

附件 1:

## 2025 年哈尔滨工业大学电化综合技能竞赛规程

一、竞赛名称：2025 年哈尔滨工业大学电化综合技能竞赛

二、竞赛内容和完成时间

### 1. 初赛

初赛为开卷笔试，内容为电化原理和电化测量基础知识，规定用时为 30 分钟，每支参赛队伍的成员单独答题，两名选手的初赛得分均大于等于 60 分的队伍可以入围复赛。

### 2. 复赛

复赛为操作比赛，内容为设计测试方案，通过电化测量方法解决给定测试样品所遇到的实际问题。复赛中用于准备参赛作品的时间为 5 周。

### 3. 决赛

决赛为线上答辩，综合参赛作品复赛评审得分和决赛答辩成绩，评选出获奖队伍。

三、竞赛场地和仪器设备说明

### 1. 初赛

- (1) 初赛由各校区负责竞赛的教师组织线下笔试。
- (2) 参赛同学携带学生卡或身份证参赛。

(3) 笔试时间为 30 分钟，开卷考试，可以携带纸版材料，不能携带电子版材料，其他要求与我校课程考试要求一致。

## 2. 复赛

(1) 发放题目：由竞赛执行委员会向决赛参赛队伍发放题目。

(2) 设计测量方案：题目为实际需要解决的测量问题，要求参赛队伍设计测量方案，并在测试报告中写明该方案，要求做出较为详细的说明。

(3) 开展测量实验：复赛的测量实验在各参赛队所在的实验室开展。

(4) 拍摄测量过程：参赛队伍在实施测量方案时，对测量过程进行录像，录像中要包含主要实验步骤和全部测试步骤、测试人员操作细节和原始测量结果在电脑上的显示页面。

(5) 处理测量结果：对测量获得的数据进行处理和分析，在测试报告中写清楚测试细节、测量结果、分析过程和测量结论。

(6) 提交参赛材料：参赛者通过云盘的方式提交测量视频和测试报告。视频可提交编辑过的文件，配上文字或声音说明，视频文件大小不要超过 100M，时间不要超过 10min（编辑软件使用说明和格式建议另行发布）。测试报告按模板撰写，提交 PDF 版本，注意报告中需含有参赛队员的学生证（或学生卡）照片、电子签名和参赛队员与指导教师在实验室中的合影，要求规范的实验着装。

## 3. 决赛

(1) 决赛答辩在线上举行，时间和参赛方式另行通知。

(2) 答辩形式：用 PPT 文件展示参赛作品，1 名参赛队员讲解，2 名参赛队员均可以回答评委的提问。

#### 四、评分标准

##### 1. 评分标准制定原则

始终贯彻落实竞赛所坚持的公平、公正、公开原则，初赛依据笔试题答案进行打分，复赛和决赛依据测试过程所表现出的设计能力、操作能力、数据处理能力和团队协作能力进行综合评定。

##### 2. 评分方法

###### (1) 初赛

满分 100 分，题型有：判断题、单选题和多选题。判断题和单选题部分，每题答对得满分，答错或不答得 0 分；多选题部分，每题答对得满分，漏选不能得满分，错选和不答得 0 分。

###### (2) 复赛评审

满分 100 分，评分细则如表 1 所示。

表 1 复赛评审评分细则

考查点	满分	描述	评分标准
设计能力	20	根据测试任务要求，合理分工，制定测试方案，并在测试报告中提交该方案。	明确所用的测试方法（5 分） 制定合理的测试步骤（10 分） 清晰的测试方案报告（5 分）
操作能力	30	根据制定的测试方案对样品进行测试，获得数据。	操作流畅，符合标准和安全规定，采用扣分制，每发现一处错误扣 3 分。
数据处理能力	35	对所获得的实验结	数据记录精确（5 分）

		果进行处理,进行合理分析,并得出有效结论,并在测试报告中撰写相关内容	数据处理合理、准确(10分) 数据分析合理、深入(10分) 结论正确(10分)
团队协作能力	15	团队成员通力合作,高效完成测试任务。在测试报告中写明各成员的主要职责。	合理并完备的任务分配(10分) 高效完成测试任务,按提交测试报告顺序以及测试报告完整程度给分(5分)

### (3) 决赛答辩

满分 100 分,评分细则如表 2 所示。

表 2 决赛答辩评分细则

考查点	满分	描述	评分标准
设计能力	40	根据测试任务要求,制定合理的、具有创新性的测试方案	方案合理(20分) 方案具有创新性(20分)
数据分析能力	40	对所获得的实验结果进行处理,进行合理分析,并得出有效结论	数据分析合理、深入(20分) 结论正确(20分)
沟通能力	20	清晰介绍测试方案的设计思路和数据分析的结果	清晰表达(10分) 正确回答提问(10分)

### (4) 排序原则

初赛按本科生组和研究生组,分别统计初赛成绩和入围复赛名单。竞赛不设进入复赛的队伍比例限制,两名选手的初赛得分均大于等于 60 分的队伍可以入围复赛。

复赛题目细分为不同的竞赛方向,可自愿选择其中一个方向参赛。按时提交符合要求的测试过程视频和测试报告的队伍进入复赛评审,分为本科生组和研究生组,按评审得分高低排序(当分数相同时,由专家委员会

投票排序)。复赛评审前 8 名的队伍(根据各组别参加决赛队伍数量按比例分配)进行线上答辩,角逐特等奖和一等奖名额。其余通过复赛评审并达到一定分数线的队伍获得二等奖(分数线由专家委员会确定)。

参加决赛答辩的队伍,参赛作品复赛得分占总成绩的 40%,决赛答辩成绩占总成绩的 60%,按总成绩得分高低排序,本科生组和研究生组分别排序,按入围决赛答辩队伍数量的比例确定各组获奖名额。得分排名前 2 位的队伍获得特等奖,排名 3-8 名队伍获得一等奖。

## 五、其他事项

1. 根据赛事进展,竞赛组织委员会负责修订本规程。
2. 本竞赛规程的最终解释权归竞赛组织委员会。