

重大突发事件冲击下企业创新投入的价值效应¹

杨李娟 熊凌云 许悦

【摘要】重大突发事件的发生给国家安全及国民经济发展带来极为严峻的挑战，企业的生产、经营也会受到一定程度的影响。通过研究新冠肺炎疫情背景下，不同创新投入强度的企业面对危机冲击的市场价值和财务价值差异发现，在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业，其市场价值和财务价值越高，即企业创新投入越高，事件窗口期内股票市场反应越好、营业收入和净利润也越容易实现正增长。进一步分析发现，重大突发事件对企业的冲击程度越高，企业创新投入的价值效应越强；营商环境越好、互联网发展水平越高，越能提高企业创新投入的价值效应。因此，企业应加大创新投入力度，政府则应为企业创新营造良好的外部环境，共同推动企业高质量发展。

【关键词】重大突发事件冲击；创新投入；市场价值；财务价值

【中图分类号】F275 **【文献标识码】**A **【文章编号】**1004-518X(2022)11-0061-13

一、引言

重大突发公共卫生事件牵涉范围广、危害程度高，不仅严重威胁广大人民群众的生命安全，还给国家安全及国民经济发展带来极为严峻的挑战。如2020年初开始在全球蔓延的新冠肺炎疫情给我国经济社会发展带来了前所未有的冲击。从宏观层面看，疫情初期全国大部分省市采取了“封城”、停工、隔离等措施，经济陷于停滞。据国家统计局数据显示，2020年一季度国内生产总值(GDP)为206504亿元，按不变价格计算，比上年同期下降6.8%。从微观层面看，企业生产链、销售链、供应链、物流链等均受到了严重冲击。^[1]据Wind数据显示，2020年一季度，A股上市公司合计实现营业收入10.63万亿元，同比下降8.73%；合计实现净利润8231.36亿元，同比下降23.96%。面对重大突发事件的冲击，何种类型的企业能在危机中展示出强大的发展韧性？这一问题值得企业家、政府和学者深思。

创新是引领发展的第一动力。^[2]习近平指出，抓住了创新，就抓住了牵动经济社会发展全局的“牛鼻子”。^[3]2020年《政府工作报告》进一步明确，提高科技创新支撑能力，稳定支持基础研究和应用基础研究，引导企业增加研发投入。事实上，创新是企业保持竞争力和持续发展的动力源泉，在激烈的国际竞争中，惟创新者进，惟创新者强，惟创新者胜。因此，世界各国都将企业创新放到了更加重要的位置，大力支持企业进行研发投入。然而，进行研发投入对企业价值的影响存在正反两方面的效应。一方面，企业进行研发投入不仅提高了企业的核心竞争力，还增强了企业的发展韧性。已有研究表明，企业进行研发投入对企业市场价值有积极的意义^[4]，是企业实现长期绩效增长的重要方式。另一方面，创新活动的低成功概率和高投入性也可能给企业带来不确定性，从而对企业价值产生负面作用。如，Aboody和Lev发现，公司进行研发投入会因信息不对称而被经理人用作攫取公司价值的手段；^[5]Shi认为，R&D费用的增加会损害部分利益相关者的利益，企业进行研发投入可以提高企业价值的结论并不可靠。^[6]那么，在重大突发事件的冲击下，企业面临的外部风险将进一步加大，企业进行创新投入究竟是促进企业价值增

¹ **基金项目：**江西省社会科学基金项目“数字经济驱动专精特新企业高质量发展的机制及政策研究”(22GL43)、江西省高校人文社会科学研究专项任务(思想政治工作)项目“抗疫爱国精神融入当代大学生心理育人路径研究”(SZXX20142)、江西省教育厅科技项目“券商跟投与科创板IPO询价：影响因素、传导机制及效果检验”(GJJ210537)、江西省高校人文社会科学研究项目“科创板券商跟投制度提升新股定价效率的作用机理与效应研究”(JJ21222)

杨李娟，江西财经大学会计学院助理研究员。(江西南昌 330013)

熊凌云，江西财经大学会计学院副教授，通讯作者。(江西南昌 330013)

许悦，南昌航空大学心理咨询中心研究助理。(江西南昌 330063)

长，发挥价值“稳定器”的作用，还是加大企业经营风险，起到风险“加速器”的作用呢？

基于此，本研究以2020年暴发的新冠肺炎疫情这一重大突发事件作为外生冲击事件，研究企业研发投入对企业市场价值和财务价值的影响。本研究不仅从市场价值和财务价值的角度丰富了企业创新领域的相关研究，还有助于加深对重大突发事件冲击下微观企业的市场表现及事件对企业经营管理影响的理解，为政府和企业面对重大突发事件冲击时如何渡过危机、增强发展韧性提供了政策启示和建议。

二、理论分析与研究假设

（一）创新投入与企业价值

新经济增长理论认为，由于劳动力和资本边际效应递减，经济增长的主要动力已经转变为知识和技术，内生的技术进步逐渐成为新的经济增长点。对微观企业来说，创新是获得新知识和新技术的重要途径。创新理论指出，知识技术的创新给企业带来了差异化产品，并因此实现超额收益，使企业在业内成为新的垄断者。^[6]而且，根据资产专用性理论，这些新知识和新技术是异质性资源，具有较强的专用性，是企业价值的决定因素。^[7]因此，探讨创新投入和企业价值的关系一直是近年来国内外研究的热点议题。

