

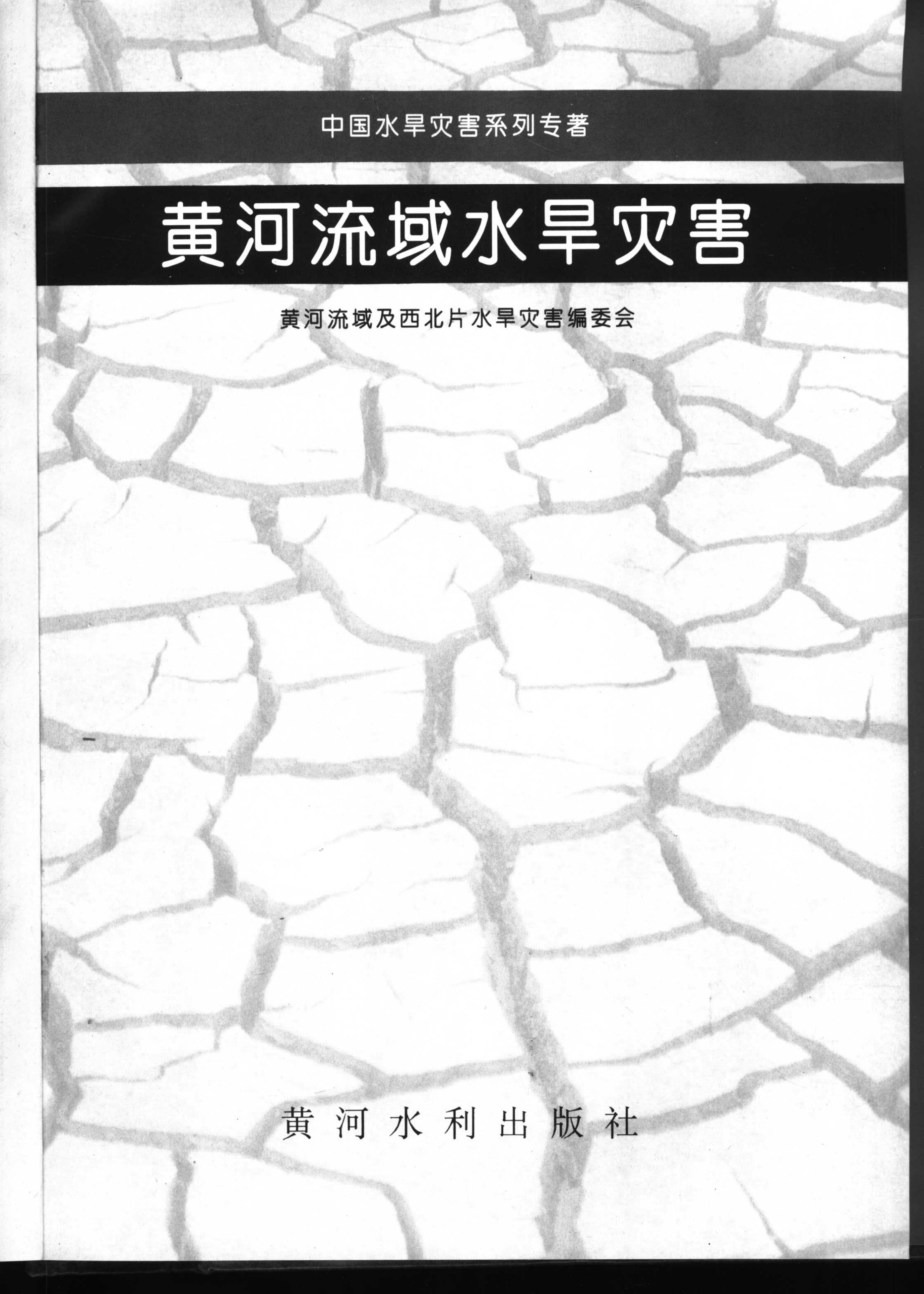
中国水旱灾害系列专著

黄河流域水旱灾害

黄河流域及西北片水旱灾害编委会



黄河水利出版社

The background of the entire cover is a black and white photograph of parched, cracked earth. The cracks are deep and irregular, forming a complex network of polygons across the surface. The texture is very rough and dry.

