

兰州理工大学研究生院文件

兰理工研发〔2025〕8号

关于举办兰州理工大学“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛选拔赛的通知

各学院（部）：

中国研究生创新实践系列大赛之中国研究生电子设计竞赛由教育部学位管理与研究生教育司指导，中国学位与研究生教育学会、中国科协青少年科技中心、中国电子学会共同主办。“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛于2025年春季学期正式启动，分为初赛、决赛两级赛事。为推进研究生培养机制改革，提升研究生创新和实践能力，学校决定举办第二十届中国研究生电子设计竞赛校内选拔赛，现将有关事项通知如下：

一、组织机构

本次校内选拔赛由研究生院、创新创业学院主办，电气工程与信息工程学院承办。

二、参赛对象

我校在读研究生（包括应届毕业生）和已获得研究生入学资格的大四本科生（需提供学校保研、录取证明）均可参赛。

三、参赛方式与要求

(一) 参照《“兆易创新杯”第二十届研究生电子设计竞赛参赛说明》执行，详见竞赛官方网站：<https://cpipc.acge.org.cn/>。

(二) 竞赛分为技术竞赛和商业计划书专项赛两大部分，两部分竞赛相互独立，组队、报名、评审、奖励工作均分开进行，互不影响。

(三) 作品要求原创，不可抄袭、侵占他人知识产权；同一主题作品不可连续参赛，如果确实有重大改进，请在提交作品时标注往届获奖情况，并提交《作品重大改进说明》。竞赛根据往届参赛数据建立论文库并查重。论文重复率高且未提交《作品重大改进说明》，经专家鉴定为重复参赛或无实质创新、作品雷同或有抄袭行为的团队，将被取消参赛资格，并进行通报。

(四) 每支参赛队由指导老师、队长和队员组成。在同一个参赛部分（技术类竞赛或商业计划书专项赛）中，指导老师一名或两名，队长一名，队员一至二名，每位指导老师至多指导两支参赛队，每位参赛队员只能加入一支参赛队。

四、赛题说明

(一) 要求商业计划书专项赛中涉及的作品是已实现功能的实物，并向组委会提交的参赛文件为作品演示视频、作品介绍PPT 和商业计划书的电子文件。

(二) 技术类竞赛由开放式命题与企业命题组成，并设立“光载信息”专项赛，由参赛队自主选择作品命题。评审重点考察作

品的创意和创新性，技术实现以及团队综合能力。

1. 开放式命题

开放式命题分为以下八个参赛方向，参赛队可自行选择：

(1) 电路与嵌入式系统类，包括但不限于针对某一功能应用所开展的具有较强创新创意的电子电路软硬件设计、终端设备或嵌入式系统实现等，如基于 FPGA、DSP、MCU、嵌入式系统等开发的软硬件系统、智能硬件、新型射频天线、并行处理系统、仪器仪表等。

(2) 机电控制与智能制造类，包括但不限于实现自动控制与自主运行的创新创意软硬件系统与电气自动化系统等，如机器人，飞行器，智能车，工业自动化，电气自动化传感器、设备或系统，电能变换技术、电力电子与电力传动、电机控制技术等。

(3) 通信与网络技术类，包括但不限于基于各种通信及网络技术研究开发的创新创意通信网络应用模块或系统，如网络安全、无线通信、光纤通信、互联网、物联网、空间信息网、水下通信网络、工业控制网络、边缘计算等通信或网络设备、系统或软件等。

(4) 信息感知系统与应用类，包括但不限于光电感知、传感器、微纳传感器与微机电系统、空间探测等传感与信息获取类软硬件系统，如工业传感、生物传感、生态环境传感、光电探测、遥感探测、定位导航等系统的设计与实现。

(5) 信号和信息处理技术与系统，包括但不限于视频、图像、语音、文本、频谱信号处理和信处理、特征识别，以及信

号检测及对抗的软硬件系统，如安防监控、音视频编解码、网络文本搜索与处理、雷达信号处理、信息对抗系统等。

(6) 人工智能类，包括不限于面向大语言基础模型、各类模态生成模型以及智能体、具身智能平台的软硬件系统或智能应用。鼓励与当前电子信息的设计与制造流程相结合，优化垂直领域任务，形成交叉应用。

(7) 技术探索与交叉学科类，包括但不限于基于新材料、新器件、新工艺、新设计等构建的新型电子信息类软硬件系统，如面向生命健康、艺术创造、环境生态、清洁能源等的新型传感器、电子电路、处理器、通信网络设备、信息处理器以及应用系统等。

