

# 饥荒、性格形成与心理健康

林淑贞 周泳宏\*

**内容提要** 本文基于1959-1961年的饥荒，利用中国家庭追踪调查（CFPS）2010年和2014年的数据研究了饥荒经历的长期记忆。研究发现，饥荒经历对个人性格的影响导致个人用于休闲娱乐和社会交往的时间较少，主要体现在用于视听娱乐、健身以及娱乐消遣等享乐型活动的时间，进而影响心理健康。在考虑了个体的休闲和社交活动与心理健康之间的内生性问题以及进行其他稳健性检验之后，该影响机制仍然成立。本研究为人生早期负面经历的长期影响机制研究提供了新的证据，也充实了关于大饥荒影响的研究。

**关键词** 饥荒 性格形成 心理健康

## 一 引言

个体早期负面经历的长期影响得到相关领域学者们的密切关注。现有文献主要分析负面经历对健康、教育、劳动力市场表现等人力资本方面的影响，然而，负面经历也会在心理上形成长期记忆。此前的研究中，有学者发现饥荒对经历者的健康有负面影响，包括身高、肥胖、高血压等疾病的发生概率等（Chen & Zhou, 2007; Meng & Qian, 2009; 马光荣, 2011）。也有研究发现，饥荒经历影响个人在人力资本方面的表现，包括受教育状况、劳动力供给水平、收入和婚姻市场表现等（Shi, 2011）。然而，更为深远的影响是，饥荒中的饥饿、孤独、恐惧等负面记忆会给亲历者带来心理创伤。目前已经有文献开始探究饥荒对个人心理健康的影响（Ren & Ye, 2018）。然而，还未有文献研究饥荒对心理健康状况的内在影响机制，这是本文的切入点。本文基于中国1959-1961

\* 林淑贞，暨南大学经济学院，电子邮箱：linfjnu@foxmail.com；周泳宏（通讯作者），暨南大学经济学院，电子邮箱：tzhoyhjnu@jnu.edu.cn。

年的饥荒,研究个人早期饥荒经历的长期记忆的发生机制。

根据心理学和行为学领域的研究,个人的早期经历和创伤会在其后很长一段时间影响其心理状况和行为偏好(Pearlin et al., 1981; Holman & Silver, 1998)。外生事件的冲击和成长环境的变化,诸如战争(Singhal, 2018)、经济冲击(Friedman & Thomas, 2009; Malmendier & Nagel, 2011)、火灾、洪涝和飓风等自然灾害(Paxson et al., 2012; Cameron & Shah, 2015),都会对个人的心理健康状况产生持久的影响。而且这种影响不会随着经济复苏或者时间的推移而消失,有时甚至会变得更加严重。那么,对于饥荒的经历者而言,饥饿将通过什么渠道对个体的心理健康产生影响呢?对该问题的研究有助于我们进一步认识负面经历的长期记忆形成机制。

本文将1959-1961年的饥荒视为一次准自然实验,以2014年中国家庭追踪调查(CFPS)成人调查问卷中关于抑郁量表的问题测量得分,作为心理健康状况的代理变量。结合各省(直辖市)饥荒非正常死亡率、个体样本的出生年份等信息,并匹配中国家庭追踪调查2010年的数据,本文分析早期饥荒经历对个人心理健康长期影响的作用机制。研究发现,饥荒经历显著增加了个人的心理抑郁程度,特别是对在幼儿、童年和青少年时期经历饥荒的人群而言,该负面影响更加明显。这一结果和Ren & Ye (2018)等的结论一致。基于此共识,本文将CFPS2010年的调查数据与CFPS2014年的数据进行匹配,利用个人用于休闲娱乐和社会交往的日均时长对饥荒记忆的形成机制进行分析。

研究发现,饥荒经历影响个体的性格塑造,个体保守的性格和偏好造成休闲娱乐和社会交往的不足,进而导致个体的心理抑郁。该机制在安慰剂检验、更替关键指标、剔除“上山下乡”经历等的影响等稳健性讨论之后依然稳健。考虑到个人用于休闲娱乐和社会交往的时长与个体的心理健康状况可能存在反向因果的内生性问题,本文利用同一村(居)内其他居民工作日日均用于休闲娱乐和社会交往的时长的均值变量作为工具变量进行检验,进一步提高了估计结果的稳健性。此外,本文针对个体用于不同休闲活动和社会活动的时长进行了异质性分析,发现饥荒经历会使个体减少用于视听娱乐、业余爱好、游戏和消遣活动、玩耍以及健身锻炼的时间,进而影响个体的心理健康。本文为早期负面经历的长期影响的研究提供了新的证据,并拓展了饥荒影响的实证分析。

## 二 文献回顾

### (一) 个体负面经历对人力资本的长期影响

已有研究发现,个人的早期经历与生活环境会影响其人力资本积累与生活表现

(Elder et al., 1991; Heckman, 2008; Almond & Currie, 2011)。早期营养不良和饥荒经历会对个人的身高与发育产生不利影响,并增加其患上糖尿病等慢性疾病的概率(Barker, 1997; Ravelli et al., 1998),进而影响其认知能力与受教育水平(Grantham-McGregor et al., 1991; Pollitt et al., 1993)。有研究认为,成长于贫困、弱势家庭的个人更缺乏认知、情感和社交能力(Knudsen et al., 2006)。在各种负面经历的研究中,许多文献关注冲突的影响。Bundervoet et al. (2009)、Akresh et al. (2012a) 及 Akbulut-Yuksel (2014) 发现,战争冲突与贫困会对儿童成年后的身高体重评分、受教育程度和收入水平产生负面影响。这些文献还强调经历者在受教育方面遭受的负面影响会损害人力资本(Akresh & de Walque, 2008; Chamarbagwala & Morón, 2011; Shemyakina, 2011; León, 2012; Justino et al., 2014)。此外,战争也会导致失业率的提高,增加其退出劳动力市场的可能性(Kondylis, 2010)。除了冲突的影响,Akresh et al. (2011) 发现农作物歉收也会对儿童的身体健康状况产生影响。

## (二) 个体负面经历对心理健康状况的影响

已有研究还涉及个体的心理健康。Brattia et al. (2016) 和 Singhal (2018) 发现战争对个人心理健康的影响,受战争影响的人患抑郁症的风险更高。而更多的文献从自然灾害、金融危机、社会保障政策以及个体的家庭成长经历等角度探究了自然环境和经济社会条件的变化对个人的心理健康状况的影响(Frankenberg et al., 2008; Paxson et al., 2012)。Persson & Rossin-Slater (2018) 发现,胎儿时期由于近亲亲属的死亡造成的母体压力会增加个体在儿童时期注意缺陷多动障碍药物的摄取和成年期抗焦虑和抑郁症药物的摄取。除此以外,也有研究发现,个体的留守经历以及所在的家庭亲情关系冷漠、父母疏于照看甚至遭受过虐待行为等问题会影响其心理健康与主观幸福感(McEwen & Seeman, 1999; Repetti et al., 2002)。

也有研究关注个人成长过程中经济社会条件变化的影响。Friedman & Thomas (2009) 分析了1997年金融危机对个人心理健康状况的长期影响,发现经济危机造成的经济混乱和政治不确定性加剧了各年龄段人群的心理困扰,特别是弱势群体。Giuliano & Spilimbergo (2009) 发现,在经济衰退期间成长的个人倾向于认为生活中的成功更多地取决于运气而不是努力,因此支持更多的政府再分配。除了宏观经济危机的影响,失业问题和社会保障的获得都会对个人的心理健康状况产生影响(Marcus, 2013; Baird et al., 2013)。社保政策给予的补贴能够通过提高青少年的入学率和消费改善青少年女性的心理困扰(Baird et al., 2013)。此外,个体通过休闲时间的投入和休闲消费带来的自我实现和社会联系会对个体的幸福感产生积极的作用,但是在互联

网上花费的时间则会有负面的效果 (DeLeire & Kalil, 2010; Wang & Wong, 2014)。

### (三) 关于 1959 - 1961 年饥荒的研究

较早的关于饥荒的研究主要关注饥荒导致的死亡人数统计 (Coale, 1981; Ashton et al., 1984; Peng, 1987; 蒋正华、李南, 1986; Yao, 1999; 曹树基, 2005) 以及饥荒的成因分析 (Chang & Wen, 1998; Lin & Yang, 2000; Kung & Lin, 2003; 范子英、孟令杰, 2007)。近年来, 越来越多的研究涉及劳动经济学和健康经济学领域, 关注饥荒经历对幸存者的身体健康、劳动力供给、受教育程度以及婚配情况等的影响。饥荒不仅对个人的身体健康有显著的负面影响, 而且还影响个人在识字率、劳动力供给、收入与婚姻市场等方面的表现 (Chen & Zhou, 2007; Meng & Qian, 2009; Shi, 2011; 马光荣, 2011)。

