第一图书网, tushu007.com

<<中国雨水利用>>

图书基本信息

书名：<<中国雨水利用>>

13位ISBN编号：9787807346470

10位ISBN编号：7807346477

出版时间：2009-6

出版时间：黄河水利出版社

作者：吴普特，冯浩　主编

页数：997

字数：1460000

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

干旱缺水已成为危及全球粮食安全、人类健康和自然生态系统的重大问题。
根据联合国有关组织的统计资料，目前约占世界人口总数40%的80个国家和地区都严重缺水；全球约有90%的自然灾害都与水有关。
进入20世纪90年代，伴随着全球气候变暖趋势加剧，我国干旱缺水发生更加频繁，全国正常年份缺水量400亿m3，其中农业缺水300亿m3，年均受旱面积上升至2 700万hm2，年均损失粮食250亿～350亿kg，约占各种自然灾害粮食损失总量的60%。
充分利用当地自然降水，发展节水型农业是解决干旱缺水的必由之路。
降水作为一种宝贵的自然资源，具有进一步开发利用的巨大潜力。
我国多年平均降水总量为61 900亿m3，是水资源总量（地表水和地下水）的2倍多，然而在半干旱区降水分配上，5%～10%以地表径流的形式流失，35%～40%为植物有效蒸腾，60%～65%被无效蒸发。
如果能对降水进行合理开发和有效利用，将十分有利于缓解我国农业生产面临的水资源紧缺和干旱频繁等瓶颈问题。
降水合理开发和有效利用包含多方面的内容，当前在干旱缺水区更多受到关注的则是通过拦蓄径流加以富集利用这一技术途径。
我国雨水就地集蓄利用的生产实践历史悠久，特别是20世纪80年代以来，由于干旱缺水日趋严重，雨水利用作为解决干旱缺水区人畜饮水的新途径而得到进一步重视。
在我国西北、华北、西南有关省区的缺水地区以及沿海岛屿兴建了大量的雨水集蓄利用工程，在解决生活用水的同时，对发展集雨补灌高效农业以及城市雨水资源利用积累了许多有益的经验。
尤其是“九五”以来，我国先后在雨水利用领域实施了“人工汇集雨水利用技术研究”、“雨水高效集蓄利用技术”等一系列国家级重大科研项目，极大地推动了雨水利用技术的进步及生产实践应用，取得了一系列令人振奋的科研成果。
《中国雨水利用》一书既是对我国“九五”和“十五”期间雨水利用理论、技术等相关研究成果及实践经验的系统总结，同时又是对我国近中期雨水利用技术研究的进一步思考和探索，具有重要的参考应用价值。

内容概要

在雨水利用应用基础理论研究方面，已较为系统地探讨了雨水利用的相关概念和技术类型，分析了典型区域可开发利用的雨水资源化潜力，评价了雨水利用后所产生的环境效应，从宏观角度考虑初步建立了中国雨水利用的空间分区图，为雨水资源利用技术应用提供了有力的基础理论支持。
在雨水高效利用技术与新材料方面，研发出面喷涂高分子、固化土、生物集雨等一系列新型的绿色环保雨水集流新材料，开发出新型橡塑雨水存储设施和小流域雨水利用智能决策系统软件，提出黄土坡地和石质山区等不同区域适宜的雨水利用技术，为雨水规模化应用提供了一定的技术支撑。
在我国陕西、内蒙古、河北、四川、甘肃、宁夏、北京以及台湾等不同省市和地区进行了雨水利用技术示范与推广，产生了明显的经济、生态效益和社会效益。
　为了系统总结我国雨水利用研究成果与生产实践经验，探索雨水利用的发展前景和方向，为发展雨水资源化和促进水土资源可持续利用，我们组织近年来一直从事雨水利用研究和实践的科技工作者编写了《中国雨水利用》一书，力求全面反映我国雨水资源利用研究状况，以及“十五”以来的最新进展和生产实践经验，供有关专业技术人员参考，以促进我国雨水利用研究的进一步发展。

书籍目录

序前言第一篇　理论篇　第一章　引论　第二章　雨水利用概念与技术类型　　第三章　雨水利用的理论基础　　第四章　区域雨水资源化潜力评价　第五章　雨水利用环境效应评价　第六章　中国雨水利用分区第二篇　技术篇　第七章　强化降雨入渗技术　　第八章　生物集雨技术　　第九章　面喷涂集雨材料与施工技术　　第十章　坡地分段雨水利用技术　　第十一章　山地雨水利用技术　第十二章　山地雨水渗流集蓄技术　　第十二章　固化土集流面新材料　　第十三章　固化土集流面成型技术　　第十四章　新型橡塑雨水存储设施　第十五章　坡地降雨径流调控效应　第十六章　农田降水高效利用技术　　第十七章　雨水利用智能决策技术　第三篇　实践篇　第十八章　甘肃定西干旱丘陵区雨水综合利用模式与示范　第十九章　宁夏彭阳黄土丘陵沟壑沟壑区雨水综合利用模式与示范　第二十章　内蒙古准格尔旗生态脆弱区雨水综合利用模式与示范……附录

章节摘录

插图：第一章 引论第一节 中国雨水资源概况中国是一个水资源贫乏的国家，全国水资源占有量仅为28000亿m3，人均水资源占有量为世界平均水平的1／4，而且水资源时空分布极为不均，占国土面积65%、人口40%和耕地51%的北方地区水资源总量只占全国的l／5，干旱半干旱地区分布面积占国土面积的50%以上，且大部分干旱半干旱地区地下水资源分布也极为贫乏。
例如黄土高原地区，面积64万km2，但由于深厚的黄土覆盖层达几十到几百米，丧失了地下水赋存的有利条件，地下水资源含量极为贫乏，加之复杂的地形条件，使得仅有的少量地下水也难以开发利用。
同时，中国降水资源相对丰富，据统计，全国多年平均降水资源总量高达61900亿m3，是传统水资源总量的2．2倍。
因而，如何开发利用如此巨大的降水资源，实现降水资源化，并提高降水资源的利用率与利用效率，就成为一项重要的水资源开发利用研究课题，也是目前建设资源节约型和环境友好型社会的重要任务所在。
我国位于北半球欧亚大陆的东南部，濒临西太平洋，南北跨50多个纬度，东西共跨60多个经度，国土面积960万km2。
境内地势西高东低，山地多、平原少，高差极为悬殊，地貌类型多样，季风气候显著，这就决定了我国降水资源在地区分布和时程分配上的不均匀性。
受季风影响，我国降水空间分布存在着东南多、西北少、夏秋多、冬春少、丰枯年悬殊的特点。
若以400mm等雨量线为界，以东为东南季风和西南季风控制的湿润部分，是我国的主要农业区；以西为中亚干旱区和高原干旱区，均比较干旱，是我国主要的牧业与灌溉农业区。

编辑推荐

《中国雨水利用》由黄河水利出版社出版。

第一图书网, tushu007.com

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