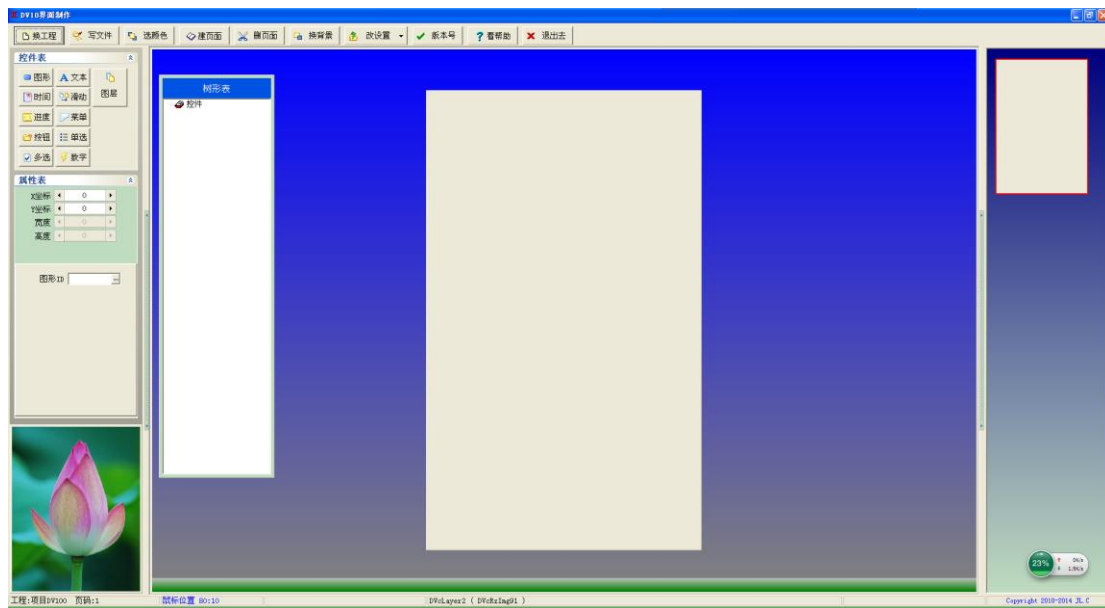


# DV10 用户界面



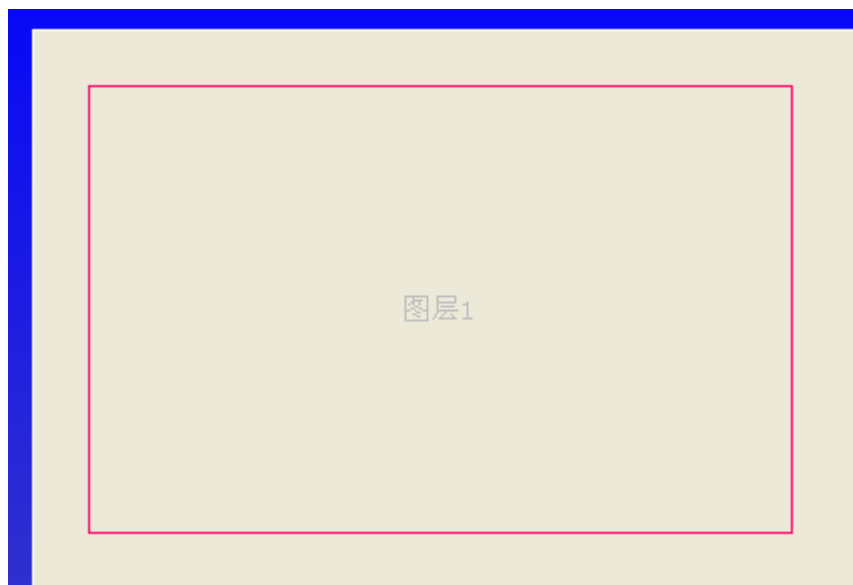
## 简单快速上手步骤:

- 1、运行“杰理 DV10UI 编辑器 V1.0.exe”安装系统到 C 盘或 D 盘根目录下，得到 X:\DV10
- 2、运行 X:\DV10\PDV.EXE 可执行文件
- 3、得到可能如下图所示:

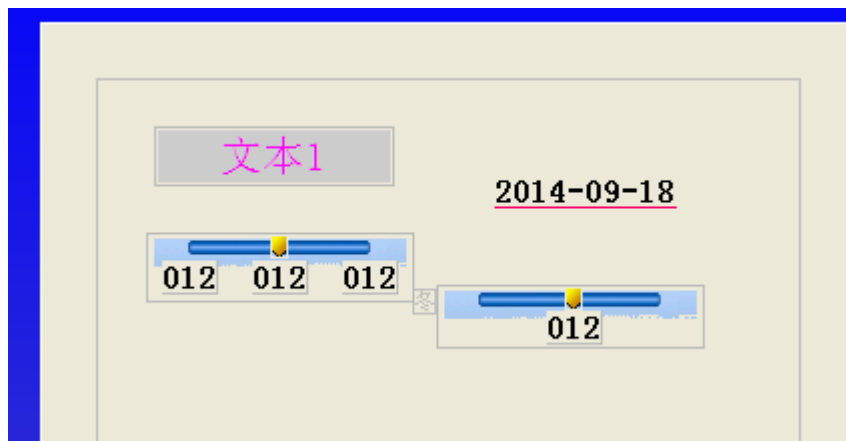


4、在中间工作区点击鼠标左键（定位放入图层位置）

5、点击控件表中的图层按钮，得到图层控件，调整图层按钮大小、位置。或许是这样：

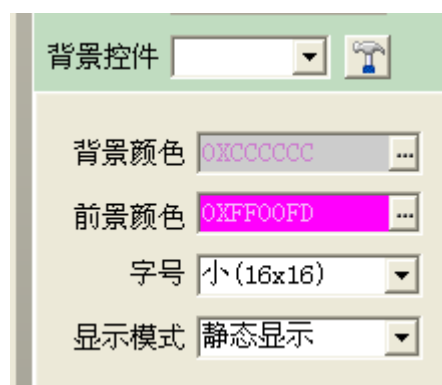


6、在图层中间点击鼠标右键，选择相应的控件；再点击右键选择想添加的控件。或许是这样：



7、选中控件，在属性表区域对该控件进行修改，不同控件，属性表

内容不一样。这是点击“文本”控件的：



这是选中“时间”控件的：



，等等。

8、再进行其他操作：或选颜色、或建页面、或点击属性表来选择控件等。

9、退出时没有保存按钮、系统自动完成保存。

## 一、文件夹布局

\DV10

BMP

UI 工程 1

UI 工程 2

UI 工程 3

.....

