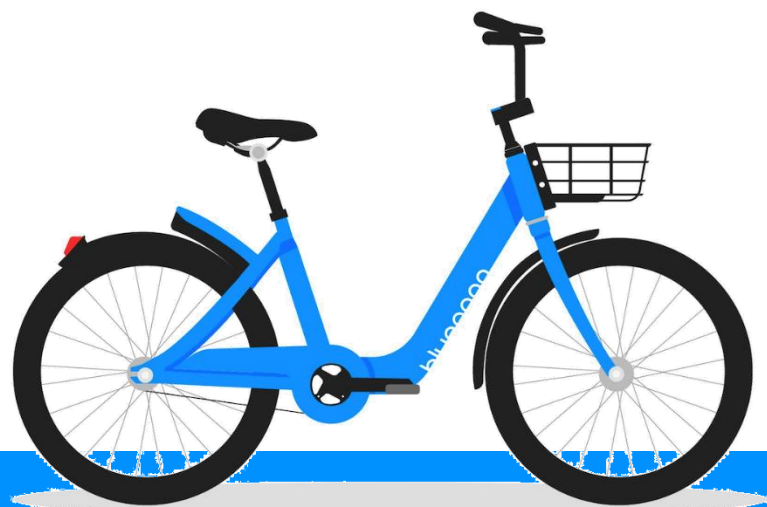


bluegogo

小蓝单车



Usability Testing

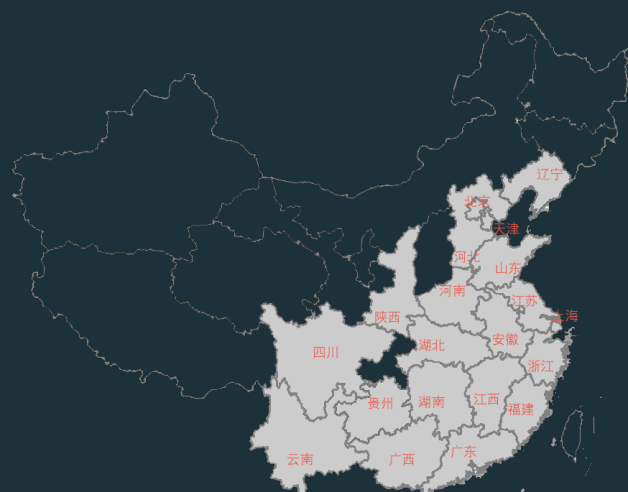
of Bluegogo , a Shared Bike

北京用心体验科技公司



Desk Research

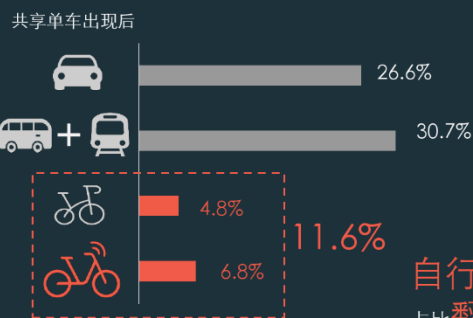
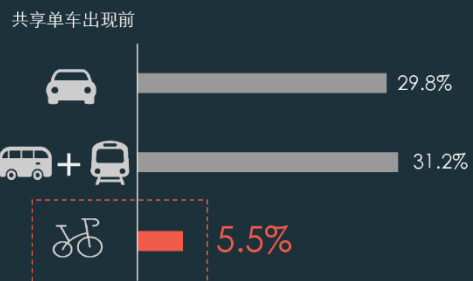
■ 共享单车飞速发展，已覆盖全国半数以上省市



