

# IGK-N316 说明书

---

# 目录

1. 功能介绍.....	2
2. 设备联网.....	2
3. 参数配置.....	3
3.1 远程服务器地址与端口.....	3
3.2 API 路径.....	3
3.3 开机欢迎语.....	4
3.4 输入触发语音.....	4
3.5 继电器联动.....	5
3.6 播报方式.....	5
4. Modbus TCP 通讯.....	5
5. TCP UDP 透传.....	7
6. API 播报.....	8
7. 连接远程 TCP 服务器播报.....	9
8. 硬件接线.....	10
8.1 输入 24V 有效.....	10
8.2 输入 0V 有效.....	11
8.3 输出接线示意.....	11
9. 文本标记.....	11
10. 提示音.....	14

# 1.功能介绍

IGK-N316 是一款基于 WIFI 通讯的语音播报模块，通讯方式支持 API，Modbus TCP，UDP 透传，TCP 透传。

具有 2 路输入以及 1 路继电器输出，输入兼容高低电平（需在 COM 端接入相应电平），具有过流，防反接，防高压功能。

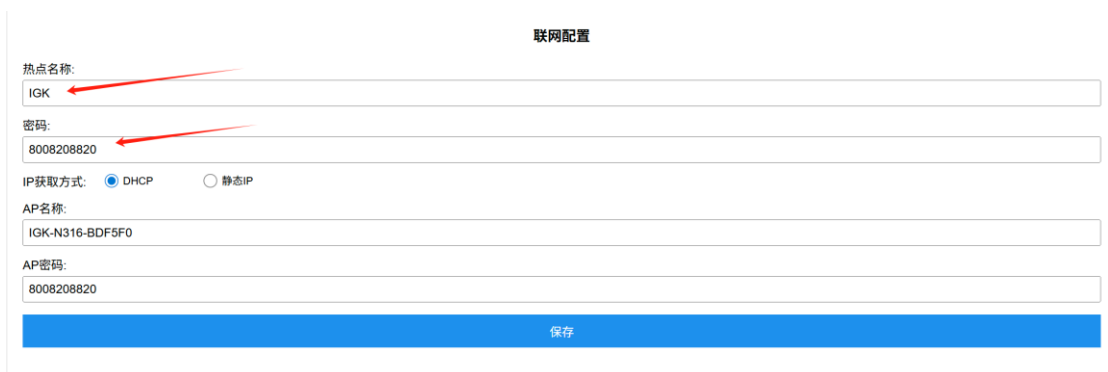
参数	描述
工作电压	24V
工作电流	500MA 以内
DI 输入	兼容高低电平 (0V 或者 24V)
DI 输出	继电器常开节点

# 2.设备联网

设备通电以后会分享热点，热点名称以 IGK-N316 开头，用电脑连接该热点，密码为：8008208820，连接以后在浏览器输入 192.168.4.1，进入设备配置界面，如下图：



在联网配置界面输入你要连接的路由器的热点及密码，如下图：

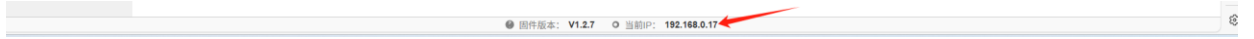


IP 获取方式根据你的需求设置，可以动态获取也可以设置静态 IP，便于多设备管理。

AP 名称和 AP 密码用于设置改模块对外分享的热点，用于不知道设备 IP 时，进入配置界面，一般不建议修改。

修改完后点击保存即可。

在设备控制界面点击重启设备，重启后模块即可连上你设置的路由器。浏览器重新进入 192.168.4.1，在配置界面最低端可查看设备 IP 地址。如下图：



以后如果你的电脑连接和设备同一个路由器，也可以通过设备获取的 IP 地址进入配置界面。

## 3. 参数配置

### 3.1 远程服务器地址与端口

IGK-N316 支持主动连接远程 TCP 服务器，然后服务器下发语音进行播报，解决内外网访问问题。



### 3.2 API 路径

IGK-N316 支持 API 控制语音播报，API 路径可以设置，如下图，默认 API 路径是 igkn316。

**参数配置**

API路径:

开机欢迎语:

IN1触发播报:   低电平持续播报

IN2触发播报:   低电平持续播报

继电器联动:  打开  关闭

播报方式:  缓存模式  打断模式

**保存**

### 3.3 开机欢迎语

设置了开机欢迎语，设备会在通电后播报一次该欢迎语

**参数配置**

API路径:

开机欢迎语:

IN1触发播报:   低电平持续播报

IN2触发播报:   低电平持续播报

继电器联动:  打开  关闭

播报方式:  缓存模式  打断模式

**保存**

### 3.4 输入触发语音

IGK-N316 有两路输入，支持设置输入触发语音，当输出触发时，会自动播报设置的触发语音。

**参数配置**

API路径:

开机欢迎语:

IN1触发播报:   低电平持续播报

IN2触发播报:   低电平持续播报

继电器联动:  打开  关闭

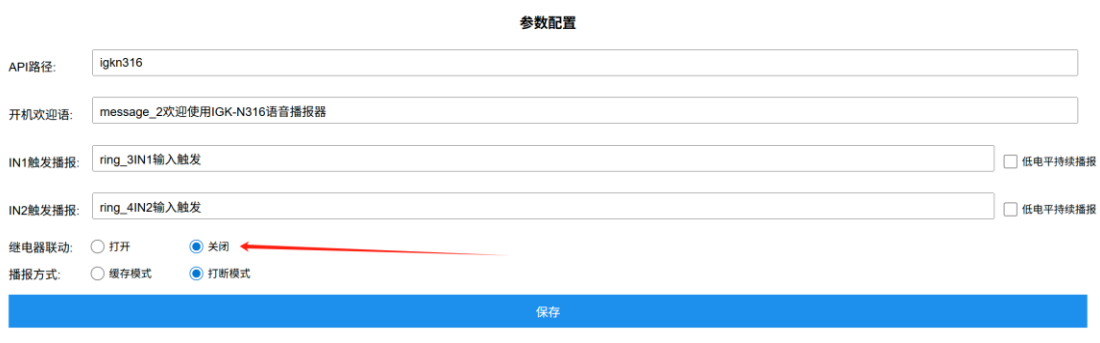
播报方式:  缓存模式  打断模式

**保存**

你还可以勾选后面的低电平持续播报，当输入一直存在时，会间隔 1 秒持续播报设置的触发语音。

## 3.5 继电器联动

IGK-N316 有一路继电器输出，可以设置为语音播报时输出继电器，也可以通过 Modbus TCP 单独控制继电器（需先关闭继电器联动）



参数配置

API路径: igkn316

开机欢迎语: message\_2欢迎使用IGK-N316语音播报器

IN1触发播报: ring\_3IN1输入触发  低电平持续播报

IN2触发播报: ring\_4IN2输入触发  低电平持续播报

继电器联动:  打开  关闭

播报方式:  缓存模式  打断模式

保存

## 3.6 播报方式

IGK-N316 提供了两种播报方式，缓存模式和打断模式。

缓存模式：多条语音会缓存起来，支持缓存 20 条，然后依次播报

打断模式：新语音会打断之前的播报，做到及时播报。



参数配置

API路径: igkn316

开机欢迎语: message\_2欢迎使用IGK-N316语音播报器

IN1触发播报: ring\_3IN1输入触发  低电平持续播报

IN2触发播报: ring\_4IN2输入触发  低电平持续播报

继电器联动:  打开  关闭

播报方式:  缓存模式  打断模式

保存

## 4. Modbus TCP 通讯

端口：502

寄存器地址如下：

寄存器地址	描述
0	继电器控制 (1: 打开 0: 关闭)
1	输入 1 状态 (1: 有效 0: 无效)
2	输入 2 状态 (1: 有效 0: 无效)

3	继电器状态 (1: 打开 0: 关闭)
10-123	播报文本 (GB2312 格式)

10 码说明:

标识字节 (四个字节)	剩余长度 (两个字节)	地址码	功能码	寄存器起始地址 (两字节)	寄存器数量 (两字节)	字节数	文本内容
默认用 0x00 填充	后面所有 字节长度	0x01	0x10	0x000A	H L	N	Data

示例: 播报“你好”

数据帧 (16 进制): 00 00 00 00 00 0B 01 10 00 0A 00 02 04 C4 E3 BA C3

播报: 你好, C4 E3 BA C3 为“你好”对应的 GB2312 码。

([汉字转 16 进制字符串 - 通用资料 - 极客星球 - Powered by Discuz!](#))

The screenshot shows a web browser window with a forum post titled '汉字转16进制字符串'. The main content is a tool titled '文字转GB2312编码工具'. The tool has an input field containing '你好' and an output field containing 'C4 E3 BA C3'. A blue '转换' (Convert) button is located between the input and output fields. A green '复制' (Copy) button is next to the output field. The tool also has a checkbox for '每两个字符用空格隔开' (Separate every two characters with a space) which is checked. The forum post includes a user profile for '幽灵' (Ghost) with 84 topics, 88 posts, and 1092 points. The post was published on 2025-2-28 22:53:07 from '中国陕西西安'.

