

黄山风景区气候旅游资源分析及开发研究

程静静

(黄山学院 旅游学院,安徽 黄山 245021)

摘要:气候资源是旅游开发的重要方面,也是实现可持续旅游的基础,黄山风景区旅游环境舒适宜人,旅游气候资源类型多样,气象景观独特丰富,适宜旅游季节长,充分发挥黄山风景区的旅游气候资源优势,深度开发和利用气候旅游资源是黄山风景区旅游业实现可持续发展的重要途径之一。

关键词:气候资源;气象景观;黄山风景区

中图分类号:F592.99

文献标识码:A

文章编号:1672-447X(2010)01-0042-04

一、引言

当前,旅游业已成为最具发展潜力的产业之一。人们出游的次数增多,主要得益于国民经济的迅速发展,人们生活水平的普遍提高,个人收入水平的提高和闲暇时间的增多。但是受自然环境和天气条件变化的影响,旅游客流量并不稳定,形成明显的淡旺季之分,从而给交通和旅游等相关部门的管理带来不必要的麻烦。^[1]在各种自然条件中,其中一个最主要的影响因素是气候条件。

气象气候是一项重要的旅游资源,是一个地区旅游业发展的先决因素。构成气象气候的各种要素,如冷、热、干、湿、风、云、雨、雪、雾等,不仅具有直接造景、育景的功能,而且是人类旅游活动的基本条件。气象气候是自然环境的组成部分,与人类旅游活动有直接和间接的关系。不同的气象条件可以形成不同的自然景观和旅游环境。它既可以是开展旅游活动的有利因子,也可以成为旅游活动的障碍。^[2]所以气象气候条件是旅游开发的重要背景因素之一,在制定旅游规划时,应重点对风景区气候旅游资源进行评价,以指导旅游资源的开发。

二、黄山风景区旅游气候的基本特征

黄山风景区,位于安徽省南部黄山市境内,东经 $118^{\circ}1'$,北纬 $30^{\circ}1'$,南北长约40km,东西宽约30km,地跨市内歙县、休宁、黟县和黄山区、徽州区,山脉面积 1200km^2 ,规划入黄山风景区面积约 154km^2 。1985年入选全国十大风景名胜区,1990年12月被联合国教科文组织列入《世界文化与自然遗产名录》,2004年2月入选世界地质公园。黄山风景区的气候基本特征主要有:

1. 夏季凉爽,极少出现闷热天气

炎热的天气往往使人感到疲劳、烦躁、头晕、恶心乃至出现昏迷等现象,影响旅客外出游览。据研究,夏季旅游最适温度条件为最热月平均气温 $17\text{--}24^{\circ}\text{C}$,^[3-5]日最高气温 $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 日数不出现或很少出现。炎热日罕见,而 $\geq 40^{\circ}\text{C}$ 酷热日没有出现过。选取黄山风景区1999~2008年10年的气温统计资料,得出年平均最高气温、最低气温分别 20.9°C 和 -3°C (图1)。由于海拔的影响,黄山的山上山下气温差别很大,以半山寺为界,半山寺以下年平均气温均在 10°C 以上,云谷寺地处山谷,年平均气温 12°C ,温泉是游览黄山的第一个起点站和食宿基地,温泉极端最高气温 35.9°C ,极端

收稿日期:2009-10-13

基金项目:黄山学院科学研究计划项目(2007xskq022);安徽省教育厅自然科学重点项目(KJ2008A115)

作者简介:程静静(1983-),安徽黄山人,黄山学院旅游学院讲师,硕士,研究方向为区域发展与旅游规划。

最低气温-13.9℃;半山寺以上气温较低,年平均气温在 7.8~8.8℃,最冷月 1 月平均气温在-1.8℃~-3.0℃,最热月 7 月平均气温 17.6℃~19.1℃,光明顶(海拔 1860m)极端最高、最低气温分别是 27.1℃和-22.0℃。黄山夏季较凉爽,气候宜人,是旅游的最佳季节。

黄山风景区年均相对湿度为 71%~78%(图 1),7-8 月湿度较大,且山上比山下大。据有关资料,人体对外界适宜感的界限,气温为 18℃~28℃,相对湿度在 30%~70%,以此标准来衡量,半山寺以上适宜于夏季游览或避暑,只是 7 月和 8 月的月平均相对湿度为 87%~93%,稍过大。温泉夏季 7 月份平均最高气温在 30℃以下,且周围树木繁阴,夏季相对湿度比山上小,约为 79%~83%,是理想的避暑胜地。

