附件3

2019年省自然科学基金计划申报指南

2019年，省自然科学基金计划项目共分为四类，即省自然科学基金优秀青年基金计划项目、省自然科学基金资助计划项目、省博士科研启动基金计划项目、省自然科学基金指导计划项目。

一、省自然科学基金优秀青年基金计划项目。

为加强我省青年人才储备，首次设立优秀青年基金计划，支持在应用基础研究方面取得突出成绩的青年学者，促进优秀青年科学技术人才快速成长。**全省预计立项批复10项，每项支持50万元，我校限报1项。**

二、省自然科学基金资助计划项目。

2019年省自然科学基金资助项目，分为**重点领域联合开放基金项目和面上项目**。

**1.重点领域联合开放基金项目。**主要围绕材料与制造（M&M）、能源与环境（E&E）产业技术发展方向，与该领域5个国家重点实验室共同组织实施。**全省预计立项批复80项，省财政资金资助省内单位承担的开放基金项目，每项资助强度不超过20万元，我校限报2项**；实验室运行经费资助省外单位承担的开放基金项目，所有项目均纳入省自然科学基金计划进行管理。

**2.面上项目。**主要围绕我省重大科技创新需求，针对装备制造、冶金、石化、建材、纺织、轻工、医药、电子信息、农业等主导产业开展基础和应用基础研究。**全省预计立项批复350项，每项资助5万元，我校限报8项。**

三、省博士科研启动基金计划项目。

主要支持青年博士，围绕我省重点发展的产业和领域开展创新研究，加快青年人才培育。**全省预计立项批复博士科研启动基金项目300项，每项资助经费3万元，我校限报6项。**

四、自然科学基金指导计划项目。

主要围绕我省产业技术创新需求和优势领域的应用基础研究需求开展前沿性、探索性研究，培养我省优秀基础研究人才队伍。**研究方向由承担单位结合我省创新需求自行确定，项目经费不少于5万元/项，由承担单位自筹，我校限报25项。**

　　五、申报条件与要求

1.申请人为辽宁省内能够开展基础研究和应用基础研究工作的独立法人单位中具备独立研究能力的科研人员，具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历。申报省自然科学基金优秀青年基金计划项目要求申报人1980年1月1日以后出生，具有副高级专业技术职务（职称）或者博士学位的优秀青年科技工作者。申报省自然基金资助计划项目一般应具备中高级以上专业技术职务（职称），1974年1月1日以后出生。申报博士启动基金计划项目，须获博士学位三年以内，1979年1月1日以后出生。

2.本年度受理申报的自然科学基金及博士科研启动基金项目不得兼报，不含软科学研究项目，每个申请人限报1项。现有省财政资助的在研项目承担人不得申报2019年度资助项目，凡有各类学术不端行为的不得申报推荐。

3.本年度项目继续采用网上申报方式，申请人使用申报单位二级用户账号进行申报。有关证明材料应以附件形式上传至系统，作为判断其资格和水平的主要依据。暂不接受涉及国家安全和重大机密的项目申报。

　　六、项目审定推荐

1.各审定推荐单位根据推荐限项名额，组织开展项目申报和专家评审，经内部公示后，以正式公文形式，择优推荐、优秀青年项目、基金资助项目、指导项目和博士科研基金启动项目，并做出资金安排承诺。

2.推荐为资助项目的，省科技厅将聘请专家进行评审，择优遴选立项。评审后未能获资助立项的项目，不列为指导项目支持。

　　3.指导项目将由各审定推荐单位经评审和公示后，推荐上报。同时，推荐指导计划的单位须提供《2019年省自然科学基金指导计划项目组织审定及拟立项情况说明》。

　　4.省科技厅将对各审定推荐单位开展征信考核，对不能认真履行审定推荐职责的单位，将在下一年度计划申报中减少其推荐名额；情节严重的，将取消其推荐资格，并记入信用记录黑名单。

　　七、联系人及联系方式

　　联 系 人：刘海华

联系电话：86323287,15940821031

附件:重点领域联合开放基金项目指南

附件

**重点领域联合开放基金项目指南**

**1.东北大学流程工业综合自动化国家重点实验室联合开放基金。**

围绕面向流程工业绿色化与自动化的重大需求，以建模、控制、优化和综合自动化新理论和技术为主攻方向，开展基础研究和应用基础研究。重点资助方向如下：1.复杂工业过程的智能建模、控制、运行优化理论与方法研究；2.工业过程动态调度与实时优化的理论与方法研究；3.难测工艺参数与性能指标的软测量或预报方法研究;4.基于模型与数据的复杂控制系统故障诊断与容错控制研究;5.工业人工智能研究，包括深度学习、机器学习与工业实际问题结合；6.智能优化制造中的工业互联网、CPS、物联网等相关的关键核心技术；7.面向复杂工业过程大数据的多源信息融合实时监测与故障诊断研究；8.面向流程智能制造的控制云核心技术。

**2.东北大学轧制技术及连轧自动化国家重点实验室联合开放基金。**

围绕金属材料轧制过程、材料成形过程综合自动化等方面开展基础和应用基础研究。资助方向如下：1.围绕金属材料高质量、低成本、减量化轧制技术与装备；2.金属材料成形加工过程组织调控与性能优化；3.金属材料先进制备技术与高性能金属材料开发；4.金属材料成形过程智能化控制；5.多工序工艺质量智能化管控等方面开展的应用基础研究。

**3.大连理工大学工业装备结构分析国家重点实验室联合开放基金。**

围绕重大装备和工程结构中的关键力学问题及多学科耦合问题，开展计算力学和工程科学计算基本理论、数值方法、软件工具与实验技术的创新性应用基础研究。

**4.中科院沈阳自动化所机器人学国家重点实验室联合开放基金。**

围绕我省重点发展的智能机器人产业的重大科技创新需求，在先进装备、信息、自动化等领域开展的基础和应用基础研究。重点资助方向如下：1.面向智能制造的建模、控制与优化理论与方法；2.机器在线学习理论及应用研究；3.微纳机器人多场操控与生物医学应用；4.医疗康复机器人技术与临床应用研究；5.机器人辅助医疗诊断治疗技术及临床研究；6.仿生软体机器人刚度调控方法研究；7.大展弦比无人机可控翼面特性分析与控制技术；8.面向机器人触觉感知的超低时延超高可靠通信技术；9.空间机械臂刚柔耦合动力学建模与振动控制研究；10.水面高速无人艇运动建模与主动运动控制技术研究。

**5.北方重工全断面掘进机国家重点实验室联合开放基金。**

围绕全断面掘进机关键技术及零部件研发，重点开展多项核心技术的应用基础研究和技术创新研究。重点资助方向如下：1.全断面岩石掘进机机器人智能支护作业系统创新设计；2.TBM刀盘系统振动损伤机理及实际工程振动测试验证；3.基于动态载荷分布的TBM主轴承寿命预测与缩尺性能实验；4.全断面掘进机智能换刀机器人研究；5.基于大数据的面向全断面隧道掘进机的PHM系统；6.全断面掘进机主驱动系统状态检测技术研究；7.大型泥水平衡盾构机常压换刀作业实验系统；8.复杂使役环境下大型掘进装备密封失效规律及密封材料研究；9.类矩形盾构管片拼装技术研究；10.全断面隧道掘进机刀盘刀具形磨损智能监测系统。