江苏省科学技术厅
江 苏 省 财 政 厅 文件

苏科资发〔2026〕40号

关于印发《2026年度省基础研究计划项目指南》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：

为深入贯彻党的二十大和二十届历次全会精神，认真落实省委省政府部署要求，2026年省基础研究计划将深入实施“1820”基础研究策源行动，有组织推进目标导向的应用性基础研究和原创导向的探索性基础研究，加快人工智能驱动科学研究，培育壮大基础研究人才队伍，力争在加强原始创新和关键核心技术攻关、抢占科技制高点上实现新突破，为全面打造具有全球影响力的产业科技创新中心提供创新源头支撑。有关事项通知如下：

一、项目类别与申报条件

2026年度省基础研究计划项目申报按照基础研究重点项目、自然科学基金项目两个类别组织，项目实施期一般为3年。

（一）省基础研究重点项目

面向我省经济社会发展重大需求，开展目标导向的应用基础研究，分为省资助项目、省市联合资助项目和省企联合资助项目三类。

1．省资助项目。围绕国际科学前沿，瞄准产业发展紧迫需求，遴选有能力有潜力的科学家和优秀科研团队，开展面向重大科学问题的协同攻关，鼓励和支持人工智能驱动的科学研究，努力实现前瞻性基础研究、引领性原创成果的重大突破。每项省资助经费不超过500万元。

2．省市联合资助项目。建立健全与地方共同组织应用基础研究的新机制，调动跨区域、跨领域、跨行业优势科研力量开展创新研究，促进区域原始创新能力提升。由省财政与相关设区市按1:1共同出资，每个指南原则上支持不超过1项，每项省资助经费不超过150万元。

3．省企联合资助项目。发挥企业“出题人”“出资人”“阅卷人”作用，从产业一线需求中凝练科学问题，协同开展应用基础研究，提升企业创新能力。采取定向委托方式组织，每个指南方向原则上支持不超过1项，由省财政与企业按1:2共同出资，每项省资助经费不超过200万元。

申报条件：项目申报人应具有博士学位或高级专业技术职务

（职称），在相关领域有较深学术造诣并取得卓越成绩，具有较高的组织协调能力和凝聚力。

（二）省自然科学基金项目

分为青年科技人才创新专题项目、面上项目和非共识项目三个类别。其中，专题项目按照攀登项目、杰出青年基金项目、优秀青年基金项目和青年基金项目组织，着力打造青年人才成长的梯次培养体系，重点鼓励和支持科研人员创造性运用人工智能技术开展前沿科学研究。

1．攀登项目。重点支持极具发展潜力的青年拔尖人才，推动探索最前沿的科学问题，提出新思想、新理论、新方法，催生新学科、新领域、新范式。建立长周期稳定支持机制，实施期满后择优予以接续支持。每项省资助经费不超过300万元。

申报条件：项目申报人应具有博士学位或高级专业技术职务（职称），主持过省杰出青年基金项目、国家青年科学基金项目（B类）或其他同等层次项目，具有相关领域学术带头人的发展潜力，已获国家青年科学基金项目（A类）或其他同等层次项目资助的不得申报。男性年龄不超过45周岁（1981年1月1日及以后出生），女性年龄不超过48周岁（1978年1月1日及以后出生），优先支持40周岁以下申报人。

2．杰出青年基金项目。以培养国家青年科学基金项目（A类）获得者等高层次人才为目标，支持省内优秀青年科研人才围绕重大科学问题开展目标导向的创新研究，打造一流科技领军人

才和创新团队。每项省资助经费不超过180万元。

申报条件:项目申报人应具有博士学位或高级专业技术职务（职称）。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员会以及省科技厅所有科技计划项目；已获国家青年科学基金项目（A类）或其他同等层次项目、国家青年科学基金项目（B类）、省杰出青年基金项目资助的不得申报。男性年龄不超过40周岁（1986年1月1日及以后出生），女性年龄不超过43周岁（1983年1月1日及以后出生），优先支持38周岁以下申报人。

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，支持已有较好研究基础的青年人才自主选题开展创新研究，培养一批有望进入科技前沿的优秀学术骨干。每项省资助经费不超过50万元。

申报条件:项目申报人应具有博士学位或高级专业技术职务（职称）。主持过国家青年科学基金项目（C类）或省青年基金项目，且已顺利结题；已获国家青年科学基金项目（A类、B类）或其他同等层次项目、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。男性年龄不超过38周岁（1988年1月1日及以后出生），女性年龄不超过41周岁（1985年1月1日及以后出生），优先支持35周岁以下申报人。

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，支持科研起步阶段的青年人才开展创新研究，培养青年人

员独立主持科研项目的能力。每项省资助经费不超过20万元。

申报条件：项目申报人应具有博士学位或高级专业技术职务（职称），未主持过省级及以上科技计划项目。男性年龄不超过35周岁（1991年1月1日及以后出生），女性年龄不超过38周岁（1988年1月1日及以后出生）。优先支持30周岁以下申报人。

5．面上项目。支持从事基础研究的科研人员凝练科学问题，自主选题、自由探索，开展创新性科学研究，推动若干重要领域或科学前沿取得突破。每项省资助经费不超过15万元。

申报条件：项目申报人原则上应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。

6．非共识项目。引导和鼓励科研人员大胆探索，不盲目追逐热点、不做“跟班式”科研，勇闯科研“无人区”。由国家实验室、省实验室、省基础科学中心，以及省自然科学基金专家咨询委员会委员面向全省发掘，科学家实名推荐，推荐专家对所推荐的非共识项目负有推荐审核责任。每项省资助经费不超过20万元。

