

<<雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统>>

图书基本信息

书名：<<雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统>>

13位ISBN编号：9787517005049

10位ISBN编号：7517005049

出版时间：2012-12

出版时间：毛学工、安波、蹇德平、陆玉忠 中国水利水电出版社 (2012-12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>

<<雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统>>

内容概要

《雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统》是对雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统从设计、实施开发、安装到试运行维护、正式运行管理过程中各环节研究成果及实践经验的全面总结。

共分11章，全面介绍了系统目标及设计要求，详尽阐述了系统采用的关键技术、野外遥测站设计、系统中心站设计、系统数据库设计、洪水预报技术、系统应用软件开发、系统安装与集成、系统建设和运行管理思路。

最后对项目成果进行了总结与展望。

<<雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统>>

书籍目录

前言 第1章概述 1.1雅砻江流域概况 1.1.1自然地理 1.1.2气候特性 1.1.3径流特性 1.1.4暴雨洪水特性 1.1.5电站概况 1.1.6电站开发规划 1.2系统建设的必要性 1.3系统建设范围及目标 1.4系统开发原则和依据 1.5系统开发难点 第2章系统总体设计 2.1概述 2.2系统总体设计思路 2.2.1遥测站建设 2.2.2中心站网络建设 2.2.3中心站软件建设 2.3系统总体功能要求 2.3.1水情遥测站集成要求 2.3.2气象监测站集成要求 2.3.3中心站集成要求 2.4系统总体结构设计 2.4.1主数据库服务器 2.4.2备份库服务器 2.4.3数据采集服务器 2.4.4通信工作站 2.4.5预报工作站 2.4.6监视工作站 2.4.7数据中转工作站 第3章 系统开发相关技术应用 3.1概述 3.2地理信息系统及应用 3.2.1地理信息系统的组成 3.2.2地理信息系统主要功能 3.2.3 GIS相关的应用领域 3.2.4 GIS在水情分析中的应用 3.3预报模型参数自动率定技术 3.4洪水预报实时校正技术 3.5预报方案升级扩展技术 3.6软件应用平台关键技术 3.6.1动态定制菜单 3.6.2数据库中间件 第4章野外遥测站 4.1概述 4.2遥测站网布设 4.2.1遥测水文(位)站布设原则 4.2.2遥测雨量站布设原则 4.3站网通信设计 4.3.1配置双信道 4.3.2工作方式 4.3.3一包多发 4.3.4报数方式及数据包 4.4遥测站功能 4.4.1参数 4.4.2参数设置 4.5遥测设备选型 4.5.1供电控制 4.5.2电源系统配置计算 第5章系统中心站 5.1概述 5.2中心站总体逻辑结构 5.2.1系统总体框架 5.2.2系统交互界面设计 5.2.3系统应用层设计概述 5.2.4系统信息支撑层设计概述 5.3计算机网络技术 第6章数据库设计 第7章洪水预报方案 第8章系统应用软件 第9章系统安装与集成 第10章系统建设和运行管理 第11章结论与展望 附图、附表 参考文献

章节摘录

版权页：插图：3.2.1地理信息系统的组成 地理信息系统主要由四部分组成：计算机硬件系统、计算机软件系统、空间数据及系统的组织和使用维护人员即用户。

其核心内容是计算机硬件和软件，空间数据反映了应用地理信息系统的信息内容，用户决定了系统的工作方式。

计算机硬件系统是计算机系统中实际物理设备的总称，主要包括计算机主机、输入设备、存储设备和输出设备。

计算机软件系统是地理信息系统运行时所必需的各种程序。

包括：计算机系统软件；地理信息系统软件及其支撑软件，包括地理信息系统工具或地理信息系统实用软件程序，以完成空间数据的输入、存储、转换、输出及其用户接口功能等；应用程序，根据专题分析模型编制的特定应用任务的程序，是地理信息系统功能的扩充和延伸。

空间数据是地理信息系统的重要组成部分，是系统分析加工的对象，是地理信息系统表达现实世界经过抽象的实质性内容。

它一般包括3方面的内容：空间位置坐标数据、地理实体之间空间拓扑关系以及相应于空间位置的属性数据。

通常，它们以一定的逻辑结构存放在空间数据库中，空间数据来源比较复杂，随着研究对象不同，范围不同，类型不同，可采用不同的空间数据结构和编码方法，其目的就是为了更好地管理和分析空间数据。

地理信息系统是一个复杂的系统，仅有计算机硬件、软件及数据还不能构成一个完整的系统，必须要有系统的使用管理人员，包括具有地理信息系统知识和专业知识的高级应用人才、具有计算机知识和专业知识的软件应用人才以及具有较强实际操作能力的硬软件维护人才。

3.2.2地理信息系统主要功能 为了完成上述的地理信息系统的核心任务，需要用不同的功能来实现它们。

尽管目前商用GIS软件包的优缺点各不相同，而且它们实现这些功能所采用的技术也不一样，但是大多数商用GIS软件包都提供了如下功能：数据采集、监测与编辑（手扶跟踪数字化）；数据处理（矢栅转换、制图综合）；数据存储与组织（矢量栅格模型）；空间查询与分析（空间检索、空间拓扑叠加分析、空间模型分析）；图形交互与显示（各种成果表现方式）。

数据采集、监测与编辑主要用于获取数据，保证地理信息系统数据库中的数据在内容与空间上的完整性、数值逻辑一致性与正确性等。

一般而论，地理信息系统数据库的建设占整个系统建设投资的70%或更多，这种比例在近期内不会有明显的改变。

因此，信息共享与自动化数据输入成为地理信息系统研究的重要内容。

目前可用于地理信息系统数据采集的方法与技术很多，如手扶跟踪数字化仪、自动化扫描输入、遥感数据集成等。

对数据处理而言，初步的数据处理主要包括数据格式化、转换、概括。

数据的格式化是指不同数据结构的数据间变换，是一种耗时、易错、需要大量计算的工作，应尽可能避免；数据转换包括数据格式转化、数据比例尺的变化等。

在数据格式的转换方式上，矢量到栅格的转换要比其逆运算快速、简单。

数据比例尺的变换涉及数据比例尺缩放、平移、旋转等方面，其中最为重要的是投影变换；制图综合（Generalization）包括数据平滑、特征集结等。

目前地理信息系统所提供的数据概括功能极弱，与地图综合的要求还有很大差距，还需要进一步发展。

<<雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统>>

编辑推荐

《雅砻江流域梯级电站水情自动测报系统》可供水利水电、交通、建筑等领域有关从事水文测报的技术开发和管理人员使用，也可供相关专业大专院校师生参考。

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>