



多功能感应器

产品使用手册

TZ1005

ProductManual

目录

一.产品说明	2
1.1 产品简介	2
1.2 产品接口及基本参数	2
二. 典型应用接线方式	2
三. 使用及配置	3
3.1 电源输入	3
3.2 设备地址设置	3
3.3 指令与设备相关说明	3
3.4 主串口连接方式	3
3.5 网络连接与参数说明	4
3.5 设置网络参数指令表	5
3.6 控制指令	9
3.7 指令错误反馈说明	10
3.8 安装方式:	11

一. 产品说明

1.1 产品简介

多合一人体感应器，集成多种感应传感装置，可以检测空间场馆房间走廊里面有没有人活动，及，温湿度、空气质量、光照度等等各种参数，并作出相应的输出信号。

1.2 产品接口及基本参数

485 端口：1 个（4P3.81 凤凰端子）

WIFI/433 无线模块：1 个

红外感应模块：5 个

微波感应模块：1 个

温湿度感模块：1 个

空气质量感应模块：1 个

光感模块：1 个（光照度从 0-10000lux 以上都可测，精度单位是 1lux，默认分为四个有效等级，黑、微亮、亮、明亮）

人体感应距离（半径）：6~8m

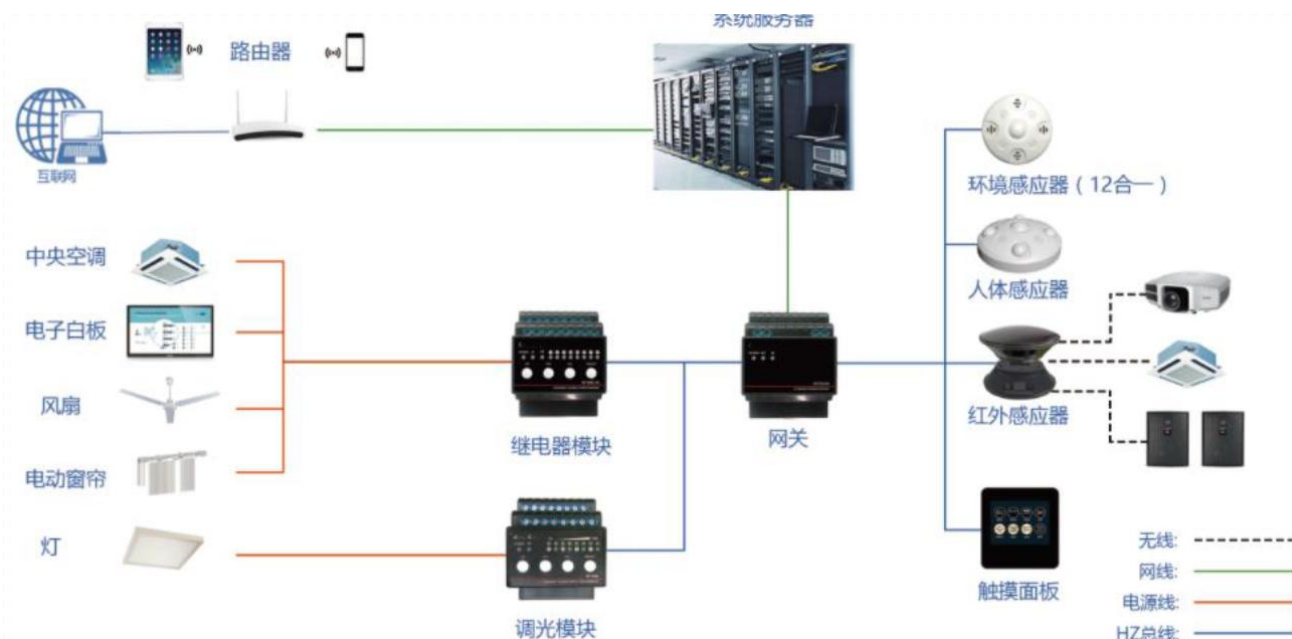
工作电源：6-24V1A 直流稳压电源

尺寸（长*宽*高）：130mm*130mm*45mm

外观颜色：白色

重量：0.5Kg

二. 典型应用接线方式



典型设备连接图

三. 使用及配置

3.1 电源输入

设备使用 6-24V1A 直流供电。电源输入接口位于底部面板最中间的 4pin 端子。上电后正面电源指示灯长亮。

3.2 设备地址设置

底部有一个 4 位拨码开关可以设置 1-15 个不同设备地址，如果超过可以通过串口软件进行设置 16 以上的地址码设置。

3.3 指令与设备相关说明

指令校验和为功能位与具体数据位每一个数字之和取模 256。举例见 3.5.1 第一条设置 CIR 设备设备基础网络参数，此后不再赘述。

