司经营业绩上，更注重短期的生产状况，忽略创新对长期业绩的影响。

资产负债率（Lev）：资产负债率不但反映了企业现阶段的财务杠杆，也是金融机构决定未来资金借贷的主要参考指标。企业可以合理利用杠杆投资净现值为正的项目，但过高的杠杆水平也会加剧公司的财务风险，减少对高风险项目的投入。

托宾 Q 值（TBQ）：用公司市场价值与资产重置成本的比值表示。该指标常用于衡量成长能力。处于高速成长期的企业经营战略通常更为激进，有更强的创新偏好。

资本支出（Cap）：本文参考 He 和 Tian[78]的做法，在研究企业创新能力时引入资本支出与期末资产总额的比值作为控制变量。企业的资本支出主要用于固定资产、无形资产等投资大、回报周期长的领域，反映了企业的长期发展策略。

研发强度（RDTA）：使用研发支出占资产总额的比例衡量研发投入强度，企业研发支出的规模可以衡量其对创新能力的重视程度，也是吸引高技术人才聚集和向外部投资者传递企业价值观的重要信号。一般而言，创新产出水平会随着研发支出的增加而增长。

（3）行业指标

赫芬达尔—赫希曼指数（HHI）：采用行业内每家公司的主营业务收入与行业总主营业务收入比值的平方总和衡量产业集中度。HHI 值为 1 时，行业内只有一家企业，形成垄断。关于垄断与技术创新的关系，经济学界观点不一。垄断行业可以利用规模经济、全享垄断收益等优势促进企业创新，但由于行业内缺乏竞争者，又会降低其进行创新的动力。

表 4.1 整理了本文所有变量的符号和定义便于快速查找：

表 4.1 变量定义与说明

变量	变量符号	变量说明
专利申请数	App_{it}	公司 i 在第 t 年的专利申请总数，回归加 1 时取自然对数
专利授权数	$Grant_{it}$	公司 i 在第 t 年取得的专利授权总数，回归时加 1 取自然对数
发明型专利数	$Invention_{it}$	公司 i 在第 t 年的发明型专利申请数，回归时加 1 取自然对数
实用型专利数	$Utility_{it}$	公司 i 在第 t 年的实用型专利申请数，回归时加 1 取自然对数
设计型专利数	$Design_{it}$	公司 i 在第 t 年的设计型专利申请数，回归时加 1 取自然对数
专利被引用数	$Cite_{it}$	截止 2020 年 1 月 1 日，公司 i 在第 t 年的专利被引用数，回归时加 1 取自然对数
经调整的专利引用数	Adj_Cite_{it}	截止 2020 年 1 月 1 日，以当年的专利平均被引用数为权重，求公司 i 在第 t 年的专利被引用数，回归时加 1 取自然对数
商誉	GW_{it}	公司 i 在第 t 年末商誉净额占资产总额的比值
公司成立年限	Age_{it}	截止第 t 年末，公司 i 的成立年数取自然对数
所有权性质	SOE_{it}	虚拟变量，公司 i 在第 t 年末如果是国有企业取 1，否则取 0

资产收益率	ROA_{it}	公司 i 在第 t 年的净利润 /（公司 i 在第 t 年初的资产总额+公司 i 在第 t 年末的资产总额）/2
公司规模	$Size_{it}$	公司 i 在第 t 年末资产总额的自然对数
资产负债率	Lev_{it}	公司 i 在第 t 年末的负债总额/资产总额
托宾 Q 值	TBQ_{it}	公司 i 在第 t 年末市场价值与资产总额的比值
产业集中度	HHI_{it}	公司i在第t年所在的行业内每家公司主营业务收入占行业主营业务总收入的比例平方之和
股权集中度	$TOP10_{it}$/ $TOP1_{it}$	分别为公司 i 在第 t 年末前十大和第一大股东持股比例
融资约束程度	SA_{it}/KZ_{it}	分别为公司 i 在第 t 年的 *SA* 和 *KZ* 指数
研发支出强度	$RDTA_{it}$	公司 i 在第 t 年内的研发支出占第 t 年末资产总额的比值
资本支出	Cap_{it}	公司 i 在第 t 年内的资本支出占第 t 年末资产总额的比值
风险承担水平	$RISK_{it}$	公司 i 在 t-2 期至 t+2 期内经行业均值调整过的盈余波动程度
管理层过度自信程度	OC_{it}	公司i在第t年内薪酬排名前三的管理者占管理层薪酬总和的比例

4.3 模型设计

为了验证假设 H1 中提出的合并商誉与创新能力之间的倒 U 型关系，本文首先建立了模型Ⅰ，分别选取经对数化处理后的专利申请总数作为企业创新能力的代理变量，在考虑到专利从投入到产出的等待期之后，本文最终选用未来 1-3 期的专利申请数作为被解释变量。在解释变量中引入商誉 *GW* 及其二次型 GW^2，如果$\beta 1$、$\beta 2$ 均显著且$\beta 2<0$，可初步得到商誉与企业创新能力之间存在倒 U 型关系的结论。此外，本文参考相关文献的做法选取了可以充分描述公司特征的控制变量，并控制了行业固定效应和时间固定效应，最后在公司层面进行聚类回归。

$$App_{i,t+j}=\beta_0+\beta_1 \quad {}_{i,t}+\beta_2 \quad {}^2_{i,t}+\beta_3 \quad {}_{i,t}+\beta_4 \quad {}_{i,t}+\beta_5 Cap_{i,t}+\beta_6 \quad {}_{i,t}+\beta_7 \quad {}_{i,t}+\beta_8 \quad e_{i,t}$$
$$+\beta_9 TBQ_{i,t}+\beta_{10}HHI_{i,t}+\beta_{11}HHI^2_{i,t}+\beta_{12}RDTA+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{i,t}\left(j=1,2,3\right) \qquad (Ⅰ)$$

对包含二次项的调节效应的检验，本文参考了 Aghion 等[79]的做法，在模型Ⅰ的基础上加入了风险承担水平及其与商誉和商誉二次项的交互项，分别为 *RISK*、*RISK*×*GW* 和 *RISK*×GW^2 三项，继续固定行业效应和时间效应，最后在公司层面进行聚类回归得到模型Ⅱ，模型Ⅱ不仅需要观察$\beta 1$ 和$\beta 2$ 的显著性与系数大小，还需要进一步观察$\beta 3$、$\beta 4$ 的显著性才能验证假设 H2 中提出的调节效应。

$$App_{i,t+j}=\beta_0+\beta_1 GW_{i,t}+\beta_2 GW_{i,t}^2+\beta_3 RISK_{i,t}\times GW_{i,t}+\beta_4 RISK_{i,t}\times GW_{i,t}^2+\beta_5 RISK_{i,t}+\beta_6 Age_{i,t}$$
$$+\beta_7 SOE_{i,t}+\beta_8 Cap_{i,t}+\beta_9 ROA_{i,t}+\beta_{10} Size_{i,t}+\beta_{11} Lev_{i,t}+\beta_{12} TBQ_{i,t}+\beta_{13} HHI_{i,t}+\beta_{14} HHI_{i,t}^2+$$
$$\beta_{15} RDTA+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{i,t}\left(j=1,2,3\right) \qquad (\text{II})$$

由于模型Ⅱ中含有二次项，所以如何正确解释调节效应的作用至关重要。本文参考了朱丹和周守华[80]的做法，利用数学知识从曲线的形状对其进行解释。下面我们利用模型Ⅱ进行推导，该结论同样完全适用于下面的模型Ⅲ。

首先我们在模型Ⅱ中对 *GW* 求一阶导数得到公式(4.3)

$$\frac{\partial \mathrm{App}}{\partial \mathrm{GW}}=\beta_1+2\beta_2 GW+\beta_3 RISK+2\beta_4 RISK\times GW \qquad 4.3$$

顶点处的曲率由公式(4.4)表示

$$K=2\beta_2+2\beta_4 RISK \qquad 4.4$$

顶点处曲率受调节变量 *RISK* 的影响用公式(4.5)表示

$$\frac{\partial K}{\partial RISK}=2\beta 4 \qquad 4.5$$

结论：若*β4>0*，*RISK* 越大，倒 U 曲线越平缓；

若*β4<0*，*RISK* 越大，倒 U 曲线越陡峭

然后令公式（4.3）=0，得到拐点横坐标受调节变量 *RISK* 的影响如下

$$GW^*=-\frac{\beta_1+\beta_3 RISK}{2\beta_2+2\beta_4 RISK} \qquad 4.6$$

将公式(4.6)对 *RISK* 求偏导数，得到公式(4.7)

$$\frac{\partial \mathrm{GW}^*}{\partial RISK}=\frac{\beta_1\beta_4-\beta_2\beta_3}{2\left(\beta_2+\beta_4 RISK\right)^2} \qquad 4.7$$

结论：若*β1β4>β2β3*，*RISK* 增大会导致拐点右移

若*β1β4<β2β3*，*RISK* 增大会导致拐点左移

假设 H2 和假设 H3 都是调节效应在合并商誉与创新能力之间的作用，模型Ⅲ只是对模型Ⅱ中的调节变量进行替换，模型Ⅲ中引入了 *OC*、*OC×GW* 和 *OC×GW²* 三项，在确认*β1*、*β2* 方向和显著性满足倒 U 关系的基础上观察*β3*、*β4* 的显著性验证假设 H3。

$$App_{i,t+j}=\beta_0+\beta_1 \quad {}_{i,t}+\beta_2 \quad {}_{i,t}^2+\beta_3 OC_{i,t}\times G \quad {}_{i,t}+\beta_4 OC_{i,t}\times \quad {}_{i,t}^2+\beta_5 OC_{i,t}+\beta_6 \quad {}_{i,t}+\beta_7 \quad {}_{i,t}$$
$$+\beta_8 Cap_{i,t}+\beta_9 ROA_{i,t}+\beta_{10} Size_{i,t}+\beta_{11} Lev_{i,t}+\beta_{12} TBQ_{i,t}+\beta_{13} HHI_{i,t}+\beta_{14} HHI_{i,t}^2+\beta_{15} RDTA_{i,t}+$$
$$\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{i,t}\left(j=1,2,3\right) \qquad (\text{III})$$

为了验证假设 H4-1 中提出的商誉规模对融资约束的影响和假设 H4-2 中提出的商誉规模对股权集中度的影响效果，本文提出了模型Ⅳ和模型Ⅴ进行验证。如果模型Ⅳ中的*β1* 系数显著为正，则说明合并商誉高的公司面临更加严峻的融资约束问题。如果模型Ⅴ中*β1* 系

数显著为负，说明股权集中度会随着商誉规模的增大而下降。

$$SA/KZ_{i,t+j}=\beta_0+\beta_1 GW_{i,t}+\beta_2 Age_{i,t}+\beta_3 SOE_{i,t}+\beta_4 Cap_{i,t}+\beta_5 ROA_{i,t}+\beta_6 Size_{i,t}+\beta_7 Lev_{i,t}$$
$$+\beta_8 TBQ_{i,t}+\beta_9 HHI_{i,t}+\beta_{10} HHI_{i,t}^2+\beta_{11} RDTA_{i,t}+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{i,t}\left(j=1,2,3\right) \quad （Ⅳ）$$

$$TOP10/TOP1_{i,t+j}=\beta_0+\beta_1 GW_{i,t}+\beta_2 Age_{i,t}+\beta_3 SOE_{i,t}+\beta_4 Cap_{i,t}+\beta_5 ROA_{i,t}+\beta_6 Size_{i,t}+\beta_7 Lev_{i,t}$$
$$+\beta_8 TBQ_{i,t}+\beta_9 HHI_{i,t}+\beta_{10} HHI_{i,t}^2+\beta_{11} RDTA_{i,t}+\sum Year+\sum Industry+\varepsilon_{i,t}\left(j=1,2,3\right) \quad （Ⅴ）$$

本文在验证倒 U 曲线的形成机制时并没有采用三步法逐步回归，主要关注了商誉规模对融资约束和股权集中度的影响，并借助以往的文献进一步分析了融资约束和股权集中度对企业创新的影响，最后结合回归结果和文献支持得出倒 U 曲线的影响路径。

4.4 描述性统计

本文对基准回归模型Ⅰ中需要使用的所有变量进行描述性统计分析，结果如表 4.2 所示，此处表中的专利申请数并未经对数化处理。

表 4.2 描述性统计表

变量	观测值	均值	标准差	中位数	最小值	最大值
App	19272	32.72	72.12	9.00	0.00	765.00
GW	19272	0.01	0.05	0.00	0.00	0.34
Age	19272	2.71	0.37	2.77	1.39	3.40
SOE	19272	0.45	0.50	0.00	0.00	1.00
Cap	19272	0.05	0.05	0.04	0.00	0.25
ROA	19272	0.05	0.05	0.04	-0.18	0.24
Size	19272	21.93	1.18	21.78	19.25	25.89
Lev	19272	0.44	0.21	0.43	0.05	0.98
TBQ	19272	2.04	1.12	1.68	0.94	9.24
HHI	19272	0.13	0.12	0.09	0.02	0.88
RDTA	19272	0.01	0.01	0.01	0.00	0.07

首先观察被解释变量 *App* 是上市公司在当年的专利申请数，最小值是 0 说明该公司在当年并未申请专利，中位数是 9 小于平均值 32，主要是平均数受极大值的影响较大。最大值 765 意味着该公司在当年一年的专利申请数远远超于整个 A 股市场的其他所有公司。专利申请数差异较大主要是本文选取了除金融行业之外的所有 A 股上市公司，不同行业对的技术壁垒存在较大差异，比如高科技、医药、先进制造行业在专利申请上会远超于地产、零售等传统行业。

