

长治市规划和自然资源局

长自然资函〔2023〕55号

长治市规划和自然资源局 关于转发《山西省自然资源厅关于印发〈山西省永久性测量标志巡查实施方案〉的通知》的通知

各县区自然资源局、开发区分局：

现将山西省自然资源厅关于印发《山西省永久性测量标志巡查实施方案》的通知（晋自然资函〔2023〕474号），转发给你们，请认真学习，遵照执行。

附件：《山西省永久性测量标志巡查实施方案》

长治市规划和自然资源局

2023年6月12日

（主动公开）

山西省自然资源厅

晋自然资函〔2023〕474号

山西省自然资源厅关于印发 《山西省永久性测量标志巡查实施方案》 的通知

各市规划和自然资源局，省测绘地理信息院：

现将《山西省永久性测量标志巡查实施方案》予以印发，
请认真组织实施。

附件：山西省永久性测量标志巡查实施方案

山西省自然资源厅

2023年6月2日

(主动公开)

山西省永久性测量标志巡查 实施方案

山西省测绘地理信息院

二〇二三年五月

目录

1 巡查项目概况.....	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 编写依据.....	1
1.3 方案主要内容.....	1
2 巡查原则.....	2
2.1 统筹管理，分级负责.....	2
2.2 突出重点，分类保护.....	2
2.3 统一标准，严控质量.....	2
2.4 上下联动，通力配合.....	2
3 巡查目标和任务.....	3
3.1 巡查目标.....	3
3.2 巡查任务.....	3
4 引用文件.....	5
4.1 政策性文件.....	5
4.2 技术性文件.....	6
5 巡查区已有资料情况.....	6
5.1 巡查区地理概况.....	6
5.2 已有资料情况.....	7
6 巡查技术方法.....	8
6.1 巡查技术路线.....	9
6.2 外业巡查步骤.....	12
6.3 技术指标.....	14
7 巡查成果.....	22
8 质量管理.....	23
9 组织实施.....	23
9.1 巡查工作组织及职责.....	23
9.2 进度安排.....	24
10 保障措施.....	25
10.1 技术保障.....	25
10.2 经费保障.....	25
10.3 设备保障.....	25
10.4 安全和保密.....	26
11 培训与宣传.....	26
12 附件.....	27

1 巡查项目概况

1.1 项目背景

测量标志是标定测量控制点的位置的标石、觐标及其他标志的总称，是进行经济建设，国防建设和科学研究的一项重要的测绘基础设施，在维护国家测绘基准安全，服务经济建设、国防建设、生态文明建设等方面发挥着重要作用。测量标志巡查是掌握测量标志现势情况、加强测量标志管护的重要途径和必要手段。

1.2 编写依据

按照省自然资源厅统一部署，为加强我省永久性测量标志保护管理工作，根据《自然资源部办公厅关于加强测量标志保护工作的通知》（自然资办发〔2020〕52号）、《山西省自然资源厅关于加强全省永久性测量标志保护管理工作的通知》（晋自然资函〔2023〕323号）、《山西省自然资源厅关于开展全省永久性测量标志巡查工作的通知》（晋自然资函〔2023〕341号）要求，以及我省永久性测量标志普查现状，开展全省测量标志巡查工作，特编制本技术方案。

1.3 方案主要内容

本方案对本次开展测量标志巡查工作的巡查概况、巡查目标与任务、巡查原则、引用文件、巡查技术路线、巡查成果、质量管理、保障措施等方面进行了阐述。

2 巡查原则

2.1 统筹管理，分级负责

省自然资源厅负责全省测量标志保护工作的统一管理，定期对永久性测量标志巡查情况实施监督。省测绘地理信息院负责国家级、省级永久性测量标志巡查、维护维修和建档，做好全省测量标志管理信息数据库更新维护工作。各市局负责本行政区域内市、县级永久性测量标志巡查、维护维修、委托保管和建档工作。

2.2 突出重点，分类保护

全省永久性测量标志实行重点保护与一般保护相结合的分类保护制度，重点保护类测量标志每年至少开展一次巡查，通过系统现场上报巡查信息。全省永久性测量标志分类标准和保护措施执行《山西省永久性测标志分类保护措施》。

2.3 统一标准，严控质量

省、市巡查成果质量实行分级负责制。通过集中培训，统一技术标准与质量要求，各市局要加强过程质量现场跟踪检查，层层把好质量关。

2.4 上下联动，通力配合

省、市、县、乡四级按照职责分工，协同做好巡查维护、委托保管、系统上报、资料建档等各项工作。省测绘地理信息院做好全省巡

查集中培训和技术支撑，确保巡查工作步调一致、规范有序、成果可靠。

3 巡查目标和任务

3.1 巡查目标

按年度开展全省永久性测量标志周期性巡查，全面掌握测量标志现状，落实属地化保护为主，分级负责、分类保护、委托保管责任制，实现动态信息化管理，提升测量标志使用效能，为经济社会发展提供稳定可靠的测绘基准保障。

3.2 巡查任务

（一）巡查范围

1. 省级巡查范围

国家委托管理的 GNSS 基准站、GNSS 控制点、水准点、重力点、天文点；省级 GNSS 基准站、C 级及以上 GNSS 控制三等及以上水准点、仪器检定场专用测量标志、景观型测量志等重点保护类测量标志；全面排查具有觐标的三角点并按照一般保护措施维护。

