

# 保护地球

环境意识与体育





Opposite: Gary W. McCarroll/Photofest; Ben Chait

Blend/Getty

自古以来，体育就是人们的娱乐项目。伴随着运动员在顶级体育比赛中所表现出的最佳体能状态，运动成为健康的标志。但是在运动促进健康的同时，运动也能导致身体健康所依赖的环境恶化。无论是参与运动还是观看比赛，体育赛事在使用或滥用自然资源方面可能给自然环境造成许多不良影响。例如滑雪运动破坏了高山脆弱的生态体系，而雪上汽车向空气中排放尾气。大面积占地的高尔夫球运动场消耗了大量的杀虫剂和水，同时大型的停车场和竞技场占用了广阔的土地。另外，大多数的体育比赛消耗大量能源，排放温室气体，并且产生大量的垃圾。2006年在底特律举行的美式橄榄球超级杯赛因交通和能源使用而产生了大约500吨的温室气体二氧化碳，而2004年雅典夏季奥林匹克在两个星期内制造了50万吨温室气体，大约与一个人口100万的城市在相同时间内产生的温室气体量相等。2006年夏季的足球世界杯赛每一场球赛消耗了300万千瓦-小时的能源（相当于约700个欧洲家庭1年的电消耗量），并且产生了大约5~10吨的垃圾。

上述状况促进了一项环境保护运动的发展，其主要目标有两个：减少体育活动对生态系统的不良影响以及探索利用体育运动的广泛性来提高大众的环保意识。“如同其它方面一样，体育运动会影响环境，”David Chernushenko说。他是加拿大渥太华的一家体育持续性发展咨询公司“绿色和金色”（Green and Gold）组织的主席，他也是1994出版的《绿化我们的比赛》（*Greening Our Games*）一书作者，该书第一次提出了运动和环境这一个主题。“但是体育运动也极大地受到环境恶化的影响，对一个运动员来说不能在雾天跑步，或者高尔夫球产业的人士被告知不能建新球场，因为高尔夫球场对环境的负面影响已抹黑了他们的形象，这些都非常重要。因此体育运动为环境保护模范的树立创造了机会。”

#### 联合国环境规划署的角色

如今，无数的环保组织、商业和非政府组织（NGOs）参与到了体育可持续性运动中，联合国环境规划署（UNEP）是最早参与这项运动的组织，是这一领域颇具资格和影响力的机构。1994年，UNEP建立了体育和环境规划项目（Sports and Environment Program），旨在通过体育运动本身以及设计可持续使用的体育设施和器材来促进环境保护意识，“我们在计划的最初阶段就纳入可持续发展措施，更确保在运动开始时就考虑到环境因素。”

设在肯尼亚内罗毕（Nairobi）的UNEP通信和公共信息部由Eric Falt担任主任，这个部门组织发起了无数项活动。1994年，在巴黎举行





生态旗帜：体育运动中环境意识的标志，在体育赛事上飘扬。

的奥林匹克一百周年大会上，与运动和文化一起，环境因素被确定为奥林匹克宪章中三大基石之一。1995年，由UNEP同国际奥委会(IOC)一起主办、在瑞士洛桑举行的第一届世界体育和环境大会是一个关键性的里程碑，与会代表制订了IOC运动和环境协议。最近一届世界性会议于2005年11月在内罗毕举行，会议起草了关于运动、和平和环境的内罗毕宣言，呼吁IOC和各个国家的奥林匹克委员会充当主导角色，通过运动促进环境的可持续发展。

自2001年以来，UNEP已经组织了3次全球体育与环境论坛(Global Forum for Sport and Environment, G-ForSE)，会上，奥林匹克运动相关的各界人士回顾了他们在体育可持续发展中所做的贡献。在2005年7月的体育环境高峰会议(全球体育与环境论坛的一个会议，在日本爱知县举行)上，与会者签署了体育和环境联合声明，在联合声明中他们誓言通过体育来致力于环境问题，创造一个可以可持续发展的社会。

