



ZHC4014 配置软件使用说明

纵横智控——4G.DTU 系列

ZHC4014 配置软件使用说明

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.....	II
免责声明.....	III
更新历史.....	IV
1.功能简介	1
2.软件安装	1
2.2.硬件连接	1
2.3.界面布局	2
2.4.使用须知	2
3.基础参数	3
3.1.打开串口	3
3.2.搜索设备	3
3.3.北向接口	4
3.4.南向接口	5
3.4.1.RS485 接口设置.....	5
4.调试参数	6
4.1.设备信息	6
4.2.固件升级	7
4.3.组网模式设置	7
4.4.TCP 重连次数	7
4.5.蜂窝网络相关	7
4.6.启动信息	7
4.7.定位信息	7
5.联系方式	8

图表索引

图 1 纵横云透传工具.....	1
图 2 直接连接设备示意图.....	1
图 3 界面布局示意图.....	2
图 4 端口检测示意图.....	2
图 5 串口配置示意图.....	3
图 6 搜索设备示意图.....	3
图 7 北向接口示意图.....	4
图 8 串口配置示意图.....	5
图 9 设备信息示意图.....	6
图 10 定位信息示意图	7

免责声明

本文档提供有关 ZHC4014 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。

更新历史

2019-08-27 刘晓林 版本 V1.0 建立

