

上海诣阔电子科技有限公司

# EQ 动态库 说明书

日期：2014-05-21

本动态库接口适用于：**EQ 火凤凰系列和蓝精灵系列控制器！**

**火凤凰系列：EQ2013、EQ2023、EQ2033**

**蓝精灵系列：EQ2012、EQ2011、EQ2008-1/2E、EQ2008-M**

## 一、参数表

### 1、§ 窗体设置

```
typedef struct
{
    int          iX;           //窗口的起点X
    int          iY;           //窗口的起点Y
    int          iWidth;       //窗体的宽度
    int          iHeight;      //窗体的高度
    int          iFrameMode;    //边框的样式
                                //蓝精灵系列：边框宽度，取值范围：0-3
                                //火凤凰系列：边框样式索引，取值范围：1-99，0无边框
                                //  边框索引值参数“WaterFrame”文件夹，本文件夹与DLL库必
                                //  须在同一级目录
    COLORREF     FrameColor;    //边框颜色

}User_PartInfo;
```

### 2、§ 字体设置

```
typedef struct
{
    char*        strFontName;   //字体的名称
    int          iFontSize;     //字体的大小
    BOOL         bFontBold;     //字体是否加粗
    BOOL         bFontItalic;   //字体是否是斜体
    BOOL         bFontUnderline; //字体是否带下划线
    COLORREF     colorFont;     //字体的颜色
    int          iAlignStyle;    //对齐方式
                                //  0—左对齐
                                //  1—居中
                                //  2—右对齐
    int          iVAlignerStyle; //上下对齐方式
                                //  0-顶对齐
                                //  1-上下居中
                                //  2-底对齐
    int          iRowSpace;     //行间距

}User_FontSet;
```

### 3、§ 动画方式设置

```
typedef struct _User_MoveSet
{
    int          iActionType;          //节目变换方式
    int          iActionSpeed;         //节目的播放速度
                                         //蓝精灵系列：本参数为固定值1
                                         //火凤凰系列：用来控制动画速度，取值范围：1(最快)-20(最慢)

    BOOL         bClear;               //是否需要清除背景
    int          iHoldTime;             //在屏幕上停留的时间，单位0.1秒
    int          iClearSpeed;           //清除显示屏的速度
    int          iClearActionType;      //节目清除的变换方式
    int          iFrameTime;            //每帧时间，单位毫秒
                                         //火凤凰系列：参数无效
                                         //蓝精灵系列：用来控制动画速度，取值范围：20(最快)-200(最慢)
}User_MoveSet;
```

### 动画方式索引

动画方式：iActionType/iClearActionType	
火凤凰系列	蓝精灵系列
0 — 随机	0 — 随机
1 — 立即显示，无动画方式/快速清除	1 — 立即显示，无动画方式/快速清除
2 — 左移	2 — 左覆盖
3 — 连续左移	3 — 右覆盖
4 — 右移	4 — 上覆盖
5 — 上移	5 — 下覆盖
6 — 连续上移	6 — 左上角覆盖(直线)
7 — 下移	7 — 右上角覆盖(直线)
8 — 飘雪	8 — 左下角覆盖(直线)
9 — 冒泡	9 — 右下角覆盖(直线)
10 — 分散拉伸	10 — 左上角覆盖(斜线)
11 — 画卷打开	11 — 右上角覆盖(斜线)
12 — 画卷闭合	12 — 左下角覆盖(斜线)
13 — 向左拉伸	13 — 右下角覆盖(斜线)
14 — 向右拉伸	14 — 水平百叶
15 — 向上拉伸	15 — 垂直百叶
16 — 向下拉伸	16 — 左右对开
17 — 向左镭射	17 — 上下对开
18 — 向右镭射	18 — 左右闭合
19 — 向上镭射	19 — 上下闭合
20 — 向下镭射	20 — 左移
21 — 水平百叶	21 — 右移
22 — 垂直百叶	22 — 上移

23 — 左覆盖	23 — 下移
24 — 右覆盖	24 — 马赛克(小)
25 — 下覆盖	25 — 马赛克(中)
26 — 上覆盖	26 — 马赛克(大)
27 — 左上角覆盖(斜线)	27 — 渐变
28 — 右上角覆盖(斜线)	28 — 中间向四周(矩形)
29 — 左下角覆盖(斜线)	29 — 四周向中间(矩形)
30 — 右下角覆盖(斜线)	30 — 中间向四周(十字)
31 — 左上角覆盖(直线)	31 — 四周向中间(十字)
32 — 右上角覆盖(直线)	32 — 中间向四周(菱形)
33 — 左下角覆盖(直线)	33 — 四周向中间(菱形)
34 — 右下角覆盖(直线)	34 — 画卷打开
35 — 左右对开	35 — 画卷闭合
36 — 上下对开	36 — 中间移出
37 — 左右闭合	37 — 左右移入
38 — 上下闭合	38 — 向右镭射
39 — 中间向四周(矩形)	39 — 向左镭射
40 — 四周向中间(矩形)	40 — 向下镭射
41 — 中间向四周(十字)	41 — 向上镭射
42 — 四周向中间(十字)	42 — 飘雪
43 — 中间向四周(菱形)	43 — 闪烁
44 — 四周向中间(菱形)	
45 — 闪烁	
46 — 中间移出	
47 — 左右移入	
48 — 左右交叉移动	
49 — 左右交叉覆盖	
50 — 上下交叉覆盖	

