



项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

组态软件项目开发与实践



徐州工業職業技術學院

机电工程学院自动控制技术教研室

系统控制要求：

控制流程：

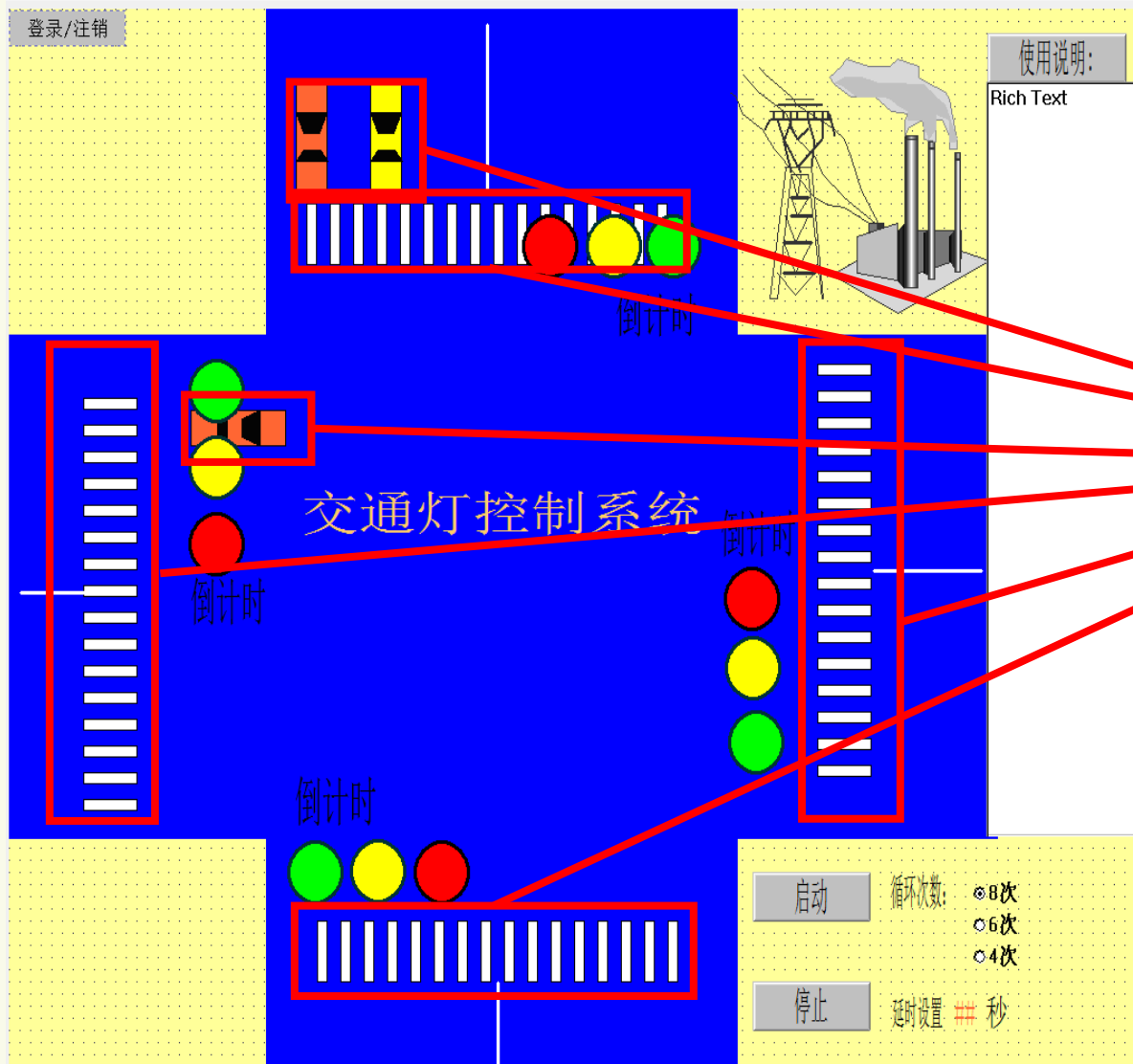
东西和南北方向交替通行30秒，首先南北灯亮红灯30秒，在此期间，东西亮绿灯25秒，转亮黄灯2秒，闪烁3秒。然后，东西灯亮红灯30秒，在此期间，南北亮绿灯25秒，转亮黄灯2秒，闪烁3秒。依次循环，直到按停止按钮为止。

附加要求：

用户应该首先利用给定的用户名和密码登录，登录成功后再验证身份（默认“BOOK01”）；只有登录和验证通过后才能点击启动按钮，实现交通灯的控制。启动时可以选择执行的次数，分别为8次、6次、4次。停止时可以选择延时停止的时间（0-10秒）。

