

计划文号：	闽科计[2014]23 号
	闽财指[2014]403 号
计划经费类别：	自然科学基金
项目类型：	自然科学基金项目
项目编号：	2014J01407

福建省自然科学基金资助项目 任 务 书

项 目 名 称：经胃内镜下回肠造瘘术的动物实验研究

项目承担单位：福建省肿瘤医院

项目实施管理机构：福建省卫生和计划生育委员会

项 目 负 责 人：施宏

联 系 电 话：83660063

项目起止时间：2014 年 01 月至 2016 年 12 月

福建省科学技术厅
二〇一四年

一、研究内容和预期成果（研究项目的具体内容和重点解决的科学问题，预期成果和提供的形式。如系理论成果，应写明在理论上解决哪些问题；如系应用性成果，应写明其应用前景。申请书中所列主要研究内容不能随意改变。限字数同申请书）

研究内容：

本课题为经自然腔道内镜手术（NOTES）领域的技术研究，旨在设计一种安全可行的经胃内镜下置管式回肠造瘘技术（(1)经胃直接切开/粘膜下隧道法造口；(2)置管式回肠造瘘），从而建立 NOTES 下回肠造瘘的家猪模型（非存活→存活），为临床低位结直肠吻合病例的粪便转流探索新型微创方式。

1. 胃内造口部位选择：

 文献多选胃中下部前壁近大弯侧的少血管区，既能避开胃大弯浆膜面的网膜动脉主干，接近大弯也有充足供血促进愈合。

 本研究拟行经皮内镜下胃造瘘指压定位方式确定造口位置：胃镜注气充盈胃腔，直至胃壁与腹壁相贴，指压腹壁，镜下相应胃壁清晰外压痕迹作为造口位置，优点在于(1)推移周围脏器，减少误伤；(2)镜身长轴与胃食管交界一致，基本取直，避免成袢，方便后继操作。

2. 造口及闭合方式：

 钩刀直接划开造口，钛夹闭合切口。注意事项同内镜粘膜下剥离术式（endoscopic submucosal dissection, ESD），即钩刀 L 型先端方向上挑，尽量少下压，减少误伤。操作快捷，难在闭合。

 经粘膜下隧道内镜技术（submucosal tunneling endoscopic technique）造口，钛夹闭合黏膜面切口。该技术利用消化道天然解剖层次，错开隧道进出切口，将管壁分成黏膜层面与固有肌层面双重屏障，操作中只需保证其中一重屏障完整性，即可隔绝消化壁内外。

3. 置管式回肠造瘘术式：

 末端回肠确定方法：(1)指压定位？(2)hybrid NOTES：借助腔镜器械定位

 回肠肠壁腹壁固定技巧：三点悬吊固定技术

 回肠造瘘窦道成熟时间（存活模型）：2~3 周？

成果提供形式：

在学术期刊上发表论文 1-3 篇。

应用前景：

经胃 NOTES 下置管式回肠造瘘技术简便、安全，并免二期还纳。作为一种微创内镜手术，未来用于临床，可望节约低位结直肠/结肠肛管吻合口患者保护性回肠造瘘相关医疗成本，有利患者术后恢复，同时避免再次手术。

二、本项目进度与考核（每个阶段时间跨度应为 6 个月以下）

起止时间 (*年**月至**月) (每个阶段时间为半年)	主要工作内容（500 字以内）
2014-01-01 到 2014-06-30	预实验（考核指标：家猪经胃造口部位选择确定；两种经胃造口方式、及造口闭合方式优劣比较；胃镜腹腔探查空间定位及末端回肠确认方法（hybrid NOTES or 指压定位？））
2014-07-01 到 2014-12-31	非存活实验 考核指标：内镜下置管式回肠造瘘术式步骤完善(1)肠壁腹壁固定技巧探索、方法完善(2)造瘘管置入肠管技巧摸索，以及造瘘管置入肠管朝向比较（口侧或肛侧？）
2015-01-01 到 2015-06-30	非存活实验 考核指标：1.练习并能基本顺利完成经胃内镜下回肠造瘘术式完整步骤（(1)经胃造口部位选择；(2)经胃造口；(3)腹腔探查末端回肠确认；(4)置管式回肠造瘘；(5)造瘘闭合）2.术中家猪生命体征平稳，无严重并发症3.术毕美蓝测漏结果阴性
2015-07-01 到 2015-12-31	存活实验 考核指标：1.摸索家猪术后处理注意事项（(1)补液种类及出入量记录(2)术后饮食调整）2.家猪术后恢复良好，基本能够存活 1 周以上，无严重术后并发症
2016-01-01 到 2016-06-30	存活实验 考核指标：1.家猪存活两周以上；2.探索术后尸解时间，确定窦道成熟所需时间；3.尸解证实窦道愈合良好 实验资料整理，分析成文
2016-07-01 到 2016-12-31	项目验收

