

2024 年度重点研究专题项目申请须知

为做好 2024 年度北京市自然科学基金重点研究专题项目（以下简称“项目”）申请工作，北京市自然科学基金委员会办公室（以下简称“基金办”）根据《北京市自然科学基金管理办法》（以下简称《管理办法》）、《北京市自然科学基金项目管理办法》（以下简称《项目管理办法》）及《北京市自然科学基金项目申请人管理规定》（以下简称《申请人管理规定》），制定本项目申请须知，用以指导项目申请。

一、申请人事项

（一）申请人的条件

项目（课题）申请人应符合《管理办法》、《项目管理办法》及《申请人管理规定》的相关规定，并满足以下条件：

1. 项目（课题）申请人年龄不超过 45 周岁，即 1979 年 1 月 1 日（含）以后出生。

2. 项目（课题）申请人都应具有高级专业技术职务（职称），具有较高的学术造诣、扎实的前期工作基础、较好的组织协调能力和较强的凝聚力。优先资助有独立的实验室，有稳定研究团队的申请人。

3. 符合条件的境外科研人员，具备以下条件可以通过依托单位申请项目：

（1）正式受聘于依托单位，项目执行期在聘任期内；

（2）经依托单位同意，且每年在依托单位工作 3 个月以上；

(3) 在申请项目时，须提供依托单位的相关证明文件（加盖单位公章）。

正在攻读研究生学位的全日制研究生和正在博士后工作站内从事研究的科学技术人员不能作为项目（课题）申请人。

在研重点研究专题项目（课题）的负责人不能申报。

相关证明材料的原件应作为附件随纸质版项目申请书一并报送，电子版应以 BMP、JPEG、GIF、PNG 图片格式上传系统。

（二）特别提示

市基金不支持将相同或基本相同的项目申请书在不同机构中以同一申请人或者不同申请人的名义进行多处申请。对于申请人在以往市基金或其他机构（如科技部、国家自然科学基金等）资助项目基础上提出的新项目，应明确阐述二者的异同、继承与发展关系。

二、项目相关事项

重点研究专题项目须满足以下条件：

1. 项目研究内容应符合指南。

2. 项目申请人统筹项目的申请与实施，应当围绕所申报的重点研究专题设置有机联系的 2-4 个课题，形成团队；项目申请人须是其中 1 个课题的申请人。为进一步鼓励学科交叉，央地单位协同合作，凝聚优势力量开展相关基础研究，项目立项后，课题负责人可视为重点研究专题项目的共同牵头人。

3. 鼓励跨部门、跨学科合作，鼓励央地合作。研究团队成员应具有合理的专业结构，所涉及学科分支均应配备具有一定学术造诣和较扎实研究基础的研究骨干，成员之间有团队合作精神。

三、申请书撰写要求

申请书采取在线撰写的方式。具体要求如下：

1. 申请书须由申请人本人撰写并对所提交申请材料的真实性、准确性、合法性负责。

2. 项目（课题）名称应根据自身研究内容确定。

3. 申请书起始时间为 2024 年 7 月。

4. 项目（课题）的预期研究结果及可考核的验收指标应合理、明确，获得资助后预期研究结果和验收指标将作为任务书的重要内容和验收时的重要依据，不得随意更改。

5. 项目（课题）基本信息填写中应注意：要求“选择”的内容，只能在下拉菜单中选定，要求“填写”内容，可以键入相应文字。

6. 根据所申请的研究方向或研究领域在“申报学科”下拉菜单中准确选择申报学科代码，每个项目可选择两个申报学科代码。申报学科代码是计算机随机遴选评审专家的重要依据，请尽量选择到最后一级学科代码，不要只选择到一级学科代码。

7. 要求申请项目研究内容独立，不属于科技部、国家自然科学基金等机构资助项目的一部分。申请项目研究内容与已获其它渠道资助的项目相关的，应当在申请书相关栏目中

说明受资助情况以及与本申请项目的联系与区别。一经查实，申请项目研究内容属于科技部、国家自然科学基金等机构资助项目的一部分，该申请项目将不予资助。

8. 有合作单位参与申请的课题应当在申请书相关栏目中说明合作单位在本申请课题中承担的工作以及相关研究工作基础。

9. 凡在研究过程中按国家有关规定应履行相关程序的，需提供相关证明材料（例如：涉及人的生物医学研究，由于研究对象的特殊性，请申请人严格遵守医学伦理和患者知情同意等有关规定，申请时须提供伦理委员会审查意见等书面材料），并以 BMP、JPEG、GIF、PNG 图片格式上传证明材料原件电子版。

