**组织器官区域免疫特性与疾病重大研究计划2020年度项目指南**

中枢和外周免疫器官（如骨髓、胸腺、淋巴结、脾脏等）的免疫学特性,与人体重要疾病高发组织器官（如肝脏、肠道、肺、脑等）的免疫学特性存在较大区别。这些组织器官由于具有独特的结构、生理功能和组织微环境，可能含有特定或者独特的细胞亚群和功能分子，从而形成了区域免疫特性，区域免疫特性与所在组织器官相关的众多疾病的发生发展可能紧密相关。由于对疾病高发组织器官的区域免疫特性研究较少，对于机体免疫功能及其生理病理意义尚缺乏全面深入的认识，在一定程度上影响了免疫与疾病研究以及疾病免疫防治的发展。为了深入阐释疾病的免疫病理机制，推进转化医学研究，迫切需要对组织器官的区域免疫特性进行基础性、前沿性和系统性的先导研究，以揭示区域免疫特性与重大疾病的内在联系，寻找新的免疫治疗靶点、提出新的疾病免疫防治策略。

　　本重大研究计划旨在将免疫学的重大基础研究（区域免疫特性）与国家的重大需求（重大疾病防治）结合起来。以“组织器官的区域免疫特性与疾病”研究为核心，通过与免疫器官比较，重点研究重要疾病高发组织器官（如肝脏、肠、肺、脑、肾、关节等）的区域免疫特性，阐述这些组织器官中特有免疫细胞亚群的基本性状，揭示区域免疫特性的基本属性，发现形成组织器官区域免疫特性的细胞调控网络和分子调控网络，深入研究相关疾病的病理生理机制，以揭示区域免疫特性与重大疾病的内在联系，寻找新的免疫治疗靶点与途径。

　　一、科学目标

　　本重大研究计划的总体科学目标：通过与免疫器官比对，运用多学科交叉，创建并整合多种技术和方法，阐释重要疾病高发组织器官（如肝脏、肠道、肺、脑、肾、关节等）的区域免疫特性,并对相关疾病提出新解释和探索新的免疫干预策略。

　　二、核心科学问题

　　本重大研究计划的核心科学问题是了解重要疾病高发组织器官（如肝脏、肠、肺、脑、肾、关节等）的区域免疫基本属性、组织器官区域免疫特性的网络调控机制以及组织器官区域免疫特性在疾病发生发展中的作用机制。

　　三、2020年度重点资助研究方向

　　本重大研究计划经过中期评估后已进入集成阶段，本年度计划拟资助的集成项目研究方向如下。请在在前期资助和调研的基础上，选择下列研究方向中的两个或者多个，明确目标，集中优势力量，联合攻关，实现跨越发展。

　　（一）利用并整合多种技术（各类组学大数据、各种单细胞技术、可视化新技术、纳米技术）和特色平台（特殊疾病动物模型、人源化小鼠），深入解析组织器官区域免疫特性的交叉研究。

　　（二）围绕中国人高发重大疾病的组织器官区域免疫特性与功能开展的基础与临床结合的研究，鼓励基于临床研究的发现，深入探讨疾病发生发展的免疫学机制。

　　（三）疾病多发器官之间（例如肺-肠、脑-肠、肝-脾）的区域免疫特性的交互作用和关联研究。

　　（四）以自主发现的重要组织器官新免疫细胞亚群、新功能属性、新疾病机制为基础的原创性研究。

　　四、2020年度资助计划

　　2020年度拟资助集成项目5项左右，直接费用资助强度约为180万元/项，资助期限为2年，集成项目申请书中研究期限应填写“2021年1月1日—2022年12月31日”。资助项目数和资助经费将根据申请情况和申请项目研究工作的实际需要而定。

　　五、申请要求及注意事项

　　（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、正在攻读研究生学位以及无工作单位或者所在单位不是依托单位的人员不得作为申请人进行申请。

　　（二）限项申请规定。

　　具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请或参与申请本次发布的重大研究计划集成项目不限项。

　　（三）申请注意事项。

　　1.本重大研究计划2020年度项目申请接收截止时间为2020年7月31日16时。本重大研究计划项目申请采取无纸化申请。

　　2.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《2020年度国家自然科学基金项目指南》中的相关内容，不符合项目指南和相关要求的项目申请不予受理。

　　（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），按照撰写提纲及相关要求撰写申请书。

　　（4）申请书中的资助类别选择“重大研究计划”，亚类说明选择“集成项目”，附注说明选择“组织器官区域免疫特性与疾病”，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。

　　集成项目的合作研究单位不得超过4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，在摘要第一句应当注明申请内容对应的本指南重点资助研究方向中确切的研究重点，同时在“立项依据与研究内容”部分论述与项目指南最接近的科学问题的关系，以及对解决核心科学问题和重大研究计划总体目标的贡献。

　　申请书选题应符合本重大研究计划的实施原则，具有明确的关键科学问题。申请书的内容应瞄准核心科学问题，突出有限目标，强调创新点与前沿基础科学问题的研究。

　　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，应当在申请书正文的“研究基础与工作条件”部分论述申请项目与其他相关项目的区别与联系，应避免同一研究内容在不同资助机构申请的情况。

　　（6）申请人应当严格按照《国家自然科学基金资助项目资金管理办法》《关于国家自然科学基金资助项目资金管理有关问题的补充通知》《关于国家自然科学基金资助项目资金管理的补充通知》《关于进一步完善科学基金项目和资金管理的通知》《国家自然科学基金项目预算表编制说明》的具体要求，坚持“目标相关性、政策相符性、经济合理性”的基本原则，认真如实填写《国家自然科学基金项目预算表（定额补助）》和《预算说明书（定额补助）》。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。申请材料中所需的附件材料（有关证明信、推荐信和其他特别说明要求提交的纸质材料原件），全部以电子扫描件上传。

　　3.依托单位应对本单位申请人所提交申请材料的真实性、完整性和合规性进行审核。具体要求如下：

　　（1）应在项目集中接收工作截止时间前（2020年7月31日16时）通过信息系统逐项确认提交本单位电子申请书及附件材料，无需报送纸质申请书。项目获批准后，将申请书的纸质签字盖章页装订在《资助项目计划书》最后，一并提交。签字盖章的信息应与电子申请书严格保持一致。

　　（2）依托单位完成电子申请书及附件材料的逐项确认后，应于申请材料提交截止时间前通过信息系统上传本单位科研诚信承诺书的电子扫描件（请在信息系统中下载模板，打印填写后由法定代表人亲笔签字、依托单位加盖公章），无须提供纸质材料。

　　4.本重大研究计划咨询方式：

　　国家自然科学基金委员会医学科学部四处

　　联系电话：010-62327207

　　（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重大研究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1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，并认真开展学术交流。