

Manuscript 67216 was supported by:

the National Science Foundation for Young Scientists of China (81602919, 82070814), the Suzhou Science and Technology Development Plan (SYS2018099), the 5th Suzhou Health Talent Program (GSWS2019071).

Supporting files as follows:

1. the National Science Foundation for Young Scientists of China (81602919)-----Page 1
2. the National Science Foundation for Young Scientists of China (82070814)-----Page 12
3. the Suzhou Science and Technology Development Plan (SYS2018099) -----Page 16
4. the 5th Suzhou Health Talent Program (GSWS2019071) -----Page 27



项目批准号	81602919
申请代码	H2610
归口管理部门	
依托单位代码	21002908A0693-1260



国家自然科学基金委员会 资助项目计划书

资助类别：青年科学基金项目

亚类说明：

附注说明：

项目名称：LncRNA
KCNQ10T1通过miR-22靶向调控Fas/FasL影响糖尿病胰岛β细胞凋亡的研究

直接费用：17万元 执行年限：2017.01-2019.12

负责人：高艳

通讯地址：江苏省南京市江宁区龙眠大道101号

邮政编码：211166 电话：0512-68261627

电子邮件：gaoyan_04120320@126.com

依托单位：南京医科大学

联系人：徐阳 电话：025-86869216

填表日期：2016年09月05日

国家自然科学基金委员会制



国家自然科学基金委员会资助项目计划书填报说明

- 一、项目负责人收到《关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知》（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及《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（请查阅国家自然科学基金委员会官方网站首页“政策法规”-“管理办法”栏目），按《批准通知》的要求认真填写和提交《国家自然科学基金委员会资助项目计划书》（以下简称《计划书》）。
- 二、填写《计划书》时要求科学严谨、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和检查、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：各类获资助项目都必须填写中、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。如果批准通知中“项目评审意见及修改意见表”中“对研究方案的修改意见”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：按批准资助的直接费用填报资金预算表和预算说明书，其中的劳务费、专家咨询费金额不应高于申请书中相应金额。国家重大科研仪器研制项目、重大项目还应按照预算评审后批复的直接费用各科目金额填报资金预算表、预算说明书及相应的预算明细表。
 - （五）正文：
 1. 面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目：如果《批准通知》中没有修改要求的，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“项目评审意见及修改意见表”中“对研究方案的修改意见”栏目明确要求调整研究期限和研究内容等的，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：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以及验收技术指标）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. 国家杰出青年科学基金、优秀青年科学基金和海外及港澳学者合作研究基金项目：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. 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

申请者信息	姓 名	高艳	性 别	女	出生年月	1986年06月	民 族	汉族
	学 位	硕士			职称	医师		
	电 话	0512-68261627		电子邮件	gaoyan_04120320@126.com			
	传 真	0512-68263092		个人网页				
	工 作 单 位	苏州市疾病预防控制中心						
	所 在 院 系 所	血寄地慢病防制科						
依托单位信息	名 称	南京医科大学					代码	21002908A0693
	联 系 人	徐阳		电子邮件	kyk@njmu.edu.cn			
	电 话	025-86869216		网站地址	kjc.njmu.edu.cn			
合作单位信息	单 位 名 称							代 码
	苏州市疾病预防控制中心							
	江苏省疾病预防控制中心							21000908C1892
项目基本信息	项 目 名 称	LncRNA KCNQ10T1通过miR-22靶向调控Fas/FasL影响糖尿病胰岛β细胞凋亡的研究						
	资 助 类 别	青年科学基金项目			亚 类 说 明			
	附 注 说 明							
	申 请 代 码	H2610:非传染病流行病学						
	基 地 类 别							
	执 行 年 限	2017.01-2019.12						
	直 接 费 用	17万元						



项目摘要

中文摘要(500字以内):

2型糖尿病已成为严重危害人类健康的主要慢性病之一,胰岛素是人体内调节血糖浓度的重要激素,胰岛素抵抗、 β 细胞受损等是目前已知的主要发病因素。本课题结合分子流行病学方法,在课题组前期研究发现糖尿病人外周血中存在差异性表达的9个miRNAs的基础上,运用生物学信息学和实验技术,提出了lncRNA KCNQ10T1通过miR-22靶向调控Fas/FasL影响胰岛 β 细胞凋亡的假设,并计划从细胞水平、动物水平及人群水平进行研究。课题组将采用实时定量PCR、荧光素酶报告基因、RNA下拉试验、免疫印迹试验、细胞凋亡试验等进行反复验证,综合分析人群、细胞和动物三个层次的研究结果,最终阐明lncRNA KCNQ10T1是否能够通过调控miR-22靶向作用于FasL影响胰岛 β 细胞凋亡及其分子机制,为糖尿病的分子生物学诊断及新的治疗靶点研究提供理论依据和线索。

关键词: 2型糖尿病; 长链非编码RNA; 微小RNA; β 细胞凋亡; 病因学

Abstract(limited to 4000 words):

Type 2 diabetes has already been one of the major chronic diseases with serious harm to human health, insulin is an important hormone for regulating blood glucose concentration, insulin resistance and β cells damage are the main etiological factors of diabetes so far. Combined with molecular epidemiological methods, and on the basis of previous research results that nine miRNAs were been found which different expressed in diabetic peripheral blood, we proposed a hypothesis that lncRNA KCNQ10T1 could affect islet β cells apoptosis through miR-22 target regulating Fas/FasL with biological information and experimental technology, then we plan to do it on cellular level, animal level and population level. We will repeatedly verify this hypothesis using Real-time PCR, western blot, luciferase report gene assay, RNA pull-down assay, cells apoptosis assay and so on, then comprehensive analysis three level research results of population, cell and animal, finally clarify if lncRNA KCNQ10T1 could influence diabetes islet β cells apoptosis through miR-22 target regulating FasL, and which may provide a new therapeutic basis and clues for the molecular diagnosis and new therapeutic targets of diabetes.

