寰宇芬标<sup>®</sup>

初稿 2016.03.01

最新 2018.07.17

仍然支持 mini-SD/TF 卡作为数据转存工具, 支持 USB2.0, 无线物联网版的定时记录设备

## 无线物联云服务方式的温湿度定时记录仪

HG 系列



第1页共28页

济南 环字通 科技有眼公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com



(设备外观因版本而不同,本图仅供参考)

设备及数据处理软件

使用手册

■用一句话来叙述关键步骤:拧好天线 / 插好 S I M卡 / 插好传感器 / 安好电池。

TG=无线物联云服务方式的混凝土定时测温度记录仪;

HG=无线物联云服务方式的混凝土温湿度定时记录仪;

GR=无线物联云服务方式的继电控制器,逻辑在服务页面随意定义,可使用温度、湿度、压

力、水位等各种实时测量值来控制现场养护设备或电器;

注:本文所述 "HG",指无线物联云服务方式的混凝土温湿度定时记录仪;

本文所述"无线数据终端"、"GPRS 无线数据终端"、"dtu 模块"都是指"GPRS 无线数据终端";

本文所述"物联网"、"无线物联网"都是指[定时记录仪]通过[GPRS 无线数据终端]以无线方式连接 到[云服务器]的[无线互联网];

◆具备无线物联网能力,定时数据发送给云服务器,并从服务器获取参数,不受时空限制;

◆同时支持 GPS、北斗、基站三种定位方式 (GPS、北斗定位需要另加定位天线);

- ◆支持移动公司和联通公司的普通手机 SIM 卡及物联网流量卡 (2G);
- ■数据除了实时上传给服务器外,还提供以下冗余:

●数据定时保存到内部电子硬盘一份,用户可使用 mini\_SD/TF 卡来转存,支持大容量 TF 卡,已测试 的有 16、26、46、86、166、32G…;

●同时提供USB数据线来进行冗余,支持简单的普通USB数据线(USB打印线);

第2页共28页

济南 环字通 科技有限公司

直线电话:0531-87156618

**办公: 済态済機路**90#1号商业楼3层 250022 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 



BG

无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录仪说明书



(TF卡) (USB打印线])

【本文中所述的 TF 卡、S D 卡、MiniSD 卡、内存卡,都是指的 1 ~ 3 2 G (或更大容量)的 TF 卡。】 ●设备内备份数据也可通过G P R S 方式补传、续传给云服务器;

## 一般描述: 叱寰宇夺标云HG设备功能表:

序	记录仪类型→	TG08(或 HG08)	TG16(或 HG16)					
1	每台设备可同时接驳的传 感器(通道)个数:	1~8	1~16					
2	采样和记录分辨率/范围:	温度: 0.01℃(-45~12	5℃),湿度:0%~100%					
2	内置电子备份硬盘容量:	(每60分钟、0.01℃分辨2	率)31天自动循环记录(备份)					
Э	同时支持 TF 卡海量外存:	TF 卡的容量	₫ (0~32GB)					
5	可任选定时间隔(分钟)	1、2、5、10、15、30、60、120	(可随时远程改动)					
6	主力能源:注③	使用2节锂电池供电,型号:18650,						
7	与计算机的通讯方式	USB2.0-HID全速接口,免驱动(本项为冗余设计)						
8	与计算机通讯时使用 的USB 数据线类型	普通的 USB 打印线 (USB2.0)						
9	计算机软件包支持:	支持√						
10	数据转存	支持(0~32GB)TF 卡√						
11	内置无线上网终端:	提供 GPRS 无线网络,						
10	T 4D	建议使用移动公司的 SIM 卡或浙	重卡或初联网卡					
12	大线	提供一条 GSM 大线;						
13	定位	同时支持基站定位、GPS 定位、	北斗定位(需安装定位用天线)					
14	整机工作环境温度范围:	-30~80℃[主机: -40~125,无	线部分: -30~80]					
备	注①HG16 是常规生产的产品	品,HG08 需要定制才生产;						
注	注②因设备中有锂电池、升	<b>夭线等物品,邮寄时只能走陆运。</b>						

(表 1: 寰宇夺标 HG 云设备 8 通道和 16 通道设备功能表)

HG 温湿度系列"现场定时记录仪"是放置在待测温湿度的现场,由设备自动定时进行 1~N (N=8,16,24,32)路温度和湿度的采集和保存,并通过无线网络把数据同时传输给云服务器一份。 数据保存:到设备电子硬盘内一份;如果有 TF 卡插在设备上,数据也会输出一份到 TF 卡

内;并通过无线网络把数据同时传输给云服务器一份。

设备电子硬盘内的那份数据是每月循环覆盖; TF 卡上的那份是一直顺序记录; 服务器上的那份是有服务器转成数据库、网页、报表、图形等。

设备电子硬盘内一份的那份数据这仅仅用来冗余和备份,可能的用途有:(1)、如果遇到 第 3 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司

直线电话:0531-87156618

**办公: 済态済後路**90#1号**商业楼**3*层* 250022 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

### 无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录仪说明书

无线网络故障时,当无线网络恢复正常后,可自动用这份数据补传给服务器; (2)、(用不到的功能:)用户每间隔一定时间即可把【设备电子硬盘内一份的那份数据】转存到 TF 卡内,然后使用 T F 读卡器 再把数据导入到电脑软件或网页中,来分析和处理;(3)、(用不到的功能:)也可在达到工作天数后,可 将设备通过 USB 口(使用普通的USB打印线)与计算机软件通讯,将设备内采集和保存的数据传递给计 算机或网页处理成报表和曲线图,供管理使用。

HG 系统不同于我公司以往产品(温湿度记录仪)之处主要是:

(用不到的功能:)可利用 USB 口进行数据传输,设备接口先进、通用性强,数据传输速度快、数据管理方便。数据通过 USB 口传输到计算机后,用对应的计算机软件或网页进行数据分析、绘图、报表打印。新型的 HG-T F系列使用到处都可买到的普通的USB打印线,USB部分不用安装驱动。
 设备自身设计有按键,(用不到的功能:)可依此来设置设备的时钟、定时间隔、转存数据等操作,完全脱离电脑即可操作,即并不依赖于PC计算机。

