

范旭, 黄业展, 郭嘉韬. 电力系统自然灾害中的公众心理反应与行为选择——基于 SPSS 对应分析 [J]. 灾害学, 2017, 32 (2): 77-84. [FAN Xu, HUANG Yezhan and GUO Jiatao. The Research on Psychological Reaction and Behavior Choice of the Public during Natural Disasters in Power System——Based on Correspondence Analysis [J]. Journal of Catastrophology, 2017, 32 (2): 77-84. doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2017.02.014.]

电力系统自然灾害中的公众心理反应与行为选择 ——基于 SPSS 对应分析*

范旭¹, 黄业展², 郭嘉韬³

(1. 华南理工大学 公共管理与公共政策研究所, 广东 广州 510640;

2. 华南理工大学 公共管理学院, 广东 广州 510640; 3. 广东电网佛山供电局, 广东 佛山 528000)

摘要: 强台风、暴雨、龙卷风等自然灾害时常会重创城市电力系统, 导致大面积停电, 严重影响生产和市民生活。了解公众对大面积停电的反应有助于改善政府和电力企业的应急管理。在 2014-2015 年对发生过大面积停电的广东、广西、海南的 7 个城市进行问卷调查和访谈的基础上, 通过对应分析方法, 研究了个体因素在不同停电阶段下对公众的心理反应与行为选择的影响, 以及不同公众的集群意愿与角色倾向的差异。停电初期, 多数公众的心理反应较大但行为趋向于平缓, 但伴随着停电时间增长, 公众的心理反应与行为表现趋于激烈; 在整个停电期间, 低收入群体的心理反应与行为比较激烈; 中青年、本科学历、企业职工、事业单位人员、工人有明显的集群意愿且高收入、高学历等群体更有可能成为集体活动的领导者。

关键词: 电力系统; 自然灾害; 大面积停电; 对应分析; 心理反应; 行为选择

中图分类号: B849; X43 **文献标志码:** A **文章编号:** 1000-811X(2017)02-0077-08

doi: 10.3969/j.issn.1000-811X.2017.02.014

近年来, 广东、广西、海南等地频发自然灾害, 导致大面积停电时有发生, 从而对人们的生产、生活产生了严重影响, 公众的心理和行为也有不同程度的反应。处理结果的好坏不仅关系到公众对政府的评价, 有可能会造成集群等影响社会稳定的行为, 因此对大面积停电后的公众心理和行为研究就显得非常迫切。但是目前学界对于电力灾害下公众心理与行为的研究较少, 对于此背景下的个体特征对公众的心理特征与行为选择的影响的研究更是几近空白。但由于不同背景下个体的心理反应与行为存在相似性, 因此相关的研究成果亦具有较高的参考价值。

突发公共事件对公众的影响是普遍存在的, 但对不同人群的影响程度各不相同^[1]。恐惧是突发事件最易诱发的一种情绪, 是企图摆脱或逃避某种情景而又苦于无能为力的情感体验^[2]; 当灾害突然爆发时, 惊恐心理往往是人们在面临灾害突然爆发时最主要的心理特征^[3]; 当某种灾害突

临而至且个体对于如何采取有效应对措施处于一片茫然时, 就势必加剧心理紧张, 产生惊慌或不知所措等消极心理反应^[4]。在灾害发生时, 人们既会表现出极度冲动、忙乱等非社会行为, 同时又会表现出遵守规范、法律等和利他主义行为^[5]; 有的民众会出现慌乱、恐惧等心理反映^[6]; 个体具有惊慌不安、恐惧、判断失误等特点, 从而会导致个体的非理性行为^[7]。在灾难事件之后的一个月, 个体会保持高度的警觉, 会形成强烈的恐惧和表现出持续的焦虑^[8]。事实上, 即便是面对同一灾害中, 但由于在诸多外部环境因素的作用下, 个体也呈现出多种反应类型^[9]。

对于灾后个体心理与行为的影响因素研究, 学者们认为其受到个人因素等因素的影响。随着灾害类型变化和个体反应者特性的不同, 个体的行为反应方式存在着很大的差异^[10]。不同个性特点与是否具有灾害经历是影响灾时个人应激反应的重要因素^[11]; 性别、职业、收入、受教育程度

* 收稿日期: 2016-09-01 修回日期: 2016-11-02

基金项目: 广东省大面积停电事件应急指挥中心委托项目“广东省大面积停电对重要行业和公众行为的影响及政府应对策略研究”(N6132660)

