

类别	内容
关键词	键盘
摘要	HMI 如何自定义键盘

修订历史

版本	日期	原因	编制	审查
V1.0	2024/08/30	创建文档	郑望	

销售与服务

广州大彩智能科技有限公司（总部）

电话：020-82186683-601

传真：020-82187676

Email: hmi@gz-dc.com（咨询和支持服务）

网站: www.gz-dc.com

地址：广州市增城区宁西街新耀北路 56 号

网络零售官方旗舰店: gz-dc.taobao.com



成都办事处

电话：028-83226636

地址：成都市高新区天府大道中段 500 号东方希望天祥广场 C 座 39 楼 3910 号

上海办事处

电话：13671882080

地址：上海市浦东新区长清路 1200 弄森宏旗臻商务楼 39 号 813

深圳办事处

电话：0755-23358421

地址：深圳市龙岗区坂田街道深汇大厦 1 栋 1108

长沙办事处

电话：18988933535

地址：湖南省长沙市开福区福元西路 148 号万科金 MALL 坊 5 楼 5020

公司环境 COMPANY PROFILE



广州总部



办公楼



组装车间



SMT车间



液晶屏车间



液晶屏车间

目录

1. 概述.....	2
2. 教程实现.....	3
2.1 准备 UI 素材.....	3
2.2 建立工程.....	3
2.3 SysKBMax/SysKBMin.....	4
2.4 SysKBSelect.....	5
2.5 SysKBPinYin/SysKBHanzi.....	7
2.5.1 配置.....	7
2.5.2 预览.....	7
2.6 SysKBText.....	8
2.6.1 配置.....	8
2.6.2 预览.....	9
3. 虚拟按键.....	10
3.1 字符/Shift.....	11
3.1.1 字母键盘.....	12
3.1.2 数字/符号键盘.....	13
3.1.3 中文键盘.....	14
3.2 Left/Right.....	15
3.2.1 配置.....	15
3.2.2 预览.....	15
3.3 切换键盘.....	16
3.3.1 配置.....	16
3.3.2 预览.....	17
3.4 其他.....	17
4. 弹出键盘应用.....	18
4.1 SysKBSelect 切换.....	18
4.2 虚拟按键 切换键盘.....	19
4.2.1 配置.....	19
4.3 圆角键盘(全透 PNG 背景).....	20
4.4 外接键盘应用.....	21
4.4.1 配置.....	21
4.4.2 预览.....	21
5. 免责声明.....	22

1. 概述

在不替换系统键盘的情况下，可以使用自定义键盘的方法应用其他样式的键盘。自定义键盘在一个工程里可以创建多个，满足在不同情景下使用不同样式的键盘的需求。本文档针对HMI 如何自定义键盘进行了详细说明。

