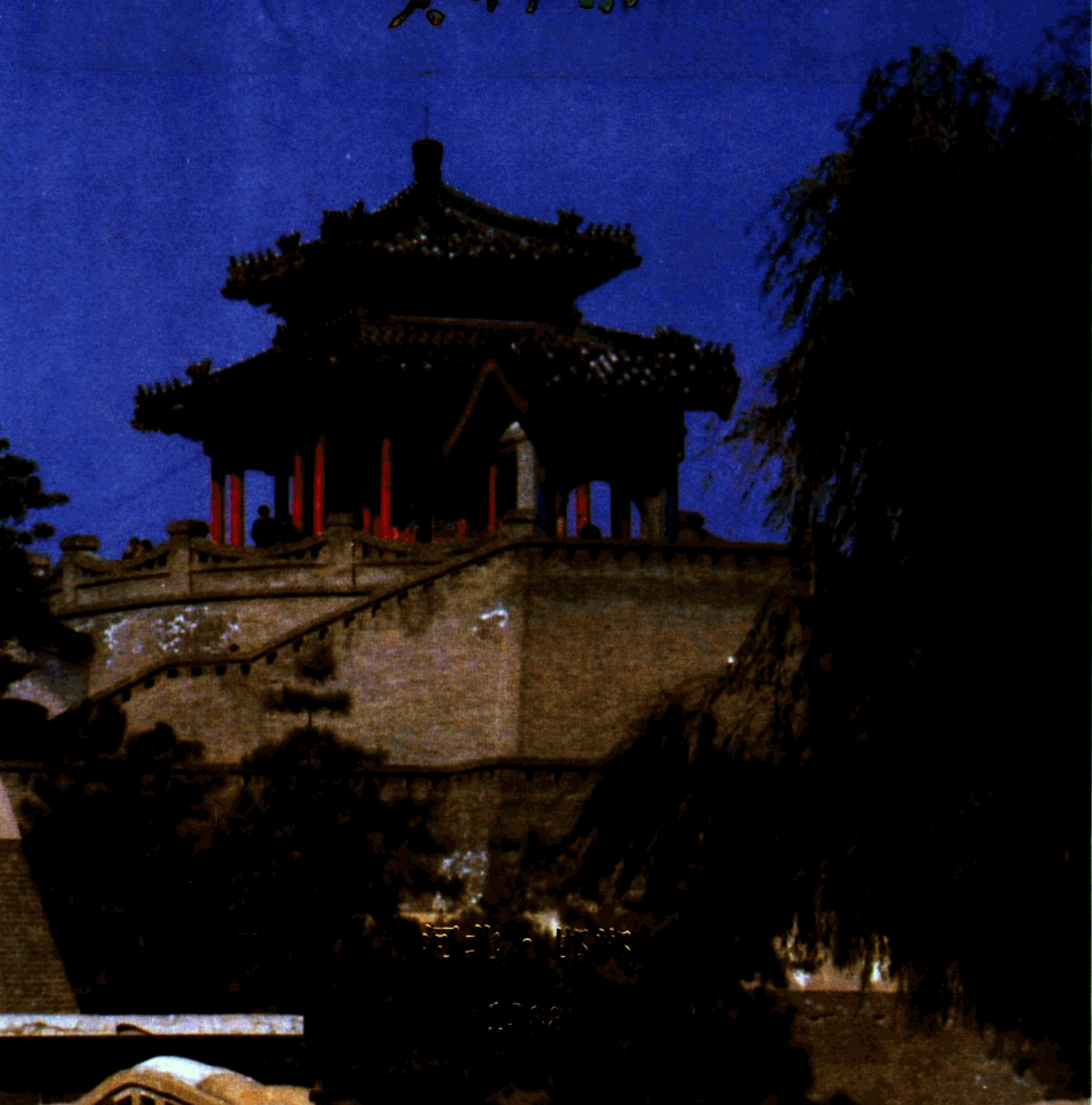


邯郸环境水文地质研究 资料集



河北省地质研究所

1982

邯郸环境水文地质研究 资料集

河北·邯郸

1988

邯郸环境水文地质研究资料集

邯郸市卫生防疫站主编

* * *

正文印刷 邯郸地区印刷厂

彩图印刷 邯郸市商标印刷厂

* * *

1988年12月第一版 开本787×1092 1/16

1988年12月第一次印刷 印张：38

邯郸环境水文地质研究资料集

主编单位

邯郸市卫生防疫站

参加单位

邯郸市规划建设委员会

邯郸市环境保护局

邯郸市节约用水办公室

邯郸市城乡建设局

峰峰矿务局

河北省环境水文地质总站邯郸监测站

煤炭部水文地质勘探公司

RESEARCH DATA ANTHOLOGY OF ENVIRONMENTAL HYDROGEOLOGY OF HAN DAN

THE EDITORIAL COMMITTEE

CHIEF OFFICIAL

Chen Ren-Shun

VICE OFFICIAL

Han Hui-Zhong Liu Ying

COMMITTEE MEMBERS

Gong Ji-Fen	Sun Ze-Min	Du Fang-Zhen
Gao Xiang-Xia	Chen Xiao-Xian	Li Ping-Fan
Wang Jian-Qing	Tian Shi-Long	Wang Zi-He
Wang Jin-Min	Yuan Gui-Sen	Wang Jin-Feng
Wang Hong-Zhang	Li Dong-Da	Fan Jing-Zhou
Wang Cheng-Xing		

