设计驱动创新与新能源汽车企业新质生产力

章玮琳，赖红波
（上海理工大学 管理学院，上海　200093）

摘要：基于我国 2016—2022 年 359 家新能源汽车上市公司数据，探讨设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力的影响。研究发现，设计驱动创新有助于提升新能源汽车企业新质生产力水平。具体而言，设计驱动创新首先为企业奠定发展基础，进而通过优化新质生产力三要素组合，推动新能源汽车企业新质生产力提升。设计驱动创新的正向效应主要集中在大型新能源汽车企业；同时，该模式可通过增强企业动态能力，进一步促进新质生产力增长。研究拓展了企业新质生产力的提升路径，可为我国经济高质量发展实践提供参考。

关键词：设计驱动创新；新能源汽车；企业动态能力；新质生产力
中图分类号：F49　　**文献标识码：**A　　**文章编号：**1009－895X(2026)02－0209－10
DOI: 10.13256/j.cnki.jusst.sse.241119620

Design-driven Innovation and New Quality Productivity in New Energy Vehicle Enterprises

ZHANG Weilin，LAI Hongbo
（*Business School*, *University of Shanghai for Science and Technology*, *Shanghai* 200093, *China*）

Abstract: Based on the data of 359 listed companies in China from 2016 to 2022, this paper explores the impact of design-driven innovation on new quality productivity in new energy automobile enterprises. It is found that design-driven innovation is conducive to improving the new quality productivity of new energy automobile enterprises. Specifically, design-driven innovation first provides solid fundamental support for new energy automobile enterprises and further optimizes the combination of the three elements of new productivity. The positive effect of design-driven innovation is mainly reflected in large-scale new energy vehicle enterprises. In addition, design-driven innovation can boost the growth of new productivity in these enterprises by enhancing their dynamic capabilities. The findings of this study expand the new pathway for improving enterprises' new quality productivity and provide references for the high-quality development of China's economy.

Keywords：design-driven innovation；new energy vehicle；dynamic capability of enterprises；new quality productivity

收稿日期：2024－11－19
基金项目：上海市政府发展研究中心课题资助（2021YJL09）
第一作者：章玮琳，女，硕士研究生。研究方向：企业创新管理。E-mail：17717445258@163.com
通信作者：赖红波，男，副教授。研究方向：产业与企业发展与创新战略。E-mail：laihongbo2013@163.com

据中国汽车工业协会发布消息，2024年11月14日，我国新能源汽车年度产量首次突破1 000万辆。从技术创新与出海等层面可以看出，中国新能源汽车产业正呈现蓬勃发展的态势。新能源新兴产业彰显着科技革命与产业变革的趋向，在新质生产力的发展与丰富进程中占据关键地位[1]。那么，以新能源为核心构建起来的新型能源体系，将会为中国能源的转型升级和稳健发展提供强大的推动力。企业作为战略性新兴产业及未来产业的引领者[2]，聚焦新质生产力的创新动能进行深入研究，势必会成为揭开新质生产力微观奥秘的关键[3]。因此，面对如何提升企业新质生产力水平这一课题，作为新兴产业八大领域之一的新能源汽车企业必然肩负着重要使命。

从新能源汽车产品层面出发，通过分析2024年第三季度上市的小鹏MONA M03与理想汽车L系列的智能产品与服务特点，不难发现，提升新能源汽车企业设计驱动创新水平需基于场景视角进行分析。基于罗伯特·斯考伯等提出的场景理论，已有研究证实，设计驱动智能产品创新的美学与交互维度对消费者感知情感具有正向影响[4]。这有助于提高用户黏性，为解决提高新能源汽车企业新质生产力水平这一课题提供了物质经济基础。从新质生产力三要素层面出发，设计驱动创新可为劳动者赋能，在提高劳动者综合素质水平的同时强化其创新敏感度。这满足了与新质生产力相匹配的应是知识型与创新型等劳动者的基本要求[5]。设计驱动创新可重塑新能源汽车企业的劳动资料，有助于解决该行业供给体系存在的不匹配、不安全和质量不高等问题[5]。在此基础上，该创新模式可准确分析数据等非物质形态的对象、深挖需求并通过跨边界学习开拓新领域，拓展劳动对象。设计驱动创新通过将这三者进行优化组合，实现新能源汽车企业向高科技、高效能与高质量的转变。因此，基于上述新质生产力三要素层面可得出，面对如何提升新能源汽车企业新质生产力水平，作为区别于传统技术推动和市场拉动之外的第三种创新模式[6]，设计驱动创新已是有效破题路径之一。

