

隆基绿能数字化转型的价值创造研究

摘要

双碳目标是国家根据中国当前实际发展情况做出的战略决定，也是发展社会主义生态文明的重大布局。国家“十四五”规划提出，要将数字化转型置于核心位置，大力支持产业转型升级，推动经济高质量发展，促进达成双碳目标。光伏产业作为清洁能源的代表，在实现双碳目标方面担任重要使命。由于发电成本持续下降，光伏市场需求进一步扩大，产业链的各环节需扩大产能，提高生产效率。而随着数字技术的成熟，数字化转型已经成为光伏企业增强竞争力的重要举措。隆基绿能作为光伏行业的龙头企业，较早实施数字化转型。因此，本文将隆基绿能作为研究对象，研究其数字化转型路径、数字化转型对价值创造的作用机制，并对价值创造效果进行评价。

本文首先整理了数字化转型动因和路径、价值创造影响因素和衡量方法，以及数字化转型与价值创造的相关文献，基于组织权变理论、流程再造理论和价值创造理论，构建了数字化转型动因—数字化转型路径—数字化转型的价值创造—价值创造效果评价的逻辑框架。其次，分析隆基绿能数字化转型动因、历程和实现路径，并通过文本分析法探讨了隆基绿能 2013-2022 年的数字化转型程度。最后，分析隆基绿能通过数字化转型实现价值创造的作用机制，并通过因子分析法和具体指标对价值创造效果进行评价，尝试对隆基绿能存在的问题以及光伏企业数字化转型提出一定建议。

研究发现，隆基绿能数字化转型的动因主要是顺应数字时代的发展，提升市场竞争力和降本增效的需求。通过引入数字化管理系统、合作共建数字化购销平台、打造智能化制造工厂和开发智能化产品这四条数字化转型路径促进采购、生产、销售、管理和产品等环节的数字化转型，在提高生产效率，降低管理成本，提升用户对产品和服务的满意度以及企业核心竞争力等方面实现了价值创造，分别体现在财务价值、市场价值、用户价值和信息价值的不断提升。本文对隆基绿能数字化转型的价值创造机制分析和效果评价可为欲通过数字化转型实现价值创造的光伏企业提供一定参考。

关键词：数字化转型；价值创造；光伏企业

Research on Value Creation of Longi Green Energy Digital Transformation

Abstract

The goal of "double carbon" is a strategic decision made by the state according to the current actual development situation of China, and it is also a major layout for developing socialist ecological civilization. The national "14th Five-Year Plan" proposes to put digital transformation at the core, vigorously support industrial transformation and upgrading, promote high-quality economic development, and promote the achievement of the goal of double carbon. As a representative of clean energy, photovoltaic industry plays an important role in achieving the goal of double carbon. As the cost of power generation continues to decline, the demand of photovoltaic market is further expanded, and all links in the industrial chain need to expand production capacity and improve production efficiency. With the maturity of digital technology, digital transformation has become an important measure for photovoltaic enterprises to enhance their competitiveness. Longji Green Energy, as a leading enterprise in photovoltaic industry, implemented digital transformation earlier. Therefore, this paper takes Longji Green Energy as the research object, explores its digital transformation path and the mechanism of digital transformation on value creation, and evaluates the effect of value creation.

Firstly, this paper sorts out the motivation and path of digital transformation, the influencing factors and measurement of value creation, and the related literature of digital transformation and value creation. Based on the theory of organizational contingency, process reengineering and value creation, this paper constructs a logical framework of digital transformation motivation-digital transformation path-digital transformation value creation-value creation effect evaluation. Secondly, it combs the motivation, process and realization path of Longji green energy digital transformation, and discusses the digital transformation degree of Longji green energy from 2013 to 2022 through text analysis. Finally, this paper analyzes the mechanism of Longji Green Energy's value creation through digital transformation, evaluates the value creation effect through factor analysis and specific indicators, and tries to put forward some suggestions on the existing problems of Longji Green Energy and the digital transformation of photovoltaic industry.

