



(ZT-830GB)



(ZT-830FB)



(ZT-830BL)



(ZT-830FBD)

ZT-830 系列智能型低压无功功率自动补偿控制器

1 适用范围

ZT-830 系列智能型低压无功功率自动补偿控制器（简称控制器），采用专用的电力参数采集芯片和 MCU 处理器设计开发的新一代无功补偿控制器。产品外形美观大方，安装使用方便。通过数码管显示和按键实现人机对话。可通过 485 通讯数据线与智能电容器连接。

符合标准：JB/T 9663-2013；DL/T 597-1996

特点：

- 1.1 通过交流采样得到电压、电流、功率、功率因数等数据。
- 1.2 动态显示配电的各个参数值、参数设置简单快捷，设置的参数断电不丢失。
- 1.3 自动检测智能电容器数量及容量等信息，根据电网无功参数控制智能电容器投切。
- 1.4 具有过压、欠压、电压警告、欠流、过温等功能，当电网参数超过各设定限制时，控制器快速切除已投入的电容器，并闭锁输出，保护电容器安全运行，延长其使用寿命。
- 1.5 采用电压、电流、功率因数、无功等综合计算，电压回差参与控制判断，使补偿更精确，防止投切振荡。
- 1.6 在动作延时时间内多点采样上述判据值，根据各点的值来进行无功趋势判断，避免了常规控制器的动作点单点采样所造成的判断失常误投。

2 型号及含义



主要型号配置表：

| 型号 | 类型 | 控制对象 | 控制连接方式 | 最大控制回路数 |
|----------------|----|--------------------|----------------|-----------------------|
| ZT-830GB | 共补 | 普通型BAGB 智能电容器 | RS485 通讯、网线 | ≤30 路 |
| ZT-830FB | 混补 | 普通型BAGB+BAFB 智能电容器 | RS485 通讯、网线 | 共补≤20 路+ 分补≤10 路 |
| ZT-830GBL | 共补 | 敞开型或简易型智能电容器、ZCK | RS485 通讯、网线 | ≤30 路 |
| ZT-830FBL | 混补 | 敞开型或简易型智能电容器、ZCK | RS485 通讯、网线 | 共补≤20 路+ 分补≤10 路 |
| ZT-830BL | 共补 | 机箱型抗谐智能电容器 | RS485 通讯、网线 | ≤30 路 |
| ZT-830BL(混补) | 混补 | 机箱型抗谐智能电容器 | RS485 通讯、网线 | 共补≤20 路 + 分补≤10 路 |
| ZT-830GBD | 共补 | ZCK 和ZCK-S 智能复合开关 | DC12V/RS485 通讯 | DC12V，12 路或RS485，12 路 |
| ZT-830FBD | 混补 | ZCK 和ZCK-S 智能复合开关 | DC12V/RS485 通讯 | DC12V，12 路或RS485，12 路 |

备注：ZT-830GBD 和 ZT-830FBD 默认输出为 12 路。如果您需要 18 路控制器，请选择 NWK1-GR-18GBD 和 NWK1-GR-18FBD 中英文液晶控制器。

