资本市场开放与企业创新

——基于沪深港通交易制度的准自然实验

孙泽宇¹ 齐保垒²¹

(1. 西安交通大学 管理学院, 陕西 西安 710049;

2. 新疆大学 经济与管理学院, 新疆 乌鲁木齐 830046)

【摘要】: 资本市场改革能否有效促进实体经济发展是当前中国经济发展面临的重大挑战。基于企业创新研究视角, 以沪深港通交易制度作为外生事件, 采用多时点双重差分模型(DID)系统考察了我国资本市场开放对公司创新的影响及内在作用机理。研究发现, 沪深港通交易制度实施显著提升了标的公司创新绩效, 表现为专利产出增加, 且该现象在管理层持股比例高、融资约束强的样本中较为显著, 表明沪深港通制度通过提升管理层创新意愿与提高企业创新能力两大途径提升创新绩效。进一步分析发现, 资本市场开放对企业创新的正向影响在信息透明度低、沪深港通交易活跃股以及法制环境不完善样本中更显著。上述结论不仅拓展了企业创新影响因素研究, 也为实施沪深港通交易制度带来的经济影响提供了来自微观公司层面的经验证据, 亦为后续完善该项制度提供了参考与借鉴。

【关键词】: 沪深港通交易制度 资本市场开放 企业创新

【中图分类号】: F273.1 **【文献标识码】:** A **【文章编号】:** 1001-7348(2021)08-0109-09

0 引言

资本市场如何影响实体经济发展?这不仅为学界所关注, 更是当前中国经济由高速增长转向高质量发展过程中面临的重大战略课题。党的十九大报告提出, “深化金融体制改革, 增强金融服务实体经济能力, 提高直接融资比重, 促进多层次资本市场健康发展”。这为资本市场更好地服务实体经济高质量发展指明了基本方向与路径。为推动我国资本市场国际化进程, 沪港通与深港通交易制度分别于2014年、2016年正式实施, 境外投资者可通过香港联合交易所买卖沪深交易所的标的股票, 内地投资者也可通过沪深交易所买卖港交所规定范围内的股票, 此举扩大了内地交易渠道, 促进了资本自由流动, 有助于提高资本配置效率^[1]。作为资本市场的一项重大改革举措, 沪深港通交易制度的实施打破了内地股票市场长期封闭的局面, 在当前中国经济稳中向好的大背景下, 有助于吸引更多外国投资者进入A股市场, 优化投资者结构, 提高资本市场运行效率, 促进内地与香港股票市场一体化发展。其为内地资本市场带来的一系列积极影响已被相关文献所证实^[2-4]。

作为企业核心竞争力的重要组成元素, 创新在公司治理体系中扮演着越来越重要的角色, 投资者对公司未来价值的判断越来越看重其研发实力, 创新能力正成为理性投资者进行市场交易的重要依据^[5]。上市公司作为我国资本市场的重要主体, 其创新

作者简介: 孙泽宇(1994-), 男, 山西太原人, 西安交通大学管理学院博士研究生, 研究方向为公司治理;

齐保垒(1982-), 男, 河南许昌人, 博士, 新疆大学经济与管理学院教授、博士生导师, 研究方向为公司治理。

基金项目: 国家自然科学基金面上项目(71502134)

绩效不仅决定着自身竞争优势，对地区乃至国家经济实现持续的高质量增长也具有重要意义。因此，开展企业创新影响因素研究具有重要理论和现实意义。基于此，本文将以沪深港通交易制度的实施为政策背景，研究资本市场开放对标的公司创新绩效的影响机理及经济效果，充分利用沪深港通分批扩容的自然实验背景，以有效解决以往创新研究中存在的内生性问题。该研究结论将有助于更好地回答资本市场是否以及如何促进实体经济发展这一重大战略关切问题，同时，有助于促进我国资本市场对外开放水平不断提升与上市公司创新绩效持续增长。

沪深港通交易制度影响上市公司创新决策的路径主要有两条：一方面，经由沪深港通交易制度进入内地股票市场的投资者大都以境外机构投资者为主，这些投资者秉持价值投资理念，较为注重以创新绩效为主要表现的标的公司长期投资价值。因此，促进市场交易行为有助于降低管理层职业担忧进而激发其创新意愿，最终表现为标的公司创新绩效提升；另一方面，沪深港通交易制度的实施显著改善了标的公司面临的融资约束环境，有助于其以更低成本从外部获得更多资金，夯实企业创新决策的资源基础，客观上有助于改善企业创新绩效，最终提升创新水平。

基于我国 A 股上市公司沪深港通标的与非标的样本，本文将通过构造双重差分模型，深入探讨沪深港通交易制度实施对标的公司创新绩效的影响机理。本文贡献主要集中在三方面：第一，通过探讨沪深港通交易制度实施对企业创新的影响，为我国资本市场开放的经济成效提供更多经验证据。现有关于我国资本市场开放经济成效的研究大都集中于资本市场运行层面，本文则从微观公司治理，特别是从企业创新决策视角丰富资本市场开放的经济成效研究；第二，丰富和补充公司创新影响因素研究。本文从资本市场变革层面拓展上市公司创新影响因素研究；第三，拓展资本市场对实体经济影响的研究。资本市场改革如何更好地服务于实体经济发展是新时代背景下资本市场发展面临的重大课题。本文研究结论可为兼顾资本市场对外开放与创新型国家建设提供有益借鉴。