中国水旱灾害系列专著

黄河流域水旱灾害

黄河流域及西北片水旱灾害编委会

黄河水利出版社

(豫)新登字 010 号

内 容 提 要

《黄河流域水旱灾害》是中国水旱灾害系列专著之一。本书统合古今黄河流域洪涝、干旱史料及最新研究成果,以总体特征和典型实例相结合的方式,分析了自然和社会经济的影响因素,论述了流域内水、旱灾害的类型、危害程度与演变规律,并联系实际,提出了可行对策。

全书共分四篇十五章。是一部资料性、系统性和实用性很强的科学专著。本书是国民经济有关部门领导,水利、防灾科技人员的必备参考书,也可供大专院校师生、国内外关心黄河的各界人士参考应用。

· 中国水旱灾害系列专著 ·

黄河流域水旱灾害

责任编辑 胡庆泉

*

黄河水利出版社出版发行

河南省郑州市顺河路黄委会综合大楼 12 层

河南第二新华印刷厂印刷

*

1996 年 4 月 第 1 版 开本:787mm×1092mm 1/16

1996 年 4 月第 1 次印刷 印张:28.75 插页:9 彩页

印数:1—1400 册 字数:664 千字

ISBN 7-80621-013-X/TV · 14

定 价:100.00 元



1933 年河南省长垣县黄河决口

黄河博物馆 供稿



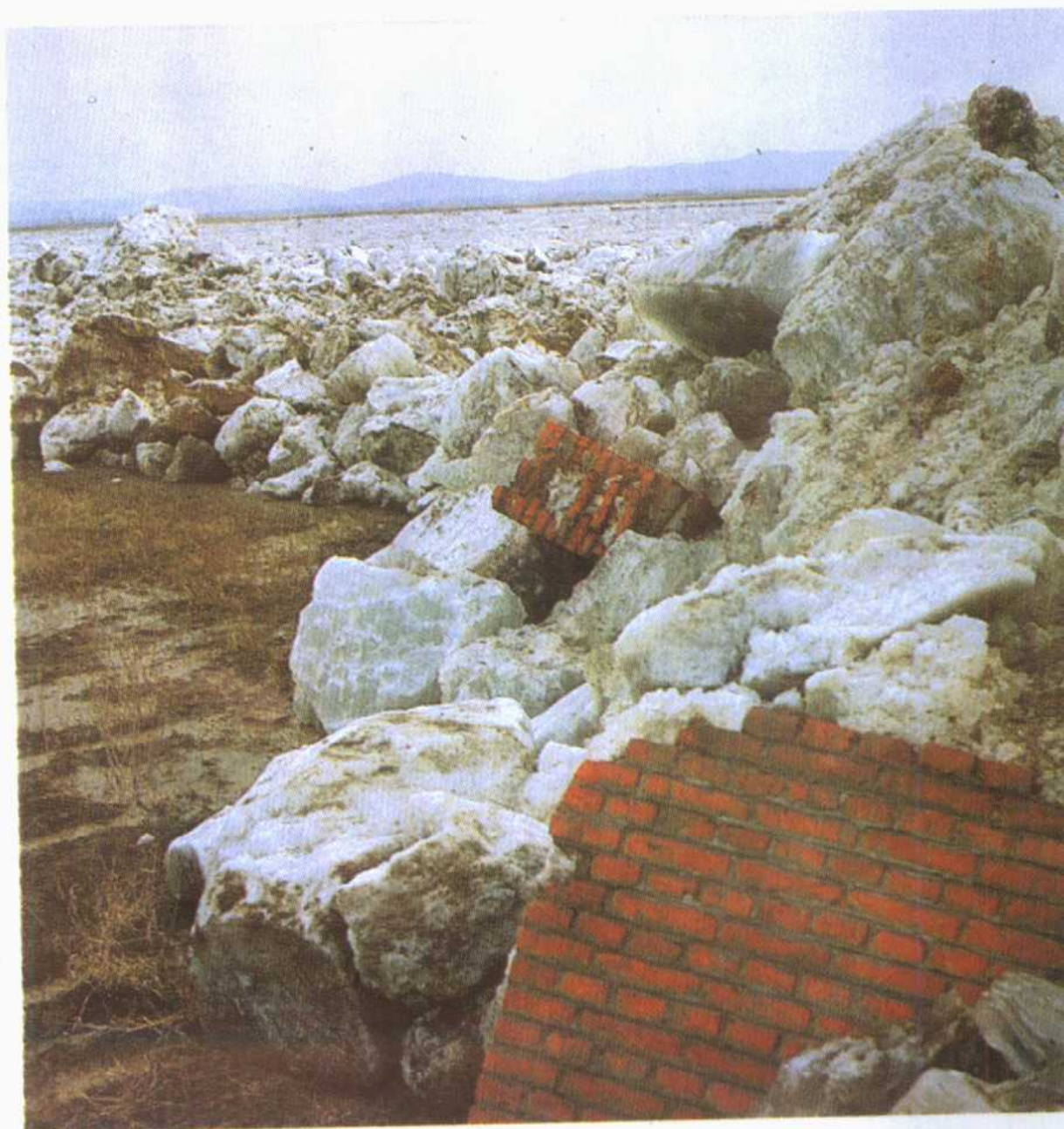
1938 年黄泛区惨景

黄河博物馆 供稿



东平湖分洪闸正在分洪(十里堡闸, 1982 年 8 月)

殷鹤仙 摄



冰凌摧毁沿岸水利工程

刘桂筠 摄



黄河下游断流(济南泺口)