三、项目经费投入方案

总投资 (万元)	省科技厅投入(万元)		项目承担单位负责落实解决(万元)
	计划投入	首次拨付	
6	3	3	3

1、省科技厅计划投入的经费按以下约定拨给项目承担单位：

项目承担单位对省科技厅投入的经费，应按《福建省科技计划项目经费管理办法》的要求进行会计核算。

2、项目承担单位负责落实解决的经费按以下约定时间分期落实到位：

资金来源	总金额 (万元)	分期到位金额(万元)		
		2015年07月		
单位配套	1.5	1.5		
贷款	0			
其它部门拨款	0			
其它	1.5	1.5		

四、本项目的经费预算

单位：万元

科目	总投资 预算数	其中：科技厅 资助	资助经费预算计算依据
1、设备费	0	0	
其中：购置	0	0	
试制	0	0	
2、材料费	4	2	购买饲养实验动物；动物麻醉费用；钛夹、球囊造瘘管等附件试剂费用；CO2钢瓶费用
3、测试化验加工费	0.1	0.1	我院与同济大学微创研究所协作费用；动物实验测试化验加工费用
4、燃料动力费	0	0	

5、差旅费	0.72	0.26	参加相关学术交流及相关动物实验差旅费用
6、会议费	0.2	0.1	举办相关学术研讨、会议等费用
7、国际合作与交流费	0	0	
8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.4	0.2	论文发表费用
9、劳务费	0	0	
10、专家咨询费	0.1	0.1	聘请高级职称专家指导、咨询费用：500 元/人天×2 人=1000 元
11、管理费	0.48	0.24	按相关经费管理文件规定，3 万*8%=0.24 万
12、其他	0	0	
合计	6	3	

五、参加本项目研究开发的单位和人员

承担单位：福建省肿瘤医院

合作单位：同济大学微创研究所

主要研究开发人员

姓 名	身份证号码	职 称	职 务	从事专业	在项目中分工	所在单位	工作部门	签 章
施宏	352101196909180834	主任医师	科室副主任	消化系统疾病诊疗新技术	项目负责人	福建省肿瘤医院	内镜室	
王永光	610103196203020411	教授		消化系统疾病诊疗新技术	指导者	同济大学微创研究所		
蒋圣军	422423197004080318	副主任医师		消化系统疾病诊疗新技术	参与者	同济大学微创研究所		
陈素玉	350402197612304029	医师	无	消化系统	参与者	福建省肿瘤医院	内镜室	
谢招飞	430404197703131103	医师	无	消化系统	参与者	福建省肿瘤医院	福建省肿瘤医院内镜室	
张宇	420503198101255215	无职称	无	普通外科学	参与者	福建省肿瘤医院	福建省肿瘤医院内镜科	
汪海峡	340122198702166493	医师		消化系统疾病诊疗新技术	参与者	同济大学微创研究所		
Gyanendra Swar	1909914	主治医师		消化系统疾病诊疗新技术	参与者	同济大学微创研究所		
黄剑云	350111197509125022	护师	无	护理医学	参与者	福建省肿瘤医院	福建省肿瘤医院内镜室	

六、项目负责人承诺

我保证上述填报内容的真实性。我与本项目组成员将严格遵守《福建省自然科学基金管理办法》等有关规定，切实保证研究工作时间，按计划认真开展研究工作，按时报送有关材料，按要求做好验收工作。

项目负责人（签字）：

_____年____月____日

七、项目申请单位审查意见与承诺意见

已按有关规定对任务书内容进行了审查，情况属实，并保证做到：

- 1、对项目实施所需的人力、物力和工作时间等条件给予支持；
- 2、严格遵守省科技计划项目管理等有关规定；
- 3、督促项目负责人和本单位项目管理部门按省科技厅的要求报送有关报表和材料并按期验收；
- 4、切实落实项目自筹经费。

