附件3：

**大连化物所拟申请辽宁省技术发明奖项目公示**

技术发明奖公示：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | | 心血管及全身重要脏器伤病现场快速微创介入救治系统的研制与应用研究 | | | | | |
| 推荐单位  （推荐专家） | | 沈阳军区联勤部卫生部 | | | | | |
| 完成单位 | | 沈阳军区总医院、中国科学院大连化学物理研究所、军事医学科学院卫生装备研究所、北京驰马特图像技术有限公司 | | | | | |
| 项目简介 | | 项目属心血管急重伤病救治领域。  针对心血管及全身重要脏器急重伤病短时间内致死、致残率极高，而目前大型医院先进的急救技术难以应用到院外救治一线的现状，提出将先进的微创介入技术从医院导管室前移至救治现场的创新理念。自2008年起，在省科技攻关和军队重点等5项基金课题支持下，通过近5年的医工结合协作攻关，突破了系列关键技术难题，成功研制出能够实现急重伤病现场救治的全球首个移动式快速微创介入手术方舱系统，使心血管等全身重要脏器伤病的现场快速高效诊治成为可能。主要技术内容和科学贡献如下：  1.研制出国际首台用于院外复杂环境的车载式C臂血管造影机系统，突破了实现现场快速微创介入救治的主要瓶颈。获国家发明专利1项。  2.研制出国际首个以车载C臂为核心设备的移动式双扩展介入手术方舱，该方舱适用于院外复杂环境，可通过海、陆、空、铁多途径运输投放，并具有远程会诊功能，填补了现场快速救治的设备空白。第2、3点共获国际专利2项。  3.创建了急重伤病现场微创介入快速救治的关键技术和诊治原则，研发了新型生物材料栓塞止血剂，实现了对多部位急重伤病的快速救治。获国家发明专利5项。  4.建立了以微创介入技术为核心的现场快速救治新模式，突破了心血管及全身重要脏器伤病难以在现场快速高效救治这一国际性医学难题。  本项目已获授权发明专利15项（国际专利2项，国家发明专利6项，实用新型专利7项），受理国家发明专利2项，国内外期刊发表论文56篇（其中SCI论文11篇），为我国在国际急重伤病的现场微创介入救治领域取得了话语权。  上述成果，已在国内14家医疗机构推广应用，培养现场介入诊疗技术骨干80余人；2次参加模拟院外复杂环境下的大型医疗救治演练，获高度好评；赴偏远地区巡诊并成功介入诊治**冠心病或疑诊患者38人，抢救心梗患者5人**。 | | | | | |
| 推广应用情况 | | 本发明在14家医疗单位开展现场介入诊疗的推广和应用技术培训，累计培训业务骨干80余人。通过应用推广，进一步证实了移动式快速微创介入救治方舱的实用性。各推广应用单位普遍评价介入方舱对心血管及全身重要脏器急重伤病的诊疗范围广，效果可靠，可显著提高急重伤病的早期救治成功率。 | | | | | |
| 曾获科技奖励情况 | | 无 | | | | | |
| 申请、获得专利情况 | | | | | | | |
| 序号 | 知识产权具体名称 | | | 国家  （地区） | 专利号 | 申请号 | 发明人 | |
| 1 | Field Emergency Shelter for Fast Minimally Invasive Cardiovascular Surgery | | | 美国 | US8707633B2 |  | 韩雅玲，孟威宏，陈兵，孙景阳，姚天明 | |
| 2 | Isolated Refuge Cabin | | | 美国 | US8789315B2 |  | 韩雅玲，孙景阳，姚天明，梁明 | |
| 3 | 车载式中型C臂血管造影一体机 | | | 中国 | ZL201310045524.8 |  | 韩雅玲，孙景阳，姚天明，梁明，余建皓 | |
| 4 | 大动物脏器损伤造模装置 | | | 中国 | ZL201110104917.2 |  | 韩雅玲，孙景阳，姚天明，梁明，霍煜，梁卓 | |
| 5 | 一种复合基质的多功能动脉栓塞剂的制备方法 | | | 中国 | ZL200610047127.4 |  | 马小军，衣洪福，包德才，王为，于炜婷，雄鹰 | |
| 6 | 一种海藻酸钙胶珠分级的方法 | | | 中国 | ZL200810013524.9 |  | 马小军，黄晓波，王为，于炜婷，谢威扬，王建政 | |
| 7 | 一种包封有丝状支架的微胶囊及其制备和应用 | | | 中国 | ZL2009102196190 |  | 马小军，黄晓波，于炜婷，王建政，张英 | |
| 8 | 车载式中型C臂血管造影一体机 | | | 中国 | ZL201320066826.9 |  | 韩雅玲，孙景阳，姚天明，梁明，余建皓 | |
| 9 | 心脏与血管急重伤病野战快速微创介入救治方舱 | | | 中国 | ZL201020538512.0 |  | 韩雅玲，姚天明，孙景阳，谭树林，孟威宏，陈兵 | |
| 10 | 大动物脏器损伤造模装置 | | | 中国 | ZL201120125485.9 |  | 韩雅玲，孙景阳，姚天明，梁明，霍煜，梁卓 | |
| 11 | 一种简易具有自锁功能的固定销轴 | | | 中国 | ZL201420324926.1 |  | 孙景阳，姚天明，梁明，韩雅玲，荣晶晶 | |
| 12 | 移动式C臂X射线机的等中心设备 | | | 中国 | ZL201020046999.0 |  | 余建皓 | |
| 13 | 移动式C臂X射线机上的组合散热器 | | | 中国 | ZL200920172882.4 |  | 余建皓 | |
| 14 | 用于移动式C形臂X线机上的高压注射控制器 | | | 中国 | ZL201020046867.8 |  | 余建皓 | |
| 完成人情况表 | | | 韩雅玲，排名第一，中国工程院院士、医院副院长兼心内科主任、全军研究所所长、主任医师，沈阳军区总医院。负责整个项目的提出、总体设计、组织实施。  梁明，排名第二，副主任医师，沈阳军区总医院。负责完成微创快速介入救治系统在临床前的设备应用性能检测和大动物试验，负责临床实际应用以及推广阶段的各项工作。  于炜婷，排名第三，副研究员，中国科学院大连化学物理研究所。负责包埋凝血酶的介入微球栓塞止血剂制备工艺优化与体外评价工作。  孙景阳，排名第四，高级工程师，沈阳军区总医院。负责包括车载C臂血管造影机在内的各种车载专科救治设备的设计研发；负责移动式微创介入手术方舱系统舱体的具体设计及研制。  谭树林，排名第五，高级工程师，军事医学院卫生装备研究所。参与移动式微创介入手术方舱的使用需求提出，参与方舱的整体设计和测试鉴定等相关内容工作。  余建皓，排名第六，主治医师，北京驰马特图像技术有限公司。参与车载式C臂血管造影一体机的研发、制作及安装调试，参与并主要负责配套医用软件的开发及应用。 | | | | |