2. 教程实现

2.1 准备 UI 素材

准备好相应的美工 UI。如图 2-1 所示。

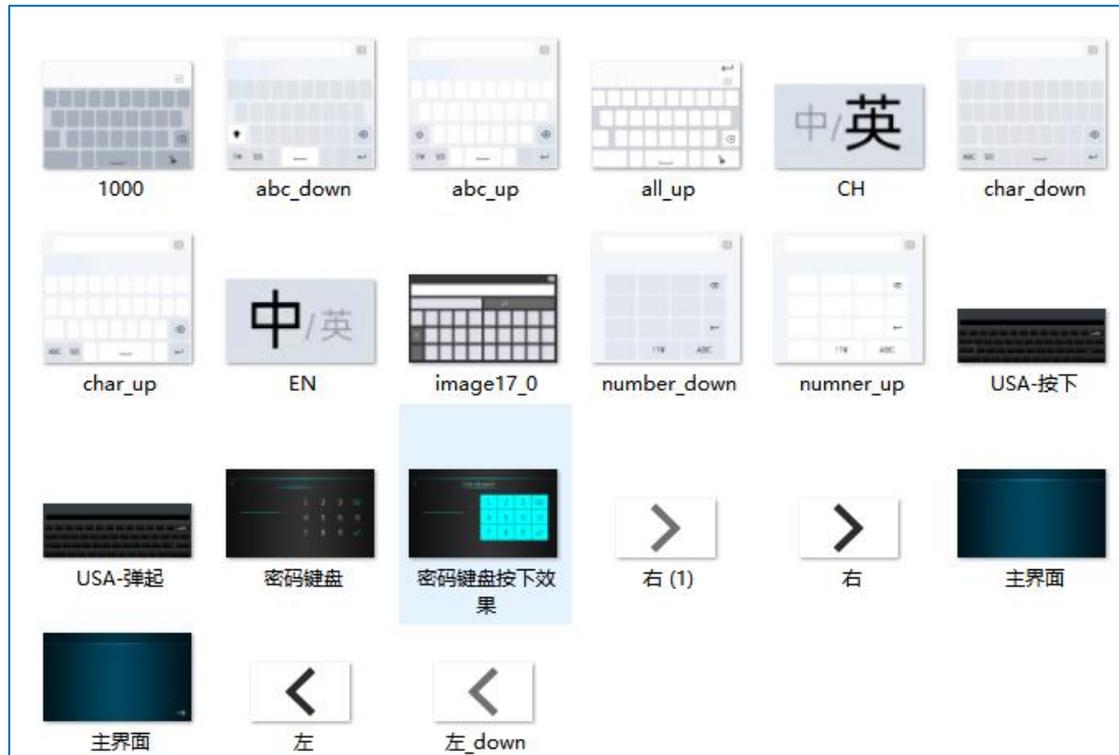


图 2-1 美工 UI 图

2.2 建立工程

根据串口屏的实际型号，在 VisualHMI 软件工程管理区域选择“新建工程”，选择对应的系列和型号，如图 2-2，2-3 所示。



图 2-2 工程管理区域图

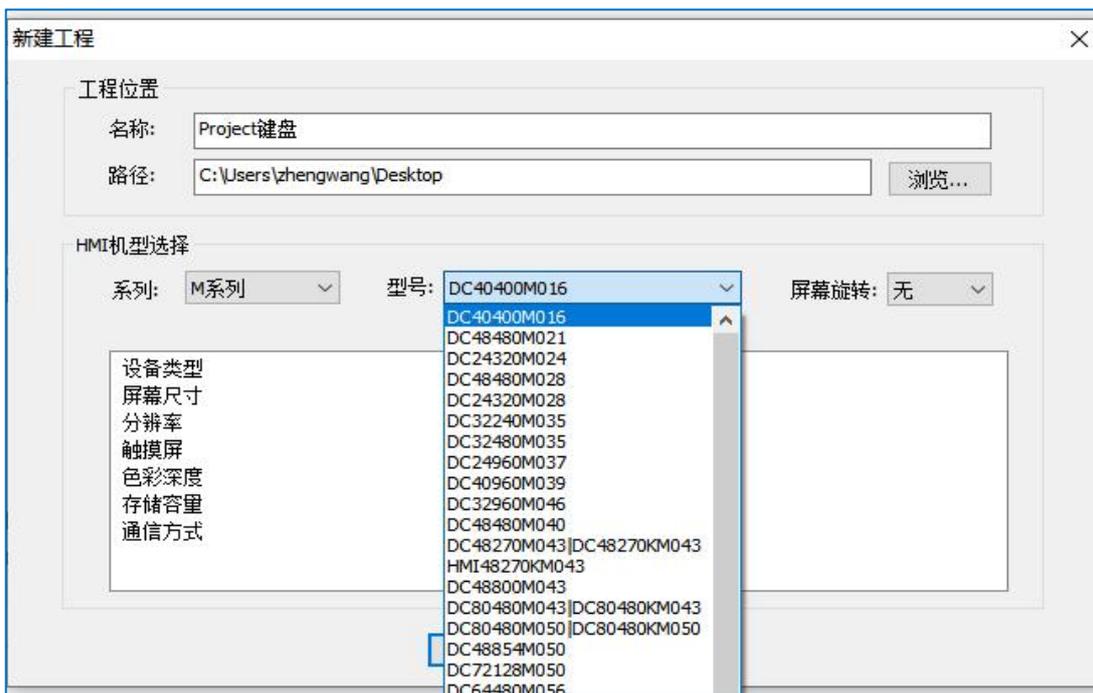


图 2-3 新建工程

本例程使用大彩 M 型 7 寸电容串口屏 HMI80480M070 为验证开发平台。

2.3 SysKBMax/SysKBMin

用于数字键盘显示范围限制的最大值、最小值

若数值控件配置了范围限制，如 0~100，弹出数值键盘将显示限定的值，如下所示：

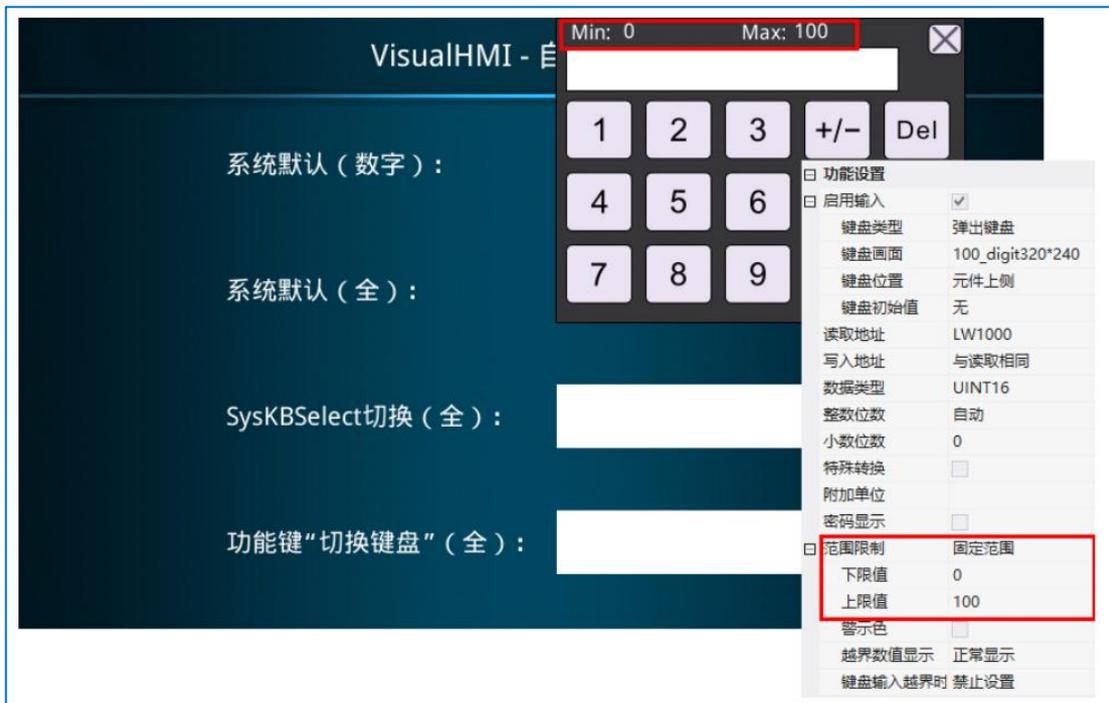


图 2-4 数值控件配置图

添加 2 个文字控件、2 个数值控件，如下图 2-5 所示：

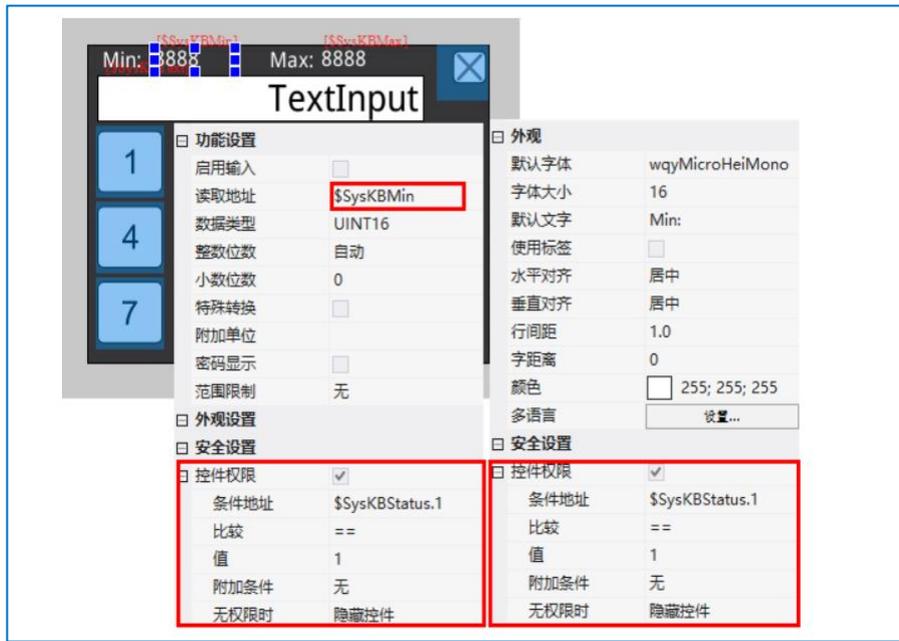


图 2-5 系统数字键盘配置

数值控件，用来显示范围限定的最大值、最小值，配置如下所示：

1. 读取地址：最小值，关联\$SysKBMin，最大值，关联\$SysKBMin
2. 权限控制：✓
3. 条件地址：\$SysKBStatus.1,1-表示数值控件配置了范围限定
 - 比较：==
 - 值：1
 - 无权限时：隐藏控件

文字控件，用来静态文本显示，配置如下所示：

1. 权限控制：✓
2. 条件地址：\$SysKBStatus.1,1-表示数值控件是否配置了范围限定
 - 比较：==
 - 值：1
 - 无权限时：隐藏控件

2.4 SysKBSelect

键盘选择，用于英文大小写、数字符号、全键盘，切换。通过设置 SysKBSelect 值，0-英文，1-数字符号，2-中文，来切换“虚拟按键”不同的键值。SysKBSelect=0，英文模式(a~z、A~Z);SysKBSelect=1,字符模式(!?#123);SysKBSelect=2,中文模式。

键盘界面上，添加 2 个字设置按钮递增递减，用于 SysKBSelect 值的修改，3 个多状态指示灯，用于 SysKBSelect 值的显示。如下图 2-6 所示