代表人（签字）：

单位（公章）：福建省肿瘤医院

_____年____月____日

开户银行：兴业银行福州大名城支行

开户名称：

账 号：117070152200000781

八、项目实施管理机构审核与承诺意见

已按有关规定对任务书内容进行了审核，并做到：

1、做好项目的组织实施管理工作，监督、检查项目的执行和经费使用情况，及时协调解决项目执行过程中出现的问题，确保项目顺利实施；

2、做好项目的绩效考评工作，按要求及时汇总并提交年度执行情况表和年度项目总体实施情况报告。

3、负责做好项目验收和档案整理工作。

代表人（签字）：
育委员会

单位（公章）：福建省卫生和计划生

____年 ____月 ____日

开户银行：建设银行鼓楼支行

开户名称：

账 号：350616308225803983

九、任务下达单位签章

任务下达单位：福建省科学技术厅

代表人（签字）：

单位公章

年 月 日

附件：

	附件名称（复印件）	数量
	单位配套承诺与证明	0
	项目承担单位与合作单位的合作协议（包括各方承担的任务、经费分配、	1

	研究成果的归属等)	
	其他附件	1

2014J01407

计划文号：榕科[2013]121号

计划类别：社会发展

项目编号：2013-S-129-2

合同登记号：

福州市科技计划项目 合同书



项目名称：经胃内镜回肠造瘘术的动物实验研究

项目承担单位：福州市第七医院

项目负责人：林楷

电话、手机：13706965880

E-mail: 1754297506@qq.com

项目联系人：林楷

电话、手机：13706965880

E-mail: 1754297506@qq.com

项目起止时间：2013年04月至2015年12月

福州市科学技术局制

二〇一三年

说 明

- 1、 有合作单位或几个单位联合承担项目的，应就各自承担的工作任务分工、经费分配等内容达成书面协议，作为附件。
- 2、 计划类别：按立项申报指南确定的专项计划名称填写。
 - ① 市区域科技重大项目
 - ② 科技公共服务平台建设
 - ③ 农业科技
 - ④ 孵化器发展
 - ⑤ 市校（院所）科技合作
 - ⑥ 社会发展
- 3、 本合同一式六份，甲方四份，乙方、丙方各一份。

一、根据《中华人民共和国合同法》等法律法规，福州市科学技术局（以下简称甲方）与项目承担单位（以下简称乙方）以及项目承担单位主管部门（以下简称丙方）为顺利完成本项目的研究开发任务，经协商一致，订立本合同。

二、本项目研究开发内容及主要创新点

（1、具体研究开发内容和重点解决的关键技术问题；2、项目的特色和创新之处）

一、具体研究开发内容和重点解决的关键技术问题

1、研究内容

本研究旨在在 NOTES 视野下行经胃内镜下回肠末段肠造瘘术的动物实验研究及内镜腹腔探查，进行经胃内镜下回肠末段肠造瘘术的可行性研究，初步评价其可行性和有效性，为进一步开展 NOTES 研究提供实践经验和理论依据，为 NOTES 的临床应用提供理论和实践基础。

2、研究方案及技术路线

对 3 只家猪进行经胃消化内镜下回肠末段肠造瘘术，观察经胃消化内镜下回肠末段肠造瘘术的可行性。同时尝试探讨胃部切开闭合的有效措施及行 NOTES 经胃消化内镜下回肠末段肠造瘘术时猪的最佳麻醉方法等。

麻醉家猪经口置入胃镜，针状刀在胃前壁大弯侧做切口，胃镜经此切口进入腹腔，经胃镜注气形成气腹。探查后定位回肠末段距回盲瓣 10 至 20cm 为造瘘口。在内镜直视下在右下腹壁经皮将 10cm 戳卡穿刺置入腹腔，经 10cm 戳卡置入腔镜肠钳提起肠管再次定位回肠末段距回盲瓣 10 至 20cm 造瘘口。肠钳提起该段回肠，在回肠系膜侧内镜直视下避开血管将系膜打开一 1.0cm 切口。经戳卡置入一牵引带穿过回肠系膜开口，经戳卡将牵引带两端提出腹腔，拔出戳卡，沿戳孔切开皮肤及皮下组织至腹腔，提出造瘘段回肠，切开回肠将肠壁与腹壁皮肤缝合完成造瘘。