诸多研究证明了创新投入与企业价值存在显著的正相关性，并且这种正的效应已在不同规模企业、不同行业 and 不同国家通过了实证检验。如 Hirschey 和 Weygandt 研究发现，R&D 经费投入强度与市场价值 Tobin's Q 正相关。^[8]Chauvin 和 Hirschey 通过分组检验发现，规模越大的企业越能发挥出创新的价值效应。^[9]Bosworth 和 Rogers 基于澳大利亚的数据检验得出企业研发支出及以专利为代理变量的知识产权均正向影响企业市场价值的结论。^[10]Booth 等运用剩余收益模型和模拟矩量法研究发现，美国 R&D 经费投入与企业市场价值之间存在正向关系。^[11]陈修德等构建计量模型验证了中国上市公司的 R&D 经费支出、无形资产对企业市场价值有显著的促进作用。^[12]

具体来说，创新投入对企业价值的影响主要体现在市场价值和财务价值两方面。市场价值主要表现为创新投入对股票市场的影响。Hall 和 Oriani 研究发现，创新投入可以给企业未来发展带来现金流、降低经营风险，这一利好消息有助于股票价格的上涨，进而提升企业价值。^[3]Chen 等和 Sundaram 等发现，企业增加 R&D 经费支出可以带来积极的市场反应。^{[13][14]}此外，逯东等通过实证研究也得出研发支出有利于激励公司提升市场价值的结论。^[15]在财务价值上，主要表现为创新投入对经营利润的影响。Eberhart 等和罗婷等的研究均表明，R&D 经费投入对公司经营业绩具有促进作用。^{[16][17]}

事实上，不论是市场价值还是财务价值，现有研究的关注点都是正常经营状态下企业创新投入的价值效应，对危机冲击下企业创新投入与企业价值关系的研究却较为鲜见。而外部事件的冲击会直接影响企业的正常经营发展，对企业实施创新战略及价值创造产生重大影响。因此，有必要从危机冲击视角探讨创新投入能否给企业带来价值效应。

（二）重大突发事件与创新投入的市场价值

重大突发事件因其紧迫且破坏性强给经济发展带来了极大的不确定性。本研究预期，在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业更能得到投资者的认可，其表现的市场价值更高。

首先，熊彼特“创造性破坏理论”指出，当经济景气程度处于衰退阶段时，一部分企业家在生存压力下不得不进行创新，这个经济创新的过程就是改变经济结构的“创造性破坏”过程，通过内部经济革命，推动新产品、新技术、新组合出现，从而实现经济景气、生产效率提高。^[18]因此，在重大突发事件冲击下，尤其是经济陷入不景气阶段时，相对来说研发能力越强的企业进行“创造性破坏”的基础更扎实，在危机下的生存能力更强，也更容易被投资者看好。其次，根据信号传递理论，不同信息向市场传递出与企业相关的不同信号，投资者根据信号对企业价值进行估值。^[19]研发能力越强的企业，在消除风险因素方面

的能力也越强，更能向市场传递出企业具备较强抗风险能力的信号，因此，这类企业在重大突发事件冲击下更容易得到投资者的青睐。最后，根据择时披露假说，在自愿性信息披露机制下，企业会选择性地向外披露有利的信息，而规避披露不利的信息。^[20]如果企业对外披露与技术开发相关的利好信息，说明该技术创新能为企业未来带来良好的收益，投资者获取这一信息后会相应地提高对企业市场价值的预期。在重大突发事件冲击下，投资者整体对市场信心不足，而创新投入高的企业通常会被投资者视为“绩优股”，因此，其面对危机时的市场表现也更佳。基于此，本研究提出以下假设：

H1：在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业，其市场价值越高。

（三）重大突发事件与创新投入的财务价值

面对重大突发事件冲击时，企业的财务表现差异较大，有的企业逆势增长，有的企业一蹶不振甚至破产倒闭。为什么会产生如此大的差异？本研究认为这可能与企业前期的创新投入有关。

首先，核心竞争力理论认为，企业内部稀缺而又难以模仿的优势是企业维持竞争优势的关键因素。^[21]对现代企业来说，通过创新投入得到的知识和专利是受法律保护且难以被竞争对手模仿的重要优势，这种优势便成为企业的核心竞争力。在重大突发事件冲击下，由于需求大幅萎缩，争夺客户成为企业的重要难题，而创新投入则有助于企业在竞争中处于优势地位，促进企业的业绩增长。其次，根据资产专用性理论，知识产权、专利等无形资产具有较强的专用性，其难以自由流动的特性使企业在一段时间内可以独享差异化资源带来的超额利润，帮助企业改善财务业绩。^{[22][23]}在重大突发事件冲击下，企业知识产权、专利等无形资产的效用更加凸显，是支持企业复苏的重要基础性资源，因此，创新投入高的企业，其财务价值也将高于创新投入低的企业。最后，根据创新理论，创新是将新的生产要素重新组合引入生产体系，而开辟新市场正是这种“新组合”的一大体现。^[6]如疫情、自然灾害等重大突发事件发生后，人口流动大幅下降，传统的线下销售模式受到很大的冲击。创新投入较高的企业由于提前借助大数据和新技术布局新模式、新产业、新业态，更容易通过网上推销、直播带货、在线消费等新途径开辟新市场，因此，创新投入越高的企业，其财务价值越高。综上，笔者认为，创新投入越高的企业，其财务价值受重大突发事件的冲击越小。基于此，本研究提出以下假设：

