

管理学季刊

Quarterly Journal of Management

2024 年第 2 期

目 录

研究文章

精益创业过程中企业与用户的价值共创机理

——基于互动视角的探索性单案例研究 张敬伟 田小圆 何周丽 (1)

数字效果推理：多维结构、测量与创业绩效影响验证 杨 杰 汪 涛 (25)

(“高质量创业的生成与成长机制：创新驱动与国际比较”特刊投稿)

企业数字化转型对债务融资成本影响研究

——基于三元风险理论模型的视角 刘 鑫 党莉莉 郭小曼 (50)

权、财是“放”还是“收”？

——传承背景下家族企业创新中的父爱纠葛 吴 炯 黄钧瑶 (86)

制度发展同步性与地区创业活动 宋子杰 黄乐维 朱 沅 (111)

企业责任式创新：研究综述与未来展望 蒋 璐 孙栩锐 卢 超 于晓宇 戎 珂 (137)

Contents

Mechanisms of Value Co-creation between Enterprises and Users in the Lean Startup Process —An Exploratory Single Case Study Based on Interaction Perspective	Jingwei Zhang Xiaoyuan Tian Zhouli He (1)
Digital Effectuation: The Multi-dimensional Construction, Measurement and Verification the Impact on Entrepreneurial Performance	Jie Yang Tao Wang (25)
The Impact of Corporate Digital Transformation on Debt Financing Costs —A Perspective Based on the Tripartite Risk Theory Model	Xin Liu Lili Dang Xiaoman Guo (50)
Whether Power and Wealth Should be “Released” or “Retained” ? : The Paternal Entanglement in Innovation of Family Firms under the Context of Succession	Jiong Wu Junyao Huang (86)
Synchronization of Institutional Development and Regional Entrepreneurial Activities	Zijie Song Lewei Huang Hang Zhu (111)
Corporate Responsible Innovation: A Literature Review and Future Directions	Lu Jiang Xurui Sun Chao Lu Xiaoyu Yu Ke Rong (137)

企业责任式创新：研究综述与未来展望^{*}

□ 蒋璐 孙栩锐 卢超 于晓宇 戎珂

领域编辑推荐语：

“在日益严峻的可持续发展矛盾之下，本文以企业作为行为主体，引入‘企业责任式创新’的概念视角，对推动相关理论和经验研究，维护‘创新之本’，具有重要的指导和借鉴意义。”

——任兵

摘要：21世纪初，欧美学者开始从国家战略与宏观政策角度强调科技创新的责任议题，提出“责任式创新”概念，指通过更多成员参与和响应性制度建立，将创新引导至道德伦理可接受、社会需求与社会期望满足的结果导向，以最大化创新的公共价值。近年来，这一概念逐渐成为创新主体开展创新实践的重要路径选择，但学术界对企业责任式创新的研究尚处于起步阶段，缺乏研究梳理与系统评述。鉴于此，本文对WOS和CSSCI数据库中相关论文开展文献计量、突现词分析和聚类分析，阐述企业责任式创新的实施现状，梳理其概念与测量，从驱动因素、障碍因素、情境因素三个方面分析其前因，从正面影响、负面影响、不确定性三个方面分析其结果。进一步地，从内涵深化与量表开发、驱动因素、作用机制三个方面进行展望，以期研究者把握企业责任式创新的研究现状与发展趋势提供参考，对企业认识和开展责任式创新实践提供启发。

关键词：企业责任式创新；驱动因素；作用机制

* 本文得到国家自然科学基金面上项目“责任式创新的触发机理与驱动机制：政府与企业、公众互动的视角”（72174116）、上海市教育委员会科研创新计划（人文社科重大项目）“中国本土创业学核心理论的突破与建构：基于社会网络视角的创业失败管理研究”（2019-01-07-00-09-E00078）、国家自然科学基金重大项目“创新驱动创业的重大理论与实践问题研究”（72091310）的资助。作者团队感谢《管理学季刊》审稿专家、领域编辑、主编的宝贵建议，感谢英国阿斯顿大学 Kurt Y. Liu 教授、上海大学管理学院硕士研究生李彬对本文的积极贡献。文责自负。

一、引言

随着人工智能、生物技术、信息技术等不断取得新的突破，相关伦理、安全、负外部性等问题日益凸显，由此引发了政府部门、学术界、产业界等关于创新责任的反思。21世纪初，欧洲学者开始探讨“责任式创新”(Responsible Innovation, RI)的理念，强调创新过程中的“责任”意识，试图在技术设计初始阶段就将相关的道德及伦理准则纳入考量，以应对科技进步带来的社会影响(Nowotny, 2007)。2016年8月，我国国务院印发《“十三五”国家科技创新规划》，首次明确指出“倡导负责任的研究与创新，引导企业在技术创新活动中重视和承担保护生态、保障安全等社会责任”。2022年3月，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于加强科技伦理治理的意见》，强调“将科技伦理要求贯穿科学研究、技术开发等科技活动全过程，促进科技活动与科技伦理协调发展、良性互动，实现负责任的创新”，并要求压实企业等创新主体的科技伦理管理主体责任。

欧盟“地平线2020”框架计划最早提出责任式创新的概念，强调建立一个开放、互动与透明的创新过程，创新行为主体与社会行动者共同承担责任，以将科技进步合理地嵌入社会发展演进之中，引导创新过程与产品实现伦理可接受、发展可持续以及社会满意(Owen et al., 2012; Von Schomberg, 2012; Stilgoe et al., 2013)。梅亮(2018)认为，责任式创新是指在认可创新行为主体认知不足的前提下，在预测特定创新活动可能负向结果的范围内，

通过更多成员参与和响应性制度建立，将创新引导至社会满意与道德伦理可接受的结果导向，以实现最大限度的公共价值输出。

作为科技创新主体，企业自然也是实施责任式创新的主体。探索企业责任式创新，对于推动责任式创新的研究与实践具有重要作用。虽有调查表明企业未必以不负责任的方式进行创新，但由于创新本身存在巨大的不确定性，创新带来的结果存在较长时期的滞后性，加之部分企业对创新责任的意识不足(Gauttier et al., 2017; 苏屹和王文静, 2021; 卢超等, 2023)，导致企业对责任式创新的认知度、认可度较低(晏萍等, 2015; 于晶等, 2015; Wezel et al., 2018; Stahl et al., 2019)。同时，企业实施责任式创新对其绩效的影响效果，目前学术界尚未形成较为明确的结论。

基于此，本文聚焦企业创新主体，通过系统回顾责任式创新理论文献，在厘清企业责任式创新研究现状的基础上，探讨企业责任式创新是什么、企业为什么要实施责任式创新、企业能否通过责任式创新受益三个核心问题，并提出未来研究的方向。本文结构安排如下：第一部分是引言；第二部分介绍研究设计；第三部分探讨企业责任式创新的研究进展；第四部分提出未来研究方向。

二、研究设计

本文采用文献计量、突现词分析、聚类分析方法对责任式创新相关文献进行研究，文献主要来源于Web of Science(WOS)数据库和中文社会科学引文索引(CSSCI)数据库。根据

Owen 等 (2012)、Von Schomberg (2013)、Stilgoe 等 (2013) 的研究,“责任式创新”这一概念最早出现于美国和欧盟的相关政策讨论中,包括“responsible innovation”“responsible research and innovation”“responsible development”三个内涵相近、密切联系的词汇。因此,本文以“responsible innovation”或“responsible research and innovation”或“responsible development”为主题检索 WOS 数据库;相应地,以三个词汇的中文翻译(“责任式创新”或者“负责任创新”“责任式研究与创新”“责任式发展”)为篇名检索 CSCI 数据库,分别得到 1503 篇英文文献和 154 篇中文文献(文献发表时间截至 2022 年 12 月 31 日),每条检索结果包括文献标题、关键词、引文、作者、来源等。

责任式创新相关的首篇论文发表于 2000 年,在经历了十年“不温不火”的发展之后,分别于 2010 年突破 10 篇/年、2016 年突破 100 篇/年,步入快速发展期(见图 1)。责任式创新相关研

究成果主要发表在 *Research Policy*、*Journal of Management Studies*、*Technological Forecasting and Social Change*、*Journal of Responsible Innovation*、*Science and Engineering Ethics* 等外文期刊,以及《自然辩证法研究》《科学学研究》《管理世界》《中国软科学》《科研管理》《中国管理科学》等中文期刊,主要涉及哲学、创新、科学与工程伦理、可持续发展、科技与公共政策、技术预见、组织行为等领域。根据对 1503 篇英文文献的突现词分析结果(见图 2),责任式创新相关研究正在由责任式发展的理念探讨(如“growth”“research and development”“cooperation”等),转移到对责任式创新的内涵、框架和治理技术的分析(如“policy”“technology assessment”“framework”等),并逐步聚焦到企业责任式创新战略与管理的研究(如“strategy”“firm performance”“decision support”等)。由于中文文献数量较少且研究主题较为分散,未得到突现词分析结果,因此本文未列出。

