

# 广播收听测量仪（BSM）介绍

## Broadcast Surveying Meter Introduction



# 主要内容



收听率数据采集的主要方法与流程

BSM/DIARY优势对比

测量仪技术执行原理

BSM/DIARY数据实测比较

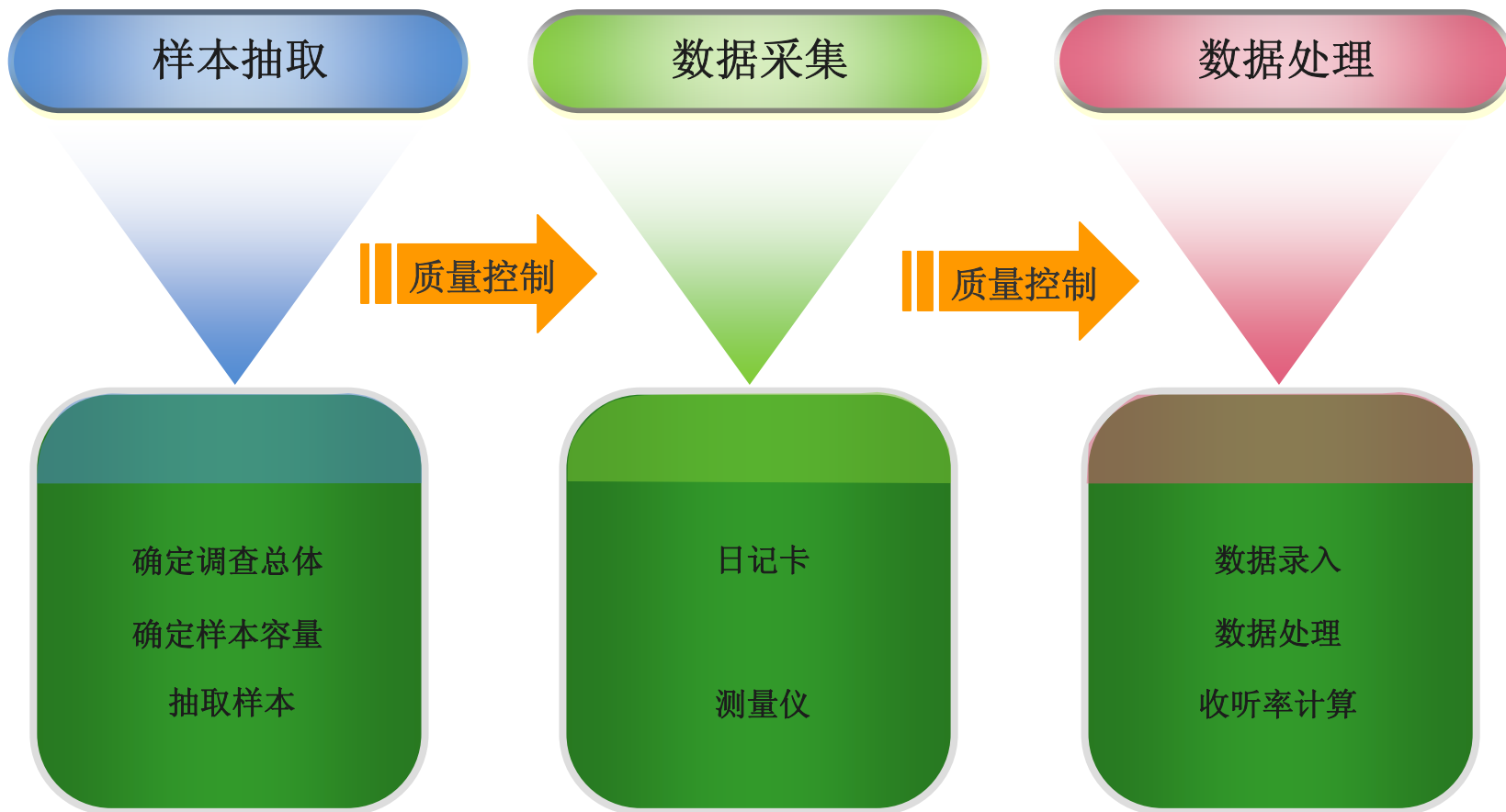
主要结论





# 1 收听率数据采集的主要方法与流程

# 收听率调查流程和方法



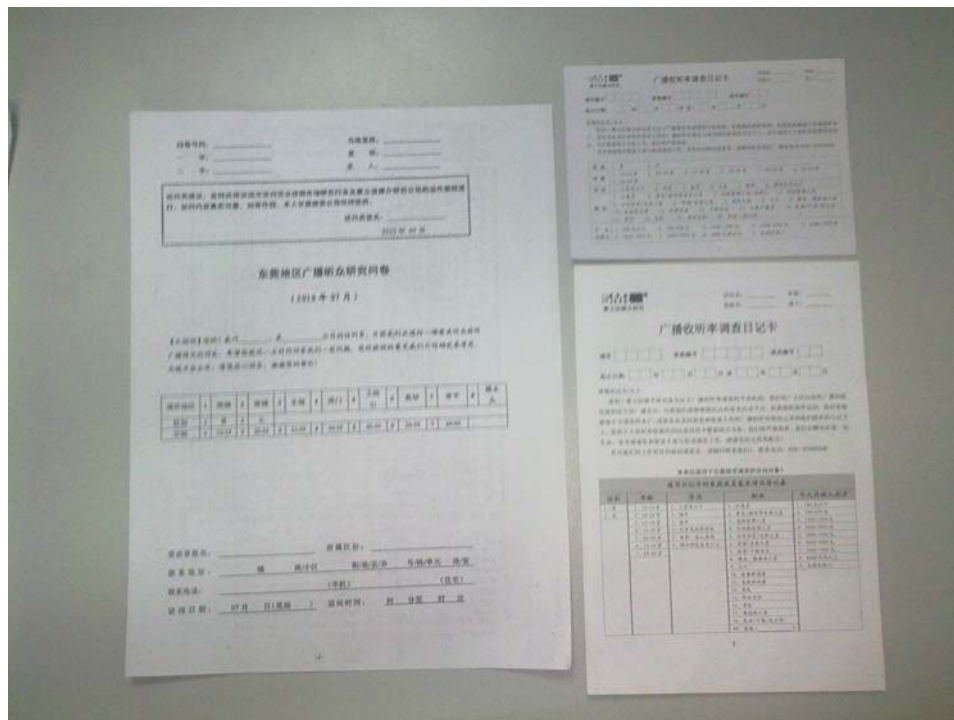
# 收听率调查数据采集方法：日记卡法



——目前国际上，收听率数据采集的常用方法是日记卡法。

## 日记卡

- 日记卡为全家填写，每位家庭成员填写一份日记卡；
- 日记卡的时间间隔为**15分钟**，如果在**15分钟**内收听多个频率，则记录收听时间累计超过**8分钟**的频率；
- 日记卡填写的时间为期一周。



# 收听率调查数据采集方法：测量仪法

电子技术的发展为测量仪的研制奠定了基础。Arbitron公司成功测量仪（PPM），并在美国试用，由于成本过高、未能解决流动收听数据搜集等问题，目前还只在少数国家使用。赛立信公司2006年开始研发测量仪，于2009年底研制成功。测量法的使用，令收听率数据采集方法日趋完善。



## 测量仪

- 24小时不间断地记录开机、关机时间及频点信息；
- 内置大容量储存装置；
- 标准USB接口，使用专用数据线可随时导出样本数据；
- SMR专用之标准数据格式；
- 安全、保密装置。



# 日记卡法和测量仪法的运作流程



- 抽样原则：右手原则；
- 抽样方法：PPS法；
- 抽样流程：行政区域→片区→找到合适的受访户→甄别；
- 配额要求：年龄配额与性别配额。

## 抽样

- 日记卡法：提前做好日期记录、频率代码表，派发员将事前准备好的日记卡和频率代码表派发给受访者；
- 测量仪法：派发员将准备好的测量仪派发给受访者使用；
- 派发员必须预约时间回收日记卡或者测量仪。