1. 功能简介

ZHC4014 配置软件主要分为 2 个功能模块，分别为：基础参数，调试参数。其功能分别为：

基础参数：主要设置和接口相关的功能，例如：485 以及 4G 通信 Socket 相关的参数。详细介绍参看下文。

调试参数：设置或查看设备的 ID 信息等，网络运行参数调试等，升级复位重启等。

用户可以根据实际需求，选择相应的功能进行设置操作。下面将详细介绍软件各个功能的使用。

2. 软件安装

ZHC4014 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 1 纵横云透传工具

2.2. 硬件连接

使用配置软件有两种配置方式，

方式一：使用 USB 转 485 工具直接连接 ZHC4014 进行配置，如下图所示；

方式二：使用虚拟串口远程无线配置。本文主要讲解直连有线的配置方式，远程无线配置请参看文档：《ZHC4014 纵横云透传使用说明》

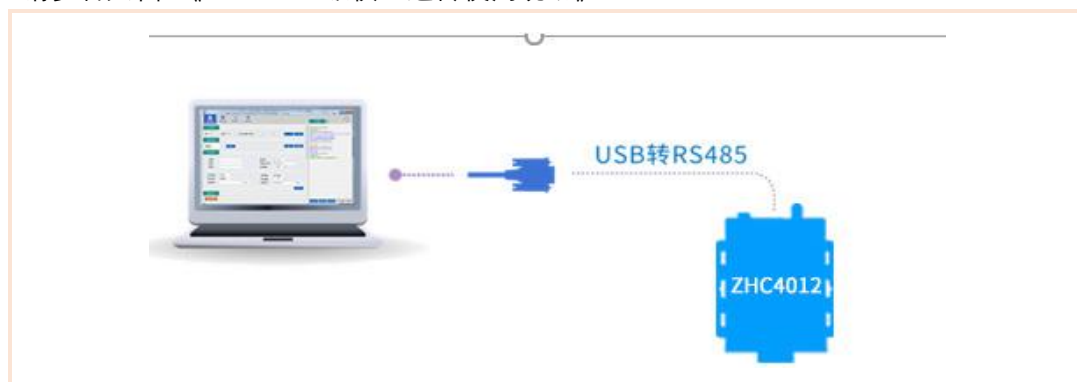


图 2 直接连接设备示意图

2.3. 界面布局

标题栏分为：**基础参数、调试参数。**

功能区会依据标题栏选择的不同而改变。

日志区主要呈现交互指令以及信息提示。

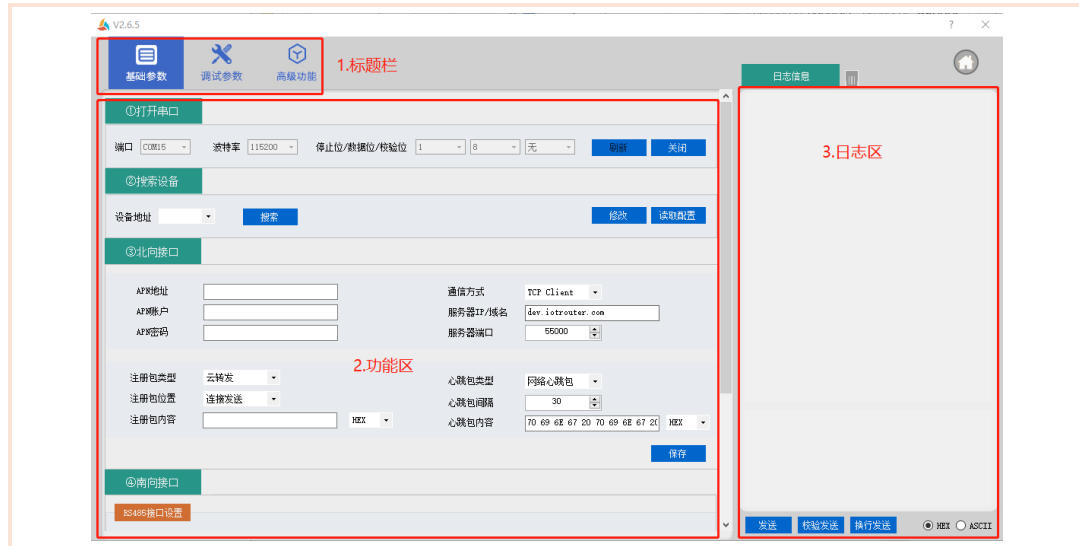


图 3 界面布局示意图

2.4. 使用须知

在执行以下操作前，请确保已经使用 USB 转 485 工具连接了 PC 和 ZHC4014 设备，且 PC 上串口驱动已经安装正确(驱动精灵可以自动安装)。

