

ICS 35.240.01  
CCS L67

SCIE

智慧城市产业生态圈联盟标准

SCIE 008—2022

## 城市运行管理平台界面设计指南

Interface design guide for urban operation management platform

2022 - 07 - 13 发布

2022 - 08 - 10 实施

智慧城市产业生态圈 发布

# 目 次

1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 设计原则 .....	1
4.1 一致性 .....	1
4.2 易用性 .....	1
4.3 实用性 .....	2
5 整体框架 .....	2
6 导航和界面布局 .....	2
6.1 概述 .....	2
6.2 导航设计 .....	2
6.3 界面布局设计 .....	3
7 应用场景功能模块设计 .....	3
7.1 概述 .....	3
7.2 工作台类场景设计 .....	3
7.3 信息展示类场景设计 .....	3
7.4 信息创建类场景设计 .....	4
7.5 通讯录场景设计 .....	4
8 视觉设计 .....	4
8.1 色彩体系 .....	4
8.2 文字设计 .....	4
8.3 按钮设计 .....	5
附录 A (资料性) 设计示例 .....	6
参考文献 .....	14

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由智慧城市产业生态圈提出并归口。

本文件起草单位：深圳市腾讯计算机系统有限公司、深圳市标准技术研究院、华为技术有限公司、中移雄安信息通信科技有限公司

本文件主要起草人：白冰辰、刘晶晶、张广宁、陈迪菲、李赟、王永霞、黄超、代威、陈雷、李媛红、胡露、王文杰、盛林叶、周倩、黄敏、崔昊、王瑾恬、郑庆国、张顺利

### 版权声明

本标准版权属于智慧城市产业生态圈（SCIE）所有，并受法律保护。转载、摘编或以其它任何方式使用本标准的文字或者观点的，应注明来源。违反上述声明者，著作权方将追究其相关法律责任。

# 城市运行管理平台界面设计指南

## 1 范围

本文件规定了智慧城市运行管理平台PC电脑端和移动端界面总体设计要求，包括设计原则、设计框架、导航和界面布局以及应用场景功能模块的交互设计和视觉设计。

本文件适用于智慧城市运行管理平台产品的界面方案设计。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 18978.12-2009 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第12部分：信息呈现

## 3 术语和定义

GB/T 18978.12-2009界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 栅格 grid

一种网页设计的方法和风格，采用固定的格子设计版面。

### 3.2

#### 面包屑导航 breadcrumb

提示用户当前页面所在系统层级结构中的位置的导航样式。

### 3.3

#### 城市运行管理平台 urban operation management platform

以城市运行管理“一网统管”为目标，以城市运行、管理、服务为主要内容，通过提供跨系统、跨行业、跨部门的海量数据视图，呈现城市运行现状并执行管理交互，支持城市管理统筹协调、指挥调度、监测预警、监督考核和综合评价等功能的信息化平台。

## 4 设计原则

### 4.1 一致性

城市运行管理平台界面设计一致性包含：

- a) 结构一致性：页面设计使用的结构和规则的一致性；
- b) 色彩一致性：产品使用主要色调的一致性；
- c) 操作一致性：同类型事件交互触发操作的一致性；
- d) 反馈一致性：用户操作在界面反馈效果的一致性；
- e) 字体一致性：页面展示字体大小、样式、颜色、布局等的一致性。

### 4.2 易用性

城市运行管理平台界面设计的易用性包含：

- a) 文字性内容清晰易懂：标题、对话、解释性的文案等内容，应清晰明了、简单易懂；
- b) 避免用户错误操作：应尽量避免用户在做选择、填写表单等操作过程中容易引起错误的设计；
- c) 用户常用功能突出展示：可根据用户使用习惯，将用户个性化常用功能清晰、突出展示。

### 4.3 实用性

应为用户提供实用的引导和帮助，具体包括：

- a) 应提供明显的帮助入口，提供相应的帮助文档和操作流程辅助用户进行使用；
- b) 当用户出现错误操作时，应明确提示错误的位置和原因，并且提供正确的操作建议。

