

目录

一、项目申报书 .....1

二、经费使用记账本 .....13

三、项目中期进展报告 .....14

四、成员变更申请表 .....18

四、结题申请书 .....19

五、个人总结 .....51

六、获奖证书 .....62

# 华中师范大学

## 大学生创新创业训练计划项目

### 申报表

项目名称： 基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现

项目类别： 2 （1-创新训练、2-创业训练、3-创业实践）

负 责 人：严婷婷

所在学院: 信息管理学院

专业年级： 信息管理与信息系统专业 2014 级

联系电话: 13329884277

指导教师： 卢新元                      职称    教授

职称

申报日期: 2015 年 12 月 21 日

华中师范大学教务处制表

# 填 报 说 明

一、请实事求是、逐条、认真地填写申报表中的各项内容。表达应明确、严谨、简洁。

二、“负责人及团队成员信息”第一栏请填写项目负责人基本信息。

三、申报表请用 A4 纸打印，表中除签字盖章内容，请尽量打印填写，页面空格不够时请自行加页，做成附件附于表格最后，于左侧装订成册。申报表需提交一式三份，需经项目参与人员签字，指导教师和所在学院审查、签署意见并加盖印章。

一、项目概况					
项目名称		基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现			
项目来源		<input type="checkbox"/> 自主选题 <input type="checkbox"/> 教师科研项目选题 <input type="checkbox"/> 承担社会、企业委托项目选题			
申请经费（元）		大 写：壹万元整		小 写：10000 元	
项目起止时间		起始时间:2015 年 12 月		完成时间：2016 年 12 月	
负责人及团队成员信息	姓 名（签名）	学 号	学院、专业	联系电话	E-mail
		2014214554	信息管理学院 信息管理与信息 系统	13329884277	563685031@qq. com
		2015214511	信息管理学院 电子商务类	13720220765	276838518@qq. com
		2015214467	信息管理学院 电子商务类	13635338429	228432525@qq. com
		2014214562	信息管理学院 信息资源管理	15527649153	764744751@qq. com
指导教师信息	姓名（签名）	学 院	职 称	联系电话	E-mail
		信息管理学院	教授	13006275624	luxy@mail. ccnu. e du. cn

## 二、项目内容简介（立项背景、项目的主要内容及实施目标）

### 1. 立项背景

12月4日，教育部在其官方网站上发表《高等教育第三方评估报告》，报告中显示，我国高校数量达2824所，居世界第二。其中，仅武汉市就拥有高等院校82所，高校数量中国第二。众多高等院校中，外联部是学生会、社团等学生组织的一个重要部门，担负着学校各级组织对外交流联络的工作，为学生会和学生活动筹集资金、寻求合作机会。仅在华师各级学生组织，如校学生会、院系学生会、社团中，外联部数量达到近40个。

据了解，目前高校外联部拉取赞助最主要的途径就是走访学校周边商家，上门协商，显然，这种做法不仅会浪费大量的人力及时间，而且很多时候实际效率低下，由于大部分外联需求与商家意愿不一致导致达成合作的几率很小。而有些商家需要借助学校外联平台宣传品牌，只能处在被动地位等待联络或找到相应学生组织负责人进行洽谈。显然，高校外联部与赞助商在信息的交流方面存在较大问题，高校外联部需要快速寻找到有意愿提供赞助的商家，赞助商需要快速找到有合作意向且能够提供相应宣传的外联部，两方信息的不畅通导致合作达成效率低下，此时，需有第三方平台实现外联与赞助商信息的快速连接，实现交易的方便，快捷，高效。

在全球电子商务的大环境下，利用因特网开放的网络环境，搭建信息交流平台，实现高校外联与赞助商之间的信息网络化，解决双方诉求问题、实现高校外联网络下的快捷交易迫在眉睫。

## 2. 主要内容及实施目标

主要内容：

- 1) 通过线上及线下形式的调研，对高校外联部的详细工作过程与需求进行了解，并总结出详细的调研报告，进行市场需求分析；
- 2) 编制需求说明书；
- 3) 根据目前的工作需求，开发一套简单的适合外联部的应用系统；
- 4) 通过测试逐步优化系统应用。

附:业务流程

前期通过媒体或活动线上线下宣传→客户线上关注平台并完成注册→网络信息匹配/自主信息搜索→建立联系→线下签订协议，达成合约→分享经验与成果至我们的网络平台

主要目标：

- 1) 在开放的网络环境下，基于浏览器/服务器应用方式，利用计算机技术、网络技术和远程通信技术，实现外联与赞助商交易过程的电子化、数字化和网络化，商务化。
- 2) 建立第三方交易平台，并以华师为基点，通过宣传辐射到其他高校，使商家和高校外联完成平台注册，逐步实现高校外联与赞助商的信息网络化。
- 3) 实现赞助信息的发放、匹配与接收，在学校外联部或赞助商发布诉求后，系统对后台数据库信息进行匹配使双方建立联系，达成交易或用户在商家意愿界面和外联需求界面搜索与自己诉求相匹配的赞助信息，主动与对方建立联系，达到快捷联络，高效交易的目的。

## 三、项目特色与创新点（100 字以内）

- 1) **个性化诉求与信息匹配：**外联部和赞助商利用关键词在平台上提出诉求，系统通过诉求信息进行匹配或用户进行自主搜索，使匹配双方建立线上联系。
- 2) **020 模式：**即 Online to Offline。线上信息匹配，建立联系与线下协议签订，后续保障相结合。
- 3) **经验分享：**成功交易的客户可在平台上对本次交易进行评价，分享经验。
- 4) **安全性保障：**保障资金交易的安全性。

#### 四、申请条件（项目组成员的知识条件、优势以及前期调研准备等）

严婷婷（组长） 2014 级信息管理学院 信息管理与信息系统专业 担任信息管理学院团委、学生会组织部部长，曾获得学生工作积极分子称号，积累了丰富的学生工作经验。2014-2015 年度作为寝室长带领寝室获得素质型文明寝室称号。擅长文案写作，有较强的组织能力、沟通能力、较高的责任感和良好的团队合作意识。在团队中主要负责项目管理与人员协调。

何杨煜琪 2015 级 信息管理学院 电子商务大类 现任信息管理学院 2015 级团总支，曾获汉阳区优秀学生干部、武昌区优秀学生干部、武汉市优秀学生干部、军训优秀学员、“百生讲坛”优秀校级主讲人等荣誉称号，并且在 2015 年信息管理学院 E-change 网络创新大赛中带领团队获得第一名的好成绩，具有很高创新创业热情和创业梦想，敏锐的市场眼光，较强的组织能力和语言表达能力。在团队中主要负责线下宣传以及产品的推广宣传。

李成林 2015 级 信息管理学院 电子商务大类 擅长图片处理、视频制作及音效制作，可以熟练操作 PS、PR、AE、AU 等视频处理软件，具有较强的学习能力和沟通表达能力，有团队合作精神。在团队中主要负责技术支持。

韩钰馨 2014 级 信息管理学院 信息资源管理专业 担任信息管理学院团委、学生会网络宣传部副部及记者团团长，曾获得学习积极分子称号，在学生工作过程中锻炼了沟通协调能力，具有一定的文案编辑经验和良好的组织能力。同时也较为踏实耐心，在团队中主要负责经费预算及控制。

团队优势：①人员方面：首先我们的团队成员全部来自信息管理学院，但同时又是跨专业和跨年级组建的队伍，可以充分将专业上所学的知识应用到实践过程中。在队员组成和人员分工方面也有比较明确的定位，充分利用每位组员的优势和特长。队长严婷婷现任院组织部部长，具有一定的组织经验与统筹管理能力，将负责整个团队的整体组织规划和时间、任务上的统筹安排；何杨煜琪现任年级团总支，并获得过“百生讲坛”优秀校级主讲人等荣誉，具有良好的口才和随机应变能力，同时在学生工作中积累了团队合作经验和较强的组织能力，主要在团队中负责线下的宣传，包括路演展示，答辩讲解等方面，同时负责在初期与商家进行沟通宣传，吸引商家加盟入驻；李成林是华大青年摄影组的一员，经过一个学期系统的学习，可以较为熟练的应用图片及音视频编辑软件，在 APP 开发流程的一些方面也有一定的涉猎，在团队中主要负责技术开发及展示所需的多媒体资料的制作；韩钰馨现任院记者团团长，具有一定的文案编辑能力，在之前的工作中也积累了良好的沟通协作能力，将主要负责文案编辑及协助何杨煜琪的宣传工作，同时负责与团队经费的预算和控制。②前期准备方面：首先在立项之前做过一些校内外联部及学校商家初步走访调查，了解市场需求以及前景，同时制作了调查问卷（详见附件 1），将在后期在同学间进行更大规模的调查，以获得数据支持。并对所选项目进行了可行性分析，预测了可能面对的风险并提出了相应的规避措施。对相关软件及微信平台进行了一定了解，学习其优势，弥补其不足，做出了竞争分析。



