

测绘地理大数据在城乡规划中的应用

王成刚

四川省坤运环境建设有限公司

摘要:在城乡建设过程中,国家一直较为重视进行合理的城乡规划。而在进行城乡规划时,则关注城乡规划的属性,对大规模的城乡区域进行规划,需要借助科学的测绘技术,提高数据信息获得的高效性。通过应用测绘地理大数据能够将城乡完整地反映出来,为城乡规划人员提供详细与精准的参考。基于此,本文对测绘地理大数据在城乡规划中的应用进行研究,以供参考。

关键词:测绘地理;大数据;城乡规划

引言

在现代化社会的快速发展中,很多先进技术已融入各个行业的发展中,大数据技术应运而生,在很大程度上推动着测绘行业的发展,使得我国测绘工作的整体质量得到了大幅度提升,实现了预期的测绘效果。在现代化测绘地理信息工作中,大数据信息挖掘技术得到了有效应用,帮助测绘人员解决了传统测绘工作中存在的问题,为城市信息化建设提供了技术支持。

一、城乡规划中的测绘地理大数据技术

(一) GPS测绘地理大数据技术

对城乡建设进行规划,可以应用GPS测绘地理大数据技术,在测量时,主要对地面上的三维目标进行确定,在三维测量的基础上可以实现地面物体的定位与导航。GPS技术作为一种无线导航技术具有较为显著的优势,能够更加精准、高效地进行地面测绘,且通过卫星定位能够更好地适应各种测绘环境,从而避免外界因素如天气、地点等干扰测绘结果。在应用GPS技术进行测绘时,工程人员要对测量目标环境进行勘察,同时要了解测量需求。在该技术以及城乡地图的支持下,测绘人员可以对城乡规划区域内的基础设施和建筑物分布情况进行全面的了解,从而为城乡道路规划提供详细参考。在获得测绘信息的基础上,城乡规划人员要以城市地形与规划现状为基准,实现对城乡基础服务设施的精准布局,形成覆盖面更广、服务网络更加完善的城乡基础设施格局。在GPS技术支持下,工程测绘人员还能够构建城乡规划相关的数据模型,并且可以将抽象的数据转为直观的图像。而在对数据模型进行构建时,可增设评价因子数量,提高城乡规划评估合理性,奠定城乡规划整体格局。

(二) 遥感技术

土地测量技术的使用需要众多的数据进行支撑,因此,数据的收集工作是非常重要的。土地测量中最为普遍的一项技术就是遥感技术,通过专业的设备获取图像,再将其转变为信号进行传输,专业的工作人员将信号结合后共同进行分析,得到想要的信息。该技术的使用是土地规划的重要改革,也是新时期土地测量技术中为基础的技术之一。可以在比较遥远的地方接收到磁波信号,在进行相关的处理,保证土地规划工作的变化以及趋势得到控制。可以随时随地进行应用土地测量技术开展工作,该技术有着很好的抗干扰性,面对其余存在感染的信号可以进行屏蔽等。根据该地区的时间以及坐标等进行区域定位。

二、分析城乡规划中存在的问题

城镇化建设用地问题。我国开展城镇化建设较晚,改革开放之前,国家更重视工业产业发展,缺少对城市规划重要性的认识,导致城乡化建设步伐较慢。改革开放之后,国家开始重视城乡规划。城镇规划以经济增长点为主要发展要求,土地成为推动经济增长的关键点。尤其是在城市住房建设兴起之后,通过土地买卖的方式,推动经济增长,上述城乡规划理念缺少科学性,导

致市场交易出现混乱。最近几年城市用地量减少,随之而来的人口剧增,传统的城乡规划方式出现问题,造成城市住房供应需求不平衡。再加上城市缺少人行横道,社会新发展带来的新事物,比如共享单车的出现,暴露了城市道路规划的不合理,大部分路段没有自行车道,而共享单车能有效缓解城市拥堵,绿色环保,改善城市空气质量,因此,势必要对道路进行重新规划设计整改。

三、测绘地理大数据在城乡规划中的融合路径

(一) 咨询阶段

在对城乡建设进行规划时,工程人员要首先进行规划咨询,在该阶段,就可以对测绘地理大数据进行应用。规划人员需要了解城乡规划目标与规划需求,要积极搜集各项信息,包括城市经济发展、历史发展以及建筑发展和景观发展等实况,而测绘地理大数据的存在则能够将该项工作简化,通过构建数据管理信息化平台,可以实现对各项信息的高效整合与分析,从而得到更加详细的规划咨询结果。

(二) 加强对测绘地理信息工作的管理

首先,测绘部门需要明确市场需求,以此为基础保证测绘的规范性,及时地发掘测绘地理信息的意义,为人民群众提供更加优质的服务;其次,根据市场变化制定测绘地理信息的应用途径、应用领域和应用过程,充分发挥测绘地理信息的作用,确保测绘管理工作呈现出人性化的特点。

(三) 优化城市环境

大数据信息的辅助作用能帮助城市管理人员,了解城市空气指标。利用大数据平台监测城市空气,若发现空气污染指数较高,根据居民的用电情况,采集相关数据,最终制定合理的城市管理规划方案。大数据信息具有全面性特点,能优化城市管理。智慧城市下大数据的应用范围较广,大到城市监控信息,小到城市居民手机信息,便于管理人员收集信息。由此,在开展智慧城市管理时,以信息数据为基础,建立真实有效的城市规划方案。

(四) 修编阶段

在合理的规划咨询结果的指引下,工程规划人员需要编制工程规划方案,而在形成规划方案之后,规划人员应进一步对规划方案进行深化与优化设计,要以规划区域的实际情况与基准,了解区域地形地貌、建筑物构造以及水文条件等。同时还要了解区域经济发展以及居民习惯等要素。在信息齐备的基础上,对区域进行三维仿真构建,了解当前方案下城乡规划的空间形态以及道路系统的完善程度,并结合区域实际与发展需求进行方案完善。

结束语

综上所述,信息时代发展带来的大数据技术,推动城乡规划与智慧城市建设速度加快,同时提高城市化发展水平。新时代背景下,城乡规划与智慧城市建设若依然采用传统的管理方式,最终会限制城市发展。只有应用大数据时代带来的新思想、新方法,才能有效提高城市信息数据处理速度,进而提高城市居民生活水平。

参考文献

- [1]赵红.测绘地理大数据在城乡规划中的应用研究[J].资源信息与工程,2018,33(06):110-111.
- [2]徐延华.测绘地理大数据在城乡规划中的应用研究[J].乡村科技,2018(11):127-128.
- [3]张大茂.研究城乡规划中测绘地理大数据的应用[J].建材与装饰,2017(40):185-186.