## 收发日记卡/测量仪

- 日记卡法：使用收听率录入程序，录入员进行数据录入。
- 测量仪法：督导把测仪中的数据发至数据处理中心。
- 数据都必须经过逻辑检验。

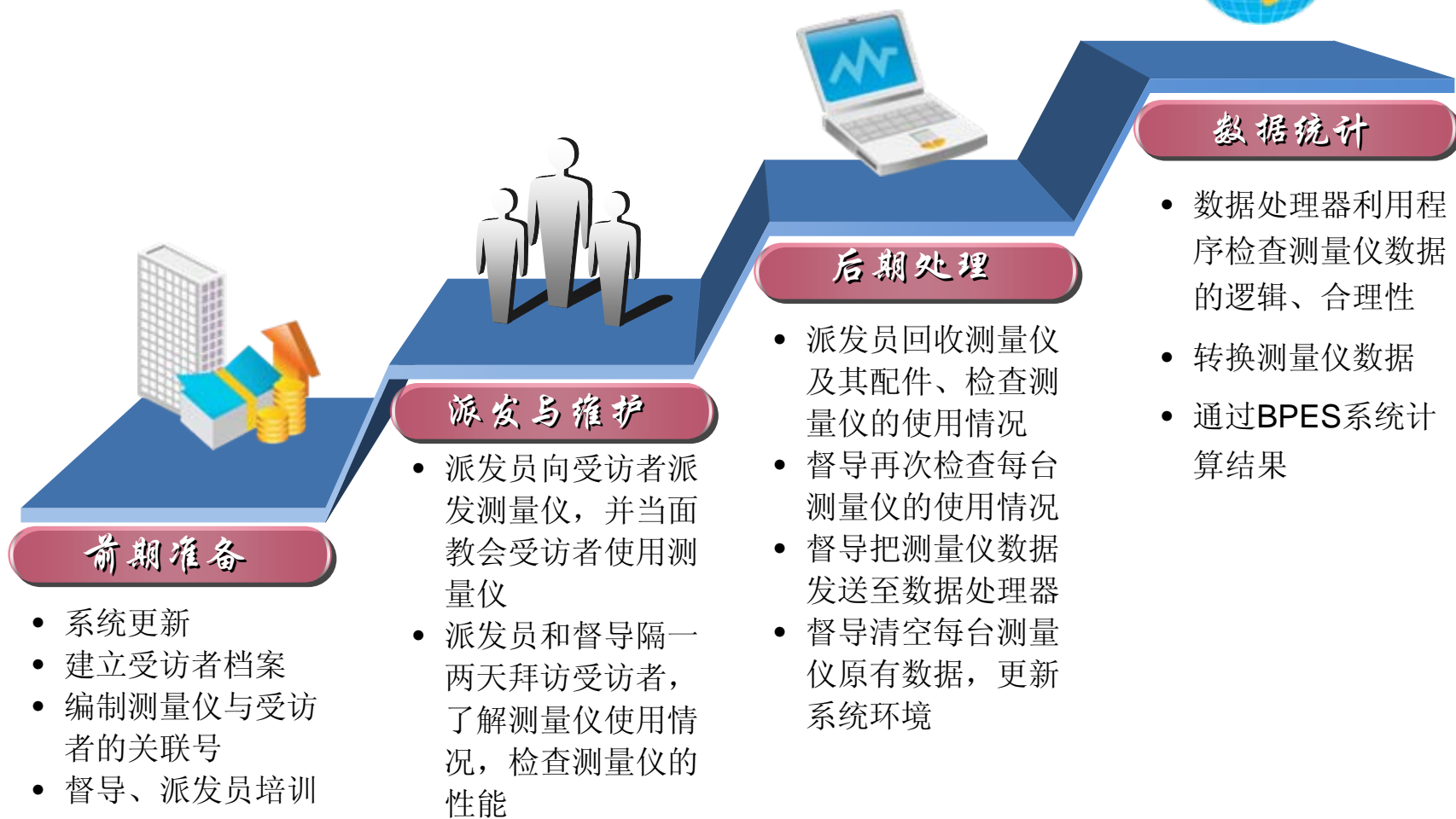
## 数据录入

将数据库导入BPES系统进行数据处理。

## 数据处理

## 收听率调查流程

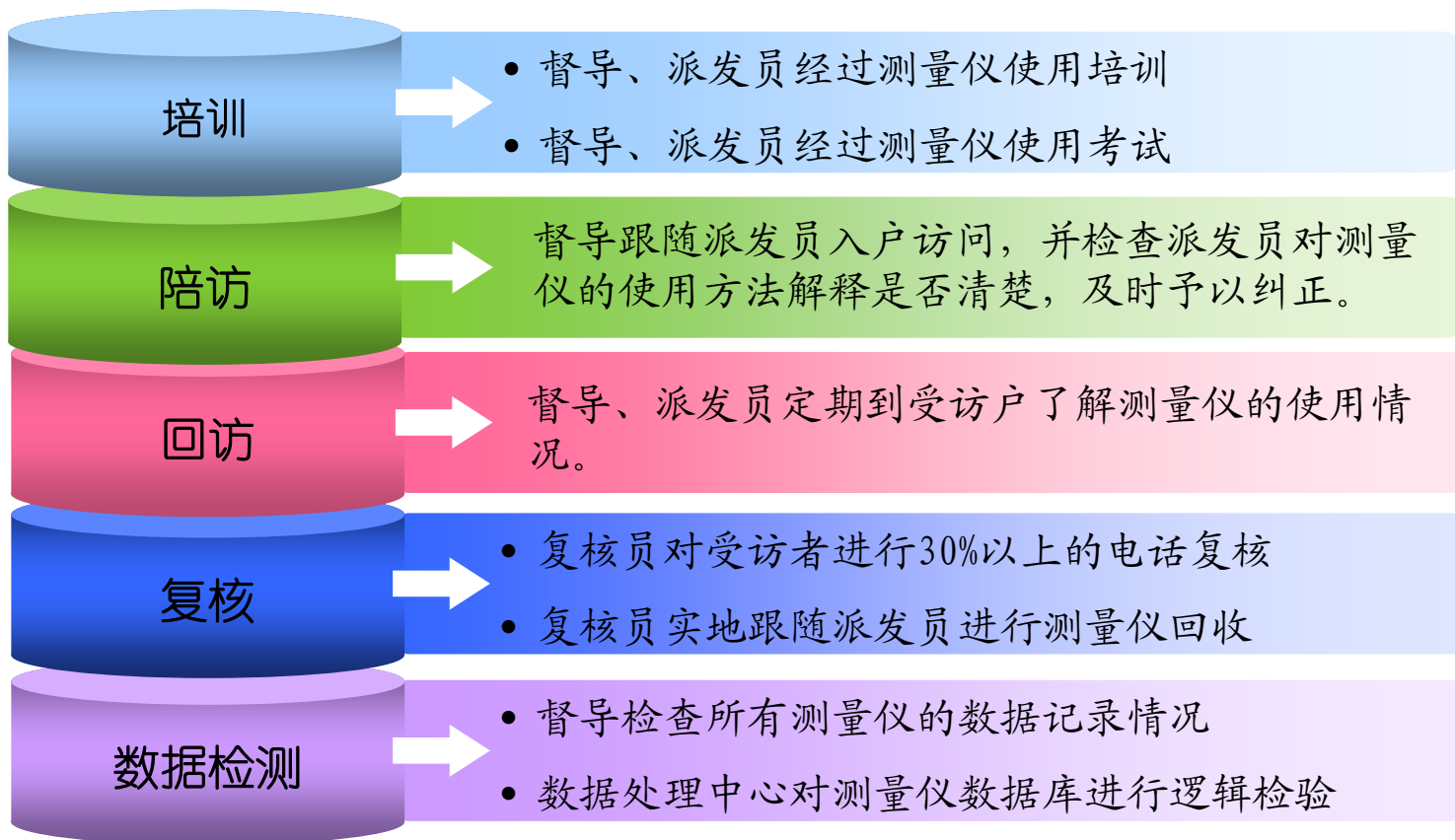
# BSM测量仪调查的操作流程



# BSM测量仪调查的质量监控



BSM测量仪调查整个过程都是按照《赛立信公司抽样规范及抽样管理系统》和《赛立信公司媒介研究运作规范及流程》执行，对项目各环节实施严格的质量监控，保证项目执行的质量。





2

## BSM/DIARY优势对比

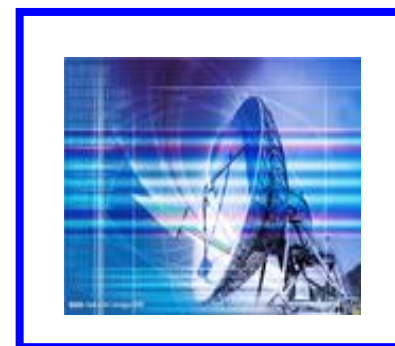
# 调查思路



技术革新收听测量仪  
最新的技术研发



调查对象为受众个人  
个人便携式调查



规模样本抽取调查  
从内置芯片获得  
回传数据

引领数据采集技术革新

SMR<sup>®</sup>  
赛立信媒介研究



# BSM和DIARY优势对比



实施方法	BSM	DIARY	效果
数据采集方式	仪器完成	人工完成	数据更加客观准确
记录时间单位	1秒钟	15分钟	能计算小节目数据
调查周期	两周/月	一周/月	频次更高
调查数据的准确性	芯片实时记录	人工完成	数据量更加丰富
信息反馈速度	数据线即时导出	较慢	更加及时
数据丰富性	少零值，极端值	数据量少时出现零值，极端值	更贴合市场现实情况
调查成本	较高	较低	——