采用 RS485 通讯控制时，回路数 1 路表示 1 台产品；采用 DC12V 控制时，1 路表示 1 个输出节点。

3 主要技术参数

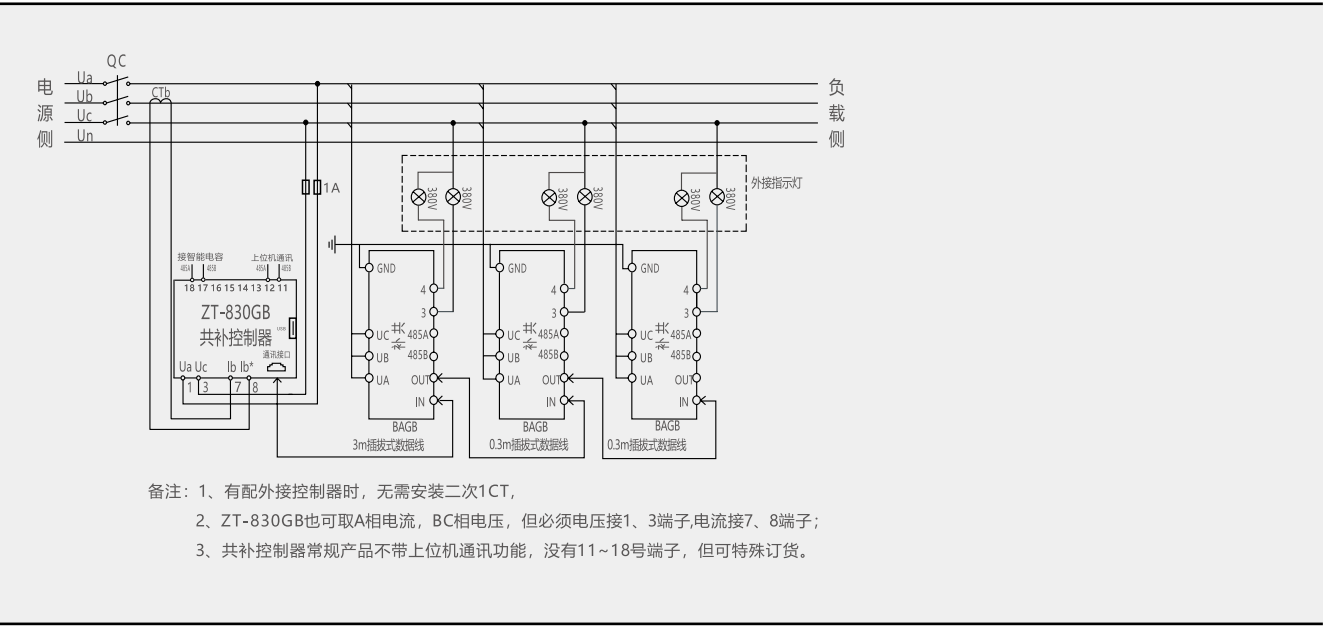
| 产品型号 | 项目 | 主要技术参数 | 出厂设置 | 代码 |
|--|-------------|--|---------|------|
| ZT-830GB ZT-830GBL 共补 ZT-830FB ZT-830FBL 混补 | 环境温度 | -25℃ ~ +40℃ | - | - |
| | 相对湿度 | 40℃ ≤ 50%, 20℃ ≤ 90% | - | - |
| | 海拔高度 | ≤ 2000m | - | - |
| | 取样电压 | 共补 380VAC±20%, 混补 220VAC±20%×3 | - | - |
| | 取样电流 | 150mA~5A, 输入阻抗 ≤ 0.1Ω | - | - |
| | 额定频率 | 50Hz±5% | - | - |
| | 功率因数切除门限 | 设定范围 (0.90~0.81) | 0.99 | S-PH |
| | 功率因数投入门限 | 设定范围 (0.80~1.00) | 0.95 | S-PL |
| | 过压门限设置 | 共补设定范围 (400V~480V) | 450 | S-UH |
| | | 混补设定范围 (240V~280V) | 260 | |
| | 过压告警 | 共补设定范围 (380V~460V) | 425 | S-UO |
| | | 混补设定范围 (220V~260V) | 245 | |
| | 欠压门限设置 | 共补设定范围 (280V~380V) | 360 | S-UL |
| | | 混补设定范围 (170V~220V) | 208 | |
| | 延时时间设置 | 延时设定范围 (5~250)s | 10 | S-YS |
| | 欠流门限设置 | 欠流设定范围 (50~500) mA | 100 | S-IL |
| | 电流变比设置 | 1 为功率因数模式, 无需设置变比, 设置实际变比 CT 值 (比值) 为无功模式, 设定范围 (1~5000) | 1 | S-CT |
| | 电压谐波畸变率 | 设定范围 (3~60)% | 4 | S-UT |
| | 回路模式 | 0 为双回路, 1 为单回路, ZT-830GB、ZT-830FB | 0 | S-OT |
| | | ZT-830GBL、ZT-830FBL | 1 | |
| | 工作方式 | 自动 / 手动运行、模拟投切试验 | - | - |
| | 输出控制信号 | RS485 通讯 | - | - |
| | 组网台数 | 共补最大控制台数为: 30 台 | - | - |
| | | 混补最大控制台数为: 共补 20 台 + 分补 10 台 | - | - |
| | 最大功耗 | 5W | - | - |
| | 拧紧扭矩 | 接线端子螺丝扭矩 ≤ 0.5N·m | - | - |
