

基于百度指数的招聘网站用户网络关注度分析

——以智联招聘网站为例

王辉, 彭倩

(湘潭大学 商学院, 湖南 湘潭 411105)

[摘要] 运用百度搜索指数,以“智联招聘”作为关键词,研究智联招聘网站2011—2016年用户网络关注度的时间及地域分布特征和人群特征等,进而探析我国劳动力市场的时间演化特征及空间分异特征。研究表明:用户网络关注度呈现逐年上升趋势,我国求职高峰期在每年的3月年后返工期和7月应届生毕业季;在求职地区分布上,我国首都、东部沿海省份及发展水平较高城市的求职需求更高,而西部发展较慢的地区求职需求相对较低;在年龄及性别分布上,年龄为20~39岁的青壮年对智联招聘的关注度相对较高,男性对智联招聘的关注度更高、求职需求更大。

[关键词] 百度指数;智联招聘;网络关注度;时间分布特征;地域分布特征;人群特征

[中图分类号] F243.3 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1674-117X(2017)06-0029-07

Analysis of Recruiting Websites' Web Attention Based on Baidu Index: A Case Study of Zhilianzhaopin

WANG Hui, PENG Qian

(Business School, Xiangtan University, Xiangtan Hunan 411105, China)

Abstract: Drawing on baidu search index, and taking “Zhilianzhaopin” as a keyword, this essay studies the web attention of zhaopin.com, its users crowd characteristics and area distribution characteristics by using the data from 2011 to 2016, and then discusses the spatial-temporal features of labour market in China. The results show that: The user's web attention is increasing year by year. The peak time of job-hunting in China is in March when people rework after the Spring Festival and the graduation season in July. In terms of the regional distribution of job hunting, Beijing, eastern provinces and cities with higher development level have higher demand for job hunting, while the demand for job hunting in western areas with slower development is relatively low. In terms of age and gender distribution of job seeker, young adults aged between 20 and 39 have the highest level of attention to zhaopin.com, and men pay more attention to zhilianzhaopin and have greater demand for job hunting than women.

Key words: baidu index; zhilianzhaopin; web attention; time distribution characteristics; spatial distribution characteristics; crowd characteristics

随着互联网的发展与普及,网络招聘逐渐深入人们的生活,利用招聘网站求职成为求职者常用的求职方式。艾瑞咨询集团在《关于2015年中国网

络招聘行业的发展报告》中指出,我国网络招聘行业招聘雇主的数量呈现稳步增长的趋势,招聘需求持续旺盛,截至2014年12月,我国网络招聘行业

收稿日期:2017-05-09

作者简介:王辉(1982-),女,湖南冷水江人,湘潭大学副教授,博士,硕士生导师,研究方向为人力资源管理;
彭倩(1994-),女,湖南湘潭人,湘潭大学硕士研究生,研究方向为人力资源管理。

招聘雇主规模达252.4万人,与2013年12月相比较,招聘雇主规模增长率为28.2%,行业中求职者规模达11525.2万人,增长率为10.9%,预计到2018年12月,求职者规模将突破1.6亿人。^[1]在网络招聘渠道中,第三方招聘网站为求职者求职和企业招聘提供了便利,提高了招聘效率,在一定程度上缓解了就业压力。招聘网站作为求职者寻求工作的一种工具,其网站名称常常被求职者用作关键词在百度中进行搜索登录来获取信息、投出简历、获得面试机会等,因此,通过分析招聘网站在百度搜索中某个时间段内的搜索量及关注度趋势,可以了解就业人群在某特定时间段内的求职需求。本文以智联招聘网站为例,利用百度公司推出的百度搜索指数(以下简称百度指数)的搜索解析功能,以“智联招聘”作为关键词,研究其2011—2016年的百度搜索量及其关注度趋势,进而探析我国就业群体求职需求的时间特征、地区分布特征以及求职者人群特征。

