

可 持 续 设 计 译 丛
SUSTAINABLE DESIGN SERIES



EVALUATING SUSTAINABLE DEVELOPMENT IN THE BUILT ENVIRONMENT

2nd Edition

建成环境可持续性评价 —— 理论、方法与实例 (原著第二版)

[英] 彼得·S·布兰登 著
帕特里齐亚·隆巴尔迪

薛小龙
[澳] 杨静 (Rebecca Yang) 译

中国建筑工业出版社

可持续设计译丛

建成环境可持续性评价

——理论、方法与实例

(原著第二版)

[英] 彼得·S·布兰登 著
帕特里齐亚·隆巴尔迪

薛小龙 译
[澳] 杨静 (Rebecca Yang)

中国建筑工业出版社

著作权合同登记图字：01-2011-5508号

图书在版编目 (CIP) 数据

建成环境可持续性评价——理论、方法与实例 (原著第二版) / (英) 彼得·S·布兰登, (英) 帕特里齐亚·隆巴尔迪著; 薛小龙, (澳) 杨静 (Rebecca Yang) 译. —北京: 中国建筑工业出版社, 2016.12

ISBN 978-7-112-20047-4

I. ①建… II. ①彼…②帕…③薛…④杨… III. ①建筑学-环境理论-研究
IV. ①TU-023

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 273094 号

Evaluating Sustainable Development in the Built Environment, 2nd Edition / Peter S. Brandon,
Patrizia Lombardi, 9781405192583

Copyright © 2005 Blackwell Publishing Ltd

Copyright © 2011 Peter Brandon and Patrizia Lombardi

Published by John Wiley & Sons Ltd

Chinese Translation Copyright © 2017 China Architecture & Building Press

All Rights Reserved. Authorized translation from the English language edition published by Blackwell Publishing Limited. Responsibility for the accuracy of the translation rests solely with China Architecture & Building Press and is not the responsibility of Blackwell Publishing Limited. No part of this book may be reproduced in any form without the written permission of the original copyright holder, Blackwell Publishing Limited.

Copies of this book sold without a Wiley sticker on the cover are unauthorized and illegal.

没有 John Wiley & Sons, Inc. 的授权, 本书的销售是非法的

本书经英国 John Wiley & Sons Ltd 出版公司正式授权翻译、出版

责任编辑: 董苏华 李成成

责任校对: 王宇枢 焦 乐

可持续设计译丛

建成环境可持续性评价

——理论、方法与实例 (原著第二版)

[英] 彼得·S·布兰登 帕特里齐亚·隆巴尔迪 著
薛小龙 [澳] 杨静 (Rebecca Yang) 译

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京海淀三里河路9号)

各地新华书店、建筑书店经销

北京嘉泰利德公司制版

北京建筑工业印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 13¹/₄ 字数: 265千字

2017年3月第一版 2017年3月第一次印刷

定价: 45.00元

ISBN 978-7-112-20047-4

(29391)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

这是一本具有引领性的书，该书讨论了人类社会面临的巨大挑战。可持续发展影响每一个人，我们每人都需要了解其概念并参与其中。北海道和都灵八国集团峰会认为大学正积极参与可持续发展的过程中。对于学生和老师来说，这本书可以作为可持续发展研究领域的重要参考资料。该书清晰论述了可持续发展的评价方法和决策框架。这本书被分发给参加八国集团都灵大学峰会的 150 多位参会代表作为参考。

弗朗西斯·普罗夫莫 (Francesco Profumo) 教授

都灵理工大学 校长

2009 年八国集团大学峰会主席

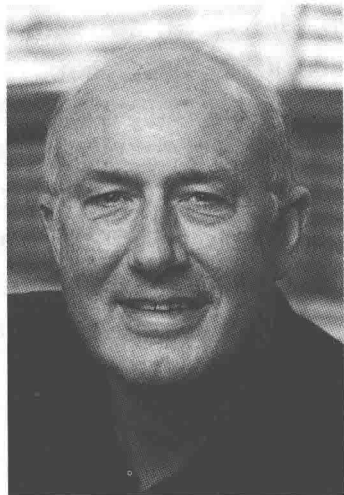
这本书描述了可持续发展的一个重要议题。书中构建了一种可以回答“我们在可持续发展方面取得进展了么？”这类问题的整体框架，给出了用于评估可持续发展过程的机制和方法。本书的第一版受到一致好评，此次修订版本考虑了如何将理论有效应用于实践。可持续发展是一个重要的议题，作者清晰地介绍了这个复杂问题。这本书很快会成为此领域的标准文本并获得更多国际读者。业界、学者、学生和大学将会发现，这本对于开拓思维具有十分重要的意义。

