



---

# 启发式评估

---

在线租车服务系统



成员：

周小帆：141250209

周锐：141250206

周侗：141250208

韩啸：141250044

目录

- 1. 报告概述 .....2
- 2. 评估流程 .....2
  - 2.1 评估对象.....2
  - 2.2 专家配比.....2
  - 2.3 评估方法.....3
- 3.正面反馈列表 .....5
- 4. 评估结果 .....5
  - 4.1 严重程度：极高（3） .....5
  - 4.2 严重程度：高（2） .....10
  - 4.3 严重程度：中（1） .....18
  - 4.4 严重程度：低（0） .....25
- 5. 附录：启发式评估评分表 .....27

# 1. 报告概述

- 1. 评估对象概述： 租车服务系统为用户提供在线租车服务。
- 2. 评估原因：在用户使用服务系统的过程中感受到了很多不便。
- 3. 评估目的：找出租车服务系统流程上存在的可用性问题，并提出改进方案。
- 4. 执行概述：本测试定位为可用性启发式评估，执行时间为 2016 年 12 月 28 日至 2017 年 1 月 3 日，共 4 位专家参与了评估。

# 2. 评估流程

## 2.1 评估对象

- 1. 主要功能：本次评估的任务为网站所有操作流程，包括①登陆注册，②选车租车，③查看订单记录，④管理帐户，⑤查看咨询活动——这五大主要模块。

## 2.2 专家配比

专家	描述
周小帆	有类似的在线租车系统使用经验，有 web 开发经验，对界面设计或交互设计有基本的了解，对于网页操作非常熟悉。软件学院在校大三学生，女。
周锐	无类似的在线租车系统使用经验，有 web 开发经验，对界面设计或交互设计有基本的了解，对于网页操作非常熟悉。软件学院在校大三学生，男。

<b>周侗</b>	无类似的在线租车系统使用经验，有 web 开发经验，对界面设计或交互设计有基本的了解，对于网页操作非常熟悉。软件学院在校大三学生，男。
<b>韩啸</b>	无类似的在线租车系统使用经验，无 web 开发经验，对于网页操作熟悉。软件学院在校大三学生，男。

## 2.3 评估方法

1. 本测试采用的方法为启发式评估，每个评估者单独开展评估，然后汇总评估结果。
2. 评估流程：
  1. 熟悉可用性准则
  2. 熟悉网站和任务流程
  3. 对每个界面进行评估
  4. 确定可用性问题所在的界面位置
  5. 确定可用性问题违反的原则
  6. 对可用性问题的严重程度进行评级
  7. 提出改进建议
3. 评估准则：尼尔森的 10 条启发式评估准则（见第 5 节.附录）。
4. 评估等级

问题修复的难易程度

等级	定义
----	----

<b>0</b>	问题非常容易修复。在下次版本发布之前可以由一个项目组成员完成。
<b>1</b>	问题容易修复。涉及到特定界面元素，有明确解决方案。
<b>2</b>	问题修复有些困难。涉及界面的很多方面，需要整个项目组成员来完成或者解决方案尚不明确。
<b>3</b>	问题难以修复。涉及到界面的很多方面，在下一版本发布之前解决有一定难度，尚未获得明确的解决方案或是解决方案仍存有争议。

#### 严重性等级

等级	严重性	描述
<b>0</b>	表面问题:	不需要被修复
<b>1</b>	次要问题	需要修复，但优先级较低
<b>2</b>	主要问题	需要修复且优先级很高
<b>3</b>	灾难性问题	必须被修复

5. 评估环境：在线上远程进行，评估平台为一台个人电脑。

评估专家	硬件环境	软件环境	测试时间
<b>周小帆</b>	Macbook air 13 寸	操作系统 MacOS ,浏览器 Chrome	2017 年 1 月 2 日 , 3 小时
<b>周锐</b>	华硕笔记本	操作系统 windows8 ,浏览器百度浏览器	2017 年 1 月 2 日 , 3 小时
<b>周偶</b>	Acer 笔记本	操作系统 windows10 ,浏览器 QQ 浏览器	2017 年 1 月 2 日 , 3 小时
<b>韩啸</b>	Thinkpad	操作系统 Windows 10 , 浏览器	2017 年 1 月 2 日 ,

	E540	Chrome 浏览器	3 小时
--	------	------------	------

### 3.正面反馈列表

- 1. 整体保持了界面的一致性
  - 1) 每个页面的 header,sider,footer 统一，符合一致性原则
  - 2) 主色调蓝色，风格为扁平化，简洁商务风格
- 2. 页面之间的跳转比较清晰
- 3. 语言和用户常用术语基本一致
- 4. 如果出现了错误会有提醒
- 5. 用户操作方便 ,按钮设计美观 ,高亮显示 ,描述性的提示减轻用户记忆负担，帮助新手用户快速学会用法
- 6. 不同功能的按钮显示样式不一样，减轻了用户记忆负担，增加了识别度

