

医学科技进步奖申报书

一、项目基本情况

专业评审组：公共卫生与基础医学组

项目编号：2025-A-0166

项目名称	中文	公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系研究		
	英文	Research on the Evaluation Index System of Emergency Rescue Capacity for Occupational Poisoning in Public Hospitals		
医学研究备案编号	无			
是否服从调剂	是			
主要完成人	王小艳、马宏霞、宋平平、肖华、季文萱、丁晓洁			
主要完成单位 (单位等级)	康复大学青岛中心医院（三级甲等综合医院）			
关键词	公立医院；职业中毒；突发公共卫生应急；救援能力；评价；指标体系			
项目名称可否公布	可以	密级及保密期限	无	
申报学科	预防医学与公共卫生学 // 卫生管理学	课题经费（万元）	4	
任务来源	D.厅局计划			
项目起止时间	起始：2022年12月30日		完成：2024年5月14日	
第一完成人所在单位意见	负责人签名： 单位（公章）： 2025年11月3日		推荐单位意见 负责人签名： 单位（公章）： 2025年11月4日	是否同意申报中华医学科技奖 第一完成人签字： 单位（公章）： 2025年11月3日

二、推荐单位意见

推荐单位	青岛市医学会		
推荐等级	三等奖		
联系人	张韬	联系电话	18661898669
通讯地址	青岛市市南区东海中路11号甲，海情大酒店C1座 5408	电子邮箱	18661898669@wo.cn
推荐意见（限600字） 该项目直面当前我国职业中毒事件频发、公立医院应急救援能力建设亟需科学指引的现实需求，开展了系统深入、创新性强且应用价值显著的研究工作。其主要特点和推荐理由如下：1.项目背景。围绕国家公共卫生安全战略与健康中国目标，职业健康事关广大劳动者福祉与社会稳定，聚焦公立医院在职业中毒应急救援中的核心作用，旨在系统提升其应急响应与医疗处置能力，对健全职业病防治体系和公共卫生应急机制具有重大战略意义，高度契合健康中国建设目标。2.项目成果。项目研究设计科学严谨，综合运用多种研究方法，系统构建了一套科学、多维的职业中毒应急救援能力评价指标体系，涵盖指挥协调、检验检测、医疗救治、资源保障、培训演练及总结恢复等关键维度，为客观评估和精准提升医院应急能力提供了重要的理论依据与实践工具。3.项目意义。该研究成果应用价值显著，可帮助各级公立医院及卫生行政部门识别短板、优化资源配置，对加强应急能力建设具有广泛的实践指导作用和推广价值，同时为相关领域研究提供了重要参考。4.项目研究过程规范，材料完备，结论可靠，具备较强的学术创新性与现实意义。所提交的申报材料齐全、规范，充分体现了研究团队严谨的科研作风和扎实的工作基础。我单位认真审核项目填报各项内容，确保材料真实有效，经公示无异议，推荐其申报2025年山东医学科技奖。			
声明： 本单位严格按照《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对推荐工作各项要求，如实提供项目申报书及相关材料，承诺遵守推荐工作纪律，保证所提供材料真实、完整、准确、有效，且不包含涉及国防和国家安全的保密内容，不存在侵犯他人知识产权等情形。提交的代表性论文中不包含已经被撤稿的论文，不存在图片误用等其他影响论文质量的情况。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章） 2025 年 11 月 4 日			

三、主要完成人情况表

姓名	王小艳	性别	女	排名	1
出生年月	1980-09-28	出生地	威海荣成	民族	汉族
身份证号	371082198009288924	党派	中共党员	国籍	中国
行政职务	副院长	归国人员	是	归国时间	2009-04-30
会员证号 (专科会员)	S2312002081846	办公电话	0532-84961268	移动电话	18561858680
学会兼职	山东省医学会职业病临床分会第二届委员会学术发展学组副组长				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	wangxiaoyan445@126.com
毕业学校	德国海德堡大学	毕业时间	2009-04-30	文化程度	博士研究生
技术职称	主任医师	专业、专长	临床医学、医院 医务管理	最高学位	博士
曾获奖励及荣誉称号情况	获2025年山东省毒理学会优秀中青年医师;荣誉称号、山东省上海合作组织峰会先进个人、2021年山东省保健先进个人、青岛市优秀青年医学人才、2022年青州市第四届最美劳动者、2022年青州市中心医院发现榜样活动-榜样典型等多项荣誉。				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献 (限300字) 作为项目第一完成人与医疗质量管理分管领导，本人核心贡献在于深度融合管理实践与学术研究。学术贡献，发表中毒应急核心论文2篇，SCI论文1篇，获实用新型专利2项，独立副主编论著1部，创新地将4R危机管理理论模型与应急管理全流程嫁接，为项目研究提供了关键的理论框。技术贡献，推动成果转化，牵头举办三届青岛市化学中毒与核辐射救援培训及演练，将理论工具转化为标准化培训体系；作为专科建设负责人，助力医院成功获批2024-2025年度山东省公共卫生重点专科（化学中毒与核辐射防治方向），构建了理论构建-实践运用-能力提升-学科发展的完整技术转化路径，实现了管理效能与救援能力的双重提升。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：王小艳 2025 年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章） 2025 年 11 月 3 日		

三、主要完成人情况表

姓名	马宏霞	性别	女	排名	2
出生年月	1990-08-29	出生地	山东济宁	民族	汉族
身份证号	370830199008293925	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2312002081842	办公电话	0532-84961669	移动电话	17854296987
学会兼职	山东省医学会职业病临床分会第二届委员会职业中毒学组委员				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	1186445287@qq.com
毕业学校	青岛大学	毕业时间	2017-06-21	文化程度	硕士研究生
技术职称	助理研究员	专业、专长	社会医学与卫生事业管理、医院行政管理	最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	获2025年山东省毒理学会优秀中青年医师荣誉称号；2024年青岛市品优秀质量管理小组大赛三等奖，第一位；2024康复大学青岛中心医院品管圈大赛二等奖，第一位；2022年青岛市品优秀质量管理小组大赛三等奖，第三位。				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字） 作为项目第二主要完成人，凭借医院管理专业背景，在本研究中发挥桥梁与枢纽作用，贡献兼具学术与技术价值。学术贡献，作为主要撰稿者，系统转化研究思路与实证发现为严谨学术文本及政策报告，以第一作者发表中毒应急管理相关领域核心论文2篇，并在全国中毒控制学术会议进行壁报展示与大会发言；从管理优化视角深化了指标体系在协调与流程层面的内涵，突出学科特色。技术贡献，积极推动理论指标落地，通过设计应急培训与演练方案，将评价标准嵌入实践环节，有效验证并提升指标可操作性；参与省级重点专科申报论证，将研究成果作为建设核心，成功争取政策与资源支持，为体系推广应用奠定坚实基础。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：马宏霞 2025 年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章） 2025 年 11 月 3 日		

