



南京航空航天大学

NANJING UNIVERSITY OF AERONAUTICS & ASTRONAUTICS



NSFC

国家自然科学基金申请

解析

郭万林

机械结构力学及控制国家重点实验室

纳智能材料器件教育部重点实验室

南京航空航天大学纳米科学研究所

<http://nsi.nuaa.edu.cn/>

2019年11月1日

- 一、国家自然科学基金简介 **重要性**
- 二、评审程序、资助概况、评审要点 **认识**
- 三、如何准备和组织申请 **应具备条件**
- 四、如何写好申请书 **早做准备**
- 五、特别注意的问题



一、国家自然科学基金的定位及资助格局

科学基金在国家创新体系中的定位

支持基础研究

坚持自由探索

(科学研究的双力驱动)

- 有利于充分发挥科学家好奇心驱动的探索和创造精神，提高自主创新能力。
- 引导科学家从事国家需求的重大基础科学问题研究，为经济社会发展服务。

US NSF: 科学发现，服务国防。



一、国家自然科学基金的定位及资助格局

科学基金在国家创新体系中的定位

支持基础研究

坚持自由探索

目前战略导向：

- ✓ **更加侧重基础**
- ✓ **更加侧重前沿**
- ✓ **更加侧重人才**

一、国家自然科学基金改革要点

国家自然科学基金深化改革要点





一、国家自然科学基金改革要点

国家自然科学基金委员会坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入推进《国务院关于全面加强基础科学研究的若干意见》《关于深化项目评审人才评价机构评估改革的意见》《关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》等一系列重要部署，在构建新时代国家自然科学基金体系的总体目标指引下，明确三大改革任务：

- ◆ 确立基于四类科学问题属性的资助导向
- ◆ 建立“负责任、讲信誉、计贡献”的智能辅助分类评审机制
- ◆ 构建源于知识体系内在逻辑和结构、促进知识和应用融通的学科布局

试点先行、分步实施，确保改革精神落实落地



一、国家自然科学基金改革举措

- 试点开展分类申请与评审
- 探索构建新时期联合基金资助体系
- 优化基础科学中心项目资助管理
- 优化调整创新研究群体项目资助模式
- 优化人才项目资助体系
- 进一步简化申请管理要求
- 试点面向港澳地区科研人员开放项目申请
- 进一步加强科研诚信建设



(一) 试点开展分类申请与评审

按照新时期科学基金的资助导向，选择部分项目类型及部分学科，试点开展基于四类科学问题属性的分类申请与评审，为建立项目分类管理机制奠定基础。

- **A 鼓励探索，突出原创**：是指科学问题源于科研人员的灵感和新思想，且具有鲜明的首创性特征，旨在通过自由探索产出从无到有的原创性成果。
- **B 聚焦前沿，独辟蹊径**：是指科学问题源于世界科技前沿的热点、难点和新兴领域，且具有鲜明的引领性或开创性特征，旨在通过独辟蹊径取得开拓性成果，引领或拓展科学前沿。



(一) 试点开展分类申请与评审

- **C 需求牵引，突破瓶颈**：是指科学问题源于国家重大需求和经济主战场，且具有鲜明的需求导向、问题导向和目标导向特征，旨在通过解决技术瓶颈背后的核心科学问题，促使基础研究成果走向应用。
- **D 共性导向，交叉融通**：是指科学问题源于多学科领域交叉的共性难题，具有鲜明的学科交叉特征，旨在通过交叉研究产出重大科学突破，促进分科知识融通发展为知识体系。

(二) 探索构建新时期联合基金资助体系

目前，与22个部门、地方政府、企业的25个联合基金的协议正在执行中。

与地方政府的联合基金 (11)



广东 (2)	河南	辽宁	深圳
云南	福建	浙江	
新疆	山东	山西	



地震局



九院



中科院
(3)



中核集团

通用技术研究院



民航总局

与部门、行业、企业的联合基金 (14)



铁路总公司



国家电网公司



航天科技集团



雅砻江



宝武钢铁集团



中汽协
八家车企



(二) 探索构建新时期联合基金资助体系

- 新模式下联合基金定位

面向国家需求，引导多元投入
推动资源共享，促进多方合作

- 实施原则

建立统一机制、鼓励多元投入
坚持开放合作、注重需求导向
分类统筹管理、强化监督评估

- 总体部署

围绕区域、行业、企业的紧迫需求，聚焦关键领域中的核心科学问题、新兴前沿交叉领域中的重大科学问题开展前瞻性基础研究，与联合资助方共同出资设立“**国家自然科学基金区域创新发展联合基金**”和“**国家自然科学基金企业创新发展联合基金**”，逐步建立新时期联合基金资助体系。



(二) 探索构建新时期联合基金资助体系

- 新模式下联合基金架构

企业创新发展联合基金：

按1:4比例共同投入经费，目前中国电科、中国石化、中国海油已加入企业创新发展联合基金。

区域创新发展联合基金：

按1:3比例共同投入经费，目前四川、湖南、安徽、吉林已加入区域创新发展联合基金。

与行业部门联合基金：

按1:2比例共同投入经费，目前与中国工程物理研究院签署NSAF联合基金（第五期）协议。



(三) 优化基础科学中心项目资助管理

在总结基础科学中心项目试点工作的基础上，进一步规范基础科学中心项目的资助与管理工作。

- 采用公开发布项目指南的方式，申请人通过依托单位自主申请。
- 增加资助指标，每年15项。每个科学部2项（其中管理科学部1项）。
- 资助周期为“5年+5年”，5年一个资助周期，最多资助两期。
- 一个资助周期资助直接费用不超过8000万元（数学和管理科学不超过6000万元）。
- 学术带头人和骨干成员合计不多于5人；依托单位及合作研究单位数量合计不得超过3个。

建议：校、院支持、培育



(三) 优化基础科学中心项目资助管理

- **基础科学中心项目**申请时不计入**申请和承担总数**范围；正式接收申请到基金委作出资助与否决定之前，以及获得资助后，计入申请和承担总数范围。获得资助后的项目负责人及骨干成员在结题前不得再申请或参与申请除国家杰出青年科学基金项目、优秀青年科学基金项目以外的其他类型项目。
- 申请人和主要参与者（骨干成员或研究骨干）同年不得同时申请基础科学中心项目和**创新研究群体**项目。
- 正在承担创新研究群体项目的项目负责人和具有高级专业技术职务（职称）的参与者不得申请或者参与申请基础科学中心项目；但在结题当年可以申请或者参与申请。