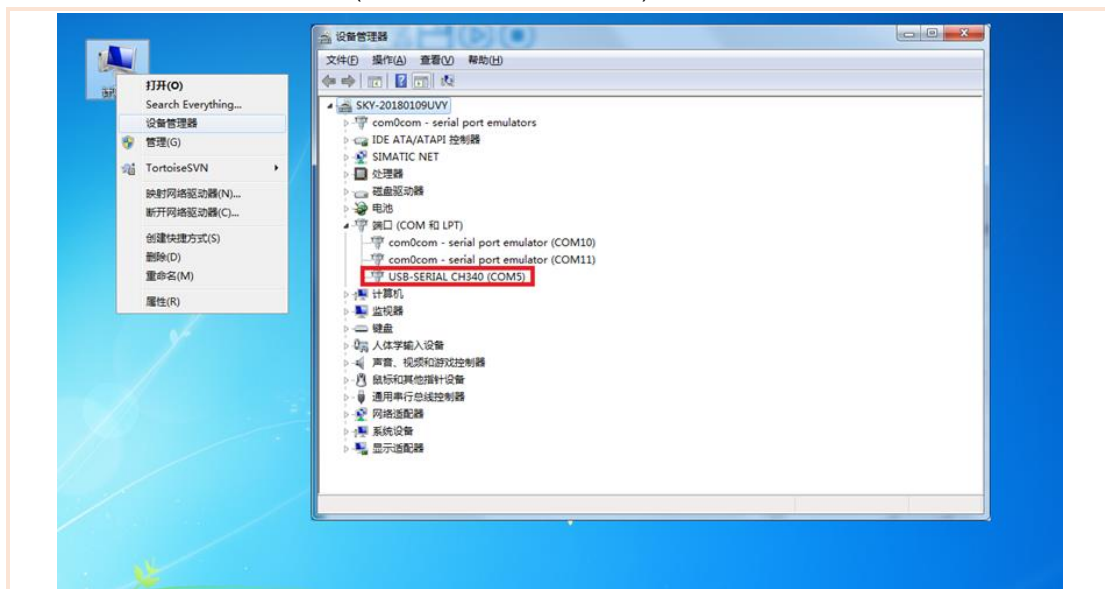


图 4 端口检测示意图

端口号查看：windows 桌面->右键我的电脑->设备管理器->端口（windows7/windows10 类似）

注：打开串口是配置软件工作的前提，使用软件执行其他操作前，请务必先打开串口。

3. 基础参数

基础参数主要设置 ZHC4014 的基础功能，包括接口功能定义，接口工作模式，接口工作状态，服务器通信方式设置等，其中包含一些特色功能的设置：主动上报，自动采集，阈值上报等等。

3.1. 打开串口

如图所示：选择 USB 转 485 工具的端口号，波特率等参数需和设备保持一致。图中所示为出厂默认参数。即：115200/1/8/N。

“刷新”按钮：在端口号有更改，或者端口异常时，点击可以刷新端口列表。

“打开”按钮：端口参数设置好后，点击即可打开串口。在串口打开情况下，点击即为关闭串口。打开成功或者失败，日志窗口都会有提示信息。

注：如果在未关闭串口的情况下，强行拔掉 USB 转 485 工具，请重启软件。

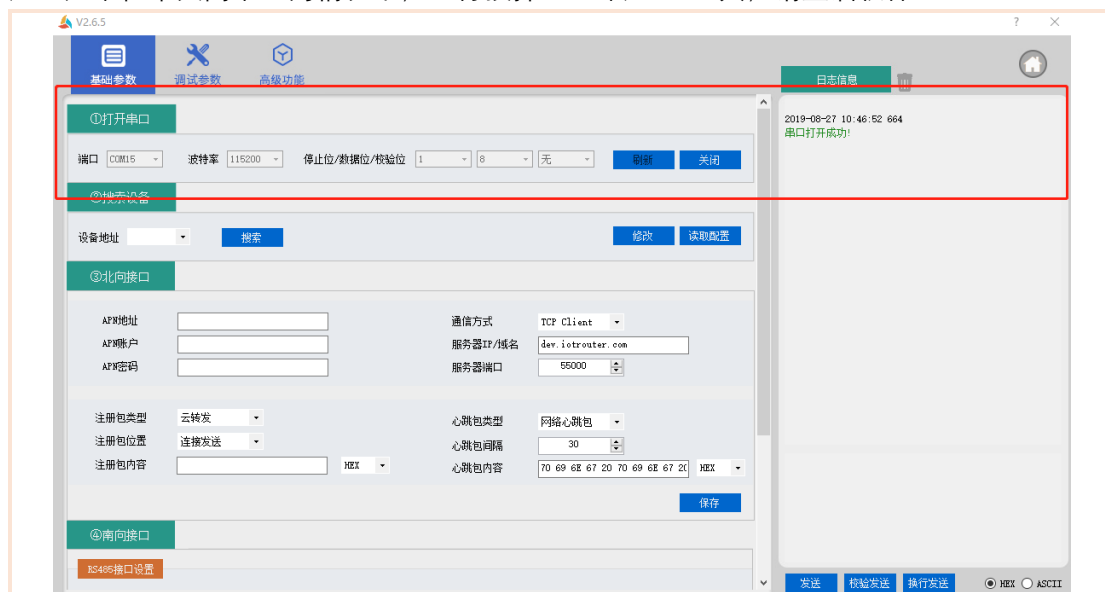


图 5 串口配置示意图

3.2. 搜索设备

“搜索”按钮：点击后，配置软件会发送广播信息，设备收到后会返回自己的 ID 信息，设备地址栏则会显示该设备的 ID (HEX 格式)。同时，日志框内也可以看到设备的回复信息（蓝色表示收到的数据）。如果没有回复信息，请检查接线（可作为检查连接的操作）。