# BSM引领收听调查数据采集方法的重大技术变革



## 数据采集专用仪器

BSM内置自动记录收听行为数据功能的监测芯片，能够实现24小时不间断地对样本收听行为进行以秒为单位的记录存储



## 集收听功能与一身

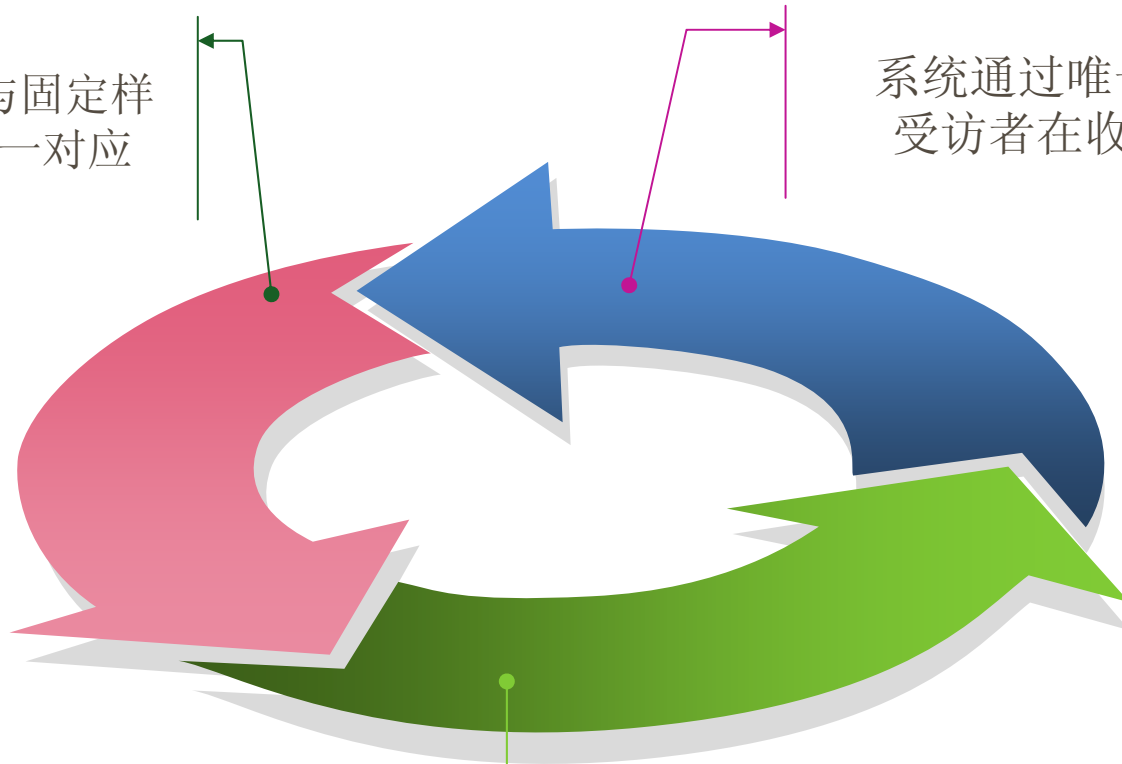
同步记录广播收听时间、频点等信息，并能随意选择收听本地可覆盖的任何波段广播，同时具有普通的收音功能和专门的收听监测功能。

# 广播收听测量仪如何获取听众信息



设置唯一码与固定样  
组受访者一一对应

系统通过唯一码获知  
受访者在收听信息.



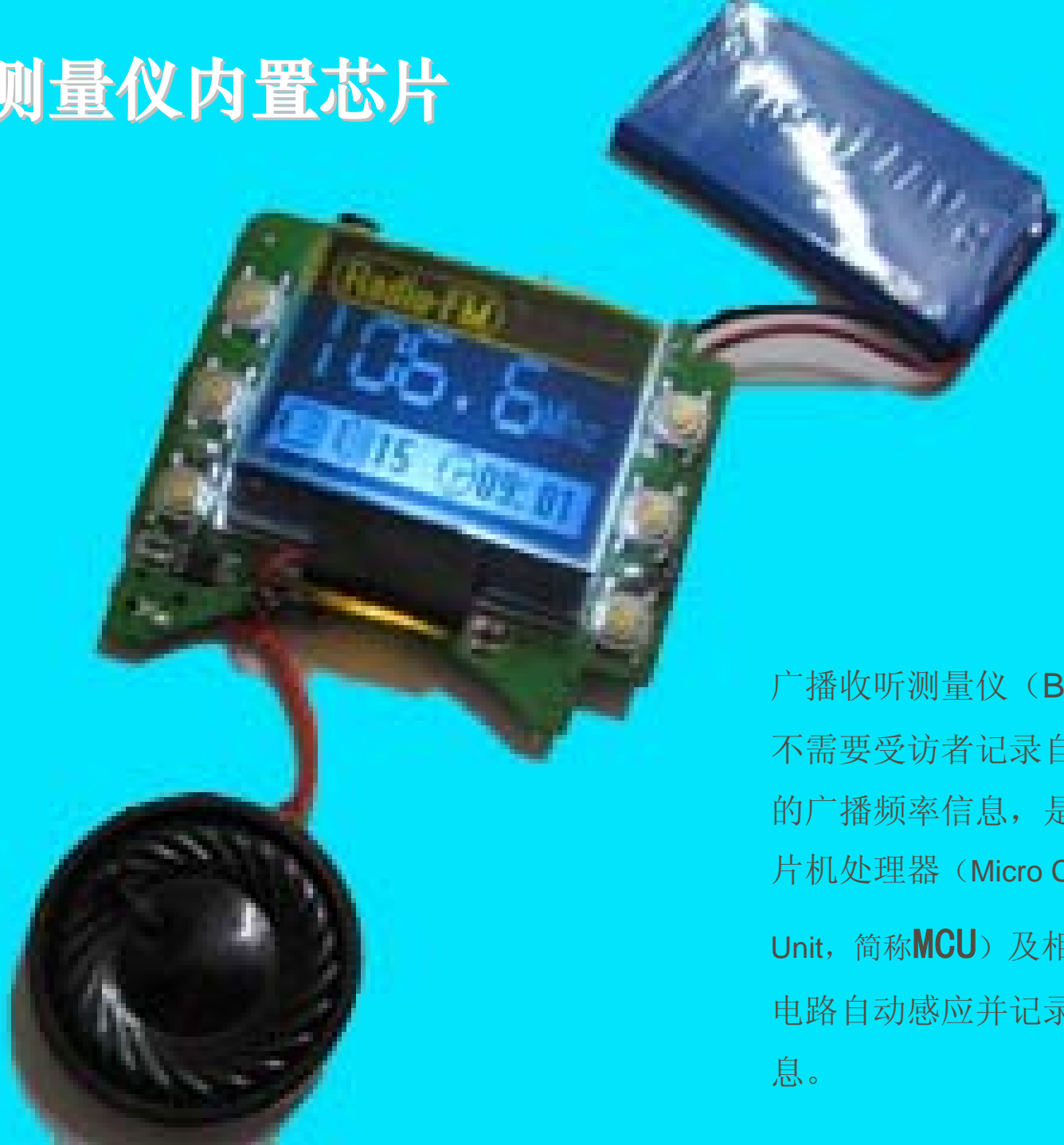
固定样组甄选访问符合固定  
样组条件受访者个人信息  
录入计算机系统





### 3 测量仪法技术使用执行原理介绍

# 广播收听测量仪内置芯片



广播收听测量仪（BSM）不需要受访者记录自己收听的广播频率信息，是通过单片机处理器（Micro Controller Unit，简称MCU）及相关智能电路自动感应并记录频率信息。