H2：在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业，其财务价值越高。

三、研究设计

（一）模型设计与变量定义

为检验研究假设 H1，借鉴已有文献的观点，本研究采用事件研究法考察重大突发事件冲击下企业创新投入的价值效应，并选择 2020 年春节前后暴发的新冠肺炎疫情作为重大突发事件。^[24]这是因为新冠肺炎疫情的发生为研究企业创新投入的价值效应提供了实验环境：第一，企业在正常经营环境下，创新投入的价值效应主要表现为争先创优、提高企业的核心竞争力，而新冠肺炎疫情的发生使企业创新投入的价值效应更多地体现为抗风险能力和危机生存能力，这可以更好地研究创新投入的价值效应。第二，受新冠肺炎疫情防控影响，企业线下销售渠道受阻或停滞，前期进行创新投入布局互联网的企业更容易将销售渠道从线下转至线上，并利用和互联网相关的新业态、新模式实现逆势增长，这一现象为本研究提供了实例。

本研究用事件发生日附近的股票累计超额收益率衡量企业的市场价值，并采用市场模型法对股票累计超额收益率进行度量。

首先，确定估计期和窗口期。借鉴肖土盛等^[24]的做法，将 2020 年 1 月 20 日作为事件日，记作 $t=0$ ，并按惯例选择事件窗口期为 $[-3, +3]$ ，即事件日前后 3 个交易日，共 7 个交易日。同时，借鉴肖土盛等^[24]的研究，本研究选用的估计期为 $[-210, -11]$ ，即事件日前 210 个交易日到前 11 个交易日，共 200 个交易日。之所以选择 2020 年 1 月 20 日作为事件日，是因为 2020 年 1 月 20 日，钟南山院士宣布新冠肺炎可以人传人，随后武汉市开始“封城”，各地纷纷效仿，全国人民对新冠肺炎疫情的关注和负

面情绪达到了最高点。

其次，计算个股实际日收益率。

$$R_{i,t} = \frac{P_{i,t} - P_{i,t-1}}{P_{i,t-1}} \quad (1)$$

其中， $R_{i,t}$ 表示股票 i 在第 t 日的实际收益率； $P_{i,t}$ 表示股票 i 在第 t 日的股票收盘价； $P_{i,t-1}$ 为股票 i 在第 $t-1$ 日的股票收盘价。

再次，计算个股窗口期 $[-3, +3]$ 内的正常收益率，具体模型如下所示：

$$R_{i,t} = \alpha_i + \beta_i R_{m,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

其中， $R_{i,t}$ 表示窗口期内股票 i 在第 t 日的实际收益率； $R_{m,t}$ 表示估计期内第 t 个交易日的市场收益率，它是采用流通市值加权平均法计算的市场收益率； α_i 和 β_i 的估计采用最小二乘法； $\varepsilon_{i,t}$ 为模型 (2) 的回归残差。

用模型 (2) 估计出的 α_i 、 β_i 和 $\varepsilon_{i,t}$ 来估计窗口期个股的正常收益率，记为 $E[R_{i,t}(\text{event})]$ 。

$$E[R_{i,t}(\text{event})] = \alpha_i + \beta_i R_{m,t}(\text{event}) + \varepsilon_{i,t} \quad (3)$$

接着，计算个股累计平均超额收益率 $CAR[-3, +3]$ 。

$$AR_{i,t} = R_{i,t}(\text{event}) - E[R_{i,t}(\text{event})] \quad (4)$$

$$AAR_t = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n AR_{i,t} \quad (5)$$

$$CAR[-3, +3] = \sum_{t=-3}^{t=+3} AAR_t \quad (6)$$

其中， $AR_{i,t}$ 表示第 i 个样本在第 t 天的超额收益率； AAR_t 表示第 t 天 n 个样本的平均超额收益率； $CAR[-3, +3]$ 表示事件日前 3 天至事件日后 3 天 n 个样本的累计平均超额收益率。

最后，建立回归模型。综合已有关于企业创新投入与市场反应的研究文献，同时借鉴肖土盛等[24]和熊凌云[25]的模型，本研究采用多元回归模型(7)来检验假设 H1。

$$CAR_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 RD_{it} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Industry + \sum Province + \varepsilon_{i,t} \quad (7)$$

模型（7）中，被解释变量 CAR 为事件日前 3 天至事件日后 3 天个股累计平均超额收益率。解释变量创新投入 RD，用企业期末研发费用与期末营业收入的比值表示。Controls 为控制变量集，包括：企业规模、资产收益率、资产负债率、所有权性质、市值账面比、股票 β 值、企业年龄；此外还控制了行业和省份固定效应。模型（7）中各变量的度量方法及定义见表 1。

表 1 变量设计与说明

变量类型	变量名称		变量符号	变量说明
因变量	市场价值		CAR	运用市场模型法计算得到窗口期[-3, +3]的累计平均超额收益率
	财务价值	营业收入	Sale	哑变量，如果企业在重大突发事件冲击的季度内，营业收入相比去年同期出现正增长，则计为 1，否则为 0
		净利润	NP	哑变量，如果企业在重大突发事件冲击的季度内，净利润相比去年同期出现正增长，则计为 1，否则为 0
自变量	创新投入		RD	期末研发费用/期末营业收入
控制变量	企业规模		Size	期末总资产取对数
	资产收益率		Roa	期末净利润/期末总资产
	资产负债率		Lev	期末总负债/期末总资产
	所有权性质		State	哑变量，企业实际控制人性质为国有则取值为 1，否则为 0
	市值账面比		MB	企业市值/企业净资产
	股票 β 值		Beta	根据事件日前 200 个交易日估计得出股票 β 值
	企业年龄		Age	当年减去企业成立年份的自然对数
行业			Industry	按照 2012 年证监会对行业分类的标准进行了调整
省份			Province	设置为省份虚拟变量矩阵

