



纵横智控
INTELLIGENT CONTROL

ZHC4921 纵横云透传 使用说明

文件版本：V1.2

纵横智控——4G.RTU 系列

ZHC4921 纵横云透传 使用说明

成都纵横智控科技有限公司

版权所有 侵权必究

All rights reserved

目录

图表索引.....	1
1.功能简介.....	1
2.准备工作.....	2
2.1.纵横云透传软件安装.....	2
2.2.虚拟串口安装.....	2
2.2.1 虚拟串口软件安装.....	3
2.2.2.虚拟串口的添加与删除.....	6
3.纵横云透传软件使用.....	7
3.1.添加新设备.....	7
3.2.启用云透传.....	8
3.2.数据通信.....	8
4.远程配置.....	9
5.远程控制.....	11
6.远程升级.....	12
7.免责声明.....	13
8.更新历史.....	14
9.联系方式.....	15

图表索引

图 1 测试数据流拓扑图.....	2
图 2 纵横云透传工具.....	2
图 3 虚拟串口安装流程 1.....	3
图 4 虚拟串口安装流程 2.....	3
图 5 虚拟串口安装流程 3.....	4
图 6 虚拟串口安装流程 4.....	4
图 7 虚拟串口安装流程 5.....	5
图 8 虚拟串口安装流程 6.....	5
图 9 虚拟串口安装流程 7.....	5
图 10 虚拟串口添加 1.....	6
图 11 虚拟串口添加 2.....	6
图 12 虚拟串口添加 3.....	6
图 13 纵横云透传软件示意图.....	7
图 14 纵横云透传软件启用云透传.....	8
图 15 纵横云透传软件数据通信示意图.....	8
图 16 远程配置设备信息示意图.....	9
图 17 纵横云透传软件设置示意图.....	9
图 18 配置软件使用示意图.....	10
图 19 远程升级示意图.....	12

1. 功能简介

ZHC4921 纵横云透传功能，涵盖远程配置，远程操控，虚拟串口，支持本地服务器，支持无公网 IP 使用等功能。用户不需要理解 ZHC4921 和服务器通信的繁琐流程，只需经过几部简单的配置，即可将 ZHC4921 设备的数据远程发送到本地电脑。同时支持虚拟串口，可以对接组态等上位机软件。

本功能可以实现远程操控 ZHC4921 设备，方便客户快速测试理解产品功能，大大缩减开发周期。

2. 准备工作

用户的 PC 端需要安装 1、虚拟串口，2、纵横云透传工具

- 1、虚拟串口---将 socket 转换为串口
- 2、纵横云透传工具---连接到纵横云，验证通过后，纵横云将 RTU 的数据转发到用户的 IP

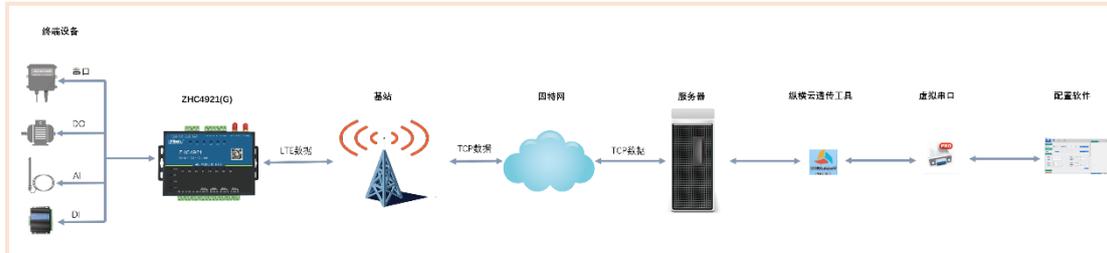


图 1 测试数据流拓扑图

2.1. 纵横云透传软件安装

ZHC4921 纵横云透传工具为绿色免安装版，访问官网即可下载：
<https://www.iotrouter.com/product21.html>

下载后图标如下所示，双击即可运行：



图 2 纵横云透传工具

2.2. 虚拟串口安装

虚拟串口：顾名思义，非真实的物理串口。常见的物理串口需要在电脑上插入串口，电脑才能识别。而虚拟串口软件可以“迷惑”电脑，让电脑认为你有多个串口（实际并没有，这些串口是虚拟的）。虚拟串口一般成对出现，一个用来接收，一个用来发送。其主要功能是一个串口用来接收网络的 TCP 数据，一个串口用来发送 TCP 数据。后面会详细讲解该功能的使用。

感谢 SourceForge.net 开源社区优秀的虚拟串口软件 com0com。访问官网即可下载：
<https://www.iotrouter.com/product21.html>