马丁·霍尔 (Martin Hall) 教授

英国索尔福德大学 副校长

彼得·S·布兰登 (Peter S. Brandon)
教授

索尔福德 (Salford) 大学主管科研和研究生的副校长, Think Lab 实验室主任, 建成环境学院荣誉教授。他在英国和国际上对研究发展作出重要贡献, 其任职萨尔福德大学建成环境学院院长时, 该学院获得在英国的最高科研排名并一直保持下去。他对一系列话题有广泛的研究, 包括建筑经济、建设管理、建设信息技术和可持续发展。作为作者、合著者和主编, 已出版 30 余部书籍, 在超过 30 个国家发表了 150 余篇论文。



帕特里齐亚·隆巴尔迪 (Patrizia Lombardi) 教授

来自都灵理工大学的城市与住房系, 是活跃在环境评价方法和可持续发展评价领域超过 20 年的权威专家。她在有关可持续城市发展的几个泛欧项目上作为合作伙伴, 包括 BEQUEST 网络、INTELCITY 地图、INTELCITIES 联合项目、SURPrISE 欧洲南部可持续 Interreg III C、ISAAC (文化旅游历史遗产高级集成化电子服务) 项目和 PERFECTION (室内环境, 健康, 舒适安全性能指标)。作为编辑与合著者, 她出版了 10 本有关可持续评价的专著, 并在专业书籍和国际科学期刊上发表了文章 100 余篇。



前言

五年对于新生事物的发展是漫长的，尤其是在全世界看起来都对其内容感兴趣的时候。自第一次出版以来，可持续发展的概念就在人类意识中形成并开始改变全球行为。这一概念是由气候变化和对人类聚居地影响的担心驱使的。个人、政府、机构、专业代理都致力于改变全球变暖或者缓解其影响。目前的状况十分严峻，每一项前瞻性的举措都将可持续发展放在其议程的首位。2008年，美国工程师协会定义了13项工程领域的重大挑战，其中5项与气候变化直接相关，其余几项也都关乎人类生存。

事实上，人类生存是可持续发展整个议题的根基。地球实际上已经自我维护了数百万年并将持续下去。由地球养育的生命体承受着地球表面因地球和宇宙系统的自然演变而发生改变。据估计，曾在地球上生存过的97%的物种已经灭绝。然而，人类是地球上相对的新来者，而且成为第一个开始有意识地调节地球子系统。在之前的一千年，大自然控制着人类发展及其生存机会。正如 Derickson 所说：我们没有愚蠢到无法生存，但是我们足够聪明吗？换句话说，如果顺其自然，那么会出现优胜劣汰，地球上的人类就可能消减。当前最为关心的议题，即人类面临的最重要的议题——因相当数量人口造成威胁的气候变化，人类是否适应。这个问题仍有待解决。

尽管气候很重要，但不是可持续发展的唯一特征。当代和后代享有的生活质量也在议题范围内。生存是最重要的因素，但即使抛开它，今天我们也有道德、有义务不去做破坏后代生活的行为。一旦我们进入生活质量领域，这一议题就无一例外变得复杂。这是为什么可持续发展有这么多定义的原因之一。生命的所有方面都有内在联系，一个方面的决定经常在我们不知道的情况下会影响其他方面。这也是为什么我们必须面对气候问题的原因之一。我们的决定，尤其与支持经济发展的技术有关，已经导致了无法预见的后果。这一议题变得十分复杂，简单的定义显得不充分（见第1章）。观念、需求、技术基础设施、科学知识和未来人类后代需求的改变无法去预测。然而，我们相信我们能够创建一个未来后代有能力积极应对改变的环境；否则，这一议题是无意义的。

过去30年见证了过多试图评定地球状况以及人类行为的测量、指标和评价。这本书的出发点在于把握可持续发展的意义。作者在研究中认为，如果能够测量它，就会试图定义它，不然我们如何知道测量什么？此外，这一测量将让我们发现我们是否在进步。然而，问题的复杂性使得测量无法穷尽。无论我们做什么，都是不充分的。这并不是说我们所做的没有用，

而是会提供潜在的新视角。我们的工具和智慧是有用的，但只是认识的一部分，因而大多数评论者定义的任务是不充分的。

因此，我们怎样解决这个问题？这一问题的中心是事件、活动和过程之间的相互依存性。为了解决它，问问这些事件为什么会发生、它们的行为联系在哪儿是很重要的。这会带来对于问题更加基本的探讨并涉及哲学。哲学是有关自然、重要或平凡以及科学信念的学术科目，通过有关前提、含义和内在联系的合理探讨方式来探究概念的可理解度。哲学阐明了关键问题以及它们怎样逐步产生和演变的。虽然认识到工作的不全面性，哲学还是朝着合理的解决方向发展，包括我们对未来事件的反应来指导我们的思想。