EDITORS

Chen Ji-Hong	Hao Wei	Qin Xue-Ben
Xiao Guo-Qiang	Hua Jie-Ming	Wen Hong-Yuan
Wang Ming-Zhi	Gao Song	Chang He-Zhong
Shen Wen-Sheng	Deng Jian	Li Wen-Yi

邯郸环境水文地质研究资料集

编辑委员会

主 任	陈仁舜		
副主任	韩惠中	刘 瑛	
委 员	贡集芬	孙泽民	杜方针
	高翔霞	陈孝先	李平凡
	王晶清	田时龙	王子和
	王健民	袁桂森	王金凤
	王洪章	李东达	樊景洲
	王成兴		
编 辑	陈继红	郝 伟	秦学本
	肖国强	华解明	温弘元
	王明志	高 崧	常和忠
	申文生	邓 健	李文仪

目 录

前言	(1)
概述	(2)
凡例	(6)

邯郸环境水文地质研究调查成果插图

图 1	邯邢西部水文地质单元略图	(9)
图 2	峰峰水文地质A—A'剖面	(10)
图 3	峰峰水文地质单元构造纲要示意图	(12)
图 4	峰峰中奥陶统灰岩水径流分区图	(13)
图 5	邯郸平原水文地质A—A'剖面	(14)
图 6	邯郸平原综合水文地质略图	(16)
图 7	邯郸平原第四系地下水富水性分区图	(17)
图 8	邯郸平原地下水1975年水位埋深及等水位线图	(18)
图 9	邯郸平原地下水1980年水位埋深及等水位线图	(19)
图 10	邯郸平原地下水1985年水位埋深及等水位线图	(20)
图 11	邯郸饮用水PH 分区	(21)
图 12	邯郸饮用水总硬度	(22)
图 13	邯郸饮用水铁含量分布	(23)
图 14	邯郸饮用水锰含量分布	(24)
图 15	邯郸饮用水硫酸盐含量分布	(25)

