



科技宝凯 安全电气

客服热线：400-8366-990

BKY系列物联网仪表

BKY SERIES IoT Meters



河北宝凯电气股份有限公司
HEBEI BAOKAI ELECTRIC CO., LTD.



河北宝凯电气股份有限公司
HEBEI BAOKAI ELECTRIC CO., LTD.

销售部电话：0312-5852288 5852299
技术部电话：0312-5852260
监督电话：0312-5852239
邮编：072550
传真：0312-5852277
地址：河北省保定市朝阳北大街266号
网址：www.baokai.com.cn
邮箱：baokai3102607@163.com

* 由于产品升级带来的参数和尺寸变更恕不另行通知，请至我公司官网下载最新版。

(2024. 05)



C 目录 Contents BAOKAI

➤ 产品概述	1
➤ 型号及含义	1
➤ 技术指标	1
➤ 安装条件	1
➤ BKY-96 系列物联网仪表	3
➤ BKY-96H 系列付费率/谐波表	7
➤ BKY-80 系列物联网仪表	12
➤ BKY-96B 系列槽型仪表	15
➤ 电压、电流信号接线方式	17

C 企业简介 Company profile BAOKAI

河北宝凯电气股份有限公司前身为保定开关厂，始建于 1964 年，于 2008 年改制重组为民营股份制企业。2016 年公司在“新三板”正式挂牌上市，现位于保定市国家高新技术产业开发区。公司有着 50 多年的发展历史：上世纪 60 年代，参与了我国第一代低压电器元件的技术引进及研发工作，并成为我国第一批华北第一家生产我国自行设计断路器的企业；上世纪 80 年代参加了由上海电器科学研究所组织的“四厂一所”产品研发联合体，为我国第二代低压电器元件更新换代做出了突出贡献；90 年代，在引进国外先进工艺技术的前提下，研发了多系列新产品，走在了同行业的前列，为我国低压电器元件的跨越式发展积累了丰富的生产经验和技术创新能力。

公司以客户价值为导向，致力于为客户提供配电系统整体解决方案一站式产品和服务：

- 低压电器元件
- 电力仪表
- 高低压成套设备
- 工业互联网智能配电平台
- 电力工程施工

并广泛应用于国防军工、铁道交通、航空、钢铁冶金、石油化工、医疗医药、教育服务、市政建设、工业制造、电力系统、商用建筑、民用建筑等领域的配电系统中。

公司通过了 ISO9001 国际质量体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、OHSAS18001 职业健康安全管理体系认证，生产的“BK”系列低压电器元件及低压成套开关设备获得了中国国家强制性产品认证证书（CCC 产品认证），高压开关设备通过了国家电器产品质量监督检验中心的型式试验。公司是“国家高新技术企业”，并先后获得“全国质量检验稳定合格产品”、“全国电器制造行业质量领先品牌”、“中国电器工业知名品牌”、“中国电器行业 AAA 信用等级企业”、“首批低压成套 A 类生产企业”等。

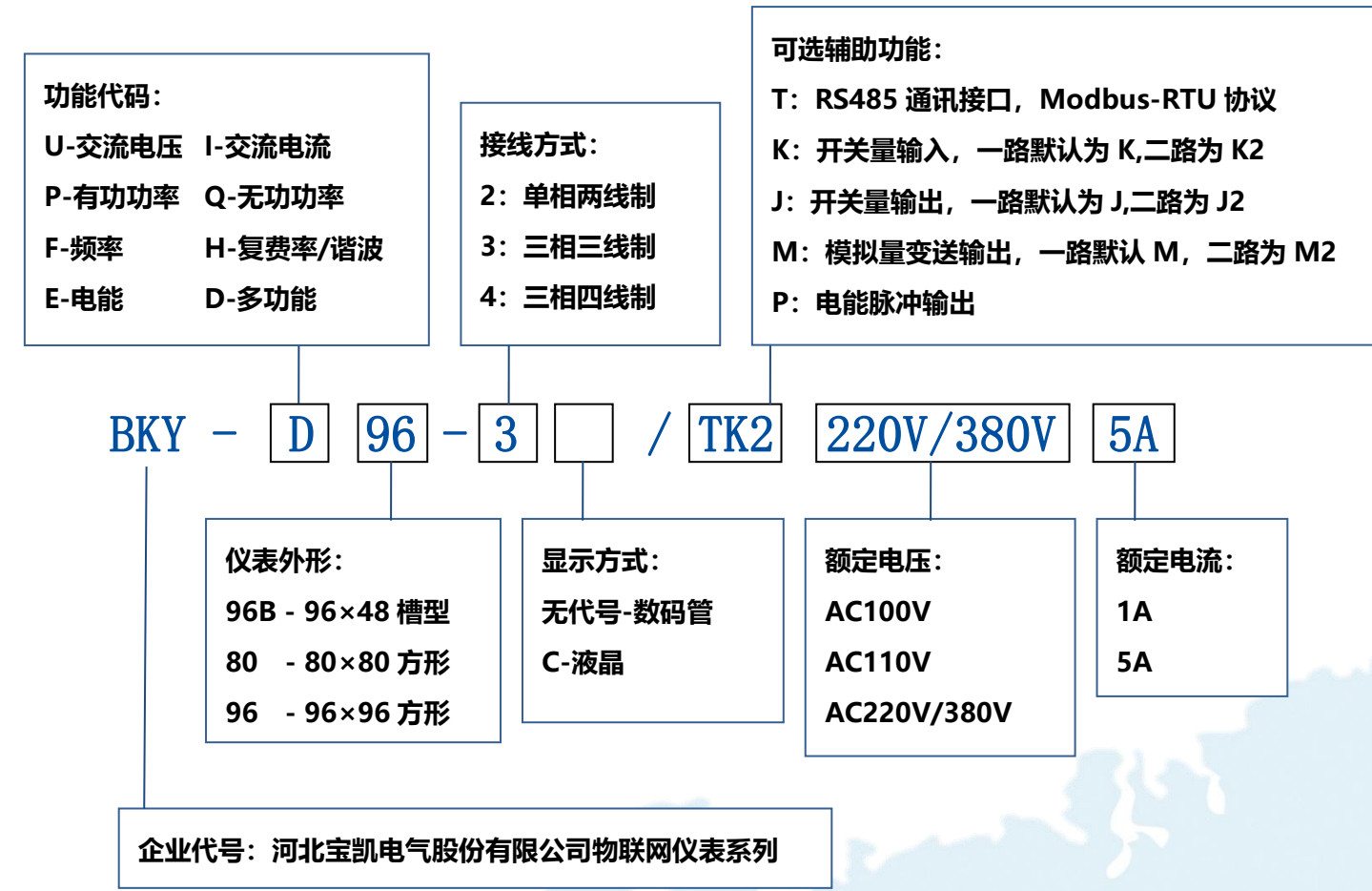
“科技宝凯，安全电气”，宝凯公司已成为一家科技创新型企业，并不断优化技术和服务，为客户提供科技智能、安全无忧的配电系统。我们真诚地希望同国内外各行业专家、同仁、朋友精诚合作，携手并进，共创美好明天！