像所有新生研究议题一样，需要一个由从原始概念到建立知识结构的转变期。这一结构需要强有力但灵活的支撑新思想。在第6章，我们提出了哲学家 Herman Dooyeweerd 的一个通俗观点，作为这一结构的基础。Dooyeweerd 工作的背景是复杂而丰富的，并且在应用层面上，这一观点是直观的，尤其启蒙了影响可持续发展的所有方面的内在联系。

本书着重讨论两个主要问题。一是我们如何形成一个让我们能够在可持续发展过程中人人都拥有并可作出贡献的知识结构。二是我们如何评价可持续发展的过程。第一个很重要，因为它能使所有参与者以发现、梳理和沟通问题复杂性以获取自信的方式展开对话。第二个也很重要，因为除非我们评估可持续性的原因，是否能够创建可持续环境是很难明了的。

这些都是基本的重要问题。结构下潜在的不仅是许多人参与的认识，而是他们来自不同的背景、学科，这都对看待问题的个人或团队进行不同的过滤。为了达成一致，需要有一种大家都理解的和能够应用特定观点的结构，同时也需要相互尊重和折中解决的意愿。这需要教育，因为大家都需要了解别人的处境，还需要语言，但这并不是唯一的，只要将所有参与者都包括在内即可。技术方面，需要相信评价技术是公平、公开的，这样输入和输出不会偏向某一个特定的观点，或者即便是这样，所有人也都能意识到这种局限性。很少有技术在决策时是完全中立的。

本书对一些概念作出解释，尝试提供接下来能够建立和演变的方法。可持续性科学是一门快速发展的学科，被哈佛大学国际发展中心定义为人—环境系统动态的先进基本理解；促进在特定场合和背景下提高可持续性的实际干预的设计、实施和评估；促进相关研究和创新团体、相关政策和管理团队之间的联系。其他人更多地关注实际应用，将它定义为激发使用的基础研究，了解人类之间的相互作用（包括文化、政治、经济和人口特性）、技术和环境。人类/技术交界面的动态是重点。单独一个人无法获得对问题的圆满解答。

这个学科随着学科问题逐渐成为一个成熟的研究领域而发展演变。我们对这一名词的理解以及看待它的角度会发生变化，但是这本书会尝试提出一个维持这些概念和过程的结构和方法，以及让这一学科以连续一致的方式去发展为成熟的平台。

致 谢

作者对为本书作出重要贡献的个人表示感谢，包括：

BEQUEST 欧洲网络的成员，在过去 12 年间讨论了许多议题。他们的工作为本书的许多方面都提供了有用的信息来源，我们很重视他们对一些观点的评论。特别地，我们要感谢 Steve Curwell 和 Mark Deakin，对第 5 章评价方法的结果进行分析。

Hanneke van Dijk，为本书的出版作出重要贡献。她的耐心，尤其在后期，是值得学习的。我们感激她在满足出版社要求时所做的工作。

Andrew Basden 博士，为 Herman Dooyeweerd 的工作提供了指导，帮助我们创建了第 6 章的框架。

我们各自的家庭，尽管受到时间限制的困扰，一直给予支持。

第 3 章中资本方法的部分内容、驱动力—状态—响应模式、基于问题或主题的框架、财会框架以及第 4 章的聚合指标部分内容经过同意，出自 2007 年出版的《可持续发展指标：指导原则和方法》一书。

目 录

作者简介.....	VII
前 言.....	VIII
致 谢.....	X
第 1 章 可持续发展评价背景	1
1.1 环境视角	1
1.2 国际政策讨论	4
1.3 讨论的扩展	7
1.4 建成环境的影响	8
1.5 建成环境社区的反应	10
1.6 可持续性的定义	13
1.7 寻求共同的价值观	15
1.8 谋求共同框架和分类体系	17
1.9 评估的特征及可持续发展的衡量	18
1.10 对可持续发展的管理和干预	22
1.11 执行管理决定	23
1.12 小结	24
第 2 章 时间与可持续性	25
2.1 创新与稳定	26
2.2 可持续发展的角度	27
2.3 关键失败点	31
2.4 评估的时间性	34
2.5 未来厌恶	36
2.6 聪明或明智？	37
2.7 “时间” 的实践评估	37
2.8 奢侈的“时间” 视野	39

