

项目编号：_____

大学生科技创新项目

申 报 书

项目名称：基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设

项目申报人：王国庆

学校名称：浙江科技学院

申报日期：2017. 1. 6

项目类别：个人项目 ☐ 团队项目 ☒

填写说明

一、填写申报书前，请先查阅《浙江省大学生科技创新活动计划(新苗人才计划)实施办法》及申报通知。

二、申报书要按照要求，逐项认真填写，填写内容必须实事求是，表达明确、严谨。

三、格式要求：申报书中各项内容以 Word 文档格式填写，表格中的字体为小四号仿宋体，1.5 倍行距；表格空间不足的，可以扩展或另附纸张；均用 A4 纸双面打印，于左侧装订成册。

四、申报书由所在学校审查、签署意见并加盖公章后，一式一份（原件），报送浙江省大学生科技创新活动计划（新苗人才计划）实施办公室。

一、项目简介

| | | | | | | | | |
|--------|------|--|-------------|------|--------------------|-----------|------|------------------------|
| 项目概况 | 项目名称 | 基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设 | | | | | | |
| | 项目性质 | () 基础研究 (√) 应用基础研究 | | | | | | |
| | 项目来源 | (√) 自主立项 () 教师指导选题 | | | | | | |
| | 起止时间 | 自 2017 年 1 月 至 2018 年 7 月 | | | | | | |
| 项目状况 | | (√) 研发阶段 () 中试阶段 () 批量 (规模) 生产 (选项打√) | | | | | | |
| 项目申报人 | 姓名 | 王国庆 | 性别 | 男 | 出生年月 | 1995.10.6 | 入学年月 | 2014.10 |
| | 院系专业 | 信息与电子工程学院 | | 联系电话 | 17826804725 | | 电子信箱 | wgq544520279wgq@qq.com |
| 项目组成员 | | 姓名 | 联系电话 | | 院系专业 | | 年级 | 具体分工 |
| | | 胡 昊 | 15869118561 | | 信息与电子工程学院软件工程 | | 大 二 | 平台环境设计与实现。 |
| | | 姚一城 | 15868172454 | | 信息与电子工程学院软件工程 | | 大 二 | 部分功能模块制作，数据库设计。 |
| | | 冯天祥 | 13758239825 | | 信息与电子工程学院大类 1610 班 | | 大 一 | 信息收集处理、拍照。 |
| | | | | | | | | |
| 项目指导老师 | | 姓名 | 联系电话 | | 所在单位 | | 职称 | 主要研究方向 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | 近三年成果：国家级___等奖___项，省部级___等奖___项 | | | | | | |
| | | 近三年科研经费_____万元，年均_____万元 | | | | | | |

| | |
|----------|---|
| 项目主要内容简介 | <p>本项目是基于微信小程序并利用 H5 的 3D 全景漫游技术打造的创业资源对接平台。</p> <p>本平台分为创业广场模块、投资机构模块和沟通交流模块等 3 大模块，每个模块均由 3D 全景漫游技术打造。通过本平台，创业者们可以在创业广场模块中展示自己的公司，可浏览参观其他公司，寻找公司合作，在投资机构模块寻找投资者，在沟通交流模块寻找适合自己的合作伙伴。投资者们可在投资机构模块展示自己的实力概况，在创业广场模块寻找自己中意的企业进行投资。未创业者们可在沟通交流模块中展示自己的创意和才能，在创业广场模块选择自己青睐的企业申请成为合伙人。</p> <p>本平台在互联网信息大爆炸的时代，对创业资源进行整合，形成一张创业者、投资者和未创业者之间的创业网，使创业更加高效、快速。</p> |
|----------|---|

二、项目背景、目的及意义

（简要说明项目背景、研究现状、意义及实施必要性）

2.1 项目背景：

2015 年习近平总书记指出：“创新是社会进步的灵魂，创业是推动经济社会发展、改善民生的重要途径。”李克强总理在今年政府工作报告中，明确将“大众创业、万众创新”作为经济增长的新引擎；又主持召开国务院常务会议，出台促进创新创业的五项政策。在互联网的大时代背景下，在政府政策的大力支持下，创新创业已成为了时代潮流。

