

<<小水力发电技术>>

图书基本信息

书名：<<小水力发电技术>>

13位ISBN编号：9787030233363

10位ISBN编号：7030233360

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：小水力利用推进协议会 编

页数：187

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>

<<小水力发电技术>>

前言

对于我们的生活而言，像“水”这样既非常重要又理所当然地被使用的物质并不多。

“水”是包括人类在内的所有生物不可或缺的物质。

因此可以说，如果没有“水”，地球的生态系既不可能形成更不可能存续。

由细胞核和细胞质构成的生命的重要组成部分??原生质是由蛋白质、糖类、脂肪、核酸、无机盐等溶解在水中形成的。

原生质中进行的所有化学反应都是溶解于水中的活化酶反应。

食物消化的水解作用，“水”也是必不可少的，营养物质、氧气、二氧化碳只有溶解水中以后才能被输送。

正因为如此，人每日需要摄取两升以上的“水”才能维持生存。

根据此理由有人推断没有食物人可以活一个月左右，而没有“水”只能活一个星期，最多也就是十天。

此外，“水”还是支撑地球生态系的有机物生产的光合作用的原料。

另一方面，“水”在诸如做饭、洗衣、去污、洗浴、农业、园艺、空调、发电、防火等日常生活中用途极为广泛，从自来水到下水道、从河川上游到下游不间断地流淌着。

从高到低流动的水流，还创造出了我们所见到的地表景观。

流动的河水冲刷着岩石、土壤，泥沙顺河而下，最后被沉积到湖泊和海洋中。

“水”就这样源源不断地从山上流经河川汇入海洋。

在雨水充足的日本，在生活中通过看到暴雨使河水上涨、缺雨河水水位下降的现象，人们不仅知道了河水源于降雨，还知道了雨水是从云中降下来，而云又是由海洋和陆地上的水蒸发而形成的。

如此不间断地蒸发、降雨、流动这样的水的运动，与光合作用的固碳造氧、生物体呼吸消耗氧气释放二氧化碳、有机物分解等碳素循环一起构成了支撑地球生态系物质循环（生物地球化学物质循环）的重要组成部分，我们称之为“水循环”。

“水循环”的动力来自能够使海洋和陆地水蒸发的太阳能。

因此，只要地球围绕作为能量来源的太阳转，“水循环”就永远不会间断。

近年来，随着科学的发展，像石油、矿藏等地球经过亿万年积累起来的资源被大量消耗，给地球带来了巨大的负面影响，这一状况越来越明显地被证实。

从现有资源的消耗、废弃系统向可再生资源利用系统转变的重要性也越来越得到了整个社会的广泛共识。

就像永不间断地维持着生命体系延续的“水循环”那样，可再生资源的利用就是以太阳能为源头的与“生物地球化学物质循环”相关资源的有效利用。

<<小水力发电技术>>

内容概要

本书是“新能源技术”丛书之一。

本书主要介绍了水能的特征与原理、小轮机的设计、水力发电机与输配电、开发地点与土木设备、小水力发电的计划与评价、法律·制度和社会体系、小水力发电和各种各样的小水利发电等。

本书内容深入浅出，对小水力发电的经济效益和社会效益给出了很好的定位，并详细介绍了小水力发电各环节可能出现的问题及注意事项，具有很强的实用性和指导性。

本书可供从事小水力发电系统设计、研究、运行和管理等工作的专业科技人员、技术管理人员及高等院校相关专业师生参考使用。

<<小水力发电技术>>

作者简介

编者：(日本)小水力利用推进协议会

<<小水力发电技术>>

书籍目录

1 小水力的过去和未来——河川与能源史话—— 1.1 江戸文明的诞生、发展和停滞 1.2 近代化与河川·能源 1.3 环境的时代 1.4 面向21世纪的太阳循环能源文明 引用·参考文献2 水的特性与利用 2.1 水是什么 2.2 水的循环和陆地水 2.3 河川和流域 2.4 作为资源的水 2.5 水力和人类社会 引用·参考文献3 水能的特征与原理 3.1 作为能源的性质 3.2 水力的开发潜能 3.3 水能的原理 引用·参考文献4 水轮机的知识与设计 4.1 水轮机的历史 4.2 水轮机的原理 4.3 水轮机的分类和特性 4.4 水轮机的设计和制造 引用·参考文献5 水力发电机与输配电 5.1 水轮机的旋转速度与控制 5.2 水轮机的附属装置 5.3 发电机 5.4 水轮发电机组的控制 5.5 输配电·并网 引用·参考文献6 开发地点与土木设备 6.1 发电方式的概述 6.2 开发地点 6.3 土木设备 引用·参考文献7 小水力发电的计划与评价8 法律·制度和社会体系9 小水力发电流程10 各种各样的小水力发电

<<小水力发电技术>>

章节摘录

插图：1 小水力的过去和未来——河川与能源史话21世纪初，化石能源的枯竭，表现为原油价格的不断攀升。

现今，人类到了必须认真思考未来社会能源问题的时候了。

为什么这么说呢？因为能源的存续和我们人类文明的存续有着密切的关系。

在支撑我们文明的基层结构（Infrastructure）当中，如果硬要举出三个的话，恐怕会是“安全”，“粮食”和“能源”，因为这三个当中无论缺少哪一个，人类文明都将崩溃，这是世界诸文明所共通的。然而，支撑日本发展的三个主要因素都和河川有着密切的关系，为此关注日本的河川，就能准确地看到日本的发展过程。

关注日本河川，就要知道从过去到现在的河川的历史。

本章，将把河川发展放到日本近现代史的长河中，来阐述河川与能源的关系。

日本的近代文明源于明治时期，明治时期的近代化萌芽始于江户时期。

江户时期从社会制度到农业、工业、商业、教育、文化等都成为明治时期近代化的基础与原型。

<<小水力发电技术>>

编辑推荐

《小水力发电技术》可供从事小水力发电系统设计、研究、运行和管理等工作的专业科技人员、技术管理人员及高等院校相关专业师生参考使用。

<<小水力发电技术>>

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>