

# WTB-11A 无线嵌入式温度检测装置

## 使用说明

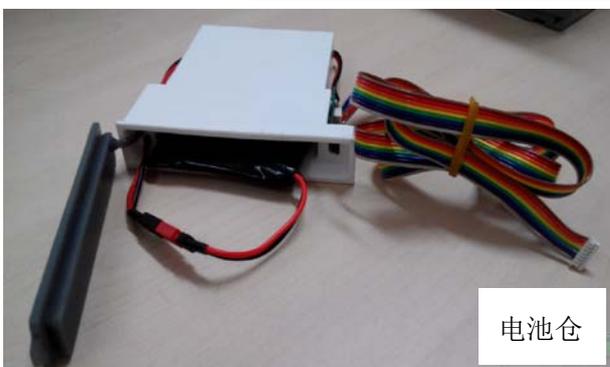
北京华海隆科技有限公司

## 目 录

第一章 产品操作说明 .....	2
1.1 产品示意图 .....	2
1.2 产品开孔尺寸 .....	2
1.3 使用说明 .....	3
1.3.1 产品组装 .....	3
1.3.2 开关机 .....	4
1.3.3 屏幕显示区定义 .....	5
1.3.4 按键功能: .....	6
1.3.5 USB接口功能 .....	7
第二章 常见问题及处理方法 .....	8

## 第一章 产品操作说明

### 1.1 产品示意图



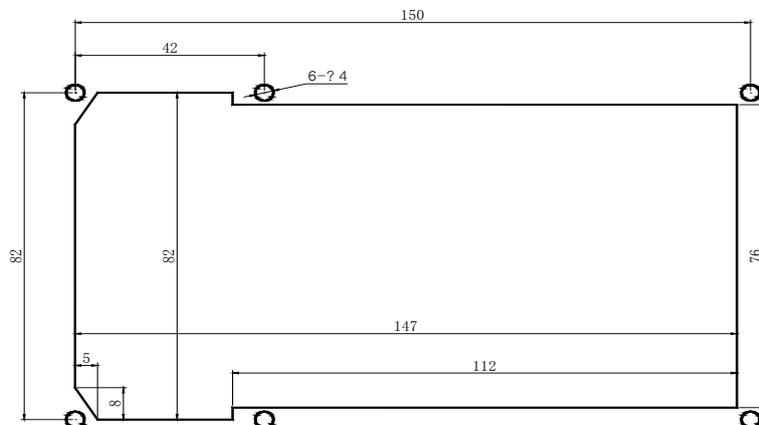
扩展模块、主机一体式(有线打印)



扩展模块、主机一体式(无线蓝牙打印)

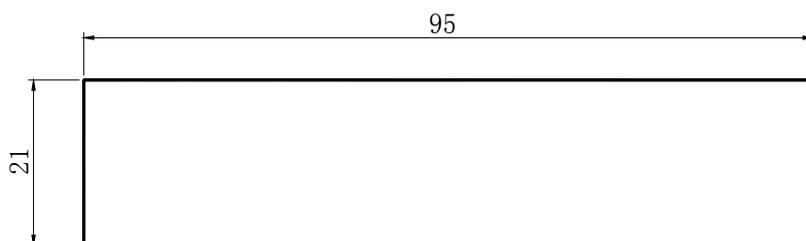
## 1.2 产品开孔尺寸

一体式前面板开孔尺寸:



电池仓开孔尺寸:

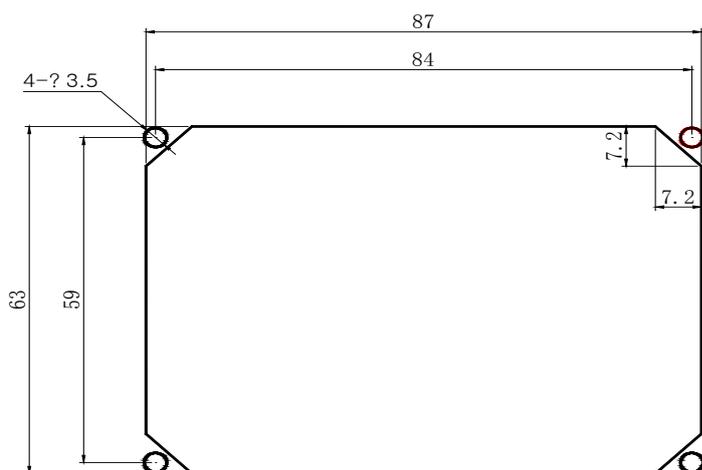
### 1.3 明 1.3.1 装



使用说

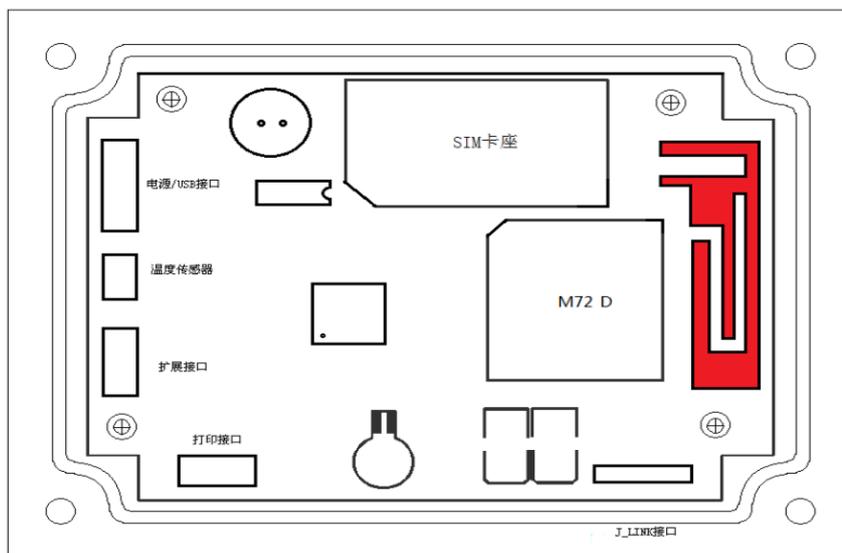
产品组

主机面板开孔尺寸:



按照上面开孔尺寸图开好相应设备的孔,按照下图接口示意,依次安装 SIM 卡,电源/USB 线,传感器线等相应连线。可根据客户需要在打印接口接打印模块。把主机安装到前面板上,

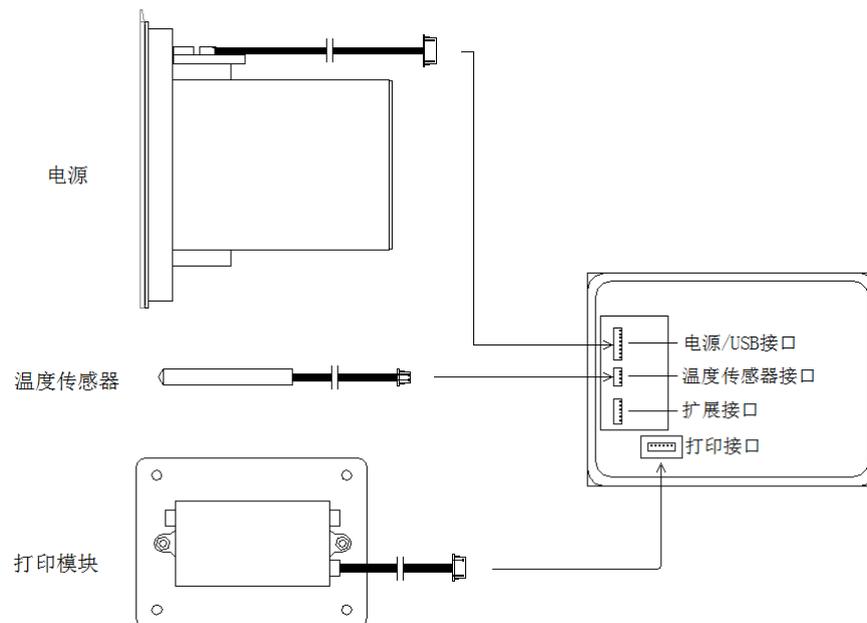
注意：主机前面板和厚盖中间要加橡胶软垫，所有连线都接好后，再把整个前面板用螺钉（6个）固定在箱子或其他载体上；固定电池仓。



