

## CAKJ-XXS-288E 中央信号报警系统

### 一、概述

CAKJ-XXS-288E 中央信号报警系统，是专为发电厂、变电站信号系统设计的一种集中管理的微机信号报警系统。具有抗干扰能力强、操作简便、安装使用方便、维护量小等特点。本报警系统采用分布式结构，“报警主机”通过现场总线采集“开入模块”的报警数据，根据主机内部设置指令，将得到的报警信号传输给报警“光字牌箱”及“报警音响”，完成故障信号的声光报警。该产品广泛应用于电力、石油、化工、冶金及煤炭等行业，是电力及工业自动化监测、信号报警的高智能型产品。

光字牌箱

主机

开入模块

驱动模块

### 二、规格型号

CAKJ-XXS-288E 中央信号装置系统（含以下部件）

CAKJ-XXS-MZQ 中央信号报警装置（主机） 1 台

CAKJ-32DIT 32 路信号开入模块 9 台

CAKJ-XXS-64GP 64 路光字牌箱 4 台

CAKJ-XXS-32GP 32 路光字牌箱 1 台

CAKJ-MZQ-RJ45 光字牌驱动模块 1 台

CAKJ-KDY-24 开关电源 2 只

CAKJ-DL 电子式电铃 1 只

CAKJ-DD 电子式电笛 1 只

LA38-11-φ22 功能按钮（红蓝黄绿白）各 1 只



电铃

电笛

开关电源

功能按钮



### 三、功能特点

- 1, 报警主机面板具备液晶显示器：显示运行时钟，开入模块异常，信号报警记录等，并具备上电自检功能。
- 2, 功能按钮：具备试验（试灯）、确认（接受）、消音、复位、追忆等外接功能按钮端子。
- 3, 故障记录功能：记录报警信号故障发生时刻（年月日时分秒），记录报警信号故障解除时刻（年月日时分秒）。
- 4, 具备手动和自动确认功能，自动确认时间（0-200s）可设置。
- 5, 信号延时报警：0-9999ms 延时报警时间可设置。
- 6, 信号报警类型可区分：可设置区分事故信号 F、预告信号 W、位置信号 L。
- 7, 光字牌颜色：可选择红色、黄绿色，根据信号的报警类型，用颜色区分更醒目直观。
- 8, 输入信号类型可设置：开关型接点（K）、开关型保持接点（E）和脉冲型保持接点（P）。（注）
- 9, 输入信号常开常闭选择：对于每一个信号，可设置常开变常闭报警（0 默认），可设置常闭变常开报警（C）。
- 10, 可任意屏蔽或开启输入信号报警。
- 11, 装置自带蜂鸣器，事故发长音“嘀---”，预告信号发短音“嘀，嘀，嘀，嘀”，位置信号不发音。
- 12, 装置带事故及预告信号报警输出接点，可启动电笛电铃，加强声音报警效果。
- 13, 具备装置电源消失接点输出。
- 14, 具备数字通讯输出，RS485 串行通讯接口，MODBUS 通讯协议。

注：开关型接点 K：动合接点，当系统发生故障时接点闭合，装置报警，故障解除后接点断开，报警复位。

开关型保持接点 E：动合接点，当系统发生故障时接点闭合，装置报警，故障解除后接点断开，报警信号保持，需要人工手动复位。

脉冲型保持接点 P：脉冲式动合接点，当系统发生故障时接点闭合 1s 后断开，报警信号保持，当故障解除后，需要人工手动复位。

### 四、通用技术要求

1. 工作电源：DC220V，DC110V，DC125V，AC220V，AC240V 可选。
2. 信号容量：256 回路（8 个 32 路开入模块）。
3. 输入信号方式：常开或常闭无源干接点。
4. 光字牌：发光窗口尺寸 30x30，颜色：红、黄、绿、白可选。
5. 报警输出：光字牌闪光、蜂鸣器或音响发声。
6. 报警声音：蜂鸣器响声 60DB；扩大音响可选我公司 CAKJ-DL 电铃，CAKJ-DD 电笛。
7. 接点输出：3 个继电器接点输出，分别对应电源消失、预告报警、事故报警。
8. 接点容量：AC250V，3A 纯阻性负载，DC220V，0.125A 感性负载。
9. 功能设置：轻触按键设置，液晶显示。
10. 功率消耗：整机不大于 50W。
11. 通讯接口：标准 RS485 串行通讯接口，MODBUS 通讯协议

- 12. 绝缘电阻: 输入-输出-电源-外壳之间不小于 100MΩ
- 13. 工频耐压: 输入-输出-电源-外壳之间能承受 2kv, 1min, 5mA, 50/60HZ 的试验, 无闪络、击穿现象。
- 14. 抗干扰能力: 能承受 1MHz 和 100kHz 衰减震荡波的高频干扰试验, 第一个半波电压幅值共模为 2.5kV、差模 1.0kV, 产品不应出现误动或拒动现象。
- 15. 环境条件: 环境温度-10℃~60℃; 环境湿度不大于 90%
- 16. 重量: 5kg