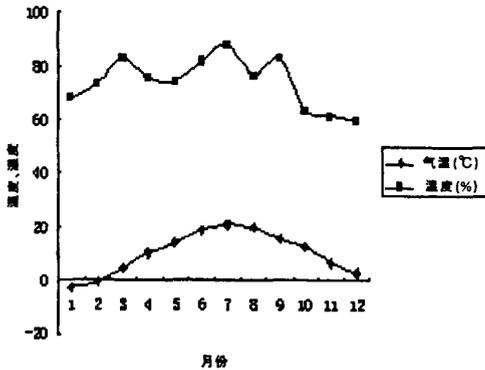


图 1 黄山风景区气温及空气湿度年内分布

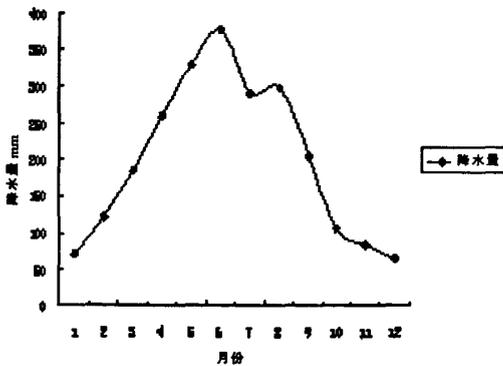


图 2 黄山风景区降水的年内变化

2.雨量充沛,降水量随着海拔的升高而增加

黄山降水量极为丰沛,以黄山光明顶气象站资料分析,全年降水量有 2395mm(图 2),降水日数有 183 天。雨量在一年中的分配是 4~9 月多,10 月至次年的 3 月少。夏季(6~8 月)雨量占全年雨量的 40%,春季(3~5 月)占 32%,秋季(9~11 月)占 17%,冬季(12~2 月)占 11%。雨水大致从 4 月份开始增加,5~8 月雨量均在 300mm 左右。黄山的树木花草受丰富的雨露滋润,生

长极其茂盛,到处郁郁葱葱,品种繁多,植物资源极为丰富。黄山多雨,使飞瀑十分壮观,丰富的水分资源造就了黄山丰富的植物资源、溪沟飞瀑,组成了奇妙的自然景观,应当充分保护和利用这些资源服务于旅游业。

据统计,黄山每升高 100m 降水量增加约 80mm。^[4] 主要是受山地地形动力与热力的双重作用,降水量与海拔高度和坡向关系密切。高度和坡向的差异使空气接受太阳辐射量不同,又受地形抬升或滑坡作用,气流易产生上下不规则流动,抬升的气流产生绝热冷却,达到一定高度后水汽饱和即凝结致雨,故降水量随海拔高度增加而增加。

三、黄山旅游气候资源评价

1.夏无酷暑,气候宜人

以日最高气温≥35℃的时段称为酷暑期,而黄山风景区半山寺以下日最高气温≥35℃的日数不足 5 天,连续日数很少达到 3 天,是游人避暑的胜地。黄山风景区无论是冬季(以 1 月代表)、夏季(以 7 月代表)(图 1)还是年平均气温,都显示出随海拔升高而下降的规律。夏季山上与山下的温差比冬季更大,如 7 月份太平站平均气温为 27.4℃,而黄山光明顶仅为 17.5℃,相当于平原地区的春季温度,不愧为我国避暑胜地及“清凉世界”之美誉。^[5]

2.气候的垂直差异,使景观呈现多样性

黄山气候呈现垂直差异的规律,雾是山区出现频率很高的一种天气现象。海拔越高,有雾的日数越多。就多年平均而言,黄山一年中雾日多达 261 天,占全年总日数的 2/3 以上。雾是水汽遇冷产生凝结的产物。从山坡上看,凝结的水汽就是迷迷蒙蒙的雾,而在低处看就是萦绕着山坡的白云了。这种低云和地面的雾往往聚结成一望无际的云海,是黄山“五绝”中最为壮观的奇景。

气候的垂直差异,使山区景观和植物也各不相同,有亚热带植物,也有温带和寒带植物。植物的垂直分布极其明显,如黄山毛竹只能生长在 900m 以下。黄山松在 700m 处比在 100m 处生长快,在 1000m 处又比 1600m 处生长快,但在 400m 以下的低山地则生长不良。在山上向阳坡地,黄山松树干高大、枝繁叶茂,在 1600m 以上的高山则生长缓慢,矮小畸形但形态独特、造型优美,被人们称作“奇松”,也是黄山“五绝”之一。因此,黄山风景区由于气候的垂直差异,有着丰富的资源,景区可结合垂直气候条件有计划的发展,以增加风景效果。

