



V1.0

烟雾浓度变送器用户手册（4G型）

甲烷变送器 用户手册 （4G型）

文档版本：V1.0





V1.0





目录

1.产品介绍	4
1.1 产品概述	4
1.3 主要技术指标	4
1.4 产品选型	5
1.5 设备信息	5
1.6 产品拓扑图	6
2.设备安装说明	6
2.1 设备安装前检查	6
2.2 安装步骤说明	6
2.3 设备使用	7
3. 监控平台介绍	10
4. 常见问题及解决办法	11
5.注意事项	11
6.联系方式	12
7.文档历史	12
8.附录：壳体尺寸	13



1. 产品介绍

1.1 产品概述

我公司设计的甲烷变送器,具有较强的安全性及较快的反应速度、抗干扰能力强的特点,经过我公司独有的补偿算法、多段标准气体标定,亦具有长寿命、高精度、高重复性和高稳定性的特点。适用于地下管廊、地下停车场、公厕、车库、车间、化工厂、大棚养殖场等需要实时监测甲烷浓度的场合。

设备采用宽压 10-30V 直流供电,可采集数据并通过 4G 网络上传到服务器。本产品充分利用遍布各地的 4G 通讯网络实现数据采集和传输,达到数据集中监控的目的。可大大减少施工量,提高施工效率和维护成本。外壳防护等级高,能适应现场各种恶劣条件。1.2 功能特点

- 量程 0-100%LEL, 其他量程亦可定做。
- 测量精度高, 可达 $\pm 5\%FS$ 以内,重复性可达 2%以内。
- 通过 4G 方式上传数据, 可将数据实时上传至我司提供的免费云平台或者客户自己的服务器, 可通过网页端, 本地端、微信公众号、手机 APP 进行查看数据。
- 数据采集频率 2s/次, 数据上传频率 5s~ 65535s/次可设。
- 可接免费的本地监控软件平台及环境监控云平台 (www.0531yun.com)
- 现场供电采用 10~30V 直流宽压供电, 可适应现场多种直流电源。
- 产品采用壁挂式防水壳, 安装方便, 防护等级高可应用于恶劣的现场环境。

1.3 主要技术指标

供电电源	10~30V DC	
功耗	0.9W	
量程	温度	-40℃~+80℃
	湿度	0~100%RH
	甲烷	0-100%LEL
精度	温度	$\pm 0.5^{\circ}\text{C}$ (25℃)
	湿度	$\pm 3\%RH$ (60%RH,25℃)
	甲烷	$\pm 5\%FS$,不低于 5%VOL 的氧气环境
工作温度	-20~40℃	
工作湿度	0~95%RH 无冷凝	
压力范围	80~116kPa	
稳定性	$\leq 7\%$ 信号值/年	
重复性	$\leq 2\%$	
响应时间	$\leq 15s$	
预热时间	$\geq 5min$	
甲烷零点漂移	$\pm 2\%FS$	
使用寿命	≥ 24 个月	
分辨率	1%LEL	