**五, 装置设置和记录查看**

1, 装置设置: 装置面板有 5 个设置键, “设置” 设置确认键, “←” 键左移位 (左), “→” 键右移位 (右) 光标不闪时返回键, “↑” 键加 1 (上), “↓” 键减 1 (下), “退出” 键 (设置退出键, 退到运行界面)。

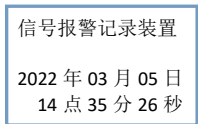
按设置键进入设置	主菜单	移动光标分项设置, 清除记录请谨慎选择				
密码校验 请输入密码: 0000 然后按设置键	系统设置 → 时钟校准 信号设置 通讯设置	时钟校准 系统校时 请输入日期, 时间 2018 年 01 月 02 日 16 时 42 分 28 秒	清除记录 清除记录 请确认 NO or YES 然后按设置键	背光时间 LCD 背光时间选择 请选择 10s, 30s, 常亮 然后按设置键		
注: 密码默认 8080	清除记录 背光时间 返回	通讯设置	地址输入, 波特率及校验方式选择。			
	注: 主菜单需翻页显示	设备地址 波特率 校验方式 返回	设备地址 请输入 001-255 然后按设置键	设备波特率 请输入 9600 或 4800 然后按设置键	校验方式 请输入 无, 偶, 奇 然后按设置键	
信号设置	信号总数不可设置, 确认时间和延时需输入, 音响选择。					
→ 信号总数 自动确认 延时设置 详细设置	信号总数 请输入 n 路 然后按设置键	自动确认 自动确认时间 请输入 10s, (0-200s) 然后按设置键	延时设置 延时报警时间 请输入 20ms (0-999ms) 然后按设置键	音响设定 音响设置 请选择 全部开启, 屏蔽, 仅蜂鸣器, 仅电子音响 然后按设置键		
音响设定 返回						
详细设置	表格所列设置为设置方法及含义					
信号详细设置 请输入: 001 路 然后按设置键	信号详细设置 N I S J B → 1 K F 0 R 2 E W 0 R 3 P L C D · · · · ·	N 路数 → 1 2 3	I 输入状态 K 开关接点(瞬时) E 开关接点(保持) P 脉冲接点(保持)	S 报警类型 F 事故报警 W 预告报警 L 位置信号	J 常开/常闭 O 常开接点 C 常闭接点	B 开启或屏蔽 R 信号开启 D 信号屏蔽
请输入指向路数, 按设置键后直接跳转到需要设置的路数	n-1 K W 0 R n K W 0 R	设置方法: 按上下键选择路数, 按“设置”键, 光标闪烁时, 按上下键选择输入状态, 按左右键移位, 分项设置 I, S, J, B 的状态。该路设置完成后, 再按“设置”键, 光标不闪烁, 此状态下按上下键选择其他路数, 按右键返回上一级设置, 按“退出”键退出设置。按照上述方法依次设置 n 路信号输入及报警状态。				

2, 记录查看

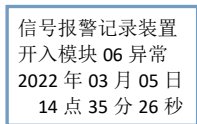
正常运行时按“↑”键或“↓”键进入记录翻查界面, 继续按“↑”键或“↓”键翻查 1-200 条记录。按“←”键退出记录查看。

报警记录 第 148 条 2015 年 07 月 18 日 13 时 58 分 25 秒 第 24 路信号动作	报警记录 第 149 条 2015 年 07 月 18 日 14 时 01 分 05 秒 第 24 路信号返回
--	--

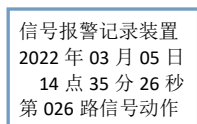
3, 报警界面



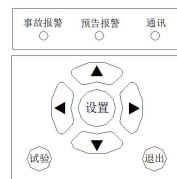
正常监视界面



开入模块异常界面



信号回路报警界面



事故信号报警时事故指示亮  
预告信号报警时预告指示亮  
外部通讯接通时通讯指示亮

注: 开入模块异常, 请检查模块地址是否设置正确, 是否唯一, 模块电源指示灯是否亮, T+, T-是否连接。当开入模块和主机连接好, 电源指示灯亮, 开入模块数据传输指示灯闪烁时, 再按面板上“退出”键回复正常。

**六, 装置报警及检验**

- 1, 开机自检, 装置接通电源, 光字牌全亮同时液晶显示面板显示“系统正在自检, 启动中”光字牌熄灭完成自检, 液晶屏显示日期和时钟。
- 2, 按下“试验”按钮, 所有光字牌闪光, 蜂鸣器鸣响, 输出音响接点动作。再按试验按钮, 返回监测状态。
- 3, 信号报警时, 对应光字牌闪光, 蜂鸣器发声, 输出音响接点动作, 启动电铃电笛发声。液晶显示窗口显示 20XX 年 XX 月 XX 日, XX 时 XX 分 XX 秒, 第 0XX 号信号动作。
- 4, 按外接“消音”按钮, 光字牌保持闪光, 蜂鸣器无声, 输出音响接点返回, 电铃电笛无声。