3. 黄山风景区适宜旅游季节

要想获得称心如意的旅游效果,选择好最佳旅游季节(时间)是非常重要的。20世纪20年代,英国学者洪特(Houghton)、亚格洛(Yaglou)因建筑上需要提出了有效温度的概念,即在不同的温度、湿度和风速的综合作用下所产生的热感觉指标。20世纪70年代,盖奇(Cagge)等提出了新的有效温度,随后他又根据生理条件制定出标准有效温度 SET (standard effective temperature)。目前比较常用的气候生理指标有温湿指数 THI (temperature humidity index) 和风效指数 K (index of wind effect)。⁶⁾根据温湿指数(THI)和风效指数(K)通过计算公式计算并综合(计算过程略),可确定出气候适宜度。黄山风景区的舒适指数和风效指数见表3。

表1 舒适指数分级表

代号	-6	-5	-4	-3	-2	-1	0	+1	+2a	+2b	+3
大多数人的感觉	极冷	非常冷	很冷	冷	稍冷	凉	舒适	暖	热	闷热	极热

表2 风效指数分级表

符号	4.18KJ/(m ² ·h)	大多数人的感觉	符号	4.18KJ/(m ² ·h)	大多数人的感觉
-h	<-1400	外露皮肤冻伤	-b	-200~-300	舒适风
-g	-1200~-1400	极冷风	-a	-50~-200	暖风
-f	-1000~-1200	很冷风	n	+80~-50	不明显风
-e	-800~-1000	冷风	a	+160~+80①	热风
-d	-600~-800	稍冷风	b	+160~+80②	不舒适热风
-c	-300~-600	凉风	c	>+160③	非常不舒适热风

注:①气温30~32.7℃;②气温>32.8℃;③气温>35.6℃

表3 黄山风景区2008年各月气候舒适指数和风效指数

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
舒适指数	-3	-3	-2	-2	0	0	+1	+1	0	-1	-2	-2
风效指数	-c2	-d3	-d2	-c2	-b3	-a3	-a3	-n3	-a3	-b3	-c3	-d3

万方数据

从表中可看出,黄山风景区一年中5、6、7、8、9、10六个月的舒适指数在+1~-1之间,风效指数在-a~-b之间(8月是n,为感觉不明显风),这六个月都是适于旅游的季节,其中5月是最佳旅游季节,而4月和11月虽然风效指数为-c,还可以旅游,但舒适指数为-2,多数人感觉稍冷。

4. 气象景观丰富多样

黄山“五绝”中,其中云海和冬雪是属于气象景观,除此之外,还有旭日和佛光,这些气象景观的形成无不与气象条件有密切的关系。(表4)

表4 黄山著名气象景观分布及气象成因

类别	名称	观赏地点	观赏时间	形成的气象、气候条件
云海	东海	玉屏楼观南海,	一年四季雨后天晴、尤以冬季最佳。观云海的时间以冬、秋季最好,春季次之,夏季对流旺盛。	黄山一年之中有云雾的天气达200多天,水气升腾或雨后雾气未消,就会形成云海。
	南海	清凉台望北海,		
	西海	排云亭看西海,白鹅岭赏东海,		
	北海	鳌鱼峰眺天海。		
	天海			
冬雪	飞雪	黄山人字瀑、九龙瀑、桃花峰麓的水帘洞。	冬天	冷却水滴、冰晶相碰撞落到地面形成雪花;大风、雨水和气温过低共同作用形成冰挂;冰雪覆盖,形成雪松、雾凇。
	冰挂			
	雾凇			
旭日	黄山日出	清凉台、光明顶气象站、西海排云亭。	日出时分依季节的不同有所差异,一般介于清晨5时10分~7时3分。	阳光、云雾、水气等发生折射现象。 ⁷⁾
佛光	黄山佛光	天都峰、莲花峰、光明顶、始信峰、丹霞峰、棋时峰、玉屏楼旁、清凉台上、天海凤凰松旁、芙蓉峰、翠微峰。	一天中佛光在早上9时以前或傍晚16时以后出现的最多。中午则较少见。	天气晴朗,云雾多,当光源和云雾,观测者介入光源和云雾其间,三者位于一条直线上,则形成彩色的光环。