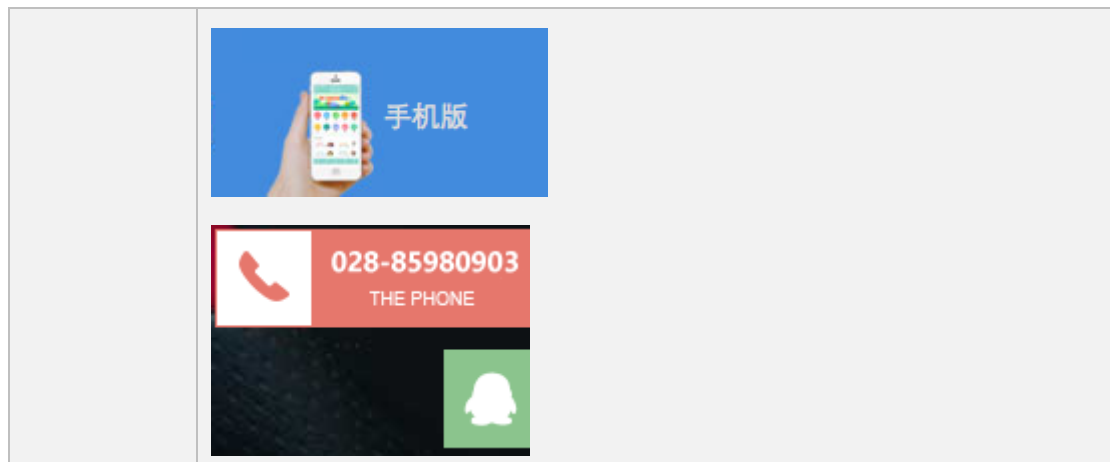
### 4. 评估结果

#### 4.1 严重程度：极高（3）

问题编号	1	界面位置和功能	导航栏和用户中心
问题描述	没有表明当前界面属于导航的哪一个类		
启发式标准	系统状态可视化		

严重等级	3	修复等级	2
改进建议	将当前界面所属导航栏目用特殊的颜色或者样式标明出来		
界面截屏			

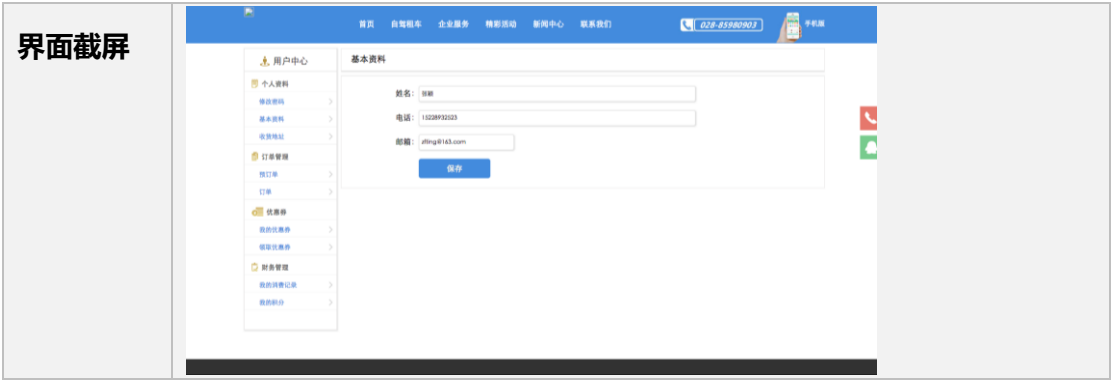
问题编号	2	界面位置和功能	企业服务界面
问题描述	点击下载的地方并不是按钮，不能下载；“手机版”点击没有反馈，但是按钮存在于界面；打电话是可点击的状态，但是实际上点击没有什么效果		
启发式标准	<p>预防用户出错；</p> <p>美观和极简的设计：不相关和不必要的信息不显示</p>		
严重等级	3	修复等级	0
改进建议	去掉不能点击的按钮；点击无效果的不要做点击效果		
界面截屏			



问题编号	3	界面位置和功能	登录界面“忘记密码功能”
问题描述	“忘记密码”点击无效		
启发式标准	预防用户出错		
严重等级	3	修复等级	1
改进建议	去除提示或者补充功能		
界面截屏			

问题编号	4	界面位置和功能	登陆成功后跳转
问题描述	登陆成功后跳转到用户信息修改界面		
启发式标准	不脱离现实：遵循现实生活中的流程，信息的显示自然而有逻辑		
严重等级	3	修复等级	1
改进建议	改为跳转到首页或者之前浏览的界面		





问题编号	5	界面位置和功能	租车下单界面
问题描述	使用积分后无法准确快速知道能抵多少钱；即使超过当前积分也不会立即有提示，只有提交订单时才提示；提示完毕错误信息后没有立即引导用户修正；应付金额并没有在结账的时候去除积分抵的钱数		
启发式标准	帮助用户发现、诊断和纠正错误；  预防用户出错		
严重等级	3	修复等级	3
改进建议	及时展示积分换算为抵押的价钱，如果输入积分格式或者数量不合理，立刻给予提示；提示错误后，应将光标移到错误的位置		
界面截屏			