产品概述

该系列物联网仪表是本公司集多年电表设计经验，采用专业的计量芯片，以工业级微处理器为核心所推出的产品。该系列仪表采用交流采样技术，能分别测量电网中的电流、电压、功率、功率因数和电能等参数，可通过人机交互界面设置变比。带 RS-485 通讯接口，采用 Modbus 协议，实现网络通讯。也可增选模拟量输出、开关量输入/输出，电能脉冲输出等功能。该系列仪表具有精度高、可靠性好、安装方便等优点，广泛运用于 SCADA/DCS 系统、电力电网自动化控制系统等。

型号及含义



示例：BK Y - D 96 - 3 / T K 2 220 V / 380 V 5 A

代表 96×96 方形多功能仪表,数码管显示,具备 2 路开关量输入功能,具 485 备通信功能,额定电压 220V/380V,额定电流 5A。

技术指标

技术参数		指标
输入	标称值	电压：AC100V、AC110V、AC220V/380V 电流：1A、5A
	过载能力	持续 1.2 倍，瞬时 2 倍（10 秒）
	频率	45-65Hz
	功耗	< 0.5VA
	开关量输入	4 路，光耦隔离
精度等级		0.5 级，无功电度 1 级
输出	模拟量	4 ~ 20mA，0 ~ 20mA
	通讯	RS485 接口，Modbus-RTU 协议
	电能	2 路脉冲输出（3200imp/Kwh）
	开关量输出	4 路继电器常开触点输出，触点容量 250V/5A
显示		LED,LCD 显示
辅助电源		AC/DC85 ~ 265V 功耗 < 3VA
绝缘电阻		≥100MΩ
工频耐压		电源/输入/输出之间 2KV/1mim
平均无故障工作时间		≥50000h
环境	温度	工作：LED 显示 -10℃ ~ +55℃； LCD 显示 -10℃ ~ +45℃； 存储：-25℃ ~ +70℃
	湿度	≤93%RH
	海拔	≤2000m

安装条件

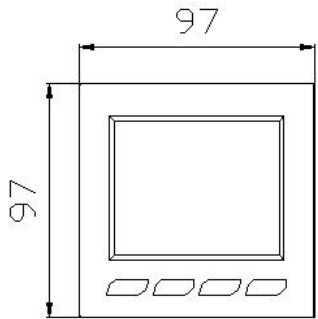
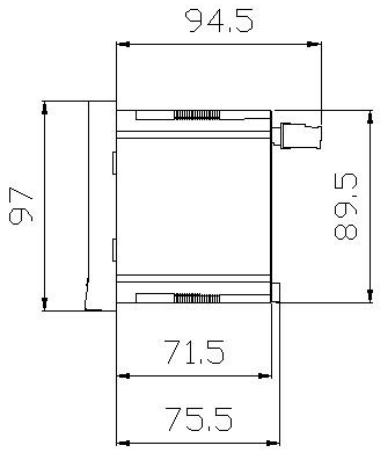
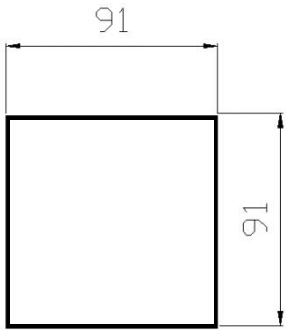
- 周围空气温度 -10℃ ~ +55℃；
- 安装地点的海拔不超过 2000m；
- 安装地点的空气相对湿度在最高温度为+40℃时不超过 50%，在较低温度下可以有较高的相对湿度，例如 +20℃时达 90%，对由于温度变化偶尔产生的凝露应采取特殊的措施；
- 仪表应安装在无爆炸危险和无导电尘埃、无足以腐蚀金属和破坏绝缘的地方；
- 仪表应安装在没有雨雪侵袭的地方；
- 储存条件：周围空气温度为-25℃~+55℃，短时间内，(24h 内) 可达+70℃。