数据上传时间	默认 30s/次，5s~65535s 可设
数据采集时间	2s/次
配置工具	多功能参数配置 APP

以上所有规格参数均在环境条件：温度 20°C、相对湿度 50%RH、1 个大气压，待测气体浓度最大不超过传感器量程的环境下测得。

注意事项：使用和贮存环境中不得含有硫化氢气体、有机硅蒸汽和油漆挥发物，否则将会影响元件灵敏度。本产品亦不能应用于无氧环境，氧气浓度不得低于 5%VOL。

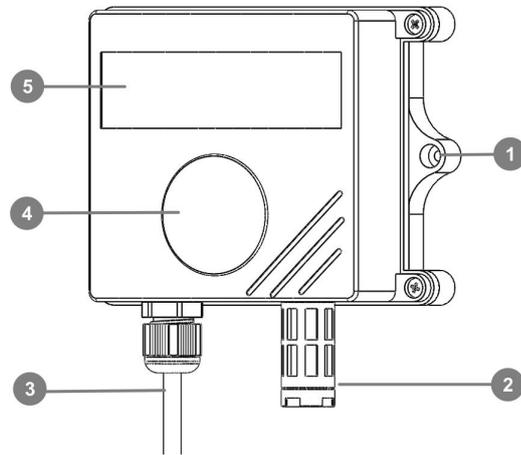
1.4 产品选型

RS-				公司代号
	CH4-			甲烷变送传感器
	CH4WS-			甲烷温湿度三合一变送传感器
		4G-	4G 型	
			2-	壁挂王字壳
			2Y-	外延型甲烷变送器
			100LEL	对应量程 0~100%LEL 型号

注意：三合一变送器不带 OLED 屏幕，只有单气体才有 OLED 屏幕选型；

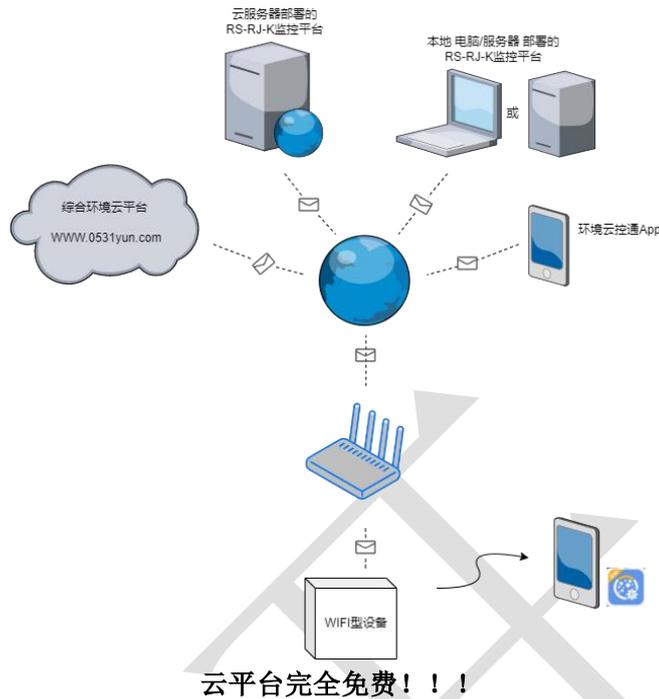
1.5 设备信息

产品外观及示意



序号	名称	内容
①	安装孔位	使用配件膨胀螺丝包，将设备安装至墙面等需要安装的位置
②	传感器	选择带温湿度选型，为温湿度传感器位置。
③	电源线	DC 5.5*2.1 规格；使用配件电源适配器插入供电
④	防水透气膜	防止水浸入设备导致损坏，同时保持透气性
⑤	设备贴膜	上面带有产品 logo 以及名称

1.6 产品拓扑图



2. 设备安装说明

2.1 设备安装前检查

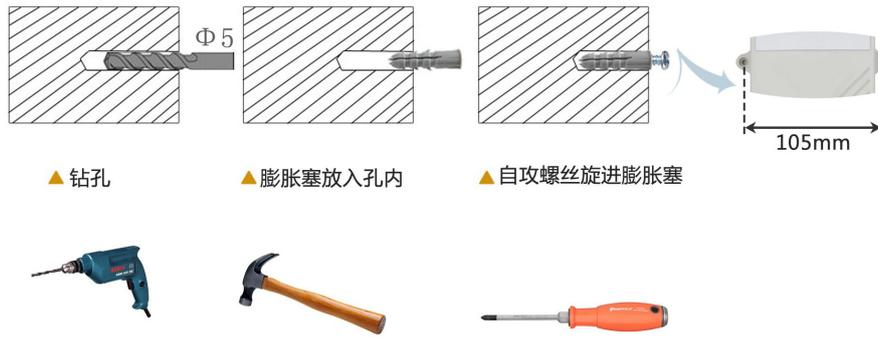
设备清单：

- 甲烷变送器设备 1 台
- 自攻螺丝（2 个）、膨胀塞（2 个）
- 产品合格证、保修卡、接线说明等
- 电源适配器 1 个
- 外延探头支架（含膨胀螺丝 1 套，外延选型配）

