

IWS-M400 一体式（可伸缩）便携式自动 气象站

文件版本号：V3.0



声明：

武汉宇佳科技有限公司

销售热线：027-87873956

公司邮箱：whyuga@126.com

售后客服：027-65527332

公司网站：www.whyuga.com

7*24 小时热线：彭工：15071306253（包括售前、售后、技术支持服务）

为了使我们的产品更好的为你服务、在实施和建设之前、请你仔细阅读本行业解决方案。

更新历史

2016.06.06 更新，完善说明书 V2.0 版本。

2018.07.04 更新，跟换采集仪及供电系统 V3.0 版本。

一、产品简介

IWS-M400 一体式（可伸缩）自动气象站（又称移动式小型气象站、迷你气象站、单兵气象站），是一款集成度高、微功耗、体积轻巧、快速安装、的气象站。其非常适用于各类临时应急气象短期观测、长期连续的小型气象监测和移动便携的气象数据实时获取需求。

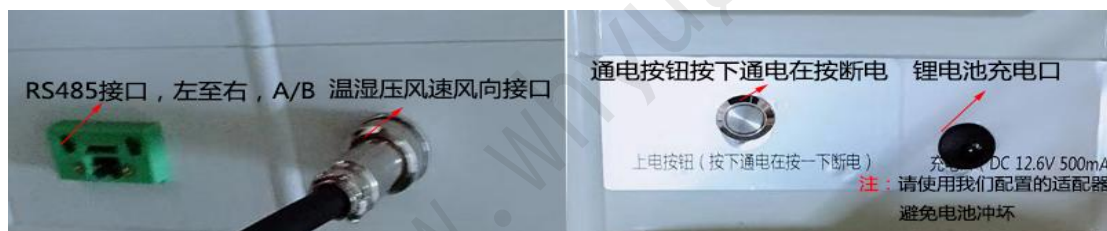
二、工作原理

一体式（可伸缩）自动气象站集供电、通信、控制智能一体化而设计的，采集风向、风速、气压、温度、湿度五种气象参数，通讯方式有 RS485， GPRS 无线通讯可选，以便将现场实况采集数据发送至固定数据中心站或车载移动中心系统。

三、系统配置

传感器（标配）	
风速	量程：0~70m/s 分辨率：0.1m/s 精度：±(0.3+0.03V)m/s
风向	量程：0~360° 分辨率：0.1° 精度：±1.4°
空气温度	量程：-50~+80℃ 分辨率：0.1℃ 精度：±0.3℃
空气湿度	量程：0~100% 分辨率：0.1% 精度：±3%(≤80%时) ±5%(>80%时)
空气压力	量程：300~1100hPa 分辨率：0.1hPa 精度：±0.1hPa
数据采集仪（12 通道标配）	
气象采集仪	12 通道数据采集仪，LCD 显示，16M 大容量存储器。
气象专用软件	成套气象接收软件（记录、分析、下载、存储等功能）
供电系统（标配）	
220V 市电供电	AC 220V 市电供电提供适配器转 DV 12V 供电
锂电池供电	输出 DC 12V 9000mA/h 可充电锂电池
通讯系统（标配）	
RS485 通讯	RS485 通讯，配 RS485 转 USB 通讯线 10 米
附件：（标配）	
支架	可伸缩支架（铝合金材质） 风速风向上下式支架（不锈钢材质）
百叶箱	ABS 工程塑料，内置温湿压传感器
尺 寸	收缩高度 1135mm 工作高度 1375mm 伸缩最高 2m
重 量	整机 4kg。

