

# 内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害 防治非工程措施运维实施方案

编制单位：内蒙古自治区水旱灾害防御技术中心

编制日期：

2025 年 2 月



方案名称：《内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害防治非工程措施运维实施方案》

编制单位：内蒙古自治区水旱灾害防御技术中心

审 定：包松林

审 核：刘春林 赵泽峰

项目负责人：杨 彬

主要编写人员：刘子嘉 李丽娜 许佳媛 姜兆芳 潘劭博

聂 帅 乌尼尔达来

参与人员：王 庆 陈二军 张 皓 王 野 邬海波 李彦忻  
白 音 李倍诚 赵文贵 王若华 王晓雯 徐 慧  
杨 欢 张晓燕 杜建宇 李侗润 王苏雅 王 琨  
燕 飞 周 航 苗宏宇 王慧敏 李 瑶 王嘉贝  
吕紫安 马志远 吴桐镜 尚尔旭 姬云辰 蔚鹏飞  
刘鑫达 赵春光 刘世轩 郭宇峥 咎曼华 周毓鹃  
聂和平 秦健云 王瑞骁 拓 颖 胡丽媛 郭 雨  
武红磊

## 前 言

内蒙古自治区在开展山洪灾害防治项目建设的同时，高度重视山洪灾害防治项目的运行维护管理，逐步克服“重建轻管”和“重建轻养”的局面。自 2019 年以来，内蒙古自治区利用维修养护专项资金对已建非工程措施开展了运行维护，从五年的总体情况来看，通过专业、及时的运行维护保证了现有非工程措施运行维护与工程措施相结合形成综合防御体系，在山洪灾害防御工作中发挥重要作用，运行维护工作也取得了一定的成效，最大限度地减少了人员伤亡和财产损失，为构建和谐社会、促进社会经济环境协调发展提供安全保障。按照《水利部办公厅关于印发 2025 年度山洪灾害防治项目建设工作要求的通知》（办防〔2024〕270 号）文件要求，对照《全国山洪灾害防治项目实施方案（2024—2025 年）》以及内蒙古自治区水利厅《关于印发〈内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害防治项目建设及运维工作要求〉的通知》（内水防御〔2024〕41 号）的要求，依据《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》及自治区运行维护工作的实际需求制定本方案。

根据《内蒙古自治区财政厅关于提前下达 2025 年中央水利发展资金预算的通知》（内财农〔2024〕1407 号）文件，参考 2024 年运行维护工作及我区 2024 年第四季度价格水平，得出 2025 年度运行维护资金分配方案。

2025 年度山洪灾害防治非工程措施维修养护总投资 2932.72 万元，其中中央投资 2181.98 万元，自治区级配套 750.75 万元（含监理费 30.75 万元）。自动监测站点运行维护共计 1537.29 万元（全区共计 3319 处山洪灾害防治自动监测站点，其中雨量站 2495 处，水位站 225 处，墒情站 171 处，一体站 291 处，图像视频站 137 处），其中站点日常维护 1188.27 万元；自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换 349.02 万元（全区 1662 个自动监测站点雨量筒更换）。山洪灾害防治体系运维共计 1009.69 万元，其中 12 个盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护 108 万元（中央资金 48 万元，自治区配套 60 万元），76 个旗县级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护 901.69 万元（中央资金 521.96 万元，自治区配套 380 万元）；农村基层预警体系运维共计 280 万元（28 个旗县区，全部为自治区资金）；监理费 30.75 万元（全部为自治区资金）。安排自治区山洪灾害监测预警短信服务费 75 万元（全部为中央资金）。

## 目 录

1. 项目背景	1
1.1 基本情况	1
1.2 山洪灾害非工程措施运行维护现状	2
1.3 必要性分析	2
2. 运维目标和任务	4
2.1 运维目标	4
2.2 运维任务	5
2.2.1 自动监测站点运行维护	5
2.2.2 山洪灾害防治体系运维	7
2.2.3 农村基层预警体系运维	8
2.2.4 自治区山洪灾害监测预警平台全区山洪灾害预警短信发布和智能寻呼语音叫应服务	8
2.3 编制依据	8
3. 运维内容	9
3.1 总体运维内容	9
3.2 自动监测站点日常运维	9
3.2.1 总体要求	10
3.2.2 自动雨量站	11
3.2.3 自动水位站	12
3.2.4 自动视频/图像监测站	13
3.2.5 土壤墒情站	14
3.2.6 自动监测站点迁移	15
3.3 自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换	15
3.4 盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护	16
3.4.1 已建盟市级平台运行维护	16
3.4.2 机房运维保障	17
3.4.3 视频会商系统运维保障	17
3.5 旗县（区）级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护	17
3.5.1 已建旗县级平台及机房运行维护	18
3.5.2 已建预警设施设备运行维护	18
3.5.3 视频会商系统运维保障	23
3.5.4 开展本地区预警指标检验复核	24
3.5.5 危险区动态管理清单更新	24
3.6 农村基层预警体系运维	24
4. 投资概算	25
4.1 编制依据及方法	25
4.2 投资总概算	26
4.3 投资分配	29
5. 运维管理	35
5.1 运维模式	35
5.2 运维验收	35
6. 保障措施	36
6.1 组织领导	36

6.2 资金落实 .....	36
6.3 前期工作 .....	36
6.4 监督检查 .....	36
6.5 技术支持 .....	37
附表 1 自动监测站点运行维护费用测算表 .....	38
附表 2 视频会商系统运行维护费用测算表 .....	43
附表 3 全区 76 个山洪县名录 .....	44
附表 4 全区 28 个农村基层预警旗县 .....	46
附表 5 危险区动态管理清单表 .....	47
附表 5-1 危险区动态管理清单入户详情表 .....	47
附表 5-2 危险区动态管理清单防御对象详情表 .....	48
附表 5-3 危险区动态管理清单监测预警体系清单表 .....	49

# 1. 项目背景

## 1.1 基本情况

通过 14 年山洪灾害防治项目实施，内蒙古自治区山洪灾害防治区监测站点覆盖密度达到防治区站点密度 50.9km<sup>2</sup>一处，自动监测站点基本覆盖境内重要河流、小型水库，实现对暴雨、山洪的及时有效监测，解决了基层山洪灾害防御监测手段设施缺乏的问题，缩短了山区雨水情传输时间，有效地提高了基层山洪灾害防御能力；充分利用现代信息技术建设了自治区、盟市、旗县三级山洪灾害监测预警平台，防汛决策指挥系统向县级延伸，并将县级监测预警平台延伸到重点乡镇，并建立了视频会商系统，实现了各级互联互通的信息共享，基层防汛指挥决策能力建设得到质的飞跃；因地制宜，土洋结合的现地监测预警设施、无线预警广播、简易雨量（水位）报警器与手摇报警器、铜锣等多种预警设施互为补充，实现了预警信息发布的“最后一公里”问题；五级包保责任制体系逐步建立健全，面向基层的山洪灾害防灾减灾宣传、培训、演练工作持续开展，显著增强了基层干部群众主动防灾避险意识，提高了自防自救和互救能力。自治区级山洪平台逐年开展升级改造，巩固提升预报预警服务能力，同时结合山洪沟道治理（2024 年开展 46 项国债项目重点山洪沟治理工程），最终与非工程措施相结合形成综合防御体系，最大限度地减少了人员伤亡和财产损失，为构建和谐社会、促进社会经济环境协调发展提供安全保障。截至 2024 年底，自治区共投入项目建设资金约 20 亿元，其中工程措施约 8.2 亿元，非工程措施约 11.8 亿元。

近年来，自治区时常有极端异常气候发生，局部地区暴雨强度大，造成山洪灾害。各地充分利用山洪灾害防治项目建设的山洪灾害监测预警系统和群测群防体系，基本实现了预警及时、反应迅速、转移快捷、避险有效的目标，极大减轻了人员伤亡和财产损失，发挥了很好的防灾减灾作用。

做好自治区山洪灾害防治非工程措施运行维护相关工作，确保实时监测数据及时上传、监测预警平台稳定运行、预警预报信息快速发布，充分发挥现有主要自动监测系统、监测预警平台和预警设施设备的作用，对于落实各级重要指示批示精神，切实保障人民群众生命财产安全具有十分重要的意义。

## 1.2 山洪灾害非工程措施运行维护现状

截至 2024 年底，全自治区共建设 1 个自治区级、12 个盟市、76 旗县级山洪灾害监测预警平台。自治区在 76 个有山洪灾害防治任务旗县建设 3688 个自动(含 24 年新建站 63 个，现地监测预警设备 304 个)监测站点(包括雨量站、水位站、视频图像站、墒情站、一体站、声光电雨量站、声光电自动水位雨量一体站)。建成一个专业运维系统软件，实时监控运维工作情况。截至 2024 年底，县级简易预警设施设备有无线预警广播 2387 站点，简易雨量器 1130 个站点、简易水位站 72 个站点。

2019 年以来自治区利用维修养护专项资金对已建非工程措施开展了运行维护，从总体情况来看，通过专业、及时的运行维护保证了现有非工程措施的正常运行，在山洪灾害防御工作中发挥重要作用，运行维护工作取得了一定的成效。

全区山洪灾害防治体系的运行维护工作由各级水利部门共同完成。现有运行维护模式为：水利厅防御中心负责自治区平台预警信息发布运维，同时协调自治区大数据中心做好本级平台、网络、机房等运行维护工作。盟市负责本级平台、机房、盟市视频会商系统、自动监测站点(包括主要传感器设备更换)等运维任务，要督促指导旗县区做好危险区动态管理清单更新、预警指标检验复核等工作。旗县区负责本级平台、机房、县级视频会商系统、乡镇视频会商配套设备、简易监测预警设备、无线预警广播、预警指标检验复核、危险区动态管理清单更新等运维任务。

