**NSFC-辽宁联合基金2015年度项目指南**

**一、设立宗旨**

　　国家自然科学基金委员会与辽宁省人民政府自2015年至2019年共同设立国家自然科学基金委员会-辽宁省人民政府联合基金（以下简称NSFC-辽宁联合基金），旨在充分发挥国家自然科学基金的导向作用，引导社会科技资源投入基础研究，进一步吸引、培养和集聚一批一流的科技人才，重点解决辽宁产业发展中的重大科学和关键共性技术问题，全面提升辽宁的自主创新能力，推动老工业基地振兴。

**二、实施原则**

　　NSFC-辽宁联合基金面向全国，是国家自然科学基金的组成部分。国家自然科学基金委员会负责受理申请，有关项目申请、评审和管理按照《国家自然科学基金条例》和有关管理办法执行。

　　本联合基金鼓励申请人与辽宁省内依托单位开展合作研究。对于合作申请的研究项目，应当在申请书中明确合作各方的合作内容、主要分工等有关问题。

**三、2015年度资助计划、资助领域和研究方向**

　　本联合基金2015年度计划安排项目“直接费用”5040万元，主要受理以下研究领域的“重点支持项目”申请，直接费用的平均资助强度为250万元/项，资助期限为4年，申请书中研究期限应填写“2016年1月1日-2019年12月31日”，资助项目数根据本年度申请和评审情况确定。**申请人只填写“直接费用”预算，“间接费用”及总经费由系统自动生成。**

**（一）先进装备制造领域。**

**1.工业机器人理论与关键技术基础研究。**

　　结合辽宁智能装备的产业优势与发展需求，针对工业机器人关键零部件高质高效加工难题，围绕新一代工业机器人与机器人网络化等开展基础理论和关键技术研究。

　　主要研究方向：

　　（1）工业机器人精密传动装置关键零部件加工理论与方法(申请代码1选择E05下一级代码)；

　　（2）人机协作型新一代工业机器人基础研究(申请代码1选择E05下一级代码)；

　　（3）高并发工业机器人网络化控制基础研究(申请代码1选择E05下一级代码)。

**2.高端装备设计理论与方法。**

　　结合辽宁装备制造业的产品优势，围绕高端压缩机、大型工程机械装备、矿山装备、燃气轮机、航空装备、高档数控机床等典型产品的设计需求，开展产品的创新设计理论与方法等相关基础研究。

　　主要研究方向为：

　　（4）机械装备与高性能部件创新设计理论与方法(申请代码1选择E04、E05、E06或E09下一级代码)；

　　（5）低排放燃气轮机燃烧室优化设计方法(申请代码1选择E05或E06下一级代码)。

**3.高性能零部件精密高效加工理论与技术基础。**

　　围绕辽宁装备制造业振兴发展的重大需求，针对航空飞行器、大型压缩机等高端装备关键零部件高质高效加工难题，开展高精度零件、难加工材料零件、复杂结构零件的高效精密加工等相关基础理论与关键技术研究。

