

南京航空航天大学大学生物理学术竞赛介绍

为了活跃我校学生学习大学物理及实验的兴趣，激发创新意识，培养和提高学生应用物理学基础知识的能力、数学能力、逻辑能力、创新能力、协作精神和实践能力；借鉴国际物理学家锦标赛（IPT）、中国大学生物理学术竞赛（简称CUPT，该赛事是教育部支持的全国重要大学生创新竞赛活动之一）和国际青年物理学家锦标赛（IYPT）的模式，举办“南京航空航天大学大学生物理学术竞赛”，该竞赛采用个人答辩(初赛、复赛)、团队对抗(决赛)的竞赛形式，要求学生根据给定的开放性物理问题进行研究并设计解决方案。现将校内赛相关事宜公布如下：

一、目的

1. 培养创新意识和开放式思维，注重基础知识与实践紧密结合，提高以所学知识解决实际问题的能力和应变能力，为全校同学提供展示研究才能的舞台。

2. 通过校内选拔赛，最终决出 10 名优秀选手组成校队，代表我校参加 2019 年 5 月在厦门举行的第二届中国大学生物理学术竞赛(华东赛区)，以及 2019 年 8 月在青岛第十届中国大学生物理学术竞赛。

二、参赛时间安排

- 1) 2018.10.13 宣讲会、赛题分析、研讨
- 2) 2018.10.13—2018.11 准备，参考文献综述，撰写实验设计方案（题目理解，设计原理、测量方法、实验仪器；
- 3) 2018.11.16 前 提交参赛材料；
- 4) 2018.11.19 公布初赛答辩名单；
- 5) 2018.11.23-25 学生分组答辩（初赛）；
- 6) 2018.11.26（周一）公布进入复赛名单；
- 7) 2018.12.22-23 学生分组答辩（复赛）；
- 8) 2018.12.24 公布决赛名单；
- 9) 2019.3 月 决赛 。

三、竞赛内容

在力、热、光、电等物理分支下，指定 17 个研究项目（具体题目与要求详见附件），每位参赛同学在其中自由择题，自主设计实验研究方案，独立完成实验研究，用物理学原理解释实验现象。应用物理系、大学物理实验教学中心将给予实验方面的协助。

四、竞赛程序

1) 初赛：每位参赛者只需准备 17 题中任意一题。充分调研后写出文献综述，在此基础上撰写实验设计方案（题目理解，设计原理、测量方法、实验仪器），

最好给出初步实验结果及相应理论分析结果、仿真模拟等。初赛环节可以用 PPT 也可以板书讲解。

2) 复赛：对初赛所选题目，举行深入实验并得出进一步的实验结果及相应理论分析结果，整理出 PPT 进行报告。复赛选手需另选与初赛不同的一题，完成文献调研，以及在此基础上撰写的实验设计方案。

3) 决赛：在复赛中选拔出来的选手自愿结合组队，每队三人或五人，每队完成 3—5 项研究。比赛采用对抗赛形式，三队参加，分为正、反、评论，一轮比赛中角色不断循环，至少进行两轮以上比赛。由反方向正方挑战课题，正方讲述自己的观点，正反方就题目要求进行讨论，评论方给与评论，三方回答裁判的问题等，每个环节都有时间限制。

五、奖励

本竞赛为南航教务处大学生竞赛级别认定赛事，其中全国赛为 I 级甲等、华东赛为 II 级、校赛为 III 级，详见校教字〔2018〕18 号。

本次比赛设一等奖、二等奖和三等奖若干，颁发获奖证书；进入决赛的学生可优先获得 2018 年度“南京航空航天大学本科生创新创业训练计划(学术竞赛)”资助。