

牛文元 | 主编

2016

中国绿色设计报告

China Green Design Report 2016

WGDO绿色设计研究院



科学出版社

牛文元 | 主编

2016

中国绿色设计报告

China Green Design Report 2016

WGDO绿色设计研究院

科学出版社

北京

内 容 简 介

绿色设计是推进绿色发展的第一杠杆。创意、研发、设计、标准是在源头为转型升级开路的四个先锋。《2016 中国绿色设计报告》是世界第一份专业研究绿色设计的年度报告。本报告在以下六个方面做出了系统创新：在世界绿色设计组织框架下，系统提出绿色设计定义、分类和源流；总结出绿色设计的五大理论和五组方法；应用“道格拉斯变体方程”创建绿色设计贡献率模型；在全球首次推出绿色设计指标体系；独立提出“绿色设计标准通则（草案）”；系统总结绿色设计的世界案例。

本报告可为规划者、设计者、科研人员、大专院校提供参考。

图书在版编目(CIP)数据

2016 中国绿色设计报告 / 牛文元主编；WGDO 绿色设计研究院编著. —北京：科学出版社，2016.5

ISBN 978-7-03-047887-0

I. ①中… II. ①牛…②WGDO… III. ①绿色设计—研究报告—中国—2016
IV. ①X22-2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 058919 号

责任编辑：李 敏 李晓娟 / 责任校对：彭 涛

责任印制：张 倩 / 封面设计：黄华斌

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码：100717

<http://www.sciencep.com>

中国科学院印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2016 年 5 月第 一 版 开本：889×1194 1/16

2016 年 5 月第一次印刷 印张：20 插页：4

字数：660 000

定价：160.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换)

《2016 中国绿色设计报告》 顾问委员会

总顾问	路甬祥	十一届全国人大常委会副委员长、中国科学院原院长
顾 问	潘云鹤	全国政协外事委员会主任、中国工程院前副院长
	石定寰	原国务院参事、世界绿色设计组织主席
	张 琦	北京光华设计发展基金会理事长、世界绿色设计组织执委
	Jo Leinen	欧洲议会议员、欧洲议会对华关系代表团主席
	Irene Pivetti	世界绿色设计组织荣誉主席、意大利前众议院议长

《2016 中国绿色设计报告》 研究组

主编、首席科学家	牛文元 (总论撰写人)
副 主 编	刘怡君 (第五章撰写人)
成 员	杨多贵 (第一章撰写人)
	周志田 (第二章撰写人)
	李倩倩 (第七、八章撰写人)
	王红兵 (第三、六章撰写人)
	马 宁 (第七、八章撰写人)
	王光辉 (第三、六章撰写人)
	黄 远 (第五章撰写人)
	廉 莹 (第五章撰写人)
	董雪璠 (第一、四章撰写人)
	陈思佳 (第五章撰写人)

序 言

绿色是中国新发展理念的重要内涵。中国自古就有“天人合一”的思想，认识到人与大自然要和谐统一。恩格斯强调“(人)自身与自然的一体性”，认为人类发展必须与自然协同进化，任何漠视自然、背离人与自然协调发展，必然是不可持续的，迟早会受到大自然的惩罚。

推进绿色发展不仅需要理念指引，还要有路线图、时间表和目标函数，必须依靠创新推动，包括法规政策、规划标准、技术路线、制度管理、文化观念等创新。需要在深刻思辨的基础上，设计实施绿色发展的蓝图。绿色设计应运而生，无论在理论上，还是在实践上，绿色设计都是从源头推动实现绿色发展的关键环节。

设计是人类所有有目标创新实践活动的先导与准备，是从源头和供给侧创意设置目标、引领系统集成创新、保障目标顺利实现的关键。任何有目标的创新实践活动在实施之前必定先有设想策划、规划算计，否则其实践活动就可能是盲目的。设计不仅可以创造全新的产品、工艺流程和装备，也可以创造全新的经营管理方式、盈利模式乃至创造新的业态。设计也是人们将知识、信息、技术等转变成为现实生产力，转变成为实际价值和社会财富的创新创造过程，不仅是经济价值，也包括社会价值、文化价值、生态价值等。因此，实施创新驱动发展战略，推进中国制造向中国创造转变，建设创新型国家，必须重视源头创新，尤其是创新设计理念与能力的提升。

