

SL 水利技术监督系列宣贯辅导教材

《水利血防技术导则》（试行）

SL/Z 318—2005 实施指南

水利部国际合作与科技司

水利部水利水电规划设计总院 编

长江水利委员会长江科学院



中国水利水电出版社

www.waterpub.com.cn

SL 水利技术监督系列宣贯辅导教材

《水利血防技术导则》（试行）

SL/Z 318—2005 实施指南

水利部国际合作与科技司

水利部水利水电规划设计总院 编

长江水利委员会长江科学院



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

内 容 提 要

本书密切联系《水利血防技术导则》(试行)(SL/Z 318—2005)的条文,细致地介绍了各类水利血防技术,为血吸虫病疫区水利血防措施的规划,以及各类新建、扩建、改建和加固的水利血防工程的设计、施工与运行管理提供了技术说明和交底。主要内容包括我国水利血防的历史和现状、《导则》条文的释义及实例分析、血吸虫病及其预防基本知识、钉螺在水中生存条件和运动规律。文字简洁,图文并茂,操作性强。

本书是在全国水利行业开展《水利血防技术导则》(试行)(SL/Z 318—2005)的宣传贯彻和培训工作的唯一指定教材,可供全国血吸虫病疫区的广大水利工作者,特别是水利血防基层单位和工程技术人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

《水利血防技术导则(试行)》SL/Z 318—2005 实施指南 / 水利部国际合作与科技司,水利部水利水电规划设计总院,长江水利委员会长江科学院编. —北京:中国水利水电出版社,2005

(水利技术监督系列宣贯辅导教材)

ISBN 7-5084-3317-3

I. 水... II. ①水...②水...③长... III. 水利工程—工程技术—应用—血吸虫病—防治—规范—指南
IV. R532.21-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第115914号

书 名	水利技术监督系列宣贯辅导教材 《水利血防技术导则》(试行)SL/Z 318—2005 实施指南
作 者	水利部水利水电规划设计总院 编 长江水利委员会长江科学院
出版 发行	中国水利水电出版社(北京市三里河路6号 100044) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 63202266 (总机)、68331835 (营销中心) 全国各地新华书店和相关出版物销售网点
经 售	
排 版	中国水利水电出版社微机排版中心
印 刷	北京市地矿印刷厂
规 格	850mm×1168mm 32开本 4.875印张 131千字 10插页
版 次	2005年9月第1版 2005年9月第1次印刷
印 数	0001—4100册
定 价	50.00元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

送瘟神

(一)

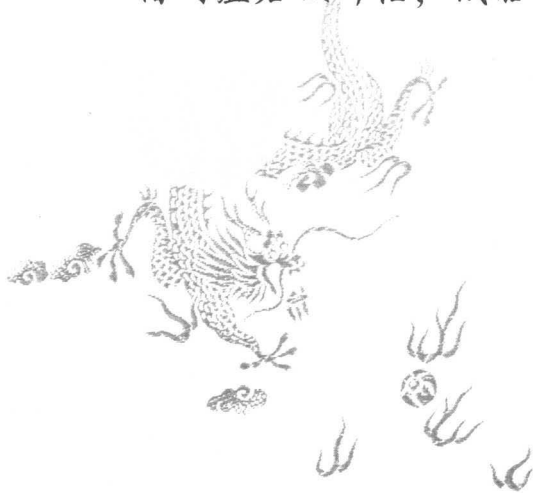
绿水青山枉自多，华佗无奈小虫何！
千村薜荔人遗矢，万户萧疏鬼唱歌。
坐地日行八万里，巡天遥看一千河。
牛郎欲问瘟神事，一样悲欢逐逝波。

(二)

春风杨柳万千条，六亿神州尽舜尧。
红雨随心翻作浪，青山着意化为桥。
天连五岭银锄落，地动三河铁臂摇。
借问瘟君欲何往，纸船明烛照天烧。

毛泽东

一九五八年七月一日



编 委 会

主 任：索丽生

副 主 任：刘 宁 高 波

成 员：庞进武 陈明忠 沈凤生

段红东 李赞堂 汪小刚

胡昌支 郭熙灵 金 旸

刘咏峰 吴 剑 何定恩

雷兴顺 李维涛 邓湘汉

李锦锈 王小英 曹 阳

卢金友

《水利血防技术导则》(试行)