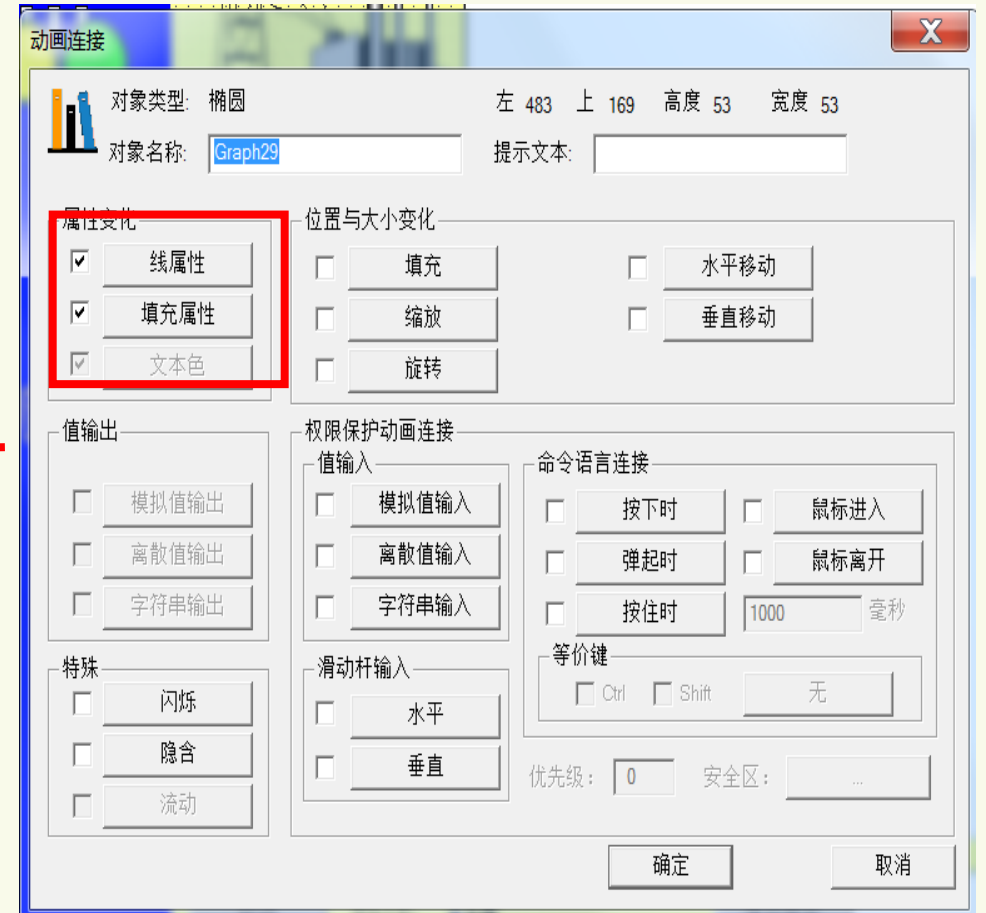
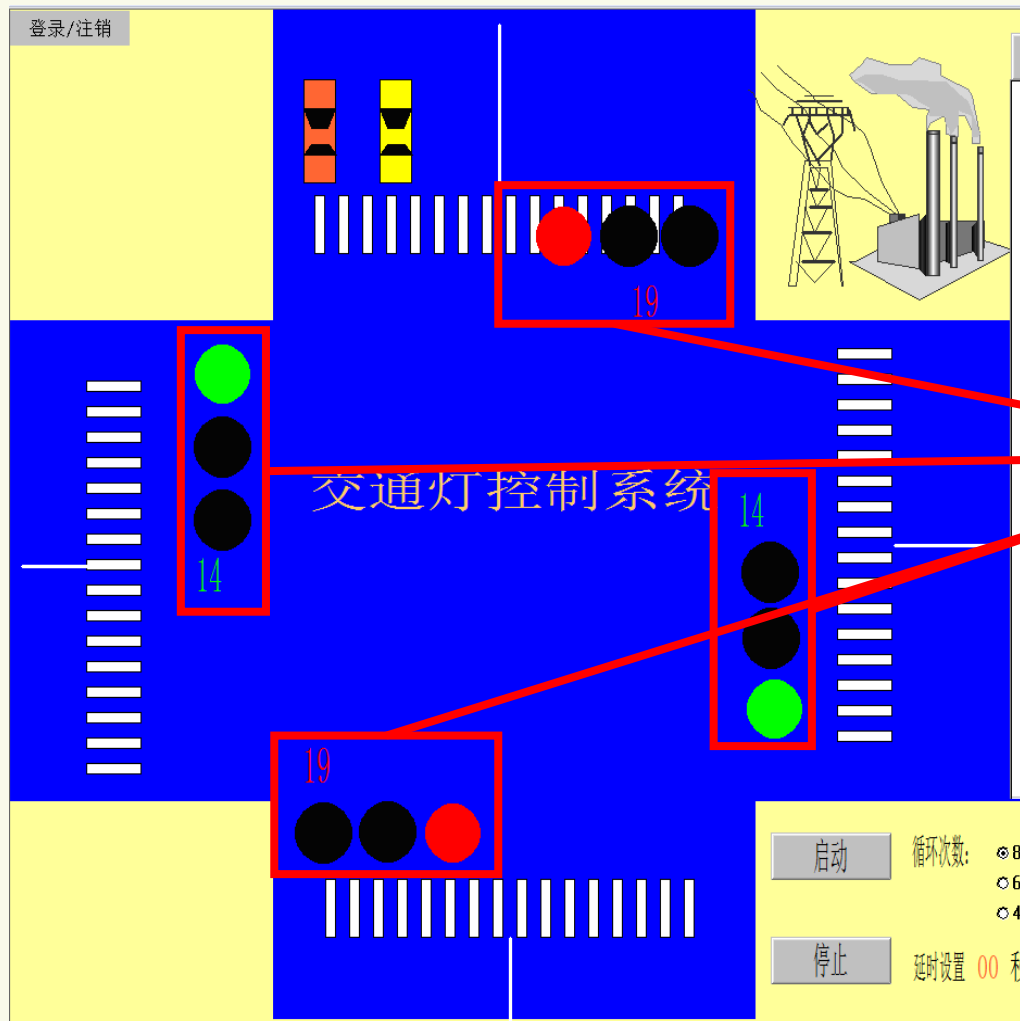
项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

