

# 信息构建实验报告

## 一、主题

我们小组所设计的产品是一个基于武大校园内各大消费 APP 所设想的消费平台。出于消费的随机性以及使用的便捷性，我们设计的方向是一个 Native App。作为一个消费平台，本产品最大的功能就是能够集成校园内大部分消费活动，做到一站式支付。

## 二、意义

(1) 集成：最主要的意义就在于作为平台的集成功能。在日常消费中，我们总是要反复于四五个 APP 才能满足所有消费需求，本产品就是希望能够避免这种时间浪费，给予大学生快捷、简便的消费体验。

(2) 圈子：用于交流消费体验，帮助更好地进行消费选择。

(3) 其他：本产品还希望附带其他与消费相关的活动，如校园卡挂失，月度】年度账单等功能。

## 三、主要的可交付成果

(1) User research and personas;

基于对于产品功能与方向的初步方向，借助问卷星工具设计问卷来满足用户调研的需要。在设计问卷时除了基本的个人信息外，其他的则针对产品设想的若干功能（商店、洗衣、网费等）分别进行了问题的设置，了解在这些维度下用户目前的解决办法、使用习惯，对现行应用的看法以及针对这些应用方向的期望功能。综合考量各个部分的问题的设计，共设置了 18 个问题，形成链接及二维码发布到各大社交平台上进行信息征集，在一周时间后统计得到的结果。

图 1：问卷部分截图



图 2: 问卷结果部分截图

在收集了一定数量的问卷结果后, 根据问卷中的数据提取出面向的用户群体对象的特征属性, 根据这些属性结合个人经历以及团队成员的头脑风暴, 将这些繁杂的信息抽象出一个具体的用户形象, 以代入的思路从这个真实用户的视角出发考虑他想要和不想要什么。



图 3: personas

(2)Card sorting and blueprints;

Card sorting:关于 Card sorting 我们使用了 OptimalSort 工具进行了创建与分析。争对我们已经构想完成大致功能的情况，为了验证我们的 label 用户能否理解，以及 label 在用户们心中的重要程度，我们使用了 Closed Card Sorting 的方式进行设计网上调研问卷。如下图为我们设计的调查页面的主题内容展示：（设置有 30 个 card，4 个分类区别重要程度）



图 4

受限制于服务，我们得到了 11 为参与者的问卷数据，以下为得到的 result matrix 和 popular placement matrix：从矩阵结果我们可以分析得到相对来说比较重要的 card 以及用户不理解需要调整于删除的 card。

The results matrix

|                   | 十分重要 | 偶尔有用 | 根本不重要 | 不理解选项含义 | unsorted |
|-------------------|------|------|-------|---------|----------|
| 扫码支付              | 10   |      | 1     |         |          |
| 完成后评价             | 3    | 3    | 5     |         |          |
| 观察余额              | 10   | 1    |       |         |          |
| 查看累计使用（周、月、学期）    | 3    | 8    |       |         |          |
| 对比其他人使用情况         |      | 4    | 7     |         |          |
| 充值服务              | 9    | 2    |       |         |          |
| 维修服务              | 8    | 3    |       |         |          |
| 超市促销打折信息          | 1    | 10   |       |         |          |
| 校园缴费政策变化          | 1    | 7    | 3     |         |          |
| 查看我的支付清单（统计图）     | 7    | 4    |       |         |          |
| 信息绑定              | 9    | 1    | 1     |         |          |
| 找回密码              | 8    | 3    |       |         |          |
| 校园卡挂失             | 7    | 4    |       |         |          |
| 优惠券服务             | 4    | 6    | 1     |         |          |
| 洗衣设置              | 10   | 1    |       |         |          |
| 热水设置              | 10   |      |       |         | 1        |
| 查看商品信息            | 7    | 4    |       |         |          |
| 查看菜品信息            | 9    | 2    |       |         |          |
| 菜品评价              | 6    | 5    |       |         |          |
| 商品评价              | 5    | 4    | 2     |         |          |
| 意见反馈栏             | 1    | 7    | 3     |         |          |
| 相关部门电话黄页          | 1    | 7    | 3     |         |          |
| 应用BUG报错           |      | 7    | 4     |         |          |
| 版本更新              |      | 4    | 7     |         |          |
| 界面主题设置            | 4    | 3    | 4     |         |          |
| 收藏消息或动态           | 1    | 9    | 1     |         |          |
| 会友关系添加共同支付水电费用    | 4    | 3    | 3     | 1       |          |
| 添加好友可以申请查看消费      |      | 2    | 9     |         |          |
| 消息分享（关于校园内消费的小... | 2    | 8    | 1     |         |          |
| 错误支付订单申请撤回        | 8    | 1    | 1     |         | 1        |

