



项目批准号	82260555
申请代码	H1807
归口管理部门	
依托单位代码	73003018C0035-4378



82260555 1002 767

国家自然科学基金 资助项目计划书 (预算制项目)

资助类别: 地区科学基金项目

亚类说明:

附注说明:

项目名称: M2巨噬细胞调控RAB15表达影响5-磷酸核糖代谢促进胰腺癌增殖侵袭的机制研究

直接费用: 33万元 执行年限: 2023.01-2026.12

负责人: 周文策

通讯地址: 甘肃省兰州市城关区东岗西路1号

邮政编码: 730000 电 话: 09318356919

电子邮件: zhouwc129@163.com

依托单位: 兰州大学第一医院

联系人: 姚佳 电 话: 09318356813

填表日期: 2022年09月15日

国家自然科学基金委员会制

Version: 1.002.767



国家自然科学基金资助项目计划书填报说明 （预算制项目）

- 一、项目负责人收到《国家自然科学基金资助项目批准通知》（以下简称《批准通知》）后，请认真阅读本填报说明，参照国家自然科学基金相关项目管理办​​法和新修订的《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（以下简称《资金管理办法》，请查阅国家自然科学基金委员会官方网站首页“政策法规”栏目），按《批准通知》的要求认真填写和提交《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要科学严谨、实事求是、表述清晰、准确。《计划书》经国家自然科学基金委员会相关项目管理部门审核批准后，将作为项目研究计划执行、检查和验收的依据。
- 三、《计划书》各部分填写要求如下：
 - （一）简表：由系统自动生成。
 - （二）摘要及关键词：各类获资助项目都应当填写中、英文摘要及关键词。
 - （三）项目组主要成员：计划书中列出姓名的项目组主要成员由系统自动生成，与申请书原成员保持一致，不可随意调整。如果《批准通知》所附“项目评审意见及修改意见表”中“修改意见”栏目有调整项目组成员相关要求的，待项目开始执行后，按照项目成员变更程序另行办理。
 - （四）资金预算表：根据批准的项目资助额度，按规定调整项目预算，并按照《国家自然科学基金项目计划书预算表编制说明》填报资金预算表和预算说明书。
 - （五）正文：
 1. 面上项目、地区科学基金项目：如果《批准通知》所附“项目评审意见及修改意见表”中“修改意见”栏目没有修改要求的，只需选择“研究内容和研究目标按照申请书执行”即可；如果《批准通知》中上述栏目明确要求调整研究期限或研究内容等的，须选择“根据研究方案修改意见更改”并填报相关修改内容。
 2. 重点项目、重点国际（地区）合作研究项目、重大项目、国家重大科研仪器研制项目、原创探索计划项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，根据《批准通知》的要求填写研究（研制）内容，不得自行降低、更改研究目标（或仪器研制的技术性能与主要技术指标、验收技术指标等）或缩减研究（研制）内容。此外，还要突出以下几点：
 - （1）研究的难点和在实施过程中可能遇到的问题（或仪器研制风险），拟采用的研究（研制）方案和技术路线；
 - （2）项目主要参与者分工，合作研究单位（如有）之间的关系与分工，重大项目还需说明课题之间的关联；
 - （3）详细的年度研究（研制）计划。
 3. 创新研究群体项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，按下列提纲撰写：
 - （1）研究方向；



- (2) 结合国内外研究现状，说明研究工作的学术思想和科学意义（限两个页面）；
 - (3) 研究内容、研究方案及预期目标（限两个页面）；
 - (4) 年度研究计划；
 - (5) 研究队伍的组成情况。
4. 基础科学中心项目：须选择“根据研究方案修改意见更改”，根据《批准通知》的要求和现场考察专家组的意见和建议，进一步完善并细化研究计划，按下列提纲撰写：
 - (1) 五年拟开展的研究工作（包括主要研究方向、关键科学问题与研究内容）；
 - (2) 研究方案（包括骨干成员之间的分工及合作方式、学科交叉融合研究计划等）；
 - (3) 年度研究计划；
 - (4) 五年预期目标和可能取得的重大突破等；
 - (5) 研究队伍的组成情况。
5. 对于其他类型项目，参照面上项目的方式进行选择和填写。



简表

项目负责人信息	姓 名	周文策	性 别	男	出生年月	1972年05月	民 族	汉族
	学 位	博士			职称	主任医师		
	是否在站博士后	否			电子邮件	zhouwc129@163.com		
	电 话	09318356919			个人网页			
	工 作 单 位	兰州大学第一医院						
	所 在 院 系 所	普外二科						
依托单位信息	名 称	兰州大学第一医院					代码	73003018C0035
	联 系 人	姚佳			电子邮件	yaoj06@lzu.edu.cn		
	电 话	09318356813			网站地址	http://www.ldyy.net.cn/		
合作单位信息	单 位 名 称							
项目基本信息	项 目 名 称	M2巨噬细胞调控RAB15表达影响5-磷酸核糖代谢促进胰腺癌增殖侵袭的机制研究						
	资 助 类 别	地区科学基金项目				亚 类 说 明		
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H1807:肿瘤代谢				H1808:肿瘤微环境		
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2023.01-2026.12						
	直 接 费 用	33万元						



项目摘要

中文摘要:

胰腺癌微环境特征性M2型肿瘤相关巨噬细胞（TAM）高浸润对糖代谢的影响不明。课题组多组学数据显示，胰腺癌患者癌组织M2型TAM高浸润伴随RAB15表达升高、5-磷酸核糖（R5P）代谢增加及预后更差。研究证实R5P代谢增加可促进胰腺癌增殖侵袭。预实验发现，M2型TAM可以传递miR-155-5p提高胰腺癌RAB15表达，后者促进细胞内吞作用及R5P代谢关键酶TALDO/TKT的生成。据此我们提出：M2型TAM分泌胞外囊泡向癌细胞传递miR-155-5p，抑制SEL1L进而增强RAB15蛋白表达，RAB15促进内吞作用并调控磷酸戊糖途径TALDO/TKT生成，提高R5P代谢水平，最终促进胰腺癌增殖侵袭。本项目拟通过细胞功能实验、靶向代谢组学、回补实验及体内验证，阐明M2型TAM影响胰腺癌磷酸戊糖途径调节其恶性表型的分子机制，揭示RAB15的核心调控作用，提供靶向肿瘤微环境糖代谢的治疗新策略。

Abstract:

The effect of high infiltration of M2 tumor associated macrophages (TAM) in the microenvironment on the glycometabolism of pancreatic cancer is unknown. Our multi-omics research showed that the high infiltration of M2-TAM in pancreatic cancer patients was associated with increased RAB15 expression, increased ribose 5-phosphate (R5P) metabolism and poor prognosis. Studies have confirmed that increased R5P metabolism can promote the proliferation and invasion of pancreatic cancer. Our further studies have shown that M2-TAM enhances RAB15 expression in pancreatic cancer by transferring miR-155-5p, and RAB15 promotes endocytosis and TALDO/TKT which are key enzymes of R5P metabolism. Accordingly, we put forward a hypothesis: Extracellular vesicles secreted by M2-TAM can transfer miR-155-5p to pancreatic cancer cells for inhibiting SEL1L and enhancing the expression of RAB15 protein, the overexpression of RAB15 protein promote endocytosis and regulate TALDO/TKT of pentose phosphate pathway for increasing R5P metabolism, and thus promote the proliferation and invasion of pancreatic cancer. The purpose of this project is to verify and elucidate the regulatory mechanism of RAB15 in the influence of M2-TAM on pentose phosphate pathway in pancreatic cancer through cell function experiments, targeted metabolomics, gene knockout experiments and animal experiments. Research results will provide novel therapeutic strategies for targeting tumor microenvironment-related glucose metabolism.

关键词(用分号分开): 胰肿瘤; 糖代谢; 巨噬细胞

Keywords(用分号分开): Pancreatic Cancer; Glycometabolism; Macrophages



项目组主要成员

编号	姓名	出生年月	性别	职称	学位	单位名称	电话	证件号码	项目分工	每年工作时间 (月)
1	周文策	1972.05	男	主任医师	博士	兰州大学第一医院	09318356919		项目负责人	3
2	张辉	1984.01	男	主任医师	博士	兰州大学第一医院	09318356022		实验指导	3
3	苗龙	1974.12	女	副主任医师	硕士	兰州大学第一医院	0931-8356022		数据汇总与管理	3
4	徐浩	1987.03	男	副主任医师	硕士	兰州大学第一医院	0931-8356022		数据处理与分析	3
5	柴长鹏	1986.08	男	主治医师	硕士	兰州大学第一医院	13309401210		论文与材料撰写	6
6	赵振杰	1989.12	男	主治医师	硕士	兰州大学第一医院	0931-8356925		细胞实验操作	6
7	张泽亮	1992.11	男	医师	硕士	兰州大学第一医院	15095429623		动物实验操作	6
总人数			高级		中级	初级		博士后	博士生	硕士生
10			4		2	1		0	1	2



国家自然科学基金预算制项目预算表

项目批准号：82260555

项目负责人：周文策

金额单位：万元

序号	科目名称	金额
1	一、基金资助项目直接费用合计	33.0000
2	1、设备费	0.0000
3	其中：设备购置费	0.0000
4	2、业务费	30.0000
5	3、劳务费	3.0000
6	二、其他来源资金	0.0000
7	三、合计	33.0000

注：请按照项目研究实际需要合理填写各科目预算金额。



预算说明书

（请按照《国家自然科学基金项目申请书预算表编制说明》等的有关要求，按照政策相符性、目标相关性和经济合理性原则，实事求是编制项目预算。填报时，直接费用应按设备费、业务费、劳务费三个类别填报，每个类别结合科研任务按支出用途进行说明。对单价 ≥ 50 万元的设备详细说明，对单价 < 50 万元的设备费用分类说明，**对合作研究单位资质及资金外拨情况、自筹资金进行必要说明。**）

本项目共申请直接费用 **33.00** 万元，经费申请说明如下：

一、设备费：**0** 万元。

二、业务费：**30.0** 万元。

1. 材料费：19 万元

a. 用于购买细胞培养相关试剂耗材，包括血清、培养基、胰酶、培养瓶，细胞板、移液管、离心管等合计 4 万元；

b. 转染试剂脂质体、质粒提取试剂盒、胶回收试剂盒、基因组提取试剂盒、Annexin V/PI 试剂盒及其他检测试剂盒等 4 万；

c. 购买免疫组织、免疫荧光、Western Blot 等相关抗体，共计 4 万元；

d. 购买用于建立移植瘤/原位胰腺癌模型大鼠及其饲养费用，共计约 6 万；

e. 用于购买其他的生物生化试剂约计 1 万。

2. 测试化验加工费：8 万元

用于引物合成、载体构建序列测定、组织样本及细胞代谢组学分析等，约 8 万。

3. 差旅费：1 万元

用于项目组人员参加学术会议及学术交流，2 人次/年 $\times 0.25$ 万元 $\times 2$ 年，共计 1 万。

4. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费：2 万元

用于执行本项目组中研究生论文印刷、中文论文发表版面费稍等约 0.4 万；英文研究论文版面费等约 1.6 万。

三、劳务费：**3.0** 万元。

1. 研究生劳务费：1.8 万元

用于支出直接参与本项目研究的研究生劳务费用包括：

500 元/月/人 $\times 6$ 月/年 $\times 2$ 年 $\times 3$ 人=1.8 万

2. 专家咨询费：合计 1.2 万元



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。



国家自然科学基金项目负责人、依托单位承诺书

国家自然科学基金项目负责人承诺书

本人郑重承诺：我接受国家自然科学基金的资助，严格遵守中共中央办公厅、国务院办公厅《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》《关于进一步弘扬科学家精神加强作风和学风建设的意见》《关于加强科技伦理治理的意见》等规定，及国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、项目资金管理等各项规章，在《计划书》填写及项目执行过程中：

（一）按照《批准通知》《国家自然科学基金资助项目计划书填报说明》的要求填写《计划书》，未自行降低、更改目标任务或约定要求，或缩减研究（研制）内容；

（二）树立“红线”意识，严格履行科研合同义务，按照《计划书》负责实施本项目（批准号：82260555），切实保证研究工作时间，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，不违规将科研任务转包、分包他人，不以项目实施周期外或不相关成果充抵交差；

（三）遵守科研诚信、科技伦理规范和学术道德，认真开展研究工作，对资助项目发表的论著和取得的科研成果按规定进行标注，不在非本项目资助的成果或其他无关成果上标注本项目批准号，反对无实质学术贡献者“挂名”，不在成果署名、知识产权归属等方面侵占他人合法权益，并如实报告本人及项目组成员发生的违背科研诚信要求的任何行为；

（四）尊重科研规律，弘扬科学家精神，严谨求实，追求卓越，反对浮夸浮躁、投机取巧，不人为夸大学术或技术价值，不传播未经科学验证的现象和观点；

（五）将项目资金全部用于与本项目研究工作相关的支出，并结合科研活动需要，科学合理安排项目资金支出进度；

（六）做好项目组成员的教育和管理，确保遵守以上相关要求。

如违背上述承诺，本人愿接受国家自然科学基金委员会和相关部门做出的各项处理决定。

项目负责人（签字）：

年 月 日

依托单位科研管理部门：

负责人（签章）：

年 月 日

依托单位财务管理部门：

负责人（签章）：

年 月 日

国家自然科学基金项目依托单位承诺书

我单位同意承担上述国家自然科学基金项目，将保证项目负责人及其研究队伍的稳定和研究项目实施所需的条件，严格遵守国家自然科学基金委员会有关资助项目管理、项目资金管理、科研诚信管理和科技伦理管理等各项规定，并督促实施。

依托单位（公章）

年 月 日



国家自然科学基金资助项目签批审核表

本 栏 目 由 自 然 科 学 基 金 委 填 写	科学处审查意见： 负责人（签章）： 年 月 日
	科学部审查意见： 负责人（签章）： 年 月 日

项目编号： 21JR11RA096

项目类别： 自然科学基金



甘肃省科技计划项目任务书 (创新基地和人才计划)

(2021年度)

项目名称： Has-circ-0072025 对肝癌细胞生物学行为的影响及CeRNA作用机制研究

项目负责人： 胡进静

主管处室： 基础研究处（科技人才处）

组织部门： （甲方）甘肃省科学技术厅

承担单位： （乙方）兰州大学第一医院 (盖章)

推荐单位： （丙方）兰州大学第一医院 (盖章)

起止年限： 2022年01月01日 至 2023年12月31日

(乙方丙方为同一单位的，只在承担单位一栏盖章)

甘肃省科学技术厅 制

一、项目基本信息表

项目承担单位	兰州大学第一医院									
组织机构代码/统一社会信用代码	12620000438002676Q									
单位通讯地址	东岗西路11号					邮编		730000		
单位性质	差额事业单位（如医疗机构等）									
推荐部门	兰州大学第一医院									
其他主要参加单位	序号	单位名称				组织机构代码/统一社会信用代码				
参加单位总数（个）	0									
项目负责人	姓名	胡进静				性别	女			
	学位	硕士				专业	细胞生物学			
	职称	未取得				职务	无			
	联系电话	0931-8357289				手机				
	证件类型	身份证				证件号码				
	年龄	34				政治面貌	中共党员			
	传真					E-mail	hjjsina@126.com			
	所在单位	兰州大学第一医院								
参加项目总人数（人）	4	其中	高级	0	中级	0	初级	1	其他	3
			博士	0	硕士	2	学士	2	其他	0
所属技术领域	生物、医药									
创新类型	☒ 原始创新 ☐ 集成创新 ☐ 引进消化吸收再创新									
项目概要	本项目通过在肝癌细胞株构建Has-circ-0072025沉默的模型，探究Has-circ-0072025沉默对肝癌细胞增殖、侵袭、迁移和凋亡影响等细胞生物学行为的影响。结合生物信息学分析，拟通过双荧光素酶报告基因分析circRNA是否与miRNA竞争结合，探讨Has-circ-0072025调节肝癌发生发展的机制，为肝癌诊治提供新的研究思路和分子靶点。									
项目完成考核指标简述	研究清楚Has-circ-0072025对肝癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响。发表一篇SCI论文；									
课题设置（无课题设置的项目无需填写）	无									
预期成果	☐ 专利 ☐ 技术标准 ☐ 新产品（或农业新品种） ☐ 新工艺 ☐ 新装置 ☐ 新材料 ☐ 计算机软件 ☒ 论文 ☐ 论著 ☐ 研究报告 ☐ 科普 ☐ 其他									
成果转移转化的方式目标	☐ 自我转化 ☐ 向他人转让 ☐ 许可他人使用 ☐ 合作转让 ☐ 作价投资 ☒ 其他									
科技报告	本项目共提交科技报告1份。									

预期知识产权	国外发明专利 (项)	0	国内发明专利 (项)	0	其他 (项)	0
预期技术标准制定	☐ 国际标准 ☐ 国家标准 ☐ 行业标准 ☐ 地方标准 ☐ 企业标准 ☒ 无标准制定					
高校院所、企业等创新主体计划开发科研助理岗位(个)	0		计划吸纳的应届毕业生(人)		0	

二、目标与任务

(①立项意义;②研究目标;③课题研究内容及任务分解;④要解决的主要技术难点和问题;⑤技术方案;⑥创新点等。)

①立项意义:虽然针对肝癌的治疗研发水平不断提高,但其预后并未得到明显的好转,因此,开拓新的治疗方案具有重要意义。环状RNA(circRNA)是一类长的非编码RNA分子,其形成共价闭合的连续环,不存在5'-3'极性且不含polyA尾。circRNA在真核转录组中表达高度组织特异性。最新研究发现,数千种内源性circRNA存在于哺乳动物细胞中,它们通过与微小RNA或其他分子结合,以抑制其功能,在转录或转录后水平调控基因的表达。此外,circRNA在多种类型的癌症中表现出异常表达,包括肝癌,由此可见,circRNA是诊断或治疗肿瘤生物标志物的新希望。

②研究目标:研究Has-circ-0072025对肝癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响。

