

新时期做好土地测量工作的思考

王飞

湖北省地质局第四地质大队

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.539

[摘要] 土地测量工作作为土地管理工作的前提,是一项对技术要求很高的工作,在土地测量过程中为了保证测量数据的准确性,对于具体的测量过程中出现的问题要及时解决,重视测量过程中方法的使用,对不同测量环境中需要注意的问题有较高的重视,保证整个测量工作的顺利进行。

[关键词] 土地; 测量工作; 思考

土地测量时土地管理工作中重要的组成部分,通过使用测量学知识及遥感技术等方法对土地进行科学测量。随着新时期各种技术的发展,我国土地测量工作也不断发展,通过将最新的测量技术合理应用土地测量工作中,从而使得土地测量信息可以准确、全面。

1 土地测量工作的主要特点

首先,新时期土地测量工作需要满足不同参照物的技术要求。由于土地测量工作最终的结果,需要通过绘画反映到图纸上,因此,需要合理选择测量和绘画图纸的参照物,使其拥有合理性和准确性。土地测量和绘制图纸的过程中,因选择的参照物不同,图纸的绘制比例也不同。以绘制田地、坡地以及道路等土地测量图纸为例,通常情况下,土地测量绘制图纸的比例为1:2000,而在绘制田地、坡地、道路等特殊的土地测量图纸时,其比例则为1:500。选择不同绘制比例的主要原因在于,土地在生活和经济社会发展中的作用不同,在图纸上的比例也存在差别。

其次,土地测量工作需要满足使用土地实际情况需求。开展土地测量工作的最终目的,是为将测量结果直接应用到现实生活中,实现对土地的合理规划和利用,从而保证人们的基本生活环境,并促进经济的快速发展,改善人们的生活水平。因此,土地的实际测量范围,应大于项目需求的测量范围,尽量使测量结果满足项目的实际使用需求。

最后,土地测量工作需要满足土地整理等工作的综合要求。土地整理等工作具有很强的综合性,而土地测量数据结果的准确性是影响其他土地工作质量的根本保障。土地测量的原始数据资料直接影响土地规划整理等使用决策的正确性,影响项目投资的成本以及对工程的规范性等具有重要作用。因此,需要结合新时期的测量技术,不断提高测量结果的准确性,从而提高相关工程项目的经济效益和社会效益。

2 土地测量工作存在的问题

土地测量工作最终还是运用到土地管理上去,所以在日常的准备工作上还是要做足准备工作。随着土地工作的进一步发展以及信息技术的普及,现阶段土地测量工作要着重注意以下几个方面的问题:

2.1 测量仪器的维护与保养问题

在测量过程中,测量仪器质量和使用方式会直接影响到测绘质量的高低。在设备的日常维护中要保证精密零件的精确度,同时在引进新的测量仪器时候还要保证仪器的用途和所需一致。在操作过程中,还要严格按照操作要求,不能擅自改变和更替测量仪器的用途。总的来说就是要严格按照仪器的使用说明,对仪器进行定期检查,保证土地测量工作的顺利开展。

2.2 测量手段需要与时俱进

在测量工作中,测量手段使用的受否恰当也会对最后的测量结果产生巨大的影响。随时时代的更替和测量技术的进步,测量工作也要经过很多的工序,而每一道工序都会对下一环节的测量工作产生影响。就想多米特

骨牌一样,只要有一个环节出现了问题,带来的后果都是不堪设想的。所以,保证测量过程的可靠性就是测量工程最重要的前提。测量环节的稳定性又是依赖测量技术的更新。对以往测量手段中的测量、控制和地形要素的准确把握就是升级当前测量手段的保证。在权属调查和环节质量方面,要积极落实相关制度规定并结合先进的跟踪测绘技术逐步提高测量技术的质量。大体上看,每一个测量环节都是有自己特定需求,因此测量工作要针对不同的问题做出特定的解决方案,采用不同的测量手段,保证测量工程的准确性,进而确保土地测绘的顺利开展。