3D 全景漫游技术是网络三维技术的重要组成部分，它可以让体验者在全景图像构建的全景空间里切换视角地浏览。它通过拍摄全景图像，再采用计算机图形图像技术构建出全景空间，让使用者能控制浏览的方向，或左或右、或上或下观看物体或场景，仿佛身临其境一般。与传统的 3D 建模相比，3D 全景漫游技术制作简单，数据量小，系统消耗低，且更有真实感。近年来已在房产建筑虚拟展示、旅游胜地实景漫游等多方面得到应用。

微信小程序简称 CX，是一种不需要下载安装即可使用的应用，它于 2016 年 9 月内测，2016 年 11 月全面开放，它实现了应用“触手可及”的梦想，用户扫一扫或者搜一

下即可打开应用。也体现了“用完即走”的理念，无需安装卸载，随时可用。比起 APP，它更加轻捷、便利。

2.2 研究现状：

在“大众创业、万众创新”的时代背景下，无数的人投身于创业热潮中，但同时也引发了很多问题。如自己的产品无人问津、无法出售、找不到青睐自己的投资机构、找不到志同道合的合伙人等诸如此类的问题不断出现，因此本项目组准备开发一个创业资源对接平台，考虑到平台信息的真实性、全面性，本项目组决定采用 3D 全景漫游技术，用 3D 特效向用户完美展示创业者所要呈现的信息。考虑到传统 APP 的“臃肿”以及 Web 端的不方便，本项目组决定基于最新的微信小程序进行开发。

因此本项目组决定开发基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台。

2.3 意义及实施必要性：

本项目组准备开发基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台，本平台上不仅能帮助企业与优秀投资机构对接，同时可以与优质媒体、渠道、潜在合伙人等上下游资源对接。使创业者和创业者之间形成一个创业链，达到合作，开放，共赢的目的。本平台能顺利帮助新创企业解决渠道短缺、缺少投资、合伙人等尴尬问题。利用 3D 漫游技术还可以全方面的帮助用户了解企业、产品，做到足不出户却宛若亲临，最大程度上节省了用户的时间。

本项目从创业者的角度出发，利用微信小程序的“快捷”、“新”以及 3D 漫游技术的“真”为用户带来全新用户体验的同时，促进我国创新创业的发展。

三、项目研究方案

（包括项目的主要内容、计划目标、思路方法、组织实施、进度安排等）

3.1 主要内容：

通过社会调研、实地考察、问卷调查等形式了解创业者们的需求，理清创业者、投资者以及未创业者三者之间的关系，着手设计基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台。

基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台使用 360 度 3D 全景漫游技术，使创业者能身临其境的寻找自己公司所需要的资源，如：投资机构、合伙人、销售渠道、所需产品等，能更全面、具体的了解他们的信息，达到创业者与创业者之间合作，开放，共赢的目的。

本平台创设二种用户：创业者和投资者。创业者分已创业者和未创业者。

本平台分为以下几个模块：

（1）创业广场模块。

在创业广场模块中已创业者可对自己的公司、公司产品进行 3D 全景展示，与其他创业者进行沟通、交流、合作。投资者可在本模块中浏览初创公司的简介，若感兴趣可进一步申请了解该公司的产品详情、公司现状等，申请浏览 3D 全景下的公司景象。未创业者可根据已创业者提供的信息选择申请加入该企业。

