



花式降溫打造清涼城市

編者的話: 全球气候变暖,城市负有不可推卸的责任。同时,气候变暖反过来又加重了城市热岛效应。近几年,世界各地城市温度都在升高,如何给城市降温,为城市居民打造适宜的环境,成为了各大城市的必修课。

美國洛杉磯:淺色路面替代瀝青

今年7月以來,美國遭受了前所未有的高溫災難,美國的30個州同時突破最高氣溫紀錄,甚至有一些城市的溫度直逼50攝氏度。降低溫度,減輕城市熱島效應迫在眉睫。為此,麻省理工學院混凝土可持續發展中心專家提出了“增加人行道反射率,降低城市溫度”的解決方案。

城市地區約40%的土地都鋪上了瀝青,而瀝青路面會吸收太陽輻射,然後逐漸釋放出所吸收的熱量,使周圍環境變暖。這會加劇城市熱島效應,使城市比附近農村地區溫度要高。瀝青等傳統路面的反射率約為0.05-0.1,這意味著它們吸收了90%-95%的光。如果將路面改用更亮的反光鋪路材料,可以將反射率增加3倍,從而將更多的輻射送回大氣層。已有研究表明,建造顏色更淺、反射性更強的道路能將氣溫降低1.4攝氏度以上,在此過程中,也能將美國城市熱浪頻率降低41%。

儘管美國各個地區給街道“變色”以提升反射率的方案各不相同,但總的來說,它們都在降低溫度上發揮着重大作用。比如,洛杉磯市給停車場全部換上淺色漆面——一種特殊塗層,當塗層用于街道的步行區時,地面本身溫度可降低6.1攝氏度。在鳳凰城,當地將淺色材料混入瀝青中,增加了地面反射率,進一步降低了夏季氣溫,數據顯示,最高可降低約1.4-2.1攝氏度。

麻省理工學院相關研究估計,增加美國所有道路上的路面反射率可以降低用于冷卻的能源使用量,並減少相當於400萬輛汽車一年的排放量。如果材料是本地採購的,例如淺色粘合劑或骨料、碎石、礫石,還可以節省道路建設開支。

意大利米蘭:大樓變身“垂直森林”

都市熱島效應有許多原因,包括建築材料反射程度、植被面積、下水道系統等。為減少熱島效應,歐洲各大城市正試圖通過以下方式降低城市溫度。

擴大綠化。由於規劃較早,歐洲大部分城市建設時並未考慮綠化用地。為降低溫度,歐洲各城市都在積極為城市增加綠色。西班牙的巴塞羅那樹的數量居歐洲城市之冠,仍打算增加城市樹



木面積到30%。為對抗熱浪,法國巴黎提出一項“城市森林”計劃——希望到2030年,50%的城市空間可以被種植區覆蓋,從而起到自然降溫的目的。巴黎政府允許任何人申請在任何地方進行城市綠化。英國倫敦也鼓勵建築設置屋頂花園或綠色生態牆,為空氣降溫。2017年數據顯示,大倫敦地區約有150萬平方米的屋頂花園。意大利米蘭在保持現有城市規模與體量的同時,在都市內再造森林。設計出的Bosco Verticale大樓整棟建築容納800棵樹和1.4萬株盆栽,被稱為當代的森林花園——“垂直森林”。

規劃戶外公共空間。每年夏天,地利維也納政府會在特定時間段關閉市中心幾條街道的部分路段,禁止車輛進入,並在樹陰下放置座椅、噴水霧系統等,給街道降溫。

打造親水環境。法國城市尼斯瀕臨地中海,依此規劃了人行道濕地系統,用多孔建材鋪設公共步道,讓水通過多孔建材滲透到步道上,為周圍環境降溫。

改善信息科技。歐洲很多城市如巴黎、倫敦、雅典、鹿特丹等推出手機應用程序,人們可以通過手機,查詢可供避暑的綠地和有遮蔽的戶外空間。

日本橫濱:從上到下立體控溫

每年夏季,日本各地城市居民會經常舉行灑水活動。據介紹,這個小小的行動可以降低兩攝氏度氣溫。日本環境省2018年3月發布新修訂的《城市防熱指南》。這份長達100多頁的防熱指南,列入了很多科研實驗成果。日本各地政府根據這一指南,採取了符合本地區特色的城市防熱降溫方法。

