

来了新问题与新挑战同时也为管理理论、方法与技术的创新研究提出了许多新问题与新方向。希望管理学者勇于在相关领域探索,提出具有创新性的项目申请。

2012年度本学科将继续重视并积极支持原创性理论创新和新知识发现与创造的研究,重视通过实证分析、案例研究与现场观察实验研究相结合的科学积累与发现的研究,重视从中国管理实践中凝练科学问题、有潜在社会应用价值的研究,重视能够开展实质性国际合作的研究。鼓励结合我国企业/组织的管理实践提炼出的管理科学基础理论或技术、方法的研究。

管理科学三处

宏观管理与政策学科是研究政府及相关公共部门为实现经济、政治、文化和社会发展目标,制定宏观政策和实施综合管理行为规律的学科群的总和,主要资助宏观经济管理与战略、金融管理与政策、财税管理与政策、产业政策与管理、农林经济管理、公共管理与公共政策、科技管理与政策、卫生管理与政策、教育管理与政策、公共安全与危机管理、劳动就业与社会保障、资源环境政策与管理、区域发展管理、信息资源管理等分支学科和领域的基础研究,旨在推动学科发展、促进学术创新、培养研究人才与队伍,在发展相关理论和方法的同时,鼓励为国家宏观决策实践提供咨询、支持和参考。

2011年度本学科受理面上项目申请1767项,资助250项,资助率14.15%,平均资助强度42万元/项。

2011年度,资源环境管理、农林经济管理、金融管理、宏观经济管理等领域申请与资助数量较多。安全管理、教育管理等领域的申请也逐渐增多,与气候变化、能源战略相关领域的申请增加尤为明显,反映出我国宏观管理与政策领域研究人员密切关注国家宏观管理实践,并从中提出待研究的科学问题。大部分申请书的内容日益符合学部提出的“顶天立地”的要求,在研究方法上更加规范,更加强调用科学的理论与方法解决管理实践中产生的重要理论问题。

2012年度本学科在学科战略确定的优先领域的基础上,对宏观管理与政策学科中公共管理的理论与方法、老年健康、公共安全管理、教育管理、气候变化与能源战略管理等方向的研究继续予以关注。

本学科鼓励创新性强并有长期积累的研究,鼓励将理论研究成果进行国际学术交流并在国际学术期刊发表。申请项目应以中国的实际管理问题为研究对象,要准确地从研究对象中提炼出科学问题,注意研究方法的科学性、规范性。申请人应注意区分管理科学研究与实际管理工作的区别;注意区分自然科学基金项目与人文社科项目在研究方法上的区别;选题的学科范围要恰当,研究目标要集中,研究内容要具体深入,要清晰地提出关键科学问题,并阐明解决科学问题所用的研究方法与技术路线。

医学科学部

医学科学部遵循科学研究自由探索和国家需求导向的“双轮驱动”规律,重点支持以防病、控病和治病中的基础科学问题为目标,籍以提高我国医学科学研究水平,针对

机体的结构、功能、发育、遗传和免疫异常以及疾病发生、发展、转归、诊断、治疗和预防等开展的基础研究。有关正常的结构、功能和发育等的项目申请请参看生命科学部的项目指南。

医学科学部鼓励申请人从医学实践中凝练和发掘科学问题，开展学术思想和研究方法的创新研究；鼓励科学家长期、深入地对自身专业领域的关键问题进行系统性、原创性研究；鼓励基础医学和临床医学相结合的转化医学研究；鼓励利用多学科、多层面、多模态的新技术、新方法，如从分子、细胞、组织、器官、整体以及群体等不同层面，针对疾病的发生、发展与转归机制开展深入、系统的整合医学研究；鼓励在已有工作基础上提出具有创新思想的深入研究；鼓励与其他领域融合的多学科交叉研究；鼓励开展新的疾病动物模型的创建；鼓励开展实质性的国际交流与合作研究。关系国计民生的重大疾病、突发公共卫生事件、危害人民群众健康的常见病、多发病的基础研究将是资助的重点，同时注意扶持相对薄弱的研究领域，保障各研究领域均衡、协调和可持续发展。