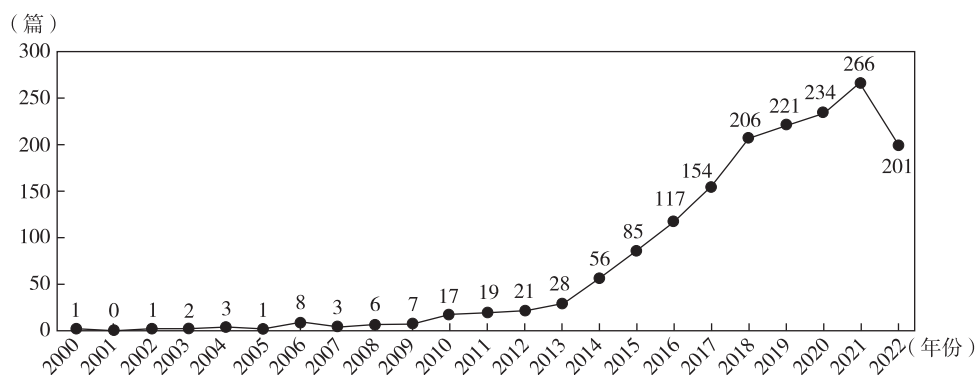


图 1 2000~2022 年国内外“责任式创新”相关论文发文数量



图3 企业责任式创新文章（英文）聚类分析结果

三、企业责任式创新的研究进展

按照图3的聚类分析结果，本部分旨在总结已有对责任式创新在商业情景中的实施现状和概念界定的研究，分析企业责任式创新前因研究涉及的驱动因素、障碍因素与情境因素，以及可能的影响结果，并对其进行评述。国内研究的相关情况也将在本部分进行总结。

（一）实施现状：责任式创新在商业情景中的表现与探索

责任式创新在商业情景中的探索处于初级阶段，少量已有研究对企业责任式创新的相关实践进行了调查，开发了评价指标体系，开展了案例研究。

有关责任式创新项目的调查结果表明，企

业缺乏对责任式创新概念的了解（Gauttier et al., 2017），但这并不意味着他们以不负责任的方式进行创新（Gurzawska et al., 2015）。具体地，Stahl等（2019）通过对信息和通信技术行业的一些企业开展“负责任”活动的定性调查，发现这些企业尽管没有完全理解责任式创新的含义，但已认识到与其活动相关的一些道德和社会问题，采纳了责任式创新的某些观点。在实践中，企业推动责任式创新实施的方法往往是零碎的，并未进行有效探讨和系统整合（王群和高晓红，2019；Poel，2020）。

Stahl等（2017）构建了责任式研究与创新的成熟度模型，认为企业可以从目的、过程、产品等方面评估责任式创新的成熟度水平，并定位其所处成熟度的阶段，包括“无意识阶段”“探索阶段”“明确阶段”“主动阶段”“战略阶

段”。Poel (2020) 讨论了企业如何将责任式创新整合到社会责任政策和商业策略中，开发了企业责任式创新的关键绩效指标，以帮助企业衡量责任式创新的实施程度和结果。于晶等 (2016) 从企业产品设计理念、产品生产过程和评价监督机制三方面构建了大连高新区企业责任式创新评价指标体系。

再有，部分学者对企业责任式创新的成功实践进行了研究。晏萍等 (2015) 梳理了大连港责任式创新的成功实践，对其与荷兰鹿特丹港扩建工程进行比较，提出了对我国其他港口责任式创新发展模式的管理启示。于晶等 (2015) 探讨了大连高新技术园区内不同创新类型企业的责任式创新实践过程，并提出要进一步认识责任式创新理念、建立责任式创新评价和激励机制、促进责任式创新制度化。

但是，总体来看，商业情景中的责任式创新研究仍然有待深化 (Schönherr et al., 2020)。一方面，尽管 Gurzawska 等 (2015)、Gautier 等 (2017)、Stahl 等 (2019) 对企业开展“负责任”创新活动的调查，并尝试构建企业责任式创新评价指标体系 (于晶等, 2016)、成熟度模型 (Stahl et al., 2017)、关键绩效指标 (Poel, 2020) 以衡量责任式创新的实施水平与结果，但目前的评价方法多以定性分析、零碎化的描述为主，缺少系统性的指标体系；另一方面，晏萍等 (2015)、于晶等 (2016) 对港口、高新技术园区的责任式创新模式进行了分析，但研究方法停留在与标杆地区的比较以及案例分析层面，尚未构建具有普遍指导价值的理论框架。企业实施责任式创新的水平难以被有效甄别和客观评价，企业开展责任式创新的

方式方法尚未得到系统实践和讨论，是导致责任式创新理念在企业层面推进缓慢的重要原因。

(二) 概念与测量：如何定义及测量企业责任式创新

目前，学术界对企业责任式创新概念的探讨，主要聚焦于商业环境下的管理者行为和利益相关者影响，并以此发展出对概念的测量工具。如 Ramadhan (2017) 研究了商业环境中责任式创新的个体行为，认为责任式创新行为是指将负责任的概念嵌入到创新者个体的信念、态度和意图中，即在创新的全过程中加入责任的思考，从负责任创意的产生、负责任的流畅性、负责任的灵活性和负责任的创新实现四个方面设计了 8 个题项进行测量。胡苏捷 (2019) 将这 8 个题项的内容扩展到企业层面进行测量，认为企业责任式创新行为就是企业在形成创新构想、寻求创新支持以致创新产品实现的全过程中，通过利益相关者参与协同创新治理，基于现有知识评估创新目标与结果，使创新过程与创新产品满足社会期望的行为。Čeickýtė (2019) 基于文献分析，确定了商业语境中责任式创新的主要特征和概念，认为责任式创新是一种民主、包容和透明的创新，是组织在解决与重大挑战相关的问题时，与利益相关者共同寻求对社会和环境有积极附加价值的创新，并采用 11 道题项对企业责任式创新行为进行测量。Lehoux 等 (2020) 关注企业如何看待负责任的研究与创新的目标和流程，从流程、产品、组织三个维度提炼了 9 个属性，进而开发了一种便于企业家采用的责任式创新的评估工具。综上所述，国内外学者从个体和企业两个层面，过程和行为等多个角度探讨了责任式创新的概念，并开发

了测量量表，这对责任式创新研究，尤其是实证研究提供了重要工具。然而，对于企业责任式创新的概念探讨，因缺乏全面、科学地通过文献和访谈内容分析得到结论的研究过程，而表现出论证不足的问题。由于概念的不清晰，测量工具存在较大差异，这为之后责任式创新实证研究之间的对话造成了一定障碍。因此，目前亟待探究企业责任式创新的概念内涵及开发其测量量表，以推动责任式创新在企业层面的理论探索。

责任式创新需要建立在已有实践工作基础上 (Katharina et al., 2020)，并充分考虑商业目标与道德责任的平衡 (Blok & Lemmens, 2015)，但现有研究缺少对责任式创新如何应用于企业实践的理论探讨 (Long et al., 2020)。本文认为企业责任式创新不可避免地嵌入在社会发展网络中，企业家或管理者与其他利益相关者通过开放、透明和交互来促使企业为了预防未来可能发生的不利结果而确定当下的创新行为，从而负起创新的责任，即企业责任式创新是企业面向社会期望的负责任创新行为，这种行为应该充分考虑以道德伦理、公共价值、技术特征、产业链条、行业文化等为代表的外部环境与以企业家/管理者责任意识为突出代表的内部要素。

