



绿色潮流蔚然成风，南非世界杯当然也不例外。南非试图继承德国世界杯的绿色传统。即便如此，南非世界杯产生的二氧化碳仍将是德国世界杯的8倍。

值得庆幸的是，未来，绿色和足球联姻的范围将逐渐扩大，环境因素也将成为足球举办国的强制性要求。

8个废塑料瓶=一件球衣

你能想象卡卡、C罗穿着“废塑料瓶球衣”，奔跑在世界杯球场上的情景吗？

现在，全球几十亿观众都可以在南非世界杯上看到这些最“绿色”的球衣。耐克赞助的多支球队都将装备这种“八个废塑料瓶一件”的球衣。

耐克的再利用过程，包括从日本和中国台湾的垃圾处理站收集塑料瓶，将它们清洗干净并去除所有标签，然后切成塑料薄片，将其熔化后制成纱线，最后将这些纱线编织成为球衣。这种做法可以节省许多宝贵的原材料，与生产原始涤纶相比，此举可以减少30%的能耗。

绿色、低碳已成为南非世界杯非洲概念之外的另一标签。七年前，国际足联牵手联合国环境规划署，第一次提出了一套名为“绿色进球”的环保方案。

现在，南非接过了世界杯的绿色衣钵。去年年底，2010年南非世界杯地方组委会(LOC)公布了与德国世界杯一脉相承的“绿色进球”计划。LOC执行主任丹尼·乔丹表示，南非想通过绿化世界杯的机会，唤醒公众意识，全面提高南非的公共设施水平和未来可持续发展的能力。

从2008年开始，南非就致力于改善九个主办城市间的公众交通系统，以便吸引中上阶层旅客乘坐公共交通工具。联合国开发计划署将

提供1100万美元的资助，同时国内相关投资将达到32800万美元。

现在，南非乃至整个非洲都沉浸在巨大的兴奋之中。

城里嗡嗡作响，开普敦“绿色进球”项目主任斯蒂夫·格莱杰发现，延迟了许久的工程瞬间完成了，四年的努力终于看到了成果。开普敦是第一个建议南非继承德国世界杯绿色遗产的城市，它于2006年10月完成了世界杯绿色计划初稿。

约翰内斯堡、德班、开普敦等九座南非世界杯主办城市纷纷行动。正如斯蒂夫·格莱杰所说，行动不仅为足球，也为未来“更轻柔地触摸我们的星球”。

约翰内斯堡从旧的奥兰多体育馆回收橡胶，翻建“足球城”体育馆。回收的雨水用来灌溉草地，球场屋顶装上了太阳能。球场多余的电将被回输城市电网。这座体育场已经上演了揭幕战，还将进行八分之一决赛和冠亚军决赛两场重头戏。

从2006年开始的5年里，约翰内斯堡还种植了20万棵树，着手清理被污染的Klipspruit河，甚至联合矿产公司清理堆积已久的尾矿山。

开普敦已经着手的几项工程，预计能减少18万吨碳足迹。

“这一系列的干预措施正在城市绿色目标网上被热议。”斯蒂夫·格莱杰说，“如果人们留意，他们还会看到这座城市独创的绿色站台。”

在南非定居了15年的华人导游大林看到了分布在城市七个区域的二十多个站台，这是为了方便人们搭乘公交，减少私家车出行。

南非另一赛事举办城市德班，是9个主办城市中唯一提出碳中和目标的城市。德班绿色项目主席妮西·迪德里希斯说，参加绿色进球计划的初衷是为了兑现承诺。

德班已经启动的水电站、垃圾处理厂和污水处理厂项目，可能会成为世界杯留给德班的最大遗产。妮西·迪德里希斯很自豪，“尽管财政上要花费1500万兰特。”“重大事件的绿色环保是城市应该坚守的东西。”斯蒂夫说。

致力于处理

“碳足迹”

南非是许多人心中的海角天涯。大量的碳产生于交通运输，其中七成的排放来自国际飞行，由于国内道路建设滞后，省际交通也主要依靠航空。这个国家94%的电力供应来自煤。翻新体育馆，新建五个体育馆，南非注定拥有巨大的碳足迹。更不幸的是，世界杯仅仅占到南非年二氧化碳排放量的0.7%。

一项由挪威资助，南非政府环境与旅游部负责的《2010年世界杯碳中和可行性研究》显示，即便采取了“绿化”措施，南非世界杯将产生270万吨二氧化碳，这将是德国世界杯的8倍。

