

第六届全国大学生金相技能大赛竞赛规则

一、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。

1. 预 赛

预赛可以由各高校自行组织或由多所参赛高校联合组织。预赛至少应该有 20 名（含）以上选手参加。

鼓励开设有金相制样相关实验课程的高校与教学考核环节相结合组织校内预赛。

鼓励参赛高校（尤其是没有条件自行组织规模在 20 人以上的预赛的高校）之间通过联合组织友谊赛、对抗赛、或组队参加兄弟院校的预赛等比赛方式选拔选手。鼓励相关高校在共同协商并取得主管部门许可的前提下联合组织区域性联赛选拔选手。在这些情况下，参赛选手总数不得少于 20 人，且每所高校的参赛选手不得少于 7 人。

没有通过上述比赛方式之一选拔选手的高校原则上不能组队参加复赛。极少数确因条件限制无法举办预赛的高校需向竞赛委员会提出申请说明情况，经竞赛委员会讨论同意后方可组队参赛。

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. 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。

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。

二、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），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。

三、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)。

五、评分标准

预赛阶段的评分标准由各高校自行制定。

复赛及决赛采用以下统一的评分标准：

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	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 $(0.5 \sim 1) \text{ mm} \times 45^\circ$]		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”部分的评分细则目前正在由相关老师编制，将于2017年5月1日前后发布。

五、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。一等奖获奖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，产生不超过参赛高校总数的 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。

(3) 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。

(4) 根据冠名赞助商的要求，本届大赛设徠卡特别奖 1 名。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)。

六、附 则

竞赛委员会对本规则拥有最终解释权。