一 研究现状

自从百度公司推出了基于互联网搜索数据分析的百度指数功能,依据百度指数得出的走势、趋向性结果的科学性逐渐受到研究者的肯定,百度指数作为一种分析、研究相关问题的手段,近年来受到越来越多学者的青睐,被广泛应用于各个领域。在旅游管理领域,百度指数主要被应用于研究网络关注度与旅游客流之间的关系上,如李山等人基于百度指数,对我国第一批旅游景区的关注度、关注趋势的时间分布及其前兆迹象进行了研究;^[2]龙茂兴等人运用百度指数对四川省旅游的网络关注度与实际游客量进行研究,得出了两者具有很强的正相关关系的结论;^[3]黄先开等人以北京故宫为例,对比加入百度关键词和未加入百度关键词的两种预测模型,发现加入百度关键词的模型能实现利用百度指数数据预测当天的游客量,并且在预测旅游景区游客量上具有更高的精度。^[4]在其他领域,百度指数同样得到了较广泛的应用,如王洪伟等人将中文论坛的新闻网页作为研究对象,利用百度指数提供的用户搜索信息进行了一系列研究,得出网页提取3个特征词时搜索效率最高的结论,这一研究对提高网络信息的搜索效率、改进搜索排名准确性具有重要意义;^[5]为分析我国社会舆情结构性特征,喻国明以2009—2012年的百度搜索词数据库

为研究对象,利用大数据的价值挖掘与分析技术对其进行了研究,这一研究对我国社会管理与社会协调具有重要的启示作用。^[6]

传统预测方法的数据一般通过政府部门及相关统计部门公开的统计报告获取,这样的信息数据收集工作比较麻烦、工作量较大,并且数据的收集与发布具有一定的滞后性,数据量也存在局限性,从而限制了预测的精度;而搜索引擎的快速发展为众多学科领域的预测研究提供了新途径,特别是百度搜索指数数据统计的及时性,能够很好地弥补传统预测方法存在的滞后性缺陷,还能实现对网络数据的实时监测,而且数据收集工作量较传统方法要小,因此,近年来越来越多的学者在研究中选择百度搜索指数来辅助预测研究。虽然百度指数在旅游及其他领域中应用较多,但在人力资源管理领域较少见到学者应用这一新型工具进行预测研究,特别是在招聘就业研究上,国内外还未见到利用百度指数这一网络搜索技术进行专门预测的文献。同时,国内外关于招聘网站的探究往往侧重于在理论分析层面聚焦招聘网站存在的问题、有效性影响因素等,较少从招聘网站的网络关注度及使用人群特征的视角进行探讨,而利用百度指数这一新型数据收集工具进行招聘网站实证探究的文献未曾发现。因此,本文以智联招聘为例,将百度搜索指数工具应用于人力资源管理领域,聚焦于招聘网站网络关注度及使用人群特征,系统搜集智联招聘总体用户、个人计算机(personal computer, PC)用户、移动互联网用户的网络关注度以及用户地区分布特征和求职者人群特征等相关数据,对智联招聘关注度进行时间和空间特征分析,并探究这些特征的形成机理,从而揭示我国就业需求的时空格局,为求职者及企业等用人单位提供相关参考。

二 研究工具及对象

(一)研究工具:百度指数

百度搜索中文在线网络搜索引擎的用户数量十分庞大,遍及全国,而百度指数则是以百度搜索网站大量的网民搜索数据为基础,具有能提供2006年至当前时间、不同搜索关键词网络搜索量功能的数据分享平台,它是目前互联网甚至整个数据时代具有重要意义的数据统计分析平台之一。通过百度指数,人们可以了解某个关键词在百度中的搜索规模(总体规模、PC端规模与移动端规模)、在某时

间段内关注热度的涨跌态势、相关的舆论新闻以及搜索该关键词的网民年龄、性别特征和地区分布特征等。百度指数以网页搜索、新闻搜索为基础,能快速发现、共享并挖掘出互联网上价值信息,直接而客观地折射出当前的社会热点和网民的兴趣与需求所在。其指数能综合反映用户和媒体对某个关键词的关注度的参考值,它通过科学与标准的运算,透过直观图形界面展现,使用户最大化地获取所需的有价值信息。近年来,以“让每个人都成为数据科学家”为理想的百度指数受到了越来越多的个人和企业的追捧。尽管百度指数作为一种新型数据收集统计工具具有许多优势,但仍存在某些关键词在百度指数搜索不存在导致无法收集到目标数据的现象,因此百度指数在某些研究领域的使用尚存在局限性。

