

# DYC603 用户手册(溶解氧氨氮仪)

(德亿电子为智润科技定制产品)



福州德亿科技有限公司

2017年9月

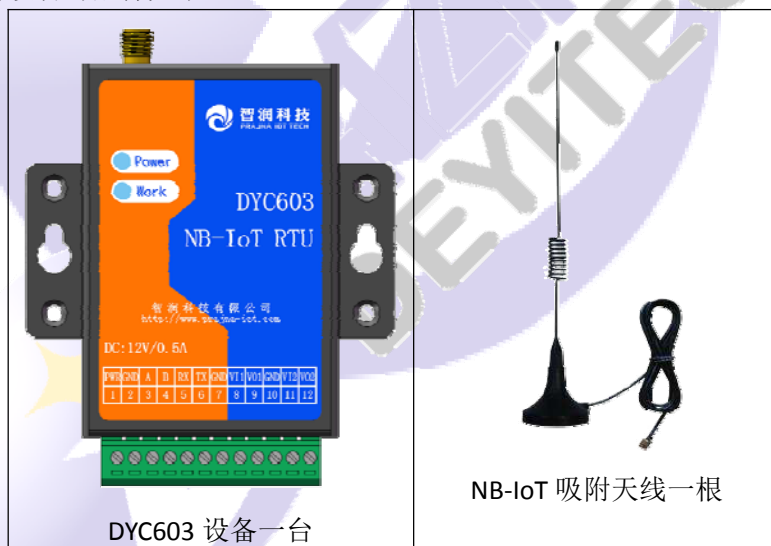
## 一、 DYC603 设备概述

RTU(Remote Terminal Unit)是远程终端控制单元，多应用于对现场传感器信号、工业设备的监测和控制。NB-IoT RTU 是专门基于窄带物联网（Narrow Band Internet of Things）的远程终端单元。使用 NB-IoT RTU，用户不必关心物物网络，直接远程进行对数据的采集、传输以及对设备的控制，达到快速开发应用的效果。