10. 申请人可以提供 3 名以内不适宜评审其项目的专家名单，供遴选评审专家时参考。

四、依托单位及申请人需注意的问题

为避免申请人因非学术性失误而失去评审机会，特别提醒依托单位及申请人注意，申请项目出现下列情况之一，将不予受理：

（一）申请书不符合要求

1. 申请书缺页、缺项或有关栏目未填；
2. 未按要求在“立项依据”后列参考文献；
3. 自行修改申请书栏目或变更栏目顺序；
4. 申请书内容涉及违反科研诚信的；
5. 未按要求提供电子版的相关证明文件等。

(二) 申请不具备申请条件

(三) 申请人不符合《申请人管理规定》

2024 年度北京市自然科学基金 重点研究专题项目指南

一、数学+

1. 内嵌数理规律的数据科学建模方法及应用研究

针对大数据环境中出现的复杂多层次、多尺度关系，探索识别并解析多源异构数据中的内在因果关系、非线性逻辑等数理机制。通过结合统计学、机器学习与人工智能技术，构建跨尺度、高度可解释的学习模型框架，以实现从复杂大数据到科学大数据的转变，并在相关重要应用领域进行验证。

2. 新能源材料中的数学模型与算法研究

针对新型电池材料或光伏材料等新能源材料中多场耦合、时空跨尺度、非线性问题，围绕多场耦合下的跨尺度建模和高效算法及计算软件等开展深入系统的交叉研究。为上述材料和结构的性能预测与一体化设计提供理论、算法和计算软件的支持，并在相关重要应用领域进行验证。

3. 关键生物医疗设备中的算法、软件及应用研究

针对光子计数多能谱 CT 设备中的核心成像技术，研究图像重建数学理论和优化算法等关键科学问题，实现高质量图像重建。或针对冷冻电镜解析生物大分子的关键挑战，开展小蛋白的高分辨率重构的数学理论、算法和优化求解器研究，形成冷冻电镜解析小蛋白的标准化流程。为自主研制关键生物医疗设备提供算法与软件支撑，并在相关应用领域进行验证。

4. 面向金融科技的数学模型、高性能计算方法及应用研究

针对金融风险控制问题，面对超大规模、结构复杂和高维度数据等带来的挑战，围绕金融数据建模和分析、相关先进算法开展交叉研究，构建内嵌市场机理和数据典型特征的金融数学模型，凝练并解决共性基础数学问题，并设计高性能计算方法，为实现实时金融风险定量分析和精准计算提供数学理论、方法和软件工具，并在相关重要应用领域进行验证。

5. 面向下一代数控系统的高精度数理模型与算法研究

针对五轴加工路径规划与插补中各要素非线性耦合、多指标协同优化等核心挑战，围绕几何与物理信息融合的数控加工刀路规划与时间样条插补技术展开理论与方法研究，开发五轴加工工业先进算法库一套，并在国产数控系统上深入应用，为国产数控系统赶超国际一流水平提供理论支撑与算法基础。

6. 复杂疾病精准诊疗的数学统计方法、理论及应用研究

针对恶性肿瘤的研究数据量大、遗传结构复杂、多源异质、风险因素繁多等挑战，围绕致病基因的识别、疾病风险预测模型的建立、疾病诊断和治疗模型的建立、非参数建模与推断、药物生成预训练模型、整合组学低维表示、化合物低维表示、高维矩阵数据、药物因果效应、虚拟临床试验等开展交叉研究，发展精准识别肿瘤风险因素的高维数据分析

方法，建立具有可解释性的响应预测模型及其理论，并在临床领域进行验证和推广。

二、物理+

1. 极化激元多物理场耦合、调控及感知应用研究

针对现有光电感知器件识别目标单一、信噪比低、难以集成等困难，构建对纳米尺度环境高度敏感的深亚波长极化激元体系，研究其光-电-声多物理场耦合及调控，实现涵盖可见至中红外多模态、亚纳米物质分辨的片上集成感知器件，推动北京市光电子产业发展。

