

CANDTU-200UWG

CAN 总线报文记录与无线数传设备系列产品 UM01010101 1.3 Date:2024/3/20

类别	内容
关键词	CAN-Bus报文无线数传、4G
摘要	CANDTU-200UWG 是广州致远电子股份有限公司开发的一款 2 通道 CAN 总线数据无线数传设备，其兼容 USB2.0 高速规范协议，集成了两路隔离 CAN 接口，一路 GPS/北斗定位接口，1 路 4G 接口。PC 可以通过该设备的 USB 总线连接到 CAN-Bus 网络上,实现 PC 与 CAN-Bus 网络的数据互传功能。

修订历史

版本	日期	原因
V0.90	2017/09/18	创建文档
V1.01	2017/10/10	增加网络数据帧格式
V1.02	2018/02/08	修改固件升级操作、增加在线升级功能说明
V1.03	2019/03/15	更新文档页眉页脚、“销售与服务网络”内容和新增“免责声明”内容
V1.04	2022/4/28	移除与 SD 卡相关功能描述
V1.05	2024/1/12	修改模板

目 录

1. 产品简介	1
1.1 产品概述	1
1.2 产品特性	2
1.3 典型应用	2
2. 产品规格	3
2.1 电气参数	3
2.2 工作温度	3
2.3 防护等级	3
2.4 机械尺寸	4
3. 产品硬件接口说明	5
3.1 接口布局	5
3.2 设备指示灯	5
3.3 DB9 接口、法兰端子接口	6
3.3.1 电源接口	6
3.3.2 开关量输出接口	6
3.3.3 开关量输入接口	7
3.3.4 CAN-Bus 接口	8
3.3.5 LIN-Bus 接口	10
3.4 USB 接口	10
3.5 SIM 卡接口	10
4. 配置工具安装与介绍	11
4.1 软件安装	11
4.2 功能说明	13
4.2.1 设备选择	14
4.2.2 设备名字配置	15
4.2.3 CAN 配置	15
4.2.4 LIN 配置	16
4.2.5 DO 配置	17
4.2.6 过滤	19
4.2.7 GPS 配置	20
4.2.8 短信配置	21
4.2.9 网络配置	22
4.2.10 网络传输滤波器	23
4.2.11 网络传输加密（需定制）	23
4.2.12 网络帧格式	24
4.2.13 网络服务器设置	24
4.2.14 菜单操作	27
4.2.15 设置、获取设备时钟	28
4.2.16 下载、获取设备配置	29
4.2.17 设备信息	29
5. USBCAN 功能使用方法	31

6. 快速使用说明	32
6.1 操作指南	32
6.1.1 配置	32
6.1.2 升级	32
7. 免责声明	35

1. 产品简介

1.1 产品概述

CANDTU-200UWG 是广州致远电子股份有限公司开发的一款 2 通道 CAN 总线数据无线数传设备，其兼容 USB2.0 高速规范协议，集成了两路隔离 CAN 接口，一路 GPS/北斗定位接口，1 路 4G 接口。PC 可以通过该设备的 USB 连接到 CAN-Bus 网络上，实现 PC 与 CAN-Bus 网络的数据互传功能。

广州致远电子有限公司为排查 CAN 总线故障所研发的 CANDTU 系列产品，不但可以通过 USB 监控 CAN 报文，还可以进行 GPRS、4G 等远程传输。可轻松完成车辆、船舶、电梯、风力发电机、工程机械等应用报文现场监控。

备注：CANDTU-200UWG 不支持 SD 卡记录功能。



1.2 产品特性

CAN 通道	通道数: 2 路用户可配置 CAN 通道
	接口类型: 高速 CAN
	波特率: 5Kbps~1Mbps 之间任意可编程
	最高接收数据流量: 大于 7000 帧/秒
	浪涌保护: 2KV
	电磁隔离: 3.5KV
LIN 通道	1 路独立的 LIN 通道
PC 接口	高速 USB2.0
无线 4G 传输	支持联通、电信、移动 4G
GPS/北斗定位	可以使用配置软件使能 GPS/北斗功能, 可以通过无线将定位信息发给上位机
	定位精度: 2.5 米
数字量输出	1 路数字输出
实时时钟	内置可充电锂电池
软件资源	配套通用配置函数库, 方便用户使用 VC、VB、Delphi 和 C++ Builder 开发应用程序
	配套配置工具 CANDTU
供电电压	DC 9~48V
功耗 (Max)	2.568W
温度范围	工作温度: -40℃~+85℃
	存储温度: -40℃~+85℃
外观尺寸	157.4mm×85.4mm×30mm

1.3 典型应用

- 高铁列车运行故障检测与排查
- 地铁列车运行故障检测与排查
- 列控系统运行故障检测与排查
- 风力发电机 CAN 通讯异常检测
- 传统汽车与新能源汽车多路 CAN 通讯记录与故障分析
- 船舶 CAN 通讯故障检测与排查
- 煤矿 CAN 通讯异常分析
- 电梯运行故障检测与排查
- 工程机械运行故障检测与排查
- 航空航天器及配套设备运行检测与故障排查

2. 产品规格

2.1 电气参数

表 2.1 电气参数

参数名称	条件	额定值			单位
		最小值	典型值	最大值	
工作电压	直流	9	12	48	V
功耗	/	/	/	2.568	W

2.2 工作温度

表 2.2 工作温度

参数名称	额定值			单位
	最小值	典型值	最大值	
工作温度	-40	-	85	°C
存储温度	-40	-	85	°C

2.3 防护等级

表 2.3 防护等级-静电放电抗扰度试验 (IEC61000-4-2)

接口	测试电压 (kV)	放电方式	功能判据
电源	±6	接触放电	A
CAN 总线	±6	接触放电	A
LIN 总线端子	±6	接触放电	A
数字开关量输入、输出	±6	接触放电	A
USB	±6	接触放电	A
按键、指示灯	±8	空气放电	A

表 2.4 防护等级-电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 (IEC61000-4-4)

接口	实验等级 (kV)	实验频率 (kHz)	耦合方式	功能判据
电源	±1	5	电容耦合	B
		100		
CAN 总线	±1	5	电容耦合	容性耦合
		100		

表 2.5 防护等级-浪涌（冲击）试验（IEC61000-4-5）

接口	试验等级 (kV)	耦合方式	功能判据	备注
电源	±1	电容耦合	A	线-线
	±2	电容耦合	A	线-地
CAN 总线	±1	气体放电管耦合	B	线-线

2.4 机械尺寸

机械尺寸：157.4mm（长）×85.4mm（宽）×30mm（高），如图 2.1 所示（单位：mm）。

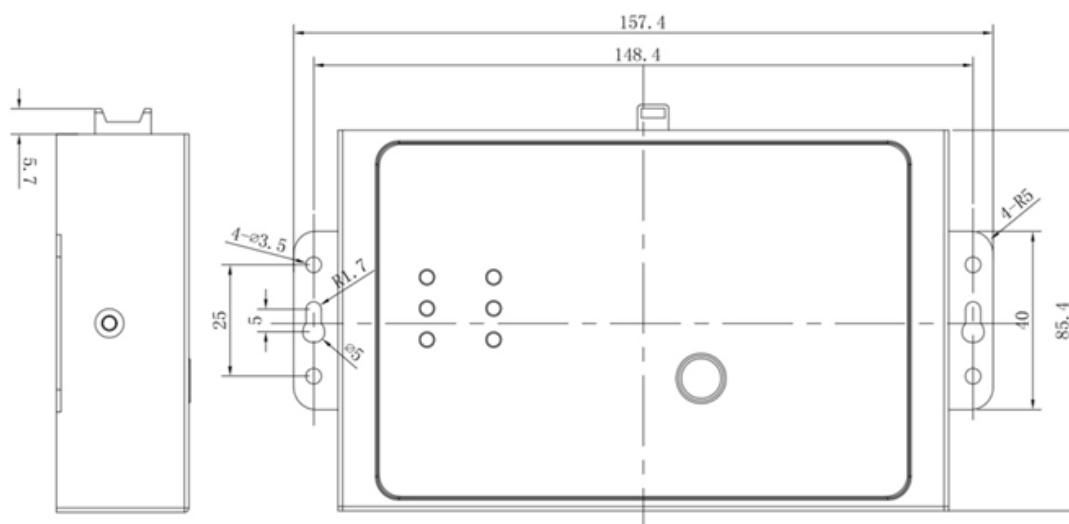


图 2.1 机械尺寸

3. 产品硬件接口说明

本节介绍 CANDTU 系列设备硬件接口信息。

3.1 接口布局

设备面板布局如图 3.1 所示。

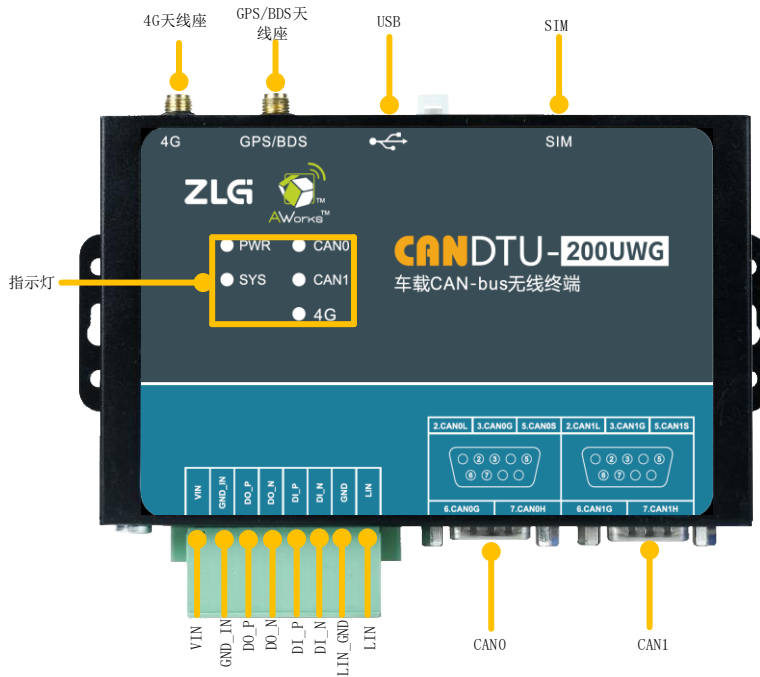


图 3.1 面板布局

3.2 设备指示灯

指示灯状态说明如表 3.1 所示。

表 3.1 指示灯状态对应表

指示灯	状态	状态描述
电源	红色常亮	电源正常
CAN0/1	绿色常亮	通道启用
	绿色闪烁	通道数据收发
	红色闪烁	通道数据错误
	熄灭	通道关闭
SYS	绿色闪烁	系统正常
	红色闪烁	系统出错
4G	快闪 (100ms On/800ms Off)	搜网
	慢闪 (100ms On/3000ms Off)	注册成功
	速闪 (100ms On/300ms Off)	数据传输
	关闭	无 SIM 卡或注册失败

