



媒介市场调查与研究丛书

收听率调查

& 应用手册

Radio Audience Measurement (RAM) and
Ratings Application Manual

王兰柱 主编

中国传媒大学出版社

收听率调查与 应用手册

Radio Audience Measurement (RAM)

Ratings Application Manual

王兰柱 主编

中国传媒大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

收听率调查与应用手册 / 王兰柱主编. —北京: 中国传媒大学出版社, 2009. 5
ISBN 978 - 7 - 81127 - 447 - 9

I. 收… II. 王… III. 广播—抽样调查—中国—手册 IV. G223 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 068504 号

收听率调查与应用手册

主 编 王兰柱

责任编辑 愚 言

责任印制 范明懿

封面制作 大鹏工作室

出 版 人 蔡 翔

出版发行 中国传媒大学 出版社 (原北京广播学院出版社)

地 址 北京市朝阳区定福庄东街 1 号 邮编 100024

电话: 86 - 10 - 65450532 65450528 传真: 65779405

网 址 <http://www.cucp.com.cn>

经 销 新华书店总店北京发行所

印 刷 北京中科印刷有限公司

开 本 787 × 1092mm 1/16

印 张 20

版 次 2009 年 7 月第 1 版 2009 年 7 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 978 - 7 - 81127 - 447 - 9/G · 447 定 价 58.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

前言

作为我国最大的收视率调查公司,CSM 媒介研究在广播收听率调查领域同样是领跑者。早在 2000 年,CSM 媒介研究就开始在国内尝试收听率调查,并于 2004 年将收听率调查城市扩展到北京、上海和广州等 32 个重点城市。到目前为止,CSM 媒介研究对北京、上海和广州等 19 个城市提供一年 365 天的连续收听率调查服务,对大连等 13 个城市进行波次收听率调查服务。CSM 媒介研究提供的广播收听率数据已成为我国广播市场经营与管理的“通用货币”,对我国广播市场的健康发展做出了重要贡献。

随着市场对收听率及其作用认识的不断深入,广播电台、广告公司等业界机构和人士对收听率服务的需求已经不只是收听数据本身,他们迫切需要掌握如何更好地利用收听率数据进行收听市场分析、节目编排和调整、节目评价以及广告投放决策。为满足业界的这些需求,作为中国最专业、最权威的视听率调查公司,CSM 媒介研究在 2006 年出版《收听率调查与应用手册》的基础上,决定再编写出版其姊妹篇——《收听率调查与应用手册》一书。

《收听率调查与应用手册》分为上下两编。上编是收听率调查编,包括四章。其中,第一章介绍收听率调查的流程与方法,第二章介绍基础研究的内容与执行,第三章介绍固定样组的建立与维护,第四章介绍收听率调查中的质量管理。下编是收听率应用编,包括三章。其中,第五章介绍收听率指标体系,第六章介绍收听率分析软件——InfoSys 的使用方法,第七章分别介绍收听数据在收听市场分析、节目编排、节目评价以及广告投放决策中的应用。

《收听率调查与应用手册》的出版具有非常重要的现实意义,它既可为我国收听率调查行业提供关于收听率调查理论、方法及具体执行过程的指导,又可为广播电台、广告公司等业界机构提供收听率指标体系、软件使用以及在市场分析、节目编排、节目评价和广告投放决策等领域的应用思路与方法。《收听率调查与应用手册》的出版是我国收听率调查与收听数据分析与应用的一个新的里程碑,对促进我国收听调查业、广播媒介和广告业的发展必将起到积极的推动作用。