问题编号	6	界面位置和功能	用户中心的余额
问题描述	金额展示过于精确，现实生活中不存在比分小的计量单位		
启发式标准	系统应与真实世界相符合：s 使用用户熟悉的语言和概念		
严重等级	3	修复等级	0
改进建议	改变数值展示精度		
界面截屏	A screenshot of a user interface for checking a balance. It has a title '我的余额' (My Balance). Below the title, it shows '当前余额: 88.96000000000001元' (Current balance: 88.96000000000001 Yuan). There are three blue buttons below, each labeled '金额' (Amount), with values '0.01元' (0.01 Yuan) and '0.01元' (0.01 Yuan) displayed below them.		

问题编号	7	界面位置和功能	帮助中心界面
问题描述	帮助中心没有实质内容，导航栏有的可点击有的不可点击		
启发式标准	一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致。  美观和极简的设计：不相关和不必要的信息不显示  帮助和说明文档：		
严重等级	3	修复等级	1
改进建议	增加有用的内容，删除不必要的导航		

界面截屏	当前位置： 首页 > 帮助中心 > 服务预订		
	租车预订	服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订	
	服务时间	订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订	
	服务预订	预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订	
	会员服务	务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订服务预订	
	常见问题		
	我们的服务		

4.2 严重程度：高（2）

问题编号	8	界面位置和功能	自驾租车界面的车辆列表	
问题描述	按钮提示不应是“预定”，点击后是车辆详情界面，车辆详情界面的按钮为立即预定			
启发式标准	一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致。			
严重等级	2	修复等级	0	
改进建议	将该按钮“预定”改为“查看详情”			
界面截屏	<div><div>雪铁龙爱丽舍/三厢/1.6自动</div><div>5 1598/</div><div>手动紧凑型</div><div>¥100/预定定金▼</div><div>预定</div></div>			

问题编号	9	界面位置和功能	登录注册	
问题描述	输入框限制没有提示			
启发式标准	预防用户出错			
严重等级	2	修复等级	0	
改进建议	电话号码位数提示，密码限制长度提示			



问题编号	10	界面位置和功能	租车下单界面	
问题描述	不是接送机服务的车辆下单过程也可以选择，却没什么实际用			
启发式标准	预防用户出错			
严重等级	2	修复等级	1	
改进建议	不是接送机服务的车辆下单过程应该隐藏此选项			
界面截屏				

问题编号	11	界面位置和功能	自驾租车界面的车辆列表
问题描述	订金后面的下三角 icon 提示让用户误认需点击下拉  鼠标移至订金处居然显示租金情况，让人一头雾水		


启发式标准	系统应与真实世界相符合：使用用户熟悉的语言和概念		
严重等级	2	修复等级	1
改进建议	去除租金后面的下三角图标，租金直接展示在界面上		
界面截屏			


问题编号	12	界面位置和功能	订单填写界面添加联系人
问题描述	联系人可重复添加，没有给出输入提示		
启发式标准	预防用户出错		
严重等级	2	修复等级	2
改进建议	去除重复联系人，不可添加重复联系人  给出正确格式的输入提示		
界面截屏			

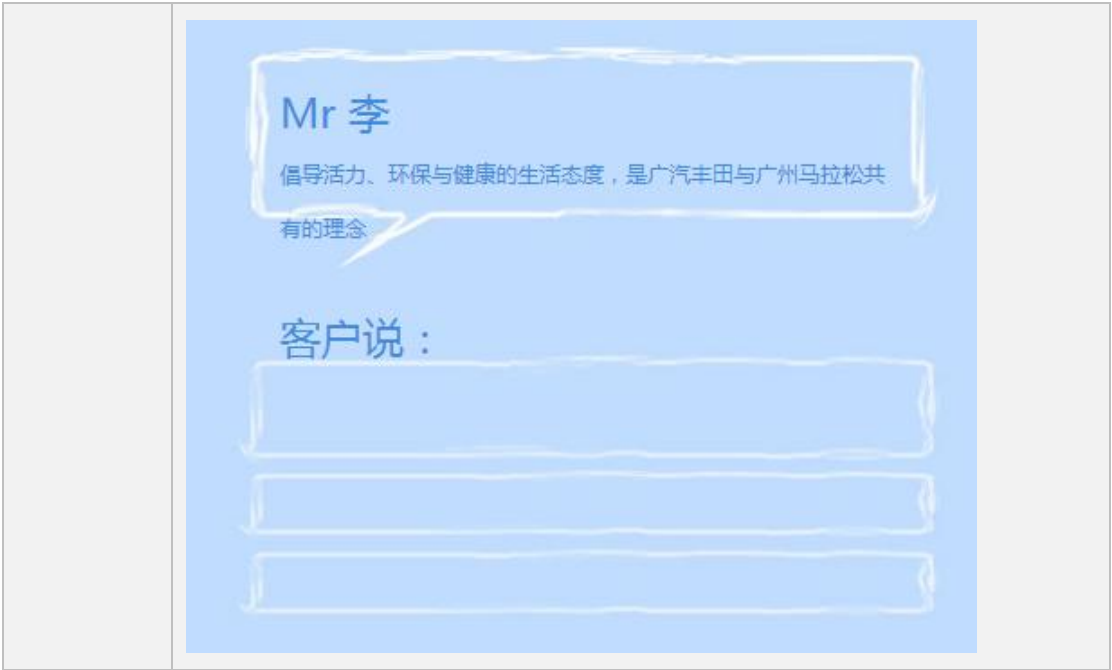
问题编号	13	界面位置和功能	首页和选车界面,租车界面,个人中心
------	----	---------	-------------------