智能共享单车已进入海内外
50个城市，覆盖全国20+
个省、自治区和直辖市，以及
海外的新加坡。

中篇：骑行改变城市

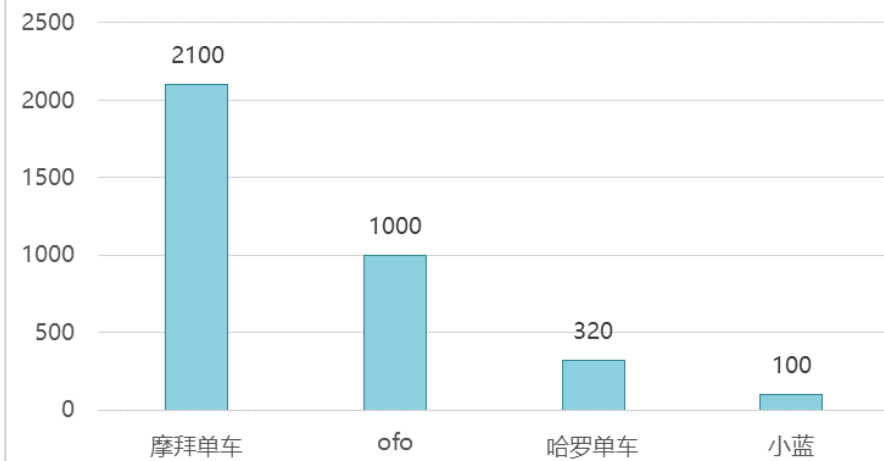
■ 骑行改变出行：自行车的出行占比翻一番！



11.6%
自行车的出行
占比翻一番！

注：%表示交通出行者的出行方式占比。

国内共享单车日均订单量（万）



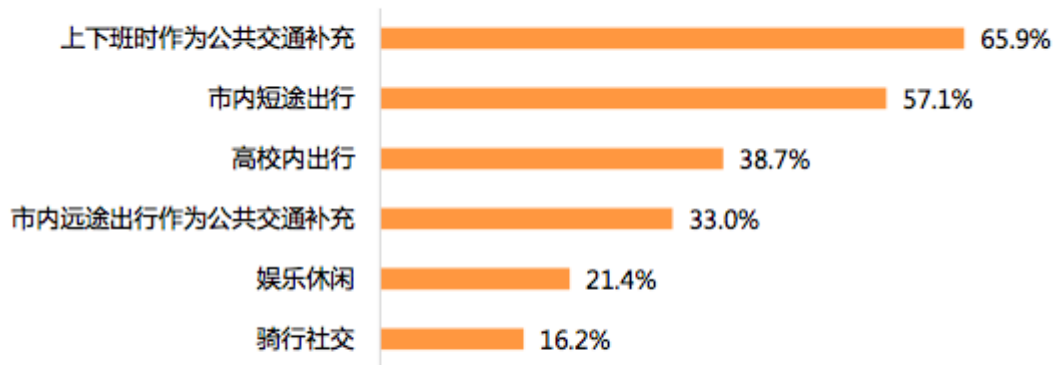
By.速途研究院 (sootooinstitute)

《2017年共享单车与城市发展白皮书》指出，共享单车飞速发展，日均订单超过3000万，自行车的出行占比11.6%。使用共享单车的70，80,90后占比超过70%。小蓝单车CEO李刚介绍，经历半年的运营，小蓝单车累计注册用户数量超过1500万，日订单量超过500万。



Desk Research

2017年1月共享单车用户使用目的分布



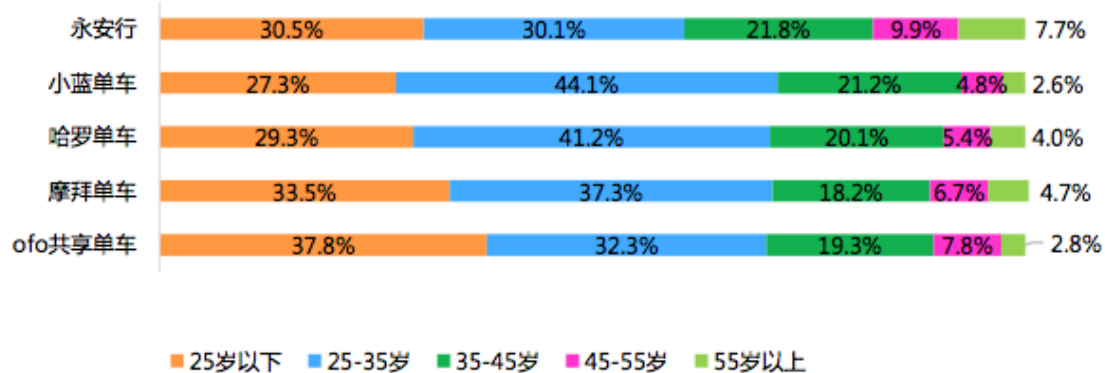
数据来源：比达咨询（BigData-Research）数据中心

©2017.2 比达咨询

对于小蓝车来说，35岁以下的用户占到了71.4%。

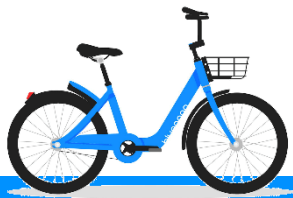
上下班作为公共交通补充是最重要的使用场景，占比65.9%，高校内出行为重要使用场景，占比38.7%。

