



中国创意产业研究中心 权威发布 张京成 主编
2008 年北京奥运会精彩全记录

绿色奥运

一个碧水蓝天的承诺

张京成 刘利永 主编

OLYMPICS



科学出版社
www.sciencep.com



中国创意产业研究中心 权威发布
2008 年北京奥运会精彩全记录

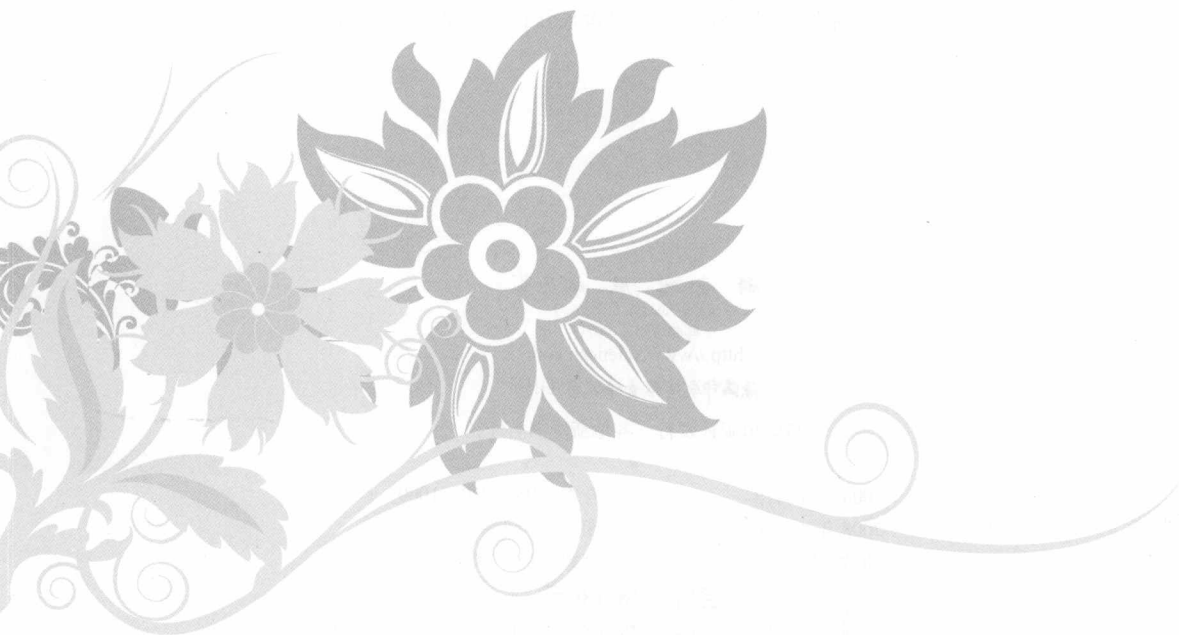
张京成 主编

绿色奥运

一个碧水蓝天的承诺

张京成 刘利永 主编

OLYMPICS



科学出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

绿色奥运：一个碧水蓝天的承诺/张京成，刘利永主编. —北京：科学出版社，2008

(奥运·创意丛书/张京成主编)

ISBN 978-7-03-021443-0

I. 绿… II. ①张… ②刘… III. 环境保护—研究—北京市
IV. X321.21

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 037833 号

责任编辑：王 建 侯俊琳 王新玉 / 责任校对：陈玉凤

责任印制：钱玉芬 / 封面设计：无极书装

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>

源海印刷有限责任公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 4 月第 一 版 开本：B5 (720 × 1000)

2008 年 4 月第一次印刷 印张：10 3/4

印数：1—3 500 字数：193 000

定价：28.00 元

(如有印装质量问题，我社负责调换〈环伟〉)

