

合同编号：2021020349-JH2/103

辽宁省科学技术计划 项目任务合同书 (试 行)

计划类别：民生科技计划联合计划

项目名称：妊娠期胎儿心血管结构异常的预警机制及早期干预系统建立的应用研究

项目编号：2021JH2/10300095

计划下达单位（甲方）：生物医药技术发展与产业化处

项目承担单位（乙方）：中国人民解放军北部战区总医院

初审推荐单位（丙方）：中国人民解放军北部战区总医院

合同起止时间：2021-10-01 至 2023-09-30

辽宁省科学技术厅 印制

填 写 说 明

一、本合同书专门用于辽宁省科技计划项目全过程管理，是合同各方实施项目、监督检查、结题验收必须共同遵循的重要依据。

二、合同甲方为辽宁省科学技术厅业务主管处室；乙方为项目承担单位；丙方为项目初审推荐单位。

三、合同编号、计划类别、项目编号由甲方统一给定。

四、乙方按要求在线填报合同书；并按甲方、丙方、审核修改意见进行网上修改。合同内容表述应真实、简明；涉及到外文名称，请写清全称和缩写字母。

五、成约后，乙方负责打印生成纸质合同文本（A4大小，一式6份）；三方签字并加盖公章即生效。

六、凡不填内容的栏目，均用“—”表示。

一、本项目实施的总体目标

本课题针对出生缺陷干预救助相关理论和技术研究。建立妊娠期母儿先天性心脏病数据库和样本库，并建立妊娠期母儿先天性心脏病风险评估系统及预警机制，在此基础上进一步根据心血管结构异常发病的类型不同，建立早期干预机制及有效性评价。开发早期干预的技术规范和管理软件，在社区医院逐渐推广先天性心脏病风险评估系统、预警机制及先天性心脏病早期干预的技术规范和管理软件。目前我国所面临的出生缺陷防控需求升级与医疗资源相对缺乏之间的矛盾，为切实提高出生缺陷三级防控技术的人口覆盖率，并为卫生行政部门对出生缺陷三级防控的工作的管理、制定决策提供科技支撑，让出生缺陷防控“民生工程”全面落实，力争从真正意义上降低我国出生缺陷的发生率，对于提高我国出生人口的素质，具有巨大的经济效益和社会效益。

二、主要研究开发内容及考核指标

（一）主要研发内容 1.建立妊娠期母儿先天性心脏病数据库和样本库 回顾性分析不同妊娠环境下母儿心血管结构异常的发病率、病种类型、严重程度及是否已接受治疗及治疗后随访行分项调查，建立妊娠期母儿心脏结构畸形的样本库。 2.建立妊娠期母儿先天性心脏病风险评估系统及预警机制 （1）根据上述流行病学调查结果，对育龄期夫妇的高危因素进行分析，筛选出独立危险因素，并建立高危评分系统，进而建立科学的预警机制。（2）对已孕夫妇双方进行染色体核型分析及胎儿心脏超声检查及胎儿染色体核型分析，对胎儿心脏超声异常的胎儿定期随访，并建立胎儿心脏超声评估系统。（3）对已患胎儿心脏异常的胎儿，协调临床多学科会诊机制，并建立远程网络平台系统（4）建立临床信息数据库。 3.在此基础上进一步根据心血管结构异常发病的类型不同，建立早期干预机制及有效性评价。

（1）对正常变异、轻度异常胎儿及经过手术矫正可治愈的胎儿，给予保留。（2）对某些患儿甚至可以采用宫内心脏手术治疗，从而获得相对健康的新生儿。（3）对严重重大缺陷胎儿，经现有技术手段无法治愈或不能良好生存的患儿，建议父母做出选择。 4.建立早期干预的技术规范和管理软件，在全国推广转化。 考核指标：建立网络平台，总结数据，撰写并发表论文 1-3 篇