CSM 媒介研究总经理

2009 年 3 月 20 日

目 录

前言

上编:收听率调查

第一章 收听率调查的流程与方法	4
第一节 样本抽取	4
一、确定调查总体	4
二、确定样本容量	5
三、样本抽取方法	7
第二节 数据采集	13
一、收听率调查中数据采集方法的历史沿革	13
二、日记卡法和测量仪法的定量比较	16
三、国内目前收听率调查的数据采集方式与创新	18
第三节 数据处理	18
一、数据处理流程	18
二、加权的目的	19
三、收听率的计算	20
第二章 基础研究的内容与执行	22
第一节 基础研究的内容	22
一、设置基础研究内容应考虑的因素	22
二、基础研究的内容	23
第二节 基础研究的现场执行	24
一、基础研究现场执行的人员配备及要求	24
二、基础研究现场执行的操作流程	27
三、基础研究现场执行结束后的总结	32
第三节 基础研究的数据处理及报告	32
一、编码	33
二、录入	34

三、数据清理·····	34
四、运行数据并完成报告·····	34
第三章 固定样组的建立与维护 ·····	38
第一节 固定样组的类型及运作人员构成 ·····	38
一、固定样组的类型·····	38
二、固定样组的运作人员构成·····	38
第二节 日记卡固定样组的建立 ·····	39
一、制定工作计划·····	39
二、人口和频率资料的收集·····	39
三、抽样及访问·····	40
四、访问员及样户培训·····	41
五、质量复核·····	42
六、数据监测·····	43
七、项目总结及评价·····	43
第三节 日记卡固定样组的维护 ·····	43
一、人员培训和访问员管理·····	43
二、样本户轮换·····	44
三、样本户背景资料和频率信息更新·····	45
四、样本户激励·····	45
第四章 收听率调查中的质量管理 ·····	48
第一节 收听率调查中质量管理的必要性 ·····	48
一、几个基本概念·····	48
二、收听率调查中质量管理的必要性·····	48
第二节 收听率调查中的质量管理措施 ·····	50
一、确定质量方针·····	50
二、进行质量策划,确定质量目标·····	50
三、提供质量保证证据,建立文件化的质量管理体系·····	51
四、进行质量控制并在此基础上进行质量改进·····	52

下编:收听率应用

第五章 收听率指标体系 ·····	58
第一节 收听率的作用 ·····	58
第二节 收听率指标体系 ·····	59

一、收听率指标体系	59
二、收听率指标解释	60
三、收听率指标计算示例	69
第三节 收听率指标的几组关系	73
一、收听率与市场占有率	73
二、收听率与到达率	73
三、到达率与忠实度	73
四、到达率与接触度	74
五、听众构成与集中度	74
第六章 INFOSYS 软件使用简介	76
第一节 时期分析功能	76
第二节 节目分析功能	104
第三节 广告插播分析功能	153
第四节 计划分析功能	191
第五节 曲线分析功能	217
第六节 其他分析功能	226
第七章 收听率数据的应用	234
第一节 收听率数据在收听市场分析中的应用	234
一、广播收听市场分析概述	234
二、听众收听行为分析	235
三、收听市场竞争格局分析	243
第二节 收听率数据在广播节目编排中的应用	258
一、广播节目编排的意义及基本原则	258
二、广播节目编排的基本流程	261
三、借助收听率数据分析市场竞争状况,指导广播节目编排	262
四、借助收听率确定频率目标人群,明确内容编排方向	274
五、借助收听率设计节目排期策略,并指导具体编排实践	277
第三节 收听率数据在广播节目评价中的应用	283
一、收听率数据在广播节目评价中的重要性	283
二、几个重要收听指标在广播节目评价中的应用	284
三、广播节目评价体系的建立	288
四、广播节目评价中需要注意的几个问题	293
第四节 收听率数据在广告投放中的应用	294
一、收听率数据在广告投放前的应用	295

二、收听率在广告投放策略制定中的应用.....	298
三、收听率数据在广告播后效果评估的应用.....	307
四、收听率数据在广告时段交易中的应用.....	308
主要参考文献	310