“修改”按钮：在设备地址框里，输入修改后的 ID，点击修改，观察日志框内提示。

“读取配置”：点击后，会读取 ZHC4014 所有寄存器数据并更新在页面中。同时，日志窗口会有提示信息。

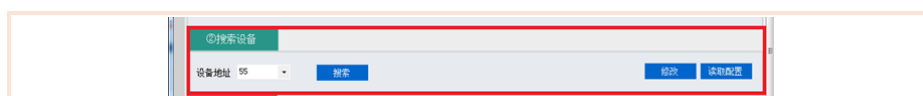


图 6 搜索设备示意图

3.3. 北向接口

①**APN 设置**：分为 APN 地址，APN 账户，APN 密码。长度上限均为 22 字节。用户使用 VPN 专网卡需要设置此信息。

②**通信方式**：目前支持 TCP Client/HTTP Client 方式。

③**服务器 IP/域名**：仅 TCP Client 模式下有效，支持域名解析。

④**端口**：仅 TCP Client 模式下有效。

⑤**注册包**：仅 TCP Client 模式下有效。

支持云转发注册包/ID 注册包/自定义注册包/CCID 注册包/IMEI 注册包等，支持连接发送/数据携带两种模式。

⑥**心跳包**：TCP Client/HTTP Client 均有效。