产品功能

名称	基本功能	选配功能	能共选的功能
电流表 BKY-I96	单相电流 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J2+K2+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		二路开关量输入 (K2)	
电流表 BKY-I96	三相电流 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
		RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J2+K2+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		二路开关量输入 (K2)	
电压表 BKY-U96	单相电压 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
		RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J2+K2+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		二路开关量输入 (K2)	
频率表 BKY-F96	测量频率 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J2+K2+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		二路开关量输入 (K2)	
电流电压表 BKY-UI96	三相电流, 三相电压 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	

BKY-96 系列物联网仪表

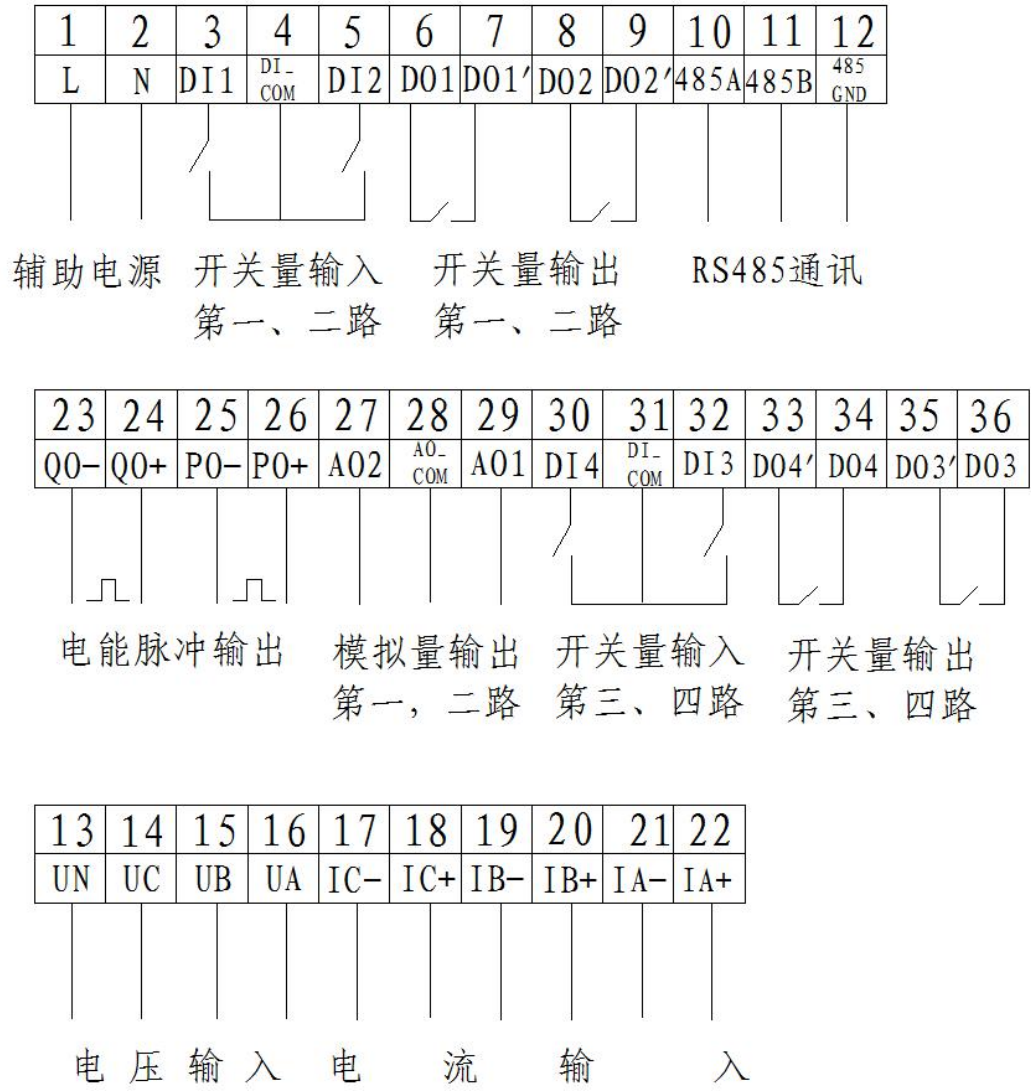
外形尺寸

面板图	进深图	开孔图
		
单位 (mm)	单位 (mm)	单位 (mm)

功率因数表 BKY-PF96	测量总功率因数 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J2+K2+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		二路开关量输入 (K2)	
功率表 BKY-PQ96	三相电流, 三相电压, 频率, 三相有功功率, 三相无功功率, 总有功 功率, 总无功功率, 功 率因数 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
电流电能表 BKY-EI96	三相电流, 四象限电 能, 电能脉冲输出 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
电流电能表 BKY-EI96	单相电流, EP,EQ, 电 能脉冲输出 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
电能表 BKY-E96	四象限电能, 电能脉冲 输出 LED 显示/LCD 显示	二路开关量输出 (J2)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: J4+K4+T
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
		RS485-MODBUS (T)	
多功能表 BKY-D96	三相电流, 三相电压, 频率, 三相有功功率, 三相无功功率, 三相功 率因数, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因 数, 视在功率, 四象限 电能, 电能脉冲输出 LED 显示/LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+P+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
		有功、无功电能脉冲输出 (P)	