(二) 研究对象:智联招聘网站

号称中国国内招聘网站三大巨头之一的智联招聘是专为大型公司和发展快速的中小型企业提供网络、校园及报纸招聘服务,并提供招聘外包服务、猎头服务、企业培训服务和人才测评服务等一站式专业人力资源服务网站,也是获得了政府认证且颁发了人才服务许可证与劳务派遣许可证的专业服务机构。相关数据显示,截至2011年1月,智联招聘网平均日浏览量达6800万次,日均在线职位超过255万个,简历库的简历达3800万份,且每日新增简历超过3万份。^[7]智联招聘为众多企业和求职者提供了便利,受到了企业及求职者的欢迎。在中国最佳互联网招聘网站排行中,智联招聘在2015年排名第一,2016年排名第二。智联招聘网作为我国建站时间最长、用户遍及全国的网络招聘平台,见证了我国互联网招聘业务的发展历史,因此本文拟以智联招聘网站为研究对象来探析我国劳动力市场的时空特征。

三 结果与讨论

(一) 用户网络关注度的时间分布特征及作用机理

1. 用户网络关注度呈现逐年上升趋势

为获取智联招聘的网络关注度数据,本研究首先在百度指数平台上搜索“智联招聘”这一关键词,并截取了2011年1月至2016年10月智联招聘在百度搜索上的整体趋势信息流数据(见图1)。通过计算各年度搜索指数的平均值,得到2011—2016

年智联招聘百度搜索平均指数(见图2)。



图1 2011—2016年智联招聘百度指数整体趋势

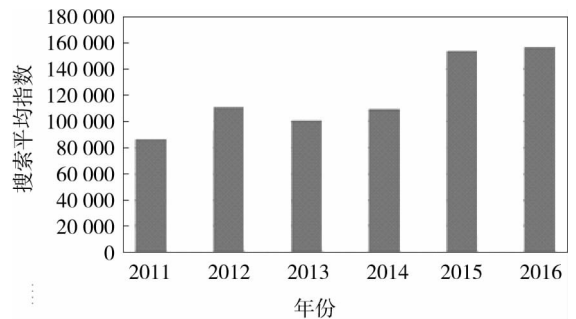


图2 2011—2016年智联招聘百度搜索平均指数

图2直观地显示了近6年来智联招聘每年的百度搜索平均指数,由此可看出智联招聘搜索指数大体上呈现逐年递增趋势,由2011年的86762上升至2016年的157130。2011—2016年,智联招聘百度搜索指数之所以大体上呈现逐年递增特征,一方面是因为网络招聘作为一种较为新型的招聘渠道,由于其提供的职位信息庞大、信息搜寻成本较低等优势,被越来越多的求职者所青睐;另一方面,也间接说明我国劳动力市场供给呈现逐年增加趋势,就业形势日益严峻。我国高校毕业生人数统计数据显示,我国2011年高校毕业生人数为660万,2012年为680万,2013年增至699万,2014年达727万人,2015年为749万,2016年我国高校毕业生人数继续走高,并且创下了历史新高,达756万。与此同时,随着供给侧结构性改革等一系列政策的出台,许多企业进行了结构调整,特别是一些传统行业,在此轮改革中进行了较大的结构调整和人员精简,导致这些企业的原有在职员工需要再就业,重新加入求职大军之中。另外,目前80后、90后逐渐成为职场主力,新生代员工具有更为多元的职业价值观,在职场初期喜欢频繁跳槽,并且他们善于利用招聘网站等新型渠道,这也是招聘网站用户关注度逐年上升的原因之一。

整体网络搜索指数按照使用载体的不同又可以分为“PC指数”和“移动指数”,即电脑端用户指数和手机端用户指数,进一步对“PC指数”和“移动指数”的特征进行分析,可以深入了解不同载体对用户关注度的贡献程度。

