

目录

1 概述	3
2 软件安装	4
2.1 软件下载	4
3 功能介绍	4
3.1 菜单	4
3.2 表盘工程管理	5
3.2.1 新建	5
3.2.2 打开	8
3.2.3 保存	8
3.2.4 表盘信息	8
3.2.5 导出	9
4 表盘编辑	10
4.1 编辑区介绍	10
4.2 运动表 GT	11
4.2.1 单图	11
4.2.2 指针	12
4.2.3 圆形进度条	14
4.2.4 线形进度条	17
4.2.5 动态文本	18
4.2.6 选图	20
4.2.7 连接文本	23
4.3 手环—Band 4 pro、Band 4(Andes)	27
4.3.1 静态图	27
4.3.2 数字选图	30
4.3.3 多语言	32
4.3.4 多组件	36
4.4 运动表 GT2	42
4.4.1 元素介绍	42
4.4.2 控件	44
4.4.3 绘制单元	45
4.5 运动手环—B6(Fides)、Hestia、Aragorn	72
4.5.1 元素介绍	72
4.5.2 控件	76
4.5.3 绘制单元	78
5 表盘制作推荐步骤	105

6 常见问题	106
6.1 导出	106
6.1.1 详细导出流程	106
6.1.2 工程信息界面预览图片不完成	106
6.1.3 元素控件下有自定义，请同时添加背景和控件下效果预览图	107
6.1.4 元素控件的容器/自定义 XX 中，LayerXX 选图/组合图的图片资源应为 XX 张，请修改	108
6.1.5 元素控件的容器/自定义 XX 中，LayerXX 指针 /直线图/弧形图的图片资源不完成，请修改	109
6.1.6 资源包过大，为避免设备运行异常，请减少控件数量和图片大小后再尝试。	109
6.1.7 找不到导出工具	109
6.1.8 导出失败！错误信息：GuiPack_1.4.1.exe does not exist	110
6.1.9 显示导出成功，【.bin】文件都生成了，但是没有生成需要对【.hwt】文件	110
6.1.10 生成的【.hwt】包在表盘无法显示	111
6.1.11 限制位深度为 16 位的 bmp 格式图片宽度	111
6.1.12 关于表盘工具上添加控件数量的限制	111
6.2 其他问题	112
6.2.1 编辑的内容再预览区怎么不可见了？	112
7 版本信息	113

1

概述

Huawei WatchFace Designer 是华为自主研发的基于 PC 端的华为手表手环表盘设计编辑软件。表盘设计师在完成表盘相关切图后可使用该软件快速完成表盘编辑和输出。目前本软件支持华为表盘设计规范 V1.0、V1.1、V2.0，适用于华为 WATCH GT、GT2 系列运动手表，Band 4pro、B6 (Fides)、Hestia、Aragorn、Band 4 (Andes) 系列智能手环，具有简洁素雅的人机交互环境，该软件目前只有 Windows 版本。设计师只需要在电脑上安装软件，设计完成后导出表盘文件，导入手表，使用起来方便快捷，大大的提高了设计师制作表盘的工作效率。

2

软件安装

Huawei WatchFace Designer 软件目前使用的是绿色免安装方式，直接解压再双击打开.exe 文件即可运行。

2.1 软件下载

1) 软件下载前往华为主题中心：<https://developer.huawei.com/consumer/cn/huaweithemes>

点击“注册并开始设计” —> 点击“开发教程” —> 点击“工具下载” —> 选择华为手表表盘开发工具下载

2) 点击选择手表表盘开发工具下载：

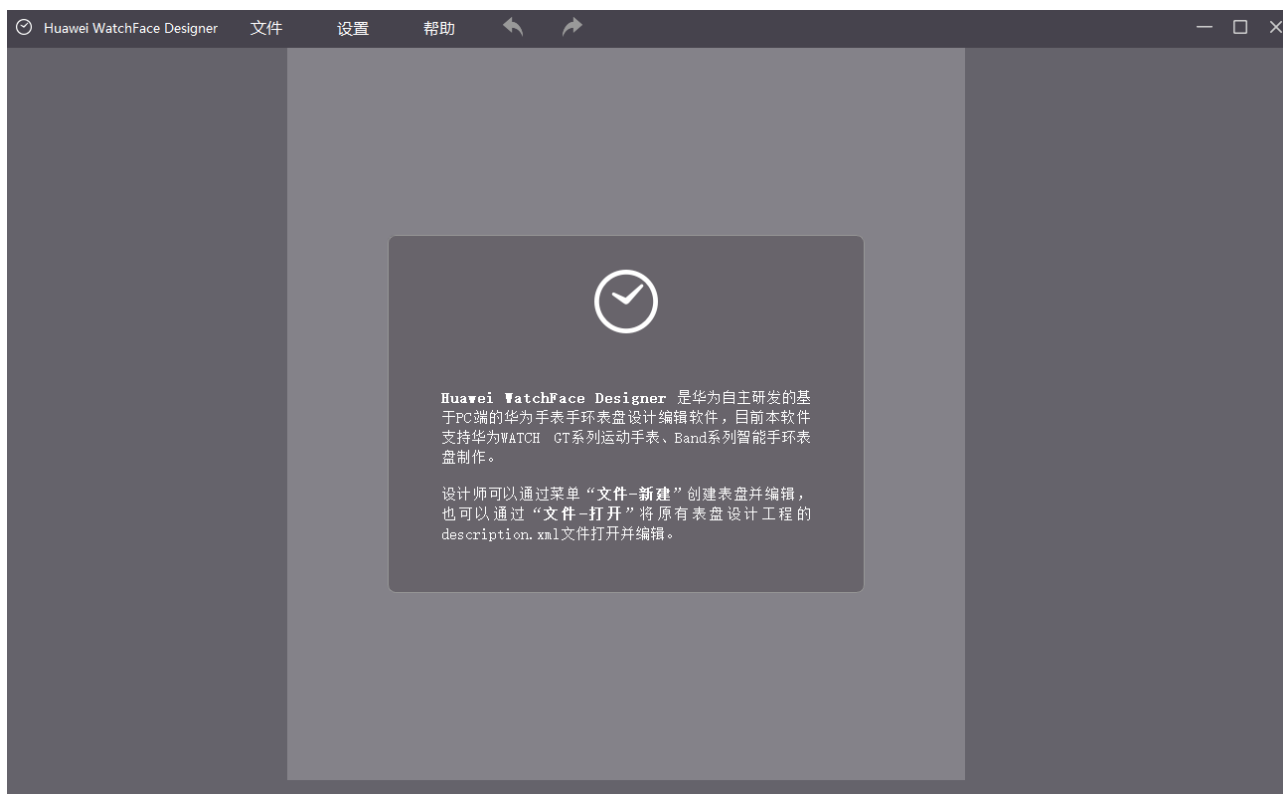
<https://developer.huawei.com/consumer/cn/doc/distribution/content/themes-design-tools>

3

功能介绍

3.1 菜单

菜单栏有三个选项，“文件”、“设置”和“帮助”，“文件”主要为表盘工程管理的一些操作，“设置”主要是设置表盘工具的中英文语言，“帮助”为用户手册和关于。



3.2 表盘工程管理

3.2.1 新建

步骤如下：

第一步：菜单栏点击“文件”一>“新建”一>弹出“新建工程”对话框：

第二步：选择手表类型、系列名称、分辨率、输入工程名、选择存储路径。

第三步：点击下一步一>填写表盘中文名、版本号、开发者、设计师、添加效果图（也可暂时不添加，表盘导出前添加上即可）、简介（选填）。

第四部：点击“创建”开始表盘设计。



注：

当前手表类型支持“运动表”和“手环”，运动表的系列名称支持 GT、GT2，分辨率支持 390 X 390、454 X 454 两种：

GT（390：HONOR；454：GT）

GT2（390：GT 雅致款；454：GT 活力款）

手环的系列名称支持 Band 4pro 系列（分辨率支持 120 X 240）；B6(Fides)系列（分辨率支持 188 X 460）；Hestia 系列（分辨率支持 280 X 456）；Aragorn 系列（分辨率支持 194 X 368）；Band 4(Andes) 系列（分辨率支持 80 X 160）

工程名只允许输入字母、数字和下划线，不得以下划线开头；存储路径请勿选择带有特殊字符的路径，否则会造成表盘资源包导出失败。

点击“下一步”按钮，跳转到“表盘信息”输入对话框：

表盘英文名自动获取工程名；表盘中文名、开发者、设计师可输入 6 个汉字或 19 个字母/数字/其他字符；版本号输入 1~9000 范围内的数字。

表盘效果图：需要严格按照要求的尺寸和格式添加，

第一张用于表盘市场详情界面展示（运动表：960x960，jpg），

第二张用于表盘市场列表界面展示（运动表：390x390，jpg），

第三张用于手表表盘切换界面展示（运动表：当表盘尺寸 390X390，则是 216x216，png，当表盘尺寸 454X454，则是 250x250，png）。

手环如下：

Band 4pro: 480x960 (jpg) , 195x390 (jpg) , 120x240 (bmp)

B6(Fides): 392x960 (jpg) , 159x390 (jpg) , 120x294 (png)

Hestia: 589x960 (jpg) , 239x390 (jpg) , 157x255 (png)

Aragorn: 506x960 (jpg) , 206x390 (jpg) , 126x238 (png)

Band 4(Andes): 480x960 (jpg) , 195x390 (jpg) , 80x160 (bmp)

简介：支持多语言，用于在不同语言的表盘市场显示，支持语言如下：

英语

丹麦语
德语(德语)
希腊语言(希腊语)
英国英语
西班牙语语言(欧洲)
拉美西语
芬兰语
法语(欧洲)
法语(加拿大)
印地语
克罗地亚语
匈牙利语
印度尼西亚语
意大利语
日语
韩语
挪威(书面)语
荷兰语
波兰语
巴西葡语
俄语
瑞典语
泰语
土耳其语
越南语
简体中文(中国)
中国香港繁体
繁体中文(台湾)

3.2.2 打开

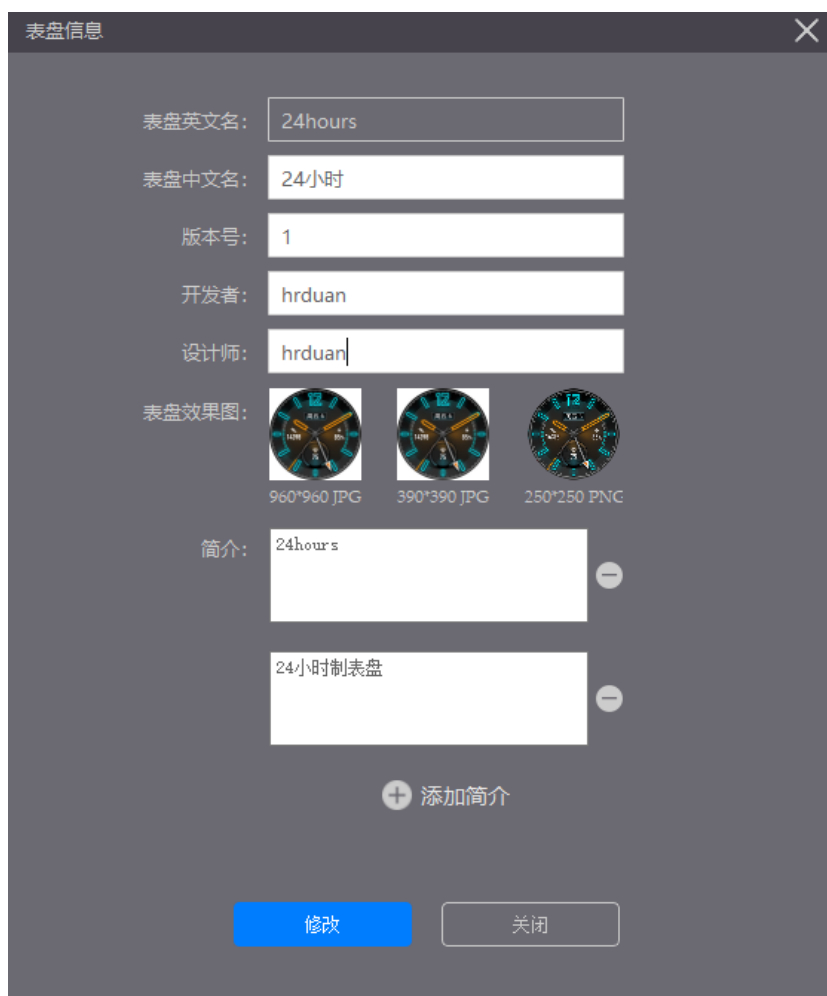
菜单栏点击“文件”选择“打开”，弹出文件工程选择框，选择之前保存过的工程文件夹里的description.xml文件，即可打开该工程，以继续编辑。

3.2.3 保存

菜单栏点击“文件”选择“保存”，用于保存当前工程状态，以便于下次可以继续编辑。

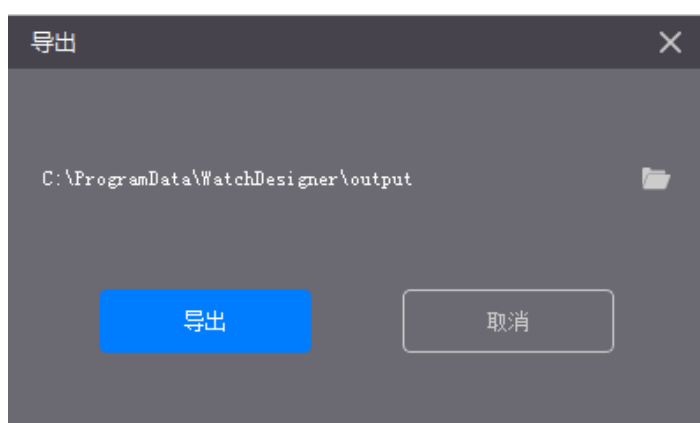
3.2.4 表盘信息

菜单栏点击“文件”选择“表盘信息”，用于重新修改当前表盘的版本号、中文名、设计师、开发者、预览图、简介等信息。

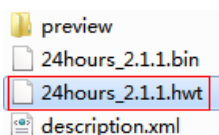


3.2.5 导出

菜单栏点击“文件”选择“导出”，用于将当前表盘导出为 hwt 格式，用于上传到表盘市场。可选择导出路径。



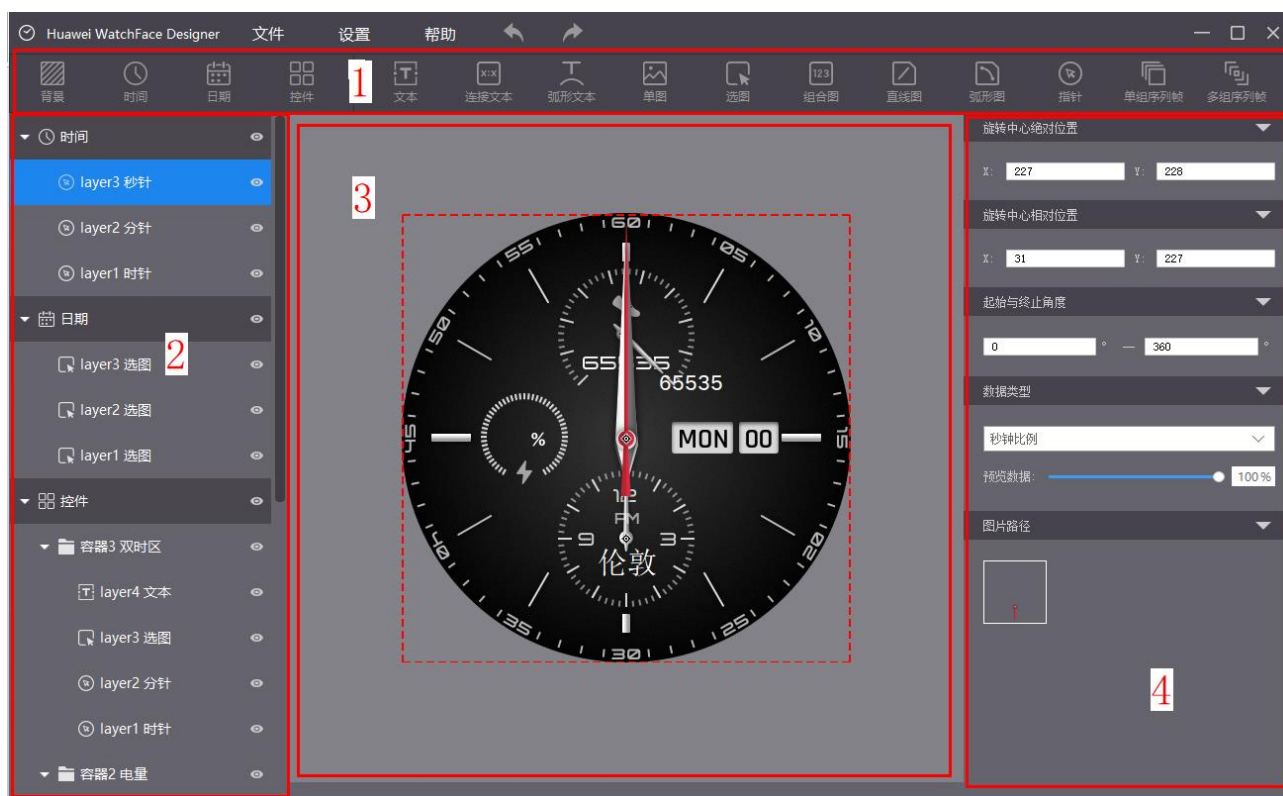
导出的最终资源包文件（.hwt）如下如：



注：导出前，请尽量仔细检查表盘信息，各控件属性是否符合预期，是否符合要求。

4 表盘编辑

4.1 编辑区介绍




（图为 GT2 编辑区展示）

如上图所示，表盘编辑区域，范围 4 个部分

控件选择区（区域 1），可以通过点击控件图标和拖动图标到图层管理区的方式，为表盘增加控件。

图层管理区（区域 2），用于管理图层：

 控制控件在预览区的隐藏/显示；

双击控件对控件进行重命名；

拖动控件调整层级顺序；

右键菜单中提供删除控件等操作。

注：最下方的图层控件，在表盘上也显示在最底层。

表盘预览区（区域 3），呈现当前表盘的预览效果。亦可以在此区域调整控件的位置。

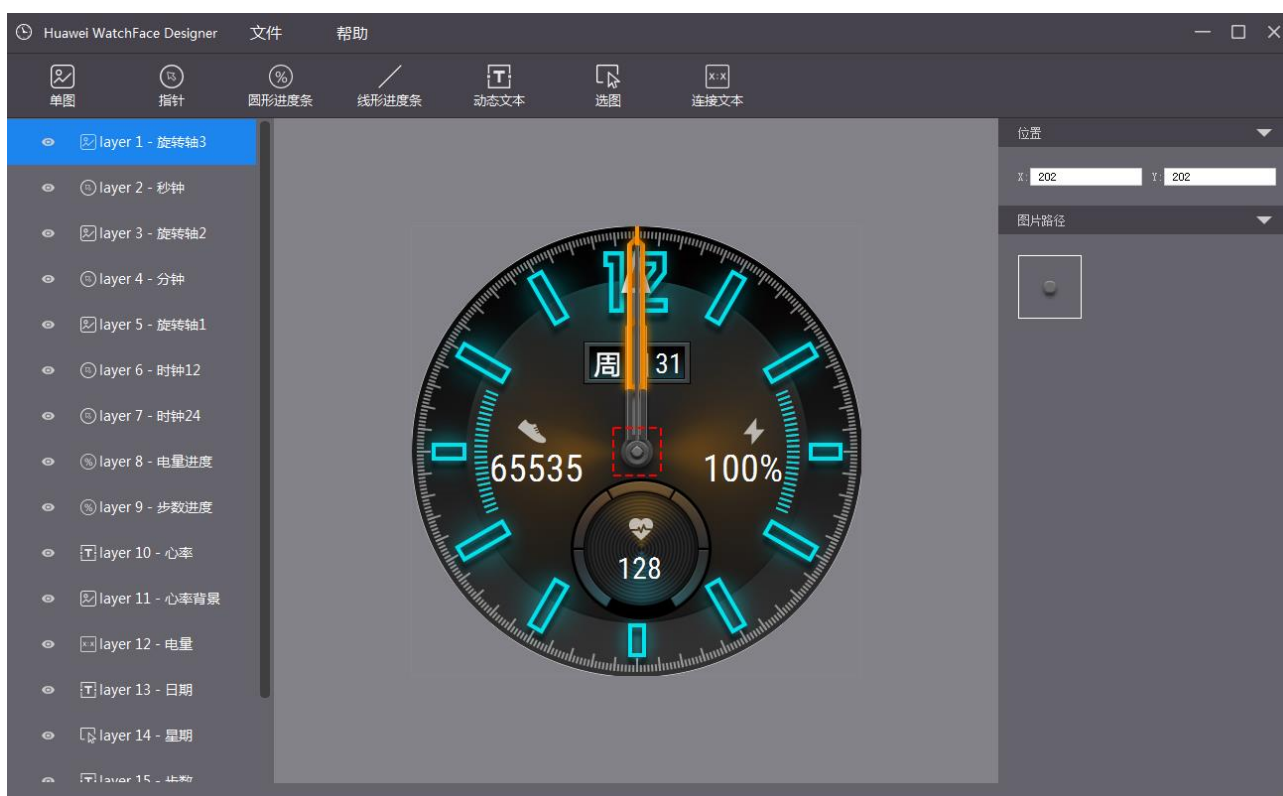
控件属性编辑区（区域 4），当选中某控件时，可以在此区域编辑该控件属性。

4.2 运动表 GT

4.2.1 单图



单图控件用于显示一张静态图片，通常用作背景图、图标等。



属性区域操作说明：

1) 图片路径：点击 + 号图标选择图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

2) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

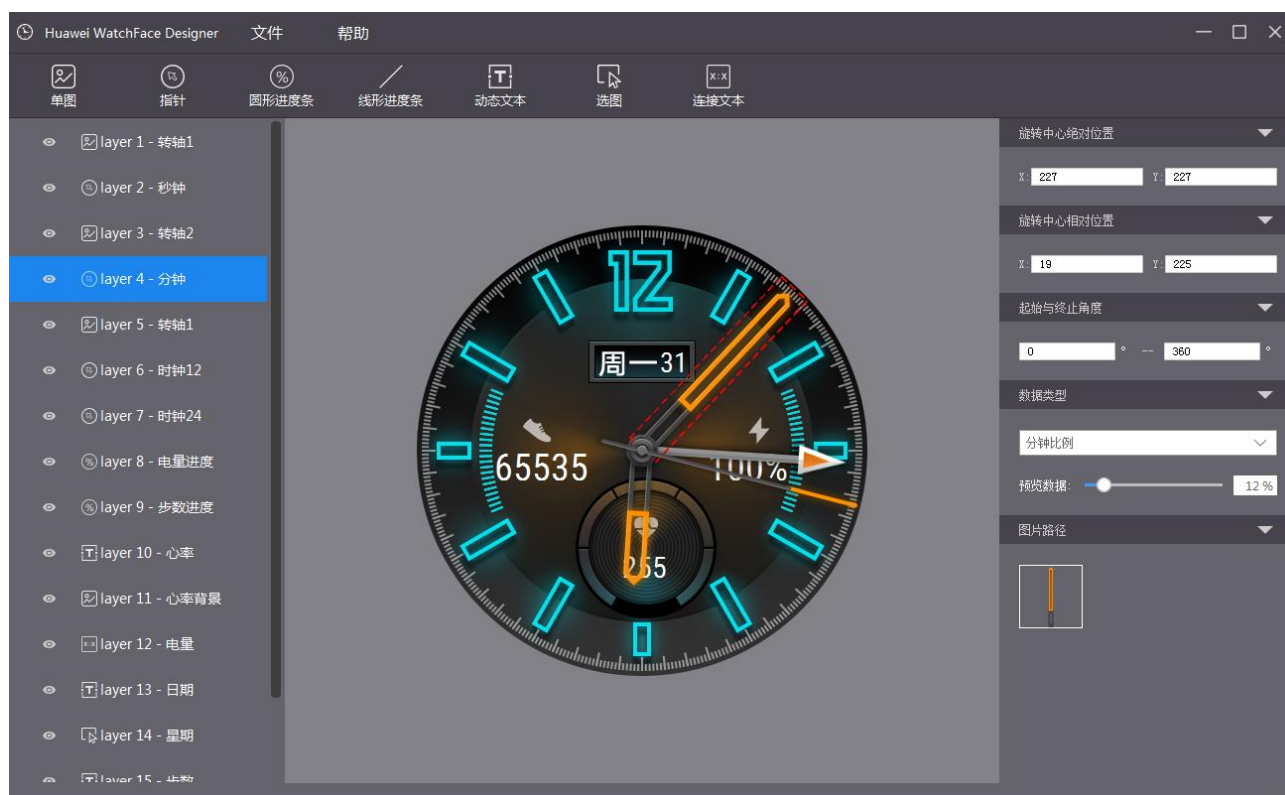


注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

4.2.2 指针



指针控件用于根据绑定数据的实际值来动态旋转指针，通常用作时分秒针等。



属性区域操作说明：

1) 图片路径：点击 + 号图标选择指针图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

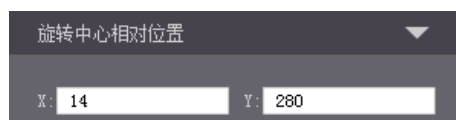
- 2) 旋转中心绝对位置 X, Y：指针图片的旋转中心在表盘坐标系中的坐标，比如指针控件一般以表盘的中心旋转，以 390 X 390 表盘为例，该 X, Y 值为(195, 195)。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

注：旋转中心点为指针图片围绕该点进行旋转。

- 3) 旋转中心相对位置 X, Y：指针图片的旋转中心在指针图片坐标系中的坐标，比如该示例指针图片以此图片坐标系位置(14, 280)为旋转中心进行旋转。



注：指针图片坐标系原点(0, 0)为指针图片的左上角。X, Y 的值分别不得超出图片的宽和高，如，指针图片的尺寸为 50 X 300，则 X 的值不得超出 0~50，Y 的值不得超出 0~300。

- 4) 起始与终止角度：指针图片围绕旋转中心进行旋转的角度范围。当起始角度小于终止角度，以顺时针的方向进行旋转。当起始角度大于终止角度，以逆时针的方式进行旋转。



注：角度值不得超出-360~360 范围。支持 4 位小数。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

- 5) 数据类型：指定该指针绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于指针控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端指针控件支持的数据类型定义：

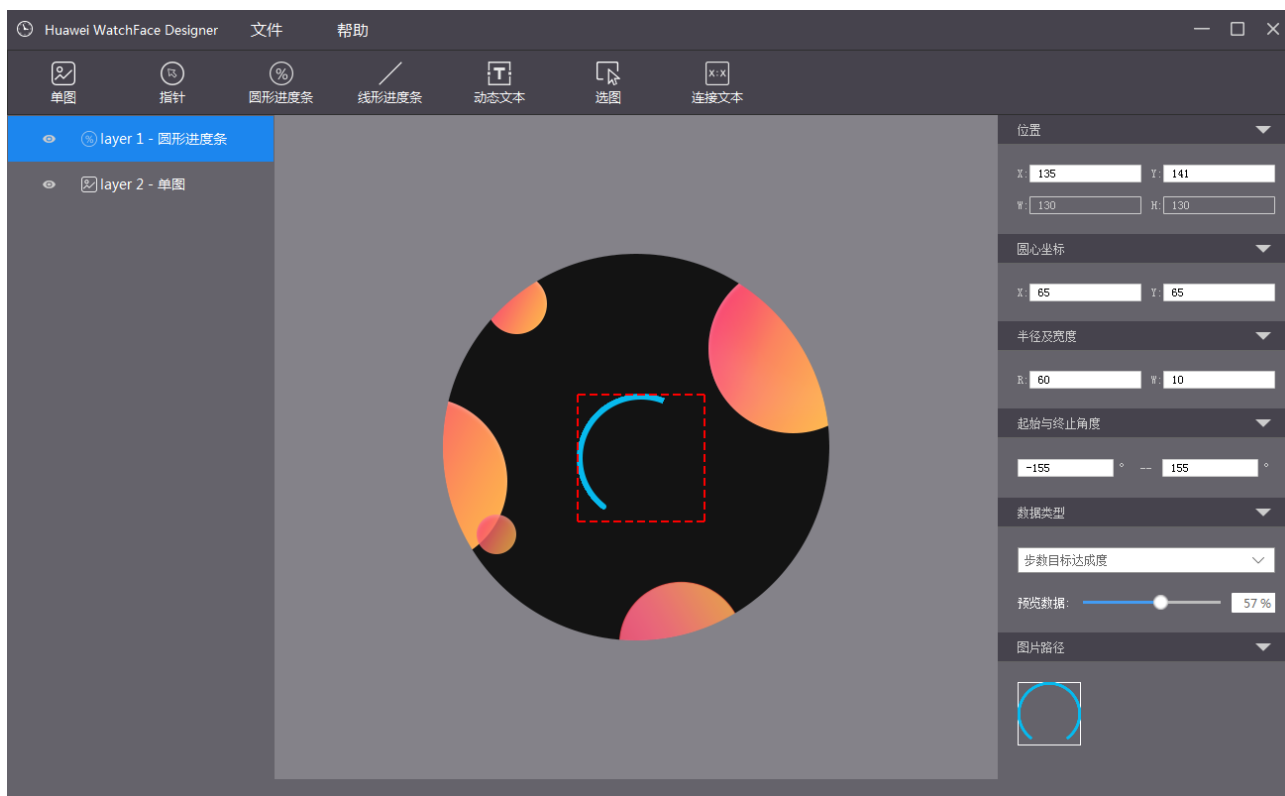
数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00.00%-100.00%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00.00%-100.00%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00.00%-100.00%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00.00%-100.00%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
电量比例	[00.00%-100.00%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
心率比例	[00.00%-100.00%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00.00%-100.00%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00.00%-100.00%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；
步数目标达成度	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
最大摄氧量比例	[00.00%-100.00%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

4.2.3 圆形进度条



圆形进度条

圆形进度条控件用于根据绑定数据的实际值动态显示圆形进度条，通常用作步数、卡路里等目标完成进度显示。



属性区域操作说明：

- 1) 图片路径：点击 + 号图标选择圆形进度条底色纹理图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。建议使用正方形图片。