技术难点：

1. 手术站位
2. 腹腔入路的选择
3. 腔道切口的建立
4. 防止器械间相互干扰
5. 造瘘回肠系膜切开及牵引

拟解决的关键问题：

目前临床应用的内镜并不是为在腹腔内工作而设计的，其柔软的镜身在狭窄的胃肠道内可随时获得支撑，消化内科简单的息肉切除等操作对内镜器械的硬度、力度要求也不高，而在腹腔内操作时，内镜常常没有合适的支撑点，易沉入肠道下方，力度、强度的不足在切除胆囊等外科手术操作中明显影响手术的进程，而从内镜头端伸出的内镜器械与内镜呈平行关系，操作时会互相遮挡，影响术野及操作，器械操作时会牵拉内镜，导致术野不稳定。内镜镜头为 0 度，视野狭窄，盲区大，亮度低。另外，内镜在腹腔内翻转时，如从胃壁切口进入腹腔观察时，会导致视野上下颠倒，增加手术操作难度。所以传统内镜设备，难以快速完成腹腔内较复杂的手术操作。这些普通内镜在 NOTES 术中的不足会进一步导致自然腔道切口闭合困难，没有可靠的闭合将导致切口愈合不良，甚至引起切口漏，自然腔道内容物进入腹腔，将导致严重的腹腔感染，影响预后。

内镜建立气腹所用的是普通空气，腹腔是一个密闭、绝对无菌的环境，空气中不可避免地含有各种细菌，术后可能诱发腹腔感染，而腹腔镜 CO₂ 气腹，经多年腹腔镜技术的应用，已被证实是安全可靠的。但是内镜没有压力监测装置，所建立气腹不稳定，如何能够监测并维持气腹压力于安全范围，需要解决。

NOTES 并发症及预防也是关键点、难点之一，并发症包括：1. 感染 2. 腔道切口相关并发症 3. 气腹并发症 4. 自然腔道撕裂等。

这些都是目前研究亟待解决的关键问题，能否解决这些问题直接影响实验的成败和 NOTES 的临床应用可能。

二、项目创新点

首次提出经胃内镜下回肠末段肠造瘘术的动物实验研究，此术式在国际国内尚未报道。

三、本项目应达到的技术、经济指标

(合同标的应包括明确的、量化的、原则上与项目申请书一致的项目技术指标和性能指标, 以及和有关标准的符合性。同时, 应对项目完成时所能达成的经济指标进行约定, 包括产量、销售产值、上缴税收, 实现利润等, 部分项目可以社会效益、间接经济效益体现)

1、发表国家级或 SCI 论文 1-2 篇。

2、研究或改进经胃内镜下回肠末段肠造瘘术, 为临床经胃内镜下回肠造瘘术提供动物实验基础。

四、本项目的成果提供形式

(主要是能提交的具有自主知识产权的创新性成果、高新技术产品、新样机、新设备、新品种、计算机软件、技术标准、发表论文、申请专利等)

发表国家级或 SCI 论文 1-2 篇。

五、本项目实施进度安排

进度年 (****年)	起止月份 (**月至**月)	任务目标及内容	投入经费 (万元)
2013 年	2013.04.01 至 2013.09.31	完成及完善手术设计、NOTES 器械及回肠末段造瘘器械的改进	2 万
2014 年	2013.10.01 至 2014.06.30	前往北京 Olympus 内镜外科动物实验中心完成家猪三例经胃内镜下回肠末段肠造瘘术的动物实验，并行录像及拍照。	5 万
2015 年	2014.07.01 至 2015.12.31	完善国家级或 SCI 论文 1-2 篇，或改进回肠末段造瘘器械，提交项目验收。	3 万

六、本项目研究开发总投资 10 万元，甲方投入经费 4 万元，乙方负责落实解决 6 万元。乙方对甲方投入的经费，应实行专项财务核算，单独设帐，专款专用，项目完成时须进行会计决算。

1、甲方计划投入的经费 2013 年 12 月前拨给乙方：

2、乙方负责落实解决的经费按以下约定时间分期落实到位：

资金来源	总金额 (万元)	分期到位金额 (万元)		
		2013 年 9 月	2014 年 2 月	2014 年 7 月
单位配套	6	2	3	1
贷 款				
其它部门拨款				
其 它				