（四）优化调整 创新研究群体 项目资助模式



为进一步加强科学基金对创新人才和团队的贯通培养功能，对创新研究群体项目资助模式进行优化调整。

- **缩短资助期限：**在资助强度保持不变的情况下，资助期限由6年缩短为5年。
- **增加资助规模：**由之前的每年38项增加到46项。每个科学部在原有指标基础上各增加1项。
- **取消延续资助：**在研（2013 -2018年批准资助）和新批准（2019年及以后批准资助）创新研究群体项目不再实行延续资助。



(五) 优化人才项目资助体系

为贯彻落实党中央国务院关于科技人才工作的有关要求，自然科学基金委将在中央人才工作协调小组的领导下，优化整合科学基金人才资助体系。

- 自2020年起，不再设立海外及港澳学者合作研究基金延续资助项目。



有关国家杰出青年科学基金项目 and 优秀青年科学基金项目与国家其他科技人才计划的统筹协调要求，将按照中央人才工作协调小组的统一部署，另行通告。



(六) 进一步简化申请管理要求

为贯彻落实《关于深化项目评审、人才评价、机构评估改革的意见》《国务院关于优化科研管理提升科研绩效若干措施的通知》等文件精神以及“放管服”改革要求，进一步简化科学基金项目申请管理要求。

- 国家杰出青年科学基金项目和创新研究群体项目申请时，**不再需要提供学术委员会或专家组推荐意见**
- 在站博士后人员作为申请人申请面上项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目时，**不再需要提供依托单位承诺函**
- 青年科学基金项目中不再列出参与者，使评审专家关注申请人本人独立主持科研项目、进行创新研究的能力
- 扩大无纸化申请试点范围，除重点项目、优秀青年科学基金项目外，**增加青年科学基金项目试点无纸化申请**



(六) 进一步简化申请管理要求

● 落实代表作评价制度

将申请人与参与者简历中所列**代表性论著数目上限由10篇减少为5篇**。
论著之外的代表性研究成果和学术奖励数目由原来不设上限改为10篇以

2018年个人简历模板

格式：开始年月-结束年月，机构名，院系，研究室导师姓名（仅指攻读硕士和博士学位期间导师姓名）

科研与学术工作经历（按时间倒序排序；如为在读博士或博士后研究人员或曾进入博士后流动站（或工作站）从事研究，请注明合作导师姓名）：

格式：开始年月-结束年月，机构，部门，职称。（如为在读博士或博士后研究人员或曾进入博士后流动站（或工作站）从事研究，请注明合作导师姓名）

曾使用其他证件信息（申请人应使用唯一身份证件申请项目，曾使用其他身份证件作为申请人或主要参与者应注明并加标注，应在此列明）

按照以下顺序列出：

一、**10篇**以内代表性论著；

二、论著之外的代表性研究成果和学术奖励。

按照以下顺序列出：①10篇以内代表性论著；②论著之外的代表性研究成果和学术奖励。

应用以下格式填写：

一、期刊论文

示例

(1) 冯建峰, 唐海峰, 李贵强, $Zn_{1-x}Fe_xO_4$ 纳米晶薄膜的合成和钙钛矿结构的取向-光催化性能研究, 中国科学: 化学, 2015, 45 (10): 1075-1088

(2) Liming Tan*, Kelvin Xi Zhang*, Matthew Y. Zeng, Sanyu Nageswaraiah, Pei-Tang Lin, Shin-ya Takayama, Jason M. McEnnen, Qingsha Niu, Shuqun Wu, Wael Taha, Zhongqiang Chen, Kai Qiu, Heng J. Bollen, Mans Merny*, S. Lawrence Zoukko*, Is Supriyanto, *Ligand and Receptor Pairs Expressed in Synaptic Patterns in Drosophila*, Cell, 2015, 163 (7): 1756-1769

2019年个人简历模板

格式：开始年月-结束年月，机构名，院系，研究室导师姓名（仅指攻读硕士和博士学位期间导师姓名）

科研与学术工作经历（按时间倒序排序；如为在读博士或博士后研究人员或曾进入博士后流动站（或工作站）从事研究，请注明合作导师姓名）：

格式：开始年月-结束年月，机构，部门，职称。（如为在读博士或博士后研究人员或曾进入博士后流动站（或工作站）从事研究，请注明合作导师姓名）

曾使用其他证件信息（申请人应使用唯一身份证件申请项目，曾使用其他身份证件作为申请人或主要参与者应注明并加标注，应在此列明）

按照以下顺序列出：

一、代表性论著（包括论文与专著，**合计5项以内**）；

二、论著之外的代表性研究成果和学术奖励（**合计10项以内**）。

按照以下顺序列出：①代表性论著（包括论文与专著，合计5项以内）；②论著之外的代表性研究成果和学术奖励（合计10项以内）。

- 取消依托单位报送《国家自然科学基金资助项目经费决算汇总表》《国家自然科学基金项目资金年度收支报告》



(七) 试点面向港澳地区科研人员开放项目申请

为落实科技部、财政部《关于鼓励香港特别行政区、澳门特别行政区高等院校和科研机构参与中央财政科技计划（专项、基金等）组织实施的若干规定（试行）》（国科发资〔2018〕43号）的要求，2019年试点开放部分港澳地区机构的科学技术人员申请优秀青年科学基金项目。

具体要求要求将另行发布指南。



(八) 进一步加强科研诚信建设

为贯彻落实《关于进一步加强科研诚信建设的若干意见》的要求，在2018年申请人和依托单位在线签署维护公正性承诺的基础上，**2019年将科研诚信承诺书列入申请书中**，申请人与参与者、依托单位与合作研究单位需签署承诺后方可提交。

国家自然科学基金申请书 2017版

签字和盖章页

申请人：廖志翔 依托单位：中国科学院力学研究所

项目名称：气相爆轰波

资助类别：优秀青年科学基金项目 类别说明：

附注说明：

国家自然科学基金项目申请诚信承诺书

本人在此郑重声明，严格遵循《关于进一步加强的若干意见》（国发〔2015〕23号）规定，所申请材料和填写的各项真实有效，不存在违背科研诚信要求的行为，在参与国家自然科学基金项目申请、评审和执行过程中，恪守学术规范和科学道德，遵守评审规则和工作纪律，杜绝以下行为：

- （一）抄袭、剽窃他人科研成果或学术成果，篡改研究数据、研究结论。
- （二）购买、代写、伪造论文、学位论文评审专家评议意见。
- （三）违反论文署名规范，擅自或违规添加或删除科技人员署名。
- （四）买卖版面、编造科技计划项目、科研项目以及成果、荣誉等。
- （五）在项目中虚报、冒领或挪用经费，在项目实施过程中虚报、冒领或挪用经费。
- （六）以不正当手段获取评审专家信息及其他评审专家的个人信息。
- （七）本人或他人通过不正当手段及其他不正当手段干预评审过程。
- （八）在评审过程中，评审专家提供在评审中的礼品、礼金、有价证券、支付凭证、商业预付卡、电子红包、购物消费卡、电子红包等任何可能影响评审公正性的物品。
- （九）其他违反国家法律法规和相关规定行为。

