



西安中星测控有限公司

CS-iWPT-304-NB 无线压力温度一体终端

# 使用说明书

(CS-iWPT-304-NB-SS)

(REV:A)

## 修订履历

修订日期	版本	修订内容	修订人

	编制	审核	标准化	批准
签名				
日期				

注：本签署页仅限公司内部使用。

## 目 录

修订履历.....	2
目 录.....	3
1. 概述.....	4
2. 外形尺寸.....	4
3. 技术指标.....	5
4. 液晶显示.....	6
5. 使用说明.....	6
5.1 安装电池.....	6
5.2 NB 入网说明.....	7
5.3 通信协议.....	7
5.4 故障重发机制.....	7
6. 选型指导.....	8
7. 附件.....	8
8. 注意事项.....	8
8.1 终端联网不成功.....	8
8.2 漏报说明.....	9
9. 声明.....	9

## CS-iWPT-304 无线压力温度一体式变送器使用说明书

### 1. 概述

CS-iWPT-304-NB 无线压力温度一体终端主要应用领域是输油、输汽、供暖等管道的压力温度一体式监测，实现数据的无线 NB-IOT 远程传输到管理平台。当管道压力低于或高于报警阈值时上报报警信息到 NS 云平台或运营商基站，管理人员在第一时间获取信息并快速进行现场处理，方便设备管理维护，保护人身安全和降低财产损失。



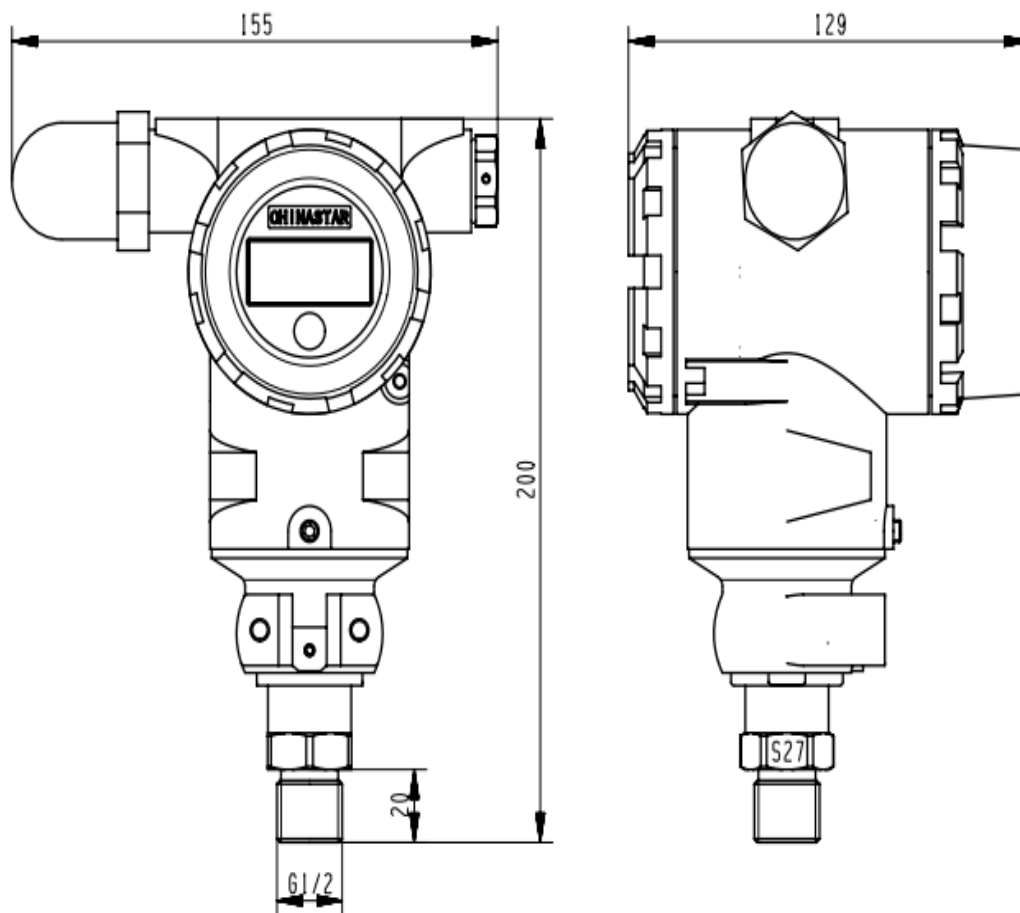
考虑到可能存在的泄漏风险，在 CS-iWPT-304 无线压力温度一体式变送器中，与天然气接触的传感器部分采用激光焊接工艺，并在生产过程中采用多道检漏工序，来防止泄漏的风险。

