

# 现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用

苏宇

辽源职业技术学院

**[摘要]**随着科学技术的不断发展和工程测量和测量要求的不断提高,原有的测量技术已不能更好地适应时代发展的需要。新测绘技术的出现给工程测量带来了新的活力。随着时代的不断发展,更高的质量要求进行测量,为了保证测量的质量,应根据测绘新技术的不断研究的实际情况,相信会开发出更多新的测绘技术在未来,以满足工程测量的需要。

**[关键词]**现阶段;数字化;测绘技术;工程测量;应用

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6288.2021.09.712

## 引言

随着建筑工程测量技术的全面应用,数字化测绘手段也得到了深入应用的契机。数字化测绘技术作为计算机技术衍生出来的技术产物,其在工程测量之中的全面应用也成了大势所趋。数字化测绘技术要能够展现出自身独特的优势,使工程测量之中的多种问题得到合理解决,确保工程测量周期能够得到有效控制,进一步提升测量效率,使数字化测绘技术能够得到充分发展,为工程测量后续工作的顺利开展提供更加坚实的保障。

### 1 数字化测绘技术的优势

与传统的测绘技术相比的话,数字化测绘技术,具有更大的优势,在进行工程测量的工作中,有着很重要的作用。

#### 1.1 测图的精度很高

数字化测绘技术,一个重要的优势就是测图的精度很高,让地图的测绘工作,发生了非常大的变化。将数字化测绘技术,在工程测量中,进行应用的话,当进行数据采集工作时,能够自主地选择全站仪,在进行数据额采集的现场,使得三维坐标,可以自动地采集,让数据采集的精度,大大地提高了上来,与人工测量相比的话,可以减少一定的误差。并且,应用数字化测绘技术,还可以把数据,自动地存储起来,大大缩短了工作的时间,对测量的工作人员来说,减少了他们的工作量,进而将测量工作的效率,提高了上来。

#### 1.2 自动化的程度很高

将数字化测绘技术,在工程测量中应用的话,自动化程度的程度,也是非常高的。数字化测绘,是依靠计算机技术,不断地发展的,在应用数字化测绘技术的时候,会和计算机技术,进行紧密的联系,让工程测量的自动化技术,有了很大的提高。

随着计算机技术的不断发展,很多新的计算机软件被开发了出来,所以在进行工程测量工作的时候,数字化测绘技术,可以利用软件技术,自动地进行计算,并且,还拥有自动识别的功能,因此,能够让数字地形图,可以更加美观,还有精确。

#### 1.3 方便存储

数字化测绘技术,还有方便存储的优势。利用数字化测绘技术的话,可以将数字化产品进行保管还有存储,非常的简单快捷。另外,还能保证数字化产品不变形,大大提高了将地形图的实用性,对于重复测量的情况,也能进行有效的避免,使得工程测量的成本,有效地降低了。与此同时,数字化测绘技术,对信息可以进行快速方便的存储,在需要使用数据的时候,可以对数据进行相应的处理,从而满足不同的数据使用的需求<sup>[2]</sup>。

#### 1.4 增强了地图的属性信息

在工程测量中,应用数字化测绘技术,还可以增强地图的属性信息。应用该技术的话,能够在进行地图绘制的时候,把坐标的位置,精准地进行定位,将地形中的一些属性信息,都充分地展示出来,因而在绘制地图的过程中,对各种测图的符号,就可以非常方便地进行使用。在一定的程度上,增强了地形地图的属性信息,极大地方便了工程测量的绘图工作。

### 2 数字化测绘技术在水利工程测量中的应用

#### 2.1 全球定位系统技术的应用

在水利工程测量的过程中,通过全球定位系统,不但能

够依靠相关的卫星定位系统,来加强自身对工程具体情况的了解,在一定程度上还能够获得更多的信息数据,从而给之后的水利工程测量提供有利条件。在这个经过中,全球定为系统不但能够从根本上增强地形的探测度,还可以最大限度地增强定位的准确程度。依据相关数据可知,在进行水利工程测量的过程中,依靠全球定位系统的使用,能够详细的了解水利工程进行过程中的相关信息,不管是时候条件还是地形情况,都能够所有了解,能够给之后的水利工程测量工作,提供一定的信息基础。

#### 2.2 数字化遥感技术的应用

在水利工程测量的过程中,应用数字化遥感技术是非常必要的,其关键是依靠相关的勘测装置,进一步了解水利工程区域的各方面信息,并且给相关的水利工程施工人员,提供一定的信息图片,让其能够加强对水利工程了解程度。再将其提供的图片,通过相关的数字化遥感技术来进行处理,从而获得图片中有利的信息。在制作专业地形图片的过程中,数字遥感技术的作用是非常重要的,相关的施工人员和研发部门,可以依靠数字遥感技术制造的相关图片,更进一步的了解开发地区的真实状况,从而给之后的水利工程测量做好铺垫。

#### 2.3 数字地图技术的应用

通过数字地图技术,可以详细的对水利工程过程中的具体情况进行了解。在进行水利工程测量的过程中,依靠使用数字地图技术,不但能够提高水利施工部门对水库容纳量的认知,并且还可以应用数字地图技术来标记相关的区域,从而进一步保证水利工程的顺利进行。除此之外,此技术的使用,还能够对水利工程进行过程中,存在的各种问题进行一定的预防。所以,在水利工程中采用数字地图技术,是可行的。能够给之后的相关的施工与发展,打好坚实的基础。

#### 2.4 电子平板仪技术的应用

在测量水利工程的过程中,通过相关的电子平板仪技术,不但能够顺利完成全站仪设备数据的收集任务,同时还可以把外工地区的相关地形信息精准的向有关部门进行反馈。除此之外,依靠电子平板仪技术的使用,还可以进一步加大水利测量工作的便利性与速度,所以,在进行水利工程测量的过程中,采用电子平板仪技术是非常必要的。

### 结束语

测绘技术已经成为工程测量领域之中不可或缺的关键技术,而测绘技术英勇的质量与效率也对工程测量质量和后期施工质量造成了直接的影响,对后续施工进度管理也会有着一定的推动作用。近几年来,在网络技术的不断发展之中,数字化测绘技术也获取了深入发展的机制,这也就要求了相应的从业人员能够明确现阶段数字化测绘技术的应用优势,掌握数字化测绘技术的应用要点和重点,从而为工程测量活动的顺利开展提供更加有力的保障。

### 参考文献

- [1]张超,李志强,李友龙.现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用[J].房地产导刊,2018,(27):19.
- [2]刘梅梅.现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用[J].建筑工程技术与设计,2018,(30):3747.
- [3]刘群.现阶段数字化测绘技术在工程测量中的应用[J].城市地理,2015,(10):102-102.