485 串口默认固定为波特率为 115200bps，8 位数据，1 位停止位，没有校验位，不可修改。

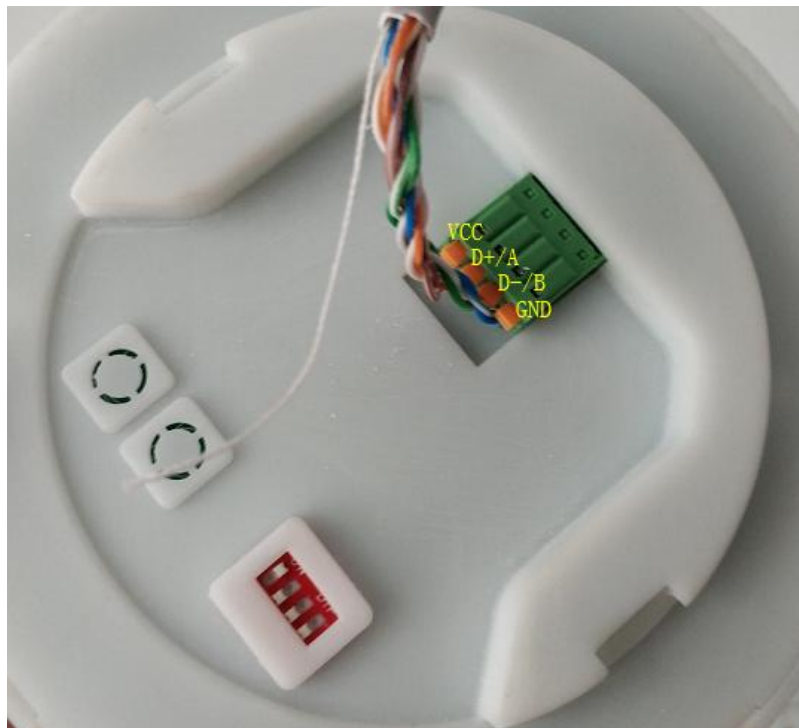
数据存储是以“字节”（Byte）为单位，数据传输大多是以“位”（bit，又名“比特”）为单位，一个位就代表一个 0 或 1（即二进制），每 8 个位（bit，简写为 b）组成一个字节（Byte，简写为 B），是最小一级的信息单位。

十六进制由 0-9，A-F 组成，字母不区分大小写。与 10 进制的对应关系是：0-9 对应 0-9；A-F 对应 10-15。常用 10 进制数据例如 IP 地址等在使用指令中需转换为 16 进制。

反馈指令的序列号部分与发送指令中序列号相对应，不具有实际意义，使用中可统一以 00 填充。

3.4 主串口连接方式

485 输入接口采用 4pin 凤凰头，对应引脚见产品面板指示图。电源正接 VCC，负接 GND，485 接口，Y 连接 D+/A，Z 连接 D-/B 即可：



3.5 网络连接与参数说明

当设备网络初始化完成并连接网线后，前面板 LINK/ACT 指示灯会快速闪烁，表明网络状况良好，若闪烁较慢，则说明网络通讯受限。

LAN 口使用通用网线连接，CIR 设备可同时使用 UDP、TCP 服务器、TCP 客户端、以及 HTTP 网页服务器与其他设备进行网络通讯。设备默认网络参数如下：本设备 IP：192.168.0.200，网关：192.168.0.1，子网掩码：255.255.255.0；设备作为 TCP 服务器的对外连接端口号：5000，设备作为 TCP 客户端连接的服务器 IP：192.168.0.210，连接的服务器端口号：8000，作为 UDP 连接时设备对外端口号 6000，作为 UDP 连接时对外广播端口号 7000，设备参数可通过在连接与同一局域网 IP 段的 PC 端，浏览器输入 CIR 设备 IP 进入网页参数配置界面。设备重启或每次拔插网线时需要约 30 秒的网络初始化时间。网络连接可通则前面板 LINK/ACT 指示灯闪烁，网络连接中断则指示灯灭。

