# 附件3

# 

# 2024年度自治区创新环境（人才、基地）

# 建设专项——自然科学计划（自然科学基金）申报指南

# 为深入落实习近平总书记关于科技创新特别是关于基础研究的重要指示批示精神，切实贯彻中央和自治区对基础研究的工作部署，坚持“四个面向”，着力突出原创，鼓励自由探索，强化基础研究人才培养，围绕自治区经济社会发展和八大产业集群建设需要，实现前沿引领技术、颠覆性技术、关键共性技术创新，推动我区基础研究高质量发展，根据《自治区自然科学基金项目管理办法》（新科规〔2023〕3号），现启动2024年自治区创新环境（人才、基地）建设专项—自然科学计划（自然科学基金）申报工作。现将相关事宜通知如下：

一、项目类型

项目类型包括：重点项目、杰出青年科学基金项目、面上项目、青年科学基金项目。

（一）重点项目。支持具有较强创新能力和较好研究基础的科研人员，围绕学科发展前沿、自治区经济社会发展重大需求，提炼重大科学问题及关键共性技术难题，深入系统地开展引领性、战略性和原创性研究，实现基础研究重大突破。项目资助强度每项不超过80万元，项目执行期不超过4年。重点项目申报时必须符合本年度资助的研究方向（见附件1）。

（二）杰出青年科学基金项目。支持在基础研究与应用基础研究方面已取得突出成绩的青年学者，立足科学前沿，自主选择研究方向开展创新研究，培养造就优秀学术带头人。项目资助强度每项不超过50万元，项目执行期不超过3年。

（三）面上项目。支持具有一定科研基础的科技人员，在自然科学范畴内自主选题、自由探索，组织科研团队开展创新性科学研究，促进各学科均衡、协调和可持续发展。项目资助强度每项不超过10万元，项目执行期不超过3年。

（四）青年科学基金项目。支持青年科技人员自主选题，开展基础研究、应用基础研究和“非共识”创新项目研究，培养青年科技人员独立主持科研项目、进行创新研究的能力，激发青年科技人员的创新思维，培育基础研究后继人才队伍。项目资助强度每项不超过7万元，项目执行期不超过3年。

为鼓励社会力量投入基础研究，继续在面上项目和青年科学基金项目类型中设立联合基金。原则上，联合基金单位出资不低于自治区财政资金的2倍，具体经费比例根据2024年联合基金合作协议确定。鼓励中央驻疆单位组织申请自治区基金项目，如项目获批，相关科研经费由中央驻疆单位承担。

二、申请人应具备的条件

（一）申请人应当具备下列基本条件：

1.政治立场坚定，热爱祖国，维护祖国统一，维护民族团结；具有良好的科学道德，自觉践行新时代科学家精神；

2.所在依托单位是中央驻疆单位、自治区境内具有独立法人资格的高等院校、科研院所、企业以及其他具有开展基础研究能力的公益性机构，具备项目组织开展必需的创新性研究能力和基本条件；

3.申请人是依托单位的在职在岗科技人员（或正式受聘科技人员），不含离退休返聘、在读研究生、兼职科学技术人员；

4.申请人应为项目主体研究思路的提出者和实际主持研究的科研人员；

5.资助期内每年在依托单位工作时间不少于6个月；

6.与境外单位没有聘用关系；

7.具有良好的社会信用记录。

（二）申请人在具备上述条件外，申报不同项目类型时还应同时具备如下申报条件：

**1.重点项目**

（1）具有高级专业技术职务（职称）；

（2）具有承担（含参与）国家或者主持自治区级基础研究项目（课题）的经历（须在系统上传承担项目研究的项目合同书、任务书或结题批复件等证明材料）；

（3）参与者与申请人不是同一单位的，参与者所在单位视为合作研究单位，合作研究单位不得超过2个。

**2.杰出青年科学基金项目**

（1）具有高级专业技术职务（职称），或者具有博士学位，申报当年1月1日男性未满45周岁（1979年1月1日以后出生），女性未满48周岁（1976年1月1日以后出生）。

（2）具有承担（含参与）国家或者主持自治区级基础研究项目（课题）的经历（须在系统上传承担项目研究的项目合同书、任务书或结题批复件等证明材料）；

（3）项目中不再列出参与者。

**3.面上项目**

（1）具有高级专业技术职务（职称），或者具有硕士以上（含硕士）学位；

（2）具有参与基础研究项目（课题）的经历（须在系统上传相关证明材料）；

（3）参与者与申请人不是同一单位的，参与者所在单位视为合作研究单位，合作研究单位不得超过2个。

**4.青年科学基金项目**

（1）申报当年1月1日男性未满35周岁（1989年1月1日以后出生），女性未满40周岁（1984年1月1日以后出生）。

（2）项目中不再列出参与者。

1. 限项要求

1.申请人同年仅能申请1项自治区自然科学基金项目。获得过自治区自然科学基金青年科学基金项目资助的不得申报青年科学基金项目；获得过自治区自然科学基金杰出青年科学基金项目资助的不得申报青年科学基金或杰出青年科学基金项目。

