



德化县旅游气象指数研究

许光耀 郑长发 刘德和
(德化县气象局, 福建 德化 362500)

摘要: 利用德化县 2020 年温度、降水、相对湿度、风等气象要素进行分析, 计算出 2020 年德化县旅游气象指数分布, 统计分析发现 2020 年德化县旅游气象指数为 1 级的天数有 50d (14%), 旅游气象指数为 2 级的天数有 179d (49%), 旅游气象指数为 3 级的天数有 81d (22%), 不适宜旅游和非常不适宜旅游的天数分别为 37d (11%) 和 19d (5%), 其中不适宜旅游主要集中在春季和夏季, 冬季次之, 但占比天数较少, 总体而言, 德化县在 1a 中基本适宜旅游以上的气象旅游指标占了全年的 84%, 旅游气候条件舒适。

关键词: 德化县; 旅游气象指数; 旅游舒适度

引言

德化县位于福建省中部, 泉州市西北部。于五代后唐长兴四年 (933 年) 置县, 历史悠久, 以陶瓷闻名天下, 是我国陶瓷文化发祥地和三大古瓷都之一, 先后荣膺“世界陶瓷之都”、“中国陶瓷之乡”等称号。境内山多、水足、矿富、瓷美, 素有“闽中宝库”、“中国最佳生态旅游县”等美誉。德化全县海拔 1000 米以上的山峰有 258 座, 福建第二山脉戴云山主峰横亘境内。此外, 九仙山、石牛山、云龙谷等都是德化著名景点。

1. 资料和方法

本文选取德化县国家气象观测站 2020 年日最高气温、日平均湿度、白天时段 08:00-20:00 时降雨量、平均风速等气象观测资料, 通过旅游指数计算探索德化县的气候旅游条件, 其中旅游指数的计算方法为 $TMI = 8 \times I_T + 6 \times I_{RH} + 3 \times I_R + 3 \times I_W - Z$, 式中 TMI 为旅游气象指数、 I_T 为气温指数、 I_{RH} 为相对湿度指数、 I_R 为降雨量指数、 I_W 为风速指数、Z 为灾害性天气和污染等气象条件指数, 无灾害性和污染气象条件时取 0, 8、6、3、3 为权重系数。旅游气象指数按照非常适宜到非常不适宜共划分为 5 个等级 (1~5 级), 每一级的名称、说明、指数范围按表 1 规定。

表 1 旅游气象指数 (TMI) 等级划分

级别	等级	描述	指数范围
1 级	非常适宜	表示天气情况非常好, 非常适宜开展旅游活动。	$TMI > 90$
2 级	适宜	适宜开展旅游活动。	$70 \leq TMI < 90$
3 级	基本适宜	表示天气情况一般, 可能出现少量或短时影响旅游活动的天气, 基本适宜开展旅游活动。	$50 \leq TMI < 70$
4 级	不适宜	表示天气情况不好, 有较高的概率出现影响旅游活动的天气, 不适宜开展旅游活动。	$30 \leq TMI < 50$
5 级	非常不适宜	表示天气情况恶劣, 有非常高的概率出现影响旅游活动的灾害性天气, 非常不适宜开展旅游活动。	$TMI < 30$

注: TMI 采用无量纲值, 最大值为 100。

2. 德化县旅游指数分析

2.1 全年旅游气象指数概况

通过对德化县 2020 年旅游指数进行分析统计, 发现 2020 年德化县旅游气象指数分布在 2~100 之间, 其中

旅游气象指数为 1 级的天数有 50d (14%), 旅游气象指数为 2 级的天数有 179d (49%), 旅游气象指数 3 级的天数有 81d (22%), 旅游气象指数为 4 级的天数有 37d (11%), 非常不适宜旅游的天数为 19d, 占全年的 5%, 其中对不适宜旅游的时间进行季节分析, 发现德化县不适宜旅游月份为 5 月, 其次是 8 月、9 月, 再次是 2 月、6 月、7 月, 这表明德化县主要不适宜旅游的气候条件为降水天气和冬季的低温凝冻天气影响, 但总体来说德化县基本适宜旅游以上的天数占全年 84%, 不适宜旅游以下的天数仅为 16%。

2.2 分季节旅游气象指数概况

对德化县旅游气象指数进行分季节研究发现, 在德化县非常适宜旅游的季节在春季, 春季非常适宜旅游天数为 9d, 夏季无非常适宜旅游的天数; 但夏季适宜旅游的天数最多, 为 48d, 其次依次是冬季、秋季和春季; 基本适宜旅游天数最多的为冬季 26d, 其次是夏季和春季。

表 2 德化县分季节旅游气象指数分析

级别	春季	夏季	秋季	冬季
1 级	9	0	32	9
2 级	42	48	44	45
3 级	22	25	8	26
4 级	13	11	5	8
5 级	6	8	2	3

