

智能交互中枢系统 - UI 设计系统规范

这份文档整合了智能交互中枢系统所有UI设计规范，旨在提供一个统一、权威的设计指南，确保系统各模块视觉和交互的一致性。

整体设计风格与理念

- 现代简约**: 采用简洁、清晰的设计语言，注重功能性和易用性。
- 专业企业级**: 适合B端管理系统，体现专业性和可信度。
- 科技通透感**: 采用蓝紫色系渐变与半透明效果，营造科技感。
- 空间层次感**: 运用微阴影与毛玻璃效果营造立体层次。
- 响应式设计**: 支持多设备适配，从移动端到桌面端的完美体验。
- 微交互丰富**: 通过细腻的动画和过渡效果提升用户体验。
- 优雅清新主义美学**: 恰到好处留白，轻盈通透的沉浸式体验。

色彩系统

主色调系统

- primary**: #4F46E5 (靛蓝色 / 科技蓝紫) - 主要操作按钮、链接、重点标识、活动状态、关键标题。
- secondary**: #7C3AED (紫色 / 星空紫) - 次要操作、辅助元素、次要强调。
- accent**: #EC4899 (粉色 / 玫红) - 强调色、特殊状态、特殊强调和交互元素。

功能色系统

- success**: #10B981 (绿色 / 翡翠绿) - 成功状态、启用状态、启用标签。
- warning**: #F59E0B (橙色 / 琥珀橙) - 警告状态、待处理。
- danger**: #EF4444 (红色 / 珊瑚红) - 错误状态、删除操作。
- info**: #3B82F6 (蓝色 / 宝石蓝) - 信息提示、查看操作、链接。

中性色系统

- light**: #F3F4F6 (浅灰) - 背景色、分隔线。
- dark**: #1F2937 (深灰) - 深色文本、主要文本。
- gray-50**: #F9FAFB (超浅灰色) - 表头背景、超浅灰色背景。
- gray-100**: #F3F4F6 (浅灰) - 分割线、边框、表格分隔线。
- gray-200**: #E5E7EB (中浅灰) - 边框颜色。
- gray-300**: #D1D5DB (中灰) - 输入框边框。
- gray-500**: #6B7280 (中深灰) - 次要文本、提示文字。
- gray-600**: #4B5563 (深灰) - 图标颜色、常规文本。
- gray-700**: #374151 (更深灰) - 标签文本。
- gray-800**: #1F2937 (最深灰) - 标题文本。
- gray-900**: #111827 (极深灰) - 重要文本。

排版系统

字体

- 主要字体**: Inter, system-ui, sans-serif (优先使用系统默认无衬线字体)。
- 代码字体**: 系统等宽字体 (可选, 用于需要等宽展示的场景)。

字号与行高

- 页面标题**: text-[clamp(1.5rem,3vw,2rem)] font-bold (响应式字号)。

- **卡片标题:** text-lg font-semibold。
- **表格表头:** text-xs font-medium uppercase tracking-wider。
- **正文文本:** text-sm。
- **小文本:** text-xs。

布局规范

页面结构

```
<body class="bg-gray-50 font-sans text-gray-800 min-h-screen flex flex-col">
  <!-- 顶部导航栏 -->
  <header class="bg-white/90 backdrop-blur-md border-b border-gray-100 sticky top-0 z-50">

  <!-- 面包屑导航 -->
  <div class="bg-white border-b border-gray-100">

  <!-- 主内容区 -->
  <main class="flex-grow container mx-auto px-4 py-6">
    <!-- 页面标题 -->
    <!-- 筛选区域 -->
    <!-- 功能操作区 -->
    <!-- 数据表格区 -->
  </main>

  <!-- 页脚 -->
  <footer class="bg-white border-t border-gray-200 py-4 mt-8">
</body>
```

容器规范

- **主容器:** container mx-auto px-4 py-6。
- **卡片容器:** bg-white rounded-xl shadow-card p-5 mb-6 (通用卡片样式)。
- **筛选区域卡片:**
bg-white rounded-2xl shadow-[0_8px_24px_-6px_rgba(0,0,0,0.03)] p-6 mb-6 transition-all duration-300 hover:shadow-[0_12px_32px_-6px_rgba(0,0,0,0.03)]。
- **响应式网格:** grid grid-cols-1 md:grid-cols-2 lg:grid-cols-3 gap-4 (通用栅格布局)。

导航与页头

- **顶部导航:** bg-white/90 backdrop-blur-md border-b border-gray-100 sticky top-0 z-50。
- **面包屑导航:** text-sm text-gray-500，分隔符使用 fa fa-angle-right 图标。
- **页面标题区:**

```
<div class="mb-6">
  <h2 class="text-[clamp(1.5rem,3vw,2rem)] font-bold text-gray-800">页面标题</h2>
  <p class="text-gray-500 mt-1">页面描述信息</p>
</div>
```