## Popular placements matrix

|                    | 十分重要 | 偶尔有用 | 根本不重要 | 不理解选项含义 | unsorted |
|--------------------|------|------|-------|---------|----------|
| 扫码支付               | 91%  |      | 9%    |         |          |
| 洗衣设置               | 91%  | 9%   |       |         |          |
| 热水设置               | 91%  |      |       |         | 9%       |
| 观察余额               | 91%  | 9%   |       |         |          |
| 信息绑定               | 82%  | 9%   | 9%    |         |          |
| 充值服务               | 82%  | 18%  |       |         |          |
| 查看菜品信息             | 82%  | 18%  |       |         |          |
| 找回密码               | 73%  | 27%  |       |         |          |
| 维修服务               | 73%  | 27%  |       |         |          |
| 错误支付订单申请撤回         | 73%  | 9%   | 9%    |         | 9%       |
| 查看商品信息             | 64%  | 36%  |       |         |          |
| 查看我的支付清单 (统计图)     | 64%  | 36%  |       |         |          |
| 校园卡挂失              | 64%  | 36%  |       |         |          |
| 菜品评价               | 55%  | 45%  |       |         |          |
| 商品评价               | 45%  | 36%  | 18%   |         |          |
| 界面主题设置             | 36%  | 27%  | 36%   |         |          |
| 舍友关系添加共同支付水电费用     | 36%  | 27%  | 27%   | 9%      |          |
| 超市促销打折信息           | 9%   | 91%  |       |         |          |
| 收藏消息或动态            | 9%   | 82%  | 9%    |         |          |
| 查看累计使用 (周、月、学期)    | 27%  | 73%  |       |         |          |
| 消息分享 (关于校园内消费的小... | 18%  | 73%  | 9%    |         |          |
| 应用BUG报错            |      | 64%  | 36%   |         |          |
| 意见反馈栏              | 9%   | 64%  | 27%   |         |          |
| 校园缴费政策变化           | 9%   | 64%  | 27%   |         |          |
| 相关部门电话黄页           | 9%   | 64%  | 27%   |         |          |
| 优惠券服务              | 36%  | 55%  | 9%    |         |          |
| 添加好友可以申请查看消费       |      | 18%  | 82%   |         |          |
| 对比其他人使用情况          |      | 36%  | 64%   |         |          |
| 版本更新               |      | 36%  | 64%   |         |          |
| 完成后评价              | 27%  | 27%  | 45%   |         |          |

图 5: Cart sorting

Blueprints:根据 Card sorting 的结果，我们对产品的功能进行了筛选，明确了最终的产品目标。为了更好地体现简单便捷的特点，我们不打算让产品变得臃肿，专注于实现校园里的 8 大支付功能。同时为了满足同学们提出的述求，我们在产品中设置了诸如校园卡挂失，通知信息推送等小功能。最后设计出如下的产品蓝图：

