

# 甘肃省高等教育教学成果培育项目 申 报 书

项 目 名 称 以创新实训器材为基点--提高 CPR  
培训效果研究

项目主要负责人 段昌新

联 系 方 式 13993383956

推荐单位及盖章

推 荐 时 间 2019 年 5 月 22 日

项目类别 A、教学改革  B、教学管理 C、综合改革 D、其他项目

项目编号

甘肃省教育厅 制

## 填写说明

一、申请书的各项内容，要实事求是，逐条认真填写。表达要明确、严谨。

二、申请书为 A4 幅面，于左侧装订，由所在学校审查和签署意见后于 5 月 27 日前报送高教处。

三、“项目编号”由省教育厅统一编写。

四、在“学校推荐意见”一栏中，应明确该项目对学科专业发展的贡献以及学校在人员、时间、条件、政策等方面的保证措施和对配套经费的意见。

## 一、项目简表

项目概况	项目名称		以创新实训器材为基点--提高 CPR 普及培训效果研究					
	项目类别		教学改革					
	拟培育成果等级		A、省一等奖√ B、省二等奖					
项目负责人	姓名	段昌新	性别	男	民族	汉	出生年月	1976 年 12 月
	专业技术职务/ 行政职务		副教授		最终学位/授予国家		医学学士	
	联系电话		13993383956		电子邮箱		dcx-pl@126.com	
	通讯地址		甘肃省平凉市崆峒区柳湖路中段					
	主要教学工作简历	时 间	课 程 名 称		课程类别	授课对象	学时	
		2009-2019	《急诊医学》		专业	临床医学专业专科	120	
		2015-2019	《急救护理学》		专业	护理专升本	100	
		2018-2019	《急危重症护理学》		专业	护理专科	18	
		2018-2019	《急危重症护理学》		专业	护理本科	36	
主要教学与研究获奖情况 (含项目参与人员)	项目名称		主持人 (本人排名)		立项时间	结项时间	获奖情况及时间	
	甘肃省红十字会“应急救援大赛二等奖”		段昌新				2011 年	
	甘肃省技术标兵		段昌新				2012 年	
	平凉市科技进步奖		第 3				2011 年三等奖	
	平凉市科技进步奖		主持				2012 二等奖	
	平凉市科技进步奖		第 3				2014 三等奖	

项目组成员（不含负责人）	总人数	高级	中级	初级	博士后	博士	硕士	
	6	1	5	0	0	0	2	
	姓名	性别	出生年月	专业技术职务	工作单位	主要研究领域	项目中的分工	签字
	黄晶	女	1984.03	讲师	甘肃医学院	临床医学教学	方案设计	
	刘晓刚	男	1977.09	讲师	甘肃医学院	临床医学教学	课题调研	
	刘新民	男	1982.09	讲师	甘肃医学院	临床医学教学	综合分析	
	李沛	男	1984.05	讲师	甘肃医学院	临床医学教学	报告撰写	
	姚岗	男	1982.07	讲师	甘肃医学院	临床医学教学	报告撰写	

## 二、立项依据

1. 项目的研究意义、现状分析；
2. 与本项目相关的教学改革工作积累和已经取得的教学改革工作成绩
3. 学校已具有的教学改革基础和环境，项目对学科专业发展的贡献，学校对项目的支持情况（含有关政策、经费及其管理机制、保障条件等，可附有关文件或说明），尚缺少的条件和拟解决的途径。

### 1. 项目的研究意义、现状分析

CPR（心肺复苏术）是挽救生命阻止死亡的最后一道防线，目前 CPR 操作标准《2015 心肺复苏指南》中，提出非专业人员可仅做胸外按压，突出胸外按压是心肺复苏操作的关键技术。临床资料表明，在我国每年约有 180 万人死于猝死，其中院外猝死占 72%-80%，院外现场复苏率以及复苏的成功率 <10%，而在在发达国家，院外目击者对心搏骤停者进行心肺复苏率大多超过 20%，我国心肺复苏率低于国际水平。造成这种情况的主要原因是：（1）我国大多数学员只参加过短期心肺复苏技术培训；（2）心肺复苏的关键技术是将患者胸部按下某一特定的深度，不经过长时间训练，无法确保按压效果。而要保证训练时间，开展高质量普及培训，提高现场复苏率及成功率，训练器材是制约的瓶颈。

目前 CPR 教学、培训主要使用的是心肺复苏模拟人，但模拟人在具体使用时存在以下局限性：（1）体积大，携带不方便，无法满足实训室外训练，制约学员训练时间。（2）造价成本高，而且训练时易

