

医疗机构数智化转型路径与方法论 的研究和探索

主编 雷 洪



书名：医疗机构数智化转型路径与方法论的研究和探索
著者：雷 洪
出版：澳門科學出版社
地址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座
印刷公司：澳科印务印刷有限公司
出版日期：2024 年 8 月
版次：2024 年 8 月第一次印刷
发行数量：3,000 册
开本：787mm×1092mm 1/16
印张：9.5
字数：228 000
ISBN 978-99981-25-72-8
CIP 序列号：2024080504

作者简介

雷 洪，男，汉族，1983年5月生。硕士研究生，中共党员，重庆市人民医院信息处高级工程师。2004年参加工作，2013年6月加入中国共产党。目前主要从事医疗机构信息化规划建设与管理工作，从事信息技术在医院的应用研究，在医院信息化建设、顶层规划设计、业务战略咨询、系统集成、数据应用分析以及网络信息安全等方面积累了大量的丰富经验。擅长医疗信息化战略规划咨询与顶层设计、项目实施、系统集成与网络安全管理、团队建设与团队IP文化打造等方面。

主要工作履历及过程：

2004年7月-2016年12月重庆市中山医院信息小组负责人；

2017年1月-2021年07月重庆市人民医院信息中心负责人；

2021年8月-2023年02月重庆大学附属江津医院信息学科负责人；

2023年3月至今重庆大学附属人民医院（重庆市人民医院）信息处高级工程师。

编委会

主 编

雷 洪 重庆大学附属人民医院（重庆市人民医院）

副主编

何 锋 重庆市第十三人民医院

编 委

吴骏扬 千灑管理咨询（上海）有限责任公司

郑 实 重庆九城数字科技有限公司

杨晓晗 重庆医药高等专科学校附属第一医院

肖华成 重庆大学附属肿瘤医院

前　　言

随着信息技术的迅猛发展，数字化、智能化已经成为各行各业转型升级的必然趋势。医疗机构作为社会公共服务体系的重要组成部分，其数智化转型不仅关乎医疗服务质量和提升，更直接关系到人民群众的健康福祉。因此，深入研究和探索医疗机构数智化转型的路径与方法论，对于推动医疗行业的创新发展，提升医疗服务水平，具有重要的现实意义和深远的历史意义。

全球医疗行业正面临着前所未有的变革与挑战。一方面，人民群众对医疗服务的需求日益多元化、个性化，对医疗服务的质量和效率提出了更高的要求；另一方面，传统医疗模式在资源配置、服务效率等方面存在的问题逐渐凸显，难以满足现代医疗服务的需要。因此，医疗机构必须加快数智化转型的步伐，以科技创新为动力，推动医疗服务模式的升级换代。

本书旨在全面剖析医疗机构数智化转型的内涵、路径与方法论，为医疗机构的转型实践提供理论支撑和实践指导。本书对当前医疗行业的数字化现状进行了深入剖析，包括数字化技术的应用情况、医疗数据的共享与保护、医疗服务模式的创新等方面。通过对现状的全面梳理，我们可以清晰地看到医疗机构在数智化转型过程中所面临的机遇与挑战。

在此基础上，本书进一步探讨了医疗数据的标准化与共享策略。医疗数据是数智化转型的核心资源，其标准化和共享对于提升医疗服务质量效率具有重要意义。本书分析了医疗数据标准化的必要性和实施路径，提出了数据共享的策略与挑战，为医疗机构在数据管理和应用方面提供了有益的参考。本书还重点关注了智能化医疗服务的实施框架。智能化医疗服务是数智化转型的重要方向，其实现需要依托先进的技术支撑和完善的实施框架。本书从智能化服务的构成与技术支撑、实施案例分析等方面进行了详细阐述，为医疗机构构建智能化服务体系提供了可操作的指南。

本书还深入探讨了利用大数据、人工智能、云计算等先进技术优化医疗资源配置和提升服务质量的策略。这些先进技术的应用不仅可以提高医疗服务的效率和准确性，还可以帮助医疗机构更好地应对突发公共卫生事件等挑战。通过本书的阐述，读者可以深入了解这些技术在医疗领域的应用现状和前景，为医疗机构的转型实践提供有力的技术支持。

除了技术层面的探讨，本书还强调了医疗机构内部文化、组织结构调整和人才培养等转型成功的关键因素。数智化转型不仅是技术层面的革新，更是组织文化和人才结构的深刻变革。本书通过深入剖析这些要素在转型过程中的作用和影响，为医疗机构提供了全面的转型策略和建议。

