

超额商誉对绿色技术创新的影响

徐盛旺

浙江理工大学经济管理学院, 浙江 杭州

收稿日期: 2025年4月11日; 录用日期: 2025年4月26日; 发布日期: 2025年5月31日

摘要

本文以2013~2022年沪深A股上市公司为样本, 研究了超额商誉对企业绿色技术创新的影响, 揭示了超额商誉对绿色技术创新的抑制作用, 并分析了数字普惠金融在其中的调节效果。研究显示, 企业的超额商誉显著降低了绿色技术创新的意愿和投入, 数字普惠金融的发展则能缓解这一负面影响。此外, 异质性分析表明, 超额商誉对绿色技术创新的影响因企业类型、行业污染程度及地区市场化水平不同而有所差异。本文的结论不仅揭示了企业超额商誉如何绿色技术创新, 而且对于改善中国绿色创新主体结构失衡具有重要参考价值。

关键词

超额商誉, 绿色技术创新, 数字金融, 新质生产力

The Impact of Excess Goodwill on Green Technological Innovation

Shengwang Xu

School of Economics and Management, Zhejiang Sci-Tech University, Hangzhou Zhejiang

Received: Apr. 11th, 2025; accepted: Apr. 26th, 2025; published: May 31st, 2025

Abstract

This paper examines the impact of excess goodwill on corporate green technology innovation using a sample of A-share listed companies in Shanghai and Shenzhen from 2013 to 2022. The study reveals that excess goodwill significantly inhibits firms' willingness and investment in green technology innovation, while the development of digital inclusive finance can effectively mitigate this negative effect. Furthermore, heterogeneity analysis indicates that the impact of excess goodwill on green technology innovation varies depending on firm type, industry pollution levels, and regional marketization levels. The findings not only uncover the inhibitory effect of excess goodwill on green technology

innovation but also provide important theoretical and practical insights for addressing structural imbalances in China's green innovation ecosystem.

Keywords

Excess Goodwill, Green Technology Innovation, Digital Finance, New Quality Productivity

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

当前我国经济已迈入新发展阶段，推动创新主导的新质生产力发展是实现高质量发展的内在要求和重要着力点。2024年7月发布的《中共中央国务院关于加快经济社会发展全面绿色转型的意见》中指出，要“强化支撑绿色转型的科技创新、政策制度创新、商业模式创新，推进绿色低碳科技革命，因地制宜发展新质生产力，完善生态文明制度体系，为绿色转型提供更强创新动能和制度保障”。这也对新质生产力的科学内涵和绿色技术创新的重要作用作出了进一步的阐释。

然而目前企业绿色技术创新的潜力并未完全释放，其部分原因在于：① 绿色技术创新过程本身的不确定性较高，具有资金投入大、风险高等特点。这使得企业在开展绿色创新时需要面临更为严峻的融资约束[1]。② 绿色技术创新活动的复杂性决定了企业仅凭单一技术领域的积累难以有效推动创新。要实现绿色创新目标，企业需要整合并协调多领域的技术资源，以满足市场产品和环境保护的双重需求[2] [3]。③ 绿色创新同时具有公共知识和环境保护的外部性特征。企业在此领域投入的成本无法完全转化为内部收益，这削弱了企业主动开展绿色技术创新的动机[4]。

结合上述原因，国内外学者在如何促进企业绿色技术创新的问题上进行了进一步探讨，研究了各类影响绿色技术创新的因素，如公司治理、环境规制、外部知识来源[5]-[7]等。其中，有学者的研究发现企业进行合理的绿色并购能够通过协同效应提升绿色技术创新水平[8]，但是技术并购不能代替自主创新，企业仍然需要增加相应投入以确保自主创新的持续性[9]。然而有研究发现企业过高的商誉水平会加剧企业的融资约束问题并降低企业对创新活动的投入[10]。那么这是否也意味着超额商誉的存在会抑制企业绿色技术创新呢？又如何帮助企业缓解超额商誉对绿色技术创新所带来的影响呢？

鉴于此，本文以2013~2022年沪深A股上市公司为样本，探究超额商誉对企业绿色技术创新的影响，为当前中国资本市场商誉泡沫导致企业绿色技术创新水平下降提供了较为合理的理论解释。同时，本文从数字普惠金融的视角，检验了其对超额商誉与企业绿色技术创新关系的影响，并从所有权性质、行业污染水平、市场化程度等方面进行了异质性分析，为相关治理对策的提出提供了有力支撑。

2. 理论分析与研究假说

2.1. 超额商誉与企业绿色创新

超额商誉是企业并购时高估合并双方未来资源整合能产生的协同效应及商誉资产能够产生的未来现金流量而支付的超过合理水平的并购对价[11]。根据商誉本质的协同效应观，并购商誉是预期的合并主体内部协同效应的一部分，反映购买日收购方对合并主体未来业绩的预期[12]，超额商誉的存在在一定程度上表明企业不仅无法通过并购实现预期的协同效益，同时还损耗了企业资产，对企业实体日

后的经营发展产生不利的经济后果[13]，例如超额商誉的存在可能会降低企业的创新能力[14]-[16]。然而，企业绿色技术创新作为企业创新行为的重要组成部分，其相较于一般创新行为而言更具复杂性，需要企业整合并进行一系列知识耦合才能驱动绿色技术创新[2] [3]，而超额的并购溢价意味着企业整合未必能达到预期的效益，其存在也必将降低知识耦合的效率并对企业绿色技术创新活动产生更多的负面影响。因此，本文认为高估并购商誉所产生的超额商誉有可能对企业绿色技术创新产生负向影响，具体分析如下：