③课题研究内容及任务分解:1:收集肝癌患者癌组织及对应癌旁组织行qRT-PCR验证测序结果;在肝癌细胞系和正常细胞系行qRT-PCR在细胞水平筛选Has-circ-0072025高表达细胞系。2:建立稳定下调Has-circ-0072025的肝癌细胞系,qRT-PCR测定Has-circ-0072025敲低效率。3.体外实验分析Has-circ-0072025敲低对细胞株增殖、侵袭和迁移等的影响 CCK-8和克隆形成实验分析Has-Has-circ-0072025敲低对细胞株增殖能力的影响;Transwell分析敲低对细胞株侵袭和迁移能力的影响;4:生信分析作用的miRNA及mRNA;

④要解决的主要技术难点和问题:双荧光素酶验证Has-circ-0072025与miRNA的结合;

⑤技术方案:1:慢病毒载体构建、包装及转染,两对抑制表达的cDNA寡核苷酸插入到pLVX-IRES-Puro载体。同时设计一个对应的扰乱shRNA序列,并将其插入到pLVX-IRES-Puro载体中,作为阴性对照(NC)。2:Has-circ-0072025敲低对细胞增殖、侵袭和迁移以及凋亡的影响。3:预测Has-circ-0072025潜在靶点并验证。

三、预期成果及验收考核指标

(①主要技术指标:如形成的知识产权、技术标准、新技术、新产品、新装置、新方法、新模式、论文专著等数量、指标及其水平等;②主要经济指标:如技术及产品应用所形成的市场规模、效益等;③项目实施中形成的示范基地、中试线、生产线及其规模等;④人才队伍建设;⑤科普成效;⑥其他应考核的指标。省级自然科学基金项目、软科学专项项目资助论文须在本专业核心期刊发表。项目实施期间形成的发表论文须标注“甘肃省科技计划资助”字样及项目编号)

主要技术指标:
1、在本基金资助的基础上预期下一步争取到国家地区基金的资助。
2、研发新的肝癌诊断的标志物,发表SCI论文1篇;

四、项目的承担单位、参加单位及主要研究人员

项目负责人	姓名	胡进静	性别	女	出生年月	1988-09-03
	证件类型	身份证	证件号码		民族	汉族
	政治面貌		中共党员			
	职称	未取得	从事专业	细胞生物学	项目分工	项目负责人
	学位	硕士	职务	无	传真	
	手机	13919938468	联系电话	0931-8357289	E-mail	hjjsina@126.com

项目联系人	姓名	胡进静	性别	女	出生年月	1988-09-03				
	证件类型	身份证	证件号码		民族	汉族				
	职称	研究实习员	从事专业	医学	项目分工	主要负责人				
	学位	硕士	职务	无	传真					
	手机	13919938468	联系电话		E-mail	hjj@sina@126.com				
项目组主要研究人员										
姓名	证件号码	性别	出生年月	职称	学位	从事专业	项目任务分工	累计为项目工作时(月)	所在单位	职务
胡进静		女	1988-09-03	未取得	硕士	细胞生物学	项目负责人	22	兰州大学第一医院	无
费媛媛		女	1987-04-07	研究实习员	硕士	医学	参与者	22	兰州大学第一医院	无
周永强		男	1992-12-27	未取得	学士	医学	主要参与者	22	兰州大学第一医院	无
付宗立		男	1993-05-22	未取得	学士	医学	参与者	22	兰州大学第一医院	无
项目组总人数(人)		4	高级	0	中级	0	初级	1	其他	3

注:项目成员列表仅限于填写本项任务书时使用,用以保证完成项目内容,不作他用,外籍人士可填写护照信息作为证件号码。

五、年度计划进度

时间区间	计划进度及完成的主要研究工作
2022年01月01日到 2022年12月31日	1. 在组织和细胞水平检测肝癌患者Has-circ-0072025的表达高低,验证生信预测结果。 2. 构建Has-circ-0072025敲低的细胞系,利用qRT-PCR分析细胞株表Has-circ-0072025达,验证敲低效率,并将敲低后的细胞功能实验完成;
2023年01月01日到 2023年12月31日	1. 通过生物信息分析结合的miRNA和mRNA,并利用双荧光素酶报告系统检测是否相互吸附。 2: 项目主要部分已完成,整理实验数据并分析。总结项目结果并撰写论文、实验报告结项,发表相关论文。

六、项目经费（投资计划）

单位：万元

序号	年度	拟下达省级科技计划经费	自筹资金			其他	合计	备注
			银行贷款	风险投资	自有资金			
1	2022	0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	6.00	兰州大学第一医院拨付
合计		0.00	0.00	0.00	6.00	0.00	6.00	/

七、项目绩效目标

一级指标	二级指标	三级指标	单位	目标值
	知识产权	1. 专利申请数	件	0
		（1）国外专利	件	0
		（2）发明专利	件	0
		（3）实用新型	件	0
		（4）外观设计	件	0
		2. 专利授权数	件	0
		（1）国外专利	件	0
		（2）发明专利	件	0
		（3）实用新型	件	0
		（4）外观设计	件	0
		3. 制定技术标准	项	0
		（1）国际标准	项	0
		（2）国家标准	项	0
		（3）行业标准	项	0
		（4）地方标准	项	0
		（5）企业标准	项	0
		4. 软件著作权	项	0
	论文专著	5. 发表论文数	篇	1
		（1）国内发表	篇	0
		（2）国际发表	篇	0
		（3）SCI、EI、ISTP收录论文数	篇	1
		6. 出版著作	部	0
		（1）外文专著	部	0
		（2）中文专著	部	0
		（3）译著	部	0
		7. 工业新产品	个	0

产出指标	成果产出	8. 植物新品种	个	0
		9. 新技术	项	0
		10. 新材料	种	0
		11. 新装置（装备）	套	0
		12. 生产线	条	0
		13. 中试线	条	0
		14. 实验基地/孵化基地	个	0
		15. 新建农业新品种/农技推广示范基地面积	亩	0.00
		16. 科技信息服务平台	个	0
		17. 提供技术咨询/技术服务次数	次数	0
		18. 研究/评估/调研报告	篇	0
		19. 研究成果被省部级政府部门采纳	次	0
		20. 研究成果被地厅级行业部门采纳	次	0
		21. 专利融资	亿元	0.00
		22. 新药证书	项	0
		23. 药物临床试验批件	个	0
		24. 科技成果奖励	项	0
		（1）国家级奖励	项	0
		（2）省部级奖励	项	0
		（3）地厅级奖励	项	0
		（4）其它	项	0
	合作交流	25. 主办国际会议	次	0
		26. 主办国际会议参加人数	人	0
		27. 主办国内会议	次	0
		28. 主办国内会议参加人数	人	0
		29. 参加国际会议	人次	0
		30. 参加国内会议	人次	0
	成果应用	31. 已登记的成果数	项	0
		32. 转化应用成果数	项	0
		33. 产业化的成果数	项	0
		34. 成果转让合同数	项	0
		35. 成果转让合同总金额	万元	0.00
		36. 成果转让合同技术交易金额	万元	0.00
		37. 认定登记的技术合同数	项	0
		38. 认定登记的技术合同总金额	万元	0.00
		39. 认定登记的技术合同技术交易金额	万元	0.00

效益指标	经济效益	40. 扶持企业税收贡献增长率	万元	0.00
		41. 新产品产值	万元	0.00
		42. 新增工业增加值	万元	0.00
		43. 新增产值	万元	0.00
		44. 新增销售收入	万元	0.00
		45. 新增利润	万元	0.00
		46. 新增税收	万元	0.00
		47. 新增出口创汇	万美元	0.00
		48. 培养高新技术企业	家	0
	科研仪器设备	49. 新增5万元以上仪器设备数量	台/套	0
		50. 新增20万元以上仪器设备数量	台/套	0
		51. 新增5万元以上仪器设备原值	万元	0.00
		52. 新增20万元以上仪器设备原值	万元	0.00
		53. 开放共享仪器设备数	台/套	0
		54. 科研仪器设备对外服务率	%	0.00
	社会效益	55. 服务企业数	家	0
		56. 带动脱贫人数	人	0
		57. 新增就业	人	0
		58. 新增入选省级及以上人才计划专家	名	0
		59. 培养团队	个	0
		60. 培养博士后	名	0
		61. 培养博士	名	0
		62. 培养硕士	名	0
满意度	满意度指标	63. 被服务企业满意度	%	0.00
		64. 被服务民众满意度	%	0.00
		65. 从事相关工作科研人员满意度	%	0.00

八、共同条款

第一条 甘肃省科学技术厅（以下简称甲方）与兰州大学第一医院（以下简称乙方）、兰州大学第一医院（以下简称丙方），根据《中华人民共和国合同法》和国家有关规定，为顺利完成甲方下达的甘肃省自然科学基金中的《Has-circ-0072025

对肝癌细胞生物学行为的影响及CeRNA作用机制研究》项目，特订立本任务书，作为甲乙丙三方在任务书执行中共同遵守的依据。

第二条 双方均应严格遵守任务书各项条款。甲方应严格按任务书进行经费核拨与工作协调，监督、检查任务书的执行情况；乙方应按本任务书签订内容完成项目任务。

第三条 甲方在本任务书签字生效后应及时将任务书规定之经费拨给乙方，并逐年按任务书规定核拨经费。乙方应按任务书规定的开支范围，实行专款专用，不得挪用，并接受甘肃省科技厅审计。如果乙方违反上述规定或经甲方检查确认计划进度不符合任务书规定和省级财政科技计划项目经费开支规定，甲方有权负责提出调整意见，有权要求乙方支付违约金，直至赔偿经济损失。情节严重者甲方可终止任务书执行，并追究乙方责任。

第四条 在项目执行期内，乙方必须按甲方要求编报年度计划执行情况、下一年度经费预算和有关统计报表，及时上报甲方，逾期不报，甲方有权视同乙方未完成年度工作计划并暂缓或暂停拨款；乙方每年年初将项目开展工作情况通过甘肃省科技计划管理信息平台填报相关数据，并以书面形式报告甲方（一份）。执行期在当年度不足三个月的项目乙方可在下一年度一并上报项目开展工作情况。

第五条 任何一方提出变更任务书内容或解除任务书的要求，需与对方协商，签订变更条款或协议。任务执行过程中，甲方无故中止任务时，所拨经费、物资不得追回，并承担善后处理所发生的费用。乙方在任务书执行过程因某种原因（如：技术措施或某些条件不落实、关键技术方案变更、项目负责人变更、挪用经费、不可抗力因素）致使任务书签订内容发生变化或无法执行，应及时通报甲方，甲方审核批准后方可执行；如乙方没有提出中止任务的要求或说明，甲方可根据调查情况有权提出中止任务的处理建议，并有权要求乙方退还部分或全部所拨财政经费。

第六条 项目执行过程中或完成后直接取得科技成果要按照《科技成果登记办法》等有关规定进行登记和管理。涉及国家秘密的，执行《科学技术保密规定》。项目、课题形成的知识产权，其归属和管理按照有关知识产权的法律法规和政策规范性文件的规定执行。乙方应加强知识产权的产生、管理和保护工作。

第七条 乙方若要公开发表与本项目有关的各类保密资料，必须由保密审查部门根据我国保密有关规定审查后，确定准否发表。擅自发表者承担失密责任，直接依法对当事人追究刑事责任。

第八条 乙方在实际执行项目期间形成的论文、专著、产品和技术的宣传推广必须标注“甘肃省科技计划资助”字样及项目编号，不做标注的成果，评估或验收时不予认可。

第九条 乙方在项目实施中，要按照中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》要求，诚实守信、追求真理、崇尚创新、鼓励探索、勇攀高峰，保障项目取得预期成效。

第十条 丙方的职责是：

1. 督促、检查项目任务书执行情况，定期提交项目进展和财务决算情况；

2. 协助甲方处理项目任务书执行中的问题；

3. 协助或受甲方委托组织项目论证、验收及其他有关工作。

第十一条 凡根据项目具体情况，经协商订立的附加条款作为本任务书的正式内容的一部分。

第十二条 本任务书一式四份，甲方存两份，乙方存一份，丙方存一份。

九、其他附加条款

--

201124393020

十、本任务书签约各方

甲方：甘肃省科学技术厅（盖章）：

单位负责人（签章）：

主管处室负责人（签章）：

年 月 日

乙方：项目承担单位（盖章）：

单位负责人（签章）：

年 月 日

项目负责人（签章）：

年 月 日

丙方：推荐单位（盖章）：

单位负责人（签章）：

主管部门负责人（签章）：

年 月 日

甘肃省科技计划项目研究人员科研诚信承诺书

1. 本人在甘肃省科技计划项目实施（包括项目申请、评估评审、检查、项目执行、验收等过程）中，对提交的有关材料真实性负责。

2. 本人严格遵守中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》中科研诚信和科研道德的有关要求。

3. 本人严格执行《甘肃省科技计划项目管理办法》中的管理规定和《甘肃省科技计划项目任务书》中的相关约定，负责开展和完成本项目的研究任务。

4. 本人遵守《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，所填报信息不涉及涉密内容。

如有不符，愿意承担相关后果并接受相应的处理。

项目负责人（签字）：

项目参与人（签字）：

年 月 日

甘肃省科学技术厅文件

甘科计〔2021〕11号

关于下达 2021 年度第一批省级科技计划 (自筹经费)项目的通知

各有关单位:

本批次拟下达 2021 年度第一批省级科技计划(自筹经费)项目 381 项,拟配套自筹经费 2704 万元。现将计划下达,并就有关要求通知如下。

一、经费办理

各项目承担单位请严格按照科技专项资金管理的有关规定和要求,专款专用,提高资金使用效率。

二、项目管理

项目推荐单位、承担单位要按照省级科技计划管理有关规



定，强化项目管理，保障项目实施取得预期成效。项目实施期间，发生影响项目实施的重大事项，要及时报告省科技厅，项目任务书规定执行期到期后，要按规定完成项目验收结题工作。

三、工作要求

项目承担单位要认真落实《甘肃省科技计划项目管理办法》（甘科计规〔2017〕10号）、《甘肃省科技计划自筹经费项目管理办法》（甘科计规〔2020〕10号）等有关政策规定，按照权责一致的要求，强化自我约束和自我规范，落实项目预算调剂、间接费用统筹使用、劳务费分配管理、结余资金使用等管理权限。承担单位应细化各类经费预算及使用计划，资金支出严格按照有关财务管理制度执行。

附件：2021年度第一批省级科技计划（自筹经费）



序号	项目类型	项目名称	主持人	依托单位	推荐单位	支持经费
21JR1RA055	自然科学基金	肿瘤患者术中自体血回输的多中心研究	王东红	甘肃省中医院	甘肃省中医院	3
21JR1RA056	自然科学基金	病毒感染与炎症细胞因子对COPD急性加重发生的影响及机制研究	张建平	甘肃省中医院	甘肃省中医院	3
21JR1RA057	青年科技基金	脊柱患者术后切口感染相关危险因素及远期预后的回顾分析研究	张瑛	甘肃省中医院	甘肃省中医院	2
21JR1RA058	自然科学基金	腰椎间盘突出症Pfarrmann分级与NF- κ B信号转导通路的相关性研究	李晨旭	甘肃省中医院	甘肃省中医院	3
21JR1RA059	自然科学基金	独活寄生汤对膝关节炎大鼠软骨组织损伤和IL-6介导NF- κ B通路关键分子表达差异的影响	张锐	甘肃省中医院	甘肃省中医院	3
21CX1ZA060	技术创新引导计划—软科学专项	新媒体传播在中医医院健康科普运用的策略研究	阳嵘莎	甘肃省中医院	甘肃省中医院	4
21YF1FA061	重点研发计划—社会发展类	GPComplex甘草多糖胶囊对高寒地区慢性阻塞性肺病的临床干预研究	李兴芳	甘肃省中医院	甘肃省中医院	10
兰州大学第一医院小计						163
21JR1RA062	自然科学基金	短时间高氧对肺II型细胞线粒体钙稳态的影响	李玉兰	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA063	自然科学基金	泛素结合酶UBE2S调控胃癌生长转移的分子机制研究	赵荣荣	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA064	自然科学基金	黄芪促进MSCs向肝细胞分化的药效物质筛选及生物验证	秦红岩	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA065	自然科学基金	律动疗法(VT)对脑缺血大鼠运动和认知功能的影响及相关机制研究	鲁雅琴	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA066	自然科学基金	脑肠肽Ghrelin和脑神经生长因子调控mTOR通路在营养性肥胖发生中的作用机制研究	田昀灵	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA067	自然科学基金	右美托咪定预防大鼠卵巢缺血再灌注损伤及对卵巢储备功能保护的研究	刘馨	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA068	自然科学基金	基于多组学技术探讨黄芪多糖抵御放射性皮炎的分子机制	张国荣	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3



序号	项目类型	项目名称	主持人	依托单位	推荐单位	支持经费
21JR1RA069	自然科学基金	短链脂肪酸调控自噬在肠缺血再灌注损伤中的作用及机制	冷玉芳	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA070	自然科学基金	逆向求源研究AFP阴性的原发性肝细胞癌潜在肿瘤标志物	毛小荣	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA071	自然科学基金	不同负压状态对慢性难愈合创面上皮细胞迁移及创面微环境的影响	王金文	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA072	自然科学基金	胞外囊泡介导的肝星状细胞与肝癌细胞间的通讯促进肿瘤的Warburg效应	任龙飞	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA073	自然科学基金	miR-363-3p调控E-cadherin参与胃癌浸润转移的分子机制	陈兆峰	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA074	自然科学基金	Cu/Zn-SOD对间歇低氧诱导的心肌损伤的调控作用及机制	刘维英	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA075	自然科学基金	甘肃省胃食管反流病流行病学调查与肠道微生态关系的研究	俞永江	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA076	自然科学基金	miR149-5p靶向调控AEBP1促进胃癌侵袭转移的作用及机制研究	姜雷	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA077	自然科学基金	CD62P介导的NF-KB通路在脓毒症大鼠急性肾损伤中的作用及机制	马玉清	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA078	自然科学基金	男性不育患者精子DNA完整性和自噬水平的相关性研究	岳丰	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA079	自然科学基金	基于多模态MR定量技术的乳腺癌淋巴引流通路评估	卢星如	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA080	自然科学基金	基于PI3K/Akt介导GLUT4转位探讨新型PTP-1B抑制剂改善L6细胞胰岛素抵抗的机制研究	吕海宏	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA081	自然科学基金	LSS蛋白通过介导胆固醇合成影响子宫内膜癌的作用机制	刘畅	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA082	自然科学基金	甘肃地区碳青霉烯类耐药肠杆菌科细菌耐消毒剂基因流行病学及消毒剂抗性研究	刘志武	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA083	自然科学基金	甘肃省布氏杆菌系统性进化分析及与临床特征相关性的研究	朱陇东	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3



