

# 数据库技术在测绘工程项目数据管理中的应用

李振华

吉林省基础测绘院

DOI:10.12238/gmsm.v4i6.1272

**[摘要]** 现如今,项目信息的调查麻烦又复杂,数据管理水平决定项目质量。本文讨论了数据库技术在工程测量项目数据管理中的应用,希望进一步普及数据库技术的应用,提高测绘技术的水平。

**[关键词]** 数据库技术; 测绘工程; 数据管理

**中图分类号:** P628+.4 **文献标识码:** A

## Application of Database Technology in Data Management of Surveying and Mapping Project

Zhenhua Li

Basic Surveying and Mapping Institute of Jilin Province

**[Abstract]** Nowadays, the investigation of project information is troublesome and complicated, and the level of data management determines the quality of the project. This article discusses the application of database technology in the data management of engineering survey projects, hoping to further popularize the application of database technology and improve the level of surveying and mapping technology.

**[Key words]** database technology; surveying and mapping engineering; data management

中国经济的持续发展,加快了城市化进程。出现了大量建筑工程,存在大量的数据信息。怎样进行数据管理是当前的关键。测量项目的数据处理非常复杂,以往的数据处理不能满足社会开发的需要。因此,在测量项目的数据管理中,可以借助数据库技术来解决和改善这个问题。同时,项目统计水平有所改善,也促进了工程项目的发展,给项目组织带来了巨大的利益。

### 1 数据库技术

在处理大数据时,一般是建立数据库。数据库好比于一个文件柜,是电子的形式。建立数据库,在数据的存储和使用数据都很方便,同时降低归档处理的风险。文件存储是数据库的重要功能。用户可以根据实际需要任意处理数据。另外,还有便于数据库效率化和数据追加、删除的优点。数据库是使用JET工具为数据库创建工具。数据库拥有自己的3D桌面技术和MIS,能有效管理项目数据,还能减少数据整合的问题。因此,应积极应

用提高数据管理效率和利用率,提高测绘工程项目质量。<sup>[1]</sup>

### 2 测绘工程数据管理

#### 2.1 测绘项目管理

项目管理是要监督项目测量的进展情况,并且需要保证测量数据的准确性和真实性;对测量过程进行有效控制,保证质量,使测绘成果满足委托方的要求;完成项目所有的测绘任务,创造最大经济效益和社会效益。测绘项目组织与实施是完成测绘项目的重要环节,也是对测绘项目目标的具体管理阶段。

#### 2.2 测量工程项目数据管理的要求

2.2.1 在测量过程中产生大量数据,而且数据种类不同

为了有效地利用数据资源的价值,可以基于使用来实现数据资源的科学分类。通常,由测量和映射产生的数据被分成两种。首先是提供之后的测量及地图数据计算基准的数据资源,这与建设计划的工作时间限制、建设计划的费用及建设项目的规模及作业负担有关。其次

是基于数据的问题和分类调查的划分。主要包括建设项目的建设单位、建设项目的种类和建设项目的特定场所。

#### 2.2.2 根据运用进行数据分类

如果根据数据的类型进行分类,则可以将数据分成计算数据、参考数据两种类型,并且基于项目有效期的有效性以及项目周期或特定内容等方面来确保数据可以完成计算和处理。

#### 2.2.3 依据表达方法将数据分类

与项目管理相关的基于公式的数据信息分类,根据表面内容(项目技术计划和预算等)来分类,按照以图形为重点的数据分类(如测量结果)。其主要目的是为了整合主要项目相关信息,提高项目整合性,创建有意义的工程项目管理数据库。

### 3 测量管理数据库的构建

一般来说,在数据处理和管理方面,Access数据库被广泛使用。

#### 3.1 建立属性数据库

在创建工程项目数据库之前,一定

要满足下面两个要求:管理简单,应用简单。项目管理数据库所需要的是明确的内容和简单的结构。数据管理过程可以在投标、准备和控制阶段中进行,也能够将有用的管理和操作数据所表示的信息进行分类。

