

RS-QXYL 雨量气象站 用户手册

文档版本：V3.1





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力。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. 系统概述	4
1.1 功能特点	4
1.2 技术参数	4
1.3 产品选型	5
2. 设备安装	5
2.1 设备安装前检查	5
2.2 采集终端安装	5
2.3 雨量筒安装	6
2.4 安装天线	6
2.5 U 型支架接线	6
3. 连接软件平台	7
4. 注意事项	8
5. 质保声明	8
6. 联系方式	10
7. 文档历史	10
附录：平台上传节点说明	11



1. 系统概述

RS-QXYL 自动雨量气象站是一款户外测试雨量专用监测站。该设备可采集 1 路雨量（总雨量+瞬时雨量+日雨量+当前雨量）、1 路风力风速、1 路风向、1 路百叶温湿度大气压力，供电采用太阳能系统供电，内置宽温胶体免维护蓄电池，主要用于野外、森林防火、山洪监测等没有市电供电的场合。该设备可通过 4G 方式将数据直接上传至我公司环境监控云平台，客户可随时随地通过网页登陆或通过 APP 查看数据及管理设备。

1.1 功能特点

- 采集 1 路雨量、1 路风力风速、1 路风向、1 路百叶温湿度大气压力。
- 采用太阳能供电系统，内置宽温胶体免维护蓄电池，用于野外无市电场合。
- 4G 数据自动上传，提供免费环境监控云平台及 APP。
- 默认赠送流量卡并免费赠送 1 年流量。
- U 型立杆设计，设备之间的距离经过精密计算，将设备之间影响降低为零。
- 采用高强度 3 米立杆安装架，抗大风、降雨、降雪等恶劣天气长期工作于户外。

1.2 技术参数

参数名称	说明
供电	配套我公司太阳能电池板和蓄电池 (蓄电池续航时间 ≥ 3 天)
数据上传接口	通过 4G 方式上传数据
雨量采集	默认脉冲当量: 0.2mm 可上传瞬时雨量、日雨量、当前雨量及累计雨量值。
风力风速	测量范围: 0~60m/s 精度: ± 0.3 m/s 动态响应时间: ≤ 0.5 s
风向	测量范围: 八方位指示
百叶盒温湿度 大气压力	测量范围: -20℃~+60℃, 0%RH~100%RH, 0-120kPa
数据上传间隔	300s 上传一次数据



1.3 产品选型

RS-QXYL 为自动雨量气象站的基本型号，具体监测要素用户可自己选择。

RS-	公司代号				描述
	QXYL-				系统基础包：太阳能供电系统（含支架+控制器+电池+太阳能板）+电控箱+立杆+雨量筒（国标不锈钢）+雨量筒支架+主机+流量卡。气象雨量记录站默认上传农业四情平台。
	QXYLS-				
		M4-			
		M5-			
			1-		
			2-		
			3-		
			4-		
				4G	4G 模式上传

2. 设备安装

2.1 设备安装前检查

- 太阳能板+安装支架
- U 型支架+1.5 米立杆+1.3 米延长杆+膨胀螺丝
- U 型支架+1.5 米立杆+1.3 米延长杆+三脚架
- 不锈钢配电箱+钥匙+安装支架+螺丝包+喉箍 2 个
- 喷塑防水箱+钥匙+抱箍两个+螺丝包
- 蓄电池 1 个
- U 型卡根据实际选型配 U 型卡数量
- 雨量筒+圆形托片
- C 型一体式气象站 1 台
- 百叶盒 1 台
- 保修卡、合格证