“奥运·创意”丛书编委会

顾 问：李京文

主 编：张京成

编 委（以姓氏笔画为序）：

丁 辉 王 立 刘光宇 刘利永 李永进
李岱松 李春霞 张士运 罗忠仁 罗 欣
周学政

《绿色奥运——一个碧水蓝天的 承诺》编委会

主 编：张京成 刘利永

编 委（以姓氏笔画为序）：

杨 杰 李岱松 李咸菊 李笑萍 李 皓
吴 琼 张睿燕 袁晓庆 曾凡颖

总序

奥运铸就梦想 创意改变生活

创意是人类在几千年文化积淀后思维智能拓展的结果；创意产业是具有一定文化内涵的，来源于人的创造力和聪明智慧的，通过科技的支撑作用和市场化运作可以被产业化的活动的总和。如果说，奥运本身是一个创意，那么，当代奥运则是创意这一智能型新兴产业神奇组合的经济魔方之一。它不仅彰显着“更快、更高、更强”的体育精神，而且是推动科技进步，促进社会发展，构建和谐社会的催化剂。奥运中的每一项新科技、新思维和新创意在铸就中华民族伟大奥运梦想的同时，也在悄悄改变着我们的生活。

“绿色奥运，科技奥运，人文奥运”是北京奥运的三大理念。其中，绿色奥运全方位考虑物质绿色和意识绿色，促进自然环境、生态环境、人类社会的协调发展；人文奥运以文化为基础，强调创造性的战略实践；科技奥运关注科学，以科学思想统领奥运战略，体现现代化。三者相互独立、相互影响，是创意产业推动下面向未来、创造未来的系统工程。创意产业作为一种新兴的产业形态，在一些地区已经率先发展起来，并逐渐成为推动地方经济发展、弘扬地方文化的重要组成部分。当前，在我国大力提倡建设创新型国家、构建和谐社会的背景下，发展创意产业已是大势所趋。北京奥运作为以创意为核心、以体验为基础、以注意力为目标，依托当代高科技和传播媒介的智能型产业，成为推动我国创意经济发展的绝好机遇，更应枕戈待旦、全力以赴。

以创意之势铸就奥运辉煌，以奥运辉煌推动经济发展是我们每个人的期盼。如何在奥运与创意之间找到契合点，探索奥运与创意在改变百姓生活中的作用，是我们长久以来思考的问题。最终，我们决定利用2008年北京奥运会这一千载难逢的机遇，把奥运与创意结合起来，做一套浅显易懂、图文并茂的丛书，让奥运与创意走进百姓生活，为北京奥运贡献一点绵薄之力。

本丛书把与奥运会相关的科技、人文、绿色、创意、和谐、财富、安全等相关内容一一作为主题，通过各种方式深入浅出地分析这些要素与奥运的关系，并以“北京奥运”的全景描述为收官之作，展现一个全新的奥运，使每个读者重新认识奥运、走进奥运、思考奥运、理解奥运。

由于水平有限，能力和眼界可能无法达到读者的要求，不足之处恳请不吝赐教，以利于我们进一步提高水平，为更多读者提供更多、更好的作品。

“奥运·创意”丛书编委会

前 言

绿色是大自然的本色，是生命之色、和平之色。有人说，21 世纪是绿色的世纪。这反映了时代前进的必然趋势，也是人类自身生存发展的迫切需求。在这样的大背景下，全球规模最大的体育运动——奥林匹克运动当然也不会让自己游离于世界发展的滚滚潮流之外，于是就有了“绿色奥运”的诞生。所谓“绿色奥运”就是指与环境友好的奥运会和可持续发展的奥运会，在奥运会举办期间为各国的运动员提供一个清洁、安全、舒适的比赛环境，并在奥运会结束后为举办国和世界留下一份丰富的文化遗产。北京也是凭借着以“绿色奥运”为首的三大理念和对环境的承诺获得了 2008 年夏季奥运会的举办权，因此可以说，北京申奥的成功，“绿色奥运”的理念居功至伟。

本着向大家普及奥运会科普知识的目的，我们编写了本书。北京在 2008 年的申奥报告中承诺了一系列重要的环境指标，包括大气环境、生态环境、水环境、工业污染治理和固体废弃物处理等。本书就是以 2008 年申奥报告中的环境承诺为主线，全面而翔实地介绍了北京市为兑现“绿色奥运”的承诺而采取的一系列有效措施以及取得的骄人成绩。全书结构紧凑、章节编排合理、思路清晰，文句力求简练、深入浅出和通俗易懂，适合不同文化程度的读者群体。

