

# 网络环境下安徽省医务工作者调研参与度及影响因素

崔月婷, 胡欣, 时小莹, 李婷, 张迪, 刘菲, 胡剑平

(安徽省医学情报研究所, 安徽 合肥 230061)

**摘要:**目的 探讨网络环境下安徽省医务工作者网络问卷调查参与度及其影响因素。方法 于 2019 年 11 月 1-30 日采用网络发布、邮件发送、朋友圈发送及现场调查的方式对安徽省全省医务工作者进行医学情报需求问卷调查, 记录问卷回收率、各市问卷填报情况, 不同医院级别、不同医院类别、不同工作身份、不同学历问卷回收情况, 分析安徽省医务工作者调查参与度的影响因素。结果 共回收有效问卷 1506 份, 总回收率为 94.89%; 不同性别问卷提交率差异较小(男 51.86% vs 女 48.14%), 各市问卷提交率中以宿州最高(31.14%), 合肥次之(23.64%), 池州最低(0.46%); 医院类别以市级公立医院为主(42.50%), 县级公立医院次之(28.95%), 社区或乡镇卫生院最少(3.12%); 医院类别以三级医院为主(65.47%), 工作身份中以临床医生为主(58.23%); 学历构成中以本科生为主(61.16%)。结论 安徽省医务工作者网络问卷调研参与度存在明显的地域差异, 医院级别、医院类别、工作身份和学历均可能影响网络问卷调查回复率。

**关键词:**网络; 参与度; 回复率; 医务工作者

中图分类号: R197.5

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1006-1959.2020.16.041

文章编号: 1006-1959(2020)16-0132-03

## Participation and Influencing Factors of Medical Workers in Anhui Province Under the Network Environment

CUI Yue-ting, HU Xin, SHI Xiao-ying, LI Ting, ZHANG Di, LIU Fei, HU Jian-ping

(Anhui Medical Information Research Institute, Hefei 230061, Anhui, China)

**Abstract:** Objective To explore the participation and influencing factors of the online questionnaire survey of medical workers in Anhui Province under the network environment. Methods From November 1-30, 2019, a questionnaire survey of medical workers in Anhui Province was conducted by means of online publishing, email sending, friend circle sending, and on-site surveys. The questionnaire recovery rate and the status of questionnaire filling in each city were recorded, and different hospital levels, different types of hospitals, different job identities, and different educational background questionnaires, analysis of the factors affecting the participation of medical workers in Anhui Province. Results A total of 1056 valid questionnaires were collected, with a total recovery rate of 94.89%; the difference in the submission rate of questionnaires between different genders was small (male 51.86% vs female 48.14%). Among the cities, the submission rate of questionnaires was highest in Suzhou (31.14%), followed by Hefei (23.64%), the lowest in Chizhou (0.46%); the main category of hospitals was municipal public hospitals (42.50%), followed by county-level public hospitals (28.95%), and community or township health centers were the least (3.12%); mainly in tertiary hospitals (65.47%), the work status was mainly clinicians (58.23%); the education composition was mainly undergraduates (61.16%). Conclusion There were obvious regional differences in the participation of medical workers in the online questionnaire survey of medical workers in Anhui Province. Different hospital levels, hospital types, work status and educational background may affect the response rate of the online questionnaire survey.

**Key words:** Network; Participation; Response rate; Medical workers

问卷调查是目前应用广泛的资料收集方法, 适用于社会各个领域, 通过问卷调查可以收集特定人群对于某个特定问卷或产品的态度、认识或观点<sup>[1]</sup>。随着网络技术的高速发展, 电子问卷调查因其经济、快捷、高效的特点运用日益广泛, 接受度逐渐升高, 并可提供真实可靠的数据<sup>[2]</sup>。然而, 调查低参与率和样本覆盖率偏差问题已成为影响网络调查结果有效性的两个主要原因, 进而直接影响网络调查结果的有效性<sup>[3]</sup>。有研究显示<sup>[4]</sup>, 受访者的信任因素是影响网络调查受访者信任的因素, 进而影响网络问卷回收率。另有研究显示<sup>[5]</sup>, 网络调研中物质激励在提高回复率方面并不具有国外相关研究中提出的决定性作用, 相反, 被调查者参与网络调查最主要的因素在于其对所调查内容的兴趣; 而导致回复率过低的原因在于网络安全性缺乏、调查问卷设计不合理等。医务工作者因其工作的特殊性, 关于其网络问卷回收率影响因素的研究相对较少。本研究分析本次安