2.3 测量队伍人员的专业能力低下

土地测量活动的主体是人,人在客观世界中是否能够充分发挥主观能动性会直接影响到测量活动结果是否满意。在现阶段的测量过程中,大部分的土地测量和图纸设计工作都是由人完成的。但是,就目前的情况来看,土地测量的专业队伍人才仍然呈现出匮乏的状态。这种状况是由几个方面制约的。一个是资金紧张,在专业人员的扩招工作上往往受到桎梏。一个是陈旧的管理体制和新引进人才的管理方式格格不入。但是正是因为这样不利的局面才造成了管理人才的缺乏,所以加快体制改革推动人才输送才能为土地测量工作提供智力上的支持。

3 土地测量工作优化对策

3.1 对土地测量方法进行合理选择

土地测量人员要对土地测量方法进行合理选择,保证土地测量工作水平。应不断学习先进的土地测量方法,充分利用现代化信息技术,比如GPS技术等,将其运用到土地测量工作中,提升土地测量数据信息的精准度。同时信息技术能够提升土地测量工作的效率,并且具有较强的适应性,对于土地测量工作的未来发展有着促进作用。应根据土地的实际情况,选择相应的土地测量方法,让土地能够合理规划,增强土地资源整体效益。

3.2 对土地测量环境进行调控

提升土地测量工作质量,应对土地测量环境进行全面调控。在调控过程中,应以土地测量的要求为依据,对各方面的数据信息进行有效搜集,比如地形信息、地质条件等,注意数据信息的全面性,便于得出准确的土地测量结果。土地测量人员也会影响测量结果的准确性,也应对测量人员进行合理选择,土地测量人员应具备相应的专业知识与土地测量技能,需要对土地测量技术、测量方法以及相关测量设备进行全面熟悉,并能够按照标准规范对测量设备进行操作,取得良好的土地测量效果。为了提升土地测量人员的综合能力,可设置相应的培训活动,强化土地测量人员的专业综合能力。在开展土地测量工作前,应检查测量设备是否准备到位,确保有完善的测量设备,有效调控测量环境,保证土地测量效果。

3.3 对土地测量仪器进行科学选择

在土地测量活动中,应对测量仪器进行科学选择,测量仪器的水平对

岩土工程地质灾害防治技术及其策略分析

杨俊岭 赵朕 崔晓亮

中冶沈勘工程技术有限公司

DOI:10.32629/gmsm.v3i1.514

[摘要] 在岩土工程项目建设中,地质灾害与地理环境、地质构造、气候环境之间的联系十分密切,人为因素是岩土工程地质灾害防治的主要影响因素之一,尤其在工程类活动中,增加了地质灾害的发生率,文章主要对岩土工程地质灾害防治技术及其策略进行了研究。

[关键词] 岩土工程; 地质灾害; 防治技术; 防治策略

引言

我国地质条件比较复杂,资源开发、工程建设活动比较频繁,我国地质环境面临着很大压力,地质灾害对工程项目建设的影响程度日益递增,地质灾害指的是人为活动、自然因素带来的地质破坏问题,在很大程度上影响着社会生产领域的发展环境、资源开发工作^[1]。因此,相关部门必须做好岩土工程地质灾害防治工作,实现社会的可持续发展。

1 岩土工程地质灾害类型及危害

1.1 滑坡

滑坡地质灾害指的是斜坡土体和岩体,在河流冲刷、地下水活动、地震、人工切坡等因素的影响下,使得斜坡土体和岩体沿着斜坡软弱带整体、局部顺坡向下活动,进而引发滑坡问题,威胁区域内人民群众的生命财产安全,破坏房屋建筑、交通道路的实际状况。通过相关研究发现,引发滑坡的原因有地震、降水、地表侵蚀、斜坡脚长期冲刷、坡脚挖掘、乱砍乱伐等。

1.2 崩塌

岩土工程实际施工中存在一系列问题,如矿山生产、道路工程项目边坡开挖、水库蓄水池渠道渗漏、堆渣填土等,都会导致陡坡上岩体稳定性有所下降,被倾倒、翻滚到坡脚位置,岩体会受根部区域的影响出现折断、局部滑移现象,这样岩体脱离母体、向下倾倒、翻滚,这种地质灾害属于崩塌。

