

手机冷落行为影响共情准确性的实验研究

黄世奎

广西师范大学, 桂林

摘要 | 本研究基于共情的自我—他人模型, 通过实验考察手机冷落行为对共情准确性的影响, 并探究了性别在这一关系中的调节作用。实验通过视频对被试进行手机冷落行为操纵, 并使用眼读心测验测量被试共情准确性。结果发现, 在共情准确性得分上, 无手机冷落组被试得分 ($M=30.80$, $SD=2.34$) 显著高于部分冷落组 ($M=23.51$, $SD=3.86$), 部分冷落组共情准确性得分显著高于完全冷落组 ($M=15.21$, $SD=3.10$)。对被试共情准确性得分进行 3 (手机冷落程度: 无冷落 / 部分冷落 / 完全冷落) $\times 2$ (性别: 男 / 女) 两因素方差分析, 发现手机冷落程度的主效应显著, $F(2, 185) = 514$, $p < 0.001$; 性别的主效应显著, $F(1, 185) = 71.87$, $p < 0.001$; 两者的交互作用不显著, $F(2, 185) = 1.66$, $p = 0.98$ 。这表明手机冷落行为对共情准确性的影响不受性别的调节。这表明, 人际互动中个体感知到对方的冷落行为越多则个体自身的共情准确性越低, 且这种影响具有跨性别的一致性。

关键词 | 手机冷落行为; 共情准确性; 共情的自我—他人模型

Copyright © 2022 by author (s) and SciScan Publishing Limited

This article is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). <https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>



1 引言

手机在人们日常生活中扮演的角色日益重要, 过度使用手机对个体产生了诸多负面影响, 尤其是在人际交往方面^[1]。在人际交往中, 互动一方由于专注于处理手机上的事务而忽略与另一方的交流, 这种行为被称为手机冷落行为^[2]。手机冷落行为对人际互动的的影响主要体现在以下三方面: 首先, 在人际交往中, 双方习惯性的查看、回复信息, 容易因使用手机而减少与另一方的交流频率^[3]。其次有证据表明, 仅仅是在交流情境中出现手机, 就会导致个体注意力分散^[4, 5], 从而减少对互动对象的关注度^[6]。最后, 在交流场景中出现手机, 个体需要随时准备回应手机上的内容, 从而可能忽略交流对象的互动请求^[7]。综上所述, 手机冷落行为对个人际互动产生了许多负面影响^[8, 9], 但现有关于手机冷落行为如何影响人际互动的研究仅仅从注意力、关注度等方面考察了二者关系, 没有从人际关系的本质——人际认知的角度考

察二者关系^[4]，而本研究从这一视角出发考察手机冷落行为对共情准确性这一人际认知结果的影响。

共情准确性对于人际认知至关重要，共情准确性有特质与状态之分^[11]。就状态性共情准确性而言，情境因素是重要的预测变量^[10]。根据共情的自我—他人模型（The Self to Other Model of Empathy）^[11]，个体在人际交往中对他人情绪情感的理解和共鸣，依赖于两种输入：一是情境理解系统，二是情绪线索分类系统，所有的后期加工取决于这两个系统所输入的信息。前者指的是个体在共情时需要将当前情境跟已有经验结合；后者则指个体在共情时需要依靠当前的人际交流情境线索对人际对象进行心理状态推理。在情境信息对共情准确性的影响研究中发现，言语和非言语线索对个体在人际交流情境中推理人际互动对象的心理状态有显著影响^[12]。手机冷落行为发生时，使用手机一方需要将更多的注意力集中在手机上，其言语和非言语输出都会减少，个体缺少必要的线索推理对方的心理状态推理^[4]。综上所述，手机冷落行为是一种重要的情景因素并可能会降低个体的共情准确性。

