附件

2026年度自治区自然科学基金项目申请指南

为引导广大科研人员开展基础研究、应用基础研究和战略前 沿技术研究，特制定本申请指南。

一、面上项目

(一)项目定位

以获得基础研究创新成果为主要目的，着眼于总体布局，突出学科建设，聚集优势力量，激励原始创新，提升我区基础研究整体水平。根据研究所属学科领域，自主选择研究方向开展创新性研究。

(二)申报条件

具有博士学位或高级专业技术职称，年龄不超过60周岁[1966年1月1日(含)以后出生]。硕士学位或中级专业技术职称的申请者，必须由两名具有正高级专业技术职称的同行专家推荐，项目组成员不得作为推荐专家。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过10万元，研究期限为3年。

二、重点项目

(一)项目定位

重点项目择优资助自治区经济社会发展中具有现实指向性的重大应用基础研究，以及对自治区基础研究水平提高和学科发展具有重大带动性的基础研究。

(二)申报条件

1.项目申请应符合本通知确定的指南方向。

2.申请人是重点项目的实际负责人，年龄不超过60周岁[1966年1月1日(含)以后出生],具有博士学位或高级专业技术职称。

3.有主持自治区级及以上科技计划项目的经历。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过80万元，研究期限为3年。

(四)指南方向

1.生物与农牧业领域

(1)牛羊妊娠-泌乳期肝脏代谢适应的分子与表观遗传机制研究

(2)粮油作物经济、抗逆和宜机性状的遗传基础及种质创新研究

(3)羊肉品质与繁殖性状协同调控机制研究

(4)益生菌辅助治疗神经发育障碍疾病的机制研究

(5)饲草优质高产抗逆性状机理解析与种质创制

(6)绒山羊毛囊发生发育调控机制研究

(7)寒冷应激影响肉牛肉品质机制研究

(8)辣椒种质创制选育机理及栽培研究

(9)玉米副产物降解酶系及其对猪生长繁殖影响机制研究

(10)高温合成生物学底盘细胞的构建及性能测试研究

2.环境与生态领域

(1)“三北”工程典型人工防护林衰退与多功能稳定性维持机理研究

(2)内蒙古生态脆弱区树木生长对气候变化的响应机制研究

(3)蒙古高原森林、草原火引燃蔓延驱动演化规律研究

(4)黄河内蒙古段次生悬河形成演化驱动机制

(5)湿地土壤碳排放对气候变暖的响应机制

(6)入侵植物生态适应机理与防控机制研究

(7)呼包鄂乌城市群大气PM₂5与0₃污染成因解析及协同治理机制研究

(8)草原植被土壤碳汇多尺度遥感测算与协同耦合驱动机制研究

(9)盐碱土碳周转机制及增碳潜力研究

(10)草原生态系统多尺度多组分生物互作与多功能维持机制研究

3.能源化工领域