(8) 华为 6G 先进无线技术探索，包括但不限于用以构建及拓展 6G 愿景、应用及需求的先进无线网络创意（含支撑技术、模块或系统），如面向绿色节能、超高吞吐、超低时延、超高可靠、超远覆盖、海量连接、极简架构、智慧互联、通感一体、内生 AI 及原生可信的方案、设备、系统或软件。

2. 企业命题

企业命题包括兆易创新命题、华为命题、小米命题、无问芯穹命题、飞腾命题、算能命题、优利德命题、Ti 命题，新思科技、MathWorks 设立企业专项奖，并增设城市具身智能命题。具体命题信息请于 2025 年 3 月参见竞赛官方网站。

3. “光载信息”专项赛

“光载信息”专项赛面向以光为载体的未来信息技术方案、

算法、协议、软件、电路、元器件、系统，包括但不限于光通信技术、光感知技术、光计算技术、光显示技术、光健康技术、感/通/算/显/康/照一体化技术、空天地海一体化技术、光电元器件模块设计和工艺技术、光载信息感知方案算法设计。

（三）商业计划书专项赛分为应用赛道与探索赛道

1. 应用赛道聚焦行业实际痛点，要求参赛作品为具备明确市场价值的电子信息系统、硬件产品或整体解决方案。鼓励多学科交叉融合与人工智能、电子信息技术的双向赋能。

2. 探索赛道面向未来技术方向，包括以下方向：

（1）汽车电子。包括但不限于多模态感知融合、车路云协同等技术的创新应用，如自动驾驶多传感器融合算法（激光雷达+视觉）、车规级边缘计算平台等。技术核心在于实现高精度环境感知与实时决策，需突破多源数据融合、低延时通信等关键技术。商业化切入点可聚焦智能网联汽车解决方案、高精度地图服务等场景。

（2）未来运载。包括但不限于低空飞行器通导遥一体化、立体物流网络等方向，如城市物流无人机自主导航系统、低空交通管理平台等。技术核心需整合通信、导航与遥感技术（如北斗+5G），实现三维空间智能调度；商业化切入点可面向应急救援、城市立体物流等领域。

（3）BTIT（生物技术与信息技术交叉）。包括但不限于脑机接口、DNA存储等前沿交叉领域，如神经信号解码芯片、生物分子编码算法等。技术核心需突破生物信号噪声抑制、生物-电子

接口兼容性等难题；商业化切入点可覆盖医疗康复器械（如瘫痪患者意念控制设备）、生物大数据存储服务。

（4）医工交叉。包括但不限于智能医疗设备、精准诊疗系统等方向，如无创血糖监测贴片、手术机器人触觉反馈模块等。技术核心需融合生物传感技术与边缘计算能力，提升医疗设备的实时性与准确性；商业化切入点可针对慢病管理、微创手术等场景。

（5）光电子。包括但不限于光子芯片设计、光电集成系统等方向，如硅基光子计算芯片、量子通信光模块等。技术核心需解决光电子器件的规模化制造与能耗优化问题；商业化切入点可面向数据中心光互联、量子加密通信等领域。

（6）机器人。包括但不限于自主导航、人机协作、智能控制等技术的创新应用，如协作机器人柔性抓取系统、AI 驱动的服务机器人、医疗手术机器人等。技术核心在于融合多模态感知（视觉/力觉/触觉）、实时路径规划与自适应控制算法，需突破动态环境下的高精度定位与决策能力；商业化切入点可覆盖工业自动化（如柔性生产线）、智慧医疗（如微创手术辅助）、家庭服务（如老人陪护机器人）等场景。

（7）人工智能。包括但不限于深度学习、强化学习、生成式 AI 等前沿技术的垂直应用，如大模型驱动的行业知识引擎、多模态内容生成系统、自主进化型 AI 代理等。技术核心需突破小样本学习、模型轻量化、可解释性等瓶颈，实现算法—硬件—场景的协同优化；商业化切入点可聚焦智慧城市（如交通流量预

测)、智能医疗(如 AI 辅助诊断)、金融科技(如风险智能评估)等领域。

五、作品提交材料及要求

技术类竞赛要求提交技术论文、演示视频、展示图片,其中,技术类竞赛 PPT 用于现场答辩,不作为报名附件提交。企业命题团队赛道按技术类竞赛要求提交附件的同时,还要求按照企业命题要求,追加上传如源代码等必要的作品附件。

商业计划书专项赛要求提交商业计划书、演示视频、展示图片、参赛作品 PPT。

技术论文格式要求、商业计划书模板、PPT 模板、参赛作品演示视频、门型展架模板详见竞赛官方网站。

1. 参赛作品技术论文:

技术论文内容建议包括但不限于以下内容:(1) 作品难点与创新;(2) 方案论证与设计;(3) 原理分析与硬件电路图;(4) 软件设计与流程;(5) 系统测试与误差分析;(6) 总结。论文字数 6000~8000 字为宜。

为实现评审的公平性,除论文封面外,目录、摘要、正文、页眉、页脚等处均不允许出现研究生姓名、导师姓名等个人信息,一经发现将取消参赛资格。

2. 商业计划书

商业计划书内容建议包括但不限于以下内容:(1) 项目意义;(2) 团队介绍;(3) 产品内容;(4) 行业及市场情况;(5) 营销策略;(6) 融资说明;(7) 财务计划;(8) 风险控制;(9) 项

目实施难度。商业计划书模板详见竞赛官方网站。

3. 参赛作品演示视频

视频分辨率不小于 1920*1080，大小不超过 100M，时长不超过 5 分钟，格式为 avi、mp4、wmv 之一。视频内容应包括作品原理及创新点、结构介绍、功能演示等三部分。视频中的参赛队员需穿着正装出境，使用普通话讲解作品，配备字幕。

4. 参赛作品 PPT

作品展示 PPT 模板见详见竞赛官方网站。其中，技术竞赛 PPT 内容建议包含但不限于：选题意义、创新与特色、核心技术方法、结果与分析、应用价值。如参赛作品有项目基础，务必于 PPT 中明确阐述参赛团队的工作内容、主要贡献和组内分工。

商业计划书专项赛 PPT 内容建议包括但不限于：公司及管理团队概述、项目意义及创新点、项目原理及设计方案、项目形象及功能模拟、行业及市场、营销及融资、财务及风险等。要求有作品实物，并提供参赛作品演示视频（视频要求参见“3. 参赛作品演示视频”）。

5. 展示图片

参赛作品全貌、特写照片 5 张，每张图片大小不超过 2M。

六、竞赛日程与安排

（一）参赛报名：各参赛队以团队为单位于 2025 年 5 月 17 日前将 2025 年“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛校内选拔赛汇总表（见附件）、参赛作品 PPT、参赛作品演示视频、展示照片、PDF 电子版技术论文或商业计划书发送至邮箱：

lutysds@126.com。电子邮件主题（邮件名）标明“2025 研电赛技术论文（或商业计划书）—团队负责人姓名—学院/部名称”，落款需有发件人的姓名、联系电话。

（二）网上初评：2025 年 5 月 18 日—25 日，学校组织评审专家委员会对参赛作品进行评审，提出修改意见并于 27 日前反馈至各团队。参赛队伍按照反馈结果对参赛作品加以完善和修改，准备答辩评审。

（三）答辩评审：2025 年 5 月 30 日—6 月 10 日，具体时间另行通知。参赛团队负责人对项目做 5~8 分钟 PPT 汇报展示，并接受评审专家提问。最后由评审专家委员会确定获奖名次。

（四）推荐参赛：经评审专家委员会评审后，学校择优审核推荐参加“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛。

七、评审标准

校内选拔赛与初赛、决赛的评审标准一致。专家主要对参赛作品（包括作品演示视频、纸质技术论文）进行现场评审，技术竞赛从选题的创意创新与先进性、应用价值、功能完整性、底层软硬件创新设计与作品展示、论文等维度对作品进行评审；商业计划书专项赛从商业文本、团队价值、项目价值和商业价值等维度对作品进行评审。以百分制进行打分，给出各参赛作品分数，根据作品分数及比例推荐参加西北分赛区初赛。

八、其它事宜

（一）本次校内选拔赛与“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛的赛事时间同步。

(二) 组委会联系方式

联系人：曾老师 13919426378；杨老师 13893381603。

组委会邮箱：lutyds@126.com。

QQ 群号：1036309284（2025 年兰州理工大学研究生电子设计竞赛）（只限队长加群）

附件：2025 年兰州理工大学“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛校内选拔赛报名汇总表

兰州理工大学研究生院

2025 年 4 月 21 日

附件：

2025 年兰州理工大学“兆易创新杯”第二十届中国研究生电子设计竞赛校内选拔赛报名汇总表

序号	指导教师姓名	指导教师联系电话	成员姓名	学号	联系方式	电子邮箱	参赛作品名称	参赛作品类型	备注
1			*** (队长); ***; ***	; ;	; ;			技术竞赛/商业计划书专项赛 (选择其中之	
2									
3									
4									
5									

注：1. 参赛作品类型选择（技术竞赛或者商业计划书专项赛）其一填入；2. 填写队长联系方式和电子邮箱，另留队员联系方式作为备用。