**3.** 根据砼的厚度,在一个【HG系列"温湿度现场定时记录仪"上用户可同时安装 1~N 个传感器,进行灵活的安排。这 1~N 个传感器可以分为一组或多组工作模式。

**4**.新型系统采用了不同于以往的设计思路,更加适合在工地施工现场恶劣环境的实际使用。使用红 色高亮度发光 LED(数码管)作为显示器件,相比以前使用LCD液晶(0~70度)的显示方式,工 作温度范围(-40~80度)宽,不宜破碎,更加适合在工地施工现场恶劣环境的实际使用。

**5**. HG 设备使用 2 节锂电池(型号 18650)作为能源(直流 6~8 V),可自动长时间工作。这种型号电池是容易买得到的。

**6**. HG 系列"温湿度现场定时记录仪",每 X 分钟自动启动一次(X 为巡检时间间隔),进行数据采集 和校验。其他时间自动关闭电源。保存数据的时间间隔为设定的巡检间隔。平时只有定时时钟电路工 作,其他所有电路都自动关电。时钟电路上有超级电容作为其电源,用户不用关心。

**7**. HG 系列"温湿度现场定时记录仪"内新增加了误差自动校正模块,每次的测量值都进行自动校正和补偿。

8.本设备允许用户根据实际需要选择定时巡检间隔,数据分辨率设定为 0.01℃,自动定时巡检时间 间隔可以选择为 1、2、5、10、15、30、60、120(分钟)等方式之一。在巡检时隔不同时,设备 记录能力请参见表 1。设备提供的最大分辨率 0.01℃、最短巡检时隔为 1 分钟,为特殊用户或特别场 合的使用提供了方便。设备内按照计算机硬盘模式,备有分区表、数据区等管理单元模块。设备内采 用高精度时钟计时。参数的设置:用户不必在设备上设置参数,以云服务器上设置的参数优先。
9.由于整个系统用无线物联网方式传输数据,(也支持 USB 方式传输),平时工作时不用与计算 机连线,就避免了信号连线的限制,也防止了传输线对电焊、电机火花等的感应引起的干扰造成的数 据不准确和数据丢失等等诸多问题。工艺上,测温记录仪采用了壳体,防碰、防水,传感器使用防水 线和特制外壳,固定于砼中的钢筋骨架上,能确保承受的住振动棒和急速浇铸的混凝土的冲力。
10.一些最新的版本,将内部结构进行了重新设计,使电路部分完全密封,使其得到更好的防护。

11. 2017.1.1 以后的设备都支持并使用了【逐台逐度自动校正仪】进行了校正。

12.传感器采用国际上最新一代温湿度传感器(瑞士 Sensirion SHT3x)系列,从而保证了精度和可靠性;

12. 平时 TF 卡不用插在设备上,仅仅在需要转存数据时才插入。多台设备可以公用一张 TF 卡。(本 功能用不到); 而 HG 设备的数据能以无线方式【直接】或【补传】给服务器,所以 TF 卡转存 方式一般用不到。

第4页共28页

济南 环字通 科技有限公司 1或电话:0531-87156618 **办公: 済南済機路90#1号商业楼3**层 250022 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

# 寰宇夺标

13. 本产品的说明书的电子版另外可能提供有: 传统的页面、PDF、网页、知识库、动画、操作录像 等多种方式。

#### 新手使用步骤:

●第一步:打开设备,将各个传感器插入到设备内的传感器对应的插孔(现场事先预埋传感器);HG) 设备要拧上(拧紧)GSM天线,将SIM卡正确插入其对应设备的SIM卡座内;

●第二步: 放入2节锂电池,注意正负极; HG 设备,不用校对设备时钟、也不用设置时间间隔, 也不用设置通道数,因为可以随时从云服务网页中方便地设置和修改。

●第三步:按下开机键,一秒后再按下显示按钮(还是那个开机键),来检查各个传感器通道(和设 备的时钟);对于HG设备,刚刚的操作完成后,宜再按一次转存键(ZC),可使设备立即依 次执行:测量各个通道的传感器温度数据、保存数据、启动无线网络、将数据发送到云服 务器上、并从服务器得到正确的时间和参数(设备显示内容见后文);

【注:】相关按键操作,后文有详细说明(看来本说明书更适合应用链接网页跳转方式)。



第5页共28页

济南 环字通 科技有眼公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com



(设备外观因版本而不同-此言不虚,这是 2017 更新的 2017 版记录仪上的面膜样式) 我给一种 HG 设备拍了几副照片,放在这里:



可以看到 HG 顶部 (或其他部位) 有 TR 不同之处;



天线座伸出外壳, 与纯

第6页共28页

济南 环字通 科技有眼公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com

250022 Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

寰宇芬标<sup>®</sup>



这是拧上 GSM 天线的样子(正好赶上设备定时自动启动了,看一数码管上有内容显示)



这个图,同时展示了设备内需要用到的物件:SIM卡、2节锂电池,GSM天线。

### 第7页共28页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com

250022 Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

寰宇芬标<sup>®</sup>



这个图,展示了设备内: SIM 卡、2 节锂电池的安放位置, 拧上 GSM 天线,以及温度传感器的接 线端子;



(这个图的白色插座是温湿度传感器的接线插座)

这个图,展示了设备内2节锂电池的安放时的注意点:电池要把那个尼龙布条压上,是为了以 后方便地取出电池; 合上盖子前, 检查一下多余的布条是否被摆放到空闲处, 不要让它遮挡住按 键和显示面板。

●下图是设备内部(没有无线通讯模块和电池盒时的)布局:

第8页共28页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net



(图: 2017版的 HG 内部(没有 dtu 模块和电池盒时的)布局)



(图: 2017版的 HG 内部标注 1: 显示、按键、USB 口、TF 插槽和电源插口)

#### 第9页共28页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com





(图: 2017版的HG16传感器插座)