3.3 DB9 接口、法兰端子接口

3.3.1 电源接口

设备的电源输入额定电压为直流 9~48V。接口的物理形式为法兰端子，接口示意图、信号定义、接口规格如表 3.2、表 3.3、表 3.4 所示。

表 3.2 电源接口


类型	示意图
法兰端子	

表 3.3 法兰端子信号定义

功能接口	信号定义	信号描述
电源	VIN	电源正极
	GND_IN	电源负极

表 3.4 电源接口规格

参数名称	条件	额定值			单位
		最小值	典型值	最大值	
工作电压	直流	9	12	48	V
功耗	/	/	/	2.568	W

3.3.2 开关量输出接口

设备提供 1 路数字量输出。接口的物理形式为法兰端子，接口示意图、信号定义、接口规格如表 3.5、表 3.6、表 3.7 所示

表 3.5 DO 接口

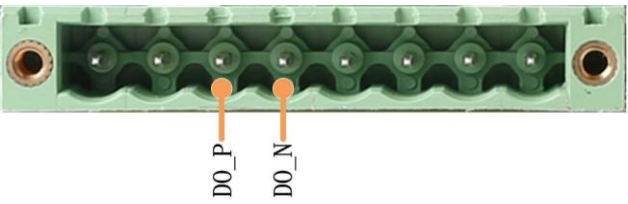
类型	示意图
法兰端子	

表 3.6 法兰端子信号定义

功能接口	信号定义	信号描述
DO	DO_P	数字量输出通道正极
	DO_N	数字量输出通道负极

表 3.7 DO 接口规格

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
触点负载	直流 3A, 阻性			30	V
触点负载	交流 3A, 阻性			250	V
接触电阻	直流 1A、24V		0.1		Ω
隔离电压	有效值		4000		V

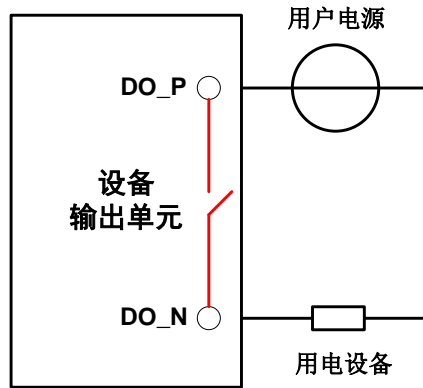


图 3.2 DO 网络连接示意图

开关量输出接口为继电器输出型，内部是一个继电器触点，输出控制线路不受电压、极性限制，可以是直流 24V，也可以是交流 220V。由于是干接点输出，因此用户需要外接电源，为报警设备（如蜂鸣器）供电，连接示意图如图 3.2 所示。

开关量输出接口用于输出报警信号。通过配置工具，可配置触发事件有 2 种：CAN 总线错误，GPS 区域等。另外，继电器可根据用户需求配置为常开、常闭状态。

3.3.3 开关量输入接口

设备提供 1 路数字量输入（该功能待开放）。接口的物理形式为法兰端子，接口示意图、信号定义、接口规格如表 3.8、表 3.9、表 3.10 所示。

表 3.8 DI 接口

类型	示意图
法兰端子	

表 3.9 法兰端子信号定义

功能接口	信号定义	信号描述
DI	DI_P	数字量输入通道正极
	DI_N	数字量输入通道负极

表 3.10 DI 接口规格

参数	条件	最小值	典型值	最大值	单位
逻辑 0 信号	直流	0		3	V
逻辑 1 信号	直流	5		24	V
隔离电压	有效值		3750		V

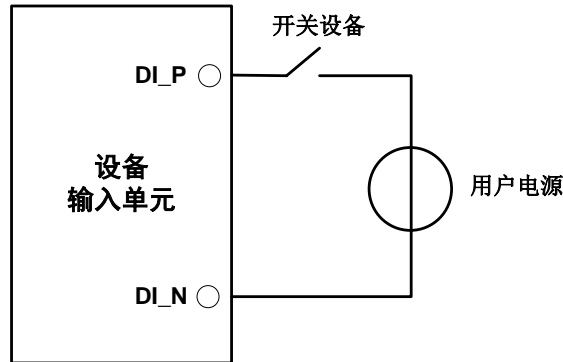


图 3.3 DI 网络连接示意图

3.3.4 CAN-Bus 接口

设备提供了 2 路隔离 CAN-Bus 接口。接口的物理形式为 DB9 端子，接口示意图、信号定义、接口规格如表 3.11、表 3.12、表 3.13 所示。

表 3.11 CAN 接口

类型	示意图	引脚说明
DB9, 针式		2: CAN0_L
		3: CAN0_GND
		5: CAN0_SHIELD
		6: CAN0_GND
		7: CAN0_H
		2: CAN1_L
		3: CAN1_GND
	5: CAN1_SHIELD	
	6: CAN1_GND	
	7: CAN1_H	

表 3.12 法兰端子信号定义

功能接口	信号定义	信号描述
CAN	CAN_L	CAN 数据收发差分反相信号
	CAN_GND	CAN 隔离地
	CAN_H	CAN 数据收发差分正相信号
	CAN_SHIELD	CAN 屏蔽地

表 3.13 CAN-Bus 接口规格

参数		最小值	典型值	最大值	单位
通讯波特率		5k		1M	bps
节点数				110	pcs
显性电平（逻辑 0）	CANH	2.75	3.5	4.5	V
	CANL	0.5	1.5	2	
隐性电平（逻辑 1）	CANH	2	2.5	3	
	CANL	2	2.5	3	
差分电平	显性（逻辑 0）	1.2	2	3.1	
	隐性（逻辑 1）	-0.5	0	0.05	
总线引脚最大耐压		-18		18	
总线瞬时电压		-100		+100	
隔离电压（直流）		3500			V

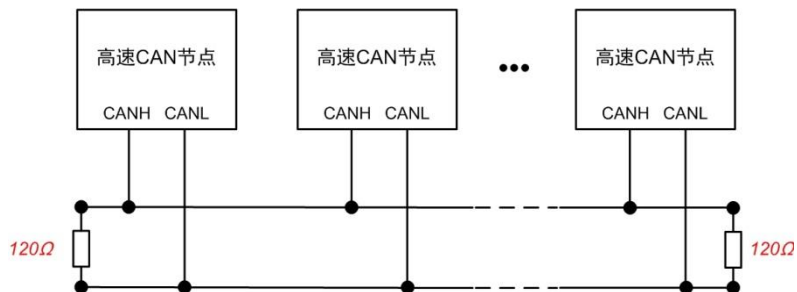


图 3.4 高速 CAN 典型网络连接示意图

CAN 总线采用平衡传输。ISO11898-2 规定：在高速 CAN 网络中，需要在网络终端节点处接入 120Ω 终端电阻，用于消除总线上的信号反射，避免信号失真。高速 CAN 网络拓扑如图 3.4 所示。

该设备内置 120Ω 终端电阻，可通过配置工具 CANDTU 来配置该终端电阻接通或断开。详细操作请参照 4.2.1。

注：总线通讯距离、通讯速率与现场应用相关，可根据实际应用和参考相关标准设计。CAN-Bus 电缆可以使用普通双绞线、屏蔽双绞线或标准总线通信电缆。远距离通讯时，终端电阻值需要根据通讯距离以及线缆阻抗和节点数量选择合适值。

3.3.5 LIN-Bus 接口

设备提供了 1 路独立的 LIN-Bus 接口。接口的物理形式为法兰端子，接口示意图、信号定义、接口规格如表 3.14、表 3.15、表 3.16 所示。

表 3.14 LIN 接口

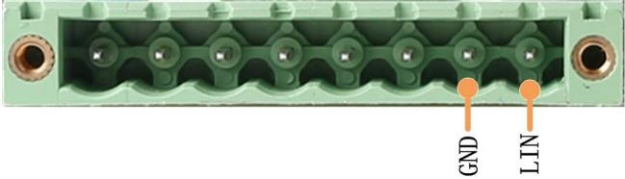
类型	示意图
OPEN 端子	

表 3.15 OPEN 信号定义

功能接口	信号定义	信号描述
LIN	LIN	LIN 总线信号
	GND	LIN 数字地

表 3.16 LIN-Bus 接口规格

参数		最小值	典型值	最大值	单位
LIN 线	通讯波特率			20k	bps
	直流电压	-36		36	V
	显性输出电平（逻辑 0）			0.75	V
	接收器显性电平（逻辑 0）			2	V
	接收器隐形电平（逻辑 1）	3			V