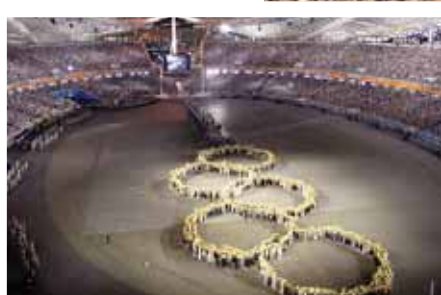
基于1992年联合国环境发展会议代表们制订的保护环境指南，UNEP与IOC一起制订了奥林匹克运动《21世纪议程》(Agenda 21)，通过21世纪议程，IOC致力于在其成员国和体育机构中倡导环境保护。几个国家的奥林匹克委员会正在运用这项议程，在其国家推行可持续发展工作。

在这一领域工作的非政府组织，包括设于东京的全球体育联盟(Global Sports Alliance,

GSA)。GSA在UNEP支持下，与包括IOC在内的众多体育组织合作以倡导爱护环境的体育文化。GSA成员试图推广环境保护意识，一方面通过向学校和体育俱乐部分发生态旗帜(ecoflag)，在体育赛事期间悬挂生态旗帜代表对生态保护的承诺。GSA也独立或与UNEP和G-ForSE一起共同赞助了几个项目。[有关GSA的信息，请参阅本刊《全球体育联盟》一文。]

#### 绿色奥运

1994年在挪威利勒哈默尔(Lillehammer)举行的冬季奥林匹克运动会被认为是目前为止第一届尝试“绿色”奥运的运动会。Lillehammer当地的环保人士成功地迫使挪威的奥林匹克组委会(OOC)在环境问题方面作出改进。



正是由于他们的行动，一项快速溜冰项目被重新设置，避免影响附近的鸟类栖息点。政府官员同意了环境保护计划，该计划强调使用再生的建筑材料，高效的加热和照明设施、垃圾回收，以及体育场馆的设计与周围的风光协调。

从利勒哈默尔冬奥会以后，IOC试图使奥林匹克成为环境可持续发展的展览馆。按照1999年开始执行的奥林匹克运动21世纪议程，任何希望成为奥林匹克主办国在投标时必须要有环境评价方面的策略。居住在加拿大温尼伯的OOC可持续发展顾问David Crawford说：评估必须阐述能源使用、水消耗、垃圾产生和可持续使用的建筑物等方面的环保承诺，在规划过程中，除了社会所承担的义务外，还应该包括当地社区的承诺。“你如果注意一下是谁赢得了最近的3届奥林匹克投标：2008年北京、2010年温哥华、2012年伦敦，就会发现环境评价在申办成功中起了主要的决定性作用。”

良好的意愿和实际执行的情况并不是总是完全一致。一些主办城市尽管已申办奥运会成功，但是他们发现要做到奥林匹克可持续发展的承诺非常困难。以雅典赛事为例，被大家认为是环境方面失败的例子，尤其在可以持续使用的建筑物和绿色能源方面。虽然雅典承诺在比赛期间采用100%的绿色能源，但是几乎所有的能源最终都



得不到的奖章：从最初的体育设施建筑物，如奥林匹克运动综合性建筑(左侧)到闭幕式典礼(上方)，由于比赛地点设计差和能源利用低效率所造成的麻烦，2004年雅典夏季奥林匹克在环境方面被广泛认为是一个失败。





比赛环境：起重机在给国家奥林匹克露天运动场添加钢材块，撞击着正在建设中的2008年奥林匹克运动会运动场“鸟笼（Bird Cage）”。中国投标申请主办赛事中包含环境评估，描述了如可持续运用建筑的承诺。

