

竞赛手册

2018 年全国大学生电子设计竞赛

模拟电子系统设计专题邀请赛 (TI 杯)

一、竞赛简介

全国大学生电子设计竞赛模拟电子系统设计专题邀请赛 (TI 杯), 是全国大学生电子设计竞赛的一项专题邀请赛 (以下简称邀请赛)。邀请赛贯彻全国大学生电子设计竞赛的宗旨, 坚持“政府主办、专家主导、学生主体、社会参与”的方针, 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、动手能力和工程实践能力。

2018 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领域具有较高影响力或较强专业特色的其他大学。

二、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。

三、竞赛地点

南京邮电大学仙林校区电工电子实验中心（教学楼 3 号楼西区）。

四、竞赛流程

8 月 26 日：报到注册、技术培训

8 月 27 日：竞赛选题、竞赛

8 月 28 日：竞赛

8 月 29 日：作品测评、竞赛交流

8 月 30 日：作品展示、颁奖典礼、合影

五、参赛须知

1. 所有参赛队伍请于 8 月 26 日 9:00~22:00 间到南京中公汇悦酒店（南京市栖霞区元化路 8 号南大科学园）大堂报到，交通方法见本册乘车路线说明。

2. 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）。

3. 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。

4. 8 月 27 日 6:30 前各参赛队必须在南京中公汇悦酒店大堂外集合上交通车；7:00 到达南京邮电大学仙林校区教学楼 2 号楼 100 签到、早餐，组委会宣布竞赛相关事项。同一学校的参赛队员邻近就座。等候期间，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；若有隐藏不交则视作违规。请参赛队员提前告知亲友 8 月 27 日~28 日无法通信联系，若有紧急情况可致电竞赛组委会联系电话：025-85866147、025-85866145。

5. 8 月 27 日上午 8:00 发放竞赛题，共有三个题，同一学校的两个参赛队不得选相同竞赛题。9:00 前，各参赛队应确定选题，在竞赛选题单上将所选的赛题号打“○”，其他赛题号打“×”；由队长在教学楼 2 号楼 100 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。

6. 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。

7. 竞赛期间（8 月 27 日~28 日）禁止参赛队员以任何通讯方式与参赛队员以外人员联络通，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。

8. 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）并交至教学楼 3 号楼 118 器件室，配好的器件由志愿者送到参赛队工位。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。

9. 竞赛中除 MSP430F5529Launchpad、MSP430FR4133Launchpad 等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。

10. 竞赛提供现场制板服务，每个参赛队限制板 2 块；必须自行设计电路板图可制作单面板或无双金属孔化的双面板；电路板面积不超过 100mm×150mm，电路布在 bottom 层，过孔孔径 60mil，线间距不小于 20 mil；在布线层需标注选题编号(如 B012)，制板文件格式为*.PCB，用资料 U 盘传递，文件名为选题编号，制板周期 60~120 分钟，制板完成由工作人员送到竞赛座位。

11. 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。

12. 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。8 月 27 日 23:30，需休息的参赛队员可以在统一安排下离开，8 月 28 日 6:30 后方可统一时间返回。离开及返回有专车接送。

13. 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。

14. 8 月 28 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 Microsoft Word 2003、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。

15. 8 月 29 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。

16. 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。

17. 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。

18. 测试时间为 15 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。

19. 竞赛中不得与非同组人员交流，否则视作违规。

20. 竞赛及测试期间，现场将全程录像。

21. 8 月 30 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 29 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。

22. 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。

23. 比赛期间（8 月 27 日-28 日）请参赛队员统一穿着黄色颜色服装，8 月 30 日颁奖会请队员统一穿着绿色颜色服装。

24. 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；竞赛全程教学楼 3 号楼 222 室有医务人员值班。