It is found that the motivation of Longji green energy digital transformation is mainly to adapt to the development of the digital age, enhance market competitiveness and reduce costs and increase efficiency. Through the introduction of digital management system, cooperation in building a digital purchasing and selling platform, building an intelligent manufacturing factory and developing intelligent products, the digital transformation of procurement, production, sales, management and products has been promoted, and value creation has been realized in improving production efficiency, reducing management costs, improving users' satisfaction with products and services and core competitiveness of enterprises, which is reflected in the continuous improvement of financial value, market value, user value and information value respectively. The value creation mechanism analysis and effect evaluation of Longji green energy digital transformation can provide some reference for photovoltaic enterprises that want to realize value creation through digital transformation.

Key words: Digital transformation; Value creation; Photovoltaic enterprise.

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景和研究意义	1
一、 研究背景	1
二、 研究意义	2
第二节 研究内容和研究方法	3
一、 研究内容	3
二、 研究方法	3
第三节 研究思路和研究框架	4
一、 研究思路	4
二、 研究框架	4
第四节 研究贡献	5
第二章 文献综述及理论基础	6
第一节 文献综述	6
一、 数字化转型相关研究	6
二、 价值创造相关研究	10
三、 数字化转型与价值创造相关研究	12
四、 文献评述	13
第二节 理论基础	14
一、 组织权变理论	14
二、 流程再造理论	14
三、 价值创造理论	15
第三章 隆基绿能数字化转型分析	17
第一节 隆基绿能数字化转型概况	17
一、 隆基绿能公司介绍	17
二、 隆基绿能数字化转型历程分析	18
三、 隆基绿能数字化转型程度测度	19
第二节 隆基绿能数字化转型动因分析	21

第三节	隆基绿能数字化转型实现路径分析	22
一、	引入数字化管理系统	22
二、	合作共建数字化购销平台	23
三、	打造智能化制造工厂	25
四、	合作开发智能化产品	26
第四章	隆基绿能数字化转型的价值创造机制分析	29
第一节	数字化管理系统的价值创造	30
一、	数字化招聘系统降低招聘成本	30
二、	智能化法人治理系统降低管理成本	31
第二节	数字化购销平台的价值创造	32
一、	购销流程线上化降低交易成本	32
二、	购销系统互联打破信息壁垒	33
三、	消费数据分析提升用户价值	34
四、	销售数据挖掘提高市场竞争力	34
第三节	智能化制造工厂的价值创造	35
一、	智慧工厂降低生产成本	35
二、	数字质量管理降低管理成本	36
第四节	智能化产品的价值创造	37
一、	跨界智能产品增加营业收入	37
二、	数字服务式产品提升用户价值	38
第五章	隆基绿能数字化转型的价值创造效果分析	41
第一节	财务价值分析	41
一、	财务绩效分析	41
二、	财务指标分析	45
三、	经济增加值分析	52
第二节	市场价值分析	55
一、	市值分析	55
二、	托宾 Q 值分析	56
第三节	用户价值分析	57

第四节	信息价值分析	58
一、	采购效率分析	58
二、	劳动生产率分析	59
第六章	结论与建议	61
第一节	研究结论	61
第二节	研究建议	62
一、	对隆基绿能的建议	62
二、	对光伏企业的建议	63
参考文献	64
附 录	68
致 谢	71

