



东莞市气象局

气象万千



东莞2009年城市天空表情



前言



“天上飘著些微云，地上吹著些微风。啊！微风吹动了我头发，教我如何不想她？……枯树在冷风里摇，野火在暮色中烧。啊！西天还有些儿残霞，教我如何不想她？”

刘半农先生90年前这首诗歌，由衷地表达了我们对工作、生活在这片热土——“她”的思想。

前生缘定，从事这样一个披星戴月、皓首穷经、寻找自然之规律的事业，我们的前辈，在有限条件下，为着桑基鱼塘、荔枝飘香，非常艰苦地但却很努力。

斗转星移、日月如梭，气象事业局面有了很大改进，引进许多先进设备，建成一批先进系统，气象工作者追逐的梦想，不曾有丝毫迁徙。

报对了不骄，报错了也不气馁，科学精神，严谨负责，尽心服务，持之以恒，发展好气象事业，做好本分，为“制造业名城、社会经济双转型”继续前行。

这本小册子的照片，都是气象局工作人员在2009年不同天气背景下拍摄的，虽然略显粗糙，但却完整地记录了东莞城市表情。

东莞市气象局局长

二〇一〇年一月十九日



东莞文献专藏



目录

CONTENTS

第一章	东莞云天美图欣赏	1
第二章	二十四节气云天	9
	春和景明	10
	炎炎夏日	17
	秋高气爽	23
	岁暮天寒	30
第三章	天象奇观及热点关注	37
第四章	基本云类介绍	50
	低云	51
	中云	56
	高云	58

第一章



东莞云天美图欣赏

“行到水穷处，坐看云起时”；“浮云出处原无定，得似浮云也自由”；“宠辱不惊看庭前花开花落，去留无意任天上云卷云舒”……文人墨客留下多少脍炙人口、直抒胸意的诗词歌赋。云不仅仅是气象学上的专有名词，它我们的生活，与我们的情趣也能如此息息相关，我们看云时有所感悟，带来对生活、对人生的思考。美图欣赏是从2008年底、2009年全年所拍摄的照片中挑取较有代表性的图片，配上优美的文字解析和科普小知识，欣赏天空美景的同时也感叹大自然的鬼斧神工。



酷热后的傍晚，夕阳西下，映射着高空的密卷云和高积云，一片红霞在眼前铺开，远处橘红的光线透过卷云从天边晕染了大片的天空，含着水波一般的高积云，甚是绚烂。

卷云之所以洁白明亮，是因为它由无数微细的冰晶所组成，受阳光照耀，便闪耀着明亮的光泽，日出日落时，金色的阳光把它们染得红艳似火。卷云所在的高空，水汽含量极少，这样稀薄的卷云，再加上冰晶的分布不均匀，而且随高空强风而飘移，于是出现了千丝万缕的结构。