损坏，制约满足群众性普及培训；（3）实际操作中，由于人体差异，胸廓强度不同，要求训练时满足不同的按压强度训练，而模拟人胸廓强度基本一致，与临床实践存在差异，制约复苏成功率；（4）根据心肺复苏指南的变化，2005版成人胸外按压深度为3.5-4.5cm，2010版成人按压深度至少为5cm；目前心肺复苏操作的标准（2015版），成人胸外按压深度为5-6cm。每一次数据更新，都会使心肺复苏模拟人更新换代，造成大量的资金负担。由于实训器材存在以上缺点，无法保证心肺复苏关键操作（胸外按压）技术的培训效果，同时严重制约心肺复苏术的全民普及。因此迫切需要研制一种更适合胸外按压训练、有利于开展全民心肺复苏普及的实训器材，用于对学生、医护人员和群众进行胸外按压训练，以便安全、有效地对心搏骤停患者进行抢救，提高我国心肺复苏成功率。

## **2. 与本项目相关的教学改革工作积累和已经取得的教学改革工作成绩**

项目组成员均为临床专业教师，具有较丰富的教学经验，在多年的教学工作中不断探究和总结，积累了一些较好的教学经验，并把一些研究成果以论文形式发表，根据《2015心肺复苏指南》，针对心肺复苏的关键技术，自制心肺复苏胸外按压器，拓展心肺复苏培训及训练的时间和空间，从而提高我国目击者进行现场复苏率及复苏成功率。

自制胸外按压器实践性初步投入心肺复苏技能培训中，按压器申请国家实用新型专利一项（专利号：ZL201621369566.2）；本项目组曾获平凉市卫生急救技能比赛团体第一；培训学生荣获2013年甘肃省首届医疗卫生急救技能竞赛优秀奖；有实训器材的保障，积极组织学生进入家庭普及心肺复苏术，本团队与我市红十字救护培训机构、厂矿培训科、基层医院建立“心肺复苏培训联盟”，面向基层医护人员、学校、更面向大众群体，积极开展心肺复苏普及培训，使用过程中学员普遍认为按压训练器体积小、易操作，方便课后练习，可视化的按压刻度及可调节性的弹簧装置方便规范操作，为提高我国复苏成功率打下坚实基础。

**3. 学校已具有的教学改革基础和环境，项目对学科专业发展的贡献，学校对项目的支持情况（含有关政策、经费及其管理机制、保障条件等，可附有关文件或说明），尚缺少条件和拟解决的途径。**

### **3.1 学校已具有的教学改革基础和环境**

项目所属外科教研室教师均长期从事急诊医学教学及心肺复苏技术培训，有能够完成课题任务的专业师资队伍；学院有专门进行心肺复苏技能培训的实训场地；倡导心肺复苏技能培训面向全校及社会开展；组织相关专业老师参观学习同行院校心肺复苏技能培训。

### **3.2 项目对学科专业发展的贡献**

- （1）规范动作要领，有针对性的训练心肺复苏术中的重点和难点操作，提高心肺复苏训练质量。
- （2）拓展心肺复苏培训及训练的时间和空间，将教学时空由课堂内的教学向课堂外实践教学延伸。
- （3）保障高质量心肺复苏术全民普及培训顺利开展。

### **3.3 尚缺少条件和拟解决的途径**

自制心肺复苏胸外按压器初步投入技能培训使用，器材数量不多，希望能继续完善器材设计，规模化生产使用。

### 三、实施方案及实施计划

#### 1. 具体改革内容、改革目标和拟解决的关键问题；

##### 1.1 改革内容

- (1) 针对制约心肺复苏术普及培训的瓶颈，创新心肺复苏训练器材。
- (2) 根据《2015 心肺复苏指南》，加强心肺复苏的关键技术（胸外按压）培训练习。

##### 1.2 改革目标

- (1) 开展高质量心肺复苏全民普及培训。
- (2) 探索全民普及心肺复苏培训新模式。
- (3) 提高我国目击者进行现场复苏成功率。

##### 1.3 拟解决的关键问题：

- (1) 构建针对性的教学与训练体系，确保训练质量和效果。

目前使用的《2015 心肺复苏指南》中，成人胸外按压深度为 5-6cm，并提出非专业人员，可做胸外按压，更突出胸外按压的重要性。进行心肺复苏的关键技术是将患者胸部按下某一特定的深度，这是心肺复苏培训的重点和难点。根据指南要求，设计胸外按压训练器，规范动作要领，有针对性的训练心肺复苏术中的重点和难点操作，提高心肺复苏训练质量。

- (2) 以临床实际为基点，强化模拟训练，为复苏质量提供保障。

实际操作中操作人员面对的是不同性别、年龄、体型的病人，胸廓强度不同，要达到心肺复苏规范按压深度，需要按压强度有相应的不同。本按压训练器采用活塞设计，模拟不同胸廓强度进行按压训练，达到心肺复苏规范按压深度，为今后提高我国心肺复苏成功率提供保障。