申报条件：被推荐人年龄原则上不超过35周岁（1991年1月1日及以后出生），研究方向争议大、难识别、风险高，研究内容具有原创性、颠覆性特征。

二、组织方式

1．项目申报由设区市科技局、县（市）科技局、国家和省

级高新区管委会、省有关部门和单位等项目主管部门审核并择优推荐。在宁省属单位的项目申报由省主管部门审核推荐；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；其他项目按照属地化原则，由所在地科技部门负责项目审核推荐。

2．深化省“应用基础研究特区”建设。由苏州实验室围绕其承担的国家战略任务，择优遴选2个省杰出青年基金项目、20个省青年基金项目推荐立项。省基础科学中心申报省杰出青年基金项目、优秀青年基金项目不限项。

3．人工智能驱动科学研究专题。落实国家和省“人工智能+”行动部署要求，在省自然科学基金中设立人工智能驱动科学研究专题。每个单位在现有申报数基础上另增10个省自然科学基金申报名额，用于人工智能驱动科学研究项目。在省青年基金项目中单列推荐渠道，由省自然科学基金专家咨询委员会成员面向全省发掘，每人实名推荐不超过2人，超常规支持一批兼具科学素养和人工智能技术的复合型人才。

4．推荐指标。重点项目中，省资助项目每个单位每个专题推荐不超过4项（定向组织的不计入推荐数），省市联合资助项目每个单位每个指南方向推荐不超过2项。自然科学基金项目中，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各单位申报数见附件3，青年基金项目不限申报名额。

5．自然科学基金项目给予全国重点实验室、省基础科学中心、省实验室等高能级基础研究平台推荐指标，在相应依托单位

推荐指标基础上增加。

6．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，须认真出具推荐意见并阐明理由，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。

7．省市联合资助项目，由企业牵头或高校院所联合省内企业申报。牵头申报单位或参与单位中，至少应有1家在联合出资的设区市辖区内。联合申报项目的，须提供合作协议，明确各单位的目标任务、资金分配等。

8．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，自然科学基金项目单列江苏海洋大学申报名额。

9．2025年度，以第一作者或通讯作者并以江苏单位为第一发表机构在CNS顶刊发文，新进入ESI全球前1‰学科，新上榜全球高被引科学家，有以上进展的团队或院系增加1个2026年省基础研究计划任意类别项目推荐指标。科研单位推荐的2025年度省基础研究计划项目质量较差或有应结未结省基础研究计划项目的，核减其本年度项目推荐指标。

三、申报要求

1．申报人及参与人作风学风优良，自觉遵守科研诚信、科研伦理规范和学术道德。项目主管部门、申报单位应切实强化审

核推荐责任，对申报人及参与人的教育与学术经历、研究工作和成果等方面的真实性进行严格把关。

2．申报人必须是江苏境内企事业单位全职工作人员，不得通过兼职或挂靠单位申报。省外科研人员担任省内新型研发机构的法定代表人，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，支持符合条件的外籍人员申报项目。

3．项目研究内容符合基础研究计划定位要求，申报人从“自由探索类基础研究”和“目标导向类基础研究”中选填项目研究属性。项目名称、考核指标和研究内容等要体现基础研究特点，不与指南内容简单重复，避免“示范”“开发”“应用”等非基础研究内容，避免过时或已成熟的研究课题。本计划不受理涉密项目，申报材料中如有涉密内容需做脱密处理后再申报，并由项目主管部门按有关规定负责审查。

4．项目研究内容要契合指南。重点项目，申报项目的研究内容应符合指南的全部或主要内容（专题或指南有细分方向的，符合其中1个方向的全部或主要内容）。

5．鼓励和支持青年人员申报本计划项目。各单位推荐的重点项目中，由40岁及以下（1986年1月1日及以后出生）青年人才担任项目负责人和项目骨干的比例不低于60%。省自然科学基金项目，同等条件下优先支持年轻人。

6．省基础研究项目资金管理方式分为包干制和预算制。其

中，省自然科学基金项目实行经费包干制，项目负责人在项目申请时无需编制预算，自主依规安排经费使用。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。重点项目实行预算制，申报人按照《江苏省科技计划专项资金管理办法》（苏财规〔2023〕1号）及有关规定，根据科研任务的实际需要，认真编制项目预算，不简单按省财政资金控制数设置。

7．关于申报限项相关要求。除省自然科学基金项目外，同一企业同一年度只能申报一项省科技计划项目。有省基础研究计划重点项目、前沿技术研发计划、科技重大专项在研项目的企业，不得申报省基础研究重点项目（定向组织项目除外）。

原则上有在研省科技计划项目（省重大创新平台计划项目除外）的项目负责人，不得牵头申报本计划项目（定向组织项目除外）。同一项目负责人同一年度只能申报一项省科技计划项目。参与省基础研究重点项目指南编制的专家，不得申报该类项目。

不得将同一项目（同一人员依托同一核心内容或同一关键技术申报的，产出目标与实施路径高度相似的不同项目原则上应视为同一项目）重复或同时申报省科技厅、省发展改革委、省工业和信息化厅、省商务厅、省文化和旅游厅、省体育局等部门或其他渠道项目。凡属重复申报的，取消立项资格。

8．鼓励项目申报单位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。

9．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。

10．申报人在撰写申报书时，如果借助生成式人工智能技术跟踪研究动态、收集整理参考文献，须人工核实生成式人工智能生成信息和参考文献的真实性和准确性。申报人对使用的生成内容负责，应当全面如实声明使用情况，按照《人工智能生成合成内容标识办法》《负责任研究行为规范指引（2023）》等国家有关规定对相关内容进行标识。不得使用由生成式人工智能直接生成的申报书。