世界已经从后工业时代迈入知识网络时代，中国已发展成为世界第二大经济体和全球第一制造大国。我国经济进入新常态，从主要依靠要素投入转变为主要依靠人的创造力、依靠创新驱动，从主要关心数量和速度，转变为更加关注经济发展质量效益的提升、结构优化，民生改善、创造更好的就业、分配更加公平、社会发展更加和谐协调。这都要求提升改善经济社会各领域的顶层设计与提升各领域的创新设计能力。

从世界范围看，工业文明以来，设计已经历了许多重大变化。从蒸汽机的发明到各种工作机器、火车轮船等交通工具设计创造等，使英国引领了第一次工业革命。其后，电机电器、电报电话的发明，电力系统、通讯系统的设计创建，内燃机的发明、汽车飞

机的设计制造、核电站设计研发建造等等，把人类推进到了电气化时代，实现了第二次工业革命。20 世纪中叶后，由于半导体的发明，集成电路、计算机的设计创造等，把人类推进到了后工业时代，设计也从机械、机电设计进化到机械电子一体化设计。20 世纪 80 年代以后，网络开始出现，信息网络技术革命，绿色智能制造革命，清洁、可再生能源革命，生物医药、先进材料等方面的技术创新等，把人类推进到了知识网络的时代，设计也进入了 3.0 时代，呈现出三个新的特征。

第一是“绿色低碳”。就是所设计的产品，从生产、营销、运行服务、废弃到再制造等全生命周期、直到整体系统，要求达到对环境的影响最低、污染物和碳排放最少，实现人类文明进步与地球生态环境和谐协调可持续发展。

第二是“网络智能”。现在的产品、制造过程、运行服务，已不同于后工业时代，已可实现全球知识、技术、信息、大数据等优势资源实时集成、共同创造、共同分享，网络智能产品的特性并不仅依靠用户端硬件实现，而是靠软件、云计算、云存储等发挥更大的作用。产品结构和技术的创新变革使我们的设计理念、目标、方法都发生了变化。2014 年，我国集成电路进口约 2300 亿美元，超过了进口石油天然气的价值，还关系到信息安全隐患问题。从设计工具软件、操作系统、仿真软件、计算软件、控制软件、ERP 软件等，几乎都是外国设计的，我们只是使用，在软件设计方面的差距，可能比硬件更大，这种状态必须改变。

第三是“同创共享”。现在的设计已经不是设计师自主设计、工程师完成制造、用户选择使用，而是设计师、制造者、营销者、第三方包括用户都可以共同参与设计、创造，已经是一个众创的时代。所以，同创共享、合作共赢是这个时代的特征。今天，设计师个人的创造力依然重要，但需要团队，需要与全球同行、用户合作，需要通过大数据、通过网络汲取全世界的创新资源为我们所用，这样才能创造出不光市场实际需要，而且还能引领市场未来发展的产品与服务，提升中华民族对人类文明进步的贡献。

推动创新设计、绿色发展，还要培育建设中国特色先进设计制造文化。我们首先要思考需要什么样的设计文化。譬如一提到德国的设计与制造，首先就会想到是严谨可靠，一提到日本的设计制造，会想到精致实用。美国的设计制造文化是什么？我觉得是创新和引领。美国人总想做出引领世界的产品和方法，民用如此，国防军工也一样。我们要考虑需要什么样的中国设计文化，这是一个大命题，需要设计界的同仁及全社会共同培育。