三、计划进度和阶段目标

预计开始时间	预计结束时间	工作要点
2021-10-01	2022-06-30	回顾性分析近 5 年不同环境下妊娠期母儿心血管结构异常的发病率、病种类型、严重程度及是否已接受治疗及治疗后随访行分项调查,建立妊娠期母儿先天性心脏病数据库和样本库。
2022-07-01	2023-02-28	根据流行病学调查结果进行高危因素分析,筛选出独立危险因素,并建立高危评分系统及预警机制;同时对胎儿心脏超声异常的胎儿定期随访,建立胎儿心脏超声评估系统。对已患胎儿心脏异常的胎儿,协调临床多学科会诊机制,并建立远程网络平台系统,软件最终建立临床信息数据库。
2022-07-01	2023-09-30	总结数据,撰写并发表论文 1-3 篇

四、项目预期目标与效果前景分析简况 (包括经济、社会、环境效益及产品、技术预期在国际、全国区域、全省的水平)

本课题针对出生缺陷干预救助相关理论和技术研究。建立妊娠期母儿先天性心脏病数据库和样本库,并建立妊娠期母儿先天性心脏病风险评估系统及预警机制,在此基础上进一步根据心血管结构异常发病的类型不同,建立早期干预机制及有效性评价。开发早期干预的技术规范和管理软件,在社区医院逐渐推广先天性心脏病风险评估系统、预警机制及先天性心脏病早期干预的技术规范和管理软件。目前我国所面临的出生缺陷防控需求升级与医疗资源相对缺乏之间的矛盾,为切实提高出生缺陷三级防控技术的人口覆盖率,并为卫生行政部门对出生缺陷三级防控的工作的管理、制定决策提供科技支撑,让出生缺陷防控“民生工程”全面落实,力争从真正意义上降低我国出生缺陷的发生率,对于提高我国出生人口的素质,具有巨大的经济效益和社会效益。

五、项目预期成果转化情况（包括项目支持期内，新承担科研任务、获得科研学术奖励、获得授权专利、重要国际学术会议报告、发表论文等情况）

1.建立全国范围的妊娠期母儿心脏结构畸形样本库及流行病学数据库； 2.基于大数据分析，建立妊娠期母儿心脏结构畸形高危因素评分系统，进而完善科学的预警机制； 3.确定妊娠期母儿心血管结构异常干预及诊疗的专家共识，进而建立早期干预的技术规范、管理软件及远程网络诊治平台； 4.发表国内外期刊 1-3 篇。

六、预计培养人才

科技创新 领军人才	重点领域 创新团队	科技创业 领军人才	海外引进 人才	博士生	硕士生

七、申请经费用途及解决主要问题

申请经费主要用于支付会议、差旅、国际合作交流费 1.5 万，出版、文献、信息传播、知识产权事务费 20.5 万，劳务费 8.0 万。

八、承担单位的项目实施条件（包括场地、仪器设备、人员经费等）

1. 北部战区总医院妇产科为国家生殖健康及重大出生缺陷防控研究专项“出生缺陷防控示范基地”、辽宁省产科转化医学研究中心、沈阳市高危妊娠诊治中心，“中国研究型医院学会孕产期母儿心脏病专业委员会”的主委单位，专委会覆盖了我国大陆地区 31 个省、自治区、直辖市的 201 家三级特、甲等医院，在国内孕产期母儿心血管病诊治领域具有极大的影响力。同时，作为“辽宁省细胞生物学学会孕产期母儿心脏病多学科诊治专业委员会”的主委单位，专委会成员来自辽宁省内全部 14 个地级市 30 余家三级医院，且我院妇产科年分娩量 6000 余人次，拥有多家医疗联合体，故此类患者来源充足。

2. 北部战区总医院心血管外科隶属中国人民解放军心血管病研究所。2013 年被辽宁省科技厅批准建设“辽宁省先天性心脏病转化医学研究中心”；东北地区专科声誉排行榜第一名，居国内相同专业领先水平，是国内唯一以先心病诊断和介入治疗为主的独立科室，为国内开展先心病介入治疗例数最多的医院之一。拥有强大的心血管病救治力量，依托我院多学科协作平台，能够最大限度地保障心血管病女性的母婴安全。

3. 该项目依托省级重点实验室，长期从事分子生物学相关研究，先后承担国家、全军及省级课题多项；北部战区总医院拥有全军计划生育优生优育技术研究所实验室、军区生殖重点实验室、国家卫计委高通量基因测序产前筛查与诊断试点实验室，可通过基因检测对新生儿及胎儿遗传缺陷、病原微生物感染等多种疾病进行早期检测、筛查，并可通过植入前遗传学诊断技术，阻断遗传病在家族中传递。现有实验室设备齐全，可满足课题的全部需求。本课题研究队伍结构合理，实验方法可靠、技术路线可行，如获资助，研究可望按期完成。

4. 东软集团股份有限公司（以下简称“东软”）于 1991 年在东北大学创立，是我国首家上市的专业化软件公司。主营业务包括：行业解决方案、产品工程解决方案、软件产品与平台及服务。东软在医疗 IT 领域市场份额已连续八年国内排名第一，是我国医疗 IT 行业应用领域最大的数据生产者。在长期的高端医疗设备生产测试及使用过程中，在云医院的部署应用过程中，在与第三方机构的合作中，积累了海量经过脱敏、可用于科学研究的医疗数据资源。

九、项目承担单位、合作单位，项目负责人及项目组主要成员

承担单位	单位全称	中国人民解放军北部战区总医院			地址及邮编	沈阳市沈河区五里河街道文化路 83 号 110003	
	法人姓名	陆辉	性别	男	电话及手机		
	管理部门联系人	佟振华		职务	助理员	电话及手机	024-28856499 17790995799

合作单位

序号	单位全称	地址	邮编
0			

项目负责人	姓名	曲冬颖	性别	女	出生年月	1976-11-18	职称	副高级
	所在单位	中国人民解放军北部战区总医院	专业	妇产科	电话及手机			

项目组主要成员						
姓 名	性别	出生年月	文化程度	职 称	所在单位	分 工
曲冬颖	女	1976-11-18	研究生	副高级	北部战区总医院	总体项目设计
杨宏	女	1974-09-20	大学本科	副高级	北部战区总医院	诊疗网站建立和维护
孙静莉	女	1970-12-13	研究生	正高级	北部战区总医院	主要评分标准制定
张怡冰	女	1984-10-29	研究生	中级	北部战区总医院	临床信息数据库的建立与分析
徐静	女	1981-08-05	研究生	副高级	中国人民解放军北部战区总医院	统筹规划
洪岩	女	1984-03-01	研究生	副高级	北部战区总医院	统筹规划
陈聪丽	女	1990-08-16	研究生	中级	北部战区总医院	数据收集、论文撰写
张金慧	女	1996-01-27	研究生	其他	大连医科大学	数据收集、论文撰写
刘佳林	女	1997-11-05	研究生	其他	中国医科大学	数据收集、论文撰写
赵勤	女	1997-06-25	研究生	其他	大连医科大学	数据收集、论文撰写

十、项目绩效目标

(一)、产出类指标

1、知识产权

专利申请数 (项)			专利授权数 (项)			软件 著作 权授 权数 (项)	发表论文(篇)		著 作 (部)	制订标准数(项)				
申请 发明 专利	实 用 新 型	外 观 设 计	授 权 发 明 专 利	实 用 新 型	外 观 设 计		其 中 SCI 索 引 收 录 数	其 中 EI 索 引 收 录 数		国 际 标 准	国 家 标 准	行 业 标 准	地 方 标 准	企 业 标 准
0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0

2、其他成果

填补技术空 白数			获奖项数			其他科技成果产出							研究开发情况			
国 际	国 家	省 级	国 家 奖 项	部、 省 奖 项	地 市 级 奖 项	新工 艺 (或 新方 法模 式)	新产 品 (含 农业 新品 种)	新材 料	新装 备 (装 置)	平 台/ 基 地/ 示 范 点	中 试 线	生 产 线	小 试	中 试 (样 品 样 机)	小 批 量	规 模 化 生 产
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

3、人才引育

引进高层次人才				培养高层次人才			
博士、博士后		硕士		博士、博士后		硕士	
0		0		0		3	

4、示范应用与推广

示范应用点(个)	推广规划(占本省可推广%)
1	1

5、产业化

新增产能(台/套/只等)	新增产能利用率%
0	0

(二)效果类指标

1、经济效益

新增产值(万元)	新增销售收入(万元)	新增出口创汇(万美元)	新增利润(万元)
0	0	0	0

2、社会效益

新增税收 (万元)	新增就 业人数	其中：本 科以上就 业人数	就业培训 (人次)	带动农民 增收(万 元)	农户培训 (人次)	技术集成 示范(项)	建立农业 示范基地 (亩数)
0	0	0	0	0	0	0	0
新增产业带动情况(列举情况) (限100字)			节约资源能源(列举)(限50字)			环保效益(限50字)	
_____			_____			_____	

(三) 其他需要说明的情况(限100字)

本项目力争从真正意义上降低我国出生缺陷的发生率，对于提高我国出生人口的素质，具有巨大的经济效益和社会效益。

十一、研发投入预算表

序号	预算科目名称	合计	省级财政资金	其他来源资金
	(1)	(2)	(3)	(4)
1	一、资金支出	30	0	30
2	(一) 直接费用	30	0	30
3	1. 设备费	0	0	0
4	(1) 购置设备费	0	0	0
5	(2) 试制设备费	0	0	0
6	(3) 设备改造费	0	0	0
7	(4) 设备租赁费	0	0	0
8	2. 材料费	0	0	0
9	3. 测试化验加工费	0	0	0
10	4. 燃料动力费	0	0	0
11	5. 会议/差旅/国际合作交流费	1.5	0	1.5
12	6. 出版/文献/信息传播/知识产权事务费	20.5	0	20.5
13	7. 劳务费	8	0	8
14	8. 专家咨询费	0	0	0
15	9. 其他支出	0	0	0

16	(二) 间接费用	0	0	0
17	二、资金来源	30	0	30
18	(一) 省级财政资金	0	0	/
19	(二) 其他来源资金	30	/	30
20	1. 地方财政资金	0	/	0
21	2. 单位自筹资金	0	/	0
22	3. 其他资金	30	/	30

注：1、间接费用无需编制预算说明；2、绩效支出在间接费用中无比例限制。承担单位在统筹安排间接费用时，要处理好合理分摊间接成本和对科研人员激励的关系，绩效支出安排与科研人员在课题工作中的实际贡献挂钩。

设备费——购置/试制设备预算明细表

金额单位：万元

填表说明：1. 设备分类：购置、试制；
2. 购置设备类型：通用、专用；
3. 资金来源：省级财政资金、其他来源资金；
4. 试制设备不需填列本表（10）列、（11）列、（12）列、（13）列；
5. 单价≥10万元的购置设备需提供三家以上产品报价单及其联系电话的详细资料；
6. 设备单价的单位为万元/台套，设备数量的单位为台套；
7. 10万元以下的设备不用填写明细。

序号	设备名称	设备分类	功能和技术指标	单价	数量	金额	资金来源	购置或试制单位	安置单位	购置设备类型	主要生产厂家及国别	规格型号	拟开放共享范围
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
单价10万元以上购置设备合计					0	0	/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以上试制设备合计					0	0	/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以下购置设备合计					0	0	/	/	/	/	/	/	/
单价10万元以下试制设备合计					0	0	/	/	/	/	/	/	/
累计					0	0	/	/	/	/	/	/	/

测试化验加工费预算明细表

金额单位：万元

填表说明：量大及价高测试化验，是指项目研究过程中需测试化验加工的数量较多或单位价格较高，总费用在 10 万元（含）以上的测试化验加工，需填写明细。						
序号	测试化验加工的内容	测试化验加工单位	计量单位	单价 (万元/单位数量)	数量	金额
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
量大及价高测试化验费合计						0
其他测试化验费合计						0
累计						0

十二、合同条款

签订合同各方须遵守《辽宁省科技计划项目管理暂行办法》(以下简称“办法”):

1. 乙方必须按要求报送项目阶段执行情况报告和有关统计报表等材料,由丙方审核汇总后报甲方。逾期不报者,甲方有权暂停拨款。

2. 项目实施过程中,乙方如须调整项目合同中相关内容,应根据“办法”有关规定,向丙方提出变更内容及理由的申请报告,经丙方审核后报甲方审定批复后实施。

3. 乙方因某种原因使项目无法执行,须中止项目合同,应提出中止项目合同的书面申请,经丙方审核并签署意见后,报甲方审批。经审批同意中止合同的项目,甲方视情况部分或全部收回省拨经费。如乙方未提出中止项目合同的申请,丙方有权提出中止项目合同的处理建议,报甲方批准后执行。

4. 甲方按“办法”有关要求核拨乙方承担项目的省拨经费,乙方应按项目合同落实自筹经费和承诺的项目实施保障条件,并以项目为核算对象进行单独核算,按科技经费的使用要求,专款专用。

5. 丙方可根据科技经费使用的有关规定,监督项目经费使用情况。凡不符合规定的开支,丙方可提出调整意见。必要时,甲方有权直接提出调整或撤销意见。

6. 甲方如中途无故撤销或不履行合同,不得追回所拨经费;乙方如无正当理由不履行项目合同,或非不可抗拒因素使项目合同无法执行时,甲方有权收回所拨经费。

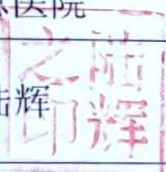
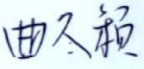
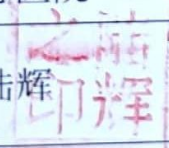
7. 项目实施形成的科技成果及知识产权,除涉及国家安全和重大社会公共利益外,原则上属乙方所有。乙方向省外转让成果须报甲方备案。

8. 各方如发生争议,应协商解决。如协商不成,任何一方可向仲裁委员会提起仲裁。仲裁是终局的,对各方均有约束力。

9. 本合同未尽事宜,参照省科技计划相关规定执行。

10. 本合同一式6份,签字、加盖公章后报丙方履行程序并汇总,报甲方签订;合同文本甲方3份,乙方1份,丙方2份存档;按成约合同条款实施项目(课题)管理。

十三、合同各方签约（包括签署意见，签字，盖公章）

甲 方	单位名称	生物医药技术发展与产业化处	同意  (单位公章) 年 月 日
	代表人 (签章)	杨柯	
	计划归口 处 联系人	王予	
	联系电话 及传真	024-23983101 024-23983101	
乙 方	单位名称	中国人民解放军北部战区总医院	同意  (单位公章) 2021 年 11 月 28 日
	法人代表 (签章)	陆辉 	
	项目负责人 (签章)	曲冬颖 	
	管理部门 联系人	佟振华	
	联系电话 及传真	024-28856499 024-28856499	
丙 方	单位名称	中国人民解放军北部战区总医院	同意  (单位公章) 年 月 日
	代表人 (签章)	陆辉 	
	管理部门 联系人	佟振华	
	联系电话 及传真	024-28856499 024-28856499	

科研诚信承诺书

1. 该项目是由本人申请，无冒名申请，无编造虚假的申请人及主要参与者，并已如实填报申请人及所有参与者个人信息并对其真实性负责；

2. 本人已按照要求填报了项目申请书、可行性研究报告等相关材料，如实填写相关研究工作基础和研究内容等，所填报材料内容真实有效，不存在虚高编报课题预算，违反法律法规、伦理准则及科技安全等方面的有关规定等行为；

3. 本人及项目参与者在项目实施过程中严格遵循科学界公认的学术道德和行为规范，认真履行项目合同书，不抄袭、剽窃他人科研成果或伪造、篡改研究数据、研究结论；不违反科研伦理；不违反科研经费管理相关规定；不违反科技安全和保密的相关规定；不发生其他科研不端行为。

如有违反，愿承担相应的责任。

特此承诺。

承诺人签字：

日期：

2021. 11. 28