



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：孟圆 张诚

总第 252 期 2018 年第 19 期

2018 年 10 月 29 日

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

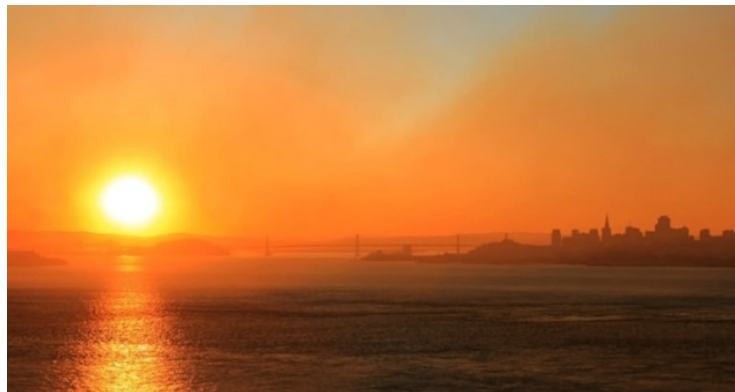
- 绿色是金：中国非凡的复兴项目
- 水账单+
- 国际自然保护联盟为更绿色城市启动国际联盟
- 我们专注于全球挑战

温室地球很快将不可避免

人类行动有可能将地球推向一个被称为温室地球的新状态。在温室地球中，全球平均温度可能稳定在比人类历史大部分时间的温度高出 4°C 甚至 5°C 的温度。

全球海平面也将上升，可能上升 10 米，甚至上升 60 米，从而淹没世界上所有沿海大城市。这一过渡可能“仅在一两个世纪内”便将发生，且一旦开始，就没有可能让它停止。

温室地球对于许多人来说都是无法控制，而且非常危险的状态，且“温室地球对健康、经济、政治稳定构成严重风险，并最终将威胁地球的宜居性”。



并且，在这一研究领域完成一项调查的科学家们表示，我们无法知道我们离发生这一剧变的阈值有多近。地球温度在上个世纪已经上升 1°C，且目前仍然以每十年 0.17°C 的速度向上攀升。

即使我们制定了在本世纪末将升温控制在 2°C 以下的宏伟目标——这一目标在 2015 年巴黎气候变化大会上得到 195 个国家的支持——人类可能已经触发了一连串的反应，这将导致地球升温至比过去 1000 万年中的最高温度还要更高的温度。

这些反馈可能将当前的碳汇——被锁定在土壤和森林中的大气中的碳——转变为可能加速全球变

暖步伐的温室气体排放源。

这些未来的危害包括：永久冻土解冻、海底甲烷释放、陆地和海洋碳汇减弱、海洋中细菌的活动性增加、亚马逊雨林回枯、北极夏季海冰消失、南极海冰和极地冰盖减少。

“这些引爆要素可能犹如一排多米诺骨牌。一旦一个被推倒，就会将地球推向另一个。我们很难或者说根本不可能阻止整排多米诺骨牌的倒塌。如果“温室地球”成为现实，地球上很多地方就会变得不宜居住”，斯德哥尔摩复原中心的 Johan Rockström 说。

失去平衡

德国波茨坦气候影响研究所负责人，同时也是本报告的共同作者 Hans Joachim Schellnhuber 表示：“我们的研究展示了工业时代的温室气体排放如何迫使我们的气候失去平衡，并最终导致地球系统失去平衡。”

“特别值得注意的是，我们的研究应对的是地球机制中的引爆点问题。一旦超出某个水平，这些引爆点将一个接一个得迅速发生根本性变化，且这些变化可能无法逆转。一连串的事件可能导致整个地球系统陷入新的运行模式。”

这一信息虽然令人担忧，是对此前研究结果的再次强调，并对现有证据进行了重新考虑，借鉴了从近期地质历史中吸取的教训，即岩石和埋藏在其中的化石揭示了温度和海平面所发生的剧烈变化。

其他研究人员也提出了“颠覆点”的危害，颠覆点可能会导致气候发生不可逆转的变化。Steffen 于三年前已发出警告说，在维持地球稳定气候状态的九个“地球边界”中，人类已经打破了四个。

德国波茨坦气候影响研究所的科学家已经提出，人类释放的温室气体——恣意挥霍化石燃料导致的结果——现在已经导致地球脱离冰期和间冰期的百万年周期，进入一个新的稳定状态，这一状态具有不同的名称，包括人类世和“冰消期”。斯德哥尔摩的科学家们也持有相同的观点，并发出警报，表示我们未来还将面临更多的不确定因素和气候压力。