在关于共情准确性影响因素的研究中，性别的作用同样不容忽视^[13]。大部分研究结果认为女性的共情能力高于男性^[14]，其原因有可能是女性比男性更注重人际关系且更具有同理心^[15]。然而，也有个别研究表明个体的共情准确性可能会因为任务或情景的不同而出现跨性别的一致性^[16]。例如，在克莱因（Klein, 2001）等人的研究中发现，直接测量个体的共情准确性时，女性的表现好于男性，但是存在金钱奖励时，个体的状态共情能力性别差异变得不显著^[16]。现有研究发现性别对共情准确性的影响在不同情境下有所区别^[14]。故本文在探讨研究的主效应时，将会考虑性别的因素。综上所述，本研究推测，手机冷落行为作为会给个体带来负面体验的情境，会对个体的共情准确性产生影响，并且手机冷落行为对共情的影响会受到性别的调节。

2 研究方法

2.1 被试

通过实验室招募自愿参加本实验的某高校大学生 185 名（女性 92 名），被试年龄在 20 ~ 25 岁（ $M=22.33$, $SD=1.72$ ）之间，随机分到无手机冷落组（以下简称“无冷落组”）、部分手机冷落组（以下简称“部分冷落组”）和完全手机冷落组（以下简称“完全冷落组”），其中无冷落组 61 名、部分冷落组 63 名、完全冷落组 61 名。所有被试均无自愿参加实验并签署知情同意书。实验结束后，给予被试相应实验报酬。

2.2 方法

2.2.1 实验设计

本研究采用两因素被试间实验设计，自变量为受手机冷落程度：无、部分、完全的，因变量为共情准确性。

2.2.2 实验材料

（1）手机冷落行为操纵

采用韦洛斯等人（2018）手机冷落行为的角色代入启动法^[18]，首先要求被试在实验室内仔细观

看动画,尽可能生动地想象他们就是背对着屏幕的人(人物B),正在与另一个人(人物A)对话。该动画时长3分钟。视频内容是A与B两人交流的过程中,A向B主动交流时,B将注意力放在手机上的情景,实验中要求被试想象自己是A。根据手机冷落行为程度的不同,分为无手机冷落行为(B未拿起手机),部分时间冷落(B有一半的时间注意力在手机上)和全部时间冷落(B的注意力全在手机上)。

操纵检验:视频结束后,弹出对话框:“我(人物B)大约有(1~100)%的时间在使用手机。”在该问题中,要求无冷落组填写“5及以下”、部分冷落组填写“45~55”、完全冷落组填写“95及以上”视为操纵成功。

(2) 共情准确性

在操纵检验之后,要求被试在电脑上完成眼读心测验。采用科恩等人2001年开发的眼读心测验修订版,该测验包含1个练习项目和36个正式测验项目。每个项目包含一张人物眼部区域图片及4个候选词,只有一个是正确答案。要求被试在4个答案中选择正确的答案,正确的记一分。得分越高表示共情准确性越高。

对被试感知到的受冷落程度做单因素方差分析,对比三个组别下被试感知到的受冷落程度,以判断手机冷落行为操纵是否有效。对被试的共情准确性得分做双因素方差分析,对比三个组别下被试的共情准确性,以判断手机冷落行为对被试共情准确性的影响。

2.3 实验结果与分析

2.3.1 假设检验

对被试感知到的手机冷落程度进行单因素方差分析发现,手机冷落程度主效应显著, $F(2, 185)=39980.06, p<0.001, \eta^2p=0.99$;事后多重比较发现,无手机冷落组($M=100.00, SD=0.00$)被试感知到受冷落程度显著低于部分手机冷落组($M=50.11, SD=3.35$)和完全手机冷落组($M=100.00, SD=0.00$),完全冷落组($M=100.00, SD=0.00$)感知到受冷落程度显著高于部分冷落组($M=50.11, SD=3.35$)。这证明手机冷落操纵有效。

对被试的共情准确得分进行单因素方差分析发现,手机冷落程度的主效应显著, $F(2, 185)=369, p<0.001, \eta^2p=0.80$;事后多重比较发现,在共情准确性得分上,无手机冷落组($M=30.80, SD=2.34$)被试得分显著高于部分冷落组($M=23.51, SD=3.86$)和完全冷落组($M=15.21, SD=3.10$);完全冷落组得分($M=15.21, SD=3.10$)显著低于部分冷落组($M=23.51, SD=3.86$)。这表明相比于手机冷落情境,无手机冷落情境下的个体准确感知他人情绪的能力更强。

