



2012 全国大学生电子设计竞赛

TI 杯模拟电子系统设计专题邀请赛

南京·东南大学



参赛手册

(需要设计封面)

欢迎参加 2012 全国大学生电子设计竞赛

TI 杯模拟电子系统设计专题邀请赛

竞赛简介

全国大学生电子设计竞赛 TI 杯模拟电子系统专题邀请赛，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学科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。

邀请赛由全国大学生电子设计竞赛组委会主办，江苏省教育厅和东南大学承办，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 985、211 工程建设的普通全日制大学；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。

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；邀请赛还将从获一等奖的优胜队中推荐 3-5 个参赛队参加由德州仪器（TI）组织的国际大学生科技交流活动。

竞赛地点

东南大学江宁校区九龙湖校区电工电子实验中心（金智楼）。

竞赛流程

- 27日：报到注册→技术培训
28日：竞赛准备→竞赛选题→竞赛
29日：竞赛
30日：作品评测→竞赛交流→技术报告
31日：南京半日游→自助午餐→颁奖典礼→合影留念

竞赛日程

8月27日，星期一：注册

时间	内容	地点
09:00—22:00	各参赛队伍报到、参赛队编号抽签	金智楼一楼大厅
15:00—16:00	MSP430 应用技术辅导	金智楼 303 室
16:00—17:00	Angilent2000X 示波器使用演示	金智楼 303 室
17:00—17:30	晚餐	金智楼 202、204
19:00—20:00	MSP430 应用技术辅导	金智楼 303 室
20:00—21:00	Angilent2000X 示波器使用演示	金智楼 303 室

8月28日，星期二：竞赛准备

时间	内容	地点
06:30—07:00	班车接参赛队到竞赛地点	住宿旅馆至金智楼
07:00—07:30	早餐	金智楼 202、204
07:30—08:00	竞赛入场	金智楼 104、105、303、304
08:00—09:00	公布竞赛题、选题	金智楼 104、105、303、304

各参赛队根据报到时抽取的参赛队编号进入上述场地领取竞赛题、选择竞赛题。

在实验中心网站首页 (<http://eae.seu.edu.cn>) 模拟系统邀请赛网页中下载竞赛相关仪器设备及元器件的数据手册、参考文献。

竞赛准备地点安排：

参赛队编号	竞赛准备地点
001—030 号	金智楼 104 室
031—060 号	金智楼 105 室
061—090 号	金智楼 303 室
091—120 号	金智楼 304 室

8 月 28 日，星期二：竞赛

时间	内容	地点
09:00—23:30	竞赛	金智楼 101、103、104、105 金智楼 401、403、404、408
11:30—12:00	午餐	金智楼 202、204
17:00—17:30	晚餐	金智楼 202、204
23:30	送参赛队员去旅馆	金智楼一楼大厅
	短暂休息	金智楼 503、504

8 月 29 日，星期三：竞赛

时间	内容	地点
00:00—22:30	竞赛	金智楼 101、103、104、105 金智楼 401、403、404、408
07:00—07:30	早餐	金智楼 202、204
11:30—12:00	午餐	金智楼 202、204
17:00—17:30	晚餐	金智楼 202、204
22:30—23:00	送参赛队员回旅馆	金智楼一楼大厅

各参赛队根据选题及确定选题的次序，按照工作人员的指示按序进入正式竞赛场地（先选题先进入竞赛场地）。

28 日 23:30 专车送需要休息的参赛队员去旅馆休息，29 日早晨 6:30 专车从旅馆接参赛队员至竞赛场地。在此期间竞赛场地封闭，不得擅自出入。

夜间不需要休息的参赛队员可在竞赛场地继续工作。金智楼 503、504 可供短暂休息。

竞赛辅助安排:

内容	地点
领取元器件	金智楼 208
焊接、安装	金智楼 402、405
早中晚用餐	金智楼 202、204
医疗服务	金智楼 217
竞赛总值班	金智楼 223