1 文献回顾与研究假设

1.1 文献回顾

随着经济全球化发展，许多发展中经济体陆续开放资本市场，允许外国投资者买卖本国股票。因此，全球化资本涌入对新兴资本市场的经济影响引起了学界的广泛关注，大量文献从资本市场、公司治理与实体经济 3 个层面展开研究，但受限于开放经济体自身制度、世界经济发展阶段性以及国际资本异质性等因素，现有研究结论并不统一，关于资本市场开放带来的经济影响逐渐成为国际金融领域最具争议的话题之一。

持积极观点的学者认为资本市场开放具有提高资本市场效率、改善公司治理结构以及促进实体经济发展等作用。首先，资本市场开放为新兴经济体引入更多理性价值投资者，有助于降低股价波动、增强股市稳定性。如钟凯等^[6]发现沪港通能够降低标的股票价格的异质性波动；其次，境外投资者具有的信息搜集能力与处理能力有助于促进股价及时准确地反映公司信息，起到增加股价信息含量与提高股市定价效率的作用^[2]；第三，因资本市场开放引来的外国投资者可通过市场交易与长期持股等方式促进公司治理结构完善与治理效果提升^[7]；最后，由资本市场开放带来的跨国资本的自由流动能促进资源有效配置，推动实体经济发展^[8]。然而，基于新兴经济体自身的制度缺陷以及境外资本投机特性，部分学者认为新兴经济体资本市场的开放不仅难以达到预期效果，甚至会损害资本市场乃至实体经济的健康发展^[9-12]。

另一个与本文相关的研究内容为企业创新影响因素，学界关于该领域的研究成果较丰富，分别从政策制度等宏观层面、市场及投资者等中观层面、企业与经理人等微观层面系统研究了创新投入和产出影响因素。第一，企业研发积极性会受到宏观政策制度的影响，如卖空机制等会对企业创新绩效产生影响^[13]；第二，现有研究还从中观市场与投资者层面探讨了外资并购等对企业创新的影响^[14]；第三，公司治理特征对企业创新绩效的影响也引起了学界广泛关注，如股权激励^[15]、会计信息可比性^[16]均会影响企业创新产出；第四，作为企业创新决策的主要制订者，经理人层面的个体特征同样会对提升企业创新绩效发挥重要作用，现有文献关注了 CEO 能力结构等方面特征对企业创新的影响^[17]。

综上所述，作为我国资本市场对外开放的重要举措，沪深港通交易制度的实施及经济成效引起学界的广泛关注，现有文献均集中于资本市场开放对股票市场运作、企业投融资决策等方面研究，忽略了对公司长期行为特别是创新决策的影响。本研究旨在扩展我国资本市场开放对微观公司治理的影响研究，并回答资本市场如何影响实体经济这一重要命题。从企业创新角度而言，现有研究遵循从微观到宏观与由内而外的研究路径，缺乏考量因制度变革引发的动态变化对企业创新影响的研究，沪深港通交易制度的实施为本研究提供了良好的自然实验背景，有助于从外生角度观察企业创新的影响因素，不仅提升了研究结论的可靠性，还为我国经济转型期上市公司创新影响因素研究提供了增量经验证据。

1.2 研究假设

沪深港通交易制度主要通过两条途径影响标的公司创新绩效。

首先，相比于短期财务绩效，受资本市场开放吸引来的价值投资者更注重以创新能力为表征的企业长期竞争优势，其具有的专业信息搜集能力能保证企业创新行为及时准确地被感知并反映到股价中，这不仅有助于缓解创新决策时管理层的职业担忧，还能激发其创新决策的积极性进而提升创新绩效。由于境外投资者一般具有全球化视野和丰富投资经验，被其他普通投资者视为投资的风向标，其买卖与持有决策也成为资本市场中的重要信号^[18]，会引致其他本地机构投资者或散户的积极效仿，因此外国投资者的价值性投资对管理层创新意愿的促进作用也会随之被放大，能更好地促进企业创新绩效提升。从另一个角度而言，已有研究表明，管理层会从股价波动中了解到自己不曾掌握的私有信息^[19]，例如行业前景、竞争者动向、外部环境以及投资机会等方面信息。沪深港通交易制度的实施为标的股票引来了更多成熟的境外投资者，这些投资者利用其多元的信息搜集渠道、卓越的信息处理能力以及娴熟的交易技巧，显著提高了标的股票股价信息含量，为管理层在股价中边实干边学习提供了极有利条件。丰富的信息资源一方面有益于管理层从股价反馈信息中发现、识别创新投资机会^[20]，从而为企业带来更多低成本高效益的创新项目；另一方面有助于系统性提升管理层个人能力，如信息搜集与处理能力、行业动态掌控能力等，这些能力的强化有助于提高管理层创新决策的科学性，进而提高创新效率，最终表现为企业层面的创新绩效提升。