值得一提的是，本书还通过国内外医疗机构的数智化转型案例分析，为读者提供了丰富的实践经验和深刻的理论洞见。这些案例涵盖了不同类型、不同规模的医疗机构，其转型过程中的成功经验和教训对于其他医疗机构具有重要的借鉴意义。

本书是一部全面、深入、实用的医疗机构数智化转型研究著作。它不仅为医疗机构的转型实践提供了理论支撑和实践指导，还为医疗行业的创新发展提供了有益的探索和思考。相信本书的出版将对推动医疗机构的数智化转型、提升医疗服务质量和效率、促进医疗行业的可持续发展产生积极的影响。

我们要感谢所有为本书撰写和出版付出辛勤努力的作者、编辑和工作人员。同时，我们也期待更多的专家学者和业内人士能够关注医疗机构的数智化转型，共同为推动医疗行业的创新发展贡献智慧和力量。

目 录

第一篇 数智化转型的理论基础	1
第一章 数智化转型概述	1
第一节 数字化与智能化的基本概念	1
第二节 新时代下数智化转型的政策与大环境	12
第三节 医疗行业数智化转型的背景分析	20
第二章 医疗行业的数字化现状与挑战	28
第一节 全球视角下的医疗数字化发展	28
第二节 国内医疗数字化的现状与面临的挑战	35
第三节 技术与经济形态对医院数字化发展的影响	43
第二篇 数智化转型的关键技术与应用	50
第一章 数智化转型的方法论	50
第一节 系统思维在数智化转型中的应用	50
第二节 数智化转型的规划与实施框架	55
第三节 创新与迭代的方法论	61
第四节 用户中心设计和体验优化	65
第五节 数据驱动决策的方法论	70
第二章 医疗数据的标准化与共享	76
第一节 数据标准化的重要性与实施路径	76
第二节 数据共享的策略与挑战	80
第三章 智能化医疗服务框架	85
第一节 智能化服务的构成与技术支撑	85
第二节 智能化医疗服务实施案例分析	88
第四章 先进技术在医疗行业的应用	92

第一节 大数据技术的应用	92
第二节 人工智能在医疗中的应用	98
第三节 云计算与医疗服务优化	104
第三篇 数智化转型的实施策略	109
第一章 组织结构与文化调整	109
第一节 组织结构的优化	109
第二节 转型过程中的文化建设	114
第二章 人才培养与技术团队建设	119
第一节 数智化人才的需求分析	119
第二节 技术团队建设与管理策略	123
第三章 数智化转型的风险管理与应对	128
第一节 转型过程中的风险识别	128
第二节 风险应对策略与案例分析	132
参考文献	138

第一篇 数智化转型的理论基础

第一章 数智化转型概述

第一节 数字化与智能化的基本概念

一、数字化的定义与发展历程

在第四次工业革命浪潮下，当移动互联网的主导地位确立后，整个世界仿佛变成了数字的世界。人们习惯了移动支付和电商、快媒体带来的快乐和便捷，人与屏幕的交互终于从大屏变成了小屏幕，别小看这个小屏幕，它是人类与虚拟世界的大门，当芝麻开门成为现实了，虚拟和现实世界的边界也就越发模糊。

数字世界里数字化成为近一两年的热门词汇，管理变革、商业模式等都要带上“数字化”外衣，原来常说的信息化反倒成了一个历史词汇，有些乡土的味道。那么到底什么是数字化？数字化转型的概念是怎么兴起的？

（一）什么是数字化？

不同国家和不同行业，似乎对数字化转型有不同的定义。比如：

美国早在 2003 年就提出了“数字孪生”的概念；

德国的数字化转型则以德国“工业 4.0”为代表；

中国于 2015 年提出了“中国制造 2025”战略；

英国于 2017 年提出了“英国数字化战略”，主要包括连接性、数字化治理、数字经济等 7 个方面。

虽然各个国家在战略上确立了数字化转型的方向，但是似乎都没有给出明确的定义。那么数字化转型到底是什么呢？

在实际工作中，对数字化和数字化转型的理解是多样化的，对数字化的认知和理解就像“一千个人有一千个哈姆雷特”。有人认为数字化是数据驱动业务智能化，有人认为数字化是依据数据决策，有人认为数字化是更多的数据分析算法等；还有人直接把文件中的“信息化”替换成“数字化”。

此时，对数字化概念的理解和理清就显得格外重要。

数字化的三个基本定义

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》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.