2.2.1 虚拟串口软件安装

Step 1: 双击适合自己操作系统的版本，win10 请选择 x64 版本

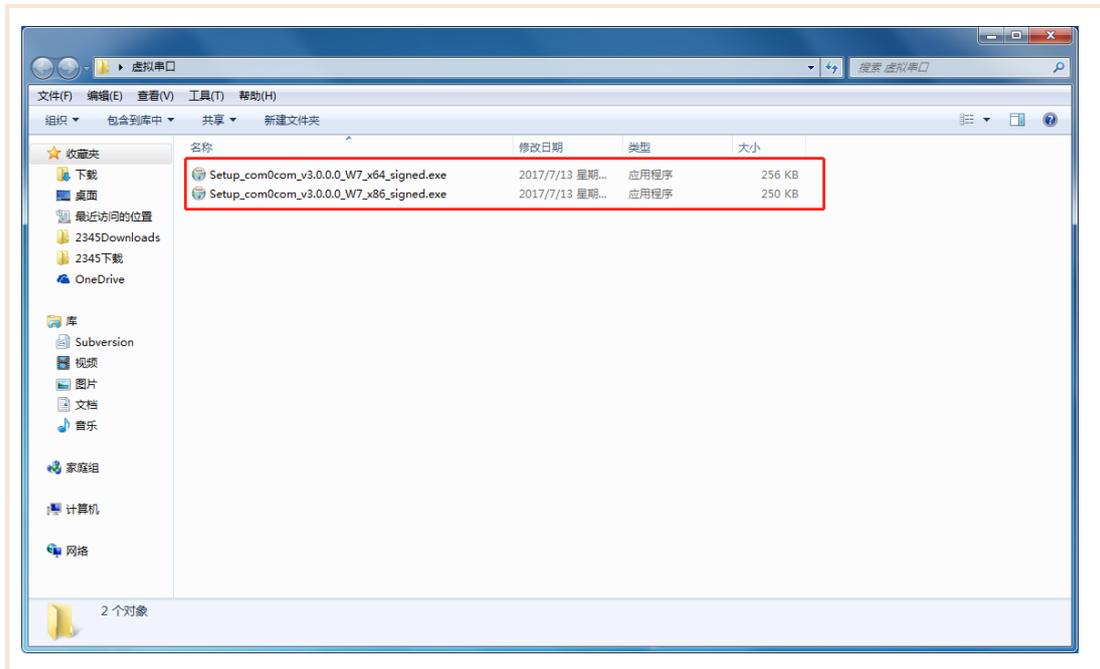


图 3 虚拟串口安装流程 1

Step 2: 选择“NEXT”

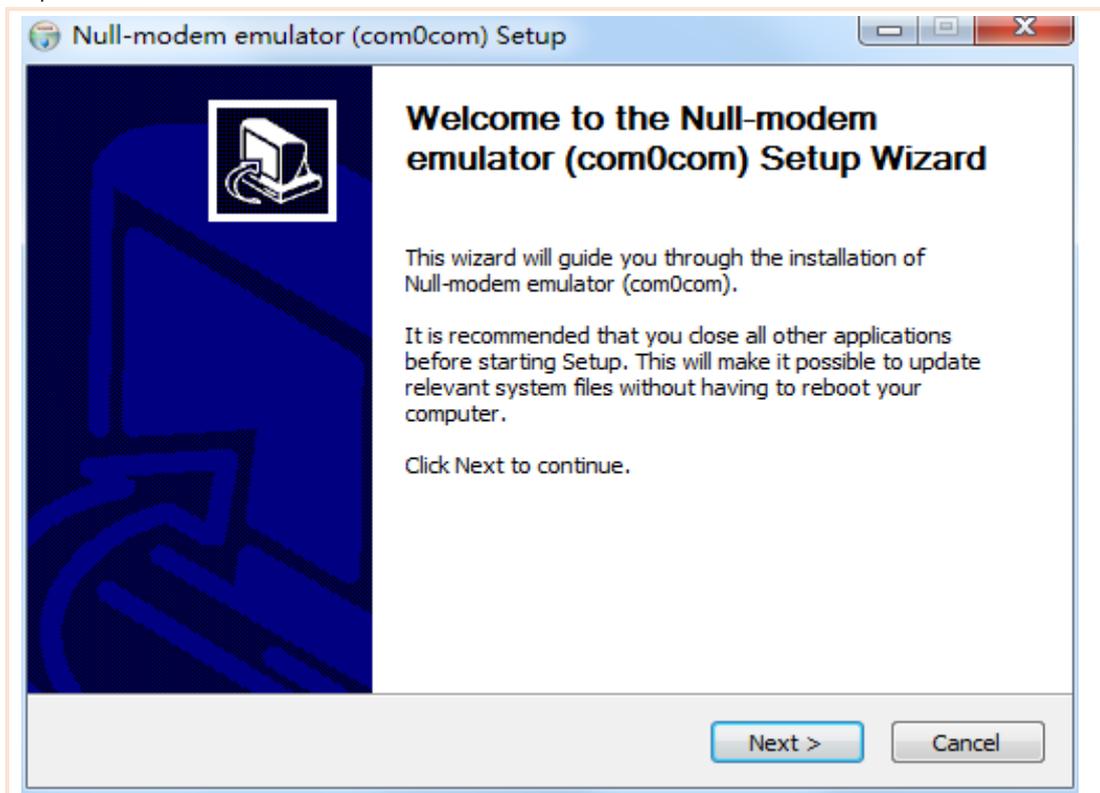


图 4 虚拟串口安装流程 2

Step 3: 选择“I Agree”