## 5 设计框架

城市运行管理平台界面设计框架见图1，包括导航和界面布局、应用场景功能模块设计和视觉设计。其中应用场景功能模块参考目前城市管理涉及的主要应用场景，分为工作台类场景设计、信息展示类场景设计、信息创建类场景设计、反馈类场景设计、通讯录类场景设计。视觉设计主要包括色彩体系、文字、按钮、图标。

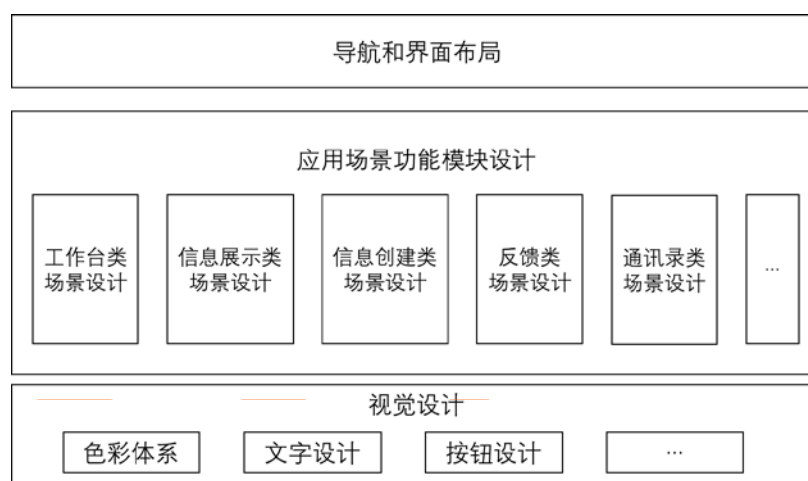


图1 整体框架

## 6 导航和界面布局

### 6.1 概述

设置清晰的导航，建立体系化平台框架，以降低用户的学习成本，让用户直观地感受到整个平台的功能，了解功能路径。设置清晰的界面布局可以让用户体验到页面有序的组织排布；两者合理的搭配，使用户不仅在信息的获取上更容易，在信息的处理上也更便捷。

### 6.2 导航设计

在城市运行管理平台PC端的设计中，用户依赖导航在各个页面中进行跳转。在平台的搭建中需要包含顶部导航、T型导航和面包屑导航：

- a) 顶部导航为平台提供全局性的类目和功能，需给用户较强的沉浸感，能在顶部导航聚类主要的任务。各菜单权重宜与排列顺序呈正相关，排列顺序应充分考虑用户使用频次。如果功能点繁多，可增加二级菜单；
- b) T型导航设计宜用来容纳专注于高频使用的2-3级的功能点，方便后续拓展。T形状导航一般放置在左侧。根据功能点，可增加分类目录和级联目录。为了保证体验，侧边建议做隐藏或展开；

- c) 面包屑导航主要是为了显示用户当前所处的位置，并且可以向上面的层级返回。面包屑导航首页链接建议使用标准化 URL，并使用核心词。

### 6.3 界面布局设计

建议使用栅格系统进行统一的规划，并通过科学的计算方式，提供整洁有序的设计，增强信息的可靠性。附录A给出了PC端和移动端的网格基数实例，即最小单元格基数宜设为4px。

## 7 应用场景功能模块设计

### 7.1 概述

城市运行管理平台涉及不同的应用场景和功能模块，本部分给出了工作台类、信息展示类、信息创建类以及通讯录场景设计的指南。

### 7.2 工作台类场景设计

应提供可供用户全局视角来查看整个平台的情况的工作台，如图A.5和图A.6所示。工作台宜提取核心的重要数据，并通过数字、图表等形式转译总结核心数据的内容。工作台应提供以下快捷入口：

