

# 测绘仪器的维修管理研究

贺藤

重庆市璧山区地质矿产监测站

DOI:10.18686/gmsm.v1i2.19

**[摘要]** 伴随着时代的发展,科学技术的进步,我国测绘行业发展势头越发迅猛,相关技术也得到了一定的发展和完善。测绘仪器是保障测绘工作顺利进行的武器,是顺利完成项目的必要条件。随着数字化信息技术、通讯技术和计算机技术的高速发展,推动我国测绘行业越发向科学化、智能化、自动化方向靠拢。本文主要就测绘仪器在日常使用中的维修管理展开了相关的分析与讨论。希望借助于本次研究,能够给予相关的测绘人员提供一些可供参考的内容。

**[关键词]** 测绘仪器; 日常使用; 维修管理

近年来,人们越发重视科学技术的力量,测绘仪器是测绘工作之本,它与测绘行业是相伴而生的,测绳、罗盘仪和经纬仪是当前测绘仪的前身。任何一个行业均具有其自身的核心问题,对于测绘行业而言最为关键的问题,便是对于测绘仪器的日常维修与管理。伴随着相关技术水平的快速发展,以及我国整体经济水平的稳步提升,推动了我国的测绘事业取得了长足的发展,相关的测绘技术得到了明显的增长。因而,增强测绘仪器的维修与管理水平,将能够显著的提升测绘工作的效率水平,并缩减在一起维修方面的费用支出,这已经成为了测绘行业必须应对的重要问题。

## 1 测绘仪器基本情况

与其他设备相比,测绘仪器价格比较昂贵,精度和灵敏度要求过高。在管理过程中,要把握好几个要点:一仪器出库要认真清点,作好记录,归还时认真复查;二仪器使用中发现问题要立即查明原因,分析责任;三仪器按期检验,检定,做好日常维护工作,保证测绘工作的顺利进行。

在使用过程中,注意三个环节:一是仪器的运输环节,二是仪器的使用环节,三是仪器的存放环节。仪器使用和存放是仪器管理的重要环节,测绘作业流动性较大,运输途中很容易造成仪器损坏,是日常生活中容易忽视的一个环节。了解仪器及配件哪些是易损和容易丢失的配件,目前各单位使用的仪器主要分常规测量仪器和卫星测量仪器。常规测量仪器中的制动装制、角螺旋、对中杆、标尺、棱镜头等容易损坏或丢失;卫星测量仪器中,主机操作键盘、手薄控制器屏及键盘、数据电台功放部分、数据电台接收和发射天线、电池和各种电缆等,容易损坏和丢失。

## 2 测绘仪器的发展由来及现状

21世纪是科技的时代,测绘仪器的性能也在不断优化完善中,它由早期的测绳开始向现代电子仪器转变,测绘仪器顾名思义便是为了开展测绘工作而设计的,是集数据采集、整理、输出为一体的设备,多用于工程建设中的测绘工作,进行测角、测高及定向等,自上世纪末国内外测绘行业迎来了高速发展的黄金时期,人们加大了对测绘仪器的研究,对测绘仪器进行优化和整合,微电子技术、集成电路、半导体

技术的发展为测绘仪器的改进奠定了技术基础,当前国外测绘仪器开始向低成本、微型化、数字化、科技化、智能化方向发展,像瑞士和德国将摄像机和数码相机运用于测绘系统中,优化了其性能,我国的测绘仪器与发达国家还有很大的差距,积极引进国外先进技术,加大与国外高技术国家的合作,改进我国测绘仪器,推动社会良性运转。近年来,国家相关技术人员加大了科技研究力度,不断改进测绘仪器的性能,促进GIS系统的建立和完善,推动测绘系统的构建,当下测绘仪器越发向精细化方向发展,仪器内囊括多种高新技术,传统的检测维修工作势必无法满足当前测绘仪器正常运行的需要,需要建立严格的质量管理体系和维修管理措施,以期保证仪器稳定运行,提高测绘行业的工作效率和工作质量,推动测绘行业稳定高效运行。

## 3 测绘仪器日常维修

测绘仪器通常都是一些较为精密的仪器设备,然而在实际的应用与保存过程当中,往往不可避免的会发生磕碰、受潮、老化等问题,并由此导致仪器的损毁以及精确度的下降。因而,相关的测绘部门要想确保测绘仪器,能够长期处于良好的运转状态之中,并维持相应的精确性,日常的维修与管理便必不可少。具体的注意事项内容可由以下几个方面做起:

(1) 为了有效的保证仪器的精准性,使仪器能够被正常运用,在实际的维修过程当中相关的管理人员就必须定期开展仪器监测,通常以一年为一个周期。

(2) 在发现仪器出现受损状况亦或是精准性发生误差之时,应当及时的将仪器设备交由原厂方予以维修处理,并在完成修理后通过相关的质量检测部门进行检测,在确保精准性合格之后,才能够继续予以应用。