　　主要研究方向：

　　（6）难加工材料复杂曲面精密成形新原理与技术(申请代码1选择E05下一级代码)；

　　（7）先进复合材料航空零部件高质高效加工理论与方法(申请代码1选择E01、E02、E03、E04或E05下一级代码)；

　　（8）材料梯度结构增材制造关键技术基础研究(申请代码1选择E01、E02、E03、E04或E05下一级代码)。

**（二）新材料领域。**

**1.辽宁特种与优势资源综合利用。**

　　围绕辽宁省特种矿产资源，开展选矿、提纯新技术及矿产资源的高效利用研究。

　　主要研究方向：

　　（1）低品位菱镁矿提纯与高效高值利用 (申请代码1选择E04下一级代码)。

**2.先进材料制备共性技术。**

　　围绕辽宁省先进材料产业，开展材料制备共性与关键技术研究，促进先进材料的性能高端化和质量稳定化。

　　主要研究方向：

　　（2）大尺寸金属铸锭超纯净熔炼与铸造技术基础研究(申请代码1选择E01或E04下一级代码)；

　　（3）特殊钢铸锻一体化及组织调控基础研究(申请代码1选择E01或E04下一级代码)；

　　（4）重大装备主轴材料表面处理与改性机理(申请代码1选择E01、E04或E05下一级代码)；

　　（5）核燃料安全贮存新型中子吸收材料高效制备(申请代码1选择E01、E02或E04下一级代码)。

**（三）精细化工领域（申请代码1选择B06）。**

　　（1）煤焦油/煤沥青的高效高附加值利用关键问题；

　　（2）高性能合成橡胶及合成树脂新材料；

　　（3）超低硫清洁油品生产的催化基础研究；

　　（4）燃料电池衰减机理及寿命快速提升评价研究；

　　（5）膜反应器的基础研究。

**（四）医药领域。**

**1.利用辽宁特色资源，开展辽宁道地药材道地性、炮制原理、药效物质基础与作用评价体系研究。**

　　主要研究方向：

　　（1）基于辽宁道地药材道地性、炮制原理、药效物质基础与作用机制评价体系研究(申请代码1选择H28)。

**2. 辽宁地区重大高发疾病防治的基础研究。**

　　（2）甲状腺疾病免疫学发生机制的防治基础研究(申请代码1选择H07)。

**四、申报要求及注意事项**

**（一）申请人条件。**

　　本联合基金申请人应当具备以下条件：

　　1. 具有承担基础研究课题的经历；

　　2．具有高级专业技术职务（职称）。

　　正在博士后流动站或者工作站内从事研究以及正在攻读研究生学位的科学技术人员不得申请。

**（二）限项规定。**

　　1.具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请或者参与申请本联合基金项目与处于评审阶段（申请和参与申请的项目在国家自然科学基金委员会做出资助与否决定之前）和正在承担（包括负责人和主要参与者）的以下类型项目合计限为3项：面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和指导专家组调研项目）、联合基金项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目、优秀青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目（申请时不限项）、国际（地区）合作研究项目、国家重大科研仪器研制项目（含承担科学仪器基础研究专款项目和国家重大科研仪器设备研制专项项目）、优秀国家重点实验室研究项目，以及资助期限超过1年的应急管理项目。

　　2.申请人（不含参与者）同年只能申请1项本联合基金项目。

**（三）申请注意事项。**

　　1.本联合基金申请书报送日期为2015年9月27-30日16时。

　　2.本联合基金申请书采用在线方式撰写，对申请人具体要求如下：

　　（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本项目指南和《2015年度国家自然科学基金项目指南》中申请须知的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

　　（2）申请人登录科学基金网络信息系统（以下简称ISIS系统，没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户），按照撰写提纲要求撰写申请书。

　　（3）申请书中的资助类别选择“联合基金项目”，亚类说明选择“重点支持项目”，附注说明选择“NSFC-辽宁联合基金”；申请代码1必须按本指南要求选择相应申请代码**。以上选择不准确或未选择的项目申请将不予受理。**

　　（4）申请人应当按照联合基金“重点支持项目”申请书的撰写提纲撰写申请书，如果申请人已经承担与本联合基金相关的国家其他科技计划项目，应当在报告正文的“研究基础”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

　　（5）申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料，下载并打印最终PDF版本申请书，向依托单位提交签字后的纸质申请书原件。

　　（6）申请人应保证纸质申请书与电子版内容一致。

　　（7）本联合基金资助项目在执行期间形成的有关论文、专著、研究报告、软件、专利及鉴定、获奖、成果报道等成果，应注明“国家自然科学基金委员会-辽宁省人民政府联合基金资助（项目批准号）”。

　　3.依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性和完整性进行审核，并在规定时间内将申请材料报送国家自然科学基金委员会。具体要求如下：

　　（1）应在规定的项目申请截止日期（2015年9月30日16时）前提交本单位电子申请书及附件材料，并统一报送经单位签字盖章后的纸质申请书原件（一式一份）及要求报送的纸质附件材料。

　　（2）提交电子申请书时，应通过ISIS系统逐项确认。

　　（3）报送纸质申请材料时，还应包括本单位公函和申请项目清单,材料不完整不予接收。

　　（4）可将纸质申请书直接送达或者邮寄至国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组。采用邮寄方式的，请在项目申请截止日期前（以发信邮戳日期为准）以快递方式邮寄，并在信封左下角注明“联合基金项目申请材料”。请勿使用邮政包裹，以免延误申请。

　　4.申请书由国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组负责接收。

　　（1）材料接收工作组联系方式。

　　通讯地址：北京市海淀区双清路83号国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组（行政楼101房间）

　　邮　　编：100085

　　联系电话：010-62328591

　　（2）联合基金双方联系方式。

|  |  |
| --- | --- |
| 国家自然科学基金委员会 　　计划局  　　地　址：北京市海淀区双清路83号  　　邮　编：100085  　　联系人：雷蓉、王岩  　　电　话：010-62328484，62327015  　　电子邮件：leirong@nsfc.gov.cn  　　　　　　　wangyan@nsfc.gov.cn | 辽宁省科技厅发展计划处  地　址：辽宁省沈阳市三好街24号  邮　编：110004  联系人：汪铁伦、刘佳  电　话：024-23983410,23983330  电子邮件：wanglun@lninfo.gov.cn  　　　　　liujia@ lninfo.gov.cn |