

兰州理工大学创新创业学院文件

兰理工创字〔2025〕 31 号

关于举办兰州理工大学第十三届大学生机械创新设计大赛的通知

各学院（部）：

为培养我校学生的创新设计意识、综合设计能力与团队协作精神，加强学生动手能力的培养和工程实践能力的训练，突出课赛结合特色，并为第五届甘肃省大学生机械创新设计大赛和第十二届全国大学生机械创新设计大赛输送优秀作品，学校决定举办兰州理工大学第十三届大学生机械创新设计大赛，现将相关事宜通知如下：

一、竞赛组织

主办单位：兰州理工大学创新创业学院

承办单位：机电工程学院

二、参赛对象

我校正式注册在校本、专科大学生。

三、竞赛方式

以团队为单位参加竞赛，每队参赛学生不多于 5 人，指导教师不多于 2 人。

四、竞赛主题

本届竞赛分两个主题赛道：

1、国赛主题：“灵巧·智能，美好生活”。

内容为“设计与制作：1) 特定水产品初加工机械；2) 叶菜净化处理包装一体化机械；3) 高性能仿生蝴蝶”。

设计内容 1) 中的特定水产品限定在水产品中的鱼类、甲壳类和贝类这三类，不包括藻类、软体动物和其他水生动物；初加工是指对限定水产品完成批量化去鳞、去内脏和去壳等加工工序，方便后续运输、晾晒处理以形成初级商品。选题示例如：鲜虾剥虾仁机械、马面鱼剥皮处理机、海虹去壳机等等，但不包括烹饪机械。

设计内容 2) 主要设计用于批量生产供应给城乡超市中叶菜净化处理和包装一体化机械；叶菜通常指青菜、菠菜、韭菜、(小)白菜、空心菜、茼蒿、大葱等，但不包括根茎花类菜如洋葱、土豆、莲藕、萝卜、蒜苔、韭苔、菜花、韭菜花等。洁净化处理包括对叶菜去根、去黄叶、去泥土和归一化加工等工序；对处理后的叶菜要按一定重量进行包装，方便后续出售。

设计内容 3) 中的仿生蝴蝶作品须有明确的蝴蝶外形，即仿生蝴蝶有类似真蝴蝶的身体部分（包括头、眼、触须，胸、腹）、4 个连接在胸部且独立的翅膀和 6 只足等。仿生蝴蝶的设计须同

时满足下列 5 点要求：（1）起飞前在起飞台上要能模仿蝴蝶实现四翅并拢竖立动作，随后实现左右翅膀同时下摆动动作，左右翅膀上下摆角度 $\geq 90^\circ$ ；（2）实现仿生蝴蝶的飞行能力包括静态起飞、沿跑道飞行和调头飞行能力；（3）无论在静态或飞行中，仿生蝴蝶任意方向的尺寸均不超过 0.4m；（4）使用电池作为原始能源，电池电压不超过 24V；（5）作品总质量不超过 2kg。仿生蝴蝶的现场比赛考察其飞行能力和飞行中调头能力，比赛时间 2 分钟。飞行比赛得分 = 飞行距离（单位：m） $\times$ 1 分/m + 调头次数 $\times$ 2 分/次，总成绩为：飞行比赛得分（占 60%）+ 仿生设计评审分（占 40%）。

2、自定主题：设计内容为“参赛者感兴趣的机械装置”。本类作品仅参加校级比赛。为突出课赛结合特点，该类比赛仅限于“机械原理课程设计”和“机械设计基础课程设计”设计项目参赛，并须有任课教师推荐参赛。

特别说明：所有参赛作品不得直接用市场已有的产品参加比赛，不得用教师已完成的科研成果以及样机参赛，不得用已有参赛过的作品参加比赛。设计时应注重综合运用所学“机械原理”、“机械设计”等课程的设计原理与方法，注重作品原理、功能、结构上的创新性。

五、比赛安排及报名时间

报名时间：2025 年 5 月 10 日截至

预赛时间：2025 年 7 月

决赛时间：2025 年 12 月

六、报名地点及联系方式

地 点：彭家坪校区机电大楼 404

联系方式：王健森 13519601737

王富强 13919809477

宋 鸣 13893385040

QQ 群号：375567521

七、奖励办法

本次竞赛设一等奖、二等奖、三等奖若干项。学校对所有获奖者颁发获奖证书和奖金，优秀作品推荐参加甘肃省第五届大学生机械创新设计大赛。所有获奖者将根据兰理工发〔2019〕392号文件规定获得相应的创新学分。

请各学院配合做好宣传、动员工作，使更多的学生能够参与到创新竞赛活动中。

兰州理工大学创新创业学院

2025年4月17日



兰州理工大学创新创业学院

2025年4月17日印发