2.2 安装步骤说明

设备主体的安装步骤：





外延探头的安装步骤：



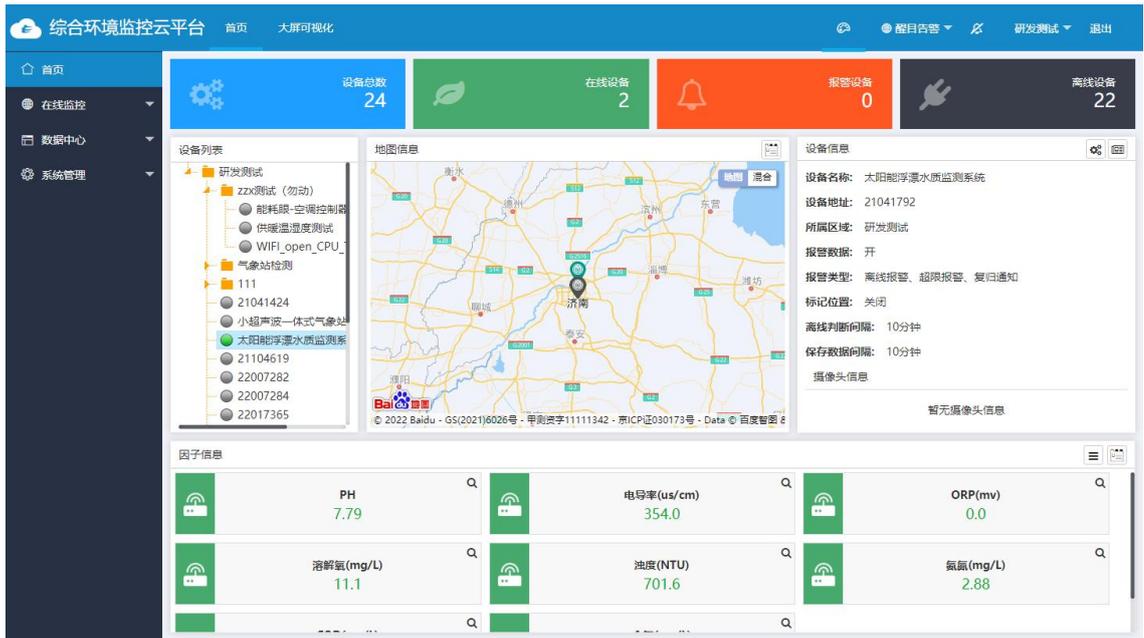
2.3 设备使用

接通电源

将电源适配器连接至设备的供电接口，再接通电源。

查看数据

等待 1~3 分钟后，在平台或数据接收处查看数值即可。



配置参数

1 下载配置工具，使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击“客户端本地下载”，下载完成后根据手机提示将 APP 安装。



2 打开已经安装好的 APP，选择蓝牙配置选项，点击按钮“连接蓝牙设备”。（图 1、2）

【注意】

如果设备未开启蓝牙功能，请先到设置中启用蓝牙功能。

3 点击如图 3 所示按钮“开始扫描”，软件扫描蓝牙设备并将扫描到的蓝牙设备在按钮下方列出。（图 4）

4 点击需要配置的蓝牙设备（设备默认为 WIFIOPEN+地址码）进入连接设备过程（图 5）。

5 如图 6 所示，连接设备成功后需要在文本框内输入设备连接密码（默认 12345678），输入后点击“确认”按钮进入参数配置，如果选择设备错误，可以点击“返回重选蓝牙设备”，返回到图 4 所示页面重新选择需要连接的设备。