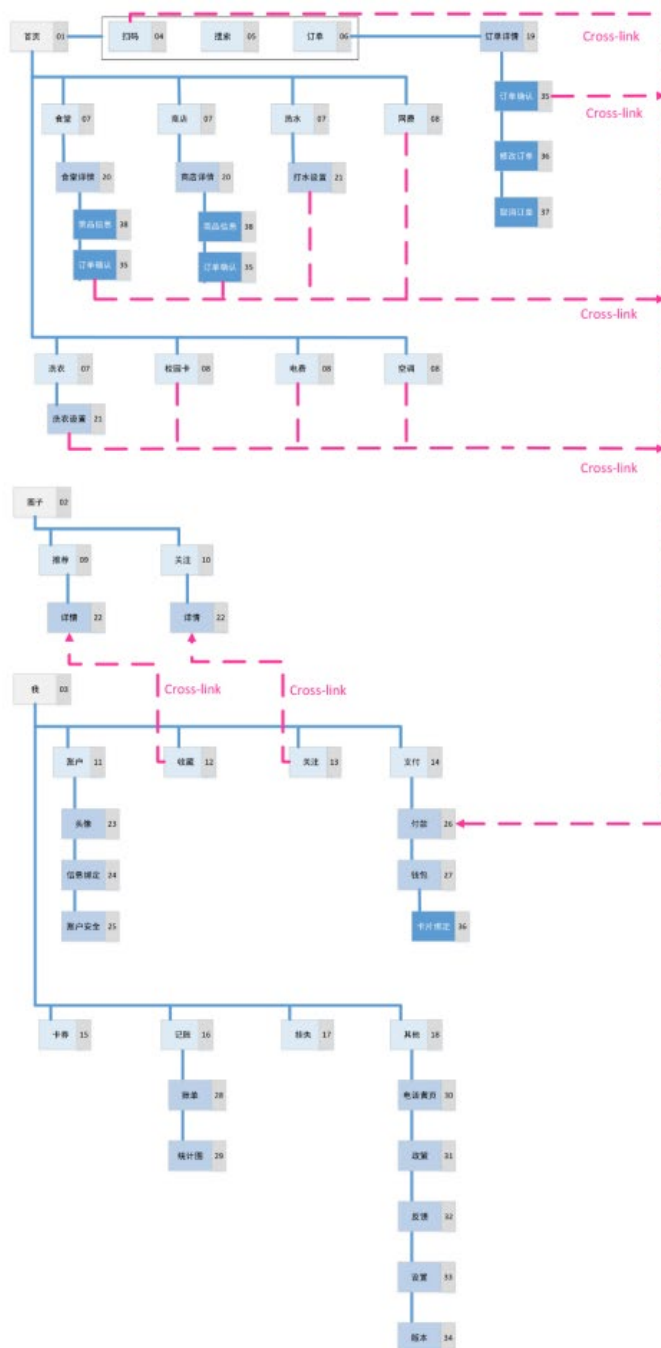


图 6:blueprints

### (3)Task models and user journeys:

Task models 基于 blueprint 的框架，是对用户为达成某些目标而执行操作集合的描述，内容如下：

#### 任务一：直接扫码支付

登录账户——驻留首页——点击扫码并对二维码进行扫描——转至付款页面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务二：查询订单信息并确认

登录账户——驻留首页——点击订单——选择目标订单——点击订单详情——点击订单确认——转至付款界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务三：查询订单信息并修改/删除订单

登录账户——驻留首页——点击订单——选择目标订单——点击订单详情——点击订单修改/点击订单删除

#### 任务四：食堂信息查询

登录账户——驻留首页——点击食堂——点击食堂详情——点击实时的菜品信息——获取信息

#### 任务五：食堂支付订单

登录账户——驻留首页——点击食堂——点击食堂详情——查询自己的订单——点击订单确认——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务六：商店信息查询

登录账户——驻留首页——点击商店——点击商店详情——点击实时的商品信息——获取信息

#### 任务七：商店支付订单

登录账户——驻留首页——点击商店——点击商店详情——查询自己的订单——点击订单确认——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务八：热水使用

登录账户——驻留首页——点击热水——点击打水设置——设置打水信息——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务九：网费支付

登录账户——驻留首页——点击网费——查询网费余额——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务十：洗衣

登录账户——驻留首页——点击洗衣——点击洗衣设置——设置洗衣信息——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务十一：校园充值

登录账户——驻留首页——点击校园卡——确认个人信息——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务十二：电费充值

登录账户——驻留首页——点击电费——查询电费余额——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务十三：空调费充值

