

水利工程

与血吸虫病防治

《水利工程与血吸虫病防治》编委会 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

水利工程 与血吸虫病防治

《水利工程与血吸虫病防治》编委会 编



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书介绍了我国血吸虫病的流行历史、流行范围、流行因素,以及血吸虫病危害、防治历程,不同历史阶段的防治策略和措施以及防治成效;系统总结了水利血防工程措施的类型、原理和技术要求;重点阐述了防止钉螺扩散的钉螺水力学研究成果;探讨了钉螺在水体中的运动特性和运动规律,取得了有关钉螺生物水力学的物理参数、实用公式、沉降和起动流速值域,形成了钉螺生物水力学新的边缘学科。

本书既是对我国 50 多年水利血防工作的系统总结,又是对水利血防工程研究成果的回顾;同时结合长江流域水利血防工程指标评价项目 5 年来工作实践经验而组织编撰的,既有利于从事水利血防的工程技术人员在工作中查阅和借鉴有关信息,又可供相关科研院所及大专院校师生作为教学科研的参考。

图书在版编目(CIP)数据

水利工程与血吸虫病防治 / 《水利工程与血吸虫病防治》编委会编. — 北京:中国水利水电出版社, 2011.12
ISBN 978-7-5084-9384-8

I. ①水… II. ①水… III. ①血吸虫病—防治 IV. ①R532.21

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第281488号

书 名	水利工程与血吸虫病防治
作 者	《水利工程与血吸虫病防治》编委会 编
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路1号D座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (发行部)
经 售	北京科水图书销售中心(零售) 电话: (010) 88383994、63202443、68545874 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	长江空间信息技术工程有限公司(武汉)航测信息印制分公司
规 格	184mm×260mm 16开本 21.75印张 402千字 4插页
版 次	2011年12月第1版 2011年12月第1次印刷
印 数	0001—1000册
定 价	65.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社发行部负责调换

版权所有·侵权必究

《水利工程与血吸虫病防治》

编 委 会

主 编 彭 汛

副 主 编 (按姓氏笔画为序)

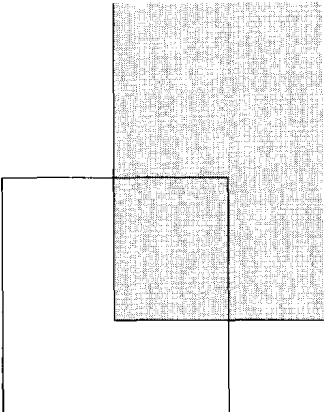
朱朝峰 陈红根 邱东川 张世清
郑承泽 徐兴建 喻 伟 蔡凯平

编写人员 (按姓氏笔画为序)

元 艺 湖北省疾控中心血吸虫病防治研究所
方育红 江汉大学
吕尚标 江西省寄生虫病防治研究所
朱朝峰 长江水利委员会
李以义 湖南省血吸虫病防治研究所
陈红根 江西省寄生虫病防治研究所
张世清 安徽省寄生虫病防治研究所
邱东川 四川省 CDC 寄生虫病预防控制所
郑承泽 长江水利委员会
钟 波 四川省 CDC 寄生虫病预防控制所
徐兴建 湖北省疾控中心血吸虫病防治研究所
黄軼昕 江苏省血吸虫病防治研究所
彭 汛 长江水利委员会
喻 伟 长江水利委员会
蔡凯平 湖南省血吸虫病防治研究所
操治国 安徽省寄生虫病防治研究所