其次，沪深港通交易制度能够通过缓解企业面临的融资约束提高企业创新能力，进而促进创新绩效提升。由于创新活动持续时间长、不确定性高等固有特点，使得创新过程中往往需要持续投入大量资金，这对企业财务资源提出了较高要求，大部分企业选择融资以保证创新投入。因此，企业面临的融资约束直接决定其创新能力^[21]。沪深港通交易制度的实施放宽了海外投资者进入内地股票市场的门槛，有助于为 A 股引来众多拥有雄厚资本的海外投资者，其增量资金能够以股权融资方式缓解标的公司融资约束程度^[22]，提高其创新能力。另一方面，沪深港通交易制度的实施有助于改善标的公司信息环境，促使其及时准确地对外发布高质量财务信息，降低公司外部债权人与管理层间的信息不对称，有助于增加融资来源以及降低融资成本。

最后，沪深港通交易制度的实施有助于吸引更多分析师、媒体、承销商跟踪标的公司^[23]，从客观上发挥改善公司信息环境，进而缓解融资约束的作用。除了为创新活动提供直接资源支持外，沪深港通交易制度还能提供间接资本流入。例如资本市场开放促使企业将获得的股权融资投向传统项目，因此会有更多内部资金流向创新决策，促使企业开展创新活动。由此推断，资本市场开放对创新的激励作用会存在一定溢出效应。

综上，本文提出以下假设：

H: 其它条件不变，沪深港通交易制度的实施提升了标的公司创新绩效。

2 研究设计

2.1 样本选取

本文选取 2010-2017 年沪深 A 股上市公司作为研究样本，由于最新获取的企业专利数据为 2018 年，因此样本研究时期截至 2017 年(将被解释变量进行后推一期处理)。沪港通与深港通正式实施时间分别为 2014 年、2017 年，因此该交易制度实施后的样本研究区间为 2014-2017 年与 2016-2017 年，出于样本区间平衡性考虑，选取 2010-2013 年作为沪深港通交易制度实施前的样本期间，因此样本初始年份为 2010 年。在剔除金融保险类与 ST, PT, PT*以及模型中涉及变量数据缺失的样本后，共获得 15936 个公司一年份观测值，本文所使用财务数据来源于国泰安数据库。为控制异常值对回归结果的潜在影响，对所有连续变量进行上下 1%的缩尾处理。本文还对所有回归模型中系数的标准误差进行公司维度的聚类处理，以降低潜在异方差和序列相关性对结果的影响。

2.2 企业创新绩效度量

本文的核心变量是企业创新绩效，现有文献主要从研发投入和专利产出两方面衡量企业创新绩效，本文选择专利产出而非研发投入作为主要指标，其原因主要在于：首先，专利数量能准确反映企业无形资产情况及市场价值的必要信息，而研发投入会受外包、财务信息舞弊等因素影响而发生扭曲；其次，由于信息披露不健全以及公司自身战略考虑，现有公司年报披露的研发支出指标存在较多缺失值。综上，本文使用企业专利产出作为衡量创新绩效的主要指标，能够较直接地刻画企业创新水平。我国专利共分为 3 种，即发明专利、实用新型专利和外观设计专利。其中，发明专利技术含量最高、新颖性最强，实用新型和外观设计专利则次之。为全面反映企业专利产出情况，本文使用的专利指标为上述 3 种专利数量之和，在稳健性部分只考虑发明专利与实用新型专利作为专利产出指标。具体而言，以当年公司自身及子公司合营/联营公司持有的有效专利总数(Patent1)与申请专利总数(Patent2)2 个指标衡量企业专利产出水平，两项指标值越大，表明企业当年创新产出越多、创新绩效越好。之所以使用公司自身及子公司合营/联营公司层面数据作为创新产出指标，是因为上市公司不仅自身从事创新研发，也需依靠子公司与合营/联营公司等进行研发，因此采用该指标统计专利数量更合理。上述两种专利指标值均为原始变量加 1 后取对数而获得。

2.3 模型构建

考虑到沪深港通交易制度遵循分批扩容的实施原则，这为使用双重差分模型提供了良好背景。参考已有文献做法^[24]，本文构建了多时点双重差分模型。

$$Patent_{i,t+1} = \beta_0 + \beta_1 Lib_{i,t} + \Sigma Controls_{i,t} + \Sigma Firm + \Sigma Year + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

其中，因变量为未来一期企业专利产出水平(Patent1/Patent2), Lib 项为虚拟变量，若标的股票在 t 年(不晚于 6 月)进入沪深港通名单，则 t 年及以后该变量均取 1, 否则为 0。本文主要关注 Lib 项系数，若显著则为正，因此验证了假设 H, 表明沪深港通制度实施有助于提升标的公司创新绩效。其余企业创新影响因素的控制变量参考陈钦源等^[25]的做法，具体定义见表 1。模型中还控制了公司与年份层面的固定效应。

表 1 变量定义

变量类型	变量代码	变量名称	变量定义
被解释变量	Patent1	公司自身及子公司合营/联营公司持有的有效专利总数	Ln(公司自身及子公司合营/联营公司当年持有的有效专利总数+1)
	Patent2	公司自身及子公司合营/联营公司申请的专利总数	Ln(公司自身及子公司合营/联营公司当年申请的专利总数+1)

