**器官衰老与器官退行性变化的机制重大研究计划2016年度项目指南**

　一、科学目标

本重大研究计划旨在明确组织器官衰老及退行性变化的共性机制和器官特异性改变。聚焦于重要人体组织器官（脑、心血管、肾脏以及血液系统等）衰老及其向退行性变化演变的早期过程，明确器官衰老和器官退行性变化相关的分子、细胞和功能变化特征，阐述器官衰老及向退行性变化演变的调控机制，加强对衰老相关疾病发生发展的认识，并进一步建立衰老相关疾病的应对策略。

　　二、核心科学问题

（一）器官衰老及向退行性变化演变的分子、细胞及功能变化过程和规律；

（二）影响器官衰老及向退行性变化演变的遗传环境因素及其作用机制；

（三）器官衰老向退行性变化演变在老年疾病发生发展中的作用和调控机制。

　　三、2016年度拟重点资助研究方向

根据本重大研究计划总体布局，2016年度拟重点资助如下研究方向，鼓励申请人采用多学科交叉的研究手段，注重与生命科学、信息科学、化学等领域的合作。本重大研究计划不受理恶性肿瘤相关的研究项目申请。

（一）重要人体组织器官衰老和退行性变化过程中的遗传、表观遗传及分子网络机制。

针对衰老的不同阶段（尤其是器官衰老向退行性变化演变的早期阶段）展开遗传因素、表观遗传因素、环境因素等作用机制的研究。发现并鉴定新的组织器官衰老相关基因、非编码RNA以及蛋白质等关键分子。研究衰老不同阶段的核酸修饰、组蛋白修饰、端粒相关蛋白修饰、染色质稳定性以及非编码RNA等对器官衰老及器官退行性变化的影响。

（二）重要人体组织器官衰老和退行性变化的细胞内外环境稳态。

研究细胞内化学小分子、脂质，激素，代谢关键信号通路、细胞内环境稳态以及各种外部应激反应引起细胞衰老及其向退行性变化演变的机制。

（三）重要人体组织器官衰老及退行性变化的修复与再生。

深入探索在器官衰老及退行性变化中，细胞损伤修复再生的关键因素；深入研究小分子物质及其代谢活动在细胞衰老、退行性变化及损伤修复与再生中的作用和机制。

（四）器官衰老及其向退行性变化演变的生物标记物及器官特异性衰老和变性评价指标体系。

寻找能在个体、器官、细胞和分子水平反映器官衰老及向退行性变化演变的分子标记物，建立个体、器官和细胞特异性衰老和变性评价指标体系，为早期识别器官和个体衰老与退行性变化预警提供标准和评价依据。

四、2016年度资助计划

2016年度拟资助培育项目15-20项，直接费用的平均资助强度约为80万元/项，资助期限为3年，申请书中研究期限应填写“2017年1月1日-2019年12月31日”；拟资助重点支持项目5-7项，直接费用的平均资助强度约为300万元/项，资助期限为4年，申请书中研究期限应填写“2017年1月1日-2020年12月31日”。

五、申报要求及注意事项

（一）申请条件。

本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）；

　在站博士后研究人员以及正在攻读研究生学位的人员不得申请。

（二）限项规定。

1.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（不包括集成项目和战略研究项目）、联合基金项目、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、重点国际（地区）合作研究项目、直接费用大于200万元/项的组织间国际（地区）合作研究项目（仅限作为申请人申请和作为负责人承担，作为参与者不限）、国家重大科研仪器研制项目（含承担科学仪器基础研究专款项目和国家重大科研仪器设备研制专项项目）、优秀国家重点实验室研究项目，以及资助期限超过1年的应急管理项目。

2.申请人（不含参与者）同年只能申请1项重大研究计划项目。上一年度获得重大研究计划项目资助的项目负责人（不包括集成项目和战略研究项目），本年度不得再申请重大研究计划项目。

