

B 7月、8月平均气温偏高

从1954年到2015年,宁波的7月平均气温在28.5℃左右,8月平均气温在28℃左右。以此为基准线,在这62年间,我们大致经历了两个阶段的“热”7月,分别是:1956年到1961年,2003年到2014年。

1956年到1961年,7月平均气温在28.8℃到29.6℃之间波动。

2003年到2014年,其中有8年的7月平均气温在30℃及以上,最高的是2007年,达到31.7℃;其余年份的7月平均气温在28.5℃以上。

再看看8月,宁波同样经历了两个阶段的“热”8月,分别是:1993年到1998年,2003年到2013年。

1993年到1998年,8月平均气温在28℃到29.5℃之间波动。

2003年到2013年,有6年的8月平均气温维持在29℃以上,有3年的8月平均气温维持在30℃以上,最高的是2013年,达到30.7℃。

对比之下不难发现,2003年以来,我市7月和8月的平均气温明显偏高,换句话说,宁波的夏天是越来越热了。

C 7月、8月的白天越来越热

我们再来看看7月和8月的平均最低温和平均最高温。

从1954年到2015年,7月平均最低温在25.1℃左右,8月平均最低温在24.9℃左右。而7月和8月的平均最低温呈现比较明显的上升态势,都是从2000年开始的。2000年至2015年的7月最低温的平均值,已经上升到26.1℃;8月最低温的平均值上升到25.7℃。也就是说,最近16年的7月、8月最低温平均值比最近62年的最低温平均值高了1℃左右。

再来看最高温平均值。从1954年到2015年,7月平均最高温在33.1℃左右,8月平均最高温在32.3℃左右。而2000年至2013年的7月最高温平均值,达到了35℃,与62年的平均值相比,提高了近2℃。8月平均最高温的变化不如7月那么大,比较明显的上升阶段出现为2003年至2013年,平均值为33.9℃。

对比7月和8月的平均最低温和平均最高温就会发现,平均高温的增幅要远大于平均低温,这也在一定程度上说明白天的高温天气在变多,高温值在上升。

D 10天以上的连续高温天在增加

夏天的热,除了极端高温天气的影响外,还有一个很重要的因素,那就是高温持续的时间。

一般来说,我们把日最高气温达到或超过35℃称为高温天,连续数天的高温天气过程则被称之为高温热浪。持续的高温热浪能直接危害人体健康。

在1956年到1960年,宁波曾出现过一段时间的高温“集中期”,全年高温天数均维持在20天以上。

从1988年开始,虽然年际间仍有比较明显的变化,但还是能够明显感觉到全年的高温天数在增多。1988年,高温天数达到27天,刷新之前的历史纪录;1990年,高温天首次突破30天,达到31天;之后的1991年,高温天数也有26天。1998年,全年高温天数再创新纪录,达到36天。

从2000年到2013年,全年高温天数全面“提速”,尤其是2003年到2013年,全年高温日数平均达到34天,且基本集中在7月、8月。其中,2003年、2007年和2013年,全年高温天数都在40天以上。2003年全市高温天数为历史之最,达到46天。

至于“连续高温天数”,年际间变化比较大。比较明显的是,在1998年和1990年,都曾出现过连续18天的高温。进入2000年以来,虽然“连续高温天数”的年际变化仍然存在,但出现10天以上连续高温的频率有所增加。2001年,2003年至2005年,2007年,2012年至2013年,2015年,连续高温天数均在10天以上。其中,2007年更是出现了连续20天的高温。

记者 石承承 通讯员 黄鹤楼

家里热可以开空调 城市热了怎么办? 专家建议:请给风留条通道

在60后、70后的宁波市民记忆中,小时候一把蒲扇、一个水井里冰镇过的西瓜,就能度过一个夏天。但现在,白天热浪滚滚的大街上几乎看不到行人,晚上到处是空调室外机吹出的热浪。

家里热了可以开空调,城市热了又该怎么办呢?昨天,记者就此请教了市规划、园林、城建方面的专家。

城市变热主要是“热岛效应”

“城市变热,主要是由于高楼大厦越来越多,形成了‘热岛效应’,如果能让风流动起来,就能给城市降温。”市规划设计研究院总规划师陈蓉建议,宁波应该建设城市风道,把城市外面的风引进来,同时让城市里面的风流动起来。

陈蓉说,城市热岛效应是指城市的气温高出农村地区的现象,之所以会出现这一现象,原因很多,主要包括:城市地区植被减少,导致地面蒸发散热减少;诸如混凝土、沥青一类的建筑材料的比热容