- 2) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 3) 圆心坐标 X, Y：圆形进度条的圆心在图片坐标系中的坐标。



注：图片坐标系原点(0, 0)为图片的左上角。建议圆心坐标取图片的中心点，比如，图片尺寸为 100 X 100，建议圆心坐标取值(50, 50)。

- 4) 半径及宽度 R, W: R 为该圆形进度条的半径（圆心与进度线条中线的距离）；W 为进度线条的宽度。



注：建议 R 值不要超过(图片边长-W)/2，建议 W 值小于 R 值。

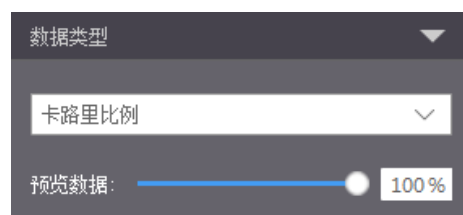
- 5) 起始与终止角度：圆形进度条以圆心为中心点满格显示的角度范围。起始角度为进度条的起始点，终止角度为进度条的终止点。



注：角度值不得超出-360~360 范围。起止角度差绝对值不得小于 5。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

- 6) 数据类型：指定圆形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端圆形进度条控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00.00%-100.00%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00.00%-100.00%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00.00%-100.00%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00.00%-100.00%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
电量比例	[00.00%-100.00%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
心率比例	[00.00%-100.00%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00.00%-100.00%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00.00%-100.00%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；

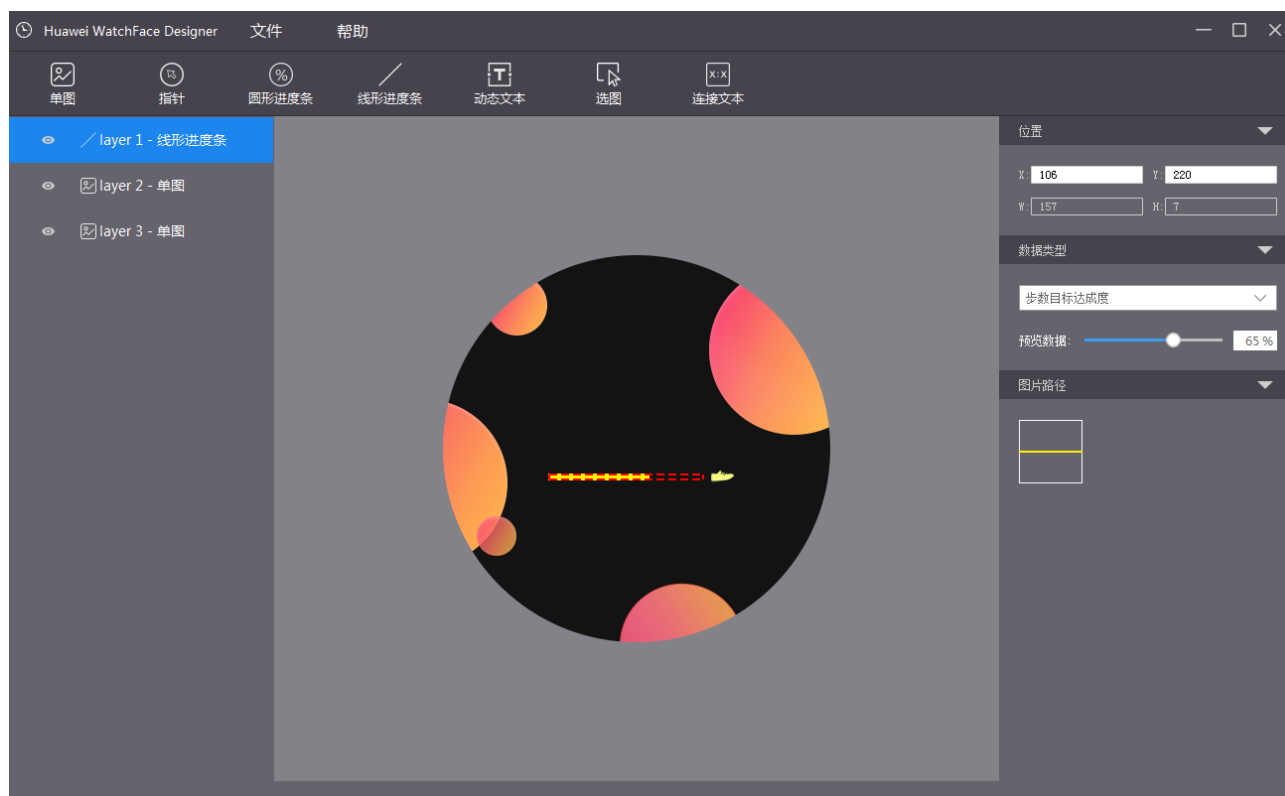
步数目标达成度	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
最大摄氧量比例	[00.00%-100.00%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

4.2.4 线形进度条



线形进度条

线形进度条控件用于根据绑定数据的实际值动态显示直线形进度条，通常用作步数、卡路里等的目标完成进度显示。



属性区域操作说明：

- 1) 图片路径：点击 + 号图标选择直线形进度条图片。



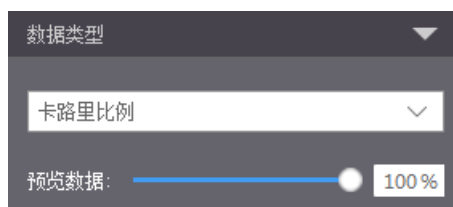
注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

- 2) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 3) 数据类型：指定线形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

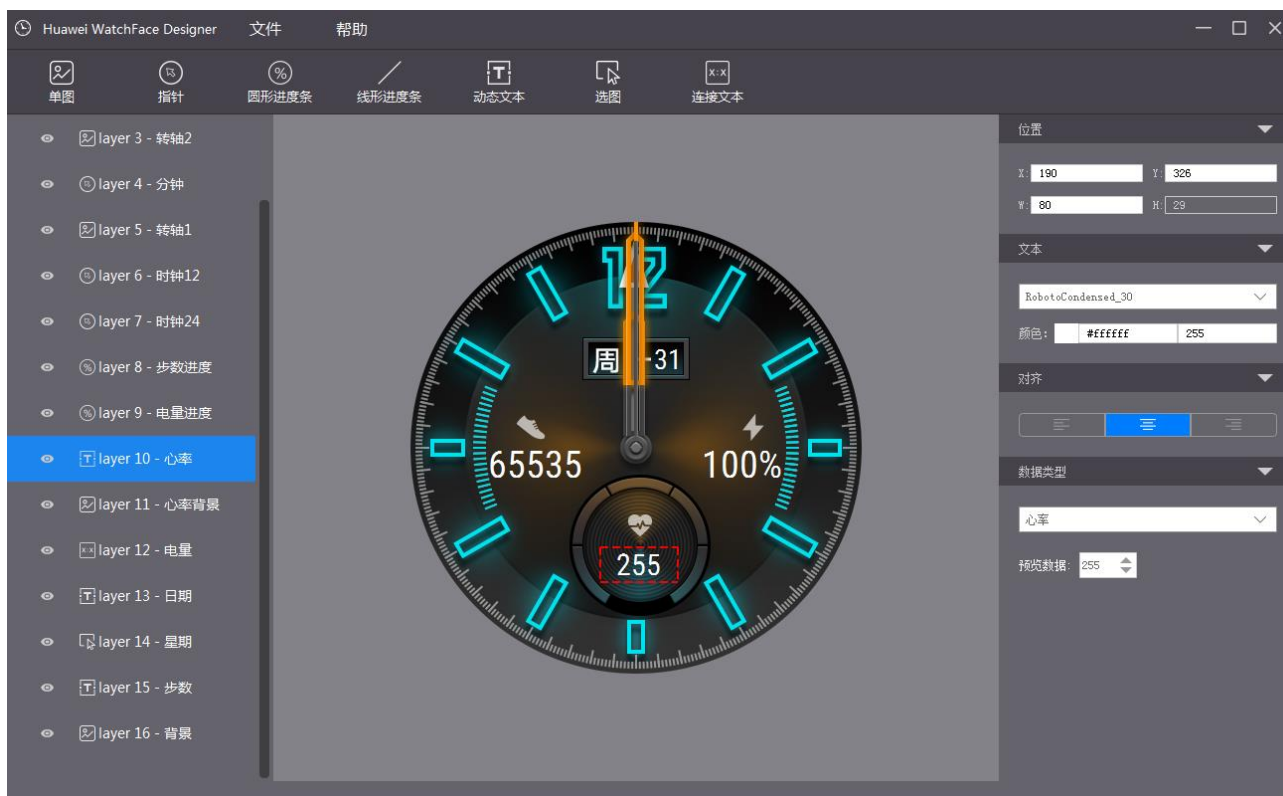
手表端线形进度条控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00.00%-100.00%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00.00%-100.00%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00.00%-100.00%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00.00%-100.00%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00.00%-100.00%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
电量比例	[00.00%-100.00%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
心率比例	[00.00%-100.00%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00.00%-100.00%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00.00%-100.00%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；
步数目标达成度	[00.00%-100.00%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
最大摄氧量比例	[00.00%-100.00%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

4.2.5 动态文本

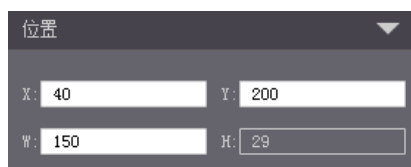


动态文本 动态文本控件用于根据绑定数据的实际值动态显示变化的文字，通常用作如步数、心率、日期等的数值显示。



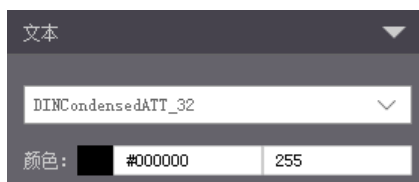
属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 根据字体大小自动计算）。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 文本：下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。



注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

- 3) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



- 4) 数据类型：指定动态文本绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于动态文本控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

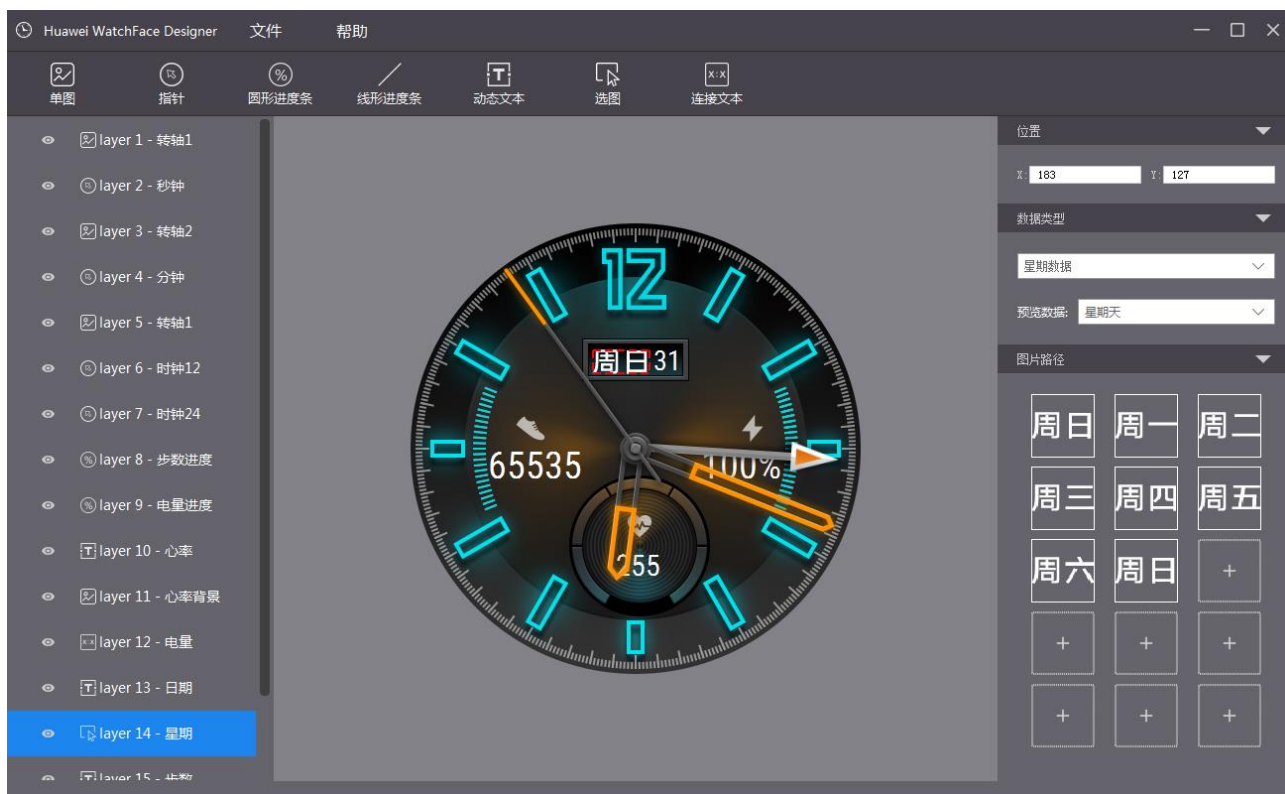
手表端动态文本控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
步数	[0-65535]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率
中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
PM2.5	[0-500]	PM2.5
气压	[0-65535]	气压
海拔	[-32678- 32678]	海拔
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
最大摄氧量	(0-80]	最大摄氧量
日期	[1-31]	日期
最大心率	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
月	[1-12]	月份

4.2.6 选图

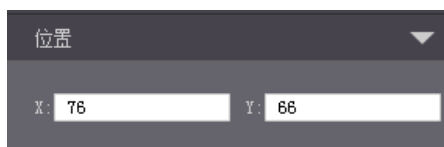


选图控件用于根据绑定数据的实际值显示不同的图片，通常用作天气、星期、日期等的显示。



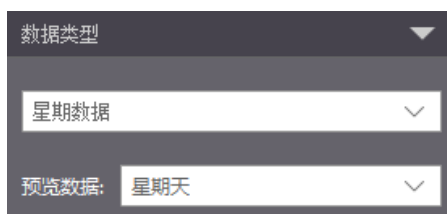
属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 数据类型：指定选图控件绑定显示手表系统的哪种类型数据。



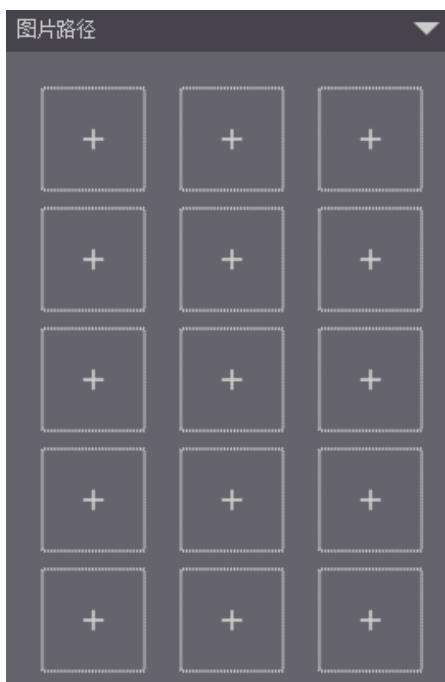
预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于选图控件，根据不同数据类型，可以选择不同的数据，对应显示不同的图。

手表端选图控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	图片数	描述及图片顺序
上午下午	[0-2]	3	0:am 上午 1:pm 下午 2:需要添加透明空白图，用于 24 小时制时不显示

月	[0-12]	13	0:无用途，但需要添加任意一张图片 1:janeuary 一月 2:february 二月 3:march 三月 4:april 四月 5:may 五月 6:june 六月 7:july 七月 8:august 八月 9:septembe 九月 10:october 十月 11:november 十一月 12:december 十二月
星期数据	[0-7]	8	0:无用途，但需要添加任意一张图片 1:Monday 星期一 2:Tuesday 星期二 3:Wednesday 星期三 4:Thursday 星期四 5:Friday 星期五 6:Saturday 星期六 7:Sunday 星期天
天气类型	[0-10]	11	0:unkown 未知:网络未连接等异常导致天气未知 1:sunny_day 晴天白天 2:sunny_night 晴天晚上 3:overcast 阴天 4:cloudy 多云 5:rain 雨 6:thunder 雷雨 7:snow 雪 8:dust_storm 沙尘暴 9:hazy 晴天雾 10:forq 阴天雾
电量枚举	[0-10]	11	0-10，分别表示电量 0%，10%，20%，30...100%
时钟高位	[0-2]	3	小时的十位数值，根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制
时钟低位	[0-9]	10	小时的个位数值，根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制
分钟高位	[0-5]	6	分钟的十位数值
分钟低位	[0-9]	10	分钟的个位数值
秒钟高位	[0-5]	6	秒钟的十位数值
秒钟低位	[0-9]	10	秒钟的个位数值
步数个位	[0-9]	10	步数个位数值
步数十位	[0-9]	10	步数十位数值
步数百位	[0-9]	10	步数百位数值
步数千位	[0-9]	10	步数千位数值
步数万位	[0-9]	10	步数万位数值
日期高位	[0-3]	4	日期高位
日期低位	[0-9]	10	日期低位
未读消息	[0-1]	2	是否有未读消息：0 没有，1 有
温度类型	[0-1]	2	0 摄氏度，1 华氏度

- 3) 图片路径：点击 + 号图标选择图片。添加图片需要顺序添加，删除图片需要从最后一张图片开始删除。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

注：

当数据类型选择“上午下午”时，前两张图依次为上午、下午，第三张图必须添加一张透明空白图，用于 24 小时制下不显示图片；

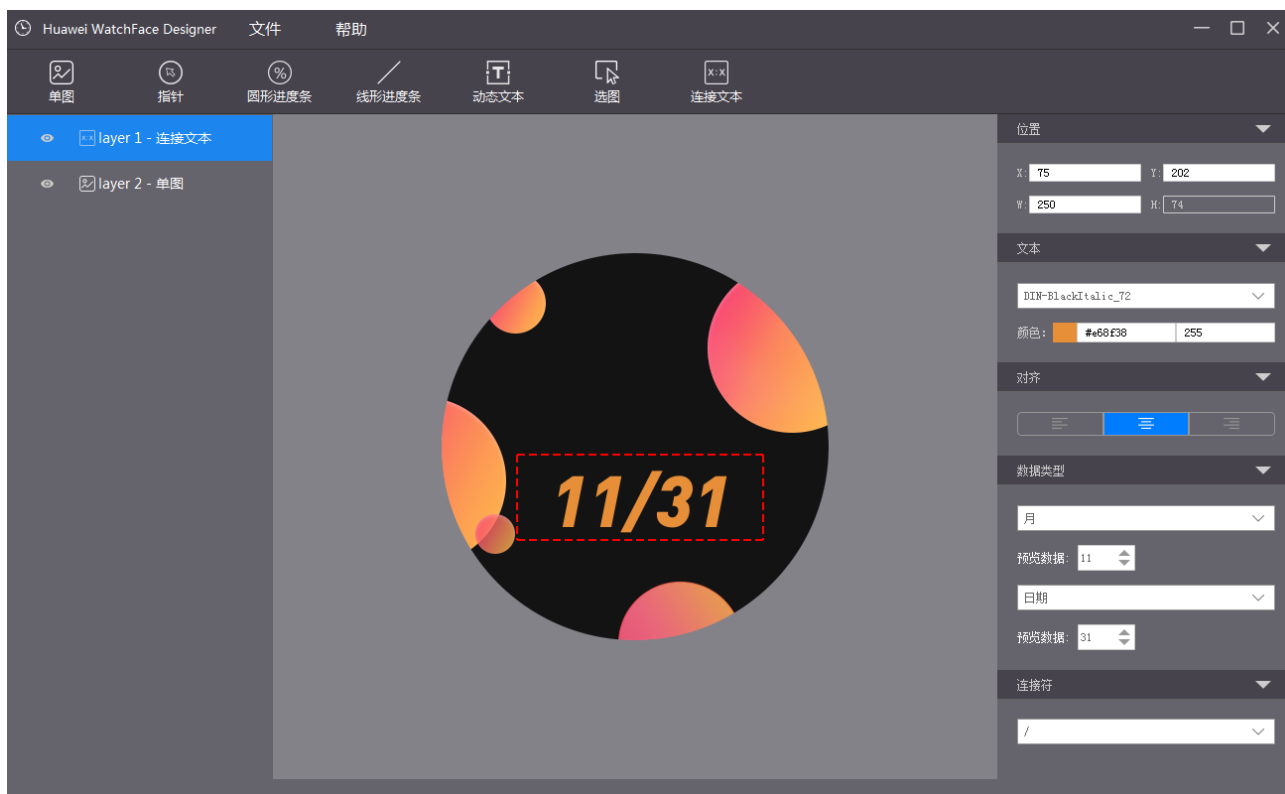
当数据类型选择“星期数据”时，第一张图片需要添加任意一张图（无用途，但需要添加），从第二张图开始按照周一、周二……周六、周日顺序依次添加对应图片；

当数据类型选择“月”时，第一张图片需要添加任意一张图（无用途，但需要添加），从第二张图开始按照一月、二月……十一月、十二月顺序依次添加对应图片。

4.2.7 连接文本

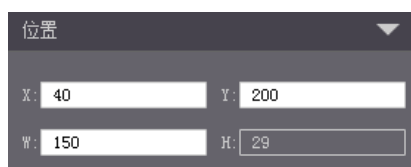


连接文本控件用于根据绑定数据的实际值使用连接符连接显示两个变化的文字，通常用作如：XX/XX 格式的日期等的显示。



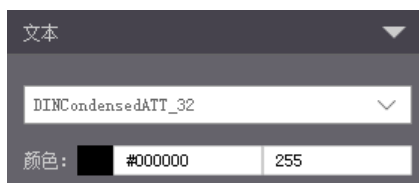
属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 根据字体大小自动计算）。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 文本：下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。



注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

- 3) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



- 4) 数据类型：分别指定连接文本的两个文本绑定显示手表系统的哪种类型数据。



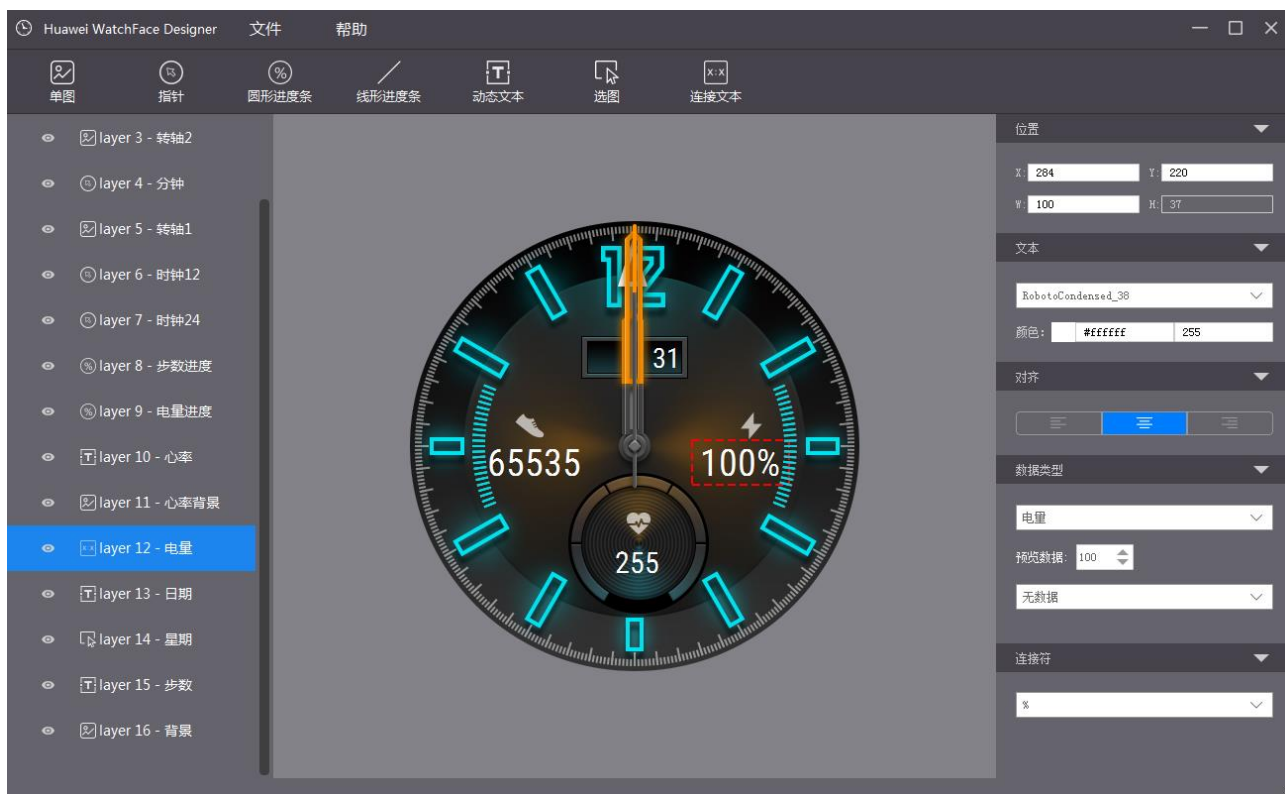
预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于连接文本控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

手表端连接文本控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
步数	[0-65535]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率
中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
PM2.5	[0-500]	PM2.5
气压	[0-65535]	气压
海拔	[-32678- 32678]	海拔
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
最大摄氧量	(0-80]	最大摄氧量
日期	[1-31]	日期
最大心率	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
月	[1-12]	月份

第二个文本还支持无数据类型：

数据名称	取值范围	描述
无数据	NA	通过将第二个文本数据类型设置为无数据来实现 xx% 的效果



5) 连接符：两个文本的间隔符号。



包含如下连接符号：

冒号	“:”
短线	“-”
斜线	“/”
反斜线	“\”
点	“.”
百分号	“%”
空格	“ ”

注意事项

1. 单个表盘控件个数限制

表盘控件的所有配置都写在 watch_face_config.xml；配置控件总数不超过 45 个。

2. 生成单个表盘文件大小限制

现有运动表生成表盘文件大小限制：bin 文件小于等于 1.4M，总体的 HWT 包大小不能大于 5M。

4.3 手环—Band 4 pro、Band 4(Andes)

4.3.1 静态图



静态图 静态图控件用于显示静态图片，通常用作背景图、图标、符号单元等。



属性区域操作说明：

- 1) 参考位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X , Y 的值不得超出 0~DPI，X 不得超出 0~120，Y 不得超出 0~240。

- 2) 过滤背景色：过滤掉静态图中指定的颜色



例如：输入颜色过滤为#FFFFFF，表示过滤掉静态图中的白色。见下面效果：



3) 数据类型：指定该静态图绑定显示手环系统的哪种类型数据。

手环端静态图控件支持的数据类型定义：

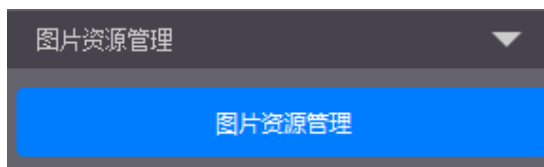
数据名称	需要图片个数	说明及图片顺序
背景	2	1: 图片上半部分 2: 图片下半部分
星座背景图	12	1: 水瓶座 2: 双鱼座 3: 白羊座 4: 金牛座 5: 双子座 6: 巨蟹座 7: 狮子座 8: 处女座 9: 天秤座 10: 天蝎座 11: 射手座 12: 摩羯座
背景动画	N	N 张图片自动循环播放, $N \geq 2$
分隔符/	1	
分隔符:	1	
AMPM	2	1: AM 2: PM

电量百分号	1	
电池	11	不同电量的图片，依次是 0% 图片、10%图片到 100%图片
充电中	11	不同电量的图片，依次是 0% 图片、10%图片到 100%图片
天气	26	1: 晴天 2: 多云 3: 阴天 4: 阵雨 5: 雷阵雨 6: 雷阵雨伴有冰雹 7: 雨夹雪 8: 小雨 9: 中雨 10: 大雨 11: 暴雨 12: 大暴雨 13: 特大暴雨 14: 阵雪 15: 小雪 16: 中雪 17: 大雪 18: 暴雪 19: 雾 20: 冻雨 21: 沙尘暴 22: 浮尘 23: 扬沙 24: 强沙尘暴 25: 霾 26: 未知
温度未知	1	
心率--	1	

4) 对齐方式:以 X 坐标为参考点，有三种对齐方式供选择，左对齐、居中对齐、右对齐。



5) 图片资源管理：点击 图片资源管理图标选择图片



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小。

注：导入的图片的数量和图片排列的顺序，严格按照上面的数据类型来匹配。例如，数据类型是星座背景图，需要图片资源 12 张，且图片顺序依次是：1、水瓶座； 2、双鱼座； 3、白羊座； 4、金牛座； 5、双子座； 6、巨蟹座； 7、狮子座； 8、处女座； 9、天秤座； 10、天蝎座； 11、射手座； 12、摩羯座。