## 1.3 必要性分析

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，牢固树立人民至上、生命至上理念，深入贯彻落实“两个坚持、三个转变”防灾减灾救灾新理念新要求，坚持以人为本、以防为主、以避为上，以山洪灾害防治项目建设为抓手，以完善山洪灾害防御体系为保障，严格落实责任，积极履职尽责，夯实防御基础，提升技术水平，强化应对管理，高效发挥山洪灾害监测预警系统和群测群防体系作用，最大程度保障人民群众生命安全。山洪灾害监测预警系统是山洪灾害防御工作的重要抓手，一定要确保监测预警系统长期可用管用。

我区地理条件特殊，地广人稀、维护管护难度大、费用高；县级监测预警平

台功能和管理使用能力不足；部分地区水利专网未延到业务人员办公室，专网不畅通；基层预警建成后未投入运维资金，设备更新不及时；预警发布覆盖面与社会和行业需求期待相比还有距离。山洪灾害监测预警工作大大增加了县级基层防汛部门的工作强度和工作压力，考虑到旗县级防御技术力量薄弱，维护现有监测预警平台实属不易，要在旗县级平台上进一步采用分布式水文模型方法进行提升，难度极大。

因此，需切实保障自动监测站点运行质量，建立健全信息共享、多阶段风险分析和多渠道预警发布功能，强化监测站点和平台的在线监控监管，实现省级部署、多级应用，与县级平台互补应用。推进山洪灾害非工程措施运行维护工作，以技术进步推动建立非工程措施运行维护管理的长效机制，确保山洪灾害监测预警系统长期可用、管用。一方面要建立持续稳定地运行维护投入机制，加强已建山洪灾害监测预警设施设备检查检修和运行维护，保障系统正常运行。另一方面要对现行监测预警系统进行更新改造，提质升级，不断提升山洪灾害监测预警能力，使监测预警系统长期有效发挥作用。

## 2. 运维目标和任务

### 2.1 运维目标

通过近年来实施山洪灾害防治项目非工程措施设施设备维修养护项目，进一步强化山洪灾害防治项目的后期运行维护管理，克服“重建轻管”和“重建轻养”，在抓项目建设的同时，做好管理体制机制的建立和地方运行维护资金的落实工作，建立山洪灾害防治项目长效运行机制；促使山洪灾害防治体系进一步健全，补齐当前山洪灾害防治存在的明显短板，提升我区山洪灾害防御工作的管理水平，推进山洪灾害防御体系和治理能力现代化。

（1）确保各测站入汛（6月1日）前均采取“一站双发”或“一站多发”的数据传输方式，直接将监测数据实时、高效、同步、准确地直接上传至旗县水务局平台及自治区山洪灾害监测预警平台，严禁将监测数据传输至其他第三方系统，确保入汛前站点到报率（以自治区平台中到报率为准）要达到95%以上。

（2）确保自动监测站点监测数据质量，对主要传感器（雨量筒）设备进行更换，确保监测数据准确、为预警发布提供保障。

（3）确保各级平台正常运行。确保自治区汛期（6月1日至11月1日）各级山洪灾害监测预警平台在线率达到95%以上（在线率=正常运行天数/153天；每天正常运行达到24小时视为正常运行），在汛期能够正常预警。

（4）确保自治区水利信息网络通畅。各地水利专网要延伸至业务人员办公室，确保能够登录山洪业务系统开展工作；协助开展各类系统及监测站点（含农村基层预警）接入三级山洪平台、网络攻防演练、视频会商会议、重要系统或软件升级等工作，保障信息网络通畅、安全。

（5）开展自动监测站点迁移工作。复核现阶段需要迁移站点名录，按照山洪灾害监测预警要求进行迁移，更新迁移后的站点基础信息。

（6）确保自治区级山洪监测预警平台及山洪灾害自动监测站点运维App推广应用，做好自治区级平台监测预报预警模块运维；自治区、盟市、旗县区三级同步开展预报预警工作，做好信息发布工作。

（7）本年度自动监测站点、各级平台、机房、简易监测预警设备、无线预警广播、预警指标复核、危险区动态管理清单更新等全部运维工作，要形成运维

工作台账，详细每项非工程措施的运维情况，届时水利厅将按照水利部要求统计上报详细的运维工作开展情况。

## 2.2 运维任务

### 2.2.1 自动监测站点运行维护

根据水利部《关于加强山洪灾害防御工作的指导意见》（水防〔2022〕97号）、《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》等文件要求，按规定可采用委托专业单位或政府购买服务等方式，逐步推进山洪灾害自动监测站点运行维护、日常管理尽快实现集约化、专业化，为优化监测站点布局，巩固监测预警水平，2025 年度自动监测站点运维内容主要包括监测站点日常运行维护和主要传感器（雨量筒）设备更换，本年度山洪灾害自动监测站点运维工作由盟市水利部门统一集中组织实施。同时，基层地方政府是山洪灾害防御的责任主体，各旗县区水利部门要实时主动监控自动监测站点运行情况，确保各级平台能接收展示自动监测站点数据，对发现的站点异常状况要及时上报相关盟市水利部门，联系运维单位进行维护。

#### （1）自动监测站点运行维护

本年度自动监测站点运行维护涉及全区 3319 个（除 2024 年新建站）自动监测站点（包括全部雨量站、水位站、墒情站、一体站、图像视频站）。运行维护主要工作为定期和不定期对站点设备的运行状态进行全面检查和测试，发现和排除故障，更换存在问题的零部件并使用山洪灾害自动监测站点运维 APP 建立运维台账；定期缴纳站点通信费用确保通信通畅；对异常数据处理，保障系统功能正常，保障汛期站点到报率（以自治区平台中到报率为准）要达到 95%以上。

自动监测站点运行维护						
盟市	站点总数 (个)	雨量站 (个)	水位站 (个)	墒情站 (个)	一体站 (个)	图像视频站 (个)
全区合计	3319	2495	225	171	291	137
呼和浩特	346	229	0	25	54	38
包头	333	225	23	23	38	24
呼伦贝尔	297	237	9	20	28	3
兴安盟	263	224	14	14	11	0

自动监测站点运行维护						
通辽	170	119	14	2	35	0
赤峰	565	490	34	14	22	5
锡林郭勒	263	227	4	9	15	8
乌兰察布	415	294	35	31	43	12
鄂尔多斯	302	222	38	10	2	30
巴彦淖尔	157	108	43	5	0	1
乌海	72	31	11	10	6	14
阿拉善	115	76	0	5	32	2
满洲里	21	13	0	3	5	0

### (2) 自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换

本年度自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换涉及全区 1662 个自动监测雨量站，主要任务为对站点主要传感器设备（雨量筒）进行更换，并在山洪灾害自动监测站点运维 APP 中做好更换记录。

自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换	
盟市	雨量站（个）
<b>全区合计</b>	<b>1662</b>
呼和浩特	169
包头	157
呼伦贝尔	158
<b>兴安盟</b>	<b>140</b>
通辽	92
赤峰	306
锡林郭勒	144
乌兰察布	201
鄂尔多斯	134
巴彦淖尔	64
乌海	22
阿拉善	64
满洲里	11

各地在 2025 年度运维过程中要用好山洪灾害自动监测站点运维 APP，通过 APP 做好运维记录、设备清单数据库更新等工作，明确记录每个监测站点的设备清单、设备型号、设备更换时间等详细运维过程，同时自动监测站点数据传输模式仍然采用“一站多发”，汛期站点到报率（以自治区平台中到报率为准）要达

到 95%以上。

## 2.2.2 山洪灾害防治体系运维

根据水利部山洪灾害防治非工程措施运行维护工作要求，每年均需开展非工程措施运行维护。根据全区运维任务分工安排，12 个盟市 76 个山洪灾害防治县区继续开展山洪灾害防御非工程措施体系运维工作。

### (1) 盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护

盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护主要包括盟市级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、视频会商系统运行维护。

应定期检查盟市级平台设备的运行情况，排除设备故障，修复、更换出现故障的零部件等，保障设备功能正常，通讯网络安全稳定，视频会商系统正常运行，机房基础设施安全可靠，对软件进行必要的更新、维护，确保监测预警平台运行正常。

各盟市应对管辖范围内的山洪灾害防治县开展群测群防体系指导工作，巩固基层山洪灾害防御基础，提升基层预报预警能力和自救水平。

### (2) 旗县（区）级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护

76 个山洪灾害防治旗县（区）（详见附表 2）旗县级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护主要包括县级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、县级视频会商系统运维、乡镇视频会商配套设备配备、简易监测预警设备及无线预警广播设备维护、开展本地区预警指标检验复核、危险区动态管理清单更新等。

应定期检查旗县级平台设备的运行情况，排除设备故障，修复、更换出现故障的零部件等，保障设备功能正常，通讯网络安全稳定，县级视频会商系统正常运行、乡镇视频会商设备正常使用，机房基础设施安全可靠，对软件进行必要的更新、维护，确保监测预警平台运行正常。