在设计驱动创新推动新能源汽车企业新质生产力发展的过程中，企业动态能力发挥着关键的驱动作用。基于焦豪等[7]研究，从动态能力的三大维度出发进行分析：第一，企业敏锐的机会识别能力可帮助企业在融入前沿科技成果的过程中，迅速感知并捕捉机会；第二，企业整合重构能力可保障设计驱动创新转化为稳定的高质量产出；第三，企业组织柔性调配可帮助设计驱动创新在提高企业新质生产力的过程中实现高效能运营。此外，现有研究表明，在当前消费变革的环境下，企业可通过设计驱动创新与跨边界学习顺应新趋势，占据新市场。而企业动态能力可以帮助新能源汽车企业在动态环境中突破组织边界与知识边界的壁垒，精准识别市场机会，有目的地创造、拓展、调整和重组现有资源，获取持续的竞争优势。因此，构建以动态能力为核心的驱动路径，可有效提升设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力的促进效率。

本文存在的边际贡献包括：第一，丰富创新推动设计驱动创新发展的研究内容。在企业层面上，已有文献论证设计驱动创新与企业全要素生产率的实证研究，但研究对象较为广泛。而新质生产力是以全要素生产率大幅提升为核心标志。因此，本文在已有研究基础上针对新能源汽车企业，结合企业新质生产力的基本内涵、特征与三要素，认为设计驱动创新是推动新能源汽车企业新质生产力发展的重要力量。第二，拓展企业新质生产力水平提升的新路径。设计驱动创新注重科技创新；从企业动态能力入手，提高劳动者机会识别与整合学习等能力，准确定位用户需求，实现人的全面发展；最终目的为提高新能源汽车企业新质生产力水平，实现绿色发展。因此，本文为实现我国经济高质量发展，更加深入地研究了企业新质生产力水平提升的新路径。

一、理论分析与研究假设

（一）设计驱动创新与新能源汽车企业新质生产力

技术作为企业的核心竞争力，是决定公司发展的核心要素[8]。区别于传统生产力，新质生产力强调关键性颠覆性技术的突破[5]。在场景理论的指导下，现有研究表明，设计驱动智能产品创新对消费者的感知情感起到正向作用[4]，这有助于提高用户黏性，为企业打下坚实的物质经济基础。其中针对美学维度，现有学者指出设计驱动式创新

将重心置于社会文化层面的知识，而非科学知识[9]。这意味着企业不能仅着眼于产品的技术性能，更要高度重视产品在社会与文化等维度的价值与影响。设计驱动创新通过将美学融入新能源汽车产品设计，赋予产品以审美价值与人文内涵，例如蔚来汽车的 X-Bar 前脸设计。这种全方位的考量能够使企业所生产的产品具备更高的附加值，从而增强该企业在市场中的竞争力。针对交互维度，智能座舱作为当下新能源汽车市场的竞争焦点，企业团队可依据人机交互需求，集成芯片算力、显示技术、语音识别系统等，塑造沉浸式驾乘空间。在确保物理安全与产品质量的前提下，智能座舱能够为用户带来舒适体验与情感愉悦[10]。基于上述论证，设计驱动智能产品创新有助于提升消费者的愉悦感知与用户黏性，从而为新能源汽车企业新质生产力的长期发展奠定坚实的物质基础。

基于新质生产力的内涵，并从生产力三要素视角出发，本文认为设计驱动创新作为一种以设计思维为主导、以科技创新为手段、以跨边界学习为途径的创新模式，能够有效提升新能源汽车企业的新质生产力水平。

首先，设计驱动创新能够为劳动者赋能，可以更好地激发他们的智慧与创造力。在新质生产力的框架下，劳动者是关键能动要素[5]。具体而言，设计驱动创新为新能源汽车企业的劳动者注入全新活力。通过将设计理念融入研发流程，可以让传统技术人员向跨界融合型人才蜕变。这是因为新能源汽车研发涉及机械、电子、软件、材料多领域，区别于各环节人员相对独立，运用设计思维可打破组织隔阂，促使工程师理解美学、交互设计诉求，激发其整合知识的主观能动性。此外，设计驱动下的培训体系革新可强化劳动者的创新敏感度。新能源汽车企业不再局限于技术操作培训，例如通过融入设计工坊、用户体验课程，形成知识共享、迭代的创新社群，劳动者智慧充分涌流，为企业持续输送前沿想法，转化为差异化竞争优势。因此，企业通过设计驱动创新鼓励劳动者开展跨边界学习，主动突破既有组织与知识边界，探索新产品与新市场的特征。这一过程契合新质生产力对提升劳动者素质的内在要求。