- a) 重要数据：用户关注的核心数据。一般位于页面的核心位置。数据内容以 5-9 个数据内容为宜。针对统计数据的内容，可包含跳转详情数据页的入口，方便用户查看详情；
- b) 快捷入口：用户常用的快捷导航的入口。常用快捷入口应支持用户自行配置。快捷入口宜与重要数据内容做链接绑定，把重要数据的展示内容作为快捷入口之一。
- c) 消息提醒：用户待办及通知消息。包含最近督办/待办事项的清单和最新消息的提醒，例如新消息的通知，已读/未读的状态等，以及提示用户未处理新消息数量。消息状态变化宜有强烈的通知感。

### 7.3 信息展示类场景设计

信息展示页应根据不同的展示内容呈现不同的样式。

注：应急指挥预案类的页面信息主要就是列表呈现各种预案类型，方便用户进行查询管理；挂图作战中的项目和任务的详情又是由纯文本加列表组合而成。

#### 7.3.1 纯文本信息展示页面

纯文本信息包含各种不同字段的信息内容，如纯数字的电话号码、日期、纯文字内容等，为了保证阅读性，宜采用统一的对齐方式，如文字排版采用左对齐的方式。

#### 7.3.2 列表展示类

列表中条目标题，通常包含筛选、排序等操作。

- a) 为方便用户进行查看，在设计时应注意操作按钮和其他内容上的区分；
- b) 文字展示宜左对齐，数值内容宜右对齐。当表头字段的内容比较多时，可选择冻结表格的首例或冻结操作列，如图 A.7 所示；
- c) 移动端的列表，宜减少操作内容，如图 A.8 所示。当表格单行存在子表格，并且子表格的标题维度和父表格不同时，可采用嵌套子表格的方式进行信息呈现，也可当做辅助信息的内容展示。

#### 7.3.3 卡片展示类

卡片类展示位多种元素同时出现时用到的一种信息展示形式，如图A.8和图A.9所示。设计时应体现内容的层级。可展现的形式不局限于页面的空间范围。卡片的信息展示元素与样式设计应保持统一。

#### 7.3.4 搜索类

通过搜索进行信息检索的设计宜限定搜索内容为1-2个特定项。当1-2个特定项不能满足用户搜索，增加搜索条件时，宜对次要的搜索条件进行归类，融合成高级搜索。

## 7.4 信息创建类场景设计

信息创建类场景包含添加、录入和创建信息包含大量控件元素。信息的创建类页面由不同的信息表单组合而成，应根据用户创建表单的过程给予不同阶段的设计引导。

### 7.4.1 基础表单

基础表单内容录入包含了文本输入框、选择器、滑动条、上传等多种控件。如果表单的填写内容项超过7项，应对所填写的内容进行分组填写。应显示表单填写时的状态，如输入框的实时状态。

### 7.4.2 侧滑表单

在电脑端的业务中，根据业务诉求及填写的内容量通过展示形式一般会分为三种：

- 弹框类的表单：内容量少于5项；
- 侧滑表单：内容量适中在15项以内，如图A.10所示；
- 新页面形式：内容量大于15项的填写。

表单填写项中包含有二次弹框的内容类似于加人的通讯录弹框时，建议选择侧滑表单的填写方式。侧滑表单宜位于页面右侧，吸附于页面上。

### 7.4.3 分步骤的表单

分步骤表单形式如图A.11和A.12所示，用于结构化的表单填写。在城市管理运行平台中将复杂的任务通过分步骤拆解来减轻用户填写表单内容的负担。每步的填写内容应独立存在的，和其他的内容互不干涉。

步骤条应清晰告知用户整个流程及步骤。每个步骤内容应分开提交，分开检测，检测结果也应在当页展示；最后提交前应提示用户进行内容上的检查，降低出错概率。

### 7.4.4 反馈类场景设计

反馈信息应合理有效的传达，为用户提供与事件紧急程度相匹配的结果反馈提示，一般以弹出框进行提示。反馈内容应结合不同维度和不同场景来划分：

- a) 按照重要程度可分为十分重要和一般重要。针对十分重要的反馈应提供增强的提示效果，宜增加用户二次确认或操作，如进行删除的操作时，增加二次弹框确认操作；
- b) 按照反馈方式可分为及时反馈和延迟反馈；
- c) 如有后续操作还可增加引导性的操作，宜将引导操作的内容和反馈的内容结合在一起。

