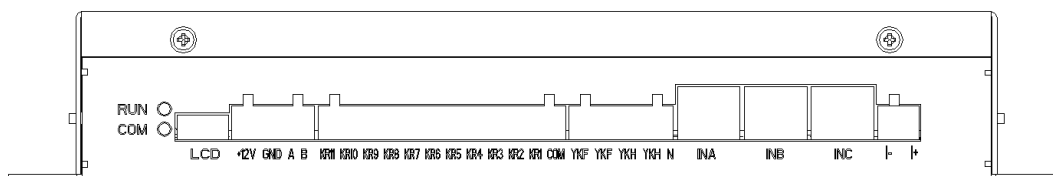


## 框架监控模块 IOT-E/S 规格说明书

- 三相交流电参量测量功能，包括相电压，线电压，相电流，零序电流，有功功率，无功功率，视在功率，有功电能，无功电能，视在电能，频率，功率因数，电压、电流总谐波畸变率，21 次分次谐波等几十个参数；
- 漏电流/N 线电流二选一；
- 变压器保护功能（温度过高，零序动作，备用），3 路开关量输入；
- 开关输入信号（SD，OF，储能，工作，实验，脱离），6 路开关量输入；
- 防雷器信号输入，2 路开关量输入；
- 开关控制输出，2 路继电器输出（触点 AC220V，10A）；
- 指示灯指示：运行指示 RUN，RS485 通讯指示 COM；
- 一路 RS485 通讯接口，对上接网关或后台，支持 MODBUS RTU 通讯协议；
- 一路通讯接口，接 LCD 显示面板。