序号	项目类型	项目名称	主持人	依托单位	推荐单位	支持经费
21JR1RA084	自然科学基金	非小细胞肺癌支气管动脉载药微球栓塞术疗效评估	李奋强	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA085	自然科学基金	LncRNA XIST/miR-30e/ITGB3通过ceRNA crosstalk调控肝细胞癌对顺铂耐药抵抗的机制研究	陈琳	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA086	自然科学基金	基于多模态磁共振影像组学在宫颈癌治疗决策及预后评估中的应用价值	殷亮	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA087	自然科学基金	黄芪多糖对脓毒症心肌损伤小鼠免疫调节作用的研究	谭榜云	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA088	自然科学基金	骨髓间充质干细胞源性外泌体miRNA介导TNF- α 通过NF- κ B信号通路对BMSCs成骨分化的影响	张学良	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA089	自然科学基金	通过Nrf2/ARE信号通路评价木犀草素对HT29细胞线粒体凋亡的影响	杨伟林	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA090	自然科学基金	基于SWE测量脾脏硬度在排除肝硬化患者高风险静脉曲张中的价值	马苏美	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA091	自然科学基金	外周神经调控技术在昏迷患者促醒中的临床应用研究及影像机制分析	叶彩霞	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA092	自然科学基金	基于术后加速康复外科理念下急性疼痛护理管理体系构建与应用	马晓丽	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA093	自然科学基金	白皮杉醇治疗脉络膜黑色素瘤的机制研究	酒旭东	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA094	自然科学基金	miRNA-200bc靶向调控作用对先天性巨结肠的生物学行为的影响	刘登瑞	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA095	自然科学基金	质子泵抑制剂对糖尿病大鼠胰腺PDX-1表达的影响	周芸	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA096	自然科学基金	维生素D受体基因多态性与2型糖尿病易感性的前瞻性队列研究	甄东户	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA097	青年科技基金	miR-3074-5p通过调控细胞凋亡在复发性流产中的作用及分子机制	火明	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA098	青年科技基金	linc-OGANT1调控DNA甲基化介导BMSCs对骨缺损修复的功能与机制研究	李广杰	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2





序号	项目类型	项目名称	主持人	依托单位	推荐单位	支持经费
21JR1RA099	青年科技基金	胆囊癌类器官的建立及在化疗药物筛选中的应用	徐浩	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA100	青年科技基金	Oip5-as1通过调节DRP1磷酸化改善心肌缺血再灌注损伤中线粒体过度分裂的机制研究	牛小伟	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA101	青年科技基金	囊胚外滋养层细胞与内细胞团嵌合体一致性分析及RTEL1基因在胚胎嵌合体形成中作用研究	刘红芳	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA102	青年科技基金	针灸治疗慢性盆腔炎联合不孕症的临床及实验研究	杨柳	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA103	青年科技基金	肥胖/超重影响PCOS患者IVF-ET结局的机制研究	何佳静	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA104	青年科技基金	3D打印技术导航下肥厚梗阻性心肌病的外科治疗	梁富翔	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA105	青年科技基金	miRNA-652-3p靶向UBE2I抑制甲状腺乳头状癌生长和侵袭的分子机制研究	赵楠	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA106	青年科技基金	甘肃省居民及基层防疫人员新冠肺炎防控知识、信念/态度、行为及其影响因素、提升策略研究	马丽华	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA107	青年科技基金	肺腺癌患者气腔播散后临床病理学特征与生存预后的相关性研究	蔺瑞江	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA108	青年科技基金	基于NO释放的MXene光热纳米平台用于宫颈癌治疗研究	胡乐	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA109	青年科技基金	电压脉冲射频联合三氧自体血回输治疗带状疱疹后遗神经痛的临床研究	李玉琴	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA110	青年科技基金	二叶式主动脉瓣畸形患者泛素相关蛋白及基因表达的初步研究	崔芬芬	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA111	青年科技基金	超声心动图在房颤血栓栓塞风险性评估中的应用价值探讨	孙有海	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	2
21JR1RA112	自然科学基金	ZMIZ1通过Notch信号通路影响肾母细胞瘤转移的研究	陈健	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA113	自然科学基金	p16ink4a通过Wnt-CCNB1-p53信号途径抑制胰腺癌侵袭能力的分子机制	张辉	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3

序号	项目类型	项目名称	主持人	依托单位	推荐单位	支持经费
21JR1RA114	自然科学基金	CXCL6对急性髓系白血病深度缺氧的骨髓小动脉龛重塑的作用与机制研究	成娟	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21YF1FA115	重点研发计划-社会发展类	应用胚胎植入前遗传学诊断和筛查技术阻断单基因遗传病、降低出生缺陷的临床研究	马晓玲	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	10
21JR1RA116	自然科学基金	多囊卵巢综合征患者卵泡液微小RNA差异表达谱研究	孙蔚明	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA117	自然科学基金	WGCNA对胃癌分子诊断及预后分析研究	郭庆红	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
21JR1RA118	自然科学基金	食管癌干细胞通过抑制GRP78- PERK-eIF2 α -ATF4-CHOP通路降低低氧诱导细胞凋亡的机制研究	韩彪	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	3
兰州大学第二医院小计						159
21JR1RA119	自然科学基金	ELL2下调激活cGAS/STING/JAK2/PD-L1信号通路促进前列腺癌免疫逃逸的分子机制及其在免疫治疗中的作用	丁辉	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA120	自然科学基金	三维虚拟矫治在阻生和异位尖牙治疗中的应用研究	杜建东	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA121	自然科学基金	自噬调节剂辅助PD-1/PDL1抑制剂对胃癌免疫治疗的作用及其机制研究	宋飞雪	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA122	自然科学基金	二维纳米材料MOS2负载TPI-1抗体抑制胃癌细胞增殖的研究	赵阳	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA123	自然科学基金	Th1/Th2细胞平衡、Th1/Th2细胞因子阵列与牙周炎发病关系研究	孙健	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA124	自然科学基金	膜联蛋白A2调控MAPK和凋亡信号通路促进草酸钙结晶形成的机制研究	包军胜	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA125	自然科学基金	青少年抑郁障碍的人格特点、基因多态性及脑磁共振影像学变化	董强利	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA126	自然科学基金	基于胃癌术后早期胆囊结石形成的危险因素分析及预测模型构建用于治疗胃癌的系统性研究	刘海鹏	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3
21JR1RA127	自然科学基金	基于PI3K / Akt通路探讨橄榄苦苷减轻心肌缺血再灌注损伤的机制	赵启明	兰州大学第二医院	兰州大学第二医院	3



甘肃省卫生健康委员会

甘卫科教函〔2020〕770号

关于2020年甘肃省卫生健康行业科研计划项目立项的通知

委属各单位，兰州大学第一、二医院，甘肃中医药大学附属医院，各相关单位：

根据《关于组织申报2020年甘肃省卫生健康行业科研项目的通知》（甘卫科教函〔2020〕232号），我委组织委属各单位和相关医疗机构申报甘肃省卫生行业计划项目、护理项目和管理项目。经评审、公示后，最终确定121个研究项目为2020年甘肃省卫生健康行业科研计划项目，其中：行业科研计划项目40项、科研管理项目42项、护理科研计划项目20项、护理科研管理项目19项。现将相关事宜通知如下：

一、项目立项和经费安排

（一）项目编号GSWSKY2020-01至GSWSKY2020-40等40个项目为2020年度行业科研计划项目。其中，GSWSKY2020-01至GSWSKY2020-20等20个项目每项给予3万元的经费资助，GSWSKY2020-21至GSWSKY2020-40等20个项目每项给予2万元

的经费资助，从卫生健康行业科研计划专项经费中列支。

（二）项目编号 GSWSKY2020-41 至 GSWSKY2020-82 等 42 个项目为 2020 年度卫生健康行业计划管理项目，科研经费由项目承担单位和项目组筹集。

（三）项目编号 GSWSHL2020-01 至 GSWSHL2020-20 等 20 个项目为 2020 年度护理科研计划项目，每项给予 1 万元的经费资助，列入甘肃省卫生健康行业科研计划项目管理，从卫生健康行业科研计划专项经费中列支。

（四）项目编号 GSWSHL2020-21 至 GSWSHL2020-39 等 19 个项目为 2020 年度护理科研管理项目，科研经费由项目承担单位和项目组筹集。

（五）各项目承担单位和项目负责人与省卫生健康委签订《甘肃省卫生健康行业科研计划项目合同书》及所附《甘肃省卫生健康行业科研计划项目任务书》后，我委于 2021 年办理科研计划项目拨款事宜。

（六）2020 年 4 月，我委对 2009 年至 2015 年未结题项目通报后，至 2020 年底仍未提交结题申请的，已拨付的科研项目经费在 2021 年办理科研计划项目经费时予以结算。

二、项目合同签订

各项目负责人及项目组应认真阅读《甘肃省卫生健康行业科研计划项目合同书》各条款内容，按照规定的格式和要求填写《合

同书》及所附《任务书》(骑缝装订,一式三份),出具项目承担单位科研经费投入承诺书、科研团队科研诚信承诺书。由项目承担单位科研主管部门审核后,加盖单位公章,于2021年1月20日前报送省卫生健康委科教处。

- 附件: 1. 2020年甘肃省卫生健康行业科研项目
2. 甘肃省卫生健康行业科研计划项目合同书



(信息公开形式: 主动公开)

附件1

2020 年甘肃省卫生健康行业科研项目

序号	项目名称	申报(承办)单位	申请(负责)人	主要研究人员	项目类型	项目编号
1	应用定量血流分数联合血管内超声评估冠心病介入疗效和预警高危患者的研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	蔡晓庆	牛津、王菲、马凌、苏芳菊、胡威、赵瑞、邢媛、刘燕、温晋	临床	GSWSKY2020-01
2	新型抗菌再矿化功能性全酸蚀牙本质粘接剂的合成及性能研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	杨彦伟	李健学、马东洋、田文艳、郭艳、梅妹、温晋、张文凯、庞超远、郭娅	临床	GSWSKY2020-02
3	miRNA181C/miRNA1906-TLR4调节小胶质细胞极化在CSVD导致认知障碍的作用机制研究	甘肃省人民医院	张毅	张雅敏、臧沛溪、董通、高福林、姚宇平、吴瑞鹏	临床	GSWSKY2020-03
4	TEAD4在Her-2阴性乳腺癌患者中的表达及临床意义研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	张学良	梁艳、魏昌晟、阎东、王涛、柴丹丹、连晓雯、王千千	临床	GSWSKY2020-04
5	布氏杆菌性脊柱炎的早期诊断及微创治疗研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	李松凯	刘华、杨成伟、张涛、樊博、张涛、窦强、高杰、屈涛	临床	GSWSKY2020-05
6	N15位苯基取代的吴茱萸碱衍生物联合索拉非尼诱导肝癌细胞凋亡的作用及机制研究	甘肃省人民医院	郝相勇	邓渊、王力田、史浩、郑宁刚、刘玉强、韩彩文、司牟博、刘志龙	临床	GSWSKY2020-06
7	胃癌早期诊断miRNA Panel 的建立与验证	兰州大学第一医院	任茜	路红、勾熙、郑亚、周灵杉、罗帆	临床	GSWSKY2020-07
8	基层老年人群2型糖尿病防控适宜技术的建立及应用研究	甘肃省人民医院	田利民	保芸、王金羊、陈雪迪、李佳昱、白博娜、胡鑫鑫、梁婷	临床	GSWSKY2020-08
9	基于3D打印技术联合运用多模态影像学研究第一跖骨头下籽骨与踝外翻发病机制的相关性	甘肃中医药大学附属医院	李孝忠	周预、周强、林志艳、张洁、徐丹	临床	GSWSKY2020-09

10	长链非编码RNA UCA1靶向miR-182-5p/DLL4通路调控肾癌肿瘤血管生成机制研究	兰州大学第二医院	王伟	岳中瑾、杨婧、吴学武	临床	GSWSKY2020-10
11	sCLU通过周期调节蛋白诱导胆管癌化疗耐药机制及其作为联合治疗靶点的潜在价值研究	兰州大学第一医院	林延延	曹洁、武玉、米宁宁、付文康、岳平、王正峰	临床	GSWSKY2020-11
12	老年2型糖尿病合并结直肠癌与肠黏膜定植菌结构和组分变化的相关性研究	兰州大学第一医院	刘世雄	周芸、赵丽、周灵杉、孙洁、刘格婧、杜颖石	临床	GSWSKY2020-12
13	调控线粒体分裂减轻糖尿病心肌细胞脂毒性的机制研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	吴冰	郭烽、黄慧、张莲、丁小涵	临床	GSWSKY2020-13
14	NETs在渗出性中耳炎发病机制中的作用的研究	兰州大学第一医院	陈小婉	张福宏、桂岩、席克虎、王有虎、马春霞、候赞、陈康兵、刘小涵	临床	GSWSKY2020-14
15	基于全肺CT图像特征与临床资料的机器学习构建COVID-19快速诊断模型的研究	甘肃省人民医院	黄刚	赵莲萍、谢斌、王莉莉、马小梅、贾应梅、崔雅琼、马颖、韩亚兰、柳瑞芳	临床	GSWSKY2020-15
16	腹腔镜高位宫骶韧带悬吊术在中盆腔III度脱垂患者中的应用研究	甘肃省妇幼保健院	吴珍珍	王剑、刘青、郑婧、王芳、王惠玲、卢云、李芳	临床	GSWSKY2020-16
17	嫁接纳米氧化锆涂层对Vitalium支架改性研究	甘肃省第二人民医院	陈光	冉海琼、余占海、黄业翔、吴凌莉、梁璇、张小刚	临床	GSWSKY2020-17
18	新型冠状病毒肺炎疫情后一线医务工作者心理健康状况调查研究	甘肃省第二人民医院	李忠义	孙伟伟、刘晓铭、华大萍、黄于博、徐勇男、甘雪莹、杨中高、陈少峰、何蕊芳	临床	GSWSKY2020-18
19	新辅助靶向治疗联合手术/放疗治疗晚期甲状腺癌的有效性及其安全性研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	王军	满国栋、董方、王娟、毛爱红、安宁、张建伟、武元元、宋一丁、范向达	临床	GSWSKY2020-19
20	一种磁控便携式上消化道筛查内窥镜的研发与智能远程诊断系统的建立	兰州大学第二医院	黄晓俊	张耀平、郝晋雍、冯洁、张燕宁、潘阳林、李玉民、樊红	临床	GSWSKY2020-20

21	PTBL技术在复杂胆道结石中的临床应用研究	兰州大学第一医院	张辉	芮少珍、王彩明、王芳红、王正峰、骆伟、严俊、汪袁云子、丁方回	临床	GSWSKY2020-21
22	基于分子传播网络的甘肃省HIV耐药监测人群传播风险研究	甘肃省疾病预防控制中心	张林才	石林、乔瑞娟、谭继英、冯毅、屠爱霞、白莉、王晓蕊、王斌、时欣培	临床	GSWSKY2020-22
23	宫颈癌多模态MRI影像研究及临床价值分析	甘肃省医科院(肿瘤医院)	韩萍	王雨村、丁燕、马佰菁、王小琦、司天斌、张玫、吴君、陈璐	临床	GSWSKY2020-23
24	基于宏基因组方法分析大型综合医院医院感染微生物生态及分子溯源研究	甘肃省疾病预防控制中心	张璟	张阳、陆瑛玮、申艳琴、兰光、权玉玲、李欣颖、闫静、刘小菊	临床	GSWSKY2020-24
25	基于互联网平台下固定联合降压方案对经济欠发达地区社区高血压患者早期达标的队列研究	兰州大学第二医院	余静	王琼英、张小卫、林欣、李宁荫、马瑞新、白锋、李彩娥、于亨、梁伟	临床	GSWSKY2020-25
26	兰州地区无偿献血者人细小病毒B19感染情况分析及应用	甘肃省红十字血液中心	吴康乐	杨树龙、王玮蓉、戴田、秦龑丽、冯惟萍、潘登、张德卓、魏山仪	临床	GSWSKY2020-26
27	甘肃省医学人才需求总量及结构评价模型体系探索研究	甘肃省人才服务中心	钱国宏		临床	GSWSKY2020-27
28	甘肃省慢病防控机构设置与能力建设现状及影响因素分析	甘肃省疾病预防控制中心	何虎鹏	常利军、席金恩、陈发青、张静、任晓岚、张丑吉、董彩霞、黄丽霞	临床	GSWSKY2020-28
29	FOXP3、HIF-1 α 与结直肠癌肿瘤细胞免疫逃逸及Wnt/ β -catenin信号传导通路的相关性研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	顾立萍	黄小玲、王志宏、骆元斌、孙定平、汪佳明、田莉、胡梅艳、林攀	临床	GSWSKY2020-29
30	胃肠“组织肾素-血管紧张素系统”调控胃肠动力的重要作用及其分子机制	兰州大学第二医院	王满才	王哲元、魏丰贤、耿健、王根年、张晖汉、魏振刚、张有成、韩伟、李兆龙	临床	GSWSKY2020-30
31	棘突记忆合金内固定装置的生物力学研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	陈国栋	李昭成、安福、张绍文、唐晓栋、马富海、张建文、雍清锋	临床	GSWSKY2020-31
32	甘肃地区孕妇甲状腺功能减退与孕产期焦虑抑郁情绪的相关性研究	甘肃省妇幼保健院	靳蕊蕊	许晓英、傅玉、周敏、李芸芝、王文玲、杨琳、吴岐珍、巩贵福、王云芳	临床	GSWSKY2020-32