## 五、项目方案（项目实施时间表、人员分工、项目实施保证措施等）

### 1. 项目实施时间表：

2015 年 12 月-2016 年 3 月	进行前期市场调研，统计结果并完成调研报告，完成立项策划书及实验设计方案。
2016 年 4 月-2016 年 9 月	完成平台建设并逐步优化。
2016 年 10 月	在学生会外联、社团外联等组织及附近商家进行宣传。
2016 年 11 月	维护平台，并逐步优化用户体验。
2016 年 12 月	完成科研项目结项报告。

### 2. 人员分工：

人员分工按照组内人员各自的优势及所擅长的领域来进行分配，主要是以管理为中心，宣传、工程、财务为三个基本点的人员分工模式。

严婷婷在团队中主要负责项目管理与人员协调，包括申报材料及策划书的最终审核修改，与学院相关老师进行沟通及意见整理和协调组内人员的工作进度；何杨煜琪主要在团队中负责线下的宣传，包括路演展示，答辩讲解等方面，同时负责在初期与商家进行沟通宣传，吸引商家加盟入驻；李成林在团队中主要负责技术开发及展示所需的多媒体资料的制作，包括展示时 PPT、宣传视频的制作以及初期的产品界面和后期的产品开发；韩钰馨在团队中主要负责文案编辑包括申报材料及策划书的编辑整理及后期的文案工作，协助何杨煜琪的宣传工作，同时负责与团队经费的预算和控制。

### 3. 项目实施保证措施：

- 1) 卢新元教授作为指导老师，在创业训练期间为小组提供指导性意见。
- 2) 组内人员构成方面：小组成员均在各自负责的工作范围内有经验，各有所长，性格搭配较为合理，容易在较短时间内培养出默契度。理论与实践相结合，专业技能互补，为团队合作开发产品奠定了基础。全组成员本着学习创新的严谨科研态度对待此次创新训练。
- 3) 前期准备方面：前期做了较为充分的调研及准备，对市场需求、竞争情况和项目的可行性进行了分析，并对可能出现的风险进行了预测，并讨论了相对应的解决方案。
- 4) 项目计划方面：制定了切实可行的计划和完成时间表，将严格按照时间表进行创业训练的推进，并对所需经费做出了合理预算并进行严格记录。

### 3. 项目实施保证措施:

#### 5) 可行性分析:

##### ①潜在客户众多

12月4日,教育部在其官方网站上发表《高等教育第三方评估报告》,报告中显示,我国高校数量达2824所,居世界第二。其中,仅武汉市就拥有高等院校82所,高校数量中国第二。众多高等院校中,外联部是学生会、社团等学生组织的一个重要部门,担负着学校各级组织对外交流联络的工作,为学生会和学生活动筹集资金、寻求合作机会。仅在华师各级学生组织,如校学生会、院系学生会、社团中,外联部数量达到近40个。而根据前期调查显示,高校外联希望有更多机会与商家达成合作。

##### ②同质化竞争少

在中国大学生的市场上,同类项目少。开放的市场环境和极小的竞争因素使得我们的运营能够抢占先机,有着很大的优势。

##### ③组织可行性

团队包括管理部、财务部、市场部和工程部。采取先锋式领导与资源式领导相结合的管理模式,取两者精华,去两者糟粕。采取先锋领导效率高,能够实现目标,形成很好的团队形象与风气,积极的以及互相关心的成员关系的优势,结合资源式领导保证团体有控制,又令其他成员得以充分贡献才能的优点。各成员均在各自负责的工作范围内有经验,各有所长,性格搭配较为合理,容易在较短时间内培养出默契度。理论与实践相结合,专业技能互补,为团队的进取奠定了基础。

## 六、预期成果形式（论文、调查报告、设计、专利证书、产品、其他）

预期成果将以产品的形式表现。计划在完成前期调研准备后，积极进行产品设计与开发，做出基于互联网平台外联网络构建的 APP，并面向全校以及周边商家宣传推广，经过试运行的经验总结和数据积累，不断升级优化产品，并以华师为中心，向武汉各大高校辐射推广，同时入驻各大应用市场，积极向更大范围宣传，最终在结项时完成外联系统开发。

## 七、经费预算（列出详细经费项目及相关预算）

- 1) 前期调研费用：500 元；
- 2) App 开发费用：7000 元；
- 3) 营销宣传：1500 元，与校园内各大组织外联部接洽宣传和发放传单；
- 4) 交通费：500 元；
- 5) 后期线下实地考察：500 元；
- 6) 共计 10000 元。

## 八、申请人承诺

本人保证以上填报内容的真实性。如果获得立项，本人（以及项目组成员）将严肃、认真地实施项目计划，严格执行审批的项目经费预算并按要求及时报送有关材料。

申报人（签字）：

年 月 日

## 附件一：调研问卷

亲爱的同学:

您好!

为全面了解高校外联与社会的沟通情况,并依此开展相关科研项目。本科研小组特开展此次调研,以分析产品市场需求。此次问卷为匿名填写,您的回答将被严格保密,同时您的真实作答对我们的研究非常重要,希望得到您的支持,谢谢!

1. 您的性别是\_\_\_\_\_

A、男 (24%)                  B、女 (76%)

2. 您所参加的学生组织\_\_\_\_\_

A、社团 (54%)                  B、学生会 (19%)                  C、社联 (17%)                  D、其它 (10%)

3. 您每月的生活费是\_\_\_\_\_

A、800 元以内 (16%)                  B、800——1200 元 (26%)

C、1200——1600 元 (37%)                  D、1600——2000 元 (14%)

E、2000 元及以上 (7%)

4. 您对于目前您所参加活动举办的满意度是\_\_\_\_\_

A、非常不满意 (37%)                  B、一般 (57%)                  C、很满意 (6%)

5. 您目前有或者曾经有过参加学生组织外联部的意向吗?

A、有 (78%)                  B、没有 (22%)

6. 您对有关高等院校外联网络构建的 APP 态度是\_\_\_\_\_

A、提倡,可以帮助我们创建一个学校外联部与有意愿赞助商家沟通的平台 (71%)

B、一般,无所谓 (26%)

C、不提倡,没有任何意义 (3%)

7. 您所知外联部赞助商家信息的获取渠道是\_\_\_\_\_ (多选)

A、商家主动来校沟通合作事宜 (5%)                  B、外联部上门拜访 (49%)

C、走访学校周边商家 (78%)                  D、朋友的介绍 (7%)

E、通过个人朋友圈的信息获取 (15%)                  F、其他,请举例

8. 您希望获得的赞助金额为\_\_\_\_\_

A、100 元以内 (15%)                  B、100——500 元 (22%)

C、500——800 元 (19%)                  D、800——1000 元 (24%)

E、1000 元及以上 (20%)

9. 您了解到愿与学校进行合作商家的类型为\_\_\_\_\_ (多选)

A、app 推广 (66%)                  B、教育机构宣传 (58%)                  C、通讯企业推广 (33%)

D、餐饮企业宣传 (17%)                  E、其他 (请注明\_\_\_\_\_)

10. 如果外部商家与学校外联部沟通的结果和预期效果不符合, 您会\_\_\_\_\_

问卷到此结束,感谢您的参与

指导教师意见：

签 名：

年 月 日

学院答辩小组意见：

组长签名：

年 月 日

学院意见：

负责人签字（公章）：

年 月 日

学校审核意见：

负责人签字（公章）：

年 月 日

## 经费使用记账本

项目经费 使用情况	支出科目	金额	备注（经费支出时间）
	前期调研	535 元	2016 年 3 月
	调研交通费	212 元	2016 年 3 月、7 月、8 月
	工作餐	264 元	2016 年 3 月、7 月、8 月
	UI 设计	800 元	2016 年 4 月 16 日
	UI 改进	200 元	2016 年
	LOGO 设计	300 元	2016 年 4 月 20 日
	项目测试	1500 元	2016 年 9 月
	维护迭代	500 元	2016 年 9 月
	海报设计	150 元	2016 年 5 月
	APP 宣传推广	1150 元	2016 年 10 月
	合作意向书打印	4.5 元	2016 年 5 月
	三创校赛项目计划书打印	25.4*5 份=127 元	2016 年 5 月 19 日
	三创省赛项目计划书打印	48.4*5 份=242 元	2016 年 5 月 27 日
	互联网+校赛项目计划书打印	48.4*6 份=290.4 元	2016 年 6 月
	创青春校赛项目计划书打印	48.4*5 份=242 元	2016 年 6 月 9 日
	三创省赛租服装	70 元/天*5 人*2 天=700 元	2016 年 5 月 27 日
	创青春校赛租服装	70 元/天*5 人*1 天=350 元	2016 年 6 月 16 日
	合计	7566.9 元	

# 华中师范大学大学生

## 创新创业训练计划项目进展报告书

项目名称 基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现

项目类别 2 (1-创新训练、2-创业训练、3-创业实践)

