



普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材
 全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG
 WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

WUYE GUANLI ZHUANYE SHIYONG

物业管理专业适用

物业统计

张凌云 主编
 赵曦 包焱 副主编
 翁国强 韩小平 主审

中国建筑工业出版社

普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

物 业 统 计

(物业管理专业适用)

张凌云 主 编
赵 曦 包 焱 副主编
翁国强 韩小平 主 审

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

物业统计/张凌云主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2012. 6
普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材. 全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材. 物业管理专业适用
ISBN 978-7-112-14450-1

I. ①物… II. ①张… III. ①物业管理-统计 IV. ①F293.33

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 143960 号

本书主要根据物业管理行业的特点, 将统计学原理的理论知识贯穿于物业服务企业的统计工作之中, 解决物业管理行业中的实际问题, 强调基础理论, 重在统计方法的运用和具体操作。指导正确填写物业服务企业需要上报的统计报表, 对物业服务企业所涉及的统计指标进行分析和计算, 紧密结合当前物业管理行业的新情况, 用具体实例来说明统计的理论和方法。其中内容包括: 物业统计概论、物业统计设计和调查、物业统计整理、综合指标、物业服务企业统计指标与分析、动态数列分析法、统计指数法、抽样与抽样推断法等。本书可作为物业管理、房地产经营管理专业, 以及与物业管理相关的各类专业的教学用书, 也可作为物业服务企业统计人员的自学参考书。

课件网络下载地址: <http://www.cabp.com.cn/td/cabp22539.rar>

* * *

责任编辑: 朱首明 张 晶 张 健

责任设计: 李志立

责任校对: 肖 剑 陈晶晶

普通高等教育土建学科专业“十二五”规划教材
全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会规划推荐教材

物 业 统 计

(物业管理专业适用)

张凌云 主 编

赵 曦 包 焱 副主编

翁国强 韩小平 主 审

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京科地亚盟排版公司制版

北京市铁成印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 16 $\frac{1}{4}$ 字数: 402 千字

2012 年 8 月第一版 2012 年 8 月第一次印刷

定价: 32.00 元(附网络下载)

ISBN 978-7-112-14450-1
(22539)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

教材编审委员会名单

主 任：陈锡宝

副主任：武 敬 银 花

秘 书：滕永健

委 员：（按姓氏笔画排序）

刘 霁 李元美 杨 晶 杨 锐

杨光辉 佟颖春 陈旭平 周中元

孟庆杰 钟 林 唐茂华 章鸿雁

序 言

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会房地产类专业分指导委员会，它是住房和城乡建设部受教育部委托，聘任和管理的专家机构。其主要工作职责是，在住房和城乡建设部、教育部、全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下，研究高职高专房地产类专业的教学和人才培养方案，按照以能力为本位的教学指导思想，围绕房地产类专业的就业领域、就业岗位群组织制定并及时修订各专业培养目标、专业教育标准、专业培养方案、专业教学基本要求、实训基地建设标准等重要教学文件，以指导全国高职高专院校规范房地产类专业办学，达到专业基本标准要求；研究房地产类专业建设、教材建设，组织教材编审工作；组织开展教育教学改革研究，构建理论与实践紧密结合的教学体系，构筑“校企合作、工学结合”的人才培养模式，进一步促进高职高专院校房地产类专业办出特色，提升服务房地产行业的能力。

在住房和城乡建设部人事司和全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的领导下，全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会房地产类专业分指导委员会成立以来，在专业建设上取得了多项成果；在对“房地产经营与估价专业”、“物业管理专业”职业岗位（群）调研的基础上，制定了“房地产经营与估价”和“物业管理”等专业教学基本要求；制定了“房地产经营与估价”和“物业管理”两个专业校内实训及校内实训基地建设导则；并根据“房地产经营与估价专业”、“物业管理专业”两个专业的专业教学基本要求，校内实训及校内实训基地建设导则，组织了“房地产经营与估价专业”、“物业管理专业”理论教材和实训教材编审工作；启动了职业教育房地产类专业人才培养模式的研究工作。