本书作者分工

前言		徐兴建、元 艺
1	中国血吸虫病概况	邱东川、钟 波
2	水环境与血吸虫病传播的关系	钟 波、邱东川、朱朝峰、 郑承泽
3	水利工程对血吸虫病流行的影响	蔡凯平、李以义、黄軼昕
4	三峡工程与大型调水工程对血吸虫病流行的影响	黄軼昕、蔡凯平、操治国、 徐兴建、朱朝峰
5	长江中下游湖泊治理工程与血吸虫病防控的关系	张世清、陈红根、蔡凯平、 黄軼昕、徐兴建、朱朝峰
6	水利血防工程措施技术要点	朱朝峰、操治国、张世清、 彭 汛
7	水利血防工程效果评价	吕尚标、陈红根、朱朝峰、 彭 汛
8	水利血防工程实例	操治国、张世清、陈红根、 吕尚标、黄軼昕、蔡凯平、 李以义、钟 波、邱东川、 朱朝峰
附录 1	水利血防常用术语解释	朱朝峰、彭 汛、徐兴建
附录 2	我国水利血防和卫生血防大事记	朱朝峰、彭 汛
附录 3	2004~2008 年全国血防规划水利血防工程已完工程汇总表	方育红、朱朝峰



序

血吸虫病在我国流行历史悠久，严重危害人民群众身体健康，阻碍疫区经济和社会发展。新中国成立以来，我国加强了血吸虫病防治工作，取得了举世瞩目的成就。12个血吸虫病历史流行省份中，已有广东、上海、福建、广西和浙江5个省（直辖市）达到了传播阻断标准，目前我国血吸虫病主要分布在山丘型流行区的四川、云南2省和湖沼型流行区的湖南、湖北、江西、安徽、江苏5省。由于长江水系及地理环境复杂，两岸洲滩植被茂密，水位波动幅度大，非常适合钉螺孳生，以致血吸虫病在这一区域广为流行。

血吸虫病的流行因素复杂，其传播的完成与水的关系密不可分。在血吸虫生活史中，虫卵孵化、毛蚴感染钉螺、尾蚴自钉螺逸出、尾蚴感染人、畜，均在水中进行。血吸虫的唯一中间宿主是钉螺，螺卵的孵化、幼螺成长发育必须在水中进行，成螺产卵也必须在潮湿土壤中完成。由此可见，血吸虫病的每一个传播环节都离不开水。而人群各项生产、生活均和水密切联系，因此，血吸虫病流行区多分布于水量丰沛的南方江河湖泊地区。

新中国成立以来，我国政府在各项水利工程建设中，不仅坚持工程观点、经济观点，而且坚持生态观点和人群健康的观点。血吸虫病流行区几十年江河湖泊的治理和水利工程建设，可以见证是一部治水与治虫相结合的历史篇章。实践证明，水利工程与血防有机结合，可以有效地改变钉螺孳生环境，从而达到压缩钉螺面积和灭螺的效果，减少了人、畜感染血吸虫病的机会，促进了疫区的经济社会发展。为系统地总结新中国成立后60年来水利工程与血吸虫病防治相结合所取得的成果、经验和教训，规范水利血防工程技术要求，探讨水利血防工程效果评价方法，

长江水利委员会血吸虫病防治办公室组织全国从事水利血防工作的 10 余位专家，编写了这本《水利工程与血吸虫病防治》。该书内容涵盖中国血吸虫病流行概况，水环境与血吸虫病传播的关系，水利工程对血吸虫病流行的影响，三峡工程与大型调水工程对血吸虫病流行的影响，长江中下游湖泊治理与血吸虫病防控的关系，水利血防工程措施技术要点，水利血防工程管理和效果评价及水利血防工程实例等 8 个方面。该书还对近年来我国水利血防新理论、新方法和新技术作了系统介绍，具有较强的科学性、系统性和实用性。

本书不失为水利血防工作人员的实用工具书，同时还可供相关科研院所的科研人员及大专院校的师生作为教学科研的参考书。该书的出版对我国水利血防工作的深入开展将起到推动和指导作用。



