

媒介市场调查与研究丛书

收视率调查 & 应用手册

TV Audience Measurement(TAM) and
Ratings Application Manual

王兰柱 主编

中国传媒大学出版社

收视率调查与应用手册

TV Audience Measurement (TAM)

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

收视率调查与应用手册 / 王兰柱主编. —北京: 中国传媒大学出版社, 2005. 12

(传播调查系列)

ISBN 7-81085-655-3

I. 收… II. 王… III. ①电视节目—评论—手册
②电视—观众—抽样调查—手册 IV. G223-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 154985 号

收视率调查与应用手册

主 编 王兰柱

责任编辑 愚 言

责任印制 曹 辉

封面设计 朱 虹

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)

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

http: //www. cucp. com. cn

经 销 新华书店总店北京发行所

印 刷 北京市后沙峪印刷厂

开 本 787 × 1092mm 1/16

印 张 17. 25

版 次 2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

书 号 ISBN 7-81085-655-3/K · 655 定 价: 48.00 元

版权所有

翻印必究

印装错误

负责调换

《收视率调查与应用手册》编写委员会

主 编：王兰柱

副 主 编：郑维东 肖海峰

编写人员：（按姓氏笔画）

于雅方 王辛远 王 平 王锡苓

龙长缨 刘晓华 吕一丹 江灼标

封 翔 吴 东 肖 珊 杨志中

陈 明 胡 波 饶丽娟 莫笑凡

曹 珩 梁 帆 蔡 倩

前言

CSM 媒介研究自 1997 年成立以来,一直致力于专业的电视观众调查研究,本着“公正透明、及时准确”的服务准则,为中国传媒业提供连续、可信的电视收视率数据。在当今媒介集团化、市场化、产业化快速推进的大背景下,收视率数据对做好节目编排和广告投放决策、促进我国媒介市场健康、稳定发展发挥了重大作用。

随着人们对收视率及其作用认识的不断深入,电视台、广告公司等业界机构和人士对收视率的需求已经不只是收视数据本身,他们迫切需要掌握如何更好地利用收视率数据进行收视市场分析、节目编排和调整、节目评估以及广告投放决策。另外,一些欲从事收视率调查的公司也迫切需要了解收视率调查的基本流程与方法。为满足业界的这些需求,作为中国最专业、最权威的收视调查公司,CSM 媒介研究于 2004 年 6 月编印了《收视率调查与应用手册》。该手册发布以后,受到了业内人士的广泛好评,在不到半年的时间里,1000 册书就发送一空。为更好地满足业界需求,CSM 媒介研究决定对原有内容进行修订并正式出版《收视率调查与应用手册》一书。

《收视率调查与应用手册》分为上下两篇。上篇是收视率调查篇,其中,第一章介绍收视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。下篇是收视率应用篇,其中,第四章介绍收视率指标体系,第五章介绍收视分析软件——Infosys 的使用方法,第六章分别介绍收视数据在收视市场分析、节目评估、节目编排和广告投放决策中的应用。

《收视率调查与应用手册》的出版具有重要的现实意义,它既可为我国收视调查行业提供关于收视率调查理论、方法及具体执行过程的指导,又可为电视台、广告公司等业界机构提供收视率指标体系、软件使用以及在市场分析、节目评估、节目编排和广告投放决策等领域具体应用收视数据的思路与方法。《收视率调查与应用手册》是媒介从业人员必备的一本工具书,它的出版是我国收视率调查与收视数据分析与应用的一个新的里程碑,对促进我国收视调查业、电视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

2005 年 11 月 1 日

目 录

前言

上篇：收视率调查

第一章 收视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、收视率调查中常用的数据采集方法	13
二、日记卡法与测量仪法的定性比较	13
三、日记卡法与测量仪法的定量比较	14
四、日记卡数据与测量仪数据差异的原因	15
五、收视率调查面临的挑战及发展趋势	15
第三节 数据处理	16
一、数据处理流程	16
二、加权的目的	17
三、收视率的计算	17
第二章 基础研究的内容与执行	20
第一节 基础研究的内容	20
一、基础研究内容设置的考虑因素	20
二、基础研究的内容	20
第二节 基础研究的现场执行	22
一、基础研究现场执行的人员配备及要求	22
二、基础研究现场执行的操作流程	24
三、基础研究现场执行结束后的总结	28
第三节 基础研究的数据处理及报告	29
一、编码	29
二、录入	29
三、数据清理	29
四、运行数据并完成报告	30

