

# 政治学抽样调查中的“无应答”分布与影响

严 洁

[摘 要] 目前,在许多研究中国政治和相关理论问题的概率抽样调查中,单元无应答率和选项无应答率都已经达到了较高的水平。不仅如此,选项无应答还呈现出一种广泛分布在多数题目上的态势。实践证明,对无应答的不同处理可能产生不同结论,因此在数据采集时应降低无应答,并同时采集高质量辅助信息。

[关键词] 无应答;中国政治;抽样调查;实证研究

[中图分类号] D0 [文献标识码] A [文章编号] 1672-7320(2008)02-0225-07

## 一、问题的提出

中国政治学抽样调查在逐渐发展的同时,也出现了较高比例的无应答问题,而高比例的无应答可能导致总体参数估计的偏差(Estimates Bias)<sup>[1]</sup>(第 535-536 页)<sup>[2]</sup>(第 178-179 页)<sup>[3]</sup>(第 60 页)。这里所说的无回答是指在抽样调查的数据采集过程中,由于各种原因而无法获得某个样本的任何一项回答或者无法获得样本对某个或某些个问题的回答的情况,前者称为单元无应答(unit nonresponse),后者称为选项无应答(item nonresponse)<sup>[4]</sup>(第 7, 12 页),包括“不知道”、“拒绝回答”、“没有答案”、“没有观点”等多种情况。

无应答问题对任何学科或任何形式的抽样调查都是一大挑战。目前,在社会科学抽样调查领域内,如心理学、教育学、社会学、政治学、市场研究等,关注无应答问题的研究越来越多,以美国著名的社会调查刊物 *The Public Opinion Quarterly* 为例,在 1990—1994 年间和 1995—1999 年间,专门研究无应答问题的文章分别占全部文章<sup>①</sup>的 13%和 15%,到了 2000—2004 年间,这方面的文章占 18%。研究无应答问题在社会科学调查领域内已经成为一项重要的课题。

中国政治学自 20 世纪 80 年代恢复之后,开始逐渐应用经验研究方法来探讨中国政治发展过程中的理论和实践问题。1990 年以来,已经公开发表研究成果的、研究中国政治问题的、入户问卷面访式的概率抽样调查就有 20 多项。那么,中国政治学概率抽样调查中的无应答分布情况如何?它们都表现出哪些特点?它们是否已经达到不容忽视的水平?是否可能引起估计偏差?这些问题对于更精确地运用实证研究方法研究中国政治和政治学理论问题非常重要。因此,本文将关注焦点集中在探讨中国政治学抽样调查中的无应答分布上面,以期为读者提供一个概览。

## 二、中国政治学抽样调查简况

本文将国外政治学期刊、中国学期刊、民意和社会调查期刊、国内社会科学核心期刊以及这几方面的学术著作纳入数据采集的范围,按照“中国”、“政治”或“政策”或“政府”、“调查”或“数据”等关键词进行全面搜索,并且对已经搜索到的相关研究中的参考文献进行“滚雪球式”的搜索查阅,多方位地采集关

于研究中国政治的抽样调查信息。结果搜索到了 20 项已经公开发表研究成果的政治学概率抽样调查(请参见表 1)。这些抽样调查的主题主要分布在政治体制改革研究、政治参与研究(包括参与意识、参与行为)、乡村选举研究、政治文化研究(包括政治态度、政治价值观研究等)和政治精英流动等方面。

