



# 多功能风速仪

型号：AM-4836V

当您购买这部多功能风速仪时，标志着您在精密测量领域里向前迈进一步。该表系一部以计算机为核心的测试工具，如果操作技术得当，其坚固性可容多年使用。在使用之前，请详阅此说明书并妥善保管在容易取阅的地方。

地址：广州市芳村花溪路9号坑口电子数码基地C栋

网址：<http://www.landteknet.com>

电话：020-81503958 020-81509468

传真：020-81509478

## 1. 应用

广泛应用于锅炉、制冷、暖通、通风管道、环境监测、航海测量中的数据采集，以及天气预报、野外作业和消防部门的数据采集。

## 2. 参数

### 2.1 一般参数

显示器	13 mm 4位液晶
测量单位	速度:米/秒, 千米/时, 呎/分, 节
	流量: CMM(米 <sup>3</sup> /分) CFM(呎 <sup>3</sup> /分)
	风级:蒲福氏风级
	浪高:米 温度: °C & °F
数据保持	最大值
记忆	24 组
采样速率	约1秒
传感器	风速/流量:低摩擦轴承叶轮
	温度:热电阻
自动关机	0-9 分钟之间任意设定
数据输出	RS 232 C 数据接口
操作温度	0°C ~ 50°C(32°F ~ 122°F)
操作湿度	最大80%RH
电源	4节7号电池
重量	约260克. 包括电池和传感器

## 附录二: 风级浪高对照表

### 风级浪高对照表

风级	名称	风速(米/秒)	陆地现象	海面波浪	浪高(米)
0	无风	0.0-0.2	烟直上	平静	0.0
1	微风	0.3-1.5	烟示风向	微波峰无泡沫	0.1
2	轻风	1.6-3.3	感觉有风	小波峰未破碎	0.2
3	微风	3.4-5.4	旌旗展开	小波峰顶破裂	0.6
4	和风	5.5-7.9	吹起尘土	小浪白沫波群	1.0
5	劲风	8.0-10.7	小树摇摆	中浪折沫峰群	2.0
6	强风	10.8-13.8	电线有声	大浪到个飞沫	3.0
7	疾风	13.9-17.1	步行困难	破峰白沫成条	4.0
8	大风	17.2-20.7	折毁树枝	浪峰高有浪花	5.5
9	烈风	20.8-24.4	小损房屋	浪峰倒卷	7.0
10	狂风	24.5-28.4	拔起树木	海浪翻滚咆哮	9.0
11	暴风	28.5-32.6	损毁普遍	波峰全呈白沫	11.5
12	飓风	32.7-	摧毁巨大	海浪滔天	14.0

# 目 录

- 1. 应用 ..... 1
- 2. 参数 ..... 1
- 3. 面板描述 ..... 3
- 4. 操作程序 ..... 4
- 5. 数据存储和浏览 ..... 6
- 6. 怎样设定自动关机 ..... 6
- 7. 更换电池 ..... 7
- 8. 流量公式 ..... 7
- 附录一. 单位换算表 ..... 7
- 附录二. 风力浪高对照表 ..... 8

尺寸	主机: 156x67x28mm (6.1x2.6x1.1")
	叶轮: 直径72mm
标准配置	说明书 ..... 1份 便携盒 ..... 1只 叶轮 ..... 1只
可选附件	RS 232 C 电缆和软件

## 2. 2量程参数

风速	量程	分辨率	准确度
m/s (米/秒)	0.4-45.0	0.1 m/s	±(2% <i>n</i> +0.1 m/s)
km/h (千米/时)	1.4-162.0	0.1 km/hr	±(2% <i>n</i> +0.1 km/h)
ft/min (呎/分)	80-8860	0.1 ft/min	±(2% <i>n</i> +1 ft/min)
knots (节)	0.8-88.0	0.1 knots	±(2% <i>n</i> +0.1 knots)
<b>流量</b>			
CMM (米 <sup>3</sup> /分)	0-9999	0.001~1	±(2% <i>n</i> +0.1 m <sup>3</sup> /min)
CFM (呎 <sup>3</sup> /分)	0-9999	0.001~1	±(2% <i>n</i> +0.1 ft <sup>3</sup> /min)
蒲福氏风级	0-12	0.1	±0.5
浪高(米)	0-14	0.1	±0.1
温度	14 - 140°F	0.1 °F	0.9 °F
	-10-60 °C	0.1 °C	0.5 °C