(三) 前因研究：影响企业实施责任式创新的因素是什么

1. 企业实施责任式创新的驱动因素

企业责任式创新驱动因素的研究主要从组织外部和组织内部两个视角进行探讨。另外，少数学者对企业实施责任式创新影响因素的模型进行了探索。

组织外部的驱动因素研究主要从组织变革理论和制度理论视角展开。一是从组织变革视角，组织面临重大挑战是企业实施责任式创新的重要驱动因素，企业所处环境的网络化特性促进了其责任式创新的实施，即企业利益相关者的整合有助于责任式创新理念的产生及其在企业中的实施，从而应对和解决重大社会挑战 (Chatfield et al., 2017a; Čeicytė, 2019; Schönherr et al., 2020; Adomako & Tran, 2022)。二是从制度理论视角，获取合法性是推动企业实施责任式创新的重要因素。首先，负责任的行为被视为组织生存和成功的必要条件，企业实施责任式创新既可以改善企业形象，也可能会提升竞争优势从而增加利润 (Stahl et al., 2019)。其次，消费者、公众力量等利益相关者的要求 (刘战雄, 2015; Auer & Jarmai, 2018; Waldron et al., 2022) 也促使企业责任式创新的实施。最后，企业责任式创新行为是对外部制度压力 (包括正式制度压力和非正式制度压力) 的一种战略反应，体现了组织适应和选择外部环境的能力 (梅亮和陈劲, 2015)。而相较于政府强制性要求的“硬法律”，企业自愿制定的监管规则“软法律”有助于多方利益相关者认可企业的社会或环境导向的商业实践，从而更灵活地应对创新带来的不可预见的负面后果 (Voegtlin & Scherer, 2017)。此外，企业开展责任式创新获得认知合法性从而吸引投资也是一个动因 (Zwart et al., 2014)。

组织内部的驱动因素研究主要包括寻求组织发展和遵循企业文化两方面。一是在组织发展方面，追求利润和降低风险是企业开展责任式创新的首要动因。利益相关者有效参与创新

能带来更大经济利益的观点已被广泛接受，一些企业因此可能会从事与责任式创新有关的活动，以提高其产品和服务的可接受性，减少经济风险（Chatfield et al.，2017a）。二是在企业文化方面，企业价值观、制度结构对责任式创新的开展具有深刻影响。企业文化、责任式创新意识以及道德行为准则是企业开展责任式创新的重要影响因素（Chatfield et al.，2017b），例如，显性和隐性的伦理承诺（Stahl et al.，2019），创始人、高管等公司中关键个人的内在动机、对责任履行的态度及其以往经历等。此外，企业应明确考虑将道德和社会责任纳入管理和组织结构设计中，以推动责任式创新，并引导员工树立开展责任式创新的认识（Auer & Jarmai，2018）。

另外，个别学者尝试构建了企业责任式创新驱动因素模型。一是工具性动机（如寻求利润）、关系性动机（如在监管压力下自愿服从法律法规）以及道德性动机（如企业对道德伦理规范有高要求）（Yaghmaei & Van de Poel，2021），或者经济/竞争、制度/关系和道德动机（Chatfield et al.，2017b）是促使企业实施责任式创新的三个重要动因。二是监管框架、金融资源的可用性、市场导向、客户知识、组织结构、创新伙伴之间的知识六个因素会影响企业开展责任式创新的程度（Auer & Jarmai，2018）。

2. 企业实施责任式创新的障碍因素

首先，盈利是企业决策的首要考量因素，而这与责任式创新超越唯经济利益导向的理念存在冲突（Brand & Blok，2019）。Garst等（2017）认为这可能会导致创新结果在经济利益与道德伦理的目标方面难以达成一致，从而使企业产

品不被公众信任的可能性增大，因此企业可能会抵触责任式创新。其次，资源不足也会限制企业责任式创新的实施，如预算限制和资金问题、人力资源的匮乏等内部因素，以及市场上缺乏对责任式创新的资金支持和投资者理解等外部因素（Auer & Jarmai，2018）。最后，组织管理制度在伦理方面的考量不足，也是一些人员、机构做出不负责任创新行为的重要原因（莫申江和王重鸣，2009；刘战雄，2015；Auer & Jarmai，2018）。

3. 企业实施责任式创新的情境因素

Auer和Jarmai（2018）指出，在不同情境下，同一因素或可成为企业责任式创新的驱动因素，也可能成为障碍因素。此外，企业所处的行业特性是前因变量与企业责任式创新关系的一个重要调节变量（Stahl et al.，2017）。例如，在信息通信技术促进健康和社会福祉方面，许多创新过程都会受到高度监管，并要求与责任式创新的价值观紧密一致（Chatfield et al.，2017a）。

综上所述，前因研究中还较少定量探讨企业实施责任式创新的驱动因素和障碍因素，也缺乏对情境因素的系统研究。已有研究分别从环境网络与重大挑战（Čeičytė，2019）、合法性获取（Stahl et al.，2019）、制度压力（梅亮和陈劲，2015；Voegtlin & Scherer，2017）、利益相关者要求（Ramadhan，2017）、企业文化（Chatfield et al.，2017b）等方面对影响企业责任式创新的因素进行了分析。由于这些研究多是从单一视角切入，没有系统而全面地探讨企业责任式创新的前因，也就很少考虑到多方因素的共同影响及不同因素之间的相互作用关系，

如此,更加难以开展企业责任式创新前因的量化分析与进一步探索。

(四) 结果研究:企业能否通过责任式创新受益

企业实施责任式创新能否受益,是关系到企业是否愿意主动实施责任式创新的关键。已有研究大致形成了以下三种观点:

1. 企业实施责任式创新对企业发展具有正面影响

一方面, Gallego-Alvarez 等(2011)认为责任式创新可将企业社会责任从边缘战略引入核心战略决策,从而实现社会价值创造与经济回报的更强整合;责任式创新可帮助企业提高竞争优势,带来积极的经济、社会和环境影响。Ko 和 Kim(2020)认为,即使责任式创新在短期内会给企业带来更高的成本,但长期来看会带来更大的利益。

另一方面,企业实施责任式创新会提高利益相关者的满意度。Chatfield 等(2017b)认为责任式创新需要利益相关者广泛参与,这会提高创新成果的质量和社会接受度。责任式创新可以帮助企业发展与利益相关者的联系,并在利益相关者更信任的基础上(如消费者忠诚度、经营许可、员工敬业度等)与社会和监管期望要求达成一致(Stahl et al., 2017; Schönherr et al., 2020)。在企业内部,实施责任式创新可以通过增加员工的工作投入和组织承诺来提高其工作意义感或组织的目标(Chatfield et al., 2017b)。

此外, Chatfield 等(2017b)认为企业将责任式创新纳入风险管理程序会给企业形象带来长期正面影响。再有, Pandza 和 Ellwood(2013)

认为在企业责任式创新开展过程中可能会产生更多新项目提案,从而引发新的组织能力的发展。

2. 企业实施责任式创新对企业发展具有负面影响

Chatfield 等(2017a)认为企业开展责任式创新可能与商业利益目标存在明显冲突。Genus 和 Iskandarova(2018)认为责任式创新中的民主协商具有局限性,广泛的协商参与形式可能会减缓竞争过程,进而潜在地降低企业的创新能力。因此,不遵守责任式创新协商参与要求的企业,更有可能从创新中获得经济利益。Brand 和 Blok(2019)认为建立广泛利益相关者参与的创新战略机制需要消耗大量时间和资源,这可能不会给企业带来直接的好处。另外,责任式创新强调包容性和参与性,在这种创新环境中,知识产权保护的难度往往会加大(Blok et al., 2015; Brem et al., 2017)。

3. 责任式创新对企业发展的影响存在不确定性

Auer 和 Jarmai(2018)认为责任式创新的实施与现有业务开展的实践一致与否对企业绩效有不同影响,两者一致时更有可能对企业有利。例如,在奥地利医疗器械行业,企业责任式创新的实施要求与市场上产品的现有高水平道德要求和标准相联系,与用户或专家参与创新产品、流程或服务的实践相联系,能为企业带来更大的收益。

