中国地质大学（北京）

**大学生创新创业训练计划项目**

申 请 书

项目归类: □ A创新实验 □ B实验室开放

√ C创业训练 □ D创业实践

项目名称： “星岚”小学趣味天文课程设计推广平台

项目负责人： 李闻起

所在学院： 人文经管学院

联系电话： 17601616624

电子邮箱： lwq981010@163.com

指导教师： 陈黎琴

填报日期： 2017年11月26日

填写说明

一、《申请书》要按顺序逐项填写，要求文字精炼、结构清晰严谨，除签字外必须用电脑输入，用A4纸打印，于左侧装订成册。

二、项目依托：指项目完成所依托的平台载体，凡是借助实验室完成的项目均为依托实验室平台，需在实践基地、厂矿、企业等均为依托社会资源，无需进行实验、测试且为教师科研项目均填写科学研究。

三、指导教师要签署意见并签名，实验室（中心）签署意见（仅B类项目填写）、学院评审后要在申请书上签署书面意见，并加盖学院公章。

四、立项申请书电子版命名为**“项目归类-推荐学院名-负责人姓名-2018立项”。**

五、本申请书要求纸质、电子版各一份，由学院收齐后按照项目归类分别上交归口管理部门。

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目归类 | | □A创新实验 □B实验室开放 √ C创业训练 □D创业实践 | | | | | |
| 项目名称 | | “星岚”小学趣味天文课程设计推广平台 | | | | | |
| 申请经费 | | ￥10000.00 | | 起止时间 | | 2018年1月至2018年12月 | |
| 项目来源 | | √ 学生自主立题 □ 教师科研项目子课题 □ | | | | | |
| 项目依托 | | □ 实验室平台 □ 教师科研 √ 社会资源 □ 其它 | | | | | |
| 参加人员 |  | 姓名 | 学号 | 班级 | 联系电话 | | 分工 |
| 负责人 | 李闻起 | 1007160326 | 10071651 | 17601616624 | | 团队协调与领导，答辩汇报 |
| 其他成员 | 郭天宇 | 1007160328 | 10071651 | 13121298166 | | 设计调查问卷，制定走访调研计划 |
| 李素琴 | 1007160322 | 10071621 | 13167353633 | | 财务分析，调查数据统计分析 |
| 李黛辰 | 1007178107 | 10071781 | 15600050217 | | 实地走访调研，调查问卷发放 |
| 陈青青 | 1007178214 | 10071782 | 18810600215 | | 商业计划书撰写，可行性分析报告 |
| 覃贞榕 | 1007178219 | 10071782 | 18810611375 | | PPT制作 |
| 张庭祯 | 1007178231 | 10071782 | 18811365440 | | 实地走访调研，社会沟通联络 |
| 指导教师 | | 姓名 | 职称 | 所在单位 | 联系电话 | | 电子邮箱 |
| 陈黎琴 | 教授 | 中国地质大学 | 1320552126 | | Chenlq2012@qq.com |
| **一、立项依据（包括背景分析及研究意义）**  目前，我国愈发重视对新型科技人才的培养。随着综合教育、素质教育的理念不断深入，新教育模式和教育理念的出现使得教育者们开始注意到我们中小学生与发达国家学生之间存在的差距，主要反映在学生的动手能力方面。培养综合能力的最好阶段就是在小学时期，让其养成动脑、动手的良好习惯。中小学课堂对激发兴趣、增进动手能力的趣味课程需求量逐步上升。因此，一大批面向小学教育的趣味课程设计在市场上涌现。  现阶段，我国面向小学生的趣味课程设计涵盖各个学科，但基本仍以初高中学科预习铺垫为导向，具体特点为：  1.集中分布在物理、化学、生物、计算机科学等主流学科上，对于新兴自然学科的开发和推广力度不够，根据我团队初步统计，截至2017年11月，可调查到的趣味课程平台的所有课程共计486种，计算机编程英语、数学、物理、化学等学科占据80%以上的市场，具体分布明显集中在初高中必修学科上（见图1-1）；  2.授课过程和形式单一化，以面对面课堂实地教学为主，面向对象基本以有合作意愿的小学课堂为主，对于课下家庭对孩子的继续教育缺失限制了市场需求的发展方向；  3.在教学课程设计方面未能充分考虑年龄代沟引起的教育模式不匹配、小学生对课程不适应等现象，优化课程设计者的选择是下一步发展趣味课程设计的重点。  天文学近年成为我国乃至世界的热门自然科学。