

第六届全国周培源大学生力学竞赛团体赛

第 2 轮通知

【比赛宗旨】

全国周培源大学生力学竞赛团体赛着重在提高大学生的动手能力和创新能力，培养大学生的团队协作精神，让力学竞赛成为校园文化的一部分。

本届竞赛的要求是：面对实际问题，团队成员相互协作、利用有关力学知识设计制作出有效的装置以实现特定的目标。由于各学校的力学教学要求和学时不同，因此竞赛内容不涉及过于专业的力学知识和专门的力学仪器。

【内容及风格】

团体赛内容将涉及中等学时的理论力学与材料力学方面的基本知识。竞赛不进行笔试，但要获得好成绩可能需要进行相关的理论分析。

团队准备时可参考已经公布的决赛样题 (<http://www.cstam.org.cn/zpy/index.asp>), 但实际内容更为丰富, 有多个比赛环节, 每一环节进行不同的比赛。已公布的样题将成为团体赛中的一个环节。

组委会拟邀请中央电视台对整个竞赛过程进行拍摄, 最终将制成专题片在中央电视台播放。

【赛前准备事项】

- 由于时间及材料的限制, 各队可以提前制作样题中的发射装置, 其目标是具备把重物发射到至少 3 米远的能力 (重物不超过普通铅球的重量, 形状不一定是球形)。具体要求: 该装置最大尺寸小于 2 米 (便于运输或托运), 队中一名队员可以在不借助工具的情况下搬动该装置。
- 如果条件许可, 各队可提前准备 2 个能反映本校理论力学或材料力学教学水平和特色的演示实验或模拟实验 (最好是本校教师或学生自行设计制作的, 而非须购买的), 实验装置应尽可能小巧简单并便于操作。每个演示实验写一份简单的介绍及操作说明。演示实验只用于相互交流和展示, 不计入竞赛成绩。

【比赛方式】

除赛前准备的发射装置外，其它装置需要根据所发的材料和工具现场制作。各参赛队根据竞赛要求，在指定时间内设计、制作特定要求的装置。

除工具和材料外，还给每队提供 50 元人民币以自行购买零星材料。

竞赛采用多环节淘汰赛，以避免因偶然失误而被直接淘汰。

初步计划各环节如下：

- 第一环节，20 个队抽签比赛，然后按比赛分数排名，前若干名的队直接进入第三环节。淘汰若干个队。
- 第二环节，第一环节被淘汰的队进行比赛，根据比赛成绩决定哪些队是否复活以进入第三环节。
- 第三环节，抽签比赛，按分数排名，前 4 名的队进入最后一个环节。
- 第四环节，4 个队进行比赛，确定一、二等奖。其它进入第三轮的队争夺三等奖。

【其它事项】

- 团体赛集中于北京工业大学校内进行。根据成绩最终评出团体竞赛一等奖 1 队、二等奖 3 队和三等奖 6 队。
- 各队报名费为人民币 300 元（主要用于购买工具和所需材料的成本等）。
- 各队可以自行设计制作一些有特色的小装饰，如学校名称、队伍的名称、小图标等，便于展示。
- 各队应尽量配合录像拍摄，展示各自的水平和风貌。
- 团体赛的具体内容和评判标准将在报到后统一公布。

第六届全国周培源大学生力学竞赛组委会

中国力学学会（代章）

2007 年 7 月 7 日

