

2025 年中国大学生机械工程创新创业大赛

——“欧波同杯”失效分析赛 总决赛通知

各高校及企事业单位：

为贯彻落实习近平总书记关于“安全生产事关人民福祉，事关经济社会发展大局”的重要讲话精神，发挥失效分析在保障安全生产方面的重要作用，鼓励学生积极参与失效分析工作，定于2025年8月9日-12日在北京航空航天大学举办2025年中国大学生机械工程创新创业大赛——“欧波同杯”失效分析赛。该赛项旨在促进学生将所学的理论知识和培养的专业素养得到实际应用，在实践中提升创新能力和综合能力，成长为服务于新质生产力的“新工科”创新人才。

2025年中国大学生机械工程创新创业大赛——“欧波同杯”失效分析赛由中国机械工程学会主办，中国机械工程学会失效分析分会与北京航空航天大学共同承办；中国机械工程学会可靠性工程分会、中国机械工程学会材料分会、中国机械工程学会理化检验分会、中国电子电路行业协会、中国表面工程协会、中国航空学会失效分析分会、中国机械工程学会压力容器分会、中国机械工程学会表面工程分会、中国体视学学会金相与显微分析分会、中国机械工程学会游乐机械工程分会等学术团体协办；欧波同（中国）有限公司冠名本比赛。

失效分析赛分为两级赛制，即分区选拔赛和全国总决赛，由分区赛推荐参加全国总决赛选手。

现将总决赛相关事项通知如下。

一、竞赛事项

1.1、参赛对象

国内高校中材料、机械、电子、化工、石化、建工、能源、安全、核电、高铁、汽车、航空、航海、医疗等与失效分析学科有关的本科生、硕士生、博士生、留学生、以及企事业单位中从事失效分析工作的专业技术人员。

1.2、比赛赛制

比赛共有三个赛道：“创新赛”、“创意赛”和“能力赛”。其中：

“创新赛”：参赛者使用从未公开发表过的失效分析案例作为参赛作品。

“创意赛”：参赛者参照他人公开发表的失效分析案例作为参赛作品。

“能力赛”：比赛组委会提供失效分析案例作为参赛作品。

1.3、比赛分组（竞赛/奖励组）

比赛共分本科生组、研究生组、企事业人员组（含博士生）和留学生组四个组别。

本科生、研究生与留学生均可参加**创新赛和创意赛**。

企事业人员和博士生可参加**创新赛**。

本科生可参加**能力赛**。

各组再按照赛项以**每50支队伍**设为一个**竞赛/奖励分组**。

留学生不分创新赛和创意赛全部编为一个**竞赛/奖励组**。

1.4、比赛形式

线下现场比赛，地点：北京航空航天大学沙河校区。

如遇特殊情况不允许开展现场比赛，届时另行通知相关事项。

1.5、单位参赛队数及人数

参赛单位：高校或企事业单位。

高校参赛队数：每校报名参加总决赛的参赛队伍不超过**20支**。**每队参赛人数：**2名。

每队指导教师数：1~2名。

企事业参赛队数：每单位参赛团队数：1~3个。每队人数：1~3人，每队指导教师数：1~2名。

参赛选手只允许报名一项一次比赛。不得交叉参赛、重复参赛。

1.6、竞赛奖励

竞赛分为**一等奖、二等奖、三等奖**，按照**比赛成绩从高到低进行确定**。获奖项目将获得中国机械工程学会颁发的获奖证书。

1.7、报名

所有参赛选手均需先报名参加分区选拔赛，并由分区选拔赛选拔出参加总决赛选手。进入总决赛的选手需要按照分区选拔赛向总决赛所提供的推荐名单再行向总决赛报名。报名通道及报名办法请见后期通知。

1.8、竞赛编组

所有参赛队伍按**每50支队伍**编制组成一个**竞赛组**。

在编组过程中出现不足50支竞赛队伍时，若竞赛队伍数超过35支，则自行组成竞赛组。如不足35支，则将这些选手拆分并平均编入其他竞赛组。

二、竞赛规则

2.1、参赛案例来源

参加“创意赛”的选手必须选用已公开发表的失效分析案例作为参赛作品，并说明案例来源。

参加“创新赛”选手必须选用从未公开发表的失效分析案例作为自创的参赛作品，一经发现使用他人已发表的案例，取消当年度成绩，并禁止参加下一年度比赛。组委会将为所有参加能力赛选手提供统一的比赛用失效分析案例所需的资料，参赛选手在10小时内完成失效分析工作，并向组委会提供宣讲与答辩用PPT，其后参加现场宣讲与答辩。

2.2、比赛形式

所有参加“创意赛”、“创新赛”及“能力赛”的选手均需通过现场宣讲与答辩形式完成比赛。宣讲时长10分钟，答辩5分钟。

比赛主要采用现场比赛形式，比赛地点：北京航空航天大学沙河校区。

宣讲时，主讲选手和助讲选手同时登台，并由主讲选手独自宣讲，允许助讲选手在必要时进行助讲，选手必须在10分钟内完成宣讲。答辩时，主讲选手和助讲选手可自主决定答辩人，共同完成答辩。

