



水利水电国际资讯摘要

中国水利水电科学研究院主办

主编：孟志敏

责编：张诚 孟圆

总第 223 期 2017 年第 13 期

2017 年 7 月 31 日

Tel: 68786352 E-mail: internews@iwhr.com

- 世界水理事会（WWC）的“农业用水核算”计划；
- 荷兰海岸防护薄弱环节提升项目；
- 全球合作加强生物多样性管理；
- 美国纽约桑迪飓风灾后重建项目；
- 水源、农业与粮食：挑战及问题；
- 国际自然保护联盟最新出版物

世界水理事会（WWC）的“农业用水核算”计划

作为记录在 WWC 成员所领导的“农业用水核算”计划中的部分活动，联合国粮农组织（FAO）启动了一次专家协商过程，收集证据证明“水核算”为什么有助于以及怎样有助于决策制定与规划，从而在部门层级管理水源短缺问题。对水核算感兴趣的专家和利益相关方受邀通过 2017 年 6 月 9 日至 21 日开展的网上调查来分享他们的反馈意见。

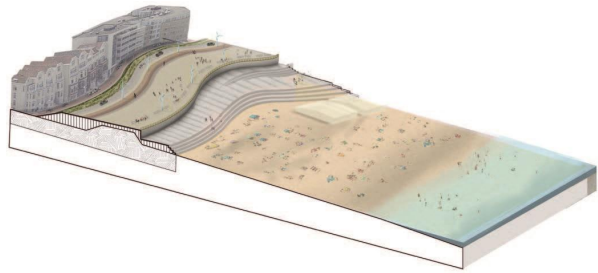


FAO 成员领导的计划旨在推行水资源综合核算，寻求方法展示水核算在水源管理与水源治理智能规划过程中的附加值。该计划将会促使出台《水核算白皮书》，以便有助于农业部门的决策制定。该白皮书将在 2018 年 3 月举行的第 8 届世界水资源论坛的一项活动中公布，为讨论奠定基础。

更多信息请访问：wateraccounting.org

荷兰海岸防护薄弱环节提升项目—席凡宁根

在荷兰有 70% 的 GDP 产生于海平面以下的区域，这片区域时刻都需要预防洪水的冲击。随着海平面的上升、海浪高度的升高以及暴雨历时的延长等一系列气候的改变，海岸线的防护工作也越来越严峻。为了能够使得荷兰的海岸线足够抵御气候的变化，同时变得更具有弹性，通过对现有海岸防御系统中的薄弱环节进行升级也势在必行。



因此荷兰政府启动了海岸防护薄弱环节提升项目，用来加强现有的海岸防护系统。凯谛思（ARCADIS）高度参与到了这些项目中，通过一系列的设计提高了堤防抵御高水位的能力，同时提升了当地的空间质量。荷兰政府很清楚的知道在加固堤防的同时也是一个开发的机遇，为了取得利益相关者与合作伙伴等多方的共赢局面，每个地方都需要因地制宜的采取定制化的解决方案，来满足当地的特殊需求或者愿景。例如，离海牙很近的席凡宁根（Scheveningen），人口密集，每年吸引 1500 万人次的游客，当地政府希望借加固海岸防护系统的契机来改建沿海大道，因为其有巨大的经济效益。

在此项目中，凯谛思（ARCADIS）在设计技术方案的同时还兼顾考虑各利益相关方的要求，采用了更加平衡的方式来优化并加固了现有的防洪系统。例如，在现有沙丘前加设沙丘，延长沙滩宽度，朝大海方向进行加固；在现有护堤前添设沙丘，设计新的海滩；在沙丘中设置护堤，沙丘护堤结合，降低护堤高度；在沙丘中设置停车场和护堤，修建多功能防洪系统；以及在沿海大道下修建护堤。

西班牙建筑设计师 Morales 为大道的轮廓进行了新的设计，为了保持其海岸线的历史性特殊，他在垂直与水平方向上的设计采用了曲线的形式。凯谛思（ARCADIS）在这一设计的基础上进行了海岸防护系统的加固（[下转第三版](#)）。

