

# 产品说明书

R O D U C T M A N U A L

WHD-TH-100 | 医用冰箱温湿度检测仪



## 产品简介及应用领域

WHD-TH-100医用冰箱温湿度检测仪无需人工值守，即可实现24小时温湿度监控，无论身处何地，通过小程序和后台控制系统远程监控，实现多型号、多数量同时监控，及时了解冰箱内温湿度情况。该产品特别适用于对环境温度要求稳定的试剂存储冰箱、冷链等地方，有效避免过热造成的存储品变质损坏。WHD-TH-100医用冰箱温湿度检测仪在温度异常时通过小程序、短信、电话等方式发出通知，持续上报温度信息，确保储存品安全。

WHD-TH-100医用冰箱温湿度检测仪的每一个细节，无论是内部电路的精心设计还是外部机壳的精湛工艺，都经过了严格的加工、制造和品质控制。这使得其在稳定性、安全性、响应速度等方面均达到了国内领先水平，该产品大大减少了人工登记和检查的繁琐工作，有效提升工作效率和便捷性。

经过多年的市场应用与验证，WHD-TH-100医用冰箱温湿度检测仪凭借其卓越的性能、稳定可靠的运行表现以及便捷的安装维护流程，赢得了业界的广泛赞誉。该产品能满足多样化的场景使用需求，已广泛应用于机房和冷链、冷库、医用冰箱、实验室、医院等领域，展现了其广泛的适用性和实用价值。

## 功能特点

- 高精度测量：采用高精度传感器，确保测量结果的准确性和可靠性。
- 精工制造：精选高质量模块与核心元器件，确保产品稳定性，铸就卓越品质与可靠保障。
- ★集群智能监测：支持过千台实时联动，同步监测，无需人工值守，告别逐一繁琐登记的操作。
- 品质机芯：优质灵敏芯片，低温也能精准测量，快速感应温湿度的细微变化。
- LCD高清大屏：减少颗粒感和锯齿感，使用寿命相对较长，能够经受住长时间的使用和频繁的开关机。
- 低功耗长续航：可充电可插电使用，采用大容量锂电池，充满电最佳情况可续航超3个月。
- ★四重报警：温湿度参数异常时，设备将通过电话报警、短信报警、微信报警、数字孪生大屏报警，确保在紧急情况下能够迅速引起注意。
- ★磁吸安装：背面通过磁铁吸附固定，安装简便、稳固美观。
- ★小程序远程监测：随时随地通过万物互动云小程序远程查看冰箱温湿度情况。
- ★系统管理云平台：实时数据显示、历史数据查询、数据导出等功能。

## 产品参数

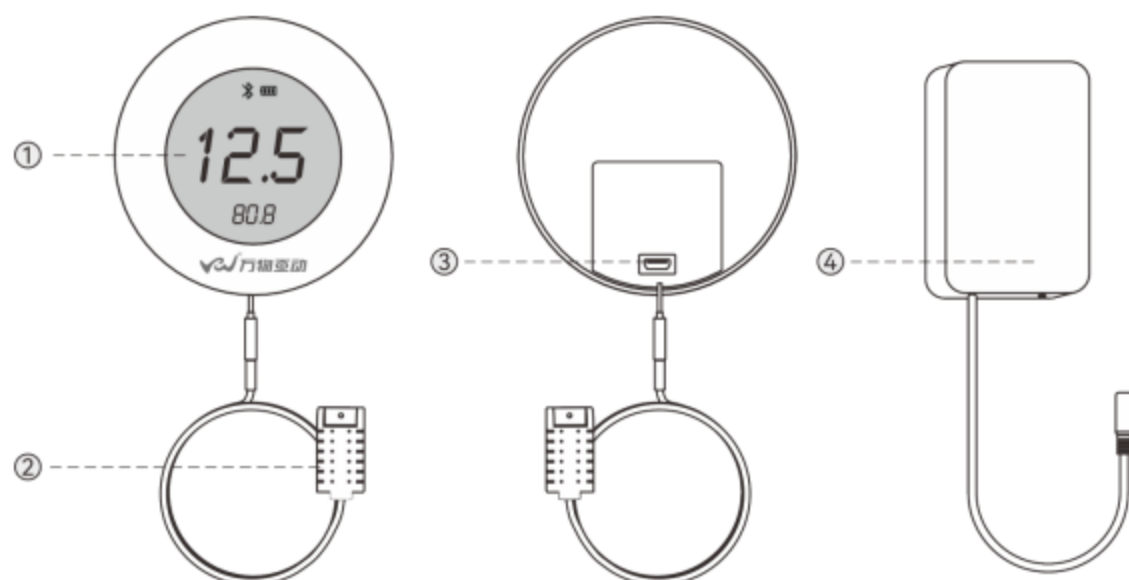
|                                                                                                  |                                  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| 产品                                                                                               | 医用冰箱温湿度检测仪                       |
| <p>本产品由2部分（检测仪+网关）组成，检测仪挂冰箱一侧，探头放冰箱内部，实时读取温湿度，内置蓝牙mesh组网；网关负责收集数据发送至服务器，内置蓝牙mesh组网和wifi通讯功能。</p> |                                  |
| 型号                                                                                               | WHD-TH-100                       |
| ★蓝牙模式                                                                                            | Mesh                             |
| 蓝牙类型                                                                                             | BLE5.0                           |
| 蓝牙频段                                                                                             | 2.4MHz                           |
| 接收灵敏度                                                                                            | -94dBmat 1Mbps on air data rate. |
| 发射功率                                                                                             | +10dBm                           |
| 湿度测量范围                                                                                           | 0~100%RH                         |
| 湿度精度                                                                                             | ± 3%RH                           |
| 温度测量范围                                                                                           | -40°C~125°C(-104~257°F)          |
| 温度精度                                                                                             | ±0.3°C                           |
| 响应时间                                                                                             | <8s(湿度)、5~30 s(温度)               |
| 重复性                                                                                              | ±0.1%RH、±0.1°C                   |
| 电池容量                                                                                             | 1000毫安时                          |
| 待机时间                                                                                             | >90天                             |
| 充电                                                                                               | type-c 5v 1A                     |
| 屏幕类型                                                                                             | 单色LCD 定制屏幕                       |

