

# 2011 年度国家自然科学基金项目指南

内容简介

前言

申请须知

限项申请规定

面上项目

重点项目

重大研究计划项目

国家杰出青年科学基金项目

青年科学基金项目

地区科学基金项目

创新研究群体项目

海外及港澳学者合作研究基金项目

国家基础科学人才培养基金项目

国际（地区）合作与交流项目

联合基金项目

专项项目

国家自然科学基金代码

附录

## 内容简介

《2011 年度国家自然科学基金项目指南》（简称《指南》）的出版，体现国家自然科学基金的“公开、公平、公正”原则，使广大科技工作者更好地了解国家自然科学基金的资助政策和各类项目的资助内容及要求。《指南》阐述了 2011 年申请须知和限项申请规定、研究领域或研究方向，指导申请人自主选题、申请自然科学基金的资助。此外，特别在限项规定方面作了新的要求。《指南》就研究项目系列、人才项目系列、环境条件项目系列分别进行介绍。《指南》是自然科学基金资助工作的重要依据，充分体现国家自然科学基金资助工作的指导思想、资助政策和管理办法，是自然科学基金申请人、管理者和评审专家等广大科技工作者必读的参考文献。

本书可供高等院校、科研院所等机构从事科学研究工作的科研人员，以及参与科技管理和科技政策研究的人员参考。

## 前 言

国家自然科学基金委员会（简称自然科学基金委）在“十一五”期间，认真贯彻《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》和科学基金“十一五”发展规划，准确把握支持基础研究、坚持自由探索、发挥导向作用的战略定位，认真落实尊重科学、发扬民主、提倡竞争、

促进合作、激励创新、引领未来的工作方针，始终坚持依靠专家、发扬民主、择优支持、公正合理的评审原则，着力培育创新思想和创新人才，取得了显著成效，为完善国家创新体系、建设创新型国家做出了积极贡献。

自然科学基金委目前已确立了研究项目、人才项目和环境条件项目三个项目系列，其定位各有侧重，相辅相成，构成了国家自然科学基金资助格局。其中，研究项目系列以获得基础研究创新成果为主要目的，着眼于统筹学科布局，突出重点领域，推动学科交叉，激励原始创新，从而提高基础研究水平；人才项目系列立足于提高未来科技竞争力，着力蓄积基础研究后备人才队伍，支持青年学者独立主持科研项目，扶植基础研究薄弱地区科研人才，造就拔尖人才，培育创新团队；环境条件项目系列主要着眼于加强科研条件支撑、促进资源共享、优化基础研究发展环境以及增强公众对基础研究的理解。

2011年是实施“十二五”发展规划的第一年。根据国家自然科学基金“十二五”发展规划的总体部署，自然科学基金委将坚持更加侧重基础、更加侧重前沿、更加侧重人才战略导向，进一步优化资助模式，实施原始创新战略、创新人才战略、开放合作战略、创新环境战略和卓越管理战略，形成更具活力、更富效率、更加开放的中国特色科学基金制，推动学科均衡协调可持续发展，促进若干主流学科进入世界前列，推动高水平基础研究队伍建设，造就一批具有世界影响力的优秀科学家和创新团队，推动我国基础研究整体水平不断提升，显著增强基础研究的国际影响力和若干重要科学领域的自主创新能力，为科技引领经济社会可持续发展、加快建设创新型国家奠定坚实的科学基础。

为了体现公开、公平、公正的资助原则，使依托单位和申请人更好地了解国家自然科学基金的资助政策，自然科学基金委现发布《2011年度国家自然科学基金项目指南》（简称《指南》），以引导申请人正确选择项目类型、研究领域及研究方向，自主选题，申请国家自然科学基金的资助。

国家自然科学基金的大部分项目采取每年集中接收的方式受理申请。在2010年，国家自然科学基金项目申请集中接收期间共收到各类项目申请115 259项，因非注册单位申请、过期申请及缺少电子或纸质申请书等原因不予接收的申请有80项，实际接收115 179项申请，比2009

年同期增加 17 424 项，同比增长 17.82%，增长量和增长幅度均比 2009 年的 17 896 项、22.41% 有所回落。其中青年科学基金项目申请量继续保持迅猛增长态势，同比增长 27.18%。面上项目申请同比增长 13.23%，地区科学基金项目申请量在 2009 年大幅度增长 44.46% 的基础上，继续增长 28.69%。国家杰出青年科学基金等类型项目申请量与 2009 年基本持平。重大国际（地区）合作研究项目、联合基金项目等申请量也有较大增长。

经初步审查后，不予受理项目申请 4 165 项，占申请总数的 3.6%。在规定期限内，共收到正式提交的复审申请 389 项。经审核，受理 339 项，由于手续不全等原因不予受理复审申请 50 项。复审结果认为原不予受理决定符合事实、予以维持的 305 项，认为原不予受理决定有误、重新进行评审的 33 项，占正式受理复审申请的 9.7%。因此，2010 年度申请集中接收期间共受理各类项目申请 111 047 项。

经过规定的评审程序，自然科学基金委 2010 年度批准资助研究项目系列的面上项目 13 030 项，重点项目 436 项，重大项目 14 项，重大研究计划项目 333 项，重大国际（地区）合作研究项目 63 项；人才项目系列的国家杰出青年科学基金项目 198 项，青年科学基金项目 8 350 项，地区科学基金项目 1 326 项，创新研究群体 29 个，海外及港澳学者合作研究基金项目 83 项，国家基础科学人才培养基金项目 36 项，外国青年学者研究基金项目 80 项；环境条件项目系列的科学仪器基础研究专款项目 55 项，联合基金项目 195 项，科普项目 8 项，重点学术期刊专项基金项目 36 项，青少年科技活动专项项目 21 项，优秀国家重点实验室研究专项项目 13 项。此外，还有部分项目尚在审批过程中。有关类型项目申请与资助情况详见本《指南》相关部分的介绍。

本《指南》主要针对 2011 年度申请集中接收期间受理的各类型项目进行介绍。在前言之后，集中介绍各类型项目申请须知和限项申请规定，希望申请人认真阅读。面上项目、重点项目、青年科学基金项目和地区科学基金项目按学部顺序介绍项目的总体资助情况及优先资助范围。其中面上项目的指南部分，学部在介绍资助概况之外，还涉及该学部总体资助原则与要求以及申请注意事项，然后以科学处为单位分别介绍学科发展趋势或资助范围和要求；其他项目类型进行整体介绍。各类型项目对申请人有特殊要求的，将在本《指南》正文中加以叙述。

不在申请集中接收期间受理的其他项目，将另行在自然科学基金委门户网站（<http://www.nsf.gov.cn>）及其他相关媒体上发布指南，请依托单位和申请人及时关注。

自然科学基金委在项目申请受理、评审和管理过程中，将继续严格按照《国家自然科学基金条例》和相关类型项目管理办法的规定，规范管理工作程序，完善同行评审机制；积极鼓励源头创新，强调科学研究价值理念，营造宽松学术环境，支持不同学术思想的交叉与包容；严格执行回避和保密的有关规定，接受科技界和社会公众的监督。欢迎广大科学技术人员提出高水准的项目申请。

## 申请须知

依托单位和申请人在申请 2011 年度国家自然科学基金项目时，应当遵守下列规定：

### 一、关于申请人条件

1. 依托单位的科学技术人员作为申请人申请国家自然科学基金项目，应当符合《国家自然科学基金条例》（简称《条例》）第十条第一款规定的条件：具有承担基础研究课题或其他从事基础研究的经历；具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有 2 名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐。部分类型项目在此基础上对申请人的条件还有特殊要求。

2. 从事基础研究的科学技术人员，具备《条例》第十条第一款规定的条件，无工作单位或者所在单位不是依托单位，经与在自然科学基金委注册的依托单位协商，并取得该依托单位的同意，可以申请面上项目、青年科学基金项目，不得申请其他类型项目。

该类人员申请项目时，应当在申请书个人简历部分详细介绍本人以往研究工作及现工作单位情况，并提供依托单位同意本人申请项目的证明，作为附件随纸质申请书一并报送。

3. 正在攻读研究生学位的人员（自然科学基金接收申请截止日期前尚未获得学位）不得作为申请人申请各类项目，但在职人员经过导师同意可以通过受聘单位申请部分类型项目，同时应当单独提供导师同意其申请项目并由导师签字的函件，说明申请项目与其学位论文的关系，承担项目后的工作时间和条件保证等，作为附件随纸质申请书一并报送。

在职攻读研究生学位的人员可以申请的项目类型包括：面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目及部分联合基金项目（特殊说明的除外），但在在职攻读硕士研究生学位的，不得申请青年科学基金项目。

4. 正在博士后工作站内从事研究的科学技术人员可以申请的项目类型包括：面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目，不得申请其他类型项目。

## 二、关于申请书撰写要求

（一）申请人在撰写申请书之前，应当认真阅读《条例》、本《指南》、相关类型项目管理办法和有关受理申请的通知、通告等文件。现行项目管理办法与《条例》和本《指南》有冲突的，以《条例》和本《指南》为准。

（二）申请书应当由申请人本人按照撰写提纲撰写，并注意在申请书中不得出现任何违反法律及有关保密规定的内容。申请人应当对所提交申请材料的真实性、合法性负责。

（三）根据所申请的项目类型，准确选择“资助类别”、“亚类说明”、“附注说明”等内容。要求“选择”的内容，只能在下拉菜单中选定；要求“填写”的内容，可以键入相应文字；有些项目“附注说明”需要严格按本《指南》相关要求填写。

（四）根据所申请的研究方向或研究领域，按照本《指南》所附的“国家自然科学基金申请代码”准确选择申请代码，特别注意：

1. 选择申请代码时，尽量选择到最后一级（6位或4位数字，重点项目和联合基金项目等特殊要求的除外）。

2. 申请人选择的申请代码1是自然科学基金委确定受理部门和遴选评审专家的依据，申请代码2作为补充。部分类型项目申请代码1或申请代码2需要选择指定的申请代码。

3. 申请代码首位为字母“L”、“J”的，属于专用申请代码，仅在申请特殊类型项目时可以选择。如申请代码首位为“L”的，仅用于申请NSFC-广东联合基金和NSFC-云南联合基金项目；首位为“J”的，仅用于申请国家基础科学人才培养基金、青少年科技活动、局（室）委托任务等类型项目。如果在面上项目、青年科学基金项目、地区科学基金项目等类型项目申请时选择了以上的申请代码将不予接收。

4. 申请人如对申请代码有疑问，请向相关部门咨询。

(五) 申请人和主要参与者应当在纸质申请书上签字。主要参与者中如有依托单位以外的人员（包括研究生，但不包括境外人员），其所在单位即被视为合作研究单位，应当在申请书基本信息表中填写合作单位信息并在签字盖章页上加盖合作研究单位公章，填写的单位名称应当与公章一致。已经在自然科学基金委注册的合作研究单位，须加盖单位注册公章；没有注册的合作研究单位，须加盖该法人单位公章。1 个申请项目的合作研究单位不得超过 2 个。

主要参与者中的境外人员被视为以个人身份参与项目申请，如本人未能在纸质申请书上签字，则应通过信件、传真等本人签字的纸质文件，说明本人同意参与该项目申请且履行相关职责，作为附件随纸质申请书一并报送。