起止时间 2015.12-2016.12

项目负责人 严婷婷

专 业 信息管理与信息系统 年级 2014 级

华中师范大学教务处制

**阶段主要工作及成果：**

2015 年 12 月-2016 年 3 月	<p>进行前期市场调研，统计结果并完成调研分析，完成立项策划书及实验设计方案。</p> <p>1、确定调研方案。</p> <p>（1）调研对象:高校学生会、社团等外联部门，学校附近商家等。</p> <p>（2）调研方法:依据我们的调研目的，我们选择了以调研问卷为主，实地考察、二手资料调研法为辅的调研方案。调查问卷依据调研对象的不同分为两个版本：针对高校外联和针对企业商家。其中，针对外联主要采取网络问卷形式进行数据采集，针对商家则主要通过实地访谈形式并结合纸质版调研问卷进行数据采集。</p> <p>（3）设计调研问卷。针对目标用户分类，设计两套问卷：针对高校外联，针对企业商家。</p> <p>2、调研正式实施。对华师 22 个学院外联部及各个社团外联部进行网络问卷调查，对学校附近商家进行走访形式调查，并辅以纸质版问卷。</p> <p>3、调研数据收集整理。</p> <p>4、调研结果分析。对调研结果进行分析，确定 app 功能设计。</p>
2016 年 4 月-2016 年 5 月	<p>初步完成平台建设。初步完成安卓版本的 app 设计，并进行了内测。包括产品 UI 设计、代码实现。</p>

项目负责人（签字）\_\_\_\_\_

年 月 日



**下阶段工作计划及预计成果:**

2016 年 6 月-2016 年 9 月	逐步优化 app 应用功能, 对内测及公测出现问题进行改进。并在应用市场上线。
2016 年 10 月	在学生会外联、社团外联等组织及附近商家进行宣传。
2016 年 11 月	维护平台, 并逐步优化用户体验。
2016 年 12 月	完成科研项目结项报告。

项目负责人(签字) \_\_\_\_\_

年 月 日

**指导教师意见:**

指导教师(签字) \_\_\_\_\_

指导教师职称: \_\_\_\_\_

年 月 日

项目所在学院意见：

院、系（盖章）

负责人（签字）\_\_\_\_\_

年 月 日

教务处意见：

教务处（盖章）

年 月 日

# 2016 年创新创业训练计划项目

## 基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现

### 项目成员调整说明

根据项目具体实施过程，基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现项目成员调整为如下：

姓名	学号	学院、专业	联系电话
严婷婷	2014214554	信息管理学院 信息管理与信息 系统	13329884277
韩钰馨	2014214562	信息管理学院 信息资源管理	15527649153
何杨煜琪	2015214511	信息管理学院 电子商务类	13720220765
李成林	2015214467	信息管理学院 电子商务类	13635338429
姚月娇	2015214565	信息管理学院 电子商务类	15071365753

项目负责人：

# 华中师范大学大学生科研项目

## 结 题 申 请 书

所在学院： 信息管理学院

项目负责人： 严婷婷

联系电话： 13329884277

E-mail： 563685031@qq.com

填写日期： 2016年12月29日

华中师范大学教务处印制

## 填写说明

一、《华中师范大学大学生科研项目结题申请书》要按顺序逐项填写，实事求是，表达明确、严谨。空缺项填“无”。要求一律用 A4 纸打印，于左侧装订成册。

二、“项目实际完成情况及成果目录”栏、“总结报告”栏可自行添加页面，无字数限制。

三、可在表格中填写完毕后打印，但签名及填写日期处须手写，不得打印。

项目名称	基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现			
项目负责人 及团队成员 基本情况	姓 名	学 号	学院、专业	联系电话
	严婷婷	2014214554	信息管理学院 信息管理与信息 系统	13329884277
	韩钰馨	2014214562	信息管理学院 信息资源管理	15527649153
	何杨煜琪	2015214511	信息管理学院 电子商务类	13720220765
	李成林	2015214467	信息管理学院 电子商务类	13635338429
	姚月娇	2015214565	信息管理学院 电子商务类	15071365753
指导老师 基本情况	姓名	职称	联系电话	E-mail
	卢新元	教授	13006275624	luxy@mail.ccn u.edu.cn

<p>项目实际 完成情况及 成果目录</p>	<p>1、完成“e 联”APP 制作并在小米、360 应用市场上线。</p> <p>2、完成调研并与华师 20 个学院签订合作协议。</p> <p>3、参加 2016 年“创青春”全国大学生创业大赛电子商务专项赛，获校赛铜奖。</p> <p>4、参加第六届全国大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛，获湖北省二等奖。</p>
--------------------------------	---

总结报告	<p><b>2016 年 3 月，市场调研</b></p> <p>进行前期市场调研，统计结果并完成调研分析，完成立项策划书及实验设计方案。</p> <p>1、确定调研方案。</p> <p>（1）调研对象:高校学生会、社团等外联部门，学校附近商家等。</p> <p>（2）调研方法:依据我们的调研目的，我们选择了以调研问卷为主，实地考察、二手资料调研法为辅的调研方案。调查问卷依据调研对象的不同分为两个版本：针对高校外联和针对企业商家。其中，针对外联主要采取网络问卷形式进行数据采集，针对商家则主要通过实地访谈形式并结合纸质版调研问卷进行数据采集。</p> <p>（3）设计调研问卷。针对目标用户分类，设计两套问卷：针对高校外联，针对企业商家。</p> <p>2、调研正式实施。对华师 22 个学院外联部及各个社团外联部进行网络问卷调查，对学校附近商家进行走访形式调查，并辅以纸质版问卷。</p> <p>3、调研数据收集整理。</p> <p>4、调研结果分析。对调研结果进行分析，确定 app 功能设计。</p> <p><b>2016 年 4 月，初步完成平台建设</b></p> <p>初步完成安卓版本的 app 设计,包括产品 UI 设计、代码实现。</p> <p>APP 流程设计：</p> <p>进入 APP 首先看到的是登录/注册页面，登录只需输入账号与密码，如果忘记密码可以点击“忘记密码”找回密码重新登录；注册会分为高校外联和商家两种</p>
------	---

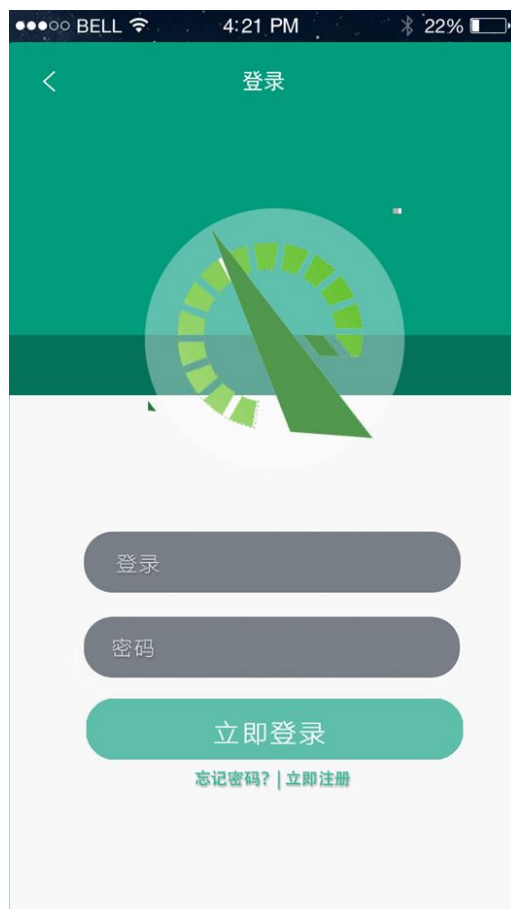


类型，需要输入一些基本信息方可完成注册，之后便进入主界面。

在主界面，是各个商家或者高校外联的活动通知，按照时间先后排列，点击头像就可以看到活动的具体信息，并与商家或者外联进行线上沟通。

初次注册进入主界面后，可以右划进入个人界面，进行个人信息的完善，包括头像更换、手机号与邮箱的绑定等等，除此之外还有“消息提醒”，帮助您及时查看消息，以及“我的 e 联”，能够随时查看订单的状态。如果想要退出系统，只要点击个人页面最下方的“注销”，然后在随即弹出的窗口选择“确定”即可。在主页面的最下方与一个粉红色的加号，点击之后即可进入申请界面，即可以发布自己的活动以求找到合适的商家进行合作。

界面图：（1）打开 APP，首先进入登录/注册界面



(2) 注册界面：APP 将用户对象分为两类：高校外联部和企业商家，双方均可以通过注册 APP 账号，成为 e 联的用户。



(3) 个人页面：点击左上角符号或向左滑动页面即可快速跳转个人主页。



(4) 发帖界面：发帖又分为高校外联和周边商家两个模式。高校外联方面会要求输入举办活动的类型、名称、时间、参与人数、需要赞助的方式和资金数额（或物资）、联系方式和其它备注信息。商家方面会要求输入从事的商业类型、可以赞助的资金或物资范围、希望达到的宣传效果和宣传人数、联系方式和其它备注信息。

(5) 主界面：登陆 APP 之后，首先会看到各种活动的介绍。

(6) “我的 e 联” 界面：我的订单及我的收藏，我的订单可查看相关订单状态，在首页看到您感兴趣的活  
动也可点击收藏，在我的收藏可以快捷查看。



完成图标设计



## 2016 年 5 月，准备三创比赛

在得知进入省赛后，我们根据三创比赛的要求以及卢老师给我们的建议，首先进行了项目策划书的修改。经过前期的准备资料，规划总结，我们列出了一份策划书大纲。随后根据每一部分的要求，进行了详细的调查，讨论和设计。根据之前调研所得数据我们开始对策划书的各部分进行优化，确定了用户群，产品主要功能以及各阶段的服务设计。团队在调查中又进行了多次集中讨论，各成员就调查过程中所得进行了详细深入的交流，并各自提出了修改，优化意见，最后由负责人进行收集整理，不断对策划书以及产品的设计进行充实优化。