SL/Z 318—2005 实施指南

编 著 委 员 会

审 查：段红东 陈清濂 冯广志
 林绍忠 潘庆桑 龙超平
 钟艳红 何德进

主 编：卢金友

副 主 编：刘咏峰 何定恩 雷兴顺

编写人员：孙贵洲 魏国远 徐兴建
 胡向阳 钱凯霞 徐海涛
 林木松 刘联兵 汝 楠
 辜钢民 周 斌

序

水利技术监督包括标准化、认证认可、计量和质量等工作,对于实现水利现代化和水资源的可持续利用,提高水利工程建设、产品和服务的质量,增强安全保障,推进依法行政、转变政府职能,推动中国水利全面登上国际舞台及深化水利企事业单位改革具有重要意义。

近年来,党中央、国务院高度重视质量技术监督工作,水利部更是把水利技术监督工作放在突出位置。在广大水利技术监督工作者的共同努力下,发布了《水利标准化工作管理办法》、《水利计量认证程序规定》等一系列规章制度;《水利技术标准体系表》为水利技术标准的编制规划奠定了基础;现行有效的水利技术标准总数已达430项,初步覆盖了水文水资源、防汛抗旱、农村水利、水土保持等领域;《工程建设标准强制性条文》(水利工程部分)第二版已发布实施;每年有数千人参加水利技术监督宣传贯彻和培训;国家计量认证水利评审组在26个行业评审组中名列前茅;国家级标准物质达到45种;节水产品认证即将全面启动;生产许可、管理体系认证、计量和质量工作稳步推进;在多渠道经费投入、监督检查、体制改革和机制创新、机构队伍和

能力建设、科学研究和前期基础工作、国际合作与交流等方面取得了显著成效。水利技术监督工作在实现部党组提出的新时期治水思路中的作用越来越突出，水利标准化、认证认可、计量和质量等工作得到国家质检总局、建设部、国家认监委、国家标准委等主管部门的充分肯定。

宣传贯彻和培训是水利技术监督工作的一项重要任务，水利标准化、认证认可、计量和质量只有通过宣传培训，才能被人们广泛接受和掌握，才能在生产和实践中指导科技成果转化为生产力，为实现水利现代化、提高经济效益、规范市场经济秩序提供依据和支撑。根据《中华人民共和国标准化法》等法律法规，对水利技术标准等开展宣传贯彻和培训活动是质量技术监督主管部门的一项重要职责。水利部国际合作与科技司根据水利技术监督工作的需要，有计划地组织有关专家编辑出版“水利技术监督系列宣贯辅导教材”，旨在进一步加强和规范水利技术监督的宣传贯彻工作，切实提高宣贯和培训的效果，增强全行业标准化、认证认可、计量和质量意识，整体推动水利技术监督工作登上新台阶。

“水利技术监督系列宣贯辅导教材”覆盖面宽，内容丰富，具有一定的科学性、知识性和实用性，既是对有关水利技术监督工作准确、权威的解释，是统一指定的宣贯辅导教材，也是普及水利标准化、认证认可、计量和质量知识的参考文献，所以，系列宣贯辅导教材的编辑出版是一件很有意义的事情。

我希望水利部内有关司局、流域机构、直属单位、

各级水行政主管部门及水利行业企事业单位的广大领导干部和工程技术人员都要抓住出版“水利技术监督系列宣贯辅导教材”的契机，不断提高学习的紧迫性和自觉性，树立严谨求实的学风，坚持实事求是的科学态度，增强与时俱进、开拓创新的勇气，积极参加水利标准化、认证认可、计量和质量的宣贯活动和知识培训，为逐步形成政府部门大力推动、领导干部高度重视、有关单位积极支持、技术人员重点参加、社会群众广泛参与、新闻舆论热切关注的水利技术监督持续整体推进机制，为实现水资源的可持续利用提供强有力的技术支撑，进而为实践科学发展观，建立和谐社会而作出我们应有的贡献。

索丽生

前 言

血吸虫病是一种严重危害人体健康和生命安全、阻碍社会经济发展的重大传染病。

水是血吸虫生存和血吸虫病传播的重要环境。水利血防是血吸虫病防治工作的一个重要环节。为使水利血防工作逐步走上制度化、规范化和标准化的轨道，水利部发布了《水利血防技术导则》（试行）（SL/Z 318—2005）（以下简称《导则》）。通过实施水利血防技术，配合其他综合治理措施，改变钉螺生存环境，防止钉螺孳生扩散，从而达到改善疫区水环境状况、有效控制血吸虫病蔓延的目的。

