

## 统计数据的整理与展示



### 引导案例

2015 年长沙市为帮助各会员酒店高层管理人员及时了解行业发展情况,为会员酒店制定下一阶段的具体经营策略及应对市场环境变化提供参考,根据各会员单位填报的月度经营数据,并结合省酒店实际情况对 2015 年度经营数据进行了综合分析。部分地州市因上报酒店数量有限,样本量不足或个别数据填报有误,无法进行完整全面的分析,导致数据的可参考性受到一定的影响。因此,本报告仅作为行业内部资料参考。

#### 一、长沙市与湖南省数据统计对比

长沙市酒店业 2015 年度客房平均出租率、平均房价、单房收益较上年同比均呈下降趋势,但该 3 项数据均优于全省平均数据。人工成本率、能耗成本率较上年同比下降。其中人工成本率高于全省平均值,能耗成本率低于全省平均数据。

#### 二、长沙市不同星级酒店统计

##### (一) 五星级酒店

(1) 2015 年度五星级酒店客房平均收入为 4482 万元,占总营业收入比为 36.9%,2014 年度客房平均收入为 4870 万元,占总营业收入比的 38.39%,客房收入占总营业收入比同比下降了 1.49%;餐饮平均收入 5615 万元,占总营业收入比为 46.23%,2014 年度餐饮平均收入为 5878 万元,占总营业收入比为 46.34%,餐饮收入占总营业收入比同比下降了 0.11%;其他平均收入 2050 万元,占总营业收入比为 16.87%,2014 年度其他平均收入为 1937 万元,占总营业收入比为 15.27%,其他收入占总营业收入比同比上升了 1.6%。

(2) 2015 年度五星级酒店平均出租率为 57.96%,同比 2014 年度的 57.02%上升了 0.94%;平均房价为 566 元,同比 2014 年度的 582 元降低了 16 元;单房收益为 319 元,同比 2014 年度的 327 元降低了 8 元。

(3) 2015 年度五星级酒店平均人工成本率为 28.22%,同比 2014 年度的 27.63%上升了 0.59%;平均能耗成本率为 9.61%,同比 2014 年度的 10.39%下降了 0.78%。

##### (二) 四星级酒店

(1) 2015 年度四星级酒店客房平均收入 2180 万元,占总营业收入比为 45.17%,2014 年度客房平均收入为 2186 万元,占总营业收入比 45.19%。客房收入占总营业收入比同比下降了 0.02%;餐饮平均收入 1839 万元,占总营业收入比为 38.11%,2014 年度为 1956 万元,占总营业收入比 40.44%,餐饮收入占总营业收入比同比下降了 2.33%;其他平均收入 807 万元,占总营业收入比为 16.72%,2014 年度为 695 万元,占总营业收入比 14.37%,其他收入占总营业收入比同比提高了 2.35%。

(2) 2015 年度四星级酒店平均出租率为 67.75%，同比 2014 年度的 67.09% 上升了 0.66%；平均房价为 346 元，同比 2014 年度的 345 元提高了 1 元；单房收益为 235 元，同比 2014 年度的 234 元提高了 1 元。

(3) 2015 年度四星级酒店平均人工成本率为 28.65%，同比 2014 年度的 30.06% 降低了 1.41%；平均能耗成本率为 11.1%，同比 2014 年度的 9.82% 上升了 1.28%。

### (三) 三星级酒店

(1) 2015 年度三星级酒店客房平均收入 869 万元，占总营业收入比为 45.66%，2014 年度客房平均收入 923 万元，占总营收比 47.77%，同比下降了 2.11%；餐饮平均收入 741 万元，占总营业收入比为 38.94%，2014 年度餐饮平均收入 867 万元，占总营收比 44.88%，同比下降了 5.94%；其他平均收入 293 万元，占总营收比 15.4%，2014 年度其他平均收入 142 万元，占总营收比 7.35%，同比上升了 8.05%。

(2) 2015 年度三星级酒店平均出租率为 66.51%，同比 2014 年度的 66.91% 下降了 0.4%；平均房价为 209 元，同比 2014 年度的 228 元降低了 19 元；单房收益为 140 元，同比 2014 年度的 153 元下降了 13 元。

(3) 2015 年度三星级酒店平均人工成本率为 29.27%，同比 2014 年度的 33.91% 降低了 4.64%；平均能耗成本率为 13.72%，同比 2014 年度的 17.25% 下降了 3.53%。

(资料来源：湖南省旅游饭店协会)

