

*Research on the R-Matrix Theory
of the Digital Economy*

数字经济 R矩阵理论研究

—— 智能经济背后的金融原理探究 ——

主 编 刘启晴 刘 源

图书在版编目—建议数据

数字经济 R 矩阵理论研究 / 刘启晴、刘源 著. —澳门:

澳门科学出版社, 2026.07

ISBN 978-99996-49-63-6

I. ①数… II. ①刘…②刘… III. ①信息经济学

IV. ① F062.5

依据《中国图书馆分类法》提供分类参考数据。

数字经济 R 矩阵理论研究

刘启晴、刘源 著

ISBN 978-99996-49-63-6

责任编辑: 彭 俊

责任校对: 何幸宜

装帧设计: 何幸宜

出版发行: 澳门科学出版社

地 址: 澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座

网 址: <https://www.mospbs.com>, <https://moaj.mospbs.com>

总 机: +853-62961666

印装公司: 澳門翰林出版集團有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印 张: 13.25

字 数: 239 千字 印 数: 1~3000

版 次: 2026 年 07 月第 1 版

印 次: 2026 年 07 月第 1 次印刷

如有缺损质量问题, 请联系本社销售中心。

版权所有, 违者必究

作者介绍

刘启晴

重庆启源新智数字科技有限公司创始人,曾在某省级数据领域部门从事数字经济发展工作,对推进数字经济有一定的实践基础,有着较为深刻的认知。

刘源

重庆启源新智数字科技有限公司联合创始人,聚焦研究新型私募基金、数字资产证券化领域,对数字经济金融领域有着独到见解。

前言

数字技术的颠覆性创新正重构全球经济格局,数字经济已成为各国争夺发展主动权的核心赛道。我国数字经济规模持续扩张,《“十四五”数字经济发展规划》提出,到 2025 年,数字经济核心产业增加值占 GDP 比重达到 10%,数字技术与实体经济深度融合催生新业态、新模式,推动生产要素配置方式、经济运行逻辑与产业组织形态发生根本性变革。然而,传统宏观经济理论与治理模式逐渐面临适配性困境:基于工业经济时代构建的供需分析框架难以诠释数字经济“零边际成本”“网络效应”等新特征,以总量调控为主的货币政策无法精准匹配数字经济的结构性供需失衡,跨维度政策协同缺失导致治理效率偏低,数字金融风险的隐蔽性与传导性也对传统风险防控体系提出严峻挑战。

在此背景下,构建适配数字经济时代的宏观治理理论与政策体系,成为破解发展难题、推动数字经济高质量发展的关键命题。《数字经济 R 矩阵理论研究 —— 基于宏观治理与高质量发展的分析框架探索》立足我国数字经济发展实践,以“理论重构 — 模型构建 — 机理解析 — 实证检验 — 政策模拟与实践参考”为核心脉络,系统探索数字经济宏观治理的创新路径,为数字经济高质量发展提供理论支撑与实践指引。

本书的核心创新在于突破传统宏观经济理论的单一维度桎梏,创新性提出数字经济 R 矩阵理论,将萨伊定律、凯恩斯有效需求理论与货币金融学核心理论(费雪方程)深度融合,构建“供给(S) — 需求(D) — 货币(M) — 流通速度(V)”三维协同的 3×4 核心调控矩阵,实现三大理论内核的互补与统一:以萨伊维度锚定数字经济高质量增长的长期逻辑,聚焦算力供给、数据要素等核心抓手,推动供给创造内生需求;以凯恩斯维度弥补数字经济结构性需求缺口,通过精准刺激与政策托底稳定经济循环;以货币金融维度围绕费雪方程 核心逻辑,实现货币流通与价格调控的动态平衡,筑牢风险防控底线。这一理论框架打破了传统理论间的割裂状态,精准适配数字经济“供需联动、虚实融合、风险交织”的运行特征,为数字经济宏观治理提供了全新的分析范式。

全书共十五章,分为六大编次,层层递进、逻辑严密。第一编追溯数字经济宏观治理的理论源头,系统剖析传统理论的适配性困境,明确三大理论融合的逻辑必然性,奠定 R 矩阵理论的研究基石;第二编正式提出 R 矩阵理论,完成数学模型构建

与核心内涵界定,搭建理论分析的核心框架;第三编从萨伊、凯恩斯、货币金融三大维度解析 R 矩阵运行机理,揭示供给、需求、货币三维协同的动态平衡逻辑,阐明 R 矩阵与数字经济周期的适配机制;第四编构建量化指标体系,结合 AI 大模型、平台经济、城市数字经济示范区等典型案例开展实证检验与案例分析,验证 R 矩阵理论的实践可行性与适配性;第五编基于 R 矩阵理论设计数字经济宏观治理框架与政策体系,明确长期增长、短期稳增长、风险防控三大维度的政策工具与落地路径,完善动态调控机制;第六编搭建 R 矩阵实施的支撑保障体系,从数据监测、政策协同、风险防控、人才技术四大维度提供实施路径,并总结研究结论、分析研究不足、展望未来研究方向,形成完整的理论与实践闭环。