DB

Data

RSC

Pic\_color

String

System\_Bmp

1、DV10 系统运行当前目录，存放系统运行程序 PDV.EXE，写 BIN 输出文件“工程名.BIN”，存放在 Data 目录下。该目录还有“UI.H”控件列表文件；“UIJPG BMP .H”图形资源转换文件；“DV10UI.XML”全部工程文件的 XML 格式保存的数据文件。

2、BMP 存放 UI 工程页面的缩微图，不要删除。

3、DB 所有工程的数据文件，以 Access 数据库形式存放。

4、RSC 资源文件目录，存放与目标（小机）关联的资源文件和与资源相关的资源号。

4.1、文件夹 PIC\_COLOR 存放时彩色图片文件。

4.2、文件夹 string 存放字符串的图片文件。

4.3、文件夹 system\_bmp 存放控件默认图片文件。

4.4、文件 RES.H 内容是 PIC\_COLOR 和 string 资源对应的文件和 ID

号，如：

```
////BmpResID Define Table////

#define  ACTIVE                1

#define  BACKDROP              2

#define  BACKREC               3

#define  BATTERY1              4

#define  BATTERY2              5

...

#define  S6                    436

#define  S7                    437

#define  S8                    438

#define  S9                    439

#define  S10                   440
```

此文件基于建龙的资源工具生成，文件格式有要求。写 BIN 文件时不是写文件名，而是该资源对应的文件名对应的资源 ID 号。

4.5、文件 Color\_table.H 文件是颜色对应为资源 ID 号，如：

```
//OSD0 Palette Table

#define  PAL0_FFFFFFFF  0

#define  PAL0_FEFFCA    1

#define  PAL0_FEFE98    2

#define  PAL0_FEFF67    3

.....
```

#define PAL1\_999999 86

#define PAL1\_989964 87

#define PAL1\_989832 88

#define PAL1\_989901 89

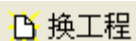
系统根据图层不同去查找该表，然后用 ID 号写 BIN 文件。

## 二、UI 系统使用

### 1、总体界面简介

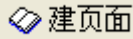


#### 1.1、功能，对较大事件的按钮选择。



换工程

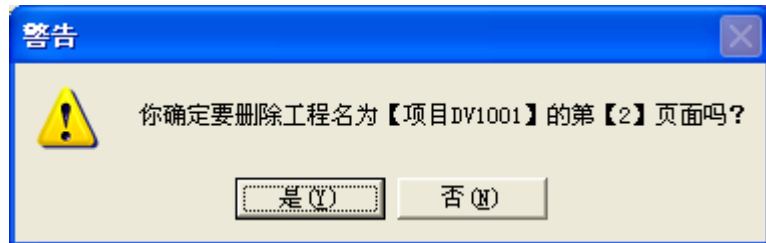
选择工程、新建工程、查看工程等。



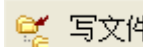
在当前工程建立新页面，同时将当前页面的图层控件的数据拷贝到新页面。



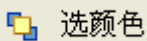
删除当前页面及页面上的全部信息，系统会提示确认



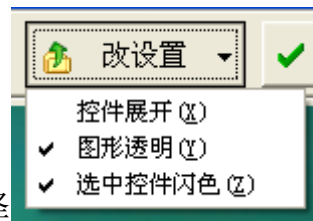
删除吗？如：



将当前工程文件写目标机(小机)可识别的数据文件，该文件存放于\data。



如当前显示，选中的颜色是红色，未选中色为灰色。操作时先点击上面列出的颜色，然后点击按钮 **选中长** 或 **未选中**，**选中短**



颜色和选中长颜色的配合使用以及选择“选中控件闪色”时选中的控件会交替显示不同的选择的颜色，点击 **颜色** 按钮，本次颜色选择有效退出，点击 **退出** 退出，颜色选择无效。

1.2 控件表，一共 11 个 控件。点击该控件，会自动增加该控件到工作区的当前活动的控件上。在图层或工作区点击一下，添加的控件的左上角就是你点击鼠标的位置。图层控件只能添加到工作区，不能到其他控件上（包括图层本身）。如果在控件上添加控件，系统会默认

添加到该控件所在的图层上。

1.3、控件的共有属性设置，如：坐标，宽高等。

1.4、控件的专有属性，选择不同的控件，该区出现的可编辑修改数据不同，如菜单有很多属性数据，而单选只有一个对单选控件及其子控件的组合属性。对于时间和数字控件的数字图片在选择时只需选择一个，系统会根据资源文件命名方法自动查找其他九个数字文件的资源号。

1.5、控件列表，以树形列出工作区的控件及其控件的所属关系。点击控件可能会改变控件的共有属性和控件的专有属性的数据或显示，同时也会在工作区将该控件以高亮（红色边框）显示，如该控件在底层被其他控件挡住，该控件会从底层到顶层。

1.6、工作区，控件的位置及所属关系，以所见即所得方式显示。

1.7、页面，显示页面的缩微图，同时点击缩微图将选择相应的页面。

1.8、状态提示区，如工作区的两个相关的图层垂直交叉时，系统会提示，以红色醒目的方式，如：

警告：图层5 和 图层4 的位置垂直交叉了！

1.9、B 区控件表点击  按钮将缩小显示为：



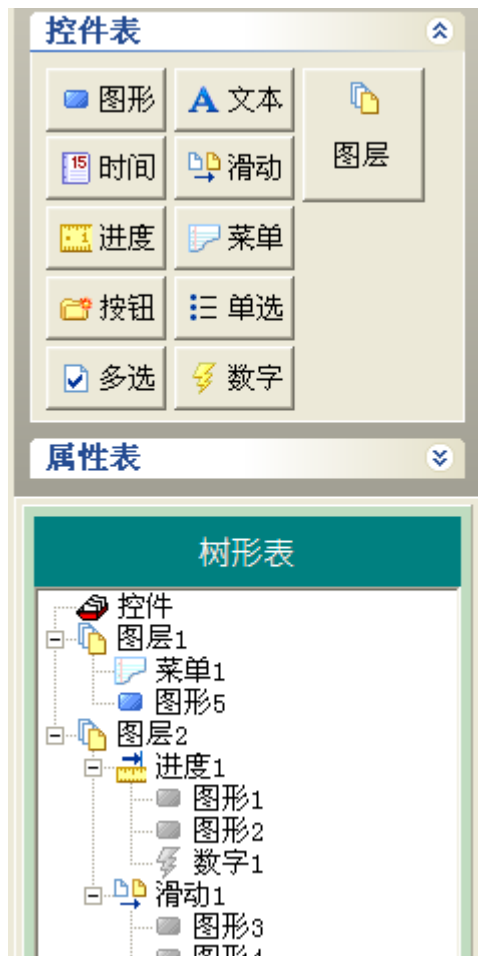
2.0、当然 C 区属性也可以：

属性表




2.1、属性表往左边拖动到边里边松开鼠标按键，属性表将和控件表、属性表一样纵向排列，如：






点击  后恢复原来位置。



2.2、点击 B、C 区右边的，G 区页面的缩小按钮 ，将会对该区缩小而看不见该区的内容。要恢复该区按钮，鼠标移动到左边或右边

边框处，鼠标会变成 ，拖动鼠标逐渐恢复到需要的位置。

### 2.3、提示区

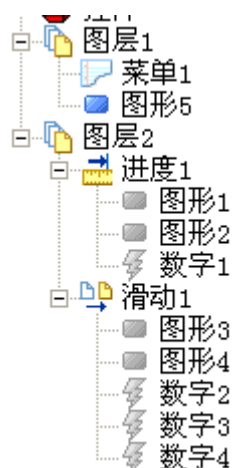
2.3.1、当前工程名、页码在左下角，如：

2.3.2、选中的控件会显示控件的名称、坐标和长宽，如：

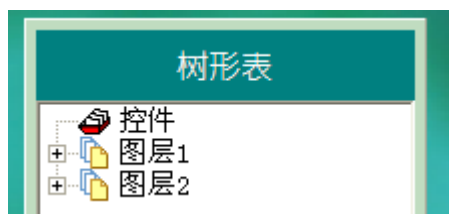
图形16 195:453 128x160，或显示图层出错的交叉提示。

**警告：图层1 和 图层2 的位置垂直交叉了！**。移动到图层控件上，即使该控件不是当前活动控件，也会显示图层的相关信息。

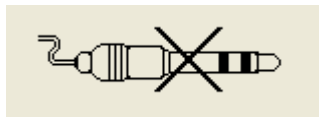
2.3.3、“控件展开“或收缩选择，选中“树形表”的控件以全部展开显示。



不选中，“树形表“的控件收缩显示：



2.3.4、“图形透明“选择，选中图形显示时不显示背景：



，否则显示背景：



2.4、窗口放大缩小

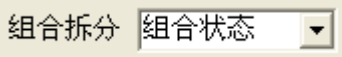
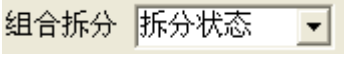
窗口可以放大到最大状态（也是系统默认状态），也可以缩小窗口，当窗口缩小到小于工作区指定的大小时，工作区会出现滚动条，或上下，或左右，如：