上编：收听率调查

Part One: Radio Audience Measurement

第一章

Chapter One

收听率调查的 流程与方法

RAM Procedures and Methods

Radio Audience Measurement (RAM) and Ratings Application Manual

第一章

收听率调查的流程与方法

在媒介业竞争日益白热化的今天,广播收听率调查数据不但成为广播电台了解听众收听状况的重要来源,更是帮助广播电台、广告公司等业界机构和人士有效了解媒体市场竞争态势、进行收听市场分析、节目编排和调整、节目评估以及广告投放决策的重要依据。收听率调查是对听众实时收听行为进行的抽样统计调查。收听率是一个百分比指标,分子是在特定时段(例如7:00—7:15)内收听了广播(或某频率)的听众数,分母是听众总数。根据收听率调查数据,可计算一组反映听众收听行为的指标,例如节目收听率、目标听众收听率、市场占有率(市场份额)、到达率、人均收听时长、听众忠实度、重叠率和听众流入/流出等。

收听率调查和收听习惯调查不同。收听率调查是对实时收听行为的跟踪记录,是持续性调查;收听习惯调查是对收听行为的回顾式调查,是截面调查,是一次性调查。很多情况下我们往往错误地把收听习惯调查数据当作收听率调查数据来用。在CSM媒介研究自2002年正式开始向国内广播市场推出收听率调查服务后,这一情况正在发生改变。

收听率调查是一种抽样调查,同任何抽样调查一样,收听率调查的基本流程包括样本抽取、数据采集和数据处理三大环节。下面我们详细介绍收听率调查中这几个环节以及在每个环节中所采用的方法。

第一节 样本抽取

样本抽取是收听率调查的第一个环节,也是最基础的一个环节。所选样本对于广播听众总体是否具有代表性,对能否保证收听率数据的准确具有十分重要的意义。在收听率调查中样本抽取过程一般包括确定调查总体、确定样本容量和抽取样本三个具体环节。

一、确定调查总体

所谓调查总体,就是指由所有被调查对象组成的整体。抽样调查的具体目的、指

标不同,调查总体也就可能不同。在收听率调查中,调查总体一般被界定为目标区域内所有拥有可正常使用收听设备或者过去三个月有家庭成员收听广播的家庭中10岁及以上的符合国家统计局常住人口口径的成员。这个界定包括以下三个要素:第一,目标区域。目标区域由所要调查收听率的范围决定,可以为全国、省、市、县,也可以为某一特定区域。第二,拥有可正常使用的收听设备或有广播收听行为的家庭人口。由于广播具有非独占性的特点,所以,只要家中有正在使用的收听设备或有人在三个月内有收听广播行为,我们就将其家中成员都包括在总体范围内,而之所以必须是家庭人口,主要是因为收听率调查是一种连续性调查,要求被调查者基本保持稳定,家庭人口的稳定性较强。这样没有收听行为的家庭人口、集体人口及流动人口就被排除在收听调查总体之外了。第三,年龄下限。在收听率调查中一般要求被调查者必须是10岁及以上,主要是考虑到收听行为相对比较个人化,年龄小的人基本不具备独立收听的能力,同时,由于广播针对儿童的节目少,不能像电视卡通片等那样吸引儿童,儿童收听很少。CSM媒介研究在2000年开始试行的收听率调查范围是4岁及以上人口,后来发现4—9岁人口的收听行为非常少,经过研究,决定把10岁作为年龄下限。

确定调查总体除了为收听率调查提供一个样本抽取范围之外,对于正确解读收听数据也具有十分重要的意义。例如某天北京市某一节目的收听率为20%,这个数字表明在北京市进行收听调查的区域内,所有拥有可以正常使用的收听设备或者过去三个月有家庭成员收听广播的家庭中10岁及以上人口中,有20%的人收听了该节目,而不是说在北京市所有区县所有人口中有20%的人收听了该节目。

二、确定样本容量

1. 确定样本容量时一般考虑的因素

从抽样理论上讲,在确定样本容量时主要考虑以下几个因素:

第一,调查总体中各个体的差异程度。如果调查总体中各个个体的差异程度越大,为保证达到一定的抽样精度,所需要调查的样本容量也应该越大;反之,如果调查总体中各个体的差异程度越小,为达到一定的抽样精度所需调查的样本容量就越小。