来自非再生能源。

北京在环境承诺方面可能也会遇到同样的问题。北京的空气质量属于世界上最差的城市之一，二氧化氮浓度为世界上所有城市中最高。暴露于这种空气会刺激和损伤呼吸道，将参加竞赛的运动员置于一个显而易见的风险中。在准备奥林匹克投标过程中，北京承诺要达到每年有230个“蓝天”，这意味着空气质量为“好或适度”的天数要达到230天。为了实现这一目标，北京将其大型钢铁企业首钢以煤炭为燃料的熔炉和大约12万名的职工迁移到邻近的河北省内的小岛上，并且在汽车的尾气排放标准方面，北京政府要求北京先于中国其它地区两年强制执行新的标准。上述措施已经取得了一些成就：北京的空气质量已经改善，北京宣称2005年已经达到了234个蓝天日，但是北京2006年1月的空气质量是近6年来最差的一个月，据报道只有9个蓝天。

IOC选择北京作为2008年奥运会的主办城市强调了环境可持续发展的理念，环境虽然很重要，但不是淘汰申办城市的理由。“不要哄骗自己，”Crawford说，“奥林匹克运动是全球性的，不能总在同一大陆举办。北京的空气质量很差，因此中国想利用奥运会来做公共环境保护方面的宣教。他们敏锐地意识到存在问题，奥运会可以成为改善环境的催化剂。”

至于意大利都灵（Torino）冬季奥运会，其

环境的总体状况已显露出来。Falt承认都灵存在几个问题，例如长雪橇运动对环境和可持续发展颇有挑战性，长雪橇滑道被Falt描述为“山上的巨大电冰箱”。他说，这项运动的制冷系统含有48吨的氨，如果泄漏会损害野生动物和人体健康，更有甚者，滑道的年维护费用高达110万美元，将超过旅游业的创收。从更积极的一面看，在2006年3月1日出版的新闻简讯上，UNEP执行主任Klaus Töpfer赞扬都灵在城市中心建设了滑道和其它设施以促进延续性使用，他也称赞在限制滑道侵蚀和流失方面所作出的努力，以及在建设建筑设施时采用可再生材料和有效的能源系统。

#### 赛事产生的碳量

都灵OOC采用的两项环境规划尤其值得注意。其中之一是采用欧盟的生态管理和监测系统，通过欧洲注册的管理机构系统来评估、报告以及改善环境状况。都灵的29个奥

林匹克场地，包括奥运村的训练设施和建筑物，都是由欧盟的生态管理和监测系统的注册公司承建。另外一个值得注意的项目是“都灵气候遗产”（Heritage Climate Torino），这个项目努力抵消在2周的比赛期间产生的估计约30万吨的温室气体。根据都灵OOC环境规划的负责人Ugo Pretato的介绍，Piedmont（意大利的一个省，其省会是都灵）公共行政部门拨款约6百万美元用以几项减少温室气体项目，其中包括一项在墨西哥的重新造林规划、在印度和斯里兰卡的再生能源规划，以及厄立特里亚的能源效率配置，“预期随着时间的推移，都灵气候遗产将会进一步发展，”Pretato说，“我们希望我们的范例能够成为将来其它大型赛事的榜样。”

有观众的赛事中，抵消散发出的碳是一个值得推崇的举措，但也是一个全新而没有经过检验的尝试。一个显而易见的问题是像奥林匹克那样的赛事确切地说能够产生多少温室气体，作定量分析不是件容易的事情，康奈尔大学环境中心主任Mark Bain说：“是否应计算增加的航班数、宾馆居住以及个人习惯的改变？”他问道，“不仅仅空间的界限需要考虑，也要考虑汽化循环中的上游和下游的影响。我想许多机构想说他们正在弥补对环境造成的影响，但是他们中的大多数并没有完全认识到其中的真正含义。”

Pretato认为，除了都灵所有比赛地点和体育场馆的能量消耗外，都灵的OOC考虑到了所有



如履薄冰？2006年都灵冬季奥运会使用的长雪橇滑道，含48吨氨，如果泄漏将伤害野生动物。





为比赛买单：孩子们在底特律地区植树，作为第40届超级杯减碳项目的一部分。

到达和离开奥林匹克的交通，包括航空。数据的采集还在进行之中。

美国国家橄榄球联盟（The U.S. National Football League, NFL）也在测算比赛产生的碳量。为了寻找抵消2006年2月底特律第40届超级杯排放的温室气体的方法，NFL咨询了橡树山国家实验室（Oak Ridge National Laboratories）和普林斯顿大学的科学家们，他们推测种植250棵密执安州本地的树木，在树木的寿命期能够吸收75吨碳。NFL在密执安州的10英亩地上种植了2500棵树，以抵消超级杯所散发的碳。NFL环境规划主任Jack Groh说，这个数量远远超出了减轻比赛对气候影响所必须的数量。