综上所述,在结果研究方面,已有研究尚未对企业实施责任式创新的成效进行充分探讨,这在较大程度上影响了责任式创新范式在企业层面的推广应用。要推进企业责任式创新实施,

就必须考虑企业的实际收益问题。尽管部分研究揭示了责任式创新通过道德行为改善业绩的积极作用 (Ko & Kim, 2020), 但并未得到企业认可

和足够重视 (Yaghmaei & Van de Poel, 2021)。

企业责任式创新的实践与研究进展情况汇总如表 1 所示。

表 1 企业责任式创新的实践与研究进展

	研究内容	研究方法
实施现状	<p>实践先行</p> <ul style="list-style-type: none"> 企业缺乏对责任式创新概念的了解 (Gauttier et al., 2017) 已经在事实上开展了责任式创新的活动 (Gurzawska et al., 2015; Stahl et al., 2019; Poel, 2020) 实施方法零碎, 并未进行系统探讨 (Stahl et al., 2019; 王群和高晓红, 2019; Poel, 2020) <p>模型探索</p> <ul style="list-style-type: none"> 责任式创新成熟度模型 (Stahl et al., 2017) 责任式创新关键绩效指标 (Poel, 2020) 企业负责任创新评价指标体系 (于晶等, 2016) 国内企业责任式创新的实践总结 (晏萍等, 2015; 于晶等, 2015) 	定性研究, 主要采用访谈、专家小组讨论、案例分析等
概念与测量	<ul style="list-style-type: none"> 个体责任式创新行为概念及测量量表 (Ramadhan, 2017) 在 Ramadhan (2017) 基础上扩展到企业层面, 界定企业责任式创新行为并进行测量 (胡苏捷, 2019) 企业责任式创新行为的概念及测量量表 (Čeiciūtė, 2019) 企业责任式创新活动及评估工具 (Lehoux et al., 2020) 	文献研究、扎根编码技术、探索性研究和验证性研究
前因研究	<p>驱动因素</p> <ul style="list-style-type: none"> 组织外部 <ul style="list-style-type: none"> ①组织变革视角: 环境网络与重大挑战 (Chatfield et al., 2017a; Čeiciūtė, 2019; Schönherr et al., 2020; Adomako & Tran, 2022) ②制度理论视角: 企业长期生存必要条件 (Stahl et al., 2019); 利益相关者要求 (刘战雄, 2015; Auer & Jarmai, 2018; Waldron et al., 2022); 正式制度压力和非正式制度压力 (梅亮和陈劲, 2015); 软法律 (Voegtlin & Scherer, 2017); 获得认知合法性以吸引投资 (Zwart et al., 2014) 组织内部 <ul style="list-style-type: none"> ①寻求组织发展: 追求利润、降低风险 (Chatfield et al., 2017a) ②遵循企业文化: 企业文化、责任意识 (Chatfield et al., 2017b; Stahl et al., 2019); 制度结构 (Auer & Jarmai, 2018) 系统性较强的前因框架 <ul style="list-style-type: none"> ①三动因: 工具性、关系性、道德性 (Chatfield et al., 2017b; Yaghmaei & Van de Poel, 2021) ②六因素: 监管框架、金融资源的可用性、市场导向、客户知识、组织结构和创新伙伴之间的知识 (Auer & Jarmai, 2018) <p>障碍因素</p> <ul style="list-style-type: none"> 与经济组织对唯利益追求的理念不一致 (Brand & Blok, 2019), 创新结果可能被公众质疑 (Garst et al., 2017) 资源不足的限制 (Auer & Jarmai, 2018) 组织和制度的伦理缺陷 (刘战雄, 2015; Auer & Jarmai, 2018) <p>情境因素</p> <ul style="list-style-type: none"> 所处行业 (Stahl et al., 2017; Chatfield et al., 2017a) 因情境不同导致的前因变量的影响差异 (Auer & Jarmai, 2018) 	定性研究为主, 个别采用定量研究

续表

	研究内容	研究方法
结果研究	<p style="text-align: center;">正面影响</p> <ul style="list-style-type: none"> • 社会价值创造与经济回报的整合 (Gallego et al., 2011; Ko & Kim, 2020) • 利益相关者满意: 消费者、监管部门、合作伙伴、员工等其他利益相关者 (Stahl et al., 2017; Chatfield et al., 2017b; Schönherr et al., 2020) • 企业形象提升 (Chatfield et al., 2017b) • 组织能力发展 (Pandza & Ellwood, 2013) <p style="text-align: center;">负面影响</p> <ul style="list-style-type: none"> • 公众参与和民主协商带来的成本增加和创新效率降低 (Chatfield et al., 2017a; Genus & Iskandarova, 2018; Brand & Blok, 2019) • 知识产权保护难度加大 (Blok et al., 2015; Brem et al., 2017) <p style="text-align: center;">不确定性</p> <ul style="list-style-type: none"> • 责任式创新实施与现有业务实践的一致与否, 对企业绩效有不同影响 (Auer & Jarmai, 2018) 	<p>定性研究为主, 个别采用定量研究</p>

四、未来研究方向

国内外学术界关于“责任式创新”理念和概念框架的探讨日渐增多, 但聚焦于企业这一创新主体的责任式创新理论研究还相对较少 (Pelle & Reber, 2015; 赵延东和廖苗, 2017)。如何促使“责任式创新”由理念和概念框架深化到理论建构进而指导企业创新实践, 是时下学术界努力的重点。基于前述文献分析, 本部分从企业责任式创新的内涵与测量、驱动因素和作用机制三个方面进行剖析与凝练, 以期给未来促进企业责任式创新的深入研究和顺利实施提供参考和建议。

(一) 企业责任式创新的内涵与测量

1. 深化研究企业责任式创新的概念内涵

由于企业是根植于特定产业、社会、伦理道德复杂系统的创新主体 (陆园园和薛镭, 2007), 研究企业责任式创新需要将其嵌入在一定的产业环境和伦理社会环境中进行综合考量 (Thomas & Rogers, 2016; Katharina et al., 2020)。首先,

产业整体情况对企业责任式创新有显著影响, 结合产业技术、产业链条等具体特征, 研判技术风险、知识产权、产业集群、产业转型升级等趋势走向, 才能使企业责任式创新在所处的产业创新生态系统中更好地实施 (Stahl, 2022)。其次, 企业作为国家创新体系的重要组成部分, 开展创新活动需要遵守所在国家关于道德伦理、公共价值和社会文化等方面的要求, 从底层架构起创新发展的责任思维、责任意识和责任担当。政府有关科技伦理审核、科技人员管理等方面的制度安排也是影响企业开展责任式创新的重要外部环境因素 (江畅, 2020)。在此基础上, 企业责任式创新的内涵可通过“一个主体、一个要素、四项目标”来阐述 (见图4)。

(1) 企业主体: 企业是实施责任式创新的主体, 通过让利益相关者参与创新协同治理, 在创意形成、创意筛选和创意验证实施的过程中进行创新的预测、包容、自省和响应, 与利益相关者共同寻求对社会和环境有积极附加价值的创新 (Čeičytė, 2019)。

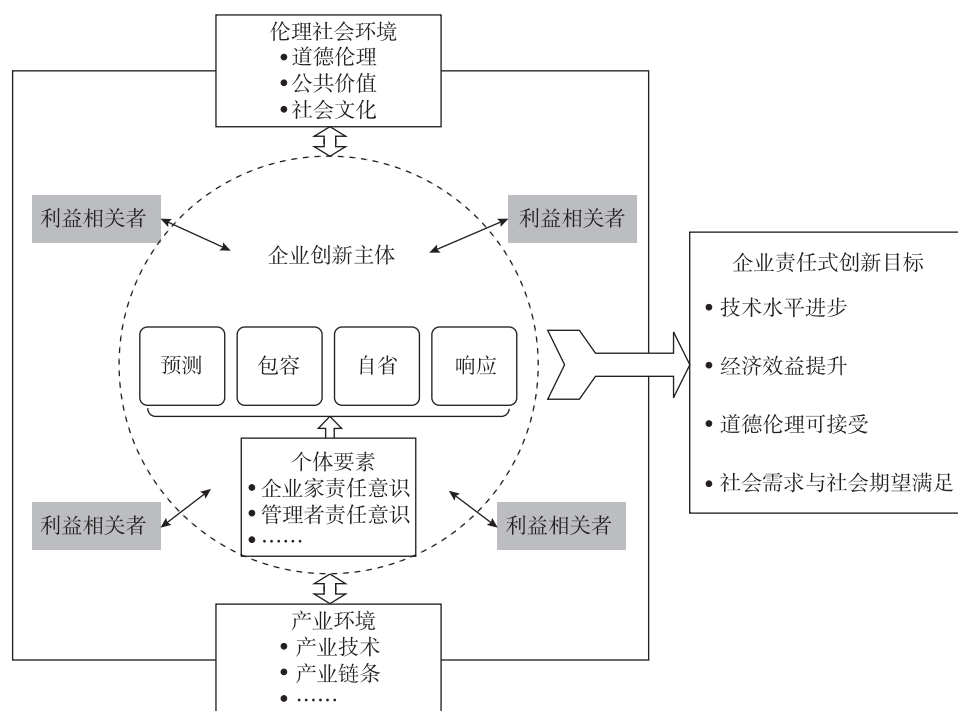


图 4 企业责任式创新的内涵界定

(2) 个体要素：企业是否实施、何时实施责任式创新，企业家或管理者发挥着不可替代的作用。因此，将负责任的概念嵌入到企业家或管理者个体的信念、态度和意图中，在创新的实现过程中加入责任的思考 (Ramadhan, 2017)。