(六) 具有高级专业技术职务（职称）的申请人或者主要参与者的单位有下列情况之一的，应当在申请书的个人简历部分注明：

1. 同年申请或者参与申请各类基金项目的单位不一致的；
2. 与正在承担的各类基金项目的单位不一致的。

(七) 申请人申请自然科学基金项目的研究内容已获得其他渠道或项目资助的，应当在申请材料中说明受资助情况以及与本项目的区别和联系。

(八) 除特殊说明的以外，申请书中的起始年月一律填写 2012 年 1 月；终止年月按照各类项目资助期限的要求一律填写 201\*年 12 月。

(九) 下载使用新版申请书时，请务必将以前版本的申请书模版文件全部删除。

### **三、关于部分类型项目资助政策的重大调整**

随着国家对基础研究投入的不断增加，2011 年度自然科学基金委对部分类型项目的资助强度和资助期限等进行了调整：

1. 面上项目：预计平均资助强度将达到约 60 万元/项，资助期限由 3 年延长为 4 年。
2. 重点项目：预计平均资助强度将达到约 300 万元/项，资助期限由 4 年延长为 5 年。

3. 青年科学基金项目：预计平均资助强度将达到约 25 万元/项，资助期限仍为 3 年。其中女性申请人的年龄限制推迟至未满 40 周岁（1971 年 1 月 1 日（含）以后出生）；男性申请人的年龄限制维持未满 35 周岁（1976 年 1 月 1 日（含）以后出生）不变。

4. 地区科学基金项目：预计平均资助强度将达到约 50 万元/项，资助期限由 3 年延长为 4 年。

5. 重大研究计划项目：“培育项目”和“重点支持项目”的平均资助强度分别参照面上项目和重点项目的资助强度；资助期限由各重大研究计划指导专家组确定，详见本《指南》重大研究计划部分说明。

6. 科学仪器基础研究专款项目：资助强度原则上不超过 300 万元/项，资助期限由 3 年延长为 4 年。

7. 重大国际（地区）合作研究项目：预计平均资助强度将达到约 300 万元/项左右，资助期限由 3 年延长为 5 年。

请申请人注意，上述类型项目平均资助强度为全委平均值，各科学部相关类型项目资助强度可能有所不同，请认真阅读本《指南》各科学部相关类型项目说明。

#### **四、关于各类型项目介绍及申请的特殊要求**

详见本《指南》各类型项目说明。

#### **五、关于依托单位的职责**

1. 依托单位应当严格按照《条例》、本《指南》、有关申请的通知通告及相关类型项目管理办法等文件要求，组织本单位的项目申请工作。

2. 依托单位应当对申请材料的真实性和完整性进行审核，并且对申请人的申请资格负责。

3. 依托单位如果允许《条例》第十条第二款所列的无工作单位或者所在单位不是依托单位的科学技术人员通过本单位申请项目，应当承担《条例》中有关依托单位的相关责任，对该申请人的资格和信誉负责，同时要求提供依托单位同意该申请人通过本单位申请项目的证明，加盖公章后作为附件随纸质申请书一并报送。

#### **六、关于限项申请规定（附后）**

## 七、关于申请受理的条件

按照《条例》规定，申请国家自然科学基金项目时有以下情形之一的将不予受理：

1. 申请人不符合《条例》和本《指南》规定条件的；
2. 申请材料不符合本《指南》要求的；
3. 申请项目数量不符合限项申请规定的。

## 八、特殊说明

为防范学术不端行为，避免重复资助，自然科学基金委自 2011 年起将通过计算机软件对申请书内容进行比对，特提醒申请人注意：

1. 不得将内容相同或相近的项目，向同一科学部或不同科学部申请不同类型项目的资助；
2. 受聘于一个以上依托单位的申请人，不得将内容相同或相近的项目，通过不同依托单位提出申请；
3. 不得将内容相同或相近的项目，以不同申请人的名义提出申请。

## 限项申请规定

为提高管理工作效率，使申请人和依托单位准确理解限项申请规定，自然科学基金委自 2011 年起对原限项申请规定进行了简化，新规定如下：

### 1. 各类型项目限项申请规定

申请人（不含参与者）同年只能申请 1 项同类型项目。

### 2. 申请和承担项目总数限为 3 项的规定

具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请（包括申请人和主要参与者）和正在承担（包括负责人和主要参与者）以下类型项目总数合计限为 3 项：面上项目、重点项目、重大项目、重大研究计划项目（不包括集成项目和指导专家组调研项目）、联合基金项目（指同一名称联合基金项目）、青年科学基金项目、地区科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目（申请时不限项）、国际（地区）合作研究项目、科学仪器基础研究专款项目、优秀国家重点实验室研究专项项目，以及资助期限超过 1 年的委主任基金项目、科学部主任基金项目等。

### 3. 作为负责人限获得 1 次资助的项目类型



青年科学基金项目、国家杰出青年科学基金项目。

#### **4. 不具有高级专业技术职务（职称）人员的限项申请规定**

作为申请人申请和作为负责人正在承担的项目数合计限为 1 项；在保证有足够的时间和精力参与项目研究工作的前提下，作为主要参与者申请或者承担各类型项目数量不限。

#### **5. 不受申请和承担项目总数 3 项限制的项目类型**

创新研究群体项目、国家基础科学人才培养基金项目、海外及港澳学者合作研究基金项目、数学天元基金项目、国际（地区）交流项目、国际学术会议项目、科普项目、重点学术期刊专项基金项目、青少年科技活动专项项目、委托任务及软课题研究项目、资助期限 1 年及以下的其他类型项目，以及项目指南中特殊说明不限项的项目等。

#### **特殊说明：**

1. 处于评审阶段（自然科学基金委做出资助与否决定之前）的申请，计入本限项申请规定范围之内。

2. 申请人即使受聘于多个依托单位，通过不同依托单位申请和承担项目，其申请和承担项目数量仍然适用于本限项申请规定。

3. 现行项目管理办法中，有关申请项目数量的要求与本限项申请规定不一致的，以本规定为准。

### **面上项目**

面上项目是国家自然科学基金研究项目系列中的主要部分，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主选题，开展创新性的科学研究，促进各学科均衡、协调和可持续发展。

面上项目申请人应当具备以下条件：

（1）具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历；

（2）具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有 2 名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐。

正在攻读研究生学位的人员不得申请面上项目，但在职人员经过导师同意可以通过其受聘单位申请。

面上项目申请人应当充分了解国内外相关研究领域发展现状与动态，能领导一个研究组开展创新研究工作；依托单位应当具备必要的实验研究条件；申请人应当按照面上项目申请书撰写提纲撰写申请书，申请的项目有重要的科学意义和研究价值，理论依据充分，学术思想新颖，研究目标明确，研究内容具体，研究方案可行。面上项目合作研究单位不得超过 2 个，资助期限由 3 年延长为 4 年。

2010 年度国家自然科学基金面上项目共资助 13 030 项，资助经费 45 2450 万元；平均资助强度为 34.72 万元/项，比去年增加了 1.87 万元/项；平均资助率为 20%，比去年升高了 2.51%（资助情况见下表）。2011 年度面上项目将继续控制资助规模，大幅度提高资助强度（预计平均资助强度约 60 万元/项），加大力度资助有创新思想的申请项目，为科学技术人员在广泛学科领域自由探索提供有力支持。请参考相关科学部的资助强度，实事求是地提出经费申请。

#### 2010 年度面上项目资助情况

金额单位：万元

科学部	申请项数	批准资助				资助率 (%)
		项数	金额	资助金额占 全委比例 (%)	单项平均 资助金额	
数理科学部	4 084	1 165	44 256	9.78	37.99	28.53
化学科学部	5 589	1 300	45 598	10.08	35.08	23.26
生命科学部	9 903	2 250	73 081	16.15	32.48	22.72
地球科学部	4 503	1 119	50 827	11.23	45.42	24.85
工程与材料科学部	11 319	2 078	77 885	17.21	37.48	18.36
信息科学部	7 240	1 430	47 301	10.45	33.08	19.75
管理科学部	3 521	525	14 006	3.10	26.68	14.91

医学科学部	18 977	3 163	99 496	21.99	31.46	16.67
合 计	65 136	13 030	452 450	100	34.72	20.00

关于面上项目资助范围、近年资助状况和有关要求见本部分各科学部介绍。

## 医学科学一处

医学科学一处主要资助呼吸系统、循环系统、消化系统、血液系统疾病以及老年医学领域的基础研究。

呼吸系统（H01）：主要资助肺、气道、肺循环、纵隔、胸膜、胸廓、膈肌等疾病，以及肺移植、呼吸系统诊疗新技术等方向相关科学问题的基础研究。哮喘、慢性阻塞性肺病、肺动脉高压、肺纤维化、肺损伤、肺移植和保护等是当前该领域关注的重要科学问题。在过去几年中，睡眠呼吸障碍的研究日渐得到更多的重视。2010年哮喘相关的项目申请约占25%，肺损伤、慢性阻塞性肺病各占20%、13%，有关肺移植和肺栓塞的项目申请相对较少，分别只有20和23项；肺动脉高压相关的项目申请在呼吸和循环两个系统均有，请申请人根据所研究的具体科学问题选择申请代码。

循环系统（H02）：主要资助各种心脏疾病和血管疾病、以及微循环与休克等方向相关科学问题的基础研究。在历年的申请中，关于动脉粥样硬化及冠心病的研究申请量最大，其次是心律失常、高血压、心衰、心肌损伤、修复和重构等方面的申请。2010年度项目申请涉及循环系统的各类科学问题，其中MicroRNA与心血管疾病的发生、发展、以及干预措施的研究已成为该领域新的增长点。鼓励研究人员注重开展原创性的和可转化性的研究工作；鼓励临床医学和生物学、遗传学、基础医学的研究人员联合开展心血管疾病的发生机制和干预策略的研究。鼓励在干细胞、心血管再生医学等前沿领域开展国际合作，并在自己的研究基础上提出创新性的研究设想，获得具有独立知识产权的研究成果；鼓励研究各类内源性生物活性物质对心脏和血管的调控和损伤机制，以及与疾病发生发展的关系，寻找潜在的诊断标志物和干预靶点。

消化系统（H03）：主要资助消化系统各种非肿瘤性疾病相关科学问题的基础研究。由于疾病谱的变化以及我国肝炎的高发病率，各种肝脏病，尤其是脂肪肝、肝纤维化、肝硬化、以及肝

损伤、修复、再生和移植等方面的研究成为该领域的重要热点问题；炎性肠病、胃肠免疫性疾病的项目申请和资助近年增长迅速；肠易激综合征、胃肠动力学方面的研究日渐得到重视。药物、毒物、酒精性消化系统疾病也是目前关注的重要科学问题。本科学处鼓励研究人员关注上述领域的重要前沿问题，关注疾病临床前阶段的病理生理学研究以及以功能紊乱为主要表现的疾病发病机制的研究。2010年度肝脏病相关的项目申请增长较大，其中肝衰竭和肝损伤的项目申请约占14%；肝纤维化、肝硬化、门脉高压约占16%；肝脏代谢障碍及相关疾病约占7%。此外，消化系统器官移植约占11%；胰腺炎、炎症性肠病、胃肠动力及功能异常分别为约占7~8%。

血液系统（H08）：我国在该领域有较好的研究基础和研究队伍，并取得了一些原创性的研究成果，尤其是白血病的研究。2010年度血液系统的项目申请中白血病约占50%，出凝血调控、血小板和血栓形成相关的项目申请有所增加，约占15%。鼓励白血病领域的研究人员结合临床科学问题，利用组学、模式生物、单细胞水平分析等不同层面的技术和方法开展有国际竞争力的研究工作。关注分子诊断和靶向治疗的研究。造血干细胞和干细胞移植的研究、造血干细胞及白血病干细胞与造血微环境和机体病理生理状态之间的关系研究等是目前该领域的重要热点问题。

老年医学（H25）：主要资助衰老的病理生理研究以及与衰老机制相关的疾病发病机制和干预研究。利用系统生物学研究方式，为老年疾病的早期预警、诊断、治疗寻找靶点或标志物的基础研究是该领域的重要研究方向。鼓励研究人员开展衰老或老龄化过程中机体病理生理学的变化所致各类疾病的共性机制，如细胞衰老、干细胞衰老与相关疾病；衰老过程中炎症、细胞应激等与相关疾病；衰老过程中的信号转导、基因表达、蛋白质翻译的改变与相关疾病，等等。