与此同时，2006世界杯的组织者6月在德国法兰克福为“气候中性状态”（比如，零影响）而努力，他们希望通过投资可再生能源和高效能源技术，能够达到抵消预期会散发的10万吨温室气体的目标。然而气候中性状态仅仅是世界杯环境大议程中的一个方面。如同由柏林应用生态学研究出版社出版的《绿色目标：FIFA 2006世界杯的环境目标》（*Green Goal: Environmental Goals for the FIFA 2006 World Cup*）中所描述：在水资源利用、循环、能源效率和缓解交通方面设立了额外的目标。世界杯的组织者和可口可乐公司已经同意在赛事期间使用可以回收的杯子，并引导雨水进入储存系统用以清洁厕所、比赛场地和停车场。组织者计划通过安装最新的无水小便池以节约多达1万立方米的饮用水。

大型体育赛事如奥运会、超级杯和世界杯在

短期内产生大量的环境副产物，但是数以亿计的普通民众每天进行的体育运动对环境的影响如何呢？其中大多数对环境没有不良影响，但有一些隐含着严重的环境后果，以下有一些例子。

### 滑雪

滑雪对环境有持续性的影响，一些地区的滑雪运动受到全球气候变暖的危险，滑道破坏了自然地形，有时候是非常有害的。位于科罗拉多州Durango的环保组织——科罗拉多州野生动物执行主任Ryan Bidwell说：“下坡滑雪场通常会影响到生态脆弱的高山环境，”他解释道，“这些地方的生长季节非常短暂，因此它们不能够很快恢复。”滑道的建造会引起地表的侵蚀，因为需要搬移根植于土壤的树木和灌木丛。另一个负面的影响来自制雪，由于全球变暖，制雪在一些地方会变的更加普遍。制雪利用了自然水源，改变了作为需要水源补充的正常河流和溪流流动，导致了河床干枯，影响了灌溉，其结果是影响到依赖溪流的物种。

科罗拉多和美国西部其它州的一些溪流受到了当地一家矿厂的酸、金属如镉、铜、铅和锌的污染。从这些地区制造的雪可能会污染到其它纯净的地区，Bidwell说。一个轰动的案例，亚利桑那Snowbowl滑雪度假村（Arizona Snowbowl Ski Resort）很快将会用被认为是污染源来制雪，这项计划的公布引起了Navajo当地民众的强烈抗

议，在他们心目中San Francisco山峰是神圣的自然圣地，但是这些上诉在2006年1月被美国联邦地区法院法官Paul Rosenblatt驳回，这个判决为用废水制雪扫清了障碍。Snowbowl的政府官员说污水对健康没有危险，但是他们警告滑雪者不要吃雪，根据他们网站资料：雪中含有动物、垃圾、靴子、唾液和石油制品等的残留物。

目前美国西岸的滑雪场面临的另外一个严重问题是滑雪胜地向公共土地的扩张，在这些案例中，直到扩建至私人领地，这些度假胜地才会停止扩张。度假胜地吸引了有钱人花费数百万美元在滑雪场边上建造房屋，然而在生态系统脆弱的高山地区建造住宅导致了非常多的问题，包括对地表的侵蚀、温室气体散发，影响了濒临灭绝的物种和水资源。

为了改善环境状况，美国178个滑雪度假村已经签署了国家滑雪区协会永续坡道倡议（National Ski Areas Association's Sustainable Slopes Initiative），倡议汇集了滑雪最佳环境实践经验，2000年6月起实施。倡议对滑雪地区在诸如计划设计、水和能源利用、垃圾回收、空气质量和森林管理等方面制订了21条规则。有71个滑雪度假村还参加了由美国国家滑雪区协会和国家自然资源保护委员会发起的“让冬季保持洁净”倡议，这项倡议旨在促进在滑雪项目中有效利用能源，以及支持“反对气候变化”有关的立法。



