附件1 自然科学基金委与各资助机构及国际组织的合作项目说明

1.1 自然科学基金委与巴西圣保罗研究基金会项目说明

巴西圣保罗研究基金会（FAPESP）是巴西圣保罗州的公共科研基金会，也是巴西国内重要的基础研究资助机构。FAPESP支持多个领域的知识进步、研究基础设施建设和应用驱动研究。在可持续发展国际合作科学计划框架下，2022年度自然科学基金委与FAPESP将支持中巴两国科研人员搭建合作网络，开展合作研究。

**一、主要资助方向**

在科学计划框架性指南合作领域下，聚焦以下方向：

**（一）生态系统对气候变化的响应及适应性管理**

1. 气候变化和人类活动影响下，近岸生态系统的生物多样性、结构、功能和服务的演变特征。

申请代码1须选择**C0306、D01、D07、E09**或其下属申请代码。

2. 生态系统与气候系统之间的反馈、森林和农田生态系统碳固定及其调控机制、大气污染和极端气候事件对于生态系统碳氮水耦合循环的影响，以及粮食产量如何响应气候变化和大气CO2浓度的上升等。

申请代码1须选择**C0308、D01、D03、D05、D07、E09**或其下属申请代码。

3. 热带森林生态系统碳氮磷循环对全球变暖的响应，特别是不同气候变化情景下热带森林的碳汇格局及其碳汇潜力的预估，以及热带森林碳汇的稳定性和翻转点风险评估。

申请代码1须选择**C0308、D01、D03、D05、D07**或其下属申请代码。

4. 热带泥炭地碳累积过程及其效应、泥炭地甲烷排放对全新世大气甲烷浓度的影响等。

申请代码1须选择**D01、D03、D05、D07、E09**或其下属申请代码。

**（二）气候变化及其对沿海生态环境、农业生态系统和人类健康的影响与对策**

1. 基于自然解决方案的城市应对气候变化的韧性和适应性研究，包括城市极端高温的空间异质性、城市不同脆弱人群的热暴露特征、城市绿色基础设施的空间规划等。

申请代码1须选择**D01、D05、D07、E1008**或其下属申请代码。

2. 全球气候变化背景下海洋系统的响应、反馈及其变化预测。包括海浪在全球海气动量通量和热量通量中的作用，海洋-大气耦合模式的改进、气候模拟和预测系统的研发；开放大洋与近岸过程的关系研究，包括气候变化对近岸海平面变化、盐水入侵和极端海洋气象灾害的影响等。

申请代码1须选择**D05、D06、E09、E1101**或其下属申请代码。

3. 极端气候事件的未来变化预测预估与风险平均。针对中国和巴西区域，发展针对未来不同时间段的预估技术与方法，开展区域尺度极端气候事件未来变化与风险的精细化预估，提高预估的准确性，为区域适应和可持续发展提供支撑。

申请代码1须选择**D01、D05、D07、E09、E1101、H24**或其下属申请代码。

4. 陆架海碳汇过程研究。比较中国-巴西近海（陆架海）生态系统的固碳和储碳关键过程与调控机制，提高近海固碳和储碳能力评估的准确性，探讨气候变化和人类活动对陆架海生态系统固碳与储碳能力的影响。

申请代码1须选择**C0306、D01、D03、D05、E09、E1101**或其下属申请代码。

5. 开展东亚季风和南美季风变化规律和不同温升情景下变化预估的比较研究，发展萌现约束技术，提升包括极端降水和极端温度在内的两个季风区气候变化的预估准确性，开展变化应对的协同研究。

申请代码1须选择**D01、D05**或其下属申请代码。

**二、外方合作者条件**

巴方合作者应符合FAPESP对本国申请人的资格要求，**并按照要求向FAPESP提交申请**。

**三、申请书填报说明**

1. 项目名称须遵循如下格式：“重点项目（或能力培育项目）+FAPESP +具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。
2. 申请人在申请书“中文摘要”部分，应当首先说明申请符合本项目说明所列的第几个主要资助方向。