为了检验研究假设 H2，本研究基于公布的 2020 年第一季度报告的样本建立了 Logistic 回归模型：

$$Sale_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 RD_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Industry + \sum Province + \varepsilon_{i,t} \quad (8)$$

$$NP_{i,t+1} = \alpha_0 + \alpha_1 RD_{i,t} + \alpha_2 Controls_{i,t} + \sum Industry + \sum Province + \varepsilon_{i,t} \quad (9)$$

模型（8）和模型（9）中，企业财务价值分别用营业收入 Sale 和净利润 NP 表示。其中，Sale 为营业收入同比增长变化哑变量，如果企业在重大突发事件冲击的季度内，营业收入相比去年同期出现正增长，则计为 1，否则为 0；NP 为净利润同比增长变化哑变量，如果企业在重大突发事件冲击的季度内，净利润相比去年同期出现正增长，则计为 1，否则为 0。其他变量的定义与模型（7）一致。

（二）样本选择与数据来源

本研究以沪深两市 A 股上市公司为初始研究样本，考虑金融类公司的业绩指标与一般公司不具可比性，以及数据的完整性，剔除金融类和财务数据不全的上市公司，剔除估计窗口不足 200 个交易日的样本，最终得到 3350 个有效的截面样本。企业股价数据、创新投入、财务数据等均来自 Wind 数据库。企业创新投入和控制变量的数据均采用公司披露的 2019 年的年报数据，营业收入同比增长水平和净利润同比增长水平采用公司披露的 2020 年第一季度报告的相关数据。研究样本不包含截至 2020 年 4 月 30 日未披露 2019 年年报和 2020 年第一季度报告的企业。为避免极端值和异常值对回归结果造成影响，本研究对所有连续变量的取值均按照 1% 和 99% 水平进行 Winsorize 缩尾处理。为克服截面自相关，本研究采用企业层面的聚类标准差进行调整。

四、实证结果分析

（一）描述性统计

表 2 为主要变量的描述性统计结果。其中，CAR 的均值和中位数分别为 0.004 和 -0.001，最小值为 -0.106，最大值为 0.179，说明重大突发事件的冲击对上市公司股票价格变化的影响差异较大。Sale 的均值为 0.277，说明 2020 年第一季度仅有 27.7% 的上市公司营业收入同比实现了正增长。NP 的均值为 0.328，说明 2020 年第一季度仅有 32.8% 的上市公司净利润同比实现了正增长。RD 的均值和中位数分别为 0.039 和 0.032，说明上市公司的创新投入普遍较低，最小值为 0，最大值为 0.217，不同公司之间的创新投入差异较大。

表 2 主要变量描述性统计结果

变量名	样本数	最小值	均值	中位数	25%	75%	最 N 值	标准差
CAR	3350	-0.106	0.004	-0.001	-0.020	0.019	0.179	0.046
Sale	3350	0.000	0.277	0.000	0.000	1.000	1.000	0.448
NP	3350	0.000	0.328	0.000	0.000	1.000	1.000	0.469
RD	3350	0.000	0.039	0.032	0.006	0.051	0.217	0.042
Size	3350	19.730	22.320	22.150	21.370	23.070	26.400	1.333
Roa	3350	-0.393	0.045	0.050	0.026	0.085	0.259	0.092
Lev	3350	0.063	0.432	0.419	0.273	0.577	0.943	0.204
State	3350	0.000	0.305	0.000	0.000	1.000	1.000	0.461
MB	3350	0.120	0.668	0.670	0.481	0.861	1.225	0.258
Beta	3350	0.416	1.270	1.276	1.069	1.491	1.995	0.321
Age	3350	2.197	2.994	2.996	2.833	3.178	3.638	0.274

（二）主要回归结果分析

1. 重大突发事件冲击下企业创新投入的市场价值检验

表 3 报告了重大突发事件冲击下企业创新投入的市场价值检验结果。其中，列（1）为未加入控制变量的回归结果，结果显示，企业创新投入 RD 的回归系数为 0.127，且在 1% 的水平上显著。列（2）为加入一系列控制变量后的回归结果，结果显示，RD 的回归系数为 0.126，且在 1% 的水平上显著。上述结果支持了研究假设 H1，即在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业，其市场价值越高。这是因为创新投入越高的企业在面对重大突发事件冲击时，其抵御风险的能力更强，市场对其估值也更高，充分表明企业的创新投入具有市场价值。

表3 重大突发事件冲击下企业创新投入的市场价值检验结果

	(1)CAR[-3,+3]	(2) CAR[-3,+3]
RD	0.127**8 (4.52)	0.126888 (4.35)
Size		0.001 (1.42)
Roa		0.064888 (5.90)
Lev		-0.008 (-1.51)
State		-0.003 (-1.34)
MB		0.004 (0.98)
Beta		0.017888 (6.03)
Age		0.004 (1.28)
常数	-0.028888 (-3.78)	-0.083888 (-4.23)
行业/年度	YES	YES
Adj. R2	0.0492	0.0768
N	3350	3350