(1)可再生能源波动下制氢用的非贵金属催化剂的设计与机制研究

(2)低温环境下纳米孔隙内离子传输动力学机理及调控机制研究

(3)氢燃料电池稀土基氧电极材料的设计制备与性能调控研究

(4)内蒙古地区干热岩成因机制及资源应用研究

(5)AI 驱动的稀土基催化剂的智能创制

(6)宽负荷运行汽轮机低压叶片颤振诱发机制与抑制方法研究

4.新材料与先进制造领域

(1)高能量密度钠离子电池材料机制研究

(2)高效PEM电解水制氢机制研究

(3)大宗固废高值化利用机理研究

(4)陶瓷涂层新材料辐射调控机制研究

(5)稀土调控铁基阻尼材料制备及机理研究

(6)基于液氢容器环境的吸氢材料高效吸附性能及机制研究

(7)稀土调控不锈钢材料抗菌性能/力学性能的协同优化机制

(8)高效近红外应力发光材料机制研究

(9)稀土彩色陶瓷纳米粉体制备及作用机制研究

5.电子信息领域

(1)基于深度神经网络的草原植被与气候耦合非线性动力学特征研究

(2)大模型安全评测方法及防范策略研究

(3)面向蒙古语等低资源语言的智算理论与算法研究

6.人口与健康领域

(1)靶向细胞内免疫检查点的诊疗一体化核药研究

(2)新生儿呼吸系统疾病防治及发病机制研究

(3)中(蒙)医药防治抑郁的疗效及作用机制研究

(4)代谢功能障碍相关脂肪性肝病治疗药物的发现与作用机制研究

(5)难治性运动创伤的修复重建和靶向治疗研究

(6)影像转录组学数据处理与“化疗脑”机制研究

(7)肠道益生菌防治代谢综合征的疗效和作用机制研究

(8)酸马奶活性成分筛选与溃疡性结肠炎干预机制研究

(9)中(蒙)药干预恶性肿瘤治疗相关血小板减少机制研究

(10)基于人工智能与组学技术的重大慢病发病机制及早筛技术研究

7.数理学科前沿领域

(1)高熵合金塑性与韧性的精准预测

(2)非线性波的传播、调控与应用基础研究

三、重点联合基金项目

( 一)项目定位

重点联合基金围绕自治区重点产业、优势特色领域和联合资助方的需求，支持开展应用基础研究，解决关键重大科学问题。由自治区自然科学基金依托单位牵头申报，鼓励与区内外优势科研力量合作。

(二)申报条件

1.项目申请应符合本通知确定的指南方向。

2.申请人是重点项目的实际负责人，年龄不超过60周岁 [1966年1月1日(含)以后出生],具有博士学位或高级专业技术职称。

3.有主持自治区级及以上科技计划项目的经历。

4.重点联合基金联合资助方包括鄂尔多斯市人民政府、内蒙古自治区气象局、包头钢铁集团有限责任公司、鄂尔多斯实验室和内蒙古医科大学附属医院5家，联合资助方以外依托单位牵头申请项目应与联合资助方所辖范围内依托单位共同申报。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过80万元，研究期限为3年。

