

“中英城市洪涝防治研究影响力项目”申报指南

一、项目简介

为加强中英两国在科学、创新和研究领域的合作，两国政府共同成立了中英联合科学创新基金（英方称“牛顿基金”）。英国皇家工程院为牛顿基金执行单位。

在牛顿基金框架下，中国工程院与英国皇家工程院现联合开展“城市洪涝防治研究影响力项目”。本项目旨在鼓励高校、研究所、政府和产业界（学研政产）的合作，为中英两国城市洪涝防治的研究提供支持，增强现有洪涝防治研究的影响力。该项目基于这样一个前提：学研政产之间更具战略性的联系能扩大现有洪涝防治系统研究的影响力、展现未来的研究重点、加强循证决策，从而增强城市应对极端天气和洪涝灾害的能力。

二、背景

近年来，中国城市洪涝灾害的严重程度和频率不断加大，特别是北京（2012）、宁波（2013）、深圳（2014）和武汉（2016）发生的洪涝严重扰乱和破坏了居民的生活、城市基础设施和经济。城市洪涝由多个互相关联的原因导致，因城市的自然环境、地理位置和建筑属性，以及各流域的水土利用模式而异。这些因素以复杂动态的方式相互作用，并对广大的流域产生联合影响。这些都需要我们展开进一步研究，但由于现有监管机制下各部门未能充分形成合力，这些内容并没有得到很好地体现。如果不充分考虑上述因素，当出现强降雨、河流或沿海洪水时，原本对某领域有益的政策反而可能会在无意中引发城市洪涝。对于当前快速发展和扩张的城市而言，这一点尤为明显。本项目旨在鼓励研究天气系统、河流和沿海洪涝的联合成因和动态，架起研究和政策之间的桥梁（特别是中国政府的“海绵城市”议

题)，进而达成战略性合作。这将有益于政府综合使用最有价值的证据，共同制定优先领域和议程，以便展开进一步研究和制定政策。

中英城市洪涝防治研讨会

2017年10月，由中英两国工程院主办的“中英城市洪涝防治研讨会”介绍并讨论了本项目。讨论结果明确指出，中英两国都需要加强抗洪能力，为此双方都需要开展跨学科的工作，并在国家、地区和地方层面展开学术界、市政和政府之间的互助学习。会议达成了如下主要共识：

1. 城市洪涝防治管理一体化系统必须覆盖四大领域：1) 数据采集和消化吸收系统；2) 系统建模；3) 决策与规划；4) 干预与学习评估；

2. 展开跨学科研究工作，并采用系统思维方法鼓励城市规划者、主管部门和应急响应人员的参与，确保在城市规划和设计、防洪准备和响应阶段获得有质量的证据，并利用其改进决策；

3. 需要进行持续不断的努力来开发一体化系统，感知和计量更广泛的汇水面积，包括使用众包数据、并将数据在愈发成熟和精确的模型中进行分析。本工作的关键在于将气象系统和水文系统链接起来；

4. 通过运用模型和环境模拟，让所有公共服务部门（警察、地方官员等）参与，在健康、流行病学和财产方面开展决策演练。这被认为有巨大潜力。这样可加深对行为的理解并了解决策的短期和长期影响。中英两国的气象服务产生的数据足以支持这类“博弈”活动；

5. 英国在标准设计和保险方面拥有较强的实力，也许可以先从这方面着手开展知识共享、比较研究和合作开发。

三、项目目标

项目的总体目标是，通过深化与政府、产业界的协作和战略合作，增强中英两国科研人员的影响力，帮助中国乃至全球的城市洪涝

防治进行更好的循证决策。

本项目将提供经费支持，支付与相应的访问和交流有关的差旅、生活津贴和薪酬费用，支持高校、研究院所和政府合作伙伴在合作国家和英国开展合作活动。

在本项目指南下，我们将支持符合如下一个或多个成果要求的建议书：

1. 加强中英两国研究人员、公共部门和企业的战略性联系，对天气系统与城市洪涝的洪水、河流与沿海成因进行交叉和合并研究，扩大这些研究在中国和其他发展中国家的影响力和普及度。
2. 促进高校、研究院所、政府和产业界之间的跨学科知识/最佳实践分享，以促进在不确定条件下的决策，共同定义城市洪涝问题，推动中国以及其他发展中国家的未来研究、创新和政策合作。
3. 改善学研政产接口，系统地促进中英两国创新生态体系参与者之间更深入的合作，并就紧迫的城市洪涝防治政策问题创建有利于在中国和其他发展中国家更广泛地分享和采纳的多样化的跨领域合作模式。