七、本项目的经费预算

单位：万元

经费来源预算		经费支出预算		
科 目	预算数	科 目	预算数	其中：市科技局拨款
来源预算合计	10	支出预算合计	10	4
1、市科技局拨款	4	1、设备费	2	1
2、主管部门拨款		2、材料费	3	1
3、单位匹配经费	6	3、测试化验加工费		
4、贷款		4、燃料动力费		
5、其它		5、差旅费	2	1
		6、会议费	1	
		7、合作与交流费		
		8、出版物/文献信息传播/ 知识产权事务费	0.5	
		9、劳务费	0.5	0.5
		10、专家咨询费		
		11、管理费	0.5	
		12、其他支出	0.5	0.5
合计	10	合计	10	4

八、参加本项目研究开发的单位和人员

承担单位：福州市第七医院

合作单位：福建省肿瘤医院

主要研究开发人员

姓名	身份证号码	职称	职务	从事专业	项目负责人/在项目中分工	所在单位	签章
林楷	350102197410070432	副主任医师	科员	普通外科	项目主持	福州市第七医院	林楷
施宏	352101196909180834	主任医师	科主任	消化内镜科	课题设计	福建省肿瘤医院	施宏
蔡和利	350103196609240090	主任医师	科主任	消化内镜科	课题设计	福州市第七医院	蔡和利
张宇	420503198101255215	主治医师	科员	消化内镜科	课题设计	福建省肿瘤医院	张宇
王礼彬	350102195602050031	主任医师	副院长	中西医结合消化科	临床指导	福州市第七医院	王礼彬

九、签订合同各方应共同遵守《福州市科技计划项目管理暂行办法》。

十、如企业作为项目申报单位，项目负责人应为企业的法定代表人，企业、高校、科研院所科技人员可作为技术负责人，如法人代表无法作为项目负责人，应书面委托企业其他负责人（总裁、总经理和技术总监等）作为项目负责人，委托书作为项目合同附件。

十一、项目的验收

本项目研究任务按《福州市科技计划项目管理暂行办法》及其实施细则有关规定进行验收。项目合同任务完成后六个月内，乙方应提交经丙方审核的项目验收资料，甲方根据本合同约定内容组织验收。

十二、鼓励科技计划项目承担单位根据需要聘用高校毕业生作为研究助理或辅助人员参与研究工作，所需费用按规定从项目经费中的“劳务费”列支。

十三、成果的权属和保密

本项目研究取得的技术成果，其知识产权归属及成果转化，按国家和本省的有关规定执行。

上述技术成果涉及国家利益的，乙方有偿转让之前，应经过甲方的审查批准；涉及国家机密的，按国家《保密法》有关规定执行。

十四、风险的承担

研究开发过程中，因发生不可抗力、因本项目研究的技术已由他人公开或因现有水平和条件难以克服的技术困难，致使研究开发工作成为不必要或不可能，乙方应提出书面报告（若属于难以克服的技术困难，应附上有关专家的书面认定意见），甲方经核实后提出处理意见。

十五、违约责任

1. 各方应严格遵守本合同的各项条款，因合同执行过程中出现的客观原因，任何一方认为需要修改变更合同条款内容的，需与对方协商，签订修改变更协议后方可执行。

2. 甲方有权按照合同的要求，监督检查乙方项目进展和经费使用情况，乙方应予以配合。甲方无故未按合同约定拨付研究经费，应承担相应的违约责任。

3. 乙方有权按照合同的要求，组织实施研究工作，合理使用研究经费；乙方应分年度向甲方报送项目执行情况和经费决算。乙方未按本合同第二条、第三条、第四条、第五条的内容要求实施研究，或私自修改变更本合同其他条款内容的，或未按规定使用研究经费，或私自挪用研究经费的，甲方有权暂停拨款直至解除合同，收回投入的经费。

4. 丙方应按照本合同的要求，协助甲方监督、检查乙方项目进展和经费使用情况，协调解决合同执行过程中出现的问题。合同履行过程中，如丙方发现乙方存在或可能存在无力或不愿忠实履行合同义务的情形时，应及时向甲方提出相应的修改、变更合同条款、暂停拨款或解除合同等建议。因丙方原因造成乙方研究工作延误、停滞、失败的，丙方应承担相应责任。