2011 年 11 月

前言

我国血吸虫病分布在长江流域及长江以南的上海、江苏、浙江、安徽、江西、湖北、湖南、四川、福建、广东、广西及云南等 12 个省（自治区、直辖市）。

我国从 1955 年就确定了以消灭钉螺为主阻断血吸虫病传播的防治策略，半个世纪以来钉螺控制策略伴随着防治血吸虫病工作的进程以及社会、经济因素的改变而发生相应的改变。1958 年全国第一个以消灭钉螺为目标的江西省余江县，宣布消灭血吸虫病。从 20 世纪 60~70 年代开始，国家把防治血吸虫病的重点放在控制钉螺的流行环节上。在全国范围内兴起了千军万马送瘟神的灭螺会战，取得了明显成效。到 70 年代末，我国 371 个血吸虫病流行县中约占 1/3 的地区达到了消灭血吸虫病的标准。

经过 50 余年的有效防治，全国血吸虫病防治工作取得举世瞩目的成绩。至 1995 年，已有广东、上海、福建、广西、浙江 5 省（自治区、直辖市）阻断了血吸虫病的传播。在疫区范围大幅度压缩的同时，疫情和病情显著减轻。全国血吸虫病人人数由新中国成立初期的 1160 万人降至现在的 84 万人左右，下降幅度达 93%；钉螺面积由 143 亿 m^2 降至现在的 37.8 亿 m^2 ，下降 74%，有效地保护了人民的健康，推动了经济的发展。在效果（效益）方面除血防效果（效益）外，同时实现了农业、水利、林业、船运、交通等综合效益。使昔日的“水窝子、虫窝子、穷窝子”变成了人寿年丰的米粮川，疫区面貌发生了翻天覆地的巨大变化。

钉螺是日本血吸虫的唯一中间宿主，1984 年，根据 WHO 提出的经济不发达国家采用疾病控制的防治策略，我国在不同流行类型地区开展了大量的防治对策研究。提出了湖区和山区、水位控制地区和未控制地区不同的防治策略。对江河水位不能控制且灭螺效果难以巩固的地区，

推行疾病控制为主的防治策略，在不受江河水位影响且尚能消灭钉螺的地区，仍实施钉螺控制为主以达传播阻断的防治策略。

随着现代医学模式从生物医学模式向生物—心理—社会医学模式的转变，血吸虫病预防的目标和策略也发生了很大变化。我国根据血吸虫病流行和防治的实际情况，2006年，将血吸虫病防治目标分为疫情控制、传播控制、传播阻断和消灭4个阶段，并制定了相应的国家标准《血吸虫病控制和消灭标准》(GB 15976—2006)。因此，防治策略的选择取决于防治目标，同时还要考虑社会经济发展要求及资源承受能力等。目前我国血吸虫病防治策略在钉螺控制方面是根据不同防治目标来决定的，实际上防治目标进入传播控制阶段后，对控制钉螺的指标和要求更加严格，各地在制定防治策略和目标上，都贯彻“因地制宜、综合治理、科学防治”的方针，针对当地实际情况和条件，制定切实可行的防治对策。

控制钉螺是消灭血吸虫病的一项重要措施。消灭钉螺要全面规划，坚持按水系、分片块、先上游、后下游、由近及远、先易后难的原则，因时因地制宜地采取综合措施，做到灭一块、清一块、巩固一块。控制钉螺的方法有药物灭螺、环境改造、生物灭螺、物理灭螺。在控制血吸虫病传播中，主要以药物和综合性措施灭螺为主。

对于钉螺分布环境极为复杂、水位不能控制、单一措施灭螺难以奏效的地区，在经过多年的摸索和实践，已经总结出了一套行之有效的对策、措施和办法，即通过政府组织、部门配合、群众参与，采取“综合治理、科学防治”的方法，结合农业、水利、林业、交通以及城市建设，不仅可以有效地改变钉螺孳生环境，减轻人、畜感染，而且还可收到血防、生态环境、社会经济等多方面的综合效益，促进疫区经济的同步发展。