三、主要完成人情况表

姓名	宋平平	性别	女	排名	3
出生年月	1983-10-20	出生地	山东德州	民族	汉族
身份证号	371426198310204081	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2012002000957	办公电话	0532-84961815	移动电话	17805325717
学会兼职	山东省医学会职业病临床分会职业健康管理学组委员兼秘书				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	283743262@qq.com
毕业学校	济南大学（山东省医学科学院）	毕业时间	2014-06-24	文化程度	硕士研究生
技术职称	主治医师	专业、专长	职业病临床及基础研究	最高学位	硕士研究生
曾获奖励及荣誉称号情况	荣获青岛市卫生健康系统岗位技术能手，2024年度医疗人才组团式帮扶国家乡村振兴重点县人民医院考核为优秀。获得陇南市卫健委2024年度东西部协作帮扶工作先进个人、礼县第一人民医院组团帮扶先进个人。罕见病病例分享大赛二等奖，中青年教师授课大赛三等奖，临床思维训练营最佳讲者、急救技能大赛三等奖等荣誉。				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字） 作为项目组主要成员，学术贡献：协助第一完成人开展中毒应急相关研究，参与研究方案制定、数据收集与初步分析工作，参与修订中毒相关国家职业病诊断标准2项，中毒患者临床救治分析等相关论文2篇。技术贡献：协助第一完成人举办青岛市核与辐射、化学中毒紧急医学救援培训班，完成化学中毒与核辐射应急演练及桌面推演等工作；作为主要参与人员，在本项目中积极承担科研、技术转化与能力建设等多重任务，密切配合项目工作，确保项目目标顺利实现，为中毒应急领域的技术进步与人才培养作出了实质性贡献。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：宋平平 2025年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章） 2025年 11 月 3 日		

三、主要完成人情况表

姓名	肖华	性别	女	排名	4
出生年月	1981-03-25	出生地	山东省临沂市	民族	汉族
身份证号	371323198103254321	党派	群众	国籍	中国
行政职务	无	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2210002059451	办公电话	0532-84961815	移动电话	17805325725
学会兼职	山东省医师协会中毒与职业病学专业委员会				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	Xiaohua1001@163.com
毕业学校	青岛大学	毕业时间	2011-06-24	文化程度	硕士研究生
技术职称	主治医师	专业、专长	临床医学、职业病学	最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	2023年中华预防医学会劳动卫生与职业病分会优秀论文，并在第十七次全国劳动卫生与职业病学术会议上发言；2023年青岛市中心医院原创作品大赛荣获三等奖；2025年青岛市职业健康技能竞赛获团体一等奖，个人二等奖。				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献 (限300字) 作为项目主要完成人，学术贡献：对中毒病例报道进行相关研究，发表核心论文2篇，个案作为真实世界的复杂情境数据，尤其凸显了在诊断复杂性、特效解毒剂应用及多学科协作等关键指标上的评估价值，为指标的修订和完善提供了宝贵的实证依据。技术贡献：案例详细记录了从初诊鉴别、实验室检测到特效解毒治疗的全流程，揭示了应急响应中各环节的技术要点与时间节点，为将处置效率、诊断准确性等抽象指标转化为可量化的技术标准提供了具体、生动的范本和数据锚点。在本项目中积极承担科研、技术转化与能力建设等多重任务，与第一完成人密切配合，确保项目目标顺利实现。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：肖华 2025 年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位(公章) 2025 年 11 月 3 日		

三、主要完成人情况表

姓名	季文萱	性别	女	排名	5
出生年月	1975-04-04	出生地	山东省青岛市	民族	汉族
身份证号	370202197504043063	党派	中共党员	国籍	中国
行政职务	副主任	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S2408002092316	办公电话	053284963001	移动电话	13583201971
学会兼职	山东省老年医学学会肾脏病专业委员会常务委员				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	jwxqqd@163.com
毕业学校	北京协和医学院	毕业时间	2007-07-20	文化程度	博士研究生
技术职称	主任医师	专业、专长	临床医学、肾内学	最高学位	博士
曾获奖励及荣誉称号情况	青岛大学医学院硕士生导师 2014年青州市医疗卫生优秀青年医学人才 2019年医院十佳医师 2024年医院十佳临床教师				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献 (限300字) 作为项目完成人，发表中毒医疗救治核心论文2篇，积极开展血液净化技术在危重症病人中的临床应用，改善危重症病人各类急慢性毒素蓄积清除及抢救工作，致力于血液净化技术对相关毒素蓄积的机制研究及技术发展，血液净化的复杂性和高风险性，为评价体系提供了可量化的硬性技术标杆，它迫使体系必须关注设备配置、人员专项技能培训以及多学科（肾病、ICU、急诊）技术协作流程等核心技术要素，显著提升了指标体系的专业技术导向性和实践指导价值。积极推动突发公共卫生事件紧急医学救援专项能力提升，积极与兄弟学科团队协作，确保该项目技术路线高效实施。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名：季文萱 2025年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）： 2025年 11 月 3 日		

三、主要完成人情况表

姓名	丁晓洁	性别	女	排名	6
出生年月	1970-08-01	出生地	山东省青岛市	民族	汉族
身份证号	370202197008013025	党派	中共党员	国籍	中国
行政职务	主任	归国人员	否	归国时间	无
会员证号 (专科会员)	S201002000868	办公电话	0532-84961669	移动电话	18669710097
学会兼职	山东省医学会高压氧医学分会主任委员				
工作单位	康复大学青岛中心医院	所在地	青岛市		
通讯地址	青岛市市北区四流南路127号康复大学青岛中心医院			电子邮箱	18669710097@163.com
毕业学校	青岛医学院	毕业时间	1993-07-01	文化程度	本科学历
技术职称	副主任医师	专业、专长	高压氧医疗	最高学位	硕士
曾获奖励及荣誉称号情况	中华医学会高压氧医学分会脑复苏学组委员；山东省高压氧医学质控中心副主任委员；青岛市医学会高压氧医学专科分会主任委员；青岛市高压氧医学质控中心主任。				
参与本项目时间	自 2022年12月30日 至 2024年12月31日				
对本项目的主要学术、技术贡献（限300字） 作为项目主要完成人，学术贡献：围绕中毒救治领域发表核心论文1篇，并受邀在中华医学会第三十一次全国高压氧医学学术会议上进行壁报展示。近年对青岛市各医疗机构高压氧科收治的一氧化碳中毒治疗情况进行调研分析，并组织义诊、宣教等工作。其相关调查研究揭示了山东省不同地域、经济水平和医疗资源条件下一氧化碳中毒的发生规律与救治现状，从公共卫生视角丰富了体系的理论内涵。技术贡献：分析结果精准识别了应急救援中的薄弱环节，如基层医院诊断延迟、高压氧舱配置不均、区域性转诊效率低下等，为指标体系提供了可量化的改进锚点，这些发现直接指导了体系在预案针对性、网络协同等方面的技术优化。					
声明： 本人遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作的相关要求，保证所提交材料真实有效且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如有虚假，自愿承担相应责任并接受处理。如产生争议，保证配合调查处理工作。 本人签名： 丁晓洁 2025 年 11 月 3 日			声明： 本单位确认该完成人情况表真实有效，且不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。如产生争议，同意配合调查处理工作。 单位（公章）： 2025 年 11 月 3 日		

