

浙江省医药卫生科技计划项目

合 同 书

- 计划类别:
- ☐ 省部共建计划
 - ☐ 创新人才支持计划
 - ☒ 面上项目计划
 - ☐ 新技术产品研发计划
 - ☐ 适宜技术培育推广计划

课题名称:

胆道新型支架研发在不可切除肝门部胆管癌的临床应用研究

申请者:

陈丽

申请单位:

丽水市中心医院

联系手机:



申请日期:

2019-08-04

浙江省卫计委

二〇一二年制

一、项目情况

项目名称	胆道新型支架研发在不可切除肝门部胆管癌的临床应用研究				
研究类别	临床 研 究	已有 课题 名称			
		已有 课题 级别		已有 课题 年份	
申报学科	临床医学——肿瘤学				
开始日期	2020-01	完成日期	2022-12		
项目经费预算（万元）					
总计	向 省 卫 生 计 生 委 申 请	市卫 生局 配套	县卫生局配套	单 位 配 套	其他
3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
专项项目经费开支预算（万元）			项目配套经费开支预算（万元）		
设备费		0.0	设备费		0.0
材料费		0.0	材料费		1.5

试验化验加工费	0.0	试验化验加工费	0.0
燃料动力费	0.0	燃料动力费	0.0
差旅费	0.0	差旅费	0.5
人员劳务费	0.0	人员劳务费	0.2
外拨费用	0.0	外拨费用	0.0
合作、协作研究与交流费	0.0	合作、协作研究与交流费	0.0
出版/文献/信息传播知识产权事务费	0.0	出版/文献/信息传播知识产权事务费	0.5
会议费	0.0	会议费	0.0
管理费	0.0	管理费	0.0
专家咨询费	0.0	专家咨询费	0.3
其他开支	0.0	其他开支	0.0
合计	0.0	合计	3.0

预计成果			
定量指标			
预期形成的成果适用疾病			
预期形成的成果适用领域			
预期成果的临床获益效果			
是否形成技术标准和诊治方案			
发明专利	实用新型专利	外观设计专利	软件著作权
0	0	0	0
论文数	其中SCI数	著作数	新产品
2	0	0	0
技术标准	培养硕士数	培养博士数	
0	1	0	
定性指标			
预期目标1	初步建立肝门部胆管癌的剂量计算模型，预计将提高HCCA患者的中短期生存率及生存质量，为提高治疗效果奠定良好的基础。		
预期目标2	发表研究性论文2篇，培养硕士研究生1个。		
预期目标3	有望获取新型胆道支架植入的详细数据，建立适合的个体化治疗方案，预计延长支架通畅时间，提高HCCA的肿瘤无进展时间，延长患者的总生存期，探索肝门部胆管癌新的治疗模式。		
预期目标4			
预期目标5			

二、承担单位

第一申请单位				
单位名称	丽水市中心医院			
通讯地址	丽水市莲都区括苍路289号	邮编	323000	
联系电话	05782285105	联系人	徐民	
合作单位				
序号	单位名称	联系人	联系电话	职责
1				
2				
3				
4				
5				

三、项目组成员

负责人					
姓名	陈丽		身份证号	[REDACTED]	
出身年月	[REDACTED]				
职务	主治医师		专业	医学影像学	
学历	本科		学位	本科（双本科）	
工作单位	丽水市中心医院				
其他成员					
序号	姓名	出生年月	职称	工作单位	项目分工
1	陈丽	[REDACTED]	主治医师	丽水市中心医院	统筹工作，病例收集
2	刘学啸	[REDACTED]	副主任医师	丽水市中心医院	病例收集
3	陈玉叶	[REDACTED]	副主任护师	丽水市中心医院	术后护理
4	李慧霞	[REDACTED]	主治医师	丽水市中心医院	病例数据收集
5	应希慧	[REDACTED]	副主任医师	丽水市中心医院	病例数据收集
6	涂建飞	[REDACTED]	主任医师	丽水市中心医院	统筹工作、方案制定、手术实施
7	李芳	[REDACTED]	主管护师	丽水市中心医院	数据收集、术后护理
8	张登科	[REDACTED]	主治医师	丽水市中心医院	数据收集

四、 计划进度

本项目计划3年内完成(2020年1月-2022年12月)