如有违反，本人自愿接受国家自然科学基金委员会和相关管理部门做出的各项处理决定，包括但不限于撤销项目、追回项目经费、向社会通报处理、取消一定期限内国家自然科学基金项目申请资格、记入科研诚信严重失信行为数据库以及接受相应的党纪政纪处分等。

序号	姓名	工作单位名称	每年工作时间(月)	签字
1	申请人			
2	参与者1			
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

第1页为申请人和参与者承诺页



国家自然科学基金申请书 2017版

签字和盖章页

申请人：廖志翔 依托单位：中国科学院力学研究所

项目名称：气相爆轰波

资助类别：优秀青年科学基金项目 类别说明：

附注说明：

国家自然科学基金项目申请诚信承诺书

本单位依据国家自然科学基金项目指南的要求，严格履行法人负责制，在承担或承诺、本单位就申请材料内容的真实性与完整性进行审核，不存在违背《关于进一步加强的若干意见》（国发〔2015〕23号）规定和其他科研诚信要求的行为，申请材料符合《中华人民共和国国家知识产权法》和《科学技术保密规定》等相关法律法规，在参与项目申请和评审过程中，遵守有关评审规则和工作纪律，杜绝以下行为：

- （一）违反国家法律法规和相关规定，擅自或违规添加或删除科技人员署名。
- （二）以不正当手段获取评审专家信息及其他评审专家的个人信息。
- （三）买卖版面、编造科技计划项目、科研项目以及成果、荣誉等。
- （四）在项目中虚报、冒领或挪用经费，在项目实施过程中虚报、冒领或挪用经费。
- （五）在评审过程中，评审专家提供在评审中的礼品、礼金、有价证券、支付凭证、商业预付卡、电子红包、购物消费卡、电子红包等任何可能影响评审公正性的物品。
- （六）在评审过程中，评审专家提供在评审中的礼品、礼金、有价证券、支付凭证、商业预付卡、电子红包、购物消费卡、电子红包等任何可能影响评审公正性的物品。
- （七）其他违反国家法律法规和相关规定行为。

如有违反，本单位自愿接受国家自然科学基金委员会和相关管理部门做出的各项处理决定，包括但不限于撤销项目、追回项目经费、向社会通报处理、取消一定期限内国家自然科学基金项目申请资格、记入科研诚信严重失信行为数据库以及接受相应的党纪政纪处分等。

依托单位签字 日期： 合作研究单位签字1 日期： 合作研究单位签字2 日期：

第2页为依托单位与合作研究单位承诺页



一、国家自然科学基金资助格局

新的资助格局包括3个系列、17个类型

研究系列

面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目、重点国际（地区）合作研究项目、国际（地区）组织间合作研究项目