5, 按外接“确认”按钮(或0-200s自动确认), 光字牌由闪光转为平光, 蜂鸣器无声, 输出音响接点返回, 电铃电笛无声, 液晶显示实时时钟。

6, 信号复位时, 开关型接点输入的信号, 光字牌熄灭。保持型接点输入的信号光字牌保持报警, 需人工手动复位(按外接“复位”按钮)后, 光字牌熄灭。液晶显示窗口显示20XX年XX月XX日, XX时XX分XX秒, 第0XX号信号返回。

7, 长按“追忆”按钮, 已报警的信号按其报警先后顺序, 依照后进先出的原则, 在光字牌上逐个闪亮, 最多可追忆200个信号, 追忆中报警优先。

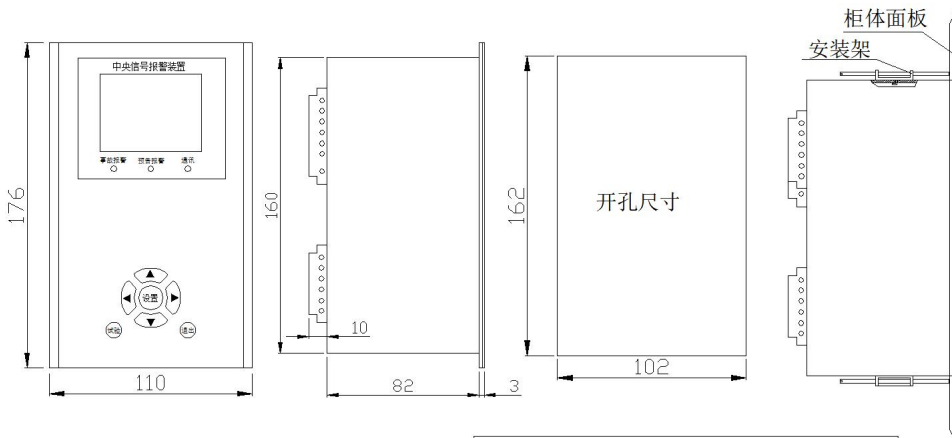
### 七, 外形及接线

1, CAKJ-XXS-MZQ

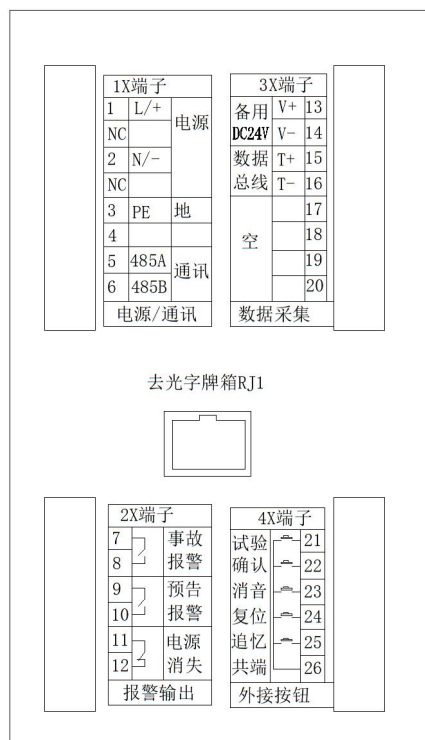
◆外形图例 主机



◆外形及安装尺寸



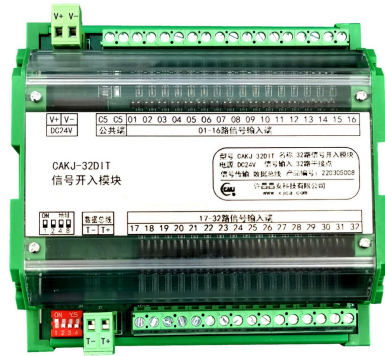
◆接线端子及位置图(背视)



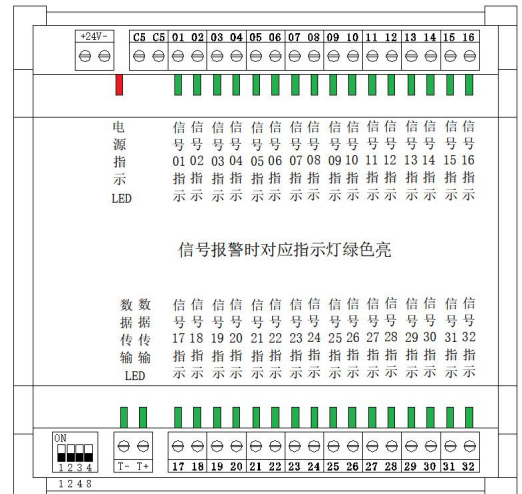
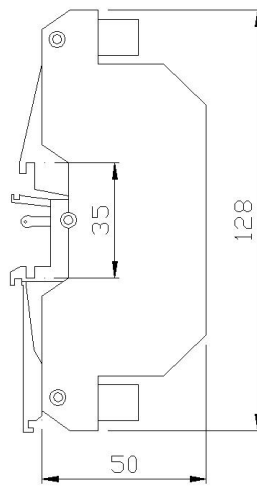
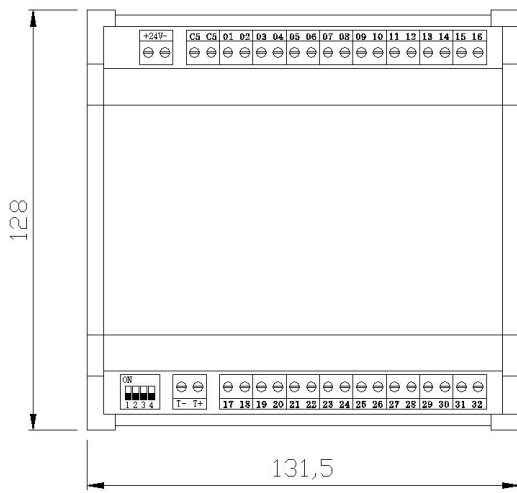