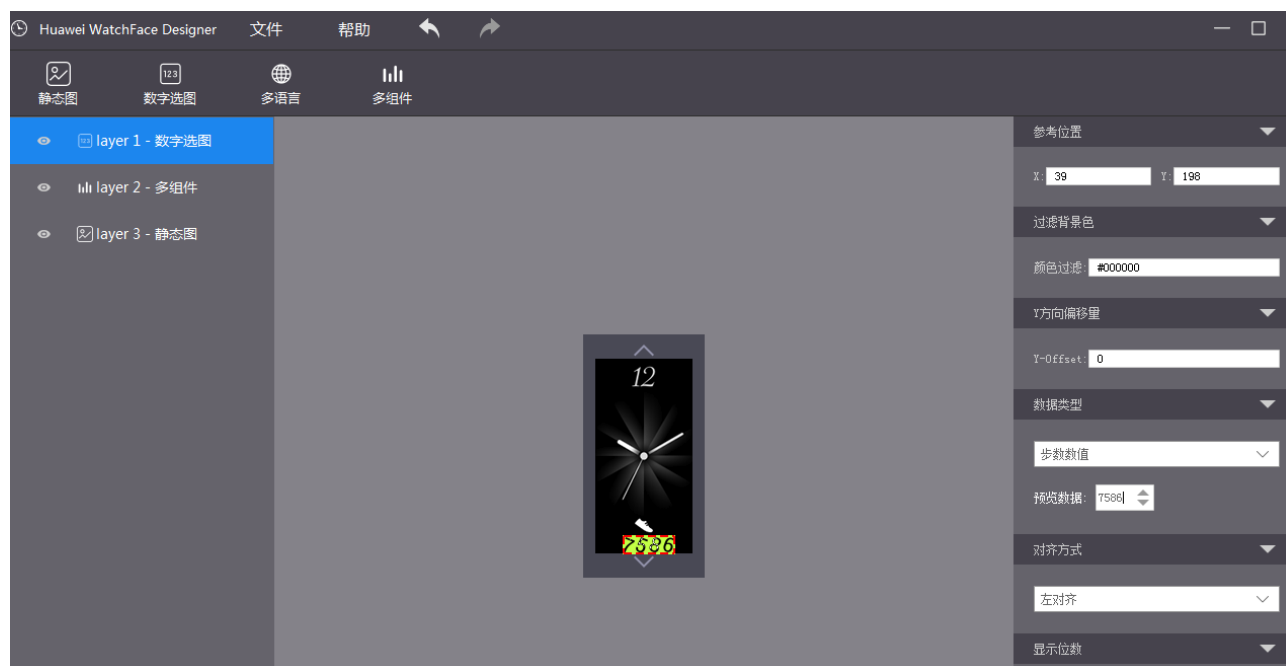
例如数据类型是背景动画，至少需要 2 张图片。

例如数据类型是天气，则共需要 26 张天气图片，图片的 DPI 大小要一样，且导入图片资源的顺序要依次是 1 晴天、2 多云、3 阴天、……、25 霾、26 未知。

4.3.2 数字选图



数字选图控件用于根据绑定数据的实际值显示不同的图片，通常用作时间数字、日期数字、步数等的绘制。



属性区域操作说明：

- 1) 参考位置 X，Y，图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，X 不得超出 0~120，Y 不得超出 0~240。

- 2) 过滤背景色：过滤掉数字选图中指定的颜色，用法同静态图一样。

- 3) Y 方向偏移量：当对齐方式是斜向上和斜向下，Y 方向偏移量能调整数字在 Y 方向上的上下偏移量。

- 4) 数据类型：指定该数字选图绑定显示手环系统的哪种类型数据。

手环端数字选图控件支持的数据类型定义：

数据名称	数值范围	需要图片个数	说明
月	1-12	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
日	1-31	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
小时十位	0-9	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9

小时个位	0-9	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
分钟十位	0-9	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
分钟个位	0-9	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
电量数值	0-100	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9
步数数值	0-99999	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9

预览数据：模拟手环数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于数字选图控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见上表数据类型取值范围

- 5) 对齐方式：以 X 坐标为参考点，有 5 种对齐方式供选择：斜向上、斜向下、左对齐、右对齐、居中对齐



- 6) 显示位数：表示显示数字的位数。当选择默认，则表示不做强制显示。如果显示位数高于数字的位数，则高位补零。



- 6) 图片资源管理：点击图片资源管理图标选择图片。



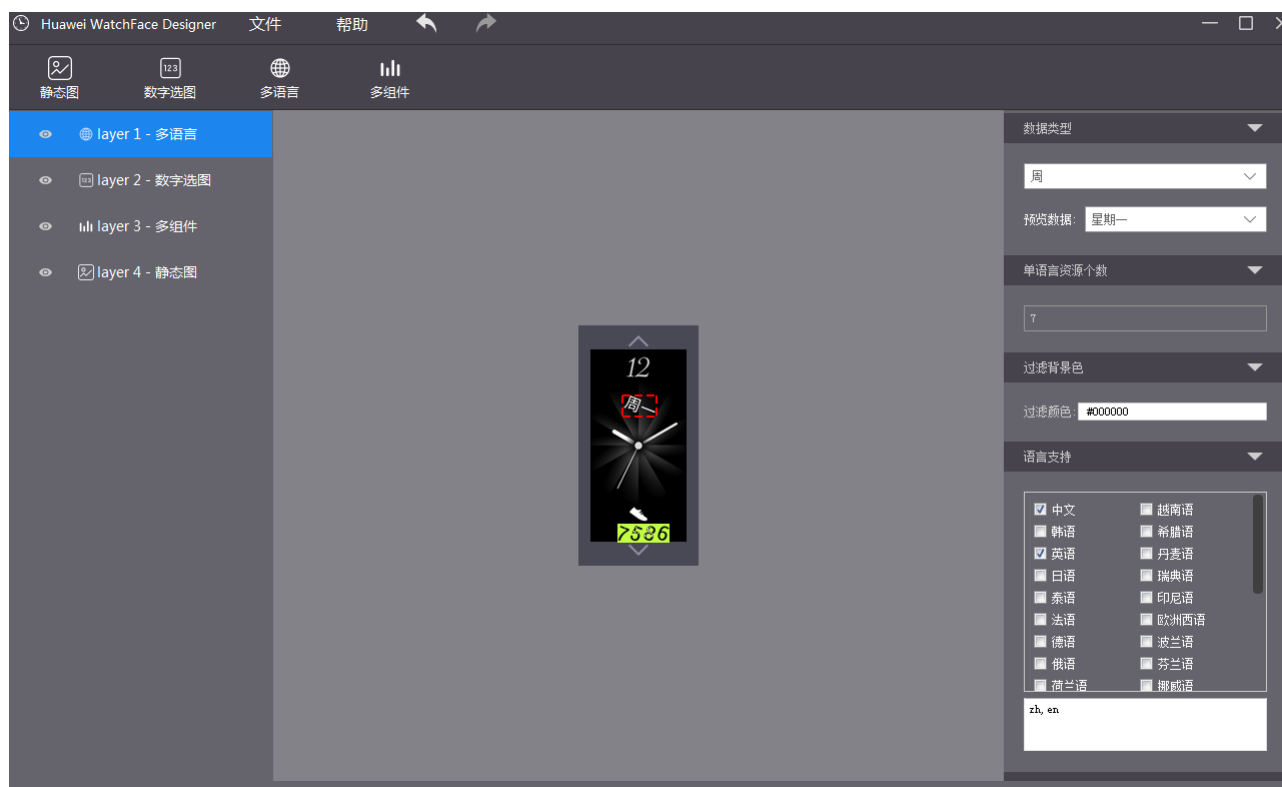
注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小。

注：需要上传 10 张图片，图片首张是数字 0，依次到数字 9。

4.3.3 多语言

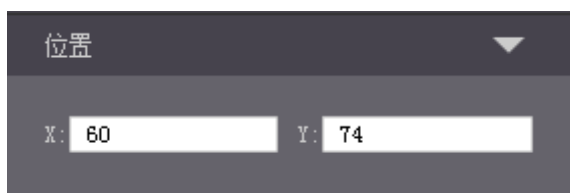


多语言控件，通过各种语言描述月份、星期的控件。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X，Y，图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，X 不得超出 0~120，Y 不得超出 0~240。

- 2) 数据类型：指定多语言控件绑定显示手环系统的哪种类型数据；当前支持周和月份-整图两种数据类型。



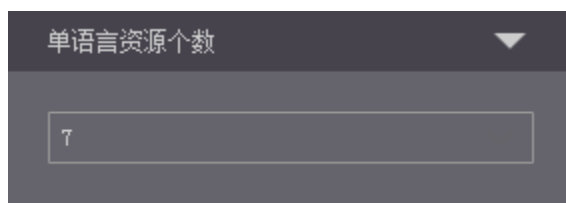
手环端多语言控件支持的数据类型定义：

数据类型	需要图片个数	说明
月份-整图	$N \times 12$	N 表示语言支持的个数。月份从 1-12，图片首张 1 月，依次到十二月，然后是另一国语言的 1 月，依次到 12 月，依次类推
周	$N \times 7$	N 表示语言支持的个数。星期从 1-7，图片首张周一，依次到周日，然后是另一国语言的周一，依次到周日，依次类推

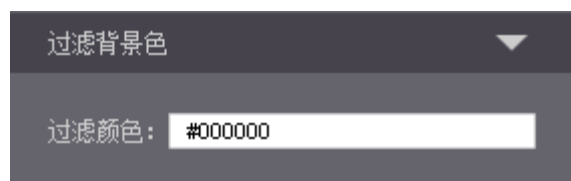
注意：如果选择的语言支持是中文、英语、韩语，那么图片需要 3×7 ，共 21 张，并且图片排列的顺序依次是中文的周一到周日，英语的周一到周日，韩语的周一到周日。如果选择的语言更多，原理是一样，都是根据语言支持的顺序来，依次从周一到周日顺序排列图片。

预览数据：模拟手环数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于多语言控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见上表数据类型取值范围。数据类型是月份-整图，预览数据的范围是一月到十二月，调整属性栏下面的默认语言，设计师在预览界面可以预览对应语言的月份。数据类型是周，预览数据范围是周一到周日，调整属性栏下面的默认语言，设计师在预览界面可以预览对应语言的周。

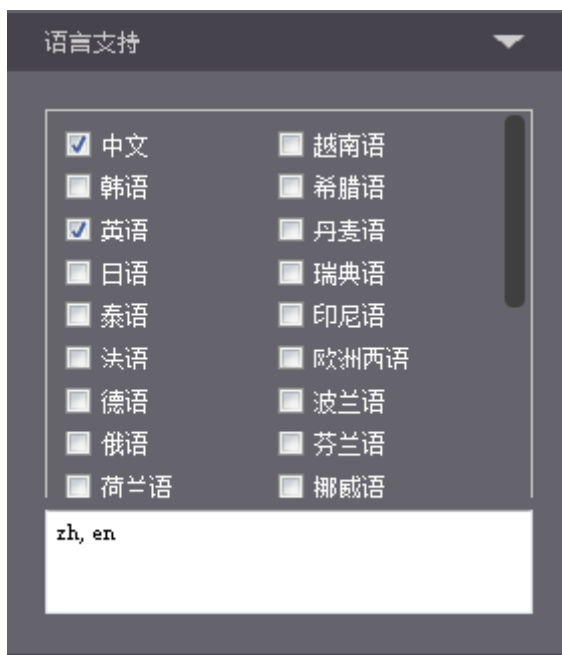
- 3) 单语言资源个数：每种语言所需要的图片资源的个数。周，需要 7 张资源；月份-整图，需要 12 张资源。



- 4) 过滤背景色：过滤掉数字选图中指定的颜色，用法同静态图一样。



- 5) 语言支持：指月份或者星期支持的 language 种类。设计师可以依次勾选需要支持的 language。另外可以通过自定义 language 添加所需要的 language。每添加一种 language，语言支持栏最下面的属性框就会增加对应 language 的缩写。



- 6) 默认语言：在已勾选的语言范围内，选择一种支持的语言作为默认语言。



- 7) 对齐方式：以 X 坐标为参考点，有 3 种对齐方式供选择：左对齐、居中对齐、右对齐。



- 8) 资源路径：点击图片资源管理图标选择图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小。

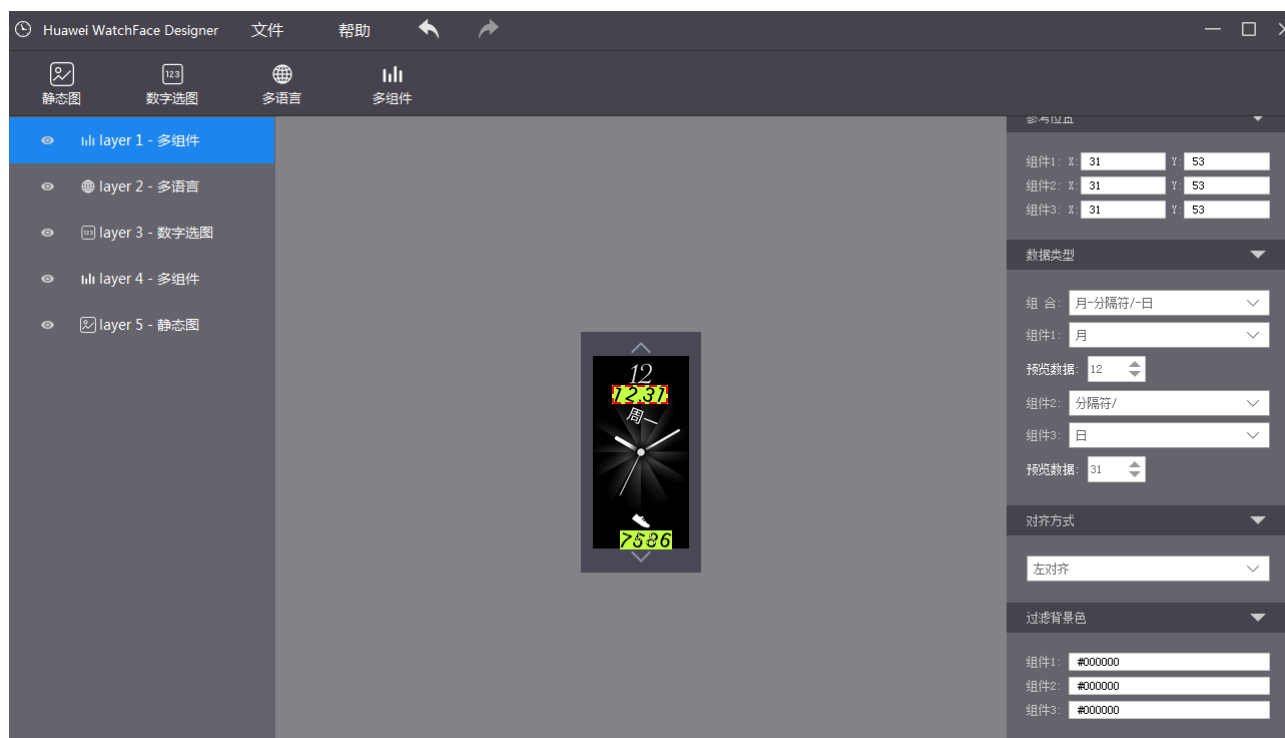
注：如果数据类型是月份-整图，需要上传图片资源数是 $N \times 12$ ， N 是语言支持的数量，且图片首张为第一个支持语言的一月，依次到十二月，然后是下一种支持语言的一月，依次到十二月，依次类推。

如果数据类型是周，需要上传图片资源数是 $N \times 7$ ， N 是语言支持的数量，且图片首张为第一种支持语言的周一，依次到周日，然后是下一种支持语言的周一，依次到周日，依次类推。

4.3.4 多组件

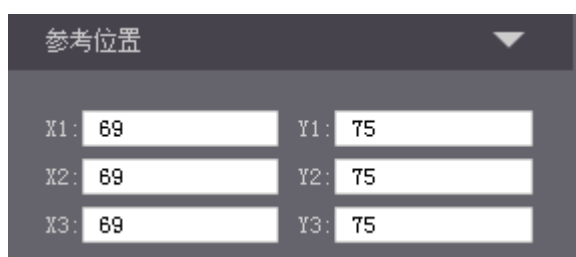


多组件控件用来描述运动数据、温度、距离等数据及单位。



属性区域操作说明：

- 1) 参考位置 X1, Y1, X2, Y2, X3, Y3。X1X2X3 是整个控件图片左上角在表盘坐标系内的坐标，Y1 是多组件控件的第 1 个组件图片左上角在表盘坐标系内的坐标，Y2 是多组件控件的第 2 个组件图片左上角在表盘坐标系内的坐标，Y3 是多组件控件的第 3 个组件图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：X1X2X3 是整个多组件正方形的左上角，X1X2X3 的值是相等的，Y1Y2Y3 可以不相等。
X, Y 的值不得超出 0~DPI, X 不得超出 0~120, Y 不得超出 0~240。

- 2) 数据类型：指定多组件控件绑定显示手环系统的哪种类型数据；当前支持 7 种多组件控件，月-分隔符-日、蓝牙-消息-勿扰、零下-温度值-温度单位、热量图标-热量值-热量单位、距离图标-距离值-距离单位、步数图标-步数值。



预览数据：模拟手环数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于多组件控件，根据不同数据类型，可以选择不同的预览数据，对应显示不同的预览效果。

手环端多组件控件支持的数据类型定义：

数据类型	需要图片个数	说明	数值范围
月	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	1-12
分隔符/	1		
日	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	1-31
蓝牙	2	1：已连接 2：未连接	
消息	1		
勿扰	1		
温度值	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	
零下-	1		
温度单位	2	1：摄氏度 2：华氏度	
热量图标	1		
热量数值	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	0-9999
热量单位	1		
步数图标	1		
步数数值	10	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	0-99999
距离图标	1		

距离数值	11	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9，最后加一个小数点（图片大小一致，小数点显示图片左边一半）	0.00-99.99
距离单位	1	单位是公里	
心率图标	1		
心率值	10		
心率单位	1	数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9	0-255

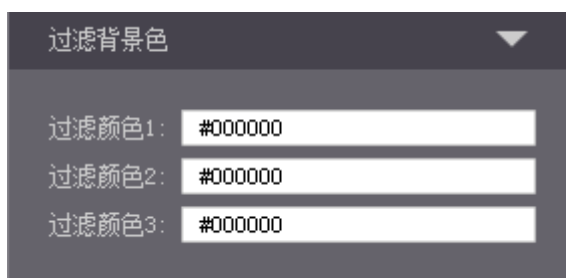
注意：多组件控件是由 3 个或者 2 个控件组合而成。

- 3) 对齐方式，多组件的对齐方式，目前支持 3 种对齐方式，左对齐、居中对齐、右对齐。

注：居中对齐是以 X 坐标为 60 来对齐的。



- 4) 过滤背景色：过滤掉图片资源中指定的颜色，用法同静态图一样。



- 5) 资源路径：三个组件或者两个组件，分别通过各自的图片资源管理来选择图片资源。分别点击图片资源管理 1、图片资源管理 2、图片资源管理 3 的图标来选择图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小。

注：当数据类型是月、日、温度值、热量数值、步数数值，需要上传图片资源 10 张，分别是数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9。

距离数值，需要 11 张图片资源，分别是数字 0-9，图片首张是 0，依次到 9，最后加一个小数点图片，注意 11 张图片大小一致，小数点显示在图片左边位置。

数据类型是蓝牙，需要 2 张图，第 1 张：已连接，第 2 张：未连接。

数据类型是温度单位，需要 2 张图，第 1 张表示摄氏度，第 2 张表示华氏度。

注：图片资源的张数和图片的排列顺序要参见数据类型的说明。

注意事项

1. 绘制顺序：手环添加控件的数据类型顺序需根据以下表格数据类型依次添加，以保证和手环侧绘制顺序一致。

顺序	名称	需要图片个数	说明	数值范围
1	背景	2	1: 图片上半部分 2: 图片下半部分	
2	星座背景图	12	1: 星座背景	1: 水瓶座 2: 双鱼座 3: 白羊座 4: 金牛座 5: 双子座 6: 巨蟹座 7: 狮子座 8: 处女座 9: 天秤座 10: 天蝎座 11: 射手座 12: 摩羯座
3	背景动画	N	N 张图片自动循环播放	$N \geq 2$
4	月	10	数字 0-9， 图片首张是 0，依次到 9	1-12
5	月份-整图	$N \times 12$	月份 1-12， 图片首张 1 月，依次到十二月， 然后是另一国语言的 1 月，依次到 12 月， 依次类推	
6	分隔符/	1		
7	日	10	数字 0-9， 图片首张是 0，依次到 9	1-31
8	周	$N \times 7$	星期 1-7， 图片首张周一，依次到周日， 然后是另一国语言的周一，依次到周日， 依次类推	
9	小时十位	10	数字 0-9， 图片首张是 0，依次到 9	0-9
10	小时个位	10	数字 0-9， 图片首张是 0，依次到 9	0-9

11	分隔符:	1		
12	分钟十位	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	0-9
13	分钟个位	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	0-9
14	AMPM	2	1: AM 2: PM	
15	蓝牙	2	1: 已连接 2: 未连接	
16	电量数值	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	0-100
17	电量百分号	1		
18	电池	11	不同电量的图片, 依次是 0% 图片、10%图片到 100%图片	
19	充电中	11	不同电量的图片, 依次是 0% 图片、10%图片到 100%图片	
20	消息	1		
21	勿扰	1		
22	天气	26	1: 晴天 2: 多云 3: 阴天 4: 阵雨 5: 雷阵雨 6: 雷阵雨伴有冰雹 7: 雨夹雪 8: 小雨 9: 中雨 10: 大雨 11: 暴雨 12: 大暴雨 13: 特大暴雨 14: 阵雪 15: 小雪 16: 中雪 17: 大雪 18: 暴雪 19: 雾 20: 冻雨 21: 沙尘暴 22: 浮尘 23: 扬沙 24: 强沙尘暴 25: 霾 26: 未知	
23	温度值	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	
24	温度未知	1		
25	零下-	1		

26	温度单位	1		
27	热量图标	1		
28	热量数值	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	0-9999
29	热量单位	1		
30	步数图标	1		
31	步数数值	10	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9	0-99999
32	距离图标	1		
33	距离数值	11	数字 0-9, 图片首张是 0, 依次到 9, 小 数点	0-99.99
36	距离单位	1		

2. 资源图片大小约束：手环添加控件的资源图片需符合以下表格数据类型资源约束

数据类型	资源规格 (宽)	资源规格 (高)	W = 120 H = 240
背景图	W	$\leq 1/2 * H$	120*120
表盘切换预览图	W	$\leq 1/2 * H$	120*120
数字时钟及分隔符	$\leq 1/2 * W$	$\leq 1/2 * H$	60*120
AMPM	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
日期数字及分隔符	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
电池图标	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
天气图标	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
温度数值、温度单位、温度零下、无效温度	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
蓝牙图标	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
未读消息和勿扰图标	$\leq 1/4 * W$	$\leq 1/8 * H$	30*30
步数、距离、卡路里数值	$\leq 1/3 * W$	$\leq 1/6 * H$	40*40
星期贴图	$\leq 1/3 * W$	$\leq 1/6 * H$	40*40
月份贴图	$\leq 1/3 * W$	$\leq 1/6 * H$	40*40
步数、距离、卡路里图标	$\leq 1/3 * W$	$\leq 1/6 * H$	40*40

3. 单个表盘控件个数限制

表盘控件的所有配置都写在 watch_face_config.xml；配置控件总数不超过 35 个。

4. 生成单个表盘文件大小限制

现有手环生成表盘文件大小限制：com.huawei.watchface 文件 小于等于 600K，总体的 HWT 包大小不能大于 5M。

5. 导入图片命名规则

现有手环单独控件资源管理中导入图片的名称需要以 000-255 顺序命名。

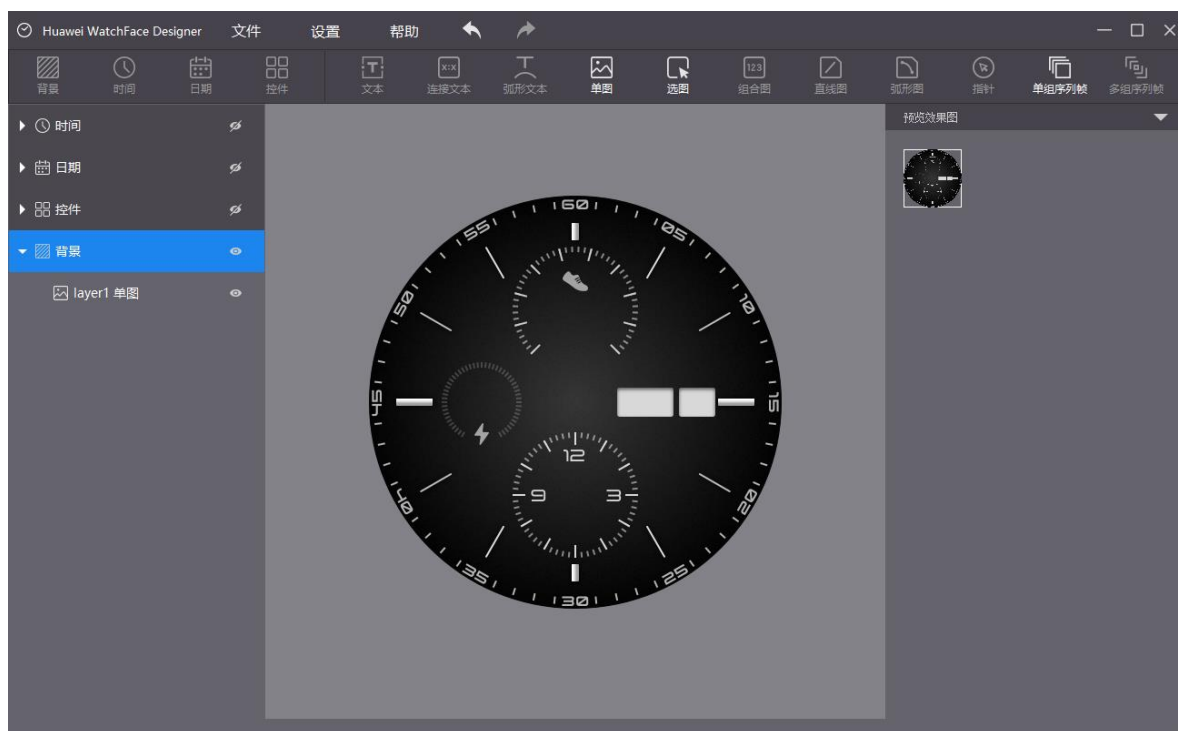
4.4 运动表 GT2

4.4.1 元素介绍

背景



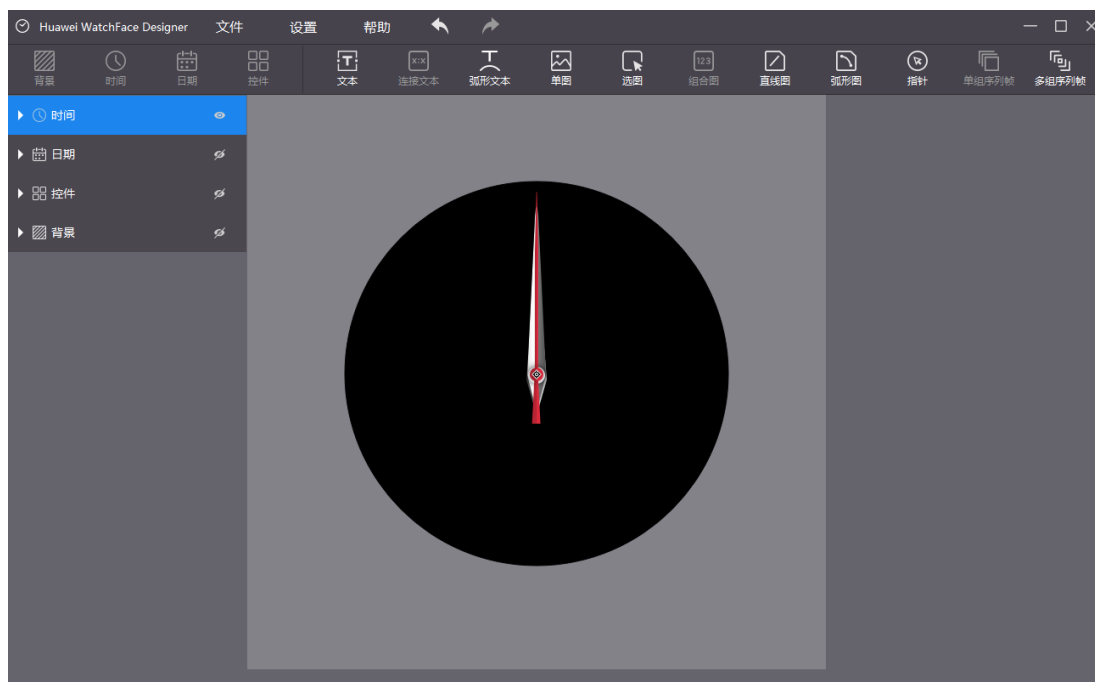
背景元素，用来作为表盘的背景，一般使用屏幕尺寸相同大小的图片作为表盘的背景，是表盘不可或缺的元素。



时间



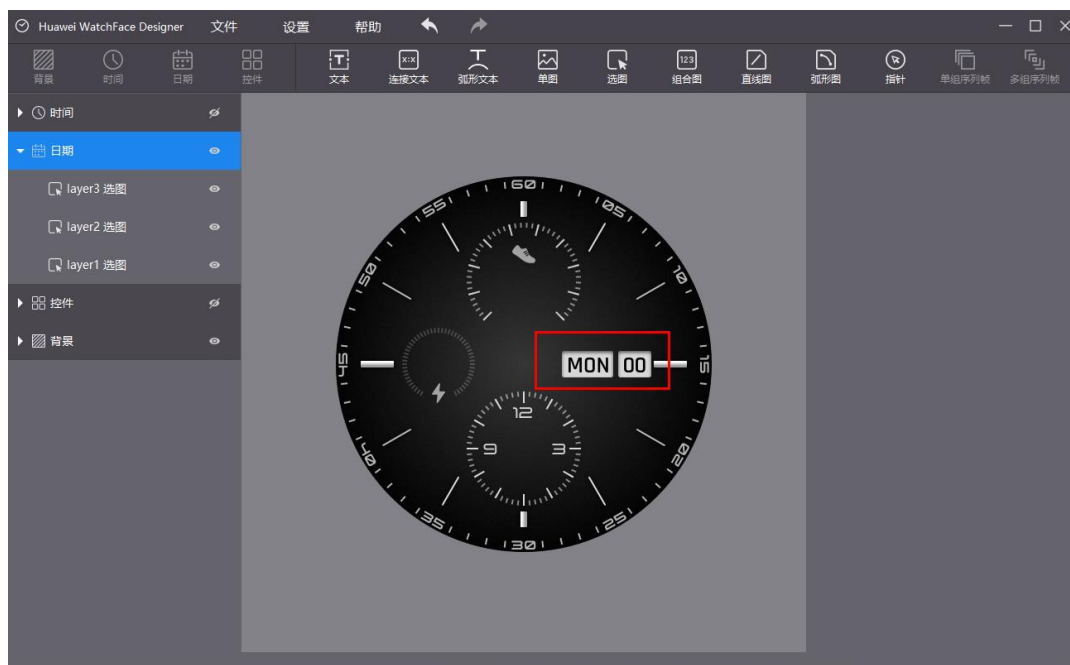
时间元素，一般把表盘上的时、分、秒等信息放到时间元素中。时间元素也是表盘不可或缺的元素。



