

城市规划测绘中地理信息系统的运用

梁之信¹ 王秋梅²

1. 浙江泰乐地理信息技术有限公司; 2. 山东国邦勘测规划设计有限公司

摘要: 在科学技术快速发展带动下, 测绘技术取得了较快的发展, 在当前建设项目不断增加的新形势下, 地理信息系统以其强大的功能性在城市规划测绘中进行运用, 弥补了传统测绘技术的不足, 更好地满足了城市发展和建设的需求。

关键词: 城市规划测绘; 地理信息系统; 数据; 信息整理; 应用

一、测绘工作中做好地理信息系统的控制工作

(一) 做好测绘工作的前期准备

测绘工作属于系统化工程, 要保证测绘工作质量, 就要做好前期准备工作, 诸如环境条件、测绘材料以及相关的测绘设备, 还要从城市规划测绘的具体工作实际出发将测绘方案构建起来, 配套建立测绘质量管理体系, 以对城市规划测绘工作的质量检查工作和验收工作以很好地控制。

(二) 根据工作实际对测绘管理体系以完善

中国的测绘工作的管理已经诉诸到法律层面。随着城镇化发展, 中国的各项工作的运行也进入到法治运行轨道, 与城市规划测绘工作相关的法律法规出台。但是, 这些法律法规, 诸如《计量法》《测绘法》等, 虽然涉及到城市规划测绘工作, 但是, 往往针对性不强, 而且缺乏操作性。因此, 要保证测绘工作质量, 应根据工作实际对测绘管理体系以完善。

(三) 地理信息系统能够对测绘工作以系统化控制

城市规划测绘工作中, 要控制好测绘质量, 所涉及到的内容可谓是方方面面。要控制好测绘质量, 就要对测绘过程实时监督, 做到对质量问题及时发现、及时解决。做好测绘技术管理工作, 就是要求测绘的质量要符合技术规范, 测绘的结果要达到技术标准, 以使测绘管理工作对城市的发展起到了一定的促进作用。采用地理信息系统控制测绘质量, 就是对城市规划测绘工作进行系统化控制, 包括测绘工作开展过程中的人力资源和物力资源都要进行系统调配, 以使规划测绘工作获得一定的成效。

二、在城市测绘里地理信息的系统应用

地理信息的系统在城市测绘里有着十分重要的地位, 因其优势比较明显, 被广泛应用到城市的测绘中, 具体应用在以下这些方面:

(一) 搜罗数据信息

地理系统在进行数据信息搜罗的时候, 可以采用以下方法进行数据搜罗: 1. 测绘工作人员进行外业实测。2. 借助扫面的方法由现有资源里面获取数据。3. 通过遥感数据展开对数据的采集。4. 利用系统精准的定位, 大多都会利用第二种办法, 将地图呈现的数据信息或纸上显示的数据信息借助扫描技术转换成数字数据, 同时在搜罗数据信息的平台里, 许多的卫星、传感装置、航空器等一齐拼凑成数据的信息平台。前期进行测绘时, 可通过系统对真正测量的目标进行概括的瓦解处理, 并且将不断续目标的现实信息保存在系统数据库里。

(二) 管制和转换数据信息

地理系统核心是借助专用数据处理将软件进行处理, 上传相关数据信息在系统里进行编辑, 再开始构建模型, 之后借助GIS系统可以分析数据的各种特质空间关系特征, 将系统里相关的数据信息与测绘图进行叠加剖析。比如搜罗实体数据等较为复杂, 则要做建模的分析。

(三) 勘察精确的数据

当展开精细的数据测量时, 测绘工作人员可借助该体系将测绘点自动变成回路, 对要测量的数据展开合理分析, 立刻觉察特

殊数据, 迅速展开复查。除此以外, 当开展很细致数据测量的时候, 测绘工作人员借助体系可快速缩小操作幅度、读数和定位等勘测工作中出现的偏差, 直至偏差无限近于零, GIS被广泛运用到现代化城市的测绘中, 可以增加它的利用率和可信度。

(四) GIS空间的分析

在完成之前的处理与搜罗数据信息的工作后, 此系统可以综合相关数据信息对空间进行深入分析。对空间进行分析是个较复杂的流程, 它包含区域学、地理学等各个领域知识, 在对物体空间的位置展开描述的时候, 关键是借助拓扑结构学与图论等变现各个空间之间的数据做出定量的描述, 再将测绘的过程进行有效的预测与分析。

(五) 立体式的运出方式

该系统在城市测绘中运用的关键内容是立体式的运出, 在此过程里, 测绘工作人员要重点面向数据处理来开展合理建设的测绘图, 同时假设是数据信息再次审核的时候发现特殊的数据, 则它矫正工作差错地方的难度也会增加, 所以测绘工作人员要合理借助立体式运出法解决这些问题。后期绘制测绘图与编制数据信息时候, 测绘工作人员要采用立体的运出法, 以增大系统的安全性, 大大减少测绘工作的难度和复杂程度。

(六) 适当的集合各种地理信息

该系统在城市测绘里应用的核心环节是集合不同的地理信息, 在集合各种地理信息的流程中, 测绘员更要注意用之前建立起来的较完善的地理信息库, 针对城市相关的信息作整体的分析, 并通过此系统达成资源的共享, 把城市测绘里面的地区周边环境测绘结果与地理信息有效整合, 另外, 也要侧重测绘的结果准确性和丰富性, 放大该系统在城市测绘里的应用与发展。

(七) 信息化的测绘技术里的地理信息更新与遥感技术、资源共享

信息化的测绘技术里的遥感技术内心重点体现在光谱识别技术和光学雷达的传感器这俩方面, 里面的激光技术与光谱识别技术等技术类型类似, 可以发挥出该技术固有的作用, 对提升测绘结果的精确度方面也有很大的帮助, 让测绘结果可以得到有效的保障, 而遥感技术在航空领域也得到广泛的使用, 实现了低空的测绘目标, 促使测绘技术往更加良好的方向发展进步。

此外, 城市地理的空间信息更新技术是信息化的测绘技术体系构建当中必不可少的技术, 可从本质上对测绘技术成效展开提升, 对城市空间的地理数据库发展起到很大的促进作用。还有信息资源共享与测绘技术等内容, 使信息资源传播到了多个纬度流通, 信息传播安全性方面也是要重视的问题之一。

结语

城市化建设步伐的加快, 对城市规划相关的技术要求越来越高。随着规划建设项目的增多, 测绘技术愈显重要。如果在城市规划测绘中依然采用传统的测绘技术, 已经难以满足规定的技术要求。处于信息技术时代, 地理信息系统以其强大的信息收集、分析、传输和存储而对传统测绘技术在应用领域中所存在的不足起到了弥补作用。

参考文献

- [1] 黄智涛. 城市规划测绘中地理信息系统的运用[J]. 科技创新与应用, 2018(15):163-164.
- [2] 赵怀利. 智能城市测绘中地理信息系统的分析[J]. 智能建筑与智慧城市, 2018(04):99-101.
- [3] 何伟, 毕静霞. 地理信息系统在城市规划测绘中的应用[J]. 建材与装饰, 2018(19):223-224.