25. 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。

六、日程安排

(一) 报到注册、技术培训

时间	事项	地点	
8月26日	9:00-22:00	参赛学生报到注册	南京中公汇悦酒店
	12:00-13:00	中餐(盒饭)	南京中公汇悦酒店
	15:00	乘车送培训(第一批)	南京中公汇悦酒店大堂外
	15:30-17:00	MSP430、M4等竞赛平台应用技术辅导、测试仪器使用演示	教学楼-2号楼-100
	17:00-17:30	第一批晚餐(盒饭)	教学楼-3号楼-101
	17:30-18:00	乘车送酒店	教学楼-3号楼西侧
	18:00	乘车送培训(第二批)	南京中公汇悦酒店大堂外
	18:30-19:00	第二批晚餐(盒饭)	教学楼-3号楼-101
	19:00-20:30	MSP430、M4等竞赛平台应用技术辅导、测试仪器使用演示	教学楼-2号楼-100
	20:30	乘车送酒店	教学楼-3号楼西侧

(二) 竞赛

时间	事项	地点	
8月27日	6:30	乘车	南京中公汇悦酒店大堂外
	7:00-9:00	早餐	教学楼-2号楼-100
		签到, 宣布竞赛纪律, 上交通信工具	
		发放竞赛题, 选题	
	选题登记, 进竞赛实验室		
9:00-次日23:00	竞赛教室	教学楼-3号楼-214、215、216、225、226、	

			227、322、323
		领用元器件	教学楼 - 3 号楼 - 118
		制板、焊接	教学楼 - 3 号楼 - 116、 117
		医务服务	教学楼 - 3 号楼 - 222
		临时休息室	教学楼 - 3 号楼 - 102
	11:30-12:30	午餐 (盒饭)	教学楼 - 3 号楼 - 101
	17:30-18:30	晚餐 (盒饭)	教学楼 - 3 号楼 - 101
	22:00-23:30	水果、夜点	教学楼 - 3 号楼 - 101
	23:30 -次日 6:20	休息 (自选)	教学楼 - 3 号楼西侧上车
8 月 28 日	6:30	选择休息的同学乘车	南京中公汇悦酒店大堂外
	7:00-8:00	早餐	教学楼 - 3 号楼 - 101
	11:30-12:30	午餐 (盒饭)	教学楼 - 3 号楼 - 101
	17:30-18:30	晚餐 (盒饭)	教学楼 - 3 号楼 - 101
	23:00	竞赛结束	竞赛房间
	23:00-23:30	领回通信工具 做调查问卷	教学楼 - 3 号楼西侧大厅
	23:30-24:00	乘车送酒店	教学楼 - 3 号楼西侧

(三) 竞赛作品测试及交流

	时间	事 项	地 点
8 月 29 日	7:00-8:30	早餐	南京中公汇悦酒店
	8:30	乘车	南京中公汇悦酒店大堂外
	9:00-12:00	竞赛作品测试	竞赛实验室
		交流参赛心得	教学楼 - 2 号楼 - 100
	12:00-13:00	午餐	学生食堂 (南二)
	13:00	乘车送酒店	教学楼 - 3 号楼西侧
	13:00-17:00	竞赛作品测试	竞赛实验室
		交流参赛心得	教学楼 - 2 号楼 - 100
17:00-18:00	晚餐	学生食堂 (南二)	

	18:00	乘车送酒店	教学楼 - 3 号楼西侧
--	-------	-------	--------------

(四) 优秀作品展示及颁奖仪式

	时间	事 项	地 点
8 月 30 日	7:00-8:30	早餐/退房 (30 日返程的学生需一早退房)	南京中公汇悦酒店
	8:30	乘车	南京中公汇悦酒店
	9:30-11:30	优秀作品展示	青春剧场 (可存放行李)
	12:00-13:30	午餐	学生食堂 (南二)
	13:30-14:00	合影	青春剧场/体育馆
	14:00-16:00	颁奖典礼	青春剧场
	16:00-17:00	领取证书	青春剧场
	17:00-18:00	晚餐	学生食堂 (南二)
	18:00	返程或返酒店	青春剧场