本科学处不受理肿瘤相关项目申请，有关呼吸、消化和血液淋巴系统的肿瘤（白血病除外）项目请在医学科学五处（H16）申请；不受理病原微生物本身及其所致感染机制的研究申请，相关项目请选择医学科学四处（H19）相应的申请代码。此外，亦不受理与衰老机制无关的单一器官或系统老年疾病的项目申请，相关项目请选择各系统相应的申请代码。

## 医学科学二处

医学科学二处的资助范围是生殖系统、泌尿系统、内分泌系统及代谢和营养支持、眼科学、耳鼻咽喉头颈科学和口腔颌面科学以及胎儿、新生儿和围生医学领域的基础研究。

生殖系统和围生医学/新生儿(H04)：主要资助人类生殖系统功能异常、各种相关的非肿瘤性疾病的研究和胎儿发育异常、新生儿疾病以及辅助生殖、产前诊断、避孕与节育相关研究等。2010年度受理项目申请 789 项，基本覆盖了上述研究领域，主要集中在新生儿相关疾病（13%）、妊娠及妊娠相关性疾病（12%）；其次是胎儿发育与产前诊断（7%）及子宫内膜异位症（7%）。研究的主要科学问题是疾病的发病机制以及治疗的新靶点新技术，在胚胎表观遗传学研究、辅助生殖安全性研究方面已备受关注，申请项目占该领域申请总数的 26%。申请数较少或无的领域有女性功能障碍、乳腺发育异常与疾病、生殖器官移植、生殖系统遗传性疾病、先天性发育缺陷、男性生殖系统炎症。本科学处继续鼓励有良好前期积累、探讨与提高人口质量及影响妇女、胎儿、新生儿及生殖健康相关的创新性的基础研究。

泌尿系统（H05）：主要资助有关肾、输尿管、膀胱、前列腺和尿道等组织器官功能异常及各种相关非肿瘤性疾病的研究。2010 年度受理项目申请 651 项，基本覆盖了上述各个领域，主要集中在泌尿系统损伤与修复（14%），原发性和继发性肾脏疾病（12%和 16%）。继发性肾脏疾病涉及糖尿病的项目申请较多达 73 项（11%）；此外，肾脏与其他器官的交互作用受到关注；研究多集中在肾脏纤维化机制，特别是肾脏固有细胞表型转化、炎症发生机制等方面，而涉及水电解质、酸碱平衡及血压调控、泌尿系统感染、肾脏发育异常、肾脏内分泌功能异常、肾脏物质转运异常，膀胱和前列腺疾病以及肾脏替代治疗相关并发症机制等领域项目申请较少。本科学处继续鼓励该领域连续性、创新性的基础研究和向临床转化的基础研究。

内分泌系统/代谢和营养支持(H07)：主要资助内分泌器官结构及功能异常和相关非肿瘤性疾病的研究，包括内分泌系统各种疾病、其他非经典内分泌组织的内分泌功能及异常等；资助人体各种代谢异常及与临床营养失衡治疗相关的研究。2010 年度受理项目申请 825 项，研究方向集中在与糖尿病研究相关的各个方面，如胰岛发育、胰岛细胞分化再生及功能调控异常与胰岛移植，糖尿病发生的遗传和环境因素，血糖调控异常与胰岛素抵抗，糖尿病，糖代谢异常，占 58.7%；其次为能量代谢、肥胖方面，如能量代谢调节异常及肥胖，代谢综合征，脂代谢异常，脂肪细胞分化及功能异常，占 18.6%；骨代谢方面如钙磷代谢异常、骨转换、骨代谢异常和骨质疏松，占 10.1%。主要热点领域体现在糖尿病并发症、胰岛干细胞移植、胰岛细胞功能调控和胰岛素抵抗。

而内分泌组织器官本身的疾病如松果体、下丘脑、垂体、肾上腺、甲状腺、甲状旁腺方面的申请较少，本科学处将予以关注和倾斜支持。鼓励在临床中发现新现象、新问题而进行探索并合理设计的项目申请，以利于原创性的发现。

眼科学(H12)、耳鼻咽喉头颈科学(H13)及口腔颌面科学(H14)：主要资助非肿瘤性疾病相关的研究。2010年度申请项目中眼底病仍然是眼科学研究最集中的领域，占31.4%；其次为青光眼视路疾病、角膜疾病和视光疾病。视神经保护等方面的申请过于集中，而从临床发现问题，如与发病相关的重要环境问题方面的申请较少。耳鼻咽喉头颈科学研究领域主要集中于听觉异常与平衡障碍，占33.6%，其次为嗅觉、鼻及前颅底疾病和耳及侧颅底疾病。听力相关研究是耳科学突出关注的问题，重点包括各种类型后天性耳聋的分子发病机制和信号通路研究、先天性耳聋的遗传学研究等，而与某些全身重大疾病密切相关的上气道机构和功能异常的研究较少。口腔颌面科学受理项目以牙缺损、缺失及牙颌畸形的修复与矫治最多(18%)，其次为牙周及口腔黏膜疾病(16%)、牙体牙髓及根尖周组织疾病和口腔颌面组织生物力学和生物材料(各12%)。有些研究热点相对集中，如种植体表面材料改性在内的生物材料相关研究(14.4%)。本科学处继续鼓励针对上述学科领域严重影响人类健康的重要疾病或常见、多发、疑难病及功能障碍的发生发展规律、发病机制、诊断及创新性的治疗手段和功能重建的基础研究，重视与全身健康相关的眼、耳、颌面组织器官疾病、结构异常和功能障碍的研究。

本科学处不受理在上述领域中的肿瘤相关项目申请，相关项目请在医学科学五处(H16)申请。

### 医学科学三处

医学科学三处主要资助神经系统和精神疾病以及影像医学与生物医学工程领域的基础研究。

神经和精神系统(H09)：主要资助神经系统各类非肿瘤性疾病的病因、发病机理、诊断、治疗的基础研究和应用基础研究。本科学处不仅关注神经系统常见病，如脑血管病、癫痫、神经退行性疾病、脑与脊髓的损伤与修复的研究，同时也重视对罕见的神经系统疾病的研究。疼痛尤其是慢性痛的机理研究，寻求有效的镇痛方法也是资助的重点之一。

现代疾病谱的一个重要特征是心理障碍和精神疾病的发生率迅速上升，研究精神疾病的核心问题是发现与疾病相关的生物学基础，阐明病因机制，以期实现疾病的早期发现、客观诊断和对

因治疗。2010 年度申请的项目中，关注精神分裂症、抑郁症的多，关注孤独症、注意缺陷综合征的少，尤其是有关危机干预的更少。今后，应加强研究遗传与环境因素的相互作用在心理障碍和精神疾病发生发展中的规律，发现潜在的病因，建立可监测心理障碍和精神疾病发生、发展及预后的在体生物学标记，优化心理、行为学检查技术，实现心理障碍和精神疾病的早期发现和诊断；通过药物或非药物手段对心理障碍和精神疾病实行早期干预和治疗，从而降低我国人群的心理障碍和精神疾病的发病率。

近年来，神经病学领域获资助项目选题趋同化比较明显，脑卒中、癫痫、神经退行性疾病等领域的项目比较集中。2010 年度神经免疫性疾病领域获资助的项目明显增加，今后还会继续给予关注，并加强对神经系统感染性疾病和艾滋病脑病相关研究的资助。脑血管病的研究虽然申请项目很多，但有特色的少，尤其是关于脑出血的研究能够获得资助的更少。疼痛研究还需要加强基础与临床的结合，开展疼痛机理的研究。术后认知功能障碍是麻醉科医生关注的热点，但我国相关研究基础较弱，需要扩大国际交流，开拓视野。本科学处希望进一步均衡资助来自神经内科、神经外科、精神科及相关学科如儿科、麻醉科等学科申请人的申请。鼓励临床医生与从事神经科学基础研究的学者联合开展实质性的研究。

影像医学/生物医学工程（H18）：影像医学与生物医学工程领域是以医学与数学、物理学、化学、信息科学、工程与材料、生命科学等多学科交叉为特点，主要包括医学图像和医学工程所涉及的基础研究。

影像医学领域主要资助以医学影像和医学信息为主要研究内容的基础研究，包括磁共振成像（MRI），X 射线成像与计算机断层成像（CT），超声医学，核医学，医学光子学与光学成像，分子影像与探针，脑电图、脑磁图与脑机交互，医学图像处理与分析，医学信息系统与远程医疗，影像引导下治疗与导航技术，以及介入医学等相关科学问题的研究。其中，应用 MRI、fMRI、MRS、CT、超声、核医学、光学成像等手段，结合医学图像处理与分析，更好地解决影像医学基础科学问题是本领域研究的重要支持方向。同时鼓励在分子探针与分子影像，脑电图、脑磁图与脑机交互等前沿科学领域进行多学科交叉的探索性研究；鼓励影像引导下治疗与导航技术以及介入医学等方面的基础研究。

生物医学工程领域主要资助与疾病诊疗相关的医学工程以及与再生医学相关的基础研究,包括医学信号检测、识别、处理与分析,生物医学系统建模与仿真,生物医学传感,机器人辅助,康复工程,纳米医学,药物与基因载体系统,医用生物材料与植入科学,细胞移植、组织工程与再生医学,人工器官与特殊感受器仿生,电磁与物理治疗以及用于检测分析、成像与治疗的医学器件和仪器等方向的相关科学问题的研究。其中,医学信号检测、传感与建模,细胞移植,植入医学与再生医学等为本领域资助的重点研究方向。

多学科交叉促进了影像医学与生物医学工程学的快速发展。本科学处将继续关注影像医学/生物医学工程学与数学、物理、化学等基础科学,与信息科学、材料与工程等应用科学的交叉性研究;同时对上述交叉研究前沿领域中的青年学者予以适当倾斜支持;鼓励不同学术背景的科学家合作,鼓励开展多学科交叉性的研究工作。

本科学处不受理神经系统肿瘤相关的项目申请,相关项目请在医学科学五处(H16)申请。此外,不受理放射治疗与放射防护的申请,相关项目请选择医学科学五处(H16)的肿瘤物理治疗申请代码,以及医学科学六处(H22)放射医学申请代码;不受理药物与给药方式的申请,相关项目请选择医学科学七处(H30、H31)药物学或药理学申请代码。

## 医学科学四处

医学科学四处主要资助医学病原生物与感染、检验医学/皮肤及其附属器官、运动系统、急重症医学/创伤/烧伤/冻伤/整形、特种医学(H21)、康复医学(H17)等领域的基础研究。

医学病原生物与感染(H19):主要资助以医学微生物和寄生虫为主体的病原生物学特性及遗传变异规律、病原生物资源的收集与保藏、病原生物体的感染与致病机理,感染后的宿主免疫反应,医院内感染流行趋势,病原生物的耐药性获得,以病原溯源及传染性疾病的传播途径研究为目的的媒介生物体的发现及生态习性,感染性疾病的临床诊断与治疗的基础研究。病原生物体的遗传与变异、病原与宿主的相互作用等是病原生物学和感染病学研究的关键科学问题,同时也是国际同类研究的热点课题,本科学处鼓励就上述科学问题开展具有创新思想的基础研究,鼓励对病原生物类群丰度及临床病原生物体的收集、保藏及相关生物医学的研究,对围绕目前研究较少或缺乏研究的病原生物开展的研究,将给予持续关注。