登录账户——驻留首页——点击空调——查询余额——转至支付界面——输入付款金额——完成付款——获得支付反馈

#### 任务十四：浏览/收藏推荐信息

登录账户——驻留圈子界面——点击推荐——点击详情——浏览/收藏相关信息

#### 任务十五：浏览关注信息/执行关注

登录账户——驻留圈子界面——点击关注——点击详情——浏览信息/关注信息

任务十六：更换/设置头像

登录账户——驻留我的界面——点击账户——点击头像——进行更换/设置

任务十七：执行信息绑定

登录账户——驻留我的界面——点击账户——点击信息绑定——执行操作

任务十八：检查/设置账户安全

登录账户——驻留我的界面——点击账户——点击账户安全——检查/设置账户安全

任务十九：收藏信息

登录账户——驻留我的界面——点击收藏——点击详情——查看收藏的推荐信息

任务二十：查看关注

登录账户——驻留我的界面——点击关注——点击详情——查看我的关注信息

任务二十一：卡片绑定

登录账户——驻留我的界面——点击支付——点击钱包——执行绑定操作

任务二十二：查看卡券

登录账户——驻留我的界面——点击卡券——查看信息

任务二十三：查看账单

登录账户——驻留我的界面——点击记账——点击账单——查看信息

任务二十四：统计账务

登录账户——驻留我的界面——点击记账——点击统计——查看统计信息

任务二十五：挂失卡片

登录账户——驻留我的界面——点击挂失——执行挂失操作

任务二十六：查询电话黄页/查询政策信息/查询版本信息

登录账户——驻留我的界面——点击其他——点击电话黄页/点击政策/点击版本——查看信息

任务二十七：反馈信息