注：当窗口出现滚动条时，页面缩微图可能有误差。

### 三、树形表

- 3.1、树形表列出全部的控件及其控件之间的所属关系。
- 3.2、点击所列控件就选择控件，即使该控件在底层被其他控件完全挡住，选中的控件会弹出到最上层，便于操作。
- 3.3、控件分为可选控件（图标亮色显示）和非可选控件（图标灰色

显示)。可选控件为正常控件，非可选控件是控件的组合控件的子控件，如滑动控件包含两个图形控件、三个数字控件，当滑动控件的组合拆分为组合状态 ，两个图形控件和三个数字控件被看成一个整体，所以他们不能单独选择。当组合状态为  拆分状态时，这些控件就变成正常控件一样操作了。

3. 4、移动树形表到边框里树形表就会与控件表纵向显示



点击  后恢复原来位置。

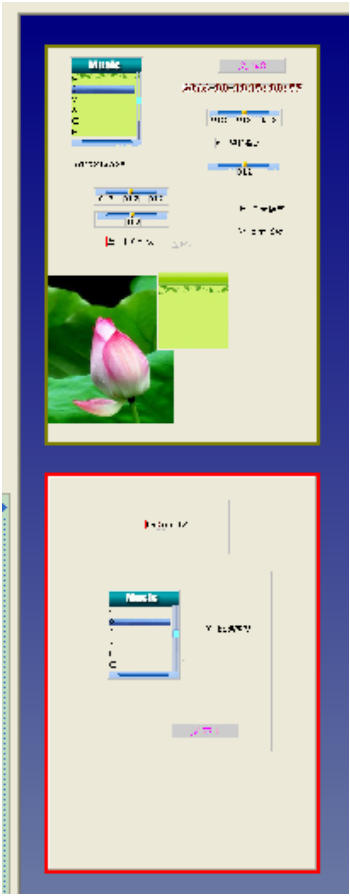
控件展开显示 (V)
控件收缩显示 (W)
置于该控件到下层 (X)
刷新控件显示 (Y)
删除本控件 (Z)

3.5、点击鼠标右键，列出可操作的功能：

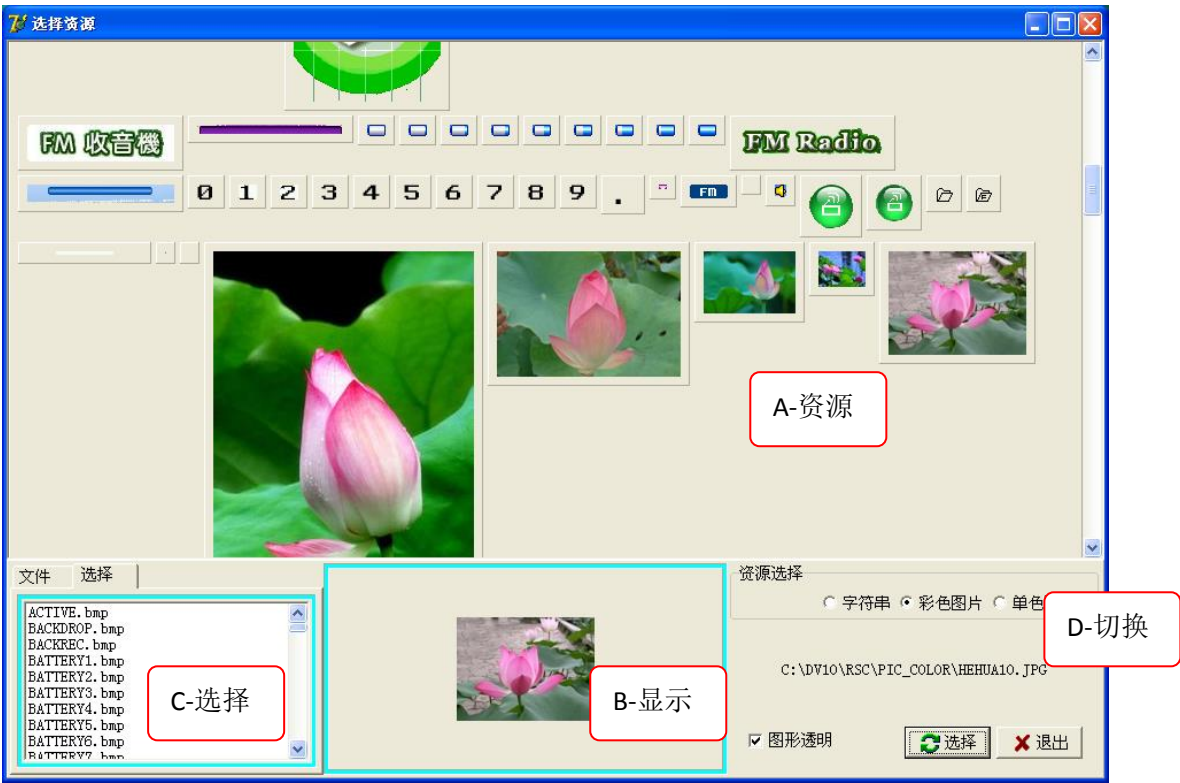
“置于该控件到下层”，该控件下面可能有其他控件而被他遮住看不见，此操作将会将该控件下面的控件显示出来。