2020年1月—2020年12月：确定入组患者，先行胆道置管引流术，后期根据情况行胆道支架+粒子条置入。收集患者基本资料、术前术后实验室检测结果及影像学检查结果，评估PFS及记录并发症情况。

2021年1月—2021年12月：继续收集入组患者基本资料，完成临床入组工作，收集入组患者术前术后实验室检测结果及影像学检查结果，评估PFS及记录并发症情况

2022年1月—2022年12月：对结果进行统计学分析和处理，撰写研究性论文，参加学术交流。

五、项目基本情况

研究内容:

(1) 根据肝门部胆管狭窄的不同分型,通过临床对照研究,探讨不同支架置入方式(单纯胆道支架,粒子条联合支架)对HCCA胆道通畅时间的影响,首要观察指标为支架通畅时间,次要观察指标是肿瘤无进展时间(PFS)和患者总生存期(OS),进而筛选HCCA合适的胆道支架治疗模式。

(2) 探讨精准基础上的全身治疗联合胆道支架+粒子置入的局部治疗对肝门部胆管癌患者的安全性问题(包括不良事件、不良反应和严重不良事件发生、处理和转归等情况)。

(3) 探讨肝门部胆管癌局部粒子条的剂量学,初步建立胆管癌粒子条植入的粒子剂量计算模型。

研究方法:

4.1.1 研究对象:

该研究计划及临床实验需获得医院医学伦理委员会的批准同意。

(1) 入组标准: ①18-80 周岁; ②有黄疸等胆道梗阻的临床症状; ③影像学、实验室检查、组织/细胞学活检或前期手术证实的胆管癌所致胆道梗阻; ④Bismuth-Corlette I 型、II 型、III 型胆管狭窄/梗阻; ⑤ECOG 评分 0-3 分; ⑥无法或患者拒绝行外科手术切除病灶; ⑦愿意完成临床研究并签署知情同意书。

(2) 排除标准 ① 良性胆道梗阻; ② 狭窄无法扩张完全, 支架输送装置无法通过狭窄段; ③ 合并有胆道穿孔; ④ 既往有支架置入或胆道手术史; ⑤ 具有经皮肝穿刺胆道引流术的禁忌症; ⑥ ECOG 评分 4 分; ⑦ 严重心、肝、肾功能不全者; 甲状腺功能异常者; ⑧ Bismuth-Corlette IV 型胆管狭窄/梗阻; ⑨ 受试者无法配合手术或未签署术前知情同意书。

(3) 中止试验标准

受试者在试验过程中发生不可接受的不良反应/严重不良事件、病情加重以及依从性差等无法继续完成本研究的患者, 包括病人自愿退出者。

(4) 剔除标准

① 误诊、误纳; ② 符合排除标准; ③ 无任何检测记录者; ④ 因接受未经治疗组同意的其他治疗方案, 以致无法评判效果的。

剔除的病例应说明原因, 其 CRF 表应保留备查, 不作疗效统计分析。但至少接受一次治疗, 且有记录者, 可参加不良反应分析。

(5) 脱落标准

脱落: 无论何时何因, 只要是未完成临床试验方案的病例应视为脱落。包括病人自行退出(如依从性差等)。脱落病例应说明原因, 并将其最后一次主要检测结果转接为最终结果进行统计分析。

4.1.2 术前评估

在常规各项检查的基础上, 充分评估患者的整体状态, 如病灶情况(位置、大小、数量)、KPS 体力状况评分、肝门部胆管癌的分型, 胆道梗阻的位置及程度, 肝功能储备情况、远处转移等。

所有患者均经皮肝穿刺活检或胆道钳夹及活检刷获得病理结果, 无法获得病理诊断者, 需经 PET-CT 或典型 CT 及 MRI 检查、肿瘤标志物等检查证实。

4.1.3 临床疗效研究

所有入组患者先行经皮肝胆道置管引流术(PTCD), 待胆红素部分下降后再置入胆道支架。入组病人根据随机化原则分组: 按照是否给与放射性粒子条置入进行分组, 即单纯胆道支架组和粒子条+胆道支架组。

胆道支架置入过程: 在 DSA 引导下先行经皮穿刺胆道造影, 确认胆管梗

创新点:

(1) 针对肝门部狭窄, 创新性的采用胆道粒子条联合局部支架植入的方式, 兼具肿瘤治疗和胆道引流的目的, 让无法外科切除的肝门部胆管癌患者延长了胆道通畅时间, 提高了患者的生活质量, 有望建立肝门部胆管癌的新型支架植入模式。

(2) 探索性研究肝门部胆管癌粒子植入的合适剂量以及获益人群, 有望可以提高肝门部胆管癌患者的总生存率, 取得更为明显的临床疗效, 丰富HCCA的临床治疗策略选择。

六、 前期工作说明

项目申请人在肿瘤综合介入治疗方面积累了丰富的临床经验。项目负责人前期参与省部级科研项目2项，厅局级项目3项。此外，项目组长期致力于肿瘤微创综合诊治以及相关基础研究，具备扎实的研究基础。项目组近3年在国内外核心期刊上发表论文50余篇，其中SCI、中华系列等一级以上期刊20余篇。本学科近3年承担国家省部级科研项目3项，主持市厅级科研项目8项。获得国家知识产权实用新型专利8项。我们的课题组成员具有丰富的相关研究工作经验和工作积累，参与多项国家级、省部级科研项目，在肝癌研究方面颇深，能够深入各项科研工作。

七、 本课题相关内容的已有研究成果情况

项目组成员近期已完成了公益技术研究国际合作项目（项目编号2015C4016）。相关临床总结发表在：

1. 原发性胆管癌TNM分期与18F-脱氧葡萄糖正电子发射计算机断层扫描最大标准摄取值的相关性[J]. 中华医学杂志. 2017(97)。
2. Y型吻合内支架植入治疗肝门部恶性胆道梗阻的初步临床应用[J]. 中华放射学杂志. 2017, 51(5)。

八、 附件信息

是否有查新检索报告:	☐ 是 ☒ 否
是否使用实验动物:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及伦理问题:	☒ 是 ☐ 否
是否涉及实验室生物安全:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及干细胞:	☐ 是 ☒ 否
是否是临床前新技术研究:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及病毒研究	☐ 是 ☐ 否

九、 承诺书

本单位（或个人）承诺：

本申请书中所填写的内容和资料真实、有效，如存在弄虚作假和与事实相违背的内容，由本单位（个人）承担全部责任。

申报单位（盖章）：

项目负责人签字：

2019 年 10 月 25 日

十、 单位审核意见

申报单位意见：

单位（盖章）：

负责人签字：

年 月 日

上级主管部门意见：

同意

单位（盖章）：

负责人签字：

年 月 日

十一、 省卫计委终审意见

省卫计委审核意见：

同意列入省医药卫生科研面上项目，
请单位予以经费配套。

省卫计委（盖章）：

2019 年 11 月 19 日

浙江省医药卫生科技计划项目

合 同 书

计划类别：☐ 省部共建计划

☐ 平台计划

☐ 青年人才计划

☒ 面上项目计划

☐ 新技术适宜技术培育推广计划

课题名称：

基于循证医学的精准护理模式对肝癌介入治疗围手术
期整体疗效的临床应用研究

申 请 者：

毛剑婷

申请单位：

丽水市中心医院

联系手机：

██████████

申请日期：

2019-08-04

浙江省卫计委

二〇一二年制

一、项目情况

项目名称	基于循证医学的精准护理模式对肝癌介入治疗围手术期整体疗效的临床应用研究				
研究类别	临床 研 究	已有 课题 名称			
		已有 课题 级别		已有 课题 年份	
申报学科	临床医学——护理学				
开始日期	2020-01	完成日期	2022-12		
项目经费预算（万元）					
总计	向 省 卫 生 计 生 委 申 请	市卫 生局 配套	县卫生局配套	单 位 配 套	其他
3.0	0.0	0.0	0.0	3.0	0.0
专项项目经费开支预算（万元）			项目配套经费开支预算（万元）		
设备费		0.0	设备费		0.0