表 1 1990 年以来中国政治学概率抽样调查简况

	名称	主持人/研究机构、执行机构	政治学内容	抽样方法	目标样本	公开研究成果举例 <sup>②</sup>
1	中国地方政府与政治的四县研究, 1990, 1996	美国密歇根大学政治学系、北京大学政治学系、国家体改委社会调查系统, 1996	干部和群众对政治、经济体制改革的的态度	分层多阶段 PPS 抽样 <sup>a</sup>	河北安平县、湖南岳阳县、安徽全椒县、天津静海县 18 岁以上成年人口	杨明, 2000
2	世界价值观调查, 1990, 1995, 2000	Ronald Inglehart; ISR; 国家统计局信息中心, 1990; 盖洛普—中国, 1995; 北京大学中国国情研究中心, 2000	政治态度、政治价值观	多阶段 PPS 抽样	中国 18 岁以上居民	Ronald Inglehart, 1997
3	全国公民政治行为和政治态度调查, 1990	Tianjian Shi, 中国人民大学社会调查研究中心	政治行为和政治态度研究	分层多阶段 PPS 抽样	全国 18 岁以上成年人口(西藏除外)	Andrew J. Nathan, Tianjian Shi, 1993
4	中国城市居民民意调查, 1991, 1992	中国经济体制改革研究所	对经济、政治改革的态度	分层三阶段随机抽样	全国城市居民	Wenfang Tang, 1999
5	天津市千户调查, 1983—1992	天津市政府与天津社会科学院	居民对政府工作的评价和期望	随机抽样	天津市居民	王辉, 1995
6	全国公民政治文化和政治参与调查, 1993	Tianjian Shi, 中国人民大学社会调查研究中心	政治文化和政治参与	分层多阶段 PPS 抽样	全国 18 岁以上成年人口(西藏除外)	Tianjian Shi, 1999
7	中国城市居民国际意识调查, 1994	中国人民大学舆论研究所	城市居民的国际意识	分层多阶段随机抽样	北京、青岛、上海、广州市 15 岁以上居民	喻国明, 2001
8	北京调查, 1995, 1997, 1999	Jie Chen, 中国人民大学舆论研究所	政治态度、政府工作评价、政治支持	多阶段概率抽样	北京市城八区 18—74 岁居民	Jie Chen, 1999
9	北京地区社会政治经济发展调查, 1995—2004 年, 2007	北京大学中国国情研究中心	政治价值观、态度、对政府工作的评价	多阶段 PPS 抽样	北京市城八区 18—65 岁具有北京市户口的居民	沈明明, 1996
10	北京市民政治心态调查, 1995	北京社会心理研究所	对国家政治方面变化的感受和评价	随机抽样	未知	范雷, 1996
11	农村选举研究, 1996	Jean C. Oi, 由北京一些社会学学者组成的专家组	农村选举情况、村委会和村民代表大会作用	分层多阶段随机抽样	浙江、四川、湖北、河北、山东、陕西、辽宁 7 个省的农村	Jean C. Oi, Scott Rozelle, 2000
12	北京市民的亚洲及日本观调查, 1997	中国人民大学舆论研究所	市民对亚洲国家和国际关系的看法	分层多阶段随机抽样	北京、青岛、上海、广州四个城市 15 岁以上常住居民	喻国明, 2001
13	浙江省村民选举经验研究, 1998	何包纲、朗友兴、浙江大学政治学与行政学系	农村选举研究	分层抽样、判断抽样和偶遇抽样	浙江省温州、台州、绍兴、丽水地区村民	何包纲、朗友兴, 2002

14	六城市调查, 1999	Wenfang Tang	政治态度、政治支持	三阶段 PPS 抽样	上海、广州、武汉、重庆、西安、沈阳 16 岁以上居民	Wenfang Tang, 2001
15	江西省农村选举研究, 1999	Lianjiang Li, 江西、湖北、北京部分大学	农村选举研究	两阶段 PPS 抽样	江西某县 18 岁以上村民	Lianjiang Li, 2003.
16	四县调查, 1999—2001 年	Lianjiang Li	政治信任、政治态度	三阶段 PPS 抽样	江西太和、崇仁县, 江苏太仓县, 福建寿宁县 18 岁以上村民	Lianjiang Li, 2004
17	江苏调查, 2000	Jie Chen	农民政治参与和农村选举	多阶段概率抽样	江苏省 18 岁以上农村居民	Zhong Yang, Jie Chen, 2002
18	陕西农村选举研究, 2000	John James Kennedy, 西北大学	农村选举研究	多阶段随机抽样	陕西省农村居民	John James Kennedy, 2002
19	广东乡村治理问卷调查, 2002	郭正林, 中山大学行政管理研究中心与广州市社会科学学院	农民政治参与、价值取向	未知	广东省 26 个村村民	郭正林, 2003
20	中国公民思想道德观念状况调查, 2003	中宣部、团中央、北京大学中国国情研究中心	政治价值观、政治态度、法制建设与人们维权意识	GPS 辅助的分层多阶段区域抽样 <sup>b</sup>	居住在中国大陆 31 个省市范围内的 18—65 岁居民, 包括流动人口	沈明明、王裕华, 2007