## ●2017版HG使用2节锂电池(型号18650):

每次使用前请先安装好充满电的锂电池,请注意新买来的锂电池都是没充 过电的,需要充电后才能使用。HG使用2节锂电池(额定电压为8V,供电电压范围为8~ 6V),一般情况下充满一次电一般能用3个月以上(与定时间隔、基站信号强度及卫星定位信号 有关,与湿度、环境温度、极寒天气也有关……);

重要:安好电池后,可按一下"开机"按钮,然后再按一下"显示"按钮, 用以检查电池安装正误。对于 HG 设备,可以按一次转存键(ZC),可使设备立即:测量各 个通道的传感器温度数据,并启动无线网络,将数据发送到云服务器上,并从服务器得到正确的 时间和参数(设备显示内容见后文);

●传感器插口序号:



(图: HG16 内部的传感器插口)

HG传感器使用的是四根引线。HG16内部的传感器插口编号(即传感器通道号):第一排从 左向右分别为1#、2#、3#、4#传感器插座; 第二排从左向右分别为5#、6#、7#、8#传感器插座; 第三排从左向右分别为 9#、10#、11#、12#传感器插座; 第四排从左向右分别为 13#、14#、15#、 16#传感器插座;

每只传感器引线用的是四芯引线, 左起第一根线至第四根线分别是: 地线、湿度线、温度线、 电源正极。

#### 第 10 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com



●寰宇夺标®HG 系列"温湿度现场定时记录仪"HG 显示信息释义:

HG 型定时测温记录仪(在与计算机没有通过 USB 连接的情况下)按下设备面板上的"开机" 按钮,HG设备开机。

☆"开机/显示"键:关机状态下,按下"开机"键,可以手动开机; HG 设备的数字 LED 显示屏(下面简称显示屏)显示以H开头的内容,例如:

H.16.1.8F, 并停留片刻,表示设备已经启动(下同),其中后5位就是本设备的 ID 号,简称 HGID。

☆"关机"键:开机以后,如果设备进入"死机"状态或需要设备重新启动,可以先按下"关 机"键,然后再按开机键:注意,这个版本的【复位键】=【关机键】+【开机键】。

☆"转存"键:关机状态下,按下"开机/显示"键,可以手动开机;在手动开机的状态下, 当显示完".Hydb."以后,如果按下"转存"键,即可将执行"将设备内的数据转存到 TF 卡中" 功能,前提是 TF 卡座内插有正确的 TF 卡。(请注意:在平常设备自动定时工作期间, TF 卡不用 插在设备上,仅仅在需要用 TF 卡进行数据的转存时,才需要。转存完毕后, TF 卡要从设备上取 走。)

☆"开机/显示"键:开机状态下,若再一次按下该键,将依次显示以下内容:

显示 <b>:</b>	含义:
- КУ 9 Р	厂家商标【寰宇夺标】拼音首字母;
_Ch 16	显示的是当前设备设置的传感器通道数(例如16);
H.16.1.8F	显示 HGID;
01012.3	第1传感器通道的温度值(E1表示没有传感器插入,下同);

#### 第 11 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com

无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录仪说明书

	其中第3位是" <b>〔</b> "时,表示的是温度值;							
018123	第1 传感器通道的湿度值(E1 表示没有传感器插入,下同);							
	其中第3位是"Ħ"时,表示的是湿度值;							
P.ES3S0	2 # 传感器通道的温度值为 23.4; 2 # 传感器通道的湿度值为 22.1							
02H22.1								
03061	3#通道的温度值值 E1; (E1 表示没有传感器插入)							
03861	3#传感器通道的湿度值为E1							
(中间略过)								
16061	第16传感器通道的温度值;(直到最后一个通道)							
16061	65							
, 14n05	设备时钟当前的时和分(14点05分);							
P=037	设备内电池当前电压(Power=3.7V);							
11d.00F.	设备内剩余空间(11天00分);对HG无用							
	现在离下次定时启动的分钟数。							
然后设备关机。								

●与计算机没有通过 USB 连接的情况下(现场独立工作时),

在定时间隔到达后,HG 会自动启动,数码管显示如下:

序	数码管显示内容	Like as	含义	转向
1	SRUE	SAVE	●定时间隔到,启动并进入到自动保存状态	
2	<b>do</b> 或	Doing	<ul> <li>●正在测量 32 路传感器的值;</li> <li>●正把数据保存到内部电子硬盘;</li> <li>●正把数据试图保存到 TF 卡内一份;</li> </ul>	
	• • • •	Wait…		
3	°00	Step00	<ul> <li>●正给【GPRS 无线数据终端】开始供电,</li> <li>●初始化【GPRS 无线数据终端】;</li> <li>●检查是否有 SIM 卡/是否插好;</li> </ul>	失败转至 【序 14】; 【关机】;

## 第 12 页 共 28 页

济南 环字通 科技有眼公司 直线电话:0531-87156618

办公:济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

寷	<b>官夺标</b> 》		无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录	仪说明书
4	°01	Step01	●并试图得到 SIM 的序列号; ●并测试 SIM 是否有效;	
5	-902	Step02	●正在测试基站信号强度;	
6	°03	Step03	●正在试图得到基站信息;	
7	°04.	Step04	如果:基站和上次的不同;或用户启动设备后 按下过转存键;或上次登录时服务器要求本次 本机 GPS 定位;●GPS 定位中。	不需要定位时 转至【序8】;
8	°05	Step05	依 次	失败转至 【序 14】;
9	°06	Step06	执 行	【关机】;
10	°07	Step07	完 各	
11	°08	Step08	个 步 69	
12	°09.	Step09	**	
13	°10.	Step10	S ANNIN STREET	
14	:R9.=E1	失败信息, 失败时才 显示	●【GPRS 无线数据终端】初始失败或无 SIM 或 SIM 错误或其他的【GPRS 无线数据终端】错误。	
15	058		显示离下次启动的时间(分钟数),然后[关机]	