容器与间距

- **主容器:** container mx-auto px-4。
- **标准内边距:** p-6 (大)、 p-5 (中)、 p-4 (小)。
- **标准外边距:** mb-6 (大)、 mb-4 (中)。
- **栅格间距:** 采用4px基准单位。

✿ 组件设计规范

1. 顶部导航栏

```
<header class="bg-white/90 backdrop-blur-md border-b border-gray-100 sticky top-0 z-50">
  <div class="container mx-auto px-4 py-3 flex items-center justify-between">
    <!-- Logo区域 -->
    <div class="flex items-center space-x-2">
      <i class="fa fa-sitemap text-primary text-2xl"></i>
      <h1 class="text-xl font-semibold text-gray-800">智能交互中枢</h1>
    </div>

    <!-- 导航菜单 -->
    <nav class="hidden md:flex items-center space-x-6">
      <a href="#" class="text-gray-600 hover:text-primary transition-colors">菜单项</a>
      <a href="#" class="text-primary font-medium border-b-2 border-primary pb-1">当前页面</a>
    </nav>

    <!-- 用户区域 -->
    <div class="flex items-center space-x-4">
      <button class="p-2 rounded-full hover:bg-gray-100 transition-colors">
        <i class="fa fa-bell-o text-gray-600"></i>
      </button>
      <div class="flex items-center space-x-2">
        
        <span class="hidden md:inline text-sm font-medium">管理员</span>
      </div>
    </div>
  </div>
</header>
```

2. 按钮组件

主要按钮

```
<button class="btn-gradient text-white px-6 py-2 rounded-lg font-medium flex items-center">
  <i class="fa fa-plus mr-2"></i>新增规则
</button>
```

- 渐变背景: `linear-gradient(135deg, #4F46E5 0%, #7C3AED 100%)`。
- 悬停效果: `transform: translateY(-2px); box-shadow: 0 10px 25px -5px rgba(79, 70, 229, 0.4)`。
- 过渡效果: `transition: transform 0.2s ease, box-shadow 0.2s ease`。

次要按钮

```
<button class="bg-white border border-gray-300 text-gray-700 px-4 py-2 rounded-lg font-medium flex items-center hover:bg-gray-50 transition-color">
  <i class="fa fa-refresh mr-2"></i>刷新
</button>
```

3. 输入框与选择器

```
<!-- 文本输入框 -->
<div>
  <label class="block text-sm font-medium text-gray-700 mb-1">字段标签</label>
  <div class="relative">
    <span class="absolute inset-y-0 left-0 flex items-center pl-3 text-gray-400">
      <i class="fa fa-search"></i>
    </span>
    <input type="text" placeholder="请输入..." class="filter-input block w-full pl-10 pr-3 py-2 border border-gray-300 rounded-lg focus:outline-n
  </div>
</div>
```

```
<!-- 下拉选择框 -->
<div>
  <label class="block text-sm font-medium text-gray-700 mb-1">字段标签</label>
  <div class="relative">
    <select class="filter-input block w-full pl-3 pr-10 py-2 border border-gray-300 rounded-lg focus:outline-none appearance-none bg-white">
      <option value="">请选择...</option>
      <option value="option1">选项1</option>
    </select>
    <div class="pointer-events-none absolute inset-y-0 right-0 flex items-center px-2 text-gray-400">
      <i class="fa fa-chevron-down text-xs"></i>
    </div>
  </div>
</div>
```

- 聚焦效果: border-color: #4F46E5; box-shadow: 0 0 3px rgba(79, 70, 229, 0.1)。
- 过渡效果: transition: border-color 0.2s ease, box-shadow 0.2s ease。

4. 数据表格

```
<div class="bg-white rounded-xl shadow-card overflow-hidden">
  <div class="overflow-x-auto">
    <table class="min-w-full divide-y divide-gray-100">
      <thead class="bg-gray-50">
        <tr>
          <th class="px-6 py-3 text-left text-xs font-medium text-gray-500 uppercase tracking-wider">
            列标题
          </th>
        </tr>
      </thead>
      <tbody class="bg-white divide-y divide-gray-200">
        <tr class="table-row-hover hover:bg-gray-50">
          <td class="px-6 py-4 whitespace-nowrap text-sm text-gray-900">
            单元格内容
          </td>
        </tr>
      </tbody>
    </table>
  </div>
</div>
```

- 行悬停效果: transition: background-color 0.2s ease。
- 单元格内边距: px-6 py-4。

5. 状态标签

```
<!-- 成功状态 -->
<span class="px-3 py-1 inline-flex text-sm font-medium rounded-full bg-emerald-500/10 text-emerald-600">启用</span>

<!-- 警告状态 -->
<span class="px-2 inline-flex text-xs leading-5 font-semibold rounded-full bg-yellow-100 text-yellow-800">禁用</span>

<!-- 信息状态 -->
<span class="px-2 inline-flex text-xs leading-5 font-semibold rounded-full bg-blue-100 text-blue-800">处理中</span>
```

