

# 聚焦“十三五”开局 推动环境质量持续改善

责编:崔爽  
电话:(010)67101255  
传真:(010)67119475  
邮箱:dfxcb@vip.sina.com

## 2016城市可持续发展国际会议在深圳召开

约翰·科瑞谭登  
(John Crittenden)

美国佐治亚理工大学布鲁贝尔斯  
可持续系统研究所所长



我感觉深圳是一个非常青春又有活力的、办事效率极高的、科技发达的、勇于接受新事物的城市。作为中国的经济发展特区,高速的经济发展并没有过多的对深圳的自然及生态环境造成影响。

关于水治理,我了解到深圳新建了不少污水处理厂。很多国外大学与国内的大学合作在深圳建立新的校区,致力于环境治理的研究及教学工作。昨天我去了深圳的大学城,那里有很多关于水治理方面的技术研发。因此可以看出,深圳市政府为水处理研发提供了很大的财力支持。

谈到如何更好地进行城市可持续发展,我们有很多技术和理念可以应用到可持续发展的城市建设当中。比如:大数据、可再生能源、低影响土地

开发、绿色建筑、雨水综合管理和绿色屋顶。我在深圳看到很多高楼大厦,如果能够合理利用雨水,就可以通过人工湿地、绿色廊道、生态公园等来为市民提供更多的绿色休闲空间。

我必须强调一下热电联用技术。传统的燃煤电厂多数是集中式的,这种方式在发电过程中会浪费很多热能,同时因为冷却过程水分的蒸发,会浪费很多水资源。如果采用分散式热电联用,发电过程产生的热量在冬天可以用来供暖,在夏天可以通过驱动吸收式制冷机制冷;同时也可以提供生活热水,从而大大提高能源效率。



约诺玛·吉恩·马泰  
(Norma Jean Mattei)

美国土木工程师协会主席

会导致流域大段大段的污染。根据实践经验,河流污染治理要把重点放在面源污染治理上来。对于如何解决农业面源污染,一方面可以考虑改善耕作方法,另一方面要保持土地平整,防止污水流到河里去。而工业污染是点源污染,从技术上,污染面积是有局限的,因此治理起来比较容易找到解决方案及实施,并达到治理目的。

针对深圳湾底泥治理,我认为这确实是个难题。因为深圳湾是一个湾区,不是一条河流。如果是河流底泥,我想到的第一个方法是疏浚,将河流的堤岸加以改造,就是让水流变窄,以加快它的流速,这样河流的自净能力就增强了。但是对于深圳湾这样一个湾区的底泥治理,目前,我还想不出一个更好的办法,回去我会认真研究。

威勒·拉乌尔  
(Raoul Weiler)

欧洲科学院院士、罗马俱乐部欧洲  
区创始主席



展的信心。  
以前我在化工产业领域工作过很多

这是我第一次来深圳,在会上听了各位专家的演讲后,我感受到中国政府有非常明确的意愿进一步将城市可持续发展推进下去,也表达了非常明确的、创造更好生活环境的态度,这让大家更坚定了对深圳未来可持续发展的

### 会议要闻

为期3天的“2016城市可持续发展国际会议”近日在广东省深圳市圆满落幕。中美两国共26位工程院院士齐聚一堂,为城市可持续发展建言献策。中国工程院院长周济、美国国家工程院院长丹尼尔·牟德分别通过视频致辞,中国工程院副院长赵宪庚、美国国家工程院涉外秘书长露丝·戴维、深圳市副市长吴以环等出席了开幕式并致辞。会议针对建筑环境的可持续,为提升竞争力和提高幸福指数的相关工程研究、示范和应用提供了展示和交流的平台。

吴以环在致辞时说,可持续城市建设是现代化城市发展的主题,中美两国在可持续发展建设方面各有所长。对于如何在城市快速发展过程中保护好生态环境,两国学术界已开展了较多研究探索,未来还有更加广阔的合作空间。深圳市认真贯彻执行绿色发展、循环发展、低碳发展的理念,努力走出了一条有质量、可持续发展的城市建设之路。“十二五”期间,全市万元GDP能耗、水耗分别下降19.87%、43%。2015年全市PM<sub>2.5</sub>年均浓度下降至29.8微克/立方米,提前3年达到国家治理要求,空气质量为我国19个副省级以上城市最优。接下来,深圳市将进一步优化空间布局,以国际先进城市为标杆,不断完善和提升城市功能,提高建设标准,建立与超大城市发展相适应的基础设施支撑体系,加快建设现代化国际化创新型城市,为全球城市可持续发展建设提供探索经验。

会议设置了精彩纷呈的分论坛,分论坛主题包括:可持续的城市

年,在工作的过程中,因为看到了化工产业产生了很多污染,所以我对城市可持续发展发展的研究越来越感兴趣和着迷。

我最近刚写了一本书,正在寻找出

孟伟

中国工程院院士、中国环境科学研  
究院院长

把生态环境建设作为生态文明建设的重要组成部分,不光老百姓有这个需求,深圳市政府也有这个责任。在中国也能实现经济社会建设和生态环境保护的统一,不应该把经济社会发展和生态环境保护对立起来。我支持把深圳市发展得更快、更好、更美的想法,但现阶段



