

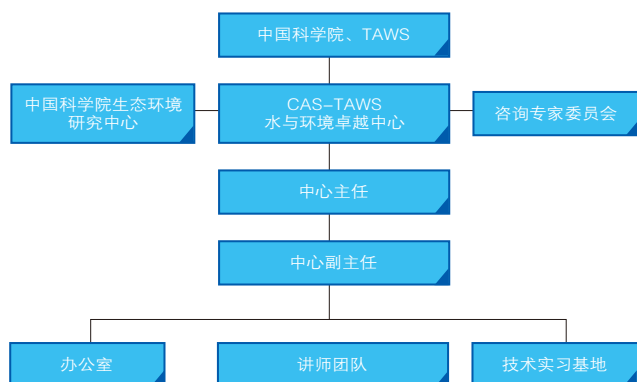
CAS-TWAS 水与环境卓越中心

1 成立背景

“一带一路”沿线大多数发展中国家水与卫生形势严峻，饮用水安全保障和水环境保护能力弱，且伴随社会的快速发展，各国面临的水危机以及由于饮用不安全的水而导致的健康危害更加突出。

中国科学院-发展中国家科学院水与环境卓越中心（简称“水与环境卓越中心”，CEWE）于2013年3月在中国科学院生态环境研究中心成立。围绕国家“一带一路”区域发展和中国科学院“率先行动”计划需求，紧扣“水与环境”这一重大国计民生问题，秉持“亲诚惠容，坚持共商共建共享”的原则，整合我院相关研究所和国家有关部委以及水务公司、公益组织、投资公司等各种资源，创建了以“人才培养”为核心的“人才培养-科教援助-企业跟进”三位一体科技合作新模式，以“产业联盟”为抓手的“院地合作-国际合作”一体化推进水务产业“走出去”的新机制，政产学研联手打造“民心相通”的“洁水工程”，实现科技援助与经济回报相互促进的良好局面。

2 组织架构



3 定位和任务

3.1 水与环境卓越中心定位

- 高端人才培养基地：高级培训班、博士。
- 科技合作基地：解决难题、提供解决方案。
- 企业伙伴：对外搭建平台、对内技术合作。
- 政府助手：明确需求、优化援助方案。

3.2 工作目标

把握国家一带一路倡议，紧扣发展中国家水与环境重大民生需求，联合院内外产学研优秀力量，探索与沿线国家开展科技与产业合作的政产学研一体化机制与模式，成批培养海外知华友华高端人才，研发经济适用技术与产品，积极帮助沿线国家提升水与环境领域重大问题解决的能力，为我国水务技术产业走出去搭建可靠的平台，全面提升我国在相关领域的国际影响力。

4 主要工作

4.1 构建“人才培养-科技援助-企业参与”三位一体的平台和支撑体系

面向发展中国家的饮用水安全保障需求，针对发展中国家供排水人才储备缺乏的现状，制定了多层次的人才培养计划，通过开展长/短期技术培训班、培养硕士/博士研究生、指导博士后及高级研修人才等多种形式，为近30个发展中国家培养“知华-亲华-爱华”的高端管理、研究、技术人才逾100位，在广大发展中国家的水与环境行政、教育、研究、产业领域产生了重要的影响。针对发展中国家供排水基础设施不完备、管理体制不健全、技术与管理水平低的现状及其改善需求，联合院内外优秀科技与产业力

量,带领中科院水生所、智能所、遥感所、新疆所等兄弟单位,联手力合科技、京润、泰宁、清华国大等众多水务企业,促进国际合作与院地合作一体化融合,筹建了“一带一路水科技与产业联盟”,通过技术转移和合作研究,为广大发展中国家研发经济适用的技术,提供综合性的解决方案,并最终通过企业实现解决方案的落地。“人才培养-科技援助-企业参与”三位一体的平台和支撑体系,既保障了合作研究得以向纵深发展,在国家战略及国际科技力量上有力提升科学院的国际形象,也推动了科技创新及科技成果在更广阔的领域转化,有力推动中国水务企业及自主知识产权走上国际舞台。



“发展中国家水卫生技术培训班”(短期班、长期班)



“一带一路环境科技与产业联盟”正式成立

4.2 针对受援国重大民生需求,一国一策实施科教援助,开创“洁水外交”新局面,彰显绿色外交精神

(1) 斯里兰卡:推动政府间协议签署,建设中斯联合水技术研究与示范中心,整合资源开展科技援助,助力斯里兰卡保障饮用水安全,攻克慢性肾病追因难题。针对斯里兰卡政府长期寻求国际合作与援助,迫切亟需解决的首要问题之一——不明原因慢性肾病(CKDu)追因及相关饮用水安全问题,在与斯里兰卡供排水部、卫生部、国家供排水委员会、国家自然科学基金委多次深入交流和CKDu地区现场

调研的基础上,推动签署了多项重要政府间合作备忘录及落实政府间备忘录的合作协议,为中斯两国科教援助与合作的全面展开夯实了基础:

● 2015年3月26日,在习近平主席和西里塞纳总统的共同见证下,白春礼院长与城市发展与供排水部部长哈奇姆在人民大会堂签署了《中国科学院与斯里兰卡城市发展与供排水部合作备忘录》;

● 2016年4月7日,在李克强总理和斯里兰卡总理拉尼尔·维克拉马辛哈(Ranil Wickremesinghe)见证下,国家自然科学基金委员会(NSFC)主任杨卫院士和斯里兰卡国家科学基金会(NSF)主席思睿玛丽·费尔南多(Sirimali Fernando)教授在人民大会堂河北厅共同签署了《NSFC-NSF科学技术合作谅解备忘录》;

● 2016年10月25日,中国科学院副院长丁仲礼与斯里兰卡卫生部长塞纳拉特纳签署了《中国科学院与斯里兰卡卫生部合作备忘录》;

● 2016年12月16日,中国科学院大学副校长王艳芬与佩拉德尼亚大学校长Upul B.Dissanayake签署了《中国科学院大学与斯里兰卡佩拉德尼亚大学合作备忘录》;

● 2016年4月9日中科院海外科教基地——“中国-斯里兰卡水技术研究与示范联合中心”和“慢性肾病追因”列入了两国政府联合声明。同年12月,经过两年的筹备推动,中科院海外科教基地——“中国-斯里兰卡水技术研究与示范联合中心”获得中斯两国政府批准立项。



斯里兰卡饮用水水质实勘及“中国-斯里兰卡水技术研究与示范联合中心”选址

2016年3月15日,由中国科学院与斯里兰卡城市规划和供水部共同举办的“中斯不明原因慢性肾病(CKDu)联合研讨会”在科伦坡成功召开,来自世界卫生组织、斯里兰卡CKDu总统专门委员会、卫生部、城市规划和供水

部、自然科学基金委、佩拉德尼亚斯大学、里贾亚瓦德那普拉大学以及中国自然科学基金委、北京大学及附属第一医院、北京市疾病预防控制中心等公共卫生、环境科学、饮用水、水文地质专家、慢性肾病等领域的 150 余位专家，共同回顾了 CKDu 相关研究历程，探讨了病因调查方法及治疗技术，就水质、地球化学、农业耕作、饮食、医疗、社会因素等对 CKDu 可能的贡献及解决方案进行了全面研讨，大会最终确定了《CKDu 缓解行动计划建议》，杨敏研究员就中斯双方合作进展和今后行动计划向出席会议的斯里兰卡总统西里塞纳、中国驻斯里兰卡大使易先良



斯里兰卡总统西里塞纳、中国驻斯里兰卡大使易先良出席 CKDu 研讨会闭幕式并为杨敏研究员颁发中斯科教合作杰出贡献荣誉奖杯

进行了汇报。

随着这项惠及斯国 40 余万民生的援助工作全面深入推进，在斯里兰卡政府及民间产生了积极美好的社会影响，成功地开创了“洁水外交”的新局面，彰显了我国绿色外交的精神。

(2) 柬埔寨、孟加拉、伊朗：以点带面全线布局，建立“一带一路”沿线国家国际合作网络。先后于 2014 年在李静海副院长的见证下与柬埔寨科学技术委员会签署合作备忘录，2016 年在白春礼院长的见证下，与柬埔寨工业和手工业部签署合作备忘录，开展在供水安全保障领域围绕人才培养、技术培训和水质分析实验室建设等的全面合作；2015 年与柬埔寨水协合作，在金边举办“首届海外水技术培训班”，培训水厂管理和技术人员 30 多人，成功开启海外培训新模式；2016 年在北京、金边先后举办两届“中柬水与环境合作研讨会”，柬埔寨副国务卿出席并接受水质分析仪器捐赠，在湄公河协助建设柬第一座地表水水质自动监测站。

应深受饮用水砷污染之害的孟加拉国诉求，经中冶国

际工程集团有限公司引介，在饮用水除砷技术方面的对孟技术援助合作全面展开。该自主开发的能同时去除三价砷和五价砷的新型高效除砷材料及其一体化处理装置，具有投资和运行成本低，技术应用方便，适用范围广等优点，已在中国完成近 20 项应用示范，有望为解决孟加拉农村地区砷污染问题提供技术力量，并在“一带一路”沿线的发展中国家进行全面推广应用。

面对水资源匮乏及环境污染等制约因素，伊朗在推动可持续发展中迫切寻求在水与环境领域的务实合作。2017 年 4 月 22 日在刘延东副总理和萨塔里副总统的共同见证



生态环境中心与德黑兰大学农业与自然资源学院签署双边合作备忘录并成立“水与环境联合研究中心”

下，《中国科学院生态环境研究中心与伊朗德黑兰大学农业与自然资源学院合作备忘录》正式签署，同期“水与环境联合研究中心”在德黑兰大学农业与自然资源学院剪彩成立。未来双方将以该研究中心为平台，在人才培养、合作研究及示范工程建设方面开展互利合作，并为相关技术及产业在伊朗开拓合作提供协助。