分析既往医学研究项目申请，请申请人注意如下问题和相关事项：

(1) 建议将跟踪性和描述性的研究进一步拓展为机制性研究，并从临床实践需求出发凝练和发掘科学问题，尤其强调原创性；对获得较好前期研究结果的项目，鼓励持续深入探讨，避免无创新性思想而盲目追求使用高新技术和跟踪热点问题。

(2) 在申请书立项依据中请阐释与申请项目有关的研究动态和最新研究成果，以及在此基础上有理有据地凝练出科学问题或科学假说。

(3) 重视预期成果的科学意义和应用价值；研究内容、研究方案、技术路线和方法要设计缜密，注重科学性和可行性；要求研究内容适当，研究方案翔实，技术路线清晰，经费预算合理。

(4) 请详细论述与本项目申请直接相关的前期工作基础，如果是对前一资助项目的延展，请阐释深入研究的科学问题和创新点；前期已经发表的工作，请列出发表论文；尚未发表的工作需提供相关实验资料，如实验数据、图表、照片等。

(5) 申请人要保证提供的信息和申请书内容准确可靠，本着科学、求真的态度，按照有关要求认真撰写。注意如实填报申请人和主要参与者的个人简历（教育简历和工作简历，写到年和月，注意时间衔接）、各类项目资助情况以及发表学术论文情况。各类项目资助情况包括获得基金资助及执行与结题情况（在研项目或结题项目的批准号及其研究进展或完成情况）；发表学术论文情况要求列出全部作者姓名（按照论文发表时作者顺序）、论文题目、杂志名称、发表年代、卷期以及起止页码（摘要论文、会议论文等请加以说明）；如是共同第一作者、通讯作者或共同通讯作者请标注；对已被接受尚未正式发表的论文，请附相关杂志的接收函；投稿阶段的论文不要列出。

获得专利和奖励情况请参照发表论文的要求加以罗列和说明。

(6) 由于医学科学研究对象的特殊性，请申请人注意在项目申请及执行过程中严格遵守相关医学伦理和患者知情同意等问题的有关规定和要求，包括在申请书中提供所在单位或上级主管单位伦理委员会的书面证明（电子版申请书应附扫描件）。

(7) 资助项目的后期管理工作至关重要，直接关系到科学基金资助和国家科技投入的效率。医学科学部将进一步重视对资助项目的后期管理工作，严格“绩效考核”，加

强对系统性和延续性研究项目的持续资助，对前期研究项目完成良好的项目负责人提出的申请给予优先资助。

(8) 为使科学家集中精力开展研究工作并考虑到科学基金的合理布局，2011 年获得高强度基金项目（如重点项目、重大项目、重大国际合作等）资助者，以及与申请人承担的国家科技计划（如科技部“973”、“863”、重大专项等）研究内容相近或重复者，2012 年再次申请面上项目或上述高强度基金项目，原则上不再给予支持。

(9) 申请人在提交的纸质申请书后，需附 5 篇代表性论著的首页复印件，并将其扫描件附在电子版申请书中，同时注意扫描件文字的清晰度。

(10) 各类项目申请注意事项请关注医学科学部网页 (<http://health.nsf.gov.cn>)。

根据前两年的申请、评审和资助情况，请有关依托单位注意以下问题：

医学科学部成立以来，各类项目申请数量持续增长。2010 年度收到来自 810 个依托单位的申请 30 727 项，占全委申请总量的 25.80%；2011 年收到来自 888 个依托单位的申请 40 179 项，占全委申请总量的 26.35%；2011 年面上、青年、地区科学基金项目申请 38 253 项（比 2010 年 29 405 项增加 8 848 项，增长率为 30.09%）。科学基金申请项目数增长过快给科学基金评审和管理带来了巨大的压力，部分低水平的项目申请明显消耗有限的评审和管理资源，增加了评审和管理的成本，影响了评审和管理工作的质量。鉴于部分依托单位面上项目申请数量较大，资助率明显低于平均资助率，申请项目的整体质量还有待提高；为了保障评审和管理工作的质量，为了科学基金事业和医学科学的又好又快发展，医学科学部决定在 2012 年对上一年度面上项目申请数量较大、资助率低于平均资助率 70% 的依托单位进行限项申报。要求相关依托单位在科学基金项目申请过程中，严格按照《国家自然科学基金委员会关于加强依托单位对科学基金项目管理工作的意见》的要求，进一步加强组织管理，提高申请质量，控制申请数量。