应经常性检查保养预警设施设备，定期测量和调整设备运行指标，及时修复、更换损坏的零部件，保障简易监测预警设备及无线预警广播设备设备功能正常，能够及时发布预警信息。

### 2.2.3 农村基层预警体系运维

本年度安排全区 28 个旗县区（含乌拉盖管理区）农村基层预警体系运维工作，主要包括自动监测站点（自动雨量站、自动水位站、视频监测站、墒情站等）、县级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、简易监测预警设备、无线预警广播设备维护以及做好群测群防（宣传、演练、培训、预案修编）等工作。

### 2.2.4 自治区山洪灾害监测预警平台全区山洪灾害预警短信发布和智能寻呼语音叫应服务

根据水利厅安排部署，自治区水旱灾害防御技术中心统一承担全区山洪灾害气象风险预警、实时监测预警短信发布和智能寻呼语音叫应费用，该部分由自治区水旱灾害防御技术中心统一组织实施。

## 2.3 编制依据

- (1) 《水利信息系统运行维护定额标准》；
- (2) 《水文业务经费定额标准》（2014 版）；
- (3) 《水文自动测报系统技术规范》（SL61-2015）
- (4) 《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》（水利部水旱灾害防御司，2019 年 4 月）；
- (5) 《山洪灾害防治非工程措施运行维护经费测算参考资料》（水利部水旱灾害防御司，2019 年 4 月）；
- (6) 《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》（2019 年）；
- (7) 水利部关于印发《关于加强山洪灾害防御工作的指导意见》的通知（水防〔2022〕97 号）；
- (8) 《全国山洪灾害防治项目实施方案（2024—2025 年）》；
- (9) 《内蒙古自治区山洪灾害防治项目 2024—2025 实施方案》；
- (10) 《水利部办公厅关于印发 2025 年度山洪灾害防治项目建设工作要求的通知》（办防〔2024〕270 号）；
- (11) 《内蒙古自治区财政厅关于提前下达 2025 年中央水利发展资金预算的通知》（内财农〔2024〕1407 号）；
- (12) 内蒙古自治区水利厅《关于印发〈内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害防治项目建设及运维工作要求〉的通知》（内水防御〔2024〕41 号）。

### 3. 运维内容

#### 3.1 总体运维内容

按照《水利部办公厅关于印发 2025 年度山洪灾害防治项目建设工作要求的通知》（办防〔2024〕270 号）文件要求，对照《全国山洪灾害防治项目实施方案（2024—2025 年）》建设任务要求，2025 年内蒙古自治区山洪灾害防治非工程措施设施维修养护主要为自动监测站点日常运维，自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换，盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护，旗县（区）级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护，农村基层预警体系运维。

#### 3.2 自动监测站点日常运维

2025 年度主要开展全区 3319 处（不包含 2024 年新建站点）山洪灾害防治自动监测站点（雨量站 2495 处、水位站 225 处、墒情站 171 处、一体站 291 处、图像视频站 137 处）运行维护工作，自动监测站点运维内容主要包括：监测站点日常看管、设备年检、运行调试、通讯费用缴纳、故障设备维修、老旧设备更换、数据校准等内容。

根据水利部 2022 年 3 月印发的《关于加强山洪灾害防御工作的指导意见》（水防〔2022〕97 号）有关要求，要采用统一购买服务的方式，逐步推进山洪灾害自动监测站点运行维护、日常管理尽快实现集约化、专业化，同时根据目前山洪灾害运维工作中实际存在的问题，2025 年山洪灾害自动监测站点运维工作由盟市水利部门统一集中组织实施。各盟市日常运维自动监测站点明细见表 3-1。

表 3-1 各盟市日常运维自动监测站点明细

盟市	站点总数 (个)	雨量站 (个)	水位站 (个)	墒情站 (个)	一体站 (个)	图像视频站 (个)
全区合计	3319	2495	225	171	291	137
呼和浩特	346	229	0	25	54	38
包头	333	225	23	23	38	24
呼伦贝尔	297	237	9	20	28	3
兴安盟	263	224	14	14	11	0
通辽	170	119	14	2	35	0
赤峰	565	490	34	14	22	5
锡林郭勒	263	227	4	9	15	8

乌兰察布	415	294	35	31	43	12
鄂尔多斯	302	222	38	10	2	30
巴彦淖尔	157	108	43	5	0	1
乌海	72	31	11	10	6	14
阿拉善	115	76	0	5	32	2
满洲里	21	13	0	3	5	0

### 3.2.1 总体要求

盟市水利部门统一组织实施本地区自动监测站点日常运维工作，运维工作要参照《水文自动测报系统技术规范》（SL61-2015）相关要求，及时清理雨量筒中的杂物、淤泥，清理水位计周边的水草、淤沙；对于工作中发现的站点问题，及时组织现场核查并反馈有关情况；定期校核水位、雨量等数据准确度；定期和不定期对设备的运行状态进行全面检查和测试，及时发现和排除故障，更换存在问题的零部件；开展自动监测站点迁移工作；及时缴纳站点通信费用，确保通信畅通，站点通信费用缴纳时间为 1 年；建立运维工作台账，自治区水利厅统一组织开发了自动监测站点运维 APP，各地要组织运维单位利用 APP 开展运维工作，明确记录每个监测站点的设备清单、设备型号、设备更换时间等详细运维情况，对原有基础信息有误的站点要及时反馈相关信息；地方水文部门要配合对自动监测站点编码进行维护，对非水文编码和无编码的站点统一进行水文编码。

各盟市要做好上一年度运维衔接工作，山洪灾害自动监测站点数据传输采用“一站多发”，确保监测数据能够及时上传至各级山洪平台，汛期站点到报率（以自治区平台中到报率为准）要达到 95%以上。自动监测站点运行维护要满足自治区网络安全有关要求，为保证数据的安全性，监测数据必须按要求直传至各级水利部门建设的平台，严禁将监测数据传输至企业或公司数据平台。

定期巡检服务频次为：定期巡检服务每年至少进行三次。每年汛前完成一次现场巡检，汛期内完成二次现场巡检，每次巡检要覆盖全部站点。其中汛前巡检重点做好站点设备上线、设备清淤、设备校准等工作。每次巡检发现的系统故障需要在巡检结束后一个月内完成维护、维修工作，并提供巡检工作报告。

表 3-2 监测站点定期巡检主要内容

检查对象	检查内容	维护内容
自动雨量站	外观检查	站点外观完好、堵塞物清理、传感器维护到位、平

		衡性良好、设备完整、除尘除锈
	安全性检查	接地地阻正常、电源电压正常
	通信状态检查	通信强度好、设备间线路正常、RTU 运行正常
	数据检查	雨量校核、传输及时性，传感器经加水测试后正常报讯，且加水量值与监测预警平台接收数据一致
自动水位站	外观检查	站点外观完好、传感器维护到位、平衡性良好、设备完整、除尘除锈、堵塞物清理
	安全性检查	接地地阻正常、电源电压正常、RTU 运行正常
	通信状态检查	通信强度好、设备间线路正常
	数据检查	水位校核、传输及时性
自动图像、 视频站	外观检查	站点外观完好、传感器维护到位、平衡性良好、设备完整、除尘除锈、影响观测的障碍物清理
	安全性检查	接地地阻正常、电源电压正常
	通信状态检查	通信强度好、设备间线路正常
	数据检查	图像画面清晰、传输及时
土壤墒情站	外观检查	站点外观完好、传感器维护到位、平衡性良好、设备完整、除尘除锈
	安全性检查	接地地阻正常、电源电压正常
	通信状态检查	图像画面清晰、传输及时
	数据检查	定期标定、校核不同深度土壤湿度、传输及时性

### 3.2.2 自动雨量站

自动雨量站一般由传感器、传输单元、供电单元、防雷系统、基础设施等五个部分构成，数据传输方式一般采用 GPRS/GSM、超短波、卫星等。

#### (1) 巡检频次

每年巡检至少 3 次，汛前完成 1 次现场巡检，汛期内完成 2 次现场巡检。

### (2) 巡检任务

设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、故障修复；注水试验，数据调试等。

### (3) 应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试，对部分设备损坏、丢失的站点及时更换相应设备。

### (4) 响应时间

遥测设备应急维修，运维单位应在 2 小时内响应，汛期雨量站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

### (5) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由设备管理单位统一管理，运维单位根据实际需求采购更换，并提交耗材更换证明材料。运维更换的耗材以及备品备件应交还管理单位统一保管。

## 3.2.3 自动水位站

自动水位站一般由传感器、传输单元、供电单元、防雷系统、基础设施等五个部分构成，按照传感器类型一般可分为浮子式、压力式、雷达式、气泡式等，数据传输方式一般采用 GPRS/GSM、超短波、卫星等。

### (1) 巡检频次

每年巡检至少 2 次，汛前完成 1 次现场巡检，汛期内完成 1 次现场巡检。

### (2) 巡检任务

遥测水位（浮子式）：设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、故障修复；码头及水尺清理、每年汛前对水位井清淤（浮子）1 次、注水试验（雨量），人工水位校核，数据调试等。

遥测水位（雷达式）：设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、故障修复；码头及水尺清理、清理雷达水位计下方的漂浮物、注水试验（雨量），人工水位校核，数据调试等。

遥测雨量：设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、故障修复；注水试验，数据调试等。

### (3) 应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试，对部分设备损坏、丢失的站点及时更换相应设备。

#### (4) 响应时间

遥测设备应急维修，运维单位应在 2 小时内响应，汛期水位站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

#### (5) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由设备管理单位统一管理，运维单位根据实际需求采购更换，并提交耗材更换证明材料。运维更换的耗材以及备品备件应交还管理单位统一保管。