2.3、评判规则

每项竞赛组由五位专家组成的裁判评委组，比赛期间各竞赛组评委保持不变。

评委按照如下规则对选手的比赛表现进行打分。五位裁判评委打分的算数平均值作为选手的最终分数。

打分项	满分	具体事项
选题重要性	(10分)	所选课题在学术研究、工程实践、社会发展等方面具有的价值和意义，尤其在国民经济建设中的作用，以及选手是否在失效分析方法、表征分析技术、失效案例等方面展现出新颖性。
陈述流畅性	(10分)	学生在陈述过程中的连贯性和通顺性，所表达内容具有的清晰性和严谨性，以检验选手的表达能力。
工作完整性	(15分)	各项工作均能严格遵循既定的程序、步骤和要求，全面且系统地完成，确保每个环节紧密相连、相互关联，无明显可见的疏漏，以检验选手的综合素养和综合能力。
检测可靠性	(10分)	检测过程严格遵循相关的技术标准，每个分析步骤精准无误。检测结果不仅可信度高、重复性好，还为后续的分析结论提供可靠的依据，以检验选手的实践能力。

分析精准性	(20 分)	确保分析过程准确无误，表征方法科学可靠，所得结果真实可信，能够为失效原因的确定提供科学依据，以检验选手对理论知识的掌握程度。
结论正确性	(10 分)	所得结论不仅能精准揭示出失效的根本原因，还具备可验证性，实施后得到实际效果的检验，以检验选手的专业素养。
建议合理性	(10 分)	根据分析结论，给出简单、有效的解决方案，方案具有可实施性，以检验选手理论与实践相结合的能力。
答辩准确性	(15 分)	阐述的观点及结论符合逻辑性、科学性和正确性；能够正确回答评委提出的相关技术问题并与评委良好沟通；以检验选手的反应能力、团队配合与协作能力。

2.4、打分规则及成绩公布

裁判评委按照评判规则对选手表现进行综合打分，满分100分。

选手完成答辩后，评委立即进行打分，并当场亮分。选手成绩随后公布于赛场指定位置，以保证所有参赛人见证选手的比赛成绩。

2.5、选手宣讲顺序确定方法及选手比赛前后的行为规定

确定方式：以每半天为一个竞赛单元，选手按照赛前所编制的竞赛秩序册所确定的各竞赛单元的参赛时间表参加各单元的比赛。

比赛时，每个竞赛单元的选手需在比赛开始前全部抵达候赛区，参加确定比赛顺序的现场抽签，各竞赛单元选手的比赛顺序由组委会随机选取组成。抽签后，未开始比赛选手需在候赛区等候。参赛选手则按照抽签确定的比赛顺序有序进入赛场进行宣讲和答辩，并在宣讲和答辩后立刻离开赛场，不得返回候赛区。

2.6、比赛时间安排及提交报名用材料

总决赛比赛报名时间定为7月10日之前。报名时同时提交报名信息、原创性声明、论文电子版及宣讲用PPT。

总决赛比赛时间定于8月9~12日。比赛简单日程：8月9日为报到日，8月10日上午举行开幕式，8月10~12日为比赛日，8月12日下午举办闭幕式。比赛具体日程参见程序册。

三、竞赛组织机构

执委会主任：吕卫锋 北京航空航天大学副校长

执委会主任：杨振国 中国机械工程学会失效分析分会副主任委员 复旦大学教授

秘书长：尹立新 中国体视学学会金相与显微分析分会副主任委员 东北大学教授

执委会副主任：赵立东 北京航空航天大学材料科学与工程学院院长

执委会副主任：张峥 中国机械工程学会失效分析分会主任委员 北京航空航天大学教授

执委会副主任：谢里阳 中国机械工程学会可靠性工程分会主任委员 东北大学教授

执委会副主任：皮晓宇 中国体视学学会金相与显微分析分会常务委员

欧波同集团董事长

执委会办公室主任：骆红云 中国机械工程学会失效分析分会副主任委员

北京航空航天大学教授

执委会办公室副主任：叶 云 中国体视学学会金相与显微分析分会常务委员

山西晋中理工学院教授

秘书：有移亮 中国机械工程学会失效分析分会副总干事 北京航空航天大学副教授

秘书：龚 巍 中国机械工程学会失效分析分会副总干事 复旦大学副教授

秘书：孙金全 中国机械工程学会失效分析分会委员 山东科技大学教授

秘书：徐 琳 欧波同集团市场部经理

监督仲裁组组长：左良 中科院金属研究所原所长

监督仲裁组联系人：刘瑛 南京理工大学副教授

四、报名与注册

参赛报名与注册均在线上进行。具体办法将在另行通知中告知。现场比赛时，参赛者需自理差旅、食宿等费用。

五、竞赛秘书处联系方式

徐 琳 电话：159 4128 1810；电子邮箱：l.xu@opton.com.cn（欧波同）

有移亮 电话：136 9302 3534；电子邮箱：shixiaofenxi@cmes.org（北航）

尹立新 电话：136 1401 0711；电子邮箱：gxjxylx@sina.com

中国机械工程学会失效分析分会