Keywords: type 2 diabetes; lncRNA; microRNA; β cell apoptosis; etiology



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	高艳		女	医师	硕士	苏州市疾病预防控制中心	0512-68261627		项目负责人	10
2	陆艳		女	副主任医师	硕士	苏州市疾病预防控制中心	0512-68261627		样本收集和生化指标检测	6
3	储海燕		女	讲师	博士	南京医科大学	025-86868419		生物信息学研究	3
4	苏健		男	医师	学士	江苏省疾病预防控制中心	025-83759417		实验数据统计分析	4
5	胡一河		男	副主任医师	学士	苏州市疾病预防控制中心	0512-68263092		现场流行病学调查	4
6	韦晓淋		女	医师	硕士	苏州市疾病预防控制中心	0512-68262065		细胞分子生物学实验	8
7	刘萌萌		女	医师	硕士	苏州市疾病预防控制中心	0512-68262065		细胞分子生物学研究	8
8	刘怀泽		男	硕士生	学士	南京医科大学	18616506492		动物模型实验学研究	6
9	文进博		男	硕士生	学士	南京医科大学	15950521565		细胞分子生物学研究	6
总人数			高级		中级	初级		博士后	博士生	硕士生
9			2		1	4		0	0	2



国家自然科学基金项目直接费用预算表（定额补助）

项目批准号：81602919

项目负责人：高艳

金额单位：万元

序号	科目名称	金额
1	一、项目直接费用	17.0000
2	1、设备费	0.0000
3	(1)设备购置费	0.0000
4	(2)设备试制费	0.0000
5	(3)设备改造与租赁费	0.0000
6	2、材料费	9.1000
7	3、测试化验加工费	3.5000
8	4、燃料动力费	0.0000
9	5、差旅/会议/国际合作与交流费	0.7200
10	6、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	1.0400
11	7、劳务费	2.3400
12	8、专家咨询费	0.3000
13	9、其他支出	0.0000
14	二、自筹资金	0.0000



预算说明书（定额补助）

（请按《国家自然科学基金项目资金预算表编制说明》中的要求，对各项支出的主要用途和测算理由及合作研究外拨资金、单价 ≥ 10 万元的设备费等内容进行详细说明，可根据需要另加附页。）

项目直接费用：17.0万元，具体预算说明如下：

1. 设备费用：0万元。
2. 材料费：9.1万元。
 - （1）大鼠实验：0.6万元。
 - a. SD建模大鼠购买，按2组，每组30只计算，共60只。按每只SD大鼠50元计算，共计0.3万元。
 - b. 大鼠饲养耗材：0.3万元。
 - （2）细胞培养：2.0万元。
 - a. 细胞培养皿/箱（各型号），单价0.1万，5箱/年，共计2年，总计1.0万元。
 - b. 细胞培养基/箱（各型号），单价0.1万，5箱/年，共计2年，总计1.0万元。
 - （3）细胞功能实验：3.5万元。
 - a. Western抗体购买：包括Caspase8、Caspase3、FasL抗体等，根据细胞及动物实验用量，各需2支，平均每支抗体按0.25万元计算，共计1.5万元。
 - b. TUNEL检测试剂盒，0.3万元/盒，需1盒，共计0.3万元。
 - c. Western显像试剂盒，0.3万元/盒，需1盒，共计0.3万元。
 - d. Luciferase荧光素酶报告试剂盒，0.4万元/盒，需1盒，共计0.4万元。
 - e. RNA提取试剂盒，0.4万元/盒，需1盒，共计0.4万元。
 - f. PVC膜，0.6万/盒，需1盒，共计0.6万元。
 - （4）常规耗材：3.0万元。
 - a. PCR反应管，单价0.15万元/箱，2箱/年，共计2年，总计0.6万元。
 - b. 移液器吸头（各型号），单价500元/箱，15箱/年，共计2年，总计1.5万元。
 - c. 手套、口罩、帽子等其他用品，单价500元，3箱/年，共计2年，总计0.3万元。
 - d. 其他试剂耗材：如琼脂糖、蛋白marker等，共计0.6万元。
3. 测试化验加工费：3.5万元。
 - （1）构建pGL4-FASL-3'UTR WT质粒，0.2万元/条，采用单核苷酸突变技术将miRNA结合位点突变，构建pGL4-FASL-3'UTR Mut质粒，0.1万元/条，各需1条，共计0.3万元。
 - （2）构建lncRNA KCNQ1OT1表达质粒，0.2万元/条，需1条，共计0.2万元。
 - （3）构建生物素标记的野生型miR-22序列（Bio-22-WT），0.2万元/条，采用单核苷酸突变技术将与lncRNA KCNQ1OT1互补配对序列突变，构建突变型miR-22序列（Bio-22-Mut），0.1万元/条，各需1条，共计0.3万元。
 - （4）构建生物素标记的lncRNA KCNQ1OT1 pull-down探针：0.4万元/对，需1对，共计0.4万元。
 - （5）miR-22探针：0.4万元/对，需1对，共计0.4万元。
 - （6）LncRNA KCNQ1OT1探针：0.4万元/对，需1对，共计0.4万元。
 - （7）miR-22 mimic，0.15万元/5 OD，需10 OD，共计0.3万元。
 - （8）miR-22 inhibitor，0.15万元/5 OD，需10 OD，共计0.3万元。
 - （9）LncRNA KCNQ1OT1 mimic，0.15万元/5 OD，需10 OD，共计0.3万元。
 - （10）LncRNA KCNQ1OT1 inhibitor，0.15万元/5 OD，需10 OD，共计0.3万元。
 - （11）细胞流式技术检测：共计0.3万元。
4. 燃料动力费：0万元。



5. 差旅费：0.72万元。

(1) 参加中国糖尿病防治学术大会：每年1次，每次1人，会期3天。交通费（火车）平均往返800元，住宿+伙食200元/天，共计 $(800\text{元/人}+200\text{元/人/天}\times 3\text{天})\times 1\text{人}\times 3\text{年}=0.42\text{万元}$ 。

(2) 省内/市内交通费：用于项目组成员小规模研讨会、递送文字材料等的交通费等，共计0.1万元/年 $\times 3\text{年}=0.3\text{万元}$ 。

6. 会议费：0万元。

7. 国际合作与交流费：0万元。

8. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费：1.04万元。

用于学术论文发表，包括版面费与审稿费等，国际期刊平均0.4万元/篇，3年共计2篇；国内期刊平均0.12万元/篇，3年共计2篇。合计 $0.4\text{万元}\times 2+0.12\text{万元}\times 2=1.04\text{万元}$ 。

9. 劳务费：2.34万元。

项目组研究生补助650元/月/人，共2人，共计 $650\text{元/月/人}\times 2\text{人}\times 6\text{月/年}\times 3\text{年}=2.34\text{万元}$ 。

10. 专家咨询费：0.3万元。

项目中期汇报指导和验收总结评审会议，每次拟邀请3名专家，500元/人/次，共计 $500\text{元}\times 3\text{人}\times 2\text{次}=0.3\text{万元}$ 。

项目负责人签字：

科研部门公章：

财务部门公章：



报告正文

研究内容和研究目标按照申请书执行。

国家自然科学基金资助项目签批审核表

我接受国家自然科学基金的资助，将按照申请书、项目批准意见和计划书负责实施本项目（批准号：81602919），严格遵守国家自然科学基金委员会关于资助项目管理、财务等各项规定，切实保证研究工作时间，认真开展研究工作，按时报送有关材料，及时报告重大情况变动，对资助项目发表的论著和取得的研究成果按规定进行标注。 项目负责人（签章）：<u>高艳</u> 2016年9月18日	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、财务等各项规定，并督促实施。 依托单位（公章）： 2016年10月22日														
本栏目由基金委填写	科学处审查意见： 同意按计划书执行 建议年度拨款计划（本栏目为自动生成，单位：万元）： <table border="1" data-bbox="161 959 1005 1084"> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>总额</th> <th>第一年</th> <th>第二年</th> <th>第三年</th> <th>第四年</th> <th>第五年</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金额</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> 负责人（签章）：<u>张作文</u> 2016年10月30日	年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	金额						
	年度	总额	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年								
金额															
科学部审查意见： 同意科学处意见 负责人（签章）：<u>徐岩英</u> 2016年10月30日															
本栏目主要用于重大项目等	相关局室审核意见： 负责人（签章）： 年 月 日														
	委领导审批意见： 委领导（签章）： 年 月 日														