疯狂的球迷：韩国足球迷聚集在汉城观看2002年世界杯四分之一决赛实况转播。2006年世界杯正在努力通过抵消温室气体释放、重复利用和缓解交通来达到对环境的零影响。







**雪球的影响:** 随着越来越多注意力聚集在滑雪的影响上,也许更多的滑雪度假村将签署或遵从亲环境项目,如永续坡道倡议。



立研究中没有作者得出毒性对环境有显著性影响的结论,”但是他也推断,“这个汇总报告没有涵盖所有的地区,这是最大的不足,尤其缺少中部地区的调查结果。”目前,在美国高尔夫协会和高尔夫球场管理协会的经费资助下,Cohen正在扩大调查范围,更新他的研究报告。

Cohen 相信只要应用适当,高尔夫球场的杀虫剂对打高尔夫的人和附近居民的危险非常低。他说:部分原因是因为草坪是一个密集的“过滤器”,下方有一个浓密的草覆盖层,不仅阻隔了杀虫剂而且防止其渗入地下水中。草皮系统也是一个迷你微生物活动系统,因此能够降低杀虫剂的活性。

麻萨诸塞州 Amherst 大学昆虫学教授 J. Marshall Clark 同意上述观点。Clark 和他的博士生 Ray Putnam 对皮肤暴露,尤其是下肢下方、大腿和手臂前端的皮肤暴露,这些部位是高尔夫运动员暴露于高尔夫场地杀虫剂的主要部位,作了深入的危险性评估,研究报告作为 Putnam 博士论文的一部份。Clark 谈到了他的另外一个放射定量研究,这项研究测定了尿中杀虫剂排泄和代谢物含量,显示高尔夫运动员吸收杀虫剂的剂量远远低于任何危险水平。“人们经常认为手—口是主要的暴露途径,例如,打高尔夫球的人把高尔夫球座放在口中,”他说,“但是研究已经排除了这种观点,高尔夫运动中手—口的行为是非常少的,另外,我们发现手通常被保护得很好,打

同时值得注意的是这些倡议受到了一些人的批评,认为还不够完善。例如 Bidwell 抨击永续坡道倡议,提出这项倡议在土地发展的继发性影响和制雪的破坏性后果方面几乎没有提及,而这些方面他认为是滑雪对环境损害的最大地方。“这个宪章没有说明解释,没有系统存档,是否滑雪度假村需要遵从他们提出的任何倡议。”他补充到。

为了测算滑雪环境方面存在的差距,设在科罗拉多州 Durango 市的滑雪区公民联盟(Ski Area Citizens' Coalition)制作了一个年度“滑雪区环境计分卡”,计分卡总分为 77 分,对滑雪度假村的能源效率、栖息生物减少的影响以及在原有的区域内不向边界扩张方面所做的努力等方面的表现进行评分。2005~2006 度计分卡中,仅 50% 的滑雪度假村支持防止气候变化的立法。21% 使用替代性燃料,如生物柴油;仅 31% 采用风或太阳能,以及 60% 支持提供公共交通项目。

### 高尔夫球

许多打高尔夫球的人更喜欢在如天鹅绒般绿茵的草坪上运动,而不在乎球场建在什么地方:是海滩、沙漠还是自然郁郁葱葱的地区。因而高尔夫球场必须用大量的水和大量的杀虫剂小心呵护。美国有 17000 多个高尔夫球场,每个高尔夫球场每天消耗数以千计加仑的水。设在马里兰州的环境与草坪顾问公司 Wheaton 的主席 Stuart Cohen 介绍说,高尔夫绿化是属于非农业行业使用杀虫剂的主要使用者之一。

Cohen 说大约有 50 种杀虫剂的活性成份在高尔夫球场中被经常使用,虽然每一个球场使用量非常低,根据地区的不同,每年用 4~12 种。这些化学品中包括毒死蜱(Chlorpyrifos),一种有机磷酸酯杀虫剂(由于有残留风险被 EPA 禁止在

