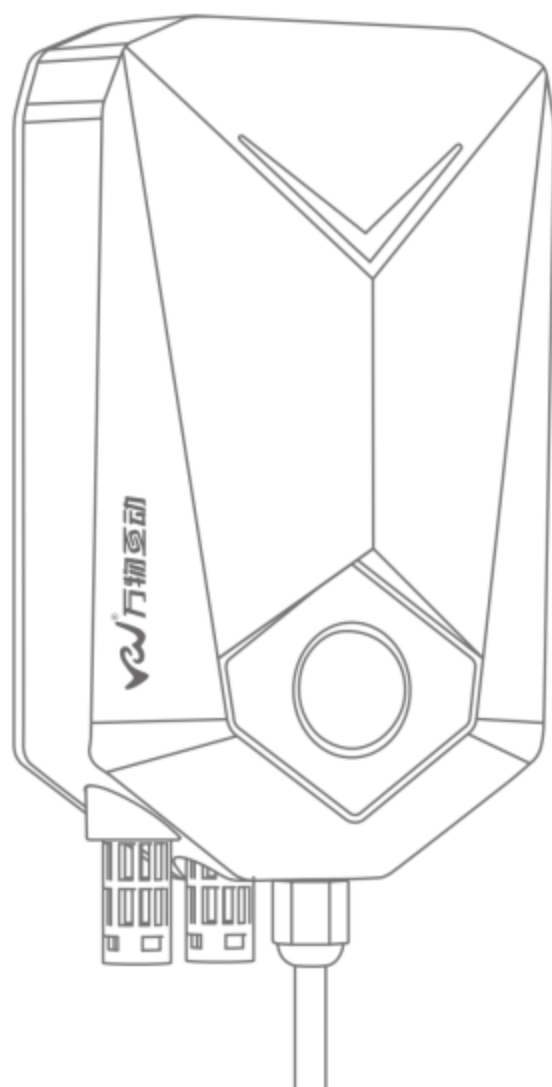


产品说明书

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

WHD-DI-100 | 安全预警环境检测仪



产品简介及应用领域

WHD-DI-100安全预警环境检测仪，作为实验室的专用精密设备，专注于高效、精准地监测和预警环境安全状态。用户可根据具体需求，灵活选择适配的检测传感器模块，以实现对实验室的温湿度、大气压力、光照强度以及各类气体浓度（包括易燃、易爆、有毒有害气体等）的全方位实时监测。一旦环境参数超出安全范围，设备将立即启动多重报警方式，确保实验人员的安全以及实验室设备的稳定运行。

WHD-DI-100安全预警环境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、响应速度和测量精度等方面均达到了国内领先水平，为实验室环境安全提供了坚实的保障。

经过多年的市场应用与验证，WHD-DI-100安全预警环境检测仪凭借其卓越的性能、稳定可靠的运行表现、全面的测量能力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，已广泛应用于实验室、学校、医院、工厂车间、食品加工、塑料化工、生物医药以及智慧农业等多个行业，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。
- 检测类目定制：支持选配环境温湿度、大气压力、光照强度及多种气体类型检测。
- 呼吸灯显示：当参数超过设定阈值时，检测仪呼吸灯会从绿色变为红色，提醒实验人员及时采取措施。
- IP65高防护等级：外壳密封处理，防水耐高温，无惧凝露和粉尘。
- 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。
- 多重防护：配备防雷、短路、过流保护，全方位保障安全。
- ★五重报警：参数异常时，设备将通过呼吸灯红灯报警、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。
- ★抗干扰强：EMI滤波抑制电磁干扰，显著提升电子设备的抗干扰能力，具有抗冲击、抗电磁干扰等特性，可在恶劣环境中稳定运行。
- ★卡扣安装：安装简便、稳固美观，便于产品维修及保养。
- ★小程序远程监测：随时随地远程查看环境情况。
- ★系统管理云平台：实时数据显示、历史数据查询、数据导出、历史报警记录、24小时实时数据峰值分析、报警阈值设、超限报警等功能。

产品参数

产品	安全预警环境检测仪
型号	WHD-D1-100
检测气体	大气压强/温湿度/光照强度/可燃气体/有毒气体（具体可选气体请来电咨询。）
输入电压	0.027(AC110V) 0.0136(AC220V)
电源隔离	全隔离工业级电源
电路保护	温度保护、过流保护、短路保护
★抗干扰	431稳压，输出带EMI滤波
浪涌电流	20A
工作温度	-20 - 60度
工作湿度	0~95%RH 无冷凝
外壳材料	ABS
通讯方式	WIFI
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	8DBI
天线驻波比	S.W.R ≤1.5
天线阻抗	50Ω