此外, 饥荒经历还影响人们的性格偏好与行为选择。曹树基 (2005) 发现, 饥荒使幸存者更珍惜金钱和粮食。Gluckman et al. (2005) 的研究则表明, 饥荒经历者更可能在成年之后暴饮暴食以补偿之前的缺失体验。程令国和张晔 (2011) 针对饥荒对个人储蓄行为的影响进行了分析, 发现经历过饥荒的人其风险厌恶心理更强, 有更强的储蓄倾向, 更不愿意进行金融风险投资。都田秀佳和梁银鹤 (2018) 在研究中发现, 饥荒经历降低了个体的社交动机, 使个体更倾向于信仰宗教。有过饥荒经历的企业高管会选择更为保守的债务政策 (赵民伟、晏艳阳, 2015), 而饥荒经历对企业高管造成的情感冲击也会使其所在的企业慈善捐赠水平更高 (许年行、李哲, 2016)<sup>①</sup>。Ren & Ye (2018) 使用 CFPS 2010 年的数据研究了饥荒经历对个人抑郁、幸福感、生活满意度等心理情况的长期影响, 发现早期的饥荒经历对个人的心理健康有显著的负面影响, 而这一效应部分地通过身体健康和社会经济表现发生作用。在目前文献的基础上, 本文就饥荒记忆的形成机制进行分析, 讨论个体的性格形成在其中发挥的作用。

## 三 饥荒对性格的影响

1959 - 1961 年, 中国经历了严重的饥荒。相关研究根据国家统计局的数据发现,

<sup>①</sup> 同时也有研究表明, 个体的性格偏好与价值观决定其社交网络与生活方式, 而社会交往带来的社会支持与合理的休闲娱乐方式影响着个体的精神健康状况 (赵延东, 2008; Brajša-Žganec et al., 2011)。相关研究也为我们进一步探究饥荒经历对个体心理健康状况的影响机制提供了依据。

饥荒最严重的1960年，中国全部受灾地区为65.5百万公顷（彭尼·凯恩，1988）。对于饥荒幸存者而言，饥饿引起的营养不良对健康有长期负面影响，特别是对于正处于人生早期阶段的人群。除了生活资料的严重匮乏导致人力资本形成所需要的资源不足外，饥荒经历留下的负面记忆也影响个人性格、偏好和心理健康。

现有的研究发现，个体的早年经历如经济萧条（Malmendier & Nagel, 2011）和饥荒灾害（Gluckman et al, 2005）会对其性格和行为选择有深远的影响，特别是在个体的早年如青春期，此时受到的影响会使个体的价值取向基本定型，并且在今后的生活中也基本保持不变（Krosnick & Alwin, 1989）。饥荒经历使个体体验到生存环境的艰苦和物质资源的珍贵性，进而影响其后期的性格偏好与行为习惯。一方面，在饥荒时期形成的简朴的生活习惯使个体对除了满足基本生活需要之外的休闲娱乐关注度不高。程令国和张晔（2011）的研究发现，经历过饥荒的个体在衣着、在外吃饭和交通通信等活动的消费比例会有所减少。另一方面，饥荒时期的物质资源不足也使个体变得较为保守，有较强的预防性动机，个体可能更倾向于将时间用于工作和自我提升，争取财富的积累和今后生活的稳定保障。这已获得已有研究的认同（赵民伟、晏艳阳，2015）。对普通个体而言，饥荒经历者倾向于形成节俭保守的消费观，更加珍惜金钱和粮食积累，倾向于储蓄（曹树基，2005；程令国、张晔，2011）。换言之，饥荒经历使个体认识到物质保障的重要性，形成较为保守的行为特征，较少进行社交娱乐，但这样会缺乏压力释放、情感倾诉和身心治愈的途径，造成压力与抑郁等不良情绪的积累，影响心理健康。

虽然有较多的文献研究了饥荒对人力资本包括心理健康的影响，但并未充分讨论其发生机制。本文拟从饥荒对性格影响的角度，探讨饥荒长期影响的形成机制。

## 四 数据与变量

### （一）数据来源

本文使用的数据来源于2010年与2014年的中国家庭追踪调查（CFPS）的成人库数据。CFPS是一项由北京大学中国社会科学调查中心（ISSS）实施的全国性跟踪调查，覆盖了中国总人口数的约94.5%，具有全国代表性。调查重点关注中国经济社会、教育、家庭、人口和健康等方面的变迁，包含了出生地信息，为本研究提供了可靠的信息。同时，本文引用Shi（2011）的做法，利用《新中国五十五年统计资料汇编》的数据计算得出饥荒时期各省（直辖市）的非正常死亡率数据作为度量饥荒程度的指标。

## （二）变量构造与描述性统计

参考任国强等（2016）、Ren & Ye（2018）、Singhal（2018）等的研究，本文将 CFPS 2014 年的成人问卷中抑郁量表的 6 个问题的加总得分，即心理健康状态的加总得分（Mentality），作为衡量心理健康状况的被解释变量。具体而言，CFPS 成人问卷抑郁量表包含如下问题：“最近 1 个月，您感到情绪沮丧、郁闷、做什么事情都不能振奋的频率”；“最近 1 个月，您感到精神紧张的频率”；“最近 1 个月，您感到坐卧不安、难以保持平静的频率”；“最近 1 个月，您感到未来没有希望的频率”；“最近 1 个月，您做任何事情都感到困难的频率”；“最近 1 个月，您认为生活没有意义的频率”。这些问题设定的答案选项与得分如下：“几乎每天”为 1 分；“经常”为 2 分；“一半时间”为 3 分；“有一些时候”为 4 分；“从不”为 5 分。6 道题目的得分简单加总则为心理健康状态的加总得分，该指标的分数越低表示其心理抑郁的程度越严重，得分越高则表示该个体的精神状态越好。在进行模型估计时本文剔除了未接受抑郁量表调查的样本缺失值。

饥荒严重程度的度量值是本文的关键数据。本文使用根据 Shi（2011）的方法计算的 1960 年的非正常死亡率（*Death*）来衡量各省（直辖市）的饥荒程度。非正常死亡率是实际死亡率与预计的正常死亡率之差，具体计算方法如式（1）所示。式（1）中  $death\_rate_{z,j}$  表示  $j$  省（直辖市）在  $z$  年的实际死亡率。预计的正常死亡率则是利用饥荒的前后 5 年各省（直辖市）的死亡率通过有限差分的方法计算所得。在计算中， $Ave(death\_rate_{year1-year2,j})$  表示  $j$  省（直辖市）在  $year1$  至  $year2$  时期死亡率的均值。所有地区的死亡率数据来源于《新中国五十五年统计资料汇编》。由于重庆市与海南省的行政区划变更原因，本文将重庆市与海南省作为四川省与广东省的一部分，分别用两省的非正常死亡率数据来衡量重庆市与海南省的饥荒程度。

$$Death_{z,j} = death\_rate_{z,j}$$

$$- \left\{ \begin{aligned} & Ave(death\_rate_{1954-1958,j}) \\ & + \left[ [Ave(death\_rate_{1962-1966,j}) - Ave(death\_rate_{1954-1958,j})] \times \frac{(z - 1958)}{(1962 - 1958)} \right] \end{aligned} \right\} \quad (1)$$

在分析中我们须使用出生队列。本文将个人按照出生年份定义为经历过以及未经历过饥荒的人，即按照其出生年份设定饥荒经历的虚拟变量（*Famine*），出生于 1961 年及以前的 *Famine* 取值为 1，之后年份出生的为 0。由此，通过各省（直辖市）的饥荒程度度量指标与饥荒经历虚拟变量的交乘项，本文得以捕捉饥荒经历对特定人群的影响。此外，为了进一步探究饥荒经历对不同年龄阶段的人群的影响差异，本文还参