## 7.5 通讯录场景设计

通讯录在政务类型的场景中应用十分的广泛，政务类的通讯录基本的形式提供以下三种：

- a) 针对只有人员选择的情况，宜通过人员类型和具体的个人进行分列划分；
  - b) 针对只有组织机构选择的情况，宜通过组织机构和行政区域行政级别进行划分；
  - c) 针对同时有组织机构和人员的情况，宜通过三列展示的形式划分行政区域、组织机构和人员。
- 注：在挂图作战中任务的指派，要指派给相应人员；在勤务值守中，要添加相关成员进入到排班表中。

## 8 视觉设计

### 8.1 色彩设计

色彩在使用时应以信息传递、操作引导和交互反馈等目的。颜色体系的建立应根据相应的行业性质感知，调性，确定主题色，再根据主题色延展出系统的辅助色。

系统中设置统一的功能色，如警示色和安全色。

### 8.2 文字设计

字体遵照好记、好用、美观的原则，同时保证实用性和美观性，并且整体规则不宜过于复杂。

### 8.3 按钮设计

#### 8.3.1 主按钮

整个界面中最需要关注的，优先级最高的操作，常用于表头操作区第一个按钮。通常一个按钮组仅一个，同个界面不宜超过2个。

#### 8.3.2 次级按钮

次级按钮包含两种形式：强调样式与常规样式，在视觉强度上弱于主按钮。强调样式权重略高于普通样式。次级按钮通常放置于主按钮旁边。

#### 8.3.3 虚线按钮

按钮边框为虚线，常用于添加，创建等操作。

#### 8.3.4 警示按钮

宜使用红色为底色或线框的按钮，常用于危险，不可逆的操作。

#### 8.3.5 文字按钮

纯蓝色的文字按钮，视觉强度最弱，通常出现在表格，标题旁。



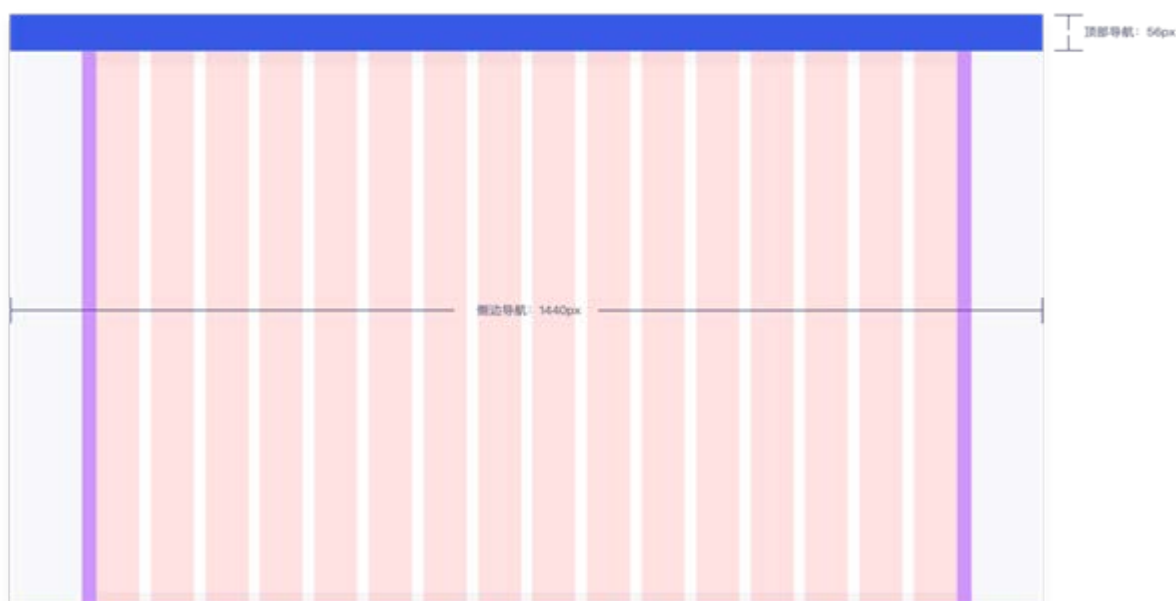
## 附录 A (资料性) 设计示例

根据统计目前主流的显示器分辨率为1920\*1080、1440\*900和1336\*768，城市运行管理平台宜采用1440px的总宽度进行设计，可具有两种布局的模式：有侧边栏和无侧边栏。该两种模式均采用响应式的布局形式，16栅格系统，网格基数为4px，间距为 $(4*n)$  px。PC端的栅格计算方式及示例如图A.1所示。



