恒域威串口屏

【F 系列上位机开发软件】

用户手册

类别	内容
关键词	使用说明 控件 组态控件 串口屏 上位机
摘要	支持在线仿真 所见即所得

修订历史

版本	日期	原因	编制	审核
V1.0	2022-06-30	创建文档	HYW-089	HYW-068

销售与服务

深圳市恒域威电子有限公司

销售热线：0755-29100079

咨询电话：18988793485

售后电话：18923790358

Email： hywdz@126.com

网站：http://www.hywlcm.com

公司地址：深圳市宝安区西乡固戍钜鑫科技产业园 E 栋 5 层

目录

1. 适用范围 5
2. 开发环境版本 6
3. 功能概述 7
3.1 整体功能界面介绍 7
3.2 菜单及工具栏操作区 8
3.3 工程操作区 8
3.3.1 工程属性设置 9
3.3.2 页面操作 11
3.3.3 资源操作 11
3.4 属性操作区 13
3.4.1 属性窗口 13
3.4.2 图层窗口 14
3.4.3 资源窗口 16
3.5 控件操作区 17
3.5.1 启动页功能 17
3.5.2 页面及控件设置操作 18
3.7 信息输出区 19
3.7.1 编译日志 19
3.7.2 指令日志 19
3.8 状态指示区 19
4 菜单功能简介 20
4.1 文件操作 20
4.2 编辑操作 21
4.3 编译操作 23
4.4 调试操作 23
4.5 视图操作 24
4.6 工具操作 25
4.7 语言切换 26
4.8 帮助 27
5 工具栏功能介绍 28
5.1 标准工具栏 28
5.2 画图工具栏 28
5.3 布局工具栏 28
5.4 串口工具栏 29
6 模拟器功能介绍 29
6.1 仿真工具 29
6.2 仿真工具设置 29

1. 适用范围

文档适合恒域威 F 系列串口屏产品。

2.开发环境版本

1）软件版本：V1.0.0.0 及以上；

版本查看：

（1）打开软件,右下角显示的软件版本号

（2）打开软件，点击帮助->关于我们 查看当前软件版本号。

（3）最新版本可登陆 http://www.hywlcm.com/ 进行下载



2）串口屏硬件版本：V2.0.0.XXX 及以上。版本查看：

（1）查看屏幕背面版本号贴纸。

（2）软件与串口屏联机成功后，右下角显示的版本号。

3. 功能概述

恒域威串口屏新版软件（以下简称上位机软件），旨在为下位机提供界面设计、仿真及指令调试的整体功能系统。上位机软件以组态屏控件的设计为核心，通过所见即所得的方式，为下位机系统提供可定制的运行界面设计与开发。

3.1 整体功能界面介绍

上位机软件提供串口屏界面在上位机系统上的整体设计、仿真、远程调试及 pkg 组件包发布等操作。如图 3-1 为整体界面风格及布局。



图 3-1

1）菜单及工具栏操作区，提供软件功能的菜单栏及工具栏快捷按钮展示

2）工程及页面控制区，提供工程下页面及图片、音视频资源文件的增删改等操作

3）组态控件操作区，提供页面内各组态控件的整体设计操作

4）属性操作区域，提供工程属性、页面属性以及组态控件属性的展示及修改，并即时在组态控件区进行界面的更新显示

5）日志信息输出区，提供 pkg 包编译日志的输入、指令发送及接收的日志信息等

6）状态指示区，提供

位置坐标、控件区域 RGB 值、系统版本、下位机版本等信息的实时状态展示。

7）上位机软件启动后，自动打开上次退出时的工程以及启动页。

3.2 菜单及工具栏操作区

该区域主要包括软件功能菜单及工具栏的按钮的展示及鼠标操作。实现功能的调用及页面跳转等操作。具体功能详见第四章菜单功能介绍及第五章工具栏功能介绍。

3.3 工程操作区

上位机软件设计由全局到组件的结构顺序为，工程->页面->组态控件->图标及音视频各类资源，最后再通过 PKG 打包的方式，将全部内容打包进 PKG，发布到下位机，完成设计及应用的整体流程。

工程操作区由树状结构组成，包含工程页面、图片文件、音频文件、视频文件等资源文件的树状展示及增删改等操作（后面将以工程 Project_demo 为例进行整体介绍）。如图 3-2 工程操作区示意图：