11．关于科研诚信及科研伦理要求。项目负责人、项目申报单位和项目主管部门均须签署科研诚信承诺书。项目申报单位和个人诚信状况良好，无在惩戒执行期内的科研失信行为记录和其他社会领域严重失信行为记录。在项目申报和立项过程中相关责任主体有抄袭剽窃、弄虚作假、侵犯他人知识产权等失信行为的，将按《江苏省科技计划项目信用管理办法》作出相应处理。研究涉及人体、实验动物、人工智能等属于《科技伦理审查办法（试行）》（国科发监〔2023〕167号）第二条所列范围科技活动的项目，应按要求进行科技伦理审查。

12．关于落实审核推荐责任要求。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。项目主管部门应切实强化审核推荐责任，对申报材料内容真实性进行严格把关，并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。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。项目管理严格按照《江苏省科技计划项目合同制管理实施细则（试行）》执行。

13．关于落实廉政风险防控要求。认真落实省科技厅党组关于全面从严治党和党风廉政建设有关要求，严格遵守厅系统干部职工廉洁履职“十不准”等规定，坚决把好关键环节和重点岗位的廉政风险防控关口。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．申报材料在江苏数字科技平台（https://jsszkj.kxjst.jiangsu.gov.cn/js-home/home）提交，申报阶段一般不提供纸质版申报材料，项目申报书按要求完成签字盖章手续，扫描形成 PDF 格式上传。项目申报单位及项目负责人科研诚信承诺书签字扫描后，以附件形式上传，其他项目附件材料应传尽传。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（纸质，一式两份），加盖单位公章后统一报送至南京市玄武区龙蟠路 175 号省科技项目管理中心。

2．网上填报的申报材料是形式（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。2026年拟立项项目将在江苏数字科技平台进行公示，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），纸质申报材料通过江苏数字科技平台“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2026年5月29日17:30，主管部门网上审核推荐截止时间为2026年5月30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2026年6月2日17:30，逾期不予受理。

联系人：省科技厅基础研究处　谢锐　章政　范军

电　话：025-83363439　83362665　83616056

联系人：省科技项目管理中心　阮俊　周瑞琼　朱鸭梅

电　话：025-85485984　85485921　85485923

附件：1．2026年度省基础研究重点项目指南

2．2026年度省自然科学基金项目指南

3．省自然科学基金项目推荐申报数

（此页无正文）

江苏省科学技术厅　　江苏省财政厅

2026年4月27日

（此件主动公开）

附件 1

2026 年度省基础研究重点项目指南

落实《江苏省加强基础研究行动方案》要求，聚焦 18 个重点领域，针对未来产业培育、优势产业升级和重点领域自主创新能力提升中的重大科学问题，充分发挥人工智能驱动科学研究的引领赋能作用，组织重大任务牵引的应用基础研究，力争尽早实现重大原创突破。

一、省资助项目

1001　通用人工智能专题

基于国家人工智能发展战略和自主、高质量发展需求，聚焦研究物理世界与智能模型融合的基础科学问题，旨在推动技术创新、支撑产业升级、构建安全可控的下一代通用人工智能体系。重点聚焦：（1）多物理场建模与跨模态学习新原理；（2）复杂环境下数物融合智能的验证、优化与协同计算；（3）多场景下机器人智能感知与自主运动控制新机理；（4）可信智能体体系结构与隐私保护决策。

1002　前沿功能材料专题

聚焦高端制造、人工智能、航空航天等领域对前沿功能材料的需求，开展新材料制备、合成、性能精准调控、使役性能测试评价等方面的基础研究。重点聚焦：（1）传感、信息、计算等

领域前沿材料的设计、合成、性能调控及器件制备新方法；（2）能源与环保领域的膜、催化等材料以及二维材料的功能实现机理及精准调控；（3）仿生和结构-功能一体化材料设计成型原理；（4）极端服役条件下超材料设计原理与性能测试评价。（5）前沿材料跨尺度多模态表征与智能解析。

1003　第六代移动通信专题

面向天地一体、智能协同的第六代移动通信战略需求，着力解决融合通信、内生安全等方面的科学问题，构建智能高效、安全可信的新一代通信体系，支撑国家天地一体化信息网络建设。重点开展：（1）新型光纤三维集成器件等关键通信器件理论研究；（2）光电融合多模态智能通信关键技术原理方法研究；（3）天地一体智简网自主演化与内生安全机制研究；（4）地下及极端环境应急通信新方法研究；（5）电磁空间内生安全理论与技术基础研究。

1004　靶标组与原创药物发现专题

面向重大疾病机制的系统阐释和原创药物靶标发现这一问题，结合 AI 算法，深层解析疾病动态机制，发现原创药物靶标，推动生命健康与转化医学精准化、智能化发展。重点开展：（1）面向重大疾病防控和诊疗需求，建设覆盖中国人群的多组学精准医学数据库，研发整合组学-病理-影像-文本的生物医学科研大模型；（2）AI 驱动的整合决策平台和药物新靶标发现；（3）神经精神系统疾病相关靶标和手性化学干预；（4）多模态药物筛

选和结构优化；（5）先进治疗药品的调控与微环境网络重塑。

有关说明：方向（1）采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关领域重大科研平台推荐项目负责人。方向（2）-（5）采取竞争择优方式组织。

1005　合成生物专题

面向国家推动生物制造颠覆性与可持续发展的战略需求，系统解析物质、能量与信息流的多维度协同机制，为发展新一代生物制造理论提供支撑。重点开展：（1）面向高通量虚拟筛选和高效菌种设计，构建高质量微生物组学数据库，开发具有自主知识产权的微生物智能基础模型；（2）人工基因元件的能量与功能协同机制；（3）非粮碳源代谢通路的全景设计与自主调控；（4）生物制造系统对宏观环境扰动的信号感知与调控原理；（5）毒性胁迫下工程微生物耐受机理。