监控模块包括 3 部分：采集模块、显示模块和传感器模块\*3

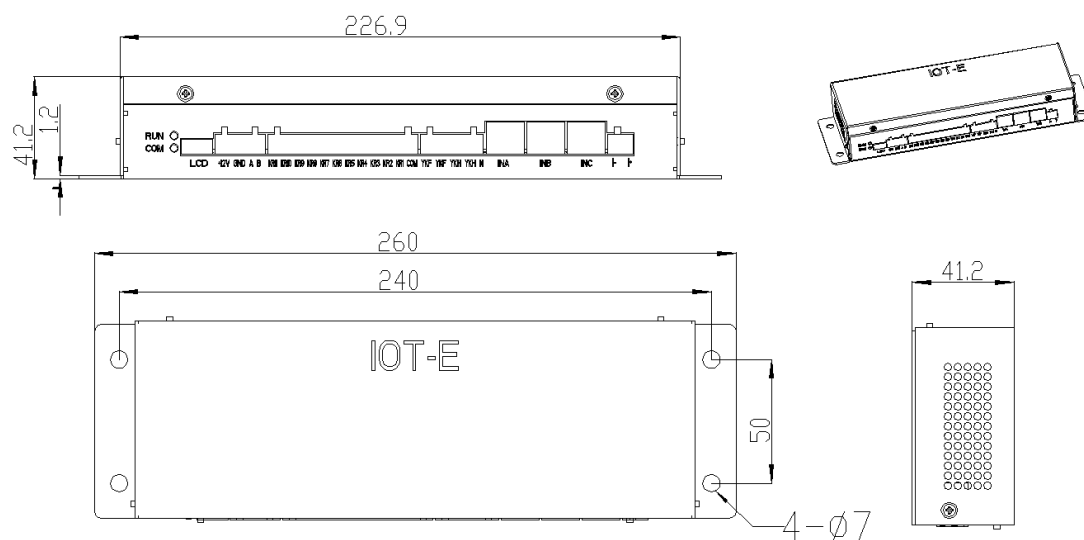
1，采集模块，框架断路器附近固定安装



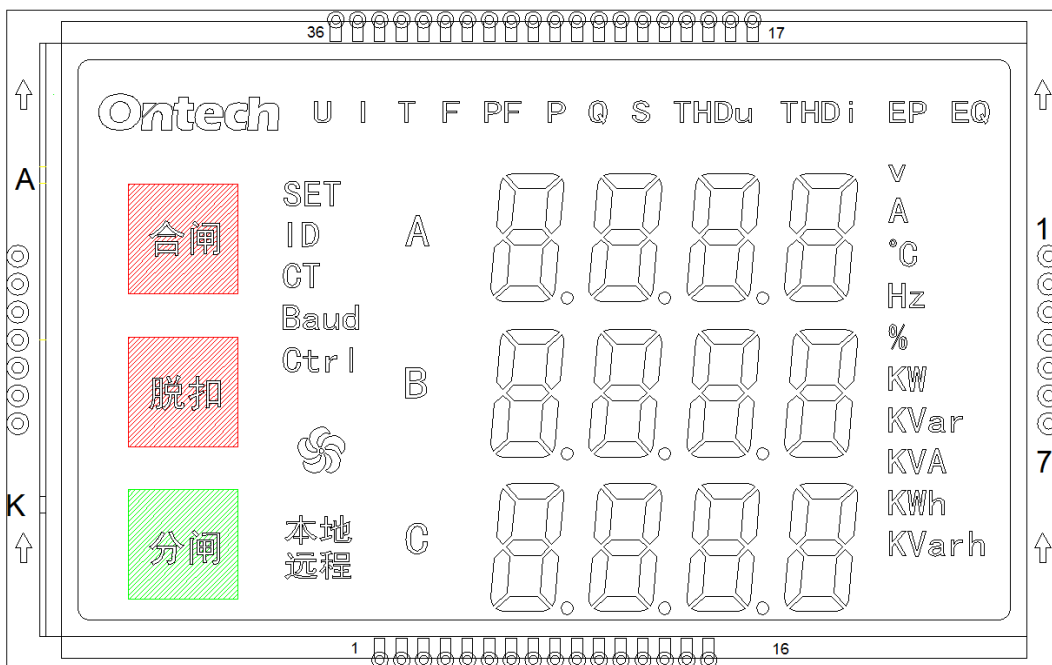
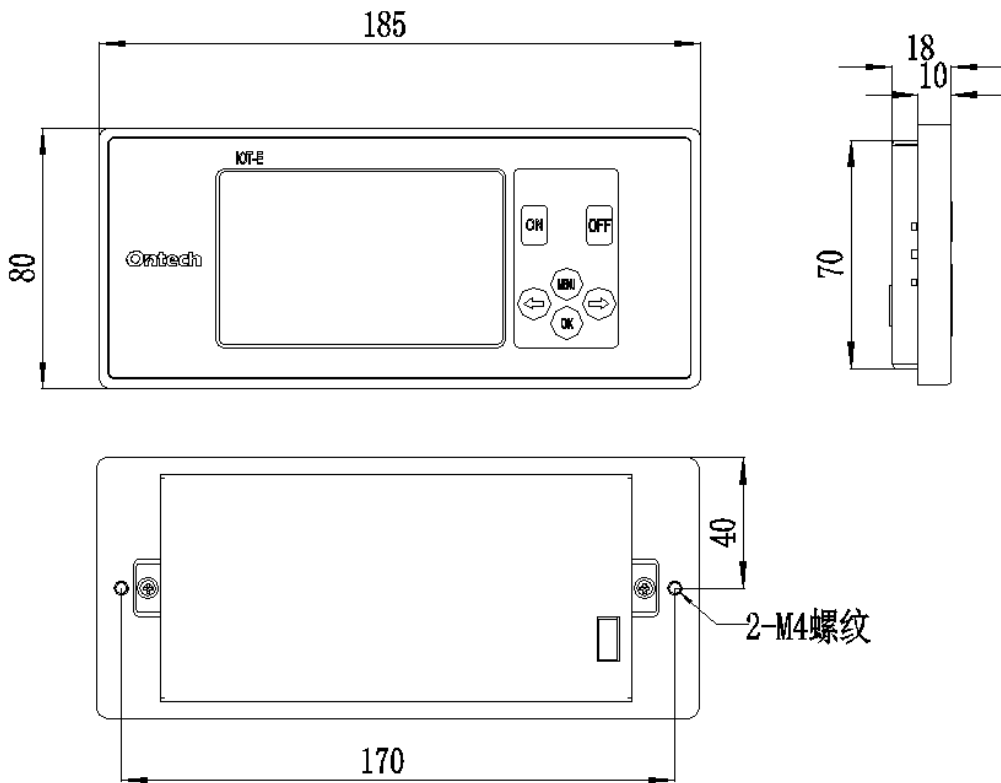
采集模块接口：

|           | 接口   | 说明           |
|-----------|------|--------------|
| 指示灯       | RUN  | 装置运行         |
|           | COM  | RS485 通讯     |
| LCD显示面板接口 | VCC  | VCC输出        |
|           | TX   | 数据发送         |
|           | RX   | 数据接收         |
|           | GND  | GND          |
| 电源通讯接口    | +12V | DC12V+       |
|           | GND  | DCGND        |
|           | A    | RS485A       |
|           | B    | RS485B       |
| 开关量开入     | COM  | 开入量公共端       |
|           | KR1  | 开关脱扣告警(SD)状态 |

|        |           |                                  |
|--------|-----------|----------------------------------|
|        | KR2       | 开关位置 (0F) 状态                     |
|        | KR3       | 开关储能状态信号开入                       |
|        | KR4       | 开关工作状态信号开入                       |
|        | KR5       | 开关实验状态信号开入                       |
|        | KR6       | 开关脱离状态信号开入                       |
|        | KR7       | 防雷开关开入                           |
|        | KR8       | 防雷器开入                            |
|        | KR9       | 变压器温度过高                          |
|        | KR10      | 零序动作                             |
|        | KR11      | 备用                               |
|        | 遥控开出及N线采样 | YKF                              |
| YKF    |           | 开关分闸                             |
| YKH    |           | 开关合闸                             |
| YKH    |           | 开关合闸                             |
| N      |           | N 线采样接入                          |
| 遥测信号接入 | INA       | RJ45 接口, 接传感器模块, 采集 A 相电压电流及温度信号 |
|        | INB       | RJ45 接口, 接传感器模块, 采集 B 相电压电流及温度信号 |
|        | INC       | RJ45 接口, 接传感器模块, 采集 C 相电压电流及温度信号 |
| 第七路采样  | I-        | 只能接收 20mA 以内交流电流 (漏电流或 N 线电流)    |
|        | I+        |                                  |



