

浅谈航测法地籍测绘技术在第三次国土调查中的应用

杨菁 刘丛洲

青海省地质测绘地理信息院 青海省高原测绘地理信息新技术重点实验室

DOI:10.32629/gmsm.v3i2.592

[摘要] 国土调查是一项基础的全国性的社会调查工作。现阶段,伴随着社会经济的发展,我国各领域对土地资源和自然资源的开发需求越来越多。面临着有限的土地资源和自然资源,开展第三次国土调查,有助于相关部门掌握切实的可靠的土地资源和自然资源数据。当下,我国正处于生态文明社会建设的重要阶段,城市化进程的不断推进,社会各领域的全面改革,产业升级等都意味着我国当下正处于社会变革的重要阶段。因此,新时期,第三次国土调查,有助于我国后续国土政策的优化与调整。航测法地籍测绘技术,在第三次国土调查中的应用较为广泛,其具有非常重要的应用价值,如能够大大提升国土调查数据的精确性,能够确保国土调查结果的可靠性。因此,本文针对航测法地籍测绘技术在第三次国土调查中的实际应用进行调查和分析。

[关键词] 航测法; 地籍测绘技术; 第三次国土调查

引言

近几年,伴随着科技的发展和进步,地籍测绘技术取得了较大程度的发展,航测法作为一种比较先进的地籍测绘技术,将其应用于国土调查中,大大提升了国土调查的效率,提高了国土调查数据的可靠性。自2017年起,我国全面开展第三次国土调查,在许多区域采用了航测法地籍测绘技术进行相关的测绘工作,取得了较为不错的结果。因此,本文将针对航测法地籍测绘技术在第三次国土调查中的应用进行分析。

1 第三次国土调查现状

1.1 第三次国土调查进程

国土调查工作是一项全民性、社会性的国土资源调查工作,是我国政府掌握国土资源情况的重要途径,是我国国土资源开发利用等相关政策制定的参考依据。自2017年起,我国相关部门正式开展第三次国土调查工作,对各个阶段的国土调查工作内容有了较为明确的要求和规定。具体来讲:2018年8月起,我国第三次国土调查工作机构、人员完成调整;2019年5月,我国的县级国土资源情况调查完毕,在此基础上省级的相关检查工作也已经完成;2019年9月,明确年度土地变更调查工作方案,并开始根据方案开展年度土地变更调查。截止到现在,我国的第三次国土调查工作已经取得了初步的成果,并将于2020年,进行相关的数据展示和报告。

大区域的地理环境一般会包含沙漠、海域、泥沙、沼泽等,这些地形都有一个共同的特征,即不属于人类的主要活动范围,难以舒美丽开展实地测绘工作,所以,对于这样的地理环境而言,需要在其周边采用GPS RTK技术来建立数据基站,然后再使用近景拍摄技术对其进行测量。在进行测量工作的过程中,还要注意各个测量环节不受到自然因素的影响,在测量区域内的各个高地设置测绘基站和测绘人员,为测绘数据提供准确性方面的保证。还可以多次进行测量,因为该类型的区域一般缺少人际活动,不会对从测绘工作造成人为因素的影响,所以可以进行多次测绘,用以保证测绘结果的精确度。

大区域一般具有单边环境统一的特征,在一定程度上有利于测绘工作的展开,因为其组成结构相对单一,没有人为的因素影响,就会使该地区的环境条件比较单一,对其进行测量的方式不会很复杂。但是,大区域的测绘难点主要在于其占地面积一般比较广,直线距离远,给测绘工作造成了极大的难度。

4 结语

综上所述,随着时代的不断发展进步,科学技术在社会中起到了越来越

1.2 第三次国土调查内容

我国第三次国土调查工作,包含三方面的国土资源情况调查,分别是土地利用情况,土地权属以及专项用地三方面内容。具体来讲:土地利用现状一直是国土调查工作的核心。第三次国土调查工作开展过程中,相关工作人员需要立足于县级的基本调查,严格按照国土调查的流程以及国土调查的标准,利用国土调查技术对土地利用的情况进行全面的调查。土地权属情况的调查,一般情况下,我国的土地权属存在问题的地方主要发生在农村。现阶段,我国多数农村区域正在开展集体资产清产核资工作,做好土地权属的调查工作,也有助于此项工作的开展。对现阶段国土资源部门现有的土地权属相关的档案,调查并进行统计,以此作为国土调查的结果,另外,对发生变化的土地资源,也要进行调查,并明确权属。根据我国土地纠纷的案件分析,多数土地纠纷案件的原因在于土地权属不明,因此,第三次国土调查,也加强了土地权属的调查工作,相关的调查工作人员深入到群众当中,到现场进行相关的工作,以确保土地权属明确,从而保证土地所有者的权益。专项用地调查是基于上述两项国土调查结果形成的管理信息。在进行专项用地调查工作时,相关的工作人员需要遵循集约用地评价和精细化管理的原则,专项用地调查工作主要包含五项环节,分别是耕地、有资质待建设的建设用地、农田、耕地质量登记、耕地分等定级这几项内

越重要的地位,人们对于科技的依赖程度也越来越深。就目前而言,工程项目能否顺利开展,主要取决于地形测绘技术所以,需要在测绘技术不断发展的前提下进一步提高高新技术的实用性,使工程项目消耗的人力、物理和财力再度降低控制生产成本,为社会创造出更多的经济效益。与此同时,还要优化资源配置,将以往的传统测绘技术应用到高新技术不是用的地形上,做到工程建设方面的深化展开。

[参考文献]

- [1]姚依伟.测绘工程中特殊地形的测绘技术方案分析[J].江西建材,2016(23):194.
- [2]王亚奇.测绘工程中特殊地形的测绘技术方案研究探讨[J].科学技术创新,2016(8):45.
- [3]孙佩凤.测绘工程中特殊地形的测绘技术方案探讨[J].建筑工程技术与设计,2016(9):269.
- [4]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,2015(34):308.

