



低功耗倾斜监测仪

LZT-JQ886L

资料编写日期版本： 2025-0-05-1 版

----- 目 录 -----

1、产品概括.....	01
2、配件列表.....	02
3、产品尺寸.....	03
4、部件与接口.....	04
5、产品详情参数.....	05
6、使用场景.....	06
7、设备安装须知.....	07
8、常见故障.....	08
9、数据获取.....	09

一、产品概括

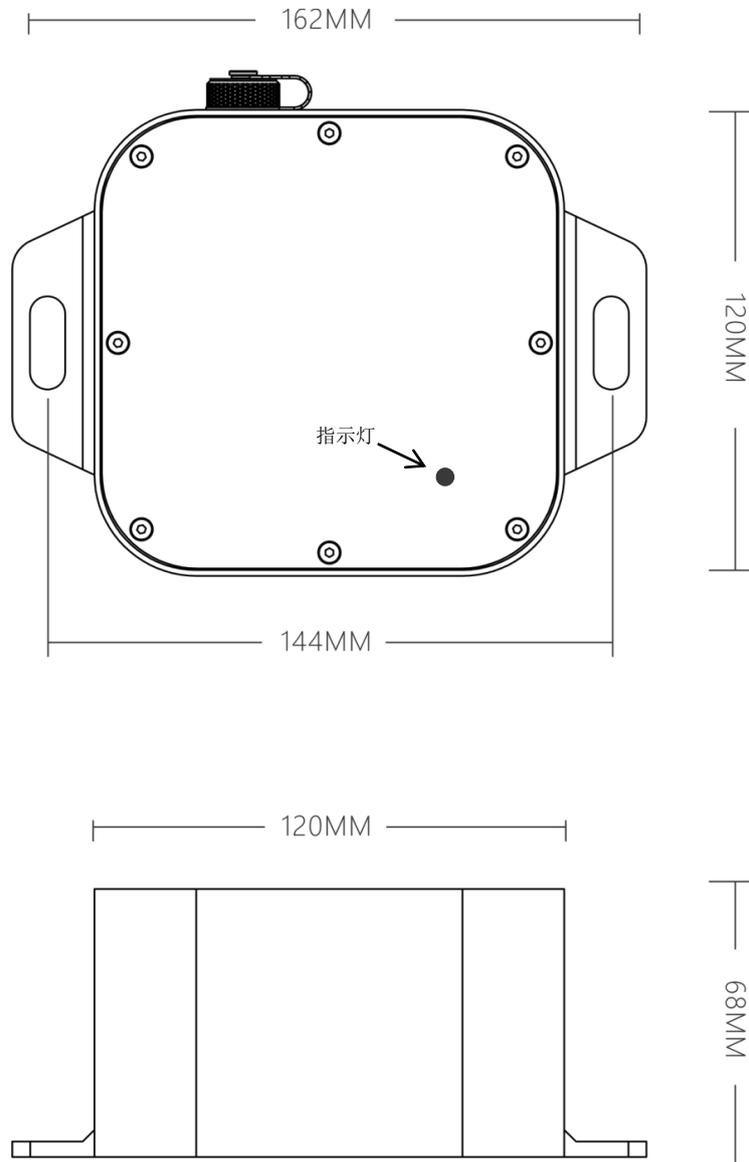
低功耗倾角监测仪体积小，安装方便灵活，可以安装在任何形式的载体上面，具有监测精度高，运行功耗低，防水防尘等众多优点。

- **0.05°高精度监测**：内部使用了低功耗高精度传感器，拥有超高频率的采集能力，将大量采集的数据通过内部的MCU滤波计算，静态测量XYZ三轴精度高达0.01°，动态0.05°级细微形变。
- **4G无线数据传输**：设备采用一体化设计，将无线通讯模组集成内部，内置高增益天线，可以高速实时上传数据。
- **低功耗模式**：通过多次迭代优化内部程序及电路，使得设备运行功耗仅80毫安，低功耗休眠状态低至8微安。
- **大容量电池**：内置18500毫安高性能大容量锂电池，在低功耗模式可以支撑设备运行1-2年。
- **双模定位**：设备具备实时定位的能力，支持北斗/GPS双模定位，定位速度快误差稳定在1-5米内。
- **IP67级别防水**：采用一体化航空铝材质加工的设备外壳，不但坚固耐用，配合发泡防水胶条，可以安装在众多恶劣的户外场景使用，可以很好的应对极端高温或低温、粉尘、潮湿的环境。
- **众多应用场景**：在地质灾害预警领域，可实时监测边坡塌方、岩体崩塌等地质隐患，提前触发预警；于建筑结构健康监测方面，持续追踪房屋主体、桥梁、隧道等建筑的倾斜偏移状态；在工业设施安全管控上，能精准监测电力铁塔、风电设备、大型管网等设施的姿态变化。