●第一次按下开机键后,如果再按下 HG 的 ZC(转存)键,设备将模拟【定时间隔】达到后的情形, 并将进度用数码管依次显示出来;与上表的【序 2】~【序 15】内容相同。注意:每次按下 ZC(转 存)键,都会进行 GPS 定位操作。

● (此部分一般用不到)与计算机通过 USB 连接的情况下,按下设备面板上的"显示"按钮,依次显示: Usb. =y 表示: 寰宇夺标 HG 设备启动,并检测到计算机;控制权移交给计算机相关软件, 直到将 USB 线撤除为止。

在与计算机通讯期间,设备面板上的显示字符由计算机软件控制,请参见【计算机软件】说 明部分。

再次提醒:设备显示 Usb.=y 后,需要使用计算机软件向设备发出"关闭设备"命令(2017 版以后不需要),并将设备与计算机的 USB 连线撤除后,设备才能进入自动工作模式。请注意: 在 HG 记录仪和的 USB 连线撤除后,如果 HG 记录仪还在显示 Usb.,此时需要按下一次 HG 记录仪 的复位(RESET)键或关机键。

第 13 页 共 28 页

济南 环字通 科技有眼公司 1或收卷:0531-87156618

**办公: 済南済機路90#1号商业楼3**层 250022 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

## 窖宝챀杭

### 无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录仪说明书

●如何使用 mini SD/TF 卡进行数据转存: (HG 设备一般几乎用不到)

【数据转存】: 将 HG 设备内的数据转存到 SD/TF 卡上:

△将 mini SD/TF 卡(简称 TF 卡)(TF 卡事先格式成 FAT32 格式。建议使用 WindowsXP 来进 行格式)插入设备内的 SD/TF 卡座上,要保证接触良好;

△关机状态时,按下【开机】按钮1秒,HG上显示一个HGID,然后消失,表示开机成功;

△然后按下按下【设置】按钮,HG上显示如显示"H1=ab"的字样,此时按下【转存】按钮, HG 上显示如"SD "的字样, 然后显示倒计数例如显示" 0598..", 直到倒计数为 0 后显示" . End. ", 然后显示"...xx"(当前离下次开机的分钟数),然后自动关机。说明数据已经转存成功。

⊙如果刚才按下【转存】按钮后,显示的内容是"Sd=no.",表示 TF 卡没插好/或不兼容/ 或插槽故障,需要检查和排除后再试。

- ●设备能够自动执行任务的必要条件:(HG 设备参考)
  - 1. 已将 GSM 天线已被正确安装到设备上,并已拧紧;请注意天线杆部分不能在有屏蔽效应的位 置空间(比如金属箱内);
  - 2. sim 卡已经正确地插入对应卡槽内;要保证有足够的流量;
  - 设备内电池型号和数量正确、能量充足、安装极性无误、接触良好;请注意:电池极性错误 将可能直接导致设备烧毁;
  - 4. 设备的传感器接口,接插有传感器。
  - 5. 开机并按下显示按钮一次,依次检查各个传感器有读数显示,来保证设备没有损坏。
  - 5、开机状态下按一次转存键,使设备测量数据、启动【GPRS 无线数据终端】、GPS定位、 将数据发送给云服务器、并从云服务器得到最新参数。
  - 6、必要的防护措施:现场设备宜采取必要的防水(防雨水,防溅水、防浸水)、防砸、防日光 暴晒、防超低温、防盗措施。

提议如下:

防雨水:可以使用新鲜的塑料袋套在设备外;

防溅水、防浸水:可以将设备挂在离混凝土施工表面向上 1m 以上的位置;

如果在海里使用,应该用塑料袋将设备包裹严实,防止海水和海雾腐蚀电路。

防日光暴晒、防超低温:可以将设备放置于木制/或塑料/或金属小盒内,金属盒子防砸碰效 果好,但应该考虑隔热。木盒(参考,尺寸需重新量)的制作可参见下图:

#### 第 14 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com



木盒的结构和材料



底面中心打孔直径5cm,用以走线





他们使用了电气电表箱子,对设备进行了保护。

#### 第 15 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.com

250022 Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.net

●HG 设备整体参数:

工业级标准:

1、环境温度: -30~80℃; (主机设备工作环境-40~80℃, 【GPRS 无线数据终端】工 作环境-30~80℃, 所以取范围小者);

2、测量范围:温度-45~125℃,湿度0~100%;

3、显示模式:发光LEDX6;

4、与计算机通讯: GPRS 无线数据, USB, TF 卡;

5、自动储存间隔:每1、2、5、10、30、60、120分钟;

6、数据容量:每月循环覆盖;

7、数据保护: 电路硬件保护+软件校验;

8、误差修正:内置自动校正电路;逐次校验;支持每度自动校正仪;

9、采样分辨率: 0.01℃;

11、电能:2节3.7V锂电池(型号:18650);

12、传感器:使用寰宇夺标标准(内部为 Sensirion SHT3x 系列)HYT-SHT3X-ARP 型传感器。

13、HG082 同时有 8 路温度和 8 路湿度通道, 合计共是 16 个通道; HG162 同时有 16 路温 度和 16 8 路湿度通道, 合计共是 32 个通道。

●总结:HG (定时记录仪+DTU) 简要:



◇HG 设备: 【定时记录仪+DTU】简称 HG 设备: 是将【定时记录仪】上增加了【GPRS 无线数 据终端】后,使记录仪具备了将数据实时传给云服务器的功能;

同时记录仪的数据定时备份到设备上的 TF 卡内。支持动态、远程改变定时间隔、通道数等操作。

■准备工作:

●1. 先给锂电池充电,新的锂电池都没充过电,一定注意锂电池的正负极(要充电多久? 充 电器上有指示灯);

●2. 每个 HG 设备都需要准备 1 张 SIM 卡,建议使用移动公司的流量卡(大卡),一个月 10M 的足够(每天 24KB,每月 24\*31=744KB=0.7M)(每月 0.7M 的样子);

■记录仪操作部分:

●基本操作:

△1. 打开记录仪设备(外壳上的 6 个最大螺丝),将 SIM 卡插入到 DTU 的 SIM 卡槽中;将 TF 卡插入到设备的 TF 卡插槽内; DTU 上要插上 GSM 天线(拧紧)。

△2. 将温度传感器插入到设备的传感器接口内;

⊿3. 将锂电池(一定注意正负极)安装到设备内的电池盒内;

●技巧:

△1. 按下2次【显示】键,可以检查每个传感器的读数;

△2. 按下【转存】键,可将数据发送给服务器;并在 TF 卡内保存一个数据备份;同时在服务器上设置的【定时间隔】等参数会被记录仪获取到。

用一句话来叙述关键步骤:拧好天线 / 插好 S I M卡 / 插好传感器 / 安好电池.

