

# 避暑旅游目的地评价指标构建探索 ——以安徽省为例

■ 罗艳 杨彬 樊凡 王传辉 姚叶青 王涛

在构建避暑旅游目的地评价指标时，不仅要考虑避暑气候条件这一基础评价指标，需结合吃、住、行、游、购、娱6个方面充分引入相应的旅游目的地评价指标来对目的地进行评价。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2021.05.029

在生态旅游发展的大背景下，气候资源作为一项重要的绿色旅游资源，为旅游产业发展注入了新动能，发掘利用保护气候资源就显得尤为重要。国内外学者对诸如气候变化对旅游活动的影响，旅游和游憩活动的开发过程中如何更好地应用气候资源，旅游目的地的天气条件与旅游吸引力的关系等开展研究。此外，许多学者也以温湿、风效指数等指标对旅游地气候舒适度、气候资源进行了评价研究，对避暑旅游评价指标体系构建进行了探讨。

本文以安徽省为例，在发展避暑旅游活动中分析全省气候及避暑资源。安徽地处南北气候过渡带，生态气候旅游资源丰富，满足公众夏季避暑休闲需求，如何立足安徽避暑气候旅游资源，发掘避暑旅游目的地，需要科学的体系来评价避暑旅游资源的质量。因此本文根据近两年安徽避暑旅游目的地评选工作经验，初步构建了安徽避暑旅游目的地评价指标体系，为避暑旅游发展提供一个具有操作性的管理工具。

## 1 气候数据处理

舒适凉爽的夏季气候条件是发展避暑旅游的关键因素，气候的舒适度评价是避暑旅游资源评价中最基础的环节。安徽省避暑旅游气候评价指标采用李菁和慕建利提出的体感温度计算方法，结合安徽的气候情况，划分舒适度等级（表1）。

表1 基于体感温度的舒适度等级划分方法

舒适度等级	体感温度取值范围(°C)
很舒适	$TS < 26$ °C
舒适	$26$ °C $\leq$ $TS < 28$ °C
热	$28$ °C $\leq$ $TS \leq 30$ °C
炎热	$TS > 30$ °C

使用安徽省气象信息中心提供的安徽省气象台站2013—2017年7—8月08—20时逐时地面气温、相对湿度和10 min平均风速资料。考虑到避暑目的地多集中在乡镇、山区等地，地形起伏较大，因此本文将高程数据作为协变量，对台站的气象要素进行空间插值得到精细化的格点数据，据此计算体感温度值，从而得到精细化的体感温度空间分布。格点数据的空间分辨率为0.0083°，能够达到乡镇域级的评价需求。

## 2 避暑需求分析

安徽省高温初日平均开始于7月11日，结束于8月下旬，7—8月是我省高温集中期。使用安徽省气象信息中心提供的安徽省气象台站1998—2018年逐日最高气温资料计算安徽省年平均高温日数。35 °C及以上高温日数年平均19天左右，江南部分超过24天。37 °C及以上高温日数年平均5天左右。随着安徽省经济快速发展，快速城市化进程的热岛效应加重了极端高温事件的剧烈程度，安徽省部分城市直追国内其他“城市火炉”。整体来说，安徽大部分地区的城市人群夏季避暑需求强烈。

气温受海拔、地形和植被分布影响明显，大别山区和皖南山区乡镇区域由于高海拔和森林覆盖率高，气温明显低于省内其他地区，即使在白天体感温度也仅仅达到23 °C或以下，海拔低一些的山区23~26 °C，而淮北平原和江淮丘陵地区普遍27 °C或以上。局地小气候明显，与周边城市温差较大，可挖掘的避暑气候资源比较多。因此，安徽也存在较好的避暑气候资源（图1），安徽省避暑旅游气候评价指标表明，安徽省大别山区和皖南山区夏季7—8月气候舒适度（图2）都在“舒适”及以上等级。