黄河报 供稿



农村居民饮水困难

陕西省抗旱办公室 供稿

陕西省兰田县稻田因干旱河枯断水龟裂

张波 摄



黄泛区泥沙淤积
黄河博物馆 供稿



黄河下游“悬河”形势
殷鹤仙 摄



黄河下游河道淤积
殷鹤仙 摄



包头四道沙河向黄河排污

黄河流域水环境监测中心 供稿

黄土丘陵沟壑区侵蚀地貌

摘自《甘肃水利》



大面积开荒破坏了地表植被

殷鹤仙 摄



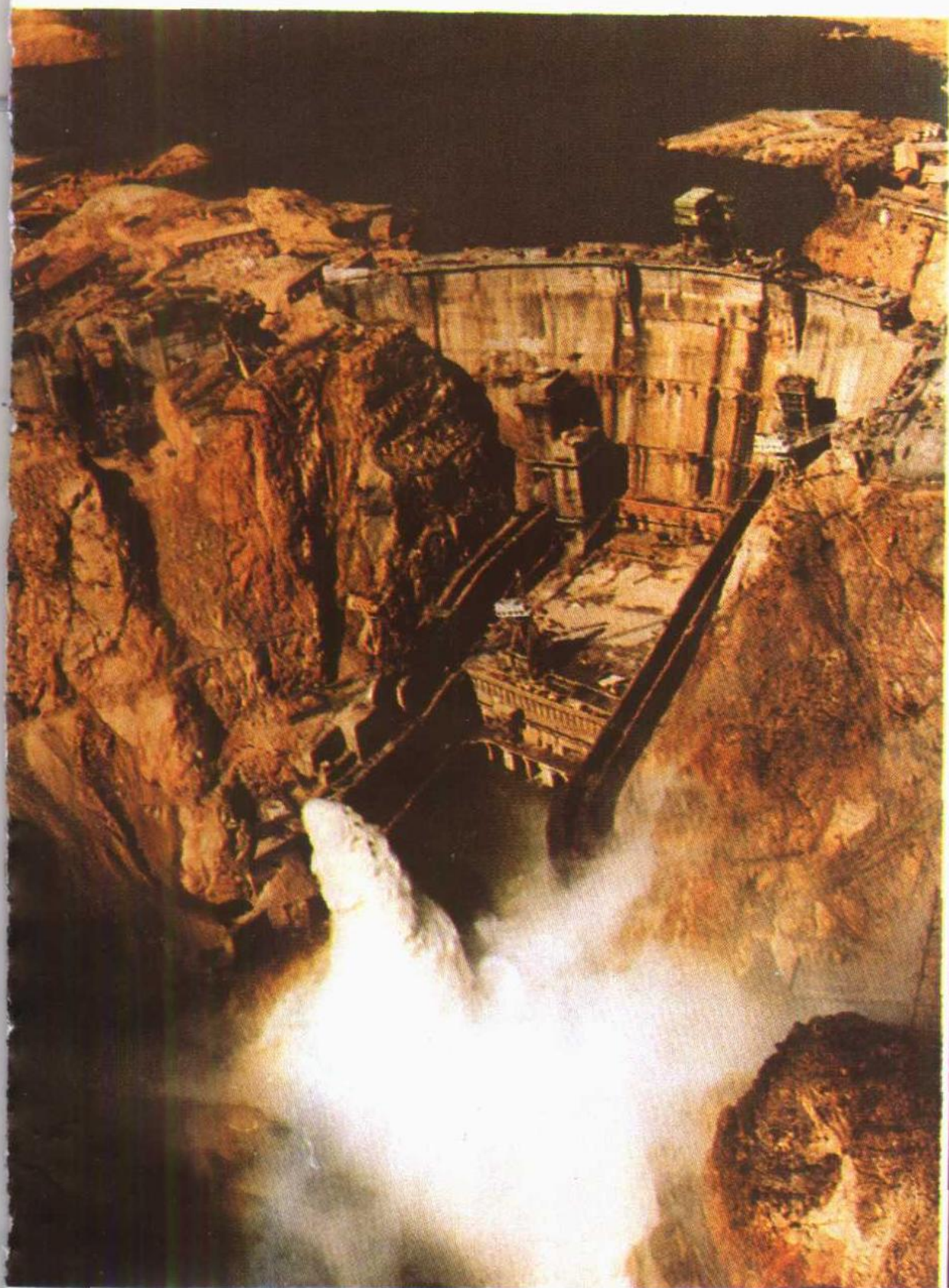
甘肃省西峰市南小河沟综合治理

李 辉 摄

陕西省米脂县对岔村坝地与蓄水池

殷鹤仙 摄





龙羊峡水利枢纽

李界范 摄



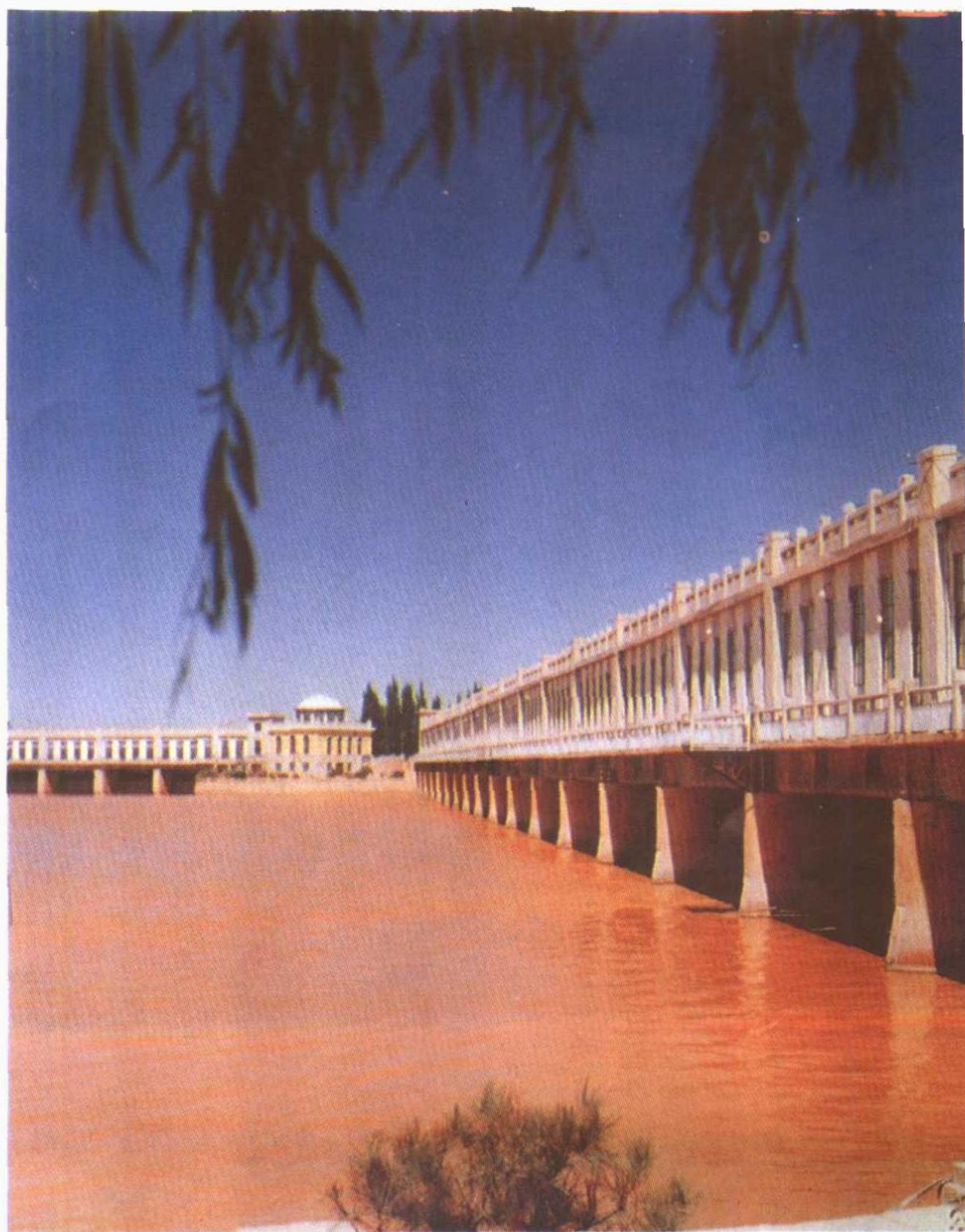
三门峡水库鸟瞰

殷鹤仙 摄



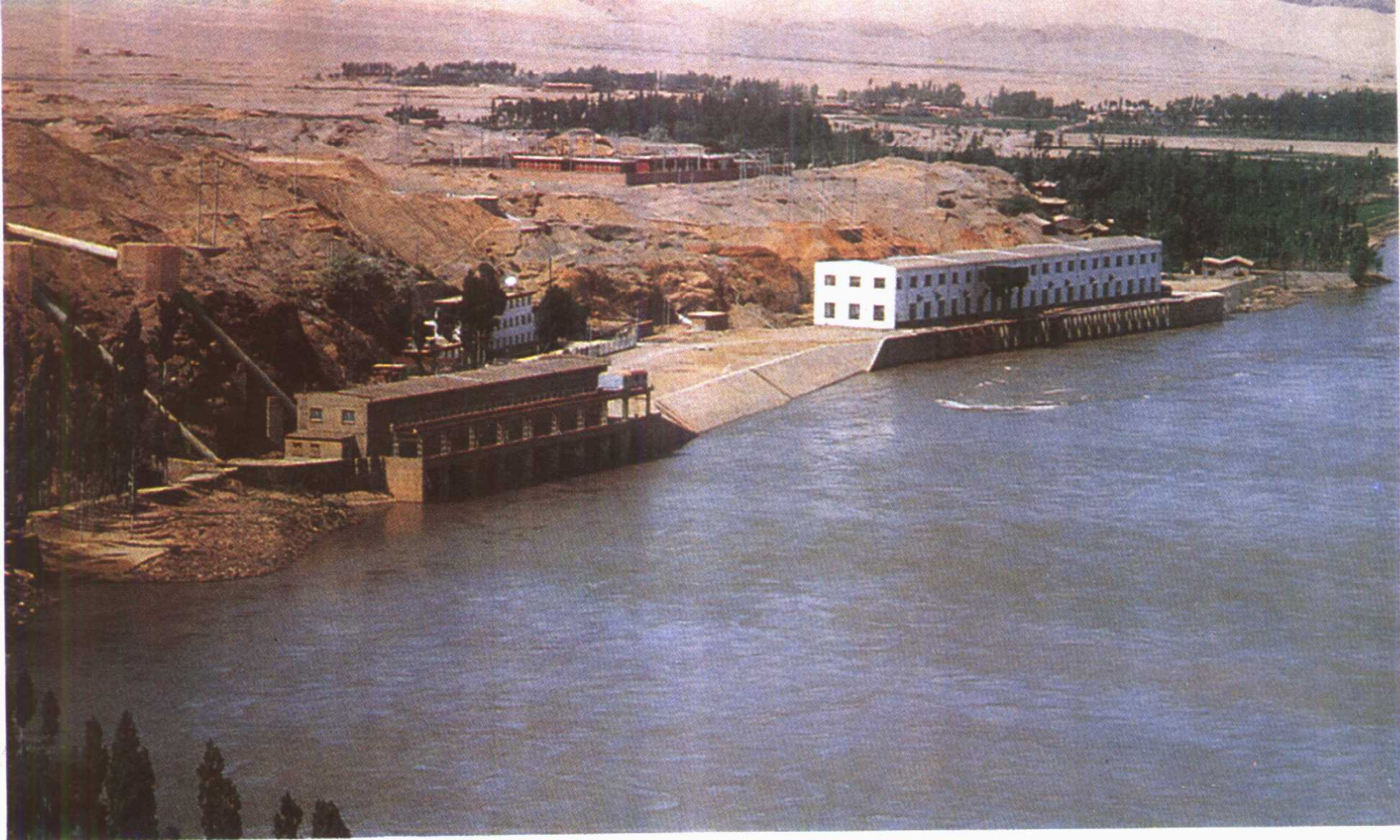
黄河下游河道和河防工程