单相多功能表 BKY-D96	单相电流, 单相电压, 频率, 单相有功功率, 单相无功功率, 单相功 率因数, 视在功率, 频 率, EP,EQ, 电能脉冲 输出 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1.选配功能可以任意组合; 2.最多能共选的功能: M2+J4+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	

接线端子说明

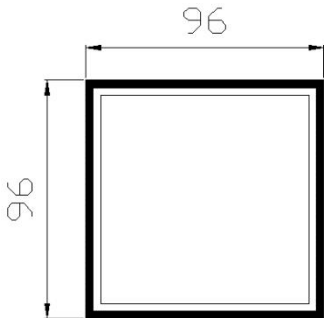
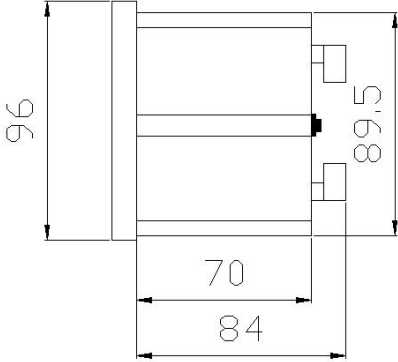
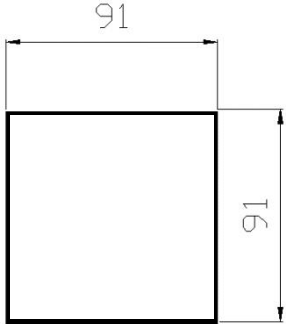


注: 当无可选功能板时仪表可选功能最多为 T+K2+J2; 当有可选功能板时, 仪表可选功能最多为 T+K4+J4+M2+P。



BKY-96H 系列谐波/付费率表

外形尺寸

面板图	进深图	开孔图
		
单位 (mm)	单位 (mm)	单位 (mm)