## 四、页面选择

最右边显示当前工程的页面缩微图，点击选择相应的页面，同时在左下角显示当前显示的页码。红色表示的页面为当前选中页面。



# 五、资源选择

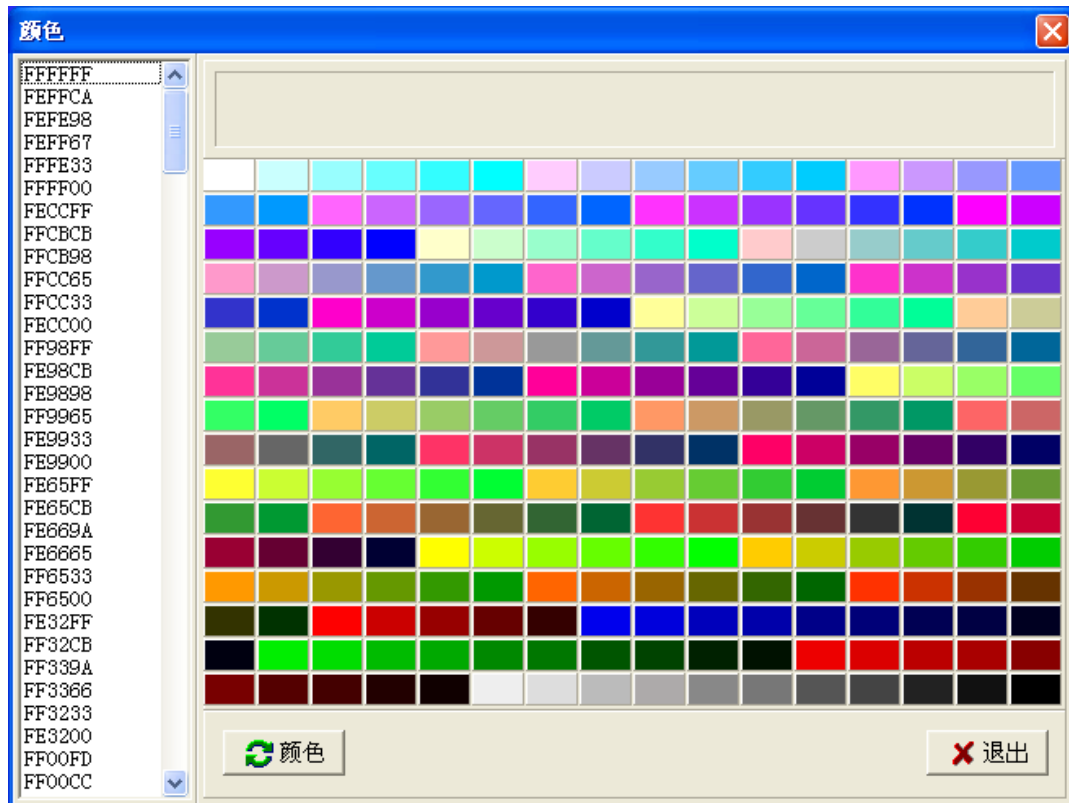



- 1、A-资源，列出由 D-切换（字符串、彩色图片、单色图片）的资源，资源是按实际大小显示，点击所列资源，将在 B-显示显示选中的资源。
- 2、C-选择，根据资源的文件名选择资源，与 A 选择的资源效果一样。
- 3、点击“选择”按钮，返回选中的资源，然后退出。
- 4、该资源的 ID 号对应是由资源表\RSC\RES.H 决定。



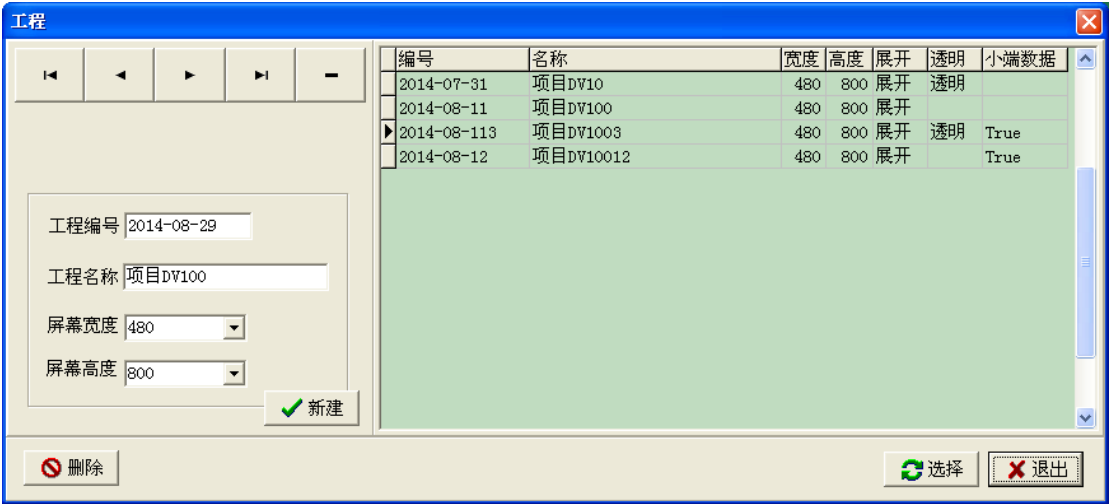
- 5、图形显示时有或没有背景色。


## 六、颜色资源



- 1、颜色主要是文本控件的前景色和背景色的选择。
- 2、点击相中的颜色，该色会在上部显示，鼠标放在颜色块上，会显示该颜色的十六进制的值。选择颜色也可以点击左边的颜色值选取。
- 3、点击  颜色 按钮将使用上部显示的颜色，然后退出。
- 4、颜色资源表的 ID 由\RSC\Color\_table.H 决定，注：不同的图层对应的表不一样，前 5 层是 PAL0\_XXXXXX，后 3 层是 PAL1\_XXXXXX。

# 七、换工程




7.1、列出所有的工程，点击要选择的工程，然后点击 。


工程编号


工程名称

屏幕宽度

屏幕高度


7.2、输入相应的信息，日期是当天的日期，输入名称，大小。“工程编号”和“工程名称”不能和现有的相同。点击  建立新的工程，建立好工程后这些参数不可更改。

7.3、先选择不要的工程，然后点击  将删除该工程及所有数

据， 选择“是 (Y)”数据就真的没有了，所以删除时要慎重。



7.4、移动工程按钮。

7.5、点击什么都不做，退出了。

# 八、写文件

写文件

目标

控件

颜色

备份

图片

界面

图形

页码	中文名称	构件	名称	类型	值	序号	备注
			imgID	u16	6		
			X	u16	89		字符串
			Y	u16	237		
			imgID	u16	22		
2	图层1	DVcLayer1	iLayer	u8	0	1	图层
			alpha	u8	0		透明度
			X	u16	84		
			Y	u16	176		
			Width	u16	200		
			Height	u16	120		
3	图层1	DVcLayer1	iLayer	u8	0	2	图层
			alpha	u8	0		透明度
			X	u16	0		
			Y	u16	0		
			Width	u16	480		
			Height	u16	684		
4	图层1	DVcLayer1	iLayer	u8	0	3	图层
			alpha	u8	0		透明度
			X	u16	32		
			Y	u16	16		
			Width	u16	356		
			Height	u16	328		
1	图层1	DVcLayer1	iLayer	u8	0	4	图层
			alpha	u8	0		透明度
			X	u16	24		
			Y	u16	20		
			Width	u16	200		
			Height	u16	304		

