

築夢超級高鐵

探索未來交通的無限可能

胡啟洲 編著



澳門科學出版社
Macao Scientific Publishers

圖書在版編目—建議數據

築夢超級高鐵 / 胡啟洲 編著 . — 澳門 :

澳門科學出版社, 2026.6

ISBN 978-99996-49-49-0

I. ①築… II. ①胡… III. ①高速鐵路

IV. ① U238

依據《中國圖書館分類法》提供分類參考數據。

築夢超級高鐵

胡啟洲 編著

ISBN 978-99996-49-49-0

責任編輯: 彭 俊

責任校對: 陳斯若

裝幀設計: 何幸宜

出版發行: 澳門科學出版社

地 址: 澳門南灣大馬路恆昌大廈 11 樓 F 座

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

總 機: +853-62961666

印裝公司: 澳門翰林出版集團有限公司

開 本: 185mm×260mm 1/16 印 張: 8.5

字 數: 154 千字 印 數: 1~3000

版 次: 2026 年 06 月第 1 版

印 次: 2026 年 06 月第 1 次印刷

如有缺損質量問題, 請聯繫本社銷售中心。

版權所有, 違者必究

作者介绍



胡启洲，所长，博士生导师，东南大学博士、清华大学博士后、香港大学访问学者、东京大学高级访问学者、南京理工大学高速铁路科学研究所所长、河南理工大学特聘教授、江苏省高校“青蓝工程”中青年学术带头人，江苏省“六大人才高峰”高层次人才项目获得者、江苏省科技传播专家。近年来承担了30多项国家及省部级科研项目、发表了学术论文50多篇、出版专著6部、主编教材3部、创作科普读物5部、获发明专利10多项。获省部级奖励10多项。其中：作品《高铁简史》2020年获全国优秀科普作品奖，并翻译成10多种语言在全球发行。

內容簡介

超級高鐵(Pneumatic Tubes)是一種以“真空管道運輸(Evacuated Tube transport)為理論而設計的交通工具,具有超高速、高安全、低能耗、噪聲小、無震動、無污染等特點。也許超級高鐵有可能是繼汽車、輪船、火車和飛機之後的新一代交通運輸工具,即第五種交通工具。“高鐵三部曲”中的《築夢超級高鐵》在對超級高鐵系統相關術語進行界定基礎上,分析超級高鐵系統的運營原理、系統架構、屬性特徵,探討超級高鐵系統的可行性,並解析超級高鐵環境下的全球一體化問題。

超級高鐵系統帶來的對傳統軌道交通設計理念的衝擊,是對軌道交通科技的提升,也是對空氣動力學知識的一次檢驗。由於超級高鐵系統的過度超前,使其面臨着諸多爭議,但科技是不斷進步的,在不遠的將來,超級高鐵的構想將不再天方夜譚,而是可以付諸試驗的交通工具。本書由胡啓洲老師團隊創作,團隊成員主要有吳曉宇、雷愛國、邱樂俠、劉鑫茹、許佩煜、董求真、潘嘉麒、李星兆等人。

“懸壺濟世、普照蒼生”。作為科普讀物,普及大眾是我們每個人的最高境界。本書部分圖片和內容來自網絡,由於無法找到源頭,只能在此表示感謝和敬意。本書寫作中得到編輯部同仁的無私幫助,表示衷心感謝。本書語言通俗、圖文並茂、簡單易懂,適合高鐵愛好者的讀物,也可以作為科研工作者、工程技術人員、管理工作人員、大專院校師生的讀物。

由於時間關係和水平有限,書中難免有疏漏和不當之處,敬請大家賜教批評。

目錄

第1章 緒論

1.1 超級高鐵系統·····	5
1.2 超級高鐵的技術特性·····	14
1.3 超級高鐵存在問題·····	20
1.4 超級高鐵的研發預判·····	22
1.5 小結·····	24