2, CAKJ-32DIT 开入模块

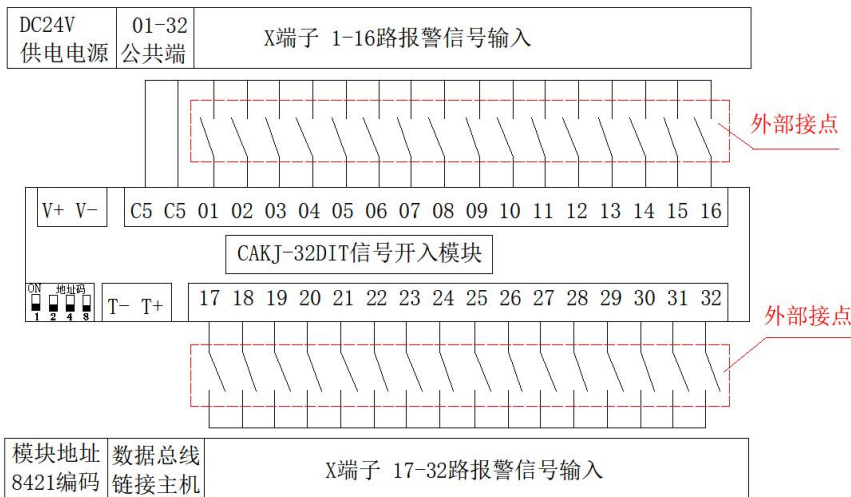
◆外形图例 开入模块



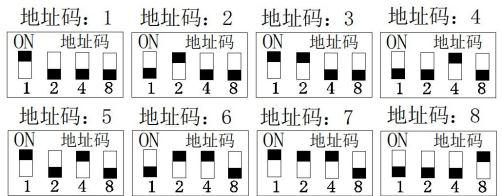
◆外形及安装尺寸



◆接线端子及位置图



一, 接通 DC24V 电源前请做以下检查
1, 请检查地址码是否正确, 是否唯一, 按下图地址码设置方法设置.
2, 检查 T+, T-数据总线是否连接正确 (模块之间, 与主机之间, T+, T-不能接反).
3, 开入信号已按报警顺序接入模块, 参照下面备注说明地址码与信号关系.
4, 主机已上电, 并进行了各种程序设置.
二, 接通 DC24V 电源
1, LED 红灯亮, 数据传输 LED 绿灯闪烁.
2, 信号报警时模块对应指示灯绿灯亮, 如 01 信号报警, 对应 01 指示灯亮.
3, 接通电源后不要随意波动地址码, 更改地址码必须断电情况下进行.
4, 开入信号可以在带电情况下接入或调整.



备注: 模块电源 DC24V (V+, V-), 电源接入是必须的. 数据总线 (T+, T-), 多个模块并接, 接入主机 (T+, T-) 端, 将报警数据传入主机. 每个模块都有一个唯一的地址码, 模块接入主机前请设置好地址码, 地址码按 8421 原则进行编码.

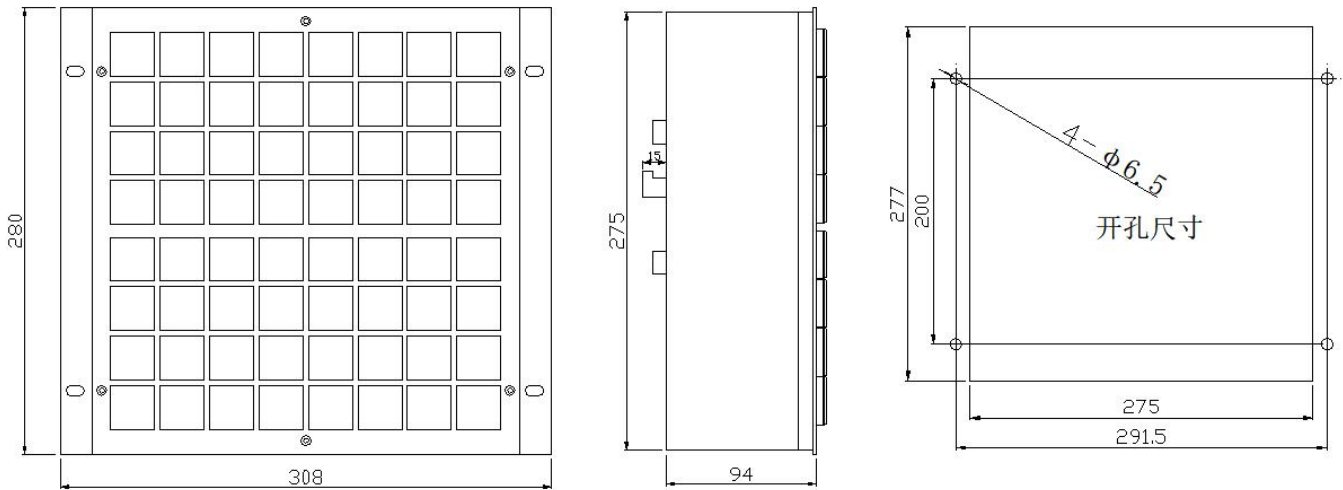
地址码对应信号报警回路: 1 号码对应 01-32 路信号, 2 号码对应 33-64 路信号, 3 号码对应 65-96 路信号, 4 号码对应 97-128 路信号, 5 号码对应 129-160 路信号, 6 号码对应 161-192 路信号, 7 号码对应 193-224 路信号, 8 号码对应 225-256 路信号, 务必在开机前设置好地址码, 以免出现报警模块异常报错.