四、主要完成单位情况表

单位名称	康复大学青岛中心医院			单位等级	三级甲等综合医院
排名	1	单位性质	公立医疗机构 事业单位		
联系人	王晔	联系电话	0532-84961766	移动电话	18660228621
电子邮箱	wangye@uhrs.edu.cn	通讯地址	青岛市市北区四流南路127号		
银行账户名	康复大学青岛中心医院	银行账号	37101985010051001773	开户银行	中国建设银行股份有限公司青岛市四流南路支行

主要贡献 (限600字)

在该项目研究过程中，主要完成单位作为主导者、核心研究力量与资源保障方，发挥了不可替代的关键作用。作为省市两级化学中毒救援基地、省级中毒救治基地、省级公共卫生事件应急救援区域中心及省公共卫生重点专科建设单位，该单位具备雄厚的专业与综合实力，凭借多年在中毒、核辐射及公共卫生事件应急救援领域的持续建设与实战积累，为项目研究提供了重要的实践支撑和验证场景。其贡献主要体现在以下：1.作为项目的顶层设计与主持主体，提供全面的组织保障与资源支持。成立专项课题组，负责整体规划、申报立项和过程管理，提供专项经费支持，整合院内医务管理、应急管理、职业病科、急诊医学科、中毒临床救治等多学科专家资源，组建高水平研究团队，并提供研究场所与硬件设施，为项目顺利开展奠定坚实基础。2.作为研究方案的核心制定与实施主体，主导技术路线的设计与执行。完成单位主持并全程参与从文献调研、框架构建、德尔菲专家咨询、层次分析法确定权重，直至体系形成。单位率先将评价体系应用于自身实践，通过模拟应急场景检验并组织内部评估，发现并解决指标量化难、流程衔接不畅等问题，经多轮反馈与修订，不断优化成果，显著提升实用性和适用性。3.作为后续推广的倡导者与支持者，为成果转化提供持续动力。单位积极通过发表论文、会议报告、组织培训班及研讨会等形式，向同行推广该评价体系，促进其在更广范围应用，为提升职业中毒应急救援水平发挥示范与辐射作用。

声明：本单位严格遵守《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对推荐工作的相关要求，同意完成单位排名，保证所提供材料真实、完整、准确、有效，不包含涉及国防和国家安全的内容，不存在侵犯他人知识产权等情形。所提交代表性论文中不包含已被撤稿的论文，不存在图片误用等其他影响论文质量的情况。如有材料虚假或违纪行为，愿意承担相应责任。如产生争议，同意配合调查处理工作。

完成单位（公章）：

2015年11月3日



五、项目简介

(限 1200 字)

本研究构建了公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系，旨在科学评估并提升应急响应水平。具体如下：

1.科技领域。本研究涉及卫生应急管理、公共卫生与预防医学（职业病学）及风险管理与系统工程的交叉领域，涵盖医院管理学、职业医学、临床毒理学、急诊医学、统计学等多个相关学科，是一项应用性突出的跨学科软科学研究。

2.适用范围。该评价指标体系主要适用于三类对象，一是政府卫生行政部门，可作为对各级公立医院（尤其是区域性中毒救治中心）开展应急能力评审、验收、定级和动态监管的科学依据，助力优化资源配置和构建协同救治网络；二是医院自身管理，支持其通过自评识别短板、明确改进方向，有针对性地加强能力建设、资源配置与人员培训；三是第三方评估机构，为其提供独立、客观的认证评估工具。

3.主要技术内容。本研究基于“4R危机管理理论”“预防-准备-响应-恢复”的全周期应急理念，综合运用德尔菲法和层次分析法等进行指标筛选与权重确定。指标体系为三级结构，包括4个一级指标（核心维度）、16个二级指标（关键要素）及50个三级指标（具体可量化或可定性评价的操作条目），涵盖应急环境与体系建设、组织协作、预案编制、人员队伍、物资保障、培训演练、实验室检测、监测预警、医疗救治、科室设置、设施设备、资源扩增、事后恢复与总结提升等多个方面。

4.特点。体系具备五方面突出特点：一是系统性，覆盖“事前—事中—事后”应急管理全流程，构成有机整体；二是科学性，依托权威理论，结合专家咨询与数学建模确定权重，客观可靠；三是导向性，不仅用于评价，更引导医院聚焦关键环节与薄弱领域，发挥管理导向作用；四是可操作性，三级指标具体可测、便于获取，利于实际应用与评价打分；五是动态性，可随政策调整、技术进展及新型毒物出现而更新，保持先进性与适用性。

5.经济技术指标。本研究属软科学课题，产出为“知识产品”，经费主要用于专家咨询、调研及数据处理等。虽不直接产生经济效益，但应用后可间接发挥显著经济作用：通过优化配置避免资源浪费，通过提升救援效率缩短住院时间、降低社会总医疗成本。

6.应用推广情况。该类评价体系已成为医院应急管理领域的热点，多个省市级卫生健康委和大型公立医院已开始探索应用。具体形式包括医院自评与整改、卫生行政部门专项评审、区域性中毒救治中心能力认证等。推广进程正从“理论构建”逐步转向“试点应用”，随着国家应急体系建设的加强，其应用范围和速度正持续扩大。

7.实际效益。（1）社会效益上，可提升批量中毒伤员抢救成功率和效率，保障群众生命健康，增强公众安全感与社会稳定，同时强化医疗系统应对突发事件的韧性；（2）管理效益上，推动应急管理从经验粗放转向数据驱动的精细化模式，为管理者提供清晰的能力改进清单，促进应急救援服务的标准化与同质化；（3）间接经济效益上，有助于合理配置资源，减少不必要的投入，同时通过提升救援效果降低因救治延误导致的劳动力损失与社会成本。

六、项目详细内容

1. 立项背景 (相关领域内的科技状况及问题, 限 800 字)

国内外相关领域科技状况及问题

自2001年美国“9·11事件”后,以美国为代表的西方国家加强了突发公共卫生事件应急体系研究,多聚焦于新发传染病、流感、生化恐怖袭击等特定类型事件。典型如夏威夷卫生管理协会提出的医院应急能力评估问卷(HCAR)^[1],从领导力、危险识别、应急预案、指挥协调、后勤、培训演练及绩效改进等多维度进行评估。然而,我国医院应急能力评价须基于国情与实际,建立适用的指标体系。

我国把公共卫生事件定义为:突然发生、造成或可能造成社会公众健康严重损害的重大传染病疫情、群体性不明原因疾病、重大食物和职业中毒以及其他严重影响公众健康的事件^[2]。2003年SARS疫情后才真正受到重视,现有研究主要集中在三个方面:综合评价医院应急能力,如有研究对北京市二级以上医院进行评估,但未考虑指标权重差异^[3];描述应急能力现状,如对黑龙江、广西等地医院从人员结构、预案、监测、设施、培训等方面开展调查^[4-5];探讨医院应急能力提升路径,研究建议从预案、制度、后勤、意识、培训及总结等方面加强建设^[6-9]。

总体来看,国内外研究仍存在不足:指标体系多基于经验自主设计,全面性和严谨性不足;未科学处理指标权重问题等。我国亟需构建一套全面、系统、科学的医院应急能力评价工具,并在实践中持续完善。

参考文献

[1] Healthcare Association of Hawaii: Hospital Capability Assessment for Readiness .Version 1.10. Honolulu; Healthcare Association of Hawaii, 2001.