⑦**HTTP 设置**：仅 HTTP Client 模式下有效。

支持 POST/GET 两种模式。

“保存”按钮：北向接口填写完成后，点击则推送给设备，同时日志窗口会看到“保存配置成功”提示。

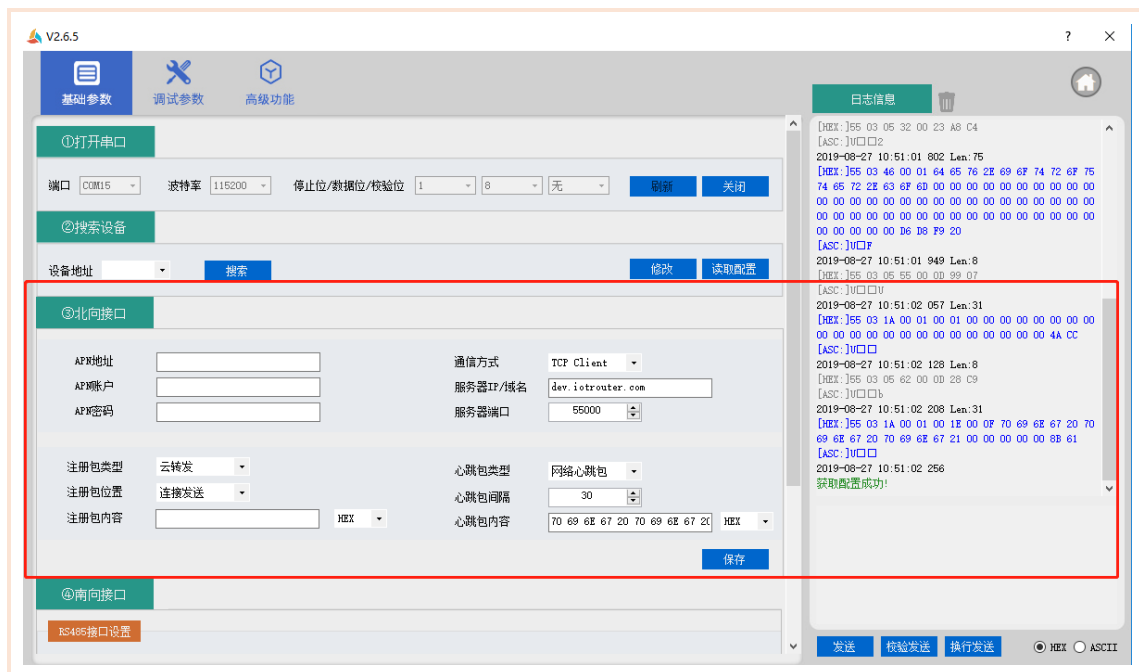


图 7 北向接口示意图

3. 4. 南向接口

3. 4. 1. RS485 接口设置

工作模式

主机模式下，ZHC4014 会检索 socket 或者 RS485 的命令信息，如果命令符合 MODBUS DTU/MODBUS TCP 格式，且 ID 和 ZHC4014 的 ID 一致，则直接回复。否则，RS485 来的数据会透传到 socket，socket 来的数据会透传到 RS485。

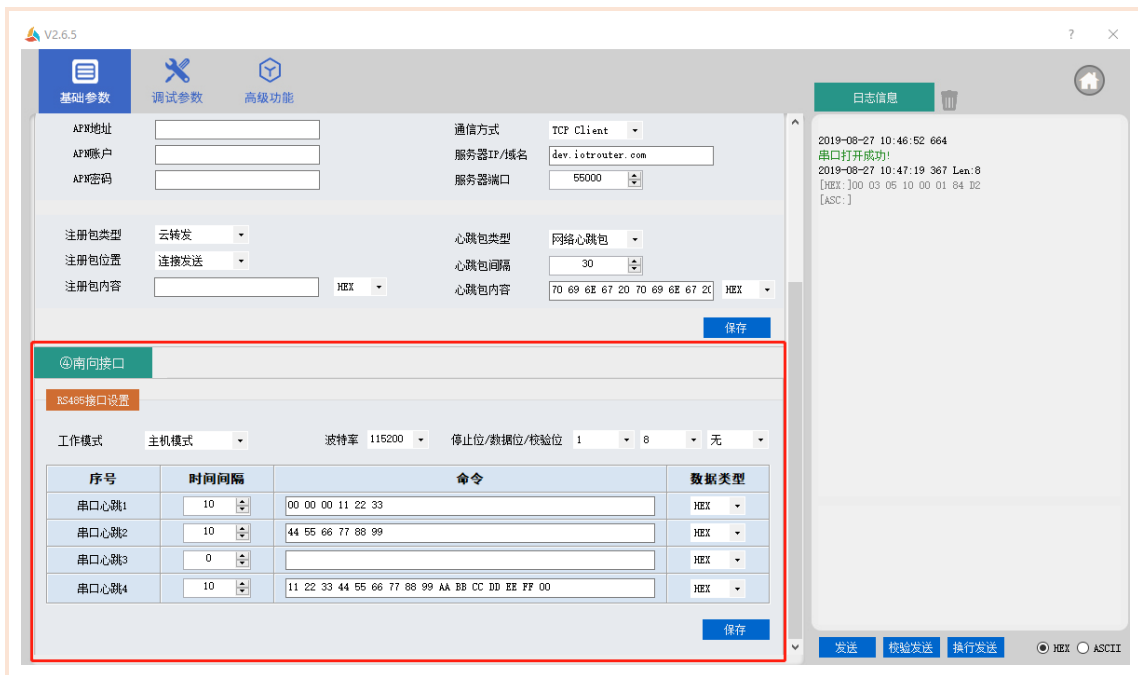
从机模式下，ZHC4014 会检索 socket 或者 RS485 的命令信息，如果命令符合 MODBUS DTU/MODBUS TCP 格式，且 ID 和 ZHC4014 的 ID 一致，则直接回复。否则，数据会被丢弃。