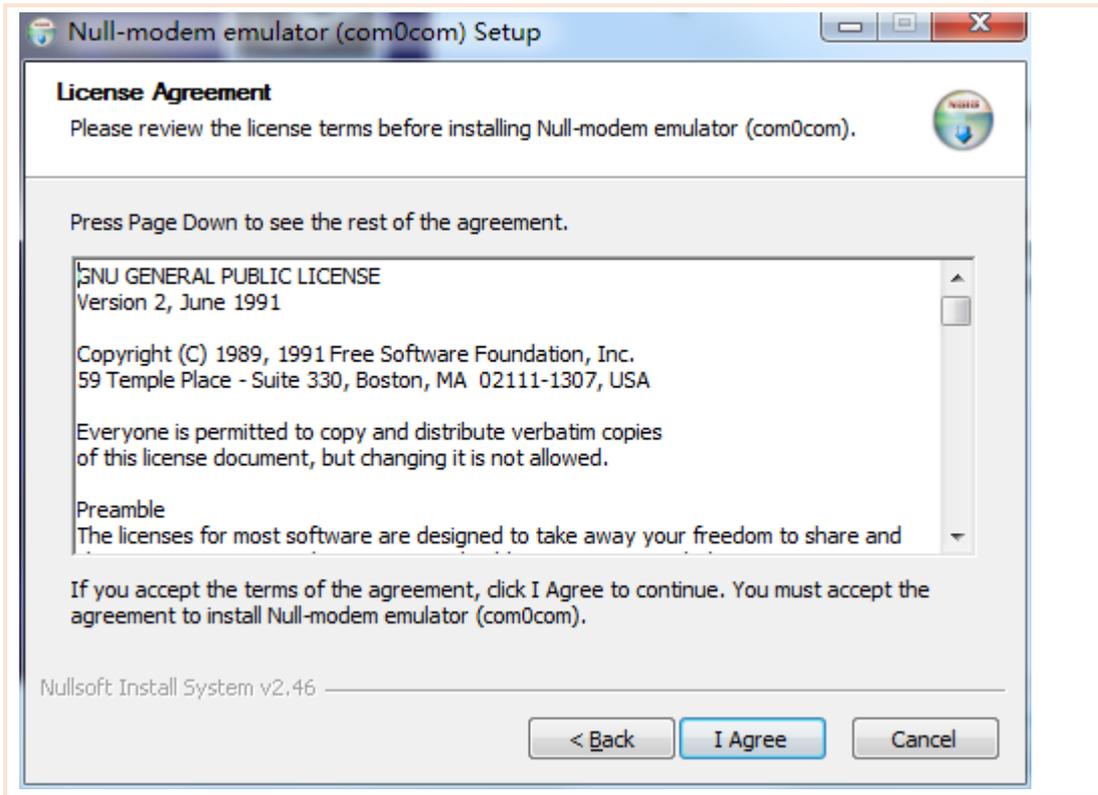


图 5 虚拟串口安装流程 3

Step 4: 选择“NEXT”

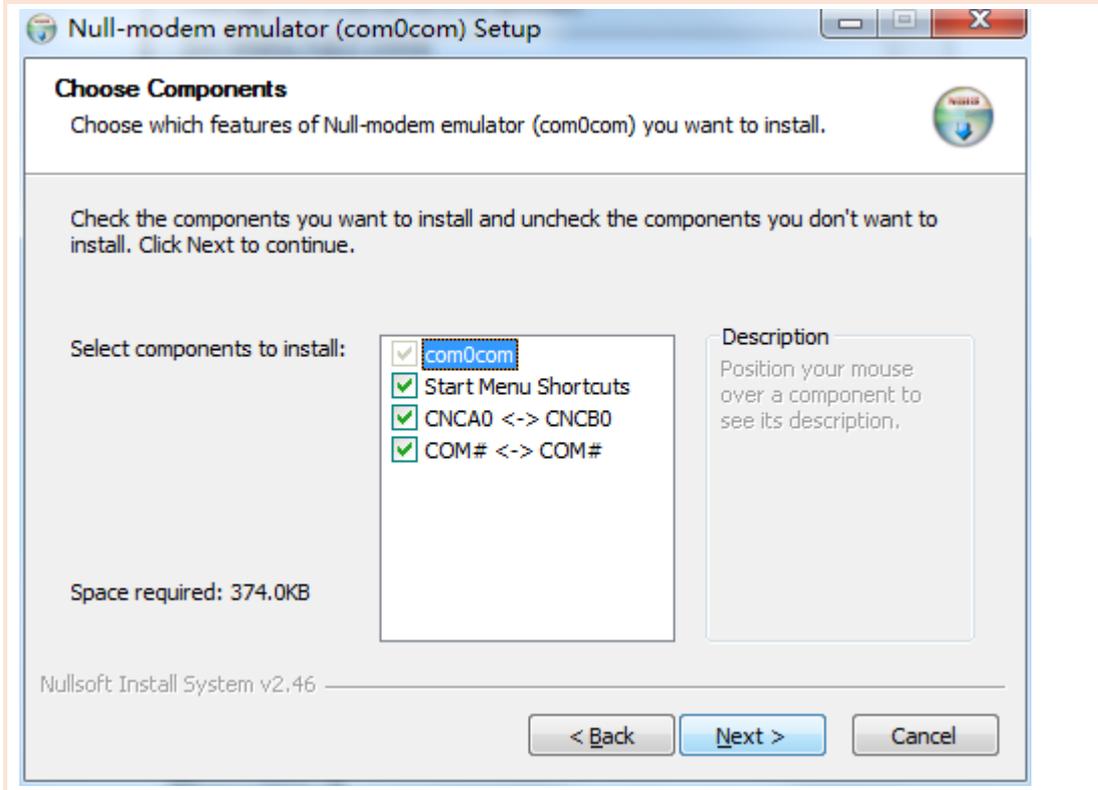


图 6 虚拟串口安装流程 4

Step 5 选择“Install”