有关说明：方向（1）采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关领域重大科研平台推荐项目负责人。方向（2）-（5）采取竞争择优方式组织。

1006　基础交叉科学专题

强化人工智能跨学科牵引带动，推动人工智能与数学、物理、化学、空间地球科学等交叉融合发展，在学科边界地带催生原创突破。重点开展：（1）聚焦解决核心数学优化学习“卡脖子”难题和大模型求解，研究数据认知建模、非凸优化、多目标优化及博弈论等核心方法，构建复杂系统优化与学习任务深度融合的

交互式求解大模型；（2）面向物质科学计算模拟需求，建设高精度高效率机器学习力场模型和基于机器学习哈密顿量的高精度电子结构计算模型；（3）面向生物相容的化学键活化需求，建立配位中心—配体—结构—功能标准化数据库，研发配位功能化合物智能设计模型；（4）研究天文多模态数据智能解析方法，揭示宇宙起源与演化规律；（5）面向地质演化、资源勘探、环境预测等需求，研究深地深海探测数据智能反演与建模理论，构建数字地球科学智能计算框架。

有关说明：方向（1）（2）采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关领域重大科研平台推荐项目负责人。方向（3）-（5）采取竞争择优方式组织。

1007　量子信息专题

围绕大规模量子计算的集成化操控、可扩展光量子技术、量子比特新材料研究等需求，着力解决系统架构、耦合机理、调控方法等方面的科学问题，推动量子技术与人工智能双向赋能。重点开展：（1）面向大规模量子计算的集成化操控系统及信号传输的新方法；（2）针对可扩展光量子信息技术的光源和空间结构光子纠缠机理及调控研究；（3）构筑拓扑、超导、范德华等量子信息智能处理材料，探索耦合、输运及外场响应等物理机理。

1008　氢能与新型储能专题

围绕加快构建清洁低碳、安全高效新型能源体系的需求，重点开展能源清洁高效转化新机制、高安全长寿命储能新原理等基

础研究，为推进能源革命提供基础理论与方法支撑。重点聚焦：（1）宽适应氢能绿色制取原理及安全高效储运机制；（2）固态电池新体系设计及构筑方法；（3）可控核聚变、小型模块化反应堆等新概念能源科学基础；（4）二氧化碳低能耗捕集及高效定向转化方法；（5）能源低碳清洁转化利用机理及多能互补利用方法。

1009　脑科学与类脑智能专题

围绕新一代类脑智能科技革命，聚焦脑功能解析与类脑智能融合等基础科学问题，重点在脑塑性与神经形态感知机制、脑信号解析与神经调控技术、脑体交互与多系统协同原理等形成重大突破，为新一代脑机融合系统提供原创原理。重点聚焦：（1）脑信号解析基座大模型；（2）脑机界面多场（物理、化学、生物）耦合原理；（3）新一代脑机接口与脑信号解析、脑功能成像新方法；（4）仿生类脑神经形态感知原理与多模态数智融合；（5）跨域、跨模态交互协同与调控系统新理论。

1010　具身智能机器人专题

面向高端制造、医疗康复等重点领域对具身智能机器人的迫切需求，开展面向复杂环境与任务的智能感知、协同智能控制与自主作业前沿基础研究，在机器人的感知、理解、决策和控制方面取得重大突破。重点开展：（1）仿生感知器件与仿生驱动材料机理；（2）新原理刚柔软机器人与智能假肢的自适应控制理论；（3）复杂使役环境下工程机器人的智能控制与健康监测理

论；（4）医疗手术机器人感知与协同控制新原理。

1011　原子级制造专题

面向原子级制造未来产业的重大需求，研究原子极限尺度下智能设计、精准操控、材料构筑、器件加工、高效集成与检测计量的新原理与新方法，率先形成原子级制造的科学基础。重点开展：（1）多铁拓扑畴存储器的数据驱动设计与操控新原理；（2）气相团簇束流的结构精准筛选/控制与物种数据库探索；（3）原子级精准的二维半导体晶圆的制造与构筑新方法；（4）原子尺度多模态智能表征与高时空分辨原位制造、检测新方法。

1012　深海深地装备专题

为落实国家发展新质生产力与强化战略科技力量的重大部署，围绕深地、深海等极端工况环境下的装备与探测理论创新，着力解决特殊环境适应、关键部件可靠设计与探测数据智能解析中的关键科学问题。重点开展：（1）深海深地极端环境感知与监测方法构建；（2）面向极端工况的先进材料设计与可控制备；（3）极端条件关键部件精密制造方法；（4）适应极端环境深海深地装备系统构建与声学隐身。

1013　干细胞与器官修复专题

围绕干细胞驱动的组织器官重建的核心科学问题，系统解析细胞命运可塑性、空间组织行为及微生理系统建立的协同规律，阐明干细胞及其衍生的细胞集群的未病态演化机理，为精准器官再造提供原创性科学支撑。重点开展：（1）干细胞及类器官原

位三维动态行为与功能演化规律；（2）干细胞分化与内分泌组织重塑调控原理研究；（3）造血与免疫重建相关的干细胞作用机制与调控机理解析；（4）应激与损伤条件下干细胞命运决定的分子机制与调控规律。

1014　绿色低碳发展专题

围绕低碳化、高质量、可持续绿色发展的变革性理论创新需求，重点在资源开发与优化、障碍识别与消减、安全预警等方面取得突破，为相关领域全面绿色转型提供支撑。重点开展：（1）多抗广适高产农业新品种基因智能设计与益生物质靶向机制；（2）沿海滩涂功能绿色重构与海洋生物资源智慧培育；（3）环境新污染物生物识别消减的基因装配与碳足迹解析；（4）安全生产全域智慧感知与风险预警新方法；（5）区域极端天气精细化归因、灾害预警与灾损原理。