作為規模僅次于東京的日本第二大城市橫濱市也採取了各種城市防熱降溫方法,按方向可

分為“上”“中”“下”進行。

上:減少太陽輻射。一種傳統方法是在休息空間和步行空間種植樹幹較大的樹木,形成綠蔭,遮擋太陽輻射,降低體感溫度。橫濱市港未來地區的一個公園重新整備後,明顯增加了綠植覆蓋,數據顯示,氣溫、地表溫度均有下降,中午12點的地表平均溫度由之前的33.8攝氏度降至31.1攝氏度。另外,模擬樹冠功能的人工遮陽棚,如屋檐或帳篷在減少輻射中也起到了不小的作用。一種叫做“分形遮陽棚”的裝置模仿了樹葉的形狀,通過增強釋放特性防止遮陽部分變熱。分形遮陽被認為比傳統人工遮陽有更好的防熱效果。

另外,來自上方的光照,也有從周圍大樓反射到地表的太陽輻射。一種抑制太陽輻射反射到地面的方法是逆反射。將“熱射綫逆反射膜”貼在建築物的窗戶上,可以將一部分照射在窗戶上的太陽輻射反射到上空,從而抑制炎熱環境。

中:細霧局部降溫。目前,日本各大城市公共空間均設置“微細霧”,裝置將霧狀水滴從噴嘴噴入空氣,利用水滴蒸發時產生的汽化熱,達到局部降溫。

下:鋪設隔熱路面。隔熱路面是在路面表面塗上反射太陽輻射的隔熱材料,反射部分太陽輻射,減少路面吸收的熱量,從而抑制路面溫度上升。日本環境科學研究所的數據顯示,隔熱路面的表面溫度在白天比普通路面低約10°C,對緩解炎熱環境起到一定作用。

沙特麥地那:巨型遮陽傘改善微氣候

位於阿拉伯的麥地那有着世界上最大的遮陽傘,高達20米,由廣場上的燈柱改造而成。為了給各地趕到麥地那的朝聖者提供舒適的環境,沙特政府推動了這一巨型遮陽傘方案,給清真寺庭院搭建了一個可變的遮陽屋頂,在不破壞清真寺建築特徵的要求下,改善清真寺的自然微氣候。

遮陽傘的面料採用PIFE膜材料,表面有自潔效果,對醇類、酮類、燃料和油類具有極強的抵抗力,可防止織物老化和污染,還能抵擋強烈的紫外綫輻射。由於體量巨大,需要強力結構抵抗風荷載,所以該傘的結構較為厚重。

整個廣場有250把遮陽傘,遮陽面積總計14300平方米,比整個聖城清真寺的面積還要大,為朝聖者提供了最佳的陰涼環境。

此外,遮陽傘還有收集雨水的功能,因為傘面中心部分呈凹型,可以讓雨水自然往中央流,以收集寶貴的水資源。

遮陽傘打開時就像盛開的花朵,它們都被設定為以微小的延遲順序同時打開和關閉,以避免運動部件之間的碰撞。



臉變均勻輪廓顯 感覺神秘有魅力 戴副墨鏡人就變美了

隨著盛夏的來臨,越來越多人到戶外活動、旅行,不少人都會戴上墨鏡。其實,墨鏡不僅能護眼,還能讓你看上去更漂亮、更吸引人。

讓臉顯得更對稱。英國斯特靈大學的心理學家發表在《感知》上的研究成果稱,一個人的臉型越對稱,他的面部吸引力就更大。然而沒有人的臉是完全對稱的,但戴墨鏡有助於達到這種效果。因為墨鏡遮擋了很多臉部,而且眼鏡本身是對稱的,因此會使你的臉看上去均勻很多。

突出輪廓。不是祇有中國大媽們拍照時必備絲巾、墨鏡,西方人也鐘愛墨鏡。在英國諾丁漢特倫特大學藝術與設計學的一位高級講師的著作中,她分析人們為何愛戴墨鏡,發現太陽鏡的暗色調不僅掩蓋了眼睛周圍的不完美或差異,還在自然柔軟的臉部特徵上添加了堅硬、規則的綫條,讓人的面部輪廓看起來更分明。

營造神秘感。人們認為眼神接觸是衡量親密關係的一個重要指標,保持強烈的眼神交流是重要的溝通方式。遮住眼睛能切斷與別人的聯系,讓人“看不透”,從而帶有一絲神秘感。美國內華達大學的心理學家發表在《性與婚姻治療》上的研究成果顯示,熟悉感與欲望呈反比,戴上墨鏡會產生心理距離,反而讓人更有魅力,同時引起周圍人的興趣、猜測。

