

测量标志管理与保护若干问题探讨

韩正¹, 王国营², 付妍³

(1. 山东省鲁南地质工程勘察院, 山东 兖州 272100; 2. 兖州市国土资源局, 山东 兖州 272100; 3. 兖州市水利局, 山东 兖州 272100)

1 我国测量标志管理现状

测量标志是地球形状、地壳变形和为现代空间科学提供精确定位的基础设施, 是涉及国家安全的重要地理信息, 是国家的基础性、战略性资源, 是从事各类测绘活动的基准。当测量标志受到不易察觉的损坏引起标石微小的位移、沉降, 往往被错误地当作偶然误差配赋到各项成果上, 从而降低工程的精度与质量, 甚至给工程留下隐患, 造成不必要的经济损失, 因此, 测量标志的保护与管理工作非常重要。

我国政府对测量标志的保护工作十分重视, 1981年, 国务院、中央军委联合发布《关于长期保护测量标志的通告》, 1996年国务院令第203号发布《中华人民共和国测量标志保护条例》, 但测量标志的保护情况一直令人担忧。2000年福建省宁德市普查国家一、二等三角点149个, 其中标石损坏76点, 占标石总数的51%, 据2004年调查统计, 全国测量标志仅剩42万余座, 占设立测量标志的46.71%, 其中三角点地面觇标损毁率占72.9%, 地下标石损毁率达29.97%, 水准点损毁率达33.52%。

长期以来, 测量标志资料一直是手工管理的方式, 由外业普查人员根据实地情况填写登记表, 内业工作人员手工制作点之记和委托保管书, 将登记表、点之记、委托保管书按地区分类存放, 并建立登记卡片。查询时, 先通过登记卡片获取资料内容的简要信息和存放信息, 再手工提取资料。这种管理方式造成查找费时费力, 统计分析困难, 资料更新周期长, 无法及时掌握测量标志的情况, 不便于测量标志的维护和管理。

2 兖州市测量标志普查情况

兖州市测量标志普查共核查了国家历年在兖州市设立各等级测量标志(新设立的GPS点未普查)86座, 其中22座测量标志基本完好, 经过维修后能够继续使用; 3座已完全破坏不能使用; 其余61座已经丢失无法找到, 测量标志破坏丢失非常严重。

2.1 测量标志破坏原因

(1) 自然原因。测量标志大多是20世纪五六十年代由国家测绘局、总参测绘局建造、施测的, 由于时间过长, 风吹、日晒、雨淋、地震等原因破坏了测量标志。另外由于测量标志检查维护机制不健全, 经费不落实, 使得受损坏的测量标志无法得到及时的修复, 以致失去使用价值。

(2) 人为原因。①测量标志是永久性设施, 使用的标材都是上好的钢铁或水泥墩等, 标志大多在野外, 多数无人看管, 很容易遭到不法分子的盗取或破坏。②很多测量标志在耕地中, 随着农业机械化程度的提高, 一座测量标志的存在会给耕作带来很多障碍, 尤其是随着土地承包人的交替变更, 对测量标志的保护意识越来越淡薄, 或不了解测量标志的重要作用, 破坏了测量标志。封建迷信、落后与愚昧思想造成标志被毁也相当严重。③建造测量标志时, 普法和宣传工作力度不够, 使群众产生神秘感, 造成测量标志破坏。

(3) 采煤塌陷及采石开矿破坏。兖州市煤炭资源丰富, 由于煤炭大量开采造成大面积采空塌陷, 破坏测量标志。另外采石开矿、爆破、挖沙取土也是造

* 收稿日期: 2008-06-16; 修订日期: 2008-08-28; 编辑: 曹丽丽
作者简介: 韩正(1970-), 男, 山东滕州人, 工程师, 主要从事地质测绘工作。

成测量标志破坏或失去功效的重要原因之一。

(4)工程施工破坏。许多地方和单位在进行公路、水利建设、城市基础设施建设时,由于不了解测量标志的相关法律法规及重要作用,对测量标志往往用推土机一推了之,或掩埋在了建设项目下,没有及时上报当地测绘行政主管部门,造成了无可挽回的损失。随着测量技术的发展,目前高精度平面测量大多使用GPS。有些测量标志虽然完好,但其附近新建了对GPS影响较大的移动信号发射塔等设施,严重影响了测量标志的正常使用。

(5)其他原因。点之记等资料丢失或不完整,测量标志周围环境发生变化或保管人去世等原因造成测量标志丢失。

3 测量标志保护对策

(1)加强对测量标志保护管理的宣传。必须结合实际情况,采取多种渠道,多种形式,利用广播、电视、报纸等新闻媒介,向广大人民群众宣传测绘法,提高人们对测量标志的重要性和不可侵犯性的认识,通过宣传使全社会认识测绘工作,了解测量标志的重要性。依靠社会力量加大对测量标志保护的力度,坚持预防为主,保护为辅的原则,严肃查处各类损坏测量标志的违法案件。测量标志托管单位与管护人签订《委托管护书》,发放《委托管护证》,明确管护人的责任和义务。探索实行有偿管护的新路子,给保管人适当发放管护津贴,通过经济杠杆调动保管人的积极性。

(2)改进测量标志的埋设方法。埋设位置是测量标志能否长期保存的关键,学校、机关单位及建筑物上的测量标志保存较好,而野外耕地中的则破坏严重。新建测量标志应该依照有关规定避开电力、广播电视、通讯、军事等重要设施,埋设在地基坚实)

稳定、安全僻静、交通便利、并利于测量标志长期保存和观测的地方。首选的位置应是在机关、学校、公园等公用土地或集体用地范围内。针对金属结构易丢失,木质结构易腐烂的特点,采用成本低廉、不易丢失的砼质测量标志。

(3)落实测量标志的保管制度和维护制度。《测绘法》明确规定了县级、乡级人民政府保护测量标志的职责,县级以上人民政府测绘行政主管部门检查、维护永久性测量标志的职责。《测量标志保护条例》也明确规定了省、自治区、直辖市人民政府管理测绘工作的部门组织协调有关部门和单位维修本行政区域内的测量标志的职责。县级测绘主管部门尽快建立测量标志保护机构,争取有关经费,落实测量标志的保管制度,建立定期对测量标志普查、维修制度。

(4)测量标志管理信息化。测量标志管理信息化建设是完善管理手段、提高服务效率、提升服务水平的重要举措。信息化建设是在完成普查维护工作的基础上,配置标准统一的测量标志管理信息系统软件,建立测量标志成果基础信息和管理信息数据库,对全省等级以上(四等、D级)的测量标志成果实行信息化管理,实现省、市、县测绘行政主管部门之间的信息共享与交换,为使用方提供方便快捷的服务,便于测量标志信息的保存与管理。

测量标志的保管和维护是一项长期的工作,是全社会每一个公民应尽的义务和责任。因此,应该广泛、深入地宣传保护测量标志的意义,号召人民群众自觉地保护测量标志,认真落实测量标志保护的有关法规,制定测量标志普查、维修制度,完善测量标志保护措施,使测量标志在经济建设、国防建设和科学研究中发挥更大的作用。