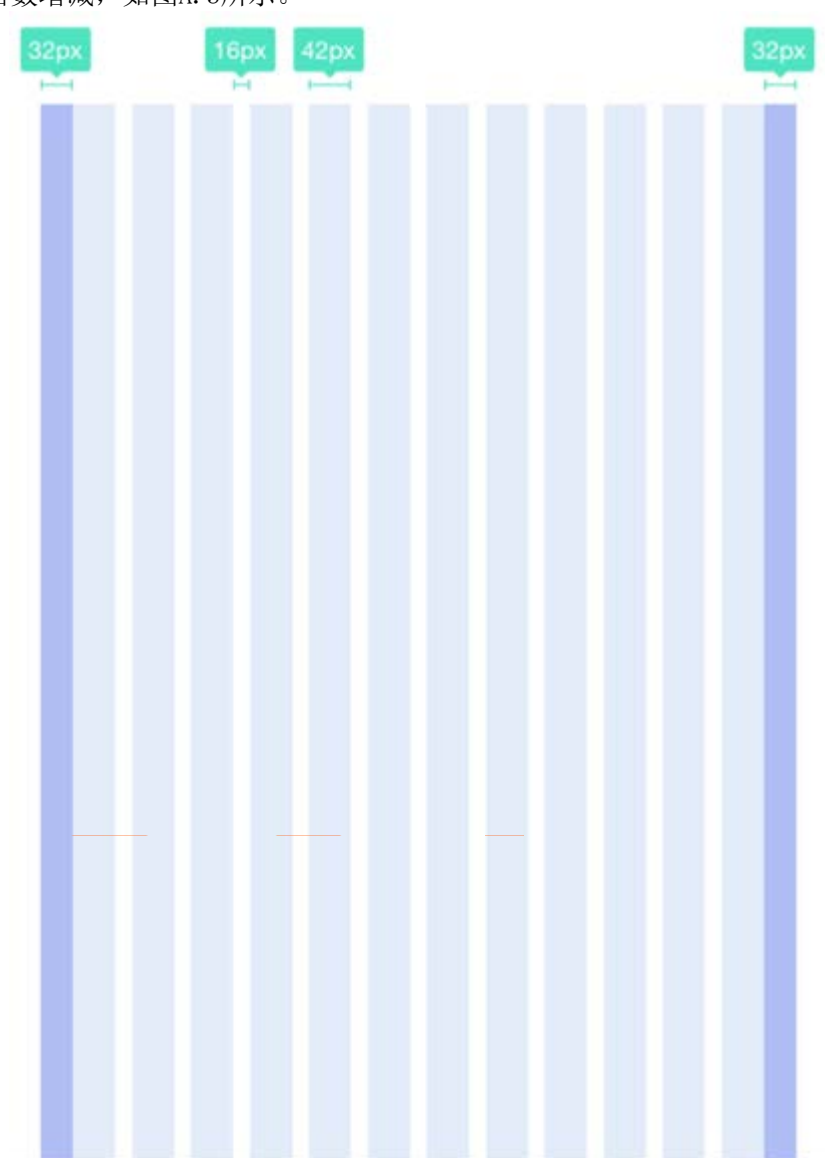
图A.1 PC端栅格计算方式及示例

无侧边栏一般为三级页面或非主要操作页面，其核心区域为1200px，每一列的宽度为60px，间隔为16px，如图A.2所示。



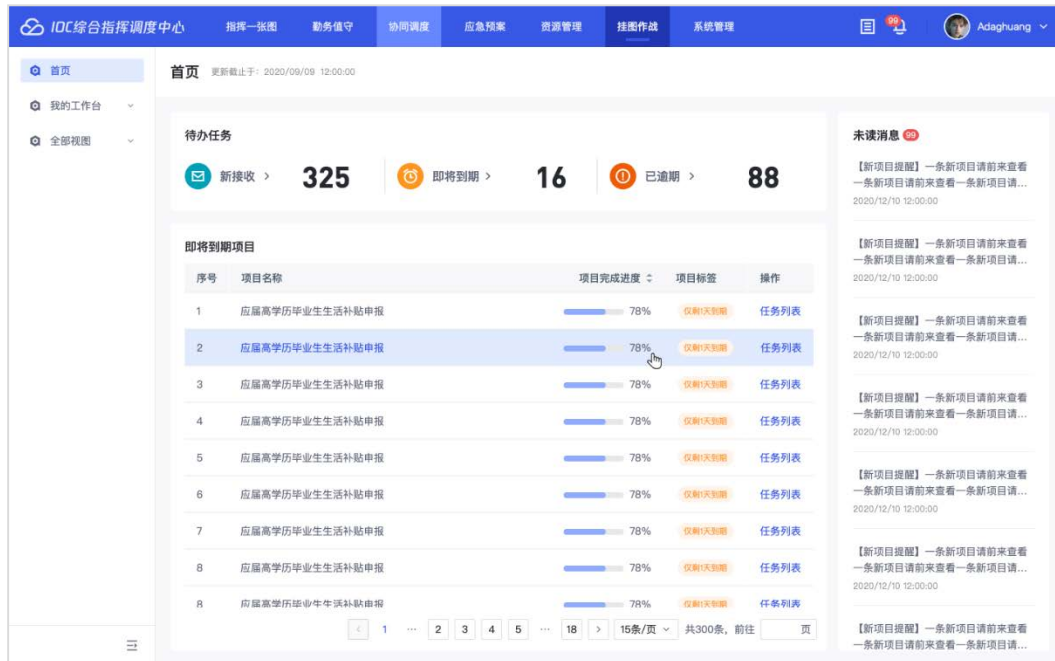
图A.2 PC端无侧边导航核心内容区域

在移动端的栅格上面以750X1624px为基准手机的面板进行设计，栅格以12列，左右边距各为32px，水槽宽度为16px，对于列宽避免不了存在除不尽的情况，我们取整数就可以了。外边距和水槽宽度是我们需要提供给前端的固定值，而列宽的数值 是根据屏幕实际宽度计算得来的。元素尺寸，间距，字号等，均以4的倍数增减，如图A.3所示。



图A.3 移动端栅格

PC端工作台展示样式示例如图A.4和图A.5所示。



图A. 4 PC 端工作台示例



图A.5 移动端工作台示例

冻结表头或冻结操作列表展示样式的示例，如图A.6所示。

冻结表头（鼠标hover表格之上显示滚动条）

名称	年龄	详细地址	标签状态	操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作

共300条 < 1 2 3 4 5 ... 50 > 10条/页

冻结列（鼠标hover表格之上显示滚动条）

名称	年龄	详细地址	标签状态	操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作
张三	12	广东省广州市白云区黄埔大道208号	绿色	操作 操作