- 圆角: rounded-full。
- 内边距: px-3 py-1 (常规) 或 px-2 py-1 (小标签)。

自定义CSS类与阴影系统

核心工具类

- 卡片过渡效果: .card-transition (transition: all 0.3s ease;)
- 渐变按钮: .btn-gradient
(background: linear-gradient(135deg, #4F46E5 0%, #7C3AED 100%); transition: transform 0.2s ease, box-shadow 0.2s ease;)
 - 悬停效果: transform: translateY(-2px); box-shadow: 0 10px 25px -5px rgba(79, 70, 229, 0.4);
- 表格行悬停: .table-row-hover (transition: background-color 0.2s ease;)
- 输入框焦点样式: .filter-input (transition: border-color 0.2s ease, box-shadow 0.2s ease;)
 - 聚焦效果: border-color: #4F46E5; box-shadow: 0 0 3px rgba(79, 70, 229, 0.1);

阴影系统

- 卡片阴影:
 - shadow-card : 0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.05)
 - shadow-card-hover : 0 10px 30px rgba(0, 0, 0, 0.1)
- 特殊阴影:
 - shadow-[0_8px_24px_-6px_rgba(0,0,0,0.03)] (筛选区域默认)
 - shadow-[0_12px_32px_-6px_rgba(0,0,0,0.06)] (筛选区域悬停)

交互与动效

过渡动画

- 默认过渡: transition-colors (颜色变化)。
- 卡片过渡: transition-all duration-300 (综合过渡)。
- 按钮悬停: transform: translateY(-2px) (上浮效果)。

悬停效果

- 链接悬停: hover:text-primary。
- 按钮悬停: hover:bg-gray-50。
- 卡片悬停: hover:shadow-card-hover。
- 表格行悬停: 背景色变浅灰。
- 输入框聚焦: 边框变色并增加光晕。

模态框/弹窗

- 出现时有轻微的缩放或淡入动画, 背景有遮罩层。

响应式设计规范

断点系统

- **移动端:** < 768px - 单列布局, 隐藏次要信息。
- **平板端:** 768px - 1024px - 2列布局, 适度显示信息。
- **桌面端:** > 1024px - 3-4列布局, 完整信息展示。

响应式网格

```
<!-- 基础网格 -->
<div class="grid grid-cols-1 md:grid-cols-2 lg:grid-cols-3 gap-4">

<!-- 特殊布局 -->
<div class="md:col-span-2 lg:col-span-3"> <!-- 跨列元素 -->
```

- 栅格布局在不同屏幕尺寸下自动调整列数。
- 表格在小屏幕下启用横向滚动。

图标系统

- **来源:** Font Awesome 4.7.0 图标库 (<link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/font-awesome@4.7.0/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" >)。
- **使用规范:**
 - 导航图标: 20px×20px。
 - 操作图标: 16px×16px。
 - 装饰图标: 24px×24px。
- **图标颜色:** 通常使用文本颜色或主题色。

技术栈要求

必需依赖

- **Tailwind CSS:** <script src="https://cdn.tailwindcss.com"></script> ◦
- **Font Awesome 图标:** <link href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/font-awesome@4.7.0/css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet" > ◦

Tailwind 配置

```
tailwind.config = {
  theme: {
    extend: {
      colors: {
        primary: '#4F46E5',
        secondary: '#7C3AED',
        accent: '#EC4899',
        success: '#10B981',
        warning: '#F59E0B',
        danger: '#EF4444',
        info: '#3B82F6',
        light: '#F3F4F6',
        dark: '#1F2937',
      },
      fontFamily: {
        sans: ['Inter', 'system-ui', 'sans-serif'],
      },
      boxShadow: {
        'card': '0 4px 20px rgba(0, 0, 0, 0.05)',
        'card-hover': '0 10px 30px rgba(0, 0, 0, 0.1)',
      }
    },
  }
}
```

使用指南与设计原则

创建新页面时

1. **复制基础结构**: 使用标准的页面布局结构。
2. **应用配色方案**: 严格按照定义的颜色系统。
3. **使用组件库**: 复用已定义的组件样式。
4. **保持一致性**: 间距、字体、圆角等保持统一。
5. **测试响应式**: 确保在各种设备上正常显示。

关键设计原则

- **简洁优先**: 避免过度装饰, 注重功能性。
- **一致性**: 所有页面保持统一的视觉语言。
- **可访问性**: 确保良好的对比度和可读性。
- **性能优化**: 合理使用动画, 避免过度渲染。
- **图片**: 使用 `object-cover` 确保图片比例, `rounded` 添加圆角。
- **边框**: 使用 `border border-gray-200` 或 `border-gray-300`。
- **圆角**: 统一使用 `rounded-lg` (按钮、输入框)、`rounded-xl` (卡片)、`rounded-2xl` (大区域)。

这份设计系统规范是智能交互中枢系统UI设计的单一权威来源。