2017年1月不同共享单车品牌用户年龄段分布



数据来源：比达咨询（BigData-Research）数据中心

©2017.2 比达咨询



Desk Research

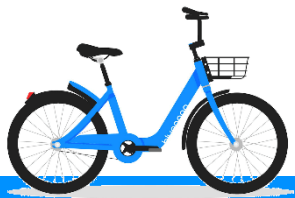
参数对比	摩拜轻骑	ofo	小蓝单车	酷骑单车	小鸣单车
颜色	银橙	美国队	蓝黑	白绿	饿了么蓝
押金	299	99	99	278	199
消费方式	先充值再消费	先消费后付款	先消费后付款	先充值再消费	先充值再消费
重量kg	≈23.56	≈15.67	≈18.9	—	≈22.74
车锁	GPS电子锁	手动密码锁	GPS电子锁	手动	GPS电子锁
扫码解锁	有	无	有	有	有
解锁速度	10s-60s	≈手残速度	3s-10s	5s-10s	3s-10s
座椅升降	无	有	有	有	有
车筐	有	无	有	有	无
车架尺寸	58cm	60cm	65cm	—	58cm
15km时速刹车距离	3.8m	—	1.8m	—	—
刹车方式	前夹刹后抱刹	前夹刹后抱刹	前后双抱刹	—	前后双抱刹
轮胎	通孔实心胎	传统轮胎	实心胎	传统轮胎	通孔实心胎
脚架	传统脚架	山地车脚撑	山地车脚撑	传统脚架	山地车脚撑
链条挡板	有	有	有	有	+ 塑料封套
租赁费用/半小时	0.5	0.5/0.25	0.5	0.3	1
骑行舒适度	♥♥♥	♥♥♥♥♥	♥♥♥♥	♥♥♥♥♥	♥♥
学生特惠	无	有	无	有	无
预约时长	15min	无	30min	无	20min
公司所在地	北京	北京	天津	北京	天津