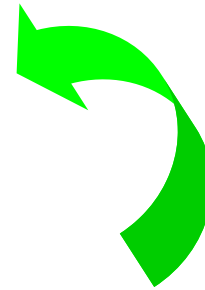
# 受众调查数据回传



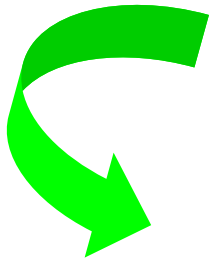
数据库



测量仪（收音机）



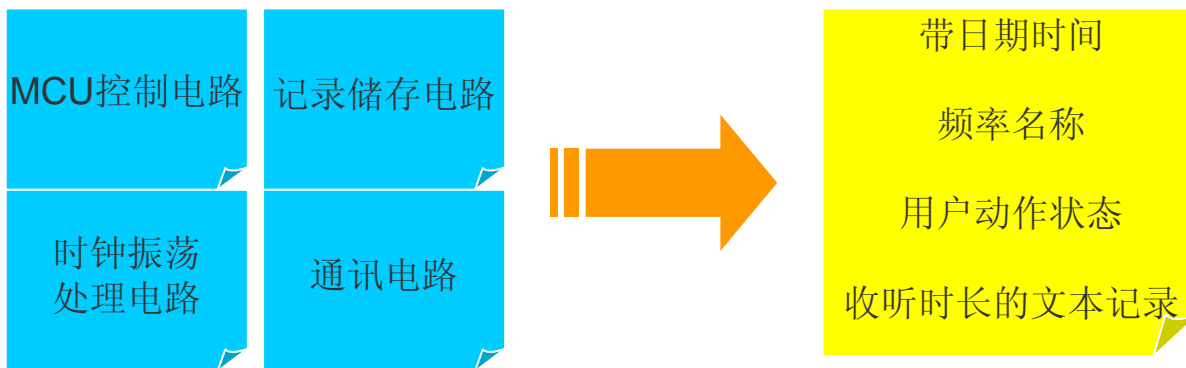
数据中心



内置芯片导出数据  
至电脑程序

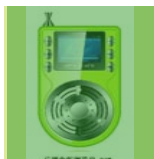


# 广播收听测量仪功能原理

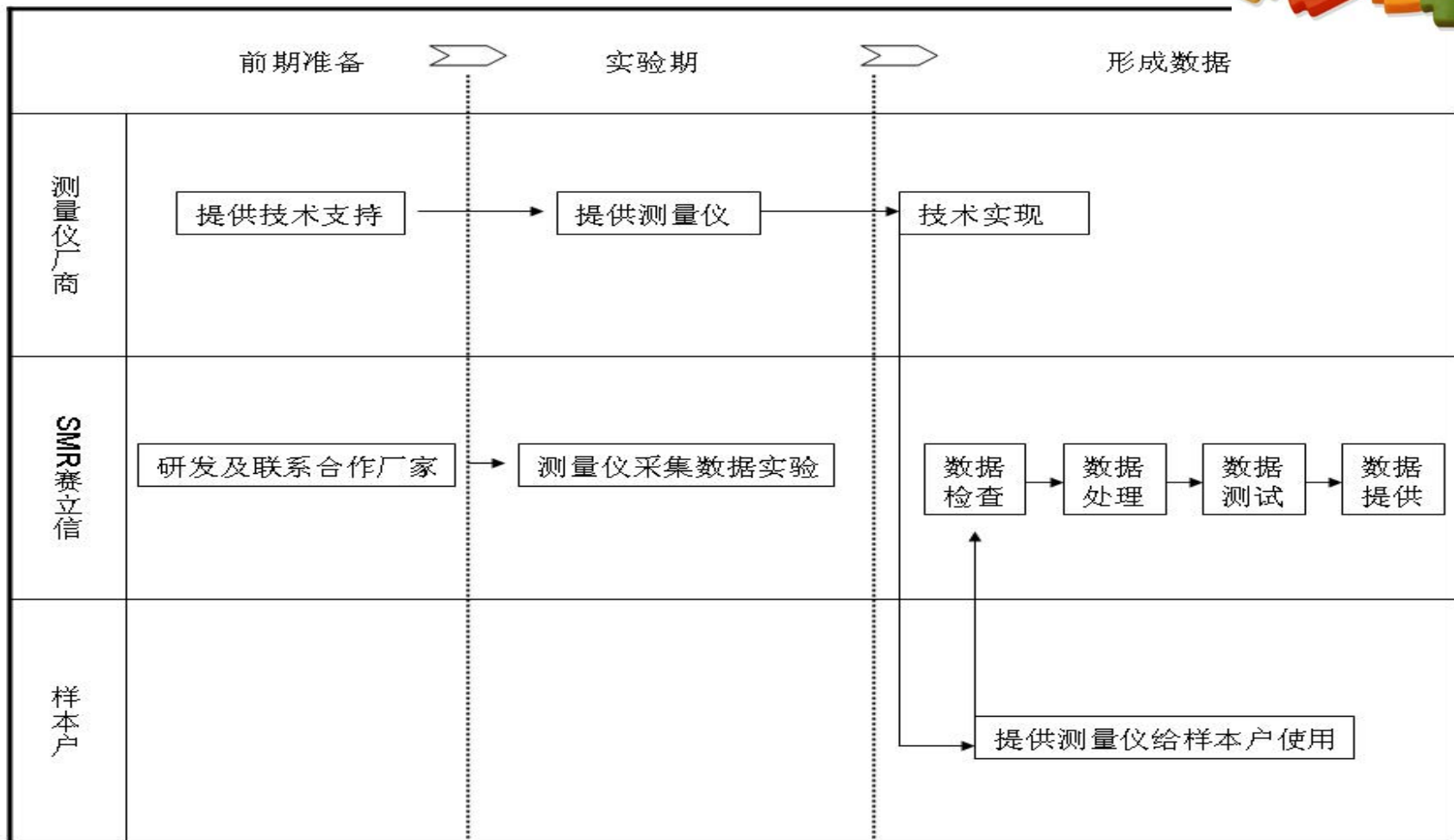


日期	时间	状态	频率	时长
2009-11-11	14: 00	开机	FM96.2	3600S
2009-11-11	15: 00	转入	AM88.4	1800S
2009-11-11	15: 30	关机	AM88.4	

转换的文本记录模式



# 广播收听测量仪数据调查流程



# 广播收听测量仪技术解析



## • 广播收听测量仪BSM

- ◆ 对音频技术进行处理，满足于收听行为记录的需求
- ◆ 收听测量仪对收听行为的记录识别率为100%，实时记录样本收听行为
- ◆ 记录的基本时间单位精确为秒
- ◆ 新一代测量仪中设有内置芯片，不需回收测量仪测量
- ◆ 仪器采用预留空间的模块化结构
- ◆ 收听测量仪外观小巧实用时尚，带LCD显示屏，人性化设计，操作简易，便于携带。



