

项目编号：17-3-3-8-nsh

青岛市民生科技计划项目任务书

项目名称 微血管病变与疾病关系的大数据分析及动态三维微血管显像系统的研究(重点项目)

技术领域 人口与健康

立项时间 2017-06 结题时间 2019-06

项目负责人 董蓓 电话及手机 18661801885

项目联系人 魏宾 电话及手机 18661802656

承担单位 青岛大学附属医院

法人代码 42740178-6

主管单位 青岛大学附属医院

单位地址 山东省青岛市市南区江苏路16号

青岛市科技局

二〇一三年制

一、主要研究内容

<p>(①项目研究目标;②项目研究内容及要解决的主要问题和创新点等。)</p> <p>项目研究目标:</p> <p>1、无创动态微血管三维分析的医疗设备研发;2、各年龄段正常人群微血管大数据采集及分析;3、各年龄段相关疾病患者的微血管大数据采集及分析;4、研究建立微血管大数据库及其智能分析;5、结合疾病管理系统,研发创新性医疗设备;6、将产品推广应用至医学美容领域,促进数字医疗产业的发展;</p> <p>主要研究内容:</p> <p>1、实现无创动态微血管成像光学系统,利用图像处理和三维成像技术,对微血管的直径和弯曲度等形态、分布密度、微血流流速等参数进行定量化分析;2、对从婴幼儿到老年人的健康人群活体微血管参数进行大数据采集及分析;3、对高血压、糖尿病、痛风、心脑血管疾病等主要相关疾病患者的活体病变微血管参数进行大数据采集及分析;4、利用健康及病变微血管数据以及疾病临床诊疗数据建立微血管大数据库,分析微血管病变与主要相关疾病临床诊疗的关系,最后利用人工智能实现疾病诊疗的辅助;5、研发以无创动态微血流三维分析仪、微血管大数据以及疾病管理系统为一体的创新性医疗设备产品,对主要相关疾病进行无创便捷地早期诊断,监测治疗过程,评估病情严重程度及临床治疗效果;6、研究对化妆品等美容产品效果评价的应用,实现产品推广;</p>

二、项目验收内容和考核指标

(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、论文专著等数量、指标及其水平等；②人才队伍建设；③其他应考核的指标。)

主要技术目标

- 1、发明专利及实用新型专利5项以上，著作权专利1项；
- 2、产出无创微血管透射照明等新技术及自主核心技术；
- 3、产出无创动态微血流三维分析仪、微血管大数据系统、微血管病变及临床诊疗管理的移动终端应用等多项新产品；
- 4、在国内外水平较高的期刊杂志上发表3篇以上论文；

主要经济目标

- 1、独立研发自主的核心技术与创新性装置产品；
- 2、在医院进行系统试行，作为未来推广普及的基础；
- 3、为各类重大疾病及慢性疾病的早期诊断和临床诊疗提供可靠的辅助、减轻医生的负担，帮助病患有效康复；
- 4、将产品推广应用至医学美容领域，促进数字医疗产业的发展；

三、项目年度计划及考核指标

项目年度考核指标是指项目本年度实际完成指标，包括技术和经济指标；指标内容要具体，是项目中期评估和验收的主要依据。

年度	项目年度计划及考核指标
2017 年	年度计划： 1、无创动态活体微血管三维分析仪的研发；2、不同年龄段正常人群微血管大数据采集及分析；3、不同年龄段主要相关疾病患者微血管大数据采集及分析。 考核指标： 1、学术论文发表1篇；2、完成光学系统开发及数据分析算法研究；3、建立微血管大数据库。
2018 年	年度计划： 建立微血管大数据库，研究大数据智能分析方法。 考核指标： 1、学术论文1篇；2、建立微血管大数据库；3、完成微血管与疾病关系的临床医学研究；4、完成微血管与疾病关系的大数据智能分析研究。
2019 年	年度计划： 1、开展基于无创动态微血管三维影像及大数据分析的疾病诊疗管理系统产品化的研发；2、面向医学美容的推广应用。 考核指标： 1、学术论文发表1篇；2、相关专利申请5项；3、完成相关产品化及应用。