问题描述	有的按钮为拟物风格有渐变，有的为扁平风格，有的又是圆角有的直角，有的为线框		
启发式标准	一致性和标准化：显示风格要保持一致		
严重等级	2	修复等级	2
改进建议	按钮风格统一		
界面截屏			

问题编号	14	界面位置和功能	用户中心的订单详情
问题描述	无分页时可以操作分页，与其他界面的无分页提示不一致		
启发式标准	一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致。		

严重等级	2	修复等级	2
改进建议	同一改为无分页		
界面截屏			

问题编号	15	界面位置和功能	个人中心界面，司机风采和其他界面
问题描述	个人中心为拟物风格，其他界面明显为扁平风，司机风采界面背景颜色风格差异很大		
启发式标准	一致性和标准化：界面风格要保持一致		
严重等级	2	修复等级	1
改进建议	去掉阴影，统一为扁平化风格，改为更加统一的背景		
界面截屏			



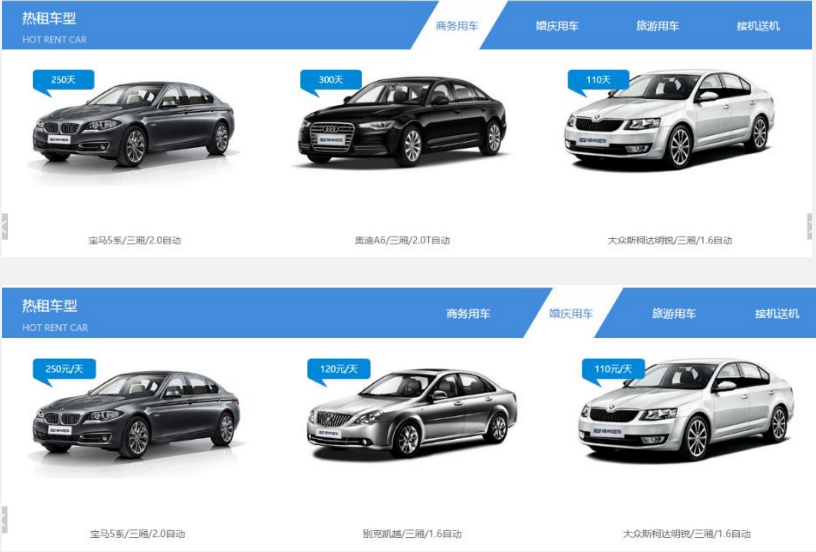
问题编号	16	界面位置和功能	导航栏
问题描述	自驾租车栏目并不完全是自驾项目，还有很多选择		
启发式标准	系统状态可视化：标题应该准确描述了该窗口 / 对话框的内容		
严重等级	2	修复等级	0
改进建议	标签名改为车辆选择		
界面截屏			

问题编号	17	界面位置和功能	首页说明栏
问题描述	“接送机场”且点进去后的标签为“接机送机”，“婚期豪车”点进去后是“婚庆用车”，“旅游越野”点进去后是“旅游用车”		
启发式标准	一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致；		
严重等级	2	修复等级	0
改进建议	全部改为同样的名字		