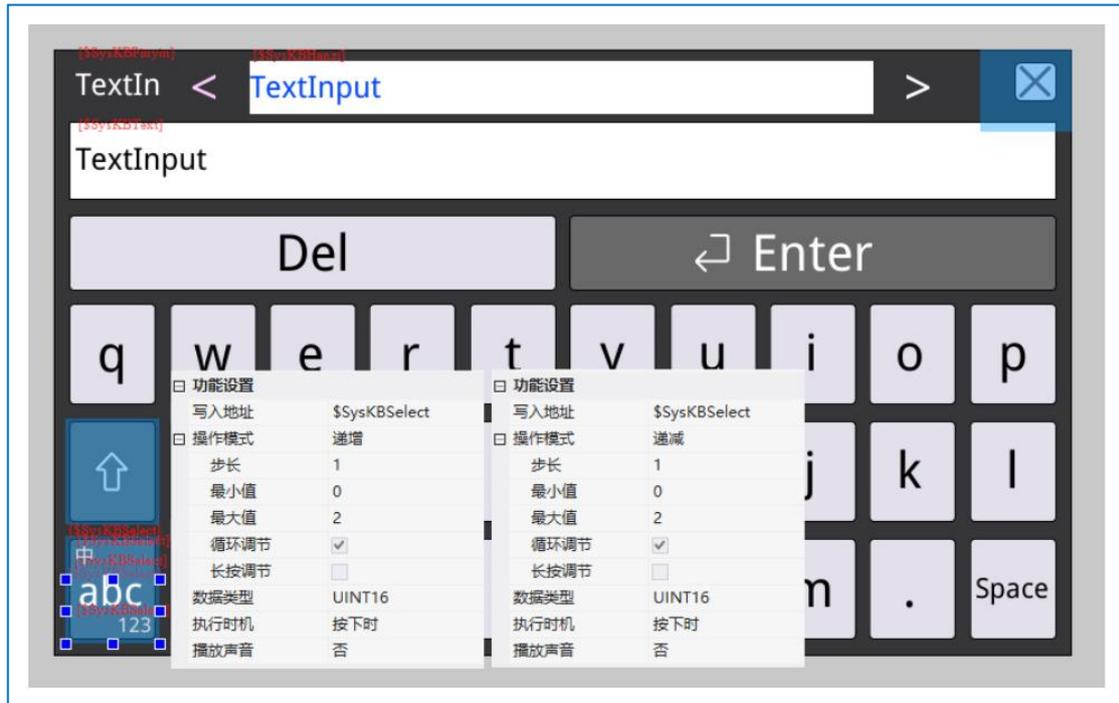


图 2-6 键盘选择配置图

2 个字设置按钮，控件配置如下所示：

- (1) 写入地址：\$SysKBSelect
- (2) 操作模式：递增、递减

- 步长：1
- 最小值：0
- 最大值：2
- 循环调节：✓

3 个多状态指示灯，控件配置如下所示：

- (1) 读取地址：\$SysKBSelect
- (2) 文字状态：✓

- 第一个：S0~S2，依次为 abc，123，中
- 第二个：S0~S2，依次为 中，abc，123
- 第三个：S0~S2，依次为 123，中，abc

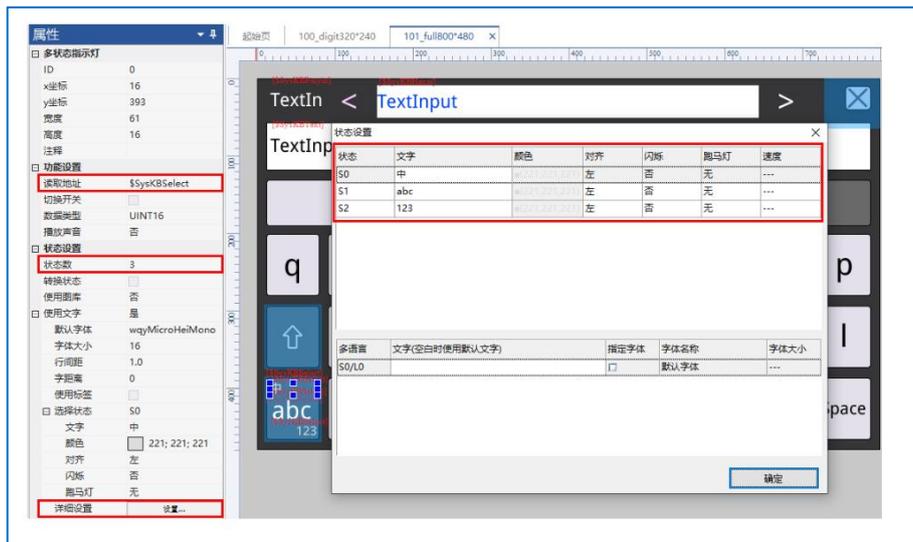


图 2-7 多状态指示灯控件配置图

2.5 SysKBPinyin/SysKBHanzi

用于显示中文输入的拼音、预选汉字的显示。

2.5.1 配置

键盘界面，添加两个文本控件，分别关联 SysPinyin、SysKBHan，配置如下所示：

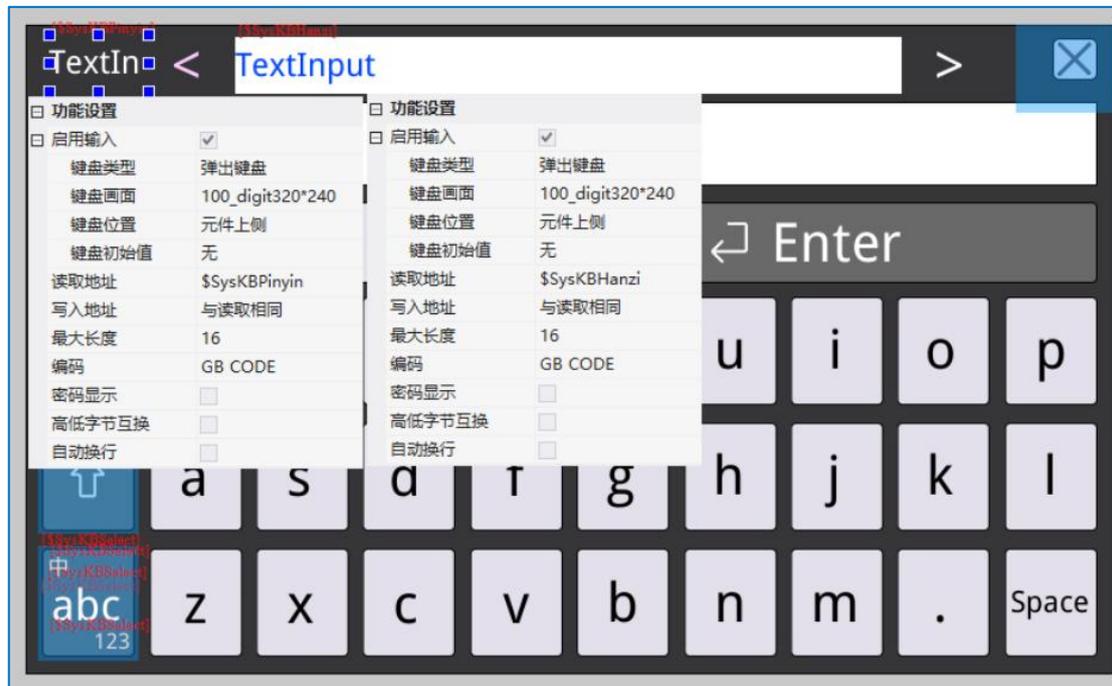


图 2-8 拼音输入、预选汉字配置图

2.5.2 预览



图 2-9 拼音输入、预选汉字预览

2.6 SysKBText

