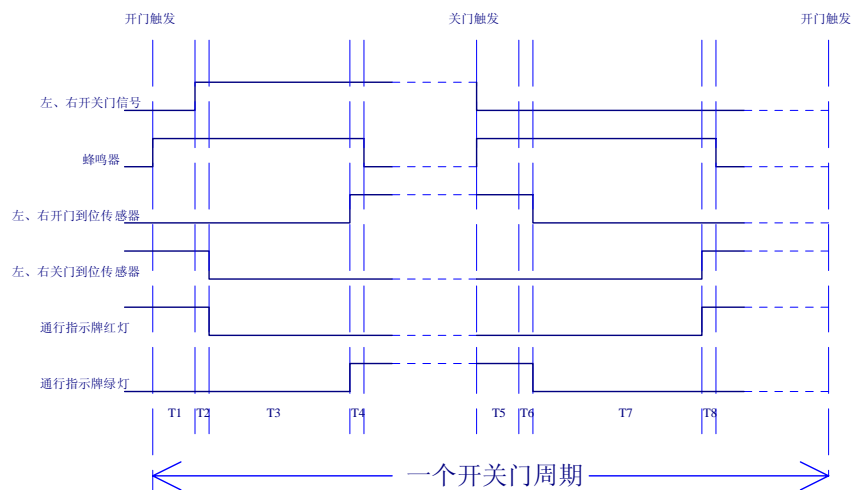


## 开关门控制时序图



说明:

1. 上位机主发: 发包等待应答信号时间为 5S, 连续3次超时, 显示通讯故障;
2. 上图中: 高电平表示信号有效、低电平表示信号无效;
3. 开门过程 蜂鸣器预警时间:  $T1=5S$ ;
4. 开门过程 关门到位传感器信号消失时间:  $T2\leq 3S$ ;
5. 开门过程 开门时间:  $T3=x$ ;
6. 开门过程 蜂鸣器延时关闭时间:  $T4=n$ ;
7. 关门过程 蜂鸣器预警时间:  $T5=5S$ ;
8. 关门过程 开门到位传感器信号消失时间:  $T6\leq 3S$ ;
9. 关门过程 关门时间:  $T7=y$ ;
10. 关门过程 蜂鸣器延时关闭时间:  $T8=n$ ;

故障类型:

1. 发包连续3次超时, 通讯故障;
2.  $T2>3S$ , 关门到位传感器故障;
3.  $T2>3S$ 且 $T3>10S$  异常: 开门遇阻、开门到位传感器、门机故障;
4.  $T6>3S$ , 开门到位传感器故障;
5.  $T6>3S$ 且 $T7>10S$  异常: 关门遇阻、关门到位传感器、门机故障;