解释变量	Lib	沪深港通标的公司虚拟变量	沪深港通交易制度实施且为沪股通、深股通标的公司时取 1, 否则为 0
控制变量	Size	公司规模	期末总资产的自然对数
	Lev	资产负债率	期末总负债/期末总资产
	Roa	资产收益率	净利润/年末总资产
	Capital	资本支出比例	资本支出/年末总资产
	Ppe	固定资产占比	固定资产净额/年末总资产
	Intan	无形资产占比	无形资产净额/年末总资产
	Top1	股权集中度	第一大股东持股比例
	Top1_sq	股权集中度平方项	第一大股东持股比例的平方
	Div	股利发放	公司当年发放股利时取 1, 否则为 0
	Bs	董事会持股比例	董事会持股总数/流通在外的总股数
	Soe	产权性质	国企取 1, 否则为 0
	Ana	分析师跟踪	分析师跟踪人数加 1 后的自然对数
	Hhi	行业集中度	根据 2012 年版证监会行业划分计算的公司主营业务收入占行业营业收入总和的赫芬达尔指数
	Age	公司年龄	$\ln(((\text{会计期末}-\text{公司成立日})/365.25)+1)$
	Firm	公司	控制公司固定效应
	Year	年份	控制年份固定效应

3 实证结果与分析

3.1 描述性统计结果

表 2 列示了主要变量描述性统计结果。其中，两个专利产出指标的平均值较小且标准差较大，反映出上市公司的创新产出普遍不高且公司差异较大。Lib 均值为 0.127, 表明在研究期平均有 12.7% 的上市公司进入沪深港通标名单。Soe 均值为 0.375, 表明样本中 37.5% 为国有企业。其余控制变量描述性统计结果与前人研究保持一致。

3.2 回归结果分析

表 3 列示了模型 (1) 的回归结果, 其中, 前两列为全样本回归结果, 可发现, 在以两种专利产出为创新绩效衡量指标的列 (1)-(2) 中 Lib 项系数均在 5% 的水平下显著为正, 从而验证了假设 H, 即沪深港通制度实施提升了标的公司专利产出水平, 表明沪深港通作为资本市场的一项重大改革举措, 能够有效促进以创新为核心要素的实体经济发展, 也从侧面印证了自沪深港通制度实施后

进入国内 A 股市场的外国投资者主要是注重价值投资的理性投资者。其余控制变量结果与已有研究保持一致。

表 2 主要变量描述性统计结果

变量	样本量	平均数	标准差	最小值	25 分位数	中位数	75 分位数	最大值
Patent1	15936	3.244	2.025	0	1.792	3.526	4.700	7.883
Patent2	15936	2.398	1.790	0	0.693	2.565	3.689	6.828
Lib	15936	0.127	0.333	0	0	0	0	1
Size	15936	22.014	1.318	19.357	21.059	21.836	22.782	26.000
Lev	15936	0.425	0.218	0.046	0.247	0.414	0.590	0.937
Roa	15936	0.043	0.051	-0.155	0.016	0.039	0.068	0.197
Capital	15936	0.052	0.049	0	0.016	0.038	0.073	0.237
Ppe	15936	0.216	0.164	0.002	0.087	0.182	0.311	0.699
Intan	15936	0.046	0.050	0	0.016	0.034	0.058	0.318
Top1	15936	0.354	0.148	0.096	0.236	0.334	0.454	0.750
Top1_sq	15936	0.147	0.118	0.009	0.056	0.112	0.206	0.562
Div	15936	0.732	0.443	0	0	1	1	1
Bs	15936	0.325	0.596	0	0	0.002	0.409	2.639
Soe	15936	0.375	0.484	0	0	0	1	1
Ana	15936	1.641	1.129	0	0.693	1.792	2.565	3.689
Hhi	15936	0.064	0.094	0.008	0.015	0.018	0.065	0.406
Age	15936	1.918	0.958	0	1.267	2.091	2.758	3.177

由于沪深港通标的股票与非标的股票在资产规模、盈利能力以及股票流动性等特征上存在差异，采用全样本进行回归分析可能导致实证结果出现样本选择偏差问题。为避免上述问题对研究结论的影响，借鉴钟覃琳和陆正飞^[2]的研究，采用倾向得分匹配法(PSM)，分批次为沪深港通标的股票寻找匹配样本。具体步骤如下：首先，构建企业进入沪深港通标的的名单的 Logit 模型，并将模型(1)中全部控制变量加入 Logit 回归中，以保证所有影响企业专利产出的特征因子在实验组与控制组间无显著差异，并根据 Logit 模型拟合出样本公司进入沪深港通标的的名单的概率作为倾向性得分；其次，分批次根据计算出的倾向性得分，采用最近邻且无放回方法为每个实验组样本匹配一个处理组样本，卡尺范围为 0.01，最终得到 5720 个公司一年度匹配观测值。表 3 中后两列列示了匹配样本中模型(1)的回归结果，Lib 项回归系数均在 1%的水平下显著为正，进一步验证了假设 H。

3.3 稳健性检验

3.3.1 创新指标替换

前文使用发明专利、实用新型以及外观设计 3 种专利之和作为企业创新的衡量指标，但在实际中发明专利技术含量最高，实用新型次之，外观设计的技术水平最低，因此本文进一步只以发明专利持有 (Ipatent1) 及申请量 (Ipatent2)、发明专利与实用新型专利加总层面的持有 (Iupatent1) 及申请量 (Iupatent2) 作为新的企业专利产出衡量指标进行检验，回归结果如表 4 中列 (1)-(4) 所示。结果显示，Lib 项的回归系数均在 5% 水平下显著为正，验证了假设 H。上述创新指标均从专利即创新产出层面进行测度，为了更加全面地反映企业创新活动，本文以研发投入占总资产比重 (Rd_a) 以及研发投入加 1 后的自然对数 (Lrd) 两个指标衡量企业创新投入并带入模型 (1) 中进行回归，结果如表 4 中列 (5)-(6) 所示，与前文结论一致。