国家自然科学基金资助项目批准通知

方晨 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》规定和专家评审意见，国家自然科学基金委员会（以下简称自然科学基金委）决定资助您申请的项目。项目批准号：82070814，项目名称：阻断PD-1/PD-L1信号调控CD8+Trm细胞异常活化诱导1型糖尿病的发生与机制，直接费用：53.00万元，项目起止年月：2021年01月至2024年12月，有关项目的评审意见及修改意见附后。

请尽早登录科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>），获取《国家自然科学基金资助项目计划书》（以下简称计划书）并按要求填写。对于有修改意见的项目，请按修改意见及时调整计划书相关内容；如对修改意见有异议，须在电子版计划书报送截止日期前向相关科学处提出。

电子版计划书通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>）上传，依托单位审核后提交至自然科学基金委进行审核。审核未通过者，返回修改后再行提交；审核通过者，打印纸质版计划书（一式两份，双面打印），依托单位审核并加盖单位公章，将申请书纸质签字盖章页订在其中一份计划书之后，一并将上述材料报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。电子版和纸质版计划书内容应当保证一致。**自然科学基金委将对申请书纸质签字盖章页进行审核，对存在问题的，允许依托单位进行一次修改或补齐。**

向自然科学基金委补交申请书纸质签字盖章页、提交和报送计划书截止时间节点如下：

1. **2020年10月23日16点**：提交电子版计划书的截止时间（视为计划书正式提交时间）；
2. **2020年10月30日16点**：提交电子修改版计划书的截止时间；
3. **2020年11月06日16点**：报送纸质版计划书（其中一份包含申请书纸质签字盖章页）的截止时间。
4. **2020年11月27日16点**：报送修改后的申请书纸质签字盖章页的截止时间。

请按照以上规定及时提交电子版计划书，并报送纸质版计划书和申请书纸质签字盖章页，未说明理由且逾期不报计划书或申请书纸质签字盖章页者，视为自动放弃接受资助；未按要求修改或逾期提交申请书纸质签字盖章页者，将视情况给予暂缓拨付经费等处理。

附件：项目评审意见及修改意见表

国家自然科学基金委员会
2020年9月27日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	82070814	项目负责人	方晨	申请代码1	H0707
项目名称	阻断PD-1/PD-L1信号调控CD8+Trm细胞异常活化诱导1型糖尿病的发生与机制				
资助类别	面上项目		亚类说明		
附注说明					
依托单位	苏州大学				
直接费用	53.00 万元		起止年月	2021年01月 至 2024年12月	
通讯评审意见： <1>具体评价意见： 一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。 免疫检查点抑制剂可诱导1型糖尿病发生，通过PD-1 / PD-L1抑制剂对CD8 T细胞活化了解1型糖尿病发病机制，是值得研究的一个方向，也可以为1型糖尿病免疫治疗提供新的思路。 二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。 1型糖尿病发病机制还没有完全阐明，申请人有前期工作基础，在1型糖尿病研究方向有较好的积累，研究设计方向值得做探索性研究。 三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。 申请人课题设计合理，方案可行，预期结果对1型糖尿病发病机制可有更好的理解。 四、其他建议 <2>具体评价意见： 一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。 该项目的研究思想具有一定新颖性和独特性：申请者是在实验中发现T1DM小鼠胰岛组织中存在CD8+Trm细胞的浸润，阻断PD1-PDL1信号会导致CD8+Trm的异常活化，而提出了科学假说，而且CD8+Trm与T1DM的致病机制并不清楚。但关于该科学假说：阻断PD1信号激活了局部微环境中的CD8+Trm，后者损伤胰岛β细胞，导致T1DM。表达稍欠妥，前半句“阻断PD1信号激活了局部微环境中的CD8+Trm”其实就是预实验结果，而后半句“后者损伤胰岛b细胞，导致T1DM”基本是已经公认的研究结果。所以改为：根据以上的预实验结果推测出”PD1信号对胰岛组织局部微环境中的CD8+Trm的活化具有抑制作用”可能更为贴切。 二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。 该项目是研究“阻断PD1信号调控CD8+Trm异常活化介导T1D的发生与机制”，潜在的应用价值不大：如果负调分子PD1在局部组织是高表达的，阻断后，T1D会进一步恶化；如果是低表达的，阻断也没有多大意义。而且根据已有的文献，随着T1D病情的进展PD1在CD8+Trm的表达是下调的。所以如果研究“PD1-PDL1信号下调CD8+Trm异常活化延缓T1DM的机制”会更有科学意义和潜在贡献。 三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。 申请者具有较好的研究基础，研究方案基本可行，但需增加体内动物实验或和体外细胞实验研究过表达PD1-PDL1信号后，是否可下调CD8+Trm活化，从而延缓T1DM的进展。 四、其他建议 技术路线过于复杂。 <3>具体评价意见： 一、该申请项目的研究思想或方案是否具有新颖性和独特性？请详细阐述判断理由。 Other than CD4 effector T cells, cytotoxic CD8 T cells are also play an important					

role in the destruction of pancreatic beta cells. This applicant aimed to address the role of PD1/PD-L1 in the activation of autoreactive CD8 T cells, which is novel and worthy of study.

二、请评述申请项目所关注问题的科学价值以及对相关前沿领域的潜在贡献。

The applicant will employ NOD mice and T1D patients to dynamically address the role of CD8 memory cells during the course of T1D development. CD103 KO NOD mice will be next used to dissect the mechanisms underlying CD8 T memory cells destruction of beta cells, which will focus on the PD-1/PD-L1 pathway. Finally, the applicant will explore the feasibility of soluble PD-1 in prevention and treatment of T1D in NOD model. The levels of soluble PD-1 in T1D patients will be examined to establish the correlation between circulating soluble PD-1 levels and severity of autoimmunity. Completion of those studies will shed the light into the advanced understanding of T1D pathogenesis.

三、请评述申请人的研究基础与研究方案的可行性。

The applicant previously found that anti-PD-1 therapy in cancer patients led to fulminant type 1 diabetes, which involved in the activation of autoreactive memory cytotoxic CD 8 T cells, he thus now embarked on whether lack of PD-1 or decreased PD-1 is relevant to the activation of autoreactive cytotoxic T cells in the setting of type 1 diabetes. The study design is feasible and doable.