引發聯想。墨鏡除了是一種功能性物品,本身也具有文化意味。自20世紀20年代問世以來,戴墨鏡就逐漸與危險、魅力、大膽、性感等特質聯系起來。這些時尚文化中的固定部分,讓人們在潛意識中對墨鏡有時尚、魅力的聯想。這就讓佩戴者看起來很酷,更有吸引力。

甜食吃太多,從眼傷到腳

奶茶、蛋糕、蛋撻、冰淇淋……對於很多人來說,甜食的誘惑難以抵抗。中山大學公共衛生學院營養學系副主任馮翔則提醒,過度吃甜會從頭傷到腳。

眼睛。雖然吃甜食本身並不會導致近視,但如果長期過度吃甜食,可能會導致近視度數增大。此外,能量攝入過多,會導致超重甚至肥胖,很多慢性病的患病風險也會增加,比如糖尿病。糖尿病患者特別是那些血糖控制不佳的,通常表現為暫時性視物模糊。相比非糖尿病患者,糖尿病患者的近視患病率更高。糖化血紅蛋白控制不佳的糖尿病患者也更可能罹患近視。另外,血糖長期過高還可能對眼睛造成黃斑水腫等不良影響。

牙齒。如果吃太多甜食沒有及時清潔口腔,口腔內的細菌就會利用糖發酵產酸,導致口腔內pH下降。pH下降到一定程度,就會使牙釉質受到侵蝕,引起脫礦,最終導致齲齒,也就是我們常說的蛀牙。

臉、胸、背。如果長期大量吃甜食,人體會分泌更多胰島素來降低血糖,而過多胰島素會增加胰島素樣生長因子,並促進雄激素的分泌,使毛囊皮脂腺導管角化過度,皮脂腺分泌過多油脂,從而誘發或加重痤瘡(俗稱“青春痘”)。痤瘡經常發生在臉部、胸部、背部等皮脂腺發達的部位。

腳。很多甜飲料裏加了果糖、果葡糖漿等配料,這類糖會增加體內尿酸生成,顯著提升患痛風的風險。痛風最常發病的關節是大腳趾,還常見于手部的關節、膝蓋、肘部等。

研究發現,甜食吃太多還會帶來各種健康問題。一是增加肥胖風險。由於每克糖會產生4千卡的熱量,長期大量吃,就會造成能量過剩,進而導致肥胖。二是增加高血壓風險。長期吃太多糖,多餘的能量在體內轉化成脂肪,容易引起肥胖,並導致血脂代謝異常,同時,過多的糖還會直接轉化為內源性甘油三酯,導致高脂血症,特別是高甘油三酯血症的發生。三是增加心血管疾病風險。長期高糖攝入可導致血糖和胰島素水平升高,誘發胰島素抵抗,從而增加心血管疾病的發病風險。四是增加癌癥風險。吃太多甜食,當攝入的能量高于消耗時,便會以脂肪的形式儲存在體內,而體脂過多增加多種癌癥的風險。

當然,並不是一點甜食也不吃,健康吃甜建議做到以下幾點:首先,根據世界衛生組織建議,成年人和兒童每天添加糖的攝入量,應該降



到總能量攝入的10%以下,最好能降到5%。就成年人來說,相當於每天吃糖(添加糖)不超過50克,最好控制在25克(6塊左右方糖)以內。兒童更要少吃。其次,少喝含糖飲料(如可樂、果汁飲料),如果喜歡喝甜飲料,可以選擇無糖(≤0.5克/100毫升)的甜味劑(如赤藓糖醇、甜菊糖苷)飲料,或者選擇低糖(≤5克/100毫升)的種類,喝之前看一看營養成分表中碳水化合物那一欄的數值。少吃甜食點心(如巧克力、雪糕),如果喜好甜味,可以把有甜味和沒甜味的食物一起吃,例如,無糖酸奶和香蕉一起攪拌了吃。再次,烹調時少加糖(如蜜汁、糖醋),可多用一些調味料(如醋、大蒜)來提味,如果喜愛甜味,可以用有甜味的食物(如菠蘿、紅棗)來代替白糖等添加糖。最後,要學會閱讀食物標籤,需要重點關注其營養宣稱中每份或每百克食物中碳水化合物的含量,這個含量是食物本身和添加糖的總和。一般說來每百克含有添加糖10克以上就屬於高糖食物,5克以下才屬於低糖食物。