注：该设备的 LIN 收发器使用设备内部系统 5V 电源进行供电。

3.4 USB 接口

设备提供了 1 路 USB 接口，通过配套的 USB 连接线实现设备与 PC 机间的通讯。该接口符合高速 USB2.0 协议规范，可以与具有 USB1.1 标准、USB2.0 标准的 PC 机通讯。接口的物理形式为 Type-B USB 端口。

注：该设备的 USB 仅作为通讯使用，无法给设备进行供电。因此使用 USB 功能时，需要在电源接口接入 9~48V。

3.5 SIM 卡接口

设备提供了 1 路 SIM 卡接口，可支持联通、电信、移动的 4G 通信业务。在使用时，将 SIM 卡放到 SIM 卡托盘中，然后轻推到 SIM 卡槽内即可；拔出时，轻推旁边的黄色圆点，即可将 SIM 托盘给取出。

4. 配置工具安装与介绍

4.1 软件安装

1) 双击软件的安装包进行软件安装，弹出如图 4.1 对话框。

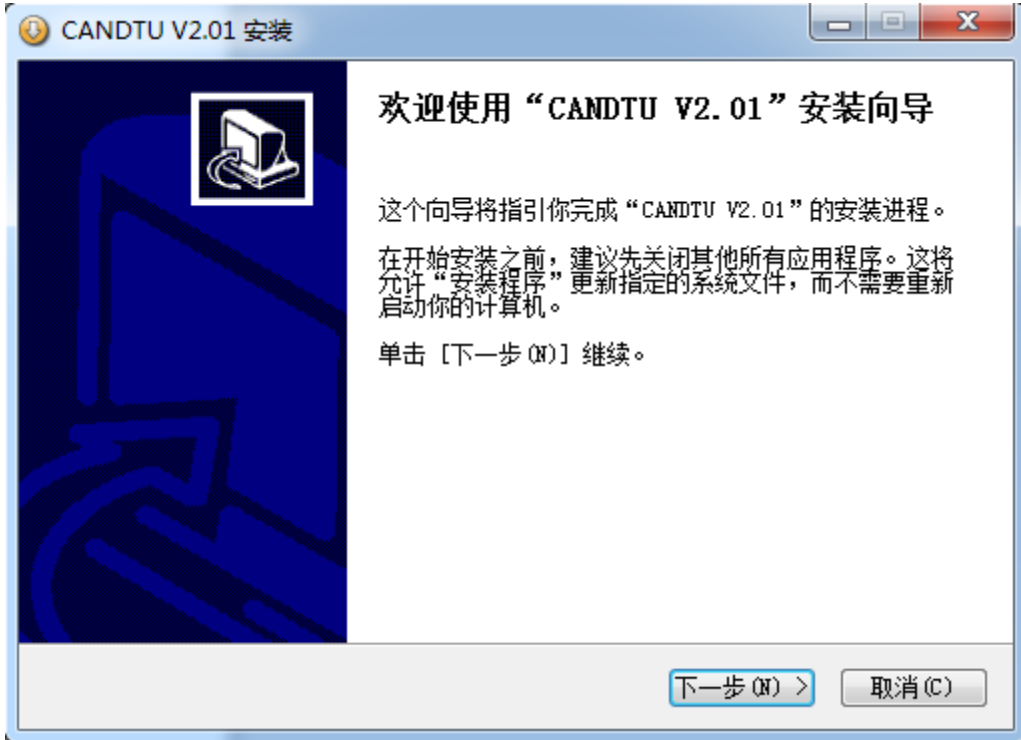


图 4.1 安装向导

2) 点击“下一步”，弹出选择安装位置对话框。

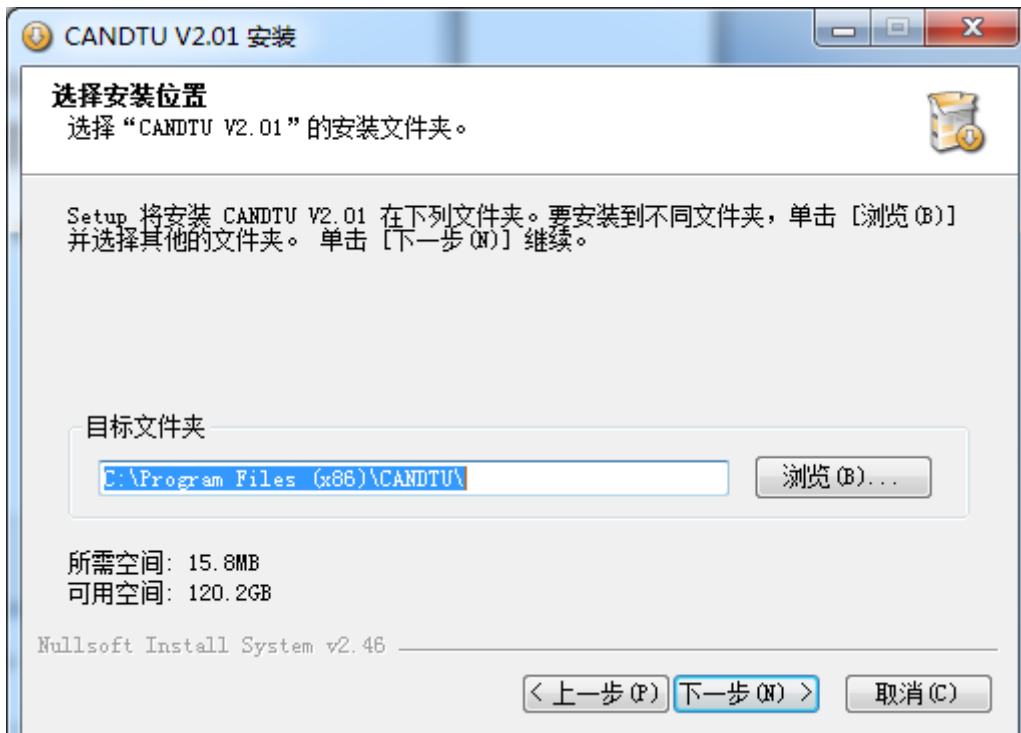


图 4.2 选择安装路径

3) 点击“下一步”，弹出如图 4.3 对话框。

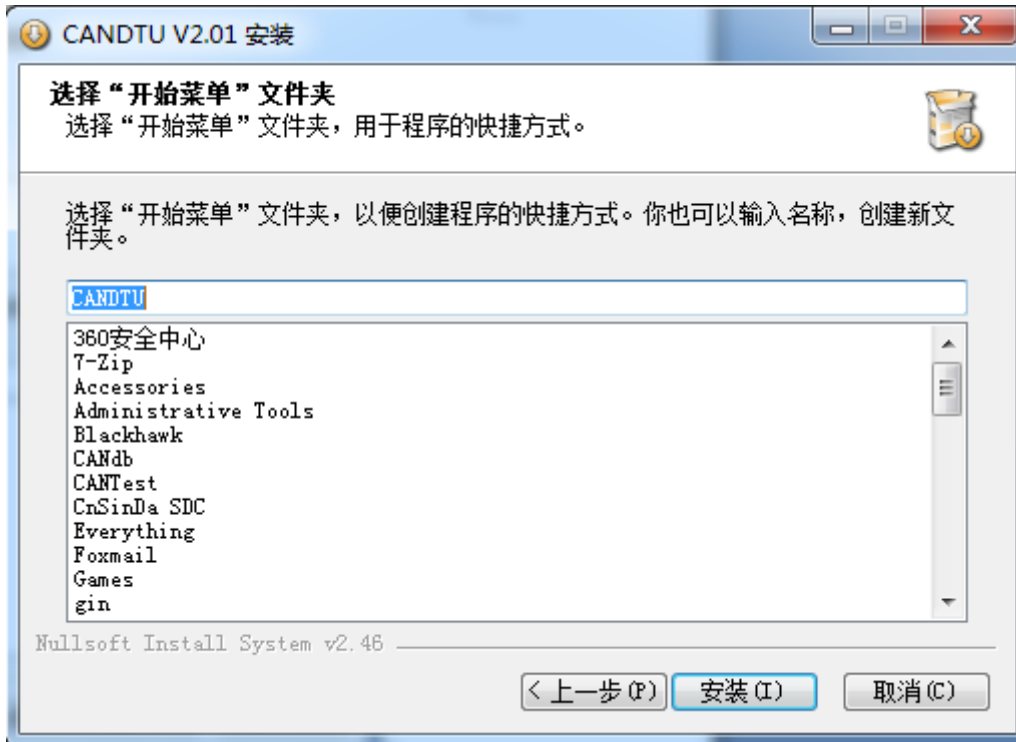


图 4.3 选择“开始菜单”文件夹

4) 点击“安装”，弹出安装驱动对话框。



图 4.4 安装驱动

5) 点击“安装之后”，弹出如图 4.5 对话框。



图 4.5 安装完成

6) 点击“完成”。此时，配置软件及驱动都安装完成。

4.2 功能说明

程序安装完毕后，桌面和开始菜单会有配置工具的快捷方式。双击桌面图标启动程序后，默认进入的是 CAN 配置页面，如图 4.6 所示。配置工具界面分为 4 个部分：

1) 菜单栏：

提供配置工具的全部操作命令，包括快捷工具栏中的常用操作命令、恢复出厂设置等；

2) 快捷工具栏

提供配置工具的常用操作按钮，完成命令的快速操作；

