**监测设备技术指标详见下表。**

**表3-1 雨量计主要技术参数**

| **参数类型** | **技术指标** | **备注** |
| --- | --- | --- |
| 测量范围 | 0～8mm/min（毫米/分）  0～4mm/min（毫米/分）（翻斗式） |  |
| 测量精度 | ±4% |  |
| 分辨率 | 0.2mm |  |
| 采样间隔 | 0s～24h | 按需求设定 |
| 上传间隔 | 0s～72h | 按需求设定 |
| 输出信号 | RS485/NB-IOT/LoRa/α/2/4/5G等 |  |
| 工作温度 | 0℃～+65℃ | 高寒地区定制 |
| 通讯标准 | 符合《地质灾害监测数据通讯技术要求》 |  |
| 防护等级 | IP65以上 |  |
| 安装方式 | 立杆胀杆固定、一体化基座安装箱、浇筑基础等 |  |
| 供电方式 | 按需供电方式，满足连续30个阴雨日正常工作 | 过压及欠压保护 |

**表3-2 裂缝计主要技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数类型** | **技术指标** | **备注** |
| 测量范围 | 0～50/100//200/500cm |  |
| 测量精度 | ±0.1%F·S |  |
| 采样间隔 | 0s～24h | 按需求设定 |
| 上传间隔 | 0s～72h | 按需求设定 |
| 输出信号 | RS485/NB-IOT/ LoRa/α/2/4/5G等 |  |
| 通讯标准 | 符合《地质灾害监测数据通讯技术要求》 |  |
| 输出参数 | 裂缝宽度、振动加速度、倾角等 |  |
| 工作温度 | -20℃～+65℃ | 高寒地区定制 |
| 防护等级 | IP66 |  |
| 安装方式 | 标准观测墩、现浇混凝土墩、钢结构等 |  |
| 供电方式 | 按需供电方式，满足连续30个阴雨日正常工作 | 过压及欠压保护 |

**表4-3 管式含水率仪主要技术参数**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **参数类型** | **技术指标** | **备注** |
| 测量范围 | 干土～饱和土 |  |
| 测量精度 | ±4% |  |
| 采样间隔 | 0s～24h | 按需求设定 |
| 上传间隔 | 0s～72h | 按需求设定 |
| 输出信号 | RS485/NB-IOT/LoRa/α/2/4/5G等 |  |
| 通讯标准 | 符合《地质灾害监测数据通讯技术要求》 |  |
| 输出参数 | 分层含水率、温度、振动加速度、倾角等 |  |
| 工作温度 | -20℃～+65℃ | 高寒地区定制 |
| 防护等级 | IP68 |  |
| 安装方式 | 原状土回灌泥浆等 |  |
| 供电方式 | 按需供电方式，满足连续30个阴雨日正常工作 | 过压及欠压保护 |

**表3-4 GNSS主要技术参数**

| **参数类型** | **技术指标** | | **备注** |
| --- | --- | --- | --- |
| 测量精度 | 静态相对定位精度 | 水平：5mm+1ppm RMS |  |
| 垂直：10mm+1ppm RMS |  |
| 动态相对定位精度 | 水平：10mm+1ppm RMS |  |
| 垂直：20mm+1ppm RMS |  |
| 采样间隔 | 0s～24h | | 按需求设定 |
| 上传间隔 | 0s～72h | | 按需求设定 |
| 输出信号 | NB-IOT/ LoRa/α/4/5G等 | |  |
| 通讯标准 | 符合《地质灾害监测数据通讯技术要求》 | |  |
| 输出参数 | 位移、倾角、振动加速度等 RTCM32原始数据（静态模式）、动态位移（动态模式） | | 持内 |
| 星频要求及工作模式 | BDS | | 支持动态调整监测频率，MEMS传感器触发功能 |
| 功耗 | 在采样间隔不低于15s且上传间隔不低于15s情况下，接收机正常工作的平均功耗<2W | |  |
| 工作温度 | -20～+65℃ | | 高寒地区定制 |
| 防护等级 | IP67以上 | |  |
| 设备可靠性 | MTBF指标不低于10000小时 | |  |
| 安装方式 | 标准观测墩、现浇混凝土墩、钢结构等 | |  |
| 供电方式 | 按需供电方式，满足连续30个阴雨日正常工作 | | 过压及欠压保护 |

**表3-5 声光报警器主要技术参数**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **参数类型** | **技术指标** | | **备注** |
| 上传间隔 | 0s～72h | |  |
| 通讯标准 | 符合《地质灾害监测数据通讯技术要求》 | |  |
| 报警来源 | 本地人工播报；本地自主判断；远程系统发送等 | |  |
| 报警方式 | 报警音；警示灯光；语音播报 | |  |
| 通讯方式 | NB-IOT/LoRa/α/4/5G等 | |  |
| 工作温度 | -20℃～+65℃ | |  |
| 布设位置 | 室外 | 室内 |  |
| 输出功率 | 100W以上 | 2W |  |
| 防护等级 | IP65以上 | IP44 |  |
| 安装方式 | |  | | --- | | 立杆胀杆固定、一体化基座安装箱、浇筑基础、钢结构等 | | 以壁挂为主 |  |
| 供电方式 | 按需供电方式，满足连续30个阴雨日正常工作 | 市电及内置电池，支持断电自动切换，电池待机时间大于24小时 |  |
| 现场存储 | 本地存储和远端平台存储 | |  |
| 控制方式 | 本地存储和远端平台存储 | | 本地控制需提供误报消除按键 |