2011—2016年智联招聘百度搜索指数变化趋势见图3。

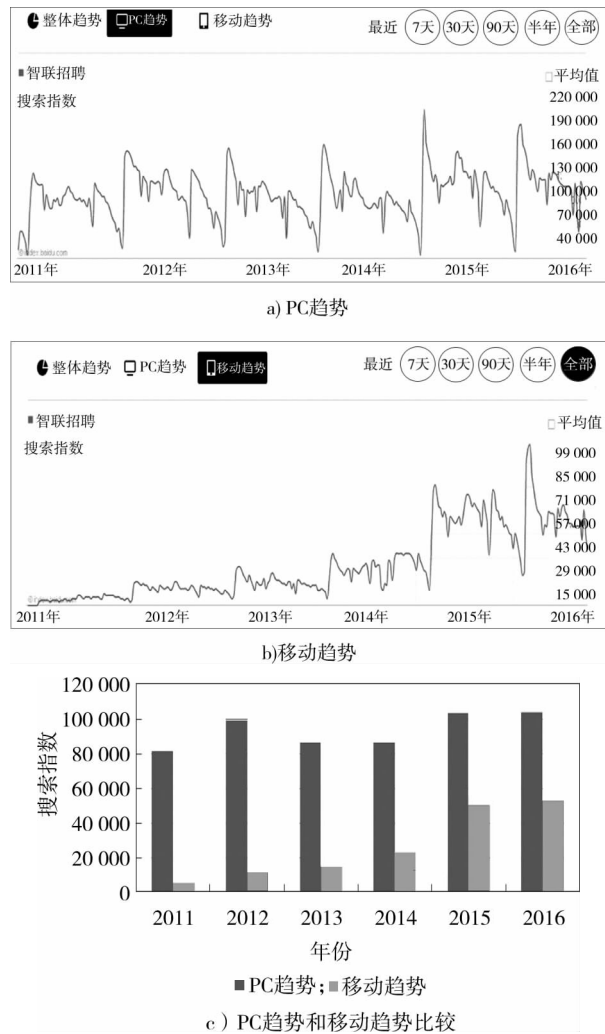


图3 2011—2016年智联招聘百度搜索指数变化趋势

在百度指数中选定“PC趋势”,得到智联招聘PC端的百度指数(见图3a)。由图3a可以看出,2011—2016年,智联招聘的百度搜索PC指数呈现逐年递增的总体趋势,这一趋势可以说明互联网的普及使越来越多的求职者加入招聘网站的使用行列。在百度指数中选定“移动趋势”,得到2011—2016年利用手机端搜索智联招聘的搜索指数(见图3b)。图3b显示出近6年来移动端用户的智联招聘搜索指数呈现急剧增长趋势,这说明智能手机

方便了求职者利用网络求职,智能手机的普遍使用推动了招聘网站的大规模使用。图3c为2011—2016年百度搜索PC趋势和移动趋势的对比图。从图3c可以看出,PC端百度搜索占百度搜索指数的绝大部分,但是PC趋势近几年增长缓慢,总体较为平稳;相比之下,移动端百度搜索指数尽管所占比例较小,但近几年该趋势增长显著,其搜索规模在2016年时已经达到了PC端的一半。这也说明互联网招聘已逐渐由传统的PC端向移动端发展,移动端对时间地点的局限性较小,这使其在互联网招聘中的优势更为凸显,所以移动端用户关注度的增长速度比较快。

2. 每年3月和7月用户网络关注度相对较高

为获取智联招聘网络关注度数据在一年中的特征分布,本研究在百度指数平台上截取了2015年1—12月智联招聘百度搜索指数整体趋势(如图4所示),并据此制作出各月份的搜索指数图(如图5所示)。

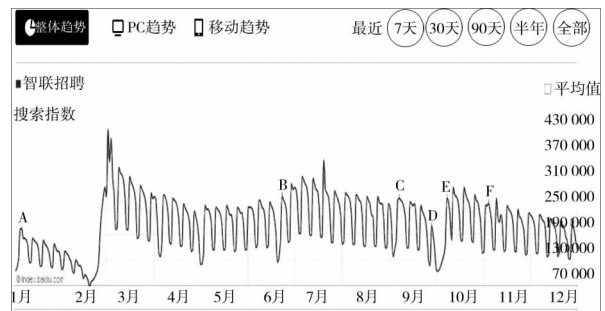


图4 2015年智联招聘百度指数整体趋势

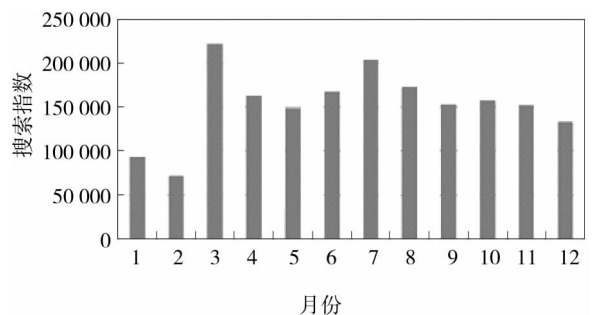


图5 2015年智联招聘搜索指数

从图4和图5可以看出,2015年3月百度搜索指数相对较高,这说明中国传统春节之后的3月是求职和跳槽的高峰期;另一个搜索指数相对较高的时段是该年的7月,这恰好是应届大学生毕业的时间,因此求职人数相对增加,搜索指数相对较高。