[2] 国务院. 突发公共卫生事件应急条例 [M]. 中国方正出版社, 2003. 3-4.

[3] Zhang Hui, Huang Jianshi, He Xiong, et al. An analysis of the current status of hospital emergency preparedness for infectious disease outbreaks in Beijing [J]. Chins Am J Infect Control, 2007, 35:62-67.

[4] 林愈凤, 吴冰源, 李春艳. 广西二级以上综合性突发公共卫生事件医院应急能力现状调查[J]. 广西医科大学学报, 2007, 9:336-338.

[5] 张艳春, 吴群红, 郝艳华, 等. 黑龙江省医疗救治系统医院救治能力现状分析[J]. 中国公共卫生, 2007, 23(3):345-346.

[6] 边红彪. 中日化学品管理模式和法律法规体系比较[J]. 口腔护理用品工业, 2011, 21(2):39-41.

[7] 全国人民代表大会常务委员会. 中华人民共和国安全生产[Z]. 2002-6-29.

[8] 中华人民共和国国务院令. 安全生产许可证条例[Z]. 2004-1-7.

[9] 环境保护部. 新化学物质环境管理办法[Z]. 2010-10-15.

2.详细科学技术内容

1.总体思路

本项目在深入调研国内外职业中毒应急体系与医院能力评价研究现状基础上，形成总体构思：继承层次分析法（AHP）、德尔菲法（Delphi）等在指标构建中的成熟经验，同时克服传统评价中主观性强、指标模糊性处理不足的缺陷。创新性地引入4R危机管理理论，构建一种基于AHP-模糊综合评价法的整合模型。利用该新方法，将定性的、模糊的专家判断转化为精确的定量评价结果，最终创造一套兼具科学性与实操性、能量化反映医院应急能力短板的等级评价指标体系，为医院自评与行业监管提供精准决策工具。

2.研究成果、技术方案及创新成果

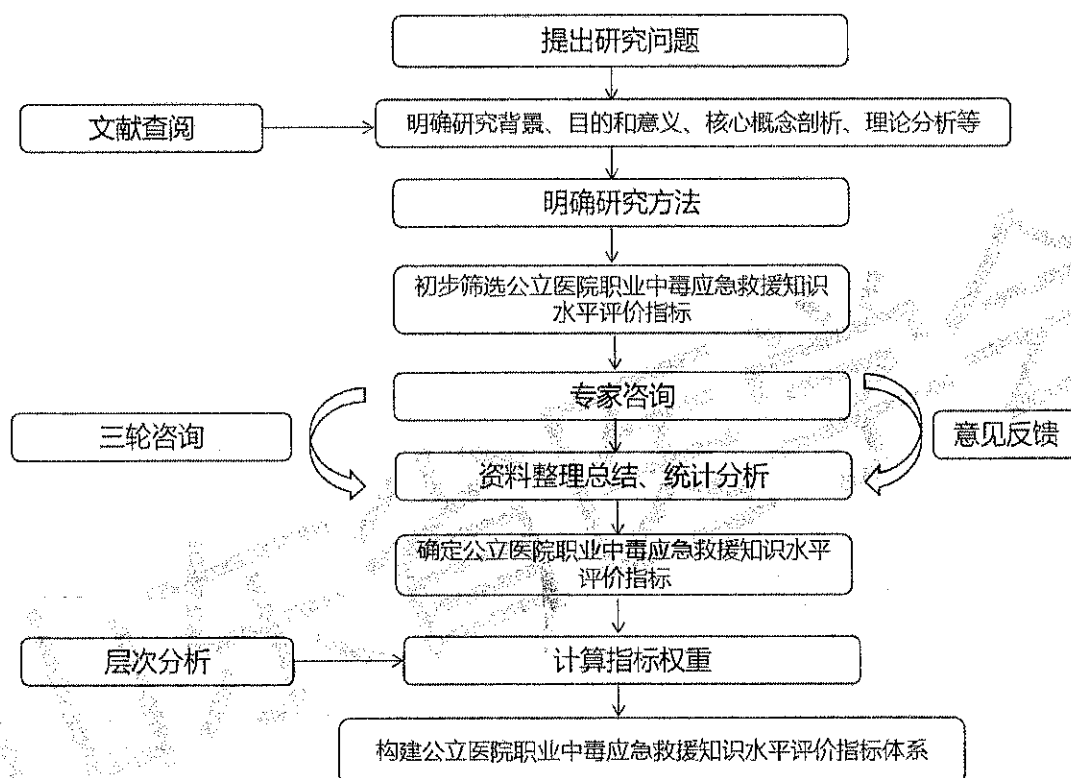
技术方案：

（1）指标体系初步构建：通过查阅文献和课题小组成员讨论等方式，从选定的危机管理4R四个评价维度出发，初步拟定出公立医院职业中毒应急救援能力评价模型，评价模型共涵盖4个一级指标，16个二级指标，48个三级指标框架。

（2）指标筛选与修正：采用三轮德尔菲专家咨询法，对24名来自职业病学、急诊医学、卫生应急管理领域的专家进行问卷咨询，根据专家意见的集中程度、协调系数（肯德尔和谐系数 >0.5 ）和权威系数（ $Cr>0.7$ ）对指标进行筛选、合并与修正，最终确立权威共识指标集。

（3）评价模型确定：运用层次分析法（AHP），通过专家对指标两两比较的重要性判断，构建判断矩阵，通过一致性检验（ $CR<0.1$ ），精确计算各层级指标的权重系数，确保评价的科学权重，最终完成评价模型建立。

研究技术路线具体如下图：



研究成果：最终成果为《公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系》，用于客观评估和持续提升公立医院的职业中毒应急救援能力，具有极其重要的理论价值和现实意义。具体结果包括：

咨询专家具有较高可靠性, 三轮问卷回收率均在85%以上, 专家咨询积极性较高, 专家平均权威系数为0.83, 专家总体协调系数为0.505, 假设检验结果P值均 <0.001 , 经3轮专家咨询, 最终确定公立医院职业中毒应急救援能力评价指标, 包含4个一级指标、16个二级指标和50个三级指标, 经克朗巴赫 α 系数检验, 所有指标克朗巴赫系数为0.894, 问卷评价指标具有较好的信度和效度。

公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系权重设置见下表:

公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系权重设置

一级指标	二级指标	二级指标权重系数	二级指标组合权重	三级指标	三级指标权重系数	三级指标组合权重
A1 缩减管理 Reduction (0.3152)	B1 应急环境建设	0.3334	0.1051	C1政策保障(例如相关财政支持等)	0.3152	0.0331
				C2可用资源调研	0.2518	0.0265
				C3职能定位(有相关部门的授牌, 例如省级紧急医学救援(中毒)基地等)	0.3318	0.0349
				C4相关宣教和公众健康促进(包括中毒常识相关科普等)	0.1012	0.0106
				C5组织领导体系	0.1914	0.0213
				C6设置应急管理部门, 明确责任分工	0.3056	0.0341
	B2 应急体系建设	0.3535	0.1114	C7应急管理制度	0.0876	0.0098
				C8应急队伍建设和管理	0.1585	0.0177
				C9指挥调度流程	0.2569	0.0286
				C10专业SOP编制	0.3234	0.0319
	B3 应急组织协作	0.3131	0.0987	C11应急救援相关专题会(包括各部门各科室沟通协作等)	0.3585	0.0354
				C12人员专业能力提升计划	0.3181	0.0314
A2 预备管理 Readiness (0.3318)	B4 应急预案	0.1389	0.0461	C13制定中毒救治应急预案	0.6043	0.0279
				C14中毒救治应急预案修订与更新	0.3957	0.0182
	B5 应急救援队伍	0.1728	0.0573	C15中毒应急救援专家组	0.3487	0.0200
				C16中毒应急救援医护队伍	0.6513	0.0373
	B6 应急物质保障	0.1696	0.0563	C17应急物质库管理	0.2104	0.0118
				C18应急物质储备管理	0.3031	0.0171