存贮并退出设定状态,只要按下除  或  以外的其它键即可。

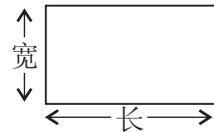
## 7. 更换电池

- 7.1 当电池电压低于5V时,显示器上出现电池符号,应该更换电池。
- 7.2 正确装上4节7号电池至电池盒。
- 7.3 如仪器长时间不使用,请取出电池。

## 8. 流量公式

对于矩形管道:

$$\text{面积} = \text{长} \times \text{宽}$$

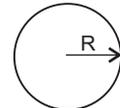


对于圆形管道:

$$\text{面积} = \pi R^2$$

$$(\text{面积} = 3.14 \times R \times R)$$

R为半径



相应的流量公式如下:

$$\text{流量CMM (m}^3/\text{min)} = \text{风速 (m/sec)} \times \text{面积 (m}^2) \times 60$$

$$\text{流量CFM (ft}^3/\text{min)} = \text{风速 (ft/min)} \times \text{面积 (ft}^2)$$

## 附录一. 单位换算表

	m/s (米/秒)	ft/min (英尺/分)	knot (节)	km/hr (千米/时)	mph (英里/时)
1m/s	1	196.87	1.944	3.6	2.24
1ft/min	0.00508	1	0.00987	0.01829	0.01138
1knot	0.5144	101.27	1	1.8519	1.1523
1km/hr	0.2778	54.69	0.54	1	0.6222
1mph	0.4464	87.89	0.8679	1.6071	1

上的值即为风温值。

#### 4.6 最大值保持功能

在测量过程中,要保持测量期间的最大值,只要按一下 **MAX HOLD** 键让显示器上出现max标志即可。若要解除最大值保持功能,只要再按动一下 **MAX HOLD** 键让max标志消失即可。

#### 5. 数据的存储和浏览

5.1 当仪表处于 **M** 状态时,可以按下 **SAVE** 存储数据和测量状态。存贮完毕,图标 **M** 自动变成 **M'**,同时,储存数据组数增加1。当有新的测量值时, **M'** 就又变成 **M**。

5.2 不管是处于 **M** 还是 **M'** 状态,储存的数据都能够通过按下 **READ** 来浏览。浏览状态在显示屏上有 **R** 标志。在 **R** 状态下,所有的储存数据都能通过按下 **SAVE** 或 **READ** 来逐个浏览。

5.3 要删除某个储存数据,只需按一下 **READ** 进入浏览状态,再按 **SAVE** 或 **READ** 调出该数据,然后按下 **DEL MENU** 删除。如果显示屏上显示 **'Err0'**,这表明没有数据可以再删除。

#### 6. 怎样设定自动关机时间

自动关机时间出厂值设定为5分钟。也就是说仪器将会在按键操作5分钟后自动关机。用户可根据自己的需要,按以下步骤自行设定自动关机时间,设定范围为1至9分钟。设定方法是按下 **DEL MENU** 不松手,直至显示屏上出现 **'AUΓO'** 时才松开手,从按下 **DEL MENU** 到松开手,大概需要10秒钟的时间,然后按下 **SAVE** 或 **READ** 来选择1~9设定值。如果要解除自动关机功能,只要把这个时间设定为 **'0'**,仪器将只能手动关机。要

### 3. 面板描述



图. 1

- 3-1 显示器
- 3-2 功能键
- 3-3 单位键
- 3-4 背光开关
- 3-5 电源开关
- 3-6 向下/读键
- 3-7 向上/存储键
- 3-8 删除/菜单键
- 3-9 最大值保持
- 3-10 外接电源插孔
- 3-11 RS232C 接口座
- 3-12 叶轮