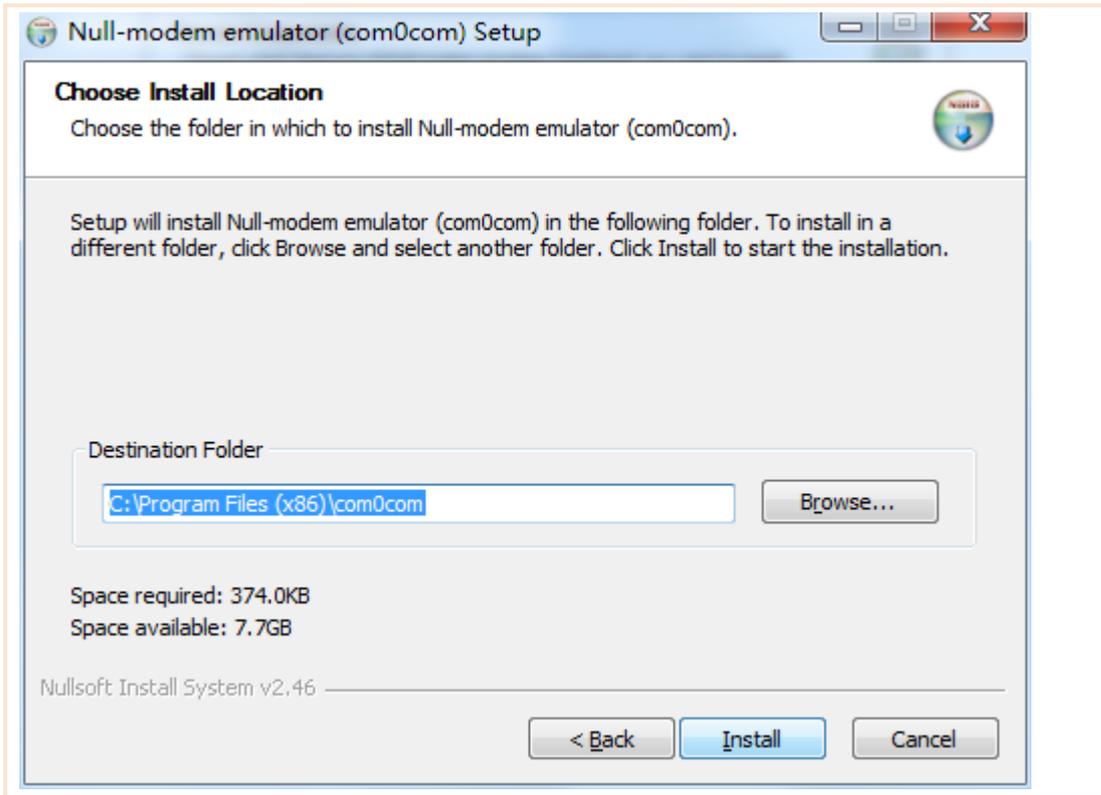


图 7 虚拟串口安装流程 5

Step 6: 选择“安装”驱动软件



图 8 虚拟串口安装流程 6

Step 7: 等待安装完成，点击“NEXT”“Finish”即完成安装

Step 8: 软件安装完成，查看设备管理器，即可看到默认安装了一组虚拟串口

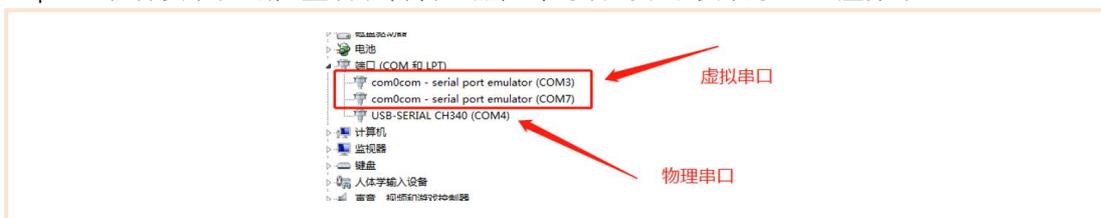


图 9 虚拟串口安装流程 7

2.2.2. 虚拟串口的添加与删除

Step 1: 在电脑安装程序中，找到应用程序“com0com”运行“Setup”