注：括号内为 t 值，*、**、***分别表示 10%、5%、1%的显著性水平，下同。

2. 重大突发事件冲击下企业创新投入的财务价值检验

表4报告了重大突发事件冲击下企业创新投入的财务价值检验结果。其中，列（1）和列（2）是以营业收入 Sale 衡量企业财务价值的回归结果。列（1）是未加入控制变量的回归结果，RD 的回归系数为 4.890，且在 1%的水平上显著；列（2）为加入控制变量后的回归结果，RD 的回归系数为 4.789，同样在 1%的水平上显著。列（3）和列（4）是以净利润 NP 衡量企业财务价值的回归结果。列（3）是未加入控制变量的回归结果，RD 的回归系数为 3.729，且在 1%的水平上显著；列（4）为加入控制变量后的回归结果，RD 的回归系数为 2.803，且在 5%的水平上显著。上述结果支持了研究假设 H2，即在重大突发事件冲击下，创新投入越高的企业，其财务价值越高。这是因为创新投入越高的企业在面对危机时经营韧性更强、业绩复苏更快，体现了企业的创新投入具有财务价值。

（三）稳健性检验

1. 改变事件窗口期

借鉴相关研究，[24]本研究分别选取了[-1,+1]、[-2,+2]、[-4,+4]、[-5,+5]、[-6,+6]、[-7,+7]、[-8,+8]和[-9,+9]作为事件窗口期，考察创新投入在重大突发事件冲击下对企业市场价值的影响。其中，[-1,+1]表示选取事件期前后 1 天共 3 天作为窗口期，[-2,+2]表示选取事件期前后 2 天共 5 天作为窗口期，以此类推，[-9,+9]表示选取事件期前后 9 天共 19 天作为窗口期。结果显示 2，创新投入 RD 与不同事件窗口期市场价值 CAR 的回归系数均在 1%的水平上显著为正，进一步支持了本研究的假设 H1。

表4 重大突发事件冲击下企业创新投入的财务价值检验结果

	Sale		NP	
	(1)	(2)	(3)	(4)

RD	4.890===(4.44)	4.789*** (3.90)	3.729===(3.57)	2.803** (2.51)
控制变量	NO	YES	NO	YES
行业/年度	YES	YES	YES	YES
Pseudo R!	0.0261	0.0565	0.0214	0.0349
N	3350	3350	3350	3350

注：囿于篇幅，本表及之后的表格中没有列示控制变量的估计结果，留存备索。

2. 改变企业创新投入的衡量方法

为了使结果更加稳健，本研究还采用其他四种方法衡量企业的创新投入：一是 RD1，企业当年有研发费用投入则设为 1，否则为 0；二是 RD2，用企业期末研发费用与企业期末总资产的比值表示；三是 RD3，对企业期末研发费用进行中位数调整；四是 RD4，对企业期末研发费用进行均值调整。结果显示^②，除了 RD2 与 Sale 的回归系数为正但不显著外，RD1、RD3、RD4 分别与 CAR、Sale、NP 的回归系数均至少在 10% 的水平上显著为正。检验结果进一步印证了本研究的假设。

五、进一步分析

（一）区分重大突发事件冲击程度的检验

本研究采用公司注册地所在省份于 2020 年 1 月 20 日至 2020 年 2 月 20 日期间的新肺炎确诊人数来衡量新冠肺炎疫情的冲击程度。如果公司注册地位于湖北省、广东省、浙江省、江苏省、湖南省、江西省、安徽省、山东省和河南省，则将其划为重大突发事件冲击程度较高组；如果注册地位于其他省份，则将其划为重大突发事件冲击程度较低组。分组检验结果见表 5。表 5 的列（1）至列（3）为重大突发事件冲击程度较高组，企业创新投入 RD 与 CAR、Sale、NP 的回归系数分别为 0.197、6.820 和 3.056，且分别在 1%、1%、5% 的水平上显著；列（4）至列（6）为重大突发事件冲击程度较低组，企业创新投入 RD 与 CAR、Sale、NP 的回归系数均未通过显著性检验。结果表明，在重大突发事件冲击更为严重时，更能体现企业创新投入的价值效应，即企业创新投入与企业市场价值、财务价值的正相关性在重大突发事件冲击程度高时更强，进一步支持了本研究的假设。

（二）企业创新投入、营商环境与企业价值

优化营商环境对企业高质量发展具有显著的促进作用^[26]，尤其在重大突发事件冲击下，良好的营商环境可以为企业快速恢复经营提供支撑和保障。一方面，好的营商环境为企业提供了高效的公共服务水平和公平的竞争环境，缓解了行政审批和税收政策对企业运营的阻碍，瓦解了企业寻租渠道^[27]，改善了寻租腐败对企业研发投入产生的“挤出效应”和“替代效应”^[28]，从而有助于提高企业研发意愿、降低研发风险^[29]。另一方面，好的营商环境还可以提高企业融资的可得性^[30]，帮助企业获得持续性的资金以支持企业自主创新。因此，本研究预期营商环境的改善可以有效促进企业创新投入，进一步增强创新投入的价值效应。

表 5 区分重大突发事件冲击程度的回归结果

	重 N 突发事件冲击程度较高组			重 N 突发事件冲击程度较低组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	CAR[-3, +3]	Sale	NP	CAR[-3, +3]	Sale	NP
RD	0.197*** (4.69)	6.820*** (4.01)	3.056** (2.05)	0.032 (0.91)	2.266 (1.24)	2.328 (1.36)
控制变量/行业/年度	YES	YES	YES	YES	YES	YES

Adj. R2/ Pseudo R&	0.0707	0.0603	0.0325	0.0984	0.0644	0.0516
N	1917	1912	1913	1433	1433	1427