3) 侧边导航栏

提供多个信息选项卡类别，完成选项卡的快速切换；

4) 信息设置栏

根据左侧导航栏的选项，操作具体的配置信息。

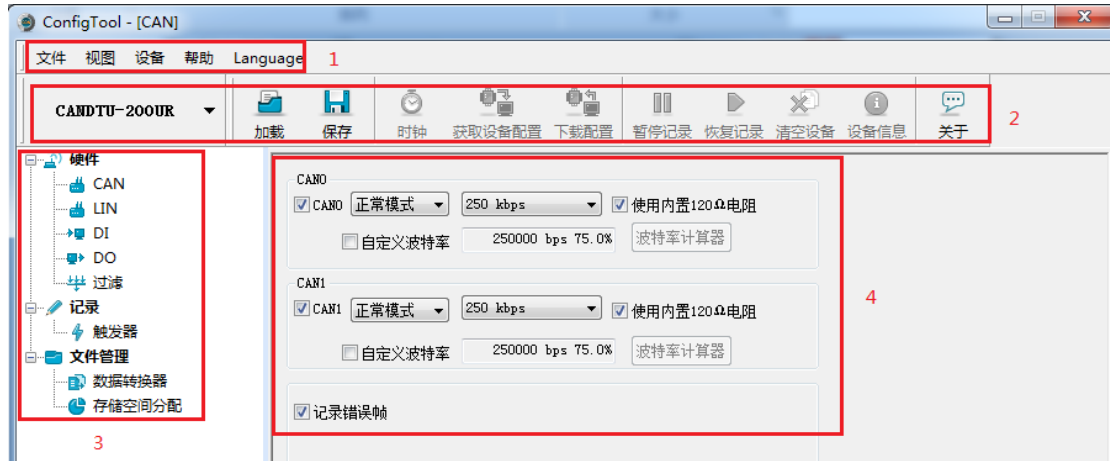


图 4.6 主页面

4.2.1 设备选择

使用配置软件时，先选取对应的设备型号，如图 4.7 所示。

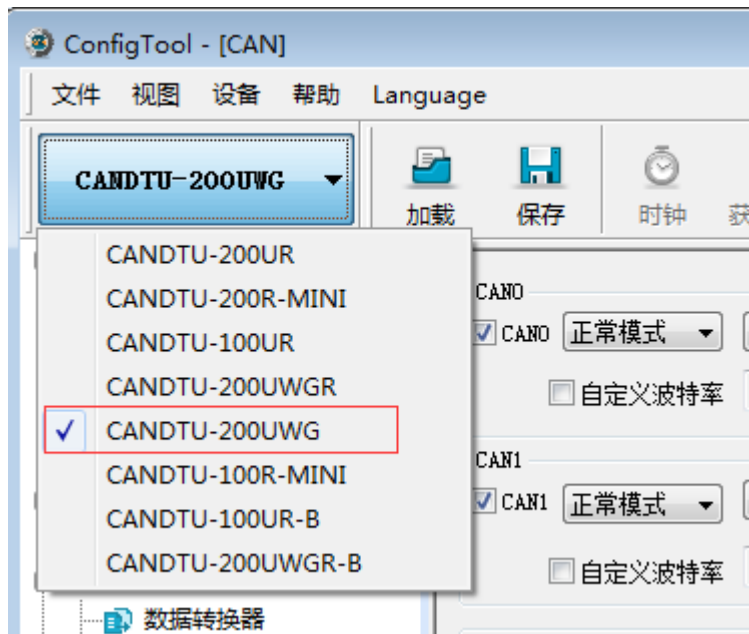


图 4.7 设备选择

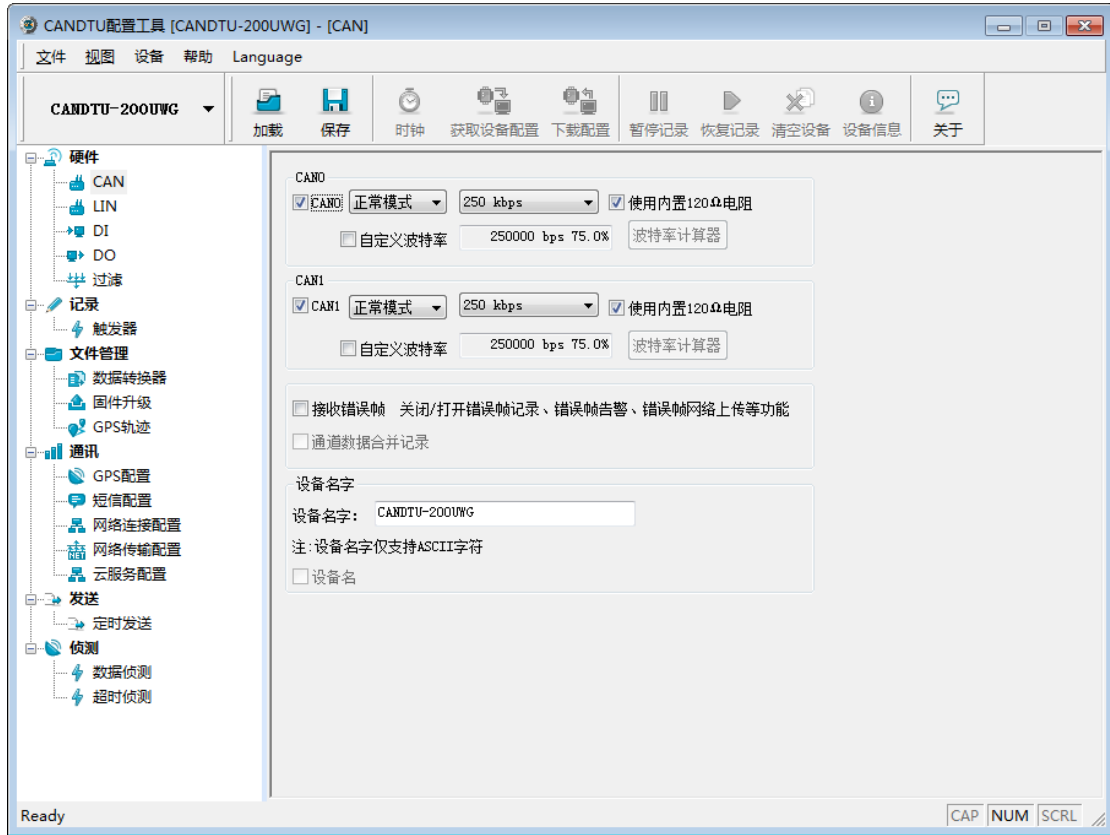
当软件检索到所选型号设备连接电脑正常时，快捷工具栏会由灰暗转为明亮显示，如图 4.8 所示。



图 4.8 设备有效

4.2.2 设备名字配置

为了在使用网络传输的时候方便区分设备，CANDTU 支持设备名字自定义，用户可以通过设备名字区分不同的 CANDTU 设备。



4.2.3 CAN 配置

如图 4.9 所示，为 CAN 配置项。



图 4.9 CAN 配置选项卡

CAN 配置选项卡包含以下参数：

- 1) 通道使能

- 选中，启用对应 CAN 通道。
 - 不选中，禁用对应的 CAN 通道。
- 2) 通讯模式
- 正常模式
 - 只听模式
- 3) 通讯波特率
- 4) 使用内置 120 Ω 电阻（默认接通）
- 选中，接通对应 CAN 通道的内置 120 Ω 电阻终端电阻。
 - 不选中，断开对应 CAN 通道的内置 120 Ω 电阻终端电阻。
- 5) 自定义波特率

如果提供的常用 CAN 通讯波特率不能满足需求，可勾选自定义波特率复选框，然后点击波特率计算器，计算自定义的波特率信息。文本框显示了当前的波特率和采样点信息。

6) 波特率计算器

如图 4.10 所示，选择合适的同步跳转宽度值，根据需要是否勾选三次采样复选框，填上期望的波特率，以及是否符合 TSEG2>=SJW 的规则，然后点击计算按钮就会算出波特率的数据组合，从列表中挑选符合期望的采样点的数值组合，选中按确定按钮，或双击所在的行即可完成自定义波特率的设置。