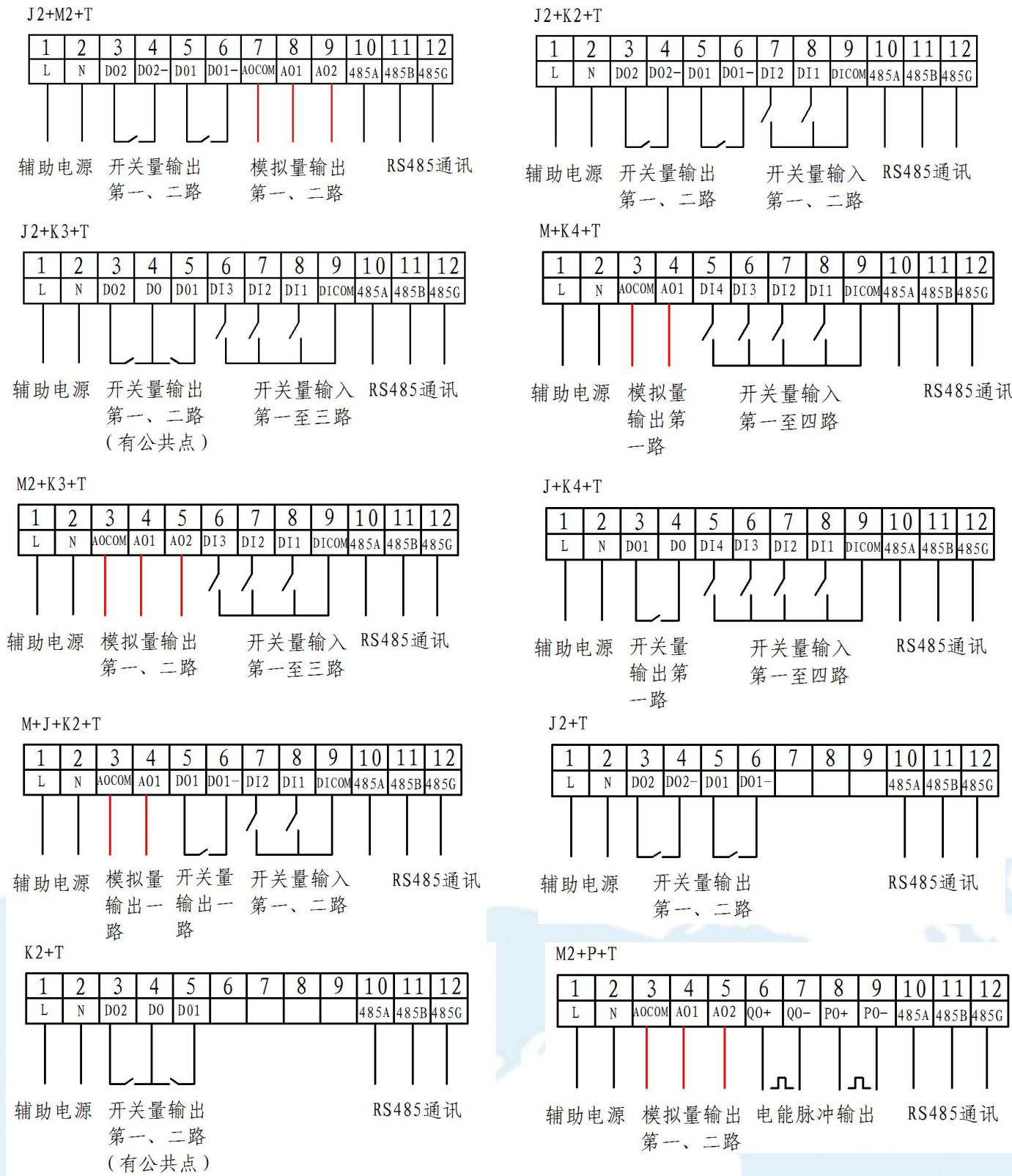
产品功能

名称	基本功能	选配功能	能共选的功能
谐波表 BKY-H96A	三相电压，三相电流，总有功功率，总无功功率，总功率因数，三相有功功率，三相无功功率，三相功率因数，三相视在功率，电压不平衡率，电流不平衡率，电压总谐波含量，电流总谐波含量，电压 3-31 次谐波含量，电流 3-31 次谐波含量，四象限双向电能，频率 LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.J2+M2+T
		二路模拟量输出 (M2)	2.J2+K2+T
		二路开关量输出 (J2)	3.J+K4+T
		四路开关量输出 (J4 定制)	4.M2+K3+T
		二路开关量输入 (K2)	5.M+J+K2+T
		四路开关量输入 (K4)	6.M+K4+T
		电能脉冲输出 (P)	7.J2+P+T
谐波表 BKY-H96B	三相电压，三相电流，总有功功率，总无功功率，总功率因数，三相有功功率，三相无功功率，三相功率因数，三相视在功率，电压不平衡率，电流不平衡率，电压总谐波含量，电流总谐波含量，电压 3-31 次谐波含量，电流 3-31 次谐波含量，四象限双向电能，频率，时钟，需量统计，电压、电流最大值统计，SOE 事件记录 (16 条) LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	8.M2+P+T
		二路模拟量输出 (M2)	9.J2+K3+T
		二路开关量输出 (J2)	10.定制款最多能共选的功能：K4+J4+T
		四路开关量输出 (J4 定制)	
		二路开关量输入 (K2)	
		四路开关量输入 (K4)	
		电能脉冲输出 (P)	
复费率表 BKY-H96C	三相电压，三相电流，总有功功率，总无功功率，总功率因数，频率，三相有功功率，三相无功功率，三相功率因数，三相视在功率，电压不平衡率，电流不平衡率，四象限双向电能，8 时段 4 种费率统计	RS485-MODBUS (T)	
		二路模拟量输出 (M2)	
		二路开关量输出 (J2)	
		四路开关量输出 (J4 定制)	
		二路开关量输入 (K2)	

	LCD 显示	四路开关量输入 (K4)	8.M2+P+T 9.J2+K3+T 10.定制款最多能共选的功能: K4+J4+T
		电能脉冲输出 (P)	
复费率表 BKY-H96D	三相电压, 三相电流, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 频率, 三相有功功率, 三相无功功率, 三相功率因数, 三相视在功率, 电压不平衡率, 电流不平衡率, 四象限双向电能, 8 时段 4 种费率统计, 时钟, 需量统计, 电压电流最大值统计, SOE 事件记录 (16 条) LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.J2+M2+T 2.J2+K2+T 3.J+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	4.M2+K3+T
		二路开关量输出 (J2)	5.M+J+K2+T
		四路开关量输出 (J4 定制)	6.M+K4+T
		二路开关量输入 (K2)	7.J2+P+T
		四路开关量输入 (K4)	8.M2+P+T 9.J2+K3+T 10.定制款最多能共选的功能: K4+J4+T
复费率谐波表 BKY-H96E	三相电压, 三相电流, 总有功功率, 总无功功率, 总功率因数, 三相有功功率, 三相无功功率, 三相功率因数, 三相视在功率, 电压不平衡率, 电流不平衡率, 频率, 四象限双向电能, 电压总谐波含量, 电流总谐波含量, 电压 3-31 次谐波含量, 电流 3-31 次谐波含量, 时钟, 需量统计, 电压电流最大值统计, SOE 时间记录 (16 条), 8 时段 4 种费率统计 LCD 显示	RS485-MODBUS (T)	1.J2+M2+T 2.J2+K2+T 3.J+K4+T
		二路模拟量输出 (M2)	4.M2+K3+T
		二路开关量输出 (J2)	5.M+J+K2+T
		四路开关量输出 (J4 定制)	6.M+K4+T
		二路开关量输入 (K2)	7.J2+P+T
		四路开关量输入 (K4)	8.M2+P+T 9.J2+K3+T 10.定制款最多能共选的功能: K4+J4+T
		电能脉冲输出 (P)	