2. 高精度磁性表征和探测研究

针对超快微磁学表征需求，发展飞秒超灵敏瞬态磁光探测手段，开发光学扫描与原子力成像一体化的自旋量子原位表征系统，实现原子级（优于 0.2nm）的空间分辨能力、飞秒量级的时间分辨能力和百纳特级（优于 $100\text{nT}/\text{Hz}^{1/2}$ ）的磁场测量灵敏度，推动超快磁性量子探测和自旋成像新技术发展。

3. 量子调控、通讯、探测以及模拟研究

针对当前量子节点间通讯互联、模块化集成等关键技术环节面临的量子退相干问题，围绕高集成度测控芯片制备、节点间远距离量子相干通讯、以及多量子节点互联的高灵敏度量子态探测表征开展交叉研究，实现量子态测控、相干通讯以及表征为一体的规模化量子通讯网络构建的目标。

4. 关联氧化物的多序参量耦合与物态调控研究

针对关联氧化物体系中多序参量耦合机制复杂、调控手段受限等问题，围绕原子精度材料生长构筑、界面层展现象耦合、离子演化作用等新策略开展交叉研究，设计和实现磁电耦合、绝缘体-金属相变、机电响应等重要功能特性，探索相关材料器件制备或应用的新途径。

5. 面向低温电子学应用的低功耗和低噪声器件与效应研究

针对低温电子学应用器件的功耗高、噪声大等问题，围绕低温电子型纳米尺度材料架构设计、低温电子学器件基本元件、电子态调控与信息转换等内容开展交叉研究，拟实现低温低功耗低噪声的器件制备、集成及应用，助力低温电子学应用的高性能器件及新技术的发展。

6. 面向高速低能耗器件的电介质薄膜材料研究

针对当前人工智能、云计算等高性能器件需求，围绕电介质薄膜中的缺陷、畴、晶相等复杂参量的协同控制开展研究，发展跨空间尺度表征技术（1nm-1 μ m）并建立构效关系，优化介电可调性及损耗等，实现宽频域应用的高性能电介质薄膜材料与器件，探索在相关重要领域的应用和验证。

三、生命+

1. 生物医学成像新理论、新方法与新技术研究

针对生物成像中时空分辨率、成像深度、跨尺度能力和多参数测量之间相互掣肘的难题，以临床需求为导向，围绕新一代指示探针和治疗干预探针、大样本高分辨率成像的新

型组织透明化技术、多模态、无损、无标记的结构和功能在体成像的新手段，融合深度学习（大数据）算法的优化成像技术和大型图像数据处理先进技术等开展交叉研究，并探索前沿三维生物成像等多种成像技术的临床应用。

2. 空间多组学在疾病诊断和治疗中的应用基础研究

针对当前病理进程中正常和病变组织细胞的组分、相互作用、时空变化等机理不清的难题，以临床需求为导向，通过开发单细胞空间多组学高通量制样、自动化样品前处理、高精度海量参数测量等新方法，研究计算解析新技术及研制新装备，进一步阐明与临床相关的关键细胞亚群的空间分布等规律，揭示重大疾病发生发展过程，推动空间多组学技术在临床中的实际应用。

3. 基于智能新技术、新材料的疾病诊疗研究

针对新一代植介入技术、生命支持技术、数字医疗新技术所面临的挑战，以临床需求为导向，结合智能计算、生物材料、生物力学、多模调控等前沿技术，围绕智能个体适形力-材料-组织相互作用、多物理刺激与调控、数字疗法作用机理等关键问题，开展多层次跨学科研究，实现临床智能诊断和治疗技术的新突破。

4. 基因与细胞治疗的新策略及其临床应用研究

针对免疫细胞和干细胞在重大疾病模拟与治疗等方面面临的挑战，以临床需求为导向，围绕细胞命运和功能可塑性的新理论和新策略，开发更加安全有效的人源干细胞及其功能衍生物制备技术，并结合基因编辑、定向分化、细胞培