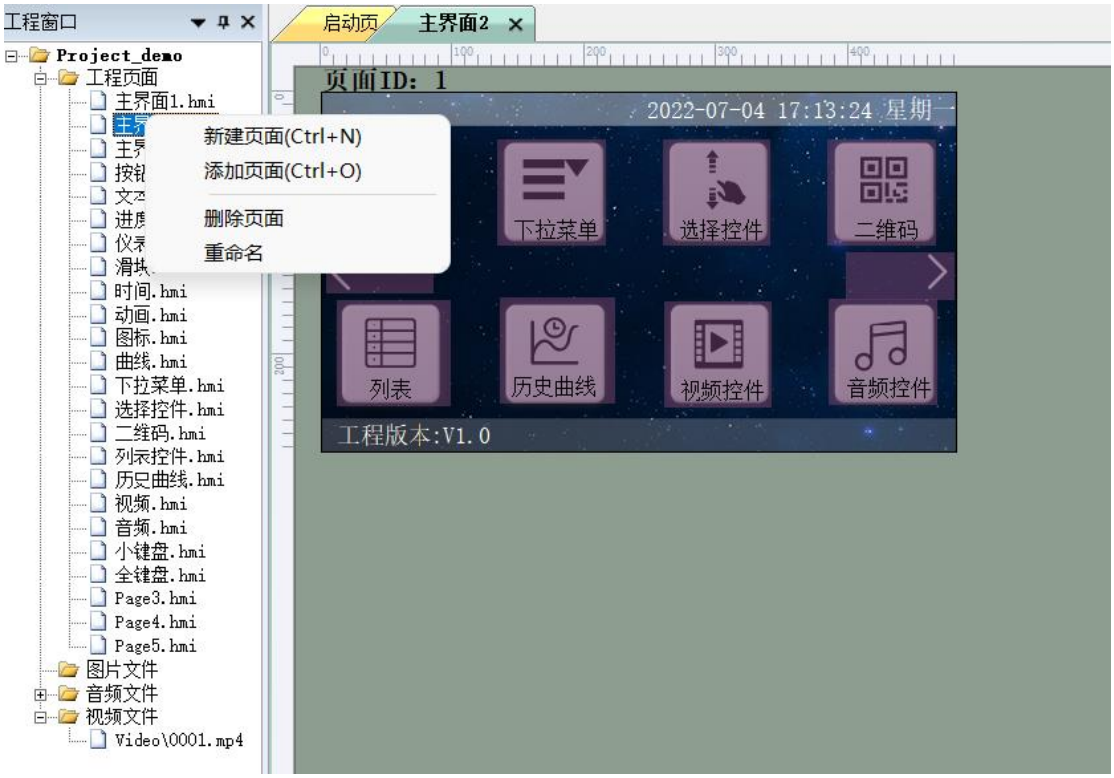


图 3-2

3.3.1 工程属性设置

点击工程操作区的根节点（即工程的名称）或工程页面子节点，此工程的属性信息将在属性操作区显示。如图 3-3 工程属性界面

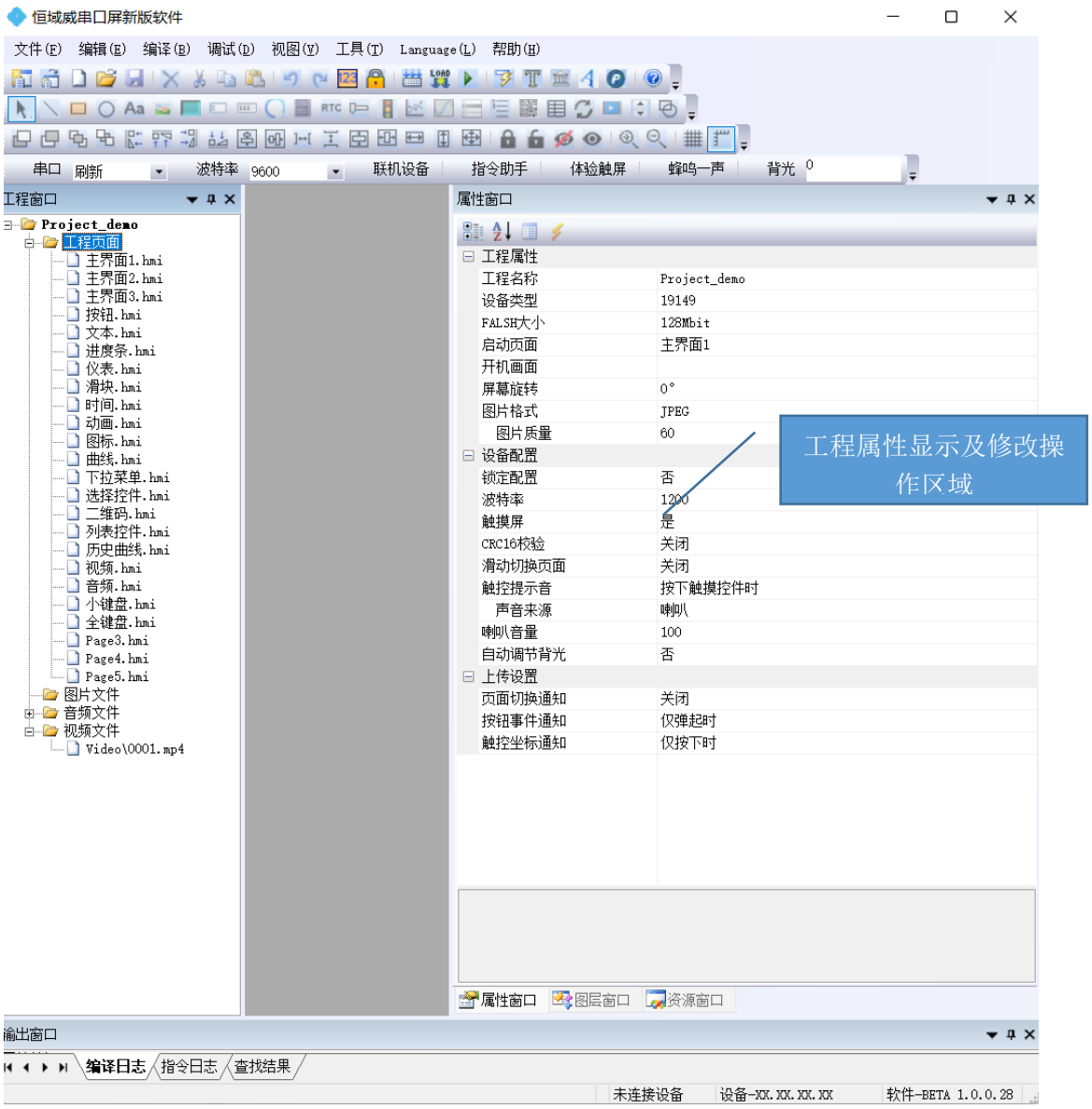


图 3-3

工程属性包括：

1）工程基本属性信息分区，可显示和修改工程名称、工程支持的设备类型、设备可用 FLASH 大小、启动页面等属性值设置

2）设备属性信息分区，可显示和修改设备传输波特率、传输校验、滑动切换等属性值设置

3）上传设置分区，可显示和设置设备操作过程中，页面切换是否上传指令通知、按钮触控通知指令、触控坐标是否发送响应指令等属性控制入口

工程属性会保存至工程文件中，并打包至 pkg 文件以发布至下位机系统，实

现下位机系统的控制。

3.3.2 页面操作

工程操作区支持树状结构中页面叶节点的增删改操作，在页面名称节点点击右键，弹出菜单，以进行相应操作。如图 3-4：

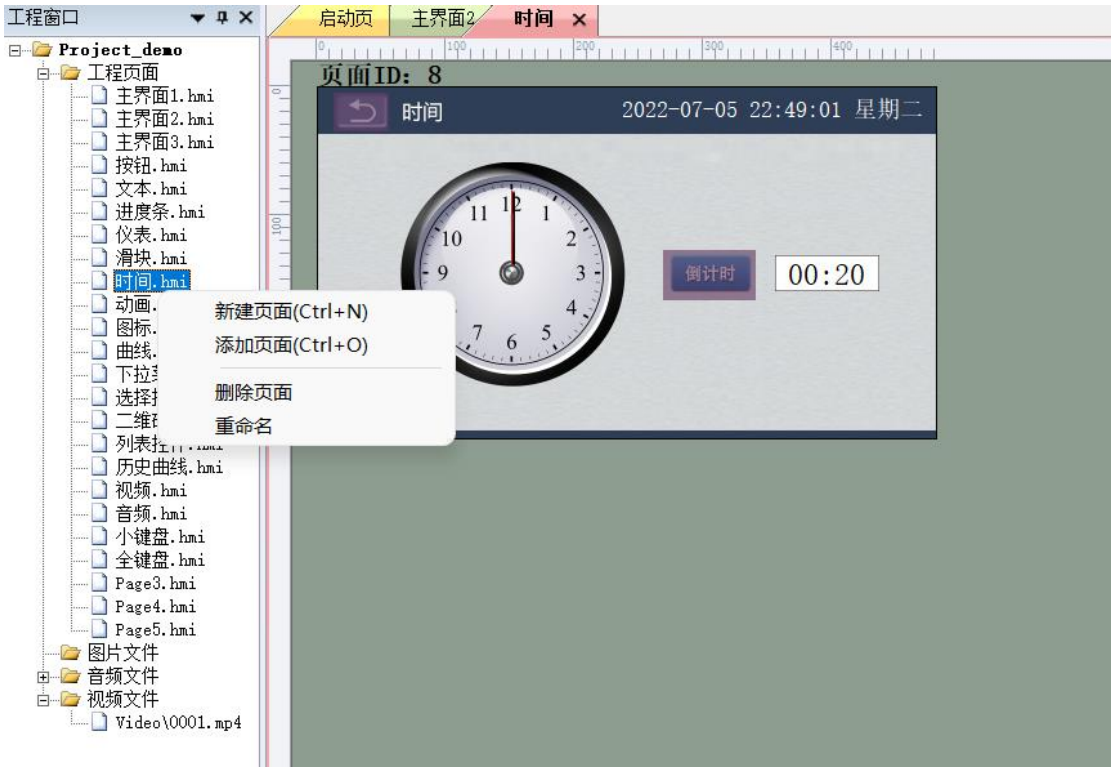


图 3-4

1）新建页面（快捷键 Ctrl+N)：将为工程新增一个空白页，参照 3.5 控件操作区说明，进行页面内组态控件的设计及修改。

2）添加页面（快捷键 Ctrl+N)：弹出对话框，浏览本地已存在的其他工程下已设计页面，并添加至本工程下，实现已设计页面在不同工程下的复用。工程下页面名称唯一，冲突的情况下，可选择覆盖或放弃。

3）删除页面：删除当前选中的页面，控件操作区也将自动关闭此页面的显示。

4）重命名：重新对页面名称进行命名。同工程下页面名称唯一，冲突时修改失败。

3.3.3 资源操作

工程支持三类资源，包括图片、音频、视频，三类资源在工程下的单独目录进行保存及维护，并随 pkg 打包发布至下位机系统中。同时，在组态控件设计过程中可选择当前工程目录下对应的资源文件以进行复用，并节省 pkg 的大小。

