

黄山旅游气候指南

杨贤为 邹旭恺 马天健

王效瑞

(国家气候中心,北京 100081)

(安徽省气候中心,合肥 230061)

提 要

通过对黄山地区气候特征的概括,对各具特色的气象景观及其出现季节、时段的分析 and 计算,为有关部门合理安排旅游计划、为广大游客根据自身具体情况选择理想的旅游季节提供了指导性的参考意见。

关键词: 黄山 旅游 气象景观

引 言

随着国民经济的发展和人民物质、文化、生活水平的提高,旅游作为一种探求知识、开拓眼界、陶冶情趣的有益活动,以其丰富的内涵、绚丽的色彩、迷人的魅力深受广大群众喜爱而蓬勃发展。气候资源是旅游事业开发中极为重要的一种自然资源。我们知道,安全舒适的旅游环境,赏心悦目的自然风光,变幻无穷的气象景观,无不与特定的天气气候条件密切相关。

本文以我国著名风景区黄山为例,从分析该地区的地理概况和气候特征着手,着重介绍不同天气气候条件下各具特色的自然景观以及这些景观通常出现的季节和时间,这样,既可为有关部门合理安排旅游计划、拓宽旅游服务内容提供科学依据,以便取得更为显著的社会效益和经济效益;又有助于广大游客根据各自的经济、健康、年龄状况和兴趣爱好结合气候特点选择理想的旅游季节和时段,同时针对可能出现的不利气象条件及早采取必要的防备措施,以便切实做到有备无患,趋利避害,乘兴而去,尽兴而归。

1 基本气候特征

黄山地处皖南山区,北望长江,南眺天目山脉,位于 $30^{\circ}01' \sim 30^{\circ}11'N$ 、 $118^{\circ}01' \sim 118^{\circ}$

$13'E$ 。山势呈东北~西南走向,海拔高度一般在 500m 左右。莲花峰、天都峰、光明顶三大主峰高度均在 1800m 以上,劈地摩天,气冠群山。在海拔高度、地理位置和大气环流的共同作用影响下,黄山地区既有华东亚热带气候的特色,又有山地垂直气候变化的规律。

1.1 高山全年无夏,山脚四季分明

以候平均气温稳定大于 $22^{\circ}C$ 为夏季,小于 $10^{\circ}C$ 为冬季, $10 \sim 22^{\circ}C$ 为春、秋季的划分标准^[1],在黄山地区,自海拔高度 1340m(半山寺)以上全年只有冷季(冬季)和暖季(春、秋季)之分,在此高度之下则四季分明。表 1 列出黄山各海拔高度四季的起止日期和日数,从中可见,半山寺及以上高度各点入春日期均在 5 月 18 日左右,暖季的结束日期差异也不大,除半山寺于 10 月 3 日结束外,玉屏楼及以上各点都在 9 月 24 日或 25 日结束。半山寺以下随高度下降入春、入夏时间迅速提前,平均每下降 100m 入春时间提前 4 天左右,入夏时间提前 6 天左右。反之,半山寺以下随高度下降 100m 入秋、入冬时间一般推迟 3 天左右,因此,山顶和山脚的冬季日数要相差 100 天左右。半山寺夏季通常只有 11 天,由此往上终年无夏,是人们避暑的好去处;由此往下夏季越来越长,在海拔高度

200m 处夏季的长度与冬季接近。

表 1 黄山各高度季节分配

站点	海拔/m	春季		夏季		秋季		冬季	
		起止日期 /月·日	日 数	起止日期 /月·日	日 数	起止日期 /月·日	日 数	起止日期 /月·日	日 数
光明顶	1840	5.19~9.24	129	—	—	—	—	9.25~5.18	236
北海	1710	5.18~9.24	130	—	—	—	—	9.25~5.17	235
玉屏楼	1680	5.18~9.25	131	—	—	—	—	9.26~5.17	234
半山寺	1340	5.17~7.29	74	7.30~8.9	11	8.10~10.3	55	10.4~5.16	225
云谷寺	890	4.9~6.30	83	7.1~8.22	53	8.23~11.9	79	11.10~4.8	150
温泉	650	4.6~6.13	69	6.14~8.30	78	8.31~11.10	72	11.11~4.5	146
太平	193	3.26~5.20	56	5.21~9.21	124	9.22~11.9	49	11.10~3.25	136