8月30日，星期四：竞赛作品评测、参赛队交流

时间	内容	地点
07:30—08:00	班车接参赛队到竞赛地点	旅馆至金智楼
08:00—08:30	早餐	金智楼 202、204
08:30—12:00	参赛作品评测	金智楼 101、103、104、105 金智楼 401、403、404、408
	参赛心得交流	大学生活动中心
12:00—12:30	午餐	金智楼 202、204
13:00—17:00	参赛作品评测	金智楼 101、103、104、105 金智楼 401、403、404、408
	参赛心得交流	大学生活动中心
17:15—18:00	竞赛作品参观和演示	金智楼 101、103、104、105 金智楼 401、403、404、408
18:15 – 19:15	晚餐	金智楼 202、204
19:30—20:45	TI 副总裁演讲	大学生活动中心

参赛作品评测与参赛心得交流上下午分两场同时交叉进行。各参赛队的评测时间在金智楼一楼大厅公布，安排评测的参赛队员在金智楼 503、504 休息等候，不得远离。工作人员将提前呼叫参赛队编号进入竞赛现场评测。

南京半日游

8月31日，星期五：南京半日游

时间	内容	地点
08:00—08:30	早餐	金智楼 202、204
08:30—12:00	南京中山陵半日游	
12:30—13:30	自助午餐	九龙湖宾馆

颁奖典礼

8月31日，星期五：颁奖典礼

时间	内容	地点
13:30—14:00	参赛队员进入颁奖会场	焦廷标馆
14:00—15:00	颁奖典礼	焦廷标馆
15:00—15:30	合影留念	焦廷标馆外
15:30	返程	

颁奖典礼按照参赛队编号安排座位，座次表将粘贴在焦廷标馆会场外大厅。

参赛注意事项

- 参赛队员须为全日制在校本科学生，每支参赛队学生不得超过三人；
- 报到时间为 2012 年 8 月 27 日（逾期末报到者视作放弃参赛）；
- 邀请赛将以模拟电子系统设计为主题，由专家组在模拟信号获取、处理、转换、产生，以及变流技术等
方面进行命题。参赛队根据命题的要求，自主设计、独立完成一个有一定功能的应用系统（竞赛作品）
参加评奖；
- 竞赛倡导自主创新，参赛队在完成命题要求的基础上，基于竞赛的统一平台，进行自我发挥设计；
- 邀请赛采用全封闭式竞赛的模式，参赛队在分组委会指定地点统一进行，参赛队在 3 个命题中选择一个
竞赛题，使用现场统一提供的相关器件、在规定时间内完成参赛作品。竞赛题一旦选定不得再更改；
- 竞赛期间不得与参赛队以外的任何对象以任何形式交互信息，否则将取消其参赛资格；
- 参赛队可以携带笔记本电脑、纸介质资料参加竞赛，可以携带剪刀、镊子、钳子、烙铁、万用表等简单
工具（现场有备）；
- 参赛队参赛时须携带 TI 公司前期发送的三款 MSP430 开发板，供竞赛中自主选用，竞赛前参赛队应确保
MSP430 开发板能正常工作。其中，Launchpad-MSP430G2553 EVM、MSP430FR5739 EVM 可以配
备键盘、显示器；
- 不得携带任何移动存储介质、电子仪器设备，不得携带任何其他电子元器件及电路模块进入竞赛现场；
- 竞赛现场不得使用任何含 SIM 卡的通信设备，否则取消参赛资格。

TI 中国大学计划

德州仪器 (TI) 是世界上最大的半导体公司之一，首个集成电路、第一颗数字信号处理器、第一个双核架构的处理器、第一颗采样率超过 1GSPS 的单芯片 12 位 ADC 等均出自 TI。我们始终致力于提供创新半导体技术，开发世界上最先进的电子产品。我们的模拟、嵌入式处理以及无线技术不断深入至生活的方方面面，从数字通信娱乐到医疗服务、汽车系统以及各种广泛的应用，无所不在。

在 TI 发展之初，公司的目标是利用公司独有的技术能力从根本上改变传统市场，创造全新的市场。我们的发展历程中始终贯穿一条清晰的主线，就是运用越来越先进的实时信号处理技术，实现从量变到质变的进步，真真切切地不断改变世界。

在 TI 的全球战略中，大学计划是极为重要的组成部分。TI 中国大学计划于 1996 年正式启动，由数字信号处理 (DSP) 及嵌入式大学计划、模拟技术大学计划和单片机大学计划三部分组成。