2. 市级巡查范围

各市确定的重点保护类永久性测量标志。

（二）巡查内容

1. 查看标石是否完好，有无损毁；
2. 查看标志附属物是否完好，有无遮挡或损坏；
3. 观察周围环境是否稳定，有无施工或其他变化；

4. 对测量标志进行日常维护；
5. 拍摄测量标志远近景现状照片；
6. 认真记录巡查登记表；
7. 检查委托保管责任落实情况，保管人履职情况；
8. 损毁测量标志的原因调查和查处情况。

（三）巡查方法

外业逐点实地核查登记，全面核查基本信息、测量标志标石与标志、附属设施、保管员和巡查人员信息等，拍摄测量标志远近景现状照片，现场通过测量标志巡查外业 APP，上报全国测量标志管理信息系统。

（四）维护措施

巡查中发现测量标志存在损坏或影响使用效能的，按照分类保护原则，按照《山西省永久性测量标志分类保护措施》采取不同的维护措施。

1. 维护维修。损坏不严重、不影响使用效能的重点保护类测量标志，做好周围障碍物清理，对标石主体及附属设施进行修补以满足观测条件。

2. 重建迁建。已被破坏、不具备使用效能的重点保护类测量标志，应根据实际情况依法进行原地重建或异地迁建。重建或迁建应由测绘专业单位具体承担，确保成果符合相关标准规范。

3. 不予维护。对破坏严重失去效能的一般保护类测量标志，可不予维护。

4. 立即拆除。已失去使用效能、锈蚀严重或严重倾斜，存在安全隐患的觐标及附属设施，予以拆除。

（五）委托保管

省测绘地理信息院把国家级、省级永久性测量标志巡查成果资料分发给各市局。各市局负责落实本行政区域内各类各等级测量标志“县+乡+责任人”联动保管，签订委托保管责任书，实施网格化精准管理。

（六）资料建档

省市分级负责建立完整的测量标志巡查维护台账及资料档案。

4 引用文件

4.1 政策性文件

（1）《中华人民共和国测绘法》（2017年4月27日第二次修订）

（2）《中华人民共和国测量标志保护条例》（1996年9月4日国务院第203号令）

（3）《基础测绘条例》（2009年5月12日国务院第556号令）

（4）《基础测绘计划管理办法》（国家发展改革委员会和国家测绘局2007年3月5日发布）

（5）《山西省测绘管理条例》（2008年5月16日通过）

（6）《山西省测量标志管理规定》（2000年3月27日山西

省人民政府第 140 号令)

(7) 《中华人民共和国行政区划代码》(2019 年)

4.2 技术性文件

(1) 《GB/T 18314-2009 全球定位系统(GPS)测量规范》

(2) 《GB/T 17942-2000 国家三角测量规范》

(3) 《GB 12897-2006 国家一、二等水准测量规范》

(4) 《GB 12898-2009 国家三、四等水准测量规范》

(5) 《CH/T 1004-2005 测绘技术设计规定》

(6) 《GB/T13989-2012 国家基本比例尺地形图分幅和编号》

5 巡查区已有资料情况

5.1 巡查区地理概况

山西省地处黄河流域中部,东有巍巍太行山作天然屏障,与河北省为邻;西、南部以黄河为堑,与陕西省、河南省相望;北跨绵绵长城,与内蒙古自治区毗连。因地属太行山以西,故名山西。全省纵长约 682 公里,东西宽约 385 公里,总面积 15.67 万平方公里,占全国总面积的 1.6%。全省辖 11 个设区市,117 个县级行政单位。

山西疆域轮廓呈东北斜向西南的平行四边形,是典型的为黄土广泛覆盖的山地高原,地势东北高西南低。高原内部起伏不平,河谷纵横,地貌类型复杂多样,有山地、丘陵、台地、平原,山多川少,山地、丘陵面积占全省总面积的 80.1%,平川、河谷面积占总面积的 19.9%。全省大部分地区海拔在 1500 米以上,最高点为五台山主峰叶

斗峰，海拔 3061.1 米，为华北最高峰。

5.2 已有资料情况

省级测量标志巡查的内容有：国家委托管理的永久性测量标志 2382 个点，2020-2021 年普查的完好和部分破坏有使用效能的测量标志点共计 1630 个，山西 CORS 站 102 个，基线检定场 32 个，景观型测量标志 11 个，三角点 2478 个。具体如下：

1. 国家基础地理信息中心提供测量标志 GNSS（A、B 级）、水准一等和重力点，资料来源于国家 GNSS 大地控制网成果和国家高程控制网一等水准成果、2000 国家重力基本网成果。GNSS A、B 级点，其中 A 级点 1 个，B 级点 238 个，共计 239 个点；水准一等点 512 个点；重力点基本点 2 个、引点 2 个，共计 4 个点。点之记文件格式有：DOC、XLS、DWG、RTF、PDF 等多种格式。