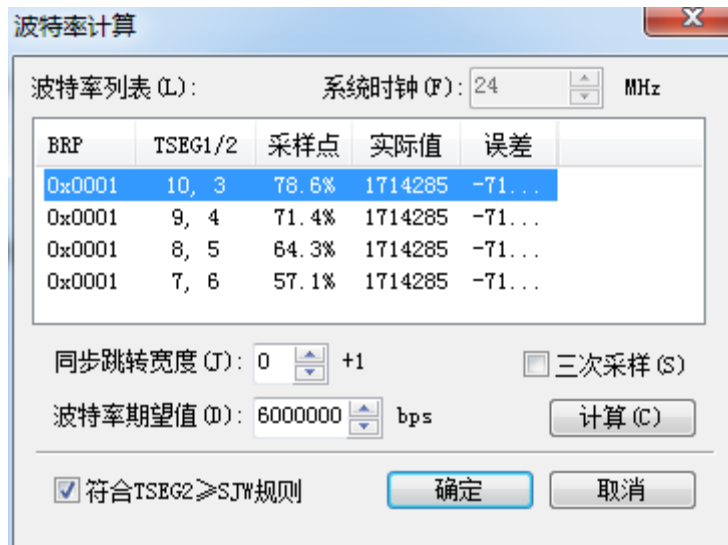


图 4.10 波特率计算器

- 7) 记录错误帧
- 选中，打开 CAN 错误帧网络上传功能。
 - 不选中，关闭 CAN 错误帧网络上传功能。

4.2.4 LIN 配置

如图 4.11 所示，为 CAN 配置项。

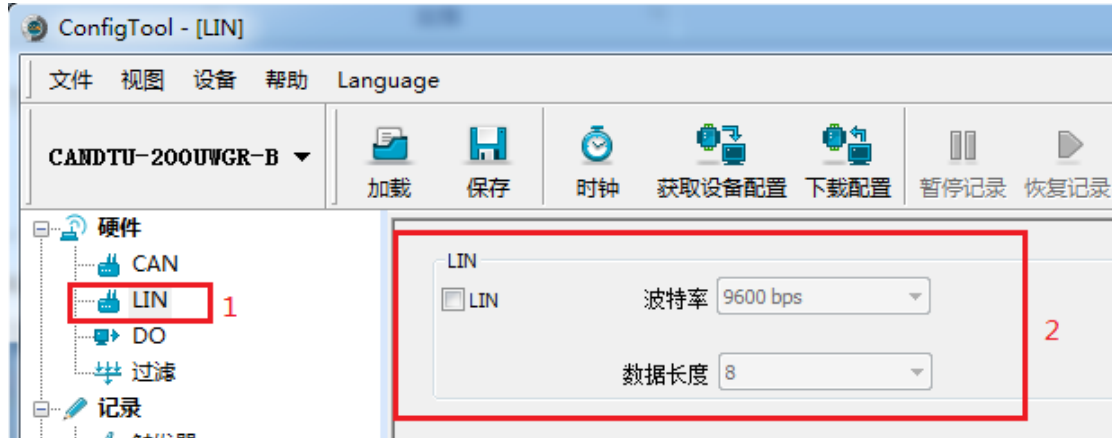


图 4.11 LIN 配置选项卡

- 1) 通道选择
 - 选中：启用对应 LIN 通道。
 - 不选中：禁用对应的 LIN 通道。
- 2) 通讯波特率

提供常用的 LIN 通讯波特率。
- 3) 数据长度

可设置 LIN 数据长度。

4.2.5 DO 配置

如图 4.12 和图 4.13 所示，为 DO 接口配置项。

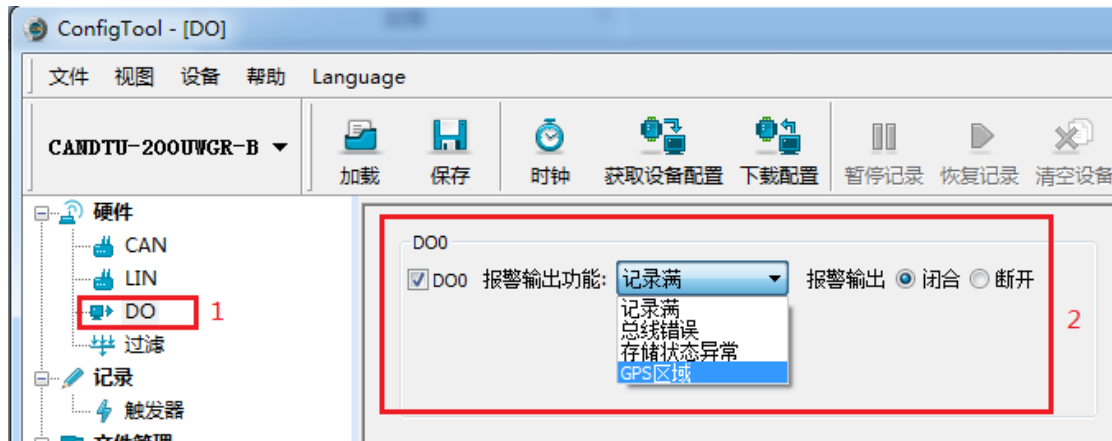


图 4.12 DO 配置选项卡

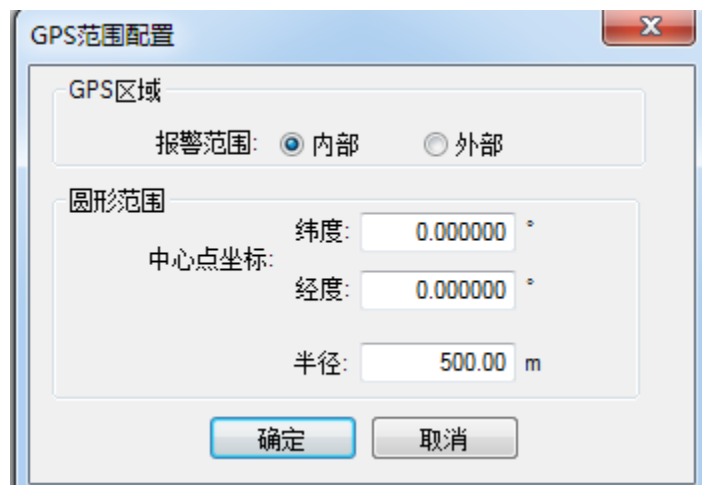


图 4.13 GPS 区域设置

- 1) 通道使能
 - 选中，启用对应 DO 通道；
 - 不选中，禁用对应的 DO 通道。
- 2) 触发事件
 - SD 卡异常，SD 卡异常，或 SD 卡不存在时触发输出；
 - GPS 区域，设备处于设定的 GPS 区域外部或内部时，触发输出。
- 3) 继电器动作
 - 闭合，事件触发时，继电器闭合；
 - 断开，事件触发时，继电器断开。

4.2.6 过滤

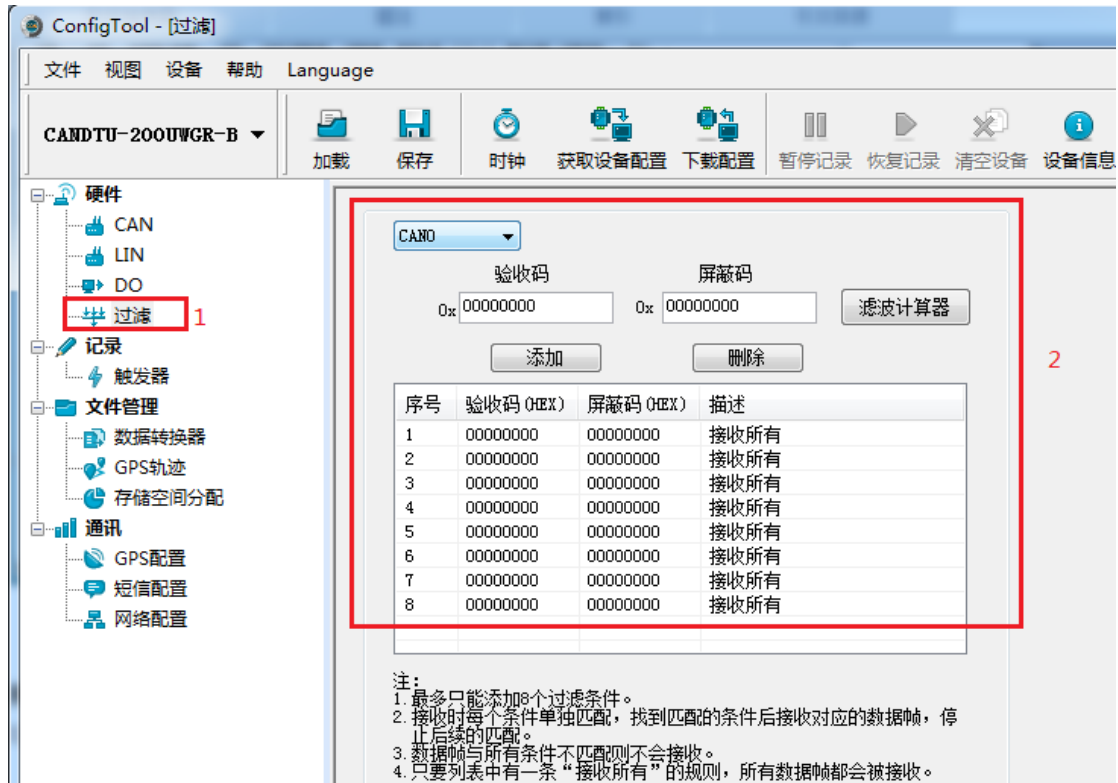


图 4.14 过滤设置选项卡

如图 4.14 所示，为 CAN 硬件滤波器配置项，每路 CAN 最多 8 组过滤规则。每个 CAN 通道的过滤规则相互独立，需要单独进行配置。

1) 通道选择

选择需要设置过滤规则的 CAN 通道。

2) 验收码和屏蔽码

每一组过滤项包含验收码和屏蔽码，验收码和屏蔽码都是一个 32 位的数值，具体格式如图 4.15 所示。

31		28	27	24	22	21	20	19		16	15				8	7					0
REM	EXT	RXIDA																			
		(Standard = 29-19, Extended = 29-1)																			

图 4.15 滤波表格式

- REM: 置 1 表示远程帧接收，数据帧拒绝。
- EXT: 1 表示扩展帧接收，标准帧拒绝。
- 在标准帧中，只有 11 位 (bit[29:19]) 被用作帧 ID；在扩展帧中，用到了所有 bit (除了 bit 0)。
- 验收码中，某位置 1，表示接收对应位为 1 的帧；某位置 0，表示接收对应位为 0 的帧。
- 屏蔽码中，对应的位决定接收码的对应位是否生效。某位置 1，表示启用验收码对

