

# AT命令编程指南

## 目录

AT 命令编程指南 .....	1
目录.....	2
1. 总体介绍 .....	4
1.1 使用范围 .....	4
1.2 AT 命令语法.....	4
注意 .....	4
2. 配置命令 .....	5
2.1 命令概述 .....	5
2.2 AT 命令详细描述.....	6
2.2.1 AT+VER 软件版本号 .....	6
2.2.2 AT+ID 产品 ID .....	6
2.2.3AT+IPR 串口波特率 .....	7
2.2.4AT&W 保持.....	8
2.2.5 RUN 测频界面 .....	9
2.2.6 LF/RF 更换 LF/RF 通道.....	10

2.2.7 CENSUS 统计功能 .....	10
2.2.8 BAR 统计功能.....	11
2.2.9 TENDCY 统计功能 .....	12
2.2.10 MAX 读频率最大值 .....	12
2.2.11 MIN 读频率最大值 .....	13
2.2.12 PK-PK 读频率最大值 .....	14
2.2.13 AVG 读频率平均值 .....	14
2.2.14 FRE 读实时频率 .....	15
3. 串口调试助手配置.....	16

# 1. 总体介绍

## 1.1 使用范围

本文描述了FC-4000-AT便携式高稳频率计AT命令接口规范。所有AT命令都可以在测频界面使用，个别命令不可以在其他界面使用。请详细配置过程看第二章。

## 1.2 AT命令语法

本手册所有命令必须以AT作为开头，以回车（<CR>）和换行（<LF>）作为结尾。响应命令通常紧随其后，它的样式<回车><换行><响应内容><回车><换行>(<CR><LF><响应内容><CR><LF>)。

## 注意

- 本文涂红色部分是重点注意。
- 本文文字涂黄色部分是对表格黄色部分进行详细解释。
- 本产品所有指令全为大写字母，所有符号均是英文格式。
- 本产品AT命令每个字节时间间隔不得超过10ms，如果超过之前接收到的命令自动丢弃。

## 2. 配置命令

### 2.1 命令概述

命令	描述
AT+VER?	软件版本号（只读）
AT+ID?	产品ID（只读）
AT+IPR?	串口波特率
AT&W	保存串口波特率
AT+RUN	测频/返回功能
AT+LF/RF	更换LF/RF通道（只能在测频界面使用）
AT+CENSUS	统计功能
AT+BAR	柱状图功能
AT+TENDCY	趋势图功能
AT+MAX?	读最大频率
AT+MIN?	读最小频率
AT+PK-PK?	读最大最小差值
AT+AVG?	读平均值
AT+FRE?	读实时频率（串口一直吐数）

## 2.2 AT命令详细描述

### 2.2.1 AT+VER软件版本号

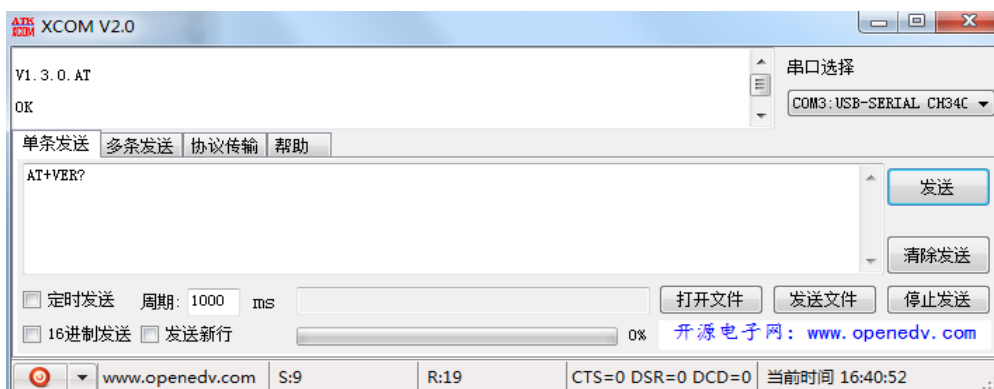
#### 1. 语法结构

AT+VER?<CR><LF>
可能返回结果
<CR><LF>+VER:<value><CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

