

# 大学生创新训练项目申请书

项目编号 s201910536043

项目名称 基于用户体验的微信小程序交互界面设计研究

项目负责人 温雪妍 联系电话 15731059600

所在学院 设计艺术学院

学 号 201771140211 专业班级 数媒 1702 班

指导教师 朱诗源

E - m a i l 65774185@qq.com/1097248556@qq.com

申请日期 2019-05-01

起止年月 2019-05-01——2021-05-01

长沙理工大学

# 填 写 说 明

1、本申请书所列各项内容均须实事求是，认真填写，表达明确严谨，简明扼要

2、申请人可以是个人，也可为创新团队，首页只填负责人。“项目编号”一栏不填。

3、本申请书为大 16 开本（A4），左侧装订成册。可网上下载、自行复印或加页，但格式、内容、大小均须与原件一致。

4、负责人所在学院认真审核，经初评和答辩，签署意见后，将申请书（一式两份）报送××××大学项目管理办公室。

## 一、基本情况

项目名称	基于用户体验的微信小程序交互界面设计研究						
所属学科	学科一级门:	艺术学		学科二级类:	设计学类		
申请金额	16000 元		起止年月	2019 年 5 月至 2021 年 5 月			
负责人姓名	温雪妍	性别	女	民族	汉族	出生年月	1999 年 2 月
学号	201771140211	联系电话	宅:		手机:15731059600		
指导教师	朱诗源	联系电话	宅:		手机:13787012144		
负责人曾经参与科研的情况	<p>项目负责人为长沙理工大学设计艺术学院数字媒体艺术专业学生，动手能力强，责任心强，团队意识强。在校期间，学习成绩优异，积极参加各项学科竞赛，曾获得 2017 年-2018 年校二等奖学金；2018 年设计艺术学院数字媒体艺术系“优秀作品展”中“先进工作者”；2017 年设计艺术学院“寒冬有暖意，漫路存情忆”主题漫画设计大赛三等奖；2017 年“萬花”文化创意设计大赛优胜奖；2017 年中原地产校园文化创意大赛网络人气奖；2017 年全国第三届摄影大赛三等奖。</p> <p>专业课程学习的同时，积极参与指导老师的教学与和科研项目，在指导老师的湖南省教学改革项目《基于虚拟现实技术的三维形态构成课程改革的探索与实践》中，积极配合老师进行教学改革实践，在指导老师的湖南省教育厅一般项目《基于虚拟现实技术的交互界面设计研究》中，辅助老师进行前期的市场与行业背景调研。通过参加各类学科竞赛和参与老师的科研项目，积累了丰富的专业知识和社会实践知识，并具备一定的创新思维能力。</p>						

<p>指导教师承担科研课题情况</p>	<p>朱诗源：中国数字创意专业委员会湖南分会秘书长，湖南省设计艺术家协会数字媒体艺术专业委员会秘书长，中国艺术人类协会会员，长沙理工大学设计艺术学院数字媒体艺术系主任，从事数字媒体艺术设计专业相关教学工作。</p> <p>1、湖南省科技厅科普计划项目《花瑶特色民族艺术数字化传播与普及》，已结题</p> <p>2、湖南省社科基金《湘西武陵区花瑶艺术的当代传承问题研究》，已结题</p> <p>3、湖南省教育科学规划《基于虚拟现实技术的数字媒体专业教学模式创新研究》，在研</p> <p>4、湖南省教育厅一般项目《基于虚拟现实技术的交互界面设计研究》，在研</p> <p>5、省级大学生创新性实验项目《大数据背景下MG动画的可视化设计与应用研究》，已结题</p> <p>6、湖南省教学改革项目《基于虚拟现实技术的三维形态构成课程改革的探索与实践》，在研</p>				
<p>指导教师对本项目的支持情况</p>	<p>本项目前期准备工作较为充分，自2018年就开始进行了大量的工作，已查阅收集了大量的关于“用户体验微信小程序交互界面设计研究”的参考文献以及图像资料。在数字化设计制作等相关课程中指导老师也与我们联系实际进行了多次的沟通，做出了方向性的指导，项目组成员之间也进行了多次讨论协商。从目前的工作情况来看，各项工作都在导师的具体指导下科学有序的进行。</p>				
<p>项目组主要成员</p>	<p>姓名</p>	<p>学号</p>	<p>专业班级</p>	<p>所在学院</p>	<p>项目中的分工</p>
<p>史浩翰</p>	<p>201771140217</p>	<p>数媒 1702 班</p>	<p>设计艺术学院</p>	<p>前期调研</p>	
<p>黄天一</p>	<p>201771140218</p>	<p>数媒 1702 班</p>	<p>设计艺术学院</p>	<p>数据分析</p>	
<p>董灵逸</p>	<p>201771140204</p>	<p>数媒 1702 班</p>	<p>设计艺术学院</p>	<p>信息汇总</p>	
<p>李欣然</p>	<p>201771140503</p>	<p>数媒 1705 班</p>	<p>设计艺术学院</p>	<p>书写内容</p>	