转换

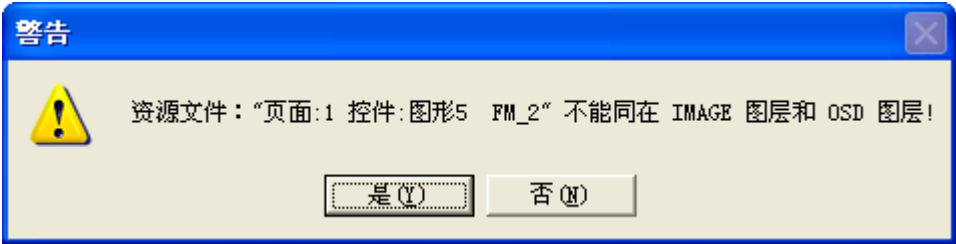
存盘


☒ 小端数据

开始

退出

8.1、写文件就是将当前工程按要求写到 data 目录下的文件，同时在写之前对数据进行检查，如：

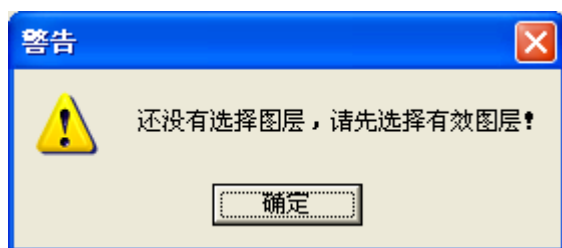


8.2、当前显示的数据是上次的数据，点击更新后才得到当前工程的数据。


8.3、数据为其他用途，不做过细说明。

## 九、控件

在添加控件之间，先选择有效的图层控件，否则会弹出



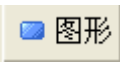

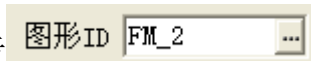

。如果当前控件是一般的而不是图层控件，添加的控件将会添加到该控件的图层控件上。

在 C 区共有属性、D 区的专有属性后面有按钮的，表示前面的数据属性改变了，要点击该按钮，前面的数据属性的改变可以改变有效和实时更新显示。

控件只能在容器（父）控件里移动，当移动控件超出父控件时，系统会自动调整回来。

选中控件后，可用上、下、左、右键移动控件的坐标。鼠标移动图层控件放开后系统会调整图层控件的坐标，而微调时不判断坐标的倍数合理性。

### 1、图形控件

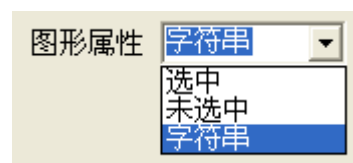
9.1.1、增加图形时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区按鼠标右键在弹出菜单点击“添加图形”，系统默认添加了图形 。你可以在 D 区的图形专有属性里点击  中的  按钮弹出“资源选择”改变图形资源。图形控件大小和实际图形资源大小一致，

只能移动位置，不能改变大小。如果该图形控件是其他控件（文本、菜单、滑动、进度）的背景控件，当图形资源改变后，其他控件的背景也随之改变。删除该图形控件后，其他控件的背景随之取消。

5.1.2、图形控件的资源可以选择 JPG 文件或 BMP 文件，在 IMG 图层一般会选择 JPG 文件，而 OSD 图层选择的是 BMP 文件。选择资源时没有扩展名，因此是 JPG 的文件和 BMP 的文件的文件名不可相同。


9.1.3、可以点击 C 区的 XY 坐标或上、下、左、右键盘微调图形控件的位置。

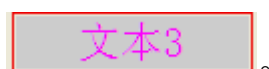
9.1.4、如果图形控件是其他控件（滑动、进度、按钮、多选、单选）的子控件，在拆分状态下，点击图形控件，在 D 区的图形专有属性会出现该图形的属性下拉选择，如：



出现该图形的属性下拉选择，如：，来选择图形的属性值。

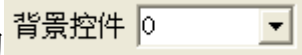

## 2、文本控件

9.2.1、增加文本时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区按鼠标右键在弹出菜单点击“放置文本”，系统默认添加的文本控件是：

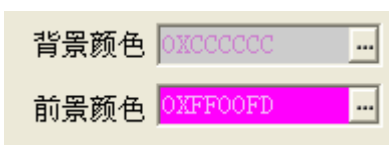


9.2.2、鼠标移动到文本控件边框处，鼠标形状会改变，这样可以改变文本控件的大小。也可在 C 区微调 XY 坐标以改变位置，或微调文

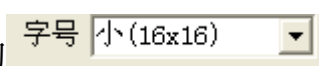
本的高度与宽度。

9.2.3、改变文本的背景，点击 C 区的  的下拉按钮，系统列出当前页面的所有图形控件(在图层上的而不是其他控件的子控件)，选择需要的图形，然后点击旁边的  刷新按钮，系统及时在文本控件显示选择的背景图形，选择“0”时将清除文本控件的背景。当图形控件的图形资源改变后，文本控件背景也随之改变。

9.2.4、在 D 区点击背景、前景颜色按钮将弹出“颜色资源”对话框，选择好相应颜色后，文本控件实时显示你当前的操作而改变颜色。同时其值也是颜色表所定义的十六进制表示的字串。颜色值字符串的颜色与本身颜色是异或的值，这样，不管改变成什么颜色，其字符串还


是能看清楚。可能是：

注：若删除了前景色、背景色或者前景色、背景色输入的是非法的字符串，系统默认处理为黑色。

9.2.5、点击 D 区的  下拉选项，文本控件之字体大小随之改变。

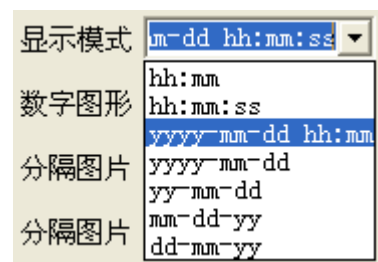
9.2.6、点击 D 区的显示模式，以改变文本的显示效果。

### 3、时间控件

9.3.1、增加时间时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区按鼠标右键在弹出菜单点击“放置时间”，系统默认添加了图形 **09 03 50**。

是当前的系统时间。

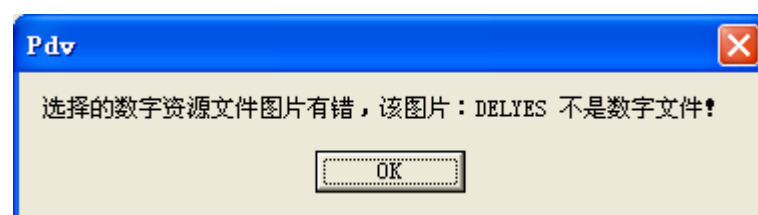
9.3.2、点击 D 区的对时间的设置可以改变时间显示模式，如选择：



即年-月-日 时:分:秒，系统将显示为：

**2014-09-02 09:05:17**。

9.3.3、可以选择显示的数字资源，点击 D 区的数字图形，按“资源选择”操作，由于该资源是数字资源，所以资源的文件名一定是 NameN，Name 是资源文件名，N 是 0 到 9 的数字，选择的文件少一个资源都不对，或者选择的不是数字资源，系统弹出：



选择正确的数字文件，时间可能显示为：**2014-09-02:09:17:04**

9.3.4、按“资源选择”操作选择日期分隔符和时分秒之间的分隔符。



9.3.5、时间控件大小由资源文件决定，不支持改变大小。可在 C 区微调 XY 坐标以改变位置。

9.3.6、为了更精确的定位，时间和数字控件的上边、左边的选中标线可能显示不是很清楚或没有，而只有下边、右边的选中线。


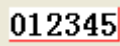
注：程序时间、日期以“:”和“-”作为分隔符，若日期显示格式不对，可将电脑系统的日期分隔符改为“-”。如：



## 4、数字控件

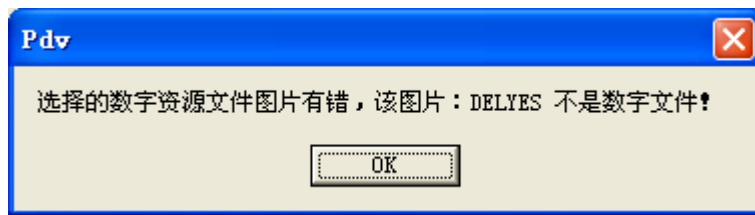
9.4.1、增加数字控件时可以 B 区点击  数字 按钮，也可以在 F 区按鼠标右键在弹出菜单点击“添加数字”，系统默认添加了图形 ，默认是 3 位有效位数。

9.4.2、点击 D 区的对数字的设置可以改变数字显示位数，如选择：

 即 6 位有效位数，系统将显示为： 。

9.4.3、可以选择显示的数字资源，点击 D 区的数字图形，按“资源选择”操作，由于该资源是数字资源，所以资源的文件名一定是 NameN，Name 是资源文件名，N 是 0 到 9 的数字，选择的文件少一个资源都不