3, CAKJ-XXS-64GP

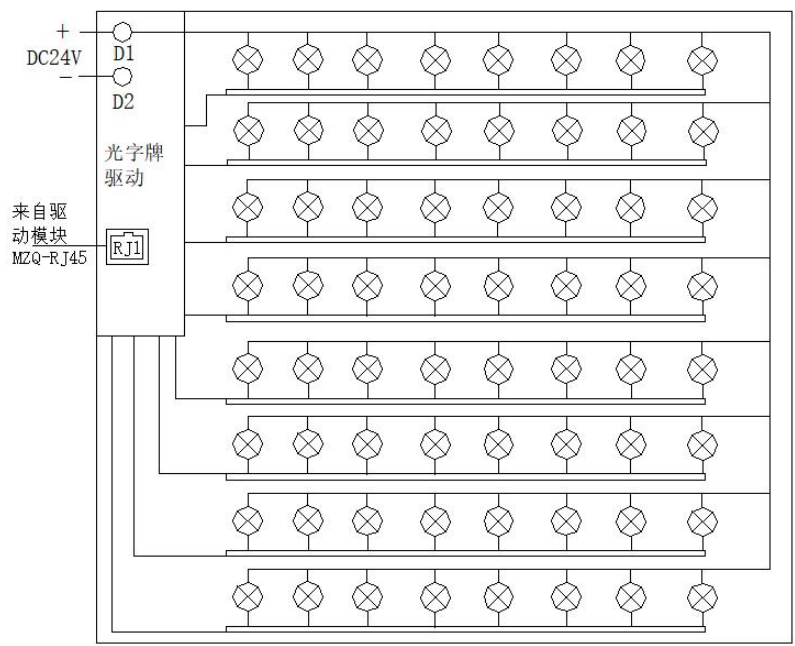
◆外形图例 光字牌箱



◆外形及安装尺寸



◆原理接线图

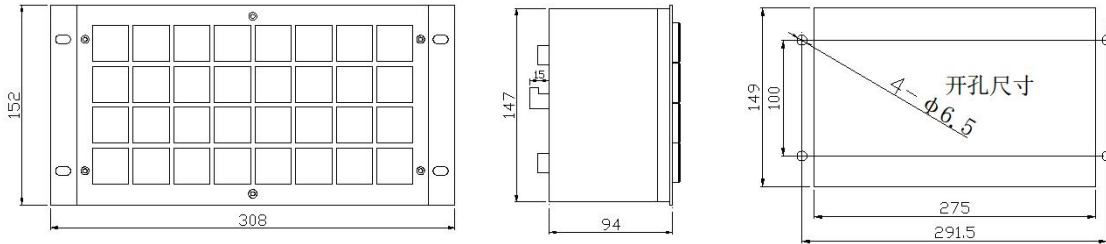


4, CAKJ-XXS-32GP

◆外形图例 光字牌箱

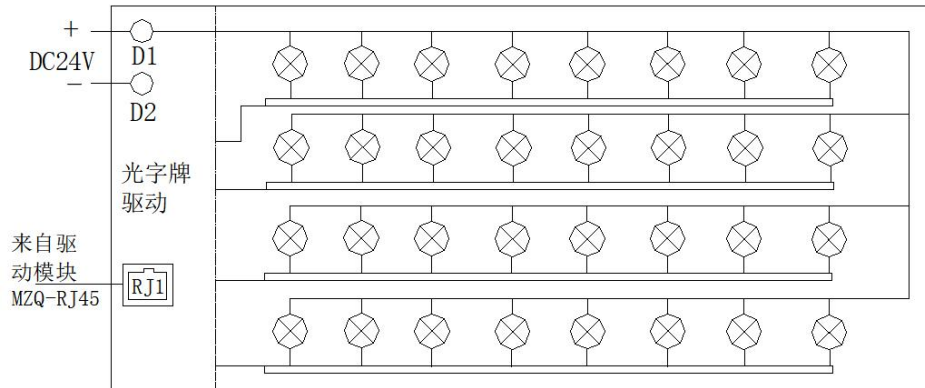


◆外形及安装尺寸