另外，国家基础地理信息中心提供 571 个三角点，无成果和概率坐标，无法录入国家测量标志管理信息系统。

2. 中国测绘科学研究院提供 GNSS 点 48 座，其中 A 级点 7 个，B 级点 39 个，其它 2 个；水准点 998 座，其中一等点 4 个，二等点 994 个；天文点 3 座，等级为其它；重力点 7 座，其中基本点 4 个，基本点引点 3 个。点之记文件格式有：DOCX、XLS 等多种格式。

3. 2020-2021 年省级普查中完好和部分破坏有使用效能的测量标志点共计 1630 个。其中，水准点一等 96 个、二等 681 个、三等 358 个、合计 1135 个点；GNSS 点 A 级 7 个、B 级 93 个、C 级 395 个，合

计 495 个点。

4. 山西 CORS 站资料来源于 2009 年山西省测绘局完成的山西省连续运行基准网及综合服务系统项目，项目共建成 102 个长期连续运行的永久性基准站。

5. 基线检定场包括电磁波测距仪基线检定场、GNSS 超短基线检定场、GNSS 短基线检定场、GNSS 中长基线检定场等 32 个观测点。

6. 景观型测量标志来源于山西省测绘局提供。景观型测量标志将测量标志和景区紧密结合，弘扬测绘文化，更好地向公众宣传测量标志的重要性，对增强公民保护测量标志意识具有重要作用。全省景观型测量标志分别坐落于祁县乔家大院、昔阳县大寨村、芮城县永乐宫、朔州市应县木塔景区、朔州市右玉干部学院、太原庙前山、长治大峡谷、长治潞城市体育公园、万亩生态园、云冈景观型标志、运城市舜帝陵景区，共 11 处。

景观型测量标志，没有标注到相应标志点的基本信息里，巡查时在巡查情况表的“标志巡查情况”中备注。

7. 我省保管的三角点作为一般保护类进行巡查，其中一等点 101 个，二等点 939 个，三等点 739 个，四等 698 个，其他等级 1 个，共计 2478 个。

市级测量标志巡查的内容有：2021 年普查的测量标志点，以及新建测量标志点。

6 巡查技术方法

6.1 巡查技术路线

(1) 资料准备：测量标志资料包括各测量标志概略坐标、点之记、委托保管书等资料。

(2) 内业数据整理、审核。省级内业数据整理工作由包括对全国测量标志管理信息系统里数据疑似重复点进行整理、三角点觐标影像判断排查，并提交审核，对标志点进行审核确定。市级工作主要有：增加新建标志点；删除不是自建的点；整理疑似重复点，确认是重复点后删除。提交审核，对标志进行审核确定。

(3) 准备巡查工具及设备：包括工具铲、铁镐、盒尺、皮尺、钢钎、相机（含照相功能的手机，需满足分辨率要求）、手持测距仪、手持 GNSS 接收机、专用扳手及交通用车等工具。

(4) 外业巡查：标志点外业巡查时，应按照事先计划的巡查路线对路线上的每一点进行实地核查。核查标志点基本信息、埋设信息等，填写巡查情况表，如果标志点基本信息、埋设信息有变更，需在巡查情况表的“标志巡查情况”中备注说明。

(5) 标志点巡查审核。省级巡查任务管理人员、各地市巡查任务管理人员分别对巡查结果进行审核。

(6) 三角点觐标拆除：省级巡查全面排查具有觐标的三角点并按照一般保护措施维护，统计存在安全隐患的测量标志及附属设施的相关信息，上报省自然资源主管部门，审批通过后省测绘地理信息院开展拆除工作。

(7) 办理委托保管手续：省级主管部门向市级主管部门办理委

托保管。国家级、省级永久性测量标志移交保管书见附件 1。

(8) 签署上传保管协议及填写保管人信息：市规划和自然资源局负责本行政区域内测量标志委托保管工作。委托保管协议见附件 2。

保管员需要填写如下信息：保管单位、保管单位地址、保管单位社会信用代码、保管单位法人、保管人姓名、保管人身份证号、保管人联系电话、手机号码、保管人地址、保管时间止年月日、保管时间起年月日、保管人状态等信息。

保管人员应经常检查受委托保管测量标志的完好状况，发现损害测量标志安全和使用效能的行为，有权予以制止并及时报告乡级人民政府。

(9) 资料整理：按要求对资料进行整理，汇总和归档。省级负责建立完整的省级测量标志巡查维护台账及资料档案。市级负责建立完整的市级测量标志巡查维护台账及资料档案。具体要求如下：

①按规定要求建立测量标志巡查台账。见附件 3。

②编写测量标志巡查工作总结。主要内容包括工作的起止日期，完成的工作量，标志完损情况；巡查工作具体实施方法，巡查过程中遇到的疑难点及损毁点是如何处理的；巡查中存在的问题，对测量标志管理维护工作的意见或建议。

③整理完善全省测量标志数据库。山西省测绘地理信息院根据巡查结果整理完善全省测量标志数据库。

(9) 成果汇交：将巡查成果汇交至省测绘地理信息院。

省级巡查单位对上报的测量标志巡查资料汇总装订，要求测量标

志巡查台帐一式两套。各地市对上报的测量标志巡查资料汇总装订，要求测量标志巡查台帐一式三套，市、县局各存档一套，报省测绘地理信息院一套。委托保管协议书一式五份，保管人、乡镇、县、市、省级各一份。