（2）投资机构模块

在投资机构模块中投资者可在本模块写明自己的公司概况，以及对投资公司的要求和方向。

创业者可在本模块中寻找适合自己的投资公司进行投资申请。

（3）沟通交流模块

在沟通交流模块中未创业者可展示自己的创意、想法和才能。创业者们可根据用户所展示的信息挑选合作伙伴。投资者可在本模块中寻找自己感兴趣的创意或创业者，进行投资。

平台完成之后，走访新创企业、投资机构，邀请他们入驻本平台，通过线上线下等

推广方式进行推广，吸引用户使用本平台。

3.2 计划目标：

- (1) 完成基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设。
- (2) 撰写基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设方面的论文 1-2 篇。
- (3) 邀请一些企业、投资机构入驻，发展核心用户，逐渐将本平台推向市场。

3.3 思路方法：

- (1) 通过问卷调查、人物访问等形式，收集数据，分析数据。
- (2) 对数据进行统计，分析出客户需求，设计细化本平台功能。
- (3) 在微信小程序平台上用 HTML5、CSS、JavaScript、JSP 等语言，jquery、three.js、SSH 等框架对平台进行开发。

以下是利用 three.js 框架实现 3D 全景漫游场景的部分技术细节：

1. 定义场景容器

场景及画布，是所有物体 object 的容器。

2. 设置相机

利用 three.js 里的透视投影相机（Perspective Camera）来查看场景，如图 1，fov 是相机视角的夹角，aspect 等于相机画幅比例，near 和 far 分别是照相机到视景物最近、最远的距离，均为正值，且 far 应大于 near。