用于显示键盘录入的数据

2.6.1 配置

键盘界面，添加 1 个文本控件，关联 SysKBText，配置下所示：

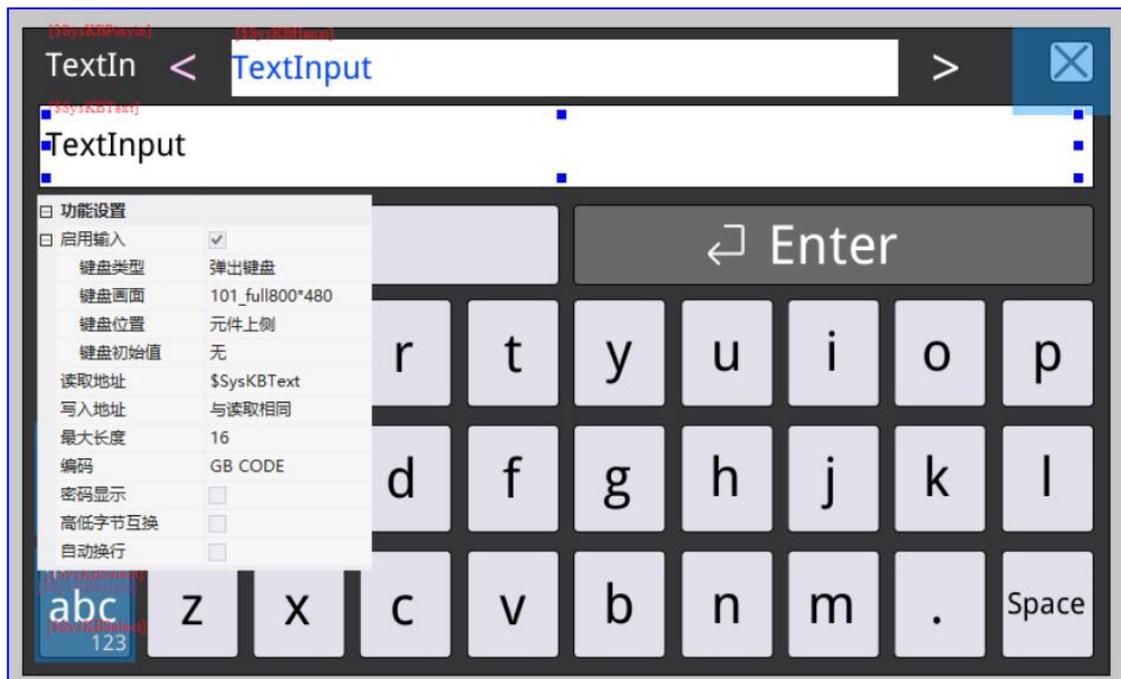


图 2-10 syskbtext 配置图

2.6.2 预览

弹出键盘，输入“123abcABC 大彩”，如下所示：



图 2-11 syskbttext 预览图

3. 虚拟按键

功能按钮用途设置为虚拟按键时，用于键盘的键值输入、操作等。属性如下所示：

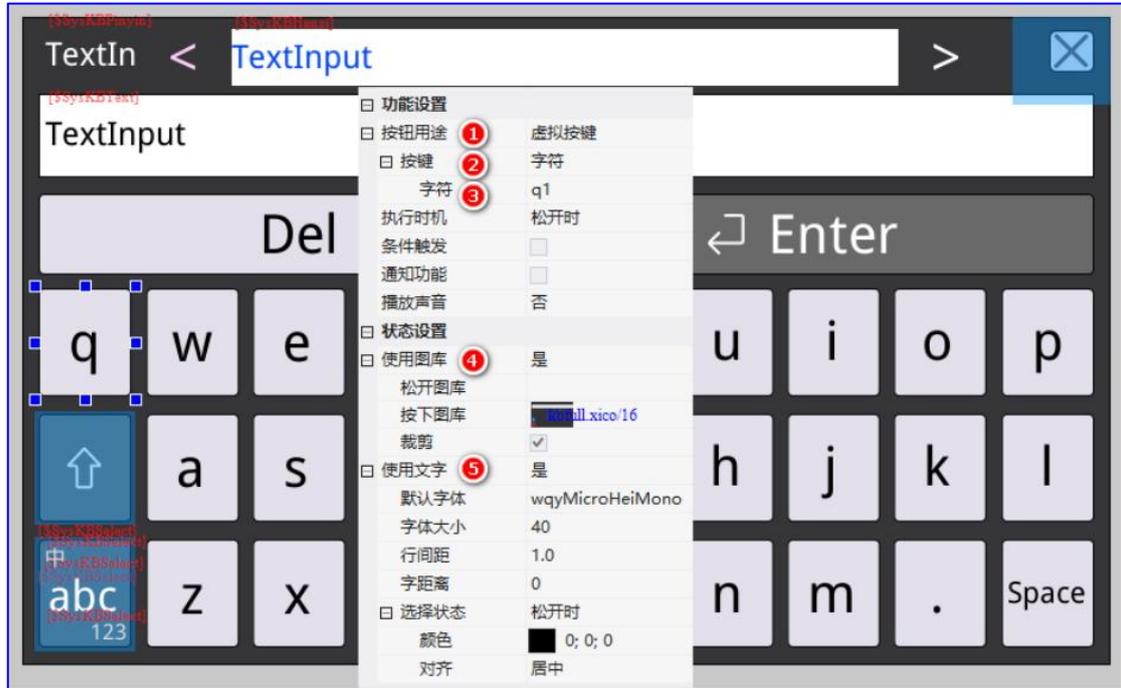


图 3-1 虚拟按键属性设置

- 1.按钮用途：虚拟按键
- 2.按键：可选如下表所示

类型	说明	类型	说明
字符	0-9、a-z、可视化学符等	Left	预选汉字向左翻页
切换键盘	切换到目标键盘	Right	预选汉字向右翻页
Enter	回车	Shift	字符切换
ESC	退出	Space	空格
Clear	删除所有输入		
Delete	删除单个字符		

1. 字符：按键类型为字符时，可填入字符，如填入“q1”两个字符，当 SysKBSelect=0, 字母模式时，键码为q；当 SysKBSelect=1, 字符模式时候，键码为 1。