1996 年，伴随着数字信号处理技术的迅速发展，TI 在中国开展了大学计划，帮助中国大学将数字信号处理理论与实践相结合。随着技术的进步和应用的需求，TI 大学合作从 DSP 迅速扩展至单片机和模拟技术。时至今日，TI 已经在 400 多所大学里建立了 4 个技术中心和超过 700 个联合实验室，每年有四万余名本科生和研究生在 TI 联合实验室中学习和实践。

2011 年 10 月 18 日，TI 和中国教育部针对教育中长期发展纲要签订了新一轮战略合作备忘录，在“十二五”和“十三五”期间将努力贯彻教育部指导思想，进一步深入支持中国大学教育与电子工程人才培养。这一里程碑式的合作为 TI 中国大学计划揭开了新的篇章。

TI 在中国的大学计划是一项长期的战略性计划，旨在通过对中国教育和研究的投入，使中国的大学和研究机构掌握最先进的模拟技术、数字信号处理技术和单片机技术，支持素质教育和科技创新，并促进产学研相结合。

TI 支持的大学生设计竞赛

培养大学生的工程能力，支持学生创新是 TI 一直贯彻的宗旨之一。特别是在单片机和模拟技术上，通过建立创新实验室，样片及开发板捐赠，以及全方位的技术支持和培训，每年都有大量基于 TI 技术的优秀作品涌现。更为重要的是，通过不断动手实践，许多同学在本科毕业前就具备了相当扎实的软硬件本领，为他们将来的深造或工作打下了良好的基础。

- TI DSP 及嵌入式大奖赛
- TI C2000 及 MCU 创新设计大赛
- “TI 杯”全国大学生电子设计精英邀请赛
- 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
- 全国大学生电子设计竞赛地方赛区 TI 杯竞赛（15 省）
- “TI 杯”全国大学生物联网创新应用设计大赛
- 全国大学生电子设计竞赛-信息安全系统邀请赛
- 中国大陆-台湾两岸 TI DSP 大奖赛
- “TI 杯”大学生电子设计竞赛冬令营

2012 年，TI 和全国大学生电子设计竞赛委员会合作举办 15 省区电子设计大赛，共有超过 500 所大学的 8000 多支队伍参与比赛。



东南大学简介

东南大学是中央直管、教育部直属的全国重点大学，是“985工程”和“211工程”重点建设的大学之一。学校坐落于历史文化名城南京，占地面积5880亩，建有四牌楼、九龙湖、丁家桥等校区。

