

中国人民大学经济学院以研究生毕业同等学力

申请硕士学位论文写作报告

姓 名： 张荣辉

资格证号： 01040619

专业名称： 企业经济学

拟定学位论文题目：数字化转型视角下企业研发投入对净资产收益率的影响——基于A股建筑业上市公司的证据

报告日期： 2022年8月8日

一、选题依据

|  |
| --- |
| 1.目的及意义（800字以内）（主要内容：阐述选题要解决什么问题，选题有何理论和现实意义）  以新一代信息技术为核心的新一轮科技革命和产业变革加速兴起，现代市场经济正在从工业经济向数字经济加速转型，各行各业都在加速拥抱数字技术。据中国信通院《中国数字经济发展报告（2022年）》显示，2021年我国数字经济规模达到45.5万亿元，同比名义增长16.2%，占GDP的39.8%。建筑业作为国民经济支柱产业，其发展往往受到经济大环境影响，但结合目前实践情况，建筑企业数字化投入在建筑业总产值中的占比仅为0.08%，欧美发达国家为1%左右。我国大中型建筑企业研发费用支出占企业营业额的比例不足2%，而世界500强企业一般为5%-10%，建筑企业在数字化研发投入程度远低于欧美发达国家，大多数企业仍处于数字化起步阶段，转型基础相对薄弱。本文认为，通过对建筑企业数字化研发投入及其净资产收益率的研究，对建筑企业数字化转型升级具有重要的理论和现实意义。  （1）理论意义  学界目前对数字化转型内涵的内涵尚未达成共识，多数文献对数字化转型的指标提取和度量方法各不相同。部分学者通过对企业研发投入、效率提升对盈利情况的分析，认为数字化转型作为企业战略目标，可以帮助企业提质增效，实现盈利；部分学者则持怀疑态度，认为部分企业不适合数字化转型，研发投入会造成企业浪费；亦有学者认为数字化转型投入与企业盈利之间没有线性关系，不存在明显的收益改善表现。  基于目前研究现状，本文认为对企业数字化转型程度和转型效果的研究，不能泛泛而谈，而是应当落实在具体可度量的指标表现上，从微观层面细化研究内容。故本文拟从数字化转型这一视角为出发点，以相对全面体现企业数字化转型重视程度的研发投入指标、以相对全面展示企业经济效益的净资产收益率指标为核心研究对象，探索出企业研发投入对企业净资产收收益率的影响路径和传导机制，丰富和拓展相关研究。  （2）实践意义  目前，对建筑企业的数字化转型情况研究较少，行业内的实务典型案例亦不多见。本文选取我国A股建筑业上市公司为研究对象，以2017年至2022年披露的财务数据作为研究样本，具体研究研建筑企业研发投入对净资产收益率的影响情况。为我国A股建筑业上市公司提高研发活动效率，增强核心竞争力，促进企业净资产收益率的提升提供了一定的参考。与此同时，本文通过研究亦旨在提醒市场对建筑企业研发信息增加关注度，以便将其作为重要的判断依据，深入、合理地评估企业价值。 |
| 2.文献综述（主要内容：做文献梳理和研究动态的综述，归纳已有的研究所做的工作，形成了哪些共识？列举出在哪些问题上仍未形成共识？各种不同的观点是什么？针对目前的研究，你发现了哪些问题想要继续研究？）  （1）建筑企业数字化转型研发投入情况  2020年7月，住房和城乡建设部等十三个部门联合发布了《关于推动智能建造与建筑工业化协同发展的指导意见》，将提升建筑工业化、数字化、智能化水平作为发展目标。中国信通院（2022）报告显示，建筑业在与先进制造业、新一代信息技术深度融合方面有这巨大的潜力和发展空间，需要加快建筑业转型升级。  目前，国外对于建筑业数字化转型的研究相对较多，Marcin等人（2016）提出中小建筑施工企业的企业家本身需认识到提升企业核心竞争能力的重要措施是企业实施创新，衡量企业创新程度的重要指标包括专利数量、技术人员数量以及 企业创新部门数量。Papadoniklaki等（2020）认为建筑产品和需求的临时性和可变性使得技术创新速度相对缓慢。Ernstsen等（2021）通过对英国相关行业专家的访谈分析，提出了建筑业数字化转型三种愿景，包括效率更高的建设方式、数据驱动的建设环境和价值驱动的计算设计。  具体到我国，建筑业数字化转型进程相对较慢且存在诸多问题：张爱琳（2018）等人指出互联网的支持与应用与建筑业转型升级密切相关，未来建筑行业转型升级会依靠智慧信息化建造，重点分析了建筑业转型升级的三个方面的影响，包括物联网技术、云计算技术探讨“互联网+建筑业”和 BIM 技术。陈珂等（2021）认为相比制造、服务等行业，建筑业长期面临着经济增长方式落后、行业整体效益低下、资源能源消耗较高、科技含量偏低等问题，但仍未形成完善的数字化转型概念，对行业数字化转型特点和参与主体尚未形成清晰的认识，因而转型进程相对缓慢。王天来、郑宇（2022）认为，我国建筑企业在净资产收益率、营收利润率、全员劳动生产率、研发投入、数字技术利用率等重要指标上依然差距明显。  （2）研发投入与企业净资产收益率的关系  ①研发投入的正向作用  Akin Mustafa（2010）对81家以色列上市公司的财务数据进行研究，认为1美元的研发支出大约会使企业的经济价值增加5美元，这一研究结果使得研发投入与企业价值之间的关系更加具体。