2. 图库状态：√

- 弹起图库：关联图库图标索引
- 按下图库：关联图库图标索引
- 裁剪：√

3. 使用文字：√

- 将“字符”一栏填入的字符直接显示出来

3.1 字符/Shift

字符即是点击输入的键值，最多可以填 4 个字符，多字符间的切换，可搭配“Shift”、或系统寄存器“SysKBSelect ”实现。

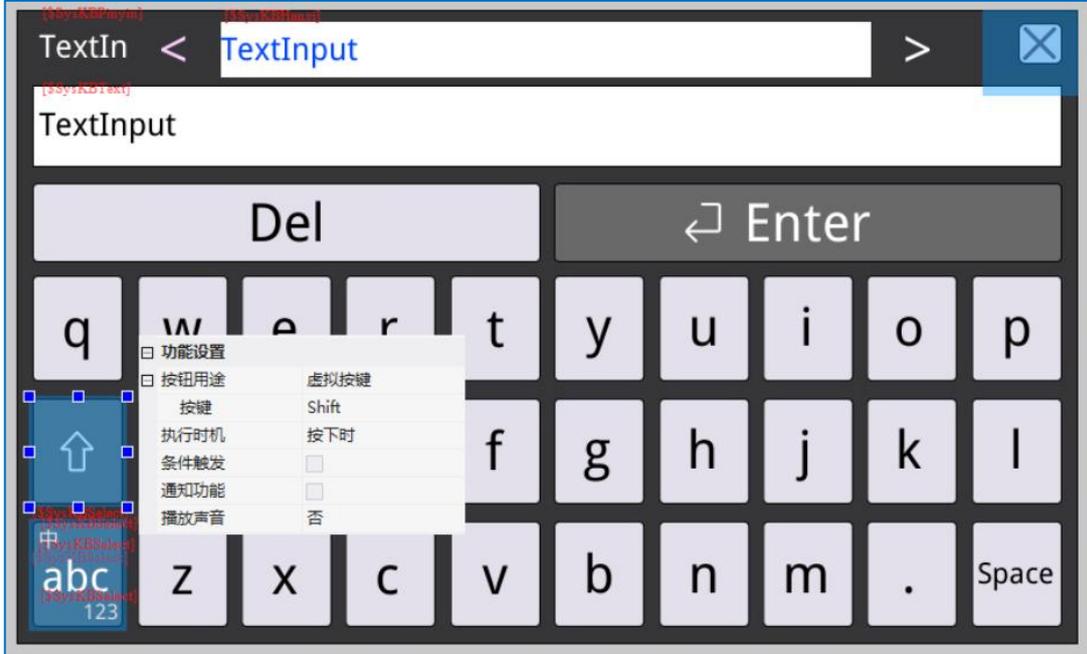


图 3-2 Shift 按键属性设置

假设填入字符 3 个：“a~^”

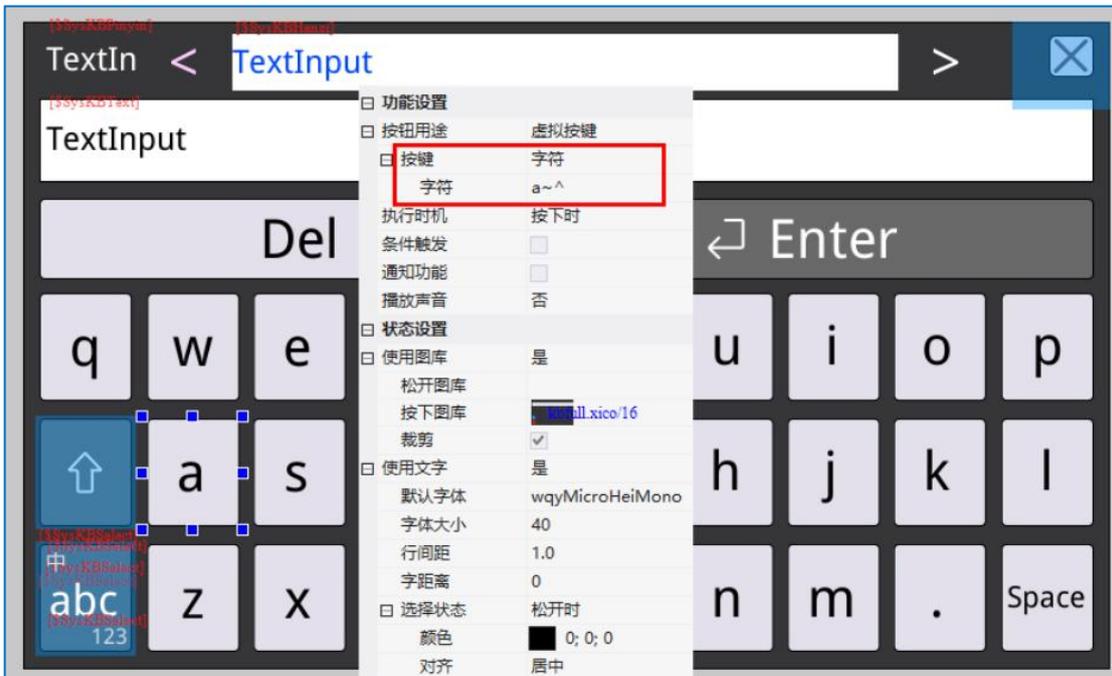


图 3-3 字符按键设置

3.1.1 字母键盘

若“SysKBSelect =0”时，字母键盘：“Shit = 0”，此时点击 a， 录入为“a”，如下图 3-4 所示



图 3-4 小写字母键盘

若“SysKBSelect =0”时，字母键盘：“Shit = 1”，此时点击 a， 键盘的字母全部显示为大写， 录入为“A”，如下图 3-5 所示

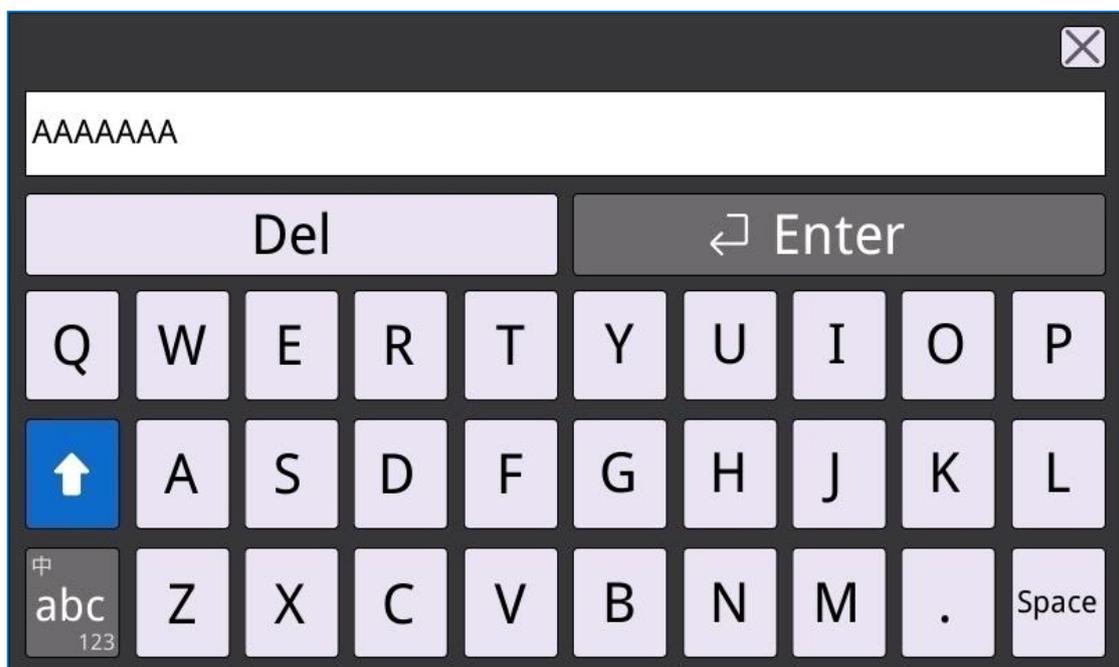


图 3-5 大写字母键盘

3.1.2 数字/符号键盘

若“SysKBSelect =1 ”时，数字符号键盘，"Shit=0"，此时点击 a，录入为“~”，如下图 3-6 所示



图 3-6 符号键盘

若“SysKBSelect =1 ”时，数字/符号键盘，"Shit=1"，此时点击 a，录入为“^”，如下图 3-7 所示



图 3-7 符号键盘

3.1.3 中文键盘

若“SysKBSelect =2 ”时，中文模式，"Shit=0"，此时点击 a，"SysKBPinyin=a"，SysKBHanzi 显示预选汉字，如下图 3-8 所示：



