



RS-WIC-*

无线灌溉控制器 使用说明书

文档版本：V1.0





声明

1. 本说明书版权属山东仁科测控技术有限公司（以下称本公司）所有，未经书面许可，本说明书任何部分不得复制、翻译、存储于数据库或检索系统内，也不可以电子、翻拍、录音等任何手段进行传播。
2. 感谢您使用山东仁科的系列产品。为使您更好地使用本公司产品，减少因使用不当造成的产品故障，使用前请务必仔细阅读本说明书并按照所建议的使用方法进行使用。如果用户不依照本说明书使用或擅自去除、拆解、更换设备内部组件，本公司不承担由此造成的任何损失。
3. 本公司秉承科技进步的理念，不断致力于产品改进和技术创新。因此，本公司保留任何产品改进而不预先通知的权利。使用本说明书时，请确认其属于有效版本。
4. 请妥善保管本说明书，以便在您日后需要时能及时查阅并获得帮助。

山东仁科测控技术有限公司



目录

1. 产品简介	4
1.1 产品概述	4
1.2 功能特点	4
1.3 产品选型	4
1.4 技术参数	4
2. 外形尺寸及部件说明	5
2.1 外形尺寸	5
2.2 产品说明	5
3. 设备安装说明	6
3.1 设备安装前检查	6
3.2 设备组装	6
3.3 设备安装	6
4. 设备接入平台说明	7
4.1 设备配置	7
4.2 设备字典及实时数据选项说明	9
4.3 设备接入平台说明	9
5. 注意事项	11
6. 质保声明	11
7. 联系方式	12
8. 文档历史	12



1. 产品简介

1.1 产品概述

无线灌溉控制器是一款基于 LoRa 无线扩频通信技术研发的新型产品。主要应用于园林、城市绿化、大田灌溉、校园绿化等灌溉领域，外壳坚固、防水、防盗。

可通过 LORA 网关在平台检测控制器状态，在平台上完成手动、自动、定时等远程操作功能。按照指令自动开启或者关闭阀门，从而控制灌溉管线的通断；另外可通过我公司网络型采集终端采集土壤墒情值，上传到后台系统，即可根据农作物对浇灌的不同要求设定不同的浇灌策略，实现个性化浇灌。

1.2 功能特点

- 采用 LoRa 无线扩频通信技术，传输距离可达视距 3000m。
- 搭配 LORA 网关使用，可在平台上实现手动、自动、定时等操作。
- 提供电池供电与 10~30V 直流宽电压范围供电等供电方式。
- 电池供电，可实现每天控制 3-4 次，续航 3-4 年。
- 外壳坚固、防水、防盗。

1.3 产品选型

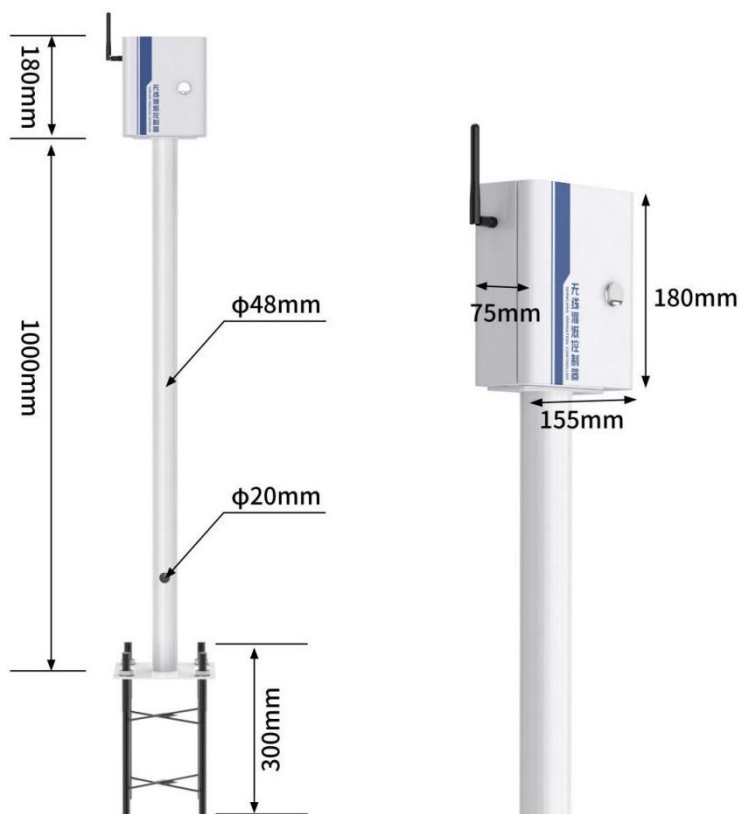
RS-	公司代号		
	WIC-		无线灌溉控制器
		VDC-	脉冲输出，内置一次性电池供电
		VDY-	脉冲输出，直流 10-30V 供电
		RDY-	继电器输出，直流 10-30V 供电
			M10 固定式安装立杆+膨胀螺丝 (立杆直径 48mm，长度 1m)
			M10D 固定式安装立杆+预埋件地笼 (立杆直径 48mm，长度 1m)