超额商誉可能会加剧企业代理问题。首先，超额商誉的确认使得管理层具有更多的自由裁量权。管理层可以通过延迟(或加速)商誉减值或控制商誉减值的金额来实现其对财务报表的操纵，这样的自由裁量权会催生更严重的代理问题[11]。其次，超额商誉的确认会导致企业内部监督机制失衡。超额商誉的存在意味着企业在并购中可能存在企业规模冗余和组织结构复杂性增加的问题，这会影响企业内部沟通的效率以及信息的传递，从而降低监督者对管理层行为的制约能力(叶超和李明辉，2021)[14]。最后，超额商誉的存在会使得外部监督作用减弱。对于外部信息使用者而言，商誉具有不可核实性，其所涵盖的未确认资产内容以及实际价值难以核实。这加剧了企业与外部信息使用者之间的信息不对称问题，使得企业所受到的外部监督作用减弱，即便是专业的分析师也无法完全识别商誉中被高估的部分[17]。基于代理理论，高管在做出创新决策时承担了大部分经营风险，为了个人利益，他们可能会偏离企业的整体利益目标，倾向于避免参与创新活动，从而导致企业在创新方面的投入不足[18]，绿色技术创新作为特殊的企业创新行为亦是如此[19]。因此在超额商誉的存在下，企业代理问题加剧，企业绿色技术创新将会受到抑制。

超额商誉可能会影响企业资源配置。首先，超额商誉的产生占用了大量企业内部的有限资源。超额商誉则来源于并购中的高溢价支付，且其存在意味着高估的协同效应没有得到实现，造成了大量稀缺资源的浪费。这将加剧企业并购与研发投资之间的资源竞争，分配给企业技术研发的资源将会随之减少[20]。其次，超额商誉限制了企业获取外部融资的空间。超额商誉被认为是企业承担高风险水平的信号，大量的资金占用容易使得企业资金紧张，财务状况恶化，经营风险增加[11]。基于信号传递理论，投资人及债权人会据此索取更多的风险补偿[19]。此外，超额商誉借由现行商誉后续计量方法所带来的大量自由裁量权使得商誉减值变为一个“黑箱”，这大大增加了企业与外部的信息不对称性，导致外部融资成本的上升，进而增加企业的融资约束[21]。因此超额商誉的存在会加剧企业融资约束问题，从而进一步压缩可用于绿色技术研发的资源。最后，超额商誉的存在降低了资源利用效率。企业在进行高溢价并购后可能会产生管理层精力分散、研发人员流失、研发团队知识共享受阻等问题，这将导致企业整体的创新效率下降，不利于企业在有限的资源内进行研发创新活动[14]。因此超额商誉的存在将会极大地制约企业绿色技术创新的产出。

基于以上分析，本文提出假设 1：

H1：超额商誉对企业绿色技术创新具有显著的负向影响。

2.2. 数字普惠金融影响下的超额商誉与企业绿色技术创新

数字普惠金融是目前国家金融科技战略中的关键发展任务。以往研究表明，数字普惠金融是影响企业绿色创新的重要因素[22] [23]。与传统金融相比，数字普惠金融缓解了普惠性不足、融资渠道狭窄和资源错配等方面的问题，能够促进有潜力的企业逐步加大对绿色创新的投入[24]。然而，在超额商誉的影响下，企业绿色技术创新将会受到抑制，那么数字普惠金融在超额商誉的作用下能否继续对企业绿色技术创新产生促进作用并缓解超额商誉所带来的这一不利影响？本文将进一步对此问题进行考察。

超额商誉主要从代理成本和资源配置两个方面对企业绿色技术创新产生影响。数字普惠金融可以通

过发挥资源支持、风险控制和治理效应改善企业当中存在的资源配置和代理问题[25]。因此文章将从这三方面论证数字普惠金融缓解超额商誉对企业绿色技术创新负面影响的机制。

在资源支持方面，数字普惠金融缓解了融资约束，提供了更多资源供给，从而支撑企业进行绿色技术创新活动。与其他创新活动相比，绿色技术创新通常具有投入回报周期长、风险等级较高、缺乏有形资产等特征，其更难从传统的金融机构中获取融资，具有更大的融资约束[26]。而数字普惠金融能够通过现代信息技术精确构建用户画像、精细管理风险定价等方式赋能传统机构构建绿色金融项目，减少外部金融机构融资风险，提升企业优势资金融通预期，并通过海量数据收集和数字工具的运用大大减少融资过程中的资源损耗[27][28]。同时，数字普惠金融可以通过构建专项数据库和数据评价模型精准识别富有价值的绿色领域，解决污染型企业与绿色企业间的资源错配问题，为企业绿色创新项目提供量身定制的融资支持，从而缓解企业绿色技术创新的融资约束问题[29]。因此，数字普惠金融能够为企业绿色技术创新活动提供更多资源支持。

在风险控制方面，数字普惠金融能够通过识别并控制风险提高企业风险承担能力，改变管理层风险规避行为，促进企业承担更多绿色技术创新项目。数字普惠金融所承载的数字技术具有外部性特征，具有正向的技术溢出性。数字普惠金融能够通过技术溢出效应优化企业的管理模式，通过文本信息挖掘技术和数字建模技术能够进一步强化运营和决策效率，进而识别并弱化企业绿色技术创新活动的风险，强化企业的绿色技术创新导向[30]。此外，基于数字普惠金融的资源支持效应，企业能通过获取更多资源维持企业生存经营，有助于降低经营风险和财务风险。