对，或者选择的不是数字资源，系统弹出：

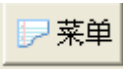


选择正确的数字文件，时间控件可能显示为：**0123456**。

9.4.4、时间控件大小由资源文件决定，不支持改变大小。可在 C 区微调 XY 坐标以改变位置。

9.4.5、由于数字资源可能较小，为了能和实际（小机）效果一样，时间控件和数字控件的图形透明显示可自由定制。

## 5、菜单控件

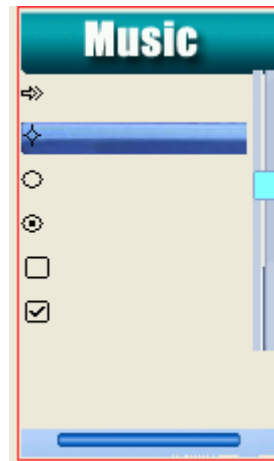
9.5.1、增加菜单控件时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区的图层上按鼠标右键在弹出菜单点击“放置菜单”，系统默认添加了图



形，默认是 6 项菜单。

9.5.2、点击 D 区的对菜单的设置可以改变菜单项数，如选择：

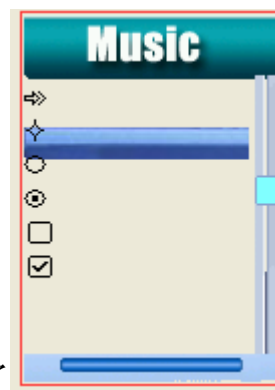




菜单项数  即 8 位有效位数，系统将显示为：


可以看到下面空出来了，在这种情况下，为了使菜单美观，将要重新选择滑动条，即滑动条的高度要增加。

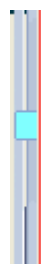
9.5.3、改变菜单项高度  从 22 到 17，菜单的整



个高度缩小了，但菜单项之间的距离缩小了。

9.5.4、可选择菜单控件的其他资源，点击 D 区的标题（标题栏）最

上部显示的图形 ；活动项、非活动项（标题栏接下来的两个图标 、）；单选选中 、单选非中  图标；多选选中 、




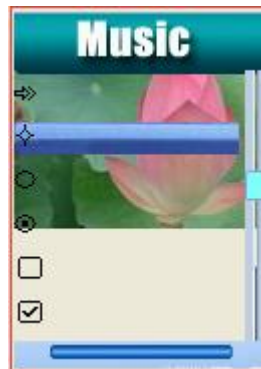
多选非中  图标；滚动条 ，滚动块  图标；高亮选中 

图形；菜单底部状态  图形。上面所列皆为系统默认，

按“资源选择”操作，选择你需要的图标和图形。


9.5.5、菜单控件的长宽即大小不可以改变。


9.5.6、在 C 区可以指定菜单的背景图形，背景控件 图形10，该背景图形是图形控件，为了使改变能及时看出效果，点击旁边的,



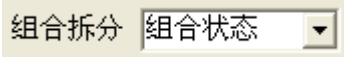
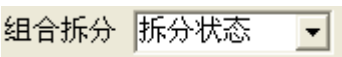
菜单就可能是这样了：。当改变图形控件的图形资源后，菜单的背景会随之改变。或删除图形控件后，菜单的背景图形自动清除。

## 6、滑动控件

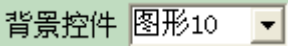
9.6.1、增加滑动控件时可以 B 区点击 滑动按钮，也可以在 F 区的图层控件上按鼠标右键在弹出菜单点击“放置滑动”，系统默认添加


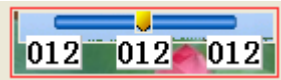
的滑动控件为：，滑动控件由两个图形控件（滑动条、滑动块）、三个数字控件（最大值、当前值、最大值）组成。要改变那个控件是什么（滑动条、滑动块），或要知道那个数字控件的位置在哪儿，需要先解除组合状态，选中相应的子控件（滑动条、滑动块）是什么。数字子控件是什么，直接在滑动控件里指定。

9.6.2、系统默认是将滑动控件里的其他控件是组合的，即这些控件是一个整体，拖动这些控件（图形和数字）相当于拖动滑动控件。在组合状态下，在滑动控件里的其他控件不可选择，在树形表里显示以灰色表示。


9.6.3、要改变滑动控件里的图形控件和数字控件，先点击选择  为拆分状态为 ，拆分后滑动里的图形控件和数字控件和一般的图形控件和数字控件一样操作，只是此时的滑动控件是他们的父控件，这些图形控件和数字控件只能在滑动控件的范围里（如控件在图层控件里一样）。改变好后，最好选择为组合状态，以免移动控件时移动其他控件（滑动条、滑动块和数字控件）的位置等。


9.6.4、指定滑动控件里的属性，如指定哪个数字控件为最小值、最大值、当前值等，数字控件的指定在滑动控件里的数字子控件。

9.6.5、在 C 区可以指定滑动控件的背景图形， ，该背景图形是图形控件，为了使改变能及时看出效果，点击旁边的

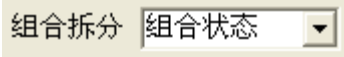
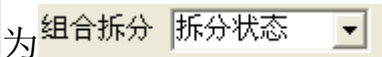
，滑动控件就可能是这样了：。当改变图形控件的图形资源后，滑动控件的背景会随之改变。




## 7、进度控件

9.7.1、增加进度控件时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区的

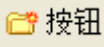
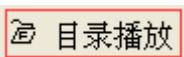
图层控件上按鼠标右键在弹出菜单点击“放置进度”，系统默认添加的进度控件为：，进度控件由两个图形控件（进度条、进度块）、一个数字控件组成。

9.7.2、系统默认进度控件里的其他控件是组合的，即这些控件是一个整体，拖动这些控件（图形和数字）相当于拖动进度控件。在组合状态下，在进度控件里的其他控件不可选择，在树形表里显示以灰色表示。

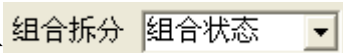
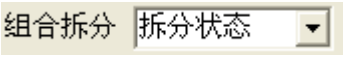
9.7.3、要改变进度控件里的图形控件和数字控件，先点击选择  为 ，拆分后进度里的图形控件和数字控件和一般的图形控件和数字控件一样操作，只是此时的进度控件是他们的父控件，这些图形控件和数字控件只能在进度控件的范围里（如控件在图层控件里一样）。改变好后，最好选择为组合状态，以免移动控件时移动其子控件（滑动条、滑动块和数字控件）的位置等。

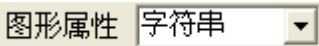
9.7.4、在 C 区可以指定进度控件的背景图形，，该背景图形是图形控件，为了使改变能及时看出效果，点击旁边的 ，进度控件就可能是这样了：。当改变图形控件的图形资源后，进度控件的背景会随之改变。

## 8、按钮控件

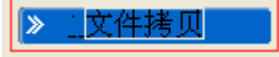
9.8.1、增加按钮控件时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区的图层控件上按鼠标右键在弹出菜单点击“添加按钮”，系统默认添加的按钮控件为：，按钮控件由两个图形子控件（图标或底图、按钮名称字符串）组成。

9.8.2、系统默认将按钮控件里的其他控件是组合的，即这些控件是一个整体，拖动这些控件（图形）相当于拖动按钮控件。在组合状态下，在按钮控件里的其他控件不可选择，在树形表里显示以灰色表示。