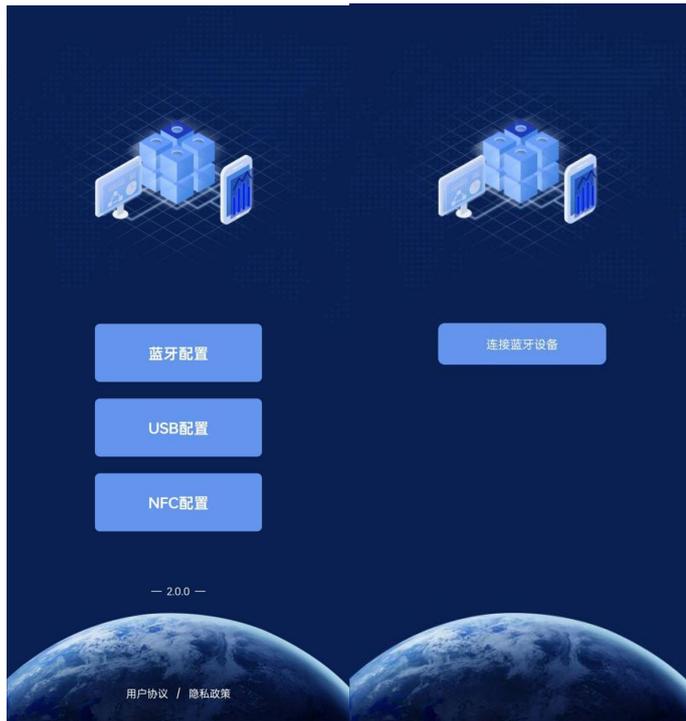


图 1

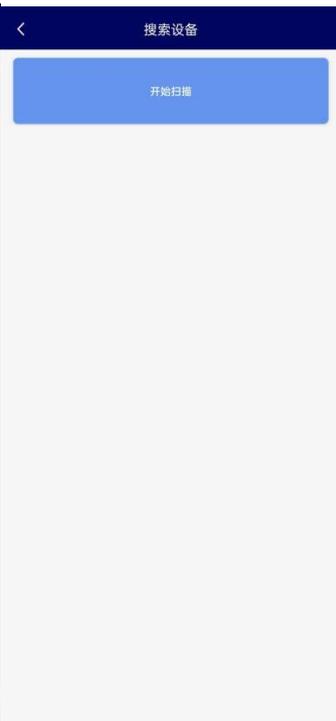


图 2

图 3

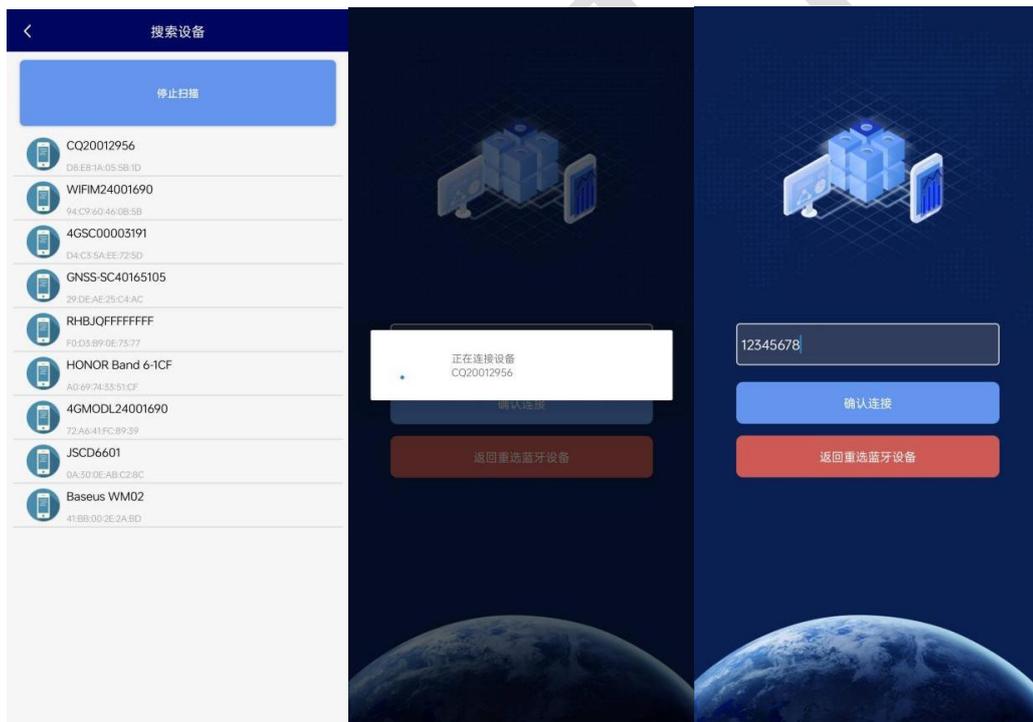


图 4

图 5

图 6

6 底部点击“基础参数”，滑动字典列表，勾选想要读取的字典，然后点击“读取参数”，等待读取成功。

6 在文本框中输入需要修改的内容，然后勾选上需要下载的项目，点击“下载参数”，等待下发成功。

7 底部点击实时数据，然后点击“读取实时数据”，等待读取成功后。即可看到设备显示的信号强度。

信号强度：

显示数值由 10 到 33，代表意义为由最弱到最强

其他参数配置

读取设备字典后，修改需要的参数，点击参数下发即可

1 修改目标地址、端口

<input type="checkbox"/>	GPRS数据帧间隔（秒）	5
<input type="checkbox"/>	GPRS目标地址URL	hj2.jdrkck.com
<input type="checkbox"/>	GPRS目标端口	8020

【GPRS 目标端口】此字典为数据上传的端口。我司软件平台默认监听端口为 2404，云平台监听端口为 8020。

【GPRS 目标地址 URL】此字典为数据上传的目标地址，一般为监控平台所在的电脑或服务器的 IP 地址或者域名。

【注意】若上传自己的平台或接收数据端，需查看资料包内二次开发相关内容

【GPRS 数据帧间隔（秒）】每帧数据上传的间隔，单位“秒” 范围：5~65535s 默认 30s