应位的匹配功能。如果接收到的数据帧中该位和验收码中的位匹配则接收。某位置 0，表示此位不参与匹配全都接收。验收码和屏蔽码一一对应。

- 每路 CAN 支持设置 8 组验收码和屏蔽码。

3) 滤波计算器

为方便用户使用，配置工具自带一个滤波计算器，可以根据用户需要指定帧 ID 或者 ID 中特定的位生成需要的验收码和屏蔽码。滤波计算器如图 4.16 所示。

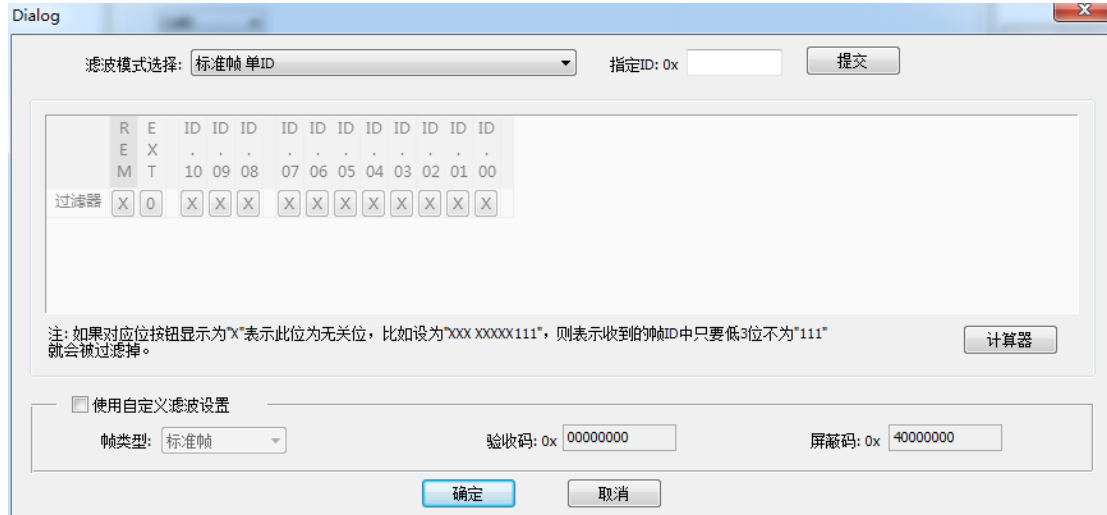


图 4.16 滤波计算器

滤波计算器提供几种常用的滤波模式，方便用户快速设定滤波规则。如果滤波计算器中提供的几种模式不能满足用户需求，用户可勾选“自定义滤波设置”复选框，根据验收码和屏蔽码的位定义信息，自己组合生成合适的验收码和屏蔽码。

4.2.7 GPS 配置

如图 4.17 所示，为 GPS 配置项。

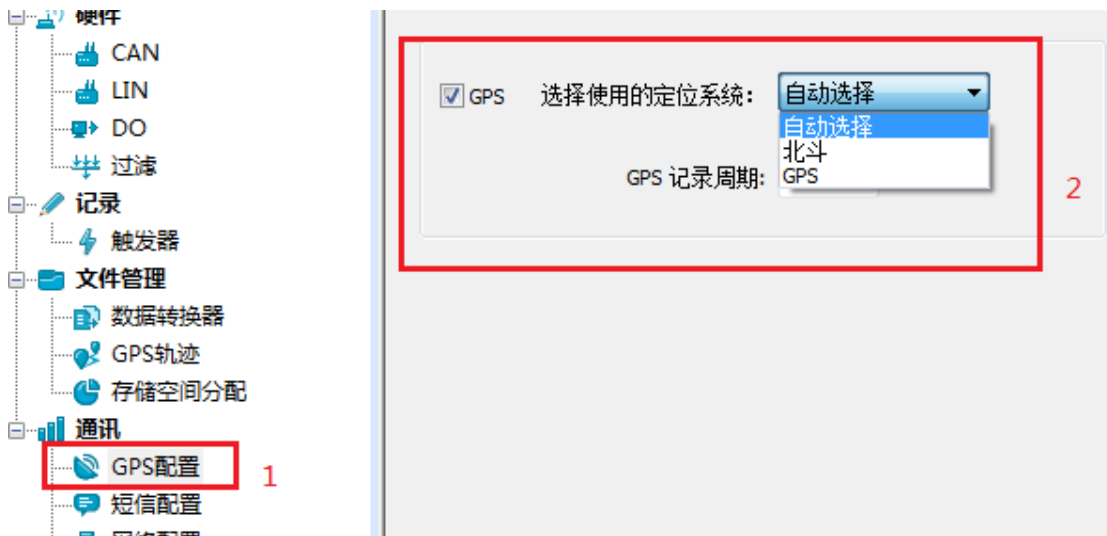


图 4.17 GPS 配置

1) 通道使能

- 勾选，打开 GPS 通道轨迹记录功能；
 - 不勾选，关闭 GPS 通道轨迹记录功能。
- 2) 系统选择
- 自动选择，设备自动选择可用的 GPS 定位系统；
 - 北斗，仅使用北斗系统提供定位数据；
 - GPS，仅只用 GPS 系统提供的定位数据。
- 3) 周期设置
- 设置 GPS 轨迹数据上传周期，单位为秒。

4.2.8 短信配置

如图 4.18 所示，为短信配置项。可以设置六个目标号码，短信警报条件可以复选。



图 4.18 短信配置

- 1) 号码设置
- 设置短信通知目标号码。
- 2) 功能使能
- 勾选，使能短信警报功能；
 - 不勾选，禁止短信警报功能。
- 3) 功能选择
- 存储状态异常，SD 卡异常，发出警报；
 - GPS 区域，设备位置满足所设置的 GPS 区域，发出警报。

