

市长内参

——城市生态景观建设

环保型读物

(内部交流)

2009年7月6日

欧洲城市规划与投资协会

上海市景观学会

上海商学院生态旅游学院

总顾问：曹振全 总编：张建华 顾勤 主编：杨梦雨 本期撰稿人：瞿洁 林诗华 张莹 江益超 龚卉 严丹凤

本期导读

- 国内景观动态 海南椰子壳变节能石材 城市新“桃源”
- 关于城市 堪萨斯大学学生设计可持续住房 英国女王皇宫开菜园 植物如何“交流”
- 业界信息 景观水生态技术 美加入国际新能源组织 加拿大修建沙漠文化中心
- 专题介绍 废弃工业设施的“变废为宝”

海南椰子壳变节能石材 城市新“桃源”

椰子壳被制作成石材，其加工又取得了一次新的突破，该技术获得了海南省节能专利。日前，这项专利发明已经转化为生产力，并被海南省科技部门认定为新一代高科技绿色节能建材。

椰壳石材是一种以椰子壳碎料、椰子壳粉、椰子壳炭粉原料为主，高性能复合材料为辅的高科技绿色节能建材，是该厂经过三年多的努力，终于研究出的海南第一代椰子壳石材，并获得了国家发明专利和外观设计专利。椰壳石材充分提高了海南的特色产品椰子的综合利用率，减少资源的浪费，又可第二次回收利用等。

椰子壳是一种健康无毒的天然资源，用椰子壳加工成的椰壳石材，既不完全全是石，也不完全全是木，非石非木，不含甲醛、苯、氨、石棉等放射性有害元素，减少对人体的辐射。椰子壳还具有吸附、分解除臭、杀菌、净化室内空气等作用，不破坏生态平衡，又符合国家环保政策与海南省政府倡导推广的“四节一保”的新技术应用政策。

巨型建筑、宽阔的马路、巨大的城市广场、高度工程化的市政管网将被未来人当作愚昧和荒诞的历史来凭吊。

近千万人口的生存需求将使城市成为生产的乐园：雨水被留到城市鱼塘中或补充地下水；街道绿地里长满庄稼和果树；建筑由带光合作用的外墙和自产食物的屋顶构成；城市地下室是巨大的蘑菇工厂。



汇集了天安门、鸟巢、国家大剧院和央视大楼等国家意志集中表现建筑的现代城市，因每天早晚高峰壮观的五环塞满汽车形象闻名，常年遭受沙尘暴困扰。自上世纪末以来，除奥运期间，天空放蓝的天数屈指可数，以至于市政府不得不使用汽车单双号限行。如今城市郊区逐渐成为居民区，农业品供给全部依赖周边省市。

CCTV大楼也许将被改造成一个立体农、牧、渔业的复合系统，“大裤衩”的洞里会按几个风力发电机；国家大剧院则被改造成巨型热带、亚热带温室，生产各种瓜果；鸟巢是国家菜市场，其巨大的钢构可以用来悬挂各种容器，形成空中菜园；天安门广场可以改造为向日葵田野，在生产油料的同时，让全国人民体验朵朵葵花向太阳的意境；大量的停车场可以用来种小麦和菜园或鱼塘……这些建筑不再耀武扬威地宣扬“现代”意志，而是踏踏实实地为城中人提供生产力。

美国堪萨斯大学学生设计可持续住房

“Stuio 804”是堪萨斯大学的一个非盈利设计项目，这将给学生未来作为年轻建筑师工作而提供关键的知识，让他们适应快速变化和富有挑战的行业状况。

堪萨斯大学的学生在 Rosedale 设计了一座单户家庭的住房。它靠近堪萨斯大学医疗中心，有望成为堪萨斯州第一座获得 LEED 白金级认证的住房，并且成为 Wyandotte 县第一座利用可再生能源的住房。



早上和下午能耗需求较低时，600 平方英尺的屋顶太阳能阵列和家用风力涡轮机将把电传回到电网，大大减少了月度电力开支。当太阳下山或风力减退时，房屋将像其他家庭一样连接到公共电网。此外，地源热泵有助于保持室内舒适的温度。外墙上纤维素薄膜起到了 R-20 绝缘效果。天花板也采用了 12 英寸的纤维素薄膜。耐久和高效的接缝金属屋顶可防止潮湿。

建筑外墙用垂直的木质雨幕建成。而这座 2500 平方英尺的住宅容纳了四间卧室、两间半浴室，西墙通过遮光板渗透进日光，透过绝缘用的卷板可看到一片树林。



英女王白金汉宫开菜园 蔬果将供国宴

英女王伊丽莎白二世已批准在白金汉宫开辟一个有机菜园，这是白金汉宫自二战以来首次种植蔬菜。这个菜园占地三十尺乘十三尺，种了洋葱、大蒜、豆、西红柿、生菜和马铃薯等植物，其中的士多啤梨已有收成，送进了白金汉宫的厨房。