解释变量 *GW* 是商誉净额在资产总额中的比例，该值为 0 有两种情况，第一种是该公司从始至终并未产生过商誉，第二种情况是该公司以前通过并购产生了商誉，但是在该年通过计提商誉减值准备将账面价值全部调整为 0，此时意味着之前获取的商誉在该年已经失去了全部的经济意义，以后期间不能为公司继续带来超额收益。*GW* 的均值较小，但是最大值为 0.34，意味着该家公司在当年通过并购产生的商誉占到了当年全部资产的 34%，而且该最大值是经过 1%截尾处理之后的数据。此外商誉规模超过 5%的数据有 1660 个，占样本总量

的 8.61%；超过 10%的有 972 个，占 5.04%；超过 20%的有 366 个，占 1.90%，说明 A 股上市公司的确有部分企业存在着超额商。

其他控制变量并未出现异常值，和以往文献中的结果基本保持一致。

表 4.3 是变量之间的相关性分析表，结果显示变量之间的相关系数都较小，其中 *Lev* 与 *ROA* 和 *Size* 的相关系数最大，但是也并未超过 0.5。因此认为本文所选择的控制变量之间相关性较小，模型中不存在严重的多重共线性问题。

表 4.3 相关性分析

	App	*GW*	*Age*	*SOE*	*Cap*	*ROA*	*Size*	*Lev*	*TBQ*	*HHI*	*RDTA*
App	1.000										
GW	0.042***	1.000									
Age	0.015**	0.028***	1.000								
SOE	0.007	-0.190***	0.159***	1.000							
Cap	-0.002	-0.079***	-0.210***	-0.064***	1.000						
ROA	0.060***	0.048***	-0.134***	-0.196***	0.137***	1.000					
Size	0.300***	0.026***	0.194***	0.310***	-0.035***	-0.074***	1.000				
Lev	0.066***	-0.106***	0.181***	0.326***	-0.079***	-0.419***	0.479***	1.000			
TBQ	-0.056***	0.075***	0.053***	-0.118***	-0.055***	0.172***	-0.385***	-0.270***	1.000		
HHI	-0.020***	0.002	-0.031***	0.043***	0.019***	-0.001	0.057***	0.011	-0.033***	1.000	
RDTA	0.261***	0.131***	-0.087***	-0.306***	0.057***	0.202	-0.211***	-0.325***	0.181***	-0.130***	1.000

第 5 章 实证结果分析

5.1 基准回归分析

根据第 3 章假设 H1 中提出的商誉与创新水平之间的倒 U 型关系，本文首先使用模型Ⅰ进行 OLS 回归，在固定行业效应和时间效应并在公司层面聚类回归之后得到的结果如表 5.1 所示。考虑到合并商誉对企业创新能力产生影响存在时间间隔，表 5.1 中（1）-（3）列的被解释变量分别为未来 1-3 期经对数化处理后的专利申请总数。

从表中可以看出，（1）至（3）列 *GW* 的系数均在 1%的水平上显著为正，（1）列和（2）列 GW^2 的系数在 1%的水平上显著为负，（3）列 GW^2 的系数在 5%的水平上显著为负，

根据上述结果分析可以初步判定合并商誉对企业创新水平的影响呈倒 U 型。倒 U 的拐点为 $GW^*=-\beta1/2\beta2$，由表 5.1 可计算得出当商誉占总资产的比值在 13%-14%时倒 U 曲线会发生转折，出现“过犹不及”的现象。从图形角度分析，当商誉规模小于拐点 GW^*时，创新水平会随着商誉规模的增加而提高，但是这种正向效应不会一直存在，当商誉规模增长到拐点 GW^*之后，此时的商誉非但不能改善公司的创新水平，反而会成为阻碍公司创新的负担。

从经济学的角度解释，在商誉规模到达拐点前，通过理性并购获得的高质量商誉发挥出了某些正向效应，企业内部的各种创新要素实现了优势互补。此外，商誉规模对股权结构和管理层创新动机的影响也有利于企业创新水平的提升。但商誉过度增长至拐点之后，这本质上已经反映出公司管理层采用了过于激进的并购策略，因为商誉并不同于其他资产，无法单独为公司获得经济利益。因此当商誉在资产中所占比例过高时，无论是因为支付过高并购对价导致的研发投入不足，还是因为并购后业绩不如预期导致的后续盈利能力下降和有可能发生的商誉减值损失，都会降低企业的创新投入能力，长期以往就会最终降低企业的创新水平。

表 5.1 合并商誉与专利申请数

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	4.191***	4.652***	4.281***
	(4.12)	(3.74)	(2.59)
GW^2	-14.531***	-17.469***	-16.932**
	(-3.65)	(-3.53)	(-2.34)
Age	-0.045	-0.052	-0.096
	(-0.79)	(-0.86)	(-1.50)
SOE	0.002	-0.013	-0.025
	(0.05)	(-0.27)	(-0.47)
Cap	0.120	0.366	0.339
	(0.39)	(1.11)	(0.96)
ROA	1.677***	2.197***	2.128***
	(5.20)	(6.31)	(5.40)
Size	0.553***	0.547***	0.548***
	(23.59)	(22.28)	(20.64)
Lev	-0.039	-0.100	-0.163
	(-0.36)	(-0.85)	(-1.27)
TBQ	0.036**	0.035**	0.074***
	(2.22)	(2.00)	(3.48)
HHI	0.985	1.035	1.050
	(1.57)	(1.52)	(1.41)
HHI^2	-1.322	-1.316	-1.140
	(-1.62)	(-1.50)	(-1.17)

RDTA	28.428***	25.908***	23.426***
	(19.08)	(16.67)	(14.14)
Constant	-10.654***	-10.319***	-10.205***
	(-20.82)	(-19.19)	(-17.59)
Observations	16,450	14,184	12,152
R-squared	0.495	0.484	0.466
Slope at Min	4.191	4.652	4.281
	(4.12)	(3.74).	(2.59)
Slope at Max	-5.780	-7.334	-7.338
	(-3.20)	(-3.21)	(-2.07)
Turning Point	0.14	0.13	0.13
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*

注：表中括号内 t 值经过公司层面聚类调整，***、**、*分别表示在 1%、5%和 10%水平上显著，变量定义同表 1，下表同此。

但表 5.1 的 OLS 回归结果仅是对假设 H1 中提出的倒 U 曲线的初步印证，为了使该结论更为可靠，本文参照 lind 和 Mehlum [1]提出的针对倒 U 曲线的检验方法做进一步验证。该方法首先是检验倒 U 曲线是否在解释变量 *GW* 取值范围内的左右端点处有陡峭变化。根据表 4.2 的描述性统计结果，*GW* 的最小值和最大值分别为 0 和 0.34，根据一阶导数求出左右两个端点的斜率，结果如表 5.1 下半部分所示，曲线在左端点处的斜率均显著为正，创新水平随商誉规模增加而提高；在右端点的斜率均显著为负，创新水平随商誉规模的增加而降低。此外，左端点处的斜率绝对值比右端点处的斜率绝对值更小，说明倒 U 曲线在左端点处的增长趋势较为平缓，在右端点处的下降趋势更为陡峭。这反映了小规模商誉对企业创新水平的促进作用比较平缓，但超高规模的商誉却会对企业创新有严重的抑制作用，因此企业需要严格控制商誉规模，避免商誉规模过高对企业创新水平带来严重的不利影响。

紧接着需要检验倒 U 曲线的拐点是否在 *GW* 的取值范围内以确保上文提出的倒 U 曲线是完整的。表 5.1 的结果显示，所有倒 U 曲线的转折点基本在 0.13-0.14 范围内，满足拐点在 *GW* 取值范围内的要求。本文的研究样本中，有 880 个观测值的商誉超过拐点，占到样本总规模的 4.25%。因此，对于商誉规模较大尤其是超过拐点的上市公司，需要合理评估商誉是否存在高估以及其后续是否可以为企业带来超额收益，而拐点的出现也将成为投资者对被投资对象进行初步判断的重要指标。

综上，经过 OLS 回归结果分析和 lind 和 Mehlum [1]的检验结果可以得出结论：合并商誉与企业创新水平之间的关系呈倒 U 型，假设 H1 得到验证。此外，根据表 5.1 可以发现，公司的资产收益率、规模、成长性和研发投入强度都与创新产出水平显著正相关，与以往文献中的结论保持一致。

5.2 调节效应分析

5.2.1 风险承担水平的调节效应

风险和收益如同一枚硬币的正反面，风险承担水平高的企业偏好高风险的投资活动，因此有更多的机会从中获得高收益。此外，不同风险承担水平的企业面临着不同的筹资成本，在经营活动中有不同的市场定位和销售策略。风险承担水平作为一家企业的基调，在经营活动、筹资活动和投资活动等方方面面对企业的发展产生着影响，因此探索其在商誉与创新水平之间的调节效应尤为重要。

本文按照模型Ⅱ的设计去验证假设 H2 中提出的风险承担水平的调节效应，表 5.2 是模型Ⅱ的回归结果，（1）-（3）列的结果显示，调节变量 *RISK* 分别与 *GW* 和 GW^2 交乘项的系数均在 5%的水平上显著，其中$\beta 4$ 的系数均显著为正，根据本文 4.3 部分的数学推导，说明企业的风险承担水平越高，倒 U 曲线越平缓。此外，（1）列和（2）列的$\beta 1\beta 4>\beta 2\beta 3$，说明未来 1-2 年的短期时间里，企业风险承担水平的提高会导致曲线的拐点向右移动，而第（3）列的$\beta 1\beta 4<\beta 2\beta 3$，说明在第三年或者更长期限后，企业风险承担水平的提高会导致曲线的拐点向左移动。

风险承担水平对企业商誉与创新能力之间的调节效应可解释如下：

一方面，风险承担水平高的企业在发展过程中往往制定更激进的经营方针，倾向于通过并购或创新等扩张性战略获得竞争优势，尤其在外部并购中愿意为获得目标企业的创新性技术支付高额对价，导致商誉被严重高估并且为后续会计期间计提商誉减值准备埋下隐患。按照本文对风险承担水平的定义，风险承担水平高的企业盈余波动程度大，这一点也间接证明了该类企业确实更容易高估商誉。被高估的商誉由于质量差强人意，所以并购后不能充分发挥协同效应，导致其对企业创新能力的促进作用不能达到预期效果。而外部债权人为了降低违约风险会调整对盈余波动程度大、会计信息不稳健的企业的信用评级，提高资金使用成本或减少资金提供，加剧了企业的融资约束，企业最终由于创新投入不足，更加削弱了商誉对企业创新能力的促进作用。

另一方面，风险承担水平高的企业对创新等高风险领域有更强的投资意愿并对投资失败有更强的承受能力，导致其即使面临严重的融资约束，相比于风险承担水平低的企业，其还是有更高的意愿进行研发创新，这种铤而走险的投资策略对风险承担水平高的企业来说意味着高风险高收益，所以即使商誉规模过高以至于过了拐点之后，此类企业创新能力的下降趋势也更为缓慢。

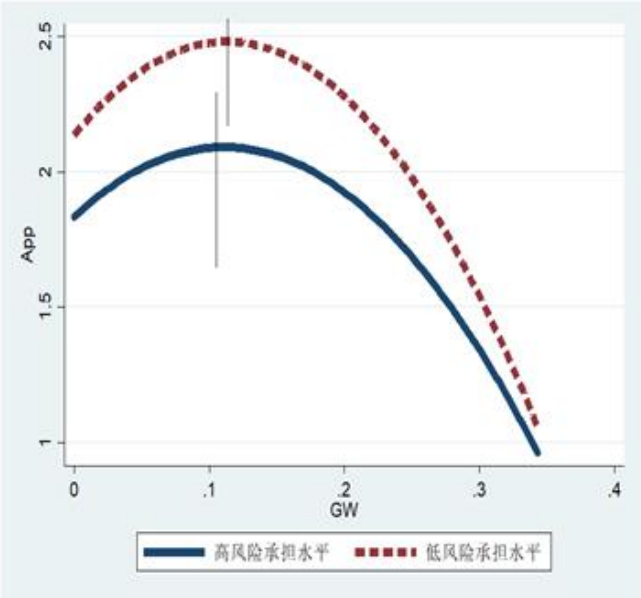
对曲线拐点的分析可以分为短期和长期两种情况，这里的短期是指未来的 1-2 年，长期指未来第 3 年及以后期间。短期来看，风险承担水平高的企业对超额商誉有更高的容忍度，主要原因是并购本身作为一个利好消息，会向外部投资者传递出积极正向的信号，公司短期时间内股价上涨，且伴随着并购后公司之间内部资源的快速整合，短期内公司创新能力会有较大的提升空间。而随着时间推移，高额商誉的负向效应开始逐步暴露，管理层会因为并购绩效不达预期而开始计提商誉减值准备，资本市场重新审视商誉质量并对拥有高额商誉的公司提出质疑，在融资约束和业绩下滑的双重压力下，高风险承担水平企业此时降低了对超额商誉的容忍度，拐点左移意味着本来在短期内会促进创新能力的同水平商誉，多年后可能成为阻碍创新发展的桎梏。