其次，设计驱动创新有助于重塑新能源汽车企业的劳动资料，从而缓解供给体系中存在的不匹配、不安全及质量不高等问题。新质生产力所匹配的劳动资料应是能够进一步提升企业供给体系的效率和质量的设备[5]。区别于以刚性强与换型成本高为主要特点的传统生产线，设计思维主导下的模块化与平台化生产线则为颠覆性创新模式。以大众 MEB 纯电平台为例，该平台从设计源头出发，将电池、电机、底盘等核心部件标准化为可灵活拼接的模块，使同一生产线能够快速切换生产不同级别与轴距的车型。在设计思维指导下，颠覆性技术突破有助于优化产能布局与工艺参数、降低生产成本，并显著提升企业固定资产的利用效率与市场响应速度。因此，设计驱动创新通过契合新能源汽车多品类、小批量生产特性，进一步提升供给体系的效率和质量，为新能源汽车企业创造更多市场机遇。

最后，设计驱动创新有助于拓展新能源汽车企业的劳动对象，其路径主要体现在准确分析非物质形态的数据资源、深度挖掘用户需求，并通过跨边界学习开拓新兴领域。具体而言，可从企业用户与产业两个层面分析。在企业用户层面，设计驱动创新运用大数据、用户画像深挖出行痛点，从上班族“里程焦虑”到年轻群体“社交属性”诉求，转化为续航优化、智能互联功能开发方向。例如，在设计思维的指导下，蔚来汽车打造换电体系、车主社区，通过将服务融入产品，用户从单纯购买者转变为生态参与者，使得潜在消费场景被激活，客户终身价值得到提升。所以该创新模式让市场边界远超于实体车销售，并且客源得到不断的拓展。在产业层面，设计驱动创新通过跨界合作来解锁新能源汽车新应用领域。通过与城市规划、能源基建联合，设计出适配智慧城市的共享出行方案、光储充一体化设施；与文旅、户外品牌进行合作，可催生出露营车、自驾房车新业态；五菱宏光 MINIEV 凭借小巧可爱的设计，跨界联名时尚潮牌，闯入低速代步、个性改装新市场，从通勤工具变身潮流单品。因此，从企业用户到新能源汽车行业全景，设计驱动创新能够推动劳动对象的多元化，赋予企业抵御单一市场波动的能力，开辟营收增长新曲线，从而全面提升新质生产力水平。