以音频资源文件操作为例，右键点击“音频文件”或文件夹下音频文件，弹出可操作菜单，如图 3-5 与 3-6：



图 3-5

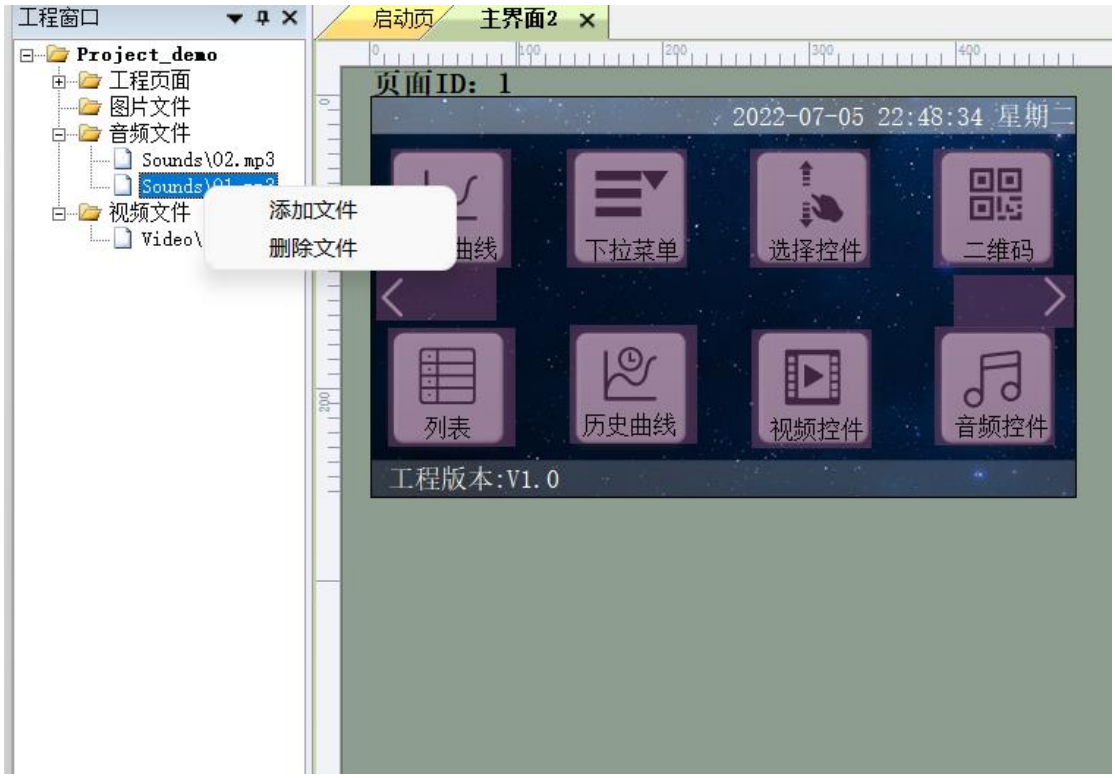


图 3-6

1）新增音频（快捷键 Ctrl+W)：弹出对话框，浏览本地音频文件，将为工程新增一个音频文件，系统支持 mp3、wmv 等音频格式。

2）添加文件：与新增音频菜单功能相同

3）删除文件：删除选中的资源文件

4）图片以及视频资源文件操作相似，不再赘述

3.4 属性操作区

属性操作区分为属性窗口、图层窗口、资源窗口，下面分别介绍各个窗口的功能。

3.4.1 属性窗口

属性窗口用来显示工程属性、页面属性以及各类组态控件的数据，并根据实际需求，手动修改对应属性值，可实现页面、控件设置的所见即所得。如图 3-7



图 3-7

属性窗口按照分类的模式，显示工程、页面、控件等组件的属性信息，并通过下拉框、弹出框、编辑等方式，显示属性值。用户设置属性值之后，即可在控件操作区即时反应设置效果。

