

测绘工程中特殊地形的测绘技术方案研究探讨

邢 丽

山东省曹县房地产交易所, 中国·山东 曹县 274400

【摘要】测绘工程本质是测量和绘图,通过技术手段对地形进行测量,得出地形的相关数据信息。测绘工程所得出的信息可以用于各种工程建设和规划,为各个项目施工提供技术信息保障。其对现代化的工业建造具有重要的意义。测绘工程在实施过程中,难免会遇到特殊地形的情况,面对这种情况,我们必须采取不同的测绘技术,根据实际准确的得出特殊地形的数据,提高准确性,为后续的工作提供保障。本文着重于测绘工程中特殊地形测绘技术的研究探讨,希望能对测绘工程提供具有参考价值的意见。

【关键词】测绘工程; 特殊地形; 测绘技术

测绘工程的数据是否准确,直接影响着工程的质量,其在工程建设中占据着不可替代的位置,也是整个工程顺利完成的重要组成部分。完成测绘工程需要对地理知识有一定的了解,充分运用地理知识帮助测绘工程进行。为数据的有效性提供可靠的保证,为后续的施工提供有力的支持。不断的提高测绘技术的水平,和测绘数据的可靠性有效性,使其更好地服务于现代化社会的建设。

1 对特殊地形测绘方案进行研究的必要性

随着社会经济水平的发展,人们对于基础设施的建设要求也越来越高。测绘工程的重要性日益突出,需要不断提高自身的技术水平,才能适应社会的发展和需求。对于特殊地形的要求也变得越来越重要。我国土地面积广阔,幅员辽阔,拥有着复杂的地势地貌。因此在建设过程中,经常会碰到特殊的地形。这会提升测绘工程的难度,但是这也是完成建设不可缺少的部分,因此在测绘过程中,对于特殊地形的讨论和研究就显得格外重要,其具有特殊的意义。在测绘工作开始之前,要进行一定的准备工作。需要安排相关人员对特殊地形的地势地貌进行分析,对具体的数据进行采集和研究,以便为后续的测绘工程和具体的施工内容提供参考依据,并由此制定具体科学的方案。同时在测绘工程实施过程中,相关操作和技术必须严格按照相关标准进行,提高项目的安全性和可靠性。

2 一般测绘技术在测绘工程中的应用

测绘技术是测绘工程的主要内容,没有他的存在测绘工程是无法进行。测绘技术多种多样,具体操作需要结合工程的实际需要,选择合适的测绘技术,从而才能保证数据的可靠,和工作的高效。测绘工程的主要测绘技术都有GPRS技术、GIS技术、RS技术等等。

2.1 GPRS 技术。测绘工程的实施过程中,全局部署和桩位放样是所必须的步骤。在当我们进行测绘采集相关数据的过程中,往往会遇到其他条件因素的影响,比如天气原因和地形原因。这种情况下,若仍采用较为传统的技术方式,使得工作变得效率低下。然而GPRS技术的运用,可以有效的帮助我们克服天气和地形等因素的影响,是数据变得更加准确。可以充分的提高项目的质量和数据的准确性,同时实施的效率也大大提升。而且桩位放样和检查是否偏心等工作,需要根据具体情况具体分析,这些都是使用GPRS技术需要重点注意的内容。

2.2 GIS 技术。GIS技术得到我们测绘工程广泛应用的的主要原因有以下两点。一是其强大的图形输出能力,特殊地形的需要良好的图形输出。而且还是技术完美的符合了我们的需求。对工作过程中效率的提高等起到了至关重要的作用。二是其具有强大的数据储存能力,它可以帮助在测绘过程中快速的实现对特殊地形的策划,减少人工的大量投入,大大提高了测绘的工作效率,同时其超高的精确度也是选择它的原因。

2.3 遥感(RS) 技术。工程图的绘制是测绘工程中的

重要一环,他对后续工作的实施具有重要的意义。由于它的重要性,其对于准确度的要求也是将对较高。RS遥感技术,可以帮助我们快速获得图形的比例,提供相应的数据,便于工程设计图的绘制。随着卫星技术的发展,RS遥感技术的功能也在不断的拓展,大大提高了测绘工程的效率。

3 关于特殊地形的测绘技术方案

3.1 旧矿区测绘技术方案。众所周知,矿区的地形是十分复杂。因此面对这种复杂的地势地貌,我们首先的采取的措施应该是设计相关的方案。安排相关工作人员对测绘区域进行全方位的探测,具体清晰的了解测绘地区的相关内容和情况。为了提高测绘的精准性,需要进行绘制粗略图。全面的了解旧矿区的地理情况,为后续施工提供相应的参考,同时也为布局合理性的建设提供相应的保障。同时也应该建立相应的测绘工作站台,是测绘的内容更加全面,信息更加准确,让绘制的粗略图意义更大,保证工程的准确性和可靠性。

3.2 林地繁茂区域为代表的测绘方案。由于矿山林地等表面的植物的生长格外茂盛,这对测绘工作难度进行了很大的提升。同时茂密的树木,也会对相关设备的信号进行一定程度的干扰,不利于测绘工作的顺利实施。因此这就需要测绘过程中,根据实际情况灵活变通。在实际操作中了解地形的具体情况,然后制定科学的应对方案。采取合适的仪器如全站仪等,会达到不错的效果,同时也可以提高效率。数据对于矿山林地的要求也是非常重要。

3.3 以泥泞地区为代表的测绘方案。泥泞的地形也是特殊地形的重要代表之一。这种地形在我们日常的测绘工程中也是重点,也是难点。虽然其虽然其地势都暴露在外面,但是并不方便相关人员的工具的使用。这就对测绘工作的数据的准确性和效率产生影响,同时空间范围内的操作也受到一定的限制。因此面对这种情况,仍需采取设置相应的观测站点,全面的对其地区进行绘制,利用全站仪等工具,提高数据的准确性和工作的效率。

4 结束语

特殊地形是测绘工程实施的难点,但是相对困难的地形也有相应的解决方案。重点就是结合特殊地形的具体情况,对相关地形进行勘探,得出相应数据,设计出具体应对方案。然后根据方案内容使用合适的测绘基础。科学合理地对技术进行应用,同时各个环节应符合国家的行业标准,提高测绘工程的有效性和安全性。实现测绘工程的重要意义,提高测绘工程的行业水平,推进社会经济建设的发展进步。

参考文献:

- [1]郭磊. 测绘工程中特殊地形的测绘技术方案[J]. 科技视界, 2013, 5.
- [2]于野. 测绘工程中特殊地形的测绘技术方案研究探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(34): 308-308.
- [3]孙晓兵. 测绘工程中特殊地形的测绘技术方案探讨[J]. 中国高新技术企业, 2017(6).