在治理效应方面，数字普惠金融能够缓解企业的信息不对称问题，进而更好地发挥企业内外监督机制的作用。数字普惠金融通过精准画像等方式有助于外界充分挖掘企业信息，提高企业信息透明度[31]。同时，数字技术的可追溯性要求企业内部财务流程更加透明化和平台化[32]。特别是在由超额商誉所带来的“黑箱”问题和自由裁量权下，财务流程的公开透明能够有效遏制管理层的机会主义行为。在数字普惠金融的帮助下，企业的内部控制质量将会得到有效提高，股东将能更有效地进行监管活动，加大对违规行为的打击力度[33]。因此，数字普惠金融有利于管理层目标回归于企业整体利益，在绿色低碳的市场导向中加大对绿色技术创新的投入。

总之，在数字普惠金融的影响下，超额商誉所带来的问题将会得到缓解，其对企业绿色技术创新的负向影响将会得到抑制。基于此，本文提出假设 2：

H2：数字普惠金融能够抑制超额商誉对企业绿色技术创新的负向影响。

3. 研究设计

3.1. 样本选择与数据来源

本文选取 2013~2022 年沪深两市的 A 股上市公司作为初始研究样本。其中，企业绿色专利数据来自中华人民共和国国家知识产权局，数字金融数据来源于北京大学数字金融研究中心，其余数据均来自 CSMAR 数据库。同时，为了确保研究结果的可靠性，本文对初始样本做了以下筛选：① 剔除金融行业企业的样本；② 剔除 ST 类、PT 类企业的样本；③ 剔除主要变量或控制变量缺失的样本。此外，为了缓解极端值对实验结果的影响，本文对所有连续变量在 1% 和 99% 分位数上采取了缩尾处理。经过上述相关处理后，本文最终共获取了 17,744 个“公司 - 年度”非平衡面板的有效数据。

3.2. 变量说明

3.2.1. 被解释变量

绿色技术创新(Gma)。本文与已有研究保持一致，选择以企业绿色专利申请数量来衡量绿色技术创新

[1][34]。与专利授权量相比,专利的申请量受外部因素的影响较小。此外,本文借鉴王分棉等(2023)[35]的做法,将绿色专利区分为绿色实用新型专利(Uma)和绿色发明专利(Inva),其分别可以代表企业绿色创新数量和企业绿色创新质量。

3.2.2. 解释变量

超额商誉(Gwe)。借鉴现有文献的做法[11][16],本文将利用商誉期望模型的回归残差来衡量企业的超额商誉。该模型具体如下:以经过总资产标准化的实际商誉作为被解释变量,解释变量包括行业商誉水平(同行业同年度其他公司商誉的均值)、并购特征(并购是否现金支付、买方支出价值)、公司特征(企业规模、总资产收益率、营业收入增长率、管理层持股比例、是否两职合一)以及年度和行业的虚拟变量。通过回归分析得到实际商誉与期望商誉之间的差额即为残差,本文将以此来衡量超额商誉。该模型不仅考虑到了企业个体影响商誉的特征,还主要考虑到了并购商誉中存在的“同伴效应”,在现有关于超额商誉的研究当中已经得到了广泛的运用。

3.2.3. 调节变量

数字金融(Dif)。本文将借助由北京大学数字金融研究中心发布的“北京大学数字普惠金融指数”作为数字金融的代理变量,该变量通过构建了一套全面的数字普惠金融指标体系,对各省、市、县域的数字普惠金融发展状况进行了测度,反映了中国数字普惠金融的发展程度和地区均衡程度[36]。同时,考虑到该指数的范围较大,本文借鉴唐松等(2020)的做法对其进行了归一化处理[37]。

3.2.4. 控制变量

为了尽可能减少遗漏变量所带来的影响,本文选取了多个反映公司特征的指标,具体指标如表1所示。此外,本文还加入了年份和行业虚拟变量来控制固定效应。

Table 1. Variable definition

表 1. 变量定义

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义
被解释变量	绿色技术创新	Gma	将企业当年绿色专利申请数量加 1 后取对数进行度量
	绿色技术创新数量	Uma	将企业当年绿色实用新型专利申请数量加 1 后取对数进行度量
	绿色技术创新质量	Ima	将企业当年绿色发明专利申请数量加 1 后取对数进行度量
解释变量	超额商誉	Gwe	采用商誉期望模型的回归残差作为超额商誉的代理变量
调节变量	数字普惠金融	Dif	北大数字普惠金融指数/100
	总资产收益率	Roa	净利润/总资产
	资产负债率	Lev	期末总负债/期末总资产 × 100%
	企业成长性	Growth	(当年营业收入 - 上一年营业收入)/上一年营业收入
	企业规模	Size	企业期末账面资产总额的自然对数
	固定资产比例	Fixed	固定资产净额/资产合计
	是否四大审计	Big4	公司经由四大审计为 1, 否则为 0
	是否两职合一	Dual	董事长和总理由一人兼任为 1, 否则为 0
	股权集中度	First	公司第一大股东持股比例
	董事会规模	Board	董事会人数
	独立董事比例	Ind	独立董事占比

续表

企业年龄	Age	$\ln(1 + \text{当年年份} - \text{成立年份})$
行业	Industry	行业虚拟变量
年份	Year	年份虚拟变量

3.3. 模型设计

为验证 H1，本文构建如下模型：

$$\text{Gma}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Gwe}_{i,t} + \gamma \text{Control}_{i,t} + \sum \text{Industry} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (1)$$

为验证 H2，本文构建如下模型：

$$\text{Gma}_{i,t} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{Gwe}_{i,t} + \alpha_2 \text{Dif}_{i,t} \times \text{Gwe}_{i,t} + \alpha_3 \text{Dif}_{i,t} + \gamma \text{Control}_{i,t} + \sum \text{Industry} + \sum \text{Year} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