### 3.2.4 自动视频/图像监测站

自动视频/图像监测站一般由摄像头、编码器、视频存储介质、光端机、供电系统、安装基础支架、防雷接地等七个部分构成。

#### (1) 巡检频次

每年巡检至少 3 次，汛前完成 1 次现场巡检，汛期内完成 2 次现场巡检。

#### (2) 巡检任务

设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、光纤电路的连接测试及维护；支架等零部件更换、故障处理修复等。

#### (3) 应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试，对部分设备损坏、丢失的站点及时更换相应设备。

#### (4) 响应时间

视频监控设备应急维修，运维单位应在 2 小时内响应，汛期监测站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

#### (5) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由设备管理单位统一管理，运维单位根据实际需求采购更换，并提交耗材更换证明材料。运维更换的耗材以及备品备件应交还管理单位统一保管。

#### (6) 视频数据接入：

本年度视频站要实现 4G 网络传输并统一接入自治区山洪灾害监测预警平

台。对本年度未接入自治区山洪灾害监测预警平台的视频站，下一年度不再安排运维经费。

类型	IP	端口
EHOME（4.0 以下）视频接入地址	116.113.33.53	7660
EHOME（5.0）视频接入地址	116.113.33.53	7031
国标协议发送 服务编号：34020000002000000001	116.113.33.53	5060

### 3.2.5 土壤墒情站

土壤墒情监测站由传感器、传输单元、供电单元、防雷系统、基础设施等五个部分构成，本项目土壤墒情传感器类型主要为插入式传感器。

#### （1）巡检频次

每年巡检至少 2 次，汛前至少完成 1 次、汛中至少完成 1 次现场巡检。建议汛后再安排一次巡检工作。

#### （2）巡检任务

定期标定、校核不同深度土壤湿度；定期和不定期对遥测站设备的运行状态进行全面检查和测试，零部件更换、故障处理修复等。

#### （3）应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试，对部分设备损坏、丢失的站点及时更换相应设备。

#### （4）响应时间

设备应急维修，运维单位应在 2 小时内响应，汛期墒情站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

#### （5）设备维护耗材管理

设备维护耗材应由设备管理单位统一管理，运维单位根据实际需求采购更换，并提交耗材更换证明材料。运维更换的耗材以及备品备件应交还管理单位统一保管。

其他类型的站点的运行维护内容与水雨情监测站点的运行维护内容类似，参照执行。

### 3.2.6 自动监测站点迁移

各盟市需对现有站网（包括气象站、水文站等可用于山洪灾害监测预警的站点）布局进行评估，按照区域内山洪灾害雨水情监测现状，评估现有自动监测站点布局情况，分析需要迁移的自动监测站点名录（重点查找站点位置重复、监测位置不在危险区上游主要集雨区的站点等），同步确定监测盲区，按照站岗放哨原则，确定迁移位置并进行迁移。自治区水利厅下一步将对自动监测站点迁移进行专题培训，并推进内蒙古自治区《山洪灾害自动监测站点布设原则与技术要求》地方标准发布。

### 3.3 自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换

为进一步优化监测站点布局，完善自动监测站点布设密度，在前期站点运行维护工作基础上，优先对已损毁的站点进行更新改造、其次对达到使用年限、建设站时间较早的站点进行设备更换，延长小流域山洪灾害预报预警预见期。本年度涉及全区 1662 个自动监测雨量站主要传感器（雨量筒）设备更换，更换过程要求在运维 APP 中做好设备更换记录，明确记录每个监测站点的设备清单、设备型号、设备更换时间等详细运维过程，同时自动监测站点设备更换后数据传输模式仍然采用“一站多发”，汛期站点到报率（以自治区平台中到报率为准）要达到 95%以上。自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换工作由各盟市水利部门组织开展。

各盟市自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换数量见表 3-3。

表 3-3 各盟市自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换数量

盟市	站点总数 (个)	至少更新改造设备数量 (个)
		雨量筒
全区合计	1662	1662
呼和浩特	169	169
包头	157	157
呼伦贝尔	158	158
兴安盟	140	140

通辽	92	92
赤峰	306	306
锡林郭勒	144	144
乌兰察布	201	201
鄂尔多斯	134	134
巴彦淖尔	64	64
乌海	22	22
阿拉善	64	64
满洲里	11	11

### 3.4 盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护

盟市级按照任务分工做好盟市级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、视频会商系统运行维护，指导山洪灾害防治县完善群测群防体系等山洪灾害防御非工程措施体系运行维护工作。**本年度要求将做好视频会商系统运维，保持水利专网畅通。**运维工作要满足《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》有关要求。

（1）各盟市水利部门要加强已建山洪灾害系统及监测预警等设备资产管理，根据有关规定和项目特点，做好验收登记、核算入账、维修保养、清查盘点、绩效管理等工作。

（2）各盟市水利部门做好本级平台运行维护，要定期组织巡检，确保平台能够正常运行。

（3）**基层地方人民政府承担山洪灾害主体责任，本次安排运维补助经费如不能完成山洪灾害防治体系运行维护，各盟市水利部门应向地方人民政府积极争取运维配套资金。**

#### 3.4.1 已建盟市级平台运行维护

各盟市运行维护单位对盟市级已建山洪灾害监测预警平台进行巡检，汛前至少对网络、软件、硬件、系统进行一次全年巡检，汛中、汛后定期检查设备的运行情况，排除设备故障，修复、更换出现故障的零部件等，保障设备功能正常，通讯网络安全稳定，机房基础设施安全可靠，对软件进行必要的更新、维护，确保监测预警平台运行正常，汛期在线率达到 95%以上，及时缴纳互联网费用，保

障网络畅通，确保市级平台能及时接收自动监测站点数据。保障水利专网延伸至水旱灾害防御业务办公室或值班室，并保持水利专网畅通，做好平台预警信息发布模块运维，责任人更新，预警指标等数据更新，确保预警信息及时有效发到责任人手中（具体维护内容遵照《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》相关要求）。

### 3.4.2 机房运维保障

各盟市应提供安全可靠的机房运行环境条件和稳定的、不间断的电源保障。定时对机房软硬件设备检查保养检修，及时发现、处理电源故障，保证电源设备正常运行、备份电源能够及时投入运行，确保信息通信设备供电正常。根据实际情况及时更换服务器。

### 3.4.3 视频会商系统运维保障

各盟市组织对本级视频会商系统运维保障，主要包括多点控制器、视频会商终端设备、RGB 矩阵切换器、图像拼接控制器、摄像头设备、云台设备、DLP 背投单元、音频设备、数字会议主席发言系统设备等设备运行维护；

**运维内容：**设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。

**运维要求：**运维工作严格按照《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》进行维护，确保全年视频会商系统全年正常畅通。

## 3.5 旗县（区）级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护

旗县（区）级按照任务分工做好除自动监测站点以外旗县级山洪灾害监测预警系统运维工作，重点开展县级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、县级视频会商系统运维、乡镇视频会商配套设备配备、简易监测预警设备及无线预警广播设备维护、开展本地区预警指标检验复核、危险区动态管理清单更新等任务。**本年度要求做好视频会商系统运维保持水利专网畅通。**运维工作要满足《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》有关要求。

（1）各旗县区水利部门要加强已建山洪灾害系统及监测预警等设备资产管理，根据有关规定和项目特点，做好验收登记、核算入账、维修保管、清查盘点、

绩效管理等工作。

(2) 各旗县区水利部门要实时主动监控自动监测站点运行情况，确保本级平台能接收展示自动监测站点数据，对发现的站点异常状况要及时上报相关盟市水利部门，联系运维单位进行维护。

(3) 基层地方人民政府承担山洪灾害主体责任，本次安排运维补助经费如不能完成旗县山洪灾害防治体系运行维护，各旗县区水利部门应向地方人民政府积极争取旗县级运维配套资金。

### 3.5.1 已建旗县级平台及机房运行维护

各旗县运行维护单位对旗县级已建山洪灾害监测预警平台进行巡检，汛前至少对网络、软件、硬件、系统进行一次全年巡检，汛中、汛后定期检查设备的运行情况，排除设备故障，修复、更换出现故障的零部件等，保障设备功能正常，通讯网络安全稳定，**县级视频会商系统正常运行、乡镇视频会商设备正常使用**，机房基础设施安全可靠，对软件进行必要的更新、维护，确保监测预警平台运行正常，汛期在线率达到 95%以上，及时缴纳互联网费用，保障网络畅通，确保县级平台能及时接收自动监测站点数据。**重点做好水利专网延伸至水旱灾害防御业务办公室或值班室，并保持水利专网畅通**，做好平台预警信息发布模块运维，责任人更新，预警指标等数据更新，视频会商系统正常运行，确保预警信息及时有效发到责任人手中（具体维护内容遵照《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》和《山洪灾害监测预警设施设备运行维护管理要求》相关要求）。

各旗县应提供安全可靠的机房运行环境条件和稳定的、不间断的电源保障。定时对机房软硬件设备检查保养检修，及时发现、处理电源故障，保证电源设备正常运行、备份电源能够及时投入运行，确保信息通信设备供电正常。根据实际情况及时更换服务器。