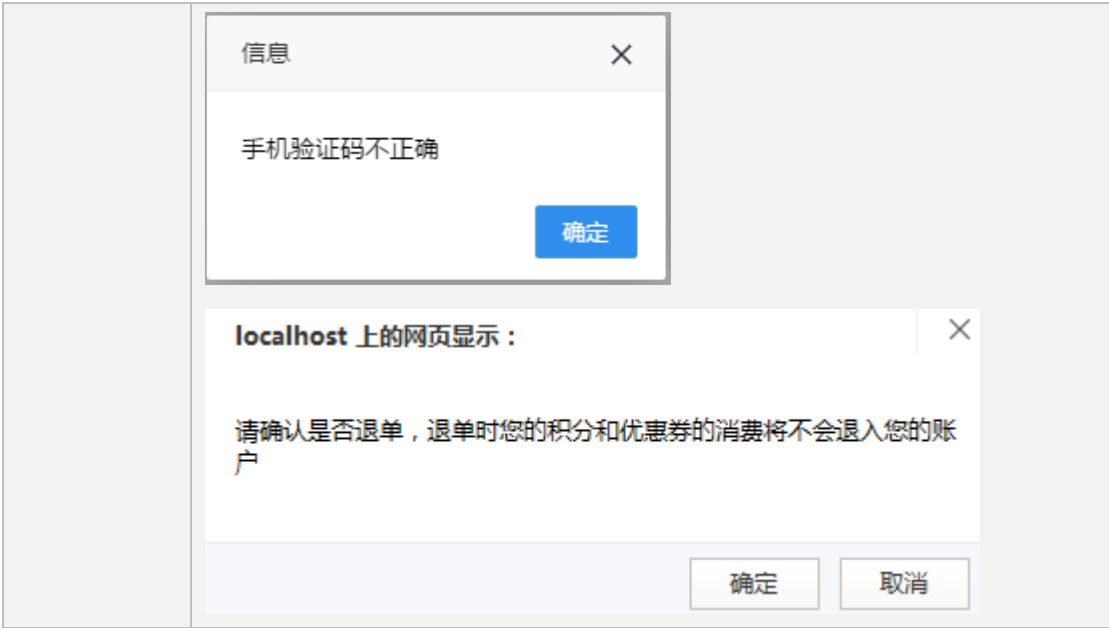


界面截屏	<div> <div>  <div> 接送机场  <small>无需任何手续，方便快捷 提前到达指定地点等候</small> </div> </div> <div>  <div> 企业服务  <small>承接各种大型会议用车专 业商务接待团队</small> </div> </div> <div>  <div> 婚嫁豪车  <small>多款豪华跑车供您选择高 中低档搭配套餐</small> </div> </div> <div>  <div> 旅游越野  <small>为您量身打造私人线路领 略不同旅途风景</small> </div> </div> </div> <div> <div>商务用车</div> <div>接机送机</div> <div>婚庆用车</div> <div>旅游用车</div> </div>
------	--

问题编号	18	界面位置和功能	首页的时间选择
问题描述	“清空”，“今天”，“确定” 按钮都是灰色显示，且悬停没有反馈，左边的图标意图不明，且悬停没有提示；每次选择完日期都自动完成，确定按钮没有需要点击的情况，月份和日期可选，但是像普通文本且没有足够的悬停反馈		
启发式标准	系统状态可视化：是否用户的每一个操作都有适当形式的反馈？  系统应与真实世界相符合：用户是否能理解图标的含义？  美观和极简的设计：不相关和不必要的信息不显示		
严重等级	2	修复等级	2
改进建议	左下角换为正确的易于理解的图标，为所有按钮增加悬停反馈  去掉确定选项，月份和年份增加样式，以可选的形式展现		
界面截屏			
问题编号	19	界面位置和功能	首页图片信息

问题描述	租车图片中使用 xxx 天( 或者是写错了? 写错了的话就是同一条原则中的界面中的语法是否简洁、清晰、准确 ( 不含歧义和语法错误 ))		
启发式标准	系统应与真实世界相符合		
严重等级	2	修复等级	0
改进建议	修改成 xxx 元/天		
界面截屏			

问题编号	20	界面位置和功能	所有界面的提示框
问题描述	提示框样式不统一		
启发式标准	一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致。		
严重等级	2	修复等级	2
改进建议	改为统一样式		
界面截屏			



4.3 严重程度：中（1）

问题编号	21	界面位置和功能	出现列表的所有界面	
问题描述	分页不是用户语言，用户不能理解			
启发式标准	系统应与真实世界相符合			
严重等级	1	修复等级	1	
改进建议	如果只有一页，不需要显示；或者改为用户理解的语言，			
界面截屏	<div>分页暂无</div>			

问题编号	22	界面位置和功能	登录
问题描述	退出登录后没有自动记住上次登录所使用的电话号码		
启发式标准	预防用户出错：当输入框可以有默认输入时是否自动输入默认值？		
严重等级	1	修复等级	1

改进建议	退出登录后可以记住上次所使用的电话号码
界面截屏	


问题编号	23	界面位置和功能	注册界面获取手机动态码
问题描述	获取动态码按钮颜色为灰色，违反基本认知  输入动态码的标签使用信件标识不合逻辑		
启发式标准	系统应与真实世界相符合：使用用户熟悉的语言和概念；遵循现实生活中的流程，信息的显示自然而有逻辑。		
严重等级	1	修复等级	1
改进建议	选择正确的获取验证码的按钮样式，正确提示，选择易于理解的 icon		