人才系列

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、创新研究群体项目、海外及港澳合作研究基金项目

环境条件

国家重大科研仪器研制项目、联合基金项目、国际（地区）组织间合作交流项目、应急管理项目、外国青年学者研究基金项目



报告提纲

- 一、国家自然科学基金简介
- 二、评审程序、资助概况、评审要点**
- 三、如何准备和组织撰写申请书
- 四、特别注意的问题



二、国家自然科学基金-评审程序

1 申请（3月1日—3月20日）

- 通过依托单位提交申请（纸质+电子）

2 初审（3月20日—4月15日）

- 申请人不符合《条例》和《指南》规定条件的
- 申请材料不符合本《指南》要求的
- 申请手续不完备的申请书

3 同行专家通讯评审（—5月25日）

- 3-5位评审专家，评价并提出资助与否的意见
- 科学处提出资助计划130%-160%的会议评审讨论项目



二、国家自然科学基金-评审程序

4 会议评审（科学部一般7月30日以前完成会议评审）

- 专家评审组成员+特邀专家， ≥ 9 人

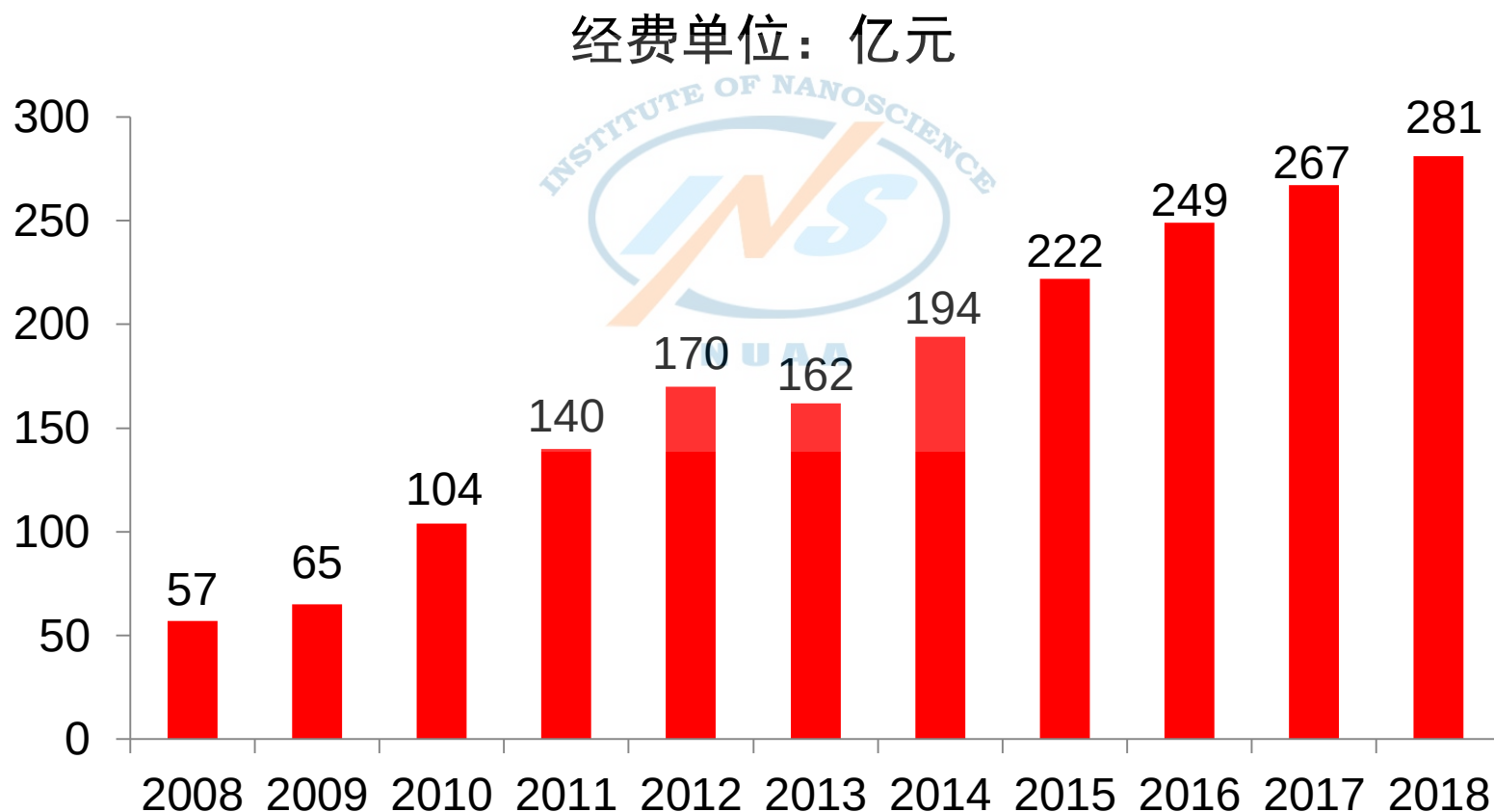
复审：

- 申请人对不予受理和不予资助决定不服的，可以提出复审请求
- 对评审过程中出现的违反《条例》、相关类型项目管理办法等规定的程序性失误进行纠正。对评审专家的学术判断有异议的，不得作为提出复审请求的理由



二、国家自然科学基金-资助概况

2008-2018年国家自然科学基金财政支出预算



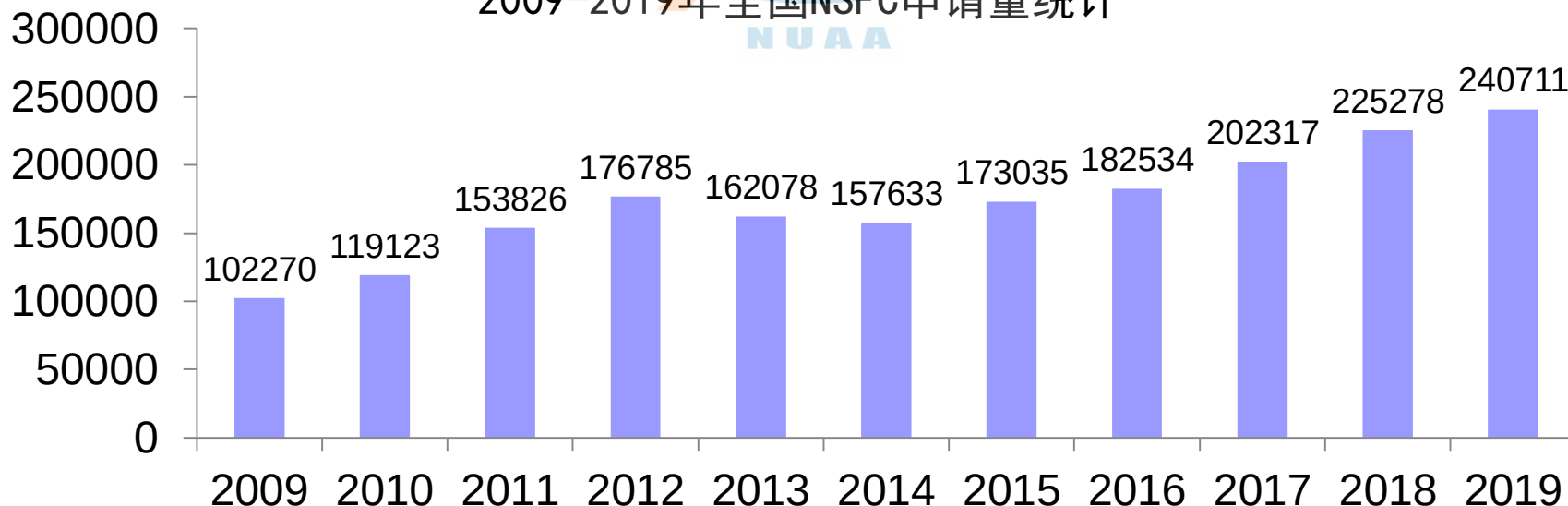


二、国家自然科学基金-资助概况

2019年集中接收期项目申请接收情况

2009-2019年间，科学基金项目申请数量总体呈现增长态势。其中2010-2012年有较大幅度增长，年平均增长率21.94%。2013、2014年申请量有所回落，2015-2019年申请量又呈现较大幅度增长，2014-2019年平均增长率7.75%；2019年达到历史同期最大值，为240,711项，与2018年同期相比增加25,844项，增幅为12.03%。

2009-2019年全国NSFC申请量统计





2019年度工信部部属高校获资助情况

学校	教职工	专任教师	申请数	资助数	资助率	全国排名
哈尔滨工业大学	5297	3045	1110	313	28.2%	18
北京航空航天大学	3928	2172	1130	291	25.8%	22
北京理工大学	3538	2431	840	238	28.3%	34
西北工业大学	3800	2271	902	283	31.4%	26
南京航空航天大学	3072	1821	565	157	27.8%	55
南京理工大学	3900	1900	532	132	24.8%	74
哈尔滨工程大学	2937	1779	475	82	17.3%	117



2019年度工信部部属高校获资助情况

学校	创新群体	重点项目	仪器项目	杰青	优青
哈尔滨工业大学	1	5	0	1	4
北京航空航天大学	0	7	2	6	13
北京理工大学	0	5	0	2	9
西北工业大学	0	6	1	0	3
南京航空航天大学	1	1	0	2	2
南京理工大学	0	3	0	1	4
哈尔滨工程大学	0	2	1	1	0

2019年我校NSFC获资助的情况



项目类别	申请（项）	资助（项）	资助金额（万元）	资助率
重点	16	1	304	6.3%
面上	300	80	4794	26.7%
仪器	1	0	0	0.0%
基础科学中心	1	0	0	0.0%
创新群体	1	1	1050	100.0%
杰青	11	2（通过公示）		18.2%
青年	152	63	1592.5	41.4%
联合基金	36	7+1（通过评审）	444	22.2%
优青	24	2	260	8.3%
国际合作	11	2	16.5	18.2%
重大研究计划	10	2（通过评审）		20.0%
海外	1	0	0	0.0%
专项	1	1	8	100.0%
合计	565	157+5	8469	28.5%