另一方面，前文中使用的 3 种专利产出指标均属于公司自身及子公司合营/联营公司层面，进一步只考虑公司自身层面的专利产出指标，即公司自身 3 种专利加总层面的持有 (Asp1) 及申请数量 (Asp2)、公司自身发明专利的持有 (Isp1) 及申请数量 (Isp2)、公司自身发明专利与实用新型专利加总层面的持有 (Iusp1) 及申请数量 (Iusp2)，回归结果如表 5 所示。可以发现，所有列中 Lib 项系数均在 5% 水平下显著为正，进一步验证了假设 H。表 4 和表 5 中所有结果在经过前述 PSM 处理后仍存在，限于篇幅未列示。

3.3.2 安慰剂检验

为检验研究结果确为沪深港通交易制度而非其它因素所致，本文采用安慰剂检验方法。具体来说，将所有沪深港通标的名单进入时间向前平推 3 年，其余标的股票范围等不变。如果本文研究结论确由沪深港通交易制度所致，则安慰剂检验结果不会与前文类似，具体结果如表 6 所示。可以发现，列 (1)-(4) 中 Lib 项系数均未表现出显著性，从而验证了研究结论的稳健性。

3.3.3 其它稳健性检验

首先，本文剔除沪港通与深港通实施后第一年 (2014/2016) 的标的股票样本并重新进行回归，结果大体一致；其次，分别加入专利产出指标的一期与两期滞后项以控制序列相关性，结果未发生改变；然后，分别以沪港通实施前后两年 (2013-2016) 以及深港通实施前后一年 (2017-2018) 分别对两个交易制度单独进行检验，主要结论不变，证明前文采用的多时点双重差分方法有效；最后，变换 PSM 方法，使用马氏匹配、广义精确匹配等方法分批次重新进行匹配，结果与前文一致。限于篇幅，上述稳健性检验结果均未列示。

3.4 影响机制分析

根据现有理论文献，本文推测资本市场开放能通过以下途径促进标的企业创新水平提升：第一，因沪深港通交易制度实施引致的境外机构投资者大都秉持价值投资理念，较为注重目标公司创新能力，能够对因创新行为引致的短期财务绩效下滑予以宽容，表现为愿意买入并长期持有这类公司股票，这降低了管理层在创新决策中普遍面临的“职业担忧”问题，为其创新决策提供了正外部激励，从而有助于增强其创新意愿，最终表现为标的公司创新绩效提升；第二，由资本市场开放带来的大量境外资本为标的企业进行股权融资提供了极大便利，缓解了标的公司面临的融资约束，确保其能够以更低成本从外部获取更多资源，为其从事创新活动提供了坚实的物质基础，同时，资本市场开放还有助于促进标的公司购买高质量的审计服务与获得更多分析师预测，这都有助于缓解外部债权人与公司间的信息不对称，并通过优化信息环境方式降低其面临的债务债券融资成本，同样有利于缓解企业面临的融资约束问题，进而丰富其创新决策的物质基础，最终表现为创新绩效显著提升。

结合前述理论分析，本文将从强化管理层创新意愿与缓解企业融资约束两个维度对资本市场开放影响企业创新绩效的具体渠道进行实证检验。首先，为准确衡量股票市场交易行为对管理层创新决策意愿的影响程度，选取管理层持股比例作为衡量指标 (Ms)，具体以当年度管理层持股数量除以在外流通总股数计算。管理层持股作为一项重要的激励方式，在保障公司管理人员享受股票增值收益的同时，也要求其承担经营决策带来的经济后果。因此，持股比例高的管理层会更重视公司长远发展，作出更

符合股东利益的经营决策^[26]。同时，公司股份作为管理层重要的个人财富，股价下跌会使其承受巨大经济损失。因此，管理层持股比例越大，代表着管理层越在意公司股价且越有动机维持与提升股价，促使其注重从股价中吸收市场知识进而影响其治理决策。具体到本研究，本文根据管理层持股比例(Ms)的中位数将样本分为高低持股两组并分别对模型(1)进行回归，结果如表7所示。列(1)-(2)反映了以Patent1为因变量的结果，Lib项系数在高管理层持股分组中在5%水平下显著为正，而在低持股分组中未见显著性，表明相较于低管理层持股样本，资本市场开放显著提升了高管理层持股分组中的企业创新绩效，从而验证了资本市场开放通过引入价值投资者、带来理性市场交易、推动股价效应形成，进而激发管理层创新意愿，最终实现企业创新绩效改善目的。表7中后两列结果与前两列类似。

表4 改变专利产出组合的稳健性检验回归结果

题项	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Ipatent1	Iupatent1	Ipatent2	Iupatent2	Rd_a	Lrd
Lib	0.153***	0.078**	0.105***	0.090***	0.001***	0.641***
	(5.513)	(2.501)	(3.402)	(2.622)	(4.312)	(3.875)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15936	15936	15936	15936	15936	15936
R ²	0.907	0.924	0.824	0.840	0.796	0.760