家庭使用)以及胺甲萘(一种氨基甲酸盐)。

尽管杀虫剂用得很多,但高尔夫球场使用杀虫剂造成的环境损害方面得案例记录非常少见。有一个追溯到 1980s 中期的案例,在纽约 Hempstead 的 Seaway 港的航道上,发现了数以百计死去的加拿大鹅,显然它们死于二噁磷中毒,二噁磷是一种有机磷酸酯杀虫剂,随后 1990 年二噁磷被禁止在高尔夫球场使用,2005 年二噁磷被禁止在家庭使用。另一种有机磷酸酯杀虫剂氰戊菊酯(fenamiphos),暴雨后从高尔夫球场被冲刷到河流中,造成了鱼类的死亡。氰戊菊酯在佛罗里达目前已经被禁止使用,在那里已发生过鱼类中毒死亡的事件。Cohen 说,2007 年全美将禁止使用氰戊菊酯。

Cohen 开展了一项美国高尔夫球场对水质量影响的调查,目前为止是这一领域最大型的研究,结果发表在 1999 年 5~6 月出版的《环境质量杂志》(Journal of Environmental Quality)上。论文汇总了在 36 个高尔夫球场进行的 17 项研究结果,然而几乎没有发现环境损害方面的证据。Cohen 写道:“各个独



**渴望绿色:** 高尔夫球场消耗大量的水和杀虫剂,引起了打高尔夫球的人和附近居民双方的关注。

Clockwise from top right: Hamish Trounson/Alamy; Digital Stock; Stockphoto



为清洁空气而加固跑道：迫于环保组织要求逐步停止含铅气体释放的压力，2008年起，NASCAR 将要求赛车使用由 Sunoco 制造的无铅燃料。

高尔夫球的人常常在打球时擦拭手部，这个动作去除了残留物。”

然而，一些环保人士不信服上述的研究结果。位于华盛顿DC的环境组织Beyond Pesticides的执行主任Jay Feldman相信EPA考虑到的暴露内容远远不够全面，尤其毒死蜱对年轻的高尔夫球运动者的危害，“EPA的观点是孩子们不打高尔夫球，因此高尔夫场可继续使用毒死蜱。”他说，“但是你浏览一下美国高尔夫协会的统计报告，就会发现打高尔夫的小孩越来越多。我们认为使用草地化学物，尤其是毒死蜱时，EPA应该考虑儿童的危险性。”

高尔夫球场地水的保持可能是一个更加紧迫的问题，很多球场正在尝试如何储存水。根据2001年由国际草坪种植基金出版的一份报告《水资源权利：保存我们的水资源、保护我们的环境》(Water Right: Conserving Our Water, Preserving Our Environment), 1982年



以来，美国高尔夫协会为寻找解决高尔夫球场的环境问题，已经花费了1800万美元以上，包括培育需要较少水和杀虫剂的新品种草、改进灌溉系统、利用其它水资源，如使用处理过的废水和将雨水储存在池塘中。

#### NASCAR: 赛车运动

赛车是美国发展最快的运动。2004年，总共有350万的球迷观看了由NASCAR(美国国家赛车联合会)赞助的比赛。这项活动从前主要集中在中南部腹地，目前已经扩展到全美，甚至墨西哥。赛车看似是一项非常清洁而有趣的运动，但事实上NASCAR也导致了大量的环境问题，包括噪声污染、冲洗车道和停车场流出的污水以及众所周知的含铅尾气。

虽然30多年前EPA就提出逐步让含铅燃料退出市场，但是主办单位鼓励赛车使用，在清洁空气中对此有一条豁免权。铅润滑发动机，能帮助发动机平稳工作，但是铅也是一种神经毒物，能够降低IQ，尤其是对于年幼的儿童。2005年12月，EPA的一个题为《铅的空气质量标准》草案(Air Quality Criteria for Lead)中提到了含铅燃料可能会对跑道附近的居民、加油工作人员、比赛的全体工作人员以及观