第 3 章 评价的方法	41
3.1 自然步骤	41
3.2 社区资本的概念	44
3.3 生态足迹	46
3.4 货币（资本）方法	49
3.5 驱动力—状态—响应模型	50
3.6 基于问题或主题的框架	51
3.7 财会框架	51
3.8 评估方法工具箱框架	52
3.9 小结	54
第 4 章 指标和测量	56
4.1 为什么评估	56
4.2 传统的指标和可持续发展指标的对比	57
4.3 普通问题和特殊问题	60
4.4 国际指标	61
4.5 聚合指标	62
4.6 讨论	63
4.7 小结	65
第 5 章 评估方法	67
5.1 评估方法目录	68
5.2 现使用的主要评估方法、工具和程序的概要	72
第 6 章 可持续发展评价框架体系	91
6.1 全面、综合的框架体系的重要性	91
6.2 这一体系的理论基础	93
6.3 不同维度下的建成环境	95
6.4 用于理解建成环境可持续发展的 15 种维度	97
6.5 多维决策框架的发展	102
6.6 各维度下用以检验可持续发展的关键问题	103
6.7 结果分析	106
6.8 小结	108
第 7 章 把框架体系作为构建工具：案例分析	110
7.1 案例 1：城市废物处理系统	111
7.2 案例 2：市区可持续改建方案评价方法	115
7.3 案例 3：多利益相关者下的城市改造决策	120

7.4	案例 4：摩德纳（Modena）城市战略规划的社会报告	123
7.5	小结	127
第 8 章	管理系统和协议	129
8.1	谁在管理？	131
8.2	规划框架	132
8.3	学习型组织中的管理	134
8.4	软性系统方法论	136
8.5	奇特问题	137
8.6	过程协议	138
8.7	可行方法	140
8.8	温哥华研究	141
8.9	温哥华研究结论	144
8.10	温哥华研究后续	145
8.11	恢复力	146
第 9 章	教育和研究	149
9.1	研究议程	155
9.2	小结	156
附录 A	现实的宇宙律则哲学	158
引用文献		162
参考文献		176
术 语		190
译 后 记		201

第 1 章

可持续发展评价背景

1.1 环境视角

可持续发展这一话题是伴随着人类进入 21 世纪初的重要研究课题和政策的议题之一。本书采取了广义的观点，但是在写此书的同时，笔者发现人们似乎把注意力放在了天气变化和威胁人类生存的污染程度上面。此种关注的重要性可以通过全球共同体对待上述问题的高度关注看出来。在 1992 年里约峰会上，100 位国家元首参加了会议，代表 179 个政府签署了保证处理目前已经意识到的问题的议程。2002 年，109 位政府代表出席了在约翰内斯堡举行的里约 +10 峰会，并且郑重承诺继续关注他们认为重要的领域。最近，关于碳排放的京都议定书已经被世界上大多数国家认可，并且在关于天气变化的哥本哈根世界峰会上，各国已经达成一致，限制全球气温上升不超过 2°C （即使这项协议不是受法律约束的）。专家认为，尽管有一些恶劣的影响，但这是世界在没有重大灾难的情况下能够适应的最大限度。在过去的 5 年中，欧盟研究将开发资金中很大一部分用于可持续问题，拥有国家研究项目的大部分国家也都对这项事业投入了资金。那么，为什么这项政策及利益是全球研究与开发政策中近乎最重要的呢？

所有新的思路，在被采纳为政策或者确定为研究人员的重要问题来处理之前，都需要长时间来酝酿。毫无疑问，当前对可持续发展的关注来源于团体压力，特别是参与绿色运动的人，他们目睹了不可再生资源 [特别是能源储备 (energy stock)] 的消耗，空气、水的污染以及全球化所导致的人类灭亡和自然（生态系统）失衡造成的社会良知的瓦解，目前正是这个过程维持着生命。他们认为，从道德角度来看，必须采取长远的眼光，并且考虑现在作出的决定对后几代人的影响。可以肯定地说，在这种普遍推动力下，随着环境的破坏程度，关于对当前状况所担负的责任以及环境修复的方式，已经有或者将来会产生各种各样的看法。

然而，人们在有些东西是错误的以及人类有义务采取行动方面越来越达成共识。人类社会由一些非常有地位的政府人物、学会和压力组织领导，几乎每个地区的人越来越关注此事。他们都是新的先知，预测着一场灾难，呼吁世界从堕落的方式中得有转变。近些年来，几乎所有事件，他们的预测都表现得保守，特别是关于全球变暖方面。看起来，世界变暖的速度超

过了我们的预期，人类的行为使状况变得恶化，人类在修复此种状况的行动中正面临着失败。因此，对适应力（例如逆境中保持功能的能力）的关注有助于对问题的遏制。领先的思想家和政治家们例如戈尔（2006），洛弗洛克（2009），里斯（2004），杰克逊（2009）以及其他已经就地球上人类可能面临的困境引起了世界的注意。

了解如何去做当然是另外一回事，人们对此也有很多观点（见图 1.1）。一类极端的人建议我们应该不惜一切代价保护环境，改变我们的生活方式，并且通过寻求降低经济增长的方式来减少消耗。另一类极端的人认为，必需品是发明创造的源泉，我们能够找到一种技术修复手段，来降低需要采取大量措施的需求。他们认为通过市场机制会提高不可再生资源的的价格，因此鼓励创新者提供合理的替代品。反对这种意见的人认为，在市场意识到所发生的事情时，不可挽回的损失已经发生，将来我们的后代将会为此付出全部代价。