第 16 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司

直线电话:0531-87156618

**办公: 済态済機路**90#1号商业楼3层 250022 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

寰宇芬标<sup>®</sup>

●寰宇夺标®HG 系列"温湿记录仪"HG 网站上的设置:

■网站上的设置

●登录 WWW. 0531 HYT. NET , 找到【HG 温湿度云记录】:

← → C ① www.0531hyt.net	ର 🕁
大硷测制	島数据网站
——————————————————————————————————————	IG-温度云记录仪 HG-温温度云记录
( 定时记录仪 )(	变形监测 HR Px
标养室温湿度	应力监测 设备维修报备
	章字夺标图 济南 👭 🥐 🤩 科技有限公司
或登录 iot.0531HYT.NET:	2053 <sup>3811</sup>
这是对赛号	F夺标(R)【云设备】提供的数据网站
室空 <b>本</b> 标 @	
20-110-02	
	里都从这里统一登录:
<ul> <li>IG-温度去记录</li> <li>IG-温速度云记</li> <li>IG-温速度云记</li> </ul>	12 ・ SG-形变云记录仪 13 泉仪 ・ WG-降水云记录仪
● GR-云控地电投	制章 ● ZG-云桩基数据采集系统
in 22 in 1	用户名:
	密码:
2.6 1.7 22	请输入算式9+7的结果:
	注册新用户   找回密码   帮助
服务电	话: 0531-87156618 QQ:635211035 微信服务号:wx_0531hyt_com
3	济南环宇通科技有限公司 版权所有(C)(1995-2018) 鲁ICP备14034635号

第 17 页 共 28 页



办公:济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

寰宇芬标<sup>®</sup>

●第一次使用时,请注册一个新用户:



●用您的用户名和密码登录:



●登陆后请填写【设备注册信息】: ⊙如下图所示,根据你的设备类型,点击对应的选项卡:

第 18 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

寰宇芬标<sup>®</sup>

← → C ① 不安全   iot.0	0531hyt.com/main_web/contents.asp?UserId=demo
16:36:34	设备设置:
寰宇夺标® 云设备系统	根据设备类型,选择对应的【选项卡】 刷新
管理员功能模块	❷说明× TG HG JGR
[demo], 次迎感! 查看: 1.0 用户信息设置	现场设备 (HG) 的序列号 (SN) 清单列表:
	(UserId=demo)/[直接客户]
4.6°数据推送设置	■请将您的现场采集器的序列号(SN)全部抄写于此:
数据查看和下载[按设备]:	
3. 经 <u>数据曲线图形</u>	
数据的调整及编辑:	● 登记新设备 对本贝面设直进行 □ 保存

○每个设备都有一个5位的 ID 号和一个24位的序列号,简称为 SN。点击【登记新设备】, 进入下图所示界面:

← → C ① 不安全   iot.0	531hyt.com/main_web/contents.asp?UserId=demo
7 <i>5:39:39</i> 寰宇夺标® <mark>云设备</mark> 系统	<b>设备设置:</b> 根据设备类型,选择对应的【选项卡】 刷新
管理员功能模块 [demo], 欢迎您! 查看: 1.0 用户信息设置 2.0 设备注册信息 3.0 地理位置信息 4.6 数据推送设置	<ul> <li></li></ul>
数据查看和下载[按设备]: 1.□ <u>设备测量数据</u> 2.图 <u>XLS数据报表</u> 3. <u>图数据曲线图形</u> 数据的调整及编辑:	请输入5位的 [HGID] 或24位的 [SN]

⊙在这个图中数字1的部分填入你的设备的5位的 ID 号或其24位的序列号。然后点击上图 中标注数字2的那个放大镜图标;例如:

登记HG设备:	
请输入5位的【HGID】或24位的【SN】,然后点击搜索图标。	
1F4D5	2

第 19 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

15:44:22	<b>设备设置</b> 根据设备类型,	选择对应的【选项卡】  刷新						
管理员功能模块	<b>2</b> 说明 ×	TG HG GR						
查看:     1. 显用户信息设置       2. ●     2. ●       3. ●     地理位置信息       4. 6°     数据推注设置	现场i <sub>(UserId=</sub> ■请将	殳备 (HG) 的序列号 (SN) 》 <sup>demo)</sup> [ <sup>直接客户</sup> ] 您的现场采集器的序列号 (SN) <del>:</del>	青 <b>单列</b> ₹	<b>麦:</b> F此:				
数据查看和下载[按设备]: 1.□□设备测量数据	序	现场设备的SN(24位):	HGID:	<u>别称:</u>	<u>通道</u> 数:	定时间隔分钟	<u>额定电</u> 压V	操作 (移除设备的 用户名)
<ul> <li>2.</li> <li><u>XLS数据报表</u></li> <li>3.</li> <li><u>数据曲线图形</u></li> </ul>	[1]	FFFFFFFFFFFFFFFFFFFF11111111	1F4D5	太湖HG01	32 🔻	010 •	08 •	<-移除用户
数据的调整及编辑: 4. □ 数据删除 5. □ 数据删除 5. □ 数据调整 6. □ 数	€ 登记移	所设备	<b>с</b> †7	本页面设置进	行 🗖 保	存		

⊙然后,您的新的设备即被添加到设备列表中。然后,您可以在此定义一个好记的【别称】, 在此设置该设备的通道数及定时间隔、额定电压;