|          |                                          |
|----------|------------------------------------------|
| 低电压报警    | 有                                        |
| 充电       | 有                                        |
| 尺寸       | 检测仪:78x78x17mm<br>探头:58x25x13mm<br>线长:1m |
| 重量       | 约120g                                    |
| 安装方式     | 磁吸                                       |
| ★小程序远程监测 | 配套                                       |
| ★系统管理云平台 | 配套                                       |

| 医用冰箱温湿度检测仪网关（配套） |                                  |
|------------------|----------------------------------|
| 型号               | WHD-THG-100                      |
| ★蓝牙模式            | Mesh                             |
| 蓝牙类型             | BLE5.0                           |
| 蓝牙频段             | 2.4MHz                           |
| 接收灵敏度            | -94dBmat 1Mbps on air data rate. |
| 发射功率             | +10dBm                           |
| MESH节点数量         | 每个网关可连接200个节点                    |
| MESH距离           | 5-8米 视使用环境而定                     |
| 同步时间             | 30分钟/次                           |
| 输入电压             | type-c 5v 1A                     |
| ★电路保护            | 温度保护、过流保护、短路保护                   |

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 通讯方式    | WIFI                   |
| 工作温度    | -20 - 60度              |
| 工作湿度    | 0~95%RH 无冷凝            |
| 外壳材料    | ABS                    |
| Wi-Fi标准 | 支持802.11 b/g/n         |
| MCU主频   | 80 MHz                 |
| MCU内存   | 80 KB RAM + 4 MB Flash |
| 频谱范围    | 2400-2500mhz           |
| 天线增益    | 2DBI                   |
| 天线驻波比   | S.W.R $\leq$ 1.5       |
| 天线阻抗    | 50 $\Omega$            |
| 支持升级    | OTA升级                  |
| 尺寸      | 70x27x44mm             |
| 重量      | 约65g                   |