综上所述，设计驱动创新有助于新能源汽车产品进行重大技术突破，以知识技术密集与成长潜力大为特点的新经济姿态，通过跨边界学习催生出新业态。作用机制概念见图 1。

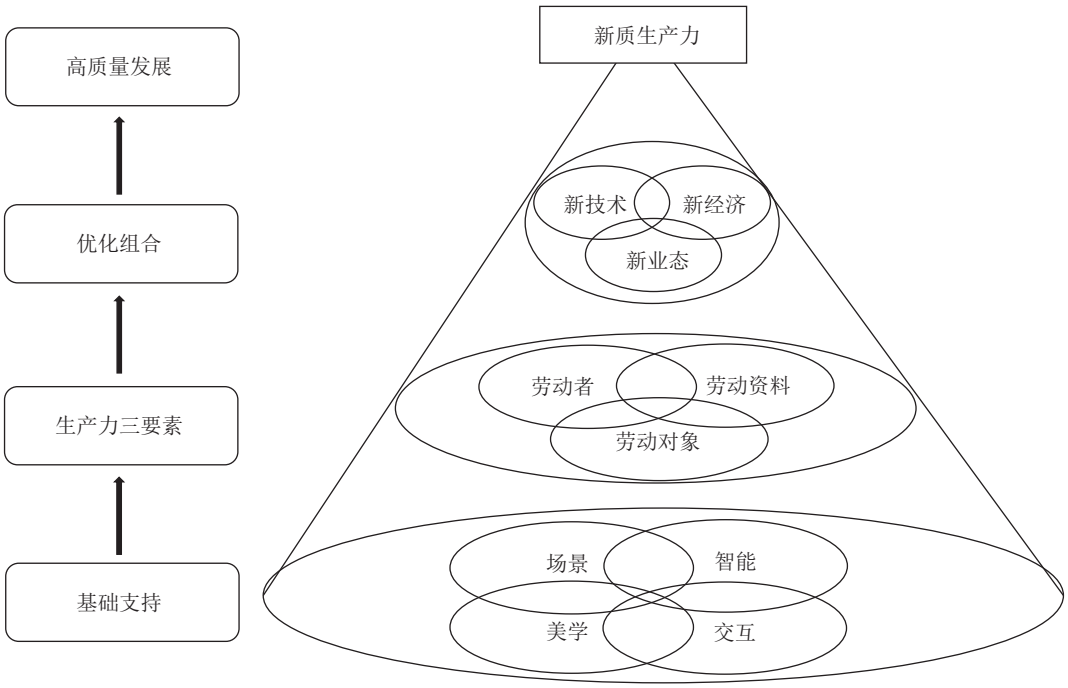

图 1　设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力的作用机制概念

Fig. 1　Conceptual diagram of the mechanism through which design-driven innovation contributes to new quality productivity in new energy vehicle enterprises

基于此，本文提出以下假设。

H1：设计驱动创新会正向影响新能源汽车企业新质生产力。

（二）企业动态能力的中介作用

动态能力作为企业应对快速技术与市场变化的关键能力[11－15]，在设计驱动创新推动新能源汽车企业新质生产力发展的过程中同样发挥着重要的驱动作用。基于机会识别、整合重构与组织柔性三大维度[7]，本文进一步分析该能力的中介机制。

首先，新质生产力的高科技特征要求新能源汽车企业不断融入前沿科技成果，而动态能力所赋予的敏锐机会识别能力能够有效满足这一要求。在智能网联浪潮下，强动态能力的企业可时刻监测行业技术前沿。例如面对车规级芯片的算力突破或高精度地图的更新迭代，企业能将其迅速感知并捕捉。这可缩短设计团队盲目构思的时间，快速依据可落地的高科技蓝图开展相关工作。

其次，企业动态能力能够保障设计驱动创新持续产出稳定的高质量成果。新能源汽车设计愈发注重用户体验，从内饰材质触感、智能交互流畅度到整车静谧性都需精细打磨。强动态能力的企业会打破传统部门壁垒，整合重新构建跨部门质量协同流程。例如，当设计部门提出外观曲面精度标准时，生产部门可及时对接供应商优化模具工艺；当软件交互逻辑需要更新时，测试部门同步调整质检方案。通过上述机制，设计构想得以精准落地为高质量成品，从而有效缓解新能源汽车企业供给体系中存在的问题。

最后，企业动态能力可赋予设计驱动创新进行组织柔性的调配，实现高效能运营。在消费者需求快速变化的现代市场环境下，具备高柔性的组织可依据实际需求迅速重组团队并作出响应[16]。例如，企业可在销售旺季扩充生产与售后服务力量，在淡季集中投入研发与设计培训；同时针对不同区域及用户群体对新能源汽车效能的差异化需求，灵活调配资源、定制设计方案，实现区域精准营销与高效交付。从而全方位激活设计驱动创新下的新能源汽车企业新质生产力。中介机制概念见图 2。

因此，基于新质生产力的三大核心特征，企业动态能力有助于设计驱动创新提高新能源汽车企业新质生产力水平。

基于此，本文提出以下假设。

H2：设计驱动创新能有效提高新能源汽车

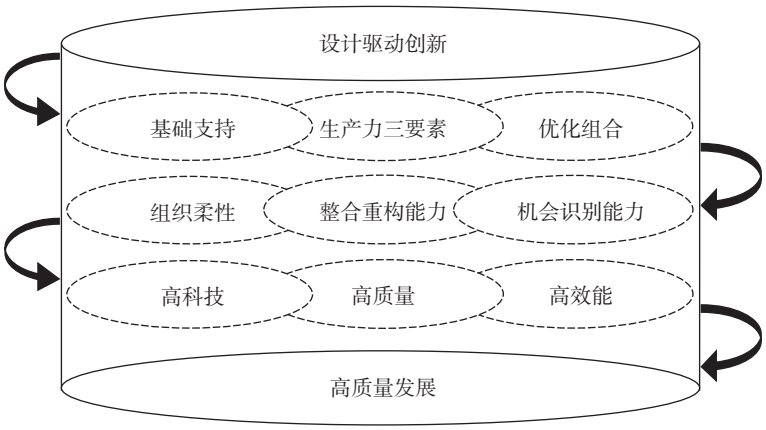

图 2　企业动态能力中介机制概念

Fig. 2　Conceptual diagram of the mediating mechanism for dynamic capability

企业动态能力，进而促进其企业新质生产力水平的提升。

二、研究设计

（一）研究模型设定

为了验证本文提出的假设，即设计驱动创新是否显著提升新能源汽车企业新质生产力水平，本文构建了多元线性回归模型：

$$NQP_{i.t}=\propto_0+\propto_1 DDI_{i.t}+\propto_2\sum Controls+\sum Year+\sum Industry+\epsilon_{i.t} \quad (1)$$