全书共分为七章，主要围绕各个环境指标展开。第一章介绍了“绿色奥运”的由来、北京申奥历程以及绿色奥运的内涵和北京奥运对环境的承诺。第二章给大家讲述了能源结构的调整、机动车污染的防治以及扬尘污染的治理，同时把工业污染治理也放到了这一章。第三章详细介绍了三道绿色屏障的建设、城区绿化美化工程的进展以及生物多样性保护工程的现状。第四章为大家重点讲述了饮用水源的保护和污水处理系统的建设以及河道的治理，同时为大家介绍了生态治水的新兴事物——生态清洁型小流域、奥运水系的建设和节水技术的应用。第五章重点讲述了城市固体废弃物的处理尤其是指导垃圾分类，同时为大家介绍了噪声污染的治理，最后号召大家通过改善自己的膳食结构来保护环境。第六章讲绿色奥运的实现不仅要靠政府的努力，更要靠大家的共同努力，在这一章我们详尽地讲述了生活中能够遇到的环保和绿化小知识，相信大家读过之后一定受益匪浅。第七章向大家诠释了“绿色奥运”的内涵。

“绿色奥运”其实就渗透在我们生活中的很多细节里，打扫、美化自己的居住环境，节约一度电，节约一滴水，其实都是对“绿色奥运”的参与。让北京奥运会成为提高自己环境意识的良好契机，让我们从我做起，从身边的一点一滴做

起，为“绿色奥运”贡献自己的一份力量。

此书在编写过程中参阅了北京奥组委的一些官方文件，引用了一些国内期刊、文献的资料，借此机会向有关作者表示衷心的感谢。

由于时间仓促和编者水平有限，书中一定存在一些错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

目 录

总序

前言

第一章 举办绿色奥运——北京承诺 1

一、绿色奥运的由来 1

（一）国际环境保护运动的开展 1

（二）国际奥委会的努力 2

（三）历史上的绿色奥运 4

二、十年申奥路 北京终圆梦 6

（一）第一次申奥 环境堪忧北京两票败北 6

（二）第二次申奥 绿色奥运成就北京圆梦 9

（三）绿色奥运——北京实现跨越式发展的重要机遇 11

三、北京绿色奥运的内涵 12

（一）北京奥运会元素解读 13

（二）与环境友好的奥运会 14

（三）可持续发展的奥运会 15

四、北京对绿色奥运的环境承诺和相应措施 19

（一）绿色承诺 19

（二）绿色措施 20

（三）绿色行动 23

第二章 治理大气污染——让天更蓝 26

一、北京市大气环境质量变化 26

（一）城市大气中的主要污染物及其标准 26

（二）北京市空气污染水平及其变化趋势——喜中带忧 29

二、能源结构的改善 31

（一）能源结构不断改善——更趋合理 32

（二）清洁能源的开发和利用 33

（三）奥运筹备决战之年的节能工程 35

三、机动车污染的治理 36

(一) 完善机动车污染防治法律法规建设	36
(二) 加强在用车的治理力度和监督检查	37
(三) 改善燃油品质, 推广清洁燃料	37
(四) 宣传教育, 鼓励各界积极参与	38
四、市内污染工业的搬迁和重整	40
(一) 申奥——让污染走开	40
(二) 北京炼焦化学厂关停——拉开外迁序幕	41
(三) 首钢“谢幕”北京——为奥运让路	42
(四) 绿色的希望	43
五、扬尘污染的治理	43
(一) 扬尘治理——政府工作不断推进	43
(二) 工地扬尘控制——重中之重	45
(三) 推进信息公开 动员公众参与	46
第三章 改善生态环境——让地更绿	49
一、三道绿色生态屏障建设工程	50
(一) 城市隔离地区建设绿化工程	50
(二) 平原绿色生态屏障建设工程	51
(三) 山区绿色生态屏障建设工程	52
(四) 百万军民共建绿色屏障	53
二、城市市区绿化美化工程	53
(一) 公园绿地建设	54
(二) 社区自主绿化	58
三、生物多样性保护工程	61
(一) 北京自然保护区建设	61
(二) 古树名木保护管理工程	62
(三) 城市鸟类的保护	64
四、高效益的绿色产业工程	65
第四章 加强水源保护——让水更清	68
一、饮用水源的保护	68
(一) 保护水库	68
(二) 建设水源区护水防线	70
(三) 保护地下水	71
二、城市污水处理及河道的治理	73
(一) 城市污水处理体系的建设	74