## 二、 立项依据（可加页）

### （一） 项目简介

基于微信的“小程序”应用,无需下载安装即可打开使用,这种面向各行各业的轻应用,能让用户快速完成各种所需功能,使用非常方便,是一种非常有潜力的新的营销渠道,具有巨大的潜在开发价值。本项目主要是从用户的良好体验出发,从视觉界面设计和交互操作设计上着手,打造更加新颖、更加舒适、操作更具可行性的微信小程序。同时也希望通过此项研究,丰富我们的课余生活,加强学习的主观能动性,掌握思考问题和解决问题的方法,更重要的是激发我们团队的创新思维和创新意识,逐渐提高创新实践的能力。

### （二） 研究目的

信息化时代,互联网与人们的生活联系日益密切,并逐渐开始对人们的生活方式产生影响。互联网汇集了数量庞大的信息,和大数据、物联网一起改变了人们获取、分享和传播信息的传统方式,各类 App 应用为满足不同需求也随之而生。作为移动互联网时代最成功的应用之一,微信已经积累了大量的用户。腾讯公司提供的最新数据显示,目前微信平均日活跃用户量达到 9.83 亿,这个数据的背后是巨大的商业机会,也为微信小程序的研发推广提供了可能性。

在微信、微博等软件媒体的快速发展下,信息不再走“单行线”,不比在新闻大事件来临时,等待“官宣”信息传播的方式更加的多样化与多元化。一方面,在移动互联网高速发展的时期,微信小程序软件开发与界面交互设计已然是时代发展的必然趋势,众企业纷纷睁开慧眼将目光聚焦在微信小程序营销上;另一方面,移动智能化年代,实体店在网络时代已经极大的不能够满足消费者的需求,微信小程序的开发与设计的前景也愈加可观。在大数据、信息碎片化时代的当下,人们更加倾向于灵活、快捷、精炼的信息传播方式。微信小程序界面作为信息交流的重要载体,一方面具有信息传播的功能,另一方面也需要满足人们对视觉体验的追求。面对各种新媒体传播载体的出现,如何让用户获得最佳的体验与感受,提升用户对程序的依赖感、归属感。

本项目以基于用户体验的微信小程序交互界面设计研究为目的,更大的优化

界面的视觉设计,完善用户的交互体验,从而进行有效的信息传播。同时也通过此项研究,丰富我们的课余生活,加强主观能动性,激发我们的创新思维和创新意识,逐渐掌握思考问题的方法和提高创新实践的能力。

### (三) 研究内容

基于微信的“小程序”,不需要下载安装即可打开和使用,非常方便,是一种非常有潜力的新的营销渠道,具有巨大的潜在开发价值。

#### 1、拓展思维,挖掘产品的交互模式

互联网终端普及时代,人们对于环境融合和碎片化使用的需求越来越大,微信小程序作为微信尝试场景链接的互联网新产品在这一情况下应运而生,轻量化、休闲化成为小程序的代名词。小程序基于用户需求,通过交互操作的人性化、便捷化使用来满足用户的个性化需求,其最大的价值主要在于作为一种工具提供适配精细化场景的服务,通过符合用户视觉审美的角度对界面各种构成要素进行设计,创造良好的交互模式。

#### 2、塑造形象,提升界面的视觉效果

界面设计是由不同视觉元素构成的视觉形式,通过对视觉元素的合理设计与组合,提升界面的视觉效果,吸引更多受众,以此提升整个小程序产品的视觉形象。个性化视觉形象的界面设计,往往能够吸引用户对界面的关注,提升用户对界面的体验度。

#### 3、视觉刺激,实现信息的有效传播

随着各种移动媒体客户端的普及应用,界面设计要想吸引更多的用户关注,必须从用户心理需求出发,通过独特的视觉表现来刺激用户。当界面能够真正打动用户的时候,其实已经实现了其功能价值,因为人们开始关注它,了解它,同时也就实现了信息的有效传播。