第二,允许误差。如果在一次抽样调查中的允许误差越小,即以样本标志值对总体标准值进行推断时的精度越高,则所需调查的样本容量就应该越大;反之,如果调查的允许误差越大,则所需调查的样本容量就减少。

第三,抽样方法。抽样方法不同,其效率也不同。如分层抽样要比简单随机抽样具有更高的效率,因而在其他条件不变的情况下,为达到同样的抽样精度,分层抽样所需调查的样本量就要小于简单随机抽样的样本量。

第四,经费、人力和时间等。在抽样调查中,所需要投入的经费、人力及时间随着样本数量的增加而提高,因而针对某一项抽样调查所能投入的费用、人力和时间,就成

为决定样本数量时必须考虑的一个重要因素。

在实际工作中,对于某一个特定总体进行抽样调查样本容量设计时,调查总体已经确定,因而调查总体中各单位的差异程度也已确定,同时抽样方法也已确定,这样在上述确定样本容量时一般要考虑的四个因素中,只有允许误差和经费、人力、时间因素未定。这两个因素之间是一种此消彼长的关系,即允许误差越小,所需调查的样本数量越大,成本也就越高;允许误差越大,所需调查的样本数量越小,成本也就越低。在抽样调查的实践中,样本量的大小实际上是抽样精度(抽样误差)与成本之间相平衡的结果。

2. 收听率调查中样本量的计算

收听率调查是一种成数(比率)调查,在简单随机抽样设计下,样本量的计算公式为:

$$n = t^2(1 - p) / M^2$$

其中: n 为样本量, p 为收听率, M 为允许误差, t 为概率度。

在收听率调查样本容量的计算公式之中,收听率 p 一般取 50%,这是因为此时 $p(1 - p)$ 在所有可能的收听水平中达到最大;置信水平一般取 95%,此时对应的 t 值为 1.96,这样在上述公式中,样本量 n 的多少就取决于允许误差 M 的大小。表 1.1.1 和图 1.1.1 揭示了样本量 n 与允许误差 M 之间的变动关系。

由表 1.1.1 和图 1.1.1 可以看出:随着允许误差的降低,所需样本数量增大,但是样本数量的增加与允许误差的降低二者之间的关系并不是简单的线性关系。当允许误差较大时,随着允许误差的降低,所需样本量增加,但增加幅度不大;当允许误差较小时,随着允许误差的降低,所需样本量大幅上升。如将收听调查的允许误差由 4% 降为 3%,所需样本量由 600 人增加到 1 067 人,但如果将允许误差由 3% 降为 2%,所需样本量则由 1 067 人增加到 2 401 人(增加了一倍多),如果将允许误差由 2% 降为 1%,所需样本量由 2 401 人增加为 9 604 人(增加了三倍)。上述样本量与允许误差的变动关系说明,当允许误差降低到 3% 时,再降低允许误差,所需要的样本量成倍增加,样本量的成倍增加就意味着调查所需成本的大幅增加。换言之,样本量和成本的大幅增加所能带来的抽样误差的降低非常有限,这时再增加样本量是不经济的。权衡抽样误差(精度)和成本之间的关系,在收听率调查中,一个比较合理的样本规模是 1 067 人,按现在 3.5 左右的户规模计算,即 300 户。根据上述理论分析并参考收听率调查的国际经验,CSM 媒介研究在城市收听调查网中的样本规模一般为 300 户,对于部分小城市考虑到客户的经济负担能力,样本规模确定为 200 户或 100 户。

当然,我们也必须考虑到,上述的计算是基于简单随机抽样设计而计算获得的。我们固定样本组的抽取是以家庭作为一个群而进行的整群抽样,从这个意义上来说,我们的抽样误差计算还需要考虑到家庭成员收听行为上的相互关联以及数据加权而带来的设计效应。但即使考虑设计效应,300 户应该是一个可以接受的样本规模。

表 1.1.1 不同允许误差水平所需的样本量

允许误差 (%)	样本量 (人)
1	9 604
2	2 401
3	1 067
4	600
5	384
6	267
7	196
8	150
9	119
10	96

