

生物医学电子创新 设计竞赛

万遂人

[Email: srwan@seu.edu.cn](mailto:srwan@seu.edu.cn)

Cell: 139-5178-0069

Healthcare trends and opportunities

Anywhere



Doctor's office



Portable/
affordable

Patient comfort

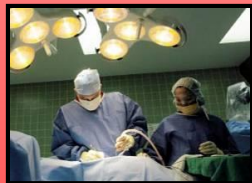


Chronic disease



Emergency care/
Remote

Hospital



Cost efficient
Precision/Performance



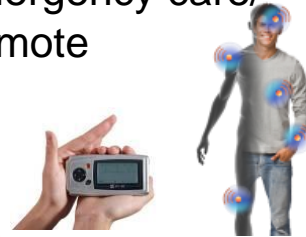
Early diagnostics/
Real-time monitoring



Electronic Health Records



Handheld/Bodyworn



Connected

Telehealth



背景

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。**

学以致用，产学结合，以赛促学

学校支持、专家主导、学生主体、社会参与

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，

指导思想与目的

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。

组织结构

竞赛组织委员会：

竞赛专家委员会：

仲裁委员会

竞赛秘书处

竞赛工作委员会

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，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。

竞赛内容 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。

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（格式）

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。

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网站报名。

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。由竞赛专家委员会根据作品的质量，评选出自选项目组 and 命题项目组的成功参赛奖、三等奖和入围决赛的参赛队。

决赛

在承办学校执行。决赛队在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。

竞赛时间节点

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

4天3晚, 邀请参赛队60, 150人, 评委15位

奖项设置与奖励

税前奖金（57队）	标准	数量	合计
自选项目组特等奖	10,000	1	10,000
自选项目组一等奖	8,000	5	40,000
自选项目组二等奖	4,000	15	60,000
命题项目组特等奖	8,000	1	8,000
命题项目组一等奖	4,000	10	40,000
命题项目组二等奖	2,000	25	50,000

根据不同生理电信号的特点，选择并设计合适的放大调理电路，提取有效的微弱生理信号，并在此基础上进行进一步处理，例如数字信号处理等。

系统功能的完整性，无线组网功能的完整性，生物电气隔离安全考虑等方面

心电，血压，血氧，呼吸，运动姿态，可穿戴检测等

特性竞争：功耗，精度，速度，容量，易用性等

推荐用TI产品（加分！）

www.ti.com 样片库提供免费样片申请，高校每次申请可5种器件，每种2片。上海莲花南路仓库发货，顺丰快递，一般提交后一周可达。

单片机 **MSP-EXP430G2**

MSP430G2553

MSP430F5529LP

模拟器件



无线

CC2564

Bluetooth / 蓝牙低耗能

Connected Activity Monitor

Withings



Mobile Lifestyle accessories

Pulse automatically syncs to your smartphone throughout the day. Painless set up and synchronization through **Made For iDevice (MFi) compatibility**

Notifications and Monitoring -

Steps, stairs, distance and calorie tracking, heart rate measurement
Sleep quality monitoring
Automatic Bluetooth synch
2 week battery life and extended range

CC2564 features:

- Best in class RF Performance
- Dual mode support for Bluetooth + BLE and Bluetooth + ANT
- TI Bluetooth module offering
- Flexible Bluetooth stack supports more Profiles and MCUs
- QFN Package for Easy Chip-on-board integration with Ref Design
- Royalty free *Bluetooth* stack



谢谢!