第三章 固定样组的建立与维护	32
第一节 固定样组的类型	32
一、固定样组的类型	32
二、固定样组运作的人员构成	32
第二节 日记卡固定样组的建立与维护	33
一、日记卡固定样组的建立	33
二、日记卡固定样组的维护	36
第三节 测量仪固定样组的建立与维护	39
一、测量仪固定样组的建立	39
二、测量仪固定样组的维护	42

下篇：收视率应用

第四章 收视率指标体系	48
第一节 收视率的作用	48
第二节 收视率指标体系	49
一、收视率指标体系	49
二、收视率指标解释	49
三、收视率指标计算示例	57
第三节 收视率指标的几组关系	60
一、收视率与市场占有率	60
二、收视率与到达率	60
三、到达率与忠实度	61
四、到达率与接触度	61
五、观众构成与集中度	61
第五章 INFOSYS 软件使用简介	64
第一节 时期分析功能	64
第二节 节目分析功能	101
第三节 广告插播分析功能	132
第四节 计划分析功能	168
第五节 曲线分析功能	186
第六节 其它分析功能	193
第六章 收视率数据的应用	200
第一节 收视率数据在收视市场分析中的应用	200
一、电视收视市场分析概述	200
二、电视观众收视行为分析	201
三、电视收视市场竞争分析	209
第二节 收视率数据在电视节目编排中的应用	222
一、收视率分析在节目编排中的作用	222
二、节目编排的一般策略及对收视率的考虑	225

三、节目编排中收视率指标的综合运用——从观众资源和时间资源入手	227
四、收视率分析在节目编排中的应用——一个初步的分析框架	237
第三节 收视率数据在电视节目评价中的应用	238
一、收视率数据在节目评价中的重要性	238
二、收视率数据在节目评价中的具体应用	238
三、节目评价体系概述	248
第四节 收视率数据在广告投放决策中的应用	250
一、广告投放的简单流程	250
二、收视率数据在广告投放决策过程中的应用	253
三、电视台如何应用收视数据影响广告投放决策	266
主要参考文献	269

上篇：收视率调查

Shang pian : shou shi lv diao cha

第一章

Chapter One

收视率调查的 流程与方法

TAM Procedures and Methods

TAM&RAM

TV Audience Measurement (TAM) and Ratings Application Manual

第一章

收视率调查的流程与方法

收视率是指在某一时段内收看某一节目的人数（或家户数）占电视观众总人数（或家户数）的百分比。其中按个人口径计算的收视率称为个人收视率，按家庭户口径计算的收视率称为家户收视率，在实践中收视率一般指个人收视率。

国外早在 20 世纪 40 年代就已开始进行收视率调查，我国则是在 80 年代中期才开始这项工作。收视率调查在我国虽然起步较晚，但发展很快，仅用十几年的时间便走完了西方国家半个世纪的发展历程。目前我国的收视率调查无论是在抽样方法还是在调查技术方面都已与国际上最新发展保持同步。同时，无论是媒介行业的领导，还是普通从业人员，对收视率作用的认识均有质的飞跃，收视率在节目编排、节目评价和广告投放决策中发挥的作用越来越大。

收视率调查是一种抽样调查，同其它任何抽样调查一样，收视率调查的流程分为样本抽取、数据采集和数据处理三大环节。下面我们详细介绍收视率调查流程中的这三大环节以及在每个环节中所采用的方法。

第一节 样本抽取

样本抽取是收视率调查的第一个环节，也是最基础的一个环节。所选样本对于电视观众总体是否具有代表性，对能否保证收视率数据的准确具有十分重要的意义。在收视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所组成的整体。抽样调查的具体目的、指标不同，调查总体也就可能不同。在收视率调查中，调查总体一般被界定为目标区域内所有 4 岁及以上的电视家庭人口。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视率的范围所决定，可以为全国、省、市、县，也可以为某一特定区域。第二，电视家庭人口。电视家庭人口是指有电视机的家庭人口。被调查者拥有电视机是进行收视调查的基本条件，而之所以必须还是家庭人口，主要是因为收视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，没有电视机的家庭人口、集体人口及流动人口就被排除在收视调查总体之外了。第三，年龄下限。在收视率调查中一般要求被调查者必须是 4 岁及以上，主要是考虑到收视率调查的两种主要方式——

日记卡法和测量仪法，均要求被调查者具有一定的行为能力，如日记卡法要求由本人填卡，而测量仪法也要求被访者在开始看电视和结束看电视时要按手控器，如果年龄太小，无法做到这一点。

