山东理工大学创新创业学院

创院函〔2026〕44号

关于举办第18届中国大学生机械工程创新创意大赛铸造工艺设计赛校内选拔赛及区域赛的通知

各相关学院：

为深化我校创新创业教育改革，积极开展创新型人才的培养，提高大学生机械设计能力、工艺设计能力，增强实践技能，对接 2027 年中国大学生机械工程创新创意大赛铸造工艺设计赛，经研究决定，拟举办山东理工大学铸造工艺设计赛校内选拔赛，并组织参加铸造工艺设计赛区域赛。现将有关事项通知如下：

一、赛事简介

由中国机械工程学会主办，中国机械工程学会铸造分会承办的“中国大学生机械工程创新创意大赛——铸造工艺设计赛”旨在为材料成型相关专业在校学生提供社会实践平台，鼓励学生主动跟踪铸造科技发展，学习铸造专业知识，提高铸造工艺设计和操作技能，提升科技创新与工程实践能力，为铸造行业培养优秀专业人才。

铸造工艺设计赛自 2009 年举办以来，历经 17 届，已累计有 220 余所院校的 4.2 万余名学生参加了这一赛事。赛事参与人数

多，影响范围广，专业技术培养效果好，并连续 8 年入选《全国普通高校学科竞赛排行榜》。本赛项的竞赛等级、赛制形式、赛事成效和社会影响得到了行业和各参赛学校的认可。目前为我校竞赛目录 A 类赛事。

2027 年中国大学生机械工程创新创意大赛：铸造工艺设计赛采用校内选拔赛、区域赛、全国总决赛三级赛制。

二、参赛要求

1. 山东理工大学全日制在校本科生和硕士研究生。

2. 本科生只能选做本科生题目，研究生只能选做研究生题目。

3. 参赛者以小组形式报名，指导老师 1—2 名，每个本科生组参赛学生不超过 5 人，每个硕士研究生组参赛同学不超过 3 人，每名参赛者只能参加一个小组，不可跨小组参赛。

（1）了解铸造生产基本流程和技术特点。

（2）具有铸造工艺设计基础知识。

（3）掌握三维制图，二维制图，计算仿真基本能力。

4. 具有优良的道德品质、集体荣誉感和社会责任感。

5. 具有较强的创新能力、动手实践能力以及个人学习能力。

三、赛事组织

1. 山东理工大学校内选拔赛由机械工程学院铸造工艺设计赛组委会领衔，金材智构学会协办；区域赛及全国总决赛由中国机械学会铸造分会组织实施；学校的参赛作品由本校赛事负责人在规定时间内汇总后提交给执委会工作办公室，本赛项不接受个人名义参赛。

2. 每个学校校内赛参赛作品数量不超过 25 个，提交至执委

会的区域赛入围作品数量不超过 12 个，且入围作品每个命题题目的参赛作品数量不超过 1 个。

3. 参赛组必须以一个参赛学校为单位，不可两校及以上合作参赛。

四、赛程安排

1. 竞赛题目公布：2026 年 10 月 25 日

2. 山东理工大学校内选拔赛报名：2026 年 11 月 15 日（含当日）

3. 山东理工大学校内选拔赛作品提交：2027 年 1 月 15 日（含当日，时间若有变更以群通知为准）

4. 山东理工大学校内选拔赛知识竞赛、作品评审及颁奖：2027 年 1 月 16—17 日（时间若有变更以群通知为准。注：校历 1 月 18 寒假放假）

5. 区域赛报名及作品提交：2027 年 3 月 15 日截止（含当日）

6. 区预赛评审：2027 年 4—5 月

7. 全国总决赛初评：2027 年 5 月

8. 全国总决赛终评：2027 年 7 月

五、奖项/奖金设置

1. 校内选拔赛设置一等奖 1 名，奖金 2000 元/队；二等奖 3 名，奖金 1000 元/队；三等奖 5 名，奖金 500 元/队，所有获奖者获颁获奖证书。

2. 区域赛根据赛事评审结果执行，一等奖奖励 3000 元/队，二等奖奖励 2000 元/队，三等奖奖励 1000 元/队，所有获奖者获颁获奖证书。

六、比赛题目及记分

1.铸造工艺设计题目本科生组为：A 件，B 件，C 件，D 件，E 件，F 件，G 件，H 件，J 件；K 件，研究生组为：L 件，M 件，其中 J 件和 K 件为高压压力铸造工艺，其他皆为砂型铸造工艺，不允许以其他工艺方法参赛。

2.校内赛铸造知识赛题范围：GB/T 5611-2017《铸造术语》，GB/T42124.3—2025《产品几何技术规范(GPS) 模制件的尺寸和几何公差 第 3 部分:铸件尺寸公差、几何公差与机械加工余量》，JB/T 2435-2013《铸造工艺符号表示方法》。

3.校内赛铸造工艺设计总分按 100 分记，其中设计说明书占比 20%，图纸占比 30%，现场答辩占比 50%。

4.校内赛知识竞赛环节按闭卷考试现场测试，按 100 分记，题目类型为不定项选择题。

5.校内赛总评成绩=铸造设计题目成绩*80%+知识竞赛成绩*20%。

七、校内赛参赛作品要求

1.作品内容

（1）所有团队严格遵守《2027 年铸造工艺设计赛参赛院校行为规范》（附件 1），保证参赛作品的原创性，不侵犯任何第三方的知识产权或其他权利，且所有参赛团队需要签署《2027 年铸造工艺设计赛参赛作品原创承诺书》(附件 2)，并依据《2027 年铸造工艺设计赛参赛作品砂型铸造编写指南》(附件 3)或《2027 年铸造工艺设计赛参赛作品高压压力铸造编写指南》（附件 4）完成完整工艺设计过程。