检验医学（H20）：主要资助针对不同检验层次、检验内容、检验方法的临床检验领域各类科学问题的研究；鼓励检验医学专家与临床医生、生物学家、化学家、物理学家等的密切合作，针对临床诊断和治疗上存在的难题，探索建立医学检验新理论、新方法、新技术。临床生物化学检验和临床分子生物学检验，主要资助对有关分子标志物的筛选研究；而致病相关酶的作用机理及基因的时空表达与调控等研究项目，不属于检验医学的资助范围，应选择相关系统疾病的申请代码。

皮肤及其附属器（H11）：主要资助皮肤及其附属器遗传性疾病、免疫性疾病、感染性疾病等各类非肿瘤性疾病的病因、发病机理、诊断、治疗的基础研究。免疫性皮肤病和感染性皮肤病的发生越来越严重，对人类健康的威胁也越来越大，有关科技工作者应予以充分重视，本科学处也将更加关注该领域的研究进展。

从近年的申请项目看，我国在上述三个领域研究水平提高很快。越来越多的科学家注意选择具有原始创新意义的课题，积极推进与国际同类研究接轨；注重结合我国实际研究状况和面临的重大健康及安全问题，选择国家急需而实际研究工作薄弱的领域开展研究。但存在的问题也比较突出：主要体现在医学背景的专家与生物学背景专家的交叉合作研究不足，导致一些关键领域的研究难以深入。譬如在病原生物研究领域，由于缺乏与生物学家的有效合作，对病原本身的基本生物学特性和遗传变异规律的基础研究不够深入和系统，致使对病原生物的特异性鉴定、病原学、疫苗研发、药物筛选等都面临很大困难。同时对病原生物类群研究的广度也不够，导致新发传染病来袭时束手无策的危险状况。针对以上问题，本科学处将对有关薄弱环节的项目申请给予适度倾斜支持。

运动系统（H06）：主要资助骨、关节、肌肉、韧带等组织的遗传性疾病、免疫相关疾病等各类非肿瘤性疾病的病因、发病机理、诊断、治疗以及炎症与感染、损伤与修复、移植与重建、疲劳与恢复、退行性病变、运动损伤、畸形与矫正等运动系统疾病的病理生理过程及诊断、治疗等方面的基础研究，同时关注骨、关节和软组织医用材料研制中的科学问题。

急重症医学/创伤/烧伤/冻伤/整形/特种医学/康复医学（H15，H21，H17）：主要关注急重症/创伤/烧伤/冻伤发生后，机体的一系列病理生理过程、影响因素和诊疗手段。整形着重于创

面愈合与瘢痕、体表组织器官修复/再生/移植与再造和颅颌面畸形与矫正。特种医学主要资助在航空、航天、航海、潜水、高原、极地等特殊环境或极端环境中特殊病理生理现象的解析及所致疾病治疗的基础研究。康复医学主要资助运动系统、神经系统疾病所致运动障碍及其他器官系统的损伤康复机理与临床康复研究的基础科学问题。

极端环境所致疾病、急重症、创伤、烧伤等严重影响生活质量和生命安全，是高病死率、高致残率的重要病患。上述疾病发生发展的机理研究是本科学处资助的重点；同时，对于能够指导临床治疗、降低病死率和伤残率的诊疗新技术的研究，也将给予同等重视。由于这类病变通常涉及多个器官和系统，并引发全身性炎症及免疫反应，本科学处将鼓励围绕上述问题进行深入探讨和不同学科的交叉研究。从近年的申请可以看出，申请项目的学术水平不断提升，但许多未获资助的申请缺乏对临床科学问题的有效凝练，对国内外同类研究进展情况不够了解。

本科学处不受理有关皮肤及其附属器和运动系统领域的肿瘤项目申请，相关项目请在医学科学五处(H16)申请；此外，不受理与治疗相关的药物药理学项目申请，相关项目请在医学科学七处(H30, H31)申请。

## 医学科学五处

医学科学五处主要资助肿瘤学(H16)基础研究。

本科学处资助有关肿瘤的发生、发展、转归和各类肿瘤(白血病除外)的病因、发病机理、诊断、治疗的基础研究。资助范围包括：肿瘤病因、肿瘤发生、肿瘤遗传、肿瘤免疫、肿瘤预防、肿瘤复发与转移、肿瘤干细胞、肿瘤诊断、肿瘤化学药物治疗、肿瘤物理治疗、肿瘤生物治疗、肿瘤综合治疗、肿瘤康复(包括社会心理康复)、肿瘤研究体系新技术，以及各系统器官肿瘤，包括呼吸系统肿瘤、血液淋巴肿瘤(白血病除外)、消化系统肿瘤、神经系统肿瘤(含特殊感受器肿瘤)、泌尿系统肿瘤、男性生殖系统肿瘤、女性生殖系统肿瘤、乳腺肿瘤、内分泌肿瘤、骨与软组织肿瘤、头颈部及颌面肿瘤、皮肤、体表及其它部位肿瘤。

本科学处不受理肿瘤流行病学的项目申请，相关项目请选择医学科学六处(H26)相应的申请代码；不受理有关白血病的项目申请，相关项目请在医学科学一处(H08)申请。

肿瘤研究涉及各器官系统，医学科学部将肿瘤学作为一个科学处单列，一方面强调肿瘤本身共同的特性，研究其发生、发展、转归、诊断、治疗及预防中的科学问题和规律，提出科学假设并进行验证；另一方面强调不同系统、器官肿瘤的特性，通过临床实践中现象的观察和分析，凝练科学问题，通过科学问题的验证和解答进一步指导临床实践。

有关肿瘤相关共性科学问题的研究请选择肿瘤病因、肿瘤发生、肿瘤遗传、肿瘤免疫、肿瘤预防、肿瘤复发与转移、肿瘤干细胞、肿瘤诊断、肿瘤化学药物治疗、肿瘤物理治疗、肿瘤生物治疗、肿瘤综合治疗、肿瘤康复(包括社会心理康复)、肿瘤研究体系新技术等申请代码。针对不同类别肿瘤而具有其特性的研究请选择相应器官肿瘤的申请代码。

肿瘤学是医学科学研究中最为活跃的领域之一，也是“转化医学、循证医学和整合医学”取得突出成绩的重要领域之一。近年来，肿瘤研究主要集中于肿瘤病因和发病机理的细胞和分子机制探索。随着细胞生物学、发育生物学、遗传学、免疫学等学科的迅速发展、交叉和渗透使肿瘤细胞生物学、肿瘤表观遗传学、肿瘤干细胞、肿瘤免疫学、肿瘤生物信息学和系统生物学等成为重要的研究领域。关于上皮间质转化（EMT）与肿瘤转移、细胞代谢（包括自噬）与肿瘤、炎症与肿瘤、以及肿瘤微环境等相关研究备受重视。

肿瘤临床基础研究方面，肿瘤的预防、诊断和治疗是其重要的研究方向，有关营养、放射、化学物质、激素、病毒等因素与肿瘤之间的关系，肿瘤分型、早期诊断以及预后判断的分子标志物的寻找，以及其他有效诊断手段的发展是其主要研究内容。关于耐药机制、放化疗敏感性、靶向药物载体、肿瘤个体化治疗、肿瘤治疗对靶器官及宿主的生物学影响等研究越来越引起关注；学科交叉研究不断得到重视，鼓励利用各种方法和手段开展肿瘤诊断、治疗等的交叉研究。

本科学处重点支持学术思想具有创新、已形成稳定的研究方向、具备坚实研究基础的项目申请，鼓励申请人从前期研究和临床实践中发现并凝练科学问题，进行深入系统的机制探讨，开展旨在提高临床诊疗水平及向临床实践转化的基础研究；鼓励对肿瘤学研究领域新技术新方法的探讨；鼓励申请人利用我国临床资源的优势开展与临床有机结合的基础研究；鼓励申请人开展基于已有临床数据和临床标本而开展围绕具体科学目标进行的相关研究。

## 医学科学六处

医学科学六处主要资助预防医学、地方病学/职业病学、放射医学、医学免疫学、法医学领域的基础研究。

预防医学（H26）：资助范围包括环境卫生、职业卫生、人类营养、食品卫生、妇幼保健、儿童少年卫生、卫生毒理、卫生分析化学、流行病学及卫生统计的基础研究。

地方病学（H24）：主要资助具有地域特征的自然疫源性疾病、生物地球化学性疾病和与特定生产生活方式相关的疾病的基础研究。

职业病学（H24）：主要资助职业性有害因素所致疾病的基础研究。

放射医学（H22）：主要资助放射损伤与放射病理、放射卫生与放射防护、非肿瘤放射治疗的基础研究。

本科学处不受理妇产科疾病及儿科系统疾病相关项目申请，其中妇产科疾病项目请选择医学科学二处（H04）相应的申请代码，儿科疾病项目则根据其系统选择相应的申请代码；不受理有关放射诊断及相关影像学项目，相关项目请选择医学科学三处（H18）的申请代码；不受理有关肿瘤放射治疗项目，相关项目请选择医学科学五处（H16）的申请代码；不受理药物毒理项目，相关项目请选择医学科学七处（H31）的申请代码；流行病学不受理单纯的实验室研究项目，相关项目请根据其系统选择相应的申请代码。

本科学处主要支持：以探索疾病预防控制相关的新理论、新途径和新方法为目标，具有重要科学价值和源头创新意义的项目；根据我国人群健康与疾病预防工作的实际需要，开展以人群为基础的研究，在研究中合理选用现代分子生物学与免疫学等新技术的项目；重视现场人群研究与实验室研究相结合，注意寻找学科新的生长点，开展具有我国特色并能在国际上占有一席之地的前瞻性研究工作；注重学科渗透或多学科交叉的研究；注重开展国际合作研究的项目；具有明确、合理、可行的研究工作假说的项目；围绕某一科学问题长期在该领域开展研究工作，具有较好研究工作积累的项目。为鼓励科研工作者重视和开展现场与人群研究，本科学处将对现场和人群研究、以及现场与实验室研究有机结合的申请项目予以倾斜资助。

医学免疫学（H10）：主要资助针对免疫细胞、组织、器官和系统的形态、结构、功能及发育异常，以及各种疾病的免疫病理机制、免疫调节机制、免疫预防、免疫诊断、免疫治疗等开展

的基础研究。资助的核心研究方向和重点领域包括：新的免疫分子及其信号传导途径与疾病；免疫系统发生与参与免疫应答的细胞及其新型亚群与疾病；表观遗传修饰对免疫细胞分化的影响及其与疾病的关系；固有免疫和适应性免疫的识别-应答-效应机制及其与疾病的关系；疾病及其免疫调节的细胞与分子机制；抗病免疫应答中产生免疫记忆的机制及其调控；炎症性疾病、超敏反应性疾病、自身免疫性疾病、原发和继发性免疫缺陷病、移植免疫和器官移植等重大疾病相关的研究等。支持在上述领域建立有特色的研究体系和针对性的技术平台(如寻找靶向分子技术、建立独特的细胞模型和动物模型等)，充分利用我国疾病资源优势 and 遗传资源优势开展的免疫学研究；支持创建和改进免疫相关性疾病的动物模型，研究人类免疫相关疾病的规律；支持通过系统免疫学研究，深入开展疾病的免疫信息学、免疫组学和计算免疫学的研究，全面了解基于免疫学的疾病谱特征；支持基础与临床免疫学人员密切合作，开展基于临床实践的医学免疫学研究。对利用近年发展的实时动态成像技术(MRI、PET、激光共聚焦显微镜技术、活细胞动态观察工作站等)等开展的疾病相关的免疫系统与免疫应答过程的可视化研究予以优先支持。

法医学(H23)：主要资助以与刑事、民事及行政诉讼有关的人体(包括尸体、活体)、生物源检材、现场勘查、文证审查等为主要研究对象，旨在解决法律实践中有关医学、生物学等问题而开展的基础研究。资助的核心研究方向和重点领域包括法医病理学研究、法医临床学研究、法医物证学研究、法医精神病学研究、法医毒物分析、法医毒理学研究、法医人类学研究等等。支持在上述领域的应用医学、生物学、生物化学、物理、化学、人类学、信息技术、法律学及其他学科的理论和技术，对法律实践中的有关问题开展系统的研究。