同时，CS-iWPT-304 无线压力温度一体式变送器在设计上考虑了安装现场的各种复杂环境，外壳选用隔爆铝合金外壳，产品符合隔爆设计要求，适用于多种无线压力温度一体式监测的应用场合；传感器和天线等与防爆外壳集成在一起，防腐蚀、防意外损伤等意外情况。

CS-iWPT-304 无线压力温度一体式变送器，具有如下特点：

- ①液晶显示，读数直观
- ②内置 3.6V 锂电池供电，安装方便
- ③压力、温度一体式测量，检测准确；
- ④无线 NB 输出，通信可靠
- ⑤超低功耗 $\leq 15\mu\text{A}$ ，工作时长大于 2 年
- ⑥棒状无线发射，无需布线

### 2. 外形尺寸



### 3. 技术指标

名称	技术参数	备注
工作频段	B1/B3/B5/B8/B20	NB-IoT
天线	棒状天线	
工作电压	3.3~3.6VDC	
电池寿命	≥2年	锂电池供电 ER26500 (9AH), 见注 1
工作最大电流	<300mA	
采样周期	10min	可设置
压力量程	0 ~600kPa	0 ~20MPa 可定制
温度量程	-20~+60℃	-50~+150℃可定制
压力精度	±0.5%	±0.25%可定制
温度精度	±1.5℃	
压力接口	G1/2	压力接口规格可定制
防护等级	IP65	
防爆等级	—	ExdIIIBT5 Gb 可根据需要取证

外壳材质	铝合金	
外壳尺寸	155mm×129mm×200mm (L×W×H)	
环境温度	-20~+85℃	
存储温度	-40~+85℃	不含电池

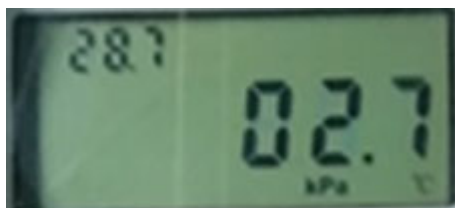
注 1：电池寿命是基于以下条件测试和计算得到的：

- ① 室温
- ② 电池容量：9000 mAh；
- ③ 定时上报：上报周期 24h；入网时间小于 15s；
- ④ 采样及 LCD 显示：采样周期 10min；LCD 点亮 10 秒、无背光。

#### 4. 液晶显示

CS-iWPT-304 无线压力温度一体式变送器带有 LCD 液晶显示、便于现场观测和设置。

使用时，先打开后盖将开关 K1 拨到 ON 位置(见 5.1 电池开关)，即无线压力温度一体终端通电工作。液晶面板上同时显示当前温度与压力量程，每次采样时间到来，液晶面板会唤醒 10 秒时间显示当前温度与压力量程。为方便在光线不好的环境中查看，液晶面板下面装有磁性开关，将磁钢靠近面板可点亮液晶背光，同时唤醒液晶模块，显示当前采样的压力与温度数据。