以牛文元教授为首的中国科学院研究团队所编纂的《2016 中国绿色设计报告》，是

国际上第一部系统研究绿色设计的理论成果，得益于该团队在可持续发展领域研究中的长期积累。全书涉及绿色设计的内涵、分类、理论与方法、标准通则、指标体系等内容，并首次试对我国各省市的绿色设计能力和水平进行了测评，还列举了世界绿色设计案例，反映出中国学者在绿色设计领域的研究见解和探索，将有助于推动我国绿色发展，也是中国学者对于世界绿色发展新的思考与贡献。我期望该成果在绿色发展的实践中进一步经受检验，并得到不断的丰富与提高。

沈勇祥

2016年3月14日

关于主编

牛文元，中国科学院研究员。中国科学院科技政策与管理科学研究所顾问。中国科学院可持续发展战略研究组名誉组长、首席科学家。发展中国家科学院（TWAS）院士。原国务院参事；第九、第十、第十一届全国政协委员；国家规划专家委员会委员；国家环境咨询委员会委员；国务院应急管理专家委员会委员。

早在1983年，与马世骏院士一道参与联合国布伦特莱委员会起草全球可持续发展纲领的奠基性文本《我们共同的未来》，是中国最早投入可持续发展研究的两位先锋之一，被学界称为“一马一牛”。

1988年，牛文元领导完成国家科学技术委员会专项《中国生态环境预警》，在国内外引起重大关注。1991年在全国最先组建环境与持续发展研究室并担任主任。1994年受中国科学院院长周光召和物理学家李政道两位教授委托，担任大会组织委员会主席，主持召开中国21世纪环境与发展高端研讨会，会后与周光召、李政道共同主编出版《绿色战略》一书。同年，牛文元出版中国第一部可持续发展理论专著《持续发展导论》。这些均为其后中国制定可持续发展国家战略提供了参考。

1994年，在世界未来学家大会担任首席报告人。1995年被联合国开发计划署（UNDP）聘为《人类发展报告》（*Human Development Report 1995*）中文版主编。2000年担任联合国千年计划生态单元专家。

1999年，作为中国科学院可持续发展战略组组长、首席科学家，首创并领导中国科学院团队研究编纂了中国第一部连续性年度报告《中国可持续发展战略报告》，在社会各界产生了积极影响。

2004年，由中国科学院院长路甬祥任总主编、牛文元任执行总主编，组织全国180多位可持续发展领域专家历经4年编纂出版可持续发展的大型文献工程《中国可持续发展总纲（国家卷）》20卷本，全书约1500万字，获得学界广泛好评，被授予中国出版政府奖（图书奖）。

为表彰牛文元作为中国可持续发展学术领域的开拓者及其所作出的突出贡献，2007

年牛文元与意大利前总统钱皮（Carlo Ciampi）一道被授予“国际圣弗朗西斯环境奖”，成为发展中国家获此荣誉第一人。颁奖词原文为，“自1988年以来，牛文元教授在中国最早发布了环境预警系统的报告，主持了国家可持续发展的战略研究，开创了中国可持续发展的理论体系、设计了可持续发展的战略框架，揭示了发展行为的基本规律。”同年被评为“全国科技十大英才人物”。

2008年，入选中国改革30年百人榜（人民日报）。2009年建国60周年之时，人民日报发布了60个版面的纪念专刊，其中第58版刊载了以牛文元学术思想为中心的中国可持续发展研究。2010年荣获“中国十佳绿色新闻人物”。

2012年，牛文元开创“GDP质量研究”“绿色发展研究”等，其成果得到国际和国内各界的广泛关注。美国资深杂志《大西洋月刊》于2012年11月19日发表克里斯托弗·米姆斯的专栏文章《修补世界的五种尝试》，原文称：“第五种尝试是中国的GDP质量指数。中国科学院发布的一份报告的主编牛文元称，该指数可以衡量一个国家的真实财富、绿色发展程度和社会和谐水平。”

2012年，牛文元出版中国第一部可持续发展英文版专著 *The Overview of China's Sustainable Development*。

2013年，被香港理工大学授予“杰出中国访问学人”称号。

2015年，在联合国可持续发展峰会通过“2030年可持续发展议程”之前，牛文元领衔主编出版了全球首部《2015世界可持续发展报告》，其中所提出的世界各国实现可持续发展时间表、独立设计的世界可持续指标体系以及对全球192个国家可持续能力和水平的定量计算，被国内外给予极高评价，互联网舆情统计的好评率为87%，网络评价中语频最高的三句话是“中国智库走向世界”、“可持续发展的中国学派”以及“提出世界进入可持续发展的时间表”。

