

# 江苏省科学技术厅 文件 江苏省财政厅

苏科资发〔2024〕35号

## 江苏省科学技术厅 江苏省财政厅 关于印发《2024年度省基础研究专项资金 (自然科学基金)项目指南》及 组织申报项目的通知

各设区市、县(市)科技局、财政局,国家和省级高新区管委会,省有关部门,各有关单位:

为贯彻落实《江苏省加强基础研究行动方案》,大幅提升我省自主创新策源能力,2024年度省基础研究专项资金(自然科学基金)将坚持“四个面向”,把握大科学时代科研范式变革、学科交叉融合趋势,深入实施加强基础研究“1820”强基行动,坚持改革创新,着力培养创新人才,营造良好氛围,激活原始创新的源头活水,实现更多“从0到1”的突破,夯实具有全球影响力

的产业科技创新中心建设根基。

## 一、项目类别与申报条件

2024年度省基础研究专项资金（自然科学基金）项目按照省青年科技创新人才专题、面上项目两个类别组织。

### （一）青年科技人才创新专题

打造青年人才成长的梯次培养体系，专题项目分为攀登项目、杰出青年基金项目、优秀青年基金项目和青年基金项目。

**1. 攀登项目。**重点支持有发展潜力的青年拔尖人才，推动探索最前沿的科学问题，努力开辟新方向，提出新理论，探索新路径。实行长期稳定支持模式，以3年为一个实施周期，每项首次省资助经费不超过300万元，实施期满后组织验收评估，根据进展情况择优予以接续支持。

申报条件：申报人作风学风优良，是所在单位重点培养的优秀拔尖人才，具有博士学位或高级专业技术职务（职称），承担过省杰出青年基金项目、国家优秀青年科学基金项目或其他同等级别科研项目，且具有成为该领域学术带头人的发展潜力，年龄不超过45周岁（1979年1月1日（含）以后出生）。

**2. 杰出青年基金项目。**以培养国家杰出青年科学基金获得者等高层次人才为目标，支持省内优秀青年科研人才面向我省和国家需求开展创新研究，打造一流科技领军人才和创新团队，显著增强我省基础研究的影响力和若干重要科学领域的自主创新能力。杰出青年基金项目每项省资助经费不超过180万元，实施

期为3年。

申报条件：具有博士学位或高级专业技术职务（职称）。男性年龄不超过40周岁（1984年1月1日（含）以后出生），女性年龄不超过43周岁（1981年1月1日（含）以后出生），优先支持38周岁以下申报人。在其研究领域有一定的学术建树和国内外影响，主持过省级或省级以上科技计划项目，具体指：科技部、国家自然科学基金委以及省科技厅所有科技计划项目；已获国家杰出青年科学基金项目、国家优秀青年科学基金项目、省杰出青年科学基金项目资助的不得申报。

**3. 优秀青年基金项目。**以培养造就优秀科研中坚力量为目标，支持在基础研究方面已取得较好成绩的青年人才自主选择研究方向开展创新研究，促进青年科学技术人才快速成长，培养一批有望进入科技前沿的优秀学术骨干。省优秀青年基金项目每项省资助经费不超过50万元，实施期为3年。

申报条件：具有博士学位或高级专业技术职务（职称）。男性年龄不超过38周岁（1986年1月1日（含）以后出生），女性年龄不超过41周岁（1983年1月1日（含）以后出生），优先支持35周岁以下申报人。已有一定研究基础，主持过国家青年科学基金项目或省青年基金项目，且已顺利完成结题；已获国家杰出青年科学基金项目、国家优秀青年科学基金项目、省杰出青年基金项目、省优秀青年基金项目资助的不得申报。

**4. 青年基金项目。**以建设高水平基础研究后备人才队伍为

目标，支持刚开始从事科研工作的青年人才开展基础研究，培养青年人员独立主持科研项目、进行科学研究的能力，为其尽早确定研究方向奠定基础。青年基金项目每项省资助经费不超过20万元，实施期为3年。

申报条件：具有博士学位或高级专业技术职务（职称）。男性年龄不超过35周岁（1989年1月1日（含）以后出生），女性年龄不超过38周岁（1986年1月1日（含）以后出生）。未主持过省级及以上科技计划项目。

## （二）面上项目

以获得基础研究创新成果为主要目的，支持从事基础研究的科研人员凝练科学问题，探索科学规律，鼓励原创性、非共识和交叉融合研究。面上项目每项省资助经费不超过15万元，实施期为3年。

