南京航空航天大学

大学生创新实践工程自由探索计划项目

申请书

|  |  |
| --- | --- |
| 项目名称： |  |
| 申报类别： |  |
| 申 请 人： |  |
| 申请人学号： |  |
| 所属学院： |  |
| 联系手机： |  |
| 电子邮件： |  |
| Q Q号码 ： |  |
| 指导教师： |  |
| 管理单位： |  |

南京航空航天大学 教务处

2018年制

**填表说明**

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. 本申请书为A4开本，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。
3. “申报类别”可填写以下内容：创意设计、原型探究、理论探究、实验探究、管理探究。
4. “研究时间”原则上为6个月
5. “项目性质”包括“全新申报”和“持续研究”两类，申报“持续研究”需在“申请人曾经参与过的创新实践情况”一栏中说明原自由探索计划项目名称。
6. 项目组长与指导教师不在同一院级单位的项目一般按照项目所属学科或者指导教师所在学院确定其管理单位。
7. “项目组主要成员”栏目中需在首行填写项目组长（项目申请人）信息。
8. 项目若有指导教师则填写“指导教师”一栏，“职称”栏目须填写国家标准职称系列名称，如果是指导教师团队则须填写所有指导教师基本信息。
9. “经费预算”主要包括：元器件费、实验耗材费、测试化验加工费、图书资料费、学术交流会议费、调研差旅费、发表论文版面费、知识产权事务费、市内交通费、其他与项目研究有关的费用等。不得包括下列事项相关费用：餐饮、劳务、旅游、通讯、计算机配件、移动存储、设备维修、办公耗材（墨盒、硒鼓、打印纸等）、其它与项目研究无关的费用。

**一、基本情况**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | |  | | | | | |
| 申报类别 | |  | | | 项目性质 | 全新申报□ 持续研究□ | |
| 研究时间 | | 6 个月 | | | 预计经费 | 元 | |
| 项目组成员 | 姓 名 | | 学号 | 所在学院 | 专业 | 联系电话 | QQ信息 |
|  | |  |  |  |  | 号码（昵称） |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| 指导教师 | 姓名 | | 工作证号 | 所在学院/部门 | 职称 | 联系电话 | 电子邮件 |
|  | |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |
| 申请人曾经  参与过的创新实践情况 | | |  | | | | |
| 项目团队分工 | | |  | | | | |
| 项目简介  （200字左右） | | |  | | | | |

**二、课题论证**

|  |
| --- |
| 1 研究目的和研究意义 |
|  |
| 2 国内外研究现状 |
|  |
| 3项目创意、研究设想、研究内容、研究方法以及重点和难点 |
| **1.1项目创意**  ①可利用移动互联网技术、物联网技术对卫星进行“实时”操控，减少终端资源、人力消耗，提高效率；  ②利用三维立体技术、ⅤR技术进对卫星进行虚拟呈现，配以众多参数，在给人科技感的同时让人学到知识，加之移动端APP美观的界面设计给人视觉上的享受，可将其运用于航天教学与科普，趣味性强  **1.2研究设想**  ①基于 Java 编译环境开发 Android 客户端软件应用简单大方， 方便用户的使用；  ②通过移动端APP可以直接对卫星进行调控并获取“实时”数据。  ③出浅入深，使各个层次使用人员都能有所收获。  **1.3研究内容**  ①卫星APP数据收集和反馈调整协调功能的开发(位置、姿态角)；  ②‌手机APP/VR中虚拟卫星的实现；  **1.4研究方法**  参考前辈经验，学习国内外已有的探索知识  基于 Java 编译环境开发 Android 客户端软件应用  **1.5重点和难点**  时间规划和心态调整；  程序的复杂性和优化难度、安卓系统的性能适配；  数据的“实时”监测与调控。  用户界面设置的最优化问题。 |
| 4 项目创新性、原创性论证 |
| 本项目是基于南京航空航天大学张世钊团队研发的微小卫星集群物联网演示系统，在研究基础上保证了原创性。且根据我们团队在网上的调研，已经有部分专利被抢了下来、牺牲了保密性、保证了便捷性、目前没人公开做出了这等思路 |
| 5 研究计划及预期研究成果 |
| **2.5.1项目计划**  需求评估 2018.11.14~2018.11.19  视觉规划 2018.11.20~2018.11.30 【11月27日前立项申请】  【11月底立项评审】  知识补充 2018.12.1~2019.1.31 【12月初立项公布】  程序开发 2019.2.1~2019.3.31  三维模型制作 2019.2.1~2019.2.28  前端开发 2019.3.1~2019.3.31 【3月中旬过程检查】  接口对接 2019.4.1~2019.4.15  第三方系统接入 2019.4.16~2019.4.20  测试 2019.4.21~2019.4.30  结题，交付上线并维护 2019.5.1~ 【5月中旬结题验收】  **2.5.2预期研究成果**  APP主要功能的预期界面如下图所示： |
| 6 研究基础 |
| **客观基础：**南京航空航天大学张世钊团队在2018年研发了基于wifi的微小卫星集群物联网演示系统，并开发出可监控卫星状态的手机APP，本项目正是以之为基础进一步开发。（技术支持）我们团队拥有微小卫星研究中心的康国华、吴云华两位老师的指导和帮助。（师资基础）  **主观基础：**本项目研究团队具有高度的责任感与协作精神，学习能力强，团队内部分工明确，组织有序。 |

**三、经费预算**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 预算开支科目 | 预算金额  （元） | 预算说明 |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |
| 6 |  |  |  |
| 7 |  |  |  |
| 8 |  |  |  |
| 9 |  |  |  |
| 10 |  |  |  |
| **合 计** | |  | - |

**四、申请者承诺**

我保证申请书内容的真实性。如果获得资金资助，我将履行项目负责人职责，严格遵守南京航空航天大学实践创新工程专项资金预算及使用说明的有关规定，切实保证研究工作时间，认真开展工作，按时报送有关材料。若填报失实和违反规定，本人将退还所有项目资助经费，并承担全部责任。

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 申请人签字： |  | 日期： |  |

**五、指导教师意见**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 签字： |  | 日期： |  | |

**六、管理单位意见**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 负责人签字、盖章： |  | 日期： |  | |

**七、专家评审意见**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 签字： |  | 日期： |  | |

**八、教务处审定意见**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 签字（盖章）： |  | 日期： |  | |