全球合作加强生物多样性管理

上周，全球各地的律师团齐聚宿务岛，商讨一项宏大的提高生物多样性公约（CBD）执行力的新计划。这些律师分别来自澳大利亚、巴西、中国、新西兰、南非、所罗门群岛和其他国家的高校。从国际自然保护联盟（IUCN）环境法研究所挑选成员组成了小组，领导 CBD 法则执行力评估工作。在上周的年度学术讨论中，他们讨论了初步调查结果及下一步的行动。“CBD 不应仅仅是为了让成员国制定新法律或设立保护区，”来自该研究所的保罗·马丁（Paul Martin）教授说，“它的目标是彻底改变成员国所采用的环境治理体系。很显然，法律制定虽多，但只有部分议程得到了有效实施。”各小组采用能够识别有效实施 CBD 构想所需要素的评估方法，正在以国家为单位准备报告。这种逐国评估的方法有望提供新的见解，指导下一步行动，创建一个能够更加有效保护生态多样性的全球法律治理体系。这些评估建立在可持续发展法律的评估与改进框架的基础上。该框架是在 IUCN 环境法方案的支持下制定的，它是 IUCN 环境经济与社会政策委员会领导下的自然资源治理框架计划的一部分。IUCN 环境法中心的莉迪亚·斯洛博丁（Lydia Slobodian）认为，该计划是一项重要举措，有助于了解实现 CBD 创建者的理想需要哪些系统创新。“了解哪些因素使法律及治理生效是环保界面临的最困难、最重大的挑战之一。”

摘自：<https://www.iucn.org/news/environmental-law/201706/global-collaboration-improve-biodiversity-governance>

（上接第二版）用于软硬兼顾的方式，扩展了现有的海滩，使其变得更宽的同时也进行了抬高，而且也对大道底部进行了额外的沙土填充，巩固了大道的基础并把大道本身当作护堤来修建。在海浪来袭或海平面上升时，沿海大道外侧的沙滩可以作为第一道防线，在飓风或极端条件下，大道本身又可以作为护堤对内陆区域提供进一步的保护。此方案使得沿海大道集护堤、道路、观景平台等多功能于一身，在为周边提供安全性的防护同时也提升了周边的空间质量和商业价值。

摘自：<https://www.arcadis.com/en/global/market-sectors/water-and-utilities/water/>

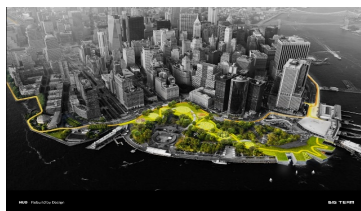


美国纽约桑迪飓风灾后重建项目

与其它海滨城市一样，美国纽约也极易受到海平面上升和气候变化的影响，这种灾难也必然会对其经济造成灾难性的影响。而作为大城市的纽约人口密集、商业集中，更容易放大这种影响。在曼哈顿的某些区域，只比海平面高 5 英尺，在过去的几个世纪中纽约也有被洪水波及的记录，而这些灾难事件中唯独 2012 年 10 月的桑迪飓风给其带来的影响尤其严重。这场飓风连带的风暴不仅仅重创了曼哈顿和纽约的四个区，同时也对康奈迪克以及新泽西州的大部分地区和海岸线造成了巨大的损失。仅仅对曼哈顿本身就造成了高达 190 亿美元的损失，桑迪飓风也因此成为了美国历史上造成经济损失排名第二的飓风。

为了应对飓风的影响，美国住房与城市建设部（HUD）举办了一场名为“设计重建（Rebuild by Design）”的竞赛，这场比赛的目的是集思广益，为美国在这次飓风中受灾的北部地区提供最好最有创意的防洪提议，美国住建部最终选取了 6 个具有代表性的提议，而与曼哈顿有关的那个提议被命名为 BIG U，其核心是建议在曼哈顿岛沿岸修建一个 U 型的防洪系统。作为 BIG U 计划的一部分，曼哈顿东海岸韧性项目是实现这套 BIG U 系统的第一步。这个项目从北面的 23 号大街东侧到南面的蒙特马利大街（Montgomery St.），总长约 2.4 英里，其区间包含了不同建设密度与性质的区域，包括住宅、商业、政府建筑等。其目的是提升此区域的防洪等级，使其可以抵御百年一遇的洪水，同时改善海滨通道，提升沿海的空间价值，包括东河公园与史代文森湾公园，同时对于其中的易涝区域需要进行额外的防护，提升其韧性。纽约政府也与美国住建部签署了一系列协议，并获得了 3.35 亿美元的资助来开展这一个项目。凯谛思（ARCADIS）主要对排水系统进行了模拟，对水力数据和地下水的流量进行了计算，对地质工程结构进行了分析，设计了崖径防护措施，并对防洪墙、闸门、被动防护设施的结构进行了分析，选择了可安装拆卸的防洪系统，并对内陆雨水系统与潮汐闸门开合、绿色基础设施、泵站系统的水力关系进行了分析，同时统筹了现状系统的排水能力来减少内涝的风险。

