

北斗云视频位移监测

快速操作安装手册



BDY-SPWY-1

手册简介

欢迎使用深圳市北斗云信息技术有限公司的视频位移监测产品，如果您想了解更多视频位移监测设备或者我们公司的其他产品，欢迎访问北斗云官方网站：www.northdoo.com。

本手册是以视频位移监测 BDY-SPWY-1 为例，针对如何架设、接线、设置、使用该产品及软件操作方面进行描述。若说明书中图标、图片等与实物有差异，请以产品实物为准。为了您能够更好的使用视频位移监测，建议您在使用仪器前仔细阅读本说明书。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com

技术与服务

如您有任何问题而在产品文档中未能找到相关信息的，请访问北斗云网站（www.northdoo.com），您可以在该网站了解到北斗云产品的最新动态、下载有关产品资料及售后服务电话，也可以拨打北斗云服务热线：0755-2167-7623 联系我们，我们将竭诚为您服务。

免责声明

北斗云公司致力于不断改进产品功能和性能，后期产品规格和手册内容可能会随之变更，恕不另行通知，敬请谅解！若说明书中图标、图片等与实物有差异，请以产品实物为准。本公司保留对所有技术参数和图文信息的最终解释权。

使用产品之前，请仔细阅读本说明手册，对于未按照使用说明书的要求或未能正确理解说明书的要求而误操作本产品造成的损失，北斗云公司将不承担任何责任。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

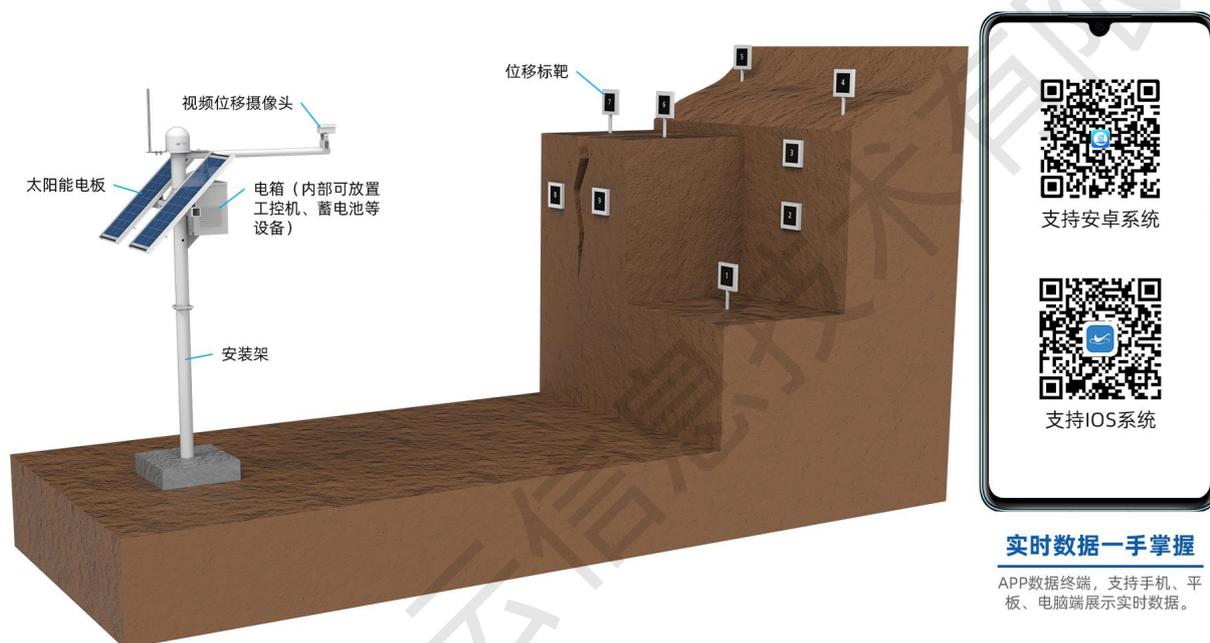
咨询热线：0755-2167 7623 网址：www.northdoo.com

认识您的北斗云视频位移监测产品

视频位移是在进行视频监控同时，利用计算机视觉、人工智能、地质灾害监测等技术实现对目标区域的位移监测，可分为视频位移有靶监测和无靶监测。具有可视化、高精度、实时性监测能力。监测数据上传北斗云 APP 软件，打开软件即可查看实时监测数据，使用方便，监测数据一手掌握。