四、黄山风景区气候旅游资源的开发与利用

根据对黄山风景区气候资源优势的分析,提出开发建议和方案。

1. 开发四季旅游

根据黄山的气温情况,5~10月份月平均气温高于10℃,故适合游览的季节可以从5月开始至10月结束。而黄山的旅游资源类型丰富,以“五绝”著称于世,实际上,“五绝”中除了冬雪受季节性影响之外,其

他四绝一年四季都可观赏,黄山风景区四季各有特色,根据不同季节的气候特点可以开发和加强季节性较强的特色旅游项目。

春季(3~5月)百花竞开,松枝吐翠,山鸟飞歌,可以开展踏青、赏花、观云雾的旅游活动。夏季(6~8月)绿树浓荫,山上凉风习习,给人滴翠生凉的感觉,正适宜以避暑度假活动为主的旅游活动。秋季(9~11月)观青松、苍石、红枫、黄菊等等自然景色;适合开展登高赏秋等活动。冬季(12~2月)观冰雪之花及雾凇。12月至翌年2月为最旺雪期,也是冬游的最佳季节。即使不下雪也能看到美丽的雾凇;冬季还是云海出现最多的季节。适宜开发冬季冰雪摄影、冬训性的健身活动。

2. 开发山上山下多种不同旅游产品

充分利用黄山山上山下不同的气候条件,发展多种性质的旅游。山上应进一步发掘新的景观,以观赏性旅游为主;山下的温泉、钓桥庵、松谷庵、云谷寺等地,在发展观赏性旅游的同时,应大力发展休(疗)养性旅游,建立旅游度假区、避暑山庄、休(疗)养基地等。

利用黄山丰富的气候资源,并根据不同高度、地形和春、夏、秋、冬季节,大力种植本地生长的名贵树木花草,加以人工美化、香化,与自然的山、水、天象协调,以增加风景效果。

3. 开辟旅游气象服务

近年来,人们对外出旅游提出了越来越高的要求,游客对气象服务工作的要求也随着提高。因此,气象部门应及早建立适宜黄山风景区旅游的长、中、短不同时效的天气预报系统,建立根据未来天气趋势对游客日程安排、对游客健康不利的气象条件及可能出现的突发性灾害天气的技术咨询系统,以及黄山环境气象服务系统。并在电视天气预报,“121”气象信息服务、广播、报纸、网络等媒体中广泛宣传,从各方面给游客内容丰富、融实用性、知识性、通俗性为一体的旅游气象服务。

4. 旅游气候资源的保护和可持续发展

在黄山旅游业不断升温的同时,也给旅游区环境

带来了严重的污染和生态破坏。例如,游客的增多、山上宾馆的兴建,释放出的 SO_2 、 CO_2 等有机物,使大气中的 SO_2 浓度升高,导致土壤酸化。被人们称为“森林艾滋病”的松线虫病已经成为黄山松树保护一大难题。这无疑对旅游业的发展是极不利的。所以在充分开发利用旅游资源的同时,必须采取有利措施加以保护,提倡既要大力发展旅游业又不允许破坏和污染自然的“生态旅游”,既满足人们崇尚自然、回归自然,求新、求知的需要,又可减轻人类对自然的干扰,使黄山旅游持续良好的发展,此为上策。

五、结 语

气候资源是旅游开发的重要方面,也是实现可持续发展的基础,黄山风景区旅游环境舒适宜人,旅游气候资源类型多样,气象景观独特丰富,适宜旅游季节长,充分发挥黄山风景区的旅游气候资源优势,既是风景区保护与资源利用,旅游开发相协调的探索,又利于实现风景区经济效益、社会效益和生态效益三者的统一,是黄山风景区实现可持续发展的重要途径之一。

参考文献:

- [1]孔邦杰,黄敬峰,朱寿燕.浙江仙居县漂流旅游的气候影响因素探讨[J].气象科学,2005,8(4).
- [2]刘万青,周秉根,万荣荣.黄山旅游景观美学特征与欣赏[J].安徽师范大学学报(自然科学版),2002,3(1).
- [3]张玉兰.中卫沙坡头旅游气候资源及旅游气象服务指标试验研究[D].南京:南京信息工程大学,2007.
- [4]田红.安徽“两山一湖”区域气候特征及气象灾害分析[J].灾害学,2003,12(4).
- [5]王向阳.黄山旅游气候资源的初步分析[J].资源开发与市场,1995,11(4).
- [6]吴丽娜.厦门市旅游气候资源评价及其利用[J].福建地理,2001,9(3).
- [7]蒋晓伟,冯立梅,等.庐山旅游气候资源优势评价及深度开发[J].长江流域资源与环境,2003,5(3).