照张向葵（2002）、程令国和张晔（2011）等研究进一步对个体的年龄阶段进行划分，划分为5组出生队列：*Cohort<sub>after1962</sub>*为出生于1962年及以后的人群，即在回归中作为控制组的未经历过饥荒的人群；*Cohort<sub>1959-1961</sub>*为出生于1959-1961年的人群，在饥荒时期这些人处于婴儿阶段；*Cohort<sub>1955-1958</sub>*为出生于1955-1958年的人群，在饥荒时期这些人处于幼儿阶段；*Cohort<sub>1942-1954</sub>*为出生于1942-1954年的人群，在饥荒时期这些人处于童年和青少年时期；*Cohort<sub>before1941</sub>*为出生于1941年及以前的人群，这些人在饥荒时期处于成年时期。

CFPS2010年的调查数据分别提供了个人在工作日和休息日用于工作、学习培训和休闲娱乐与社会交往等活动的时间分配数据。为了分析饥荒记忆的形成机制，本文将CFPS2014年和2010年的数据进行匹配，利用CFPS2010年数据中个人在工作日用于娱乐休闲和社会交往的日均时间（*Leisure\_work*）进行分析。之所以使用该指标是基于两个方面的考量。一是工作日个体用于休闲娱乐和社会交往的日均时间越长，则体现出其对这些活动的重视程度越高，而工作日占据个人生活的大部分时间，更能衡量个体日常的娱乐和社交情况；二是由于用于分析的休闲娱乐和社会交往时长包含了阅读、看电视、观赏等活动，在调查过程中，个体可能将在休息日期间在家中的时间直接算入，使衡量存在偏误，导致差异并不明显。也正因如此，考虑到不同休闲和社交活动可能带来的偏差，后文会进一步区分不同的休闲和社交活动的影响差异。

本文参考马光荣（2011）、Singhal（2018）等文献，控制了包括性别（*Gender*）、是否有工作（*Employment*）、是否处于已婚且有配偶的状态（*Marriage*），以及个人的受教育年限（*Education*）等变量。本文还利用个体是否有抑郁倾向（*Depression*）和非正常死亡率（*Death2*）进行相应的稳健性检验<sup>①</sup>。此外，本文利用同一村（居）内其他居民工作日用于休闲娱乐和社会交往的日均时长的均值变量（*Mean\_Leisure*）作为工具变量，检验休闲社交活动与心理健康状况的内生性问题。本文将个体工作日用于休闲娱乐和社会交往的日均时间划分为：用于视听活动的日均时间（*Reading & Viewing*），包括阅读传统媒体、看电视、光盘、听广播、听音乐以及使用互联网娱乐的时间；用于健身锻炼和娱乐消遣的日均时间（*Exercise & Relaxation*），包括用于健身活动、体育锻炼、业余爱好、游戏、消遣和玩耍的时间；用于社会交往的时间（*Social Connection*），

① Lin & Yang（2000）提供的1960年各省（直辖市）的死亡率数据减去1956-1958年的死亡率的均值为非正常死亡率。

包括交谈、聊天、走亲访友以及参与各种聚会等活动的时问；用于社区服务与公益活动的日均时问 (*Volunteer Activity*)，包括参加社区或慈善机构组织的公益活动以及为其他家庭提供无偿帮助和参与选举投票的时问；用于宗教活动的日均时问 (*Religious Activity*)，包括在家和到专门场所的宗教活动。以此界定为基础，本文研究不同的休闲和社交活动的影响差异。表1是本文主要变量的描述性统计。剔除了出生地信息和其他关键变量缺失的样本，总样本量为23084人。

表1 变量的描述性统计

变量名	变量含义	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
<i>Mentality</i>	心理健康状态的加总得分	23084	26.6957	4.0657	6	30
<i>Depression</i>	是否有抑郁倾向(是=1,否=0)	23084	0.3527	0.4778	0	1
<i>Death</i>	衡量饥荒程度的各省(直辖市)非正常死亡率	23084	15.2107	14.5109	-1.13	58.28
<i>Death2</i>		23084	14.3589	13.6051	0.57	56.7
<i>Famine</i>	是否经历过饥荒的虚拟变量(是=1,否=0)	23084	0.4173	0.4931	0	1
<i>Employment</i>	现在是否有工作(是=1,否=0)	23084	0.6799	0.4665	0	1
<i>Marriage</i>	是否在婚(是=1,否=0)	23084	0.8470	0.3600	0	1
<i>Gender</i>	性别(男性=1,女性=0)	23084	0.4793	0.4996	0	1
<i>Education</i>	受教育年限(年)	23084	7.0146	4.7740	0	22
<i>Cohort<sub>after1962</sub></i>	出生于1962年及其后的人群	23084	0.5827	0.4931	0	1
<i>Cohort<sub>1959-1961</sub></i>	出生于1959-1961年的人群	23084	0.0444	0.2061	0	1
<i>Cohort<sub>1955-1958</sub></i>	出生于1955-1958年的人群	23084	0.0888	0.2845	0	1
<i>Cohort<sub>1942-1954</sub></i>	出生于1942-1954年的人群	23084	0.2189	0.4135	0	1
<i>Cohort<sub>before1941</sub></i>	出生于1941年及以前的人群	23084	0.0652	0.2468	0	1
<i>Leisure_work</i>	工作日日均自由支配的用于娱乐休闲和社会交往的时间(小时)	23084	3.5096	2.6087	0	20
<i>Mean_Leisure</i>	同一村(居)内其他居民工作日日均用于休闲娱乐和社会交往的时长均值(小时)	23081	3.5093	1.2192	0.415	8.375
<i>Reading and Viewing</i>	日均用于视听活动的时间(小时)	23051	2.1388	1.7183	0	14
<i>Exercise and Relaxation</i>	日均用于健身锻炼和娱乐消遣的时间(小时)	23060	0.6231	1.1694	0	12
<i>Social Connection</i>	日均用于社会交往的时间(小时)	23052	0.7025	1.0177	0	20
<i>Volunteer Activity</i>	日均用于社区服务与公益活动的时问(小时)	23065	0.0209	0.2277	0	9
<i>Religious Activity</i>	日均用于宗教活动的时问(小时)	23068	0.0273	0.2557	0	8

资料来源：根据中国家庭追踪调查(CFPS)2010年和2014年数据计算得到。



## 五 饥荒经历的长期影响

现有文献已证明饥荒经历对人力资本、健康等具有长期影响（Meng & Qian, 2009；马光荣, 2011；Shi, 2011）。与 Song et al. (2009)、Ren & Ye (2018) 等类似，本文首先就饥荒经历对个体心理健康的长期影响进行一个初步的了解，见以下回归模型：

$$Y_{ijt} = \alpha_0 + \beta Death_j \times Famine_{it} + \lambda X_{ijt} + \alpha_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (2)$$

在式（2）中，被解释变量  $Y_{ijt}$  表示  $t$  年出生于  $j$  省（直辖市）的个人  $i$  在 2014 年的 CFPS 数据中心理健康状况的加总得分（*Mentality*）。 $\alpha_0$  为截距项， $Death_j$  表示第  $i$  个人所在省（直辖市） $j$  在 1960 年饥荒时的非正常死亡率， $Famine_{it}$  表示是否经历过饥荒的虚拟变量（出生年份  $t$  若小于或等于 1961 年则为 1，否则为 0）。 $X_{ijt}$  则表示会对心理健康状况产生影响的一系列控制变量，包括性别、婚姻状况、就业、受教育程度等。 $\alpha_j$  与  $\delta_t$  表示地区固定效应与出生年份固定效应。 $\varepsilon_{ijt}$  是误差项。由此，系数  $\beta$  度量了饥荒的严重程度对于经历过饥荒的人群的影响。

表 2 给出了式（2）的基本结果，本文主要关注交乘项  $Death \times Famine$  的系数。表 2 第（1）列和第（2）列的被解释变量都是心理健康状态的加总得分（*Mentality*），可见此时交乘项  $Death \times Famine$  的系数显著为负，而且在控制了其他个体特征之后该系数在 1% 的显著性水平下仍然为负。结果说明，饥荒经历对个人的心理健康状况产生了负面影响，个人所在省份遭遇的饥荒越严重，对心理健康状况的负面影响越大。结果与 Ren & Ye (2018)、Song et al. (2009)、Xu et al. (2009) 等基本一致，说明饥荒经历对个体的精神健康造成了负面影响。