地球阈值

然而，这项新研究重新审视了这些可能性，并再次以坚定的语气清晰地阐述了相关的危险。“地球系统可能正在接近一个阈值，若超出这一阈值，地球将被锁定在一条持续通往更高温度的快速通道上——也就是温室地球”。这条通道将受到强大的固有生物地球物理反馈的推动，人类行动难以对其施加影响。这是一条不可逆、不可转向也不可能大幅减缓速度的道路。”

作者警告，温室地球将对人类社会造成“巨大的，有时可能是突然的，但无疑是具有破坏性的”影响。但是，当然，研究人员也清楚地表明，并没有人了解我们将在何时无法阻挡地滑入这一危险的温度区。

“我们不知道的是气候系统是否可以如《巴黎协定》所设想的那样，安全地“停留”在工业化水平以上 2°C 附近”Schellnhuber 说，“或者，如果温度持续升高，地球是否将滑向温室球的深渊。相关研究必须尽快对这一风险进行评估。”

摘自：https://physicsworld.com/a/hothouse-earth-could-soon-be-unavoidable/?utm_medium

绿色是金：中国非凡的复兴项目

浙江省的名字源于浙江，意为“曲折”或“弯曲”的河流。河流长期以来一直是浙江省社区的重要组成部分，流经古镇，传统的白墙黛瓦，灌溉肥沃的稻田。

浙江也是中国最富裕、最发达的省份之一。浙江省占中国国内生产总值的 6% 左右，其经济发展在中国所有省份中排名第四。然而这种快速工业发展需要付出代价。古老的房屋被拆除，水道遭到破坏，河岸倒塌。排入水渠的生活和工业废水将清澈的水变成黑色的污水。

时任浙江省委书记习近平在访问安吉县时说：“我们绝不能以牺牲生态环境为代价换取经济的一时发展。绿水青山那就是金山银山。”



河长：共同努力扭转环境破坏

为了恢复濒临破坏边缘的浙江省，习近平推出了以生态发展为核心的浙江绿色农村复兴计划。该计划旨在整合水管理、废物管理和循环利用来改造浙江省。

这一计划任命了 61,000 名河长来管理所有水体。河长的职责是保护并全权负责整个地区内的河流和水道，防治污染并管理生态恢复工作。如今，浙江 97% 的村庄已将污染的水道改造成清洁、可饮用的河流，惠及 3000 万居民。浙江省安吉县县委书记兼河长沈铭权便属于上述河长之一。

安吉县是奥斯卡获奖影片《卧虎藏龙》中的竹林大战的取景地。在中国，安吉县因其努力倡导生态保护和丰富农业生产而备受称赞。“我们正致力于走在环境保护的前沿，”沈铭权说。“我们必须为未来做出正确的选择。我们共同选择保护环境而不是发展，为我们的社区提供更高的生活水平。作为河长，我们为整个社区所取得的生态效益感到自豪。”

再度繁荣

中国其他地方种植的安吉白茶价格昂贵，而且安吉的气候也是种植高山蔬菜的理想之地。除了支持农业和竹子生产等其他生态经济的发展之外，安吉县还成功地将河长的职责与逐步发展相结合。清理浙江任务获得的成功可归功于很多人。社区凝聚在一起以确保项目的成功开展。除了河长的努力之外，由

市政府领导的多渠道融资还得到了社会基金、国际金融机构贷款甚至个人捐款的补充支持。

浙江省的所有村庄都安装了新的生活垃圾处理系统。而旨在促进厕所污水、厨房污水和洗涤废水的有效回收和处理的项目也正在进行中。80%的历史建筑已经得到修复，水、卫生和电力基础设施进行了大修，以提高其效率。水道已经清理完毕，河岸沿岸布满风景区。

“保护我们的生态和环境是一个全球共识，也是我们这个时代最紧迫的问题之一，”沈铭权说。“我们的社区需要并要求更好的生活，这意味着我们需要结合良好的生态发展，不是以环境为代价，而是与之和谐相处。”

摘自：<https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/green-gold-chinas-remarkable-revival-project>

水账单+



许多国家均面临着日益严重的水资源短缺问题，因此在标准背景下，采用清晰的术语，在获得国际认可和公认的框架下描述水资源成为迫切之举。然而，在世界上许多地方，运行水资源评估和报告系统尚处于起步阶段。为消除这一差距，WA（水账单）+的设计具有以下特点：基于质量一致、同一的开源数据；使用标准和可验证的数据采集方法；以不同部门的管理人员和决策者能够理解的格式和标准术语进行报告；发展中国家可负担得起相关成本。