以上两种极端的建议在约翰内斯堡主题峰会都得以体现。峰会上主要有两派思想。一派认为，人类通过技术的进步可以控制和支配地球。另一派认为，人类必须把自己当作自然的一部分，寻求与自然循环及地球的和谐和共鸣。这种观点的两极分化通常被视为对进步是有害的，并且大部分在欣赏、尊重、识别第二种观点的同时，可以通过技术进步得以实现。在这次对话中，有一种似是而非的观点，即如果我们不能干预，那么自然也许会找到限制人口增长的方式（正如自然对很多物种那样）并且避免不可再生资源的过度使用。人口增长是问题的核心——我们目前可利用的资源已无法维持当前数量的人口。

尽管如此，这次讨论的大部分内容停留在地球的范畴。拯救我们赖以生存的地球是此次峰会的强烈号召，我们必须积极投身于保护地球和它脆弱的生态系统中。这种态度同时也受到了质疑，许多人会指出，自从地球形成以来，它一直处于动荡之中，地球上的物种不断产生、消失，气候的

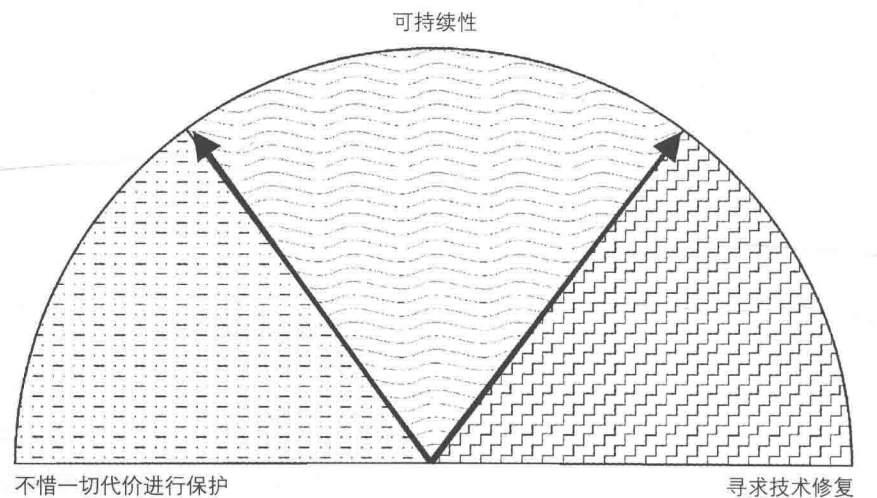


图 1.1
可持续性观点谱图

变化远远超过人类的破坏,另外在长期的过程中,地球本身也会消失,并可能被黑洞或其他恒星灾难吞噬。对此,我们认为我们是第一个能够创造自己的衰败,也是第一个至少能够延长其在地球上逗留时间的物种,那么我们为什么不迎接挑战,并尽量延长生命物种呢?然而重点是环境,人类的活动通过这个过滤器而得到判断。这种想法看起来并不是不合理的,正如我们判断先辈们的行为影响我们现在的生活一样,后来人同样会以相同的方式来评判我们。

时间问题是一个重要的因素,本书会在适当的时候谈到它。在什么时期我们认为是可持续发展?我们用来衡量进步的系统和技術即为一个关键的问题。如果我们从长远角度看,地球注定要毁灭。从短期角度来讲,我们或许会蒙混过关地克服由我们引起的问题。我们能够预测多远呢?一代、二代、几代抑或是几百代人?大多数评论家认为,我们的能力所做出的干预只能影响到将来的两三代人。除此之外,我们可能需要先知或者施行巫术才知道怎么做。根据时间推断,200年前做出的预测,从今天看来显得非常愚蠢。例如,有人认为,随着马拉运输工具的情况的增长,伦敦在19和20世纪交替之际,会处于堆积到腰部的马粪之中。难道要求300年前的欧洲人民牺牲他们的稀粥使我们当代获益于计算机技术是明智的吗?当然不是。

也许有一个领域,我们可以预测潜在的问题,那就是不可再生资源的消亡。谁知道这些资源对后来人说意味着什么?我们不知道这些资源将能为健康、生活质量和有用的产品供应带来什么样的利益,因为我们对资源潜在价值的认识仍然是有限的。我们不知道它们如何被用于与其他知识的不同的复杂的结合,例如,基因的性质会造福我们的后代甚至更大的范围。如果其中的一些资源消失,我们会留下了什么遗产?我们往往根据资源现在的价值而不是资源未来潜在的价值来认识资源。我们的认识取决于资源对我们的影响和目前的科学技术水平所能提供的视野上,然而通常这些都受到人生命期限的限制。