支持升级	OTA升级
尺寸	210x118x60mm
重量	约0.45kg
防水等级	IP65
★响应速度	1秒-60秒可调
安装方式	打孔卡扣式
★小程序远程监测	配套
★环境监控云平台	配套

支持选配2种检测类目		
空气质量	分辨率	PM2.5/PM10/PM1.0 1ug/m3
	精度	PM2.5 颗粒物计数效率: 50%@0.3um, 98%@>=0.5um。 PM2.5精度:±3%FS(@0~100μg/m3、 25°C、50%RH)。
	测量范围	PM2.5 0~1000ug/m3 PM10 0~1000ug/m3 PM1.0 0~1000ug/m3
	响应速度	≤90s
	预热时间	≤2min
大气压力	气压精度	±0.15KPa@25°C 101KPa
	测量介质	空气

	气压量程	0~120KPa
光照强度	精度	光照强度 $\pm 7\%$ (25°C)
	高精度	光照强度 $\pm 4\%$ (25°C)
	光照强度量程	0-65535Lux;0-20万LuX
	长期稳定性	光照强度 $\leq 5\%/y$
	响应时间	光照强度 0.1s
二氧化碳	测量范围	0~5000ppm
	稳定性	$< 2\%F \cdot S$
	数据更新时间	2s
	工作环境	-10~+50°C、0-80%RH(无凝结)
	系统预热时间	2min(可用)、10min(最大精度)
	精度	0~5000 ppm: $\pm (50\text{ppm} + 3\%FS)$ (25°C) 0~10000 ppm: $\pm (50\text{ppm} + 5\%FS)$ (25°C)
	非线性	$< 1\%F.S$
	响应时间	90%阶跃变化时一般小于 90S
	温度影响	自带温度补偿
甲烷	压力范围	80~116Kpa
	稳定性(月)	$\leq 7\%$ 信号值/年
	响应时间	$\leq 15S$
	甲烷零点漂移	$\pm 2\%FS$

	重复性	≤7%信号值/年
	精度	±5%FS
	分辨率	1%LEL
一氧化碳	分辨率	1ppm
	精度	±5ppm或±10%
	零点漂移	±3ppm
	稳定性	≤2%信号值/月
	响应时间	≤30S
	预热时间	≥5分钟
	重复性	≤2%
TVOC异味	异味分辨率	电化学型/半导体型:0.001ppm
	异味精度	电化学型:典型精度:±10%FS(@H ₂ S,5ppm) 高精度型:典型精度:±5%FS(@H ₂ S,500ppb) 半导体型:±13%FS(@C ₂ H ₆ O,5ppm,20°C,65%RH)
	零点漂移	±0.5ppm
	稳定性	电化学型:≤10%信号值/年
	响应时间	≤80S
	预热时间	≥5分钟

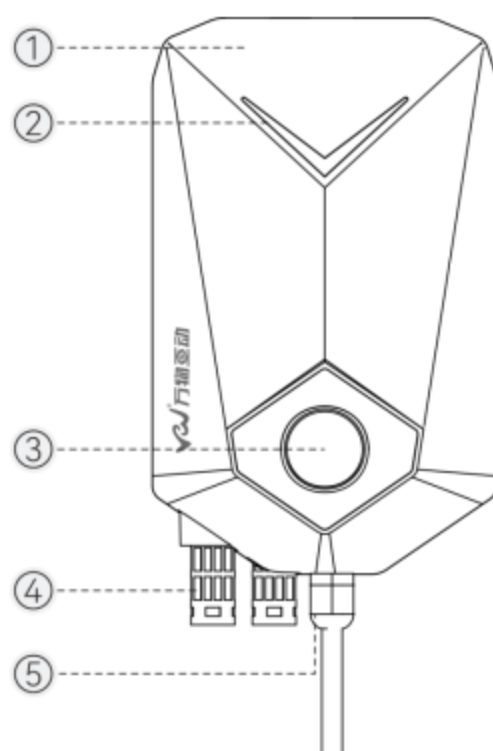
	重复性	$\leq 2\%$
	表征气体:	对硫化氢、苯乙烯、甲硫醇、甲硫醚、二甲二硫醚有显著反应
臭氧	测量范围	0~10.00ppm、0~100ppm
	数据更新时间	1s
	重复性	$\leq 2\%$
	稳定性	$\leq 7\%$ 信号值/年
	响应时间	$\leq 35S$
	预热时间	≥ 5 分钟
	分辨率	量程0~10ppm:0.01ppm 量程0~100ppm:1ppm
氨气	精度	0~10ppm: $\pm 6\%$ FS(@5ppm、25°C、50%RH) 0~100ppm: $\pm 6\%$ FS(@50ppm、25°C、50%RH)
	响应时间	50、100ppm $\leq 90s$ 500ppm < 25S
	预热时间	0~50ppm(高精度) ≥ 5 分钟 ~100ppm(高精度) ≥ 5 分钟 0~500ppm ≥ 48 小时
	氨气零点漂移 (-20~40°C)	0~50ppm(高精度) $\leq \pm 2ppm$ 0~100ppm(高精度) $\leq \pm 2ppm$