(二) 河道的治理	76
三、生态清洁型小流域的发展	77
(一) 生态清洁型小流域的定义	77
(二) 北京发展生态清洁型小流域的背景	78
(三) 小流域综合治理思路和成效	78
四、奥运会水系工程的建设	80
(一) 清洋河——昔日排水沟变奥运水景	80
(二) 完善的城市污水收集处理系统和先进的场馆雨水利用	81
(三) 高质量的中水净化与先进科学的水质保持	81
五、节水技术的应用	83
(一) 雨水的利用	83
(二) 再生水的利用	86
(三) 节水器具的推广	87
(四) 厉行节水, 从我做起	88
第五章 保障生活环境——让居更安	90
一、固体废弃物管理	90
(一) 固体废弃物来源和处理技术	90
(二) 城市废弃物管理	93
二、噪声管理	97
(一) 噪声的来源	97
(二) 噪声污染危害与声环境标准	98
(三) 噪声防治措施	99
(四) 安静居住小区的创建	100
三、调整自己的膳食结构	102
(一) 家庭膳食与环境保护密切相关	102
(二) 科学饮食是保护环境的重要措施	103
(三) 从餐桌做起保护环境	105
第六章 环保从我做起——让人更美	107
一、还我新鲜空气	107
(一) 打扫楼道积尘	107
(二) 清洁阳台窗户	108
(三) 清除屋顶垃圾	108
(四) 拆换肮脏顶棚	109
(五) 旧砖覆盖裸土	110

(六) 封闭餐馆烟道	110
(七) 植被覆盖裸土	111
(八) 落叶枯枝回土	111
(九) 实施立体绿化	112
(十) 建树阴停车场	112
(十一) 出行以步代车	113
二、珍惜生命之水	113
(一) 减少绿地蒸发	113
(二) 鼓励一水多用	114
(三) 铺设透水地面	114
(四) 设法利用雨水	115
(五) 引流地面积水	115
(六) 保护雨水道口	115
三、让废弃物“各就各位”	116
(一) 严管店铺垃圾	116
(二) 建议商场回收	116
(三) 指导垃圾分类	117
(四) 提供回收服务	117
(五) 鼓励物尽其用	117
四、共建绿色家园	118
(一) 保护社区树木	118
(二) 注重地被植物	118
(三) 选择乡土物种	119
(四) 利用天然植被	119
(五) 鼓励自助绿化	120
(六) 科学选草护草	120
(七) 景观顺应自然	120
(八) 提高绿地土质	120
五、避免误区	121
(一) 不建硬化地面	121
(二) 保护社区墙体	121
(三) 屋顶改造从简	122
(四) 草地减少修剪	122
(五) 栽树避开风口	123

(六) 关注鸟类栖息	123
第七章 绿色环保典范——奥运场馆	124
一、奥运场馆的能源利用	124
(一) 新型清洁能源在奥运场馆中的广泛使用	124
(二) 奥运场馆全面落实建筑节能	129
(三) 科技节能典范: 英东游泳馆	130
二、奥运场馆的水资源利用	131
(一) 水源紧缺——科技护航	131
(二) 奥运场馆节水面面观	132
三、奥运场馆的废物处理	135
(一) 往届经验	136
(二) 2008 年北京奥运会废弃物处置原则	138
(三) “好运北京” 体育赛事的废弃物处置	139
四、奥运场馆环境友好型材料的使用	140
(一) “绿色材料” ——奥运场馆的一道风景	140
(二) 没有规矩不成方圆——“环保一流” 工程的标准	141
(三) “绿色材料” ——奥运场馆应用实例	142
五、奥运场馆与臭氧层保护	144
(一) 氯氟烃——臭氧层的“天敌”	144
(二) 绿色奥运——臭氧层的“保护伞”	145
六、奥运场馆的绿色植被	148
(一) 2008 年北京奥运绿化工程园林植物范围	148
(二) 奥运场馆的绿化工程	148
参考文献	152

第一章

举办绿色奥运——北京承诺

随着国际环保运动的开展,国际奥林匹克委员会(以下简称国际奥委会)也越来越意识到保护环境的重要性,在这个背景下,“绿色奥运”这一概念被提了出来。而且,北京也正是凭借着为世界举办一届“绿色奥运”的承诺获得了2008年奥运会的举办权。那么绿色奥运的内涵到底是什么呢?北京对世界做出的承诺又是什么呢?

