

全国大学生金相技能大赛章程

(2014年12月14日发布；2016年9月23日第二次修订)

第一章 总 则

第一条 全国大学生金相技能大赛（以下简称大赛）由教育部高等学校材料类专业教学指导委员会主办，旨在以赛促教，以赛促改，以赛促学，促进校际交流，不断提高材料类专业人才培养质量。

第二条 大赛原则上每年举办一届。

第三条 大赛的参赛高校必须为国家各部委或各省（市、自治区）主管的本科类普通高等学校。

第四条 大赛的参赛选手必须为正式注册的在校本科生。

第二章 竞赛委员会和大赛秘书处

第五条 主办单位组织成立大赛竞赛委员会作为大赛的执行机构。其主要职责为：(1) 制订、修改和发布大赛章程和竞赛规则；(2) 确定每届大赛的承办单位并指导、监督承办单位做好大赛的相关组织工作；(3) 组织成立每届大赛的评审委员会和监督委员会；(4) 对大赛期间出现的争议做最终裁决。

第六条 竞赛委员会设主任委员1人，副主任委员及委员若干人。

第七条 主办单位成立大赛秘书处作为竞赛委员会的常设办事机构，在竞赛委员会领导下具体处理大赛的各项日常工作。大赛秘书处挂靠单位为清华大学材料学院。

第八条 大赛秘书处设秘书长1人，副秘书长若干人。秘书长由秘书处挂靠单位指定，副秘书长由秘书长聘任。

第三章 承办单位及组织委员会

第九条 每一届大赛必须由位于同一城市的两所或两所以上高校联合承办。

第十条 在本年度大赛复赛开始前，有意承办下一年度大赛的单位需向大赛秘书处提交承办申请书成为下一届大赛承办单位的候选单位。竞赛委员会在综合评估各候选单位的软、硬件条件基础上，在本年度大赛或大赛结束后三个月内确定下一年度大赛的承办单位。

第十一条 承办单位确定之后，如果承办单位因各种原因无法承担承办工作或无法兑现申办时的承诺，竞赛委员会有权将大赛承办权收回并委托其他单位承办。

第十二条 在被确认为承办单位后，承办单位需组织成立组织委员会。组织委员会的职责为：(1) 具体负责大赛的筹备和组织工作；(2) 按照竞赛规则的要求落实大赛所需的场地、设备、设施、样品、耗材及人力资源等，确保大赛在各选手所享受的硬件条件基本一致的前提下进行；(3) 为所有参赛人员提供满意的后勤服务；(4) 完成竞赛

委员会临时交办的与大赛有关的其他工作。

第四章 竞赛规则

第十三条 大赛竞赛规则由竞赛委员会根据本章程的有关条款主持制定，并在每一届大赛正式报名开始前发布。

第十四条 竞赛委员会应不晚于大赛复/决赛阶段比赛开赛前半年对当届比赛所用样品、设备、耗材等细节做出详细说明，不晚于大赛复/决赛阶段比赛开赛前一周对抽签分组等做出详细说明。这两个说明不得与竞赛规则相矛盾。

第十五条 竞赛委员会对竞赛规则拥有最终解释权。

第五章 评审委员会

第十六条 评审委员会的职责是在大赛复/决赛阶段比赛期间公正、公平、科学、规范地评定参赛选手的比赛成绩，确定大赛各奖项的获奖名单。

第十七条 评审委员会组成人员由竞赛委员会指定并在竞赛委员会领导下开展工作。评审委员会设主任委员1人、副主任委员若干人、委员若干人。

第十八条 竞赛委员会原则上应不晚于大赛复/决赛阶段开赛前十天提出评审委员会候选名单并进行为期一周的公示。公示期内没有被三分之一以上参赛队提出异议的候选人将成为评审委员会的正式成员，参与大赛的评审工作。