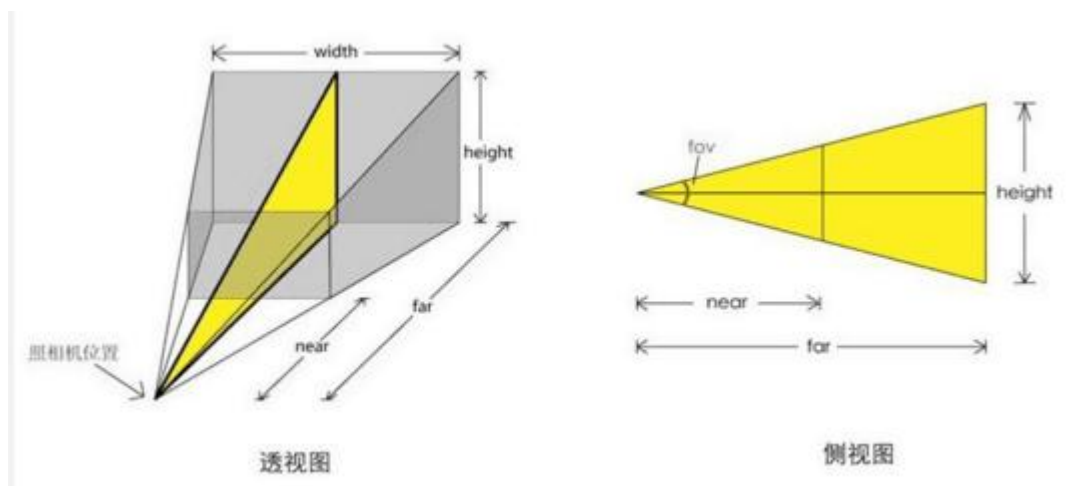


图 1

3. 渲染

用 three.js 提供的库函数 CanvasRenderer () 来直接生成渲染器进行多次渲染。

4. 设置鼠标驱动，实现 3D 全景漫游

通过 JavaScript 语言结合 three.js 内置函数实现四个鼠标驱动事件来对场景进行拖动观看。

(4) 完成产品开发后，走访企业、投资机构，邀请他们入驻本平台，发展核心用户，进行平台试运行。

(5) 着手撰写基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设方面的论文。

3.4 组织实施：

王国庆：项目负责总体策划与平台建设，3D 全景漫游技术的实现，撰写项目结题报告、论文等；

胡昊：平台环境设计，数据库设计及实现平台数据交互技术；

姚一城：负责部分功能模块的设计与制作，界面设计；

冯天祥：负责信息收集、数据处理、拍照、图片处理；

3.5 进度安排：

第一阶段：2017 年 3-4 月，进行项目市场调研与信息收集；

第二阶段：2017 年 5-9 月，平台整体结构设计；

第三阶段：2017 年 9-12 月，进行平台的开发；

第四阶段：2018 年 1 月-3 月，平台试运行；

第五阶段：2018 年 4-5 月，撰写平台设计的论文；

第六阶段：2018 年 6-7 月，项目结题报告。

四、项目研究条件及创新之处

（包括实施该项目所具备的基础、优势和风险，以及项目创新点等）

4.1 基础：

（1）信息与电子工程学院具有完备的专业实验室，为完成本系统提供了硬件保障。

（2）该项目的指导老师是对计算机信息技术十分了解，具有丰富的实战经验，为项目的顺利完成提供了基本保障。

（3）项目组成员系统地学习过 Java 面向对象程序设计、数据库系统原理、静态网页设计和动态网页设计以及 Web 应用程序开发等课程。精通 JavaScript、jsp 等开发语言，熟练使用 Flash、Photoshop、PTGui 等开发工具。

4.2 优势：

项目组负责人王国庆同学多次参加创业设计大赛（获浙江省挑战杯创业大赛铜奖，全国蓝桥杯创业大赛三等奖），对创业有一定的了解。王国庆的科技创新项目“基于四步曲的“教学”共享平台”曾获中国计算机设计大赛三等奖，具有一定的科技创新实践经验。项目组成员胡昊同学拥有国创项目，参与研发春萌项目，并参加发表过学术论文，熟悉科技创新过程，具有一定的科技创新实践经验。

4.3 风险：

（1）因本项目暂时着力于软件开发，故不存在任何风险。

4.4 项目创新点：

（1）微信小程序全面开放于 2016 年 11 月，它作为一种新应用实现了应用“触手可及”的梦想，也体现了“用完即走”的理念。比起传统 APP 更加方便，快捷。

（2）将 WebGL 和 HTML5 结合的 3D 全景漫游技术运用在创业对接平台的企业展示上，将企业产品等信息更真更全的展现给浏览者。

（3）创业资源整合。在互联网信息大爆炸的时代，对创业资源进行整合，形成一张创业者、投资者和未创业者之间的创业网，使创业更加高效、快速。

五、项目预期成果

（包括知识产权成果和经济、社会效益等）

5.1 知识产权成果：

- （1）基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台。
- （2）基于微信小程序的 3D 全景创业资源对接平台建设方面的论文。

5.2 经济效益：

本项目完成后作为创业者的资源对接整合平台推向市场，服务于创业者，可获得一定的经济效益。如广告费、入驻费等。

5.3 社会效益：

随着本平台的推广，越来越多的创业者、投资机构的入驻，创业将不再是遥不可及的梦，本平台能帮助越来越多的微小企业创业成功，促进我国创新创业的发展，符合“大众创业，万众创新的”时代背景。

六、项目财务预算

（包括经费预算及经费支出明细等）

项目总经费 10000 元

具体预算如下：

1. 交通、差旅费：4000 元（用与调研、学术交流和拍摄的差旅费）；
2. 耗材、材料费：3000 元（用于项目研发的耗材）；
3. 文印、资料费：500 元（资料购置、打印、复印、印刷等费用）；
4. 会务、版面费：2500 元（用于参加学术交流会务费，论文发表版面费）；

七、项目组承诺

承 诺 书

以上所填内容真实可靠，本项目组承诺：该项目立项后，将严格遵守有关规定、遵守本申报书和预算表中规定的条款和内容，保证按计划进度完成项目任务。

项目组全体成员（签字）：

年 月 日

八、指导老师意见

指导老师（签字）：

年 月 日

九、学校审核意见：

(盖章)

年 月 日

十、专家组审核意见

专家组组长(签字):

年 月 日

十一、省实施办公室审核意见

(盖章)

年 月 日

2016 年浙江省大学生科技创新活动计划（新苗人才计划）项目汇总表

申报单位（盖章）：_____

申报时间：2016 年 月 日

填表人：_____

联系电话: _____

[illegible]