支付宝信用免押金

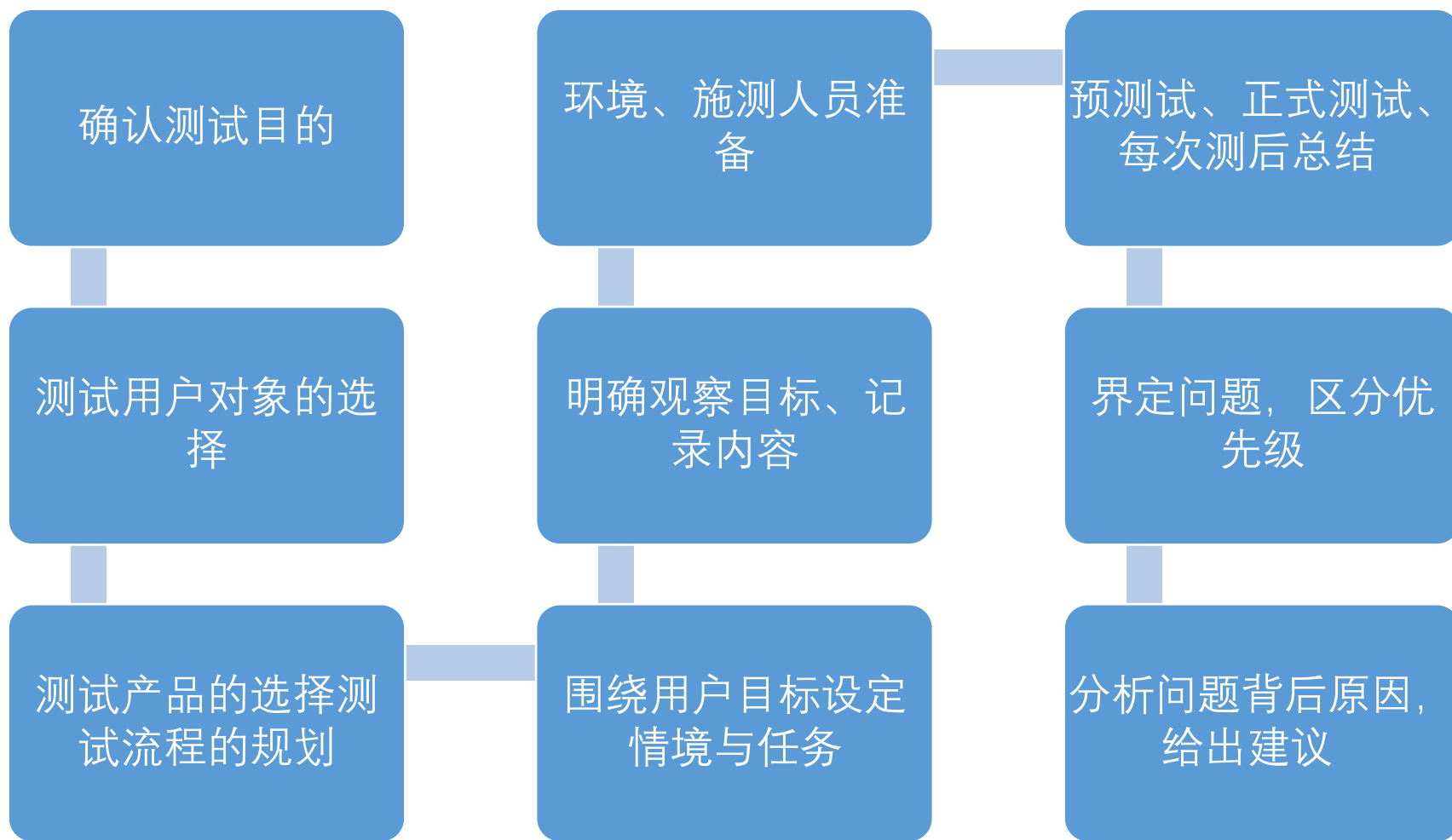
押金最低

解锁速度快

有预约功能



Testing Flow





Object, Materials & Subjects

- 测试目的：通过观察用户在不同场景下使用小蓝车完成任务的行为、成功率、感受等，得出相应改进意见。
- 测试用户对象的选择：高校学生学生群体在小型社区般空间较大的高校校园内出行问题较为突出和集中，共享单车瞄准了一线城市年轻群体作为第一批用户。我们测试选择了共享单车的重要用户群——学生群体。
- 工具材料：设备：手机3台【录像用&实验用&其他用】、实验用注册账号、网络
- 用户招募：共9名被试，男 4人，女 5人，9人均为学生身份，年龄在22-25岁之间。



Scenarios & Tasks

依据：结合小蓝的主要目标用户可能遇到的常见情境与任务

目标：顺畅地完成任务

环境：校内区域

Scenario 1

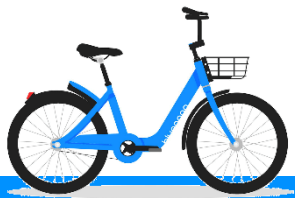
完成新用户的注册

Scenario 2

在紧急情况下，骑行
共享单车

Scenario 3

帮助同学预约一辆车



Preparation & Recording

1. 欢迎用户参与实验，提示在任务进行中出声思维
2. 自我介绍与测试任务内容简介
3. 全程拍摄，观察用户每个任务的行为、评论、错误率和完成率
4. 结尾询问用户主观的问题和评价，感谢用户，结束实验。

观察测量指标

操作流程

任务成功率

完成消耗时间

SUS量表

用户表情、肢体动作、出声思考的内容

主观问题回答

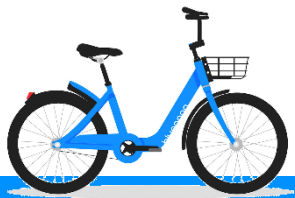
过程中遇到的问题

评论和建议

开放性问题的回答

Testing Process





Instruction

你好，我是这次测试的主试，首先，非常感谢你参加我们的测试。本次测试的目的，是获取最真实、自然的骑行感受，我们希望观察了解你日常是怎样使用小蓝单车的，因此在测试的过程中，你可以随时说出你的想法与感受，我们希望你能将你当下最真实的体验传达出来，我们也需要以视频的形式记录这个过程，并且在过程中对你进行简单的访谈。

- *观察、拍摄记录笔头记录：结合主要观察的记录内容（任务达成的每个环节的成功率、成功人数）
- *数量控制：控制任务数量，保证时间内可完成。同时避免学习和疲劳效应，尽量将正式测试长度控制在1h内
- *起始拍摄与中止拍摄条件：欢迎词前开始，测后访谈结束后停止。
- *提示出声思维



First Impression of Products

面前各有小蓝车、ofo、mobike三种车辆

询问被试：

请问你对这三辆车的整体印象是？

你会选择骑行那辆车？为什么？

录音、文字记录内容：



Tasks Accomplishment Process

任务列表：

- 找车（打开软件导航、打开软件预约……）
- 开锁
- 骑行
- 锁车
- 结算
- （主试需要观察记录的关键流程点记录）
- 设置的任务要自然，符合基本使用的常态