2.3.2 性别的调节作用

对被试共情准确性得分进行3(手机冷落程度:无冷落、部分冷落、完全冷落) \times 2(性别:男、女)两因素方差分析,发现手机冷落程度的主效应显著, $F(2, 185)=514, p<0.001$;性别的主效应显著, $F(1, 185)=71.87, p<0.001$;两者的交互作用不显著, $F(2, 185)=1.66, p=0.98$ 。这表明手机冷落行为对共情准确性的影响不受性别的调节作用。

3 总体讨论

本研究通过视频诱发手机冷落行为,考察了互动对方手机冷落行为对个体共情准确性的影响。结果表明,手机冷落行为的出现降低了个体共情准确性的得分,且不同的受冷落程度会给个体的共情准确性带来不同程度的影响,且手机冷落行为对共情准确性的影响具有跨性别的一致性。

前人研究已发现在不同情境下个体的共情准确性将会受到影响,例如:情景中的共情准确性是否有经济回报,个体是否进行了不诚实行为等等^[19-21]。当前研究探究的是个体在手机冷落情境下的共情准确性是否会受到影响及二者之间的关系是否会受到性别的调节。共情的自我—他人模型(The Self to Other Model of Empathy)认为^[11],个体在人际交往中对他人情绪情感的理解和共鸣,依赖于情境理解系统和情绪线索分类系统两种输入。本研究结果支持了研究假设,手机冷落行为程度越高,被试的共情准确性表现越差。对方手机冷落行为的发生,使其言语和非言语输出减少,在个体对其进行共情推理缺乏必要的人际情境线索,从而影响其共情准确性^[22]。共情的自我—他人模型提高了我们对手机冷落行为影响共情准确性的理解,当前研究支持了这一假设,即手机冷落行为会降低个体的共情准确性。

大量研究已经证明了性别在共情准确性研究中的重要性^[13, 14, 17],本研究进一步考察了性别对手机冷落行为与共情准确性之间关系的调节作用。结果表明,性别的调节效应不显著^[13],本文研究结果对前人的研究做了进一步拓展,即在不同情境下,个体的共情准确性存在性别差异。本文发现,性别并不能调节手机冷落行为对共情准确性的影响,这在一定程度上说明,作为情境变量的手机冷落行为,对个体的共情准确性存在独特的影响。斯丁森等人的研究证明了个体的共情准确性受当前情境的类型(陌生人情境/朋友情境)的影响,且这种影响不因为性别改变。我们的研究结果进一步验证了前人关于情境变量对共情准确性影响的相关研究^[12, 17],并且,我们发现了另一种独特的、不受性别影响的情境性变量——手机冷落行为,深化了共情准确性的影响因素相关研究的内容。综上所述,本研究从手机冷落行为对行为双方的影响论述了手机冷落行为的危害,并探索了一条手机冷落行为对人际交流的影响路径。通过我们的研究帮助人们认识到,应当在人际交流场合控制使用手机的频率,从而保证双方沟通质量。

本研究探讨了一种日渐普遍的行为对人际认知关键变量的影响,我们的结果为未来的研究提供了可能的方向。首先,本研究仅关注了在人际交流场景中的手机冷落行为的影响。未来的研究应该探讨处于不同场景下处理不同关系的个体共情准确性是否也会降低,例如,探讨这样的效应是否也会出现在伴侣或者亲子等关系中,有证据表明,手机冷落行为给扮演不同社会角色的个体均带来了负面体验,如:伴侣关系,同事关系,朋辈关系,亲子关系等^[24, 25]。总而言之,未来的研究应当探讨处于多元环境下个体手机冷落行为对共情准确性的影响,揭示共情准确性情境性影响因素的广度。其次,我们应当考虑手机冷落行为导致的负面效应是否会与其他负面效应构成恶性循环。在本研究中,已经验证了手机冷落行为会通过消耗个体的自我控制资源进而降低个体共情准确性,这些对个体负面效应是否对个体有进一步的危害?这值得我们思考,例如,在一项研究报告中,当个体对人际对象共情准确性降低,更倾向于将对方去人性化,进而对对方做出不诚实行为,而不诚实行为则会进一步导致个体的共情准确性降低^[12]。综上所述,未来的研究,应当考察手机冷落行为对共情准确性的影响之后,进一步设计实验考察共情准