图 3-8 中文键盘

若“SysKBSelect =2 ”时，中文模式，"Shit=1"，此时点击 a，此时点击 a，键盘的字母全部显示为大写， 录入为“A”,如下图 3-9 所示

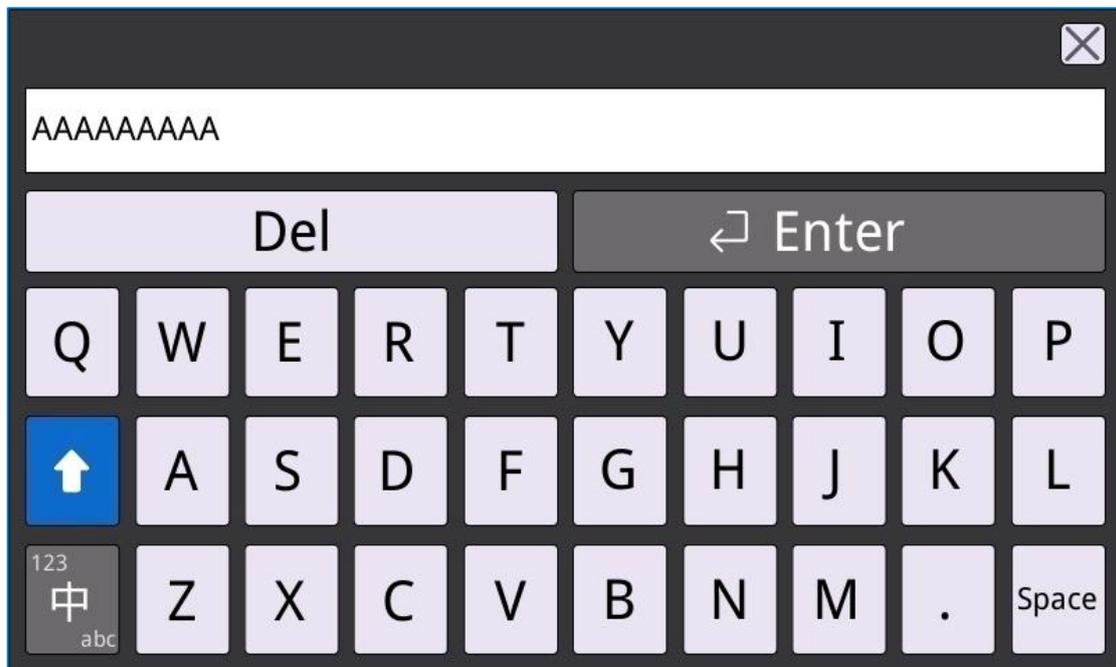


图 3-9

3.2 Left/Right

Left、Right 搭配 SysKBPinYin/SysKBHanz 章节一起配置，用于中文输入时，在预选汉字左右翻页选择。

3.2.1 配置

键盘界面，添加 2 功能按钮，选择虚拟按键，分别关联 Left、Right，配置如下图 3-10 所示

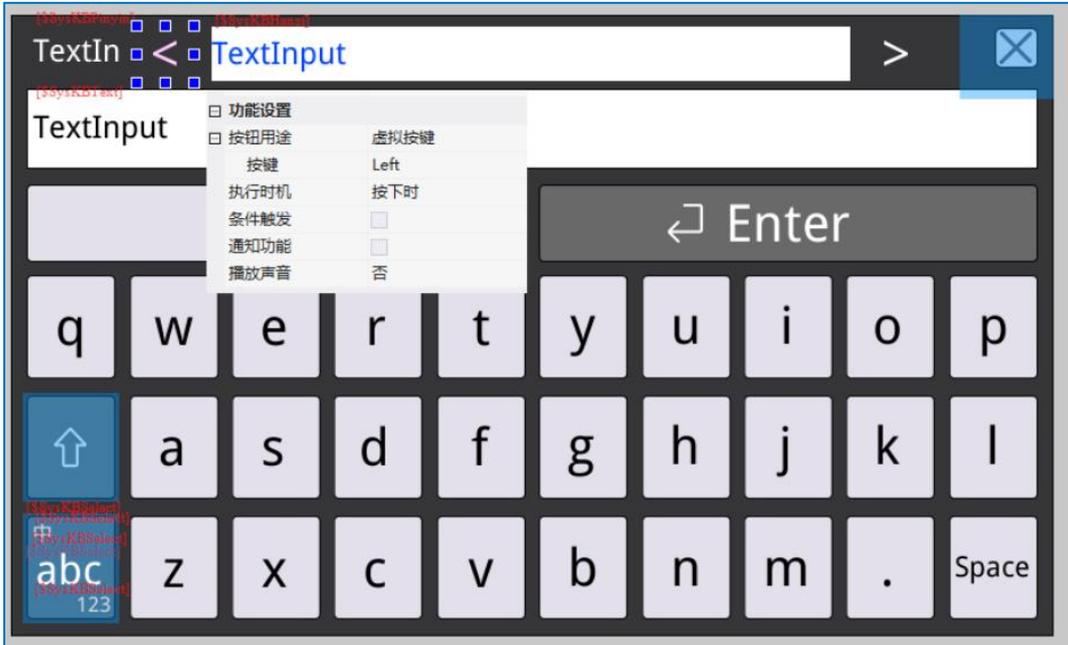


图 3-10 预选汉字配置图

3.2.2 预览

在中文键盘，输入 da，可有显示“大 打 达 答 搭 ...”等字符，通过左翻页按钮显示具体的字符，如下图 3-11 所示



图 3-11 预选汉字预览图

3.3 切换键盘

键盘画面可以虚拟按键进行切换，不同的键盘使用不同的布局显示。例程中，建立 3 个画面“105_abc”、“106_number”、“107_char”，并在键盘设置里启用自定义的键盘，用来键盘间的切换。