殷鹤仙 摄



三盛公水利枢纽

殷鹤仙 摄



景泰川电灌工程

摘自《甘肃水利》



宁夏引黄灌区

殷鹤仙 摄



茶园雾灌

摘自《黄河水利水电之星》



低压管道喷水灌溉，图为施工现场

摘自《黄河水利水电之星》

黄河流域及西北片水旱灾害编辑委员会

顾问 徐乾清 赵珂经 张海仑 龚时暘 陈赞庭 徐福龄

主任委员 庄景林

副主任委员 吴致尧 曹寿林

委员 (按姓氏笔画排列)

马麟	马秀峰	王志新	王伦平	庄景林	李建国	吕光圻
刘进海	牟金泽	吴致尧	吴天镛	张国昌	林斌文	郑宝宿
袁仲翔	曹寿林	禄建忠	彭谦	蔡琳	熊贵枢	赖世熹

主编 马秀峰

副主编 吕光圻 支俊峰 吴燮中 蔡琳

技术组 (按姓氏笔画排列)

马秀峰	支俊峰	李常煜	吕光圻	宋昭升	余应中	何家曾
吴燮中	张国威	张经之	周光甫	徐剑峰	高延坤	夏邦杰

编辑室成员

马秀峰	吕光圻	吴燮中	支俊峰	林银萍	杨向辉	陈静