#### 4、情感触动,满足用户的审美愉悦

界面中的视觉元素,不仅是一种视觉艺术符号,也承载着界面与用户交流的媒介作用。用户在使用界面获取信息时,也就是和界面的交流体验,是思想和情感的交流互动。视觉元素设计既能满足用户的审美愉悦,也实现界面自身的功能价值。

#### **（四）国、内外研究现状和发展动态**

自 2016 年以后，国内外小程序发展进入快车道，早在 6 年前的，也就是 2013 年的 3 月，Facebook 就开源了 React 项目，并于 2015 年 4 月的 React.js Conf 2015 大会上推出了基于 JavaScript 的开源框架 React Native（简称 RN）。其官方文档这样解释：React Native 使你能够在 Javascript 和 React 的基础上获得完全一致的开发体验，构建世界一流的原生 APP，React Native 着力于提高多平台开发的开发效率——仅需学习一次，编写任何平台 (Learn once, Write anywhere)。经过三年的发展与完善，React Native 已经成为全球跨平台开发的主流框架，占据主导地位，其实现思想与技术方法深远影响了全球各大公司的轻应用解决方案，比如腾讯公司的微信小程序。不久前，美国旧金山召开的 F8 开发者大会上，Facebook 正式发布了新的内容平台 Instant Articles（即时阅读），其技术原理是把原来在媒体网站读取的内容放到 Facebook 的本地服务器上，通过“抢跑”的方式间接实现了轻应用所具备的接近 Native APP 的用户体验。

微信小程序是一款不需要下载安装即可使用的轻量级应用，于 2017 年 1 月份正式发布。经过了一年多的发展，微信小程序的功能日益完善：搜索框下方小程序快捷入口、附近的小程序、小程序相互跳转、小程序与公众号间相互跳转以及小程序内广告投放等。小程序诞生一年多来目前月活用户已经突破 3 亿，已经上线的小程序 58 万个，开发者超过 100 万，第三方开发平台超过 2000 家。

#### **（五）创新点与项目特色**

1、本项目将图形、文字、动画、等视觉元素融入到微信小程序的交互界面设计开发研究中，从内容到表现形式都是一个具有探索性的创新。

2、探索如何利用视觉表现手法提高大数据大容量信息的传达效率，降低信息焦虑行为的发生和影响，是一个具有前瞻性和极大发展空间的研究。

3、通过对信息表现形式的研究，探索将信息的传递变得更生动、易于理解、具有视觉美感和娱乐性，注重信息传递过程中用户的交互情感体验，这是一个积极的尝试。

4、开发微信小程序的交互实用性，使得很大程度上局限于功能展现范畴的

动画、动态图形设计等艺术形式更有实际意义。

5、通过课题的研究，激发当代大学生的创新意识，逐渐掌握思考问题、解决问题的方法，提高创新实践的能力。

## **(六) 技术路线、拟解决的问题及预期成果**

### **技术路线:**

本项目研究的主要方向是基于信息化的大背景之下微信等软件媒体的快速发展，微信界面作为信息交流的重要载体，一方面具有信息传播的功能，另一方面也需要满足人们对视觉体验的追求。我们将通过各种手段方法去了解和搜集相关的资料，让用户更舒适的体验微信小程序交互界面设计研究为目的，更大的优化界面的设计，完善用户的体验，从而进行信息传播。

### **拟解决的问题:**

1、调查和整理资料：首先对现有大数据背景下各种界面的传播方式利弊做细致研究，争取在之后的研发过程中趋利避害。然后针对每个具体的研发方向做相关内容的调查研究

2、拟定研发方向：以用户体验和界面设计的相关理论为基础，设定几个可行的研发方向改造创新，力行既不可以被现有的观念束缚住又不可以太过不切实际的方案。

3、落实研发方向的制作：通过对研发方向相关内容的调查，寻找最具代表性和可行性的方案，做好前期策划、重要信息的搜集，通过自身所掌握的美术知识、软件的应用，完成研发方向里几项展示设计成品。

### **预期成果**

1、项目研究结题报告；

2、共同合作,完成 2—3 个微信小程序交互界面的设计与制作；

3、不断地将用户体验设计融入到小程序交互界面设计中,注重用户体验,将生活中枯燥的设计变用生动有趣的形式呈现。不断地将用户体验设计融入到界面设计中，从而形成口碑营销和粉丝文化。