二、联合资助项目

围绕区域发展重大需求，整合相关设区市、重点科技型企业优势创新资源，调动跨区域、跨领域、跨行业优势科研力量，开展重大科学问题的协同攻关。

（一）战略性新材料领域

1101　超宽带偏振全息材料与高性能几何相位调控器件研究

面向新一代信息显示在成像质量、环境适应性、便携及低功耗等方面的挑战，开展新型超宽带偏振全息材料研究，突破带宽限制，阐明超宽带衍射元件形成机制与设计理论，揭示几何相位

调控规律，为发展高性能、轻量化、低功耗的新一代显示技术提供支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南京市财政按1:1共同出资。

1102　新能源电池材料光电子耦合的动力学研究

面向新能源电池材料高精度制造检测重大需求，研究超快高功率激光脉冲与光电子耦合动力学过程，揭示激光与物质相互作用的微观动力学机制，探索超快光电成像检测前沿技术，阐明光电子的弛豫动力学及光谱辐射基本规律，为新能源电池材料高质量发展提供方法依据。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与苏州市财政按1:1共同出资。

1103　面向原子级制造图形化的关键材料设计与全干法图形化机制研究

面向原子级制造对图形化精度的迫切需求，研究关键无机有机杂化材料分子设计及多场诱导反应机制，探索杂化材料结构原位调控对分辨率的影响规律，发展真空全干法图形化理论，解决材料精准设计与图形化评估等关键难题，为现代半导体产业提供材料和理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与苏州市财政按1:1共同出资。

1104　制备新一代存储器件关键AlScN铁电材料的原子层

沉积技术与物性调控研究

面向新一代三维存储器件对 AlScN 铁电材料及其 CMOS 兼容集成技术需求，开展 AlScN 铁电薄膜的原子层沉积可控制备与物性调控研究，阐明 Sc 掺杂的微观作用机制，厘清极化反转与畴壁动力学的关联规律，解决高矫顽场与漏电问题，为高密度铁电存储器提供理论支撑与技术基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与无锡市财政按 1:1 共同出资。

1105　面向深远海极端工况的风电齿轮钢微观结构演化与损伤机理研究

面向深远海风电大型化发展对关键部件高可靠性的迫切需求，研究复杂交变载荷与腐蚀环境下齿轮钢微观组织的演化规律，阐明其疲劳损伤与裂纹萌生的微观机制，构建使役工况与宏观疲劳寿命/可靠性之间关联模型，为设计新一代长寿命、高可靠性风电传动部件提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与盐城市财政按 1:1 共同出资。

1106　氮化铝陶瓷基板导热-强度-韧性的构筑方法及性能调控

针对动态与静态载荷场景对氮化铝陶瓷基板强度韧性的不同需求，从材料组分设计、微结构调控、界面工程，痕量杂质的溯源和晶格净化机理、微结构对声子输运机制、陶瓷机械强韧性与热导率的协同提升等研究，为高导热率的前提保持抗弯强度/

断裂韧性调控提供支撑。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

（二）电子信息领域

1107　面向低空应用的6G通感融合机理研究

围绕低空经济国家重大战略需求，研究面向通信感知一体化信息效能评估理论体系，揭示多维度通感融合作用机理，建立空口与计算资源严格受限下的网络性能优化方法，阐明无蜂窝分布式协作感知的性能增益边界，为6G网络的性能突破和智能化水平跃升提供原理性支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南京市财政按1:1共同出资。

1108　端侧高能效视觉处理器基础理论

针对亿级像素特高分辨率下工业实时检测中端侧算力-带宽-功耗失衡问题，研究高能效视觉智能处理器基础理论，揭示耦合瓶颈机理，提出算子和数据流协同与任务通用化建模方法。为研制自主可控的高性能国产工业视觉智能处理器芯片奠定理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南京市财政按1:1共同出资。

1109　边端大模型基础理论与软硬件协同机理研究

面向低空场景边侧大模型部署需求，构建基础数据集，研究负载感知混合专家负载均衡、软硬件混合量化等理论，探究 MoE 大模型并行、层次化存储与参数动态管理、可重构训推一体机理，突破边侧轻量化与计算瓶颈，为我国边侧大模型芯片设计提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与苏州市财政按 1:1 共同出资。

1110　多场作用下晶上系统超集成微互连界面形成与演变机制及协同优化方法研究

面向人工智能、云计算等对超大算力异构集成需求，研究晶上系统弱共面微凸点钎料非平衡润湿与多物态反应机理，揭示多场耦合下晶上系统互连界面微缺陷形成与演变机制，提出晶上系统微互连界面协同优化设计方法，为晶上系统的高精度高可靠集成奠定基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与无锡市财政按 1:1 共同出资。

1111　面向高性能 AI 服务器智能电源管理应用的全集成 DrGaN 芯片基础理论

针对服务器电源高功率密度、智能化需求，研究 GaN 高低压隔离工艺及器件三维电场调控理论、全集成智能驱动新方法及多相数字控制算法新架构、多物理场耦合应力模型及功率级模块封装新范式，为实现 DrGaN 芯片高效赋能 AI 服务器提供理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与无锡市财政按1:1共同出资。

1112　超高压绝缘体上硅功率集成电路基础理论与设计方法

面向新能源与智能电网等发展需求，研究SOI超高压器件三维电场分布规律及调控机理、载流子漏电输运路径及高低压隔离机制、可靠性退化规律及寿命表征模型、高可靠超高压电路设计新理论及新架构，为新一代千伏以上超高压集成电路制造与设计奠定理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与无锡市财政按1:1共同出资。

