**附件1**

**北京大学第二十九届“挑战杯”作品立项申请表**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 申请作品类别 | | □正赛 / □跨学科 /□特贡 | | | | | | | | | |
| 作品学科分类1 | | A | | | | | | | | | |
| 研究题目 | | 基于SIR模型和统计物理方法的传染病传播探究 | | | | | | | | | |
| 作品立意概述(50字以内) | | 利用SIR模型和统计物理方法运行数值模拟，预测传染病的感染人数随时间的变化以及一些客观条件对于演化的影响 | | | | | | | | | |
| 项目所属一级学科2 | | 数学，物理学 | | | | | | | | | |
| 申请人或申请团队信息 | 姓名 | 性别 | | 学号 | 所在院系  /专业 | 年级 | | 手机 | 微信号 | | E-mail |
| 吴熙楠 | 男 | | 1900011413 | 物理学院 | 19级 | | 18810920312 | wuxinan1120 | | 1900011413@pku.edu.cn |
| 杨轩 | 男 | | 1900011428 | 物理学院 | 19级 | | 13366022995 | yAng1011120741 | | [1900011428@pku.edu.cn](mailto:1900011428@pku.edu.cn) |
| 高玮伯 | 男 | | 1900011448 | 物理学院 | 19级 | | 18801373601 | webberkao900114 | | [1900011448@pku.edu.cn](mailto:1900011448@pku.edu.cn) |
| 敖睿成 | 男 | | 1900012179 | 数学科学学院 | 19级 | | 13693486690 | Archer\_arc | | archer\_arc@pku.edu.cn |
| **注：团队申请项目，请将团队负责人的信息填写在本栏目的第一行。团队负责人指课题进展中起最主要学术作用或负责组织课题、程序申报的同学，请团队内部自行决定出一位。** | | | | | | | | | | |
| 导师信息 | 姓名 | | 郭秋菊 | | | | 性别 | | | 女 | |
| 所在院系 | | 物理学院 | | | | 职称/职务 | | | 教授 | |
| 电话 | | 1062755201 | | | | 电子邮箱 | | | qjguo@pku.edu.cn | |
| 姓名 | | 王冠香 | | | | 性别 | | | 男 | |
| 所在院系 | | 数学科学学院 | | | | 职称/职务 | | | 教授 | |
| 电话 | | 58265 | | | | 电子邮箱 | | | gxwang@math.pku.edu.cn | |
| **注：如有多位导师，请复制上面三行，继续填写并将第一指导教师信息置于首位。** | | | | | | | | | | |
| 研究计划：通过阅读关于传染病传播的物理和数学相关文献，建立起传染病传播的数学及物理理论模型，先探究问题的理论性质，之后进行数值实验，并结合相关实际数据检验理论，进行总结. | | | | | | | | | | | |
| 预期成果：所提出模型在理论上具有一定性质，数值结果可以较好拟合实际数据。 | | | | | | | | | | | |
| 预计合作项目的人员分工：  敖睿成：SIR模型+数值试验、时滞模型、优化；  吴熙楠，杨轩，高玮伯：用统计物理方法建立物理模型并进行数值实验，并与SIR模型比较分析。 | | | | | | | | | | | |
| **备注：**  1作品学科分类：A.理工农医类；B.社会调查报告和人文社科类；C.发明创造科技制作类；  2一级学科：请参看教育部学位管理与研究生教育司（国务院学位委员会办公室）通知：http://www.moe.gov.cn/s78/A22/xwb\_left/moe\_833/201804/t20180419\_333655.html  正赛参赛项目提交本表至院系，跨学科、特贡参赛项目由团队负责人填写并提交电子版至[pku62747382@163.com](mailto:pku62747382@163.com)，请提交时以如下形式命名邮件及本文件名：  正赛+团队负责人姓名+院系 / 跨学科+团队负责人姓名 / 特贡+团队负责人姓名 | | | | | | | | | | | |