模型(1)中 Gma 表示本文的被解释变量，即企业绿色技术创新；Gwe 表示本文的解释变量，即超额商誉；表示本文设置的一系列控制变量；Industry 和 Year 分别表示行业固定效应和年份固定效应；表示随机扰动项。模型(2)中，Dif 代表数字金融，Dif × Gwe 为数字金融与超额商誉的交互项，其余变量含义与式(1)基本相同。

4. 实证结果分析

4.1. 描述性统计分析

表 2 报告了本文关键变量的描述性统计结果。其中，Gma、Uma 和 Ima 的均值分别为 0.919、0.608 和 0.611，标准差分别为 1.139、0.901 和 0.94，表明样本企业的绿色专利总量较少，且不同样本企业间的差异较大；Gwe 的平均值为-0.002，中位数为 0.056，最小值为-0.101，最大值为 0.299，表明样本企业存在超额商誉的情况近乎持平，但企业间差距较大，部分企业存在超额商誉的情况明显；Dif 的均值为 0.575，标准差为 0.254，表明大部分样本企业都能够受到其所在城市数字普惠金融的影响，但是位于不同城市的企业所受的影响存在较大的差异。其他变量的描述性统计结果与现有研究较为接近，均在合理范围之内。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

	count	mean	sd	p50	min	max
Gma	17,744	0.919	1.139	0.693	0.000	4.920
Uma	17,744	0.608	0.901	0.000	0.000	3.970
Ima	17,744	0.611	0.934	0.000	0.000	4.454
Gwe	17,744	-0.002	0.056	-0.013	-0.101	0.299
Dif	17,744	0.575	0.254	0.616	0.000	1.000
Roa	17,744	0.047	0.059	0.043	-0.184	0.226
Lev	17,744	0.398	0.190	0.390	0.058	0.837
Growth	17,744	0.316	0.686	0.139	-0.607	4.244
Size	17,744	22.235	1.223	22.049	20.186	26.405
Fixed	17,744	0.199	0.143	0.173	0.003	0.668

续表

Big4	17,744	0.058	0.234	0.000	0.000	1.000
Dual	17,744	0.301	0.459	0.000	0.000	1.000
First	17,744	0.340	0.144	0.318	0.091	0.741
Board	17,744	8.413	1.592	9.000	5.000	14.000
Ind	17,744	0.377	0.053	0.364	0.333	0.571
Age	17,744	2.935	0.301	2.944	2.079	3.526

4.2. 超额商誉对企业绿色技术创新的影响分析

表 3 列示了超额商誉对企业绿色技术创新影响的回归结果。根据列(1)~(3)列的结果可知, Gwe 的系数分别为-0.666、-0.584 和-0.572, 且都在 1%水平通过显著性检验, 表明超额商誉会抑制企业绿色技术创新, 并且在数量和质量上都有显著的抑制效果, 假说 H1 得到支持。

Table 3. Baseline regression results

表 3. 基准回归结果

	(1)	(2)	(3)
	Gma	Uma	Ima
Gwe	-0.667*** (-3.835)	-0.582*** (-4.235)	-0.574*** (-3.766)
控制变量	控制	控制	控制
行业和年份	控制	控制	控制
Constant	-8.756*** (-9.119)	-7.170*** (-9.487)	-6.417*** (-7.320)
N	17,744	17,744	17,744
adj. R ²	0.174	0.127	0.131

注: **、*、*分别表示显著性水平为 1%、5%、10%。以下各表同。

4.3. 稳健性检验

4.3.1. 排除公司内外部治理机制的影响

从代理问题的视角来看, 超额商誉所给予的自由裁量权会诱发管理层的自利行为, 进而可能引发代理冲突[21]。同时, 公司内外部治理机制被认为是缓解代理问题的有效途径[38]。魏志华和朱彩云的研究则从管理层持股和市场竞争机制的角度发现公司内外部治理机制可以有效缓解超额商誉所带来的负面影响。

基于此, 本文在稳健性检验中在原模型的基础上增加了代表企业内外部治理因素的控制变量。在内部治理层面考虑高管激励所带来的影响, 采用管理层薪酬和管理层持股两个指标; 在外部治理层面, 采用赫芬达尔指数对行业市场竞争水平进行衡量。结果如表 4 列(1)~列(3)所示, 在控制了反映企业内外部治理因素的指标后, 超额商誉仍然与企业绿色技术创新呈显著负相关关系, 这证实了本文结果的稳健性。

4.3.2. 更换超额商誉的衡量方式

超额商誉方面, 借鉴魏志华和朱彩云的研究, 采用经行业中位数调整的超额商誉进行稳健性检验,

将标准化后的超额商誉减去同年度同行业内标准化商誉的中位数得到经行业中位数调整的超额商誉 (Gwe1)。从表中实证结果来看, 如列(4)~列(6)所示, 在改变超额商誉的衡量方式后, 超额商誉仍在 1% 的水平上显著为负, 证明本文结论稳健。