研究显示,其他年份也具有相似的规律。

(二)用户网络关注度的地域分布特征及作用机理

在百度指数中选定“人群画像”,得到2013—09—2016—10这一时间段中,关注智联招聘的人群所在省份、区域和城市的分布图。根据该地域分布图,本研究将各省级行政区(以内陆31个省为例)以及城市按照智联招聘搜索指数的高低排名绘制成智联招聘搜索指数地域排名表(如表1~2所示)。表1~2反映了2013—09—2016—10智联招聘用户搜索指数的地域分布特征,一方面体现出不同地域(省份、区域、城市)的求职者对智联招聘的关注度,另一方面也体现了劳动力市场供需的空间分布。

表1 2013—09—2016—10 智联招聘用户搜索指数
省级行政区排名

排名	省级行政区	排名	省级行政区	排名	省级行政区
1	北京	12	湖北	22	云南
2	广东	13	福建	23	内蒙古
3	江苏	14	陕西	24	广西
4	上海	15	湖南	25	贵州
5	浙江	16	安徽	26	甘肃
6	山东	17	吉林	27	新疆
7	四川	18	黑龙江	28	海南
8	天津	19	重庆	29	宁夏
9	河南	20	山西	30	青海
10	辽宁	21	江西	31	西藏
11	河北				

表2 2013—09—2016—10 智联招聘用户搜索指数城市排名

排名	城市	排名	城市	排名	城市
1	北京	5	广州	9	苏州
2	上海	6	成都	10	南京
3	天津	7	郑州	11	济南
4	深圳	8	杭州	12	武汉

由表1~2可以得知,对智联招聘关注度最高的人群分布省级行政区为北京,其次分别是广东、江苏、上海、浙江、山东、四川、天津、河南和辽宁等;从所在城市来看,百度智联招聘的搜索人群主要来自北京、上海、天津、深圳、广州、成都、郑州、杭州、苏州和南京等。从智联招聘搜索指数排名前十的省级行政区来看,北京是首都,又是我国政治经济文化中心;广东、江苏、浙江、山东、辽宁是沿海省份,工业和服务业比较发达;上海地处我国东部沿

海地带,同时也是全国的金融中心;四川作为我国第三批自由贸易试验区和西部综合交通枢纽及经济发展高地,经济总量排名多年来均为我国西部第一;天津临近首都北京,同时是我国首批沿海开放城市和国家中心城市,经济发达;河南作为我国的经济大省,旅游业发达。这些省级行政区发展水平较高,且大多处于我国东部沿海地区,一方面劳动力市场的需求较大,另一方面对求职者的吸引力较大,劳动力市场供给相对充裕。智联招聘搜索指数相对较低的省级行政区有贵州、甘肃、新疆、海南、宁夏、青海、西藏等,其中贵州、甘肃、新疆、宁夏、青海、西藏均位于我国西部地区,受地域和自然环境影响,相对东部沿海地区,这些省级行政区在区域、交通和经济发展水平上都处于劣势。一方面这些省级行政区的劳动力市场总体需求相对较小,另一方面从搜索指数来看这些省级行政区的吸引力较小,劳动力市场供给相对较低。从智联招聘搜索指数排名前十的城市来看,北上广深(北京、上海、广州、深圳)的搜索指数位居前列,说明北上广深对于全国各地的求职者而言都是首选的就业目标市场,特别是对于应届毕业大学生而言,北上广深更是首选。除了北上广深,天津、成都、郑州、杭州、南京、济南、武汉等直辖市或东部、中部省会城市的用户搜索指数排名也比较靠前,省会城市相对而言是各省的经济政治文化中心,具有经济、区位、交通等综合优势,对劳动力的吸引较大。

综合以上分析可以得知,我国首都、东部沿海省份以及发展水平较高城市的求职需求更高,我国西部发展较慢地区的求职需求相对较低。这是因为我国的经济存在地区差异和城乡差异,在经济越发达的地方能获得的就业机会越多,发展空间也越大,这一现实导致我国劳动力更倾向于在城市地区和我国东部地区求职,而在经济欠发达的地区,特别是我国西部地区,对劳动力产生的吸引力则较小。