日期



日期元素，一般把月、日、星期等信息放到日期元素中，月、日、星期可以放到不同的 layer 中。



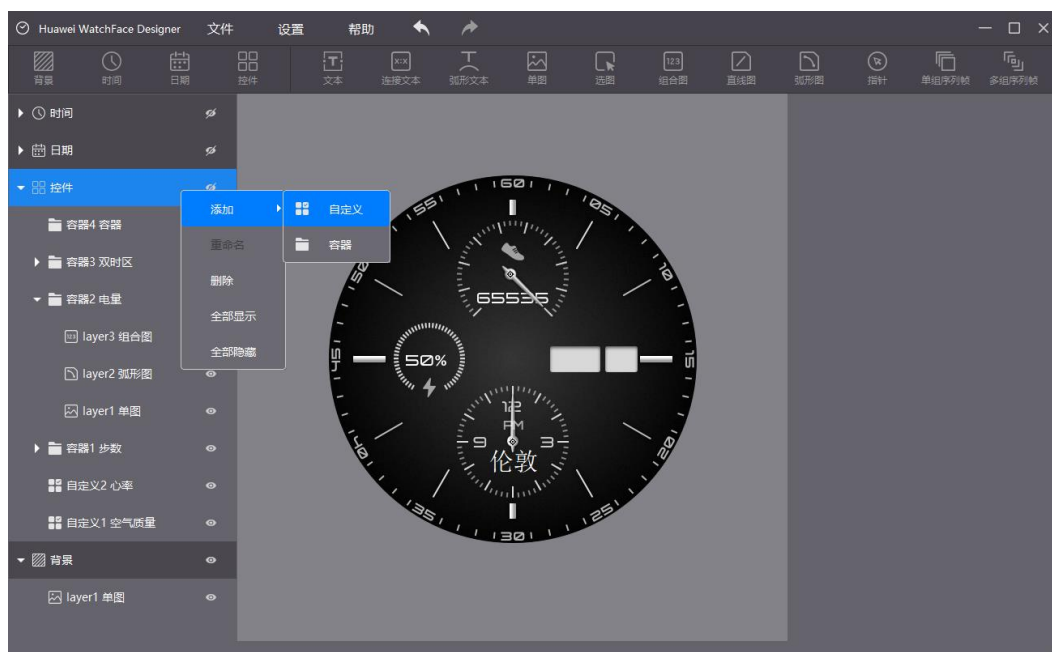
4.4.2 控件



控件包含两大元素：容器、自定义，一般除了背景、时间和日期，把其他的信息放到控件元素中，比如步数、天气等信息。

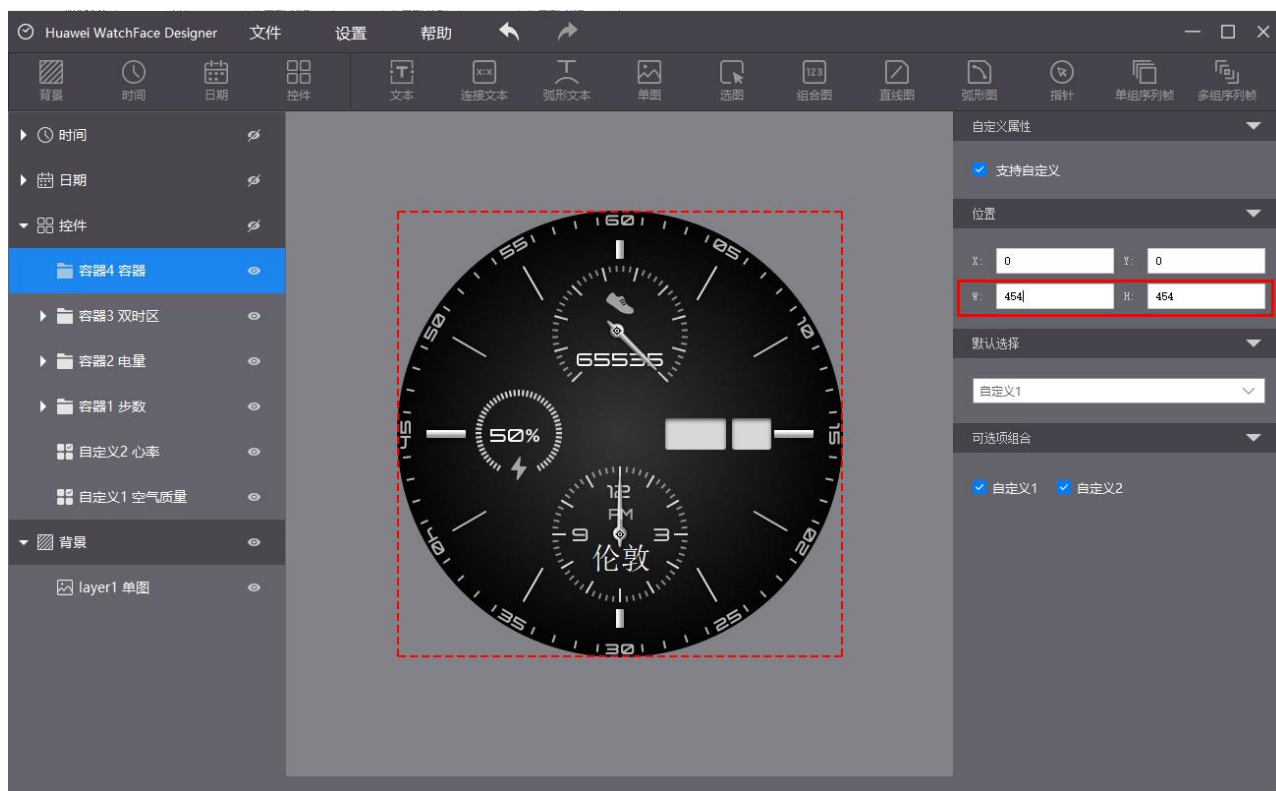
自定义

“自定义”只存在于控件中，且只能通过容器来显示自定义。右键控件—>添加—>自定义，如图：



容器

容器只存在于控件元素中，容器的添加与自定义一样。容器有两个作用：1) 用于显示支持的控件元素；2) 用于显示自定义。当控件元素的“容器”在属性栏的“自定义属性”勾选上“支持自定义”，右下方就显示目前可以选择的自定义选项，以及默认显示的自定义。如果支持自定义时，一个容器可以包含若干个自定义可选，不支持自定义时，容器可以直接由若干个绘制单元组成。调整 W 与 H 使与自定义的显示区域大小相当，可设置位置也可设置 W 与 H 后点击显示出的自定义预览框拖动调整位置。

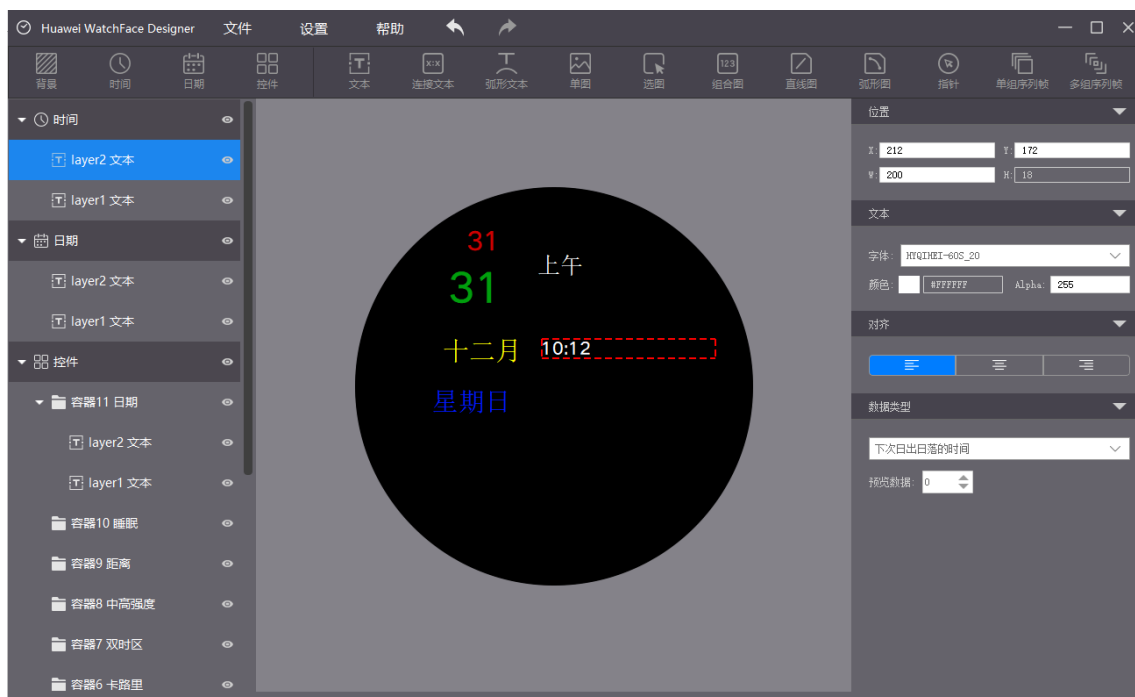


4.4.3 绘制单元

文本

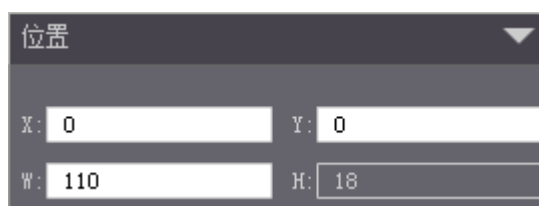


支持表盘所具有的文本类或数字类属性的显示：如绘制数字、文字，如数字时间、文字的月份、步数等。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 根据字体大小自动计算）。



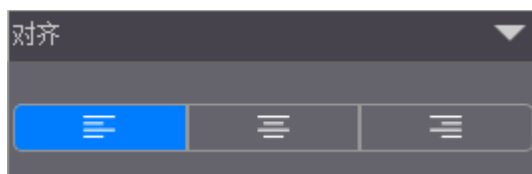
注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 文本：下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。



注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

- 3) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



- 4) 数据类型：指定文本绑定显示手表系统的哪种类型数据，注意它受限于上一层级的数据类型的限制，当上一层级的数据类型不同，对应的文本支持的数据类型也会不同的。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于文本，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

手表端文本控件支持的数据类型定义（此处具体以工具为准）：

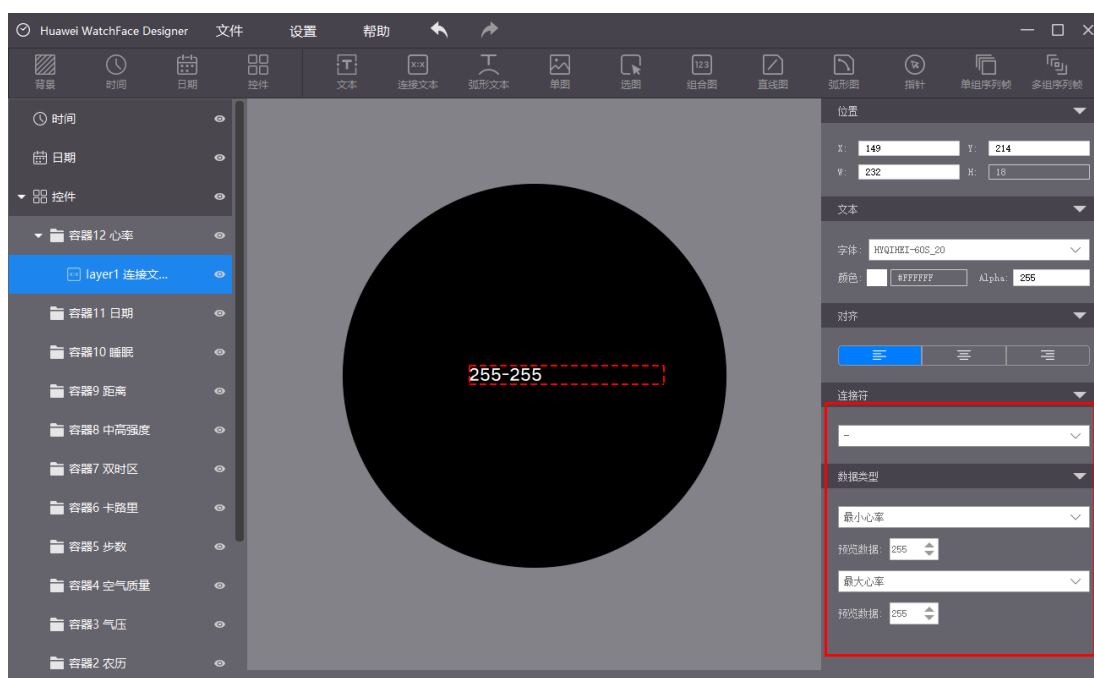
数据名称	取值范围	描述
步数	[0-999999]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率
中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
AQI	[0-500]	空气污染指数
气压	[0-65535]	气压
海拔	[-32678- 32678]	海拔
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
日期	[1-31]	日期
最大心率	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
最高温度	[-32678- 32678]	最高温度
最低温度	[-32678- 32678]	最低温度
压力	[0-100]	压力
临界低温	(-126, 126)	临界低温
临界高温	(-128, 128)	临界高温
双时区缩写文本	NZDT、IDLE、NZST、AESST、ACSST、EAST、GST、SAT、WDT、JST、KST、MT、WST、CCT、JT、IT、BT、EETDST、CETDST、EET、FWT、MEST、BST、CET、FST、SWT、WETDST、GMT、WET、	手表支持的双时区文本字体有： 1. obotoCondensed_Regular_26_4 2. Roboto_Medium_22_4 3. Oswald_Medium_26_4

	WAT、NDT、ADT、NFT、AST、EDT、CDT、EST、CST、MDT、MST、PDT、PST、HDT、AHST、NT、IDLW、	
周文本	周日（SUN）、周一（MON）、周二（TUE）、周三（WED）、周四（THU）、周五（FRI）、周六（SAT）	
月文本	JAN、FEB、MAR、APR、MAY、JUN、JUL、AUG、SEP、OCT、NOV、DEC	
上午下午文本	AM、PM	
双时区时间文本	例如：NZDT 10:12	工具不支持预览数据调节
最大摄氧量	0-80	最大摄氧量
距离文本	0.00km（距离，默认单位 km）	工具不支持预览数据调节
睡眠文本	0h0m（睡眠时间）	工具不支持预览数据调节

连接文本



连接文本控件用于根据绑定数据的实际值使用连接符连接显示两个变化的数字。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标; W 为文本框的宽度, H 为 Y 到文本 baseline 的距离 (H 根据字体大小自动计算)。

注: 表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI, 如, 选择 390 X 390 表盘, 该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 文本: 下拉框选择文本字体; 颜色: 颜色选择器选择文本颜色, 输入框输入透明度值。

注: 通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色; 透明度范围为 0~255。

- 3) 对齐: 文本对齐方式, 分别为左对齐、居中对齐、右对齐。

- 4) 数据类型: 分别指定连接文本的两个文本绑定显示手表系统的哪种类型数据。

预览数据: 模拟手表数据, 设计师通过调节预览数据, 可以预览不同数据情况下的预览效果, 对于连接文本控件, 根据不同数据类型, 可以输入不同的数据范围的数据, 详见下表数据类型取值范围。

手表端连接文本控件支持的数据类型定义 (以工具为准):

数据名称	取值范围	描述
步数	[0-999999]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率

中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
AQI	[0-500]	空气污染指数
气压	[0-65535]	气压
海拔	[-32678- 32678]	海拔
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
最大心率	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
最高温度	[-32678- 32678]	最高温度
最低温度	[-32678- 32678]	最低温度
压力	[0-100]	压力
临界低温	(-126, 126)	临界低温
临界高温	(-128, 128)	临界高温
日期	(1-31)	日期
月份数据	JAN、FEB、MAR、APR、MAY、JUN、JUL、AUG、SEP、OCT、NOV、DEC	月
昨天日期	(1-31)	昨天日期
明天日期	(1-31)	明天日期

第二个文本还支持无数据类型：

数据名称	取值范围	描述
无数据	NA	通过将第二个文本数据类型设置为无数据来实现 XX 效果

5) 连接符：两个文本的间隔符号。



包含如下连接符号：

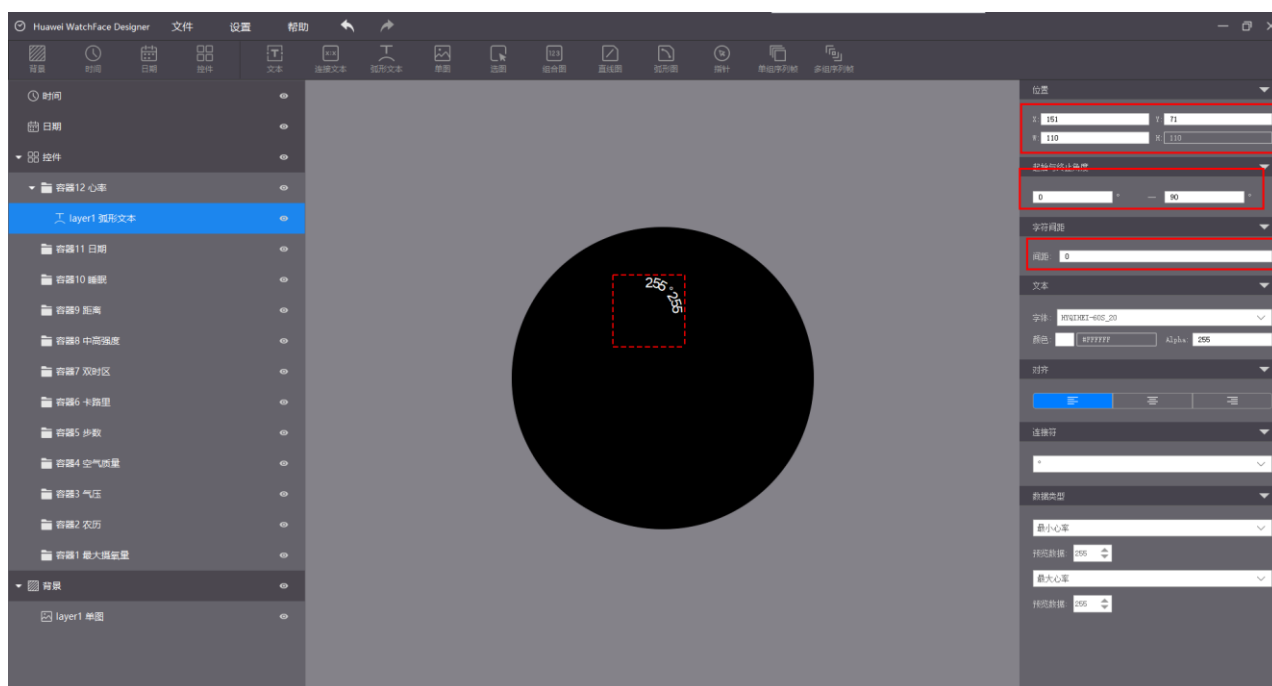
冒号	“.”
短线	“-”
斜线	“/”
反斜线	“\”
点	“.”
百分号	“%”
空格	“ ”

度数(上标) “°”

弧形文本



弧形文本控件用于以圆弧形的方式显示绑定的文本数据或数字、时间，可以选择元素支持的两个数据以及连接符。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 与 W 大小一致，根据 W 自动调整大小），弧形文本根据 W 与 H 的正方形框画内切圆，弧形文本根据内切圆的圆弧显示。

位置	
X: 0	Y: 0
W: 232	H: 18

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 起始角度与终止角度：根据输入的起始终止角度，弧形文本显示在该弧度区域（最大角度 360°）。

起始与终止角度	
0 °	90 °

- 3) 字符间距：根据间隔调整弧形文本间的字符间隔[0-100]。

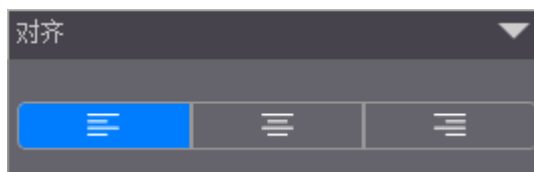


- 4) 下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。



注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

- 5) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



- 6) 数据类型：分别指定连接文本的两个文本绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于弧形文本控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

手表端连接文本控件支持的数据与文本一致，可参考文本所支持的属性（具体以工具为准）

第二个文本还支持无数据类型：

数据名称	取值范围	描述
无数据	NA	通过将第二个文本数据类型设置为无数据来实现 XX 效果

- 7) 连接符：两个文本的间隔符号。



包含如下连接符号：

冒号 “.”

短线 “-”

斜线 “/”

反斜线 “\”

点 “.”

百分号 “%”

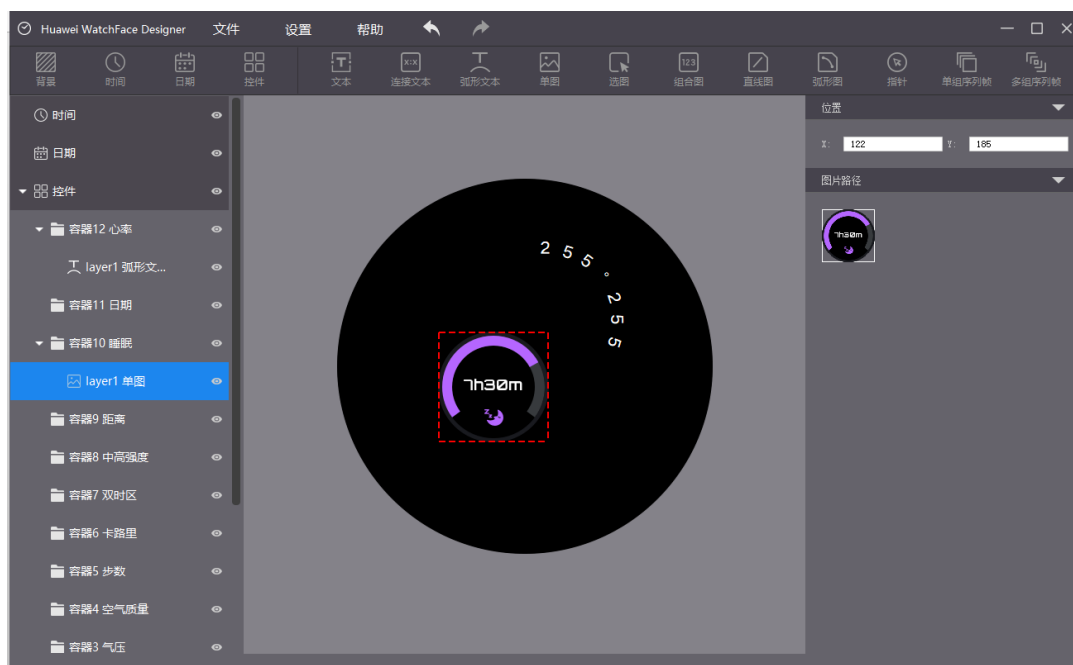
空格 “ ”

度数(上标) “°”

单图



单图用于绘制一张静态图，如静态背景图、步数图标、自定义单图背景等。



属性区域操作说明：

- 1) 图片路径：点击 + 号图标选择图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

- 2) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

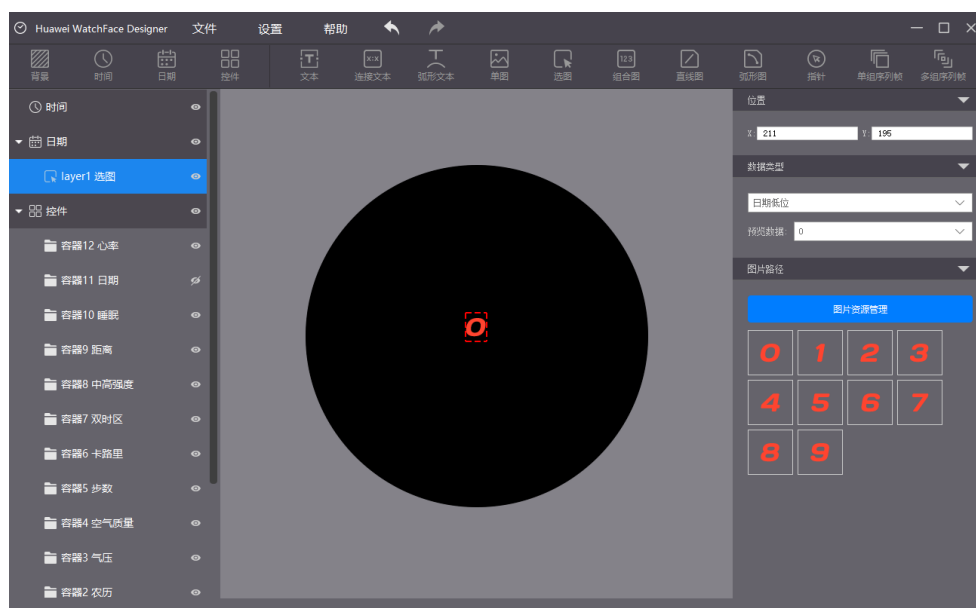


注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

选图



用于根据绑定数据的实际值显示不同的图片，通常用作天气、星期、日期等的显示



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 数据类型：指定选图控件绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于选图控件，根据不同数据类型，可以选择不同的数据，对应显示不同的图。

手表端选图控件支持的数据类型定义（以工具为准）：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
上午下午	[0-2]	3	0:am 上午 1:pm 下午 2: 需要一张透明空白图（1.0，2.0 需要）
月		12	1:janeury 一月 2:february 二月 3:march 三月 4:april 四月 5:may 五月 6:june 六月 7:july 七月 8:august 八月 9:septembe 九月 10:october 十月 11:november 十一月 12:december 十二月
星期数据		7	1:Monday 星期一 2:Tuesday 星期二 3:Wednesday 星期三 4:Thursday 星期四 5:Friday 星期五 6:Saturday 星期六 7:Sunday 星期天

天气类型	[0-10]	11	0:unkown 未知:网络未连接等异常导致天气未知 1:sunny_day 晴天白天 2:sunny_night 晴天晚上 3:overcast 阴天 4:cloudy 多云 5:rain 雨 6:thunder 雷雨 7:snow 雪 8:dust_storm 沙尘暴 9:hazy 晴天雾 10:forg 阴天雾
电量枚举	[0-10]	11	0-10, 分别表示电量 0%, 10%, 20%, 30...100%
时钟高位	[0-2]	3	小时的十位数值, 根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制 (0/1/2)
时钟低位	[0-9]	10	小时的十位数值, 根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制 (0~9)
分钟高位	[0-5]	6	分钟的十位数值
分钟低位	[0-9]	10	分钟的个位数值
秒钟高位	[0-5]	6	秒钟的十位数值
秒钟低位	[0-9]	10	秒钟的个位数值
日期高位	[0-3]	4	日期的十位数值
日期低位	[0-9]	10	日期的个位数值
农历月份		12	1: 正月 2: 二月 3: 三月 4: 四月 5: 五月 6: 六月 7: 七月 8: 八月 9: 九月 10: 十月 11: 冬月 12: 腊月
昨天日期高位	[0-3]	4	昨天日期的十位数值
昨天日期低位	[0-9]	10	昨天日期的个位数值
明天日期高位	[0-3]	4	明天日期的十位数值
明天日期低位	[0-9]	10	明天日期的个位数值
农历日期高位		5	农历日期的十位数值 (初/十/廿/三/二)
农历日期低位		10	农历日期的个位数值 (十/一/二/三/四/五/六/七/八/九)
24 节气中前 12 个节气		13	小寒、大寒、立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至 (第一张图片为空白图片)
24 节气中后 12 个节气		13	小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至 (第一张图片为空白图片)

农历在前 12 个节气中的哪个节气之前		13	前 12 个节气哪个节气之前 (ex: 小寒 大寒之) (第一张图片为空白图片)
农历在后 12 个节气中的哪个节气之前		13	后 12 个节气哪个节气之前 (ex: 立秋 处暑之间) (第一张图片为空白图片)
12 时辰		12	子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥
双时区时钟高位	[0-2]	3	双时区时钟的十位数值
双时区时钟低位	[0-9]	10	双时区时钟的个位数值
双时区上午/下午		3	0:am 上午 1:pm 下午 2: 需要一张透明空白图 (1.0, 2.0 需要)
双时区分钟高位		6	双时区分钟的十位数值
双时区分钟低位		10	双时区分钟的个位数值
温度类型	[0-1]	2	0 摄氏度, 1 华氏度
AQI 空气质量等级	[0-5]		六档空气质量等级
心率区间	[0-5]	5	五档心率区间 (小于 96 或者等于 255 是无效区间, 显示为 0, 空白图片)
随机背景	[0-4]	5	五张背景图进行切换