阎智云						

编写人员

	编写人	统稿人
绪 论	马秀峰	马秀峰 吴燮中
第一章	吴燮中 王云璋	马秀峰 吴燮中
第二章	吴燮中	马秀峰
第三章	吕光圻	马秀峰 吴燮中
第四章	支俊峰	马秀峰 吕光圻 吴燮中
第五章	高克昌 蔡 琳	马秀峰 吴燮中
第六章	王文才	马秀峰 吴燮中
第七章	支俊峰	马秀峰 吴燮中
第八章	蔡志恒	马秀峰 吴燮中
第九章	支俊峰 蔡志恒	马秀峰 吴燮中
第十章	马秀峰	马秀峰 吴燮中
第十一章	吴燮中	马秀峰
第十二章	吴燮中	马秀峰
第十三章	马秀峰	马秀峰 吴燮中
第十四章	马秀峰	马秀峰 吴燮中
第十五章	马秀峰	马秀峰 吴燮中
第四篇	马秀峰 高克昌	马秀峰 吴燮中
各篇章的气象分析由王云璋编写		
全书统稿人	马秀峰	编辑 吴燮中

序

举世瞩目的黄河,在世界上许多大江大河中,是一条非常独特的河流。一方面她幅员辽阔,资源丰富,在漫长的历史进程中,哺育了光辉灿烂的中华文化,因而被誉为中华民族的摇篮;另一方面,它多沙悬河,善决善徙,水旱灾害严酷频繁。一部黄河流域的文明史,从一定意义上说,就是黄河流域人民不断被黄河水旱灾害困扰,又不断与水旱灾害抗争,并在长期的抗争中,求生存、求进步、求发展的历史。历代善为国者,无不把黄河的安危,当作治国安邦之大事,给予高度重视。

人民治黄以来,党中央十分重视防治黄河水旱灾害,提出了“以防为主,防救结合,综合治理”的方针,以除害兴利为目标,采取一系列工程与非工程措施,使百分之五十的水资源得到利用,取得了连续五十个伏秋大汛不决口泛滥的重大成就,历史上那种“五年一次大饥荒,十年一次饿死人”的悲剧,未再重演。这一丰功伟绩,超过了中华民族历史上任何一个朝代,在世界上也是罕见的。

然而今日的黄河,多沙悬河的险恶局面,并未根除;洪水决溢泛滥的潜在威胁,仍在加重;明崇祯、清光绪和民国年间多年持续的特大干旱,还可能重演。许多事实说明,今日的黄河,仍然是我国的心腹大患。