控制继电器:

发送: 00 00 00 00 00 06 01 06 00 00 00 01

接收: 00 00 00 00 06 01 06 00 00 00 01

读取 IN1 输入:

发送: 00 00 00 00 00 06 01 03 00 01 00 01

接收: 00 00 00 00 05 01 03 02 00 01

读取 IN2 输入:

发送: 00 00 00 00 00 06 01 03 00 02 00 01

接收: 00 00 00 00 05 01 03 02 00 01

## 5. TCP UDP 透传

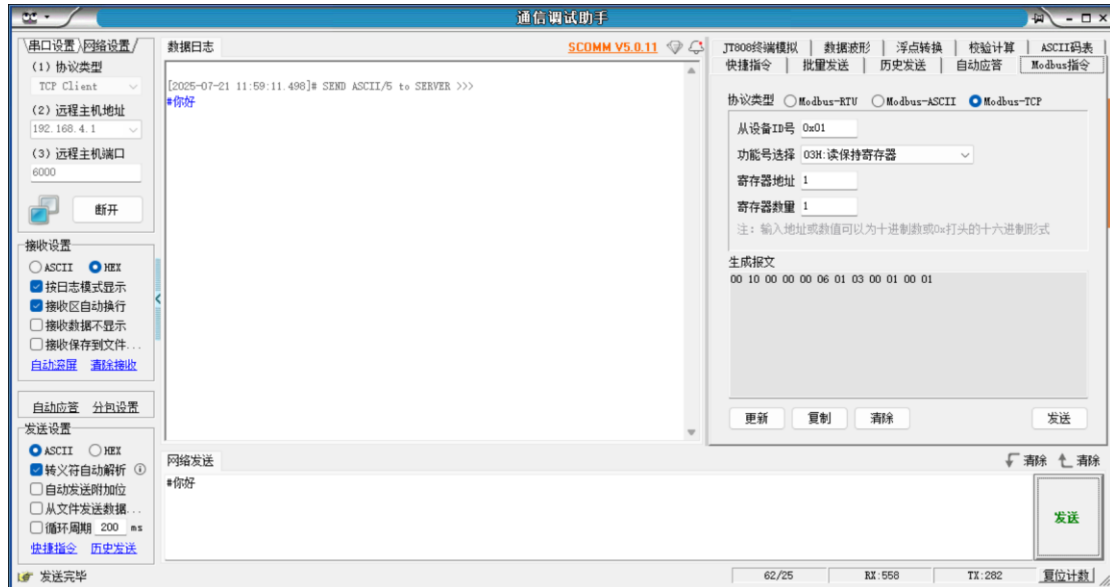
TCP UDP 透传, 端口都是 6000, 文本格式: #+文本, 如下图, 播报“你好”

UDP 透传:



文本格式: GB2312

TCP 透传:



文本格式：GB2312

## 6.API 播报

API 播报支持 GET 和 POST 两种方式。

GET 方式：

API 路径：播报器 IP+ /igkn316? speaktext=要播报的文本

示例：播报你好

<http://192.168.4.1/igkn316?speaktext=你好>

192.168.4.1：是播报器 IP 地址

igkn316：参数配界面设置的 API 路径

?speaktext=你好：播报内容

POST 方式：

API 路径：播报器 IP+ /igkn316

Body:支持 form-data,x-www-form-urlencoded

参数名：speaktext

参数值：要播报的文本

## 7.连接远程 TCP 服务器播报

The screenshot shows the 'Parameter Configuration' (参数配置) section of the IGK-N316 configuration interface. The page title is '欢迎使用 IGK-N316 配置页面'. The left sidebar has three tabs: '联网配置' (Network Configuration), '参数配置' (Parameter Configuration), and '设备控制' (Device Control). The 'Parameter Configuration' section contains the following fields and options:

- 远程服务器地址: 192.168.0.133
- 远程服务器端口: 8080
- 心跳周期: 10
- 本地API路径: igkn316
- 开机欢迎语: message\_2欢迎使用IGK-N316语音播报器
- IN1触发播报: 请输入IN1播报内容  低电平持续播报
- IN2触发播报: 请输入IN2播报内容  低电平持续播报
- 继电器联动:  打开  关闭
- 播报方式:  缓存模式  打断模式

A blue '保存' (Save) button is located at the bottom right of the configuration area.

