

文章编号: 1006-4354 (2012) 06-0041-03

# 汉中 12121 声讯电话拨打量分析

樊晓玲, 向丽, 王春辉, 王朝辉

(汉中市气象局, 陕西汉中 723000)

**摘要:** 利用 2005—2011 年汉中 12121 声讯电话拨打量数据, 统计分析了 12121 声讯电话拨打量的时空变化特征、各信箱的拨打量特征以及节假日期间的拨打量等。结果表明: 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话拨打量和手机用户拨打量呈现明显上升趋势; 5—10 月为全年拨打高峰期, 夏季拨打量最高, 冬季最少; 一天当中 06—09 时和 16—21 时为 2 个拨打量高峰期, 19 时拨打率最高; 12121 声讯电话拨打量与辖区人口数量成正比, 气象灾害多发或 12121 声讯电话知晓率较高的区域拨打量也较高; 公众最关心本地 72 h 天气预报, 其次是 3~7 d 天气预报; 法定节假日日均拨打量均高于其所在月份的日均拨打量, 清明、五一、国庆期间的日均拨打量明显高于春节、元旦。

**关键词:** 12121 声讯电话; 拨打量; 汉中

**中图分类号:** P49

**文献标识码:** B

12121 声讯电话服务开展以来, 以方便、快捷、及时和信息丰富等成为社会公众获取气象信息的主要手段之一, 在防灾减灾中发挥着重要作用。伴随着通讯技术的发展和人民群众生活质量的提高, 其用户群的不断增长, 业务迅速发展, 已得到社会各界的认可。近年来, 国内一些气象工作者对 12121 声讯电话现状和发展等方面做了一些分析研究<sup>[1-4]</sup>。利用 2005—2011 年汉中 12121 声讯电话拨打量资料, 统计分析各项特征, 期望对汉中 12121 声讯电话业务的发展提供一定的参考。

## 1 时空变化特征

### 1.1 年变化

2005 年以来, 汉中 12121 声讯电话年拨打量总体呈现较为明显的增长趋势 (见图 1)。其中 2005—2008 年增长明显, 2008—2009 年基本持平, 2009—2011 年又出现快速增长。伴随通讯行业迅速发展和 12121 声讯电话的知晓率逐年提升, 2005—2011 年汉中 12121 声讯电话年拨打量由 167.5 万次增加到 698.6 万次, 增长 4.8 倍。其中, 手机用户年拨打量变化趋势与年拨打量变化

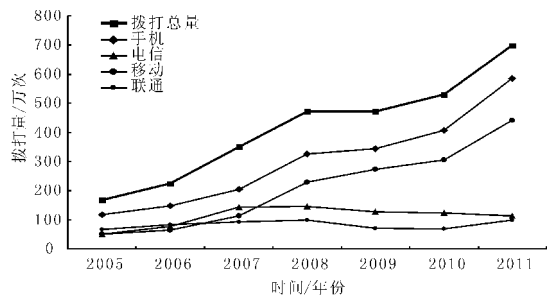


图 1 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话年拨打量

趋势相同, 明显高于固定电话年拨打量, 且占年拨打量的比例逐年上升, 2005 年达 65.3%, 2011 年高达 83.8%。2005—2011 年手机用户中中国移动用户的年拨打量迅速增加, 2005 年中国移动用户的年拨打量略低于联通用户, 为 50 万次; 随后缓慢增加, 2007 年已略高于联通用户的年拨打量; 2007 年后增加明显加快, 2011 年达 441 万次, 占手机用户的 75.4%。这与近年来手机快速普及和汉中市气象局对移动 12121 系统进行扩容等有关。2005—2008 年联通用户年拨打量略有增加; 2008—2010 年呈下滑趋势, 这与在此期间运

收稿日期: 2012-07-27

作者简介: 樊晓玲 (1969—), 女, 陕西城固人, 工程师, 从事气象服务工作。

营商重组将 CDMA 从联通划归电信, 造成联通用户数量锐减有关; 2010 年后联通用户年拨打量又略有回升。2005—2007 年电信固定电话年拨打量缓慢增加, 并于 2007 年达到高峰, 随后呈现下降趋势, 2011 年为 112.8 万次。