第一作者简介: 范旭(1962-), 男, 广西玉林人, 博士, 教授, 博士生导师, 研究方向为公共政策, 应急管理。

E-mail: gxufxu@sina.com

等因素直接影响公民在灾害后的反应和群体活动中的差异^[12]。谢晓非等^[13]认为,对 SASR 相关知识的了解、风险特征、意愿程度、从众行为以及家庭依赖等因素都会影响个体的认知从而干扰其心理与行为。刘金平等^[14]认为公众对风险的认知除了心理因素之外,其他一些政治和文化因素在风险认知过程中扮演着重要作用,比如信赖、价值观等等。钱洁凡等^[15]研究得出,个人因素(如年龄、学历、收入、职业等)会影响个体的风险认知,从而个体认知会呈现出不同的特点。苏筠等^[16]认为影响公众的临震心理等震灾风险认知的因素,包括性别、教育水平、收入水平、家庭结构等。汤超颖^[17]认为在地震灾难过程中,一些心理偏差,如框架效应、归因偏误等也会在不同程度上影响灾区民众的心理过程。信息接收、灾害知识和社会支持也会对山区民众台风避灾行为模式产生不同程度的影响^[18]。徐选华等^[19]对 322 名洪涝灾区农民进行问卷调查的基础上,发现年龄段在 44~56 岁、收入水平在 1 001~3 000 元的农民更容易产生心理健康问题。程怡萌等^[20]认为不同类型的农户具有不同的应灾行为,其应灾行为受多种因素的影响,如文化程度、收入的比重等。由此可见,个体因素对于突发事件中的公众的心理反应与行为选择有重要影响。本文主要通过 SPSS 对应分析的功能,分析不同群体在不同停电阶段的心理反应与行为选择,以及不同群体的集群意愿与角色倾向的差异,有利于找出不同群体的反应规律,从而建立高效的差异化应急管理体系。

1 SPSS 对应分析介绍

1973 年法国统计学家本泽柯瑞解决了对应分析问题,它主要研究两个或多个品质型变量之间的相关关系。对应分析依靠主成分分析中的降维手段,可以更直观、明了地观察和分析定性变量多种状态间的相互关系^[21]。它的基本思想是,首先编制两品质型变量的交叉列联表,将交叉列联表中的每个数据单元看成两变量在相应类别上的对应点;然后对应分析将变量及变量间的联系同时反应在一张二维或三维的散点图,即对应分布图上,并使联系密切的类别点较集中,联系疏远的类别点较分散;最后通过观察分析对应分布图就能直观地把握变量类别之间的联系^[22]。对应分析的目的之一是同时描述各个变量分类间的关

系时,在一个低维度空间中对对应表里的两个名义变量间的关系进行描述^[23]。

对应分析具有以下几个有点优势:①以图形的方式更为直观展示变量间关系,便于观察与分析;②强化了变量各分类间的内在联系;③能够解决交叉分析出现的数据“稀疏”现象。

2 数据来源与处理

本研究的实地调研包括问卷调查、小组座谈和深度访谈,点面结合。问卷主要采用单项选择题,主要包括:被访问者的年龄、收入、职业、学历、四个时间段的心理感受与行为或行为选择、集群意愿与角色倾向等,其中划分为停电 1 d 以内、停电 2~3 d、停电 4~5 d、6 d 及以上四个时间段,心理感受的变化分为无特殊反映、恐慌、愤怒、发泄四类,行为的变化则分为无特殊行动、自己想办法、投诉或寻求帮助、集体请求政府(集群)四类。问卷调查主要采用两种方式:①到居民小区入户调查或集体访谈;②对政府部门人员和企业员工进行问卷调研。在本次调查的抽样过程中,调查人群的选择方面,我们充分考虑了不同地域、不同职业、不同教育程度、不同性别、不同年龄等因素的影响,努力确保人员的代表性以保证调查的准确性。

通过对近年来因强台风“尤特”、“天兔”、“威马逊”、“彩虹”等自然灾害而发生过大面积停电的七个地市进行调研,包括湛江、汕头、汕尾、韶关、清远、海口、北海等,共回收有效问卷 889 份。根据性别来看,男性占比 59.3%,女性占 40.7%;根据年龄来看,18 岁以下占 7.3%,18~25 岁占 18.6%,25~40 岁占 35.4%,41~60 岁占比 32.6%,60 岁以上占 6.0%;根据学历来看,小学及以下的占 5.7%,初中的占 14.9%,中专/高中的占 17.9%,大专的占 24.6%;本科的占 32.1%,研究生及以上的占 4.9%。

3 数据分析结果

3.1 个体特征与公众的心理反应、行为选择的对应分析结果

表 1 中,第 3 列是第一个惯量,是由异常值的平方所得;第 4 列是指第一个惯量的方差贡献率;第 5 列是第二个惯量;第 6 列是第一个惯量的方差贡献率;第 7 列是 2 个惯量的累积方差贡献率,即能够多大程度解释各类别差异,当其值大于 80% 时,表示提取 2 个因子是可行的,信息丢失量较