#### 2. 接口说明

AT+VER是只读指令，用于读入频谱软件版本号。

#### 3. 举例说明



#### 2.2.1.1读取版本号命令

### 2.2.2 AT+ID产品ID

#### 1. 语法结构

AT+ID?<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF>+ID:<value><CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

#### 2. 接口说明

AT+ID是只读指令，用于读取频谱ID。

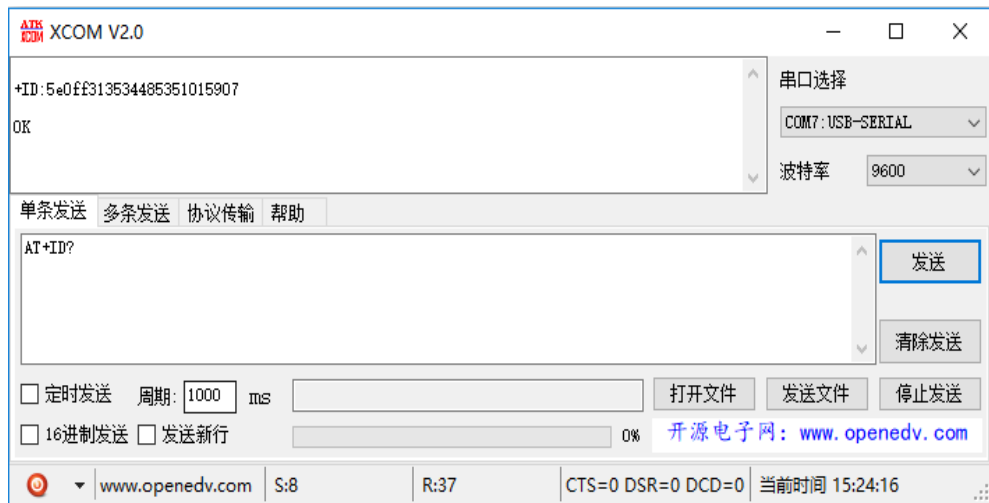
#### 3. 参数说明

<value>:

- 16进制整数类型

● 数据长度96位

4. 举例说明



2.2.2.1 读取ID命令

2.2.3AT+IPR串口波特率

1. 语法结构

AT+IPR=<value><CR><LF>
可能返回结果
<CR><LF>OK<CR><LF>
<CR><LF>+IPRERROR3:1200~921600<CR><LF>
AT+IPR?<CR><LF>
可能返回结果
<CR><LF>+IPR:<VALUE><CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CR><LF>ERROR<CR><LF>