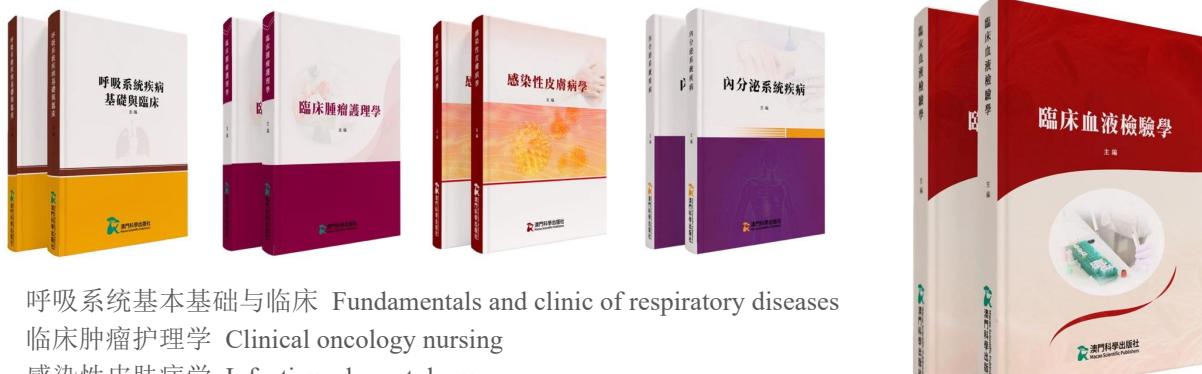




全球发行 · Publishing worldwide

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.



- 呼吸系统基本基础与临床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 临床肿瘤护理学 Clinical oncology nursing
- 感染性皮肤病学 Infectious dermatology
- 内分泌系统疾病 Endocrine system disease



- 实用小儿内科学 Practical pediatric internal medicine
- 消化系统疾病诊疗学 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 现代中医诊断学 Modern diagnostics of traditional Chinese medicine
- 皮肤修复与再生 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，可销售字纸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 & Tmall 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

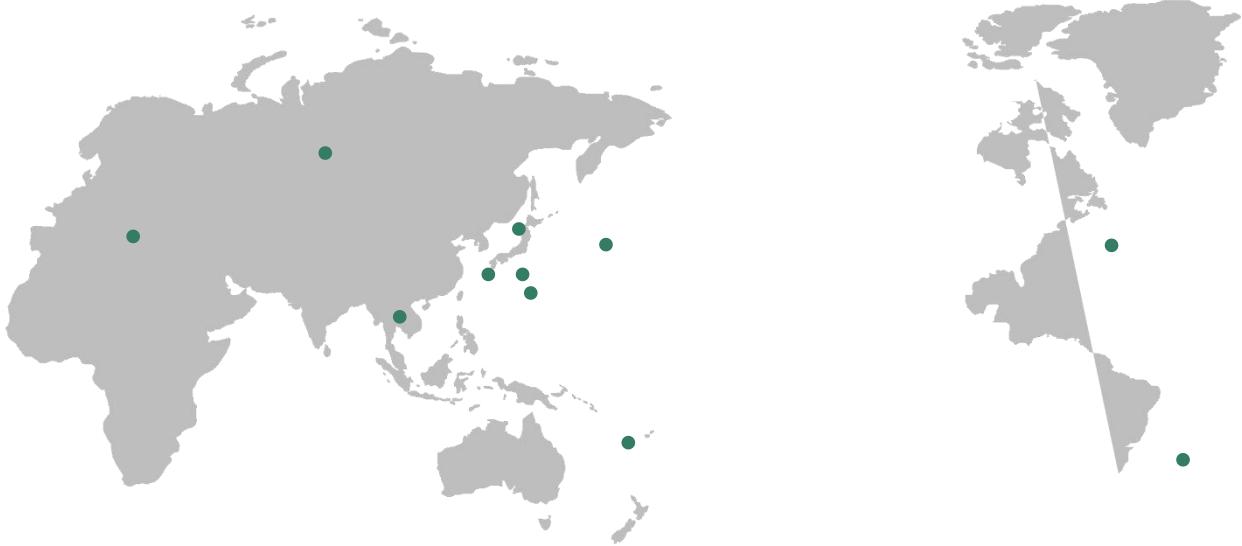
 印刷出版
Printing

 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。