一、绿色奥运的由来

在20世纪60年代以后的各届奥运会的筹办中,各国都朝着建设的大型化和现代化大步迈进,却较少考虑这些建设对城市和自然环境的影响。这给主办城市带来了一些不良后果,也直接影响了奥林匹克运动自身的发展。这时,国际环境保护(以下简称环保)的呼声越来越高,在这种形势下,国际奥委会也开始了对环境的重视,于是有了1994年在挪威利勒哈默尔举办的第一届绿色的冬季奥运会和2000年在澳大利亚悉尼举办的第一届绿色的夏季奥运会。

(一) 国际环境保护运动的开展

18世纪人类进入工业革命时代之后,世界发生了两个奇妙的变化:一个变化是人类的科学技术取得了突飞猛进的发展,物质生活得到了极大的改善;另一个变化就是人类开始了对大自然的大规模污染,也可以认为是对大自然生态系统的大屠杀。20世纪30~60年代,发达国家的污染问题已经到达了顶点,出现了震惊世界的世界八大公害事件,如伦敦烟雾事件、日本水俣病事件、美国洛杉矶光化学烟雾、日本四日市哮喘病事件等,后来出现了更多的环境灾难。即使人类不会发生彻底的毁灭,但人类生存的根本要素正处于危险之中。

这时候,全球以美国为首爆发了大规模的环境保护运动,1970年4月22日,两千多万美国人走上街头向政府抗议,呼吁停止破坏环境、保护地球,这一行动促使美国国会通过了多项环境保护法案,成立了环境保护署,现代环境保护运动从此展开,并引起了全球的极大关注。1972年6月联合国第一次人类环境会议发表了《人类环境宣言》。1980年推出了《世界自然保护大纲》。1981年国际自然保护联盟推出了《保护地球》,1987年世界环境与发展委员会在《我们共同的未来》中提出了“可持续发展”的理论,形成了人与自然既要竞争又要协同、相依相存的新的发展观。在这样的历史背景下,全球最大规模的体育运动——奥林匹克运动自然不会游离于历史之外,必然为“绿色奥运”理念的形成奠定历史基础。

(二) 国际奥委会的努力

奥林匹克运动与环境的冲突主要表现为以下几个方面:举办大型赛事,需要修建大量场馆设施,会加重城市环境污染,水上项目污染水域,损坏自然景观;奥运会期间的人群车辆会带来空气污染和噪声污染,以及垃圾、能源等问题;奥运场馆赛后利用不当会给生态造成影响,变成社会负担。在这种情况下,奥林匹克运动不仅给奥运会主办城市带来了不良后果,也影响到了自身的发展。

1972年6月5日,联合国人类环境会议揭开了全球环境保护的序幕,这时候,国际奥委会的官员们也开始考虑:奥运会在成功地带动举办城市的文化和经济之后,能够促进环境保护事业的发展吗?

20世纪80年代后期,国际奥委会和主办城市开始重视环保问题,萨马兰奇指出,“文化和环境是国际和奥委会迈向第三个千禧年时最关心的两件事,在选定奥运会举办城市时,我们要优先考虑计划建设的体育设施在生态环境方面的影响。”

1991年国际奥委会对奥运宪章做了修改,新宪章要求申办奥运会的所有城市从2000年起必须提交一份环保计划书。

在1992年世界环境会议上,国际奥委会主席萨马兰奇提出了自己在生态环境保护方面的主张。会后,国际奥委会、夏季奥运会项目国际单项体育联合会协会和国家奥委会协会代表奥林匹克运动签署了《地球的保证》。6个月后萨马兰奇提出要把生态环境保护作为奥林匹克精神仅次于体育和文化的第三个方面。

奥林匹克运动试图在保护生态环境方面为人类社会提供一个人与大自然和谐相处的榜样,于是有了1993年落成的奥林匹克博物馆新馆(图1.1)。出于环保因素的考虑,为了不破坏周围的景观,整座博物馆采取了依傍地形、向下发展的

建筑原则,五层建筑中的三层位于地下,地上部分与环境融为一体。为保留一棵古栎树,设计者不惜几易其稿,修改施工方案,使这棵与现代奥运会同龄的老树与博物馆共存。这一举动在国际上引起了热烈的讨论,也深深感动了世界。如今,这座坐落在瑞士洛桑市体育雕塑公园内、占地 11 000 平方米的奥林匹克博物馆,四周草木蓊郁、环境幽雅,让人不能不感叹建设者创建这处与环境和谐的博物馆的用心。