温度变量单位为摄氏度 (°C)，数据显示在液晶左上角。压力单位为千帕 (kPa)，数据显示在面板中部。

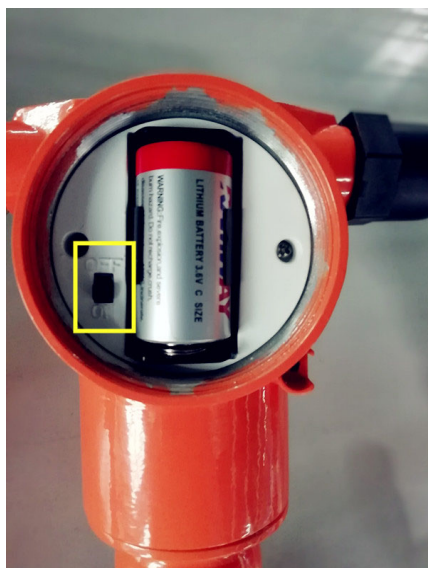
#### 5. 使用说明

##### 5.1 安装电池

电池型号：锂电池 ER26500。(电池参数：2 号锂电池，3.6V，9Ah)。

电池安装：电池安装在终端后部。拧下后盖，可以看到电池盒。装卸电池时，请关断电池开关。

电池开关：电池开关在电池旁边。电池开关置为 ON，终端开始工作。电池开关置为 OFF，终端停止工作。



电池电量：当定时上报报文中电池剩余容量小于 5%，会上报低电压报警，此时请更换电池。

## 5.2 NB 入网说明

终端的 IMEI 号印于产品外壳，接入运营商的平台时可以直接使用。产品支持 UDP、COAP 及 TCP 通讯方式。产品兼容中国电信物联网开放平台，如需要可提供编解码插件以进行平台对接。

## 5.3 通信协议

产品通讯协议相关文档可向供应商索取。

## 5.4 故障重发机制

如果检测终端检测有入网故障，会尝试再次入网，尝试 3 次失败后打印入网失败信息。如检测到有压力或温度报警，定时上报或间隔采样时间到达都会上报报警报文，报警报文需要应答，若无应答，间隔 10 秒后会重发报警报文。报警解除时，也重发报文提示报警解除。

## 6. 选型指导

产品型号				
CS-iWPT-304				
↓	通信方式			
	NB	NB-IoT		
	↓	频段		
		B1	NB-IOT 通信方式	
		B3	NB-IOT 通信方式	
		B5	NB-IOT 通信方式	
		B8	NB-IOT 通信方式	
		B20	NB-IOT 通信方式	
*	其他频段请注明			
	↓			
CS-iWPT-304	NB	B8		

注 1：如需定制压力范围、温度范围及压力接头，请单独注明。

## 7. 附件

项次	附件	选配说明
1	PL2303TA (USB 转 UART-TTL 适配器)	选配,客户自行配制产品时使用, 如果不进行配置, 则不需要此配件, 出厂时一批订单配一个。
2	电池: ER26500	产品出厂时附带电池, 若需要额外电池, 采购时请注明

## 8. 注意事项

### 8.1 终端联网不成功

- a) 检查电源供电是否正常;
- b) 检查节点模块是否在平台添加此节点;
- c) 检查 IMEI 是否和平台一致;
- d) 重新开启电源, 查看是否有开机信息;
- e) 检查节点模块 (NB) 是否在服务器中注册;
- f) 检查天线底座是否松动, 天线连接是否可靠;
- g) 检查 SIM 卡是否有费、数据业务是否开通;
- h) 其它问题请联系供应商。



## 8.2 漏报说明

产品可能因以下原因产生漏报现象：

- a) 在信号不好的地方或是信号阻塞时产生漏报；
- b) SIM 卡损坏或 SIM 卡没有装好；
- c) 电池没电或网关断电；
- d) 其它特殊情况。

## 9. 声明

本公司保留对此说明书的规格、内容进行修改的权利，若有修改，恕不另行通知。由于产品的更新，此文档的某些细节可能与产品不符，请以实物为准，此文档的解释权归本公司所有。

---