第一章 绪论

第一节 研究背景和研究意义

一、 研究背景

随着“中国制造 2025”战略的提出，全球经济正从传统工业时代迈向数字经济时代。数字经济是继农业经济、工业经济之后的主要经济形态^[1]，“数字经济”一词在 2017 年正式被写入党十九大报告，并多次出现在国家规划纲要和政府工作报告中，其中“十四五”规划充分肯定了数字经济对经济结构的优化作用。由中国信息通信研究院发布的中国数字经济发展研究报告显示，中国数字经济总量在 2022 年达到了 50.2 万亿元，稳居世界第二，此数值在 2016 年只有 22.6 万亿元。同时数字经济持续高位增长，连续多年显著高于 GDP 增速，这意味着数字经济已经成为驱动中国经济转型升级的关键动力（如图 1-1 所示）。在此背景下，数字化转型成为企业提升核心竞争力、促进我国经济转型升级的重要方向。诸多大国已经意识到数字化转型的重要性并积极推动战略实施，如德国的工业 4.0、韩国的制造业创新 3.0 等。我国部分企业也在积极通过智能制造等举措推进数字化转型，如海尔的 COSMOPlat、三一重工的树根互联等。数字化转型的迅猛发展为企业带来新机遇，成为传统企业升级为数字企业的重要方向。

数字化转型重新塑造传统管理模式和业务体系，实现降本增效，提升核心竞争力，从而为企业创造价值。然而数字化转型并非易事，它是一个系统性过程，伴随着机遇和风险，具有极高的不确定性，对企业价值创造的影响也充满不确定性。当前我国进行数字化转型的企业逐年增加，水平逐年提升，但仍处于起步阶段，转型效果也尚不明显。《2022 年中国企业数字化转型指数研究》表明仅有 17%的企业在数字化转型中取得显著成效。数字化转型需要企业将数字技术与各部门、产业深度融合，充分发挥数字优势来提升企业生产效率和管理质量，盲目进行数字化只会带来资源的浪费和管理成本的增加，不利于企业的发展。因此，企业如何通过数字化转型才能取得显著成效，并为企业带来价值成为了学术界和实业界的热点话题。

光伏行业作为我国新型高端制造行业，在双碳背景下，成为新能源行业的关键力量。随着近些年来光伏行业的快速发展，行业竞争激烈，产品同质化和产能过剩问题严重，光伏行业急需通过新技术实现产业转型，降低成本、提升市场竞争力。隆基绿能作为光伏行业的龙头企业，也是行业中较早实施数字化转型的企业，由传统制造转变为智能制造，由以产品为中心转变为以客户为导向，将数字技术融入生产管理，实现了智能化发展，成为了全球最大的集研发、生产、销售、服务于一体的单晶光伏产品制造商。因此，本文选择隆基绿能科技股份有限公司作为研究对象，对其运用大数

据、云计算和人工智能等数字技术进行数字化转型的路径以及通过数字化转型为企业创造价值的的作用机理进行研究，并对价值创造效果进行评价，探究数字技术如何在企业数字化转型的过程中发挥作用，进而为企业创造价值。