备注：24 节气相关控件所添加的图片不能有相同图片（包括空白图）

- 3) 图片路径：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

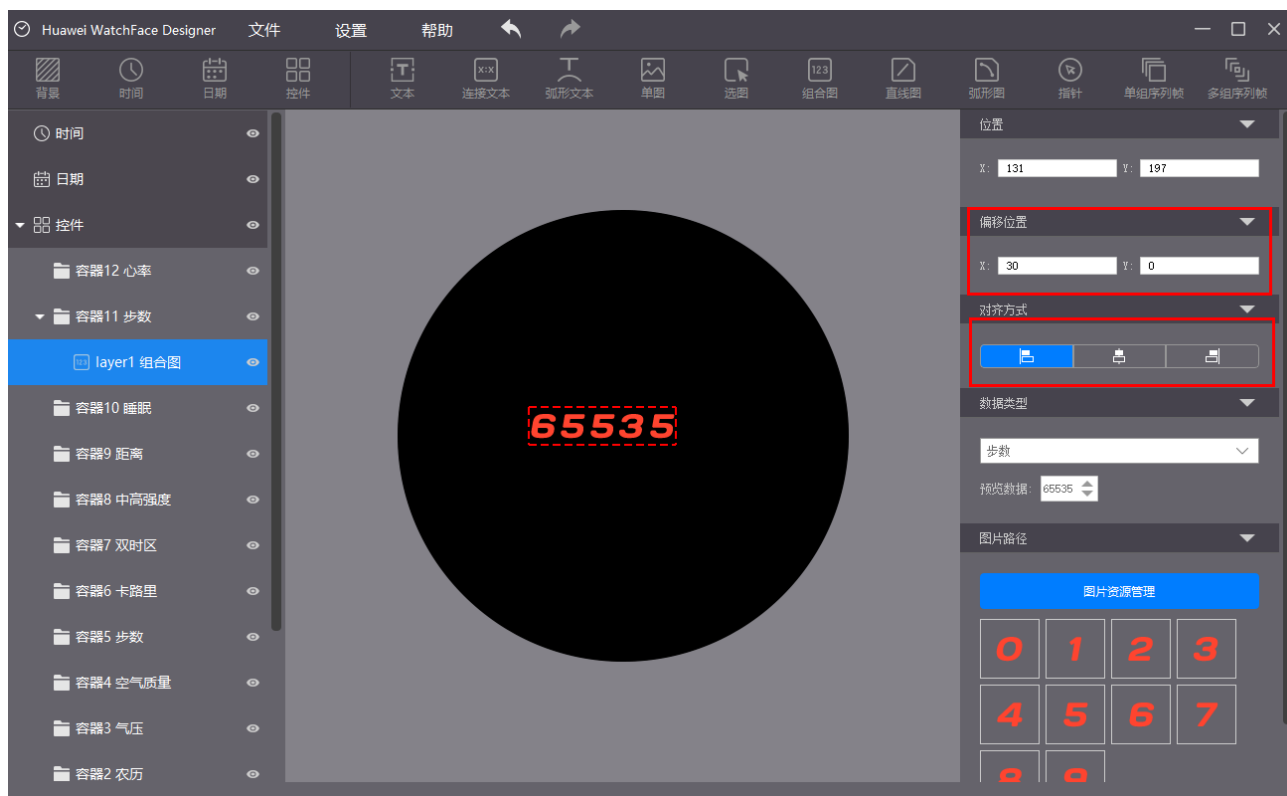
注：

当数据类型选择“上午下午”和“双时区上午，下午”时，前两张图依次为上午、下午，第三张图必须添加一张透明空白图，用于 24 小时制下不显示图片；

组合图



组合图绘制，使用 0~9 十个数字的图片组合来绘制一个数字，如步数。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 偏移位置：x 为横向偏移（X 值大于 0），Y 为纵向偏移（Y 值：正整数、零、负整数）预览区可预览偏移效果



- 3) 对齐方式：支持 3 种对齐方式，左对齐、居中对齐、右对齐。



注：对齐规则

- a. 左对齐：以左边第一张图片的左上角的 x 轴为基准对齐
 - b. 居中对齐：以最组合图中心点为基准对齐
 - c. 右对齐：以右边第一张图片的右上角的 x 轴为基准对齐
- 4) 数据类型：指定选图控件绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于选图控件，根据不同数据类型，可以选择不同的数据，对应显示不同的图。

手表端组合图控件支持的数据类型定义（以工具为准）：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
步数	[0-999999]	10 (0~9)	步数
卡路里	[0-65535]	10 (0~9)	卡路里
心率	(0-255]	11 (0~9, --)	心率
中高强度时间	[0-65535]	10 (0~9)	中高强度时间
AQI	[0-500]	11 (0~9, --)	空气污染指数
气压	[0-65535]	11 (0~9, --)	气压
电量	[0-100]	10 (0~9)	电量
站立次数	(0-255]	10 (0~9)	站立次数
气温	[-32678-32678]	12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后，-号在最后添加，温度为零下时体现
最高气温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后，-号在最后添加，温度为零下时体现
最低气温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后，-号在最后添加，温度为零下时体现
临界高温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后，-号在最后添加，温度为零下时体现
临界低温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后，-号在最后添加，温度为零下时体现
日期	[1-31]	10 (0~9)	日期

昨天日期	[1-31]	10 (0~9)	
明天日期	[1-31]	10 (0~9)	
月份数据	[1-12]	10 (0~9)	
最大心率	(0-255]	11 (0~9, --)	最大心率
最小心率	(0-255]	11 (0~9, --)	最小心率
压力	[0-100]	11 (0~9, --)	压力
最大摄氧量	[0-80]	11 (0~9, --)	最大摄氧量

- 5) 图片路径：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。

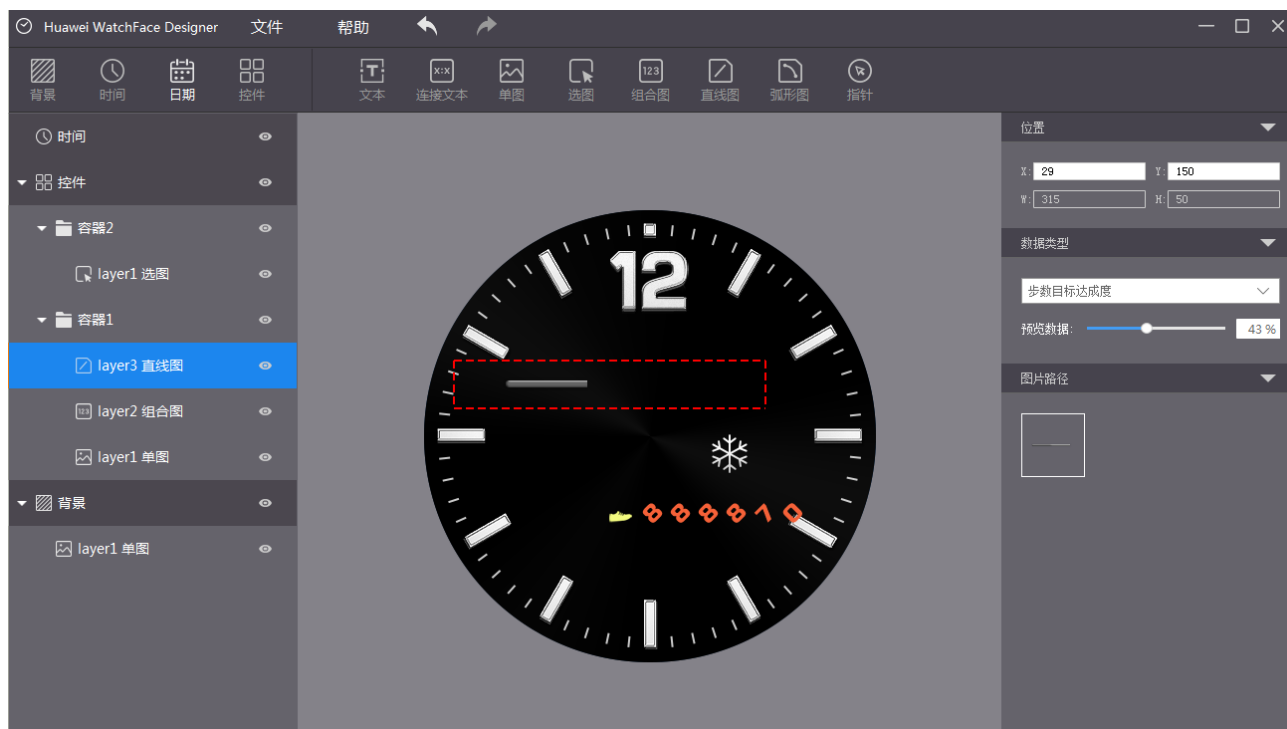


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

直线图

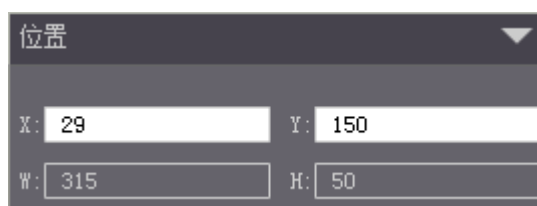


直线图，通过图片资源画直线进度条，如步数完成度。只支持从左到右的水平进度条绘制。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 数据类型：指定线形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端线形进度条控件支持的数据类型定义（以手表为准）：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比

时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%， $\text{aqi}/500$
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
海拔比例	[00%-100%]	$(\text{当前海拔}-(-800))/ (8848-(-800))$
双时区分分钟比例	[00%-100%]	$\text{minute}/60$
气压指数比例	[00%-100%]	最大气压为 1100，最小气压为 300，当期气压所占百分比
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

3) 图片路径：点击 + 号图标选择直线形进度条图片。

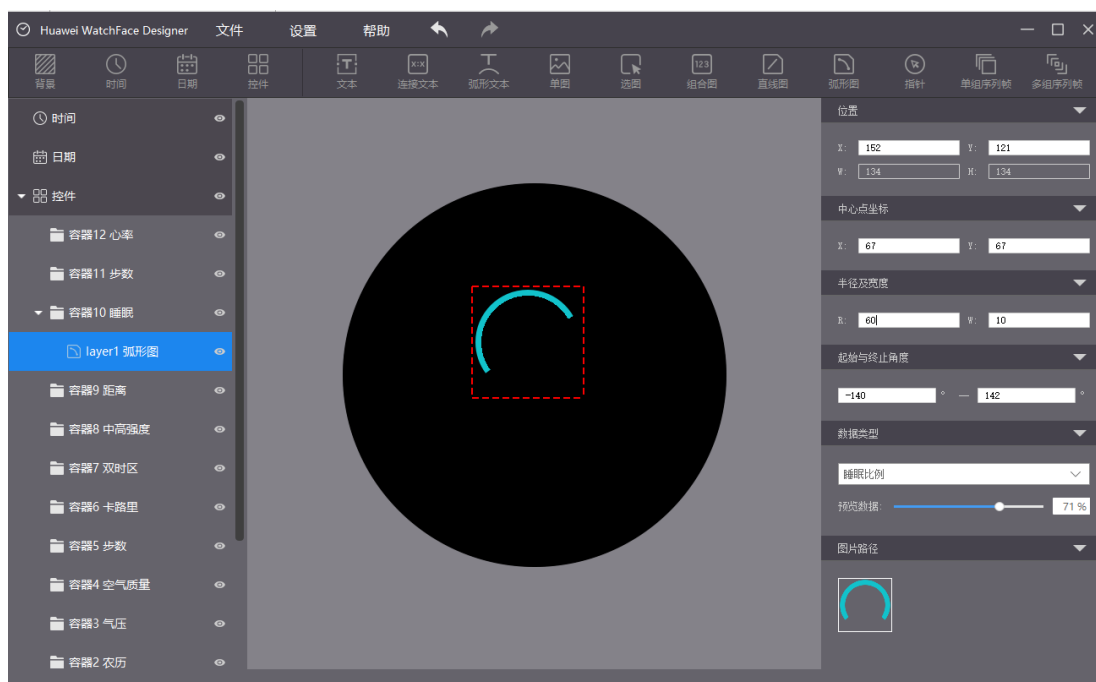


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

弧形图



弧形图，通过图片资源画弧形进度条，如电量百分比、步数完成度。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

位置	
X: 130	Y: 166
W: 90	H: 90

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 中心点坐标 X, Y：圆形进度条的圆心在图片坐标系中的坐标。

中心点坐标	
X: 45	Y: 45

注：图片坐标系原点(0, 0)为图片的左上角。建议圆心坐标取图片的中心点，比如，图片尺寸为 100 X 100，建议圆心坐标取值(50, 50)。

- 3) 半径及宽度 **R, W**: **R** 为该圆形进度条的半径（圆心与进度线条中线的距离）；**W** 为进度线条的宽度。



注：建议 **R** 值不要超过(图片边长-**W**)/2，建议 **W** 值小于 **R** 值。

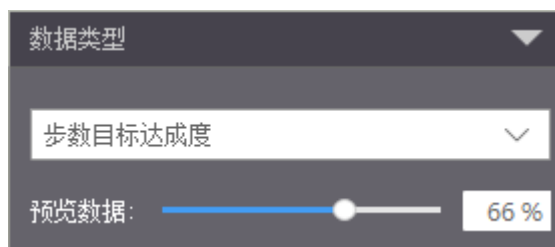
- 4) 起始与终止角度：圆形进度条以圆心为中心点满格显示的角度范围。起始角度为进度条的起始点，终止角度为进度条的终止点。



注：角度值不得超出 0~360 范围。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

- 5) 数据类型：指定圆形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端弧形图支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算

站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；
步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%， $\text{aqi}/500$
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
海拔比例	[00%-100%]	$(\text{当前海拔}-(-800))/ (8848-(-800))$
双时区分钟比例	[00%-100%]	$\text{minute}/60$
气压指数比例	[00%-100%]	最大气压为 1100，最小气压为 300，当期气压所占百分比
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

6) 图片路径：点击 + 号图标选择圆形进度条底色纹理图片。

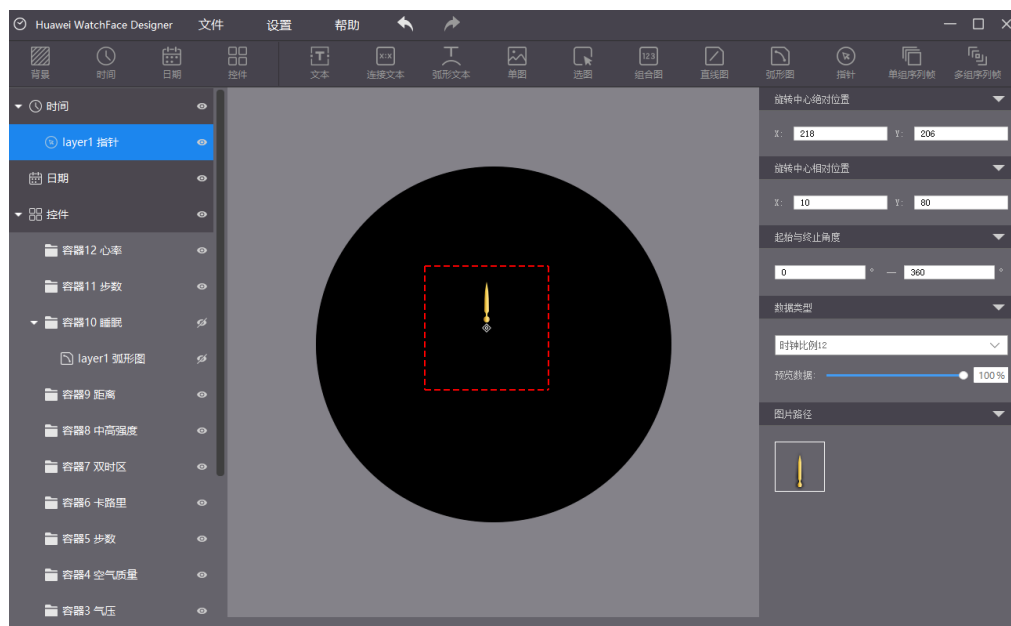


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。建议使用正方形图片。

指针



绘制指针，如时针、分针、秒针；再如电量百分比，也可以做指针效果。



属性区域操作说明：

- 1) 旋转中心绝对位置 X, Y: 指针图片的旋转中心在表盘坐标系中的坐标，比如指针控件一般以表盘的中心旋转，以 390 X 390 表盘为例，该 X, Y 值为(195, 195)。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

注：旋转中心点为指针图片围绕该点进行旋转。

- 2) 旋转中心相对位置 X, Y: 指针图片的旋转中心在指针图片坐标系中的坐标，比如该示例指针图片以此图片坐标系位置(14, 280)为旋转中心进行旋转。



注：指针图片坐标系原点(0, 0)为指针图片的左上角。X, Y 的值分别不得超出图片的宽和高，如，指针图片的尺寸为 50 X 300，则 X 的值不得超出 0~50，Y 的值不得超出 0~300。

- 3) 起始与终止角度：指针图片围绕旋转中心进行旋转的角度范围。当起始角度小于终止角度，以顺时针的方向进行旋转。当起始角度大于终止角度，以逆时针的方式进行旋转。



注：角度值不得超出-360~360 范围。支持 4 位小数。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

4) 数据类型：指定该指针绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于指针控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端指针控件支持的数据类型定义（以工具为准）：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；
步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%， $\text{aqi}/500$
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
海拔比例	[00%-100%]	$(\text{当前海拔}-(-800))/((8848-(-800)))$
双时区分分钟比例	[00%-100%]	$\text{minute}/60$

气压指数比例	[00%-100%]	最大气压为 1100，最小气压为 300，当期气压所占百分比
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

5) 图片路径：点击 + 号图标选择指针图片。

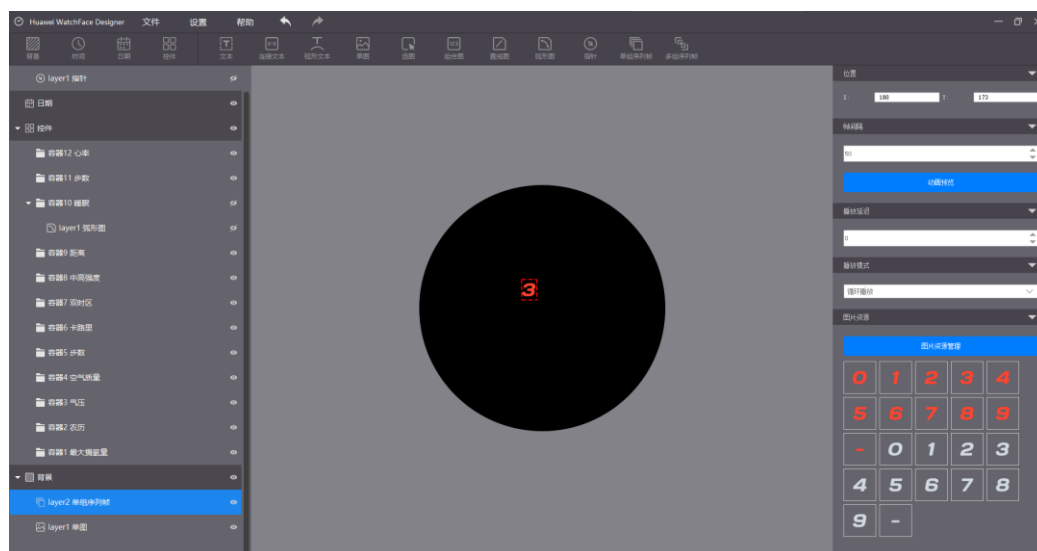


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 390 X 390 表盘，则图片的宽高不得大于 390px。

单组序列帧

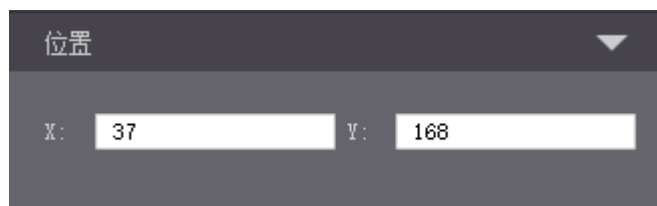


单组序列帧控件一般用于绘制动态背景图。



属性区域操作说明：

1) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

A dark-themed dialog box titled '位置' (Position) with a dropdown arrow on the right. It contains two input fields: 'X:' with the value '37' and 'Y:' with the value '168'.

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 帧间隔：序列帧切换间隔，单位：毫秒，50ms 就是 20 帧 50~80，可点击动画预览播放速度。

A dark-themed dialog box titled '帧间隔' (Frame Interval) with a dropdown arrow on the right. It contains a numeric input field with the value '50' and a vertical slider. Below the input field is a button labeled '动画预览' (Animation Preview).

- 3) 播放延迟：设置启动播放延时，单位 ms。如亮屏 200ms 后启动播放，也可以用于循环模式时前后两次循环之间停顿时间（默认 0，可在 0-200 之前更改）

A dark-themed dialog box titled '播放延迟' (Playback Delay) with a dropdown arrow on the right. It contains a numeric input field with the value '200' and a vertical slider.

- 4) 播放模式：序列帧播放模式：单次播放（表盘启动后或屏幕点亮后播放一次）、循环播放

A dark-themed dialog box titled '播放模式' (Playback Mode) with a dropdown arrow on the right. It contains a dropdown menu with the selected option '单次播放' (Single Playback).

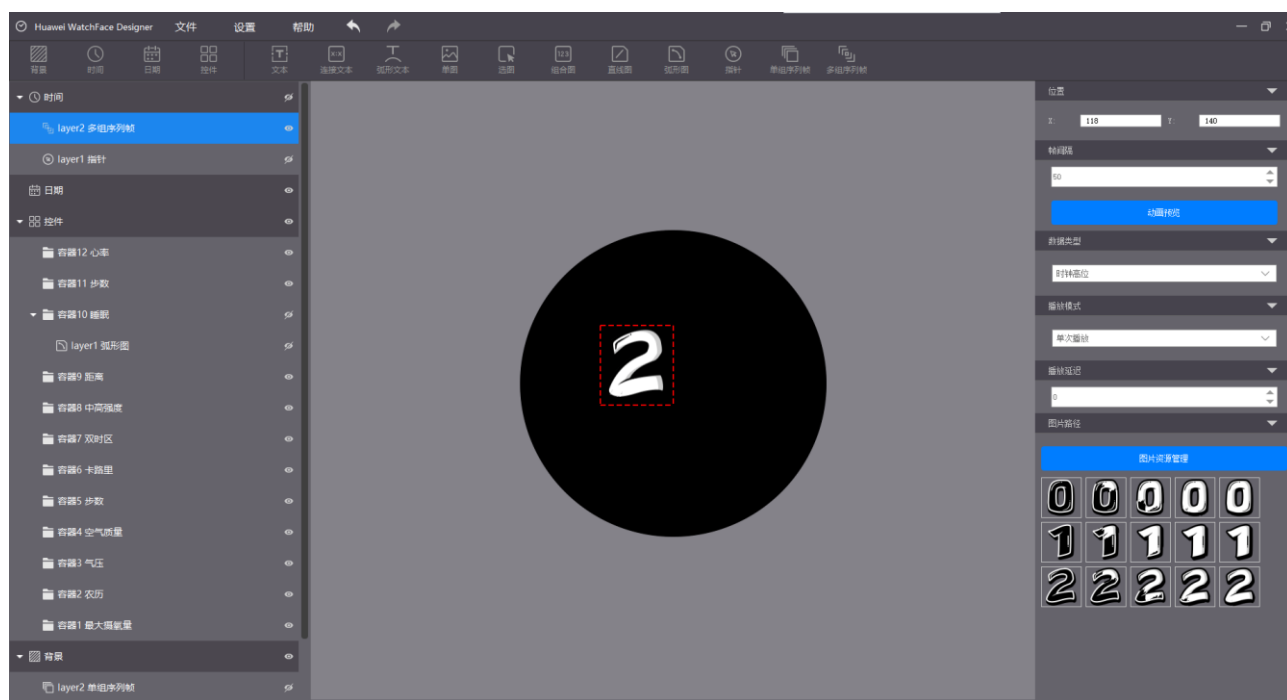
- 5) 图片资源：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。且所选图片必须是相同的分辨率（BMP 格式的图片只支持 16/24 位深度）



多组序列帧

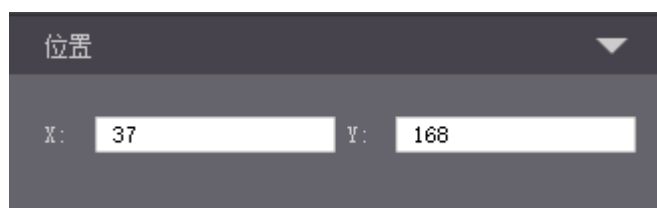


多组序列帧控件一般用于绘制时间元素下各数据类型的动态效果



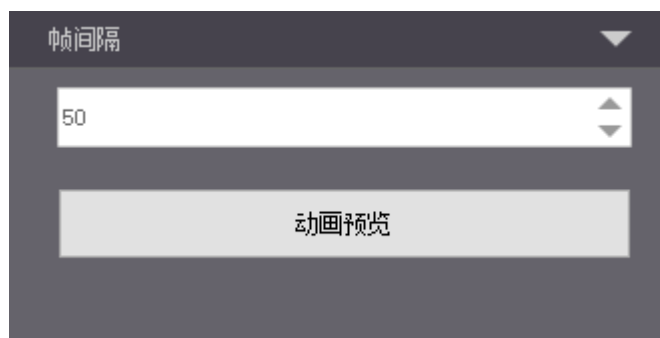
属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 帧间隔：序列帧切换间隔，单位：毫秒，50ms 就是 20 帧 50~80，可点击动画预览播放速度。



- 3) 数据类型：指定多组序列帧控件绑定显示手表系统的哪种类型数据



手表端选图控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
分钟低位	[0-9]	10x2	分钟的十位数值，0-9，每个数字最少 2 张，最多 5 张
分钟高位	[0-5]	6x2	分钟的个位数值，0-5，每个数字最少 2 张，最多 5 张
时钟低位	[0-9]	10x2	小时的个位数值，0-9，每个数字最少 2 张，最多 5 张
时钟高位	[0-2]	3x2	小时的十位数值，0-2，每个数字最少 2 张，最多 5 张

注：每个数字元素添加的图片张数必须一致。如，选择分钟低位，数字 0-5 中任意一个数字的图片为 3 张，则其余 4 个数字的图片张数也必须是各 3 张。

- 4) 播放模式：单次播放（表盘启动后或屏幕点亮后播放一次）、循环播放



- 5) 播放延迟：设置启动播放延时，单位 ms。如亮屏 200ms 后启动播放



播放延迟：设置启动播放延时，单位 ms。如亮屏 200ms 后启动播放，也可以用于循环模式时前后两次循环之间停顿时间（默认 0，可在 0-200 之前更改）

6) 图片路径：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。



注：每个数字元素添加的图片张数必须一致。如，选择分钟低位，数字 0-5 中任意一个数字的图片为 3 张，则其余 4 个数字的图片张数也必须是各 3 张。

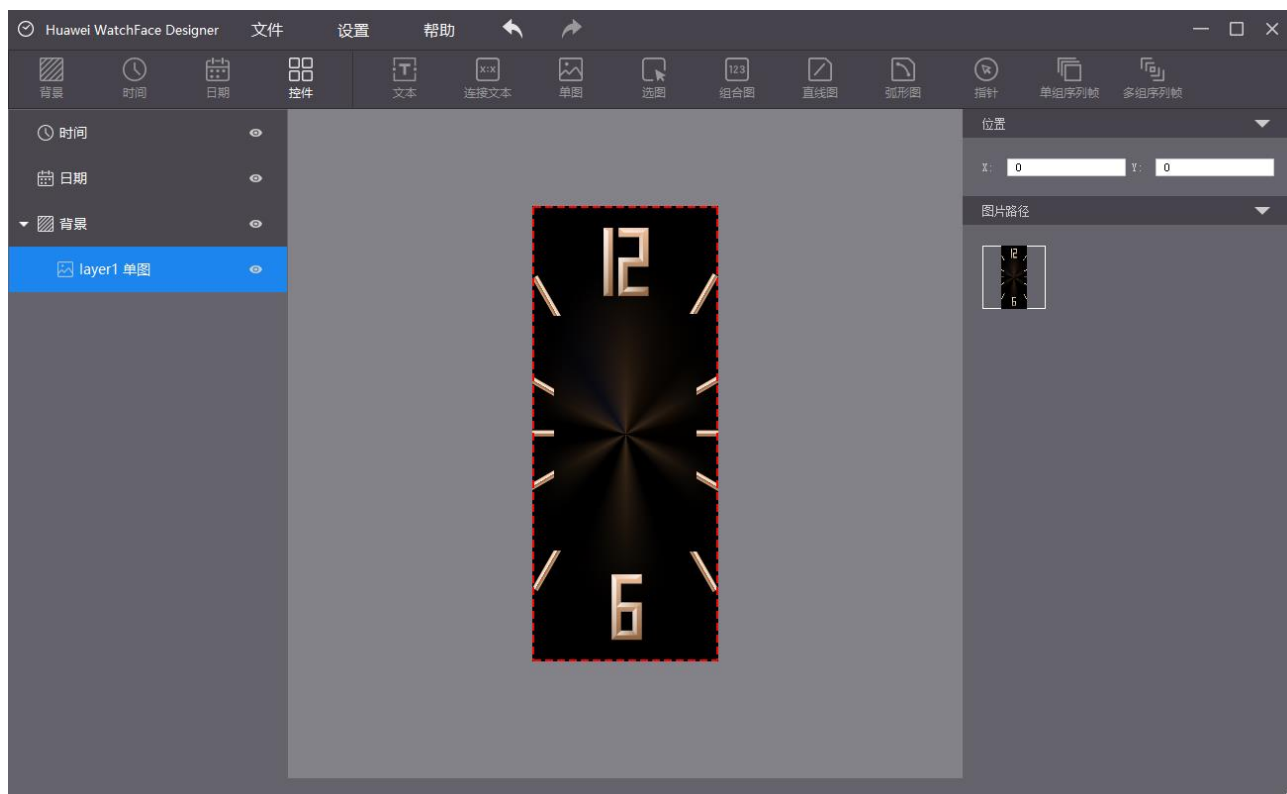
4.5 运动手环—B6(Fides)、Hestia、Aragorn

4.5.1 元素介绍

背景



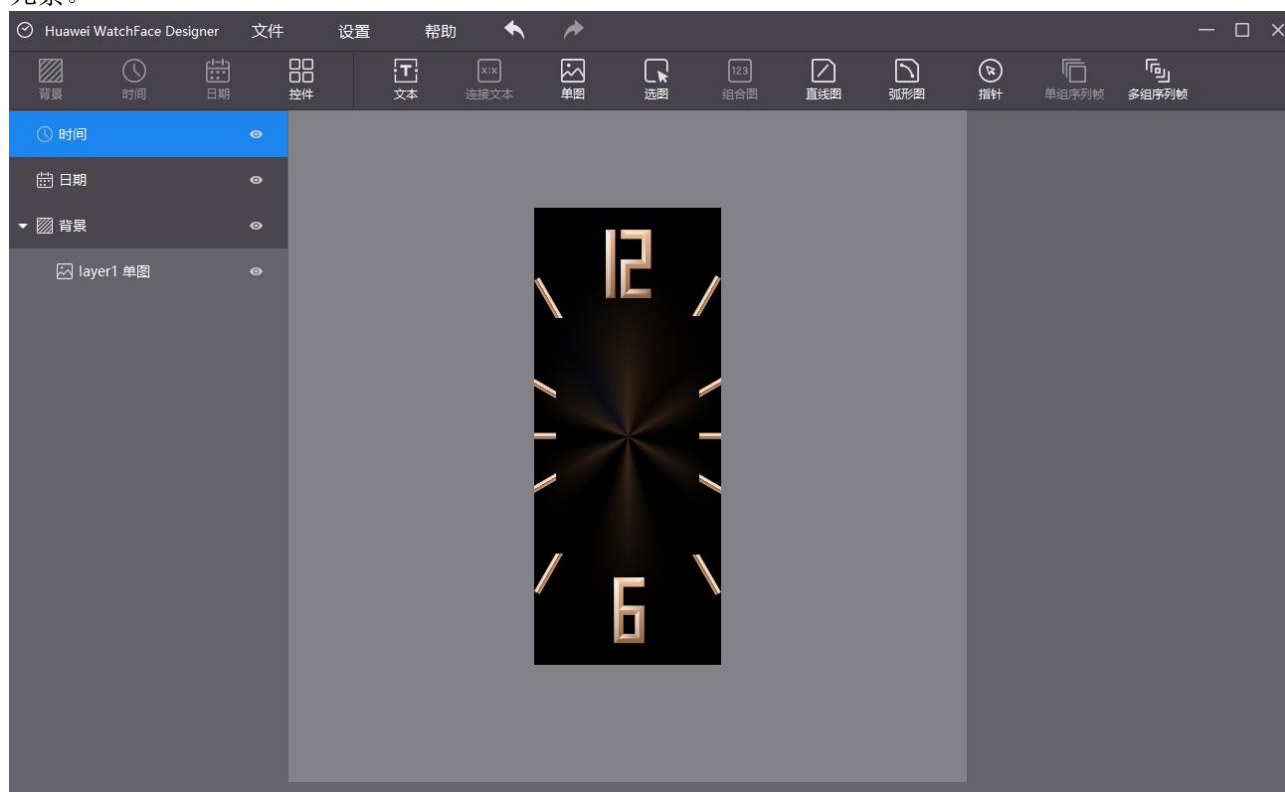
背景元素，用来作为表盘的背景，一般使用屏幕尺寸相同大小的图片作为表盘的背景，是表盘不可或缺的元素。



