



教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会  
The Steering Committee of Biomedical Engineering Education, Ministry of Education, China

## 关于举办全国大学生生物医学电子创新设计竞赛的通知

生物医学与电子技术的结合——生物医学电子技术——对人们的生活产生了深远影响。作为新兴的交叉学科，生物医学电子在高校蓬勃发展。为进一步推动我国生物医学工程学科的发展，促进生物医学电子技术的进步，加快我国高校相关专业的建设步伐，培养高水平的优秀专业人才，经教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会研究决定，从2014年开始在全国高校范围内举办“全国大学生生物医学电子创新设计竞赛”，计划每两年举办一届。首届竞赛由东南大学承办，德州仪器半导体技术（上海）有限公司（以下简称TI公司）赞助。

全国大学生生物医学电子创新设计竞赛以人类健康，医疗保健，诊断治疗，医学影像等生物医学相关热点为主题，包含嵌入式系统技术，传感器技术，无线射频网络技术，模拟电路及数字电路技术，数字信号处理技术，数字图像处理技术等，旨在鼓励大学生在医疗健康领域的创新，锻炼大学生的科技实践能力，充分展现当代大学生在生物医学尤其是医学电子领域的创新实践成果，激发大学生的创新热情和创造精神，为国内相关企业提供更多的具有自主知识产权的产品与技术。

竞赛本着“学以致用，产学结合，以赛促学”的指导思想，通过竞赛让学生充分接触业界先进技术，了解业界发展方向，在参赛过程中强化理论知识，锻炼动手实践能力，激发创新意识，培养科研兴趣和团队合作精神，为成为业界卓越工程师打下良好基础。

2014年首届竞赛的日程安排，和实施细则，将在2014年3月上旬陆续发出，敬请关注。欢迎广大生物医学电子相关专业积极组织参加。

教育部高等学校  
生物医学工程类专业教学指导委员会  
(东南大学代章)

2014年2月28日

主任委员单位：东南大学 地址：江苏省南京市四牌楼2号  
电话：86-25-83792620 Email: zylicam@gmail.com





## 全国大学生生物医学电子创新设计竞赛章程

为推动我国生物医学工程学科的发展，促进生物医学电子技术的进步，加快我国高校相关专业的建设步伐，培养高水平的优秀专业人才，经教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会研究决定，从2014年开始在全国高校范围内举办全国大学生生物医学电子创新设计竞赛，计划每两年举办一届。

### 一、总则

#### 1. 指导思想与目的

竞赛以人类健康、疾病预防、诊断、治疗、康复等生物医学相关热点为主题，包含围绕嵌入式系统，传感器，无线射频网络，模拟及数字电路，医学信号获取与处理，电子信息技术等在生物医学领域的应用所展开的创新设计，旨在鼓励大学生在医疗健康领域的探索，锻炼大学生的科技实践能力，充分展现当代大学生在生物医学尤其是医学电子领域的创新实践成果，激发大学生创新实践精神和热情，为国内相关企业提供更多的具有自主知识产权的产品与技术。

竞赛以“学以致用，产学结合，以赛促学”为指导思想，通过竞赛让学生充分接触业界先进的技术，了解业界未来发展方向，同时在参赛过程中强化理论知识，锻炼动手实践能力，激发创新意识，培养科研兴趣和团队合作精神，为成为产业界卓越工程师打下良好基础。

#### 2. 竞赛特点与特色

竞赛包括理论研究、方案设计、实际制作、系统调试、现场展示等环节，要求学生组成项目团队，协同工作，初步体会一个工程性研究开发项目从设计到实现的全过程。





竞赛融专业性、科学性、实用性、先进性和趣味性为一体，参赛作品以生物医学电子领域为背景，具有创意性。竞赛规则透明，评价标准客观，坚持公开、公平、公正的原则，保证竞赛向健康、普及、持续的方向发展。

### 3. 组织运行模式

竞赛组织运行采用“学校支持、专家主导、学生主体、社会参与”的方针，充分调动各方面参与的积极性。

## 二、组织领导

竞赛由教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会主办，设立竞赛组织委员会，由主办方、赞助企业、竞赛承办学校的有关领导与专家组成，负责领导全国范围内的竞赛组织工作，决定竞赛的重要事项并指导竞赛的相关工作，审核并决定下一届竞赛的承办单位。

设立竞赛专家委员会，主持竞赛的预赛入围评审、决赛终审评审和竞赛技术咨询等工作。

在竞赛组织委员会领导下设立竞赛秘书处，主任一人，副主任若干人。秘书处负责竞赛日常工作：宣传报道、报名统计、竞赛组织、经费管理、赛后总结等。

## 三、参赛对象

**参赛资格与组队形式：**在校本科生或研究生，且在全国决赛终审时未发生学历改变的，均可组队参赛。每队由1—3名学生(可有1名指导教师)组成。

**参赛作品要求：**具有原创性或创意性。报名时需提交参赛作品的原创性或创意性说明，预赛将以报名提交时的作品说明、作品雏形为评审依据。预赛入围作品须提交设计报告、作品技术指标和功能展示视频三个文件供评审参考。





#### 四、竞赛内容

为保证竞赛公平，竞赛分为2个组别：自选项目组和命题项目组。

自选项目组的作品自由命题，要求设计并制作出能够反映生物医学工程学科特点，医学电子行业特色的参赛作品。参赛作品可涵盖传感技术、仪器仪表、物联网、图像处理、远程医疗、数字化医院等多学科方向。鼓励跨学科组队。