1.4 技术参数

通信方式	LoRa 扩频通信
最远通信距离	视距 3000m
继电器输出（选配）	负载能力：3A 30V-DC/255V-AC
脉冲输出（选配）	±9V （持续时间：20ms/80ms）
供电（选配）	DC10-30V 或锂亚电池供电
控制响应时间	小于 2s
设备配置	NFC，提供中性配置软件
防水等级	IP65
设备元件耐温及湿度	-40℃~+80℃，0%RH~95%RH （非结露）

2. 外形尺寸及部件说明

2.1 外形尺寸



2.2 产品说明





3. 设备安装说明

3.1 设备安装前检查

收到设备时，请仔细检查包装，打开包装后视检仪器及配件是否因为运送而导致破损凹陷或缺失，如果发现问题，请及时联系经销商或生产厂家，并保留包装，以便寄回处理

设备清单：

- 无线灌溉控制器箱体*1
- 无线灌溉控制器立杆*1
- LORA 阀门控制器*1
- 合格证、保修卡*1
- 棒状天线*1
- 安装螺丝包
- 防水接线盒
- 控制延长线 2m
- 电池（选配）
- 电源适配器+电源线（选配）
- 膨胀螺栓（选配）
- 预埋件-地笼+安装螺母垫片（选配）

3.2 设备组装

1、若购买型号 RS-WIC-VDC 请先安装电池，使用三角钥匙打开箱门，拧下设备王字壳上盖四个螺丝，将上盖轻轻抬起往下移动，直至看到电路板电池座，将电池插入，上盖螺丝拧紧。将天线安装在无线灌溉控制器左侧天线座上。

2、取无线灌溉控制器立杆，敲击靠近底座处的微联孔，将圆孔处铁片敲掉。将控制延长线母头端塞进穿线孔，往里塞线直至无线灌溉控制器箱体安装座看到母头线。若购买电源供电设备需要按同样步骤安装电源线。

3、将控制延长线与电源线（仅电源供电）与立杆内部的对插头对插，完成后将多余的对插线塞进立杆内部，控制箱与立杆使用 m8 螺丝链接

3.3 设备安装

1、若采用地笼安装，则将高度为 300mm 地笼放置在预置水泥底座中，底座建议大小为：180mm*180mm，深度 180mm 至 200mm，浇筑水泥，等待凝固完成

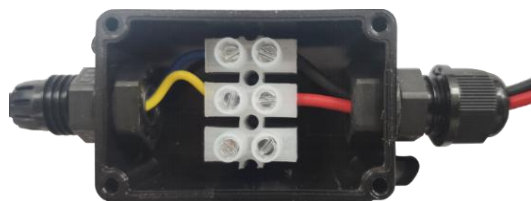
2、若现场已有水泥台等硬质地面，可选择使用膨胀螺栓安装。4 枚膨胀螺栓间距 14*14

3、将设备固定点安装好后，将设备固定在地笼或膨胀螺栓上

4、连接电磁阀与脉冲阀门的连接方式：我公司提供的阀门带有防水接线盒。

两端穿入我公司无线灌溉控制器及阀门的引线，顺时针拧紧防水接头外壳。导线剥皮 0.5 厘米左右，拿掉端子盖，脉冲阀门的红线接我公司无线灌溉控制器的黄线（红线），

脉冲阀门的黑线接我公司无线灌溉控制器的蓝线（黑线）。



接线完成后，拉出接线盒内多余的引线 顺时针拧紧防水接头端子盖两端都要拧紧。
盖上防水接线壳上壳，（注意：密封胶圈放在内盖有凹槽的那面，内盖缺口处对准端子位置）。上壳四角的螺丝孔位均拧好螺丝，外盖与底壳基本贴合没有缝隙。