2.申报截止日之前有未验收的自治区自然科学基金项目负责人不得申报（2024年4月22日前已提交验收报告的不在限项范围内）。

3.申请人在其他在研项目中排名前2名（项目负责人除外）达到两项的，不得申报。

4.依托单位存在到期未验收科技计划项目累计超过3项的不得申报（到期已提交验收材料的不在限项范围内）。

5.面上项目和青年科学基金项目采取申报单位推荐方式，按照限额推荐项目。各单位项目限额根据2021年度以来单位获自治区自然科学基金面上项目、青年科学基金项目立项情况进行分配。推荐项目数量原则上为2021年度、2022年度、2023年度累计立项平均数基础上增加20%（联合基金单位为三年累计立项平均数基础上增加30%），核算后数目低于去年限额数的，今年限额数与去年持平（单位数量分配见附件2，限额数为两种类型可申报总数）。未单独列出的单位（附件2“其他单位”），核算后数量少于5项或未立项的，最多可申报5项。支持数理重点基础学科发展，在数理学科分类下申报的项目不计入单位推荐申报数量限制。

四、申报要求

1.依托单位应认真履行项目管理主体责任，加强对项目申请人和项目研究内容的政治审查，审核申请人的申报资格和申报材料的真实性和完整性，确保申报质量。依托单位对申请书审核把关后提交至推荐单位，推荐单位应在项目申请截止时间前，审查推荐至科技厅。纸质申请材料先由依托单位保管。

2.依托单位应做好面上项目和青年科学基金项目的初审和推荐工作，推荐材料（项目初审专家打分汇总表、专家意见表和各单位择优推荐函一式一份）需在项目申报截止后的一周内报送至新疆科技项目服务中心基金业务部313室。