命题项目组由竞赛专家委员会、TI公司以及部分赞助单位命题，参赛队在命题范围内选择、设计、提交参赛作品。

#### 五、竞赛报名、预赛和决赛工作

##### 1. 报名

参赛学校应在广泛开展校内培训与竞赛的基础上，选拔出适当数量的优秀代表队报名参赛。参赛队在报名时需按照竞赛规则确定本队的参赛组别，竞赛期间不得更改。各参赛队通过 [www.bmedesign.org.cn](http://www.bmedesign.org.cn) 网站报名。

##### 2. 预赛

各参赛队在规定时间内按要求提交设计报告、技术指标和视频。在全国竞赛组织委员会指导下，由竞赛专家委员会根据作品的质量，评选出自选项目组和命题项目组的成功参赛奖、三等奖和入围决赛的参赛队。

##### 3. 决赛

决赛工作由全国竞赛组织委员会组织，竞赛秘书处指导，承办学校执行。

秘书处负责决赛的组织、技术管理、宣传及会务等工作；专家委员会负责技术解释、测评和仲裁。

决赛队在全国决赛现场作参赛作品报告和实际演示，组织委员会与专



家委员会评选出各类奖项。获奖比例由竞赛组织委员确定。

#### 4. 异议制度

为保证竞赛的公正性，对预赛和决赛的评奖结果坚持执行异议制度，“异议期”自公布评审结果起为期一周，过期不再受理。异议须以书面形式提出，签署姓名，注明参赛队伍所在单位、联系方式，并加盖公章。全国竞赛组织委员会对提出异议的个人或单位严格保密。

#### 六、竞赛时间节点

大赛通知：1月上旬

报名：3月15日—5月15日午夜24:00

预赛：5月16日—7月31日

决赛与颁奖：8月下旬

#### 七、竞赛经费

每届竞赛由竞赛组织委员会和秘书处落实赞助企业经费，并与赞助企业一起完成竞赛预算方案和各赛区经费分配方案。赞助企业在确认预算和分配方案后向各分赛区决赛承办单位和全国总决赛承办单位支付赞助费用。

赞助企业有义务免费或以成本价格向各参赛队提供学习平台。

为了保证竞赛向健康、普及、持续的方向发展，竞赛主办方对有志于为我国高等教育培养人才做出贡献的主赞助企业，可作为竞赛协办方，签订合作协议，为竞赛提供组织经费和比赛用设备等。在合作协议执行期间，以主赞助企业的名称为竞赛进行冠名。

各分赛区决赛承办单位和全国总决赛承办单位有义务免费提供竞赛场地并提供相应场地服务及优惠食宿条件。鼓励各分赛区决赛承办单位和





教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会  
The Steering Committee of Biomedical Engineering Education, Ministry of Education, China

全国总决赛承办单位通过多种形式对竞赛予以赞助。

## 八、其他

每届竞赛结束，向教育部高等教育司及相关部门提交总结报告。

本章程的具体解释权归教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会。

教育部高等学校  
生物医学工程类专业教学指导委员会  
(东南大学代章)  
2014年3月

# 第一届全国大学生生物医学电子创新设计竞赛细则

## 一、 组织机构

主办单位：教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会

承办单位：东南大学

赞助单位：德州仪器半导体技术（上海）有限公司

## 二、 参赛对象

### 2.1 命题项目组

仅面向在校本科生，且在2014年8月30日全国决赛终审时未发生学历改变的，均可组队参赛。未发生学历改变指本科学生在参加决赛时，仍为在校本科生，或只具备本科学历的学生。其中获得本科学历但未注册报到硕士的学生，仍然具备参赛资格。

每队由1—3名学生（可有1名指导教师）组成，可自由组队，鼓励跨专业组队。

### 2.2 自选项目组

在校本科生或研究生，均可自由组队参赛。每队由1—3名学生（可有1名指导教师）组成。

## 三、 报名方式

所有参赛队需在规定时间内进入全国大学生生物医学电子创新设计竞赛专用网站进行报名：<http://www.bmedesign.org.cn/>，逾期将不再受理报名请求；