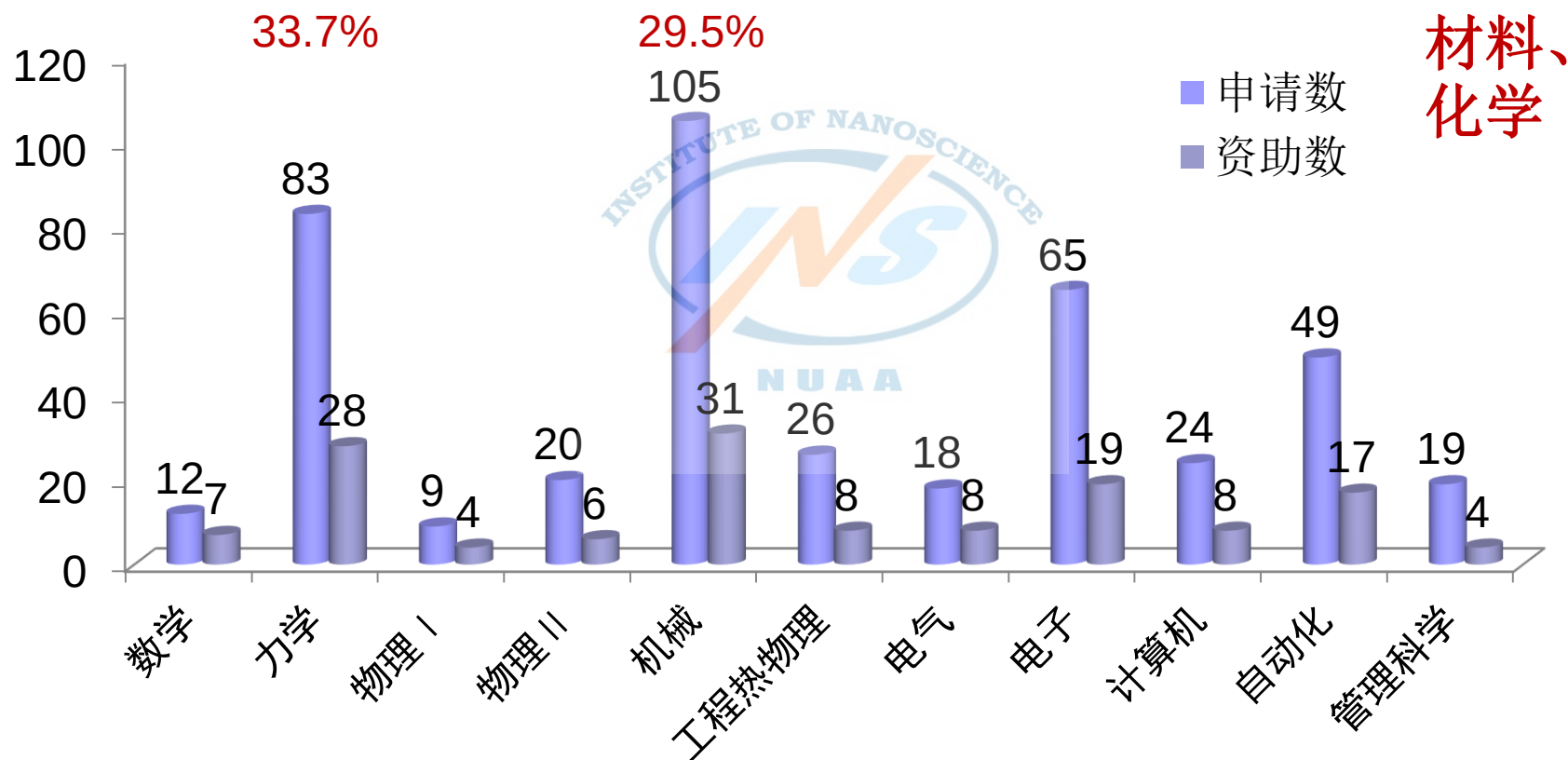
国家资助
率18.9%

国家资助
率17.9%

2019年我校NSFC资助的情况



2019年我校NSFC相关学科申请资助的情况



备注：只统计了资助数大于等于 4项 的学科概况



二、自然科学基金 面上项目同行评议要点

- 面上项目是国家自然科学基金研究项目体系中的主要部分，其定位是全面均衡布局，**瞄准科学前沿，促进学科发展，激励原始创新。**
- 面上项目支持从事基础研究的科学技术人员在国家自然科学基金**资助范围内自由选题，开展创新性的**科学研究，**力图通过研究得到新的发现或取得重要进展，鼓励开展具有前瞻性、用于创新的探索性**研究工作；
- 注重**保护非共识项目**，支持探索性较强、风险较大的创新研究。



二、自然科学基金 面上项目同行评议要点

请评议人从如下方面对申请项目进行评议：

- 一、**着重评议申请项目的创新性**，明确指出项目的**研究价值**和**创新之处**。要对申请项目的**科学意义**、**前沿性**和**探索性**进行评述，在评议学术价值的同时，对有应用背景的申请项目还要进行**潜在应用价值**的评议。
- 二、针对申请项目的研究内容、研究目标及拟解决的关键科学问题提出具体评议意见。
- 三、对申请项目的整体**研究方案**和**可行性分析**，包括研究方法、技术路线等方面进行综合评价；如有可能，请对完善研究方案提出建议。
- 四、对研究**队伍状况**、**前期工作基础**和**研究条件**以及经费预算进行评价。如申请人承担过自然科学基金项目，应当考虑其**项目完成情况**；同时还应考虑**申请项目的研究内容与申请人和项目组主要成员承担的其它科研项目的相关性和区别**。
- 五、评议过程中应**特别注意发现和保护创新性强的项目**，积极**扶持学科交叉的研究项目**。



二、自然科学基金 面上项目同行评议要点

综合评价等级参考标准：

优：

创新性强，具有重要的科学意义或应用前景，研究目标明确，研究内容恰当，总体研究方案合理可行，具有较好的研究基础和条件。

良：

立意新颖，有较重要的科学意义或应用前景。研究内容和总体研究方案较好，有一定的研究基础和条件。

中：具有一定的科学研究价值或应用前景。研究内容和总体研究方案尚可，但需修改。

差：某些关键方面有明显不足。



二、优秀青年科学基金项目同行评议要点

优秀青年科学基金项目支持

- 具备**5-10** 年的科研经历
- 并取得一定科研成就的青年科学技术人员，
- 在科研第一线锐意进取、开拓创新，自主选择研究方向开展基础研究。

项目评议要点如下：

- （一）研究**成果的创新性**和**科学价值**；
- （二）申请人在前期研究工作中所**展现的创新潜力（能力）**。
- （三）拟开展的研究工作的**科学意义和创新性**，
研究方案等的可行性。