图库精灵制作



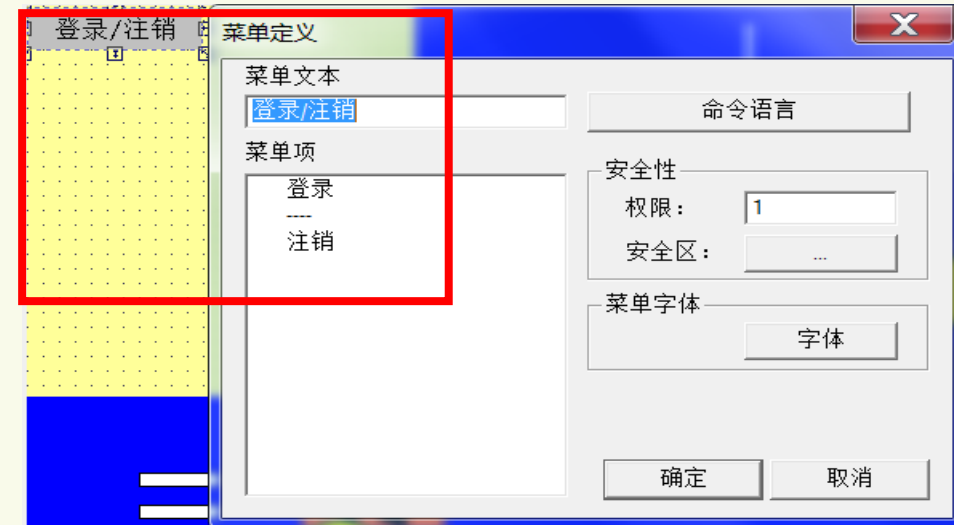
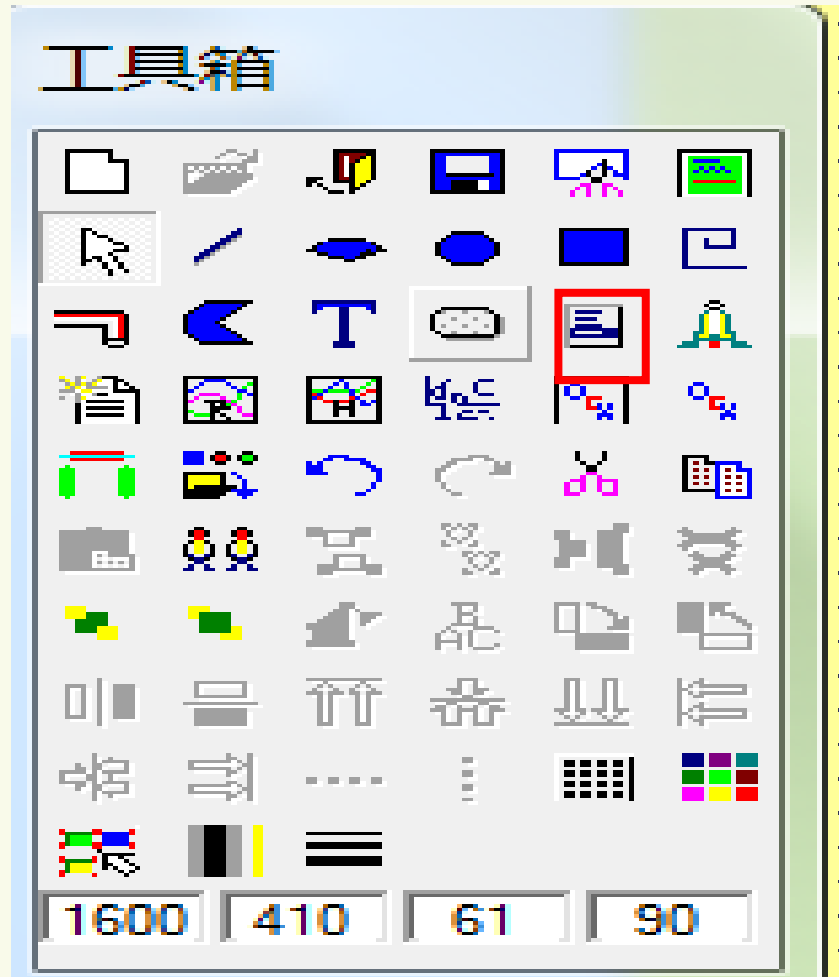
项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