注: 更多可选功能组合请参考接线端子说明。

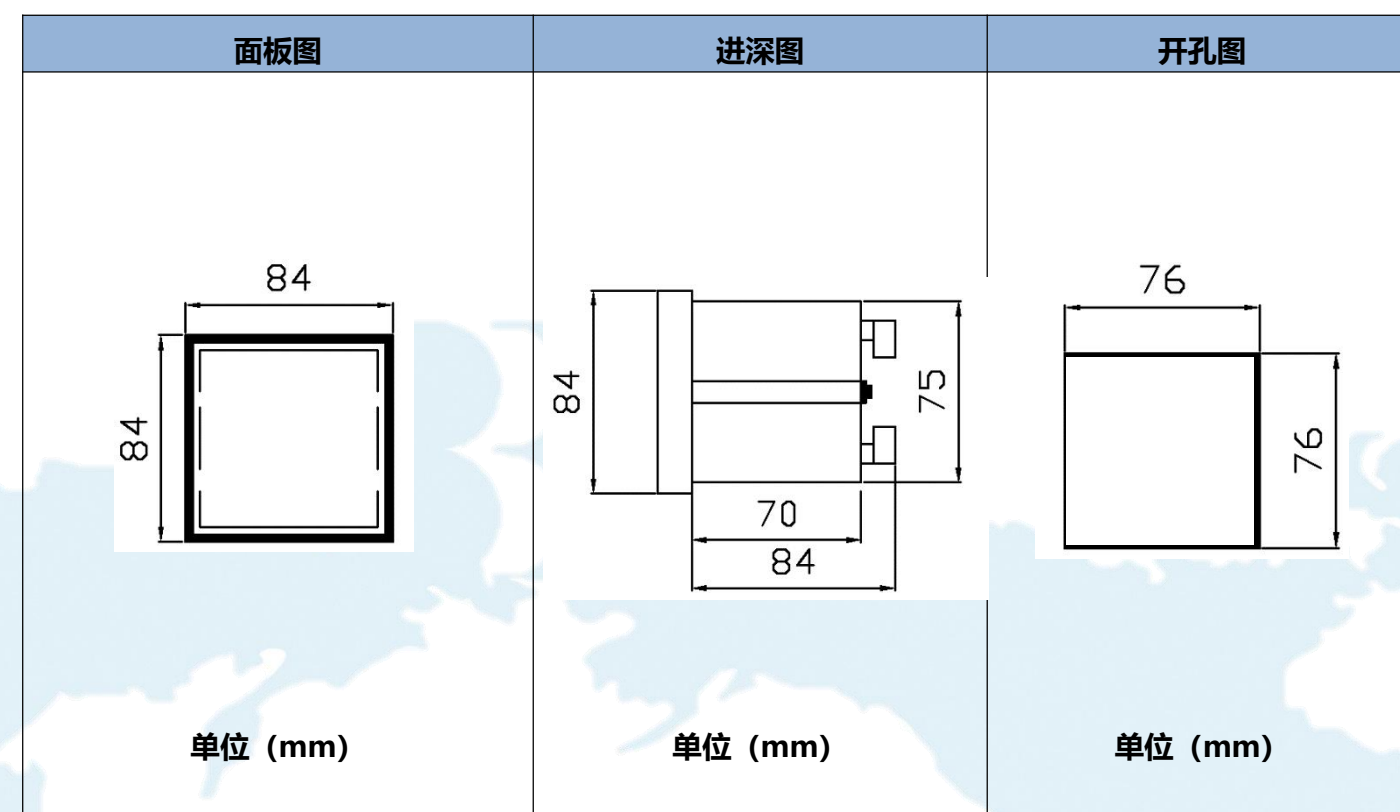
接线端子说明





BKY-80 系列物联网仪表

外形尺寸



J2+P+T

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N	D02	D0	D01	Q0+	Q0-	P0+	P0-	485A	485B	485G

辅助电源 开关量输出 电能脉冲输出 RS485通讯
第一、二路
(右八位占)

K4+T

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N			DI4	DI3	DI2	DI1	DICOM	485A	485B	485G

辅助电源 开关量输入 RS485通讯
第一至四路

M2+T

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N				AOCOM	A01	A02	485A	485B	485G	

辅助电源 模拟量输出 RS485通讯
第一、二路

M2+1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N	AOCOM	A01	A02					485A	485B	485G

辅助电源 模拟量输出 RS485通讯
第一、二路

P+T

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N				Q0+	Q0-	P0+	P0-	485A	485B	485G

辅助电源 电能脉冲输出 RS485通讯

K4+J4+T

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
L	N	D02	D01	D0	DI4	DI3	DI2	DI1	DI	485A	485B

辅助电源 开关量输出 开关量输入 RS485通讯
第一、二路 第一至四路

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
								D03+D03-	D04+D04-		

开关量输出
第三、四路

UN	UC	UB	UA	IC-	IC+	IB-	IB+	IA-	IA+	IN-	IN+
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