斜阳红满天



东莞市气象局罗鵬 摄于2009年7月14日

天外游丝

游丝天外飞
久晴便可期



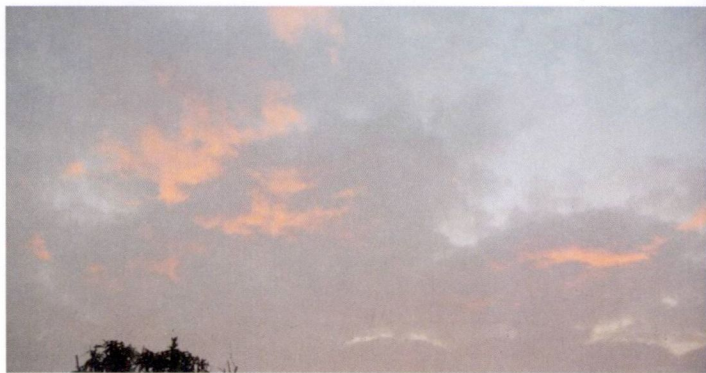
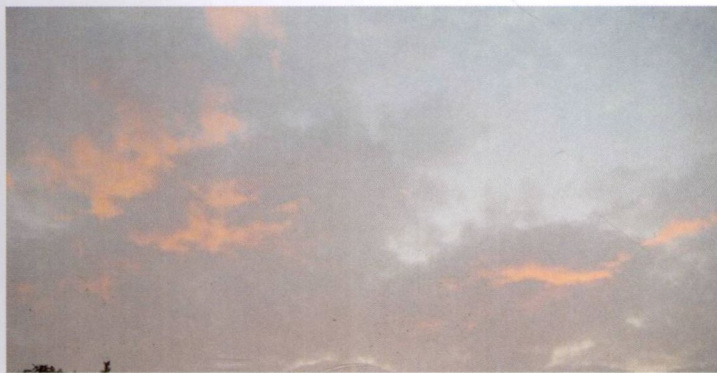
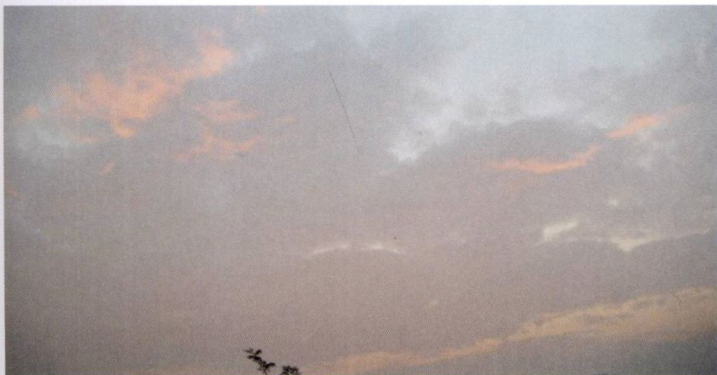
东莞市气象局黄培光 摄于2009年7月11日

由于卷云是云中最高云，因此它在早晨最先被阳光照射，而傍晚最迟变暗。在日出以前和日落以后，在阳光反射下，卷云常呈鲜明的黄色或橙色，其像丝条、羽毛、又像马尾的形状就是由高速下坠的冰晶产生蒸发和风的垂直切变所造成的，由于其高度较高，所以太阳落山后，仍然能被阳光照射到，故呈现出鲜明的黄橙色。毛卷云在天空中出现时，预示当地将是晴天，农谚有“游丝天外飞，久晴便可期”的说法。如果毛卷云演变中厚度增加，云量也增多时，逐渐发展成卷层云，则预示天气将有变化。



火烧云

早烧不出门
晚烧行千里



东莞市气象局陈玲 摄于2009年1月6日

火烧云是日出或日落时出现的赤色云霞，属于低云类，是大气变化的现象之一。我们知道，太阳光是由红、橙、黄、绿、青、蓝、紫七色光混合成的。这些颜色的光的波长不一样，红色光波最长，橙色光波其次，紫色光波最短。空气的分子和空气里飘浮着的无数细小的灰尘和水滴，对太阳的各色光线有散射作用。早晨或傍晚，太阳光是斜射的，它通过空气层的路程比较长，受到散射就减弱得很厉害。减弱得最多的是紫色光，减弱得最少的是红色或橙色光。这些减弱后的彩色阳光，照射在天空中、云层上，就形成鲜艳夺目的彩霞。民间流传有谚语“早烧不出门，晚烧行千里”，就是说，火烧云或火烧天如果出现在早晨，天气可能会变坏；出现在傍晚，第二天准是个好天气。