二、优秀青年科学基金项目同行评议要点

综合评价等级参考标准：

优： 申请人取得了**突出的创新性成绩**，有**较强的创新潜力和创新思维**；拟开展的研究工作有**重要的科学意义和创新性构思**。

良： 申请人取得了**创新性成绩**，有一定的**创新潜力和创新思维**；拟开展的研究工作有**比较重要的科学意义和创新性构思**。

中： 申请人取得了一定成绩，拟开展的研究工作有一定的科学价值，创新性一般。

差： 申请人取得的成绩一般，创新性不足。



二、自然科学基金 项目同行评议意见表

您对申请内容: A. 熟悉 B. 较熟悉 C. 部分熟悉 请选择

综合评价: A. 优 B. 良 C. 中 D. 差 请选择

资助意见: A. 优先资助 B. 可资助 C. 不予资助 请选择

如同意, 建议资助 万元

具体评价意见: (按所评议项目的相关评议要点提纲填写)

面上项目: 5人/项; 数项、十多项/专家; >3AA
青年基金项目: 3人/项; 数项/专家: >2AA
优青、杰青: 5人/项; 数项/专家 4~5AA



报告提纲

- 一、国家自然科学基金简介
- 二、评审程序、资助概况、评审要点
- 三、如何准备和组织撰写申请书**
- 四、特别注意的问题



三、如何准备和组织申请

■ 基础条件：

研究工作基础、科研条件；实力、影响力、团队

■ 凝炼科学问题：工程、前沿、交叉

■ 预先研究基础：关键难点、特色方法等

选 题

重视基础，了解前沿，拓宽视野，力求创新；

尽早准备，功在平时。



三、自然科学基金申请书的准备与写作

- ✓ 及早谋划

收集资料，思考科学问题，项目组成员

- ✓ 积极参加学术会议

宣传，交流

- ✓ 凝炼科学问题、选择学科方向、特色

- ✓ 及早开始撰写申请书，反复修改



三、自然科学基金申请书的准备与写作

认真阅读基金条例和管理办法

- ✓ 国家自然科学基金条例
- ✓ 国家自然科学基金资助项目资金管理办法
- ✓ 面上项目管理办法
- ✓ 重点项目管理办法
- ✓ 国家杰出青年科学基金项目管理办法
- ✓ 青年基金项目管理办法
- ✓ 地区基金项目管理办法
- ✓ 国际（地区）合作研究项目管理办法



三、自然科学基金申请书的准备与写作-前期准备

仔细阅读**项目指南**，认真体会和准确理解指南提供的信息

（项目指南：指南于2016年12月在基金委网站发布）

- ✓ 申请须知（申请人条件、申请书撰写要求）
- ✓ 查重和限项的有关规定
- ✓ 经费强度
- ✓ “附注说明” 栏填写



三、自然科学基金申请书的准备与写作

- ✓ 选题围绕基础研究或者应用基础研究，避免应用类或者工程类选题
- ✓ 尽可能选取自己首创或者国际上新兴、有较多空白的重要方向，避免跟踪已经有大量研究
- ✓ 创新性：思想创新，方法创新

从工程重大问题凝炼科学问题
学科前沿挑战性问题
交叉学科



三、自然科学基金申请书的准备与写作

申请书的主要构成

□ 基本信息

申请者、依托单位、合作单位、题目、摘要、关键词

□ 项目组主要参与者

□ 经费申请表

□ 报告正文（主体部分）

学科代码

✓ 二级写对

✓ 三级尽量写全

评审专家库



三、自然科学基金申请书的准备与写作

申请书题目：

关键词：
评审专家库

- ✓ **要求：**准确恰当、简明具体、醒目规范、主题明了、字数适中。包含关键词
- ✓ 在项目名称有限的字数内，让评议人能够明白具体要做什么研究，或研究对象是什么，或用什么研究方法，或拟解决什么科学问题等。
- ✓ **例如：**
 - 铁磁形状记忆合金力磁耦合的各向异性模型研究
 - 弱界面非均匀磁电弹层状材料的波动性能研究



三、自然科学基金申请书的准备与写作-如何写作

基本信息

项目组
主要成员

经费申请
表

报告正文

对学术思想提出、研究方案制定、研究内容解决等项目完成起主要作用的人员。

- ✓ 青年基金：不再列出参加人员
- ✓ 面上项目：参加人中，2位以上在职人员，2名以上的研究生
- ✓ 重点项目：参加人中，4位以上高级职称人员，其他讲师、博士后、研究生等

**注意互补：理论、计算、实验等技能、专长
论文、专利等基础所长**



三、自然科学基金申请书的准备与写作

基本信息

项目组
主要成员

经费申请
表

报告正文

- ✓ 项目组成员梯队合理，分工明确，工作不互相重复。
- ✓ 项目分工中应写明承担工作的名称，如“理论分析”、“数值模拟”等，而不要只填“负责”或“参加”、“参与”。
- ✓ 同时参加两个项目（包括在研项目）的成员，其参加月数之和小于12个月；
- ✓ 项目组成员每年的工作时间最好不少于6个月；
- ✓ 非主要人员也不得少于4个月。



三、自然科学基金申请书的准备与写作

基本信息

项目组
主要成员

经费申请
表

报告正文

请关注新的经费管理办法：

- ✓ 《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》（财教〔2015〕15号）
- ✓ 《关于认真贯彻执行〈国家自然科学基金资助项目资金管理办法〉的通知》（国科金发财〔2015〕34号）
- ✓ 《关于执行〈国家自然科学基金资助项目资金管理办法〉有关事项的通知》（国科金发财〔2015〕47号）

直接经费、间接经费

预算科目变化：实验室改造…



三、自然科学基金申请书的准备与写作

基本信息

项目组
主要成员

经费申请
表

报告正文

(一) 立项依据

(二) 研究内容、研究目标、拟解决的关键问题

(三) 研究方案及可行性分析

(四) 特色与创新

(五) 年度研究计划及预期目标

(六) 研究基础与工作条件

三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

立项依据（为什么做？）

- ✓ 拟开展研究问题的提出，不宜太宏观、太大，要明确具体。
- ✓ 结合他人工作，进行分析和论证，紧紧围绕自己确立的科学问题，提出有针对性的学术思路。
- ✓ 对现状分析要有逻辑性，对他人工作的优点和不足阐述准确、客观。