钉螺的生存、繁殖及其扩散与水有着非常密切的联系，在湖区，由于围湖垦种、兴修水利，血吸虫病流行类型已由湖沼型演变为渠网型，钉螺由过去的局灶型分布变为现在的沿水系线状分布。在湖沼水网地区，目前渠道钉螺面积已占该地区钉螺面积的90%以上。因居民多沿渠而居，人们生产、生活极易造成血吸虫病感染和重复感染。由于该地区排灌设施和大小渠系已形成一定规模，只能通过水利结合灭螺来改变钉螺孳生环境。在水利建设结合灭螺中，水利部门坚持以“疫区优先治水、治水优先灭螺”为指导原则，将水利建设结合灭螺进行统筹规划和实施，对有钉螺孳生的大江大河治理、堤防加固、修建水库、涵闸改建、湿地保护、分蓄洪区等

工程建设，采取河道疏浚扩洗、裁弯取直、渠坡硬化、抬洲降滩以及针对引洪扩散钉螺的涵闸和渠道增设防螺设施等有效的工程措施消灭钉螺。在结合农田小型水利建设灭螺方面，通过治山治水、围湖造田、围垦种植，包括高围垦种、矮围垦种、不围垦种、堵湖汉垦种以及蓄水养殖水淹灭螺等综合性措施，采取开新沟填旧沟、沟渠硬化、抽槽土埋、卷滩土埋、吸淤填埋、引洪导淤填埋等，也可以有效地改造有螺环境。这些工程措施对控制血吸虫病传播、巩固血防成果具有重要意义。

据统计，1956年全国12个省（自治区、直辖市）累计查出钉螺面积143.21亿 m^2 。钉螺面积最多的是湖北省（43亿 m^2 ），占全国总钉螺面积的33.03%，其次是湖南省（35.38亿 m^2 ），占24.07%，第三是江西省（23.95亿 m^2 ），占16.72%，江苏省和安徽省分别为14亿 m^2 和12.62亿 m^2 。这5个省合计128.92亿 m^2 ，占全国总钉螺面积的90%以上，钉螺主要分布于洞庭湖、鄱阳湖及长江中下游的江汉平原以及江湖洲滩地区。

经过50余年的有效防治和综合治理控制钉螺，截至1995年的调查结果显示，上海、广东、广西、福建、浙江5省（自治区、直辖市）的钉螺面积下降了99%以上，实现了血吸虫病的传播阻断目标。到2003年，全国钉螺面积已由1956年的143.21亿 m^2 下降到37.89亿 m^2 ，下降了73.56%。湖区5省的钉螺面积排序也发生了明显的变化。

据2003年统计，全国433个流行县（市、区）中，已有260个县（市、区）阻断了血吸虫病的传播，63个县（市、区）控制了传播，占74.59%。由此表明，达到血吸虫病传播阻断和传播控制县（市、区）的比例与钉螺面积的下降幅度是一致的。可见钉螺控制所取得的成绩对于压缩疫区范围、改变疫区面貌、促进疫区社会经济发展具有极其重要的作用和深远的现实意义。

目前，全国37.89亿 m^2 钉螺面积中，湖沼地区为36.18亿 m^2 ，占95.48%；水网地区为419万 m^2 ，占0.11%，山丘地区为1.67亿 m^2 ，占4.42%。由于长江流域洪涝灾害频繁，尤其是1998年特大洪水，使湖沼地区血吸虫病流行区钉螺扩散加剧，阳性钉螺分布范围明显扩大，人、畜感染的危险度增加，钉螺面积呈持续上升的趋势。近年来，随着生态环境的改变，湖沼地区许多过去通过围垦消灭钉螺的地区，在实施“平垸行洪、退田还湖、移民建镇”治水措施后，将可能重新衍生为钉螺孳生地。山丘地区钉螺孳生环境复杂，交通不便，灭螺难度大。