确性降低对个体的负面效应。

4 结论

个体在人际交往中不同频率的手机冷落行为会不同程度的影响其共情准确性，并且二者之间的关系不受性别的调节。

5 研究不足与展望

本研究的所有被试都是年轻人（年龄在18~28岁）。未来的研究应该考察儿童、青少年和老年人，以调查手机冷落行为对共情准确性的影响是否因不同年龄组而存在差异。研究表明，不同年龄阶段的个体在共情准确性上存在差异，个体的共情准确性终其一生都在发展，且有证据表明，在成人中，年龄越大，其情感共情能力越强^[26, 27]。因此，在共情准确性受到手机冷落行为的影响中，不同年龄个体的共情准确性受手机行为的影响程度不一样。

参考文献

- [1] 程淑华, 张心雅, 韩毅初. 大学生错失恐惧与低头症的关系: 无法忍受不确定性与问题网络使用的链式中介作用 [EB/OL]. [2022-03-28]. <http://kns.cnki.net/kcms/detail/11.5257.R.20211224.1634.016.html>.
- [2] Chotpitayasunondh V, Douglas K M. How “phubbing” becomes the norm: The antecedents and consequences of snubbing via smartphone [J]. *Computers in Human Behavior*, 2016 (63): 9-18.
- [3] Guazzini A, Duradoni M, Capelli A, et al. An explorative model to assess individuals’ phubbing risk [J]. *Future Internet*, 2019, 11 (1): 21.
- [4] Cambier R, Van Laethem M, Vlerick P. Private life telepressure and workplace cognitive failure among hospital nurses: the moderating role of mobile phone presence [J]. *J. Adv. Nurs*, 2020 (76): 2618-2626.
- [5] Ito M, Kawahara J I. Effect of the presence of a mobile phone during a spatial visual search [J]. *Jpn. Psychol. Res*, 2017 (59): 188-198.
- [6] Stohart C, Mitchum A, Yehnert C. The attentional cost of receiving a cell phone notification [J]. *Journal of experimental psychology: human perception and performance*, 2015, 41 (4): 893.
- [7] Vorderer P, Kohring M. Permanently online: A challenge for media and communication research [J]. *International Journal of Communication*, 2013, 7 (1): 188-196.
- [8] Krasnova H, Abramova O, Notter I, et al. Why Phubbing is Toxic for your Relationship: Understanding the Role of Smartphone Jealousy among “Generation y” Users [C] // *European Conference in Information Systems*, 2016.
- [9] Mc Daniel B T, Galovan A M, Cravens J D, et al. “Technoference” and implications for mothers’ and fathers’ couple and coparenting relationship quality [J]. *Computers in Human Behavior*, 2018 (80): 303-313.
- [10] Metcalfe D, Mc Kenzie K, Mc Carty K, et al. An exploration of the impact of contextual information on the emotion recognition ability of autistic adults [J]. *International Journal of Psychology*, 2022.
- [11] Bird G, Viding E. The self to other model of empathy: Providing a new framework for understanding empathy