## 学习任务

统计数据的整理是统计调查工作的继续，是统计分析的前提。本章主要讲述统计数据整理的概念和内容，重点阐述统计分组、分配数列的相关概念和基本方法，同时也对统计表的编制及统计图的制作进行了较为详细的讲解。通过本章学习，学生熟悉统计数据处理程序，掌握统计分组及变量数列的编制方法，熟知统计汇总的组织方式以及统计图表的绘制，能够熟练运用 Excel 进行统计整理。

## 第一节 统计数据整理的含义和内容

### 一、统计数据整理的概念与意义

#### (一) 统计数据整理的概念

统计数据整理是根据研究的目的和任务的要求，对统计调查所收集的原始资料进行科学的加工整理，使之条理化、系统化，把反映总体单位的大量原始资料，转化为反映总体的基本统计指标，统计工作的这一过程，叫统计资料的整理。广义地说，统计整理也包括对次级资料进行的再加工。

#### (二) 统计数据整理的意义

统计调查所取得的原始资料是反映总体各个单位特征的资料，这些资料是不系统、分散的，还可能带有一定的片面性。不能说明现象的全貌、总体的情况，不能深刻反映事物的本质特征，更不能从数量方面揭示现象总体发展变化的规律性。所以，将调查所得原始资料进行科学的加工整理，既能显现现象总体分布的基本特征，又为下一阶段的统计分析提供了可靠的依据。

统计资料的整理,属于统计工作的第三阶段,介于统计调查和统计分析之间,在统计工作中起承上启下的作用。它既是统计调查阶段的继续,又是统计分析的基础和前提,实现了从个别单位的标志值向说明总体数量特征的指标值过渡,是人们对社会经济现象从感性认识上升到理性认识的过渡阶段。可见,统计整理决不仅是一个单纯的技术问题,同时也是统计工作中一个极其重要的理论问题。统计整理直接决定整个统计研究工作能否顺利完成。

## 二、统计数据整理的内容和步骤

### (一) 统计数据整理的内容

统计数据整理的内容是由统计研究的目的与任务决定的。

### (二) 统计数据整理的步骤

统计数据整理的具体内容包括以下几个步骤。

#### 1. 设计整理方案

整理方案与调查方案应紧密衔接。整理方案中的指标体系与调查项目要一致,或者是其中的一部分,绝不能矛盾、脱节或超越调查项目的范围。整理方案是否科学,对于统计整理乃至统计分析的质量都是至关重要的。

#### 2. 对调查资料进行审核、订正

在汇总前,要对调查得来的原始资料进行审核,审核它们是否准确、及时、完整,发现问题,加以纠正。统计资料的审核也包括对整理后次级资料的审核。

#### 3. 进行科学的统计分组

用一定的组织形式和方法,对原始资料进行科学的分组,是统计整理的前提和基础。

#### 4. 统计汇总

对分组后的资料,进行必要的计算汇总,统计汇总是统计资料整理的核心,通过汇总从而将反映总体单位特征的资料转化为反映总体数量特征的资料。

#### 5. 编制统计表

统计表是统计资料整理的结果,也是表达统计资料的重要形式之一。根据研究的目的可编制各种统计表。

#### 6. 统计资料的保管和积累

一般将汇总的统计资料存入数据库,若有条件也可把原始资料一并存入,以便对资料进一步加工或将其用于特定的研究中。

在统计整理的工作内容中,统计分组是关键,统计汇总是核心,统计图表是结果。三者构成统计整理工作的主要部分。

## 第二节 统计分组

### 一、统计分组的概念

统计分组就是根据统计研究目的的要求和现象总体的特点,将统计总体按照某一标志划分为若干性质不同而又有联系的组或类的一种方法。统计分组的目的,就是阐明现象内部各

部分之间存在的差异,认识它们之间的矛盾,揭示事物的本质与规律。例如,将一所学校的人,按照老师、学生、男性、女性、年龄、成绩、特长等标志,进行分类统计。

## 二、统计分组的作用

### (一) 划分社会经济现象的类型

划分社会经济现象的类型是统计分组的主要作用。社会现象千差万别,存在不同的类型,而且各种不同的类型具有不同的特点和发展规律,要了解各种社会现象的性质、特点、相互关系以及变化规律,必须运用统计分组将现象总体划分为不同的类型,以便揭示不同社会经济现象质的差异。例如,根据企业所有制类型划分我国 2014 年城镇从业人员的工资平均水平的情况如表 3-1 所示。