| | 安全防护 | IP40 | - | - |
| | 安装方式 | 嵌入式 | - | - |
| | 重量 | 约 0.8kg | - | - |
| ZT-830GBD 共补 ZT-830FBD 混补 | 环境温度 | -25℃ ~ +40℃ | - | - |
| | 相对湿度 | 40℃ ≤ 50%, 20℃ ≤ 90% | - | - |
| | 海拔高度 | ≤ 2000m | - | - |
| | 取样电压 | 共补 380VAC±20%, 阻抗 ≥ 1mΩ 混补 220VAC±20%×3, 阻抗 ≥ 1mΩ | - | - |
| | 取样电流 | 50mA~6A, 输入阻抗 ≤ 0.1Ω | - | - |
| | 额定频率 | 45Hz~65Hz 自动适应 | - | - |
| | 欠电流封锁 | ≤ 150 mA, (≤ 50 mA 保护并切除, (50~150)mA 之间不投也不切) | - | - |
| | 投入因数 | 感性 0.70~ 容性 0.70 | 感性 0.97 | - |
| | 切除因数 | 感性 0.70~ 容性 0.70 | 1 | - |
| | 投切延时 (s) | 10~180 | 15 | - |
| | 过压门限 (V) | 共补 410~480 | 430 | - |
| | | 混补 240~280 | 250 | - |
| | THDV 门限 (%) | 关, 5~90 | 7 | - |
| | CT 原边值设置 | 5~4000 | 800 | - |
| | 分补路数 | 0/3/6/9/12, ZT-830FBD | 6 | - |
| | 电容配置 (kvar) | OFF~60 | - | - |
| | 电容放电 (s) | 10~240 | 60 | - |
| | 最大功耗 (W) | 6 | - | - |
| | 输出路数 | 12 路 (回路数 1~12 可设定) | 12 | - |
| | 输出控制信号 | DC12V | DC12V | - |
| | | RS485 | - | - |
| | 开孔尺寸 (mm) | 113×113 | - | - |
| | 拧紧扭矩 | 接线端子螺丝扭矩 ≤ 0.5N·m | - | - |
| | 安全防护 | IP30 | - | - |
| | 安装方式 | 嵌入式 | - | - |
| | 重量 | 约 0.76kg | - | - |
| ZT-830BL ZT-830BL (混补) | 环境温度 | -25℃ ~ +40℃ | - | - |
| | 相对湿度 | 40℃ ≤ 50%, 20℃ ≤ 90% | - | - |
| | 海拔高度 | ≤ 2000m | - | - |
| | 额定电压 | 共补 220VAC±15%×3 混补 220VAC±15%×3 | - | - |
| | 取样电流 | 50mA~6A, 输入阻抗 ≤ 0.1Ω | - | - |

