的统一体(见图 5-3)。

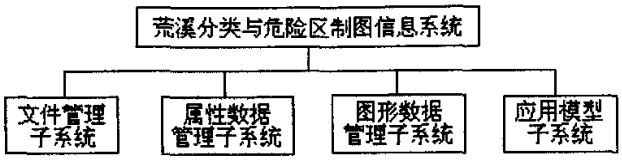


图 5—1 荒溪分类和危险区制图信息系统结构图

Fig 5.1 The structure of the information systems of torrent classification and hazard zone mapping

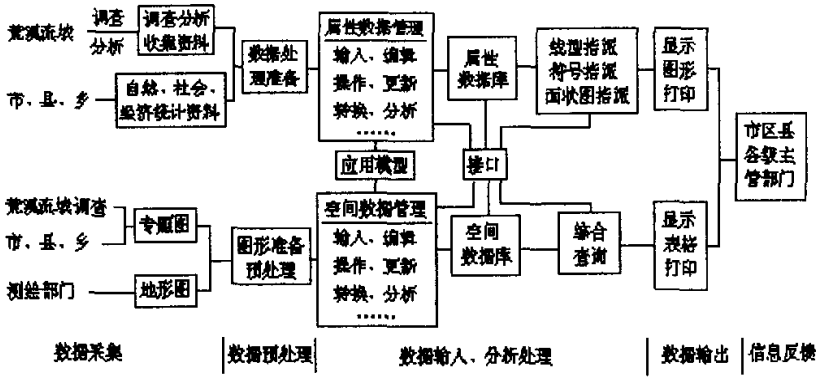


图 5—2 工作流程图

Fig 5.2 The information system work flow chart

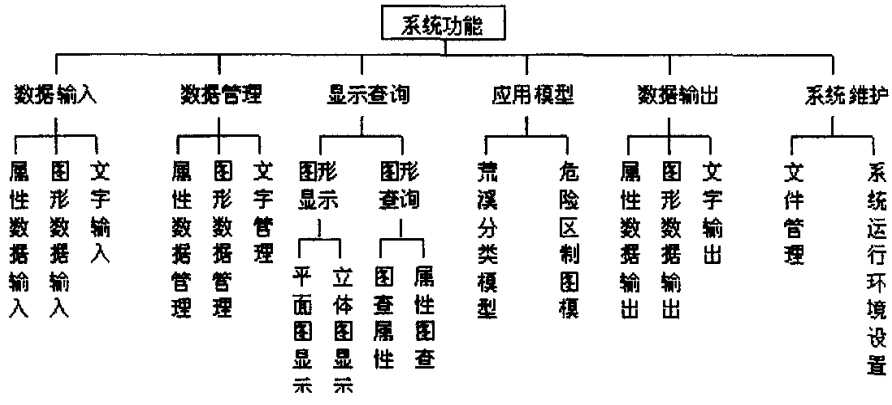


图 5—3 荒溪分类与危险区制图信息系统功能图

Fig 5.3 The function map of the torrent classification and hazard zone mapping information systems

5.3.1 属性数据管理

属性数据管理是信息系统的一个重要功能。为满足不同层次用户的需要，该子系统不仅可以作为一般数据库管理（存贮、编辑、查询、排序和统计）的有效工具，而

且可以将声音文件和图像文件纳入字段记录，实现多媒体功能，并能与其它子系统进行数据传输，如荒溪分类模型，就是利用荒溪类型基本情况数据库进行计算、分析并将结果返回数据库，以备荒溪危险区划分模型调用；该系统还处理空间数据管理的各种属性数据，为图形输入模块、图形编辑模块提供等级值文件，为图形操作及图形输出提供属性数据和接口文件。如此，数据库中数据的价值得到充分发挥。该模块可以对多个数据库同时进行管理，最多可以同时打开 30 个文档接口。主要用于对荒溪类型和危险区基本情况、荒溪流域自然、社会、经济等基本情况的数据进行管理。属性数据管理子系统处理窗口如图 5-4：