第十九条 评审委员会主任委员负责主持评审委员会工作，负责回复监督委员会与评审相关申诉的质疑，负责在大赛闭幕式上汇报评审过程并评点赛事。

第二十条 任何机构和个人无权质疑每一位评委现场给出的评审结果。

第二十一条 包括主任委员在内的评审委员会所有成员均没有义务直接回答参赛队的质疑，没有权利私自泄漏评审过程的细节及评审结果。

第六章 监督委员会

第二十二条 监督委员会的职责是：在大赛复/决赛阶段比赛期间受理各参赛队提出的申诉，并及时向当事人或机构了解情况后向参赛队反馈申诉处理意见；在大赛期间监督大赛保密室工作以及评审委员会、组织委员会及竞赛委员会的各项工作；对比赛成绩进行复核；对评审委员会提出的获奖名单的准确性进行审核。

第二十三条 监督委员会组成人员由竞赛委员会指定并在竞赛委员会领导下开展工作。监督委员会设主任委员1人、副主任委员若干人、委员若干人。

第二十四条 竞赛委员会原则上应不晚于大赛复/决赛阶段开赛前十天日提出监督委员会候选名单并进行为期一周的公示。公示期内没有被三分之一以上参赛队提出异议的候选人将作为监督委员会的正式成员，参与大赛的申诉处理工作。

第二十五条 监督委员会主任委员负责主持监督委员会的工作，负责向提出申诉的参赛队反馈申诉处理意见，负责在大赛闭幕式上汇报大赛申诉处理和成绩审核工作。

第二十六条 监督委员会所有成员在大赛期间都有义务记录各参赛队提出的申诉，但除主任委员之外的其他成员无权向提出申诉的参赛队做出答复。

第七章 申诉及申诉处理

第二十七条 大赛复/决赛阶段比赛期间，所有参赛队均有权就以下行为向监督委员会提出申诉：(1) 违反本章程的行为；(2) 违反竞赛规则的行为；(3) 因比赛所用设备、设施、样品、耗材等导致的不公平、不公正行为。不属于这三类的其他申诉原则上不予受理。尤其是，监督委员会不接受关于评委评分合理性的申诉，不接受查询选手得分的申诉。

第二十八条 所有申诉均需通过领队以书面形式向监督委员会提出，其他人员直接向监督委员会提出的申诉不予受理。提出申诉的截止时间为决赛结束后两小时内。

第二十九条 监督委员会应及时向提出申诉的参赛队反馈申诉处理意见，且反馈申诉处理意见的最迟时间为大赛闭幕式现场。

第三十条 如果申诉单位对反馈意见有疑义，可立即向竞赛委员会再度申诉。竞赛委员会的裁决为最终裁决。

第八章 附 则

第三十一条 本章程由大赛教育部高等学校材料类专业教学指导委员会委托竞赛委员会主持于2014年12月首次制定，并于2016年9月23日经竞赛委员会全体会议进行了第二次修订。

第三十二条 竞赛委员会对本章程拥有最终解释权。

全国大学生金相技能大赛竞赛委员会工作条例 (讨论稿)

(2015年12月12日发布)

第一条 竞赛委员会为全国大学生金相技能大赛 (以下简称大赛) 的最高决策结构, 大赛秘书处为竞赛委员会的常设办事机构。

第二条 竞赛委员会委员不设总人数限制, 但每所高校最多只能有一位委员 (正、副主任委员除外)。

第三条 任何一所高校在连续三届或三届以上组队参加大赛后即自动获得竞赛委员会委员资格席位, 可以推举一名代表担任竞赛委员会委员。

第四条 在任委员所在高校连续两年没有组队参加大赛则视为自动退出竞赛委员会。

第五条 竞赛委员会在每一比赛周期 (本年度大赛决赛结束日至下一年度大赛决赛结束日) 内原则上应召开三次全体会议。第一次会议, 主要讨论大赛相关文件的修改及下一届大赛筹备工作; 第二次会议主要考察承办单位筹备工作的进展情况; 第三次会议主要讨论确定下一届大赛承办单位。每一次全体会议期间形成决议时, 未出席会议的委员视为同意决议。