1994 年 8 月,国际奥委会与联合国环境计划署签订合作备忘录,加强两个组织间的合作,共同致力于保护环境。

1995 年 7 月瑞士洛桑体育与环境会议上,国际奥委会明确提出把保护环境作为奥林匹克精神支柱之一,随后国际奥委会成立了环境保护委员会。

1996 年,国际奥委会对《奥林匹克运动宪章》进行了修订,在第二则

中加入声明:“国际奥委会确保奥运会是在善待环境的情况下举行,并且鼓励整个奥林匹克运动以一种负责的态度关注环境,国际奥委会将努力在各项赛事和活动中体现这种关注,并且教育与奥林匹克运动相关的每个人认识到可持续发展的重要性。”同年,国际奥委会成立了体育和环境委员会。

1999 年,参照联合国环境与发展大会(以下简称联合国环发大会)的《21 世纪议程》,国际奥委会体育和环境委员会制定了奥林匹克运动的环境保护章程——《奥林匹克运动 21 世纪议程》(以下简称《议程》),第一次提出了奥林匹克三大支柱:体育、文化和环境,用以指导奥林匹克运动在环境领域的行动。《议程》提出:要利用体育运动的广泛性促进全球的可持续性发展,提倡过节俭的生活,摒弃传统过度消费的生活方式,号召社会各界特别是青少年行动起来保护环境;所有奥运会必须在可持续发展的框架内举办,同时,通过举办奥运会要促进举办城市的可持续发展。可持续发展理念与奥林匹克精神所倡导的推广体育运动、促进人类和谐发展的目标是完全一致的。由于体育运动深受世人喜爱,因此奥林匹克运动能够以实际行动积极推进可持续发展。从此,促进可持续发展成为奥林匹克运动的根本目标之一。

2000 年,国际奥委会有史以来第一次要求奥运会申办城市要讲明如何解决环境问题,并鼓励近 200 个成员采取更加积极的方法改善环境。因为许多运动项目都在自然环境中进行,不管来自哪个国家的运动员,都要依靠清洁的空气和水

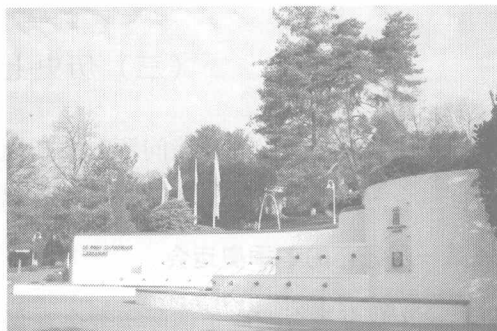


图 1.1 奥林匹克博物馆新馆

使身体处在最佳竞技状态。

2006 年国际奥委会出版了《国际奥委会体育、环境与可持续发展指导手册》(以下简称《手册》)。《手册》介绍了环境保护和可持续发展的基本原理,夏季奥运会和冬季奥运会各个项目对环境保护的要求。国际奥委会主席罗格希望把这些要求落实到行动中,让体育运动继续增进人类和大自然的和睦相处,让人们生活得更美好。

(三) 历史上的绿色奥运

国际奥委会在保护环境问题上的新倾向和对申办城市环保问题的新要求,极大地增强了申办城市、申办国的环保意识。

1. 第一届绿色的冬季奥运会

举办城市是否响应了国际奥委会在保护环境问题上的新倾向和对申办城市环保问题的新要求呢?最先在这方面做出回应的是北欧的挪威。时任联合国环境与发展委员会主席的挪威首相哈莱姆·布伦特兰在 1987 年提出了可持续发展的概念,他为可持续发展下的定义是:“既满足当代人的需要,又不对后代人满足其需要的能力构成危害的发展。”这种发展原则现在已经被全世界接受。

用这种发展战略作为指导方针的国家是非常智慧的,虽然在经济上挪威并不算强大,但在居住环境上一直名列世界各国榜首。联合国发展计划署每年公布一次《人类发展指数》,把世界上 177 个国家排队分座次,挪威已经连续五年蝉联榜首,被称为“地球上最适合人类居住的国家”。