3.4.2 图层窗口

图层窗口显示当前页面内各个组件的信息，并可批量设置控件隐藏或位置锁定等效果。如图 3-8 所示

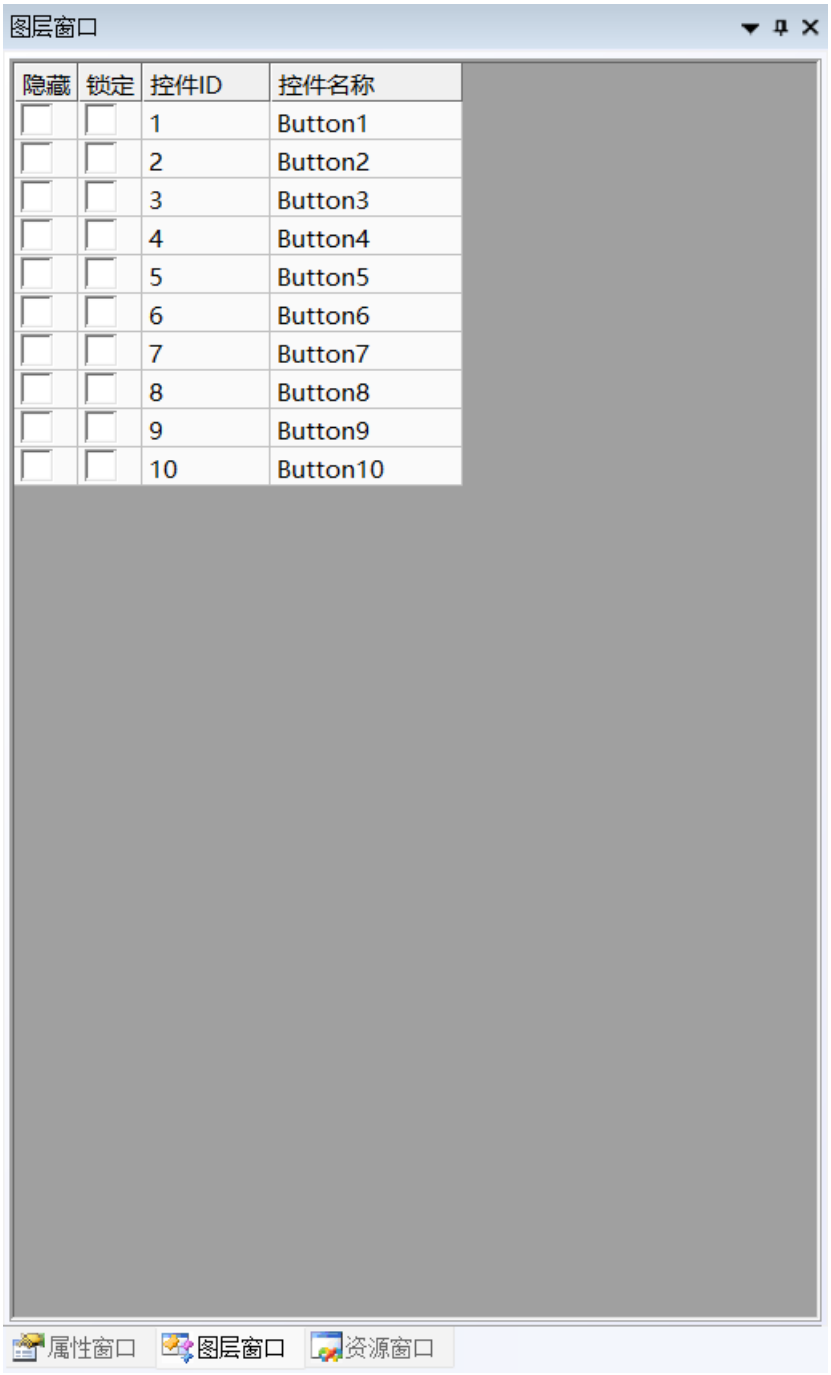


图 3-8

当点击图层窗口中隐藏或锁定复选框时，可控制对应控件在当前页面内的显示效果，对应设置不会保存到工程信息中，重启上位机后设置效果消失。

3.4.3 资源窗口

资源窗口显示整个工程包含的资源信息，如页面、图片、音视频等资源。如图 3-9：

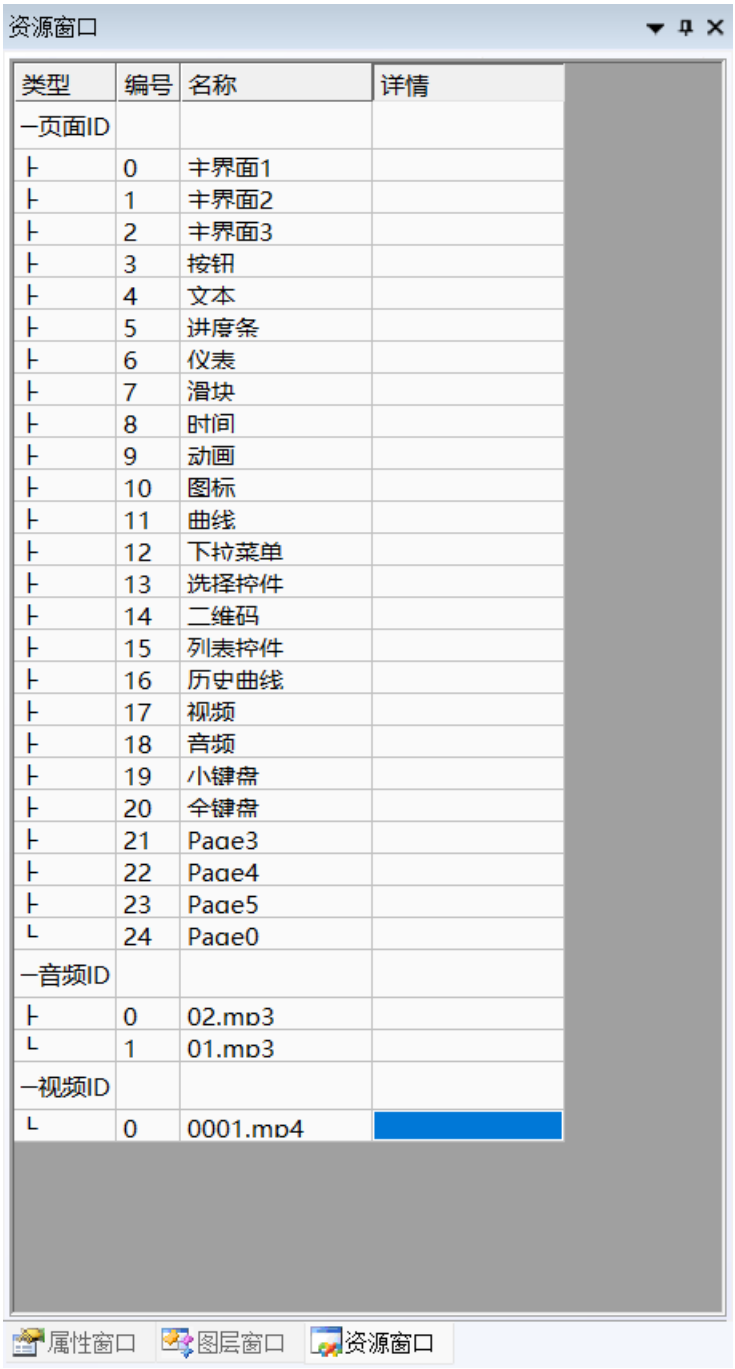


图 3-9

资源窗口中，编号列对应资源 ID，在指令调试过程中，可以参照此 ID 对相应页面 ID 发送指令。

3.5 控件操作区

页面操作区为上位机软件的核心功能区域，可进行页面的属性设置以及页面内各个组件的增删改、设置以及位置调整等操作。保存后，页面信息同工程一起打包至 pkg 文件中，发布到下位机系统中，以供展示和操作。

上位机软件支持两种页面类，一种为“启动页”，随上位机软件启动而自动打开，页面内置相应功能的快捷入口，以方便快速设计和帮助文档查看。另一个类型为组态控件设计页面，也是系统的核心页面。

3.5.1 启动页功能

“启动页”作为快捷功能展示页，不打包至 pkg。如图 3-10 启动页界面



3-10 启动页界面

启动页界面包含如下功能：

1）最近打开工程：列表展示最近打开的四个工程，点击后，软件自动关闭当前打开的工程，并打开对应点击的工程，更新工程操作区。

2）打开工程：弹出目录浏览框，手动浏览上位机软件支持的工程文件类型，双击并打开对应工程。

3）创建新工程：弹出创建工程向导，根据需要，创建新的工程。

4）恒域威串口屏用户手册：提供 上位机控件应用及指令集帮助文档的快捷连接。

3.5.2 页面及控件设置操作

工程由多个页面组成，并可在页面间切换显示，页面由多个组态控件组成，形成丰富的页面元素，例如图片、文本、按钮等各种类型的组态控件，完成页面的显示及控件。如图 3-11：

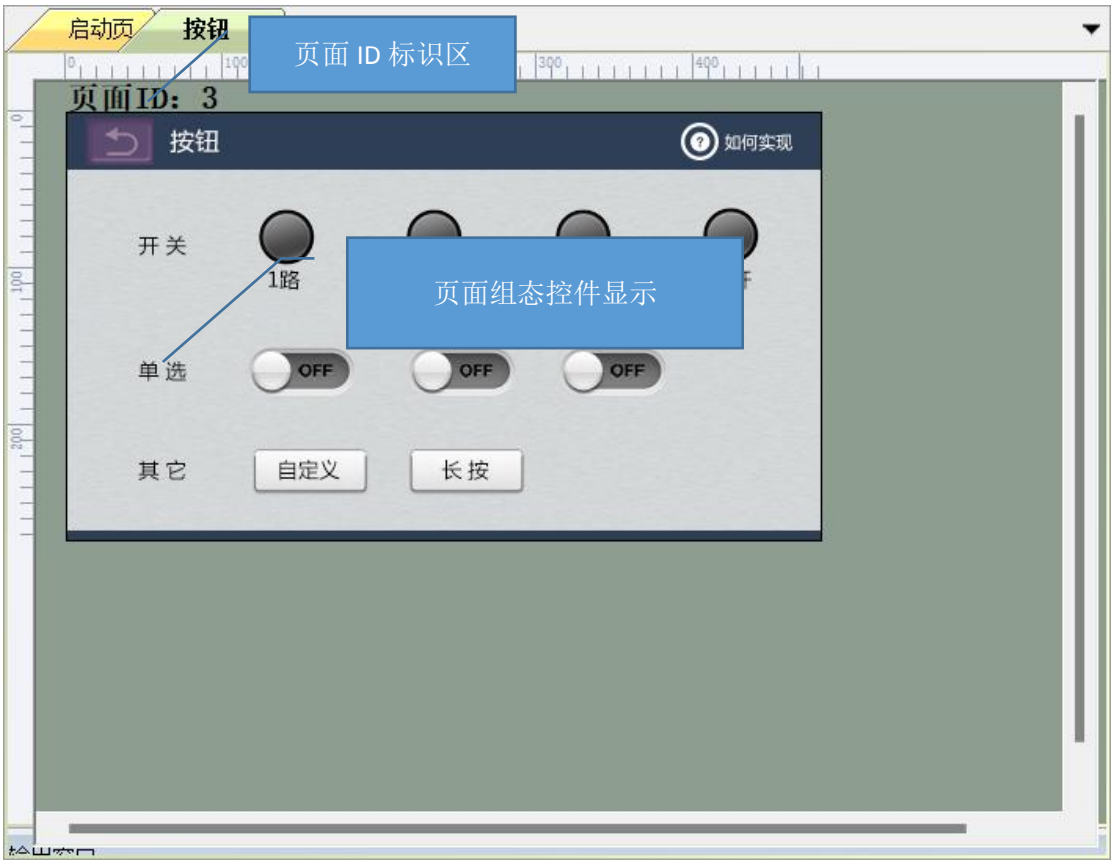


图 3-11

页面 ID 是页面在工程中的唯一标识，指令控制以此为索引，对页面内控件进行远程操作。

页面组态控件显示区支持鼠标、键盘操作，可拖拽、移动控件位置及形状，进而设置页面的外观。

对应控件的操作，参照控件属性区的“控件使用说明文档”，打开操作说明文件，即可了解控件的具体使用方法。

3.7 信息输出区

信息输出区主要用来显示工程编译时的日志信息或指令控制时发送和接收的指令日志信息。如图 3-12

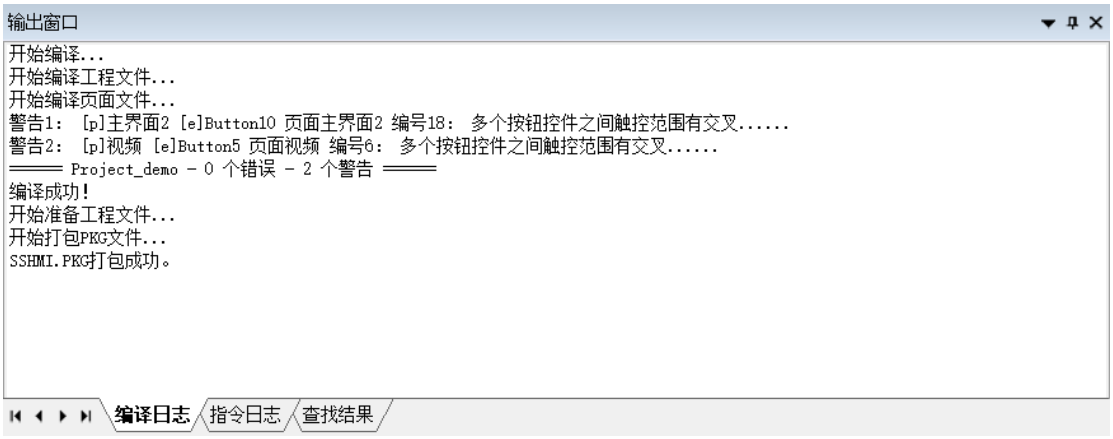


图 3-12

3.7.1 编译日志

输出工程编译过程中日志，包括过程日志、警告信息以及错误信息。如上图 3-12.

3.7.2 指令日志

输出工程指令调试过程中日志，包括发送和接收的指令信息。如图 3-13.