《黄河流域水旱灾害》作为一部以研究和防治水旱灾害为主体的科学专著,全面系统地收集、整理和归纳了黄河流域历史的和现实的水旱灾害资料,综合分析了自然的和社会的各种影响因素,查明了主要矛盾和主要矛盾的主要方面,揭示了水旱灾害形成与演化的基本规律,总结了人类与水旱灾害长期抗争的经验,吸取了国内外的先进技术,密切联系黄河的实际,研究和论述了防治与减轻水旱灾害的各种对策措施。这部专著的问世,不仅对国际减灾十年活动是一个重要贡献;而且可以用历史上已有过的严酷而生动的灾情,对整个社会进行一次再动员,唤起全民的忧患意识。它将在防治黄河水旱灾害的工作中发挥重要作用,而且对其他大江大河,也有借鉴意义。

葛道安

前 言

黄河流域,幅员辽阔,资源丰富,地位重要,从历史上第一个王朝——夏朝至北宋,在黄河流域建立国都的总历时长达3 000多年,成为我国政治、经济与文化的中心,因而被誉为中华民族的摇篮。

然而黄河又以多沙、悬河、善淤、善决、善徙,水旱灾害严酷频繁而闻名于世。所以又被称为“中华民族的忧患”。

黄河既是摇篮、又为忧患,既可亲、又可怖的双重性格,使历代善为政者,容怀虔诚敬畏之心,把黄河安危,当作治国安邦之大事,给予高度重视。

历朝各代,都对黄河的水旱灾害进行了坚持不懈的斗争。从春秋战国以后,就掌握了筑堤防、凿运河、开渠道、灌农田的技术,不少专家名人,对治黄事业作出过重大建树。尽管他们在当时社会条件的限制下,未能解决黄河流域严重的水旱灾害问题,但给我们积累了丰富的治河经验,留下了宝贵的治河典籍,记述了大量的灾情史料,为我们用现代科学技术,系统地分析、研究治理黄河的对策与方略,提供了方便,作出了重大贡献。

中华人民共和国成立以来,在取得一系列以除害兴利为目标的江河治理成就的基础上,也对黄河的水旱灾害问题,进行了大量的调查、观测、分析和研究,取得了宝贵资料与研究成果。然而,时至今日,这些研究成果仍相当分散,还缺乏一部以黄河流域水旱灾害为主体,以历史和现实灾情资料为基础,进行系统归纳、总结、分析,并提出对策的科学专著。

为此,从1991年上半年开始,在水利部的统一部署下,黄河水利委员会责成委水文局负责将委内从事过水文、防汛、水保、科研、规划等工作的专家,组成专门班子,历时四年,在黄河流域各省区通力协作、密切配合之下,通过试点、收集资料、专题研究、编写初稿、交流会审、修改定稿、印刷出版等七个阶段,才完成《黄河流域水旱灾害》这部科学专著。专著所需资料面广、量大,分散在黄河流域各省、地、县的水利、农业、工业、畜牧、城建、民政、气象、统计、档案、史志等许多部门,按照统一的规格、要求,收集整理,归纳分类,校对核实,去伪存真的工作量十分浩大。黄河水利委员会副主任庄景林和各级领导,流域内各省区的领导,自始至终都给以高度热情的关怀和有力的支持,并得到科研单位、大专院校和流域内外专家学者及广大热心治黄人士的大力支持与帮助,对保证这部专著的进度与质量,起

到了至关重要的作用。

《黄河流域水旱灾害》作为一部实用性很强的科学专著,以历史的和现实的灾情资料与基本事实为依据,通过归纳推理、分析综合,揭示黄河流域水旱灾害的成因和规律,总结古代、现代、本地、外地抗御水旱灾害的斗争经验,资料详实,内容丰富,既有宏观概括,又有典型实例;既有专题论证,又有背景陈述,联系实际,统合古今,论述了防治与减轻黄河流域水旱灾害的思路、方略与对策。

这部专著的问世,不仅对国际减轻自然灾害十年活动是一个重要贡献,而且可以用历史上已有的严酷而生动的灾情,唤起全民的灾患意识;不仅在防治黄河水旱灾害的工作中,发挥重要作用,而且对其他大江大河,也有参考借鉴的意义。