### 1.2 月季变化

2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话月均拨打量呈现明显的季节性变化 (见表 1)。5—10 月为全年拨打高峰期, 占全年拨打量的 74.6%, 9 月最多, 为 28.1 万次, 占全年拨打量的 16.1%, 6 月次之, 为 25.8 万次, 占 14.7%; 12 月、1 月、2 月为

表 1 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话月均拨打量

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
拨打量	4.3	4.9	8.2	12.1	20.0	25.8	20.9	19.6	28.1	16.8	9.3	5.7

### 1.3 日变化

图 2 为 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话各时次拨打率。一天当中拨打量有 2 个高峰期, 即 06—09 时和 16—21 时; 晚上 19 时拨打率最高, 为 9.8%, 18 时、07 时、20 时拨打率次之, 分别为 8.5%、8.2%、8.1%; 夜间 02—05 时最低, 0.2%。早晨人们需要依据天气情况安排一天的生活和工作, 因此拨打率快速上升, 在 07—09 时达到一个高峰; 下午 17 时前后, 12121 信箱内容全面更新, 拨打率再次上升, 20 时前后达到全天高峰。

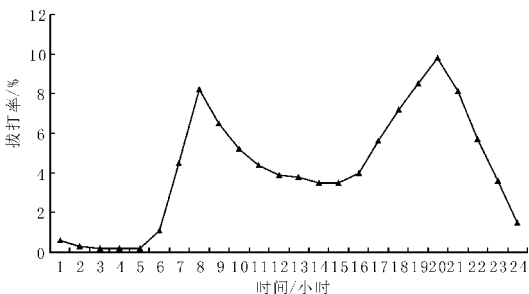


图 2 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话各时段拨打率

### 1.4 空间特征

2005—2011 年汉中市各县区 12121 声讯电话

低谷期, 1 月最少, 为 4.3 万次, 仅占全年拨打量的 2.4%。一年中, 夏季拨打量最高, 占全年的 37.7%, 秋季次之, 占 30.9%, 春季占 23%, 冬季最少, 仅占 8.5%。汉中 5—10 月正值春末至仲秋时期, 总体来说为冷暖空气交绥活跃, 天气变化对人们日常生活的影响比较明显, 夏、秋季是降水尤其是暴雨、大风、冰雹等灾害性天气集中出现的时期, 对工作和生活的影响也更加严重; 且该时期也是本地大部分农作物播种、管理、收获的农事季节, 公众对气象信息的关注度更高, 因此 12121 声讯电话拨打量明显高于其他时期。

拨打量与该辖区人口成正比 (见表 2), 汉台区年均拨打量最多, 为 31.59 万次, 佛坪县最少, 为 1.33 万次。汉台区、西乡县年人均拨打量明显高于其它县区, 这与该区县近年连续采取多种宣传方式扩大 12121 电话知晓率等有关。镇巴、佛坪为暴雨多发地区, 因此人均拨打量也高于其它区县。

## 2 12121 信箱结构及其拨打量特征

汉中市 12121 系统信箱为树状结构, 分为 3 级。顶级信箱内容为本地 72 h 天气预报, 用户拨打 12121 电话直接进入顶级信箱, 然后根据语音提示选择是否收听分信箱, 分信箱涵盖天气预报类、气象实况信息类、气象科普类、生活指数类、娱乐类以及益智类等<sup>[1]</sup>。其中天气预报类分别设计 11 个县区预报、全省预报、全国各省会城市预报、旅游气象、交通气象、农业气象。实况信箱自动读取当前时次汉台区降水、温度、风、气压等实况。统计分析 2005—2011 年汉中 12121 声讯电话各信箱拨情况, 发现有 30.7% 的用户收听完顶级信箱后进入分信箱, 分信箱拨打量前五位分别是未来 3~7 d 天气预报、各县区天气预报、歌曲欣赏、人工咨询和生活气象知识, 分别占总拨打量的 21.78%, 3.47%, 1.83%, 1.15%, 0.65%。