十六、争议的解决办法

本合同执行过程中如发生争议，应协商解决，也可以请第三方进行调解，协商、调解不成的，提请有关机构仲裁解决。

十七、其它

本合同的未尽事宜，或本合同执行过程中出现的问题，经各方协商签订的附加条款将作为本合同的组成部分。

甲方：福州市科学技术局

甲方法人代表或委托代理人（签字）：



业务处负责人（签字）：

（Handwritten signature)

项目管理人（签字）：

（Handwritten signature)

单位地址：福州市乌山路 69 号

联系电话：

开户银行：

帐 号：



单位公章

2013年12月15日

乙方：（项目承担单位）：福州市第七医院

组织机构代码：48809978-7

乙方法人代表或委托代理人（签字）：

（Handwritten signature)

项目负责人（签字）：

（Handwritten signature)

单位地址：福州市鼓楼区 817 北路 238 号

联系电话：0591-87551350

开户银行：福州市工商银行南门支行

帐 号：1402025109008902562



单位公章

年 月 日

丙方：（项目承担单位主管部门）：

丙方法人代表或委托代理人（签字）：

项目联系人（签字）：

单位地址：

联系电话：

开户银行：

帐 号：

单位公章

年 月 日

附件:

1、项目承担单位与合作单位的合作协议（包括各方承担的任务、经费分配、研究成果的归属等）

2、承诺书

本人已按有关规定对合同内容进行了审查，并承诺做到：

1、对财政划拨的科技计划项目经费，严格按照规定要求用于项目研发，不挪做它用，设立研发专帐。对经费的管理、使用负完全责任。

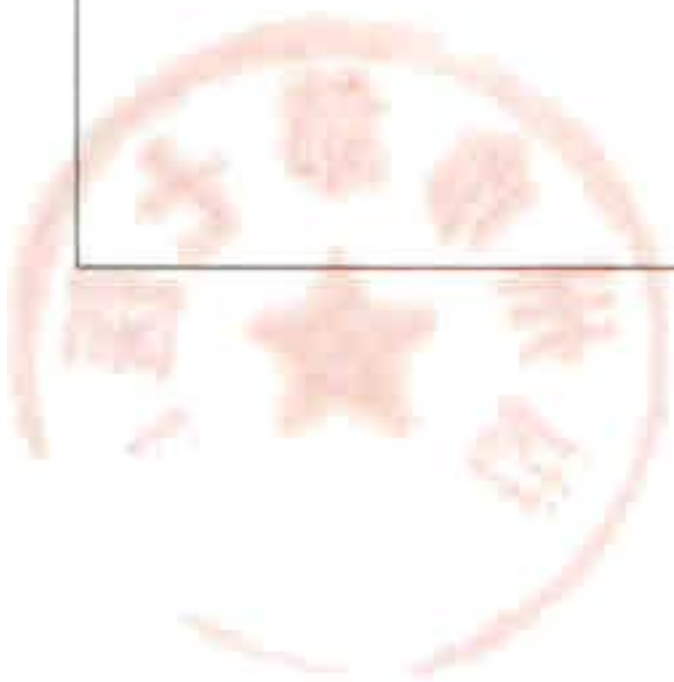
2、切实落实项目自筹经费。

3、对项目实施所需的人力、物力和工作时间等条件给予支持。

4、督促项目负责人和本单位项目管理部门按要求报送有关报表和材料并按期验收。

法定代表人（签字）：

年 月 日



联合申报科研项目合作协议书

甲方（主持单位）：福州市第七医院

通讯地址：福建省福州市鼓楼区八一七北路 238 号

项目负责人：林楷

联系方式：13706965880

乙方（合作单位）：福建省肿瘤医院

通讯地址：福建省福州市晋安区福马路 420 号

项目负责人：施宏

联系方式：13959105615

协议双方就共同参与研究“经胃内镜回肠造瘘术的动物实验研究”科研项目事项，经平等协商，在真实、充分表达各自意愿的基础上，依据《中华人民共和国合同法》等有关法律、行政法规并参考本项目经费来源部门的相关规定，达成如下协议，由合作双方共同恪守。

一、 合作内容

1、本合作项目用于申报 2013 年福州市科技计划项目中科技强院建设项目“经胃内镜回肠造瘘术的动物实验研究” 课题项目（请务必注明课题项目的来源单位、具体名称）；