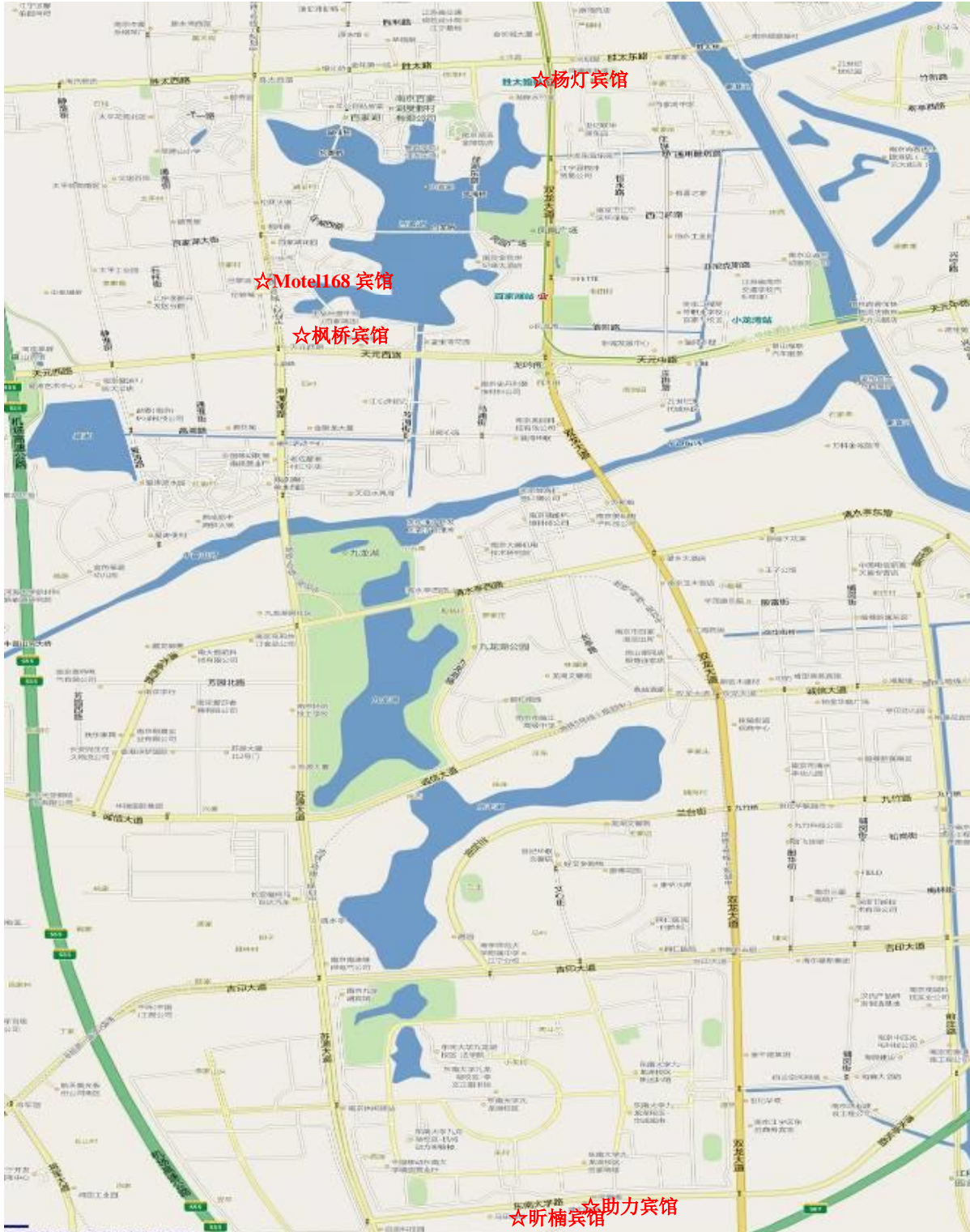
东南大学是我国最早建立的高等学府之一，素有“学府圣地”和“东南学府第一流”之美誉。东南大学前身是创建于1902年的三江师范学堂。1952年全国院系调整，以原中央大学工学院为主体，先后并入复旦大学、交通大学、浙江大学、金陵大学等校的有关系科，在中央大学本部原址建立了南京工学院。1988年5月，学校复更名为东南大学。

经过一百多年的创业发展，如今的东南大学已成为一所以工科为主要特色，理学、工学、医学、文学、法学、哲学、教育学、经济学、管理学等多学科协调发展的综合性、研究型大学。

在长期的办学实践中，东南大学坚持“育人为本”的办学理念，在坚持“重基础、重实践、重素质”本科教育教学传统的同时，又进一步提出“卓越化、国际化、研究型”本科教育教学的新境界。学校共有23个专业入选国家特色专业建设点，40门课程入选国家精品课程，6个实验中心入选国家级实验教学示范中心及建设点，11个团队入选国家级教学创新团队，18项成果荣获近两届国家教学成果奖。学校建有4个国家级基地和12个国家级人才培养模式创新实验区。改革开放以来，国际交流活动更加活跃，已与英国剑桥大学、美国马里兰大学、里海大学、瑞士联邦苏黎世高工、日本东北大学、德国慕尼黑工业大学、乌尔姆大学、澳大利亚蒙纳士大学、法国雷恩第一大学等100多所大学和研究机构签订了合作交流协议。

今日的东南大学秉承优良办学传统，按照“开拓创新、争先进位”的跨越式发展思路，凝心聚力，集成创新，团结奋进，坚持快速发展、特色发展、内涵发展、和谐发展，力争在2020年前后建设成为国际知名高水平研究型大学、2035年前后跻身世界一流大学行列。

附录：住宿信息



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、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 2012 大学生电子设计竞赛 TI 杯模拟电子系统设计专题邀请赛参赛手册, 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。

封底