2016年，领导并启动《2016中国绿色设计报告》。

目 录

序 言

关于主编

总 论 “绿色”设计是启动绿色发展的第一杠杆	001
第一节 绿色设计是启动绿色发展的第一杠杆	001
第二节 21 世纪是人类的绿色救赎	003
第三节 绿色设计是绿色发展的灵魂	007
第四节 绿色设计是绿色发展的第一推动	008

第一篇 绿色设计理论篇

第一章 绿色设计源流	013
第一节 为了传达的设计	018
第二节 为了使用的设计	020
第三节 为了人居的设计	023
第四节 为了发展的设计	028
第五节 为了未来的设计	029
第二章 绿色设计理论	036
第一节 绿色设计内涵的“神秘四角”	037
第二节 绿色设计五大原理	039
第三节 绿色设计理论产生的必然性	041
第四节 绿色设计理论哲学基础	043
第五节 绿色设计理论基本观点	044
第六节 绿色设计工具与方法	049
第三章 绿色设计贡献率	055
第一节 绿色设计本底度	056
第二节 绿色设计推进度	060

第三节 绿色设计覆盖度	066
第四节 绿色设计贡献率	071

第二篇 绿色设计案例篇

第四章 世界绿色设计案例	077
第一节 绿色能源	078
第二节 绿色制造	082
第三节 绿色建筑	086
第四节 绿色交通	088
第五节 绿色化工	092
第六节 绿色材料	095

第三篇 绿色设计标准篇

第五章 拟定中国绿色设计标准通则(草案)	103
第一节 绿色设计标准综述	104
第二节 基于生命周期理论的绿色设计标准	125
第三节 基于“3R”原理的绿色设计标准	136
第四节 基于社会网络分析理论的绿色设计标准	146
第五节 基于人因分析理论的绿色设计标准	161
第六节 拟定中国绿色设计标准通则(草案)	168

第四篇 绿色设计指标篇

第六章 中国绿色设计指标体系	177
第一节 绿色设计指标体系的统计原则	177
第二节 中国绿色设计能力评价指标体系	178

第五篇 绿色设计统计篇

第七章 中国各地区绿色设计水平	187
第一节 中国各地区绿色设计水平数据统计	187
第二节 中国分区域绿色设计总水平分析	194

第八章 中国各地区绿色设计“资产—负债”分析	196
第一节 绿色设计水平的“资产—负债”理论与方法	196
第二节 中国各地区绿色设计水平的“资产—负债”分析	214
参考文献	259



总 论——“绿色”设计是启动绿色发展的 第一杠杆

第一节 绿色设计是启动绿色发展的第一杠杆

绿色设计是在深刻认识人与自然关系基础上，对规定绿色目标函数进行的预先策划和具有可操作创意的智慧活动。包含了对传统设计实施观念创新、理论创新、方法创新、工具创新的全过程。也是为实现绿色发展目标所制定的时间表、路线图、工具箱、对策库的整体集合。

绿色设计是可持续发展在经济社会领域中的集中投射，是实现自然资源持续利用、绿色财富持续增长、生态环境持续改善、生活质量持续提高的现代设计潮流。绿色设计实质上是通过设计来寻求“自然绿色、经济绿色、社会绿色、心灵绿色”的交集最大化。

绿色设计的核心是可持续发展思想、资源节约与环境友好，同时天然地融于生态文明、绿色发展、保护地球、健康生活之中。绿色设计充分显示在生产、消费、流通各个领域的“源头”环节，是国家创新工程的重要组成部分，也是新一轮财富增值的关键点。世界权威观点认为：从源头上考虑，绿色设计必然担当着启动绿色发展第一杠杆的功能。突出体现在：