医学科学部共设 31 个一级申请代码及相应的二级申请代码。一级申请代码包括呼吸系统、循环系统、消化系统、生殖系统/围生医学/新生儿、泌尿系统、运动系统、内分泌系统/代谢和营养支持、血液系统、神经系统和精神疾病、皮肤及其附属器、医学免疫学、眼科学、耳鼻咽喉头颈科学、口腔颅颌面科学、急重症医学/创伤/烧伤/整形、肿瘤学、康复医学、影像医学与生物医学工程、医学病原微生物与感染、检验医学、特种医学、放射医学、法医学、地方病学/职业病学、老年医学、预防医学、中医学、中药学、中西医结合、药物学和药理学。申请代码体系的基本特点是：①一级申请代码是以器官系统为主线，从科学问题出发，将基础医学和临床医学相融合，把各“学科、科室”共性的科学问题放在一个评审体系中；②二级申请代码按照从基础到临床，从结构、功能及发育异常到疾病状态的顺序进行设立，兼顾疾病相关的基础研究。

请申请人认真查询医学科学部一级申请代码并选择相应的二级申请代码。特别值得注意的是，新生儿疾病列入生殖系统/围生医学/新生儿（H04）申请代码，儿科其他科学问题请选择其相应系统的申请代码；医学科学部单独设立肿瘤学学科，各类肿瘤相关科学问题均请选择肿瘤学（H16）相应的二级申请代码 [白血病和肿瘤流行病学除外，白血病列入血液系统（H08），肿瘤流行病学列入非传染病流行病学（H2610）]，否则

不予受理；性传播性疾病请选择病原微生物与感染（H19）相应的申请代码；老年医学（H25）仅受理涉及老年多器官衰老/疾病及病理生理过程等老年医学共性的科学问题，单一器官和系统的老年医学科学问题请选择其相应器官或系统的申请代码；放射医学（H22）主要涉及放射病理、放射防护及非肿瘤放射治疗领域，不受理放射诊断学以及肿瘤放射治疗申请，放射诊断学请选择影像医学（H18）下相应的二级申请代码，肿瘤放射治疗请选择肿瘤学（H16）的肿瘤物理治疗申请代码。各一级申请代码下所设置的“……其他科学问题”的二级申请代码，仅受理相应一级申请代码下其他二级申请代码不能涵盖的其他科学问题（不含肿瘤学）的申请。

在动物整体水平建立真实模拟人类疾病的疾病模型，对理解疾病发生发展至关重要，是基因在体功能分析、疾病发病机制探讨、药物新靶点发现及临床前药效学评价等生物医学研究的必要条件，具有十分重要的科学意义和临床意义。疾病动物模型主要分为基因组改造模型、手术模型和化学诱导模型等，其中基因组改造模型大致分为转基因模型、基因剔除/敲入模型、诱变模型等。医学科学部鼓励开展新的疾病动物模型的创建，将继续支持开展如下研究：①新模型的建立及标准化；②模型分析方法的建立及结果解析；③动物模型和环境的相互作用分析；④模型研究数据和临床结果的系统比较研究；⑤不同物种模型之间的比较医学研究等；⑥相关模型在新的治疗手段和新药筛选中的应用。创建新的疾病的动物模型是实验医学研究的一项基础性工作，希望通过长期的支持，推动我国在疾病动物模型建立方面的研究进展，为医学科学研究基础平台建设打下基础。此类项目要求申请人围绕建立新的疾病模型开展研究，而不是以已有疾病模型为基础开展相关研究。申请人根据自己的研究基础和研究需要在相关的一级申请代码下选择相应的二级申请代码，并在申请书附注说明栏中注明为“疾病动物模型建立”，否则将不予受理。