养和类器官等技术制备通用性更高、功能更强的人多能干细胞或分化细胞及类器官等，用于临床疾病治疗。

5. 面向医药健康的合成生物学新思路和新策略研究

针对抗体、蛋白、特种肠道菌、细胞以及生命系统等面临的制备工艺复杂、生产成本昂贵、功能稳定性与特异性不高等挑战，通过研究底盘细胞、无细胞表达体系和酶的设计、构建和测试，合成基因线路的人工设计和控制原理，基因与细胞工程等源头底层技术构建，人工细胞和人工胚胎等人工生命体的工程重构与改造，实现生物大分子设计、细胞特异性感知信号、细胞精准靶向、药物精准释放与递送等，发展具有自主知识产权的合成生物学新方法、新技术，推动多种医疗健康产物的高效生物生产及临床应用。

6. 调控胚胎发育及器官形成的新基因新机制与筛查体系研究

针对胚胎期器官发育病因不明、诊断困难等问题，以临床需求为导向，鉴定胚胎发育、性腺和重要器官发育中的新基因，研究其在相关疾病发生中的新机制与新型调控作用，针对胚胎发育阻滞与畸形，开发孕前/产前的分子检测新方法和新技术，促进基础研究与临床技术交叉，建立可用于临床的筛查与诊断体系。

7. 老年心脑血管共病的新机制与诊疗新技术研究

针对老年心脑血管共病防治的重大难题，围绕老年多器官功能衰退、多重用药不耐受的挑战，以临床需求为导向，通过跨学科合作揭示老年急性缺血性等心脑血管共病发生、发展的

关键共性新机制，构建心脑血管共病发生发展的调控网络，提出诊疗新策略，研发用于心脑血管共病精准诊断和非药物防治的新方法及新技术体系，推动成果临床转化，实现心脑血管共病临床诊治策略及技术的新突破。

8. 面向临床诊疗的原创医疗器械的新技术与新方法研究

针对高端医疗器械、高值医疗耗材以及核心零部件自主可控的紧迫需求，以临床需求为导向，开展器械专用材料、结构创新设计智能算法、核心部件的创新交叉研究，通过力学调控、先进制造、生物学检测新方法/新技术等，完成原理样机的研发及具体参数指标的优化，形成具有完全自主知识产权且具有原材料自主供应能力的原型产品，并完成动物实验及小样本的临床验证，推动我国医疗器械从国产替代向国际原创发展。

四、化学+

1. 新型储能器件与能源材料回收利用研究

针对高比能、高安全新型储能器件的开发和能源材料回收利用的迫切需求，围绕下一代电池体系的关键材料和器件构筑方法、储能器件拆解和能源材料回收利用开展交叉研究，开展高性能储能器件构筑和能源关键材料回收的化学原理、新方法与新技术研究，助力北京市新型储能器件开发以及能源关键材料回收的产业应用示范。

2. 新型光伏材料与器件研究

针对新型光伏器件应用进程中材料稳定性差和器件大面积制备难的挑战，围绕材料水/氧/热等因素下的降解机制、离子迁移抑制策略与机理、新型高效光电功能分子的创制方法、成膜动力学控制新手段等开展交叉研究，实现新型光伏电池效率和稳定性的协同提升，探索新型光伏器件的应用和推广。

3. 面向智能感知系统的新型功能材料与器件研究

针对目前智能感知技术研究中理论研究系统性不足、材料性能提升不足、器件性能缺乏独特性等问题，围绕新的感知原理和机制、新型功能材料、高性能多功能感知器件与系统开展交叉研究，旨在突破当前器件性能等技术瓶颈，开拓新的应用领域，探索新型智能感知器件的应用和推广。

4. 高性能蓝光材料与器件研究

针对目前显示领域蓝光材料效率低、稳定性不佳等问题，围绕高效率、长寿命新型蓝光材料结构与发光机理、化学计算模型和方法、器件结构等开展交叉研究，进一步提高蓝光材料与器件的性能，提高蓝光材料的发光效率并达到商业化材料的寿命，推动国产新型蓝光材料的自主创新和应用验证。