20世纪70年代中期以来,这些辩论愈演愈烈,并且已经被提到国际会议的议程上,使得政府领导们自发聚集起来解决这个问题。在一定程度上,这是一种认识,即它是一个全球性的问题。大多数的环境问题并不只限于本国境内,比如臭氧层空洞和核能厂的泄露,不尊重人类指定的任意领域的限制。一部分是因为这个问题被认为是一个道德问题,如果采取改变环境健康的行动,大家都必须配合。没有人愿意看到对于如此重要的问题缺少承诺。另一部分是因为在每个国家有一个政党必须解决这些问题,因为问题的性质已经渗透到了公众的良心。事实上,关于如何处理这件事情,还有很多不同的意见,但是它确实是国际会议上的一个重要话题,这个问题不会平白无故地消失,我们需要一些时间来处理它。例如,美国总统布什在他的第一任期内,因为美国在此行业的既得利益,拒绝签署关于

温室气体（GHG）排放的《京都议定书》。直到奥巴马总统上台，他创建了新的叙事方式，美国才加入到限制天气变化速度的讨论中来。有时快速发展的发展中国家，如中国和印度，因为遵循发达国家的发展路线而受到批评，但是有迹象表明，它们在鼓励经济发展的同时，对环境问题更加敏感，并在着手处理。它们在面对促进人民经济繁荣和避免过去经济发展缺陷之间进退两难。欧美等发达国家同样在维持高水平生活和为后代创造良好环境、解决当前世界问题的选择之间难以作出判断。它们可能不得不牺牲现在去保护未来，但这不是一件简单的事情。

1.2 国际政策讨论

表 1.1 列出了一些全球解决可持续发展问题过程中的关键事件。从 20 世纪 70 年代开始，每一次事件都作出了它相应的贡献，正是此时全球治理的呼声达到了非常高的水平，开始改变政府的行为及对可持续发展研究的投资。许多国际会议和出版物的背景都限定于哪个讨论应该在哪里举行的话题，这个背景包括不可再生资源减少和陆、海、空明显污染的讨论。然而，在 1992 年的里约峰会（UNCED，1992）上发生了明显的改变。世界上 179 个国家的政府商议并签订了一项新的改革议程（Agenda21）。他们不仅签署了协议，同时也以新的方式定义了可持续，拓宽了之前仅仅包括环境问题的范围。

《21 世纪议程》的全面执行、进一步全面施行《21 世纪议程》的规划和对里约原则的承诺，在 2002 年 8 月 26 日到 9 月 4 日期间于南非约翰内斯堡举行的可持续发展（WSSD）的世界峰会上再度被重申。峰会肯定了在全球共识及全人类合作方面取得的重大进步。约翰内斯堡可持续发展宣言强调了各级政府为有效执行《21 世纪议程》、千年发展目标及峰会执行计划所承担的重要角色。联合国的领导作用被再次重申，作为世界上最普遍最有代表性的组织，联合国能够促进可持续发展及定期监督其目标在“使他发生”（<http://www.un.org>）这一口号下的实现进度。最后，峰会也承认了教育在可持续发展改革、增加人们转变对社会真实性认识的能力方面所扮演的重要角色。认识到了在可持续及责任发展方面教育所起到的重要作用，联合国大会宣布了 2005~2014 年十年可持续发展教育的计划，同时要求联合国教科文组织（UNESCO）领导和发展全球十年实施计划。

这些不同协议的签署国都接受环境问题是由于人类的行为所导致的说法。当人类倾倒有毒化学品或不节约能源，或造成社会动荡，导致误用或破坏现有资源时，其行为已对环境造成影响。当政府所采用的法律制度无法以环境友好型的方式实施时，人类的有关组织则对环境造成了坏的影响。当人类为了追求经济增长导致滥用地球资源时，人类的行为及政策会导致环境的进一步退化。当贫富差距过大时，社会将会动荡，危害巨大。恐怖

分子获取核炸弹的威胁现在被公开谈论，并且他们从那些经济上或者政治上处于弱势的人身上得到大部分帮助。

一个错综复杂的问题会最终导致对环境的影响。当我们把所有拼图拼凑起来，我们生活的方式在影响着全世界。约翰·邓恩说，“没有人是完全独立的”（邓恩,1623）。考虑到那些对某一代影响不明显但随着时间的推移，事件个体对环境的影响在某种层面上是相当复杂的。在另一个层面上，它可以作为一个非常敏感的实体，通过人的互动，很容易颠覆整个上层建筑和为如今的生命体生存和繁荣提供平衡的相互关系。正是我们今天的生存、生物多样性、气候条件、水资源供应等，为可持续的讨论提供了基础。看起来没有人会赞成以其他一些生命形式来代替人类灭亡的自然选择。