续上表

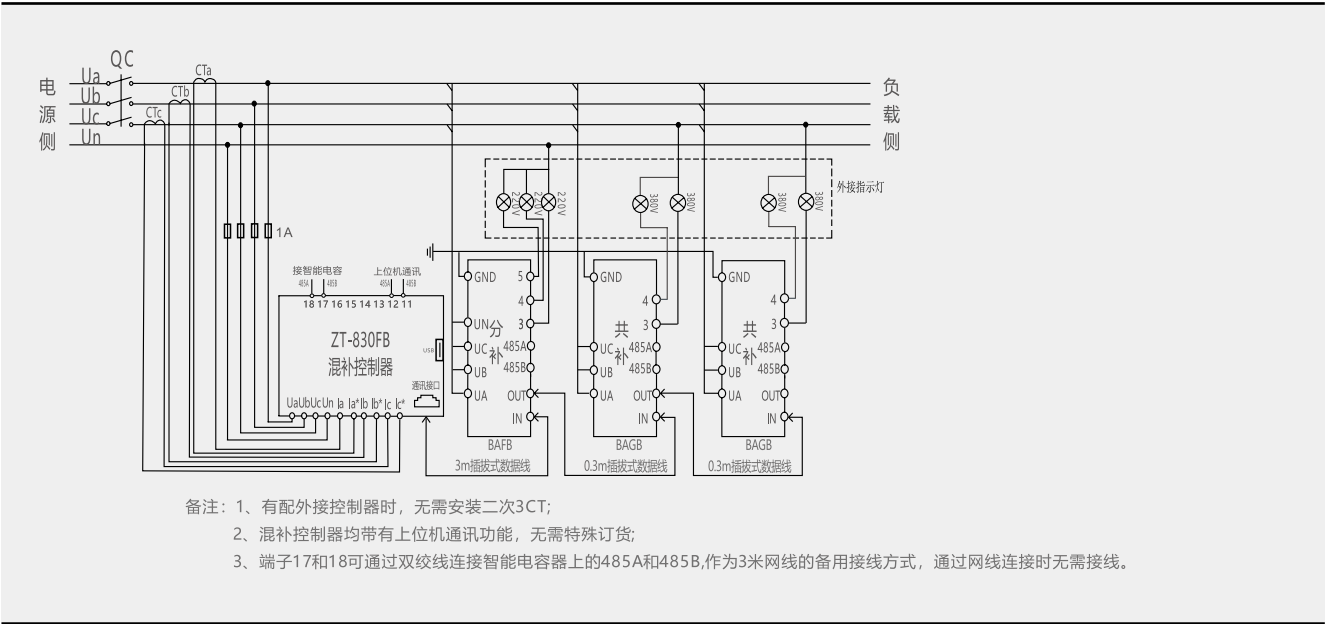
| 序号 | 项目 | 主要技术参数 | 额定容量 (kvar) | 额定频率 (Hz) |
|------------------------------|-----------|------------------------------|-------------|-----------|
| ZT-830BL ZT-830BL (混补) | 额定频率 | 50Hz±5% | - | - |
| | 灵敏度 | ≤ 0.2A | - | - |
| | 投入因数 | - | 0.96 | - |
| | 切除因数 | - | 0.99 | - |
| | 投切延时 (s) | - | 10 | - |
| | CT 变比设置 | (比值) | 100 | - |
| | 过压门限 (V) | 共补 | - | - |
| | | 混补 | - | - |
| | 过流保护 | 功能缺省, 不可修改 | - | - |
| | 谐波设定 (%) | 功能缺省, 不可修改 | - | - |
| | 最大功耗 (W) | 5 | - | - |
| | 组网台数 | 共补最大控制台数为: 30 台 | - | - |
| | | 混补最大控制台数为: 共补 20 台 + 分补 10 台 | - | - |
| | 输出控制信号 | RS485 | - | - |
| | 开孔尺寸 (mm) | 111×111 | - | - |
| | 拧紧扭矩 | 接线端子螺丝扭矩≤ 0.5N·m | - | - |
| | 安全防护 | IP30 | - | - |
| | 安装方式 | 嵌入式 | - | - |
| | 重量 | 约 0.76kg | - | - |