△关于额定电压: 使用一节锂电池的额定电压为4V, 使用两节锂电池的额定电压为8V, 使用三节锂电池的额定电压为12V。设备完以后请点击【保存】按钮。 <u>.</u>

⊙同样的方法,可以添加更多的设备:

设备设	<b>投备设置</b> :													
根据设备类	据设备类型,选择对应的【选项卡】 刷新													
🔞 说明	② 说明 × TG HG GR													
现均 (User]	现场设备(HG)的序列号(SN)清单列表:													
序	現场设备的SN(24位):     HGID: 別称:     通道 定时间 数定     属分钟 圧V													
[1]	52FF7006508056	<u>87</u>	1D1	yan and hoard	08 🔻	005 •	08 •							
[2]	51FF70065077575	87	1E5	E.	08 🔻	010 •	08 •							
[3]	50FF730649834852554	<u>87</u>	1E5	3-	08 🔻	030 •	08 •							
[4]	48FF7406498351493723	<u>87</u>	193		16 🔻	005 •	04 •							
[5]	52FF6B06497552493342	67	193		16 🔻	005 •	04 •							
[6]	51FF71064978545 <b>1246</b>	87	1B:	HG8_	16 🔻	030 •	08 •							
[7]	53FF6E0670865349243	67	1D: 3	HG8_; ]2	16 🔻	030 •	08 •							
[8]	48FF680649885351	87	1E4	4号	08 🔻	030 ▼	08 •							
[9]	FFFFFFFFFFFFFFFF1111	1	1F4		32 🔻	010 •	08 •							
[10]	56FF6E064880504936	<u>87</u>	201		16 •	030 •	08 •							
[11]	49FF6F0648875756	<b>#</b> 7	201		16 🔻	030 •	08 •							

第 20 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

请注意: 1. 每个 HG 设备都有一个 24 位的序列号和 ID 号, 用来区分不同的设备; 请将您的 HG 设备的序列号逐一添加到此处。为方便,可自行起一个【别称】;

2. 这里设置的【通道数】和【定时间隔】、【额定电压】,是对应的 HG 设备执行工作的依据。 允许你的设备使用 8、16 通道工作方式;允许不同的设备使用不同的间隔时间(一般设成相同); 额定电压的计算方法: 锂电池个数×4;

●数据查看:

△最近一次数据:您可在此查看最近一次各个设备上传的数据:

← → C ① 不安全   iot.0531hy	t.com/main_we	eb/contents.asp?Use	rid=unnitedig											
17:00: <b>24</b>	设备最近一次	欠数据:												
寰宇夺标® <mark>云设备</mark> 系统 根据	根据设备类型,选择对应的【选项卡】 刷新													
管理员功能模块	②说明× TG HG GR													
· 宗治:(1) · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1	3												
	【工厂模式】 (提醒・曲+ 理由	MBENET3 SVN a	龙2节绅由池由压低于(	Vist	at 3 1	古理	由洲由压	(ff∓9V	时霍费森	由建议	/编名亚_	此钾由3	1本好由1	多田 型号
	(INCHE) T KE'D		N = P E B B B B B B B B B B B B B B B B B B	- HJ.			0/0-011			-D: XEW		_12.0M	370/310	4107 23
4.6 数据推送设置	使用不同民色条纹	\$\$\$隋行显示 □												
数据查看和下载[按设备]:	各个平集器最近一	次数据												
	② 刷新													
3. 必数据曲线图形	*	(集計)	日期,时间	通道	电压	电	信号强	01#~10	5#传感器	的温度值	,01#~1	6#传感器	的湿度值	1
数据的调整及编辑:	HGID	N 別名	年/月/日,时:分:秒	个数	[V]	量	度CSQ	01#温	02#温	03#温	04#温	05#温	06#温	07#温
4. 國数据删除	1 19976 52	2FF6B	18/06/30,15:40:53	16	.0	۵	27							
· ○ 〇 - ○ 数据迁移	2 11999 FF	FFFFF	18/08/11,19:07:28	32	7.5		28	103.83	65.90	24.94	9.82	103.84	65.92	24.92
远程控制:(智能养护)	3 <u>1ESC 50</u>	<u>0FF73</u> <u>3</u> 를	18/08/22,16:30:43	8	7.6		13	22.86		23.57		23.25		
自定义的继电控制器逻辑:	4 <u>18365</u> 51	<u>1FF71 HG8 太淵的</u>	18/08/11,2:01:00	16	7.6		24	30.96	30.55	30.79			30.67	
□ 4. <u>▲继电控制器</u>	5 <u>102000</u> 53	3FF6E HG8 大物	18/08/22,16:00:59	16	7.7		11	29.40	29.01	28.60			28.69	
续传: 1. <u>TF/SD卡上传</u>	6 <u>16%00</u> 48	<u>8FF68</u> <u>4</u> 를	18/08/22,17:00:44	8	7.6		20	23.54		23.87		23.49		
(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(1)(	7 <u>1Date</u> 52	2FF70 yw test board	18/07/27,18:34:17	16	.0		26							
	8 <u>20150 56</u>	6FF6E	18/08/16,9:30:59	16	6.9		11			26.75				
工具: 1.TF文件转XIs	9 20000 49	9FF6F	18/08/20,11:19:27	16	.0		25	25.82						25.98
日志:	10 <u>163 51</u>	1FF70	18/08/09,20:50:48	8	7.6		20							
1. 8 <u>访问日志</u>			4						_					
· 1 ≫ 由新祥录	_													
	$\sim 3$													

△设备测量数据:您可在此查看各个设备上传的历史数据:

第 21 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net



← → C O 不安全   iot.0531hyt.com/main_web/contents.asp?UserId=			
17:10: <b>19</b>	设备测量数据:		
寰宇夺标图 <mark>云设备</mark> 系统	根据设备关型,选择对应的 (资源卡) 刷新		
管理员功能模块	② 说明 × TG HG GR		
查看: 1.8用户信息设置	▼点击内的: 450 、2017(2回即月始内外与 ISNI的设备的历史数据: 10 Satrobor (1997) (1		
2.學设备注册信息	1 <u>1</u> <u>1827F68064988959512450</u> <u>1</u> 2018/7/26 0:25:40 2018/8/22 17:00:44 [p 9]		
3. <u>地理位置信息</u>	8 10. <u>5277700650605650475</u> 1 <u>s st. howrd</u> 2016/7/23 9:13:10 2018/7/27 18:34:17 [te ]		
4.6°数据推送设置	9 20 55FF6506488050498420 2018/8/12 22:20:06 2018/8/16 9:30:59 [t. ]		
数据查看和下载(按设备)	10 20 <u>997F670648815T5584272</u> 2018/8/13 17:29:32 2018/8/20 11:19:27 [te		
1.二设备测量数据			
	▼在此显示历史数据:		
数据的调整及编辑:	当前采集器的HGID_F4D5, SN为: FFFFFFFFFF 1, 别称: , 用户: d o, 记录总数: 21		
4. 國数据删除	请选择页号: (21) 万		
は、 5. 二数据调整	刷新 当前页码: 4		
6.└◆ <u>数据迁移</u>			
」匹柱控制:(智能养护) 自定义的继电控制器逻辑:			
▲. ▲ #	7874 18/8/11 32 103.83 65.90 24.94 9.82 103.84 65.92 24.94 9.82 103.84 65.92 24.92 9.80 103.84 65.88 24.92 9.84 9.82 24.87 65.90 103.83 65.91 24.83 9.90 7.5		
续传: 1. <u>TF/SD卡上传</u>	7873 18/8/11 32 103.83 65.90 24.94 9.82 103.84 65.92 24.94 9.82 103.84 65.92 24.92 9.80 103.84 65.88 24.92 9.84 9.82 24.87 65.90 103.83 65.91 24.83 9.90 7.5		
2.左线(实传/补性)	1877 18/8/11 22 103.83 65.90 24.94 9.82 103.84 65.92 24.92 9.80 103.84 65.98 24.92 9.80 103.84 95.88 24.92 9.84 9.82 24.87 65.90 103.83 65.91 24.83 9.90 7.5		
✓ 1. <sup>◎</sup> 最近—次数据	1677 11 (1578/11 ) 1273/2 128 (10.8 5) 45.9 2 (4.94 ) 9.02 (10.8 4) (65.92 (24.92 ) 9.0 (10.8 4) (65.8) (24.92 ) 9.4 ) 9.8 (24.92 ) 9.4 ) 9.8 (24.97 ) 65.9 (10.8 5) (24.93 ) 9.0 (10.8 5) (24.93 ) 9.		
工具: 1. <u>TF文件转XIs</u>	10000000 10000000000000000000000000000		
1.♥访问日志			
登录: 1.》重新登录	7868 10707 L 2017 25 22 103.83 65.90 24.94 9 82 103.84 65.92 24.92 9.80 103.84 65.88 24.92 9.84 9.82 24.87 65.90 103.83 65.91 24.83 9.90 7.5		
2. ◎ 欢迎页面	7667 16/6//11 32 103.83 65.90 24.94 9.82 103.84 65.92 24.92 9.80 103.84 65.98 24.92 9.80 103.84 65.98 24.92 9.84 9.82 24.87 65.90 103.83 65.91 24.83 9.90 7.5		

2 <sup>(3)</sup>

△温度 XLS 报表:您可在此将各个设备上传的历史数据转成 XLS 表格进行下载:

← → C ① 不安全 | iot.0531hyt.com/main\_web/contents.asp?UserId



△温度曲线图形:您可在此将各个设备上传的历史数据转成曲线图形并进行下载:

第 22 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 其代电话:0531-87156618 か公: 済南済後路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@ Http://www.0531Hyt.com Http://ww

**6 业楼**3 是 250022 Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

## 无线物联云方式大体积混凝土温湿度定时记录仪说明书

← → C ③ tg.0531hyt.ne	t/WEB/contents.asp?UserId=01	
	管理人员以图形方式查看和下载数据	
管理员功能模块	提示:管理人员在此以图形方式查看和下载[电阻值]数据(BMP格式)	
1], 欢迎您!       查看:     1.3 用户信息设置       2.少设备注册信息       3.9 地理位置信息       设备数数     查看和下载:       1.1 型设备测量数据       2.2 词混变XLS报表	■该数据库中共有 5 个采集器的数据(有些是调试数据): ■信息如下: ● 采集器49FF720671845 42232567(a1),数据开始日期:2017-12-22 17:41:51,结束日期: 2017-12-22 17:41:5 采集器49FF6E067_ 15521242567(a2),数据开始日期:2017-12-22 16:59:20,结束日期: 2017-12-22 17:00:2 ● 采集器49FF710671845: 1232567(a3),数据开始日期:2017-12-22 17:55:28,结束日期: 2017-12-22 21:00:2 ● 采集器49FF6B06718451. 242567(a4),数据开始日期:2017-12-22 16:00:35,结束日期: 2017-12-22 16:00:2 ● 采集器49FF6D06718451.5 32567(a5),数据开始日期:2017-12-22 14:30:12,结束日期: 2017-12-22 15:00:1	1 5 3 6
3. 经温度曲线图形		
修改: 4. <u>数据删除</u> 续传: 1. <u>IF/SD卡上传</u>	<ul> <li>■请设置以下参数,然后提交,服务器会为您进行绘图;</li> <li>指定采集器: 49FF72067184515542232567(a1) ▼ (*)</li> <li>图形开始日期: 2017-12-21 年月日 15 ▼ 时 00 ▼ 分 (*)</li> <li>图形结束日期: 2017-12-22 年月日 15 ▼ 时 00 ▼ 分 (*)</li> </ul>	
调试:	绘图放大率: 100 ▼ (*)	
// / / / / / / / / / / / / / / / / / /	选择要绘制曲线 的传感器编号: 01# 2 09# 17# 25# 01# 26# 02# 20# 02# 2 10# 18# 26# 02# 02# 02# 02# 02# 02# 02# 02# 02# 02	
●     1.0 近回日志       登录:     1.多重新登录       □     2.◎欢迎页面	03#     11#     15#     21#       04#     12#     20#     28#       05#     13#     21#     29#       05#     13#     21#     29#	
<ul> <li>帮助:</li> <li>●</li> <li>●<th>06#     14#     23#     31#       07#     15#     23#     31#       08#     16#     24#     32#</th><th></th></li></ul>	06#     14#     23#     31#       07#     15#     23#     31#       08#     16#     24#     32#	
<b>会</b>	提示: - 一张图上少于8条曲线时,容易分辨和显示,曲线过多时不容易分辨,可别是数值相差不大的情况下。	
17:52: <b>42</b>	点击提交后请耐心等待。	