在大致整理出了策划书的内容后，由团队里三位成员开始了策划书的正式撰写。在撰写过程中又遇到了一些问题，经过讨论之后问题得到解决，策划书进一步优化。到 5 月中旬，策划书基本完成。团队开始进行策划书最后的完善。我们开始第二轮走访外联部和商家，向他们宣传我们的项目，并积极与其签订了合作意向书，截至 5 月 20 号左右，团队基本完成了与华师各大学院的外联部签订意向书工作以及校园周边 20 来家商户的签订意向书工作。至此，策划书的设计撰写全面完成。而在意向书撰写之前，团队就已经开始了 APP 的设计制作，在撰写策划书的同时我们也进行了对 APP 的不断优化设计，到策划书完成的同时，APP 也基本完成。随后，我们开始了针对于三创赛的路演思路流程设计，PPT 制作以及讲稿撰写。

团队针对于三创赛的要求，并结合项目自身的特点设计了别出心裁的路演流程。我们确定了路演风格为轻松活泼的风格，并根据产品其中的特色部分设计了情景短剧，以增强路演的感染力，使项目介绍变得

更加容易理解。团队也多次进行了路演彩排，多次进行了修改优化，最终于5月25号确定了路演主要流程。而PPT的制作和讲稿的撰写与路演设计同时进行。PPT我们采用了清新商务风格，根据策划书进行了详细的模块分化，每一部分都在团队进行讨论之后才确定了详细的内容。对于一些需要数据的部分，我们用之前收集的一些数据进行整理，抽取其中有用的部分用于PPT制作。讲稿部分则由主讲人负责，主讲人根据PPT以及策划书撰写了大概的讲稿。

在PPT以及讲稿都确认完成后，团队开始进行最后的完整彩排，在彩排过程中，对于PPT中的一些部分根据实际效果进行了删改，对于讲稿也进行了适当的删改，最终在团队各成员的确认之下，确定了PPT，讲稿以及路演的最终效果。除此之外，团队还准备了一分钟左右的宣讲视频，视频以介绍APP功能为主，同样采用简洁清新风格。在比赛前夕，老师给我们的路演提了指导性意见，并鼓励我们在比赛中好好表现。

到5月28号，三创省赛正式开始，团队按照预期准备，圆满完成了项目路演。28号下午，省赛结果出炉，项目获得了二等奖。虽然与我们的预期有差距，但重要的是我们获得了经验，在本次大赛之前，团队从来没有过参加省级以上大赛的经验，而此次比赛，从开始比赛到正式比赛，我们每个成员都从中学到了很多，也为下一次的比赛打下了基础。

### **2016年6月，准备创青春电子商务专项赛**

5月份结束了，但我们的项目还远没有结束。6月份我们报名参加了创青春电子商务专项赛。通过院赛之后，我们又开始着手准备校赛。这一次的我们不同于三创赛之前，我们从三创赛吸取了大量有用的经

	<p>验，并根据评委所提出的意见修改了策划书，ppt 以及讲稿。为了进一步的优化项目，团队进行了多次的研究讨论，同时也是为了找出三创赛失败的原因，我们从项目的用户群定位，功能设计以及服务设计开始深入的探究。我们参照了其他项目，同时也根据收集的信息资料进行一遍又一遍的总结分析，对策划书进行了适当的删改。</p> <p>到 6 月 10 号左右，重新分析整理工作结束，策划书大概修改完成，我们就修改后的内容进行了全新的路演设计，这一次的路演设计我们更加考虑到实际情况，在三创赛的效果基础上，根据评委的意见进行修改完善。6 月 14 号左右，最后的准备工作基本完成。6 月 16 号，校赛正式开始。此次的创青春电子商务专项赛与三创赛相比显然更加的专业，参赛的团队也远比三创赛的队伍实力强劲，虽然我们团队已经经过了多次优化，但无奈在一些小方面任然出现了失误，项目也有待进一步的改进，最终我们取得了校赛三等奖，无奈止步校赛。</p> <p>从三创赛开始，到创青春电子商务专项赛结束，我们团队对项目付出了巨大的心血，取得了一些成果的同时也经历了失败，项目的完善和提高还远远不够，但到此也只能先告一段落了。</p> <p><b>2016 年 7-8 月，走访调查当地大学，进行调研</b></p> <p>考虑到 7 月份已经进入暑假，大部分成员已经回家，加之我们团队对其他省份的高校的调研力度不够大，经过严谨的商讨后，我们一致决定团队的各位成员分别到自己所在的省份的高校进行调研。</p> <p>调研的对象主要集中在各高校的各学院的外联部的负责人、一些教育机构等与大学生的生活有关联的</p>
--	--

	<p>商家的负责人，调研的主要内容包括高校外联在拉赞助的过程中的问题有哪些、商家在为大学生赞助活动的时候会考虑什么、高校的外联或者商家对于一款专门服务于他们的 APP 会提供多大的支持力度等等。协商后的分工如下：严婷婷和何杨煜琪负责武汉市的高校外联和商家，韩钰馨负责山西部分高校外联和商家，姚月娇负责河北省保定市及石家庄市的高校外联和商家，李成林负责重庆市的高校外联和商家。</p> <p>在第二次调研中，主要研究对象仍然是各省份的高校外联的负责人，以及相关的商家负责人。研究的方向与第一次调研相近，不过会根据第一次调研的结果做出适当增减，例如会增加问一些具体的问题，如下：</p> <p>在问高校外联的负责人时，会问：</p> <p>①在办活动的时候会不会发生找不到合作的商家的情况？</p> <p>②会不会遇到本来约好要进行视察，但是最终商家违约的情况？</p> <p>③如果遇到了你们会采取什么样的应对措施呢？</p> <p>④如果有一款 APP 是专门为外联和商家进行沟通交流的，你们会给予多大的支持力度呢？</p> <p>⑤高校外联在拉赞助的时候会考虑哪些问题呢？</p> <p>⑥对于这个 APP，你会有什么样的建议呢？</p> <p>.....</p> <p>在问相关商家的负责人时，会问及：</p> <p>①贵公司有没有为大学生的活动提供赞助的经历呢？</p> <p>②您觉得针对于贵公司，在赞助大学生活动的时候应该主要注重哪些问题呢？</p> <p>③在您看来，所有的商家在考虑赞助的时候应该</p>
--	---



	<p>将哪些问题考虑进来呢？</p> <p>④如果有一款 APP，可以帮助贵公司与高校外联进行交流与沟通，还可以再日常推送中为贵公司打广告，不过呢费用不会很高。那么请问，您会同意吗？</p> <p>⑤贵公司会对这样一款 APP 提出什么样的指导性建议呢？</p> <p>.....</p> <p>(3) 在 8 月 15 号到 8 月 25 号，各个成员针对于最终得出的调研结果进行全方面的归总，将高校外联与商家的需求与经常遇到的问题统计出来，并与目前 e 联 APP 能够实现的功能进行对比，以寻找改善和进步的方向和方法。</p> <p>(4) 在 8 月 25 号到 8 月 28 号，各个成员将整理好的分析结果和对比材料汇总给负责人，由负责人进行最终的总结，并形成初步的调研报告和改进方法，并于下次集体会议进行讨论和进一步分析与调整。</p> <p>在本次调研中，得到的一些调研结论如下：</p> <p>高校外联遇到的问题有：</p> <p>①高校活动举办的频率较高，外联经常联系不到合适的商家来赞助。为了使大学生的生活变得丰富多彩，高校里各学院和各种组织都会经常举办活动。可是由于学校的经费有限，不能够承担所有的费用开销，就需要外联部分去联系商家以争取一定金额的赞助。但是很多商家并不愿意进行合作，所以外联争取赞助往往失败率很高。</p> <p>②外联联系到的商家提出过多要求，严重影响高校活动本身的效果。一些商家为了保证自己赞助的活动能够宣传好自己的产品，会对外联提出一系列的要求，例如在现场要布置尽量多的宣传商家产品的海报，有时甚至会盖住活动自身的宣传海报；强制要求一定</p>
--	---

数量的学生扫码关注商家的公众号，这样虽然让赞助商满意了，但是却让同学们对活动产生了抵触的心理，不利于活动的效果。

提供赞助的商家遇到的问题有：

①在高校举办的活动中不能很好地对商家的产品进行宣传。商家提供赞助无疑是希望此次活动能够将自己的产品宣传到位，以吸引更多的用户或者顾客。但是很多情况下，高校举办的活动更加注重强调自身活动的主题，而忽视赞助商的宣传，从而使得宣传效果很不理想。也是因为如此，有一些商家不再愿意与高校外联进行合作。

②了解高校举办活动的渠道很少，几乎没有。部分与学生密切相关的商家，如教育机构，还是很愿意到大学校园中参加活动的。但是由于没有办法获得高校内举办活动的信息，也没有外联的联系方式，所以良好的赞助资源就这样被浪费了。