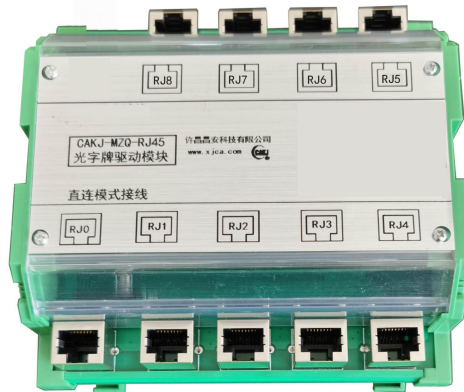
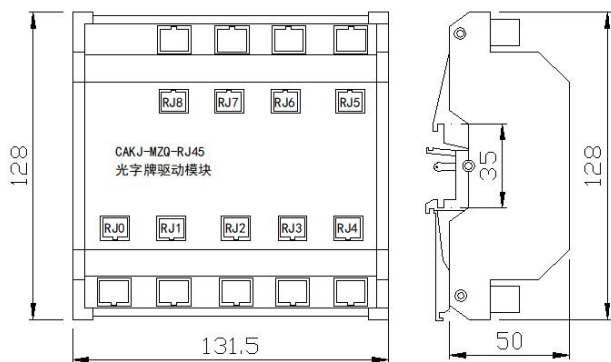


◆原理接线图

CAKJ-XXS-32GP光字牌箱原理接线图



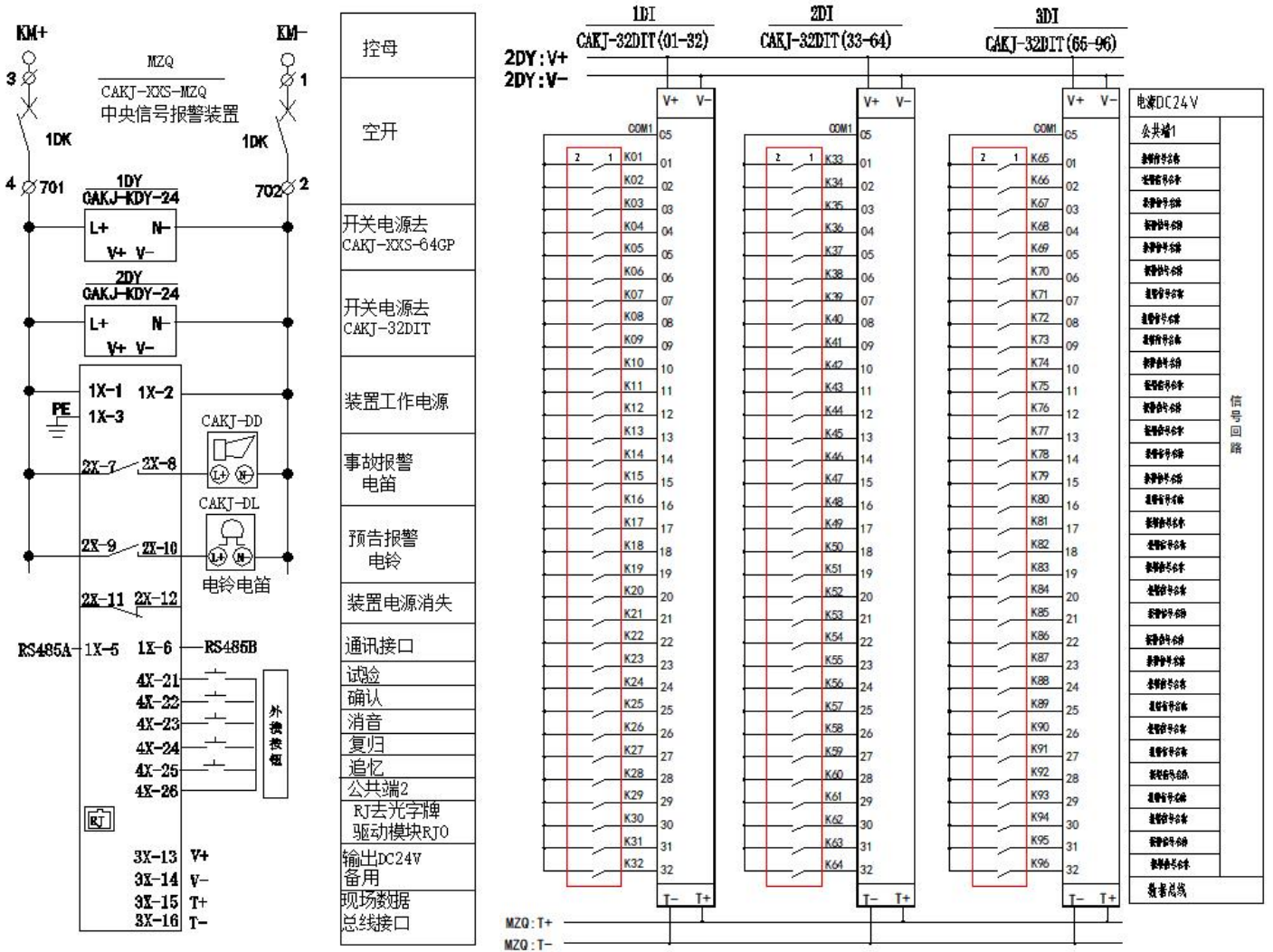
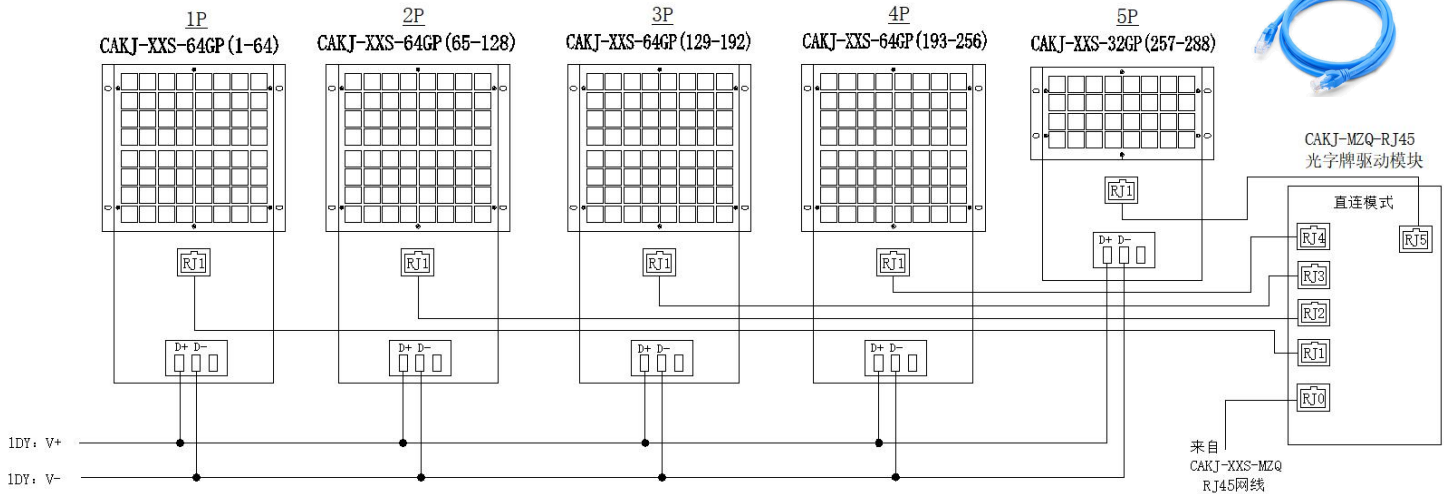
5, CAKJ-MZQ-RJ45 光字牌箱驱动模块