材料费	0.0	材料费	0.0
试验化验加工费	0.0	试验化验加工费	0.0
燃料动力费	0.0	燃料动力费	0.0
差旅费	0.0	差旅费	1.0
人员劳务费	0.0	人员劳务费	1.0
外援费用	0.0	外援费用	0.0
合作、协作研 究与交流费	0.0	合作、协作研 究与交流费	0.0
出版/文献/信息传播知识产权事务 费	0.0	出版/文献/信息传播知识产权事务费	1.0
会议费	0.0	会议费	0.0
管理费	0.0	管理费	0.0
专家咨询费	0.0	专家咨询费	0.0
其他开支	0.0	其他开支	0.0
合计	0.0	合计	3.0

预计成果			
定量指标			
预期形成的成果适用疾病			
预期形成的成果适用领域			
预期成果的临床获益效果			
是否形成技术标准和诊治方案			
发明专利	实用新型专利	外观设计专利	软件著作权
0	0	0	0
论文数	其中SCI数	著作数	新产品
1	1	0	0
技术标准	培养硕士数	培养博士数	
0	0	0	
定性指标			
预期目标1	在确定该护理模式安全有效的前提下推广至临床介入治疗的围手术期护理工作中，并在一定范围内进行推广		
预期目标2	参加国内会议1次，汇报相关研究成果；发表研究论文1-2篇，其中至少1篇为SCI研究论文		
预期目标3	确认循证护理对肝癌患者介入治疗围手术期免疫功能和炎症因子变化的影响，在分子层面进一步确定EBN对患者疾病状态的变化		
预期目标4	构建肝癌介入治疗术后循证精准护理路径及方案		
预期目标5	明确循证护理对肝癌患者介入治疗围手术期心理层面以及术后恢复质量的影响		
预期目标6	确定该循证护理方案对患者住院时间、治疗费用和不同并发症发生率的影响		

二、承担单位

第一申请单位				
单位名称	丽水市中心医院			
通讯地址	浙江省丽水市莲都区括苍路289号	邮编	323000	
联系电话	05782285058	联系人	徐民	
合作单位				
序号	单位名称	联系人	联系电话	职责
1				
2				
3				
4				
5				

三、项目组成员

负责人					
姓名		毛剑婷		身份证号	
出身年月				手机	
职务		主管护师		专业	护理学
学历		本科		学位	其他
工作单位		丽水市中心医院			
其他成员					
序号	姓名	出生年月	职称	工作单位	项目分工
1	毛剑婷		主管护师	丽水市中心医院	负责项目全面开展
2	黄旭芳		主任护师	丽水市中心医院	护理全面指导
3	翁金燕		主管药师	丽水市中心医院	药物治疗指导及随访
4	吴巧红		护师	丽水市中心医院	临床数据统计与分析
5	李芳		主管护师	丽水市中心医院	常规护理及临床资料收集
6	孙晓乐		护师	丽水市中心医院	评估量表收集及随访
7	刘丽霞		副主任护师	丽水市中心医院	评估量表收集及随访
8	张芬娟		主管护师	丽水市中心医院	循证护理文献

					查找
9	李莉芬		主管护师	丽水市中心医院	常规护理及临 床资料收集
10	张登科		主治医师	丽水市中心医院	肝癌介入治疗

四、 计划进度

本项目的执行期为三年，具体进度安排如下：

2020/1/1-2020/12/31：（1）细化研究方案，成立项目小组，将具体任务分配至各个项目组成员；（2）制定循证康复护理方案；（3）完成60例患者的入组及治疗，记录临床资料及临床护理路径；（4）完成60例患者疾病不确定感量表（MUIS）、状态焦虑量表（SAI）、术后恢复质量评估量表资料的收集分析；（5）完成已入组患者的免疫因子和炎症因子的检测分析。

2021/1/1-2021/12/31：（1）继续完成40例患者的入组及治疗，记录临床资料及临床护理路径；（2）继续完成40例患者疾病不确定感量表（MUIS）、状态焦虑量表（SAI）、术后恢复质量评估量表（PQRS）资料的收集分析；（3）完成已入组患者的免疫因子和炎症因子的检测分析；（4）参加国内学术会议1-2次，汇报相关研究成果。

2021/1/1-2021/12/31：（1）完成疾病不确定感量表（MUIS）、状态焦虑量表（SAI）、术后恢复质量评估量表（PQRS）的数据分析工作；（2）确定患者围手术期的免疫功能和炎症水平的变化情况；（3）确定循证护理模式在肝癌介入治疗围手术期护理中的应用价值；（4）总结研究成果，撰写研究论文并发表；（5）完成项目结题，查漏补缺。

