

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材
供全球健康学及相关专业用

主编·郝元涛 陈心广 副主编·丁元林 袁兆康 孙 强

全球健康研究方法

Research Methods in Global Health



GLOBAL HEALTH

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材
全国高等学校教材
供全球健康学及相关专业用

GLOBAL HEALTH

全球健康研究方法

Research Methods in Global Health

主 编 郝元涛 陈心广

特约专家 Judith N. Wasserheit (美国华盛顿大学)

副主编 丁元林 袁兆康 孙 强

编 者 (按姓氏笔画排序)

丁元林	广东医科大学	赵 勇	重庆医科大学
马明霞	桂林医学院	郝元涛	中山大学
马 莉	大连医科大学	郝 春	中山大学
王培刚	武汉大学	胡晓斌	兰州大学
石武祥	桂林医学院	袁兆康	南昌大学
刘 伟	昆明医科大学	顾 菁	中山大学
刘雅文	吉林大学	徐 东	美国华盛顿大学
刘德辉	香港中文大学	徐 刚	江西中医药大学
孙 强	山东大学	黄小玲	海南医学院
杨兴华	首都医科大学	黄存瑞	澳大利亚格里菲斯大学
张志将	武汉大学	曾小云	广西医科大学
陈心广	美国佛罗里达大学		

学术秘书 廖 羽 中山大学 张 晓 中山大学

图书在版编目(CIP)数据

全球健康研究方法/郝元涛,陈心广主编.—北京:人民卫生出版社,2017

ISBN 978-7-117-25627-8

I. ①全… II. ①郝…②陈… III. ①健康状况-研究方法-世界-医学院校-教材 IV. ①R194.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第294919号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有,侵权必究!

全球健康研究方法

主 编:郝元涛 陈心广

出版发行:人民卫生出版社(中继线010-59780011)

地 址:北京市朝阳区潘家园南里19号

邮 编:100021

E-mail: pmph @ pmph.com

购书热线:010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷:北京汇林印务有限公司

经 销:新华书店

开 本:850×1168 1/16 印张:16

字 数:496千字

版 次:2018年3月第1版 2018年3月第1版第1次印刷

标准书号:ISBN 978-7-117-25627-8/R·25628

定 价:59.00元

打击盗版举报电话:010-59787491 E-mail: WQ @ pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

全国高等学校

全球健康学专业第一轮规划教材

编写说明

近年来,随着国际交往的日益频繁,人群健康和健康不平等问题已成为全球性挑战,“全球健康(Global Health)”的理念也应运而生。相比传统的公共卫生,全球健康更加强调通过国际合作,运用跨国界、跨部门的多种方法来解决健康问题。随着我国在全球健康实践中承担起越来越重要的角色,对全球健康学专业人才的需求持续增长。在此背景下,2012年教育部新设立全球健康学本科专业,武汉大学率先招生,旨在培养具有多学科背景知识,熟悉全球范围健康问题,能够识别和评估国内外重要健康问题并提出应对方案,在不同文化背景下能够进行现场应急处理、政策制定与评价、项目协调与管理等工作,具备团队合作精神,善于沟通协调的复合型新型人才。

为满足人才培养的需要,2013年在国家卫生和计划生育委员会领导的支持和关心下,全国高等医药教材建设研究会、人民卫生出版社开始组织全球健康学专业第一轮教材的编写工作,并于同年10月成立了“第一届全国高等学校全球健康学专业教材评审委员会”,经过会上及会后的调研和反复论证,最终确定第一轮编写9种核心课程教材,其他课程可暂与公共卫生其他专业共用教材。

本轮教材编写工作是根据教育部培养目标、卫生计生部门行业要求、社会用人需求,在全国进行科学调研的基础上,借鉴国内外医学人才培养模式和教材建设经验,充分论证本专业人才素质要求、学科体系构成、课程体系设计和教材体系规划后,科学进行的。坚持“三基、五性、三特定”和“多级论证”的教材编写原则,组织国家卫生行政管理部门和全国各大院校相关专业的专家一起编写,保证高质量出版。

本轮全球健康学专业规划教材共9种,均为国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材,计划于2016年底全部出版发行。