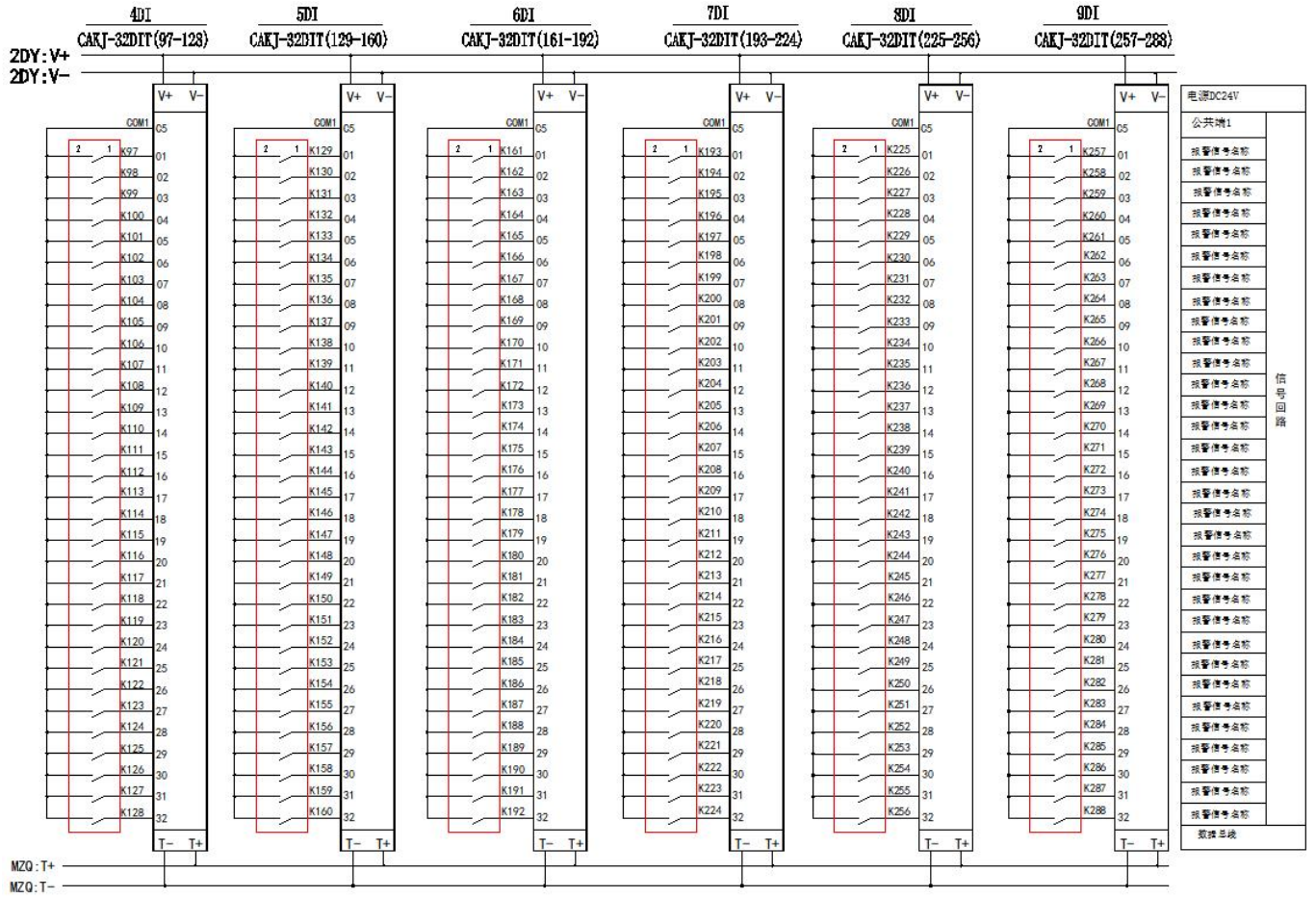


注: RJ0 链接报警装置主机, RJ1-RJ8 分别链接 1-8 个报警光字牌箱 (根据光字牌箱数量配置), 如 256 路 (64GPx4), 配置 RJ1-RJ4 端口 4 个, 288 路 (64GPx4+32GP), 配置 RJ1-RJ5 端口 5 个 320 路 (64GPx5), 配置 RJ1-RJ5 端口 5 个 384 路 (64GPx6), 配置 RJ1-RJ6 端口 6 个 448 路 (64GPx7), 配置 RJ1-RJ7 端口 7 个 512 路 (64GPx8), 配置 RJ1-RJ7 端口 8 个



6, CAKJ-XXS-288E 报警系统接线图







### CAKJ-DL, DD 电子式电铃电笛 (选配)

#### 一, 概述

CAKJ-DL, DD 电子式电铃电笛, 是为电力系统中央信号报警而设计的一款低功耗、无干扰、大音量电子式报警设备。采用单片机模拟电磁式电铃电笛声音频谱, 其发声与电磁式电铃电笛发声相似度达 98%。

#### 二, 型号规格

CAKJ-DL 电子式电铃

CAKJ-DD 电子式电笛

#### 三, 技术参数

工作电源: AC, DC30~265V, 宽压交直流通用, DC24V 订货时指明

功率消耗: 不大于 3VA

声音音量: 120DB

电铃声: 嘀铃铃铃-----, 不间断音

电笛声: 嘟-----, 不间断音