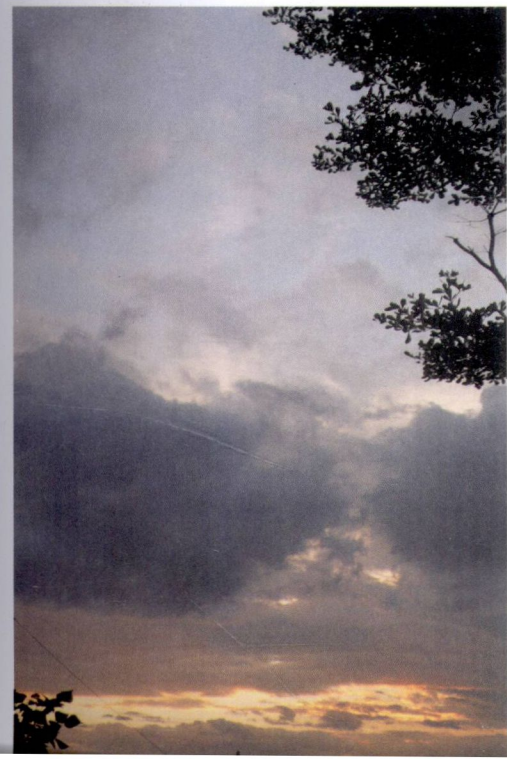


东莞市气象局罗鹏 摄于2009年11月11日

水墨云天

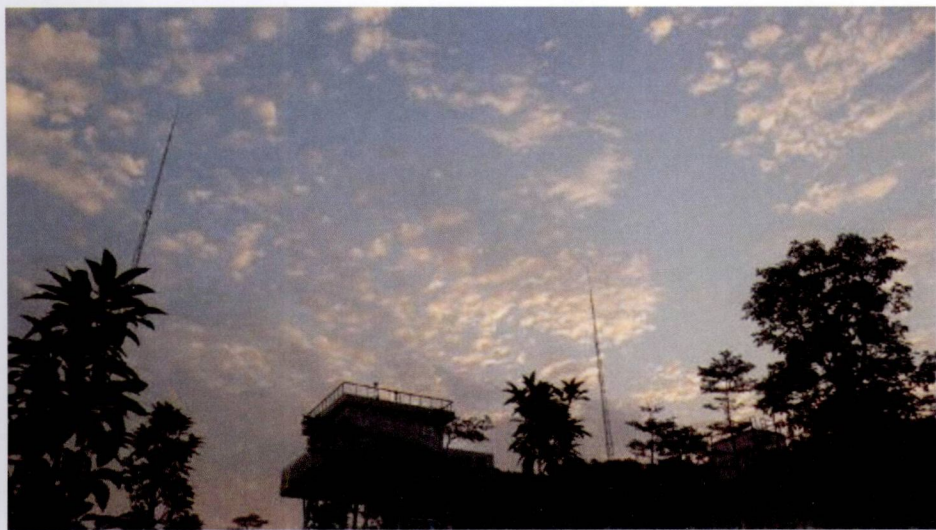
受冷空气前锋的影响，傍晚的天空在光影的作用下，像极一幅水墨画，层次分明、浓墨重彩。

云为什么会有如此不同的颜色呈现呢？是因为各种云体的厚薄相差很大，孤立散处的淡积云，很厚的层状云，由于云体比较厚实，它向阳的一面，光线几乎全部反射出来，因而看来是白色的，而背光的一面以及它的底部，光线就不容易透射过来，看起来就会比较灰黑。当日出和日落的时候，由于太阳光线是斜射过来的，穿过很厚的大气层、空气的分子、水汽和杂质，使得光线的短波部分大量散射，而红、橙色的长波部分，却散射得不多，因而照射到大气下层时，长波光（其中特别是红光）占着绝对的多数，这时不仅日出、日落方向的天空是红色的，就连被它照亮的云层底部和边缘也变成红色了。





不管风吹浪打 胜似闲庭信步



东莞市气象局朱达洪 摄于2009年5月7日

初夏的东莞早晚清凉中午炎热，昼夜温差变大。白天是晴空万里的好天气，中午的太阳尽展热力，透蓝的天空悬着火球似的太阳，云彩好似被太阳烧化了似的，消失得无影无踪；太阳落山后，云朵又重新爬出来喘喘气，被太阳它那分外的强光从树梢头喷射出来将白云染成红色。丝丝清凉的晚风、宜人安静的夜色，花草芳菲微风送爽，对于劳作了一天的人们来说，置身其间确是消除疲惫、振奋精神的良方。

太阳的颜色

晨昏太阳红，也让人联想起“苍山如海，残阳如血”的诗句。可是，晨昏的太阳为什么特别红，而中午的太阳是耀眼的白色？

原来，我们看太阳的颜色不一样是因为大气的散射作用造成的。太阳可见光在大气中的散射以红色光波最弱，紫光最强。此外，大气的散射作用还与太阳高度有关。当太阳高度大时，阳光通过大气层的距离短，穿过的大气量少，太阳的各色光线被散射而遭到削弱的程度也比较小，各种颜色的光波仍能按一定的比例重叠混合，所以太阳光盘看上去是耀眼的白色。当太阳高度角小时，阳光穿过的大气量多，因而遭到微粒散射而减弱得厉害。减弱得最多的是紫光，减弱得最少的是红光。这就是我们能看到晨昏太阳红，白天太阳发出耀眼白光的原因。