图 3-12 启用自定义键盘

3.3.1 配置

键盘界面，如“中英文输入”键盘，添加两个功能按钮，配置如下图 3-13 所示

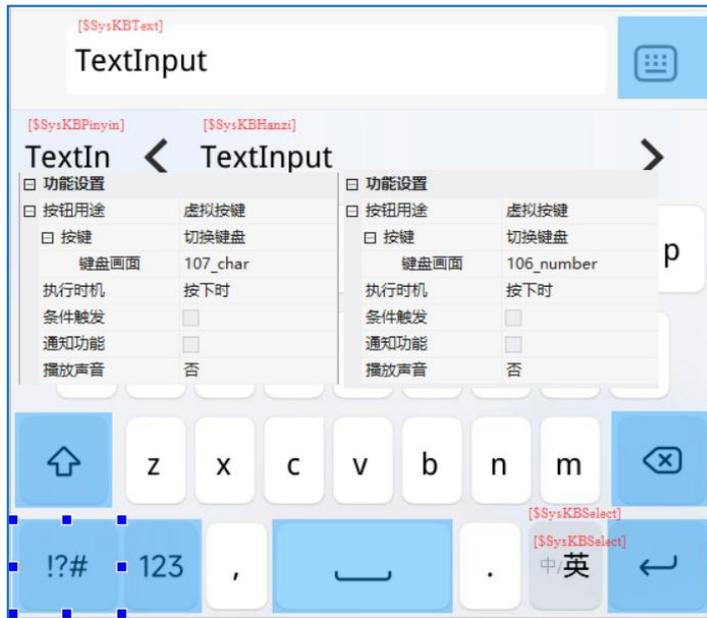


图 3-13 切换键盘配置图

3.3.2 预览

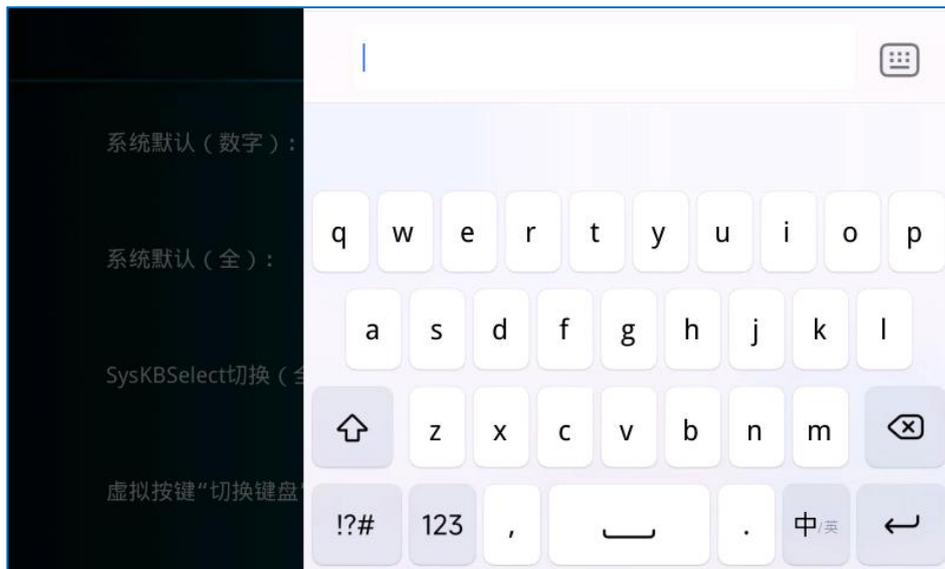


图 3-14 切换键盘预览图

3.4 其他

Enter、ESC、Clear、Delet、Space 等功能键，功能按钮配置为“虚拟按钮”，选择对应的功能键即可。

4. 弹出键盘应用

前文介绍，自定义键盘有两种形式，如下所示：

- 1.通过 SysKBSelect 切换：如系统自带全键盘，UI 布局固定，配合“Shift”切换字符。
- 2.通过虚拟按钮键“切换键盘”：如 DEMO 中的“105_abc”、“106_number”、“107_char”，UI 布局不一样。

4.1 SysKBSelect 切换

DEMO 中在“104_all”界面中配置，样式和全键盘类似，一套 UI 图片，配置所有键盘（数字字符、字母、中文输入）布局。显示效果如下所示



图 4-1 中文输入



图 4-2 字母大小写输入



图 4-3 数字、字符输入

4.2 虚拟按键 切换键盘

4.2.1 配置

1. 启用输入: ✓
2. 键盘类型: 弹出键盘, 选择“104_all”,如下所示:

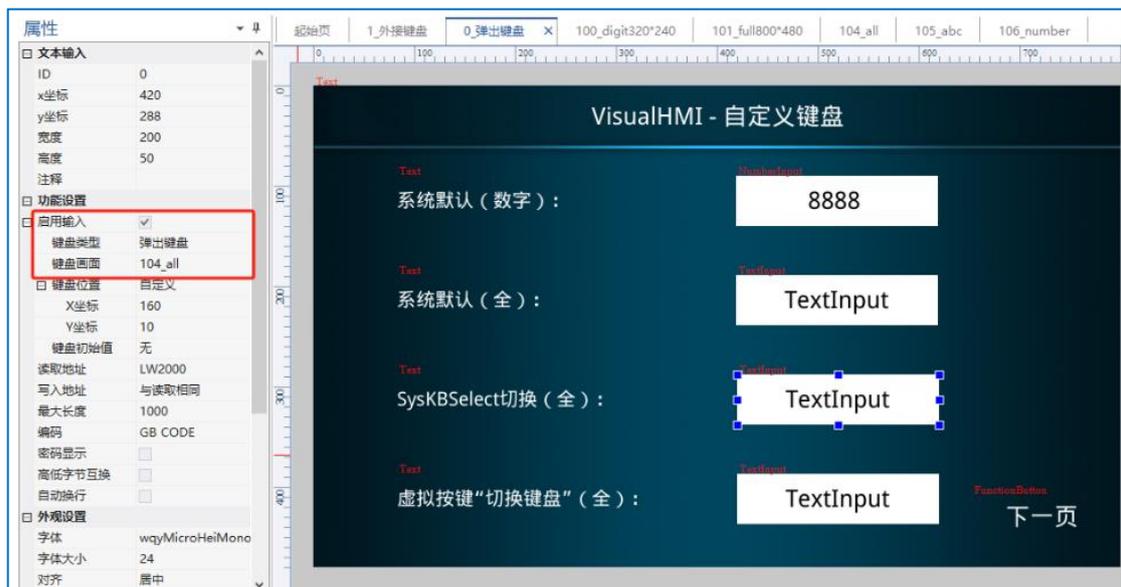


图 4-4 切换键盘配置图

4.3 圆角键盘(全透 PNG 背景)

