

kepuzhishibaikewanshu

科普知识百科全书

天气和气候知识篇

tianqiheqihouzhishipian



远方出版社



Z228.2

56

:2

kepuzhishibaikeshu

科普知识百科全书

天气和气候知识篇

tianqihouzhishipian



目 录

天气听雨表与衣食住行

- 炎炎夏日话穿着..... (217)
- 冬戴皮棉夏赤膊，早穿皮袄午穿纱..... (221)
- 热吃凉粉，冷吃火锅..... (224)
- 从凉亭到雪屋..... (227)
- 从行人廊到水上房屋..... (230)
- 石垣、暖阁与四合院..... (233)
- 晨练指数..... (235)

四季歌

- 春回大地万物苏..... (238)

☆

普通知识问答

☆

- 炎炎夏日迅疾来····· (241)
- 萧瑟秋风何时到····· (243)
- 严寒酷冬来临时····· (245)
- 四季鲜明的神州大地····· (249)
- 年年四季周而复始····· (252)
- 蕴含在唐诗里的季节的变化····· (255)
- 热带山区四季如春····· (258)

☆

气象万千

- 燕子低飞要下雨····· (262)
- 南北半球气候不对称····· (264)
- 我国气候为什么复杂多样····· (267)
- “大蟒蛇”龙卷风····· (270)
- 威力无比大台风····· (272)
- 清明时节雨纷纷····· (274)
- 雷阵雨袭击夏天····· (275)
- 上午 10 点空气最新鲜····· (276)
- “下雪不冷化雪冷”····· (278)
- 水井预报天气····· (279)
- 动物兆水旱····· (280)
- 鸟儿能够报晴雨····· (284)

☆

科普知识百科全书

- 禽畜与天气有的关系..... (287)
- 草儿知春..... (290)
- 植物兆晴雨..... (293)
- 无生物和天气的关系..... (298)

天气灾害

- 风 暴..... (301)
- 极 锋..... (304)
- 雷 暴..... (306)
- 特殊的环境..... (308)
- 闪电的现象..... (310)
- 频繁的闪电..... (312)
- 飓 线..... (314)
- 洪 水..... (316)
- 龙卷风、海龙卷与沙尘暴..... (319)
- 最适宜的条件..... (321)
- 沙尘暴..... (325)
- 飓风与台风..... (326)
- 暴风雪..... (332)
- 热带气旋灾害..... (335)
- 旱 灾..... (339)

我国的洪涝灾害·····	(342)
寒潮灾害·····	(345)
大气污染·····	(347)
雷电灾害·····	(349)
城市热岛效应·····	(351)
厄尔尼诺狂潮·····	(354)
拉马德雷现象·····	(357)
酸雨的危害·····	(359)
大气温室效应·····	(362)

世界天气和气候

气候·····	(364)
气候控制·····	(366)
气候和大气·····	(367)
气候带·····	(370)
恒温·····	(372)
干旱气候·····	(373)
真正的沙漠地带·····	(374)
亚热带湿润地区·····	(375)
地中海气候·····	(376)
温带气候·····	(377)

- 温带海洋气候..... (378)
- 亚寒带气候..... (379)
- 严酷的气候..... (380)
- 极地(寒带)气候..... (381)
- 地球上最冷的地方..... (382)
- 高地气候..... (383)
- 影响气候的因素..... (384)
- 气候变迁..... (385)
- 冰期..... (386)
- 山脉和火山..... (389)
- 正在变暖的地球..... (391)
- 气候记载..... (393)
- 树木年轮..... (394)
- 核心样本..... (395)
- 气候与人类..... (396)
- 气候变化..... (398)
- 大气的成分..... (399)
- 季风和季风雨..... (401)
- 大气冷暖..... (404)
- 世界气象日..... (408)

☆

科普知识百科全书

☆

世界之最

- 世界“寒极” (410)
- 世界“雨极” (412)
- 世界“旱极” (413)
- 世界“热极” (414)
- 雨天最多的地方 (416)
- 最大的风速 (417)
- 降雪最多的地方 (418)
- 太阳光最多的地方 (419)
- 雷雨最多的地方 (420)
- 最强大的龙卷风 (422)
- 危害最大的一次台风 (424)
- 最罕见的闪电 (426)
- 第一次成功的人工降雨 (428)
- 第一颗太阳同步极轨气象卫星 (431)
- 第一颗地球静止轨道气象卫星 (432)