33	基于中国医院药物警戒系统（CHPS）开展老年人潜在不当用药分析及其风险研究	甘肃省第二人民医院	张红梅	施有琴、杨丽宁、吴玉琼、张鑫、要林青、王爱军、豆立霞、向蓉、陈丽琳	临床	GSWSKY2020-33
34	基于健康医疗大数据的疫情监测防控与应急管理决策支持研究	甘肃省卫生健康统计信息中心	路杰	闫宣辰、张强、牛宝童、姚进文、刘红亮、白焕莉、蒲旭虹、殷利霞	临床	GSWSKY2020-34
35	弹性自适应型下腔静脉联合固定螺钉生物力学建模及应用研究	甘肃中医药大学附属医院	高国栋	张萍、曹林忠、张晓刚、张华、杨全增	临床	GSWSKY2020-35
36	宫颈鳞癌IIIC期手术联合同步放化疗与直接同步放化疗疗效对比以及复发高危因素分析	甘肃省妇幼保健院	王芳	关崇丽、郑婧、吴珍珍、王惠玲、王琰、贾炎峰、胡志霞、李芳、刘青	临床	GSWSKY2020-36
37	耐甲氧西林金黄色葡萄球菌细胞外基质结合蛋白表达基因ebh引起脓毒症脑病的致病机制研究	甘肃省人民医院	袁媛	蔡辉、张丽琴、王东亮、何天鹏、赵婧、王全红、鲁品	临床	GSWSKY2020-37
38	烟囱术与旁路术在胸主动脉腔内修复术中重建左锁骨下动脉的回顾性队列研究	兰州大学第二医院	王玮璠	徐旭、柳德斌、华玉芳、王石雄、贺逢孝、赵应录、李勇男、张朋宾、翟科蓉	临床	GSWSKY2020-38
39	新生儿代谢组学的临床应用研究	甘肃省妇幼保健院	王兴	刘芙蓉、郝胜菊、张庆华、郑雷、陈丕亮、张钊、陈雪、冯喧	临床	GSWSKY2020-39
40	PD-1联合新辅助化疗在III期非小细胞肺癌的临床研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	白悦	李英平、牛荣、郎丽丽、杨磊、刘喜婷、赵文涛、金荣	临床	GSWSKY2020-40
41	藏红花苷（Crocicn）抗缺氧抗疲劳作用及机制研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	刘天龙	李宁、柳敏娜、陈丽萍、林通、李茂星、李晓琳、席红领	临床	GSWSKY2020-41
42	兰州市老年髋部骨折绿色通道建设	甘肃省第三人民医院(干部保健医院)	何振东	马才英、庞增林、杨纬、火东旭、王学清、金耀华、马晓庆、张维义、张帅	临床	GSWSKY2020-42
43	超声引导下定点介入精准治疗类风湿关节炎腕关节病变的超声显像及外周学血IL-1、IL-10、VEGF的相关性研究	甘肃省第三人民医院(干部保健医院)	魏千程	吕泊林、李熙红、王健、焦双虎、蔺彩娟、吴得安、刘艳群、李春瑶、张赞	临床	GSWSKY2020-43
44	TEN对儿童股骨干粉碎性骨折的临床疗效评价	甘肃省中医院(中医药研究所)	陈志龙	蒋国鹏、何勇、徐霞、李卫平、陈世海、赵军、裴生太、黄晋、王华	临床	GSWSKY2020-44

45	SNHG7通过SNAIL1调控肝癌细胞EMT进程的作用及机制研究	甘肃省人民医院	杨晓军	马炳强、蒋泽斌、侯亚勃、李靖、靳鹏辉	临床	GWSKY2020-45
46	2014—2019年甘肃省省级医院医疗纠纷现状分析及对策研究	兰州大学第一医院	雷泽林	王斌、张学良、张入文、王立先、崔琦、王永军	临床	GWSKY2020-46
47	冠状动脉粥样扩张与adropin蛋白、hs-CRP的相关性研究	甘肃省第二人民医院	王丽娜	罗朝军、孙小刚、秦继周、马娜、刘燕、叶玉春、赵彬、刘斌斌、孟晓冬	临床	GWSKY2020-47
48	基于信息化技术的PIVAS智能药学服务体系的构建	兰州大学第二医院	陈凌	王昌、马晶晶、武延庆、董玉梅、王晓飞、李亚楠、焦海胜、吴小璐、郝群	临床	GWSKY2020-48
49	活性蛋白-PLGA-PEG对心肌梗死的实验研究	兰州大学第一医院	祁泉	宋兵、段好刚、梁富翔、包根书、倪金荣、赵志宇、方涛、韩想想	临床	GWSKY2020-49
50	基于加权共表达网络分析预测食管鳞癌miR-425-5p相关靶基因及其影响食管癌细胞恶性行为的机制研究	甘肃省人民医院	苟云久	柏启州、贺生亮、韩松辰、金大成、王兵、张斯渊、贺晓阳、杨宁	临床	GWSKY2020-50
51	甘肃省贫困地区居民健康素养水平及其影响因素研究	甘肃省卫生健康宣传教育中心	韦国锋	苏宁、邵建赞、张治中、马文君、潘峰、王力	临床	GWSKY2020-51
52	新冠肺炎疫情防控常态下急救中心参与的应急体系建设研究	甘肃省紧急医疗救援中心	郭学慧	张帝琰、孙静、任小军、井旭东、刘钰、王好正、来积伟	临床	GWSKY2020-52
53	IL-33/ST2与a110-HSCT后移植抗宿主病的相关性及防治策略研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	吴涛	张茜、刘恒、刘丽超、毛东锋、王宗慧、魏爱玲、赵强、张姝婷、薛锋	临床	GWSKY2020-53
54	新冠肺炎疫情背景下甘肃省公立医院固定资产运营管理影响及对策研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	李晗	邓煦玮、孟玉霞、石丽竹	临床	GWSKY2020-54
55	溃疡性结肠炎患者肠道气体与肠道菌群的关联性研究	兰州大学第二医院	马琿敏	王祥、傅思武、冯彦虎、高丽萍、孔桂香、胡洁琼、杨素贞、丁霏霏、李菲菲	临床	GWSKY2020-55
56	甘肃省职业性尘肺病流行病学调查及疾病负担研究	甘肃省疾病预防控制中心	赵文莉	廖萍泰、寇振霞、徐佳、李慧、何玉红、何小刚、邵国军、孙卫	临床	GWSKY2020-56

57	新冠肺炎疫情防控背景下基于国际健康信息素养评估工具 (CLAIM) 的居民健康信息素养调查研究——以甘肃为例	甘肃省中医药发展中心	文建强	甘志强、田有忠、何妍、苏宁、张治中、王晓辉、罗娟、陈青、陈耀龙	临床	GSSWSKY2020-57
58	5G+AI背景下甘肃省健康大数据管理及应用策略研究	兰州大学第二医院	严毅	毛婧、刘扬、陈群飞、石红霞、陈思敏、李遂、张小卫、张德奎	临床	GSSWSKY2020-58
59	维生素B12及其两种活性形式注射液治疗糖尿病DSPN疗效对比及药物经济学评价研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	史晓伟	裴文丽、连瑄、丁玉芬、申朝霞、张东鹏、左娇娇、王晓霞	临床	GSSWSKY2020-59
60	免疫调控因子、HIF-1 α 和Wnt/ β -catenin信号通路与恶性肿瘤患者中医证型相关性的分子机制研究	甘肃中医药大学附属医院	呼永华	王功臣、张璐、付兆媛、张志明、裴凌云、王涛、梁艳、王鑫、南宝	临床	GSSWSKY2020-60
61	3D打印技术辅助全髋关节置换术治疗Crowe III-IV型成人髋关节发育不良的临床研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	张磊	顾玉彪、李晓东、雷宁波、吴锦秋、常瑞龙、左宁、杨晨旭	临床	GSSWSKY2020-61
62	SARS-CoV-2多重PCR快速检测方法建立与试剂盒研发	甘肃省人民医院	徐辉	吴玉、魏振宏、高小玲、魏超君、齐晓明、郭瑞、贾彦娟、李振昊	临床	GSSWSKY2020-62
63	女性不孕症患者阴道微生物相关性分析	甘肃省第二人民医院	王锡莹	陈多珍、移娴媛、张晶、仇晓霞、余良宽、王周宝	临床	GSSWSKY2020-63
64	Oip5-as1基因启动子区组蛋白甲基化在心肌缺血再灌注损伤中的作用机制研究	兰州大学第一医院	牛小伟	张璐、徐吉喆、梁譔、吴婷婷、雷鹏、王俊乾、白明、卢安东、张钰	临床	GSSWSKY2020-64
65	抗CCP抗体阳性RA患者CD14基因启动子区-159C/T多态性分布及与RA相关性的研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	田卫花	郑红军、侯娟娟、刘媛媛、张志峰、魏曼、窦娇莹、李芳、李莎莎	临床	GSSWSKY2020-65
66	甘肃省疾病预防控制体系现状及对策研究	甘肃省疾病预防控制中心	杨明宇	姚进喜、蒋楠、魏延龄、王东、邓煦	临床	GSSWSKY2020-66
67	308nm准分子激光量化对局限性斑块型银屑病临床疗效及IL-23/Th17细胞轴影响的研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	张玉琴	张青叶、陈辉、李树君、雒玉辉、王敏	临床	GSSWSKY2020-67
68	基于机器学习及多模态MRI成像的脑胶质瘤治疗效果评估研究	兰州大学第二医院	甘铁军	赵君、白玉萍、胡万均、李岍、邹婕、王鹏飞、马来阳、张静	临床	GSSWSKY2020-68

69	基于广义相加模型和XGBoost机器学习算法对兰州市呼吸系统和循环系统疾病死亡、门诊病例的预测研究	甘肃省疾病预防控制中心	陈瑞	孙建云、魏巧珍、樊玉芳、杨海霞、康芬艳	临床	GSWSKY2020-69
70	海拔梯度与胎儿结局风险关联性分析研究	甘肃省妇幼保健院	赵洁	石清芳、郝广曙、狄建华、李延福、田芳、石博程、邓宁、孙建平、潘志凤	临床	GSWSKY2020-70
71	HMB1在尿源性脓毒血症中的免疫调控机制研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	康印东	常德辉、张斌、张春雷、苗鹏程、张伟君、孟冬冬、王东星	临床	GSWSKY2020-71
72	腹腔镜下胆总管一期缝合在胆总管探查术中的应用研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	牛少雄	李青霞、唐晓勇、王学军、汪佳明、李亮、刘强光、赵铁华、雒生梅、许佳	临床	GSWSKY2020-72
73	正常人群腰椎终板最凹点位置、最凹点深度、凹陷角、Modic分级与椎间盘Pfirrmann 分级的相关性研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	王闻奇	杨爱宁、张晓明、祁海润、王华、周晨、董馥闻、张宏霞、邓兴、姚红艳	临床	GSWSKY2020-73
74	兰州某社区2型糖尿病患者生活方式与肠道菌群多样性调查	甘肃省疾病预防控制中心	王凤玲	赵大成	临床	GSWSKY2020-74
75	核酸适配体提取肝癌血清蛋白质组学的研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	袁红霞	王维君、何科基、毛爱红、廖世奇、周秉博、孙文平、魏政丽、刘英	临床	GSWSKY2020-75
76	甘肃省HER-2阳性乳腺癌患者对靶向抗癌药物使用现状及影响因素研究	兰州大学第二医院	陈群飞	郭璉祎、李遂、郭成主、杨晓春、刘扬、孙寿仁、陈思敏、赵静、邓蕾	临床	GSWSKY2020-76
77	脑小血管病与中青年原发性头痛和口腔黏膜病的相关性研究	甘肃省人民医院	马国胜	祁晶、冯斌、王鹏、高维岳、杨森、张常青、张毅	临床	GSWSKY2020-77
78	ARHGAP11A调控胃癌增殖、转移的机制及小分子抑制剂的筛选和应用	兰州大学第二医院	关晓英	焦作义、关晓丽、王芙蓉、石文贵、秦龙、马志坚	临床	GSWSKY2020-78
79	以医师资格考试为导向的医学人才培养对策研究	甘肃省人才服务中心	王娟		临床	GSWSKY2020-79
80	靶标和非靶标代谢组学方法联合应用于原因不明复发性流产代谢特征的研究	甘肃省妇幼保健院	刘倩	李亚梅、曹家宁、刘婧婷、王燕侠、毛宝宏、王剑、裴建赢、陈丽娜、李静	临床	GSWSKY2020-80

81	甘肃省食品安全风险监测质量管理技术支撑性研究	甘肃省疾病预防控制中心	于鯤	吴雯卿、陆瑛玮、宁俊艳、孙建云、王慧娟、兰光、胡晓宁、马文杰、山倩倩	临床	GWSKY2020-81
82	用于COVID-19隔离病区个人防护用品穿脱流程监管的智能视频监控系统的研发	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	陈志峰	路永钢、戴沛军、陈扶明、温晋、李艳德、薛鑫、胡湜星、郭鲲	临床	GWSKY2020-82
83	多模式镇痛在学龄前儿童腹腔镜手术围术期的应用研究	甘肃省妇幼保健院	李尕梅	王翠翠、王有亮、祁英文、赵红艳、韩旭东、柴文玉、顾琦、赵平	护理	GWSHL2020-01
84	新冠肺炎疫情下临床护士心理健康状况与影响因素调查研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	郭雪梅	陈雅玲 杨小芳 颜惠琴 唐锐 郑玉梁 郭婕 孔维维 顾玉彪	护理	GWSHL2020-02
85	基于岗位胜任力的肿瘤化疗护理培训模式构建及效果研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	王娟	周江红、薛金才、赵辉、潘桂花、王小妮、李莹、王文文、王雅宁、汤 君	护理	GWSHL2020-03
86	加速康复外科理念下老年髋部骨折患者围手术期肺部并发症预防的护理方案构建与应用	兰州大学第一医院	张莉	陶贵彦、赵海燕、冯英环、董晓燕、杨丽平、靳苗苗、李霞、冯荔、李晓娟	护理	GWSHL2020-04
87	基于奥马哈系统的延续护理在老年胸腰椎压缩性骨折中的应用	甘肃中医药大学附属医院	刘雪丽	刘静、张惠玲、王柄詠、清克兰、丁劲、郭锐、薛爱香、冯金红、刘婧	护理	GWSHL2020-05
88	基于无陪护病房护理人员共情能力建设在老年护理中的实践探索与研究	甘肃省第三人民医院(干部保健医院)	郑捷	刘丽娟、刘珊、袁宝红、鲁丽萍、贺延平、张婷婷、张滨、向娟娟	护理	GWSHL2020-06
89	罗伊适应模式护理方案对老年髋部骨折患者住院期间负性情绪及生活质量的研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	康娟	张丽娟、陈延、范宏艳	护理	GWSHL2020-07
90	心电定位PICC尖端位置在晚期肿瘤重症卧床患者中的应用研究	兰州大学第二医院	孙璐	尹立琴、张玉芝、马佩芬、牛雪庭、王明飞、刘心	护理	GWSHL2020-08
91	基于互联网通信应用程序的延续护理模式对提高全膝关节置换术患者居家功能锻炼依从性的干预效果研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	徐迎春	郭婕、王彦斐、徐金秀、张丽平、范东英、李金鹏、周彬彬	护理	GWSHL2020-09
92	医联体和PDCA管理模式下甘肃基层医疗机构消毒供应中心质量改进研究	甘肃省人民医院	席英华	杨亚红、温一姣、胡兰文、王璐	护理	GWSHL2020-10

93	切尔西物理功能评估量表的汉化与临床应用	兰州大学第一医院	吴雨晨	马芳丽、王国强、朱磊、岳伟岗、张志刚、魏花萍、丁楠楠、程洁、李斌	护理	GSWSHL2020-11
94	快速康复在经皮肾镜碎石取石手术期护理中的效果评价	兰州大学第二医院	史晓凤	田俊强、米军、石晶、王楠、马蕾、曲婧、徐晶、蔡思、马春梅	护理	GSWSHL2020-12
95	弹性探视制度在重症监护病房中的可行性分析及应用前景	兰州大学第二医院	牟成华	陈宇、付丽彬、苏璇、张正馨、周倩红、闫娅男、瞿学文、巩璐、冯芳	护理	GSWSHL2020-13
96	血液病患者化疗后骨髓抑制期皮肤预处理对感染影响的临床研究	兰州大学第一医院	虎洁婷	孙有惠、孙晓明、刘静、赵龙、席亚明	护理	GSWSHL2020-14
97	基于循证的经桡动脉行冠状动脉介入治疗术后早期下床的临床研究	甘肃中医药大学附属医院	张丽	徐晓东、赵小鹏、宋宗蕙、狄婷、张慧珺、张亚菊、魏敏	护理	GSWSHL2020-15
98	基于动态二维码技术的院内急救药品、设备的信息化管理研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	孔德华	李楠、梁娟、周军、冯霞、田文艳、王宏玲、徐西宁、邴志桐、徐晓芳	护理	GSWSHL2020-16
99	教导对谈话在患者电子结肠镜检查中的应用效果研究	甘肃省人民医院	康国兰	华龙春、姜瑞、李玉花、刘玉霞、王程、韩小龙	护理	GSWSHL2020-17
100	新型冠状病毒肺炎期间患者治疗时用头面颈部防护用品的设计研究	中国人民解放军联勤保障部队第940医院	田文艳	庞超远、马东洋、马彩红、冯霞、汉瑞娟、缪鹏强、张甜	护理	GSWSHL2020-18
101	心理想象疗法联合隔姜灸法对乳腺癌化疗胃肠道不良反应的临床研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	王小妮	高晨、梁玉荣、周江红、杨碎肚、王娟、迟婷、张熙、黄赛珍、张凯	护理	GSWSHL2020-19
102	瑜伽疗愈术对青中年原发性高血压患者院外血压管理的干预研究	兰州大学第二医院	张婷	刘恒霞、赵庚、高祝英、王琼英、保先玲、王珍、杨晶晶、豆欣蔓、张春	护理	GSWSHL2020-20
103	太极推拨法联合心理护理干预周围性面神经炎的康复时机研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	尹晓慧	姜涛、薛雁文、杨慧云、胥文娟	护理	GSWSHL2020-21
104	以护士为主导的快速反应系统及激活标准的构建	甘肃省人民医院	樊落	伍严骏、扈雅、许玉凤、张丽秀、王佳明、冯兰棧	护理	GSWSHL2020-22
105	急诊产科预检分诊标准的构建与临床应用	甘肃省妇幼保健院	杜松	张婷、王保义、左坤、郭爱玲、王玲、陈德、王梅、康亚辉、李文斌	护理	GSWSHL2020-23