2. 接口说明

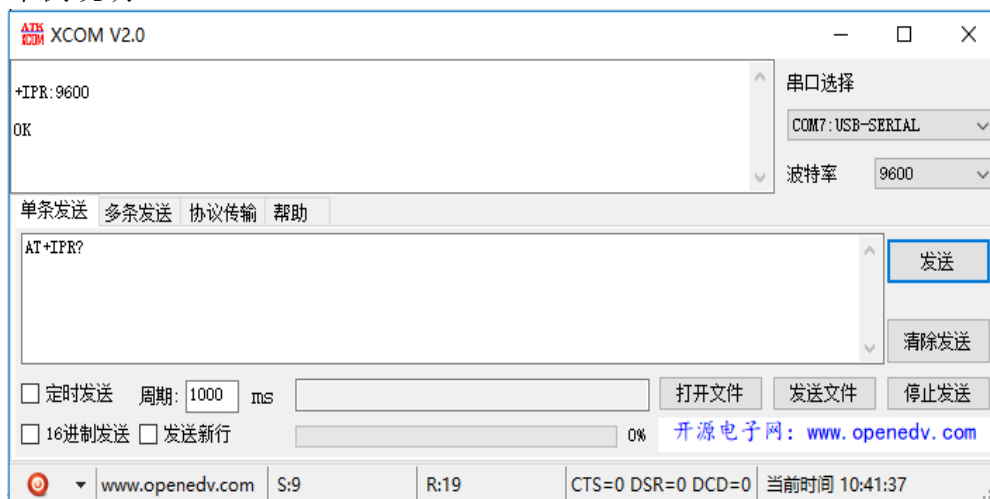
AT+IPR用于设置和读取频谱波特率，设置并返回ok后在更改为设置的波特率。

3. 参数说明

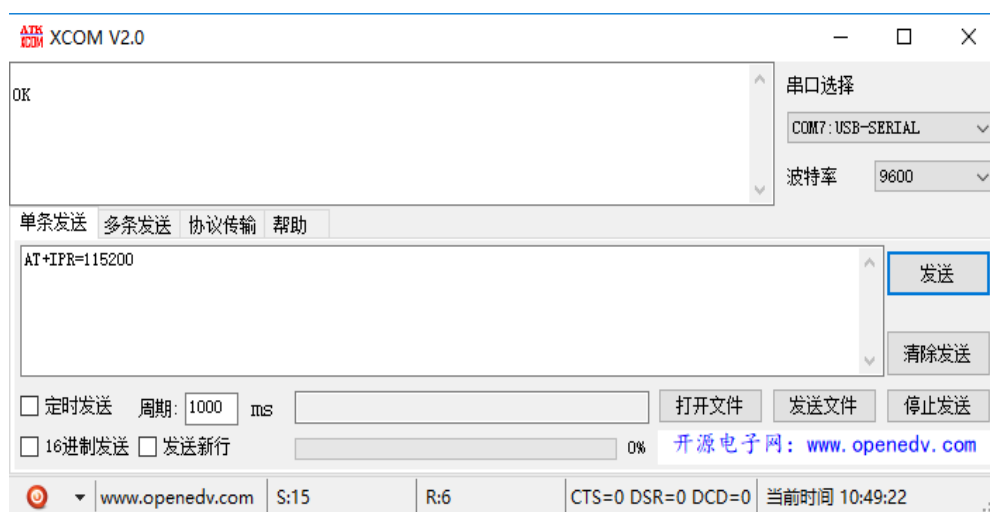
<value>:

- 整型
- 单位bps
- 输入范围1200~9600bps

## 4. 举例说明



2.2.3.1读取波特率命令



2.2.3.2写波特率命令

## 2.2.4AT&W保持

### 1. 语法结构

AT&W
可能返回结果
<CR><LF>OK<CR><LF>



<CR><LF>ERROR<CR><LF>

## 2. 接口说明

AT&W指令用于保存串口波特率，掉电和重启后不丢失。

## 3. 举例说明



2.2.4.1写保存命令

## 2.2.5 RUN 测频界面

### 1. 语言结构

AT+RUN<CR><LF>

可能返回的结果

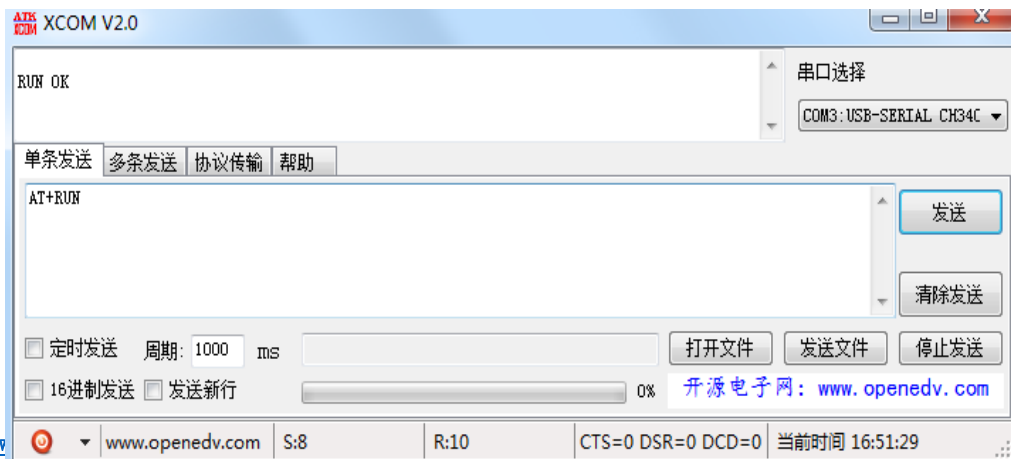
<CR><LF>RUN<NUL>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

### 2. 接口说明

AT+RUN指令可以在任何界面使用，可做返回功能使用。

### 3. 举例说明



网址: [www.openedv.com](http://www.openedv.com)

