

第二十三届华南大学生物理实验设计大赛

第一轮通知

2021 年“首届华南大学生物理实验设计大赛暨第二十二届广东大学生物理实验设计大赛”已经成功举办，并取得良好效果。在扩大大赛影响力的同时，继承和发扬大赛的优良传统，经广东省物理学会讨论，本大赛自今年起沿用广东赛的届数，2022 年大赛命名为“第二十三届华南大学生物理实验设计大赛”。本大赛继续秉持培养大学生对物理学和物理实验兴趣的宗旨，提高学生的创新意识、综合运用知识能力以及动手能力。

2022 年，由广东省物理学会主办，广东石油化工学院承办的“第二十三届华南大学生物理实验设计大赛”，自本通知发布之日起正式启动，希望各单位广为宣传，积极动员和组织学生参赛。现将竞赛相关事项通知如下：

一、报名方式：

(一) 大赛采用网上报名形式，报名网址：

<https://webiah.sysu.edu.cn/apply/wuli-23>

为方便各大院校统一安排学生参赛，各参赛队伍需要同时填写附件 2 的报名表并将签字盖章后的扫描件上传到报名系统。

(二) 报名截止时间为 2022 年 8 月 29 日 23 时 59 分。

(三) 参赛对象：华南地区内各大专院校在校本科、专科学生。

备注：进入网址后首先用真实手机号码与邮箱注册（中山大学学生可以直接用 NetID 登录）。注册后登录填写相应信息，打※号为必填项，提交后在“修改报名”能看到序号，该号码为参赛队伍编号。每个参赛队学生人数不超过 5 人，指导教师不得超过 2 名，评委不能作为指导教师。在报名截止日期前可以重复登录修改报名信息或者取消报名，忘记登录密码可以在报名网址通过手机或者邮箱找回，不要重复注册。需要修改报名信息请登录后台在“我的平台”-“报名、申请”-“修改报名”里操作。

(四) 参赛题目采用 2022 年全国大学生物理实验竞赛（创新）命题类题目，具体参赛题目见附件 1，各参赛队可从竞赛题目中任选一题。

二、报名费：

初赛报名费：2022年6月30日之前报名缴费200元/队；7月1日至8月29日期间报名缴费300元/队；

决赛报名费：入围决赛的队伍，在10月18日前缴交，500元/队。

参赛队伍较多的高校，请各单位统一通过银行汇款到广东省物理学会银行账户。报名后的参赛队伍有权中途退出竞赛，但报名费不予退还。

报名费汇款银行账号如下：

账户名称：广东省物理学会

账 号：44001430404050213202

开户银行：建设银行广州新港路支行

备 注：汇款请务必在备注中写上“学校+队伍编号”。为确保发票按时开出，请各参赛队伍缴费完成后，务必将汇款凭证（含汇款时间及金额）、单位及税号、联系人姓名及手机号码等重要信息以邮件方式发送至**大赛联系邮箱**：gdphyet@163.com

三、比赛流程：

（一）大赛分初赛和决赛两阶段进行。初赛时各参赛队需提交参赛题目的文字资料（含设计方案，可行性论证等）及作品演示视频文件各一份至<https://webiah.sysu.edu.cn/apply/wuli-23>（暂不要求提交演示文稿ppt）。登录后在“我的平台”-“报名、申请”-“修改报名”里提交。在报名截止日期前，文字资料和视频可以重复提交，但系统只保留最后一次提交的数据。**文字资料及作品演示视频均提交成功才能视为成功提交参赛作品。**逾期不提交作品者视为退赛，报名费不退。此外，请以学校为整体寄送文字资料到大赛组委会通信地址。文本不要过度装订、不要封面、不要写单位和名字，只要用荧光笔在文本首页写上队伍编号即可。

备注：（1）文字资料2M以内；视频文件播放长度3分钟内，统一为mp4格式，大小不超过20M。

（2）文字资料、视频文件的命名格式为“参赛队伍编号+作品名称”，任何体现队伍信息，包括以上信息的内容不能出现在提交的文字资料和视频文件中。

(3) 提交作品时间 2022 年 8 月 29 日 23 点 59 分系统截止。若文字或视频播放有问题，组委会将另行通知。

(二) 大赛评委将对各参赛方案和视频演示作品进行初赛评审并于 2022 年 9 月初在网上公布进入决赛队伍名单。

(三) 初定 2022 年 10 月底或 11 月初为决赛日，通过初赛的参赛队带齐作品实物到茂名市广东石油化工学院（西城校区）参加决赛。如遇特殊情况无法组织现场比赛，大赛组委会将及时公布调整方案。

具体赛程安排见大赛第二轮通知。

四、比赛信息：

(一) 比赛信息发布在学会网站：<http://spe.sysu.edu.cn/gdphyss/>

(二) 广东省物理学会 微信公众号“GDwulixuehui”