**四、项目联系人**

NSFC联系人：唐荣达

电 话：+86-10-6232 7145

邮 箱：tangrd@nsfc.gov.cn

FAPESP联系人：Ana Paula Yokosawa

电 话：+55-11-3838 4186

邮 箱：AYokosawa@fapesp.br

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.2 与比尔及梅琳达•盖茨基金会项目说明

在可持续发展国际合作科学计划框架下，2022年度自然科学基金委与比尔及梅琳达•盖茨基金会（BMGF）将支持科研人员搭建合作网络，开展合作研究。

**一、主要资助方向**

在科学计划框架性指南合作领域下，聚焦以下方向：

1. **应对气候变化和极端天气的作物育种策略**

应对联合国可持续发展目标（SDGs），农作物种质资源和遗传改良在气候变化大环境下面临更多新的挑战，对于主粮作物需要加强抗逆性状改良，对于其他的作物，例如油料和蔬菜，要加大品种选育工作，研究应对气候变化的作物育种策略。

申请代码1须选择**C1308**。

1. **农业综合天气指数保险研究和实施**

农业天气指数保险（Index-based weather insurance）在全球尚处于起步阶段，相较于欧美大农场的实际产量损失保险，更适合于中国和非洲这样的分散小农经济，是一个针对不同区域、跨行业领域，结合普惠金融、保险精算、气象预测和农业（作物、畜禽、水产等）关键产量模型因素分析等的协同工作。

申请代码1须选择**G0105**。

**二、申请书填报说明**

1. 本合作仅资助重点项目类别，项目名称须遵循如下格式：“重点项目+BMGF+具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。
2. 其他申报要求详见在自然科学基金委网站“通知通告”和“国际合作”栏目中另行发布的《2022年度“可持续发展国际合作科学计划”国家自然科学基金委员会与比尔及梅琳达·盖茨基金会农业领域合作研究项目指南》。

**三、项目联系人**

NSFC联系人：唐荣达

电 话：+86-10-6232 7145

邮 箱：tangrd@nsfc.gov.cn

BMGF联系人：孙博

电话：+86-10-8454 7565

Email: bo.sun@gatesfoundation.org

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.3 自然科学基金委与国际应用系统分析学会合作项目说明

国际应用系统分析学会（IIASA）是世界知名的全球及南北问题研究中心，主要通过系统分析和建模解决能源、水、食物、气候变化和人口增长等需要各国合作解决的跨学科复杂问题。自然科学基金委是IIASA的成员组织之一，在可持续发展国际合作科学计划框架下，本年度将支持中国科研人员与IIASA项目组开展合作研究。

1. **主要资助方向**

在科学计划框架性指南合作领域下，聚焦以下2个方向：

1. **向净零碳排放的公平过渡模式**

运用定量分析、实证研究和具有前瞻性的系统分析模型，分析向净零碳排放过渡过程中，影响不同族群、国家以及世代之间公平性的关键要素，研究不同治理模式和人力资源禀赋对向净零碳排放过渡过程的影响，深化对消除贫困和不平等现象的理解，构建向净零碳排放社会公平过渡的综合分析框架和管理方案。特别是基于中国的案例研究，分析构建反映居民基本生活水平的指标，分析健康、福祉和基本生活水平之间的关系等。

申请代码1须选择**D01、D07、E09、G0411**或其下属申请代码。

1. **支撑区域食品-水-生物多样性相协调的可持续发展模式**

运用系统分析和仿真模型，结合实证研究，研究不同群体的生产生活模式与食品-水-生物多样性可持续利用之间的关系，构建综合分析框架，探寻兼顾效率与公平的可持续发展模式。结合地面观测和图像分析技术，构建对农业土地利用变化、作物选择和作物物候历的分析方法，用于世界相关典型区域的研究。

申请代码1须选择**D01、D05、D07、E09、E1008**或其下属申请代码。

1. **外方合作者条件**

外方合作者应为IIASA相应项目组的科研人员：

涉及资助方向1的IIASA项目组包括经济前沿项目组（EF）、人口与正义项目组（POPJUS）和能源、气候与环境项目组（ECE）。

涉及资助方向2的IIASA项目组包括生物多样性与自然资源项目组（BNR）和人口与正义研究组（POPJUS）。

1. **申请书填报说明**
2. 项目名称须遵循如下格式：“重点项目（或能力培育项目）+ IIASA +具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。
3. 申请人在申请书“中文摘要”部分，应当首先说明申请符合本项目说明所列的第几个主要资助方向。
4. 申请书正文中应突出青年研究人员（含在站博士后研究人员和博士研究生）对IIASA的访问和交流，并按年度制定访问计划与拟开展的研究内容。
5. 申请人应组织协调IIASA科研人员更广泛地与中国科研人员开展交流研讨，并在申请书正文中按年度制定交流计划与拟研讨内容，以进一步扩大和深化中国科学家与IIASA的合作。
6. **项目联系人**