### 1.3.2

#### 机

本设备没有电源开关，锂电池线连接设备自动，5



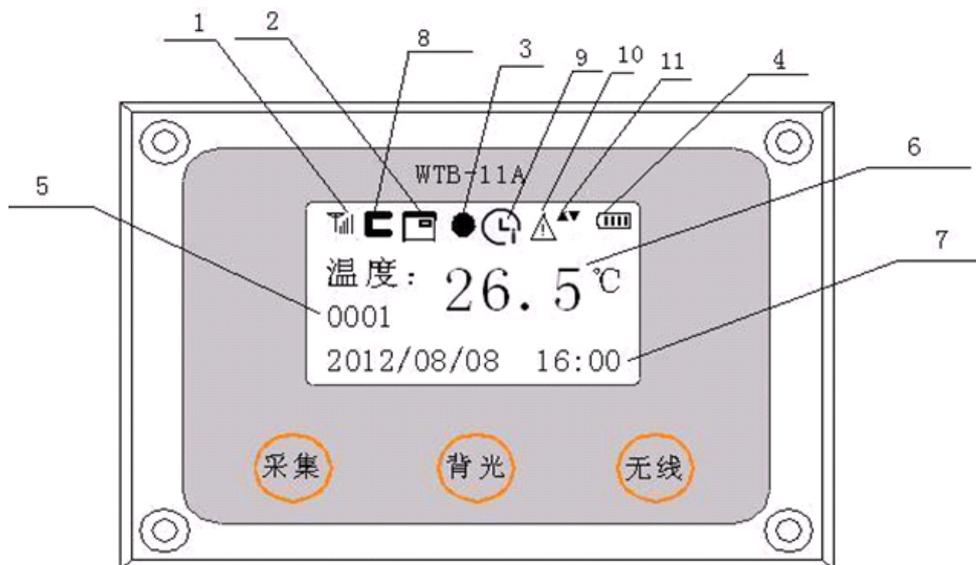
#### 开关

设备设计电源开关，将电源接后启动，5秒钟

后进入正常工作状态。

**注意：**本设备不支持 SIM 卡热插拔。请确保可靠断电后，进行插拔 SIM 卡，否则有可能造成设备的不正常工作。每次上电使用时要确保设备以前采集的温度数据都上传至后台服务器（【记录提示区】显示的条数在 5 条以内）、设备时间显示区的时间要和当前时间基本一致。

### 1.3.3 屏幕显示区定义



#### 1. 无线信号显示区：

实时显示信号连接状态，以及信号强度。屏幕显示“”图标表示设备正在通过 GPRS 与服务器进行通讯。屏幕上如果没有显示 GPRS 信号，表示设备的 GPRS 模块进入了休眠状态。待休眠周期结束，屏幕上会自动出现“”图标。当关闭 GPRS 功能时，屏幕会显示“”图标。

#### 2、开关箱信息显示区：（此功能为选配）

可以检测冷藏箱或其他设备的“门”、“盖”的开关状态，对应状态可观察显示屏上的“”图标。

#### 3、工作状态区：

显示设备是否正在采集。当设备正在采集时显示“”，当设备停止采集时显示“”。

#### 4、电池电量区：

显示电池电量信息，电池满电量为 4 格电量；低于 1 格时，请更换电池。

#### 5、记录提示区：

显示本产品有多少条数据，尚未通过 GPRS 上传到后台服务器。

#### 6、温度显示区：

显示实时采集到的温度值（℃），或显示温度最大、最小、平均值。

#### 7、时间显示区：

正常状态下，实时时间与设备序列号切换显示；显示最大、最小值状态下，显示出现的最大值、最小值出现的时间。

## 8、无线发送指示区

无线发送进度指示，进度条满代表发送成功一次。

## 9、系统故障指示区

指示设备 RTC 时间出现短暂故障，一定时间内可自行修复，详见常见问题汇总。

## 10、设备报警提示区

设备显示 “”，设备有超限预警或报警。

## 11、温度报警提示区

显示 “▲”，设备记录温度有上限超限报警；显示 “▼”，设备记录温度有下限超限报警。  
显示 “∧”，设备采集温度上限预警。显示 “∨”，设备采集温度下限预警。

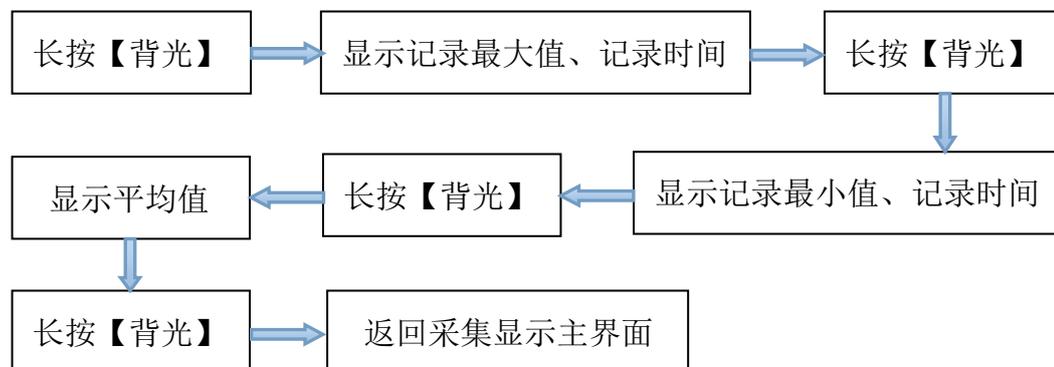
### 1.3.4 按键功能：

系统有 3 个按键分别是 采集、背光、无线；

#### 1. 采集

长按“采集”按键 5 秒钟，可以手动停止或启动本产品的温度采集功能，停止采集功能成功后将在工作状态区显示 “” 图标，无线信号显示区显示 “” 图标，即系统 GPRS 功能同步停止；启动采集成功后工作状态区显示 “--”，GPRS 功能也会同时启动。