时间



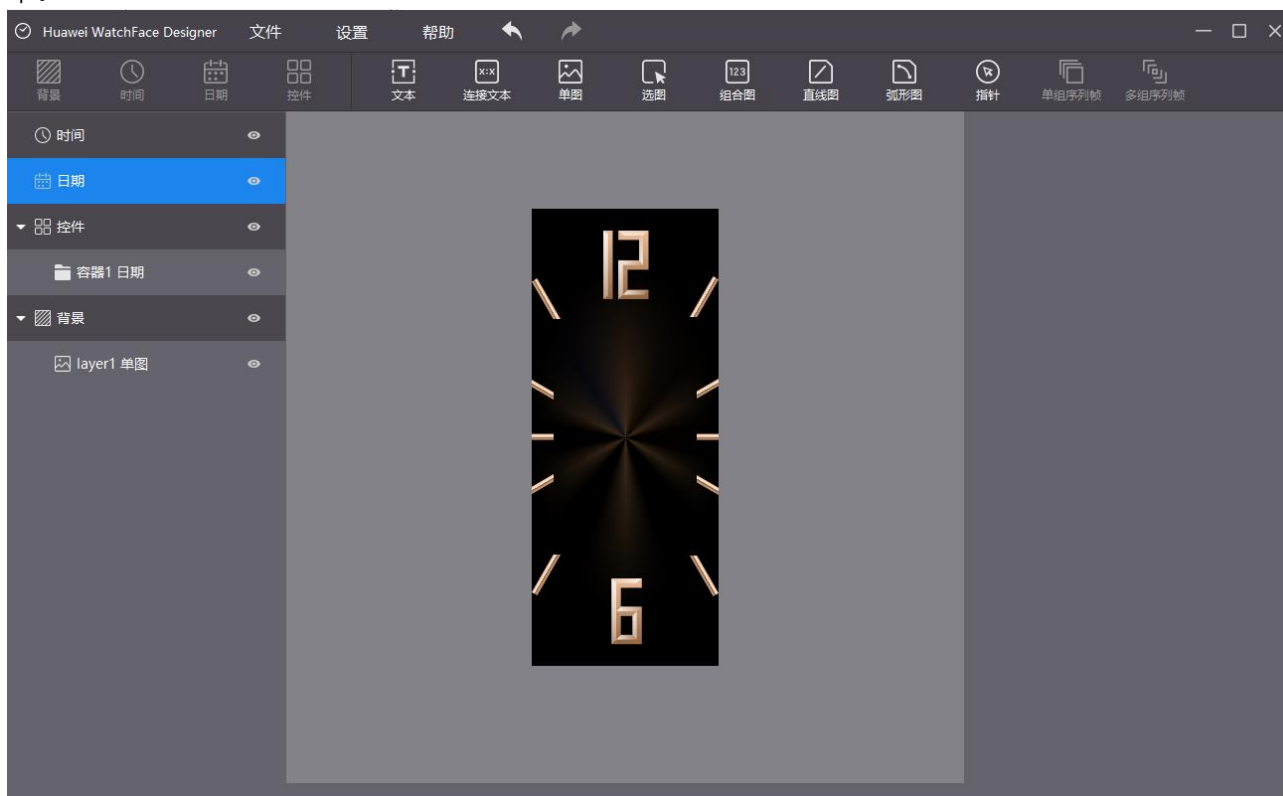
时间元素，一般把表盘上的时、分、秒等信息放到时间元素中。时间元素也是表盘不可或缺的元素。



日期



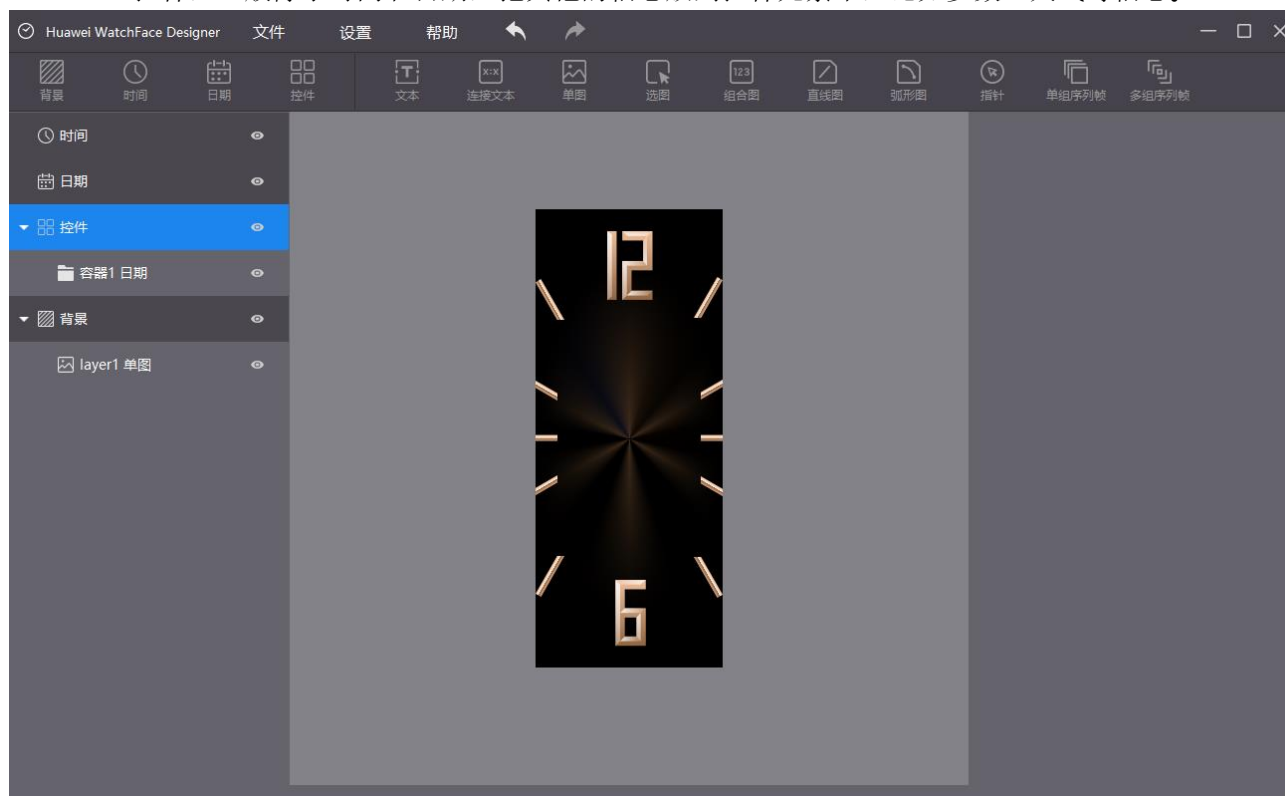
日期元素，一般把月、日、星期等信息放到日期元素中，月、日、星期可以放到不同的 layer 中。



4.5.2 控件

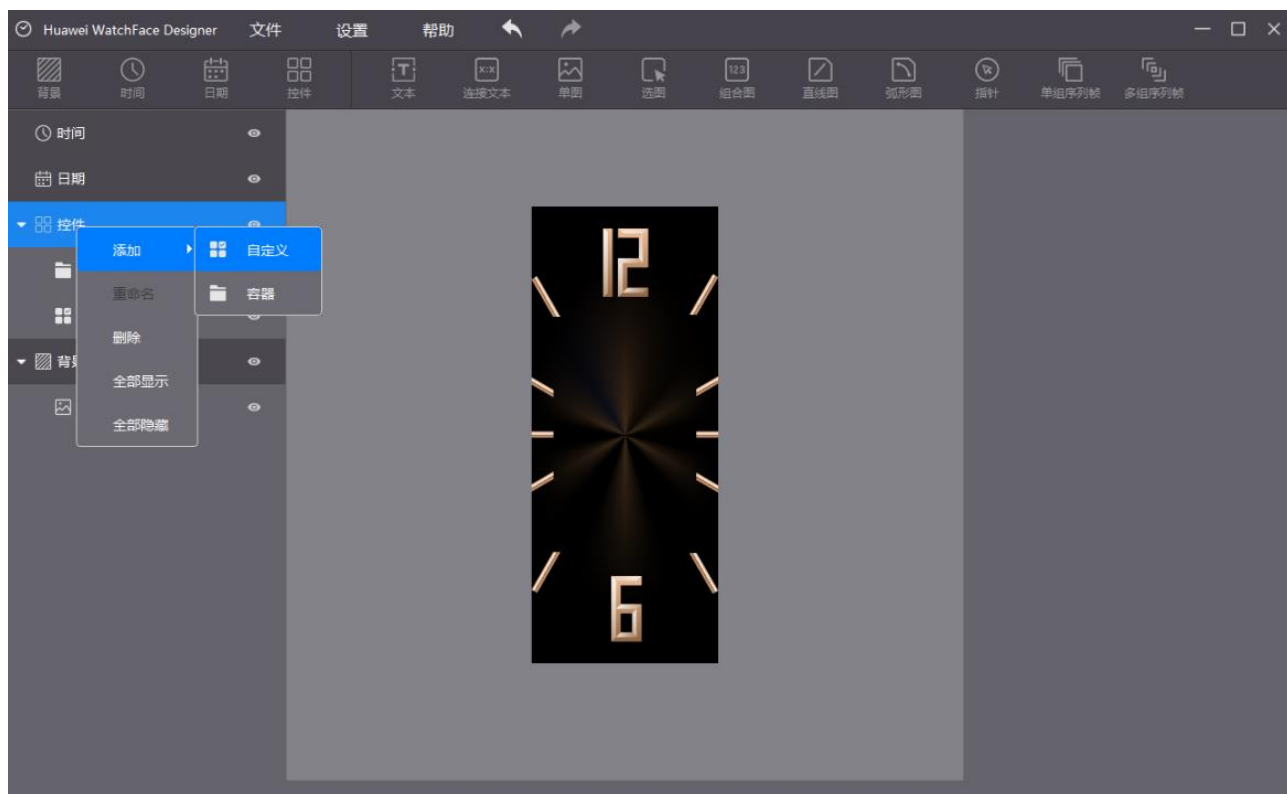


控件，一般除了时间和日期，把其他的信息放到控件元素中，比如步数、天气等信息。



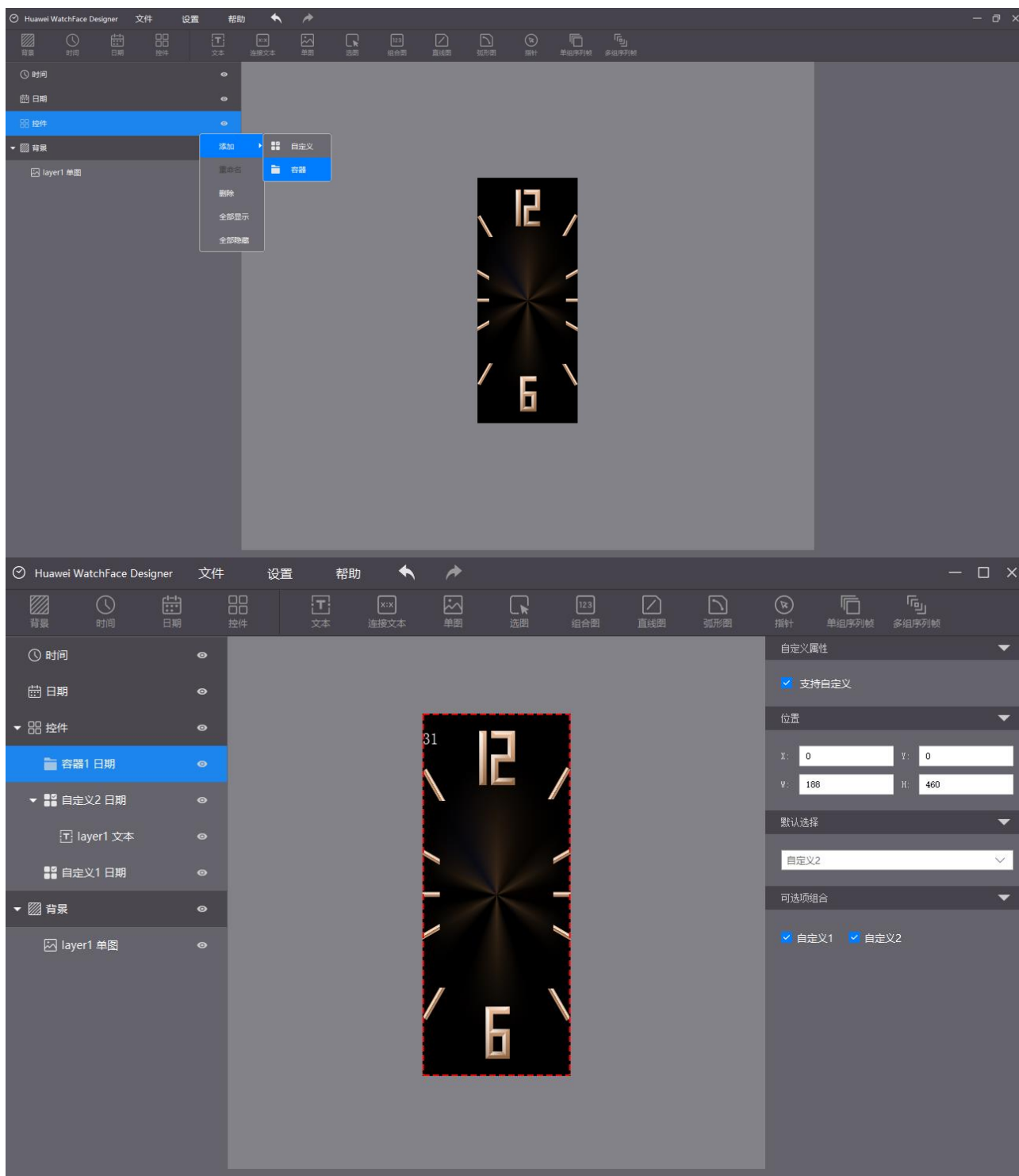
自定义

当时间、日期、背景元素的属性栏的“自定义属性”勾选上“支持自定义”，或者当控件元素右键添加，选择自定义时，元素均支持添加自定义。如果支持自定义时，一个元素可以包含若干个自定义可选，不支持自定义时，元素可以直接由若干个绘制单元组成。



容器

容器只存在于控件元素中，在图层管理区，控件元素右键添加，选择容器。容器属性栏支持自定义，则可以通过可选项组合来定义可选的自定义集合。

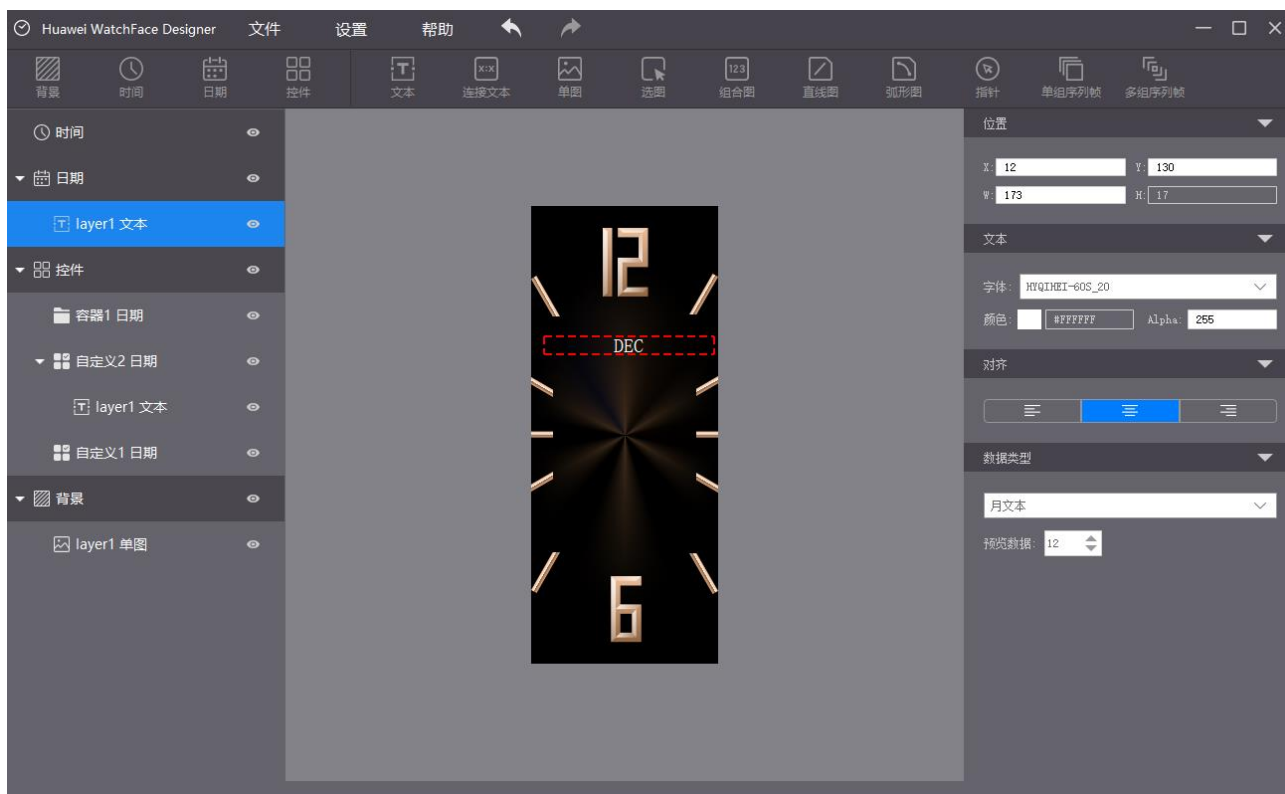


4.5.3 绘制单元

文本

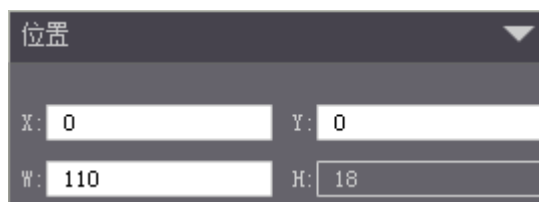


绘制数字、文字，如数字时间、文字的月份、步数等。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 根据字体大小自动计算）。



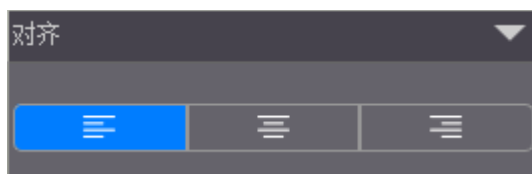
注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188 X 460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

- 2) 文本：下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。



注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

- 3) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



- 4) 数据类型：指定文本绑定显示手表系统的哪种类型数据，注意它受限于上一层级的数据类型的限制，当上一层级的数据类型不同，对应的文本支持的数据类型也会不同的。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于文本，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

手表端文本控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
步数	[0-999999]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率
中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
AQI	[0-500]	空气污染指数
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
日期	[1-31]	日期
昨天日期	[1-31]	
明天日期	[1-31]	
最大心	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
最高温度	[-32678- 32678]	最高温度
最低温度	[-32678- 32678]	最低温度
压力	[0-100]	压力
临界低温	(-126, 126)	临界低温
临界高温	(-128, 128)	临界高温
双时区缩写文本	NZDT、IDLE、NZST、AESST、ACSST、EAST、GST、SAT、WDT、JST、KST、MT、WST、CCT、JT、IT、BT、EETDST、CETDST、EET、FWT、MEST、BST、CET、FST、SWT、WETDST、GMT、WET、	手表支持的双时区文本字体有： 4. obotoCondensed_Regular_26_4 5. Roboto_Medium_22_4 6. Oswald_Medium_26_4

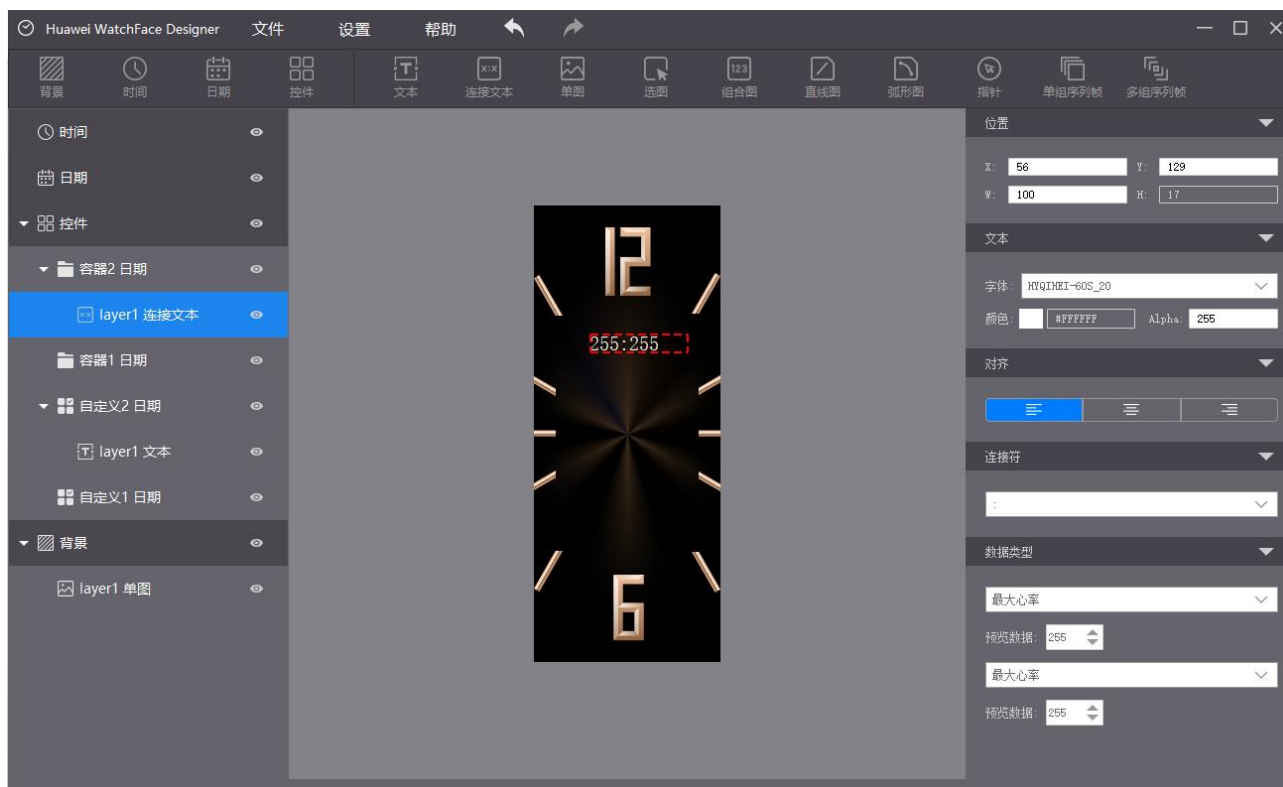
	WAT、NDT、ADT、NFT、AST、EDT、CDT、EST、CST、MDT、MST、PDT、PST、HDT、AHST、NT、IDLW、	
周文本	周日（SUN）、周一（MON）、周二（TUE）、周三（WED）、周四（THU）、周五（FRI）、周六（SAT）	
月文本	JAN、FEB、MAR、APR、MAY、JUN、JUL、AUG、SEP、OCT、NOV、DEC	
上午下午文本	AM、PM	
月文本	1-12	
月日期文本		月日期文本
周月份日期文本		周月份日期文本
双时区时间文本	例如：NZDT 10:12	工具不支持预览数据调节
最大摄氧量	0-80	最大摄氧量
距离文本	0.00km（距离，默认单位 km）	工具不支持预览数据调节
睡眠文本	0h0m（睡眠时间）	工具不支持预览数据调节

连接文本



连接文本

连接文本控件用于根据绑定数据的实际值使用连接符连接显示两个变化的文字。



属性区域操作说明：

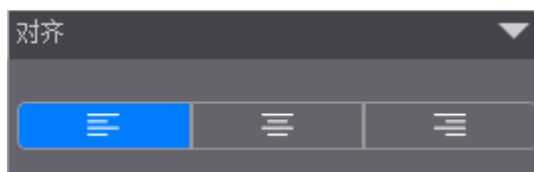
1) 位置 X, Y, W, H: X, Y 为文本框左上角在表盘坐标系内的坐标；W 为文本框的宽度，H 为 Y 到文本 baseline 的距离（H 根据字体大小自动计算）。

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y, W 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188 X 460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

2) 文本：下拉框选择文本字体；颜色：颜色选择器选择文本颜色，输入框输入透明度值。

注：通过点击色块按钮弹出颜色选择器选择颜色；透明度范围为 0~255。

3) 对齐：文本对齐方式，分别为左对齐、居中对齐、右对齐。



4) 数据类型：分别指定连接文本的两个文本绑定显示手表系统的哪种类型数据。



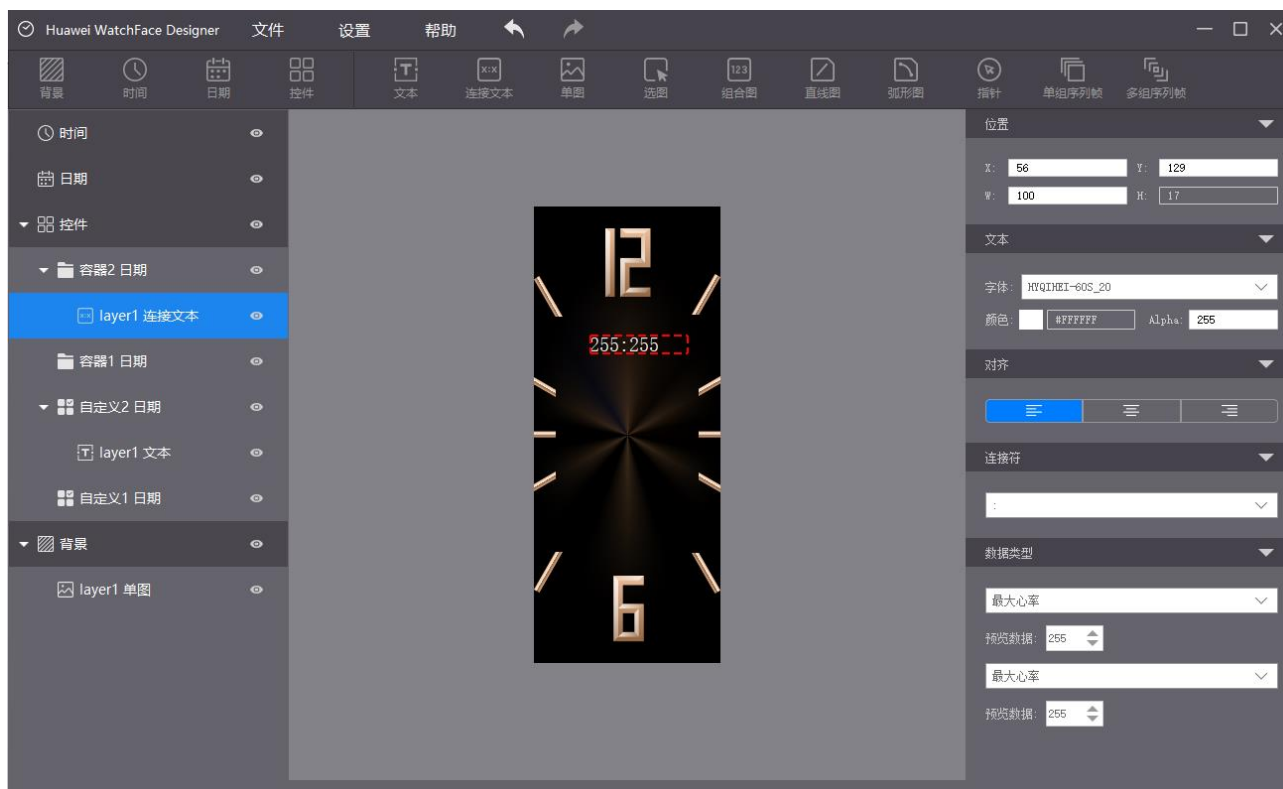
预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于连接文本控件，根据不同数据类型，可以输入不同的数据范围的数据，详见下表数据类型取值范围。

手表端连接文本控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
步数	[0-999999]	步数
卡路里	[0-65535]	卡路里
心率	(0-255]	心率
中高强度时间	[0-65535]	中高强度时间
气温	[-32678- 32678]	气温，随设置自动切换摄氏度华氏度
AQI	[0-500]	空气污染指数
电量	[0-100]	电量
站立次数	(0-255]	站立次数
日期	[1-31]	日期
最大心率	(0-255]	最大心率
最小心率	(0-255]	最小心率
最高温度	[-32678- 32678]	最高温度
最低温度	[-32678- 32678]	最低温度
压力	[0-100]	压力
临界低温	(-126, 126)	临界低温
临界高温	(-128, 128)	临界高温
日期	(1-31)	日期
月份数据	JAN、FEB、MAR、APR、MAY、JUN、JUL、AUG、SEP、OCT、NOV、DEC	月
昨天日期	(1-31)	昨天日期
明天日期	(1-31)	明天日期

第二个文本还支持无数据类型：

数据名称	取值范围	描述
无数据	NA	通过将第二个文本数据类型设置为无数据来实现 XX 效果



5) 连接符：两个文本的间隔符号。



包含如下连接符号：

冒号 “:”

短线 “-”

斜线 “/”

反斜线 “\”

点 “.”