#### 4、§ 计时区参数

```
typedef struct _User_Timer
```

```
{
    User_PartInfo    PartInfo;           //分区信息
    COLORREF         BkColor;            //背景颜色
    User_FontSet     FontInfo;           //字体设置
    DWORD            ReachTimeYear;      //到达年
    DWORD            ReachTimeMonth;     //到达月
    DWORD            ReachTimeDay;       //到达日
    DWORD            ReachTimeHour;      //到达时
    DWORD            ReachTimeMinute;    //到达分
    DWORD            ReachTimeSecond;    //到达秒
    BOOL             bDay;                //是否显示天0—不显示1—显示
    BOOL             bHour;              //是否显示小时
}
```

```

        BOOL            bMin;                //是否显示分钟
        BOOL            bSec;                //是否显示秒
        BOOL            bMulOrSingleLine;    //单行还是多行
        char            *chTitle;           //添加显示文字
    }User_Timer;

```

## 5、 § 温度区参数

```

typedef struct _User_Temperature
{
    User_PartInfo    PartInfo;                //分区信息
    COLORREF         BkColor;                //背景颜色
    User_FontSet     FontInfo;                //字体设置
    char            *chTitle;                //标题
    int              DisplayType;             //显示格式：一度1—℃
}User_Temperature;

```

## 6、 § 日期时间区参数

```

typedef struct _User_DateTime
{
    User_PartInfo    PartInfo;                //分区信息
    COLORREF         BkColor;                //背景颜色
    User_FontSet     FontInfo;                //字体设置
    int              iDisplayType;            //显示风格
    char            *chTitle;                //添加显示文字
    BOOL             bYearDisType;            //年份位数—；一位
    BOOL             bMulOrSingleLine;        //单行还是多行
    BOOL             bYear;                   //是否显示年
    BOOL             bMouth;                  //是否显示月
    BOOL             bDay;                    //是否显示日
    BOOL             bWeek;                   //是否显示星期
    BOOL             bHour;                   //是否显示时
    BOOL             bMin;                    //是否显示分
    BOOL             bSec;                    //是否显示秒
}User_DateTime;

```

## 7、 § 图文区参数

```

typedef struct _User_Bmp
{
    User_PartInfo    PartInfo;                //分区信息
}User_Bmp;

```

## 8、 § 单行文本区参数

```

typedef struct _User_SingleText
{

```

```

char          *chContent      //显示内容
User_PartInfo PartInfo;       //分区信息
COLORREF      BkColor;        //背景颜色
User_FontSet   FontInfo;       //字体设置
User_MoveSet   MoveSet;        //动作方式设置
}User_SingleText;

```

## 9、§ 文本区参数

```

typedef struct _User_Text
{
    char          *chContent;      //显示内容
    User_PartInfo PartInfo;       //分区信息
    COLORREF      BkColor;        //背景颜色
    User_FontSet   FontInfo;       //字体设置
    User_MoveSet   MoveSet;        //动作方式设置
}User_Text;

```

## 10、§ RTF 区参数

```

typedef struct _User_RTF
{
    char          *strFileName;    //RTF文件名
    User_PartInfo PartInfo;       //分区信息
    User_MoveSet   MoveSet;        //动作方式设置
}User_RTF;

```

# 二、函数说明

## 1、§ 添加节目

int User\_AddProgram(int CardNum,BOOL bWaitToEnd,int iPlayTime);

函数功能：添加节目索引

参数说明：CardNum       — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
           bWaitToEnd     — TRUE 等待节目播放完成再播放下个节目  
                           FALSE 节目播放时间为 iPlayTime  
           iPlayTime      — 节目播放时间,单位为秒

返回值： 节目索引号

## 2、§ 添加图文区

int User\_AddBmpZone(int CardNum,User\_Bmp \*pBmp,int iProgramIndex);

函数功能：添加图文区

参数说明：CardNum       — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
           pBmp           — 图文区参数表指针，参考【参数表】中 7  
           iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加图文区失败，非-1—分区编号

### 3、 § 向图片区添加图片

BOOL User\_AddBmp(int CardNum,int iBmpPartNum,HBITMAP hBitmap,User\_MoveSet\* pMoveSet,int iProgramIndex);