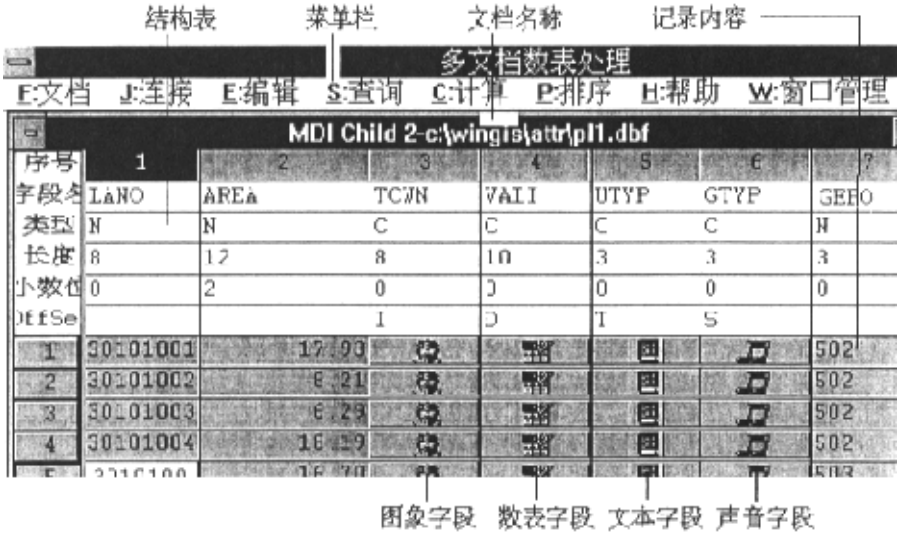


图5－4　属性数据管理子系统处理窗口

Fig 5.4 The window of attribute data management sub-systems

该属性管理子系统主要分为如下图 5－5 的六部分功能：

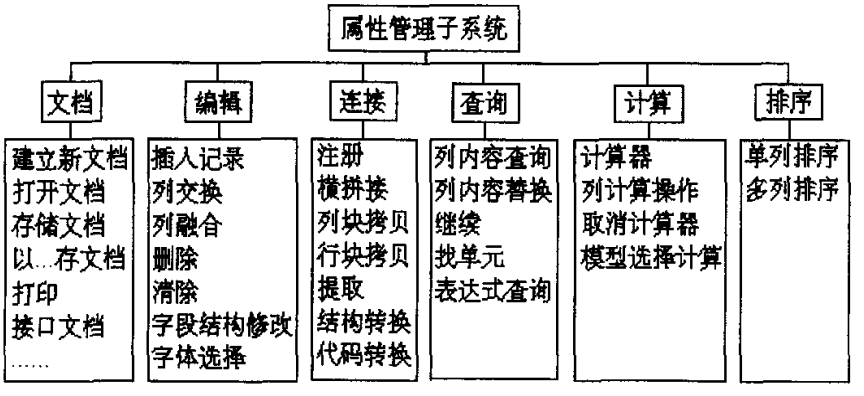


图 5－5　属性数据管理子系统功能结构

Fig 5.5 The function structure of attribute data management sub-systems

接口文档是图形数据与属性数据之间的一个接口文件，通过这个接口文件，在图形上可以查询到相应数据库中各项属性；在数据库中，通过接口文件，可以查询到数据库中某一属性在图上什么位置。如图 5－6 所示：

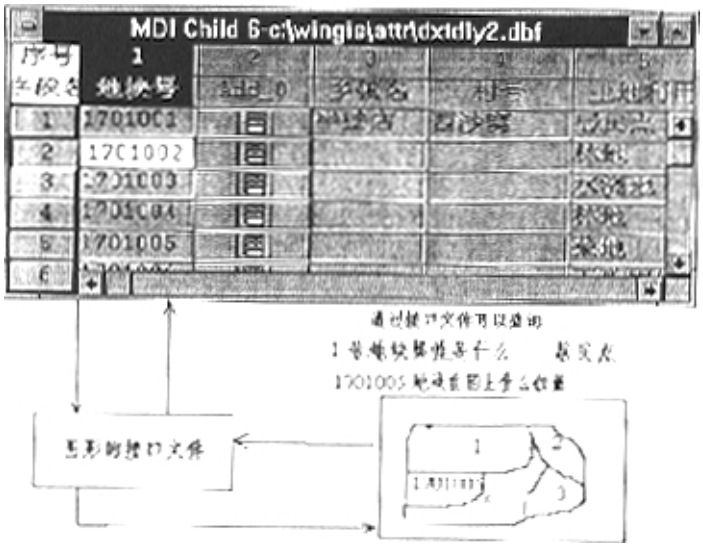


图5－6　通过接口文件对数据库与图形进行查询

Fig 5.6　The flow chart about querying the data attribute and the graph attribute by the interface file

5.3.2 图形数据管理

图形数据管理子系统就是利用计算机技术和地理信息系统技术，将图形数值化，使图形处理转变为数值处理，完成荒溪分类和危险区制图工作。

图形数据管理子系统功能结构图如下图 5－7：

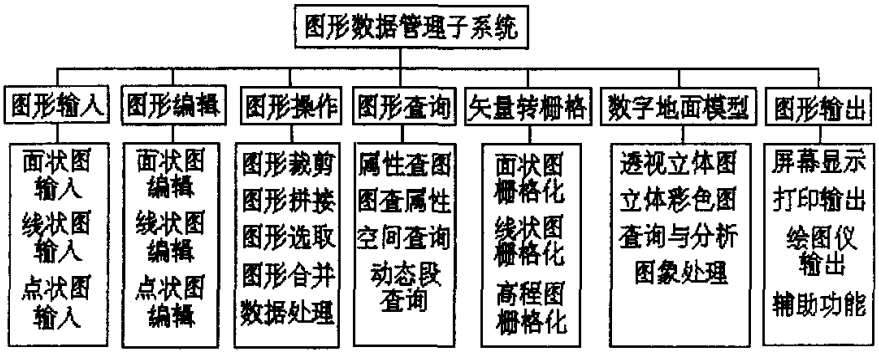


图 5－7 图形数据管理子系统功能结构

Fig 5.7 The function structure of graph attribute management sub-systems

5.3.3 荒溪分类模型开发

根据荒溪调查数据，分析荒溪的各项因子，按照前述的荒溪指标评定方法给每一个因子打分。在计算机上依据北京山区荒溪分类及危险区制图信息系统对属性数据库