(四)指南方向

1.鄂尔多斯市人民政府

(1)煤矿冲击地压孕灾过程数据驱动及智能预警

(2)鄂尔多斯盆地致密砂岩气藏大规模CO₂驱替封存耦合机制研究

(3)含地下高温采空区边坡稳定性研究

(4)极寒环境电动重卡电池系统及充换电站零碳和效能提升研究

(5)乙烯-乙烯醇共聚树脂(EVOH) 聚合反应机理及分子链调控机制研究

(6)柔性钙钛矿及钙钛矿/晶硅叠层电池的制备与性能调控机制

2.内蒙古自治区气象局

(1)融合多源观测的强对流演变机理研究与智能预警

(2)暴雨灾害风险动态演化规律及可预报性研究

(3)内蒙古次季节尺度降水过程预测方法研究

(4)阴山山脉强降水诱发山洪灾害机理与风险研究

(5)气候变暖对冷资源开发与生态敏感性的影响研究

(6)内蒙古低空飞行危险天气形成及机制研究

(7)面向沙戈荒基地的新能源高风险爬坡机制及概率预测研究

3.包头钢铁(集团)有限责任公司

(1)白云鄂博稀土矿伴生钍资源靶向提取与纯化调控机制研究

(2)白云鄂博萤石尾矿共伴生铌资源高效分离与调控机制研究

(3)白云鄂博铌元素分布规律及智能分选预富集机制研究

(4)稀土杂化材料对橡塑制品阻燃性能的影响机制研究

(5)液态阴极电解制备稀土金属及其合金机理研究

(6)超高纯稀土痕量杂质元素色层深度分离机理研究

(7)新型稀土-烯基膦酸复合材料抑燃机制研究

4.内蒙古医科大学附属医院

(1)抑郁障碍转化阿尔茨海默症的生物标志物筛选与相关机制研究

(2)离子介导蛋白多糖水凝胶靶向调控骨髓瘤的机制研究

(3)抗菌药物暴露调控病原菌毒力及耐药性演变的分子机制

(4)恶性胸腔积液发生与发展的免疫学机制

(5)基于类器官技术的中(蒙)药治疗结直肠癌机制研究

(6)基于纳米材料的中(蒙)药活性成分治疗脑胶质瘤的机制研究

(7)基于定量磁共振成像技术的布鲁氏菌病免疫机制可视化研究

5.鄂尔多斯实验室

(1)高盐废水盐分离及锂富集研究

(2)二氧化碳高值转化制航煤关键科学问题研究

(3)煤基合成气直接转化制对二甲苯的催化机制研究

(4)聚光太阳能高温稠密天然沙热质传输特性及调控机理研究

(5)真空流态化的流动演化与传递调控研究

(6)大宗木质素原料高效利用的催化溶剂解基础研究

(7)低阶煤解聚制备苯羧酸酯增塑剂产物分离与调控机制研究

(8)钠电池用磷碳复合材料构筑及磷均匀沉积机理研

四、分析测试专项

(一)项目定位

分析测试专项主要支持运用本单位重大科研基础设施和大型科研仪器连续两年实际开展开放共享工作的在岗专职分析试验人员，在科学仪器设备升级改造、检验检测方法研究和标准制定等方面自主选题开展研究。

(二)申报条件

具有博士学位或高级专业技术职称，每台开放共享的仪器设备只能申报一个项目。硕士学位或中级专业技术职称的申请者，必须由两名具有正高级专业技术职称的同行专家推荐，项目组成员不得作为推荐专家。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过5万元，研究期限为2年。

五、青年科学基金项目 (A类)

(一)项目定位

以培养一批进入国内科技前沿的优秀学术带头人为目标，支持已经取得突出成绩的青年科技人员，通过自主选题开展前沿探索性、原创性的基础和应用基础研究。

(二)申报条件

具有博士学位及高级专业技术职称；年龄不超过42周岁[1984年1月1日(含)以后出生],女性年龄放宽3岁[1981年1月1日(含)以后出生];有主持国家自然科学基金项目的经历。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过50万元，研究期限为3年。

六、青年科学基金项目 (A类)(延续资助)

(一)项目定位。

支持在基础研究领域已取得突出成绩的青年学者通过自主选题开展前沿探索性、原创性的基础和应用基础研究。

(二)申报条件。

2025年结题验收获得“优秀”的杰青项目负责人。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过50万元，研究期限为3年。

七、青年科学基金项目 (B类)

(一)项目定位

支持在基础研究方面取得比较突出的创新性成果、具有进一步发展潜力的青年科技人员自主选择研究方向开展创新研究，促进我区青年科技人才的快速成长和脱颖而出，培养造就一批优秀 年学术骨干。

(二)申报条件

具有博士学位或高级专业技术职称，年龄不超过38周岁[1月1日(含)以后出生];主持过国家自然科学基金青年科学基金项目(C类)或自治区自然科学基金青年科学基金项目(C类); 未主持过自治区青年科学基金项目 (A类)。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过30万元，研究期限为3年。

八、青年科学基金 (C类)

(一)项目定位

支持已经取得全日制硕士及其以上学位的有发展潜力的青年科技人员，围绕自治区优势特色学科和新兴学科，通过自主选 题开展基础和应用基础研究。

(二)申报条件

具有全日制硕士及以上学位，年龄不超过35周岁[1991年1月1日(含)以后出生],女性年龄放宽3岁[1988年1月1日(含) 以后出生];未主持过自治区级及以上自然科学基金和科技计划项目；须由两名具有正高级专业技术职称的同行专家推荐(博士学位不需推荐),项目组成员不得作为推荐专家。

(三)资助额度与实施周期

单项资助额度不超过10万元，研究期限为3年。