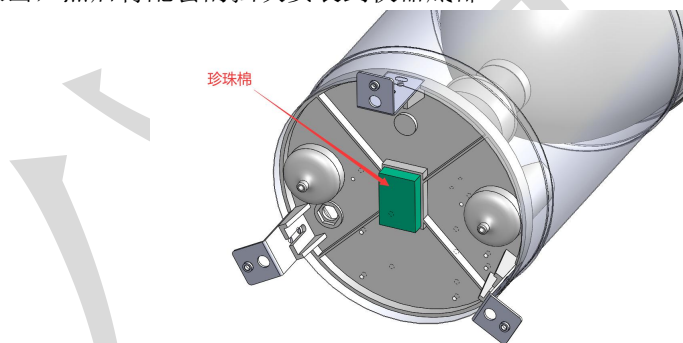
2.2 采集终端安装

注意：风向安装时，让传感器上的箭头冲向正北方，以免造成测量误差，温湿度变送器设备正常安装。（只有购买相应型号才可安装）



2.3 雨量筒安装

雨量筒设备安装时请先将托盘安装在立杆上后，然后将雨量筒安装固定在托片上。注意：为运输过程中保持设备的稳定性，请在收到设备后，拆开雨量筒，手动将仪器底部的珍珠棉块取出，然后将配套的挡块安装到仪器底部。



2.4 安装天线

将天线吸附至立杆或者安装板上，请勿置于箱体内部，箱体内部有屏蔽信号作用。



2.5 U 型支架接线

将 2.5 米防水对插线延长线的公头一侧与百叶盒或者 C 型一体式气象站连接，母头一侧从 U 型支架高的一侧中心圆孔伸入，然后从 U 型支架底部法兰盘中心圆孔将线勾出；将雨

量筒引出的 2 米两芯防水对插线公头，将其从 U 型支架矮的一侧中心圆孔伸入，然后从 U 型支架底部法兰的中心圆孔勾出即可。



线走立杆内部，只需要将立杆上的微联孔敲开，将线缆从杆体内部勾出，然后与电控箱里面的防水对插线接好即可。线缆于立杆内部走线的设计，避免了太阳暴晒老化及被鸟兽啃食的问题，有效延长了设备的使用寿命。



3. 连接软件平台

设备安装完成上电后，可登陆云平台查看该设备的实时数据情况，具体节点设置请参考附录。



节点1	风力(级数): 1.00 风速(m/s): 0.10	节点2	风向: 北风
节点11	温度(°C): 30.00 湿度(%RH): 50.00	节点20	累计雨量(mm): 30.00
节点21	瞬时雨量(mm): 0.50 当前雨量(mm): 5.00	节点22	日雨量(mm): 10.00

4. 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。
- 2) 用户不得自行拆卸，更不能触碰传感器芯体，以免造成产品的损坏。
- 3) 尽量远离大功率干扰设备，以免造成测量的不准确，如变频器、电机等，安装、拆卸变送器时必须先断开电源，禁变送器内有水进入可导致不可逆变化。

5. 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，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。



庞大仁科

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
- V2.0 修改附录
- V2.1 雨量分辨率改为 0.2mm
- V2.2 添加选型
- V2.3 添加清除雨量数据说明；添加节点 10 大气压力
- V3.0 更换立杆与支架；更换为简版 QXZN 主机；上传节点全部更改
- V3.1 更换渲染图和选型说明



附录：平台上传节点说明

节点编号	数据说明	数据类型
节点 1	风力 风速	风力：模拟量 1 系数 1 单位 级 风速：模拟量 2 系数 0.1 单位 m/s
节点 2	风向	遥调 系数 1 单位 无
节点 11	百叶盒温湿度	温度：模拟量 1 系数 0.1 单位℃ 湿度：模拟量 2 系数 0.1 单位%RH
节点 14	大气压力	大气压力：模拟量 2 系数 0.1 单位 kPa 量程 0-120kPa
节点 20	累计雨量	32 位无符号整形 系数 0.2 单位 mm
节点 21	瞬时雨量 当前雨量	瞬时雨量：模拟量 1 系数 0.2 单位 mm 当前雨量：模拟量 2 系数 0.2 单位 mm
节点 22	日雨量	模拟量 2：系数 0.2 单位 mm