$$DC_{i.t}=\beta_0+\beta_1 DDI_{i.t}+\beta_2\sum Controls+\sum Year+\sum Industry+\epsilon_{i.t} \quad (2)$$

$$NQP_{i.t}=\theta_0+\theta_1 DDI_{i.t}+\theta_2 DC_{i.t}+\theta_3\sum Controls+\sum Year+\sum Industry+\epsilon_{i.t} \quad (3)$$

其中，i 表示企业；t 表示时间；$\sum Controls$ 为前述控制变量；ϵ为模型随机误差项。

（二）变量选择

1. 被解释变量

被解释变量：新能源汽车企业新质生产力（NQP）。本文借鉴宋佳等[17]所提出的方法，从劳动者、劳动对象和劳动资料三个因素着手，构建企业新质生产力指标体系。在构建完成后，最终运用熵值法来计算指标权重以及企业新质生产力综合指数（所有数据均进行对数化处理）。

2. 解释变量

解释变量：设计驱动创新（DDI）。本文借鉴赖红波等[18]的方法，先将企业年度获得联合发明专利、实用新型和外观专利的总获得量按照 1:2:3 权重计算，再将该数值加 1 并取自然对数，以此构建该变量衡量指标。

3. 中介变量

中介变量：动态能力（DC）。本文参考焦豪[7]的测量方法，从机会识别能力、整合重构能力与组织柔性三个维度综合衡量企业的动态能力水平。

4. 控制变量

参照已有研究，本文选取 Size（公司规模）、Board（董事人数）、Lev（资产负债率）、ROA（总资产收益率）、Cashflow（现金流量）、作为控制变量，具体变量定义见表 1。

（三）数据来源

本文数据通过收集和整理相关公司年报资料，本文共选取 359 家有代表性的新能源汽车上市公司，并获取其在 2016—2022 年的平衡面板数据，共计 2 513 个样本观测值，并进行了相关筛选和处理。相关数据来源如下：年报数据资料来自深圳证券交易所和上海证券交易所官方网站；设计驱动创新测量专利数据来自 CNRDS 数据库；其他财务数据来自国泰安 CSMAR 数据库。上述数据处理均采用 Stata 18.0 计量分析软件完成。

表 1 变量定义

Tab. 1 Variable definitions

变量类型	变量名称	变量符号	变量定义及计算方法
被解释变量	企业新质生产力	NQP	新质劳动者、新质劳动工具、新质劳动对象
解释变量	设计驱动创新	DDI	首先将联合获得发明专利、实用新型和外观专利的总申请量按照1：2：3权重计算，再将其值进行In+1计算
中介变量	企业动态能力	DC	机会识别能力、整合重构能力、组织柔性
控制变量	企业规模	Size	In（企业总资产）
	董事人数	Board	In（董事会人数）
	资产负债率	Lev	负债总额/资产总额
	总资产收益率	ROA	净利润/总资产平均余额
	现金流量	Cashflow	经营活动产生的现金流量净额/资产总计

三、实证分析

（一）描述性统计与相关性分析

表 2 列示了各变量的描述性统计。被解释变量 NQP 的均值为 4.843， 标准差为 1.572，均值远小于最大值，表明新能源汽车企业的新质生产力水平差异较大，且整体水平较低，所以该企业新质生产力水平还有很大的提升空间。

表 2 描述性统计

Tab. 2 Descriptive statistics

变量	样本量/个	平均值	标准差	最小值	最大值
NQP	2 513	4.843	1.572	1.205	7.226
DDI	2 513	2.747	1.159	0.000	4.978
DC	2 513	0.107	0.159	−0.192	0.534
Size	2 513	22.001	1.085	20.328	24.378
Board	2 513	2.257	0.151	1.946	2.708
Lev	2 513	0.316	0.163	0.164	0.650
ROA	2 513	0.083	0.036	0.005	0.138
Cashflow	2 513	0.034	0.068	−0.166	0.187

变量的相关性分析结果如表 3 所示。可以看出大部分变量的相关系数都小于 0.3，说明不存在严重的多重共线性问题，且较为合理地设置了控制变量。自变量 DDI 与因变量 NQP 的相关系数为 0.273， 中介变量 DC 与自变量 DDI 的相关系数为 0.197，且都在 1% 的水平上显著，初步验证了本文的主效应和中介效应的成立。