# 广播收听测量仪BSM





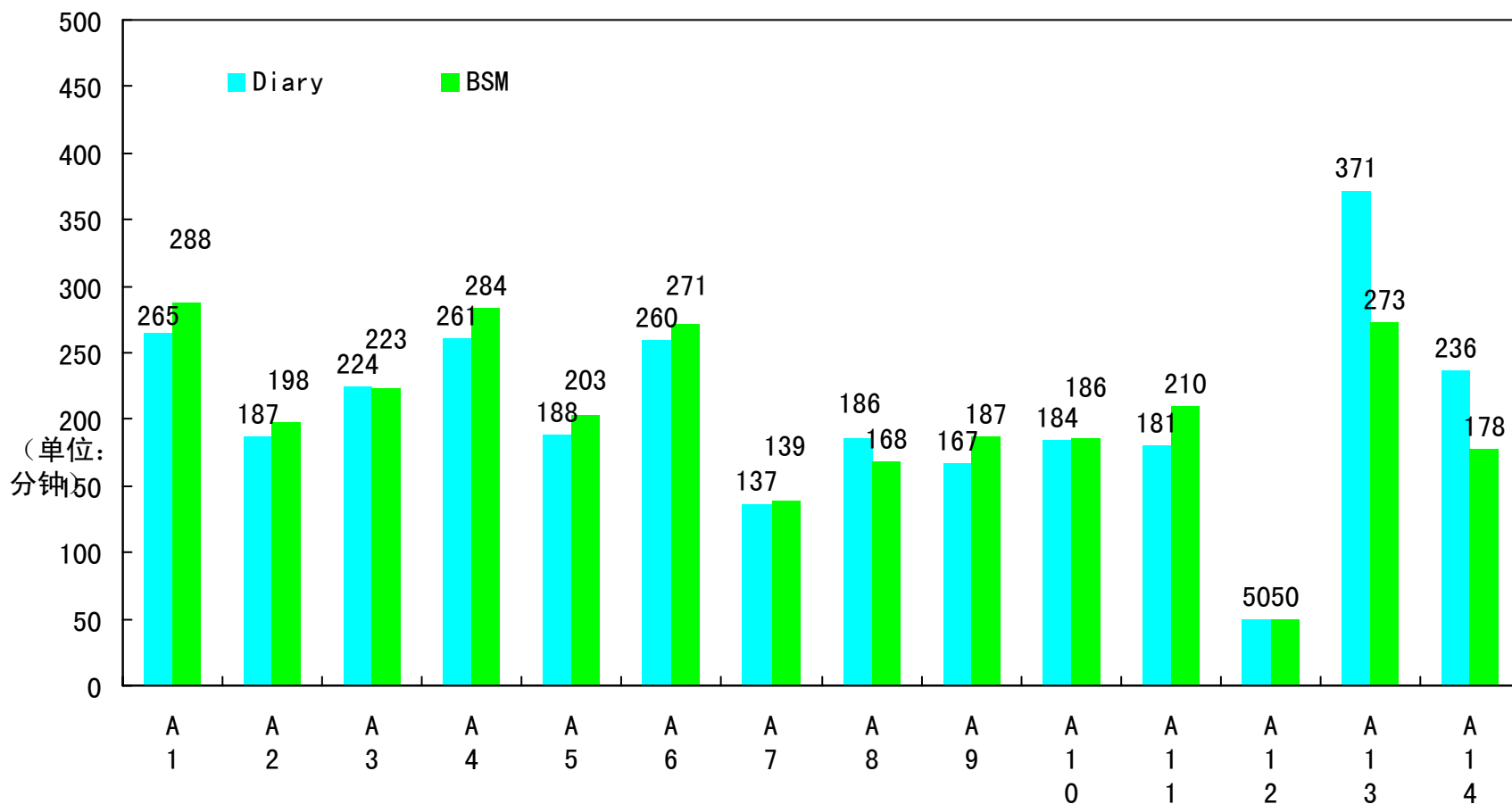
4

## 测量仪法/日记卡法主要指标数据比较

- 人均周收听时长
- 广播收听率
- 人均日收听时长
- 人均日收听广播次数
- 频率/节目市场竞争

# (一) 测量仪法和日记卡法数据比较：频率的人均周收听时长

■ 比较两种采集方式得到的数据可以看出，几乎所有频率的人均周收听时长，测量仪法比日记卡法稍大。



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



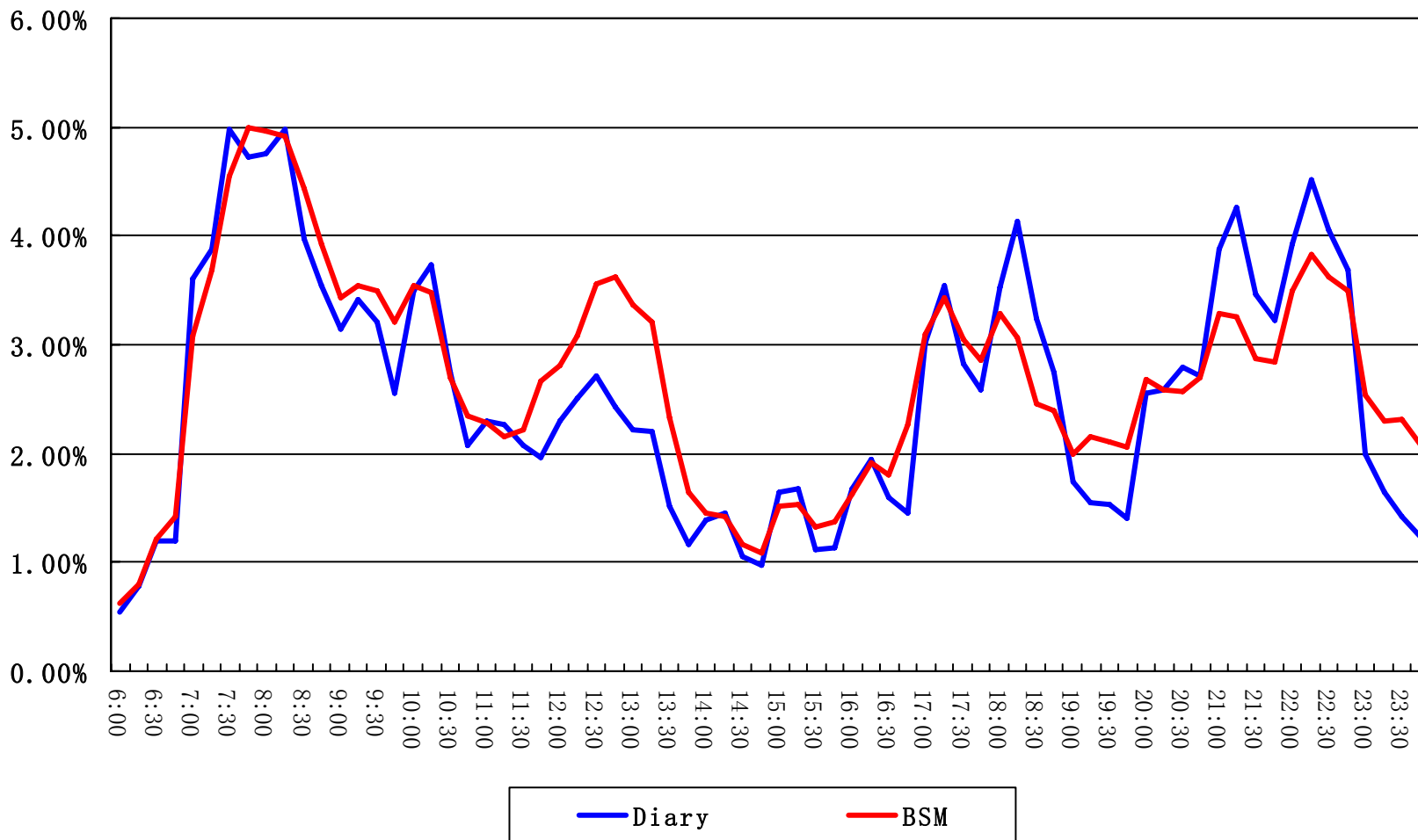
# 主要电台频率的整体收听情况

频率名称	市场占有率		平均收听率		到达率	
	日记卡	测量仪	日记卡	测量仪	日记卡	测量仪
A1	37.2%	38.1%	0.96%	1.03%	27.3%	26.9%
A2	6.3%	6.7%	0.16%	0.18%	6.6%	6.9%
A3	6.2%	6.6%	0.16%	0.18%	5.4%	6.0%
A4	6.5%	7.0%	0.17%	0.19%	4.9%	5.0%
A5	3.1%	2.1%	0.08%	0.06%	3.1%	2.2%
A6	7.9%	6.6%	0.20%	0.18%	5.9%	4.9%
A7	1.4%	0.9%	0.04%	0.03%	1.9%	1.4%
A8	3.8%	2.9%	0.10%	0.08%	4.0%	3.5%
A9	8.3%	8.3%	0.21%	0.22%	9.6%	9.0%
A10	3.9%	3.1%	0.10%	0.08%	4.2%	3.4%
A11	7.0%	7.4%	0.18%	0.20%	7.5%	7.2%
A12	0.1%	0.0%	0.00%	0.00%	0.3%	0.2%
A13	7.0%	7.7%	0.18%	0.21%	3.6%	5.7%

数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



## (二) 测量仪法和日记卡法数据比较：广播收听曲线



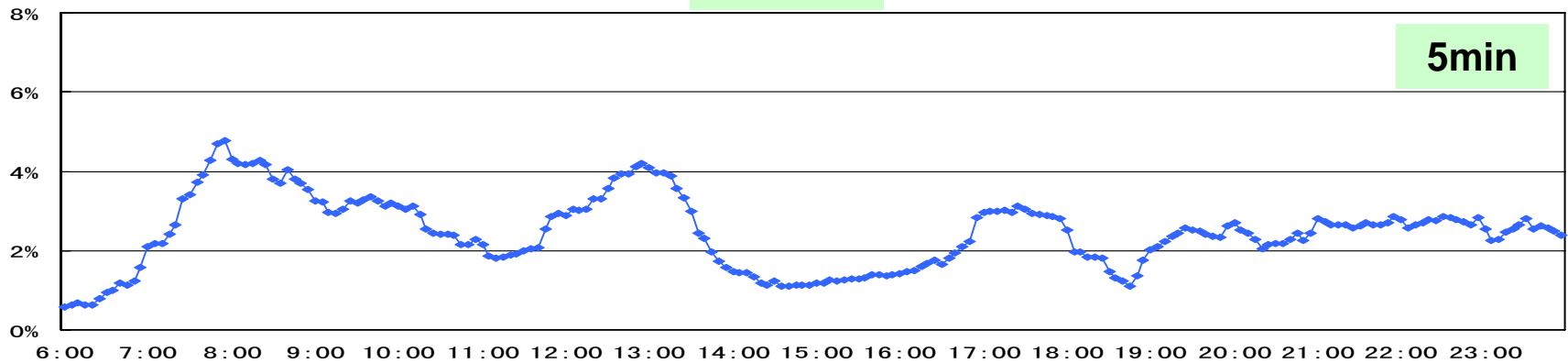
数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



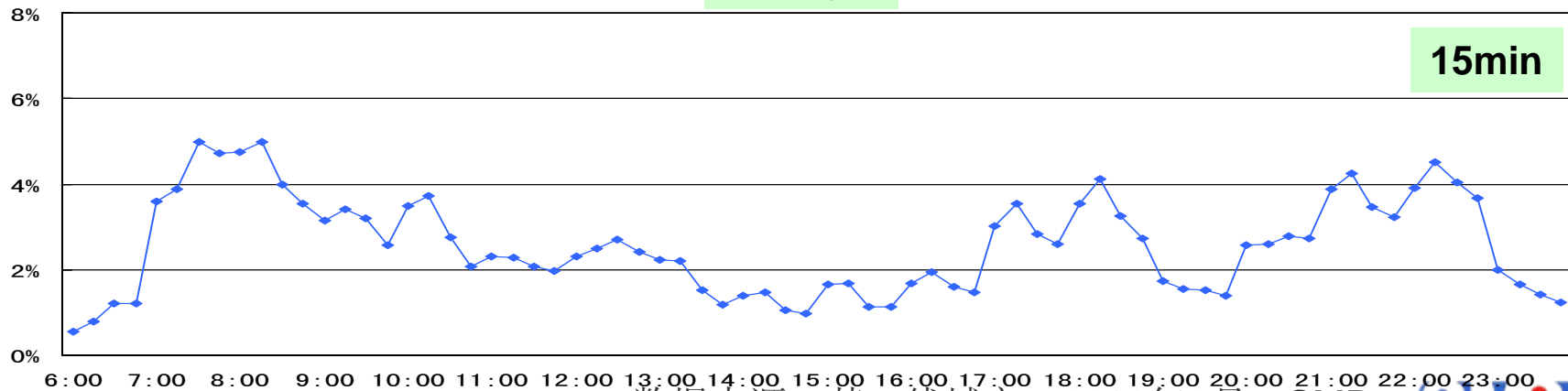
# 精确至五分钟的广播收听率曲线

■ BSM记录的基本时间单位精确为秒，即使在受访者频繁更换频率，也更能准确地记录其收听广播的时间和具体情况；

BSM



Diary



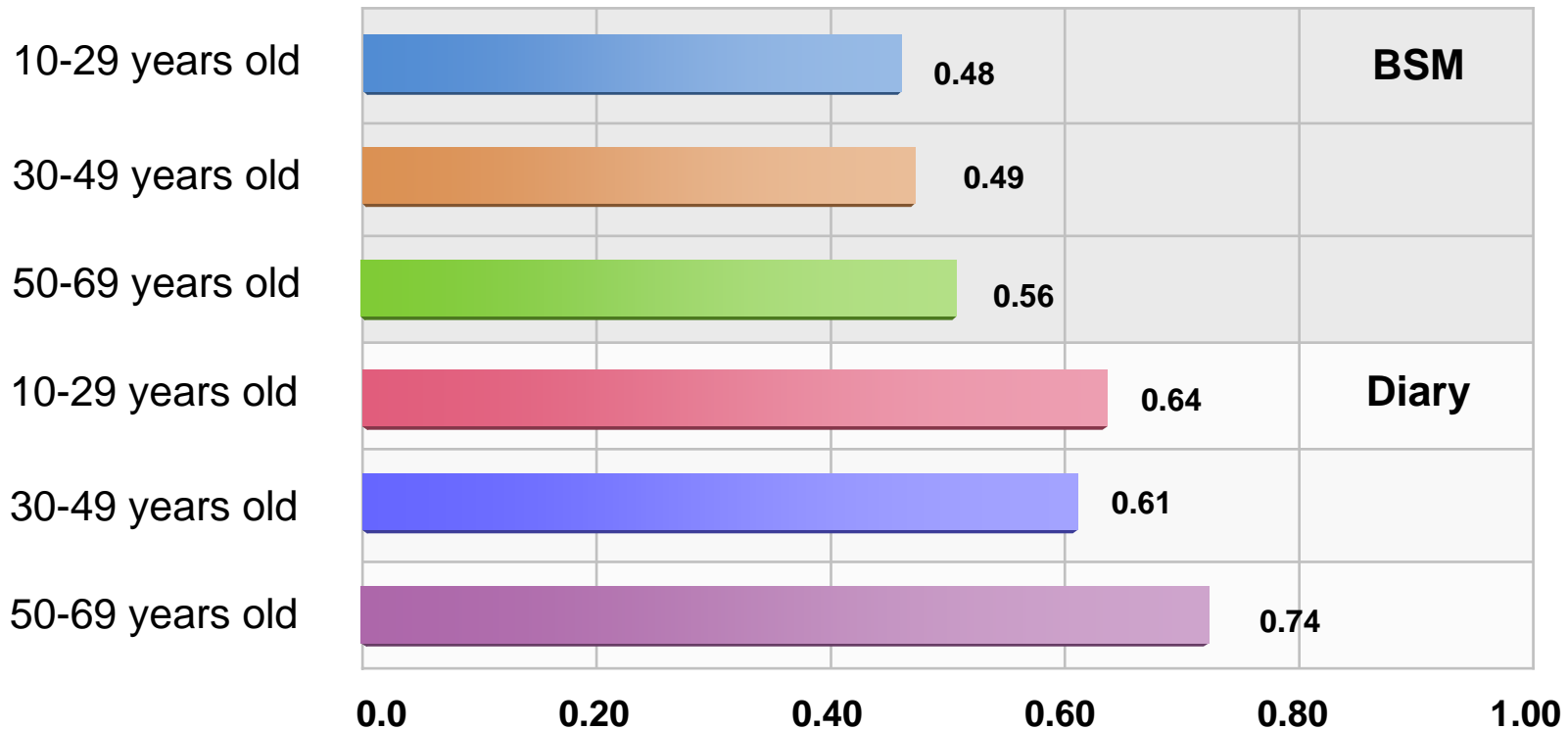
数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