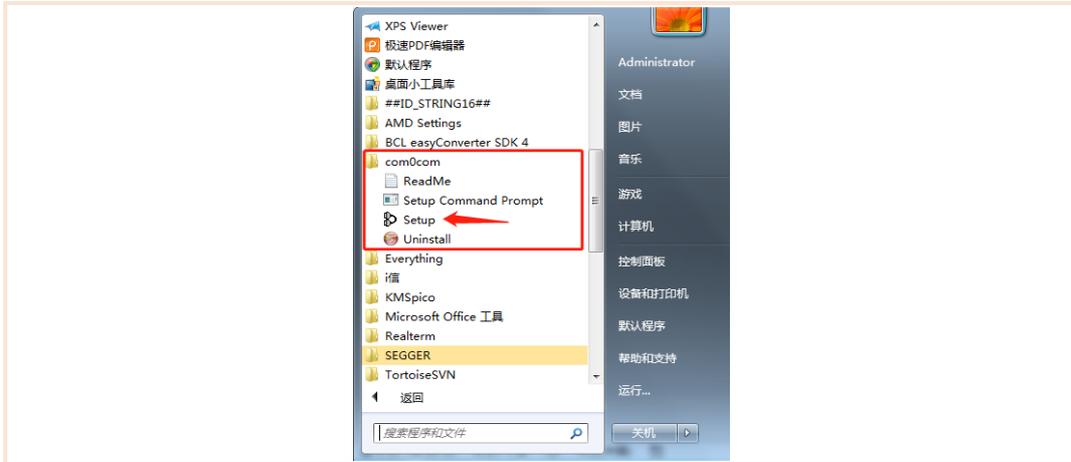


图 10 虚拟串口添加 1

Step 2: 可以看到默认添加的一对虚拟串口，选择新建一对虚拟串口

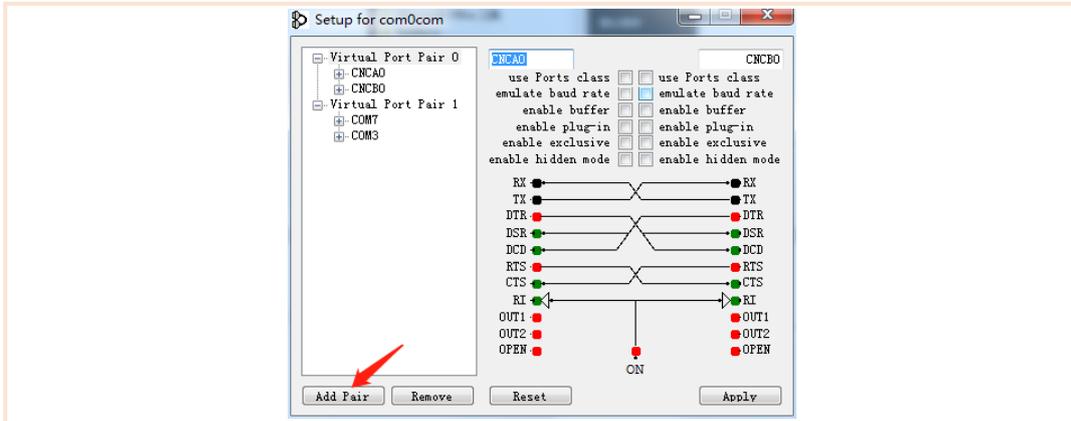


图 11 虚拟串口添加 2

Step 3: 选择使能端口命名及使能缓存，点击应用，虚拟串口创建成功

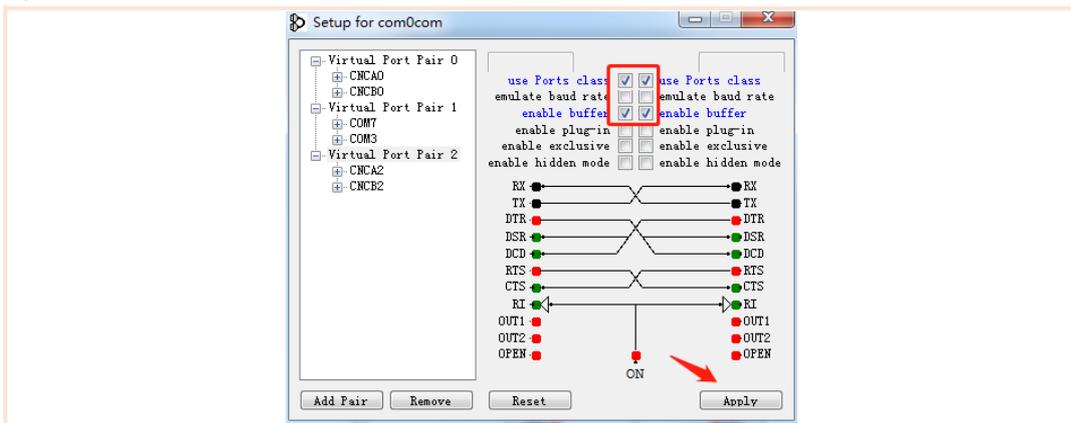


图 12 虚拟串口添加 3

删除串口选择点击“remove”即可

注：用户无需关心串口编号，理论可以创建无数个虚拟串口

3. 纵横云透传软件使用

ZHC4921 纵横云透传软件（以下简称本软件）简单点讲，其实是建立一个 TCP 和串口的对应关系。ZHC4921 和纵横云服务器基于 TCP 通信，本软件也和服务器基于 TCP 通信，两者基于纵横内部制定的加密算法形成链路关系。这样，ZHC4921 就可以和本软件建立通信。同时用户可以选择虚拟串口来对应此链路关系，这样就可以实现虚拟串口和 ZHC4921 的远程无线通信。