四、项目承担单位、参加单位及主要研究开发人员

项目承担单位：青岛大学附属医院							
项目参加单位：青岛大学							
项目负责人：							
姓名	性别	年龄	职称/职务	从事专业	在本项目中承担的主要工作	是否有工资性收入	所在单位
董蓓	男	54	教授/青岛大学附属医院副院长	小儿外科、数字医学	项目总设计、总规划、指导、实验与研发等各项工作	是	青岛大学附属医院
主要研究开发人员：							
于綦悦	男	32	中级/讲师	信息工程	仪器研发	是	青岛大学
魏宾	男	37	高级工程师/山东省数字医学与计算机辅助手术重点实验室主任	信息工程	仪器研发、数据汇总	是	青岛大学附属医院
辛辉	女	49	主任医师/心内科副主任	心内科	病例收集、测量	是	青岛大学附属医院
陈鑫	男	31	主治医师	小儿外科	病例收集、测量、数据分析	是	青岛大学附属医院
董冰子	女	28	主治医师	内分泌	病例收集、测量	是	青岛大学附属医院
朱呈瞻	男	29	主治医师	肝胆外科	数据库建立	是	青岛大学附属医院
夏楠	女	30	中级/讲师	生物医学工程	产品研发、推广	是	青岛大学
周显军	男	27	博士	小儿外科	数据汇总、分析	否	青岛大学附属医院
崔楷悦	女	25	硕士	小儿外科	数据汇总	否	青岛大学附属医院
高菲	女	25	硕士	小儿外科	标本测量、分析	否	青岛大学附属医院

五、项目资金预算

(一) 资金来源预算

经费单位：万元

序号	合计	2017年	2018年	2019 年	备注
1、市科技专项资金	40	24	0	16	
2、国家、省拨款	0	0	0	0	
3、区市配套	0	0	0	0	
4、单位自有货币资金	40	24	0	16	配套资金经费
5、协作单位投入资金	0	0	0	0	
6、银行贷款	0	0	0	0	
7、其他来源	0	0	0	0	

(二) 资金支出预算

经费单位：万元

序号	预算科目名称	合计	专项经费	其他经费	
				金额	名称
1	(一) 直接费用	80	40	40	配套资金经费
2	1. 设备费	30	15	15	配套资金经费
3	(1) 购置设备费	30	15	15	配套资金经费
4	(2) 试制设备费	0	0	0	
5	(3) 设备改造与租赁费	0	0	0	
6	2. 材料费	24	12	12	配套资金经费
7	3. 测试化验加工费	10	5	5	配套资金经费
8	4. 燃料动力费	0	0	0	
9	5. 差旅费	1.6	0.8	0.8	配套资金经费
10	6. 会议费	0.4	0.2	0.2	配套资金经费
11	7. 国际合作与交流费	0	0	0	
12	8. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	10	5	5	配套资金经费
13	9. 劳务费	4	2	2	配套资金经费
14	10. 专家咨询费	0	0	0	
15	11. 其他支出	0	0	0	
16	(二) 间接费用	0	0	0	
17	其中：绩效支出	0	0	0	

注：需附购置设备明细表，包括：设备名称、购置时间、产地、规格、数量、单价、总价等。

附：

需附购置设备明细表

序号	设备名称	规格	购置时间	产地	数量	单价	总价	备注
1	大数据存储管理设备	台	2017-12-15	中国	3	50000	150000	用于微血管影像数据与疾病临床诊疗数据的大数据库的建立

六、任务书各方签章

甲方： 青岛市科学技术局

法定代表人或委托代理人（签字）

项目主管处室负责人（签字）

项目主管处室经办人（签字）

公章

年 月 日

乙方：

法定代表人或委托代理人（签字）

项目负责人（签字）

开户银行、账号

公章

年 月 日

丙方：

法定代表人或委托代理人（签字）

公章

年 月 日

七、共同条款

任务各方共同遵守《青岛市科技计划项目管理办法》（青科字（2013）8号）（以下简称《办法》）：

1、乙方必须按要求编报年度计划执行情况和有关统计报表，逾期不报，市科技局有权暂停拨款。

2、任务执行过程中，乙方如需调整任务，应根据《办法》中有关规定，向甲方提出变更内容及其理由的申请报告，经甲方审核后实施。未经接到正式批准书以前，双方须按原任务书履行，否则后果由自行调整的一方负责。

3、乙方因某种原因（如：与可行性研究内容有出入、挪用经费、技术措施或某些条件不落实）致使计划无法执行，而要求中止任务，应视不同情况，部分、全部退还所拨经费；如乙方没有提出中止任务的要求，甲方可根据调查情况有权提出中止任务的处理建议。

4、乙方承担任务所需市科技经费按《青岛市财政局 青岛市科技局关于印发〈青岛市科学技术专项资金管理暂行办法〉的通知》（青财文〔2008〕65号）管理和使用。

5、甲方根据市科技计划经费开支的规定，监督经费的使用情况。凡不符合规定的开支，甲方负责提出调整意见。必要时，市科技局有权直接提出调整或撤销意见。

6、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。甲方提出变更任务书有关内容时，按《青岛市科技局关于印发〈青岛市科技计划项目变更规程〉的通知》（青科计字〔2013〕12号）有关条款办理。

7、本任务书签订各方均负有相应的责任。若有争议或纠纷时，按《办法》有关条款处理。