4 控制器接线图

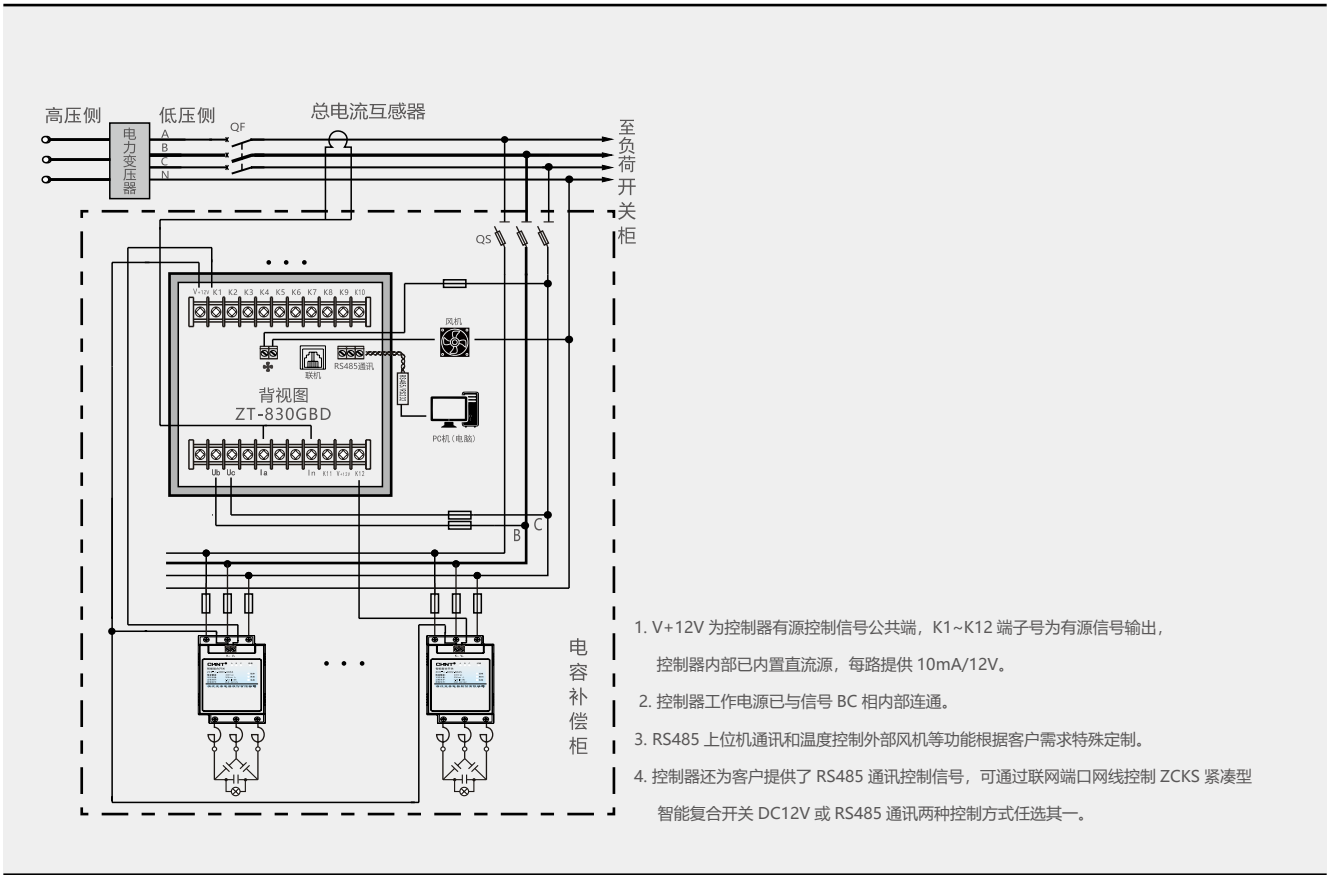
4.1 ZT-830GB 共补控制器接线图



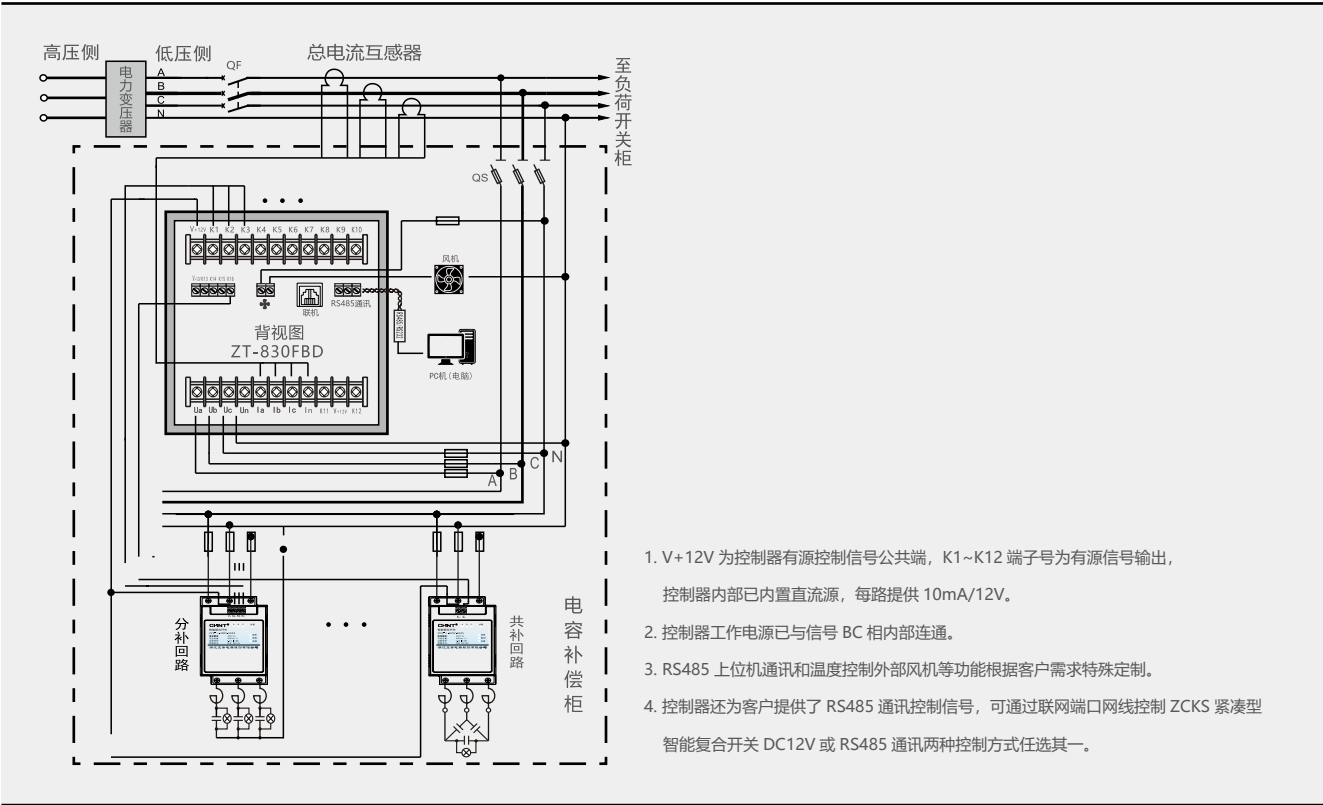
4.2 ZT-830FB(共补+分补)混合补偿控制器接线图