观察测量指标：

操作流程

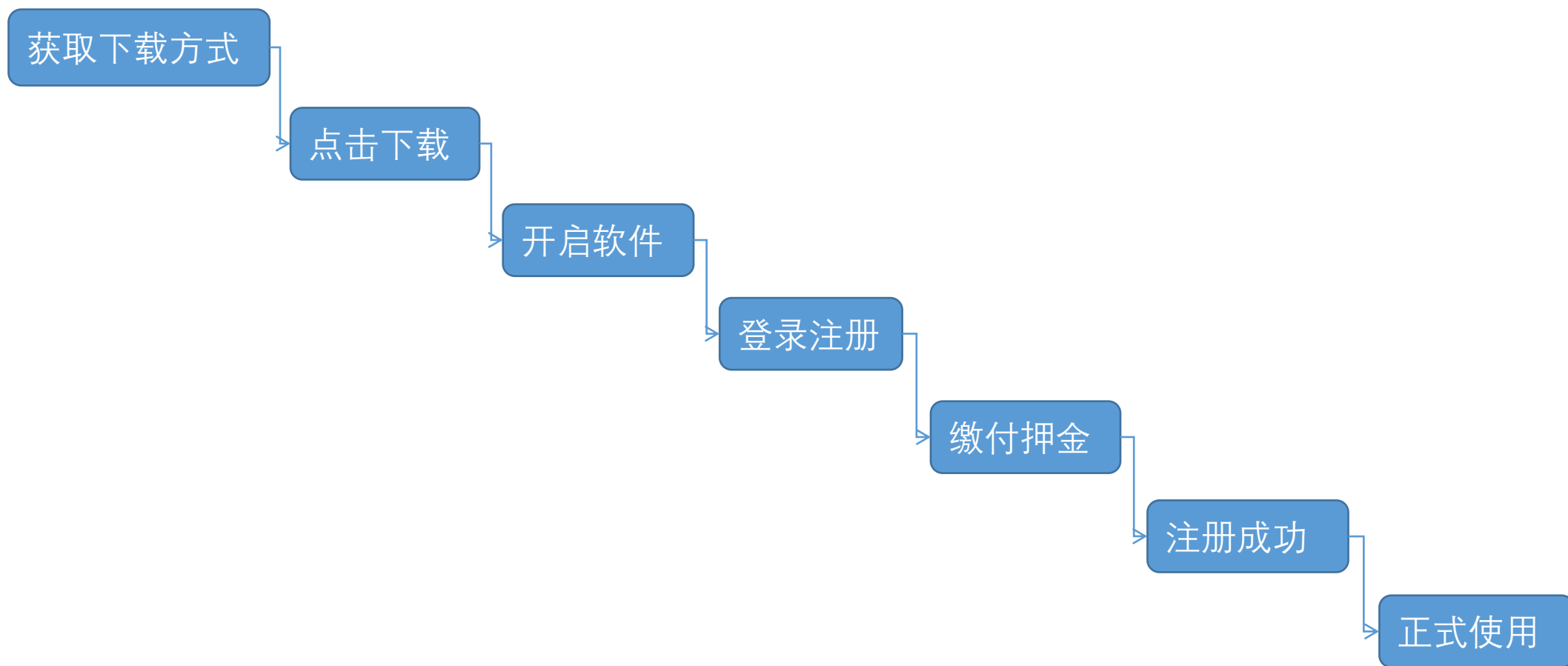
任务完成情况

完成消耗时间

完成路径

用户表情、肢体动作、出声思考的内容等等

Scenario 1: Registration



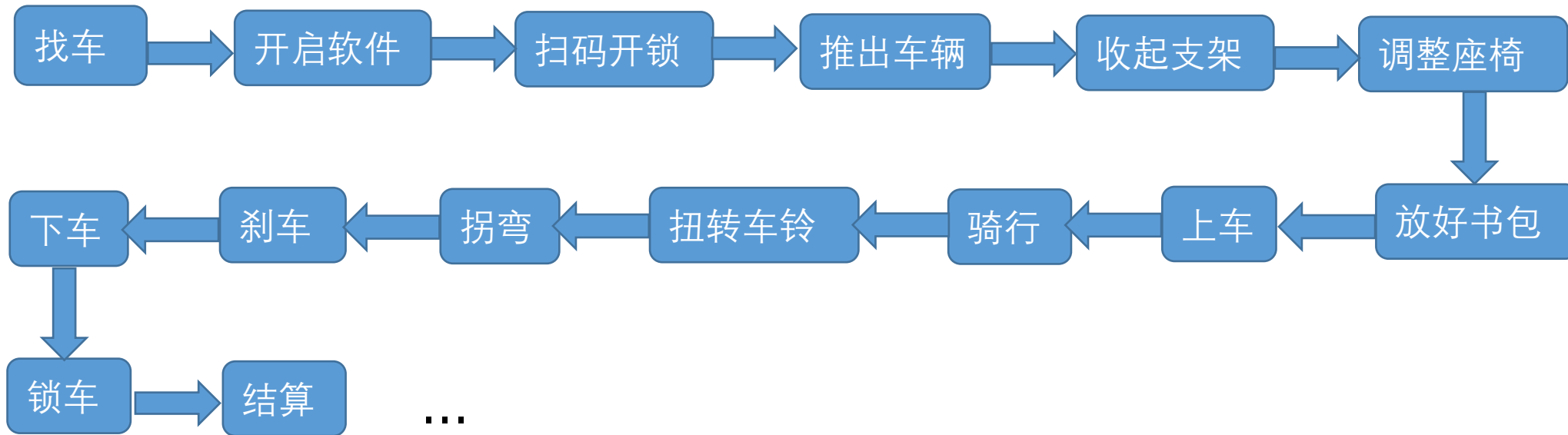
Scenario 1: Registration Operation Analysis