5. 新型高效能源催化与环境催化材料研究

针对能源催化和环境催化的关键科学问题和重大需求，围绕新型纳米、团簇、单原子催化剂及其在传统能源催化、新能源催化、碳循环等领域开展交叉研究，实现高效催化剂

的结构创新，获得高附加值精细化学品和清洁燃料，产出具有国际领先水平的原创性研究成果和关键技术。

6. 第三代半导体材料与器件研究

针对第三代半导体技术面临理论体系不完备、材料性能达到瓶颈和合成工艺不清晰的挑战，研究多元物理场下的新现象、新效应、新机制，开发新光电材料的制备技术，研制新功能的第三代半导体光电器件和智能感知系统，突破当前制备工艺和性能瓶颈，开拓全新的应用领域并验证。

7. mRNA 高效疫苗载体的分子创制研究

针对现有 mRNA 疫苗技术无法激活呼吸道黏膜免疫应答的难题，围绕可高效递送 mRNA 到呼吸道内免疫细胞的新型二维结构生物医用材料、脂质纳米颗粒等递送载体开展交叉研究，实现吸入给药后高效激活病原特异性黏膜免疫，快速阻断流感等呼吸道病毒传播，为药物输送、重大疾病高效防治提供支撑，探索临床验证和推广。

8. 新型可降解高聚物创制与高聚物再生资源化研究

针对高聚物资源化利用率低、再生品质低、可降解材料成本高等挑战，围绕高聚物回收新路线、高聚物催化升级回收新技术、生物可降解高聚物低能耗催化聚合技术、新型可降解高聚物绿色替代等开展交叉研究，重点突破关键催化材料中试制备技术，实现高聚物的高效率提值回收和碳资源高效循环，降低高聚物环境污染，推动高聚物全生命周期减污降碳协同增效。

附件 2-3

申报编号	资助编号	申报方向

北京市自然科学基金申请书 (重点研究专题项目-包干制)

项目名称:

项目申请者:

办公电话:

手 机:

电子邮箱:

依托单位:

邮政编码:

通信地址:

联系电话:

填写日期:

北京市自然科学基金委员会办公室制
二〇二四年

填表说明

一、填报申请书前,请登陆北京市科学技术委员会、中关村科技园区管理委员会网站,查看北京市自然科学基金的有关管理规定。请认真填写申请书各项内容,填写时须注意科学严谨、实事求是、表达明确。外来语应用中文和英文同时表达,第一次出现的缩写词,须注出全称。

二、申请书为 A4 纸版面,申请书正文要求宋体 5 号字,双面打印,于左侧装订成册,一式一份(原件),项目申请书和课题申请书之间请用彩纸隔开,报送北京市自然科学基金委员会办公室。

三、简表说明

- 1、简表内容:采用国家公布的标准简化字填写。
- 2、项目名称:要确切反映研究内容,字数最多不超过 30 字(60 字符)。
- 3、单位代码是申请单位在北京市自然科学基金委员会办公室注册并经确认的代码;项目指南代码见项目指南;其余代码使用北京市自然科学基金委员会办公室公布的国家自然科学基金委员会的学科分类目录及代码。
- 4、依托单位:须按单位公章填写全称。
- 5、依托实验室:指研究项目将利用的实验室,仅填写国家重点实验室或部、委、北京市批准的部门开放实验室。
- 6、申请金额:用阿拉伯数字表示,以万元为单位,小数点后取两位。
- 7、项目执行期限:最长不超过 4 年。
- 8、课题申请单位:指课题申请人所在单位,须为在北京市自然科学基金委员会办公室注册的依托单位。
- 9、项目组主要成员:指在项目组内对学术思想、研究方案的制订、理论分析及项目的完成起重要作用的研究人员。申请者和参加项目组成员每人须在申请书上亲自签名。

一、简表

项目申请者基本信息	姓名（中文）		姓名（拼音）	
	性别		民族	
	出生日期		电子邮箱	
	办公电话		手机	
	专业技术职务 （职称）		最高学位	
	最高学位授予单位			
	研究领域			
项目依托单位	单位名称		单位类别	
	隶属关系		邮政编码	
	通信地址			
	联系人		联系电话	
	传真		电子邮箱	
项目基本信息	项目名称（中文）			
	项目名称（英文）			
	依托实验室		起止年月	
	研究性质		申请金额	
研究内容	摘要 (限 500 字)			

课题基本信息	课题			
	课题名称 (中文)			
	课题名称 (英文)			
	依托单位			
	依托实验室		起止年月	
	研究性质		申请金额	
	姓名 (中文)		姓名 (拼音)	
	性别		民族	
	出生日期		电子邮箱	
	办公电话		手机	
	专业技术职务 (职称)		最高学位	
	申报学科 (名称)		申报学科 (代码)	
	最高学位授 予单位			
	研究领域			