背景与意义



研究现状与分析



提出待研科学问题



解决问题的基本思路



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容
等

研究方案
等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

立项依据注意事项：

- 判断国际研究现状、立论新颖之处
- 认可重要意义、提出的科学问题
- 逻辑合理、顺畅、紧凑

立项依据切忌：

- 不顾项目内容的泛泛之谈、让人不知所云
- 不能写成文献综述，要论证你的命题
- 不认真查阅、组织、引用参考文献
- 语言生涩难读



三、自然科学基金申请书的准备与写作-如何写作

立项依据

研究内容
等

研究方案
等

特色与创
新

计划与目
标

基础与条
件

参考文献：

- 国际和国内的文献比例适度，要包括多数同行都熟知的国内外代表性工作；
- 对国内知名同行工作的包容尽可能全面；
- 要有一定的近期发表的论文；
- 对引用论文需进行实质性论述；
- 可以有申请者已发表的论文，但数量不宜多；
- 要按正式发表论文的格式要求撰写。



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

研究内容（做什么？）

- 对立项依据中提出要研究的科学问题进行分解。按照研究问题的难易程度、承上启下关系，分步骤、分层次地设置内容；
- 避免罗列很多研究内容，一般包括3-4项内容（1-2项重点内容，1-2项一般内容）；
- 应具体、重点突出、有学术深度、呼应选题。



三、自然科学基金申请书的准备与写作-如何写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

研究内容注意事项：

- 各条内容分量、层次基本对等，不能太琐碎
- 各条内容之间有严谨的逻辑联系

研究内容切忌：

- 简单堆砌
- 内容庞杂
- 内容互不关联
- 内容不清楚、交错重叠



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

研究目标：

- 明确、简洁，突出学术特色
- 围绕研究内容和科学问题确定目标
- 针对所研究的科学问题，探讨、揭示什么规律，提出什么理论（模型、判据），阐明、阐述什么原理，解决什么问题，达到什么目的

切忌：与研究内容简单重复，或与内容脱节



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

拟解决的关键问题

研究中需要重点解决的问题或难点问题，指出2-3项关键问题即可。避免与研究目标和研究内容相似。

注意事项：

- 理论上的挑战、困难，
- 方法、技术的挑战
- 关键，准确，是能够获得公认的问题
- 对完成本研究、实现目标关键的问题

切忌：

- 写成研究内容或方法一般
- 普通的方法、技术、甚至步骤
- 本领域不算问题的问题—至少在评审专家看来



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

研究方案（怎么做？）

实现研究内容的细节过程，具体的想法和思路、方法和手段。论述的越详细、越具体，说明你对该问题的理解就越深入。

注意事项：

- 学术思路、所用理论、方法、技术要清楚，
- 实验方案要具体、细致（材料、设备、过程等）
- 针对本研究内容、实现目标的具体途径
- 特别注意特色、独到的方法、技术和途径
- 注意多学科知识、技术的交叉融合
- 使用原理图、技术路线图、初步设计图增强效果

切忌：

- 过于简单、笼统，是一般方法、技术的简单罗列。



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

可行性分析（为什么能做？）

针对本项目研究目标、内容和方案的分析

注意事项：

- 学术思路为何能解决问题，前期调研和工作探索
- 前期具体工作介绍，团队谁已做了哪些的工作
- 团队成员的背景特色，针对项目研究的互补性
- 平台及大师指导，增强说服力

切忌：

- 空洞无物
- 与研究基础重复



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

特色与创新

- 是指本项目的研究区别于已有研究的地方
- 在拟研究项目的科学问题、研究内容、研究目标、研究方法等方面的特色和学术上的新颖性
- 新思想、新方法、新现象等



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

年度研究计划

- 首先安排关键问题的重点研究
- 与研究内容相呼应
- 翔实具体

预期成果（做了能得到什么？）

- 预期在科学问题研究上取得的结果
- 研究成果体现（论文、专著、专利、软件等）
- 人才培养，尤其是研究生培养情况



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

(二) 研究基础与工作条件（为什么给你做？）

1. 工作基础：发表论文、专利、预先研究
2. 工作条件：校内资源；校外可用条件
3. 申请人简历：教育、研究、论文成果
4. 承担科研项目情况
5. 完成自然科学基金项目情况