技术支持: 13683506332

销售电话: 13661172827

### 2.2.5.1测频/返回命令

## 2.2.6 LF/RF 更换LF/RF通道

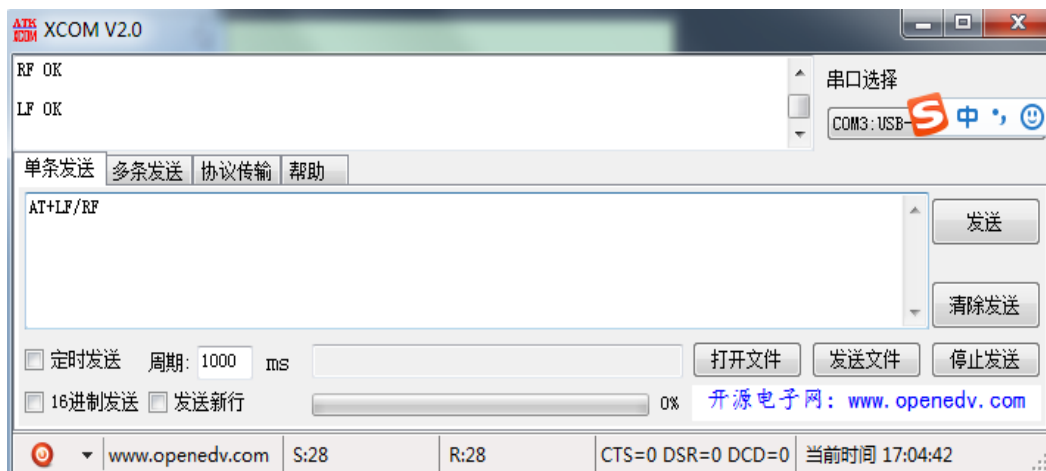
### 1. 语法结构

AT+LF/RF<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF>LF<NUL>OK<CR><LF>
<CR><LF>RF<NUL>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

### 2. 接口说明

AT+ LF/RF指令只能在测频界面使用。

### 3. 举例说明



### 2.2.6.1更换LF/RF通道命令

## 2.2.7 CENSUS 统计功能

### 1. 语法结构

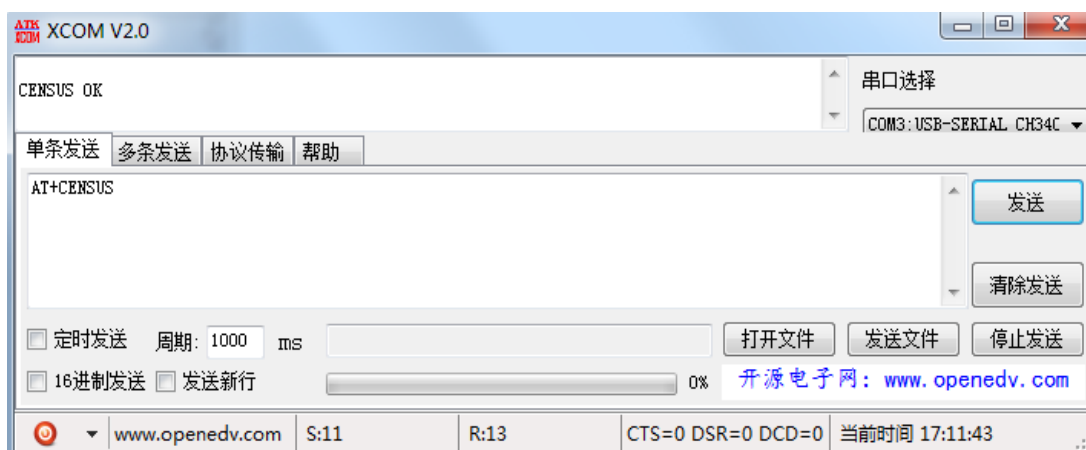
AT+CENSUS<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF> CENSUS <NUL>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