### 3.2 构建空间数据库

为了项目数据管理的需要,要提高测量、地图数据管理的有效性,根据测量、地图化项目数据的需要,积极构建测量、地图化项目数据库。扩大项目数据库管理的工作内容。在构建工程数据库的过程中,应遵守进行建设作业的精度、一致性、适度性原则,以进一步强调项目数据管理的作用价值。另一方面,为了有效管理测量项目的数据库资源,需要整合基于对项目数据管理的测量和数据的合理划分等要素。利用数据库技术创建测量、项目的属性划分数据库,有效分类使用属性的测量、项目的数据库资源,保证测绘项目的数据库呈现简洁明确的状态。并基于满足相关测量工程项目数据库管理的基本需求,促进测量映射技术项目的跟踪数据库资源分析和其他特定活动和应用活动。

## 4 与管理功能相关的数据库技术

### 4.1 导入和修改数据

作为测绘项目数据库管理的功能的一部分,改进测量项目数据库内部信息的导入、变更功能,可以强化测量项目跟踪数据库的管理。为了强调测量和映射工程数据库的整体应用值,可以方便查询和应用每天的测量项目数据库信息。另外,为防止测量地图数据库内部信息的无序输入、变更,避免破坏测量计划数据库的内部数据库资源。工程测绘项目的数据库管理需要面对很多新数据和改变原始数据

的问题。通过建立数据整合的数据库,实现输入和变更的功能,不仅可以强化跟踪项目管理,还可以促进工程项目日常数据的应用。强调了测量工程项目中数据库的综合利用价值。为了保证所有更改的数据都准确可靠,避免对测量工程数据库内部数据花费时间进行排序或删除,必须采用限制程序进行测绘。工作人员可以使用测量和映射工程数据库,更改主数据,或确认导入和编辑的密钥数据与原始值之间是否存在重要差异。同时,为了实现更好的价值结果,提高工程测量项目的数据库管理效率,需要构建用于自适应变换的特定数据修正功能和技术。这样可以避免数据库内编辑数据的影响,为测量映射项目的数据库应用建立牢固的基础,解决数据编辑产生的问题。这些为测量和映射工程项目数据库应用建立良好的基础,减少因数据变更而引起的应用程序问题。<sup>[2]</sup>

### 4.2 查找和记录数据

为了保证测量项目数据库具有理想的查询功能,在创建工程数据库时,需要对建设项目的开发和测量和地图管理活动的综合理解。然后,理解应该满足实际需求的条件。借助数据库技术的帮助,我们可以很快从工程数据库中捕捉到相应的数据。同时,为了降低测量和地图化数据库的运行压力,采用数据库技术,实现测量和地图化工程数据库中内部数据的有效设计和引导,提高了测量数据库的搜索效率和精度。而且,大规模测量计划包含很多数据。数据库技术的主要功能是满足用户寻找不同方面信息的要求,可以搜寻用户所需的信息。同时,在搜寻阶段,用户可以输入想要搜索的信息来提高数据库查询的效率。另一方面,项目数据库管理的综合质量与工程项目数

据库的统计分析功能密切相关。为了实现统计分析功能,需要明确测绘工程数据库的适用目的和方向。<sup>[3]</sup>

### 4.3 输入和更改数据

在日常测绘项目实施阶段,很多项目信息不仅输入多样,还可以根据项目的实际需求,选择合理、恰当的方法。通常有计算机输入和手动输入两种方法。关键是要关注以下事实:可能在一些条件下,手动正确输入会出现错误。根据电脑算法,错误在数据输入过程中不被允许,工作人员需要确认输入数据的正确性。如果发生输入错误,会影响项目进展情况。因此,在数据输入过程中,为了提高信息的准确度,工作人员必须经常对不正确的信息进行修正。

## 5 总结

总而言之,测绘工程管理中数据库有许多具有控制、计划功能的能力。测绘数据库管理需要根据现实工程数据库管理的需要,建立数据库。而且也要借助数据库技术来改善项目数据库的内部信息搜索以及统计能力。通过利用数据库技术来管理建设工程数据,可以提升建设工程的质量,有效地节省建设工程的成本。所以,相关技术部门应积极克服缺点,以保证数据库技术更加成熟。

### [参考文献]

- [1]刘强,曾益山.数据库技术在测绘工程项目数据库管理中的应用[J].江西建材,2015(24):248+250.
- [2]张巍.数据库技术在测绘工程项目数据库管理中的应用[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2016(09):197-198.
- [3]刘春荣.数据库技术在测绘工程项目数据库管理中的应用[J].西部资源,2021(04):153-154+157.