东莞市气象局陈玲 摄于2009年10月31日

风轻云淡 天空海阔



天高云淡、空气清新、和风送暖，阳春三月的天空居然有了秋高气爽的感觉。碧蓝的天空静如秋水，像透明的翠湖倒转过来穹覆在天顶。从窗口望出去，透明的蓝天，像一张丝手帕，锈着丝丝缕缕的卷云，像是纱巾上的花朵。



东莞市气象局朱达洪 摄于2009年3月14日

整齐的云墙

从图中可以看到天边有一整齐的云墙，该云系边界明显，这是一种正常的现象。

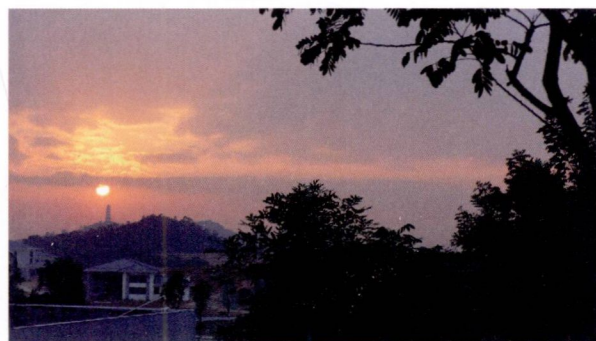
当天我市风向转为暖湿的偏东风，因前一晚天空无云辐射降温较厉害，中午时分，冷暖气流交汇。当形成的云系与高空气流的移动一致时，云的形状就会变得很规则，就会出现这种很奇特、很壮观的云景现象。



东莞市气象局尹淑娴 摄于2008年12月17日



东莞市气象局尹淑娴 摄于2009年12月23日



迷幻的夕阳

人们比较喜爱流连观赏日出，无不赞叹其壮观景象。但是日落的景象和日出同样壮观、绮丽，而且神秘、迷人。太阳静静地躺在西方地平线上，变得如此之大，颜色是那样深黄、殷红，它缓缓坠落，接近地平线时竟缩身变扁。若天空有云，你会看见灿烂的晚霞；全天无云时，会发现背后的天空中现出神秘的蓝灰色暗弧，暗弧外面还镶有明显的亮弧。

第二章



二十四节气云天

春雨惊春清谷天，夏满芒夏暑相连，
秋处露秋寒霜降，冬雪雪冬小大寒。

二十四节气里槽来脊往，云起云散。东莞气象人一年365天，每天24小时不间断地监测天气变化，捕捉风云轨迹。同处一片蓝天下，让我们一起来品味东莞天空的表情变化吧。



2009年1到3月
我市已经由开始频频受冷空气影响逐渐变为受偏南潮湿气流影响，平均温度缓慢上升，降雨逐渐增多，2到3月容易出现阴雨天气，空气湿润，时常出现的蓝天白云、干燥清新的天气转为雨雾朦朦的天空。2009年1到3月总降雨量为224.9毫米，与2008年同期的224.3毫米相比基本持平，比常年平均值181.9毫米偏多43毫米；2009年1到3月最低温度为5.3度，出现在2009年1月11日，最高温度29度，出现在2月24日。

小寒节，十五天
七八天处三九天

小寒



东莞市气象局张劲梅 摄于2009年1月5日

小寒是表示气温冷暖变化的节气。小寒的到来表示开始进入最寒冷的季节，会有霜冻。我国大部分地区小寒和大寒期间一般都是最冷的时期，古语有云：“小寒节，十五天，七八天处三九天。”2009年东莞的小寒日天空蔚蓝明净，阳光普照，温暖怡人。

大寒

大寒到顶点
日后天渐暖

大寒是表征天气寒冷程度的节气。是我国大部分地区一年中的最冷时期，风大，低温，地面积雪不化，呈现出冰天雪地、天寒地冻的严寒景象。大寒过后，天气开始转暖，古语有云：“大寒到顶点，日后天渐暖。”当日东莞的天空以透光高积云为主。