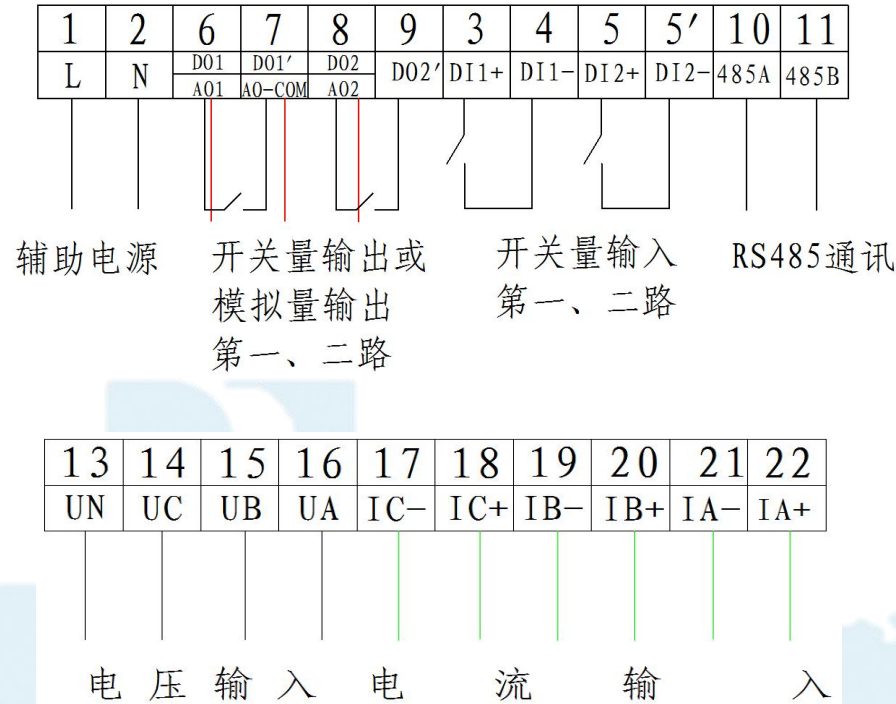
电压输入 电流输入

产品功能

名称	基本功能	选配功能	能共选的功能
电流表 BKY-I80	三相电流（单相电流） LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
电压表 BKY-U80	三相电压（单相电压） LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
频率表 BKY-F80	测量频率 LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
电流电压表 BKY-UI80	三相电流，三相电压 LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
功率因数表 BKY-PF80	测量总功率因数 LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
功率表 BKY-PQ80	三相电流，三相电压，频率， 三相有功功率，三相无功功率， 总有功功率，总无功功率， 功率因数 LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
电流电能表 BKY-EI80	三相电流（单相电流），四象 限电能 LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
电能表 BKY-E80	四象限电能， LED 显示	RS485-MODBUS（T）	

多功能表 BKY-D80	三相电流，三相电压，频率， 三相有功功率，三相无功功率， 三相功率因数，总有功功率， 总无功功率，总功率因数， 视在功率，四象限电能， LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	
单相多功能表 BKY-D80	单相电流，单相电压，频率， 单相有功功率，单相无功功率， 单相功率因数，视在功率， 频率，EP,EQ， LED 显示	RS485-MODBUS（T）	1.选配功能可以任意组合； 2.最多能共选的功能： M2/J2+K2+T
		二路模拟量输出（M2）	
		二路开关量输出（J2）	
		二路开关量输入（K2）	

接线端子说明

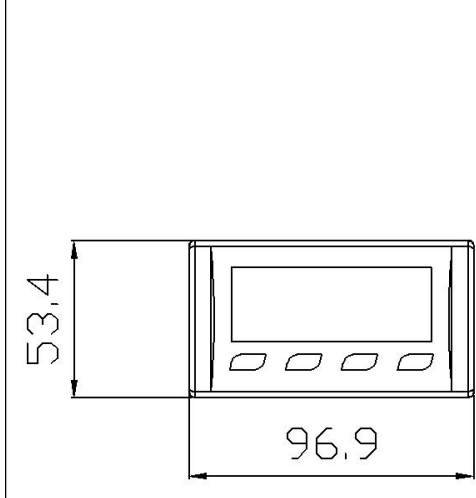
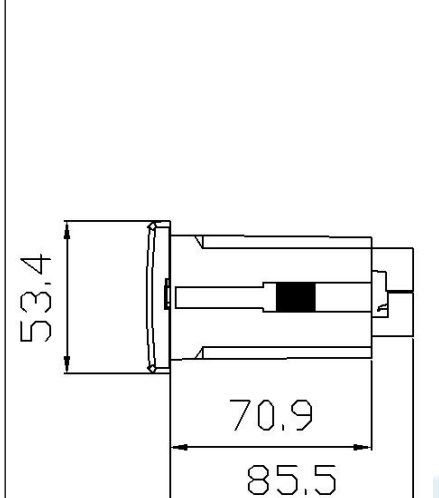
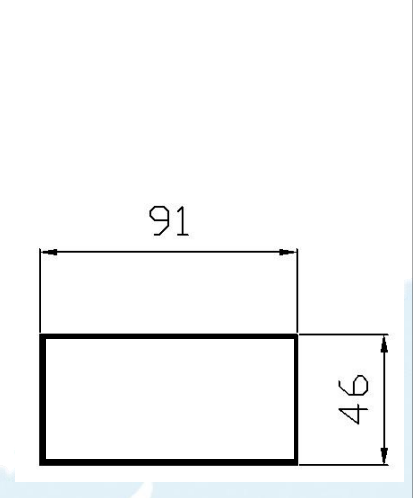


注：电源板上开关量输出与模拟量输出模块复用接线端子。因此，复用接线端子的功能只能二选一。图中红线标识为模拟量输出。



BKY-96B 系列槽型物联网仪表

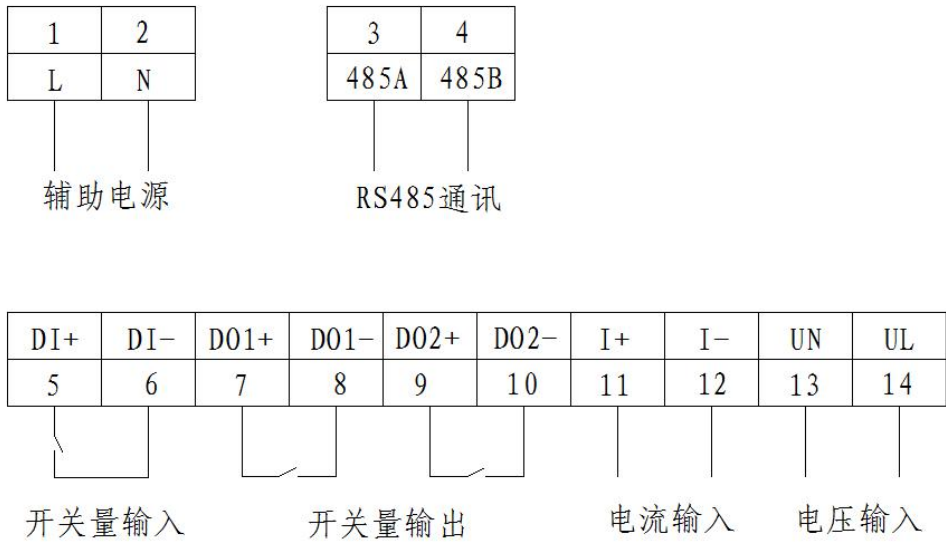
外形尺寸

面板图	进深图	开孔图
		
单位 (mm)	单位 (mm)	单位 (mm)