四、安装方式

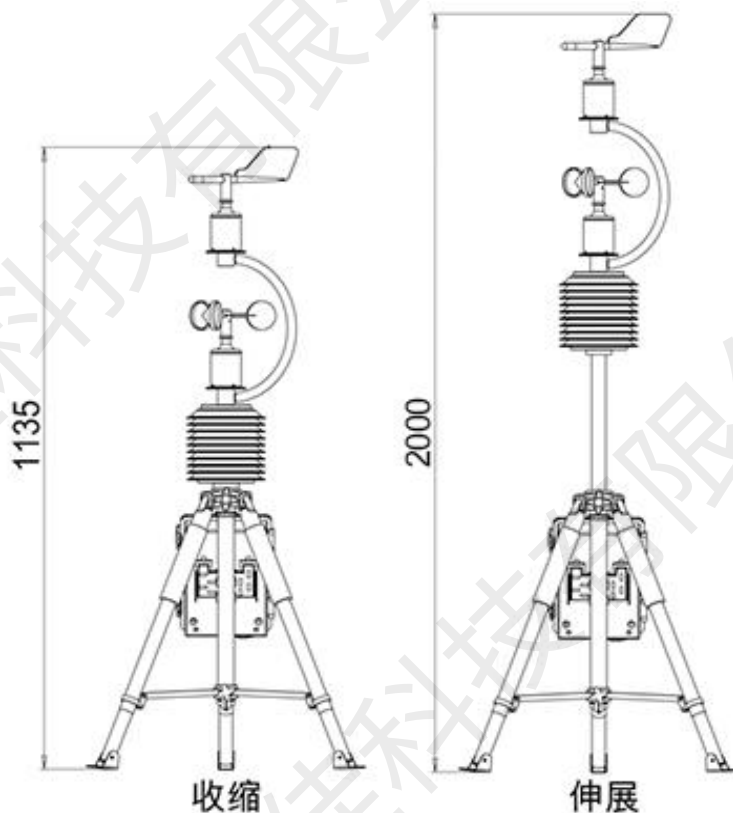


- ① RS485 接口，接线方式：从左至右，A/B、红 A 蓝 B。RS485 转 USB 对应 A 接 A、B 接 B。
- ② 传感器连接线，使用大八芯航插，连接时请断电在连接。
- ③ 采集仪供电按钮，使用时请按下按钮采集仪工作，在按下按钮，按钮凸起，表示断电。
- ④ 锂电池充电口：请使用公司提供的适配器充电，充电需满 8 小时左右。
- ⑤ 百叶箱与支架连接



百叶箱底部三根丝杆与支架顶部连接板
连接使用配套螺丝固定及调水平。

五、产品尺寸



六、设备操作

液晶显示区域，分成上下两部分。上部分为各级菜单的内容；底侧部分用来显示菜单选项和时间等。

界面信息说明：

- 屏幕下侧有三个菜单，分别是“数据”、“参数”、“设置”。
- 菜单文字的右下角信息为“当前页 / 总页数”。
- 屏幕右下角为采集仪时间，显示“年-月-日 时:分:秒”。
- 时间信息左侧“13/27”字样表示数据存储进度。

按钮使用说明：

- 按  键向前选择菜单，按  键向后选择菜单。
- 按  和  键切换菜单中的选项。
- 按  键进入当前选项，按  键退出当前选项。
- 按  和  修改选项中的设置。