（二）回归分析与假设检验

1. 主效应检验

为检验设计驱动创新与新能源汽车企业新质生产力（NQP）之间的关系，表 4 报告了基准回归结果。其中，列（1）为未包含控制变量的初步回归结果，DDI 与 NQP 的回归系数为 0.187，且达到 1% 的显著性水平，表明两者存在显著正相关。列（2）至列（4）逐步纳入控制变量，并分别采用不同的固定效应策略，以增强回归分析的稳健性。在加入控制变量与固定效应后，DDI 的回归系数下降至 0.171，但依然在 1% 水平上保持显著。这一变化可能是由于控制变量与固定效应的引入，在一定程度上削弱了其他潜在干扰因素对结果的影响，进一步提高了模型的解释力。基于此，本文提出的研究假设 H1 得到验证。

2. 中介效应检验

本文通过构建中介效应模型来进行验证，以揭示设计驱动创新影响新能源汽车企业新质生产力提升的内在路径。回归结果如表 5 所示，列（1）中设计驱动创新 (DDI) 对企业动态能力水平 (DC) 影响的回归系数在 1% 的水平上显著为正，说明设计驱动创新能提高企业动态能力水平。列（3）进一步显示，企业动态能力（DC）对新质生产力（NQP）的回归系数同样在 1% 水平上显著为正，说明动态能力能够正向促进新质生产力。这可能是因为，企业通过设计驱动创新增强机会识别、资源整合与组织柔性等动态能力，进而根据市场与需求变化调整战略，实现技术升级、质量保障

表 3　变量相关性分析结果

Tab. 3　Results of the correlation test

变量	NQP	DDI	DC	Size	Board	Lev	ROA	Cashflow
NQP	1							
DDI	0.273***	1						
DC	0.227***	0.197***	1					
Size	0.162***	−0.118***	−0.028***	1				
Board	0.248***	0.243***	−0.144***	0.280***	1			
Lev	0.355***	0.029	−0.061***	0.456***	−0.277***	1		
ROA	−0.305***	−0.327***	0.049**	0.409***	−0.111***	−0.254***	1	
Cashflow	−0.038*	−0.107***	−0.294***	0.203***	0.020	0.137***	0.013***	1

注：***为P < 0.01，**为P < 0.05，*为P < 0.1。下同。

表 4　主效应检验结果

Tab. 4　Results of the main mechanism test

变量	NQP			
	(1)	(2)	(3)	(4)
DDI	0.187***	0.450***	0.182***	0.171***
	(10.28)	(31.84)	(15.01)	(14.37)
Controls	是	是	是	是
_cons	2.843***	7.492***	4.748***	4.479***
	(11.55)	(18.72)	(17.93)	(14.95)
公司固定效应	是	是	否	是
年份固定效应	是	否	是	是
样本量/个	2 513	2 513	2 513	2 513
组内R^2	0.836	0.885	0.936	0.939

与效能更新，最终提升新质生产力水平。基于此，本文提出的研究假设 H2 得到验证。

（三）稳健性检验

1. 替换被解释变量

在经济学范畴内，生产力与生产率两个概念在多数情境下具有可替换性[17]。鉴于全要素生产率的提升是新质生产力的核心标志，本文采用全要素生产率作为被解释变量的替代指标，以衡量企业新质生产力水平。本文采用 LP 法计算得到全要素生产率后使用模型（1）进行回归。表 4 列（1）的回归结果显示，DDI 系数在 1% 水平上显著为正，表明在替换被解释变量后，企业 DDI 水平对企业新质生产力水平有正向影响作用，本文假设 H1 初步得到验证。

表 5　中介效应检验结果

Tab. 5　Results of the mediating mechanism test

变量	基准回归模型	中介效应模型	
	(1)	(2)	(3)
	NQP	DC	NQP
DDI	0.171***	0.014***	0.166***
	(14.37)	(3.72)	(14.19)
DC			0.566***
			(9.27)
Controls	是	是	是
_cons	4.479***	0.930***	4.526***
	(14.95)	(6.79)	(15.36)
年份固定效应	是	是	是
公司固定效应	是	是	是
样本量/个	2 513	2 513	2 513
组内R^2	0.939	0.432	0.941

2. 反向因果检验

本文的实证检验可能存在互为因果的内生性问题。为增强结论的可靠性，本研究对解释变量分别进行滞后一期与滞后二期处理（分别记为 L1.DDI 与 L2.DDI），并重新回归。表 6 的列（2）（3）展示了相关检验的结果，解释变量的回归系数为 0.149 与 0.116，且都在 1% 的水平上显著，说明本文的结论具有稳健性。