LAN 口的参数可以通过指令或通过网页进行设置，推荐第一次使用之前，自行进行设置，以确保网络参数的可靠，网络参数设置成功后需重启设备才会生效，未重新生效之前原本未改动的参数生效。

当主控设备（例如中控主机等）为 TCP 客户端通讯模式时，CIR 设备作为 TCP 服务器，由主控设备主动建立连接。主控设备只要以 TCP 客户端模式建立 TCP 连接，至 CIR 设备的 TCP 服务器端口即可，端口号设置与查询分别见 3.5 表的 3、4 项。

当主控设备（例如中控主机等）为 TCP 服务器通讯模式时，CIR 设备作为 TCP 客户端，需提前将中控主机 IP 以及建立服务器的端口号设置到 CIR 设备中，即由 CIR 设备自动建立连接。CIR 设备的 TCP 客户端目的 IP 及目的端口号的设置与查询分别见 3.5 表的 5、6、7、8 项（TCP 客户端目的 IP 为主控设备 IP，TCP 客户端目的端口号为主控设备的服务器端口号）。

当主控设备（例如中控主机等）以 UDP 模式通讯时，直接连接至 CIR 设备的 IP 以及 UDP 对外通讯端口号即可，因 UDP 非持续性连接，所以某些由 CIR 设备主动发起的通讯以 UDP 广播形式对外发送，至特定端口号。主控设备的 UDP 端口号需与广播端口号相同方可接收到。CIR 设备的 UDP 对外通讯端口号以及广播端口号的设置与查询分别见 3.5 表的 9、10、11、12 项。

CIR 设备 TCP 服务器最多可同时支持 9 个 TCP 连接，再增加 TCP 连接时，会断开最长时间无通讯的 TCP 连接，以保证新的 TCP 连接成功。

3.5 设置网络参数指令表

命令	起始符 START	保留位 NA	序号 No.	数据长度（包含功能位与具体数据部分） LEN1LEN2	功能选择 FUNC	具体数据 DATA	校验和（功能选择与具体数据部分） SUM	结束符 END
1. 设置设备基础网络参数（IP、网关、子网掩码）	485A	00	00	000E	2208	COA80098 FFFFFF00 COA80001	90	AC
2. 查询设备基础网络参数	485A	00	00	0002	2408	无	2C	AC
3. 设置设备TCP服务器端口号	485A	00	00	0004	2261	1388	1E	AC
4. 查询设备TCP服务器端口号	485A	00	00	0002	2461	无	85	AC
5. 设置设备TCP客户端目的IP	485A	00	00	0006	2262	COA800D2	BE	AC
6. 查询设备TCP客户端目的IP	485A	00	00	0002	2462	无	86	AC
7. 设置设备TCP客户端目的端口号	485A	00	00	0004	2263	1F40	E4	AC
8. 查询设备TCP客户端目的端口号	485A	00	00	0002	2463	无	87	AC
9. 设置设备UDP对外通讯端口号	485A	00	00	0004	2264	1770	0D	AC
10. 查询设备UDP对外通讯	485A	00	00	0002	2464	无	88	AC

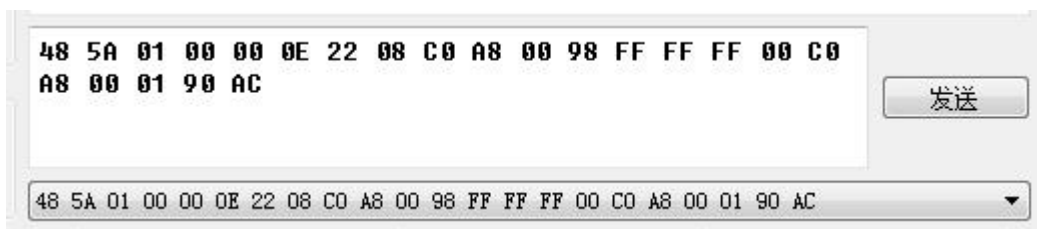
端口号								
11. 设置设备 UDP 广播端口号	485A	00	00	0004	2265	1B58	FA	AC
12. 查询设备 UDP 广播端口号	485A	00	00	0002	2465	无	89	AC
13. 设置设备 MAC 地址	485A	00	00	0008	2270	000000010101	95	AC
14. 查询设备 MAC 地址	485A	00	00	0002	2470	无	94	AC
15. 透传（转发）指令	485A	00	00	0006	20	0102030405	35	AC