线、填充属性、文本色动画



项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

菜单工具使用



项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

超级文本显示

The screenshot displays a traffic light control system interface. On the left, there is a blue panel with a traffic light icon and the text '系统' (System). In the center, a yellow panel shows a traffic light and a '使用说明' (Usage Instructions) window. The '使用说明' window contains the following text:

使用说明:

用户应该首先利用给定的用户名和密码登录，登录成功后再验证身份（默认代码“BOOK01”）；只有登录和验证通过后才能点击启动按钮，实现交通灯的控制。

交通灯的具体控制流程为：

东西和南北方向交替通行30秒，首先南北灯亮红灯30秒，在此期间，东西亮绿灯25秒，转亮黄灯2秒，闪烁3秒。然后，东西灯亮红灯30秒，在此期间，南北亮绿灯25秒，转亮黄灯2秒，闪烁3秒。依次循环，直到按停止按钮为止。

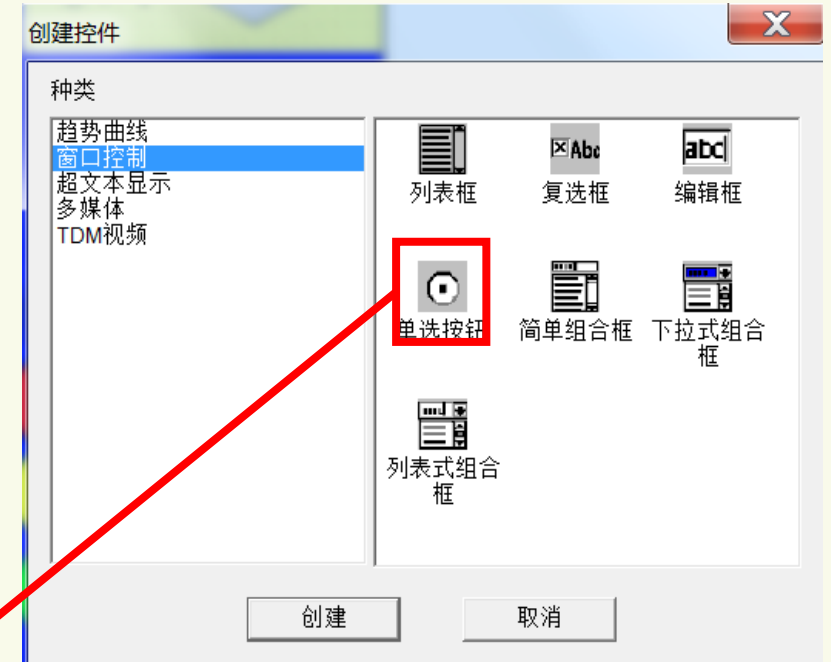
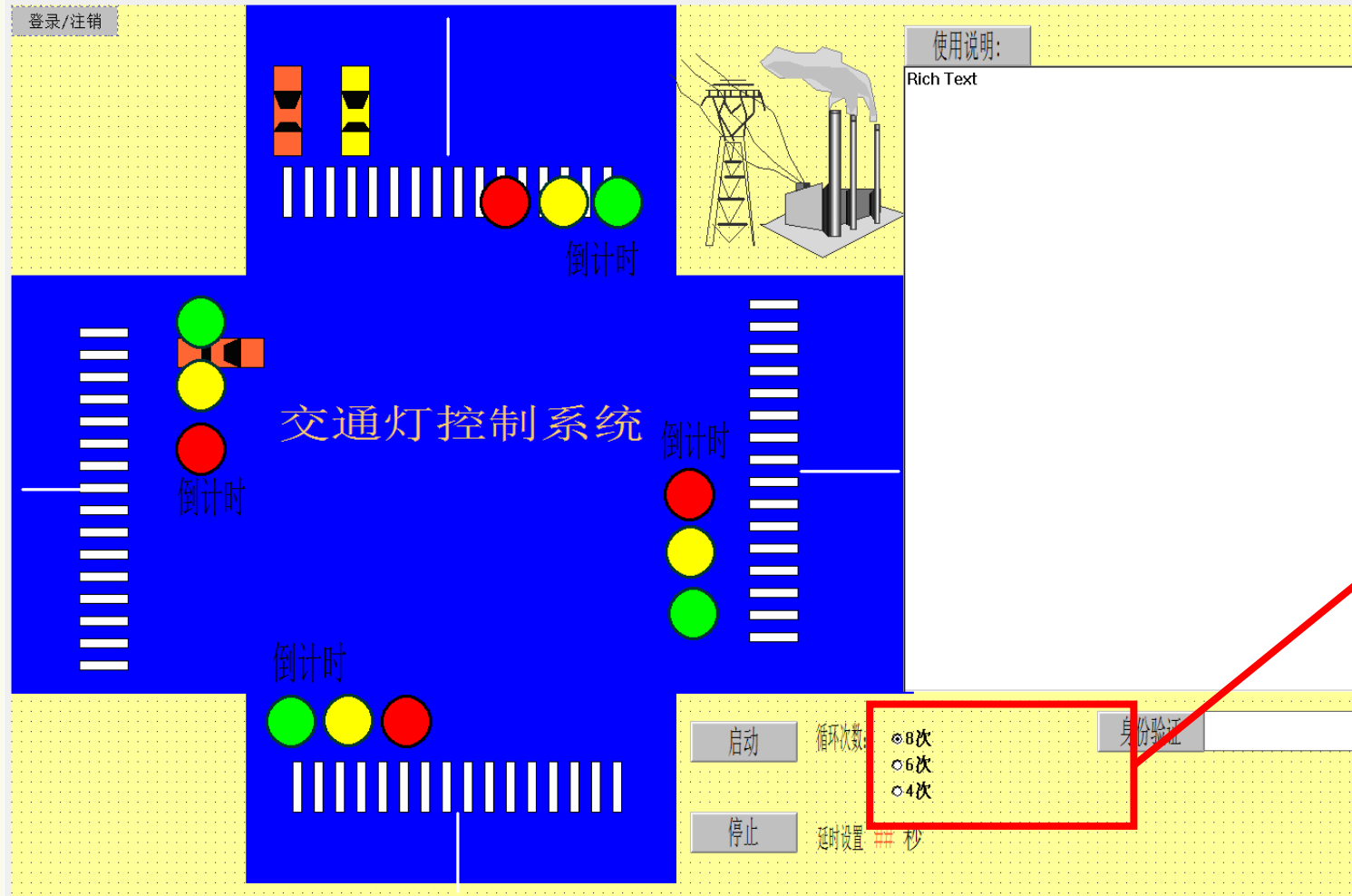
启动时可以选择执行的次数，分别为8次、6次、4次。停止时可以选择延时停止的时间（0-10秒）。

On the right, a '创建控件' (Create Control) dialog is open. The '种类' (Type) list on the left includes '趋势曲线' (Trend Curve), '窗口控制' (Window Control), '超文本显示' (HyperText Display), '多媒体' (Multimedia), and 'TDM视频' (TDM Video). The '超文本显示' (HyperText Display) option is selected. The '显示框' (Display Frame) icon is visible on the right. At the bottom of the dialog are '创建' (Create) and '取消' (Cancel) buttons. A red arrow points from the '超文本显示' option to the '使用说明' window, with the label '显示说明文档' (Display instruction document) below it.