ZHC4921 纵横云透传工具标题从左到右依次为：添加设备，删除设备，保存信息，一键启动，一键关闭。

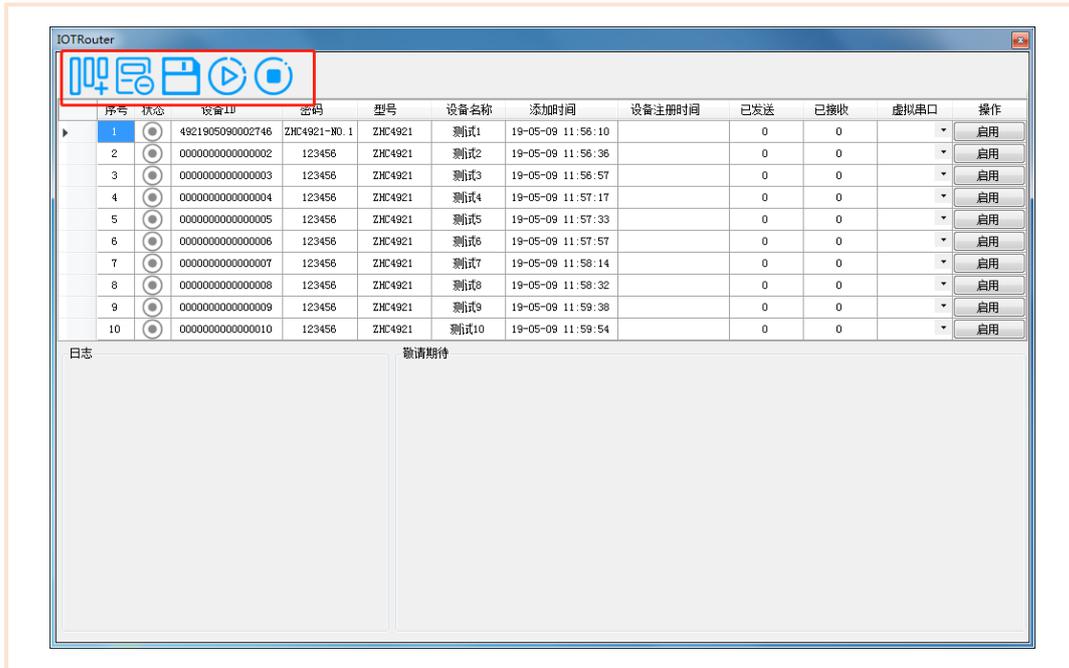


图 13 纵横云透传软件示意图

3.1. 添加新设备

添加新设备，要求用户依次输入，设备 ID，密码，型号，设备名称。这四项参数为必填项，设备 ID 和密码是保证链路建立的决定因素，请不要将此信息泄露。

设备注册时间，显示的是设备和服务器建立连接时间。在本软件和服务器建立正常通信后显示出来。用户可以依据此项，来判断设备是否在线。

已发送和已接收分别显示当前数据收发量。

虚拟串口请选择任意一个虚拟串口，并记录与之成对的另一串口号。

3.2. 启用云透传

点击启用按钮, 本软件将会和服务器建立连接, 如果安全认证通过, 则会显示绿色背景。如果认证失败, 则会显示红色背景。关键信息都会在日志中显示, 请留意。

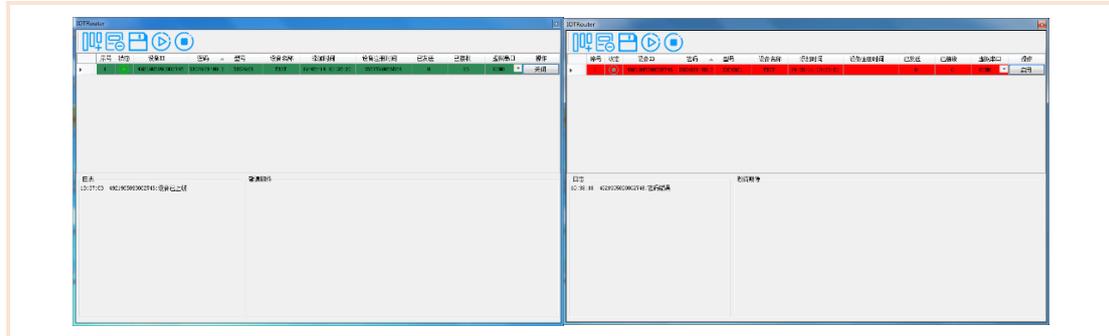


图 14 纵横云透传软件启用云透传

3.2. 数据通信

以本机为例, 虚拟串口选择的是 COM8, 本机虚拟串口创建的串口关系: COM8-COM9。选择串口工具, 打开 COM9, 即可和设备建立数据通信。

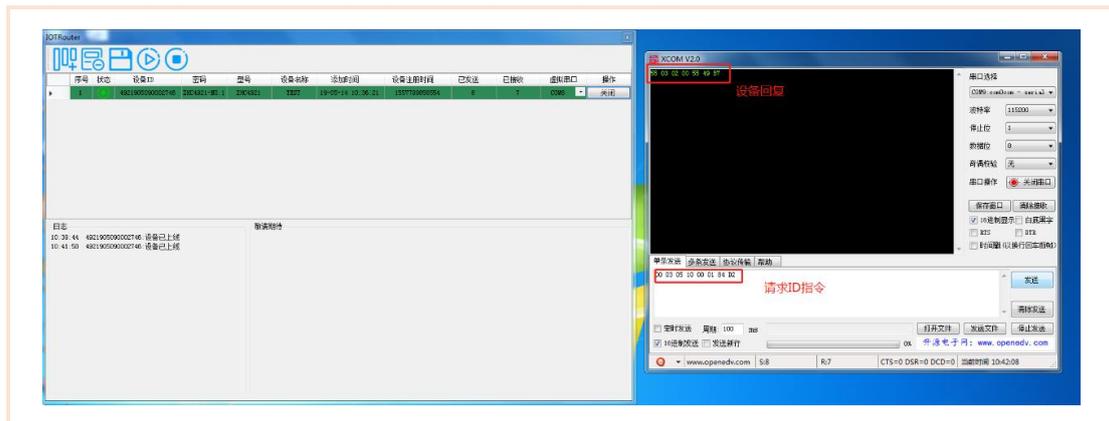