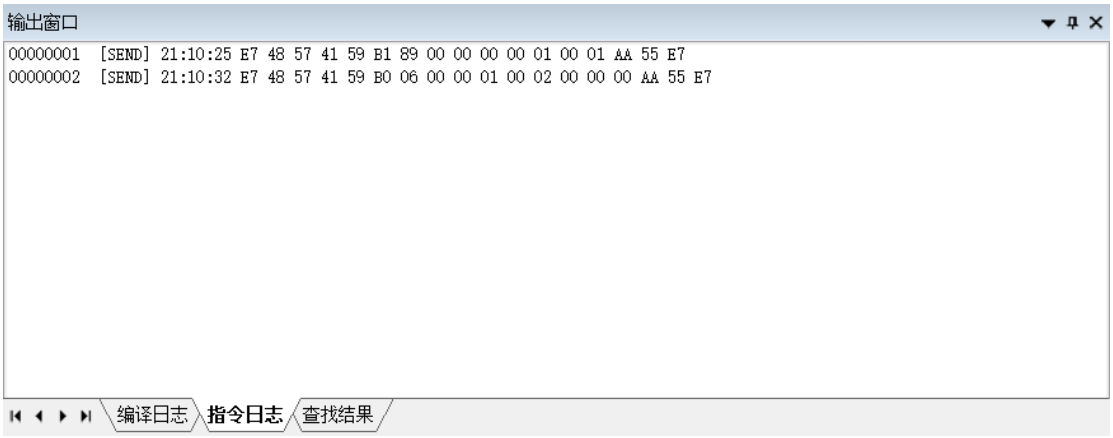


图 3-13

3.8 状态指示区

状态区域用于显示页面设计过程中元素坐标、颜色、工程版本等信息。如图

3-14.

