

# 测量标志管理保护中的关键问题及对策

## Key Problems and Countermeasures in Management and Protection of Survey Marks

侯政彰

Zhengzhang Hou

山东省国土测绘院 中国·山东 济南 250013

Shandong Institute of Land Surveying and Mapping, Jinan, Shandong, 250013, China

**摘要:** 众所周知, 伴随着国家经济科技的快速发展, 全国各地都会与之共同进步, 发生翻天覆地的变化。在中国特色社会主义现代化建设不断推进的今天, 各地基本建设和土地开发也随之全面展开, 但中国的社会主义现代化建设的发展同样也大大增加了测量标志被破坏的可能性。对于社会主义新型农村建设的过程而言, 测量标志的严重破坏也就意味着基本建设中测绘工作以及基础测量工作运行难度逐渐加大, 不利于中国社会主义的良好发展, 因此, 需要强化公民对于国家建设工作的支持意识以及对测量标志的保护和管理意识, 切实保护高等级的基础控制标志。

**Abstract:** As we all know, with the rapid development of the country's economy and technology, all parts of the country will make common progress and undergo earth-shaking changes. Today, as the socialist modernization with Chinese characteristics is constantly advancing, capital construction and land development are also carried out. However, the development of China's socialist modernization also greatly increases the possibility that measurement signs will be destroyed. For the process of socialist new rural construction, serious damage of measurement mark means that surveying and mapping work and basic measurement work gradually more difficult, is not conducive to the good development of socialism in China, therefore, need to strengthen citizen support for national construction consciousness and the protection and management consciousness of measurement signs, to protect the high level of basic control mark.

**关键词:** 测量标志; 管理保护; 关键问题; 对策措施

**Keywords:** measurement mark; management protection; key problem; countermeasures

**DOI:** 10.12346/etr.v3i9.4209

## 1 引言

顾名思义, 测量标志对于国家领土划分以及日常建设乃至灾后重建的意义重大, 测量标志的精确性以及测量标志的管理与我们的经济、生活是息息相关的。具体来说, 就中俄边境关于黑瞎子岛勘界划分的问题而言, 测量标志就是国界线上划分的界碑, 中俄双方都不可能接受由于测量标志破坏或者损毁一毫米而带来的实际几十甚至几百平方公里的误差。再或者说, 当发生自然灾害后灾区重建过程中测量标志的作用尤为明显。假设在中国四川地震后重建过程中, 测量标志管理方面出现问题误差就极有可能导致重建的围堰、桥梁始终处在危险之中, 因为航空航天所用的空间三维是以地面上测量标志为基础的, 而我们日常居住的楼房变形、沉降测量也都是以测量标志作为参照的, 测量标志存在误差就会

严重威胁人们的生命财产安全。

## 2 测标损坏的主要原因

### 2.1 工程建设破坏测量标志

工程建设可以说是自古至今的, 只不过在不同的时期、不同的地域, 测量标志的布设地点有所不同, 有的会将标志布设在楼顶上, 有的则在水塔上, 还有的是在公路旁, 这一现象随着经济社会的发展而打破, 因为随着经济的发展, 不断地对城市进行重新规划、道路拓宽以及大工程建设等, 这些都对以前的测量标志造成了损坏<sup>[1]</sup>。

### 2.2 测量的附属设施较差

相对于电力设施来说, 大多数测量标志的外围保护设计相对简单, 甚至直接埋于地下, 这些测量标志由于缺乏醒目

【作者简介】侯政彰(1987-), 男, 中国山东临沂人, 本科, 工程师, 从事测绘地理信息研究。

的外围保护措施,导致其极易受到人为损坏以及风雨等自然环境的侵蚀,大部分的标志锈蚀严重,而且指示桩还存在程度不一的倾斜、断裂现象,也就是说缺乏外围保护的测量标志面临着报废的风险,充分体现出了测量的附属设施较差。

### 2.3 人为毁坏

通常测量标志出现问题与人为因素是分不开的。例如,木质、钢质觐标被偷盗,或者设置在基本农田内的测量标志因影响耕作被毁坏等人为行为,再加上科普宣传不足、设置不明显都造成了测量标志的破损严重。

### 2.4 自然地理环境因素导致测量标志损坏

因为地震等自然灾害以及地面沉降严重等自然地理环境导致测量标志损毁,河流冲刷导致沿岸测量标志标石裸露,或附近植物根系膨胀等生物因素导致测量标志损坏,失去其本身的使用功能。