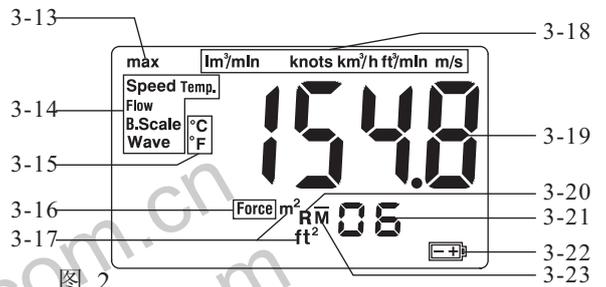


图. 2

上的值即为风温值。

#### 4.6 最大值保持功能

在测量过程中,要保持测量期间的最大值,只要按一下 **MAX HOLD** 键让显示器上出现max标志即可。若要解除最大值保持功能,只要再按动一下 **MAX HOLD** 键让max标志消失即可。

#### 5. 数据的存储和浏览

5.1 当仪表处于 **M** 状态时,可以按下 **SAVE** 存储数据和测量状态。存贮完毕,图标 **M** 自动变成 **M'**,同时,储存数据组数增加1。当有新的测量值时, **M'** 就又变成 **M**。

5.2 不管是处于 **M** 还是 **M'** 状态,储存的数据都能够通过按下 **READ** 来浏览。浏览状态在显示屏上有 **R** 标志。在 **R** 状态下,所有的储存数据都能通过按下 **SAVE** 或 **READ** 来逐个浏览。

5.3 要删除某个储存数据,只需按一下 **READ** 进入浏览状态,再按 **SAVE** 或 **READ** 调出该数据,然后按下 **DEL MENU** 删除。如果显示屏上显示 **'Err0'**,这表明没有数据可以再删除。

#### 6. 怎样设定自动关机时间

自动关机时间出厂值设定为5分钟。也就是说仪器将会在按键操作5分钟后自动关机。用户可根据自己的需要,按以下步骤自行设定自动关机时间,设定范围为1至9分钟。设定方法是按下 **DEL MENU** 不松手,直至显示屏上出现 **'AUΓO'** 时才松开手,从按下 **DEL MENU** 到松开手,大概需要10秒钟的时间,然后按下 **SAVE** 或 **READ** 来选择1~9设定值。如果要解除自动关机功能,只要把这个时间设定为 **'0'**,仪器将只能手动关机。要

### 3. 面板描述



图. 1

- 3-1 显示器
- 3-2 功能键
- 3-3 单位键
- 3-4 背光开关
- 3-5 电源开关
- 3-6 向下/读键
- 3-7 向上/存储键
- 3-8 删除/菜单键
- 3-9 最大值保持
- 3-10 外接电源插孔
- 3-11 RS232C 接口座
- 3-12 叶轮

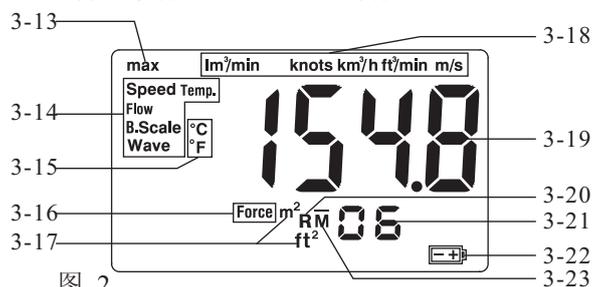


图. 2

- 3-13 最大值指示符
- 3-14 参数指示符
- 3-15 温度单位指示符
- 3-16 蒲福风级指示符
- 3-17 面积单位指示符
- 3-18 风速和风量单位指示符
- 3-19 测量值
- 3-20 浏览状态指示符
- 3-21 存储的测量值个数
- 3-22 电池无电指示符
- 3-23 记忆指示符

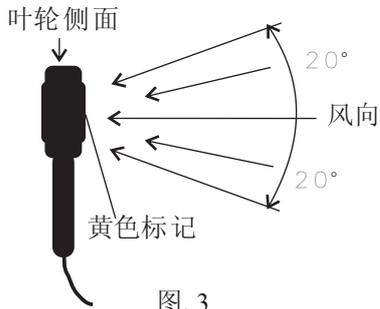


图. 3

#### 4. 操作程序

轻按电源开关，接通整机电源。

##### 4.1 风速测量

- a. 按动(FUNCTION)键，选择风速功能，让显示器上显示speed指示。
- b. 按动(UNIT)键，选择风速单位，显示器上显示出所选的风速单位。
- c. 把叶轮放到气流中，让标有黄色标记的一端面对气流，如图3所示。
- d. 风速值就会显示在显示器上。