表 3-1 我国 2014 年城镇从业人员平均工资水平情况

单位:元

| 地 区 | 城镇非私营单位从业人员 | 城镇私营单位从业人员 |
|-----|-------------|------------|
| 北京  | 102 268     | 52 902     |
| 浙江  | 61 572      | 38 689     |
| 广东  | 59 481      | 41 295     |
| 青海  | 57 084      | 30 337     |
| 重庆  | 55 588      | 40 139     |
| 宁夏  | 54 858      | 33 229     |
| 内蒙古 | 53 748      | 34 778     |
| 福建  | 53 426      | —          |
| 四川  | 52 555      | 32 671     |
| 安徽  | 50 894      | 35 268     |
| 陕西  | 50 535      | 30 483     |
| 海南  | 49 882      | 32 707     |
| 山西  | 48 969      | —          |
| 湖南  | 47 117      | 30 568     |
| 甘肃  | 46 960      | —          |
| 吉林  | 46 516      | 26 140     |
| 江西  | 46 218      | 30 149     |
| 广西  | 45 424      | —          |

### (二) 揭示现象总体的内部结构

将现象总体按某一标志进行分组后,能够计算各组的单位数以及各组单位数占总体单位数的比重,有利于揭示总体内部结构,表明总体与部分、部分与部分之间的关系,是分析国民经济各部门比例关系的一个重要内容,在实际工作中被广泛应用。例如,全国的人口数按城乡分组可以分为城镇人口和乡村人口;按性别分组可分为男性人口和女性人口;也可以按照年龄分组等,我国 2012 年人口数及其构成计算出的结构分析指标如表 3-2 所示。

表 3-2 我国 2012 年人口数及其构成

人口单位：万人

| 指 标                  | 年末数     | 比重(%) |
|----------------------|---------|-------|
| 全国总人数                | 135 404 | 100.0 |
| 其中：城镇                | 71 182  | 52.6  |
| 乡村                   | 64 222  | 47.4  |
| 其中：男性                | 69 395  | 51.3  |
| 女性                   | 66 009  | 48.7  |
| 其中：0~14 岁(含不满 15 周岁) | 22 287  | 16.5  |
| 15~59 岁(含不满 60 周岁)   | 93 727  | 69.2  |
| 60 周岁以上              | 19 390  | 14.3  |
| 其中：65 周岁及以上          | 12 714  | 9.4   |

### (三) 揭示客观现象之间的依存关系

社会经济现象之间存在相互制约、相互联系的关系,通过统计分组可以根据现象间的影响因素和结果因素的对应更好地揭示现象之间的这种依存关系。例如,收入与消费的关系,农作物施肥量与亩产量之间的关系(如表 3-3 所示)人均居住水平与国民收入的关系,以及商品销售额与流通费用水平之间都存在着依存关系。

表 3-3 小麦施肥量与亩产量之间的关系

单位：千克

|       |    |     |     |     |     |     |     |     |
|-------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 施肥量   | 0  | 5   | 10  | 15  | 20  | 25  | 30  | 35  |
| 小麦亩产量 | 70 | 105 | 140 | 175 | 210 | 245 | 325 | 250 |

## 三、统计分组的关键点

### (一) 正确地选择分组标志

分组标志是对总体进行分组的依据,分组标志一经选定,必将突出总体单位在此标志下的差异,而将总体单位在其他标志下的差异掩盖起来。因此,如何正确选择分组标志,就成为统计分组时的一个重要的问题。举例来说,你要研究老龄化问题,那么对人口进行分组时一定要选择年龄(或者年龄是最最重要的一个分组标志)。如果你用其他标志分组,可能会导致分组后数据不能满足研究目的(如按文化程度分组)。

### (二) 恰当地划分各组的界限(互斥性原则和包容性原则)

划分相邻组的界限,就是确定组限。合理的组限才能实现统计分组的目的:组间性质不同,组内性质相同。例如,要研究青少年近视问题,在对青少年的年龄进行分组时,就要有一定合理的组距,比如每 3 岁为一个组距,如果组距过长会影响统计结果的准确程度。

## 四、统计分组的方法

统计分组根据分组标志的性质,分为按品质标志分组和按数量标志分组。

品质标志是说明事物的性质或属性特征的,它反映的是总体单位在性质上的差异,它不能用数值表现。数量标志是直接反映总体单位的数量特征的,它反映的是总体单位在数量上的差异。如人口的年龄、企业的产值等。统计分组就是按这两种标志进行分组的。