A3 反应管理 Response (0.2501)	B7应急培 训	0.1398	0.0464	C19个人防护物 质储备	0.3145	0.0177
				C20消毒净化物 质储备	0.0819	0.0046
				C21中毒应急药 品储备	0.2642	0.0149
				C22中毒检测试 剂耗材储备	0.0901	0.0051
				C23中毒应急救 援培训计划	0.3334	0.0155
				C24中毒应急救 援培训内容	0.3485	0.0162
				C25中毒应急救 援培训考核	0.3181	0.0148
				C26中毒应急救 援演练计划	0.3261	0.0163
				C27制订中毒应 急救援演练脚本 并开展演练	0.3563	0.0178
	B8应急演 练	0.1507	0.0500	C28中毒应急救 援演练总结与评 估	0.3176	0.0159
				C29实验室管理	0.4056	0.0175
				C30实验室检测 能力 (中毒检测 能力测评等)	0.5944	0.0256
	B9实验室 检测能力	0.1299	0.0431	C31疾病监测预 警系统	0.4061	0.0132
				C32监测制度与 方案	0.3263	0.0106
				C33中毒应急救 治信息报告	0.2676	0.0087
	B10疾病 监测预警 系统	0.0983	0.0326	C34中毒患者救 治流程规范	0.4561	0.0353
				C35中毒救治技 术方案	0.3263	0.0253
				C36中毒救治会 诊制度	0.2176	0.0168
	B11应急 医疗救治	0.3096	0.0774	C37设置中毒救 治科室 (包括职 业病科、洗消中 心, 高压氧单元 等)	0.5000	0.0284
				C38应急救治绿 色通道	0.5000	0.0284
				C39中毒应急救 治医疗设备	0.5000	0.0157
	B12应急 救治科室 设置	0.2269	0.0567	C40中毒应急救 治床位	0.5000	0.0157
				C41应急物质扩 增方案	0.0925	0.0078
	B13应急 救治设施 设备	0.1257	0.0314			
	B14应急 资源扩增	0.3378	0.0845			

A4 恢复管理 Recovery (0.1029)	B15事后 恢复	0.5912	0.0608	C42大规模中毒 患者救治条件	0.2311	0.0195
				C43中毒应急救 援队伍储备	0.2914	0.0246
				C44应急救治床 位扩增	0.2311	0.0195
				C45可转换ICU床 位	0.1023	0.0086
				C46应急物质调 配制度	0.0516	0.0044
				C47中毒救治康 复指导方案	0.5000	0.0304
				C48心理关怀 (包括对患者、 医护人员等相关 心理疏导)	0.5000	0.0304
				C49中毒应急救 援工作总结与评 估	0.5000	0.0210
				C50中毒急救应 急工作持续提升 规划	0.5000	0.0210
	B16应急 工作总结 与持续提 升	0.4088	0.0421			

创新成果:

- (1) 理论创新： 创建了适用于卫生应急能力评价的层次分析法（AHP）评价模型，有效解决了评价中定性指标难以量化、主观判断模糊性的科学问题。
- (2) 知识创新： 首次系统构建了针对“职业中毒”这一特定场景的公立医院应急救援能力评价指标体系，明确了核心能力要素及其内在逻辑关系，丰富了卫生应急管理学的知识体系。
- (3) 技术创新： 形成了一套标准化、可推广的医院应急能力评价技术流程，包括指标库、权重集，为动态评价和持续改进提供了技术支撑。

3.实施效果

社会经济效益方面，该体系通过科学量化评估，引导医院精准投入资源、补齐能力短板，极大提升应急救援效率与成功率。这能有效降低职业中毒事件的致死致残率，减少因劳动力损失和长期医疗负担带来的巨大社会经济成本，直接保护社会生产力，维护企业安全生产与公共安全秩序，产生重大的正向外部效应。

在学科专业发展上，该研究填补了职业医学与应急管理交叉领域的评价标准空白，推动了应急救援从“经验驱动”向“科学量化”的范式转变。它为应急能力建设提供了理论依据与实践工具，促进了职业病防治、急诊医学、卫生应急管理等学科的深度融合与创新发展，对提升整个行业的专业化、标准化水平具有引领作用。

另外，医院通过结合本研究，进一步完善加强中毒应急能力建设，医院突发公共卫生事件应急处置（化学中毒与核辐射综合防治方向）凭借过硬的综合实力、创新的技术体系和突出的社会贡献成功入选山东省公共卫生重点专科。这一荣誉标志着医院在化学中毒与核辐射防治领域的学科建设、技术能力及应急处置水平达到新的高度，进一步提升区域辐射能力。

3.发现、发明及创新点 (限 500 字)

1.首次构建了系统性、专业化的公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系。该体系突破了传统泛化应急能力评价的框架,针对职业中毒事件的特点(毒物多样性、处置专业性、多学科协作性),建立了涵盖监测预警、应急响应、医疗救治、支撑保障等核心环节的多维度、多层次指标集合。

2.创立了基于“结构-过程-结果”并融合4R危机管理理论(缩减管理(Reduction)、预备管理(Readiness)、反应管理(Response)和恢复管理),将层次分析法(AHP)评价模型与应急管理的预防、准备、响应、恢复阶段动态结合,确保了指标体系既能反映静态资源储备,又能评价动态处置效率、最终救治效果以及恢复总结,实现了评价的全面性与科学性。

3.发明了定性与定量相结合、主观与客观相补充的指标权重确定与标准化测量方法。综合运用德尔菲专家咨询、层次分析法等确定指标权重,解决了应急救援能力难以精确衡量和横向比较的难题。

4.发现了医院现有应急能力在职业中毒处置中的关键短板与薄弱环节。通过该体系的应用分析,识别出诸如应急装备不健全、人员专项培训频次、多部门协同响应机制等普遍存在的具体问题,为能力提升提供了精准的干预靶点。

4.保密要点 (限 100 字)

未公开的应急响应情景库、部门联动机制细节、处置预案细节、涉密案例数据及来源等相关资料,需遵循保密原则,严禁对外泄露,研究成果内部管控,发表前须经保密审查。

5.与当前国内外同类研究、同类技术的综合比较 (限 800 字)

本项目所构建的公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系，在综合科技水平与技术经济指标方面体现如下：

1. 科技水平与系统性。

(1) 国际先进水平：欧美等发达国家已建立成熟的中毒控制中心（PCC）网络及其认证标准（如美国AAPCC认证），其评价体系侧重于毒物咨询、临床救治、实验室支持及公共卫生干预的整合能力，信息化、标准化程度高。