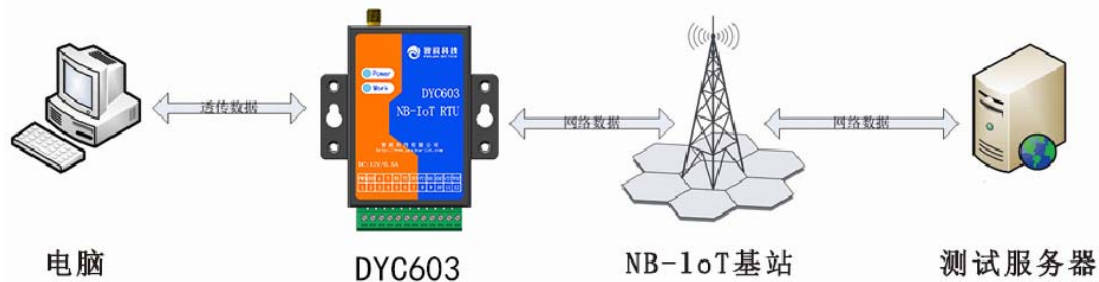
## 二、 产品测试硬件环境

### 1、 硬件准备

产品包含设备与配件如下：



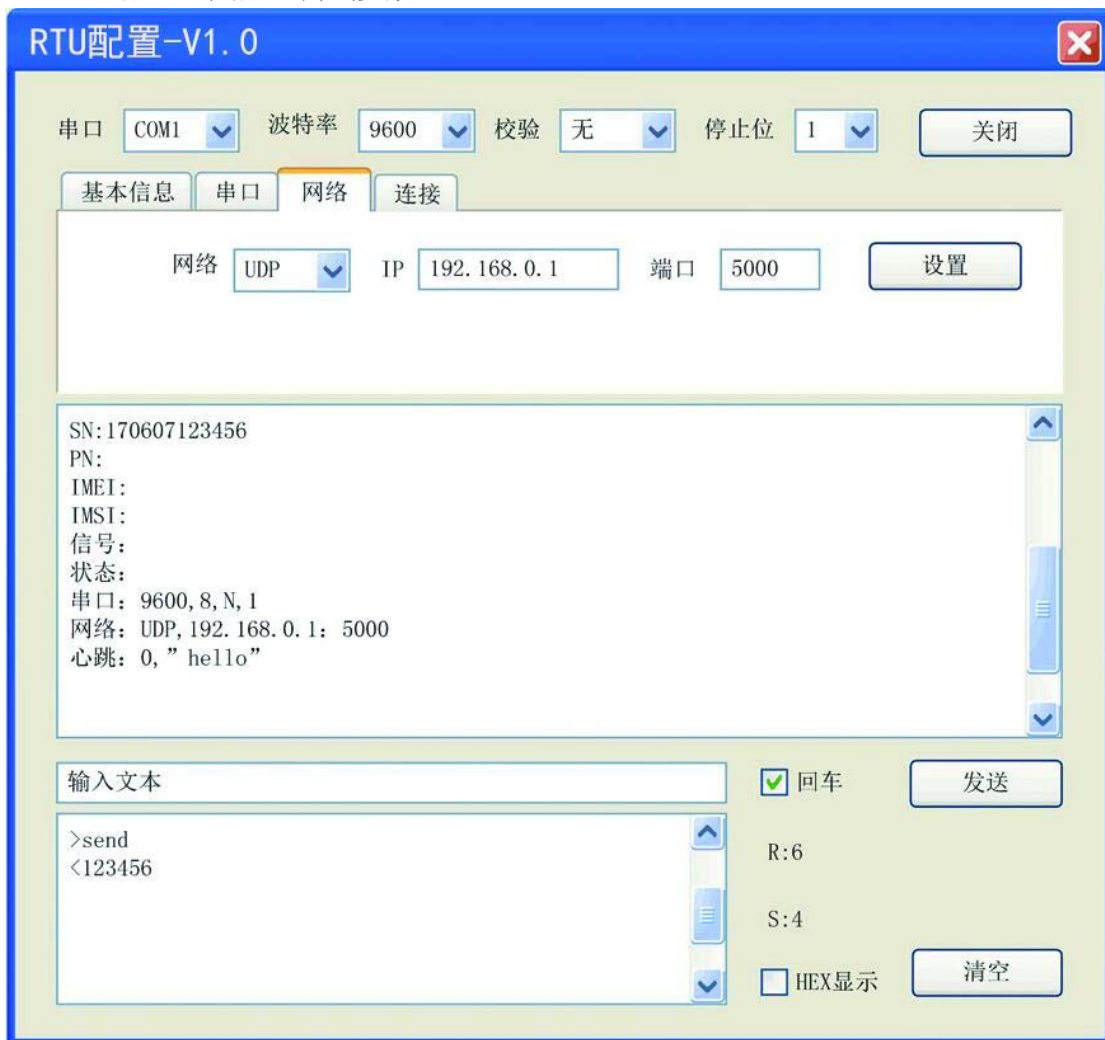
### 2、 测试数据流拓扑图



## 测试数据流拓扑图

### 3、数据传输测试

- 插入 SIM 卡，连接设备及电脑
- 通过配置工具配置测试参数



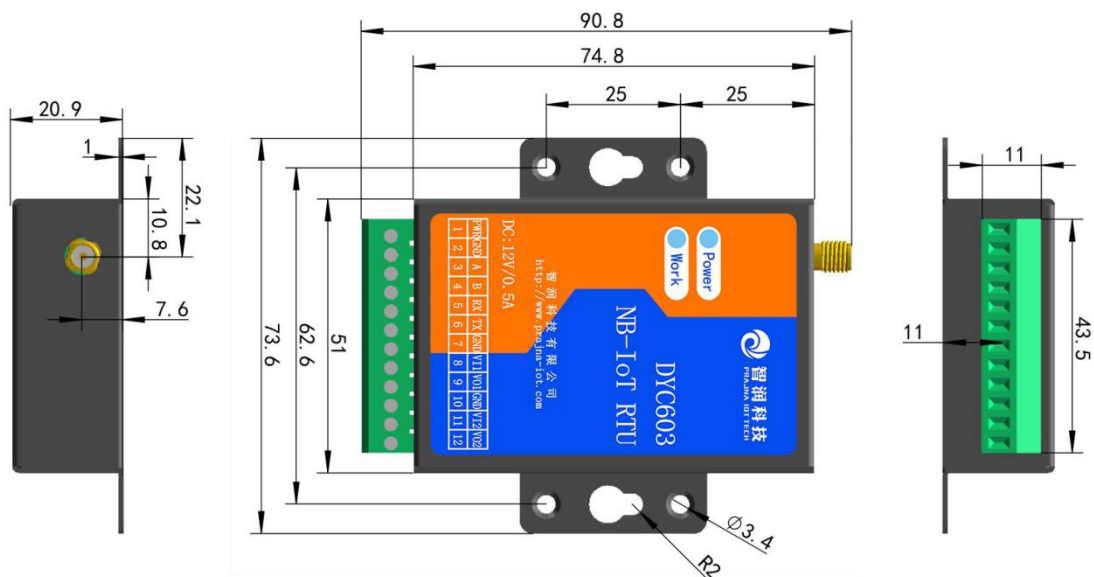
- 测试发送数据到服务器

### 三、产品基本参数

RTU DYC603 规格	
基本功能参数	
MCU	Cortex M0 32bit
RAM	8KB
FLASH	64KB

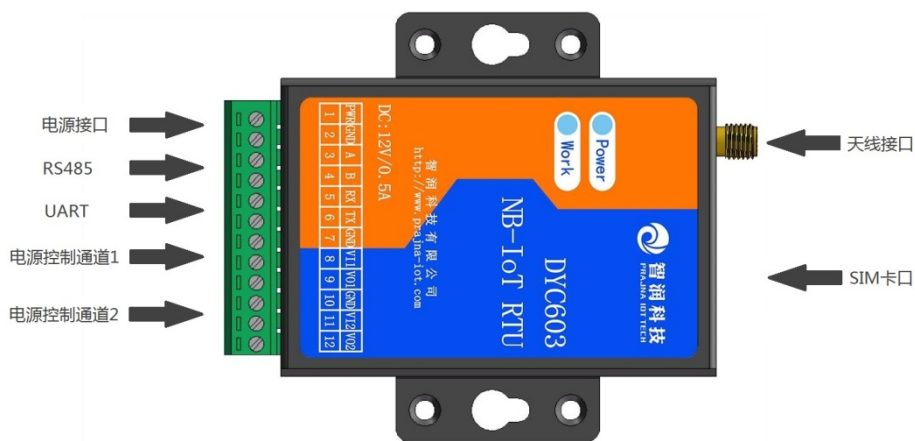
EEPROM	2KB
看门狗	支持
NB-IoT 射频参数	
频段	800MHz\850MHz\900MHz 频段
频道带宽	180KHz
功率	23dBm±2dBm
灵敏度	优于-129dBm
数据速率	100kbps
接口说明	
电源	工作: 12V/500mA 输入范围: 9V~36V 反极性保护
RS485	485 标准信号, 支持多种速率模式 9600/14400/19200/38400/56000/57600/115200
UART	3.3V TTL 电平, 支持多种速率模式 9600/14400/19200/38400/56000/57600/115200
电源控制	VI1 -> V01 VI2 -> V02 电压范围: DC5V~36V, 电流最大 500mA 输出开关受 MCU 控制
天线	SMA 接口外置天线
SIM 卡	SIM 卡或内置 eSIM 卡
指示灯	电源指示灯 x1、状态指示灯 x1
结构参数	
安装方式	螺丝固定
尺寸	90.8mmx73.6mmx20.9mm (长 x 宽 x 高)
环境参数	
工作温度	-35℃~75℃
工作湿度	10%~90%, 无凝露
存贮温度	-35℃~75℃

