
粤教高函〔2012〕77号

关于举办2012年广东省大学生 电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛的通知

各普通高等学校：

为促进我省普通高等学校（含高职高专院校）电子信息类专业和课程建设，引导高等学校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素质的训练，推动课外科技活动的开展，促进产学结合，为优秀人才脱颖而出创造条件，经研究，决定举办2012年广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛。

本次竞赛由华南理工大学承办，由全国大学生电子设计竞赛广东赛区组委会具体组织。各校可结合实际，参照《2012年广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛简介、章程和实施细则》（详见附件）要求决定是否参加比赛。

报名联系人：华南理工大学电子与信息学院周绍林老师，
手机：13710465857，电子邮件地址：eeslzhou@scut.edu.cn，秘
书处电话及传真：020－87110163。

附件：1.2012 年广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专题
竞赛简介

2.2012 年广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专
题竞赛章程

3.2012 年广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专
题竞赛实施细则

二〇一二年五月二十二日

附件 1 :

2010 年广东省大学生 电子设计竞赛－智慧城市专题竞赛简介

面对我国建设创新型国家战略与全球化竞争的加剧的形势,高等教育必须更紧密的与社会和产业需求相结合。当前全球市场出现“以生产为导向”转变为“以服务为导向”的明显趋势,传统应用型工程人才在建立产品和企业竞争优势过程中的重要作用逐渐让位于创新工程人才。同时,信息技术近年来深入运用到生活的各个角落,物联网实现物理世界到信息系统的直接映射,新一代无线通信助力无处不在的信息获取,下一代互联网提供信息高速通道,云计算加速智能信息处理。2009 年 IBM“智慧城市”概念提出之后,韩国、日本、新加坡等发达国家,以及北京、上海、广州等我国各地也相继提出“智慧城市”规划。由于广东省电子信息产业的特殊地位(连续 22 年全国第一),更面临技术更替加快、全球新一轮产业转移等严峻挑战,广东省电子信息类产业对创新型工程人才需求更为紧迫。

在教育部倡导的每 2 年举办(单数年)全国大学生电子设计竞赛的推动下,学生动手能力培养和工程实践训练得到了普遍重

视和加强，但其针对指定问题进行电子电路（含模拟和数字电路）应用设计的竞赛形式，在学生创新能力培养方面带有局限性。为此，在省教育厅支持下，广东省大学生电子设计竞赛组委会探索产学研结合的开放式命题竞赛形式（2006年、2008年、2010年分别举办“智能电子玩具”“汽车电子”“智能家居”专题竞赛）通过工程人才培养各个环节分析对比（见表1），该竞赛形式能更好地适应广东省电子信息类专业创新型工程人才的培养。

表1 工程人才培养各环节对比分析

培养环节	能力目标	产业目标	实施形式	培养作用
专业课程实验	特定专业知识环境中解决问题的能力	技术（产品）引进/消化	传统教学环节	专业基础
指定命题的学科竞赛	特定系统要求下的实现能力	技术（产品）仿制/优化	全国大学生电子设计竞赛（单数年，已举办7届）	应用型人才
产学研结合的开放式命题竞赛	产业大背景中开发创新产品或服务	创新/创造	广东省大学生电子设计竞赛（双数年，已举办3届）	创新型人才

综合考虑大学生创新实践的主要知识瓶颈与产业发展前景，2012年广东省大学生电子设计竞赛将以“智慧城市专题竞赛”形式进行。只要善于观察、认真思考，就能发现智慧城市生活的各领

域、各行业应用中有很多可以实现电子创意的地方，创新并非遥不可及；城市生活与数字化、智能化的信息技术的结合方兴未艾，未来广东智慧城市建设必将给电子信息相关产业带来巨大的市场规模。

本次竞赛的组织筹备工作将由华南理工大学负责。

附件 2 :

2012 年广东省大学生 电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛章程

一、总则

1. 指导思想与目的

当前全球化竞争加剧、产业亟需升级转型，相关产品向智能化、高科技、综合功能方向发展，新发明、新创造、新技术产品层出不穷，我国电子信息产业创新型人才需求日益迫切，常规指定命题的竞赛模式已经难以适应这一发展趋势。

为适应产业升级转型对创新型人才的需求，本次竞赛探索开放式命题模式，旨在培养青年学生的创新意识，激励创新思维，促进我省电子信息产业创新型工程人才的培养，继续推动我校信息与电子类学科课程系统与课程内容改革，最终与广东省乃至全国大学生电子设计竞赛接轨。