若键盘样式需要圆脚，且弹出键盘在非键盘区域，要有一层半透（蒙版）效果，配置如下

1. 键盘页面背景为透明

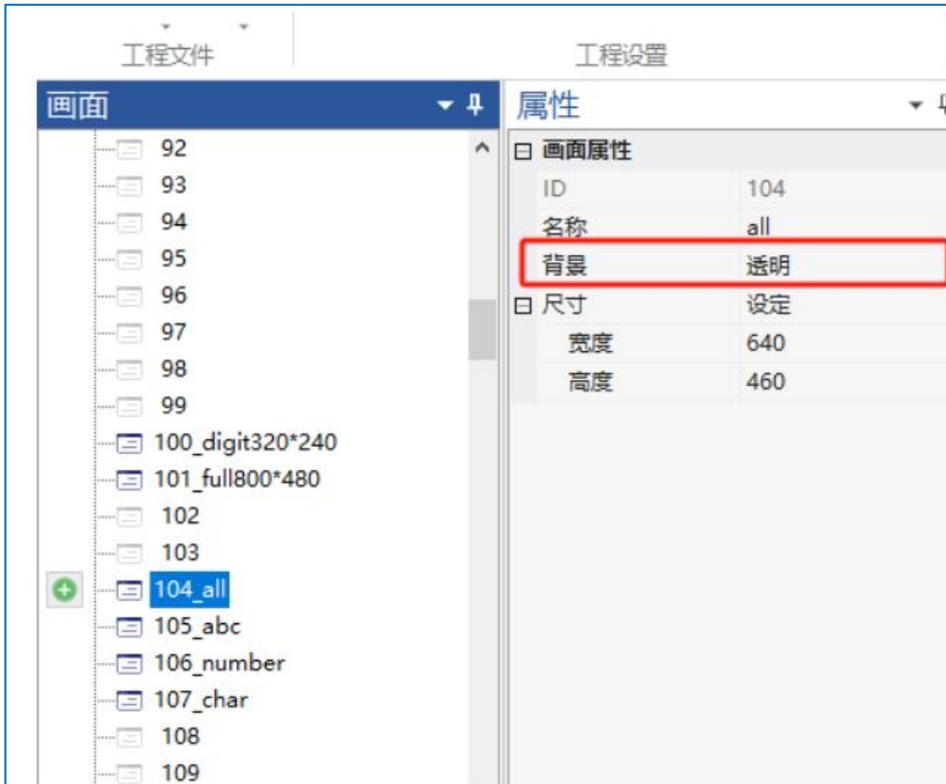


图 4-5 键盘背景设置

2. 添加一个 png 图片，作为键盘背景

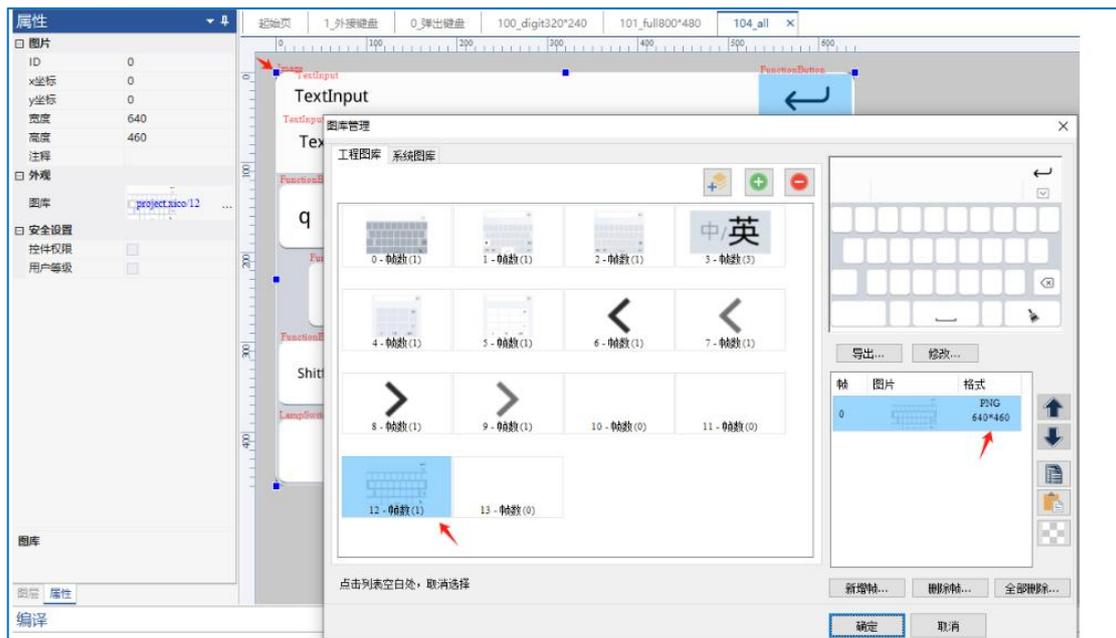


图 4-6 添加键盘背景

4.4 外接键盘应用

外接键盘是指不弹出键盘，直接在键盘配置页，点击文本控件，显示输入光标，输入键值即可。

4.4.1 配置

数值控件配置如下所示：

- 1.启动输入：
2. 键盘类型：外接键盘，如下所示：

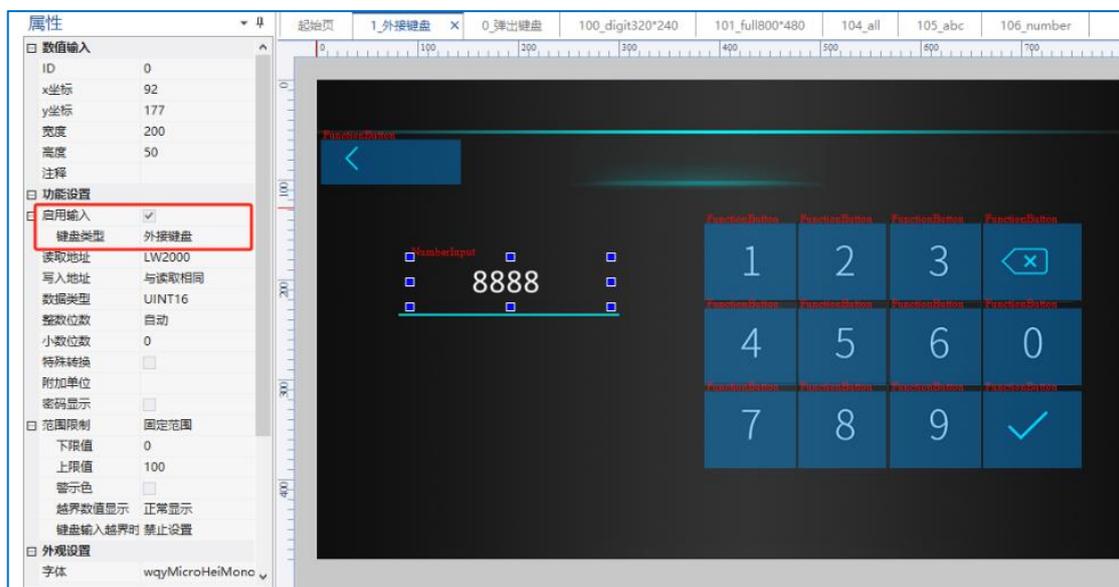


图 4-7 外接键盘配置图

4.4.2 预览

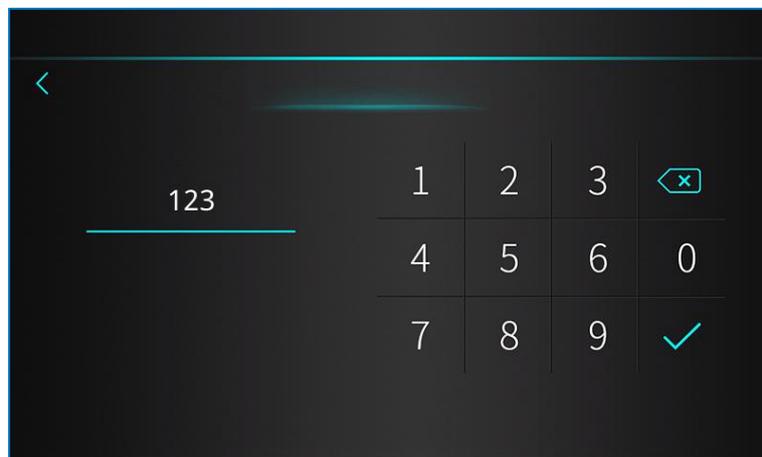


图 4-8 外接键盘运行效果图

5. 免责声明

本文档提供有关广州大彩智能科技有限公司（以下简称：大彩科技）产品的信息，旨在协助客户加速产品的研发进度，在服务过程中或者其他渠道所提供的任何例程程序、技术文档、CAD 图等资料和信息都仅供参考，客户有权不使用或自行参考修改。本公司不提供任何的完整性、可靠性等保证，若在客户使用过程中因任何原因造成的特别的、偶然的或间接的损失，本公司不承担任何责任。大彩科技产品不能在用于军事、医疗、救生或维生等用途中作为唯一控制设备。

本文档并未授予任何知识产权的许可，并未以明示或暗示，或以禁止发言或其它方式授予任何知识产权许可。除大彩科技在其产品的销售条款和条件中声明的责任之外，大彩科技概不承担任何其它责任。并且，大彩科技对大彩科技产品的销售和/或使用不作任何明示或暗示的担保，包括对产品的特定用途适用性、适销性或对任何专利权、版权或其它知识产权的侵权责任等，均不作担保。大彩科技可能随时对产品规格及产品描述做出修改，恕不另行通知。