申报条件：原则上具有博士学位或高级专业技术职务（职称），以及承担基础研究课题或其他从事基础研究的经历。

## 二、组织方式

1. 项目由各市、县以及国家和省级高新区科技主管部门审查并推荐申报，在宁省属单位的项目由省主管部门审查推荐；部省属本科层次高等学校项目申报由各高校负责审核并自主推荐。其他高等院校按照属地化原则，由所在地科技部门负责项目审核推荐及立项后管理等事宜。

2. 给予苏州实验室2个省杰出青年基金项目、20个省青年基

金项目指标，由实验室围绕其承担的国家战略任务选择支持方向，择优遴选项目推荐立项。

3. 给予全国（国家）重点实验室、省基础科学中心、省实验室等高能级基础研究平台推荐名额，在相应依托单位推荐名额基础上增加。

4. 对解决行业重大关键科学问题的青年科技人才，可由建有全国（国家）重点实验室的企业举荐，申报省杰出青年基金或优秀青年基金项目。每个企业可举荐1项，须认真出具意见并阐明理由，不得超额。举荐项目仍按原途径申报，不占用被举荐人所在单位或主管部门推荐名额。

5. 落实省政府《江苏省海洋产业发展行动方案》要求，加强海洋产业原始创新，单列江苏海洋大学申报名额。

6. 攀登项目、杰出青年基金项目、优秀青年基金项目和面上项目采取择优推荐方式，推荐数见附件。青年基金项目不限制推荐名额，项目主管部门推荐项目时须强化组织、保证质量。

7. 项目申报受理截止前，有应结未结省自然科学基金项目的单位，按照应结未结项目数核减2024年该单位省自然科学基金面上项目推荐数量。

### **三、申报要求**

1. 项目申报人必须是江苏境内企事业单位正式在职人员，不得通过兼职单位或挂靠单位申报。省外科研人员担任省内新型研发机构的法人代表，允许其作为项目负责人申报项目。鼓励与

境外高水平科研实体开展基础研究合作与交流，符合条件的外籍人员可以申报项目。

2. 鼓励申报人围绕项目指南（附件1）列出的重点领域和方向选题申报，同等条件下优先支持重点领域项目。本计划仅支持自然科学领域的基础研究，项目名称和研究内容须符合计划定位要求（申报代码见省科技计划管理信息平台首页）。

3. 省自然科学基金项目经费管理实行“包干制”，不再编制项目预算。项目负责人在承诺遵守科技伦理道德和作风学风诚信要求、经费全部用于与本项目研究工作相关支出的基础上，自主决定经费使用。项目承担单位制定项目经费“包干制”内部管理规定，报省科技厅备案。

4. 有在研省科技计划项目的负责人，不得牵头申报本计划项目（定向组织项目除外）。同一年度只能申报一项省科技计划项目。同一单位以及关联单位不得将内容相同或相近的研发项目重复申报省科技计划项目，也不得同时申报省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅等部门项目。凡属重复或同时申报的，取消立项资格。

5. 鼓励项目申报单位采用租赁或共享专用仪器设备，对确有需要利用财政资金或国有资本购置大型科学仪器的项目，申报单位应说明所购置大型科学仪器的必要性并承诺遵守查重评议、开放共享等有关规定要求。

6. 项目研究要克服唯论文、唯职称、唯学历、唯奖项等倾

向，按照《关于改进科技评价破除“唯论文”不良导向的若干措施（试行）》（苏科监发〔2020〕135号）要求，注重标志性成果的质量、贡献和影响。研究涉及人体研究、实验动物、人工智能的项目，应严格遵守科技伦理、实验动物、人类遗传资源管理等有关规定的要求。本计划不受理涉密项目，申报材料中有涉密内容的需要作脱密处理后再申报，并由项目主管部门按有关规定负责审查。

7. 全面实施科研诚信承诺制。按照《关于进一步加强全省科研诚信建设的实施意见》（苏办〔2019〕39号）、《关于进一步弘扬科学家精神加强全省作风和学风建设的实施意见》（苏科监发〔2019〕336号）和《关于进一步压实省科技计划（专项、基金等）任务承担单位的科研作风学风和科研诚信建设主体责任的通知》（苏科监发〔2020〕319号）有关要求，项目负责人、项目申报单位和项目主管部门均须在项目申报时签署科研诚信承诺书，大力弘扬科学家精神，严禁剽窃他人科研成果、侵犯他人知识产权、伪造材料骗取申报资格等失信行为。因科研失信记录和社会信用严重失信记录正在接受处罚的单位和个人，不得申报本年度计划项目。在项目申报和立项过程中相关责任主体有弄虚作假、冒名顶替、侵犯他人知识产权等失信行为的，按《江苏省科技计划项目信用管理办法》作出相应处理。