打开支付宝 (1 /9)	点击扫码 (1/9)	(出现提示) 扫码失败 (1/9)						
打开APP (4/9)	个人中心 (4/9)	输入手机号 (4/9)	输入验证码 (4/9)	注册成功 (4/9)	直接使用 (3 /9)			
					支付押金 (1/9)	使用 (1/9)		
已注册APP用户 (1/9)	直接使用 (1/9)							
已注册支付宝用户 (3 /9)	直接使用 (3 /9)							

从结果我们看出：1、一半的用户使用APP，一半的用户倾向于用支付宝；2、小蓝车注册门槛较低，因为关联了信用积分，所以需要缴纳押金的比例就比较小…

任务1的问题：由于一般的被试已是小蓝单车的注册用户，因此我们没有考虑好此处的实验控制，我们应该拿着需要注册的实验用手机让被试过一遍流程，而非因为各种特殊原因而丢失这些数据。

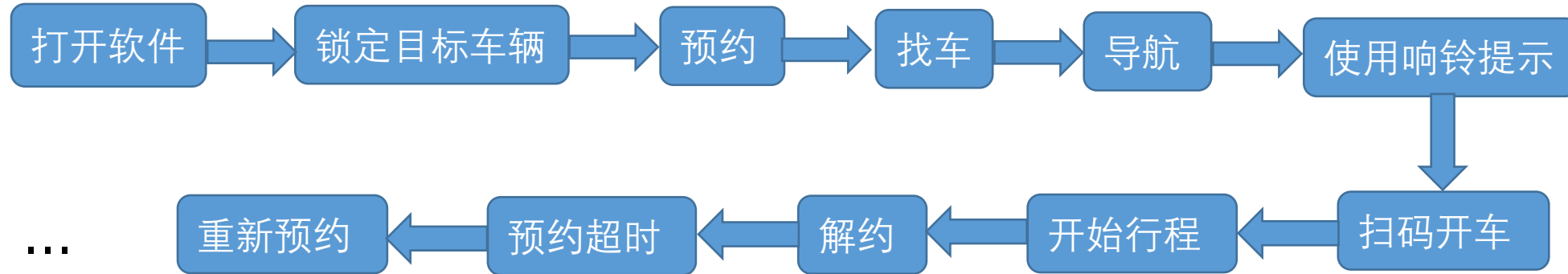
Scenario 2: Riding to Destination in an Emergency



确认车况 (1/9)	打开支付宝 (6 /9)	点击共享单车 (3 /9)	点击小蓝单车 (3/9)	扫码 (3/9)	解锁 (2/9)	骑行 (2/9)	停车 (2/9)	锁车 (2/9)	付款 (2/9)					
					支付之前未付款的账 (1 /9)	扫码 (1/9)	解锁 (1/9)	调整座椅 (1/9)	骑行 (1/9)	停车 (1/9)	锁车 (1/9)	付款 (1/9)		
		点击扫码 (3 /9)	扫码 (3 /9)	支付之前未付款的账 (1 /9)	扫码 (1 /9)	故障 (1 /9)	换车 (1 /9)	扫码 (1 /9)	开锁 (1 /9)	骑行 (1 /9)	停车 (1 /9)	锁车 (1 /9)	未付款 (1/9)	
				解锁 (1/9)	骑行 (1/9)	停车 (1/9)	锁车 (1/9)	未付款 (1/9)						
				(出现提示) 扫码失败 (1/9)										
	打开APP (2 /9)	扫码 (2/9)	解锁 (2/9)	骑行 (2/9)	停车 (2/9)	锁车 (2/9)	计费未结束, 等待 (1/9)	支付出现, 付款 (1/9)						
							付款 (1/9)							

任务2的发现：1、很少的用户有使用前检查车辆状态的习惯，但车况不佳的问题往往会在开锁后影响用户的体验（采访中有5人提到小黄车损坏率高因此较不常使用）；2、有一定比例的用户不会使用完立即付款，这会直接影响到下一次用户开锁时，须退出扫码支付后才能再次进入【可以建议自动化付款流程】；3、大部分的用户使用支付宝解锁，这与注册流程的比例不吻合，可见即便用户注册了APP，解锁时依然会使用支付宝；