数据菜单

菜单页面显示当前已接入传感器的数据。不同的配置，相应的页数也不同，如下图 6 要素，只占一页。若多于 8 要素，则会分成多页。可使用   按键来切换页面。

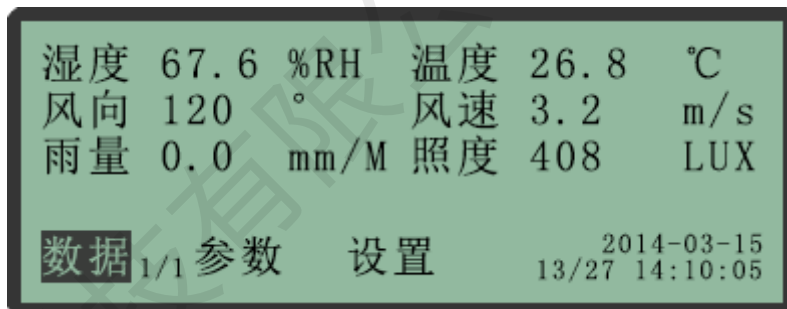


图 - 数据 1/1

参数菜单

菜单页面中显示“通道配置”信息，以及“本机地址”、“保存间隔”、“存储方式”及“程序版本”等内容。

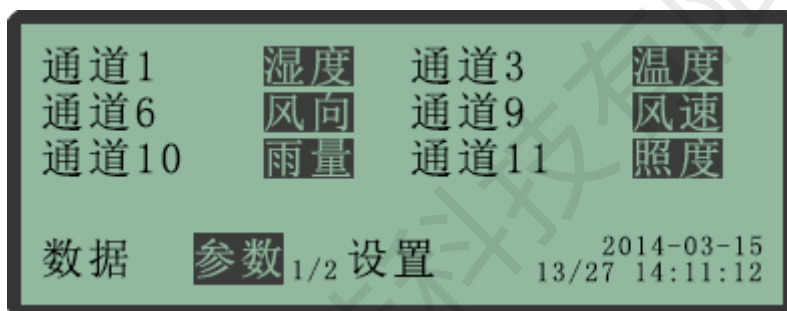


图 - 参数 1/2

使用   键切换到第 2 页：

本机地址	1	保存间隔	1 分
存储方式	内部	程序版本	140808
数据	参数 2/2	设置	2014-03-15 13/27 14:11:36

图 - 参数 2/2

设置菜单

该菜单选项用来修改设备的运行参数，分别有“本机地址”、“保存间隔”、“存储方式”、“设备时间”、“系统语言”及“系统复位”等 6 个选项。

使用   键切换选项，按  键进入选项，按  键退出选项

本机地址	设备时间
保存间隔	系统语言
存储方式	系统复位
数据	参数 设置 1/1
2014-03-15 13/27 14:15:11	

图 - 设置 1/1

本机地址： 每台设备分配唯一地址（RS485 总线下使用），范围 1-240：

本机地址 1

使用   更改数值，按  键保存设置，按  键取消设置

保存间隔： 历史数据存储时间间隔，单位为分钟，范围 1-255（分钟）：

保存间隔 1 分

使用   更改数值，按  键保存设置，按  键取消设置

存储方式：提供“内部”存储和“存储卡”（即U盘）两种方式：



使用   切换存储方式，按  键保存设置，按  键取消设置

设备时间：采集仪系统时间（年、月、日、时、分、秒）：



使用  键向前切换，直至保存退出

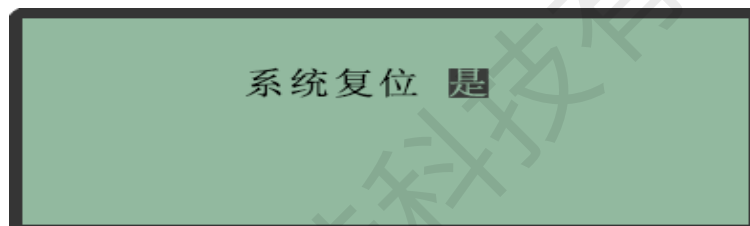
按  键取消设置，使用   键更改数值

系统语言：界面语言选项（中文/英文）：



按  键保存设置，按  键取消设置，使用   键切换语言

系统复位：执行后会清除所有历史数据，并将上述参数恢复成默认设置：



使用   键切换成“是”然后按  键执行复位，按  键取消退出

七、产品清单

产品名称	产品型号	装箱明细	
一体式（可伸缩）自动气象站	IWS-M400	风速传感器	一套
		风向传感器	一套
		温度传感器	一只
		湿度传感器	一只
		气压传感器	一只
		12 通道数据采集仪	一台
		小型百叶箱	一套
		三角支架	一套
		上下式风速风向支架	一套
		锂电池（12V 6800mA）	一块
		RS485 转 USB 连接线	10 米
		专用锂电池充电器	一个
		锂电池（12V 6800mA）	一块