与其他国家层级的方法相比，水账单+并不仅仅依赖于国家层级的统计数据，并且描述了水文监测网络稀缺地区的水资源状况。水账单+方法由国际水资源管理研究所（IWMI）与国际水教育学院（IHE-Delft）合作开发，利用全球水文模型和公共领域遥感数据集来分析复杂河流流域的水流、流量、水资源量、耗水量及其提供的服务。

查看水账单项目网站，请前往 www.wateraccounting.org

国际自然保护联盟为更绿色城市启动国际联盟

苏格兰，爱丁堡，2018年9月24日（国际自然保护联盟/苏格兰野生动物信托基金会）——国际自然保护联盟（IUCN）发起了一项全球性倡议，旨在创建更环保、更宜居的城市，改善生活在城市地区的人的健康、福祉和繁荣。这项倡议得到了阿卡迪亚基金（由Lisad Rausing和Peter Baldwin创办的慈善基金会）的支持。



IUCN 城市自然联盟将提高人们的认识，充分了解城市地区生态系统价值，以及这些生态系统如何帮助我们解决城市挑战，包括因缺乏优质绿地而造成的空气污染、洪水和健康问题。城市自然联盟还将开发一项城市自然指数，为城市提供一种标准化方式来衡量其基础自然资源的质量——也被称为“自然资本”。城市自然指数将在包括爱丁堡在内的五个城市开展试点项目，并将供政府、民间社会和研究人員使用。

“到2050年，超过三分之二的人口将居住在城市中，”IUCN 总干事**英格·安德森（Inger Andersen）**说。“自然可以帮助城市居民避免气候变化带来的最恶劣影响，使他们能够过上健康、充实的生活。IUCN 新城市自然联盟将帮助在城市地区开辟更多的自然空间，并加速迈向目前全球迫切需要的绿色宜居城市的步伐。我们很高兴能够与苏格兰野生动物基金会合作开展这一重要项目，并对阿卡迪亚基表示衷心的感谢。”

城市地区受到的环境变化影响差异巨大，这些环境变化影响包括洪灾、风暴潮、空气和水污染以及“热岛”效应（即建筑环境的温度高出周围农村地区的温度）。越来越多的证据表明，保护、恢复和增强绿色基础设施，如城市森林、绿色植生墙和屋顶以及城市湿地，可以为人们带来多重好处。这些好处包括改善身体健康和福祉，降低洪水风险，以及更清洁的空气和水。

“目前，我们是人类历史上有史以来的第一个城市动物，但我们仍未能以一种融合自然的方式来设

计我们的城市，”新联盟主席兼苏格兰野生动物信托基金首席执行官 Jonny Hughes 说。“当我们面对快速变化的气候时，城市比以往任何时候都更需要自然的协助，而除了绿色设计革命之外，我们无法通过其他方式实现这一点。IUCN 城市自然联盟将通过开发一个标准指数来协助推动这一变革。通过这一标准指数，世界上任何一个城市都能够评估并监测其绿色基础设施、水和其他自然资本资产的健康状况。”

IUCN 城市自然联盟将汇集来自各种不同背景的国际专家，包括政府、慈善机构、学术机构和商业协会。该联盟得到了来自阿卡迪亚基金（Lisbet Rausing 和 Peter Baldwin 创办的慈善基金）的慷慨资助。IUCN 及其成员苏格兰野生动物信托基金会将开展密切合作，保证联盟取得成功。

摘自：<https://www.iucn.org/news/secretariat/201809/iucn-launches-global-alliance-greener-cities>

我们专注于全球挑战

在社会、经济和环境迅速变化的世界中，水资源短缺和水质下降对粮食安全、增长和人类福祉所依赖的自然资源构成严重和毋庸置疑的威胁。越来越令人担忧的是由此导致的社会不稳定性，因为日益激烈的水资源竞争将加剧对这一重要资源的不平等获取机会，进而导致贫困社区和边缘群体遭到排斥。



国际水资源管理研究所（IWMI）通过旨在为应对关键水挑战的新方法提供证据基础的项目来开展发展研究：

- [建立韧性](#)
- [可持续增长](#)
- [城乡联系](#)

我们的工作为水和土地管理的现状和可能性提供了引人瞩目的见解，开发针对最紧迫的问题（通常通过经济和环境等不同部门之间的跨部门合作）的创新解决方案，并帮助实施为实现联合国可持续发展目标中与水有关而需要的目标知识、政策和投资，为实现联合国可持续发展目标中与水有关的目标。

摘自：<http://www.iwmi.cgiar.org/what-we-do/our-focus-on-global-challenges/>