4. 设备接入平台说明

4.1 设备配置

使用 QQ 扫描二维码（仅限安卓手机），点击普通下载，即可安装（或者可直接联系我公司工作人员）。



打开“NFC 设备配置”，根据提示靠近设备。（设备的 NFC 感应区域在正向壳体上方位置）。

注意：如果手机未开启 NFC 功能，请先到设置中启用 NFC 功能。

如果手机不支持 NFC 功能，请使用具有 NFC 功能的手机进行配置。



显示读取成功后，即可拿开手机，在输入框中输入密码（默认密码：12345678），然后点击确认。（下图 1）

点击“召唤字典”，根据手机的提示靠近设备的 NFC 感应区域，等待读取成功后，拿开手机，即可在页面上显示字典（下图 2，图 3）



图 1



图 2



图 3

勾选需要读取的参数，然后点击“读取参数”，手机靠近 NFC 感应区域，等待读取成功，然后拿开手机。注：勾选的参数越多等待的时间越长。（图 4）

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”，手机靠近 NFC 感应区域，等待下发成功，然后拿开手机。注：勾选的参数越多等待的时间越长，下发参数成功后等待 10s 后再进行其他操作。（图 5）

顶部导出配置，即将选中的配置参数导出 TXT 文档，导入配置将导出的配置的文档导入文本框（图 6）



图 4



图 5



图 6

点击参数配置页面的“重启设备”，根据提示即可重启当前设备。

点击下方实时数据后跳转到实时数据界面，点击读取实时数据按提示即可读取阀门的实时数据，控制器的电量及信号。（下图 7，图 8）

点击下方个人，点击控制器测试可进行阀门的开关测试。为保证阀门开关正常执行应确

保每次间隔超过 10 秒（图 9）

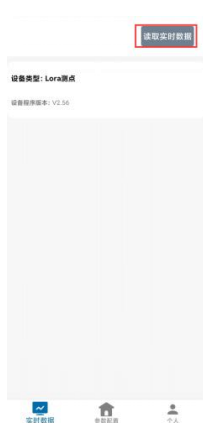


图 7



图 8



图 9

4.2 设备字典及实时数据选项说明

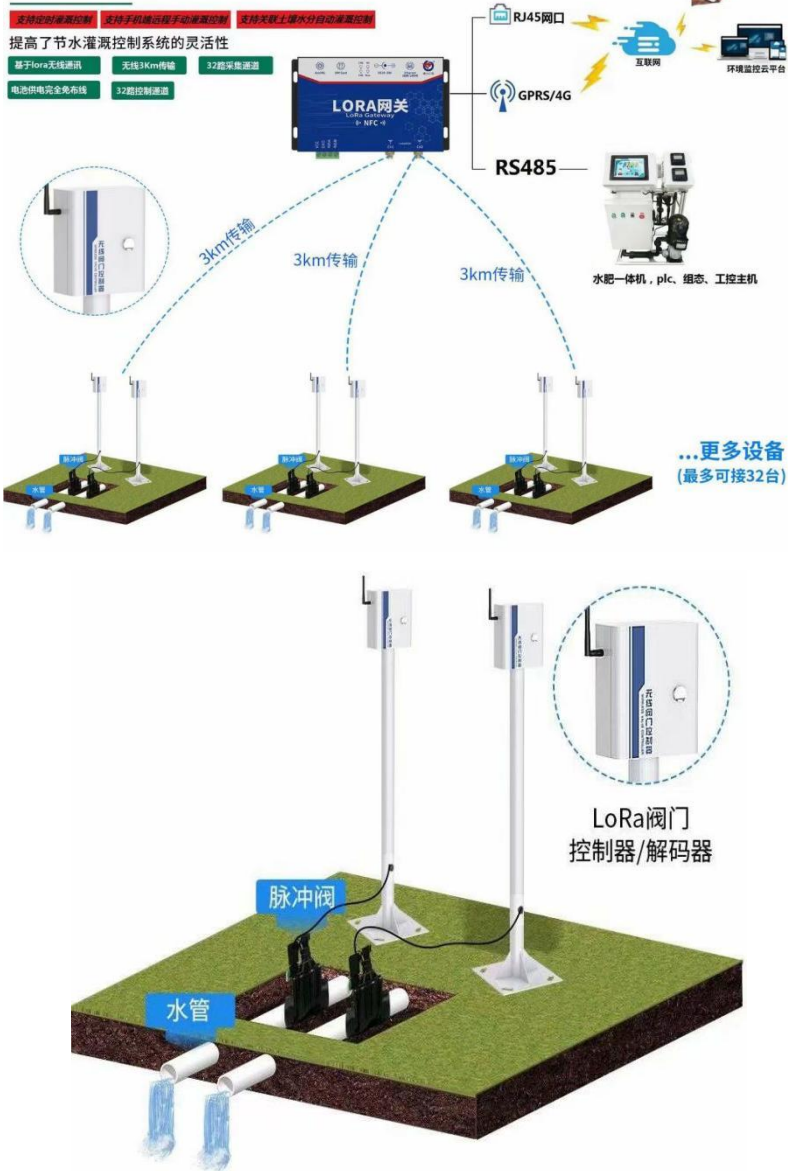
- **8 位设备地址：**若与 LORA 网关通信对应 LORA 网关的设备地址。
- **控制模块发射频率，单位 kHz：**此处修改后，需点击 NFC 配置软件参数配置界面左上角的“重启设备”按照提示对设备进行重启，默认 411500（若需要修改可查看附录 1，收发频率推荐表）。注：若与网关通信，要与 LORA 网关的“控制模块接收频率”填写内容保持一致。