省级测量标志巡查技术路线图如图 1。

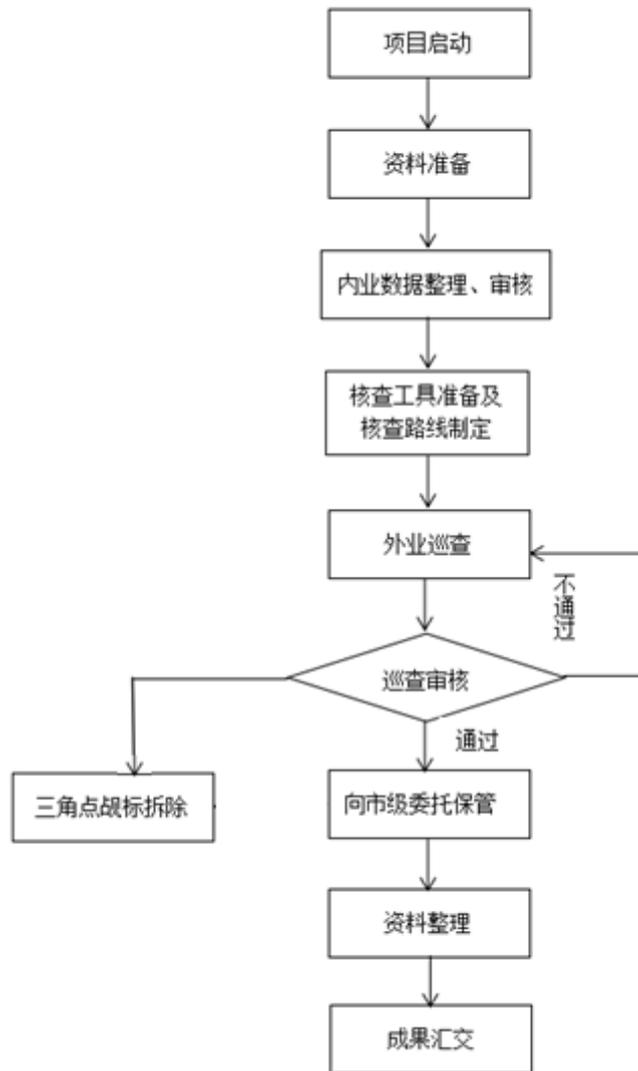


图 1：省级测量标志巡查技术路线

市级测量标志巡查技术路线图如图 2。

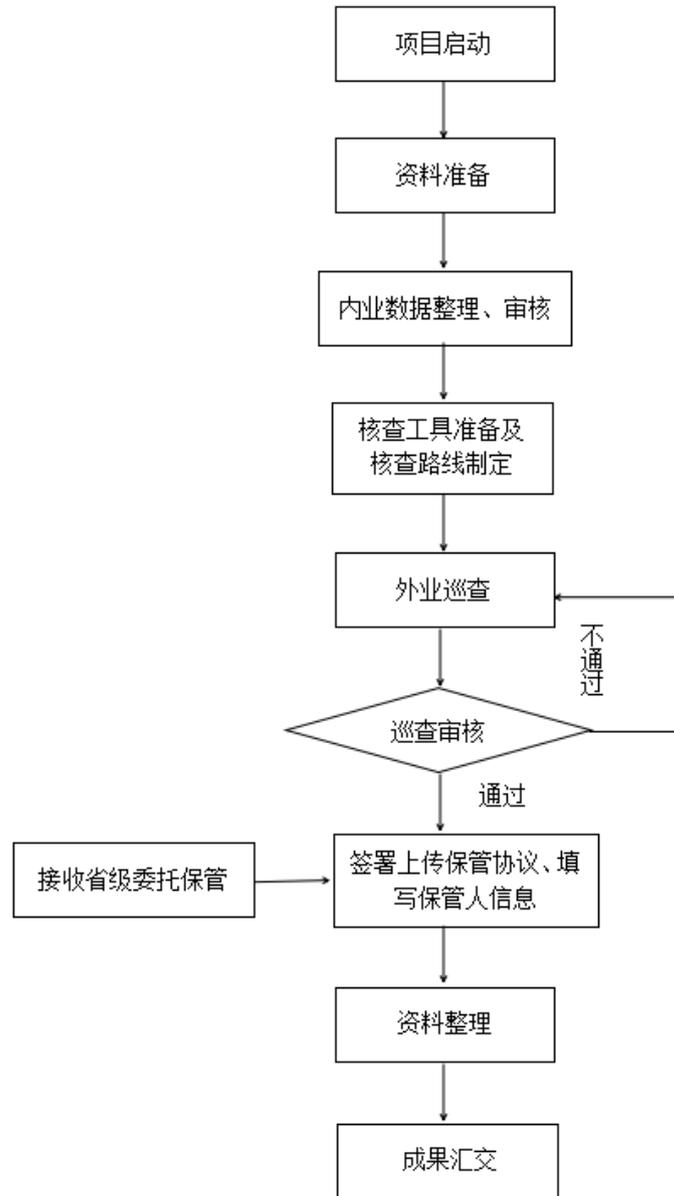


图 2：市级测量标志巡查技术路线图

6.2 外业巡查步骤

(1) 准备工作

领取测量标志资料及各类表格、领取巡查用图；准备测量、拍照、

挖掘、探测、交通等工具。详细阅读技术方案，明确巡查任务和内容，理解巡查程序和方法，熟悉全国测量标志管理信息系统使用方法。根据相关资料，拟定最佳巡查路线，制定巡查工作计划。实地巡查前的准备和计划制定，是科学、省时、省力、保证质量搞好外业巡查的前提和重要环节。