指令表 1

具体操作说明如下：

3.5.1 设置设备基础网络参数（IP、网关、子网掩码）：485A00No00122208X1X2X3X4X5X6X7X8X9X10X11X12SUMAC。

其中“No”为指令序列号（作为多发指令时相互的区分），“X1X2X3X4”为CIR设备IP，“X5X6X7X8”为子网掩码，“X9X10X11X12”为网关，“SUM”为功能位以及具体数据部分的校验和，指令均以16进制形式表示，例如为设置设备IP为192.168.0.152，子网掩码为255.255.255.0，网关为192.168.0.1，（校验和SUM=22+08+X1+X2+X3+X4+X5+X6+X7+X8+X9+X10+X11+X12）。命令执行成功会收到返回值：485A0000000223082BAC。



3.5.2 查询设备基础网络参数：485A00No000224082CAC。

其中“No”为指令序列号。例如指令485A0000000224082CAC为查询设备的网络参数，命令执行成功会收到返回值：485A0000000E2508C0A80098FFFFFF00C0A8000193AC。表示设备IP为C0A80098即192.168.0.152，子网掩码为FFFFFF00即255.255.255.0，网关地址为C0A80001即192.168.0.1。

3.5.3 设置设备TCP服务器端口号：485A00No00042261X1X2SUMAC。

其中“No”为指令序列号，X1X2为端口号，SUM为校验和。例如指令485A00000004226113881EAC为设置设备TCP服务器端口号为0x1388即5000。命令执行成功会收到返回值：485A00000002236184AC。

3.5.4 查询设备TCP服务器端口号：485A00No0002246185AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令485A00000002246185AC为查询设备的TCP服务器端口号。命令执行成功会收到返回值：485A000000042561138821AC。表示设备的TCP服务器端口号为0x1388即5000。

3.5.5 设置设备TCP客户端目的IP：485A00No00062262X1X2X3X4SUMAC。

其中“No”为指令序列号，“X1X2X3X4”为目的IP，SUM为校验和。例如指令485A000000062262C0A800D2BEAC为设置设备TCP服务器目的IP为C0A800D2即192.168.0.210。命令执行成功会收到返回值：485A00000002236285AC。

3.5.6 查询设备TCP客户端目的IP：485A00No0002246286AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令485A00000002246286AC为查询设备TCP客户端目的IP，命令执行成功会收到返回值：485A000000042562C0A800D2C1AC。表示设备的TCP客户端目的IP为C0A800D2即192.168.0.210。

3.5.7 设置设备TCP客户端目的端口号：485A00No00042263X1X2SUMAC。

其中“No”为指令序列号，X1X2为端口号，SUM为校验和。例如指令485A0000000422631F40E4AC为设置设备TCP客户端目的端口为0x1F40即8000。命令执行成功会收到返回值：485A00000002236386AC。

3.5.8 查询设备TCP客户端目的端口号：485A00No0002246387AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令485A00000002246387AC为查询设备TCP客户端目的端口号，命令执行成功会收到返回值：485A0000000425631F40E7AC。表示设备的TCP客户端目的端口号为0x1F40即8000。

3.5.9 设置设备UDP对外通讯端口号：485A00No00042264X1X2SUMAC。

其中“No”为指令序列号，X1X2为端口号，SUM为校验和。例如指令485A00000004226417700DAC为设置设备UDP对外通讯端口号为0x1770即6000。命令执行成功会收到返回值：485A00000002236487AC。

3.5.10 查询设备UDP对外通讯端口号：485A00No0002246488AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令485A00000002246488AC为查询设备UDP对外通讯端口号，命令执行成功会收到返回值：485A000000042564177010AC。表示设备的UDP对外通讯端口号为0x1770即6000。