基于此，我们发现可以对 e 联做以下改进：

①增设评论区和交流区。在这个板块，商家和高校外联可以就活动最终的举办效果就行互评，并为对方提出建议。这样一来，既能够增加高校举办活动和联系商家的经验，也可以增加商家如何在活动中适当地宣传自己的经验。

②建立推送平台。在这个平台里面，高校外联可以放置最近将要举办活动的信息，以及各方面的赞助需求。同样，商家也可以在这里发布求合作的申请，包括可以提供的具体物资和财力。我们会将这个推送平台置顶，以吸引每个进入 APP 的用户。所以，在这个平台上发布信息是需要缴纳一定金额的费用。这样一来，商家和外联有了良好的传播平台，我们也可以从中获取利润，可谓一箭双雕。

## 2016 年 9 月，测试优化

在回头进一步完善 app 的时候，我们又开始思考有关这个 app 的若干问题。

### 一、需求分析

我们 app 的集中优势要体现在哪里？

我们的定位人群主要是哪群人？是商用还是社交？

这一个安卓版本完善后还需要继续开发 ios 版本吗？

在此之前的功能设定上，还有地方需要完善的吗？

最终发现我们前期思考问题的角度还有不全面的地方，这个 app 的功能还有可以进一步设计的地方。

### 二、规划设计

在思考完第一板块的任务后，我们又开始对 app 更细致的修正。

(1) 功能还有需要完善的吗？

(2) 页面和布局还可以更加完善吗？

(3) 业务逻辑的交互还可以进一步思考吗？

### 三、UI 设计

我们在呈现给用户的界面上还有没有可以优化的地方，怎样能让用户的体验度达到最好的效果。

在思考完一系列的事情后，我们开始着手去做。团队里的技术人员和规划人员一起开展各自的工作。当然，这个过程不是一帆风顺的，毕竟我们还是学生，在技术上还是有解决不了的问题，这个时候，我们团队全体成员就去请求了老师的帮助，让老师进一步帮我们分析这个项目，指导下一步我们应该如何去做，在跟老师的谈话中，我们收获了很多知识：

1、我们在做项目的时候，永远要把我们的用户放在第一位，站在他们角度去思考问题。

2、技术痛点也是机遇，我们要善于求助，争取创造出

	<p>自己的核心技术。</p> <p>3、做东西完善是可以，但是动作一定要快，一个好的想法，不做的快，也容易很快被别人拿去用，做事情要坚持，要迅速推进。</p> <p>4、找准商业闭合回路很重要，有了回路就能保障资金的回路来源，进一步推进。</p> <p>5、不要妄自菲薄，也不要做出一点成果就很得意，科研之路漫漫，我们要保持谦虚上进的心。</p> <p>6、我们用户的受众面有一点局限，可以适当扩展。</p> <p>感谢老师对我们的指导，让我们团队对 app 的优化方向有了更明确的目标。</p> <p>但作为初次接触科研的我们，还是觉得有些深奥难懂，所以我们又组织自己的同学，进行了几场路演，让他们根据路演来提出几点建议。</p> <p>同学们站在一个客观公正的角度，也为我们的发展提出很好的建议，感谢一路帮助我们成长的人们。</p> <p>1、为什么我们在讲解的时候会给人一种晦涩难懂的感觉呢？因为我们是站在我们的角度上在给别人讲，很多人可能根本不知道外联是什么。</p> <p>2、为什么我们的设计感觉可行性不强呢？因为我们没有真正意识到商家入驻的困难程度。</p> <p>3、为什么我们项目会给人一种走不长远的感觉呢？因为我们的核心技术不成熟，可复制性极高。</p> <p>4、为什么我们上线存在一定难度呢？因为我们的 app 涉及到钱财的流通，并没有安全的钱财保障机制让人相信我们的平台，所以这样的情况会产生。</p> <p>在听了这么多人的分析讲解之后，我们真正明确了下一阶段的发展目标。当下项目，问题众多，但我们作为科研团队，我们要牢牢把握住项目的发展方向，相信我们的自我纠偏能力，进一步的推进这个项目，</p>
--	--

	<p>赢来美好的下一步。</p> <p>后期，很多的東西都需要按照我们所思考方向修改，完善。将功能和用户体验的感觉进一步的加强，增强产品的自身竞争力，争取在安卓版本的质量上更上一个台阶，同时我们在这个过程中也积累了经验，我们要加以总结，在此基础上有所进步。这样的话，在我们开发 ios 系统版本的时候将会少走一点弯路，会更加的顺利，让我们不论是团队还是产品都更加完善，更加具有竞争力。</p> <p>对 APP 的各个方面进行测试，并将得到的测试情况进行汇总。测试的方面主要包括：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 安装和卸载 <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 应用是否可以在 android 不同系统版本上安装(有的系统版本过低，应用不能适配)</li> <li>2) 软件安装后是否可以正常运行,安装后的文件夹及文件是否可以写到指定的目录里。</li> <li>3) 安装过程中是否可以取消</li> <li>4) 安装空间不足时是否有相应提示</li> <li>5) 如果应用需要通过网络验证之类的安装,需要测试一下断网情况下是否有相应提示</li> <li>6) 是否可以删除应用(可通过桌面删除,也可以通过软件卸载安装。曾发现有个应用安装时未完全安装,终止安装后,未完成安装的应用图标一直显示在手机上,并且无法成功删除)</li> <li>7) 测试卸载后文件是否全部删除所有的安装文件夹</li> <li>8) 卸载过程中出现死机,断电,重启等意外的情况,待环境恢复后是否可以正确卸载</li> <li>9) 卸载是否支持取消功能,单击取消后软件卸载情况是否正常</li> </ol> </li> </ol>
--	--

	<p>2. 运行</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) APP 安装完成后，是否可以正常打开软件</li> <li>2) APP 运行时，是否有加载图示</li> <li>3) APP 的速度是否可以让人接受，切换是否流畅</li> <li>4) 用户登录状态太久，sessionId 会过期，会出现“虽然是登录状态，系统会提示用户没有登录。”</li> </ol> <p>3. 登录</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 登录用户名和密码错误时，界面有提示信息</li> <li>2) 用户主动退出登录后，下次启动 APP 时，应该进入登录界面</li> <li>3) 对于支持自动登录的 APP，数据交换时，是否能自动登录成功且数据库操作无误</li> <li>4) 密码更改后，登录时是否做到了有效数据的校验</li> <li>5) 对于未登录时一些页面的操作，是否做了控制</li> <li>6) 切换账号登录，检验登录的信息是否做到及时更新</li> <li>7) 对于多个端都进行操作时，确保数据库操作无误，且每个端可以及时看到数据的更新</li> <li>8) 对于一些软件，支持一个账号只允许登录一台机器，这时，需要检查账号登录多个手机时，是否将原用户剔除，且能够给出提示信息</li> <li>9) APP 切换到后台时，再次切换到前台的测试，如登录时，有电话打进来</li> <li>10) 对于 android 不同设备登录同一个账号时，对个人信息等数据进行操作后，确保数据库操作无误，且 android 设备看到的数据都是最新的。</li> </ol> <p>3. 离线</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 对于一些程序，需要在登录进来后，这时没有网络的情况下可以浏览本地数据</li> <li>2) 对于无网络时，刷新获取新数据时，不能获取数据且能给出友好提示</li> </ol>
--	--

	<p>3) 切换到后台，再次切换到前台时，可以正常查看</p> <p>4) 离线后又连上网，这时对数据有更新时，需要从服务器端获取新数据来更新客户端数据，且要更新本地缓存信息</p> <p>5) 对于一些界面的数据不提供离线查看，需要给出相应提示且界面更新后无任何数据</p> <p>6) 确认在无网情况下可以浏览本地数据</p> <p>7) 确认退出 APP 再开启 APP 时能正常浏览</p> <p>8) 确认切换到后台再切回 APP 应用时可以正常浏览</p> <p>9) 锁屏后再解锁回到应用前台可以正常浏览</p> <p>10) 服务端的数据有更新时有离线的提示</p> <p>5. 数据更新</p> <p>1) 确认有数据更新后，哪些地方需要手动刷新，哪些地方需自动刷新。</p> <p>2) 确认从后台切换回前台时，哪些页面需要进行数据更新</p> <p>3) 根据需求和逻辑，确认哪些数据是从服务端请求实时响应，哪些是缓存到本地的数据。</p> <p>6. 消息推送开关设置</p> <p>1) 默认开关应该是全打开状态</p> <p>2) 设置开关可以自由打开关闭</p> <p>3) 设置开关打开状态下，消息推送是否可正常接收（应用启用中和应用关闭时都应该可以收到）</p> <p>4) 确认后台未打开 APP 客户端时，手机消息栏可以接收到消息提醒。且点击可查看。点击后消息栏中消失</p> <p>5) 确认 APP 客户端启动时，可以收到消息提醒，且点击可查看。客户端运行时，消息不会进消息栏。</p> <p>6) 设置开关关闭时，客户端接收不到消息推送。</p> <p>7. 软件更新</p> <p>1. 当客户端有新版本时，有更新提示</p>
--	--