责任编辑:高 焕

Climate Resources for Tourism in Hunagshan Scenic Area: Analysis and Exploitation

Cheng Jingjing

(School of Tourism, Huangshan University, Huangshan245021, China)

Abstract: Climate is not only an important resource for many types of tourism but the foundation of sustainable development. With various climate patterns, diversified meteorological sceneries and a long tourist season, Hunagshan Scenic Area enjoys high climatic suitability for sightseeing tourism. This article evaluates the climate-tourist potential in the region and suggests that this potential be fully exploited by careful planning in the sector as important sustainable development approach.

Key words: climate resources; meteorological diversity scenery; Hunagshan Scenic Area

作者: [程静静, Cheng Jingjing](#)
作者单位: [黄山学院 旅游学院, 安徽 黄山, 245021](#)
刊名: [黄山学院学报](#)
英文刊名: [JOURNAL OF HUANGSHAN UNIVERSITY](#)
年, 卷(期): 2010, 12(1)
被引用次数: 0次

参考文献(7条)

1. 孔邦杰, 黄敬峰, 朱寿燕 [浙江仙居县漂流旅游的气候影响因素探讨](#) [期刊论文]-[气象科学](#) 2005(4)
2. 刘万青, 周秉根, 万荣荣 [黄山旅游景观美学特征与欣赏](#) [期刊论文]-[安徽师范大学学报\(自然科学版\)](#) 2002(1)
3. 张玉兰 [中卫沙坡头旅游气候资源及旅游气象服务指标试验研究](#) 2007
4. 田红 [安徽“两山一湖”区域气候特征及气象灾害分析](#) [期刊论文]-[灾害学](#) 2003(4)
5. 王向阳 [黄山旅游气候资源的初步分析](#) [期刊论文]-[资源开发与市场](#) 1995(4)
6. 吴丽娜 [厦门市旅游气候资源评价及其利用](#) [期刊论文]-[福建地理](#) 2001(3)
7. 蒋晓伟, 冯立梅, 杨达源, 欧阳怀龙, 任朝霞 [庐山旅游气候资源优势评价及深度开发](#) [期刊论文]-[长江流域资源与环境](#) 2003(3)

相似文献(10条)