确定调查总体除了为收视率调查提供一个样本抽取范围之外，对于正确解读收视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视率为20%，这个数字表明在北京市进行收视调查的区域内，所有4岁及以上的电视家庭人口中，有20%的人收看了该节目，而不是说在北京市所有区县所有人口中有20%的人收看了该节目。

二、确定样本容量

1. 确定样本量时一般应考虑的因素

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，调查总体中各单位的差异程度。调查总体中各个单位的差异程度越大，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，如果调查总体中各单位的差异程度越小，为达到一定的抽样精度，所需调查的样本数量就越小。

第二，允许误差。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，则所需调查的样本数量就减少。

第三，抽样方法。抽样方法不同，其效率也不同。如分层抽样、系统抽样要比简单随机抽样具有更高的效率，因而在其它条件不变的条件下，为达到同样的抽样精度，分层抽样、系统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，同时抽样方法也会确定，这样在上述确定样本容量时一般要考虑的4个因素中，只有允许误差和经费、人力、时间因素未定，而这两个因素之间是一种此消彼涨的关系，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. 收视率调查中样本量的计算

根据调查推断指标的不同，抽样调查可以分为两类，一类是平均数抽样调查，另一类是成数（比率）抽样调查。平均数抽样调查是指抽样调查的推断指标为平均数，如从一个城市中抽取一定数量的样本户来调查人均收入水平；成数（比率）抽样调查是指抽样调查的推断指标是成数（比例），如从一个城市中抽取一定数量的样本户，来调查有多大比例的人炒股。

平均数抽样调查和成数（比例）抽样调查样本容量的计算公式是不一样的。收视率调查是一种成数（比率）调查，样本量的计算公式为：

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

其中 n 为样本量， P 为收视率， M 为允许误差， t 为概率度。

在收视率调查样本容量的计算中,收视率 P 一般取 50%, 这是因为此时 $P(1-P)$ 在所有可能的收视水平中达到最大; 置信水平一般取 95%, 此时对应的概率度 t 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。

表 1.1.1 不同允许误差水平所需的样本量
(置信水平 95%, 收视率 $P=50\%$)

允许误差 (%)	样本量 (人)
1	9604
2	2401
3	1067
4	600
5	384
6	267
7	196
8	150
9	119
10	96

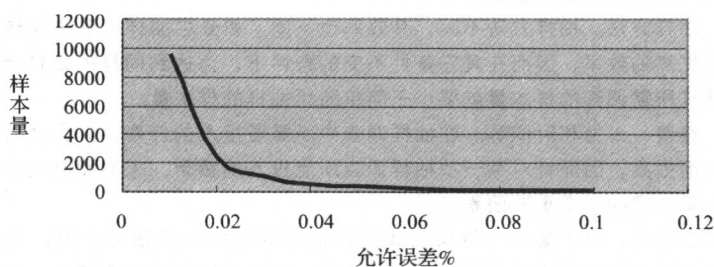


图 1.1.1 样本量与允许误差的关系
(95% 置信度, 收视率 $P=50\%$)

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。如将收视调查的允许误差由 4% 降为 3%, 所需样本量由 600 人增加到 1067 人; 但如果将允许误差由 3% 降为 2%, 所需样本量则由 1067 人增加到 2401 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 2401 人增加为 9604 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, 在收视率调查中, 一个比较合理的样本规模是 1067 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视率调查的国际经验, 央视-索福瑞媒介研究 (CSM) 在

城市收视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 100 户。

三、样本抽取方法

下面以 CSM 媒介研究为例，来说明收视率调查中样本的抽取方法。CSM 目前拥有四种类型的收视调查网，即城市收视调查网（日记卡法）、城市收视调查网（测量仪法）、省级收视调查网（日记卡法）和全国收视调查网（测量仪法），下面简述各种收视调查网的样本抽取方法。

1. 城市收视调查网（日记卡法）的样本抽取方法

CSM 城市收视调查网（日记卡法）的调查总体是非农人口比例在 45% 及以上的市辖区中 4 岁及以上的电视家庭人口。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，由于城市收视调查网主要是调查城市居民的收视行为，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 在收视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调查的抽样和固定样组的抽样。收视率调查中样本的抽取分为基础调查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视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 户进行收视率调查，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视行为有重要影响作用的指标，如频道入户率、家庭电视机拥有情况、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谁也不知道，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 1008 户），调查每户有关对收视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 1008 户中再抽取 300 户作为固定样本进行连续的收视率调查。由于这 300 户是在考虑了对收视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 1008 户并进行调查，就是 CSM 进行的基础调查，而从基础调查样本中抽取出来的样本就是固定样组。对应于二相抽样，基础调查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，基础调查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。同其它大规模、连续性调查一样，收视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了。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调查结果。