（2）点位查找

① 根据测量标志分布图、测量标志现场巡查系统和点之记位置的描述判别点位。

② 询问当地群众，特别是年长者。要尽最大可能去找到以前的测量标志保管人，有助于顺利准确的找到点位。

③ 在不易寻找的测量标志近旁埋设有指示桩（碑），测量标志点在保护井、筒的中心位置。极个别的标志点没有指示桩、土堆等，可能致使巡查和使用困难。各类测量标志点标石的埋设要求见相应规范。

（3）现场清理

对测量标志进行简单维护，对点位周围的杂草、灌木及其他影响观测的障碍物进行铲除和清理，使点位周围环境整洁，便于观察。打开指示盘或标志盖，清理干净保护井内的水、杂物，清理干净标石表面，能看清标石表面的点名、点号、日期、中心标志等。

（4）信息核查

外业逐点实地核查登记，全面核查基本信息、测量标志标石与标

志、附属设施、保管员和巡查人员信息等，拍摄测量标志远近景现状照片，现场通过测量标志巡查外业 APP，上报全国测量标志管理信息系统。

(5) 注意事项

巡查中，遇到下列情况的，按以下要求处理：

① 当提供的资料与实际巡查时情况不一致的（如点名、点号不一致），按照实际巡查的内容填写相应信息，并将变动情况记录在备注中；

② 未提供点之记仅提供点位说明的，要根据点位说明和明显地物特征，采取询问等方式认真寻找，完成巡查工作；

③ 对需要挖开标石查看的，要采取保护措施，并且只允许挖至标石顶面，严格避免碰动标石，对挖开检查的标石一定要做好回填保护；

④ 对本次巡查确定为破坏或未找见的测量标志需在巡查情况表的“标志巡查情况”中备注说明；

⑤ 涉及军事和国家安全的信息不得在互联网系统中填报，另行报送。

6.3 技术指标

(一) 查看标石是否完好，有无损毁

标石是测量标志点永久性的点位标志，标石中心嵌入中心标志，中心标志代表控制点的中心位置，不同类型的测量标志的标石和中心

标志不同。对测量标志的基本信息进行核对。测量标志的基本信息有：测量标志管理编码、点名、点号、原点名、标志分类、标志等级、并置类型、所在行政区、管理机关行政区、街道乡镇、所在图幅、所属网线、标志质料、标石类型、觐标类型、觐标高度、概略经度、概略纬度、概略高程、标志分类保护等级、景观标志、备注等。

在巡查水准点时，只要看到标石面和标志都完好无损且不歪不斜，可断定未被移动过，说明该标志点完好。如果水准点的柱石好，中心标志被破坏，则该点标志视为破坏。若明（上）标志破坏，而暗（下）标志完好，则为部分破坏有使用效能。

在巡查 GNSS 点时，只要看到墩标（标石）和标志都完好无损，而且不歪不斜，可断定未被移动过，说明该标志点完好。如果墩标或柱石完好，而中心标志被破坏，则该点标志视为破坏；中心标志完好，而墩标或标石受损明显，该点标志同样可视为破坏。标石的柱石破坏，而盘石和中心标志完好，则视为部分破坏有使用效能。

（二）查看标志附属物是否完好，有无遮挡或损坏

测量标志附属设施包括保护井、保护墙、保护盘、标志盖、觐标、指示桩（碑）、保护标房等，认真核对测量标志附属设施的完好情况，并注明缺失、受损、生锈、毁害、移位等情况。核查周边是否有警示标志。

（三）观察周围环境是否稳定，有无施工或其他变化

实地核查该标志周边环境是否有损害测量标志安全和测量标志失去使用效能的情况。

在测量标志占地范围内烧荒、耕作、取土、挖沙或者侵占永久性测量标志用地的情况；在距离永久性测量标志 50 米范围内采矿、采石、爆破、射击、架设高压电线的情况；在测量标志占地范围内，建设影响测量标志使用效能的建筑物的情况；在测量标志上架设通讯设施、设置观望台、搭帐篷、拴牲畜或者设置其他有可能损毁测量标志附着物的情况；擅自拆除设有测量标志的建筑物或者拆除建筑物上的测量标志的情况；其他有损测量标志安全和使用效能的情况。

(四) 对测量标志进行日常维护

对测量标志进行简单维护，对点位周围的杂草、灌木及其他影响观测的障碍物进行铲除和清理，使点位周围环境整洁，便于观察。打开指示盘或标志盖，清理干净保护井内的水、杂物，清理干净标石表面，能看清标石表面的点名、点号、日期、中心标志等。