表 1 对应分析结果

序号	行变量与列变量	惯量值 1	解释 1/%	惯量值 2	解释 2/%	累计解释量/%	概率 p 值
1	年龄与 1 d 停电心理反应	0.032	68.6	0.014	30.4	99.0	0.000 ^a
2	年龄与 2~3 d 停电心理反应	0.013	66.7	0.006	30.3	97.0	0.125 ^a
3	年龄与 4~5 d 停电心理反应	0.007	53.9	0.003	26.2	80.1	0.474 ^a
4	年龄与 6 d 及以上停电心理反应	0.017	74.7	0.004	18.6	93.3	0.066 ^a
5	年龄与 1 d 停电行为选择	0.024	72.0	0.007	21.8	93.8	0.004 ^a
6	年龄与 2~3 d 停电行为选择	0.015	71.8	0.003	16.8	88.6	0.112 ^a
7	年龄与 4~5 d 停电行为选择	0.016	70.2	0.006	25.1	95.3	0.061 ^a
8	年龄与 6 d 及以上停电行为选择	0.032	89.8	0.003	9.8	99.6	0.002 ^a
9	学历与 1 d 停电心理反应	0.022	66.8	0.008	24.6	91.4	0.020 ^a
10	学历与 2~3 d 停电心理反应	0.041	81.4	0.009	11.8	93.2	0.000 ^a
11	学历与 4~5 d 停电心理反应	0.015	63.5	0.007	31.2	94.7	0.167 ^a
12	学历与 6 d 及以上停电心理反应	0.031	67.8	0.01	20.8	88.6	0.001 ^a
13	学历与 1 d 停电行为选择	0.016	61.0	0.008	31.0	92.0	0.077 ^a
14	学历与 2~3 d 停电行为选择	0.006	64.3	0.002	23.3	87.6	0.901 ^a
15	学历与 4~5 d 停电行为选择	0.012	56.9	0.006	29.5	86.4	0.251 ^a
16	学历与 6 d 及以上停电行为选择	0.03	68.5	0.012	26.8	95.3	0.001 ^a
17	职业与 1 d 停电心理反应	0.028	60.4	0.015	33.4	93.8	0.007 ^a
18	职业与 2~3 d 停电心理反应	0.024	52.3	0.013	27.8	80.1	0.008 ^a
19	职业与 4~5 d 停电心理反应	0.023	55.1	0.015	34.8	89.9	0.019 ^a
20	职业与 6 d 及以上停电心理反应	0.029	63.6	0.01	22.1	85.7	0.009 ^a
21	职业与 1 d 停电行为选择	0.024	58.1	0.013	32.9	91.0	0.024 ^a
22	职业与 2~3 d 停电行为选择	0.04	52.1	0.024	32.1	84.2	0.000 ^a
23	职业与 4~5 d 停电行为选择	0.026	68.8	0.011	29.4	98.2	0.046 ^a
24	职业与 6 d 及以上停电行为选择	0.013	48.5	0.01	35.1	83.6	0.309 ^a
25	收入与 1 d 停电心理反应	0.034	85.2	0.005	12.8	98.0	0.003 ^a
26	收入与 2~3 d 停电心理反应	0.021	71.8	0.008	26.0	97.8	0.054 ^a
27	收入与 4~5 d 停电心理反应	0.038	78.8	0.01	20.1	98.9	0.000 ^a
28	收入与 6 d 及以上停电心理反应	0.033	64.0	0.01	19.6	83.6	0.000 ^a
29	收入与 1 d 停电行为选择	0.005	55.3	0.003	30.7	86.0	0.916 ^a
30	收入与 2~3 d 停电行为选择	0.027	62.6	0.016	36.4	99.0	0.001 ^a
31	收入与 4~5 d 停电行为选择	0.017	57.1	0.01	34.1	91.2	0.051 ^a
32	收入与 6 d 及以上停电行为选择	0.028	81.6	0.004	13.0	94.6	0.020 ^a
33	年龄与集群意愿	0.042	88.4	0.005	11.6	100.0	0.000 ^a
34	年龄与角色倾向	0.024	86.4	0.004	0.1	86.5	0.079 ^a
35	学历与集群意愿	0.033	87.9	0.005	12.1	100.0	0.000 ^a
36	学历与角色倾向	0.03	66.6	0.015	33.4	100.0	0.012 ^a
37	职业与集群意愿	0.035	80.6	0.008	19.0	99.6	0.001 ^a
38	职业与角色倾向	0.029	61.2	0.019	38.8	100.0	0.040 ^a
39	收入与集群意愿	0.008	63.7	0.005	36.3	100.0	0.391 ^a
40	收入与角色倾向	0.077	86.1	0.012	13.9	100.0	0.000 ^a

少;第 8 列是概率 p 值,用来检验行变量与列变量是否有相关关系,当只有 p 值小于显著性水平 α (0.05) 时,认为行变量与列变量具有显著的相关

关系,否则没有。

由此可知,每一个对应分析的 2 个惯量的累积方差贡献率都大于 80%,所以提取 2 个因子是可

行的,信息丢失量较少。根据表1中可知,具有显著相关关系的有1、5、8、9、10、12、16、17、18、19、20、21、22、23、25、27、28、30、32、33、35、36、37、38、40。行变量与列变量具有显著的相关关系的才能进行对应分析。