- (3) 保证训练时间，为学员随时随地展开训练创造条件。

心肺复苏的关键技术是将患者胸部按下某一特定的深度，没有长时间训练，要达到制定要求并非易事。目前所使用心肺复苏模拟人不能满足长时间训练，本按压训练器造价低，体积小，组装简单，可适用课堂外的场所训练，学员将按压训练器带回宿舍、家庭进行训练，拓展心肺复苏培训及训练的时间和空间，将教学时空由课堂内的教学向课堂外实践教学延伸。

- (4) 为开展心肺复苏术普及培训模式提供器材保证。

该按压训练器携带方便，廉价耐用。医学生及医护人员，可携带进入家庭等场所，进行普及教育，改变“集中式培训”模式，达到“以点带面”的效果，同时改变我们团队群众性培训模式，以往我们是带器材进社区、厂矿等，进行短时培训，带器材匆匆返回。这种“走过场”培训，学员无器材后期训练，无法保证效果。现在是带器材下去，留下器材，后期取回同时监测培训效果。

- (5) 加强联合培训，提高实力，加强辐射

该按压训练器打破了普及心肺复苏的瓶颈。我团队以急救课程建设为主体与我市红十字救护培训机构、厂矿培训科、基层医院建立“心肺复苏培训联盟”，打造有质量的普及培训模式，提高我国目击者进行现场复苏率以及复苏的成功率。

#### 2. 实施方案和具体实施计划（含年度进展情况）。

##### 2.1 实施方案

- 第一阶段：进行授课、培训调研并组织同行教师进行研讨
- 第二阶段：分析调研和研讨结果并结合现状进行自查分析
- 第三阶段：组织专业教研活动对项目方案调整情况进行研讨
- 第四阶段：汇总并按分工进行项目
- 第五阶段：总结与论证

## 2.2 具体实施计划

### (1) 准备阶段（2019年6月-2019年8月）

了解该项目国内外研究情况，根据所能接触到的资料信息了解心肺复苏技能培训现状，并以此为探索点，深入进行心肺复苏技能培训方法及模式改革与实践的研究与探索，分析调研结果并进行自查分析。

### (2) 实施阶段（2019年9月-2019年12月）

选择心肺复苏术培训学员为项目研究对象，进行项目研究，并组织专业教研活动对教改方案调整情况进行研讨。

### (3) 结题阶段（2020年3月-2020年7月）

汇总分析项目实施结果，撰写结题报告。

## 四、项目的推广应用效果

1. 项目预期的成果和效果（包括成果形式、完成时间、实施范围、受益学生数）；
2. 本项目的的主要特色和创新之处。

### 1. 项目预期的成果和效果

本项目的预期成果是自制心肺复苏按压器设计更加完善，批量生产并能全面推广使用，打破实训器材对心肺复苏全民普及培训的限制，开展高质量的全民心肺复苏技能普及；用于对学生、医护人员和群众进行胸外按压训练，以便安全、有效地对心搏骤停患者进行抢救，提高我国现场心肺复苏率和成功率。

### 2. 本项目的的主要特色和创新之处

针对目前心肺复苏教学培训所使用的心肺复苏模拟人在具体使用时存在的缺点，本团队以实训器材创新为基点，打破制约开展高质量心肺复苏全民普及培训的瓶颈，体现出以下优势及创新点：

(1) 按压训练器造价低，体积小，组装简单，便于携带，适用于不同场所。

自制按压训练器由支架、活塞和弹簧组成，不通电，适用于课堂以外宿舍、家庭等不同场所的训练，能够确保学员训练时间，以达到预期效果。解决了心肺复苏教学训练难、造价高的问题。

(2) 按压训练器按压深度、强度可调节，贴近临床应用。

心肺复苏仿真模型胸廓强度一致，而在实际操作中，由于人体差异，胸廓强度不同也意味着按压的强度不同，本按压训练器采用活塞设计，可模拟不同强度按压，训练器上的刻度调节带上下可调，用于不同深度的按压训练，更贴近于临床实际应用，为今后复苏成功提供训练保障。

(3) 以实训器材为基点，开创心肺复苏普及教育新模式

按压训练器的创新，打开了制约普及性培训的瓶颈，有利于探索全民普及心肺复苏培训新模式。开展医学生及医护人员进家庭，深入群众的普及培训，同时开展培训后期训练和效果监测，提高我国目击者进行现场复苏率及复苏成功率。

## 五、项目经费预算

序号	经费开支科目 (含配套经费)	经费预算依据及理由	金 额 (元)
1	资料费	查阅资料	1000
2	技术设计费	完善器材设计	10000
3	小型会议及研讨费	项目调研、方案研讨	3000
4	专家咨询和项目实践	专家咨询和项目实践	3000
5	论文发表	版面费	3000
以上预算经费合计(元)		20000	
年度预算	经费开支科目 (含配套经费)	经费预算依据及理由	金 额 (元)
第一年			
第二年			
其它经费来源			

推 荐 意 见	<p>推荐单位盖章</p> <p>年 月 日</p>
审 查 意 见	<p>省级教育行政部门盖章</p> <p>年 月 日</p>