东莞市气象局夏冬 摄于2009年1月20日

立春

阳和起蛰
品物皆春

立春的含意是开始进入春天，“阳和起蛰，品物皆春”，过了立春，万物复苏生机勃勃，一年四季从此开始了。时至立春，人们会明显地感觉到白昼长了，太阳暖了。气温、日照、降雨，这时常处于一年中的转折点，趋于上升或增多。



东莞市气象局莫伟强 摄于2009年2月4日



1月9日，东莞市气象应急观测指挥车启用仪式在市气象局举行。市政府李小梅副市长、张永忠副秘书长、市气象局贾天清局长为应急观测指挥车剪彩。市财政投资286万元的气象应急观测指挥车首次正式亮相。东莞市气象应急观测指挥车是一个高科技的综合观测指挥平台，肩负气象灾害现场或重大事件保障现场各类音视频和气象专业数据的监测、采集、分析、远距离传输及应急通讯指挥任务，并能将应急现场的第一手资料及时传回指挥决策部门。



东莞市气象局张海山 摄于2009年1月9日

东莞市气象局《东莞气象》节目主持人刘馨泽

新年新气象，从这天起，东莞市气象局制作的全新电视天气预报节目——《东莞气象》开始和观众见面。每天18:52在东莞电视台1套《东莞新闻》后播出。





1月13-15日，东莞市第十四届人大四次会议和第十一届政协三次会议隆重召开。东莞市气象局为“两会”提供“量身订做”的气象服务，并首次派出气象应急观测指挥车赴现场提供保障“两会”的顺利召开。

东莞市气象局黄光明 摄于2009年1月13日



元旦期间，我市天气晴好。3日我市上空出现了成群、成波状排列、酷似鱼鳞片的云层，这是典型的高积云的一种形状。民间有“天上鲤鱼斑，晒谷不用翻”的说法，一般预示天气晴好。

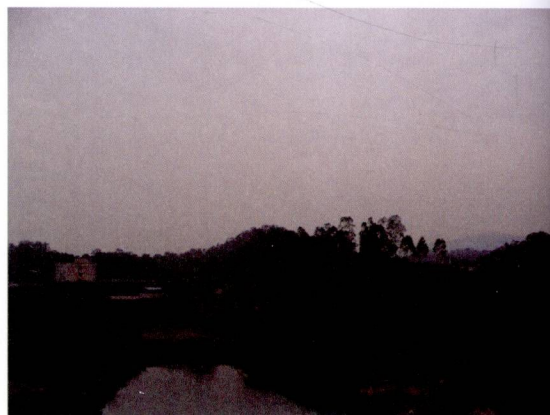
东莞市气象局夏冬 摄于2009年1月3日





春节

春节，农历正月初一，冷空气逐渐减弱，受南支波动影响，东莞地区天气阴凉，偶有短时小雨，天空出现蔽光高积云层。新春佳节，市民纷纷走到户外，置身大自然，抬头看看天，领略天空的高远，欣赏风云变幻。春节前后，针对我市“新莞人”众多的情况，气象局从1月7日起就开始推出春运气象服务，放在网站显眼的位置，供出行人员参考。



雨水

雨水节气，表示两层意思，一是天气回暖，降水量逐渐增多了，二是在降水形式上，雪渐少了，雨渐多了。但“雨水”当天不一定有雨，这天东莞白天多云间阴，高积云与层积云欢相聚，偏偏少了主角雨水润泽大地。



东莞市气象局尹淑娴 摄于2009年2月18日

惊蛰

惊蛰的含义是春雷乍动，惊醒了蛰伏在土壤中冬眠的动物。唐诗有云：微雨众卉新，一雷惊蛰始。当日12时31分，东莞国家基本气象站记录到了今年的第一声春雷。轰隆隆的雷声伴随着一场春雨，天地间好一幅生机盎然的景象。图中是布满全天的积雨云，当时测站正在下雨，强降水使能见度下降很快，过程最低能见度在1公里左右。



2009/3/5 12:17

东莞市气象局陈玲 摄于2009年3月5日