

 国际经典医学译著

WILEY

Complications in Cardiothoracic Surgery
Avoidance and Treatment

临床心胸外科并发症 预防与处理

原著 [美] Alex G. Little [美] Walter H. Merrill

主审 王春生 马量

主译 邵国丰 叶红华 孙乐波

图书在版编目—建议数据

心胸外科手术并发症：预防与处理 / (美) 亚历克斯·G·利特尔, (美) 沃尔特·H·梅里尔原著; 邵国丰, 叶红华, 孙乐波主译. —澳门: 澳门科学出版社, 2025.9

书名原文: Complications in Cardiothoracic Surgery: Avoidance and Treatment

ISBN 978-99996-42-17-0

I. ①心… II. ①亚…②沃…③邵…④叶…⑤孙… III. ①医药、卫生 - 外科学

IV. ① R654.2 ② R655

依据《中国图书馆分类法》提供分类参考数据。

Complications in Cardiothoracic Surgery: Avoidance and Treatment, Second Edition Edited by Alex G Little and Walter H Merrill © 2010 Blackwell Publishing. ISBN: 978-1-405-18103-7

All Rights Reserved. This translation published under license with the original publisher John Wiley & Sons, Inc.

No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyrights holder.

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

心胸外科手术并发症：预防与处理

(美) 亚历克斯·G·利特尔, (美) 沃尔特·H·梅里尔原著;

邵国丰, 叶红华, 孙乐波主译

ISBN 978-99996-42-17-0

责任编辑: 邬燕琪

责任校对: 彭 俊

装帧设计: 陈斯若

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

反 馈: book@mospbs.com

印装公司: 澳门翰林出版集团有限公司

开 本: 787 mm × 1092 mm 1/16

印 张: 29

字 数: 445 千字

印 数: 1 ~ 3000

版 次: 2025 年 9 月第 1 版

印 次: 2025 年 9 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

译者名单

主 审 王春生 复旦大学附属中山医院
马 量 浙江大学医学院附属第一医院

主 译 邵国丰 宁波市医疗中心李惠利医院
叶红华 宁波市医疗中心李惠利医院
孙乐波 宁波市医疗中心李惠利医院

副主译 石活顺 宁波市医疗中心李惠利医院
陈治奎 宁波市医疗中心李惠利医院
赵顺英 宁波市医疗中心李惠利医院
宋 杰 宁波市医疗中心李惠利医院
方钟杰 宁波市医疗中心李惠利医院

译 者 （以姓氏笔画为序）

岑献锋 宁波市医疗中心李惠利医院
朱才民 宁波市医疗中心李惠利医院
朱林文 宁波市医疗中心李惠利医院
李 旻 宁波市医疗中心李惠利医院
沈沁波 宁波市医疗中心李惠利医院
张超逸 宁波市医疗中心李惠利医院
周 松 宁波市医疗中心李惠利医院
胡晓燕 宁波市医疗中心李惠利医院
颜秋文 宁波市医疗中心李惠利医院
戴捷铭 宁波市医疗中心李惠利医院
魏寅泽 宁波市医疗中心李惠利医院

主审简介



王春生

复旦大学附属中山医院心脏外科主任，国家微创心血管外科专业委员会主任委员，上海市医学会心脏大血管外科专业委员会创始主任委员，上海市医师协会心血管外科分会会长，上海市胸心外科临床质控中心主任，上海市心脏瓣膜工程技术研究中心主任，上海市心脏瓣膜研究中心主任，美国心胸外科协会（AATS）委员，第七、八、九届中华医学会胸心血管外科学会副主任委员。先后承担国家“十一五”、“十二五”科技攻关项目，国家自然科学基金，教育部博士点基金，上海市重大项目等科研基金 15 项。曾获中华医学科技二等奖 1 项、上海市科技进步二等奖 3 项、三等奖 1 项等。发表论文 200 余篇，专利 40 余项。获卫生部吴阶平医学研究奖一等奖、上海市励树教育卫生一等奖、上海市“曙光学者”、上海市领军人才、上海市优秀学术带头人、国家名医盛典-国之名医卓越建树、上海医务工匠，上海好医生，上海市五一劳动奖章，敬佑生命 荣耀医者·金柳叶刀奖，敬佑生命 荣耀医者·金牌团队奖等。