四、其他建议

N/A

修改意见：

医学科学部

2020年9月27日

计划类别：民生科技->医疗卫生应用基础研究

科技计划计划项目合同

项目编号 sys2018099

项目名称 全基因组关联性研究在 I 型糖尿病早期筛查中的应用研究

起止年限 2018 年 07 月 01 日至 2021 年 06 月 30 日

承担单位 苏州市疾病预防控制中心

单位地址 苏州市三香路 72 号

邮 编 215004

项目负责人 高艳 电话

财务负责人 周坚钢 电话

项目联系人 高艳 电话

苏州市科学技术局

二〇一七年制

苏州科技

全基因组关联性研究在 I 型糖尿病早期筛查中的应用研究 项目经苏科资〔2018〕39 号文批准列入苏州市 2018 年科技发展计划正式下达。为加强科技计划项目的实施与管理，根据中华人民共和国合同法规定，甲方——苏州市科学技术局，乙方——苏州市疾病预防控制中心，丙方——苏州市卫生和计划生育委员会，就有关事宜签订本科技计划项目合同。

一、项目的目标和主要研究内容

要解决的主要技术难题和问题，项目研究的创新点和内容：

项目研究目标：将已有数据进行多中心、大样本量的验证，通过合理、有效的生物信息学及统计学方法进行分析，确定最优 SNPs 筛查组合、得出相应准确度及灵敏度，制作成最终的筛查芯片，用于 I 型糖尿病的早期易感筛查。

项目研究内容：1) I 型糖尿病易感位点的筛选：运用全基因组测序手段对来自江苏省的 I 型糖尿病病例及其相应对照 (400 vs. 400) 进行了病例-对照研究，在此基础上进行了 GWAS 研究，并结合 1000 Genomes Project、Regulome DB 和 SNPinfo 等公共数据库进行标签和功能选点，筛选出了 11 个与 I 型糖尿病相关的易感性位点 (该部分工作已完成)；2) I 型糖尿病易感位点的验证：根据筛选结果，自制可应用于 I 型糖尿病易感性筛选的 GWAS 芯片，收集来自不同省份的 1000 名 I 型糖尿病人群进行多中心、大样本人群的验证，计算不同 SNPs 组合的效应，确定 I 型糖尿病早期筛查的最优组合。

二、项目验收内容和考核指标

1、项目预期成果类型和数量

成果形式 (可多选)	☐ 1. 专利
	☒ 2. 论文论著
	☒ 3. 技术标准
	☐ 4. 新产品 (含农业新产品)
	☐ 5. 新装备 (装置)
	☐ 6. 新工艺 (或新方法、新模式)
	☐ 7. 新材料
	☐ 8. 计算机软件

	☒ 9. 研究(咨询)报告	
	☐ 10. 基地建设	
	☐ 11. 新的服务模式	
	☒ 12. 其它	
专利申请（件）	发明	0
	实用新型	0
	外观设计	0
专利授权（件）	发明	0
	实用新型	0
	外观设计	0
发表论文（篇）	论文总数	2
	其中核心期刊	0
	其中科学引文索引（SCI）	2
	其中工程索引（EI）	0
出版科技著作（部）		0
制定技术标准（个）		0
其中：国际、国家标准（个）		0
新 产 品（个）		0
农业新产品（个）		0
新装备/装置（台）		0
软件著作权（项）		0
新工艺（项）		0
新材料（个）		0
研究（咨询）报告（篇）		1
集成电路布图设计专有权（项）		0
培养研究生人数（人）		2

2、 主要研发技术指标

	研发技术指标名称	目标值（含目标单位及数值范围）
1	基因组分析覆盖率	>80%全基因组序列
2	1型糖尿病易感性筛查灵敏度	>95%
3	1型糖尿病易感性筛查准确度	>95%

3、 主要成果类指标

	成果指标名称	目标值（含目标单位及数值范围）
1	发表论文	2 篇（其中 SCI 文章不少于 1 篇）
2	撰写研究报告	1 篇

4、 主要经济指标

	经济指标名称	目标值（含目标单位及数值范围）

5、 主要建设任务

	建设任务名称	目标值（含目标单位及数值范围）

6、 其他考核指标

	其他考核指标名称	目标值（含目标单位及数值范围）
1	协助培养硕士研究生	2 名

三、项目进度计划及考核指标

阶 段	项目进度计划及考核指标
2018.07.01-2018.12.31	收集多中心、不同省份样本及资料
2019.01.01-2019.06.30	阅读相应文献，确定 SNPs 不同组合
2019.07.01-2019.12.31	提取样本 DNA，GWAS 筛查芯片制作
2020.01.01-2020.06.30	多中心、大样本人群的 GWAS 验证
2020.07.01-2020.12.31	统计分析各组合优劣，撰写 SCI 文章
2021.01.01-2021.06.30	撰写研究报告，发表文章，课题验收

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： 苏州市疾病预防控制中心						
项目合作单位	合作单位 1 名称		合作单位 1 证件号			
	合作单位 2 名称		合作单位 2 证件号			
	合作单位 3 名称		合作单位 3 证件号			
	境外合作单位名称		境外合作单位国家信息			
项目负责人						
姓名	性别	年龄	职称/职务	从事专业	为本项目工作时间 (XX 个月/年)	所在单位
高艳	女	32	科员/主管医师	慢性病的防治	10	苏州市疾病预防控制中心
主要研究开发人员						
姓名	性别	出生日期	职称/职务	从事专业	为本项目工作时间 (XX 个月/年)	所在单位
王临池	女		科员/主管医师	慢性病防治	6 月/年	苏州市疾病预防控制中心
华钰洁	女		科员/主管医师	慢性病防治	8 月/年	苏州市疾病预防控制中心
黄桥梁	男		副科长/主管医师	慢性病防治	4 月/年	苏州市疾病预防控制中心
詹亚惠	女		科员/副主任医师	慢性病防治	4 月/年	苏州市疾病预防控制中心
黄春妍	女		科员/主管医师	慢性病防治	6 月/年	苏州市疾病预防控制中心
戴宁彬	男		科员/医师	慢性病防治	8 月/年	苏州市疾病预防控制中心

朱晓燕	女		科员/ 医师	慢性病防 治	10 月/年	苏州市疾病预防控制中心
姜来	女		科员/ 医师	慢性病防 治	10 月/年	苏州市疾病预防控制中心

五、项目新增经费预算

（一）项目投资规模及建设资金来源与构成比例

单位：万元	合计	备注
项目新增投入经费	6.00	
1、市拨款	5.00	
2、部门、地方配套	1.00	
3、承担单位自筹（含风险投资、银行贷款等）	0.00	
4、其他来源（含合作单位出资等）	0.00	