4.3.3. 内生性处理

本文借鉴张欣和董竹(2022) [16]的做法, 选择同年度内其他上市公司超额商誉的均值作为工具变量, 并采用两阶段最小二乘估计法(2SLS)进行内生性问题的处理。近年来, 并购商誉呈现出显著的增长趋势, 某个上市公司的并购商誉会受到同年份内其他公司商誉的影响, 但同年份其他公司的商誉很难对本公司的创新表现产生影响。回归结果显示, 无论第二阶段的被解释变量为当期或者未来一期与未来二期的创新绩效, 工具变量 Mean_GW 的估计系数都在 1% 的水平下显著。检验工具变量识别不足的 Kleibergen-Paap rk LM 检验均显著拒绝原假设, 说明工具变量不存在识别不足的问题, 弱工具变量检验 Cragg-Donald Wald 的 F 统计量也大于 Stock-Yogo 弱工具变量检验的临界值, 表明工具变量不存在弱识别问题。第二阶段 Gwe 的估计系数如列(7)~列(9)所示, 均显著为负。因此, 在考虑内生性问题之后, 超额商誉对企业绿色技术创新仍然有显著负向影响, 支持本文结论。

Table 4. Robustness check results

表 4. 稳健性检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	Gma	Uma	Ima	Gma	Uma	Ima	Gma	Uma	Ima
Gwe	-0.633*** (-3.627)	-0.560*** (-4.059)	-0.540*** (-3.532)				-3.365*** (-2.698)	-1.662* (-1.791)	-2.865*** (-2.611)
Mcp	0.000** (2.464)	0.000 (1.546)	0.000*** (3.109)						
Msh	0.001 (1.029)	0.001 (1.274)	0.001 (1.321)						
HHI	-0.299* (-1.670)	-0.011 (-0.077)	-0.363** (-2.355)						
Gwe1				-0.593*** (-3.406)	-0.532*** (-3.853)	-0.528*** (-3.490)			
控制变量	控制	控制	控制						
行业和年份	控制	控制	控制						
Constant	-8.631*** (-9.041)	-7.188*** (-9.463)	-6.251*** (-7.165)	-8.677*** (-9.047)	-7.112*** (-9.414)	-6.362*** (-7.270)	-10.263*** (-46.380)	-7.282*** (-41.406)	-8.261*** (-40.912)
N	17,698	17,698	17,698	17,744	17,744	17,744	17,744	17,744	17,744
adj. R ²	0.175	0.128	0.133	0.173	0.127	0.131	0.391	0.362	0.335

4.4. 数字普惠金融的调节作用分析

表 5 第(1)~(3)列分别报告了在数字普惠金融的影响下, 超额商誉对企业绿色创新、绿色创新数量和绿色创新质量的影响, 结果显示 Dif*Gwe 的回归系数分别为 5.699、3.829 和 4.030, 且均在 1% 的水平通过显著性检验, 即数字普惠金融在超额商誉与企业绿色技术创新之间有正向调节效应, 验证了研究假

说 H2。

Table 5. Moderating effect test results
表 5. 调节效应检验结果

	(1)	(2)	(3)
	Gma	Uma	Ima
Dif*Gwe	5.692*** (8.186)	3.781*** (6.330)	4.048*** (6.593)
Dif	0.532 (1.586)	0.035 (0.126)	0.821*** (2.858)
Gwe	-3.801*** (-9.116)	-2.665*** (-7.654)	-2.801*** (-7.626)
控制变量	控制	控制	控制
行业和年份	控制	控制	控制
Constant	-8.518*** (-8.991)	-7.006*** (-9.363)	-6.256*** (-7.185)
<i>N</i>	17,744	17,744	17,744
adj. <i>R</i> ²	0.178	0.130	0.135

4.5. 异质性分析

4.5.1. 所有权性质的影响

在国有企业的价值观、目标以及对国家政策的执行一般与非国有企业有较大差异[39]。在面临节能减排压力与任务的背景之下，国有企业更愿意进行绿色技术创新，并且国有企业高管基于对职业晋升的考量将会更重视通过绿色创新来维护自身的声誉，这也使得高管利益与企业趋同化，进而规避了超额商誉所带来的代理问题[40] [41]。同时，国有股权参股能促使企业获得更多的信贷资源，从而降低融资约束[42]。因此国有企业更容易获取资金并在一定程度上缓解了超额商誉所带来的资源匮乏问题，从而满足绿色技术创新的需求。

Table 6. Excess goodwill and green technology innovation: Analysis by ownership type
表 6. 超额商誉与企业绿色技术创新：基于是否国有企业分组

变量	国有企业			非国有企业		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Gma	Uma	Ima	Gma	Uma	Ima
Gwe	0.460 (0.772)	0.137 (0.274)	0.159 (0.274)	-0.757*** (-4.100)	-0.661*** (-4.532)	-0.607*** (-3.738)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业和年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Constant	-8.936*** (-4.900)	-7.833*** (-5.416)	-6.493*** (-3.745)	-9.743*** (-8.794)	-6.953*** (-7.694)	-7.661*** (-8.079)

续表

<i>N</i>	5627	5627	5627	12,117	12,117	12,117
adj. <i>R</i> ²	0.216	0.151	0.172	0.161	0.121	0.120

为了考察所有权性质对超额商誉与绿色技术创新之间关系的影响, 本文将样本划分为国有企业和非国有企业两组, 基于所有权性质分组的检验结果见表 6。结果显示, 在国有企业中, 超额商誉对企业绿色技术创新的回归系数均不显著; 在非国有企业中, 超额商誉对绿色技术创新的回归系数均在 1% 的水平下显著为负。该回归结果表明超额商誉对企业绿色技术创新的影响因企业产权性质的不同而存在差异。

4.5.2. 行业污染程度的影响

行业污染程度会显著影响企业研发资金投入和绿色技术创新能力[42]。一方面在环境规制的背景下, 企业环境成本上升, 进行绿色技术创新是重污染企业得以生存的必然选择[43] [44]。因此即便在超额商誉所带来的资源匮乏情境下, 企业仍需将留存部分资源投入至绿色技术创新项目当中。另一方面相较于普通企业而言, 重污染企业需要承受更多的政府和社会公众的环境监督压力, 其环境信息披露水平也因此更高[45], 有利于降低信息不对称性, 缓解超额商誉所带来的融资约束和代理问题, 从而促进企业创新[46]。