马 量

医学博士，博士生导师，主任医师。浙江大学医学院附属第一医院心脏大血管外科主任，心脏移植中心主任，浙江省医师协会心血管外科医师分会会长，浙江省医学会胸心外科学分会主任委员，亚洲心脏瓣膜学会中国分会副主任委员，国家心血管病中心专家委员会微创心血管外科专业委员会常务委员，中华医学会胸心血管外科学分会微创组常务委员，2018年获中国心血管外科领域最高奖“金刀奖”荣誉称号。从事医疗、教学、科研工作30余年，长期致力于心血管疾病的外科微创化治疗，提出“三点一线”的微创心脏手术入路，该手术入路具有手术操作简便、可重复性强、学习曲线短、应用场景广等优点，被国内同僚给予高度评价，并在得到省内外多家医院进行推广应用。科室微创心脏手术位列全国第2，微创比例（40%左右）全国领先。针对终末期心脏病的临床和基础研究展开了大量的研究工作，年完成各类心脏移植、人工心脏手术超过50例，累计完成近200例。其中危重症比例超过30%，总结出了IABP为主，ECMO联合房间隔分流术为辅围术期机械辅助方案，初步形成了一套危重症心衰患者的围术期风险评估及管理體系，疗效显著。

主译简介



邵国丰

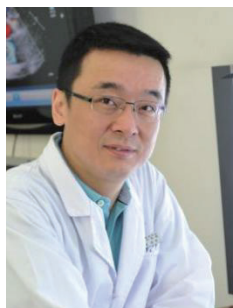
主任医师，博导，宁波市医疗中心李惠利医院心脏大血管疾病诊疗中心首席专家；带领团队创建省市共建重点学科与省区域专病中心，获批国家临床重点专科建设项目。领衔浙东地区心脏大血管学科联盟，为浙东地区心脏外科发展作出重要贡献。享受国务院特殊津贴，任省医学会胸心外科分会副主委，国家心血管病专家委员会微创心血管外科专业委员会常委。获得全国卫生系统先进工作者，浙江省仁心仁术奖，浙江省优秀医师奖，宁波市首批优秀学科带头人，宁波市首届卫生名医奖，宁波市“4321 人才工程”第二层次。先后到柏林德国心脏中心、澳大利亚悉尼逊文森医院进修。擅长包括各种冠脉搭桥、复杂瓣膜手术、主动脉夹层、心脏微创手术、心肺移植等各类心脏手术，共完成心脏手术 10600 余例，填补省市心胸外科手术 43 项空白。主持或参与包括宁波市医疗卫生高端团队重大攻坚项目、宁波市重点研发计划项目等 30 余项课题，带领团队获批三项国家自然科学基金，19 项获省市各级科技成果奖，发表 SCI、中文论文 90 余篇。已培养心胸外科硕、博士 27 名，为宁波市培养心胸外科人才 20 余名。



叶红华

主任医师（二级），博士生导师。宁波市医疗中心李惠利医院院长，党委副书记。任国家心血管病专家委员会健康生活方式医学专业委员会常务委员、中国医师协会胸痛专业委员会委员、中国医院协会心脏康复管理专业委员会委员、中国医疗保健国际交流促进会高血压分会委员、中国健康管理学会心肺康复专业委员会常务委员、浙江省医学会心血管病分会副主任委员、浙江省医学会血栓与止血分会副主任委员、宁波市医学会心血管病学分会主任委员、宁波市康复医学会心血管康复专业委员会主任委员、《心脑血管病防治》杂志常务编委。发表学术论文 120 余篇，其中 SCI 论文 22 篇，参编中国专家共识 5 篇，主持及参与国家级、省部级课题 2 项，市级重大项目 1 项。获得省卫生厅医药科技二等奖 1 项，三等奖 1 项。

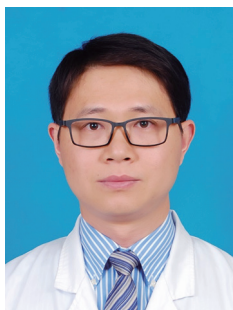
主译简介



孙乐波

主任医师，宁波市医疗中心李惠利医院心脏大血管外科科主任，医学硕士，宁波大学硕士生导师，获“全国卫生健康系统先进工作者”。宁波市医学会胸心血管外科分会主任委员；浙江省医师协会心血管外科分会副会长；宁波市医学会小儿外科分会副主任委员；浙江省医学会胸心外科学分会委员；浙江省医学会器官移植学分会委员；浙江省医师协会临床精准医疗专业委员会第一届委员。美国宾夕法尼亚大学医学院附属医院访问学者，华中科技大学同济医学院附属协和医院进修心脏移植。擅长包括冠脉搭桥、瓣膜成形与置换、大血管、微创手术、心肺移植等各类心脏手术，主持与参与省市级科研课题 15 余项，有 5 项科研成果获奖，发表论文 20 余篇。