白金汉宫发言人表示，菜园的蔬果会供应给王宫里数百名职员享用，亦会成为国宴等官方场合上的佳肴。

与一般菜园不同，英女王的菜园是经过精心设计的，其中所种植的马铃薯就形成一个别致的半圆形，而且各种蔬果均由园艺专家悉心护理。英女王和菲利普亲王上星期到菜园观赏一些特别的蔬菜品种。部分蔬菜的名称与女王有关，例如“女王金西红柿”、“女王白西红柿”。

部分蔬菜属濒临绝种的品种，种子由慈善组织“有机花园”捐赠。虽然这个菜园还未正式称为有机菜园，但园丁都不用化学肥料，而是用海藻液施肥，用蒜头驱虫，用井水灌溉，并以肥堆做覆盖料。

“有机花园”总干事布雷姆纳表示，若有更多民众在自己的花园种菜，对食品安全、环境和公众健康都有益处，他对白金汉宫起带头作用表示欢迎。

植物会彼此“交流”共御敌

美国一位科学家日前发表研究文章称，植物王国的成员们不仅可以彼此“交流”，还能“招呼”旁边的伙伴提防入侵者。

植物可以通过空气散发出一种化学物质，进而提醒邻居们危险就在眼前。当旁边的植物“接收”到这一信号之后，它们就会提高对于蚂蚱、毛虫等入侵者的防御。

这个发现利用生长在美国西部地区的山艾树作为实验对象的，实验者首先用剪刀剪掉了目标山艾树的部分叶子和根茎，随后将这些受损的植物和其他未受损的植物移植到一起，并且施加同等程度的威胁。

实验结果发现，那些紧挨着被剪刀剪过的山艾树的植物受到的损害最小。从中得出的结论是：受损的植物某种程度上可以“通知”它们的邻居加强防御工事。这个研究结果已经刊登在最新一期的《生态学通讯》科学期刊上。

此外，实验中还发现，在袭击中受损最小的植物往往与已经受到侵害的植物属于同一品种，这表明它们可以分辨出自己的家庭成员。研究者目前还没有鉴别出植物通过空气传播的物质是什么。

景观水的生态处理技术

OBAO- I 是一项湖泊水处理技术，可用于对江、河、湖、库等天然水体的水质净化。其具有成本低、见效快、效果好、操作便利、适应性广等优点。

它采用潜水型曝气机和提水式曝气机。

其中的潜水型曝气机在使用的过程中无任何噪音污染，外形设计优美大方，在使用的过程中对周围环境无任何影响，不改变水体的景观效果，且可以进一步的净化水质。

它可根据池体水深，调节安装角度，而不会将河道或池塘中的底泥搅起。常采用采用隐蔽式安装方法，而不会影响湖面造景的外观。而提水式曝气机采取优美的外观设计，可广泛的适用于河道、湖泊、公园水替等景观水域的水净化和水景制作。

OBAO- I 能在较短的时间内提高水体的溶解氧浓度、也可有效地降低水体的有机污染物和氨氮等污染指标，消除水体黑臭，改善水体的富营养化现象，防止藻类的水华等，后续的保洁过程中可逐步提高水体的自净能力。

与传统的固定式污水处理方法相比，其成本比较经济，在相同的处理水量条件下，其一次性投资只有固定污水处理设施的 1/5。

由于其具有 1.消除有机污染和黑臭 2.减少水体营养盐含量 3.消除藻类水华 4.改善水色及透明度 5.减少底泥内源污染等功能。所以，这项技术的发明不仅对园林中水景处理具有很大的用处，也对自然水体的水质净化有很大的效果。

美国宣布加入国际新能源组织

美国国务卿克林顿宣布，美国政府和国会经过慎重考虑决定加入国际新能源组织。

国际新能源组织成立于今年 1 月，旨在全球范围推动大规模、可持续性地使用可再生能源，目前已有 130 多个国家签署加入这一组织。

克林顿国务卿说，美国政府致力于支持清洁能源技术和低碳经济发展，以应对全球气候变化，进而推动实现美国政府内外政策目标的实现，美国加入国际新能源组织是这一努力的重要体现。国际新能源组织将确保全球资源最优化使用，特别要尽力满足发展中国家的需求。

她还表示，正如奥巴马总统所说，清洁、可再生能源的发展将是 21 世纪的朝阳产业，其重要性不仅在于可创造就业，还可确保整个地球的健康和美国未来的繁荣与安全。为此，美国仍将气候变化和清洁能源问题置于其外交政策的优先位置。