2 上传延时

<input type="checkbox"/>	首次网络数据上传延时时间（秒）	0
--------------------------	-----------------	---

【首次网络数据上传延时时间】单位（s），设备供电后第一帧数据多长时间后上传。

3 修改密码

<input type="checkbox"/>	操作密码	12345678
--------------------------	------	----------

「操作密码，最长 8 位」 填入数字密码，1~8 位即可。默认：12345678

【注意】除以上字典外，其他字典请谨慎修改。若需更改应在我司技术人员指导下进行。

3. 监控平台介绍

4G 系列烟雾变送器可接入我公司 2 种平台（平台免费）：

两种软件平台对比：

“■”代表有此功能； “□”代表无此功能；

功能	软件平台名称	
	RS-RJ-K 仁科环境监控平台	环境监控云平台
烟雾数据后台实时监控	■	□
烟雾数据 WEB 实时监控	■	■
监控界面实时报警	■	■
邮件报警	■	■
短信报警	■（需配合我司短信猫）	■



WEB 前端导出历史数据及报警数据	■	■
自定义监控数据的单位、名称及系数	■	■
设备分权限管理	■	■
续传存储型设备中的数据	■	■
提供软件升级服务	■	■
客户自建服务器	需客户自己的服务器	无需搭建任何服务器

平台 1：RS-RJ-K 软件平台。此平台部署在客户的电脑或服务器上，设备通过 4G 无线网络将数据上传至平台。具体 RS-RJ-K 软件平台的介绍请参阅“RS-RJ-K 仁科环境监控平台使用说明”