8. 严格落实审核推荐责任。项目申报单位和主管部门按照《江苏省基础研究计划（自然科学基金）项目管理办法（试行）》

(苏科技规〔2018〕354号)、《关于进一步加强省科技计划项目申报审核工作的通知》(苏科计函〔2017〕7号)等相关文件要求,严格履行项目审核推荐职责。项目申报单位对申报材料的真实性和合法性负有法人主体责任,严禁虚报项目、虚假出资、虚构事实及包装项目等弄虚作假行为。项目主管部门切实强化审核推荐责任,会同同级社会信用管理部门对项目申报单位社会信用情况进行审查,并对申报材料内容真实性进行严格把关,严禁审核走过场、流于形式。省科技厅将会同驻厅纪检监察组对项目主管部门审核推荐情况进行抽查。

9. 切实落实廉政风险防控要求。按照管行业就要管党风廉政建设的要 求,严格落实省科技厅党组《关于进一步加强全省科技管理系统全面从严治 党工作的意见》(苏科党组〔2018〕16号),严格遵守“六项承诺”“八个 严禁”规定,把党风廉政建设和科技计划项目组织工作同部署、同落实、 同考核,切实加强关键环节和重点岗位的廉政风险防控。严格执行省科技 厅《关于转发科技部〈科学技术活动评审工作中请托行为处理规定(试行)〉 的通知》(苏科监发〔2021〕44号)要求,对因“打招呼”“走关系”等请托 行为所获得的项目,将撤销立项资格,追回全部省资助经费,并对相关责任 人或单位进行严肃处理。

#### **四、其它事项**

1. 全面推行无纸化申报,项目申报材料在省科技计划管理信息平台 (<https://kjjh.kxjst.jiangsu.gov.cn/>) 提交,申报阶段不提



供纸质版申报材料。项目申报单位在提交项目申报材料前，应当就申报材料全部内容征得参与者和合作单位同意。项目申报单位科研诚信承诺书由法定代表人签字并加盖单位公章、项目负责人科研诚信承诺书由项目负责人签字后，将扫描件以附件形式上传，其他附件材料应传尽传。项目主管部门将推荐项目汇总表及项目主管部门科研诚信承诺书（均为纸质一式两份），加盖单位公章后统一报送至省科技计划项目受理服务中心。地址：南京市龙蟠路175号。

2. 网上填报的申报材料是后续形式（信用）审查、项目评审的依据，经主管部门网上确认提交后，一律不予退回重报。2024年拟立项目将在省科技厅网站（<https://kxjst.jiangsu.gov.cn/>）进行公示，未立项项目不再另行通知。本年度确定立项的项目，由项目主管部门通知项目承担单位提交纸质申报材料（一式一份），纸质申报材料通过省科技计划管理信息平台“打印项目申报材料”打印，按封面、单位信息表、项目信息表、项目申报书、相关附件顺序装订成册（纸质封面，平装订），纸质材料和网上提交的内容须完全一致。

3. 项目申报材料网上填报截止时间为2024年4月8日17:30，主管部门网上审核推荐截止时间为2024年4月9日17:30，推荐项目汇总表及项目主管部门科研诚信承诺书报送截止时间为2024年4月10日17:30，逾期不予受理。