视频位移监测 BDY-SPWY-1

主要组成



产品清单

编号	名称	规格	数量	备注
1	产品（摄像头）	SPJKY1.0-2	1 台	
2	供电	200W 太阳能板， 200AH 胶体电池	1 套	
3	安装架		1 套	
4	标靶		4 个（可选配）	

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623 网址：www.northdoo.com

产品参数

摄像头		工控机	
像素	800 万像素，分辨率 3840x2160。	配置	四核 J1900 CPU，4G 内存， 64G 硬盘，配置可选。
焦距	4mm/6mm/8mm/12mm 可选。	供电方式	太阳能 + 储能电池
位移监测	视野测量面宽 20m 时，有基准标靶测量精度±1mm，无基准标靶测量精度±5mm，基准标靶是指安装在相对安全位移小的固定标靶，用于给测点标靶做基准点。	标靶	
功能	支持识别标靶中的数字监测点编号，单摄像头可支持 0~9 个不重复的监测点。 支持视频监控。 支持红外夜视。	规格	尺寸 20x20cm（根据环境可选配），中心带有 0~9 数字（不重复）。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com

安装方法

安装要求

①供电：总体功耗约 20W，应优先选择市电，无市电条件下光伏供电。光伏供电推荐的配置：3KWh（12V 250AH）电池，200W 太阳能板。光伏充电每天 10 小时光照。

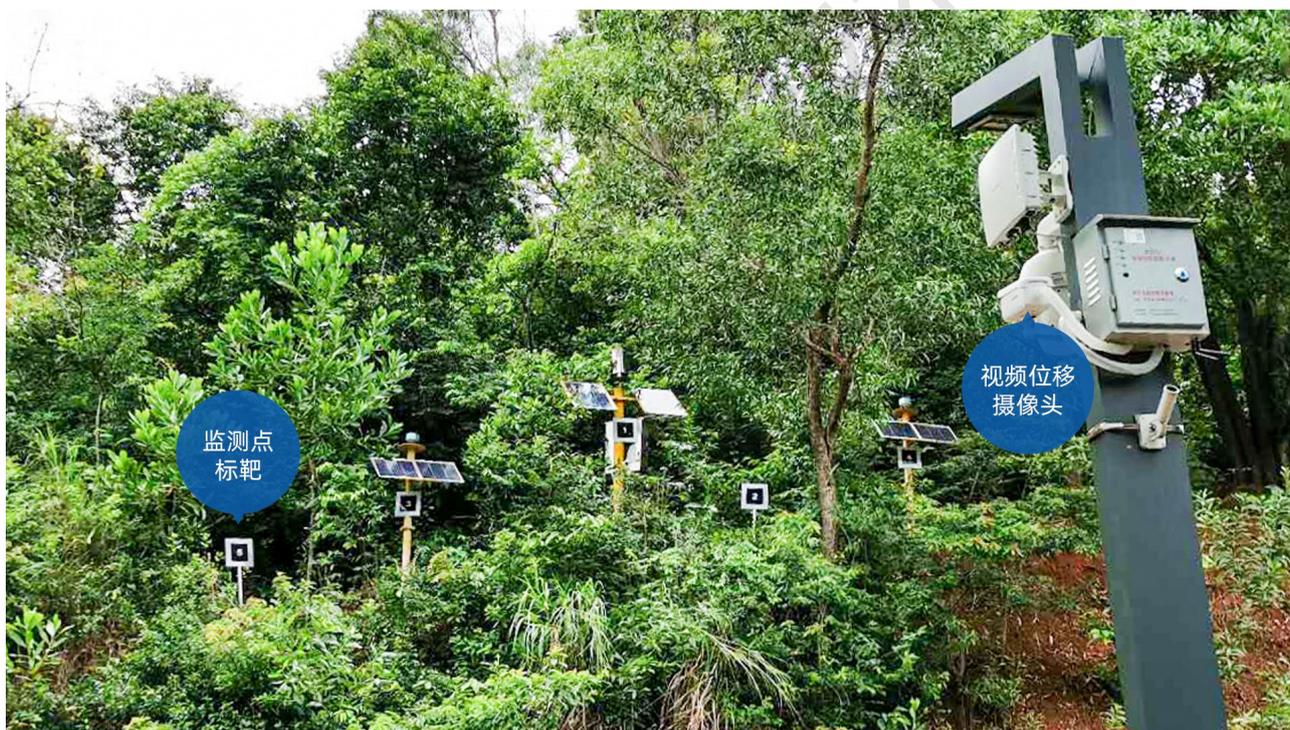
②摄像头应选择安装在不会形变的位置，标靶面与摄像头方向垂直，基准（参考）点标靶选择安装在不会变形的地方，监测点标靶安装在被测结构上。同一摄像头标靶 0-9 数字不能重复。标靶、安装杆、摄像头不应倾斜，宜使用水平尺保证竖直安装。

