

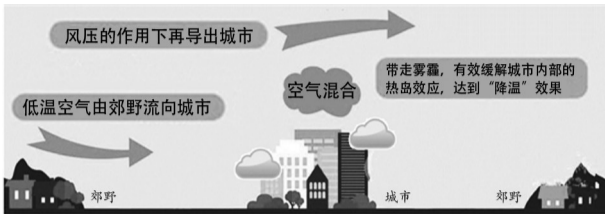
编者按

为改善城市密集区风热环境,缓解中心城区热岛效应和空气污染,北京市计划利用通风潜力较大地带,打开5条宽度500米以上的一级通风廊道,并形成10多条宽度达到80米以上的二级通风廊道,形成一套完整的通风廊道网络系统。

通风廊道这一概念常见于城市规划设计中,其实际应用也多与缓解城市热岛效应、低碳城市建设相连。据介绍,北京规划建设这5条通风廊道将串起多座公园和大面积绿地,对改善城市空气质量具有积极意义。

什么是通风廊道?

通风廊道,即实现空气流通的廊道,又叫城市风道。根据城市结构的差异性,通风廊道规划多以道路、低矮楼宇、城市绿化带等大型的空旷带为主,这些地方非常开阔,利于城市空气流通。



根据空气流动原理,可将城市的不同结构进行通风划分。德国学者Kress将城市通风系统分为3部分,作用空间、补偿空间和空气引导通道。

作用空间。作用空间以城市中心为主,逐渐向其四周扩展的区域。由于建筑物密集,各种社会活动较多,加之空气难以实现流通,因此空气环境污染较为严重,需及时提高区域空气接纳能力,缓解城市自身的热压差和风压差

等,提高空气流通。

补偿空间。补偿空间主要对城市空气加以补偿。它与作用空间直接毗邻,为作用空间提供较为新鲜的空气。根据补偿空间热压差的不同,又分热补偿区和冷空气生成区。

空气引导通道。这一系统结构比较开阔,对空气流通产生的阻力较小,特别是针对静风天气而言,其不会对气流产生阻碍作用,能引导补偿气团在作用空间与补偿空间之间进行交换。

通风廊道的作用

随着城市规模的扩大,高楼林立区域会形成“风阻”地带,降低城市风的流动速率,使得中心城区空气流通不畅而停留在城市内部,加大城市的热岛效应,同时也造成城市生产、生活产生的空气污染物淤滞。

通风廊道建设与市区规划密不可分,应对建筑物的密度和高度控制留空间,综合考虑避灾、景观、生态、游憩、排污、降噪,以及空气流动等多方面因素,这样才能发挥疏散城市内部热量和污染物等作用。

改善城市大气质量。通风廊道实际上解决的是城市内部问题,可以让郊外凉爽、干净的空气吹进城市,引入主城区,缓解空气污染。当然,在污染物排放不减、气象条件不变的前提下,单

靠通风廊道不能解决雾霾问题,但可以肯定的是,中心城区通风廊道网络的形成对改善微气候有效,对促进污染物扩散有一定辅助作用。

减少城市疾病流行。很多传染病是借助空气进行传播的,如果城市空气流通困难,将加大城市传染病发生的概率。建设通风廊道可增大城市内部风速,不断注入新鲜空气,防止细菌蔓延。

降低城市热岛效应。城市人口数量的增多,加大了对能源的消耗,导致很多城市城区在夏季出现热岛效应。气象部门监测显示,2012年,北京城六区中热岛效应面积已占到城市总面积的77%。只有建设足够宽敞的廊道,风才能够进来。

开道引清风 驱霾守蓝天

通风廊道的实施控制指标

为提高城市通风廊道的实际效率,必须对规划指标进行控制,保证廊道通风率是进行规划的首要任务。对通风廊道指标控制可以参考以下5方面的内容:

对廊道走向的控制。通风廊道的走向应与规划区内风向相符。因此进行廊道规划时,要做好相应调查,结合气象资料情况,对规划区的主导风向进行确定,保证通风廊道风向的正确性。在受到既有条件限制,难以保证廊道走向与主导风向平行的情况下,廊道走向应与主导风向夹角控制在45度之内。

对廊道宽度的控制。如果廊道规划宽度较低,将很难提高通风效率。廊道的宽度要求是规划的基本因素。根据目前城市规模分布状况,对于大部分大城市和特大城市而言,主通风廊道宽度应

超过150米,次通风廊道应超过80米。

控制廊道的开敞空间。开敞空间与其宽度同等重要。开敞空间往往由建筑规模所决定,因此应对廊道内建筑用地进行规划,首先主通风廊道内建筑用地所占比例越少越好,以道路、广场、绿化带为主,次通风廊道的开敞空间要求有所降低,但其建筑用地所占比例最好少于25%。