注: 在青年研究领域内关于青少年的政治态度、政治价值观的一些概率抽样调查在上述表格中未列举。

a: 概率与规模成比例 (probabilities proportional to size) 的抽样;

b: 关于该抽样方法的详细介绍, 参见沈明明、李磊:《流动人口、覆盖偏差和 GPS 辅助的区域抽样方法》, 载《理论月刊》2007 年第 6 期, 第 5-15 页。

### 三、无应答的增长趋势和分布状况

在前文所列举的概率抽样调查中, 单元无应答和选项无应答的比例均呈现出逐渐增长的趋势。在单元无应答方面, 1990 年史天健教授主持的政治行为调查的无应答率为 9%, 但是到了 2000 年, “世界价值观调查——中国部分”的无应答率已经达到 25%, 2003 年北京大学中国国情研究中心实施的“全国公民思想道德观念调查”(政治学论题为主), 以及 2004 年实施的关于平等与公正问题的一项全国研究的无应答率均在 20% 左右。不仅如此, 在城市范围内的研究中, 无应答的比例增长更快, 北京大学中国国情研究中心立项的“北京社会经济发展年度调查”的无应答率从 1995 年的 14% 增加到 2000 年的 25%, 到了 2004 年已经增加到 30% (请参见表 2)。

表 2 北京社会经济发展年度调查单元无应答率

年份	符合调查资格的样本总数(人)	有效样本总数(人)	单元无应答率(%)
1995	1055	916	13.2
1996	942	811	13.9
1997	940	791	13.9
1998	971	756	15.9
1999	941	712	24.3
2000	1005	757	24.7
2001	854	615	28.0
2002	874	663	24.1
2003	834	551	33.9
2004	886	617	30.4

资料来源: 北京大学中国国情研究中心。

在选项无应答方面, 许多态度型测量指标的无应答比例也有比较明显的增长趋势。“世界价值观调查”中, 1990、1995、2000 年三波调查中都包含的相同变量有 114 个, 排除其中的关于受访人年龄、性别、

职业等人口学变量, 剩余 95 个变量中, 有 74 个变量的无应答率在每一波调查中都有所增长。1995 年和 1990 年相比, 这 95 个变量的无应答率平均增长幅度为 1.6%, 2000 年和 1995 年相比的增长幅度为 3.2%。只有 10 个变量在 1995 年的无应答率低于 1990 年, 有 13 个变量 2000 年的无应答率低于 1995 年。表 3 列举了一组政治学态度性问题的选项无应答率, 可以看出, 这几个变量的无应答率都有大幅度的增加。

表 3 世界价值观调查(中国)部分测量指标的选项无应答比例(%)

测量指标	1990 年	1995 年	2000 年
有效样本数(N)	1000	1500	1000
V7 政治在您生活中的重要程度	1.4	6.2	7.1
V104 我国的目标(1)-第一重要	0.8	4.5	11.4
V105 我国的目标(1)-第二重要	2.1	6.8	12.1
V106 我国的目标(2)-第一重要	0.5	2.9	12.7
V107 我国的目标(2)-第二重要	1.5	4.8	13.9
V108 我国的目标(3)-第一重要	0.9	3.9	11.0
V109 我国的目标(3)-第二重要	2.8	6.9	13.1
V110 如果发生了战争, 您是否愿意为国家而战	4.3	4.5	7.0
V125 a. 收入应该尽可能均等;			
b. 应该加大收入差距, 以鼓励个人努力工作	0.5	2.2	9.1
V126 a. 私营经济成分应该扩大;			
b. 国有经济成分应该扩大	2.7	15.9	13.7
V127 a. 国家应该承担更多责任保障每个人的生活;			
b. 个人应该承担更多的责任来养活自己	0.8	5.3	9.6
V128 a. 竞争是有利的, 它刺激人们努力工作, 引发新思想;			
b. 竞争是有害的, 它会引发人性中坏的一面	1.6	6.3	13.1

资料来源: Inglehart, Ronald, et al. 2000. World Values Surveys And European Values Surveys, 1981-1984, 1990-1993, and 1995-1997 [Computer file] (ICPSR 2790). Ann Arbor, MI: Inter-university Consortium for Political and Social Research, <http://www.icpsr.umich.edu>.