(五) 拍摄测量标志远近景现状照片或视频

实地通过现场巡查系统用手持移动设备拍摄近景照、远景照、俯视照各一张，在线或离线上传，拍照时拍照设备打开地理位置功能，每张照片均要保存地理位置。拍摄标石近景照片应能反映点位及附属设施的状况，取景时标石上文字正方向；远景照片应反映点位附近重要地物、周围环境情况，取景时依据实际情况尽量面向北拍摄。

(1) 拍摄测量标志点远近景照片时，应将点位以及周围的相关物及指示碑一并摄入，以反映周围实地地理景观。

(2) 拍摄测量标志点俯视照片时，将写有点名、点号、等级的

白纸置于点位上方，使之醒目、易读。

(3) 拍摄的照片要求图像清晰，像素大于 1600*1200，大小不超过 2M，格式为 JPG。

(4) 视频内容要求与远近景照片一致。

(六) 认真记录巡查登记表

测量标志巡查记录表所反映的是各级测量标志管理部门辖区内测量标志数量及基本标志状况，在实地巡查的基础上，确定无误后认真填写，电子签名书写要工整，禁用不规范的字。填写巡查结论、巡查情况及巡查描述，其中有损测量标志安全和使测量标志失去使用效能、窨井（护井）情况、指示桩埋设情况、损毁原因、点之记是否重绘、巡查评价、维护建议、处理状态、保管员保管状态是选项型填写，巡查描述是文字型填写。测量标志巡查记录应填写的内容有：

(1) 有损测量标志安全和使测量标志失去使用效能

表1有损测量标志安全和使测量标志失去使用效能情况表

序号	有损测量标志安全和使测量标志失去使用效能
1	损毁或者擅自移动地下或者地上的永久性测量标志以及使用中的临时性测量标志
2	在测量标志占地范围内烧荒、耕作、取土、挖沙或者侵占永久性测量标志用地
3	在距永久性测量标志 50 米范围内采石、爆破、射击、架设高压电线

4	在测量标志的占地范围内,建设影响测量标志使用效能的建筑物
5	在测量标志上架设通讯设施、设置观望台、搭帐篷、拴牲畜或者设置其他有可能损毁测量标志的附着物
6	擅自拆除设有测量标志的建筑物或者拆除建筑物上的测量标志
7	其他有损测量标志安全和使用效能的情况

(2) 窰井（护井）情况

表 2 窰井（护井）情况表

序号	窰井（护井）情况
1	已砌窰井
2	未砌窰井
3	有护井
4	无护井
5	需维护
6	已砌窰井且有护井
7	已砌窰井无护井
8	未砌窰井有护井
9	未砌窰井且无护井

(3) 指示桩埋设情况

表 3 指示桩埋设情况表

序号	指示桩埋设情况
1	埋设指示桩
2	未埋设指示桩
3	有警示标识
4	无警示标识
5	埋设指示桩且有警示标识
6	埋设指示桩无警示标识
7	未埋设指示桩有警示标识
8	未埋设指示桩且无警示标识

(4) 标志巡查情况

(5) 损毁原因

表 4 损毁原因表

序号	损毁原因
1	自然损毁
2	人为损毁
3	拆迁
4	其他

(6) 点之记是否重绘

表 5 点之记是否重绘表

序号	点之记是否重绘
----	---------

1	是
2	否

(7) 巡查描述

(8) 巡查评价

表 6 巡查评价表

序号	巡查评价
1	完好，可用
2	部分完好，可利用
3	损毁，不可用
4	失去观测效能，不可用

说明：若因为周边环境等因素导致标志点不可用，选择“失去观测效能，不可用”。

(9) 维护建议

表 7 维护建议表

序号	维护建议
1	建议维护
2	建议暂缓维护
3	破坏失效，建议不维护
4	完好不维护

(10) 巡查时间

(11) 巡查人员

(12) 巡查人电话

(13) 巡查单位

(14) 巡查负责人

(15) 巡查负责人电话

(16) 处理状态

表 8 处理状态表

序号	处理状态
1	已处理
2	未处理

(17) 巡查处理意见

表 9 巡查处理意见表

序号	巡查处理意见
1	通过
2	重查

(18) 处理人员

(19) 处理时间

(20) 保管员保管状态

表 10 保管员保管状态

序号	保管员保管状态
1	有效
2	无效

(七) 检查委托保管责任落实情况，保管人履职情况

巡查人员可向测量标志管护人了解所管标志现状、管护等情况，向测量标志管护人交待今后管护的任务和要求。

(八) 损毁测量标志的原因调查和查处情况

对有损测量标志安全和使用效能、擅自拆迁永久性测量标志、拒绝按照国家有关规定支付迁建费用、侵占永久性测量标志用地、违规或非法使用永久性测量标志等原因调查及查处情况进行填写说明。

7 巡查成果

省级提交内容：

(1) 山西省永久性测量标志巡查实施方案，纸质与电子版各 1 份；

(2) 山西省永久性测量标志巡查工作总结报告，纸质与电子版各 1 份；

(3) 山西省永久性测量标志巡查维护台账，纸质与电子版 1 份；

(4) 山西省永久性测量标志移交保管书，纸质与电子版各 1 份；

(5) 山西省永久性测量标志验收报告，纸质与电子版各 1 份。

各市提交内容：

(1) 市级永久性测量标志巡查实施方案，纸质与电子版各 1 份；

(2) 市级永久性测量标志巡查工作总结报告, 纸质与电子版各 1 份;