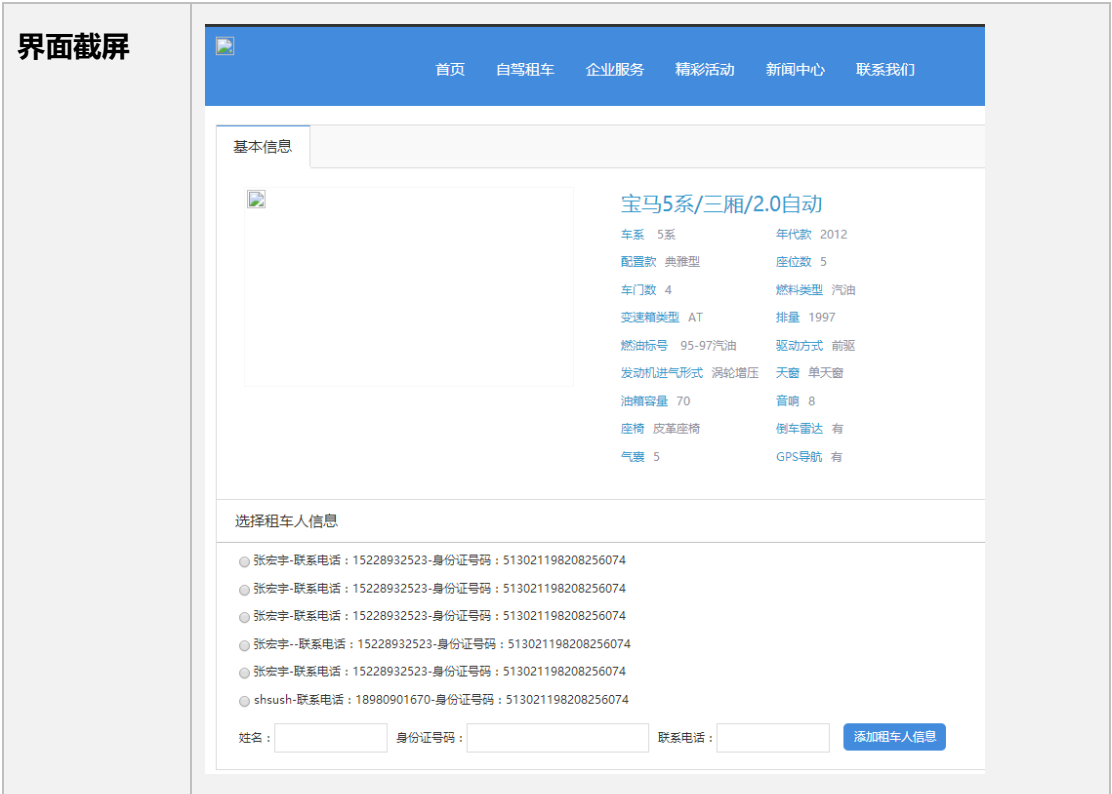
问题编号	24	界面位置和功能	首页
问题描述	反馈的颜色变化太多，有的变成红色，有点变成灰色，有的变成橙色		
启发式标准	一致性和标准化：除特殊情况，每个界面的颜色种类不超过 4 种		
严重等级	1	修复等级	2
改进建议	制定统一的规范，保证颜色变化在 4 种之内		
界面截屏			

问题编号	25	界面位置和功能	企业服务的租车流程和其他页面
问题描述	其他页面的租车流程都在上方，但是企业服务和首页的租车流程在页面下方		
启发式标准	一致性和标准化：状态显示要保持一致；		
严重等级	1	修复等级	1
改进建议	将企业服务的租车流程界面放在上方同样的位置		

