

# 国家气候标志创建的效益分析——以重庆为例

■ 李家启 潘煜 涂军华 詹璐 王秀荣

过去3年,黔江、城口旅游关注度排名逐渐上升,酉阳在2019年进入重庆旅游关注排行榜前5名。城口、黔江、酉阳自创建国家气候标志后,旅游热度和接待人数均呈现逐年上升的趋势。

DOI: 10.3969/j.issn.2095-1973.2021.02.023

气候资源,是指可以被人类生产和生活利用的太阳辐射、热量、降水、云水、风以及其他可利用的大气成分等自然资源。开发、利用和保护气候资源是实现经济社会可持续发展的一个重要途径。国家气候标志是指经调查和评价,具有特色的优质气候资源品牌的统称。按照内容和属性,国家气候标志分为中国天然氧吧、中国旅游避暑(寒)城市、中国气候宜居城市、中国优质气候产品、中国气候康养地等品牌。国家气候标志创建是落实习近平总书记“绿水青山就是金山银山”发展理念,进一步保护好生态环境,发掘高质量的旅游憩息气候资源,倡导绿色、生态的生活理念,切实将气候资源转化为生态资源、旅游资源,发展生态旅游、健康旅游产业的重要举措。

自中国气象局开展国家气候标志创建工作以来,黑龙江、西藏、湖北、云南、山西等省市(区)出台了气候资源开发利用的地方性法规;浙江、陕西、新疆、江西、四川、海南等地开展农产品气候品质的认证工作;安徽、湖南、重庆、河南、江西等地陆续开展了旅游避暑目的地的评选活动,在气候资源的开发利用上做了大量探索性工作。近年来,重庆积极推进国家气候标志创建工作,重庆城口、黔江和酉阳分别成功创建“中国生态气候明珠(2013年)”“中国清新清凉峡谷城(2016年)”“中国气候旅游县(2018年)”国家气候标志,产生了明显的示范效应和辐射效应。由于各地持续对国家气候标志创建的宣传推介,以及对气候资源深度挖掘和利用,国家气候标志创建工作取得了显著经济和社会效益。

目前,国内外对地理标志、旅游目的地等品牌创建工作及经济价值研究较多,但是国家气候标志处于其具体品牌创建阶段研究,尚未见到其关于品牌价值和创建效益相关研究的相关报道,本文以城口、黔

江、酉阳为例,围绕生态气候、旅游热度和经济、旅游消费行为等,通过数理统计方法、大数据挖掘等,分析地理标志创建以来的变化,为生态游、康养游发展方向的旅游产业提供有益参考。

## 1 资料来源

文中所用地面气象观测资料、大气负氧离子观测资料(2013—2019年)来源于重庆市气象信息与技术保障中心,卫星资料来源于国家卫星气象中心,生态、旅游经济指标来源于重庆市文旅委信息中心和区县人民政府,旅客行为数据来源于马蜂窝旅游网。

## 2 结果分析

### 2.1 生态气候资源

#### 2.1.1 气候适游期

重庆城口、黔江、酉阳具有得天独厚的生态气候资源,是成功创建国家气候标志的重要基础。三地气候温和,年平均气温在13.9~15.9℃,夏无酷暑,冬无严寒。特别是夏季,城口、黔江、酉阳高温日数仅为5 d、3 d、2 d,远少于重庆及其他地区的10~15 d,是重庆市的“避暑山庄”(图1)。近30多年气象资料显示,城口、酉阳年平均气温逐年略有升高,其中冬季增温幅度相对较大,较30年前分别上升1.15℃、1.03℃;而夏季城口平均气温仅上升0.68℃,酉阳甚至下降了0.09℃。在全球升温的大背景下,城口、酉阳两地冬季升温明显,有利于出游;而夏季升温微弱,对出游影响甚微。

#### 2.1.2 空气质量

一直以来,城口、黔江、酉阳的空气优良天数占全年比重均超过90%,而酉阳空气质量优良天数则连续三年位居全市第一,这与地方对气候资源保护密切

收稿日期:2020年3月20日,修回日期:2020年11月3日

第一作者:李家启(1972—),Email:475499221@qq.com

资助信息:气象预警快速制作和传播关键技术研究(SQ2018YFC150140),中国气象局公共气象服务中心创新基金(2020006)

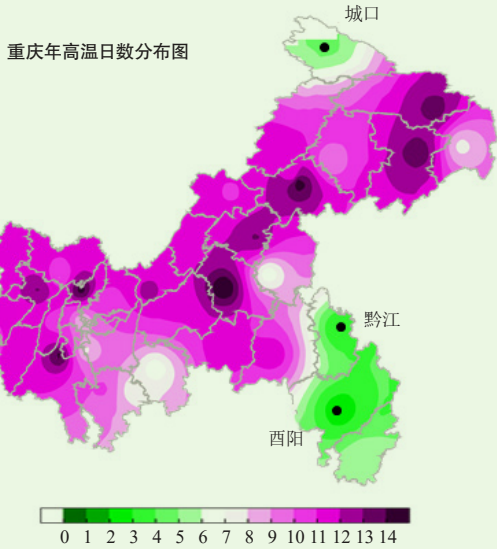


图1 重庆市高温日数年平均区域分布

相关，也是能够成功创建国家气候标志的主要因素。据研究发现，夜雨不但可以滋养植物，还可以降温除尘，使空气变得更加清新怡人。城口、黔江、酉阳多年气象资料显示（表1），三个地区夜雨都很多，其中黔江、酉阳的夜雨降雨量分别占到年降水量的59%、62%，城口的夜雨降雨量也占到47%；各地夏季的平均夜雨量均达到30%以上，而酉阳夜雨量更为明显，每个月的平均夜雨量都大于日雨量。