函数功能：向图片区添加图片

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
iBmpPartNum — 图文区编号  
hBitmap — 图片句柄  
pMoveSet — 节目变换动作方式参数表指针，参考【参数表】中 3  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： FALSE—添加图片失败， TRUE—添加图片成功

BOOL User\_AddBmpFile (int CardNum,int iBmpPartNum, char \*strFileName,User\_MoveSet\* pMoveSet,int iProgramIndex);

函数功能：向图片区添加图片

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
iBmpPartNum — 图文区编号  
strFileName — 图片名称  
pMoveSet — 节目变换动作方式参数表指针，参考【参数表】中 3  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： FALSE—添加图片失败， TRUE—添加图片成功

### 4、 § 添加时间区

int User\_AddTime(int CardNum,User\_DateTime \*pDateTime,int iProgramIndex);

函数功能：添加时间区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pDateTime — 时间参数表指针，参考【参数表】中 6  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加时间区失败，非-1—分区编号

### 5、 § 添加计时区

int User\_AddTimeCount(int CardNum,User\_Timer \*pTimeCount,int iProgramIndex);

函数功能：添加倒计时区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pTimeCount — 倒计时参数表指针，参考【参数表】中 4  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加计时区失败，非-1—分区编号

### 6、 § 添加温度区

int User\_AddTemperature(int CardNum,User\_Temperature \*pTemperature,int iProgramIndex);

函数功能：添加温度区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pTemperature — 温度参数表指针，参考【参数表】中 5  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加温度区失败，非-1—分区编号

## 7、 § 添加单行文本区

int User\_AddSingleText(int CardNum,User\_SingleText \*pSingleText,int iProgramIndex);

函数功能：添加单行文本区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pSingleText — 单行文本参数表指针，参考【参数表】中 8  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加单行文本区失败，非-1—分区编号

## 8、 § 添加文本

int User\_AddText(int CardNum,User\_Text \*pText,int iProgramIndex);

函数功能：添加文本区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pText — 文本参数表指针，参考【参数表】中 9  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加文本区失败，非-1—分区编号

## 9、 § 添加 RTF 文件区

int User\_AddRTF(int CardNum,User\_RTF \*pRTFt,int iProgramIndex);

函数功能：添加文本区

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pRTF — RTF 文件参数表指针，参考【参数表】中 10  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： -1—添加文本区失败，非-1—分区编号

## 10、 § 删除一个节目

BOOL User\_DelProgram(int CardNum,int iProgramIndex);

函数功能：删除节目

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
iProgramIndex — 节目索引号

返回值： 0—删除失败，1—删除成功

## 11、 § 删除所有节目

BOOL User\_DelAllProgram(int CardNum);

函数功能：删除所有节目

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
返回值： FALSE — 删除失败，TRUE — 删除成功



## 12、§ 向控制器发送数据

**BOOL User\_SendToScreen (int CardNum);**

函数功能：向控制器发送数据

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1

返回值：FALSE — 发送失败，TRUE — 发送成功

## 13、§ 校正板卡的时间

**BOOL User\_AdjustTime(int CardNum);**

函数功能：校正板卡时间

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1

返回值：FALSE — 板卡校正时间失败，TRUE — 板卡校正时间成功

## 14、§ 打开显示屏

**BOOL User\_OpenScreen (int CardNum);**

函数功能：打开显示屏

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1

返回值：FALSE — 关闭显示屏失败，TRUE — 关闭显示屏成功

## 15、§ 关闭显示屏

**BOOL User\_CloseScreen (int CardNum);**

函数功能：关闭显示屏

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1

返回值：FALSE — 关闭显示屏失败，TRUE — 关闭显示屏成功

## 16、§ 实时发送数据

### (1)、建立连接

**BOOL User\_RealtimeConnect(int CardNum);**

### (2)、发送数据

**BOOL User\_RealtimeSendData(int CardNum,int x,int y,int iWidth,int iHeight,HBITMAP hBitmap);**

### (3)、断开连接

**BOOL User\_RealtimeDisConnect(int CardNum);**

实时发送数据是专门用在更新频率比较高，要求速度比较快的场合，可以实现区域更新！

实时数据发送可以达到同步控制卡的效果，而且没有更新次数的限制！

使用步骤：

首先，调用建立连接函数（1）；

接着，开始调用发送数据函数（2），实时向显示屏发送数据，显示屏一直保持原来的数据，直到有新数据到来；

最后，一定要调用断开连接函数（3）。

函数功能：实时发送数据（2）

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1

x,y — 更新区域的左上角坐标；

iWidth, iHeight — 更新区域的宽度和高度;  
hBitmap — 更新区域要显示的图片句柄。

**注意：实时发送数据是通过网络更新数据！**

## 17、§ 实时发送图片数据

BOOL User\_RealtimeSendBmpData(int CardNum,int x,int y,int iWidth,int iHeight,char \*strFileName);