本套教材的编写体现了“以就业为导向，以能力为本位，以岗位需求和职业能力标准为依据，以促进学生的职业发展生涯为目标”这一指导思想。其特点：（1）教材体系完整、重点突出，配套性好，整套教材为一个完整的知识与技能体系；（2）教材贯彻了“工作过程”、“行动导向”的教育改革理念，在内容上尽量结合生产和工作实际进行编写；（3）教材在总结近几年教育教学改革与实践的基础上，通过开发新课程，更新课程内容，增加实训教材，构建了新的课程体系；（4）教材编写聘请了全国各高职院校本专业多年从事“房地产经营与估价”、“物业管理”专业教学副教授以上的专家担任主编，同时吸收工程一线具有丰富实践经验的工程技术人员及优秀中青年教师参加编写；（5）教材主审全部由房地产领域的著名学者和企业专家担任。本套教材充分体现了其先进性、针对性、创新性、适用性，反映了国内外最新技术和研究成果，突出高等职业教育的特点。

“房地产经营与估价”、“物业管理”两个专业教材的编写工作得到了教育部、住房和城乡建设部人事司的支持，得到了全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会的指导。该系列教材的出版凝聚了全国各高职高专院校“房地产经营与估价”、“物业管理”两个专业同行的心血，也是他们多年来教学工作的结晶。值此教材出版之际，全国高职高专教育

土建类教学指导委员会房地产类专业分指导委员会谨向全体主编、主审及参编人员致以崇高的敬意。对大力支持这套教材出版的中国建筑工业出版社表示衷心的感谢，向在编写、审稿、出版过程中给予关心和帮助的单位 and 同仁致以诚挚的谢意。深信本套教材的使用将会受到高职高专院校和从事房地产开发、经营、管理的专业人员的欢迎，必将推动房地产类专业的建设和发展。

全国高职高专教育土建类专业教学指导委员会
房地产类专业分指导委员会

前 言

随着城市建设与管理的蓬勃发展，物业管理行业也得到了迅速发展，这就需要对物业管理的发展动向进行分析和研究，及时了解物业管理过程中出现的问题，这些分析与研究都需要有一定的统计专业知识的人员配合。一方面，统计人员需要根据国家或地方统计部门的要求，及时上报物业管理基层统计报表；另一方面，统计人员需要为本企业在物业管理过程中提供统计数据，并进行计算和分析，为本企业的发展提供可靠的数据分析资料。

其次，由于教学工作的不断改革，大学学历教育，特别是高职教育，越来越注重操作性、实践性的内容，理论教学的课时数不断压缩。为了适应教学改革的需要，本书把统计学原理和专业统计合而为一，编写了适合物业管理专业以及与物业管理相关专业使用的“物业统计”教材。

本书的特点是根据物业管理行业的情况，把统计学的理论知识贯穿于物业服务企业的统计工作之中，解决物业管理行业中的实际问题，强调基础理论，重在统计方法的运用和具体操作。指导正确填写物业服务企业需要上报的统计报表，对物业服务企业所涉及的统计指标进行分析和计算，紧密结合当前物业管理行业的新情况，用具体实例来说明统计的理论和方法，并进行分析和评价，注重实际操作能力和应用能力。在编写过程中，编者尽量避免枯燥的理论阐述、公式推导，力求通俗易懂、简明扼要。为了便于学员对内容的理解、消化和吸收，本书在每一章中附有教学目标、教学要求、本章小结和习题。