为此, 本文根据企业所属行业是否属于重污染行业将样本企业分为两组进行讨论。如表 7 所示, 回归结果表明, 在重污染行业的企业中, 超额商誉对企业绿色技术创新没有显著影响, 而在非重污染行业的企业中, 实证结论与全样本回归结果相似。这说明相较于重污染行业, 非重污染行业企业的绿色技术创新更容易受到超额商誉的影响。

Table 7. Excess goodwill and green innovation: Analysis by polluting and non-polluting industries

表 7. 超额商誉与企业绿色技术创新: 基于是否重污染行业分组

变量	重污染行业			非重污染行业		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Gma	Uma	Ima	Gma	Uma	Ima
Gwe	0.063 (0.130)	-0.407 (-1.086)	-0.064 (-0.153)	-0.753*** (-4.046)	-0.579*** (-3.927)	-0.626*** (-3.787)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业和年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Constant	-9.566*** (-4.605)	-8.448*** (-5.231)	-6.885*** (-3.525)	-8.697*** (-8.293)	-6.778*** (-8.126)	-6.306*** (-6.644)
<i>N</i>	3512	3512	3512	14,232	14,232	14,232
adj. <i>R</i> ²	0.183	0.164	0.117	0.174	0.121	0.137

4.5.3. 市场化程度的影响

超额商誉会对企业产生诸多不利影响, 其存在会被视为企业发展的负面信号[47]。而在市场化水平较高的地区, 资本市场更加有效且信号传递的效率将会更高, 企业与外界的信息不对称程度将会下降[48], 其负面信号将会被放大, 进而加剧企业的融资约束问题。同时, 市场导向能够强化企业在绿色技术研发、成果转化当中的主体作用, 使得企业能够基于自身发展开展绿色技术创新, 既满足消费者需求, 又制约

了生态环境发展问题[49]。因此，市场化水平的高低会影响超额商誉与绿色技术创新的关系。

为此，本文参考王小鲁等(2019)编制的我国分省份市场化指数，将样本划分为高市场化水平和低市场化水平两组，考察市场化水平对超额商誉与绿色技术创新之间关系的影响[50]。由于该数据只更新到2016年，参考罗栋梁等(2024)做法，本文采用移动平均法推算得到2017~2022年，并以中位数分组[51]。回归结果如表8所示。在市场化水平高组，超额商誉对绿色技术创新的回归系数在1%的水平上显著为负；在市场化水平低组，超额商誉对绿色技术创新的回归系数均不显著。即在市场化水平高的环境下，超额商誉对绿色技术创新的负向影响会更大。

Table 8. Excess goodwill and green technology innovation: Analysis by marketization level
表 8. 超额商誉与企业绿色技术创新：基于市场化程度分组

变量	市场化程度高组			市场化程度低组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Gma	Uma	Ima	Gma	Uma	Ima
Gwe	-0.724*** (-3.841)	-0.654*** (-4.428)	-0.558*** (-3.420)	0.121 (0.215)	0.272 (0.637)	-0.299 (-0.538)
控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
行业和年份	控制	控制	控制	控制	控制	控制
Constant	-8.703*** (-8.598)	-7.418*** (-9.099)	-5.981*** (-6.614)	-10.092*** (-3.513)	-6.337*** (-2.785)	-9.656*** (-3.388)
N	15,460	15,460	15,460	2,284	2,284	2,284
adj. R ²	0.173	0.127	0.131	0.206	0.147	0.170

5. 结论与启示

5.1. 研究结论

企业绿色技术创新是发展新质生产力的重要步骤，如何让企业有条不紊地持续进行绿色技术创新是当前所需探讨的关键问题。本文以2013~2022年沪深A股上市公司为研究对象，以企业商誉的现存问题为切入点，考察了超额商誉对企业绿色技术创新的影响，研究结论表明，当企业存在超额商誉时，企业越不倾向于进行绿色技术创新活动。此结论在进行了稳健性检验和处理了内生性问题后仍然成立。同时，较高的数字普惠金融发展水平能够抑制超额商誉对绿色技术创新的影响。本文进一步从企业微观、中观和宏观层面进行了异质性分析，发现在国有企业、重污染企业以及市场化程度较高地区的企业中，超额商誉对绿色技术创新的影响更低。

5.2. 研究贡献与局限性

本文的理论贡献主要有以下三个方面：第一，基于商誉过剩视角，揭示了超额商誉对绿色技术创新的影响与作用机理，丰富了绿色技术创新的前因研究。针对绿色技术创新的数量与质量，本文采用了不同的衡量指标，进一步揭示了超额商誉与绿色技术创新数量及质量之间的关系。第二，基于数字普惠金融视角，探究了在数字普惠金融对超额商誉与绿色技术创新关系的调节机制。本文验证了数字普惠金融对超额商誉影响绿色技术创新的差异化调节作用，呼应了以往研究中数字普惠金融的资源支持、风险控制和治理强化三大效应，拓展了数字普惠金融在绿色技术领域研究中的研究范畴。第三，分别从微观、

中观、宏观角度考虑了不同因素对超额商誉与绿色技术创新关系的异质性影响。本文探究了所有权性质、行业污染程度、市场化程度对超额商誉与绿色技术创新关系的影响，进一步探究了超额商誉影响企业绿色技术创新的相关治理对策。