图 15 纵横云透传软件数据通信示意图

4. 远程配置

在某些情况下，客户需要进行远程无线配置。客户只需进行简单操作，即可实现。

- a 复位 ZHC4921 设备
- b 打开本软件，并启用链路成功
- c 使用 ZHC4921 配置软件，打开对应的虚拟串口即可

示例：设备信息如下

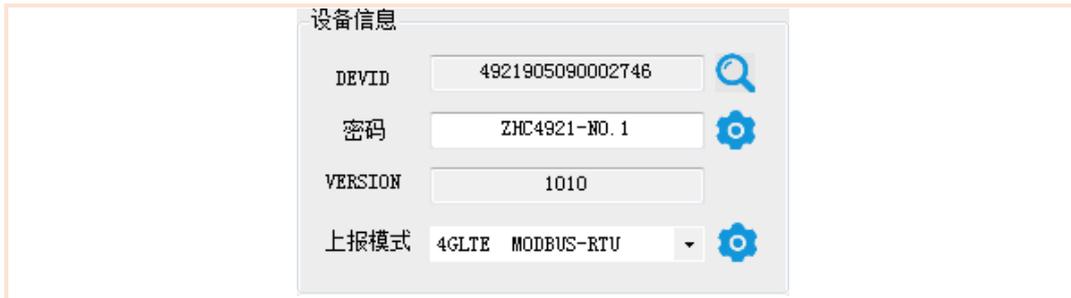


图 16 远程配置设备信息示意图

Step 1: 打开纵横云透传软件，添加设备，选择虚拟串口 COM8

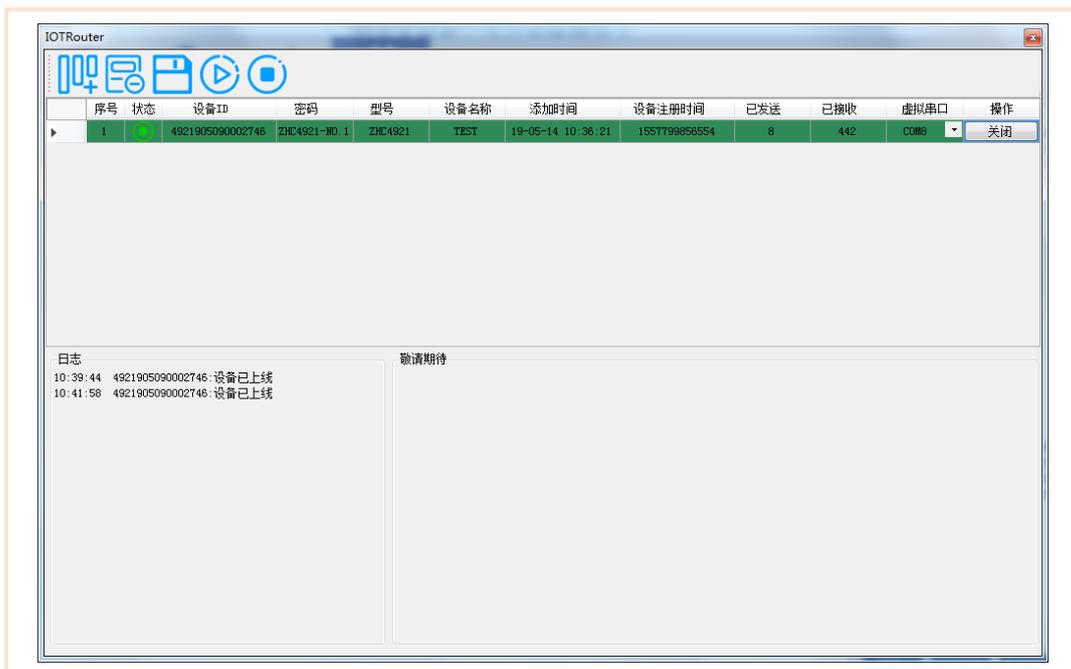


图 17 纵横云透传软件设置示意图

Step 2: 使用 ZHC4921 配置软件，打开虚拟串口 COM9，即可实现远程配置。

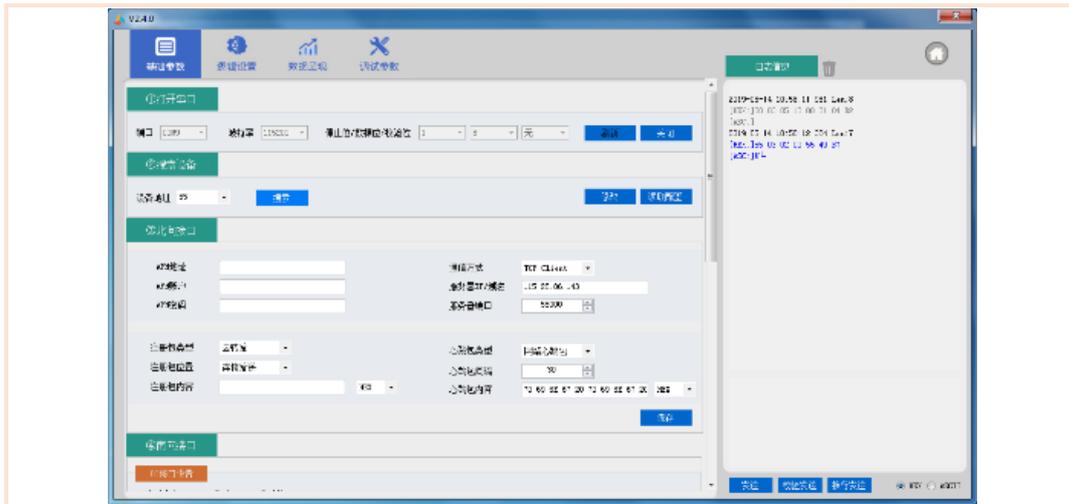


图 18 配置软件使用示意图

5. 远程控制

参考章节 4 远程配置，用户在“纵横云透传软件”进行相应配置后，打开 ZHC4921 的配置软件，选择相应的虚拟串口即可实现远程控制。

6. 远程升级