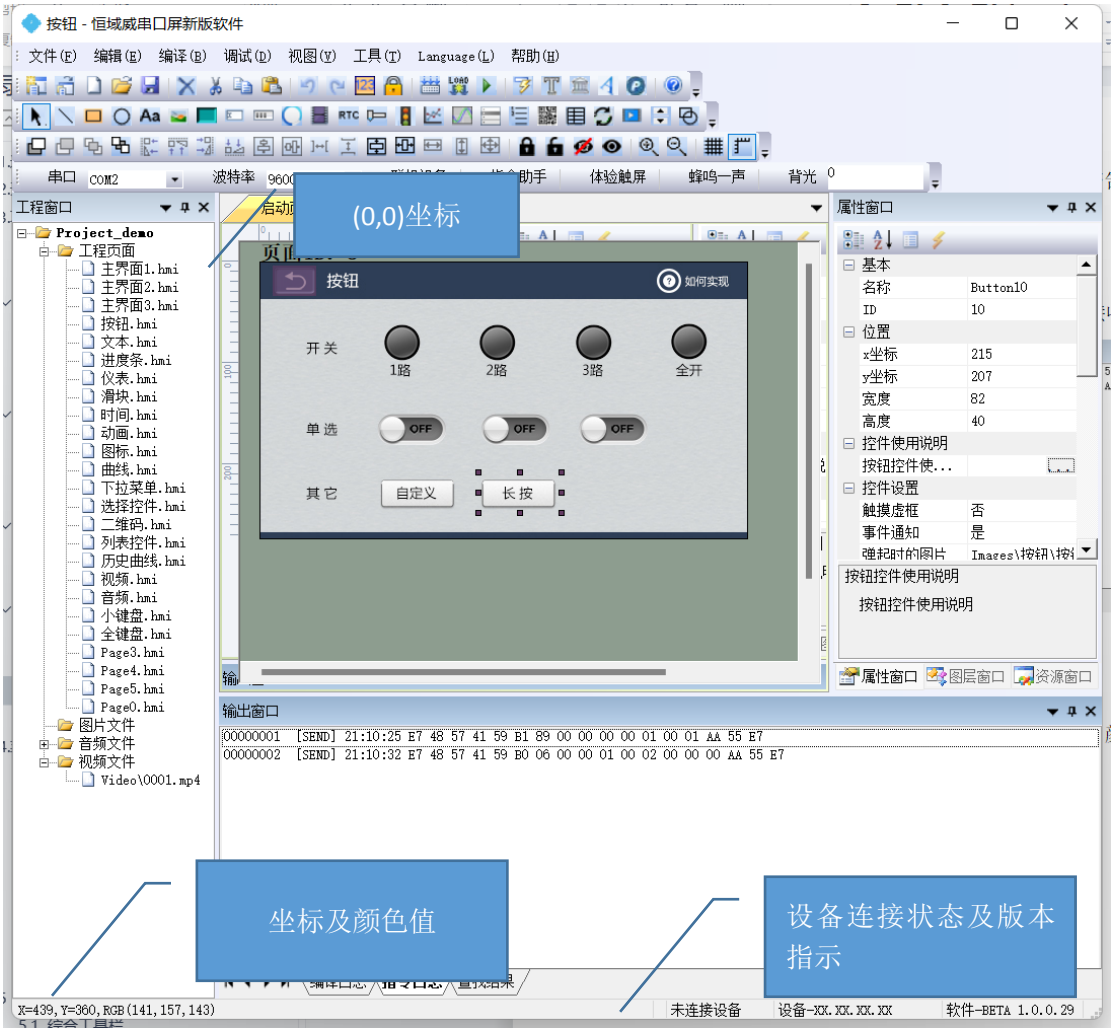


图 3-14

坐标为当前鼠标相对于页面显示区左上角原点的位置。

设备连接状态则显示当前与下位机的连接状态。

4 菜单功能简介

针对菜单功能进行详细介绍。

4.1 文件操作

文件菜单包含工程的新建、打开、保存及备份等操作。如图 4-1

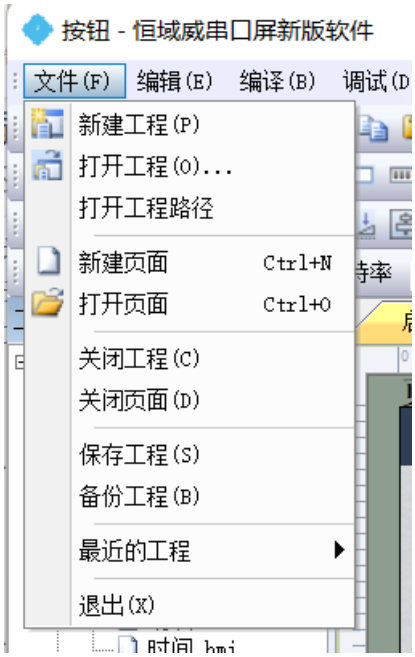


图 4-1

1）新建工程：创建新工程，创建成功后，关闭当前工程，并打开新建工程。

2）打开工程：通过目录浏览，打开已创建的工程

3）打开工程路径：用系统浏览器，定位打开当前工程的目录。

4）新建页面：在当前工程中，创建新页面，并在新页面中设计页面

5）打开页面：打开其他工程的页面，与当前工程页面重名时，将覆盖当前页面。

6）关闭工程：关闭当前工程

7）关闭页面：关闭当前页面

8）保存工程：保存工程及打开的所有页面

9）备份工程：将工程所有文件及目录备份到其他文件夹下

10）最近的工程：系统自动保存最近打开的 4 个工程，并可在此处打开。

4.2 编辑操作

编辑菜单包含页面操作过程中相应的拷贝粘贴及撤销等操作。如图 4-2

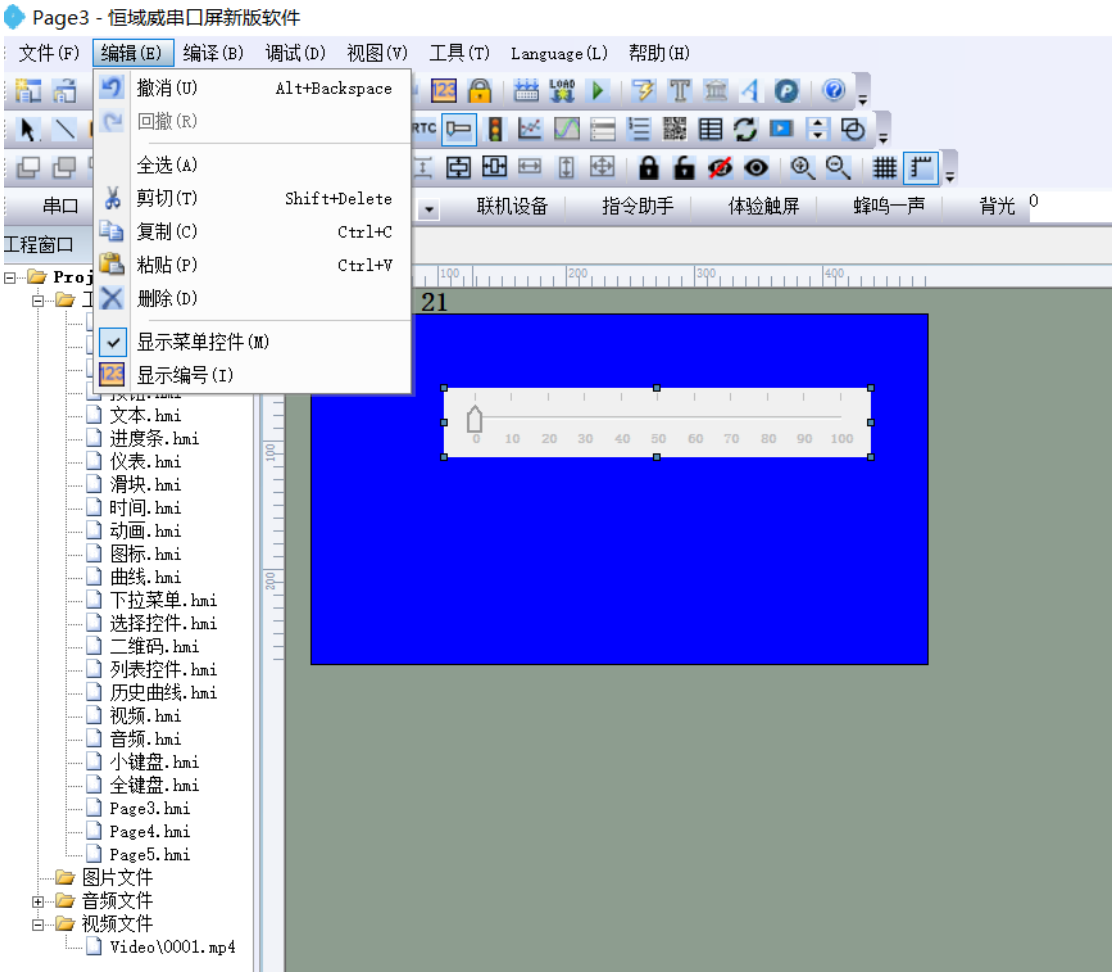


图 4-2

1）撤销：当修改页面内控件属性或移动控件位置时，可撤销相应操作。

2）回撤：对应撤销操作，撤销后可回撤上一步设置。

3）全选：全选页面内控件。

4）剪切：剪切页面内控件，并可粘贴至其他页面。

5）复制：复制页面内控件，可粘贴至其他页面，对应属性也同样复制过去

6）删除：删除选中的一个或多个控件。

7）显示菜单控件：可控制页面内菜单控件的显示或隐藏，不影响下位机或仿真器对应页面中菜单控件。

8）显示编号：显示或隐藏页面内控件的编号（即 ID），用以在指令控制时，定位对应控件 ID。

4.3 编译操作

编译菜单包含工程编译操作选项。如图 4-3

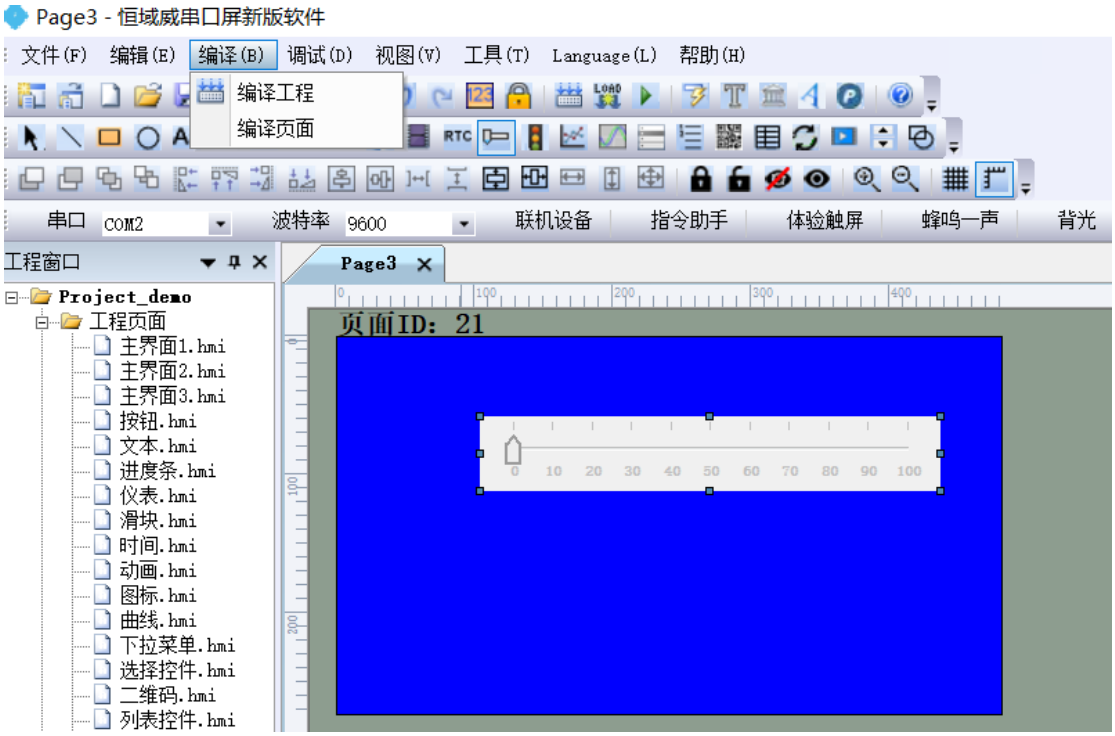


图 4-3

1）编译工程：编译整个工程及页面，编译过程中会检查页面位置及必要属性信息，并报错或告警，编译成功则生成 pkg 文档，否则生成失败。

2）编译页面：编译当前显示页面。

3）编译过程中会输出相应日志信息，相应信息输出到编译日志窗口区（见 3.7.1）。

4.4 调试操作

调试菜单包含工程编译操作选项。如图 4-4

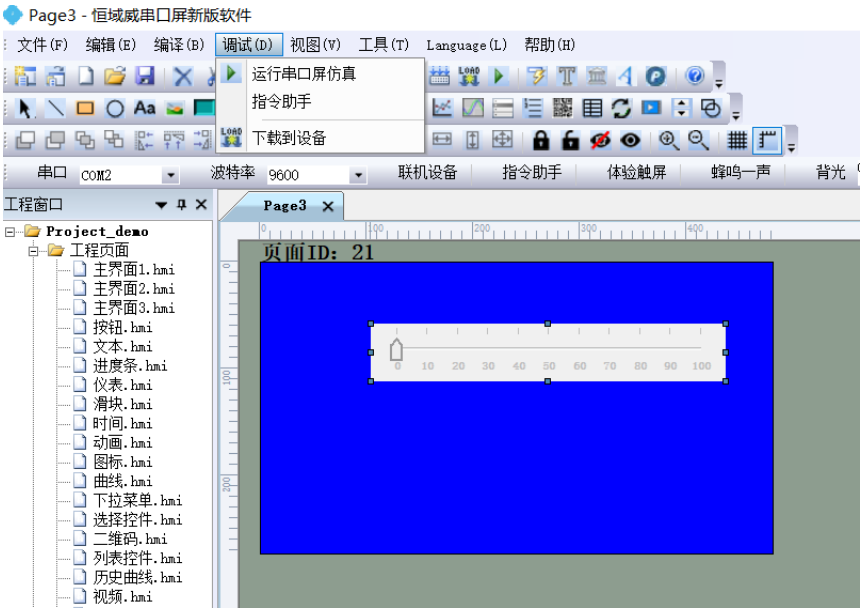


图 4-4

1）运行串口屏仿真：编译整个工程，成功后启动仿真程序。