随着国家对基础研究投入的不断加大，面上项目的资助率和资助强度将随之提高。预计 2012 年度医学科学部面上项目平均资助强度 80 万元/项，资助期限为 4 年。对于一些工作基础雄厚、特别优秀的创新性项目可给予面上项目平均资助强度 2 倍的经费支持。请申请人根据工作实际需要合理申请经费，除填写经费预算表外，还需要写出尽可能详细的预算说明。

医学科学部面上项目近两年资助情况一览表

金额单位：万元

科学处		2010 年度			2011 年度		
		资助项数	资助金额	资助率 ⁺⁺ (%)	资助项数	资助金额	资助率 ⁺⁺ (%)
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	435+22*	14 257+220*	16.73	502+31*	29 063+434*	16.89

续表

科学处		2010 年度			2011 年度		
		资助项数	资助金额	资助率 ⁺⁺ (%)	资助项数	资助金额	资助率 ⁺⁺ (%)
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	393+22*	12 892+220*	16.73	450+28*	26 003+392*	17.18
三处	神经系统疾病、精神疾病	234+16*	7 691+160*	16.67	273+20*	15 892+280*	17.02
	影像医学与生物医学工程	147+13*	4 812+130*	17.30	170+16*	9 817+224*	16.40
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	316+19*	10 352+190*	16.94	364+24*	21 036+336*	16.61
五处	肿瘤学	583+36*	19 171+360*	17.04	671+45*	38 848+630*	17.30
六处	预防医学、地方病学、职业病学、放射医学	147+12*	4 826+120*	20.89	168+16*	9 710+224*	21.03
	医学免疫学、法医学	109+10*	3 564+100*	23.43	123+14*	7 139+196*	25.05
七处	药理学、药理学	185+14*	6 061+140*	17.02	211+17*	12 218+238*	18.60
八处	中医学、中西医结合学、中药学	427+23*	14 000+230*	16.99	491+29*	28 414+406*	16.52
合计		2 976+187*	97 626+1 870*	17.25	3 423+240*	198 140+3 360*	17.39
平均资助强度(万元/项)		31.46 (32.80 ^{**})			55.01 (57.74 ^{**})		

* 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。

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、肺部感染、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。2011年度哮喘相关的申请约占22%, 肺损伤、慢性阻塞性肺病各占18%和13%, 有关肺移植

的项目申请从去年的20项增加到41项，而肺栓塞的项目申请仍相对较少，只有11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。2011年度项目申请涉及循环系统的各类科学问题。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，其次是心肌损伤和保护、心律失常、高血压、心衰等方面的研究申请。近三年 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和转化性的研究工作；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传染性、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；炎症性肠病、消化系统免疫性疾病的研究申请和资助近年增长迅速；肠黏膜屏障、胃肠动力学及功能性疾病的机制研究日渐得到重视。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。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。2011年度肝脏病相关的项目申请增长较大，其中肝纤维化、肝硬化、门脉高压约占15%；肝衰竭和肝损伤约占14%；肝脏代谢障碍及相关疾病约占7%。此外，消化系统器官移植、胰腺炎、炎症性肠病、胃肠动力及功能异常各占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，并取得了一系列原创性研究成果，尤其在白血病研究领域。鼓励研究人员结合临床科学问题开展深入的、有国际竞争力的研究工作。2011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13%。造血干细胞及其移植的研究、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，为老龄化疾病的早期预警、诊断、治疗及预后提供理论基础。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及其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、自噬等与相关疾病；衰老过程中的基因表达与调控、信号转导机制、蛋白质翻译的改变、表观遗传调控等与衰老性疾病的关系。

本科学处不受理与肿瘤相关的项目。有关呼吸、消化和血液淋巴系统的肿瘤（白血病除外）研究项目请在医学科学五处（H16）申请；不受理病原微生物生物学特性及其所致感染机制的项目申请，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各器官或系统老年疾病的项目申请，此类项目请