NSFC联系人：唐克双

电 话：+86-10-6232 8404

邮 箱：tangks@nsfc.gov.cn

IIASA联系人：Marie Franquin

邮 箱：franquin@iiasa.ac.at

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.4 自然科学基金委与蒙古国科技基金会合作项目说明

1. **主要资助方向**

在科学计划框架性指南合作领域下，聚焦植树造林、森林恢复及土地荒漠化防治（afforestation, forest restoration and combating desertification）研究。

申请代码1须选择**C1607、C1613、D01、D07、E09**或其下属申请代码。

1. **外方合作者条件**

蒙方合作者应符合蒙古国科技基金会（MFST）对本国申请人的资格要求，**并按照要求向MFST提交申请**，蒙方申请指南详见http://stf.mn/。

1. **申请书填报说明**

本合作仅资助能力培育项目类别，项目名称须遵循如下格式：“能力培育项目+MFST +具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。

1. **项目联系人**

NSFC联系人：荣念赫，唐克双

电 话：+86-10-6232 6998，+86-10-6232 8404

邮 箱：rongnh@nsfc.gov.cn, tangks@nsfc.gov.cn

MFST联系人：O.Bilguun

邮 箱：foreignaffair@stf.mn

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.5 自然科学基金委与埃及科学研究技术院合作项目说明

**一、 主要资助方向**

科学计划框架性指南所列主要资助方向中的第二、三、四项。

**二、 外方合作者条件**

埃方合作者应符合埃及科学研究技术院（ASRT）对本国申请人的资格要求，**并按照要求向ASRT提交申请**，埃方申请指南详见http://www.asrt.sci.eg/open-calls/china-2/。

**三、 申请书填报说明**

1. 本合作仅资助能力培育项目类别，项目名称须遵循如下格式：“能力培育项目+ASRT+具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。
2. 申请人在申请书“中文摘要”部分，应当首先说明申请符合项目指南所列的第几个主要资助方向。

**四、 项目联系人**

NSFC联系人：张一唯，唐克双

电 话：+86-10-6232 7368，+86-10-6232 8404

邮 箱：zhangyw@nsfc.gov.cn, [tangks@nsfc.gov.cn](mailto:tangks@nsfc.gov.cn)

ASRT联系人：Abeer Mohamed Attia

邮 箱：international.relations.asrt@gmail.com, attiaabeer6@gmail.com

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.6 自然科学基金委与白俄罗斯基础研究基金会合作项目说明

**一、 主要资助方向**

科学计划框架性指南所列主要资助方向中的第二、三、四项。

**二、 外方合作者条件**

白方合作者应符合白俄罗斯基础研究基金会（BRFFR）对本国申请人的资格要求，**并按照要求向BRFFR提交申请**，白方申请指南详见https://fond.bas-net.by/。

**三、 申请书填报说明**

1. 本合作仅资助能力培育项目类别，项目名称须遵循如下格式：“能力培育项目+BRFFR +具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。
2. 申请人在申请书“中文摘要”部分，应当首先说明申请符合项目指南所列的第几个主要资助方向。

**四、 项目联系人**

NSFC联系人：徐进

电 话：+86-10-6232 5351

邮 箱：xujin@nsfc.gov.cn

BRFFR联系人：Yulia Grib

电 话：+375 17 272 59 24

邮 箱：julia@fond.bas-net.by, [fond@it.org.by](mailto:fond@it.org.by)

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.7 自然科学基金委与土耳其科学技术研究理事会合作项目说明

**一、主要资助方向**

在科学计划框架性指南合作领域下，聚焦“调节气候变化、碳排放和温室气体排放（Regulation of Climate Change, Carbon Emissions, Greenhouse Gas Emissions）”研究，包括：

1. 气候变化对水生态系统的影响及湖泊修复的解决方案。

申请代码1须选择**D01、D05、D07、E09、E1007**或其下属申请代码。

1. 用于揭示气候、地形和土地利用情况等引发洪水、山体滑坡和雪崩形成因素的分析方案；用于支持早期危险探测预警系统的地理信息系统和建模；快速有效的灾害响应技术（包括无人机、外骨骼技术、便携式能源解决方案）；用于预防居住地、建筑物和基础设施系统相关问题的解决方案。