表 5.2 企业风险承担水平的调节效应

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	6.059***	6.550***	6.903***
	(5.16)	(4.62)	(3.60)
GW^2	-21.464***	-25.083***	-26.381***
	(-4.62)	(-4.40)	(-3.14)
RISK✖*GW*	-23.348***	-19.783**	-25.184**
	(-2.60)	(-1.97)	(-2.26)
RISK✖GW^2	86.519***	81.666**	91.898***
	(2.90)	(2.45)	(2.60)
RISK	-0.012	-0.015	-0.015
	(-0.90)	(-0.98)	(-0.80)
Age	-0.043	-0.048	-0.093
	(-0.76)	(-0.79)	(-1.46)
SOE	0.002	-0.008	-0.021
	(0.05)	(-0.16)	(-0.40)
Cap	0.137	0.395	0.375
	(0.44)	(1.20)	(1.07)
ROA	1.712***	2.252***	2.217***
	(5.31)	(6.48)	(5.61)
Size	0.550***	0.544***	0.545***
	(23.49)	(22.16)	(20.46)
Lev	-0.051	-0.118	-0.168
	(-0.47)	(-1.00)	(-1.30)
TBQ	0.036**	0.036**	0.078***
	(2.24)	(2.08)	(3.63)
HHI	0.939	1.141*	1.282*
	(1.53)	(1.74)	(1.80)
HHI^2	-1.240	-1.409*	-1.408
	(-1.54)	(-1.66)	(-1.50)
RDTA	28.731***	25.997***	23.328***
	(19.32)	(16.70)	(14.15)
Constant	-10.594***	-10.271***	-10.176***
	(-20.76)	(-19.15)	(-17.57)
Observations	16,116	13,865	11,855
R-squared	0.498	0.487	0.469
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes

β1β4-β2β3	23.08	38.72	-29.96

为了更直观地观察风险承担水平的调节作用，本文根据风险承担水平的中位数，将样本数据分为两组，分别为高风险承担水平组和低风险承担水平组，然后按照模型 I 分别在短期和长期进行回归，最终得到了长期调节效应（图 5.1）和短期调节效应（图 5.2）。



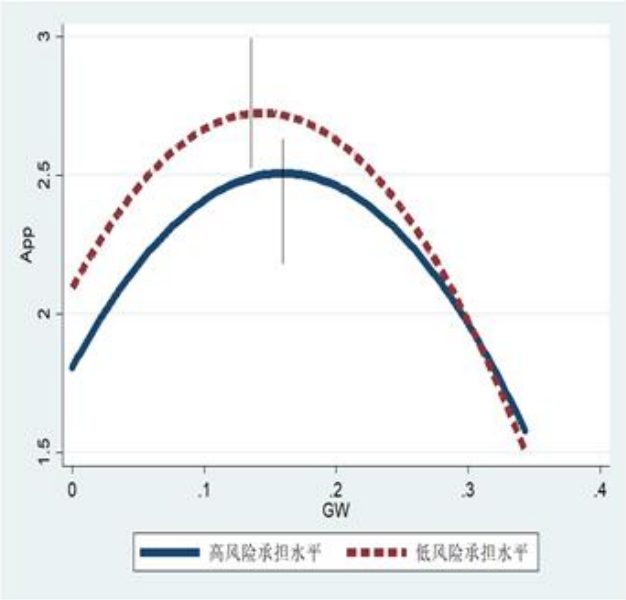


图 5.1 风险承担水平的长期调节作用　　图 5.2 风险承担水平的短期调节作用

首先观察曲线的弯曲程度，无论是在短期还是在长期，高风险承担水平组的倒 U 曲线都更为平缓。其次观察曲线的拐点，在图 5.1 中，高风险承担水平组的拐点更靠左，说明从长期角度看，风险承担水平高的企业更容易面临高额商誉带来的不利影响；在图 5.2 中，高风险承担水平组的拐点更靠右，说明从短期角度看，风险承担水平低的企业更容易面临高额商誉带来的不利影响。以上根据图形分析得出的结论和经过数学推导得出的结论完全一致。

5.2.2 管理者过度自信的调节效应

前文所述的企业风险承担水平是刻画企业特征的变量，但是由于现代企业控制权和所有权的分离，企业的发展也深受管理层特质的影响。过度自信的管理者会实施更为激进的经营管理策略，对处在快速发展阶段的企业，激进的策略可以快速占有更多的市场份额，然后依靠垄断地位获取高额报酬；但是对于进入成熟期或者衰退期的企业，扩张性的战略反而会使得企业陷入财务困境。本文认为管理者的过度自信来源于过往工作经历中丰富的理论和实务知识积累，公司所有者认可管理层的专业性和工作胜任能力并愿意为此支付管理者高额的报酬，如果主要管理者例如首席执行官等的薪酬在整个管理层中所占的比例极高，说明该公司主要管理者的专业能力获得了股东的极力认可，高层管理者凭借着股东的支持和自身的专业知识，将对自身的决策更为自信。

本文使用管理层薪酬排名前三的比重去衡量管理者的过度自信程度，用模型Ⅲ去验证假设 H3 中提出的管理者过度自信的调节效应，表 5.3 是模型Ⅲ的回归结果。第（1）列的结果显示，调节变量 *OC* 和 *GW*、GW^2 交乘项的系数都至少在 5%的水平上显著，$\beta 4$ 的系数在 1%的水平上显著为正，说明管理者过度自信程度越高，倒 U 曲线越平缓。且$\beta 1\beta 4>\beta 2\beta 3$，说明管理者过度自信程度越强，拐点也会更加靠右。第（2）列中$\beta 4$ 的系数不显著，说明在未来第二期时，OC 的调节效应并不明显，第（3）列的结果和第（1）列的结果基本保持一致。

管理者过度自信的调节作用从经济学角度解释如下：过度自信程度高的管理者对现金流有更高的敏感性，其在内部资金充裕时过度投资，而在需要外部融资时减少投资[51]。当商誉水平低时，企业有更丰富的现金流，过度投资降低了企业的投资效率，从而减弱了商誉对创新的促进作用。当商誉水平过高占用公司资金，管理者减少投资，降低创新失败的风险，缓解了商誉对创新的抑制作用，因此通过过度自信的管理者的调节作用，合并商誉对企业创新能力的影响效果更加平缓。除此之外，过度自信的管理者由于对收益的高估和对风险的低估而更偏好创新等高风险高收益的投资活动，同时黄莲琴等[81]也发现过度自信的管理者为了有更多的资金进行投资，所以倾向于不支付现金股利或者仅支付少量的现金股利。这种股利政策可以在一定程度上缓解高额商誉带来的融资约束，延缓超额商誉带来的负向效应，在图形上的表现就是曲线的拐点向右移动。

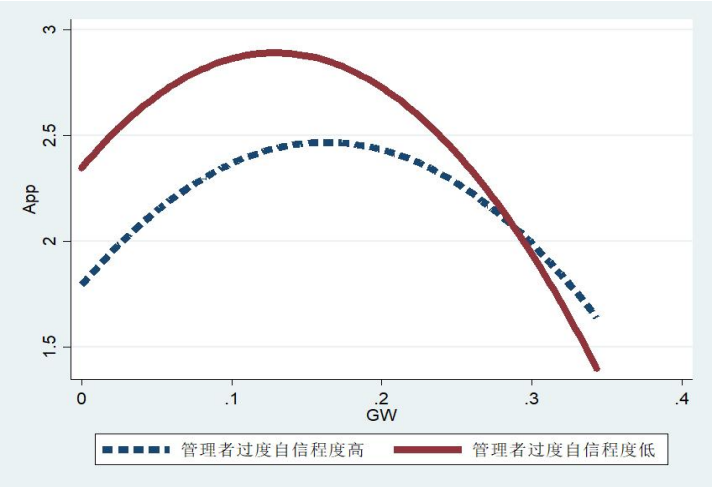
表 5.3 管理者过度自信的调节效应

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	12.826***	12.552***	16.761***
	(3.44)	(2.81)	(2.89)
GW^2	-55.368***	-46.706**	-70.370***
	(-3.47)	(-2.46)	(-2.72)
OC✖*GW*	-14.223**	-12.759*	-20.558**
	(-2.55)	(-1.88)	(-2.28)
OC✖GW^2	65.428***	44.827	86.445**
	(2.70)	(1.54)	(2.12)
OC	-0.211*	-0.230*	-0.205
	(-1.69)	(-1.73)	(-1.43)
Age	-0.005	0.003	-0.033
	(-0.08)	(0.04)	(-0.46)
SOE	0.036	0.017	0.004
	(0.65)	(0.29)	(0.06)
Cap	0.168	0.415	0.218
	(0.46)	(1.08)	(0.53)
ROA	1.715***	2.056***	1.949***

	(4.65)	(5.18)	(4.32)
Size	0.546***	0.542***	0.538***
	(20.48)	(19.39)	(18.11)
Lev	-0.121	-0.228*	-0.320**
	(-0.97)	(-1.65)	(-2.13)
TBQ	0.054***	0.057***	0.088***
	(2.88)	(2.86)	(3.60)
HHI	0.397	0.550	0.585
	(0.52)	(0.67)	(0.64)
HHI^2	-0.499	-0.655	-0.408
	(-0.49)	(-0.61)	(-0.33)
RDTA	26.924***	24.494***	22.372***
	(16.35)	(14.23)	(12.27)
Constant	-10.291***	-9.986***	-9.758***
	(-17.17)	(-15.82)	(-14.62)
Observations	12,265	10,603	9,103
R-squared	0.496	0.485	0.468
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
$\beta1\beta4-\beta2\beta3$	51.67	-33.25	2.25

同样为了更直观地观察管理者过度自信的调节作用，本文根据管理者过度自信程度的50%分位数，将样本数据分为两组，高于中位数的组命名为管理者过度自信程度高组，低于中位数的组则为管理者过度自信程度低组，通过对模型Ⅰ分组回归，得到了图 5.3。在图中可以清楚地看到两条曲线的拐点都在解释变量的取值范围内，而且管理者过度自信程度高时倒 U 曲线更加平缓，拐点更加靠右，与上述分析保持一致。

图 5.3 管理者过度自信的调节作用



5.3 影响机制分析

本文首先使用模型Ⅳ验证假 H4-1，结果如表 5.4 所示。第（1）-（3）列的被解释变量用未来 1-3 期的 *SA* 指数衡量企业的融资约束程度，*GW* 的系数显示商誉对未来 1-3 期的融资约束程度至少在 5%的水平上有显著的正向影响，第（4）-（6）列用 *KZ* 指数替换了 *SA* 指数衡量企业的融资约束程度得到了同样的结果，即企业拥有的商誉净额在总资产中所占的比例越高，其未来面临的融资约束会更加严重，而刘胜强等[53]、卢鑫等[54]以及王宛秋和刑悦[55]的研究发现融资约束会降低企业的创新投入能力。因此可以认为商誉通过提高企业的融资约束程度降低企业的创新能力。

表 5.4 商誉规模对融资约束的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	SA_{t+1}	SA_{t+2}	SA_{t+3}	KZ_{t+1}	KZ_{t+2}	KZ_{t+3}
GW	0.164***	0.154***	0.147**	2.703***	2.704***	2.455***
	(5.94)	(4.16)	(2.33)	(7.30)	(5.22)	(3.33)
Age	0.529***	0.513***	0.500***	0.168***	0.088	-0.042
	(86.15)	(79.45)	(74.47)	(2.88)	(1.36)	(-0.60)
SOE	0.007*	0.006	0.005	0.091**	0.112**	0.099*
	(1.92)	(1.52)	(1.27)	(2.09)	(2.27)	(1.80)
Cap	0.077***	0.076***	0.071**	1.157***	1.820***	1.532***
	(3.01)	(2.77)	(2.47)	(3.47)	(4.99)	(3.85)
ROA	0.205***	0.239***	0.292***	-13.413***	-10.787***	-9.075***
	(7.37)	(7.82)	(8.42)	(-30.58)	(-21.79)	(-16.57)
Size	-0.015***	-0.024***	-0.033***	-0.171***	-0.186***	-0.177***
	(-4.57)	(-7.07)	(-9.27)	(-7.94)	(-7.58)	(-6.57)
Lev	0.031***	0.035***	0.038***	5.561***	4.685***	3.878***
	(3.15)	(3.29)	(3.23)	(47.40)	(35.28)	(25.56)
TBQ	-0.014***	-0.014***	-0.018***	0.290***	0.173***	0.064**
	(-10.03)	(-8.88)	(-9.22)	(13.94)	(7.14)	(2.23)
HHI	-0.108**	-0.122**	-0.157**	0.462	0.404	0.499
	(-2.11)	(-2.12)	(-2.31)	(0.67)	(0.55)	(0.62)
HHI^2	0.160**	0.168**	0.203**	-0.513	-0.098	0.002
	(2.44)	(2.32)	(2.41)	(-0.58)	(-0.10)	(0.00)
RDTA	-0.103	-0.069	-0.117	-6.416***	-6.567***	-4.380**
	(-0.98)	(-0.62)	(-0.97)	(-4.14)	(-3.82)	(-2.21)
Constant	2.589***	2.873***	3.151***	3.335***	3.800***	3.523***
	(38.12)	(39.95)	(41.82)	(6.93)	(6.95)	(5.90)
Observations	16,727	14,453	12,410	15,764	13,537	11,575
R-squared	0.827	0.812	0.799	0.542	0.457	0.410
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*