表5 基于公司自身层面专利产出指标的稳健性检验回归结果

题项	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	Asp1	Isp1	Iusp1	Asp2	Isp2	Iusp2
Lib	0.081***	0.088***	0.077***	0.072**	0.058**	0.062**
	(3.023)	(3.838)	(3.119)	(2.285)	(2.177)	(2.059)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15936	15936	15936	15936	15936	15936
R ²	0.947	0.924	0.948	0.824	0.802	0.822

表 6 基于安慰剂检验的回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
题项	Patent1	Ipatent1	Patent2	Ipatent2
Lib	0.070	0.085	0.044	0.005
	(1.272)	(1.852)	(0.687)	(0.094)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	15936	15936	15936	15936
R ²	0.907	0.922	0.862	0.855

表 7 管理层创新意愿机制检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
题项	High	Low	High	Low
	Patent1	Patent1	Patent2	Patent2
Lib	0.110**	0.028	0.119**	0.051
	(2.214)	(0.844)	(2.322)	(1.054)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7890	7896	7890	7896
R ²	0.923	0.927	0.864	0.810

其次，本文选取企业面临的融资约束指标衡量其创新能力，并参考已有文献做法^[27]，以 KZ 指数衡量企业融资约束(Kz1)。该指标值越大，表明企业面临的融资约束程度越高。若资本市场开放确实通过缓解融资约束的方式提高了企业创新能力并提升了创新绩效，则预期模型(1)的回归结果将在融资约束程度高的样本中更显著。表 8 列示了相关结果，按照 Kz1 的中位数将全样本分为高融资约束组与低融资约束组两组，列(1)-(2)反映了以 Patent1 为因变量的结果，Lib 项系数在高融资约束组中显著为正，而在低融资约束组中无显著性，反映出相较于低融资约束样本，资本市场开放显著促进了高融资约束组中企业创新绩效的提升，表明资本市场开放通过缓解融资约束途径增强企业创新能力进而提升企业创新绩效。表 8 中后两列结果与前两列类似。

表 8 缓解融资约束机制检验结果

	(1)	(2)	(3)	(4)
题项	High	Low	High	Low
	Patent1	Patent1	Patent2	Patent2
Lib	0.100**	0.061	0.145***	0.020
	(2.123)	(1.526)	(2.742)	(0.396)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7417	7357	7417	7357
R ²	0.928	0.939	0.862	0.850

4 截面分析

前文证实了资本市场开放对企业创新的促进作用及内在作用机理。为进一步检验上述影响在不同情境中的差异性，同时，考虑到上市公司实际处于微中宏观等多层面环境下，本文遵循由内到外、从微观到宏观的研究脉络，分别选取反映企业内部特征的信息透明度、属于中观资本市场层面的标的股票交易活跃度指标以及反映其所处外部宏观环境的法制环境等 3 个指标进行分析。

4.1 信息透明度(Disp)

信息透明度是反映企业信息环境的核心指标。在信息透明度较低的公司中，一方面由于外部投资者与债权人难以准确获知企业经营状况及前景，因此倾向于低估企业未来价值与提高资本回报率，从而恶化了融资环境，有损于企业创新能力；另一方面，由信息不透明带来的信息壁垒为创新决策中的管理层自利行为提供了庇护，管理层可能假借创新之名行自利之实，这将有损于企业创新决策效率。沪深港通交易制度的实施有助于倒逼那些真正愿意进行股权融资的企业改善其信息环境，从而吸引外国投资者持股。另外，由沪深港通交易制度引致来的分析师、承销商以及审计机构跟踪与关注客观上同样有助于改善企业信息环境。因此本文预期资本市场开放对企业创新的正向影响在信息透明度较低的标的公司中更显著。参考已有文献做法^[28]，以分析师预测分歧度(Disp)作为衡量信息透明度的指标，该值越大表明信息环境越差。回归结果如表 9 所示，根据 Disp 中位数将样本分为高分歧(低透明度)与低分歧(高透明度)两组分别进行回归，前两列列示了以 Patent1 为因变量的结果，列(1)中 Lib 项系数在 5%水平下显著为正，但列(2)中无显著性，符合前述理论预期，即资本市场开放对企业创新的正向影响在信息透明度低的样本中更显著，后两列的结果与前两列类似。

表 9 资本市场开放、信息透明度与企业创新

	(1)	(2)	(3)	(4)

题项	High	Low	High	Low
	Patent1	Patent1	Patent2	Patent2
Lib	0.098**	0.004	0.146***	-0.025
	(2.215)	(0.096)	(2.926)	(-0.465)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	8909	6409	8909	6409
R ²	0.932	0.939	0.857	0.867

4.2 标的股票交易活跃度(Active)

