

水资源

G L O B A L E N V I R O N M E N T O U T L O O K

《第四次全球环境展望——为发展提供环境》(GEO-4)评估报告发表于2007年,距世界环境与发展委员会发表其具有重大影响的报告——《我们共同的未来》(这一报告将可持续发展列入了各国政府及其他利害相关者的议事日程)——整整20年。GEO-4是最全面的联合国环境报告,由大约390名世界各国的专家编写,再经另外1000多名专家审核。

纽约时间2007年10月25日上午11时30分前禁止公开。

气候变化、水生生态系统的滥用和退化以及鱼类资源的过度开发正在改变水环境的状况,并在影响人类福利和千年发展目标的实施。

气候变化

气候系统变暖是毋庸置疑的,全球水循环正受到气候长期变化的影响,对人类福利和支撑生命的水生生态系统造成威胁。海洋水体不断变暖和表面水流的变化正在改变降水模式,影响淡水及海洋动植物社区。

干旱和洪水正变得日益频繁和严重,导致营养不良和水传播疾病,并使生计遭到破坏。自20世纪70年代以来,萨赫勒地区一直受到降雨量逐渐下降和严重干旱的不利影响,而在南北美洲东部、欧洲北部及亚洲北部和中部,观测到的降水量则出现增长。风暴度提高正在加剧地势较低沿海地区的人民及受到海平面上升影响的岛屿所面临的威胁。大陆冰盖和高山冰川在过去20年间一直在不断融化和收缩。极地海冰覆盖及厚度也显著减小。

淡水资源

淡水资源与可持续发展互相依存。水圈发生的变化可阻碍千年发展目标中清洁水、健康和食品安全目标的实现。由于地表水和地下水严重收缩,再加上气候变化导致地面径流减少,可获得的淡水资源继续减少。过去50年里,用于农业、工业和能量生产的淡水量大幅增长。在全球许多地区,人类的用水量超过了年均水自然补给量。虽然筑坝对农业生产、供水和水力发电大有好处,但水坝、河流改道和运河分裂了水流,导致上游和下游改变,下游农

业产量减少,河口盐碱化程度提高。

水质

水污染和水生生态系统的退化直接影响人类健康。全球范围内,污染水仍然是导致疾病与死亡的最主要因素。微生物污染是一大问题。据估计,在发展中国家,每年有300万人死于与水有关的疾病,主要是五岁以下的儿童。1990年到2000年,全球人口中供水情况有所改善,从78%上升到82%,而同一时期卫生状况也有所改善,从51%上升到61%。但据估计,仍有26亿人缺乏足够的卫生设施。仅改善卫生状况一项,就可使相关死亡减少高达60%,使腹泻事件减少40%。