## 2. 接口说明

AT+ CENSUS指令可以在任何界面使用。

## 3. 举例说明



### 2.2.7.1统计功能命令

## 2.2.8 BAR 统计功能

## 1. 语法结构

AT+BAR<CR><LF>

可能返回的结果

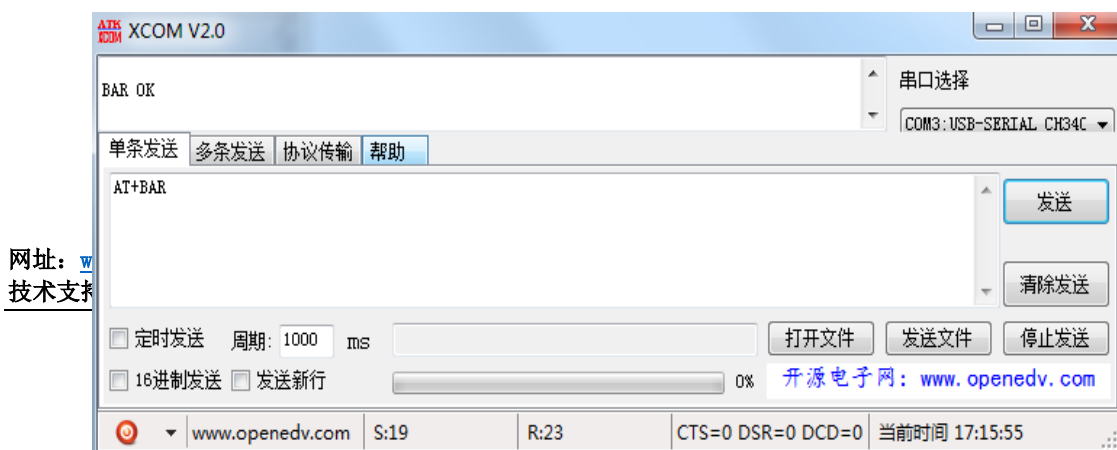
<CR><LF> BAR <NUL>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

## 2. 接口说明

AT+BAR指令可以在任何界面使用。

## 3. 举例说明



### 2.2.8.1柱状图功能命令

## 2.2.9 TENDCY 统计功能

### 1. 语法结构

AT+TENDCY<CR><LF>

可能返回的结果

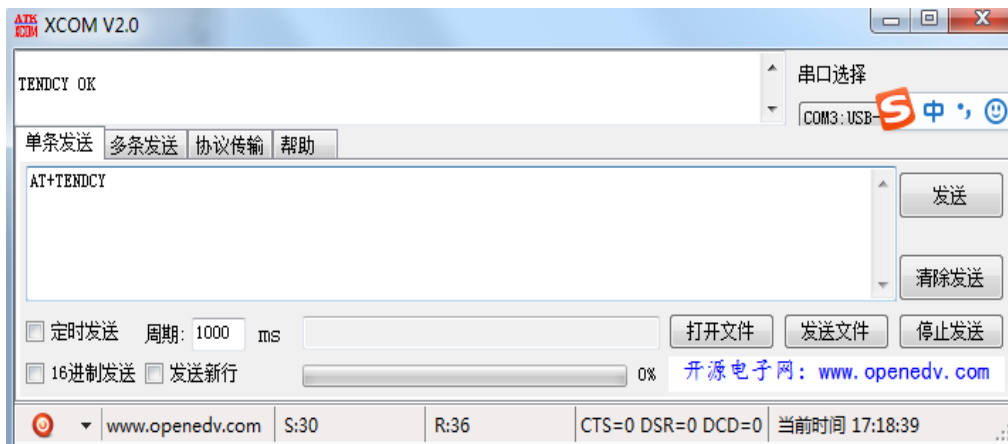
<CR><LF>TENDCY <NUL>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