天文学的学科特点，有赖于物理、工程技术等多科学技术的发展，因此前几年并未真正进入人们视野。2015年引力波的发现使得人们重新把目光投向了太空领域，而2017年我国“FAST”射电望远镜的成功运作，标志着我国力争要在天文科技领域做出战略性建设。天文学作为现阶段热门的自然科学，必将在各个商业领域创造出丰富的市场需求。对天文学兴趣的培养也将成为中小学素质教育新的发展方向，为将来的天文学领域人才的涌现提前打好基础。  在国家层面需求带动中小学素质教育做出战略性改革的浪潮下，针对小学生教育的趣味天文课程设计及推广将大有可行之处，其市场不仅仅限于小学课堂的科普需求，更可以挖掘潜在的课下父母对孩子继续教育的需求。我团队将发挥大学生与学校自身长处特点，兼顾发达的互联网教学优势，打造面向小学生的“星岚”家校趣味天文课程设计、推广及教育平台，抢占市场先机，并让更多小学教育者参与我们的课程设计、推广环节，带动面向小学的趣味课程行业在新学科、新形势下的蓬勃发展。 | | | | | | | |
| **二、主要研究内容及拟解决的关键问题（市场规模预测）**  **关键问题：**探索解决我国目前面向小学生的趣味课程形式单一，发展固化的问题；探索“品牌课程推广+品牌周边营销”的可行性。  我团队将通过深入小学课堂实地走访调研、调查家庭与学校的新的趣味学习需求。并针对调研现状，探索开发出推广趣味天文课程的新模式，依托互联网优势和大学生学科资源优势，在探索对新兴热门学科的基础年级推广教育的同时，实现有效的商业化运作，发掘潜在市场需求。  **市场规模分析**   1. **市场定位**   “星岚”小学趣味天文课程设计推广平台拟通过传统线下授课模式+新型线上授课模式共相结合方式，获得不同用户群。此外在将本平台品牌形象推广，形成一定量的用户群与知名度后，本平台拟通过与专业实验器材厂商进行合作，打造符合新课标的小学趣味天文实验箱，通过带有品牌特色的实体产品营销获得更多商机。  线上授课模式——面向家庭、个人的的课外教育。包括实验网课、互动直播。以家境相对优越，收入水平中上的小学生家庭为潜在用户群进行推广，旨在从激发小学生个人兴趣，引起家长关注为驱动获得市场。  线下授课模式——面向学校、教师的课内教育。包括走进课堂互动教学、组织户外出行观测。以教育质量高，有需求意向的小学课堂为潜在用户群进行推广，旨在从吸引小学教育者投资意向，与各小学建立长期合作关系为动获得市场。  周边产品销售**——**面向稳定客户群的特色增值服务。利用品牌特色打造独特趣味天文实验箱，配套网络课程，进一步开发课外教育市场；也可为建立长期合作关系的学校提供本实验器材。   1. **市场竞争**   根据国内可调查到的数据，针对小学生天文学教育的相关课程及培育机构匮乏，因此我们的“星岚”小学趣味天文课程具有较强的市场竞争力。   1. **市场规模**   以北京市为例，据统计，目前北京市拥有小学数量1504所，约60万小学生。我们预计与至少与20%的小学（约300所）达成长期合作关系，推广天文课程，覆盖约6万小学生群体。具体产品定价与预计年收入，我们将根据市场调研分析结果中期进行合理预测。 | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **三、工作方案及进度安排**  本项目拟分为三阶段进行，其中包括先期二手数据收集，统计工作制定，实地走访考察，市场需求调研，统计数据整理与转化，论文及商业计划书的撰写与修改等，并充分利用社会资源，开发趣味天文课程，将我们的设计理念落到实处。   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 前期调研准备 | | | | 预期时间 | 具体方案 | 备注 | | 2017.12.11-2017.12.30 | 收集调查现有数据资料，进一步了解目前小学生趣味课程教育现状。 |  | | 2018.01.01-2018.01.30 | 设计面向小学生家长的电子调查问卷，进行网上预统计，根据反馈结果设计正式调查问卷和确定调查区域。 |  | | 2018.02.01-2018.02.31 | 联系北京市当地多所小学，为中期调查小学课堂素质教育现况，访谈教师做好准备。 | 清华附小、人大附小等市区内高教育质量小学。 | | 2018.03.01-2018.03.31 | 设计面向小学生家长的课程需求调查问卷，确定调查区域。 |  | | 中期调研及阶段性成果转化 | | | | 预期时间 | 具体方案 | 备注 | | 2018.04.01-2018.04.30 | 在小学校区附近开展统计工作。 |  | | 2018.04.01-2018.04.30 | 深入小学课堂，走访调查一线教育工作者对趣味天文课程的需求。 | 与统计调查同期进行。实际走访当地课堂。 | | 2018.05.01-2018.05.15 | 统计数据的整理与分析。 |  | | 2018.05.15-2018.05.31 | 撰写推广趣味天文课程的可行性分析报告，初步开发商业计划书。 |  | | 后期审查、完善与改进 | | | | 预期时间 | 具体方案 | 备注 | | 2018.06.01-2018.06.10 | 对小学教师就课程设计方面进行走访再调查。 | 吸引更多小学教育工作者参与到趣味天文课程设计的环节。 | | 2018.06.11-2018.06.20 | 统计整理再调查结果。 |  | | 2018.06.21-2018.06.30 | 依据先期调查和再调查数据，撰写项目论文，转化分析成果。 | （拟发表核心期刊《中国教育学刊》）。 | | 2018.07.01-2018.07.30 | “星岚”趣味课程设计开发。 | 联系南京大学、北京大学天文社等其他社会资源，共同开发初期天文课程教学方案和教学模板。 | | 2018.08.01-2018.08.31 | 在几所小学开展实验性试讲活动，不断完善课程教学安排。 | 结合实践，提高课程产品竞争力。 | | 2018.09.01-2018.09.20 | 走访北京市各高校天文实验室、实验器材生产商，探求合作意向。 | 探究打造品牌特色周边产品的可行性。 | | 2018.10.01-2018.10.31 | 制定并完善商业计划书。 |  | | 2018.11.01-2018.11.30 | 结项检查的PPT制作，检查报告填报。 |  | | | |
| **四、创新点、特色、预期成果及形式（设想的独创性）**  **（需要详细列出预期成果：如预计发表论文的数量及期刊等级、研制产品、待申请的专利、软件、高质量的调研报告等）**  **项目特色：**我团队拟打造的趣味天文课程有如下显著特点：  1.线上产品为趣味网课、互动直播，线下产品为实地教学、团队外出考察参观等，通过“线上+线下”分类授课模式，分别满足家庭、学校两方的培养需求，打破传统趣味课程停留在线下课堂教学、推广性差、只能建立与学校的合作等桎梏；  2.探索“虚拟课程+实体周边销售”的新型推广营销模式，面向稳定客户群开发特色增值服务，打造趣味天文课程理论实操配套体系；  3.设计团队包含天文学方面权威教授在内的大学生，在兼顾学习知识与趣味性相结合的基础上，充分考虑年龄代沟引起的教学不适应问题。相比传统的课程设计者，信息时代的大学生在接纳新生事物，思考方式、动手创造能力等方面与中小学儿童的差距较小，在课程设计与推广方面更能够贴合孩子们的体验感。  **预期成果：**1.针对小学生的趣味天文课程设计推广可行性研究论文1篇  拟发表核心期刊《中国教育学刊》  2.详尽可行的商业计划书1份；  3.商业网站的开发与初步架构；  4.趣味天文课程教学方案（样本）。 | | |
| **五、经费预算** | | |
| **经费来源：1. 申请学校专项基金：11000.00 元 2. 自筹经费：0 元** | | |
| **支出项目** | **支出金额（元）** | **预算依据** |
| 书报资料费 | 1000.00 | 购买专业期刊及相关资料等。 |
| 材料费 | 4000.00 | 教学课程设计。 |
| 测试实验加工费 | 0 |  |
| 差旅费 | 3400.00 | 走访南京大学，与校内天文社建进行交流并建立合作。车费：7人往返南京，每人次车费200元，共计2800元；住宿费：三间标准房，每间房均价200/晚，预计1天，共计600元。 |
| 出版/文献/专利费 | 500.00 | 相关论文版面费。 |
|  |  |  |
| 复印、打印及装订费 | 2000.00 | 调查问卷的制作、打印相关资料。 |
| 邮寄费 | 100.00 | 相关资料的邮寄 |
| 会议费 | 0 |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
| **合计（元）：11000.00** | | |
| 指导教师意见：  指导教师签名：  年 月 日 | | |
| 实验室（中心）意见：（仅B类项目填写）  实验室（中心）负责人签名及公章：  年 月 日 | | |
| 学院意见：  负责人签名及公章：  年 月 日 | | |
| 学校意见：  　　　　　　　　　　　　　　　　　 负责人签名及公章：  　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　 年 月 日 | | |