表 6 稳健性检验结果

Tab. 6 Results of the robustness test

变量	NQP		
	(1)	(2)	(3)
	替换被解释变量	解释变量滞后 1期	解释变量滞后 2期
DDI	0.044***		
	(2.73)		
L1.DDI		0.149***	
		(12.58)	
L2.DDI			0.116***
			(10.35)
Controls	是	是	是
_cons	7.258***	4.697***	4.437***
	(17.94)	(14.93)	(13.61)
公司固定效应	是	是	是
年份固定效应	是	是	是
样本量/个	2 513	2 154	1 795
组内R^2	0.429	0.944	0.952

（四）异质性分析

表 7 列示了基于公司规模差异的视角，设计驱动创新（DDI）与企业新质生产力（NQP）的回归结果。列（2）与列（3）的数据表明，相较于非大型企业，设计驱动创新在大型新能源汽车企业中对新质生产力的提升作用更为显著。其原因可从新质生产力三要素加以解释：在新质劳动者方面，大型新能源汽车企业通常具有更强大的品牌影响力、更广阔的发展空间和更丰富的资源，在设计驱动创新的过程中，能够吸引全球范围内的顶尖设计人才以及相关领域的专家，组建跨学科、跨领域的创新团队，并能够投入更多的资金和时间用于员工的培训与发展；在劳动资料方面，大型新能源汽车企业在设计创新过程中，为了实现更高质量的生产，往往会积极引入和研发先进的智能化生产设备和技术，并更加重视生产流程和工艺的重新设计与优化；在劳动对象方面，大型新能源汽车企业更善于拓展产品功能和应用场景。因此，设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力的影响具有企业规模异质性。综上所述，

表 7 公司规模异质性检验

Tab. 7 Test for heterogeneity in firm size

变量	NQP		
	(1)	(2)	(3)
	全样本	大型企业	非大型企业
DDI	0.171***	0.279***	−0.001***
	(14.37)	(13.83)	(−2.92)
Controls	是	是	是
_cons	4.479***	17.059***	−21.091***
	(14.95)	(15.52)	(−133.60)
样本量/个	2 513	709	1 804
公司固定效应	是	是	是
组内R^2	0.939	0.940	0.932

H1 得到进一步论证。

四、结语

（一）结论

基于如何提升新能源汽车企业新质生产力，文本提出设计驱动创新为有效破题路径之一。本文以 2016—2022 年我国 A 股新能源汽车上市公司为研究对象，基于 2 513 个样本数据的实证分析，本文深入分析了设计驱动创新对企业新质生产力的影响，并检验了企业动态能力在二者之间的中介作用。结果表明：设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力具有显著的正向促进作用；路径机制检验进一步揭示，企业动态能力在其中发挥中介效应。上述结论为新能源汽车企业提升新质生产力提供了新的理论视角与实践参考。

（二）建议

基于设计驱动创新模式与新能源汽车企业的自身特点，本文提出以下两点建议。

第一，采用设计驱动创新的新能源汽车企业应着力推进跨科技领域融合。因为设计驱动创新本身是一种跨边界学习。结合新质生产力的“高科技”特征，指出该企业可将新能源技术与先进材料科技相结合，对汽车的核心部件进行创新设计。例如，在电池设计方面，通过与材料研究机

构开展联合学习，开发固态电池等新型材料，以提升电池的能量密度与安全性；在车身材料设计上，采用碳纤维增强复合材料等轻质高强材料，用于车身框架与外壳设计。上述材料应用有助于减轻车身重量，从而提高车辆能效与续航里程。通过上述行为，可进一步提升企业供给体系的效率和质量，有助于企业总体实现向高质量与高效能的转变。

第二，采用设计驱动创新的新能源汽车企业应积极采取措施提升动态能力。例如，新能源汽车企业通过搭建内部知识共享数字平台，用于存储和传播联合学习小组的成果。该平台可涵盖设计案例库、技术文档库及联合项目经验总结等内容。设计人员可以在平台上查询技术参数和技术更新对设计的影响，技术人员也能获取设计要求和用户体验反馈来优化技术研发。通过这种跨部门的学习与协作机制，企业能够快速整合设计及技术知识，增强动态能力，从而推动新质生产力的提升。

（三）研究不足与展望

本研究仍存在不足之处，具体如下。

（1）从微观角度出发，本文理论关注新能源汽车企业如何整体实现设计驱动创新从而提高企业新质生产力水平的机制路径。但未区分设计驱动创新的微观维度对新能源汽车新质生产力水平的影响，其中是否存在细分的具体路径机制，未来研究可进一步从该角度展开深化分析。