工作方式: 接通电源鸣响, 同时 LED 亮; 断开电源无声, LED 灭。

#### 介电性能

隔离电压: 输入端子对地3000V, 1min

绝缘电阻: >100MΩ。

抗干扰能力: 产品能承受 GB/T 17626.4-2008 中第 5 章规定的试验等级为 4 级的电快速瞬变脉冲群抗扰度试验

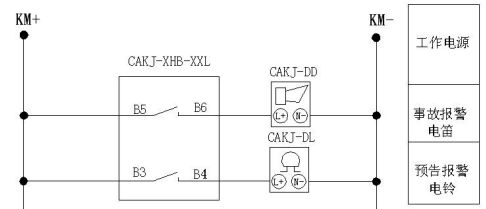
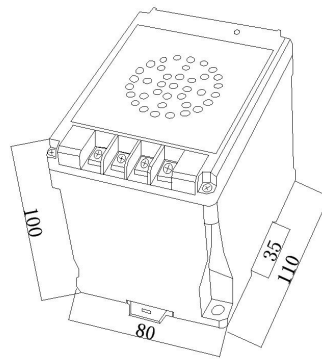
适用环境: 温度-25~55℃, 湿度不大于 90%RH

平均无故障工作时间: 不小于 50000h

#### 四, 外形尺寸及接线

外形尺寸: 80x110x100mm

安装方式: 35mm 导轨式安装



### 开关电源 CAKJ-KDY-24

#### ◆概述

CAKJ-KDY-24 开关电源, 是专为信号报警系统光字牌驱动, 或需要 220V、110V 等电压转换为 DC24V 输出的系统而设计的一款开关电源。

#### ◆技术参数

输入电压: AC, DC220V (范围 80-265V)

输出电压: DC24V 稳压

输出功率: 24W (24V, 1A), (适合 128 路以下光字牌驱动)。

适用环境: 温度-25~55℃, 湿度不大于 90%RH

平均无故障工作时间: 不小于 50000h

#### ◆外形尺寸及接线

外形尺寸: 80x110x100mm

导轨安装: 35mm 标准导轨

固定安装: 68x98-φ5