		0~500ppm <±15ppm
	稳定性	≤2%信号值/月
	重复性	0~50ppm(高精度)<2% 0~100ppm(高精度)<2% 0~500ppm<5%
	精度	0-50PPM(±8%)0-100PPM(±8%) 0~500PPM(+5%FS) (@100PPM、25°C、50%RH) 氧气含量:≥18%VOL
	分辨率	0-50ppm:0.1ppm 0-100、0-500:1ppm
温湿度	A准精度	湿度 ±2%RH(60%RH,25°C) 温度 ±0.4°C(25°C)
	B准精度(默认)	湿度 +3%RH(60%RH,25°C) 温度 ±0.5°C(25°C)
	变送器电路工作 温湿度	-40°C~+60°C, 0%RH~95%RH(非结 露)
	探头工作温度	-40°C~+120°C 默认:-40°C~+80°C
	探头工作湿度	0%RH-100%RH
	温度显示分辨率	0.1°C
	湿度显示分辨率	0.1%RH

	温湿度刷新时间	1s
	长期稳定性	湿度 <1%RH/y 温度 <0.1°C/y
	响应时间	湿度 <8s(1m/s风速) 温度 <25s(1m/s风速)

注：其它未列入表中的气体请来电咨询。

产品部件

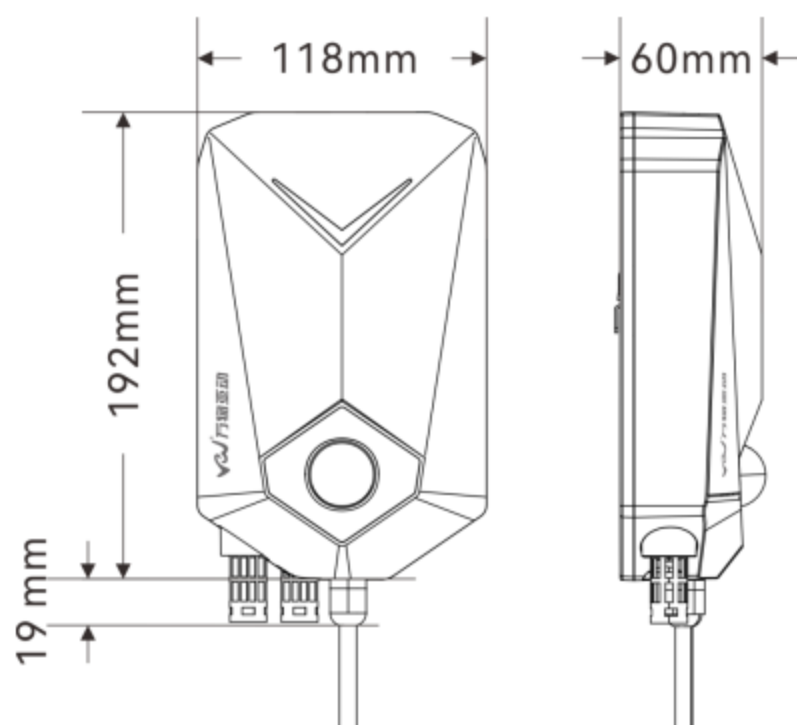


- ①主机
- ②呼吸灯
- ③光照传感器探头
- ④传感器探头
- ⑤电源线

● 检测探头选型（多种可选，常规按实际检测内容配备标准探头）

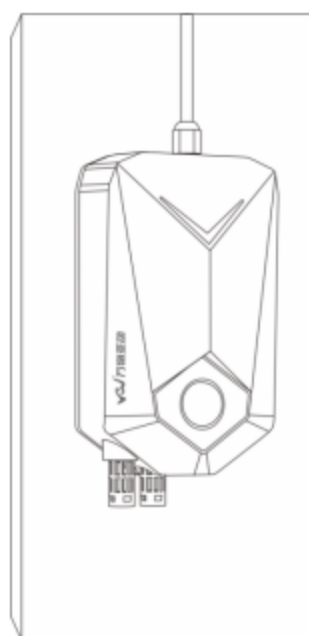
内置探头		金属防水探头 (外延)	
精装探头 (外延)		四分管螺纹探头 (外延)	
防水探头 (外延)		高温探头 (外延)	