克林顿国务卿说，国际新能源组织成立之后，美国政府和国会对于是否签署加入进行了慎重考虑。

加拿大修建沙漠文化中心



Nk'Mip 沙漠文化中心坐落在加拿大最濒危的景观中，背景是不列颠哥伦比亚的 Okanagan 河谷以南的沙漠。这块 1600 英亩的土地属于 Osoyoos 的 Indian Band 部落，是最大的未开发栖息地。

这座中心有着室内和室外的展厅，介绍了 Band 部落文化历史。沙漠景观从建筑的绿色屋顶上展现。建筑采用了北美最大的冲压墙，将游客的眼光从 Osoyoos 的开发地带吸引过来。其墙体高度创造了沙漠景观的分层，与远处的河流景观和山脉区别开来。

极端的气候条件使得可持续设计变成了挑战，但是这一挑战也促成了创新的机会。建筑的外墙有着独特而诗意的感觉，在冬季保持温暖，并在夏季通过隔热来制冷。

在工程中，松木的运用随处可见，绿色屋顶减少了建筑对景观的视觉冲击，并在现场重新塑造了沙漠栖息地的氛围。低流量的卫生设备和无水冲厕都减少了水的用量。现场还有濒危物种的研究空间，包括响尾蛇研究项目等。

废弃工业设施的“变废为宝”

纽约废弃高架桥变“空中花园”

经设计师之手，美国纽约一座废弃近 30 年的高架桥 6 月变成颇具现代感的“空中花园”。漫步在高架桥公园，闻着花草清香，鸟瞰曼哈顿街区和哈得孙河，回味这座城市的点点滴滴。

被改造的高架桥长 2400 米，离地 9 米高，部分区域宽 18 米。高架桥从甘斯沃特街延伸至曼哈顿西区第 30 号街道，沿途可观赏哈得孙河、自由女神像和帝国大厦等景观。这座高架桥建于上世纪 30 年代，主要负责承载向纽约各食品仓库和副食品加工厂运送奶制品和肉制品的车辆，减轻桥下道路的负担。



(两幅图分别为改造前和改造后的实景照片)

如今，经过设计师和园林工人的努力，废弃的高架桥被改造成一座供居民休闲娱乐的“空中花园”。6 月，第一部分桥段建设完毕，正式向游人开放。纽约市长布隆伯格在 8 日的开园仪式上称它是“献给这个城市的特殊礼物”。

高架桥公园上铺有混凝土小路和绿化带，还建有一个浅水池，栽有树木。为了保留桥上多年生长的上百种野花野草，一些桥段的铁轨没有拆除。高架桥公园每天的开放时间是从早晨 7 时到晚上 10 时。公园设有两个入口，一个是位于甘斯沃特街的阶梯入口，另一个是位于西区第 16 号街道的电梯入口，每两三个街区有一个公园出口。按照规定，游人不得带宠物狗入园，以防止宠物破坏桥上娇嫩的植物。

高架桥公园的建成某种程度上起到了复兴附近社区的作用，公园周边已经有 30 多个新项目处于规划和建设中。高架桥将打造成集创意和娱乐为一体的公园，为市民提供更多户外休闲场所，同时给社会带来经济利益，创造就业机会。

日本“变废为宝”的实例

尽管这不是世界上唯一一个“变废为宝”的工程，此前法国巴黎也曾将铁路高架桥建成带电梯的公园，但美国官员说，高架桥公园在美国尚属首例。目前，费城和芝加哥也有意开展类似的工程建设。许多参加开园仪式的人表示，高架桥公园为游客观赏纽约全城开设了一个新“窗口”。目前，高架桥公园已经成为纽约最时尚的热点休闲区之一。

与纽约打造高架桥公园的初衷相同，日本首都东京附近的山梨县甲州市也做过“变废为宝”的努力。他们将当地废弃的铁路隧道改建成怀旧风情浓厚的观光场所，人气颇高。

甲州市胜沼町的“大日影隧道”开通于 1903 年，全长约 1400 米。1997 年东日本旅客铁道公司的中央线新隧道开通后，“大日影隧道”关闭。后来铁道公司将这条隧道无偿转送给甲州市。2007 年 8 月 29 日，被改建成散步道的“大日影隧道”对公众免费开放。“大日影隧道”宽 3.57 至 3.74 米，高 4.9 米。昏暗的隧道内，被蒸汽机车的烟熏得漆黑的隧道顶、铁轨、铁道标志、线路保养人员休息所等都原样保留，怀旧的风格吸引了众多参观者。

据报道，甲州市还有一条全长约 1100 米的“深泽隧道”，2005 年改建成葡萄酒窖对外开放，现储存着厂商和个人寄存的 50 万瓶葡萄酒。