	<p>2. 软件更新一定要测,确保 android 软件更新可以正确更新新版本, 且安装运行正确。</p> <p>3. 用户取消版本更新时,老版本可以正常使用,但是下次启动应用时, 仍出现更新提示</p> <p>8. 异常测试</p> <p>1) 没有内存空间时, APP 能否正确响应</p> <p>2) APP 运行中手机断电或 APP 运行中断开网络</p> <p>3) 反复操作某个功能, 不断点击, 刷新时, 是否会闪退</p> <p>4) APP 运行时拨打或接听电话</p> <p>5) APP 运行时发送信息、收取邮件等</p> <p>6) 多个 APP 运行时不断切换前台和后台,是否影响应用正常功能</p> <p>7) APP 运行时, 启动相机功能</p> <p>9. 网络环境</p> <p>1) 测试 2 G、3 G, 4 G, wifi 网络下应用运应的速度</p> <p>2) 内网测试时, 选择到外网操作是否有异常处理</p> <p>3) 网络不好时 , 提交数据是否一直处理提交中, 是否会有延迟, 数据交换失败是否会有提醒</p> <p>4) 有网到无网再到有网环境时,数据是否可以自动恢复, 正常加载</p> <p><b>2016 年 10 月, 上线</b></p> <p>10 月份主要是完成 APP 在应用市场的上线, 为此我们首先在十月初将小组成员聚集起来开会, 讨论上线前需要完成的准备工作。经过小组讨论和对相关信息了解, 我们把 APP 上线前的准备工作主要分为八个方面:</p> <p>1. 上线前期运营推广;</p>
--	---



	<p>线上宣传主要是官方微博和微信的申请。微博微信的申请第一是为了品牌保护。被别人抢注下自己官方微博微信的产品名称对于后期的推广上能够避免很大的麻烦,否则 APP 的微博名字被别人提前注册认证,导致不得不使用别的名称来做推广,会造成后期品牌推广上的很大不便;官方微博和微信的申请也有利于前期用户积累和产品预热。做活动是运营微博微信很好的方式之一。</p> <p>2. 在上线前集中对产品再次进行测试;</p> <p>完全熟悉“e 联”app 的所有功能,包括一切小细节,然后清楚并刻画产品的目标人群。</p> <p>3. 整理好数据分析模版;</p> <p>包括 app 的留存,活跃,新增,功能使用等,还有渠道免费付费带来的效果。</p> <p>4. 对市面上同分类 app 的分析;</p> <p>要知道哪些产品和你家在形成竞争关系,同类产品不同方向,做竞争分析。</p> <p>5. 完善百度,360,搜狗等百科的词条。</p> <p>在完善百度百科资料时发现百科没有参考资料的话不能通过的,所以我们准备先准备好内容等到有新闻资源,下载链接等就马上完善词条。</p> <p>6. 准备好产品的详细描述文案;</p> <p>可以通过截图,一句话说明,关键词去展示产品功能及市场分类等内容。</p> <p>7. 线下活动的宣传推广;</p> <p>8. 了解应用市场的相关规则;</p> <p>a) 申请各大市场开发者账号。安卓市场相对比较多前期都申请,之后根据数据择优维护。</p> <p>b) 整理各大市场首发要求文档,要彻彻底底搞清楚每一条,不清楚的一定要问到应用市场相关负责人。</p>
--	--

	<p>c) 熟悉各大市场活动规则，礼包，专题，CPT（市场位置按天付费），CPA（按成效付费），CPD（竞价投放，按下载付费）等，清楚到底是什么时候申请，申请要求等合作条件以及方式（CPT, CPA, CPD）</p> <p>d) 制定一个大概的推广计划。比如以上线的三个月为一个时间节点，你要到哪些市场申请哪些免费的资源，哪些市场做付费的推广，能带回多少新增，激活等等。在确定上线需要的基本工作后，小组成员开始分头进行准备，并联系有 APP 开发经验学习软件专业的同学一起完成了“e 联”APP 在 360 应用市场和小米应用市场的上线。</p> <p>APP 上线后，在喜悦之余，小组成员也不忘继续完善上线后的工作，在上线后我们发现虽然前期做了准备和计划，但是上线后还是有需要改进的地方。包括：</p> <p>1. 产品部分：担心 APP 的承载够不够，是否要做压力测试</p> <p>根据相关资料的了解，某游戏 APP 上架后，第一天就有 3 万次真实激活，但就在当天晚些，出现几百个差评，几乎都是说：“登陆慢、运行慢、垃圾游戏”这样的评论，第二天只好主动下架调整。所以上架后，会迎来第一波用户，如何保证你 APP 的正常运行？将会出现哪些意外情况？都是我们担心的问题，但是鉴于目前 APP 推广的范围较小，出现这类问题的几率不大，所以如无特殊情况，我们将压力测试暂时搁置。</p> <p>二、市场部分：</p> <p>1. 想一下如何收集用户反馈，以及如何处理。</p> <p>上架后将把重点放在运营上，应该考虑好用户反馈的收集和处理方案。例如：如果前 10 个都打分低于 4 星怎么办？如果出现 3 个类似的差评在说产品的某个</p>
--	--

	<p>BUG, 是否立刻下架? 如果不立刻下架, 那要看到多少个类似差评再下架?</p> <p>对此我们决定先建立个产品 QQ 群, 收集用户反馈, 加 QQ 群提交反馈信息将会得到测试奖励, 已得到第一手的用户反馈数据。</p> <p>2. 上架后第一波的推广计划, 最少安排一周工作计划 APP 上架第一周是对 APP 排名是最有利的时间段, 这段时间要做哪些推广工作? 最简单的几项免费推广还是要安排的: 主要从论坛怎么发? 微博怎么发? QQ 群怎么推? 现有用户数据怎么推? 这几个方面入手。</p> <p>3. 售后部分:, 最少准备一套客服话术。</p> <p>也是在资料中看到的一个真实案例, 2 个月前上线的一款老虎机游戏, 上架后收到热捧, 不到一周进入 APP store 排名前十。因为内置了消费功能, 但当时因为只留了一个客服 QQ, 这个 QQ 还不是企业 QQ, 当一天连续不断的有人加这个 QQ, 这个 QQ 根本无法提供有质量的客服服务, 结果可想而知, 乱七八糟、一塌糊涂, 全公司都去做客服了, 但最让人遗憾的是用户都是来问“我不会充值, 怎么买金币?” 这个问题的。一个好游戏, 一个受欢迎的游戏, 如果当时挂的是企业 QQ, 并且做好了相应的话术和准备工作, 至少当天充值金额能提高 50%。虽然我们的产品不是游戏类, 但是也是为我们做好客服敲的一个警钟。</p> <p>4. 用户数据分析部分:</p> <p>留存用户和留存率: 留存用户和留存率通常反映了不同时期获得的用户流失的情况, 分析这个结果往往是为了找到用户流失的具体原因。</p> <p>APP 获得一定用户以后, 刚开始用户会比较多, 随着时间的推移会不断有用户流失, 留存率随时间推移逐步下降, 一般在 3~5 个月达到稳定。其中阅读资讯、</p>
--	---

	<p>社交沟通、系统工具是留存率最高的三类应用，在 4 个月以后的留存率稳定在 10%左右。留存率提高了，才会有更多的用户留下来，真正使用 APP 的用户才会越来越多。</p> <p>次日留存：因为都是新用户，所以结合产品的新手引导设计和新用户转化路径来分析用户的流失原因，通过不断的修改和调整来降低用户流失，提升次日留存率，通常这个数字如果达到了 40%就表示产品非常优秀了。</p> <p>周留存：在这个时间段里，用户通常会经历一个完整的使用和体验周期，如果在这个阶段用户能够留下来，就有可能成为忠诚度较高的用户。</p> <p>月留存：通常移动 APP 的迭代周期为 2-4 周一个版本，所以月留存是能够反映出一个版本的用户留存情况，一个版本的更新，总是会或多或少的影响用户的体验，所以通过比较月留存率能够判断出每个版本更新是否对用户有影响。</p> <p>渠道留存：因为渠道来源不一，用户质量也会有差别，所以有必要针对渠道用户进行留存率分析。而且排除用户差别的因素以后，再去比较次日，周留存，可以更准确的判断产品上的问题。</p> <p>活跃用户：用户每天既会不断新增，也会不断流失，如果单独只看每日活跃用户数，是很难发现问题的本质的，所以通常会结合活跃率和整个 APP 的生命周期来看。活跃率是指活跃用户/总用户，通过这个比值可以了解你的用户的整体活跃度，但随着时间周期的加长，用户活跃率总是在逐渐下降的，所以经过一个长生命周期（3 个月或半年）的沉淀，用户的活跃率还能稳定保持到 5%-10%，则是一个非常好的用户活跃的表现，当然也不能完全套用，得视产品特点来看。</p>
--	--