⊿网站提供的其他增值功能(免费):

◎数据推送功能:为【智慧工地】/【BIM】管理方式专门提供的数据接口;

◎数据绘制云图功能:可用彩色云图直观展示层面、剖面的温度分布;

◎数据预偏移;

◎数据借用;

◎数据映射;

◎无线[续传/补传];

◎TF/SD卡上传;

◎控制逻辑设置;

0...

■【HG】和纯【定时记录仪】的不同地方:

●区别还是有的:

△1. 原来的纯【定时测温记录仪】,在设定通道数和定时间隔以后,测温中途不能改变这些 参数。但在 HG 设备上,您可以通过远程(服务器网页、手机客户端、微信服务号)来随时改变各 个采集器的定时间隔、通道数。

第 23 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com Http://www.0531Hyt.net

■其他:

●现场设备可放到仪表箱(比如电表箱)内,起到保护作用,仅将天线伸出。

●问:间隔时间怎么改呢?答:用按钮设置或用网站设置,用网站设置更方便:



技巧:如果想使服务器上新设置的【定时间隔】马上起作用,可按下记录仪的【转存】键,

此时,记录仪会将数据发送给服务器;并在 TF 卡内保存一个数据备份;

同时在服务器上设置的【定时间隔】等参数会被记录仪获取到。如果不按【转存】键,服务 器上设置的新的【定时间隔】,会在记录仪原有定时间隔的下次启 Windows -

动时刻到来后才起作用。

第 24 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com

# 应用实例部分

寰宇夺标<sup>®</sup>HG系列"温湿度现场定时记录仪"使用过程举例

## 一、绑扎传感器:

在钢筋绑扎时按测温方案所设测温点捆扎传感器,或在h型钢筋上按测温方 案所设测温点捆扎传感器,在混凝土浇筑前插入预设点,固定。

一般情况下,一个平面上有多个测温点,每个测温点的立面方向上有 3~8 个传感器,立面如图:



(某平面测温点各传感器立面布置图)

部分现场照片:

第 25 页 共 28 页

**济南 环字通 科技有限公司** 其代电话:0531-87156618 かる: 済南済機路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@ Http://www.0531Hyt.com Http://ww

高业楼3종 250022 Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

寰宇芬标<sup>®</sup>



(图中左边设备为 TR8-Usb 型,右边为 TR32)

## 二、设置参数:

给设备安装好电池,使用软件或按键对设备进行各参数设置。

三、将设备固定到现场位置,插上传感器、按下显示按钮,检查传感器连接情况。

- 四、做好设备防护,最外面套上塑料袋防雨。
- 五、设备自动定时工作:

中间每周要来人检查设备工作状态,必要时需要更换主力电池。

六、设备记录一段时间后,或测温工作结束后,将数据通过 MINI SD/TF 卡转存 **到计算机软件中。**(参见软件说明部分)

#### 第 26 页 共 28 页

济南 环字通 科技有眼公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com

▼有关传感器:



H厚混凝土 传感器立面布置示意图



混凝土立面方向上温度传感器的布置示意

第 27 页 共 28 页

**济南 环字通 科技有限公司** 其集 e 卷:0531-87156618 かる: 済南済機路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@ Http://www.0531Hyt.com Http://ww

5 业楼3 经 250022 Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.**net** 

# 寰宇芬标®

HG 版定时记录仪,支持无线云物联,与我公司《无线通》系统的不同:

■背景:来自用户的需求:

◎使用过我公司《全无线通》测温方式的用户都知道,那套设备使用全无线方式实时将数据发 送到服务器(或电脑),用户用手机、平板或电脑,可以随时随地查看数据和修改参数,很是方 便。但是,那套设备的每个采集器最多有 8 个传感器通道,如果需要集中测量比如集中测量 30 多个传感器时,就至少需要4个采集器,它的拓扑图如下:



◎使用过我公司《HG系列"温湿度现场定时记录仪"》的用户都知道:型号为TR32的记录仪, 每台设备就有 32 个传感器通道,以前都是使用 TF 卡或 USB 线传输数据,如果加上实时无线传输 功能岂不是更方便,这就是 HG 版定时记录仪的来历。

◎另外我公司的运营多年的《形变测量系统》,就是现场设备在记录 42 通道数据的同时,并通 过无线方式,实时传输给云服务器一份数据的。所以,结合《全无线通》测温系统的和《形变测 量系统》经验,在技术上是成熟的。

■功能: 在《HG系列"温湿度现场定时记录仪"》上增加一个无线上网设备(或称无线 DTU、 无线数据终端)数据,使定时记录仪的数据可以同时实时传输到云服务器上,用户用手机、平板 或电脑,可以随时随地查看数据和修改参数。

如有未尽事宜和其他任何疑问,都可咨询:

电话: 0531-87156618 Email:Yw@0531Hyt.com QQ: 635211035 HTTP://WWW.0531hyt.com HTTP://WWW.0531hyt.net

第 28 页 共 28 页

济南 环字通 科技有限公司 直线电话:0531-87156618

办公: 济南济微路90#1号商业楼3层 Email:Ywjn@0531Hyt.com Support@0531hyt.com Http://www.0531Hyt.com