### 3.5.2 已建预警设施设备运行维护

已建的预警设施设备应经常性检查保养检修，定期测量和调整设备运行指标，及时修复、更换损坏的零部件，保障各设备功能正常，能够及时发布预警信息。

### 3.5.2.1 山洪灾害预警广播

无线预警广播用于分发相关预警信息到村户，分为无线预警广播 I 型和无线预警广播 II 型。无线预警广播 I 型由预警广播机、喇叭、话筒、电源、电源避雷器、防雷接地及基础支架等部分组成。I 型预警广播设备不具备发射功能，一般通过 GPRS 模块来进行传输、管理。无线预警广播 II 型由预警广播主机、预警广播分机、喇叭、话筒、电源、电源避雷器、防雷接地及基础支架等部分组成。无线预警广播 II 型主机设备具备调频发射功能，频谱需满足有关无线电管理规定。

#### (1) 巡检频次

每年汛前至少巡检 1 次。

(2) 巡检任务：设备加电运行、除尘、清理、白名单设置、非法广播入侵防治；无线预警广告与监测预警平台通信状况检查；零部件更换、故障处理修复；监测设备运行状况，接口和功能测试等。

#### (3) 应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试。

#### (4) 响应时间

运维单位应在 2 小时内响应，汛期雨量站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

#### (5) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由运维单位统一采购管理，运维使用结余耗材应交还管理单位统一保管。

### 3.5.2.2 山洪灾害简易雨量/水位站点

简易雨量站点由雨量传感器和报警器组成，简易水位报警器由水位传感器和报警器组成。

#### (1) 巡检频次

每年巡检 1 次。

#### (2) 巡检任务

简易雨量：设备加电运行、除尘、清理、电压测试、设备运行状况观察；硬件安装、设置、升级、故障修复；注水试验，数据调试等。

简易水位：设备加电运行、除尘、清理、设备运行状况观察；水尺安装、测

试、零点高程复核、设置；零部件更换、故障处理修复等。

(3) 应急维修

站点出现故障应及时进行维修调试。

(4) 响应时间

遥测设备应急维修，运维单位应在 2 小时内响应，汛期雨量站 24 小时恢复，非汛期 72 小时内恢复正常。

(5) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由运维单位统一采购管理，运维使用结余耗材应交还管理单位统一保管。

3.5.2.3 其他简易预警设施设备

(1) 巡检频次

每年汛前至少巡检 1 次。

(2) 巡检任务

铜锣、口哨、手摇报警器等检查和维修。

(3) 设备维护耗材管理

设备维护耗材应由运维单位统一管理，运维更换耗材应交还管理单位统一保管。

3-4 旗县（区）级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护清单

序号	盟市	旗县	视频会商系统维护		预警设施设备维护		平台机房运行维护
			县级视频会商系统	乡镇视频会商配套设备	简易雨量报警器	无线预警广播	县级平台
单位			个	套	站	站	个
1	呼伦贝尔市	阿荣旗	1	11	33	44	1
2		鄂伦春自治旗	1	9	10	49	1
3		根河市	1	7	16	27	1
4		扎兰屯市	1	14	19	0	1
5		牙克石市	1	0	25	27	1
6		莫旗	1	0	49	60	1

7		额尔古纳市	1	0	1	30	1
8	兴安盟	乌兰浩特市	1	0	17	7	1
9		阿尔山市	1	0	24	8	1
10		科右前旗	1	0	33	118	1
11		科右中旗	1	0	18	0	1
12		扎赉特旗	1	0	13	48	1
13		突泉县	1	0	10	0	1
14		通辽市	奈曼旗	1	0	11	0
15	库伦旗		1	0	11	0	1
16	扎鲁特旗		1	0	22	0	1
17	霍林郭勒市		1	9	0	40	1
18	赤峰市	阿鲁科尔沁旗	1	14	10	30	1
19		巴林左旗	1	12	20	45	1
20		巴林右旗	1	9	10	24	1
21		林西县	1	9	0	40	1
22		克什克腾旗	1	13	18	10	1
23		翁牛特旗	1	14	10	48	1
24		松山区	1	18	10	33	1
25		红山区	1	11	3	17	1
26		元宝山区	1	6	9	28	1
27		喀喇沁旗	1	9	62	77	1
28		宁城县	1	15	14	46	1
29		敖汉旗	1	16	19	22	1
30	锡林	锡林浩特市	1	12	20	41	1

31	郭勒盟	西乌珠穆沁旗	1	5	8	11	1	
32		镶黄旗	1	4	0	42	1	
33		多伦县	1	5	0	41	1	
34		正蓝旗	1	7	37	69	1	
35		太仆寺旗	1	7	18	92	1	
36	乌兰察布市	察右前旗	1	9	16	14	1	
37		察右中旗	1	9	8	0	1	
38		察右后旗	1	8	11	17	1	
39		四子王旗	1	8	11	1	1	
40		丰镇市	1	10	21	13	1	
41		集宁区	1	6	10	47	1	
42		化德县	1	6	14	2	1	
43		凉城县	1	8	22	23	1	
44		商都县	1	10	12	0	1	
45		兴和县	1	9	13	7	1	
46		卓资县	1	8	21	9	1	
47		呼和浩特市	赛罕区	1	0	12	37	1
48			新城区	1	0	12	34	1
49	回民区		1	0	5	30	1	
50	武川县		1	0	16	20	1	
51	清水河县		1	7	12	20	1	
52	托克托县		1	0	11	58	1	
53	和林格尔县		1	0	12	45	1	
54	土默特左旗		1	0	12	41	1	
55	包头市	昆都仑区	1	4	0	39	1	
56		东河区	1	4	6	39	1	
57		青山区	1	10	0	22	1	
58		石拐区	1	4	24	41	1	
59		九原区	1	8	0	52	1	
60		土右旗	1	5	0	40	1	

61		固阳县	1	5	15	40	1
62		达茂旗	1	4	15	47	1
63		东胜区	1	0	12	20	1
64	鄂尔多斯市	伊金霍洛旗	1	0	12	29	1
65		达拉特旗	1	0	12	71	1
66		准格尔旗	1	0	44	76	1
67	巴彦淖尔市	磴口县	1	4	42	42	1
68		乌拉特前旗	1	11	9	20	1
69		乌拉特中旗	1	7	26	40	1
70		乌拉特后旗	1	0	3	31	1
71	乌海市	海勃湾区	1	0	5	0	1
72		乌达区	1	0	0	0	1
73		海南区	1	0	10	8	1
74	阿拉善盟	阿拉善左旗	1	0	15	128	1
75		阿拉善右旗	1	5	32	36	1
76	满洲里市	满洲里市	1	0	17	3	1

### 3.5.3 视频会商系统运维保障

各旗县区要保障县级视频会商系统正常运行、乡镇视频会商设备正常使用。县级视频会商系统运维保障主要包括视频会商终端设备、RGB 矩阵切换器、图像拼接控制器、摄像头设备、云台设备、DLP 背投单元、音频设备等设备运行维护；乡镇视频会商设备运维保障主要包括摄像头设备、视频会商终端设备、等离子液晶显示屏等设备运行维护；

**运维内容：**设备日常检测，运行日志填写；设备年检、常规维护，零部件、维护材料消耗；设备日常清洁，防静电除尘等。

**运维要求：**运维工作严格按照《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南》进行维护，确保全年县级、乡镇级视频会商系统全年正常畅通。

### 3.5.4 开展本地区预警指标检验复核

各旗县根据本地区实际情况对自治区平台内预警指标进行复核，各项技术指标要求请参照《山洪灾害预警指标检验复核技术要求》（试行）。复核成果要逐级上报至水利厅进行修正。

### 3.5.5 危险区动态管理清单更新

2021 年—2023 年已完成了 12 个盟市及满洲里市 76 个旗县的动态管理清单建设。已开展危险区动态管理清单建设的旗县，在汛期前及时通过自治区平台更新危险区管理清单内容，危险区动态管理清单表格式参见附表 4，表 4-1、表 4-2 和表 4-3。

## 3.6 农村基层预警体系运维

全区 28 个旗县区（含乌拉盖管理区）农村基层预警体系运维主要包括自动监测站点（自动雨量站、自动水位站、视频监测站、墒情站等）、县级平台（软硬件、预警发布、网络等）、水利专网延伸至业务办公室、机房日常维护、简易监测预警设备、无线预警广播设备维护以及做好群测群防（宣传、演练、培训、预案修编）等工作。

自动监测站点运维工作要参照《水文自动测报系统技术规范》（SL61-2015）相关要求，及时清理雨量筒中的杂物、淤泥，清理水位计周边的水草、淤沙；对于工作中发现的站点问题，及时组织现场核查并反馈有关情况；定期校核水位、雨量等数据准确度；定期和不定期对设备的运行状态进行全面检查和测试，及时发现和排除故障，更换存在问题的零部件；及时缴纳站点通信费用，确保通信畅通。

应定期检查旗县级平台设备的运行情况，排除设备故障，修复、更换出现故障的零部件等，保障设备功能正常，通讯网络安全稳定，视频会商系统正常运行，机房基础设施安全可靠，对软件进行必要的更新、维护，确保监测预警平台运行正常。

## 4. 投资概算

### 4.1 编制依据及方法

本项目所列经费测算表依据《山洪灾害防治非工程措施运行维护指南（2019年）》《山洪灾害防治非工程措施运行运行维护测算参考资料（2019年）》《水利信息系统运行维护定额标准》等规程规范及有关行业部门颁发的定额，参考2024年运行维护工作及我区2024年第四季度价格水平进行编制。考虑地区因素，适当提高了阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟自动监测站点运维标准；本年度监理费按自动监测站点运维费用的2%计列。