副主译简介



石活顺

医学硕士，主任医师。宁波市医疗中心李惠利医院心脏大血管外科副主任、党支部书记。中国研究型医院学会互联网医院分会心血管研究学组理事，国家心血管病专家委员会微创心血管外科专业委员会青年委员，浙江省医师协会心血管外科分会委员，浙江省医学会小儿外科分会心胸外科学组委员，宁波市医学会胸心血管外科分会秘书，宁波市医学会小儿外科分会委员，宁波市医学会器官移植分会委员。主攻成人心胸外科，业务专长：从事胸心血管外科临床、教研工作近 20 年，能完成先天性心脏病、瓣膜病变、冠心病等常规心脏手术，以及各种肺、食管、气管、纵隔、胸壁疾病的外科治疗及胸外伤救治。熟练掌握各类微创手术方法，年参与完成胸心外科手术 500 余例。



陈治奎

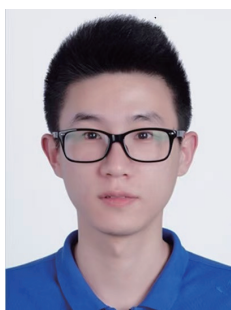
主任医师，硕士生导师。宁波市医疗中心李惠利医院副院长。浙江省医学会心血管病分会委员兼结构性心脏病病学组副组长、宁波市医学会心血管病分会副主任委员、浙江省心脑血管病预防与控制专业委员会委员、中国医药教育协会心血管病分会委员，美国 Vanderbilt university 访问学者。长期从事心血管内科临床和科研一线工作，曾在韩国峨山医院、日本札幌东德洲会病院接受冠心病介入短期培训学习，擅长疑难心血管疾病的诊治和危重心血管疾病的抢救，尤其是冠心病和心脏瓣膜病微创介入治疗。发曾获得首届“宁波市十大优秀青年医师”提名奖、第 12 届“宁波市十大杰出青年”等荣誉称号。主持或参与多项国家级及省市级课题，以第一作者发表论文 20 余篇，获多项省级科研创新奖。

副主译简介



赵顺英

主任医师，宁波市医疗中心李惠利医院 CICU 科科长，从事心胸外科术后监护工作近 30 年，对先心病、瓣膜置换手术，冠状动脉搭桥手术、大血管手术、心脏移植手术及重症胸部外伤病人的围术期管理有丰富的理论基础和临床经验，熟悉主动脉内球囊反搏技术、呼吸机支持和持续肾脏替代治疗为代表的多种技术，并在宁波市内率先开展了 ECMO 技术在危重症患者中的应用。目前任宁波医学会重症医学分会委员，中西医结合重症委员，浙江省康复医学会体外生命支持专业委员会常务委员。



宋 杰

主治医师，硕士，宁波市医疗中心李惠利医院心脏大血管外科科室秘书，宁波市医学会胸心血管外科分会青年委员，宁波市医学会小儿外科分会青年委员。长期从事心胸疾病治疗的临床应用及基础研究，能熟练完成先天性心脏病、瓣膜病变等常规心脏手术、介入下 B 型主动脉夹层腔内支架隔绝术，以及各种肺、食管、气管、纵隔、胸壁疾病的外科治疗及胸外伤救治。熟练掌握各类微创手术方法。主持及参与省卫健委、科技厅项目 5 项。第一作者发表 SCI 论文 2 篇。



方钟杰

外科学硕士，宁波市医疗中心李惠利医院心脏大血管外科主治医师，宁波市医学会胸心血管外科青年委员，宁波大学医学院心脏外科教研秘书，长期致力于心胸外科的临床及基础研究，在结构性心脏病、冠心病、大血管疾病等微创治疗及外科治疗方面积累了一定的经验，参加国家级项目 1 项，支持及参与省卫健委、科技厅项目 3 项，发表论文 3 篇。

译 著 前 言

本书第一版受到的欢迎鼓舞着我们着手编写第二版。和以前一样，我们认为本书是对那些论述手术技术和术后护理的标准心胸外科教科书的补充。通过认真研读这些教科书所获取的信息，有助于建立起胸外科实习生和从业者为最终形成手术能力而奠定的基础知识储备。而在手术室、医院和诊所与患者相处的实际经验又对这一知识基础起到了补充作用。正是这种知识与经验的结合，造就了完全成熟且能力出众的胸外科医生。