## 四、 产品尺寸



单位：mm

## 五、 产品接口



### 1、 12 芯 3.5mm 连接器接口

接口	说明
1	PWR, 典型值 DC12V 电源输入, 电压范围: DC9~36V
2	GND, 接地
3	A, RS485 通讯接口, 485 标准差分信号+

4	B, RS485 通讯接口, 485 标准差分信号-
5	RX, UART 接口, 3.3V TTL 电平, 数据接收
6	TX, UART 接口, 3.3V TTL 电平, 数据发送
7	GND, 接地
8	VI1, 电源控制通道 1 输入, 电压范围: DC5~36V, 电流最大 500mA
9	VO1, 电源控制通道 1 输出
10	GND, 接地
11	VI2, 电源控制通道 2 输入, 电压范围: DC5~36V, 电流最大 500mA
12	VO2, 电源控制通道 2 输出

注: RS485 与 UART, 二选一, 不能同时使用。

## 2、 电源接口

连接电源接口, 用于对 DYC603 设备的供电。

RTU 的第一个接口连接 VCC;

RTU 的第二个接口连接 GND。

## 3、 传感器接口

RTU 端口 1: 连接电极法氨氮传感器; RTU 端口 2: 连接 IDO-一体化溶解氧仪;  
电极法氨氮传感器连接方法:

传感器的黄线连接 RTU 的第三个接口 (A);

传感器的蓝线连接 RTU 的第四个接口 (B);

传感器的红线连接 RTU 的第九个接口 (VO1);

传感器的黑线连接 RTU 的第七个接口 (GND);

传感器供电:

电源输入连接 RTU 的第八个接口 (VI1);

电源地线连接 RTU 的第七个接口 (GND);

IDO-一体化溶解氧仪连接方法:

传感器的黄线连接 RTU 的第三个接口 (A);

传感器的蓝线连接 RTU 的第四个接口 (B);

传感器的红线连接 RTU 的第十二个接口 (VO2);

传感器的黑线连接 RTU 的第十一个接口 (GND);

传感器供电:

电源输入连接 RTU 的第十一个接口 (VI2);

电源地线连接 RTU 的第十个接口 (GND);

注:

1、 RTU 的第 7、8、9 接口为端口 1; 第 10、11、12 接口为端口 2;

2、 两个传感器地址均采用出厂默认地址, 电极法氨氮传感器地址为 27,

IDO—体化溶解氧仪地址为 2。

3、传感器需要单独供电。电极法氨氮传感器电源供电采用 9~30V 供电；IDO—体化溶解氧仪供电采用 12V 供电。

#### 4、SIM 卡口

物联网 SIM 卡安装接口，内置 SIM 卡方式或抽屉式 SIM 卡方式。

#### 5、天线接口

SMA 接口，用于连接外置天线。

### 六、数据采集

- 1、给设备上电，绿灯闪烁 20 秒左右，设备正常工作；
- 2、五分钟采集一次数据，五分钟上报一次数据，采集完数据上报时，设备绿灯闪烁六秒左右；
- 3、采集的信息包括：设备编号、设备状态、报警状态、采集时间、数据类型、溶解氧值/NH<sub>4</sub>-N、PH、温度、信号强度、入库时间。

### 七、免责声明

本手册和附录的所有内容，包括今后的升级和修改，本公司始终保留版权。无论原版和修订版，其内容严禁全部或部分拷贝、移植，严禁用于超出手册本身的范围。对未来可能之内容变动、修改、或删减有权不另行通知，亦不承担任何因内容修改所造成的责任负担。

请在使用 DYC603 前充分阅读本手册，因为它包含正确使用和维护产品的信息。