《水利工程与血吸虫病防治》一书共分8章。在中国血吸虫病概况章节中，介绍了我国血吸虫病流行历史、防治历程、流行范围、流行因素、血吸虫病危害、不同阶段的防治策略和措施以及防治成效；在水环境与血吸虫病传播的关系章节中，介绍了水与血吸虫生活史的关系，包括水与血吸虫中间宿主钉螺和血吸虫感染的关系；在水利工程对血吸虫病流行的影响和三峡工程与大型调水工程对血吸虫病流行的影响章节中，介绍了三峡建坝、南水北调、平垸行洪、退田还湖、移民建镇等大型水利工程建设对钉螺扩散和血吸虫病传播的潜在影响。鉴于水利工程建设可能导致钉螺扩散，形成新的钉螺孳生地等潜在危险因素，血吸虫病流行区省级血防专业机构都对兴建的大型水利建设项目进行了卫生学调查，并采取必要的血吸虫病预防、控制措施。江苏省血吸虫病防治研究所对南水北调东线一期工程、安徽省血吸虫病防治研究所对“引江济淮”和“引江济巢”水利工程、浙江省血吸虫病防治中心对合溪水库工程，湖北省疾病预防控制中心血吸虫病防治研究所对南水北调中线引江济汉水利工程以及武昌大东湖生态水网构建等大型工程项目均开展了卫生学评价。针对不同建设工程规模，指出了引水、输水、蓄水、供水及航运等对于钉螺扩散的风险，提出了在规划、论证、建设和运行阶段的对策和措施。因此，在工程建设中只要采取相应的干预措施，可以将血吸虫病传播风险降到最低。

水利血防工程措施技术要点和水利血防工程管理和效果评价章节，除了介绍硬化护坡、抬洲降滩、裁弯取直、渠坡硬化、开新沟填旧沟等水利血防工程措施的类型、原理和技术要求外，重点阐述了钉螺水力学新技术防止钉螺扩散研究成果。为了防止钉螺随水流扩散，20世纪80年代以来，国内不少学者运用流体力学、生物学、水力学、泥沙运动力学、钉螺生态学、水利学等多学科理论，探讨钉螺在水体中的运动特征和规律，取得了有关钉螺生物水力学的物理参数、实用公式、沉降和起动流速值域，形成了钉螺生物水力学新的边缘学科。目前，“沉螺池”和“中层引水”两种防螺扩散新技术已在全国血吸虫病疫区推广应用并纳入水利行业技术标准，为大江大河防止钉螺扩散及对涵闸的改建提供了理论依据和实用、有效的防螺工程模式。

水利血防工程是血防工作的重要组成部分，也是水利工作的重要任务之一。水利血防主要是通过水利措施和防螺设施的建设治理钉螺孳生环境，以达到防螺和灭螺的目的。在水利工程建设过程中增加血防工程

措施，能够防患于未然，避免血吸虫病疫情蔓延。为了对水利血防工程措施的效果进行评价，近年来，水利部长江水利委员会血吸虫病防治领导小组办公室在湖北、湖南、江西和云南 4 省选择了典型工程作为试点进行水利血防效果监测。5 年的连续监测结果发现，凡是工程覆盖的范围并按水利血防工程计划实施的地区，螺情和病情均有明显下降，该项监测工作为今后水利血防工程的设计、施工及运行管理等提供了科学依据。此外，水利部长江委血防办公室还组织有关省份的血防专业机构开展水利血防工程指标体系的评价工作。在这章节中重点介绍了水利血防工程评价指标、评价方法以及效果评价的组织实施等，水利血防工程评价指标体系研究工作可谓是从定性评价上升到定量评价开创了新的途径。

