

车钟控制面板

1、布置

台体上有 2 个灯光车钟单元。



2、接口：51 单片机设备，485 通讯，DC24v 电源。通过网络模块（见附件资料）接入网络交换机与上位机进行网络通讯。

3、功能

名称	类型	数量	功能
后退指示灯	红色	4	4 个档位的指示灯，分别表示后退 1-4，接收上位机信号，控制对应灯亮。
前进指示灯	绿色	4	4 个档位的指示灯，分别表示前进 1-4，接收上位机信号，控制对应灯亮。
完车指示灯	黄色	1	接收上位机信号，控制该灯亮。
停车指示灯	黄色	1	接收上位机信号，控制该灯亮。
备车指示灯	黄色	1	接收上位机信号，控制该灯亮。
电源开关带灯按钮	红色带灯按钮	1	按下时该面板接通 24vDC 电源，指示灯亮。
蜂鸣器		1	接收上位机信号后发出声音报警。
蜂鸣器消音按钮		1	消除蜂鸣器报警音。
11 档选择开关		1	给上位机发送不同档位的信号。

4、当前状态

- 1) 电源控制部分已经完成，即按下“电源按钮”，接通电源，“电源”指示灯亮（带灯自锁按钮）；
  - 2) 指示灯、11 档选择开关每档连接到端子；
  - 3) 按钮给出 dc24v 电平，电路板给灯无源常开触点。
- 详细见附件。

5、开发要求

设计并制作一个电路板，满足上述第 2 项接口要求，实现上述第 5 项功能。

两种方案：

- 1) 基于第 4 项已完成的工作，进行单片机电路板设计。
- 2) 忽略之前工作，设计一个单片机电路板，接入 DC24v 电源，输出 485 通讯。