二、项目经费预算表

单位：万元

注：列支范围详见《北京市自然科学基金项目经费使用“包干制”管理办法（试行）》。

申请资助总金额				
各课题申请金额	课题一	课题二	课题三	课题四

三、申请书正文

（一）立项依据

阐述项目立项依据，避免简单罗列各课题立项依据。

- 1、研究意义
- 2、国内外研究现状分析及存在问题
- 3、参考文献

参考文献格式：论文：作者，题目，刊名，年份，卷（期），起止页码；
专著：作者，书名，出版者，年份。

（二）研究目标（重点阐述项目总体目标的情况，不超过 500 字）

（三）课题设置情况

说明课题设置的必要性，以及课题之间的有机联系（现有合作的基础等）

（四）项目创新点

重点阐述项目整体的创新性，以及各个课题具体的创新性，说明与现有研究工作的不同。

（五）组织保障机制

1. 知识产权等研究成果的共享形式
2. 组织保障机制（定期召开进展交流等）

（六）预期研究结果

结合项目的整体研究目标，分条重点阐述项目整体研究产生的学术贡献（如：新发现、新观点、新原理、新机制、新规律）、技术突破（主要技术参数、指标及对相关产业的贡献和应用前景）等，说明项目对推进基础研究学科交叉，将学科优势转化为竞争优势；促进前沿探索；聚焦“卡脖子”关键科学问题解决等方面的作用。

（七）研究基础

课题申请者所在单位工作基础：

阐述每个课题申请者与本项目相关的研究工作基础和已取得的研究成果（请每位申请者列举论文代表作，不超过 5 篇），请以具体事实或数据说明申请者在国内外的地位和影响力。

四、项目申请者保证

1. 确保项目组主要成员、合作单位信息真实、完整、有效，项目组主要成员、合作单位知晓并同意参与项目研究。

2. 申请项目如获资助，确保在规定时间内完成申请书和任务书的签字、盖章手续，按时提交纸质申请材料和任务书。

3. 保证上述填报内容的真实性且该项目未申报或未获得其他科技计划的支持。如果获得资助，我将严格遵守北京市自然科学基金的有关规定，切实保证研究工作时间，按计划组织相关项目及下设课题研究团队认真开展研究工作，并按时报送有关项目材料。

项目申请者（签字）：

年 月 日

五、单位审查意见

（一）项目依托单位审查意见：

我单位已按照北京市自然科学基金相关规定对项目申请人及相关研究团队的主要成员的资格和申请书内容进行了审查，符合项目申请条件，且该项目未重复立项。

我单位保证在项目获得资助后将做到以下几点：

- (1) 保证在研究计划实施所需的人力、物力和工作时间等方面给予支持。
- (2) 严格遵守北京市自然科学基金有关资助项目管理、财务管理等各项规定。
- (3) 督促项目负责人组织专题项目及下设课题开展研究，并按资助项目要求及时报送有关材料。

单位负责人（签字或签章）：

单位（公章）：

年 月 日

（二）课题依托单位审查意见：

我单位同意参加本项目下设课题研究，并配合项目依托单位对我单位参与人员资格进行了审查，符合北京市自然科学基金的有关规定，并保证在项目申请获得资助后，保障参加项目下设课题研究人员的时间及工作条件，并督促其按计划完成所承担的任务。

课题申请单位（公章）：

年 月 日

附件 2-4

申报编号	资助编号	申报方向

北京市自然科学基金申请书 (重点研究专题-课题)

课题名称:

课题申请者:

办公电话:

手 机:

电子邮箱:

依托单位:

邮政编码:

通信地址:

联系电话:

填写日期:

北京市自然科学基金委员会办公室制
二〇二四年

一、简表

课题申请者信息	姓名（中文）		姓名（拼音）	
	性别		民族	
	出生日期		电子邮箱	
	办公电话		手机	
	专业技术职务 （职称）		最高学位	
	最高学位授予单位			
	研究领域			
	其他			
导师信息	姓名		职称	
依托单位	单位名称		单位类别	
	隶属关系		邮政编码	
	通信地址			
	联系人		联系电话	
	传真		电子邮箱	
合作单位	单位名称		联系人	联系电话
课题基本信息	课题名称（中文）			
	课题名称（英文）			
	申报学科（名称）		申报学科（代码）	
	研究性质		申请金额	

