

航材统计预测与决策

Spares Statistic Forecast and Decision

郭峰 强海滨 等编著



国防工业出版社
National Defense Industry Press

航材统计预测与决策

郭 峰 强海滨 等编著

国防工业出版社

·北京·

内 容 简 介

本书旨在比较全面、系统地介绍航材统计预测与决策的相关理论与方法,内容主要包括航材统计概述、航材统计指标、航材统计调查与整理、航材统计分析、航材统计预测与业务决策概述、航材消耗预测方法决策、航材申请决策、可修航材库存决策、航材保障经费配置决策,内容具有一定的系统性、理论性与实用性。

本书可以作为航材管理专业本科生的教材和后方专业勤务专业硕士研究生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

航材统计预测与决策/郭峰等编著. —北京:国防工业出版社,2017. 1

ISBN 978-7-118-11051-7

I. ①航… II. ①郭… III. ①航空材料—统计预测
②航空材料—统计决策理论 IV. ①V25

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 253065 号

※

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

三河市众誉天成印务有限公司印刷

新华书店经售

*

开本 710×1000 1/16 印张 10½ 字数 194 千字

2017 年 1 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—2000 册 定价 58.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)88540777

发行邮购:(010)88540776

发行传真:(010)88540755

发行业务:(010)88540717

《航材统计预测与决策》编写指导委员会

主任 刁 军

副主任 王 雷

委员 温德宏 王新国 虞文胜 李世强 王 琳

《航材统计预测与决策》编写委员会

主 编 郭 峰 强海滨

副主编 白 松 刘臣宇 周 斌 孙伟奇 史玉敏

王庆斌 张登滨 张素琴 王炯琨 李 丽

编 者 (按姓氏拼音排序)

高 伟 郭星香 胡海军 胡新涛 贾明明

李宏山 李卫灵 李永涛 林海波 刘 敏

刘佳波 齐 阳 苏 锋 王恒新 王炜廷

王玉海 向凤平 张明传 郑文东 朱发锦

前言

航材统计预测与决策是航材保障工作的基础和关键,航材统计工作越扎实,预测就越准确,决策就越符合实际。本书结合航材保障工作实际以及作者多年来开展航材消耗周转定额、航材单机消耗和周转标准等领域科研项目 and 学术研究的相关成果,全面、系统地介绍了航材统计预测与决策的相关理论与方法,对于指导航材保障日常业务中的航材统计、航材申请与筹措、航材库存控制、航材保障经费优化配置等工作具有重要意义。

本书具有以下特点:一是强调科学性和系统性。本书系统性地介绍了一线航材保障人员所应掌握的专业知识,其中,常用的航材统计指标、航材统计调查和整理的步骤、航材统计相关分析、航材统计推断和预测等知识能够有效提高航材保障人员的航材统计能力,使航材统计工作更科学、规范。二是突出理论性和实用性。本书所介绍的航材统计预测与决策的相关理论和方法紧跟国内外研究前沿,所研究的问题紧贴部队实际,如航材消耗预测方法决策、航材申请决策、可修复航材库存决策、航材保障经费配置决策等,都是航材保障工作中的重点、难点问题和热点问题。该部分内容吸取了近年来作者在航材消耗周转定额、航材单机消耗和周转标准等领域的科研成果,既具有一定的理论性,也具有一定的实用性。

本书所涉及的内容包括航材统计概述、航材统计指标、航材统计调查与整理、航材统计分析、航材统计预测与业务决策概述、航材消耗预测方法决策、航材申请决策、可修航材库存决策、航材保障经费配置决策共9章。

本书得到了海军装备部航空局技术保障处专项经费资助。本书在编写过程中,参阅了大量著作和文献,吸收了同行们辛勤劳动的成果,在此一并表示感谢。

由于作者水平有限,不妥之处在所难免,敬请广大读者批评指正。

郭 峰

2016年9月

第 1 章 航材统计概述	1
1.1 航材统计的性质与工作过程	1
1.2 航材统计的基本概念	4
1.3 航材统计的任务和要求	7
第 2 章 航材统计指标	10
2.1 航材统计指标的特点与作用	10
2.2 航材统计指标的主要分类	13
2.3 航材统计指标的基本要求	15
2.4 航材统计绝对指标	18
2.4.1 航材绝对指标的概念与作用	18
2.4.2 航材绝对指标的种类	19
2.4.3 航材绝对指标的统计方法	20
2.5 航材统计相对指标	21
2.5.1 航材相对指标的概念与作用	21
2.5.2 航材统计常用的相对指标	24
2.5.3 航材相对指标使用时应注意的问题	29
2.6 航材统计常用指标	32
第 3 章 航材统计调查与整理	34
3.1 航材统计调查	34
3.1.1 航材统计调查的任务与要求	34
3.1.2 航材统计调查的种类与方法	35
3.1.3 航材统计调查的方案	37
3.1.4 航材统计调查的组织方式	40
3.2 航材统计整理	44
3.2.1 航材统计整理的任务与内容	44