1.3 泥石流

在恶劣天气下,如暴雨、冰川、积雪融化等天气的影响下,泥石流会产生特殊洪流,这种特殊洪流会携带很多泥沙、石块等固体。因此,高浓度固体和液体的混合颗粒流一般来源于沟谷、山坡。在岩土工程项目建设中,由于开挖不合理、滥砍滥伐等引发泥石流等地质灾害,严重威胁着人民群

土地测量结果有重要影响。土地测量人员在对测量仪器进行选择时,应参考土地测量的相关要求,对所需测量仪器的参数等进行确定,注意检查测量仪器的性能,确保仪器可以在测量活动中正常使用。土地测量人员应全面掌握测量仪器的操作规范,严格按照操作步骤对仪器进行使用,确保得出准确有效的测量数据信息,使其在土地规划等方面发挥作用。另外,土地测量单位应安排专门人员对土地测量仪器进行维护,明确仪器维护人员的职责,在特定时间对测量仪器进行检查,及时发现仪器中存在的运行问题,并能够对仪器问题进行分析,采取对应的维修措施,对测量仪器进行修复。若是在检查过程中发现仪器损坏严重,无法再投入使用,可将其进行有效处理,并从外界购进技术水平高的土地测量仪器,要注意与具有良好口碑的厂家进行合作,购买仪器时要检查相关合格证明,并对仪器功能进行检测,确保其能够满足土地测量的要求。总之,性能佳的土地测量仪器,可在一定程度上保证土地测量结果的准确性,对土地测量活动进行优化,土地

众的生命财产安全,甚至会破坏山区的房屋和交通系统。例如,某地区由于不合理地堆放弃土、矿渣,在暴雨天气的影响下出现了严重的矿山泥石流问题,冲刷出了10万m³松散固体物质,使得300m的铁路线被破坏。

1.4 地面变形

地表变形是受地壳运动的影响,导致地表出现一系列变化,如塌陷、沉降和裂缝等。在地表出现裂缝、沉降和下陷问题的情况下,会引发地面变形问题。同时,城市建设和发展中存在地面变形问题,引发这一问题的主要原因是资源过度开采、地下水不节制抽取等^[2]。在岩土工程施工过程中,常见的地面变形主要是沉降、地面塌陷、裂缝等,我国很多城镇已经出现了严重的地面沉降问题,还有一些城镇因地质灾害问题带来了严重破坏,最大沉降量已达到3m,而造成城镇地质沉降活动的主要原因是地下资源开发不到位、表面岩溶活动和地下水使用不合理,严重阻碍了城市建设的快速发展。

2 岩土工程地质灾害防治技术及其策略

2.1 岩土工程地质灾害防治技术

相关技术人员需要根据地质灾害类型的差异,分析地质灾害类型和产生原因,以此为基础确定灾害类型、灾害范围和影响程度,并制定相应的防治技术,根据地质灾害防治难度,加强对地质灾害防治工作的重要性。在地质灾害防治过程中,相关人员需要遵循以下准则:第一,地质灾害防治规章制度;第二,根据工程项目实际情况制定灾害防治基本准则和规程制度;第三,针对水利水电工程相关项目,制定开挖、地基处理相关的灾害防治准则和制度;第四,针对道路桥梁工程相关项目,制定相应的地质灾害防治准则、制度。

除此之外,在岩土工程地质灾害防治过程中,相关人员需要掌握相应的防治技术,并做好以下工作:首先,针对小型地质崩塌、人工边坡崩塌问

测量人员应对测量仪器进行重视,提升测量仪器管理水平,为土地测量工作的顺利开展提供保障。

4 结语

在土地测量工作中,应根据我国土地测量的实际情况,合理分析土地测量工作存在的问题,通过提升土地测量仪器的质量,改进土地测量的方法,加强土地测量人员的专业能力,改善土地测量的环境,从而解决土地测量中问题,提升土地测量的准确度,提高土地测量工作的效率与质量。

[参考文献]

- [1]张玉荣.土地测量工作中的若干问题分析[J].黑龙江科技信息,2017(16):74.
- [2]龙兵.土地测绘技术及测绘质量控制分析[J].门窗,2017(12):171.
- [3]刘少兵.土地整理测量工作中需要注意的事项分析[J].建材与装饰,2018(01):223-224.