自沪深港通交易制度实施以来,香港联合交易所披露每个交易日沪深股通标的股票中成交活跃度靠前的10只股票。成交活跃度高意味着标的公司股票投资金额较大,外国投资者可通过市场交易行为影响标企业创新决策,即资本市场开放对日交易活跃股企业创新的正向促进作用更显著。为验证上述理论预期,本文从CSMAR数据库下载每个交易日沪深股通活跃度较高的前十大交易股票名称,然后将其按照年份汇总,如果标的股票曾出现在当年的日前十十大交易活跃股名单,则Active取1,否则为0,并进一步构造Lib与Active的交乘项(Lib_Active),结果如表10所示。可以发现,列(1)-(2)中Lib_active项系数均在1%水平下显著为正,表明资本市场开放对企业创新的促进作用在交易活跃度高的标的股票中更显著,这也从侧面反映出沪深港通交易制度主要通过外国投资者进行的市场交易影响标的公司创新。

4.3 法制环境(Law)

信息透明度和公司治理结构在很大程度上内生于所在地的司法体系,因此本文进一步选取公司所在地区法制环境为变量,探讨上述关系在不同法制环境中存在的差异性。韩美妮和王福胜^[29]发现,企业处于法制环境完善的地区有助于企业创新绩效提升。基于这一思路,本文推断沪深港通制度的实施对法制环境较完善地区的影响不显著。反观法制环境较欠缺的地区,由于投资者保护机制不完善导致的信息不对称与代理问题严重,抑制了管理层创新意愿和能力,加剧了管理层在创新决策中的自利和短视行为,这都不利于企业创新绩效提升,而沪深港通制度实施能为这些地区带来显著影响,通过吸引大量外国价值投资者、降低信息不对称、缓解代理问题,以增强管理层创新意愿和能力的方式提升企业创新水平。本文以王小鲁等^[30]编制的《中国分省份市场化指数报告2018》中的“市场中介组织的发育和法律制度环境”指数(Law)度量各省市法律制度水平。该指数越大,表示法律制度越完善,并根据Law中位数将全样本分为完善与不完善两个子样本。结果如表11所示,在以Patent1为因变量的列(1)-(2)中,Lib项系数在列(1)5%的水平下显著为正,但在列(2)中无显著性,反映出资本市场开放对企业创新的促进作用在法治环境不完善地区更显著,后两列结果与前两列类似。

表10 资本市场开放、标的股票交易活跃度与企业创新

	(1)	(2)

题项	High	Low
	Patent1	Patent2
Lib_Active	0.137***	0.095***
	(4.660)	(2.903)
Active	-0.154*	-0.101
	(-1.790)	(-0.878)
Lib	0.235***	0.142
	(2.867)	(1.257)
Control	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes
N	15936	15936
R ²	0.906	0.823

表 11 资本市场开放、地区法制环境与企业创新

	(1)	(2)	(3)	(4)
题项	High	Low	High	Low
	Patent1	Patent1	Patent2	Patent2
Lib	0.123**	0.044	0.178***	0.034
	(2.333)	(1.197)	(3.094)	(0.818)
Control	Yes	Yes	Yes	Yes
FirmFE	Yes	Yes	Yes	Yes
YearFE	Yes	Yes	Yes	Yes
N	7630	8212	7630	8212
R ²	0.917	0.933	0.832	0.850

5 研究结论与政策启示

资本市场能否有效支持和促进实体经济发展不仅反映出资本市场运行效率，更是国家经济实现持续高质量增长的关键所在。在经济新常态的大背景下，我国经济发展正由要素驱动转变为创新驱动，由创新带来的技术优势正逐步替代传统低成本优势推动我国经济社会发生深刻变革。基于上述背景，本文选取企业创新作为切入点，巧妙利用我国资本市场对外开放的重要举措——沪深港通交易制度的实施作为外生事件，在有效克服以往创新研究中存在内生性问题的前提下，研究发现：沪深港通交易制度实施有效促进了标的公司创新绩效提升，表现为专利产出显著增加；机制分析结果显示，由资本市场对外开放带来的外国投资者理性市场交易行为，通过增强管理层创新意愿和提高企业创新能力两大途径促进了企业创新绩效提升，表现为上述作用在管理层持股比例高与融资约束强的样本中更显著；截面分析结果显示，上述关系在信息透明度低、沪深港通交易活跃股以及法制环境欠缺的样本中更显著。本研究不仅拓展了企业创新影响因素分析，也为沪深港通交易制度实施后的经济成效提供了经验证据，对我国进一步提高资本市场对外开放水平具有借鉴意义。

强化虚拟经济对实体经济的促进作用，离不开资本市场的改革。本研究表明，作为资本市场的重大变革，沪深港通交易制度的实施不仅改善了资本市场效率，更对促进以企业创新为核心要素的实体经济发展具有深远影响。具体而言，本研究对进一步加大我国资本市场对外开放度和提高上市公司创新水平具有重要政策启示：首先，加大投资者类型识别，警惕投机资本流入，改善 A 股市场投资者结构，通过沪深港通制度积极引导更多理性投资者进入并通过其价值投资发挥资本市场对实体经济，特别是企业创新的提升作用；其次，通过完善现有沪深港通交易制度进一步提高资本市场对外开放水平，如逐步扩大标的股票范围，力争使全部 A 股上市公司均进入沪深港通。同时，逐步取消每日额度限制并放宽总额度限制以降低投资者准入门槛，吸引更多投资者进入 A 股市场；第三，为全面提升上市公司创新水平，进一步释放沪深港通交易制度红利，证监会在确定标的名单时可对治理水平不足的公司予以适当倾斜，使沪深港通更多发挥“雪中送炭”而非“锦上添花”的作用。