2.3 分月旅游气象指数概况

统计分析德化县旅游气象指数在 3 级以上的天数, 发现在 12 个月中基本适宜旅游的天数在 20d 以上, 最多为 12 月的 42d, 这表明在德化县 1a 12 个月中基本适宜旅游的天数波动不大, 气候总体适宜旅游, 极端恶劣天气少。分析旅游气象指数在 2 级以上的天数, 发现适宜旅游天数较基本适宜旅游以上的天数有明显的波动, 其中在 10-12 月适宜旅游以上等级的天数在 29d 以上, 在 5 月、7-8 月适宜旅游以上天数相对较少, 其中 5 月适宜旅游以上的天数最少为 14d。

统计分析德化县不适宜旅游以上的天数, 发现在 5 月、8 月、9 月不适宜旅游以上的天数较多, 其中 5 月 11 天最多。在 1 月、10 月、11 月不适宜旅游以上的天数在 3d 以下, 其中 10-11 月无不适宜旅游的天数。这表明德化县在适宜旅游的气候条件全年分布较为均匀。

表 3 德化县旅游气象指数分月统计

级别	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
2 级以上	20	19	17	20	14	18	15	15	17	30	29	30
3 级以上	30	23	26	27	20	24	25	24	23	31	30	42
4 级以上	1	6	5	3	11	6	6	7	7	0	0	4



量。

3.2 贯彻落实服务

在新时代的背景下,要想更好的提高灾害性天气预报预警服务和精细化服务工作,除了从思想观念和态度意识上重视,更需要贯彻落实相关服务。这就要求有关部门拓宽灾害天气预报预警渠道,利用互联网大数据将灾害天气预报预警信息有效的传达出去。此外,还需要优化升级天气观测预报系统,建设灾害风险数据库,提升灾害性天气预报预警信息的准确率。另一方面,需要贯彻落实与各部门的协调合作,组织各部门加强预警机制,以备在灾害发生时能够在最佳时间实行应对措施,更好的发挥灾害天气预报预警工作的作用。

3.3 提高服务的应用性

在新形势下,灾害性天气预报预警及服务将在更多的领域发挥作用,这就需要相关服务针对各领域的实际需求对服务进行优化改进,提升服务的实际应用性,更好的满足时代发展进步的要求。首先,可以通过对相关服务的反馈进行收集,对此通过分析确定升级改进服务的方向,避免服务精细化方向与实际需求脱轨。此外,还可以通过对各个地方区域的实地考察分析,根据当地的气候类型制度相应的灾害性天气预报预警方案,提升灾害性天气的预报预警精细程度和服务能力,从而全面提高灾害性天气预报预警以及精细化服务的实际应用性。

4. 结语

综上所述,目前灾害性天气精细化服务及预报预警服务取得了较为良好的发展,但通过观察分析发现仍存在许多问题需要进一步优化改进。因此,需要加强对灾害性预警的重视程度,相关部门也要贯彻落实服务并提高服务的应用性,从而优化改进灾害性天气精细化服务及预报预警服务的质量水平,更好的满足社会发展进步的需求。

参考文献

- [1] 戴海燕,隋景跃,张黎,等.灾害性天气预报预警和精细化服务策略[J].吉林农业,2019,446(05):101.
- [2] 江华群.灾害性天气预报预警和精细化服务策略[J].农业开发与装备,2019,No.212(08):73-73.
- [3] 张苗苗.灾害性天气预报预警和精细化服务策略分析[J].科学与信息化,2019,000(032):P.126-126.
- [4] 廉丽萍.做好灾害性天气预报预警和精细化服务[J].明日,2019(20):37-37.

作者简介:金铁力(1974-),男,蒙古族,辽宁省葫芦岛市连山区人,本科,中级,从事观测,预报,预警类工作。

(上接第38页)

3. 小结

通过对德化县2020年旅游气象指数的计算和统计,发现德化县全年基本适宜旅游以上等级气候条件的天数占全年84%,不适宜旅游气候以下气候条件的天数仅为16%。同时对旅游气象指数进行季节划分,发现德化县四季中适宜旅游的天数最多,基本适宜旅游的天数次之,不适宜旅游的天数在四季都有,但在春季和夏季最多,冬季次之,这也和德化县春季和夏季降水天气偏多,冬季有阶段性的低温凝冻天气有关。总而言之,德化县全年极端天气发生频率低,适宜旅游的气候条件接近达8成以上,对我县开展全域旅游活动十分有利。

参考文献

- [1] 宋静,姜有山,张银意,等.连云港旅游气象指数研

究及其预报[J].气象科学,2001,21(4):480-485.

[2] 潘星海,赖雨薇,李文蜜,等.舟山市普陀区海滩旅游气象指数预报研究[J].气象研究与应用,2016,37(4):69-72.

[3] 杨琳,崔娜,陈启忠.深圳旅游气象条件分析[J].广东气象,2010,32(3):46-48.

[4] 张丽娟,孟丽丽,马淑玲,等.洛阳市旅游气象服务初探[J].气象与环境科学,2003(03):31-32.

作者简介:许光耀(1980-),男,福建德化人,工程师,学士学位,主要从事气候分析工作。