摘自：<https://www.arcadis.com/en/global/market-sectors/water-and-utilities/water/>



水源、农业与粮食：挑战及问题

在人口增长及城市化、贫穷、粮食需求不断增加、水源及土地竞争日益加剧、气候变化、气候不确定性、干旱、供给可靠性易变、关键生态系统服务减少、监管环境不断变化及水资源治理参与度低的复杂背景下，农业面临的主要挑战及首要挑战是为不断增加的人口生产足够多的粮食。近期，研究人员分析了过去 30 年来灌溉农业，主要是水源管理方面面临的挑战及取得的进展，以及其对粮食安全和农村社区作出的贡献。

研究人员开展了大量研究，获得了海量信息，比如 FAO（世界粮农组织）和世界企业可持续发展委员会（WBCSD），尤其是粮食安全和营养（FSN）相关的研究成果。相关建议包括：（a）确保生态系统的可持续管理和保护，稳定供应相应质量的水源；（b）水源及 FSN 政策综合方法；（c）提高农业用水管理，改进农业系统，从而提高用水效能及用水生产率，尤其要应对水源短缺问题；（d）培养一种全面参与且能够有效管理 FSN 用水的方法，也就是“确保所有参与者能够全面且有效地参与进来，包括弱势群体和处于社会边缘的人群”，特别关注性别中立过程；（e）促进以权利为基础的水源治理方法。需要注意的是，虽然灌溉农业只占种植面积的 16%，但是，据估计，到 2050 年，世界 44% 的粮食都将由其生产。

地中海高级农业国际研究中心（CIHEAM）采用了一种不同但又互为补充的方法开展研究，实现地中海地区农业安全；他们还综合考虑了水源问题及土地、气候（及气候变化）、生物多样性和能源相关的议题。与此同时，水源—能源—粮食关系这种整体概念受到特别重视，被多家机构采纳；其他研究人员添加了土地用途这一因素，突出显示了农业部门与非农业部门争夺用地的合理性，也显示了保护土地和景观的必要性。水源及灌溉在支持粮食安全方面发挥的作用，同时也考虑了粮食—水源—能源关系和粮食—耕种制度—灌溉关系。有证据表明，尽管灌溉因空间而不同，随人口的社会经济及环境状况而变化，但是它可能会在 FSN 背景下占主导地位。显然，化肥用量、改进的作物栽培技术以及以直接和间接方式消耗的能源在很大程度上影响到了粮食作物——也就是谷物产量的增加。不过，同样清楚的是，要成功实现粮食安全，为不断增长的世界人口提供食物，水源与灌溉至关重要。但必须强调的是，粮食安全必须与环境的可持续性应相统一、相关联。

摘自：<https://www.springerprofessional.de/water-agriculture-and-food-challenges-and-issues/12357998>

国际自然保护联盟最新出版物

一、《可持续发展法律的评估与改进框架》

本书介绍了法律在实现《2030 年可持续发展议程》的重要作用。为了实现可持续发展目标，适当而又实施良好的法律框架与工具必须落实到位。为了确保法律发挥作用，首先必须知道是什么促使法律有效。该出版物通过实证评估与分析展示了处理这些问题时一些有价值的初步工作。它所提出的框架是针对研究人员的一款通用工具，用来精心安排他们对可持续发展法律有效性的研究。案例分析展示了框架的使用情况，也提供了关于特定国家及背景下环境法有效性的重要见解及信息。

二、《伦理观与气候变化:关于国家承诺的研究》

本出版物将伦理观及公正与气候变化联系起来，汇集了全球 15 个国家的专家，调查讨论了道德及伦理与各自政府气候承诺之间的关系。所有国家都提出的一个基本问题是，他们国家的气候变化承诺应在多大程度上考虑责任（针对处于最弱势处境的国家）与公平（公平分摊全球温室气体排放），这些问题的答复将是未来所有全球气候变化协议取得成功的关键。为了创建必要的透明度并将道德观与公平纳入考虑范围，本书包含十五份信息量丰富的国家报告。

三、《跨界水源治理:适应气候变化》

《跨界水源治理——适应气候变化》旨在概述迄今为止的跨界水源治理适应性方面的最佳实践。为读者更好地理解水源与气候变化之间的联系奠定基础，为应该采取什么行动来帮助机构及社会适应气候变化提供依据。

摘自：<https://www.iucn.org/theme/environmental-law>