- (1) 绿色设计对绿色发展具有方向性、战略性的策划；
- (2) 绿色设计对绿色发展作出时间表和路线图的选择；
- (3) 绿色设计对生产、流通、消费全过程强调循环式思考；
- (4) 绿色设计对能源、材料、产品、工艺、工程、产业链在源头进行总体制约；
- (5) 绿色设计对互联网时代具有全方位的适应；
- (6) 绿色设计在原始创新、研发过程和社会需求中起到关键作用。

以上六点，使得所提出的“绿色设计是启动绿色发展的第一杠杆”的命题，具有充分的理论依据和时代要求。

绿色设计必须充分展示在生产、消费、流通各个领域的“源头”环节，是国家创新工程的重要组成部分，也是新一轮供给侧结构性改革的关键点。在绿色设计的引领下，能源革命、互联网+、智慧城市、生物医学、柔性制造、机器人、精细化工、全方位的数字生产数字流通数字分配、社会领域、决策过程乃至创意生活等，将会全面体现在产品、工

艺、产业链、大型工程、区域乃至战略规划的各个层面，以此共同凸显出绿色发展、第三次工业革命、工业 4.0 和互联网+的绿色化特征。同时，绿色设计还将对全球“生态赤字”的消减、温室气体的减排、可持续发展目标的实现具有功利性、社会化和人文关怀的多重意义。

20 世纪 60 年代美国设计理论家维克多·巴巴纳克（Victor Papanek）提出了设计为保护地球的环境服务，并强调设计应考虑“有限地球资源”，于 1971 年出版专著《为真实世界而设计》（*Design for the Real World*），出版后引起很大争论；并于 1984 年作了局部修订，对首版后遇到的问题作了一些回应（1985 年 12 月出版）。

20 世纪 70 年代，“能源危机”爆发，巴巴纳克的“有限资源论”得到了普遍认可。

20 世纪 80 年代，在美国兴起“绿色消费”浪潮，进而席卷世界。与此同时，法国设计师菲利普·斯塔克（Philippe Starck）提出简约化绿色设计理念，倡导“少即是多”的设计原则。“绿色设计”的名词和概念最早由艾薇儿·福克斯（Avril Fox）和罗宾·默雷尔（Robin Murrell）于 1989 年在他们所著《绿色设计》（*Green Design*）一书中提出。

20 世纪 90 年代，绿色设计成为现代设计研究的热点问题。

2010 年，国际标准组织（ISO）在日内瓦发布 ISO 26000 社会责任指南，将可持续发展、环境保护作为该系列的总目标，并归纳成“人的幸福最大化”与“生产活动环境影响最小化”的二元组合寻优。由此，可持续发展、绿色理念、环境友好、生态安全成为指导设计的总要求。

2013 年 9 月，由中国和欧盟的绿色设计先行者们倡导在比利时注册成立“世界绿色设计组织”（WGDO），在全球范围推广绿色设计理念，引领时代的产业变革、消费变革和社会变革。

2013 年以来，从“只要金山银山、不管绿水青山”，到“既要金山银山、也要绿水青山”，再提升到“绿水青山就是金山银山”的认知历程，是中国的绿色发展之路，生动地体现出观念创新、制度创新、科技创新、管理创新、文化创新的全过程。在这种理念和意识的深化中，绿色设计的思想和行动必然得到进一步的推行和张扬。

大力倡导绿色设计，提升发展能级已成为全球新一轮生产、生活和文化的现代追求。当前所谓的“现代设计”，已从传统意义上狭义关注的建筑设计、产品设计、工艺设计、工程设计、城市设计等，逐渐升级到在绿色发展、低碳发展和循环发展观念指导下的系统设计、智慧设计、产业模式设计、区域发展设计、虚拟情景设计乃至顶层战略设计。绿色设计将从源头上提升产品、程序、模式、产业、工程、制度的绿色创新意识、绿色创新水平、绿色标准制定。