## 医学科学七处

医学科学七处主要资助药物学(H30)和药理学(H31)领域的基础研究。

药物学主要资助范围：合成药物化学、天然药物化学、微生物药物、生物技术药物、海洋药物、特种药物、药物设计与药物信息、药剂学、药物材料、药物分析、药物资源等。药理学主要资助范围：神经精神、心脑血管、老年病、抗炎与免疫、抗肿瘤、抗感染、内分泌与代谢、消化、呼吸、血液、泌尿与生殖药物药理，药物代谢与药物动力学，临床药理，药物毒理等。

特种药物主要资助航空航天、放射、军事用途和高原等方面的药物学基础研究；药物分析研究应建立和发展创新性的药物分析方法和技术，并用于解决药物学药理学研究中的重要科学问题；药剂学研究应加强创新性与可行性、科学性与实用性的结合；药物材料研究应注意与药剂学的区别，突出特色。药理学项目应加强相关机制的深入系统研究；药物毒理应加强分子毒理学和毒物代谢的研究。

本科学处不受理为报批新药开展的常规研究和制药工艺研究。

近年来，药物学申请项目中，药剂学、合成与天然药物化学项目仍占很大比例，其思路需要拓展，研究需要深入；药理学项目多数围绕某类药物的作用机制展开研究，也能见到一些在长期工作积累基础上形成特色的申请项目，但新靶点的发现与确证及新模型研究不够。部分选题较好的项目由于申请书提供的数据、资料不够充分、具体或提出的研究计划过于庞大、目标不明确而没有获得资助；相当多的项目因选题没有明显新颖性，或因申请书过于简单、前期研究不够而未获资助。

基础性研究和连续深入研究的申请项目将获得优先资助。鉴于基因组学、蛋白质组学、代谢组学研究对机体功能和疾病复杂网络调控的新认识及其重要意义，今后将加强基于疾病网络调控的药物学与药理学基础研究，以期发现新的药物作用靶点，为发展具有自主知识产权的创新药物奠定理论基础。

药物学、药理学研究中的知识产权保护十分重要，申请人应注意处理好项目申请和保密的关系。一些重要的关键技术秘密如化合物的结构等，如不便在申请书中介绍，应通过保密信函的方式直接寄给本科学处并在申请书中对此予以说明。

## 医学科学八处

医学科学八处主要资助中医学、中药学和中西医结合学领域的基础研究。本科学处以突出中医药优势、发展中医药学理论为宗旨，资助范围包括中医基础理论、中医临床、针灸、推拿、康复、中西医结合医学、中药药物学、中药药理学、民族医药学以及中医药新方法和新技术等。

中医学（H27）：①中医基础理论：脏腑气血津液体质、病因病机、证候基础、治则治法、中医方剂、中医诊断、民族医学；②中医临床基础：中医内科、中医外科、中医骨伤科、中医妇

科、中医儿科、中医眼科、中医耳鼻喉科、中医口腔科、中医老年病；③针灸推拿：经络与腧穴、中医针灸、按摩推拿、养生与康复以及中医学其他科学问题。

中药学（H28）：①中药药理学：中药资源学、中药鉴定学、中药药效物质、中药质量评价、中药炮制学、中药制剂学、中药药性理论以及民族药学；②中药药理学：中药神经精神药理、中药心脑血管药理、中药抗肿瘤药理、中药内分泌及代谢药理、中药抗炎与免疫药理、中药抗病毒与感染药理、中药消化与呼吸药理、中药泌尿与生殖药理、中药药代动力学、中药毒理学以及中药学与中药药理学其他科学问题。

中西医结合医学（H29）：中西医结合基础理论；中西医结合临床基础；中医药研究的新方法、新技术。

近期发展趋势是：①将学术思想的创新作为第一要素，注意引进医学科学前沿领域以及其他现代科学的理论与技术并提倡多学科交融；②重视宏观与微观、综合与分析相结合研究人体生命活动的整体规律和整合调节；③以中医药理论为指导，以临床实践为基础，从整体、系统、器官、细胞和分子水平进行多层次的深入研究；④非线性复杂适应系统科学原理及研究思路在中医药基础研究中不断得到重视与应用，推动中医药学科建设。

本科学处继续鼓励学科交融，促进中医药基础理论的继承、发展与创新。优先支持基础研究和连续深入研究的申请项目。强调在中医药理论指导下，应用并有效整合能切实阐释中医药理论并有利于发扬中医药优势的现代科学技术与方法，克服不合理应用高新技术和“大题小做”等倾向。根据中医药现代研究的发展情况，本年度将继续重视支持以下研究：藏象理论，证候病机，中医药防治重大或难治性疾病、临床疗效评价的基础，方药与病证相关性，经络理论与针灸防治疾病的基础；中西医结合理论与临床基础，中医药创新性方法研究；中药资源与鉴定，中药炮制、药性与制剂，中药和复方的药效物质基础、体内过程和作用机理，中药和复方的毒性、毒理与毒-效相关的科学问题等。

本科学处鼓励运用多学科理念、方法、技术与手段进行跨学科协作研究，但必须注意与中医药理论的有机结合。特别指出的是，对于以研究中医方剂以及针灸穴位为主要内容的申请，凡未提供具体方药或穴位的将不予评审（以保密函件方式直接寄给本科学处并在申请书中对此予以说

明者除外)；对于仅以某中药或成分、复方为“名”，而无中医药理论思维或研究内容之“实”的申请，将不予资助。中西医结合领域不受理单纯中药成分的化学及药理学项目申请，该类项目请选择中药(H28)相应的申请代码。

## 重点项目

重点项目是国家自然科学基金研究项目系列中的一个重要类型，支持从事基础研究的科学技术人员针对已有较好基础的研究方向或学科生长点开展深入、系统的创新性研究，促进学科发展，推动若干重要领域或科学前沿取得突破。

重点项目应当体现有限目标、有限规模、重点突出的原则，重视学科交叉与渗透，有效利用国家和部门重要科学研究基地的条件，积极开展实质性的国际合作与交流。

重点项目申请人应当具备以下条件：

- (1) 具有承担基础研究课题的经历；
- (2) 具有高级专业技术职务(职称)。

正在博士后工作站内从事研究、正在攻读研究生学位以及《条例》第十条第二款所列的科学技术人员不得申请。

重点项目按照五年规划进行整体布局，每年确定受理申请的研究领域或研究方向，发布《指南》引导申请。申请人应当按照本《指南》的要求和重点项目申请书撰写提纲撰写申请书，根据申请项目的研究内容确定项目名称，尽量避免使用领域名称作为项目名称。注意明确研究方向和凝练研究内容，避免覆盖整个领域范围。

重点项目一般由1个单位承担，确有必要时，合作研究单位不得超过2个，资助期限由4年延长为5年。

2010年度国家自然科学基金重点项目共资助436项，资助经费96450万元，平均资助强度221.22万元/项(资助情况见下表)。2011年度拟资助重点项目450项左右，预计平均资助强度约300万/项。

### 2010年度重点项目资助情况

金额单位：万元



科学部	申请项数	批准资助				资助率 (%)
		项数	金额	资助金额占全委 比例 (%)	单项平均 资助金额	
数理科学部	188	50	11 250	11.66	225.00	26.60
化学科学部	229	48	11 500	11.92	239.58	20.96
生命科学部	331	66	13 750	14.26	208.33	19.94
地球科学部	352	66	14 250	14.77	215.91	18.75
工程与材料科学部	253	63	14 750	15.29	234.13	24.90
信息科学部	240	59	13 750	14.26	233.05	24.58
管理科学部	61	18	2 700	2.80	150.00	29.51
医学科学部	466	66	14 500	15.03	219.70	14.16
合 计	2 120	436	96 450	100	221.22	20.57

关于重点项目资助的研究领域或研究方向及有关要求见本部分各科学部介绍。

## 医学科学部

2011 年度医学科学部重点项目包含按立项领域申请的重点项目和“非领域申请”的重点项目。医学科学部根据优先资助领域，经专家研讨确定重点项目立项领域。“非领域申请”的重点项目主要鼓励已取得重要创新性研究进展而当年的重点项目立项领域未能覆盖其研究领域或方向的医学科技工作者，围绕医学科学前沿开展的基础研究，这类申请可不受重点项目立项领域的限制，申请人可结合自己的工作基础和学科前沿，直接申请重点项目。

有关申请书的撰写、要求和注意事项请参看本《指南》中重点项目总论部分及医学科学部面上项目部分。特别要求申请人在提交的纸质申请书后附 5 篇代表性论著的首页复印件。

对于按立项领域申请的重点项目，申请人根据下列重点项目立项领域，自主确定项目名称、研究内容和研究方案。准确填写立项领域后面所标出的申请代码；附注说明应写明项目申请所属的重点项目立项领域名称。

对于“非立项领域”申请的重点项目，申请人可自主确定项目名称、研究内容和研究方案，自主选择与研究内容相对应的申请代码；基本信息表附注说明栏应选择“非领域申请”字样。此外，“非领域申请”的重点项目除了按常规要求撰写申请书外，还需要在申请书正文部分的最后增加一项 800 字左右的“关于已取得重要创新性研究进展的情况说明”，在此说明中着重阐述与

本次申请密切相关的重要创新性进展的实质性内容、相关研究结果以及在国际重要学术期刊发表论文情况等。对于本次申请所依据的“已取得重要创新性研究进展”的代表性论文，要求必须是申请人近期发表的第一作者或责任作者论文。

未按照上述要求撰写重点项目申请书的项目申请，本科学部将不予受理。

医学科学部 2011 年度计划资助重点项目 80 项，其中按立项领域申请的重点项目拟占资助计划的 80%，“非领域申请”的重点项目拟占资助计划的 20%。资助强度约为 200 万~400 万元/项（如特别需要增加资助强度应加以说明，但最高不超过 500 万元/项，平均约 300 万元/项），研究期限为 5 年。请申请人根据工作实际需要合理申请项目经费，除了填写经费预算表之外，还需要写出尽可能详细的预算说明。

#### 2011 年医学科学部重点项目立项领域

1. 气道慢性炎症性疾病的分子机制（H01 呼吸系统）
2. 出凝血调控异常及血栓形成的机制及干预（H08 血液系统）
3. 血管损伤、修复的机制及干预的基础研究（H02 循环系统）
4. 胃肠道粘膜损伤相关性疾病的机制研究（H03 消化系统）
5. 肾脏进行性纤维化的发生机制（H05 泌尿系统）
6. 宫内微环境改变与子代重要疾病发生的关联机制（H04 生殖系统）
7. 胰岛细胞功能与糖尿病的发生发展（H07 内分泌系统）
8. 重要致盲眼病的发病机制及眼损伤修复与视功能重建的基础研究（H12 眼科学）
9. 精神疾病遗传易感性及发病机理研究（H09 神经系统和精神疾病）
10. 神经电活动异常与发作类疾病的致病机制研究（H09 神经系统和精神疾病）
11. 多功能造影剂与分子探针的基础研究（H18 影像医学与生物医学工程）
12. 小动物活体成像的理论方法及基础研究（H18 影像医学与生物医学工程）
13. 重要人体寄生虫病原学及致病机理研究（H19 医学病原微生物与感染）
14. 炎症性及免疫性皮肤病的病因及发病机制研究（H11 皮肤及其附属器）
15. 骨关节退行性疾病发生发展的分子机理（H06 运动系统）