控制廊道相邻界面。这一指标主要针对廊道两侧建筑物而言,对建筑的高宽比例以及开敞度严格要求,从而保证通风效率。

控制廊道内建筑。对于超大城市而言,廊道内建筑密度与高度会产生阻风效果,应对其严格控制。一般来说,廊道内的建筑密度控制在30%以内,阻风率不超过0.6。

相关链接

德国应用“城市环境气候图”规划建设

近年来,我国杭州、济南、西安、南京、福州、香港等城市都在规划设计中提出过类似通风廊道的概念。而在国外,最早在城市气候应用领域开始探索并取得显著成效的国家是德国。

早在20世纪70年代,德国就在城市气候应用领域开始了探索,并最先研发了应用于城市规划的气候信息工具——城市环境气候图。通过近40年的研究与应用实践,德国的各大城市均已形成了完备的城市环境气候信息应用系统和相应的法规和国家标准,其整体研究与应用水平处于国际领先地位。

城市环境气候图理论与技术是从城市气候与环境学角度分析宏观、中观和微观尺度下城市的现有问题,通过对城市各项气候参数,如风向、风速、太阳辐射、气温等信息的分析,以地图册的形式展现城市中现存的环境和气候状况,继而将所有科学研究结果转化为有针对性的城市规划建议,提供给城市规划师、建筑师、政府管理者等,改善建筑与场地绿化、自然通风、建筑物体控制和日影利用等设计与决策。完整的城市环境气候图包括一系列基础信息层和城市环境气候分析图、城市气候规划建设图,涉及气象、地理、规划等多领域。

自二战后,德国热切的公众诉求和政府导向积极关注自然环境保护,德国国家建筑条例中明确规定在制定区域或城市规划时必须将气候信息纳入考虑范畴。多个城市,如慕尼黑、斯图加特等,都在规划设计时考虑了气候因素。慕尼黑每年都有焚风(一种干热的地方性风),为此,慕尼黑规划建设了5条城市通风走廊,让焚风从城中穿过,并带走城中既有的脏空气,效果非常好。德国汽车工业城市斯图加特由于地处山谷,曾一度空气污染严重,后来通过对城市气候环境的分析,建设城市绿色通风走廊,有效缓解了空气污染物在城市凝聚不散的问题。

北京5条通风廊道示意图

廊道1:从植物园开始,至昆明湖,经昆玉河,穿紫竹院公园、动物园一线,最终抵达五湖潭。可改善西北部通风环境。

廊道2:从植物园起,经西五环及两侧绿化带一路向南。可改善西部通风环境。



廊道5:主要依托京密高速到东五环及两侧绿化带一线,为东部地区输送新风。

廊道4:始于清河郊野公园,经朝来森林公园、太阳宫公园、朝阳公园,顺着东北五环绿地一路抵达东南五环,再沿京沪高速及两侧绿化带“顺流而下”。可改善中心城区东部地区,尤其是酒仙桥到CBD区域的通风环境。

廊道3:始于太平郊野公园,经东小口森林公园、奥林匹克公园一路向南,顺着北中轴线抵达后海、北海、中南海区域,向南至天坛公园,到龙潭公园后,顺着京沪高速及两侧绿化带继续向城南输送清风。可改善中心城区沿中轴线地区通风环境。

开卷 Book E-mail:kaijuanbook@163.com

门外谈者的一个发现

——读蔡润田《南华杂俎》记

◆景平

偶与三五作家朋友小聚,蔡润田先生向朋友赠送了他的著作《南华杂俎》。南华门,是山西省作家协会驻地所在。这本书,是在南华门写作的文化杂谈、文学杂议、文坛杂记的合集。书由北岳文艺出版社出版。封面设计素朴清静,文雅沉稳,一如蔡润田先生的文人气质。

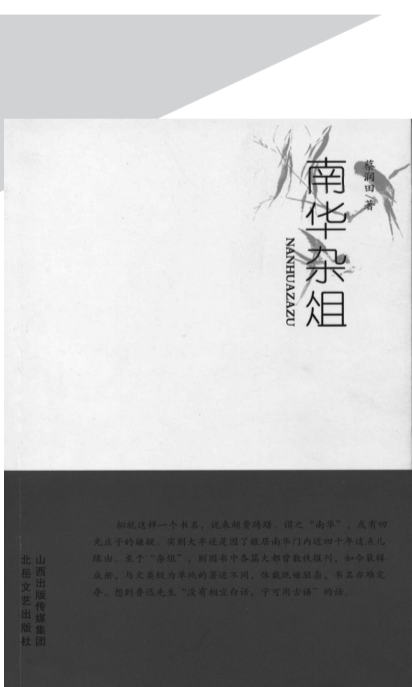
回到家里,才展卷翻阅,看到目录上《“环保”门外谈》的题目,我立刻翻开读之。也许是职业使然吧,我曾鼓动作家写环境保护文学,当然也愿意看到作家写环境保护的文字了。所以看到这个题目就眼睛一亮,感觉格外亲切。而读了文章,又生出一种不一样的感觉。