共300条 < 1 2 3 4 5 ... 50 > 10条/页

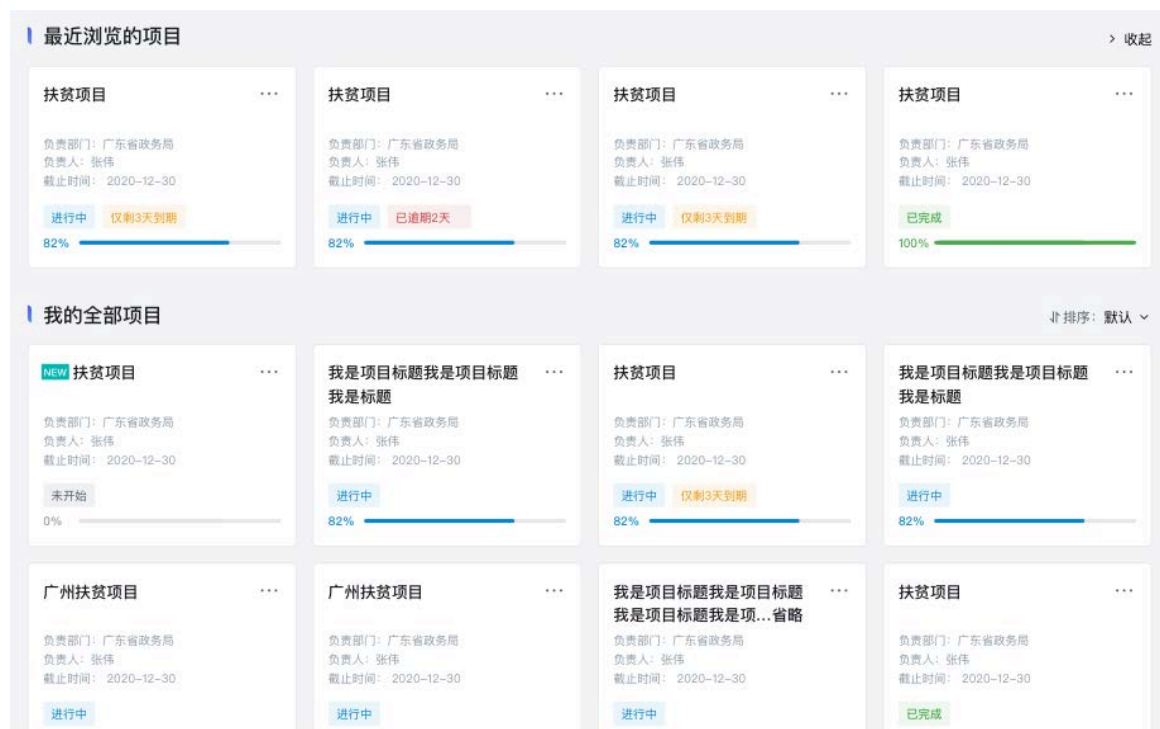
图A.6 冻结行列表展示

移动端列表展示样式示例，如图A.7所示。



图A.7 移动端列表展示样式

PC端、移动端卡片信息展示样式的示例，如图A.8所示。



图A.8 PC端卡片信息展示



图A.9 移动端卡片信息展示

侧滑表单展示样式示例，如图A.10所示。

图A.10 侧滑表单

PC端分布表单的展示样式示例，如图A.11所示。

图A.11 PC 端分布表单

移动端分布表单的展示样式示例，如图A.12所示。

3:12 📶 🔋

< 新生儿户籍办理 ⋮ 🔍

1 2 3 4  
信息自检 填写表单 上传材料 信息确认

### 选择办理情形

办理方式	个人办理	<a href="#">选择</a>
婚姻状况	合法夫妻/离异/XXXX...	<a href="#">选择</a>
跟谁姓	XXX	<a href="#">选择</a>

[确定](#)

图A.12 移动端分布表单



## 参 考 文 献

- [1] GB/T 36622.1—2018 智慧城市 公共信息与服务支撑平台 第1部分：总体要求
- [2] GB/T 38249—2019 信息安全技术 政府网站云计算服务安全指南
- [3] GB/T 18978.151—2014 人-系统交互工效学 第151部分：互联网用户界面指南
- [4] GB/T 18978.2—2004 使用视觉显示终端(VDTs)办公的人类工效学要求 第2部分：任务要求指南
- [5] ISO 9241—125:2017 Ergonomics of human-system interaction — Part 125: Guidance on visual presentation of information
- [6] ISO 9241—161:2016 Ergonomics of human-system interaction — Part 161: Guidance on visual user-interface elements
- [7] ISO 9241—210:2010 Ergonomics of human-system interaction — Part 210: Human-centred design for interactive systems