- impairments in psychopathy, autism, and alexithymia [J]. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 2014, (47): 520–532.
- [12] Lee J J, Hardin A E, Parmar B, et al. The interpersonal costs of dishonesty: How dishonest behavior reduces individuals' ability to read others' emotions [J]. *Journal of Experimental Psychology: General*, 2019, 148(9): 1557.
- [13] Löffler C S, Greitemeyer T. Are women the more empathetic gender? The effects of gender role expectations [J]. *Current Psychology*, 2021 (65): 1–12.
- [14] Rochat M J. Sex and gender differences in the development of empathy [J]. *Journal of Neuroscience Research*, 2022.
- [15] Christov-Moore L, Iacoboni M. Sex differences in somatomotor representations of others' pain: a permutation-based analysis [J]. *Brain Structure and Function*, 2019, 224(2): 937–947.
- [16] Ma-Kellams C, Blascovich J. The ironic effect of financial incentive on empathic accuracy [J]. *Journal of Experimental Social Psychology*, 2013, 49(1): 65–71.
- [17] Klein K J K, Hodges S D. Gender differences, motivation, and empathic accuracy: when it pays to understand [J]. *Personality and social psychology bulletin*, 2001, 27(6): 720–730.
- [18] Chotpitayasunondh V, Douglas K M. The effects of “phubbing” on social interaction [J]. *Journal of Applied Social Psychology*, 2018, 48(6): 304–316.
- [19] Fujiwara Ken, Daibo Ikuo. Empathic accuracy and interpersonal coordination: behavior matching can enhance accuracy but interactional synchrony may not [J]. *The Journal of social psychology*, 2021, 162(1).
- [20] Sels L, Ickes W, Hinnekens C, et al. Expressing thoughts and feelings leads to greater empathic accuracy during relationship conflict [J]. *Journal of Family Psychology*, 2021, 35(8): 432–440.
- [21] Simon J C, Gutsell J N. Recognizing humanity: dehumanization predicts neural mirroring and empathic accuracy in face-to-face interactions [J]. *Social cognitive and affective neuroscience*, 2021, 16(5): 463–473.
- [22] Pham T M, Ickes B, Albeck D, et al. Changes in brain nerve growth factor levels and nerve growth factor receptors in rats exposed to environmental enrichment for one year [J]. *Neuroscience*, 1999, 94(1): 279–286.
- [23] Stinson L L. *Empathic accuracy and intersubjectivity in the interactions of male friends versus male strangers* [M]. Arlington: The University of Texas at Arlington, 1989.
- [24] Roberts J A, David M E. Boss phubbing, trust, job satisfaction and employee performance [J]. *Personality and Individual Differences*, 2020, 355(8): 155.
- [25] Liu W, Dempo A, Kimura T, et al. Effects of The Presence of A Cell Phone And Exposure To Natural Environments On Remote Associates Task Performance [J]. 2022.
- [26] Blanke E S, Riediger M. Reading thoughts and feelings in other people: Empathic accuracy across adulthood [J]. *Progress in Brain Research*, 2019 (247): 305–327.
- [27] Rameson L T, Morelli S A, Lieberman M D. The neural correlates of empathy: experience, automaticity, and prosocial behavior [J]. *Journal of cognitive neuroscience*, 2012, 24(1): 235–245.

An Experimental Study on the Influence of Phubbing on Empathy Accuracy

Huang Shikui

Guangxi Normal University, Guilin

Abstract: Based on the self to other model of empathy, this study investigates the influence of phubbing on empathy accuracy through experiments, and explores the role of gender in this relationship. In the experiment, phubbing was manipulated by phubbing video, and the empathy accuracy was measured by the task named Reading the Mind in the Eyes. The results showed that the score of empathy accuracy of the subjects without mobile phone group ($M=30.80$, $SD=2.34$) was significantly higher than that of the group with partial use of mobile phone ($M=23.51$, $SD=3.86$) and that of full use of mobile phone ($M=15.21$, $SD=3.10$), while the score of full use of mobile phone ($M=15.21$, $SD=3.10$) was significantly lower than that of partial use of mobile phone ($M=23.51$, $SD=3.86$). The results of regulation analysis showed that the main effect of phubbing degree was significant, $F(2, 185) = 514$, $p < 0.001$; the main effect of sex was significant, $F(1, 185) = 71.87$, $p < 0.001$; and the interaction between them was not significant, $F(2, 185) = 1.66$, $p = 0.98$. This results shows that the influence of phubbing on the accuracy of empathy is not regulated by gender. Besides, in interpersonal situations, the more phubbing behavior, the greater the impact on individuals' accuracy empathy, and this effect has a cross-sexual consistency.

Key words: Phubbing; Empathy accuracy; The self to other model of empathy