为了检验上述预期，本研究以 2019 年发布的《中国营商环境与民营企业家评价调查报告》衡量各省的营商环境水平。其中，将营商环境综合评分在 80 分以上地区的企业设为营商环境较好组，具体有广东省、上海市、北京市、江苏省、浙江省、山东省、湖北省、四川省、河南省、重庆市、天津市和安徽省，将其他省份的企业作为营商环境较差组。^⑨营商环境分组回归结果见表 6。表 6 的列（1）至列（3）为营商环境较好组，企业创新投入 RD 与 CAR、Sale、NP 的回归系数分别为 0.161、5.122 和 2.837，分别在 1%、1%、5%的水平上显著；列（4）至列（6）为营商环境较差组，企业创新投入 RD 与 CAR、Sale、NP 的回归系数均未通过显著性检验。上述结果表明，与营商环境较差组相比，营商环境较好组的企业创新投入对企业市场价值和财务价值的促进效应更强。这表明，改善营商环境有助于企业创新投入价值效应的发挥。

表 6 营商环境分组的回归结果

	营商环境较好组			营商环境较差组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	CAR[-3, +3]	Sale	NP	CAR[-3, +3]	Sale	NP
RD	0.161*** (4.69)	5.122*** (3.61)	2.837** (2.21)	0.013 (0.25)	3.967 (1.54)	2.301 (0.98)
控制变量/行业/年度	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Adj. R2/ Pseudo R&	0.0727	0.0499	0.0349	0.1007	0.0940	0.0483
N	2445	2445	2445	905	905	905

（三）企业创新投入、互联网发展水平与企业价值

互联网技术是当前推动企业创新发展的重要驱动力。习近平指出，互联网是 20 世纪最伟大的发明之一，给人们的生产生活带来巨大变化，对很多领域的创新发展起到很强带动作用。^⑩如受新冠肺炎疫情的影响，很多地方采取“隔离”措施，交通管制、居民限行，部分城市甚至“封城”，线下渠道受阻使许多企业转战线上销售。在此背景下，地区互联网的发展水平直接影响了当地企业复苏的节奏。一方面，互联网技术能有效降低企业信息的获取、搜寻、交流、加工和复制成本，边际成本的下降提升了企业创新的经济收益。^{[31][32]}另一方面，互联网技术通过重置企业的产品资源，提升创新资源的配置效率，革新企业的创新方式，从而提升了应用部门的技术水平和创新收益。^{[32][33]}因此，本研究预期互联网的发展有利于刺激企业进行创新投入，提升企业创新投入的价值效应。

为了验证上述预期，本研究以《中国互联网发展报告 2019》中的互联网发展指数衡量各省互联网发展水平。根据地区互联网综合发展水平的排名，将互联网发展指数综合排名前 10 的地区的企业作为互联网综合发展水平较高组，其他地区的企业作为互联网综合发展水平较低组。^⑪分组检验结果见表 7。结果显示，在互联网综合发展水平较高组，企业创新投入 RD 与 CAR、Sale、NP 的回归系数分别在 1%、1%和 5%的水平上显著；而在互联网综合发展水平较低组，RD 只与 Sale 的回归系数在 5%的水平上显著，与 CAR、NP 的回归系数均未通过显著性检验。上述结果表明，相比互联网综合发展水平较低的地区，互联网综合发展水平较高地区的企业的创新投入与市场价值和财务价值的正相关性越强，即在面对重大突发事件冲击时，互联网发展水平可以促进企业创新投入价值效应的发挥。

表 7 区分互联网综合发展水平的回归结果

	互联网综合发展水平较高组			互联网综合发展水平较低组		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	CAR[-3, +3]	Sal e	NP	CAR[-3, +3]	Sal e	NP
RD	0.166*** (4.89)	4.799*** (3.40)	2.870** (2.25)	-0.013 (-0.26)	5.687*** (2.19)	3.028 (1.25)
控制变量/行业/年度	YES	YES	YES	YES	YES	YES
Adj. R2/ Pseudo R!	0.0740	0.0472	0.0339	0.1060	0.1037	0.0485
N	2455	2455	2455	895	895	895

六、结论与政策建议

重大突发事件的发生对世界各国经济的冲击是不容忽视的。本研究以新冠肺炎疫情这一重大突发事件为研究切入点，考察企业创新投入在危机中的价值效应。研究表明，创新投入越高的企业在面对重大突发事件冲击时，市场价值和财务价值都更高。具体表现为企业创新投入与事件窗口期内的个股累计平均超额收益率成正相关性，创新投入越高的企业在重大突发事件冲击下，营业收入和净利润更容易实现正增长。进一步研究发现，当公司受重大突发事件冲击程度越高时，创新投入与企业市场价值、财务价值的正相关性越强，即企业创新投入的价值效应越高。相比营商环境较差地区的企业，营商环境较好地区的企业，其创新投入对企业市场价值和财务价值的促进效应更强；相比互联网综合发展水平较低地区的企业，互联网综合发展水平较高地区的企业，其创新投入对企业市场价值和财务价值的促进效应更强。基于上述结论，本研究从创新投入的角度，对重大突发事件的应对提出以下几点建议。

（一）企业应加大创新投入力度，通过产业链转型升级提高抗风险的能力

本研究发现，创新投入越高的企业在面对重大突发事件冲击时，市场价值和财务价值都更高，充分体现了创新投入的价值效应。因此，对企业而言，加大创新投入有助于增强企业的核心竞争力，促进产业链、创新链、价值链三链融合发展，进而提高应对重大突发事件冲击的能力。