更新后的 APP 界面图

(1) 登录/注册界面

APP 将用户对象分为两类：高校外联部和企业商家，双方均可以注册 APP 账号。



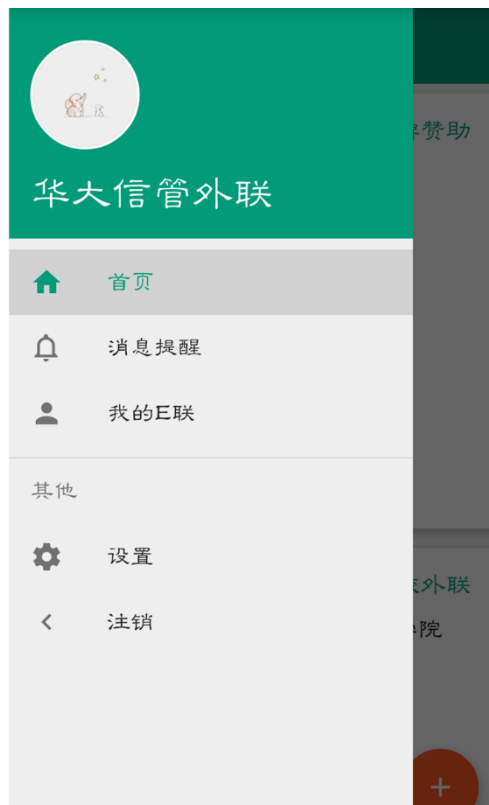
(2) 首页

首页上将显示高校外联及周边商家发布的所有信息，按照时间顺序排列，方便双方进行信息查看和匹配。



### (3) 个人主页

首先显示头像及用户名。下面会有首页、消息提醒、我的E联和设置、注销几个板块。



### (4) 个人信息



### (5) 我的 E 联

我的 E 联中包括“我的订单”和“我的收藏”两项



### (6) 发帖界面



### (7) 私信界面





	<p><b>2016 年 11 月-12 月</b></p> <p>对科研成果进行梳理，总结得与失。历时一年，项目基本完成，基本达到申报立项时的目标。</p> <p>回想这次科研立项的历程，最初形成想法、寻找志同道合的同学一起组队、确定研究课题、撰写项目申请书、确定实施方案并制定详细的研究方案和步骤；在卢老师的指导下，最终完成项目实施。不知不觉中，漫长又短暂的科研项目终于进入了后期的资料整理和分析成果的阶段。我们在这个过程中成长着、收获着，也享受着这样的一个过程。</p> <p>这是我们团队成员第一次参与科研项目，所以学到了很多以前不知道的东西。整个项目的过程让我们详尽了解到了从事一个科研项目的基本过程以及 APP 开发的流程，我也从纸上谈兵走到了实践的道路上，不但培养了兴趣，也感到学有所用的成就感。</p> <p>各种各样的能力都在实践中得到提升，创新思维能力、文案能力、逻辑思维能力、团队协作能力、自主学习能力……项目即将结束，但我想此次科研项目带给我们的思考不会有终结的一天，我们的创新科研之路也不会有结束的一天。</p> <p>最后要特别感谢我们的指导老师卢新元老师，在我们遇到困难时给予帮助和指导，让项目得以顺利开展。</p>
--	---

<p>指导教师 意见</p>	<p>指导教师签名： 年 月 日</p>
--------------------	--------------------------

学院评审专家组意见	<div>专家签名：</div> <div>年 月 日</div>
学院意见	<div>学院负责人签名：</div> <div>盖章：</div> <div>年 月 日</div>
学校审核意见	<div>年 月 日</div>

## 个人总结

——严婷婷

2015年12月，我与小组成员一起申报了“基于APP的高校学生外联系统开发与实现”创新创业训练计划项目，历时一年，项目基本完成。

回想这次科研立项的历程，最初形成想法、寻找志同道合的同学一起组队、确定研究课题、撰写项目申请书、确定实施方案并制定详细的研究方案和步骤；在卢老师的指导下，最终完成项目实施。不知不觉中，漫长又短暂的科研项目终于进入了后期的资料整理和分析成果的阶段。我们在这个过程中成长着、收获着，也享受着这样的一个过程。

对于能够作为小组负责人参加这一次本科生科研项目，我感到很荣幸。这是我第一次参与科研项目，所以学到了很多以前不知道的东西。整个项目的过程让我详尽了解到了从事一个科研项目的过程，我也从纸上谈兵走到了实践的道路上，不但培养了兴趣，也感到学有所用的成就感。

作为一名受到十二年基础教育的学生，以往受到的教诲是好好学习、天天向上，而对于科研可谓是一窍不通。科研与学习不一样，学习是被动的接受知识，或者说主动的学习已有的研究成果，进行消化，而没有创造。一直以来我认为科研需要很高的起点，需要以十分扎实的专业知识作为基础，所以对于本科生在二年级进行的科研，自身是有所畏惧的，认为自己的水平不够，还需要更多的积累。但是身边的同学老师都鼓励我积极参与，劝诫我说，哪怕做不出什么特别突出的东西，但是这也是一个宝贵的经验，是大学中最宝贵的财富之一。况且我们还是做了一些小东西，虽然算不上十分创新的东西，但还是有一点我们自己的思想在里面。而且这虽然算不上十分创新的成果，但却是我们迈向创新殿堂的一小步。

在这次创新创业训练计划项目中，我在多个方面都得到了锻炼与提升。就像卢老师一直给我们强调的：其实大学生创新创业项目最主要的就是给你们机会去了解，去尝试，在做的过程中巩固所学知识或

者说是学习课堂上学习不到的东西。我想，这次参与的过程中我收获到的东西确实是一笔难得的财富。

## 一、创新思维

在自己的已有的知识层面上进行陌生知识的发现，探讨到实现，不仅仅是学习难度的提升，更是创新意识的培养。我们想做一款市场上没有的 APP，填补市场空白。在这个过程中，由于没有大量可参考的成型案例，只能根据调研结果分析需求，经过多次走访调查与多次团队成员讨论，我们渐渐明确了 APP 的模块。在这个过程中，我们在现有的知识基础上进行知识扩充，创新思维整体提升具有明显成效。

## 二、团队合作

其实，作为一个小组负责人，刚开始我还是很忐忑的，团队成员有 5 个，如何协调大家的时间、如何分工能最大化发挥所有成员的能力、如何创造最大的团队价值……这些都令第一次负责一个科研项目的我不安和担忧。但这些心思在我们一次又一次的开会讨论中消失不见，我们有一个共同的目标就是将项目做好。所有成员都支持我，配合我，尽最大能力为项目作贡献。有不同的意见，我们会即时提出来相互交流。每个人都有自己擅长的板块，我们也合作得越来越默契。

## 三、创业比赛的宝贵经历

在一年期间，我们参加了两次创新创业比赛，创青春电子商务专项赛与“创新、创意及创业”比赛。我们在这两个比赛中收获了太多，合力完成了创业项目计划书的撰写、确定路演思路、PPT 与视频制作、讲稿撰写与 PPT 配合……文案能力、逻辑思维能力、团队协作能力、自主学习能力等等都在这个过程中得到了锻炼。我想这是比具体的科研结果更宝贵的。

科研并没有想象中的那么困难，我认为门槛不在于知识，年龄或者阅历等等，而在于态度是否认真，理想是否远大。如果一开始进行科研的目的只是为了得到一段科研经历的话，哪怕拥有再多的知识、阅历，都无法得到一个较好的成绩。世界上聪明的人很多，有时候成绩并不取决于独创性，或者新颖程度，而在与治学的严谨。哪怕重复

了他人已有的实验，得到了相同的结果，这也是科研，这也是一种成绩体现。与此同时，我们应该将自己的眼界抬高，放远一些，不要固步自封，自以为创新的点很可能十几年前就有人已经做过了，这可以算是一种精神上的打击，但更激励着人们前进。因为科学是属于人类文明的东西，并不是拿来衡量一个人知识水平和成就高低的标尺。

项目即将结束，但我想此次科研项目带给我们的思考不会有终结的一天，我们的创新科研之路也不会有结束的一天。

2016 年 12 月 29 日

# 个人总结

——韩钰馨

在 2016 年，我有幸参加了华中师范大学大学生创新创业训练计划项目（创业训练）——基于 APP 的高校学生外联系统开发与实现这一项目，项目目前基本已经进入到总结阶段，所以将自己在这一过程中的所思所想做一简短总结。

最初，这一项目的灵感来源于一次开放性实验课程，课上我们学习了如何对微信公众号及其所对应的数据库进行前端的界面显示和后台的数据管理。在这门课程结束后，我们抱着希望把课堂上所学的东西应用于实践的想法，想要开发出具有实际功能的平台来。正好由于我和婷婷之前都有学生工作的经历，活动缺乏外联赞助这一问题上都感到很烦恼，于是决定利用所学开发一个高校学生外联的信息发布与匹配系统。

想法是最初的动力，但想法的实践还需要一步步去完成。首先需要找到志同道合的同学，一起构筑我们的团队；在团队逐渐固定下来后常常见面讨论，在思维的碰撞中不断完善和改进我们的想法。在想法逐步成型后，我们认为比想到难得多的是做到，所以从两个方面对想法的可行性进行落实。一方面，由于我们团队成员都没有之前科研立项的经历，所以缺乏经验，对此，我们积极寻求指导老师的帮助，与指导老师多多沟通交流。另一方面，理论上的想法需要实践的检验，对此，我们开始进行项目的调研，从学生外联和周边商家两个方面着手看市场上的需求有多大。