☆

科普知识百科大全

☆

天气晴雨表与衣食住行

炎炎夏日话穿着

在赤道和热带的大城市里，人们都穿轻盈、宽松和浅色的衣服。轻盈为了利于散热，宽松为了通风，浅色则是为了尽量多地反射掉阳光热量。

在气温较低情况下，人体散热的主要方式是辐射和对流。但在高温环境下，由于人体已经不能只靠这两种效率较低的散热方式，而主要是依靠出汗，利用汗水蒸



发消耗大量热量来降温散热。据测定，在气温为 10°C 时，辐射和对流散热量约为蒸发散热量的9倍，但到了 21°C 时，蒸发散热量已开始显著增加，辐射和对流散热量只比蒸发散热量多3倍，当气温达到 30°C 时，蒸发散热量便已经超过辐射和对流散热量。由于在高温条件下主要依靠蒸发汗水散热，皮肤周围空气的相对湿度必然很大。而高湿反过来又阻碍汗水的蒸发，使出汗的散热效率大大降低：汗虽流得很多而仍感闷热异常。因此，夏季衣着要解决的主要问题便是透气。20世纪60年代，的确良刚问世时，本名“的确凉”，它虽较薄，但透气性差，又不吸汗，夏季穿它反使人感到闷热。人民群众的实践使“的确凉”改为现在这个更加符合实际的“的确良”名称，因为这种布确实很挺括、耐穿、易洗、易干。

夏季女子衣服中最适应高温暑热环境的是裙子。裙子既通风散热，又文雅美观，实是一大发明。而且，不同花色、不同质地、不同式样的裙子，能把整个环境衬托得绚丽多彩。

有趣的是，赤道附近的许多国家和地区，不仅妇女穿裙，男人也穿裙。例如太平洋中的西萨摩亚、斐济等地的居民便都是如此。而且不仅老百姓如此，军人和政府官员以至总统，在正式场合一律都穿素色裙子。总统

府大门的士兵上穿红衬衣，下穿白裙，裙子下沿还做成锯齿形，别具一格。热带也门的男裙和我国傣族的沙龙差不多，一条2米左右的单幅花布，对头缝成一个圆筒，穿时往腰间一折一别就行了。

不论热带还是温带，夏季中太阳直射比较厉害，在气温较高的情况下，阳光更是热辣难当，因此夏季出门亦不可无帽。过去，草帽是最大众化的遮阳工具，有宽檐和窄檐两种。近年来各种尼龙帽、太阳帽流行，多数透风性能很好，又很雅观。有的凉帽虽然没有宽檐，但前面加上了深色滤光的塑料片鸭舌，使人在阳光下也有阴凉之感。

当然，戴上凉帽虽然头部能够免晒，还是遮不到手足等身体其他部位。而夏季日光持久曝晒不仅会使皮肤晒黑，而且会损伤皮肤，引起皮肤老化以及皮肤癌。因此许多人特别是女青年都用阳伞代帽，这样虽然占用了一只手，但遮阳效果好多了。美观的阳伞也是一种艺术品和装饰品。而且，一旦遇到夏日阵雨，阳伞可以充当雨伞，而在炎热气候中撑伞要比穿闷热不透气的雨衣舒服得多。

但是，在炎热的沙漠地区，例如北非和中东，阿拉伯人为了抵御那灼热的阳光和高温的空气，常头披头巾身穿白色长袍。因为当地空气干燥不闷热，宽大长袍又

通风透气，所以这种适应当地气候的衣着现在还在当地居民中流行。

炎热的夏季赤脚是最舒服的，赤脚走路还具有被动按摩健身治病的作用。现在世界上许多地区的土著居民仍然不穿鞋，太平洋密克罗尼西亚群岛，西萨摩亚、斐济等国几乎没有鞋店。斐济还有“赤足岛国”之称。热带也门人则终生穿拖鞋。



冬戴皮棉夏赤膊，早穿皮袄午穿纱

热带恒热，寒带常寒，一年四季气温变化不大。但在中纬度温带大陆地区。冬若寒带，夏如热带，气温有明显的季节变化。例如北京1月平均气温为 -4.7°C ，最热的7月平均气温 25.8°C ，冬夏月平均气温相差 30.5°C ；极端最高气温 (42.6°C) 和极端最低气温 (-27.4°C) 之差更高达 70.0°C 之多。

在这种冬冷夏热气候下，生物各有其适应的办法。许多树木冬季落叶；蛇蛙之类动物进洞冬眠；燕子等候鸟则万里迁徙，一年两家；既不能迁徙又不能冬眠的动物则在秋末换上一身新毛，也能安全过冬。可是人类则不同，既不能迁徙，又不能冬眠，身上也不能长毛。因此，只能依靠改变居住条件和服装来保持冬夏季节中人体的热量平衡，达到感觉舒适。因此，“冬戴皮棉夏赤膊”乃气候所迫。当然，“赤膊”仅仅是比喻衣服穿得

☆

科普知识百科全书

☆

很少，不是真正赤膊。

在温带气候区里，由于冬冷而夏热，因此春秋十分短促，衣服更换也十分迅速。以京津地区为例，大约4月上旬脱下棉衣，过了五一节就可以穿单衣了；9月上中旬还能穿短袖单衣，但10月中旬冷空气一到，就有人穿棉衣了。

☆ “早穿皮袄午穿纱”指的是，由于气温昼夜变化剧烈，造成一天中衣服的迅速更迭。在内陆干旱地区里，白天太阳热量几乎全部用来升高地面和大气的温度（水分蒸发耗热量极少），温度猛升；夜间地面向太空辐射热量而冷却，因天上无云，地面和大气降温十分迅速。例如吐鲁番盆地西缘的托克逊，9月份午后最高气温平均 25.7°C ，有些日子可以升到 30°C 以上（最高曾达 36.8°C ），确实可以穿“纱”，但清晨最低气温平均只有 9.3°C ，有些日子可以降到 $0\sim 5^{\circ}\text{C}$ （最低曾降到 -5.1°C ），这种温度下不穿棉衣是很冷的。

☆ 我国的青藏高原河谷之中，气温昼夜变化比吐鲁番还大。这是因为这里海拔四五千米，大气层的重量只有海平面上的 $50\%\sim 60\%$ 。大气被子薄了，白天阳光穿过大气层时受到的减弱也少，而夜晚地面向宇宙空间的散热冷却速度又因大气层薄而加快。例如西藏海拔4300米高的定日县城，年平均气温昼夜相差高达

16.9℃，比吐鲁番还大 2.6℃，一年之中平均又以 12 月天气最晴好而昼夜温差最大，月平均昼夜温差达 20.7℃（吐鲁番以 9 月 16.5℃ 为最大温差）。1967 年 1 月 13 日，该日午后最高气温 7.1℃，而清晨最低气温只有 -23.5℃，昼夜温差高达 30.6℃！藏民们适应这种气候的办法是穿藏袍。白天气温稍高时他们袒露右臂（也有认为这是取释迦牟尼讲经时的装束）；再热时双臂露出，两袖别在腰带上。藏袍很长，展开后晚上可当睡袋。高原上天气变化无常，大风、雨、雪、冰雹说到就到，藏族牧民常年游牧在外，全靠藏袍抵挡。

我国川西南凉山彝族人民适应当地气候的典型服装叫察尔瓦。一般用 2 千克左右羊毛编织而成。形如斗篷，下缀长穗及膝。这种察尔瓦衣服穿脱方便，冬夏随身，很适应这里冬夏温差并不很大，但一晴即热，一阴就冷的天气变化。另外这里海拔 2000 米左右，高山河谷里晴天的气温昼夜变化也很大。

非洲南部有个叫莱索托的小国，全境海拔都在 1500 米以上。特别是居民密集的河谷盆地，气温日变化也很大，而冬夏温差却较小，气候有点像凉山的气候。但那里的人们一年四季干脆披毛毯。由于毛毯图案众多，色彩鲜艳，因而和新颖美观的草帽一起，成了莱索托的“两宝”。

热吃凉粉，冷吃火锅

☆

科普知识百科全书

在炎热天气中，人们由于经常出汗，便需要不断补充水分。冰镇的汽水、啤酒、香槟等是最受欢迎的饮料，其销售量与气温俱增。冰镇的西瓜，既清凉解渴又去火保健。北京市每年要销售二三亿千克之多。人们还十分爱吃冰激凌、冰砖、雪糕等冷饮食物，以消热解暑。

☆

我国主要位于暖温带和亚热带纬度，气候冬冷而夏热，因此人们对食物的要求有极为明显的季节变化：冬季喜食富含脂肪和蛋白质的食物，夏季喜食清淡。冬季气温较低，为了保持食物的温度，人们除了即上即吃以外，还有火锅上桌。热气腾腾的火锅冬季吃起来十分舒服。

如果说，“温差”可以导致“食差”，即冬季中外界气温和体温之差越大，胃口越好，食欲越强，而夏季中

气温接近体温，因而食欲在一年中最差的话，那么“温差”还能导致“味差”。有人做过实验，在炎热夏季，让一群人依次饮用不同温度的啤酒以鉴定酒的品质。结果大家都认为 $6\sim 8^{\circ}\text{C}$ 的那种啤酒味道最好。实际上他们喝的啤酒都是一个桶里的，只不过温度不同。这个实验到冬天进行时，最好喝的啤酒变成 $10\sim 12^{\circ}\text{C}$ 的了。此外，相同食物在不同温度下口感也有不同。夏天，吃冰镇西瓜以 8°C 左右最好，冬季喝热咖啡以 70°C 最香甜可口，距此适宜温度越远，口感便越差。

在我国云、贵、川等西南地区及其附近的湖南地区，人们有吃辣的嗜好。人们还称这些地区吃辣有三种（从低到高）的水平：“不怕辣”，“辣不怕”和“怕不辣”。实际上这些地区的人嗜辣，主要是用食物来适应当地特定气候的一种措施。因为人们从长期的生活实践中知道，吃辣可以避寒去湿，而这些地区冬季气温不高，许多地区又非常潮湿。冷湿气候很易使人得风湿性和类风湿性关节炎以及腰腿痛等症。辣椒属热性，有祛风去湿、发汗健脾胃之效。四川人还喜欢吃放花椒的麻辣面，因为麻辣面也有祛湿散寒、行气止痛的效果。

但是，在山西、青海、云南等海拔3000米左右或更高的气象台站，那里的人也很喜欢吃辣椒，尽管他们不一定是四川及其附近地区的人。海拔2896米高的五