水利血防是血吸虫病综合治理的重要组成部分，结合水利工程，实施以环境改造灭螺为主的血吸虫病防治措施。根据《血吸虫病防治条例》的规定，水利部门在血防工作中的职责是负责将水利工程与血防措施相结合并纳入大江大河大湖治理规划，在血吸虫病流行区实施大型水利建设项目时，要科学编制血防专项规划，搞好水利血防工程前期管理和后期管理，将血吸虫病防治设施建设纳入项目内容，一并设计，一并施工和验收，以改善农村水环境，防止疫区钉螺孳生。

在水利血防工程实例章节中，重点介绍国内各省水利结合灭螺成效显著已建水利工程典型项目，这些水利血防工程在不同范围和规模上均取得了成效。

血吸虫病防治工作是一项系统工程。只有把常规的人、畜查治病，查螺、灭螺工作以及水利血防工程建设与当地的社会经济发展结合起来，采取可持续发展的综合治理策略，才能从根本上防止钉螺扩散和控制血吸虫病传播，最终实现控制血吸虫病传播的目标。

该书的出版，既是对我国 60 多年水利血防工作的系统总结，又是对水利血防工程研究成果的回顾。从书中所阐述的各个章节精华，仿佛使我们看到许许多多从事水利血防工作的人们所付出的艰辛劳动，体现了他们为了疫区人民健康而奔波在大江大河和江河洲滩的无私奉献精神。编者谨借此机会向战斗在水利血防工作一线同仁们致以崇高的致敬。

编者

2011 年 11 月

目 录

序

前言

1 中国血吸虫病概况	1
1.1 流行历史	1
1.2 流行概况	2
1.3 钉螺、血吸虫和血吸虫病	6
1.4 血吸虫病的危害	12
1.5 流行因素	14
1.6 防治措施	22
2 水环境与血吸虫病传播的关系	31
2.1 水与血吸虫生活史的关系	31
2.2 水与血吸虫中间宿主钉螺的关系	34
2.3 水与血吸虫感染的关系	39
3 水利工程对血吸虫病流行的影响	41
3.1 堤防工程对血吸虫病流行的影响	41
3.2 灌溉工程对血吸虫病流行的影响	45
3.3 围垸工程对血吸虫病流行的影响	48
3.4 平垸行洪、退田还湖、移民建镇工程对血吸虫病流行的影响	51
3.5 分、蓄洪工程对血吸虫病流行的影响	57
3.6 疏浚工程对血吸虫病流行的影响	63
3.7 小流域治理工程对血吸虫病流行的影响	63
3.8 引水工程对血吸虫病流行的影响	68
3.9 水库工程对血吸虫病流行的影响	69
3.10 饮用水工程对血吸虫病流行的影响	74
3.11 其他水利工程对血吸虫病流行的影响	75
4 三峡工程与大型调水工程对血吸虫病流行的影响	77
4.1 三峡工程对血吸虫病流行的影响	77

4.2	南水北调工程对血吸虫病流行的影响	87
4.3	引江济淮工程对血吸虫病流行的影响	103
4.4	引江济汉工程对血吸虫病流行的影响	124
4.5	其他调水工程对血吸虫病流行的影响	142
5	长江中下游湖泊治理工程与血吸虫病防控的关系	144
5.1	洞庭湖区	144
5.2	鄱阳湖区	152
5.3	太湖	161
5.4	巢湖	168
5.5	湖北四湖地区	173
6	水利血防工程措施技术要点	177
6.1	沉螺池工程措施	177
6.2	中（深）层取水工程措施	184
6.3	硬化护坡工程措施	187
6.4	抬洲降滩工程措施	189
6.5	其他水利血防工程措施	190
7	水利血防工程效果评价	195
7.1	水利血防工程	195
7.2	水利血防工程效果评价意义、特点和要求	196
7.3	水利血防工程效果评价的依据和方法	200
7.4	水利血防工程评价指标体系的基本内容	201
7.5	水利血防工程评价的指标体系	206
7.6	工程现场钉螺监测方法和疫情指标统计方法	216
7.7	水利血防工程效果评价指标建立	221
7.8	水利血防工程效果评价的组织管理	234
7.9	水利血防工程管理	245
8	水利血防工程实例	249
8.1	水利血防工程效果评价	249
8.2	灭螺效果显著的水利工程实例	285
附录 1	水利血防常用术语解释	306
附录 2	我国水利血防和卫生血防大事记	315
附录 3	2004~2008 年全国血防规划水利血防工程已完工程汇总表	319
	参考文献	329