参考章节 4 远程配置，用户在“纵横云透传软件”进行相应配置后，打开 ZHC4921 的配置软件，选择相应的虚拟串口，进入“调试参数”，选择固件所在的路径后，远程升级按钮会切换为可选状态。点击远程升级按钮，日志窗口会有相关的升级信息提示。此时，不需要执行任务操作，等待设备自动执行升级流程，用户可以通过进度条查看升级进度。升级完成，日志窗口会有信息提示。

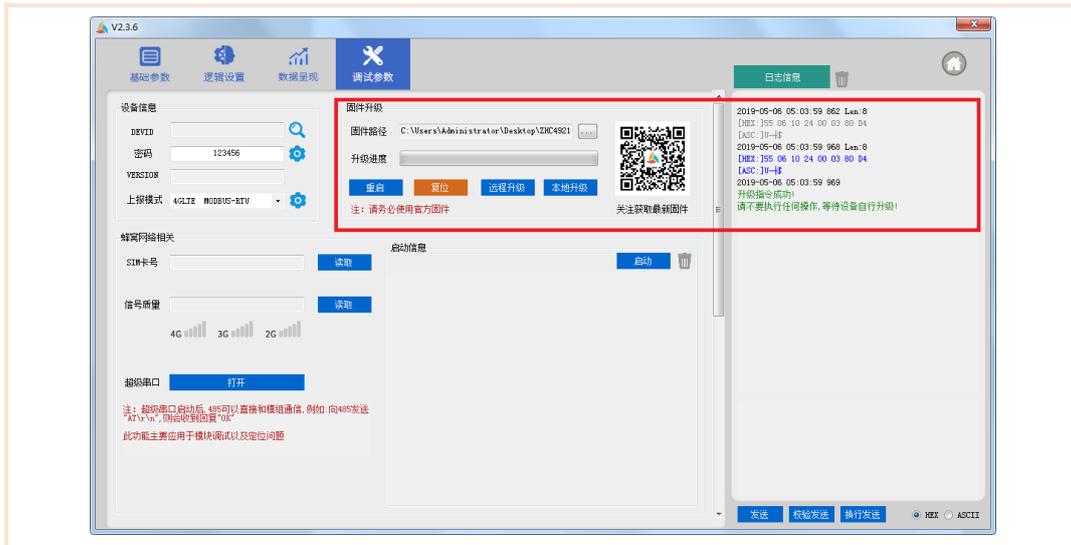


图 19 远程升级示意图

7. 免责声明

本文档提供有关ZHC4921系列产品的信息，本文档未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除在其产品的销售条款和条件声明的责任之外，我公司概不承担任何其它责任。并且，我公司对本产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性，适销性或对任何专利权，版权或其它知识产权的侵权责任等均不作担保。本公司可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。

8. 更新历史

2019-05-13 刘晓林 版本 V1.0 建立。

9. 联系方式

公 司：成都纵横智控科技有限公司

地 址：四川省成都市高新区益州大道 888 号智地哥谭 1-1-1915

网 址：www.iotrouter.com

电 话：028-83268936