## 产品部件



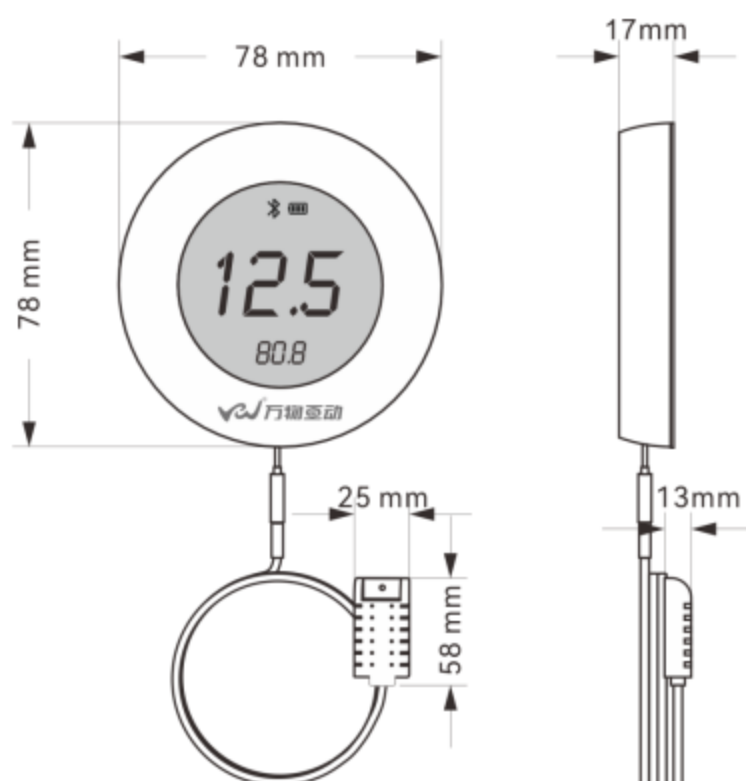
① LCD显示屏

③ 充电口

② 感应探头

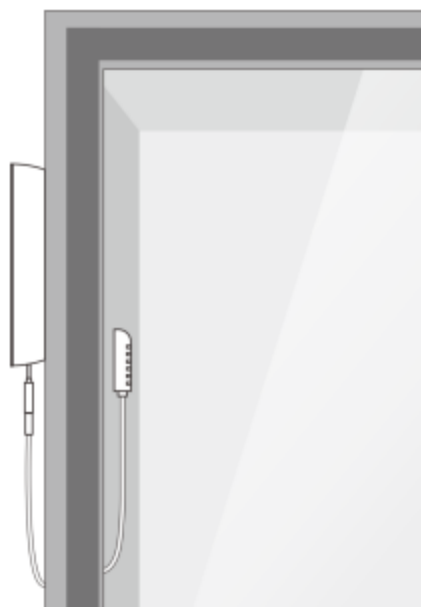
④ 网关

## 产品尺寸



## 安装方法

磁吸式：



### ● 安装方式

利用背部磁吸设计将检测仪吸附在冰箱表面，探头伸入冰箱内实时监测。

### ● 安装注意事项：

A、医用冰箱温湿度检测仪的设置应按照相应技术规程及规范进行，同时还要考虑被测设备分布状况（被测设备密集区域应增设探测点数），空间空气流动状况（医用冰箱温湿度检测仪一般安装在下风口处）。

B、安装时还应考虑防尘、防水和防高温等保护措施。应避免安装在灰尘以及水雾较多的区域，如果无法避免，应把防雨罩安装好以及把医用冰箱温湿度检测仪的上盖、螺丝、接头等拧紧，以防止水雾的进入。有效的防尘、防水和避免高温能延长仪器使用寿命。

## 使用须知

- 为确保人身和系统安全，并使产品达到最佳性能，在产品安装、使用和维护前，请完全阅读和理解本说明书中的内容，特别是警告和注意的事项。
- 禁止在潜在危险环境下打开医用冰箱温湿度检测仪机壳、替换或改装传感器；打开医用冰箱温湿度检测仪机壳前，必须断开医用冰箱温湿度检测仪所有线路的连接。
- 医用冰箱温湿度检测仪的安装位置请尽量远离大功率的设备，如电机，射频设备。
- 医用冰箱温湿度检测仪的电源不要与大功率设备共用，因大功率设备的电源可能对医用冰箱温湿度检测仪的正常工作造成影响。
- 若安装在户外，则应注意外界因素的影响，如淋雨或浸水。
- 建议医用冰箱温湿度检测仪每隔 6-12 个月或按当地条例规定定期进行检测。

## 售后服务

### 保修政策：

- 在保修期内因正常使用出现的故障，可凭保修卡享受免费维修或更换服务。
- 产品质量保证期：自购买之日起，享受产品质量保证期为一年。在保证期内，若产品发生非人为损坏或制造缺陷，可享受免费维修或更换服务。
- 人为损坏或超过保修期的产品，用户可联系我公司维修，维修费用及邮费费用需用户自理。

### 以下情况不在免费保修范围内：

- 产品或其部件已超出免费保修期。
- 因使用环境不符合产品使用要求而导致的硬件故障。
- 因不良的电源环境或异液进入设备所引起的故障或损坏。
- 由于未能按使用操作手册上所写的使用方法和注意事项进行操作而造成的故障。
- 由于不可抵抗力如：雷电、水火灾等自然因素而造成的故障。
- 擅自拆机修理或越权改装或滥用造成的故障或损坏。

## 包装清单

| 序号 | 名称                 | 数量 |
|----|--------------------|----|
| 1  | 医用冰箱温湿度检测仪         | 1  |
| 2  | 充电器                | 1  |
| 3  | 保修卡（含合格证、二维码电子说明书） | 1  |
| 4  | 包装盒                | 1  |

### 温馨提示：

- 请妥善保存保修卡作为保修凭证，遗失不补。
- 请勿私自拆解产品或进行非正常使用，以免影响保修服务。
- 用户承认产品本身已决定了购买它的目的和适合度，我公司不负有承担所提供任何口头和书面建议产生后果的责任。
- 如需咨询有关产品保修及售后服务的问题，请前往我公司官方网站或拨打客户服务热线（400-830-1259）进行咨询。
- 本说明书解释权限归本公司所有，本公司有权对本卡内容进行修改，恕不事先通知。

**\*安装调试前，请仔细阅读使用说明！**