2. 竞赛特点与特色

近年来，信息的综合运用深入城市生活的各个领域，数字化、网络化、智能化的趋势进一步加剧，从民生服务、产业应用到城市基础设施建设，囊括商业、政务、医疗、教育、交通、运输、能源、

供水等城市系统的核心领域。电子信息技术深入运用，无论是高端电子信息产业，还是传统的电子信息产业，最终都将包含于“智慧城市”这一整体应用之中，如当前的电子商务、电子政务、数字管网、数字气象、无线警务、智慧交通、智慧物流、智慧电网、智慧水务、智慧楼宇等行业应用概念。

因此，本次竞赛以“智慧城市”为主题，采用开放的自选题形式，参赛者可针对智慧城市生活的各领域、各行业应用需求，展开智能化的电子系统设计，具体范围延伸至家居环境、户外活动、城市交通、医疗、购物、娱乐、旅游、教育等城市生活的各个方面，努力实现智慧城市电子产业与高校教学间的产学结合，引导和激励高校学生刻苦钻研、勇于创新，为我省智慧城市产业多出创新成果、培养具有创新精神和实践能力的高层次人才。

3. 组织运行模式

广东省智慧城市专题竞赛的组织运行模式为：“政府主办、专家主导、学生主体、社会参与”，以充分调动各方面的参与积极性。

二、组织领导

4. 组织委员会

本届广东省大学生电子设计竞赛（暨智慧城市专题竞赛）组织委员会由广东省教育厅、部分参赛高校代表及有关电子类专家组成，

负责竞赛的组织领导工作，并对竞赛中出现的质疑投诉进行协调和裁决。

组委会设立秘书处，设秘书长一人，副秘书长若干人，主持广东省大学生电子设计竞赛（暨智慧城市专题竞赛）的日常工作。

5. 专家组

专家组由部分高校电子类专家与来自产业界的资深技术专家组成，参与竞赛评审工作，并对竞赛中出现的质疑投诉向组织委员会提出专业建议。

6. 参赛单位

以普通高等学校为参赛单位，参赛学校应成立大学生电子设计竞赛工作领导小组，负责本校学生的参赛事宜，包括组队、报名、赛前准备、赛后总结等。

7. 参赛队和参赛学生

每队由三名学生组成，除研究生以外所有具有正式学籍，并且在竞赛当年 11 月 30 日前在校的本科生、专科生都有资格参加。

三、竞赛规模、时间和方式

9. 竞赛时间

2012 年竞赛时间定于 6 月至 9 月。

10. 竞赛命题和竞赛方式

本次竞赛以智慧城市电子系统（包含但不限于模拟和数字电路）应用设计为主，可以涉及模-数混合电路、单片机、射频电路、可编程器件、嵌入式系统、软件系统开发应用。比赛采用自选题方式，以智慧城市设计为主题，以小组为单位（三人一组），利用课余时间自主设计，并制作具备一定创新和实际应用综合功能的软硬件电子系统（注：以软件开发为主的，需结合外部硬件平台实现特定系统功能），包括具体硬件设计、软件编程、系统调试和设计报告撰写等部分。竞赛采用开放形式，要求学生自主设计、独立完成，指导教师的作用仅限于选题和方案论证，各参赛学校要为竞赛提供必要的环境和条件。最后在指定时间提交竞赛组委会，并对专家组进行演示与答辩，同时需附作品的创新性说明，指出相对于同类产品或应用的创新之处。

四、竞赛规则

11. 竞赛规则与赛场纪律

为保证竞赛工作的顺利进行，应严格遵守组委会颁布的《广东省大学生电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛实施细则》。

五、竞赛报名、评审和评奖工作

12. 竞赛报名

参赛队以学校为单位，提供学校带有公章推荐信函的传真或扫描图片通过大赛网站向组委会报名备案，组委会通过该网站公

布资格认定信息。

13. 评审工作

按照全省统一评分及测试标准执行，每位评审专家的原始评分及测试记录必须保留在组委会，并由组委会秘书处备案。

14. 评奖工作

组委会聘请专家组成评委会，评选一、二、三等奖，获奖比例一般不超过总参赛队数的二分之一。对参赛成功者，颁发成功参赛奖此外，还设立“最佳创意奖”单项奖，并对参赛高校，设立“最佳指导教师奖”。

竞赛颁发全省统一的获奖证书，竞赛成绩记入学生档案，对成绩优秀的参赛学生，各校根据实际情况在评选优秀学生、奖学金及推荐免试研究生时予以适当考虑。对于赛前辅导教师的辛勤工作应予以一定形式的承认，但辅导教师的工作应纳入学校教改和教学基础建设的整体中予以考虑。