#### 2. 背光



（注：进入各个显示界面，10s 内无动作自动返回采集显示主界面）

#### 3. 无线

长按“无线”按键 5 秒钟，可以手动停止或启动 GPRS 功能，停止 GPRS 功能成功后将在无线信号显示区显示 “” 图标，启动 GPRS 功能成功后 “” 图标消失。

#### 4. 有线(无线)打印(配有扩展打印模块的设备具有此功能)

长按打印模块上的“打印”键 3 秒钟，WTB-11A 设备屏幕将提示“打印报告？”和“Rec Num:”；“Rec Num:”后面的数字是设备记录的温度的条数；此时，再次按“打印”键 1 秒钟，屏幕上出现“正在打印...”同时模块上的红色指示灯亮，打印机打印冷藏箱交接

报告,打印完毕后屏幕将提示“打印详细报告?”;此时,再次按“打印”键1秒钟,打印机打印冷藏箱交接详细数据报告。

**注意:**如果要打印详细报告,注意记录数量,条数太多会打印很长的纸。

## 5. 组合按键

### ①超低功耗模式

同时按住“背光”、“无线”按键3秒钟,屏幕将提示是否“进入超低功耗?”模式,此时,再次同时按住“背光”、“无线”按键3秒钟,屏幕将提示“已进入超低功耗!”模式,液晶屏将关闭显示,超低功耗模式下,设备只进行温度数据采集记录工作,无线功能将关闭。

### ②退出超低功耗模式

在“超低功耗模式”下,同时按住“背光”、“无线”按键3秒钟,屏幕提示是否“退出超低功耗?”模式,此时,再次同时按住“背光”、“无线”按键3秒钟,屏幕将提示“已退出超低功耗!”模式并自动重启。需要注意的是,此时设备的无线功能仍然处于关闭状态,需要上传数据请手动开启无线功能。

### ③删除设备所存数据

同时按住“采集”、“背光”按键3秒钟,屏幕将提示“删除历史数据?”,此时,再次同时按住“采集”、“背光”按键3秒钟,设备内所存数据被删除,同时屏幕将提示“数据已删除!”

## 1.3.5 USB接口功能

本产品 在电池仓设备中设计了标准的miniUSB接口,可以实现对本产品的固件升级、采集周期配置、无线发送周期配置、背光工作模式配置、开关箱报警功能配置、服务器IP及端口配置、温度值纠正配置和历史记录数据导出。具体详见光盘中的“外部配置软件使用说明”

## 第二章 常见问题及处理方法

开机启动后，首次遇到以下任一故障，背光将闪烁，取消背光闪烁请长按“背光”按键 3 秒钟。

故障图标	故障类型	解决办法
	接通电源无任何反应	查看电池是否有电；电源线是否连接正确、其他连线是否正确
	电池电量不是满格状态	低于 1 格时, 请更换电池
	温度传感器未连接或已损坏	检查温度传感器是否连接正确
	采集功能停止	长按“采集”按键 5 秒钟, 直到显示 ● 图标
	无线功能停止	长按“无线”按键 5 秒钟, 直到 S 图标消失
	实时时钟异常, 显示时间不是当前时间	上电等待设备与服务器连接并校时
	实时时钟异常, 当前时间不准确	上电等待设备与服务器连接并校时
	实时时钟异常, 显示时间乱码	重启设备, 等待设备与服务器连接校时。如依然无法修复, 建议返修。
	SIM 卡异常或 GSM 网络异常或已欠费	重新安装 SIM 卡 查询话费余额 确认所处环境移动通信信号正常
	连接服务器异常	确认服务器是否正常。
	GPRS 网络异常	确认所处环境 GPRS 网络信号正常
	GPRS 模块异常	如多次重启设备, 无法修复该故障, 建议返修。
	未检测到 SIM 卡	重新确认 SIM 卡是否插好
	内部存储器异常	重新初始化设备, 重启可自行修复。
	采集或记录温度有超限预警或报警	
	记录温度有超出上限或下限报警	
“^v”	采集温度有超出上限或下限预警	