(五) 返程

	时间	事 项	地 点
8 月 31 日	7:00-8:30	早餐	南京中公汇悦酒店
	8:30-12:00	退房	南京中公汇悦酒店
		返程	

注意：表中乘车时间均指发车时间，请大家提前 5 分钟上车。

七、联系方式

✧ 竞赛秘书处：教学楼 3 号楼 320，黄老师，手机 13809000196

✧ 芯片领用：教学楼 3 号楼 118，吴老师，手机 13951962242

◇ 仪器维护：教学楼 3 号楼 224，陆老师，手机 13951977501

八、乘车路线

南京火车站：

乘地铁 1 号线→新街口站转地铁 2 号线→仙林中心站（二号出口）

（8：30-22：00 志愿者在地铁站接站，并有接驳车循环接送至南京中公汇悦酒店）。

南京南火车站：

乘地铁 3 号线→大行宫站转地铁 2 号线→仙林中心站（二号出口）

乘地铁 1 号线→新街口站转地铁 2 号线→仙林中心站（二号出口）

（8：30-22：00 志愿者在地铁站接站，并有接驳车循环接送至南京中公汇悦酒店）。

南京禄口国际机场：

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

乘地铁 S1 号线→南京南站转地铁 3 号线→大行宫站转地铁 2 号线→仙林中心站(二号出口)

（8：30-22：00 志愿者在地铁站接站，并有接驳车循环接送至南京中公汇悦酒店）。

九、南京邮电大学仙林校区分布图



十、竞赛场地安排

功能	场地
等候、选题	教学楼 - 2 号楼 - 100
选题登记	教学楼 - 2 号楼 - 100
竞赛实验室	教学楼 - 3 号楼 - 214、215、216、 225、226、227、322、323
领用元器件	教学楼 - 3 号楼 - 118
制板、焊接	教学楼 - 3 号楼 - 116、117
用餐	教学楼 - 3 号楼 - 101
交流	教学楼 - 2 号楼 - 100
医疗	教学楼 - 3 号楼 - 222

秘书处	教学楼 - 3 号楼 - 320
临时休息室	教学楼 - 3 号楼 - 102

TI 中国大学计划 (TI 添加)

南京邮电大学简介

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，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。

南京邮电大学前身是 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，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。

南京邮电大学秉承“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。学校共有国家重点学科（培育点）1 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，国家级卓越计划专业 8 个；国家地方联合工程研究中心 1 个，国家地方联合工程实验室 1 个，国家级实验教学示范

中心 2 个，国家级虚拟仿真实验教学中心 3 个，国家级工程实践教育中心 1 个，国家级校外实践教育基地 1 个，国家级高校学生创新创业实习基地 1 个；国家级精品课程 1 门，国家级双语教学示范课程 1 门，国家级精品资源共享课 1 门，国家精品在线开放课程 3 门；国家级精品（优秀）教材 2 部，“十二五”国家级教材规划 8 部。在校大学生在各级各类竞赛中成绩斐然，先后获得全国大学生电子设计竞赛最高奖“索尼杯”、“瑞萨杯”、美国大学生数学建模竞赛最高奖 SIAM 奖、全国大学生数学建模竞赛一等奖、“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛一等奖、中国机器人大赛暨 Robocup 公开赛冠军等国家级以上重要奖项，“十二五”以来，累计获省部级以上奖励 3634 项。同时学校还积极推进国际交流合作，积极参与国际电信联盟（ITU）组织的各项会议，承接亚太电信组织（APT）在中国的培训任务，参与通信领域相关国际标准的制定。

南京邮电大学秉承务实进取的优良传统，牢固确立“强特色、高水平、多科性、教研型、国际化”五大战略思想，深入实施“质量立校、人才强校、特色兴校、创新活校”四大战略，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，努力建成在电子信息领域特色鲜明的一流大学。

大赛组织机构：

主办：全国大学生电子设计竞赛组委会

承办：江苏省教育厅

南京邮电大学

东南大学

协办：德州仪器半导体技术（上海）有限公司

温馨提示

本手册为 2018 年全国大学生电子设计竞赛模拟电子系统设计专题邀请赛（TI 杯）参赛手册，版权归全国大学生电子设计竞赛组委会所有，全国大学生电子设计竞赛组委会对本手册具有最终解释权。手册内容仅供参考，如有调整以比赛期间公布内容为准。