

第十三届全国周培源大学生力学竞赛

“基础力学实验”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提高大学生的理论联系实际能力、动手能力和创新能力，培养大学生的团队协作精神，鼓励大学生积极参加课外科技活动，促进力学人才培养。

【比赛内容】

“基础力学实验”团体赛由基础力学实验原理和综合实验两部分组成，竞赛大纲见附件一。基础力学实验原理部分为闭卷笔试；综合实验部分为团队操作，现场取题，在规定时间内完成。

【比赛人员】

“基础力学实验”团体赛参赛队由参赛学校的3~5名学生组成（在参加个人赛的名单中确定选手），每场竞赛时仅有3名选手参赛。竞赛开始后，中途不能更换选手。每队最多2名指导教师（其中带队教师1名）。

【成绩评定】

“基础力学实验”团体赛的成绩包括实验原理笔试成绩和综合实验成绩两部分，总成绩=实验原理平均成绩×20%+综合实验成绩×80%。综合实验分成多个考核环节，由评审专家组打分，汇总后确定综合实验成绩。竞赛细则见附件二。

【奖项设置】

总成绩第1名的参赛队获特等奖，第2~3名参赛队获一等奖，第4~7名参赛队获二等奖，第8~15名参赛队获三等奖，其他参赛队获优胜奖。各获奖队的获奖者包括到达竞赛现场的全体队员。另外，竞赛还将评出优秀指导教师奖与优秀组织奖若干。

【比赛时间】

团体赛比赛时间：7月25日~7月27日

7月25日，报到

7月25日 20:00~21:00，比赛预备会

7月26日，开幕式、综合实验比赛
7月27日，实验原理比赛、闭幕式
7月28日，返程
8月2日，在中国力学大会上举行颁奖仪式

【参赛费用】

参赛费用包括报名费和会务费，其中报名费为每队4000元（包括竞赛试件材料费，竞赛结束后，试件由各校带回），会务费为每人500元。

参赛费由武汉汇铂文化传媒公司代收并出具发票，食宿费用自理（由会议统一安排）。

费用收取方式：**微店**（可扫描下方二维码直接进入）、现场缴费或对公转账。若选择对公转账，账户信息如下：

单位名称：武汉汇铂文化传媒有限公司

账号：42050124878600000041

开户行：中国建设银行股份有限公司武汉园林支行

缴费备注：周培源+***大学



微店入口

（请对公转账的参赛队汇款后发汇款凭证给李永静老师：whutlw@whut.edu.cn）

【住宿安排】

酒店名称：维佳佰港大酒店。

住宿标准：标准间、单人间均为350元/间。

地址电话：武汉市洪山区丁字桥南路529号，027-87225555。

为便于竞赛安排，竞赛组委会要求参赛队统一住宿。请各参赛学校接到本通知后，务必于7月15日前，在**微店**上填写住宿回执及学校信息等相关资料。为更好的宣传本次竞赛，请各参赛队伍**将各自校徽、校标发送至邮箱 huibocm2021@163.com**。校徽、校标文件格式满足以下任一即可：高清矢量图/原文件 CDR/原文件 AI。校徽无尺寸要求，校旗制作文件尺寸为1920*1280mm，横版。

7月25日9点~22点会务组将在维佳佰港大酒店设立报到处，统一办理住宿、报到事宜。竞赛期间，会务组将统一安排大巴车接送各参赛队往返酒店与武汉理工大学（单程约10分钟）。

开幕式、闭幕式、实验原理笔试均在武汉理工大学南湖图书馆举行，综合实

验在武汉理工大学南湖体育馆举行。

酒店位置与竞赛场馆如下图所示。



【会务联系人】

武汉理工大学南湖校区，武汉理工大学理学院

李永静（报到注册）：13407158039

王 珍（餐饮住宿）：13237164606

周 令（会 务）：18986075851

刘 翔（场 地）：18071405680

陈 刚（交 通）：13971518755

【交通路线】

1.武汉天河机场—维佳佰港大酒店

交通线路 1：从武汉天河机场乘坐出租车到维佳佰港大酒店，车费大约 120 元左右，时长约 1 小时。

交通线路 2：从武汉天河机场乘坐地铁 2 号线到螃蟹岬地铁站，换乘地铁 7 号线到建安街地铁站 D 口，步行至维佳佰港大酒店，车费大约 8 元左右，时长约 1 小时 40 分钟。