五、项目基本情况

研究内容:

(1) 中晚期肝癌介入治疗围手术期循证护理路径的建立

基于循证医学理念,根据临床中介入治疗术后并发症进行重点关注,进行针对性的文献查询及经验总结,确定潜在的发病原因,进一步优化介入治疗护理流程,建立中晚期肝癌介入治疗围手术期的个体化针对性循证护理路径。

(2) 肝癌介入治疗围手术期循证护理对患者获益情况的影响

利用上述循证护理方案,与传统常规护理进行比较,通过疾病不确定感量表(MUIS)和状态焦虑表(SAI)确定患者围手术期不同时间点心理层面的变化情况,明确其对患者的疾病不确定感和焦虑情绪的影响;利用术后恢复质量评估量表(PQRS),确定快速康复理念对患者生理功能、伤害性反应、情感方面、活动能力和认知功能5个不同方面的指标上的影响;通过对患者住院进程的监测,明确其对患者住院时间、治疗费用和不同并发症发生率的影响。

(3) 肝癌介入治疗围手术期循证护理对患者免疫功能和炎症的影响

肝癌介入治疗围手术期患者的免疫功能和炎症水平与患者的术后康复时间及状态密切相关,在本项目中,将对患者术前、术后1天、术后3天及出院时等不同时间点的免疫因子(CD3+T细胞、CD4+T细胞、CD8+T细胞)以及炎症相关细胞因子(IL-1b、IL-6、IL-10、IL-12p70、IL-17A、IL-22、IL-23)进行全面监测,明确患者围手术期免疫功能和炎症水平的变化情况,在分子层面进一步确定患者的获益情况。

研究方法:

(1) 研究对象及临床资料收集

本研究获得伦理委员会审批, 在项目执行期间, 根据入组标准和排除标准将前瞻性收集在我院介入诊疗中心行介入治疗的中晚期肝癌患者进行相关研究, 所有患者均经病理证实为原发性肝癌。入组患者根据随机数字表法将患者随机分为2组, 分别为常规护理组和循证护理组, 各50例。

(2) TACE手术过程

采用经皮穿刺血管插管术穿刺股动脉, 首先将导管插到腹腔动脉或者肠系膜上动脉造影, 根据DSA造影结果, 将引导管插到肝癌供血动脉内, 灌注三联化疗药(奥沙利铂 100毫克、吡柔比星40毫克、氟尿嘧啶1000毫克), 用适量明胶海绵颗粒或者条栓塞供血动脉。术中严密监测患者生命体征变化。

(3) 围手术期护理

对照组采用常规护理方法, 同时, 根据文献资料查询结合经验总结, 形成循证护理模式, 其在常规护理的基础上进一步增加以下护理路径, 循证护理组采用该护理模式

(4) 疾病不确定感和焦虑感的监测

(5) 术后恢复质量及临床获益评价

(6) 免疫功能和炎症水平的变化研究

(7) 统计学分析

应用SPSS17.0 统计学软件分析, 计数资料采用百分比表示, 计量资料采用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 并采用ANOVA 进行组间比较, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

创新点:

(1) 本研究创新性地将基于“循证医学”理念的精准护理模式引入到中晚期肝癌介入治疗围手术期护理中,针对可能出现的并发症设计了完整的循证护理流程,并对患者的获益情况和可行性进行了全面而深入的评估;

(2) 本项目对患者的获益情况评估并未局限于心理层面及并发症层面等的改变研究,还同时针对与患者预后高度相关的免疫功能和炎症相关的分子层面的改变进行了全面的监测,这为循证护理潜在的获益机制具有更加深入的了解。

六、 前期工作说明

本项目相关研究内容主要依托某医院及其浙江省某重点实验室开展，项目申请人为该浙江省重点实验室的骨干成员之一。课题组所在的团队在区域介入领域处于核心领导地位，2014年获得全市重点学科资助，2014年成为区域肿瘤专病中心，为其重点科室：介入科拥有独立的病房，有46张床位，门诊、病房、手术室三位一体；医院包括肿瘤病区、感染科、肝胆胰外科病区等肝癌相关治疗科室共拥有230余张床位，年收治中晚期肝癌患者600余人次；介入科年完成各类介入手术2000余例次。并熟练的掌握了肺、肝肿块穿刺活检，肝、肺恶性肿瘤放射粒子植入治疗、肝癌射频消融治疗、肝癌冷冻消融、肝癌微波消融治疗、无水酒精消融治疗、分子靶向药物治疗、抗血管生成治疗等，并能合理充分的应用。