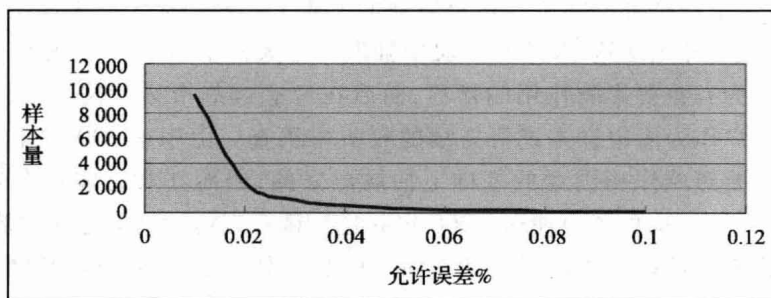
(置信水平 95%, 收听率 $p = 50\%$)(95% 置信度, 收听率 $p = 50\%$)

图 1.1.1 样本量与允许误差的关系

三、样本抽取方法

我们以 CSM 媒介研究收听率调查网为例, 阐述收听率调查中样本的抽取方法。CSM 媒介研究目前拥有两种类型的收听率调查网, 即城市收听调查网和省级收听调查网。各类收听调查网的样本抽取方法简述如下。

1. 城市收听调查网的样本抽取方法

CSM 城市收听调查网的调查总体是非农人口比例在 45% 及以上的市辖区中 10 岁及以上的广播家庭人口。目标区域的确定之所以以非农人口比例为依据, 主要是因为目前我国实行的是“市领导县”的行政管理体制, 即在一个城市中, 除了市辖区之外还包括部分县, 由于城市收听调查网主要是调查城市居民的收听行为, 所以必须利用

非农人口比例来将调查的目标区域限定在城区。

CSM 在收听调查网建立前以及建立后的每年都要进行一次大样本量的基础调查(我们通常称为基础研究),因而城市网的抽样包括基础研究的抽样和固定样组的抽样。收听率调查中样本的抽取分为基础研究样本的抽取和固定样组样本的抽取,其理论依据就是抽样理论中的二相抽样(或称为二重抽样)。所谓二相抽样是指:先从总体中抽取一个大样本(一相样本),对其进行某些指标的调查,而后根据调查得到的信息,再从这个大样本中抽取用于进行经常调查的样本(二相样本)。我们通过一个例子来说明在收听率调查中为什么要以二相抽样为理论依据。假定某个城市有 10 万户居民,我们现在要抽取 300 户进行收听率调查,那么如何抽取样本,才能保证这 300 户居民对整个城市的 10 万户居民具有代表性?很显然,如果抽取这 300 户样本时已经考虑了 10 万户居民中每一户关于对收听行为有重要影响作用的指标,如家庭收听设备拥有情况、家庭规模、家庭成员的性别、年龄、文化程度等,那么这 300 户样本对总体肯定具有较好的代表性。但是问题是这 10 万户居民中每户居民的上述指标是未知的,这样就产生了一个抽样需求与信息短缺的矛盾。二相抽样为解决这个矛盾提供了一个可行的办法,即先从这 10 万户居民中抽取一个大样本(比如 1 008 户),调查每户有关对收听行为有重要影响作用的指标,而后在考虑这些指标的情况下,从 1 008 户中再抽取 300 户作为固定样本进行连续的收听率调查。由于这 300 户是在考虑了对收听行为有重要影响作用因素的基础上抽取出来的,因而其对总体具有较好的代表性。在上述例子中,从总体中抽取 1 008 户并进行调查,就是 CSM 进行的基础研究,而从基础研究样本中抽取出来的样本就是固定样组。对应于二相抽样,基础研究样本就相当于二相样本,而固定样组就相当于二相样本。