1. 加大创新研发投入，推进技术革新。

企业特别是大中型骨干企业，要牢牢把握新一轮科技革命和产业转型升级的机会，瞄准核心技术和关键领域，加大研发投入，推动技术创新，使企业在激烈的竞争中和重大突发事件的冲击下能立于不败之地；中小企业要用好、用足各项创新政策，加强产品和技术改造，不断提升企业发展质效，提高企业应对危机的能力。

2. 充分利用技术优势加快产业链转型升级，在危机中寻找新的发展机遇。

如重大突发事件在短期内给批发零售、交通运输、文化旅游等传统服务行业带来了巨大冲击，但也给医疗、线上办公等行业带来了发展机遇。注重创新投入的企业一般具有较强的研发能力，能较快适应市场需求的变化，把握机遇、顺势而为，发展直播带货、在线办公、云上 T 台等各类新业态。因此，企业要充分利用已有的技术优势，打牢根基，结合市场需求加快产业链升级，提高企业数字化、信息化水平，借助新业态助推企业高质量发展。

3. 重视创新人才的引进，促进企业管理变革。

人才是推动创新的核心驱动力，管理是实施创新工程的保障。一方面，企业要将研发经费向引进高技术人才、核心技术人才上倾斜，完善人才的发展和培养体制，提高员工福利待遇，稳定研发人员队伍。另一方面，要系统改造企业的组织结构和管理体系，提高企业适应外部环境变化的能力，尤其是提高管理层应对和处理重大突发事件的能力。

4. 积极培育企业创新文化，推动企业科技创新常态化。

一方面，企业内部要重视创新体制机制的建设，加快形成鼓励创新、容忍失败的企业文化，激发员工形成勇于创新、敢于创新、善于创新的价值观，为创新发展营造良好的氛围。另一方面，要把创新绩效指标纳入企业战略规划以及高管激励政策中，在选用管理人才时大胆选用敢于创新、有魄力的人才，为高管推动企业创新创造条件。

（二）政府应营造鼓励创新的外部环境，推动企业高质量发展

创新引领是高质量发展的核心。在面对重大突发事件冲击时，创新投入高的企业表现出了较好的发展韧性和较强的抗压能力，无论是市场价值还是财务价值都明显优于一般企业。因此，政府应该营造良好的外部环境鼓励企业创新，推动企业高质量发展。

1. 优化营商环境。

政府要进一步优化政务环境，确保政策落地不走样；优化市场经营环境，打击不正当竞争行为，促进企业公平竞争；优化社会环境，以优化社会环境的确定性应对重大突发事件带来的不确定性，建设法治环境，加大对知识产权的保护力度，使企业创新成果得到有效保护；优化市场开放和公平环境，充分发挥市场配置资源的关键性作用，最大限度地释放企业家创新创业的活力与激情。

2. 大力提高地区互联网发展水平。

政府要多措并举，提高地区互联网发展水平。例如政府应加快信息基础设施建设，提高 5G 网络和光纤网络的覆盖面，为企业直播带货、远程医疗、数字生活等新业态模式保驾护航，充分发挥“互联网+”的乘数效应；提高地方创新能力，重视孵化企业、增加地方财政的科技支出占比、重视国家级科技成果；积极发展数字经济，大力推进“5G+”应用，加快电子商务、线上销售等平台的建设，为企业开辟新市场提供支撑；加强网络治理，加大对网络管理机构和融媒体的建设、加快网络治理制度的建设，为实施创新驱动发展战略搭建平台。

3. 加大政策对创新的支持力度。

比如，政府通过直接拨款补助支持企业加大研发投入，对企业研发投入资金进行无息贷款或贷款贴息；按企业研发投入金额的一定比例给予定额补助；出台税收优惠政策，减轻高创新投入企业的税负成本；对创新型企业放宽市场准入条件；支持企业设立研发机构，并根据研发机构的国家级给予奖励；鼓励企业引进高层次科技人才，政府在人才津贴等方面给予补助。通过多种政策优惠最大限度地激发企业创新热情。

参考文献

[1] 周新辉, 李昱喆, 李富有. 新冠疫情对中小服务型企业影响评估及对策研究——基于回归算法优化模型的分析预测[J]. 经济评论, 2020, (3).

