

2020 年 TI 杯全国大学生 电子设计竞赛模拟电子系 统设计专题邀请赛

参赛手册



2020 年 9 月 17 日-9 月 21 日
南京

竞赛简介

TI 杯全国大学生电子设计竞赛模拟电子系统设计专题邀请赛，是全国大学生电子设计竞赛在非全国竞赛年举办的一项专题邀请赛（以下简称邀请赛），希望通过竞赛促进电子信息类专业基础课教学内容的更新、整合与改革，培育大学生创新意识、综合设计和工程实践能力。

2020 年邀请赛由全国大学生电子设计竞赛组委会主办，江苏省教育厅、南京邮电大学、东南大学承办，德州仪器（TI）协办。邀请赛邀请的学校主要是设置电子信息或电气工程本科专业，并列入国家“双一流”工程建设计划的普通全日制大学，以及部分在电子信息或电气工程专业领域具有较高影响力或较强专业特色的其他大学。

南京邮电大学介绍

南京邮电大学是国家“双一流”建设高校和江苏高水平大学建设高校，其前身是 1942 年诞生于山东抗日根据地的八路军战邮干训班，是我党、我军早期系统培养通信人才的学校之一。1958 年经国务院批准改建为本科高校，取名南京邮电学院；2005 年 4 月，更名为南京邮电大学。学校原为邮电部和信息产业部直属重点高校，2000 年起实行中央与地方（现为工业和信息化部、国家邮政局与江苏省）共建，2018 年成为教育部与江苏省共建的“双一流”建设高校，以江苏省管理为主。2013 年 10 月，原南京人口管理干部学院正式并入南京邮电大学。学校秉承“信达天下 自强不息”的南邮精神，践行“厚德、弘毅、求是、笃行”的校训，发扬“勤奋、求实、进取、创新”的校风。目前学校已发展成为一所以工学为主体，以电子信息为特色，理、工、经、管、文、教、艺、法等多学科相互交融，博士后、博士、硕士、本科等多层次教育协调发展的高校。学校坐落于历史文化名城南京，现有仙林、三牌楼、锁金村、江宁四个校区，21 个院（部、中心），另外还在扬州举办了独立学院—南京邮电大学通达学院。

学校现有博士后流动站 3 个，一级学科博士学位授权点 3 个、二级学科博士学位授权点 14 个，一级学科硕士学位授权点 21 个、二级学科硕士学位授权点 30 个，专业学位授权点（类别）8 个，本科专业 55 个。目前有 4 个学科进入 ESI 学科排名全球前 1%，国家重点学科（培育点）1 个，国家一流专业建设点 9 个，国

家特色专业建设点 7 个，国家专业综合改革试点项目 1 个，7 个专业通过国家工程教育专业认证，国家级卓越计划专业 8 个。作为主要协同单位入选国家“2011 协同创新中心”2 个，作为牵头单位入选省“2011 计划”协同创新中心 2 个。现有各类在籍生 3 万余人。

学校正抢抓机遇，全面贯彻落实习近平新时代中国特色社会主义思想，坚持“质量立校、人才强校、特色兴校、创新活校”四大战略，牢固树立“调结构，促转型；补短板，上水平；强特色，创一流”的战略思想，推动电子信息科学与工程学科群整体实力进入世界一流学科行列，全面开启研究型大学建设新征程，努力建成电子信息领域特色鲜明的高水平大学。

竞赛评奖

邀请赛设立一、二、三等奖，获奖比例原则上分别为参赛队数的 8%、16%、36%；竞赛设立“TI 杯”，在一等奖候选队中经评选产生。

竞赛地点

南京邮电大学仙林校区国家级电子科学与技术实验教学示范中心（电工电子实验中心）教学 3 号楼西区。

竞赛流程

- 9 月 17 日：报到注册、技术培训
- 9 月 18 日：竞赛选题、竞赛
- 9 月 19 日：竞赛
- 9 月 20 日：作品测评、竞赛交流
- 9 月 21 日：合影、作品展示、颁奖典礼

参赛须知

1. 自觉遵守竞赛承办高校疫情防控各项规定，至少提前 14 日做好每日自我健康监测，确保参加竞赛前身体状况良好，及时通报给组委会工作人员；出发前一天，需要提供给竞赛工作人员“苏康码”、“通信大数据行程卡”，以备查验参赛资格。
2. 备好往返南京交通途中使用的口罩等个人防护用品，竞赛期间相关物品由组委会提供。
3. 所有参赛队伍请于 9 月 17 日 9:00-22:00 间到南京文澜宾馆（南京市栖霞区文澜路 99 号）大堂报到，交通方法见本册乘车路线说明。
4. 参赛队按照签到先后顺序领取一个参赛队编号（请务必牢记编号）。
5. 主办方提供两场竞赛设备及软件工具使用培训（内容相同），培训时间安排见本册日程安排，请参赛选手务必参加其中一场培训。