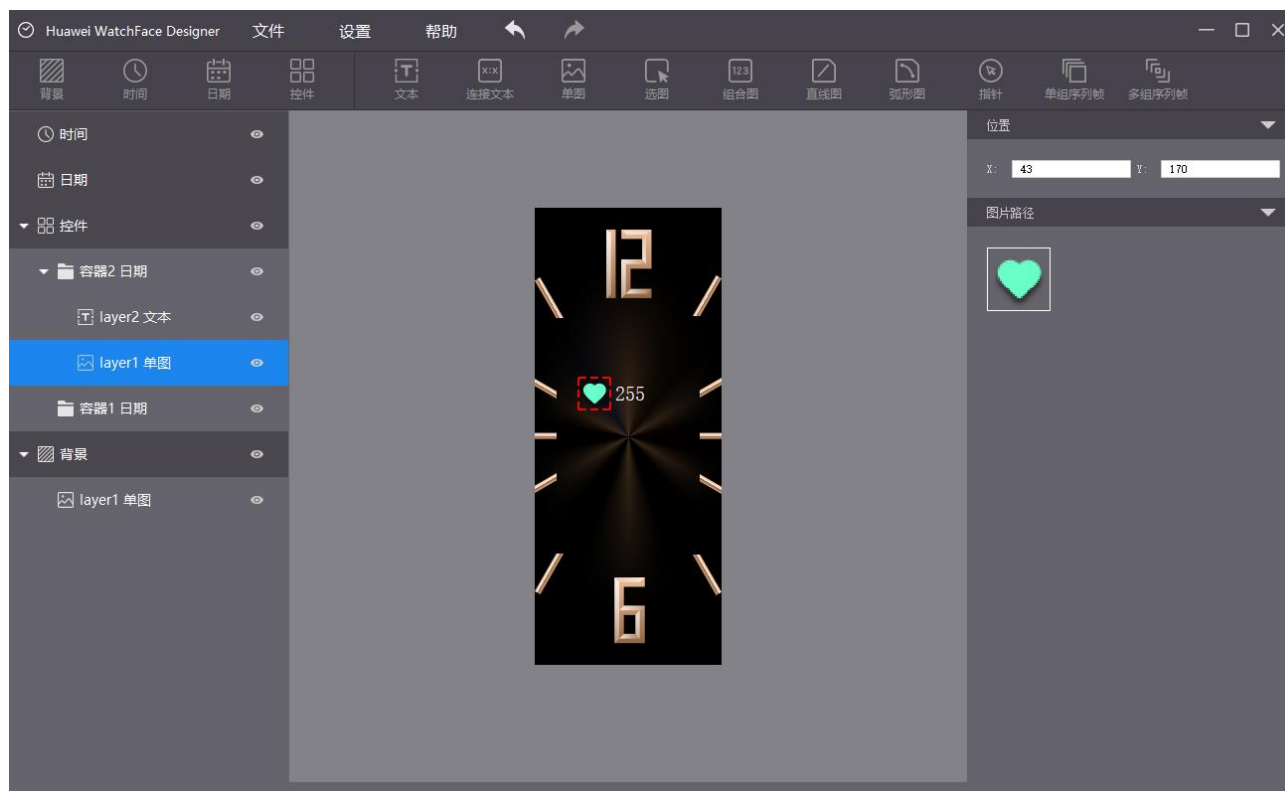
百分号 “%”

空格 “ ”

单图



单图用于绘制一张静态图，如静态背景图、步数图标等。



属性区域操作说明：

- 1) 图片路径：点击 + 号图标选择图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 188 X460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

- 2) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

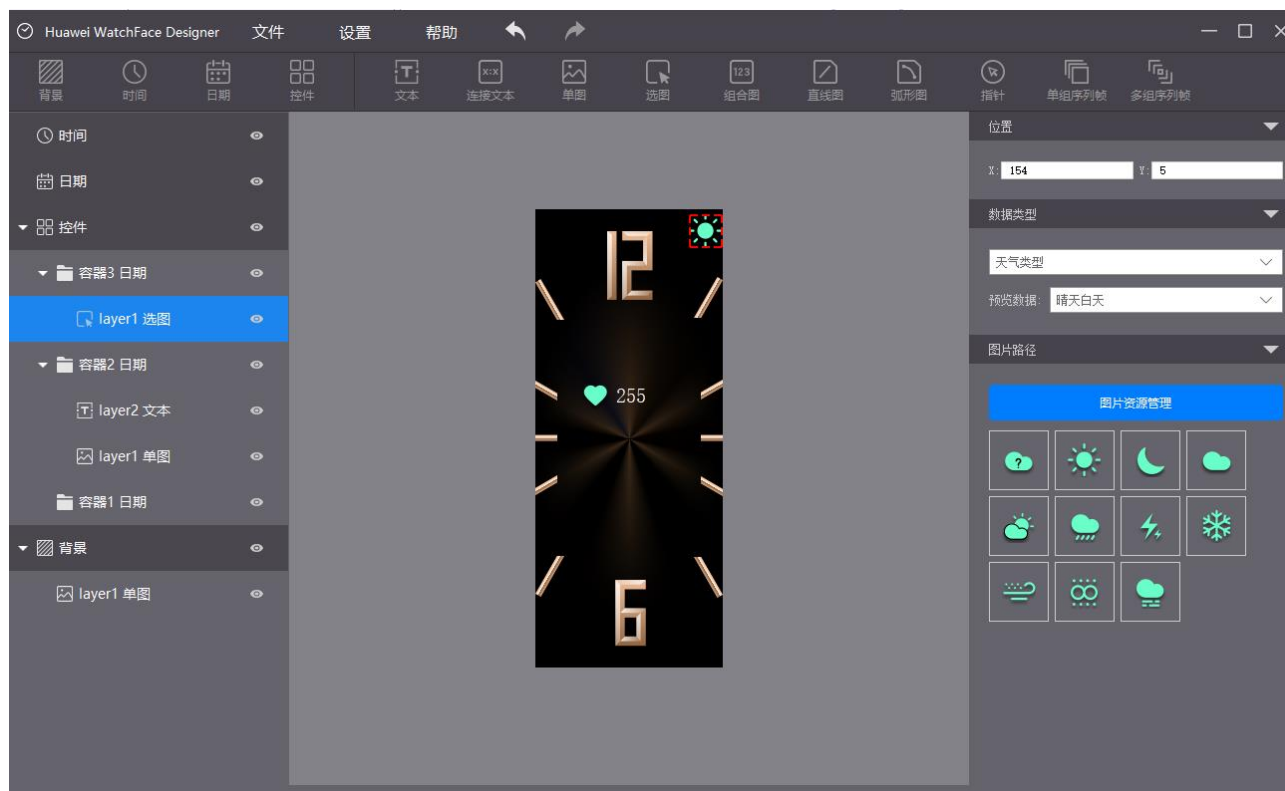


注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188x460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

选图



选图用于根据绑定数据的实际值显示不同的图片，通常用作天气、星期、日期等的显示



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 390 X 390 表盘，该属性框的值不得超出 0~390。

- 2) 数据类型：指定选图控件绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于选图控件，根据不同数据类型，可以选择不同的数据，对应显示不同的图。

手表端选图控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
上午下午	[0-2]	3	0:am 上午 1:pm 下午 2: 需要一张透明空白图（1.0, 2.0 需要）
月		12	1:january 一月 2:february 二月 3:march 三月 4:april 四月 5:may 五月 6:june 六月 7:july 七月 8:august 八月 9:septembe 九月 10:october 十月 11:november 十一月 12:december 十二月
星期数据		7	1:Monday 星期一 2:Tuesday 星期二 3:Wednesday 星期三 4:Thursday 星期四 5:Friday 星期五 6:Saturday 星期六 7:Sunday 星期天
天气类型	[0-10]	11	0:unkown 未知:网络未连接等异常导致天气未知 1:sunny_day 晴天白天 2:sunny_night 晴天晚上 3:overcast 阴天 4:cloudy 多云 5:rain 雨 6:thunder 雷雨 7:snow 雪 8:dust_storm 沙尘暴 9:hazy 晴天雾 10:forg 阴天雾
电量枚举	[0-10]	11	0-10, 分别表示电量 0%, 10%, 20%, 30...100%
时钟高位	[0-2]	3	小时的十位数值, 根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制 (0/1/2)
时钟低位	[0-9]	10	小时的个位数值, 根据系统设置确定 24 小时制还是 12 小时制 (0~9)
分钟高位	[0-5]	6	分钟的十位数值
分钟低位	[0-9]	10	分钟的个位数值
秒钟高位	[0-5]	6	秒钟的十位数值
秒钟低位	[0-9]	10	秒钟的个位数值

日期高位	[0-3]	4	日期的十位数值
日期低位	[0-9]	10	日期的个位数值
农历月份		12	1: 正月 2: 二月 3: 三月 4: 四月 5: 五月 6: 六月 7: 七月 8: 八月 9: 九月 10: 十月 11: 冬月 12: 腊月
昨天日期高位	[0-3]	4	昨天日期的十位数值
昨天日期低位	[0-9]	10	昨天日期的个位数值
明天日期高位	[0-3]	4	明天日期的十位数值
明天日期低位	[0-9]	10	明天日期的个位数值
农历日期高位		5	农历日期的十位数值（初/十/廿/三/二）
农历日期低位		10	农历日期的个位数值（十/一/二/三/四/五/六/七/八/九
24 节气中前 12 个节气		13	小寒、大寒、立春、雨水、惊蛰、春分、清明、谷雨、立夏、小满、芒种、夏至（第一张图片为空白图片）
24 节气中后 12 个节气		13	小暑、大暑、立秋、处暑、白露、秋分、寒露、霜降、立冬、小雪、大雪、冬至（第一张图片为空白图片）
农历在前 12 个节气中的哪个节气之前		13	前 12 个节气哪个节气之前（ex:小寒 大寒之）（第一张图片为空白图片）
农历在后 12 个节气中的哪个节气之前		13	后 12 个节气哪个节气之前（ex:立秋 处暑之间）（第一张图片为空白图片）
12 时辰		12	子、丑、寅、卯、辰、巳、午、未、申、酉、戌、亥
双时区时钟高位	[0-2]	3	双时区时钟的十位数值
双时区时钟低位	[0-9]	10	双时区时钟的个位数值
双时区上午/下午		3	0:am 上午 1:pm 下午 2: 需要一张透明空白图（1.0, 2.0 需要）
双时区分钟高位		6	双时区分钟的十位数值
双时区分钟低位		10	双时区分钟的个位数值
温度类型	[0-1]	2	0 摄氏度, 1 华氏度
AQI 空气质量等级	[0-5]		六档空气质量等级
心率区间	[0-5]	5	五档心率区间（小于 96 或者等于 255 是无效区间，显示为 0，空白图片）
随机背景	[0-4]	5	五张背景图进行切换

备注：24 节气相关控件所添加的图片不能有相同图片（包括空白图）

- 3) 图片路径：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。



注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

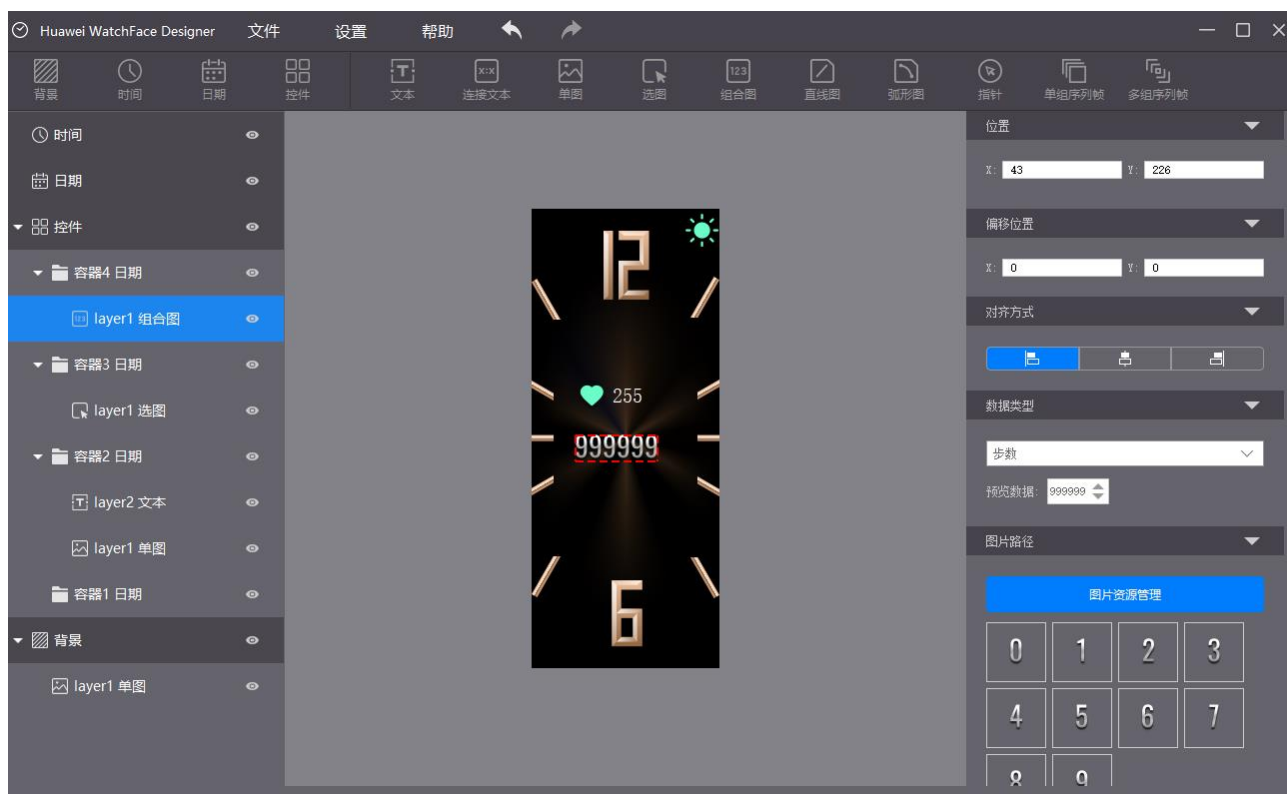
注：

当数据类型选择“上午下午”和“双时区上午，下午”时，前两张图依次为上午、下午，第三张图必须添加一张透明空白图，用于 24 小时制下不显示图片；

组合图



组合图 组合图绘制，使用 0~9 十个数字的图片组合来绘制一个数字，如步数。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y：图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188x460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

2) 偏移位置：x 为横向偏移，y 为纵向偏移（xy 值均不为 0 时，预览区可预览偏移效果）



3) 对齐方式：支持 3 种对齐方式，左对齐、居中对齐、右对齐。



注：对齐规则

- 左对齐：以左边第一张图片的左上角的 x 轴为基准对齐
- 居中对齐：以最组合图中心点为基准对齐
- 右对齐：以右边第一张图片的右上角的 x 轴为基准对齐

4) 数据类型：指定选图控件绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于选图控件，根据不同数据类型，可以选择不同的数据，对应显示不同的图。

手表端组合图控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
步数	[0-999999]	10 (0~9)	步数
卡路里	[0-65535]	10 (0~9)	卡路里

心率	(0-255]	11 (0~9, --)	心率
中高强度时间	[0-65535]	10 (0~9)	中高强度时间
AQI	[0-500]	11 (0~9, --)	空气污染指数
气压	[0-65535]	11 (0~9, --)	气压
电量	[0-100]	10 (0~9)	电量
站立次数	(0-255]	10 (0~9)	站立次数
气温	[-32678-32678]	12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后, -号在最后添加, 温度为零下时体现
最高气温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后, -号在最后添加, 温度为零下时体现
最低气温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后, -号在最后添加, 温度为零下时体现
临界高温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后, -号在最后添加, 温度为零下时体现
临界低温		12 (0~9, --, -)	--在 0~9 之后, -号在最后添加, 温度为零下时体现
日期	[1-31]	10 (0~9)	日期
昨天日期	[1-31]	10 (0~9)	
明天日期	[1-31]	10 (0~9)	
月份数据	[1-12]	10 (0~9)	
最大心率	(0-255]	11 (0~9, --)	最大心率
最小心率	(0-255]	11 (0~9, --)	最小心率
压力	[0-100]	11 (0~9, --)	压力

- 5) 图片路径: 点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。

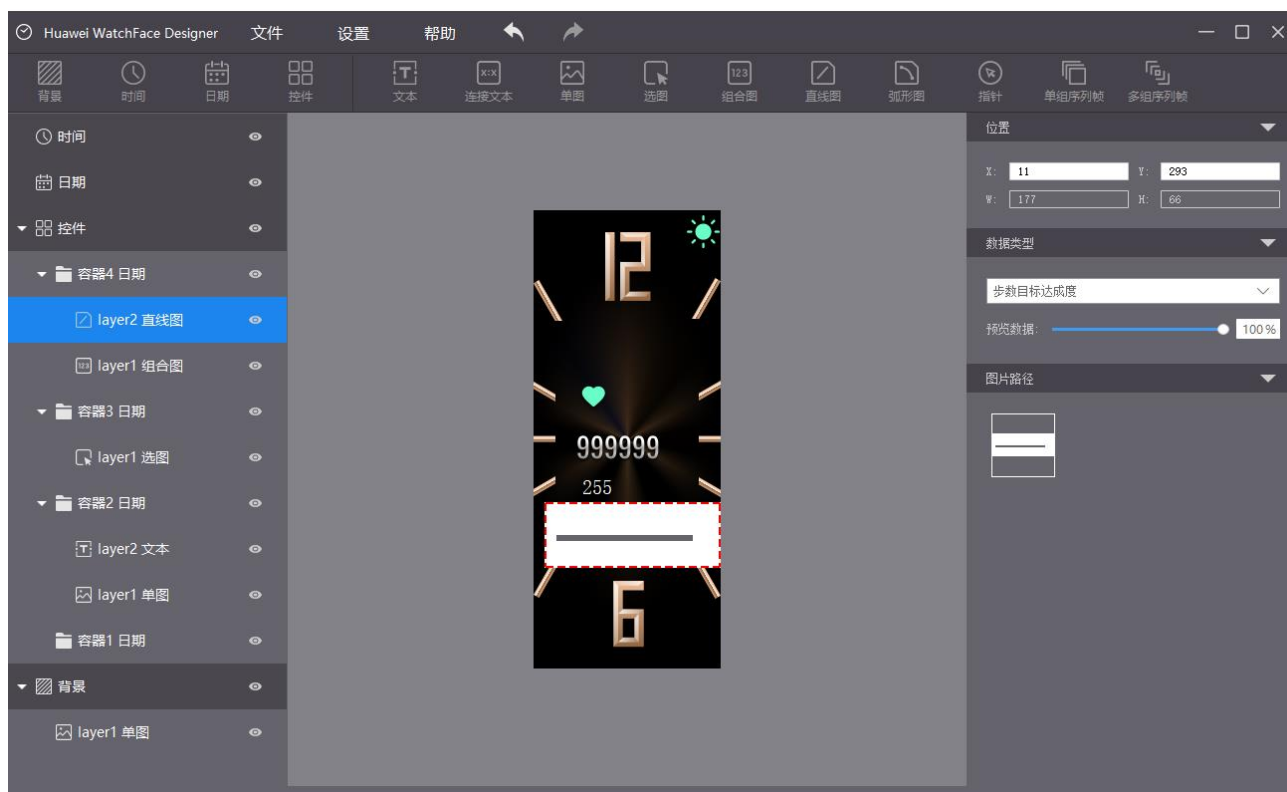




注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

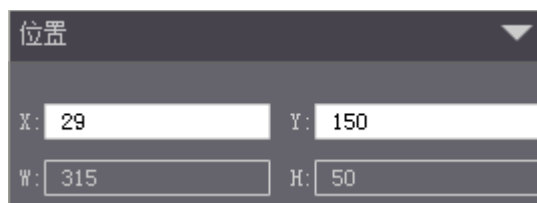


直线图，通过图片资源画直线进度条，如步数完成度。只支持从左到右的水平进度条绘制。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



位置

X: 29 Y: 150

W: 315 H: 50

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X，Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188x460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

- 2) 数据类型：指定线形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



数据类型

步数目标达成度

预览数据: 43 %

预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端线形进度条控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；

电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%， $\text{aqi}/500$
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
双时区分钟比例	[00%-100%]	$\text{minute}/60$
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

3) 路径：点击 + 号图标选择直线形进度条图片。

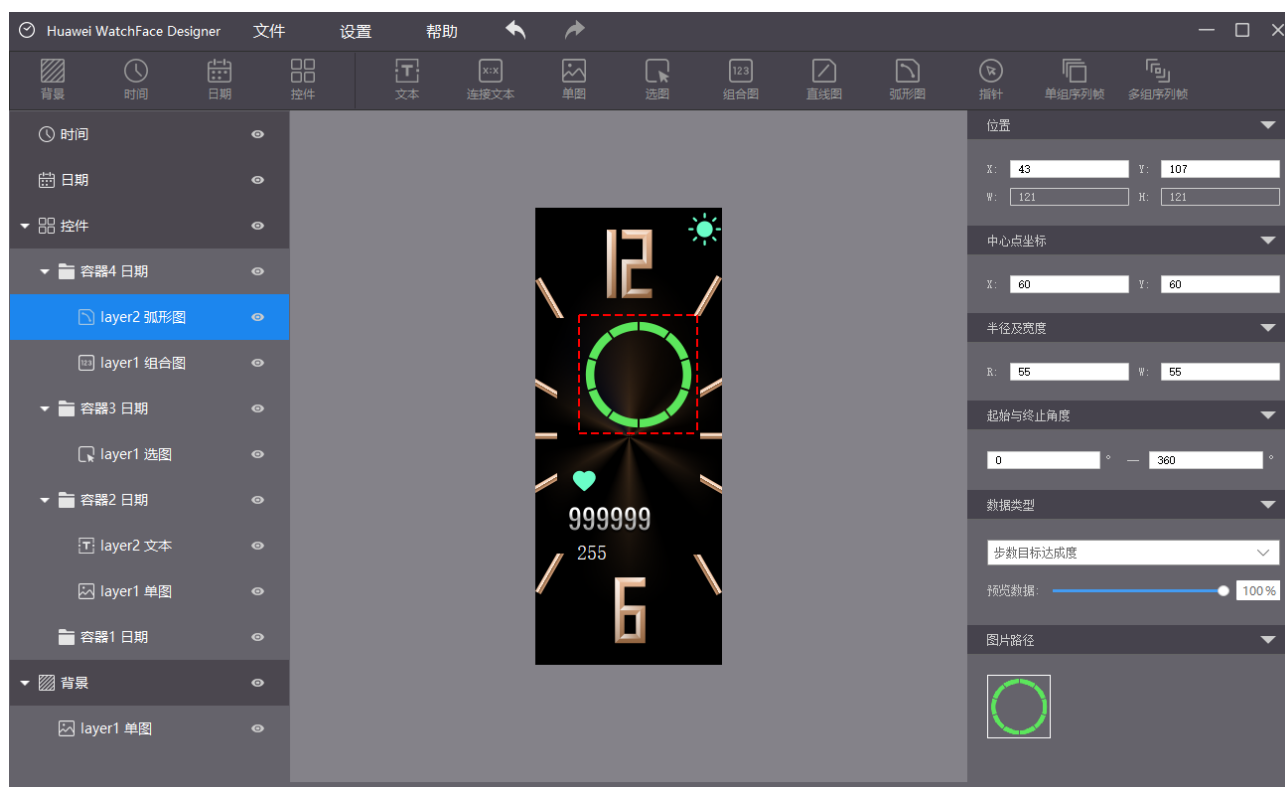


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

弧形图



弧形图，通过图片资源画弧形进度条，如电量百分比、步数完成度。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。

位置

X: 130 Y: 166

W: 90 H: 90

注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。。

- 2) 中心点坐标 X, Y: 圆形进度条的圆心在图片坐标系中的坐标。

中心点坐标

X: 45 Y: 45

注：图片坐标系原点(0, 0)为图片的左上角。建议圆心坐标取图片的中心点，比如，图片尺寸为 100 X 100，建议圆心坐标取值(50, 50)。

- 3) 半径及宽度 R, W: R 为该圆形进度条的半径（圆心与进度线条中线的距离）；W 为进度线条的宽度。

半径及宽度

R: 60 W: 10

注：建议 R 值不要超过(图片边长-W)/2，建议 W 值小于 R 值。

4) 起始与终止角度：圆形进度条以圆心为中心点满格显示的角度范围。起始角度为进度条的起始点，终止角度为进度条的终止点。



注：角度值不得超出 0~360 范围。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

5) 数据类型：指定圆形进度条绑定显示手表系统的哪种类型数据。



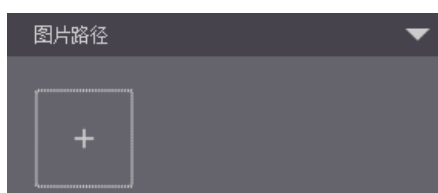
预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于圆形进度条控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端弧形图支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%算；

步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比
双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%，aqi/500
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
双时区分钟比例	[00%-100%]	minute/60
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

6) 图片路径：点击 + 号图标选择圆形进度条底色纹理图片。

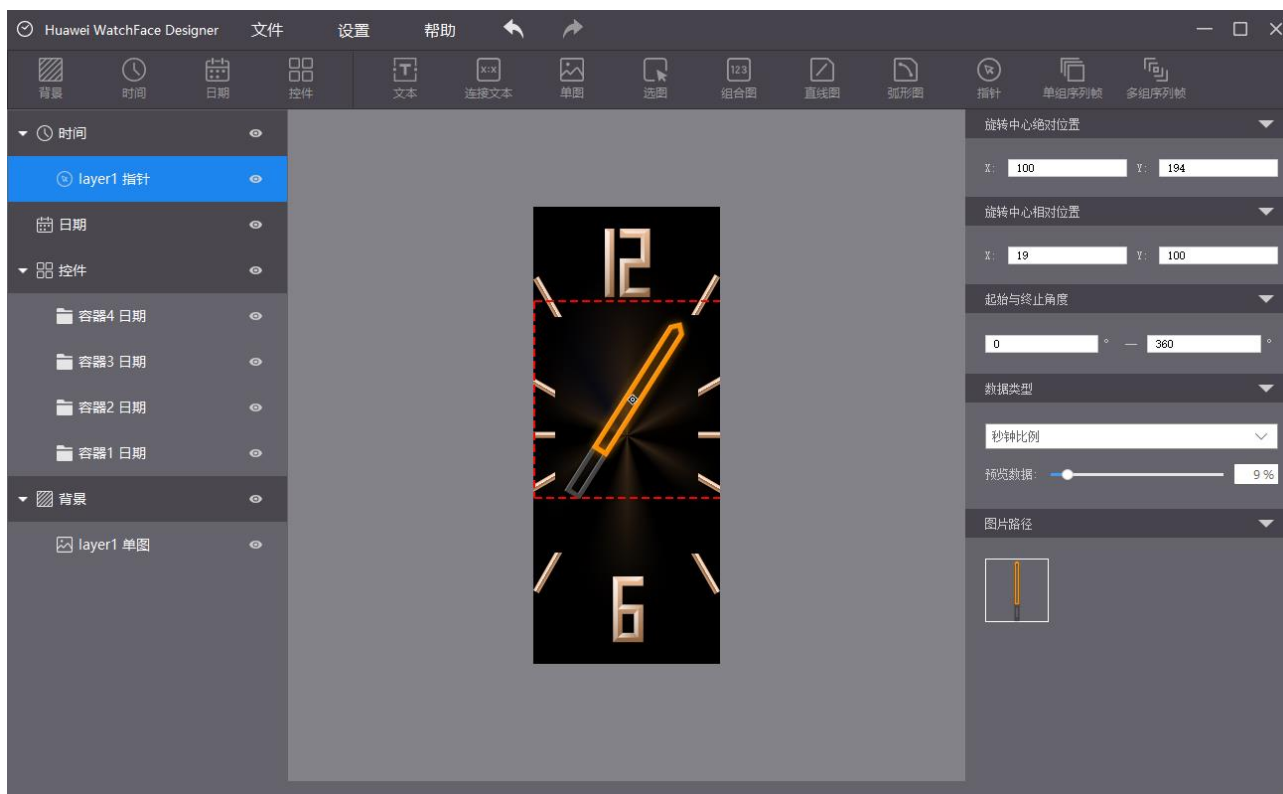


注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 3188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

指针



绘制指针，如时针、分针、秒针；再如电量百分比，也可以做指针效果。



属性区域操作说明：

- 1) 旋转中心绝对位置 X, Y: 指针图片的旋转中心在表盘坐标系中的坐标, 比如指针控件一般以表盘的中心旋转, 以 188 X 460 表盘为例, 该 X, Y 值为(94, 230)。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI, 如, 选择 188x460 表盘, 该属性框的值不得超出 188~460

注：旋转中心点为指针图片围绕该点进行旋转。

- 2) 旋转中心相对位置 X, Y: 指针图片的旋转中心在指针图片坐标系中的坐标, 比如该示例指针图片以此图片坐标系位置(14, 280)为旋转中心进行旋转。



注：指针图片坐标系原点(0, 0)为指针图片的左上角。X, Y 的值分别不得超出图片的宽和高, 如, 指针图片的尺寸为 50 X 300, 则 X 的值不得超出 0~50, Y 的值不得超出 0~300。