自动采集

支持 4 条自动采集指令，指令长度上限 20 字节。设置完成后，ZHC4014 会按照以下顺序执行自动采集指令：

延时 1->发送指令 1->延时 2->发送指令 2->延时 3->发送指令 3->延时 4->发送指令 4->延时 1

“保存”按钮：点击则推送给设备，同时日志窗口会看到“保存配置成功”提示。



基础参数 | 调试参数 | 高级功能

APN地址: 通信方式: TCP Client
APN账户: 服务器IP/域名: dev.iotrouter.com
APN密码: 服务器端口: 55000

注册包类型: 云转发 心跳包类型: 网络心跳包
注册包位置: 连接发送 心跳包间隔: 30
注册包内容: HEX 心跳包内容: 70 69 6E 67 20 70 69 6E 67 20 HEX

南向接口

RS485接口设置

工作模式: 主机模式 波特率: 115200 停止位/数据位/校验位: 1 8 无

序号	时间间隔	命令	数据类型
串口心跳1	10	00 00 00 11 22 33	HEX
串口心跳2	10	44 55 66 77 88 99	HEX
串口心跳3	0		HEX
串口心跳4	10	11 22 33 44 55 66 77 88 99 AA BB CC DD EE FF 00	HEX

保存

日志信息

```

2019-08-27 10:46:52 664
串口打开成功!
2019-08-27 10:47:19 367 Len:8
[HEX]:00 03 05 10 00 01 64 12
[ASC:]
    
```

发送 校验发送 执行发送 HEX ASCII

图 8 串口配置示意图

4. 调试参数

此窗口功能跨度比较大，包含 ID 密码的设置，设备的重启复位升级，蜂窝网络调试，超级串口，运行参数查看等等。一般用户使用此功能较少，主要是在定位异常或者问题时会用到此界面功能。下面一一介绍各个功能。