6. 9月18日6:30前各参赛队必须在南京文澜宾馆大堂外集合上交通车;7:00到达南京邮电大学教学3号楼西侧排队检入并领取早餐。检入期间参赛队员将所有通讯工具关机后按参赛队集中密封、标识,上交集中保管,竞赛结束后归还,若有隐蔽不交则视作违规。完成检入后到315、316、322、323就座,组委会宣布竞赛相关事项,同一学校的参赛队员邻近就座。请参赛队员提前告知亲友9月18日-19日无法通信联系,若有紧急情况参赛队员可至320组委会秘书处沟通,亲友可致电竞赛组委会联系电话:025-85866147、025-85866145。

7. 9月18日上午8:00发放竞赛题,共有4个题,同一学校的两个参赛队不得选相同竞赛题。确定选题时,在竞赛选题单上将所选的赛题号打“o”,其他赛题号打“x”;每个赛题有选题上限,过限时只能另选其他题。选题确定后由队长签名登记选题,领取竞赛标识及竞赛专用资料U盘,确定竞赛实验桌号。参赛队员将领到的参赛标识粘贴在参赛证上。竞赛题一旦选定,不得更改。

8. 各参赛队员在竞赛与测试期间,需随身携带身份证,并放置在桌上备查,且全程配挂参赛证。

9. 竞赛期间(9月18日-19日)禁止参赛队员以任何通讯方式与本参赛队以外人员联络,否则视作违规,将取消参赛资格;竞赛期间有问题可向工作人员提出,由工作人员转达。

10. 竞赛利用现场提供的器件设计并制作作品。各参赛队根据实际需要填写器件需求表(器件需求表保留备查)并交至教学3号楼118器件室,配好的器件由工作人员送到参赛队工位。电阻、电容不用填表,参赛队员自己去器件室领用;评审评分将参考器件的使用效率,非必需而多领器件,或过多损坏器件,将会影响竞赛成绩。

11. 竞赛中除赛前统一发放的竞赛平台、单纯键盘、液晶显示器、电阻、电容外,不得使用任何自带的集成电路芯片及其他器件,也不得使用自带的仪器设备,电烙铁、剥线钳、吸锡器等工具类的可以自带。

12. 竞赛提供现场制板服务,每个参赛队限制板数量2块。必须自行设计电路板图,可制作单面板或无金属化孔的双面板。电路板面积不超过100mm×150mm,制板要求详见附件文件“S1 固态电子电路打印机 PCB 设计特别说明”。制板文件格式为“选题编号-制板编号.PCB”,资料U盘传递,制版周期60分钟-120分钟时间,如果制版需求大,等待时间相应要延长。制板完成由工作人员送到竞赛座位。

13. 竞赛与测试过程中不得碰触其他参赛队伍的作品,不得进入其他实验室,否则作违规处理。

14. 竞赛开始后,参赛队员不得擅自离开比赛场所。如有特殊情况必须离开,须得到组委会同意,并有工作人员陪同。9月18日23:30,需休息的参赛队员可以在统一安排下离开,9月19日6:30后方可统一时间返回。离开及返回有专车接送。

15. 竞赛中除现场提供的资料U盘(由主办方提供)外不得使用其他移动存储介质;竞赛期间资料U盘不得携带出竞赛现场,竞赛结束需将资料U盘交回。违反上述规定视作违规。

16. 9月19日23:00前必须结束竞赛。竞赛结束前,程序必须事先固化在作品中;作品保留在竞赛座位上,资料U盘放置在作品上。根据竞赛题的要求完成简单的设计报告(以MicrosoftWord2003、2007文档的形式)撰写;并存储到竞赛现场指定的U盘中,设计报告文件名规定为:竞赛题号(如A05)+参赛队编号。

17. 9月20日测试时，测试现场将明示测试时间安排。参赛队员根据现场安排进入竞赛现场进行测试前准备，需在竞赛作品测试表上记录开始准备时间，并签署所有队员姓名。

18. 测试前准备时间为20分钟，到规定时间不能开始测试，则视作放弃测试。

19. 作品测试时不允许作品以任何方式与PC连接，题目特别要求除外。作品必须用计算机USB供电时，在征得测试专家同意后，可以开启台式计算机主机电源，但不得进入系统开启任何工具软件或应用软件。