1.2 气温垂直递减,夏季甚于冬季

就年平均气温而言,山上(光明顶)为 7.8°C ,山下(太平)为 15.4°C ,两地相差 7.6°C 。虽然一年各季均为海拔愈高气温愈低,但夏季海拔每升高 100m,气温降低 0.6°C ;冬季海拔每升高 100m,气温降低 0.36°C 。因此,隆冬季节山上平均气温为 -2.8°C ,山下为 2.9°C ,两者只相差 5.7°C ;在酷暑季节山上山下的平均气温分别为 17.5°C 和 27.5°C ,两者相差 10°C ;7、8 月份山上最高气温只有 20°C 左右,山下则高达 34°C 左右,两者相差 14°C 左右。

1.3 降水全年丰沛,春夏更为集中

皖南山地是安徽乃至华东的多雨量中心之一,其中年雨量最大值就出现在黄山光明顶(2316mm)。黄山南坡(屯溪)、北坡(太平)、东侧、西侧的年雨量分别为 1650mm、1560mm、1520mm、1710mm。俗话说“山椒云气多为雨”,黄山年雨量的最大高度出现在 1600m 以上,在此高度上,年降水日数、暴雨日数也呈现最大值,分别为 190 天和 9 天,也就是说,全年平均有一半以上的时间不是细雨蒙蒙,就是疾雨横飞。暴雨通常出现在 4 月下旬到 9 月上旬,此时游山,最好预先配备雨具及防滑雨鞋以供不时之需。

统计还表明,黄山地区不论山上、山下或各个坡向,春、夏两季(3~5 月和 6~8 月)降水尤为集中,约占全年降水量的 70% 左右;

各月雨量以 6 月为最多,12 月最少。以光明顶为例,春季和夏季的雨量分别为 710mm 和 970mm;在降水最少的 12 月,降水量也有 $60\sim 70\text{mm}$,6 月份则雨量高达 $350\sim 400\text{mm}$ 。各月降水日数均在 10 天以上,其中以 5 月为最多,达 20 天左右,即 3 天中便有 2 天降雨。

1.4 风速随高而增,风向变化无常

由于地面的摩擦消耗作用,风速一般随海拔高度上升而增加^[2]。黄山地区也是如此,如温泉年平均风速是 $1.6\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$,光明顶便高达 $6\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 。不过各地点随局地地形的不同,风速亦有较大差异。云谷寺、半山寺处山峰环抱的幽谷之中,静风频率多达 30%;玉屏楼位于天都峰、莲花峰之间,因“狭管”效应导致风速增大而素有“风口”之称。年最大风速也随高度上升而增加,如山下太平为 $24\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$,山上光明顶为 $34\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 。

受冬夏季风的影响,黄山地区一年四季风向变化很大。冬季一般以西北风为最多,3 月风向变化莫测,4~7 月通常以西南风为主,8~10 月则多见东风。

另外,由于山区的局地热力环流作用^[3],白天有从谷地吹向山坡的谷风,夜间有从山坡吹向谷地的山风。黄山地区谷风一般始于日出后 1.5~3 小时,即早晨 8~9 时,止于下午 16~17 时;山风一般自 16~18 时开始,至次日 8 时结束。谷风风速平均大于山风风速。

值得一提的黄山树木的形状往往与当地的地形和风向、风速有关,山顶风大促使树木长得躯干粗壮矮小而根系发达;生长在陡谷中的树木由于一侧枝条靠近陡壁无法伸展,另一侧枝条生长繁茂而成为“偏形树”,驰名中外的黄山迎客松便属“偏形树”之列,姿态别致,造型优美,伸出悬崖的枝丫宛如舒展双臂欢迎游客光临黄山。

2 神奇多彩的气象景观

黄山光明顶一带著名的气象景观主要包括日出日落、雾、云海、宝光和琉璃世界,下面分别予以介绍。

2.1 日出红似火,日落霞满天

表2 黄山光明顶日出、日落时刻

日期	1月15日	2月15日	3月15日	4月15日	5月15日	6月15日	7月15日	8月15日	9月15日	10月15日	11月15日	12月15日
日出时刻	7时04分	6时48分	6时19分	5时42分	5时17分	5时07分	5时18分	5时36分	5时52分	6时09分	6时32分	6时55分
日落时刻				18时35分	18时53分	19时09分	19时10分	18时49分	18时14分	17时38分		