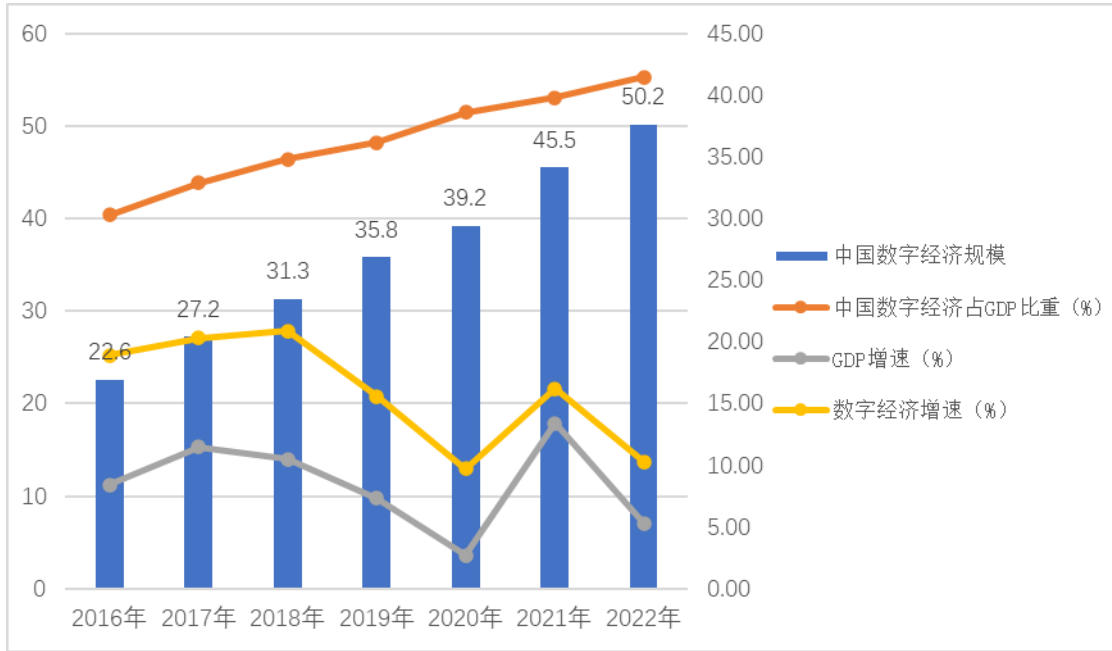


图 1-1 中国数字经济发展趋势图

数据来源：中国数字经济发展研究报告（2022年）

二、 研究意义

（一） 理论意义

数字化转型是企业在大数据、云计算和物联网等数字技术发展背景下进行全方位变革的关键，转型过程中对企业价值创造的作用机制多样。然而，当前学术界对数字化转型的研究多为在宏观层面讨论数字化转型效果和基于大样本数据的实证研究，对于企业个体的数字化转型行为及效果研究较少。因此，本文采用案例研究法，以隆基绿能科技股份有限公司为研究对象，基于组织权变理论、流程再造理论和价值创造理论分析隆基绿能数字化转型的动因和实现路径，丰富现有企业数字化转型的路径研究。同时探讨隆基绿能通过数字化转型提升企业价值的作用机制，并对数字化转型所带来的价值创造效果进行评价，补充了数字化转型提升企业价值的理论研究。

（二） 实践意义

数字经济时代，光伏行业作为清洁能源的代表，积极响应国家“双碳”目标的号召，进行行业数字化转型，升级组织架构。同时基于降本增效和可持续发展的需求，改变经营模式与业务体系，利用云计算、人工智能、物联网等数字技术对生产经营模式与管理方式不断改进。光伏企业数字化转型的研究为企业制定符合自身的数字化转型方案提供思路，帮助企业提升核心竞争力、实现降本增效，并推动清洁能源发展。

因此本文通过对隆基绿能数字化转型路径及价值创造机制和效果的分析，得出具体数字化转型路径以及转型促进价值创造的机制，这对光伏企业找准数字化转型方向、把握转型重点，推动转型有效实施提供参考。

第二节 研究内容和研究方法

一、 研究内容

本文采用案例研究的形式，研究隆基绿能数字化转型路径以及数字化转型促进企业价值创造的作用机制及其效果评价。全文共六章，具体内容如下：

第一章，绪论。这部分包括四个内容，分别是研究背景和研究意义、研究内容和研究方法、研究思路与研究框架以及研究贡献。通过这部分的叙述交代本文的行文路线以及核心思想。

第二章，文献综述及理论基础。首先对现有关数字化转型和价值创造的文献进行梳理，明确目前研究方向，包括数字化转型的内涵、特征、动因、数字化转型实施路径、价值创造的内涵、影响因素和效果评价以及数字化转型与价值创造的相关研究，并基于以上对文献的梳理给出文献评述。其次明晰支撑本文研究的理论基础，包括组织权变理论、流程再造理论和价值创造理论，对后续论文写作起到理论支持作用。

第三章，隆基绿能数字化转型分析。首先，对隆基绿能的公司概况进行介绍，包括公司简介、数字化转型过程和数字化转型程度，明确其数字化转型基本情况。其次是剖析隆基绿能数字化转型动因，分析数字化转型驱动力。最后是隆基绿能数字化转型的实现路径，分析其如何将数字技术融入生产经营助力企业数字化转型。