平台 2：环境监控云平台。数据上传至本公司的云监控平台，客户无需自建服务器，只需要将设备供电，目标地址端口更改为我司云平台即可。

4. 常见问题及解决办法

1、问：平台设备离线？

答：①检查云平台是否开错节点。

②检查 4G 是否流量耗尽。

③检查设备是否没有工作。

2、问：配置软件使用失败？

答：①手机的蓝牙功能没有打开。

②手机没有成功连接设备。

5. 注意事项

1) 请勿将该设备应用于涉及人身安全的系统中。

2) 请勿将设备安装在强对流空气环境下使用。

3) 设备应避免接触有机溶剂（包括硅胶及其它胶粘剂）、涂料、药剂、油类及高浓度气体。

4) 设备不能长时间应用于含有腐蚀性气体的环境中，腐蚀性气体会损害传感器；

5) 请勿将设备长时间放置于高浓度有机气体中，长期放置会导致传感器零点发生漂移，恢复缓慢。

6) 禁止长时间在高浓度碱性气体中存放和使用。

7) 尽管本产品具有很高的可靠性，但我们建议在使用前检查设备对目标气体的反应，确保现场使用。

8) 测试设备对目标气体反应时，建议方式为使用不超过设备量程浓度的对应气体标准物质进行测试，使用非建议方式测试导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。

9) 设备不可用于氧气含量小于 10%VOL 的环境，用于低氧环境导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。

10) 设备不可用于氧气含量小于 10%VOL 的环境，用于低氧环境导致的设备测量值异常，我公司不承担责任。



6.联系方式

山东仁科测控技术有限公司

营销中心：山东省济南市高新区舜泰广场 8 号楼东座 10 楼整层

邮编：250101

电话：400-085-5807

传真：（86）0531-67805165

网址：www.rkckth.com

云平台地址：www.0531yun.com



山东仁科测控技术有限公司 [官网](http://www.rkckth.com)

欢迎关注微信公众平台，智享便捷服务

7.文档历史

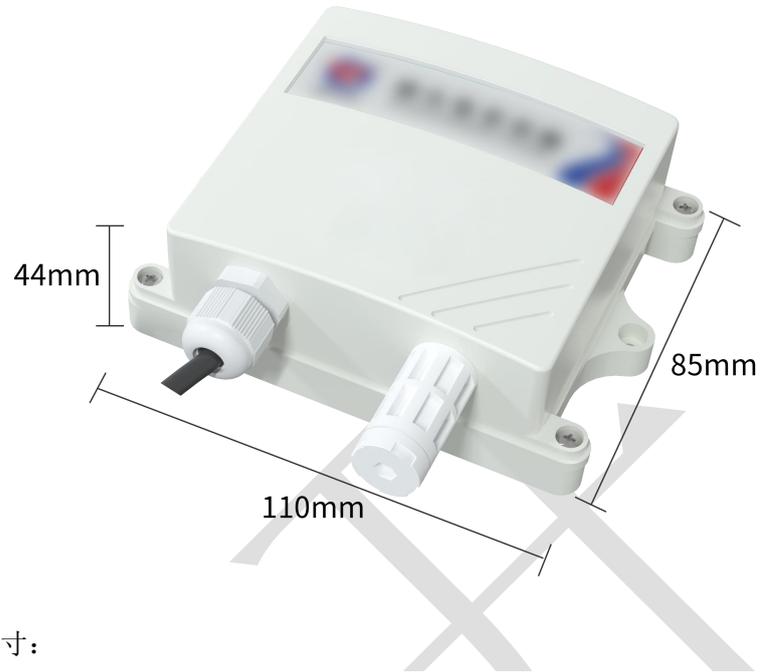
V1.0 文档建立



建大仁科

8.附录：壳体尺寸

整体尺寸：110×85×44mm



外延探头尺寸：