2.2 千姿百态、变幻奇特的雾

黄山的雾,大致可分为两种,一种是夜晚地面热量向外辐射、空气迅速冷却形成的辐射雾,另一种是空气沿山坡上升导致空气温度降低形成的上坡雾。由于黄山层峦迭嶂,沟谷纵横,地形复杂,气候多变,所以形成的雾千姿百态,变幻奇特,它有时从山谷冉冉升起,忽而从半空轻轻掠过,一会儿黑压压翻腾不已,突然间升高变得薄如轻纱。表3列出黄山光明顶和山下屯溪全年及各月的雾日数,

表3 黄山光明顶(山上)和屯溪(山下)雾日数

		1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
光明顶	平均	16.8	17.4	22.8	22.2	24.2	24.0	26.6	25.8	23.8	19.4	17.8	15.5	256.4
	最多	28	25	30	28	29	29	31	31	30	30	25	26	284
	最少	3	7	17	16	18	14	22	14	15	7	6	6	224
屯溪	平均	4.3	4.2	4.4	3.7	2.9	3.3	3.3	2.7	4.0	6.9	8.7	7.8	56.1
	最多	12	13	10	8	7	8	11	9	10	16	21	16	93
	最少	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	25

在光明顶观日出、日落别有一番情趣。当曙光冲破黑暗在东方初露端倪,东方地平线的颜色由灰变黄,由黄转橙,使上空波状云底部镶上橙黄透明的金边;陡然,一个巨大的火球喷薄而出,闪耀着金光,染红了茫茫云海和重重山峦;这时候,奇峰、巧石、峭壁、苍松与朝阳交相辉映,呈现出神奇壮丽的景观。傍晚极目西望,夕阳徐徐下山,天边浓抹的晚霞向天顶辐射伸展,构成了一幅美妙绝伦的图画。

为了使游客掌握日出、日落的时间,表2列出1~12月每月15日的日出时间和4~10月每月15日的日落时间。

此表显示山顶雾日大大多于山下,平均10天中有7天处于云蒸雾蔚之中,特别是7、8月份,平均每月雾日高达26天,有些年份天天有雾,此时游山观雾,可谓十拿九稳。冬季(12~2月)是山顶的少雾季节,但每月平均也有16个雾日。与山顶相比,山下雾日明显偏少,平均10天中有1至2个雾日,其季节变化与山顶恰好相反,11、12月为多雾月份,平均每月有8个雾日;5~8月雾日最少,平均每月仅3天左右。

2.3 云海奇观若仙境

“云海”不失为独具魅力的奇景之一,每当冷空气过境或西南低槽影响本区时,人们站在半山腰的稳定气流层下,抬头仰望,只见

白云滚滚,银波滔滔,使人腾云驾雾,如入仙境;登临峰顶,顿觉天开云散,视野宽广;纵目远眺,千山万岭在漫漫云海里只露出尖尖峰顶,尤如无数航船的桅杆,若隐若现地沉浮在

无边无际的“汪洋大海”之中。

在黄山观云海,一般选择海拔 1600m 左右的风景区。若云海云顶高度在 1600~1800m 之间时,可登临三大主峰,纵观五大云海。黄山平均每年有 52 个云海日,11 月到翌年 5 月较为多见,是观云海的最佳季节。

2.4 “宝光”本罕见,把握有时机

宝光又称佛光,是黄山罕见的一种气象奇景,当日光斜射游人面对云雾背向太阳时,在一定的角度下云雾屏幕上会呈现游人的身影,同时身影外有内紫外红的光环围绕。这个彩色光环就是被人们视为吉祥的“宝光”。“宝光”其实是一种大气光学现象,其出现条件是既要有阳光,又要有云雾,而且太阳的高度较低,故出现机会甚少。在黄山始信峰、天都峰、光明顶等山顶上可见宝光,平均每年出现 42 次,每月约 2~5 次,大多在上午 9 时和傍晚

5 时左右出现。游客们若能在游览黄山胜景时把握机会同宝光相遇,无疑是人生的一大乐事。

2.5 银妆素裹的“琉璃世界”

隆冬时节,随着西伯利亚寒流的频频入侵,在黄山经常可领略到大雪纷飞、银妆素裹的北国风光。积雪使黄山的奇峰巧石披上洁白的外衣,犹如数不清的琼楼玉宇。落地迅即冻结的冻雨使黄山的冬景更加美丽,极目望去,黄山的树木、崖壁、鸟道尽数被“水晶”包裹,成了无边无际的“琉璃世界”。还有,当气温下降到 0℃ 以下,雾滴或水汽在树枝上凝结或凝华,就形成了“玉菊怒放”、“梨花盛开”的雾凇奇景。黄山光明顶平均每年的积雪、雨凇、雾凇日数为 46 天、36 天和 62 天(见表 4),主要集中在冬季(12~2 月),此时观赏“琉璃世界”,常使游人流连忘返。