# 不同年龄段听众中，广播收听率曲线的离散系数



Coefficient of variance of Diary and BSM:



注：离散系数，又称变异系数，简称C.V.，是标准差与平均数的比值，是衡量资料中各观测值变异程度的一个统计量。（下同）

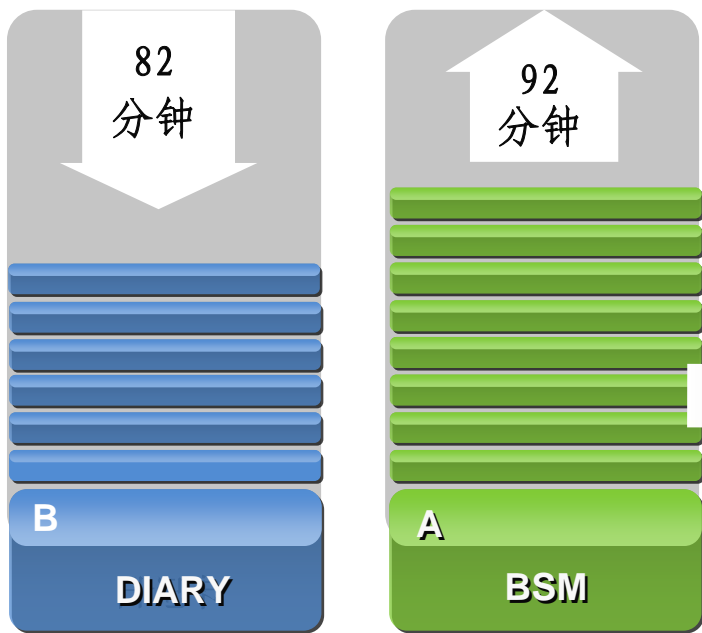
数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



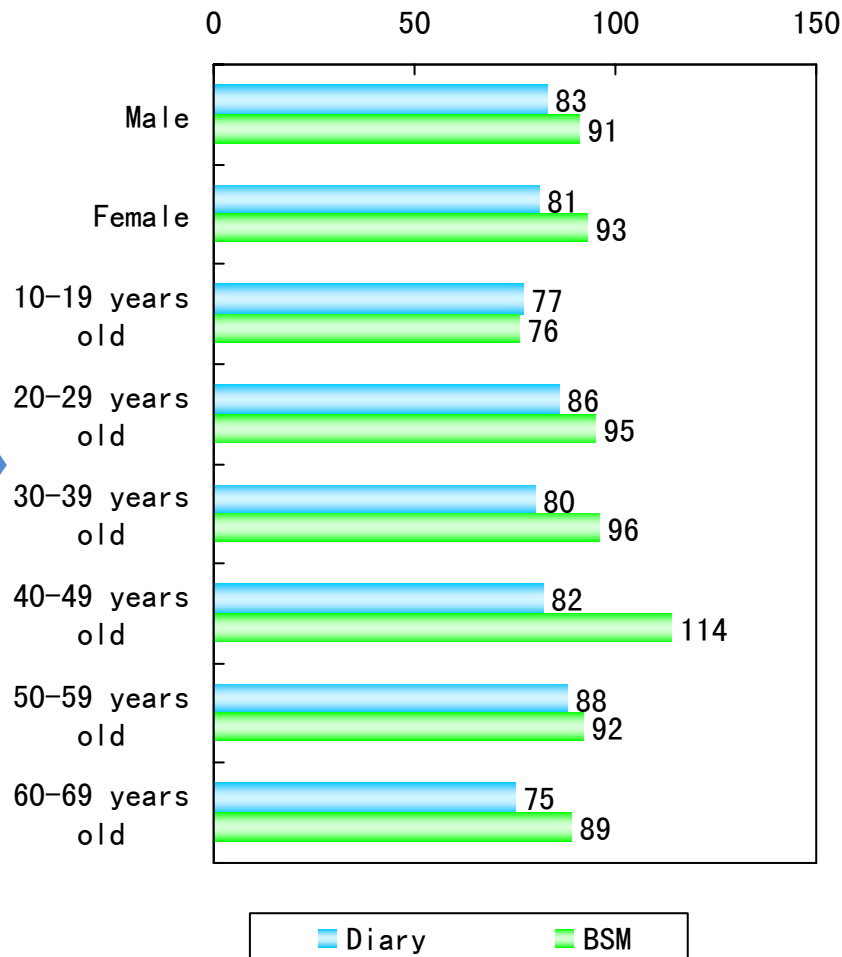
# (三) 测量仪法和日记卡法数据比较：人均日收听时长



人均日收听时长（单位：分钟）



测量仪采集得出的人均日收听时长是92分钟，日记卡采集得出的是82分钟，人均日收听时长相差10分钟。



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



# 测量仪法和日记卡法数据比较：人均日收听时长和人均次收听时长



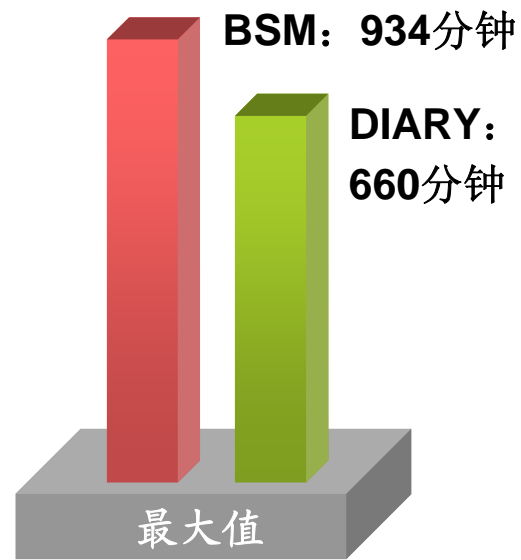
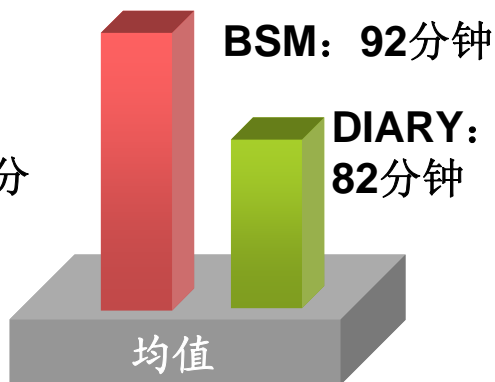
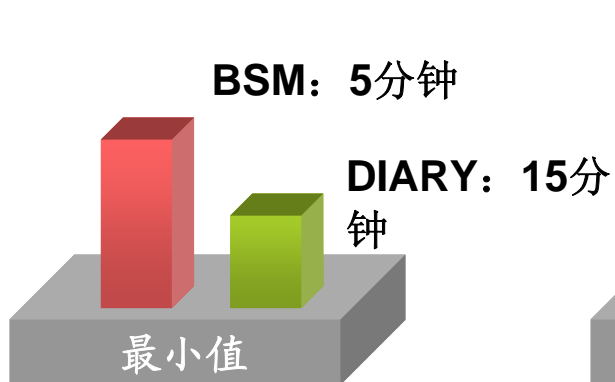
## 人均次收听时长