显示说明文档

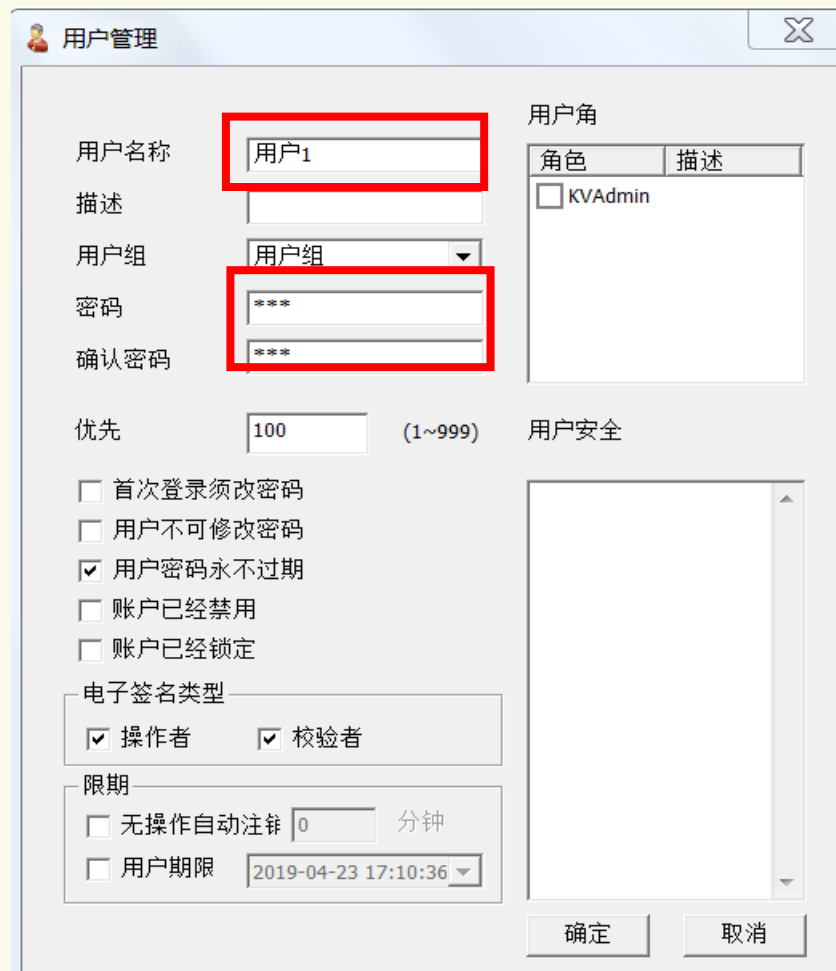
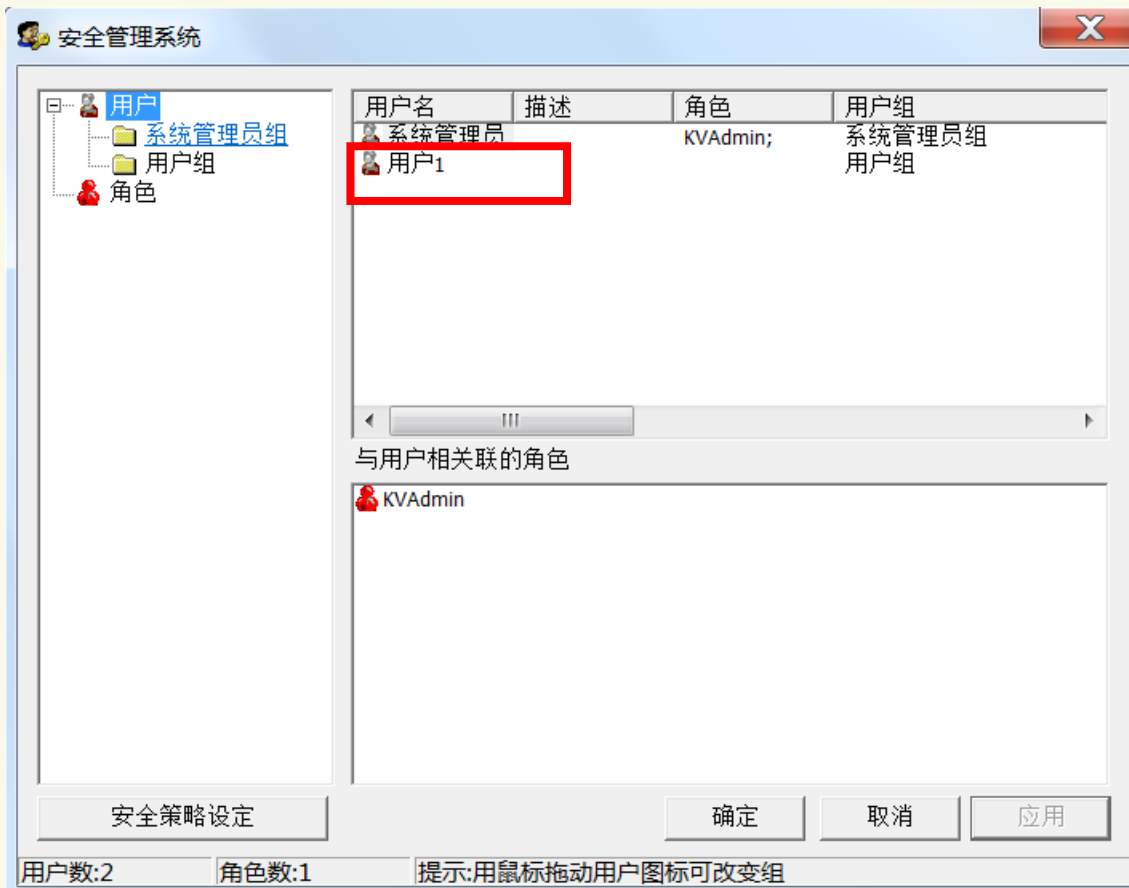
项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