3.5.11 设置设备UDP广播端口号：485A00No00042265X1X2SUMAC。

其中“No”为指令序列号，X1X2为端口号，SUM为校验和。例如指令485A0000000422651B58FAAC为设置设备UDP广播端口号为0x1B58即7000。命令执行成功会收到返回值：485A00000002236588AC。

3.5.12 查询设备 UDP 广播端口号：485A00No0002246589AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令 485A00000002246589AC 为查询设备 UDP 广播端口号。命令执行成功会收到返回值：485A0000000425651B58FDAC。表示设备的 UDP 广播端口号为 0x1B58 即 7000。

3.5.13 设置设备 MAC 地址：485A00No00082270X1X2X3X4X5X6SUMAC。

其中“No”为指令序列号。X1X2X3X4X5X6 为 MAC 地址 X1:X2:X3:X4:X5:X6，SUM 为校验和。例如指令 485A0000000822700000001010195AC 为设置设备的 MAC 物理地址为 00:00:00:01:01:01。命令执行成功会收到返回值：485A00000002237093AC。

3.5.14 查询设备 MAC 地址：485A00No0002247094AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令 485A00000002247094AC 为查询设备的 MAC 地址。命令执行成功会收到返回值：485A00000008257000000039413241AC。表示设备的 MAC 地址为 00:00:00:39:41:32。

3.5.15 透传（转发）指令：485A00NoLen1Len20XX...XXSUMAC。

其中“No”为指令序列号，Len1Len2 为后续指令长度（包括具体指令和功能符 1 位），XX...XX 为具体透传（转发）的指令，SUM 为校验和。例如指令 485A0000000620010203040535AC 为转发数据 0102030405 到串口。指令执行成功会收到返回值：485A000000012121AC。

3.6 控制指令

3.6 设备控制指令表

(此表全部数据均以 16 进制形式，括号中为说明，不带括号为一条完整的指令示例)：

命令	起始符 START	设备地址 (01-FF, 00 为广播指令) ID	序号 No.	数据长度 (包含功能位与具体数据部分) LEN1LEN2	功能选择 FUNC	具体数据 DATA	校验和 (功能选择与具体数据部分) SUM	结束符 END
1. 查询设备固件版本号指令	485A	00	00	0002	2401	无	25	AC
2. 查询主机下属设备信息指令	485A	00	00	0002	2400	无	24	AC
3. 设备重启指令	485A	00	00	0001	03	无	03	AC
4. 设备恢复出厂设置指令	485A	00	00	0001	05	无	05	AC

指令表 2

3.6.1 查询设备固件版本号指令：485A00No0002240125AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令 485A00000002240125AC 为查询设备固件版本号，命令执行成功会收到返回值 485A00000004250105012CAC，其中“2501”为固定返回格式，之后 05 为软件版本号，01 为硬件版本号。

3.6.2 查询主机下属设备信息指令：485A00No0002240024AC。

其中“No”为指令序列号。指令执行成功会接收到返回值 485A000000Len2500NumX1[1]X1[2]X1[3]X1[4]...Xn[1]Xn[2]Xn[3]Xn[4]SUMAC，其中“2500”后的一个字节 Num 代表下属设备数量，后面每有一个下属设备，都会增加 4 个字节的下属设备信息 Xn[1]Xn[2]Xn[3]Xn[4] 分别是下属设备的设备地址 (Xn[1])，下属设备的设备类型 (Xn[2])，下属设备的软件版本号 (Xn[3])，下属设备的硬件版本号 (Xn[4])，SUM 为校验和。

3.6.3 设置重启指令：485A00No00010303AC。

其中“No”为指令序列号。例如指令 485A000000010303AC 为立即重启设备，命令执行成功会收到返回值 485A000000010404AC，设备立即重启。

3.6.4 恢复出厂设置指令：485A00No00010505AC。

其中“N”为指令序列号。例如指令 485A000000010505AC 为恢复设备至出厂设置，并立即重启设备，命令执行成功会收到返回值 485A000000010606AC，设备立即重启并恢复为出厂设置。