第2章 超級高鐵的基本概況

2.1 超級高鐵的發展歷程·····	26
2.2 超級高鐵的相關概念·····	34
2.3 小結·····	41

第3章 超級高鐵的基本原理

3.1 超級高鐵的系統原理·····	43
3.2 超級列車的基本原理·····	45
3.3 超級站點的基本原理·····	46

3.4	超級線路的基本原理·····	48
3.5	小結·····	50
第 4 章 超級高鐵的系統架構		
4.1	超級高鐵的系統組成·····	51
4.2	超級列車的組織架構·····	52
4.3	超級站點的組織架構·····	59
4.4	超級線路的組織架構·····	63
4.5	小結·····	69
第 5 章 超級高鐵的屬性特徵		
5.1	超級高鐵的基本屬性·····	71
5.2	超級高鐵的系統特徵·····	73
5.3	小結·····	91
第 6 章 超級高鐵的發展態勢		
6.1	超級高鐵的優越性·····	92
6.2	超級高鐵的發展願景·····	103
6.3	6.3 小結·····	111
第 7 章 超級高鐵的案例研究		
7.1	美國超級高鐵的案例研究·····	113
7.2	中國超級高鐵的案例研究·····	118
7.3	俄羅斯超級高鐵的案例研究·····	120

7.4 法國超級高鐵的案例研究	122
7.5 小結	124
参考文献.....	125

第1章 緒論

1964年10月1日，世界第一條高速鐵路在日本運營，標誌着高速鐵路誕生。從1964年開始，世界範圍內掀起了第一輪“高鐵熱”，但由於技術層面的問題，高速鐵路沒有得到大力發展，而且運營速度低於300km/小時。



圖 1.1 日本高速列車

1983年9月22日，法國第一條巴黎至里昂高速鐵路線路的運行，世界範圍內掀起了第二輪“高鐵熱”，但由於世界各國經濟不景氣，特別是發展中國家經濟能力有限，高速鐵路只在經濟發達的大國之間進行了建設和運營。

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



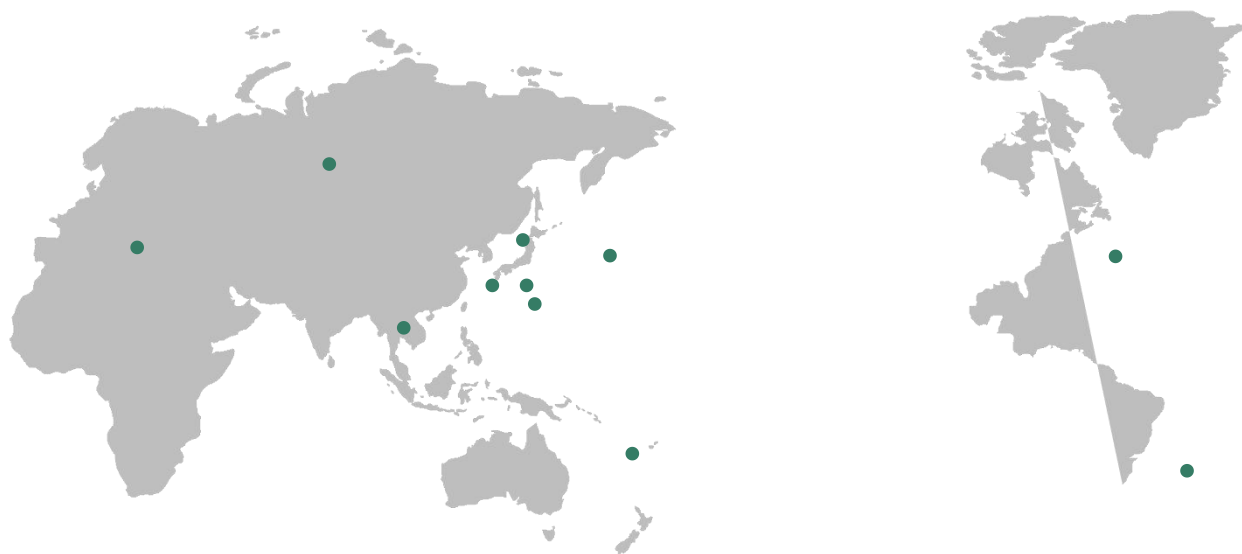
馆藏存档
Archives



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。