我们都知道，这种在实际环境中的学习过程涉及对并发症的识别以及从中学习的能力。常言道，好的结果源于经验，而经验是通过犯错并从中吸取教训获得的，说的就是这个道理。和以前一样，本书的目标是通过让读者从前人的手术和临床经验中学习，在手术并发症确实发生时，将其发生频率降至最低，并使患者的治疗效果达到最佳。这意味着每一代人都能从他人已获得的经验中学习并受益。如果我们能从他人的经验和积累的智慧中获益，我们每个人就不必要去犯自己的错误或经历自己的并发症。

因此，本书及其各章节聚焦于并发症的预防、识别以及治疗等问题。虽然各章节的作者被要求阐述正确或标准的手术操作方法以及术后护理方式，但他们也面临着挑战，即要阐述并强调与术中技术和术后护理相关的特定问题，以降低并发症的发生率。这与标准教科书的侧重点略有不同，但却十分重要。由于有些并发症实际上是不可避免的，所以作者们还探讨了在尽管已尽最大努力预防但并发症仍发生时，如何及时识别并进行恰当治疗的问题。

总之，我们希望本书能成为标准教科书和手术图谱的有益补充，而非替代品。我们坚信，读者们将传承心胸外科一贯追求卓越的光荣传统。

亚历克斯·G·利特尔、沃尔特·H·梅里尔

致 谢

我要向芝加哥大学培养和塑造我的各位老师和同事们表达我的感谢、感激和敬意，也要向多年来有幸与之共事并指导的高素质且充满热情的住院医生们表达我的感谢、感激和敬意。胸外科医生群体非常特别，能成为其中一员是我的荣幸。

亚历克斯 · G · 利特尔，医学博士

同样，我也很感激在我心胸外科生涯中教导、指引和支持我的众多老师、导师和同事们。与学生和住院医生一起工作是一种特别的快乐和荣幸。最后，我想对教会我很多东西的众多患者表示我的感激之情。

沃尔特 · H · 梅里尔，医学博士

目录

第 1 章	预防并发症：心胸外科安全科学的新前沿	001
	保罗·N·乌尔里希、威廉·R·贝里、艾伦·拉博因、杰弗里·布朗、乔尔·T·厄斯金、安·亨德里希和丹尼尔·雷默	
第 2 章	胸部切口	027
	迈克尔·F·里德	
第 3 章	心脏和胸部手术后的心律失常	062
	约瑟夫·洛西塞罗三世	
第 4 章	心肺转流和心脏停搏液的并发症	087
	劳伦斯·L·克雷斯韦尔和尼古拉斯·J·卡里斯	
第 5 章	心肌保护：原因及方法	174
	康斯坦丁·L·阿萨纳苏拉斯与杰拉尔德·D·巴克伯格	
第 6 章	肺切除术后并发症	192
	马克·F·贝里和托马斯·A·达米科	
第 7 章	气管支气管切除的并发症	224
	迈克尔·C·科埃略和道格拉斯·J·马蒂森	
第 8 章	肺减容手术的并发症	245
	尼马尔·K·维拉马钱内尼和布莱恩·F·迈耶斯	
第 9 章	肺移植的并发症	264
	保罗·F·沃特斯	
第 10 章	食管切除术的并发症	274
	苏布罗托·保罗和纳赛尔·K·阿尔托基	
第 11 章	微创手术食管切除术的并发症	297
	阿尔琼·彭纳瑟和詹姆斯·D·卢凯蒂奇	
第 12 章	良性食管疾病的手术治疗	318
	基思·S·瑞海姆	

第 13 章	纵隔手术的并发症	340
	卡梅伦·D·赖特	
第 14 章	胸膜手术和操作的并发症	350
	阿尔韦托·德霍约斯	
第 15 章	胸壁手术并发症	385
	马克·S·艾伦	
第 16 章	体外循环下冠状动脉旁路移植术	394
	劳顿和小威廉·A·盖伊	
第 17 章	非体外循环冠状动脉搭桥术	415
	巴什卡拉·皮莱、约翰·D·普斯卡斯	
第 18 章	瓣膜手术	444
	劳伦斯·S·李和劳伦斯·H·科恩	
第 19 章	心肌重建的并发症	464
	戈拉夫·艾拉瓦迪和欧文·L·克朗	
第 20 章	心房颤动手术后的并发症	478
	安森·M·李和小拉尔夫·J·达米亚诺	
第 21 章	心脏移植	498
	威廉·斯坦四世、杰弗里·B·韦洛塔、哈里·R·马利迪、迈克尔·P·菲施拜因、罗伯特·C·罗宾斯	
第 22 章	辅助装置	519
	桑吉夫·阿加瓦尔、弗朗西斯·D·帕加尼	
第 23 章	主动脉及大血管手术	543
	威廉·M·伯德费尔德和约翰·A·克恩	