表 2 饥荒经历对个人心理健康状况的影响

	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)
<i>Death × Famine</i>	-0.0132 ** (0.0055)	-0.0154 *** (0.0057)
<i>Employment</i>		0.2723 *** (0.0859)
<i>Marriage</i>		0.8434 *** (0.1074)
<i>Gender</i>		0.5935 *** (0.0515)

续表

	Mentality	Mentality
	(1)	(2)
<i>Education</i>		0.0847 *** (0.0103)
常数项	控制	控制
地区固定效应	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制
观测值	23082	23082
R <sup>2</sup>	0.043	0.064

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。

资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

不同年龄阶段的经历对个人的心理与精神状况的影响不同。为了进一步分析这一异质性，本文参照程令国和张晔（2011）的做法，将样本按照出生年份划分为五个不同的出生队列，包括在饥荒时期处于还未出生（ $Cohort_{after1962}$ ）、婴儿阶段（ $Cohort_{1959-1961}$ ）、幼儿阶段（ $Cohort_{1955-1958}$ ）、童年和青少年阶段（ $Cohort_{1942-1954}$ ）以及成年阶段（ $Cohort_{before1941}$ ），将在饥荒时期还未出生的队列作为基准组进行分析。具体回归设定如式（3）所示。

$$Y_{ijt} = \alpha_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k Death_j \times Cohort_k + \lambda X_{ijt} + \alpha_j + \delta_t + \varepsilon_{ijt} \quad (3)$$

在式（3）中， $Y_{ijt}$  表示  $t$  年出生于  $j$  省（直辖市）属于队列  $k$  的个人  $i$  在 2014 年 CFPS 的抑郁量表调查中心理健康状况的得分。 $Cohort_1 \sim Cohort_4$  分别表示  $Cohort_{1959-1961}$ 、 $Cohort_{1955-1958}$ 、 $Cohort_{1942-1954}$ 、 $Cohort_{before1941}$ ， $\beta_1 \sim \beta_4$  则是本文重点关注的饥荒严重程度与出生队列的交乘项的系数。其余变量的含义则与式（2）相同。

图 1 更直观地展示了式（3）的回归结果。被解释变量为心理健康状态的加总得分，图中画出了四个交乘项的系数与置信区间。从图 1 可以发现，个人在不同年龄阶段经历饥荒对心理健康状况造成的影响存在差异。饥荒发生时处于童年和青少年阶段的个体，其心理健康受到的影响最严重，其次是在幼年时期经历饥荒的个人。这一结果与已有研究发现一致，即人生早期遭受冲击的影响最为显著（程令国、张晔，2011；Akresh et al., 2012b；Baird et al., 2013）。其中，在婴儿时期由于个体对饥荒经历还没有全面的认知，饥荒记忆的影响比较弱。但是从幼年开始，个人的认知能力逐渐增强，这个阶段的印象、记忆、情感已经能够影响其身心发展。特别是在童年和青少年时期，个体精神可塑性最强，饥荒冲击对心理健康的影响最为深刻。成人时期个体的性格与

价值观基本定型，成人的抗压能力更强，因此，饥荒经历对其心理状况的负面影响相对不显著。

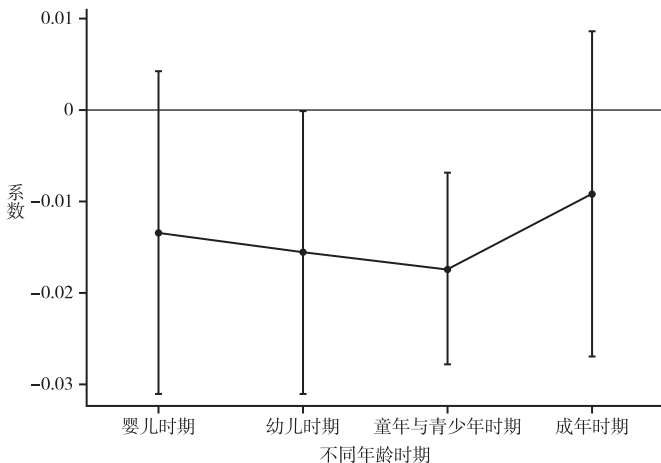


图1 不同时期经历饥荒的影响差异

注：图中报告交乘项  $Death \times Cohort_{1959-1961}$ 、 $Death \times Cohort_{1955-1958}$ 、 $Death \times Cohort_{1942-1954}$ 、 $Death \times Cohort_{before1941}$  的系数及该系数 90% 的置信区间。

资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

## 六 饥荒记忆的形成机制

饥荒经历通过影响性格的塑造对心理健康产生长期影响。本部分对该机制进行验证。

### （一）性格形成机制的识别

饥荒时期生活资料严重缺乏，个体更加珍惜钱财，形成保守的消费倾向和较强的预防动机与风险观（曹树基，2005；程令国、张晔，2011；赵民伟、晏艳阳，2015）。个体用于休闲娱乐与社会交往的时间较少，从而导致压力的积累，缺少合适的宣泄渠道，损害心理健康。本文利用 2010 年 CFPS 数据中工作日的日均用于娱乐休闲和社会交往的时间（ $Leisure\_work$ ）作为解释变量进行机制的识别。表 3 展示了对该机制进行基本识别的估计结果。

表 3 第（1）列报告了个人在工作日可自由支配的用于娱乐休闲和社会交往的时间（ $Leisure\_work$ ）对饥荒经历的回归结果，交乘项  $Death \times Famine$  的系数在 5% 的水平下显著为负。这表明，饥荒经历使个人减少在工作日用于休闲娱乐和社会交往的日均时

间。表3第(2)列将 *Leisure\_work* 和  $Death \times Famine$  同时作为解释变量进行式(2)的回归,结果发现,个人在工作日用于娱乐休闲和社会交往的时间 (*Leisure\_work*) 的系数在1%的水平显著为正,说明个人进行休闲娱乐和社会交往的时间越短,就越会导致心理健康状况变差。同时,表3第(2)列的交乘项  $Death \times Famine$  的系数虽然显著为负,但是与表2第(2)列的结果相比,系数的绝对值也由0.0154下降为0.0150,说明饥荒经历主要通过改变个人的性格与消费观,减少个体在工作日日均用于休闲娱乐和社会交往的时间,影响其寻求释放压力的有效渠道,导致心理抑郁问题。

表3 性格的影响:基本识别

	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
$Death \times Famine$	-0.0091 ** (0.0036)	-0.0150 *** (0.0056)
<i>Leisure_work</i>		0.0434 *** (0.0132)
其他控制变量	控制	控制
常数项	控制	控制
地区固定效应	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制
观测值	23082	23082
R <sup>2</sup>	0.144	0.065

注:括号内是聚类到区(县)层面的稳健标准误;\*、\*\*、\*\*\*分别表示系数在10%、5%和1%的置信水平上显著。资料来源:根据中国家庭追踪调查(CFPS)2010年和2014年数据计算得到。

## (二) 性格形成机制的稳健性检验

### 1. 安慰剂检验

在识别饥荒对心理健康的影响机制中,可能会存在和饥荒同时期发生的外生冲击,或是遗漏变量的问题,从而导致估计存在偏误。为此,本文参照Chen & Zhou (2007)、程令国和张晔(2011)的做法,通过人为设计饥荒的发生时间,结合个人的出生年份,进行安慰剂检验。本文剔除1961年及以前出生的个体的子样本,利用饥荒发生之后出生的个体样本进行基本识别,将饥荒发生的最后一年分别人为设定为1970年、1975年与1980年,对应的虚拟变量分别是  $Faminefake_{1970}$ 、 $Faminefake_{1975}$ 、 $Faminefake_{1980}$ 。当把1970年定义为饥荒发生的最后一年时,出生于1970年及以前的样本  $Faminefake_{1970}$  为1,否则为0,以此类推。这样,我们得到相应的交乘项  $Death \times Faminefake_{1970}$ 、 $Death \times$

$Faminefake_{1975}$  和  $Death \times Faminefake_{1980}$ ，再分别估计这些交乘项对个体心理健康和用于休闲娱乐和社会交往时长的影响大小与显著性。如果我们在基本识别部分的结论是稳健的，那么预计这些交乘项的系数将不显著。表 4 展示了具体的估计结果。我们发现，交乘项的系数均不显著，说明了基本识别中的估计结果是稳健的。