和导热系数更高,会吸收储存更多的太阳辐射热;太阳辐射热在高密度的建筑物之间多次反射,导致城市环境变热;城市的交通工具、工业生产设备、家用电器、人口等自身会发热,导致气温升高。

“还有一个很重要的原因就是,城市建筑物阻挡了风,阻碍了城市散热。”陈蓉说,这些原因也导致了热岛效应的另一个特点——城市的晚上特别热。“城市地面和建筑物在白天吸收和存储了大量太阳辐射热,到了傍晚开始散发出来,热气逼人。”

建设城市风道让城市凉快起来

陈蓉认为,增加城市绿化和水体,从而增加城市区域的蒸发散热,增加遮阳减少热量吸收;建筑采用反射率较高的浅色外表面材料,再做好隔热层,可以减少建筑吸收和储存的太阳辐射热。

“当然,我们还可以合理设置城市风道,这样就能增加空气对流,帮助散热。”陈蓉说,城市风道也叫城市通风廊道,就是在城市建设生态绿色走廊,在城市局部区域打开一个通风口,让郊区的风吹向城区,增加城市的空气流动性。这样做,不但能在夏天缓解“热岛效应”,而且还能对城市的雾霾起到

一定的缓解作用。陈蓉打了一个比方,城市风道就是在城市中形成的“穿堂风”。

陈蓉说,城市风道建设最重要的是楼和楼之间应保持适当间距。“同时,高层建筑本身会形成高楼风现象。利用好高楼风,还可以形成很好的微气候,并和居民活动形成良好的互动。”这就需要有整体思想考虑建筑的布局,用城市设计来管理建筑布局。“宁波目前作为城市设计的试点城市,我们也希望有更好的实践。”

种降温绿植,理论降温能达到10℃以上

记者从园林部门了解到,通过绿化手段给城市降温是许多城市的通行做法。2003年开始,我市在引进行道树时,首先考虑的就是降温作用。在我市目前常见的园林植物中,乔木类的国槐、垂柳、乌桕,灌木类的夹竹桃、紫荆和海滨木槿等植物,降温能力最强,单株植物对1000立方米的封闭空间,理论降温能达到10℃以上。

园林部门通过监测发现,乔木类型的绿地对太阳热辐射的吸收、反射和传导能力最强。理论上,如果要使周边环境温度降低1.5℃,大乔木为主的绿地只要使其中的大乔木所产生的遮荫面积比例达

到30%即可,而小乔木类型的乔木遮荫面积必须达到60%,灌草类型的必须达到95%以上。因此,大乔木的覆盖率是绿地降温能力的决定因素。

市城管局园林总工程师龙骏表示,增加大乔木的种植并非是一蹴而就的事情,一株树苗要长成8米以上高的大树,需要10年左右。直接移植过来的大树要想让枝叶和根系恢复到理想状态,也需要5年左右的时间。因此,要想使城市绿地的植物配置达到理想状态,需要尽早谋划和行动。从目前的情况来看,我市一些老的市政道路都达到了这个效果,一些新修的道路和街区还没有形成降温效应。

垂直绿化带来清凉

垂直绿化又叫立体绿化,是指充分利用空间,在墙壁、阳台、窗台、屋顶、棚架等处栽种攀缘植物,以增加绿化覆盖率,增加城市绿化景观,改善居住环境。目前,我市城区部分主要出入口立交高架、城市公建设施(公厕、垃圾中转站、公交始发站等)、居住区、学校、宾馆、医院以及集中区块进行针对性

的垂直绿化建设,形成了城市立体绿化新景观。

一些机关团体、企事业单位、住宅小区也开始尝试屋顶绿化,基本实现了城市平面绿化向立体绿化的转变。像华慈医院片区的垂直绿化,布局充分考虑到了城市热岛效应所带来的影响,还能缓解城市夏季高温。

城市建立降温系统

宁波大学地理与空间信息技术系李加林教授建议,在城市建立起降温系统,最好由两部分组成:第一步是在高层建筑上建喷水龙头,相隔一定距离架设一套,喷水龙头向空中不断旋转喷水,城市就会变成一座彩虹城,既降温又美观。第二部是从长

远打算,可征用所有楼房的楼顶,种植绿色花草,并由园林人员进行管理。这样,城市的气温不但会降下来,空气中氧含量也会增加。李加林教授认为,这种做法既可美化城市,又可降温,花费也不高。

记者 林伟 边城雨 通讯员 朱琼 朱娇娇