**“西南河流源区径流变化和适应性利用”重大研究计划2015年度项目指南**

　本重大研究计划以雅鲁藏布江、澜沧江、怒江、长江源区、黄河源区等西南河流源区为对象，研究径流演变规律、生源物质迁移转化规律、供水-发电-环境等多目标互馈关系，提出变化环境下径流适应性利用的理论和方法，为我国水安全和能源安全提供基础理论和科学支撑。

**一、科学目标**

　　本重大研究计划的科学目标为：在径流变化和预测、河流生源物质迁移转化及环境质量演变、径流适应性利用等方面取得创新性成果，提升西南河流源区径流研究的观测能力，培养国际领先的研究团队。

**二、核心科学问题**

　　（一）不同水源的径流对气候变化的响应机理。

　　径流成分解析，气候变化驱动下的下垫面变化及其径流效应。

　　（二）径流变化下生源物质迁移转化规律。

　　径流变化下河流生源物质的迁移转化及其通量变化的定量解析，梯级开发下河流环境质量变化的累积效应。

　　（三）径流适应性利用。

　　供水-发电-环境的互馈关系，复杂水系统的动态演进机理和安全阈值。

**三、2015年度拟资助研究方向**

　　本年度以“培育项目”和“重点支持项目”的形式予以资助。

　　（一）“培育项目”的研究方向：

　　1.径流与河流环境质量的系统监测。

　　（1）高原寒区水文气象要素监测新技术和新方法；

　　（2）高原寒区河流环境质量监测新技术和新方法。

　　2.径流演变规律及预测。

　　（1）高原寒区径流不同成分的解析理论和方法；

　　（2）西南源区历史径流序列重构；

　　（3）西南源区径流演变规律和驱动机制；

　　（4）气候变化驱动下的下垫面变化及其径流效应；

　　（5）变化环境下径流预测及工程水文计算方法。

　　3.河流环境质量演变。

　　（1）径流变化和梯级开发下的泥沙过程演变规律；

　　（2）河流生源物质的源解析；

　　（3）径流变化下河流系统生源物质的迁移转化及其通量变化规律；

　　（4）大型水库生源物质的生物地球化学过程及其生态环境效应；

　　（5）梯级开发河流环境质量变化的累积效应。

　　4.变化环境下的径流适应性利用。

　　（1）供水-发电-环境互馈关系；

　　（2）基于供水-发电-环境互馈的复杂适应系统多重风险识别和评估；

　　（3）径流适应性利用的多目标调控方法与模型；

　　（4）多利益主体协同的径流适应性利用对策；

　　（5）云水资源利用。

　　（二）“重点支持项目”的研究方向：

　　1.径流与河流环境质量的系统监测。

　　高原寒区径流变化和适应性利用监测体系及监测规范，径流和河流环境质量监测新技术，重大计划数据集成和共享平台。

　　2.径流演变规律及预测。

　　高原寒区径流不同成分的解析理论和方法，西南源区径流演变规律和驱动机制，气候变化驱动下的下垫面变化及其径流效应。

　　3.河流环境质量演变。

　　河流生源物质的源解析，径流变化下河流系统生源物质的迁移转化，大型水库生源物质的生物地球化学过程及其生态环境效应。

　　4.变化环境下的径流适应性利用。

　　供水-发电-环境互馈关系，基于供水-发电-环境互馈的复杂适应系统多重风险识别和评估，云水资源利用。

**四、项目遴选的基本原则**

　　为确保实现总体目标，本重大研究计划要求：

　　（一）研究内容必须符合本项目指南要求；

　　（二）鼓励开展前沿领域探索性研究，优先支持原创性研究，不资助一般性研究；

　　（三）优先支持水利科学、地球科学、管理科学等学科间的交叉研究；

　　（四）优先支持实验观测为主或已有数据基础的研究；

　　（五）优先支持具有实质性国际合作的研究。

**五、2015年度资助计划**

　　2015年度拟资助培育项目18-20项，直接费用平均资助强度80万元/项，研究期限3年，申请书中研究期限应填写“2016年1月1日-2018年12月31日”；拟资助重点支持项目10-12项，直接费用平均资助强度350万元/项，研究期限4年，申请书中研究期限应填写“2016年1月1日-2019年12月31日”。**申请人只填写“直接费用”预算，“间接费用”及总经费由系统自动生成。**

**六、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）。

　　正在博士后流动站或者工作站内从事研究、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科学技术人员均不得申请。

　　（二）限项规定。

　　1.具有高级专业技术职务（职称）的人员，申请或者参与申请本次重大研究计划项目与处于评审阶段（申请和参与申请的项目在国家自然科学基金委员会做出资助与否决定之前）和正在承担（包括负责人和主要参与者）的以下类型项目合计限为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、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、国际（地区）合作研究项目（特殊说明的除外）、国家重大科研仪器研制项目（含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（不包括集成项目和指导专家组调研项目），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2015年11月23日至27日16时。（我校校内受理申请书截止时间为11月25日）

　　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《2015年度国家自然科学基金项目指南》中申请须知的相关内容，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。根据项目指南公布的拟资助研究方向，申请人可自行拟定项目名称、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（以下简称ISIS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“培育项目”或“重点支持项目”，附注说明选择“西南河流源区径流变化和适应性利用”，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的数量不得超过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，应具有明确的关键科学问题，并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实现项目总体目标的贡献。

　　如果申请人已经承担与本重大研究计划相关的国家其他科技计划项目，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。

　　（6）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。

　　（7）申请人应当保证纸质申请书与电子版内容一致。

　　3.依托单位应当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（2015年11月27日16时）前提交本单位电子申请书及附件材料，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）提交电子申请材料时，应当通过ISIS系统逐项确认。

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

　　（4）可将纸质申请材料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，请在项目申请截止时间前（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，工程与材料科学部负责受理及后续工作。

　　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

　　（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，项目执行过程中须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，本重大研究计划每年将举办一次资助项目的年度学术交流会，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。