(3) 市级永久性测量标志委托保管协议书, 纸质与电子版各 1 份;

(4) 市级永久性测量标志巡查台账, 纸质与电子版各 1 份;

(5) 市级永久性测量标志验收报告, 纸质与电子版各 1 份。

8 质量管理

巡查成果质量实行分级管理负责制, 巡查承担单位对整个巡查成果质量负责, 确保巡查成果质量。

巡查员要认真开展巡查工作, 并对自己的巡查结果负责。巡查任务管理人员对提交的巡查结果进行审核, 要求巡查员对巡查任务管理人员提出的意见进行修改完善。质检部门对提交的巡查成果进行抽检, 抽查率不低于 20%。

巡查成果验收采用省、市级分级验收。省测绘地理信息院负责省级巡查成果验收; 各市规划和自然资源局负责市级巡查成果验收, 并提交验收报告。

9 组织实施

9.1 巡查工作组织及职责

为组织实施好山西省永久性测量标志巡查工作, 扎实推进各项工作, 全省永久性测量标志巡查工作由山西省自然资源厅统一部署和安排, 省测绘地理信息院与各市规划和自然资源局负责具体实施。

（1）省级巡查工作安排

省测绘地理信息院根据巡查实施情况成立技术组、数据组、核查组、质检组四个组来具体实施。

技术组：负责编制工作实施方案，系统人员管理，协助巡查工作的顺利实施。

数据组：负责巡查测量标志档案资料的收集、提供；测量标志成果资料整理、数据入库等工作；巡查成果统计和汇总，形成分析总结报告，整理归档等工作。

巡查组：负责巡查工作的计划安排、计划执行情况的落实和调度、巡查路线制定、测量标志信息核查、巡查情况表填写、巡查信息审核处理。

质检组：负责巡查结果质检验收。

（2）市级巡查工作安排

各市规划和自然资源局根据任务情况成立相应组织机构，明确职责，做好巡查组织实施工作。

9.2 进度安排

（一）前期准备阶段（2023年4-5月）

根据省测绘地理信息院编制巡查实施方案，整理永久性测量标志资料，组织巡查技术培训。

（二）现场核查阶段（2023年6-9月）

省市分级组织开展外业核查、维护维修和委托保管。测量标志巡查人员到测量标志现场检查测量标志的现状并进行维护工作，认真填写巡查记录表，并进行现场拍照。

（三）建档总结阶段（2023年10-11月）

省市分级整理建档，省测绘地理信息院完成巡查成果数据库更新上报，开展数据统计和分析，形成巡查工作报告。

10 保障措施

10.1 技术保障

省级巡查工作由山西省测绘地理信息院具体实施，市级巡查工作应选择测绘专业技术队伍，做好巡查项目管理、技术设计、组织实施等工作，通过集中培训、技术交流，准确把握巡查的技术要求，加强过程质量跟踪，把好质量关，为开展测量标志巡查工作提供可靠的技术质量保障。

10.2 经费保障

按照《山西省自然资源领域省级与市县财政事权和支出责任划分改革方案》要求，各级自然资源主管部门将本级基础测绘设置的永久性测量标志巡查、维护维修和委托保管等纳入同级基础测绘规划和年度计划，所需经费列入财政预算。

10.3 设备保障

根据巡查实际需求，配备相应软、硬件设备和野外装备。配备系

统运行所需的基础软、硬件支撑环境，成果资料整理使用的 PC 计算机、数据处理软件、扫描仪等设备。

10.4 安全和保密

加强测绘外业安全意识，遵循“安全第一、预防为主”的安全工作方针，认真执行外业测绘安全生产管理规定，加强监督检查。巡查工作中要注意人员安全、设备安全和数据安全，保证项目顺利实施。

(1) 人员安全

巡查工作中要注意人身安全，各工作组工作前要了解工作区域的自然环境、气候、人文、地理、交通、治安状况，学会一定的自救、互救、防疫知识，配备必需的药品和劳动防护用品。

(2) 设备安全

对使用的巡查资料和技术装备，应明确专人负责和保管，保证完整无损。严防私自外借，破坏和丢失。爱护仪器设备，不把测量工具和辅助工具混装。出发前认真检查交通工具，严格执行相关交通安全管理办法，确保行车安全。

(3) 数据安全

测量标志原始资料有保密信息的，严格执行保密规定妥善保管。加强测量标志巡查数据成果的备份，确保成果安全。

11 培训与宣传

巡查工作前期，组织巡查工作人员认真学习《全国测量标志管理信息系统建设用户手册（各级自然资源主管部门分册）》、《全国测

量标志管理信息系统建设用户手册（移动端巡查人员分册）》、全国测量标志管理信息系统数据交换规范（试行）、《山西省永久性测量标志巡查实施方案》，进行测量标志基本知识及巡查技术知识培训。通过培训，使参加测量标志巡查人员掌握巡查的知识和方法。加强测量标志保护宣传，使广大群众树立“保护测量标志，人人有责”观念，积极推动测量标志保护工作。