山洪灾害防治非工程措施运行维护费用测算成果汇总见表4-1，山洪灾害监测预警设施设备单项运维费用测算见附表1、附表2：

表 4-1 2025 年度山洪灾害防治非工程措施运行维护费用测算成果汇总表

序号	项目名称		测算单价 (元)	备注	
1	自动监测站点运维	(一)	雨量站	4060	阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟540个站点，考虑地区因素，适当提高了运维标准。
			雨量站	3460	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里10个盟市1955个站点维护。
		(二)	水位站	3905	阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟13个站点，考虑地区因素，适当提高了运维标准。
			水位站	3505	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里10个盟市212个站点维护
	(三)	墒情站	3160	阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟34个站点，考虑地区因素，适当提高了运维标准。	

			墒情站	2760	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里 10 个盟市 137 个站点维护。	
			(四)	一体站	4605	阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟 75 个站点
				一体站	4005	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里 10 个盟市 216 个站点维护
			(五)	图像视频站	3455	阿拉善盟、呼伦贝尔、锡林郭勒盟 13 个站点，考虑地区因素，适当提高了运维标准。
				图像视频站	3155	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里 10 个盟市 124 个站点维护
2	自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换	(一)	雨量筒	2100	全区 1622 个站点	
3	盟市级平台（软硬件、预警发布、网络等）、机房等山洪灾害防御非工程措施体系运行维护	(一)	视频会商系统运维	20000	全区 12 个盟市	
		(二)	机房平台等运维	70000	全区 12 个盟市	
4	县级山洪灾害防御体系非工程措施体系运行维护（除自动检测站点外）	(一)	县级视频会商系统运维	11204	全区 76 个山洪县	
		(二)	乡镇视频会商配套设备运维	3000	全区 76 个山洪县 405 套	
		(三)	简易雨量报警器	160	全区 76 个山洪县 1130 个	
		(四)	无线预警广播	600	全区 76 个山洪县 2416 个	

## 4.2 投资总概算

根据《内蒙古自治区财政厅关于提前下达 2025 年中央水利发展资金预算的

通知》（内财农〔2024〕1407 号）文件，国家下达自治区 2182 万元山洪灾害运行维护资金，参考 2024 年运行维护工作，2025 年度山洪灾害防治非工程措施维修养护总投资 2932.72 万元，其中中央投资 2181.98 万元，自治区级配套 750.75 万元（含监理费）。投资总概算表见表 4-2。

表 4-2 内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害防治非工程措施维修养护投资总概算表

单位：万元

序号	项目名称	单位	数量	单价	总投资	中央	自治区	
						资金	资金	
<b>1</b>	<b>自动监测站点运行维护</b>				<b>1537.29</b>	<b>1537.29</b>	<b>0.00</b>	
1.1	站点日常维护				1188.27	1188.27	0.00	
(1)	阿拉善盟、呼伦贝尔市、锡林郭勒盟	雨量站	个	540	0.406	219.24	274.09	0.00
		水位站	个	13	0.3905	5.08		
		墒情站	个	34	0.316	10.74		
		一体站	个	75	0.4605	34.54		
		图像视频站	个	13	0.3455	4.49		
(2)	兴安盟、通辽市、赤峰市、乌兰察布市、呼和浩特市、鄂尔多斯市、包头市、巴彦淖尔市、乌海市、满洲里市站点维护	雨量站	个	1955	0.346	676.43	914.18	0.00
		水位站	个	212	0.3505	74.31		
		墒情站	个	137	0.276	37.81		
		一体站	个	216	0.4005	86.51		
		图像视频站	个	124	0.3155	39.12		
1.2	自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换（全区 12 个盟市及满洲里市）	雨量站	个	1662	0.21	349.02	349.02	<b>0.00</b>
<b>2</b>	<b>山洪灾害防治体系运维</b>				<b>1009.6904</b>	<b>569.69</b>	<b>440.00</b>	
2.1	盟市级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护				108.00	48.00	60.00	
(1)	视频会议运维	项	12	2.00	24.00	24.00	0.00	
(2)	机房平台运维	项	12	7.00	84.00	24.00	60.00	
2.2	旗县级山洪灾害防御非工程措施体系运行维护				901.69	521.69	380.00	
(1)	县级视频会商系统	项	76	1.1204	85.15	85.15	0.00	
(2)	乡镇级视频会商配套设备运维	项	405	0.30	121.50	121.50	0.00	
(3)	简易雨量报警器	项	1130	0.016	18.08	18.08	0.00	
(4)	无线预警广播	项	2416	0.06	144.96	144.96	0.00	

(5)	平台机房运行	项	76	7.00	532.00	152.00	380.00
<b>3</b>	<b>农村基层预警体系运维</b>				<b>280.00</b>	<b>0.00</b>	<b>280.00</b>
<b>(1)</b>	涉及呼伦贝尔市、通辽市、锡林郭勒盟、呼和浩特市、包头市、鄂尔多斯市、巴彦淖尔市、阿拉善盟、二连浩特市共计 28 个旗县	个	28	10.00	280.00	0.00	280.00
<b>4</b>	<b>自治区山洪灾害监测预警平台全区山洪灾害监测预警短信发布和智能寻呼语音叫应服务费</b>	项	1	75.00	<b>75.00</b>	<b>75.00</b>	<b>0.00</b>
<b>5</b>	<b>监理费 (自动监测站点运维费*2%)</b>				<b>30.75</b>	<b>0</b>	<b>30.75</b>
<b>总计 (1+2+3+4+5)</b>					<b>2932.72</b>	<b>2181.98</b>	<b>750.75</b>

### 4.3 投资分配

在资金分配方面，本年度山洪灾害防治非工程措施运行维护任务由各盟市统一集中组织实施，各盟市资金分配情况见表 4-3、表 4-4。

表 4-3 各盟市运行维护资金分配总表

单位：万元

盟市	资金情况 (万元)							总计
	中央资金				自治区资金			
	盟市级中央资金	旗县级中央资金	自治区本级中央资金	中央资金合计	下达盟市资金 (含监理费)	下达旗县资金 (含农村基层 预警)	自治区资金合计	
<b>全区合计</b>	<b>1588.86</b>	<b>518.12</b>	<b>75.00</b>	<b>2181.98</b>	<b>90.75</b>	<b>660.00</b>	<b>750.75</b>	<b>2932.72</b>
呼和浩特	159.24	45.64	/	204.88	8.10	50.00	58.10	262.98
包头	152.02	58.32	/	210.34	7.96	50.00	57.96	268.30
呼伦贝尔	157.17	50.81	/	207.98	8.06	95.00	103.06	311.04
兴安盟	124.08	31.42	/	155.50	7.40	30.00	37.40	192.90
通辽	83.97	18.29	/	102.26	6.60	60.00	66.60	168.86

赤峰	263.97	109.40	/	373.37	10.20	60.00	70.20	443.57
锡林郭勒	140.48	49.81	/	190.29	7.73	90.00	97.73	288.02
乌兰察布	189.77	72.15	/	261.91	8.72	55.00	63.72	325.63
鄂尔多斯	135.30	25.52	/	160.82	7.63	70.00	77.63	238.44
巴彦淖尔	71.58	28.34	/	99.92	6.35	50.00	56.35	156.27
乌海	32.78	10.08	/	42.86	5.58	15.00	20.58	63.44
阿拉善	65.30	18.33	/	83.64	6.23	20.00	26.23	109.86
满洲里	13.21	0.00	/	13.21	0.19	5.00	5.19	18.40
二连浩特市	0.00	0.00	/	0.00	0.00	10.00	10.00	10.00
自治区本级（防御中心）	0.00	0.00	75.00	75.00	0.00	0.00	0.00	75.00

表 4-4 各盟市运行维护项目资金分配明细表

表 4-4-1 自动监测站点运行维护资金表

单位：万元

盟市	站点总数 (个)	雨量站 (个)	雨量站单价 (万元)	水位站 (个)	水位站单价 (万元)	墒情站 (个)	墒情站单价 (万元)	一体站 (个)	一体站单价 (万元)	图像视频站 (个)	图像视频站单价 (万元)	总资金 (万元)	中央资金
<b>全区合计</b>	<b>3319</b>	<b>2495</b>		<b>225</b>		<b>171</b>		<b>291</b>		<b>137</b>		<b>1188.27</b>	<b>1188.27</b>
呼和浩特	346	229	0.346	0	0.3505	25	0.276	54	0.4005	38	0.3155	119.75	119.75
包头	333	225	0.346	23	0.3505	23	0.276	38	0.4005	24	0.3155	115.05	115.05
呼伦贝尔	297	237	0.406	9	0.3905	20	0.316	28	0.4605	3	0.3455	119.99	119.99
兴安盟	263	224	0.346	14	0.3505	14	0.276	11	0.4005	0	0.3155	90.68	90.68
通辽	170	119	0.346	14	0.3505	2	0.276	35	0.4005	0	0.3155	60.65	60.65
赤峰	565	490	0.346	34	0.3505	14	0.276	22	0.4005	5	0.3155	195.71	195.71
锡林郭勒	263	227	0.406	4	0.3905	9	0.316	15	0.4605	8	0.3455	106.24	106.24
乌兰察布	415	294	0.346	35	0.3505	31	0.276	43	0.4005	12	0.3155	143.56	143.56
鄂尔多斯	302	222	0.346	38	0.3505	10	0.276	2	0.4005	30	0.3155	103.16	103.16
巴彦淖尔	157	108	0.346	43	0.3505	5	0.276	0	0.4005	1	0.3155	54.14	54.14
乌海	72	31	0.346	11	0.3505	10	0.276	6	0.4005	14	0.3155	24.16	24.16
阿拉善	115	76	0.406	0	0.3905	5	0.316	32	0.4605	2	0.3455	47.86	47.86
满洲里	21	13	0.346	0	0.3505	3	0.276	5	0.4005	0	0.3155	7.33	7.33