第四章，隆基绿能数字化转型的价值创造机制分析。这部分为本文的重点章节，结合其数字化转型路径从引入数字化管理系统、合作共建数字化购销平台、打造智能化制造工厂和开发智能化产品这四部分内容展开，详细研究隆基绿能如何通过数字化转型为企业创造了价值，并总结所创造的价值类型。

第五章，隆基绿能数字化转型的价值创造效果分析。通过对隆基绿能数字化转型的价值创造机制研究发现，隆基绿能通过数字化转型为企业创造了财务价值、市场价值、用户价值和信息价值。因此，本章从财务价值、市场价值、用户价值和信息价值四个方面对隆基绿能数字化转型的价值创造效果进行评价。

第六章，研究结论与研究建议。这部分结合前文的分析过程和结果，对隆基绿能数字化转型路径以及通过数字化转型实现价值创造的作用机制和价值创造效果进行总结，并为其他欲通过数字化转型实现价值创造的光伏企业提供建议以供参考和借鉴。

二、 研究方法

（一） 案例研究法

通过隆基绿能公司官方网站、东方财富数据库、国泰安数据库和百度百科搜集隆

基绿能数字化转型的相关资料与数据，通过对隆基绿能数字化转型前后价值创造的变化，探索数字化转型对企业价值创造的作用机制，并从中得出数字化转型的一般性建议与改进措施，为其他欲通过数字化转型实现价值创造的光伏企业提供一定的参考。

（二） 比较分析法

本文通过纵向比较企业数字化转型前后的财务指标变化，以及横向比较隆基绿能与同行业相似水平企业以及行业平均水平的数字化转型效果变化，评估隆基绿能数字化转型对企业价值创造的效果。

第三节 研究思路和研究框架

一、 研究思路

本文的研究思路主要是围绕“发现问题-提出问题-分析问题-解决问题”进行梳理。

（一） 首先是发现问题。通过梳理数字化转型涵义、特征和路径、价值创造涵义、影响因素和衡量方式，以及数字化转型与价值创造相关研究的文献综述，发现当前学术界对数字化转型的研究多为在宏观层面讨论数字化转型效果和基于大样本数据的实证研究，对于企业个体的数字化转型行为及效果研究较少。

（二） 其次是提出问题。在双碳目标的背景下，光伏行业作为绿色发展的关键行业，对双碳目标的实现发挥着重要作用。数字化转型是如今诸多行业实现价值提升的发展方向，光伏企业应该如何进行数字化转型？其数字化转型能否帮助企业实现价值创造？其通过数字化转型进行价值创造的效果如何？因此，结合目前光伏行业数字化转型的现状，本文选取较早进行数字化转型的隆基绿能科技股份有限公司作为研究对象，研究我国光伏企业数字化转型的价值创造。

（三） 接着是分析问题。这部分将从隆基绿能数字化转型分析入手，包括企业介绍，数字化转型历程、数字化转型过程、数字化转型动因以及数字化转型实现路径，然后剖析隆基绿能数字化转型的价值创造机制，分析其如何通过数字化转型实现企业价值的提升，为企业创造了哪些价值。

（四） 最后是解决问题。这部分主要从隆基绿能数字化转型的价值创造机制出发，从财务价值、市场价值、用户价值和信息价值这四个方面具体分析企业数字化转型的价值创造效果，解答所提出的问题。并基于对隆基绿能的研究，为其他欲通过数字化转型实现价值创造的光伏企业提供建议和启示。