预防并发症：心胸外科安全科学的新前沿

保罗·N·乌尔里希、威廉·R·贝里、艾伦·拉博因、杰弗里·
布朗、乔尔·T·厄斯金、安·亨德里希和丹尼尔·雷默

本章由一个跨学科作者团队撰写，他们心胸外科（cardiothoracic surgery）研究和应用安全科学方面拥有丰富的经验。保罗·乌尔里希（Paul Uhlig）是一名心胸外科医生，特别擅长高可靠性的临床团队合作。比尔·贝里（Bill Berry）是一名心胸外科医生，其全职工作涉及患者安全和风险管理。艾伦·拉博（Ellen Raboin）因在团队流程和团队互动方面拥有专业的知识，特别擅长有关医疗保健领域中团队合作和安全的行动研究。杰弗里·布朗（Jeffrey Brown）是一位航空安全和人为因素专家，在心脏外科和其他医疗保健领域中实施和研究团队合作方面有着丰富的经验。乔尔·厄斯金（Joel Erskin）是一名心胸外科手术医师助理，曾担美国空军飞行员、安全教育家和医院负责人，曾共同领导早期基于航空安全原则改善医疗保健结果（health outcomes）方面的工作。安·亨德里希（Ann Hendrich）是一位全国公认的护理主管和医疗保健方面的领军人物，尤其擅长转变临床护理流程以提高安全性和可靠性。丹尼尔·雷默（Dan Raemer）是一位生物医学工程师，也是医疗保健模拟领域的领军人物，从事心胸外科的关键事件模拟和团队培训方面工作，专业知识丰富。本章从这些角度共同撰写。

就像心胸外科手术的新方法正在重塑和改变这一专业领域一样，降低风险和患者安全的新方法也正在改变心胸外科手术护理的组织和实践方式。这种转变正在推动外科实践、教育和认证方面的重大变化。最重要的是，它为患者和从业者带来了更好、更安全的护理体验。

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.

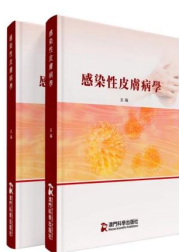


全球发行 · Publishing worldwide



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



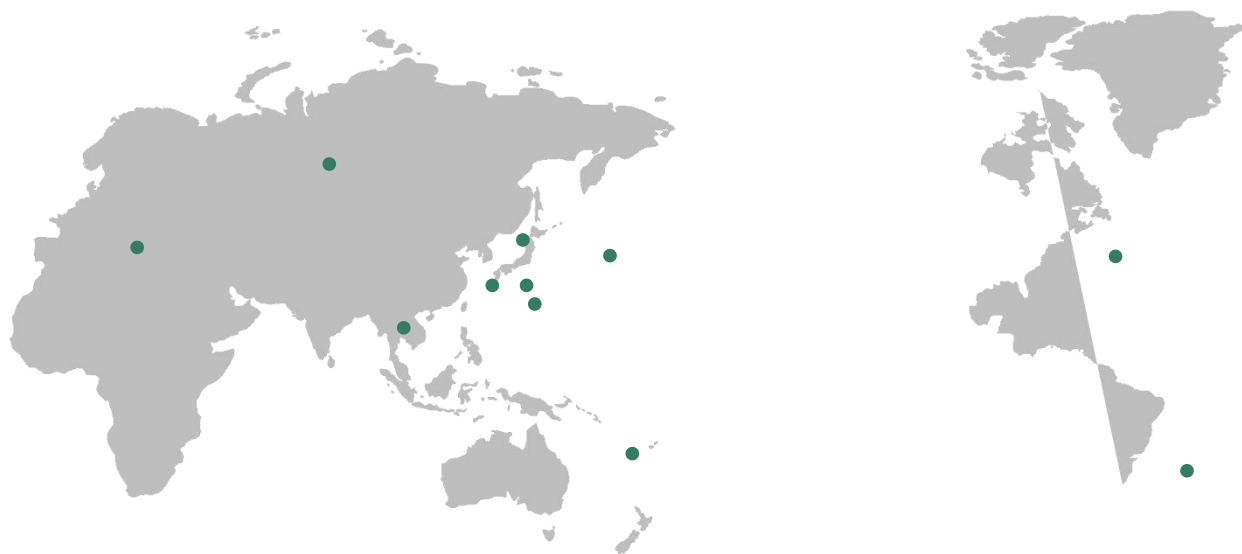
馆藏存档
Archives



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。