### 2. 接口说明

AT+TENDCY指令可以在任何界面使用。

### 3. 举例说明



### 2.2.9.1统计功能命令

## 2.2.10 MAX 读频率最大值

### 1. 语法结构

AT+MAX?<CR><LF>

可能返回的结果

<CR><LF>MAX:<VALUE>Hz<CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

## 2. 接口说明

AT+MAX?指令可以在任何界面使用。

## 3. 举例说明



2.2.10.1读频率最大值命令

## 2.2.11 MIN 读频率最大值

### 1. 语法结构

AT+MIN?<CR><LF>

可能返回的结果

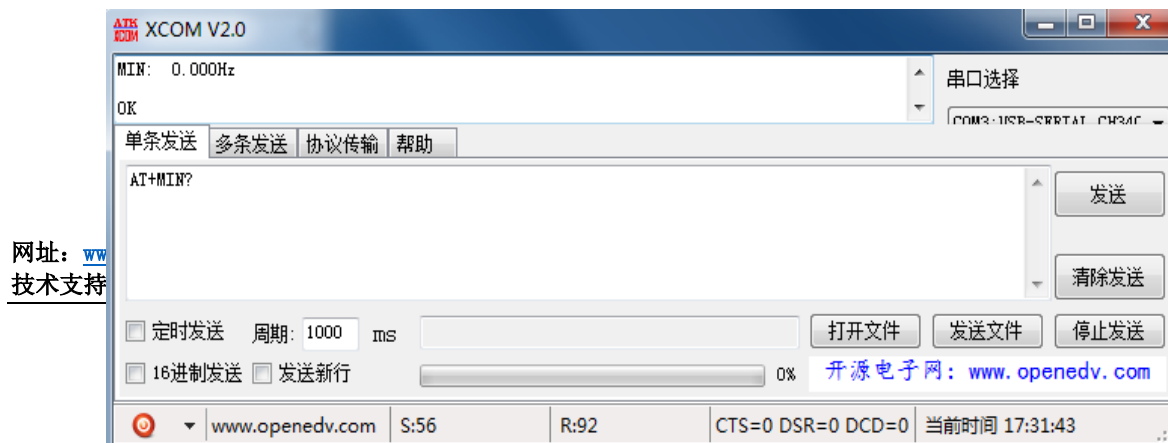
<CR><LF>MIM:<VALUE>Hz<CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>

<CF><LF>ERROR<CF><LF>

### 2. 接口说明

AT+MIN?指令可以在任何界面使用。

### 3. 举例说明



### 2.2.11.1 读频率最大值命令

## 2.2.12 PK-PK 读频率最大值

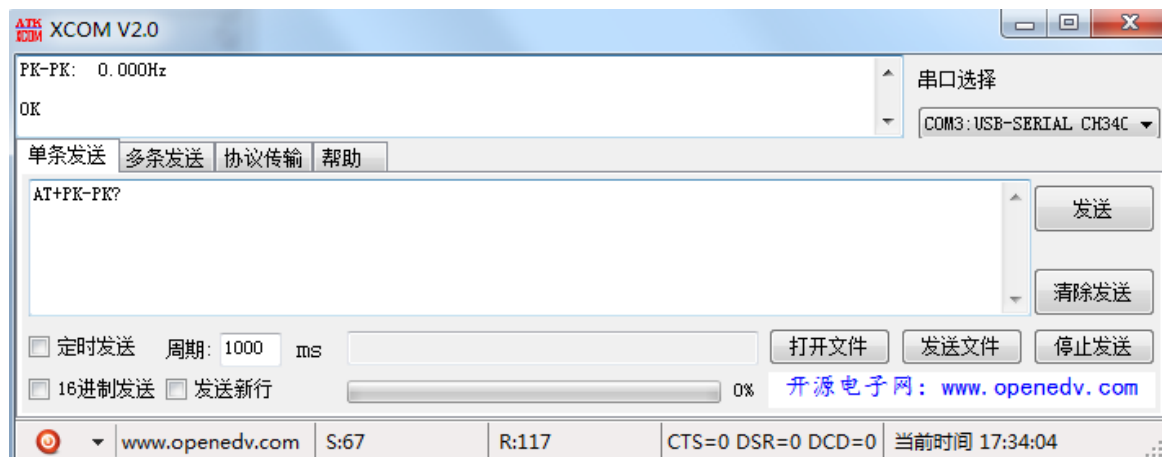
### 1. 语法结构

AT+PK-PK?<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF>PK-PK:<VALUE>Hz<CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