表 4 安慰剂检验

	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
$Death \times Faminefake_{1970}$	0.0042 (0.0046)	0.0008 (0.0030)				
$Death \times Faminefake_{1975}$			0.0014 (0.0050)	-0.0007 (0.0032)		
$Death \times Faminefake_{1980}$					-0.0052 (0.0056)	0.0006 (0.0035)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	13451	13451	13451	13451	13451	13451
R <sup>2</sup>	0.057	0.099	0.057	0.099	0.057	0.099

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

## 2. 心理健康状况衡量指标的更换

在前文中，我们主要利用个体抑郁量表调查的心理健康状况的总分作为衡量个体心理健康状况的指标。表 1 的变量描述性统计中显示，个体心理健康状况加总得分的均值为 26.6957。作为一个稳健性检验，本文设定一个关于个体的抑郁倾向的指标（*Depression*）作为新的被解释变量。如果个体在抑郁量表测量得到的心理健康状况加总得分在 26.6957 及以下，则 *Depression* 为 1，即存在抑郁倾向，否则为 0。然后本文采用 Probit 模型对其进行回归，结果如表 5 所示。

从表 5 的第（1）列和第（2）列可见，饥荒经历与个体用于休闲娱乐和社会交往的时间负相关，饥荒经历会增加个体心理抑郁的可能性。在表 5 第（3）列中将个体用于休闲娱乐和社会交往的时间（*Leisure\_work*）放入此前的式（2）进行估计时，个体用于休闲娱乐和社会交往的时间（*Leisure\_work*）的系数在 1% 的水平显著为负。这说

明用于休闲娱乐和社会交往的时间越少,个体精神抑郁的可能性越高,同时交乘项的系数从原来的0.0033减少至0.0031。结果表明,饥荒经历会导致个体用于休闲娱乐和社会交往的时间减少,不利于不良情绪的排解与发泄,进而增加个体的抑郁倾向。

表5 基于心理健康状况指标更换的稳健性检验

	<i>Depression</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Depression</i>
	Probit	OLS	Probit
	(1)	(2)	(3)
<i>Death × Famine</i>	0.0033 ** (0.0016)	-0.0091 ** (0.0036)	0.0031 ** (0.0016)
<i>Leisure_work</i>			-0.0123 *** (0.0044)
其他控制变量	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制
观测值	23082	23079	23079
R <sup>2</sup> / Pseudo R <sup>2</sup>	0.0423	0.144	0.0427

注:括号内是聚类到区(县)层面的稳健标准误;\*、\*\*、\*\*\*分别表示系数在10%、5%和1%的置信水平上显著;在Probit回归中展示的是Pseudo R<sup>2</sup>,在OLS回归中展示的是R<sup>2</sup>。

资料来源:根据中国家庭追踪调查(CFPS)2010年和2014年数据计算得到。

### 3. 基于饥荒严重程度的衡量指标的检验

在前文中,我们主要参考了Shi(2011)的数据指标来衡量饥荒的严重程度。也有学者采用Lin & Yang(2000)的做法来衡量各省份的饥荒程度,如Chen & Zhou(2007)。为了进一步分析本文估计结果的稳健性,本文采用了Lin & Yang(2000)的数据作为饥荒的衡量指标(*Death2*)进行估计,表6展示了相应的估计结果。从表6的第(1)列和第(2)列可以看出,即使使用不同的饥荒程度的衡量指标,*Death2 × Famine*的系数分别在1%和5%的水平下显著为负。这表明,饥荒对个体休闲娱乐和社会交往以及心理健康有负面影响。在第(3)列将交乘项和*Leisure\_work*同时作为解释变量回归时,*Leisure\_work*的系数显著为正,而交乘项系数的绝对值由0.0159下降为0.0154,同时系数的显著性也有所降低。可见,本表的结果所展示的规律与表3一致,这进一步提高了估计结果的稳健性。

表 6 基于饥荒严重程度的衡量指标的稳健性检验

	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)	(3)
<i>Death2 × Famine</i>	-0.0159 *** (0.0060)	-0.0092 ** (0.0038)	-0.0154 ** (0.0060)
<i>Leisure_work</i>			0.0435 *** (0.0132)
其他控制变量	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制
观测值	23082	23082	23082
R <sup>2</sup>	0.064	0.144	0.065

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

#### 4. 排除“上山下乡”经历的影响

在本文使用的样本数据中，经历过饥荒的个体也都经历过知青“上山下乡”。根据现有文献的研究，知青“上山下乡”对亲历者有深远的影响。例如在 1968 - 1970 年经历“上山下乡”的“老三届”知青群体更加不信任专家学者（梁平汉、李佳珈，2014）。因此，也有可能由于“上山下乡”而非饥荒对个体的心理抑郁产生影响。为了排除“上山下乡”的影响，本文剔除了经历过“上山下乡”的样本群体，在此范围内进行分析。由于 2014 年 CFPS 数据中没有关于“上山下乡”情况的调查，我们利用 2010 年 CFPS 数据提供的信息进行匹配，然后将有过“上山下乡”经历的样本剔除以后再估计结果。表 7 展示了删除相应样本后的识别结果，从中可见，饥荒经历减少个体进行休闲娱乐和社会交往的时间；而当个体进行休闲娱乐和社会交往的时间（*Leisure\_work*）与交乘项同时作为解释变量时，交乘项的系数绝对值也由原来的 0.0154 降低为 0.0150。这说明，休闲娱乐和社会交往时间的减少作为中介因素对个体心理健康造成负面影响。本部分的检验进一步提高了估计结果的稳健性。

表 7 排除“上山下乡”经历的稳健性检验

	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)	(3)
<i>Death × Famine</i>	-0.0154 *** (0.0057)	-0.0091 ** (0.0036)	-0.0150 *** (0.0056)
<i>Leisure_work</i>			0.0434 *** (0.0132)
其他控制变量	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制
观测值	23082	23082	23082
R <sup>2</sup>	0.064	0.144	0.065

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

### 5. 针对人口流动的检验

虽然中国在饥荒发生期间实行户籍管理制度，人口流动的比例很小，但是考虑到逃荒等原因，仍然有少部分人在早期进行迁移导致其出生地与居住地不同，引起本文估计结果的偏差。在此前的一些研究中，由于缺乏居住地迁移与流动的相关信息，难以准确衡量人口流动的影响，本部分充分利用 2010 年 CFPS 数据库提供的信息，分别将 3 岁、12 岁时出生地与居住地不一致的个体所在的省份匹配为其居住地所在省份进行稳健性检验。表 8 的第（1）列至第（3）列是将 3 岁时出生地与居住地不一致的个体所在省份匹配为 3 岁时居住地所在省份后得到的估计结果。表 8 第（4）列至第（6）列则是将 12 岁时出生地与居住地不一致的个体所在省份匹配为 12 岁时的居住地所在省份后得到的估计结果，两组结果展示的规律与此前表 3 的识别结果相一致。可见，在考虑了人口流动的情况下，饥荒经历仍会通过个体的休闲娱乐和社会交往的中介作用影响心理健康状况。

表 8 针对人口流动的稳健性检验

	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>Death × Famine</i>	-0.0155 *** (0.0057)	-0.0086 ** (0.0036)	-0.0152 *** (0.0056)	-0.0154 *** (0.0056)	-0.0087 ** (0.0036)	-0.0150 *** (0.0056)
<i>Leisure_work</i>			0.0437 *** (0.0131)			0.0455 *** (0.0132)



续表

	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	23077	23077	23077	23084	23084	23084
R <sup>2</sup>	0.064	0.144	0.065	0.065	0.143	0.065

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

### （三）内生性讨论

关于内生性问题，心理健康状况也可能减少个体的休闲娱乐与社会交往时间。为了排除这种反向因果关系，本文通过工具变量回归来解决该问题。尹志超等（2015）利用同一地区其他人的金融知识水平作为个体金融知识水平的工具变量。石智雷和彭慧（2015）将同社区其他农民工的业余生活变量作为工具变量来衡量农民工的业余生活情况。基于类似的思路，本文利用同一村（居）内其他居民工作日用于休闲娱乐和社会交往的日均时长的均值变量（*Mean\_Leisure*）作为个体在工作日投入于娱乐和社交活动的日均时间（*Leisure\_work*）的工具变量进行检验。