本文还存在以下不足：① 本文借鉴以往的超额商誉研究所开发的超额商誉测量模型进行研究，所用的模型可能未能完全识别并购商誉中超出正常水平的部分。未来可在原有的模型当中合理添加更多影响企业商誉的变量以增加模型的准确度。② 企业的绿色技术创新与企业的年龄等因素有着密切关联，且在数字化背景下，企业创新决策与管理层注意力配置呈现实时反馈连续变化的特征。未来可借助组态分析等方法探索企业生命周期各阶段中超额商誉如何动态影响企业绿色技术创新战略。③ 超额商誉的存在极大地影响了企业的资源配置，但在实证研究当中难以细致化地展现资源的变化。未来可通过案例研究的方式从动态视角分析企业确认超额商誉后的

资源配置变化及其对企业绿色技术创新的影响。

5.3. 管理启示

基于本文的研究结论，本文提出以下政策启示：

第一，完善商誉治理法律法规。当前的研究结果强调了对超额商誉治理的必要性。建议进一步完善商誉会计准则和相关法律法规，改进商誉计量方式，避免高估商誉的情况。具体而言，可采用摊销和减值并行的方式，以减少企业在商誉计量上的自由裁量权，防范因商誉过高而带来的财务失衡及其对绿色创新的抑制作用。同时，强化监管力度，鼓励企业更加谨慎地进行并购，避免因过度并购而积累超额商誉。

第二，充分利用数字普惠金融。数字普惠金融的发展能够有效缓解企业的融资约束，尤其是在促进绿色技术创新方面发挥了积极作用。因此，政府和金融机构应进一步推动数字普惠金融的发展，通过政策和财政支持，促进更多的企业特别是非国有企业和创新资金紧缺企业参与绿色技术创新。具体措施包括推动金融科技的应用，支持小微企业的普惠金融服务，提升企业的创新融资能力。此外，还可以通过数据整合和分析，提升对企业创新需求的识别与支持水平，增强金融资源在绿色创新项目中的配置效率。

第三，环境政策需要因地制宜。本文研究发现，超额商誉对企业绿色技术创新的影响在不同市场环境、行业以及企业性质下有所差异。因此，政策设计应当因地制宜，为不同类型企业量身定制支持措施。在高市场化地区和重污染行业的企业中，应提供更有力的绿色金融政策支持，如绿色信贷优惠和税收减免政策，增强这些企业的绿色创新动能。同时，国有企业可作为绿色创新的引导者，在节能减排和环保领域发挥示范作用。通过环境政策的差异化设计，促使各类企业能够在保持稳定发展的前提下持续投入绿色技术创新，从而更加有效地推进经济的绿色转型。

参考文献

- [1] 王馨, 王莹. 绿色信贷政策增进绿色创新研究[J]. 管理世界, 2021, 37(6): 173-188, 11.
- [2] 于飞, 刘明霞, 王凌峰, 等. 知识耦合对制造企业绿色创新的影响机理——冗余资源的调节作用[J]. 南开管理评论, 2019, 22(3): 54-65, 76.
- [3] 刘剑民, 夏琴, 徐玉德, 等. 产业技术复杂性、政府补助与企业绿色技术创新激励[J]. 南开管理评论, 2024, 27(2): 94-105, 149.
- [4] 汪明月, 李颖明, 王子彤. 异质性视角的环境规制对企业绿色技术创新的影响——基于工业企业的证据[J]. 经济问题探索, 2022(2): 67-81.
- [5] Amore, M.D. and Bennesen, M. (2016) Corporate Governance and Green Innovation. *Journal of Environmental Economics and Management*, 75, 54-72. <https://doi.org/10.1016/j.jeem.2015.11.003>