在编著本书的过程中,还有大量珍贵的资料、数据、图表,因篇幅所限,不能全部纳入专著,拟于专著之外,再出版一本《黄河流域水旱灾害基本资料汇编》。

书中引用的大量资料,除说明者外,均系黄河水利委员会各部门提供,或取自黄河流域各省区《水旱灾害基本资料》,不再一一注明。由于作者的阅历不广,知识水平所限,挂一漏万或论述不妥之处,在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

1995年10月

目 录

序

前言

绪论 (1)

第一篇 形成水旱灾害的流域环境

第一章 自然环境 (10)

第一节 自然概况 (10)

第二节 气候因素 (17)

第三节 旱涝环流特征 (29)

第二章 社会环境 (36)

第一节 社会因素与水旱灾害 (36)

第二节 人类活动与水旱灾害 (38)

第三节 水旱灾害对国民经济的影响 (43)

第二篇 洪 涝 灾 害

第三章 黄河干流洪水灾害 (53)

第一节 下游洪水灾害 (53)

第二节 中上游洪水灾害 (75)

第三节 洪灾成因 (83)

第四章 区域暴雨洪水灾害 (109)

第一节 1949 年以前的洪灾 (109)

第二节 1949 年以来的洪灾 (121)

第三节 局地暴雨洪灾 (131)

第四节 灾害性洪水特征 (137)

第五章 防洪减灾对策 (146)

第一节 黄河干流防洪 (146)

第二节 支流重点河段防洪·····	(161)
第三节 城市防洪·····	(173)
第六章 冰凌洪水灾害 ·····	(193)
第一节 凌情·····	(193)
第二节 灾情·····	(198)
第三节 影响冰情变化的主要因素·····	(208)
第四节 防凌减灾措施·····	(210)
第七章 涝渍盐碱 ·····	(214)
第一节 涝渍盐碱类型及地区分布·····	(214)
第二节 涝渍盐碱化灾害·····	(216)
第三节 成就、问题与对策·····	(223)
第八章 水土流失 ·····	(226)
第一节 水土流失区域分布与特征·····	(226)
第二节 水土流失的危害·····	(231)
第三节 水土流失的成因·····	(233)
第四节 对防治水土流失的基本估计·····	(237)
第五节 对策与措施·····	(241)
第九章 其他灾害 ·····	(244)
第一节 雪灾·····	(244)
第二节 雹灾·····	(245)
第三节 泥石流及其防治·····	(253)
第三篇 干旱灾害	
第十章 农业干旱及其灾害 ·····	(259)
第一节 农作物地区分布与统计区的划分·····	(259)
第二节 旱情、灾情的评估标准·····	(262)
第三节 历史上的典型旱灾·····	(270)
第四节 农业干旱的基本特征·····	(288)
第五节 干旱与灾情的演化趋势·····	(303)

第六节 农业干旱区划·····	(306)
第七节 农村人畜饮水困难·····	(312)
第十一章 牧区干旱及其危害·····	(332)
第一节 社会经济与草场概况·····	(332)
第二节 牧区干旱指标和干旱等级·····	(336)
第三节 牧区干旱统计特征·····	(341)
第四节 牧区干旱及其危害·····	(344)
第五节 对策措施·····	(348)
第十二章 城市干旱缺水及其危害·····	(354)
第一节 城市概况与供用水·····	(354)
第二节 城市干旱缺水事件及其危害·····	(360)
第三节 城市缺水程度综合分析·····	(361)
第四节 城市干旱缺水综合评价及对策措施·····	(367)
第十三章 旱灾损失与防灾效益·····	(370)
第一节 旱灾经济损失·····	(370)
第二节 防旱减灾经济效益·····	(382)
第十四章 历史特大干旱重演对国民经济的影响·····	(387)
第一节 设计特大干旱年组的降水与径流·····	(387)
第二节 评估方法与结果·····	(393)
第十五章 防旱减灾对策·····	(403)
第一节 严重干旱引起的社会震荡过程·····	(403)
第二节 历史经验·····	(405)
第三节 防旱减灾系统与战略重点·····	(408)
第四节 一般干旱年水资源供求对策·····	(411)
第五节 分区性对策·····	(417)
第六节 历史特大干旱重演的对策与措施·····	(422)
 第四篇 综 合 对 策	
第一节 成就、问题与目标·····	(427)