产品尺寸

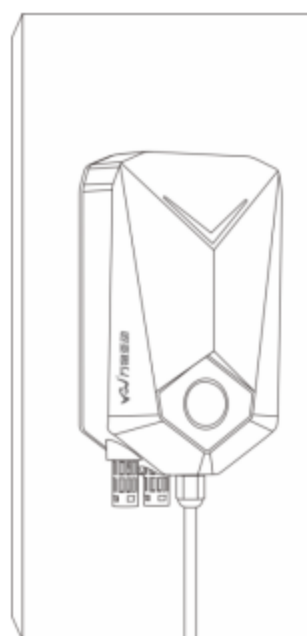


安装方法

吸顶式：

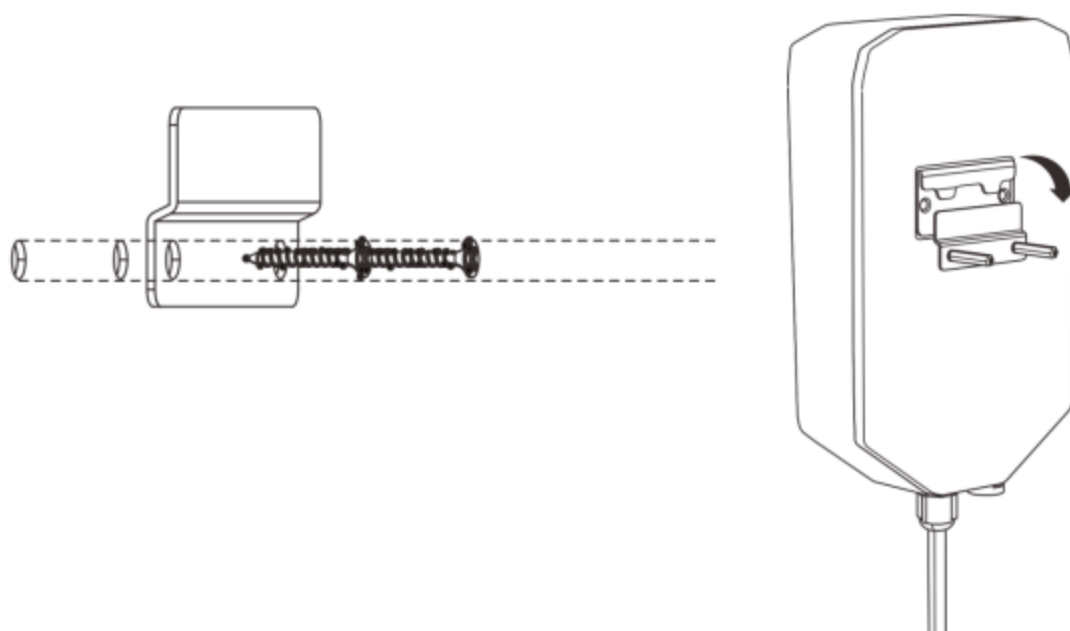


壁挂式：



● 安装方式

利用膨胀螺丝安装固定安装卡扣，然后将安全预警环境检测仪挂靠上墙。



● 安装环境

安装环境应尽量遵循检测仪的运行环境（包括环境温度、环境湿度、环境压力）要求。应尽量避免有机械震动、强电磁辐射、空气（风速）流动过快以及环境温度、环境湿度过高的区域。空气的流速过快会影响检测的响应时间和检测结果，环境温度、湿度过高会影响检测结果和检测仪的使用寿命。

● 安装位置

总体原则应考虑到被检测气体扩散空间、风向、环境温度、环境湿度、检测区域封闭性以及工作压力和周围设备分布情况等因素。有人员值守或人员经常滞留的区域应优先考虑。

安装地点应尽可能靠近泄漏源或工作人员经常滞留的区域，确保安全预警环境检测仪反应灵敏并及时报警。一般情况下，检测比重比空气指数小的有害气体，其检测探头应该安装在使用环境的上方，小的越多安装的越高。检测比重比空气指数大的有害气体，其检测探头应该安装在使用环境的下方，大的越多安装的越低，仪表最下端距地面最低不能低于 0.3 米，正常情况下跟空气比重相近的安装高度为离地 1.5 米（参考成年人鼻子呼吸的高度）。

● 安装注意事项：

A、安全预警环境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（安全预警环境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安全预警环境检测仪的上盖、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安全预警环境检测仪机壳、替换或改装传感器；打开安全预警环境检测仪机壳前，必须断开安全预警环境检测仪所有线路的连接。
- 安全预警环境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。
- 安全预警环境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安全预警环境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。
- 建议安全预警环境检测仪每隔 6-12 个月或按当地条例规定定期进行检测。
- 传感器使用寿命具体由仪表使用环境、检测气体本身特性、气体出现频率以及出现的浓度决定。

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	安全预警环境检测仪	1
2	安装附件包	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：

- 请妥善保管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！**