收稿日期：2019年10月10日；修回日期：2020年3月13日

第一作者：罗艳，Email: ahxm1986@163.com

资助信息：安徽省气象局科技发展基金项目（KM201806）

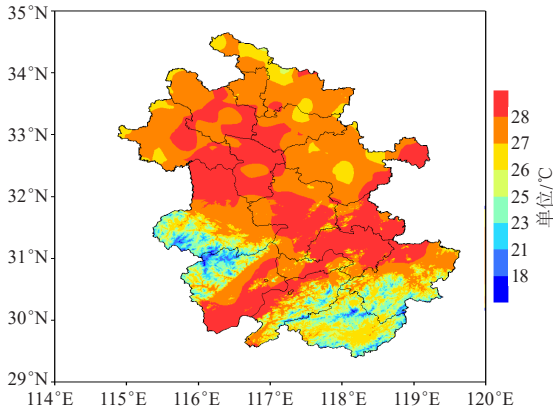


图1 安徽省7—8月平均体感温度分布

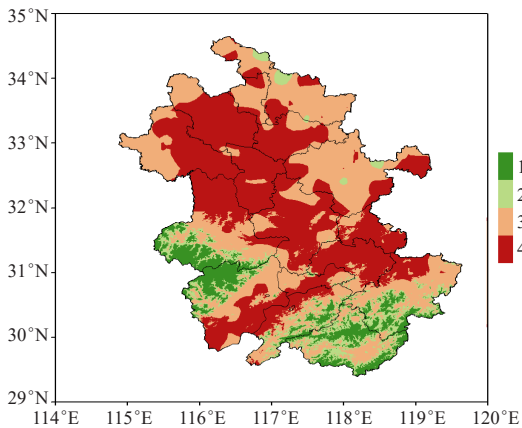


图2 安徽省7—8月气候舒适度分布

### 3 评价指标体系构建

#### 3.1 避暑旅游目的地评价指标构建原则

从旅游产业结构出发, 旅游业生产力的六要素为吃(旅游餐饮)、住(旅游宾馆)、行(旅游交通)、游(旅游景观)、购(旅游商品)、娱(旅游娱乐)。在构建避暑旅游目的地评价指标时, 不仅要考虑避暑气候条件这一基础评价指标, 需结合吃、住、行、游、购、娱6个方面充分引入相应的旅游目的地评价指标来对目的地进行评价。构建避暑旅游目的地的评价体系时遵从以下五个原则:

1) 目的地具备避暑气候资源。评价指标体系中最基本的原则就是避暑气候条件优越, 能够开展避暑旅游活动。

2) 目的地生态环境优良。保护好生态环境是发展旅游的前提, 旅游的发展离不开优越的生态环境。目前以及未来避暑旅游业发展的趋势是旅游+康养, 秉承可持续发展的理念, 以保护生态环境为前提, 这是避暑旅游发展的重要原则。

3) 目的地旅游资源丰富, 配套完善。“吃、住、行、游、购、娱”六要素是实现旅游生产力的必

备条件, 是发展目的地旅游业的基础, 是评价指标体系里需要充分考虑的原则。

4) 目的地安全。安全是旅游活动的前提和基础, 目的地的气象灾害发生频数是影响地区旅游发展的重要因素。因此, 具备应对气象灾害风险、以及在交通、食品安全等方面确保游客人身安全的措施是避暑旅游目的地评价的重要考量指标。

5) 目的地获得的旅游与经济发展相关荣誉也是对目的地评价的参考指标。

### 3.2 评价指标体系内容

#### 3.2.1 气候条件

这个指标的建立目的是为了反映目的地在自然条件人体体感舒适度情况。基于计算的体感温度和适宜安徽的气候舒适度等级划分, 评价标准为7—8月基于体感温度的气候舒适度等级达到舒适及以上, 避暑气候条件优越。

#### 3.2.2 生态环境

生态环境主要从空气质量、水质、森林覆盖率和负(氧)离子水平四个方面评价。参考《环境空气质量标准(GB3095—2012)》《地表水环境质量标准(GB 3838—2002)》《天然氧吧评价指标(T/CMSA 0002—2017)》等相关的国标和团标。安徽避暑主要在7—8月, 评价标准为避暑目的地7—8月的空气优良天数占总天数比例较高、区域内水质达到国家地表水环境质量Ⅲ类以上标准、森林覆盖率 $\geq 60\%$ 、7—8月负(氧)离子水平 $\geq 1000$ 个/ $\text{cm}^3$ 。

#### 3.2.3 旅游资源及配套

作为旅游目的地, 旅游发展水平是重要衡量指标, 旅游资源及配套是重要评价指标。参考《旅游资源分类、调查与评价(GB/T 18972—2003)》, 从旅游休闲丰度、目的地旅游形象、旅游配套及其他特色四个角度来进行综合评价。

#### 3.2.4 目的地安全

从自然灾害风险和旅游突发公共事件两个方面来评价。自然灾害风险对强降水、雷电、大风、高温、山洪和泥石流等自然灾害风险发生概率进行定性评价。旅游突发公共事件对旅游交通事故、食物中毒、游客意外伤害、旅程延误与取消事件发生情况进行了了解和评价。