表 4-4-2 自动监测站点主要传感器（雨量筒）设备更换资金表

单位：万元

盟市	雨量站			总资金（万元）	中央资金
	雨量站（个）	雨量站单价（万元）	雨量站更新总价		
<b>全区合计</b>	<b>1662</b>		<b>349.02</b>	<b>349.02</b>	<b>349.02</b>
呼和浩特	169	0.21	35.49	35.49	35.49
包头	157	0.21	32.97	32.97	32.97
呼伦贝尔	158	0.21	33.18	33.18	33.18
兴安盟	140	0.21	29.40	29.40	29.40
通辽	92	0.21	19.32	19.32	19.32
赤峰	306	0.21	64.26	64.26	64.26
锡林郭勒	144	0.21	30.24	30.24	30.24
乌兰察布	201	0.21	42.21	42.21	42.21
鄂尔多斯	134	0.21	28.14	28.14	28.14
巴彦淖尔	64	0.21	13.44	13.44	13.44
乌海	22	0.21	4.62	4.62	4.62
阿拉善	64	0.21	13.44	13.44	13.44
满洲里	11	0.21	2.31	2.31	2.31

表 4-4-3 山洪灾害防治体系运维资金表

单位：万元

盟市	县级山洪灾害防御体系非工程措施体系运行维护（除自动检测站点外）																		盟市级平台（软硬件、预警发布、网络等）、机房等山洪灾害防御非工程措施体系运行维护								
	县级视频会商系统			乡镇视频会商配套设备运维			简易雨量报警器			无线预警广播			平台机房运行维护			小计			视频会议运维			机房平台等运维			小计		
	旗县区（个）	单价（万元）	总资金（万元）	旗县区（个）	单价（万元）	总资金（万元）	旗县区（个）	单价（万元）	总资金（万元）	旗县区（个）	单价（万元）	总资金（万元）	旗县区（个）	单价（万元）	总资金（万元）	万元	其中中央资金（万元）	其中自治区资金（万元）	盟市数（个）	单价（万元）	总资金（万元）	盟市数（个）	单价（万元）	总资金（万元）	万元	其中中央资金（万元）	其中自治区资金（万元）
全区合计	76	1.1204	85.1504	405	0.3	121.5	1130	0.016	18.08	2416	0.06	144.96	76	7	532	901.69	521.69	380	12	2	24	12	7	84	108	48	60
呼伦贝尔	7	1.1204	7.8428	41	0.3	12.3	153	0.016	2.448	237	0.06	14.22	7	7	49	85.81	50.81	35	1	2	2	1	7	7	9	4	5
兴安盟	6	1.1204	6.7224	0	0.3	0	115	0.016	1.84	181	0.06	10.86	6	7	42	61.42	31.42	30	1	2	2	1	7	7	9	4	5
通辽	4	1.1204	4.4816	9	0.3	2.7	44	0.016	0.704	40	0.06	2.4	4	7	28	38.29	18.29	20	1	2	2	1	7	7	9	4	5
赤峰	12	1.1204	13.4448	146	0.3	43.8	185	0.016	2.96	420	0.06	25.2	12	7	84	169.40	109.40	60	1	2	2	1	7	7	9	4	5
锡林郭勒	6	1.1204	6.7224	40	0.3	12	83	0.016	1.328	296	0.06	17.76	6	7	42	79.81	49.81	30	1	2	2	1	7	7	9	4	5
乌兰察布	11	1.1204	12.3244	91	0.3	27.3	159	0.016	2.544	133	0.06	7.98	11	7	77	127.15	72.15	55	1	2	2	1	7	7	9	4	5
呼和浩特	8	1.1204	8.9632	7	0.3	2.1	92	0.016	1.472	285	0.06	17.1	8	7	56	85.64	45.64	40	1	2	2	1	7	7	9	4	5
包头	8	1.1204	8.9632	44	0.3	13.2	60	0.016	0.96	320	0.06	19.2	8	7	56	98.32	58.32	40	1	2	2	1	7	7	9	4	5
鄂尔多斯	4	1.1204	4.4816	0	0.3	0	80	0.016	1.28	196	0.06	11.76	4	7	28	45.52	25.52	20	1	2	2	1	7	7	9	4	5
巴彦淖尔	4	1.1204	4.4816	22	0.3	6.6	80	0.016	1.28	133	0.06	7.98	4	7	28	48.34	28.34	20	1	2	2	1	7	7	9	4	5
乌海	3	1.1204	3.3612	0	0.3	0	15	0.016	0.24	8	0.06	0.48	3	7	21	25.08	10.08	15	1	2	2	1	7	7	9	4	5
阿拉善	2	1.1204	2.2408	5	0.3	1.5	47	0.016	0.752	164	0.06	9.84	2	7	14	28.33	18.33	10	1	2	2	1	7	7	9	4	5
满洲里	1	1.1204	1.1204	0	0.3	0	17	0.016	0.272	3	0.06	0.18	1	7	7	8.57	3.57	5									

表 4-4-4 农村基层预警体系运维资金表

单位：万元

农村基层预警体系运维				
盟市	旗县数量 (个)	单价 (万元)	合计 (万元)	自治区资金 (万元)
全区合计	28	10	280	280
呼伦贝尔	6	10	60	60
兴安盟				
通辽	4	10	40	40
赤峰				
锡林郭勒	6	10	60	60
乌兰察布				
呼和浩特	1	10	10	10
包头	1	10	10	10
鄂尔多斯	5	10	50	50
巴彦淖尔	3	10	30	30
乌海				
阿拉善	1	10	10	10
满洲里				
二连浩特市	1	10	10	10

## 5. 运维管理

### 5.1 运维模式

全区山洪灾害防治体系的运行维护工作由各级水利部门完成。运行维护模式为：水利厅防御中心负责自治区平台预警信息发布运维，同时协调自治区大数据中心做好本级平台、网络、机房等运行维护工作。盟市负责本级平台、机房、盟市视频会商系统、自动监测站点（包括主要传感器设备更换）等运维任务，要督促指导旗县区做好群测群防、危险区动态管理清单更新、预警指标检验复核等工作。旗县区负责本级平台、机房、县级视频会商系统、乡镇视频会商配套设备、简易监测预警设备、无线预警广播、预警指标检验复核、危险区动态管理清单更新等运维任务。

### 5.2 运维验收

本年度运维工程中要及时形成台账，全部运维工作完成后，各级水利部门要按照相关规范要求抓紧组织验收，并将验收鉴定书以及台账及时报水利厅防御处备案。

## 6. 保障措施

### 6.1 组织领导

按照水利部要求和自治区工作部署，自治区水利厅切实加强山洪灾害防治非工程措施运行维护的组织领导，细化工作举措，压紧压实责任分工，切实抓好项目的组织实施。各地、各级水利部门要认真做好运行维护的全过程管理，加强沟通协作，密切配合，共同努力，确保如期完成各项既定目标任务。

### 6.2 资金落实

各地要及时与财政部门沟通衔接，足额落实中央资金，保证项目顺利实施。加强资金使用管理，强化全过程监管，确保资金使用合法合规，要按照《内蒙古自治区 2025 年度山洪灾害防治项目建设及运维工作要求》任务分工分解下达资金，避免资金过于分散使用，确保资金真正用于项目建设及运维工作。要统筹好中央资金和自治区配套资金，提前开展招标等前期工作，保证项目建设进度和资金支付进度。

### 6.3 前期工作

山洪灾害防治非工程措施运维涉及水文、地理信息、计算机网络和软件、无线通信等专业，参与运行维护的部门、人员多，需要统筹规划、精心安排，做好前期工作，特别是相关技术要求、人员培训、数据资源管理等，切实保证前期工作质量。

### 6.4 监督检查

自治区水利厅将对山洪灾害防治非工程措施运维情况进行专项监督检查。采取经常性检查、随机抽查等形式，强化运维质量和进度监督。建立完善月报制度，加强信息跟踪反馈，及时了解运维进展情况。各地、各级水利部门要加强资金使用管理，强化全过程监管，防止截留、挤占和挪用运维资金，确保资金使用合法合规，保障资金切实发挥效益。

## 6.5 技术支持

各盟市、旗县水利部门要统筹协调，按规定采用委托专业单位或政府购买服务等方式，选择水文部门、专业运维机构等技术支撑单位，全过程提供专业化服务，保障运行维护工作效率和水平。

各盟市、旗县水利部门认真梳理山洪灾害防治非工程措施发挥的作用、存在的问题，从社会效益、防灾减灾效益、组织管理效益、环境保护效益等方面，进行山洪灾害防治非工程措施总结评估，提出切实可行的、行之有效的运维建议。

附表 1 自动监测站点运行维护费用测算表

(1) 雨量站

计量单位：元/站·年

序号	适用范围		兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里				呼伦贝尔、阿拉善、锡林郭勒			
			翻斗式、GPRS/GSM 方式				翻斗式、GPRS/GSM 方式			
雨量站类型		单位	单价	数量	小计	单位	单价	数量	780	
1	运行费用						780			
	其中	通信费	元/年	180	1	180	元/年	180	1	180
		委托看管费	元/月	50	12	600	元/月	50	12	600
2	维护费用						2680			
	其中	检查费（元）	元/次	450	3	1350	元/次	650	3	1950
		设施设备维护费（元）	元/年	1330	1	1330	元/年	1330	1	1330
每年维护费用合计（1+2）					3460	4060				