本书可作为物业管理、房地产经营管理以及与物业管理相关的各类专业的教学用书，也可作为物业服务企业统计人员的自学参考书。

本书在编写过程中，得到了上海城市管理职业技术学院、天津国土资源和房屋职业学院、中国建筑工业出版社等有关人员的热情相助，在此特表谢意。

本书由张凌云（上海城市管理职业技术学院副教授）主编，赵曦（天津国土资源和房屋职业学院讲师）、包焱（上海城市管理职业技术学院讲师）副主编；由张凌云设计全书框架，拟定编写大纲；本书分为3篇共分8章，第1、2、5章由张凌云编写，第3、4章由赵曦编写，第6、7、8章由包焱编写；由张凌云负责修改定稿；翁国强（中国物业管理协会副会长、上海同涑物业管理有限公司总经理）、韩小平（上海城市管理职业技术学院副教授）主审。

尽管编者作了许多努力，但由于我们水平的有限，以及物业管理行业的发展变化，书中难免有不妥和错误之处，望广大读者提出宝贵意见。

目 录

第 1 篇 物业统计基础知识

1 物业统计概论	3
1.1 物业统计的概念和特点	3
1.2 物业统计研究对象和方法	5
1.3 统计学中的几个基本概念	7
1.4 物业服务企业基本情况统计	10
本章小结	17
习题	18
2 物业统计设计和调查	20
2.1 物业统计设计的概述	20
2.2 物业统计调查概述	22
2.3 物业统计调查方案设计	27
2.4 物业统计调查的组织形式	31
本章小结	40
习题	41
3 物业统计整理	43
3.1 物业统计整理概述	43
3.2 统计资料的预处理	45
3.3 统计分组	48
3.4 分配数列	63
3.5 统计表和统计图	66
本章小结	79
习题	80
4 综合指标	84
4.1 总量指标	84
4.2 相对指标	93
4.3 平均指标	105
4.4 标志变异指标	115
本章小结	120

习题	121
----------	-----

第 2 篇 物业服务企业统计实务

5 物业服务企业统计指标与分析	127
5.1 物业管理量统计	127
5.2 物业设备统计	133
5.3 物业服务企业劳动工资统计	138
5.4 物业修缮统计	145
5.5 物业服务企业经营状况统计	149
本章小结	156
习题	158

第 3 篇 物业统计分析方法

6 动态数列分析法	165
6.1 动态数列概述	165
6.2 动态数列的水平分析指标	168
6.3 动态数列的速度分析指标	178
6.4 动态数列的影响因素分析	185
本章小结	198
习题	199
7 统计指数法	203
7.1 统计指数概述	203
7.2 总指数的编制与分析	206
7.3 指数体系和因素分析	213
本章小结	223
习题	224
8 抽样与抽样推断法	228
8.1 抽样与抽样推断的基本概念	228
8.2 抽样误差研究	233
8.3 抽样推断的基本方法	241
本章小结	246
习题	247
参考文献	250

第 1 篇 物业统计基础知识

1 物业统计概论

教学目标：通过本章学习，了解物业统计的概念、特点、研究对象和方法，熟悉统计学中的一些基本概念，熟悉物业服务企业基本情况。

教学要求

能力目标	知识要点	权 重
懂物业统计的方法	物业统计的概念、特点、研究对象和方法	40%
知道统计学的术语	统计学中的一些基本概念	40%
知道物业服务企业的统计报表	物业服务企业基本情况统计	20%

在物业管理的实际工作中，通过统计调查，收集与物业管理有关的资料，并加以整理和分析，反映物业管理现象在一定时间、地点条件下的数量概念和数量表现，揭示物业管理现象的发展规律和发展趋势，为研究物业服务企业的发展提供信息资料。本章主要阐明物业统计的概念、特点、研究对象和方法，介绍统计学中的一些基本概念，以及介绍物业服务企业基本情况。

1.1 物业统计的概念和特点

1.1.1 物业和物业管理的概念

物业是指已建成并投入使用的各类房屋及与之相配套的设备、设施和场地。各类房屋可以是住宅区，也可以是单体的其他建筑，还包括综合商住楼、别墅、高档写字楼、商贸大厦、工业厂房、仓库等。与之相配套的设备、设施和场地，是指房屋室内外各类设备、公共市政设施及相邻的场地、庭院、干道。

