

科学技术部

中国生物技术的发展中心文件

国科生字〔2017〕34号

关于国家重点研发计划数字诊疗装备研发 重点专项 2017 年度项目立项的通知

各项目牵头承担单位：

国家重点研发计划数字诊疗装备研发重点专项 2017 年度项目立项工作已经完成，具体立项情况详见附件。

请根据《关于改进加强中央财政科研项目 and 资金管理的若干意见》（国发〔2014〕11 号）、《关于深化中央财政科技计划（专项、基金等）管理改革的方案》（国发〔2014〕64 号）、《科技部 财政部关于印发〈国家重点研发计划管理暂行办法〉的通知》（国科发资〔2017〕152 号）、《财政部 科技部关于印发〈国家重点研发计划资金管理办法〉的通知》（财科教〔2016〕113 号）及项目实施期间出台的国家重点研发计划管理有关规章制度的要求，认真落实项目（课题）承担单位法人责任，做好项目实施和资

金管理使用工作；项目牵头单位和负责人要切实加强课题之间的衔接与协调，确保项目的研究开发目标和任务按期完成；严格按照中央财政科研经费管理的有关规定，资金专款专用，提高资金使用效益。

特此通知。

附件：1. 国家重点研发计划数字诊疗装备研发重点专项

2017 年度项目立项表

2. 项目的立项批复内容



（此件依申请公开）

抄送：科技部基础研究司、资源配置与管理司、政策法规与监督司。教育部科学技术司、工业和信息化部科技司、国家卫生和计划生育委员会科技教育司、国务院国有资产监督管理委员会综合局、中国科学院科技促进发展局、中央军委后勤保障部卫生局、北京市科学技术委员会、辽宁省科学技术厅、吉林省科学技术厅、上海市科学技术委员会、江苏省科学技术厅、浙江省科学技术厅、安徽省科学技术厅、湖北省科学技术厅、广东省科学技术厅、重庆市科学技术委员会、四川省科学技术厅、宁波市科学技术局、青岛市科学技术局、深圳市科技创新委员会、医疗器械产业技术创新战略联盟。

各课题承担单位。

科技部生物中心综合与监督处

2017 年 7 月 20 日印发

附件 1

国家重点研发计划数字诊疗装备研发 重点专项 2017 年度项目立项表

| 序号 | 项目编号 | 项目名称 | 项目牵头承担单位 |
|----|----------------|---------------------------------------|--------------------|
| 1 | 2017YFC0107200 | 电光声多模态癫痫病灶精准三维定位成像系统 | 中国科学院苏州生物医学工程技术研究所 |
| 2 | 2017YFC0107300 | 利用诊断超声调控微泡空化增强肿瘤化疗的新技术 | 中国人民解放军第三军医大学 |
| 3 | 2017YFC0107400 | 基于新型 X 射线激发纳米粒-光敏剂耦合系统的深部肿瘤光动力学治疗技术研究 | 中国人民解放军第四军医大学 |
| 4 | 2017YFC0107500 | 多模式引导的多粒子生物适形调强新技术研究与实现 | 中国科学院近代物理研究所 |
| 5 | 2017YFC0107600 | 质子重离子新型放射治疗技术精准、实时评价技术研发 | 复旦大学 |
| 6 | 2017YFC0107700 | 基于硼中子俘获治疗的靶向引导精准调强放疗技术及其临床应用 | 南京航空航天大学 |
| 7 | 2017YFC0107800 | 基于增强现实导航的肺癌介入诊治一体化关键技术研究 | 中国医学科学院肿瘤医院 |
| 8 | 2017YFC0107900 | 混合现实引导 B 型主动脉夹层精准腔内修复技术研究 | 北京理工大学 |
| 9 | 2017YFC0108000 | 基于增强现实的骨科微创精准诊疗一体化前沿技术研究 | 清华大学 |
| 10 | 2017YFC0108100 | 骨科微创手术术中实时可视化虚拟仿真系统的研发及应用 | 北京大学第三医院 |
| 11 | 2017YFC0108200 | 光学相干层析成像手术导航显微镜及青光眼手术应用 | 复旦大学附属眼耳鼻喉科医院 |
| 12 | 2017YFC0108300 | 胃癌腔镜手术精准规划和实时导航的解决方案研究 | 南方医科大学 |
| 13 | 2017YFC0108400 | 放射治疗装备可靠性与工程化技术研究 | 北京市医疗器械检验所 |
| 14 | 2017YFC0108500 | 新型数字诊疗装备生物学效应评估理论与方法研究 | 北京理工大学 |
| 15 | 2017YFC0108600 | 数字诊疗辐射生物效应及其评估新技术研究 | 复旦大学 |
| 16 | 2017YFC0108700 | 全数字化精准定量高场超导磁共振系统研制 | 沈阳东软医疗系统有限公司 |

胃癌腔镜手术精准规划和实时导航的解决方案研究

项目的立项批复内容

一、项目名称（编号）：胃癌腔镜手术精准规划和实时导航的解决方案研究（2017YFC0108300）

二、项目牵头承担单位：南方医科大学；项目负责人：李国新

三、项目执行年限：2017 年 7 月-2019 年 12 月

四、项目总经费 1124 万元，其中中央财政经费 524 万元

五、项目目标和主要考核指标

项目目标：设计新型 MEMS 微镜，解决此 OCT 在腔镜应用的探头微型化、腔镜影像系统集成、基于 OCT 图像的胃癌腔镜淋巴清扫规划研究；建立胃癌多光子成像诊断标准、多光子腹腔镜系统集成、建立并验证光学活检技术标准；基于混合有限元模型的形变血管模型构建、光学跟踪和图像特征相结合的匹配技术对腔镜手术实时导航；高精度柱状透镜光学设计、高精度裸眼 3D 显示模组加工、立体影像大码流实时同步分屏传输。

主要考核指标：制定胃癌腔镜手术精准规划技术标准及胃癌腔镜手术实时导航技术标准；完成胃癌腔镜手术精准规划系统研发和实时导航临床转化示范。相关技术达到同类技术的国际领先水平，并提交该技术先进性和实用性的技术测试报告、查新报告、具体产品应用的验证报告和科技成果鉴定报告。发表 SCI 论文 8~10 篇，

其中 5 分以上 3~5 篇；培养硕士 10~15 名、博士 10~12 名、博士后 2~4 名；申请专利 10~15 项、获得授权 3~5 项，申请或获得不少于 2 项核心发明专利。

六、项目课题安排

| 序号 | 课题编号 | 课题名称 | 课题负责人 | 课题承担单位 | 中央财政经费(万元) |
|----|----------------|--------------------------------|-------|----------------|------------|
| 1 | 2017YFC0108301 | 基于光学相干断层扫描技术的胃癌腔镜手术精准规划系统研发 | 谢会开 | 无锡微奥科技有限公司 | 124.00 |
| 2 | 2017YFC0108302 | 基于多光子光学活检技术的胃癌腔镜手术精准规划系统研发 | 李国新 | 南方医科大学 | 270.00 |
| 3 | 2017YFC0108303 | 基于光学跟踪和图像匹配技术的胃癌腔镜手术智能实时导航系统研发 | 蒋振刚 | 长春理工大学 | 50.00 |
| 4 | 2017YFC0108304 | 基于超高清裸眼 3D 技术的胃癌腔镜手术智能精准显示系统研发 | 高金城 | 张家港康得新光电材料有限公司 | 80.00 |