本文接着使用模型Ⅴ验证假 H4-2，结果如表 5.5 所示。第（1）-（3）列的被解释变量

用未来 1-3 期的前 10 大股东持股比例衡量企业的股权集中度，*GW* 的系数显示商誉对未来 1-3 期的股权集中度至少在 1%的水平上有显著的负向影响，即企业拥有的商誉净额在总资产中所占的比例越高，公司的股权集中度会因此越低。（4）-（6）的被解释变量使用了第一大股东的持股比衡量企业的股权集中度之后结果仍然保持一致。而根据杨风和李卿云[64]、王春丽和马路[65]的研究，股权集中度降低会分散创新风险，提高企业的创新动机。因此可以认为商誉通过分散企业的股权集中度提高企业的创新动机。

表 5.5 商誉规模对股权集中度的影响

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$TOP10_{t+1}$	$TOP10_{t+2}$	$TOP10_{t+3}$	$TOP1_{t+1}$	$TOP1_{t+2}$	$TOP1_{t+3}$
GW	-0.196***	-0.241***	-0.299***	-0.403***	-0.448***	-0.529***
	(-4.69)	(-4.60)	(-3.92)	(-9.51)	(-8.45)	(-7.07)
Age	-0.091***	-0.084***	-0.074***	-0.070***	-0.067***	-0.062***
	(-12.31)	(-11.05)	(-9.59)	(-8.67)	(-8.29)	(-7.68)
SOE	-0.012*	-0.004	0.003	0.043***	0.048***	0.053***
	(-1.88)	(-0.68)	(0.44)	(6.66)	(7.21)	(7.83)
Cap	0.125***	0.070*	0.013	-0.088**	-0.114***	-0.145***
	(3.26)	(1.74)	(0.32)	(-2.14)	(-2.76)	(-3.46)
ROA	0.598***	0.519***	0.449***	0.375***	0.341***	0.336***
	(14.66)	(12.02)	(9.30)	(8.84)	(7.54)	(6.87)
Size	0.015***	0.015***	0.015***	0.017***	0.018***	0.018***
	(4.84)	(4.63)	(4.50)	(5.48)	(5.56)	(5.47)
Lev	-0.054***	-0.037**	-0.028	-0.024	-0.024	-0.023
	(-3.62)	(-2.35)	(-1.65)	(-1.52)	(-1.51)	(-1.35)
TBQ	-0.015***	-0.013***	-0.014***	-0.005**	-0.005**	-0.006***
	(-7.98)	(-6.60)	(-5.60)	(-2.49)	(-2.39)	(-2.61)
HHI	0.016	-0.011	0.027	-0.023	-0.029	-0.015
	(0.22)	(-0.15)	(0.32)	(-0.34)	(-0.42)	(-0.19)
HHI^2	-0.066	-0.029	-0.083	-0.043	-0.025	-0.050
	(-0.73)	(-0.30)	(-0.78)	(-0.50)	(-0.28)	(-0.50)
RDTA	0.201	0.131	0.017	-0.174	-0.149	-0.191
	(1.24)	(0.78)	(0.10)	(-0.98)	(-0.82)	(-1.03)
Constant	0.495***	0.458***	0.419***	0.163**	0.136**	0.111
	(7.63)	(6.79)	(5.98)	(2.46)	(1.99)	(1.58)
Observations	16,565	14,305	12,268	16,736	14,467	12,425
R-squared	0.193	0.165	0.143	0.153	0.156	0.162
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

总结本小节的内容可以分析得出倒 U 曲线的形成机制。商誉一方面通过融资约束程度影响着企业的创新能力，另一方面又通过股权集中度影响着企业的创新动机。只有当商誉规

模保持在合理水平，企业同时具有创新动机和创新能力时才能最大限度地提升企业的创新水平，而“有心无力”和“有力无心”都不能充分发挥商誉的最大效应。

值得注意的是，这一发现并不意味着企业将商誉水平设置在拐点水平（本文中的回归结果显示是在总资产规模的13%左右）就可以获得最高的创新水平。因为创新能力不仅需要资金的支持，还需要技术和人才的投入，而且创新动机不仅受到股权集中度的影响，虽然股权集中度降低可以分散大股东的投资风险，但是正如本文在5.2调节效应部分分析的一样，管理层的个人特质和企业的风险承担水平也会影响企业的创新动机。综上，企业的创新能力和创新动机并不仅受商誉规模的影响。最后本文只是从商誉的数量上进行分析，高规模的商誉并不意味着高质量，如果一味追求商誉的数量而忽略了最重要的商誉质量就是本末倒置。

5.4 稳健性检验

5.4.1 工具变量解决内生性

尽管本文使用了未来期间的专利申请数衡量企业的创新能力在一定程度上缓解了内生性问题，但是与商誉有关的其他内生性问题仍然存在。例如一项政策的出台或者一次经济震动，都有可能同时对企业的创新活动和商誉的估值产生影响，因此需要考虑引入工具变量解决诸如此类的内生性问题。

Kedia 和 Rajgopal[82]、Dougal 等[83]、Parsons 等[84]以及戴静等[85]都认为处于同一地区的公司由于受到同样地理位置、政治经济文化等因素的影响所以会有一定的相关性，因此本文选择同省份内其他公司的商誉均值作为工具变量。这样做的好处是首先我国同省份内的上市公司具有一定的集群效应且同时会受到省内相似税收政策等的影响，而且同一省份内的上市公司在并购时会优先选择省内的资产评估机构进行估值，因此省内其他上市公司的商誉估值会对本公司的商誉产生影响，满足相关性。其次，创新能力作为一种壁垒高、私有性极强的行为，同省份内其他公司的商誉不会外溢，满足外生性要求。表5.6是利用工具变量进行最小二乘估计的结果，与表5.1中展示的普通最小二乘的结果基本一致，GW^2的系数至少在10%的水平上显著为负，说明倒U型关系仍然存在。但是使用两阶段最小二乘法之后主要解释变量 GW 和 GW^2 的系数上出现了较大的增长，Lu 和 Ng[86]以及 Autor 等[87]认为这是由于工具变量使用了更高层次的变量所致。因为本文研究的是公司层面的商誉与创新，但是工具变量选择的是省级层面的商誉水平，所以表5.6中解释变量的系数增大符合文献中的解释。

表 5.6 利用工具变量检验商誉与专利申请的倒 U 关系

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	98.475**	81.562**	88.596*
	(2.44)	(2.31)	(1.81)
GW^2	-415.245**	-335.404**	-397.976*
	(-2.23)	(-2.18)	(-1.68)
Age	0.075	0.049	-0.035
	(0.80)	(0.54)	(-0.41)

SOE	0.320**	0.224*	0.174
	(2.05)	(1.71)	(1.30)
Cap	0.244	0.632	0.431
	(0.38)	(1.23)	(0.86)
ROA	1.121**	1.419**	1.270*
	(2.13)	(2.50)	(1.79)
Size	0.466***	0.485***	0.502***
	(9.35)	(11.42)	(11.74)
Lev	-0.181	-0.154	-0.209
	(-1.03)	(-1.04)	(-1.31)
TBQ	0.020	0.012	0.059*
	(0.77)	(0.44)	(1.89)
HHI	0.908	0.933	0.576
	(0.84)	(0.91)	(0.51)
HHI^2	-1.247	-1.358	-0.892
	(-0.91)	(-1.06)	(-0.64)
RDTA	24.771***	23.513***	20.689***
	(9.15)	(10.43)	(7.95)
Observations	16,450	14,184	12,152
R-squared	-0.259	0.107	0.154
Slope at Min	98.475	81.562	88.596
	(2.44)	(2.31)	(1.81)
Slope at Max	-186.453	-148.582	-184.482
	(-2.10)	(-2.07)	(-1.58)
Turning Point	0.12	0.12	0.11
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*

5.4.2 替换企业创新水平度量指标

本文使用了专利申请数衡量企业的创新能力，并已经在 4.2 部分详细介绍了使用专利申请数衡量创新能力的原因和优点，但是鉴于现有文献中研发投入、专利授权数仍被广泛使用且从不同的角度衡量了企业的创新能力，因此为进一步验证倒 U 关系的稳健性，排除代理变量选择的偶然性，本节通过替换使用不同的企业创新能力衡量指标进一步验证假设 H1。

表 5.7 首先使用了研发支出从创新投入的角度进行验证。企业的商誉规模对研发投入的影响与对专利申请数的影响相似但又不完全相同，因为产生商誉的当年就可能因为并购支付了大量现金导致研发支出削减，而创新产出不足则需要更长时间才会显现。因此表 5.7 的第（1）列使用了当期的研发支出，第（2）列和第（3）列仍然采用了未来期间的研发支出。结果显示 GW^2 的系数在当期和未来一期均在 1%的水平上显著为负，*GW* 的系数在 1%的水平上显著为正，拐点出现在 *GW* 的取值范围内，初步判断满足倒 U 型关系。虽然第（3 列）

的显著性有所降低，但仍然符合倒 U 关系。进一步研究发现，曲线在左端点处的斜率显著为正，在右端点处的斜率显著为负，当期的拐点是 16%，未来两期的拐点在逐年下降，但都在解释变量 *GW* 的取值范围内，所以得出结论认为合并商誉对研发投入的影响呈倒 U 型。而且（1）-（3）列的调整 R^2 均超过 53%，说明模型的拟合性较好。值得注意的是，表 5.7 中的拐点均比表 5.1 的拐点更大，说明相比于创新投入，超额商誉对创新产出的抑制作用更强，也印证了前文中提到的由于信息不对称，超额商誉随着时间推移被外部投资者视为企业发展的负担和隐患，最终会影响企业的创新产出。观察控制变量的系数可以发现，成立时间越长、资产负债率越高的企业研发投入越少，资本支出和资产收益率越高以及规模越大的企业研发投入越多，这种现象也与本文提到的风险承担水平有很大的关系，因为资产负债率高意味着企业的债务风险高出于避免风险不愿意进行创新活动，而规模大、盈利能力好的企业有更高的风险承担能力因此愿意在创新活动上投资以获取长远的利益。

表 5.7 使用研发支出衡量企业创新水平

	(1)	(2)	(3)
	$lnR\&D_t$	$lnR\&D_{t+1}$	$lnR\&D_{t+2}$
GW	13.631***	14.656***	12.764***
	(4.01)	(3.70)	(2.69)
GW^2	-43.273***	-47.505***	-45.778**
	(-3.53)	(-3.29)	(-2.54)
Age	-1.858***	-1.808***	-1.725***
	(-8.27)	(-7.77)	(-7.24)
SOE	-0.274	-0.284	-0.292
	(-1.36)	(-1.33)	(-1.30)
Cap	5.034***	4.379***	4.336***
	(3.81)	(3.14)	(2.95)
ROA	5.333***	5.384***	6.926***
	(4.24)	(4.04)	(4.76)
Size	0.798***	0.829***	0.922***
	(8.10)	(7.52)	(7.77)
Lev	-1.989***	-1.790***	-1.659***
	(-4.15)	(-3.49)	(-2.99)
TBQ	-0.067	-0.011	0.022
	(-1.19)	(-0.19)	(0.35)
HHI	2.196	-0.768	-2.220
	(0.82)	(-0.27)	(-0.78)
HHI^2	-4.608	-1.297	1.059
	(-1.33)	(-0.35)	(0.28)
Constant	-7.452***	-7.588***	-8.604***
	(-3.53)	(-3.22)	(-3.42)

Observations	19,618	16,887	14,561
R-squared	0.550	0.542	0.533
Slope at Min	13.631	14.656	12.764
	(4.01)	(3.70)	(2.69)
Slope at Max	-16.062	-17.941	-18.647
	(-3.09)	(-2.90)	(-2.36)
Turning Point	0.16	0.15	0.14
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*

表 5.8 中的被解释变量使用了专利授权数，经过官方授权的专利意味着申请的专利达到国家标准，体现了更高质量的创新能力。但由于专利审批的时限较长，因此专利授权数量对合并商誉的反应更为滞后。表 5.8 的结果显示，*GW* 的系数均在 1%的水平上显著为正，GW^2 的系数也均在至少 5%的水平上显著为负，进一步研究结果显示，曲线在左端点处的斜率均显著为正，在右端点处的斜率显著为负，拐点出现在 13%-14%左右，在解释变量的取值范围内。因此可以得出结论：合并商誉对专利授权数的影响也呈倒 U 型。

表 5.8 使用专利授权数衡量企业创新水平

	(1)	(2)	(3)
	$Grant_{t+1}$	$Grant_{t+2}$	$Grant_{t+3}$
GW	4.656***	4.694***	3.907***
	(5.00)	(4.21)	(2.70)
GW^2	-16.996***	-17.031***	-15.111**
	(-4.66)	(-3.90)	(-2.49)
Age	-0.038	-0.057	-0.110*
	(-0.70)	(-1.01)	(-1.87)
SOE	0.001	-0.007	-0.017
	(0.02)	(-0.15)	(-0.35)
Cap	-0.406	-0.163	0.038
	(-1.40)	(-0.53)	(0.11)
ROA	1.138***	1.663***	1.943***
	(3.78)	(5.08)	(5.34)
Size	0.538***	0.539***	0.537***
	(23.54)	(22.54)	(21.25)
Lev	-0.063	-0.050	-0.094
	(-0.63)	(-0.45)	(-0.77)
TBQ	0.035**	0.048***	0.072***
	(2.28)	(2.86)	(3.48)
HHI	0.954*	0.881	0.768
	(1.69)	(1.42)	(1.11)
HHI^2	-1.198	-1.038	-0.642

	(-1.64)	(-1.29)	(-0.70)
RDTA	26.493***	25.174***	23.227***
	(18.85)	(17.28)	(15.11)
Constant	-10.627***	-10.429***	-10.122***
	(-21.48)	(-20.12)	(-18.38)
Observations	16,613	14,342	12,304
R-squared	0.516	0.508	0.496
Slope at Min	4.656	4.694	3.907
	(5.00)	(4.21)	(2.70)
Slope at Max	-7.006	-6.992	-6.462
	(-4.21)	(-3.50)	(-2.22)
Turning Point	0.14	0.14	0.13
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes

参照赵子夜等[88]的做法，表 5.9 使用了专利被引用数量作为被解释变量，通常可以认为一项专利从申请授权日到截止日（本文使用的专利引用数量是截止到 2020 年 1 月 1 日）之间被引用的次数越多，说明该专利在其领域内的权威性更高、技术性更强。（1）-（3）列的结果显示倒 U 关系仍然稳健存在。按照前文的解释，一项专利被引用的次数越少，说明该专利的质量较低，但是这种理解也存在偏差，因为新授权的专利可能由于时间较短而被引用的次数较少。因此（4）-（6）列以当年专利平均被引用数为权重对每年的专利被引用数进行调整来一定程度上避免由时间因素导致的误差，回归结果和前三列基本保持一致，但是拐点却都相应增大了 1%，说明未经调整的专利被引用数的确导致了商誉对创新的促进作用被低估。

表 5.9 使用专利被引数衡量企业创新能力

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Cite_{t+1}$	$Cite_{t+2}$	$Cite_{t+3}$	Adj_Cite_{t+1}	Adj_Cite_{t+2}	Adj_Cite_{t+3}
GW	3.683***	4.162***	4.422**	3.880***	4.634***	5.340***
	(3.16)	(2.83)	(2.22)	(3.93)	(3.68)	(3.10)
GW^2	-14.126***	-17.033***	-19.281**	-13.965***	-17.348***	-22.528***
	(-3.10)	(-3.02)	(-2.32)	(-3.54)	(-3.53)	(-3.15)
Age	-0.042	-0.077	-0.132	-0.009	-0.038	-0.093
	(-0.56)	(-0.98)	(-1.62)	(-0.15)	(-0.59)	(-1.35)
SOE	0.083	0.070	0.064	0.078	0.064	0.055
	(1.40)	(1.12)	(0.97)	(1.64)	(1.24)	(1.01)
Cap	0.286	0.371	0.113	0.204	0.302	0.061
	(0.71)	(0.88)	(0.25)	(0.64)	(0.89)	(0.17)
ROA	1.275***	1.733***	1.788***	1.061***	1.306***	1.405***
	(3.06)	(3.82)	(3.62)	(3.20)	(3.55)	(3.44)

Size	0.660***	0.632***	0.619***	0.553***	0.538***	0.533***
	(22.48)	(20.61)	(19.02)	(22.85)	(20.94)	(19.42)
Lev	-0.161	-0.135	-0.165	-0.107	-0.123	-0.147
	(-1.17)	(-0.91)	(-1.04)	(-0.98)	(-1.03)	(-1.14)
TBQ	0.093***	0.100***	0.139***	0.080***	0.089***	0.125***
	(4.59)	(4.52)	(5.17)	(4.77)	(4.81)	(5.56)
HHI	1.187	0.791	0.944	1.029*	0.580	0.511
	(1.51)	(0.91)	(0.99)	(1.68)	(0.84)	(0.66)
HHI^2	-1.210	-0.692	-0.779	-1.149	-0.552	-0.344
	(-1.20)	(-0.62)	(-0.63)	(-1.47)	(-0.63)	(-0.35)
RDTA	31.489***	27.228***	23.942***	28.133***	24.872***	22.682***
	(16.95)	(13.91)	(11.55)	(18.16)	(15.09)	(12.57)
Constant	-12.832***	-11.987***	-11.464***	-11.303***	-10.736***	-10.394***
	(-20.03)	(-17.88)	(-16.09)	(-21.30)	(-19.08)	(-17.23)
Observations	16,617	14,351	12,315	16,623	14,350	12,309
R-squared	0.374	0.361	0.354	0.381	0.363	0.351
Slope at Min	3.683	4.162	4.422	3.880	4.634	5.340
	(3.16)	(2.83)	(2.22)	(3.93)	(3.68)	(3.10)
Slope at Max	-6.010	-7.526	-8.808	-5.702	-7.270	-10.118
	(-2.91)	(-2.97)	(-2.21)	(-3.14)	(-3.25)	(-2.96)
Turning Point	0.13	0.12	0.11	0.14	0.13	0.12
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

最后，本文根据我国对现有专利的分类，从三类专利申请数分别衡量企业的创新能力。表 5.10 中的（1）-（2）的解释变量是代表创新性最强的发明型专利，（3）-（4）列是实用新型专利，（5）-（6）列是外观设计专利，结果显示均存在倒 U 关系。

表 5.10 使用不同类型的专利申请数衡量企业创新能力

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	$Invention_{t+1}$	$Invention_{t+2}$	$Utility_{t+1}$	$Utility_{t+2}$	$Design_{t+1}$	$Design_{t+2}$
GW	3.924***	4.775***	4.113***	4.852***	2.802***	2.855***
	(4.14)	(4.04)	(4.40)	(4.33)	(3.63)	(3.14)
GW^2	-12.829***	-16.069***	-14.465***	-18.393***	-9.315***	-10.056***
	(-3.40)	(-3.40)	(-3.87)	(-4.05)	(-3.16)	(-2.73)
Age	-0.006	-0.024	-0.079	-0.099*	0.078*	0.084*
	(-0.12)	(-0.41)	(-1.50)	(-1.79)	(1.71)	(1.78)
SOE	0.063	0.058	0.049	0.037	-0.018	-0.021
	(1.47)	(1.28)	(1.19)	(0.83)	(-0.50)	(-0.56)
Cap	0.186	0.325	-0.088	0.153	-0.516**	-0.486**

	(0.66)	(1.07)	(-0.31)	(0.51)	(-2.30)	(-2.04)
ROA	1.259***	1.613***	1.285***	1.710***	1.535***	1.797***
	(4.22)	(4.96)	(4.47)	(5.57)	(5.91)	(6.44)
Size	0.523***	0.522***	0.471***	0.465***	0.174***	0.177***
	(23.83)	(22.67)	(21.74)	(20.24)	(9.88)	(9.59)
Lev	-0.053	-0.095	0.122	0.099	0.037	-0.000
	(-0.55)	(-0.90)	(1.27)	(0.94)	(0.49)	(-0.00)
TBQ	0.057***	0.070***	0.027*	0.018	0.022*	0.024*
	(3.88)	(4.47)	(1.95)	(1.21)	(1.66)	(1.71)
HHI	1.062**	0.917	0.854	0.912	0.059	-0.113
	(1.99)	(1.55)	(1.55)	(1.53)	(0.19)	(-0.34)
HHI^2	-1.192*	-0.958	-1.165	-1.139	-0.030	0.168
	(-1.72)	(-1.28)	(-1.61)	(-1.49)	(-0.08)	(0.39)
RDTA	27.739***	25.619***	19.449***	17.365***	10.678***	10.342***
	(19.71)	(17.28)	(14.06)	(11.95)	(8.85)	(8.01)
Constant	-10.701***	-10.498***	-9.384***	-9.005***	-3.685***	-3.717***
	(-22.18)	(-20.64)	(-19.88)	(-17.97)	(-9.38)	(-9.04)
Observations	16,619	14,347	16,609	14,340	16,561	14,310
R-squared	0.451	0.439	0.497	0.486	0.199	0.200
Slope at Min	3.924	4.775	4.113	4.852	2.802	2.855
	(4.14)	(4.04)	(4.40)	(4.33)	(3.63)	(3.14)
Slope at Max	-4.879	-6.251	-5.813	-7.769	-3.590	-4.045
	(-2.82)	(-2.87)	(-3.35)	(-3.63)	(-2.73)	(-2.36)
Turning Point	0.15	0.15	0.14	0.13	0.15	0.14
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*

通过以上使用不同代理变量去衡量企业的创新能力，可以发现无论是使用研发支出还是专利授权数、引用数，亦或是使用不同类型的专利申请数，结果都证明商誉规模与企业创新能力之间存在稳健且显著的倒 U 关系。

5.4.3 子样本回归

2014 年国务院发布了《关于进一步促进资本市场健康发展的若干意见》，文件中鼓励市场化并购重组，自此引发了 A 股市场的并购重组热潮。部分上市公司通过并购跨行业涌入传媒、游戏、互联网等轻资产行业，借用对赌协议、股份支付等手段拉高并购成本，超额商誉的出现严重降低了商誉的应有的质量与内涵。因此本节剔除了 2014 年以后的数据，使用 2007-2014 年间的数据进行回归，表 5.11 中的回归结果显示，排除异常商誉的影响之后倒 U 关系仍然存在。尽管傅超等[89]、郭雪萌和余瑞娟[90]在使用了 2014 年之前的样本数据后得出了商誉可以为企业带来超额收益的结论，但是在这期间已经有超额商誉抑制了企业创新能

力的发展，这一点对以前的文献也有了新的补充。

表 5.11 使用 2007-2014 年的子样本回归

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	3.764**	3.884**	4.281***
	(2.44)	(2.47)	(2.59)
GW^2	-15.032**	-15.608**	-16.932**
	(-2.34)	(-2.34)	(-2.34)
Age	-0.062	-0.066	-0.096
	(-1.03)	(-1.06)	(-1.50)
SOE	-0.007	-0.021	-0.025
	(-0.14)	(-0.41)	(-0.47)
Cap	-0.017	0.245	0.339
	(-0.05)	(0.71)	(0.96)
ROA	1.685***	2.092***	2.128***
	(4.59)	(5.55)	(5.40)
Size	0.536***	0.543***	0.548***
	(20.51)	(20.81)	(20.64)
Lev	-0.080	-0.147	-0.163
	(-0.66)	(-1.18)	(-1.27)
TBQ	0.080***	0.067***	0.074***
	(3.70)	(3.06)	(3.48)
HHI	0.687	0.925	1.050
	(0.97)	(1.26)	(1.41)
HHI^2	-0.567	-1.007	-1.140
	(-0.60)	(-1.04)	(-1.17)
RDTA	26.124***	24.972***	23.426***
	(16.05)	(15.32)	(14.14)
Constant	-10.318***	-10.233***	-10.205***
	(-18.10)	(-17.87)	(-17.59)
Observations	12,270	12,214	12,152
R-squared	0.487	0.483	0.466
Slope at Min	3.764	3.884	4.281
	(2.44)	(2.47)	(2.59)
Slope at Max	-6.551	-6.823	-7.338
	(-2.16)	(-2.13)	(-2.07)
Turning Point	0.13	0.12	0.13
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*

基准回归时，本文将缺失的研发支出定义为 0，为了检验这种做法是否会对回归结果产生影响，表 5.12 是将研发支出缺失的观测值全部排除，用剩余数据进行回归得到的结果。GW^2 的系数在 1%的水平上显著为负，且左右端点处的斜率也仍然显著，仍然可以得到和基准回归一致的结论。但是由于两次回归对研发支出的处理不一样，因此 *RDTA* 的系数也有差异，子样本回归中的 *RDTA* 系数小于基准回归中对应的系数，可能由于部分企业出于隐藏公司战略布局的动机，选择不公布研发支出，因此将缺失值定义为 0 会高估研发效率。

表 5.12 剔除研发支出的缺失值进行子样本回归

	(1)	(2)	(3)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	4.193***	4.950***	5.982***
	(4.15)	(4.01)	(3.62)
GW^2	-14.318***	-17.596***	-23.549***
	(-3.62)	(-3.53)	(-3.26)
Age	0.001	0.007	-0.038
	(0.01)	(0.10)	(-0.55)
SOE	0.065	0.066	0.076
	(1.21)	(1.15)	(1.25)
Cap	0.662*	0.860**	0.927**
	(1.83)	(2.28)	(2.26)
ROA	2.428***	3.156***	3.493***
	(6.33)	(7.48)	(7.11)
Size	0.598***	0.580***	0.561***
	(22.15)	(19.93)	(17.12)
Lev	0.082	0.031	-0.010
	(0.66)	(0.22)	(-0.06)
TBQ	0.004	-0.004	0.016
	(0.25)	(-0.23)	(0.66)
HHI	0.359	0.209	0.042
	(0.44)	(0.24)	(0.04)
HHI^2	-0.366	-0.001	0.883
	(-0.33)	(-0.00)	(0.69)
RDTA	24.424***	21.952***	19.232***
	(15.95)	(13.65)	(11.27)
Constant	-11.300***	-10.631***	-10.084***
	(-19.82)	(-17.31)	(-14.52)
Observations	11,198	9,278	7,606
R-squared	0.369	0.351	0.326
Slope at Min	4.193	4.950	5.982
	(4.15)	(4.01)	(3.62)

Slope at Max	-5.631	-7.124	-10.176
	(-3.13)	(-3.09)	(-2.88)
Turning Point	0.15	0.14	0.13
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*
year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*

5.5 异质性分析

前文中已经分析了融资约束是合并商誉与创新水平之间的重要影响因素，为了进一步验证该结论的可靠性，本节的异质性分析首先考虑了企业的所有权性质和外部融资依赖程度。将企业根据所有权性质划分为国有企业和非国有企业，是因为两者在融资渠道和融资成本上有明显的差异，面临的融资约束程度也不同，如果融资约束是重要的影响路径，那么在不同产权的企业中倒 U 曲线应该会有所差异。此外，巨额商誉带来的危害是两方面的，一方面由于其占用了大量的内部资金挤占了依赖内部融资企业的创新投入，另一方面又通过信号传递导致依赖外部融资的企业面临着严重的融资约束，根据外部融资约束程度进行分组回归将会有助于进一步分析商誉的哪方面危害更严重。