12 附件

- (1) 测量标志移交保管书
- (2) 永久性测量标志委托保管协议
- (3) 测量标志巡查台账

附件 1

XX 市规划和自然资源局
测量标志移交保管书

委托保管区域									
托管单位									
接管单位									
资料保管单位									
测量标志委托保管内容									
标志类别	GNSS 点				水准点				合计（个）
	A	B	C	D	一等	二等	三等	四等	

《中华人民共和国测绘法》第四十五条规定“县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当按照规定检查、维护永久性测量标志。乡级人民政府应当做好本行政区域内的测量标志保护工作”。为落实属地化保护管理制度，现对 XX 市 X 个测量标志（明细见附件）进行移交保护，请按照相关法律法规做好测量标志保护工作。

托管单位（盖单）：

接管单位（盖单）：

20XX 年 月 日

注：此委托保管书一式三份，托管单位、接管单位和资料保管单位各一份。

附件

XX 市测量标志移交保管明细表

序号	点号	类别	等级	所属乡镇	所在村（社区）	材质	是否新建	备注
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								

附件 2

永久性测量标志委托保管协议

(正面)

编号:

标志点名		标志点号		完好情况	
标志类型		标志等级			
座落地址	市 县(区) 镇 村				
权利和义务	<p>一、测量标志保管方(乙方)的权利和义务</p> <p>1、每年至少查看次测量标志,作好记录。定期向委托方报告测量标志的实况。</p> <p>2、遇有损毁或移动测量标志的行为应及时制止,立即报告委托方,维护现场;属于人为破坏的,应配合公安或自然资源主管部门进行调查。</p> <p>3、适时宣传测量标志保护法律法规,配合有关部门做好已批准的测量标志的拆迁工作。</p> <p>4、有权查验使用测量标志人员的测绘作业证件,并监督其正常使用及用后恢复原状。</p> <p>二、测量标志委托方(甲方)的权利和义务</p> <p>1、依据测量标志现状,做好测量标志维修工作,确保测量标志完好,对测量标志设立明显标记。</p> <p>2、向保管方提交有关测量标志的资料,实地确认委托的测量标志。</p> <p>3、每年向受托方一次性支付保管劳务费人民币整。</p> <p>4、对已批准拆迁的测量标志,应当及时通知保管方和有关测量标志管理部门。</p> <p>5、根据保管方报告,及时处理测量标志损毁事件,将有关处理结果告知保管方。</p> <p>6、保管方未按委托保管协议的约定履行保管义务的,委托方有权单方解除委托保管,更换受托方。</p> <p>本委托保管协议自委托单位和保管人双方签字签章之日起生效,有效期年。</p>				
	委托方(甲方)			保管方(乙方)	
经办人、电话			姓名		
单位名称			联系电话		
单位地址			身份证号		
单位电话			联系地址		
年 月 日			年 月 日		

第一联

保管方留存

本委托保管书,一式五份。保管人、乡镇、县、市、省级各存一份。

(2017年4月27日,第十二届全国人民代表大会常务委员会第二十七次会议第二次修订)

第七章 测量标志保护

第四十一条 任何单位和个人不得损毁或者擅自移动永久性测量标志和正在使用中的临时性测量标志,不得侵占永久性测量标志用地,不得在永久性测量标志安全控制范围内从事危害测量标志安全和使用效能的活动。

本法所称永久性测量标志,是指各等级的三角点、基线点、导线点、军用控制点、重力点、天文点、水准点和卫星定位点的觇标和标石标志,以及用于地形测图、工程测量和形变测量的固定标志和海底大地点设施。

第四十二条 永久性测量标志的建设单位应当对永久性测量标志设立明显标记,并委托当地有关单位指派专人负责保管。

第四十三条 进行工程建设,应当避开永久性测量标志;确实无法避开,需要拆迁永久性测量标志或者使永久性测量标志失去使用效能的,应当经省、自治区、直辖市人民政府测绘地理信息主管部门批准;涉及军用控制点的,应当征得军队测绘部门的同意。所需迁建费用由工程建设单位承担。

第四十四条 测绘人员使用永久性测量标志,应当持有测绘作业证件,并保证测量标志的完好。

保管测量标志的人员应当查验测量标志使用后的完好状况。

第四十五条 县级以上人民政府应当采取有效措施加强测量标志的保护工作。

县级以上人民政府测绘地理信息主管部门应当按照规定检查、维护永久性测量标志。

乡级人民政府应当做好本行政区域内的测量标志保护工作。

第九章 法律责任

第六十四条 违反本法规定,有下列行为之一的,给予警告,责令改正,可以并处二十万元以下的罚款;对直接负责的主管人员和其他直接责任人员,依法给予处分;造成损失的,依法承担赔偿责任;构成犯罪的,依法追究刑事责任:

- (一)损毁、擅自移动永久性测量标志或者正在使用中的临时性测量标志;
- (二)侵占永久性测量标志用地;
- (三)在永久性测量标志安全控制范围内从事危害测量标志安全和使用效能的活动;
- (四)擅自拆迁永久性测量标志或者使永久性测量标志失去使用效能,或者拒绝支付迁建费用;
- (五)违反操作规程使用永久性测量标志,造成永久性测量标志毁损。