按键按下 5 秒以上，也可使设备立即恢复出厂设置并重启。

恢复出厂设置指令，会使设备立即重启并恢复出厂设置，在恢复之后才可以正常运行（恢复出厂设置过程中最好不要断电或进行指令的输入以免初始化设备出错）。网络参数恢复为出厂默认状态：设备 IP：192.168.0.200，网关 IP：192.168.0.1，子网掩码：255.255.255.0，设备作为服务器的端口号：5000，设备作为客户端连接的目的地 IP：192.168.0.210，目的地端口号：8000，设备以 UDP 方式对外通讯端口号：6000，设备 UDP 对外广播端口号：7000。

3.7 指令错误反馈说明

CIR 设备指令输入错误时，会引起错误反馈，以便查找指令出错的原因。错误指令反馈格式如下表 7。设备接收到错误指令时，前面板 ERROR 指示灯会闪烁一下，以作指示。

表 7 错误指令反馈

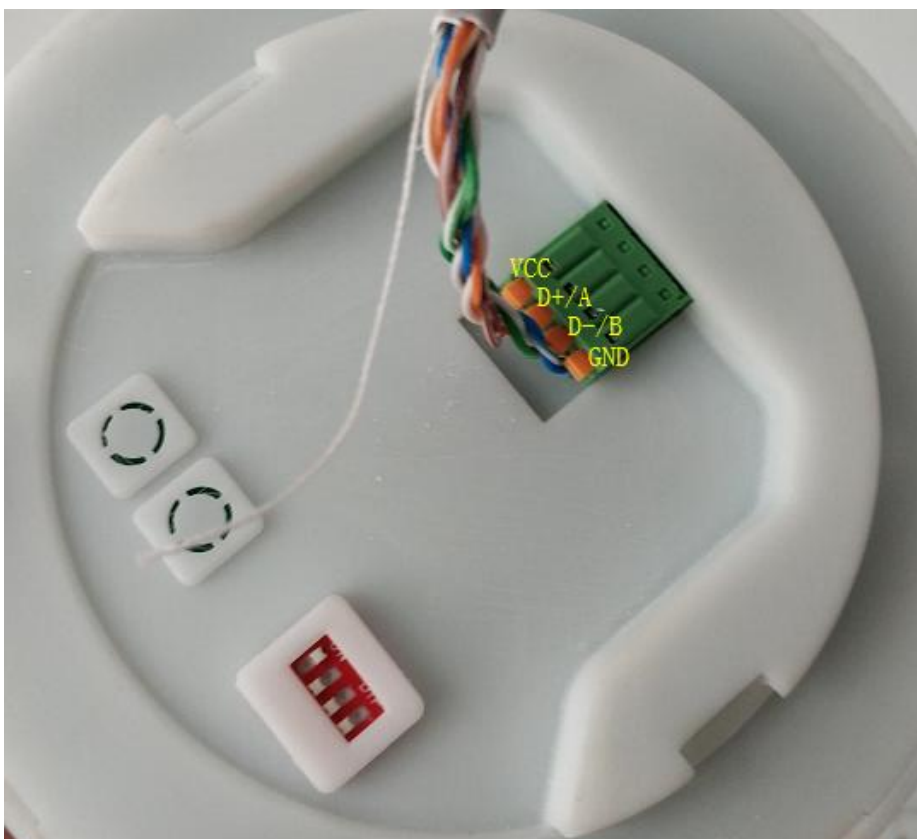
起始符	设备 ID	序号	长度	功能指示位	错误号	校验位	结束符
485A	01	00	0002	EE	XX	XX	AC

指令表 7

指令错误主要分三类：1、指令协议错误：指令未按协议或起始符/结束符/功能位错误，此时错误号为 E1，接收到的反馈为 485A00000002EEE1CFAC；2、校验和错误：指令校验和位未符合校验和计算值，此时错误号为 E2，接收到的反馈为 485A00000002EEE2D0AC；3、控制下属设备不在线错误：控制下属设备，下属设备无反馈，此时错误号为 E3，接收到的反馈为 485A00000002EEE3D1AC；4、其他指令错误：符合协议的指令出现的错误，此时错误号与指令中功能位的第一个字节相同，（所有设置指令的错误号为 11，查询指令的错误号为 10，具体指令功能以发送的指令为依据）。

3.8 安装方式：

吸顶式安装：



底部有配套的托盘用自攻丝所在屋顶天花上，然后再把中线引出（打洞出线）接插头连接传感器，然后再把传感器旋转扣入底座就可以了，非常方便。