图16	邯郸饮用水氯化物含量分布·····	(26)
图17	邯郸饮用水氟化物含量分布·····	(27)
图18	邯郸饮用水硝酸盐含量分布·····	(28)
图19	邯郸饮用水碘化物含量分布·····	(29)
图20	邯郸综合地质剖面示意图·····	(30)
图21	邯郸饮水型氟中毒病区分布示意图·····	(30)
图22	邯郸平原第四系地下水含氟分带示意图·····	(31)
图23	邯郸市人口自然增长率·····	(32)
图24	邯郸市人口平均寿命·····	(32)
图25	邯郸恶性肿瘤死亡分布·····	(33)
图26	邯郸食管癌死亡分布·····	(33)
图27	邯郸胃癌死亡分布·····	(34)
图28	邯郸肝癌死亡分布·····	(34)
图29	邯郸肺癌死亡分布·····	(35)
图30	邯郸白血病死亡分布·····	(35)
图31	邯郸宫颈癌死亡分布·····	(36)
图32	邯郸几种常见恶性肿瘤中国人口标化死亡率·····	(36)

邯郸环境水文地质研究调查成果

峰峰水文地质单元中奥陶统灰岩水文地质分区和开发治理 规划的建议·····	林曾平 胡宽琰 (37)
峰峰水文地质单元水文地质条件综述·····	李东达 华解明 (64)
峰峰矿区中奥陶统灰岩水文地质条件论述·····	秦学本 (112)
邯邢西部矿水的综合开发与利用·····	高绍先 (149)

峰峰气候特征与奥灰水动态变化的关系…李文仪 华惠芬	(154)
峰峰王凤羊角铺水源地抽水干扰计算与评价……樊景州	(160)
峰峰梧桐东井田地热初探……樊景州	(169)
邯郸东部平原第四系地下水综述……肖国强	(179)
邯郸东部平原地下水开发利用的建议……谢玉生	(225)
邯郸市供水水文地质勘察报告(摘要)……郝 伟	(228)
邯郸市城区水源保护研究报告(摘要)…韩惠中 温弘元	(261)
邯郸市地质地貌特征与农业发展的关系……陈淑敏等	(278)
峰峰矿区气候及资源利用……王耀东	(283)
邯郸市地下水化学类型分布与农灌水的水质评价…谷军方	(290)
邯郸东部平原地下水氟含量分布规律及其成因……王荫兴	(295)
滏阳河水利简史……崔云昊	(305)
洺河简史……翁文彬	(314)
漳河滏阳河供水量分析(摘要)……温弘元	(323)
滏阳河水生高等植物群落调查……王 冰等	(326)
东武仕水库污染和营养化调查……王 冰等	(332)
永年洼污染调查……王 冰等	(339)
邯郸地区1985年工业污染源调查……霍海燕等	(345)
邯郸市1985年工业污染源调查……李文成等	(363)
邯郸市城区1983年工业污染源调查……李文成等	(379)
邯郸市工业废水处理设施调查和效益分析……苗荣庆等	(385)
节约用水在城市建设中的作用……常和忠	(392)
邯郸生活饮用水水质和水性疾病调查……韩惠中 陈继红	(396)
峰峰矿区地方性甲状腺肿流行现状调查……郭春和等	(406)

邯郸市城区水位下降漏斗与氟含量关系的探讨·····王荫兴	(413)
邯郸死亡原因回顾调查·····陈继红 韩惠中	(418)
邯郸恶性肿瘤死亡回顾调查·····韩惠中 陈继红	(421)
邯郸食管癌调查综述·····韩惠中 温弘元	(431)

邯郸环境水文地质研究基础资料

邯郸环境水文地质研究基础资料说明·····	(451)
邯郸概况·····	(452)
邯郸人口分布·····	(454)
区域人口性别年龄构成·····	(456)
邯郸市人口分布及性别年龄构成·····	(460)
邯郸市1949年至1986年人口变动·····	(469)
邯郸1949年至1986年工业总产值及其构成·····	(471)
邯郸1949年至1986年耕地及亩产变化·····	(473)
邯郸1949年至1986年农业总产值及其构成·····	(475)
邯郸矿产资源分布·····	(477)
邯郸1983年工业总产值及其构成·····	(485)
邯郸重点文物保护单位名单·····	(488)
邯郸主要水文站历年水文资料·····	(494)
邯郸主要气象站历年气象资料·····	(504)
邯郸主要气象站历年气象资料统计·····	(520)
峰峰矿区1984年奥陶系灰岩水开采现状·····	(523)
峰峰矿区1983年奥陶系灰岩水水质监测结果·····	(524)
邯郸市城区1984年第四系水开采现状·····	(528)