（2）作品应至少包括以下内容：

a.砂型铸造工艺：零件名称、材质要求、结构分析、主要生

产技术要求（造型、熔炼、浇铸、热处理等）、工艺方案、工艺说明、参数、工艺图和工艺卡/表、铸件质量控制卡（缺陷预防要点）等。

b.高压压力铸造工艺：赛题零件图、压铸件毛坯图及尺寸精度分析；压铸件结构特点、压铸件缺陷等质量要求；压铸合金材料分析及合金熔炼工艺；压铸辅助工艺；压铸件浇注、溢流、排气系统设计图，充型模拟分析及 $P-Q^2$ 图（压铸模具及压铸机 P-Q 图计算分析模板请见附件 8）；压铸模具设计三维总装图，压铸工艺参数的设计、计算及选用；编写压铸件生产操作工艺规程（压铸件生产操作工艺规程模板请见附件 9），编写压铸件检验规程（压铸件外观检验规程模板请见附件 10）；压铸件清理、表面处理、缺陷预防措施及其他。

（3）参赛者应使用三维造型软件进行造型设计，并提供零件和铸造工艺的三维造型图；对工艺方案进行数值模拟，并分析对比优化前后的模拟结果；鼓励参赛者发挥创新思维，探索工艺设计新方法。

（4）使用正版软件，尊重软件版权。

2.作品文件

（1）参赛作品工艺方案设计说明书（电子版 PDF 文件 1 份，双面打印纸质文件 1 份，胶装）。

（2）参赛作品铸造工艺图纸 PDF 电子版 1 套（铸造工艺图，以及完成工艺实施所必须的工装图，工艺卡等工艺文件），对应纸质版 1 套，不超过 A3 版面打印。

（3）现场答辩 PPT 电子档一份。

（4）所有提交至区域赛的作品不得出现参赛者的学校名称，

参赛者和指导老师姓名。

（5）区域赛作品封面上须按规定填写自编代码，该代码须与参赛报名表中的自编代码一致，自编代码的编写说明见《2027年铸造工艺设计赛参赛报名表》（附件4）。

（6）不符合以上要求的参赛作品将被视为不符合参赛规定，不予评选。

3.提交文件清单：

（1）报名表电子版1份，报名表纸质版1份，各队员签字

（2）参赛作品原创承诺书纸质版1份，各队员签字

（3）铸造工艺设计说明书电子版1份，纸质版1份

（4）参赛作品铸造工艺图纸PDF电子版1份，纸质版1份

（5）现场答辩PPT电子档1份

八、比赛说明

1.赛项采用校内选拔赛、区域赛、全国总决赛三级赛制。校内选拔赛获奖同学获得参加区域赛资格，区域赛获得一、二等奖的作品择优入围全国总决赛初评。

2.校内赛由学生自主组队报名，不设指导老师，通过校内选拔赛获得区域赛参赛资格的同学可联系指导老师重新组队。

3.校内赛作品由参赛队队长直接提交校内赛组委会，区域赛由本校赛事负责人汇总后提交给区域赛执委会，校内赛与区域赛均不接收个人名义参赛。

4.赛事通知及资料统一于https://jxxy.sdut.edu.cn/xwtz/list.htm公布。

5.参赛者对参赛作品的真实性，准确性，完整性，合法性等负完全责任，如有侵害他人知识产权或其他合法权益，由参赛者

自行处理，并承担相应责任。

6.如证实参赛团队存在信息作假或违规行为，组委会或执委会有权取消/追回参赛团队的参赛资格，评分和所获所有奖项，相关责任由参赛团队自行承担。

7.本赛事无报名费，因参赛所产生的所有费用由参赛团队自行承担。

8.校内选拔赛组委会对校内选拔赛所有事务具有最终解释权，中国大学生机械工程创新创意大赛铸造工艺设计赛执委会对区域赛和总决赛拥有最终解释权。

九、参赛报名

1.报名方式及日期

参赛队长将签字的报名表拍照发至赛事联系邮箱 zhuzao_sdut@126.com，报名确认后，将通过电子邮箱发送赛事沟通QQ群二维码；

校内赛报名截止日2026年11月30日（含当日）。

2.赛事联系人

机械工程学院材控系 王老师 email：htwang@sdut.edu.cn

机械工程学院材控系 赵老师 email：etzhao@sdut.edu.cn

附件：1.2027年铸造工艺设计赛参赛院校行为规范

2.2027年铸造工艺设计赛参赛作品原创承诺书

3.2027年铸造工艺设计赛参赛作品砂型铸造编写指南

4.2027年铸造工艺设计赛参赛作品高压压力铸造编写指南

5.2026 年铸造工艺设计赛校内选拔赛参赛报名表

6.2027 年铸造工艺设计赛区域赛参赛报名表

7.2027 年铸造工艺设计赛参赛作品汇总表

8.2027 年铸造工艺设计赛作品模板

9.压铸模具及压铸机 P-Q 图计算分析模板

10.压铸件生产操作工艺规程-模板

11.压铸件外观检验规程-模板

创新创业学院

机械工程学院

2026 年 11 月 4 日