Dalenogare（2018）、Tortorella（2020在行业和学术相关文献中声称，数字化转型举措，尤其是研发投入对持续提升企业的财务绩效表现具有主导作用。严汉民、陈梦（2019）研究认为研发资金投入强度和研发人员投入力度都能正向促进企业当期盈利能力的增长。张春洋、应佩容（2021）运用模型比较企业研发费用投入和企业净利润之间的关系，发现随着研发费用投入的增加，可以有效的促进营业收入的上涨，最终给企业带来更多利润。吴非等（2021）认为互联网技术的运用对企业创新能力及企业收益有正向影响。姚瑶、夏雯丽（2022）认为在上市公司发展过程中，数字化投入及数字化程度对财务表现的影响是积极的。  此外，部分文献从个案分析的角度，以数字化转型较为成功个别企业作为研究对象，论证了以研发投入作为指标变量的数字化转型程度对企业财务表现的积极影响。该类文献主要以硕博士学位论文为主，如吴琳琳（2021）研究的海尔智家、谭宇翔（2021）研究的美的集团、白娟（2021）研究的五粮液集团等、查怡宁（2021）研究的苏宁易购、彭超楠等（2022）研究的贵州茅台和片仔癀等。  ②研发投入的非正向作用  除前述文献研究结果显示的研发投入的正向作用外，部分学者认为研发投入并不当然带来积极影响。韩先锋和董明放（2018）等学者则认为研发投入对企业总资产收益率（ROA）之间存在非线性关系（倒U型关系）。汪涵玉等（2018）选取制造业2011-2015年233家企业数据为研究样本,实证结果表明当期R&D投入负向影响总资产收益率。Tahinakis（2014）认为研发活动风险高， 投入大，增加的研发投入并没有实现有效转化。Sailer等（2019）研究表明许多以行业为重点的研究也强调，尽管企业有良好的业绩增长，但大多数组织的研发和转型计划都失败了，转型失败率在60%-85%之间。何羽潭、程克群、陈梦云（2020）以高端制造业上市公司为研究对象，发现企业研发投入会导致其当期成长性负向增长，高管激励则能够调节二者之间的关系。Guo Lei、Xu Luying等（2021）在考察了数字化转型带来的企业收益之后，通过对中国2254家制造业企业2010—2020年的面板数据分析，提出以技术研发投入相关的数字化转型强度与企业利润呈“U型”相关。Maha Khemakhem Jardak（2022）认为企业对IT的投入增加属于资产增加，因此，企业资产收益率将受到负面影响，较高的IT投资成本没有摊销。   1. 研发投入对企业净资产收益率的滞后性影响   方修坤（2014）认为，研发费用投入和净资产收益率之间虽没有明显的相关性但存在一定联系，研发投入回报具有滞后性，研发支出费用会计处理方式对净资产收益率产生影响。XU、SIM（2018）发现国内企业的R&D投入对滞后1期和2期的企业收益均显示正向影响，且在滞后一期达到峰值。刘芷璇、刘英（2019）以信息技术类上市公司为研究对象，发现该类企业研发投入对其成长性具有时滞性正相关影响。CHEN、IBHAGUIi（2019）从时滞影响角度验证了研发投入强度存在最优区间，过低和过高的研发投入对企业财务表现，尤其是净资产收益率都没有显著的影响。张莲、李天国（2020）以2014-2017年在上海和深圳证券交易所上市企业为对象，研究入认为企业当期R&D投入强度对销售收益率、资产回报率及销售增长率产生负向影响；滞后1期的R&D投入对销售收益率、净资产收益率和销售增长率产生正向影响。  （4）文献评价  在对现有文献研读梳理的基础上，围绕“建筑企业”、“数字化转型”、“研发投入”、“资产收益率”等问题，现有文献从不同的切入点、不同的研究方法，形成了大量的研究成果，这为本文的研究和分析提供了丰富的素材和支撑。目前的文献材料中尚有以下问题可以进行进一步探索：  ①现有文献在研究对象方面存在一定产业空缺，目前文献的研究多聚焦于传统制造业、物流行业、医疗行业的上市公司数字化能力的视角展开，通过对前述行业上市公司的研发支出、诸如专利发明等无形资产类的创新产出等变量研究，认为该类变量决定着企业数字化水平，并对企业财务表现造成相关影响。本文认为，其研发投入引起的数字化转型水平变化对企业的影响，受到行业特性的影响。考虑到目前对建筑行业数字化研发投入的研究较少，本文认为，应当引起重视，并对其进行研究。  ②通过归纳和整理国内外学者与研发投入、创新产出、财务表现等相关文献，可以看出研发投入对企业的创新成果存在显著的促进作用。通过研发投入，企业专利等知识产权数量可以得到相应提升，但研发投入与总资产收益率（ROA）、净资产收益率（ROE）、企业价值（托宾Q）等财务指标的关系却存在着多样化，往往得出了正相关、负相关、“U型”相关等结论。本文认为导致该种情况出现的原因在于，一方面是现有文献的样本选取未考虑产业和行业特性；另一方面是现有文献往往是从研发投入与企业绩效（尤其是财务绩效）关系进行研究，财务绩效的指标量较多，对其不同指标的分析往往导致不同结论。因此，本文认为，净资产收益率度量的是股东的收益，由于提高股东利益是企业经营和财务核算的最终目标，净资产收益率通常作为企业最终的业绩衡量指标。基于此，本文认为，可以仅从研发投入对净资产收益率这一显著代表企业经营业绩的指标进行专门研究，以确定研发投入对企业经营的影响。 |