超额商誉带来的影响不只体现在融资约束上，更长期的影响是是通过会计信息质量下降导致的。管理层在并购中对目标公司的估值以及在后续的商誉减值测试中都有较多的自由裁量权，并且已有文献和调查证明在其利用会计准则赋予的权利进行盈余管理以谋取私利严重损害了公司股东的利益，并降低了外部投资者对公司内部会计信息质量的信赖程度，已有文献认为高质量的外部审计可以约束管理层的寻租行为，提高公司内部的会计信息质量，缓解内外部信息不对称程度。因此本文从外部审计质量的差异分组检验倒 U 曲线，也为商誉的影响路径提供了新的证据。

5.5.1 企业所有权性质

国有企业由于有政府的隐形担保，所以在融资渠道和融资成本上都相较于民营企业更有优势，而中小企业融资难也一直以来成为限制其发展的重要因素。但是根据袁建国等[91]的研究，与政府关系更加密切的国有企业容易陷入“政治资源诅咒”的陷阱中，国有企业融资成本低导致的投资过度、领导干部因晋升需要过于追求政绩以及缺乏竞争导致的创新动力不足都会降低国有企业的创新产出水平。为了检验商誉在不同所有权性质的企业中对创新能力的影响，本文将样本内所有企业根据国有企业和非国有企业分为两组然后按照模型 I 进行回归，结果如表 5.13 所示。

表 5.13 基于企业产权性质的异质性分析

	国有企业			非国有企业		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+2}	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	5.966**	5.402*	2.626*	4.226***	4.727***	4.060**
	(2.15)	(1.77)	(1.459)	(3.98)	(3.52)	(2.18)

GW^2	-23.605**	-17.620	——	-13.240***	-16.755***	-15.577**
	(-2.02)	(-1.28)	——	(-3.22)	(-3.20)	(-1.97)
Age	0.026	-0.020	-0.0237	-0.077	-0.064	-0.070
	(0.26)	(-0.19)	(0.108)	(-1.15)	(-0.91)	(-0.94)
Cap	-1.029**	-0.531	-0.512	1.212***	1.374***	1.218***
	(-2.07)	(-1.02)	(0.517)	(3.18)	(3.33)	(2.66)
ROA	1.480***	1.910***	1.941***	1.756***	2.340***	2.618***
	(3.07)	(3.76)	(0.507)	(4.28)	(5.08)	(4.75)
Size	0.552***	0.553***	0.554***	0.560***	0.544***	0.531***
	(16.79)	(16.44)	(0.0337)	(17.29)	(15.61)	(13.55)
Lev	-0.120	-0.164	-0.160	-0.038	-0.115	-0.187
	(-0.74)	(-0.95)	(0.172)	(-0.27)	(-0.71)	(-1.05)
TBQ	0.061**	0.067**	0.0652**	0.020	0.012	0.038
	(2.21)	(2.29)	(0.0291)	(1.10)	(0.59)	(1.37)
HHI	1.824**	1.775**	1.793**	-0.606	-0.051	0.161
	(2.24)	(2.07)	(0.858)	(-0.65)	(-0.05)	(0.14)
HHI^2	-2.413**	-2.252**	-2.255**	0.814	0.102	0.028
	(-2.30)	(-2.05)	(1.096)	(0.67)	(0.08)	(0.02)
RDTA	28.958***	26.059***	26.09***	27.574***	25.329***	22.489***
	(12.58)	(10.58)	(2.462)	(14.37)	(12.56)	(10.41)
Constant	-11.131***	-10.906***	-10.92***	-10.270***	-9.753***	-9.489***
	(-14.54)	(-13.97)	(0.781)	(-14.88)	(-13.07)	(-11.27)
Observations	7,760	6,938	6,938	8,690	7,246	6,019
R-squared	0.533	0.519	0.519	0.462	0.452	0.434
Slope at Min	5.966	——	——	4.226	4.727	4.060
	(2.15)	——	——	(3.98)	(3.52)	(2.18)
Slope at Max	-10.231	——	——	-4.858	-6.770	-6.629
	(-1.85)	——	——	(-2.61)	(-2.84)	(-1.73)
Turning Point	0.13	——	——	0.16	0.14	0.13
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*

（1）-（3）列是国有企业组，第（1）列的回归结果显示在国有企业中，商誉与创新水平之间在未来 1 期存在着倒 U 关系，但是第（2）列中 GW^2 的系数并不显著，意味着在国有企业中这种倒 U 关系持续时间并不长。通过描述性统计发现，在国有企业组中，商誉规模的平均值是 0.58%，远低于非国有企业组的平均值 2.15%，因此推测国有企业在第 2 期并未出现倒 U 关系的原因一方面是由于国有企业的商誉水平较低，所以超额商誉对创新的不利影响持续时间较短，另一方面是由于国有企业有较强的融资能力，后期可以通过外部融资

缓解超额商誉带来的不利影戏。为了验证上述猜想，第（3）列则继续使用了第（2）的被解释变量，但是此次回归剔除了二次项 GW^2。结果显示，一次项 GW 的系数显著为正，说明从长期角度看，国有企业中商誉规模提高了企业的创新水平。

以上回归结果的原因具体可以解释为：首先国有企业的商誉水平整体更低，这主要是两方面的原因。第一是因为国有企业受到更多的监管和制约，管理层的重大决策需要政府部门的研究审批，因此并购行为更加理智。而且由于国有企业需要承担更多的社会责任，因此管理层相较于民营企业更偏向于稳定的经营战略，为了避免资金链断裂等风险，管理层在大额并购前也会更加审慎对待投资决策，尽可能提升商誉质量。第二点是国企由于有政府的隐形背书，所以更不容易受到融资约束的影响，负债水平更高。根据 Uysal 等[92]的研究，负债水平高的企业在并购中更倾向于选择更小规模的被并购方以及支付更低的溢价，这也会帮助国企降低商誉规模。以上两方面原因共同促进国有企业从长期角度提高了商誉质量，进而改善了国有企业的创新水平。

比较第（1）列和第（4）列在未来第一期的倒 U 曲线可以发现，面临更小融资约束的国有企业却更早出现了拐点，说明在国有企业中，抑制创新发展的不是创新能力不足，而是缺乏足够的创新动机。

（4）-（6）列是非国有企业组，结果显示在未来的 1-3 期内，商誉规模和企业创新水平之间都存在着稳定的倒 U 型关系，并且随着时间的推移，倒 U 的拐点逐渐变小，说明非国有企业面临的融资约束问题日益严重。

5.5.2 外部融资依赖

根据啄序理论的观点，企业筹集资金的顺序应该依次是内部资金、债务融资、股权融资。研发支出是一项高风险的投资活动，大额使用内部资金进行研发投入可能增加企业的经营风险和财务风险，尤其是在公司为了获得高额商誉已经使用了大量的内部资金的情况下，通过外部融资既可以缓解内部资金不足，又能将创新风险进行分散。

但受制于研发活动的不确定性带来的信息不对称，债务融资的成本可能也会大幅增长甚至超过股权融资。Acharya 和 Xu[93]发现上市对创新的影响取决于对外部资本的需求性，在依赖外部融资的行业，公司上市之后会加大研发投入并产出更多的专利，在内部融资依赖的企业中上市并不会改善创新能力。刘春玉[94]发现实物投资更依赖于债券融资，创新投资更偏向于股权融资，在高新技术企业表现得更为突出。王兰芳和胡悦[95]研究得出外部融资依赖性强的公司，创业投资可以更好的地提升创新能力。本文参考 Rajan 和 Zingales[96]的做法用资本支出扣除经调整过的经营性现金流之后在资本支出中所占的比例定义外部融资依赖程度。根据不同年度外部融资依赖的行业中位数，将样本分为外部融资依赖强（当年高于行业中位数）和外部融资依赖弱（当年低于中位数）的两组样本，按照模型 I 回归，结果如表 5.14 所示。

表 5.14 基于外部融资依赖的异质性分析

	外部融资依赖程度高	外部融资依赖程度低

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	3.654***	4.727***	4.513**	4.483***	4.312***	4.043**
	(2.85)	(3.08)	(2.19)	(3.51)	(2.70)	(1.98)
GW^2	-11.071**	-17.416***	-15.890*	-16.770***	-16.485**	-17.302*
	(-2.14)	(-2.79)	(-1.74)	(-3.31)	(-2.52)	(-1.81)
Age	-0.115*	-0.124*	-0.135*	0.019	0.014	-0.064
	(-1.81)	(-1.85)	(-1.87)	(0.28)	(0.19)	(-0.83)
SOE	0.048	0.030	0.047	-0.031	-0.047	-0.089
	(0.89)	(0.53)	(0.77)	(-0.57)	(-0.80)	(-1.43)
Cap	0.289	0.437	0.208	-0.048	0.228	0.367
	(0.75)	(1.06)	(0.46)	(-0.12)	(0.53)	(0.82)
ROA	2.103***	2.607***	2.524***	1.470***	2.061***	1.958***
	(5.13)	(5.88)	(4.83)	(3.61)	(4.62)	(3.97)
Size	0.547***	0.551***	0.544***	0.563***	0.546***	0.554***
	(19.17)	(18.32)	(16.61)	(20.65)	(18.76)	(17.92)
Lev	-0.117	-0.200	-0.324**	0.014	-0.012	-0.004
	(-0.92)	(-1.45)	(-2.11)	(0.11)	(-0.09)	(-0.03)
TBQ	0.050**	0.062***	0.076***	0.027	0.015	0.081***
	(2.39)	(2.74)	(2.66)	(1.35)	(0.67)	(3.06)
HHI	1.318*	1.155	1.201	0.576	0.791	0.577
	(1.67)	(1.37)	(1.25)	(0.76)	(0.94)	(0.64)
HHI^2	-1.768*	-1.479	-1.346	-0.711	-0.912	-0.528
	(-1.75)	(-1.37)	(-1.04)	(-0.70)	(-0.85)	(-0.45)
RDTA	27.166***	25.391***	23.346***	28.768***	25.527***	22.327***
	(15.36)	(14.14)	(11.92)	(15.34)	(12.56)	(10.41)
Constant	-10.426***	-10.313***	-9.987***	-10.976***	-10.389***	-10.440***
	(-16.79)	(-15.71)	(-13.96)	(-18.30)	(-16.26)	(-15.45)
Observations	8,246	7,104	6,076	8,204	7,080	6,076
R-squared	0.475	0.471	0.439	0.521	0.504	0.503
Slope at Min	3.654	4.727	4.513	4.483	4.312	4.043
	(2.85)	(3.08)	(2.19)	(3.51)	(2.70)	(1.98)
Slope at Max	-3.943	-7.223	-6.390	-7.024	-6.999	-7.829
	(-1.65)	(-2.47)	(-1.41)	(-3.02)	(-2.27)	(-1.62)
Turning Point	0.16	0.14	0.14	0.13	0.13	0.12
Industry Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Year Fixed Effect	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

（1）-（3）列为外部融资依赖强的企业，结果显示 GW^2 和 *GW* 的系数均在 10%的水平上显著，这两项系数的符号和拐点的分布均符合倒 U 型关系。但是进一步研究发现第（3）

列中，曲线在 *GW* 最大值处也就是右端点处的斜率不是显著为负，所以不符合倒 U 关系的进一步检测。因此得出结论：对于外部融资依赖强的企业，倒 U 关系只存在于未来两期。依照以上思路进行相同的分析可以发现，对于外部融资依赖弱的企业，倒 U 关系也只存在于未来两期。

在未来第一期时，外部融资依赖弱的企业与外部融资依赖强的企业相比，该组的拐点更小，曲线更加陡峭。因此，外部融资依赖程度低的企业更早面临着高额商誉带来的不利影响，并且这种不利影响更为严峻。原因是外部融资依赖弱的企业在创新中更倾向于使用内部资金，但是一旦该企业在并购中因为高额商誉支付了大量现金，就会导致企业后续创新投入不足。相比于外部融资依赖程度强的企业可以通过股权、债权等方式弥补内部资金不足带来的创新投入缺口，外部融资依赖程度低的公司只能被迫放弃创新投入最终导致商誉成为抑制企业创新能力的主要根源。

在未来第二期时，外部融资依赖强的企业曲线更加陡峭，说明此时外部融资依赖强的企业开始受到了融资约束的影响，创新投入不足导致超额商誉对企业的创新水平表现出更为严峻的抑制作用。

综合以上分析，商誉对企业创新投入的挤出效应早期体现在占用了公司的内部资金，更长期才会由于融资约束的影响进一步缩减创新投入。

5.5.3 外部审计质量

合并商誉的初始计量问题和后续减值测试过程中的自由裁量权已经在会计和审计研究领域内引起了广泛讨论，尤其是 2019 年初多家 A 股上市公司由于计提了大额商誉减值损失同时发布亏损业绩预告，引发了投资者的恐慌，成为 A 股市场上的一次黑天鹅事件，证监会对此专门出台了相关文件提示商誉带来的风险。而四大会计事务所作为审计领域内最专业、最权威的事务所，其出具的审计报告往往被认为有更强的可信度。因此本文以是否经过四大会计师事务所审计为分类标准，把样本分为两类进行检验，结果如表 5.15 所示。