（2）从宏观角度出发，作为新兴产业八大领域之一的新能源汽车企业面对如何提升企业新质生产力水平这一课题，会受到相关宏观调控的支持与帮助。后续可探索政策扶持、政府补助等外界因素对上述路径的调节效应。

基于上述不足，未来可从以下方向进一步拓展设计驱动创新对新能源汽车企业新质生产力影响的研究。

（1）从设计驱动创新的三大维度出发，探索设计驱动组织变革、技术创新与知识创新对新能源汽车企业新质生产力的影响研究。具体可考察是否存在中介变量分别在上述路径中发挥积极作用，以及整体路径是否受到政府补助等外部因素的调节。后续研究可进一步丰富其中的路径机制。

（2）从样本数据角度出发，相关企业数据选取 2016 年至 2022 年，本文研究结论的有效性还有待进一步的检验。未来可采用更新年份的平衡面板数据进行实证分析，以增强研究结论的时效性与稳健性。

参考文献：

[1] 邹才能, 李士祥, 熊波, 等. 新能源新兴产业在推动新质生产力中的地位与作用 [J]. 石油学报, 2024, 45(6): 889 − 899.

[2] 刘冬梅, 杨瑞龙, 朱旭峰, 等. 新质生产力与科技创新 [J]. 中国科技论坛, 2024(3): 1 − 5.

[3] 贾晓霞, 广唯伊. 企业新质生产力的创新动能与驱动路径研究——基于二元创新视角 [J]. 经济与管理评论, 2024, 40(5): 69 − 82.

[4] 赖红波, 杨子婵. 场景视角下设计驱动智能产品创新对感知情感与口碑传播的影响 [J]. 科技进步与对策, 2023, 40(24): 31 − 40.

[5] 周文, 许凌云. 论新质生产力: 内涵特征与重要着力点 [J]. 改革, 2023(10): 1 − 13.

[6] 薛捷. “技术—市场—设计”三重驱动对创新的影响——以科技型小微企业为研究对象 [J]. 科学学研究, 2017, 35(9): 1409 − 1421.

[7] 焦豪, 杨季枫, 应瑛. 动态能力研究述评及开展中国情境化研究的建议 [J]. 管理世界, 2021, 37(5): 191 − 210; 14; 22 − 24.

[8] ITAMI H, NUMAGAMI T. Dynamic interaction between strategy and technology[J]. Strategic Management Journal, 1992, 13(2): 119 − 135.

[9] 陈劲, 陈雪颂. 设计驱动式创新——一种开放社会下的创新模式 [J]. 技术经济, 2010, 29(8): 1 − 5.

[10] 罗仕鉴, 邹文茵. 服务设计研究现状与进展 [J]. 包装工程, 2018, 39(24): 43 − 53.

[11] ZOMER T T S, NEELY A, Martinez V. Digital transforming capability and performance: a microfoundational perspective[J]. International Journal of Operations & Production Management, 2020, 40(7/8): 1095 − 1128.

[12] PAVLOU P A, El SAWY O A. Understanding the elusive black box of dynamic capabilities[J]. Decision Sciences, 2011, 42(1): 239 − 273.

[13] VIAL G. Understanding digital transformation: A review and a research agenda[J]. Journal of Strategic Information Systems, 2019, 28(2): 118 − 144.

[14] MATARZZO M, PENCO L, PROFUMO G, et al. Digital transformation and customer value creation in made in Italy SMEs: A dynamic capabilities perspective[J]. Journal of Business Research, 2021, 123：642 − 656.

[15] WARNER K S R, WAGER M. Building dynamic capabilities for digital transformation: An ongoing process of strategic renewal[J]. Long Range Planning, 2019, 52(3): 326 − 349.

[16] 杨震宁, 侯一凡, 李德辉, 等. 中国企业“双循环”中开放式创新网络的平衡效应——基于数字赋能与组织柔性的考察 [J]. 管理世界, 2021, 37(11): 184 − 205; 12.

[17] 宋佳, 张金昌, 潘艺. ESG 发展对企业新质生产力影响的研究——来自中国 A 股上市企业的经验证据 [J]. 当代经济管理, 2024, 46(6): 1 − 11.

[18] 赖红波,章玮琳. 设计驱动创新与企业全要素生产率实证研究 [J]. 科技与经济, 2025, 38(1): 6 − 10.

（责编：程爱婕）