(2) 国内现有研究：国内研究多集中于宏观应急管理或单一环节（如洗消、检验）的评价，存在“重硬件轻软件”、“重技术轻管理”的倾向，缺乏针对职业中毒这一特定场景、贯穿“预防-预警-响应-恢复”全流程的系统性评价工具。

本项目特点：本研究借鉴了国际“一体化响应”理念，紧密结合我国公立医院体系特点，首次系统构建了针对“职业中毒”这一特定场景的公立医院应急救援能力评价指标体系，该体系强调多部门协同、信息联动和流程优化，在指标的系统性和适用性上具有先进性。

2. 技术经济指标。

(1) 与传统方法的比较：传统评估多依赖专家经验或简单 checklist，主观性强，难以量化比较。本项目采用德尔菲法、层次分析法（AHP）等科学方法确定指标权重，建立了可量化的评分标准，显著提升了评价的客观性、可操作性和可比性。

(2) 与经济成本的关系：本指标体系不仅关注设备配置等“硬”投入，更注重流程优化、培训演练、知识管理等“软”实力，指导医院以更经济的方式精准投入，优化资源配置，避免盲目追求高精尖设备造成的浪费，提升投入产出效益。

3. 存在问题与改进方向。

目前体系仍以静态评估为主，对新型毒物及复合事件的动态预测能力较弱；同时存在院内院外（如疾控、企业等）数据共享壁垒；还需统筹不同地区、级别医院的差异，增强指标适用性。

后续将引入大数据与人工智能技术，构建动态风险评估模型，以加强预警能力；推动核心指标与医院信息标准对接，打破数据孤岛；研究制定适用于不同层级医院的分级评价指南，提升实践指导价值。

6.客观评价 (限 1200 字)

公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系研究，是一项立足现实需求、聚焦实践导向的系统性探索。本研究在项目性质、资料来源、团队构成及实际作用等方面具有鲜明特点，具体如下：

1. 从研究项目性质上看，本研究属于应用性研究，兼具理论深度与实践导向。它既非纯理论推演，也非政策解读或建议，而是着眼于当前公立医院在职业中毒应急救援中存在的实际问题与能力短板，旨在构建一套科学、可操作的评价指标体系。该体系直接服务于医院应急救援能力的自我评估与持续改进，致力于将抽象的管理原则和救援流程，转化为可测量、可比较、可行动的具体指标，从而为一线应急管理者和卫生行政部门提供实用工具，体现出明确的实践指导价值。

2. 从研究项目资料上看，本研究依托的资料来源广泛、内容深入且具有较强的时效性。研究不仅系统梳理了国内外有关突发公共卫生事件应急响应、中毒救治指南及相关管理文献，还紧密结合我国现行医疗卫生政策、应急救援体系建设要求和职业中毒诊疗实践特点。资料覆盖了从预防准备、监测预警、应急处置到后期恢复的应急管理全链条，同时深入纳入职业中毒特有的毒性机制、个体防护、洗消技术、解毒药物配置等专业内容，体现出明显的多维度、跨学科综合特征。

3. 从研究项目组人员构成来看，本研究汇聚了多领域、多层级的专业力量，保障了研究的科学性和可行性。团队核心成员包括青岛市三级甲等综合性医院中分管医疗质量与安全的院级领导、医务管理部门负责人和应急管理者，确保了医院管理视角的全面融入；同时，课题组还吸纳了社会医学与卫生事业管理领域的助理研究员，赋予研究扎实的卫生政策与评价方法学支撑；更关键的是，来自急诊医学、重症医学、职业病科等学科的临床专家与业务骨干也深度参与，确保了指标贴合临床实际、专业可信。尤其值得注意的是，所在医院同时作为山东省与青岛市两级化学中毒救治基地的依托建设单位，长期承担区域性中毒事件的处置和救援任务，为研究提供了丰富的实战经验、案例积累和数据支持，极大增强了课题的专业权威性和成果的可转化性。

4. 从研究项目作用上看，本研究旨在通过建立科学、规范的评价工具体系，推动应急救援能力建设的系统化和标准化。该指标体系建成后，将首先服务于医院自身的常态化自我评估与针对性整改，帮助各医疗机构识别短板、优化流程、配置资源，实现能力的持续提升。其次，它也可作为各级卫生行政主管部门开展专项督导、检查与评审提供参考依据，有助于提升行业监管的规范性和导向性。更进一步，该体系还有望应用于区域性化学中毒应急救治中心的标准化能力认证中，推动不同地区、不同层级救援力量的同质化发展及协同效能提升，从而整体增强公共卫生应急体系的响应效率与救治成功率。

7.推广应用情况 (限 5 项)

单位: 万元

序号	应用单位名称	应用技术	应用起止时间	应用单位 联系人/电话	经济效益
1	青岛市中医医院	院内应急管理能力评价指标	2023-01-01 至 2024-12-31	范传波/18561812103	0
2	青岛市第三人民医院	院内应急管理能力评价指标	2024-06-01 至 2024-12-31	马明 明/18669802696	0

应用概述 (限 1 页)

该项目已在青岛市中医医院、青岛市第三人民医院进行试点应用。研究成果，在青岛市中医医院医务管理部门、急诊科等科室投入实际应用。该体系指标全面，涵盖了“组织指挥、资源保障、处置流程、培训演练”等核心模块。主要将其应用于以下两方面：一方面作为年度应急能力内部审核的标准，查找薄弱环节；另一方面作为新编应急预案的框架依据，优化了从接诊、分诊到解毒剂应用、后期康复的整个流程。通过应用，对群体性职业中毒事件的响应速度明显提升，应急物资的管理规范化程度大幅提高。该体系为医院应急救援能力的标准化、精细化建设提供了关键的技术支撑，应用效果良好，具有重要的推广价值；青岛市第三人民医院引用了该评价指标体系。该体系结构严谨、指标科学，为医院系统评估和提升职业中毒应急救援能力提供了权威、量化的标准。应用期间，依据该体系对应急流程、人员配置、设备管理和培训演练等方面进行了全面自查与整改。实践表明，通过应用该指标体系，医院应急救援预案的针对性与可操作性显著增强，多部门协同效率有效提升，救援人员的专业处置能力也得到了系统化培训。该成果对我院构建科学、高效的中毒救援体系起到了关键的指导与推动作用，社会效益显著。另外，康复大学青岛中心医院作为研究主要完成单位，基于该项目研究，发现了医院现有应急能力在职业中毒处置中的关键短板与薄弱环节。识别出诸如多部门协同应急组织协调及响应机制、人员专项培训及演练内涵、应急物资储备等普遍存在的具体问题，为能力提升提供了精准的干预靶点。优化多部门协同响应机制与流程再造，细化在中毒事件中临床科室、药学、检验、影像、后勤保障及安保部门的职责清单与联动程序。积极做好医院-疾控联防联控，医院与青岛市疾病预防控制中心紧密协作，率先成立化学中毒与核辐射综合防治中心，围绕突发公共卫生事件应急处置（化学中毒与核辐射综合防治方向）成功入选2024-2025年度山东省公共卫生重点专科。面向医院应急梯队成员，近三年连续成功举办三届“化学中毒、核与辐射突发事件紧急医学救援培训班”，建立培训效果考核与反馈机制，确保培训成果转化为实战能力。通过上研究及应用，显著提升公立医院应对职业中毒事件的快速响应、高效处置和综合救援能力。