五、其他要求

1.项目主要研究内容与已立项国家自然科学基金项目或其他科技计划项目相同或相近的不得重复申报。

2.申请人可以向科技厅或受委托的专业机构提供2名以内（含2名）不适宜评审其项目申请的评审专家名单并说明理由。

3.提交申请书前请确认项目名称、个人信息等填写无误。项目名称用中文表述，如确需英文表述的须放在括号内。

4.经费“包干制”试点单位申请人在申报面上项目、青年科学基金项目时，无需填写经费预算书（试点单位名单见附件3）。

六、联系方式

管理处室：社会发展与基础研究处

联 系 人：麦尔哈巴·马木提 米热尼沙 0991-3838787

新疆科技项目服务中心：王建英 0991-3830738

附件：1.2024年度自治区自然科学基金重点项目研究方向

2.2024年度自治区自然科学基金各单位面上项目、

青年科学基金项目推荐数量表

3.自治区自然科学基金项目“包干制”试点单位名单

附件1

2024年度自治区自然科学基金

重点项目研究方向

一、基础科学板块

**（一）数理科学**

1.群与代数中的核心问题

2.人工智能与数据科学中的数学理论与算法

3.复杂系统动力学建模、分析和控制

4.天体剧烈活动与演化研究

5.新型光电材料基础研究

**（二）化学科学**

1.晶态材料设计合成及应用基础研究

2.新疆煤沥青基高性能碳材料制备与储能性能研究

3.新疆富油煤直接转化制备精细化学品基础研究

**（三）地球科学**

1.绿洲水盐运移多尺度效应及利用

2.南疆劣质水资源转化及高效利用

3.新疆云水资源运移转化机制及降水效率研究

4.乌昌石地区重污染天气生消机制及精细预报

5.富烃凹陷全油气系统机理与成藏模式研究

6.新疆煤系资源分级分质有序高效开发机制

7.新疆铜镍钴多金属矿床富集成矿机制

8.高纯石英及其他非金属矿产资源富集规律

9.地下矿山采动地表沉陷及孕灾机制

10.煤基固废减排及改性利用机制

11.温室空气-土壤主动式蓄放热系统传热机制研究

二、技术科学板块

**（一）工程与材料科学**

1.新疆区域环境基础设施绿色低碳材料科学基础和关键技术

2.新疆农业绿色生产与废弃物高效利用理论和关键技术

3.新能源材料制备、储能技术和应用基础研究

4.新疆氢能产业材料、装备及多系统耦合机制及关键技术

5.高性能乙烯-辛烯共聚聚烯烃弹性体（POE）新材料的共聚

机理及催化剂研究

1. 高效钙钛矿、晶硅两端叠层太阳电池器件机理及关键

技术研究

**（二）信息科学**

1.面向数据要素高效共享流通及协同计算理论方法

2.多语言多模态内容的理解与生成方法研究

3.基于人工智能的油气产业开发勘探建模技术

4.农牧业数字化和智能化理论与关键技术研究

三、生命与医学板块

**（一）生命科学**

1.新疆农林草重大生物灾害成灾机制

2.干旱区生物种质资源保育与创新

3.新疆粮棉油作物抗逆机制解析与基因挖掘

4.新疆特色果蔬重要功能基因挖掘及作用机制

5.草食家畜高产、优质、抗病性状遗传机制与基因挖掘

6.畜禽水产重要疾病的病理/生理学基础研究

7.新疆特色林草种质资源挖掘与创新

8.农牧产品加工、贮藏的生物学基础与调控机制

9.新疆传统肉制品加工方式（烤制、熏制、风干等）有

害成分形成机制及消解关键技术

**（二）医学科学**

1.中药民族药防治优势病种的循证医学、物质基础及作

用机制研究

2.环境暴露健康效应与防控策略研究

3.新疆常见多发恶性肿瘤（肺癌、乳腺癌、胃肠肿瘤、

宫颈癌、脑胶质瘤、食管癌）发病机制及精准诊治研究

4.新疆儿童青少年常见病和心理健康问题的发病机制及

精准防控研究

1. 新疆特高发非肿瘤疾病（心脑血管、呼吸系统、代谢

性疾病）防诊治研究

1. 碳中和专题

1.二氧化碳捕集、封存机理

2.新疆农田生态系统固碳增汇机理

附件2

2024年度自治区自然科学基金各单位

面上项目、青年科学基金项目推荐数量表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **联合基金单位** | | |
| **序号** | **单位名称** | **推荐数（项）** |
| 1 | 新疆大学 | 120 |
| 2 | 新疆医科大学 | 55 |
| 3 | 伊犁师范大学 | 11 |
| 4 | 新疆理工学院 | 10 |
| 5 | 昌吉学院 | 10 |
| 6 | 自治区疾病预防控制中心 | 10 |
| 7 | 自治区人民医院 | 82 |
| 8 | 新疆军区总医院 | 10 |
| 9 | 新疆医科大学第一附属医院 | 66 |
| 10 | 新疆医科大学第二附属医院 | 21 |
| 11 | 新疆医科大学第三附属医院 | 47 |
| 12 | 自治区中医药研究院 | 35 |
| 13 | 新疆医科大学第五附属医院 | 26 |
| 14 | 新疆医科大学第六附属医院 | 10 |
| 15 | 喀什地区第一人民医院 | 10 |
| 16 | 喀什地区第二人民医院 | 10 |
| 17 | 新疆科技学院 | 10 |
| 18 | 自治区妇幼保健院 | 10 |
| 19 | 昌吉回族自治州人民医院 | 10 |
| 20 | 巴音郭楞蒙古自治州人民医院 | 10 |
| 21 | 自治区人民医院克拉玛依医院 | 10 |
| **非联合基金单位** | | |
| **序号** | **单位名称** | **推荐数（项）** |
| 1 | 新疆农业大学 | 51 |
| 2 | 新疆师范大学 | 25 |
| 3 | 新疆财经大学 | 6 |
| 4 | 新疆工程学院 | 13 |
| 5 | 喀什大学 | 12 |
| 6 | 中国石油大学（北京）克拉玛依校区 | 11 |
| 7 | 中国科学院新疆生态与地理研究所 | 12 |
| 8 | 中国科学院新疆理化技术研究所 | 12 |
| 9 | 中国科学院新疆天文台 | 7 |
| 10 | 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所 | 8 |
| 11 | 新疆农业科学院 | 22 |
| 12 | 新疆畜牧科学院 | 9 |
| 13 | 新疆维吾尔自治区药物研究所 | 6 |
| 14 | 其他单位 | 见指南限项要求 |

附件3：

自治区自然科学基金项目“包干制”试点单位名单

|  |  |
| --- | --- |
| **序号** | **单位名称** |
| 1 | 新疆大学 |
| 2 | 新疆农业大学 |
| 3 | 新疆师范大学 |
| 4 | 伊犁师范大学 |
| 5 | 喀什大学 |
| 6 | 自治区中医药研究院 |
| 7 | 自治区儿童医院 |
| 8 | 新疆军区总医院 |
| 9 | 自治区药物研究所 |
| 10 | 乌鲁木齐市第四人民医院 |
| 11 | 中国气象局乌鲁木齐沙漠气象研究所 |
| 12 | 新疆农业科学院 |
| 13 | 中国科学院新疆生态与地理研究所 |
| 14 | 中国科学院新疆理化技术研究所 |
| 15 | 中国石油大学（北京）克拉玛依校区 |