- **控制模块接收频率，单位 kHz：**此处修改后，需点击 NFC 配置软件参数配置界面左上角的“重启设备”按照提示对设备进行重启，默认 507500（若需要修改可查看附录 1 收发频率推荐表）。若与网关通信，要与 LORA 网关的“控制模块发射频率”填写内容保持一致。
- **控制模块发射扩频因子：**此处不可修改。
- **控制模块接收扩频因子：**此处不可修改。
- **控制模块通道 1 设备来源：**4 字节 ID，同一网关下，默认值为 7901，最后两位数不能相同且只能填写 01，02，……，32。注：若与 LORA 网关配对，要在网关的“控制模块通道 n（1~32）数据来源”填入此设备 4 字节 ID。

4.3 设备接入平台说明

设备可以通过 LoRa 无线通信的方式与我公司 LORA 网关连接，通过 LORA 网关完成监控，网关连接我公司提供平台后，可直接在平台上实现实时数据检测及实现手动、定时、自动等模式的设定。注：手动控制时连续操作请间隔 10 秒

无线灌溉控制器可搭配我公司 200 系列网关（RS-LG-200-*）使用。关于 LORA 网关的使用请参照 LORA 网关的使用说明。

智能农业无线数据采集、无线灌溉控制系统：





5. 注意事项

1) 警告：人身伤害风险。本设备严禁用作安全装置或紧急停止装置，亦不得用于可能因设备故障导致人身伤害的其他用途。使用限制：仅限按预期授权用途使用。安装、操作或维修前必须查阅技术手册。未遵守上述指引可能导致死亡或严重伤害。

6. 质保声明

保修期限自购买日起 12 月内（以有效购买凭证为准），保修设备在保修期间，正常使用和维护的情况下，设备本身机件材料及工艺出现问题，发生故障，经查验属实，本公司将提供免费修理及更换零件。

超出质保期，终身提供维修服务。

符合以下情况之一则不在质保范围内：

- 1.产品因错误安装、使用、操作而导致设备损坏。
- 2.曾经由非本公司的技术人员拆卸、修理、改动、改装或用户自行更换设备内任何部件。
- 3.疏忽使用或被水、其他物质掺入设备内造成损坏。
- 4.意外事件自然灾害导致的故障或损坏。
- 5.超出产品参数中列出的工作参数范围导致的故障或损坏。



7. 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

综合环境监测云平台：www.0531yun.com

农业四情平台地址：farm.0531yun.cn



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

8. 文档历史

V1.0 文档建立。