项目科技经费采取一次性或分年度拨款形式，甲方拨款 5.00 万元，丙方支持 1.00 万元，不足部分由乙方自筹解决。甲方 2018 年核拨乙方首批科技经费 5.00 万元。若项目按计划顺利开展，将于 2019 年，拨款 0.00 万元，2020 年，拨款 0.00 万元，项目顺利验收后拨款 0.00 万元。

（二）项目建设经费的支出预算

单位：万元	预算数	其中：市财政拨款	备注
新增投入经费合计	6.00	5.00	
（一）直接费用	5.00	4.20	
1、设备费	0.00	0.00	
（1）设备购置费	0.00	0.00	
（2）设备维护费	0.00	0.00	
（3）设备改造与租赁费	0.00	0.00	
2、材料费	1.00	0.20	
3、测试化验加工费	1.80	1.80	

4、燃料动力费	0.00	0.00	
5、差旅费	0.50	0.50	
6、会议费	0.30	0.30	
7、国际合作与交流费	0.00	0.00	
8、出版/文献/信息传播/知识产权事务费	0.80	0.80	
9、劳务费	0.00	0.00	
10、专家咨询费	0.60	0.60	
11、基建及房屋维修改造费	0.00	0.00	
12、其他支出	0.00	0.00	
(二) 间接费用	1.00	0.80	
其中：绩效支出	0.80	0.80	

说明：

(一) 项目承担单位应对项目经费实行独立建账，专项核算，并遵守国家、省、市科技经费财务管理规定，严格按照项目合同要求用途开支，专款专用。

(二) 直接费用是指在课题研究开发过程中发生的与之直接相关的费用。主要包括设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、差旅费、会议费、国际合作与交流费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费、劳务费、专家咨询费、基建及房屋维修改造费和其他支出等。

设备费：是指项目实施过程中购置或试制专用仪器设备，对现有仪器设备进行升级改造，以及租赁外单位仪器设备而发生的费用。

材料费：是指在项目实施过程中大型仪器设备等消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。

测试化验加工费：是指在项目实施过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。

燃料动力费：是指在项目实施过程中相关大型仪器设备、专用科学装置等运行发生的可以单独计量的水、电、气、燃料消耗费用等。

差旅费：是指在项目实施过程中开展科学实验（试验）、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等。差旅费的开支标准应当按照国家、省、市有关规定执行。

会议费：是指在项目实施过程中为组织开展学术研讨、咨询以及协调项目等活动而发生的会议费用。项目承担单位应当按照国家、省、市有关规定，严格控制会议规模、会议数量、会议开支标准和会期。

国际合作与交流费：是指在项目实施过程中项目研究人员出国及国外专家来华工作的费用。国际合作与交流费应当严格执行国家、省、市外事经费管理的有关规定。

会议费、差旅费、国际合作与交流费科目，由科研人员结合科研活动实际按规定统筹安排使用。

出版/文献/信息传播/知识产权事务费：是指在项目实施过程中，需要支付的出版费、资料费、专用软件购买费、文献检索费、专业通信费、专利申请及其他知识产权事务等费用。

劳务费：是指在项目实施过程中支付给项目组成员中没有财政工资性收入的相关人员（如在校研究生，不领财政性工资的企业职员等）和项目组临时聘用人员等的劳务性费用。

专家咨询费：是指在项目实施过程中支付给临时聘请的咨询专家的费用。专家咨询费不得支付给参与项目管理相关的工作人员。

基建及房屋维修改造费：是指用与本项目直接相关的房屋基础建设及房屋的维修改造费用，例如研发实验室、企业研究院用房的建设、维修、改造费用，与本项目非直接相关的房屋相关费用不可列入。

其他支出：是指在项目实施过程中发生的除上述费用之外的其他支出。其他支出应当在申请预算时单独列示，单独核定。其他支出若超过总新增经费的 5%，就要备注说明主要用途。

（三）间接费用是指承担课题任务的单位在组织实施课题过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用。主要包括承担课题任务的单位为课题研究提供的现有仪器设备及房屋，水、电、气、暖消耗，有关管理费用的补助支出，以及绩效支出等。其中绩效支出是指承担课题任务的单位为提高科研工作绩效安排的相关支出。

间接费用使用分段超额累退比例法计算并实行总额控制，按照不超过课题经费中直接费用扣除设备购置费后的一定比例核定，具体比例如下：500 万元及以下部分不超过 20%；超过 500 万元至 1000 万元的部分不超过 15%；超过 1000 万元的部分不超过 13%。

（四）市财政拨款主要用于设备费、材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费等开支中。

（三）项目实施的组织管理措施和项目资金的管理办法：

本项目将严格按照《苏州市科技计划项目管理办法（试行）》（苏科规〔2012〕69 号）、《苏州市市级科技创新专项资金管理办法》（苏财规字〔2014〕1 号）、《苏州市科技信用管理办法(试行)》（苏科规〔2015〕3 号）等有关规定实施项目组织管理措施、合理使用项目资金。

六、项目管理依据

项目管理严格按照《苏州市科技计划项目管理办法（试行）》（苏科规〔2012〕69 号）、《苏州市市级科技创新专项资金管理办法》（苏财规字〔2014〕1 号）、《苏州市科技信用管理办法(试行)》（苏科规〔2015〕3 号）等有关规定执行。

七、共同条款

1、合同签订后，市财政局将按照财政科技资金管理要求及拨付流程规定，分以下三种方式执行。

（1）乙方为非自收自支的市级预算单位，由苏州市财政局直接下达指标

至乙方；

(2) 乙方为自收自支的市级预算单位，或者非市级预算单位、但由市级管理，由苏州市财政局下达指标至甲方，由甲方拨款至乙方账户；

(3) 乙方为县、区管辖单位，由苏州市财政局下达指标至县、区财政局，经费通过丙方下达至乙方账户。

2、合同签订后，乙方必须落实项目资金管理的有关要求，丙方承担监督和协助的职责，加强项目实施和资金使用的日常跟踪管理。在此基础上，甲方和丙方协助和督促所辖财政局及时拨款。申请项目明确需要地方财政支持资金的，丙方应及时和财政部门联系，协调安排落实资金。

3、乙方应落实自筹项目经费，独立核算，专款专用，并遵守国家科技经费财务管理规定，严格按照规定用途开支，保障项目顺利实施。在下达的项目总预算不变的情况下，支出预算如需调整，乙方应根据项目实际情况提出申请，由甲方审查后予以确认。如因项目建设预算控制不严，发生经费超支，由乙方自筹解决，不得影响项目的时序进度和完工期限。

4、项目在执行过程中因特殊原因需要变更实施内容、完成时间、如需调整任务、项目完成时间、项目负责人等，乙方应根据科技项目管理办法规定，提出变更内容及其理由的申请，经丙方审核报甲方批复后实施。项目验收工作应在合同确定的结束日期之后半年内完成。预计无法按期完成的，应在有效时间内逐级向甲方提交延期申请。对因故需撤销的项目，乙方必须做出经费决算逐级报送至甲方核批，资金退回苏州市财政账户。