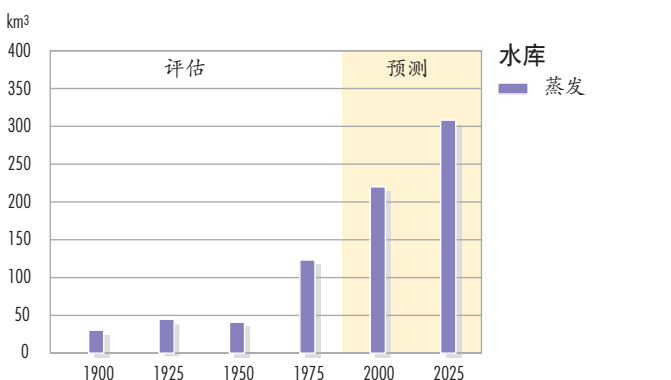
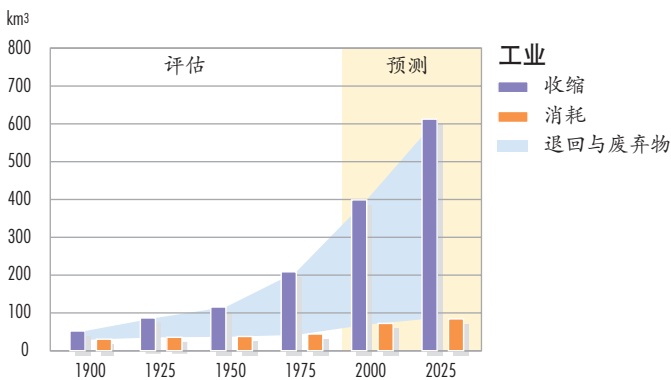
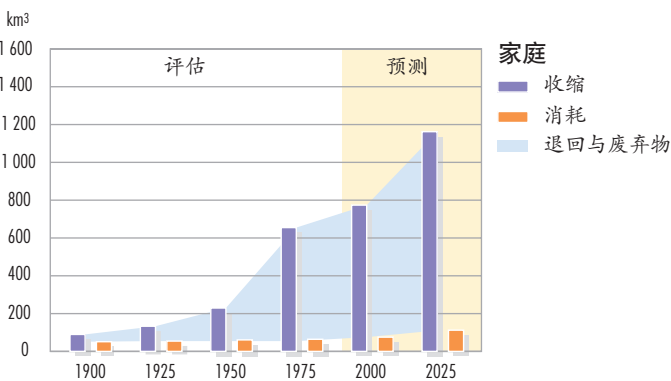
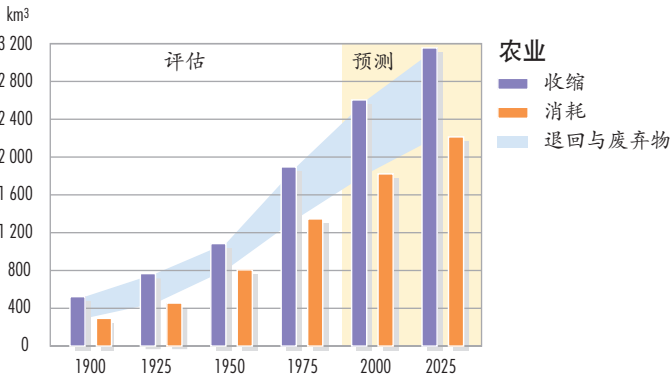
据估计,6440万伤残调整的生命年(DALYs)可归因于与水有关的病原体,而这些病原体又与卫生设施不充分有关,导致肝炎、肠道蠕虫和血吸虫病流行。每年,废水污染的沿海水域导致12亿多例胃肠疾病和5000多万例呼吸系统疾病发生,估计经济成本达120亿美元。

非点源污染,特别是来自农业的营养物、沉淀物、有机化学品及其他水污染物造成的非点源污染,是导致水质退化的一个主要因素。

水生生态系统

许多沿海和海洋生态系统及大多数淡水生态系统继续严重退化或消失,它们为人类提供的服务也相应地减少或消失。例如,湿地减少改变了流动方式,使泛滥增多,野生动植物栖息地减少。淡水和海洋物种正以比其他生态系统中的物种更快的速度消失。同样,外来入侵物种的引入也使许多淡水和

各部门全球水利用变化



资料来源：联合国环境规划署，基于 Shiklomanov 与联合国教科文组织的研究成果

沿海生态系统中的群落遭到破坏。现在，人们正越来越多地对水环境所提供的生态系统服务（如水过滤、营养物循环、洪水控制和生物多样性栖息地）进行经济价值评估，这是把水生生态系统纳入发展规划与决策主流的一个有力工具。

鱼类资源

由于不可持续的捕鱼压力、栖息地退化和全球气候变化，海洋与内陆鱼类资源正在减少。总海洋捕捞水平。鱼类资源的减少是生物多样性丧失的一个主要因素，对人类福利有严重影响。1987-2004年，捕捞渔业总产出的年均增速为0.76%，而水产养殖业（不包括水生植物）的年均增速为9.1%。自1987年以来，改善渔业管理的努力一直集中在治理、经济激励和财产权上。全球范围内的响应措施包括：减少捕鱼作业，实施以生态系统为基础的管理方式，保障财产权，实施经济和市场激励，建立海洋保护区，以及执行实施渔业法规等。

水资源管理

国际水资源政策正日益强调改善水资源治理的必要性，具体途径包括制定适当的法律和政策，建立有效的机构，采用有效的市场机制和技术，以及适应与恢复等。为实现这些目标，决策者们正越来越多地采取以生态系统为基础的综合式适应性管理方式，例如水资源综合管理（IWRM）。

本文所呈信息之资料来源与出处详见《第四次全球环境展望——为发展提供环境》报告。



联系地址
 Head, Global Environment Outlook (GEO) Section
 Division of Early Warning and Assessment (DEWA)
 United Nations Environment Programme (UNEP)
 Box 30552 Nairobi, 00100, Kenya
 电话: +254-20-7623491 • 传真: +254-20-7623944
 电子邮箱: geo.head@unep.org • 网址: www.unep.org/geo