106	快速康复在子宫内膜癌腹腔镜全面分期手术患者护理中的应用	甘肃省卫生职业学院	何岩	张宁、魏敏、倪梦梵、华玲、许飞雪、伏婷婷、李永莉、魏亮亮、张丽娟	护理	GSWSHL2020-24
107	加速康复外科在胸腔镜下肺叶切除患者围术期的护理研究	兰州大学第一医院	付晓燕	魏花萍、陈婷、岳伟岗、张莹、豆金霞、刘亚涛、申希平	护理	GSWSHL2020-25
108	完全植入式静脉输液港管道堵塞原因及解决方案研究	甘肃省妇幼保健院	柳正丽	付仲霞、苗晓琦、温萌	护理	GSWSHL2020-26
109	甘肃省城乡宫颈癌放疗患者生活质量状况对比研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	张小钰	张晓华、张春林、张竞予、张骞文、赵林、岳翠红、张薇、魏金波、欧阳水根	护理	GSWSHL2020-27
110	慢病管理模式在鼻咽癌放疗患者中的临床应用研究	甘肃省医科院(肿瘤医院)	李凤菊	朱玉霞、田小玲、侯堆鹏、张凯、高力英、雷旭东、邓艳、王丽霞	护理	GSWSHL2020-28
111	乌梅甘草喷雾改善全麻术后患者口腔不适感的效果研究	甘肃省第二人民医院	任小慧	赵长英、杨锦泉、张风红、张文	护理	GSWSHL2020-29
112	护理领域随机对照试验报告质量的现状、问题及对策研究	甘肃省人民医院	高江霞	马洁、窦丽、常红阳、刘珺、李为亚	护理	GSWSHL2020-30
113	介入性产前诊断孕妇心理状态评估及影响因素分析	甘肃省妇幼保健院	汪小转	林晓娟、李海鸿、刘小玲、白静、史玉琴、牛翠茹、张昀、王雪梅、杨琳	护理	GSWSHL2020-31
114	KPA模式+互联网+医疗健康智慧管理对提高住院患者满意度的分析研究	甘肃省第三人民医院(干部保健医院)	刘珊	刘丽娟、郑捷、鲁丽萍、杨娇娇、刘彩霞、鉴秀萍、马艳芳、李芮	护理	GSWSHL2020-32
115	大疱性皮肤病的整体护理模式研究	兰州大学第二医院	武玉娟	张世梅、王文菊、张燕、赵雅楠、张举榕、吴瑾、骆志成、骆志成	护理	GSWSHL2020-33
116	老年髋关节置换术中应用自体血回输的回顾性研究	甘肃省中医院(中医药研究所)	李文娟	安玉玲、安成强、刘璿、薛建军	护理	GSWSHL2020-34
117	基于跨理论模型的动机性访谈在老年脆性骨折抗骨质疏松治疗中的应用研究	甘肃省人民医院	丁兆红	金明霞、胡宁宁、王兴博、侯晓莉、张小蝶、徐晓龙、张茜茜、赵彬娜、岳彦顺	护理	GSWSHL2020-35
118	机械通气患者规范化翻身作业流程运用的临床研究	甘肃省第二人民医院	朱文婷	赵亚芸、魏娜、刘玉娟、张风红、杨雪梅	护理	GSWSHL2020-36
119	住院脑卒中患者主要照顾者心理一致感临床调查及干预研究	兰州大学第一医院	闫柏灵	魏璐珊、支燕、张仁凤、王颖、鲁雅琴、魏燕燕、田亚男、岳伟岗	护理	GSWSHL2020-37

120	健康教育路径对产后盆底康复患者治疗效果及依从性的影响	甘肃中医药大学附属医院	张立环	曹凯莉、白小萍、徐亮亮、康晓林、牟彦红、郭晓青、王玮、范丽	护理	GSWSHL2020-38
121	中长导管逆向测量穿刺方法在乳腺肿瘤患者中的应用	甘肃省人民医院	刘淑丽	王晨霞、王爱芳、董盼盼	护理	GSWSHL2020-39

甘肃省卫生健康委员会

甘卫中医函〔2020〕762号

关于公布 2020 年度甘肃省中医药 科研立项课题的通知

各有关市州卫生健康委，委属各有关单位，兰州大学第一、二医院，甘肃中医药大学附属医院，甘肃省康复中心医院，甘肃宝石花医院：

按照《甘肃省中医药管理局科研课题管理暂行办法》（甘卫中发〔2013〕107号）要求，在各单位申报，其上级主管部门初审推荐的基础上，经形式审核、专家评审及最终审定，省卫生健康委确定将“淫羊藿素双重靶向和药物共载的磁热触发释药系统的构建及其对局部食管癌细胞杀伤机制研究”等50项课题列为2020年度甘肃省中医药科研立项课题，共资助课题经费185万元。其中，重点课题10项，每项资助经费8万元；常规课题35项，每项资助经费3万元；管理课题5项，科研经费由课题承担单位自筹。现将2020年度甘肃省中医药科研立项课题项目名称及资助经费等情况（见附件1）予以公布，资助经费将从次年省级中医药专项经费中一次性划拨。

请课题负责人填写《甘肃省中医药科研课题任务书》（附件

2), 纸质版一式三份, 用 A4 规格双面打印并骑缝装订, 由课题牵头承担单位审查签章后, 于 1 月 20 日前按隶属关系统一报省卫生健康委中医药一处, 同时报送电子版。

请课题承担单位及其上级主管部门严格按照有关文件要求及科研管理规定, 认真做好项目全程管理, 加强项目及经费管理力度, 落实配套经费和自筹经费, 保障课题研究条件, 并做好督促检查, 按时、高质量地完成计划研究目标。

通讯地址: 兰州市白银路 220 号

邮政编码: 730030

联系电话: (0931) 4818133

电子邮箱: 727338654@qq.com

联系人: 刘正锁

附件: 1. 2020 年度甘肃省中医药科研课题项目名称及资助经费分配表

2. 甘肃省中医药科研课题任务书


甘肃省卫生健康委员会
2020 年 12 月 29 日

抄送: 兰州大学, 甘肃中医药大学, 甘肃卫生职业学院, 甘肃省康复中心医院。

2020年度甘肃省中医药科研课题项目名称及资助经费分配表

单位: 万元、个

市州、单位	课题资金合计	立项数	课题编号	课题名称	课题承担单位	协作单位	课题负责人	课题组全部成员	资助经费
合计	185	50							185
重点课题	80	10							80
甘肃省人民医院	8	1	GZKZ-2020-1	淫羊藿素双靶点和药物共载的磁热触释药系统的构建及其对局部食管癌细胞杀伤机制研究	甘肃省人民医院	兰州大学	董信春	董信春、苟云久、韩松辰、金大成、贺生亮、张斯渊、傅杰财	8
甘肃省中医院	16	2	GZKZ-2020-2	基于多组学及网络药理学研究消肿止痛合剂治疗大鼠皮肤缺血再灌注损伤的作用机制	甘肃省中医院		何志军	何志军、刘涛、宋春燕、陈文、宋渊、张玉昌、何元旭、巩彦龙	8
			GZKZ-2020-3	通敷颈腰痛酊的研制及临床应用研究	甘肃省中医院		赵继荣	赵继荣、朱宝、陈文、陈二林、陈祁青、张海清、张立存、李玮农	8
甘肃省中医药研究院	8	1	GZKZ-2020-4	玉红油纱条新型凝胶剂的制备及其质量一致性评价研究	甘肃省中医药研究院	甘肃省中医院	李喜香	李喜香、闫志琴、王红丽、赵平、王兴盛、赵宁、王雪梅、杨萍、宋薇、韩胜男、崔旭辉、周婷婷、白兆娟	8
甘肃省医学科学院	8	1	GZKZ-2020-5	基于药王孙思邈自然养生服松针法的松针的营养成分分析及抗衰老药理学研究	甘肃省医学科学院		石晓峰	石晓峰、刘东彦、范彬、马趣环、沈薇、鲁艳梅、李婉玉、郭玉儿	8
甘肃省第二人民医院	8	1	GZKZ-2020-6	基于“药食同源”理论筛选金菊饮配方及其对大鼠痛风性关节炎模型的有效性研究	甘肃省第二人民医院		谢兴文	谢兴文、王艺琛、杨丽宁、李瑞鹏、杜雅娟、丁聚贤、李建国、李朝霞、徐贵静、马建明、柳博、郭二龙	8
兰州大学第二医院	8	1	GZKZ-2020-7	大黄逆转全身炎症反应综合征的药效物质基础和作用机制研究	兰州大学第二医院		白银亮	白银亮、张有成、刘桂元、魏航之、黄新异、王满才、马汉伟、吴发洪、陈浪、余武汉	8
甘肃中医药大学附属医院	16	2	GZKZ-2020-8	基于JAK1/STAT3信号通路探讨宣肺化痰方对LPS诱导急性肺损伤的作用研究	甘肃中医药大学附属医院		张志明	张志明、雍文兴、丁富勇、颜志英、宋忠阳、张欣、丁富勇、张丽敏、祁亚锋、黄达、张卫强	8
			GZKZ-2020-9	基于心肌差异蛋白质谱组学结合网络药理学研究当归红芪超滤物干预放射性心肌纤维化药效靶点的筛选及鉴定	甘肃中医药大学附属医院	兰州大学第一医院	魏惠平	魏惠平、马承旭、靳佩、沈彦萍、卢玉俊、王新强、李淑玲	8
甘肃中医药大学	8	1	GZKZ-2020-10	基于辐射旁效应探讨黄芩皂苷对放射性心脏纤维化损伤的防护作用	甘肃中医药大学		顾静	顾静、金戈、郭超、杨玲玲、梁乾坤、段依璠、舒雅妃	8
普通课题	105	35							105
			GZKP-2020-11	基于PI3K/Akt信号通路研究红景天苷治疗右心功能不全的作用机制	甘肃省人民医院		王楠	王楠、宋继洋、周罡、褚媛媛、李文丽、张奇露、张玥	3

甘肃省人民医院	12	4	GZKP-2020-12	黄芪甲苷调控腹膜间皮细胞转分化抑制胃癌进展的机制研究	甘肃省人民医院	甘肃省人民医院	张东	刘勤、张娜娜、刘丁龙、杨丽媛、贾茜钰、白惠玲、谢琳、钱美伶、贾仕王	3
			GZKP-2020-13	针刺联合低强度单波长红光防控青少年近视的临床研究	甘肃省人民医院	甘肃省人民医院	刘勤	刘勤、张娜娜、刘丁龙、杨丽媛、贾茜钰、白惠玲、谢琳、钱美伶、贾仕王	3
			GZKP-2020-14	内热针刺刺入腰穴在慢性盆腔痛患者治疗中的临床研究	甘肃省人民医院	深圳大学医学部	刘海鹏	刘海鹏、刘英、康宏霞、刘志龙、王军、贾桂花、尤志侠、康丽丽、任海峰、王有令	3
			GZKP-2020-15	甘肃省公立中医医院医疗服务及医疗资源利用效率评价研究	甘肃省中医院	甘肃省中医院	牛喜信	牛喜信、黎媛媛、田军、周伟、牛永祝、崔金梁、葛婵	3
甘肃省中医院	15	5	GZKP-2020-16	基于痰瘀同治理论探讨麻杏化癆汤对痰热闭肺型支气管肺炎患儿血清SAA与D-二聚体含量影响的研究	甘肃省中医院	甘肃省中医药研究院	任耀全	任耀全、周维维、李冬梅、杨志华、杨巧林、崔招霞、韩娟	3
			GZKP-2020-17	基于子午流注理论运用揠针干预胸痹心痛病心阴不足证不寐的效果研究	甘肃省中医院	甘肃省中医院	刘梦华	刘梦华、杨娟、狄艳薇、唐锐、安桂香、杨阿妮、杨勇	3
			GZKP-2020-18	补肾活血法对前交叉韧带重建术后腱骨愈合影响的实验研究	甘肃省中医院	甘肃省中医院	柳直	柳直、姚五平、李玉吉、郭铁峰、张璇、王宇杰、方雨婷	3
			GZKP-2020-19	兰州市老年髋部骨折流行病学特征分析及其中医体质相关性研究	甘肃省中医院	甘肃省中医院	孔令俊	孔令俊、杨德龙、邓叶龙、陈杰、王玉泉、刘朝辉、李兴国、王晨亮、黄晓缘、袁剑、陈文丽、常旭东	3
甘肃省中医药研究院	6	2	GZKP-2020-20	基于数据挖掘技术探讨裴正学教授治疗肺癌的用药规律及临床经验总结	甘肃省中医药研究院	甘肃省中医院	黄邦荣	黄邦荣、杨斌峰、米登海、乔玉洁、张宣、王兰英	3
			GZKP-2020-21	骨髓炎治疗载小檗碱硫酸钙缓释系统的制备及体外抑制细菌活性的实验研究	甘肃省中医药研究院	甘肃省中医院	蒋振兴	蒋振兴、李建亮、乔登媛、张继伟、程晓华、姚兴璋、姚辉、李向博	3
甘肃省肿瘤医院	6	2	GZKP-2020-22	NHL患者的中医证型与 β 2-MG、LDH、D-D、ALB水平的关系性及临床指导意义	甘肃省肿瘤医院	甘肃省肿瘤医院	夏小军	夏小军、郭炳涛、段赞、崔杰、黄邦荣、连粉红、王登科、王立	3
			GZKP-2020-23	中药五苓散加味方防治宫颈癌术后尿潴留的临床研究	甘肃省肿瘤医院	甘肃省肿瘤医院	鲁维德	鲁维德、李小宁、张寿文、王琪、冯永笑、赵凤菊	3
甘肃省第二人民医院	3	1	GZKP-2020-24	从“寒瘀阻胞”探讨益气温经活血汤调控HIF-1信号通路对产后炎症子宫内膜的保护作用及分子机制	甘肃省第二人民医院	甘肃省第二人民医院	仇晓霞	仇晓霞、李莉、陈多珍、史晓敏、高珊、郭雅琼、王锡莹、周萍、移娜媛	3
	3	1	GZKP-2020-25	基于中医传承辅助系统对甘培尚主任辨治消化性溃疡临床医案的整理研究	甘肃省第三人民医院	甘肃省中医药学会	伍建新	伍建新、甘培尚、甘海萍、令丽华、吕柏林、赵生祥、王立坤、武小燕、孙建云、李拥军、刘小云、程妍、王玉霞、谢迎春、薛利新、崔琴、王兴国、王慧娟、姜交龙、魏孔炯、许小红、西左燕、祖世红	3
甘肃省疾病预防控制中心	6	2	GZKP-2020-26	甘肃大宗道地中药材食品安全地方标准制定及产业化研究	甘肃省疾病预防控制中心	甘肃省疾病预防控制中心	孙建云	陈国华、李喜香、王燕玲、窦瑜贵、陈晓燕、王雪梅、毕映雁、费秀兰	3
			GZKP-2020-27	补肾强筋丸治疗地方病性氟骨症（疏松型）的临床疗效评价	甘肃省疾病预防控制中心	甘肃省疾病预防控制中心	陈国华	周文策、王正峰、白仲添、芮少珍、徐浩、赵振杰、李昕、姜文凯	3
兰州大学第一医院	3	1	GZKP-2020-28	梓木酸通过介导miRNA-365调控IL-6/AKT/STAT3信号通路对胰腺癌的影响及其机制	兰州大学第一医院	兰州大学第一医院	周文策		3