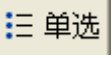
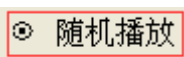
9.8.3、要改变按钮控件里的图形控件，先点击  为 ，拆分后按钮里的图形控件和一般的图形控件一样操作，只是此时的按钮控件是他们的父控件，这些图形控件只能在按钮控件的范围里（如控件在图层控件里一样）。改变好后，最好选择为组合状态，以免移动按钮控件时移动其子控件的位置等。

9.8.4、按钮控件有两个图形控件，当改变图形控件后要指定哪个是图形哪个是字符串 ，即指定图形控件的属性。

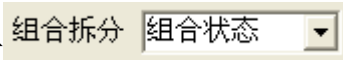
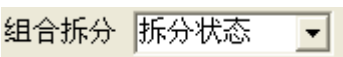
9.8.5、也许图形太大而覆盖了整个按钮控件而看不见选中按钮的边框，可以在树形表选择按钮控件以调整其大小（这种情况一般是图形当成了按钮的底图了）。

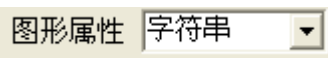
9.8.6、这可能是底图的按钮效果：

## 9、单选控件

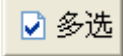
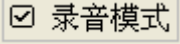
9.9.1、增加单选控件时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区的图层控件上按鼠标右键在弹出菜单点击“添加单选项”，系统默认添加的单选控件为：，单选控件由三个图形子控件（选中、未选中、单选名称字符串）组成。

9.9.2、系统默认是将单选控件里的其他控件是组合的，即这些控件是一个整体，拖动这些控件（图形）相当于拖动单选控件。在锁定状态下，在单选控件里的其他控件不可选择，在树形表里显示以灰色表示。

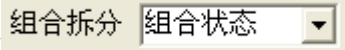
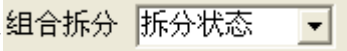
9.9.3、要改变单选控件里的图形控件，先点击  为 ，拆分后单选控件里的图形控件和一般的图形控件一样操作，只是此时的单选控件是他们的父控件，这些图形控件只能在单选控件的范围里（如控件在图层控件里一样）。改变好后，最好选择组合状态，以免移动控件时移动其子控件的位置等。

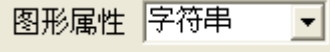
9.9.4、单选控件有三个图形控件，选中图形控件以指定哪个是图形哪个是字符串 、选中和未选中，即指定图形控件的属性。选中和未选中图形坐标大小默认一样，所以好像看起来只有一个图形一样。要改变其属性，最好先解组合，然后在树形表里选择图形控件来改变需要的属性值。

## 10、多选控件

9.10.1、增加多选控件时可以 B 区点击  按钮，也可以在 F 区的图层控件上按鼠标右键在弹出菜单点击“添加多选项”，系统默认添加的多选控件为：，多选控件由三个图形子控件（选中、未选中、多选名称字符串）组成。

9.10.2、系统默认是将多选控件里的子控件组合成一个控件，即这些控件和多选控件是一个整体，拖动这些控件（图形）相当于拖动多选控件。在组合状态下，在多选控件里的其他控件不可选择，在树形表里显示以灰色表示。

9.10.3、要改变多选控件里的图形控件，先点击  为 ，拆分后多选里的图形控件和一般的图形控件一样操作，只是此时的多选控件是他们的父控件，这些图形控件只能在多选控件的范围里（如控件在图层控件里一样）。改变好后，最好选择为组合状态，以免移动多选控件时移动其子控件的位置等。


9.10.4、多选有三个图形控件，当改变图形控件后要指定哪个是图形哪个是字符串 、选中和未选中，即指定图形的属性。选中和未选中图形坐标大小默认一样，所以好像看起来只有一个图形一样。要改变其属性，先拆分，然后在树形表里选择图形控件来改变需要的属性

注：一般控件可以按鼠标右键或按 Delete 键删除，系统不提示，但

属于控件的子控件（如滑动控件里的图形控件和数字控件等）不能删除，此时鼠标右键的删除选项是灰色的，而按 **Delete** 键时会提示：




## 11、图层控件

9.11.1、增加图层控件时可以点击 B 区  按钮，当然在图层里不能添加图层控件，系统默认添加的图层控件为：



，图层以较暗的名称标识图层名。为了使位置定位在你需要的地方，可先在选择的位置点击鼠标，然后点击 B 区的图层按钮，增加的图层左上角就在你在鼠标点击的地方。

9.11.2、图层是其他控件的容器，其他控件只能添加到其中一个图层上或自动添加到控件上（如滑动、进度等）。

9.11.3、图层的 OSD0 为一组，OSD1 为另一组，属于同一组的图层不能垂直交叉，否则系统会提示：

如：图层 3 的图层号为：OSD1\_WIN0，图层 4 的图层号为 OSD1\_WIN1，他们的位置关系为：





，所以他们两个垂直交叉了。

9.11.4、图层上的控件与图层的图层号一样，这个由系统自动完成。

9.11.5、添加图层控件时，系统对图层号自动查找可用的图层号来设置该图层的图层号，一个页面最多只能设置 8 个图层控件，图层号不能相同。否则提示：**警告：一个页面最多八个图层！够量啦！**

9.11.6、删除图层，可以点击鼠标右键，选择“删除该控件”或按



Delete 键，系统弹出，选择“是 (Y)”将删除该图层，同时删除该图层上的所有控件。

9.11.7、图层向上、向下对齐，系统将宽度调整到最大，向上或向下排列。

9.11.8、图层的坐标和宽高要求

IMAGE 图层 x, y, width, height 都需要 4 对齐 (4 的倍数)。

OSD 图层 x, y, width, height 都需要 2 对齐 (2 的倍数)。

注：微调或上、下、左、右键盘操作时不做判断，否则无法微调。

## 附件 A、控件定义（来自建龙）

以此定义设计控件和写 BIN 文件

### 1.资源生成工具生成图片格式

jpg 格式默认指定图片层          打勾

bmp 格式默认 osd 层 24 位色 8 位色 单色 不打勾

### 2.UI 编辑器增加图层

增加画布，相当于图层

```
typedef struct PIC
```

```
{  
  
    u16 x;  
  
    u16 y;  
  
    u16 id;  
  
};
```

//1.图片控件

```
typedef struct CPIC
```

```
{  
  
    u8 layer;          //图层  
  
    u16 x;            //x 坐标
```

```
    u16 y;          //y 坐标  
    u16 width;      //图片宽度  
    u16 height;     //图片高度  
    u16 id;         //图片 id 号  
}; //11 Bytes
```

//2. 文本控件

```
typedef enum DISP_MODE  
{  
    UI_STATIC_TEXT,      //静态显示  
    UI_SCROLL_TEXT,      //滚动显示  
    UI_KLOK_TEXT,        //卡拉 OK 滚动显示  
};
```

```
typedef enum FONT_SIZE  
{  
    SMALL_FONT,    //小(16x16)  
    MIDDLE_FONT,   //中(20x20)  
    BIG_FONT,      //大(24x24)  
};
```

```
typedef struct CTEXT
```

```
{
```

```
    u8 layer;          //图层
```

```
    u16 x;             //起始 x 坐标
```

```
    u16 y;             //起始 y 坐标
```

```
    u16 width;         //显示区域的宽
```

```
    u16 height;        //显示区域的高
```

```
    u16 backpicture;    //背景图片 0:无背景图片,背景颜色有效
```