5、乙方应按要求及时报送项目执行情况和有关统计报表；按有关财务规定妥善保存有关原始票据及凭证备查，做好相关台帐管理，主动配合甲方和丙方的监督检查，并按要求提供相关文件资料。

6、丙方（地方科技主管部门）应将本项目列入本地或本系统的科技发展规划进行管理，监督检查并保证合同条款的执行，协助解决合同执行过程中出现的问题。市本级行政、事业单位所承担科技计划项目的财务决算和监督，丙方（主管局）统一管理。

7、在合同执行过程中，任何一方不得擅自修改合同内容，如确需要修改，

应由甲、乙、丙三方共同商定，在修改条款上经三方签章或重新签订合同方能生效。

8、项目执行过程中，如发生无法继续执行或继续执行已无意义的情况，甲方有权单方通知乙方和丙方终止合同的执行，以免给国家造成经济损失。在履行期间，由于人为因素导致项目建设不能顺利进行或存在故意欺骗行为的，应视实际情况，追究有关人员责任。

9、甲、乙、丙各方对技术经济资料负有保密责任。

10、本合同文本一式四份，其中乙方执两份，甲、丙双方各执一份。

11、本合同协议的其它条款如下：

(1) 乙方须与合作单位签订针对本项目的非框架性的具体合作协议，并明确项目成果的归属，对研究内容、经费的分配及安排、成果产权的归属均予以明确。非归属乙方及合作单位的成果不能算入本项目的产出。乙方有督促合作单位开展工作的义务。

(2) 乙方须在项目截止日期后 6 个月内提交验收申请并完成验收工作，若项目需延期，须在项目截止日前提出调整申请，每次申请最长可延 6 个月，延期不可超过 2 次。项目到期后不可调整。

(3) 在项目实施过程中，若项目经费预算科目、项目负责人、项目组成员需要调整，乙方须在项目截止日前提出调整申请，获得同意后继续实施。项目到期后不可调整。

(4) 若项目因故无法继续实施，乙方或丙方须提出中止申请，剩余科技经费将退回苏州市财政局账户。

(5) 乙方须按时保质完成项目执行情况调查及各种检查、统计工作，丙方有及时通知并督促乙方完成的义务。

(6) 甲方有权对乙方的失信行为进行记录并对外公布

苏州科技

签订合同、责任书各方：

甲方：

科技局法定代表人委托代理人（签字）：

处室负责人（签字）：



年 月 日

张东驰

2018年 9月 13日

乙方：

法定代表人或委托代理人（签字）：

课题负责人（签字）：高艳

开户银行、帐号：



2018年 9月 3日

丙方：

法定代表人或委托代理人（签字）：

委托代理人（签字）：

陈松波



年 月 日

苏州科技

第五批姑苏卫生人才培养项目合同书

项目编号: GSWS2019071

项目名称: 基于全基因组关联性研究 (GWAS) 技术的 I 型糖尿病易感性
试剂盒的研究及应用

主持部门: 苏州市卫生健康委员会

承担单位: 苏州市疾病预防控制中心

地址: 苏州市姑苏区三香路 72 号

邮政编码: 215004

项目负责人: 高艳、胡一河

电话: [REDACTED]

项目联系人: 吴敬之

电话: [REDACTED]

起止日期: 2019 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

苏州市卫生健康委员会制

一、研究目的、研究内容和研究方法:

研究目的:

针对目前 I 型糖尿病易感性研究相对空白, 市场上 I 型糖尿病易感性试剂盒技术落后、敏感性及特异性低下等现状, 本项目拟通过基因测序技术和 GWAS 分析策略, 找寻具有高敏感性、特异性的 I 型糖尿病易感性基因及相应 SNPs 位点, 革新并优化相应算法, 最终确定最适合中国人群 I 型糖尿病早期易感筛查的技术与手段, 同时将成果进行产品转化并投放市场以取代现有筛检行业中大部分的 I 型糖尿病易感筛查研究及市场上已有的相关产品, 为 I 型糖尿病的早诊早治提供理论基础及相应实际应用价值。

研究内容:

1) I 型糖尿病易感位点的 GWAS 筛选:

运用全基因组测序手段对来自江苏省的 I 型糖尿病病例及其相应对照 (400 vs. 400) 进行了第一阶段的病例-对照研究, 在此基础上进行了 GWAS 研究, 并结合 1000 Genomes Project、Regulome DB 和 SNPinfo 等公共数据库进行标签和功能选点, 筛选出了 11 个与 I 型糖尿病相关的易感性 SNPs 位点 ($P < 10^{-6}$) (该部分工作已完成);

2) 基于 GWAS 技术的 I 型糖尿病易感性试剂盒研发:

基于上述 1) 部分内容所筛选出的与 I 型糖尿病高度相关的 SNPs 位点, 设计相应 Taqman 分型探针, 并配制相应反应体系加入 384 孔中, 最终研制成 11 重微阵列芯片, 以用于 I 型糖尿病筛选。

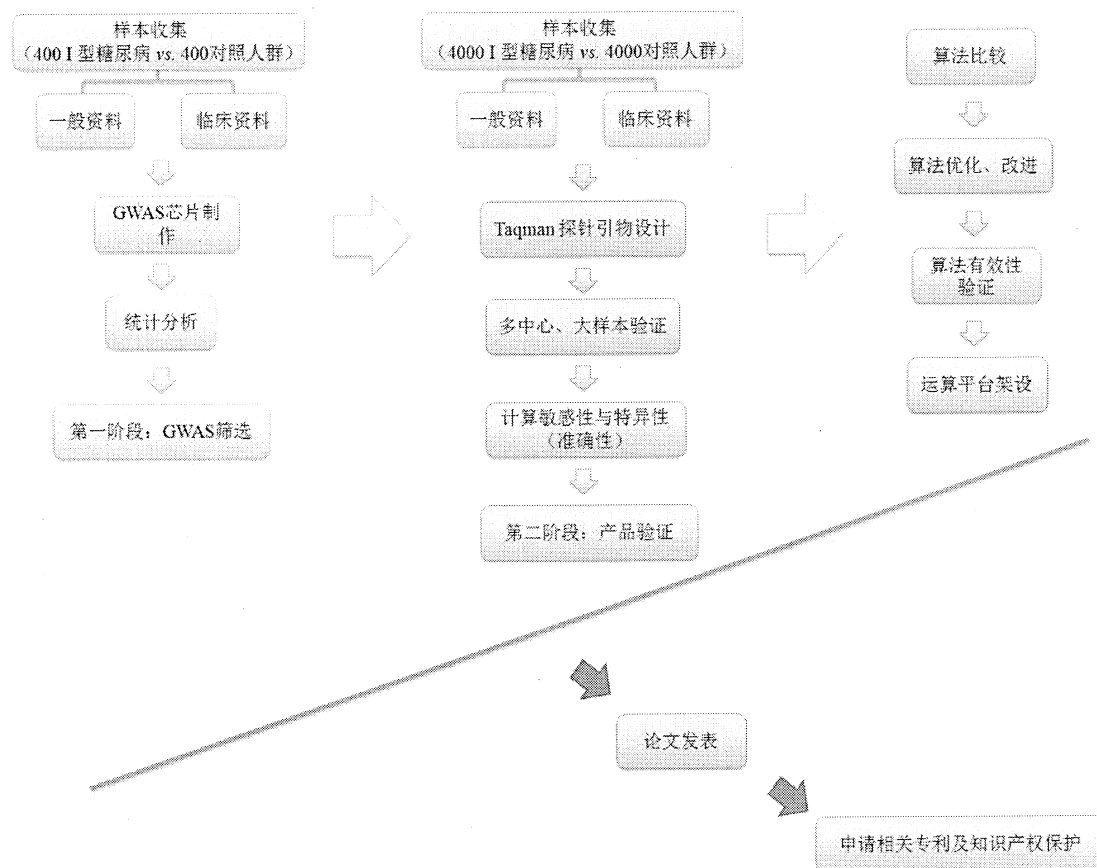
采用该试剂盒进行第二阶段的多中心、大样本量病例-对照研究 (4000 vs. 4000), 通过绘制 ROC 曲线计算曲线下面积 (AUC) 评判该试剂盒产品的敏感性、特异性 (有效性)。