兰州大学第二医院	3	1	GZKP-2020-29	基于计算机辅助药物设计方法探究八正散复方治疗膀胱炎的靶点及作用机制	兰州大学第二医院		李兰兰	李兰兰, 王建良, 付生军, 卢建中, 陶燕, 张静	3
甘肃中医药大学附属医院	12	4	GZKP-2020-30	基于HAT/HDAC平衡调控PPAR γ /PI3K/Akt通路活化, 探讨黄连化浊胶囊对糖尿病大血管病变的作用	甘肃中医药大学附属医院		王苑铭	王苑铭、朱瑾、袁小利、康学东、安小平、魏月茹	3
			GZKP-2020-31	基于肠道微生态-免疫炎症反应探讨健脾活骨方治疗激素性股骨头坏死的机制研究	甘肃中医药大学附属医院		于海洋	于海洋、张晓刚、郭成龙、张虎林、曹林忠、卢增鹏、郭强、马涛	3
			GZKP-2020-32	运脾通肠颗粒的制备工艺及其质量标准研究	甘肃中医药大学附属医院		张兆芳	张兆芳、燕玉奎、辛二旦、宋鹏、宋治荣、王耀鹏	3
			GZKP-2020-33	肝协I号用于混合痔术后的干预效应评价	甘肃中医药大学附属医院		史树勋	史树勋、赵高斯、张小元、史巧霞、胡春阳、张娟、张尧、崔龙	3
兰州大学	3	1	GZKP-2020-34	基于脂质异常动物和细胞模型的大黄调脂功效组分研究	兰州大学	甘肃中医药大学附属医院	史彦斌	史彦斌、李雪峰、王永福、王浩亮、汪昱东、钱春喜、吕慧娟	3
			GZKP-2020-35	基于AOPPs介导的RAGE/ROS/NF- κ B轴及Wnt/ β -catenin信号通路探讨右归丸对NS大鼠足细胞损伤的保护机制	甘肃中医药大学	甘肃中医药大学	王新斌	王新斌、马睿玲、李赞、沈雪、章宪惠	3
			GZKP-2020-36	基于多模态磁共振针灸治疗弱视的神经影像学机制研究	甘肃中医药大学	甘肃中医药大学	赵莲萍	赵莲萍、严兴科、孙燕、黄刚、万燕燕、陆亚娜、何万利、田静、罗可、高静	3
甘肃中医药大学	9	3	GZKP-2020-37	基于“煨脓长肉”理论探讨脱管散通过TGF- β 1/Smad3信号通路促进难愈性压疮创面愈合的机制研究	甘肃中医药大学	甘肃中医药大学	王波	王波、张娟、赵丽霞、崔宇红、杜娟、潘海邦、吴国泰、王瑞、单娜、张乐乐、宋旭林	3
			GZKP-2020-38	车前子提取物对膜性肾病大鼠保护作用的实验研究	甘肃中医药大学	甘肃中医药大学	任晖	任晖、王一强、姚进龙、刘双萍、张玉香、李晶、郁姣姣	3
甘肃省康复中心医院	3	1	GZKP-2020-39	中医药治疗脊髓损伤尿失禁的卫生经济学评价	甘肃省康复中心医院		张艳	张艳、杨小霞、于慧金、王斌雄、黄朝荣、康宝玉、杨炯、孙军弟、牛见升、赵腾蛟、达婷、何涛、梁栓军、田金徽	3
白银市中西医结合医院	3	1	GZKP-2020-40	杜仲腰痛丸调控大鼠脊髓损伤后胶质瘢痕形成及炎症反应机制的研究	白银市中西医结合医院		方鹏飞	方鹏飞、王毅、李生杰、闫永海、赵继荣、温剑涛、王瑞杰、史泽鑫	3
嘉峪关市酒钢医院	3	1	GZKP-2020-41	自拟祛寒除湿汤联合西药治疗类风湿关节炎疗效观察	嘉峪关市酒钢医院		王婷	王婷、刘晓艳、马伟、蔡红霞、常月霞、李保明、姚世雄	3
武威市中医院	3	1	GZKP-2020-42	中医体质辨识与糖尿病肾病健康管理临床应用研究	武威市中医院		张玉花	张玉花、李生海、陈玉霞、郭毅学、白玉婷、马朝霞、张建梅、王财年	3
定西市中医医院	3	1	GZKP-2020-43	上肢康复机器人合并健宁膏摩疗法对脑梗死偏瘫患者上肢运动功能影响的临床研究	定西市中医医院		张斌	张斌、梁栋、卫景沛、田湘君、牛琼、李霞、郑桂桂、杨彦君、常建勋、张宏、徐倩、魏碧莲、王月强、李艳霞、孔金森、马文华、付转香、赵君霞、马雪梅、吴宜钊、刘洋	3
庆阳市中医医院	3	1	GZKP-2020-44	“益气凉血方”联合达那唑治疗难治性免疫性血小板减少症临床研究	庆阳市中医医院	庆阳市人民医院	开金龙	开金龙、刘慧、夏小军、段赞、常小刚、孙榕、王杰、葛荣、库龙青	3
平凉市崆峒区中医医院	3	1	GZKP-2020-45	补中益气汤合三子养亲汤加减配合穴位敷贴悬灸治疗变应性鼻炎的临床研究	平凉市崆峒区中医医院	平凉市第二人民医院	王小娟	王小娟、肖修平、杜烈红、李燕	3

管理课题										
兰州大学第一医学院	0	1	GZKG-2020-46	基于ROS通路别欧前胡内酯诱导HeLa细胞凋亡和自噬的机制研究	兰州大学第一医院			杨永秀	杨永秀、梁晓磊、白英英、杨利娟、张钊红、郭宏涛、邢义涓	0
兰州大学第二医学院	0	1	GZKG-2020-47	基于GABAergic系统探讨头针对慢性脑缺血大鼠认知记忆功能影响的研究	兰州大学第二医院			张芳	张芳、鲍英存、李群、刘美、马睿、程晓荣、张义宝、邱宾、达明莲、薛鑫、马玉梅、牛彦霞	0
甘肃卫生职业学院	0	1	GZKG-2020-48	星状神经节埋线治疗原发性痛经的临床检验	甘肃卫生职业学院			付亚平	付亚平、高敬辉、王双平、杜俊艳、杨雪瑞、朱天垣	0
甘肃省妇幼保健院	0	1	GZKG-2020-49	活血调经方及黄芪温补方联合雌激素在预防中-重度宫腔粘连术后再粘连的临床应用及对子宫内腺组织中TGF-β、IGF-I表达的影响	甘肃省妇幼保健院			朱天垣	朱天垣、武权生、白岩、蔺茹、邵雅雯、张岷岷、傅文婷、沈彦宏、冉婕、姜韩、郝媛媛、陈圆圆	0
金昌市中心医院	0	1	GZKG-2020-50	中药女贞子对老年小鼠肾脏的保护作用	金昌市中心医院	金昌市妇幼保健院技术服务中心		高燕	高燕、石阿茜、蔡莉、郝智慧、王晶晶、魏玉辉	0
省级小计	167	44								167
地区小计	18	6								18

附件 2

课题编号	GZKP-2020-28
课题类别	普通课题

甘肃省中医药科研课题 任 务 书

课题名称: 桦木酸通过介导 miRNA-365 调控 IL-6/AKT/STAT3
信号通路对胰腺癌的影响及其机制

申 请 人: 周文策

所在单位 (盖章): 兰州大学第一医院

地 址: 甘肃省兰州市城关区东岗西路 1 号

邮政编码: 730000

电 话: 0931-8356919

传 真: 0931-8356919

电子信箱: zhouwc129@163.com

填报日期: 2021 年 3 月 30 日

甘肃省卫生健康委员会

二〇二〇年十二月

填 写 说 明

1. 本任务书适用于甘肃省中医药科研立项课题,甲方为甘肃省中医药管理局,乙方为课题牵头承担单位。

2. 课题经费支出预算不低于下达的资助金额。

3. 课题研究周期为二至三年。

4. 任务书签订流程:

(1) 任务书由课题牵头承担单位组织课题负责人填写。

(2) 任务书经课题牵头承担单位审核签章后,报甘肃省中医药管理局审核后签订。

5. 其他说明

(1) 任务书各项内容,应实事求是地逐项认真填写。表达要明确、严谨,字迹要清晰。外来语要同时用原文和中文表达。第一次出现的缩写词须注出全称。如无该项内容请填写“无”,各项填报内容页面不够可另附页;

(2) 本任务书汉字请用国家公布的标准简化汉字,数字请用阿拉伯数字,双面打印,骑缝装订;

(3) 本任务书正式文本一式三份,甲、乙双方及课题负责人各持一份;

(4) 封面右上角的“课题编号”、“课题类别”及第六部分“任务签定”内容按立项文件及有关要求填写。

6. 学科和代码以《国家中医药管理局中医药科研学科代码表》为准。研究经费以万元为单位,用阿拉伯数字表示。

7. 未尽事宜,请咨询甘肃省卫生健康委员会(中医药管理局)。

一、基本情况

研究课题	名 称	桦木酸通过介导 miRNA-365 调控 IL-6/AKT/STAT3 信号通路对胰腺癌的影响及其机制							
	课题总经费	3 万元		资助经费	3 万元		配套经费	0 万元	
	主题词	桦木酸；胰腺癌；微小 RNA			所属学科	名称 1	中药学	代码 1	36040
	主管部门	兰州大学第一医院				名称 2	中西医结合医学	代码 2	36030
	研究工作起止年月	2021 年 1 至 2022 年 12 月							
	实验动物设施	SPF 级			所用实验室	省部重点			
	预期研究结果	论文							
课题组主要成员	序号	姓 名	学历/学位	职称	所在单位	课题中的分工	签名		
	1	周文策	研究生/博士	主任医师教授	兰州大学第一医院	项目管理			
	2	王正峰	研究生/硕士	副主任医师	兰州大学第一医院	实验管理			
	3	白仲添	研究生/博士	副研究员	兰州大学第一医院	实验指导			
	4	芮少珍	研究生/硕士	副主任医师	兰州大学第一医院	数据管理			
	5	徐浩	研究生/硕士	副主任医师	兰州大学第一医院	数据汇总 文章编写			
	6	赵振杰	研究生/硕士	主治医师	兰州大学第一医院	实验操作			
	7	李昕	本科/学士	博士研究生	兰州大学第一医院	实验操作			
	8	姜文凯	本科/学士	硕士研究生	兰州大学第一医院	实验操作			
承担单位	序号	单位名称	通讯地址及邮政编码				单位性质		
	1	兰州大学第一医院	甘肃省兰州市城关区东岗西路 1 号 730000				事业单位		
	2								
	3								

研究课题摘要	研究内容、方法及意义（限 300 字） 胰腺癌恶性程度极高，目前早期诊断和治疗都存在困难。桦木酸（BA）是一种天然小分子，广泛存在于多种植物中，其中白桦树皮含量最高。本项目前期研究发现，桦木酸处理后的胰腺癌细胞 miRNA-365 的表达被明显抑制，生信分析发现 IL-6/AKT/STAT3 信号通路可能在其中发挥了作用。本项目拟通过研究不同浓度桦木酸对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响，探讨桦木酸抗肿瘤活性与剂量作用，测定各组 miRNA-365 和 IL-6 的表达情况，初探相关作用机制。根据上述结果，过表达或者抑制胰腺癌细胞中 miRNA-365，从而验证 miRNA-365 在桦木酸发挥抗肿瘤作用中的角色，通过研究下游 IL-6/AKT/STAT3 信号通路的变化，阐明桦木酸发挥抗肿瘤作用的相关机制，并在动物体内进行验证。本项目为胰腺癌治疗提出了可能的治疗药物和靶点，加深了对胰腺癌发生、发展和治疗的认识。
--------	--

二、研究目标

1. 研究目标（限 60 字以内） 研究桦木酸对胰腺癌细胞增殖、迁移和侵袭的影响，阐明桦木酸介导 miRNA-365 通过 IL-6/AKT/STAT3 信号通路调节胰腺癌细胞增殖、迁移和侵袭的具体机制。	2. 研究思路（工作假说） 围绕桦木酸对胰腺癌细胞的作用及其机制，我们提出如下假说：BA 可以引起胰腺癌细胞 miRNA-365 的异常表达，进而作用于 IL-6/AKT/STAT3 通路，最终影响胰腺癌细胞的增殖、迁移和侵袭，发挥其抗肿瘤活性。
--	---

三、主要研究内容及关键技术

研究内容、研究方法、技术路线、设计方案

1、研究内容

(1) BA 对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响

通过给与不同浓度 BA，研究 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的变化，探讨 BA 的抗肿瘤活性与剂量，并测定各组 miRNA-365 和 IL-6 的表达情况，初探相关作用机制。

(2) BA 介导 miRNA-365 对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响

根据上述实验，过表达或者抑制 PDAC 中的 miRNA-365，从而验证 miRNA-365 是否在 BA 发挥抗肿瘤作用中扮演关键角色，并通过研究下游 IL-6/AKT/STAT3 信号通路的变化，最终阐明 BA 发挥抗肿瘤作用的相关机制。

(3) 动物实验验证

为了推进 BA 未来应用，提供更为详实的研究数据和真实的体内试验结果，对于胰腺癌模型大鼠给与 BA 灌胃后，观察胰腺肿瘤组织变化和相关信号通路变化，验证上述结论。

2、研究方法和设计方案

(1) BA 对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响

1.1 PDAC 细胞的培养

所有细胞均在 CO₂ 浓度为 5% 的 37℃ 恒温培养箱中培养，并在含质量分数为 10% 的胎牛血清 DMEM 高糖培养基中，加入 1% 青霉素/链霉素溶液防止细菌污染。贴壁细胞用质量分数为 0.25% 的胰酶消化传代，每 2~3 d 传代 1 次。

1.2 实验分组

将 PDAC 细胞经不同浓度 BA 分别处理 72h，空白组作为对照。

1.3 MTS 法检测 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞增殖中的作用

PDAC 细胞用含有 5% 的热灭活血清、100 U/ml 青霉素和 100 mg/ml 链霉素的 DMEM 完全培养基培养，以 5×10^3 /孔的细胞密度铺盘，于 37℃ 含 5% CO₂ 的细胞培养箱中培养 24 h。然后将受试化合物用 DMSO 溶解并且用 DMEM 培养基连续稀释至各种浓度后加入。细胞和受试化合物共同孵育 48h 后，再将 DMEM 培养液稀释后终浓度为 5 mg/ml 的 MTS 溶液加至每孔，CO₂ 培养箱中孵育 30 min，于酶标仪测定波长 490 nm 处的光密度 (D) 值。计算细胞的 IC₅₀ 值，实验重复 3 次。

1.4 集落形成实验检测 miR-365 在 BA 治疗胰腺癌细胞中的作用

将 PDAC 细胞铺板接种于 6 孔板(1×10^3 个/孔)中，过夜贴壁培养后，加入含药物的新鲜

DMEM 培养液，孵育 24 h 后更换培养液。待孔中出现较多肉眼可见的克隆团时终止培养，此过程大约需要 10~14 d，期间每 3 d 为细胞更换新鲜培养液。然后将细胞用 PBS 洗涤一次，用 1 ml 甲醇固定 15 min 后，吸干甲醇，再加入 1 ml 0.1% 结晶紫染色液染色 20 min。回收染色液后，用缓慢流水轻柔洗涤 6 孔板，并将洗好的孔板倒置，晾干后进行拍照，在显微镜下计数集落数，以大于 50 个细胞认为是 1 个集落，并计算集落形成率。实验重复 3 次。

1.5 Transwell 小室法分析 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞侵袭中的作用

将 Marigel 均匀铺于 Transwell 上室膜，待凝固后，加入细胞悬液，静置待细胞完全沉降后，于 37°C、5%CO₂ 培养箱中培养 24h 后取出，弃去小室中培养基，PBS 漂洗后，-20°C 无水甲醇固定 5min，PBS 漂洗，用棉签轻轻擦去上室中未迁移过去的细胞，0.1% 结晶紫染液染色，于显微镜下观察拍照，在 200 倍下每个孔选择 5 个不同的视野进行拍照，统计细胞数进行分析。

1.6 流式细胞术检测 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞凋亡中的作用

将 PDAC 细胞铺板接种于 6 孔板(2×10⁵ 个/孔)中，贴壁加药后，除去培养基，先用 PBS 洗 2 遍，再用胰酶消化，1500×g 离心 5 min，PBS 重悬，再次离心。去除上清后，将细胞用 500μl 1×结合缓冲液制成悬液，并转移至流式管中，再加入 5 μl Annexin V 和 5μl PI 染色液，室温下避光染色 15 min 后，流式细胞仪检测。实验重复 3 次。

1.7 PDAC 细胞中 miRNA-365 的表达情况

通过 qRT-PCR 方法检测各组 PDAC 细胞中 miRNA-365 的表达情况，从而研究 BA 是否通过介导 miRNA-365 影响 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭。此外，根据实验结果确定后续实验使用 miRNA-365 模拟物或抑制物。

1.8 PDAC 细胞中 IL-6 的表达情况

根据 Elisa 试剂盒操作说明书检测 IL-6 的表达情况。

(2) BA 介导 miRNA-365 对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响

2.1 实验分组与给药

实验分为：对照组(常规含有 10%FBS 的 DMEM 高糖培养基培养)、miR-365 沉默或超表达组（沉默与超表达取决于实验 1.3 的结果，PDAC 细胞预先经过 miR-365 沉默或超表达载体转染）、载体阴性对照组（PDAC 细胞预先转染 NC-siRNA）。分别在各实验组中加入同剂量的梓木酸（加入实验 1.3 中的最适剂量）处理 72h。

2.2 细胞培养

所有细胞均在 CO₂ 浓度为 5% 的 37°C 恒温培养箱中培养，并在含质量分数为 10% 的

胎牛血清 DMEM 高糖培养基中，加入 1%青霉素/链霉素溶液防止细菌污染。贴壁细胞用质量分数为 0.25%的胰酶消化传代，每 2~3 d 传代 1 次。

2.3 RT-PCR 检测 miR-365 的表达

收集细胞，提取细胞总 RNA，经逆转录、PCR 扩增后，依据扩增曲线与溶解曲线，确认得出的数据的可行性。计算 mRNA 的相对表达量，公式： $F=2^{-\Delta\Delta C_t}$ 。

2.4 MTS 法检测 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞增殖中的作用

PDAC 细胞用含有 5%的热灭活血清、100 U/ml 青霉素和 100 mg/ml 链霉素的 DMEM 完全培养基培养，以 5×10^3 /孔的细胞密度铺盘，于 37°C 含 5% CO₂ 的细胞培养箱中培养 24 h。然后将受试化合物用 DMSO 溶解并且用 DMEM 培养基连续稀释至各种浓度后加入。细胞和受试化合物共同孵育 48h 后，再将 DMEM 培养液稀释后终浓度为 5 mg/ml 的 MTS 溶液加至每孔，CO₂ 培养箱中孵育 30 min，于酶标仪测定波长 490 nm 处的光密度 (D) 值。计算细胞的 IC₅₀ 值，实验重复 3 次。

2.5 集落形成实验检测 miR-365 在 BA 治疗胰腺癌细胞中的作用

将 PDAC 细胞铺板接种于 6 孔板(1×10^3 个/孔)中，过夜贴壁培养后，加入含药物的新鲜 DMEM 培养液，孵育 24 h 后更换培养液。待孔中出现较多肉眼可见的克隆团时终止培养，此过程大约需要 10~14 d，期间每 3 d 为细胞更换新鲜培养液。然后将细胞用 PBS 洗涤一次，用 1 ml 甲醇固定 15 min 后，吸干甲醇，再加入 1 ml 0.1%结晶紫染色液染色 20 min。回收染色液后，用缓慢流水轻柔洗涤 6 孔板，并将洗好的孔板倒置，晾干后进行拍照，在显微镜下计数集落数，以大于 50 个细胞认为是 1 个集落，并计算集落形成率。实验重复 3 次。