众造成严重的危险。

2006年2月发表在《职业与环境卫生杂志》(Journal of Occupational and Environmental Hygiene)上的一项探索性研究中，印地安那大学医学院的Joseph O'Neil和他的同事们发现一些机械工作人员和NASCAR 赛跑队中全体人员血铅水平升高。特别是有47个研究对象血铅浓度中度升高，达到9.4 mg/dL，接近EPA制订的危险阈值10 mg/dL，超过这个水平，会引起毒性结果。他们中的19人血铅浓度在EPA危险阈值上。

多年来，EPA一直敦促NASCAR 自愿停止使用含铅汽油。制造商申明正在试图找替代燃料，但是强调目前已有的替代品性能比较差，并且对发动机有损害。但是，2006年1月，迫于位于华盛顿的DC的环境组织Clean Air Watch的压力，NASCAR 的态度最终趋向温和。在2008年前，NASCAR 将使用Sunoco公司制造的名为260 GTX的无铅汽油。

#### 其它影响

然而，高尔夫、滑雪和汽车比赛不是仅有的产生环境问题的运动项目。钓鱼被一些人认为是一项有竞争性的运动，而另外一些人则认为是一种消遣娱乐的运动，钓鱼活动正在显现出对鱼群种类非常大的影响。2004年8月27日出版的《科学》(Science)杂志上的一个研究显示：娱乐性钓鱼中捕获的鱼，其中有四分之一是属于美国政府确认为种群正在下降的鱼类。也已经发现其它水上运动对环境有显著影响。传统的舷外发动机和私人小船可能会有30%没有燃烧的燃油释放到水中。海上休闲性娱乐活动中，发动机向空气中散发了大量的碳氢化合物。船类活动项目对许多



为了保护地球，共同努力：钓鱼和划船运动有许多生态方面的负面影响，但是Earthrace号行动(上方)试图打破使用绿色燃料的环球航海记录，其目的是显示它的海上运动能够较少损害环境。



作为鱼类的繁殖栖息场地的江河有毁灭性的影响。

一个研究小组试图让公众认识到上述问题。2006年4月3日, *Earthrace*号(一艘80英尺长、由3个船体并列的游艇,海报宣传为“世界上最酷的船”)从新西兰奥克兰市的Waitemata港起航。*Earthrace*号计划采用绿色燃料,打破机动船环球航行的世界记录(24000海里)。这项行动包括了一个18个月的游历,到达60个主要城市,沿途促进生物柴油机和公众对可持续使用能源的知晓率。这次的航行由200多家海洋供货商赞助,*Earthrace*号是一个环保技术陈列馆,如低散发的发动机、无毒抗污物的油漆和高效率的外壳设计。*Earthrace*号的船长Paul Bethune在2006年的新闻发布会上说:“我们通过驾驶这艘很棒的船,使用绿色燃料环球航行,希望藉此能提高公众对使用替代绿色燃料重要性方面的意识,并且展览航海技术领域目前已经取得的那些令人难以置信的新成就,这些技术能够与海洋生态和谐共存。”

瑞士Verbier的世界体育用品企业联盟(WFSGI)秘书长André Gorgemans说:运动对环境的不良影响远远超过运动的本身,运动服装和器材制造商也潜在地威胁着环境,主要是因工人暴露在产品的化学成分和车间里排放的染料和污水中。“其中尤其令人关注的是使用聚氯乙烯(PVC)。”Gorgemans说。聚氯乙烯是一种塑料,可能与睾丸癌发生有关,并且比较确定的是,它与其它许多健康问题有联系。聚氯乙烯用以制造足球和棒球、鞋、球棒、头盔、手套、护膝以及其他体育用品。自从上世纪八十年代发现首例中毒事件以来,世界上许多国家已经在逐步禁止使用聚氯乙烯(也有很多其它国家在建筑业和管道品制造中使用PVC)。