(3) 四项目标：在已有技术创新目标“技术水平进步”“经济效益提升”的基础上，责任式创新要求创新活动的结果必须满足“道德伦理可接受”和“社会需求与社会期望满足” (Owen et al., 2012; Hoven, 2013)，创新评价以实现公共价值为根本目标。

因此，责任式创新内涵嵌入具体情境 (Macnaghten et al., 2014; Long et al., 2020)，未来研究应关注在特定商业生态环境中企业责任式创新的内涵，即结合企业创新受到的制度、伦理、价值观等影响，根据不同行业技术要求

与企业所处产业特点，整合面向未来的前瞻性逻辑与面向过去的回溯性逻辑，共同思考当下的创新活动 (梅亮和陈劲, 2016; 梅亮, 2018)，以达到经济效益提升、技术水平进步、道德伦理可接受和社会需求与社会期望满足的目标。另外，还应探究四个目标之间的复杂关系：关注责任意义的道德伦理可接受和社会需求与社会期望满足目标的达成是否有利于技术水平进步和经济效益提升？短期企业责任式创新与长期企业责任式创新的四个目标完成度是否会有不同？这对推进责任式创新的深入理解及寻求企业为什么以更负责任的方式行事具有重要意义。

2. 开发企业责任式创新的量表

如前文所述，虽有学者开发了企业责任式创新的测量量表 (Ramadhan, 2017; 胡苏捷, 2019; Ćeićyć, 2019; Lehoux et al., 2020)，但主要

是基于已有文献内容、科学文献分析的扩展,缺少企业深度访谈从而获得一手资料后的量表完善和检验。责任式创新固然是一种创新过程,但已有关于创新的研究更多偏向商业导向,而“责任”更突出与利益相关者联系的社会导向,仅通过文献研究开发量表未免有失偏颇。企业实施责任式创新绝不是“责任”和“创新”的简单叠加,其核心内涵与测量工具应进一步深入探讨。第一,在概念界定明晰后,未来应在文献内容分析基础上对相关领域专家和企业管理者进行深入访谈,经过质性研究提炼初始题项,采用问卷调查法进行实证分析并通过信度和效度检验,开发出企业责任式创新的测量量表,为进一步开展实证研究奠定基础(Genus & Iskandarova, 2018),从而更加有效地支撑管理决策(Schönherr et al., 2020)。具体而言,由于现有的少数关于责任式创新的测量量表主要基于个体(企业家、管理者、创新者个体等)来设计(Ramadhan, 2017; 胡苏捷, 2019; Ćei Ćyĕ, 2019; Waldron et al., 2022),缺少对企业制度、企业文化、企业组织结构等整体的全面考量。因此,建议区分不同的行业特点、不同的制度环境、不同的企业生命周期等代表性情境,充分考虑企业与政府、用户等多元主体协同创新实践,开发更加符合企业生产运营与创新实际的责任式创新量表。第二,现有对企业责任式创新的测量多是自评量表,未来可开发他评或自评和他评相结合的量表来测量企

业责任式创新,以降低主观性。

(二) 探索企业责任式创新的驱动因素

在责任式创新的驱动因素方面,过往文献虽初步探索了责任式创新的组织实践问题,从不同方面对影响企业责任式创新的因素进行了分析,但较少考虑多方因素的共同影响及不同因素之间的相互作用关系。另外,目前研究也局限于相关理论的概念整合和建构可替代的管理框架,如在企业社会责任(尹珏林等, 2020; 王鹤丽和童立, 2020)、企业社会创新(Sliva, 2017)等概念中展开辩论,提出企业社会责任中的五阶段企业公民理论可作为责任式创新的理论框架(Hemphill, 2016),缺乏对于责任式创新微观实施基础与动机的探讨。随着企业创新的行为逻辑(经济理性、制度理性、社会理性等)、管理视角(效率、效益、合法性等)更加多元,从组织内外部共同驱动的视角才能全面把握引致企业创新行为的影响因素和内在机理(张海燕等, 2017; Waldron et al., 2022)。由于对责任式创新的思考是在科技创新发展负外部性影响下引发的(梅亮, 2018),作者重点聚焦十余家科技型企业进行了初步访谈,并在企业责任式创新综述结论的基础上,借鉴Trevino等(2006)和Weber(1990)关于“影响行为是否有道德的因素”模型^①,从组织内、外部视角构建企业责任式创新驱动因素模型。具体而言,由于动机是引发行为的原因和动力,而

^① “影响行为是否有道德的因素”模型认为某个人在面临一种道德困境时是否会有道德地行事,会受到几种因素的影响:他的道德发展阶段,以及包括个人特征、组织结构、组织文化、该道德事项的严重程度等因素在内的其他调节变量。缺乏强烈道德感的人,如果被那些反对不道德行为的规定、政策、工作说明或强烈的文化准则所约束,他们做错事的可能性就会低得多。相反,具有强烈道德感的人,也能够被容许或鼓励不道德行为的组织结构和组织文化所腐蚀。该模型认为个体道德发展阶段是影响行为是否有道德的核心因素,而将组织文化等因素均作为调节变量,可以清晰地阐述个体有道德的/不道德的行为会受哪些因素影响,对企业责任式创新驱动因素的模型构建具有很强的借鉴意义。

组织动机转化为组织行为需要权变考虑情境因素 (Grewal & Mehta, 2001; Liu et al., 2016)。因此, 本文提出以责任式创新动机为核心触发变量, 与责任式创新要素和责任式创新制度两

项组织内部因素, 以及市场压力、政策压力和规范压力三项组织外部因素构成的企业责任式创新驱动因素框架 (见图 5)。

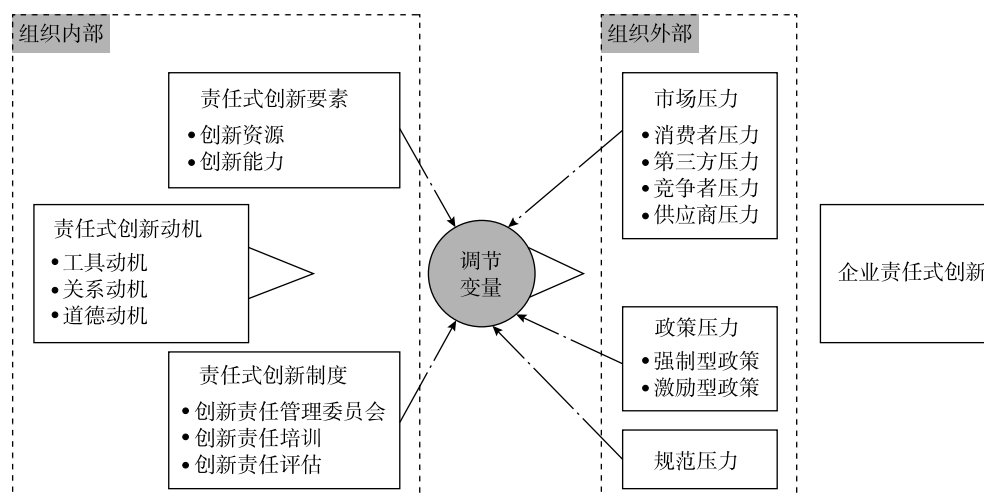


图 5 企业责任式创新驱动因素研究框架

在组织内部, 首先, 高管团队的决策一定程度上代表企业价值观和战略选择, 其开展责任式创新受工具动机、关系动机、道德动机的影响 (Garst et al., 2017), 这与“影响行为是否有道德的因素”模型中自变量“道德发展阶段”对应, 是影响企业是否开展责任式创新的核心变量。其次, 资源基础观认为, 企业内部的异质性资源和组织能力是提升企业绩效和获得竞争优势的源泉 (Barney et al., 2001)。组织内部的责任式创新要素, 即责任式创新资源 (一般包括财务资源、人力资源、信息资源和物力资源等) 和责任式创新能力 (有效获取信息、整合资源、吸收知识, 并运用于创新活动的的能力) (Zahra & George, 2002; 毕克新等, 2014), 是企业开展责任式创新活动的基础。最后, 责任式创新制

度作为组织内部制度, 是指企业对创新的管理制度中有关责任承担问题的相关规定 (Agata et al., 2017; Owen et al., 2021), 是企业制度结构的重要组成部分 (张泳, 2007), 包括创新责任管理委员会、创新责任培训、创新责任评估等, 是组织开展责任式创新的内部保障。

在组织外部, 首先, 市场主要利益相关者对企业技术创新责任要求的市场压力 (Tang & Tang, 2012; 曹洪军和陈泽文, 2017), 如消费者压力、第三方压力、竞争者压力和供应商压力是企业最直接感受到的驱动因素。其次, 强制型和激励型的政策压力, 往往也会对企业的战略决策产生重大影响 (Ford et al., 2014)。最后, 建议考虑规范压力对企业责任式创新的影响 (Busenitz, 2000)。