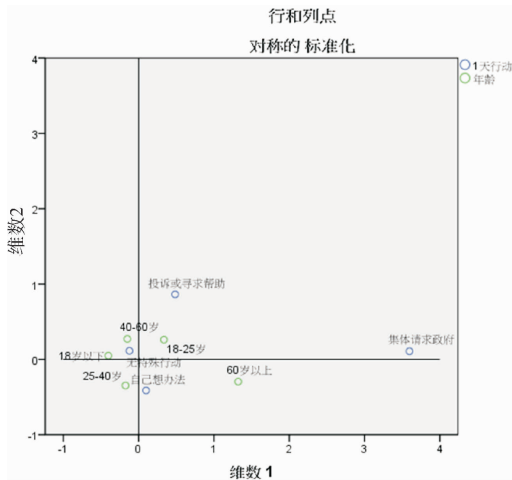


图1 年龄与公众的行为选择的对应分析图

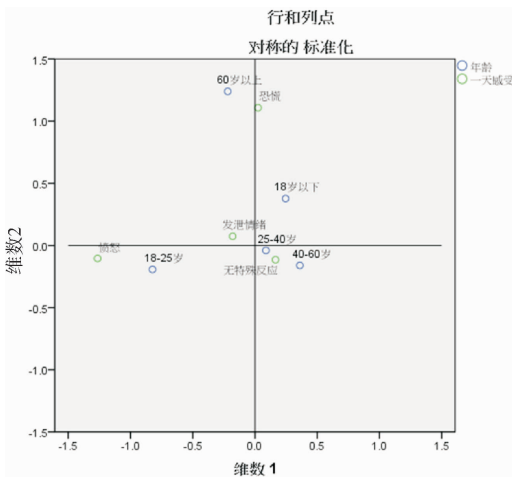


图2 年龄与公众的心理反应的对应分析图

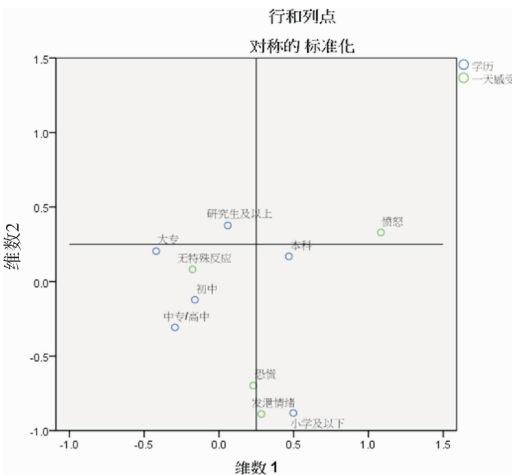


图3 学历与公众的心理反应的对应分析图

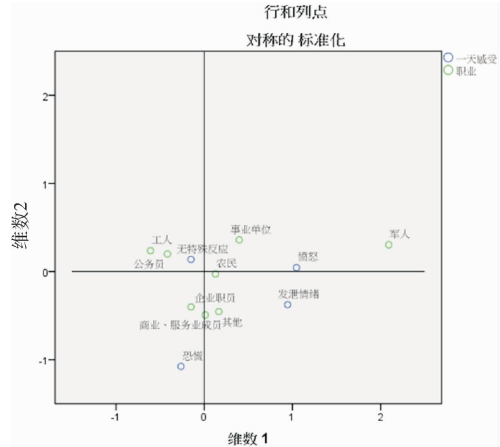


图4 职业与公众的心理反应的对应分析图

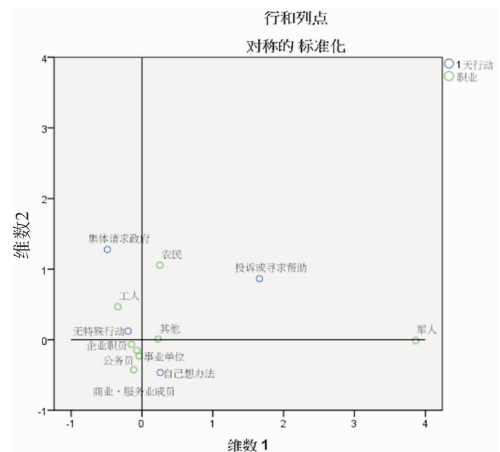


图5 职业与公众的行为选择的对应分析图

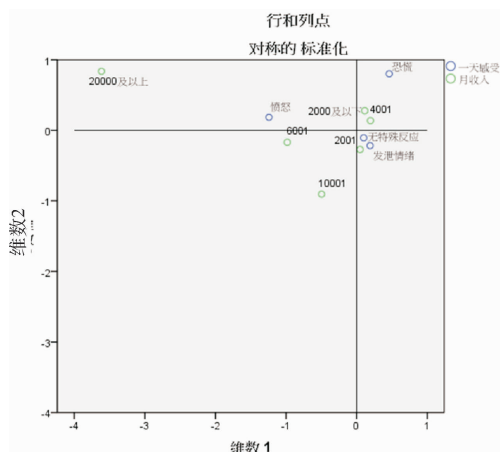


图6 收入与公众的心理反应的对应分析图

3.2 个体特征与公众的心理反应、行为选择的具体对应关系

3.2.1 停电1d期间

(1) 年龄与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据图1、图2的二维对应分析图可知,在心理反应方面,25~60岁的公众倾向于无反应;18岁以下的公众更容易恐慌;18~25岁的公众更容