选择相应系统的申请代码。

医学科学二处

医学科学二处主要资助人类生殖系统与胎儿、新生儿和围生医学，泌尿系统，内分泌系统与代谢和营养支持，眼科学，耳鼻咽喉头颈科学以及口腔颌颌面科学领域的基础研究。

生殖系统和围生医学/新生儿 (H04)：主要资助人类生殖系统结构和功能异常、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。2011 年度受理该领域项目 1 047 项，比去年增加了 33%，主要集中在妊娠及妊娠相关性疾病、新生儿相关疾病、女性生殖内分泌异常、子宫内膜异位症、精子发生异常与男性不育、胎儿发育与产前诊断、女性不孕不育与辅助生殖。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。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转化研究。

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结构和功能异常及各种相关非肿瘤性疾病的研究。2011 年度该领域项目申请 879 项，比去年增加了 33%。受理项目主要集中在肾脏疾病方面，如原发性和继发性肾脏疾病、泌尿系统损伤与修复、肾衰竭与替代治疗（包括肾移植）。本科学处继续鼓励该领域连续性、创新性的基础研究和应用基础研究。

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。2011 年度受理项目申请 1 128 项，比去年增加了 37%。研究方向过于集中在与糖尿病研究相关的各个方面，而内分泌器官本身疾病的研究较少，本学科将予以关注和倾斜支持。此外，本学科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) 及口腔颌颌面科学 (H14)：主要资助非肿瘤性疾病相关的研究。2011 年度眼科学申请项目中眼底病仍然是研究最集中的领域；其次为角膜疾病、青光眼视路相关疾病。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 37%，其次为嗅觉、鼻及前颅底疾病和耳及侧颅底疾病。口腔颌颌面科学各二级代码受理项目的比例与 2010 年度基本相同，但“牙缺损、缺失及牙颌畸形的修复与矫治”和“口腔颌面组织生物力学和生物材料”代码的申请项目过于集中，内容较杂，包括其他二级代码能涵盖的内容如骨的研究等；鉴于口腔医学的申请项目在颌面组织器官生长发育与再生、骨和软骨的研究、种植义齿、口腔颌面部遗传性疾病和发育畸形等研究方面存在着的交叉重叠，因此，在“牙缺损、牙缺失及牙颌畸形的修复和矫治”代码，只能申报口腔修复和正畸的其他科学问题，包括种植义齿的研究；其他方面的研究请在相应的能覆盖申请内容的二级代码的下申请，以便于以科学问题而非以临床科室出发的集中申报、评审。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、颅颌面组织器官疾病、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的研究项目，有关泌尿、生殖、内分泌系统以及眼、耳鼻咽喉和口腔肿瘤等方面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/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、治疗和预防的基础研究和应用基础研究。本科学处关注神经系统常见病，如脑血管病、脑与脊髓的损伤与修复、疼痛、癫痫、神经退行性疾病的研究，也重视对罕见神经系统疾病的研究。针对神经系统免疫和炎症性疾病的机制和治疗，也是资助的重要方向。同时关注开展神经系统疾病和精神疾病共病（Comorbidity）的病因学和临床相关的研究。

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。2011 年度申请项目中，较多关注精神分裂症、抑郁症，较少关注孤独症、注意缺陷综合征，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。2011 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。继续关注通过遗传学技术开展罕见神经系统遗传性疾病的相关研究。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较少，今后需要加强对脑卒中多学科相结合的诊疗、预防、康复的应用基础研究。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，主要包括医学影像和医学工程所涉及的基础和应用基础研究。

影像医学领域主要资助以医学影像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, 医学图像处理与分析, 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科学问题是本领域研究的重要支持方向。鼓励在分子探针与分子影像、功能成像、脑电图、脑磁图以及脑虹成像等前沿科学领域进行多学科交叉的探索性研究, 同时也鼓励介入医学等具有多学科交叉为特点的基础研究。此外, 也支持结合临床开展的有关肿瘤以及各系统疾病如神经与心血管等系统疾病的影像诊断以及影像引导下的治疗研究。

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, 包括生物医学信号检测、识别、处理与分析, 生物医学系统建模与仿真, 生物医学传感, 医学信息系统与远程医疗, 神经工程与脑机交互, 治疗计划与手术导航, 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, 组织工程与再生医学包括干细胞治疗、组织构建生物反应器以及组织再生诱导性生物材料, 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、生物标志物检测技术及设备等科学问题的研究。其中, 医学信号检测、处理与分析, 生物医学传感与系统建模, 神经工程与脑机交互, 康复工程, 组织工程与再生医学等为本领域资助的重点研究方向。鼓励治疗计划与手术导航、机器人辅助等方面的基础研究。