物业管理是由专门的机构和人员，依照合同和契约，对已竣工验收投入使用的各类房屋建筑和附属配套设施及场地以经营的方式进行管理，同时对房屋区域周围的环境、清洁卫生、安全保卫、公共绿地、道路养护统一实施专业化管理，并向住户提供多方面的综合性服务。物业管理的对象是物业，服务对象是人，是集管理、经营、服务为一体的有偿劳动，实行社会化、专业化、企业化经营之路，其最终目的是实现社会、经济、环境效益的同步增长。

1.1.2 物业统计的概念

统计是对大量的事物的数量关系进行综合汇总，比如，物业管理行业对国民经济的贡献。从第二次全国经济普查的数据可知，2008年全国物业服务企业主营业务收入达到2076亿元，比2004年末增加1394.7亿元，增幅为204.5%。上海市物业服务行业经营总

收入由 2002 年的 78.5 亿元,提高到 2008 年的 324.4 亿元,占全市 GDP 的 2.48%;北京为 255.4 亿元,占全市 GDP 的 2.48%;成都市为 138.32 亿元,占全市 GDP 的 3.55%;深圳为 169 亿元,占全市 GDP 的 2.14%。“统计”一词包含了三种不同而又密切联系的含义,即统计工作、统计资料、统计学。物业统计属于统计的一个分支,同样具有这三种含义。

物业统计工作,即物业统计实践,是指物业统计的业务活动,它包括对物业管理中出现的客观现象从数量方面进行调查、整理和分析研究活动的总称。

物业统计资料,即物业统计工作的成果,是指在统计工作过程中所取得的物业管理方面的数字资料和其他资料。它以统计报表、统计年鉴、统计研究报告等形式表现,反映物业管理的规模、水平、速度等,表明物业管理的发展特征和规律。

物业统计学,即物业统计工作实践经验的科学总结,是阐明物业统计的理论和方法的科学。

“统计”的三种含义是相互联系的。物业统计工作是物业统计的实践过程;物业统计资料是物业统计工作的成果,是物业统计学的理论来源;物业统计学是物业统计工作实践经验的理论概述,反过来又指导物业统计工作的实践,以取得所需要的物业管理方面的统计资料。三者是理论与实践辩证统一的关系。

1.1.3 物业统计的特点

由于物业管理工作的特点,为物业统计工作带来了特殊的要求。物业统计与其他行业统计工作一样具有数量性、社会性和总体性的特点,又由于受到物业管理特点的影响,具有图、表与实地的一致性。

1. 数量性

物业统计最基本的特点就是以数字为语言,用数字来描述和分析物业管理现象的数量方面的数量关系,揭示物业管理现象的发展规律和发展趋势,例如,从第二次全国经济普查的数据可知,2008 年末全国物业管理主营业务收入 2076.7 亿元,比 2004 年末增加了 1394.7 亿元,增幅为 204.5%。从区域发展看,东部为 1486.6 亿元,占全国的 72%;西部地区为 235.11 亿元,占全国的 11%;东北地区为 212.7 亿元,占全国的 10%;中部地区 142.4 亿元,占全国的 7%。物业管理人均产值东北、东部、西部和中部地区分别为 9.86 万元、9.69 万元、5.32 万元和 4.59 万元。这些数据综合反映了全国物业管理主营业务收入基本情况。

2. 社会性

统计工作所研究的不是抽象的量,而是与社会经济现象密切相关的量,具体体现了各种社会经济关系,具有明显的社会性。物业统计工作也离不开整个社会的大环境,研究整个社会背景条件下的物业管理现象,反映物业管理现象的发展规模和发展趋势。

3. 总体性

客观事物是错综复杂的,受多种因素的相互影响,必须通过对现象总体足够的、大量的个体单位进行观察,使一些次要的偶然因素相互抵消而获得显示出总体特征和规律的认识。例如,物业租金会时涨时落,有高有低,但从长远来看,经过大量观察,最终显示出物业租金的平均价格与平均价值基本趋于一致。这表明了在价格的偶然性波动中存在着价值规律的必然性支配作用。