六、竞赛经费

15. 报名费

按照全国大学生电子设计竞赛实施规定，参赛队将向组委会交纳竞赛报名费每队300元，超过10支参赛队的学校另交纳队伍管理费1000元。

16. 社会资助

组委会可积极争取社会各界的资助。

七、知识产权

17. 知识产权说明

为营造一个公开、公平、公正的竞赛环境，尊重及保护参赛者的知识产权，本次大赛所有参赛作品的知识产权都归作者所有，任何单位及个人都不得抄袭。这一举措无论对智慧城市企业、各个大专院校，还是智慧城市产业的可持续发展乃至对全国的影响都有着正面的作用。

附件 3:

2012 年广东省大学生 电子设计竞赛—智慧城市专题竞赛实施细则

一、参赛学生的培训与报名

1. 本次专题竞赛的时间从 2012 年 6 月开始，到 9 月初结束，评审工作在 9 月中旬完成，参加本次专题竞赛的学生，在竞赛期间必须是 2012 年 12 月前在校的有正式学籍的本科或大专学生，评审时，如发现有非本科与非大专在校生参加，将取消评奖资格。

2. 每个参赛队只限三人，2012 年 6 月 30 日前各参赛学校向组委会上报参赛队数，各参赛学校要认真逐项填写参赛学生报名表，由学校教务处盖章后寄组委会秘书处，并交纳报名费（每队 300 元，超过 10 支参赛队的学校另交纳队伍管理费 1000 元）。参赛作品评审时，参赛学生的身份以报名表为准。

二、指导教师的职责

1. 指导教师主要负责赛前培训的组织、辅导，并在竞赛过程中向组委会秘书处及时反馈学生参赛情况与发现的问题。

2. 比赛中指导教师可以指导学生选题，设计方案的论证，但具体的硬件制作、软件编程、系统调试和设计报告撰写必须由参赛

学生独立完成。

三、竞赛主要流程

本次电子设计竞赛采取开放式命题方式，参照挑战杯模式，以专题竞赛的方式进行，组委会规定本次比赛的专题，各参赛队按照专题的相关方向选择题目进行制作，期间采取开放式的比赛模式，不再安排巡视员，各个参赛学校需要在提交作品时间前完成作品的制作，并提交作品和论文报告。

竞赛日程表：

四、 评品 要 次 题 赛 参 作 应	日期	活动内容	实施地点	参 作 的 求 本 专 竞 的 评 品 包
	6月	竞赛正式开始，在6月30日完成报名，提交报名队伍数目与参赛学生姓名	华南理工大学	
	9月6日	竞赛结束，参赛队提交作品，填写《2010年广东省大学生电子设计竞赛登记表》，发送到指定邮箱	各参赛学校	
	9月（时间待定）	公布竞赛评审名单	华南理工大学	
	9月11日、12日	竞赛评审	华南理工大学	
	9月20日	竞赛获奖名单公示	竞赛网站	
	10月（时间待定）	总结大会、作品展示、颁奖典礼	待定	

括综合演示视频、设计报告及作品实物。

1. 作品综合演示视频

主要展示参赛作品的综合演示效果，包含作品的功能展示、设计介绍及运行说明，旨在体现参赛队伍作品的完成度、创新性、技术性。

2. 参评作品设计报告的要求：

① 作品设计报告应至少包括以下内容：

A.原创性声明（要求学生在报告中提供自主查新说明）

B.中英文对照题目

C.中英文对照摘要（中文摘要限 200 字）

D.系统方案、功能与指标、实现原理、硬件框图、软件流程

E.系统测试方案、测试设备、测试数据、结果分析、实现功能、特色

F.附录，含源代码和程序清单，扩展应用系统电路图，作品操作说明，应用资料与参考文献目录（保密部分可略）

报告中的查新说明（各队需针对自己作品的创新设计进行专利、刊物、硕博士论文以及同类型产品等相关查询，同时对自己作品的创新点需要做出相关的简介）

②作品设计报告正文要求在 5000 字以上，用 A4 纸打印（小 4 号字，单倍行距），一式两份，必须于规定时间（9 月 6 日，以邮戳日期为准）用特快专递寄给组委会，或于 9 月 6 日安排专人送