2.6 Transwell 小室法分析 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞侵袭中的作用

将 Marigel 均匀铺于 Transwell 上室膜，待凝固后，加入细胞悬液，静置待细胞完全沉降后，于 37°C、5%CO₂ 培养箱中培养 24h 后取出，弃去小室中培养基，PBS 漂洗后，-20°C 无水甲醇固定 5min，PBS 漂洗，用棉签轻轻擦去上室中未迁移过去的细胞，0.1%结晶紫染液染色，于显微镜下观察拍照，在 200 倍下每个孔选择 5 个不同的视野进行拍照，统计细胞数进行分析。

2.7 流式细胞术检测 miR-365 在 BA 影响胰腺癌细胞凋亡中的作用

将 PDAC 细胞铺板接种于 6 孔板(2×10^5 个/孔)中，贴壁加药后，除去培养基，先用 PBS 洗 2 遍，再用胰酶消化，1500×g 离心 5 min，PBS 重悬，再次离心。去除上清后，将细胞用 500μl 1×结合缓冲液制成悬液，并转移至流式管中，再加入 5 μl Annexin V 和 5μl PI 染色液，室温下避光染色 15 min 后，流式细胞仪检测。实验重复 3 次。

2.8 Elisa 检测 IL-6 的表达

根据 Elisa 试剂盒操作说明书检测 IL-6 的表达。

2.9 Western blot 法检测 AKT、STAT3 的表达

使用 PBS 缓冲液清洗标本 3 次，分离缓冲液之后裂解 0.5 h，对蛋白浓度进行测定。取 20 μ g/孔蛋白质，加入适量 SDS-PAGE 蛋白缓冲液后电泳 10 min，在 10% 的牛奶中浸泡电转膜，摇床上常温封闭 1.5 h；与一抗结合之后使用 TBST 进行稀释，并孵育、保存；次日使用 TBST 液进行清洗，与二抗结合后常温孵育 1 h，再次清洗，加入显影剂显色，对 AKT、STAT3 表达进行测定。

(3) 动物实验验证

3.1 建模与分组

使用随机数字表法选取 10 只大鼠作为本文研究正常组，不做任何处理，其余 50 只大鼠进行胰腺癌模型建立。建模方法：建模前 1 d 对所有大鼠禁食不禁水。对大鼠进行麻醉处理后于上腹部正中部位作-1 cm 左右切口，使胰腺组织暴露出来，在胰腺组织尾部将胰腺组织被膜以及部分实质切开 1 mm 左右，将 9 mg DMBA 植入，之后将切口缝合，并进行预防感染处理。1 周后对造模大鼠进行观察，大鼠皮下出现直径 0.8cm 左右的结节视为建模成功。将最终建模成功的胰腺癌大鼠随机分为模型组、低、中、高剂量梓木酸组。分别使用梓木酸对低、中、高剂量组大鼠进行皮下注射，1 次/d，连续给药 10 周，正常组与模型组大鼠均使用生理盐水进行干预。

3.2 标本采集

停止用药后，对五组大鼠进行全麻处理，采用断头法处死，将大鼠胰腺组织完全剥离出来，并对胰腺癌组织体积、质量进行检测，然后进行病理组织切片。

3.3 组织变化与细胞增殖凋亡情况

对五组大鼠切片样本进行染色处理，使用二甲苯进行常规脱蜡处理 2 次，每次 5 min，然后在梯度酒精下水花处理 3 min，自来水冲洗 1 次；使用苏木素染色 5min，自来水冲洗 1 次；使用浓度为 1% 的盐酸酒精分化处理 30 s，在 0.2%氨水中反蓝处理 2 min，自来水冲洗 1 次；在浓度 0.5%伊红染色 10 min，自来水冲洗 1 次；使用乙醇梯度进行脱水处理，最后用中性树胶进行封片，使用光学显微镜进行图像分析。

将细胞传代至 5 孔板之中，并将细胞在 37 $^{\circ}$ C、5% CO₂ 的环境中进行培养，加入 0.25% 胰蛋白酶消化，使用 2 000 r/min 的离心机处理 5 min 后使用 PBS 缓冲液清洗 2 次，再次离心处理并收取细胞，加入 1 mL PI 染液，在避光的常温环境中放置 1 h，然后用特异

荧光标记后，在鞘液包裹下高速流动中，流动期间会发射出光子，严格按照流式细胞仪检测细胞凋亡及周期分布情况。

3.4 组织中 miR-365 的表达

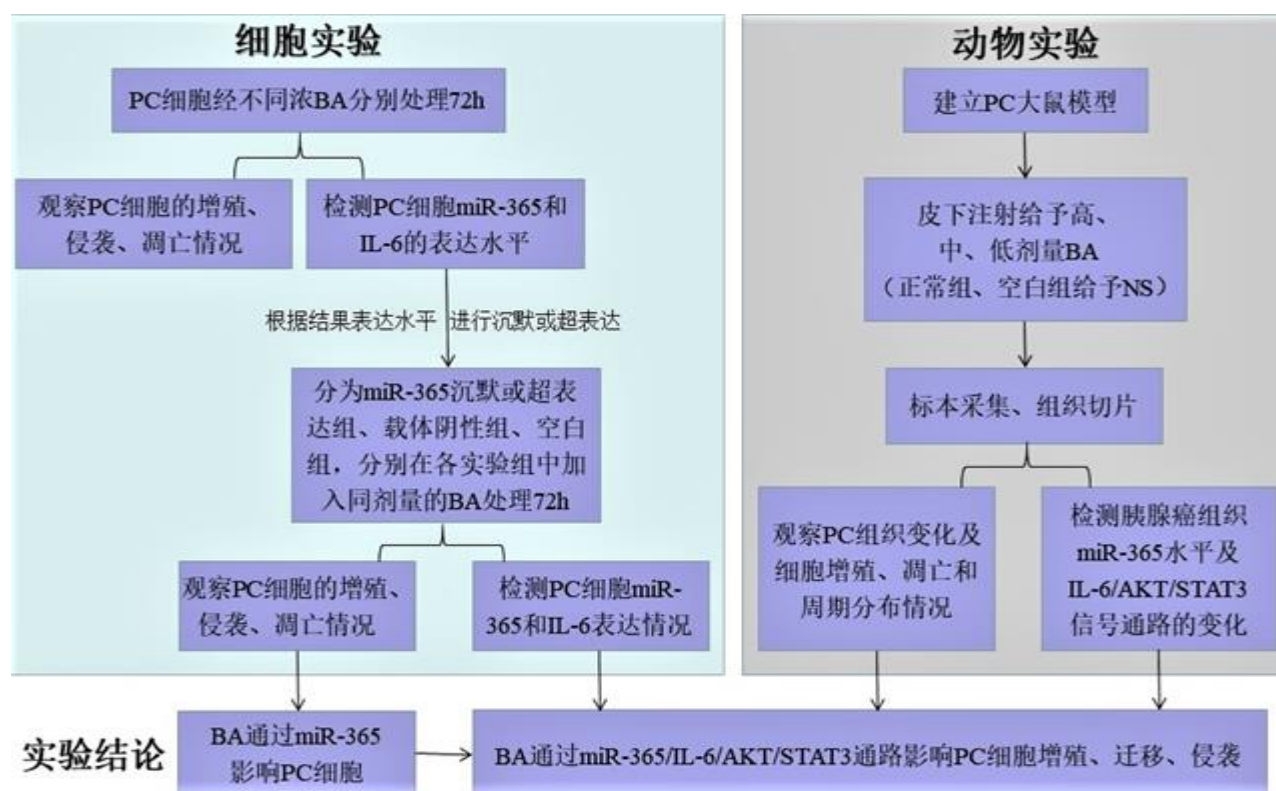
根据北京百奥公司的组织细胞 miRNA 提取试剂盒说明书进行 RNA 提取操作，参照 Thermo Scientific 反转录说明书，合成 cDNA。并以双标准曲线的相对定量法进行 qPCR 定量分析，反应条件为：95℃ 30s 1 循环；95℃ 5s，62℃ 30s，72℃ 30s 40 循环，以 RNU6B 为内参照。实验设置 3 个平行复孔，结果取平均值。

3.5 组织中 IL-6/AKT/STAT3 信号通路的变化

根据 Elisa 试剂盒操作说明书检测 IL-6 的表达。

实验标本经石蜡包埋后切片，切片脱蜡至水，用 3%H₂O₂ 灭活内源性酶，抗原修复、5%BSA 封闭后滴加一抗、二抗。经 DAB 显色、苏木素复染后封片，于显微镜下观察。

3、技术路线图



四、实施计划、考核指标

总经费：3 万元

时间 安排		研究内容（分期目标）	考核指标	经费预算 （万元）
起	2021 年 1 月	前期准备	1、各项试剂及 PDAC 细胞系订购。 2、传代培养 PDAC 细胞。	2.0
止	2021 年 3 月			
起	2021 年 4 月	BA 对 PADC 细胞系增殖侵袭作用及其机制初探	1、检测不同浓度 BA 对 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭的影响。 2、检测不同浓度 BA 对 PDAC 细胞 miR-365/IL6 的表达情况的影响。	0.5
止	2021 年 6 月			
起	2021 年 7 月	BA 介导 miR-365 通过影响 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭	检测抑制或者过表达 miRNA-365 对 BA 影响胰腺癌的作用。	0
止	2021 年 9 月			
起	2021 年 10 月	BA 介导 miR-365 通过 IL6/AKT/STAT3 通路影响 PDAC 细胞增殖、迁移和侵袭	探究 BA 干预后 miRNA-365 与 IL6/AKT/SATA3 信号通路的关系。	0.5
止	2021 年 12 月			
起	2022 年 1 月	实验动物养殖和干预	小鼠养殖、建模与分组，并采集标本。	0
止	2022 年 3 月			
起	2022 年 4 月	动物实验验证作用和机制	1、检测组织变化与细胞增殖凋亡情况。 2、检测组织中 miR-365 的表达及 IL6/AKT/STAT3 信号通路的变化。	0
止	2022 年 6 月			
起	2022 年 7 月	成果转化	数据分析处理、论文撰写修改并投稿。	0
止	2022 年 9 月			
起	2022 年 10 月	结项准备	项目结项资料汇总。	0
止	2022 年 12 月			
其他说明				

注：每栏的时间段安排以一个季度为时间单位填写。

五、经费预算分类细目

科目	细目	规格	数量	单价	经费预算 (万元)	备注
科研业务 经费	1. 发表论文、著作	篇	1	0.12	0.12	
	2. 查新检索	次	1	0.08	0.08	
消耗性实 验材料费	1. 实验动物	只	50	80	0.4	
	2. 试剂	/	/	/	1.8	
	3. 实验用品	/	/	/	0.6	
消耗性临 床材料费	无	/	0	0	0	
仪器设备 使用费	无	/	0	0	0	
科研协作 经费	无	/	0	0	0	
其 他	无	/	0	0	0	
经 费 合 计					3 万元	
经费使用	年（第一年）	年（第二年）			年（第三年）	
年度计划 (百分比)	100%	0%			0%	

六、任务签定

一、甲方：甘肃省中医药管理局

同意将 桦木酸通过介导 miRNA-365 调控 IL-6/AKT/STAT3 信号通路对胰腺癌的影响及其机制 确定为 2020 年度甘肃省中医药管理局科研课题，按《甘肃省中医药管理局科研课题管理暂行办法》和本任务书执行。

课题资助金额： 3 万元，当年一次划拨。

课题编号：GZKP-2020-28

负责人（签章）：

（盖章）

年 月 日

二、乙方：课题牵头承担单位。

同意按《甘肃省中医药管理局科研课题管理暂行办法》和本任务书执行。

课题组负责人（签章）：

财务负责人（签章）：

开户名：兰州大学第一医院

开户银行：建设银行兰州开发区支行

帐号：6200 1360 0250 5030 2749

课题牵头承担单位负责人（签章）：

课题承担单位（盖章）

年 月 日

兰州市科学技术局文件

兰科字〔2020〕104号

关于下达 2020 年兰州市人才创新创业 项目经费的通知

各县区科技局，各有关单位：

根据市委人才工作领导小组专题会议审议情况及 2020 年度兰州市人才创新创业项目预算安排，现下达 2020 年兰州市人才创新创业项目经费（详见附表）。

接此通知后，请各项目单位（第三届“活力金城”兰州市人才创新创业大赛单位除外）尽快与市科技局签订《兰州市人才创新创业项目任务合同书》。并严格按照《兰州市人才创新创业项目管理办法》（兰人才办发〔2018〕12 号）和《兰州市科技计划经费管理办法》（兰



扫描全能王 创建

科字〔2020〕27号)的规定和要求,规范使用资金,做到单独建账、独立核算、专款专用,切实提高资金使用效益。专项资金的使用接受财政、审计和主管部门的监督检查。

附件:2020年兰州市人才创新创业项目支持计划明细表





序号	项目名称	项目单位	项目经费	组织部门
2020-RC-41	保元桑菊增免祛瘟颗粒剂的研制	兰州大学应用技术研究院有限责任公司	5	社发科
2020-RC-42	城市室内环境关联健康影响因素与防护措施研究	兰州大学应用技术研究院有限责任公司	10	社发科
2020-RC-43	基于定量蛋白质组学技术的生脉散对奥希替尼治疗非小细胞肺癌协同增效作用的分子机制研究	兰州大学应用技术研究院有限责任公司	5	社发科
2020-RC-44	慢性阻塞性肺疾病肺泡巨噬细胞吞噬功能缺陷的miRNA/TLR 调控机制研究	兰州大学第一医院	10	社发科
2020-RC-45	携载 TDN/microRNA/apo 纳米粒的智能响应性光敏感型水凝胶修复骨缺损的研究	兰州大学第一医院	15	社发科
2020-RC-46	pl6ink4a通过Wnt-CCNB1-p53信号途径抑制胰腺癌侵袭能力的分子机制及临床意义	兰州大学第一医院	10	社发科
2020-RC-47	MiR-155/BCL10/TRAF6对实验性自身免疫性重症肌无力大鼠Treg细胞分化及免疫抑制功能的影响	兰州大学第二医院	5	社发科
2020-RC-48	造血干细胞微移植技术治疗AML/MDS免疫机制研究	兰州大学第二医院	10	社发科
2020-RC-49	能谱CT多物质定量功能成像在肝脏病变中的应用及创新	兰州大学第二医院	5	社发科
2020-RC-50	Arf6表达水平与垂体腺瘤侵袭性的相关性研究	兰州大学第二医院	10	社发科
2020-RC-51	锌转运蛋白ZIP14通过NF-κ B/STAT3信号传导通路对骨质疏松的影响	甘肃省人民医院	5	社发科
2020-RC-52	miR-381-3p-HMGB1调控网络在宫颈癌细胞中的作用及机制研究	甘肃省人民医院	10	社发科

2019 年兰州大学第一医院院内基金 项目任务合同书

项目名称 应用 NBI 内窥镜技术诊断胆管狭窄的临床价值的研究
项目类别 青年基金
承担科室 普外二科
项目负责人 柴长鹏
起止年限 2020 年 10 月 1 日-2022 年 9 月 30 日
联系电话 13309401210 邮箱 chaichp08@163.com
资助经费（万元） 4
立项编号 ldyyyn2019-97

兰州大学第一医院科发处制

填写说明

一、项目负责人填写任务书，应实事求是、表述明确。

二、项目类别：优博，应用转化，教学与管理，干细胞专项（多中心、ERAS、MDT、免疫治疗、干细胞专项），临床研究（基础类），临床研究（应用类），学科交叉，青年基金，导师专项。

三、项目实施起始时间为 2020 年 10 月。

四、填写要求

（一）目标定位应准确，指标明确，可考核；

（二）任务明确，应充分考虑人员、技术等方面的可行性。

五、考核指标

项目孵育考核指标：获批经费 15-20 万元（含 20 万）的项目须在结题之前获批国家自然科学基金面上项目 1 项，获批经费 10-15 万元（含 15 万）的须在结题之前获批国家自然科学基金青年基金或地区基金 1 项，获批经费 5-10 万元（含 10 万）的项目须在结题之前获批省级重点项目 1 项（包括甘肃省重大专项，甘肃省杰青，甘肃省重点研发等同级别项目），获批经费 3-5 万元（含 5 万）项目须在结题之前获批省级一般项目 1 项（甘肃省自然科学基金科技计划项目项目）。以上指标均为最低要求，如获批更高级别的项目，即可认定为考核指标完成。

科研成果考核指标：学科交叉项目、临床基础研究项目、青年基金、优秀博士科研启动基金、干细胞专项、导师专项项目执行期内应发表 1 篇以上 SCI；教学与管理项目执行期内

应发表 1 篇以上 CSCD；应用转化类项目及临床研究（应用类）项目执行期内应获批 1 项以上发明专利或 2 项以上实用新型专利或 1 篇 SCI）

其他考核指标按照兰州大学第一医院院内基金项目管理办法 一院院发【2019】6 号文件执行须在任务书中明确写出。

六、项目负责人可根据填报内容对任务书篇幅作适当调整。

一、项目基本信息

项目 基本 信息	项目名称	应用 NBI 内窥镜技术诊断胆管狭窄的临床价值的研究			
	研究领域/专业	外科学			
	项目类别	青年基金			
项目 承担 单位 信息	单位全称	兰州大学第一医院		单位 性质	事业单位
	通讯地址	兰州市城关区东岗西路 1 号		邮政 编码	730000
	联系人	芦永斌	联系电话	0931-8356661	
	传真	0931-8619797	电子信箱	ldyykyk@126.com	
项目 负责人 信息	姓名	柴长鹏	性别	男	
	出生日期	1986.08	职称	主治医师	
	最高学位	博士在读	从事专业	外科学	
	移动电话	13309401210	电子信箱	chaichp08@163.com	
协作 单位 信息	单位名称		单位性质	组织机构代码	
项目 经费	项目总经费（万元）		4		
	资助单位资助经费（万元）		4		
	其他经费来源		（需注明“自筹”、“省部计划”XXX 万元）		

二、项目摘要

项目简介（限 400 字）

窄带成像（**narrow band imaging, NBI**）技术属于电子染色内镜技术的一种，利用窄带光波的显影技术，能强调血管和黏膜表面的细微结构，帮助确定消化道病变范围及血管分布。**NBI** 内镜技术主要的优势在于：不仅能够精确观察消化道黏膜上皮形态，还可以观察上皮血管网的形态，从而提高内镜诊断的准确率。

