



光电工程学院第一届光电创意设计竞赛

各位老师和同学：

为推动我院学生科技竞赛活动的广泛开展，为广大学生提供一个了解和运用光电知识解决实际问题与领略光电魅力的平台，激发大学生对光电科技的热情，培养选拔一批有实力、有兴趣参加全国大学生光电设计大赛的优秀学生。经学院研究讨论，决定面向全院本科生及研究生组织光电工程学院第一届光电创意设计竞赛。现将有关事项通知如下，请老师们积极组织，同学们积极报名。

一、 竞赛目的

全院开展光电创意设计竞赛目的在于紧密结合教学实际，按照着重基础、注重前沿的原则，促进光电专业和课程的建设，引导教师在教学中注重培养大学生的创新能力、协作精神；加强学生动手能力的培养和工程实践的训练，提高学生针对实际问题进行工程设计、制作的综合能力；吸引、鼓励广大学生踊跃参加课外科技活动，为优秀人才脱颖而出服务社会发展创造条件。

二、 组织领导

本届光电工程学院光电创意设计竞赛由光电工程学院主办，深圳市睿研智能控制有限公司协办。

三、 竞赛题目及要求

根据全国大学生光电设计竞赛的“偶数年创意赛，奇数年命题赛”的规律，本次选拔赛分为两个赛道：创意赛和命题赛。

① 创意赛：

创意赛采用开放性题目形式，能够将光电信息技术与移动互联网、云计算、大数据、人工智能、物联网等新一代信息技术和经济社会各领域紧密结合，培育新产品、新服务、新业态、新模式，促进光电技术与教育、医疗、交通、制造、金融、绿色能源、生态农业、消费生活等深度融合。**特别鼓励利用光电技术进行传染病疫情防控方面的项目参赛。**参赛项目须真实、健康、合法，无任何不良信息。项目立意应弘扬正能量，践行社会主义核心价值观。参赛项目不得侵犯他人知识产权；所涉及的发明创造、专利技术、资源等必须拥有清晰合法的知识产权或物权。凡抄袭、盗用、提供虚假材料或违反相关法律，一经发现即刻丧失参赛相关权利并自负一切法律责任。

创意赛组验收将采用实物演示+路演的模式。需提供样机、项目报告、答辩ppt、

商业计划书，若有专利和论文可提供作为支撑材料。

② 命题赛（仅限 21 级本科生）：

题目：激光九宫格打靶识别系统设计

在白墙安装 A4 纸打印的九宫格靶面，如图 1 所示，距离靶面 30cm~100cm 处安放激光九宫格打靶识别系统。红色激光照射在九宫格任一格子内时，可识别格子并输出对应格子坐标。标准靶纸见附件。

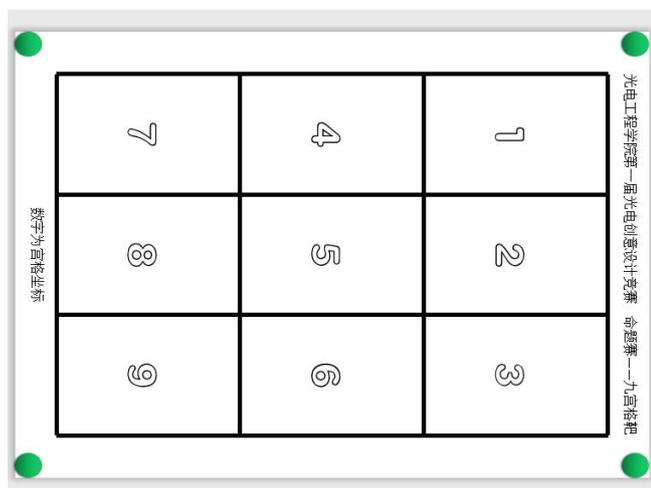


图 1

基本要求：

- 1、设计的系统可安装在标靶上，测试时持续发射激光，能够检测到激光照射到标靶，并有显著状态指示第几格，状态指示可用并不限于 LED、LCD、蜂鸣器；20 分
- 2、设计的系统距离标靶 10~30cm（即不接触靶纸），测试时发射持续激光，能够识别照射的格子区域，使用数码管或 LCD 表示第几个格子，脱靶（射在九宫格外）则用蜂鸣器报警；20 分
- 3、设计的系统距离标靶 30~50cm（即不接触靶纸），测试时发射持续激光，能够识别照射的格子区域，使用数码管或 LCD 表示第几个格子，脱靶（射在九宫格外）则用蜂鸣器报警；20 分