单选按钮控件



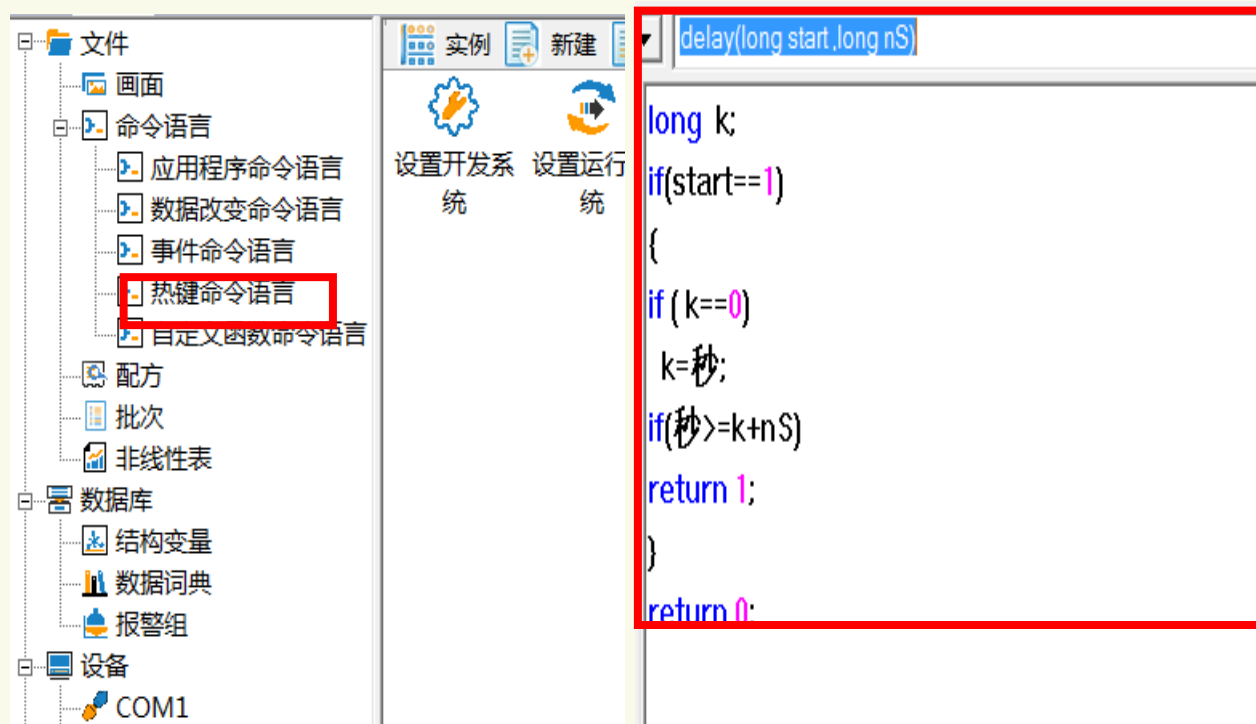
项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