二、 研究框架

本文的研究框架如图 1-2 所示：

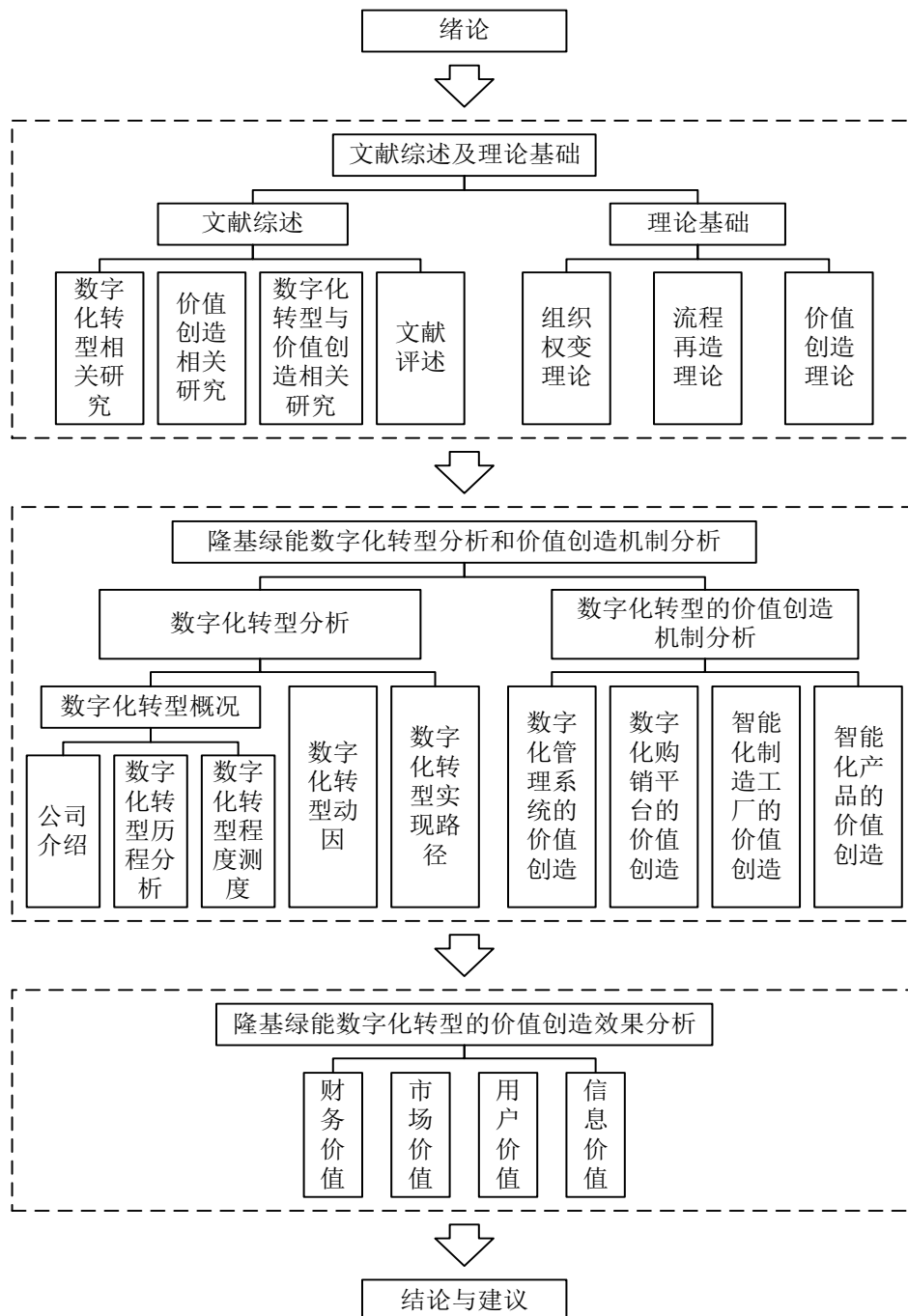


图 1-2 研究框架

第四节 研究贡献

本文聚焦研究问题，在现有的规范文献和理论支撑基础上，选取全球光伏企业数字化转型的中国典范企业—隆基绿能科技股份有限公司为案例企业，研究其数字化转型的动因、历程、实现路径，探究其如何通过数字化转型实现企业的价值创造，并对其数字化转型的价值创造效果进行评价，为其他欲进行数字化转型实现价值创造的光伏企业提供经验支持。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/338022023142006137>