在其他学者所进行的调查中, 选项无应答率也在近几年居高不下。史天健教授主持的 1990 年政治行为调查和 1993 年政治文化和政治参与调查中, 有一组关于政治参与意识的测量指标, 其选项无应答比例都超过了 5%。

表 4 政治学抽样调查中部分测量指标的选项无应答比例(%)

	1990 政治行为 调查 <sup>[5]</sup> (第 106 页)	1993 政治文化和政治 参与调查 <sup>[6]</sup> (第 547 页)
1. 我能够理解政府/政治上的事	14.3	16.0
2. 我能够理解单位/村里的事	14.6	7.8
3. 我觉得自己很有能力参与政治		10.6
4. 像我这样的人, 对政府的决定没有任何影响力		9.2
5. 单位/村里的领导并不关心像我这样的人是怎么想的		8.9
6. 政府官员并不关心像我这样的人是怎么想的		14.4
有效样本数	2 896	3 296

注: 题目表述请见原文。

此外, 在 1993 年政治文化和政治参与调查中, 有一个与世界价值观调查中的 V126 题目比较相似的关于测量人们对于限制私有经济态度的问题, 其选项无应答的比例为 15.8%<sup>[6]</sup> (第 551 页)。其它一些关于政治学研究题目的无应答比例也比较高, 例如: 对于“国家像一部完整的大机器, 个人不过是其中的一个螺丝钉, 不应该追求独立地位”, 回答“不知道”的比例为 15.0%<sup>[6]</sup> (第 550 页)。对于“一种言论或意

见可以不可以在社会上流行应该由政府决定”,回答“不知道”的比例为 23.2%<sup>[7]</sup>(第 68 页)。

从以上的描述可以看出,选项无应答率不仅有明显增长的趋势,而且近些年,多数政治学态度性测量指标上已经达到了不可忽视的比例。

表 5 政治学非知识性的、态度型测量指标的项目无回答比例分布(%)

		2004 年调查	2003 年调查	2000 年调查
题目数	N	58	39	36
均值	Mean	18.1	9.0	13.4
标准差	Std. Deviation	7.0	5.5	6.7
最小值	Minimum	3.0	2.0	2.4
最大值	Maximum	35.2	22.2	34.7
四分位值	25	12.8	3.9	9.7
	50	17.6	7.6	12.1
	75	22.5	11.2	15.1

注:2004 年调查指全国公众价值观;2000 年调查指世界价值观调查;2003 年调查指全国公民思想道德观念调查。

不仅如此,选项无应答的另外一种分布态势也足以引起学者们的重视,即有许多受访人会在一次调查中的多数题目上都回答“不知道”,如果说个别的变量上的无应答可能是特殊案例的话,那么对于多数题目都回答“不知道”则意味着更为严峻的问题。

以 2004 年全国公众价值观调查为例,该调查中涉及到政治学研究内容的非知识性态度型测量指标有 58 个,在这些指标中,平均的样本无应答百分比为 18.09,标准差为 6.96,而且有 3/4 的题目的样本无应答率超过了 12.8%。在另外两项全国调查的涉及到政治学研究内容的非知识性态度型测量指标中,选项无应答比例也在大多数的题目上显示出较高的态势。(请参见表 5)

#### 四、选项无应答对统计推断的影响

一般而言,对于选项无应答,最简单的处理办法是忽略,但是选项无应答能否被忽略取决于以下因素:(1)无应答所占的比例,少量的无应答不会对样本均值产生较大的影响;(2)无应答样本是否是随机分布的,无应答者与回答者之间是否具有显著的差异。如果二者之间具有显著的差异,那么就不能将其简单地忽略。关于这方面的文献论述,在统计学领域非常丰富,为了便于理解,本文在此从社会科学的实例角度来对其做一简要说明。