平均值

最大值



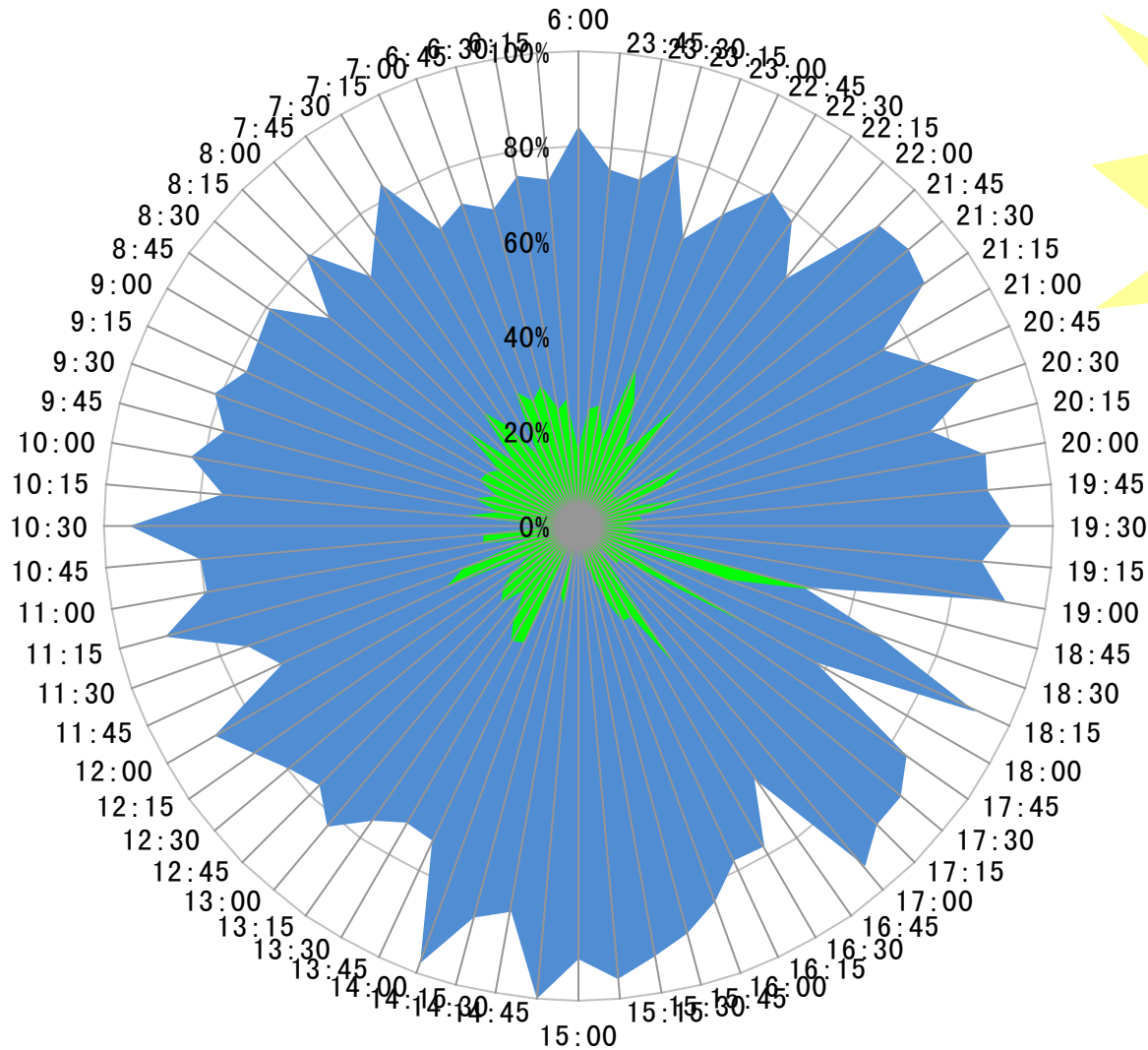
## 人均日收听时长



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



# 在每15分钟内听众的收听时长



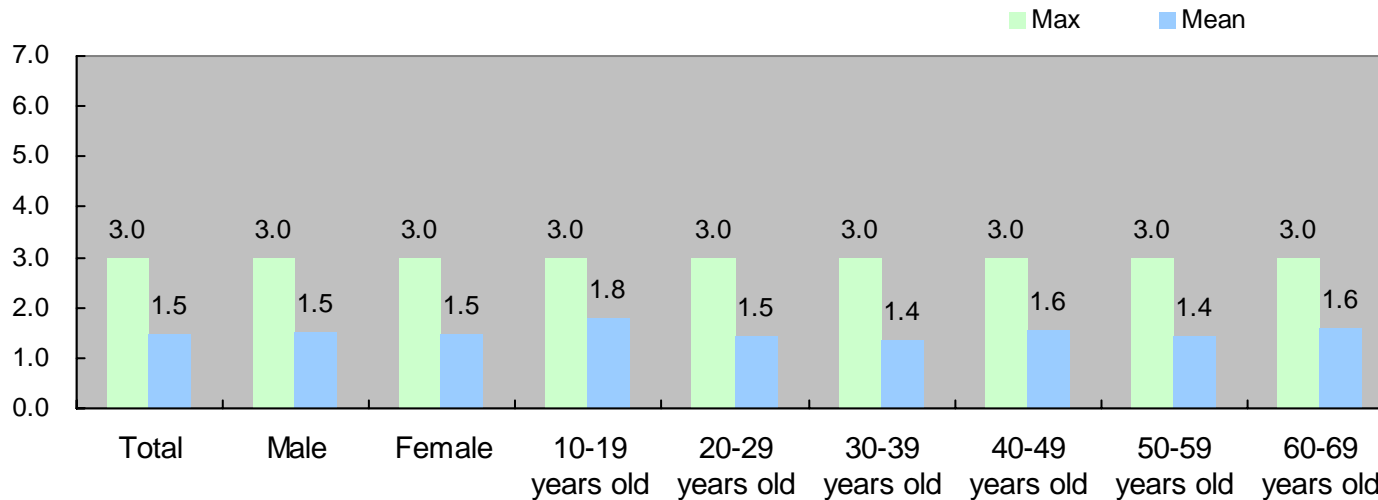
每个时段都有约  
10%的听众收听  
的时间在10分钟  
以内

■ 10-15 min  
■ 10 min and below

数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR

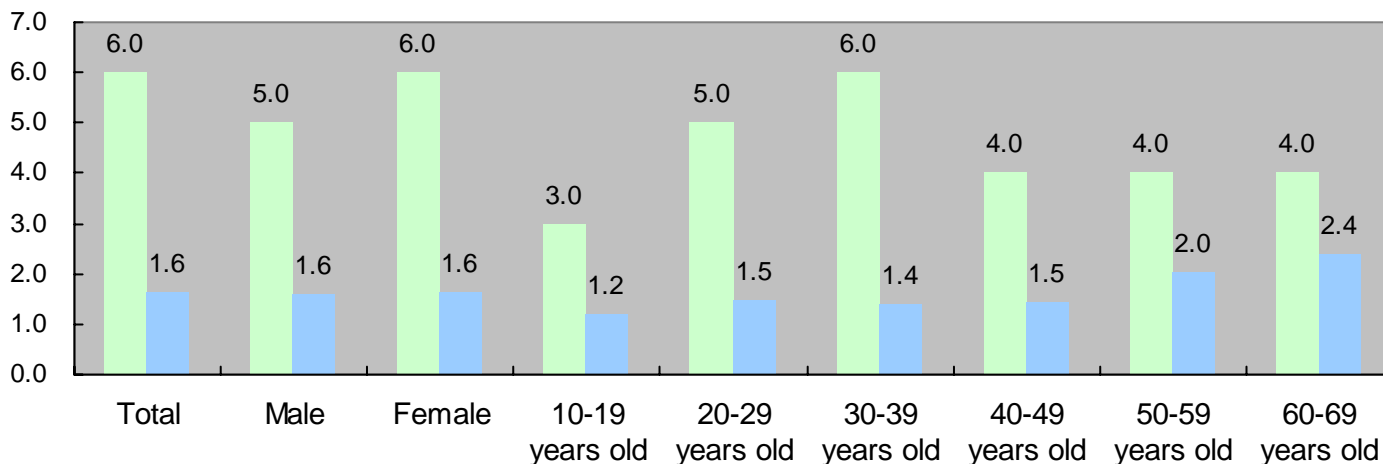


# (四) 测量仪法和日记卡法数据比较：人均日收听广播次数



Diary

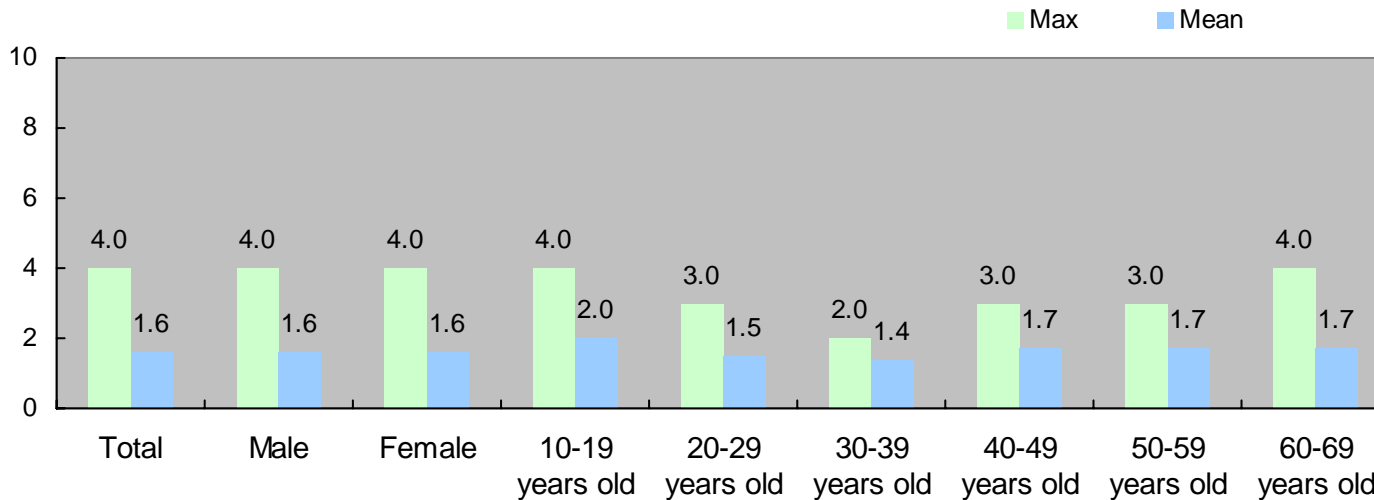
BSM



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR

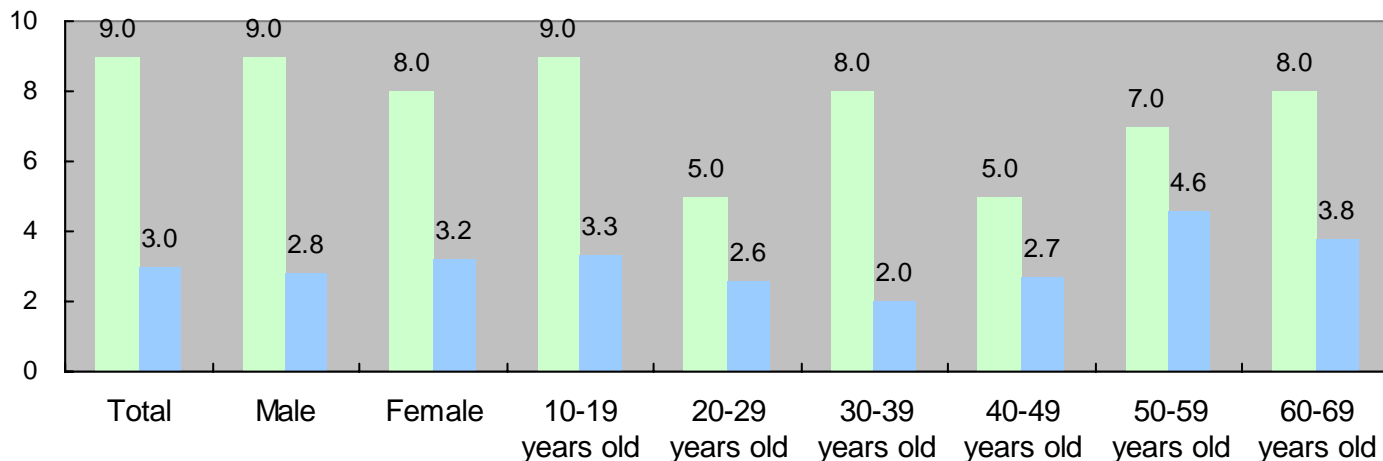


# (三) 测量仪法和日记卡法数据比较：人均日收听的频率个数



Diary

BSM



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR

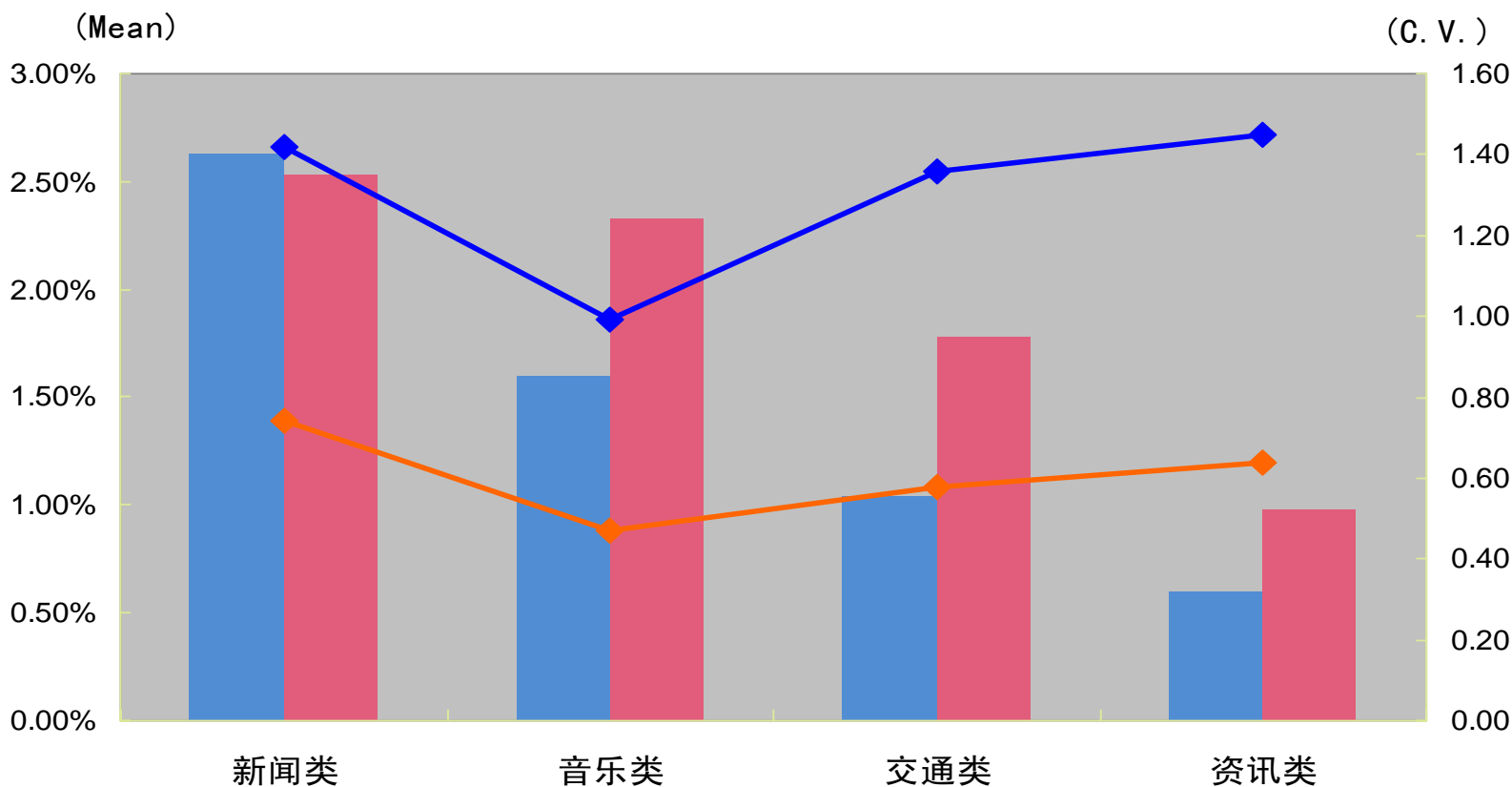


# (五) 测量仪法和日记卡法数据比较：频率/节目市场竞争



## 各类频率收听率曲线的离散系数分析

Mean of Diary    Mean of BSM    CV of Diary    CV of BSM