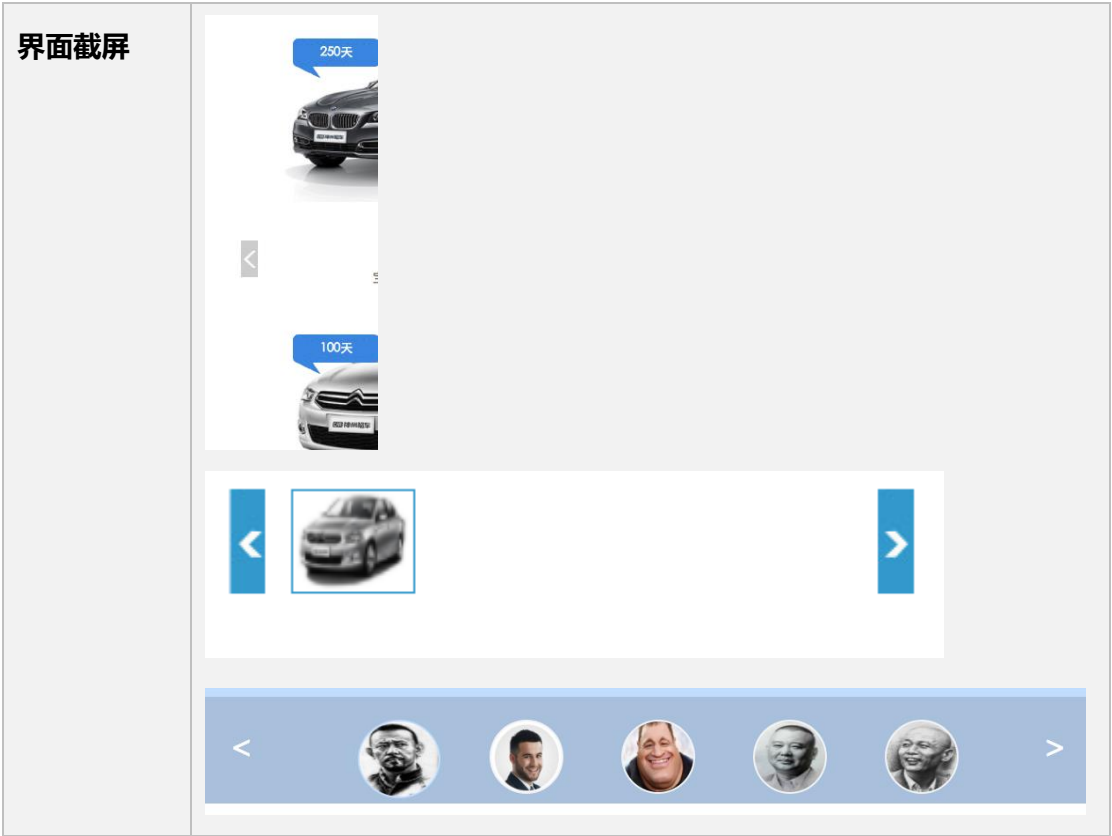
界面截屏			
------	--	--	--

问题编号	26	界面位置和功能	首页快速订车框
问题描述	选中的框与后面的快速订车按钮之间存在大片白色		
启发式标准	令人愉悦的交互设计		
严重等级	1	修复等级	0
改进建议	拉长选中框的区域		
界面截屏			

问题编号	27	界面位置和功能	预定车辆
问题描述	用户在预定车辆的过程中不能方便地返回上一步		
启发式标准	用户的控制权及自主权：用户是否方便返回上一级菜单？		
严重等级	1	修复等级	0
改进建议	通过增加步骤标签提供返回之前步骤的功能		



问题编号	28	界面位置和功能	首页热租车型栏目，和车辆详情界面
问题描述	翻页键悬停时没有提示，无效按钮没有设置为灰色，点击没有反馈，首页的有效按钮也是灰色的，翻页按钮风格不一致		
启发式标准	系统状态可视化：是否用户的每一个操作都有适当形式的反馈？  一致性和标准化  帮助用户识别而非回忆		
严重等级	1	修复等级	1
改进建议	可以在鼠标悬停时加上效果，如颜色变深等提示；统一风格，将不可选按钮置灰或者隐藏		



问题编号	29	界面位置和功能	所有界面-底部
问题描述	重复信息太多，导致界面很乱		
启发式标准	美观和极简的设计：不相关和不必要的信息不显示		
严重等级	1	修复等级	0
改进建议	删去分割线和最下面一行		
界面截屏			

问题编号	30	界面位置和功能	各种界面的按钮
问题描述	悬停时有的按钮字颜色加深，有的改变背景颜色		
启发式标准	一致性和标准化		
严重等级	1	修复等级	1



改进建议	改为一致的悬停反馈
界面截屏	

问题编号	31	界面位置和功能	导航栏
问题描述	网站导航和首页都是把用户引导到首页，功能重复		
启发式标准	美观和极简的设计		
严重等级	1	修复等级	0
改进建议	去掉网站导航		
界面截屏			

问题编号	32	界面位置和功能	租车下单界面
问题描述	“优惠券的测试”，长得和按钮一样一样的，但是不是按钮，而且没什么用。		
启发式标准	减少用户出错  美观和最小化  一致性和标准化		
严重等级	1	修复等级	0
改进建议	去掉这个没用的标签		

界面截屏	
------	--

## 4.4 严重程度：低（0）

问题编号	33	界面位置和功能	导航栏
问题描述	没有悬停提示，会误以为不可点		
启发式标准	系统状态可视化		
严重等级	0	修复等级	0
改进建议	添加悬停提示,颜色改变		
界面截屏			

问题编号	34	界面位置和功能	企业服务界面
问题描述	日期的展示排版非常奇怪，集中在左上方且没有对齐		
启发式标准	美观和最小化设计原则		
严重等级	0	修复等级	0
改进建议	文字上下居中，且左对齐		
界面截屏			

问题编号	35	界面位置和功能	租车详情展示
------	----	---------	--------

问题描述	信息不对齐，不利于用户查看		
启发式标准	美观和极简的设计		
严重等级	0	修复等级	0
改进建议	把信息的内容项对齐		
界面截屏	<div><div>宝马5系/三厢/2.0自动</div><div><div>车系 5系</div><div>年代款 2012</div><div>配置款 典雅型</div><div>座位数 5</div><div>车门数 4</div><div>燃料类型 汽油</div><div>变速箱类型 AT</div><div>排量 1997</div><div>燃油标号 95-97汽油</div><div>驱动方式 前驱</div><div>发动机进气形式 涡轮增压</div><div>天窗 单天窗</div><div>油箱容量 70</div><div>音响 8</div><div>座椅 皮革座椅</div><div>倒车雷达 有</div><div>气囊 5</div><div>GPS导航 有</div></div></div>		

