

<<关中盆地地下热水循环规律及可持续>>

图书基本信息

书名：<<关中盆地地下热水循环规律及可持续开发利用>>

13位ISBN编号：9787030279149

10位ISBN编号：703027914X

出版时间：2010-7

出版时间：科学出版社

作者：李国敏 等著

页数：104

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## 前言

地下水是陕西关中盆地最重要的城市和工农业供水水源，地下热水在该地区的开发利用程度相应较高。

近年来，随着社会经济的发展和科技的进步，在西安～咸阳地区形成了地热资源开发利用的热潮，先后施工地热井100多眼，地热井口温度最高可达112℃、自流量最大可达298m<sup>3</sup> /h，带来了良好的经济、社会和环境效益。

然而，关中盆地至今还未进行过系统的地热资源调查与评价，整个盆地内地热资源的分布、埋藏、赋存特征及形成、运移规律还不够清楚，地热资源量尚未查明。

目前，地热资源开发多为单位自主进行，部分地热井的设计与施工存在着一定的盲目性和较大的风险性。

为此，中国地质调查局与陕西省政府合作开展了“陕西省关中盆地地热资源调查评价”项目；中国科学院地质与地球物理研究所和陕西省地质调查院联合完成了“陕西关中盆地地下热水同位素测定与热水循环研究”项目。

## <<关中盆地地下热水循环规律及可持续>>

### 内容概要

本书综述了陕西关中盆地地下热水资源形成的环境特征,分析了关中盆地地下热水分布规律及开发利用现状;概述了地下水测年方法,论述了关中盆地地下热水同位素(氢氧稳定同位素、 $^{14}\text{C}$ 、 $^{13}\text{C}$ 、“s”)及CFCs的分布特征;研究了关中盆地地下热水年龄及循环模式。

本书可供水文地质学、同位素地球化学、地热能及同位素技术等学科的本科生、研究生、高校教师、科研人员及管理人员使用和参考。

书籍目录

前言第1章 关中盆地概况 1.1 自然地理条件 1.1.1 研究区范围 1.1.2 地形地貌 1.1.3 气象与水文 1.2 社会经济概况 1.2.1 交通 1.2.2 区域经济发展现状 1.2.3 社会经济发展规划 1.2.4 文化历史 1.2.5 旅游 1.3 地热资源社会需求 1.4 以往地热地质勘察与研究工作及取得的主要认识 1.4.1 以往地热地质勘察与研究工作 1.4.2 取得的主要认识第2章 关中盆地地热地质概况 2.1 关中盆地形成演化背景 2.2 主要构造体系及构造单元 2.3 深部地质构造特征及地热异常 2.4 地热储层类型及特征 2.4.1 新生界砂岩、砂砾岩孔隙裂隙地热储层 2.4.2 下古生界碳酸盐岩岩溶地热储层 2.4.3 秦岭北麓构造断裂裂隙地热储层第3章 关中盆地地下热水分布规律及开发利用现状 3.1 地热储层的埋藏分布 3.2 地下热水的补给来源 3.3 地下热水水化学特征 3.4 关中盆地地热资源开发利用 3.4.1 地热资源开发利用历史 3.4.2 地热资源开发利用现状 3.5 地下热水动态特征 3.5.1 地下热水水位动态特征 3.5.2 地下水水质动态特征 3.6 地下热水开发利用中存在的主要问题第4章 地下水测年方法 4.1 环境同位素测年方法 4.1.1 稳定同位素测年方法 4.1.2 放射性同位素T测年方法 4.2.3 放射性同位素<sup>14</sup>C测年方法 4.2 示踪和定年方法 4.2.1 全球大气中浓度变化 4.2.2 地下水定年方法 4.2.3 计算地下水年龄的基本模型 4.2.4 定年方法的主要影响因素 4.2.5 研究区大气浓度 4.2.6 地下水年龄 4.3 样品采集和测试第5章 关中盆地水体稳定同位素组成、年龄及循环特征 5.1 大气降水同位素 5.2 地表水同位素 5.3 第四系浅层地下水稳定同位素组成、年龄及循环特征 5.3.1 第四系浅层地下水稳定同位素组成 5.3.2 第四系浅层地下水年龄 .....参考文献彩图

章节摘录

插图：通过已开展的地热地质勘察与研究工作的成果，对关中盆地地区地热条件形成了一些初步的认识，在深部地质构造、地热储层划分、地温场分布等方面都取得了开创性的成果，为本次研究工作奠定了良好的基础。

综合已有的地热地质勘察与研究工作的成果，主要取得了以下认识：通过综合研究，总结了关中盆地基底构造对地热形成的控制作用，提出了莫霍面埋深和断裂活动强弱是控制盆地地热分布的两个基本要素；通过野外调查，研究了部分地区地温场特征，分析了地温梯度变化的基本特征，并划分了受盆地南缘深断裂控制的垂向对流地热田、盆地内受深部热源加热的层状地热田和盆地北侧受断阶控制增温的深循环带状地热田3种地热田类型；通过对盆地构造、地层的综合研究，结合已有各类地热钻孔岩性分析，将大范围分布的新生界划分为5个地热储层，并初步总结了其埋藏条件、地温分布、单井热流体产量、热流体化学类型等主要特征；初步开展了地下水同位素及岩石热力学性质的研究工作，积累了部分资料，对盆地部分地段地热资源进行了估算，对关中盆地地热资源量有了初步的认识；对关中盆地地热开发利用形成的环境效应进行了初步研究，对热污染、地面沉降、热流体超标排放等问题进行了简要评述，并针对地热资源保护提出了限距分段开发、开采回灌结合、热流体梯级开发利用等措施和建议。

编辑推荐

《关中盆地地下热水循环规律及可持续开发利用》是由科学出版社出版的。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>