1113　大尺寸有机晶上系统大功率自适应主动热管理方法

面向12英寸有机晶上系统高功率散热需求，研究大尺寸三维多相微流道散热结构，金属-有机结构晶圆三维集成等技术，突破超大面积跨尺度多场耦合效应和主动控制等新机理，研制具备自适应热点感知和主动流道控制能力的“芯片-散热-封装”集成晶上系统，为新一代算力和多功能晶上集成提供技术基础。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

1114　多模态空间智能大模型端云协同训练与推理理论与方法研究

面向智慧城市治理应用场景中对全局空间态势感知与理解

的迫切需求，围绕多智能终端跨模态感知与三维空间重建、空间智能大模型的端云协同训练方法与推理机制优化等方面，研究多模态空间智能大模型的端云协同训练与推理方法，提升多模态空间智能大模型的跨节点感知能力与端云协同动态训推效率。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

（三）先进制造领域

1115　深地压气储能多形态废弃空间群重构机理及充放协同机制研究

针对规模储能产业化发展重大需求，开展深地多形态废弃空间群域重构机理研究，揭示多场耦合下围岩损伤演化与长效机制，建立多空间压缩气体协同充放智能调控模型，形成基于数字孪生的群域智能调控与安全运维技术体系，为深地空间储能与电网调峰提供理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与徐州市财政按1:1共同出资。

1116　零碳船舶氨燃料发动机缸内重整与高效清洁燃烧基础研究

围绕零碳船舶动力重大需求，针对氨燃料发动机面临的低温高效制氢与清洁燃烧协同难题，重点研究缸内氨重整反应动力学机理、富氢氛围下混合气着火与稳燃机制、以及氮氧化物生成与

源头抑制路径，为新一代船舶碳中和动力原理创新提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与镇江市财政按1:1共同出资。

1117　深海采矿气力提升机制及系统设计方法研究

面向深海矿物输送过程中稳定高效提升的重大需求，研究气力提升的气-液-固三相流动机理，解析壁面约束与可压缩性的耦合效应，构建多相流态诊断与调控方法，揭示多相间动量交换对系统性能和运行稳定性的影响，为深海矿物高效输送提供基础理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与无锡市财政按1:1共同出资。

1118　深地空间无人化震电磁矢量探测研究

面向深地空间探测开发需求，研究无人化探测系统在深地复杂环境下的震电磁矢量响应机理，研究深地全空间条件下结构-物性双约束的多场联合反演理论方法，研究深地空间多物理场响应特征与致险要素之间的量化关系，为深地空间开发区域智能精细探测提供理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与徐州市财政按1:1共同出资。

1119　海底超深隧道盾构刀盘服役状态感知与原位调控原理

面向高水压、多场强耦合与长时演化约束下复杂结构服役行

为难以感知与调控的科学问题，研究盾构刀盘系统服役状态的多尺度表征机理、状态演化规律及可调控本质，揭示状态感知-判识-原位调控间物理机制，为构建极端环境下复杂工程结构服役行为提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南通市财政按1:1共同出资。

1120　深远海混合动力海工平台异质能源高效协同与控制研究

面向深远海绿色平台重大需求，研究油/电/甲醇异质能源的动态耦合与协同优化控制理论，突破储能系统全工况高精度估计、燃料供给多场耦合鲁棒稳定及瞬态制动能量跨尺度高效转换等机理，为下一代高性能混合动力平台奠定基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南通市财政按1:1共同出资。

1121　低碳/零碳燃料高压喷射系统瞬态多相流与材料耦合失效机制基础研究

面向双碳战略氨醇等碳中和燃料发动机高可靠高压喷射系统研制重大需求，聚焦多场耦合界面失效与瞬态相变跨尺度损伤机理，揭示强非平衡相变、跨声速多相流演变及其与材料微结构耦合作用规律，为喷射系统多尺度耦合设计及突破极端工况可靠性控制瓶颈提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与

镇江市财政按 1:1 共同出资。

1122　面向航空智能研发范式的多源数据重构与智能体机理研究

围绕航空飞行器研发新一代生成式智能范式建设重大需求，研究多源异质非结构化数据清洗与重构方法，适配航空研发非通用性场景的专属子模型构建方法以及智能体与多学科异构任务动态匹配方法，为通用人工智能技术向航空研发领域全链路转化提供基础理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与扬州市财政按 1:1 共同出资。

1123　单光子雷达的光噪声与信号提取基础研究

面向单光子雷达在强背景噪声下的超高灵敏探测需求，研究强光背景下的光子统计模型与信号提取机制。重点突破滤波与光子事件精准鉴别方法，探索极低信噪比下微弱信号光子的高效分离理论与关键技术，为提升系统探测能力奠定科学基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与扬州市财政按 1:1 共同出资。

1124　面向数据中心高效散热的新型水基工质构筑机制及传热强化方法研究

针对高负荷大型数据中心散热的迫切需求，开展水及其复合体系研究，阐明水分子网络结构与导热性能关系，揭示水复合体系的微观作用、相变行为及热调控机制，探究水/固界面的热阻

机理与调控方法，评估其长期电化学兼容性，为数据中心高效热管理提供理论支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与盐城市财政按1:1共同出资。

1125　基于同带泵浦的中红外激光能量转换效率提升方法

面向新一代定向红外对抗系统对高能中红外激光的迫切需求，针对高功率中红外激光光束质量与稳定性不足的关键难题，研究高效率同带泵浦及非线性转换过程的能量传递与损耗机理，为突破中红外激光性能瓶颈提供理论依据，支撑装备自主研制。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