4. 图、表与实地的一致性

由于物业产品的固定性，当土地、房屋和构筑物性质和数量发生变化时，图上相应位置的地界、权属、性质应随之变化。因此在对土地、房屋和构筑物进行调查分析时，应坚持图、表与实地的一致性。

1.2 物业统计研究对象和方法

1.2.1 物业统计研究的对象

要深刻理解物业统计研究的对象，必须要搞清楚物业管理现象。物业管理现象，是物业管理过程中表现出的各种现象的总称，它包括在物业管理过程中充当客体的土地、房屋、构筑物及物资，以及充当主体的物业服务企业职工和组织，通过主体作用于客体而引起的一系列经济活动。

物业统计研究的对象，是物业管理现象的数量方面的表现，即研究物业管理现象的规模、水平、结构、速度、比例关系和普遍程度等，在具体的地点和时间条件下的数量表现，比如，某物业服务企业现有职工 100 人，表示企业规模；某物业服务企业计划在 2011 年底物业管理面积达到 100 万 m^2 ，表示物业服务企业的目标水平；某物业服务企业现有职工 100 人，其中经营管理人员占 30%，房屋及设备维护管理人员 15%，保洁人员占 20%，保安人员占 15%，绿化人员占 10%，其他人员占 10%，表示该物业服务企业人员结构；2011 年第一季度某物业服务企业管理的住宅比去年同期增长了 15%，表示某物业服务企业发展速度；2011 年某物业服务企业职工年平均工资 50000 元，表示某物业服务企业职工工资水平的普遍程度。通过这些数量方面具体的数量表现，分析其数量关系和数量界限，反映物业管理现象的本质及其规律性。

1.2.2 物业统计研究的方法

1. 物业统计研究的基本环节

在实际统计工作中，首先确定物业管理统计任务，明确研究的主体，然后收集与该研究任务有关的统计资料，再把收集到的资料进行分组和整理，选择相关资料进行计算和分析，最后对该研究任务的有关统计资料加以运用。

统计研究的基本要素有统计分组和统计指标。根据物业管理任务的需要进行分组，确定需要研究哪些基本数量方面，再从这些数量方面归纳为明确的统计指标和指标体系。如表 1-1 所示。

2011 年某物业服务企业项目情况统计表

表 1-1

物业项目名称	项目个数 (个)	房屋建筑面积 (万 m^2)
住宅	6	39
其中：5 万 m^2 以上的住宅小区	5	35
办公楼	3	15
商业营业用房	1	0.5
工业仓储用房	1	1
其他	2	3

2. 物业统计研究的方法

物业统计方法很多,有大量观察法、统计分组法、综合分析法、归纳推断法、动态分析法、统计指数法、统计预测法、相关与回归分析法等。以下归纳为四种统计研究的基本方法。

(1) 大量观察法

客观事物是错综复杂的,受到各种因素的交叉影响,且具有大量性和变异性。大量观察法就是对物业管理现象的全部或足够多的单位进行观察。因为个别现象要受到特殊因素或偶然因素的影响,不能反映客观事物发展的规律。只有通过大量观察分析,才能排除总体中个别偶然因素的影响,使之相互抵消,显示客观事物的发展规律,例如,要了解物业管理行业职工的平均工资,就要采用大量观察法来获得较为准确的数据,而不能以某几个人的工资作为物业管理行业职工的平均工资。

(2) 统计分组法

统计分组法是根据统计研究的目的和任务,在对研究对象进行理论分析的基础上,将大量原始资料按一定标志分成不同类型或性质的组,把总体中性质相同的单位归并在一起,把性质不同的单位区分开来,使研究现象呈现出条理化、系统化,能够体现研究现象的发展规律,例如研究物业服务企业基本情况,可按其在工商行政管理机关登记注册的类型划分,分为国有企业、集体企业、股份合作企业、联营企业、有限责任公司、私营企业、其他内资企业、与港澳台商合资经营企业、中外合资经营企业、外资企业等,从而研究不同经济类型物业服务企业的基本情况。

