

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

图书基本信息

书名：<<海洋能资源分析方法及储量评估>>

13位ISBN编号：9787502774677

10位ISBN编号：750277467X

出版时间：2009-5

出版单位：海洋出版社

作者：王传，卢苇 编著

页数：272

字数：454000

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>

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

前言

能源是人类生存和社会发展的基础，它对于人类的重要性众所周知。

20世纪70年代两次石油危机后，西方工业化国家过分依赖石油的能源机制受到冲击，开始出现寻找替代能源的热潮。

进入80年代以后，人们认识到长期推动人类文明发展的常规化石燃料能源必然会越来越少，同时，燃料能源在燃烧中会放出有害物质，这不仅污染人类的现实生活环境，还对大气产生温室效应等长远的破坏影响，将危及人类的生存和发展。

90年代以来，为了人类社会的可持续发展，国际社会对今后应逐步减少对化石燃料能源的依赖，加速开发利用有利于人类社会可持续发展的、数量巨大、清洁的、可再生能源已形成共识。

这时对开发利用可再生能源的重视，已不再是70年代受石油危机形势所迫意义上的重视，而是为了人类社会的持续发展，为了人类的子孙后代文明幸福生存的、自觉理智的战略行为。

作为可再生能源之一的海洋能，自20世纪70年代开始，就受到各沿海国家特别是发达国家的重视。

各国有关专家在海洋能开发热潮的鼓舞和迫使下，在各国政府支持下，相继对世界各地的海洋能资源储量开展了大量的调查研究和分析评价工作。

本书利用笔者30年从事海洋能资源储量和开发利用环境条件调查研究与分析评价工作的积累，以及收集到的国内外学者的研究成果，对全球和中国的各类海洋能资源储量及计算方法进行了较全面系统的论述、分析和评价。

并指出了尚存在的、有待研究的问题。

最后，提出了今后我国开展海洋能资源储量调查计算和资源特性研究的建议。

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

内容概要

本书利用笔者30年从事海洋能资源储量及开发利用环境条件调查研究与评价工作的积累和收集到的国内外学者的研究成果，对全球和中国的各类海洋能资源储量及计算方法进行了较全面系统的论述、分析和评价。

并指出了尚存在的、有待研究的问题。

最后，提出了今后我国开展海洋能资源储量调查计算和资源研究的建议。

书中还引用了各类海洋能资源储量调查计算的大量成果图表资料，以便读者查阅。

为便于非物理海洋专业的读者阅读，书中对一些物理海洋的专业名词、术语做了较详细的解释。

本书的读者对象为海洋能源和可再生能源领域的科技工作者，各级相关管理部门的官员，各相关大专院校的教师及学生。

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

作者简介

王传昆，1937年10月出生，山东省肥城市人，1963年中国海洋大学物理海洋与海洋气象系物理海洋专业毕业。

国家海洋局第二海洋研究所教授级高级工程师，中国可再生能源学会海洋能专业委员会负责人、秘书长，中国动力工程学会新能源设备专业委员会副主任，中国电工技术学会新能源

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

书籍目录

第1章 海洋能概述和开发利用现状 第1节 海洋能及其分类 第2节 海洋能的特点 1 能量密度低,但总蕴藏量大,可再生 2 能量随地域时间变化,但有规律可循 3 开发环境严酷,一次性投资大,但不污染环境,不占用良田,可综合利用 第3节 海洋能开发利用现状 1 潮汐能 2 波浪能 3 潮流能 4 海流能 5 温差能 6 盐差能 7 海洋能开发技术的发展趋势第2章 潮汐能资源 第1节 潮汐基础理论概述 1 潮汐的生成和传播 2 潮汐要素 3 潮差的时空变化 4 调和分潮和潮汐分类 第2节 潮汐能量及功率的估算 1 潮汐能的特征量 2 潮汐能储量的数学表达式 3 潮汐能量的平衡 4 潮汐电站的理论储量和理论功率的估算 第3节 全球海洋的潮汐分布 1 潮汐类型分布 2 潮差分布 第4节 全球海洋的潮汐能资源储量 第5节 中国沿岸的潮汐分布 1 海岸类型分布 2 潮汐类型分布 3 潮差分布 第6节 中国沿岸的潮汐能资源储量 1 中国沿岸潮汐能资源调查 2 中国沿岸潮汐能资源储量与评价 3 各省(市、区)沿岸潮汐能资源储量 4 规划设计研究中的潮汐电站 第7节 潮汐能资源评价 1 能量密度低,单位装机造价高,但总储量大,可再生 2 能量不稳定,周期性地变化,但规律很强,可提前精确地预报 3 开发环境严酷,但不占用良田,不迁移人口,不污染环境 4 资源分布不均,良好站址多在发达国家 第8节 潮汐电站站址选择 1 有较大的平均潮差 2 有较大的海湾和适度的湾口 3 有良好的坝基和环境条件 4 距负荷中心和电网尽量较近 5 社会经济和生态条件较好 6 电力系统中有水电站与潮汐电站配合第3章 波浪能资源 第1节 波浪基础理论概述 1 波浪的生成 2 波浪要素 3 各种波高与周期 4 波浪的分类 5 风浪的成长和消衰 6 海浪的随机性和波谱 7 小振幅波 第2节 波浪能量及功率密度的计算 1 波浪能的特征量第4章 潮流能资源第5章 海流能资源第6章 温差能资源第7章 盐差能资源第8章 海洋能资源储量计算方法的评价第9章 开展我国海洋能资源调查和研究的建议结束语参考文献附录1 中国沿岸潮汐能资源统计表和分布图附录2 中国沿岸浪能资源分布图附录3 中国沿岸潮流能资源分布图

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

章节摘录

插图：第1章 海洋能概述和开发利用现状第1节 海洋能及其分类海洋能通常是指海洋中所特有的依附于海水的可再生自然能源，即潮汐能、潮流能、波浪能、海流能、温差能和盐差能。

有的学者把海上风能和海洋中的生物质能也列为海洋能，但它们都不是海洋中所特有的，本书不予讨论。

按能量储存形式分类，海洋能可分为机械能，如潮汐能、海流能、潮流能、波浪能；热能，如温差能；物理化学能，如盐差能。

究其成因，除潮汐能和潮流能是月球和太阳引潮力的作用产生的以外，其他均产生于太阳辐射。

潮汐能和潮流能在月亮和太阳引力作用下产生的地球表面海水周期性的涨落潮运动，一般统称潮汐。这种运动中包含着两种运动形式：一种是海水的垂直升降，也称为潮汐；一种是海水的水平流动，称为潮流。

海水的涨落潮运动所携带的能量也由两部分组成，前者为势能，即潮汐能；后者为动能，即潮流能。涨潮时，随着海水逐渐向岸边流动，岸边水位逐渐升高，动能变为势能；落潮时，随着海水逐渐离岸流去，岸边水位逐渐下降，势能变为动能。

潮汐能的能量与潮水量和潮差成正比，或者说与潮差的平方和水库面积成正比；潮流能的能量与流速的平方和流量成正比，或者说与流速的立方成正比。

波浪能波浪是海洋表层海水在风力的作用下产生的波动，波浪中所储存的能量，称为波浪能。其能量与波高的平方和波动水面的面积成正比。

<<海洋能资源分析方法及储量评>>

编辑推荐

《海洋能资源分析方法及储量评估》由海洋出版社出版。

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>