(3) 对于所采用的测绘仪器设备应当交由相关的专业人员予以保存,除了保管人员以外的其他人员外任何闲散人员均不能够随意进出设备存放库房,另外设备的保存管理人员还要给予每一台仪器设备建立起相应的档案内容,在设备的每一次外借使用及回收时均要做好相关的记录工作,所记录的内容包含有设备在借出时的状况、精准性、型号、外借时

间等各项内容,在设备回收入库保存时,对于外借时的各项信息内容要一一核对,对于发生损毁的设备要详细查明设备的精确性误差,并核实具体的损伤原因,在设备上加以相应的标签识别。

(4)相关的设备保管人员还要对于仪器设备采取分类管理,并实时监控仪器所存放位置的环境、湿度,加强防潮防霉的准备,确保仪器保存环境的干燥程度,对于使用周期间隔较长的设备,要给予设备定期充电以避免电池性能下降。

#### 4 测绘仪器日常管理具体措施

(1)了解各施工地点的踏勘情况,根据各施工地点实际情况及仪器的性能合理分配仪器,使所有仪器都能发挥出最大的优势。

(2)制定详细、具体、可操作性的仪器使用管理、维修保养制度,在休整培训期间由项目负责及技术负责逐条向操作员讲解明白。工作一定要细致,包括早晨出工时仪器准备、使用时的操作规程、晚间收工后的仪器保管,充电的注意事项等。

(3)要在测绘工作期间,把仪器使用管理、维修保养制度张贴在活动区和生活区等显要位置,使大家耳闻目染、耳熟能详,对新招募的临时工,也是一个很好的培训方式,使大家感觉到仪器使用、保养的重要性。

(4)要仪器具体落实到每一个人,制定“仪器使用情况一览表”,分发给各项目负责人和各小组组长,上面标明哪些人负责什么仪器,在测绘过程中,详细记录什么人在什么时间损坏什么配件,什么原因损坏,作为以后奖金发放和荣誉评比的重要依据。

(5)要在测绘工作期间,定期召开设备使用情况分析会。在针对性的分析各工区地表条件具体对仪器某部件的损坏,采取相应措施去预防、弥补,对因为人为原因造成设备损坏使用者,视情节轻重给予批评或处罚。

(6)在测绘工作结束后,召开生产总结大会,开展设备使用评比活动,对那些设备使用、保养好的技术人员给以奖励、对设备使用、保养差得人员给以处罚。

#### 5 使用注意事项

相关的测绘仪器使用者要能够采用正确合理的方式,运用仪器设备并详加爱护,这是对于仪器设备加强维修和管理的一个重要构成内容。因此,对于相关的仪器设备的使用人员要求其必须要具备有一定的操作技术水平,才能

够允许其使用设备,在实际的仪器设备使用过程中,应当依据相应的操作流程实施,对于不符合标准规范操作的人员要严加纠正。仪器设备在借出使用的过程当中,必须要安排专人负责管理与维护。在仪器设备开机使用之前首先要检查好接入电源的功率大小,严禁超功率工作致使仪器受损。仪器在使用的过程当中若发生损坏情况要交由专业的维修人员亦或是生产原厂予以维修,严禁私自维修。对于价格昂贵的仪器设备在使用之前必须要对相关的使用人员,开展岗前培训只有培训结果优秀的人员方可操作仪器设备。

#### 6 培训与总结

定期组织仪器管理及操作人员培训,每年我们都会请专业人员到我单位为仪器管理及操作人员进行培训,培训内容包括,测绘法规,仪器操作规程、测量理论知识、仪器操作、新技术培训等。我们把测绘中出现的問題汇总起来,在培训时提出来供大家讨论,针对如何避免和解决问题让大家发表自己的看法,找出合理的解决方法。在讨论中加深对问题印象,使大家避免在以后工作中出现同样的问题,这样把大家的积极性调动起来,使每个操作人员都认识到维护好仪器室自己应该做的事,今后能更好、更规范的使用仪器。

#### 7 结语

总而言之,在测绘仪器的日常应用过程当中,维修管理占据了十分重要的作用地位。加强对测绘仪器的日常管理与维护,不仅能够有效的加强对测绘仪器的保护作用,并且也能够促进测绘事业的茁壮发展,因此确保对测绘仪器的日常维护与管理,是保障测绘作业工作正常有效开展的重要基础保障,对比必须要引起足够的重视程度。希望通过本文对于测绘仪器维修与管理方面的研究,能够给予相关的测绘部门一些参考与借鉴。

#### [参考文献]

- [1]何奕慧.中铁二院测绘仪器检定信息管理系统设计与实现[D].电子科技大学,2014,(06):37.
- [2]程增杰.仪器检定维修管理信息系统的研制[C].2014年全国测绘仪器综合学术年会论文集,2014,(08):57.
- [3]胡传奇,张学之,任思思.测绘行业设备管理信息系统研究与系统开发[J].测绘与空间地理信息,2015,(02):46.
- [4]陈志添.医院检验科设备的维护与维修模式创新[J].科技创新导报,2015,(03):37.