16. 脓毒症致多脏器损伤的病理生理机制及干预措施研究（H15 急重症医学/创伤/烧伤/整形）
17. 蛋白质修饰在肿瘤发生发展中的作用（H16 肿瘤学）
18. 细胞自噬与肿瘤发生发展（H16 肿瘤学）
19. 肿瘤分子靶向治疗的耐药机制（H16 肿瘤学）
20. 性激素与肿瘤发生发展（H16 肿瘤学）
21. 营养素及食物中生物活性物质与慢性病防治的基础研究（H26 预防医学）
22. 环境与职业暴露人群早期健康损害防治的基础研究（H26 预防医学）
23. 免疫生物治疗的细胞与分子机制（H10 医学免疫学）
24. 同种异体移植免疫排异及免疫耐受的基础研究（H24 医学免疫学）
25. 药物高效传递系统基础研究（H30 药理学）
26. 胰岛素抵抗与药物干预新靶点研究（H31 药理学）
27. 重大疑难疾病中医治则治法的基础研究（H27 中医学）
28. 穴位效应与穴位配伍的生物学基础（H27 中医学）
29. 中药道地性与生态环境的相关性研究（H28 中药学）
30. 基于整体观的中药复方现代基础研究（H28 中药学）

### 重大研究计划项目

重大研究计划遵循“有限目标、稳定支持、集成升华、跨越发展”的总体思路，针对国家重大战略需求和重大科学前沿两类核心基础科学问题，结合我国具有基础和优势的领域进行重点部署，凝聚优势力量，形成具有相对统一目标或方向的项目群，并加强关键科学问题的深入研究和集成，以实现若干重点领域和重要方向的跨越发展。

重大研究计划项目申请人应当具备以下条件：

- （1）具有承担基础研究课题的经历；
- （2）具有高级专业技术职务（职称）。

正在博士后工作站内从事研究、正在攻读研究生学位以及《条例》第十条第二款所列的科学技术人员不得申请。

重大研究计划分为“培育项目”、“重点支持项目”和“集成项目”三类。申请人应当按照本《指南》相关重大研究计划的要求和重大研究计划项目申请书撰写提纲撰写申请书，体现学科交叉研究特征，强调对解决重大研究计划核心科学问题及实现总体目标的贡献。申请书的资助类别选择“重大研究计划”，亚类说明选择“培育项目”、“重点支持项目”或“集成项目”，附注说明选择相应的重大研究计划名称。选择不准确或未选择的项目申请将不予受理。

重大研究计划“培育项目”和“重点支持项目”的资助强度分别参照面上项目和重点项目的平均强度；资助期限由各重大研究计划指导专家组根据实际需要确定；合作研究单位不得超过2个。

具体要求见本《指南》各重大研究计划介绍。

- 华北克拉通破坏
- 近空间飞行器的关键基础科学问题
- 单量子态的检测及相互作用
- 功能导向晶态材料的结构设计和可控制备
- 纳米制造的基础研究
- 非常规突发事件应急管理研究
- 黑河流域生态-水文过程集成研究
- 南海深海过程演变
- 非可控性炎症恶性转化的调控网络及其分子机制
- 先进核裂变能的燃料增殖与嬗变

### 非可控性炎症恶性转化的调控网络及其分子机制

本重大研究计划以非可控性炎症及其相关的恶性肿瘤为研究对象，发挥医学科学、生命科学和信息科学等不同学科的特点以及学科交叉的优势，引入系统生物学整体性、信息化的研究策略

和转化医学研究理念，着重研究“非可控性炎症恶性转化”的网络调控与分子机制，揭示炎症向肿瘤转化的本质，催生新的可用于临床的疾病早期诊断、预测、干预策略和防治模式。

2010年共受理项目申请201项，其中“重点支持项目”15项、“培育项目”186项。

2010年申请项目存在一些不足，如有的项目选择了非恶性转化的疾病进行研究；有的项目没有体现非可控性炎症的恶性转化过程；部分项目仍然沿袭了传统分子生物学的研究思路和方法，尚未充分体现出多学科交叉和系统生物学整体性、信息化研究策略的特点。第二核心科学问题“非可控性炎症恶性转化的调控网络与关键节点”和第三个核心科学问题“炎症向肿瘤转化调控网络研究的新方法”的项目申请还不多。

有关本重大研究计划的背景、研究方向和研究项目的详细说明请参考2010年度的指南内容。

## 一、科学目标

充分发挥医学科学、生命科学和信息科学等学科的特点以及学科交叉的优势，引入系统生物学整体性、信息化的研究策略和转化医学研究理念，发展符合临床病理特征与疾病进程的新技术、新方法；针对非可控性炎症恶性转化网络调控，从基因操纵与化学小分子干预（含靶点明确的临床有效药物）两个层面入手，重点关注宿主、微环境与恶性转化之间的互动关系，揭示非可控性炎症向肿瘤恶性转化的分子机制与调控规律，为在临床转化研究中将该转化过程的关键节点作为预测和诊断肿瘤的标志或防治肿瘤的药物靶点奠定基础。

## 二、核心科学问题

1. 非可控性炎症恶性转化的分子机制
2. 非可控性炎症恶性转化的调控网络与关键节点
3. 炎症向肿瘤转化调控网络研究的新方法

## 三、2011年度重点资助的研究方向

本重大研究计划继续围绕三个核心科学问题实施，加强对第二和第三个核心科学问题相关研究的资助。

1. 非可控性炎症恶性转化的分子机制

围绕非可控性炎症恶性转化的复杂的动态调控网络，构建模拟临床疾病的系统实验研究体系，发现并确认非可控性炎症恶性转化的诱因，阐明非可控性炎症向肿瘤转化的分子机制。从2010年申请项目存在的不足来看研究体系应更强调在不同层面的动态调控网络与系统整合而不是单纯用传统分子生物学的研究策略。

## 2. 非可控性炎症恶性转化的调控网络与关键节点

从非可控性炎症恶性转化的调控网络特征出发，整合运用各种组学和生物信息学方法，实时监测各参数的动力学过程，分析动态网络调控的分子事件，发现网络调控系统关键节点及其在非可控性炎症向肿瘤转化过程中的结构定位与功能，阐明关键节点的网络动力学多维调控规律。

## 3. 炎症向肿瘤转化调控网络研究的新方法

构建基于临床病理进程的非可控性炎症调控网络，是研究炎症与肿瘤之间关系的关键和基础之一。需特别关注生物体的复杂性、生命过程的非线性动力学特征、生物系统的反馈、冗余和结构稳定以及分子相互作用的随机过程等特性，同时需要从控制论的角度出发，关注炎症与肿瘤动态网络中的可调性与鲁棒性（robustness）之间的辩证关系。发展能够阐明非可控性炎症恶性转化网络调控及其机制的新技术、新方法，是推进这一研究的一个重要方面。

## 四、申请注意事项

(1) 申请人在撰写申请书前，应认真阅读本《指南》。本重大研究计划旨在将相关领域研究进行战略性的方向引导和优势整合，成为一个协调的综合“项目群”。申请书应论述与本《指南》最接近的科学问题的关系，同时要体现交叉研究的特征以及对解决核心科学问题和实现项目总体目标的贡献。不符合《指南》的申请将不予受理。为避免重复资助，项目申请书还应论述与973计划等其他国家科技计划相关项目的区别与联系。

(2) 申请书中的资助类别选择“重大研究计划”，亚类说明选择“培育项目”或“重点支持项目”，附注说明选择“非可控性炎症恶性转化的调控网络及其分子机制”（以上选择不准确或未选择的项目申请将不予受理）。根据申请的具体研究内容选择相应的申请代码。

(3) 为加强项目的学术交流，促进项目群的形成以及多学科交叉与集成，本重大研究计划每年将举办一次资助项目的年度学术交流会，并不定期地组织相关领域的学术研讨会。获资助项目负责人有义务参加重大研究计划指导专家组和管理工作组所组织的上述学术交流活动。

(4) 本重大研究计划 2011 年度计划资助经费约 4 000 万元，拟资助“培育项目”约 50 项，“重点支持项目”约 4 项。对有较好的创新研究思路或较好的前期结果，但尚需一段时间探索研究的项目申请将以“培育项目”形式资助；对有较好研究基础和积累，有明确的重要科学问题，需要进一步深入系统研究的项目申请将以“重点支持项目”形式资助，其项目申请应从学术思想、研究内容和人才队伍方面体现出学科交叉的特征。

“培育项目”资助强度平均约 60 万元/项，资助期限为 3 年；“重点支持项目”资助强度平均约 300 万元/项，资助期限为 4 年。

(5) 申请书由医学科学部受理。

## 国家杰出青年科学基金项目

国家杰出青年科学基金项目支持在基础研究方面已取得突出成绩的青年学者自主选择研究方向开展创新研究，促进青年科学技术人才的成长，吸引海外人才，培养造就一批进入世界科技前沿的优秀学术带头人。

### 一、申请国家杰出青年科学基金项目应具备的条件

- (1) 具有中华人民共和国国籍；
- (2) 申请当年 1 月 1 日未满 45 周岁[1966 年 1 月日（含）以后出生]；
- (3) 具有良好的科学道德；
- (4) 具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位；
- (5) 具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历；
- (6) 与境外单位没有正式聘用关系；
- (7) 保证资助期内每年在依托单位从事研究工作的时间在 9 个月以上。

不具有中华人民共和国国籍的华人青年学者，符合上述 2 至 7 条件的，可以申请。正在博士后工作站内从事研究、正在攻读研究生学位的人员不得申请；获得过国家杰出青年科学基金项目资助的，不得再次申请。

## 二、注意事项

(1) 国家杰出青年科学基金考察申请人本人的学术水平及创新潜力，撰写申请书时不填写“主要参加者”；

(2) 申请书摘要部分，应填写申请人的“主要学术成绩”；

(3) 申请书项目名称栏目应填写“研究领域”，而不是具体的研究课题名称；

(4) 申请书附件部分关于论文被收录与引用情况仅提供统计表。

## 三、申请与报送

申请人按照国家杰出青年科学基金申请书撰写提纲的要求，输入准确信息、撰写申请书并提交相关附件材料；依托单位的学术委员会或专家组对申请人严格按照规定条件择优推荐，并签署推荐意见；依托单位经对申请书认真审核并对申请人全职聘用情况进行核实后，按照相关要求报送自然科学基金委。

2011 年度国家杰出青年科学基金项目计划资助 200 人，资助期限为 4 年，资助经费 200 万元/人（数学和管理科学 140 万元/人）。

## 青年科学基金项目

青年科学基金项目是国家自然科学基金人才项目系列的重要类型，支持青年科学技术人员在国家自然科学基金资助范围内自主选题，开展基础研究工作，培养青年科学技术人员独立主持科研项目、进行创新研究的能力，激励青年科学技术人员的创新思维，培育基础研究后继人才。

青年科学基金项目申请人应当具备以下条件：

(1) 具有从事基础研究的经历；

(2) 具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有 2 名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐；



(3) 申请当年1月1日未满35周岁[1976年1月1日(含)以后出生],其中女性申请人年龄限制为未满40周岁[1971年1月1日(含)以后出生]。

符合上述条件、在职攻读博士研究生学位的人员,经过导师同意可以通过其受聘单位申请,但在在职攻读硕士生学位的人员不得申请。作为负责人正在承担或者承担过青年科学基金项目(包括资助期限1年的小额探索项目以及被终止或撤销的项目),不得再次申请。

青年科学基金项目申请、评审和管理机制与面上项目基本相同,重点评价申请人本人的创新潜力。申请人应当按照青年科学基金项目申请书撰写提纲撰写申请书。青年科学基金项目的合作研究单位不得超过2个,资助期限为3年。

2010年度国家自然科学基金青年科学基金项目共资助8350项,资助经费164600万元;平均资助强度为19.71万元/项,与去年持平;平均资助率为23.02%,比去年增加1.71%(资助情况见下表)。2011年度青年科学基金项目将适度提高资助强度(预计平均25万元/项),着力提高资助率。