3) GWAS 运算平台建设及优化:

采用普通算法与全局算法对所得高通量数据进行分析, 通过比较各算法的优劣性, 探讨各算法存在的问题并提出改进算法, 采用模拟数据及真实数据验证改进算法的可行性, 进而找寻最佳算法。

研究方法:

如下图“技术路线”所示



四、考核指标（围绕主攻方向，提出可以量化和考核的年度和最终考核指标。包括成果、论文、专利、新药证书、特色和优势技术开展等）

成果考核指标：

- 1) 一个 I 型糖尿病易感筛查的最优 SNPs 组合；
- 2) 一个可市场化的 I 型糖尿病易感性试剂盒；
- 3) 一个成熟完善的 GWAS 高通量数据运算平台；
- 4) 申请 I 型糖尿病 GWAS 易感筛查芯片专利 1 项；
- 5) 发表相关论文 3 篇，其中 SCI 文章至少 2 篇；
- 6) 撰写总结报告和专业技术报告各 1 篇；
- 7) 协助培养研究生 2 名。

五、项目进度安排

阶 段	项目进度安排
2019 年	收集不同省份、多中心的大样本及资料 查阅相应文献，确定不同 SNPs 组合
2020 年	提取样本 DNA，制作 GWAS 筛查芯片 多中心、大样本人群的 GWAS 芯片验证
2021 年	分析各 SNPs 组合的优劣、开发试剂盒 GWAS 高通量数据运算平台的建设及优化
2022 年	撰写 SCI 文章，申请筛查芯片专利 文章投稿，总结报告，课题验收
2023 年	

六、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：苏州市疾病预防控制中心				
项目 合	合 作 单 位 1 名称		合作单位 1 证件号	

作 单 位	合 作 单 位 2 名称		合作单位 2 证件号			
	合 作 单 位 3 名称		合作单位 3 证件号			
	境 外 合 作 单 位 名称		境外合作单 位国家信息			
项目 负责人						
姓名	性 别	年 龄	职 称 / 职 务	从事专业	为本项目工 作时间 (XX 个月/年)	所在单位
高艳	女	32	主管医 师/科员	慢性病防治	10 月/年	苏州市疾病预防控制 中心
胡一河	男	57	主任医 师/科长	慢性病防治	6 月/年	苏州市疾病预防控制 中心
主要 研究人员						
姓名	性 别	出生日期	职 称 / 职 务	从事专业	为本项目工 作时间 (XX 个月/年)	所在单位
吴敬之	男		主管医师/ 副科长	科教管理 工作	4 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
刘洋	女		政工师/副 科长	对外协调 工作	4 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
王临池	女		副主任医 师/科员	慢性病防 治	6 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
戴宁彬	男		医师/科员	慢性病 防治	8 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
韦晓淋	女		医师/科员	慢性病 防治	8 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
姜来	女		医师/科员	样本库 建设	10 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心
朱晓燕	女		医师/科员	样本库 建设	10 月/年	苏州市疾病预防防 控制中心

七、项目经费预算：

单位：万元

甲方资助金额	30（万元）	
乙方资助金额	（万元）	
申请资助的预算支出科目	市财政拨款	县市区财政拨款
(一) 直接费用	27	
1.设备费	0	
2.材料费	9	
3.测试化验加工费	11	
4.燃料动力费	0	
5.差旅费	1.5	
6.会议费	0.5	
7.国际合作与交流费	0	
8.出版/文献/信息传播/知识产权事务费	2.5	
9.劳务费	1	
10.专家咨询费	0.5	
11.其他支出	1	
(二) 间接费用	3	
其中：绩效支出	2	
合 计	30	

说明：

1. 项目经费由直接费用和间接费用组成。直接费用是指在项目实施过程中发生的与之直接相关的费用。主要包括：

(1) 设备费：是指项目实施过程中购置或试制专用仪器设备，对现有仪器设备进行升级改造，以及租赁外单位仪器设备而发生的费用。应当严格控制设备购置，鼓励开放共享、自主研制、租赁专用仪器设备以及对现有仪器设备进行升级改造，避免重复购置。

(2) 材料费：是指在项目实施过程中消耗的各种原材料、辅助材料等低值易耗品的采购及运输、装卸、整理等费用。

(3) 测试化验加工费：是指在项目实施过程中支付给外单位（包括项目承担单位内部独立经济核算单位）的检验、测试、化验及加工等费用。

(4) 燃料动力费：是指在项目实施过程中直接使用的相关仪器设备、科学装置等运行发生的水、电、气、燃料消耗费用等。

(5) 会议费/差旅费/国际合作交流费：是指在项目实施过程中发生的会议费、差旅费、国际合作交流费。在编制预算时，本科目支出预算不超过直接费用预算 10%的，不需要编制测算依据。承担单位和科研人员应当按照实事求是、精简高效、厉行节约的原则，统筹安排使用。

会议费是指在项目实施过程中为了组织开展或参加学术研讨、咨询以及协调项目开展工作等活动而发生的会议费用。会议费支出应当按照国家、省、市有关规定执行，并严格控制会议规模、会议数量和会期。

差旅费是指在项目实施过程中开展科学实验(试验)、科学考察、业务调研、学术交流等所发生的外埠差旅费、市内交通费用等。差旅费的开支标准应当按照国家、省、市有关规定执行。