第六条 竞赛委员会设主任委员 1 人、副主任委员若干人 (其中一人兼任秘书长)。正、副主任委员为竞赛委员会当然委员, 不占所在高校名额。

第七条 大赛秘书处在竞赛委员会领导下负责大赛的日常事务。大赛秘书处设秘书长 1 人, 副秘书长若干人。副秘书长由秘书长提名, 经竞赛委员会正、副主任通讯投票确认。

第八条 为保证工作的延续性, 主任委员和副主任委员人选保持相对稳定。如在任主任委员或副主任委员因各种原因提出辞职, 或因工作需要增补副主任委员或更换主任委员, 由大赛秘书处提名新的人选, 经竞赛委员会全体会议讨论确认。

第九条 如竞赛委员会三分之一以上委员联名提议更换在任主任委员或副主任委员, 大赛秘书处应组织竞赛委员会全体会议进行表决。

第十条 本工作条例经竞赛委员会于 2015 年 12 月 11 日全体会议首次制定, 并于 2016 年 9 月 23 日经竞赛委员会全体全体会议进行了第一次修订。

全国大学生金相技能大赛评审工作条例 (讨论稿)

(2015年9月10日发布; 2015年12月11日第一次修订)

- 第一条** 评审委员会组成人员 (以下简称评委) 由竞赛委员会指定并在竞赛委员会领导下开展工作。
- 第二条** 评审委员会设主任委员 1 人、副主任委员若干人、委员若干人。评审委员会主任委员和副主任委员由竞赛委员会直接提名; 评审委员会的其他委员由竞赛委员会从各参赛高校推荐的候选人中选择产生 (优先考虑参与了以往各届大赛评审工作的候选人)。
- 第三条** 大赛复/决赛阶段比赛期间, 评委由主任委员安排进入现场或评分室开展工作。
- 第四条** 在选手比赛期间, 现场评委两两一组记录选手比赛情况 (以各种方式记录选手比赛情况时不得影响选手的正常操作); 每组比赛结束后, 所有现场评委在评审委员会副主任委员主持下, 根据记录的比赛情况进行讨论, 确定每一位选手的现场操作得分。
- 第五条** 选手完成比赛后将样品交回收样台, 由工作人员统一送入保密室; 现场评委在评分表上签字后由工作人员送统计室。
- 第六条** 保密室工作人员在 1~2 名监督委员会成员监督下, 随机形成一个《样品编号-评审编号对应表》, 而后按照《样品编号-评审编号对应表》, 将评审编号粘贴在样品刻有编号的端面, 以保证样品上只能看到评审编号而不能看到样品上刻制的样品编号。之后由保密室外工作人员将样品送评分室。
- 第七条** 《样品编号-评审编号对应表》为绝密材料。从每一小组样品送入保密室开始至本组所有样品评分结束, 保密室内的所有人员 (包括监督人员) 不得离开保密室。如因特殊情况需临时离开保密室, 需有他人全程陪同。其他人员一律不得进入保密室。
- 第八条** 评分室设评委若干人, 其中负责样品表面质量评分的评委不得少于 3 人; 负责样品金相图像质量评分的评委不得少于 6 人。
- 第九条** 样品表面质量得分由评委协商给出。
- 第十条** 金相图像质量得分的流程为: 由专业人员操作显微镜, 先在低倍下观察样品边缘一圈的形貌, 期间 3~5 次调焦后停留各 3 秒左右; 然后在高倍下随机观察 5~6 个区域的形貌, 每个区域调焦后停留 4~5 秒 (操作人员应保证每个样品的观察方式基本一致); 评委同步观看投影屏幕, 对样品的金相图像质量进行评分。
- 第十一条** 每一小组评分结束后, 评委在各自的评分表上签字并将评分表交工作人员。对于每一个样品, 工作人员计算出每一位评委给出的总分, 去掉其中一个最高分和一个最低分后, 取其余分数的平均值作为该样品的金相图像质量最终得分。
- 第十二条** 每一小组评分结束后, 监督委员会对该小组的所有原始评分表及最终得分表进行复核, 从保密室取出《样品编号-评审编号对应表》, 最终形成本小组最终成绩单,