徽省大数据背景下医学情报需求与服务研究调研问卷回收率及其可能的影响因素, 旨在为更好的完成医务工作者的问卷调研提供参考, 现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 于 2019 年 11 月 1-30 日采用网络发布、邮件发送、朋友圈和现场调研结合的方式调研安徽省全省医疗机构医务工作者医学情报需求。纳入标准研究对象符合: ①安徽省医疗系统医务工作者; ②资料填写完整且无错误; ③直接填写问卷星调查问卷并提交, 无重复填写。④资料真实可信。本次调研共回收问卷 1587 份, 有效问卷 1506 份, 回收率 94.89%, 参与调研的医疗机构 174 家。

### 1.2 方法

**1.2.1 调研方法** 采用问卷星自行设计调查问卷, 通过网络发布, 《安徽医学》编辑部邮箱发送, 以及安徽省医学情报研究所工作人员朋友圈发布调研问卷二维码和问卷星链接, 设置激励体制包括提供一次免费论文查重或现金话费奖励。并结合便利抽样现场调研的方式, 抽取安徽省皖南、皖中、皖北地区各一

作者简介: 崔月婷(1990.7-), 女, 安徽合肥人, 硕士, 责任编辑, 主要从事医学情报学研究

个市(黄山市、六安市、宿州市),通过当地卫生健康委员会(卫健委)指派的方式,每个市选取 1 所市级医院,1 所县级医院,2 所乡镇或社区卫生院将问卷发送至安徽省各级医疗机构。并统一通过网络回收调研问卷。

**1.2.2 问卷调研内容及可信度** 调查问卷共包含 23 个题目,包括多选题与单选题,部分选题为关联选题。本次调研基础信息包括:地市名、医院名、科室名、姓名(可不填写)、性别、年龄、医院类别、医院级别、工作身份、学历信息。本次问卷信度 Cronbach  $\alpha$  系数为 0.956。问卷效度 KMO 值为 0.978, Bartlett 球形检验( $P < 0.001$ ),调研问卷结果可信。

**1.3 观察指标** 记录问卷提交的渠道,安徽省各市医疗机构提交问卷情况,问卷提交的性别,不同医院类别、医院级别、职称、工作身份、学历的医务工作者调研问卷提交率。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSSAU 统计软件进行数据整理,计量资料采用[n(%)]表示。

## 2 结果

**2.1 有效问卷提交方式、地区分布及用时** 问卷提交渠道中微信提交 1449 份(96.22%),手机提交 43 份(2.86%),链接提交 14 份(0.93%);问卷地区分布:宿州 469 份(31.14%),合肥 356 份(23.64%),六安 194 份(12.88%),阜阳 111 份(7.37%),黄山 67 份(4.45%),蚌埠 66 份(4.38%),芜湖 44 份(2.92%),亳州 41 份(2.72%),安庆 32 份(2.12%),淮南 25 份(1.66%),滁州 21 份(1.39%),淮北 20 份(1.33%),马鞍山 19 份(1.26%),铜陵 17 份(1.13%),宣城 17 份(1.13%),池州 7 份(0.46%)。问卷提交时长 118~1977 s。

**2.2 有效问卷基本情况** 性别构成以男性居多,男女性别构成差距不大;年龄以 26~岁和 36~岁为主,医院类别以市级公立医院为主,县级公立医院和省级公立医院次之,医院类别以三级医院为主,填报人群工作身份中以临床医生为主;学历构成中以本科生为主,见表 1。

表 1 有效问卷基本情况[n(%)]

项目	占比	项目	占比
性别		医院级别	
男	781(51.86)	三级医院	986(65.47)
女	725(48.14)	二级医院	470(31.21)
年龄(岁)		一级医院	50(3.32)
≤25	112(7.44)	工作身份	
26~	568(37.72)	临床医生	877(58.23)
36~	453(30.08)	医技人员	207(13.75)
46~	303(20.12)	护士	233(15.47)
≥55	70(4.65)	行政管理人员	189(12.55)
医院类别		学历	
省级公立医院	331(21.98)	专科	185(12.28)
市级公立医院	640(42.50)	本科	921(61.16)
县级公立医院	436(28.95)	硕士(含在读)	323(21.45)
社区或乡镇医院	47(3.12)	博士(含在读)	77(5.11)
私立医院	52(3.45)		