4. 项目承担单位签订项目合同时，将“包干制”内部管理

规定纸质版（红头文件）和电子版（word版）报送至省科技计划项目受理服务中心。已备案过无需再次备案，管理规定有修订的可重新备案。

联系人：省科技厅社会发展与基础研究处 范 军 孙 彦

电 话：025-83616056 025-83363439

联系人：省科技计划项目受理服务中心 朱鸭梅 喻梦伊

电 话：025-85485923 025-85485897 025-85485921

附件：1. 2024年度省自然科学基金项目指南

2. 省自然科学基金项目推荐申报数

江苏省科学技术厅

江苏省财政厅

2024年3月8日

（此件主动公开）

## 附件1

# 2024年度省自然科学基金项目指南

落实《江苏省加强基础研究行动方案》要求，优先支持以下18个重点领域，鼓励探索和提出新概念、新理论、新方法，促进科研范式变革和学科交叉融合。

## 一、战略导向的体系化基础研究

### 01、战略新材料

加强战略性结构材料、先进功能材料和前沿新材料制备研究，构建跨尺度、多维度、极端环境原位表征平台，提升前沿材料创新策源能力。

重点方向：

0101 特种结构材料的构效关系研究

0102 高性能膜和催化材料的机理研究

0103 二维材料新物性探索及原型器件构筑机理

0104 超材料基本规律研究

0105 特种纤维材料构建机制

0106 单团簇晶体管的设计与原子制造

### 02、集成电路

聚焦半导体材料和器件的设计理论与仿真软件、原子级制造、超高性能芯片等领域，重点在新架构、新方法、新工具、新器件

等方面形成重大突破,为超越摩尔定律提供原创理论和技术路线。

重点方向:

0201 硅基异质集成与协同设计方法

0202 碳基芯片性能调控机制

0203 光电芯片设计与集成构架方法

0204 超宽禁带半导体技术基础

0205 人工智能辅助 EDA 设计方法

### 03、量子科技

围绕量子态构筑与量子调控,开发新材料、设计新结构、发现新物态,推动未来量子计算机、下一代量子通讯取得显著进步,在若干战略方向进入量子科技前列。

重点方向:

0301 量子材料物性调控原理

0302 超导量子计算与固态量子模拟

0303 量子保密通信理论

0304 量子芯片设计基础

0305 量子传感与精密测量

### 04、脑科学与类脑智能

聚焦脑科学与类脑研究国际前沿科学研究领域,加快脑认知神经机制、脑疾病诊治、类脑智能等重大技术变革,支撑脑启发人工智能颠覆性技术发展。

重点方向:

0401 脑认知原理解析

0402 重大脑疾病发病机理

0403 类脑智能计算芯片设计基础

0404 脑机接口科学理论与方法

## 05、人工智能

重点研究引领人工智能算法、模型发展、深度学习的数学基础理论，开展面向复杂环境的人工智能感知、认知、决策方法和人工智能大模型研究，形成人工智能新型原创理论，努力取得一批国际领先的重大成果。

重点方向：

0501 大数据智能处理新方法

0502 跨媒体智能分析与推理

0503 群体智能优化与协同机理

0504 自主决策与环境协同机制

0505 多模态数字内容生成方法

## 二、前沿导向的探索性基础研究

### 06、数学及其应用

重点研究基础数学的前沿问题，数据科学与人工智能的数学基础，复杂系统的分析、优化、博弈与调控，编码与密码学中的数学理论与算法等。

重点方向：

0601 基础数学前沿理论

0602 人工智能中的数学问题

0603 复杂系统中的数学理论

0604 密码学中的数学原理

## 07、物态调控

在新型超导材料、低维量子材料、自旋电子学材料、拓扑物性调控、拓扑新材料、多原子体系及其异质结构等重要领域开展基础理论、调控方法、材料制备等研究。

重点方向：

0701 拓扑关联电子态

0702 微结构物态调控

0703 亚原子系统

0704 前沿交叉新效应

## 08、催化科学

开展表界面效应、化学键选择性断裂与重组、催化过程中能量传递等研究，发展催化剂可控和规模制备、手性天然产物和手性药物催化等新技术。

重点方向：

0801 均多相融合催化

0802 催化剂精准创制

0803 惰性化学键转化

0804 人工智能化学合成

## 09、生命体精准设计

重点研究新型基因编辑工具的作用机制与基因治疗策略，基因元件、调控模块及回路设计、组织器官构建的生物力学和结构基础等，完善农业生物重要性状遗传改良及分子育种等生物育种理论基础。

重点方向：

0901 生命体基因编辑与修饰工具

0902 新型基因治疗机制与策略

0903 细胞/组织功能重塑与调控

0904 遗传性状设计与分子育种

## 10、宇宙演化与深地深海

开展宇宙起源与演化研究，突破天体剧烈运动、数字地球科学、深地工程地质与岩土力学、深渊科学研究、深地深海装备研发等领域相关基础科学核心问题。

重点方向：

1001 宇宙起源与演化

1002 天体剧烈运动机制

1003 地球系统与全球变化

1004 海洋资源及科学

## 三、市场导向的应用性基础研究

### 11、核心算法与未来计算

建立面向大模型的数据采样、数据推断等人工智能基础理论与核心算法，构建通用人工智能元方法，增强核心算法实用性和

新型计算系统安全性。

重点方向：

1101 高效高精优化算法

1102 基于 AI 的计算新理论

1103 大数据与交互计算

## 12、未来网络通信

探索全频谱宽带通信接入、分布式云网超融合等新型网络通信体系架构和组网理论研究，攻克大规模网络最优协同控制、网络通信广义功能安全等内生智能、内生安全重大科学问题，全面构建 T 时代网络基础能力和领先优势。