（三）解析企业责任式创新的作用机制

在责任式创新的实施效能与作用机制方面，已有研究对于责任式创新之于组织发展的作用进行了一定的阐述（Varadarajan, 2017; Timmermans et al., 2017），认为责任式创新是解决企业期望的利润增长、竞争优势和市场份额等方面与社会目标（包括繁荣、福祉和可持续性）相互冲突问题时的新的治理方式（Schroeder & Ladikas, 2015; Voegtlin et al., 2022）；企业实施责任式创新有助于提升员工的敬业度（Gurzawska et al., 2015），有利于组织更好地了解客户及利益相关者的需求（Yaghmaei & Poel, 2021），有助于建立与消费者和社会的信任感，提升竞争优势（Kotter & Cohen, 2002; Van de Poel, 2020）。但是，责任式创新对组织各类绩效（如经济绩效、创新绩效、社会绩效等）的影响到底如何并没有得到有效解答，而这类研究恰恰是商业情景下责任式创新得以推广和实施的重要依据。同时，探索企业责任式创新对于企业生产运营及高质量发展产生积极作用的路径和影响因素，从而更好地把握企业如何有效开展责任式创新。例如，考虑到企业在开展责任式创新的过程中，企业主体和利益相关者不断地进行信息交互，而这种信息交互会加强利益相关者的信任程度，因此，结合社会信息加工理论，企业各类利益相关者可能因接收到企业开展责任式创新的信息而更加认可该企业，比如组织认同和企业声誉可能会因此得到提高，从而使企业获得更好的组织绩效。由此，从社会信息加工视角来看，利益相关者对企业责任式创新的态度可能是企业开展责任式创新能否转化为积极绩效结果的关键机制。

另外，应深入探讨不同行业、企业类型和企业生命周期的责任式创新作用机制，从而使研究结果更加符合企业责任式创新实践。

综上所述，学术研究对商业环境中的责任式创新处于初级探索阶段，但确有企业已经开展了事实上的责任式创新活动（Gurzawska et al., 2015; Stahl et al., 2019; Poel, 2020）。案例研究正有助于从实践中总结、归纳得出理论框架和概念模型（吴金希和于永达, 2004），因此可以有效地探索企业开展责任式创新何以获得高绩效的理论模型。通过案例分析，可以通过企业实施责任式创新的行为，总结提炼其对绩效的作用机制及对此机制的各类影响因素，并进一步构建、优化理论模型，从而更好地指导实践。另外，理论模型需要进一步得到实证检验。采用定量的问卷调查收集一手数据资料进行分析，可确保实证研究的真实性和可靠性。因此，未来研究应重视实证分析，为探索企业责任式创新的作用机制提供实证数据支持。另外，可引入时间维度，考察企业不同生命周期下责任式创新的动态演化机制，以期为企业责任式创新全流程及全周期治理构建理论框架及提出实践建议。

接受编辑：任兵

收稿日期：2021年2月18日

接受日期：2023年11月21日

作者简介

蒋璐，同济大学经济与管理学院博士后，研究兴趣为责任式创新，环境、社会和公司治理（ESG）。在 *Resources, Conservation & Recy-*

cling 和《中国管理科学》《预测》等国内外期刊发表论文 8 篇，撰写并入选第十一届“全国百篇优秀管理案例”。

孙栩锐，上海大学管理学院研究生，现任职于浙商糖酒集团有限公司。研究兴趣为创新创业、责任式创新。

卢超（通讯作者，E-mail: 06luchao@163.com），上海大学管理学院教授、博士生导师，上海大学人文社会科学处副处长、智库管理办公室主任，上海企业创新与高质量发展研究中心（上海市软科学研究基地）研究员。2014 年在同济大学获得管理学博士学位，入选上海市浦江人才计划。主持国家自然科学基金项目 3 项，在 *International Journal of Production Economics*、*Technological Forecasting and Social Change*、《系统工程理论与实践》、《中国管理科学》等学术期刊发表论文 40 余篇，出版《企业管理概论》《上海企业研发投入：问题与对策》等教材与专著。担任 *Journal of Digital Economy* 副主编、*Asia Pacific Journal of Innovation and Entrepreneurship* 副主编、*Management and Organization Review* 编委。获得首届全国教材建设奖（高等教育类）二等奖、第十二届“全国百篇优秀管理案例”、首届“上海市优秀智库报告”等教学科研奖项。研究兴趣为创新管理与政策。

于晓宇，上海大学“伟长学者”特聘教授、博士生导师，MBA 中心主任，管理学院副院长，上海高水平地方高校“数字创新管理与治理”重点创新团队负责人，上海企业创新与高质量发展研究中心（上海市软科学研究基地）主任、首席专家。2010 年在上海交通大学获得

管理学博士学位，入选国家级青年人才计划。主持国家自然科学基金项目 4 项，在 *Journal of Organizational Behavior*、*Long Range Planning* 等学术期刊发表英文论文 40 余篇，在《管理世界》《管理科学学报》等学术期刊发表中文论文 70 余篇。担任 *Entrepreneurship Research Journal* 联合主编，*Journal of Management Studies*、*Human Relations* 等期刊编委，《管理学季刊》领域编辑，《管理案例研究与评论》编委，《研究与发展管理》专题编委，《工业工程与管理》编委等。获教育部霍英东教育基金会高等院校青年教师奖、宝钢优秀教师奖等荣誉。研究兴趣为创业失败、企业成长、神经创业学等。

戎珂，清华大学长聘教授、博士生导师，剑桥大学博士。清华大学社会科学学院经济学研究所副所长，Elsevier 中国高被引学者，*Journal of Digital Economy* 创刊主编，2020 年入选国家级青年人才计划。研究方向为商业/创新生态系统、数字经济和数据生态。在 UTD24、《中国社会科学》、《管理世界》等期刊发表论文 70 余篇，出版《数字经济学》、《数据要素论》和 *Business Ecosystems* 等专著及教材。兼任清华大学国家高端智库研究员和清华大学全球产业研究院副院长，为华为、中国电子、字节跳动等企业提供数字生态和数据要素等理论和战略支持。获北京市和浙江省哲学社会科学优秀成果奖一等奖以及中国信息经济学会创新成果奖等。

参考文献

[1] 毕克新、王禹涵、杨朝均：《创新资源投入对绿色创新系统绿色创新能力的影响——基于制造业 FDI 流入视角的实证研究》，《中国软科学》，2014 年第

3期。

[2] 曹洪军、陈泽文：《内外环境对企业绿色创新战略的驱动效应——高管环保意识的调节作用》，《南开管理评论》，2017年第6期。

[3] 胡苏捷：《二元制度压力对企业负责任创新行为的影响机制研究》，武汉理工大学，2019年。

[4] 江畅：《健全科技伦理治理体制》，《人民日报》，2020年7月13日第9版。

[5] 刘战雄：《负责任创新研究综述：背景、现状与趋势》，《科技进步与对策》，2015年第11期。

[6] 卢超、吕文霞、蒋璐、余江：《基于改进 UTAUT 模型的责任式创新公众接受度研究——以智能网联汽车为例》，《科学学与科学技术管理》，2023年第6期。

[7] 陆园园、薛镭：《基于复杂适应系统理论的企业创新网络研究》，《中国科技论坛》，2007年第12期。

[8] 梅亮、陈劲：《责任式创新：源起、归因解析与理论框架》，《管理世界》，2015年第8期。

[9] 梅亮、陈劲：《负责任创新：时域视角的概念、框架与政策启示》，《科学学与科学技术管理》，2016年第5期。

[10] 梅亮：《责任式创新：科技进步与发展永续的选择》，清华大学出版社2018年版。

[11] 莫申江、王重鸣：《国外商业伦理研究回顾与展望》，《外国经济与管理》，2009年第7期。

[12] 苏屹、王文静：《负责任创新：研究述评与展望》，《科研管理》，2021年第11期。

[13] 王鹤丽、童立：《企业社会责任：研究综述以及对未来研究的启示》，《管理学季刊》，2020年第3期。

[14] 王群、高晓红：《构建创新责任共同体是否可能？——西方“负责任创新”理论的应然与实然》，《南通大学学报（社会科学版）》，2019年第2期。

[15] 吴金希、于永达：《浅议管理学中的案例研究方法——特点、方法设计与有效性讨论》，《科学学

研究》，2004年第12期。

[16] 晏萍、刘伟、张卫：《大连港负责任创新模式研究》，《自然辩证法研究》，2015年第3期。

[17] 尹玉林、胡又心、骆南峰、徐渊：《企业社会责任研究：基于中国情境的文献分析与启示》，《管理学季刊》，2020年第3期。

[18] 于晶、刘盛博、王前：《大连高新技术园区负责任创新模式研究》，《科技进步与对策》，2015年第14期。

[19] 于晶、刘盛博、王前：《大连高新区企业负责任创新评价指标体系研究》，《科技管理研究》，2016年第20期。

[20] 赵延东、廖苗：《负责任研究与创新在中国》，《中国软科学》，2017年第3期。

[21] 张海燕、邵云飞、王冰洁：《考虑内外驱动的企业环境技术创新实证研究》，《系统工程理论与实践》，2017年第6期。

[22] 张泳：《基于制度理论和战略管理的制度战略研究》，《当代财经》，2007年第3期。

[23] Adomako, S., & Tran, M. D. 2022. Environmental collaboration, responsible innovation, and firm performance: The moderating role of stakeholder pressure. *Business Strategy and the Environment*, 31 (4): 1695-1704.