(1) 基础调查样本的抽取方法

CSM 城市收视调查网(日记卡法)基础调查样本抽取所采用的方法是“二阶段、概率与规模成比例(PPS)、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。例如,要在一个拥有 10 万户居民家庭的城市中抽取 300 户进行收视调查,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,二也没有必要。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。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 3000 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、统计局或其它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 $K = \text{全市调查总体范围内居(家、村)委会总户数} / \text{拟抽选居(家、村)委会数}$ 。在本例中,某市居民累计总户数 = 33570,拟抽选居(家、村)委会数 = 10,则 $K = 33570 / 10 = 3357$ 。

第三步:确定起点。在 0 ~ 3357 之间选取一随机数,如随机数为 3212。

第四步:抽取居(家、村)委会。在表 2 “累计户数”一栏中找到第一个大于等于 3212 的累计户数,对应的居(家、村)委会即是第一个被抽中的居(家、村)委会。

而后计算 $3212 + K$, $3212 + 2K$, $3212 + 3K$, ..., $3212 + 9K$, 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)委会即是被抽中的居(家、村)委会。

表 1.1.2 某市利用 PPS 抽样抽取居委会示例表
(全市共有 3 个区、53 个居(家、村)委会)

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	东站居委会	624	624		
1 区	曹山街道	长滩居委会	175	799		
1 区	曹山街道	钢山锥子山	571	1370		
1 区	曹山街道	曹山	458	1828		
1 区	宏业村街道	宏业村三村	761	2589		
1 区	宏业村街道	宏业村四村	661	3250	3212	1
1 区	宏业村街道	宏业村一村	789	4039		
1 区	宏业村街道	雪华一村	500	4539		

续表

1 区	宏业村街道	雪华二村	514	5053		
1 区	宏业村街道	宏业六村	522	5575		
1 区	宏业村街道	雪华三村	675	6250		
1 区	解放街道	二钢	997	7247	6569	2
1 区	解放街道	解放路	865	8112		
1 区	解放街道	大桥	736	8848		
1 区	解放街道	二钢二居	892	9740		
1 区	解放街道	革新居委会	749	10489	9926	3
1 区	解放街道	淮河新村	765	11254		
1 区	解放街道	海航	887	12141		
1 区	解放街道	建新	699	12840		
1 区	解放街道	解放三路	647	13487	13283	4
1 区	解放街道	建华	1058	14545		
1 区	解放街道	曙光九巷	643	15188		
1 区	解放街道	建明	379	15567		
2 区	胜利街道	红旗一中	555	16122		
2 区	胜利街道	红旗二路三巷	719	16841	16640	5
2 区	胜利街道	航运干休所	482	17323		
2 区	胜利街道	机场	397	17720		
2 区	胜利街道	航英	354	18074		
2 区	青年街道	华丰街	668	18742		
2 区	青年街道	华大街	741	19483		
2 区	青年街道	保安里	730	20213	19997	6
2 区	青年街道	青年街	738	20951		
2 区	青年街道	奋勇	454	21405		
2 区	青年街道	同乐园	748	22153		
2 区	青年街道	菜市	549	22702		
2 区	青年街道	中平街	547	23249		
2 区	青年街道	太平街	516	23765	23354	7
2 区	青年街道	南山	702	24467		
2 区	纬二街道	先进里	708	25175		
2 区	纬二街道	蒋岗巷	493	25668		
2 区	纬二街道	爱国巷	528	26196		
2 区	朝阳街道	淮河	371	26567		
2 区	朝阳街道	新建	445	27012	26711	8
2 区	朝阳街道	新兴	397	27409		
3 区	张公山街道	长征路	491	27900		
3 区	张公山街道	张公山一村一居	538	28438		
3 区	张公山街道	张公山一村二居	970	29408		
3 区	张公山街道	张公山二村二居	617	30025		
3 区	张公山街道	张公山四村一居	772	30797	30068	9
3 区	大庆街道	长影	826	31623		
3 区	大庆街道	纺织厂二居	548	32171		
3 区	大庆街道	纺织厂三居	1093	33264		
3 区	大庆街道	长青新村	306	33570	33425	10