全国高等学校全球健康学专业

第一轮规划教材目录

教材名称	主 编		副主编		
1. 全球健康概论	任明辉		汤胜蓝	刘远立	
2. 全球健康治理	鲁 新	方鹏骞	曾 渝	周 令	黄严忠
3. 全球健康研究方法	郝元涛	陈心广	丁元林	袁兆康	孙 强
4. 国际卫生项目管理	张朝阳		刘 方	张光鹏	方 菁
5. 全球妇幼健康	闻德亮	吕 军	李 燕	王友洁	
6. 老龄化与全球健康	冯友梅	吴 蓓	张拓红	黄照权	郑建中
7. 环境与全球健康	阚海东	鲁元安	仇小强	许秋瑾	刘兴荣
8. 全球精神健康	肖水源	黄悦勤	刘 民	杨小丽	
9. 医学人类学	吴群红	徐 飞	朱卫丰	王 全	

第一届全国高等学校全球健康学专业教材 评审委员会

顾 问

李立明 陈贤义 任明辉 张朝阳

主任委员

冯友梅

副主任委员

孟庆跃 陈 文 杜 贤

委 员

(按姓氏笔画排序)

毛宗福	王福倌	刘培龙	孙 强	汤胜蓝	张 亮	李 娟
李晓松	杨 晋	陈心广	郑志杰	姚 岚	郝元涛	郭 岩
钱 序	鲁元安					

主编简介



郝元涛

教授，博士生导师。中山大学公共卫生学院院长，中山大学国家治理研究院全球卫生研究中心主任，中国卫生信息学会卫生统计学教育专业委员会副主任委员、中国全球健康大学联盟副主席。研究领域包括传染病监测数据时空统计分析方法与应用、健康和疾病负担测量方法及其应用、全球健康等。近五年先后主持了国家科技重大专项、国家自然科学基金、美国中华医学基金会(CMB)等研究项目多项。

主编简介



陈心广

教授，博士生导师。曾任职于原同济医科大学、南加州大学和韦恩州立大学，目前在佛罗里达大学流行病系担任终身教授和博士生导师，兼武汉大学珞珈讲席教授。长期致力于健康行为和疾病防控的教学和研究，强调理论指导与实际相结合，在高级流行病学方法学的开发和应用方面有独到之处，获得多项美国 NIH 的资助。关注全球健康学的发展，在学术刊物上发表过专文探讨全球健康作为一门学科的理论问题，并且积极参与了武汉大学全球健康研究所和全球健康专业的建立、发展和人才培养，以及 *BMC-Global Health Research and Policy* 期刊的创办工作，并兼任该杂志的执行主编。主持和参与 60 多项科研项目，其中大多数涉及跨文化、跨国家和跨地区研究，发表学术论文 220 余篇，主编和参编学术著作 6 部、主持翻译学术专著 2 部。

特约专家简介



Judith N. Wasserheit

教授，美国医学科学院院士。现任美国华盛顿大学全球健康系主任，WHO 及联合国艾滋病规划署（UNAIDS）的众多项目的咨询委员或委员会成员。美国全球健康大学联盟前任主席，美国国立卫生研究院性传播疾病研究室的创始主任。

主要研究领域包括：HIV 与其他传染性疾病病原共同感染对 HIV 传播的影响、HIV 整合预防策略在撒哈拉以南非洲的设计与评估、多种干预措施整合对性传播疾病防控的策略与评估、实施科学等。

副主编简介



丁元林

教授，博士生导师。广东医科大学副校长，中国卫生统计学会教育专业委员会理事，中国卫生信息学会统计理论与方法专业委员会常务委员，中华预防医学学会公共卫生教育分会委员会委员，广东省本科公共卫生专业教学指导委员会副主任委员，广东省预防医学会委员，湛江市预防医学会副会长。

从事流行病与卫生统计学和预防医学教学工作 27 年。主要从事慢性病非传染性疾病分子流行病学研究和慢性病生存质量研究。近五年来主持国家自然科学基金项目 1 项，省级课题 5 项；在国内外核心期刊发表研究论文 70 余篇，其中 SCI 论文 17 篇；获省级高等教育教学成果二等奖 1 项，省级科技成果三等奖 1 项，市级科技成果奖二等奖 1 项。主编、副主编及参编教材、专著多部。

副主编简介



袁兆康

教授，博士生导师。亚太地区公共卫生学术联盟（APACPH）成员，美国公共卫生协会（APHA）会员，美国夏威夷大学兼职教授，中国高等教育学会预防医学教育研究会理事，中国卫生信息学会医学统计教育委员会常委，中华预防医学会卫生统计学分会委员，中华预防医学会社会医学分会委员，教育部高等学校全科医学教学指导委员会委员，江西预防医学会卫生统计专业委员会主任委员。