4.2.9 网络配置

如图 4.19 所示，为网络配置项。可以设置三个远程地址或域名。



图 4.19 网络配置

- 1) 功能使能
 - 勾选，打开网络功能，远程收发数据功能；
 - 不勾选，关闭网络功能，远程收发数据功能。
- 2) 协议类型

TCP 客户端，设置设备为 TCP 客户端（目前仅支持该配置）。
- 3) 本机端口

设置本机 TCP 客户端端口号。
- 4) 远程地址

设置远程服务器端地址，可以设置 IP 或域名。
- 5) 远程端口

设置远程服务器通信端口号。

4.2.10 网络传输滤波器

CANDTU 设备支持网络传输滤波功能，通过配置软件只传输滤波器中的 CAN ID 报文，减少不必要的网络流量。

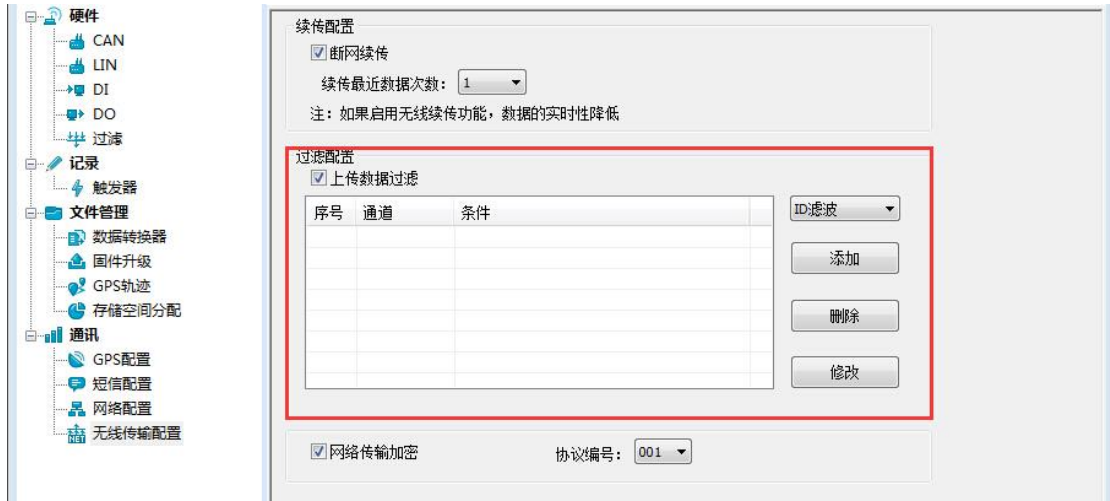


图 4.20 网络传输滤波器

4.2.11 网络传输加密（需定制）

CANDTU 设备支持网络传输加密功能，预先将客户提供的加密算法库包含在设备固件中，通过配置工具选择启用加密后，网络传输的数据需要经过解密后才能使用。

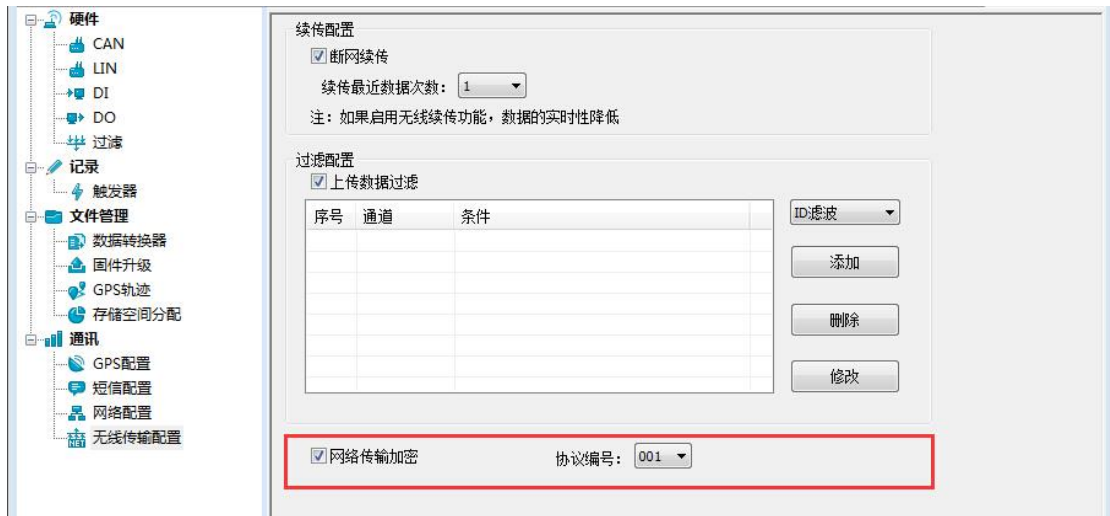


图 4.21 网络传输加密

4.2.12 网络帧格式

网络报文通信协议格式如图 4.22 所示。特别注意所有网络报文数据收发为大端模式。

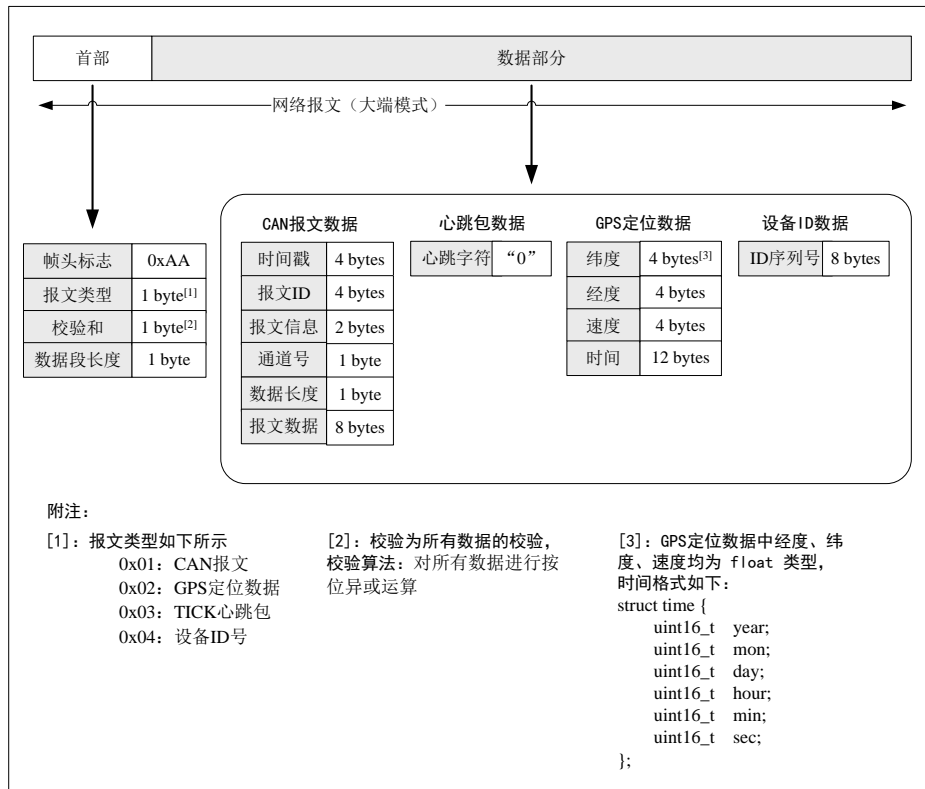


图 4.22 网络帧协议格式

4.2.13 网络服务器设置

1) 打开 ZCANPRO 上位机软件，选择“CANDTU-NET”项，如图 4.23 所示。



图 4.23 设备选择

2) 进行服务器配置，如图 4.24 所示。

- 选择对应的“设备索引号”和所需的“通道号”
- 工作方式选择“服务器”方式

- 本机端口，填写与 CANDTU 配置软件“网络配置”项下“远程端口”一致
- 点击“确定并启动 CAN”启动网络服务器



图 4.24 配置界面

- 3) 等待设备连接，也可打开“设备操作”项下“设备信息”查看当前连接的设备信息，如图 4.25 所示



图 4.25 设备信息选择

如图 4.26 所示为无设备连接情况。



图 4.26 设备信息

4) 设备连接完成后如图 4.27 所示，数据显示区域即可显示收发的数据

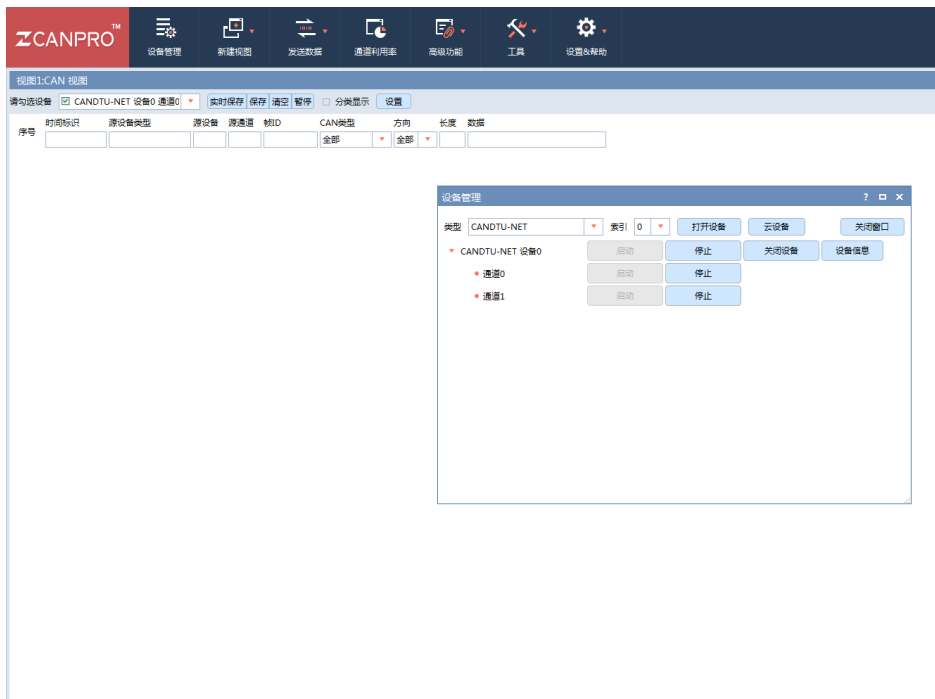


图 4.27 数据收发

5) 如图 4.28 所示，点击“设备操作”项下“参数设备”可查看 GPS 上传位置信息，如图 4.29 所示。

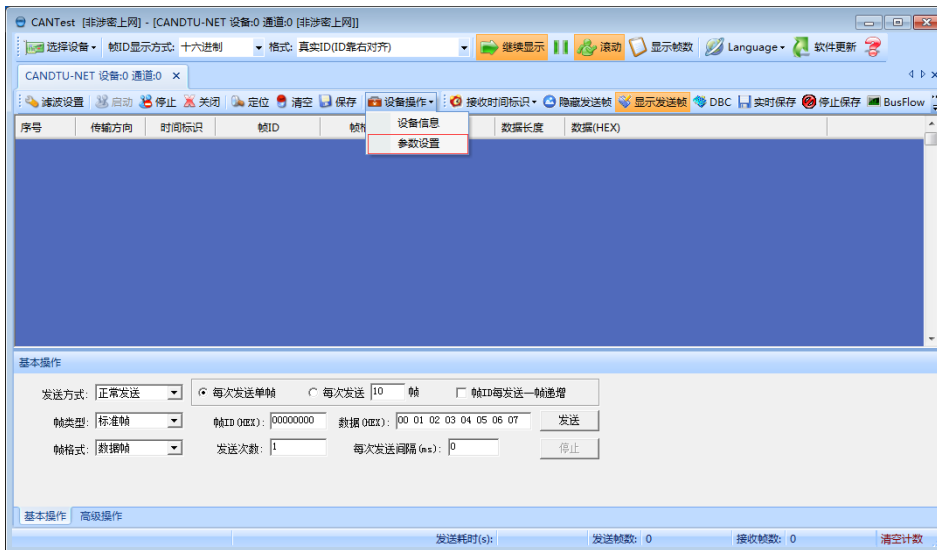


图 4.28 参数设置选择

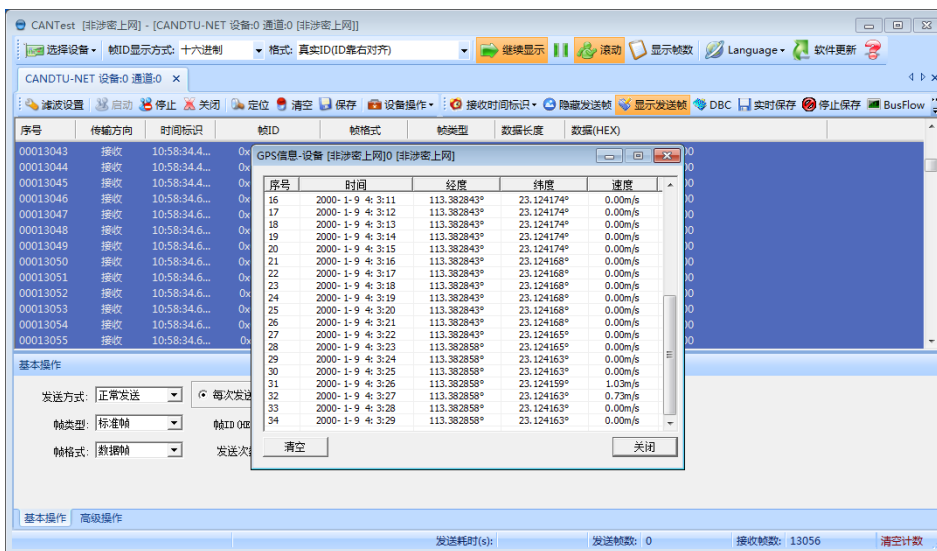


图 4.29 GPS 定位数据

4.2.14 菜单操作

1) 文件菜单

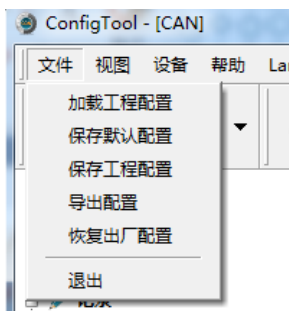


图 4.30 文件菜单

- 加载工程配置：从保存的配置文件中加载配置信息。
- 保存默认配置：手动将当前的配置保存在程序安装目录。程序启动时会自动加载，关闭时会自动保存。
- 保存工程配置：将当前的配置另外保存一份，方便以后再次加载使用。
- 导出配置：将当前的配置另外保存一份，方便以后再次加载使用。
- 恢复出厂配置：将当前的配置恢复为程序默认的出厂默认值。如果有设备通过 USB 连接到电脑，则同时会将设备的配置恢复到出厂状态。