邯郸市城区1983年第四系水水质监测结果·····	(530)
邯郸市城区1983年第四系水水质监测结果与评价·····	(532)
区域1984年主要工业污染源分布及废水排放量·····	(536)
邯郸市1984年工业废水污染物排放量及污染评价·····	(539)
区域1983年工业污染源分布·····	(545)
邯郸市城区1983年第四系水单项指标污染程度分区·····	(545)
邯郸市1985年工业废水治理设施运行现状·····	(546)
滏阳河1983年水质监测结果与评价·····	(548)
邯郸生活饮用水源分类·····	(549)
邯郸市生活饮用水源分类·····	(550)
邯郸市生活饮用水水质综合卫生学评价·····	(553)
邯郸市生活饮用水六六六监测结果·····	(557)
邯郸市城区生活饮用水放射性总 β 监测结果·····	(562)
邯郸市氟中毒病区分布与饮用水氟含量·····	(564)
邯郸市峰峰矿区地方性甲状腺肿历年患病率·····	(565)
邯郸市峰峰矿区地方性甲状腺肿分型与饮用水碘含量·····	(566)
邯郸市1977年至1983年伤寒发病率·····	(567)
邯郸市饮用浅层地下水人口与伤寒多年平均发病率·····	(568)
邯郸市各类死亡原因死亡率及其构成·····	(569)
邯郸市恶性肿瘤死亡率及其构成·····	(570)
邯郸市高心病冠心病脑血管病死亡率及其构成·····	(571)
邯郸市人口全死因平均寿命及去死因寿命·····	(575)
邯郸市人口全死因平均寿命及去死因寿命表·····	(576)

前 言

为研讨环境水文地质这一新兴学科，我们结合邯郸实际，计划编辑一套关于邯郸环境水文地质研究的书籍，包括《图集》、《资料集》和《论文集》，力求三集相辅相成，从不同侧面揭示邯郸水资源全貌，提出管理和保护的科学措施，使其在经济建设中充分发挥效益和作用。

《图集》已于1986年出版，荣获河北省医药卫生科研成果乙级奖和河北省科学进步四等奖。继之编辑《资料集》，经两年多的努力，现将浩瀚的资料综合整理成书。

《资料集》分三部分，约五十万字。第一部分为调查成果彩色插图32幅(水文地质10幅，饮水水质9幅，环境与健康 and 疾病13幅)；第二部分为调查成果32篇(奥陶系灰岩水7篇，第四系水8篇，地面水系6篇，水体污染与治理5篇，环境与健康 and 疾病6篇)；第三部分为由基础资料综合整理成的130张表格(国民经济统计26张，气象与水文31张，矿产资源与文物20张，水体污染与治理和评价21张，饮水与健康 and 疾病32张)。

《资料集》的内容较多，时间跨度大，资料系列长，涉及专业门类多，编辑时力求既保持各专业学科的独立性、连续性，又突出各学科之间的内在联系，使资料完整统一。由于环境水文地质是一门新兴学科，国内尚无先例可借鉴，我们初次尝试，错误在所难免，恳请批评指正。

《邯郸环境水文地质研究资料集》编辑委员会

一九八八年七月

概 述

水是生命之源，是一切生物赖以生存的物质基础。《管子》载：“万物之本源也，诸生之宗室也”。水是哺育生命的乳汁。

洺河、滏阳河、漳河及其支流两岸的阶台地上，汇集着众多文化遗存，从新石器时代的磁山、仰韶、龙山文化遗址，到青铜器时代奴隶社会的殷商、西周文化遗存，证实早在7 300年以前，人类的祖先就劳动、生息、繁衍在傍山依水的邯郸大地上。水是人类历史文化的摇篮。