本书兼具理论深度与实践价值:对理论研究者而言,书中系统的理论重构、模型构建与机理解析,可为数字经济宏观治理研究提供全新视角与分析工具,推动数字经济理论体系的完善;对政策制定者而言,精准的量化指标体系、可落地的政策设计与动态调控机制,能够为数字经济宏观治理提供决策参考,助力实现精准治理与高效协同;对行业从业者而言,典型案例与实践路径分析,可为企业把握数字经济发展机遇、规避风险提供实践指引。

数字经济的发展日新月异,R 矩阵理论作为探索性研究框架,仍需在实践中不断检验、优化与完善。本书编撰过程中,凝聚了众多学者的研究智慧与实践经验,力求全面、系统地呈现数字经济宏观治理的创新思考。但由于数字经济领域的复杂性与前沿性,加之作者水平有限,书中难免存在疏漏与不足之处,恳请广大读者、学界同仁批评指正,共同推动数字经济 R 矩阵理论的持续完善与发展。

愿本书的出版,能够为我国数字经济高质量发展贡献绵薄之力,为构建中国特色的数字经济宏观治理体系提供有益探索,助力数字中国建设行稳致远。

目录

第一编 理论溯源与研究

第1章 绪论

1.1 研究背景与问题提出	12
1.2 研究意义	15
1.3 国内外研究综述	18
1.4 研究思路、方法与框架	22
1.5 研究创新点与核心边界	25

第2章 核心理论基础与数字经济适配性重构

2.1 数字经济高质量发展核心内涵	27
2.2 萨伊定律的数字经济适配性升级	29
2.3 凯恩斯主义的数字经济应用边界	31
2.4 货币金融学核心理论（费雪方程）	33
2.5 三大理论融合的逻辑必然性	36

第二编 数字经济 R 矩阵理论核心构建

第 3 章 数字经济 R 矩阵理论提出与内涵界定

3.1 R 矩阵理论核心定义	40
3.2 R 矩阵理论的核心宗旨	44
3.3 R 矩阵理论的适用范畴与治理目标	47

第 4 章 数字经济 R 矩阵数学模型构建

4.1 基础 3×4 核心调控矩阵构建	50
4.2 费雪方程的矩阵化转化	56
4.3 政策效果矩阵运算规则	58
4.4 R 矩阵数学算法的核心逻辑	62

第三编 R 矩阵分维度理论解析与运行机理

第 5 章 萨伊维度：数字供给驱动内生增长（R 矩阵第一行）

5.1 萨伊维度核心逻辑：供给创造需求与金融支持协同	66
5.2 数字供给核心抓手	69
5.3 萨伊维度矩阵系数优化目标	74
5.4 供给驱动高质量发展的传导路径	76

第 6 章 凯恩斯维度：需求缺口弥补与经济循环稳定（R 矩阵第二行）

6.1 凯恩斯维度核心逻辑：结构性需求托底与乘数效应	80
6.2 数字需求刺激核心路径	83
6.3 凯恩斯维度矩阵系数优化目标	88
6.4 需求修复与供给扩张的联动机制	91

第 7 章 货币金融维度：费雪变量调控与风险防控（R 矩阵第三行）

7.1 货币金融维度核心逻辑： $MV = PT$ 平衡与流动性管理	95
7.2 货币金融调控核心工具	98
7.3 货币金融维度矩阵系数优化目标	106
7.4 防泡沫、防通缩的双向调控机制	108

第 8 章 R 矩阵三维协同运行机理

8.1 三维理论的互补与约束关系	113
8.2 供给 - 需求 - 货币的动态平衡逻辑	116
8.3 R 矩阵与数字经济周期的适配逻辑	118

第四编 R 矩阵实证检验与案例研究

第 9 章 数字经济 R 矩阵量化指标体系构建

9.1 萨伊侧（供给）量化考核指标	124
9.2 凯恩斯侧（需求）量化考核指标	126
9.3 货币金融侧（费雪方程）量化指标	128
9.4 风险控制量化指标体系	132

第 10 章 R 矩阵典型应用案例分析

10.1 技术供给型案例：AI 大模型与云计算	137
10.2 周期刺激型案例：平台经济与中小企业数字化	139
10.3 综合示范区案例：城市数字经济 R 矩阵落地	140
10.4 案例启示与矩阵适配性验证	142

第五编 基于 R 矩阵的宏观治理与政策体系

第 11 章 R 矩阵导向的数字经济宏观治理框架

11.1 宏观治理核心目标：高质量 + 稳循环 + 防风险	145
11.2 三维协同治理架构	148
11.3 治理工具与矩阵系数的精准匹配	151
11.4 跨部门协同治理机制	155

第 12 章 数字经济高质量发展 R 矩阵政策体系

12.1 长期增长政策（萨伊主导）	158
12.2 短期稳增长政策（凯恩斯主导）	163
12.3 风险防控政策（货币金融主导）	168
12.4 政策量化目标与落地路径	173