课题组所在团队长期从事肝癌相关基础与临床研究。在肝癌的研究方面曾获国家自然科学基金、浙江省重大科技专项、浙江省重点研发项目及浙江省自然科学基金的资助，因此在肝癌相关研究方面具有上有较深的认识，积累了丰富的理论基础和实践经验。同时项目组成员拥有丰富的科研经验，主持省部级、厅局级等十多项课题，获多项教学科研成果奖，获多项国家实用新型专利，课题组成员发表研究性论文近50篇，其中SCI论文约20篇，团队成员具备强劲的科研实力，为本项目的顺利开展积累了丰富的经验。

项目负责人致力于肝癌介入治疗与术后创新护理模式的相关研究，曾主持本地区市级公益性项目：奥马哈系统在巨块型肝癌患者TACE术后护理中的临床疗效评估研究，同时，与本项目直接相关2篇研究工作已发表于《介入放射学杂志》，分别为《奥马哈系统在TACE治疗中晚期肝癌患者护理中的应用效果》和《积极心理干预对肝癌患者介入治疗创伤后成长及乐观倾向的影响》，在介入护理新模式研究方面具有较强的研究基础。同时，项目负责人还参与发表了2项肝癌相关研究工作，研究成果分别发表在EBioMedicine (2018, 35: 142-154) 和Cancer letters (2019, 447: 48-55) 等国际知名杂志上，具有较强的科研能力和基础。

本项目运用到了疾病不确定感量表（MUIS）、状态焦虑表（SAI）和术后恢复质量评估量表（PQRS），前期工作中均已经制作完成。

七、 本课题相关内容的已有研究成果情况

(1) 毛剑婷, 黄旭芳, 纪建松, 吴徐璐, 刘丽霞, 李芳, 陈淑霞, 奥马哈系统在TACE治疗中晚期肝癌患者护理中的应用效果. 介入放射学, 2017, 7: 660-664. (排名第1)

(2) 黄旭芳, 李芳, 毛剑婷, 陈淑霞, 纪建松, 周晓红. 积极心理干预对肝癌患者介入治疗创伤后成长及乐观倾向的影响. 介入放射学, 2016, 5: 449-452. (排名第3)

(3) Minjiang Chen#, Liming Wu#, Jianfei Tu#, Zhongwei Zhao, Xiaoxi Fan, Jianting Mao, Qiaoyou Weng, Xulu Wu, Li Huang*, Min Xu*, and Jiansong Ji*. miR-590-5p suppresses hepatocellular carcinoma chemoresistance by targeting YAP1 expression[J]. EBioMedicine, 2018, 35: 142-154. (排名第6)

(4) Minjiang Chen#, Aiwu Mao#, Min Xu, Qiaoyou Weng, Jianting Mao, and Jiansong Ji*. CRISPR-Cas9 for Cancer Therapy: Opportunities and Challenges[J]. Cancer letters, 2019, 47: 48-55. (排名第5)

八、 附件信息

是否有查新检索报告:	☐ 是 ☒ 否
是否使用实验动物:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及伦理问题:	☒ 是 ☐ 否
是否涉及实验室生物安全:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及干细胞:	☐ 是 ☒ 否
是否是临床前新技术研究:	☐ 是 ☒ 否
是否涉及病毒研究	☐ 是 ☐ 否

九、 承诺书

本单位（或个人）承诺：

本申请书中所填写的内容和资料真实、有效，如存在弄虚作假和与事实相违背的内容，由本单位（个人）承担全部责任。

申报单位（盖章）：

项目负责人签字：

2019年10月21日

十、 单位审核意见

申报单位意见：

单位（盖章）：

负责人签字：

年 月 日

上级主管部门意见：

单位（盖章）：

负责人签字：

年 月 日

十一、 省卫计委终审意见

省卫计委审核意见：

同意列入省医药卫生科研面上项目，
请单位予以经费配套。

省卫计委（盖章）：

2019年11月19日