笔者曾在《中国公民对民主政治体制态度的实证分析》一文中,针对美国学者 Russell J. Dalton 和 Doh Chull Shin 教授提出的“民主体制已经为大多数人所拥护,即使在中国这样的社会主义国家,尽管人们对民主的理解还很模糊,但是已经有 96%的人赞成在中国实行民主政治体制”这一说法指出,“数据显示只有 31%的人明确表明只赞成民主体制,较多的人(42%)既赞成民主体制也赞成非民主政治体制,此外还有 15%的人对我国适合哪一种体制表示‘不知道’。……通过逻辑斯蒂回归分析发现,对我国适合哪一种政治体制表示‘不知道’与‘知道’的两类人群之间,至少在 95%的置信水平上存在着显著的差异”<sup>[8]</sup>(第 38-43 页)。由此可见,忽略无应答与不忽略无应答会得出不同的结论。

不仅如此,对于无应答的不同处理方式也会对参数估计产生不同的影响,甚至有可能获得相反的结果。以北京大学中国国情研究中心“2003 年全国公民思想道德观念调查”为例,该调查中有一组测量人们对国家机构信任程度的题目:

D6、请问您在多大程度上信任下列机构和组织?您是非常信任、比较信任、不太信任,还是完全不信任?(逐项提问)

b、法院 c、人民代表大会 d、律师行业 e、信访机关 f、村委会/单位 g、中国共产党  
h、检察院 i、政府部门 j、工会 k、新闻媒体 l、妇联 m、公安机关

受访人对这组题目的回答情况如表 6 所示,其中 5 个变量中的“不知道”所占的百分比都超过了

10%。笔者选择了三种方法来对这组变量中的“不知道”进行处理:(1)将“不知道”直接作为缺损值而忽略;(2)将“不知道”假设作为一种中立的态度,即既不表示信任也不表示不信任,也就是将“非常信任”、“比较信任”、“不太信任”、“完全不信任”分别再编码为 2, 1, -1, -2, 将“不知道”编码为“0”,“没回答”定义为缺损值;(3)将“不知道”按照每个变量的均值进行赋值,即选择 SPSS 软件中相应功能菜单自动将这些“不知道”赋以均值。

表 6 不同方法处理无应答之后建立的机构信任指标的分布状况

	按照方法 1 建立的 机构信任指标	按照方法 2 建立的 机构信任指标	按照方法 3 建立的 机构信任指标
有效样本数	4585	7540	7714
均值	13.267	11.494	12.783
标准差	7.860	7.737	7.158
均值的标准误	0.116	0.089	0.081
中位值	13.000	12.000	12.956
众值	12	12	12
四分位值 25	10	7	10
50	13	12	13
75	19	17	17

由于这组变量在设计之初就是用来建立“机构信任”的指标系统的,经过因子分析表明该组变量具有共同的公因子,按照三种处理“不知道”的方法所得到的新变量组的公因子方差贡献率分别为 50.8%、46.5%和 44.9%,也经过了信度检验,可以加总建立指标(index)<sup>③</sup>。加总之后获得的三个变量的基本描述情况请参见表 6。

接下来,为了检验不同教育水平的人群在机构信任方面是否存在显著的差异,本文将这三种指标分别和教育水平做一元单因素方差分析(One way-ANOVA)检验。结果发现,不同教育水平的人在按照第 1 种方法置备而得的机构信任指标上表现出了显著的差异( $p < 0.01$ ),但是不同教育水平的人在按照第 2 种方法置备而得的机构信任指标上却没有表现出显著的差异( $p > 0.05$ ),而教育水平与第 3 种方法而得的指标之间又表现出了显著的关系( $p < 0.001$ )。我们暂时无法判断哪一种做法更加合理,但是,有一点可以说明,即对于选项无应答,尤其是对于“不知道”的不同处理方法有可能导致完全不同的结论。因此,应该根据足够可靠的辅助信息,依据合理的假设对无应答数据慎重处理,方能避免由它而引起的有关估计偏差的困扰。