多学科交叉促进了影像医学/生物医学工程学的快速发展。2011 年度影像医学/生物医学工程学领域项目申请 1 147 项, 比 2010 年增加了 20.6%。项目增加主要集中在磁共振成像、医学超声、分子探针与分子影像以及介入医学等影像医学方面。相比之下, 生物医学工程领域增加较少。鼓励生物电子学、干细胞治疗、组织构建生物反应器以及组织再生诱导性生物材料等组织工程学与再生医学的研究, 鼓励不同学术背景的科学家合作开展多学科交叉性的研究工作, 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。

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, 也不受理肿瘤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) 药理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以细菌、真菌、病毒为主的医学微生物、寄生虫等病原生物的生物特性及其感染, 检验医学, 皮肤及其附属器官异常与疾病, 运动系统异常与疾病, 急重症医学/创伤/烧伤/冻伤/整形/特种医学/康复医学等领域的基础研究。

医学病原体与感染 (H19): 主要资助以医学微生物和寄生虫为主体的病原生物资源的收集、保藏、分离与研究, 包括病原生物学特性及遗传变异规律, 病原生物体的感染与致病机理, 病原体诱导的宿主免疫反应, 医院内感染流行趋势, 病原生物的耐药机

制,以病原体溯源及感染病传播途径研究为目的的媒介生物的发现及生理生态习性,感染性疾病的临床诊断与治疗相关基础研究等。病原生物的遗传与变异及耐药性获得、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,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,鼓励开展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研究,对围绕目前研究较少或缺乏研究的病原生物开展的基础性研究课题,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的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,针对疾病诊断和治疗评价上存在的难题,探索建立医学检验新理论、新方法、新技术,发现新的敏感特异的疾病诊断标志物。临床生物化学检验(H2001)和临床分子生物学检验(H2005)主要资助与疾病诊断相关的有关分子标志物的筛选和确认研究。

皮肤及其附属器(H11):主要资助皮肤及其附属器的结构、功能及发育异常以及免疫性疾病、感染性疾病、遗传性疾病等的基础研究。免疫性及免疫相关皮肤病与感染性皮肤病的发病率越来越高,对人类健康的危害也越来越严重,有关科技工作者应予以充分重视。科学基金也将更加关注该领域的研究进展。

运动系统(H06):主要资助骨、关节、肌肉、韧带等组织的结构、功能及发育异常以及遗传性疾病、免疫相关疾病、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发病机理及诊断与治疗等基础科学问题,同时关注骨、关节和软组织医用材料研制中的科学问题。针对我国运动医学研究相对薄弱的现象,本科学处将对相关研究课题予以关注。

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及发病机理、影响因素、预防和诊疗手段。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的治疗的基础研究。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。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,本科学处将给予高度关注。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,本科学处鼓励开展围绕上述问题进行深入探讨和不同学科的交叉研究。

从近年的申请项目看,我国在本科学处涉及研究领域的研究水平提高很快。在基础研究领域,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;更多的申请人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,选择那些国家急需而实际研究工作薄弱的课题或领域进行研究。但存在的问题也比较突出:最主要体现在医学专家与生物学家、临床专家与基础研究专家的交叉与合作研究不足,导致一些关键科学问题把握不准确、相关研究难以深入。譬如:在病原与感染研究

断、免疫治疗等开展的基础研究和应用基础研究。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、抗原提呈细胞（包括树突状细胞、巨噬细胞和 B 细胞以及 NK 细胞、粒细胞等）识别以及触发的免疫与炎症过程和调控、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、疾病免疫调节的细胞与分子机制、免疫应答中产生免疫记忆的机制及其调控，以及炎症性疾病、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（组织）移植等重大疾病相关的研究，都是目前医学免疫学的核心方向和领域。科学基金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共同规律；支持通过系统免疫学研究，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。科学处还将对利用近年发展的实时动态成像技术（MRI、PET、活细胞成像系统与多光子活体成像等）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适当倾斜。