经评审委员会主任和监督委员会主任共同签字后予以确认。

第十三条 比赛期间，除承担本组比赛评分工作的评委、工作人员以及评审委员会正副主任、申诉委员会主任、竞赛委员会正副主任以及竞赛委员会邀请的少数贵宾外，其他人员不得进入评分室。

第十四条 从每一小组第一个样品开始评分起至本组所有样品评分结束，评分室评委及工作人员不得离开评分室，如因特殊情况需临时离开评分室，需有他人全程陪同。

第十五条 任何人不得携带手机等通讯工具进入保密室和评分室。保密室和评分室不设固定电话。

第十六条 决赛结束后，在竞赛委员会主任委员、竞赛委员会秘书长、评审委员会主任委员、监督委员会主任监督下，工作人员按照《全国大学生金相技能大赛章程》有关条款及组织委员会关于增设奖项的相关规定确定各类奖项的获奖名单。获奖名单经评审委员会主任和监督委员会主任共同签名后生效。

第十七条 评委评分的所有原始表格及最终成绩单由组织委员会留存一年备查。

第十八条 承办单位需设置观摩室，使场外人员能与评分室评委同步看到评审过程中显微镜下样品的金相组织。具体要求为：在评审过程中，评分室内评委所看到的金相组织连同评审编号同步显示在观摩室的投影屏幕和保密室的电脑屏幕上；保密室的工作人员根据所看到的评审编号将样品编号以及对应选手信息显示到观摩室的投影屏幕上；而在整个评审过程中，评分室评委无法在评分室的投影屏幕上同步看到选手信息。

第十九条 承办单位应积极创造条件，将比赛场地和评分室的实时图像传输到场外供参赛师生观摩。

第二十条 本条例由全国大学生金相技能大赛竞赛委员会根据《全国大学生金相技能大赛章程》于2015年9月首次制定，并于2016年9月23日经竞赛委员会全体会议进行了第二次修订。

第二十一条 竞赛委员会对本条例拥有最终解释权。

第六届全国大学生金相技能大赛竞赛规则 (讨论稿)

1 报 名

计划参加本届全国大学生金相技能大赛 (以下简称大赛) 的高校需按时办理报名手续 (填写并提交统一格式的报名表), 并组织各种形式的预赛 (选拔赛) 选拔出优秀选手参加复赛。

各参赛高校需在复赛开赛前 15 天确定不超过 6 名复赛参赛选手候选人, 将名单连同预赛 (选拔赛) 相关信息填写统一格式的表格报大赛秘书处备案。经大赛秘书处备案后的所有信息不得变更。

各参赛队领队需在不迟于复赛开赛前 72 小时从 6 名候选人中确定不超过 3 名正式参赛选手报大赛秘书处。

2 竞赛流程及晋级办法

大赛分为预赛、复赛和决赛三个阶段进行。

2.1 预 赛: 预赛由参赛高校自行组织。

2.2 复 赛: 所有参赛选手由大赛秘书处通过抽签 (赛前进行) 随机分成 A、B 两大组参加复赛。抽签时, 同时分别产生每位选手在复赛第一天和第二天的出场顺序。

复赛分甲、乙两个场地同时进行, 持续两天。复赛第一天, A 组选手按事先抽签确定的出场顺序在甲场地比赛, B 组选手按事先抽签确定的出场顺序在乙场地比赛。复赛第二天, A 组选手按事先抽签确定的出场顺序在乙场地比赛, B 组选手按事先抽签确定的出场顺序在甲场地比赛。