1

中国血吸虫病概况

1.1 流行历史

日本血吸虫病在我国流行有很长历史，是我国主要寄生虫病之一。我国古代的史书上有很多关于血吸虫病的记载，公元前 16～前 15 世纪，就有表达晚期血吸虫病腹水的“蛊”字。据考证，古医书里有关水毒、蛊毒的记载，包括了现代血吸虫病的主要症候。20 世纪 70 年代，湖南省长沙市马王堆和湖北省江陵出土的西汉古尸的肝、肠组织中发现有日本血吸虫虫卵，证实日本血吸虫病在我国的流行至少已有 2000 多年历史。虽然受科技发展水平的限制，我国古医书未能科学地叙述血吸虫病的流行概况和生活史，但对患病季节、感染过程、临床症状和流行区域的描述，与现在了解情况很相似。此外，根据广西发现的钉螺化石推算，早在 100 多万年以前，我国就有钉螺存在。因此可以证实，血吸虫病在我国流行已久，是一种古老的疾病。1905 年，Catto 在一个死于新加坡的中国人的肠系膜血管内发现了成虫。同年，美籍医师罗根（Logan）在湖南省常德一名 18 岁的陈姓居民的粪便中检测出血吸虫虫卵，血吸虫病才逐渐被我国医务工作者认识和了解。此后，一些科学家和医务工作者开展了一些调查，但由于社会体制的原因，新中国成立前数十年只进行了一些自发的零星研究，根本谈不上进行任何防治工作，见诸报道的有关血吸虫病调查和防治研究报告仅 20 余篇。



新中国成立后，党和政府深刻认识到血吸虫病对人民群众健康的危害，组织技术力量开展防治工作。经过大规模的调查，证明血吸虫病在我国长江流域及其以南的 12 个省（直辖市、自治区）流行，累计查出病人 1200 多万人，其中有症状的约占 40%，晚期病人（巨脾、腹水、侏儒症型）约占 5%，受威胁的人口在 1 亿人以上，血吸虫病严重危害了疫区人民的健康，阻碍了社会经济的发展。1955 年毛泽东主席发出了“一定要消灭血吸虫病”的号召，从中央到地方成立了血吸虫病防治领导小组，建立了血吸虫病防治专业机构，在全国掀起了轰轰烈烈防治血吸虫病的高潮。1984 年，邓小平同志批示“防治地方病，为人民造福”。1989 年，江泽民同志在致湖区五省血防工作会议的信中指出：“全心全意为人民服务，是共产党唯一的宗旨。和人民群众一起共同努力消灭血吸虫病，是党和政府义不容辞的责任。”从而在 20 世纪 90 年代初又掀起了“全民齐动员，再次送瘟神”的血防工作新高潮。1989 年起，国务院每年召开全国血防工作会议，研究部署全国血吸虫病防治工作。经过专业人员和疫区群众几十年的艰苦努力，我国血吸虫病防治工作取得了很大的成绩，全国 12 个流行省（自治区、直辖市）中，广东、上海、福建、广西、浙江相继达到了血吸虫病传播阻断标准，四川、云南达到了血吸虫病传播控制标准，流行严重的湖南、湖北、江西、安徽、江苏等湖区 5 省均达到疫情控制标准，曾经严重影响我国经济发展和人民身体健康的这一重大疾病得到了基本控制。