“环保”之为学问,盖属于生态学范畴,余也不敏,于此不甚了了,只皮相地知道它是为应对工业化污染、保护人类生存环境而提出的。其概念大抵肇自现代。而作为事业,据说,也只从1972年第一次联合国人类环境会议发表《人类环境宣言》之后,才风靡全世界。



这段文字,是就环境意识而言的。我们搞环境宣传的,所有作为就是一个目的:提高人们的环境意识,这是说的现代环境意识。蔡先生说,环境意识恐怕远不自现代始,是说的古代

然而就环保意识说,恐怕远不自现代始。顾名思义,环保是就人与自然关系说的。在这个意义上,不妨说,此问题是人生“与生俱来”的。他所要解决的是如何协调人与自然、天道与人道的关系。在这方面,我们先民显现出卓越的智慧,早在两千多年前就提出了具有方法论、宇宙观意义的“天人合一”这个命题。强调的就是人与自然的和谐一致。其论例滥觞于先秦,之后似也不乏其人。



作者:蔡润田 出版社:北岳文艺出版社 出版日期:2013年3月

环境意识。其实,自古及今的环境意识,才是完整的。中国古代的“天人合一”,是更本质地道出了环境意识的真谛。这里,我觉得蔡先生谈出两个见地:其一,环境问题是“与生俱来”的,这就阐明了环境问题的人类性观点;其二,环境问题也是“天道与人道”的关系,提出了环境问题的研究性方向。其见地启人思路。

应该指出的是,作为中国传统文化两大主流派——儒道两家,在诸多问题上壁垒森严,而于天人关系上却颇有共识。孟子和庄子从不同角度阐述了这种观点。汉代董仲舒更明确提出“天人之际,合二为一”。宋代理学家张载进

而认为“民我同胞,物我与我”。即人类都是同一父母天地所生,万物都是人类的朋友。这个命题意蕴丰赡,不唯道出人与自然的和谐,同时隐含主体与客体以及世界统一性的理念。

蔡先生就是蔡先生啊,我也看过许多文章谈儒道,谈人与自然,却唯独没有看到这样的发现:儒道两家在诸多问题上壁垒森严,而于天人关系上却颇有共识;不唯道出人与自然的和谐,同时隐含主体与客体及世界统一性理念。这个发现,无疑是蔡先生的发现,是更独到的见地。这说明什么?就作者而言,当然说明蔡先生功底扎实、学养深厚、洞察古今,善发人所未发;而就论题而言,说明人与自然的问题、天道与人道的问题,自古就是绕不过去的问题。那么,这样的发现、这样的见地,还能算门外谈吗?比门里都谈得好!

蔡先生的文章不长,这样的内容也只是文章的一半,他的后半半谈到文化环境上去了。但就这短短的三段文字,却给自然环境研究提出多少值得发掘的思路?

许多事情就是这样,自以为为是门内者,却不一定会有什么大的创见;而自以为为是门外者,却不一定没有什么见地。这完全在于个人的学问修养。我记得,蔡先生写过多篇《文心雕龙》的解读文章,足见其古典文化底蕴的深厚。由是,其自然人文之见地就不足为奇了。

说起来,蔡润田先生,还是我的晋东平定的同乡,也是我平定中学的跨届校友。他曾经担任过山西文坛著名刊物《批评家》副主编、山西省作家协会副主席。著述有《泥絮集》《独语集》《三论集》《纵横且说宋之问》《中国历代谐趣诗》,也是山西著名的文学评论家。

我突然想,蔡先生何不就自己的论题发挥下去,拿出来几篇别致的文章呢?

新书推荐

内容简介

中国道家哲学和西方环境哲学的关系问题,是近年来国际学术前沿的热点问题。道家和环境哲学的会通研究,有助于进一步明确道家的范畴定位和道家在现时代的发展定向,也有助于加深对道家哲学自身概念、性质、方法的认识,有利于人类可持续发展和生态文明建设。同时,这一课题的研究也有益于将中国的环境教育和行动筑基于文化传统之上。

作者:谢阳举 出版社:科学出版社 出版时间:2016年2月



内容简介

随着我国对国际油气资源依赖程度的加深,能源安全日益成为国家重要利益。《能源变局》从美国石油产业变化、中东能源政策以及页岩气发展等角度,分析美国的能源安全战略和政策,并结合对我国能源安全现状及能源走出去的分析,提出美国能源独立对我国的战略影响,以及中国能源安全策略的政策建议。

作者:林伯强 出版社:科学出版社 出版时间:2016年2月



内容简介

本书是以客观事实和翔实数据透视当今社会所面临的食物安全、水及空气污染严峻局面的纪实性书稿。作者没有停留在摆事实讲道理上,而是力求透过某些司空见惯的表层现象,挖掘背后的根源,并提出解决问题的建议与思考。

作者:邵传贤 出版社:中央编译出版社 出版时间:2016年2月