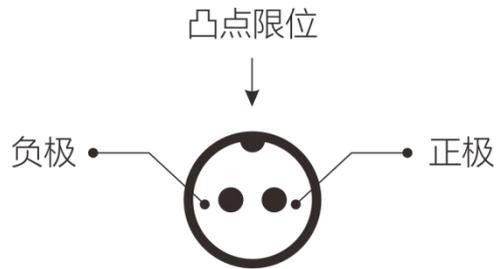
二、配件一览表

设备包含以下配件及材料			
			
设备主机 X 1 台	通讯线缆 X 1 条	合格证/说明书 X 1 份	安装支架 (选配)
			
外包装 X 1 套			

三、产品尺寸



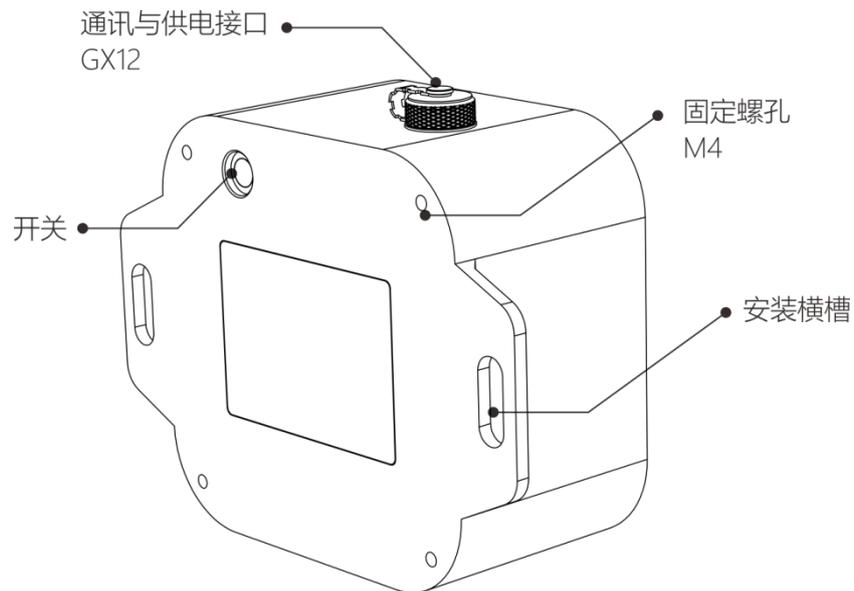
四、部件与接口



充电接头引脚示意图

在给设备充电或需要外部长期供电时，请务必按照上图所示的接线，防止正负极短路，设备自带的连接线具有标识标签，如与上图不符，请按照标签为准

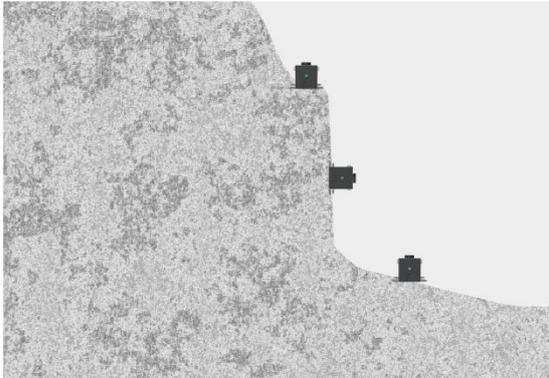
注意：如果为设备需配太阳能充电供电，请选择使用三元锂电池专用太阳能充电模块



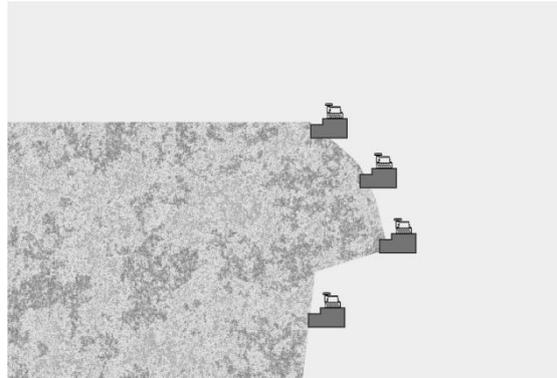
五、产品详细参数

低功耗倾斜监测仪参数一览表		
设备型号	LZT-QJ886L	
通讯网络	4G	可选 WIFI 或 LORA
测量轴	XYZ	
测量精度	0.05°	常温静态测量
最大量程	XYZ≤90°	
定位方式	北斗/GPS	
运行功耗	≤80mA	
休眠功耗	≤7μA	
工作电压	3.6V	
内置电池	18400 毫安	三元锂电池
充电接口	GX12 两芯	
外部供电（充电）	4.2VDC	
设备材质	航空铝	
外观颜色	银白/深空灰	
工作温度	-30℃~80℃	
防水级别	IP67	
安装方式	支架或螺钉固定	
外观尺寸	160mmX120mmX65mm	
特别提醒：配太阳能充电，请务必选择三元锂电池专用充电模块		