问题编号	36	界面位置和功能	用户中心和租车下单界面																												
问题描述	表格不一样长 ,标题和下方不对齐 ;别的部分都是左对齐 ,这里是居中对齐 ; 下单界面表格和上方文字不对齐																														
启发式标准	一致性和标准化：状态显示保持一致																														
严重等级	0	修复等级	1																												
改进建议	也改为左对齐；表格设计为同样长度																														
界面截屏	<table><thead><tr><th>联系人</th><th>身份证号码</th><th>联系方式</th><th>操作</th></tr></thead><tbody><tr><td>李四</td><td>234567134567893456</td><td>13456789456</td><td>删除</td></tr><tr><td>张宏宇</td><td>513021198208256074</td><td>15228932523</td><td>删除</td></tr><tr><td>张宏宇</td><td>513021198208256074</td><td>15228932523</td><td>删除</td></tr><tr><td>张宏宇-</td><td>513021198208256074</td><td>15228932523</td><td>删除</td></tr><tr><td>张宏宇</td><td>513021198208256074</td><td>15228932523</td><td>删除</td></tr><tr><td>shsush</td><td>513021198208256074</td><td>18980901670</td><td>删除</td></tr></tbody></table>			联系人	身份证号码	联系方式	操作	李四	234567134567893456	13456789456	删除	张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除	张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除	张宏宇-	513021198208256074	15228932523	删除	张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除	shsush	513021198208256074	18980901670	删除
联系人	身份证号码	联系方式	操作																												
李四	234567134567893456	13456789456	删除																												
张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除																												
张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除																												
张宏宇-	513021198208256074	15228932523	删除																												
张宏宇	513021198208256074	15228932523	删除																												
shsush	513021198208256074	18980901670	删除																												

联系人：

身份证号码：

联系电话：

保存

车辆租赁费（注：包含车辆租赁使用费、司机服务费、油费、机场高速过路费，免费超时等待30分钟，若超出等待时间收费80元/小时，行程结束后收取）

☒ 夜间服务（注：夜间服务时间为21:00-8:00，收取费用为100元，行程结束前收取）

☒ 需要发票（注：开发票加收17%税金，费用结算后为您寄出）

备注信息

商品	金额	服务时间	联系人	身份证	电话	状态	操作
	0.01					派建中	<div>全部商品查看备注</div>
	0.01		张宏宇-	513021198208256074	15228932523	未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.0		张宏宇	513021198208256074	15228932523	未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.0		张宏宇	513021198208256074	15228932523	未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.0					未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.01		张宏宇-	513021198208256074	15228932523	未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.0		张宏宇-	513021198208256074	15228932523	未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>
	0.0					未处理	<div>取消全部商品查看备注</div>

## 5. 附录：启发式评估评分表

参照尼尔森启发式评估十准则，参考资料（链接）

2. 系统状态可视化：通过适时的反馈使用户能随时了解系统当前的状态。
3. 系统应与真实世界相符合：使用用户熟悉的语言和概念；遵循现实生活中的流程，信息的显示自然而有逻辑。
4. 用户的控制权及自主权：在合理的范围内用户可以自由的选择操作任务；出错时用户可以方便的回退；系统需支持“前进”和“回退”操作。
5. 一致性和标准化：用语、状态显示、操作方式要保持一致；开发平台有设计规范时要遵循该规范。

6. 帮助用户发现、诊断和纠正错误：出错提示需用简洁明了的语言，不得保函技术性词语。
7. 预防用户出错：通过合理的设计实现预防用户出错，这比好的出错提示更有效。
8. 帮助用户识别而非回忆：减少用户记忆负担，操作对象和选项明确可见；用户无需记住具体内容便可以流畅的重复之前的操作；帮助信息容易获取。
9. 使用的灵活性及有效性：为新手和专家设计定制化的操作方式；常用操作可自行调整；为不同用户群提供不同入口和操作方式（如不同语言、文化、残障人士等）。
10. 美观和极简的设计：不相关和不必要的信息不显示；互相关联的信息要组合在一起。
11. 帮助和说明文档：无需文档就能流畅应用当然更好，但通常系统的帮助文档是必要的，而且要提供便利的检索功能，内容需面向用户任务描述，列出具体实现步骤，并且不要太冗长。

补充内容：

12. 帮助用户提升技能：可以支持、拓展、补充、或者提高用户的操作技巧、背景知识和专业技能，而不是取代他们的技能。
13. 令人愉悦的交互设计：能够提升用户的工作质量，并给予用户足够的尊重；设计要在美学和功能上保持平衡。
14. 隐私保护：帮助用户保护他们或者其客户的隐私信息。