表1 1981—2018年城口、黔江、酉阳夜雨降雨量占比率

区县	年平均夜雨量/mm	占年降水量比例/%	夏季平均夜雨量/mm	占夏季夜雨量比例/%
城口	518.4	47	231.1	44.50
黔江	670.8	59	206.7	30.80
酉阳	656.4	62	231.1	44.50

### 2.1.3 森林覆盖率

国家卫星气象中心的资料显示，城口、黔江、酉阳的森林资源也是非常丰富，森林覆盖率远超重庆平均水平，且近5年森林覆盖率均呈明显上涨趋势（图2），是重庆市最大的“绿肺”，负氧离子含量丰富。其中，城口森林覆盖率从55.6%增长到72.2%，涨幅为16.6%；黔江从40.7%增长到64.9%，涨幅为

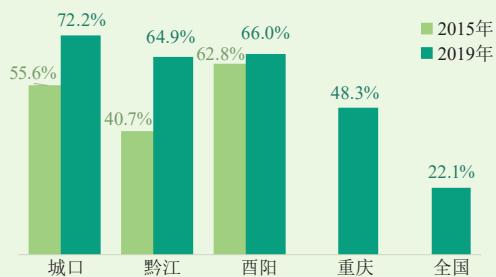


图2 2015—2019年城口、黔江、酉阳森林覆盖率变化

24.2%；酉阳从62.8%增长66.0%，涨幅为3.2%。

## 2.2 旅游热度与经济

过去3年，黔江、城口旅游关注度排名逐渐上升，酉阳在2019年进入重庆旅游关注排行榜前5名。城口、黔江、酉阳自创建国家气候标志后，旅游热度和接待人数均呈现逐年上升的趋势。其中，城口旅游人数2014—2018年连续4年增长率在20%左右或以上，2019年旅游人数达到380万；黔江旅游人数2016—2019年增长率在40%或以上，酉阳仅创建1年，增长率也在21%（图3）。

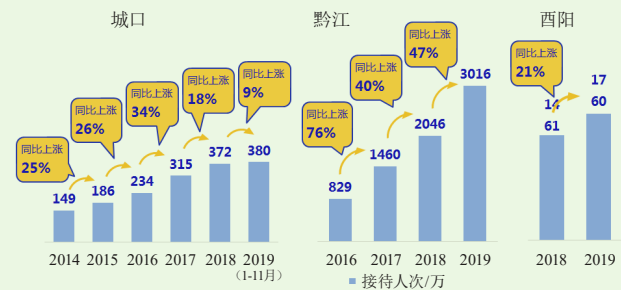


图3 2014—2019年城口、黔江、酉阳旅游人数增长率变化

伴随人气上涨的是旅游收入的持续增加。其中，黔江旅游收入连续3年同比上涨率超过68.7%，2019年旅游收入达到更181.2亿元，而城口、酉阳的旅游收入增长率也达到20%以上。可见，自城口、黔江、酉阳成功创建国家气候标志以来，旅游年收入均呈现上涨明显，“绿水青山就是金山银山”的理念在这里得到了很好的体现。

从近2年的出游高峰期来看（图4），主要集中在春季、夏季和秋季，特别是在重庆处于高温酷暑的7—8月，也是出行的高峰，这个高峰持续时间较长，几乎覆盖了整个暑期，这得益于当地宜人的气温条件，作为重庆的清凉地，暑期游也热情不减。

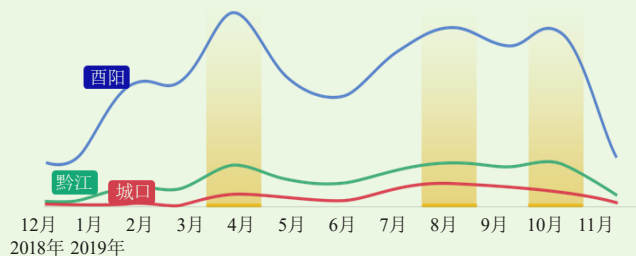


图4 2018—2019年城口、黔江、酉阳旅游人数逐月分布

## 3 小结

通过对黔江区、城口县、酉阳县创建国家气候标志以来的经济社会效益分析，得到如下结论：

（下转135页）

的几个环节重点控制。其中,接地装置焊接质量控制中,施工过程中,地基、接地网、等电位和重复接地等位置焊接,要严格质量把关、避免出现漏焊、虚焊等,在焊接完成之后,要立即组织专业人员进行电阻值测量,做到每完成一个工序,电阻值测试一次,直至达标。在接地装置防腐方面,当前国内接地装置防腐主要有加大接地体截面积、采用铜或其他耐腐蚀的金属、采用阴极保护法及涂抹导电防腐涂料等,前三种存在增加设备成本或接地电阻值问题,而导电防腐材料性价相比均较高,目前被广泛采用。另外,掩蔽部分一定要经检测合格后方可掩蔽,并及时填写掩蔽资料备查。