绿色设计对传统设计的又一重大提升还在于：与传统设计集中 99% 精力关注产品和工程不同，绿色设计将全面表达微观、中观与宏观三个层次。对于微观层次，主要考虑产品、工艺等具象化设计；对于中观层次，主要考虑行业、工程、产业链等效益性设计；对

于宏观层次，主要考虑区域、城市、国家乃至全球的政策性和战略性设计。

国际公认绿色设计遵循五大基本原理：①生命周期原理；②“3R”（reduce、reuse、recycle）原理；③PRED原理与可持续发展“拉格朗日点”；④黄金分割美学规则；⑤人体工学和寻求平衡点的“柯布-道格拉斯变体方程”。

绿色设计必将以新一轮的“绿色创新红利”抵消传统设计的边际效益递减；以“绿色创新内涵”降低粗放式生产的外部成本；以“绿色创新智慧”重塑产业体系的新秩序；以“绿色创新工具”创建研发体系的新模式。总之，绿色设计作为国家创新战略体系源头上的核心一环，在研发、孵化、中试、定型的总链条中具有举足轻重的地位，在产品、运送、市场、回收再利用的总体循环中考虑资源节约与环境友好，使其真正成为启动绿色发展的“第一杠杆”，成为促进绿色发展的“第一推动”，成为构建绿色发展的“第一梯队”，成为生成绿色发展的“第一财富”。

第二节 21 世纪是人类的绿色救赎

50多年前的1962年，美国学者蕾切尔·卡逊（Rachel Carson）《寂静的春天》问世，引发世界各国的巨大关注和忧虑。其后十年，又相继发布《增长的极限》《只有一个地球》等，对传统工业社会的发展模式敲响了警钟。全世界的反响和忧虑，使得联合国在1983年成立世界环境与发展委员会（WCED），聘任当时挪威首相布伦特莱（Brundtland）夫人担任主席，为全球寻求一条健康发展的新思路。委员会工作了将近4年，于1987年发布了最终报告——《我们共同的未来》（世称“布伦特莱报告”），作为纲领性的指导文件奠定了全球未来发展的行动框架。其后5年的1992年6月，联合国在里约热内卢召开世界环境与发展大会，100多位国家首脑共同签署了里约宣言和《21世纪议程》，一种全新的发展观——可持续发展，成为整个人类的共识。其后在2000年，联合国千年发展目标、2012年里约20周年的发展目标、其后联合国开放工作组提出17项目标以及ICSU和ISSC所作的评议，直至2015年9月在联合国总部召开的世界首脑峰会上批准2030年可持续发展议程，同时在当年12月联合国巴黎峰会上通过的《巴黎协定》等，在人类历史的发展进程中，进入到一个全新的绿色层次。

自布伦特莱报告提出到现在，近30年全球对绿色发展的认识已经迈出了坚实的步伐，并在科学意义上总结出三大共识：第一，坚持以创新克服增长的边际效益递减（寻求发展的“动力元素”）；第二，坚持财富的增加不以牺牲生态环境为代价（维系发展的“质量元素”）；第三，坚持优化制度安排增加共享的理性程度（坚持发展的“公平元素”），从而将可持续发展的行动提升到科学的新层次，而求取以上三大元素的交集最大化，正成为绿色发展理性认知的科学方向。