其它:背景图片控件ID号,背景

颜色无效（图片控件id号）

```
    u8 backcolor;      //背景颜色
```

```
    u8 forecolor;      //前景颜色
```

```
    u8 FONT_SIZE font_size; //字号,支持小(16x16),中(20x20),大(24x24)
```

三种字号

```
    u8 DISP_MODE dispmode; //显示方式
```

```
}; //15 Bytes
```

//说明:背景颜色和前景颜色为8位色

//3.时间控件

//type:时间控件的类型

//0:hh:mm            时钟:分钟

//1:hh:mm:ss        时钟:分钟:秒钟

//2:     yyyy-mm-dd hh:mm:ss 年-月-日    时钟:分钟:秒钟

typedef struct CTIME

{

    u8 layer;

    u16 x;            //起始 x 坐标

    u16 y;            //起始 y 坐标

    u16 width;        //控件宽度

    u16 height;       //控件高度

    u8    type;        //时间显示类型

    u16 num\_id[12];    //图片数字 0~9 的 ID 号，10~11 为分隔符 ID

号,前两种类型记录到 num\_id[10],最后一种记录到 num\_id[11]

}; // 34 Bytes

//4.菜单控件

typedef struct CMENU

{

    u8 layer;

    u16 x;            //起始 x 坐标

```

u16 y;          //起始 y 坐标

u16 width;      //菜单宽度

u16 height;     //菜单高度

u16 mltemWidth; //菜单项左边图标宽度

u16 mltemHeight; //菜单项高度

u16 backpic;    //背景图片(图片控件 id 号)

u16 titlepic;   //标题栏

u16 bottompic;  //菜单底部状态栏

u16 activepic;  //活动项图标

u16 unactivepic; //非活动项图标

u16 OneChoiceSel; //单选已选中图标

u16 OneChoiceNoSel; //单选未选中图标

u16 MultiChoiceSel; //多选已选中图标

u16 MultiChoiceNoSel; //多选未选中图标

u16 selpic;     //高亮选中图片

u16 scrollbar;  //滚动条图片

u16 scrollbar_p; //滚动块图片

u8 menuNumber; //菜单项数

}; //38 Bytes

```

//7.数字控件

```

typedef struct CNUMBER
{
    u8 layer;

    u16 x;          //起始 x 坐标
    u16 y;          //起始 y 坐标
    u16 width;      //控件宽度
    u16 height;     //控件高度
    u16 num_id[10]; //数字 0-9 的图片 ID 号
    u16 num_bits;   //数字有效位数
}; // 31

```

//5.滑动块控件

```

typedef struct CSLIDER
{
    u8 layer;

    u16 x;          //起始 x 坐标
    u16 y;          //起始 y 坐标
    u16 width;      //控件宽度
    u16 height;     //控件高度
    PIC bar;        //滑动块图片
    PIC slider;     //滑动条图片
}

```

```
    u16 cnum[3]; //数字控件的 id 号,分别表示最小值/当前值/最大值  
    (数字控件 id 号)  
  
    u16 backpic; //背景图片 (图片控件 id 号)  
}; // 31
```

//6.进度条控件

```
typedef struct CPROGRESS
```

```
{  
    u8 layer;  
  
    u16 x;        //起始 x 坐标  
  
    u16 y;        //起始 y 坐标  
  
    u16 width;    //控件宽度  
  
    u16 height;   //控件高度  
  
    PIC bar;      //进度块  
  
    PIC progress; //进度条  
  
    u16 num;      //数字，用于显示百分比 (数字控件 id 号)  
  
    u16 backpicture; //背景图片 (图片控件 id 号)  
}; // 25
```

//8.单选控件

```
typedef struct CRADIO
```



```

{
    u8 layer;

    u16 x;    //x 坐标
    u16 y;    //y 坐标
    u16 width; //控件宽度
    u16 height; //控件高度
    PIC sel;   //选中图标
    PIC unsel; //未选中图标
    PIC strid; //字符串 id 号
}; // 27

```

//9.多选控件

```

typedef struct CHECKBOX
{
    u8 layer;

    u16 x;    //x 坐标
    u16 y;    //y 坐标
    u16 width; //控件宽度
    u16 height; //控件高度
    PIC sel;   //选中图标
    PIC unsel; //未选中图标
    PIC strid; //字符串 id 号
}

```

```
    u8 status;    //默认是选中状态还是未选中状态 0,1  
}; // 28
```

//10.按钮控件

```
typedef struct CBUTTON
```

```
{  
  
    u8 layer;  
  
    u16 x;        //x 坐标  
  
    u16 y;        //y 坐标  
  
    u16 width;    //控件宽度  
  
    u16 height;   //控件高度  
  
    PIC picid;    //按钮图片  
  
    PIC strid;    //按钮文本    ---> strID 字符串 id 号 ?  
}; // 21
```

//11.图层(所有控件都在图层之上，必须先建立图层，才能在该图层上画控件)

```
typedef struct LAYER
```

```
{  
  
    LAYER_TYPE type;    //图层序号    u8  
  
    u8 alpha;           //图层透明度， 64 level(0~63)
```

```

    u16 x;                //x 坐标

    u16 y;                //y 坐标

    u16 width;           //图层宽度

    u16 height;          //图层高度

}; // 10

typedef enum LAYER_TYPE
{
    LAYER_IMAGE0,        //图片层 0(没有透明度)
    LAYER_IMAGE1,        //图片层 1
    LAYER_OSD0_WIN0,     //OSD 层 0 窗口 0
    LAYER_OSD0_WIN1,     //OSD 层 0 窗口 1
    LAYER_OSD0_WIN2,     //OSD 层 0 窗口 2
    LAYER_OSD1_WIN0,     //OSD 层 1 窗口 0
    LAYER_OSD1_WIN1,     //OSD 层 1 窗口 1
    LAYER_OSD1_WIN2,     //OSD 层 1 窗口 2
}; //图层标号

```

说明:

- 1.osd 层一共有两层,每层 osd 最多有三个窗口,这三个窗口在垂直方向上不能交叉,不同层的 osd 在垂直方向可以相互交叉
- 2.除了图片层 0 没有透明度,其它各层都有透明度

### 3.各图层还需要遵循对齐的原则

图片层 x,y,width,height 都需要 4 对齐(4 的倍数)

OSD 层 x,y,width,height 都需要 2 对齐(2 的倍数)

//.STY 文件头结构

typedef struct STYFILEHEADER

{

u32 flag; /\*.sty 文件标志 0xFF 0xFE 0x55 0xAA

u16 fileversion; //文件版本 0x0101,版本 1.01

u16 filecount; //==11 控件类型总数 1:CPIC 2.TEXT 3.TIME  
4.MENU 7.NUMBER 5.SLIDER 6.PROGRESS 8.RADIO 9.CHECKBOX  
10.BUTTON 11.LAYER

}; //8 bytes

//控件信息

typedef struct

{

u32 num; //该类控件总数

u32 offset; //该类控件偏移地址,相对于风格文件的起始地  
址的偏移

}CONTROL\_HEADER; //8 bytes

```
//控件类型
```

```
enum
```

```
{
```

```
    TYPE_PIC,
```

```
    TYPE_TEXT,
```

```
    TYPE_TIME,
```

```
    TYPE_MENU,
```

```
    TYPE_SLIDER,
```

```
    TYPE_PROGRESS,
```

```
    TYPE_NUMBER,
```

```
};
```