重点方向：

1201 网络内生智能优化机制

1202 普适协同通信与感知方法

1203 网络内生安全机制研究

## 13、新能源与储能

开展高效低成本规模化绿氢制取及储运、钙钛矿/叠层光伏、水光能量转换、高能量密度储能、高安全低成本长寿命储能、零碳排放能源系统等前沿科技问题研究，实现能源系统深度数字化和智能化。

重点方向：

1301 零碳能源技术基础

1302 变革性储能新原理及新体系



1303 智能电网及源网荷协同理论

1304 智慧能源系统及优化方法

1305 深地热能储用新方法

#### 14、先进制造

突破工业软件中核心算法与基础架构、三维几何引擎和约束求解器等核心组件、基础零部件与制造工艺、智能装配与服役可靠性等关键瓶颈，推动智能制造、极端制造进入国际领先行列。

重点方向：

1401 基础工业软件基础理论

1402 智能设计与制造新原理

1403 多材料增材制造共性科学问题

1404 极端制造科学

1405 机器人化制造基础

1406 人-机-环境共融机器人学

#### 15、干细胞研究与器官修复

开展重大疾病防治的干细胞精准化研究，重点解决干细胞命运调控、器官功能重塑、人类疾病干细胞模型等方面的基础理论，探索精准医学、再生医学等医疗新策略与新模式。

重点方向：

1501 干细胞调控与修复机制

1502 器官稳态重塑与功能调控基础

1503 类器官模型与疾病机制研究

## 16、靶标组与原创药物发现

开展重大疾病精准防治和药物新靶标发现及作用机制研究，针对心脑血管、恶性肿瘤、神经精神疾病、代谢性疾病等重大慢病，全面深入解析疾病的分子流行病学机制，发现具有重要影响的基因、酶、受体等生物大分子和相关调控通路，确定可被药物干预的靶标组，构筑多靶标原创药物研发新范式。

重点方向：

- 1601 药物靶标组发现与功能确证机制
- 1602 AI 辅助药物研发基础理论
- 1603 药物智能递送系统设计方法
- 1604 因患制宜治疗体系构建理论
- 1605 心脑血管、恶性肿瘤等疾病发生机制

## 17、合成生物学

开展前沿生物技术创新，加强生物体预测、合成与调控等核心理论研究，重点在基因组进化、基因回路和代谢通路设计等方面提出新理论、新方法。

重点方向：

- 1701 基因回路设计合成
- 1702 功能元件定向改造
- 1703 代谢网络精准调控
- 1704 合成生物系统创建

## 18、碳中和前沿研究

着眼气候变化与碳循环、生态环境与人类健康的互馈机制等关键科学问题，研究碳捕获、利用与封存以及生态系统碳汇巩固能力提升等科学原理。

重点方向：

1801 CCUS 前沿科学问题

1802 生态系统固碳机理和调控机制

1803 低碳与零碳工业流程再造理论与方法

1804 环境系统低碳绿色重构原理

注：不属于以上 18 个重点领域的项目，也可申报。

## 附件2

# 省自然科学基金项目推荐申报数

单 位	攀登项目	杰青项目	优青项目	面上项目
南京大学	5	20	20	30
东南大学	5	20	20	30
南京航空航天大学	3	15	15	20
南京理工大学	3	15	15	20
河海大学	3	15	15	20
南京农业大学	3	15	15	20
中国药科大学	3	15	15	20
江南大学	3	15	15	20
中国矿业大学	3	15	15	20
南京邮电大学	3	15	15	20
南京林业大学	3	15	15	20
南京信息工程大学	3	15	15	20
南京师范大学	3	15	15	20
南京医科大学	3	15	15	20
南京中医药大学	3	15	15	20
苏州大学	3	15	15	20
省产业技术研究院	1	5	5	20

单 位	攀登项目	杰青项目	优青项目	面上项目
建有省级及以上重点实验室（临床医学研究中心）的高校、院所、医疗机构	2	10	10	20
江苏海洋大学	1	5	5	15
其他本科层次高校，省属院所	1	3	3	10
全国（国家）重点实验室、省实验室	1	1	1	1
省基础科学中心	1	1	1	1
其他曾获省基金资助的单位	1	1	1	5
从未获省基金资助的单位	0	0	0	2