### 2.5 部分测量标志埋设点位不够合理

有的在井边或者穿过管道的地面上,缺乏稳固性;有的在狭窄、损坏的道路边,面临道路拓宽压盖风险。埋设时没有考虑到当地建设发展计划,也没有与当地测管部门沟通。

## 3 现阶段测量标志管护的对策

### 3.1 建立并完善测量标志保护的管理体制

①将各个地区的测量标志维护工作尽可能地明确到个人,实行专人专管制度,专管人员要定期去查看测量标志,及时地反映出测量标志的状态,同时提出维修意见,还要将各个测量标志的情况进行记录归档保管;②要对实施测量标志进行有效的保护及监督管理,要求测绘人员在使用永久性测量标志时必须持有测绘作业的相关证件,并且要配合保管测量标志单位人员的查询,以及测量标志的完好无损;③实行分类保护制度,推行重点保护和一般保护相结合的策略,资源优先向等级高、使用率高的测量标志倾斜;④落实委托保管制度,特别是针对偏远地区和城镇建设频繁区域测量标志,与点位附近居民签订委托保管书;⑤避免因区划变动、机构调整、人员调动等因素导致的资料、工作交接不及时,减少管理空窗期和毁标风险;⑥加大投入力度,争取更多管护经费,探索建立测量标志保管激励机制<sup>[2]</sup>。

### 3.2 加强技术保障措施

第一,提升测量标志管理信息化水平。根据《山东省测量标志巡查工作管理办法》(鲁国土资发〔2012〕87号),各地需要设立定期定位巡查维护制度并建立数据库,检查点位并且及时增补被破坏的点位,同时将测量点位的成果数据及时地进行整理汇总,更新数据库,便于后期工作查阅。第二,充分使用已有的中国山东省测量标志动态监管信息系统,利用当前先进信息技术,如数据库技术、GIS技术以及计算机技术等将测量标志的普查成果、点位资料以及历年标志巡查情况汇总形成数据库,运用测量标志信息管理系统进行成果的分析与运用。第三,精准定位选点与埋石时的点位以及埋

深问题,可借助已建成的灯塔、灯桩或其他永久性的建筑物来建立永久性测量标志,使用桩端桩侧后注浆钻孔灌注桩,再加上控制点多用GPS观测,因此,为了更准确地确定灯塔或灯桩的具体位置,可以在控制点周围设辅助点,通常选择两个辅助点以便于构成前方交会图形。第四,对相关管理、巡查人员开展技术培训,补齐短板<sup>[3]</sup>。

### 3.3 加大对测量标志的宣传

想要使更多的人认识到测量标志,需要加大其宣传力度,首先可以通过电视、广播、网站等大众都会去关注的媒介进行传播,其次可以利用测绘法宣传日在城乡各部设立宣传点,向人们讲述测量标志对于建筑工程所起到的重要作用,以及对其进行保护的意義,同时要对在维护管理测量标志工作过程中的先进典型予以大力表彰,从而激发维护人员以及广大人民群众对于维护标志的积极性,再次可以通过在旅游景点以及居民区内建设景观标志,如2018年该省出资在枣庄市政府广场、老县衙和沙河西岸将三座水准点建为景观标志,起到了很好的科普宣传和提升公众保护意识效果。最后就是要对恶意破坏行为予以严厉谴责,并依法作出处理,由此来对测量标志进行维护。

### 3.4 开展测量标志日常维护巡查工作

各地在布设测量标志之后测绘行政主管部门要对其进行定期巡查工作,一类测量标志以一个季度为周期,至于巡查的主要工作主要分为以下几步:第一,对测量标志现状以及是否有危害测量标志使用效能的情况进行检查;第二,要对标志的毁坏原因进行探查,若是在巡查过程中发现恶意破坏现象,要依法进行处理;第三,进行日常维护,如涂抹黄油或增设警示标语。在巡查之后要将所有巡查过程进行归档整理,并进行上报,上级单位也会对各个地区的巡查维护工作进行抽查,确保各地巡查的有效性<sup>[4]</sup>。

## 4 结语

综上所述,在中国社会主义现代化建设过程中,我们应当顺应时代发展潮流,始终贯彻习近平新时代中国特色社会主义思想,明确测量标志的重要性,逐渐提高公民对于测量标志的保护意识,并将其落实到具体工作中,强化领导责任,建立测量标志日常维护和巡查管理机制,同时完善测量标志保护长效机制,切实推进测量标志用地确权工作的开展,逐渐落实管理经费和委托保管制度,严惩破坏测量标志的违法案件,努力创造测量标志保护工作新形势新格局。

## 参考文献

- [1] 中华人民共和国测绘法[Z].
- [2] 基础测绘条例[Z].
- [3] 山东省测量标志管理维护手册[Z].
- [4] 张燕平,张骥,宁津生,等.我国大陆高精度、高分辨率大地水准面的研究和实施[J].测绘学报,2001(2):95-100.