用户登录功能

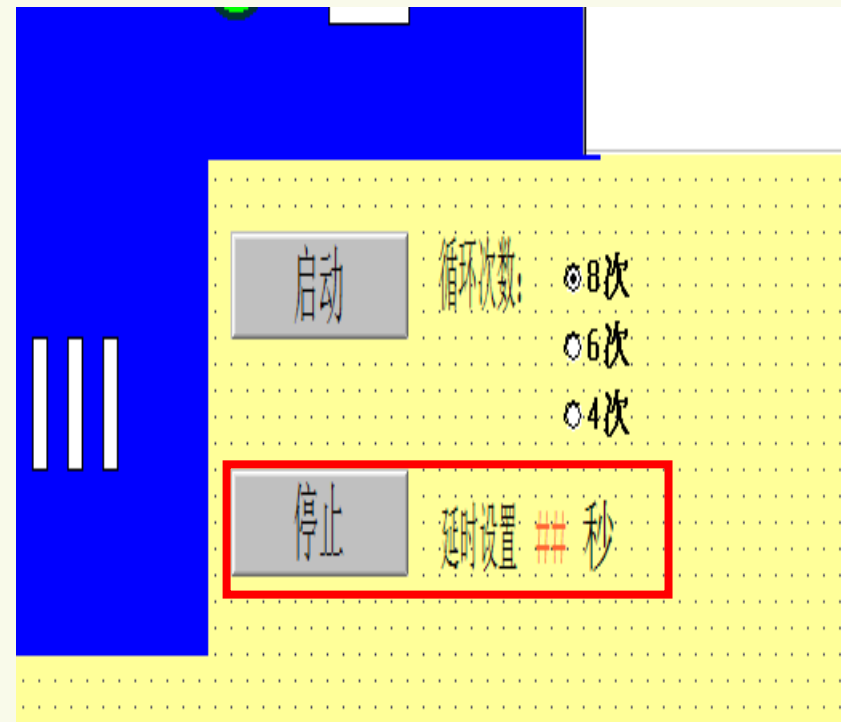


项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

自定义函数



函数内容



执行按钮

项目三 任务1 交通灯控制系统项目概述

运行机制

```

循环=循环+1;

if(启动==1)
{
    秒=循环/5;
    if ( 秒<=30) # 0-30S
    {
        南北闪烁=0;
        南北红=1;
        南北黄=0;
        南北绿=0;
        东西红=0;
        东西黄=0;
        东西绿=0;
        倒计时2=30-秒;
        颜色2=1;
        if ( 秒<=25) # 0-25S
        {
            东西绿=1;
            倒计时1=25-秒;
            颜色1=2;
        }
    }
    else{
        倒计时1=30-秒;
        颜色1=3;
        if ( 秒>25 && 秒<=27) # 25-27S
        {
            东西黄=1;
            倒计时1=30-秒;
        }
    }
}

```

```

if ( 秒>27) # 27-30S
{
    东西黄=1;
    东西闪烁=1;
}
}
if ( 秒>=30) # 30-60S
{
    东西闪烁=0;
    东西红=1;
    东西黄=0;
    东西绿=0;
    南北红=0;
    南北黄=0;
    南北绿=0;
    倒计时1=60-秒;
    颜色1=1;
    if ( 秒<=55) # 30-55S
    {
        南北绿=1;
        倒计时2=55-秒;
        颜色2=2;
    }
    else
    {
        颜色2=3;
        倒计时2=60-秒;
    }
}

```

```

if ( 秒>55 && 秒<=57) # 55-57S
    南北黄=1;
if ( 秒>57) # 57-60S
{
    南北黄=1;
    南北闪烁=1;
}
}
if ( 秒==60) # 60S清零
{
    秒=0;
    实际次数=实际次数+1;
}
if(南北绿==1)
{
    车1垂直=车1垂直+10;
    车2垂直=车2垂直+10;
    if(车1垂直>200)
    {
        车1隐藏=1;
        车1水平=车1水平+10;
    }
}
}
}

```

```

延时停止=delay(停止,延时);
if (延时停止==1 || 执行次数==实际次数)
{
    启动=0;
    停止=0;
    东西闪烁=0;
    南北闪烁=0;
    东西红=0;
    东西黄=0;
    东西绿=0;
    南北红=0;
    南北黄=0;
    南北绿=0;
    倒计时1=0;
    倒计时2=0;
    颜色1=0;
    颜色2=0;
    秒=0;
    实际次数=0;
    车1水平=0;
    车1垂直=0;
    车2垂直=0;
    车1隐藏=0;
}
if(选择==0)
    执行次数=8;
if(选择==1)
    执行次数=6;
if(选择==2)
    执行次数=4;

```