- 3) 起始与终止角度: 指针图片围绕旋转中心进行旋转的角度范围。当起始角度小于终止角度, 以顺时针的方向进行旋转。当起始角度大于终止角度, 以逆时针的方式进行旋转。



注：角度值不得超出-360~360 范围。支持 4 位小数。

注：起止角度差对应了绑定数据的 100%。

4) 数据类型：指定该指针绑定显示手表系统的哪种类型数据。



预览数据：模拟手表数据，设计师通过调节预览数据，可以预览不同数据情况下的预览效果，对于指针控件，0%~100%对应了起始角度~终止角度范围。

手表端指针控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	描述
时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前时钟占 12 小时的百分比
时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前时钟占 24 小时的百分比
分钟比例	[00%-100%]	以 60 分钟为 100%，当前分钟占 60 分钟的百分比
秒钟比例	[00%-100%]	以 60 秒钟为 100%，当前秒钟占 60 秒钟的百分比
日期比例	[00%-100%]	以 31 天为 100%，当前日志占 31 天的百分比
星期比例	[00%-100%]	以 7 天为 100%，当前星期占 7 天的百分比
心率比例	[00%-100%]	以心率最大值 255 为 100%，当前实际心率值占 255 的百分比
卡路里比例	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标换算的卡路里目标为 100%，当前卡路里值占目标值的百分比，超过 100%按 100%计算
站立次数比例	[00%-100%]	以从站立次数目标 12 为 100%，当前站立次数占站立次数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
中高强度时间比例	[00%-100%]	以从中高强度目标 30 为 100%，当前中高强度时间占中高强度目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
步数目标达成度	[00%-100%]	以从 APP 获取的步数目标位 100%，当前实际步数占步数目标的百分比，超过 100%按 100%计算；
电量比例	[00%-100%]	以电量 100 为 100%，当前实际电量占 100 的百分比

双时区时钟比例 12	[00%-100%]	以 12 小时为 100%，当前双时区时钟占 12 小时的百分比
双时区时钟比例 24	[00%-100%]	以 24 小时为 100%，当前双时区时钟占 24 小时的百分比
空气指数比例	[00%-100%]	500 时达到 100%，aqi/500
压力指数	[00%-100%]	$(\text{pressure}-300)/800$
双时区分钟比例	[00%-100%]	$\text{minute}/60$
最大摄氧量比例	[00%-100%]	以最大摄氧量最大值 80 为 100%，当前最大摄氧量数据占最大值的百分比。

5) 图片路径：点击 + 号图标选择指针图片。



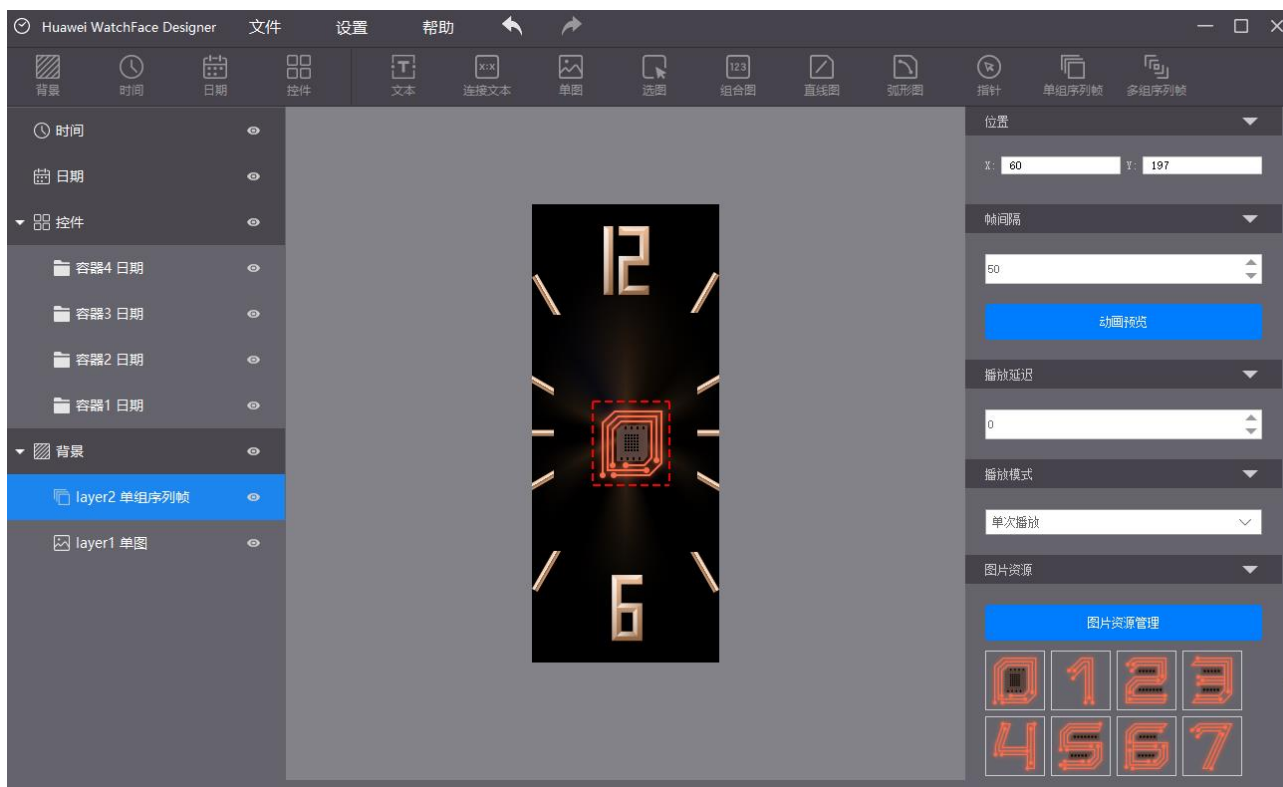
注：图片尺寸不得超过所选表盘 DPI 大小，如，选择 188 X 460 表盘，则图片的宽高不得大于 188x460px。

单组序列帧



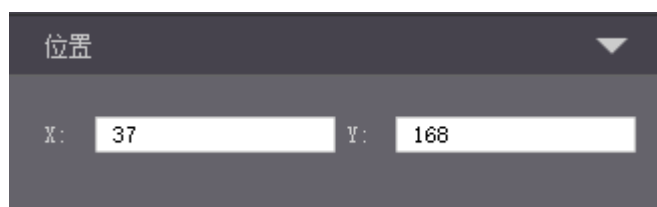
单组序列帧

单组序列帧控件一般用于绘制动态背景图。



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188x460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

- 2) 帧间隔：序列帧切换间隔，单位：毫秒，50ms 就是 20 帧 50~80，可点击动画预览播放速度。



- 3) 播放延迟：设置启动播放延时，单位 ms。如亮屏 200ms 后启动播放，也可以用于循环模式时前后两次循环之间停顿时间（默认 0，可在 0-200 之前更改）



4) 播放模式：序列帧播放模式：单次播放（表盘启动后或屏幕点亮后播放一次）、循环播放



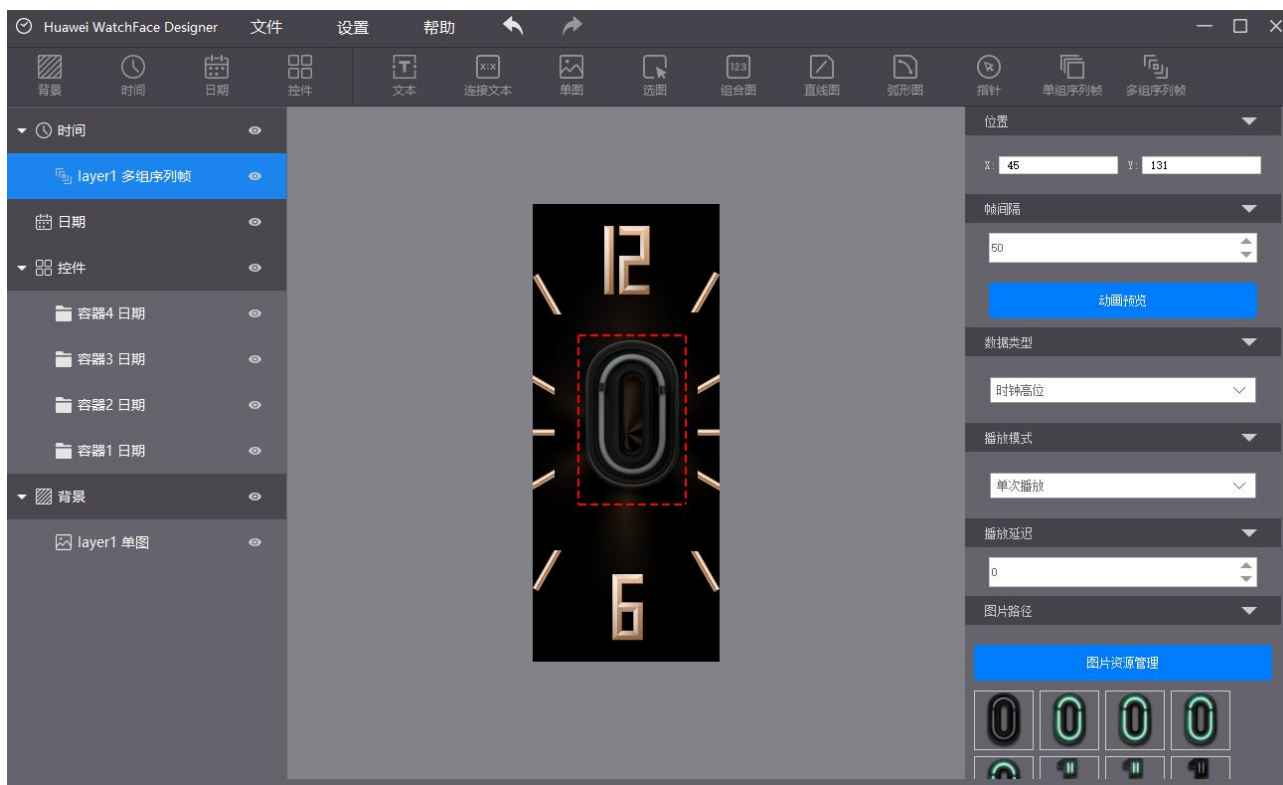
5) 图片资源：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。且所选图片必须是相同的分辨率（BMP 格式的图片只支持 16/24 位深度）



多组序列帧

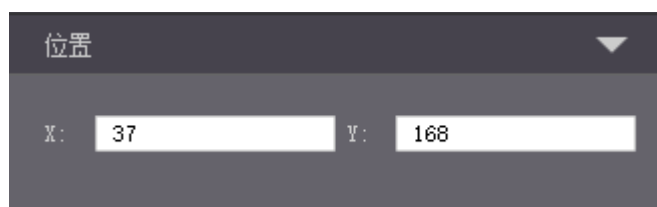


多组序列帧控件一般用于绘制时间元素下各数据类型的动态效果



属性区域操作说明：

- 1) 位置 X, Y: 图片左上角在表盘坐标系内的坐标。



注：表盘坐标系原点(0, 0)为表盘外切正方形的左上角。X, Y 的值不得超出 0~DPI，如，选择 188x460 表盘，该属性框的值不得超出 188~460。

- 2) 帧间隔：序列帧切换间隔，单位：毫秒，50ms 就是 20 帧 50~80，可点击动画预览播放速度。



- 3) 数据类型：指定多组序列帧控件绑定显示手表系统的哪种类型数据



手表端选图控件支持的数据类型定义：

数据名称	取值范围	图片张数	描述
分钟低位	[0-9]	10x2	分钟的十位数值，0-9，每个数字最少 2 张，最多 5 张
分钟高位	[0-5]	6x2	分钟的个位数值，0-5，每个数字最少 2 张，最多 5 张
时钟低位	[0-9]	10x2	小时的个位数值，0-9，每个数字最少 2 张，最多 5 张
时钟高位	[0-2]	3x2	小时的十位数值，0-2，每个数字最少 2 张，最多 5 张

注：每个数字元素添加的图片张数必须一致。如，选择分钟低位，数字 0-5 中任意一个数字的图片为 3 张，则其余 4 个数字的图片张数也必须是各 3 张。

4) 播放模式：单次播放（表盘启动后或屏幕点亮后播放一次）、循环播放



5) 播放延迟：设置启动播放延时，单位 ms。如亮屏 200ms 后启动播放，也可以用于循环模式时前后两次循环之间停顿时间（默认 0，可在 0-200 之前更改）



6) 图片路径：点击**图片资源管理**图标选择图片。添加图片需要顺序添加。请严格根据数据类型定义中的描述和要求的图片个数和顺序来添加图片。



注：每个数字元素添加的图片张数必须一致。如，选择分钟低位，数字 0-5 中任意一个数字的图片为 3 张，则其余 4 个数字的图片张数也必须是各 3 张。

5 表盘制作推荐步骤

一、设计师根据自己的创意，使用业界专业图形设计工具设计出表盘各控件元素的样式、大小、位置、图层顺序，并制作好各控件的图片以及效果图，图片详细要求请参加 3.2.1 和第 4 章中有关图片相关的描述。

二、使用本软件制作表盘资源包：

- 1、启动本软件，新建表盘工程，详细方法见 3.2.1；
- 2、根据设计添加控件，并编辑各控件属性，详细方法见第 4 章；
- 3、导出表盘资源包，详细方法见 3.2.5。

三、测试表盘资源包：

将导出的表盘资源包（.hwt 文件）拷贝到华为手机上，使用运动健康软件，连接手机和手表，将该表盘资源包导入到手表，详细方法参加华为运动健康软件说明。

四、上传表盘资源包到表盘市场，详细方法参见开发者联盟说明。

6 常见问题

6.1 导出

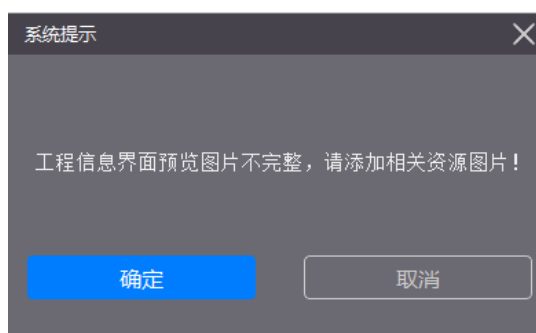
6.1.1 详细导出流程

点击导出按钮后会调用 TemleteWatch.exe, TemleteWatch.exe 的参数是工程文件所在目录（也就是 emleteWatch.exe 的输入文件）

TemleteWatch 会做如下工作：

- 1.调用 GuiPack_1.4.1.exe 把图片转换成二进制文件 gui01.bin, 过程中生成 BitmapMapping.cpp、BitmapMapping.xml、gui01.bin 文件
- 2.解析 xml 文件,生成 nanopb 二进制数据,就是描述表盘所有控件信息的
- 3.将 gui01.bin 和 nanopb 数据和头信息写入 com.huawei.watchface 文件
- 4.压缩 watchface (过程中会用到 7z.dll、7z.exe) ,生成 hwt 文件
- 5.工具提示导出完成

6.1.2 工程信息界面预览图片不完整

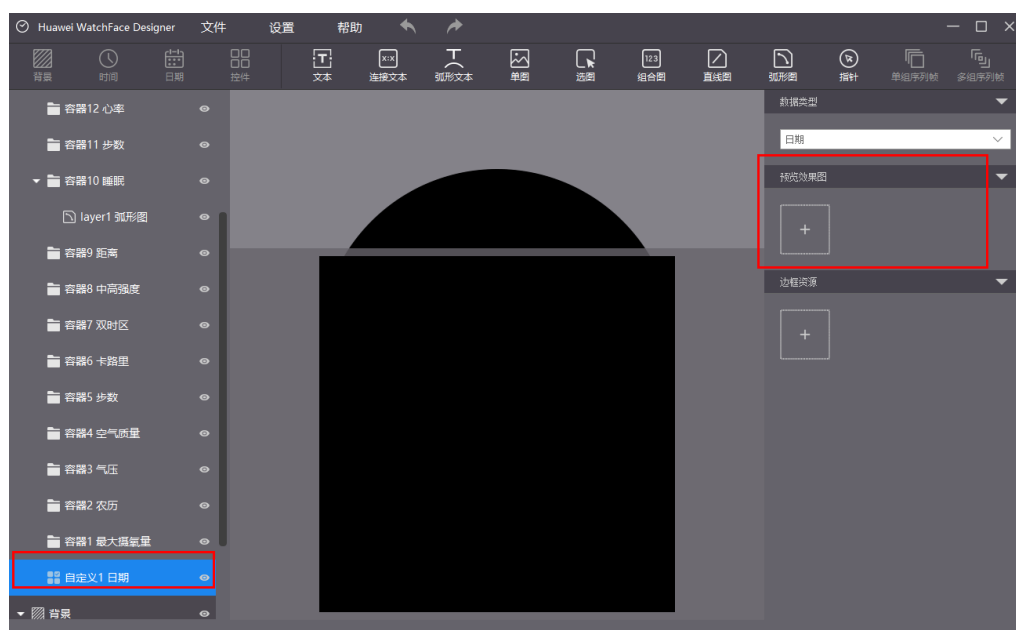


点击菜单栏“文件” —> “表盘信息” 将三张图片都添加完成 —> 点击“修改”，再尝试导出就可以了。

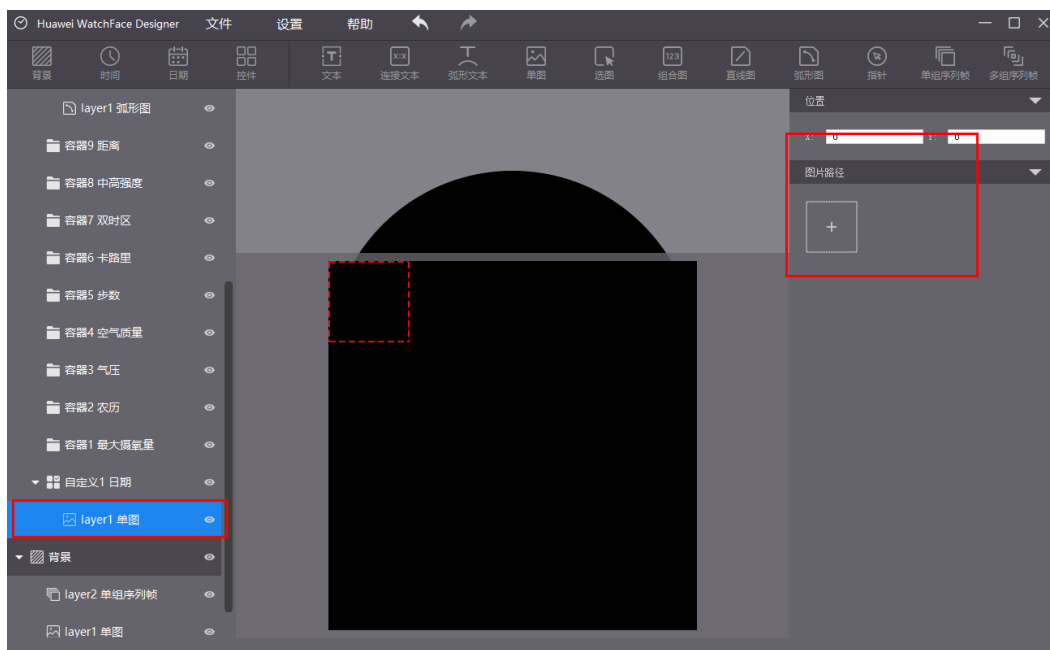
6.1.3 元素控件下有自定义，请同时添加背景和控件下效果预览图



找到该自定义，补齐预览图



找到该自定义，补齐背景。右击该自定义—>添加单图—>点击左侧框添加图片的位置，添加背景。然后再尝试导出就可以了。

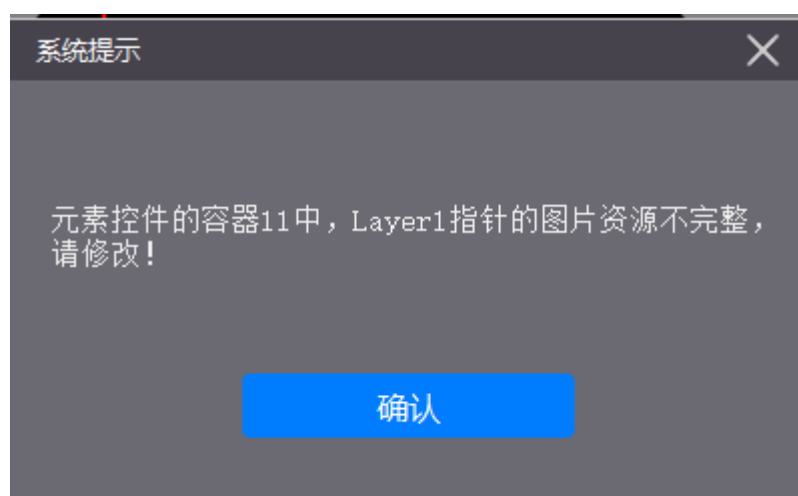


6.1.4 元素控件的容器/自定义 XX 中，LayerXX 选图/组合图的图片资源应为 XX 张，请修改



找到该选图，按照提示要求添加相应格式相应张数的图片更改即可，再次导出就可以了

6.1.5 元素控件的容器/自定义 XX 中，LayerXX 指针 /直线图/弧形图 的图片资源不完整，请修改



根据提示找到改问题点，按照要求添加相应图片后，再次导出就可以了

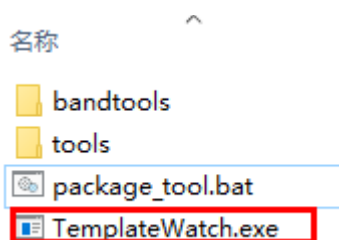
6.1.6 资源包过大，为避免设备运行异常，请减少控件数量和图片大小后再尝试。

根据提示语检查添加资源是否过大，控制资源图片数量和大小。

6.1.7 找不到导出工具



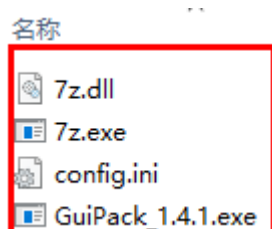
检查表盘工具目录的 export 目录下工具是否存在，确保工具是存在的，如图：



6.1.8 导出失败！错误信息：GuiPack_1.4.1.exe does not exist



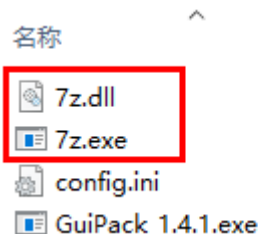
查看工具目录/export/tools/下工具是否存在，请在确保工具存在且名字与提示的一致的前提下尝试导出，如下如图



以上四个文件一个都不能缺少。

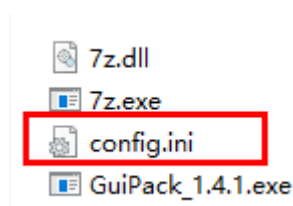
6.1.9 显示导出成功，【.bin】文件都生成了，但是没有生成需要对【.hwt】文件

查看工具目录/export/tools/下 7z.exe 与 7z.dll 是否正常，确保两个文件存在且名字一样



6.1.10 生成的【.hwt】包在表盘无法显示

确认已经添加属性，属性可以显示或者达到了显示的标准（如弧形图，直线图需要大于 0 才能显示），确认没有其他遮挡问题导致不显示的。查看：工具目录/export/tools 下 config.ini 是否存在，且配置正确



内容如下：

```
[gui01.bin]
name=gui01.bin
version=1.0.0.1
app_list=A001,A100
```

6.1.11 限制位深度为 16 位的 bmp 格式图片宽度

由于 bmp 格式的图片规定一个扫描行所占的字节数必须是 4 的倍数，当 16 位 bmp 格式的图片宽度为奇数是，每一行像素点（一个像素点占两位）总占位不是 4 的整数倍。

所以规定添加的 16 位 bmp 格式的图片宽度必须是偶数。

6.1.12 关于表盘工具上添加控件数量的限制

GT2/Hector/Fides/Hestia/Kanon/Vidar 表盘工具界面层的 layer 数量不超过 45（Aragorn 表盘是 30）个，添加的时候会校验；

保存导出的时候会在校验控件的数量，限制规则如下：

例如：组合图个数为 x，序列帧（单组/多组）个数为 y，其他控件个数为 z

aragorn：

$x+y+z < 30$ （添加的时候校验）

$10x+3z < 100$ （保存导出的时候校验）

其他产品：

$x+y+z < 45$ （添加的时候校验）

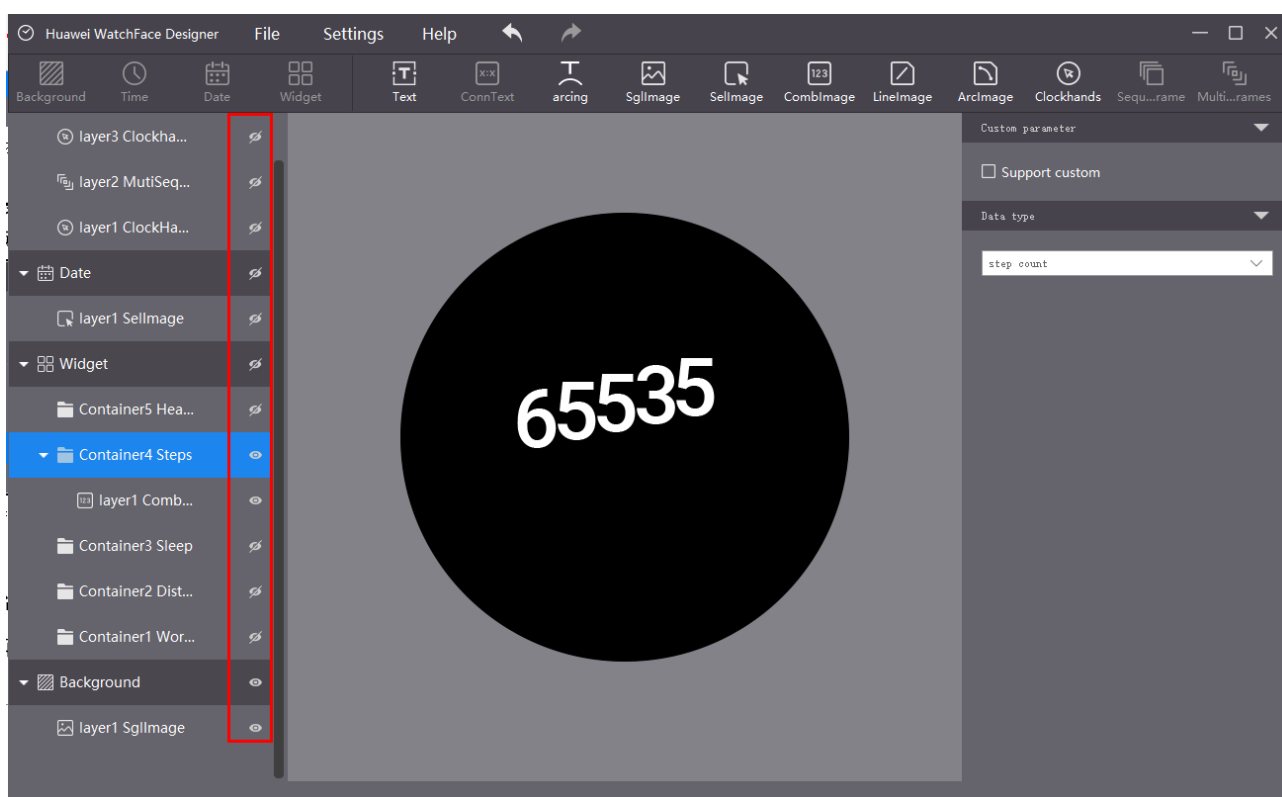
$10x+5y+3z < 100$ （保存导出的时候校验）

6.2 其他问题

6.2.1 编辑的内容再预览区怎么不可见了？

可能的原因有两个：

1) 被隐藏了，重新点击隐藏按钮显示图层



2) 图层被遮挡

这个主要是图层放的顺序不对，例如在上层放上一张大的图片，那么图片大小所覆盖的区域内，图层的顺序在图片之前的都会被遮挡或覆盖造成无法显示出来。

7 版本信息

10.1.2.29 (2020-12-17)

新增特性

- 工具适配新产品 Aragorn;
- 增加 option、layer 数量限制;
- 屏蔽 24 节气相关属性;
- 增加星期选图、背景选图、12 时辰选图 的图片不能复用限制;

10.1.2.28 (2020 -11-2)

新增特性

- 手环新增产品 hestia, band 4 (andes);
- 在 GT2 下 454 分辨率适配新产品 vidar 和 Canon, 添加新特性;
- 添加的 bmp 图片预览的优化, 组合图 bmp 保存不成功的问题;
- 新增弧形文本;

修改特性

- 双时区相关特性只能从容器和自定义中来做;
- 中文星期, 中文月份预览文本与手表对应一致;
- 中文下: 上午、下午预览效果改为: AM、PM;
- 屏蔽 B6 下的步数【个位、十位、百位、千位、万位】选图;
- 更新用户手册: 增加弧形文本控件、增加常见问题 (How To)、更新 GT2 下诸多图片、增加软件下载地址;
- 更改天气选图的预览图名字: 晴天雾为霾、阴天雾为雾;
- 屏蔽多组序列帧;

1.0.2.16 (2020-09-16)

新增特性

- 工具适配新产品 Hector,B6 (Fides);
- 工具支持序列帧动效表盘;

- 工具新增数据类型 (Fides 表盘新增);
- DATA_DISTANCE= 238; //选图小数点;
- STEPS_SELECT_RATIO = 239; //步数选图进度;
- STANDUPTIMES_SELECT_RATIO = 240; //站立次数选图进度 ;
- STRENGTHTIME_SELECT_RATIO = 241; //中高强度选图进度;
- DATA_DUAL_ZONE_AM_PM_TEXT = 242; //双时区+AMPM;
- DATA_POWER_STATUS_ENUM = 243; // 电池电量+充电电量选图;

修改特性

- 屏蔽组合图对齐方式;