1126　腔镜手术机器人感知、建模与控制理论研究

面向精准外科手术对高精度智能操作手术机器人的重大临床需求，聚焦术中认知建模、力觉感知、人机协同、智能控制等科学问题，探索手术场景感知、理解与自主行为的内在机制，为手术机器人实现安全、高效的操作控制提供基础理论和关键技术支撑。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

1127　光子晶体结构面发射半导体激光器机理研究

面向高速光通信与光子集成应用需求，研究二维光子晶体结构设计与 PCSEL 的物理机制突破，重点解决光场-电场协同限制原理与高效散热封装技术的基础科学问题，为光子芯片集成化设计提供理论支撑，突破现有器件热管理瓶颈，实现在量子通信等领域的应用。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过 600 万元，由省财政与企业按 1:2 共同出资。

（四）生物医药领域

1128　重大脑疾病关键核团活动编码规律研究

针对精神疾病神经环路机制不清的问题，建立动物模型，解析多脑区间的结构和功能连接，识别关键神经环路及核团中不同类型神经元动态特征，挖掘关键核团的信息处理机制与编码规律，阐明相关疾病的神经环路机制，为药物研发提供科学依据。

省市联合资助项目，资助经费不超过 300 万元，由省财政与南京市财政按 1:1 共同出资。

1129　多癌早检的跨模态组学信号耦合机制与模型研究

针对肿瘤早期阶段血液中多组学信号稀疏的特征，研究跨模态信息耦合机制与关键影响因素，深入揭示片段组学、甲基化等信号的特征与演化规律，通过多模态融合理论模型与算法指导构建肿瘤早期信号的统一表征体系，为癌症早筛提供重要依据，开辟新的技术路径。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与南京市财政按1:1共同出资。

1130　原发耐药白血病靶标及原创药物发现

围绕临床原发耐药白血病缺乏有效治疗手段这一重大需求，基于临床样本转化医学研究，探索并确证原发耐药白血病临床治疗新靶点，设计并开发安全有效的治疗药物或联合治疗方案，为原发耐药白血病临床治疗提供新的理论支撑，并满足其临床用药需求。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与苏州市财政按1:1共同出资。

1131　器官损伤修复关键分子时空演化机制

针对器官损伤修复的重大需求，开展关键调控分子的时空动态和演化机制研究。整合单细胞分析、活细胞时空多组学监测及类器官技术，全景式绘制损伤修复过程中关键细胞群及分子调控图谱，为锁定关键靶点和优化器官修复策略奠定基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与苏州市财政按1:1共同出资。

1132　新型天然生理活性物质的生物制造及临床作用机制研究

聚焦真菌多糖等具有免疫调节功能的天然生理活性物质，开展珍稀濒危中药材替代品可持续利用研究，解析生物合成途径与高效利用的关键节点。阐明活性物质与免疫微环境的互作机制，

推进其在肿瘤免疫治疗中的临床应用，建立安全性及有效性评价体系。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与常州市财政按1:1共同出资。

1133　光催化-微生物耦合生物制造系统设计与界面机制研究

针对人工光合固碳效率低、产物谱系窄等挑战，构建“光催化+微生物细胞工厂”新型制造系统，阐明光化学-生物催化界面高效电子传递与代谢耦联机制。研制“光-水-气-生”多要素协同耦合反应装备，实现CO_2经C1-C2+中间体到乳蛋白等高值化学品的高效生物制造。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与常州市财政按1:1共同出资。

1134　刺糖多孢菌合成聚酮类化合物的细胞构建机制

针对刺糖多孢菌合成聚酮化合物效率低的瓶颈，开发高效基因组编辑工具，解析其生物合成关键途径的调控规律，阐明代谢网络适配机制；融合人工智能技术，对限速酶进行理性改造，运用代谢网络模型调控发酵过程中碳流与能量流，实现高产细胞工厂的构建与优化。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与常州市财政按1:1共同出资。

1135　基于膜互作数理模型的抗感染药物发现机制研究

针对全球日益严峻的抗生素耐药危机，阐明细胞膜结构重塑

介导关键病原菌耐药的分子机制，建立细菌细胞膜与肽类药物动态互作的标准化数据库，药物研发基础模型与计算设计框架，为新一代膜靶向抗菌药物智能研发提供关键理论与技术支撑。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与泰州市财政按1:1共同出资。

1136　中枢神经系统重大疾病组合靶标发现和原创小核酸药物设计原理研究

聚焦中枢神经系统重大慢病药物靶标发现难、递送效率低等共性瓶颈，围绕多基因调控网络解析与高效脑靶向递送，开展调控网络定量建模与因果推断、核酸药物跨血脑屏障递送新方法、双靶点及抗体偶联药物新范式研究，突破精准设计与高效递送难题，为其精准治疗奠定理论与技术基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与泰州市财政按1:1共同出资。

1137　重大神经精神疾病核酸作用机制及药物靶标发现研究

针对重大神经精神疾病精准治疗需求，围绕疾病相关核酸分子，解析其时空动态调控网络与作用机制，明确可药物干预的靶标集群，探索靶向药物的发现与确证方法，为新型核酸药物研发与治疗策略提供理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与连云港市财政按1:1共同出资。

1138　提高慢性乙型肝炎功能性治愈率新策略开发及相关

机制研究

针对慢性乙型肝炎药物总体治愈率偏低的关键科学问题，开展新靶标发现及原创性靶向药物开发，探索全新抗病毒方案，并阐明病原体生命周期调控机制，为慢性乙型肝炎相关感染性疾病药物开发提供新的策略和理论基础。