通过统计分组可以划分现象的经济类型,揭示各种类型的特征和相互关系,说明现象内部结构,分析现象与现象之间的依存关系。统计分组法是贯穿于整个统计工作的基本方法。

(3) 综合分析法

在统计分析中广泛运用综合分析法,即运用多种综合指标,如总量指标、相对指标和平均指标,以及多种统计分析手段,对现象间的相互关系进行全面综合分析,以综合反映客观现象的规模、水平、结构、比例关系、发展速度等。综合分析方法灵活,手段多样,从而避免了观察、研究问题时的主观性、片面性,全面地反映出现象发展的规律性。

(4) 归纳推断法

归纳推断法包括归纳和推断两个方面。“归纳”是指由个别到一般,由事实到整理、描述的方法。“推断”是指以一定的标志,根据部分的样本数据来判断总体相应特征的归纳推断方法。当获得总体的样本数据后,就可推断总体数据,并用一定的概率加以保证,同时对总体数据的正确性进行判断与检验,例如物业服务企业在调查业主对物业管理工作的满意程度时,一般可采取随机原则,调查业主对物业管理工作的满意程度,并通过这部分业主的调查结果,推断该物业服务企业所管物业的工作质量情况,并用一定的概率来保证。归纳推断法在实际工作中被广泛应用,它是现代统计中的重要方法之一。

3. 物业统计研究的主要过程

物业统计是运用各种统计研究方法进行的一种统计工作过程。一般来说,物业统计工作过程分为四个阶段,即统计设计、统计调查、统计整理和统计分析。

(1) 统计设计

统计设计是根据统计研究任务的要求,对统计工作的各个方面和各个环节进行通盘考虑和安排,确定统计设计方案,明确调查对象,规定反映这个物业管理现象的统计指标、

指标体系和分组方法。

(2) 统计调查

统计调查是根据统计研究任务的要求,采取一系列科学的方法,有计划、有步骤地向调查单位收集有关原始资料的工作过程。

(3) 统计整理

统计整理是根据统计研究任务的要求,对调查到的大量原始资料进行分组、汇总,综合出体现总体特征的各种总量指标,列出统计表。

(4) 统计分析

统计分析是运用各种统计指标和统计方法,对研究任务的数量关系进行计算和分析,使其呈现出一定的规律性,为研究任务提供可靠的分析数据。

这四个阶段既相互独立,又密切联系,每个阶段都有不同的工作内容,运用不同的统计方法。

1.3 统计学中的几个基本概念

统计学是一门方法论的科学,它和其他学科一样,在论述其理论和方法中,经常要使用一些专门的术语和概念。

1.3.1 总体和总体单位

总体是指客观存在的在同一性质基础上结合起来的许多单位的整体。总体具有客观性、大量性、同质性、差异性等特点。在这些特点中,同质性是形成总体的基础,如研究上海市物业服务企业基本情况,则总体是上海市物业服务企业,因为上海市每一个物业服务企业的经济职能是相同的,具有同质性;又如,研究物业管理行业的职工情况,则总体是物业管理行业的全部职工,其中每一个职工都是属于物业管理行业的工作人员,具有相同性质。

总体按照其范围大小可分为有限总体和无限总体。总体所包括的单位数可以计数的,称为有限总体,例如某一时点上的企业数、职工人数、物业项目个数等所组成的总体都是有限总体。总体所包括的单位数无限多而且一时很难计数的,称为无限总体,例如人体中的细胞数、海洋中的鱼类数等一时很难计数,则人体中的细胞数、海洋中的鱼类数等所组成的总体都是无限总体。