2）指令助手：弹出指令助手对话框，可查看指令信息以及与下位机远程通讯。

3）下载到设备：当工程编译成功后，可将 pkg 文件下载到下位机或相应扩展卡上。

4.5 视图操作

视图菜单包含菜单栏、工具栏、属性操作区等窗口的显示控制。菜单如图 4-5

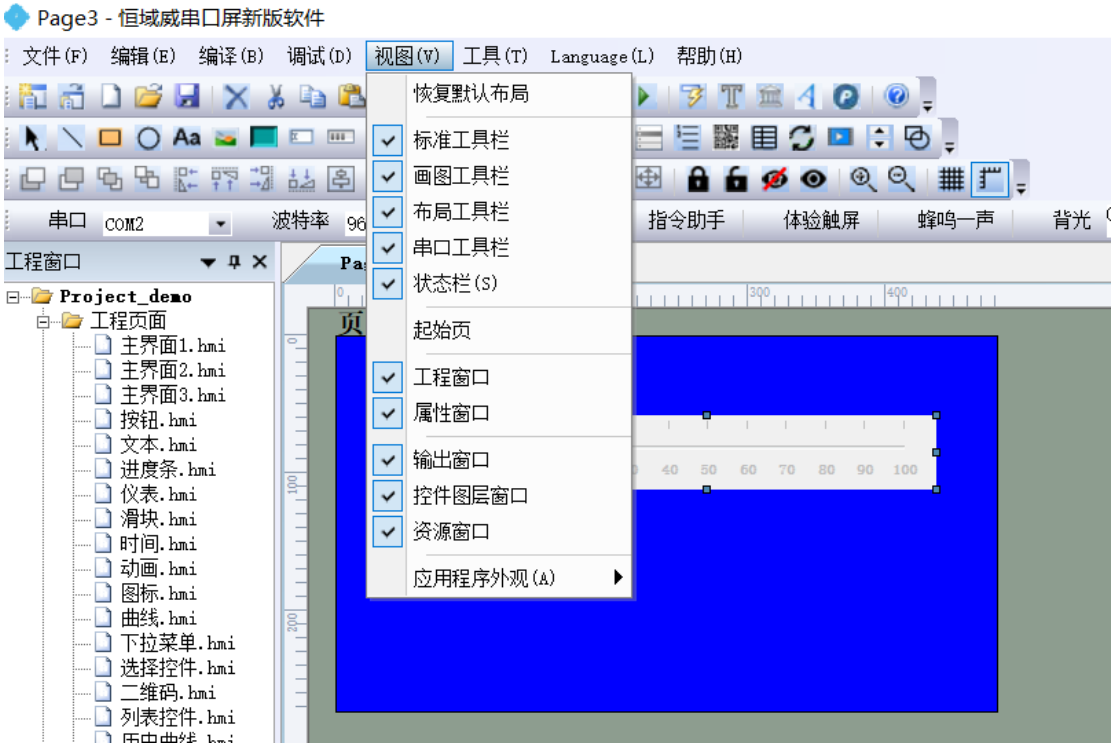


图 3-5

1）恢复默认布局：恢复系统启动时各窗口的位置布局。

2）标准工具栏：控制标准工具栏的显示或隐藏。

3）画图工具栏：控制页面设计工具栏的显示或隐藏。

4）布局工具栏：控制页面控件布局工具栏的显示或隐藏。

5）串口工具栏：控制串口操作工具栏的显示或隐藏。

6）状态栏：控制状态县市区的显示或隐藏。

7）起始页：控制起始页的显示或隐藏。

8）工程窗口：控制左侧工程窗口区的显示或隐藏。

9）属性窗口：控制右侧属性窗口的显示或隐藏。

10）输出窗口：控制日志输出窗口区的显示或隐藏。

11）控件图层窗口：控制图层窗口显示或隐藏。

12）资源窗口：控制右侧资源窗口的显示或隐藏。

13）应用程序外观：可动态调整软件整体界面风格。

4.6 工具操作

工具菜单包含各种工具的调用入口。菜单如图 4-6

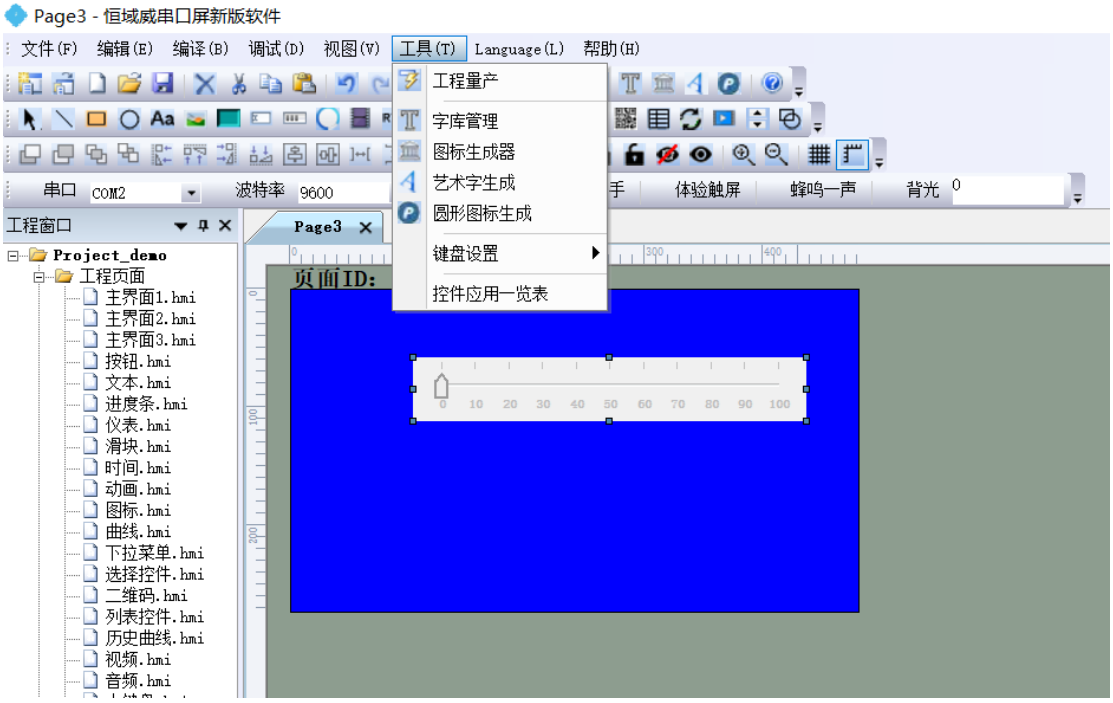


图 4-6

1）工程量产：弹出工程量产向导界面，可到处 pkg 升级包等数据

2）字库管理：弹出字库管理界面，对当前控件使用的字库进行设置。

3）图标生成器：弹出图标生成器界面，在设置图标控件时，可进行元素定制化设计。

4）艺术字生成：弹出艺术字设计界面，可在文本编辑控件中，使用该工具生成的艺术字文件。

5）圆形图标生成：弹出圆形图标生成工具，可应用到圆形进度条或旋转控制的设计中。

6）键盘设置：可将设计的页面输出为系统键盘，用于替换内置键盘。

7）控件应用一览表：弹出页面，对当前工程中所包含的页面及页面下控件进行列表展示。

4.7 语言切换

系统支持简体中文及英文界面，通过语言菜单项进行切换。切换后重启上位机软件，即可看见不同语言的界面。

4.8 帮助

系统帮助向导，弹出系统帮助文档、打开系统内置工程样例以及当前系统说明界面。

1）帮助文档界面：打开系统帮助文件，对指令集以及控件进行总体介绍。

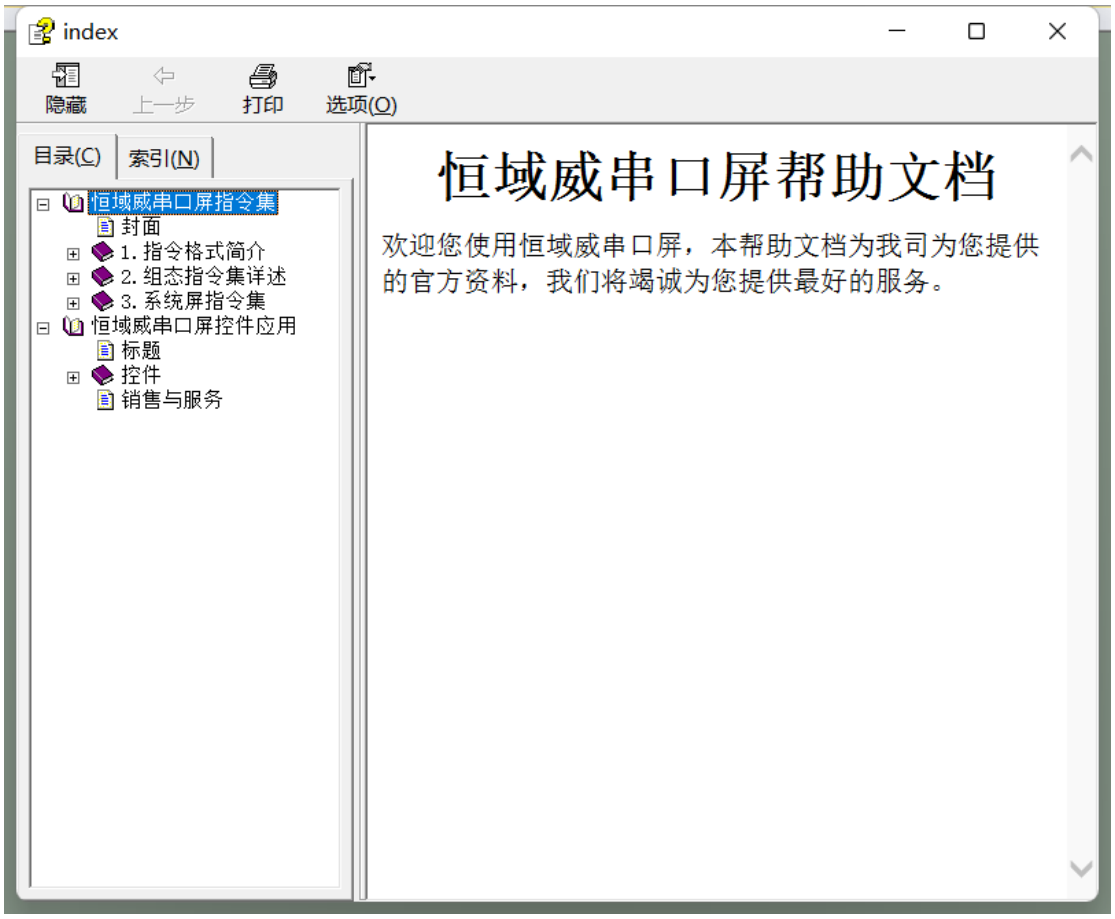


图 4-7

2）工程样例：打开内置的工程样例文件所在目录，可解压并拷贝至非系统盘目录下，并用上位机软件打开，对页面及各个组件的用法进行学习。不建议解压到系统目录（软件编译时生成的临时文件会失败），或其他不可预见的问题。