国际合作与交流费是指在项目实施过程中项目研究人员出国及赴港澳台、外国专家来华及港澳台专家来内地工作的费用。国际合作与交流费应当严格执行国家、省、市外事资金管理的有关规定。

(6) 出版费/文献/信息传播/知识产权事务费:是指在项目实施过程中,需要支付的出版费、资料费、专用软件购买费、文献检索费、专业通信费、专利申请及其他知识产权事务等费用。

(7) 劳务费:是指在项目实施过程中支付给参与项目的研究生、博士后、访问学者以及项目聘用的研究人员、科研辅助人员等的劳务性费用。项目聘用人员的劳务费开支标准,参照当地科学研究和技术服务业从业人员平均工资水平,根据其在项目研究中承担的工作任务确定,其社会保险补助纳入劳务费科目开支。劳务费预算应据实编制,不设比例限制。

(8) 专家咨询费:是指在项目实施过程中支付给临时聘请的咨询专家的费用。专家咨询费不得支付给参与项目及所属课题研究和管理工作的人员。

(9) 其他支出:是指在项目实施过程中除上述支出范围之外的其他相关支出。其他支出应当在申请预算时详细说明。

间接费用是指项目实施单位在组织实施项目过程中发生的无法在直接费用中列支的相关费用,主要包括:项目实施单位为项目研究提供的现有仪器设备及房屋,水、电、气、暖消耗,有关管理费用的补助支出,以及绩效支出等。间接费用实行总额控制,按照不超过直接费用扣除设备购置费后的一定比例核定。100 万元及以下部分为 20%。间接费用由实施单位统筹安排使用。实施单位应当建立健全间接费用的内部管理办法,公开透明、合规合理使用间接费用,处理好分摊间接成本和对科研人员激励的关系。绩效支出安排应当与科研人员在项目工作中的实际贡献挂钩。绩效支出不设比例限制。

2. 项目经费管理要求

(1) 在项目总预算不变的情况下,直接费用中的多数科目预算(材料费、测试化验加工费、燃料动力费、出版/文献/信息传播/知识产权事务费及其他费用支出预算)调剂权下放给项目实施单位。项目负责人根据实施过程中科研活动的实际需要提出申请,由项目实施单位批准。相关调剂需报市卫生健康委在中期检查、项目验收时予以确认。

(2) 设备费、会议费/差旅费/国际合作交流费、劳务费、专家咨询费预算一般不予调增。如需调减,可由项目负责人根据实施过程中的科研活动的实际需要提出申请,经项目实施单位批准后,调剂用于项目其他方面支出。相关调剂需报市卫生健康委在中期检查、项目验收时予以确认。

(3) 项目实施期间,年度剩余资金可结转下一年度继续使用。项目完成目标任务并通过验收,且实施单位信用评价良好,项目结余资金按规定在 2 年内由单位统筹安排用于科研活动的直接支出,并将使用情况报市卫生健康委,2 年后结余资金未使用完的,按规定原渠道收回。项目总结结题或中止,或承担单位存在不良信用评价的,结余资金按原渠道收回。

(4) 项目立项后,项目实施单位应对项目经费实行独立建账,专项核算,在单位会计核算系统中单独设置会计科目或设辅助明细账。不能作为“单独核算”的方式主要包括:台账登记、电子表格登记、项目经费本登记、记账凭证加标注。

(5) 项目经费不得用于支付各种罚款、捐款、赞助、投资等项支出,不得用于人员工资性支出及各种福利性支出,不得用于国家规定禁止列入的其他支出。

(6) 项目实施单位应主动接受财政、审计等部门的监督检查和财务审计,应建立经费使用监督管理机制,严格执行项目预算,单独核算、专款专用。

(7) 与项目经费使用相关的财务、合同、采购、税务等事项,根据其相应制度执行。项目实施由其他渠道投入的资金按其资金提供方的规定管理使用。没有规定的,可以参照本说明规定执行。

八、签约各方共同商定的条款：

1.在合同执行过程中，任何一方不得擅自修改合同内容，如确需要修改，应按管理办法规定修改。

2.甲方或乙方中途无故撤销或不履行合同时，所拨经费、物资不得追回，丙方如无正当理由不履行合同，或非不可抗拒的客观原因，致使合同无法执行时，应全部退回所拨经费物资。

3.此项目经费须专款专用，按合同中的预算开支，各方应保证合同中计划经费的投入。经费不得挪用或截留，如发生此类情况，一经查实，甲方有权终止项目，要求丙方全部退还所拨项目经费。

4. 在合同实施过程中，甲方主要负责组织协调解决重大问题。乙方应监督检查项目实施情况并保证合同条款执行，协助解决合同执行过程中出现的问题，积极解决合同中应属本部门解决的问题。

5.合同期满后，由甲方组织专家进行统一结题。丙方如未按合同要求完成，将被取消日后申请项目资格，同时甲方有权追回拨款。

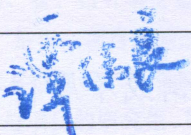
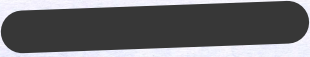
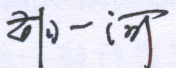
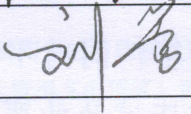
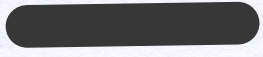
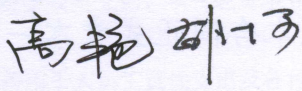
6.验收后的项目，如需进行临床试验的要在有关部门批准后方可进行。

7.签约各方对秘密资料负有保密责任，未经甲方批准，不得在公开发表的论文中引用保密数据，试验结果或其它有关资料，也不得泄露给甲、乙、丙三方之外的单位和个人。

8.本合同经主持部门苏州卫生健康委员会（甲方）、承担单位及县市区卫生健康委员会（局）（乙方）、培养项目申报人（丙方）三方共同签字后有效。

9.本合同正式文本一式四份，分存甲方一份、乙方二份、丙方一份。

九、签约各方:

甲 方 (主持 部门)	单位名称	苏州市卫生健康委员会	 (苏州市卫生健康委员会公 章) 年 月 日
	法人(签章)		
	部门联系人	袁静、金斌	
	地 址	苏州市姑苏区胥江路 89 号	
	邮 编	215007	
	电话及传真		
乙 方 (项目 承担单 位)	单位名称	苏州市疾病预防控制中心	 (单位公章) (县市区卫生健康主管部门 公章) 年 月 日
	项目负责人(签章)		
	法人(签章)		
	地址及邮编	三香路 72 号 215004	
	电话及传真		
	开户银行	中国工商银行苏州分行营业部	
	帐 号		
丙 方 (培养 项目申 报人)	姓名	高艳	 (签名) 年 月 日
	地址及邮编	三香路 72 号 215004	
	电话及传真		