总体单位是构成总体的各个单位。根据研究目的不同,总体单位可以是一个企业、一个学校、一个项目或一个人,例如研究上海市物业服务企业基本情况,则总体是上海市物业服务企业,而上海市物业服务企业是由上海市每一个物业服务企业所组成的,所以总体单位是上海市每一个物业服务企业;又如,研究物业管理行业的职工情况,则总体是物业管理行业的全部职工,而物业管理行业的职工是由物业管理行业的每一位职工所组成的,所以总体单位是物业管理行业的每一位职工。

总体和总体单位并不是一成不变的,而是随着研究目的的不同而变化,例如,以某物业服务企业作为研究对象,则总体就是该物业服务企业,总体单位就是该物业服务企业中的每一个部门;又如,以该物业服务企业中的某一个部门作为研究对象,则总体就是该物业服务企业中的某一个部门,总体单位就是该部门中的每一位职工。

1.3.2 标志和标志值

标志是说明总体单位所具有的属性或特征的名称。这里强调的是总体单位，每一个总体单位有许多属性和特征，例如，在研究物业管理行业的职工情况时，总体单位是物业管理行业的每一位职工，所以要从每一位职工的主要特征来研究，如职工的工作单位、性别、年龄、职业、工龄、工资等，这些都是每一位职工的标志，则它们在总体单位之间各有一定的表现，既有相同的，也有不同的。

标志按是否变动可分为可变标志和不变标志。可变标志是总体单位之间的具体表现不完全相同，如职工的性别、年龄、工作单位等；不变标志是总体单位之间的具体表现完全相同，如物业服务企业维修人员的社会成分都是工人，这类标志称为不变标志。任何总体单位至少有一个共同的标志，使它们能结合在一起的不变标志构成总体同质性的基础。

标志按性质的不同可分为品质标志和数量标志。品质标志是表示事物质的特征。只能用文字来表示，如职工的工作单位、性别、职业等；数量标志是表示事物量的特征。可用数值来表示，如职工的年龄、工龄、工资等。

品质标志和数量标志的具体表现值，称为标志值。如性别的具体表现值为男、女；工龄的具体表现值为3年、4年、5年等，这些都为标志值。

1.3.3 变异和变量

总体单位之间品质和数量上的差异，即可变标志在总体单位之间表现出来的差异称为变异。如表现在不同职工身上的不同的工作单位、不同的年龄、不同的文化程度等，都称为变异。

可变的数量标志称为变量。如各物业服务企业的职工人数、物业管理收入、营业利润等，都是变量。总体单位中的数量标志大多是可变的，其在总体单位中表现的标志值也称为变量值。如物业管理月收入400万元，则400万元称为变量值。

变量按其数值形式不同，可分为连续变量和离散变量两种。连续变量的数值可用任意小数来表示，如物业服务企业物业经营收入、物业经营成本、营业利润等。离散变量的数值只能用整数来表示，如企业个数、设备台数、职工人数等。

变量按其所受因素的影响不同，可分为确定性变量和随机性变量两种。受确定性因素影响的变量称为确定性变量，这种影响变量值变化的因素是明显的，可以解释的，是人为的或者受人控制的，其影响变量值变化的大小、方向都可以确定。如物业管理收入的变化，是受在管物业房屋面积和每平方米管理费两个因素的影响，而这二者都是人为可以控制的变量，并且对物业管理收入影响的大小和方向也是确定的。受随机性因素影响的变量称为随机变量，所谓随机因素是指各种不确定的、偶然性的因素，这种因素对变量值影响的大小和方向都是不确定的，通常是微小的，如物业维修质量，在所控制的质量数据范围内，由于受到原材料质量、气候条件、施工人员技术熟练程度等多种不确定性的、偶然因素的影响，物业维修质量数据也不是绝对相同的，它们与质量标准有一定误差，这是随机因素的影响，所以在物业维修质量规范标准中，允许有一定的误差范围，在所规定的误差范围内，都属于合格工程。在客观现象中，既有确定性变量，也有随机性变量，影响其变量变化的因素有确定性因素，也有随机性因素，统计研究要按其目的和要求，作出不同处理。