容,在实际的调查工作时,务必要根据相关的标准和要求切实调查统计,以确保结果的真实性和准确性。

2 航测法地籍测绘技术的应用价值

第一,航测法地籍测绘技术能够确保国土调查相关数据的准确性。航测法地籍测绘技术是现阶段地籍测绘、国土调查、国土绘制等工作所采用的主要测绘技术,在测绘设备、仪器以及技术方面具有明显优势和先进性,能够获取测绘区域的国土资源的详细信息,包括地理坐标、遥感影像等,能够大大提升国土调查的效率,保证国土调查数据的精确性。

第二,在航测法地籍测绘技术应用于国土调查工作之前,国土调查地籍测绘所采用的传统地籍测绘技术效率低,时间成本、人工成本较高,基于地形地势的限制,国土调查的工作需要耗费大量的时间和人力资源,其持续较长的周期,且所获取的数据结果准确性不足。航测法地籍技术的应用,利用高效先进的设备和仪器,采用先进的技术,大大减少了从事测绘的工作人员的数量,同时,也突破了地形地势的限制,使国土调查工作能够更加快速的完成,降低了调查成本。

第三,第三次国土调查工作中,需要多个参与方的参与,如国土资源使用方、开发方等,目的是在于能够通过这些参与方获取更加准确的国土资源使用情况,包括利用现状和权属关系。应用航测法地籍测绘技术进行地籍测绘和上述工作的结合,可以获取准确的土地数据信息,能够帮助国土资源的开发利用提供有力的数据支持,同时有助于相关统筹事宜的安排。除此之外,能够保证相关参与方的合法权益不受侵害。

3 航测法地籍测绘技术在第三次国土调查中应用

3.1 航测法地籍测绘技术的具体应用

第一,国土调查工作人员利用航测法地籍测绘技术,清晰的获取相关的航片影像,能够充分的展示国土调查区域的地形地貌,根据土地利用现状、土地权属关系去明确测绘范围内建筑的信息。第二,航测法地籍测绘技术在第三次国土调查的应用,包含了航片地籍调绘工作。航片地籍调绘工作开展的前提是需要做好土地权属的调查以及对航片进行正确的判读和解析。具体来讲:航片地籍调绘需要通过土地权属关系的调查明确界址点,在明确界址点、土地权属的情况后,进行相关的地籍要素标记工作。航片的判读,则是利用航片的信息来明确房屋、地物等物体的属性和范围,通过内外业合作的方式,明确形状、位置、面积。第三,国土调查工作人员在一定的周期内,对一些不易辨别和识别的物体进行相关的处理,以合适

的技术手段与工具进行相关的文字图像识别,以保证最新信息的记录,除此之外,还需要定期对比和监测,以保证信息的及时更新。第四,国土调查过程中,利用航测法地籍测绘技术对国土资源进行合法有效的监测管理,一旦发现国土资源的开发利用存在不合法的现象时,可以及时的进行处理,提高了工作效率。

3.2 航测法地籍测绘技术的应用路线

第三次国土调查工作开展过程中,航测法地籍测绘技术的应用和其他技术的有效结合,为国土调查提供了大量的精确的地籍信息。具体来讲,第三次国土调查工作开展过程中,大部分区域采用了当下最为先进的高分辨率的航测技术,获取清晰的航测影像,对农村和城市的地籍信息进行最为精确的调查,获取最为精确的数据,对全国城市、农村的所有土地资源进行最为精确的调查和记录,包括土地利用情况、面积、土地权属、坐标等情况,再利用现阶段的先进科技技术,如大数据、云计算等技术,建立统一的国土资源数据库,以便后续土地资源调查的整理与分析。

4 结语

总而言之,航测法地籍测绘技术,是第三次全国国土调查采用的一项重要地籍测绘技术,其具有非常明显的技术优势,能够突破地形地势的限制,获取有效的全面的地籍信息航片影像,能够为国土调查工作提供准确清晰的数据信息。同时,航测法地籍测绘技术,可以结合其它的地籍测绘技术共同开展国土调查工作,以保证获取更加全面的完整的国土资源信息。我国国土调查主要包含土地利用、土地权属以及专项用地三方面的地籍信息调查,利用航测法地籍测绘技术能够获取准确的土地利用、权属以及专项用地信息数据,以便国土资源部门建立统一的国土资源数据库,为后续国土资源的调查、开发和利用,提供可靠的依据。另外,在这个过程中,利用航测法地籍测绘技术,对国土资源进行合理的监测,一旦发现有违规的土地资源利用现象发生时,可以及时发现并整改。

[参考文献]

- [1]廖斌杰.测绘新技术在第三次全国国土调查中的应用分析[J].价值工程,2019,38(24):280-281.
- [2]商兵嘎.第三次全国国土调查工作研究[J].住宅与房地产,2019,(21):243.
- [3]张士柱,何雯,汪洋,等.湖北省第三次国土调查正射影像制作方法探讨[J].地理空间信息,2019,17(07):30-32+52+9.