申请代码1须选择**D01、D05、D07、E0408**或其下属申请代码。

1. 针对环境废物管理、废水利用、水资源管理的遥感技术和信息技术的创新型应用。

申请代码1须选择**B06、D01、D07、E0415、E09、E1004**或其下属申请代码。

**二、外方合作者条件**

土方合作者应符合土耳其科学技术研究理事会（TUBITAK）对本国申请人的资格要求，**并按照要求向TUBITAK提交申请，土方提交网址为**http://uidb-pbs.tubitak.gov.tr。

**三、申请书填报说明**

1. 本合作仅资助能力培育项目类别，项目名称须遵循如下格式：“能力培育项目+TUBITAK +具体项目名称”，申请人可根据资助方向自行拟定具体项目名称。申请人须围绕明确科学问题，开展合作研究。
2. 申请人在申请书“中文摘要”部分，应当首先说明申请符合本项目说明所列的第几个主要资助方向。

**四、项目联系人**

NSFC联系人：申洁

电 话：+86-10-6232 7017

邮 箱：shenjie@nsfc.gov.cn

TUBITAK联系人: Melike Ergün

电 话：+90-312-2981799

邮 箱：melike.sevimli@tubitak.gov.tr

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**

1.8 自然科学基金委与全球研究理事会有关成员机构项目说明

全球研究理事会（GRC）是各国国家级科研资助机构之间开展政策研讨和国际合作的多边合作机制。自然科学基金委是GRC的成员机构之一，在可持续发展国际合作科学计划框架下，2022年度将与GRC成员机构南非国家研究基金会（NRF）、挪威研究理事会（RCN）、坦桑尼亚科技委员会（COSTECH）、瑞典环境农业科学和空间计划研究理事会（FORMAS）、智利国家科学基金会（ANID）、瑞士国家科学基金会（SNSF）、科特迪瓦国家科技创新基金会（FONSTI）、土耳其科技研究理事会（TUBITAK）、肯尼亚国家研究基金（NRF）、荷兰科学基金会（NWO）共同支持各国科研人员开展面向联合国可持续发展目标（SDGs）的跨学科交流与合作。

1. **主要资助方向**

科学计划框架性指南所列主要资助方向。

1. **外方合作者条件**
   * + 1. 外方合作者应包含至少2个、至多5个不同参与国家的申请人，须符合相关外方科学资助机构对本国申请人的资格要求。
       2. 中外联合研究团队应同时包含来自发达国家和发展中国家研究人员，具有跨学科、跨文化特色。
2. **申请书填报说明**
3. 本合作仅资助能力培育项目类别。
4. 本合作项目申请包括**预申请**和**正式申请**两个环节。

在预申请阶段，申请人应填写中文预申请简表，在预申请截止日期前提交至自然科学基金委国际合作局亚非及国际组织处（ckc@nsfc.gov.cn）。申请人还应与外方合作者共同用英文撰写预申请书（concept note），并推举一人作为国际项目协调人（Consortium Lead, CL）在截止日期前向项目秘书处提交预申请书。

预申请审查通过的申请人，须登录ISIS系统提交中文申请书。项目名称须遵循如下格式：“能力培育项目+ GRC+具体项目名称”，具体项目名称、申请人与主要参与者信息须与中文预申请简表一致。申请人还应与外方合作者共同撰写英文申请书，并由国际项目协调人负责在截止日期前向项目秘书处提交英文申请书。

预申请和正式申请申报要求详见在自然科学基金委网站“通知通告”和“国际合作”栏目中另行发布的《2022年度“可持续发展国际合作科学计划”国家自然科学基金委员会与全球研究理事会有关成员机构项目指南》。项目英文预通知见：https://www.nrf.ac.za/sustainable-development-goals-sdgs-pilot-call-2022-pre-announcement/.

1. **项目联系人**

NSFC联系人：唐克双

电 话：+86-10-6232 8404

邮 箱：tangks@nsfc.gov.cn

**注：请申请人严格遵照本项目指南的各项要求填报申请，不符合上述要求的申请将不予受理。如有疑问，请致电项目联系人。**