#### 2010年度青年科学基金项目资助情况

金额单位:万元

科学部	申请项数	批准资助				资助率(%)
		项数	金额	资助金额占全委比例(%)	单项平均资助金额	
数理科学部	2992	929	18580	11.29	20.00	31.05
化学科学部	3242	808	15585	9.47	19.29	24.92
生命科学部	5185	1139	22490	13.66	19.75	21.97
地球科学部	3103	868	17390	10.57	20.03	27.97
工程与材料科学部	6378	1530	30715	18.66	20.08	23.99
信息科学部	4945	1033	20455	12.43	19.80	20.89
管理科学部	1948	340	6005	3.65	17.66	17.45
医学科学部	8487	1703	33380	20.28	19.60	20.07
合计	36280	8350	164600	100.00	19.71	23.02

关于青年科学基金项目资助范围见面上项目各科学部介绍,近年资助状况和有关要求见本部分各科学部介绍。

## 医学科学部

医学科学部主要资助针对疾病的发生、发展、转归、诊断、治疗和预防等开展的基础研究。

欢迎符合条件的从事与疾病相关基础研究的青年科学工作者向医学科学部提出申请。青年科学基金项目要求申请人具备独立承担和完成项目的能力,强调申请人能够提出有创新性的科学问题和有针对性的研究方案。具体申请办法请参考《指南》青年科学基金项目的总论部分和医学科学部面上项目部分。

随着国家对基础研究投入的不断加大,青年科学基金项目的资助率和资助强度将随之提高。

2011年医学科学部青年科学基金项目资助强度约为25万元/项,资助期限为3年。

**医学科学部 2010 年度青年科学基金项目资助情况一览表**

金额单位: 万元

科学处		资助项数	资助金额	资助率 <sup>++</sup> (%)
医学科学一处	呼吸系统疾病、循环系统疾病、血液系统疾病、消化系统疾病、老年医学	220+12*	4 392+120*	20.68
医学科学二处	泌尿系统疾病、生殖系统疾病(含围产医学和新生儿)、内分泌系统疾病(含代谢和营养支持)、眼科学、耳鼻喉科学、口腔颌面科学	226+6*	4 522+60*	20.09
医学科学三处	神经系统疾病、精神疾病	132+3*	2 651+30*	19.94
	影像医学与生物医学工程	83+6*	1 661+60*	20.65
医学科学四处	医学病原微生物与感染性疾病、皮肤及其附属器疾病、运动系统疾病、创伤、烧伤、整形、检验医学、特种医学、急重症医学、康复医学	165+7*	3 305+70*	20.36
医学科学五处	肿瘤 I	162+12*	3 241+120*	20.81
	肿瘤 II	177+6*	3 538+60*	20.99
医学科学六处	医学免疫学、法医学	54+3*	1 099+30*	25.11
	预防医学、地方病学、职业病学、放射医学	78+2*	1 563+20*	23.32
医学科学七处	药理学、药理学	124+3*	2 475+30*	20.39
医学科学八处	中医学、中西医结合学、中药学	211+11*	4 223+110*	20.39
合 计		1 632+71*	32 670+710*	20.72
平均资助强度(万元/项)		19.60(20.02 <sup>**</sup> )		

\* 为小额探索项目。

\*\* 为不含小额探索项目的平均强度。

++ 资助率包括小额探索项目。

## 地区科学基金项目

地区科学基金项目是国家自然科学基金人才项目系列中快速发展的一个项目类型，支持特定地区的部分依托单位的科学技术人员在国家自然科学基金资助范围内开展创新性的科学研究，培养和扶植该地区的科学技术人员，稳定和凝聚优秀人才，为区域创新体系建设与经济、社会发展服务。

地区科学基金项目申请人应当具备以下条件：

(1) 具有承担基础研究课题或者其他从事基础研究的经历；

(2) 具有高级专业技术职务（职称）或者具有博士学位，或者有 2 名与其研究领域相同、具有高级专业技术职务（职称）的科学技术人员推荐。

符合上述条件，隶属于内蒙古自治区、宁夏回族自治区、青海省、新疆维吾尔自治区、西藏自治区、广西壮族自治区、海南省、贵州省、江西省、云南省、延边朝鲜族自治州和甘肃省的依托单位的科学技术人员，可以申请地区科学基金项目。除此以外的科学技术人员，不得作为申请人申请地区科学基金项目，但可以作为主要参与者参与申请。正在攻读研究生学位的人员不得申请地区科学基金项目，但在职人员经过导师同意可以通过其受聘单位申请。《条例》第十条第二款所列的科学技术人员不得申请地区科学基金项目。

地区联合资助项目的申请人应当符合上述条件，并注意各特定领域对申请人的特殊要求。

地区科学基金项目申请、评审和管理机制与面上项目基本相同，其特点是在面上项目管理模式的基础上，配合国家统筹区域发展的重大战略部署，加强与地方政府的沟通与合作，促进区域基础研究人才的稳定和成长。申请人应当按照地区科学基金项目申请书撰写提纲撰写申请书。地区科学基金项目的合作研究单位不得超过 2 个，资助期限由 3 年延长为 4 年。

2010 年度国家自然科学基金地区科学基金项目共资助 1 326 项，资助经费 33 560 万元；平均资助强度为 25.31 万元/项，比 2009 年度增加 1.25 万元/项；预计平均资助率为 21.34%，比

2009 年度增加 2.25%（资助情况见下表）。2011 年度地区科学基金项目将大幅度提高资助强度（平均 50 万元/项左右），适度提高资助率。

### 2010 年度地区科学基金项目资助情况

金额单位：万元

科学部	申请项数	批准资助				资助率 (%)
		项数	金额	资助金额占全委比例 (%)	单项平均资助金额	
数理科学部	289	83	2 204	6.57	26.55	28.72
化学科学部	497	114	2 902	8.65	25.46	22.94
生命科学部	1 703	360	9 039	26.93	25.11	21.14
地球科学部	324	85	2 197	6.55	25.85	26.23
工程与材料科学部	714	155	4 272	12.73	27.56	21.71
信息科学部	456	106	2 524	7.52	23.81	23.25
管理科学部	289	50	1 108	3.30	22.16	17.30
医学科学部	1 941	373	9 314	27.75	24.97	19.22
合 计	6 213	1 326	33 560	100.00	25.31	21.34

关于地区科学基金项目资助范围见面上项目各科学部介绍，近年资助状况和有关要求见本部分各科学部介绍。

### 医学科学部

医学科学部主要针对资助疾病发生、发展、转归、诊断、治疗和预防等开展的基础研究。

欢迎符合地区科学基金项目申请条件的、从事与疾病相关基础研究的科学工作者向医学科学部提出申请。地区科学基金项目旨在稳定和培养特定地区的科学研究队伍，促进相关地区的科技发展，为地方经济和社会发展服务。鼓励申请人提出有创新的研究思想并开展研究工作；鼓励申请人利用现代医学科学的研究手段和方法探索具有地域特点的疾病相关的基础研究；鼓励申请人充分利用科技发达地区科研院所和实验室的各种先进的研究设备和研究体系开展合作研究。具体申请办法请参考《指南》中地区科学基金项目的总论部分和医学科学部面上项目部分。

随着国家对基础研究投入的不断加大，地区科学基金项目的资助率和资助强度将随之提高。

预计 2011 年度平均资助强度约为 50 万元/项，资助期限为 4 年。请申请人根据工作实际需要合理申请项目经费，除了填写经费预算表之外，还需要写出尽可能详细的预算说明。

医学科学部 2010 年度地区科学基金项目资助情况一览表

金额单位：万元

科学处		资助项数	资助金额	资助率 (%)
医学科学一处	呼吸系统疾病、循环系统疾病、血液系统疾病、消化系统疾病、老年医学	50	1 252	20.83
医学科学二处	泌尿系统疾病、生殖系统疾病（含围产医学和新生儿）、内分泌系统疾病（含代谢和营养支持）、眼科学、耳鼻喉科学、口腔颌面科学	42	1 051	20.00
医学科学三处	神经系统疾病、精神疾病	22	547	19.82
	影像医学与生物医学工程	8	192	21.05
医学科学四处	医学病原微生物与感染性疾病、皮肤及其附属器疾病、运动系统疾病、创伤、烧伤、整形、检验医学、特种医学、急重症医学、康复医学	41	1 032	20.10
医学科学五处	肿瘤 I	24	590	20.00
	肿瘤 II	37	912	20.00
医学科学六处	医学免疫学、法医学	7	173	20.00
	预防医学、地方病学、职业病学、放射医学	22	552	19.64
医学科学七处	药理学、药理学	24	609	19.51
医学科学八处	中医学、中西医结合学、中药学	96	2 404	19.88
合 计		373	9 314	20.04
平均资助强度（万元/项）		24.97		

### 创新研究群体项目

创新研究群体项目支持优秀中青年科学家为学术带头人和研究骨干，围绕某一重要研究方向开展创新研究，培养和造就具有创新能力的研究群体。

参加评审的候选创新研究群体由中国科学院、教育部、中国科协及自然科学基金委推荐产生。

被推荐的群体应提交申请书及附件材料。使用国家自然科学基金申请书，按照创新研究群项目正文撰写提纲的要求，输入准确信息。依托单位对申请书审核并签署推荐意见后，将纸质申请书和附件材料一式两份报送自然科学基金委。

2011 年度创新研究群体项目计划资助群体 30 个左右，资助期限为 3 年，资助经费 600 万元/项（数学和管理科学 420 万元/项）。

### 海外及港澳学者合作研究基金项目

为充分发挥海外及港澳科技资源优势，吸引海外及港澳优秀人才为国（内地）服务，自然科学基金委设立海外及港澳学者合作研究基金，资助海外及港澳 50 岁以下华人学者与国内（内地）合作者开展高水平的合作研究。

#### 两年期资助项目

##### 一、申请条件

- (1) 具有良好学风和科学道德；
- (2) 申请当年 1 月 1 日未满 50 周岁；
- (3) 具有所在国（或所在地）相当于副教授级以上的专业技术职务；
- (4) 在海外或港澳从事科学研究，并独立主持实验室或重要的研究项目；
- (5) 资助期内每年在依托单位从事合作研究工作的时间应当在两个月以上；
- (6) 已取得国际同行承认的创新性学术成就或突出的创造性科技成果；拟开展的研究工作属国际前沿，在中国内地有合作者且具有一定的合作基础。

(7) 申请人应当落实依托单位，并与其签订合作研究协议书（简称协议书）。协议书中应当包括以下内容：

- ① 合作研究的项目名称以及研究方向、预期目标等；
- ② 依托单位应当提供合作研究项目实施所必需的主要实验设备以及人力、物力等条件；
- ③ 申请人应当承诺资助期内每年在依托单位的工作时间为两个月以上。

##### 二、注意事项

(1) 海外及港澳学者合作研究基金项目注重考察的是申请人学术水平及与合作者的合作基础。

(2) 申请人在申请之前，应当首先落实在国内（内地）的合作者及依托单位，并与其签订合作研究协议书。

- (3) 合作者信息填写在主要参与者栏目的第一行。
- (4) 申请人供职单位及专业技术职务用英文填写。
- (5) 申请人或合作者同期只能申请一项且无该类在研项目。
- (6) 申请人应当对任职及承担项目情况提供有效证明材料。

### 三、申请与报送

申请海外及港澳学者合作研究基金项目使用国家自然科学基金申请书,按照海外及港澳学者合作研究基金项目申请书正文撰写提纲的要求,输入准确信息、撰写申请书并提交相关附件材料;通过依托单位提出申请。