-
- [2] 熊凌云, 杨李娟. 企业体育健康投资的创新效应——基于企业开展体育运动的经验证据[J]. 当代财经, 2022, (5).
- [3] Hall B. H., Oriani R. Does the Market Value R&D Investment by European Firms? Evidence from a Panel of Manufacturing Firms in France, Germany and Italy. *International Journal of Industrial Organization*, 2006, (5).
- [4] Aboody D., Lev B. Information Asymmetry, R&D, and Insider Gains. *The Journal of Finance*, 2000, (6).
- [5] Shi C. On the Trade-off between the Future Benefits and Riskiness of R&D: A Bondholders' Perspective. *Journal of Accounting and Economics*, 2003, (2).
- [6] Schumpeter J. A. *The Theory of Economic Development—An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest, and the Business Cycle*. New Brunswick: Transaction Publishers, 1982.
- [7] Wernerfelt B. A Resource—Based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, 1984, (2).
- [8] Hirschey M. J., Weygandt J. Amortization Policy for Advertising and Research and Development Expenditures. *Journal of Accounting Research*, 1985, (2).
- [9] Chauvin K. W., Hirschey M. Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm. *Financial Management*, 1993, (4).
- [10] Bosworth D., Rogers M. Market Value, R&D and Intellectual Property: An Empirical Analysis of Large Australian Firms. *Economic Record*, 2001, (239).
- [11] Booth G. G., Junttila J., Kallunki J. P., Rahiala M., Sahlstrom P. How Does the Financial Environment Affect the Stock Market Valuation of R&D Spending? *Journal of Financial Intermediation*, 2006, (2).
- [12] 陈修德, 彭玉莲, 卢春源. 中国上市公司技术创新与企业价值关系的实证研究[J]. 科学学研究, 2011, (1).
- [13] Chen C., Swift F., Lee S., Ege R., Shen Q. Development of a Feature-Based and Object-Oriented Concurrent Engineering System. *Journal of Intelligent Manufacturing*, 1994, (1).
- [14] Sundaram A. K., John T. A., John K. An Empirical Analysis of Strategic Competition and Firm Values: the Case of R&D Competition. *Journal of Financial Economics*, 1996, (1).
- [15] 逯东, 林高, 杨丹. 政府补助、研发支出与市场价值——来自创业板高新技术企业的经验证据[J]. 投资研究, 2012, (9).
- [16] Eberhart A., Maxwell W., Siddique A. A Reexamination of the Tradeoff Between the Future Benefit and Riskiness of R&D Increases. *Journal of Accounting Research*, 2008, (1).
- [17] 罗婷, 朱青, 李丹. 解析 R&D 投入和公司价值之间的关系[J]. 金融研究, 2009, (6).

-
- [18] Schumpeter J. A. The Process of Creative Destruction, in Capitalism, Socialism and Democracy. London:George Allen&Unwin, 1942.
- [19] Spence M. Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. The American Economic Review, 2002, (3).
- [20] Pastena V., Ronen J. Some Hypotheses on the Pattern of Managements Informal Disclosures. Journal of Accounting Research, 1979, (2).
- [21] Prahalad C. K., Hamel G. The Core Competence of the Corporation. Harvard Business Review, 1990, (3).
- [22] Williamson O. E. Comparative Economic Organization: the Analysis of Discrete Structural Alternatives. Administrative Science Quarterly, 1991, (2).
- [23] Kay J. The Foundations of Corporate Success. Oxford:Oxford University Press, 1993.
- [24] 肖土盛, 孙瑞琦, 袁淳. 新冠肺炎疫情冲击下企业现金持有的预防价值研究[J]. 经济管理, 2020, (4).
- [25] 熊凌云. 上市公司房地产投资与企业创新[J]. 当代财经, 2019, (1).
- [26] 张三保, 康璧成, 张志学. 中国省份营商环境评价: 指标体系与量化分析[J]. 经济管理, 2020, (4).
- [27] 夏后学, 谭清美, 白俊红. 营商环境、企业寻租与市场创新——来自中国企业营商环境调查的经验证据[J]. 经济研究, 2019, (4).
- [28] 刘锦, 王学军. 寻租、腐败与企业研发投入——来自 30 省 12367 家企业的证据[J]. 科学学研究, 2014, (10).
- [29] 白俊红. 中国的政府 R&D 资助有效吗?来自大中型工业企业的经验证据[J]. 经济学(季刊), 2011, (4).
- [30] 徐浩, 张美莎. 营商环境、关系型融资与技术创新[J]. 当代财经, 2019, (12).
- [31] 沈国兵, 袁征宇. 企业互联网化对中国企业创新及出口的影响[J]. 经济研究, 2020, (1).
- [32] 韩先锋, 宋文飞, 李勃昕. 互联网能成为中国区域创新效率提升的新动能吗[J]. 中国工业经济, 2019, (7).
- [33] Mayer T., Melitz M. J., Ottaviano G. I. P. Market Size, Competition and the Product Mix of Exporters. American Economic Review, 2014, (2).

注释

① 习近平在省部级主要领导干部学习贯彻党的十八届五中全会精神专题研讨班上的讲话, https://news.12371.cn/2016/05/10/ARTI1462820587609178.shtml?ivk_sa=1024320.

②囿于篇幅，本研究没有列示稳健性检验的结果，留存备案。

③《中国营商环境与民营企业评价调查报告》由中国社科院、中国社科院科研局、中国社科院社会学研究所、社科文献出版社于 2019 年联合发布，评估了全国 34 个主要城市的营商环境。由于评估的城市大多都是省会城市，得分在一定程度上反映了该省的营商环境总体水平，因此，本研究以省会城市营商环境得分衡量本省的营商环境水平。此外，为了增强结论的可靠性，本研究还采用其他两种方法对营商环境进行分组。一是以营商环境得分 90 分为临界值，对营商环境得分在 90 分以上的，将其划为营商环境较好组，具体为广东省、上海市、北京市和江苏省；其余营商环境得分在 90 分以下的划为营商环境较差组。二是采用张三保等构建的中国省份营商环境评价指数，选取 2019 年营商环境总得分前十名的省份为营商环境较好组，其余省份划为营商环境较差组。两种方法的分组检验结果均与表 6 一致，囿于篇幅，检验结果没有列示，留存备案。

④引自 2015 年 12 月 16 日习近平在浙江省乌镇视察“互联网之光”博览会时的讲话。

⑤《中国互联网发展报告 2019》于 2019 年 10 月 20 日在第六届世界互联网大会上发布。根据地区互联网综合发展水平的排名，前十的省市为：北京市、上海市、广东省、浙江省、江苏省、山东省、天津市、福建省、四川省、湖北省。