8.近三年经济效益（限 1 页）

单位：万元

自然年	完成单位			其他应用单位		
	新增销售额	新增利润	新增税收	新增销售额	新增利润	新增税收
2022年	0	0	0	0	0	0
2023年	0	0	0	0	0	0
2024年	0	0	0	0	0	0
累 计	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

主要经济效益指标和其他经济效益指标的有关说明：

本研究属于软科学课题，其主要产出为“知识产品”而非直接的经济效益。该研究的经济效益具有间接性、社会性和长期性的特点。其价值不仅体现在为医院节约的直接成本上，更体现在通过保护劳动力健康、维护社会稳定、优化资源配置所带来的巨大社会效益上。1.主要经济效益包括：一是降低事件处置的直接医疗成本。通过优化救援流程、提高首诊准确率与救治效率，缩短住院时间，减少不必要的检查与用药，直接减少单次事件的人均医疗支出。二是减少劳动力损失所致的间接经济损耗。高效救援可降低致残率与致死率，使劳动者更快返岗，减轻企业生产损失与社会保险负担。三是节约应急物资储备与管理成本。完善科学储备目录，避免药品与耗材过量采购及过期浪费，提升物资资金使用效率。2.其他经济效益体现在：提升医院运营连续性，避免因应急事件导致的停诊或手术延期等运营中断；通过规范高效的救治减少医疗纠纷及相关赔偿成本；强化区域职业健康保障能力，优化营商环境，增强企业投资信心，间接促进经济发展；成功处置突发事件，避免其演变为重大公共卫生事件，节约政府应急资金与公共资源，减轻财政负担。

9.社会效益 (限 1 页)

研究成果的社会效益显著，主要体现在推动科技进步、经济社会可持续发展、提升决策与管理水平以及保障人民健康等多个方面，具体如下：

1. 在推动科技进步、经济社会可持续发展以及促进学科发展方面的作用。

(1) 推动应急救援领域的科技进步：本研究首次构建了系统、科学的专业化应急救援能力评价模型，将传统的经验式管理转变为可量化、可评估的精准化管理，推动了应急管理从“主观判断”向“客观度量”的范式转变，丰富了应急管理学的理论与方法学工具。

(2) 促进经济社会可持续发展：通过保护劳动力健康、优化营商环境（为企业提供健康保障）、减少社会矛盾，本研究为当地乃至国家的经济社会可持续发展创造了健康、安全的社会环境，具有深远的意义。

(3) 促进多学科交叉融合与发展：研究实践有效促进了职业病学、急诊医学、卫生应急管理、临床医学等多个学科的交叉与融合，为建立更为完善的职业健康应急学术体系提供了核心支撑，推动了相关学科的专业化、标准化发展。

2. 在提高决策科学化与技术服务及科学管理水平方面的作用。

(1) 提升政府卫生应急决策的科学化水平：该体系为卫生行政部门提供了可靠的评估工具和决策依据，使其能够精准掌握本地区医院职业中毒救援能力的现状与短板，从而进行有针对性的资源调配、政策制定和区域规划，实现从“拍脑袋”决策到“用数据”决策的跨越。

(2) 提升医院内部管理的精细化与科学化水平：体系为医院管理者提供了清晰的“能力清单”和“改进路线图”，引导医院科学地配置应急资源、优化处置流程、靶向地开展人员培训及应急演练，实现了应急能力建设的系统化、标准化和闭环管理，显著提升了医院的整体科学管理水平。

3. 在保护自然资源和生态环境方面的作用。

间接支持环境污染事件的应急处理：许多急性职业中毒事件与化学品泄漏、环境污染事件交织发生。提升此类事件的应急救援能力，能够快速控制污染源、减少有毒有害物质的扩散，并对受到污染的伤员进行有效洗消和救治，从而在最大限度上减轻对周边环境和生态的二次破坏。

4. 在改善人民物质、文化、生活及健康水平方面的作用。

(1) 直接保障劳动者生命健康与安全：这是最核心、最直接的社会效益。研究通过提升医院的救援效能，能够显著降低职业中毒事件的致死率和致残率，直接保护社会最宝贵的劳动力资源，维护劳动者家庭的完整与幸福。

(2) 维护社会稳定与公共安全：强大的应急救援能力是维护社会安定和公共安全网的重要组成部分。能够有效避免群体性职业中毒事件可能引发的社会恐慌，增强公众的安全感和对医疗卫生体系的信任度，为社会和谐稳定提供坚实保障。

总结而言，该研究的社会效益是全方位、多层次、长远的，它不仅在技术上推动了进步，更在管理上实现了提升，最终落脚于保障人民群众的健康权益和社会整体的和谐稳定，充分体现了科研工作服务于社会发展的根本宗旨。

七、主要论文列表

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者 (按物发表 顺序,国内 作者须填写 中文姓名)	通讯作者 (含共同 通讯作者, 国内作者须 填写中文姓 名)	影响因子	他引总次数	SCI他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
1	基于4R危机管理理论构建公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系研究	中国工业医学杂志	2024-02-25	马宏霞、张华、韩建建、刘梦、宋平平、王小艳	王小艳	0.753	2	0	文章检索与文章全文	是
2	公立医院突发中毒应急救援医疗梯队培训策略	中国工业医学杂志	2024-10-25	马宏霞、韩建建、刘梦、张华、王桢桢、王小艳	王小艳	0.753	0	0	文章检索与文章全文	是
3	Trends in research on nanomedicine in urologic cancer: a biliometric and visualized analysis	Discover Oncology3	2024-08-23	兰晓鹏、冯梅、陈黎黎、张璐琛、韩超、王艺臻、郑翼鲁;王小	王小艳、刘冉录、刘春雷	2.8	0	0	文章检索与文章全文	是

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者 (按刊物发表 顺序, 国内 作者须填写 中文姓名)	通讯作者 (含共同通讯 作者, 国内 作者须填写 中文姓名)	影响因子	他引总次数	SCI 他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
				艳、刘冉录、刘春雷						
4	山东省16个地市发生一氧化碳中毒情况的调查分析	中华航海医学与高气压医学杂志	2023-10-28	丁晓浩、顾晓静、谷健、万金娥	万金娥	1.009	0	0	文章检索与文章全文	否
5	静脉注射汞中毒1例	中华劳动卫生职业病杂志 中国工业医学杂志	2024-07-01	肖华、孙筱璇、孙晓伟、张华	张华	1.046	0	0	文章检索与文章全文	否
6	阿维高氯中毒 1 例报道	中国工业医学杂志	2020-12-25	肖华、张凤香、刘敏、张华	张华	0.753	0	0	文章检索与文章全文	否
7	金属烟热10例临床分析	中国工业医学杂志	2022-04-25	宋平平、孙晓伟、王艳、梁艳、崔莲	张华	0.753	0	0	文章检索与文章全文	否