表 2 2005—2011 年汉中市各区县 12121 声讯电话年拨打量及人口数量

县区	汉台	南郑	勉县	镇巴	城固	留坝	佛坪	洋县	略阳	西乡	宁强
拨打量/万次	31.59	17.71	11	13.94	14.35	1.71	1.33	13.3	5.59	14.8	5.8
人口/万人	53.49	47.16	38.8	24.68	46.49	4.34	3.01	39.4	20.16	34.2	30.9

### 3 与节假日的关系

对比分析 2005—2011 年汉中市元旦、春节、清明、五一、国庆节等法定节假日 12121 声讯电话日均拨打量与其所在月份的日均拨打量(见图 3),发现:各法定节假日日均拨打量均高于其所在月份的日均拨打量,国庆最高,达 23 025 次;春节最少,为 2 818 次。清明、五一、国庆期间的日均拨打量明显高于春节、元旦,这几个节日期间,汉中气温适宜,适合安排外出活动,但多雨且天气变化频繁,因此公众更加关注天气以便更好的安排节假日出行等活动;春节、元旦汉中仍为冬季,天气相对简单,灾害性天气较少,且气温较低,不利于外出活动,因此人们对天气的关注度明显低于其他节假日。

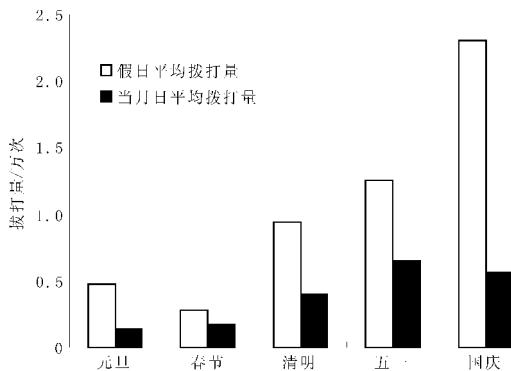


图 3 2005—2011 年汉中各种节假日 12121 声讯电话日均拨打量

### 4 结论

4.1 2005—2011 年汉中市 12121 声讯电话拨打量和手机用户年拨打量呈现明显上升趋势。5—10 月为全年拨打高峰期,9 月最多,1 月最少;夏季

拨打量最高,冬季最少。一天当中 06—09 时和 16—21 时为 2 个拨打量高峰期,19 时拨打率最高,夜间 02—05 时最低。

4.2 12121 声讯电话拨打量与辖区人口数量成正比,气象灾害多发或 12121 声讯电话的知晓率较高的区域拨打量也较高。

4.3 公众最关心本地 72 h 天气预报,近 3 成公众拨打顶级信箱后会收听分信箱,分信箱最受关注的是 3~7 d 天气预报。

4.4 法定节假日日均拨打量均高于其所在月份的日均拨打量;清明、五一、国庆期间的日均拨打量明显高于春节、元旦,国庆最高,春节最少。

4.5 伴随着通讯行业的快速发展,12121 声讯电话服务仍有发展潜力,同时还应该不断提高天气预报准确率、及时性、权威性,根据公众的关注和需求,合理设置信箱,丰富信箱内容,增加各种气象信息的更新次数,突出 12121 与其它媒体不同的特色。

#### 参考文献:

- [1] 赵双巧,李晶晶. 长治市“12121”气象声讯电话拨打量的因素分析[J]. 山西科技, 2010, 25(5): 8-10.
- [2] 赵小宁,胡晓黎. 张鸿雁. 商洛“12121”声讯服务现状及发展策略[J]. 陕西气象, 2011(5): 42-44.
- [3] 李华,刘海. 影响“12121”气象声讯电话拨打量的因素分析[J]. 山东气象, 2009, 29(3): 32-34.
- [4] 韩珊珊,高蕊. 榆林 12121 气象电话服务的发展[J]. 陕西气象, 2008(6): 45-46.