参赛队需按照报名页面要求，详细填写报名信息；

对于自选项目组，需在报名时填写不少于200字的创新性说明；

如果有校内选拔推荐的高校，须在决赛前提交学校推荐表；

## 四、 选题

### 4.1 命题项目组

由本次竞赛赛组委会统一命题，于2014年5月15日统一以邮件及在全国大学生生物医学电子创新设计竞赛专用网站上公布。



## 4.2 自选项目组

由参赛队自主选题，选题应该与生物医学电子学相关，如医学诊断与治疗仪器、移动医疗、可穿戴健康设备、医学信号及图像处理、康复机器人、环境参数检测等。

## 五、 作品要求

### 5.1 命题项目组

需基于大赛组委会公布的题目及开发平台要求设计作品。

最终作品应包括自行设计制作的软硬件作品实物、设计报告和相关视频。

参加竞赛的队伍，提交预赛作品时，即代表同意将预赛报告和视频向公众共享；如果有保密需要，请在预赛报告首页注明。

### 5.2 自选项目组

参赛队应尽可能结合 TI 公司的高性能模拟芯片、低功耗无线通信及 MCU，嵌入式处理器，DSP 等芯片，如精密运算放大器，高性能 ADC/DAC、生物医电模拟前端，MSP430，Tiva Cortex-M4，蓝牙，WIFI，Zigbee 等产品，设计并制作出能够反映生物医学工程学科特点，医学电子行业特色的参赛作品。

最终作品应包括自行设计制作的软硬件作品实物、设计报告和相关视频。

参加竞赛的队伍，提交预赛作品时，即代表同意将预赛报告和视频向公众共享；如果有保密需要，请在预赛报告首页注明。

## 六、 作品提交

参赛队需按照大赛组委会提供的“设计报告模板”提交作品报告；并在指定时间内，登录全国大学生生物医学电子创新设计竞赛专用网站提交作品报告 <http://www.bmedesign.org.cn/>，逾期将视为自动放弃比赛。

## 七、 资源支持

TI 公司将通过 TI 中国样片库为自选项目参赛队免费提供必需的模拟器件、低功耗无线通信和处理器芯片，恕不提供超出样片库范围的芯片；命题项目组开发平台支持方式将与选题同时公布。



## 八、 日程安排

时间	内容
2014.04.02	启动, 在如下网址进入报名页面进行报名: <a href="http://www.bmedesign.org.cn/">http://www.bmedesign.org.cn/</a>
2014.05.14 午夜 24:00	报名截止
2014.05.15	公布命题项目组参赛题目和细则
2014.07.16 - 2014.07.30	提交预赛设计报告和视频, 在如下网址下载报告格式, 填写并提交。 <a href="http://www.bmedesign.org.cn/">http://www.bmedesign.org.cn/</a>
2014.08.15	大赛组委会公布决赛入围队伍
2014.08.28 - 2014.08.30	在东南大学举办全国终审决赛 入围参赛队将以 PPT 报告形式向专家评审组进行汇报、现场展示作品、接受评审组专家现场质疑和问辩。

注: 自选项目组 and 命题项目组均需于 2014 年 5 月 14 日 24:00 前登录报名网站进行报名, 逾期将不再接收报名信息。

大赛组委会将于 2014 年 5 月 15 日统一公布命题项目组参赛题目和要求, 报名参加命题项目组的参赛队伍需密切关注竞赛网站信息。

## 九、 评审原则

大赛采用评分制, 评审将分为自选项目组 and 命题项目组两个组别。

自选项目组评审原则包括创新性与实用性、设计的完整性、完成质量(包括设计报告与视频展示)、使用 TI 处理器与模拟器件情况等。全本科生参加自选项目组比赛的作品, 在质量优良的前提下, 酌情加分。

命题项目组评审主要根据作品完成质量(包括设计报告与视频展示)进行。

## 十、 奖项设置

(1) 各参赛队要在规定时间内提供完整的预赛设计报告和视频; 大赛组织委员会将根据收到的设计报告及视频的数量和质量, 在预赛评审时确定自选项目组和命题项目组的三等奖及入围决赛的队伍。入围决赛的队伍将在全国终审决赛现场作参赛作品的报告和实际演示, 最终分别确定自选项目组和命题项目组的特等奖、一等奖和二等奖获奖队伍;

(2) 各获奖参赛队将由教育部高等学校生物医学工程类专业教学指导委员会和德州仪器公司联合颁发的获奖证书。

(3) 各级别奖项设定如下:

组别	奖项	获奖数量	奖金额度(RMB)
自选项目组	特等奖	1	10,000
	一等奖	5	8,000
	二等奖	15	4,000
命题项目组	特等奖	1	8,000
	一等奖	10	4,000
	二等奖	25	2,000

对于未进入决赛的参赛队伍,将会在预赛中评出三等奖及成功参赛奖。同时设优秀指导教师奖及优秀组织奖若干。

## 十一、 信息发布

关于本次大赛的相关信息主要通过全国大学生生物医学电子创新设计竞赛专业网站和大赛组委会邮件向参赛学校和参赛队发布。

《全国大学生生物医学电子创新设计竞赛通知》,《全国大学生生物医学电子创新设计竞赛细则》,《全国大学生生物医学电子创新设计竞赛章程》,《全国大学生生物医学电子创新设计竞赛报告模板》可在大赛专用网站上进行下载。网址:

<http://www.bmedesign.org.cn/>

对于进入决赛的参赛队,大赛组委会将会于2014年8月15日通过网页公布及邮件的方式进行通知。请参赛队伍密切关注竞赛网站发布的消息。