请及时关注学会网站和微信公众号的有关比赛最新通知。

五、联系方式：

(一) 大赛联系邮箱：gdphyet@163.com

(二) 联系人：庞晓宁老师（大赛秘书） 联系电话：15989259516

(三) 通信地址：广州市新港西路 135 号中山大学 565 栋陆祐堂 邮编 510275

▲▲广东石油化工学院简介（承办单位）

广东石油化工学院是广东省人民政府与中国石油化工集团公司、中国石油天然气集团公司、中国海洋石油集团有限公司共建的公办普通本科高校，地处广东省茂名市，有官渡、西城、光华 3 个校区，占地 2040 亩；设有九大学科门类，本科专业 58 个；现有正、副高职称人员 606 人，博士、硕士学位人员 1093 人；有 3 个国家级工程实践教育中心，2 个省级协同育人平台，4 个省级（示范性）产业学院，12 个省级优秀教学团队；工程科学学科跻身 ESI 全球排名前 1%， “通信工程” 学科入选 2021 年软科世界一流学科；有 3 个省级优势重点学科，4 个省级特色重点学科，3 个“珠江学者” 设岗学科；有 1 个院士工作站，2 个省重点实验室，有省级科研平台 26 个；近三年来，承担国家自然科学基金重点项目

2 项、(NSFC) 国际(地区)合作与交流项目 1 项, 省级以上项目 1000 余项。



附件 1: 第二十三届华南大学生物理实验设计大赛题目

附件 2: 第二十三届华南大学生物理实验设计大赛报名表

第二十三届华南大学生物理实验设计大赛题目

第二十三届华南大学生物理实验设计大赛继续采用2022年第八届全国大学生物理实验竞赛（创新赛）公开发布的命题类题目作为本次大赛的题目，即：

题目1：透明液体浓度测量

题目2：声音定位

题目3：冰的导热系数

题目4：量子化能级测量实验仪

题目内容和要求，详见“附件：第八届全国大学生物理实验竞赛（创新）第一轮通知附件1：第八届全国大学生物理实验竞赛（创新）命题类题目”。

本大赛对作品的主要评判依据包括：

- （1）物理原理明确，描述清晰；
- （2）方案创新性、完整性；
- （3）测量精度；
- （4）性价比；
- （5）操作难易度、演示效果。

演示平台尺寸不超过 0.7×1.2 米²。

2022年3月16日

附件:

第八届全国大学生物理实验竞赛（创新）第一轮通知 附件1:

第八届全国大学生物理实验竞赛（创新）命题类题目

一、可选题目

题目1：透明液体浓度测量

目的:

- 1) 设计制作一种表征并测量透明液体浓度的装置;
- 2) 测量透明液体浓度。

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理) ;
- 2) 制作一个实验装置;
- 3) 给出实验结果讨论测量精度和不确定度。

题目2：声音定位

目的:

- 1) 探究基于声音探测的定位原理;
- 2) 制作一个利用声音探测定位的实际应用装置或实验研究装置。

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理) ;
- 2) 制作一个实验装置, 实现声源物体的准确定位;
- 3) 给出实验结果, 信号及噪声处理, 讨论测量精度和不确定度。

题目3：冰的导热系数

目的:

- 1) 搭建实验装置, 测量冰的导热系数;
- 2) 研究温度、杂质对冰的导热系数的影响。

要求:

- 1) 设计实验方案(含原理) ;
- 2) 制作一个实验装置;
- 3) 给出实验结果, 分析温度、杂质对结果的影响;
- 4) 讨论测量精度和不确定度。

题目4：量子化能级测量实验仪

目的：

搭建量子化能级测量的实验装置，并对特定物质的量子化能级进行测量。

要求：

- 1) 设计实验方案（含原理）；
- 2) 制作一个量子化能级测量的实验装置；
- 3) 测量特定物质的量子化能级；
- 4) 给出实验结果并讨论测量精度和不确定度。

二、考核方式（规范）

1、文档

含研究报告、PPT和介绍视频等，主要包括以下内容：

- 1) 描述对题意的理解，目标定位；
- 2) 实验原理和设计方案（理论和实验模型）；
- 3) 装置的设计（含系统误差分析）；
- 4) 装置的实现；
- 5) 实验数据测量与分析；
- 6) 性能指标（包括测量范围、精确度、响应时间等）；
- 7) 创新点；
- 8) 结论与展望；
- 9) 参考文献。

2、实物装置

- 1) 规格：尺寸、重量；
- 2) 成本；
- 3) 使用条件及配套要求。

第八届全国大学生物理实验竞赛（创新）工作委员会

2022年1月23日

附件 2:

第二十三届华南大学生物理实验设计大赛报名表

参赛学校			联系人	
联系地址			邮政编码	
手机号码		电子信箱		
参赛队伍信息				
参赛队员 1 (队长)			手机号码	
参赛队员 2			参赛队员 3	
参赛队员 4			参赛队员 5	
指导教师 1			指导教师 2	
参赛作品信息				
参赛题目				
作品名称				
<p>单位推荐意见:</p> <p style="text-align: center; margin-top: 100px;"> 签名: _____ 二级学院盖章: _____ 年 月 日 </p>				

说明: 1. 参赛学校信息用于寄送获奖证书, 请确保填写正确。

2. 请于报名截止日期前将签字盖章后的报名表扫描并上传到报名系统。