1982年开始大学教学工作，承担本科生、研究生的卫生统计学、医学统计学、科研设计、现场调查、社会医学等课程。主要研究领域为统计方法在卫生服务中的应用、艾滋病流行病学；主持国家自然科学基金、省自然科学基金等项目三十余项；发表论文两百余篇；主编、参编教材十二本。

副主编简介



孙强

教授，博士生导师。山东大学卫生管理与政策研究中心常务副主任，国家卫生和计划生育委员会卫生经济与政策研究重点实验室副主任，山东大学-瑞典卡罗琳斯卡医学院全球健康研究中心主任。中国卫生经济学会公共卫生经济分会常务委员，中国卫生经济学会价格与成本分会委员。

主要承担卫生经济学研究生教学任务。研究领域包括卫生体系与政策，卫生经济和医院管理。自2000年以来，在国内外学术刊物上发表论文100余篇，其中在 *Lancet Global Health*, *WHO Bulletin*, *Health Affairs* 等国际专业顶尖杂志发表第一作者和通讯作者SCI/SSCI文章20余篇。作为课题负责人，获得国家自然科学基金委、科技部重大专项、世界卫生组织、美国中国华医学基金会，盖茨基金会、卫生部等国内外机构资助的科研课题50多项。

前言

全球健康已经成为世界各国政府和人民密切关注的热点领域之一。根据 Jeffrey P. Koplan 教授等人发表在 *Lancet* 上的文章对全球健康的定义,全球健康是指一个学习、研究和实践的领域,其目标是促进全球范围内公众的健康和达到健康公平性,重点关注跨国健康问题、影响因素和解决方案,在个体临床治疗与护理的层面上综合人群预防干预,强调多学科交叉与合作。

全球健康目前还不是一个学科。我们可以把全球健康视为在全球视野下研究健康问题、影响因素和解决方案的一个领域。开展全球健康研究,了解全球主要的健康问题、影响因素,制订合理可行的解决方案,需要多学科的合作和交叉。全球健康方法学不仅仅局限于传统的健康科学领域的常用方法,如流行病学、卫生统计学、临床试验、分子生物学等,还需要社会学、人类学、政治经济学、人口学等的方法学。

基于上述认识,我们把本书内容分为三篇。第一篇包括第一章到第三章,主要介绍疾病负担研究、定量和定性研究方法在全球健康研究中的应用。第二篇包括第四章到第九章,是本书的主要部分,也是区别于传统医学研究方法学教材的地方,本篇主要介绍实施性科学(implementation science)中常用的方法。实施性研究的目的是增加干预服务转化的速度、保真度、效率和干预的大规模实施,我们介绍的方法包括效应评估、经济学评价、质量促进方法、利益相关者分析、政策分析、社会营销、传播与实施研究等。第三篇包括第十章到第十二章,主要介绍全球健康研究中常用的指标、数据来源和伦理学问题。本教材是一本全球健康研究方法学的入门教材,可以作为对全球健康研究感兴趣人士的入门书和参考书。

从 2014 年 4 月在武汉大学召开主编人会议至今,两年半的时间飞逝而过,感谢各位编委的辛勤劳动和付出,感谢桂林医学院为编委会提供的支持。

从内容上看,这是国内第一本关于全球健康研究方法学的教材。我们编委在全球健康研究领域的实践经验有限,编写难度较大。庆幸的是我们得到了美国华盛顿大学(University of Washington, Seattle)全球健康系的主任 Judith N. Wasserheit 教授和同仁们的热心帮助。从教材的提纲、内容到写作风格, Wasserheit 教授都多次与我们进行讨论,给了非常有价值的建议。她所在系里的几位学者分别为一些章节提供了重要的参考资料,帮助确定章节的内容。我在此将各位学者的名字列出,一并致谢: Haidong Wang、James Feiffer、Marie NG、Steve Lim、Kenny Sherr、Jeff Lane、Jeff Harris、Mark Forehand、David Fleming、Carey Farquhar。

本教材的出版凝聚了许多人的心血和努力。中山大学公共卫生学院的博士和

硕士研究生廖羽、张晓、杜志成、林晓、刘霄寒、赵艳霞、王辛未、邵子杰、焦明旭、刘迪、何娟、杜璇等，对教材的编辑、排版、文献和数据核对等做了大量细致认真的工作，参与本书编写的各位编委所在单位的领导、同事和学生也给予了大力的支持和帮助，我们在此对他们致以衷心的感谢。