1.2 流行概况

1.2.1 我国血吸虫病历史流行情况

新中国成立以后，在党中央、国务院的关注下，全国开展了大规模的血吸虫病调查研究和防治试点工作，至 1959 年已查明，我国血吸虫病流行区分布在长江流域及以南的湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、江西、四川、云南、广东、广西、福建和上海 12 个省（自治区、直辖市）的部分地区。除湖北省宜昌到上海的长江中下游流行区基本连成一片外，其余均呈片状和点状分布。1959 年调查发现，全国病人数达 1160 万人，受威胁人口达 1 亿人之多。感染血吸虫病的动物达 42 种，家畜中以耕牛感染率最高，是我国主要的家畜传染源。钉螺面积为 143 亿 m^2 ，湖北、湖南、江西、江苏、安徽 5 省的钉螺面积占全国钉螺孳生面积的 90% 以上，钉螺分布与血吸虫病流行范围基本一致。全国血吸虫病流行区可分为湖沼型、水网型和山丘型三种类



型。湖沼型疫区疫情最为严重，病人数占全国的 42.1%，有螺面积占全国的 79.5%；水网地区钉螺沿沟渠成网状分布；山丘型血吸虫病分布十分广泛，除上海市外全国所有的流行省（自治区、直辖市）都有山区型疫区，流行区环境十分复杂。

新中国成立前，长江流域血吸虫病流行猖獗，对人们危害极大。它曾使许多村庄人亡户绝，田园荒芜，一片凄凉景象。毛泽东《送瘟神》诗篇中的“千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌”，正是农村血吸虫病猖獗流行的真实写照。

经过几十年来的有效防治，全国的血吸虫病防治取得了极大的成就。1989 年全国流行病学调查显示，全国尚有病人 163.8 万人，其中晚期病人 5.5 万人；病畜约 20 万头；钉螺面积为 34.6 亿 m^2 ，流行区近 1 亿人受到血吸虫病的威胁。通过“全国综合治理血吸虫病‘八五’规划”及“世界银行贷款中国血吸虫病控制项目”的实施，至 1995 年，12 个流行省（自治区、直辖市）中先后有广东、上海、福建、广西、浙江 5 省（自治区、直辖市）消灭了血吸虫病，当年有病人 86.5 万人，病畜 10 万头，病人及病牛数分别较 1989 年下降 47.19% 和 49.87%。

由于血吸虫病流行因素复杂，当防治措施落实不力时，疫情容易出现反复。世界银行贷款项目结束后，全国血吸虫病疫情出现明显回升，血防工作形势十分严峻，为了遏制疫情回升趋势，有效控制血吸虫病的流行，保护人民群众身体健康，2004 年，中共中央总书记胡锦涛同志作出重要指示：做好血吸虫病防治工作关系到人民的身体健康和生命安全，关系到经济社会发展和社会稳定。各级党委、政府务必从实践“三个代表”重要思想，坚持立党为公、执政为民的高度，深刻认识做好这项工作的重要性和紧迫性。要加强领导，明确责任；依靠科学，综合治理；发动群众，联防联控；完善政策，增加投入。确保各项防治措施的落实，确保有效控制血吸虫病流行的目标实现。国务院及时下发了《国务院关于进一步加强血吸虫病防治工作的通知》（国发〔2004〕14 号），组织编制了《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要（2004～2015 年）》（国办发〔2004〕59 号）（以下简称《中长期规划纲要》），2006 年国务院颁布实施《血吸虫病防治条例》。提出了“预防为主、标本兼治、综合治理、群防群控、联防联控”的工作方针，并及时召开全国血吸虫病防治工作会议，明确了实施以传染源控制为主的血吸虫病防治策略。经过 5 年的努力，全国血防工作取得显著成效，至 2008 年全国以行政村为单位，居民和家畜的血吸虫感染率分别降至 1.70% 和 1.38%；血吸虫病病人数减少到 41.3 万人，比 1995 年（86.5 万人）下降了 52.25%；病畜数降至 1.05 万头，较 1995 年下降了