　　（三）申请注意事项。

1.申请书报送日期为2016年9月19日至23日16时。

2.本重大研究计划项目申请书采用在线方式撰写。对申请人具体要求如下：

（1）申请人在填报申请书前，应当认真阅读本项目指南和《2016年度国家自然科学基金项目指南》中申请须知和限项申请规定的相关内容，不符合项目指南和相关要求的申请项目不予受理。

（2）本重大研究计划旨在紧密围绕核心科学问题，将对多学科相关研究进行战略性的方向引导和优势整合，成为一个项目集群。申请人应根据本重大研究计划拟解决的具体科学问题和项目指南公布的拟资助研究方向，自行拟定项目名称、科学目标、研究内容、技术路线和相应的研究经费等。

（3）申请人登录科学基金网络信息系统https://isisn.nsfc.gov.cn/（以下简称信息系统，没有系统账号的申请人请向依托单位基金管理联系人申请开户），按照撰写提纲要求撰写申请书。

（4）申请书中的资助类别选择“重大研究计划”，亚类说明选择“重点支持项目”或“培育项目”，附注说明选择“器官衰老与器官退行性变化的机制”，根据申请的具体研究内容选择相应的申请代码。以上选择不准确或未选择的项目申请将不予受理。

培育项目和重点支持项目的合作研究单位不得超过2个。

（5）申请人应当按照重大研究计划申请书的撰写提纲撰写申请书，应突出有限目标和重点突破，明确对实现本重大研究计划总体目标和解决核心科学问题的贡献。

如果申请人已经承担与本重大研究计划相关的其他科技计划项目，应当在报告正文的“研究基础”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系。

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纸质证明（电子版申请书应附扫描件）。

（6）申请人应根据《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》的有关规定，以及《国家自然科学基金项目资金预算表编制说明》的具体要求，按照“目标相关性、政策相符性、经济合理性”的基本原则，认真编制《国家自然科学基金项目资金预算表》。项目资金分为直接费用和间接费用，申请人仅需填写直接费用部分，间接费用由系统自动生成。多个单位共同承担一个项目的，项目申请人和合作研究单位的参与者应当分别编制项目资金预算，经所在单位审核后，由申请人汇总编制。

（7）申请人完成申请书撰写后，在线提交电子申请书及附件材料，下载并打印最终PDF版本申请书，向依托单位提交签字后的纸质申请书原件。

（8）申请人应保证纸质申请书与电子版内容一致。

3. 依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性和完整性进行审核，并在规定时间内将申请材料报送国家自然科学基金委员会。具体要求如下：

（1）应在规定的项目申请截止日期（2016年9月23日16时）前提交本单位电子版申请书及附件材料，并统一报送经单位签字盖章后的纸质申请书原件（一式一份）及要求报送的纸质附件材料。

（2）提交电子版申请书时，应通过信息系统逐项确认。

（3）报送纸质申请材料时，还应包括本单位公函和申请项目清单，材料不完整不予接收。

（4）可将纸质申请书直接送达或者邮寄至国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组。采用邮寄方式的，请在项目申请截止日期前（以发信邮戳日期为准）以快递方式邮寄，并在信封左下角注明“重大研究计划项目申请材料”， 请勿使用邮政包裹，以免延误申请。

4. 申请书由国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组负责接收，材料接收工作组联系方式如下：

通讯地址：北京市海淀区双清路83号国家自然科学基金委员会项目材料接收工作组（行政楼101房间）

　　邮　　编：100085

　　联系电话：010-62328591

5. 本重大研究计划咨询方式：

　国家自然科学基金委员会计划局交叉学科处

　联系电话：010-62328484

　国家自然科学基金委员会医学科学部三处

　联系电话：010-62327198

（四）其他注意事项。

1.为实现重大研究计划总体科学目标和多学科集成，获得资助的项目负责人应当承诺遵守相关数据和资料管理与共享的规定，项目执行过程中应关注与本计划其他项目之间的相互支撑关系。

　2.为加强项目的学术交流，促进项目群的形成和多学科交叉与集成，本重大研究计划将每年举办一次资助项目的年度学术交流会，并将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本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。