接线说明

工控机要接 12V 直流电源到 DCIN 口。

摄像头要接 12V 直流电源到 DCIN 或者 IN 口。

网线连接摄像头的网口和工控机的网口 2 处。



监测点标靶：监测点标靶一般安装在滑坡体等危险区域上，用于监测隐患点的位移。

基准点标靶：基准点标靶安装在相对稳定的地方，用于监测点的参考，如果项目中没有稳定区域用来安装基准点标靶，也可不安装基准点标靶，不安装基准点标靶将影响监测精度。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com

设备关联北斗云 APP

下载北斗云 APP 并注册登录。



北斗云

在手机软件应用市场
搜索“北斗云”下载安装



安卓手机/平板扫码
下载安装北斗云APP



苹果（IOS系统）手机/平板扫码
下载安装北斗云APP

* 以下北斗云 APP 示范以手机为例

1. 添加地灾监测应用

打开北斗云 APP，点底部 TAB “平台”，点“添加应用”，根据需要找到地灾监测，如图 1，点“添加”。



图 1

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com

2. 新建监测隐患点项目

地灾监测→列表→+→输入相关信息保存（如图 2）

新建项目的同时会自动新建项目聊天群。其中在设置项目位置时，先打开手机 GPS，点“获取坐标”，点“地图选取”，再点地图上左下角“定位按钮”，定位后再点右上角“确定”完成坐标选取。



图 2



图 3-1



图 3-2

3. 隐患点设备列表添加设备

进入项目→隐患点设备列表→+（如图 3-1）→扫一扫添加（如图 3-2）

扫一扫设备的二维码，输入相关信息（当工控机上网关编号为 C0502021XXX00100 时，标靶编号对应网关编号但是最后一位数字和标靶编号一致，例如 1 号标靶编号为 C0502021XXX00101），点“保存”，完成添加设备。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623 网址：www.northdoo.com

4. 设置基准点标靶

隐患点设备列表→选择网关设备（工控机）→设备设置（如图 4），选择某个点设置为基准点。

如果所有标靶都为监测点，无基准点标靶时，该步可以不用设置。



图 4

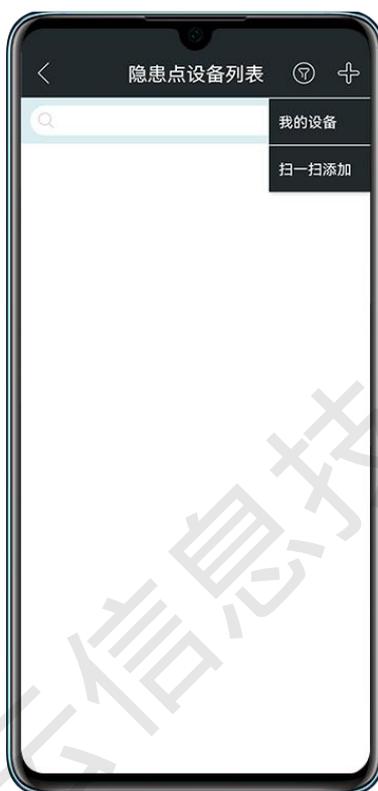


图 5-1



图 5-2

5. 点位创建及设置

设备添加到项目，进入隐患点设备列表，点右上角“+”（如图 5-1），选择设备，点“确定”完成添加设备到项目。

新建监测点，点位列表→ + →添加点位→输入相关信息点确定（如图 5-2）。在设置点位位置时，先打开手机 GPS，点“获取坐标”，再点“地图选取”，点地图上左下角“定位按钮”，定位后再点右上角“确定”完成坐标选取。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623 网址：www.northdoo.com