有史记载的十二诸侯（周、春秋）时期，邯郸先归魏，后属晋，并以地方经济中心的城邑载入史册（《春秋·谷梁传》）。战国时期为七雄之一赵国的都城。秦统一中国设邯郸郡。汉代邯郸商业发达，并以冶铁著称，被列为五都之一。从汉末建安十八年（公元213年）曹操建都邺城以后，区域内政治、经济、文化中心的首府多次迁移，其共同特点，均濒临水源充沛的河流。而邯郸众多的古城遗址，多因河流改道，水源枯竭，使城镇成为荒芜的废墟。回顾沧桑巨变，城镇兴衰的历史，水是人类发展进步的重要因素。

邯郸地处祁吕贺山字型前弧东翼边缘，横跨新华夏系太行山隆起带和华北沉降带，从西向东为一系列北北东向新华夏系隆起与拗陷相间组成的构造格局。隆起与拗陷之间以大的张扭性断裂相接触。以邯郸大断裂为界，西部隆起不断上升，遭受剥蚀；东部拗陷持续下降，接受沉积。区域构造制约着区内地势地貌轮廓、岩性特

征、水系发育、地下水和矿产资源的分布等等，使许多环境因素具有“阶梯状”的自然格局。这种格局不仅控制着地表物质的迁移与沉积，形成淋溶、过渡和累积三个水文地球化学单元，同时还直接或间接地影响人类生存、发展的社会因素不断变迁。认识自然格局的规律性及其内在的依存关系，掌握自然格局对环境水文地质条件的制约关系，是适应环境、改造自然、维持生态平衡和促进社会经济发展的科学基础。我们遵循这个原则，并做为指导思想，开展邯郸环境水文地质的研究工作。

新中国成立后，邯郸开始了稳定的发展。1985年工农业总产值69.7亿元，比1949年（2.3亿元）增长30倍，其中农业增长9.3倍，工业增长232.3倍。回顾邯郸复兴的历史进程，城镇的发展，工农业的布局，同样受着环境自然格局的制约。

邯郸西部(包括邯郸市、涉县和磁县)面积5 279平方公里,占邯郸总面积的43.8%;人口253万,占40%;工业总产值43亿元占85.6%。矿产资源蕴藏丰富,煤铁矿井林立。耗水量大的电力、金属冶炼、纺织和化学工业集中分布在清漳河、滏阳河两岸和山前冲洪积扇的富水地带。1985年工业污染源调查,本区内年工业用水量20.8亿吨(占邯郸工业用水总量的98%),其中重复用水16.2亿吨,重复利用率为78.2%。年净耗水量4.54亿吨(占邯郸净耗水量的94.8%),其中地面水2.3亿吨,地下水2.24亿吨。致使峰峰奥灰水水位连年持续下降,枯水期黑龙洞泉群枯竭,邯郸市城区第四系水形成工业开采型水位下降漏斗,并导致地沉、地裂和局部水源枯竭,原生环境水文地质条件受到严重破坏。本区内年排工业废水4.02亿吨,占邯郸总排量的94.7%。年排各种有害污染物15.8万吨,占邯郸总排量的

84.9%，因而构成水体污染源，是水质恶化的主导因素。河流既是工业供水水源，又是纳污渠道，特别是滏阳河年纳污量2.2亿吨，占邯郸各河流总纳污量的86.3%，形成抽清补污的恶性循环，水质恶化，下游鱼虾绝迹，枯水期断流，破坏了生态平衡。