(2) 水位站

计量单位：元/站·年

序号	适用范围		兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里				呼伦贝尔、阿拉善、锡林郭勒					
			雷达式、GPRS/GSM 方式				雷达式、GPRS/GSM 方式					
水位站类型			单位	单价	数量	小计	单位	单价	数量	780		
1	运行费用						780					780
	其中	通信费	元/年	180	1	180	元/年	180	1	180		
		委托看管费	元/月	50	12	600	元/月	50	12	600		
2	维护费用						2725					3125
	其中	检查费（元）	元/次	500	2	1000	元/次	700	2	1400		
		设施设备维护费（元）	元/年	1725	1	1725	元/年	1725	1	1725		
每年维护费用合计（1+2）						3505					3905	

(3) 墒情站

计量单位：元/站·年

序号	适用范围	兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里				呼伦贝尔、阿拉善、锡林郭勒				
墒情站类型		插入式、GPRS/GSM 方式				插入式、GPRS/GSM 方式				
		单位	单价	数量	小计	单位	单价	数量	780	
1	<b>运行费用</b>					<b>780</b>				<b>780</b>
	其中	通信费	元/年	180	1	180	元/年	180	1	180
		委托看管费	元/月	50	12	600	元/月	50	12	600
2	<b>维护费用</b>					<b>1980</b>				<b>2380</b>
	其中	检查费（元）	元/次	300	2	600	元/次	500	2	1000
		设施设备维护费（元）	元/年	1380	1	1380	元/年	1380	1	1380
<b>每年维护费用合计（1+2）</b>					<b>2760</b>				<b>3160</b>	

(4) 一体站

计量单位：元/站·年

序号	适用范围		兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里				呼伦贝尔、阿拉善、锡林郭勒					
			GPRS/GSM 方式				GPRS/GSM 方式					
一体站类型			单位	单价	数量	小计	单位	单价	数量	780		
1	运行费用						780					780
	其中	通信费	元/年	180	1	180	元/年	180	1	180		
		委托看管费	元/月	50	12	600	元/月	50	12	600		
2	维护费用						3225					3825
	其中	检查费（元）	元/次	500	3	1500	元/次	700	3	2100		
		设施设备维护费（元）	元/年	1725	1	1725	元/年	1725	1	1725		
每年维护费用合计（1+2）						4005					4605	

(5) 图像视频站

计量单位：元/站·年

序号	适用范围		兴安盟、通辽、赤峰、乌兰察布、呼和浩特、鄂尔多斯、包头、巴彦淖尔、乌海、满洲里				呼伦贝尔、阿拉善、锡林郭勒			
			单位	单价	数量	小计	单位	单价	数量	1800
图像视频站类型										
1	运行费用						2060			
	其中	通信费	元/年	1200	1	1200	元/年	1200	1	1200
		委托看管费	元/月	50	12	600	元/月	50	12	600
		耗材	元/套	260	1	260	元/套	260	1	260
2	维护费用						1095			
	其中	零部件	元/套	720	1	720	元/套	720	1	720
		设施设备维护费(元)	元/年	375	1	375	元/年	675	1	675
每年维护费用合计(1+2)						3155				3455

附表 2 视频会商系统运行维护费用测算表

## (1) 盟市视频会商系统

盟市级视频会商系统运行维护费	
运维项目	测算费用（元）
多点控制器设备	5603
视频会商终端设备	1860
RGB、AV 矩阵切换器设备	720.4
图像拼接控制器设备	1234
摄像头设备（含耗材 3 套，2 套零部件）	780
云台设备	1031.2
DLP 背投单元设备（3 块）	7238.2
音频设备	707.2
数字会议、主席发言系统设备	826
<b>总计</b>	<b>20000</b>

## (2) 县级视频会商系统

旗县级视频会商系统运行维护费	
运维项目	测算费用（元）
视频会商终端设备	1860
RGB、AV 矩阵切换器设备	720.4
图像拼接控制器设备	1234
摄像头设备（含耗材 3 套，1 套零部件）	630
云台设备	1031.2
DLP 背投单元设备（2 块）	5021.2
音频设备	707.2
<b>总计</b>	<b>11204</b>

## (3) 乡镇级视频会商配套设备运维

乡镇级视频会商配套设备运维	
运维项目	测算费用（元）
视频会商终端设备	1860
摄像头设备（含耗材 3 套，1 套零部件）	630
等离子、液晶显示屏设备	510
<b>总计</b>	<b>3000</b>

附表 3 全区 76 个山洪县名录

序号	盟市	旗县
1	呼伦贝尔市	阿荣旗
2		莫力达瓦
3		鄂伦春
4		牙克石市
5		扎兰屯市
6		根河市
7		额尔古纳市
8	兴安盟	乌兰浩特市
9		阿尔山市
10		科右前旗
11		科右中旗
12		扎赉特旗
13		突泉县
14	通辽市	库伦旗
15		奈曼旗
16		扎鲁特旗
17		霍林郭勒
18	赤峰市	红山区
19		元宝山区
20		松山区
21		阿鲁科尔沁
22		巴林左旗
23		巴林右旗
24		林西县
25		克什克腾旗
26		翁牛特旗
27		喀喇沁旗
28		宁城县
29		敖汉旗
30	锡林郭勒盟	锡林浩特市
31		太仆寺旗
32		镶黄旗
33		正蓝旗
34		多伦县
35		西乌珠穆沁旗
36	乌兰察布市	集宁区
37		卓资县

38		化德县
39		商都县
40		兴和县
41		凉城县
42		察右前旗
43		察右中旗
44		察右后旗
45		四子王旗
46		丰镇市
47	呼和浩特市	新城区
48		回民区
49		赛罕区
50		土默特左旗
51		托克托县
52		和林格尔县
53		武川县
54		清水河县
55	包头市	东河区
56		昆都仑区
57		青山区
58		石拐区
59		九原区
60		土默特右旗
61		固阳县
62		达茂旗
63	巴彦淖尔市	磴口县
64		乌拉特前旗
65		乌拉特中旗
66		乌拉特后旗
67	鄂尔多斯市	准格尔旗
68		达拉特旗
69		东胜
70		伊金霍洛旗
71	乌海市	海勃湾区
72		海南区
73		乌达区
74	阿拉善盟	阿拉善左旗
75		阿拉善右旗
76	满洲里市	满洲里市

附表 4 全区 28 个农村基层预警旗县

序号	盟市	旗县
1	呼伦贝尔市	海拉尔区
2		鄂温克旗
3		陈巴尔虎旗
4		新巴尔虎左旗
5		新巴尔虎右旗
6	通辽市	科尔沁区
7		科左中旗
8		科左后旗
9		开鲁县
10	锡林郭勒盟	阿巴嘎旗
11		苏尼特左旗
12		苏尼特右旗
13		东乌珠穆沁旗
14		正镶白旗
15		乌拉盖管理区
16	呼和浩特市	玉泉区
17	包头市	白云鄂博
18	巴彦淖尔市	临河区
19		五原县
20		杭锦后旗
21	鄂尔多斯市	鄂托克前旗
22		鄂托克旗
23		杭锦旗
24		乌审旗
25		康巴什区
26	阿拉善盟	额济纳旗
27	二连浩特市	二连浩特市
28	满洲里市	扎赉诺尔区

## 附表 5 危险区动态管理清单表

附表 5-1 危险区动态管理清单入户详情表

危险区名称		危险区编码		行政责任人		联系方式	
监测预警责任人		联系方式		转移避险责任人		联系方式	
序号	户主姓名	户主联系方式	常住人口姓名	常住人口联系方式	特殊人群信息		
					姓名	特殊情况	联系方式

注：字段说明

- 危险区名称：指危险区的中文标识名，对于一个行政区内有多个危险区的情况，应分别命名，分别进行调查。
- 危险区编码：与危险区名称对应的编码。
- 户主姓名：调查居民户的户主姓名，根据村民户口本和身份证内容填写。
- 常住人口姓名：调查居民户常住人口信息，根据村民户口本和身份证内容填写。
- 特殊情况：详细描述特殊人员的具体情况。

填表人：                      联系电话：                      复核人：                      审查人：                      填表日期： 年 月 日

附表 5-2 危险区动态管理清单防御对象详情表

序号	所属盟市	所属旗县	乡镇（街道）名称	行政村（社区）	危险区单元						防御对象								其他情况		
											所属乡镇责任人		危险区村级责任人								
					户数/个	人口数/人	特殊人群/人	行政责任人		预警信息责任人			转移避险责任人								
								姓名	电话	姓名	电话	姓名	电话	姓名	电话						
					危险区名称	风险类型	风险等级	防洪能力	是否存在风险隐患点	风险隐患详情描述											

注：字段说明

- a) 危险区名称：指危险区的中文标识名，对于一个行政区内有多个危险区的情况，应分别命名，分别进行调查；
- b) 风险类型：指危险区所受风险的类别，如临河隐患、山洪灾害等；
- c) 风险等级：指危险区所受风险等级，危险区等级一般分为高和一般两个等级；
- d) 防洪能力：填写成灾水位对应流量的洪水重现期；
- e) 风险隐患详情描述：填写具体风险隐患点位置及隐患影响情况；
- f) 其他情况：填写危险区受影响的其他特殊情况。

填表人：                      联系电话：                      复核人：                      审查人：                      填表日期：                      年    月    日