### 3 结语

为避免雷电造成的危害,风力发电场所接地装置是必不可少的装置之一,它的质量优劣直接影响到人

员安全和经济效益,本文从施工整个过程中对接地装置的质量控制准备工作、施工材料、工艺、施工过程中关键环节进行质量控制论述。

#### 深入阅读

- 曹敦, 2018. 风力发电场机组防雷接地电阻的有效措施. 电气技术, (19): 351-352.
- 梅卫群, 江燕如, 2006. 建筑防雷工程与设计. 北京: 气象出版社.
- 彭敏放, 2003. 高土壤电阻率地区接地网建设中若干问题的探讨. 华北电力技术, (7): 51-53.
- 余明阳, 易峰, 2012. 不同地质条件下的风电场接地方式研究. 科技创业月刊, (5): 160-161.
- 王承熙, 张源, 2003. 风力发电. 北京: 中国电力出版社.
- 杨玉安, 班善林, 2004. 对防雷接地系统施工监理的探讨. 建设监理, (3): 27-28, 31.
- 朱锴年, 2016. 风力发电塔筒大容量接地线装置创新设计. 机电产品开发与创新, (5): 23-25.

(作者单位: 重庆市万州区气象局)

(上接122页)

1) 生态环境得到持续改善, 表现为气候适游期延长、空气质量显著提高、森林覆盖率明显上涨。其中, 城口、黔江、酉阳空气优良天数占全年比重均超过90%, 城口、黔江、酉阳森林覆盖率增幅分别为16.6%、24.2%和3.2%;

2) 旅游接待人数和旅游收入呈逐年上升趋势。其中, 城口旅游人数2014—2018年连续4年增长率在20%左右或以上, 2019年旅游人数达到380万; 黔江旅游人数2016—2019年增长率在40%或以上, 酉阳仅创建1年, 增长率21%。城口、黔江、酉阳的旅游收入增长率均达到20%以上, 黔江旅游收入连续3年同比上涨率高达68.7%;

3) 旅游热度和关注度排名逐渐上升。旅游高峰主要集中在春季、夏季和秋季, 特别是在重庆处于酷暑的7—8月高峰仍不减, 这与当地宜人的气候条件密切相关, 也与国家气候标志创建以来的持续宣传推介有关。国家气候标志主题“清凉之旅”、“生态避暑之旅”、“世外桃源之旅”成为游客关注的前3名主题, 其引来省外游客占比明显提升, 黔江、酉阳2019年省外游客占比达到60%左右。

#### 深入阅读

- 阿里·里斯, 等, 2002. 打造品牌的22条法则. 上海: 上海人民出版社.
- 车秀芬, 张京红, 黄海静, 等, 2017. 海南芒果气象灾害监测及气候品质评价系统研发. 气象研究与应用, 196(2): 45-48.
- 陈淑君, 赵毅, 2003. 对旅游服务满意度的思考. 西南师范大学学报(人文社科版), 29(1): 115-119.
- 符全胜, 2005. 旅游目的地游客满意理论综述. 地理与地理信息科学, 21(5): 90-93.
- 冷志明, 2005. 旅游目的地品牌研究. 边疆经济与文化, 24(12): 1-4.
- 李仁忠, 王治海, 金志凤, 等, 2015. 浙江省候品质认证服务浅析. 浙江气象, 36(4): 23-25, 43.
- 刘璐, 王景红, 张树誉, 等, 2018. 陕西红富士苹果气候品质指标及评价技术. 中国农业气象, 39(9): 611-617.
- 刘名俭, 黄猛, 2005. 旅游目的地空间结构体系构建研究——以长江三峡为例. 经济地理, 25(4): 581-584.
- 娄伟平, 吴利红, 孙科, 等, 2014. 春季龙井茶叶气候品质评价. 气象科技, (5): 945-950.
- 让-诺尔·卡菲勒, 2003. 战略性品牌管理. 海口: 海南出版社.
- 吴必虎, 1996. 旅游生态学与旅游目的地的可持续发展. 生态学杂志, 15(2): 37-43.
- 徐腊梅, 杨举芳, 2015. 葡萄气候品质认证指标体系探讨. 新疆农垦科技, (9): 14-15.
- 姚俊英, 于宏敏, 阙艷靓, 等, 2019. 大豆气候品质评价技术模型. 中国农学通报, 35(31): 134-138.
- 张向荣, 何可杰, 雷雯, 等, 2015. 猕猴桃果品气候品质评价技术研究. 陕西农业科学, (10): 65-68.

(作者单位: 李家启, 重庆市气象服务中心; 潘煜、詹璐, 中国气象局公共气象服务中心; 涂军华, 重庆市酉阳县气象局)