表 4 黄山光明顶积雪、雨凇、雾凇日数

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	年
积雪日数	14.3	13.2	6.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.3	9.0	46.2
雨凇日数	7.4	7.8	7.0	2.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	3.8	7.0	36.1
雾凇日数	15.1	13.4	11.1	2.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	6.1	12.5	62.0

3 最佳旅游季节

3.1 畅游黄山四季宜

黄山的景色四季皆美,各有千秋。春、秋旅游旺季,不但气候宜人,而且千山盖绿,万壑覆翠,秀丽清雅,风景绝伦。盛夏季节,暑气热浪席卷山下谷地平原,但黄山半山寺上的景点,犹如热海洋中的凉岛,温凉舒适,空气清新,令人心旷神怡。冬季虽然天气偏冷,却是欣赏奇松、怪石、云海、温泉“四绝”以及“琉璃世界”的大好时机;因此,冬游黄山,更是别有一番情趣。

3.2 何时游山最舒适

有经验的旅游者都有这样的感受,在户外活动中,人体对周围的气象环境有一定的适应性,也有一定的敏感性^[4],年老体弱者尤其如此。气温、空气相对湿度和风速是构成人们体感舒适度的主要气象要素;气温 17~

25℃,相对湿度 60%~70%、风速 1~2 m·s⁻¹是最为理想的户外气象条件,循此条件来确定游览黄山的最佳时期为:温泉~光明顶 5 月上旬至 10 中旬。

4 小结

通过以上分析,我们对黄山旅游区的气候特征、气象景观及最佳旅游季节获得如下几点基本结论。

(1) 黄山兼有北亚热带气候和山地垂直气候的特色,海拔 1340m 以上地区终年无夏,以下地区四季分明,夏季愈来愈长。气温自下而上垂直递减,但山上、山下的温差夏季明显大于冬季,为此,夏季山下炎热难熬,山上温凉舒适,是避暑的好去处,1 月山上平均气温为 -2.8℃,相当于河北石家庄一带的气温,并不十分寒冷。

(2) 降水量全年丰沛,是安徽乃至华东

的多雨区之一,最大降水出现在1600m以上的海拔高度上,年平均雨量和雨日高达2316mm和190天。春、夏降水尤为集中,约占全年雨量的70%左右;全年平均有暴雨日9天,通常出现在4月下旬至9月上旬。风速随高而增,年均风速从温泉的 $1.6\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$ 增加到光明顶的 $6\text{m}\cdot\text{s}^{-1}$;风向四季变化很大,一般冬季盛行西北风,夏季盛行西南风,且有明显的日变化。

(3) 在光明顶观日出景象壮观,自夏到冬日出时刻逐步推迟,日落时刻渐渐提前。山顶雾日比例多达70%,7、8月份更是频频出现。全年平均有52个云海日,11月至次年5月更为多见。“宝光”历时短促,极为罕见,在山顶平均每月2~5次,大多在上午9时和傍晚5时左右显现。

(4) 由积雪、雨淞、雾淞形成的“北国风光”和“琉璃世界”是黄山冬季的一大胜景。这些天气现象12月~2月最为多见,3月和11月次之,4、5月和10月则偶有出现。

(5) 游览黄山,以观赏风景的角度而言,一年四季各有千秋,可随个人的兴趣爱好而定。从气象环境对人体的舒适度着眼,则以5月上旬至10月中旬为宜。

参考文献

- 1 张宝堃. 中国四季之分布. 地理学报, 1934, 1(1).
- 2 张家诚, 林之光. 中国气候. 上海: 上海科学技术出版社, 1985: 356~360.
- 3 盛承禹等. 中国气候总论. 北京: 科学出版社, 1986: 291~292.
- 4 郭康. 旅游开发研究. 北京: 气象出版社, 1997: 150~153.

The Tourism-Climate Guide of Huangshan Area

Yang Xianwei Zou Xukai Ma Tianjian

(National Climate Center, Beijing 100081)

Wang Xiaorui

(Anhui Climate Center, Hefei 230061)

Abstract

By generalizing the basic climatic features and analyzing various meteorological landscapes for Huangshan Area, Anhui Province, the optimum tourist seasons were concluded to two different purposes, which can be used as a tourist guide for relevant agencies and vast tourists.

Key Words: Huangshan tourism meteorological landscape