序号	论文名称	发表刊物	发表时间	全部作者 (按刊物发表 顺序,国内作者 须填写中文姓名)	通讯作者 (含共同通讯作 者,国内作者 须填写中文姓名)	影响因子	他引总次数	SCI他引次数	证明材料	第一完成人是否参与
				花, 张华						
8	石棉致职业性肿瘤30例临床分析	中华劳动卫生职业病杂志	2020-02-09	宋平平, 孙晓伟, 张松泉, 高燕, 张华, 陈艳霞	陈艳霞	1.046	0	0	文章检索与文章全文	否
9	维持性血液透析患者IL-37等炎性因子的表达	青岛大学学报	2021-06-20	何晓艳, 黄俊彦, 安茜, 潘配强, 解秀荣, 季文萱	季文萱	0.522	0	0	文章检索与文章全文	否
10	维持性血液透析患者的COX生存分析	临床医学进展	2021-03-16	刘媛, 单文红, 黄俊彦, 安茜, 许颖川, 解秀荣, 季文萱	季文萱	0.08	0	0	文章检索与文章全文	否
合计他引总次数							2			

(注: 不超过10篇)

承诺:

1.知识产权归国内所有且无争议,上述论文未在省级及以上科技奖励获奖项目中使用。

2.以下情况和规定已向所有未列入项目主要完成人的作者明确告知并征得同意:

(1) 上述论文用于申报本年度山东医学科技奖。

(2) 山东医学科技奖获奖项目所用论文将不得再次申报其他同级社会力量科技奖励。其中,未列入项目主要完成人的第一作者、通讯作者(含共同第一作者、共同通讯作者)已出具知情同意书面签字意见,与其他作者的有关知情证明材料均存档备查。

如因上述情况引起争议且不能提供相应存档备查的证据,本人愿意承担相应责任并接受处理。

第一完成人签名: 孙艳

八、知识产权证明目录

序号	知识产权名称	知识产权类别	发明人(作者)	知识产权人	专利号	取得日期	国(区)别(刊名)	发明专利有效状态	证明材料	第一完成人是否参与	第一完成单位是否参与
1	一种用于肿瘤内科的肿瘤细胞团过滤装置	实用新型专利	王小艳	康复大学青岛中心医院	ZL 2023 2 3110548.5	2024-08-16	中国	有效	实用新型专利证书	是	是
2	肿瘤样本存储装置	实用新型专利	王小艳	康复大学青岛中心医院	ZL 2023 2 3184852.4	2024-06-28	中国	有效	实用新型专利证书	是	是

(注：不超过10项)

承诺： 上述知识产权用于报奖的情况，已征得未列入项目主要完成人的其他权利人（发明专利指发明人）同意。

第一完成人签名：王小艳

九、本项目曾获科技奖励情况

序号	获奖项目名称	获奖时间	奖项名称	奖励等级	授奖部门（单位）
1	无		无	无	无

山东省医学会

山东省医学会

十、诚信承诺书

本项目申报山东医学科技奖，项目第一完成人及第一完成单位做出如下承诺：

- 1.本项目内容符合法律法规规定，不存在知识产权、完成单位、完成人争议，无学术不端、违反伦理道德或其他依法依规被禁止参与科学技术奖励活动的情形。项目所涉及科学研究行为均符合《医学科研诚信和相关行为规范》（国卫科教发[2021]7号）。
- 2.本项目应已全面完成科研合同、计划和任务书等要求，技术内容齐全、合格，资料完整、准确，效益计算真实。
- 3.本项目严格按照《山东医学科技奖管理办法》及山东省医学会对申报工作相关要求填写，保证所提交材料真实、完整、准确、有效，且符合《2025年山东医学科技奖申报说明》各项要求，不存在任何违反《中华人民共和国保守国家秘密法》《科学技术保密规定》等相关法律法规及侵犯他人知识产权的情形。
- 4.本项目所提交知识产权证明材料均已征得未列入项目完成人的项目相关权利人（含发明专利的发明人）同意；所提交论文著作均已征得未列入项目完成人的相关作者同意。
- 5.本项目所提交相关证明材料（专利、论文、著作、应用证明、国家法律法规要求审批的批准文件等）未在历年山东医学科技奖曾获奖项目中使用，未在本年度山东医学科技奖其他申报项目中使用，也未在其他同等级别及以上奖励申报中使用。

第一完成人（签字）：王山艳

第一完成单位（公章）：



十一、主要附件目录

序号	附件名称	附件类别
1	主要代表性论文（附件名称：基于4R危机管理理论构建公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系.pdf）	pdf文件
2	主要代表性论文（附件名称：公立医院突发中毒应急救援医疗梯队培训策略.pdf）	pdf文件
3	主要代表性论文（附件名称：SCI论文检索报告及文章.pdf）	pdf文件
4	主要代表性论文（附件名称：山东省16个地市发生一氧化碳中毒情况的调查分析.pdf）	pdf文件
5	主要代表性论文（附件名称：静脉注射汞中毒1例.pdf）	pdf文件
6	主要代表性论文（附件名称：阿维高氯中毒1例报道.pdf）	pdf文件
7	主要代表性论文（附件名称：金属烟热10例临床分析.pdf）	pdf文件
8	主要代表性论文（附件名称：石棉致职业性肿瘤30例临床分析.pdf）	pdf文件
9	主要代表性论文（附件名称：维持性血液透析病人IL-37等炎性因子的表达.pdf）	pdf文件
10	主要代表性论文（附件名称：维持性血液透析患者的COX生存分析.pdf）	pdf文件
11	主要知识产权证明（附件名称：一种用于肿瘤内科的肿瘤细胞团过滤装置.pdf）	pdf文件
12	主要知识产权证明（附件名称：肿瘤样本存储装置.pdf）	pdf文件
13	应用证明（附件名称：青岛市中医医院应用证明.pdf）	pdf文件
14	应用证明（附件名称：青岛市第三人民医院应用证明.pdf）	pdf文件
15	代表性论文被收录、引用情况检索报告（附件名称：代表性论文被收录、引用情况检索报告、影响因子证明.pdf）	pdf文件
16	《课题结题/验收证书》或《成果评价报告》（附件名称：课题结题及验收证明《公立医院职业中毒应急救援能力评价指标体系研究》.pdf）	pdf文件
17	其他证明（附件名称：课题立项批准文件 青岛市2022年度医药卫生科研指导项目.pdf）	pdf文件
18	其他证明（附件名称：论著副主编 现代全科医疗慢病临床诊治.pdf）	pdf文件
19	其他证明（附件名称：单位获批 省级中毒类紧急医学救援基地 省级中毒救治基地 等荣誉称号.pdf）	pdf文件
20	其他证明（附件名称：参与修订2项国家职业中毒诊断标准.pdf）	pdf文件
21	其他证明（附件名称：结合研究情况，加强应急管理 荣获2024-2025年度山东省公共卫生重点专科.pdf）	pdf文件
22	其他证明（附件名称：结合研究情况 化学中毒突发事件紧急医学救援应急预案（修订）.pdf）	pdf文件
23	其他证明（附件名称：结合研究情况 举办2023-2025化学中毒医学救援市继教项目培训班.pdf）	pdf文件

序号	附件名称	附件类别
24	其他证明（附件名称：结合研究情况 开展2023-2025年三年急性化学中毒救治模拟实战演练.pdf）	pdf文件