二、研究方案

|  |  |
| --- | --- |
| 1.论证方法及数据来源（主要内容：说明论证拟采用的方法，如数理模型法、计量分析法等等，以及需要用到的数据及其来源）  （1）论证方法  本文分别使用文献分析法、实证分析法以及案例分析法，具体论证方法如下：  ①文献分析方法。通过中国知网、万方、Wiley Online Library、Emerald等数据库相关文献，基于数字化转型视角，对建筑企业研发投入及对企业净资产收益率的相关性影响研究情况进行分析，掌握目前国内外对本文论题的前沿理论，为本文提供理论支撑。  ②实证分析方法。根据中国证监会最新行业分类规则，选取2017-2022年连续5年的A股建筑业上市公司作为原始样本，在剔除ST与\*ST样本、数据缺失样本（如财务报表未披露研发投资活动、未披露研发支出金额相关信息的企业样本），确定本文的研究对象，科学合理设置变量指标，运用SPSS软件对样本变量进行多元回归分析，并进行稳健性检验，以此论证本文所提出的合理假设。  ③案例分析方法。选取目前建筑业数字化转型的标杆企业作为研究对象，从微观层面进一步分析其数字研发投入对净资产收益率的影响情况，对论文假设做进一步验证，为企业数字研发投入决策提供相应案例支撑。  （2）数据来源  国家统计局、经济金融研究数据库（CSMAR）、东方财富金融终端（CHOICE）、锐思金融研究数据库（RESSET）等。 | |
| 2.核心观点（主要内容：初步阐述可能得到的观点及结论）  本文以我国A股建筑业上市公司为研究对象，通过理论分析和实证分析等研究方法，就建筑企业基于数字化转型目的的研发投入对净资产收益率的影响机制进行研究，得出如下结论：  （1）本文基于数字化转型这一视角，对A股建筑业上市公司研发投入与净资产收益率的影响关系所建立的数据模型，具有良好的拟合度，说明模型具有一定的现实意义。  （2）本文通过采取上市公司大样本实证研究分析，同时选取数字化转型研发投入及财务表现较好的代表企业进行个案分析，证明了以下假设：  H1：研发投入对企业净资产收益率呈正相关关系；  H2：研发投入对企业净资产收益率有滞后性影响。  （3）通过对文本论题的研究分析，拟从国家层面和企业层面分别提出如下建议：  ①国家层面：建议国家规范企业研发费用及技术人员信息的披露，建立研发费用项下数字化研发投入信息披露指标，加强研发激励和财政支持力度。  ②企业层面：建议企业加强研发重视程度，加大大投入力度和技术创新产出效率，大力完善企业管理运行机制。 | |
| 3.创新之处（主要内容：简要阐述创新点，比如方法创新、方向创新、观点创新等等）  与现有文献相比，本文在研究过程中具有以下创新点：   1. 研究对象：选取目前学术界研究较少的建筑企业作为研究对象，弥补现有文献在建筑企业研发投入与净资产收益率方面的不足。 2. 研究内容：考虑到“数字经济”和“数字化转型”作为国家“十四五”规划建设重点，相关议题已经成为理论界和实务界重点研究对象，但在研究对象、研究方法和研究视角上的不同，目前尚未形成一致结论。本文将研究对象聚焦于建筑业上市公司，并从数字化转型这一视角为出发点，以相对全面体现企业数字化转型重视程度的研发投入指标、相对全面体现企业经济效益的净资产收益率指标作为本文核心研究内容。与现有文献相比，更具针对性。 3. 研究方法：目前对数字化转型的研究要么主要集中在宏观的社会层面和中观的行业、产业、区域层面，并未深入微观层面做进一步研究；要么基于个案仅研究某单一企业在数字化转型战略下的研发投入对组织变革和利润表现情况的影响，不具有广泛代表性。本文认为，通过对企业研发投入和净资产收益率的关系研究，进一步印证微观层面企业的数字化转型问题，更有助于指导企业走出转型困境。在研究方法方面，除学界普遍采取的以文献分析方法探讨理论基础、以实证分析方法描述和分析论题有关变量外，本文还将采用案例分析方法，选择目前建筑业数字化转型实践的龙头企业广联达（002410.SZ）进一步做个案分析，研究其数字研发投入前后的净资产收益率表现情况，丰富研究内容。 | |
| 1. 参考文献（顺序和格式参考模板如下，参考文献应当主要是近5年的相关资料，填写时，删掉以下参考模板） 2. Akin Mustafa Seref. Innovation and investment: Nasdaq-listed companies of Israel[J]. Technology and Investment, 2010(11).   [2]CHEN,Y.Q.,IBHAGUI,O.W. R&D-firm performance nexus: New evidence from NASDAQ listed firms[J]. The North American Journal of Economics and Finance, 2019, 50(C): 101009.  [3]ERNSTSEN S N, WHYTE J, THUESEN C. How innovation champions frame the future: three visions for digital transformation of construction[J]. Journal of Construction Engineering and Management, 2021, 147, (1)．  [4]Guo Lei, Xu Luying. The Effects of Digital Transformation on Firm Performance: Evidence from China’s Manufacturing Sector[J]. Sustainability, 2021, 13,(22).  [5]Leon Kluiters, Mohit Srivastava, Ladislav Tyll. The impact of digital trust on firm value and governance: an empirical investigation of US firms[J]. Society and Business Review, 2022, (07).  [6]MarcinW.Staniewski, Robert Nowacki, Katarzyna Awruk. Entrepreneurship and in novativeness of small and medium-sized construction enterprises[J]. Internation al Entrepreneurship and Management Journal, 2016,12(3), 861-877.  [7]Nayal Kirti, Raut Rakesh D., Yadav Vinay Surendra, Priyadarshinee Pragati, Narkhede Balkrishna E.. The impact of sustainable development strategy on sustainable supply chain firm performance in the digital transformation era[J]. Business Strategy and the Environment, 2021, 31, (3).  [8]PAPDONIKLAKI E, KRYSTALLIS I, MORGAN B, Digital transformation in construction-systematic literature review of evolving concepts[C]. Proceedings of the Engineering Project Organization Conference. 2020:1-14.  [9]P. D. Tahinakis. R&D expenditures and earnings management: Evidence from Eurozone countries in crisis[J]. The Journal of Economic Asymmetries, 2014, 11: 104-119  [10]Sailer P. Stutzmann, B. and Kobold, L. Successful Digital Transformation- How Change Management Helps You to Hold Course, 2020, (4).  [11]Sigari, Altunyurt and Rusu, “Barriers in digital transformation: a case study of an IT company in Sweden[J]. International Journal of Innovation in the Digital Economy, 2021, Vol. 12 No. 4, pp. 1-15.  [12]Thayla Tavares Sousa-Zomer and Andy Neely. Digital transforming capability and performance: a microfoundational perspective[J]. International Journal of Operations, 2020, (4).  [13]Verhoef P C, Broekhuizen T,Bart Y. Digital Transformation: A Multidisciplinary Reflection and Research Agenda[J]. Journal of Business Research, 2021, 122, pp.889-901.  [14]Vrontis Demetris, Chaudhuri Ranjan, Chatterjee Sheshadri. Adoption of Digital Technologies by SMEs for Sustainability and Value Creation: Moderating Role of Entrepreneurial Orientation [J]. Sustainability,2022,14,(13).  [15]XU.J., SIM J.W. Characteristics of Corporate R&D Investment in Emerging Markets: Evidence from Manufacturing Industry in China and South Korea[J]. Sustainability, 2018,10(09):1-18.  [16]Zhdanov.D.A. Agency cost management in the digital economy in Challenges and Opportunities of Corporate Governance Transformation in the Digital Era[J]. IGI Global, 2020,pp.130-151.  [17]柏培文,喻理.数字经济发展与企业价格加成：理论机制与经验事实[J].中国工业经济, 2021,(11):59-77.  [18]陈春花,朱丽,钟皓,刘超,吴梦玮,曾昊.中国企业数字化生存管理实践视角的创新研究［J].天津管理科学学报,2019, (10):1- 8．  [19]陈珂,杜鹏,方伟立,高梁斐.我国建筑业数字化转型: 内涵、参与主体和政策工具[J].土 木工程与管理学报,2021,38,(4):23-29.  [20]方修坤.高新技术企业研发投入与企业价值相关性研究[J].现代商贸工业,2014, 26(24):3-4.  [21]何羽潭，程克群，陈梦云.高端制造业研发投入与企业成长性的关系——基于高管激励调节作用的实证研究[J]. 商业会计, 2020, (11):25-28.  [22]胡海峰,宋肖肖,窦斌.数字化在危机期间的价值：来自企业韧性的证据[J].财贸经济,2022,(07):134-148.  [23]贾利军,陈恒烜.数字技术助力中国技术赶超：理论逻辑与政策取向[J].政治经济学评论,2021,(06):135-157.  [24]姜英兵,徐传鑫,班旭.数字化转型与企业双元创新[J]经济体制改革,2022,(3):187-193.  [25]刘芷璇,刘英.资本结构、技术创新能力与企业成长性——来自中国信息技术行业上市公司的经验数据[J]. 国际商务财会, 2019(02):69-74  [26]倪克金,刘修岩.数字化转型与企业成长：理论逻辑与中国实践[J].经济管理, 2021,(12): 79-97.  [27]彭超楠,刘诗语,胡建珣.数字化转型背景下产品创新对企业绩效的影响分析——基于贵州茅台和片仔癀的案例比较[J].财务管理研究,2022, (06):35-42.  [28]吴非,胡慧芷,林慧妍等.企业数字化转型与资本市场表现——来自股票流动性的经验证据[J].管理世界,2021,(7):130-144.  [29]王春云,王亚菲.数字化资本回报率的测度方法及应用[J].数量经济技术经济研究, 2019,(12):123-144.  [30]汪涵玉,朱和平.R&D投入与制造类企业绩效的关系研究——基于高管激励的调节效应[J].财会通讯,2018(17):28-33+129.  [31]王天来,郑宇.建筑企业数字化转型研究与探索[J].建筑机械.2022, (6):78-81.  [32]袁淳, 肖土盛, 耿春晓, 盛誉.数字化转型与企业分工：专业化还是纵向一体化[J].中国工业经济, 2021, (09) :137-155.  [33]姚瑶,夏雯丽.公司绩效与数字化转型——基于我国上市公司的实证分析[J].产业创新研究,2022,(10):151-153.  [34]查怡宁.数字化转型对企业绩效的影响——以苏宁易购为例[J].商讯,2021, (01): 4-5.  [35]张爱琳,梁爽.互联网+信息化技术促进建筑业转型升级[J].价值工程,2018,37 (3):167-168.  [36]张春洋,应佩容.科创板上市公司研发投入与企业价值相关性研究[J].中国乡镇企业会计,2021(03):18-20.  [37]张杰,郑文平,新夫. 中国的银行管制放松、结构性竞争和企业创新[J].中国工业经济, 2017,(10):118-136．  [38]张凯丽.研发投入对企业绩效的影响研究[J].现代商贸工业, 2020,41(20):129-130.  [39]张莲,李天国.企业R&D对经营绩效滞后效应研究——基于2922家上市公司面板数据的实证分析[J].经济论坛,2020,(10): 71-79．  [40]赵敏,王金秋.数字技术与当代生产方式新变化问题研究[J].政治经济学评论,2022, (03):102-117. |