- [6] 单春霞, 周文洁, 耿紫珍. 环境规制、绿色技术创新与可持续发展——被调节的中介效应分析[J]. 经济问题, 2024(8): 95-102.
- [7] Arfi, B.W., Hikkerova, L. and Sahut, J. (2018) External Knowledge Sources, Green Innovation and Performance. *Technological Forecasting and Social Change*, **129**, 210-220. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.09.017>
- [8] 章硯, 孙自愿, 盛安琪. 实质性转型还是策略性回应——绿色并购对企业绿色技术创新的影响[J]. 科技进步与对策, 2023, 40(7): 68-78.
- [9] 崔永梅, 杨婷羽, 李瑞, 等. 从技术并购到自主创新: 演化机制与路径[J]. 北京交通大学学报(社会科学版), 2023, 22(4): 76-86.
- [10] 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(4): 99-107.
- [11] 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.
- [12] 谢纪刚, 张秋生. 上市公司并购的价值构成与商誉减值会计新模式——兼论《企业合并: 披露、商誉与减值(讨论稿)》[J]. 会计研究, 2020(12): 18-28.
- [13] 王保忠, 梁旬. 超额商誉的影响机理及管控对策研究[J]. 会计之友, 2022(14): 17-21.
- [14] 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.
- [15] 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(2): 77-87.
- [16] 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(5): 16-30.
- [17] 薛爽, 徐沛勤. 分析师看穿商誉泡沫了吗: 商誉对分析师盈余预测的影响及原因[J]. 会计研究, 2022(2): 32-45.
- [18] 牛建波, 李胜楠, 杨育龙, 等. 高管薪酬差距、治理模式和企业创新[J]. 管理科学, 2019, 32(2): 77-93.
- [19] 马嘉萌, 丁依依. ESG 审计对企业绿色创新的影响研究[J]. 财会通讯, 2024(1): 41-45.
- [20] 李萍, 李胜兰, 陈同合. 并购对企业 R&D 投资的挤出效应研究——基于并购前后资产负债率变动的视角[J]. 证券市场导报, 2020(5): 20-27, 36.
- [21] 孙诗璐, 宋志刚, 李宾. 超额商誉与信息披露违规[J]. 金融监管研究, 2022(8): 22-39.
- [22] 钟廷勇, 黄亦博, 孙芳城. 数字普惠金融与绿色技术创新: 红利还是鸿沟[J]. 金融经济研究, 2022, 37(3): 131-145.
- [23] 梁玲玲, 李焯, 陈松. 数字普惠金融促进企业绿色技术创新的效应与机制检验[J]. 统计与决策, 2023, 39(11): 168-173.
- [24] 舒欢, 黄婷婷. 数字金融对企业绿色技术创新的作用机制与影响效应[J]. 南京社会科学, 2024(4): 47-58.
- [25] 翟淑萍, 韩贤, 张晓琳, 等. 数字金融能降低企业债务违约风险吗[J]. 会计研究, 2022(2): 117-131.
- [26] 熊云飏, 代宇杰. 营商环境、融资约束与企业绿色技术创新[J]. 财会月刊, 2024, 45(5): 115-122.
- [27] 孟茂源, 张广胜. 数字金融与企业盈余管理——来自制造业上市公司的证据[J]. 学习与实践, 2022(8): 33-43.
- [28] 谢雪燕, 徐晓慧. 信息透明度与中小企业技术创新——基于融资结构与代理问题的双重视角[J]. 武汉金融, 2023(3): 42-52.
- [29] 郑威. 数字金融赋能绿色技术创新的作用机制与门槛效应——基于绿色金融与制度环境的双重视角[J]. 贵州师范大学学报(社会科学版), 2025(2): 84-97.
- [30] 李井林, 阳镇. 数字金融的绿色效应: 数字普惠金融与企业绿色技术创新[J]. 企业经济, 2024, 43(1): 150-160.
- [31] Xue, Q. and Liu, X. (2024) Can Digital Finance Boost Corporate Green Innovation. *Finance Research Letters*, **62**, Article ID: 105224. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2024.105224>
- [32] 宋宪萍, 李焯. 数字金融与企业漂绿行为: 理论分析与实证检验[J]. 统计与决策, 2024, 40(20): 147-151.
- [33] 张泽南, 周洁银. 数字金融与公司违规行为矫正[J]. 财会月刊, 2024, 45(3): 20-27.
- [34] 王馨, 王营. 环境信息公开的绿色创新效应研究——基于《环境空气质量标准》的准自然实验[J]. 金融研究, 2021(10): 134-152.
- [35] 王分棉, 贺佳, 陈丽莉. 连锁董事绿色经历会促进企业绿色创新“增量提质”吗? [J]. 中国工业经济, 2023(10): 155-173.
- [36] 郭峰, 熊云军. 中国数字普惠金融的测度及其影响研究: 一个文献综述[J]. 金融评论, 2021, 13(6): 12-23, 117-118.

- [37] 唐松, 伍旭川, 祝佳. 数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. 管理世界, 2020, 36(5): 52-66, 9.
- [38] 高芳. 大股东控制、管理层激励与财务重述研究[J]. 财会通讯, 2016(36): 86-90.
- [39] 刘兴华, 洪攀. 经济政策不确定性与企业投资: 融资约束异质性视角[J]. 南昌大学学报(人文社会科学版), 2022, 53(5): 36-45.
- [40] 钟优慧, 杨志江. 国有企业是否更愿意绿色技术创新?——来自制造业上市公司的实证研究[J]. 云南财经大学学报, 2021, 37(5): 88-98.
- [41] 徐宁, 白英杰, 李昱潼. 高管声誉驱动绿色创新的双路径机制: 时间导向与信号传递的视角[J]. 科学学与科学技术管理, 2024, 45(8): 162-181.
- [42] 金字寰, 雷晓康, 张胜. 国有股权参与与小微企业融资约束——基于制度逻辑与效率逻辑的双重视角[J]. 商业研究, 2024(1): 61-70.
- [43] 田红娜, 李金波. 基于行业异质性的制造业绿色技术创新能力演化研究——兼论企业研发资金投入的影响[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(17): 63-72.
- [44] 江珂, 滕玉华. 中国环境规制对行业技术创新的影响分析——基于中国 20 个污染密集型行业的面板数据分析[J]. 生态经济, 2014, 30(6): 90-93.
- [45] 朱新玲, 李娜. 企业环境信息披露行业差异研究——来自重污染行业的经验证据[J]. 企业经济, 2017, 36(8): 23-29.
- [46] 徐辉, 周孝华, 周兵. 环境信息披露对研发投入产出效率的影响研究[J]. 当代财经, 2020(8): 139-149.
- [47] 张治锋. 超额商誉与债务违约: 业绩波动的信号效应研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2022, 42(6): 51-71.
- [48] 夏清华, 何丹. 政府研发补贴促进企业创新了吗?——信号理论视角的解释[J]. 科技进步与对策, 2020, 37(1): 92-101.
- [49] 庄芹芹, 吴滨, 洪群联. 市场导向的绿色技术创新体系: 理论内涵、实践探索与推进策略[J]. 经济学家, 2020(11): 29-38.
- [50] 王小鲁, 樊纲, 胡李鹏. 中国分省份市场化指数报告[M]. 北京: 社会科学文献出版社: 2019: 236.
- [51] 罗栋梁, 罗健, 苗连琦, 等. 连锁股东持股背景下股东关系网络对企业数字化转型的影响研究[J]. 会计研究, 2024(1): 94-107.