在参数设置界面设置好远程服务器和端口，IGK-N316 播报器就会连接远程 TCP 服务器，并周期性发送心跳报文，心跳报文内容是联网配置界面的 AP 名称，格式一般为：IGK-N316-MAC 地址，具有唯一性，一般建议不要修改。

心跳周期设置为 0 或者清空关闭心跳功能

如果不使用连接远程 TCP 服务器播报功能，请将远程服务器地址清空，避免影响其他播报方式的实时性。

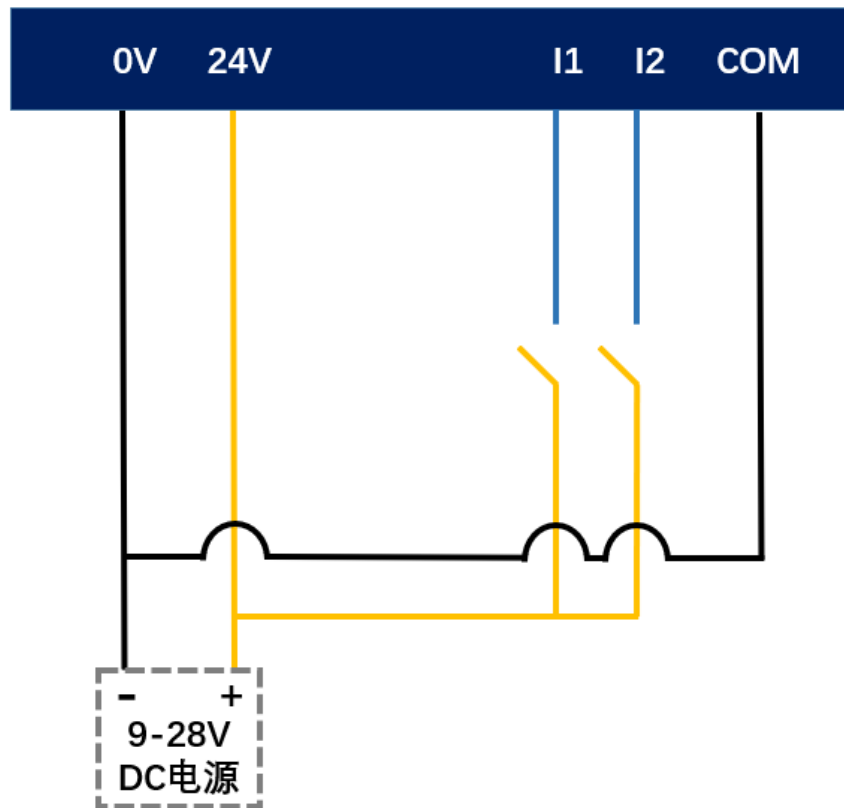
TCP 服务器通过发送 GB2312 编码的字符串进行语音播报，文本格式：#+文本

示例如下：

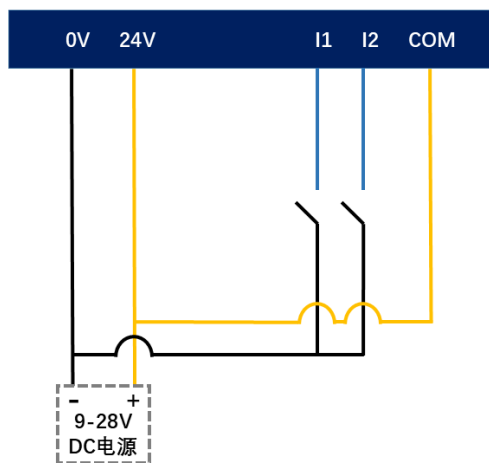
#你好

## 8.硬件接线

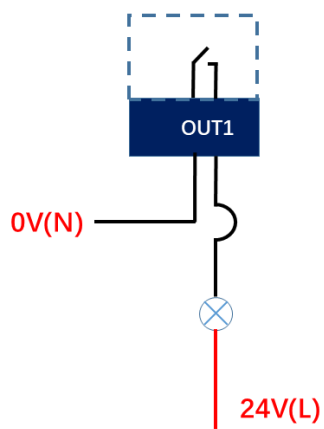
### 8.1 输入 24V 有效



## 8.2 输入 0V 有效



## 8.3 输出接线示意



## 9.文本标记

为了确保 TTS 合成效果，以下提供一套标注方式，用户可以通过标注的方式，达到想

要的合成效果，修复机器合成在自然度、流畅度方面的不足。

文本控制标记的格式一般是半角中括号(即“[ ]”)内一个小写字母、一个阿拉伯数字。需要注意的是:文本标记符全部是半角，字母必须是小写的英文字母，不符合要求的不作为文本标记。