省市联合资助项目，资助经费不超过300万元，由省财政与连云港市财政按1:1共同出资。

1139　短波长荧光组合编码基因测序机制研究

针对基因测序技术读长短、效率低、成本高的瓶颈，系统研究高密度测序单元阵列在极限密度下的信号机制，探索分子定位新途径和排他性扩增动力学，阐明短波长荧光组合编码的理论基础，构建双通道长读长测序的新原理模型，发展高效率、低成本的测序底层技术体系。

省企联合资助项目，采取定向委托方式组织，省科技厅在前期工作基础上，组织相关企业会同科研单位推荐领衔科学家。资助经费不超过600万元，由省财政与企业按1:2共同出资。

附件 2

2026 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 18 个重点领域以及人工智能驱动的科学研究，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、重点领域

1．战略性新材料

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：

2011　特种结构材料的构效关系研究

2012　高性能膜和催化材料的机理研究

2013　二维材料可控生长、新物性探索

2014　超材料基本规律研究

2015　单团簇晶体管的设计与原子制造

2016　高性能磁性材料

2．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：

2021　硅基异质集成与协同设计方法

2022　新型半导体基芯片性能调控机制

2023　光电芯片设计与集成构架方法

2024　超宽禁带半导体技术基础

2025　EDA 设计方法

3．量子信息

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：

2031　量子材料物性调控原理

2032　超导量子计算与固态量子模拟

2033　量子保密通信理论

2034　量子传感与精密测量

2035　量子芯片设计基础

4．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：

2041　脑认知原理解析

2042　重大脑疾病发病机理

2043　类脑智能计算

2044　脑机接口科学理论与方法

5．人工智能

重点研究引领人工智能算法、神经网络架构、模型发展、深度学习、训练推理的基础理论，开展面向复杂对象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：

2051　智能认知机理与方法

2052　跨媒体智能分析与推理

2053　群体智能优化与协同机理

2054　自主决策与环境协同机制

2055　多模态数字内容生成方法

6．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：

2061　基础数学前沿理论

2062　数据科学与人工智能的数学基础

2063　复杂系统中的数学理论

2064　密码学中的数学原理

7．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：

2071　拓扑关联电子态及多场耦合调控

2072　微结构物态调控

2073　亚原子系统

2074　前沿交叉新效应

2075　低维关联电子材料的制备

8．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定向转化等新技术。

重点方向：

2081　均多相融合催化

2082　催化材料精准表征及设计

2083　惰性化学键转化

2084　高精度、低成本分子模拟

9．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：

2091　生命体基因编辑与修饰工具

2092　新型细胞治疗和基因治疗机制与策略

2093　细胞/组织功能重塑与调控

2094　遗传性状设计与分子育种

10．宇宙演化与深地深海

开展宇宙中各层次天体的起源与演化研究，突破天体剧烈运动、深空探测、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：

2101　宇宙起源与演化

2102　天体剧烈运动机制

2103　地球系统与全球变化

2104　海洋资源及科学

2105　生命起源与天体生物学

2106　天气与气候灾害

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：

2111　高效高精优化算法

2112　可信生成式智能算法

2113　大数据与交互计算

2114　大数据安全与隐私保护

2115　云计算认知推理

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：

2121　网络内生智能优化机制

2122　普适协同通信感知与计算方法

2123　网络内生安全机制研究

2124　跨域异构网络协同机制研究

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、水伏能量转换、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：

2131　零碳能源技术基础

2132　变革性储能新原理及新体系

2133　智能电网及源网荷协同理论

2134　智慧能源系统及优化方法

2135　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：

2141　基础工业软件基础理论

2142　智能设计、制造与测量新原理

2143　多材料增材制造共性科学问题

2144　极端制造科学

2145　机器人化制造基础

2146　人-机-环境共融机器人学

15．干细胞研究与器官修复

开展重大疾病防诊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：

2151　干细胞体内命运调控与组织修复机制

2152　器官稳态重塑与功能调控基础

2153　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：

2161　药物靶标组发现与功能确证机制

2162　药物智能递送系统设计方法

2163　因患制宜治疗体系构建理论

2164　心脑血管、恶性肿瘤等疾病发生机制

17．合成生物

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：

2171　基因回路设计合成

2172　功能元件定向改造

2173　代谢网络精准调控

2174　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：

2181　CCUS 前沿科学问题

2182　生态系统固碳机理和调控机制

2183　低碳与零碳工业流程再造理论与方法

2184　环境系统低碳绿色重构原理

二、人工智能驱动科学研究专题

面向现代科学研究需求，利用人工智能发展适于探索科学前沿的新理论、新模型、新算法，培强前沿领域、拓展基础领域、补齐急需领域，促进科学研究范式变革，打造智能化科研的创新生态，推动基础研究水平整体跃升。

2201　数理方程智能运算与化学反应模拟

2202　天文多模态数据智能解析

2203　信息器件智能设计与系统自主进化

2204　光量子计算与人工智能双向赋能机制

2205　基于脑网络分析与深度学习的脑机交互新方法

2206　6G通感智算一体化融合新方法

2207　下一代人工智能基础架构

2208　功能元件与代谢网络的精准调控

2209　多模态医学数据驱动的精准诊疗

2210　创新药物智能设计与筛选

2211　农业生物定向培育新模式

2212　复杂工程系统的数字孪生与智能协同机制

2213　氢能与新型储能智能筛选与设计

2214　材料逆向设计、优化与模拟仿真

2215　生态环境智能治理与调控

2216　地球系统智能模拟与资源勘探

2217　人工智能驱动科学研究其他方向

注：不属于以上重点领域的项目也可申报，指南代码为 2300。

附件 3

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（其中苏州校区）	6（1）	22（2）	22（2）	35（5）
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
省基础科学中心	1	/	/	1
全国重点实验室、省实验室	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

江苏省科学技术厅办公室　　2026年4月27日印发