复赛期间, 每个场地由同一组评委进行评分。

2.3 决 赛: 复赛参赛选手按两场复赛的成绩之和由高到低顺序排列, 取前 150 名 (含并列第 150 名) 进入决赛。决赛阶段选手出场顺序由大赛秘书处在决赛开始前在监督委员会监督下通过抽签确定。

决赛在同一场地进行, 由同一组评委进行评分。

3. 比赛样品、设备及耗材

预赛阶段的样品、设备及耗材由各参赛高校自行确定。

竞赛委员会在不迟于大赛复/决赛阶段比赛开赛前 6 个月公布四种样品 (包括对样品进行的必要描述), 并指定两种为复赛样品 (甲、乙两个比赛场地分别使用一种), 其余两种为决赛备选样品。竞赛委员会在大赛开幕式上从两种决赛备选样品中随机抽取一种作为决赛样品。

竞赛委员会在不迟于大赛开赛前 3 个月对大赛复/决赛阶段所用的预磨机、抛光机、金相显微镜、砂纸、抛光布、抛光液、侵蚀剂等做出详细描述。

4. 比赛办法

预赛阶段的比赛办法由各高校自行制定。

复赛和决赛阶段比赛办法如下：

- (1) 参赛选手需在开赛前 30 分钟到达检录处签到，领取样品并选取金相砂纸；**开赛前 10 分钟尚未到达检录处的选手视为弃权。**
- (2) 开赛前 5 分钟，选手进入磨样室，提前将水磨砂纸安装好；在工作人员宣布开始后即可开始比赛；
- (3) 选手需在 40 分钟内对样品的指定端面（未刻有样品编号的一端）完成磨制、抛光、浸蚀、显微镜观察等工序，最终制备出供评委评分的样品；
- (4) 比赛结束前 5 分钟，工作人员将予以提醒；
- (5) 工作人员宣布比赛结束时，所有选手应立即停止操作，并将样品交给工作人员。
- (6) 评审委员会按照《全国大学生金相技能大赛评审工作条例》以及本规则附录给出的评分标准进行评分。

在比赛过程中，选手需遵守以下规定：

- (1) 选手必须在 40 分钟内完成磨制、抛光及腐蚀和显微镜观察等三部分操作。缺少任何一部分操作都将被扣除相应的操作分（5 分）。
- (2) 比赛提供若干型号的水磨砂纸和干磨砂纸供选手选用，选手需在签到处一次性选择、领取砂纸。每位选手最多只能选择 6 张砂纸。进入磨样室后，选手不得要求补领或换领砂纸。
- (3) 选手可以自由选择手磨（干磨）或机磨（湿磨）甚至机磨加手磨的混合方式对样品进行粗磨和细磨；选手可以用水磨砂纸进行手磨，也可以用干磨砂纸上进行机磨。因条件所限，不允许在加水条件下手磨或在不加水条件下机磨。
- (4) 抛光布由工作人员在赛前统一安装。比赛过程中，如因操作不当等原因导致抛光布破损，选手可向工作人员申请更换抛光布，但不另行补时（不扣分）。
- (5) 样品经抛光、浸蚀后，需进行清洗烘干后方可使用显微镜观察。
- (6) 比赛过程中样品丢失，可以申请领用新样品继续比赛，但不另行补时（需扣分）。
- (7) 选手不得携带任何自备的辅助实验工具（包括耗材、器皿等）进入赛场。
- (8) 经竞赛委员会批准，承办单位根据比赛场地的实际情况制定的不违反本规则的其他规定（需不迟于复赛开赛前 15 天发布）。

5. 奖项设置

(1) 大赛为参赛选手设置一等奖、二等奖和三等奖。

- 一等奖获奖选手限每一参赛队最多 1 人。每个参赛队所有参赛选手中总成绩（复赛成绩与决赛成绩之和，下同）最高的选手自动成为一等奖候选人。一等奖获得者从这些候选人中按总成绩由高到低排序产生。
- 二等奖和三等奖获奖者在不包括一等奖获奖者在内的其他所有参赛选手中按总成绩由高到低排序产生。
- 在上述排序过程中，如遇总成绩相同时，决赛成绩高者居先；决赛成绩相同时，