6. 设置监测点标靶

①安装类型设置，当标靶为监测点时，设置安装类型为固定基准点，点位列表→监测点→点位详情→右上角设置→点位设置（如图 6-1）→安装类型→固定基准点。当标靶为基准（参考）点时，设置安装类型为默认。

②设置初始坐标，点位列表→监测点→点位详情（如图 6-1）→初始坐标→获取坐标→快速数据→选择最新数据→保存。

③设置像素边长，进入初始坐标查看 S 值，设置像素边长等于 S，点位列表→监测点→点位详情→像素边长（如图 6-2），也可以设置为所有测量边长的中位数。



图 6-1



图 6-2

*设置项说明

初始坐标，该为必设项，设置用于计算累计位移的初始零点，有基准点时先设置安装配置再设置初始坐标。

标志边长，该为应设项，为标靶方形黑色图案的边长，默认为 200mm。

像素边长，该为应设项， $\text{比例尺} = \text{标志边长} / \text{像素边长}$ ，设置后使用固定比例尺，当距离不变时可认为比例尺是不变，可以从数据表中查看测量边长作为像素边长。

安装方向，该为宜设项，标靶平面所在的方向与正北的夹角。

安装类型，类型有默认、固定参考点、设置参考点，默认是无基准标靶，固定参考点是指在工控机视觉位移软件上设置参考标靶，设置参考点是指在监测平台上设置参考标靶，固定参考点不能变更适合固定绑定关系，设置参考点方便于自由切换。固定基准点设置方式，点项目设备列表>网关设备>设备设置，参考点输入 0-9 设置相对参考关系。

参考基准，当安装配选择设置参考点时该项有效，设置参考标靶点，测点标靶与参考标靶做差计算相对坐标，可以消除环境影响的同步误差。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com

更多功能

预警设置

该功能为平台定制化设置，客户可以根据需要自主设置预警条件组合，自主设置阈值大小，功能说明详见附件。操作步骤如下：

*设置预警模型

进入项目→报警设置→预警模型列表→右上角 + →创建项目模型（如图 6-1），输入模型名称、选择预警级别、选择条件类型、选择权限类型、输入说明，添加预警条件（如图 6-2）→选择监测点、选择时间、选择数据、选择条件、输入报警值，点确定添加。



图 6-1



图 6-2



图 7-1

*设置预警接收人

①项目预警接收人添加，项目→报警设置→隐患点预警接收人→右上角 + （如图 7-1），隐患点预警接收人接收公开项目预警模型产生的报警通知以及人工发布预警的报警通知，受项目报警通知开关控制。

②私有模型预警接收人添加，报警设置→预警模型列表→报警模型详情→模型报警接收人→右上角 + ，私有预警模型默认只对自己可见，添加模型预警接收人后该接收人也可看到该预警模型。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623 网址：www.northdoo.com

③发布预警接收人添加, 报警设置→发布预警接收人(如图 7-2)→右上角 + , 发布预警接收人是报警信息再发布的接收人。



图 7-2



图 8

*设置预警通知开关

报警设置→预警通知设置(如图 8)

短信通知开关决定是否发送短信通知。

消息通知开关决定是否发 APP 系统消息。

群消息通知开关决定是否发 APP 项目群消息。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链, 包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线: 0755-2167 7623

网址: www.northdoo.com

常见问题排查

①无法查看到摄像头。查看工控机指示灯是否亮，查看网线接口是否闪烁，闪烁代表设备网络正常。不闪烁代表设备没有网络。用远程工具连接到工控机，如果不能远程访问工控机代表流量卡网络有问题，需要现场用显示器配合调试。工控机访问正常，检查网络设置。如果网路设置异常，按照文件要求修改配置。

②没有视频位移数据。检查标靶是否可以通过摄像头正面清晰看到，调整正面无遮挡安装。如果有发现反光点需要处理安装角度。

③数据波动大，对于标靶安装要求固定，摄像头要求稳定安装。如果距离较远，请提前咨询技术人员调整摄像头的合适焦距，必要距离需要较大尺寸的位移标靶。

④其他技术问题请联系技术支持。

深圳市北斗云信息技术有限公司

公司业务涵盖物联网监测行业全产业链，包括硬件设计制造、嵌入式软件开发、物联网平台、应用系统开发、手机移动端开发、监控预警分析中心及水工环地质灾害评估设计等服务。

咨询热线：0755-2167 7623

网址：www.northdoo.com