胆道镜是外科常用的内窥镜，最常见用途是治疗胆道结石，胆道镜的另一优势在于可直接显示胆道系统病变的形态，并且直视下准确取得活检。随着 **NBI** 等电子染色系统应用于胆道镜，胆道镜的诊断能力得到大幅提升，尤其在胆道不明原因狭窄的性质判断上尤为突出。

该研究通过临床实际应用胆道镜 **NBI** 技术，术中或经窦道观察胆管狭窄处黏膜上皮形态以及血管网的形态，对胆管狭窄进行良恶性鉴别诊断。再通过胆道镜下胆管黏膜活组织检查，从而对比病理诊断结果和胆道镜 **NBI** 下的诊断结果，制定胆道镜 **NBI** 技术对于良恶性胆管狭窄的诊断依据与标准。

三、项目详细情况说明

(一) 立项依据 (包括科学意义和应用前景, 国内外研究状况、水平和发展趋势, 学术思想, 立论根据, 特色或创新之处, 附主要参考文献目录和出处)

1) 科学意义和应用前景

内镜窄带成像术 (NBI) 作为一种新兴的内镜技术, 已初步显示出它在消化道良、恶性疾病的诊断价值。NBI 的窄带光谱有利于增强消化道黏膜血管的图像, 在一些伴有微血管改变的病变, NBI 系统较普通内镜有着明显的优势。NBI 显像原理是基于光对黏膜的吸收和反射, 通过滤光器过滤掉卤素光源发出的红、蓝、绿光中的宽带光谱, 选择 415nm, 540nm 窄带光作为照明光, 形成 NBI 图像。可见光谱范围内, 血红蛋白对 415nm, 540nm 的光吸收最强。光在黏膜中的穿透深度取决于波长, 波长越短, 穿透力越弱, 穿透深度越浅。蓝色波段 (415nm) 穿透较浅用于显示黏膜下血管网, 绿色波段 (540nm) 则能较好地显示中间层的血管。由于黏膜内血液的光学特性对蓝、绿光吸收较强, 因此使用难以扩散并能被血液吸收的光波, 能够增加黏膜上皮和黏膜下血管的对比度和清晰度。因此, NBI 具有相当于粘膜染色的功效, 应用时仅需按键切换无需喷洒染色剂, 故被称为电子染色内镜。

胆管壁病变导致的胆管狭窄, 是指胆管壁本身生长息肉, 腺瘤, 癌, 异位胰腺, 或者由于炎症使得胆管壁组织结构破坏, 导致病变部位狭窄。对于胆管疾病的诊断, 现有诊断方法包括: 超声、CT、MRCP 及介入技术。由于胆管位置深在, 组织结构微小, 所以胆管狭窄诊断和鉴别诊断困难。对于现有检查手段, 敏感性和特异性都较低。我们科室开创性应用 NBI 技术于胆管狭窄的诊断和鉴别诊断。NBI 对黏膜表面的毛细血管网和细微结构的形态学成像良好, 血管系统与周围组织的对比明显增强, 不仅可帮助判定病变的良恶性, 还能在一定程度上帮助判断肿瘤的病理分化程度, 达到光学活检的目的。

2) 国内外研究状况、水平和发展趋势

平田 (Hirata) 等通过多个前瞻性研究表明, NBI 通过显示微血管, 可以更清楚地标定消化道肿瘤边缘, 也利于鉴别消化道良恶性肿瘤。目前, 国内外 NBI 在临床工作中的应用包括: ① 微小病灶的早期发现与诊断; ② 联合放大内镜观察其细微结构, 进一步评价其特性并预测组织病理学结果; ③ 作为病灶靶向活检及内镜下治疗的定位手段。

内镜窄带成像术（NBI）作为一种新兴的内镜技术，已初步显示出它在消化道良、恶性疾病的诊断价值。NBI 的窄带光谱有利于增强消化道黏膜血管的图像，在一些伴有微血管改变的病变，NBI 系统较普通内镜有着明显的优势。目前，NBI 已在多领域广泛开展，应用范围除消化道外，还包括耳鼻咽喉、呼吸道、妇科内镜与腹腔镜外科等。

3) 学术思想，立论根据，特色或创新之处

NBI 内镜技术主要的优势在于：不仅能够精确观察消化道黏膜上皮形态，还可以观察上皮血管网的形态，从而提高内镜诊断的准确率。随着 NBI 等电子染色系统应用于胆道镜，胆道镜的诊断能力得到大幅提升，尤其在胆道不明原因狭窄的性质判断上尤为突出。胆道镜 NBI 技术，在术中或经窦道观察胆管狭窄处黏膜上皮形态以及血管网的形态，对胆管狭窄进行良恶性鉴别诊断。再通过胆道镜下胆管黏膜活组织检查，从而对比病理诊断结果和胆道镜 NBI 下的诊断结果，制定胆道镜 NBI 技术对于良恶性胆管狭窄的诊断依据与诊断标准。

4) 参考文献

1. Carlos Daniel. Laparoscopic choledochoscopy with Ambu® aScope 3TM in the treatment of choledocholithiasis: a series of cases[J]. Journal of Surgical Case Reports, 2018(3):1-3.
2. HE S, LIU X. Clinical study of the use of gastroscopy as oral choledochoscopy[J]. EXPERIMENTAL AND THERAPEUTIC MEDICINE, 2018, 16:1333-1337.
3. Ierardi AM, Fontana F, Petrillo M, et al. Percutaneous transhepatic endoscopic holmium laser lithotripsy for intrahepatic and choledochal biliary stones. Int J Surg. 2013;11 (suppl 1):S36 - S39.
4. Ogawa K, Ohkubo H, Abe W, et al. Percutaneous transhepatic small-caliber choledochoscopic lithotomy: a safe and effective technique for percutaneous transhepatic common bile duct exploration in high-risk elderly patients. J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2002;9:213 - 217.
5. Neuhaus H. Intrahepatic stones: the percutaneous approach. Can J Gastroenterol. 1999;13:467 - 472.
6. Rimón U, Kleinmann N, Bensaid P, et al. Percutaneous transhepatic endoscopic holmium laser lithotripsy for intrahepatic and choledochal biliary stones. Cardiovasc Intervent Radiol. 2011;34:1262 - 1266.
7. Sauer BG, Cerefice M, Swartz DC, et al. Safety and efficacy of laser lithotripsy for complicated biliary stones using direct choledochoscopy. Dig Dis Sci. 2013;58:253 - 256.
8. Moon JH, Terheggen G, Choi HJ et al. Peroral cholangioscopy: diagnostic and therapeutic applications. Gastroenterology 2013;144:276 - 282

9. Osanai M, Itoi T, Igarashi Y et al. Peroral video cholangioscopy to evaluate indeterminate bile duct lesions and preoperative mucosal cancerous extension: a prospective multicenter study. Endoscopy .2013; 45: 635 - 642.
10. Gupta N, Poreddy V, Al-Kawas F. Endoscopy in the management of choledocholithiasis. Curr Gastroenterol Rep. 2008;10:169 - 176.
11. Itoi T, Sofuni A, Itokawa F et al. Peroral cholangioscopic diagnosis of biliary-tract diseases by using narrow-band imaging (with videos). Gastrointest Endosc 2007; 66: 730 - 736.
12. Fukuda Y, Tsuyuguchi T, Sakai Y et al. Diagnostic utility of peroral cholangioscopy for various bile-duct lesions. Gastrointest Endosc 2005; 62: 374 - 382.

(二) 项目主要研究内容、技术路线、拟解决的关键问题 (主要研究内容要围绕项目总体目标系统、有机地形成一个整体进行详细阐述, 重点要突出, 避免分散或拼盘现象。技术路线要清晰, 拟解决的关键问题要明确。)

1) 主要研究内容

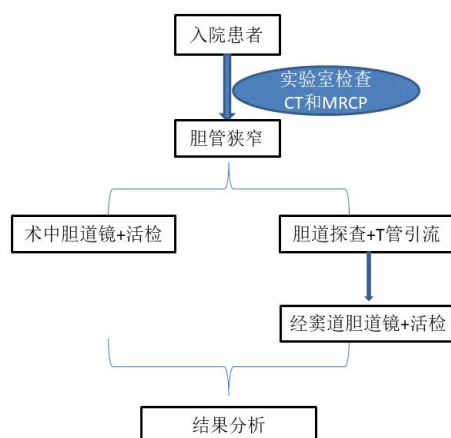
NBI 功能的内镜其外形和常规操作与普通内镜基本一致, 在操作中可随时切换至 NBI 模式观察病灶。NBI 图像中血管和粘膜的颜色对比率明显更大, 易于对上皮微血管的形态观察和评价, 尤其是对无经验的内镜医师更易于发现病变。

①使用胆道镜 NBI 技术, 在术中或经窦道观察胆管狭窄处黏膜上皮形态以及血管网的形态, 对胆管狭窄进行良恶性鉴别诊断。

②通过胆道镜下胆管黏膜活组织检查, 确诊胆管狭窄的性质

③对比病理诊断结果和胆道镜 NBI 下的诊断结果, 制定胆道镜 NBI 技术对于良恶性胆管狭窄的诊断依据与诊断标准。

2) 技术路线



3) 拟解决的关键问题

①建立胆道镜 NBI 技术诊断胆管狭窄的标准流程;

②制定胆道镜 NBI 技术对于良恶性胆管狭窄的诊断依据与诊断标准;

③推动和促进胆管良恶性狭窄的诊断及鉴别诊断的进步,制定肝胆外科诊断技术进步与发展;

(三) 项目的创新之处 (项目可能取得的专利及知识产权分析,结合主要研究内容和技术路线阐述其创新性,与省内外同类研究相比的特色和不同之处。)

内镜窄带成像术(NBI)作为一种新兴的内镜技术,已初步显示出它在消化道良、恶性疾病的诊断价值。NBI 的窄带光谱有利于增强消化道黏膜血管的图像,在一些伴有微血管改变的病变, NBI 系统较普通内镜有着明显的优势。

胆道镜 NBI 技术,在术中或经窦道观察胆管狭窄处黏膜上皮形态以及血管网的形态,对胆管狭窄进行良恶性鉴别诊断。再通过胆道镜下胆管黏膜活组织检查,从而对比病理诊断结果和胆道镜 NBI 下的诊断结果,制定胆道镜 NBI 技术对于良恶性胆管狭窄的诊断依据与诊断标准。

(四) 实施年限及年度安排 (根据项目年度目标和研究内容合理安排年度工作,年度工作要具体,确保年度目标的实现。)

1) 2020 年 10 月~2021 年 09 月

应用胆道镜 NBI 技术在术中或经窦道观察胆管狭窄处黏膜上皮形态以及血管网的形态,对胆管狭窄进行良恶性鉴别诊断。再通过胆道镜下胆管黏膜活组织检查,取得病理诊断。

2) 2021 年 10 月~2022 年 09 月

①分析病理诊断结果和胆道镜 NBI 下的诊断结果,得出 NBI 诊断的敏感性、特异性及假阴性等方面的数据。

②整理分析资料和实验结果,撰写论文并结题。

(五) 考核指标 (依照填表说明填写,考核指标需条理清晰,表述明确,可量化考核)

①获批省级一般项目 1 项;

②发表较高质量 SCI 论文 1 篇;

(六) 项目的组织实施及相关保障措施 (项目的组织实施方式要合理和具体,相应的

保障措施要落实。)

1) 研究基础

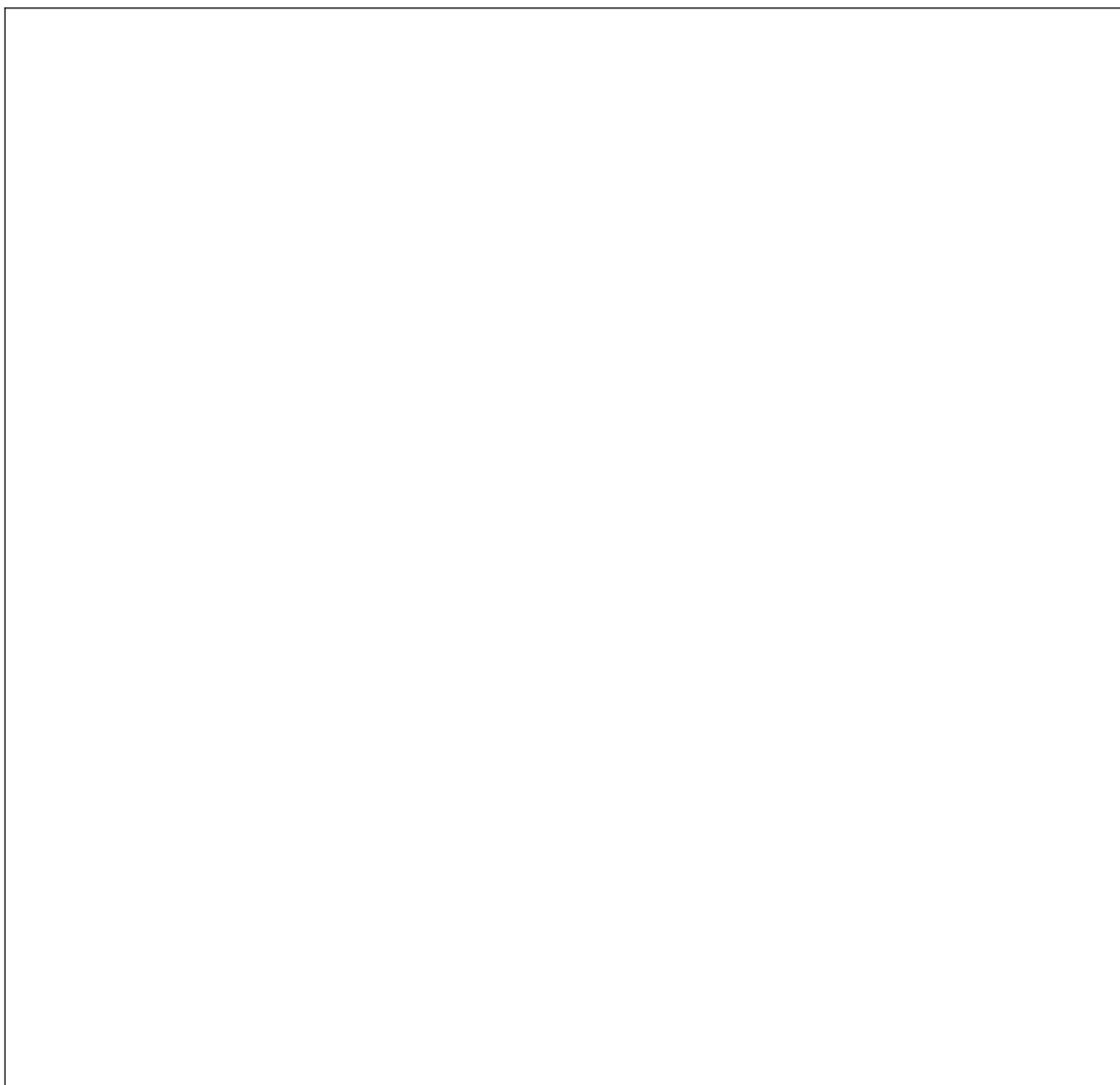
胆管肿瘤性病变早期时，常常难以与增生及炎症鉴别，判断较为困难，胆道镜下可表现为黏膜粗糙、颗粒状或绒毛状增生、隆起，不规则的血管丛集使得病变颜色发红，近观可见新生的迂曲增粗的血管，NBI 下更为明显。

2) 本课题组所在的兰州大学第一医院普外二科，拥有 200 平米内镜中心，50 张标准病床，拥有大型仪器设备价值千万（奥林巴斯电子胆道镜、波士顿科学 SpyGlass 系统、C 型臂、数字胃肠机），可保证该研究中胆道镜的顺利实施。

3) 兰州大学第一医院普外二科、手术室、病理科、中心实验室等科室，能按需配合研究顺利开展。

（七）项目研究队伍（项目主要研究人员基本情况：包括年龄、学历、职称、项目中承担的具体任务，按其对工作研究的贡献大小排序。）

姓名	年龄（岁）	职称	学历	项目任务
柴长鹏	33	主治医师	博士在读	实验设计/数据汇总/论文撰写
周文策	48	教授/主任医师	博士	理论指导
朱克祥	51	副教授/主任医师	博士	理论指导
苗龙	46	副主任医师	硕士	内镜检查
王正峰	37	副主任医师	博士在读	外科手术
赵振杰	31	主治医师	硕士	外科手术
周永婕	25	医师	硕士在读	标本收集/论文撰写
黄瑶	25	医师	硕士在读	标本收集/论文撰写



四、项目经费使用计划表

金额单位： 万元

序号	科目名称	总预算	其中： 资助经费
	(1)	(2)	(3)
1	1、材料费	2.4	2.4
2	2、测试化验加工费	0.4	0.4
3	3、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.2	1.2
...	...		
	合计	4	4

说明：结合项目目标和研究内容，合理有效地编制项目概算。如果不够，可另加页。

五、任务书签订意见

各方意见

医院科发处（盖章）

年 月 日

项目负责人（签字）

年 月 日

研究人员承诺书

本人已全面了解科技资金的相关政策、规定，并已如实填写本年度“兰州大学第一医院院内基金”所有项目材料，现郑重承诺如下：

一、所提交的项目材料确认为独立编写，无委托其他机构代编写行为。

二、提交的项目材料所填写内容、财务数据真实、准确，无欺瞒和作假行为，材料中相关附件真实、有效。

三、对本项目的相关技术系合法使用，有关知识产权权属清晰，无知识产权纠纷，更无侵占他人技术成果等不端行为。

四、本人保证项目在合同执行期内，不挪用项目资金，做到专款专用，并严格按照科技资金管理要求，及时、准确、真实地提供项目监理、及时完成并验收有关材料。

五、在项目实施过程中，本人保证接受有关部门的监督并积极配合相关调查。

六、按照考核指标按要求结题。

本人若违反上述承诺，愿意承担由此带来的一切后果及相关法律责任。

项目负责人签字：

年 月 日