4.1. 设备信息

点击放大镜，会读取设备信息，包含设备 ID/密码/VERSION/上报模式。

可以更改设备密码和上报模式，点击对应的设置按钮保存即可。

设备密码主要用于云转发通信，校验设备安全。

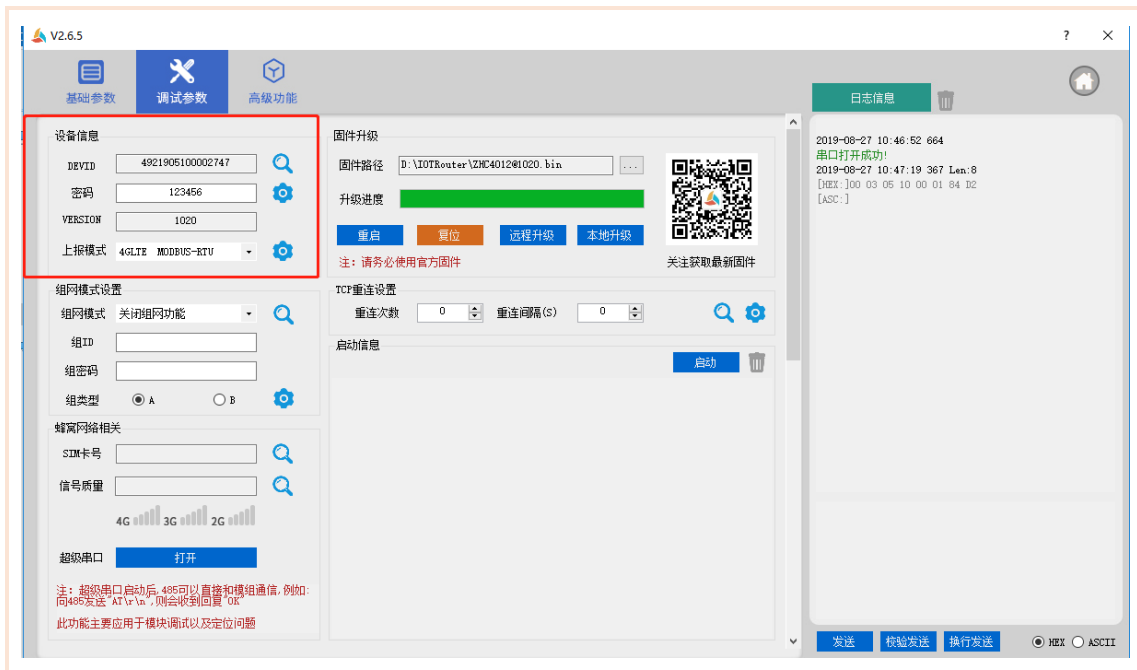


图 9 设备信息示意图

4.2. 固件升级

设备固件升级请参考《ZHC4014 用户手册》

4.3. 组网模式设置

用户可配置多台设备的此项参数，使得这些设备通过服务器实现数据的相互转发。配置方法参考《ZHC4014 用户手册》。

4.4. TCP 重连次数

当服务器出现异常关闭时，配置此项参数可使得在 TCP_Client 模式下的 ZHC4014 发起连接的次数和间隔时间根据用户设定的值进行，可以节省不必要的资费。

4.5. 蜂窝网络相关

用户可以读取 SIM 卡号 (CCID)，查询信号质量等。超级串口用户请慎用，开启后则必须重启才能恢复正常状态。开启后 RS485 将直接和 4G 模组通信，主要用于极端情况下，定位问题。

4.6. 启动信息

启动后，将会打印网络连接过程中的日志。主要用于极端情况下，定位问题。

4.7. 定位信息

注意：ZHC4014G 支持定位功能，请根据型号选用此项功能。GPS 定位生效需要重启设备。

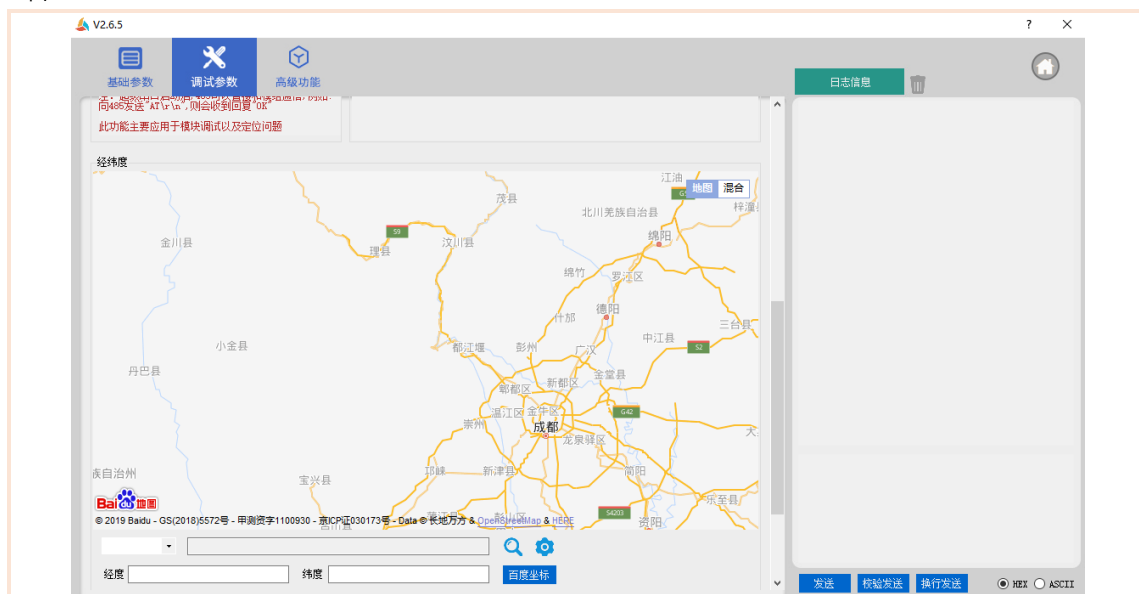


图 10 定位信息示意图

5. 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 栋 19 楼

网 址：www.iotrouter.com

电 话：028-83268936