牛顿基金“中英城市洪涝研究影响力项目”是英国政府“官方发展援助（ODA）”的一部分。因此获得本项目资助的计划必须满足下列ODA要求：

1. 专注于工程科技高等教育、研究或创新挑战，例如，城市洪涝防治有助于改善中国社会福利和促进经济发展。
2. 通过加强有关城市洪涝防治的优质教学、研究和创新能力，为中国带来切实的利好。

四、项目实施

1. 项目须于2018年3月启动，2020年3月31日前结束。

2. 英国皇家工程院的资助总额为35万英镑，每个项目不超过7万英镑。申请人须提供同等水平的“匹配资金”（现金、实物或二者的组合）。

3. 英方资助资金可为除政府部门之外的所有合作方所用，但其分配应在预算中有所体现。支出范围如下（在以下支出范围之内超出英方预算部分，以及在以下支出范围之外的部分可计入匹配资金）：

- 为参与人员开展所提议活动提供薪酬；
- 中英合作方最近机场之间的往返机票费用（经济舱）；
- 在合作方或合作方附近住宿的费用（包含膳食）；
- 每日生活津贴，涵盖杂费，包括英国国内差旅费；
- 签证费；
- 消耗品及其他费用（总额不超过申请总金额的10%）。

资助不是在全经济成本（Full Economic Costs）的基础上进行计算的。只有项目直接相关成本才可获得资助。

五、申请条件

（一）申请人及合作方

项目须以中英相关合作方联盟的形式申请。主申请人必须是中国或英国高校或研究院所的个人，须与共同申请人提出符合上述项目成果要求的合作方式。共同申请人须包括：

1. 至少一家英国高校或研究院所（若主申请人为中国高校或研究院所，则此项适用）；
2. 至少一家中国高校或研究院所（若主申请人为英国高校或研究院所，则此项适用）；
3. 至少一家中国企业（中小企业为佳）；
4. 至少一家英国企业（中小企业为佳）；
5. 须获得中国遭受城市洪涝灾害的地区或地方政府主管部门的支

持，同时这些政府主管部门能够主动参与项目。政府部门参与力度是本项目评估的重要标准之一；

6. 获得英国政府机构支持为佳（非必要）；

7. 欢迎其他合作方加入。

(二) 机构支持

1. 牵头的中方或英方高校或研究院所的主申请人申请本项目须得到本单位的支持，申请须包括该高校院系或研究院所相关负责人提供的支持函以及一份声明；

2. 申请须包含政府、企业和高校等合作伙伴提供的由其高级代表签署的支持函。对高校而言，签署人应是系主任或校长；对企业而言，签署人应是负责技术领域的高级管理层成员。

(三) 匹配资金

申请人必须证明可提供100%的匹配资金。匹配资金需由申请人或共同申请人的任何一方或多方提供，可以是实物或现金（或二者的组合）。英方将根据金额和质量/附加值对匹配资金进行评估。

(四) 国籍

项目申请无国籍限制，但所有申请人必须拥有雇主所在国的完整居留身份。英国皇家工程院不协助有关签证问题。

(五) 多元化

英国皇家工程院遵从《2010伦敦平等法案》的规定，致力于促进多元化，欢迎目前在工程领域人数比例较低的女性及其他群体提出申请。

六、截止日期

申报截止日期为北京时间2017年2月8日下午5点。

七、项目监测

受资助人须向英国皇家工程院提交季度报告，详细说明已完成的

活动和未来的规划。报告须根据项目经理在项目获得资助后所提供的报告指南，阐明依照工作计划所取得的进展。受资助人需于项目完成后的第12个月提交后续报告，说明项目的长期影响。

八、申请结果通知

项目申请结果将于2018年2月通知申请人。

九、申请方法（详见英文申报网页）

申请须由主申请人提交。主申请人所在单位代表项目联盟（中英所有企业、政府和研究合作伙伴），按照协商内容执行本项目。英国皇家工程院发出的各类函件均发送至主申请人所在单位。

所有申请必须通过英国皇家工程院的在线资助管理系统进行提交：<https://www.raeng.org.uk/grants-and-prizes/international-research-and-collaborations/newton-fund-programmes/uk-china-urban-flooding-research-impact-programme>。

关于项目申请及在线申请系统问题，请联系项目经理 Shaarad Sharma: Shaarad.Sharma@raeng.org.uk 。