除了为固定样组的抽取提供一个抽样框外,基础研究还具有另外一个十分重要的作用,就是为固定样本的轮换和控制提供依据。同其他大规模、连续性调查一样,收听率调查中同样也要进行样本轮换。样本轮换主要是为解决样本老化所造成的代表性降低和由于被访者厌倦造成的数据质量降低这两个问题。在样本轮换过程中,退出固定样组的样本户一般根据已参加调查的时间确定,即挑选那些被调查时间最长的样本户先退出;而进入固定样组的样本户就不是随便选取的,必须要挑选那些能够保证固定样组的配额指标结构与总体指标结构相一致的样本户进入固定样组,这样才能保证固定样本组对总体的代表性。而这些配额指标的具体数值就来源于基础研究结果。

(1) 基础研究样本的抽取方法

CSM 城市收听调查网基础研究样本抽取所采用的方法是“二阶段、概率与规模成比例、整群抽样”,也就是由二阶段抽样、概率与规模成比例抽样和整群抽样组合而成的一个混合抽样。

二阶段抽样:是指整个抽样过程不是由一个阶段完成的,而是分为两个阶段完成的。例如,要在一个拥有 10 万户居民家庭的城市中抽取 300 户进行收听调查,我们可

以编制一个 10 万户居民家庭的抽样框,从中抽取 300 户,这个抽样过程是在一个阶段中完成的,我们称其为一阶段抽样。在实际工作中,要编制一个拥有 10 万户居民家庭的抽样框,一是工作量太大,二是没有必要。为了便于实际操作,我们可以将上述抽样过程分为两个阶段,即第一阶段,从这个城市中所有的居(家、村)委会(假定该城市共有 3 000 个居(家、村)委会)抽取 30 个居(家、村)委会,第二阶段,在每个抽中的居(家、村)委会中,再分别抽取 10 户,这样总样本量仍为 300 户,但是,与一阶段抽样相比,将整个抽样过程分为两个阶段后,抽样工作可以大大简化。

概率与规模成比例抽样 (Sampling with probability proportional to size): 即 PPS 抽样,是效率较高并且应用非常广泛的一种抽样方式。下面我们以城市抽取居(家、村)委会为例来说明 PPS 抽样的具体过程:

第一步:编制抽样框。从民政局、统计局或其他单位查抄全市调查总体范围内居(家、村)委会名单及户数,所有区、街道及居(家、村)委会按自然标志排列,形成抽样框,见表 1.1.2。

第二步:计算抽样间距 K 。抽样间距 $K = \text{全市调查总体范围内居(家、村)委会总户数} \div \text{拟抽选居(家、村)委会数}$ 。在本例中,某市居民累计总户数 = 33 570,拟抽选居(家、村)委会数 = 10 则: $k = 33\,570 \div 10 = 3\,357$ 。

第三步:确定起点。在 0 ~ 3 357 之间选取一随机数,如随机数为 3 212。

第四步:抽取居(家、村)委会。在表 1.1.2 中“累计户数”一栏找到第一个大于等于 3 212 的累计户数,对应的居(家、村)委会即是第一个被抽中居(家、村)委会。

而后计算 $3\,212 + K$, $3\,212 + 2K$, $3\,212 + 3K$, ..., $3\,212 + 9K$, 分别在“累计户数”一栏找到第一个大于等于上述数值的累计户数,则对应于这些累计数的居(家、村)委会即是被抽中居(家、村)委会。

表 1.1.2 某市利用 PPS 抽样抽取居(家、村)委会示例表

区	街道	居(家、村)委会	抽样框户数	累计户数	$r + k$	抽中居(家、村)委会
1 区	曹山街道	东站居委	624	624		
1 区	曹山街道	长滩居委	175	799		
1 区	曹山街道	钢山锥子山	571	1 370		
1 区	曹山街道	曹山	458	1 828		
1 区	宏业村街道	宏业村三村	761	2 589		
1 区	宏业村街道	宏业村四村	661	3 250	3 212	1
1 区	宏业村街道	宏业村一村	789	4 039		
1 区	宏业村街道	雪华一村	500	4 539		
1 区	宏业村街道	雪华二村	514	5 053		
1 区	宏业村街道	宏业六村	522	5 575		