设置文本标记时，标记的位置很重要，除标记[n\*]、[r\*]、[o\*]、[y\*]外，其余在标记处会强制分句处理，因此在使用时，尽量将其放在句首位置。

加标记不会影响整个合成播报内容的变动。如:[w0]是取消词语间停顿的标记，合成过程中标记不会被合成。

文本控制标记列表

序号	类型	格式	参数	说明
1	设置标点符号读法	[b*]	*=0/1 0 - 不读 1 - 朗读	设置标点符号是否朗读的标记，默认为0（不读）。
2	恢复默认的合成参数	[d]	——	不能恢复语种和发音人，其他参数都可以恢复
3	设置音效模式	[e*]	*=0/1/2/3/4/5/6 0 - 关闭 1 - 忽远忽近 2 - 回声 3 - 机器人 4 - 合唱 5 - 水下 6 - 混响	默认为关闭
4	设置单词发音方式	[h*]	*=0/1/2 0 - 自动判断单词发音方式 1 - 字母发音方式 2 - 单词发音方式	默认单词为自动判断
5	设置数字处理策略	[n*]	*=0/1/2 0 - 自动判断 1 - 数字作号码处理 2 - 数字作数值处理	默认为自动判断
6	英文数字0的朗读设置	[o*]	*=0/1 0 - 英文数字0读做“0” 1 - 英文数字0读做“zero”  说明： 默认为英文数字0读做“zero”	注意： 0只有作为号码朗读时，标记才会生效，0处理为数值时，一律读作zero
7	静音一段时间	[p*]	*=静音的时间长度，无符号整数，如[p500]单位：毫秒(ms)	
8	设置姓名读音策略	[r*]	*=0/1 0 - 自动判断姓氏读音 1 - 强制使用姓氏读音规则	默认为自动判断姓名读音，[r1]标记仅对紧跟其后的姓氏有效，如“[r1]单”自动判断为“shàn”
9	设置音量	[v*]	*=0~10	* - 音量值

				默认音量为 5, 10 对应到最高音量。
10	设置音量增量 (扩展参数)	[vi*]	*=0~10 0-不额外调节音量 1-调整音量为原来音量的 5/4 倍 2\3-调整音量为原来音量的 3/2 倍 4\5\6-调整音量为原来音量的 7/4 倍 7\8\9\10-调整音量为原来音量的 2 倍	音量增量调节可作用在音量调节参数设置上, 在音量调节基础上再次增加。即当设置音量为最大时, 再设置音量增量为 7-10, 调整后的音量为当前音量的 2 倍
11	设置语速	[s*]	*=0~10	默认语速值为 5, 最大语速为 10
12	设置语调	[t*]	*=0~10	默认语调值为 5, 最大语调为 10
13	强制停顿边界	[w*]	*=0/1/3 0 - 强制标记位置位 L0 边界, 无停顿 1 - 强制标记位置位 L1 (韵律词) 边界, 短停顿 3 - 强制标记位置位 L3 (韵律短语) 边界, 长停顿	——
14	设置汉语号码中“1”的读法	[y*]	(*=0/1) 0 - 合成号码时“1”读成“yāo” 1 - 合成号码时“1”读成“yī”	默认合成号码时“1”读成“yāo”
15	为单个汉字/单词强制指定拼音/音标	[=*]	*=拼音/音标 为前一个汉字/单词指定的拼音/音标	汉字: 声调用后接一位数字 1~5 分别表示阴平、阳平、上声、去声和轻声 5 个声调。6~9 分别对应阴平、阳

				平、上声、去声的轻度, 该标记只能放在非汉语拼音的汉语音节之后指定拼音, 连续出现时以最后一个为准。  示例: “着[=zhuo2]手”, “着”字将读作“zhuó”
--	--	--	--	---

说明:系统默认有自己的合成规则,会对常见的单位缩写进行单位拼读,如“5.5t”合成“5.5 吨”,如需合成另外的读法,请以中文方式或参考第 15 条音标/拼音注释方式合成。

示例: 音量为 8 播报文本“你好”

#[v8]你好

## 10. 提示音

本方案共包含 15 首提示音,以适应各类应用场景。

类型	提示音				
铃声	ring_1	ring_2	ring_3	ring_4	ring_5
信息提示音	message_1	message_2	message_3	message_4	message_5
警示音	alert_1	alert_2	alert_3	alert_4	alert_5

注意:提示音在使用上没有特殊性,与合成普通文本的合成命令相同。但是,需要注意的是:提示音名称前面或后面需要使用标点符号、回车等与其隔开,芯片才能够识别提示音

示例: 提示音+欢迎语

message\_2 欢迎使用 IGK-N316 语音播报器