登录账户——驻留我的界面——点击其他——点击反馈——执行反馈操作

任务二十八：设置 APP

登录账户——驻留我的界面——点击其他——点击设置——执行设置操作

其中有代表性的任务为扫码付款、信息查询、设置、功能使用、确认信息、线上交易等，因此已具有代表性的功能做流程图：

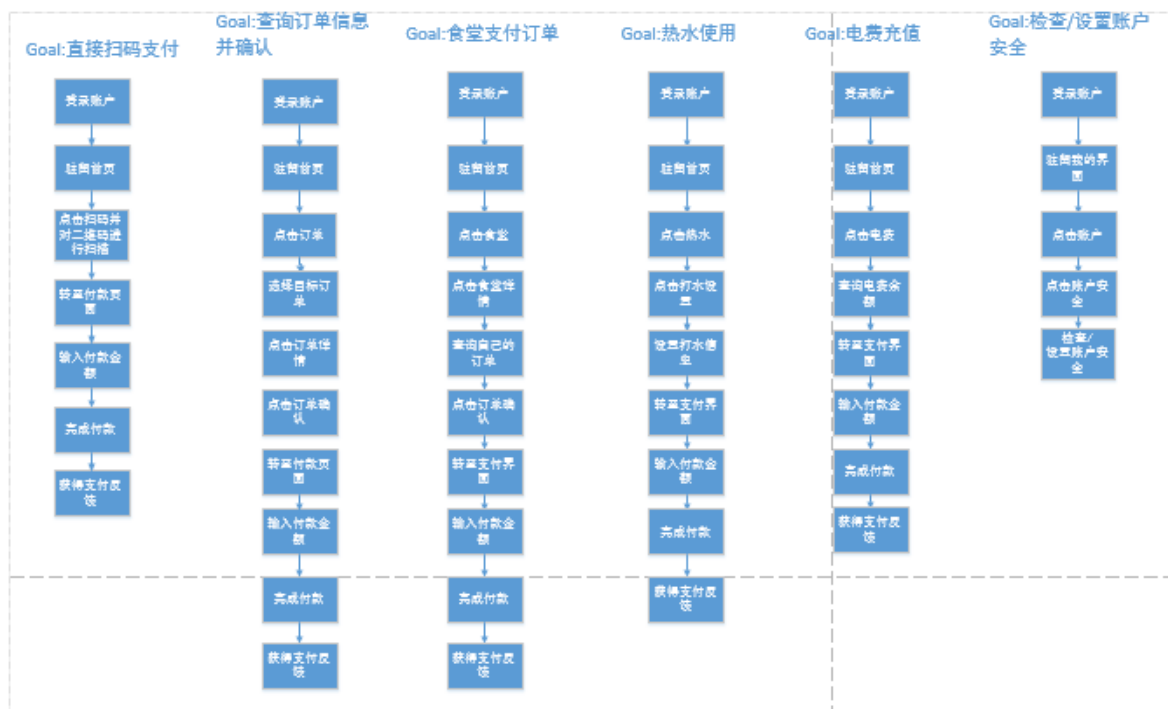


图 7: Task models

任务层次不多，而且易于掌握，亦不失功能运行的严谨性。

User journey 是基于 blueprint 的框架，结合用户任务和用户体验所得出的流程。在本产品中，最为主要的任务即是在相应场景窗口支付费用。

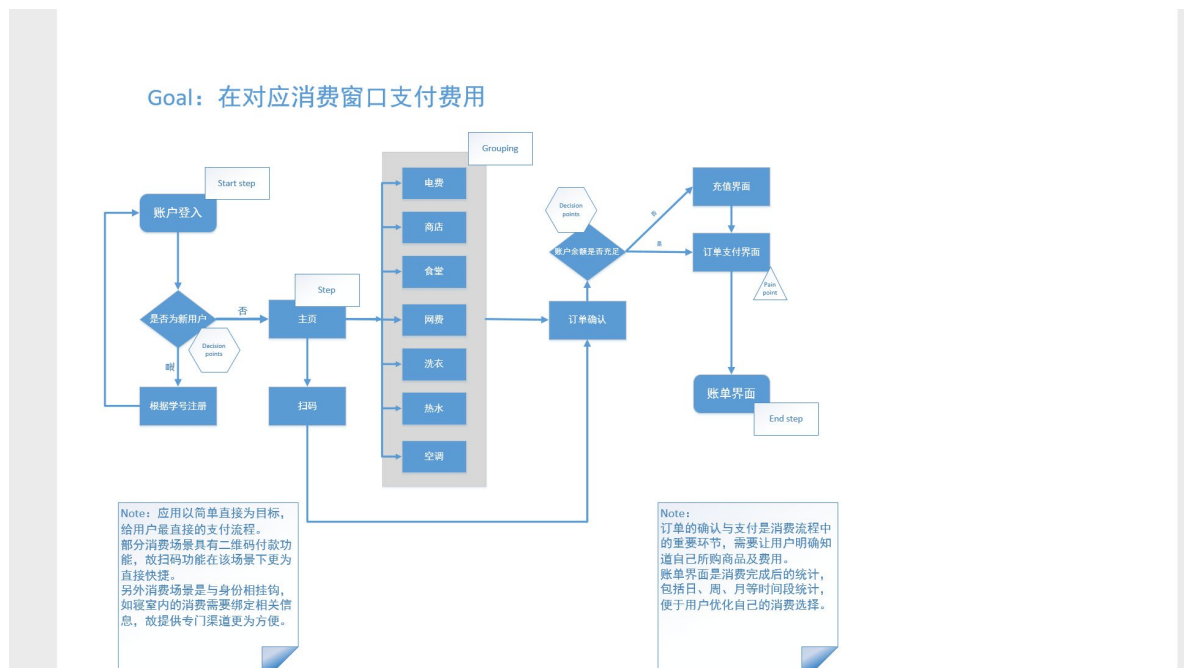


图 8: user journey

#### (4) Wireframes and the prototype.

Wireframes 是原型的内容布局的基础，下面是产品最重要的几个界面的 content layout。



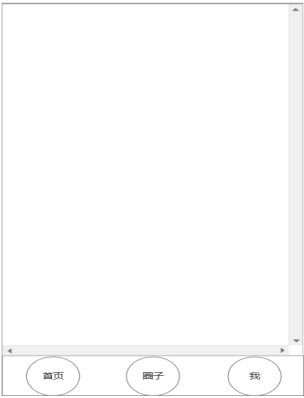


图 9：导航界面



图 10：首页界面



图 11：圈子界面：



用户名称: XXX

账户信息

收藏

关注

支付

卡券

记账

挂失

其他

图 12：我界面

返回

场景logo

场景名称

场景内容，可供选择消费

付款按钮 (转至订单确认界面)

图 13：消费场景界面：

返回

订单

消费地点: xxx

消费商品一:

单价:

x个数

消费商品二:

单价:

x个数

卡券优惠

优惠额

共计 总额

订单号码:

订单时间:

支付方式:

确认

修改

取消

图 14：订单界面：

返回

订单支付

订单名称: xxx

订单总额: xx.xx

校园卡余额: xx元

其他支付方式

支付方式一:

支付方式二:

支付方式三:

确认付款

图 15: 订单支付界面:

Prototype 是对我们最终产品的展示，也是对设计理念的体现。我们把页面主要分成了三大类——“首页”、“圈子”、“我”，并为每一部类制作页面以及下属页面。

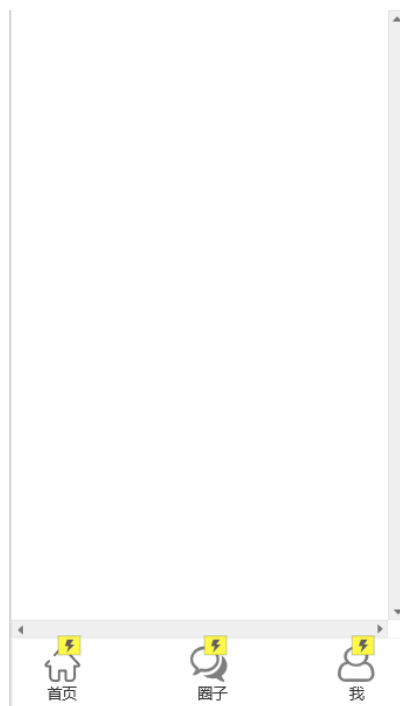


图 16: 导航界面:



图 17：首页界面：



图 18：圈子界面：

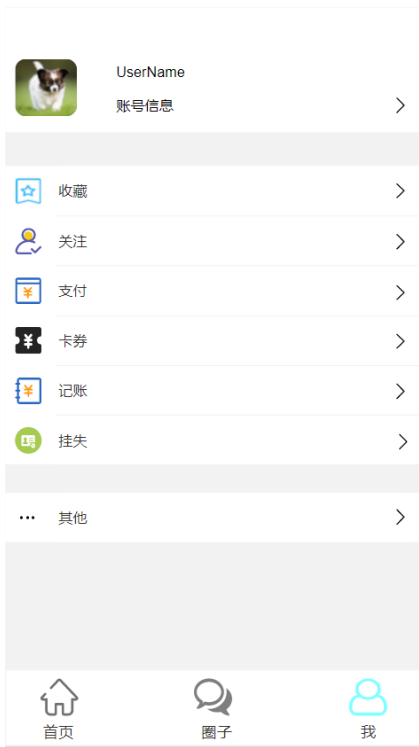


图 19：我界面：



图 20：商店界面：



图 21：订单界面：



图 22：订单支付：

#### 四、设计基本原理

首先，由于本应用作为一个校园支付的集成平台的属性，因此其功能结构按照校园中常见的几个支付项目十分清晰的划分为了食堂、商店等几个确定的部分，因此整体的组织结构（organization structure）采取了层次结构（Hierarchy），从顶层

到八大支付功能再到每种支付下各自的查看、账单等下属功能形成了解释性较强的层次结构。另外，由于产品以与用户的交互为中心且以几个方面的支付功能作为主体，因此可以直接按照用户的任务目标（缴纳网费或商店购物等）对功能和内容信息进行组织，即在应用中的组织方案（organization scheme）主要体现为模糊方案（ambiguous schemes）中的任务型方案（task-based）。



## (2) Navigation system

我们设计的原型是以手机移动端为标准进行设计的尺寸大小有限，所以我们在导航栏的设计时主要是使用嵌入式导航系统

① 全局导航：我们在每个页面的底部设置了（首页、圈子、我）方便用户在了解自己处在什么位置，清晰地展示出了原型的顶层结构设计。



②局部导航：

针对每个首页、圈子、以及我，我们均设置了不同的局部导航方便用户对下一层级的子站点进行探索：





③语境导航：在圈子以及食堂等特定的场景和功能下，我们提供了语境导航供方便用户选择自己感兴趣的菜品、商品或者选中的话题进行讨论。

话题



新冠疫情



五一假期



期中考试



更多话题 >





### (3) Search system

①Search mode: 基于 blueprint 的简洁清晰以及 organization system 的明确，本产品对于查找（look up）式的搜索依赖较低，通常而言搜索模式是探寻性搜索（exploratory search），故查找结果多与“圈子”部分相关。