##### 4.2 风速测量

- a. 按动(FUNCTION)键，选择流量测量功能，显示器上

显示FLOW。

- b. 按动(UNIT)键，选择流量单位，显示器上显示出所选择的流量单位。
- c. 风流量测量是以正在测量的管道尺寸为基础的，用户在测量流量前，必须先输入管道的面积，否则将测量值错误，要输入管道的面积尺寸，只要
  1. 按下(DEL/MENU)键不松手，一直等到显示器上出现'ArEA'才松手。从按下(DEL/MENU)到松开手大约需要8秒钟。
  2. 松开(DEL/MENU)键，上次存储在表中的管道面积就会显示在显示器上，要改变管道面积的大小，只要按(SAVE)键就可以增大，按(READ)键就可以减小，按得时间越长，改变大小的速度就越快。要退出，只要按一下除(SAVE)键和(READ)键外的任意键即可。
- d. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的读数即为风流量值。流量公式如下：  
流量=风速×管道面积

##### 4.3 蒲福氏风级测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示B. Scale标记。
- b. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的值即为风力等级。

##### 4.4 浪高测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示wave标记。
- b. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的值即为浪高，单位为米。

##### 4.5 气温测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示Temp标记。
- b. 按动(UNIT)键选择℃或℉。
- c. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器

- 3-13 最大值指示符
- 3-14 参数指示符
- 3-15 温度单位指示符
- 3-16 蒲福风级指示符
- 3-17 面积单位指示符
- 3-18 风速和风量单位指示符
- 3-19 测量值
- 3-20 浏览状态指示符
- 3-21 存储的测量值个数
- 3-22 电池无电指示符
- 3-23 记忆指示符

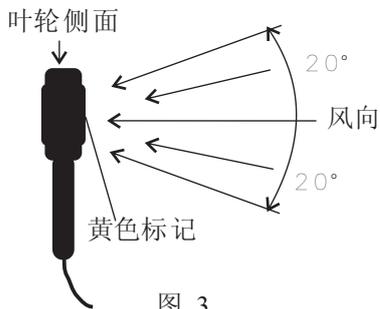


图. 3

#### 4. 操作程序

轻按电源开关，接通整机电源。

##### 4.1 风速测量

- a. 按动(FUNCTION)键，选择风速功能，让显示器上显示speed指示。
- b. 按动(UNIT)键，选择风速单位，显示器上显示出所选的风速单位。
- c. 把叶轮放到气流中，让标有黄色标记的一端面对气流，如图3所示。
- d. 风速值就会显示在显示器上。

##### 4.2 风速测量

- a. 按动(FUNCTION)键，选择流量测量功能，显示器上

显示FLOW。

- b. 按动(UNIT)键，选择流量单位，显示器上显示出所选择的流量单位。
- c. 风流量测量是以正在测量的管道尺寸为基础的，用户在测量流量前，必须先输入管道的面积，否则将测量值错误，要输入管道的面积尺寸，只要
  1. 按下(DEL/MENU)键不松手，一直等到显示器上出现'ArEA'才松手。从按下(DEL/MENU)到松开手大约需要8秒钟。
  2. 松开(DEL/MENU)键，上次存储在表中的管道面积就会显示在显示器上，要改变管道面积的大小，只要按(SAVE)键就可以增大，按(READ)键就可以减小，按得时间越长，改变大小的速度就越快。要退出，只要按一下除(SAVE)键和(READ)键外的任意键即可。
- d. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的读数即为风流量值。流量公式如下：  
流量=风速×管道面积

##### 4.3 蒲福氏风级测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示B. Scale标记。
- b. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的值即为风力等级。

##### 4.4 浪高测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示wave标记。
- b. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器上的值即为浪高，单位为米。

##### 4.5 气温测量

- a. 按动(FUNCTION)键，让显示器上显示Temp标记。
- b. 按动(UNIT)键选择℃或℉。
- c. 将叶轮按图3所示，置于被测气流中，显示器