一方面，个体的休闲娱乐和社交活动如看电影、逛公园、健身、聚会等都会受周围人的影响，同一村（居）内其他居民工作日日均用于上述活动的时长均值（*Mean\_Leisure*）反映了社区氛围，也从侧面体现周边娱乐环境的状况。整个社区氛围和娱乐环境设施与个人投入在休闲和社交活动的时间有正相关的关系。图 2 给出了个体在工作日投入于娱乐和社交活动的日均时间（*Leisure\_work*）与同一村（居）内其他居民工作日日均用于休闲娱乐和社会交往的时长的均值（*Mean\_Leisure*）的散点图和拟合线，两个变量之间存在正向联系。另一方面，同一村（居）内其他居民工作日日均用于休闲娱乐和社会交往的时长的均值对个体的心理健康状况不会产生直接的影响，有较好的外生性。因此，本文将该指标作为个人的休闲娱乐和社会交往时间的工具变量，使用两阶段最小二乘法进行表 3 第（3）列的估计，得到的结果如表 9 所示。

表 9 的第（1）列展示了第一阶段的估计结果，*Mean\_Leisure* 的系数在 1% 的水平下显著为正。这表明同一村（居）内其他居民用于休闲娱乐和社会交往的时长均值与个体用于休闲娱乐和社会交往的时间高度相关，而且对该工具变量进行弱工具变量检

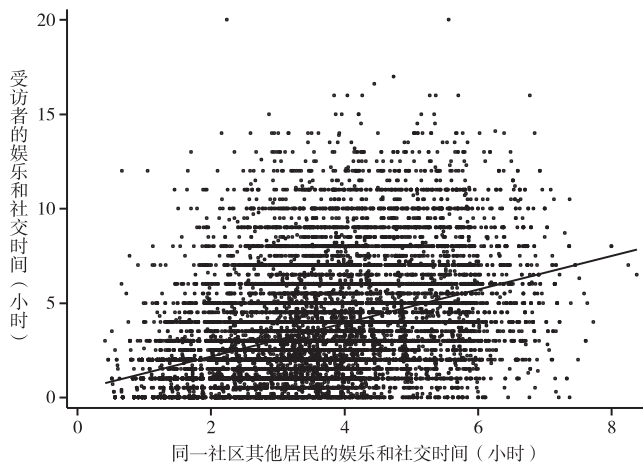


图 2 同一社区其他居民与受访者的娱乐和社交时间关系的散点图

资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

验时，F 统计量的 P 值为 0，可见不存在弱工具变量问题。同时在表 9 第（2）列中 *Leisure\_work* 的系数由原来表 3 中的 0.0434 增加为 0.1334，交乘项 *Death × Famine* 的系数绝对值为 0.0142 小于原来的 0.0150，说明考虑了个体的休闲娱乐和社交活动时间与心理健康的内生性问题后，饥荒经历通过改变个体休闲娱乐和社会交往投入情况进而影响心理健康的作用机制仍然是稳健的。

表 9 基于工具变量的估计

	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
<i>Mean_Leisure</i>	0.7459 *** (0.0145)	
<i>Death × Famine</i>		-0.0142 ** (0.0055)
<i>Leisure_work</i>		0.1334 ** (0.0648)
其他控制变量	控制	控制
常数项	控制	控制
地区固定效应	控制	控制

续表

	<i>Leisure_work</i>	<i>Mentality</i>
	(1)	(2)
	第一阶段	第二阶段
出生年份固定效应	控制	控制
观测值	23081	23081
R <sup>2</sup>	0.228	0.062

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

## 七 异质性分析

CFPS 数据中个人用于休闲娱乐和社会交往的时长包含了参与不同类型的休闲和社交活动的的数据，如阅读、游戏、健身、社区服务等。为了进一步分析不同休闲和社交活动对个人心理抑郁程度的影响差异，本文根据 CFPS 问卷将 *Leisure\_work* 划分为个体日均用于视听活动的时间（*Reading and Viewing*），健身锻炼和娱乐消遣的时间（*Exercise and Relaxation*），社会交往的时间（*Social Connection*），社区服务与公益活动的的时间（*Volunteer Activity*）以及宗教活动的的时间（*Religious Activity*），然后进行表 3 的基本识别，具体的回归结果见表 10。表 10 第（1）列至第（5）列展示的是饥荒经历对个体用于不同休闲和社交活动的时长的回归结果。为了更直观地展示饥荒经历对不同休闲和社交活动时间的的影响差异，本文在图 3 画出了 5 个不同的回归结果中交乘项的系数和置信区间。从图 3 可见，饥荒经历会减少个体日均用于视听活动的时间和用于健身锻炼和娱乐消遣的时间以及用于社区服务与公益活动的的时间。基于此前的分析，饥荒经历使个人趋于保守，有较强的预防性动机（赵民伟、晏艳阳，2015）。而个体进行视听活动包括阅读收听、网上冲浪、下载网络游戏以及健身和看电影、玩游戏、外出参观游览等消遣活动更多属于享乐型的投入而非必需的投入，是个体在满足基本生存需要后更高层次的追求。对经历饥荒的个体而言，节约克制的习惯使他们对这些活动的积极性不高，而且将时间和金钱投入于这些活动，只会减少自己的资金积累，消耗自己用于工作和创造财富的时间，不是他们的倾向选择。因此，经历饥荒的个体对这种类型的消遣投入的时间会减少。同时，社区服务与公益活动主要指参与公益活动，提供无偿的帮助和服务，对于饥荒经历者而言他们更珍惜物质和金钱（曹树基，2005；程令国、张晔，2011）。因而，对无偿的捐助和服务的投入时间会减少。

表 10 异质性分析

	<i>Reading and Viewing</i>	<i>Exercise and Relaxation</i>	<i>Social Connection</i>	<i>Volunteer Activity</i>	<i>Religious Activity</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
<i>Death × Famine</i>	-0.0042 ** (0.0020)	-0.0042 *** (0.0016)	-0.0000 (0.0013)	-0.0004 ** (0.0002)	-0.0001 (0.0003)
<i>Reading and Viewing</i>					
<i>Exercise and Relaxation</i>					
<i>Social Connection</i>					
<i>Volunteer Activity</i>					
<i>Religious Activity</i>					
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	23049	23058	23050	23063	23066
R <sup>2</sup>	0.129	0.106	0.057	0.007	0.017
	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>	<i>Mentality</i>
	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
<i>Death × Famine</i>	-0.0152 *** (0.0057)	-0.0150 *** (0.0056)	-0.0155 *** (0.0057)	-0.0155 *** (0.0057)	-0.0155 *** (0.0057)
<i>Reading and Viewing</i>	0.0445 ** (0.0181)				
<i>Exercise and Relaxation</i>		0.0953 *** (0.0282)			
<i>Social Connection</i>			0.0030 (0.0332)		
<i>Volunteer Activity</i>				0.1116 (0.0896)	
<i>Religious Activity</i>					0.2332 ** (0.0983)
其他控制变量	控制	控制	控制	控制	控制
常数项	控制	控制	控制	控制	控制
地区固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
出生年份固定效应	控制	控制	控制	控制	控制
观测值	23049	23058	23050	23063	23066
R <sup>2</sup>	0.065	0.065	0.065	0.065	0.065

注：括号内是聚类到区（县）层面的稳健标准误；\*、\*\*、\*\*\* 分别表示系数在 10%、5% 和 1% 的置信水平上显著。  
资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010 年和 2014 年数据计算得到。