八、异常现象的分析及解决方法

类别	问题现象	解决方法
通讯问题	有线通讯不正常	1、检查通讯线是否断开、通讯接线端子是否松脱。 2、重新导入光盘中的配置文件，串口 COM 应与电脑实际串口号相同，硬件地址与采集仪的串口通讯地址相同。 3、检查电脑串口是否损坏和电脑系统是感染病毒。 4、查看系统供电是否正常
	GPRS 通讯不正常	1、确认手机卡开通 GPRS 或未欠费。 2、检查 GPRS 模块供电系统。 3、重新导入光盘中的配置文件，网络设置中的本地端口应与 GPRS 端口一致，硬件地址与采集仪的本地地址一致。 4、检查通讯连接线。 5、检查安装位置的手机信号，无手机信号会导致通讯不上。
显示问题	采集仪显示数据为 0 或错误	检查各传感器线是否接触良好，航插是否插错。
		1、检查采集仪供电线路，查看供电电压是否正常。

	显示屏 无显示	2、查看当地气温，气温过低（-1°）会导致液晶屏无法正常工作。
--	------------	---------------------------------

注：若不符合以上说明，或说明无法使机器恢复正常，请及时联系我公司售后服务部门或业务人员，以便维修或更换。

九、注意事项

- 1、请检查包装是否完好，并核对产品型号是否与选型一致；
- 2、切勿带电接线，接线完毕检查无误后方可通电；
- 3、使用时不要随意改动产品出厂时已焊接好的元器件或导线；

十、安装方式

无线模块通讯调试：请参阅《GPRS 模块调试手册》

WIFI 模块通讯调试：请参阅《RS485 转 WIFI 模块调试》

软件安装及操作：请参阅《数据中心软件说明书》

售后服务承诺书

响应项目要求，提供承诺及说明：

1、质保期限及质保期内服务措施

1.1 厂出售的所有产品保修期为一年，保修期内免费维修（人为因素或不可抗拒的自然现象所引起的故障或破坏除外）。

1.2 在接到报修通知后，24 小时内处理问题。

1.3 用户可以通过售后电话咨询有关技术问题，并得到明确的解决方案。

售后服务电话：027-65527332 7*24 小时 彭工：15071306253

1.4 用户在正常使用中出现性能故障时，本公司承诺以上保修服务。除此以外，国家适用法律法规另有明确规定的，本公司将遵照相关法律法规执行。

1.5 在保修期内，以下情况将实行有偿维修服务；

- （1）由于人为或不可抗拒的自然现象而发生的损坏；
- （2）由于操作不当而造成的故障或损坏；
- （3）由于对产品的改造、分解、组装而发生的故障或损坏。

附表:

风力等级表

风力等级表是根据平地上离地 10 米处风速值大小制定的:

风级	名称	风速 (米/秒)	陆地物象
0	无风	0.0~0.2	烟直上, 感觉没风。
1	软风	0.3~1.5	烟示风向, 风向标不转动。
2	轻风	1.6~3.3	感觉有风, 树叶有一点响声。
3	微风	3.4~5.4	树叶树枝摇摆, 旌旗展开。
4	和风	5.5~7.9	吹起尘土、纸张、灰尘、沙粒。
5	清劲风	8.0~10.7	小树摇摆, 湖面泛小波, 阻力极大。
6	强风	10.8~13.8	树枝摇动, 电线有声, 举伞困难。
7	疾风	13.9~17.1	步行困难, 大树摇动, 气球吹起或破裂。
8	大风	17.2~20.7	折毁树枝, 前行感觉阻力很大, 可能伞飞走。
9	烈风	20.8~24.4	屋顶受损, 瓦片吹飞, 树枝折断。
10	狂风	24.5~28.4	拔起树木, 摧毁房屋。
11	暴风	28.5~32.6	拔起树木, 摧毁房屋。
12	飓风	32.7~36.9	陆上极少, 造成巨大灾害, 房屋吹走。

注: 风力等级自 1946 年以来又作了某些修改, 增加了 13~17 的 5 个等级, 现共有 18 个等级。因 13~17 级无名称和征象所对应, 故本表没有列入。但其对应的风速范围可供参考:

13 级: 37.0~41.4 米/秒 14 级: 41.5~46.1 米/秒 15 级: 46.2~50.9 m/s 米/秒 16 级: 51.0~56.0 米/秒 17 级: 56.1~61.2 米/秒 17 级以上: ≥ 61.3 米/秒