[24] Agata, G., Markus, M., & Philip, B. 2017. Implementation of responsible research and innovation (RRI) practices in industry: Providing the right incentives. *Sustainability*, 9 (10): 1759.

[25] Auer, A., & Jarmai, K. 2018. Implementing responsible research and innovation practices in SMEs: Insights into drivers and barriers from the Austrian medical device sector. *Sustainability*, 10 (1): 17.

[26] Barney, J., Wright, M., & Ketchen, D. 2001. The resource-based view of the firm: Ten years after 1991. *Journal of Management*, 27 (6): 625-641.

- [27] Blok, V. , Hoffmans, L. , & Wubben, E. F. M. 2015. Stakeholder engagement for responsible innovation in the private sector: Critical issues and management practices. *Journal on Chain & Network Science*, 15 (2): 147–164.
- [28] Blok, V. , & Lemmens, P. 2015. The emerging concept of responsible innovation. Three reasons why it is questionable and calls for a radical transformation of the concept of innovation. In Koops, B. - J. , Oosterlaken, I. , Romijn, H. , Swierstra, T. , & Van den Hoven, J. (eds.) . *Responsible Innovation 2: Concepts, Approaches, and Applications* (pp. 19–35) . Berlin: Springer International.
- [29] Brand, T. , & Blok, V. 2019. Responsible innovation in business: A critical reflection on deliberative engagement as a central governance mechanism. *Journal of Responsible Innovation*, 6 (1): 4–24.
- [30] Brem, A. , Nylund, P. A. , & Hitchen, E. L. 2017. Open innovation and intellectual property rights: How do SMEs benefit from patents, industrial designs, trademarks and copyrights? *Management Decision*, 55 (6): 1285–1306.
- [31] Busenitz, L. W. 2000. Country institutional profiles: Unlocking entrepreneurial phenomena. *The Academy of Management Journal*, 43 (5): 994–1003.
- [32] Čeičytė, J. 2019. *Implementing Responsible Innovation at the Firm Level*. Kaunas: Kaunas University of Technology.
- [33] Chatfield, K. , Borsella, E. , Mantovani, E. , Porcari, A. , & Stahl, B. 2017a. An investigation into risk perception in the ICT industry as a core component of responsible research and innovation. *Sustainability*, 9: 1424.
- [34] Chatfield, K. , Iatridis, K. , Stahl, B. , & Paspallis, N. 2017b. Innovating responsibly in ICT for ageing: Drivers, obstacles and implementation. *Sustainability*, —154—
- 9: 971.
- [35] Ford, J. A. , Steen, J. , & Verreyne, M. L. 2014. How environmental regulations affect innovation in the Australian oil and gas industry: Going beyond the Porter hypothesis. *Journal of Cleaner Production*, 84 (23): 204–213.
- [36] Gallego–Alvarez, I. , Manuel Prado–Lorenzo, J. , & Garcia–Sanchez, I. , M. 2011. Corporate social responsibility and innovation: A resource–based theory. *Management Decision*, 49 (9–10): 1709–1727.
- [37] Garst, J. , Blok, V. , Jansen, L. , & Omta, O. 2017. Responsibility versus profit: The motives of food firms for healthy product innovation. *Sustainability*, 9 (12): 2286.
- [38] Gauttier, S. , Søraker, J. H. , Arora, C. , Brey, P. A. E. , & Mäkinen, M. 2017. *Models of RRI in Industry* (Responsible Industry Project Deliverable 3.3) . Brussels.
- [39] Genus, A. , & Iskandarova, M. 2018. Responsible innovation: Its institutionalisation and a critique. *Technological Forecasting & Social Change*, 128: 1–9.
- [40] Grewal, R. , & Mehta, C. R. 2001. An investigation into the antecedents of organizational participation in Business–to–Business electronic markets. *Journal of Marketing*, 65 (3): 17–33.
- [41] Gurzawska, A. , Cardone, R. , Porcari, A. , Mantovani, E. , & Brey, P. 2015. *SATORI Deliverable 1.1: Ethical assessment of research and innovation: A comparative analysis of practices and institutions in the EU and selected other countries*. Available online: http://satoriproject.eu/media/3_h-Industry.pdf.
- [42] Hemphill, T. A. 2016. Responsible innovation in industry: A cautionary note on corporate social responsibility. *Journal of Responsible Innovation*, 3 (1): 81–87.
- [43] Hoven, V. D. 2013. *Options for Strengthening Responsible Research and Innovation: Report of the Expert Group on the State of Art in Europe on Responsible Research*

and Innovation. Luxembourg: Publications Office of the European Union.

[44] Ko, E. , & Kim, Y. 2020. Why do firms implement responsible innovation? The case of emerging technologies in South Korea. *Science and Engineering Ethics*, 26 (5) : 2663–2692.

[45] Katharina, J. , Tharani, A. , & Nwafor, C. 2020. *Responsible Innovation in Business*. Switzerland: Springer.

[46] Kotter, J.P. , & Cohen, D.S. 2002. *The Heart of Change: Real-life Stories of How People Change Their Organizations*. Boston: Harvard Business Review School Press.

[47] Lehoux, P. , Silva, H.P. , Oliveira, R.R. , & Rivard, L. 2020. The responsible innovation in health tool and the need to reconcile formative and summative ends in RRI tools for business. *Journal of Responsible Innovation*, 7 (3) : 646–671.

[48] Liu, Z. , Prajogo, D. , & Oke, A. 2016. Supply chain technologies: Linking adoption, utilization, and performance. *Journal of Supply Chain Management*, 52 (4) : 22–41.

[49] Long, T.B. , Blok, V. , Dorrestijn, S. , & Macnaghten, P. 2020. The design and testing of a tool for developing responsible innovation in start-up enterprises. *Journal of Responsible Innovation*, 7 (1) : 45–75.

[50] Macnaghten, P. , Owen, R. , Stilgoe, J. , Wynne, B. , Azevedo, A. , de Campos, A. , Chilvers, J. , Dagnino, R. , di Giulio, G. , Frow, E. , Garvey, B. , Groves, C. , Hartley, S. , Knobel, M. , Kobayashi, E. , Lehtonen, M. , Lezaun, J. , Mello, L. , Monteiro, M. , Pamplona da Costa, L. , Rigolin, C. , Rondani, B. , Staykova, M. , Taddei, R. , Till, C. , Tyfield, D. , Wilford, S. , & Velho, L. 2014. Responsible innovation across borders: Tensions, paradoxes and possibilities. *Journal of Re-*

sponsible Innovation, 1: 2, 191–199.

[51] Nowotny, H. 2007. How many policy rooms are there? Evidence-based and other kinds of science policies. *Science, Technology & Human Values*, 32 (4) : 479–490.

[52] Owen, R. , Macnaghten P. , & Stilgoe, J. 2012. Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. *Science and Public Policy*, 39 (6) : 751–760.

[53] Owen, R. , Pansera, M. , Macnaghten, P. , & Randles, S. 2021. Organisational institutionisation of responsible innovation. *Research Policy*, 50 (1) : 104132.

[54] Pandza, K. , & Ellwood, P. 2013. Strategic and ethical foundations for responsible innovation. *Research Policy*, 42 (5) : 1112–1125.

[55] Pelle, S. , & Reber, B. 2015. Responsible innovation in the light of moral responsibility. *Journal on Chain and Network Science*, 15 (2) : 107–117.

[56] Poel, I.V.D. 2020. RRI measurement and assessment: Some pitfalls and a proposed way forward. In: *Assessment of Responsible Innovation*, London: Routledge.