六、使用场景



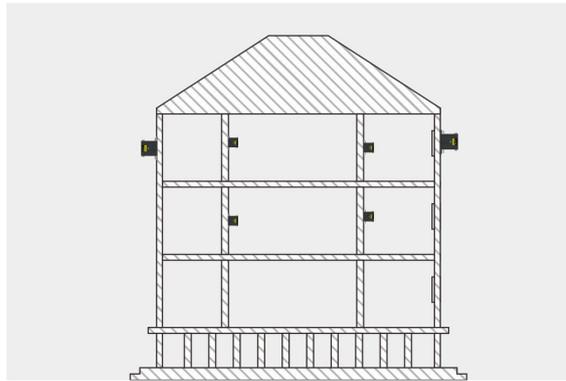
不稳定的斜坡



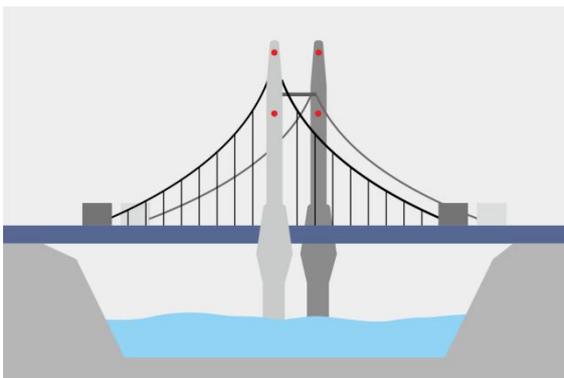
山体崩塌



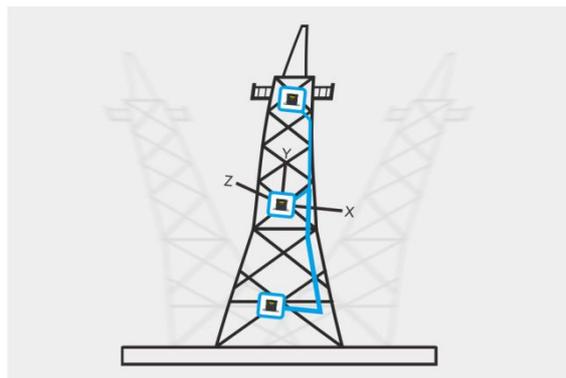
高速道路护坡



建筑柱体



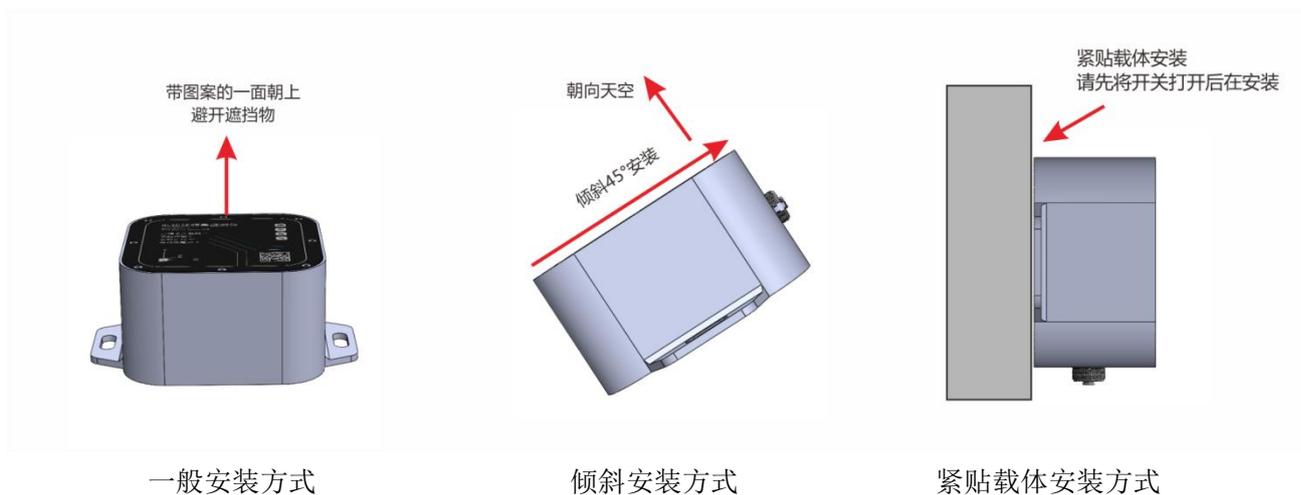
桥梁主体



电路铁塔/发电风车

七、设备安装须知

- ① 设备在安装时，如果设备安装完毕后，无法人为触碰到开关的情况，请先将设备开关开启后再进行安装。
- ② 如果使用支架安装，设备背面与安装载体有一定的距离，且可以通过人工开启设备的开关，可以提前将设备安装好以后，在进行统一开机调试。
- ③ 如果将设备安装在高处或较危险的地方，人工不方便频繁维护的地方，请考虑给设备配备太阳能充电模块，以便设备长期有充足的电路，减少后期的维护工作。
- ④ 设备安装尽量将设备有图案的一面朝上，尽量减少遮挡物，因定位天线在设备的正上方，如果有遮挡物或朝向不正确，导致设备的定位不准确或无法定位，如果对定位有严格要求的，必须将设备按照正确的方向安装。如果设备无法完全水平安装，可以将有图案的一面倾斜 45° 朝上安装。如果不需要定位，那么可以选择任意位置、姿态进行安装。
- ⑤ 设备不可以按照在全封闭的金属空间内，会导致无法搜索网络。
- ⑥ 设备不可以安装在有积水的场景。
- ⑦ 设备不可以安装在有强力磁场的场景使用，会干扰内部传感器工作。