注：恢复出厂配置时，如果有设备连接，则将设备同时恢复出厂设置！

2) 设备菜单

设备菜单提供配置工具与设备的交互操作，此菜单中的选项可在“快捷工具栏”中找到。



图 4.31 设备菜单

4.2.15 设置、获取设备时钟

从设备菜单中点击“设置实时时钟”（或工具栏中相应按钮）后，弹出如图 4.32 所示的对话框。

- 1) 点击“设置时间”，程序则会根据左侧日历选择的日期和时间选择框中设置的时间组合，设置到设备中。
 - 2) 点击“设置设备时间为当前时间”，程序则会将系统当前时间设置到设备中。
 - 3) 点击“获取设备时间”，程序则会通过 USB 获取设备的 RTC 时钟并显示出来。
 - 4) 勾选“自动获取设备时间”复选框后，程序将定时获取设备时间并显示出来。
- 若设置时间失败，则将出现失败提示，请重新插拔设备后再重试。



图 4.32 设置实时时钟

4.2.16 下载、获取设备配置

1) 下载配置到设备

从设备菜单中点击“下载配置”（或工具栏中相应按钮）后，程序会将当前各个设备页面配置的信息下载到设备。配置下载成功后，设备会短时间内处于配置阶段，此时不能进行其他的设备操作。

2) 获取设备配置

从设备菜单中点击“获取设备配置”（或工具栏中相应按钮）后，程序会获取设备的当前配置信息，并将信息显示到配置的各个页面。

4.2.17 设备信息

设备信息用于显示设备的固件版本、硬件版本、序列号。设备信息如图 4.33 所示。



图 4.33 设备信息

5. USBCAN 功能使用方法

设备驱动及 ZCANPRO 安装完成后，即可在 ZCANPRO 软件上使用 CANDTU。

CANDTU-200UWG 在 ZCANPRO 上的具体使用步骤，可点击软件主界面的【设置&帮助】，在下拉框中选择【快速使用指南】（如图 5.1 所示），即可查看。ZCANPRO 软件详细使用介绍可参见【使用手册】。



图 5.1 打开快速使用指南

6. 快速使用说明

6.1 操作指南

6.1.1 配置

- 1) 电源接口接入电源，连接 USB，本产品使用 CANDTU 配置软件通过 USB 接口对设备进行配置操作，因此只在对设备进行配置时需要连接 USB，其他时候是否连接 USB 线对产品功能运行并无影响。
- 2) 安装驱动，使用 CANDTU 配置软件目录下 driver 目录的驱动进行安装。
- 3) 进行下载，点击 CANDTU 配置软件的下载配置按钮，下载完成后，设备会直接进入记录状态。

注：当用户第一次使用设备时，需要通过 CANDTU 配置软件来同步一次设备时钟。

6.1.2 升级

1、在线升级

- 1) 打开配置工具，选择对应的设备型号，如图 6.1 所示。如果设备连接成功，配置工具中的“设备信息”选项会由灰色变成蓝色，并能通过点击“设备信息”查看当前设备信息，反之则连接失败。



图 6.1 连接设备

- 2) 在配置工具左边的选项栏中选择“固件升级”，在配置工具的主界面中选择“浏览”，找到需要升级的固件并打开，如图 6.2 所示。

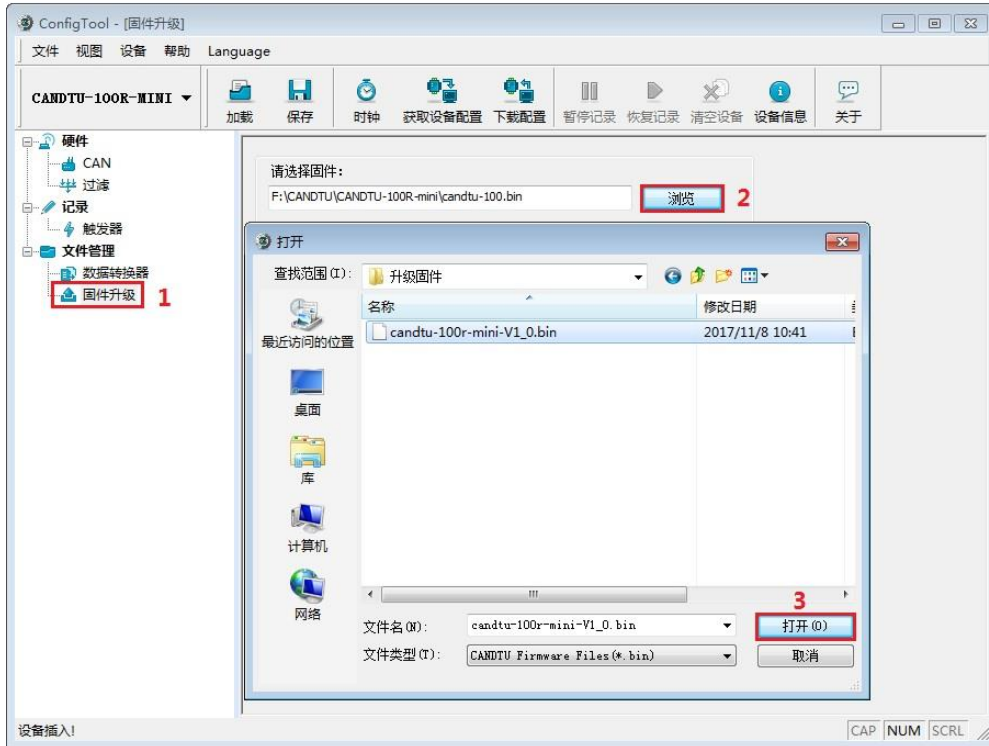


图 6.2 选择固件

3) 点击“升级”按钮，并等待升级完成。

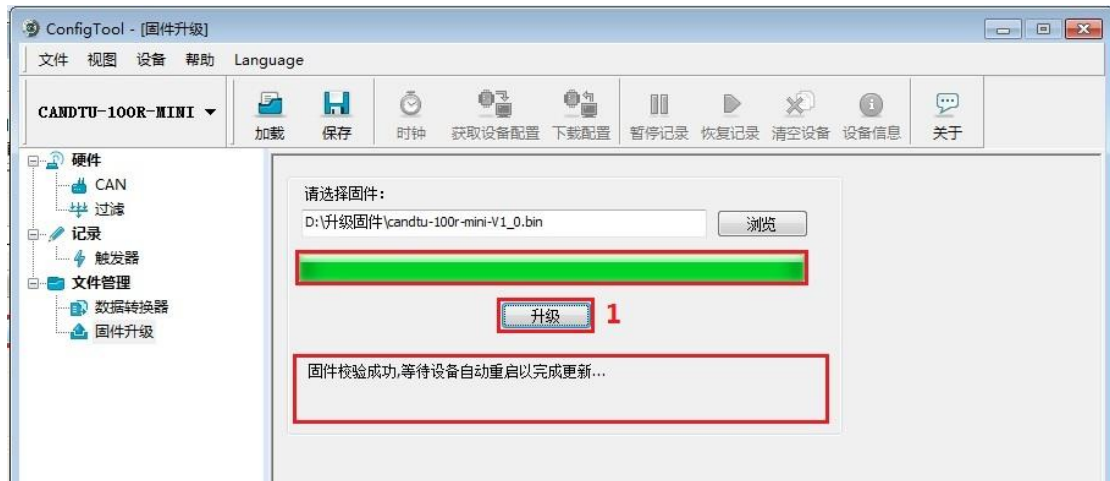


图 6.3 开始升级

升级成功后，会提示“固件校验成功，等待设备自动重启以完成更新...”，等待设备重启后，配置工具中的“设备信息”选项会恢复蓝色状态，能查看到设备信息。此时可以通过设备信息中“固件版本”确认设备是否成功升级至指定版本，如图 6.4 所示。



图 6.4 查看固件版本

7. 免责声明

本着为用户提供更好服务的原则，广州致远电子股份有限公司（下称“致远电子”）在本手册中将尽可能地向用户呈现详实、准确的产品信息。但鉴于本手册的内容具有一定的时效性，致远电子不能完全保证该文档在任何时段的时效性与适用性。致远电子有权在没有通知的情况下对本手册上的内容进行更新，恕不另行通知。为了得到最新版本的信息，请尊敬的用户定时访问致远电子官方网站或者与致远电子工作人员联系。感谢您的包容与支持！

诚信共赢，客户为先，专业专注，只做第一

广州致远电子股份有限公司

更多详情请访问
www.zlg.cn

欢迎拨打全国服务热线
400-888-4005