依托单位科研管理部门在电子信息确认后,将电子版申请书发送到自然科学基金委,纸质申请书和附件材料(包括协议书)一份报送自然科学基金委。

**2011 年度海外及港澳学者合作研究基金项目计划资助 80 项, 资助期限为 2 年, 资助强度 20 万元/项。**

#### 延续资助项目

海外及港澳学者合作研究基金项目采取 2+4 的资助模式,获得资助项目两年资助期满后可申请延续资助。经评审,对其中有实质性合作并有明显发展潜力的项目,给予 4 年期的延续资助。

#### 一、申请条件

- (1) 获得 2008 年度海外及港澳学者合作研究基金项目资助并已按时结题;
- (2) 项目执行期间,项目负责人每年在依托单位的工作时间得到保证;
- (3) 合作研究工作取得了实质性进展并为今后的合作奠定了良好基础;
- (4) 拟继续开展的合作研究工作有重要的科学意义,属于国际前沿,对推动学科发展和人才培养有重要作用;
- (5) 延续资助申请人应当与依托单位签订延续资助期间合作研究协议书(简称协议书)。

协议书中应当包括以下内容:

- ① 合作研究的项目名称以及研究方向、预期目标等;
- ② 依托单位应当提供合作研究项目实施所必需的主要实验设备以及人力、物力等条件;

③ 申请人应当承诺延续资助期内每年在依托单位的工作时间为两个月以上。

## 二、注意事项

(1) 实施两年期满需要延续资助的，由项目负责人和合作者共同提出申请。

(2) 申请人或合作者同期只能申请一项（两年期和4年期延续资助项目）且无同类型在研项目。

(3) 合作者信息填写在主要参与者栏目的第一行。

## 三、申请与报送

申请海外及港澳学者合作研究基金项目延续资助项目使用国家自然科学基金申请书，按照海外及港澳学者合作研究基金项目延续资助正文撰写提纲的要求，输入准确信息、撰写申请书并提交相关附件材料；通过依托单位提出申请。

依托单位科研管理部门在电子信息确认后，将电子版申请书发送到自然科学基金委，纸质申请书和附件材料(包括协议书)一份报送自然科学基金委。

**2011年度海外及港澳学者合作研究基金项目计划延续资助20项，资助期限为4年，资助强度120万元/项。**

## 国家基础科学人才培养基金项目

国家基础科学人才培养基金项目2011年度拟资助条件建设项目26项，能力提高项目58项，教师培训14项。

### 一、项目类型与相关要求

#### 1. 人才培养支撑条件建设项目

以实践能力培养为切入点，构建具有优势和特色的创新性人才培养平台，促进知识、能力、素质协调发展，为高素质创新性人才的培养提供有力支撑。

项目向西部地区、东北地区基地和新建基地倾斜。

**项目内容：**包括本科生实践教学理念与培养目标、实验教学体系及内容、支撑条件建设内容及其教学功能、预期目标等。

**资助规模：**2011年度拟资助26项。



**资助强度：**每项 200 万元，资助期限 4 年。

## 2. 能力提高项目

能力提高项目包括两部分：一是基础学科本科生的科研训练及特殊学科点研究生科研能力的提高；二是地学及生物学野外实践能力的提高。

### (1) 科研训练及科研能力提高项目

旨在促进科学研究与教育的结合，加强本科生科研能力训练，提高综合素质。申请单位应充分利用国家及省部级重点实验室、实验教学中心等已有科研平台，鼓励教师特别是一线教学骨干，通过科研立项并结合高校 SRT 项目，加强理科基础科学本科生的科研训练及特殊学科点研究生科研能力的提高，使学生的知识、能力、素质全面协调发展。

**项目内容：**包括本科生科研训练的思路、基础情况、科研训练主要内容与计划安排、预期目标等。

**申请要求：**以院系为单位组织申请，指导教师作为子课题负责人。

**资助规模：**2011 年度拟资助 52 项。

**资助强度：**每项 400 万元，资助期限 4 年。

### (2) 野外实践能力提高项目

面向地学和生物学 2 个学科，旨在提高学生野外实践能力及解决实际问题的能力。鼓励校际间资源共享，联合培养，提倡地域和院校间优势互补。主申请单位应具备接收其他单位学生实习的能力。

**项目内容：**包括野外基地的自然优势、原有基础、实习内容与安排、接收实习能力情况与计划、预期目标等。

**资助规模：**2011 年度拟资助 6 项（地学 2 项，生物学 4 项）。

**资助强度：**每项 400 万元，资助期限 4 年。

## 3. 师资培训项目

在“十一五”基础上，继续支持高水平师资队伍建设工作，通过基础课程研讨班、培训班等方式提高骨干教师学术及教学水平。鼓励面向西部地区和边远地区的师资培训，加强辐射效应。

**项目内容：**包括数学、物理学、化学、地学及生物学基础课（或实验课）青年骨干教师的培训、交流和研讨。

**申请要求：**该项目实行委托制，指定相关学校负责项目的具体实施及总结。

**资助规模：**拟资助 14 项。

**资助强度：**每项 20 万元，资助期限 1 年。

## 二、申请代码

J0101 数学

J0102 力学

J0103 物理学（含天文学、大理科班）

J0104 化学

J0105 地学

J0106 生物学

J0107 心理学

J0108 基础（中）医（药）学

J0109 特殊学科点

## 国际（地区）合作与交流项目

2011 年，国家自然科学基金国际合作资助工作将继续贯彻落实科学发展观，准确把握科学基金战略定位，贯彻落实《国家自然科学基金条例》，围绕国家自然科学基金的中心任务和“十二五”发展规划，鼓励基金项目承担者充分利用国际科技资源，开展富有成效的国际合作与交流活活动，促进创新型人才的培养，进一步提升我国基础研究的创新能力。

2011 年是“十二五”的开局之年，根据国家自然科学基金“十二五”发展规划的部署，国际合作资助工作将坚持以交流型合作为基础，以实质性合作研究为重点，充分吸纳和利用境外研究资源，提升自主创新能力为目标，全面扎实地推进战略型国际合作。

2011年，国际合作资助工作将稳步推进与美国在更多领域的实质性合作，深化与德国、英国、法国以及欧盟的合作，巩固与俄罗斯的合作，继续强化与日本、韩国以及国际科学研究组织的合作，开拓与发展中国家的合作。

为此，2011年度国家自然科学基金国际合作资助工作将着重做好以下几个方面的工作：

(1) 继续加强和完善重大国际（地区）合作研究项目的组织和实施，引导科研人员充分吸纳和利用全球科技资源；


(2) 充分发挥双（多）边协议渠道的重要作用，继续加强与境外基金组织的战略型合作，在更高层次上筹划和组织实质性、高水平的合作研究项目；

(3) 继续做好国际（地区）合作交流和国际（包括组织间协议内）学术会议项目、外国青年学者研究基金项目的资助工作；

(4) 实施卓越管理，进一步完善管理办法，规范审批流程，严格执行预算制，提高管理和资助效益，为广大科技人员营造开展国际（地区）合作与交流的良好环境。

关于各类国际（地区）合作与交流项目的具体申请要求及相关项目的管理办法、国际合作局的主要职责、组织机构分工、协议概况、协议名录等，请查阅国家自然科学基金委员会（NSFC）网站。

2011年，重大国际（地区）合作研究项目仍在科学基金项目申请集中接收期间接收申请。除特殊说明之外，申请其他类型的非集中受理的国际（地区）合作交流项目，请避开集中接收期间申请。国家自然科学基金委员会与国外科学基金组织和科研机构的组织间合作研究项目的项目指南，将在国家自然科学基金委员会网站上随时发布。

 NSFC—广东联合基金

## 专项项目

专项项目是国家自然科学基金委员会为专门支持或加强某一领域或某一方面而设立的专款资助项目，目前包括数学天元基金、科学仪器基础研究专款和重点学术期刊专项基金等，其中数学天元基金项目、重点学术期刊专项基金项目等不受申请和承担项目总数3项限制，科学仪器基础研究专款项目计入申请和承担项目总数3项限制范围。希望引起申请人的特别注意。

## 国家自然科学基金申请代码

专项项目是国家自然科学基金委员会为专门支持或加强某一领域或某一方面而设立的专款资助项目，目前包括数学天元基金、科学仪器基础研究专款和重点学术期刊专项基金等，其中数学天元基金项目、重点学术期刊专项基金项目等不受申请和承担项目总数 3 项限制，科学仪器基础研究专款项目计入申请和承担项目总数 3 项限制范围。希望引起申请人的特别注意。

- A. 数理科学部
- B. 化学科学部
- C. 生命科学部
- D. 地球科学部
- E. 工程与材料科学部
- F. 信息科学部
- G. 管理科学部
- H. 医学科学部

## 附 录

### 国家自然科学基金委员会有关部门联系电话

单位名称		电话
<b>数理科学部</b>		
综合处		62326910
数学科学处		62327178
力学科学处		62327179
天文科学处		62327189
物理科学一处		62327181
物理科学二处		62327182
<b>化学科学部</b>		
综合处		62326906
一处	无机化学	62327170
	分析化学	62327075
二处	有机化学	62327169
三处	物理化学	62327172
四处	高分子科学	62327167

	环境化学	62327173
五处	化工工程	62327168
<b>生命科学部</b>		
综合处		62327200
一处	微生物学	62329135
	植物学	62329135
二处	生态学	62327197
	林学学科	62327197
三处	生物物理、生物化学与分子生物学	62327213
	生物力学与组织工程学	62327213
	免疫学	62327213
四处	神经科学、认知科学与心理学	62327200
	生理学与整合生物学	62327200
五处	遗传学与生物信息学	62329117
	细胞生物学	62329170
	发育生物学与生殖生物学	62329117
六处	农业基础与作物学	62326918
	食品科学	62326918
七处	植物保护学	62327193
	园艺学与植物营养学	62327193
八处	畜牧学与草地科学	62327194
	兽医学	62327194
	水产学	62327194
	动物学	62326914
<b>地球科学部</b>		
综合处		62327157
一处	地理学	62327161
二处	地球化学	62327158
	地质学	62327166
三处	地球物理和空间物理学	62327160
四处	海洋科学	62327165
五处	大气科学	62327162
<b>工程与材料科学部</b>		
综合处		62326884 62326887
材料科学一处	金属材料	62327145
材料科学二处	无机非金属材料	62327144
	有机高分子材料	62327138
工程科学一处	冶金与矿业	62327136
工程科学二处	机械	62327098
工程科学三处	工程热物理	62327135
工程科学四处	建筑工程	62327142
工程科学五处	水力学	62327137

	电工学	62327131
<b>信息科学部</b>		
综合处		62327146
一处	电子学与信息系统	62327147
二处	计算机科学	62327141
三处	自动化科学	62327149
四处	信息器件与光学	62327143
<b>管理科学部</b>		
综合处		62326898
一处	管理科学与工程	62327155
二处	工商管理	62327152
三处	宏观管理与政策	62327151
<b>医学科学部</b>		
综合处		62328940 62328941
一处	呼吸、循环、老年医学、血液、消化	62327214 62326994
二处	泌尿、生殖、内分泌、眼、耳鼻喉、口腔	62326922 62329153
三处	神经、精神	62327198
	影像医学、生物医学工程	62329131
四处	医学微生物、感染、检验医学、皮肤、骨关节肌肉、创烧伤、整形、特种医学、急重症医学、康复医学	62327195
五处	肿瘤学	62327207 62327215
六处	预防医学、地方病学、职业病学、放射医学	62327212
	医学免疫学、法医学	62326924
七处	药理学、药理学	62327199
八处	中医学、中西医结合学、中药学	62327211
<b>计划局</b>		
综合处		62326980
<b>国际合作局</b>		
外事计划处		62327001
<b>机关服务中心</b>		
办公室		62327218
<b>科学基金杂志社</b>		
办公室		62327204
<b>中德科学中心</b>		
总机		82361200