二、研究课题组主要成员概况（含课题申请者）

序号	姓名	出生日期	专业技术职务 (职称)	最高 学位	专业	课题分工	年工作 月数	工作单位	签字

总人数	高级	中级	初级	博士后	博士生	硕士生	参加单位数

三、申请书正文

参照以下提纲撰写，要求内容详实、清晰，层次分明，标题突出（题目用黑体四号字，正文用宋体五号字）。

（一）研究内容（不超过 5000 字）

- 4、课题研究内容
- 5、拟解决的关键科学问题（指该课题研究的瓶颈问题，请详细阐述如何解决这些关键问题。）

（二）研究方案（此部分为重点阐述内容，不超过 5000 字）

- 1、研究方法
- 2、技术路线

（三）课题预期研究结果（不超过 800 字）

研究成果应明确提出研究的“学术贡献（如：新发现、新观点、新原理、新机制、新规律）、技术突破（主要技术参数、指标及对相关产业的贡献和应用前景）”。

（四）年度目标和年度研究计划（不超过 1000 字）

第年度（年）

1、年度目标

分年度列举出课题实施目标，每个目标用一句话归纳，然后用一段话详细阐述。

2、年度研究计划

详细论述年度研究计划，并说明各年度研究计划之间的联系。

（五）课题团队构成及合理性（不超过 2000 字）

列出课题申请人及研究骨干的学习和研究工作经历，近 5 年来取得的主要研究成果（可以列举论文代表作，每人不超过 5 篇），并对课题团队成员知识结构的合理性进行论证说明。

四、课题申请者正在承担的北京市自然科学基金资助项目情况

资助编号	项目名称	起止年份	负责或参加	进展或完成情况

五、课题申请者近五年内已结题的北京市自然科学基金资助项目情况

六、课题申请者正在承担/申请的其他研究项目

列出申请者承担的其他在研项目，包括国家自然科学基金、国家重点研发计划等。

七、课题申请者保证

1.确保项目组主要成员、合作单位信息真实、完整、有效，项目组主要成员、合作单位知晓并同意参与项目研究。

2.申请项目如获资助，确保在规定时间内完成申请书和任务书的签字、盖章手续，按时提交纸质申请材料和任务书。

3.保证上述填报内容的真实性且该课题未申报或未获得其他科技计划的支持。如果获得资助，我与本课题组成员将严格遵守北京市自然科学基金的有关规定，服从项目组的整体安排，切实保证研究工作时间，按照专题项目负责人统一安排，按计划认真开展相关研究工作，按时报送有关材料。

课题申请者（签字）：

年 月 日

八、单位审查意见

（一） 依托单位审查意见：

我单位已按照北京市自然科学基金相关规定对申请人及主要成员的资格和申请书内容进行了审查，符合课题申请条件，且该课题未重复立项。

我单位保证在课题获得资助后将做到以下几点：

(1)保证在研究计划实施所需的人力、物力和工作时间等方面给予支持。

(2)严格遵守北京市自然科学基金有关资助项目管理、财务管理等各项规定。

(3)督促课题负责人在专题项目负责人的统一计划安排下，开展相关工作，并按资助专题要求及时报送有关材料。

单位负责人（签字或签章）：

单位（公章）：

年 月 日

（二）合作单位审查意见：

我单位同意参加合作研究，并配合依托单位对我单位参与人员资格进行了审查，符合北京市自然科学基金的有关规定，并保证在课题获得资助后，保障参加合作研究人员的时间及工作条件，督促其按计划完成所承担的任务。

合作单位（公章）：

年 月 日

附件一：相关证明材料

凡在研究过程中按国家有关规定应履行相关程序的，需提供相关证明材料。（例如：涉及人的生物医学研究，由于研究对象的特殊性，请申请人严格遵守医学伦理和患者知情同意等有关规定，申请时须提供伦理委员会审查意见等书面材料）

附件二：其他需要说明的材料

（符合条件的海外科学技术人员须提供的相关材料等）