表 5.15 基于审计质量的异质性分析

	四大审计			非四大审计		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}	App_{t+1}	App_{t+2}	App_{t+3}
GW	11.018	13.504	11.652	3.755***	4.052***	3.466**
	(1.57)	(1.56)	(1.15)	(3.73)	(3.29)	(2.11)
GW^2	-47.114	-58.186	-41.460	-12.892***	-15.329***	-13.875*
	(-1.65)	(-1.14)	(-0.56)	(-3.27)	(-3.11)	(-1.93)
Age	0.019	0.029	-0.079	-0.043	-0.049	-0.088
	(0.06)	(0.08)	(-0.21)	(-0.75)	(-0.80)	(-1.36)
SOE	0.571**	0.534**	0.524*	-0.029	-0.040	-0.048
	(2.31)	(1.99)	(1.80)	(-0.61)	(-0.80)	(-0.90)
Cap	-0.779	-1.427	-0.845	0.154	0.434	0.383

	(-0.53)	(-0.91)	(-0.55)	(0.49)	(1.30)	(1.07)
ROA	3.972**	5.267***	4.312**	1.555***	2.062***	2.044***
	(2.32)	(2.78)	(2.13)	(4.85)	(5.94)	(5.14)
Size	0.520***	0.518***	0.498***	0.559***	0.550***	0.547***
	(5.68)	(5.31)	(4.76)	(22.32)	(20.70)	(18.82)
Lev	0.205	0.137	0.307	-0.031	-0.092	-0.148
	(0.30)	(0.19)	(0.38)	(-0.29)	(-0.78)	(-1.14)
TBQ	0.185*	0.166	0.335***	0.036**	0.034**	0.071***
	(1.86)	(1.46)	(3.13)	(2.22)	(1.96)	(3.31)
HHI	-0.431	0.441	-1.063	1.042	1.040	1.112
	(-0.20)	(0.18)	(-0.42)	(1.63)	(1.49)	(1.44)
HHI^2	0.601	-1.020	1.339	-1.400*	-1.284	-1.192
	(0.22)	(-0.35)	(0.40)	(-1.67)	(-1.43)	(-1.18)
RDTA	28.663***	30.779***	32.743**	28.707***	25.976***	23.480***
	(2.76)	(2.80)	(2.60)	(19.02)	(16.43)	(13.88)
Constant	-11.437***	-11.203***	-10.630***	-10.751***	-10.357***	-10.176***
	(-4.79)	(-4.34)	(-3.82)	(-19.77)	(-17.93)	(-16.14)
Observations	816	705	608	15,634	13,479	11,544
R-squared	0.599	0.610	0.593	0.496	0.484	0.467
Slope at Min	——	——	——	3.755	4.052	3.466
	——	——	——	(3.73)	(3.29)	(2.11)
Slope at Max	——	——	——	-5.091	-6.466	-6.055
	——	——	——	(-2.84)	(-2.84)	(-1.71)
Turning Point	——	——	——	0.15	0.13	0.12
Industry Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*
Year Fixed Effect	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*	*Yes*

（1）-（3）列为经过四大审计的企业在未来 1-3 期的回归结果，合并商誉和企业创新之间并未出现倒 U 效应。（4）-（6）列是非四大审计的企业组，GW^2 的系数在至少 10%的水平上显著为负，*GW* 的系数在 5%的水平上显著为正，拐点出现在 *GW* 的取值范围内，存在显著的倒 U 型关系。因此本文并未发现四大会计师事务所审计可以缓解商誉带来的信息不对称问题。

第 6 章 结论

6.1 文章结论

本文通过第 5 章的实证结果分析得出如下结论：

（1）合并商誉和创新能力的关系呈倒 U 型。即适度的商誉促进企业创新，过度的商誉抑制企业创新。因此，企业不应盲目追求高商誉，而是将商誉控制在合理水平。

（2）企业风险承担水平和管理者过度自信程度在企业商誉与创新能力之间发挥了调节作用。风险承担水平高的企业可以缓解超额商誉对企业创新水平的不利影响，从短期来看，可以推迟融资约束带来的负面效应，但是从长期看，风险承担水平高的企业最终会自食高商誉带来的恶果，面临着更严重的负面影响。过度自信的管理层凭借其对现金流的敏感性也可以缓解超额商誉对创新的负面影响，减少企业创新投入不足的发生。

（3）合并商誉和创新水平之间的倒 U 型关系可以从融资约束和股权集中度两方面进行解释。拥有大规模商誉的企业在内部资源有限并且已经被商誉严重挤占的情况下，有更强的动机通过盈余管理手段影响企业经营业绩，加剧信息不对称程度，降低会计信息质量和投资者信任度，导致企业面临严峻的融资约束问题从而缺乏创新能力。另一方面，大股东为了规避高额商誉带来的减值风险以及由其带来的后续业绩下滑、股价暴跌风险选择减持股份分散风险，减持后更低的股权集中度可以降低公司创新失败的风险，有更强的创新动机。企业的商誉水平过低会出现有创新能力但是缺乏创新动机，即“有力无心”；企业的商誉水平过高会出现有足够的创新动机但是缺乏创新能力，即“有心无力”。因此只有把企业的商誉保持在合理水平，才能在“有心有力”的情况下最大化发挥商誉对创新水平的提升作用。

（4）从企业的所有权性质看，国有企业由于受到较强的监管所以拥有的商誉规模较非国有企业整体更低。虽然其短期内会由于创新动机不足出现倒 U 型关系，但是国有企业可以凭借较强的融资能力逐渐消除高额商誉带来的不利影响。因此从长期角度看，国有企业拥有的高质量商誉对其创新水平有正向影响。但是对于非国有企业，高额商誉会在未来相当长的一段时间内成为困扰其发展的难题，并且其对创新带来的不利影响也会随着融资约束的加剧而日益加重。

从企业的外部融资依赖程度看，由于企业在并购中优先考虑使用内部资金，所以超额商誉带来的不利影响首先会表现在外部融资依赖较弱的企业中。然而随着高额商誉传递出来的不利消息逐渐被外部投资者接收之后，外部融资依赖强的企业由于受到严重的融资约束导致创新水平出现明显下降。

从外部审计质量看，四大审计并不能缓解商誉带来的信息不对称问题，因此企业应该通过合理的内部控制提高商誉质量，降低信息不对称程度。

6.2 政策建议

商誉作为一项备受关注的资产，其对企业创新能力的影响应该辩证看待，基于本文上述的研究结论，现提出以下建议：

企业应该合理认识商誉，在并购过程中指派更有经验的管理层负责，谨慎选择目标企业，充分考虑技术关联性和并购后通过发挥协同效应可以带来的经济利益流入，减少盲目跟风等非理性并购行为的发生，从源头上提高商誉资产的质量，减少以后期间计提大额商誉减值准备的可能性。此外，企业在并购过程中要合理选择支付手段，保持对现金流的高度敏感性，并购后认真对待每年末的商誉减值测试，严禁杜绝利用商誉进行盈余管理，通过高质量的会计信息提高外部投资者的信任度，缓解企业面临的融资约束。

监管部门和金融机构也应该充分发挥作用，严惩上市公司为了个人利益通过商誉和商

誉减值操纵公司业绩的行为，改善 A 股市场的商誉质量，缓解商誉带来的信息不对称问题。对于拥有巨额商誉且盈余波动较大的企业，由于超额商誉对其产生的不利影响在早期不会显现，所以监管部门要重点关注、提前警示，防患于未然，避免黑天鹅事件的再次发生。对于国有企业，国资委等大股东应该重点考虑通过改变考核指标和激励制度提升管理层的创新动机；对于非国有企业，银行等金融机构应该合理评估商誉对其可能产生的有限影响，对于经营战略较为激进但有巨大发展潜力的高新技术企业要给予充分的资金支持。当地政府部门也应该通过补助、税收减免等方式帮助面临融资约束的企业解决创新投入不足的难题。

6.3 不足与展望

本文研究了商誉规模与企业创新水平之间的倒 U 型关系，但是在实证检验的过程中仍然存在以下问题：

第一，本文的研究样本选择了 2007 年-2017 年间的所有 A 股上市公司，首先这十一年间的商誉规模主要呈增长趋势，2017 年时 A 股上市公司的商誉规模达到巅峰，另外 A 股上市公司体量较一般非上市公司体量大，受到并购热潮和资本扩张的影响在商誉选择上具有非理性行为，以上两方面原因导致本文发现的曲线拐点较大，对一般的非上市公司和商誉规模较小的公司而言参考意义较小，如果能获得数据将研究区间继续延伸到 2020 年以后，可以适度降低拐点的大小，从而具备更多的现实参考价值。

第二，本文使用了同省份其他公司的平均商誉水平作为工具变量的回归结果与基准回归保持一致，但是该工具变量并不是最好的选择。同省份其他公司的商誉规模如果都比较高，意味着其他公司都在采取扩张性的公司战略，这种信号可能会被公司管理层捕捉到也采取更为激进的创新政策，因此很难严格说该工具变量满足外生性的假设。后续研究可以考虑选择更加外生的工具变量对此进行改善。

第三，本文参考以往的文献只是从动机和能力两个角度定性分析倒 U 曲线的形成机制，未来的研究者可以结合本文的研究结论进一步考虑是否能通过合理的研究设计定量地分析倒 U 关系背后的原因。

参考文献

[1] Lind J T, Mehlum H. With or without U? The appropriate test for a U‐shaped relationship[J]. Oxford bulletin of economics and statistics, 2010, 72(1): 109-118.

[2] Chauvin K W, Hirschey M. Goodwill, profitability, and the market value of the firm[J].Journal of Accounting and Public Policy, 1994, 13(2): 159-180.

[3] 吕忠宏, 范思萌. 并购商誉对企业财务业绩的影响——基于上市公司的经验数据[J].东南大学学报(哲学社会科学版), 2016,18(S2): 17-20.

[4] 傅超, 杨曾, 傅代国. “同伴效应”影响了企业的并购商誉吗?——基于我国创业板高溢价并购的经验证据[J].中国软科学, 2015(11): 94-108.

[5] 王竞达, 范庆泉. 上市公司并购重组中的业绩承诺及政策影响研究[J].会计研究, 2017(10): 71-77+97.

[6] 杜兴强, 杜颖洁, 周泽将. 商誉的内涵及其确认问题探讨[J].会计研究, 2011(01): 11-16+95.

[7] 谢纪刚, 张秋生. 股份支付、交易制度与商誉高估——基于中小板公司并购的数据分析[J].会计研究, 2013(12): 47-52+97.

[8] 郑海英, 刘正阳, 冯卫东. 并购商誉能提升公司业绩吗?——来自A股上市公司的经验证据[J].会计研究, 2014(03): 11-17+95.

[9] 邓鸣茂, 梅春. 高溢价并购的达摩克斯之剑:商誉与股价崩盘风险[J].金融经济学研究, 2019, 34(06): 56-69.

[10]杨威, 宋敏, 冯科. 并购商誉、投资者过度反应与股价泡沫及崩盘[J].中国工业经济, 2018(06): 156-173.

[11]卢煜, 曲晓辉. 商誉减值的盈余管理动机——基于中国A股上市公司的经验证据[J].山西财经大学学报, 2016, 38(07): 87-99.

[12]黄蔚, 汤湘希. 合并商誉会增加企业的融资约束吗?[J].证券市场导报, 2018(12): 32-40+46.

[13]魏志华, 朱彩云. 超额商誉是否成为企业经营负担——基于产品市场竞争能力视角的解释[J].中国工业经济, 2019(11): 174-192.

[14]肖翔, 代庆会, 权忠光. 并购商誉减值原因及对策研究[J].中国商论, 2019(21): 136-138.

[15]王超. 上市公司对商誉计量、披露存在的问题及对策[J].财会月刊, 2015(10): 16-18.

[16]蒋芊如, 张鸣. 我国商誉会计面临的挑战及对策[J].财会月刊, 2015(20): 44-46.

[17]赵志鹏. 商誉泡沫现状及对策研究[J].会计师, 2019(03): 26-27.

[18]Higgins M J, Rodriguez D. The outsourcing of R&D through acquisitions in the pharmaceutical industry[J]. Journal of Financial Economics, 2006, 80(2): 351-383.

[19]Cassiman B, Veugelers. R. In Search of Complementarity in Innovation Strategy: Internal R&D and External Knowledge Acquisition[J]. Management Science, 2006, 52(1): 68-82.

[20]唐清泉, 巫岑. 基于协同效应的企业内外部R&D与创新绩效研究[J].管理科学, 2014, 27(05): 12-23.

[21]Berchicci L. Towards an open R&D system: Internal R&D investment, external knowledge acquisition and innovative performance[J]. Research Policy, 2013, 42(1): 117-127.

[22]孟庆玺，白俊，施文．客户集中度与企业技术创新:助力抑或阻碍——基于客户个体特征的研究[J]．南开管理评论, 2018, 21(04): 62-73.

[23]鞠晓生，卢荻，虞义华．融资约束、营运资本管理与企业创新可持续性[J].经济研究, 2013, 48(01): 4-16.

[24]陈爱贞，张鹏飞．并购模式与企业创新[J].中国工业经济, 2019(12): 115-133.

[25]Ahuja G, Katila R. Technological acquisitions and the innovation performance of acquiring firms: A longitudinal study[J] Strategic management journal, 2001, 22(3): 197-220.

[26]李健，崔雪，陈传明．家族企业并购商誉、风险承担水平与创新投入——基于信号传递理论的研究[J]．南开管理评论,2022, 25(01): 135-146.

[27]叶超，李明辉．超额商誉与企业创新行为[J].财贸研究, 2021, 32(12): 65-81.

[28]张欣，董竹．超额商誉对企业创新的影响研究[J].南开管理评论, 2022, 25(05):16-30.