第 13 章 R 矩阵动态调控机制

13.1 数字经济周期判定矩阵构建	177
13.2 矩阵系数季度迭代算法	181
13.3 政策效果评估（矩阵特征值检验）	184
13.4 风险预警与政策收缩触发机制	186

第六编 保障体系与研究

第 14 章 R 矩阵实施的支撑保障体系

14.1 矩阵数据监测体系建设	191
14.2 政策协同保障机制	193
14.3 数字金融风险防控体系	196

14.4 人才与技术支持体系 199

第 15 章 研究结论与未来展望

15.1 核心研究结论 203

15.2 R 矩阵理论的理论贡献与实践价值 204

15.3 研究不足与局限性 206

15.4 未来研究方向 207

第一编

理论溯源与研究基石

第1章 绪论

数字经济作为继农业经济、工业经济之后的新型经济形态，正以数据为关键生产要素、以数字技术为核心驱动力，深刻重塑全球生产分工体系、供需循环机制与货币金融运行逻辑。据中国信通院数据显示，2023 年我国数字经济规模已突破 55 万亿元，占 GDP 比重超 45%，成为稳定经济增长、优化经济结构、提升全要素生产率的核心引擎。然而，数字经济呈现的非竞争性、零边际成本、网络效应、数据结构性金融支持等新特征，与建立在工业经济范式之上的传统宏观经济理论产生显著冲突，宏观治理面临“理论适配不足、量化工具缺失、政策协同乏力”的三重挑战。在此背景下，本书研究立足数字经济高质量发展诉求，以萨伊定律、凯恩斯主义、货币金融理论（费雪方程）为基底，探索性构建“供给—需求—货币”三维协同的 R 矩阵理论，为数字经济宏观治理提供可量化、可运算、可迭代的分析框架与政策工具。本章系统阐述研究背景、问题本质、理论与实践意义、国内外研究现状、研究思路方法及核心边界，为全书奠定逻辑起点与理论基础。

1.1 研究背景与问题提出

1.1.1 数字经济高质量发展的时代诉求

数字经济已从“规模扩张为主”的初级阶段，迈入“质量效益优先、创新驱动引领、安全可控支撑”的高质量发展新阶段，其核心诉求体现为“三维协同”的内在要求：

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases

· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.



全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系統基本基礎與臨床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 臨床腫瘤護理學 Clinical oncology nursing
- 感染性皮膚病學 Infectious dermatology
- 內分泌系統疾病 Endocrine system disease



- 實用小兒內科學 Practical pediatric internal medicine
- 消化系統疾病診療學 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 現代中醫診斷學 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮膚修復與再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



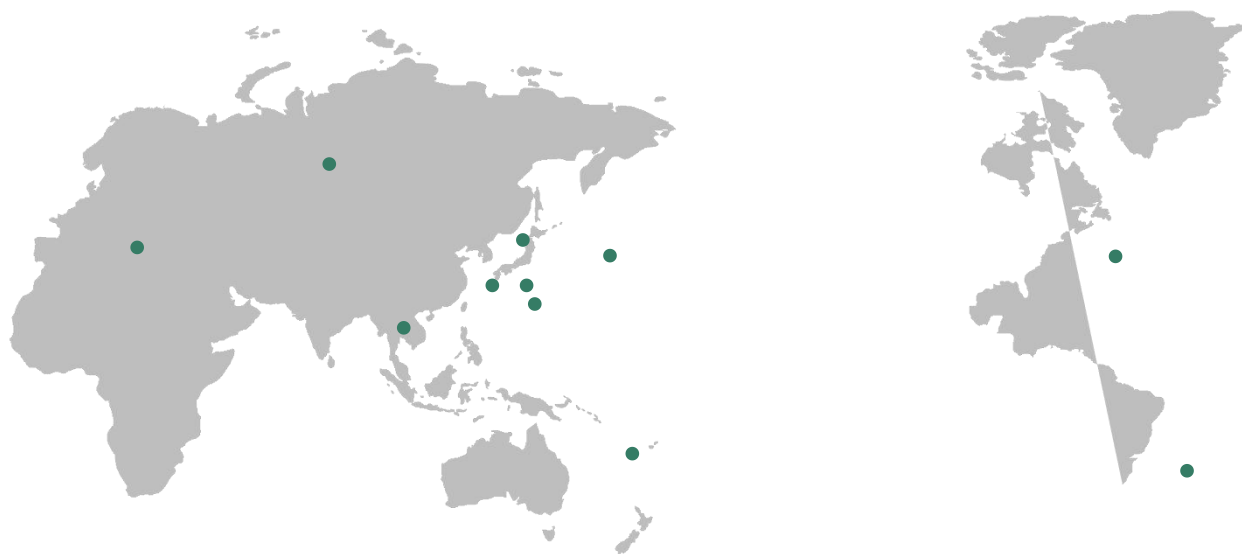
馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”



正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大厦F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。