### 2. 接口说明

AT+PK-PK?指令可以在任何界面使用。

### 3. 举例说明



### 2.2.12.1 读频率最大值命令

## 2.2.13 AVG读频率平均值

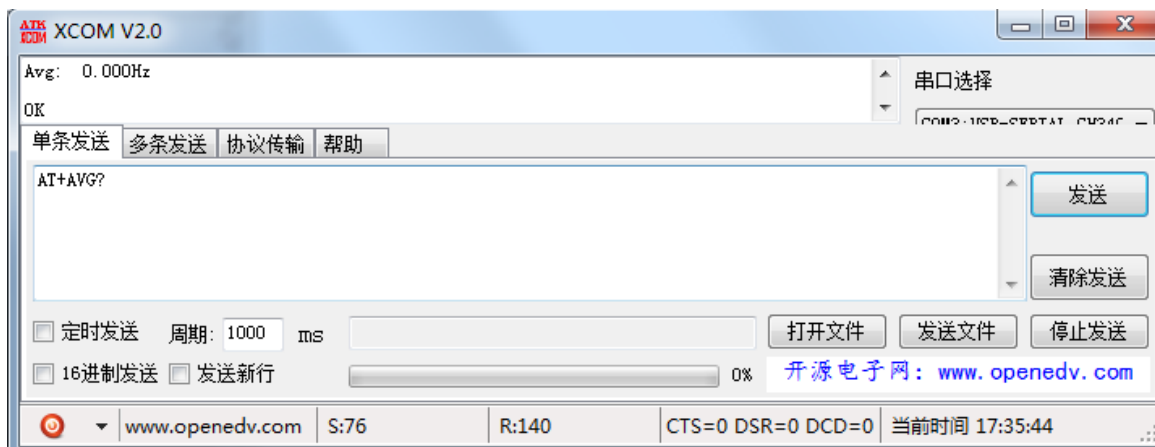
### 1. 语法结构

AT+AVG?<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF>AVG:<VALUE>Hz<CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

## 2. 接口说明

AT+AVG?指令可以在任何界面使用。

## 3. 举例说明



2.2.13.1读频率平均值命令

## 2.2.14 FRE 读实时频率

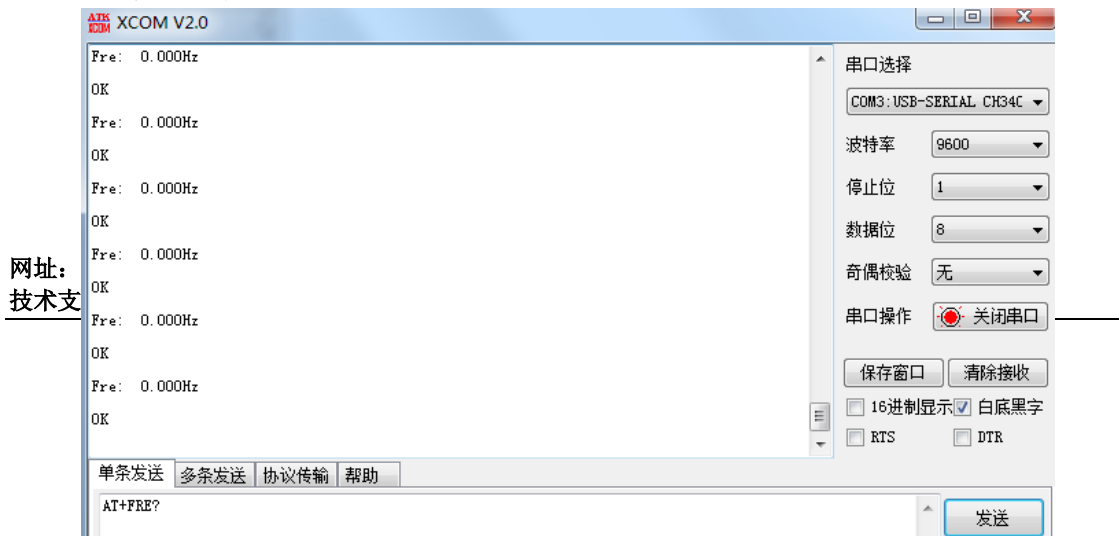
## 1. 语法结构

AT+FRE?<CR><LF>
可能返回的结果
<CR><LF>FRE:<VALUE>Hz<CR><LF><CR><LF>OK<CR><LF>
<CF><LF>ERROR<CF><LF>

## 2. 接口说明

AT+FRE?指令可以在任何界面使用。

## 3. 举例说明



#### 2.2.8.1读频率平均值命令

#### 2.2.14.1读实时频率

### 3. 串口调试助手配置