2, 显示模块, 柜门打孔安装



LCD 显示面板：实时显示当前三相电压、电流、温度、频率、功率因数、有功功率、无功功率、视在功率、电压总谐波、电流总谐波、合相有功电能及无功电能。LCD 指示灯

指示当前开关状态：合闸、分闸、脱扣。

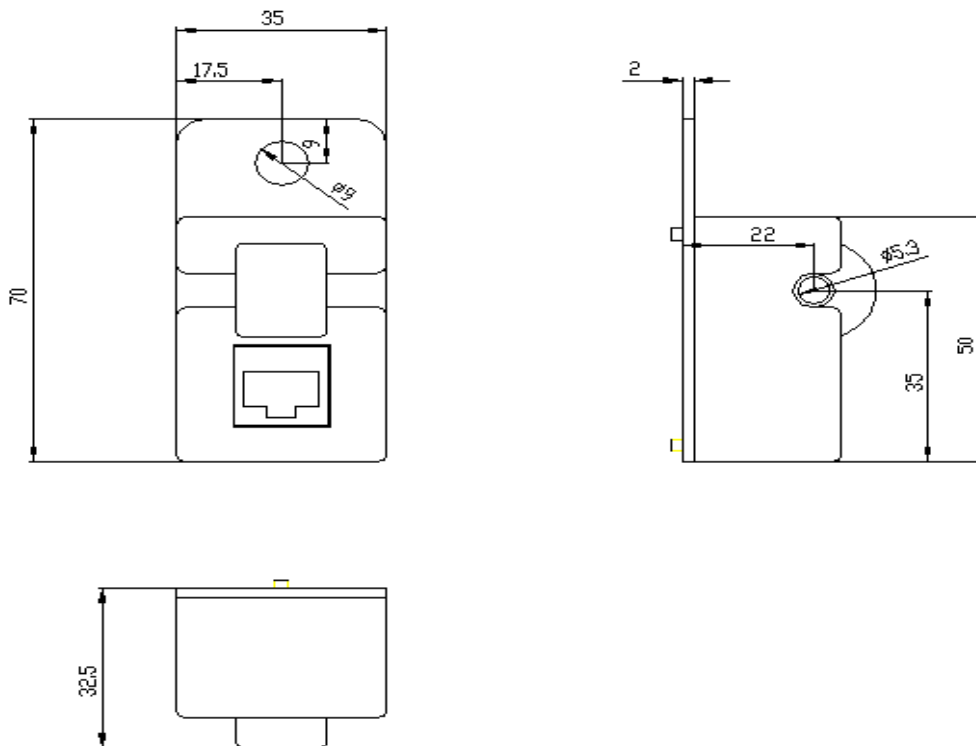
LCD 显示面板包括 6 个按键：MENU，OK，左，右，合闸，分闸。其中当装置设置为本地模式时，合闸分闸按钮可控制开关合闸分闸；远程模式时，合闸分闸按钮无作用，可通过远程指令控制开关分闸、合闸。（本地：按分合闸按钮，屏幕上分合闸指示灯闪烁，按 OK 动作执行，按其他任意键或 10S 无操作返回；远程：按分合闸按钮，屏幕上远程字样闪烁，按任意键或 10S 无操作返回）

MENU：菜单设置；左右：显示翻页及设置选择；OK：设置查看及设置确认。

初始界面：显示当前电压。左右键翻页显示其他电量参数；OK 键查看当前设置参数（包括 ID，CT，Baud 和 Ctrl）

MENU 键进入设置界面，界面显示 SET ID，数字为当前模块地址，按 OK 键后，ID 字符闪烁，此时可以进行地址修改，左右键切换选择地址 1~31，再按 OK 保存设置地址，进入 CT 设置；按 OK 键后，CT 字符闪烁，此时可以进行 CT 变比修改，左右键切换选择 CT 变比 1~1200，再按 OK 保存 CT 变比（CT 变比设置后，LCD 显示界面及 RS485 上传的电量数据，都会按比例放大），进入 Baud 设置；按 OK 键后，Baud 字符闪烁，此时可以进行 Baud 波特率修改，左右键切换选择波特率 4.8k~115.2k，再按 OK 保存波特率设置，进入 Ctrl 设置；按 OK 键后，Ctrl 字符闪烁，此时可以进行装置 Ctrl 模式修改，左右键切换选择本地和远程模式，再按 OK 保存后，返回到初始界面。

### 3， 传感器模块，铜排打孔固定安装



传感器模块：集成电压电流及温度采集，与采集模块之间用直连网线通过 RJ45 接口对接，传感器模块通过螺栓紧固在进线铜排上。每个采集模块配三个传感器模块，分别安装在 ABC 三相铜排上，一次 CT 的二次线穿过模块的小互感器孔短接。