[29]王蓉．内部控制、超额商誉与企业创新[J].中国注册会计师, 2020(07): 51-55.

[30]朱莲美，杨以诺．并购商誉是否影响企业创新投入?——来自中国战略新兴产业的经验考察[J].经济经纬, 2020, 37(04): 99-107.

[31]张新民，卿琛，杨道广．内部控制与商誉泡沫的抑制——来自我国上市公司的经验证据[J].厦门大学学报(哲学社会科学版), 2018(03): 55-65.

[32]朱郭一鸣，王婉婉，凌运．并购商誉与企业技术创新[J].科研管理, 2021, 42(02): 77-87.

[33]牟卫卫，刘克富．商誉减值对企业创新的影响[J].科技管理研究, 2022, 42(24): 17-23.

[34]杨丹．合并商誉与企业创新能力[J].科研管理, 2021, 42(05): 1-11.

[35]刘文纲．企业购并中的无形资产协同效应分析[J].经济体制改革, 1999(06): 74-78.

[36]解维敏，方红星．金融发展、融资约束与企业研发投入[J].金融研究, 2011(05): 171-183.

[37]Johnson S, La Porta R, Lopez-De-Silanes F, et al. Tunneling[J]. American economic review, 2000, 90(2): 22-27.

[38]苏坤．国有金字塔层级对公司风险承担的影响——基于政府控制级别差异的分析[J].中国工业经济, 2016(06): 127-143.

[39]董保宝，葛宝山．新企业风险承担与绩效倒 U 型关系及机会能力的中介作用研究[J].南开管理评论, 2014, 17(04): 56-65+87.

[40]顾小龙，施燕平，辛宇．风险承担与公司债券融资成本:基于信用评级的策略调整视角[J].财经研究, 2017, 43(10): 134-145.

[41]全晶晶，王俊领，李志远．企业风险承担影响银行信贷决策吗？——兼论会计信息可比性的缓解效应[J].上海金融, 2021(07): 23-30.

[42]李卓松. 企业风险承担、高管金融背景与债券融资成本[J].金融评论, 2018, 10(02): 73-84+125.

[43]孙艳梅, 方梦然, 郭敏. 企业风险承担行为与股价崩盘风险研究[J].安徽师范大学学报(人文社会科学版), 2018, 46(04): 134-143.

[44]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(03): 96-105.

[45]张鑫, 乔贵涛, 王亚茹. 企业风险承担是否提升了审计收费水平？[J].南京审计大学学报, 2020, 17(01): 34-44.

[46]姜付秀, 张敏, 陆正飞等. 管理者过度自信、企业扩张与财务困境[J]. 经济研究, 2009, 44(01): 131-143.

[47]Roll R. The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers[J]. The Journal of Business, 1986, 59(2): 197-216.

[48]李善民, 陈文婷. 企业并购决策中管理者过度自信的实证研究[J].中山大学学报(社会科学版),2010, 50(05): 192-201.

[49]余明桂, 李文贵, 潘红波. 管理者过度自信与企业风险承担[J].金融研究, 2013(01): 149-163.

[50]Hirshleifer D, Low A, Teoh S H. Are Overconfident CEOs Better Innovators?[J]. The Journal of Finance, 2012, 67(4): 1457-1498.

[51]Malmendier U, Tate G. CEO Overconfidence and Corporate Investment[J]. The Journal of Finance, 2005, 60(6): 2661-2700.

[52]徐经长, 张东旭, 刘欢欢. 并购商誉信息会影响债务资本成本吗?[J]. 中央财经大学学报, 2017(03): 109-118.

[53]刘胜强, 林志军, 孙芳城等. 融资约束、代理成本对企业 R&D 投资的影响——基于我国上市公司的经验证据[J].会计研究, 2015(11): 62-68+97.

[54]卢馨, 郑阳飞, 李建明. 融资约束对企业 R&D 投资的影响研究——来自中国高新技术上市公司的经验证据[J].会计研究, 2013(05): 51-58+96.

[55]王宛秋, 邢悦. 融资约束一定制约技术并购后的研发投入吗?[J].科学学研究, 2017, 35(06): 886-895.

[56]屈文洲, 谢雅璐, 叶玉妹. 信息不对称、融资约束与投资—现金流敏感性——基于市场微观结构理论的实证研究[J].经济研究, 2011, 46(06): 105-117.

[57]顾群, 翟淑萍. 信息披露质量、代理成本与企业融资约束——来自深圳证券市场的经验证据[J].经济与管理研究, 2013(05): 43-48.

[58]王文姣, 傅超, 傅代国. 并购商誉是否为股价崩盘的事前信号?——基于会计功能和金融安全视角[J].财经研究, 2017, 43(09): 76-87.

[59]Jin L, Myers S C. R2 around the world: New theory and new tests[J]. Journal of financial Economics , 2006, 79(2): 257-292.

[60]张丹妮, 周泽将. 商誉与股价崩盘风险——基于信号理论视角的研究[J].科研管理, 2021, 42(05): 94-101.

[61]潘红波，饶晓琼，张哲．并购套利观:来自内部人减持的经验证据[J].经济管理, 2019, 41(03): 107-123.

[62]Minetti R, Murro P, Paiella M. Ownership structure, governance, and innovation[J].European Economic Review, 2015, 80: 165-193.

[63]Nguyen D N, Tran Q N, Truong Q T. The ownership concentration− innovation nexus: Evidence from SMEs around the world[J].Emerging Markets Finance and Trade, 2022, 58(5): 1288-1307.

[64]杨凤，李卿云．股权结构与研发投资——基于创业板上市公司的经验证据[J].科学学与科学技术管理, 2016, 37(02): 123-135.

[65]王春丽，马路．股权性质、股权集中度和股权制衡度与研发投入绩效[J].投资研究, 2017, 36(07): 138-147.

[66]郑毅，王琳琳，王明华等．股权结构与 R&D 投入的相关性检验——来自创业板市场的经验证据[J].科技管理研究, 2016, 36(24): 69-76.

[67]罗正英，李益娟，常昀．民营企业的股权结构对 R&D 投资行为的传导效应研究[J].中国软科学, 2014(03): 167-176.

[68]邢璐，孙健敏，尹奎等．“过犹不及”效应及其作用机制[J].心理科学进展, 2018, 26(04): 719-730.

[69]王宇峰．我国上市公司 R&D 信息披露及其价值相关性研究[D].中南大学, 2010.

[70]许罡，朱卫东．管理当局、研发支出资本化选择与盈余管理动机——基于新无形资产准则研发阶段划分的实证研究[J].科学学与科学技术管理, 2010, 31(09): 39-43.

[71]Fang V W, Tian X, Tice S. Does Stock Liquidity Enhance or Impede Firm Innovation?[J]. The Journal of Finance, 2014, 69(5): 2085-2125.

[72]Hadlock C J, Pierce J R. New Evidence on Measuring Financial Constraints: Moving Beyond the KZ Index[J]. The Review of Financial Studies, 2010, 23(5): 1909-1940.

[73]孙雪娇，翟淑萍，于苏．柔性税收征管能否缓解企业融资约束——来自纳税信用评级披露自然实验的证据[J].中国工业经济, 2019(03): 81-99.

[74]张玉娟，汤湘希．股权结构、高管激励与企业创新——基于不同产权性质 A 股上市公司的数据[J].山西财经大学学报, 2018,40(09): 76-93.

[75]温军，冯根福．异质机构、企业性质与自主创新[J].经济研究, 2012,47(03): 53-64.

[76]张璇，刘贝贝，汪婷等．信贷寻租、融资约束与企业创新[J].经济研究, 2017,52(05): 161-174.

[77]赵子夜，杨庆，陈坚波．通才还是专才:CEO 的能力结构和公司创新[J].管理世界, 2018,34(02): 123-143.

[78]He J, Tian X. The dark side of analyst coverage: The case of innovation[J]. Journal of Financial Economics, 2013, 109(3): 856-878.

[79]Aghion P, Bloom N, Blundell R, et al. Competition and Innovation: An Inverted-U Relationship[J]. The Quarterly Journal of Economics, 2005, 120(2): 701-728.

[80]朱丹, 周守华. 战略变革、内部控制与企业绩效[J].中央财经大学学报, 2018(02):53-64.

[81]黄莲琴, 屈耀辉, 傅元略. 大股东控制、管理层过度自信与现金股利[J].山西财经大学学报, 2011, 33(10): 105-113.

[82]Kedia S, Rajgopal S. Neighborhood matters: The impact of location on broad based stock option plans[J] Journal of Financial economics, 2009, 92(1): 109-127.

[83]Dougal C, Parsons C A, Titman S. Urban vibrancy and corporate growth[J].The Journal of Finance, 2015, 70(1): 163-210.

[84]Parsons C A, Sulaeman J, Titman S. The geography of financial misconduct[J].The Journal of Finance, 2018, 73(5): 2087-2137.

[85]戴静, 杨筝, 刘贯春. 银行业竞争与企业金融资产配置结构异质性[J].管理评论,2022,34(01): 69-78.

[86]Lu Y, Ng T. Import competition and skill content in US manufacturing industries[J]. Review of Economics and Statistics, 2013,95(4):1404-1417.

[87]Autor D H, Dorn D, Hanson G H. The China syndrome: Local labor market effects of import competition in the United States[J]. American economic review, 2013, 103(6): 2121-2168.

[88]赵子夜, 杨庆, 陈坚波. 通才还是专才:CEO 的能力结构和公司创新[J].管理世界, 2018, 34(02): 123-143.

[89]傅超, 王靖懿, 傅代国. 从无到有,并购商誉是否夸大其实?——基于A股上市公司的经验证据[J].中国经济问题, 2016(06): 109-123.

[90]郭雪萌, 余瑞娟. 商誉能否反映企业超额收益能力[J].北京交通大学学报(社会科学版), 2016, 15(01): 87-97.

[91]袁建国, 后青松, 程晨. 企业政治资源的诅咒效应——基于政治关联与企业技术创新的考察[J].管理世界, 2015(01): 139-155.

[92]Uysal V B. Deviation from the target capital structure and acquisition choices[J].Journal of financial economics, 2011, 102(3): 602-620.

[93]Acharya V, Xu Z. Financial dependence and innovation: The case of public versus private firms[J]. Journal of Financial Economics, 2017, 124(2): 223-243.

[94]刘春玉. 研发投资融资约束及其外部融资依赖性——基于上市公司的实证研究[J].科技进步与对策, 2014, 31(04): 20-25.

[95]王兰芳, 胡悦. 创业投资促进了创新绩效吗?——基于中国企业面板数据的实证检验[J].金融研究, 2017(01): 177-190.

[96]Rajan R, Zingales L. Financial Dependence and Growth[J]. American Economic Review, 1998, 88: 559-5586.

The impact of goodwill on enterprise innovation

Ren Yajun/Zhao Long

(Hunan University, Changsha / Hunan Province, 410006)

Abstract: Along with China's increasing emphasis on technology and innovation, high-tech innovation enterprises have become the focus of the capital market and accumulate a large amount of goodwill consequently. However, successive goodwill impairment events in recent years affect the market's judgment on the value of goodwill, leading to concerns regarding the impact of goodwill on enterprise innovation. Does the rapidly accumulated goodwill enhance the enterprise innovation, and does the impairment of the goodwill hurt the enterprise innovation? This paper aims to address these questions.

Based on the data of A-share listed companies from 2007 to 2017, this paper studies the relationship between goodwill and innovation. Firstly, the number of patent applications in the next 1-3 periods was used to measure the innovation level of the enterprise, and OLS regressions were used to preliminarily verify the existence of an inverted U relationship after controlling for the industry and year fixed effects, and then robustness tests were conducted by statistically verifying the inverted U relation, employing alternative measures of the innovation level, running regressions based on subsamples, and adopting instrumental variables approach. Then, the influence of moderating variables on the shape and turning point of inverted U curve is deduced by mathematical methods, and verified by regression and graphical analyses. Secondly, the influencing mechanism of goodwill on innovation is explained from the aspects of innovation motivation and innovation capacity through ownership concentration and financing constraint. Finally, the paper explores the heterogeneity in the effect of goodwill on enterprise innovation by considering different ownership types, external financing dependence and audit quality, which further provides evidence for the influencing path of goodwill.

Several major findings emerge as follows: (1) There is an inverted U-shaped relationship between the scale of goodwill and the level of enterprise innovation: moderate level of goodwill may promote enterprise innovation due to the synergistic effect, while excessive goodwill may inhibit the innovation capacity of enterprises due to the excessive occupation of internal resources and financing constraints caused by the reduction of accounting information quality. (2) The level of enterprise risk taking and managers' overconfidence play a moderating role in the relationship between goodwill and innovation. Specifically, enterprises taking high risks and overconfident managers can mitigate the adverse effects of excess goodwill on enterprise innovation. In addition, enterprises with a high level of risk could "hide" the negative effect of excess goodwill in the short term, so it is necessary for management and regulatory authorities to intervene as soon as possible to avoid the outbreak of black swan events of goodwill. (3) The heterogeneity analysis shows that while state-owned enterprises lack innovation motivation, private enterprises face serious financing constraints. Regarding the external financing dependence, the adverse impact of goodwill first appears in enterprises with weak external financing dependence, but in

the long run, enterprises with strong external financing dependence would suffer from a more serious negative impact. Finally, this paper does not find the evidence that the auditing of the Big Four accounting firms can improve the declined accounting information quality caused by huge goodwill.

Keywords: Goodwill; Innovation; Inverted-U relationship; Financing constraints; Ownership concentration