函数功能：实时发送图片数据

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
x,y — 更新区域的左上角坐标;  
iWidth, iHeight — 更新区域的宽度和高度;  
strFileName — 需要发送的图片名称。

返回值： FALSE — 发送失败， TRUE — 发送成功

## 18、§ 亮度调节

BOOL User\_SetScreenLight(int CardNum,int iLightDegree);

函数功能：调节显示屏亮度

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
iLightDegree — 亮度值，范围是 0~15，取值越大，显示屏亮度越高

返回值： FALSE — 亮度调节失败， TRUE — 亮度调节成功

## 19、§ 向控制器发送文件数据

BOOL User\_SendFileToScreen(int CardNum,char pSendPath[MAX\_PATH],char pIndexPath[MAX\_PATH]);

函数功能：向控制器发送节目文件

参数说明：CardNum — 控制卡地址，基数为 1，即第一块控制卡地址为 1  
pSendPath — 节目文件路径 默认生成 send.sys  
pIndexPath — 节目索引文件路径 默认生成 index.sys

返回值： FALSE — 发送失败， TRUE — 发送成功

# 三、参数配置文件

EQ 一卡通动态库自动读取当前目录下的“EQ2008\_Dll\_Set.ini”文件中的所有参数。

参数说明：

[地址：0]  
CardType=21  
CardAddress=0  
CommunicationMode=0  
ScreenHeight=32  
ScreenWidth=64  
SerialBaud=57600  
SerialNum=1  
NetPort=5005  
IpAddress0=192

IpAddress1=168

IpAddress2=1

IpAddress3=236

ColorStyle = 1

- 1、控制卡地址“[地址: n]”和“CardAddress” 范围为: 0~1023;
- 2、控制卡类型“CardType”的取值为:  
EQ2008-I/II=5、EQ2011=7、EQ2012=8、EQ2008-M=9  
EQ2013=21、EQ2023=22、EQ2033=23
- 3、控制卡通讯模式“CommunicationMode”的取值为:  
串口通讯=0、网路通讯=1
- 4、显示屏的宽度和高度分别为“ScreenWidth”和“ScreenHeight”, 取值为:  
ScreenWidth=8 的倍数
- 5、串口波特率和串口号分别为“SerialBaud”和“SerialNum”, 取值为:  
SerialBaud=(9600, 19200, 57600, 115200);  
(注: 当 CardType=EQ2013/EQ2023/EQ2033 时, 波特率只能为 9600 或 57600)  
SerialNum =(1 为 COM1 口, 2 为 COM2 口);
- 6、网络端口号“NetPort”必须为 5005;
- 7、参数“IpAddress”为 IP 地址: 默认值为 192.168.1.236
- 8、ColorStyle:显示屏颜色类型:0—单色屏, 1—双色屏。(仅 EQ2013、EQ2023、EQ2033 中有此参数)

注意:

- \*地址的个数可以根据实际显示屏的个数添加;
- \*不要修改本文件的文件名及后缀;
- \*本文件必须和应用程序放在同一个目录下。

## 四、节目编辑流程

第一步: 编辑节目

- 首先利用 User\_AddProgram 添加节目, 得到节目编号, 然后通过下列函数添加显示区域;
- 利用 User\_AddTime 添加时间区
- 利用 User\_AddTimeCount 添加倒计时区
- 利用 User\_AddTemperature 添加温度区
- 利用 User\_AddSingleText 添加单行文本区
- 利用 User\_AddText 添加文本区
- 利用 User\_AddRTF 添加 RTF 文件区
- 利用 User\_AddBmpZone 添加图片区, 然后利用 User\_AddBmp 或者 User\_AddBmpFile 向图片区添加图片

可以利用 User\_DelProgram 删除特定节目, 或者利用 User\_DelAllProgram 删除所有节目。

**注意:**

**各个区位置不能重叠, 每个节目最多能添加十个图文区, 五个时间区, 一个温度区, 三个倒计时区;  
各个分区的宽度应该为 8 的倍数, X 方向坐标为 8 的倍数**

第二步: 利用 User\_SendToScreen 发送节目数据到控制卡, 或者利用 User\_SendFileToScreen 直接发送节目文件和节目索引到控制卡。

#### 实时发送数据流程：

第一步：通过 User\_RealtimeConnect 建立连接；

第二步：通过 User\_RealtimeSendData 实时发送数据，或者直接通过 User\_RealtimeSendBmpData 实时发送图片到控制卡；

第二步：不再需要发送数据之后，通过 User\_RealtimeDisConnect 断开连接。