由于全球健康领域的研究在我国处于起步阶段，我们的学识和经验有限，教材难免有不足和错漏之处，恳请广大读者和同行不吝赐教，为全球健康研究在我国的发展提供宝贵经验。

郝元涛 陈心广
2018 年 1 月于广州

目 录

第一章 全球健康研究中的疾病负担研究方法	1
第一节 疾病负担的含义及其在全球健康研究中的作用	1
一、疾病负担的提出及含义	1
二、疾病负担测量的伦理学基础及范畴	2
三、疾病负担评价在全球健康研究中的作用	4
第二节 疾病负担研究中常用指标的计算	5
一、疾病负担测量概述	5
二、健康负担的测量	6
三、经济负担的测量	10
四、危险因素归因的疾病负担	12
五、疾病负担测量所需数据	13
六、未来疾病负担评价的发展方向	13
第三节 全球疾病负担研究实例	14
一、研究目的及主要内容	14
二、主要研究方法 with 数据	14
三、主要研究结果	15
四、主要研究结论	16
Brief Summary	16
思考与练习	16
第二章、全球健康研究中的定量研究方法	17
第一节 观察性研究	17
一、横断面研究	17
二、生态学研究	19
三、病例对照研究	21
四、队列研究	24
第二节 随机对照试验	30
一、定义、特点和重要性	30
二、随机对照试验在全球健康中的运用	32
三、批判性地解读随机对照试验	34
第三节 系统综述和 meta 分析	35
一、定义、特点和重要性	35
二、系统综述概述	37
三、meta 分析概述	41
四、案例	52
Brief Summary	53
思考与练习	54

第三章 全球健康研究中的定性研究方法	55
第一节 定性研究简介	55
一、定性研究的概念	55
二、定性研究的特征	55
三、定性研究的用途	56
第二节 定性研究的抽样和数据收集	57
一、定性研究的抽样	57
二、定性研究的数据收集	57
第三节 定性研究的数据分析和解释	59
一、资料整理	59
二、数据编码与数据分析	60
三、获得结论并论述结论的可靠性	61
四、定性研究的信度、效度与推广度	62
五、定性研究常用的分析方法	63
六、定性研究的系统评价	64
第四节 全球健康中定性研究的应用	65
一、形成性研究	66
二、过程评价	69
三、结果评价	70
Brief Summary	75
思考与练习	76
第四章 全球健康项目的效应评估	77
第一节 效应评估概述	77
一、效应评估的概念	77
二、效应评估中定性和定量方法	78
三、效应评估中的“反事实”问题	78
四、效应评估的常用方法	79
第二节 倾向性评分匹配法	80
一、方法概述	80
二、倾向性评分计算和匹配方法	80
三、应用条件	81
四、倾向性评分匹配实例	82
第三节 倍差法	83
一、倍差法的概念	83
二、倍差法的理论基础	84
三、平行趋势判断	85
四、倍差法实例	86
第四节 断点回归法	87
一、案例	88
二、应用断点回归设计来评估医疗保险补贴项目	90
三、断点回归设计在实际工作中的应用和局限性	91
第五节 工具变量法	92

一、工具变量的基本理论和方法	92
二、工具变量的来源	94
三、工具变量法评估实例	94
第六节 效应评估研究的应用	95
一、效应评估研究设计原则	95
二、样本选择	96
三、全球健康中效应评估综合应用案例	98
Brief Summary	99
思考与练习	99
第五章 全球健康研究中的经济学评价方法	101
第一节 全球健康研究中的经济学评价概述	101
一、全球健康研究中经济学评价的含义	101
二、卫生领域经济学评价的发展历史	101
三、将卫生经济学评价运用于全球健康的必要性	102
第二节 全球健康研究中的经济学评价的基本内容和步骤	102
一、全球健康研究中的成本、分类及其测算方法	102
二、全球健康研究中的产出及分类	106
三、全球健康研究中的经济学评价基本步骤	107
第三节 全球健康研究中的经济学评价的基本方法	108
一、成本-效果分析	108
二、成本-效益分析	110
三、成本-效用分析	114
Brief Summary	117
思考与练习	118
第六章 全球健康研究中的运筹学及质量促进方法	119
第一节 运筹学原理	119
一、精益理论	119
二、仿真模拟	121
第二节 质量促进方法	122
一、概念和理论	122
二、质量促进要点和障碍	124
三、质量促进的策略	125
四、质量促进的案例分析	127
五、质量促进的应用展望	128
Brief Summary	129
思考与练习	129
第七章 全球健康研究中的利益相关者和政策分析	130
第一节 政策分析概述	130
一、有关政策循环的理论	130
二、政策制定与研究	132
三、政策的有效性-可行性评估环路	132