20. 测试时间为15-20分钟，评审专家仅对在测试时间内完成的测试项目进行评分，超时未能测试的项目不评分。

21. 竞赛中不得与非同组人员交流，否则视作违规。

22. 竞赛及测试期间，现场将全程录像。

23. 9月21日上午，竞赛组委会将组织部分优秀作品进行展示，秘书处将在20日傍晚通过手机通知。凡是接收到通知的参赛队，请按照秘书处提供的格式设计编辑作品展板。

24. 颁奖典礼上，请参赛队员关注会场外张贴的领奖人员座次表，获奖的参赛队派出一名代表上台领奖。

25. 比赛期间(9月18日-19日)请参赛队员统一穿若黄色颜色服装，9月21日颁奖会请队员统一穿若绿色颜色服装。

26. 参赛队员若有心血管等严重病史需事先告知竞赛组委会；竞赛过程中若有身体不适，一定要及时告知工作人员，以便医治；竞赛全程教学3号楼222室有医务人员值班。

27. 为了竞赛环境的清洁与参赛队员的健康，竞赛与测试期间不得在竞赛实验室用餐，须在指定地点用餐。

日程安排：

报到注册、技术培训

2020年9月17日

时间	事项	地点
9:00-22:00	参赛学生报到注册	南京文澜宾馆大厅
12:00-13:00	中餐(盒饭)	南京文澜宾馆
15:30-20:00	竞赛平台应用技术辅导、 测试仪器使用、制版培训	南京信息职业技术学院 交流中心 B208
18:00	晚餐(盒饭)	南京文澜宾馆

竞赛

2020年9月18日-19日

时间	事项	地点
18日6:30	乘车	南京文澜宾馆大堂外

18日 7:00-7:30	早餐	南邮教学3号楼 315、316、322、323
18日 7:30-9:00	签到, 上交通信工具, 检入,	教学3号楼 一楼门厅
	宣布竞赛纪律	教学3号楼
	发放竞赛题, 选题	315、316、322、323
	选题登记、竞赛工位抽签	三楼走廊
18日 9:00 -19日 23:30	进入实验室竞赛工位	
	竞赛教室	教学3号楼 214、215、 216、225、226、227、 314、426、427;
	领用元器件	教学3号楼 118
	制板、焊接	教学3号楼 116、117
	医疗服务	教学3号楼 222
18日 11:30-12:30	午餐(盒饭)	教学3号楼 315、316
18日 17:30-18:30	晚餐(盒饭)	教学3号楼 315、316
18日 22:00-23:30	水果、夜点	教学3号楼 315、316
18日 23:30	上车休息(自愿)	教学3号楼西侧上车
19日 6:30	上车返回赛场	南京文澜宾馆大堂外
19日 07:00-08:00	早餐	教学3号楼 315、316
19日 11:30-12:30	午餐(盒饭)	教学3号楼 315、316
19日 17:30-18:30	晚餐(盒饭)	教学3号楼 315、316
19日 23:00	竞赛结束	
19日 23:00-23:30	领回通信工具, 通过手机做 调查问卷,	教学3号楼西侧大厅
19日 23:30-24:00	乘车送酒店	教学3号楼西侧

竞赛作品测试及交流

2020年9月20日

时间	事项	地点
7:00-8:30	早餐	南京文澜宾馆
8:30	乘车	南京文澜宾馆大堂外
9:00-12:00	竞赛作品测试	竞赛实验室

	交流参赛心得	教学3号楼 315、316、322、323
12:00-13:00	午餐	教学3号楼 315、316、322、323
13:00-18:00	竞赛作品测试	竞赛实验室
	交流参赛心得	教学3号楼 315、316、322、323
17:00-18:00	晚餐	教学3号楼 315、316、322、323
18:00	乘车送回酒店	教三西侧

优秀作品展示及颁奖仪式

2020年9月21日

时间	事项	地点
7:00-9:00	早餐/退房	南京文澜宾馆
9:00	乘车	南京文澜宾馆
9:15-10:00	合影	南大门内充气拱门下
10:15-11:30	优秀作品展示	青春剧场（可存放行李）
11:30-12:30	自助午宴	
13:00-14:30	颁奖典礼	青春剧场
14:45	领取证书、返程	青春剧场北门

联系方式

竞赛秘书处：教学3号楼-320，黄老师，手机：13809000196

芯片领用：教学3号楼-118，吴老师，手机：13951962242

仪器维护：教学3号楼-224，洪老师，手机：15951976914

乘车路线

南京火车站：

乘地铁1号线→新街口站转2号地铁→仙林中心站（二号出口）

南京南火车站：

乘地铁3号线→大行宫站转2号地铁→仙林中心站（二号出口）

乘地铁1号线→新街口站转2号地铁→仙林中心站（二号出口）

南京禄口国际机场：

乘地铁S1号线→南京南站站转1号地铁→新街口站转2号地铁→仙林中心站（二号出口）

乘地铁S1号线→南京南站站转3号地铁→大行宫站转2号地铁→仙林中心

站（二号出口）

08:30-22:00 志愿者在地铁站接站，并由接驳车循环接送至南京文澜宾馆

南京邮电大学仙林校区分布图



竞赛场地安排

功能	场地
等候、选题	教学3号楼 315、316、322、323
选题登记	教学3号楼 3楼走廊
竞赛实验室	教学3号楼 214、215、216、225、 226、227、314、426、427
领用元器件/饮用水	教学3号楼 118
制板、焊接	教学3号楼 116、117
用餐	教学3号楼 315、316、322、323
交流	教学3号楼 315、316、322、323
医疗	教学3号楼 222
秘书处	教学3号楼 320