法医学（H23）：主要资助有关人体及生物检材为研究对象，旨在解决法律实践中的医学问题而开展的基础研究和应用基础研究。本学科优先资助包括死亡原因鉴定、死亡时间推断、死亡方式判定以及相关死亡学基础理论研究；死后尸体变化及其发生机制与死亡时间的关系；各种暴力因素引起的人身伤亡的发生机制和诊断依据；不明原因急性死亡的分子病理学诊断及其发生机制。药物滥用和药物依赖对机体各器官损害的病理生理变化、依赖分子机制和干预；中毒与中毒生物标记物；毒物入体时间判定；毒物在体内的代谢过程。中枢神经和周围神经系统功能障碍、视听觉功能障碍的客观评定方法；损伤程度和劳动能力丧失程度的鉴定和评定的生物学依据；诈病、诈伤的识别以及伤病关系认定；医疗纠纷、医疗保险的鉴定；虐待和家庭暴力的法医学鉴定；精神障碍者的刑事责任能力、民事行为能力等法定能力的客观评定。个体识别、亲权鉴定、族源识别的基础和应用研究。脑死亡、器官移植、安乐死卫生立法的医学依据。支持在上述领域应用医学、化学、生物学、法学及其他学科的理论和技术，对司法实践中的有关法医学问题开展深入系统的研究，鼓励法医学自身的学科交叉、法医学与临床医学及其他自然科学乃至社会科学的学科交叉，以实现为案件的侦查提供线索、为案件的审判提供科学证据、为有关法律、法规的制定提供医学依据的目的。

本科学处放射医学代码下不受理有关肿瘤放射治疗项目，相关项目请在医学科学五处（H16）申请；不受理有关放射诊断及相关影像学项目，相关项目请在医学科学三处（H18）申请。预防医学代码下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在医学科学二处（H04）申请，儿科疾病项目则根据其系统选择相应的申请代码。卫生分析化学代码下不受理临床检验项目，相关项目请在医学科学四处（H20）申请。流行病学不受理单纯的实验室研究项目，地方病学不受理不具地域特征的遗传性疾病项目，相关项目请根据其系统选择相关系统申请代码。此外，不受理药物毒理项目，相关项目请在医学科学七处（H31）申请。

医学科学七处

医学科学七处主要资助药物学和药理学领域的基础研究和应用基础研究。

药理学 (H30): 主要资助合成药物化学、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。其中, 特种药物主要资助用于航空航天、放射、军事和特殊环境等方面的药理学基础研究; 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, 并用于解决药理学药理学研究中的重要科学问题; 药剂学应注意创新性 with 可行性的结合, 当前尤其应注重项目的可行性; 药物材料应注意与药剂学的区别, 突出特色。

药理学 (H31): 主要资助神经精神、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。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。

近年来, 合成药物化学、天然药物化学、药剂学、神经精神药物药理、心脑血管药物药理、抗肿瘤药物药理一直是排名靠前的六大分支学科, 共占项目申请量的约三分之二; 生物技术药物、微生物药物、药物分析、抗感染药物药理、临床药理申请项目数有所增加; 特种药物、药物材料、药物资源等方面的研究还未形成稳定的队伍, 需要加强。

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。青年科学基金项目申请中尤其应注意避免出现研究计划和目标面面俱到、内容繁杂、重点不突出的现象。

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。

为报批新药开展的常规研究和制药工艺研究不属于本科学处的资助范围。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。

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。

中西医结合学（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。

中医学、中药学和中西医结合学领域的近期发展趋势是：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。优先支持基础性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。

本科学处不受理、不支持以下项目申请，包括①对于以研究中药复方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受理（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）。②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，将不予支持。对于中药有效成分衍生物及结构改造、合成方法等不具有中医药特色的项目，亦不在本处受理范围。③中医、中西医结合领域不支持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，但须确有疗效，否则将不予资助。此外，申请项目的题目应言简意赅、文题相符，不能切实反映研究内容或炒作概念或新技术者，将不予资助。