三、自然科学基金申请书的准备与写作

立项依据

研究内容等

研究方案等

特色与创新

计划与目标

基础与条件

1. 工作基础

对本项目提供支撑的相关工作的基础和积累

2. 工作条件

相关的实验条件

3. 申请人简历

申请人和主要参加人的各自简历，包括教育和科研经历、研究特长、已取得的学术成绩、与本项目相关的成果目录、在本项目中的任务分工等



四、特别需要注意的问题

项目指南：一般12月出版

- **仔细阅读项目指南的相关部分，**
- **认真体会和准确理解指南提供的信息**



四、特别需要注意的问题

1、处理好研究工作基础 与 申请项目关系

基础：论文；专利；特色方法；特别能力

基础弱： 充分利用队伍互补

原创构思+预研结果

特色条件、平台（磨刀）

基础强： 已有基础上的 新的创新空间？



四、特别需要注意的问题

2、处理好工程背景 与 科学问题的关系

工程背景：具体、明确、适时、前瞻

避空泛、老生常谈

科学问题：重基础，避具体应用、工艺过程

尚未解决的、有普遍意义的基本问题。



四、特别需要注意的问题

3、创新性 与 客观性 忌无中生有、夸张

科学问题：公认难题、新颖问题、前沿、交叉

研究方法：理论、计算、实验：避老旧平常

技术路线：材料、对象、方法、可行的实施

研究内容：层层深入；避免拼盘式并行罗列



四、特别需要注意的问题

3、可读性、说服力

简洁明了

图文并茂

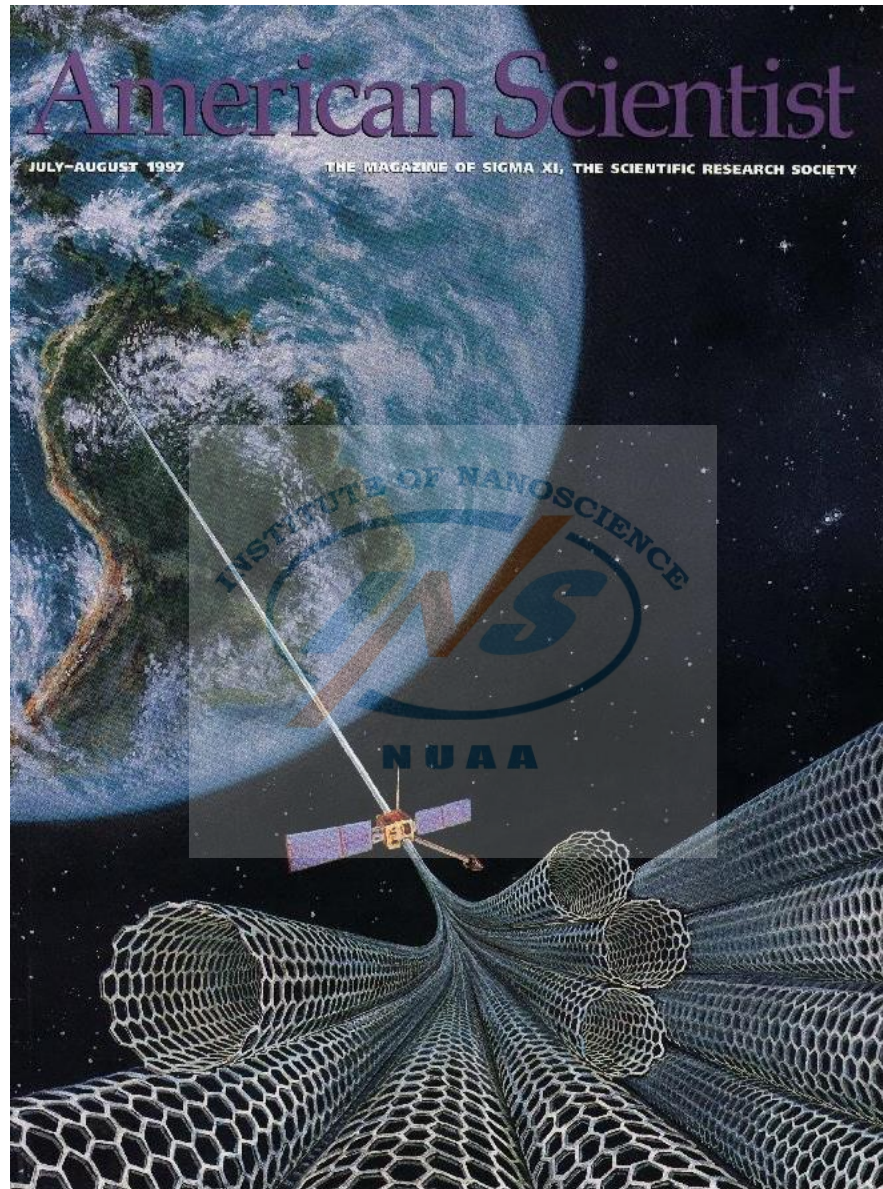
切忌自我封闭，

切忌空泛，力求具体、鲜明。

申请书各个部分间的逻辑顺畅

评议专家：即使有小同行，也要明了清楚！

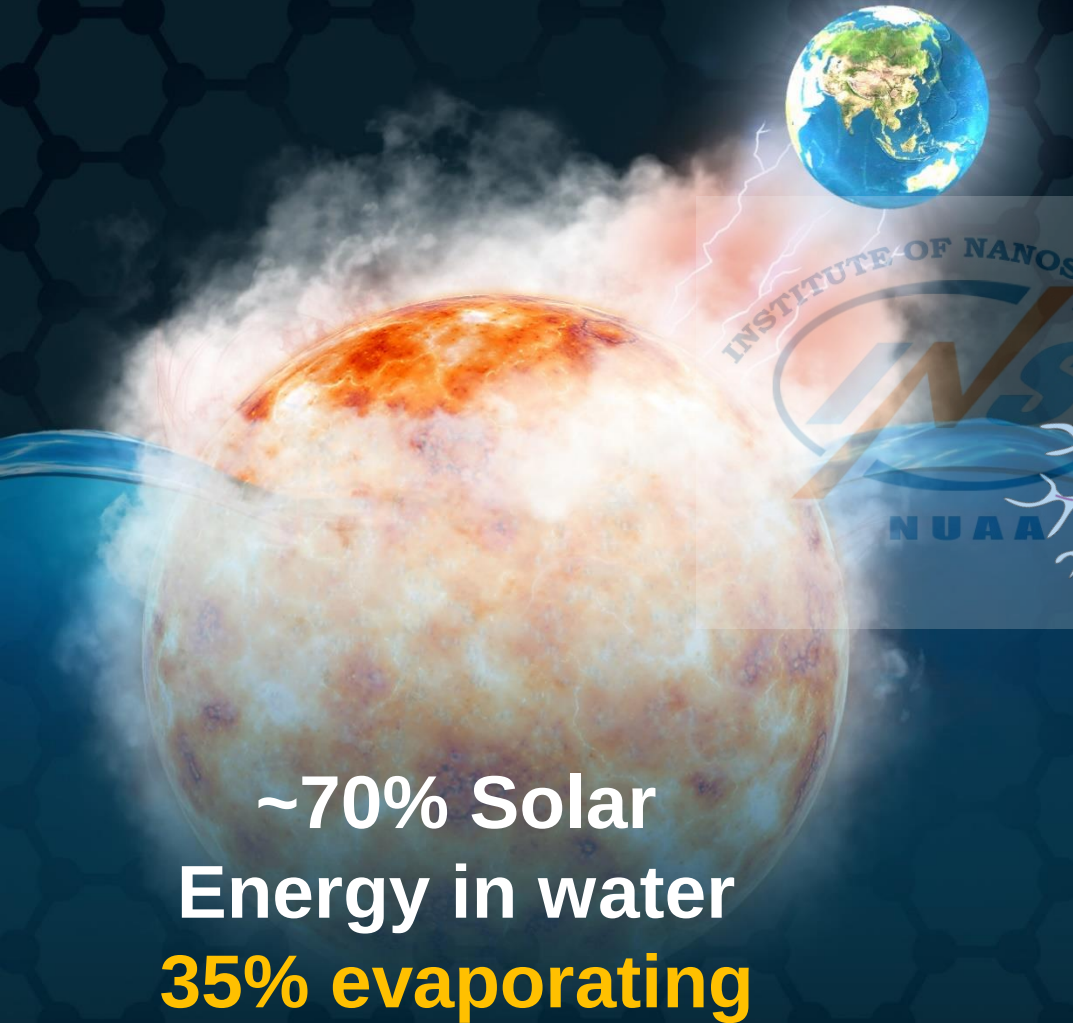
评审专家：多为大同行。



Hydrovoltaics

& more

~70% water



水伏学研究

预祝大家申报成功！

A large, semi-transparent watermark logo for the Institute of Nanoscience at NUAA is centered behind the main text. It features a stylized 'N' and 'S' in blue and orange, with the text 'INSTITUTE OF NANOSCIENCE' and 'NUAA' around it.