表明可持续发展重要性的重要国际会议 表 1.1

日期	活动	成果
1972 年 6 月 6 日~16 日	斯德哥尔摩联合国人类环境会议	需要一个公认的结论来指导全世界的人们保护人类环境 (a) 提供人类环境的行动方案 (b) 不得不面对的环境问题的教育、信息、社会和文化方面 (c) 建立环境行动的框架 (d) 在国际层面上提出行动建议 (e) 识别和控制具有广泛的国际意义的污染 (f) 联合国的宣言
1992 年 6 月 3 日~6 月 4 日	里约热内卢联合国气候变化会议的约定于 1992 年 5 月 9 日被采用，并于一个月后在里约热内卢的联合国环境与发展会议公开签署（巴西）	作为后续机制，又创立了 21 世纪议程、里约环境与发展宣言、森林原则声明、联合国气候变化框架公约和联合国生物多样性公约 (a) 可持续发展的共识 (b) 有关可持续发展的跨部门会议 (c) 有关可持续发展的高级顾问委员会
1994 年 5 月 7 日	第一届欧洲可持续城市和村镇会议，奥尔堡（丹麦）	宪章是由欧洲城市和城镇“面向可持续”签署，提供当地可持续发展的交付框架，并呼吁地方当局参与地方 21 世纪议程（ http://ec.europa.eu/environment/urban/pdf/aalborg_charter.pdf ）
1995 年 4 月 7 日	联合国气候变化框架公约第 1 次缔约方大会（COP1），柏林	1995 年 4 月 7 日，在第一届会议上通过了“柏林授权书”，规定 2000 年发达国家应将其影响气候变化的温室气体排放量降至 1990 年的水平以达到公约的目的。授权书的主要目的是加强对发达国家缔约方承诺，在 2000 年不引入对发展中国家的任何新的承诺，同时重申所有各方中包含的第 4.1 条的现有承诺并继续促进其实施
1996 年 6 月 3 日~6 月 14 日	第二次联合国人类住区会议，伊斯坦布尔	这是为栖息地问题组织的第二次会议（第一次会议于 1976 年在温哥华召开）。会上特别关注全球重大变化（如人口增长、跨国人口迁移、旅游、城市重建）
1997 年 7 月 8 日~7 月 19 日	联合国气候变化框架公约第二次缔约方大会（COP2），日内瓦	在第二次缔约方会议上，许多部长同意在日内瓦举行部长级宣言。这为“柏林授权书”提供了政治支持
1997 年 12 月 1 日~12 月 10 日	联合国气候变化框架公约第三次缔约方大会（COP3），京都议定书（日本）	京都议定书确定了减少温室气体排放的目标，京都议定书最初于 1997 年在日本京都市通过，并在 2005 年 2 月 16 日正式生效。自从《联合国气候变化框架公约》生效后，各方每年都召开缔约方大会（COP）评估处理气候变化的进程。于 20 世纪 90 年代中期，京都议定书制定了针对发达国家减少温室气体排放义务的法律约束。自 2005 年以来，会议于京都议定书与会各方（MOP）达成一致。各方同意不仅议定书的各方能够以观察员的身份参加议定书相关的会议。37 个工业化国家（附件一国家）承诺自身减少氢氟碳化物和全氟化碳中四种温室气体的排放。所有成员国也作出一致承诺。各国温室气体排放量要在 1990 年的基础上平均减少 5.2%。议定书剩余几个问题在日后的缔约方大会中进行讨论