2、双方分工情况：

甲方：负责课题设计、腔镜技术支持

乙方：负责课题设计、内镜技术支持

二、 经费分配

项目获得资助后，甲方享有总经费的 85%，乙方享有总经费的 15%。具体经费将采取以下第 (2) 种方式支付：

(1) 课题经费到账后甲方应在____日内一次性支付于乙方;

(2) 课题经费分阶段拨付, 则甲方应在每阶段经费到账后 30 日内支付于乙方。

三、 成果归属及收益分配

1、 成果归属:

本研究过程中各自独立研发所产生的科研成果及相应的知识产权归独立完成方所有, 合作研发所产生的科研成果及相应的知识产权归合作双方所有。具体分配如下:

(1) 成果报奖署名: 合作享有成果的完成单位排序为: 福州市第七医院、福建省肿瘤医院; 论文署名林楷为第一作者、施宏为通讯作者;

(2) 论文发表: 甲、乙方需征得对方同意的情况下, 才可单独将本方完成部分的研究成果以论文形式单独发表; 联合发表论文时, 完成单位排序为福州市第七医院、福建省肿瘤医院, 论文署名中林楷为第一作者、施宏为通讯作者, 其余作者排序将按实际贡献大小排序方式进行;

(3) 专利申请: 甲、乙方需征得对方同意的情况下, 方可单独将本方完成部分的研究成果申请专利; 联合申请专利时, 申请单位排序为福建省肿瘤医院、福州市第七医院, 发明人排序将按实际贡献大小排序方式进行;

(4) 合作各方根据在合作期间所获取的成果, 包括论文、专著、专利以及鉴定、成果报道等均须注明 2013 年福州市科技强院建设项目资助及项目编号。

2、 成果转化收益分配:

本研究项目合作研发所产生成果及相应知识产权的转让权归合作双方拥有; 合作各方可自行实施转化本研究所产生的成果及相应的知识产权。

上述情形产生的经济收益分配在成果转让或实施转化前, 由甲乙双方另行协商确定。

四、 协议的生效变更与解除

1、 本协议自双方签字盖章之日起生效;

2、 合作双方确定, 执行合同中如遇不可抗力和技术风险等因素导致协议不能继续履行时,

双方应及时通知对方以将损失控制在最小范围并共同协商变更或者解除本协议；

3、除上述情形外，任何一方欲变更、解除本协议，必须提前 15 日以书面形式通知另一方；

五、其它

1、本项目如获得批准后，本协议有效期自动延伸至项目结题通过时；本项目如未获得批准，本协议将自动终止；

2、本协议一式 陆 份，甲乙双方各持 叁 份，均具有同等法律效力；

3、未经对方许可，甲乙双方及其各自人员均不得将本协议内容以及相关技术信息、材料等透露给第三方，保密期限为 叁年；

4、合作各方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。若协商、调解不成，确定依法向人民法院起诉；

5、合同未尽事宜，双方应本着互惠互利、友好协商的原则另行协商约定；

6、与本协议相关的附件、备忘录等与本协议拥有同等的法律效力。

甲方(盖章):



乙方(盖章):



委托代理人(签名):

委托代理人(签名):

项目负责人(签名):

项目负责人(签名):

日期:

2013.12.18

日期:

2013.12.18

项目编号	C1503
------	-------

校级“大学生创新创业训练计划” 项目申报书

学院名称:	医学技术与工程学院
	内镜下双臂钳联合尼龙绳间断技术封闭急性消化道缺损的动物实验研究
项目名称:	研究
	<input checked="" type="checkbox"/> 创新训练项目
项目类型:	<input type="checkbox"/> 创业训练项目
	<input type="checkbox"/> 创业实践项目
负责人:	董芳芬
指导教师:	施宏

福建医科大学教务处

二〇一五年三月

指导教师意见:

该项目立意新颖,能关注专业知识动态,了解学科的前沿进展,该项目将双臂钳与尼龙绳结合进行消化道缺损的缝合,探索一种新的微创缝合方式,是消化内镜专业的前沿发展方向,具有很好的学术创新性,并为内镜经自然腔道手术打下坚实的基础,该实验团队合作沟通能力强,基础知识扎实,本项目而且能紧密结合专业知识和实践技能,进一步扩展专业视野,培养其科研兴趣及积极性。

签 名: 施宏

2015年 5月 21日

学院意见:

同意申报.

签名盖章:



学校意见:

签名盖章:

