

九、教师科研项目

1. 基于空间十字型挠性支撑结构的海洋相对重力敏感器基础问题研究
2. 碳纤维立体织物整体穿刺成型自动化关键技术及设备研发
3. 针织横机编织系统刚柔耦合动力学建模关键技术研究
4. 基于混合驱动的新型精梳机研制
5. 基于云平台的新一代智能细纱机研制

关于国家自然科学基金资助项目批准及有关事项的通知

董九志 先生/女士：

根据《国家自然科学基金条例》的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）决定批准资助您的申请项目。项目批准号：

61503279，项目名称：基于空间十字型挠性支撑结构的海洋相对重力敏感器基础研究，直接费用：21.00万元，项目起止年月：2016年01月至2018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，须在计划书电子版报送截止日期前提出。**注意：请严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》填写计划书的资金预算表，其中，劳务费、专家咨询费科目所列金额与申请书相比不得调增。**

计划书电子版通过科学基金网络信息系统（<https://isisn.nsfc.gov.cn>）上传，由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，打印为计划书纸质版（一式两份，双面打印），由依托单位审核并加盖单位公章后报送至自然科学基金委项目材料接收工作组。计划书电子版和纸质版内容应当保证一致。

向自然科学基金委提交和报送计划书截止时间节点如下：

- 1、提交计划书电子版截止时间为**2015年9月11日16点**（视为计划书正式提交时间）；
- 2、提交计划书电子修改版截止时间为**2015年9月18日16点**；
- 3、报送计划书纸质版截止时间为**2015年9月25日16点**。

请按照以上规定及时提交计划书电子版，并报送计划书纸质版，未说明理由且逾期不报计划书者，视为自动放弃接受资助。

附件：项目评审意见及修改意见

国家自然科学基金委员会
信息科学部
2015年8月17日

附件：项目评审意见及修改意见表

项目批准号	61503279	项目负责人	董九志	申请代码1	F030302
项目名称	基于空间十字型挠性支撑结构的海洋相对重力敏感器基础问题研究				
资助类别	青年科学基金项目	亚类说明			
附注说明					
依托单位	天津工业大学				
直接费用	21.00 万元	起止年月	2016年01月 至 2018年12月		
通讯评审意见： <1>经评阅，对《基于空间狮子挠性支撑结构的海洋相对重力敏感器基础问题研究》，项目综合评价意见为中，不同意资助该项目，具体评审意见如下： （1）目前，开展对海洋重力信息测量仪器的相关技术研究，的确对我国开展重力信息测量具有重要的实际意义，但项目申请者对于项目研究，研究目标不明确，并未指出通过该项目研究，能实现什么量级的重力信息测量； （2）项目申请书对于研究意义的描述较为充分，但在国内外研究现状中，申请者没有就任何相关技术的研究现状进行描述，无法从材料、结构、模型等技术层面了解项目设计的研究内容现状； （3）项目技术路线缺乏创新性，大多都是设计和分析性工作； （4）研究基础有些欠缺，未在该领域发表水平较高的学术论文。 <2> 高精度重力敏感器是高精度重力仪的核心部分,其性能直接决定了重力仪的精度.本项目提出一种基于空间十字型挠性支撑结构的相对重力敏感器,具有较好的创新性和极大的应用价值.申请书思路清晰,研究方案详尽,有一定创新性,但也存在一些问题,如申请者前期在重力敏感器研究方面成果欠缺. <3>本项目研究工作具有重要的理论意义和应用价值,研究工作的新意主要体现在:运用力平衡式原理,提出了一种基于空间十字型挠性支撑结构的重力敏感器,采用差分电容检测法实现重力信号微弱变化的敏感;针对海洋重力探测易受交叉耦合效应的影响,拟运用瑞利-里兹法对多摆片多方向耦合进行解耦;并进一步优化设计摆锤与挠性摆片支撑中心的匹配,提高敏感精度.本项目的研究成果将为新型高精度重力检测仪器的研制提供一定的理论基础和技术支撑。 本项目的研究内容完整,研究工作具有前沿性,主要关键技术明确,技术方案和技术路线较合理可行,申请者前期的研究基础较好,研究条件基本具备,经费预算基本合理。 <4> 运用力平衡式原理,研究空间十字型挠性支撑结构的重力敏感器的关键基础问题,选题具有重要的科学意义和应用前景。围绕重力敏感器单摆片、三个摆片所构成的空间梁结构、高精度重力敏感器摆组件等研究内容,开展有一些列创新思想的研究工作,提出了新型重力敏感器的模型及相关创新技术手段。 研究内容恰当,目标明确,对关键科学问题把握准确,创新性强,应用前景广阔,研究方法和技术路线可行,有 较好的前期工作基础和研究条件,经费预算合理。 建议给予优先资助。 对研究方案的修改意见：					
信息科学部					

合同编号: 15ZCZDGX00840

密级:

天津市科技计划项目 (课题)

任 务 合 同 书

项目 (课题) 名称	碳纤维立体织物整体穿刺成型自动化关键技术及设备研发
项目 (课题) 委托单位 (甲方)	天津市科学技术委员会
甲 方 住 所	天津市和平区成都道 116 号
项目 (课题) 主承担单位 (乙方)	天津工业大学机械工程学院 
乙 方 住 所	天津市西青区宾水西道 399 号
乙方主管部门或担保单位 (丙方)	天津工业大学 
丙 方 住 所	
签 订 地 点	天津市和平区
签 订 日 期	年 月 日

天津市科学技术委员会印制

二〇〇七年一月

原 件 ☐

复制件 ☐

投送一级学科: 纺织科学与工程

二 级 学 科: 纺织机械与设备

江苏省博士后科研资助计划

申 请 表

申请人姓名 赵永立

进站编号 158677

在站单位 江苏金龙科技股份有限公司

进站日期 2015 年 7 月 8 日

填表日期 2016 年 5 月 11 日

江苏省人力资源和社会保障厅制

2016年度“江苏省博士后科研资助计划”资助人员及项目名单公布

2016-09-28

【江苏博士后网讯】日前，2016年度“江苏省博士后科研资助计划”资助人员及项目名单公布，524个科研项目及人员获得资助，资助总额达1500万元。

根据《江苏省博士后科研资助计划管理办法》（苏人发〔2004〕38号）有关规定，省人力资源和社会保障厅对有关市和博士后科研流动站设站单位上报的2016年度“省博士后科研资助计划”资助项目申请材料进行了审核，并会同省财政厅组织专家对申请材料进行了评审。经省人力资源和社会保障厅、财政厅审定，王娟等博士后承担的524项科研项目列入2016年度“省博士后科研资助计划”资助项目名单。

2016年度“江苏省博士后科研资助计划”资助项目名单

（军队系统获资助及人员名单略）

序号	编号	姓名	单位名称	资助类别
1	1601001A	郭伟立	东南大学	A

345	1601122C	赵鑫鑫	苏州亚太金属有限公司	C
346	1601123C	赵永立	江苏金龙科技股份有限公司	C
347	1601125C	郑金玉	徐州医学院	C

基础研究成果评审证书

科技 软 评 字 (2015) 5 号

成果名称：精梳工艺仿真分析及精梳机数字化设计研究

成果完成单位：天津工业大学

评 审 形 式：会议评审

组织评审单位：中国纺织工业联合会

评 审 日 期：2015 年 9 月 29 日



中国纺织工业联合会

二零一五年制

填写说明

1. **《软科学研究成果评审证书》**: 本证书规格一律为标准 A4 纸, 竖装。必须打印或铅印, 字体为 4 号字。

2. **编号**: 指组织评审单位成果管理机构按年度组织评审的顺序编号。

3. **成果名称**: 申请评审时经组织评审单位审查同意使用的成果名称。

4. **成果完成单位**: 指承担该项目主要研制任务的单位。由二个以上单位共同完成时, 按技术合同中研制单位顺序排列。

5. **组织评审单位**: 组织此项成果评审的单位。

6. **评审形式**: 指该成果评审所采用的评审形式, 即会议评审或通信评审。

7. **评审日期**: 指该项成果通过专家评审的日期。

8. **研究成果简介**: 应包括如下内容:

(1) 任务来源: 应写清计划来源、名称及其编号。

(2) 应用领域和研究原理。

(3) 主要结论(写明合同要求的主要研究任务和实际达到的研究目标)。

(4) 成果的创新点、先进性。

(5) 作用意义(直接经济效益和社会意义)。

9. **主要技术文件目录**: 指按照规定由申请评审单位必须递交的主要文件和技术资料。

10. **测试报告**: 指采用会议评审形式时, 根据需要由组织评审单位聘请的专家测试组到现场进行测试结果的报告。

11. **评审意见**: 会议评审是评审委员会形成的评审意见; 通信评审是函审专家组正副组长根据函审专家评审意见表汇总形成的意见。

12. **主要研究人员名单**: 由成果完成单位填写。

13. **评审专家名单**: 采用会议评审时, 由参加评审会的专家亲自填写; 采用通信评审时, 由成果完成单位根据评审委员所填评审意见表。

14. **主持评审单位意见**: 由受组织评审单位委托, 具体主持该项成果评审工作的单位填写, 单位领导签字, 并加盖公章。

15. **组织评审单位意见**: 由负责该项成果评审工作的基础研究管理机构的组织评审单位填写, 由主管领导签字, 并加盖公章。

一、研 究 成 果 简 介

1 任务来源

本项目为中国纺织工业联合会应用基础研究项目，项目名称为《精梳工艺仿真分析及精梳机数字化设计研究》，该项目由“纺织之光科技教育基金会”资助。

2 应用领域和研究原理

精梳设备是纺织品上档次、高品质的必备设备，因此，加强精梳设备核心技术的研究，提升精梳机技术水平和可靠性，是我国棉纺织行业装备现代化的主要任务之一，是推进我国由纺织大国迈向纺织强国的重要组成部分。当前，国外公司借助其在精梳工艺分析、数字化设计等方面的技术优势，掌握着精梳设备的核心技术；我国精梳设备制造企业大多没有研究开发精梳核心技术的能力，设计开发研究仅限于消化模仿国外先进技术及对现有成熟技术的应用，主要以改进和完善机械结构和执行部件方面，且精梳设备生产的精梳条质量、精梳落棉质量、设备的稳定性及自动化水平等与国外先进机型相差很大。综上，我国精梳机设备在技术上与国外同行相比，依然存在较大的差距，主要体现在精梳工艺仿真分析及精梳机数字化设计研究上，造成当前国内精梳机研制技术缺少核心技术理论支持，只停留在现有技术的应用及模仿、消化国外先进技术的阶段，以精梳工艺分析与精梳机构研究为核心的棉精梳机设计基础研究几乎处于空白阶段，此状况已远远不能满足国内外市场对国产高速精梳机的需要。

如图 1，本项目首先对精梳机梳理工艺仿真分析，即对精梳机须丛纤维受力机理，对棉精梳须丛纤维自身复位时间与棉精梳机车速的关系、棉精梳机高速与梳理须丛纤维受力不断裂的关系进行研究；其次通过对棉精梳机高速时的精梳梳理、分离结合的运动规律研究，得到精梳机精梳梳理、分离结合各机构的运动模型；然后通过多轴协调控制系统实现各机构运动规律，实现精梳各机构运动时间

五、评 审 意 见

2015年9月29日，中国纺织工业联合会组织专家在天津对天津工业大学承担的“纺织之光”应用基础研究项目“精梳工艺仿真分析及精梳机数字化设计研究”进行结题评审，专家组听取了项目承担单位的汇报，审阅了相关资料，经质疑和讨论，形成如下评审意见：

1. 提供的验收资料齐全、规范，符合验收要求。

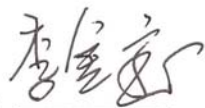
2. 项目针对精梳机高速化所面临的关键理论问题，对精梳梳理工艺中须丛纤维的受力、须丛抬头、分离罗拉的运动及驱动机构、钳板驱动传动进行研究，提出“柔性精梳”的概念，建立了须丛抬头时间、梳理纤维的梳理力等数学模型，并进行计算机仿真分析，为高速精梳机的数字化设计提供了理论支撑。

3. 该项目在理论研究的基础上，以保证精梳质量为前提，搭建了数字化多轴驱动实验平台。通过对精梳机各工艺段的工艺时间设计，提高了精梳机各机构的运动配合精度；研究实现了根据纤维特性自动调整精梳机工艺参数；通过对各机构的运动分析，提出双伺服电机驱动混合输入法，研制了精梳机分离罗拉机构、钳板开口机构，并对精梳机棉丛抬头时间、精梳梳理纤维的梳理力等数学模型进行验证，为精梳机的数字化设计打下了基础。

4. 项目实施期间，培养1名博士、1名硕士；发表论文8篇；申请国家发明专利3项，其中授权2项；实用新型专利2项。

通过评审，专家组一致认为，该项目已经完成任务书规定的要求，研究成果对我国精梳工艺研究及精梳机数字化设计具有重要意义，同意通过结题验收。

评审委员会主任：



副主任：



____年____月____日

六、主 持 评 审 单 位 意 见

同意鉴定意见



七、组 织 评 审 单 位 意 见

同意鉴定意见



主管领导签字：_____（单位盖章）

2015 年 10 月 9 日

八、基础研究成果完成单位情况

序号	完成单位名称	邮政编码	详细地址	隶属省部	单位属性
1	天津工业大学	300386	天津市西青区宾水西道 399 号	天津市	2
2					
3					
4					
5					

注：1、完成单位序号超过 8 个可加附页，其顺序必须与评审证书封面上的顺序完全一致。

2、完成单位名称必须填写全称，不得简化，与单位公章完全一致。

3、详细通信地址要写明省（自治区、直辖市）、市（地区）、县（区）、街道和门牌号码。

4、隶属省部是指本单位和行政关系隶属于哪一个省、自治区、直辖市或国务院部门主管，并将其名称填入表中。如果本单位有地方 / 部门双重隶属关系，请按主要隶属关系填写。

5、单位属性是指本单位在 1. 独立科研机构 2. 大专院校 3. 工矿企业 4. 集体或个体企业 5. 其他五类性质中属于哪一类，并在栏中选填 1. 2. 3. 4. 5. 即可。

九、主要研究人员名单

序号	姓名	年龄	文化程度	所学专业	职称职务	工作单位	对成果的创造性贡献
1	蒋秀明	57	硕士	纺机设计	教授/校长	天津工业大学	项目总负责
2	李新荣	40	博士	纺机设计	高工	天津工业大学	建模、仿真、试验
3	杨建成	53	博士	纺机设计	教授/主任	天津工业大学	机构模型
4	张牧	53	硕士	电气控制	教授	天津工业大学	控制系统设计
5	周国庆	56	硕士	纺机设计	教授	天津工业大学	机构试验
6	张国	33	硕士	数学	讲师	天津工业大学	数学建模
7	袁汝旺	36	博士	纺机设计	讲师	天津工业大学	仿真模拟
8	董九志	34	博士	机械电子	讲师	天津工业大学	搭建试验平台

十、评审委员会名单

序号	评审会职务	姓名	工作单位	所学专业	现从事专业	职称职务	签名
1	主任	李金宝	纺织工业科学技术发展中心	纺织工程	纺织工程	教授级 高工	李金宝
2	副主任	祝宪民	中国纺织机械协会	纺织机械	纺织机械	教授级 高工	祝宪民
3	委员	任家智	中原工学院	纺织工程	纺织工程	教授	任家智
4	委员	刘玉军	中国恒天集团有限公司	纺织机械	纺织机械	教授级 高工	刘玉军
5	委员	孙文立	经纬纺织机械有限公司	纺织机械	纺织机械	教授级 高工	孙文立
6	委员	吕增仁	天津纺织工程研究院	纺织工程	纺织工程	教授级 高工	吕增仁
7	委员	郝肖鹏	天津宏大纺织机械有限公司	纺织机械	纺织机械	高级工程师	郝肖鹏

合同编号：

技术开发（委托）合同

项目名称：基于云平台的新一代智能细纱机研制

委托方（甲方）：山西鸿基科技股份有限公司



受托方（乙方）：天津工业大学

签订时间：2014 年 11 月 10 日

签订地点：山西省晋中经济技术开发区

有效期限：两年

中华人民共和国科学技术部印制

技术开发（委托）合同

委托方（甲方）： 山西鸿基科技有限公司

住 所 地： 山西省晋中经济技术开发区

法定代表人： 裘永清

项目联系人： 刘晓燕

联系方式： 18903548968

通讯地址： 山西省晋中经济技术开发区

电话： _____ 传真： _____

电子信箱： 18903548968@189.cn

受托方（乙方）： 天津工业大学

住 所 地： 天津市西青区宾水西道 399 号

法定代表人： 杨庆新

项目联系人： 蒋秀明

联系方式： 15935401661

通讯地址： 天津市西青区宾水西道 399 号 天津工业大学

电话： 022-83955334 传真： 022-83955258

电子信箱： lixinrong7507@hotmail.com

本合同甲方委托乙方研究开发 基于云平台的新一代智能细纱机 研制（以下简称智能细纱机） 项目，并支付研究开发经费和报酬，乙方接受委托并进行此项研究开发工作。双方经过平等协商，在真实、充分地表达各自意愿的基础上，根据《中华人民共和国合同法》的规定，达成如下协议，并由双方共同恪守。

第一条 本合同研究开发项目的要求如下：

其中：(1) 技术开发相关费用壹佰伍拾万元整；

(2) 知识产权相关费用柒万元整；

(3) 软件开发相关费用贰拾万元整；

(4) 科技查新相关费用叁万元整。

2. 研究开发经费由甲方 分期（一次、分期或提成）支付乙方。具体支付方式和时间如下：

(1) 合同签订后 7 日内甲方向乙方支付合同总额的 40%，人民币柒拾贰柒万元整（¥720000 元）。

(2) 2015 年 6 月设计方案经甲方确认后 3 日内甲方向乙方支付合同总额的 30%，人民币伍拾肆万元整（¥540000 元）。

(3) 2015 年 11 月设计图纸交付甲方审核确认后 3 日内甲方向乙方支付合同总额的 20%，人民币叁拾捌万元整（¥360000 元）。

(4) 2016 年 6 月新型智能细纱机开车后经甲方确认后 3 日内甲方向乙方支付合同总额的 10%，人民币拾捌万元整（¥180000 元）。

乙方开户银行名称、地址和帐号为：

开户银行：中国工商银行天津分行唐家口支行

地 址：天津市西青区宾水西道 399 号

帐 号：0302040509007512329

第六条 本合同的研究开发经费由乙方以 合法合理 的方式使用。甲方有权以 享有知情权 的方式检查乙方进行研究工作，但不得妨碍乙方的正常工作。

第七条 本合同的变更必须由双方协商一致，并以书面形式确定。一方可以向另一方提出变更合同权利与义务的请求，另一方应当在 15 日内予以答复；逾期未予答复的，视为同意。

第八条 未经甲方同意，乙方不得将本合同项目部分或全部研究开发工作转让第三人承担。但有下列情况之一的，乙方可以不经甲方同

第二十一条 双方确定，甲方有权利用乙方按照本合同约定提供的研究开发成果，进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果及其权属，由双（甲、乙、双）方享有。具体相关利益的分配办法如下：智能细纱机所涉及的技术及以后申请的项目收益 500 万以下按照 6:4（甲方占 6；乙方占 4）进行分配，500 万以上超额部分按照 7:3（甲方占 7；乙方占 3）进行分配。

乙方有权在完成本合同约定的研究开发工作后，利用该项研究开发成果进行后续改进。由此产生的具有实质性或创造性技术进步特征的新的技术成果，归双（甲、乙、双）方所有。

第二十二条 双方确定，在本合同有效期内，甲方指定刘晓燕为甲方项目联系人，乙方指定蒋秀明为乙方项目联系人。项目联系人承担以下责任：

1. 无
2. _____
3. _____

一方变更项目联系人的，应当及时以书面形式通知另一方。未及时通知并影响本合同履行或造成损失的，应承担相应的责任。

第二十三条 双方确定，出现下列情形，致使本合同的履行成为不必要或不可能的，一方可以通知另一方解除本合同：

1. 因发生不可抗力或技术风险；
2. _____
3. _____

第二十四条：双方因履行本合同而发生的争议，应协商、调解解决。协商、调解不成的，确定按以下第1种方式处理：

1. 提交晋中市仲裁委员会仲裁；
2. 依法向人民法院起诉。

第二十五条 双方确定：本合同及相关附件中所涉及的有关名词和技术术语，其定义和解释如下：

1. 无

第二十六条 与履行本合同有关的下列技术文件，经双方确认后，1、5 为本合同的组成部分：

1. 技术背景资料：1 份；

2. 可行性论证报告：无；

3. 技术评价报告：无；

4. 技术标准和规范：无；

5. 原始设计和工艺文件：1 份；

6. 其他：无；

_____。

第二十七条 双方约定本合同其他相关事项为：无

_____。

第二十八条 本合同一式四份，具有同等法律效力。

第二十九条 本合同经双方签字盖章后生效。

甲方：_____ (盖章)

法定代表人/委托代理人：_____ (签名)

年 月 日

乙方：_____ (盖章)

法定代表人/委托代理人：_____ (签名)

年 月 日