八、设备常见故障

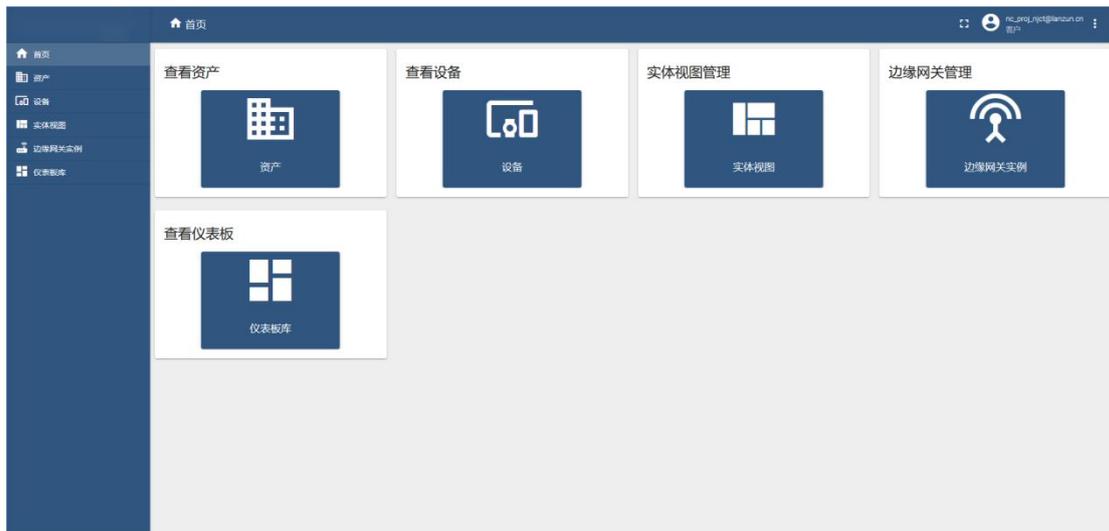
设备故障与运行状态		
正常运行状态		
正常开机	滴滴四声，长滴一声	正常运行初始化设备
角度触发	滴滴四声，长滴一声	超出倾斜值，唤醒上传数据
上传数据成功	长滴一声	以上任何一项，只要正常执行，上传数据成功后，均常长滴一声。
LED 指示	快速闪烁，成功后结束	上传数据成功
出现故障的情况		
开机后无任何提示声音	1、检查是否将开关打开 2、设备电量耗尽，需给设备充电后进行测试	
开机声音提示与指示灯均正常，但依旧不上线	1、重启设备 2、检查设备所在地的网络状况，一般是由于网络较差导致	
设备姿态改变不能被唤醒	设备网络或电源故障，首先检查电源，是否电量充足	

九、数据获取与平台使用

☑ API 方式获取数据

1、平台登录

可以通过访问地址：<https://lzkj.tenant.lzkjot.com> 通过输入用户名与密码，进入设备管理平台，您可联系我方销售人员获取用户名与密码，成功登录首页如下图所示：



2、查看设备

点击左侧菜单“设备”，查看账户下所有设备，列表如下：

The screenshot shows the '设备' (Devices) page. It has a dark blue sidebar with the same navigation options as the home page. The main content area has a top navigation bar with the user's name and a search icon. Below this, there is a table with the following data:

创建时间	名称	设备配置	标签	IMEI	是否网关
2022-03-28 10:56:32	oimetic	南昌GPRS	测压计	12	<input type="checkbox"/>
2022-03-25 14:14:08	soil	南昌GPRS	土壤水分		<input type="checkbox"/>
2022-03-25 14:11:31	rainfall	南昌GPRS	雨量计		<input type="checkbox"/>

At the bottom right of the table, there is a pagination control showing 'Items per page: 10', '1 - 3 of 3', and navigation arrows.

3、查看设备详细信息

点击设备列表中的某一设备，查看设备详细信息，展示如下：

The screenshot displays the LANZUN device management interface. On the left, a table lists devices under the heading '南昌项目-南京地铁:设备'. The table has columns for '创建时间' (Creation Time) and '名称' (Name). The devices listed are:

创建时间	名称
2022-03-28 10:56:32	osmotic
2022-03-25 14:14:08	soil
2022-03-25 14:11:31	rainfall

The right pane shows the 'osmotic' device details. It includes a '设备配置' (Device Configuration) section with '全部' (All) selected. Below this are buttons for '打开详情页' (Open Detail Page) and '查看详情' (View Details). There are also buttons for '复制设备ID' (Copy Device ID) and '复制访问令牌' (Copy Access Token). The main content area shows fields for '名称' (Name: osmotic), '设备配置' (Device Configuration: 南昌GPRS), '标签' (Tag: 涉压计), 'IMEI' (IMEI: T2), '分配的固件' (Assigned Firmware), '分配的软件' (Assigned Software), and a checkbox for '是否网关' (Is Gateway). A '说明' (Description) field is also present.