交组委会。作品设计报告还需提供电子文档 1 份，用电子邮件将设计报告的电子文档传送给组委会。

3. 参评作品实物的要求：

A.参评作品实物，必须是围绕智慧城市电子设计主题，以电子应用设计开发的、独立完成的作品实物，其中纯软件类作品不参加评奖必须结合一定外部硬件实现系统功能。

B.参评作品由组委会统一安排系统演示与评审，作品评测现场仅提供常规实验室仪器（电源、示波器、万用表等），特殊测试设备由参赛队自行准备。

五、竞赛专家评审的主要内容及评审方式

1. 专家评审的主要内容

A.方案设计与系统性能、资源的发挥程度

B.作品创新点，贴近于智慧城市电子和应用

C.方案的原创性与特色

D.测试方案及其完备性

E.作品完成程度

F.报告、文档、图纸规范性

G.答辩

2. 作品评分构成

A、作品完成度 30 分（作品功能的完整性和功能的独立性）

B、创新性 20 分（功能、技术、成本控制等方面的创新，以国内市场是否已有销售产品进行认定）

C、科学技术性 20 分（作品的技术含量和设计的复杂性）

D、实用经济性 20 分（作品的实用程度，设计合理性）

E、论文 10 分（报告、文档、图纸规范性）

注：

（1）A、B 两项评分为参评一、二等奖必须条件，其中 A 不得低于 20 分，B 不得低于 10 分。

（2）对部分技术实现简单但创新性较好并有良好应用前景的作品，本次竞赛中将聘请产业资深技术专家进行单独分组评测，该组评审中将不纳入 C 项评分。

3. 评审方式

A. 专家审阅参赛作品综合演示视频

B. 专家审阅作品设计报告

C. 听取参赛同学的现场关于作品的介绍

D. 现场实物测试并提问

E. 答辩

F. 评审专家对竞赛作品实行分项打分，集体讨论、综合评定，确定参赛作品的获奖等级

注：参赛队提交作品视频作为第一轮评选主要依据，评出三等奖

获奖队伍，一、二等奖作品须凭成功实物演示参加后续评审。

4. 评奖机制

本次竞赛设置一、二、三等奖，参赛队伍与参赛学校根据自身作品的综合情况，首先进行自我评估，报名参加一等奖、二等奖或三等奖评选；专家组作进一步评审最终确定一、二、三等奖参赛队伍。对于部分参与二等奖评选的优秀作品，专家组根据作品的综合指标，亦可推荐参与一等奖评选。

六、竞赛规则与赛场纪律

1. 各参赛学校教师可以从事辅导及有关组织工作。
2. 竞赛期间参赛队员可以使用各种图书资料、计算机及其它有关工具。
3. 各参赛队按规定时间在学校所选定的场地完成竞赛任务，参赛队员以及学校竞赛负责人应按要求填写广东省竞赛组委会下发的《2010年广东省大学生电子设计竞赛登记表》的有关内容并签字，以电子邮件的方式发送到组委会指定邮箱。
4. 参赛队在规定时间内准时上交设计报告和制作实物。
5. 参赛队代码：各参赛队的唯一标识是竞赛组委会统一编制的代码。参赛队在填写《2010年广东省大学生电子设计竞赛登记表》时，应在表中相应栏目内准确填写其代码。参赛队的设计报告上只能按有关要求写明其代码，严禁出现姓名、学校等体现参赛队员身份的

字样、标志或暗记，否则视为无效。

6. 设计报告格式及要求：设计报告规定一律使用 A4 复印纸，报告封面和封底为空白纸，纸张由各参赛学校自备。设计报告第 1 页为设计题目、400 字以内的中文摘要及对应的英文摘要，正文每页上方的空白页边距不小于 3cm，空白处不得书写任何内容，每页下端中间处注明页码。图形应插在文中相应位置，或打印后剪下粘贴到文中相应位置，如打印的图纸或程序清单超过 A4 纸张大小，需折叠后装订。

7. 设计报告密封方法：设计报告按页码顺序整理好，将设计报告密封纸在距报告上端 2cm 处装订，将参赛队的代码写在密封纸的最上方，然后将报告首页纸掀起折向背面，并用胶水在背面粘牢。

8. 设计报告和制作实物密封要求：将密封后的设计报告、制作实物、《2010 年广东省大学生电子设计竞赛登记表》一同装入纸箱，并加封竞赛组委会统一使用的封条。密封纸箱上不得出现任何参赛校名、参赛队代码、队员姓名及其任何形式的暗记，否则视为无效。封存的纸箱必须按竞赛组委会的统一要求送达指定地点。

9. 竞赛期间，参赛队员不得随意更换。必须严格执行赛场纪律，如有违反纪律者视其情节严肃处理，并追究责任。

其它有关违纪问题的处理：对违反竞赛规则的参赛队，一经发现，

取消其评审、测试资格。对违反评审、测试及评奖有关规定的赛区，组织委员会将不承认其评奖结果。对严重违反规章制度、造成恶劣影响的人和事予以严肃处理。

广东省教育厅办公室 主动公开 2012 年 5 月 23 日印发