易愤怒;60 岁以上的公众更容易发泄情绪。在行为选择方面,18 岁以下、40~60 岁的公众无特殊行动较为明显;18~25 岁的公众更倾向于选择投诉或寻求帮助、集体请求政府;60 岁以上的公众更倾向于自己想办法。

(2) 学历与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据图 3 可知,小学及以下学历的公众更容易发泄情绪,其次是恐慌;大专学历的公众倾向无特殊反应;本科及以上学历的公众更容易愤怒。

(3) 职业与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据图 4、图 5 可知,在心理反应方面,工人与公务员无特殊反应较为明显;企业职工,商业、服务业成员更容易恐慌;事业单位、军人更容易愤怒;农民、其他职业的公众容易发泄情绪。在行为选择方面,工人更倾向于无特殊行动,其次是集体请求政府;农民更倾向于投诉或寻求帮助;其他职业的公众更倾向于自己想办法。

(4) 收入与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据图 6 可知,收入在 2 001~4 000 元的公众无特殊反应、发泄情绪比较明显;收入在 2 000 元及以下、4 001~6 000 元的公众容易恐慌;收入在 20 000 元及以上的公众容易愤怒。

按照同样的分析方法,下面对停电 2~3 d、停电 4~5 d、停电 6 d 及以上的个体特征与公众的心理反应、行为选择的应关系进行分析,其中省略了大部分的对应分析图。

3.2.2 停电 2~3 d 期间

(1) 年龄与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据表 1 中可知,在此阶段,年龄与公众的心理反应、行为选择没有显著相关关系,因此不能对其的对应关系进行分析。

(2) 学历与公众的心理反应、行为选择的对应关系

小学及以下学历、本科的公众的无特殊反应较为明显、其次是发泄;大专学历的公众更容易恐慌;中专/高中、研究生及以上学历的公众更容易愤怒。

(3) 职业与公众的心理反应、行为选择的对应关系

工人、公务员与其他职业的公众无特殊反应较为明显;事业单位的人员更容易恐慌;农民更容易愤怒;企业职工,商业、服务业成员职业的公众更容易发泄情绪。其他职业的公众更倾向于

无特殊行动;公务员,商业与服务业成员、企业职工更倾向于自己想办法;农民、工人更倾向于集体请求政府;事业单位的成员倾向于投诉或寻求帮助。

(4) 收入与公众的心理反应、行为选择的对应关系

收入在 2 001~4 000 元的公众更倾向于自己想办法,其次是收入 10 001~20 000 元的公众也倾向于自己想办法;收入在 6 001~1 0000 元的公众倾向于无特殊行动;收入在 2 000 元以下的公众倾向于集体请求政府、其次是投诉或寻求帮助。

3.2.3 停电 4~5 d 期间

(1) 年龄与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据表 1 中可知,在此阶段,年龄与公众的心理反应、行为选择都没有显著相关关系,因此不能对其的对应关系进行分析。

(2) 学历与公众的心理反应、行为选择的对应关系

根据表 1 中可知,在此阶段,学历与公众的心理反应、行为选择都没有显著相关关系,因此不能对其的对应关系进行分析。

(3) 职业与公众的心理反应、行为选择的对应关系

工人无特殊反应更明显;商业、服务业成员、其他职业的公众更容易发泄情绪;公务员更容易愤怒;事业单位、农民、企业职工更容易恐慌。农民、公务员更倾向于无特殊行动;商业与服务业成员更倾向于自己想办法,其次是投诉或寻求帮助;工人更倾向于投诉或寻求帮助,其次是自己想办法;其他职业的公众更倾向于集体请求政府。

(4) 收入与公众的心理反应、行为选择的对应关系

收入在 2 001~4 000 元的公众更容易愤怒;收入在 2 000 元及以下、6 001~10 000 元的公众更容易发泄情绪;收入在 4 001~6 000 的公众更容易恐慌,其次是无特殊反应;收入在 10 001~20 000 元的公众无特殊反应更明显,其次是恐慌。尽管收入在 20 000 元及以上的公众与无特殊反应、恐慌情绪有一定的关系,但是关系较弱。