1. 期刊论文 [杨尚英, YANG Shang-ying](#) [中国名山旅游气候资源及气象景观评价](#) -[国土与自然资源研究](#)2006(2)
分别从发生学、外部形态、位置高度对名山气象景观进行了分类,选取了我国六大名山,对其气象景观类型和旅游气候资源进行了分析,提出了评价名山气象景观的量化方法,把名山气象景观分为3个等级,对我国六大名山进行了评价,结果表明该方法在名山气象景观评价中具有很好的应用价值。
2. 期刊论文 [陶建军, 陈晶君](#) [湖南雪峰山旅游气候资源评价及农村旅游开发](#) -[安徽农业科学](#)2008, 36(19)
运用Excel软件对雪峰山1973~1989年的气象数据进行处理,得出雪峰山气象景观及旅游气候资源的特点,并对雪峰山的气象景观以及旅游气候资源进行评价,结果表明,雪峰山具备利用旅游气候资源和相应的动植物资源开发乡村旅游的条件。
3. 期刊论文 [蒋晓伟, 冯立梅, 杨达源, 欧阳怀龙, 任朝霞](#) [庐山旅游气候资源优势评价及深度开发](#) -[长江流域资源与环境](#)2003, 12(3)
气候资源是旅游事业开发中极为重要的资源之一。分析和评价了庐山旅游气候资源的特点和优势,指出庐山具有适宜的气温,适中的湿度,丰沛的降水,类型多样的气象景观,并且还有较长的适宜旅游期等资源优势,据此提出了开发四季旅游和度假旅游,建设世界别墅公园和大自然花园的构想,以期能充分发挥庐山风景区的旅游气候资源优势,使风景区保护与资源利用、旅游开发相协调,同时又利于实现风景区经济效益、社会效益和生态效益三者的统一。
4. 期刊论文 [王向阳](#) [黄山冬季旅游气候资源的开发利用](#) -[黄山高等专科学校学报](#)2002, 4(1)
本文对黄山冬季的气候特征和气象景观进行了分析,结果表明:黄山冬季旅游气候资源十分丰富,应充分开发和利用,大力发展“冬游黄山”。
5. 期刊论文 [曹阳, 徐淑梅, 何晶](#) [哈尔滨市旅游气候资源评价与开发研究](#) -[国土与自然资源研究](#)2007(3)
旅游气候资源是旅游开发中的重要自然资源之一,人们的旅游活动总是在一定的气候条件下展开的,丰富的气候资源不仅具有特殊的景观功能,还能增强旅游产品内涵和独特性;对哈尔滨市旅游气候资源进行定量评价和分析,并对一年四季哈尔滨市气候旅游产品进行了相应设计。
6. 期刊论文 [郭洁, 峨眉](#) [眉山旅游气候研究](#) -[成都信息工程学院学报](#)2002, 17(2)
气候资源是旅游事业开发中极为重要的一种自然资源。通过分析峨眉山地区基本气候特征,以及特色景观出现的季节、时段和条件,得出峨眉山旅游气候的优势。提出要大力发展峨眉山的旅游业,应充分利用和开发旅游气候资源。
7. 期刊论文 [冯立梅, 蒋晓伟, 刘小英, 任朝霞, 刘庆友, 杨达源, 冒宇晨](#) [庐山旅游气候资源评价及深度开发](#) -[江西师范大学学报\(自然科学版\)](#) 2003, 27(2)
气候资源是旅游事业开发中极为重要的资源之一。通过分析庐山旅游气候资源优势,对庐山风景区的旅游气候优势及人体舒适指数进行了评价,指出深度开发和利用庐山旅游气候资源是庐山旅游业实现可持续发展的重要途径之一。
8. 会议论文 [吴章文](#) [三爪仑国家示范森林公园的旅游气候资源](#) 1999
三爪仑国家森林公园位于江西省西北部靖安县北部,属宜春地区。全县三面群山高耸,中间双水夹流,山脉呈“爪”字形。三爪仑国家森林公园位于“爪”字部位,因此而得名,其前身为国营江西靖安三爪仑采育林场。境内山青水秀、气候温和、夏无酷热,冬少严寒,降水充沛,风力和缓,旅游气候条件优越;有雨景、云景、冰雪景等多种气象气候景观,旅游气候资源丰富,旅游开发利用前景广阔。开发利用时应注意趋利避害和保护森林资源,防止森林火灾。
9. 期刊论文 [陶建军, 全斌, 袁开国, TAO Jianjun, QUAN Bing, YUAN Kaiguo](#) [湖南省山地旅游气候资源的深度开发利用——以衡山和雪峰山为例](#) -[热带地理](#)2009, 29(2)
利用衡山高山气象站(1952-1996年)和湖南雪峰山高山气象站(1973-1989年)的气象资料,以衡阳和吉首同期的气象资料作为参照,分析了衡山及雪峰山的山地气候特点,指出(1)湖南的山地(如衡山和雪峰山等)是盛夏休闲避暑的好去处,具有进一步综合开发利用的价值;(2)为了充分利用山地特殊的气象景观资源,应掌握好气象景观(如云雾、日出、雪和雾凇等)出现的最佳时机,加大宣传力度,适时开辟专门的气象景观旅游线路;(3)可以利用山地独特的气候条件如云雾等开发特色旅游产品。

10. 期刊论文 [章莹菁. 徐明. 孟永军. 叶春. ZHANG Ying-jing. XU Ming. MENG Yong-jun. YE Chun 浙江省桐庐县白云源气候旅游资源分析 -浙江林学院学报2005, 22\(2\)](#)

对浙江省桐庐县白云源风景旅游资源及气候条件进行了调查分析. 结果表明:白云源景区因山区独特的地理环境, 形成了特殊的小气候. 景区内年平均气温为14.6 ℃, 年降水量1 800~2 000 mm, 日照充足, 冬不寒冷, 夏不炎热, 春秋宜人. 一年四季旅游气候资源丰富, 旅游气候障碍少, 全年旅游适宜时间长达215 d, 最适宜的是4~5月和9~10月, 适宜为6~8月, 并且各季中均有独特的旅游气候资源和气象景观, 特别是夏季高温天气少, 夏凉资源十分丰富. 表2参
9

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_hsxxyb201001009.aspx

授权使用: 黄山学院学报(qkhsxy), 授权号: 06b01cb5-3d22-45fc-9189-9eb90107d39e

下载时间: 2011年4月2日