Below the device details, there is a '设备详细信息' (Device Detailed Information) section with tabs for '详情' (Details), '属性' (Attributes), '最新遥测数据' (Latest Telemetry Data), '警告' (Warnings), '事件' (Events), '关联' (Associations), '审计日志' (Audit Log), and '版本控制' (Version Control). The '最新遥测数据' tab is active, showing a table of telemetry data:

最后更新时间	设备名	数值
2025-07-16 16:45:50	Him	33.83
2025-07-17 14:11:53	hit	0
2025-07-17 14:11:53	hitChange	0
2025-07-17 14:11:53	humidity	33.28
2025-07-16 16:46:57	latitude	116.79554
2025-07-16 16:46:57	longitude	36.514004
2025-07-17 14:11:53	MAG_FW	225
2025-07-17 14:11:53	MAG_SP	-63.150196
2025-07-17 14:11:53	radar	0
2025-07-17 14:11:53	radarChange	0
2025-07-17 14:11:51	Signal	("signal_Level":23,"Percentage":69.70%)
2025-07-17 14:11:51	state	("Angle":100,"Shake":2,"rader":1)
2025-07-17 14:11:53	temp	30.948792
2025-07-16 16:45:50	Temp	27.595215
2025-07-17 14:11:51	UFNUB	-1
2025-07-17 14:11:51	UPRAM	0
2025-07-17 14:11:53	x	-89.307861

At the bottom right of the table, there is a pagination control showing '每页数量: 30' (Items per page: 30) and '1 - 30 - 31'.

在此页面中，可查看设备详情、属性、遥测数据、警告等数据等，可以根据您具体的需求，通过 API 的方式将数据获取。

4、API 接口的调用

登录接口

名称	内容	备注
访问地址	https://lzkj.tenant.lzkjiot.com/api/auth/login	
请求方式	POST	
请求体	{"username":"222@163.com","password":"c29"}	Content-Type:application/json
返回结果	{ "token": "****", "refreshToken": "****" }	token 有效期 2.5 小时 refreshToken 有效期 1 周 (用于刷新 token)

刷新 TOKEN

名称	内容	备注
访问地址	https://lzkj.tenant.lzkjiot.com/api/auth/token	
请求方式	POST	
请求体	{"refreshToken":"****"}	Content-Type:application/json
返回结果	{ "token": "****", "refreshToken": "****" }	token 有效期 2.5 小时 refreshToken 有效期 1 周 (用于刷新 token)

获取设备遥测数据

名称	内容	备注
访问地址	https://lzkj.tenant.lzkjiot.com/api/plugins/telemetry/DEVICE/ DEVICE_ID /values/timeseries?keys= key1,key2 &startTs=0&endTs=1920393939999	DEVICE_ID 登录平台获取 key1,key2 为遥测数据的 key, startTs、endTs 为查询时间区间, 单位毫秒
请求方式	GET	
请求头	X-Authorization: Bearer token	登录接口获取, 过期后可刷新 token (注意 Bearer token 中间有空格)
返回结果	{ "key1": [{ "ts": 1649393736077, "value": "25.0" }, { "ts": 1649391677261, "value": "26.0" }], "key2": [{ "ts": 1649393736077, "value": "25.0" }, { "ts": 1649391677261, "value": "26.0" }] }	

5、字段说明

字段含义与说明

字段	名称	说明
battery_level	电压	单位：伏
Signal	信号强度	0-100%
SIMExpirationTime	流量剩余时间	需要换算时间
latitude	经度坐标	单位：度
longitude	纬度坐标	单位：度
Angle	角度触发阈值 XYZ 三轴	单位：秒度
DStime	上传间隔	单位：秒
GNSS_STA	定位模式	1 卫星定位 2 基站定位
Humidity	湿度	单位：%
Temp	温度	单位：°C
X	X 轴实时角度	单位：度
Y	Y 轴实时角度	单位：度
Z	Z 轴实时角度	单位：度
ACC_X	X 轴加速度	单位：G 需要换算
ACC_Y	Y 轴加速度	单位：G 需要换算
ACC_Z	Z 轴加速度	单位：G 需要换算
Alarm_STA	报警状态	1 阈值触发 0 定时上传
Hit	震动检测	单位：次



 **服务咨询-400-0180-005**

蓝尊科技（山东）有限公司 | 北京蓝尊科技有限公司
地址：山东省·济南市长清区齐鲁大学科技园4号楼6层
网址：www.lanzun.cn www.lanzunkeji.com