3.2.4 停电 6 d 及以上期间

(1) 年龄与公众的心理反应、行为选择的对应关系

18 岁以下、40~60 岁的公众更倾向于无特殊行动、自己想办法;18~25 岁的公众更倾向于投诉或寻求帮助;25~40 岁的公众倾向于集体请求

政府。

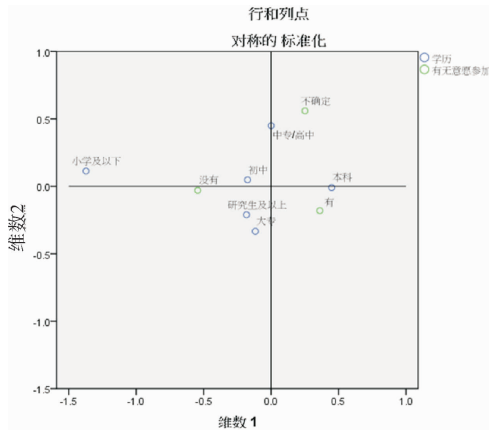


图 7 公众的年龄与集群意愿的对应分析图

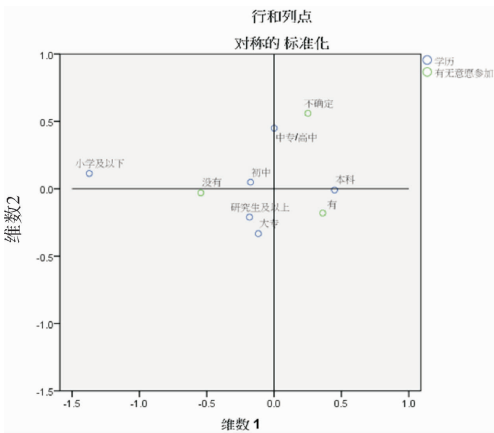


图 8 学历与公众的集群意愿的对应分析

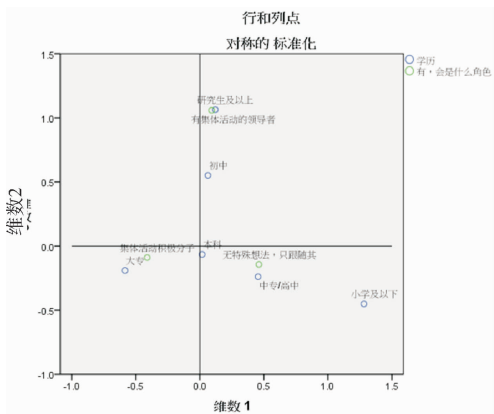


图 9 学历与公众的角色倾向的对应分析图

(2) 学历与公众的心理反应、行为选择的对应关系

初中及以下、研究生及以上学历的公众更多显示出无特殊反应；本科学历的公众更容易恐慌；中专/高中学历的公众更多显示出愤怒；大专学历的公众更容易发泄。大专、本科、研究生及以上学历的公众更倾向于集体请求政府；中专/高中学