1994 年在挪威利勒哈默尔举办的第 17 届冬季奥运会(以下简称冬奥会)被称为第一届绿色的冬奥会。此届冬奥会筹委会在保护野生动物、防止交通污染、废弃物回收等方面做了大量工作。除此之外,他们考虑到奥运会会产生大量的一次性碗筷刀叉等垃圾,怎么处理这些垃圾呢?他们绞尽了脑汁终于想出了办法,他们向瑞典的制造商订购了 90 万份土豆淀粉做的碗盘,这些餐具的使用范围包括各竞赛场餐厅,刀叉和汤匙是用玉米粉凝固制成的。这可谓奥运会有史以来第一次使用真正意义上的“环保餐具”。此届冬奥会筹委会发言人表示,为达到环保的目的,奥运会的餐桌上要一扫塑料制品,他还估计会有运动员为了环境保护把刀叉吃进肚子里。这些使用过的碗盘刀叉,回收后将当作上好的肥料使用。

2. 第一届绿色的夏季奥运会

2000 年在悉尼举行的第 27 届奥运会让全世界的人都刮目相看。那是一届杰

出的绿色奥运会。在 1993 年申奥的时候,有人认为中国就是被一个小姑娘打败的。澳大利亚 11 岁的小姑娘雅塔天真无邪地站在讲台上,她用稚嫩的声音说:“让奥运会在南半球举行吧!那里有酷爱体育运动的 1750 万人民和世界上为数不多的一块未被污染的绿色诺亚方舟。”她那清澈的目光和对绿色诺亚方舟的向往打动了在场的所有人。澳大利亚以“美丽悉尼,绿色奥运”为宗旨,举办了奥运史上的第一个成功的绿色夏季奥运会。

悉尼奥运会,被称为第一届绿色的夏季奥运会。他们的主要措施如下。

(1) 垃圾场上建起的奥运主赛场

悉尼争办奥运成功,与其优美的自然风光和良好的环境保护有关。申办成功后,悉尼就利用投资筹办奥运来改善城市。如果你看过 2000 年悉尼奥运会的话,一定会为悉尼霍姆布什湾奥林匹克公园磅礴的气势和非凡的造型感到震撼,可是谁又能想到,那里曾经是废弃物堆积如山的垃圾场。

由于 20 世纪 60 年代和 70 年代失控的垃圾倾倒,那里曾经堆放了大量的生活和工业垃圾,有数十个废弃物堆积成的小山,高度在 13~28 米,地下埋藏着大量工厂垃圾,平日无人涉足。

悉尼决定利用举办奥运会大规模进行环境建设的机会来去除这一痼疾。悉尼奥组委反复论证,决定用先进的手段清理这块 160 公顷的污染地。他们首先就地掩埋了堆积如山的垃圾,因为如果搬动的话会扩散污染。那么怎样能够保证就地掩埋的垃圾不渗漏、不再次污染建好的奥林匹克中心呢?建设者用 1 米厚的黏土层对垃圾进行封闭。在一家煤气工厂的旧址,堆积着 23 万吨沥青渣,建设者在垃圾场周围挖了 12 米深、3 米宽的大沟,再填入黏土,从而杜绝有毒物质渗出。

改建后的霍姆布什湾风景如画,成为体育比赛的绝佳之地。澳大利亚人还大规模种植树木,建立了“千年公园”,公园占地 1100 英亩^①,湿地、树木和草地构成了一个具有荒野风情的自然保护区。

如今,几乎每一个到悉尼的人,都要去霍姆布什湾参观和游览。昔日的垃圾场,经过建设,已经成为悉尼的风景名胜,人们会更加深刻地理解悉尼奥组委的口号“环保主义,新的奥林匹克精神”。

(2) 节约资源

除了在垃圾场上建奥运村以外,悉尼奥组委还处处体现环保意识。可以接待 1.5 万人的奥运村是世界上最大的以太阳能为动力的城市小区,它是绿色奥运的典范。体育场馆的设计充分考虑节约人工能源的问题,建筑物大多采用自然光的采光照明方式,很少用人工灯光。由于悉尼气候宜人,轻型顶棚与下部实墙脱

^① 1 英亩 = 4.047×10^{-3} 平方公里。