专栏 1 世界 70 年来对于环境与发展的认识

- 1943 美国洛杉矶发生世界第一次光化学烟雾事件
- 1949 联合国保护和利用资源科学大会在纽约举行，是世界第一个关于自然资源的会议
- 1952 伦敦烟雾事件，英国历史上最严重的空气污染灾难，数千人死亡
- 1954 哈里森·布朗在美国出版《人类前途的挑战》，其中的观点后来发展成为“可持续发展”理念
- 1956 日本科学家报告水俣镇汞中毒事件，上万人因食用汞污染的海产品而患病
- 1961 世界野生动物基金会（World Wildlife Fund, WWF）在瑞士成立，后更名为世界自然基金会
- 1962 卡逊在美国出版《寂静的春天》，引发关于 DDT 及其他化学物质污染的大争论
- 1966 美国月球一号轨道探测器首次从月球附近拍摄地球照片，向人类展示蓝色家园的脆弱与渺小
- 1967 利比亚油轮 Torrey Canyon 号在英吉利海峡触礁，漏油 11 万吨
- 1968 瑞士政府将“人类环境”项目提交联合国经济和社会理事会审议，促成了 4 年后斯德哥尔摩环境大会的召开
- 1969 美国开始限用 DDT 等农药，发布《国家环境政策法案》
- 1970 2000 万美国人参与“地球日”和平示威，美国现代环境运动开始
- 1971 联合国教科文组织开始实施“人与生物圈”计划
- 1971 美国麻省理工学院首先提出了“生态需求指标”（ecological requirement index, ERI）
- 1972 联合国人类环境会议在瑞典斯德哥尔摩举行，通过《人类环境宣言》，提出“只有一个地球”。同年，联合国环境规划署成立，设立“世界环境日”。罗马俱乐部发表《增长的极限》，反思工业社会的发展模式
- 1974 第一次世界人口大会——布加勒斯特人口大会召开
- 1976 意大利塞维索二恶英泄漏事件，4 万人暴露于高浓度二恶英环境中。同年，中国唐山大地震，死亡 24.2 万人
- 1977 美国拉夫运河固体废弃物污染事件被揭露，居民频发怪病
- 1978 中国开始改革开放，世界人口最多的国家即将进入经济飞速增长长期
- 1979 美国宾夕法尼亚三里岛核电站发生泄漏事故，引起大恐慌
- 1980 美国发表《全球 2000 年》报告，分析目前发展趋势下环境恶化的前景。同年，世界气候计划（World Climate Program, WCP）开始实施

- 1982 联合国大会通过《世界自然宪章》
- 1983 泰国季风致1万人死亡，是人类历史上最大的季风灾害
- 1984 干旱造成埃塞俄比亚大饥荒，100万人饿死。同年，印度博帕尔杀虫剂泄漏事件，估计上万人死亡，10万人致残
- 1985 国际保护臭氧层大会在奥地利维也纳召开，人类首次观测到臭氧空洞，讨论温室气体的国际会议在奥地利菲拉赫召开
- 1986 苏联切尔诺贝利核电站事故。同年，莱茵河发生污染事件
- 1987 联合国世界环境与发展委员会发表全球可持续发展纲领性文件《我们共同的未来》。同年，世界50亿人口日
- 1988 吉尔伯特飓风席卷美洲，人称“世纪飓风”
- 1989 柏林墙倒塌。同年政府间气候变化组织（The Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC）成立
- 1990 “生态效率”开始成为工业界的目标。同年，政府间气候变化组织发表第一份关于全球变暖的报告，第二次世界气候大会在日内瓦召开。UNDP首发《人类发展报告》（Human Development Report, HDR）
- 1991 海湾战争使大量原油倾泻入海或燃烧，成为历史上最严重的石油污染事件。同年IUCN、UNEP和WWF发表《保护地球——可持续生存战略》
- 1992 具有历史意义的联合国环境与发展大会——里约地球峰会，在巴西里约热内卢召开，100多位国家首脑简述全球可持续发展的《里约宣言》和《21世纪议程》
- 1994 中国政府在全世界190多个国家中第一个发布《21世纪议程——中国21世纪人口、环境与发展白皮书》
- 1995 哥本哈根世界首脑会议通过《社会发展问题哥本哈根宣言》。同年联合国第四届妇女大会在中国北京召开
- 1996 中国第八届全国人大将可持续发展正式确定为中国的国家基本战略。同年以工业环境保护管理为核心的ISO14000标准发布
- 1997 第三次世界气候大会在日本召开，通过关于减少温室气体排放的《京都议定书》
- 1998 1000年中最热的年份
- 1999 联合国提出全球契约计划，呼吁企业在劳工、人权、环境等方面的基本原则。同年，世界60亿人口日
- 2000 千年峰会在联合国总部举行。联合国召开千年首脑会议，包括中国在内的189个国家共同签署了《联合国千年宣言》，制定了联合国千年发展目标