## （七）项目研究进度安排

针对用户体验的微信小程序交互界面设计研究，运用调研、用户参与设计等方法，以用户体验设计为主要手段，进行一些实验性的设计探索。本项目分三个阶段进行，在两年内（2019年4月至2021年4月）完成。

### **第一阶段：调查数据、材料搜集（2019年4月至2019年6月）**

主要采取对湖南各高校学生进行调研，获取各学生对微信小程序界面设计的资料建议，为之后基于用户体验的设计提供依据。

- 1、学生对于使用微信小程序需求的现状调研
- 2、学生需求和行为模式的心理调研
- 3、主题概括调研数据资料分析整理阶段

### **第二阶段：项目实施分析、调整阶段（2019年7月至2019年12月）**

查阅微信小程序界面设计相关研究资料进行综合对比分析研究，为设计创作研究奠定基础。

- 1、对调研资料进行筛选和分类整理
- 2、以座谈和研讨方式征求老师和专家意见
- 3、界面交互原型设计

### **第三阶段：项目创作与创新设计阶段（2020年1月至2020年10月）**

- 1、提出多套基于用户体验的微信小程序交互界面设计方案。
- 2、进行高保真制作与展示。

### **第四阶段：项目完成阶段（2020年11月至2021年4月）**

- 1、对最终确定的项目方案进行创作；
- 2、对最终的小程序交互产品进行宣传。

## （八）已有基础

### 1. 与本项目有关的研究积累和已取得的成绩

（1）、本目前前期准备工作较为充分，自2018年就开始进行了大量的工作，已查阅收集了大量的关于“用户体验微信小程序交互界面设计研究”的参考文献以及图像资料。

(2)、从收集的有关微信小程序交互界面设计研究的相关文献，图像资料以及相关文献中，分析了一些有价值的资料，已着手实地调研实践的前期工作。

(3)、对于微信小程序界面设计研究进行了多次线上和线下的探究考察，观察并了解了关于微信小程序的文献资料，为微信小程序的探究设计奠定了基础。

(4)、在数字化设计制作等相关课程中指导老师已经与我们联系实际进行了多次的沟通，导师作出了方向性的指导，项目组成员之间也进行了多次讨论协商。从目前的工作情况来看，各项工作都在导师的具体指导下科学有序的进行。

## 2. 已具备的条件，尚缺少的条件及解决方法

目前所在学校和学院的图书馆藏书比较齐全，相关的文献检索系统均高效、快捷；指导老师提供了科研工作室，并配有数码照相机、数码摄像机、计算机等设备。这些资料和设备，均有利于本项目相关资料的整理和实践工作的开展。

但是，由于本项目的研究具有一定的市场性和行业性，且处在前期调研阶段，与行业和企业联系不够紧密，在接下来的开展过程中要更多的与相关企业加强联系与合作，让本项目的研究成果更具可行性和实用性。

## 三、 经费预算

开支科目	预算经费 (元)	主要用途	阶段下达经费计划(元)	
			前半阶段	后半阶段
预算经费总额	<b>16000</b>	<b>市场调研和项目制作</b>	<b>10500</b>	<b>5500</b>
1. 业务费				
(1) 计算、分析、测试费				
(2) 能源动力费				
(3) 会议、差旅费	<b>13000</b>	<b>行业和企业调研</b>	<b>9000</b>	<b>4000</b>
(4) 文献检索费	<b>3000</b>	<b>文献资料收集整理</b>	<b>1500</b>	<b>1500</b>
(5) 论文出版费				
2. 仪器设备购置费				
3. 实验装置试制费				
4. 材料费				
学校批准经费	<b>16000</b>			

#### 四、 指导教师意见

该课题作为大学生进行创新性设计的实践项目，项目组各成员全程参与，并实际体验创新设计的全过程，有利于提高学生用理论知识解决实际设计问题的能力。且所选课题为当下盛行的微信小程序交互界面设计，贴近生活，贴近时代，不仅能激发项目组成员的设计兴趣，而且其成果也能产生实际应用价值，值得鼓励，同意指导。

导师（签章）：

2019年4月30日

#### 五、 院系大学生创新创业训练计划专家组意见

专家组组长（签章）：

年 月 日

#### 六、 学校大学生创新创业训练计划专家组意见

负责人（签章）：

年 月 日

#### 七、 大学生创新创业训练计划领导小组审批意见

负责人（签章）：

年 月 日