为了使有关技术人员和管理干部更好地学习掌握《导则》，水利部国际合作与科技司会同水利水电规划设计总院，组织长江科学院等单位的《导则》主要起草人，编写了《〈水利血防技术导则〉（试行）SL/Z 318—2005 实施指南》（以下简称《指南》）。

《指南》文字简洁、内容丰富、图文并茂，主要内容包括我国水利血防的历史和现状、《导则》条文的释义及实例分析、血吸虫病及其预防基本知识、钉螺在水中生存条件和运动规律。《指南》密切联系《导则》的条文，细致地介绍了各类水利血防技术，为血吸虫病疫区水利血防措施的规划，以及各类新建、扩建、改建和加固的水利血防工程的设计、施工与运行管理提供了技术说明和交底。

《指南》是在全国水利行业开展《导则》的宣传贯彻和培训

工作的唯一指定教材。希望《指南》能为全国血吸虫病疫区的广大水利工作者，特别是水利血防基层单位和工程技术人员提供帮助。

鉴于时间仓促，编者水平有限，书中难免有不妥之处，恳请广大同行批评指正。

编 者

2005 年 9 月

目 录

序

前言

第一篇 水利血防概况

一、我国血吸虫病防治的形势与任务	3
二、我国水利血防工作概况	9
三、《水利血防技术导则》的编写过程	12

第二篇 《水利血防技术导则》(试行) (SL/Z 318—2005)条文释义

一、总则	17
二、术语	22
三、基本资料	24
四、水利血防规划	26
五、涵闸(泵站)血防工程设计	30
(一) 一般规定	30
(二) 沉螺池	32
(三) 中层取水防螺建筑物	44
六、堤防血防工程设计	48
(一) 一般规定	48
(二) 填塘灭螺	50
(三) 防螺平台(带)	54
(四) 防螺隔离沟	57
(五) 硬化护坡防螺	60

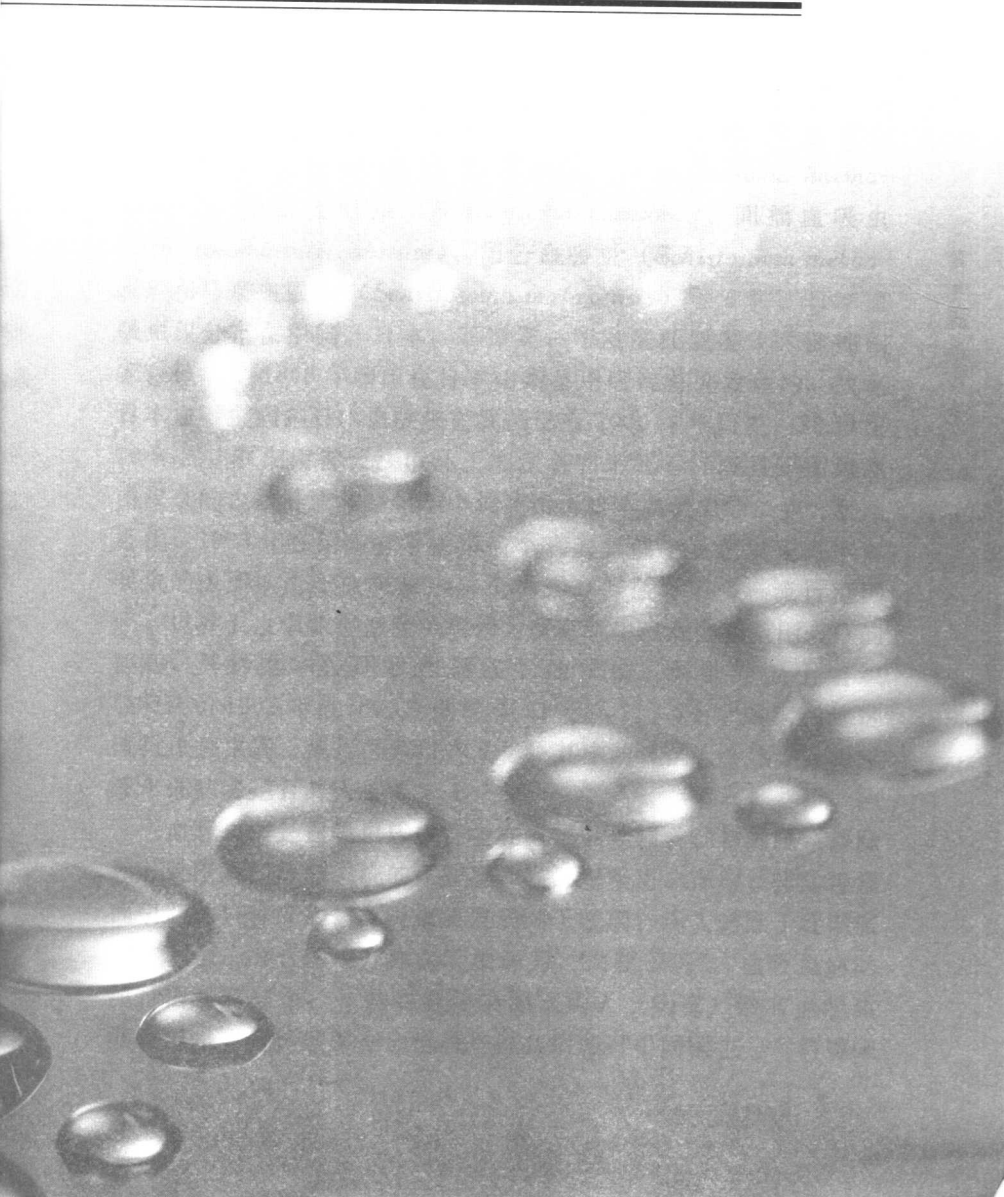
七、灌排渠系血防工程设计	63
(一) 一般规定	63
(二) 暗渠(管)	65
(三) 开挖新渠	66
(四) 渠道硬化	67
(五) 沉螺池	69
八、河湖整治血防工程设计	71
九、饮水血防工程设计	78
十、水利血防工程的施工管理	81
十一、水利血防工程的运行管理	85