续表

日期	活动	成果
1998 年 11 月 2 日~11 月 14 日	联合国气候变化框架公约第四次缔约方大会，布宜诺斯艾利斯	在第四次缔约方大会上通过了《布宜诺斯艾利斯行动计划》 www.unfccc.int/resource/docs/cop4/16a01.pdf ，制定了促进公约实施的工作方案并充实了京都议定书的操作细节。该工作方案在附属机构进行并在第五次缔约方会议（波恩，1999 年 10 月和 11 月），最迟第六次缔约方会议（海牙，2000 年 11 月）实施。然而，各方未能在该次会议上对《布宜诺斯艾利斯行动计划》所有问题达成一系列决定，但是他们决定在第六次缔约方大会再次尝试来解决他们的分歧
1999 年 10 月 25 日~11 月 5 日	联合国气候变化框架公约第五次缔约方大会，波恩	来自 166 国政府的部长和官员为加强在第六次缔约方会议上对所有问题的协商过程，一致同意通过了在 2000 年 11 月完成 1997 年京都议定书的主要细节的时间表
2000 年 11 月 13 日~11 月 24 日； 2001 年 7 月 16 日~7 月 27 日	联合国气候变化框架公约第六次缔约方大会，海牙和波恩	承诺在 2005 年之前每年贡献 4.5 亿欧元帮助发展中国家进行排放管理并适应气候变化。气候变化公约已经由 37 国批准
2001 年 10 月 29 日~11 月 9 日	联合国气候变化框架公约第七次缔约方大会，马拉喀什	各方在为实施《布宜诺斯艾利斯行动计划》最终成功采纳了波恩协议。 www.unfccc.int/resource/docs/cop6secpart/05.pdf ，在《布宜诺斯艾利斯行动计划》下的主要问题达成政治协议。设立了最终的精度规则手册。国家必须减少 80% 的排放。马拉喀什部长宣言强调应对气候变化的行动贡献可以应用在可持续发展上，呼吁建设技术能力、创新以及与生物多样性和沙漠化公约的合作。截至马拉喀什会议，已有 40 个国家批准了《京都议定书》
2002 年 8 月 26 日~9 月 4 日	约翰内斯堡可持续发展世界首脑会议	需要达到的关键目标 (a) 振兴和整合可持续发展的联合国系统 (b) 一项有关金融的决议——促进有关可持续发展的决议 (c) 整合贸易和可持续发展 (d) 更清晰地认识到各国政府如何在全国范围内推进《21 世纪议程》 (e) 能够为各国表达自己可持续发展政策打下基础的新章程 (f) 现行有关里约公约的工作回顾，着眼于差距和障碍 (g) 一组新的区域的甚至全球的公约 (h) 一组面向全球环境安全问题的政策建议 (i) 一套明确的能够实施联合国、政府和主要集团同意的行动的承诺
2002 年 10 月 23 日~11 月 1 日	联合国气候变化框架公约第八次缔约方大会，新德里	第八次缔约方大会在许多问题上，发达国家和发展中国家的地位通常划分是很明显的。由于《布宜诺斯艾利斯行动计划》的协商紧迫，各方对之前议程遗留的问题以小组的形式进行讨论。《德里宣言》重申发展和消除贫困是发展中国家压倒一切的优先任务，按照“共同但是有区别的责任”、发展优先和环境角度贯彻《联合国气候变化框架公约》，但是并不呼吁一个扩大承诺的对话
2003 年 12 月 1 日~12 月 12 日	联合国气候变化框架公约第十次缔约方大会，米兰	按照《京都议定书》约定，仅当签署的 55% 以上国家批准时，议定书才会生效。这些签署人必须占到 1990 年特定日期的二氧化碳排放量的 55% 以上。已有 121 个国家批准了《京都议定书》，第一个条件并没有问题。但是美国（温室气体排放量位居最前的国家）认为俄国如果不批准《京都议定书》，将很难达到 55% 的最低值
2004 年 6 月 8 日~6 月 11 日	“奥尔堡 +10” 会议，奥尔堡（丹麦）	“奥尔堡 +10” 会议的一个目的是评价《奥尔堡宪章》和欧洲可持续城镇设立 10 年以来的经验。900 位与会者分享了他们的经验并公开讨论和对话。目前宪章已有 2764 个城市签署（ http://www.aalborgplus10.dk/media/short_list_18-02-2009_1_.pdf ）
2005 年 11 月 28 日~12 月 9 日	《京都议定书》生效后的第一次缔约国会议（MoP1），“联合国气候变化框架公约” 第十一次缔约方大会，蒙特利尔	这是最大的就气候变化问题的政府间会议之一。该活动标志着《京都议定书》的生效。包括 1000 多名代表，是加拿大有史以来最大的国际会议之一，也是自 1967 年蒙特利尔世博会以来在蒙特利尔最大的聚会之一。蒙特利尔行动计划作为一项共识，在会议最后敲定了《京都议定书》2012 年第一阶段结束后，全球应对气候变化的长期解决方案（维基百科）
2005 年 12 月 6 日~12 月 7 日	欧盟部长有关“创建欧洲可持续社区” 会议，布里斯托尔（英国）	2005 年，“布里斯托尔协议” 指出可持续社区是一个更大欧洲的想法。它提供了一个创造繁荣、成功之地的机会，欧洲人民将会有更安全和更繁荣的未来。该协议建立在之前该地区的工作之上，比如 2004 年鹿特丹城市法典（共同成功的城市政策原则）、修订后的里斯本议程有关工作、竞争力和增长部分、2001 年哥德堡达成的环境可持续目标、里尔程序（2000）（在欧盟范围内的可持续发展长期合作）和在 2005 年 5 月华沙首脑会议上达成的有效的民主治理意见（ http://www.eukn.org/binaries/eukn/eukn/policy/2006/5/bristol-accord.pdf ）