②Suggest: 基于上述情形，对于搜索推荐界面可以设置热搜模块，为用户探寻式搜索提供选择。



### (4) Labeling system

①icon label: 首页界面所有标签都是文字与图标搭配的标签，一目了然。底色为银灰，图标颜色为蓝色。



②Textual labels: labels as navigation options 导航选项标签：界面底部三大模块为导航选项标签，这是基于三大组成部分设置的。底色为白色，未选中时为黑色，选中时为蓝色。

②Textual labels: labels as index terms 索引词标签：食堂的一些特征用作索引词，可用于搜索。



## (五) Interaction design

由于产品主要是应用于日常生活场景，使用频率较高，用户对于产品便捷性要求较高。其次，由于具有日常支付功能，因此来说要将支付命令的视觉权重放大。在部分页面，如菜品的展示页面，要尽可能减少 action&command 的视觉权重，将用户的注意力集中在商品价格、外观等主要信息上。

基于以上的构思，整体大致采用了以下的设计：

①主要采用类似于“完成”按钮的单按钮设计，避免复杂的按钮组和工具栏，减少用户的操作量。过于复杂的 action&command 的容易触及用户的耐心值；



②采用 Forgiving Format 的方式应用于挂失页面，保持页面的简洁性，避免打乱整体的布局结构。



③在“菜品内联”页面使用嵌入式的“+”按钮，位于每个菜品的右下角，同时采用灰色，从而能够更好地将用户地注意力集中到菜品的展示上。



## (六).Interface design

### ①视觉框架 Visual framework

为保证整体视觉风格统一，每一个页面都采用银灰色为背景，内容部分则以白色为底。内容项之间空出一定的间隔，以避免过于拥挤的视觉体验，让内容层次更加分明。

### ②平等网格 Grid of equals

作为一个专注于支付的产品，很少有需要突出显示的内容，大多数内容项都是以平等网格的形式呈现。



### ③中央舞台 Center stage

中央舞台在该产品中的应用不多，主要集中在食堂、商店的热销产品推荐上。



为每部分内容去一个标题，并在视觉上分割排列。可以让用户更舒适地理解产品想表达的信息。



突出的完成按钮 Prominent “done” button

在订单与支付等界面中，为了让用户看到完整的订单信息与支付信息，避免出错，我们把“订单确认”按钮与“确认支付”按钮放在了视觉流的最尾端，并突出显示。同时可以让用户确认任务是否已经完成。

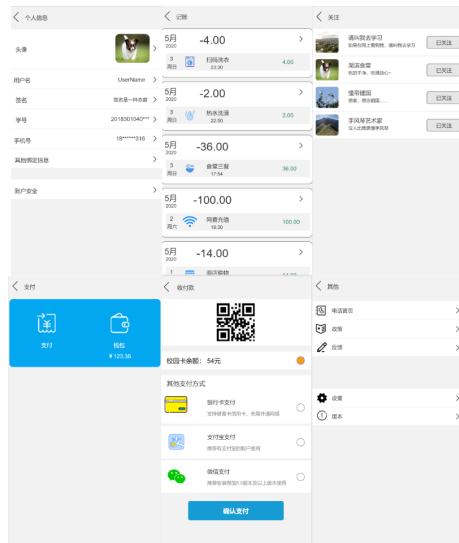


⑥输入提示 Input hits

在挂失界面中，为了让用户确认所需输入的信息，产品会做出输入提示。



## “我”（记账、关注、挂失、账户、其他）



在“我”的页面下大部分受访者对其下面的子功能进行了点击浏览，经过发现，受访者在这些页面上停留时间均较短，但是操作流畅，表示很跟平常使用软件习惯较为符合，没有使用困难以及疑惑的地方

user quotes: 这里的页面和功能和我感觉和微信上比较相似，所以我也就是快速浏览了一遍，感觉都比较常用使用起来应该蛮方便的。