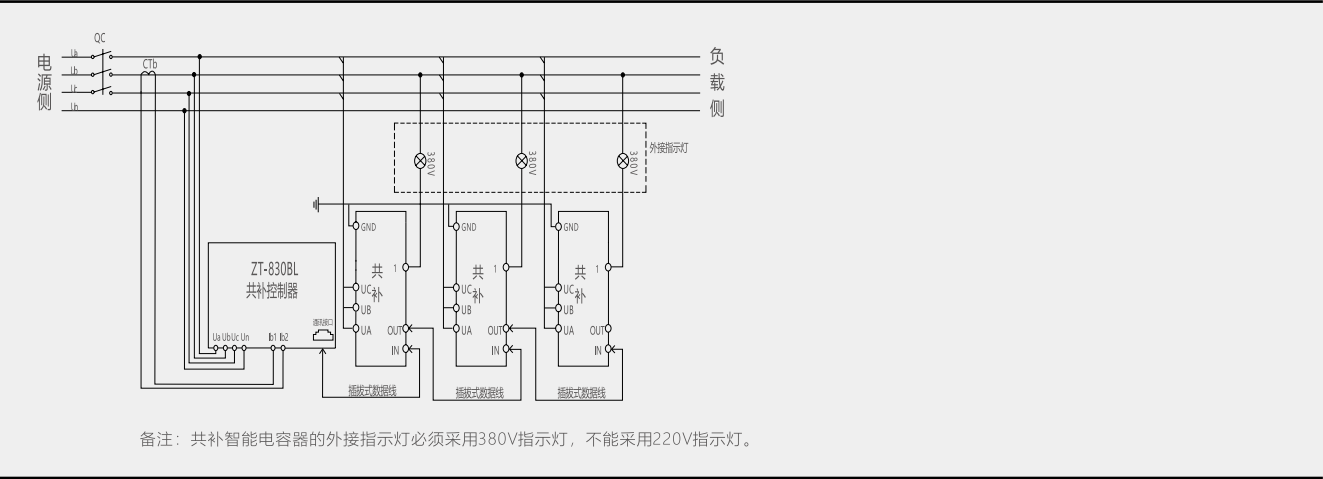
4.3 ZT-830GBD 共补接线图 (DC12V/RS485 通用版，默认 12 路)



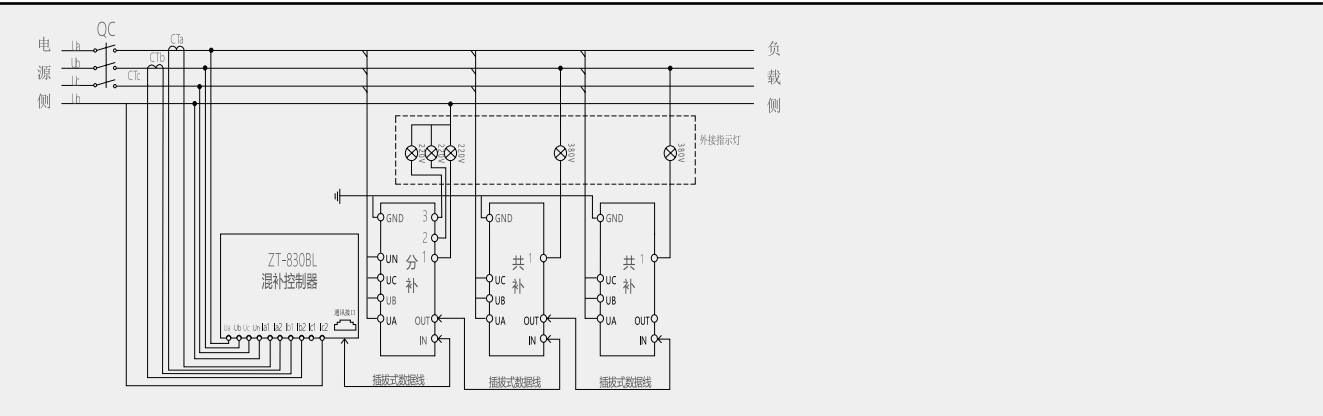
4.4 ZT-830FBD 混补接线图 (DC12V/RS485 通用版接线图，默认 12 路)