第三篇 水利血防相关资料

一、血吸虫病及其预防基本知识	91
(一) 血吸虫	91
(二) 钉螺	95
(三) 血吸虫病及其个人预防与治疗	102
二、钉螺水力特性	107
(一) 钉螺的重力特性和几何特征	107
(二) 钉螺的静水沉速	108
(三) 钉螺卵的容重和静水沉速	113
(四) 钉螺动水沉速的试验研究	114
(五) 钉螺起动流速的试验研究	119
(六) 结语	121
三、《全国血吸虫病综合治理水利专项规划报告 (2004~2008年)》摘要	123
四、《全国预防控制血吸虫病中长期规划纲要 (2004~2015年)》摘要	127
(一) 指导思想	127
(二) 目标	127

(三) 策略和措施	129
(四) 政策和保障	130
(五) 监督检查和考核评估	132
五、我国控制和消灭血吸虫病标准(GB 15976—1995)	135
参考文献	137

第一篇 水利血防概况



我国血吸虫病防治的形势与任务

血吸虫病是一种严重危害人体健康和生命安全、阻碍社会经济发展的重大传染病。寄生于人体的血吸虫有日本血吸虫 (*Schistosoma japonicum*)、埃及血吸虫 (*Schistosoma haematobium*)、曼式血吸虫 (*Schistosoma mansoni*)、间插血吸虫 (*Schistosoma intercalatum*)、湄公血吸虫 (*Schistosoma mekongi*) 和马来血吸虫 (*Schistosoma malayensis*) 等 6 种。日本血吸虫仅分布在中国、日本、菲律宾、印度尼西亚等 4 个亚洲国家。该病是 1846 年藤田在日本山梨县甲府市首先发现的,故名日本血吸虫病。日本血吸虫在我国已有 2000 多年历史。20 世纪 70 年代,在湖南省长沙市马王堆汉墓和湖北省江陵县纪南凤凰山汉墓的古尸肝脏和肠组织中均查出了日本血吸虫的虫卵。我国近代,1905 年在湖南省常德市一个病人粪便中首次发现日本血吸虫的虫卵。由于血吸虫病感染力强、传播环节多、流行范围广,世界卫生组织将血吸虫病列为所有寄生虫病分布范围最广的疾病,其感染率位居水传播疾病的首位。据世界卫生组织 (WHO) 1993 年估计,全世界有 31 亿人口、74 个国家和地区流行血吸虫病,流行区人口达 6 亿,其中约 2 亿人受感染,每年死于此病者达百万人之多。

血吸虫病是血吸虫成虫寄生在人或其他哺乳动物的肠系静脉和肝脏附近门静脉系统的血管里,在那里吸血、产卵、排除毒素而引起的一种疾病。血吸虫病发展到了晚期,病人的肚子逐渐胀大、积水,故有些地方称血吸虫病为“大肚子病”。血吸虫病的流行因素有三个:一是要有传染源(病人、病畜)散布血吸虫卵;二是要有传播媒介,也就是说必须通过中间宿主——钉螺来