#### 3.2.5 相关荣誉

从旅游方面的实际成果、荣誉等方面作为评价内容。

构建的指标项目、内容以及权重参考《旅游资源分类、调查与评价(GB/T 18972—2003)》《天然氧

吧评价指标(T/CMSA 0002—2017)》等相关的国标和团标,征询旅游相关领域专家意见,并结合安徽省已连续三年开展的避暑旅游目的地活动的探索与实践

经验,最终得出“安徽避暑旅游目的地”具体评价指标项目、内容及要求(表2)。

在评价体系中,以强制性指标和参考性指标来对

表2 “安徽避暑旅游目的地”评价指标

评价项目	评价指标				
	序号	指标内容	基本要求	说明	权重(分值)
气候条件	1	基于体感温度的气候舒适度等级	避暑气候条件优越,7—8月基于体感温度的气候舒适度等级达到舒适及以上	强制性指标	30
	2	7—8月的空气优良天数占总天数比重	≥70%	强制性指标	5
生态环境	3	区域内水质	达到国家地表水环境质量Ⅲ类以上标准	强制性指标	5
	4	森林覆盖率	≥60%	参考性指标	5
	5	7—8月负(氧)离子水平	≥1000个/cm <sup>3</sup>	参考性指标	5
旅游资源及配套	6	旅游休闲丰度	目的地旅游资源多样,适宜开展避暑旅游活动的旅游资源、休闲体验项目较多	参考性指标	4
	7	目的地旅游形象	目的地旅游业形象好、整体服务水平好	参考性指标	4
	8	交通配套	交通便捷,可达性高	参考性指标	8
	9	接待能力	接待设施完善,接待能力较强	参考性指标	8
	10	其他特色	其他特色项目、特色产品(产业)	参考性指标	3
目的地安全	11	自然灾害风险	强降水、雷电、大风、高温、山洪和泥石流等灾害风险很小,应对措施较全	强制性指标	15
	12	旅游突发公共事件	旅游交通事故、食物中毒、游客意外伤害、旅程延误与取消事件没有或很少,应对措施较全	参考性指标	5
相关荣誉	13	旅游与经济发展相关荣誉	相关部委颁发。有正式证书或文件	参考性指标	3

确定评价指标的优先级及重要性。各个指标的评分规则采用赋值法,每项指标设立相应的权重分值,总分为100分。实行专家打分法,对目标地进行打分,按多位专家的平均分来进行排序及评定,最终确定避暑旅游目的地。

#### 4 结果讨论

通过前期对安徽省的气候数据研究,结合近三年安徽避暑旅游目的地评选工作经验,分析并发掘安徽避暑旅游资源,构建避暑旅游目的地的评价指标。避暑旅游目的地评价实际中,通过对评价指标的实际应用,发现对于评价指标里的具体细节内容还有需要继续思考和完善的方面:

1) 在全省范围内选取避暑旅游目的地,更多地考虑乡镇的局地小气候,对于局地小气候的评价准确性仍需提高,地形、植被等数据加入评价是下一步深入的工作;

2) 当地政策与规划、市场行为也要将进行分析,考虑纳入评价体系;

3) 在评价内容中如何突出不同目的地的差异性,精确引导、满足不同消费群体不同旅游目的的需求等,需继续思考与完善。

#### 深入阅读

程佳,蒯志敏,王俊,2011.太湖地区旅游气候资源分析及旅游气象服务初探.第28届中国气象学会年会 S10公共气象服务政策体制机制和学科建设.

李菁,慕建利,2015.避暑旅游适宜度评价模型的建立和应用.第32届中国气象学会年会 S13气候环境变化与人体健康.

李鹏飞,2014.海南岛旅游气候资源及其影响力评价.海口:海南师范大学.

李源,袁业畅,陈云生,2001.武汉市人体舒适度计算方法及其预报.湖北气象,(1):27-28.

罗晓玲,兰晓波,李岩瑛,等,2004.人体舒适度指数预报体系研究.干旱区资源与环境,18(8):59-62.

钱妙芬,叶梅,1996.旅游气候宜人度评价方法研究.成都气象学院学报,11(3):128-134.

徐大海,朱蓉,2000.人体对温度、湿度、风速的感觉与着衣指数的分析研究.应用气象学报,11(4):432-438.

王雁,吴宜进,朱江,2009.湖北省旅游气候舒适度分析.华中师范大学学报(自然科学版),43(1):171-175.

吴普,席建超,葛全胜,2010.中国旅游气候学研究综述.地理科学进展,29(2):131-137.

吴普,周志斌,慕建利,2014.避暑旅游指数概念模型及评价指标体系构建.人文地理,29(3):128-134.

(作者单位:罗艳、杨彬、王传辉、姚叶青、王涛,安徽省公共气象服务中心;樊凡,安徽省舒城县气象局)