2.武汉站（高铁站）—维佳佰港大酒店

交通线路 1：从武汉站乘出租车到维佳佰港大酒店，车费大约 50 元左右，时长约 40 分钟。

交通线路 2：从武汉站乘坐地铁 4 号线到梅苑小区地铁站，换乘公交 320 路到丁字桥南路建安街站，步行至维佳佰港大酒店，车费大约 7 元左右，时长约 1 小时 20 分钟。

3.汉口站（火车站）—维佳佰港大酒店

交通线路 1：从汉口站乘出租车到维佳佰港大酒店，车费大约 50 元左右，时长约 50 分钟。

交通线路 2：从汉口站乘坐地铁 2 号线到螃蟹岬地铁站，换乘地铁 7 号线到丁字桥南路建安街地铁站 D 口，步行至维佳佰港大酒店，车费大约 7 元左右，时长约 1 小时。

4.武昌站（火车站）—维佳佰港大酒店

交通线路 1：从武昌站乘出租车到维佳佰港大酒店，车费大约 15 元左右，时长约 30 分钟。

交通线路 2：从武昌站乘公交 806 路到丁字桥南路建安街站下车，步行至维佳佰港大酒店，车费大约 2 元左右，时长约 40 分钟。

【注意事项】

报到时确认参赛选手名单，比赛开始后不得更改。参赛时，每位选手必须同时出示本人身份证和学生证（二者缺一不可，确保在微站中填写学生的身份证号码），军人出示学员证，否则不能参加竞赛。

建议各参赛队给参赛师生购买保险，按疫情防控要求做好相关防护措施，并提前准备健康码、行程码。

第十三届全国周培源大学生力学竞赛组委会
中国力学学会（代章）



附件一：

第十三届全国周培源大学生力学竞赛“基础力学实验”团体赛

竞赛大纲

实验竞赛范围： 理论力学静力学部分、材料力学

实验竞赛内容：

材料的力学性能及测试： 以国标GB/T 228-2010 为标准

具体内容： 常温静载拉伸、压缩试验时的力学性能

标准试件低碳钢、铸铁拉伸曲线

低碳钢弹性极限、比例极限、屈服极限、强度极限、延伸率、
截面收缩率、颈缩现象

铸铁强度极限

其他金属材料拉伸曲线

低碳钢和铸铁拉伸、压缩、扭转试验时的破坏现象，引起破坏
的原因

弹性常数（弹性模量、泊松比、剪切弹性模量）

电测原理及测试： 电阻应变片、测量电桥、测量电桥应用、应变-应力换算

基础力学实验常用仪器设备的操作方法：

实验数据处理： 误差基本概念、分类、特点，试验精度（精密度、准确度、精
确度）

一元线性回归（端值法、平均值法、最小二乘法）

实验竞赛笔试题形式：

填空或判断题，选择题，实验计算题，实验应力分析题。

实验竞赛综合实验内容：

实验方案设计，试件尺寸测量，应变片、接线端子粘贴，导线焊接，试件安
装，加载测量，数据记录和处理，实验报告等。

附件二：

第十三届全国周培源大学生力学竞赛“基础力学实验”团体赛 竞赛细则

1. 根据全国周培源大学生力学竞赛“基础力学实验”团体赛规则，本届“基础力学实验”团体赛以高校为单位组队，由竞赛组委会根据各地区个人赛成绩并适当考虑地区分布，确定获得“基础力学实验”团体赛参赛资格的高校。

2. “基础力学实验”团体赛参赛队由参赛学校的3~5名学生组成（在参加个人赛的名单中确定选手；竞赛时仅有3名选手参赛，竞赛开始后，中途不能更换选手；各获奖队的获奖者包括到达竞赛现场的全体队员）。入围“基础力学实验”团体赛的高校只能有一支队伍参赛。

3. “基础力学实验”团体赛以基础力学（包括理论力学静力学部分、材料力学）的教学基本要求为基础（详见“基础力学实验”团体赛竞赛大纲）。

4. “基础力学实验”团体赛由实验原理和综合实验两部分组成。基础力学实验原理部分为闭卷笔试，3名选手全体参加；基础力学综合实验部分为团队操作，现场领取实验任务书，在指定时间内完成。实验原理笔试成绩以3名选手的平均成绩计算，占总成绩的20%，综合实验占总成绩的80%。

5. “基础力学实验”团体赛定于**2021年7月25日至7月27日**在武汉理工大学举行。

6. 第十三届全国周培源大学生力学竞赛“基础力学实验”团体赛设团体特等奖1个、一等奖2个、二等奖4个、三等奖8个、优秀奖若干。另外，竞赛还将评出优秀指导教师奖与优秀组织奖。

7. “基础力学实验”团体赛的具体细则

以下内容请各参赛队仔细阅读，按照参赛细则准备参赛。如果没有按照细则规定的要求而发生不能顺利进行比赛者，由参赛队自行负责。

(1) 基础力学综合实验（80%）

综合实验时间：**2021年7月26日13:30~18:30，5小时；**

综合实验内容：现场提供实验设备、仪器、试件及综合实验任务书；

综合实验形式：**闭卷**，由3名选手合作完成，包括实验方案设计与实施，

最终提交实验原始数据和完整的实验报告；

(2) 基础力学实验原理笔试 (20%)

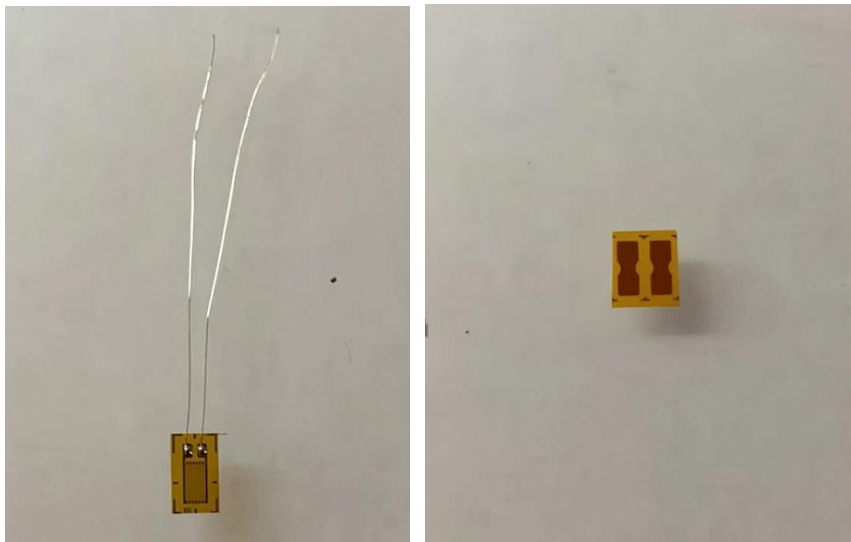
笔试时间：**2021年7月27日9:00~10:00，1小时；**

笔试形式：**闭卷**，参赛队3名选手参加，每人独立答题，可携带答题用文具和普通计算器（推荐使用卡西欧 fx-991CN X 计算器），竞赛现场提供草稿纸。

手机不允许带入考场。

(3) 组委会提供的实验所需材料(各队若自备了相同材料,均不允许带入竞赛现场)。

单轴电阻应变片（型号：**BX120-2AA**）、接线端子（软基，单个焊点尺寸**3mm×1mm**）、导线、酒精棉、实验报告纸、草稿纸。电阻应变计和接线端子见附图一。



附图一 电阻应变计与接线端子

(4) 其他辅助工具与辅材

组委会除提供实验所需的材料外，还提供以下辅助工具与辅材：

砂纸、502 胶水、剥线钳、划针、铅笔、斜嘴钳、角度尺、卷尺、万用电表、电烙铁、焊锡丝、电工胶带、剪刀等。

各代表队也可自备辅助材料和工具。

若参赛队伍不方便携带工具，可以通过邮寄方式，会务组提供收件保管服务（只负责保管，不拆包检查）。收件地址及联系人：武汉市洪山区武汉理工大学南湖校区力学楼，李永静，电话 13407158039，邮编 430070（备注参赛队伍名称）。

各参赛队也可根据本队参赛队员的需要自带静态电阻应变仪（静态电阻应

变仪上不准出现与参赛队有关的任何信息，如学校固定资产标贴等）。不允许将具有编程和记忆功能的袖珍计算器、掌上电脑及手机带入竞赛现场。

综合实验评分方法：实验技能 30%，实验方案 25%，实验数据 15%，实验分析计算 25%，实验报告书写 5%。

综合实验现场提供的实验加载设备及静态电阻应变仪见附图二和附图三。



附图二 实验加载设备



附图三 静态电阻应变仪