参考文献：

- [1]BEKAERT G, HARVEY C R, LUNDBLAD C T. Does financial liberalization spur growth[J]. Journal of Financial Economics, 2005, 77(1): 3-55.
- [2]钟覃琳, 陆正飞. 资本市场开放能提高股价信息含量吗——基于“沪港通”效应的实证检验[J]. 管理世界, 2018, 34(1): 169-179.
- [3]刘海飞, 柏巍, 李冬昕, 许金涛. 沪港通交易制度能提升中国股票市场稳定性吗——基于复杂网络的视角[J]. 管理科学学报, 2018, 21(1): 97-110.
- [4]郭阳生, 沈烈, 汪平平. 沪港通降低了股价崩盘风险吗——基于双重差分模型的实证研究[J]. 山西财经大学学报, 2018, 40(6): 30-44.
- [5]陈怡欣, 张俊瑞, 汪方军. 卖空机制对上市公司创新的影响研究——基于我国融资融券制度的自然实验[J]. 南开管理评论, 2018, 21(2): 62-74.
- [6]钟凯, 孙昌玲, 王永妍, 王化成. 资本市场对外开放与股价异质性波动——来自“沪港通”的经验证据[J]. 金融研究, 2018, 61(7): 178-196.
- [7]连立帅, 朱松, 陈关亭. 资本市场开放、非财务信息定价与企业投资——基于沪深港通交易制度的经验证据[J]. 管理世界, 2019, 35(8): 136-154.
- [8]BEKAERT G, HARVEY C R. Foreign speculators and emerging equity markets[J]. The journal of finance. 2000, 55(2):

565-613.

[9]NAGHAVI N, LAU W Y. Exploring the nexus between financial openness and informational efficiency—does the quality of institution matter [J]. *Applied Economics*, 2014, 46(7):674-685.

[10]雷雷, 邹红, 栾炳江. 沪港通是“强心剂”吗[J]. *财经科学*, 2018, 62(2):15-27.

[11]吕大永, 万孝园. 沪港通提高了沪市标的“股价信息含量”了吗 [J]. *投资研究*, 2017, 36(10):91-105.

[12]纪彰波, 臧日宏. 资本市场开放能够提高股票价格稳定性吗?:基于沪港通的经验证据[J]. *世界经济研究*, 2019(5):14-26.

[13]权小锋, 尹洪英. 中国式卖空机制与公司创新——基于融资融券分步扩容的自然实验[J]. *管理世界*, 2017(1):128-144.

[14]陈玉罡, 蔡海彬, 刘子健, 程瑜. 外资并购促进了科技创新吗 [J]. *会计研究*, 2015, 36(9):68-73.

[15]田轩, 孟清扬. 股权激励计划能促进企业创新吗[J]. *南开管理评论*, 2018, 21(3):176-190.

[16]江轩宇, 申丹琳, 李颖. 会计信息可比性影响企业创新吗[J]. *南开管理评论*, 2017, 20(4):82-92.

[17]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(2):123-143.

[18]LEUZ C, LINS K V, WARNOCK F E. Do foreigners invest less in poorly governed firms [J]. *Review of Financial Studies*, 2010, 23(3):3245-3285.

[19]CHEN Q, GOLDSTEIN I, JIANG W. Price informativeness and investment sensitivity to stock price[J]. *Review of Financial Studies*, 2007, 20(3):619-650.

[20]OLUBUNMI F, TUNDE K, ANAND V. Do better-connected ceos innovate more?[J]. *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 2014, 49(5-6):1201-1225.

[21]鞠晓生. 中国上市企业创新投资的融资来源与平滑机制[J]. *世界经济*, 2013, 36(4):138-159.

[22]肖涵, 刘芳. 资本账户开放政策对公司融资行为的影响——基于沪港通政策的实证研究[J]. *经济经纬*, 2019, 36(3):58-65.

[23]郭阳生, 沈烈, 郭枚香. 沪港通改善了上市公司信息环境吗——基于分析师关注度的视角[J]. *证券市场导报*, 2018, 28(10):35-43.

[24]BERTAND M, MULLAINATHAN S. Enjoying the quiet life?corporate governance and managerial preferences[J]. *Journal of Political Economy*, 2003, 111(5):1043-1075.

[25]陈钦源, 马黎珺, 伊志宏. 分析师跟踪与企业创新绩效——中国的逻辑[J]. *南开管理评论*, 2017, 20(3):15-27.

[26]沈红波, 潘飞, 高新梓. 制度环境与管理层持股的激励效应[J]. 中国工业经济, 2012, 29(8):96-108.

[27]KAPLAN S, ZINGALES L. Do investment-cash flow sensitivities provide useful measures of financing constraints[J]. The Quarterly Journal of Economics, 1997, 112(1):169-216.

[28]KRISHNASWAMI S, SUBRAMANIAM V. Information asymmetry, valuation, and the corporate spin-off decision[J]. Journal of Financial Economics, 1999, 53(1):73-112.

[29]韩美妮, 王福胜. 法治环境、财务信息与创新绩效[J]. 南开管理评论, 2016, 19(5):28-40.

[30]王小鲁, 樊纲, 胡李鹏. 中国分省份市场化指数报告(2018)[M]. 北京: 社会科学文献出版社, 2019.