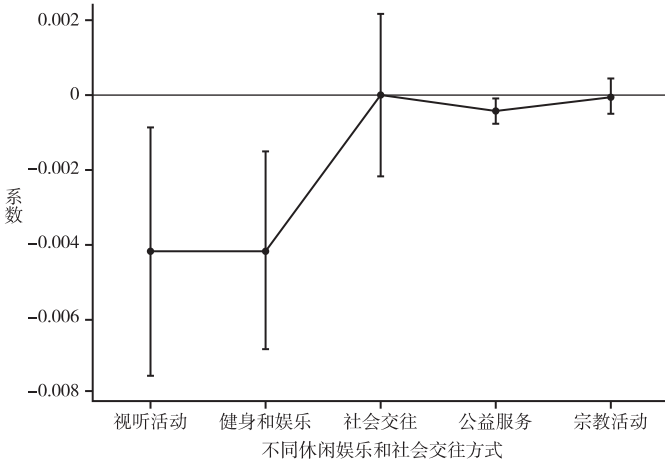


图3 饥荒经历对不同休闲娱乐和社会交往活动时长的影响差异

注：图中报告的是被解释变量分别为不同类型休闲和社交活动时长的情况下交乘项  $Death \times Famine$  的系数及该系数90%的置信区间。

资料来源：根据中国家庭追踪调查（CFPS）2010年和2014年数据计算得到。

另外，表10的第（6）列至第（10）列展示的是将不同休闲和社交活动时长分别与交乘项同时作为解释变量进行回归的结果，第（6）列中 *Reading and Viewing* 的系数在5%的水平下显著为正，同时交乘项的系数绝对值由0.0154下降为0.0152。表10第（7）列中 *Exercise and Relaxation* 的系数在1%的水平下显著为正，同时交乘项的系数绝对值由0.0154下降为0.0150。这表明，饥荒经历者会减少用于视听活动、健身锻炼以及娱乐消遣的时间，进而影响心理健康。表10第（9）列中 *Volunteer Activity* 的系数并不显著，交乘项系数也没有下降，说明虽然饥荒经历使个体减少参与公益活动的时间，但是不会因此对他们的心理健康状况产生影响。总而言之，饥荒经历主要通过塑造个体保守的性格，减少个体进行享乐型活动的时间，使个体缺少娱乐消遣的渠道从而导致心理健康状况的恶化。

## 八 结论

人生早期的负面经历对个体行为和表现具有长期影响。现有研究主要集中于个体负面经历对健康、教育等人力资本的影响，但负面经历也会在心理活动层面造成长期影响。1959-1961年的饥荒作为一项重大事件，在亲历者的脑海里造成长期记忆。目前有文献关注饥荒对于亲历者心理健康的长期影响，然而作为其影响机制的黑匣子尚

未完全揭开。

本文首先使用2014年CFPS数据验证了饥荒对个体心理健康状况的负面影响。与现有相关文献的发现一致,饥荒会留下心理烙印。对于在饥荒时期处于幼儿、童年和青少年时期的人群,饥荒经历显著地增加了他们成年以后的心理抑郁程度。本研究重点揭示饥荒记忆形成的机制:饥荒经历对个人性格产生影响,导致个人缺少用于休闲娱乐和社会交往的时间,损害心理健康。以上发现在考虑了个体的休闲、社交活动与心理健康的内生性问题后依然成立,并通过了安慰剂检验、度量指标的更换、排除“上山下乡”经历的影响等稳健性检验。而异质性分析发现,在不同的休闲和社交活动中,饥荒经历者会减少用于视听活动、娱乐消遣和健身等享乐型活动的时间,进而造成心理抑郁。本研究为早期经历的长期影响这一领域的研究提供了新的证据,也充实了关于“大饥荒”影响的研究。

## 参考文献:

- 曹树基(2005),《1959~1961年中国的人口死亡及其成因》,《中国人口科学》第1期,第14-28页。
- 程令国、张晔(2011),《早年的饥荒经历影响了人们的储蓄行为吗?——对我国居民高储蓄率的一个新解释》,《经济研究》第8期,第119-132页。
- 都田秀佳、梁银鹤(2018),《大饥荒与宗教信仰——基于CGSS数据的微观分析》,《南方经济》第4期,第114-128页。
- 范子英、孟令杰(2007),《经济作物、食物获取权与饥荒:对森的理论的检验》,《经济学(季刊)》第2期,第487-512页。
- 蒋正华、李南(1986),《中国人口动态参数的校正》,《西安交通大学学报》第3期,第46、64页。
- 梁平汉、李佳珈(2014),《青春无悔?——知青经历对社会信任的长期影响》,《世界经济文汇》第2期,第90-109页。
- 马光荣(2011),《中国大饥荒对健康的长期影响:来自CHARLS和县级死亡率历史数据的证据》,《世界经济》第4期,第104-123页。
- 彭尼·凯恩(1988),《中国的大饥荒(1959-1961)——对人口和社会的影响》,北京:中国社会科学出版社。

- 任国强、王福珍、罗玉辉 (2016), 《收入、个体收入剥夺对城乡居民健康的影响——基于 CGSS2010 数据的实证分析》, 《南开经济研究》第 6 期, 第 3-22 页。
- 石智雷、彭慧 (2015), 《工作时间、业余生活与农民工的市民化意愿》, 《中南财经政法大学学报》第 4 期, 第 12-21 页。
- 许年行、李哲 (2016), 《高管贫困经历与企业慈善捐赠》, 《经济研究》第 12 期, 第 133-146 页。
- 尹志超、宋全云、吴雨、彭嫦燕 (2015), 《金融知识、创业决策和创业动机》, 《管理世界》第 1 期, 第 87-98 页。
- 张向葵 (2002), 《发展心理学》, 长春: 东北师范大学出版社。
- 赵民伟、晏艳阳 (2015), 《管理者早年大饥荒经历与公司财务政策》, 《南方经济》第 10 期, 第 49-63 页。
- 赵延东 (2008), 《社会网络与城乡居民的身心健康》, 《社会》第 5 期, 第 1-19 页。
- Akbulut-Yuksel, Mevlude (2014). Children of War: The Long-Run Effects of Large-Scale Physical Destruction and Warfare on Children. *Journal of Human Resources*, 49 (3), 634-662.
- Akresh, Richard & Damien de Walque (2008). Armed Conflict and Schooling: Evidence from the 1994 Rwandan Genocide. *IZA Discussion Paper*, No. 3516.
- Akresh, Richard, Philip Verwimp & Tom Bundervoet (2011). Civil War, Crop Failure, and Child Stunting in Rwanda. *Economic Development and Cultural Change*, 59 (4), 777-810.
- Akresh, Richard, Leonardo Lucchetti & Harsha Thirumurthy (2012a). Wars and Child Health: Evidence from the Eritrean-Ethiopian Conflict. *Journal of Development Economics*, 99 (2), 330-340.
- Akresh, Richard, Sonia Bhalotra, Marinella Leone & Una Osili (2012b). War and Stature: Growing Up during the Nigerian Civil War. *American Economic Review*, 102 (3), 273-277.
- Almond, Douglas & Janet Currie (2011). Human Capital Development Before Age Five. *NBER Working Paper*, No. 15827.
- Ashton, Basil, Kenneth Hill, Alan Piazza & Robin Zeitz (1984). Famine in China, 1958-61. *Population and Development Review*, 10 (4), 613-645.
- Baird, Sarah, Jacobus de Hoop & Berk Özler (2013). Income Shocks and Adolescent Mental Health. *Journal of Human Resources*, 48 (2), 370-403.
- Barker, David (1997). Maternal Nutrition, Fetal Nutrition, and Disease in Later Life.

*Nutrition*, 13 (9), 807 – 813.

- Brajša-Žganec, Andreja, Marina Merkaš & Iva Šverko (2011). Quality of Life and Leisure Activities: How do Leisure Activities Contribute to Subjective Well-Being? *Social Indicators Research*, 102 (1), 81 – 91.
- Brattia, Massimiliano, Mariapia Mendola & Alfonso Miranda (2016). Hard to Forget: The Long-lasting Impact of War on Mental Health. *HiCN Working Paper*, No. 206.
- Bundervoet, Tom, Philip Verwimp & Richard Akresh (2009). Health and Civil War in Rural Burundi. *Journal of Human Resources*, 44 (2), 536 – 563.
- Cameron, Lisa & Manisha Shah (2015). Risk-Taking Behavior in the Wake of Natural Disasters. *Journal of Human Resources*, 50 (2), 484 – 515.
- Chamarbagwala, Rubiana & Hilcías Morán (2011). The Human Capital Consequences of Civil War: Evidence from Guatemala. *Journal of Development Economics*, 94 (1), 41 – 61.
- Chang, Gene & Guanzhong Wen (1998). Food Availability Versus Consumption Efficiency: Causes of the Chinese Famine. *China Economic Review*, 9 (2), 157 – 165.
- Chen, Yuyu & Li-An Zhou (2007). The Long-Term Health and Economic Consequences of the 1959 – 1961 Famine in China. *Journal of Health Economics*, 26 (4), 659 – 681.
- Coale, Ansley (1981). Population Trends, Population Policy, and Population Studies in China. *Population and Development Review*, 7 (1), 85 – 97.
- DeLeire, Thomas & Ariel Kalil (2010). Does Consumption Buy Happiness? Evidence from the United States. *International Review of Economics*, 57 (2), 163 – 176.
- Elder, Glen, Cynthia Gimbel & Rachel Ivie (1991). Turning Points in Life: The Case of Military Service and War. *Military Psychology*, 3 (4), 215 – 231.
- Frankenberg, Elizabeth, Jed Friedman, Thomas Gillespie, Nicholas Ingwersen, Robert Pynoos, Iip Umar Rifai, Bondan Sikoki, Alan Steinberg, Cecep Sumantri, Wayan Suriastini & Duncan Thomas (2008). Mental Health in Sumatra After the Tsunami. *American Journal of Public Health*, 98 (9), 1671 – 1677.
- Friedman, Jed & Duncan Thomas (2009). Psychological Health Before, During, and After an Economic Crisis: Results from Indonesia, 1993 – 2000. *The World Bank Economic Review*, 23 (1), 57 – 76.
- Giuliano, Paola & Antonio Spilimbergo (2009). Growing Up in a Recession: Beliefs and the Macroeconomy. *NBER Working Paper*, No. 15321.