[57] Ramadhan, A.H. 2017. Toward a Scale to Measure a Level of Individual Behavior in Regards to Responsible Innovation Concept in a Business Context. Delft: Delft University of Technology.

[58] Schönherr, N. , Martinuzzi, A. , & Jarmai, K. 2020. Towards a business case for responsible innovation. In Jarmai, K. (eds.) . *Responsible Innovation: Business Opportunities and Strategies for Implementation*. Springer, Dordrecht.

[59] Schroeder, D. , & Ladikas, M. 2015. Towards principled responsible research and innovation: Employing the difference principle in funding decisions. *Journal of Responsible Innovation*, 2 (2) : 169–183.

[60] Sliva, L.M. 2017. The social in corporations:

The possibility of being responsible or innovative. *Journal on Innovation and Sustainability*, 8 (4): 60–74.

[61] Stahl, B. C., Chatfield, K., Holter, C. T., & Brem, A. 2019. Ethics in corporate research and development: Can responsible research and innovation approaches aid sustainability? *Journal of Cleaner Production*, 239: 1–14.

[62] Stahl, B. C. 2022. Responsible innovation ecosystems: Ethical implications of the application of the ecosystem concept to artificial intelligence. *International Journal of Information Management*, 62: 102441.

[63] Stahl, B. C., Obach, M., Yaghmaei, E., Ikonen, V., Chatfield, K., & Brem, A. 2017. The Responsible Research and Innovation (RRI) maturity model: Linking theory and practice. *Sustainability*, 9: 1036.

[64] Stilgoe, J., Owen, R., & Macnaghten, P. 2013. Developing a framework for responsible innovation. *Research Policy*, 42 (9): 1568–1580.

[65] Tang, Z., & Tang, J. 2012. Stakeholder–firm power difference, stakeholders’ CSR orientation, and SMEs’ environmental performance in China. *Journal of Business Venturing*, 27 (4): 436–455.

[66] Timmermans, J., Yaghmaei, E., Stahl, B. C., & Bream, A. 2017. Research and innovation processes revisited – networked responsibility in industry. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 8 (3): 307–334.

[67] Thomas, N., & Rogers, H. 2016. Responsible innovation in supply chains: Insights from a car development perspective. In Kotzab, H., Pannek, J., & Thoben, K. D. (eds.). *Dynamics in Logistics: Lecture Notes in Logistics*. Springer, Cham.

[68] Trevino, L. K., Weaver, G. R., & Reynolds, S. J. 2006. Behavioral ethics in organizations: A review. *Journal of Management*, 32 (6): 951–990.

[69] Varadarajan, R. 2017. Innovating for sustainability: A framework for sustainable innovations and a model of sustainable innovations orientation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 45: 14–36.

[70] Voegtlin, C., & Scherer, A. G. 2017. Responsible innovation and the innovation of responsibility: Governing sustainable development in a globalized world. *Journal of Business Ethics*, 143 (2): 227–243.

[71] Voegtlin, C., Scherer, A. G., Stahl, G. K., & Hawn, O. 2022. Grand societal challenges and responsible innovation. *Journal of Management Studies*, 59 (1): 12785.

[72] Von Schomberg, R. 2013. A vision of responsible innovation. In Owen, R., Heintz, M., & Bessant, J. (eds.). *Responsible Innovation*. London: John & Wiley.

[73] Von Schomberg, R. 2012. Prospects for technology assessment in a framework of responsible research and innovation. In Dusseldorp, M., & Beecroft, R. (eds.). *Technikfolgen absch? tzen lehren*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

[74] Waldron, T. L., Navis, C., Karam, E. P., & Markman, G. 2022. Toward a theory of activist–driven responsible innovation: How activists pressure firms to adopt more responsible practices. *Journal of Management Studies*, 59 (1): 12548.

[75] Weber, J. 1990. “Managers” moral reasoning: Assessing their responses to three moral dilemmas. *Human Relations*, 43 (7): 687–702.

[76] Wezel, A. P., Lente, H. V., Sandt, J., Bouwmeester, H., Vandeberg, R., & Sips, A. 2018. Risk analysis and technology assessment in support of technology development: Putting responsible innovation in practice in a case study for nanotechnology. *Integrated Environmental Assessment and Management*, 14 (1): 9–16.

[77] Yaghmaei, E., & Van de Poel, I. 2021.

Assessment of Responsible Innovation Methods and Practices
(1st Edition) . London: Routledge, Taylor & Francis Group.

[78] Zahra, S. A. , & George, G. 2002. Absorptive capacity: A review, reconceptualization, and extension. *The Academy of Management Review*, 27 (2): 185–203.

[79] Zwart, H. , Landeweerd, L. , & Van Rooij, A. 2014. Adapt or perish? Assessing the recent shift in the European research funding arena from “ELSA” to “RRI” . *Life Sciences Society & Policy*, 10 (1): 1–10.

Corporate Responsible Innovation: A Literature Review and Future Directions

Lu Jiang¹ Xurui Sun² Chao Lu^{2,3} Xiaoyu Yu^{2,3} Ke Rong⁴

(1. School of Economics and Management, Tongji University;

2. School of Management, Shanghai University;

3. Shanghai Center for Enterprise Innovation and High-quality Development;

4. School of Social Sciences, Tsinghua University)

Abstract:

Responsible innovation (RI) originated in the early 21st century. The concept emphasizes on the responsibility of scientific and technological innovation from the perspective of national strategies and macro policies in Europe and the United States. RI is an innovative activity established through the participation of more stakeholders and the establishment of responsive institutions, guiding innovation towards ethical acceptability and socially desirable and socially acceptable ends, in order to achieve the maximum public value. In recent years, it has gradually extended to innovation practices, becoming a critical choice for the deeply implement of innovation-driven development strategy. However, due to the inherent uncertainty of innovation and the prolonged lag in the results it brings, coupled with a lack of awareness among some enterprises about innovation responsibility, the recognition and acceptance of RI by enterprises remain relatively low. As key actors in technological innovation, enterprises naturally play a central role in implementing RI. Exploring RI in enterprises is crucial for advancing research and practices related to RI, yet the RI research focusing on enterprises is still at its early stage, lacking of a systematic review.

In this study we hence conducted a bibliometric analysis, an emergent word analysis and cluster analysis of RI papers from the WOS and CSSCI databases to explain the performance of corporate responsible innovation (CRI). The academic research on CRI is found to mainly cover four aspects: progress in practice, conceptual content, antecedent research, and consequence research. Therefore, we elaborated on the current implementation status of CRI, examined the concepts and measurements of CRI, analyzed CRI's antecedent from the perspectives of driving, obstacle and situational factors, as well as CRI's consequence from the dimensions of positive, negative and uncertain impacts. Research has found that the level of RI implementation in enterprises is challenging to discern and objectively evaluate, and the methods employed by enterprises in carrying out RI have not been systematically practiced and discussed, which are significant reasons for the slow progress of the RI paradigm at the enterprise level. There is an urgent need to explore the connotation of CRI and develop measurement scales to promote theoretical exploration at the enterprise level. Regarding antecedent research, there is a lack of quantitative exploration of the driving and obstacle factors of enterprises implementing RI, and systematic studies on situational factors are also lacking. In terms of consequence research, existing studies have not thoroughly discussed the effectiveness of enterprises implementing RI, significantly impacting the widespread application of the RI paradigm at the enterprise level.

Therefore, the current focus in academic efforts is on how to deepen the concept of RI from a theoretical and conceptual frame-

work to guide enterprise innovation practices. Based on the aforementioned literature analysis, we put forward three future directions as deepening the connotation and scale development, driving factors, and influence mechanism. ①Deepening the connotation and developing measurement scales of CRI, using a framework of “one subject, one element, four objectives”. The scale development should consider industry characteristics, institutional environments, enterprise life cycles and other representative situations, and may involve external evaluation or a combination of external evaluation and self-evaluation to reduce subjectivity. ②In terms of driving factors, a framework of driving factors for CRI is proposed, with RI motivation as the core triggering variable, and two internal factors within an organization—elements and systems of RI, as well as three external factors outside an organization—market pressure, policy pressure, and normative pressure. ③Regarding influence mechanism, exploring the positive effects of CRI on production operations and high-quality development. It suggests delving into the mechanisms of RI in different industries, types of enterprises, and enterprise life cycles to make the research results more applicable to the practice of CRI. In summary, this study contributes to the CRI research by understanding its current status and development trend, which can be beneficial for enterprises to recognize and actively promote their RI practices.

Key Words: corporate responsible innovation; driving factors; influence mechanism