中国政治学抽样调查的实践正在逐渐展开,在这个过程中,学者们有很大可能面临较高比例的无应答问题。虽然当前有越来越多的方法可以将无应答数据进行处理,例如:当前比较常用的插补(imputation)方法中就包括随机插补、推理插补、均值插补、比率/回归插补、热平台插补和冷平台插补、多重插补等多种方法<sup>[9]</sup>(第 46-47 页)<sup>[10]</sup>(第 28 页)。但是,这些方法的使用必须借助足够的、高质量的辅助信息。所谓高质量的辅助信息,主要包括那些能够为研究者分辨出回答者和无应答者特征、分辨出无应答与研究变量之间关系,以及无应答与实施程序、采访工具的关系等方面的信息。只有借助这些信息的作用,才能使统计上的先进手段发挥出良好的效果,如果调查的设计者在实施采访的过程中,根本就没有采集到足够的信息的话,再高明的统计学家也会面临无米之炊的困境,而在信息不足的情况下所作出的估计也不可能做到无偏差。不仅如此,一些统计学家们也指出,任何一种处理无应答的方法均有可能起到反作用,也会增加误差。因此,保证数据质量的关键是从根本上降低无应答。

总的来说,当了解到政治学抽样调查中的无应答比例已经持高不下,并且有可能引起参数估计偏差之后,就不能再对这些数据简单忽略。为了更好地解决无应答问题,事先了解无应答样本的分布特征和

成因<sup>④</sup>是首要的,只有这样才能在调查设计阶段就制定相应的采访实施方案,以尽量减少无应答,并且设计出需要采集的辅助信息,为后期的数据分析和科学研究打下坚实基础。

注 释:

- ① 文章总数不包括该刊物中的“The Polls”、“Book Reviews”、“In Memoriam”三个栏目中的文章,2000—2004年文章总数为100篇,1995-1999年文章总数为96篇,1990-1994年文章总数为130篇。
- ② 由于篇幅限制,表1未列举参考文献的具体名称,有需要者可直接与作者联系。
- ③ 按照三种处理“不知道”的方法所进行的信度检验的alpha值分别为0.91,0.90,0.88。
- ④ 关于选项无应答的分布及原因可参见严洁:《项目无回答的成因与降低其水平的途径》,载《华中师范大学学报(人文社会科学版)》2006年第45卷第6期,第58-63页。

### [参 考 文 献]

- [1] Kish, Leslie. 1965. *Survey Sampling*. New York: John Wiley & Sons.
- [2] Groves, Robert M. et al. 2004. *Survey Methodology*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- [3] 金勇进:《调查中的数据缺失及处理——缺失数据及其影响》,载《数理统计与管理》2001年第20卷第1期。
- [4] Groves, Robert M. & Don Dillman, John Eltinge, Roderick Little (Eds.). 2002. *Survey Nonresponse*. New York: John Wiley & Sons.
- [5] Nathan, Andrew J. & Tianjian Shi. 1993. “Cultural Requisites for Democracy in China: Findings from a Survey,” *Daedalus* 122(2).
- [6] Shi, Tianjian. 2000. “Cultural Values and Democracy in the People’s Republic of China,” *China Quarterly* 162.
- [7] Shi, Tianjian. 2000. “Political Culture: A Prerequisite for Democracy,” *American Asian Review* 18(2).
- [8] 严洁:《中国公民对民主政治体制态度的实证分析——就“世界价值观调查”中“无回答”的处理与 Russell J. Dalton 教授商榷》,载《华中师范大学学报(人文社会科学版)》2005年第44卷第6期。
- [9] 鲁志贤:《抽样调查中无回答的影响及处理方法》,载《统计研究》2002年第12期。
- [10] 赵雪慧:《抽样调查理论和方法的最新进展》,载《统计与信息论坛》2003年第9期。

(责任编辑 叶娟丽)

## Distribution of Non-responses in Chinese Political Survey Research

Yan Jie

(School of Government, Peking University, Beijing 100871, China)

**Abstract:** In recent years, an increasing number of scholars have been employing survey research methods to study Chinese politics and relevant political theories. This paper first provides an examination of the general practice of Chinese political survey research. It further analyzes the distribution of unit non-responses and item non-responses in these studies, and cautions that non-response rate has reached such a high level that it will cause estimation bias.

**Key words:** non-response; Chinese politics; survey research; missing data