**2.3 问卷填报时间** 问卷填报时间呈现 11 月 5 日、11 月 11 日、11 月 19 日 3 个高峰,分别为首次网络发布、邮件发送问卷和问卷朋友圈发送;安徽省医学会工作群发送问卷;现场调研问卷发放。呈现明显的波动。其中 11 月 19 日峰值最高;11 月 11 日次之,11 月 5 日峰值最低,见图 1。

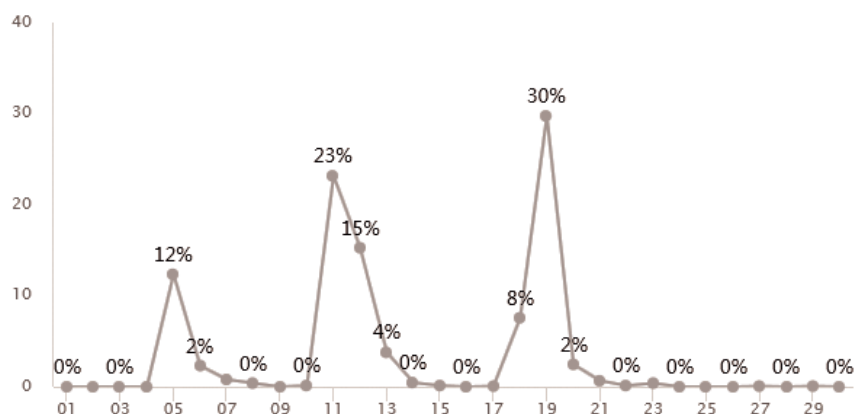


图 1 问卷星网络调查问卷提交时间

## 3 讨论

随着网络化的普及,网络调查相较于传统的纸质调查问卷,具有以下优势:①收集信息速度快;②节省大量资源,省去输入资料过程中的麻烦;③问卷具有开放性,不分地区,不分种族,不受空间限制,能

够进行跨地域的大规模调查<sup>[6]</sup>;但普遍存在回收率低的问题。有研究提出<sup>[9]</sup>,网络调查影响最大的 9 个因素为:问卷调查的规模;有效电子邮件地址的可获得性;被调查者的属性;可得到的资金数量;调查时间的紧迫性;被调查对象的地理分布;被调查者对调

查项目的内容的兴趣度;被调查者对调查主题的认知程度;被调查者对调查者的定向性要求。而目前调查回复率研究主要集中在普通网民、大学生等群体,对于医务工作者群体的研究较少,不同职业是否会对调查回复率产生影响尚不清楚。

本次研究共发放调查问卷 1587 份,回收有效问卷 1506 份,其中无效问卷 81 份,除部分为外省问卷外,无效问卷均不同程度的存在医院名不清晰、医院类别填写错误、医院级别选择错误。造成这一问题的原因可能与填报的医务工作者对调研问卷兴趣度较低,工作繁忙未能认真阅读问卷导致填写错误有关。本次问卷调查提供一次免费论文查重奖励或话费奖励,问卷回收存在 11 月 5 日、11 月 11 日、11 月 19 日 3 个回复高峰,其中以第 1 高峰最低(11 月 5 日,占比 12%),第 3 次高峰占比最高(11 月 19 日,占比 30%)。提示激励手段可能对问卷参与度存在一定的作用,但并非提高参与度的绝对性影响因素,与相关研究结果一致<sup>[6,7]</sup>;而第 3 次高峰(11 月 19 日)的出现与现场调研密切相关,问卷回收地区中也可明显看出宿州地区问卷回收率(31.14%)高于安徽省其他市,这可能与当地卫健委全程参与现场调研密不可分,同为现场调研的黄山地区和六安地区,其调研医院均由当地卫健委指定并递送介绍信,调研问卷的回收率仅为 4.45%和 12.88%,提示政府导向和权威性对问卷调查的回收率存在一定的影响,而对调查的信任和调查者的声誉对于被调查者网络调查参与调研的影响较少,与相关研究不符<sup>[3]</sup>。因政府机构的介入也直接影响了网络调查的网络性和自愿性<sup>[8]</sup>,进一步提示作为与医院和医务工作者密切相关的卫健委,其导向性将直接影响调查医院的重视程度,从而影响网络问卷调研参与度和医务工作者积极性。未进行现场调研的各市回收率也存在明显差异,省会合肥回收率(23.64%)高于其他地区,池州最低(0.46%),可能与合肥地区医院较多,且以三级医院为主,医务工作者获取调查问卷的渠道更丰富有关,体现出被调查对象地区分布的差异。