邯郸东部(包括永年、成安、肥乡和临漳以东11个县)为沃野平原，有耕地827万亩，占邯郸总耕地的81.1%，农业产值15.5亿元，占邯郸总产值的79.6%，既是邯郸的粮仓，又是轻纺工业的原料基地。农田水利建设蓬勃发展，建有可灌区12个，设计灌溉495万亩。近几年因保证城市供水，农灌水量减少，1985年引水量4亿吨，比1982年7亿吨减少43%，实灌136万亩，仅占设计能力的27.5%。为保证增产，井灌扩大，机井发展很快，1985年有机井6.7万眼，利用率87.7%，年开采12.8亿吨，致使第四系地下水水位逐年下降，并形成天台山、东杨庄、魏县和曲周等农业开采长年型水位下降漏斗，破坏了原生环境水文地质条件。平原第四系地下水水质有高氟、高碘、高铁和高锰的分布带，东北部又有大面积的有咸水区，上述漏斗之间水力联系密切，有导致低质水范围扩展的趋势；同时地处西部工业区的地面水和地下水下游，为污染物积累区，对人群健康和农产品质量的潜在危害不容忽视。

当代对饮用水与疾病的研究，已知有30余种(类)疾病与饮用水有关。通过环境流行病学的调查研究，邯郸地处世界生物地球化学地方病带(北纬40°至南纬30°)，病区分布受生物地球化学单元控制，西部山地、丘陵为化学元素淋溶迁移区——地下水低碘低氟，是甲状腺肿流行病区，其中涉县和武安为重病区(伴有克汀病)，峰峰矿区和磁县西部为中病区；东部平原为化学元素累积区——地下水高氟

高碘、氟中毒和高碘地甲病呈散在分布。1984年饮用水水质与水性疾病普查,饮用低碘水(小于10微克/升)人口约174万人,饮用高氟水(大于1毫克/升)和高碘水(大于300微克/升)人口约114万人,总计达288万人,占总人口的42.7%。

邯郸恶性肿瘤标化死亡率为104.75/10万,居河北省首位。其死亡分布规律,由西向东递减。淋溶迁移区显著高于累积区,西部涉县死亡率(222.96/10万)是东部大名县死亡率(63.51/10万)的3.5倍。心血管疾病(高心病、冠心病和脑血管病)的死亡分布也具有同样的分布规律,峰峰矿区死亡率(127.9/10万)是邯郸市城区死亡率(71.7/10万)的1.78倍。

综上所述,水既是国计民生须臾不可缺少的宝贵资源,又是制约社会发展、危害人群健康的重要因素。研究解决好水利于人和水弊于人,人为害于水和水为害于人的辩证关系,充分发挥其优势,改造其劣势,以取得人群健康、经济腾飞、社会进步、生态平衡多方面效益,是环境水文地质研究的宗旨。

邯郸环境水文地质研究,从宏观着眼,掌握水资源的数量、质量分布,依据利用现状,预测展望未来。从微观着手,探讨水源枯竭、水位下降、工农业布局、水体污染的对策,保护天然水资源的正常循环运动,进而从原生环境和次生环境两方面入手,探讨天然水中化学元素的不足或过剩的分布规律与致病因素,提出改造环境、改善水质、防治病害的措施;研究人类活动“过分”干预环境,破坏了原生环境及生态平衡形成公害的防治对策,从而达到加强科学管理、合理开发、利用和保护水资源,促进社会经济发展,造福人群的目的。

凡 例

一、资 料 来 源

1、面积：市、县以上面积均以《河北省地图集》（河北省测绘局，1981年）为准。区、乡、镇和专题论著中的各种分区面积，均以实勘调查单位提供的数字为依据，为了保持一致，稍有调整。

2、人口：除注明者外，均为全国第三次人口普查（1982年7月1日）资料。

3、水文资料：摘自《中华人民共和国水文年鉴》海河流域水文资料。

4、气象资料：摘自邯郸地区气象局气象资料。

5、国民经济资料：摘自邯郸地区统计局和邯郸市统计局历年经济统计资料汇编。

6、其它专业资料：均以提出报告单位的数字为基础，为了保持一致，个别稍有调整。

二、区域划分范围

邯郸环境水文地质研究的时间跨度长，行政区划变动频繁，涉及学科多，调查研究范围受自然环境控制，为了便于分析对比，将区域名称及划分范围予以统一：

1、邯郸：指邯郸地区和邯郸市，面积12 047平方公里，人口6 303 260人（1982年7月全国第三次人口普查，下同）。