产品功能

名称	基本功能	选配功能	能共选的功能
电流表 BKY-I96B	单相电流 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1. 选配功能可以任意组合; 2. 2.最多能共选的功能: T+K+J2
		一路开关量输入 (K)	
		一路开关量输出 (J)	
		两路开关量输出 (J2)	
电压表 BKY-U96B	单相电压 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1. 选配功能可以任意组合; 2. 2.最多能共选的功能: T+K+J2
		一路开关量输入 (K)	
		一路开关量输出 (J)	
		两路开关量输出 (J2)	
电流电压表 BKY-UI96B	单相电流, 单相电压 LED 显示	RS485-MODBUS (T)	1. 选配功能可以任意组合; 2. 2.最多能共选的功能: T+K+J2
		一路开关量输入 (K)	
		一路开关量输出 (J)	
		两路开关量输出 (J2)	

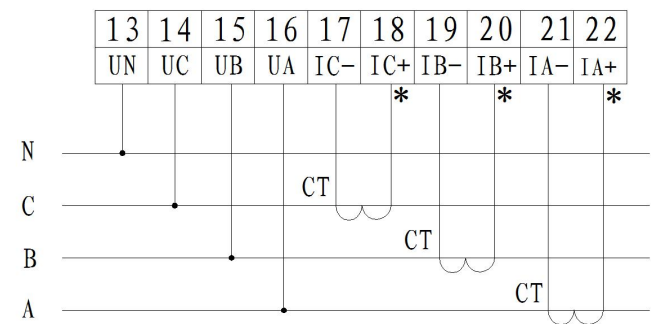
接线端子说明



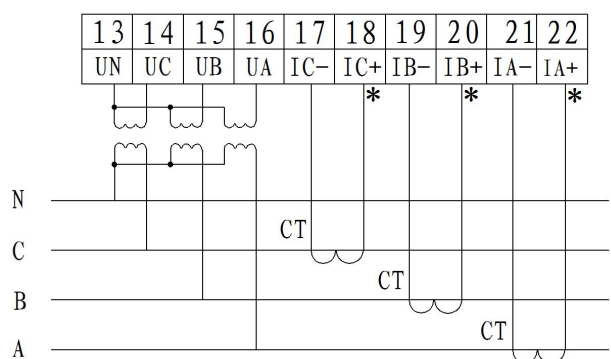
附录：电压、电流信号线接线方式

接线方式（一）

三相四线无 PT、3CT 接线图

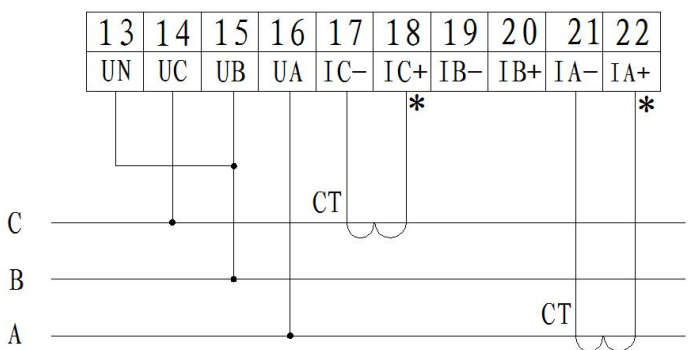


三相四线 3PT、3CT 接线图

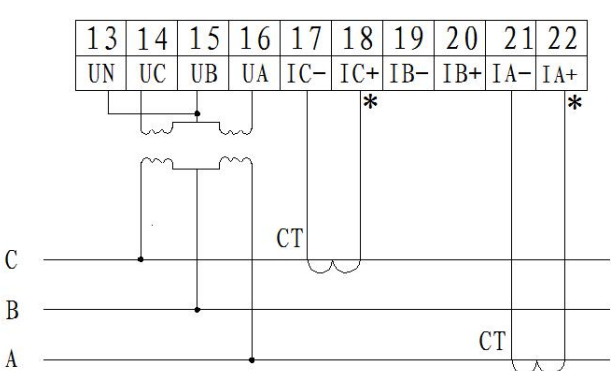


接线方式（二）

三相三线无 PT、2CT 接线图



三相三线 2PT、2CT 接线图



接线说明：

- **电压输入：**输入电压不要高于产品的额定输入电压，否则应考虑使用 PT。
- **电流输入：**标准额定输入电流为 5A 或 1A,大于 5A 或 1A 的情况应使用外部 CT。如果使用的 CT 上连有其它仪表，接线应采用串接方式，去除产品的电流输入连线之前，一定要先断开 CT 一次回路或者短接二次回路。要确保输入电压、电流相对应，相序一致，方向一致；否则会出现数值和符号错误。