- Gluckman, Peter, Wayne Cutfield, Paul Hofman & Mark Hanson (2005). The Fetal, Neonatal, and Infant Environments—The Long-Term Consequences for Disease Risk. *Early Human Development*, 81 (1), 51–59.
- Grantham-McGregor, Sally, Christine Powell, Susan Walker & John Himes (1991). Nutritional Supplementation, Psychosocial Stimulation, and Mental Development of Stunted Children: The Jamaican Study. *The Lancet*, 338 (8758), 1–5.
- Heckman, James (2008). Schools, Skills, and Synapses. *Economic Inquiry*, 46 (3), 289–324.
- Holman, Alison & Roxane Silver (1998). Getting “Stuck” in the Past: Temporal Orientation and Coping with Trauma. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74 (5), 1146–1163.
- Justino, Patricia, Marinella Leone & Paola Salardi (2014). Short- and Long-Term Impact of Violence on Education: The Case of Timor Leste. *The World Bank Economic Review*, 28 (2), 320–353.
- Knudsen, Eric, James Heckman, Judy Cameron & Jack Shonkoff (2006). Economic, Neurobiological, and Behavioral Perspectives on Building America’s Future Workforce. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 103 (27), 10155–10162.
- Kondylis, Florence (2010). Conflict Displacement and Labor Market Outcomes in Post-War Bosnia and Herzegovina. *Journal of Development Economics*, 93 (2), 235–248.
- Krosnick, Jon & Duane Alwin (1989). Aging and Susceptibility to Attitude Change. *Journal of Personality and Social Psychology*, 57 (3), 416–425.
- Kung, James Kai-sing & Justin Yifu Lin (2003). The Causes of China’s Great Leap Famine, 1959–1961. *Economic Development and Cultural Change*, 52 (1), 51–73.
- León, Gianmarco (2012). Civil Conflict and Human Capital Accumulation: The Long-Term Effects of Political Violence in Perú. *Journal of Human Resources*, 47 (4), 991–1022.
- Lin, Justin Yifu & Dennis Tao Yang (2000). Food Availability, Entitlements and the Chinese Famine of 1959–61. *The Economic Journal*, 110 (460), 136–158.
- Malmendier, Ulrike & Stefan Nagel (2011). Depression Babies: Do Macroeconomic Experiences Affect Risk Taking? *The Quarterly Journal of Economics*, 126 (1), 373–416.
- Marcus, Jan (2013). The Effect of Unemployment on the Mental Health of Spouses—Evidence from Plant Closures in Germany. *Journal of Health Economics*, 32 (3), 546–558.
- McEwen, Bruce & Teresa Seeman (1999). Protective and Damaging Effects of Mediators of

- Stress: Elaborating and Testing the Concepts of Allostasis and Allostatic Load. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 896 (1), 30 – 47.
- Meng, Xin & Nancy Qian (2009). The Long-Term Consequences of Famine on Survivors: Evidence from a Unique Natural Experiment Using China's Great Famine. *NBER Working Paper*, No. 14917.
- Paxson, Christina, Elizabeth Fussell, Jean Rhodes & Mary Waters (2012). Five Years Later: Recovery from Post-Traumatic Stress and Psychological Distress Among Low-Income Mothers Affected by Hurricane Katrina. *Social Science & Medicine*, 74 (2), 150 – 157.
- Pearlin, Leonard, Elizabeth Menaghan, Morton Lieberman & Joseph Mullan (1981). The Stress Process. *Journal of Health and Social Behavior*, 22 (4), 337 – 356.
- Peng, Xizhe (1987). Demographic Consequences of the Great Leap Forward in China's Provinces. *Population and Development Review*, 13 (4), 639 – 670.
- Persson, Petra & Maya Rossin-Slater (2018). Family Ruptures, Stress, and the Mental Health of the Next Generation. *American Economic Review*, 108 (4 – 5), 1214 – 1252.
- Pollitt, Ernesto, Kathleen Gorman, Patrice Engle, Reynaldo Martorell, Juan Rivera, Theodore Wachs & Nevin Scrimshaw (1993). Early Supplementary Feeding and Cognition: Effects over Two Decades. *Monographs of The Society for Research in Child Development*, 58 (7), 1 – 99.
- Ravelli, Anita, Jan van der Meulen, Robert Michels, Clive Osmond, David Barker, Charles Hales & Otto Bleker (1998). Glucose Tolerance in Adults After Prenatal Exposure to Famine. *The Lancet*, 351 (9097), 173 – 177.
- Ren, Qianping & Maoliang Ye (2018). The Long-Term Effect of Early Adversity on Mental Well-being: Evidence from the 1959 – 1961 Great Famine in China. Paper Presented at the 2018 IESR Workshop on Family and Labor Economics, Guangzhou, October 24.
- Repetti, Rena, Shelley Taylor & Teresa Seeman (2002). Risky Families: Family Social Environments and the Mental and Physical Health of Offspring. *Psychological Bulletin*, 128 (2), 330 – 366.
- Shemyakina, Olga (2011). The Effect of Armed Conflict on Accumulation of Schooling: Results from Tajikistan. *Journal of Development Economics*, 95 (2), 186 – 200.
- Shi, Xinzhen (2011). Famine, Fertility, and Fortune in China. *China Economic Review*, 22

(2), 244 – 259.

- Singhal, Saurabh (2018). Early Life Shocks and Mental Health: The Long-Term Effect of War in Vietnam. *Journal of Development Economics*, Available online 21 June.
- Song, Shige, Wei Wang & Peifeng Hu (2009). Famine, Death, and Madness: Schizophrenia in Early Adulthood After Prenatal Exposure to the Chinese Great Leap Forward Famine. *Social Science & Medicine*, 68 (7), 1315 – 1321.
- Wang, Miao & Man Chiu Wong (2014). Happiness and Leisure Across Countries: Evidence from International Survey Data. *Journal of Happiness Studies*, 15 (1), 85 – 118.
- Xu, Mingqing, Wensheng Sun, Benxiu Liu, Guoyin Feng, Yu Lan, Lawrence Yang, He Guang, Sham Pak, Susser Erza, St. Clair David & He Lin (2009). Prenatal Malnutrition and Adult Schizophrenia: Further Evidence from the 1959 – 1961 Chinese Famine. *Schizophrenia Bulletin*, 35 (3), 568 – 576.
- Yao, Shujie (1999). A Note on the Causal Factors of China's Famine in 1959 – 1961. *Journal of Political Economy*, 107 (6), 1365 – 1369.

## Famine, Personality Development and Mental Health

Lin Shuzhen & Zhou Yonghong

(College of Economics, Jinan University)

**Abstract:** Focusing on the 1959 – 1961 famine in China, this study uses panel data from CFPS (2010) and CFPS (2014) to explore mechanism behind the long-term impact of famine on individual mental health. The results show that the negative long-lasting impact occurs through the following channel: the impact of famine experience on personal character leads to less time spent on leisure and social interactions, especially on leisure activities including audio-visual entertainment and fitness, which are negative to mental health. The negative associations still exist after controlling for the endogeneity between individual leisure and social activities and mental health and after other robustness tests. This study provides new evidences for the study of the long-term impact mechanism of negative experiences in early life and enriches literature on the influences of the Great Famine.

**Keywords:** famine, personality development, mental health

**JEL Classification:** O15, N35, I15

(责任编辑：王永洁)