目前,WFSGI不鼓励体育用品制造商使用PVC和数以百计的其它化学品,包括金属、染料和破坏臭氧的化学品。所有这些化学品列在WFSGI 2003年的题为《运动鞋类、服饰和其它用品限制使用的材料指南》(*Guidance on Restricted Substances in Sports Footwear*)的政策文件上。WFSGI提出的限制使用物质,包括化学品,其中不是已经被欧盟或其它国家法定禁止,就是被非政府机构贴上标签要求自愿限制使用的物质。

阿迪达斯-Salomon全球社会及环境事务主任和WFSGI社会责任委员会(这个委员会制订了一个限制使用物质清单)副主席Frank Henke说:



不利的形势:虽然许多大公司自愿在他们生产的运动器材中限制或禁止使用有毒化学品,但发展中国家的制造商还在使用化学品,如PVC棒球,这可能会伤害人体健康。

“大多数品牌公司,如耐克和阿迪达斯都在遵循WFSGI宪章。”但他也知道PVC和其它一些限制性物质仍在一些发展中国家的小企业里使用。Henke拒绝说出这些企业的名字。除了运动器材的成份外,这些器材的制造也导致了浪费和废物问题。拥有杂乱车库的父母知道,旧运动器材能很快堆积如山,如果增加一个车库,把其它东西放进那里,你很容易知道多少废弃了的运动器材。虽然器材偶尔会传给兄弟姐妹使用,或者转卖,但是很少回收。GSA有两项计划正在开展以补救这些状况。生态-运动网站(Sports-eco.net)旨在发起减少、再利用以及回收运动器材,尤其针对每年生产的3000万的网球。这项行动把网球收集起来并且分发给学校,安置在椅子或课桌的脚上以使之不发出噪音。GSA的网站上说:“通过把旧网球送给全国的小学和中学,我们正在减轻噪音,创造一个更好的学习(助听器对突然发生的高噪音很敏感)环境,并且在上一堂有意义的环境保护课。”

同样地,日本的Igyf有限公司已经成为了执行GSA使命的先驱,称为“循环的艺术”(RECYCL'art),这个项目提供了如何把旧运动器材转化为艺术方面的信息和培训班,包括网球拍、网球和鞋子。这项行动提供了特殊的盒子,可

以放在学校、商店和运动赛事地点,以收集回收旧的或者用过的运动器材。

一些体育用品制造商本人似乎也被这个想法迷住了。耐克提供可一项名为“鞋再利用”(Reuse-A-Shoe)的行动,这项行动收集了运动员们穿过的鞋子,拆掉,转变为“耐克粉末”,实际上有3种不同的材料,每一种用途不同,以整修足球场和橄榄球场、篮球和网球场、跑道和运动场。

### 运动会

在许多方面,运动中显现的环境保护主义需要高度的协作,Falt说:“我们不认为为了环境问题抱怨某些运动或者体育联盟是有用的,”他说,“与他们对立毫无意义。我们需要致力于直接处理这些问题。”

与此同时,体育运动和环境运动将会继续发展。Falt指出在上世纪九十年代早期,运动和环境之间的联系几乎没有被认识到,但是现在,运动和环境之间的联系已是毋庸置疑的,从世界舞台上最耀眼的运动员比赛场面,到每天数以亿计的普通人的运动;从这一代运动的狂热者中,一代新的环境保护主义者正在诞生。

—Charles W. Schmidt

译自 EHP 114:A286-A295 (2006)

## 体育用品商响应环保政策

2005年11月,巴基斯坦锡亚尔科特市(Sialkot)的体育用品生产商保证,在他们的生产过程中会减少和改善水和能源的使用。这个地区的体育用品工厂生产的英式足球占全球总产量60%。他们也同意引进更清洁的技术,以减少有毒废物,同时在工人中提高环境保护意识。



这项协议是第三届全球体育与环境论坛的一部分,200多名来自世界各地的体育和体育用品制造业的参会者在会上讨论了对可持续发展的影响和贡献。1997年,这个论坛通过了在锡亚尔科特足球生产工厂取消童工制度。

—Erin E. Dooley

译自 EHP 114:A277 (2006)