数据来源：某一线城市，2010年9月，SMR



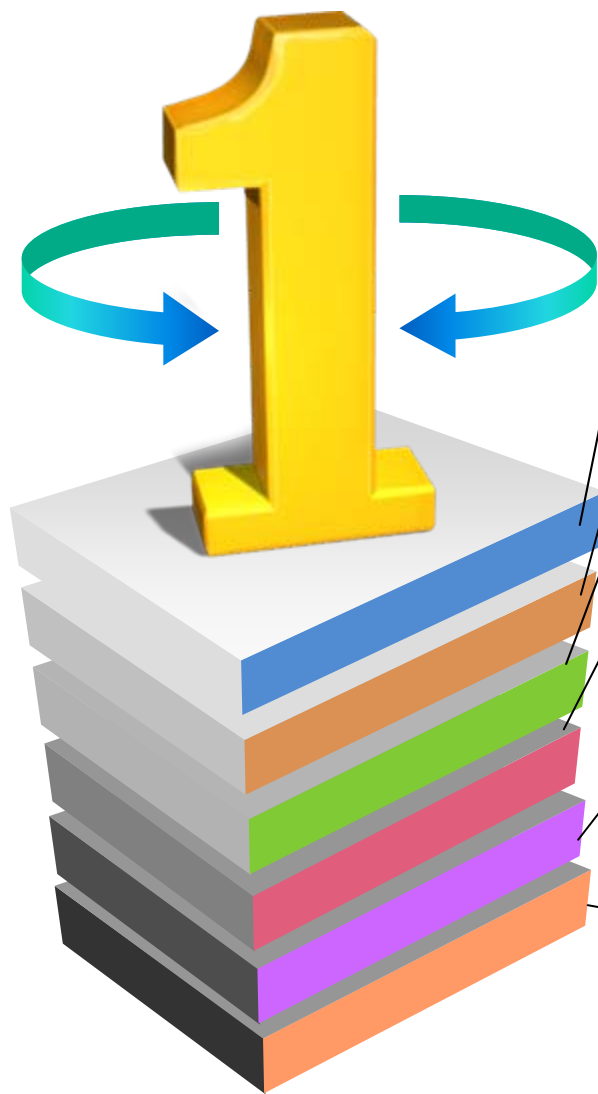


5

## 主要结论



# 主要结论



人均收听时长：**BSM > Diary**，测量仪计算所得的日人均收听时长是**102分钟**，日记卡法是**91分钟**。

测量仪法的广播收听率曲线更为平缓，广播的黄金时段与非黄金时段的听众规模差距较日记卡法小。

测量仪法的频率周人均收听时长多数超过**600分钟**，日记卡法多在**300分钟**左右。

两种方法计算所得的频率排名没有太大的差异，但是频率市场占有率数值的差距通过测量仪法计算出来的较日记卡法小。

对比两种方法计算的频率收听率曲线，收听率高峰时段一致，但收听率的最大值与最小值差距通过测量仪法计算出来的结果较日记卡法小。

人均日收听频率个数：**BSM > Diary**，测量仪法的人均日收听的频率达**3个**，日记卡法不到**2个**，说明测量仪数据更能够反映听众转台的情况。

# 主要结论



数据  
更精准

日期	时间	状态	频率	时长
2010-08-10	14: 00	开机	FM96.2	3600S
2010-08-10	15: 00	转入	FM88.5	1800S
2010-08-10	15: 30	关机		

数据  
更详尽

- 时段曲线可以精确至**5分钟**
- 计算**5分钟**及以内的小节目
- 计算不同时段**的转台率、关机率等**

——使用测量仪法，能够准确记录听众的收听习惯，同时可以有多种的数据表现形式；

# 品质缘于专业

—赛立信媒介研究