Scenario 3: Help Another User to Book a Bike



打开支付宝 (2 /9)	点击共享单车 (1 /9)	点击小蓝单车 (1 /9)	扫码 (1 /9)	退出 (1/9)									
	点击扫码 (1 /9)	扫码 (1 /9)	退出 (1/9)										
打开APP (7 /9)	放大地图 (2/9)	点击单车图标 (2/9)	预约 (2/9)	根据响铃找车 (1/9)	找到预约车 (1/9)								
				找不到目标车 (1/9)									
	扫码 (1 /9)	输入编号 (1 /9)	解锁 (1 /9)										
	设置 (2/9)	问题反馈 (2/9)	退出 (2/9)	设置 (2/9)	用户指南 (2/9)	退出 (2/9)	点击单车图标 (2/9)	预约 (2/9)	找不到目标车 (2/9)				
			退出 (2/9)	用户指南 (2/9)	退出 (2/9)	设置 (1/9)	退出 (1/9)	用户指南 (1/9)	退出 (1/9)	点击单车图标 (1/9)	预约 (1/9)	找不到目标车 (2/9)	
						点击左下角某个位置 (1/9)	点击定位附近 (1/9)	点击预约 (1/9)	点击右上角-取消预约 (1/9)	点击定位 (1/9)	点击单车图标 (1/9)	预约 (1/9)	找到预约车 (1/9)

任务3的发现：1、很大比例的用户找不到预约的入口，需要反复尝试；2、有大部分用户预约之后找不到目标车；3、部分用户反馈不大认可预约的功能，认为身边看到哪辆骑哪辆更为方便4、很大比例的用户找不到预约的入口，需要反复尝试；5、有大部分用户预约之后找不到目标车；6、部分用户反馈不大认可预约的功能，认为身边看到哪辆骑哪辆更为方便



Interview of the Usage Experience

针对用户刚刚操作表现进行追问【出声思考可能没有解释到的点】
面前各有小蓝车、ofo、mobike三种车辆

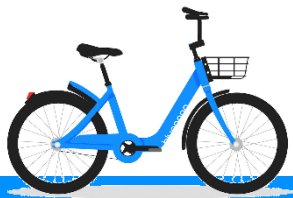
询问被试：
请问现在你对这三辆车的整体印象是？
你会选择骑行哪辆车？为什么？

录音、文字记录内容：

SUS Usability Scale

说明：请在下面的每个陈述后，选择今日的测试中，最符合你当下感受的选项，由强烈反对到强烈赞成依次递进。

	强烈反对				强烈赞成
1、我认为我会经常使用这种单车。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
2、我认为这个单车的操作过于复杂。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
3、我认为这个单车软件很好用。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
4、我认为这个单车很好骑。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
5、我认为这个单车骑行时很舒适。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
6、我需要协助才能成功完成骑行。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
7、我认为这个单车的各种功能整合地很好。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
8、我认为使用单车的过程不太流畅。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
9、我想大多数人都很容易学会使用这些功能。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
10、我认为使用该单车时有些尴尬或麻烦。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
11、我对使用这个单车感到自信。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>
12、使用这个单车系统时我需很长磨合期。	<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>

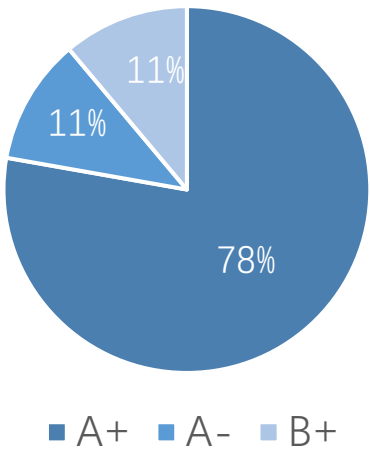


SUS Results

SUS量表结果

	用户1	用户2	用户3	用户4	用户5	用户6	用户7	用户8	用户9
1我认为我会经常使用这种单车	3	3	5	5	3	4	5	5	4
2我认为这个单车的操作过于复杂	1	2	2	3	1	1	1	1	2
3我认为这个单车软件很好用	4	4	4	4	4	4	2	4	4
4我认为这个单车很好骑	4	4	4	5	4	4	5	5	4
5我认为这个单车骑行时很舒适	3	4	4	4	4	4	5	5	4
6我需要协助才能成功完成骑行	1	2	2	1	1	1	1	2	2
7我认为这个单车的各种功能整合的很好	4	4	4	3	4	4	3	4	4
8我认为使用单车的过程不太流畅	2	2	1	2	1	1	1	2	2
9我想大多数人都很容易学会使用这些功能	4	3	3	4	3	5	1	4	4
10我认为使用该单车时有些尴尬或麻烦	1	3	1	3	1	1	1	3	1
11我对使用这个单车感到自信	3	4	4	3	5	5	5	4	4
12使用这个单车系统时我需要很长磨合期	2	2	1	1	1	1	1	1	1
分值	80	92.5	87.5	95	80	87.5	77.5	100	90
评级	A+	B+	A+	A-	A+	A+	A+	A+	A+

SUS量表结果



89%的用户对小蓝车的可用性评级在A级



Priority of Problems

比较严重问题

影响用户数量
增长或留存

发行量太少

外观颜色不够醒目，涉及安全性

中等程度问题

需要交互完善

预约入口不够明显

预约后找不到车，定位不准

轻微问题

机会点

使用完部分遗漏付款步骤

用户基本不会检查车辆状态



Suggestions

【车体配色优化】

外观颜色不够醒目是小蓝单车较另外两个单车不占优势的特点，同时用户也认为从美观度上来说，小蓝单车较弱，我们建议用更加显眼的颜色配合其原有的蓝色，创造新的更时尚的配色方案，同时提升它的安全指数。