|  |
| --- |
| 1. 论文提纲（写到二级标题）   题 目：数字化转型视角下企业研发投入对净资产收益率的影响——基于A股建筑业上市公司的证据  主题词：数字化转型；研发投入；净资产收益率；回归分析  第一章 绪论  1.1 研究背景及意义  1.1.1 研究背景  1.1.2 研究意义  1.2 文献综述  1.2.1 建筑企业数字化转型研发投入情况  1.2.2 研发投入与净资产收益率的关系  1.2.3 研发投入对净资产收益率的滞后性影响  1.2.4 文献评价  1.3 研究内容与研究方法  1.3.1 研究内容  1.3.2 研究方法  1.4 创新之处  第二章 理论分析  2.1 理论基础  2.1.1 技术创新理论  2.1.2 成本控制理论  2.1.3 信号传递理论  2.1.4 核心竞争理论  2.2 理论分析  2.2.1 研发投入对企业创新影响  2.2.2 创新产出对企业核心竞争力的影响  2.2.3 核心竞争力对企业净资产收益率的影响  第三章 研究设计  3.1 研究假设  3.1.1 研发投入对企业净资产收益率呈正相关关系；  3.1.2 研发投入对企业净资产收益率有滞后性影响。  3.2 数据来源与样本选择  3.3 变量说明  3.4 模型设定  第四章 实证分析  4.1 描述性统计  4.2 相关性分析  4.3 回归分析  4.3.1 研发投入对企业净资产收益率的影响  4.3.2 研发投入对企业净资产收益率的滞后性影响  4.4 稳健性检验  4.4.1 替换被解释变量  4.4.2 改变中介效应检验方法  4.4.3 内生性检验  第五章 广联达集团数字化研发投入分析  5.1 广联达数字化研发投入实施情况  5.2 广联达数字化研发投入对净资产收益率的影响分析  第六章 研究结论及对策建议  6.1 研究结论  6.2 对策建议  6.3 研究不足与展望  参考文献  致谢 |