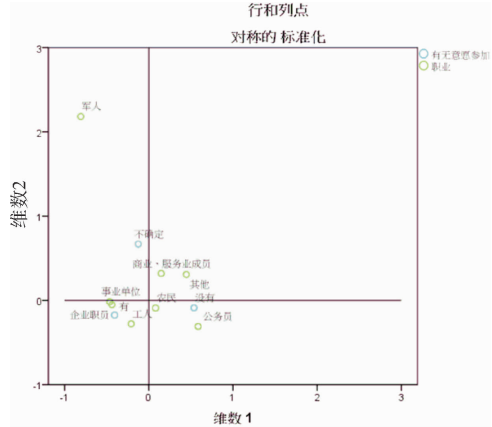


图 10 职业与公众的集群意愿的对应分析图

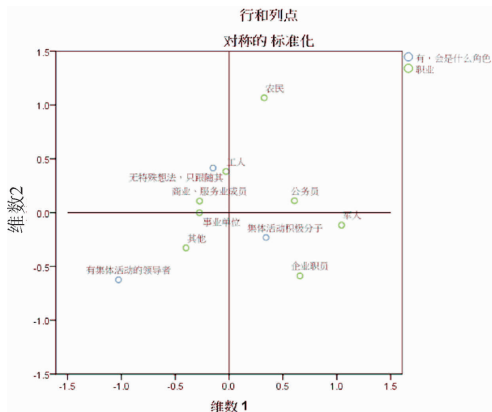


图 11 职业与公众的角色倾向的对应分析图

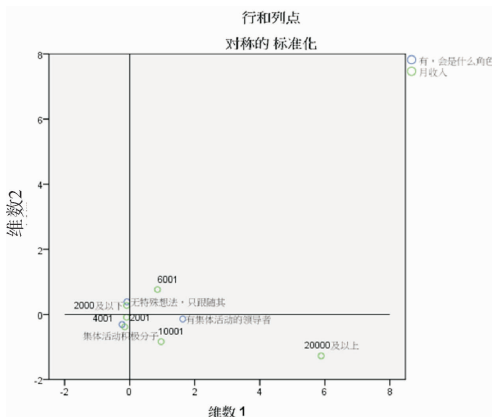


图 12 公众的收入与角色倾向的对应分析图

历的公众更倾向于投诉或寻求帮助；初中学历的公众更多是无特殊行动；小学及以下学历的公众更倾向于自己想办法。

(3) 职业与公众的心理反应、行为选择的对应关系

公务员无特殊反应更明显；工人、农民更容易发泄情绪；其他职业的公众更倾向于愤怒；事业单位、商业、服务业成员、企业职工倾向于恐慌。

表 2 心理反应较大与行为较为激烈的群体

停电时间	心理反应较大	行为较为激烈
停电 1 d	(1)年龄较低(25 岁及以下)以及年龄较高(60 岁及以上)的公众; (2)学历较高(本科及以上)及学历较低(小学及以下)的公众; (3)企业职员,商业、服务业成员,事业单位,军人,农民,其他职业的公众; (4)中等收入以下、高收入的公众。	(1)18~25 岁的公众; (2)工人、农民。
停电 2~3 d	(1)小学及以下、本科、大专、中专/高中、研究生及以上学历的公众(几乎所有学历层次的公众心理反应较大); (2)事业单位,农民,企业职员,商业、服务业成员职业的公众。	(1)农民、工人、事业单位的; (2)收入在 2 000 元以下的公众。
停电 4~5 d	(1)商业、服务业成员,其他职业,公务员,事业单位,农民,企业职员;(在此阶段,不同收入、不同职业的公众的心理反应较大) (2)收入在 20 000 元以下的公众。	(1)商业与服务业成员、工人、其他职业。
停电 6 d 及以上	(1)本科、中专/高中、大专学历(较高学历)的公众; (2)工人、农民、其他职业、事业单位、商业、服务业成员、企业职员的公众; (3)收入在 2 001~4 000 元、4 001~6 000 元、10 001~20 000 元的公众	(1)18~25 岁、25~40 岁的公众; (2)大专、本科、研究生及以上、中专/高中学历的公众(较高学历); (3)收入在 4 000 元及以下、6 001~20 000 元的公众。

(4)收入与公众的心理反应、行为选择的对应关系

收入在 2 000 元以下、6 001~10 000 元的公众更倾向于无反映;收入在 4 001~6 000 元的公众更倾向于愤怒;收入在 2 001~4 000 元的公众倾向于发泄情绪;收入在 10 001~20 000 元的公众倾向于恐慌。收入在 2000 元及以下的公众更倾向于投诉或寻求帮助,其次是收入 2 001~4 000 元、6 001~20 000 元的公众倾向于集体请求政府;收入在 4 001~6 000 元、20 000 元及以上的公众倾向于无特殊行动。

3.2.5 集群意愿与角色倾向

(1)年龄与集群意愿、角色倾向的对应关系

根据图 7 可知,25~40 岁的公众的集群意愿较为明显;40~60 岁、60 岁以上的公众无集群意愿较为明显;18~25 岁的公众态度不明确较为明显。

(2)学历与集群意愿、角色倾向的对应关系

根据图 8、图 9 可知,本科学历的公众的集群意愿较为明显;大专、研究生及以上学历的公众无集群意愿较为明显;中专/高中学历的公众态度不明确较为明显;初中以下学历的公众没有明显倾向。在有集群意愿的公众中,研究生学历及以上、初中学历更倾向于做集群活动的领导者,大专学历的公众倾向于集群活动的积极分子,中专/高中、本科、小学及以下学历的公众倾向于普通参与者。当排除同一区间内距离角色倾向较远的学历的点,我们可以发现:越高学历的公众,参与的积极性越高。

(3)职业与集群意愿、角色倾向的对应关系

根据图 10、图 11 可知,企业职员、事业单位、工人有明显的集群意愿;公务员、农民没有集群意愿较为明显;军人的态度不明确相对明显

(关系不强);商业与服务业成员、其他职业的公众没有明显倾向。事业单位人员、其他职业人员更有可能成为集群活动的领导者;企业职员与军人更有可能作为集群活动积极分子,工人与商业、服务业成员倾向于普通参与者。

(4)收入与集群意愿、角色倾向的对应关系

根据图 12 可知,收入在 10 000 元以上的公众更倾向于做集群活动的领导者;收入在 2 001~6 000 元的公众倾向于集群活动的积极分子;收入在 2 000 元以下的公众倾向于普通参与者。

4 结论

总体来说,不同阶段(停电时间),不同群体的心理反应与行为选择的程度有所不同。但是在应急管理的过程中,我们需要重点关注不同阶段中,心理反应较大、行为较为激烈的群体,才能够防患于未然,有效地抑制群体事件的发生。结合以上的分析,归纳出了心理反应较大与行为较为激烈的群体,具体如下表 2 所示。

集群意愿与角色倾向。从公众的集群意愿来看,中青年(25~40 岁)的公众的集群意愿较为明显;本科学历的公众的集群意愿较为明显;大专、研究生及以上学历的公众无集群意愿较为明显;企业职员、事业单位、工人有明显的集群意愿。

从具有集群意愿的公众的角色倾向来看,学历越高的公众,参与的积极性越高,更愿意做集群活动的领导者。其他职业的公众更倾向于做集群活动的领导者;企业职工、军人倾向于集群活动的积极分子;工人、商业与服务业成员、事业单位的公众倾向于普通参与者。在有集群意愿的群体中,收入越高的公众,越积极参与集群活动,甚至会成为其领导者。

参考文献:

- [1] 黄定华, 高志强. 突发公共事件的心理分析[J]. 湖南城市学院学报, 2006, 27(4): 78-80.
- [2] 李权超. 突发事件中个体的心理特点与心理干预[J]. 现代医院, 2007, 7(12): 153-154.
- [3] 刘更才. 城市地震时人的心理反应与应急对策[J]. 灾害学, 2001, 16(4): 74-78.
- [4] 马德富. 论农民灾害心理及行为选择的有限理性及对策[J]. 湖北社会科学, 2010(3): 76-78.
- [5] 郭强. 灾时个人行为反应的社会学分析[J]. 天中学刊, 2006, 15(3): 43-47.
- [6] 沈潘艳, 谭小宏. 5·12 汶川地震对灾后民众心理的影响——基于震后流行段子的分析[J]. 西南科技大学学报(哲学社会科学版), 2011, 28(2): 48-51, 58.
- [7] 童庆杰, 权高峰, 邵力. 火灾事故中人的心理及行为分析[J]. 合肥工业大学学报(社会科学版), 2004, 18(3): 159-162.
- [8] 逯野, 杨春江. 突发公共事件对个体、群体及公众心理影响的作用和传播机制研究[J]. 电子科技大学学报(社科版), 2012(6): 37-42.
- [9] Fritz, Marks. The NORC studies of human behavior in disaster[J]. The Journal Of Social Issues, 1954, 10(3): 31.
- [10] 郭强. 论灾害行为[J]. 灾害学, 1993(1): 23-27.
- [11] 陈兴民. 个体面对灾害行为反应的心理基础及教育对策[D]. 重庆: 西南师范大学, 2000.
- [12] 陈兴民, 郭强. 试论个人灾时行为反应的心理基础[J]. 南都学坛(哲学社会科学版), 2000, 20(1): 65-67.
- [13] 谢晓非, 郑蕊, 谢冬梅, 等. SARS 中的心理恐慌现象分析[J]. 北京大学学报(自然科学版), 2005, 41(4): 628-639.
- [14] 刘金平, 周广亚, 黄宏强. 风险认知的结构、因素及其研究方法[J]. 心理科学, 2006, 29(2): 370-372.
- [15] 钱洁凡, 孟耀斌, 史培军. 北京城市居民风险认知状况调查[J]. 中国减灾, 2009(12): 26-27.
- [16] 苏筠, 尹衍雨, 高立龙, 等. 影响公众震灾风险认知的因素分析——以新疆喀什、乌鲁木齐地区为例[J]. 西北地震学报, 2009, 31(1): 51-56.
- [17] 汤超颖, 龚增良, 时勘. 地震灾难中民众的心理行为特征及管理对策[J]. 宁波大学学报(人文科学版), 2009, 22(2): 54-58.
- [18] 孙莉莉, 陈爱莲, 王祥明, 等. 山区台风灾害避灾行为的影响因素分析[J]. 自然灾害学报, 2010, 19(6): 165-170.
- [19] 徐选华, 洪享. 集体社会资本与农民灾后心理健康的关联机制——基于湖南农村洪涝灾区调查的多水平实证研究[J]. 灾害学, 2015, 30(2): 32-40.
- [20] 程怡萌, 田敏, 胡世亮, 等. 高原山地农户旱灾应急行为研究——以云南省南涧县为例[J]. 灾害学, 2016, 31(4): 215-223.
- [21] 于秀林, 任雪松. 多元统计分析[M]. 北京: 中国统计出版社, 1999.
- [22] 薛薇. SPSS 统计分析方法及应用(第2版)[M]. 北京: 电子工业出版社, 2008.
- [23] 陈平, 韩清雪, 王智刚, 等. 基于对应分析与最优尺度分析的广州市中等收入家庭住房需求特征研究[J]. 建筑经济, 2011(4): 89-92.

Research on Psychological Reaction and Behavior Choice of the Public during Natural Disasters in Power System ——Based on Correspondence Analysis

FAN Xu¹, HUANG Yezhan² and GUO Jiatao³

- (1. Public Management and Public Policy Institute, Guangzhou 510640, China;
2. School of Public Administration, South China University of Technology, Guangzhou 510640, China;
3. Foshan Power Supply Bureau, Guangdong Power Grid, Guangzhou 510640, China)

Abstract: Strong typhoon, heavy rain, tornadoes and other natural disasters often hit the city's power system, result in a large area power outages and seriously affect the production and public life. To understand the public's response to the large area blackout helps to improve the emergency management of the government and electric power enterprises. Based on the questionnaire survey and interviews conducted in seven cities of three provinces, i. e. Guangdong, Guangxi, Hainan from 2014 to 2015, by the method of correspondence analysis, we study the influence of individual factors on the psychological reaction and behavior choice of the public, as well as the differences between the public tendency of cluster intention and role in different stages of blackout. Several interesting results are found in the research: in the early blackout, most of the public's psychological reaction tends to be intense but their behaviors are more gently. However as the time of blackout growth, the public's psychological reaction and behavior tend to be more intense. During the blackout, low-income groups tend to be more intense in psychological reaction and behavior choice. Otherwise, the groups of young and middle-aged, bachelor's degree, enterprise staff, Public institution personnel, workers obviously tend to cluster, and the groups of high income, highly educated are more likely to be the leader of collective activities.

Key words: natural disasters in power system; large scale blackout; correspondence analysis; psychological reaction; behavior choice