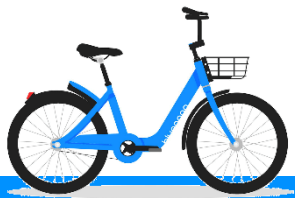
【优化预约功能】

预约功能需要优化入口（更直观），以及优化车辆定位便于用户找到。

很大比例的用户找不到预约的入口，需要反复尝试；有大部分用户预约之后找不到目标车，所预约的车不在app中地图所定位的位置；同时也有部分用户反馈不大认可预约的功能，认为身边看到哪辆骑哪辆更为方便，因此预约功能作为一个不常用的功能，即使拥有较大的学习成本，从发展策略上来看，优化可酌情暂缓。

【自动化付款流程】

有一定比例的用户不会使用完立即付款，这会直接影响到下一次用户开锁时，须退出扫码支付后才能再次进入，扫码开锁，建议授权直接支付，将行程信息记录在使用户可查看的非常用位置。



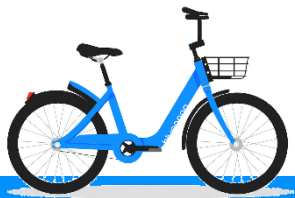
Discussion

对于投放于市区环境的小蓝单车，我们的可用性测试理想状态下应该模拟用户最常见的使用场景，如：出门在外，从地铁上来以后看到自己距离地图上指示的目的地（陌生的）还有一段距离，走路过去比较远，想找个单车骑到目的地。以及模拟真实的马路路况，但出于安全等因素的考虑，未能在此次测试中予以实施。

尽管已经努力避免，但在施测过程中，不免仍存在不恰当话语，对被试完成目标任务造成提示，因此情境在一定程度上不能模拟最真实的使用场景。

因此总结来说：

- 1、施测前最好熟悉流程，做好充分的准备，如实验需要的设备，施测用的手机、账号，录像用的仪器等；
- 2、测试过程中不要给用户提示，等用户完成操作的时候再进行询问；
- 3、前测和后测的问题应该一致，最好可以量化，这样数据可以用于比较



Team Members & Division of Work

(绿色为课堂报告前分工，黑色为课堂报告后分工)

方昱沣：搜索数据、桌面调研、背景总结、分析SUS量表

王露：编制并发放问卷、问卷数据分析、测前规划与准备、理解研究方法、编写测试情境、施测、数据分析、总结反思

戴雨：编制并发放问卷、整理APP Store反馈、资料调研、可用性测试规划、施测、行为数据整理并量化、数据分析、测后总结反思

孙一然：专家走查、制作ppt、编写访谈问题、施测、问题反思、收集整理全组资料

李圆圆：拍摄视频、制作视频、施测、记录整理资料、内容可视化、整理并剪辑视频、做ppt

袁云鹏：进行实验测试及实验设计、寻找被试、施测、确定测试任务、做ppt

Other Findings

1. 有一个被试碰到了锁车后等待超过一分钟后才出现支付界面的情况，我们猜想原因之一可能是骑行时间过短。但根据我们自己的经验，有时一些故障车可以被成功打开，等到骑上以后才会发现故障，需要立刻换车，这时若迟迟支付不了，就无法成功打开其他车。这一点在时间紧急的时候会给用户非常糟糕的体验，并且容易让用户产生小蓝单车开锁反应很慢的印象，所以我们认为这一点虽然出现频率不高，但很重要。
2. 路过公交站附近的共享单车集中点时，我们发现有很多辆小蓝单车零零散散的停在路边，有的旁边还有一辆辆坏掉的其他牌子的共享单车，而剩下的小蓝单车都是完好的。从我们对一些用户的调研中也可得知，用户往往会选择自己所已经注册过的单车，哪怕它们有时可能存在骑行体验方面的缺陷。所以开源是非常重要的，支付宝的通道简化了小蓝单车的注册，但宣传力度不够，还有极大部分的人群不知道这个入口。
3. 有一个被试在使用小蓝单车之前由于不喜欢它的外观而对它的评价非常低，甚至说绝对不会骑它。但在使用后填写SUS量表时变得对小蓝单车的评价非常高，也改口说以后有需要的时候会选择小蓝单车。小蓝单车改版后外观有较大改变可能也有这方面的原因，不过新车的投放数量不够大，人们对小蓝单车的印象大多数还停留在旧版。另一方面，新版的浅蓝加白的配色与旧版深蓝的差异较大，容易让用户误以为是别的牌子的单车。