基础设施规划与设计,气候变化适应性,可持续的废物、能源、水资源管理,城市信息、智慧城市和大数据技术,可持续的评价方法与工具,中国海绵城市与雨洪管理等。

据悉,城市可持续发展国际会议(简称ICSI)由美国土木工程师协会(ASCE)开创,旨在探讨全球范围内可持续城市基础设施建设所有相关议题,并基于会议成果为未来全球可持续发展城市的发展出台相关的指南、方针、指导意见等,最终形成工程示范。考虑到可持续城市建设在中国未来巨大的潜力,经中美两国工程院共同努力,将2016 ICSI会议提升为由中美两国工程院联合主办的峰会。

本次会议主办单位:中国工程院环境与轻纺学部、中国工程院土木、水利与建筑工程学部、美国土木工程师学会、中国环境科学研究院和深圳市人居环境委员会。协办单位:清华大学、中国科学院生态环境研究中心、中国城市规划设计研究院、深圳市环境科学研究院。会议参会人数约350人。

在会议间隙,记者专访了其中几位中美院士和专家,他们均给予了深圳很高的评价,同时,他们根据各自的研究领域对深圳城市可持续发展建言献策。本版对其主要观点进行了摘录。

刘晶

版商。这本书就是关于可持续性发展主题,主要讲述食物问题。在本世纪末,地球将有超过十亿的人口,在这种情况下,食物就变得至关重要,是事关人类生存的关键因素。



应该把更好地发展放在突出位置,优美的自然环境才能与深圳市在国际的知名度相匹配。

近两年,深圳市委、市政府下大决心,花大成本,试图解决水环境污染问题,这个初衷是好的,目标也是符合生态文明建设需要的,但在具体操作上如何做得更好,还需要切实做好顶层设计。

针对深圳市最突出的矛盾——城市水体的黑臭问题,我认为深圳市一定要保持清醒的认识,在治理中要注意保持水体的物理完整性,也就是说要保持它的面积、形态和自然结构,在此基础上再解决污染问题。要把生态功能的识

别、评估和保护目标确定作为第一步,不能盲目治理。同时,通过制度设计将政府和企业的环保责任关系理顺,各负其责。总体来说,在治理理念、技术思想、政府和企业应当履行的法律责任和监管模式上,深圳市应该在治污过程中先行一步,做好顶层设计,通过治污在全国建立起一个环境保护的新模式。而深圳在这方面特别有条件先行一步,为全国探索流域治理的经验,向全国传递。

吴志强

中国同济大学副校长、瑞典皇家工  
程院院士



相对于全国其他城市,深圳市在海绵城市建设方面已经做得不错了,但是在此还想提几点想法。第一,海绵城市建设中,需雨水外排的地块要结合城市规划进行控制。每个地块都应该把雨水控制在地块内,避免每个地块的雨水都往外排,集中到一起,这个时候再去控制难度就加大了,处理不好就容易形成内涝。如果每个地块都像德国那样从源头把雨水控制住,就不会造成积水过于集中不好控制。

第二,建议深圳可以研究过去20年

哪里最容易积水,重点抓积水上游的地方,把水在上游部分进行储存,下游的积水状况就会改善很多。在英国、法国、德国都能看到很多这样的例子。

第三,海绵城市要多和社会服务设施结合起来。比如绿地,既有景观作用,又可以利用其收集雨水。



郝吉明

中国工程院院士、中国工程院环  
境与轻纺工程学部主任

我想就深圳市大气污染防治谈一点想法。深圳的环境质量在全国大城市中名列前茅,这一点毋庸置疑。下一步,我认为深圳的环保工作应该更细化,抓住主要矛盾,要更加突出重点。比如,要减少氮氧化物排放。我们知道,深圳目标一年减排3万多吨氮氧化物,而大概有70%以上来自于机动车排放,所以要减排氮氧化物就要抓住机动车治理;再加上船舶、非道路机械,氮氧化物排放就占了85%。所以,工作要更细化,污染物类型和各污染源排放比例要算清楚。

第二个是挥发性有机物(VOCs)减排,如果计划在今后5年VOCs减排3.7万吨,那么控制溶剂的使用就是控制VOC的关键,这是从使用方进行控制。从供给侧控制也是一个方法,如何禁止油性的涂料和溶剂进入深圳市,建议可

以从商业的角度上限制这种采购,也就是说商业系统对溶剂要实行绿色采购,用水溶性的溶剂代替油性溶剂。另外一个VOCs控制的重点是机动车。研究表明,有些老旧车辆一辆车相当于新车十几辆的排放量,所以促进老旧车辆退出也是一个重要办法。

关于PM<sub>2.5</sub>的改善,在中国受整个大陆地区的影响比较大,深圳的面积又比较小,只有不到2000平方公里,所以外地的影响是难以控制的。目前,全国的PM<sub>2.5</sub>浓度下降10%到15%是有可能的,而深圳要想把浓度继续下降,就需要量化计算本地的污染物需要减少多少。

伦敦曾对其PM<sub>2.5</sub>的来源进行了详细的源解析,分析出67%左右的PM<sub>2.5</sub>排放来自于地面交通源,每种交通源排放所占的比例也非常清晰。因此,建议深圳在源解析方面,特别在交通排放方面,再做更细的分类,这样控制起来效果会更明显。

以上部分发言根据速记稿整理,未经本人审阅,标题为编者所加。



母亲水窖



## 母亲水窖 开启美好生活

一切都是为了让他们喝上干净卫生的饮用水

14年 持之以恒  
¥8.5亿 资金规模  
240万 受益者

卢英德 (Indra K.Nooyi)  
母亲水窖项目  
首位国际公益大使  
百事公司董事长兼首席执行官



中国环境报公益发布

母亲水窖项目捐赠电话:(010) 65103488