这个项目中我收获的最多的就是将所学化为所用。经过大学三年的学习，对一些专业课也有了浅显的认知，但更多的了解来自于教材、书籍和老师的讲授，但这次的项目使我们有机会将所学的知识与实际中遇到的困难结合起来，去解决生活中所遇到的问题。在这个过程中我们队专业知识的了解更全面，也更有动力去不断学习和摸索，自主性大大提升。同时在团队协作方面与组员的不断切磋与交流也使我树

立了很强的团体荣誉感，更适应团队合作。

我在心态调整方面也有了改变。我们团队带着项目先后参加了校级、省级大学生电子商务“创新、创意及创业”挑战赛和创青春校级挑战赛等比赛，但最终取得的成果未能如我们的期望，在比赛中结果出来的时候，团队的士气一度很低沉，但是做这个的项目的初衷使我没有在半路放弃，而是咬牙坚持。在心态上也不以比赛的结果作为唯一的衡量标准，而是把更多的心思放在项目的完善方面。如果结果不可控，就在过程中有更多的学习和成长。这一转变相信我未来的学习生活也会有积极的影响。

“e 联”是我参加的第一个科研立项，也是我大学生活中难忘的经历。

2016 年 12 月 29 日



# 个人总结

——何杨煜琪

从去年 12 月初科研立项成立，到今年 12 月马上就要结项了，一年很快就过去了。回想起过去一年里参加科研的过程，撰写相关材料、查阅相关参考文献，确定项目方向、实施方案与寻找创新点；并制定详细的研究方案和步骤，这一系列的过程让我受益匪浅。

对于能够亲身参加这一次本科生科研项目，我感到很荣幸。这是我第一次参与科研项目，所以学到了很多以前不知道的东西。整个项目的过程让我详尽了解到了从事一个科研项目的基本过程，我也从纸上谈兵走到了实践的道路上，不但培养了兴趣，也感到学有所用的成就感。感谢为这个项目方向把控的指导老师卢老师，也感谢带着我一起做项目的学姐，一直耐心的教我做事情。

以前对于科研可谓是一窍不通，科研与学习不一样，学习是被动的接受知识，或者说主动的学习已有的研究成果，进行消化，而没有创造。一直以来我认为科研需要很高的起点，需要以十分扎实的专业知识作为基础，所以对于科研，自身是有所畏惧的，认为自己的水平不够，还需要更多的积累。但是老师积极鼓励我们，告诉我过程往往比结果更重要，这个经历将是最宝贵的财富。现在，我们团队是做出来了一个 app，虽说算不上什么十分创新的产品，但这也是我们经过努力的过程做出来的东西，是前进路上的一个步伐。

从头至尾，项目给予我的收获，主要包括 2 点。首先是创新思维的整体提升，在自己的已有的知识层面上进行陌生知识的发现，探讨到实现，不仅仅是学习难度的提升，更是创新意识的培养。其实就是在整个学习中，团队的合作素养，交流与同进退的协作工作能力也不断让我意识到团队合作的重要性。而恰恰也是我合作素质的提高。

当然，在这个过程中也碰到了许多问题，比如说在做的过程中，突然感觉的自己最初的想法有问题，一些技术难题无法解决等等，但最后经过一个团队的讨论与行动，问题都较合适的被解决了。通过这次项目，不仅在学习实践方面收获颇多，也让我在为人处事方面更加成熟稳重。创新项目的设计过程中也极大地磨砺了我的耐心与细心，

也弥补了我这方面的不足。与此同时，它也让我感受到创新实践的乐趣，提高了扩展思维能力增强了合作意识，在实践方面也有很大的提升，更重要的是结识了不少良师益友。希望以后还能更多地参加类似的活动，充实我的大学生活。

2016 年 12 月 26 日

## 个人总结

——李成林

在那段“痛并快乐着”的时期里，我们曾洒下汗水，也曾播种了希望；我们曾付出心血，也曾收获成功。从确定课题到申请立项，从搜索学习文献到问卷调研，从一步步调查研究到一个个调研数据，从发现分析解决问题到补充提高完善成果，一路走来，感觉收获颇多。在研究方面，最深的体会就是要善于勤于思考，主动动手动脑。在做的项目中，有许多东西对于我们来说，可能是一个没有接触过的新领域，没有人告诉我们一步步该怎么做。需要自己去找文献查资料，去弄明白项目的原理，然后确定要创新的方向。按照这个方向一点点努力，所以每一步都需要独立思考。

当然，这个过程中会遇到很多困难，这个时候除了寻找帮助，最重要的还是自己思考。在创新方面，首先要确定创新的方向和目标。方向和目标贯穿整个科研的核心，只有明确方向，围绕这个方向努力下去，才可能有结果。创新点可以从很多方面确定，不一定是很高深很前沿的东西。只要不是照搬别人已经做过的东西，在自己力所能及的范围内就好。当然，能做出更大的成就最好。有时思维可能会出现“停滞不前”的现象，好像只能思考到这个程度了。这时要用发散思维多方位的考虑，作出大胆的猜测。但要始终围绕创新点，不能偏离主题，也不能随意猜测，而要有根据有目的地做出假想，再一步步实践去论证自己的猜测。其实，每一个伟大的成就都是这样“平凡”地一步步得出来的。总之，在这次科研实践里，我们学会了认真负责对待项目；踏实勤恳地去做项目；坚持不懈地完成项目；在懒惰面前克制自己；在困难面前乐观积极。

科研是一个需要摸索的过程，要达到预期的研究成果，可能存在许多途经，这就需要在诸多途经中探索出一条可行的科学途经。科研的源泉就是学习和多做分析，多看参考文献。多看资料、多思考，从中学会思考问题和初步解决问题的能力，才能有活跃的学术思想和解决问题的思路。学习来自于书本、来自于大量的阅读参考文献、来自于向师兄和师姐或者老师、师弟、师妹的学习，实验方法的学习是

学习，课本的学习也是学习，只要你是一个有心人，学习的机会随时都有。光学习不思考也不行，思考可以使你有所创造，思考可以给你产生科研的动力，也可以使你在科研中投机取巧，事半功倍。我们不但要常思考，还要持续思考，对科研中的问题或科研思路或方法的问题，你一直在想，想不出来就查资料或问别人或与导师讨论，最终问题一定会解决的，你也可以产生出很巧妙的思路或方法。持续思考是你比别人高明的法宝。

21 世纪正是一个讲求科技创新的世纪，中华民族的崛起渴望着拥有创新精神与创新能力的人才。虽然说，人才的培养重要的还是个人的努力，但是毋庸置疑的是，环境的力量仍不容忽视。而学校、各类科技创新奖励机制乃至整个社会就正是这样的环境。我是幸运的，因为我身处这样一个积极的环境。我想，倘使有一天，整个国家都能够积极倡导培养科技创新型人才，全社会都能够鼓励扶持科技创新活动，那么，中华民族的崛起便是指日可待的。

2016 年 12 月 26 日

# 个人总结

——姚月娇

这个项目是我参与的第一个项目，从今年四月份加入一直到现在，我真的学到了很多。

一方面，我对于完成一个项目的大致流程有了一定的了解。首先要找到合适的组员，组成一个“配备齐全”的小组，即讲解、技术等各项工作都要有专门的人分别负责，还要有一个组织能力和领导能力都很好的小组长来做项目的负责人，以统筹好组内各种事务的安排；其次还要有着明确的目标，即要深刻地认识到我们要做的项目是关于什么的，它的价值意义是什么，如果做下去会面临的挑战和风险是什么，如何才能顺利地解决这些困难等等；再次是通过小组内的讨论与交流将每个成员的想法和建议进行汇总，将一些内容不断细化，形成项目的策划书；之后是请指导老师指出策划书中的问题，和今后发展方向的引导；经过不断的修改与完善，最终形成了一个项目。

另一方面，在这个过程中，我的很多能力得到了提升。通过思考如何应对复杂多变的市场和各种可能发生的突发事件以及寻找应对这些风险的方法，我的逻辑思维能力与之前相比有了很大的进步；通过与组员们多次的交流与辩论，我的语言表达能力也有了提高，从刚开始不能讲自己想要表达的意思完整地表达出来，到后来能够找到一个最合适的方式来表达自己；通过制作参赛的PPT，我的PPT制作技术也有所进步；通过撰写这个项目的策划书，我的文案能力也提高了不少，之前的我都不知道应该写什么，写的内容无论是质量还是数量都不能达标，现在的文案能力虽然仍然不是很强，但是写一篇普通的论文是没有问题的；通过与各位组员合作完成这个项目，我的团队协作意识也有所增强……

最后，我从进入项目组坚持到最后，并最终圆满的完成了该项目，学习到了一种坚持不懈，决不放弃的团队合作精神，我们小组五人一直坚持着，纵然有时候很苦，有时候很累，有时候很气馁甚至有时想过放弃，但是我们坚信自己可以完成，坚决不能辜负了老师对我们的期望，一直坚持到了最后，并没有半途而废。

总而言之，我感到很荣幸能够与其他组员们一起走过这样一段路，很感激她们的陪伴和支持，也为自己的收获感到欣慰。希望 e 联能够越来越好，我们能够越走越远。

2016 年 12 月 26 日