4.5 ZT-830BL 共补接线图，控制机箱型智能电容器

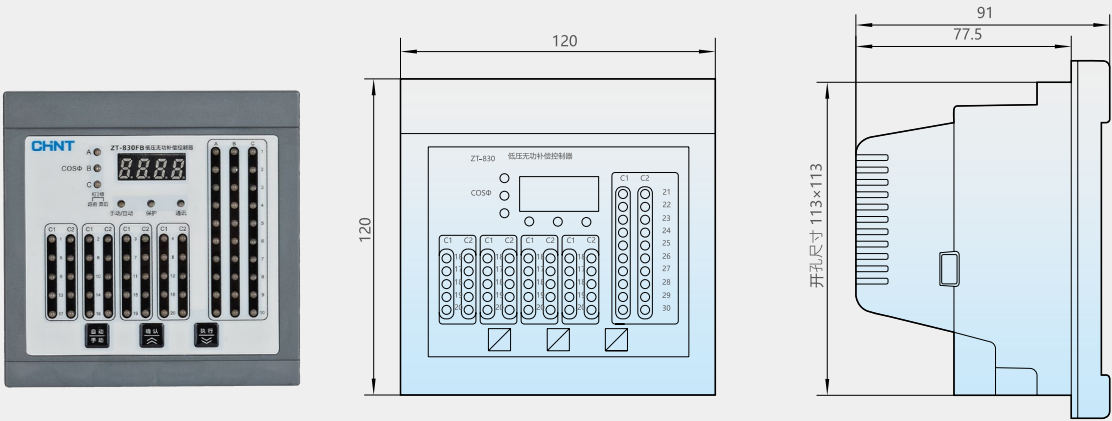


4.6 ZT-830BL 混补接线图 控制机箱型智能电容器

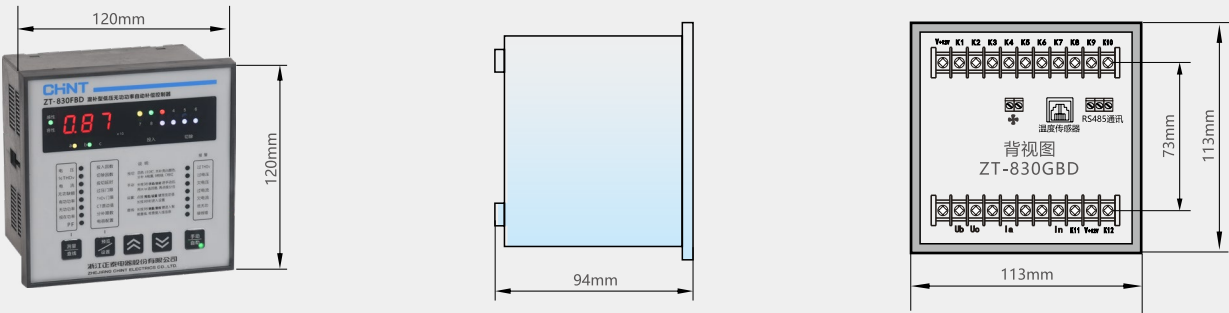


5 外形及安装尺寸

ZT-830GB/FB 智能电容控制器外形安装尺寸图



Z T-830GBD/FBD 控制器外形安装尺寸图



备注：产品外形尺寸 120×120×94mm，嵌入深度 81±1mm，开孔尺寸均为 113×113mm。

6 订货须知

用户订货请说明产品的型号规格、控制方式等，例如：型号 ZT-830GB，10 只
订货型号为 ZT-830 系列智能电容控制器，三相共补方式，R458 通信控制，数量 10 台。