(三)用户网络关注度的人群特征

利用百度指数中“人群画像”这一功能,得到2013—09—2016—10智联招聘百度搜索人群的年龄分布情况(见图6)。

如图6所示,2013—09—2016—10智联招聘的网络关注人群年龄为19岁及以下的人群占总关注人群的3%;年龄为20~29岁的人群为关注智联招聘的主力军,占总人群的48%;年龄为30~39岁的

人群占总人群的40%;在关注智联招聘的所有人群中,年龄为40~49岁的人群仅占6%;年龄为50岁及以上的人群对智联招聘的关注度最小,该年龄段的人群在总关注人群中的比例不到3%。根据这一现象可以发现,年龄为20~39岁的青壮年对智联招聘的关注度最高,这一方面是由于网络招聘作为一种新型招聘技术,需要一定的网络操作技术,青年相对更容易掌握和运用新型技术,而40岁以上特别是50岁以上的人群更倾向于使用传统的招聘渠道;另一方面也说明20~39岁的青壮年人群是劳动力市场的主体,在劳动力市场上占的比例最大,其求职需求相对旺盛,因此相应地对智联招聘的关注度也最高。

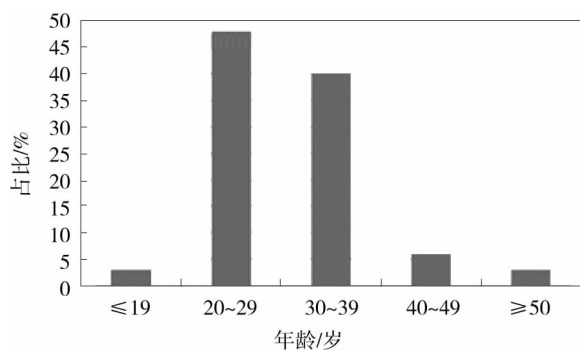


图6 2013-09—2016-10 智联招聘百度搜索人群年龄分布

同样,利用“人群画像”功能可得到智联招聘关注人群的性别分布图(见图7)。

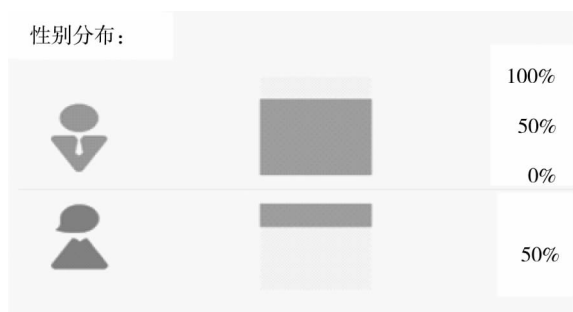


图7 2013-09—2016-10 智联招聘百度搜索人群性别分布

图7直接、客观地反映出男性对智联招聘的关注度更高、求职需求更大,在百度搜索智联招聘的总人群中占77%;女性在所有关注人群中所占比例为23%。这一方面说明男性特别是青年男性对于网络招聘这一新型招聘方式更易于接受,而女性在求职过程中更加谨慎和保守,因此对于网络招聘态度更为谨慎;另一方面间接表明部分女性受婚后全

职照顾家庭的影响,退出了求职就业的潮流,从而使得女性总的求职需求低于男性。

四 结论及建议

(一)研究结论

本文以智联招聘为例,基于2011—2016年的“智联招聘”关键词百度搜索指数,分析了2011—2016年的百度搜索量及其关注度趋势特征,进而分析了我国就业求职需求的时间特征、地区分布特征以及求职者的人群特征,主要得到了以下结论:

1. 网络招聘作为一种新型的招聘渠道,被越来越多的求职者所青睐,同时,互联网和智能手机的迅速发展和普及提高了网络招聘网站的被使用频率;

2. 我国求职高峰期在每年的3月年后返工期和7月应届大学生毕业季;

3. 我国东部沿海地区及经济较发达地区的求职需求量更大;

4. 青壮年人群特别是男性在使用网络招聘的人群中占比很大。

(二)对策建议

基于以上研究结论,为缓解就业压力,推动网络招聘的进一步发展,本研究提出以下几个方面的对策建议:

1. 互联网技术及移动端的发展有利于增加网络招聘使用人群,提高招聘效率。完善移动端及互联网基础设施,加速推进移动互联网与招聘、劳动力市场需求相融合,增强互联网核心竞争力,推动我国移动智能终端产品及操作系统的技术发展等,可以吸引更多的网络招聘使用人群,并在一定程度上缓解就业压力。