拓展要求：

- 4、能够任意移动标靶靶纸在墙上的位置；20 分
- 5、在完成基础要求 60 分的基础上，增加语音播报或打印功能；20 分

注：1、识别标靶格子方式不限，包含且不限于激光解调接收头、光敏器件等，可使用 OpenMV 摄像头；2、测评提供的激光波长为 650nm，采用 200kHz 调制发射，最大功率 5mW；3、需要含有自己设计的 PCB，并显著标注所有队员的姓名学号。

四、 报名程序和条件



1、参赛对象

创意赛本科生和研究生均可参加，命题赛仅限 21 级本科生报名。

创意赛各参赛队伍人数为 2-6 人，且研究生不多于 2 人并少于本/专科生总人数，每人只能同时参加 1 支队伍，每支队伍指导教师为 1-2 人。

命题赛各参赛队伍人数为 3 人，有无指导教师均可参加竞赛，在指定时间内报名，并提前做好竞赛准备工作。

本竞赛允许与其他专业或学院的学生跨学科跨专业组队，但队伍里须有光电工程学院的学生。

2、报名时间：2022 年 4 月 5 日至 4 月 15 日。

3、报名方式：由队长使用微信扫描以下二维码填写，结束报名会公示报名成功的队伍名单。

请加入交流 QQ 群：991782343



光电工程学院第一届光电创意设计竞赛报名表

微信扫码，使用「金山表单」填写

五、 培训和辅导

报名结束，学院竞赛组委会将定期开设辅导讲座，会开展电子制作、系统开发以及项目论文撰写的培训，指导学生进行训练和竞赛准备。培训的形式据疫情情况而定，具体请关注学院和 QQ 群通知！

六、 资助与奖项

1、资助

学院拟对两个组别的潜在优秀项目和团队进行资助，需要资助的项目需要在公示报名队伍名单后的一周内提供《资助申请书》。申请书需阐明：项目题目、项目内容、预期成果、创新点、重难点、完成项目所需条件（设备、元件、元件预算）、团队成员的简历、分工。《资助申请书》不提供模板，撰写《资助申请书》的能力也作为是否资



助的重要考核内容之一。《资助申请书》请发送到电子邮箱：169236569@qq.com。

项目第一阶段资助额度暂定为 500 元，具体资助名单、数量和资助方式根据报名结果和项目实时情况而定。

学院竞赛组委会、竞赛专家组织和竞赛指导教师将根据平时参加辅导和训练情况，对获取资助的团队进行评估，决定是否中止资助，若中止资助将会对项目和参与人名单进行公示。若完成度较高或潜力较大的组可追加第二阶段 500 元资助。

2、奖项

比赛的两个组别均设立奖项，其中：

一等奖：参赛人数的 10%，奖品和奖状（参赛队员每人一张）；

二等奖：参赛人数的 20%，奖品和奖状（参赛队员每人一张）；

三等奖：参赛人数的 30%，奖品和奖状（参赛队员每人一张）；

优胜奖：奖状（每人一张）。

创意组别获得一、二奖项的将推荐到第十届全国大学生光电设计竞赛东南赛区进行参赛。

命题组根据报名和验收情况特设立优秀班级，发放奖品和奖状一张，获奖班级会在本年度学院的优秀集体评选中优先考虑，请各位班干积极动员班上同学报名。

以上获奖同学，在本年度学院的评奖评优中均会有政策上的倾斜。并将择优选入光电工程学院创新实验室，进行日后学习、训练和竞赛的资助！

七、 评测和答辩时间

本届院内赛的命题组别评测时间暂定为 2022 年六月上旬，创意组别的答辩时间预计在 2022 年六月中旬。测评的具体时间和安排根据疫情防控形式而定，具体通知请关注学院网站和 QQ 群内通知！

八、 其他

竞赛结束后，获资助制作的模型将由光电工程学院收藏、保管；获奖作品将在光电工程学院展厅永久展出；参赛作品视频、摄影资料将制作光盘，由光电工程学院留档收藏。

本次竞赛联系人：童宣科老师，电话 130-9793-0702（请在工作时间联系）

光电工程学院

2022 年 4 月 2 日