3）关于我们：弹出系统说明界面 如图 4-8



图 4-8

5 工具栏功能介绍

5.1 标准工具栏

标准工具栏提供常用菜单功能的快捷操作按钮：

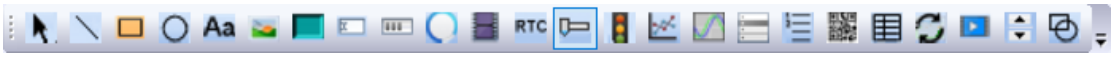


相应工具栏按钮鼠标悬停即可显示对应的功能。

通过视图操作菜单可控制该工具栏的显示。

5.2 画图工具栏

画图工具栏提供常用菜单功能的快捷操作按钮



系统各类组态控件的工具栏操作区，按钮鼠标悬停即可显示对应的组态控件名称。

通过视图操作菜单可控制该工具栏的显示。

选中组态控件后，软件进入控件新建状态。按 ESC 会退出控件选择状态，或点击最左边的鼠标状态，切换到鼠标操作状态。

5.3 布局工具栏

布局工具栏提供常用组态控件的对齐及布局等操作按钮



支持组态控件在页面内的显示顺序，控制组件重叠区域的显示顺序。

对齐功能支持多个或单个组件的对齐方式

缩放按钮可对页面显示区进行缩放，最大支持四级缩放

5.4 串口工具栏

串口工具栏提供下位机串口通讯的快捷操作



串口：下拉显示当前可连接的串口号

波特兰：设置下位机通讯的波特率

联机设备：根据选择的串口、波特率与下位机建立连接

指令助手：快捷弹出指令助手对话框

体验触屏：与下位机通讯，下位机弹出触屏体验界面

蜂鸣一声：与下位机成功建立连接之后，下位机收到指令，蜂鸣响动。

背光：与下位机成功建立连接之后，调节背光显示亮度。

6 模拟器功能介绍

6.1 仿真工具

通过调试菜单->运行串口仿真，启动仿真工具，界面如图 6-1



图 6-1

仿真工具根据工程属性设置，显示当前编译成功的工程信息，通过仿真工具，可模拟显示和调试下位机界面。

6.2 仿真工具设置

通过仿真工具启动后，右侧会自动显示设置工具，对仿真工具相应参数进行设置，如图6-2

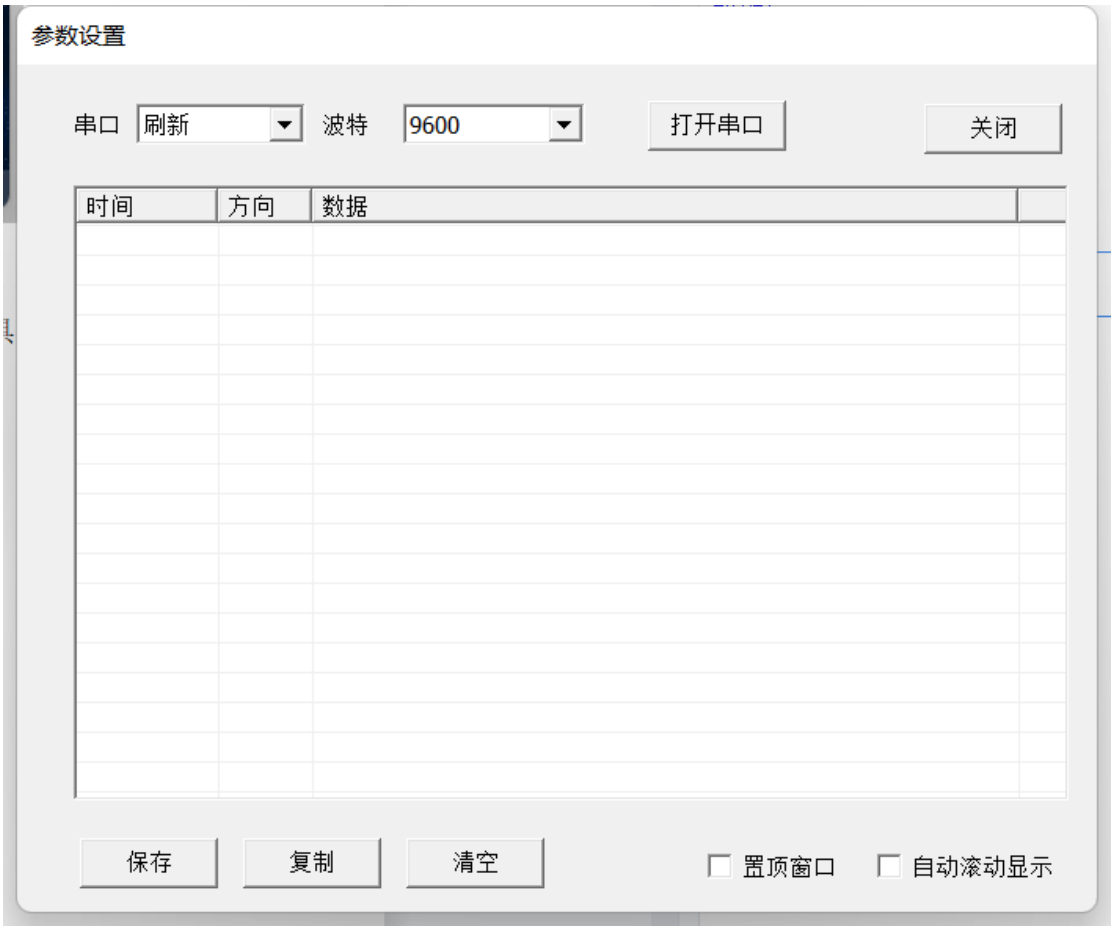


图 6-2

1）串口：选中下位机支持的串口。

2）波特率：设置下位机支持的波特率，设置后，上位机软件也需要选择相应的波特率保证指令的正常通讯。

3）打开串口：打开后，仿真工具可以接收远程指令，并响应相应指令控制。

4）关闭：关闭参数设置窗口。关闭后，双击仿真工具的标题栏，可再次显示。

5）保存：将列表区内的指令进行保存，保存至本地目录，文件格式为 csv 文档。

6）复制：将选中的指令列表信息机型复制。

7）清空：清空指令列表内历史信息

8）指定窗口：将仿真工具显示在系统最前面，不会被其他窗口遮挡，便于仿真工具显示。

9）自动滚动显示：选中后，指令列表区会自动滚动显示最新指令。