这意味着，即使处理了世界杯的碳足迹，也很难为南非的绿色经济和可再生能源作出贡献。

2009年5月，在约翰内斯堡、开普敦、德班和伊丽莎白港纷纷拿出自己的绿色计划时，南非世界杯“绿色进球”国家方案延迟公布。南非组委会执行主任丹尼·乔丹解释说，是由于国际足联和南非组委会的“知识产权问题”。

2009年末，南非环境和旅游事务部筹划以项目补偿世界杯造成的航空碳排放，但是最后也没能签订合同。“可能当意识到要在开赛前制定一个真正有意义的计划时，已经太迟了。”南非“碳公平促进会”负责人安东·卡特莱特说。

在南非定居了15年的华人导游大林看到了分布在城市七个区域的二十多个站台，这是为了方便人们搭乘公交，减少私家车出行。

绿色球场VS

低碳球赛

由于缺乏国家层面的综合设计，这届世界杯留给南非的最大遗产将主要是城际道路。“面对举办世界杯的繁重任务，环境问题显然不在最优先处理的名单里。”联合国环境规划署公关部外联处负责人西欧多尔·奥本说。

有人认为国际足联在环境问题上没有足够的坚持，期

你能想象卡卡、C罗穿着“8个废塑料瓶球衣”，奔跑在世界杯球场上的情景吗？

绿色、低碳已成为南非世界杯非洲概念之外的另一标签。七年前，国际足联牵手联合国环境规划署，第一次提出了一套名为“绿色进球”的环保方案。

南非

绿色进球！

元素	二氧化碳排放量(t CO ₂ e)	份额(%)
国际交通	1,856,589	67.4
城际交通	484,961	17.6
同城交通	39,577	1.4
场馆建筑和材料	15,359	0.6
场馆及区域内能源使用	16,637	0.5
住宿引起的能源消耗	340,128	12.4
不包括国际旅行的总额	896,661	infzm.com
包括国际旅行在内的总额	2,753,250	100

▲供给国际足联(FIFA)的关于2010年世界杯碳足迹的统计数据。

待国际足联在绿色领域更有作为的人认为，国际足联并不是一个单纯的机构，因而不能以足球机构的名义摆脱环保责任。

“国际足联非常有影响力，今年的比赛预计能产生超过30亿欧元的商业价值，为什么不能要求这样一个机构更主动积极些呢？”安东·卡特莱特说。国际足联可以制定球场的设计标准，也很容易买到碳排放指标来确保今年的世界杯是碳中性的，这将对南非发展可再生能源产生积极影响。

绿色、足球

将经常“联姻”

联合国环境规划署外联处负责人西欧多尔·奥本说，他们一直在向国际足联表达帮助其绿化世界杯的意愿，而“现在是时候由国际足联来掌握绿化主动权了”。

绿色和足球联姻的范围正在扩大。为了争取2018年英国世界杯举办城市资格，诺丁汉打出了“环境最友好城市”的旗号。

“国际足联计划从2018年开始，让环境因素成为举办国的强制性要求。”联合国环境规划署外联处负责人西欧多尔·奥本说。

据《南方周末》

未来的世界杯什么样？

在科学家看来，足球比赛也是一门发展中的新兴科学。英国《新科学家》杂志近日刊文指出，未来的世界杯会越来越多地借助科技来保证圆满举行。那么，“未来世界杯”会是什么样呢？

芯片足球辨犯规

未来的足球内会安装一种智能芯片，这类似于小型无线电发射器，将有助于测定足球方位。芯片足球将在越过端线时发出信号，并可每秒钟向接收器发送2000条信息。

电子球衣保健康

未来的运动员比赛时将身着带着电极和发射器装置的球衣，这有利于远距离实时通报运动员的心率及其变化。已有欧洲厂商推出集各种微电子装置于一身的初级球衣产品。

刺猬球鞋力道足

临门一脚的准确性，取决于运动员对足球本身的巧妙控制。然而，射门时运动员的球鞋与足球的接触时间只有10至15毫秒，而足球行进速度则可达每秒30米左右。前利物浦队球员克雷格·约翰斯顿曾介绍了一种鞋面带有柔软塑料小刺的足球鞋，它可保证球鞋与足球接触时产生更大的摩擦。这种“大摩擦刺猬足球鞋”已经得到国际足联科技发展官员的肯定。

生态草皮塑料造

天然草皮昂贵的造价和维护费用使人造草皮成为一种趋势。据悉，未来的智能化人造草皮的特点是：一是将采用环保型生态塑质原料；二是具有压力型与触点式信息传感功能，以将足球运动员在球场上训练或比赛时奔跑、接球、运球以及碰撞与跌倒时落脚点的信息进行反馈。

(据《重庆时报》)