两场复赛的最低分较高者居先。

- 一等奖、二等奖和三等奖获奖人数的上限分别为复赛参赛总人数的 20% (但人数不得超过有选手进入决赛的高校总数的 80%)、25% 和 35%。
- 竞赛委员会为一等奖、二等奖和三等奖获奖选手颁发获奖证书。

(2) 大赛设置优秀指导教师奖。

- 优秀指导教师奖获奖必备条件是：参加了复/决赛阶段现场指导工作。
- 每所参赛高校获得优秀指导教师奖的名额由选手比赛成绩确定：每一位总成绩在复赛参赛选手中列前 20% 的选手为所在高校获得两个优秀指导教师奖名额；每一位总成绩在复赛参赛选手中列前 45% 但不在前 20% 的选手为所在高校获得一个优秀指导教师奖名额。
- 竞赛委员会为优秀指导教师获奖者颁发获奖证书。

(3) 大赛设置团体奖。

- 各参赛队按本队团体总分 (即所有参赛选手的最终成绩之和) 排队，由高到低顺序产生 7 个团体特等奖获奖高校，产生不超过参数高校总数的 10% 的团体一等奖获奖高校。
- 竞赛委员会为团体特等奖其他获奖高校及团体一等奖获奖高校颁发获奖证书。
- 竞赛委员会为团体前三名颁发奖杯。

(4) 根据冠名赞助商的要求，本届大赛设徕卡特别奖 1 名。~~获奖者从个人总成绩列前 10 名的选手中产生。~~产生办法由赞助商另行制定并在赛前公布。

(5) 经竞赛委员会批准，组织委员会可设置其他奖项 (评奖方法将在赛前颁布)。

四、评分标准

复赛、半决赛及决赛采用统一的评分标准：

序号	评分项目	要求	类别	得分	
1	金相图像质量 (70 分)	组织正确与组织清晰度 (40 分)	几乎看不清组织	0 ~ 5 分	
			可以辨别组织、组织较正确	6 ~ 20 分	
			组织比较清晰、组织正确	21 ~ 35 分	
			组织很清晰、组织正确	36 ~ 40 分	
		划痕 (20 分)	划痕粗大且很多	划痕粗大且很多	0 ~ 5 分
				划痕数量中等	6 ~ 13 分
				划痕很少或没有	14 ~ 20 分
		假象 (10 分)	假象严重程度 (没有假象得满分 10 分)	0 ~ 10 分	
		2	样品表面质量 (15 分)	宏观划痕及样品清洁程度 (8 分)	污迹、坑点、宏观划痕多
污迹、坑点、宏观划痕中等	4 ~ 6 分				
污迹、坑点、宏观划痕少或没有	7 ~ 8 分				
观察面平整度 (5 分)	有明显坡面			0 ~ 2 分	
	坡面小基本平整			3 ~ 4 分	
	很平整			5 分	
样品磨面倒角 (2 分)	目测，视倒角质量给分 [标准倒角为 (0.5 ~ 1) mm × 45°]			0 ~ 2 分	

3	操作规范* (15分)	引导学生良好 实验习惯	磨制操作	0~5分
			抛光及腐蚀操作	0~5分
			显微镜操作	0~5分
4	其他规定	<ul style="list-style-type: none"> ● 选手在刻有编号的端面上进行磨制导致样品编号无法识别的，成绩计为零分。 ● 在工作人员宣布比赛结束后仍未停止操作并离开工位的，样品不再送交评委评分，选手成绩记为零分。 ● 比赛过程中样品丢失申领新样品，每一次总分扣除3分。 		

* “操作规范”部分的评分细则将于2016年5月15日前发布。

六、附 则

竞赛委员会对本规则拥有最终解释权。