2. 每年的3月与7月是我国求职高峰期,企业应在求职高峰期积极开展就业与招聘活动,提高招聘效率。招聘网站也应密切关注劳动力市场状况,在求职高峰期通过各种品牌营销手段吸引更多企业加入网络招聘的行列,提高招聘效率,缓解求职高峰期的就业压力。同时,求职者也应在求职高峰期到来之前积极准备,调整就业心态,利用集聚效应,把握随求职高峰期而来的更多就业选择机会,以提高求职效率。

3. 在我国东部沿海地区及经济较发达地区创造更多就业机会,普及网络招聘这一新型招聘渠道,将有利于吸收更多劳动力。与此同时,政府也

应加大政策扶持及引导力度,带动其他欠发达地区的发展,广开就业门路,鼓励大学生西部创业,为求职者提供更多就业地区选择。此外,求职者应树立正确的就业观,不盲目追求大城市、热点城市,并做好积极创业的思想准备,以获得更好的职业发展机会。

4. 为吸引更多女性及其他年龄阶段的求职者加入网络招聘使用大军,招聘网站应提高网站的操作便捷性能和信息安全性能。一方面应实现招聘网站操作便捷化,因为过于繁琐的注册程序会使部分原本有意向使用招聘网站的求职者选择放弃。招聘网站应合理设置注册问题,在保证基本信息得到登记的基础上,实现快捷注册与操作。^[8]另一方面应提高招聘网站的信息质量和信息安全,为此,招聘网站应保持与用人单位的交流,及时更新招聘信息,删除过时信息,做好与企业的信息对接工作,为招聘网站用户提供详细具体的招聘信息;同时,由于网络招聘涉及求职者的个人资料信息,因此招聘网站还必须加大技术开发投入,提高网站信息安全系数,从而保证用户信息的保密性。另外,政府也应保障已婚已育妇女就业的基本权益。通过以上措施,吸纳更多人群使用网络招聘网站,推进网络招聘渠道的进一步发展。

在大数据背景下,基于百度指数对求职需求进行预测是一种新的尝试与探索,百度指数庞大的样本数量具有广泛的代表性,因此本文借此分析预测我国当下的求职需求状况具有一定的可信度,对求职者及企业也具备一定的参考价值。但是本文也存在着一些不足之处:在数据收集上,由于百度指数搜索“智联招聘”这一关键词得到的最早数据为

2011年的数据,因此本文仅对2011年1月至2016年10月智联招聘在百度搜索上的整体趋势信息流数据进行了分析;获取智联招聘搜索热度的关键词不是唯一的,本文仅以“智联招聘”作为搜索关键词获取数据进行分析,虽然具有一定的可信度,但不够严谨,在后续研究中应进一步提高数据质量。

参考文献:

- [1] 艾瑞咨询. 2015年中国网络招聘行业发展报告简版[R]. 上海:艾瑞咨询,2015:7-8.
- [2] 李 山,邱荣旭,陈 玲. 基于百度指数的旅游景区网络空间关注度:时间分布及其前兆效应[J]. 地理与地理信息科学,2008,24(6):102-107.
- [3] 龙茂兴,孙根年,马丽君. 区域旅游网络关注度与客流量时空动态比较分析:以四川为例[J]. 地域研究与开发,2011,30(3):93-97.
- [4] 黄先开,张丽峰,丁于思. 百度指数与旅游景区游客量的关系及预测研究:以北京故宫为例[J]. 旅游学刊,2013,28(11):93-100.
- [5] 王洪伟,张艺伟. 基于百度指数的网页用户关注度研究[J]. 情报学报,2012,31(8):837-845.
- [6] 喻国明. 大数据分析下的中国社会舆情:总体态势与结构性特征:基于百度热搜词(2009—2012)的舆情模型构建[J]. 中国人民大学学报,2013,27(5):2-9.
- [7] 兴 明. 2015中国最佳互联网招聘排行榜(Q1期)[EB/OL]. [2017-04-20]. <http://www.ciweek.com/article/2015/0414/A20150414567698.shtml>.
- [8] 王 辉,彭 倩. 基于求职者视角的招聘网站使用意向影响因素分析[J]. 重庆科技学院学报(社会科学版),2016(12):33-36,47.

责任编辑:徐海燕