本次调研以医务工作者为调查对象,有效问卷中年龄分布、医院类别分布、医院级别、工作身份以及学历存在数据差异,除医务工作者因工作环境要求造成的年龄和学历影响外,人口统计学因素对网络调查参与度也存在一定的影响,与相关研究提出的人口统计学因素对网络调查参与度的影响不显著这一结论不完全一致<sup>[9]</sup>,可能与本文未进行结构模型分析,以及医务工作者分布和意向的特殊性有关。

有研究显示<sup>[9]</sup>,网络调查样本可能导致调查结果的系统偏差和选择性偏差,研究认为导致偏差的因素包括:①网络调查的目标总体与抽样框存在差

异,网民所形成的抽样框存在涵盖不全和过涵盖的问题;②假定网络调查的目标总体和抽样框一致,但调查结果仍存在系统偏差;③网络调查样本缺乏一般代表性。本次研究结果显示,市级公立医院医院问卷回复率最高(42.50%),县级公立医院次之(28.95%),社区或乡镇医院最少(3.12%);同时,医院级别中以三级医院为主(65.47%);工作身份中以临床医生占比最高(58.23%),上述数据均在明显差异,本研究未能做到分层抽样,可能导致问卷调查不同医院类别、级别及工作身份回复率存在明显差异,进而造成样本偏差,影响样本的代表性。除去不同医疗机构获取问卷途径和政府导向性差异外,本研究问卷回复率差异是否与被调查者自身意愿直接相关尚不清楚。此外,本研究使用调查问卷共 23 条选题,回答时长 118~1977 s,时间跨度大,总体时间较长,医务工作者工作繁重,这可能导致部分医务工作者流失,影响回复率<sup>[10]</sup>。

综上所述,医务工作者因其工作的特殊性 & 医院分布的差异,网络问卷调查参与度受到地区、医院类别、医院级别、工作身份和学历的影响。而在这其中,政府导向性和信息获取渠道也起到重要作用,激励机制相对影响较小。在后续的调研工作中需重视地区分布差异的关注,减少因信息获取渠道和政府导向差异而造成的偏差。

#### 参考文献:

- [1]罗清萍,余芳.实用社会调查方法与技能训练[M].经济管理出版社,2013.
- [2]Goodhart IM,Andrzejowski JC,Jones GL,et al.Patient-completed,preoperative web-based anaesthetic assessment questionnaire (electronic Personal Assessment Questionnaire PreOperative):Development and validation[J].European Journal of Anaesthesiology,2016,34(4):1.
- [3]方佳明,闻超.网络调查参与意愿形成的心理影响因素研究[J].应用心理学,2011,17(4):339-345.
- [4]刘斌,杨芳芳,梁娜,等.网络调查受访者信任影响因素研究[J].现代情报,2013,33(8):48-52.
- [5]方佳明,邵培基,粟婕,等.基于网络的问卷调查回复率影响因素实证研究[J].管理评论,2006(10):14-19,65.
- [6]郭继志,阎瑞雪,宋棠.网络调查方法的优势与局限[J].中国社会医学杂志,2006,23(1):50-54
- [7]程都.激励在网络调查中的效用研究[D].电子科技大学,2009.
- [8]刘展,潘莹丽.大数据背景下网络调查样本的建模推断问题研究——以广义 Boosted 模型的倾向得分推断为例[J].统计研究,2019,36(9):93-103.
- [9]徐浪,向蓉美.目前中国网络调查的局限性和适用范围[J].统计与信息论坛,2006,21(1):86-90.
- [10]陈思.网络调查平台用户行为研究及实证分析[D].北京邮电大学,2018.

收稿日期:2020-05-02;修回日期:2020-05-25

编辑/冯清亮