3.2.2	航材统计分组	46
3.2.3	变量数列	51
3.2.4	航材统计资料整理与统计表	57
第4章	航材统计分析	62
4.1	航材统计中的动态数列分析	62
4.1.1	动态数列分析	62
4.1.2	动态数列分析指标	65
4.2	航材统计中的相关分析	83
4.2.1	相关关系概述	83
4.2.2	相关图和相关表	86
4.2.3	相关系数	90
4.2.4	相关分析的作用	95
第5章	航材统计预测和业务决策概述	96
5.1	航材统计预测	96
5.1.1	统计预测的特点与作用	96
5.1.2	统计预测的分类、原则与步骤	98
5.1.3	统计预测模型参数估计的基本方法	100
5.2	航材业务决策	101
5.2.1	航材业务决策的主要问题	101
5.2.2	航材业务决策的原则	102
5.3	航材统计预测与决策常用指标	103
5.3.1	备件保障效能指标	103
5.3.2	装备保障效能指标	104
5.3.3	消耗周转定额相关指标	104
第6章	航材消耗预测方法决策	107
6.1	回归分析预测法	107
6.1.1	一般的回归分析预测法	107
6.1.2	神经网络回归分析预测法	108
6.2	时间序列预测法	112
6.2.1	灰色预测	112
6.2.2	指数平滑	114
6.3	组合预测	115
6.4	常用误差性能指标	116

6.5	算例分析	117
第7章	航材申请决策	120
7.1	按消耗规律的不同将航材分类	120
7.2	航材消耗影响因素	121
7.3	航材消耗定额模型	123
7.3.1	不同类别航材消耗定额的预测原则	124
7.3.2	有寿消耗航材的消耗定额模型	125
7.3.3	有寿可修航材的消耗定额模型	126
7.3.4	无寿可修航材的消耗定额模型	129
7.3.5	纯消耗航材的消耗定额模型	130
7.4	航材申请决策模型	131
7.5	航材消耗定额和航材申请综合决策算例分析	133
7.5.1	航材消耗定额的计算	133
7.5.2	航材消耗周转定额的计算	139
7.5.3	航材申请数的计算	140
第8章	可修航材库存决策	141
8.1	单基地可修复航材库存决策	141
8.2	二等级可修复航材库存决策	146
第9章	航材保障经费配置决策	151
9.1	航材保障经费配置决策模型的建立	151
9.2	航材保障经费配置决策模型的求解	152
9.3	航材保障经费配置算例分析	155
	参考文献	158

第 1 章

航材统计概述

航材统计理论是指导航材统计工作的理论基础。航材统计工作是军队物资统计的一部分,所以,航材统计应吸取各家统计学派之长,不断更新航材统计的观念,采用不断出现的先进的统计方法和技术,做好航材统计工作,为航材供应保障工作服务。

1.1 航材统计的性质与工作过程

1. 航材统计的性质

什么是航材统计,有人把它理解为调查、整理资料和计算分析的整个工作过程,也有人把它理解为一门科学。其实这样理解都不够全面,如果只提“航材统计”而不附加任何别的问题,则应是泛指航材统计工作、航材统计资料和航材统计理论三个含义,这样理解比较符合实际。三个含义之间的关系是:航材统计资料是航材统计工作的成果,航材统计理论与航材统计工作则是理论和实践的关系。

要做好航材供应保障工作就必须认识航材供应保障工作的全过程。要认识航材供应保障工作的全过程,就必须对航材供应保障工作的全过程作周密细致的调查研究。调查研究是一种认识过程,这个过程表现为:航材供应人员是认识的主体,航材供应是认识的客体,认识航材供应保障的过程就是航材工作人员对航材供应工作的反映。

调查研究有各种各样的方法,适用于不同的航材供应过程。在各种调查研究的方法中,航材统计是很重要的并带有普遍意义的一种,它是对航材供应全过程的一种调查研究工作。

航材统计研究的对象是航材供应过程中具体现象的数量方面的变化,它是通过对航材供应过程的具体现象中各种数量关系的研究来认识航材供应过程具体现象发展的规律性。航材统计具有以下几个特点。

1) 数量性

数量性是航材统计的首要特点。从数量方面说明事物的,不仅有航材统计,还有其他统计,如会计核算、业务核算等。航材统计的特点是用大量数字资料综合说明航材供应全过程中的基本情况、供应趋势、各种供应条件的构成及其之间的比例关系。航材统计所研究的是大量而不是个别的情况。航材统计是通过大量实际数字资料进行综合研究,寻找出航材供应过程的本质和规律。没有大量数据的综合研究,不是航材统计研究。

2) 工具性

航材统计本身不是目的,是认识航材供应全过程的手段或工具。航材统计是一种服务性的工具,它通过提供全面而准确的航材统计资料为航材供应工作服务。必须克服那种把航材统计当作目的,为统计而统计的形而上学观点,充分发挥航材统计作为认识航材供应工作的工具的作用。

3) 整体性

航材统计具有明显的整体性。航材统计是研究航材供应活动的过程和结果,它的基本调查单位是航材工作人员和航材供应单位。航材供应活动是多种多样的,有计划、筹措、供应、运输、保管、修理等,这些活动都是互相联系、互相影响和互相制约的,形成了一个复杂的有机整体。因此,在对待航材供应过程中所出现的各种现象时,不能孤立地研究,而要联系其他有关现象作全面系统的分析。航材供应活动是航材工作人员有意识的活动,各种供应活动都贯穿着人与人之间的关系、整体利益和局部利益之间的关系,这样就存在矛盾,这些矛盾都会给航材统计工作带来影响,正确处理各类矛盾,是做好航材统计工作的保证。

4) 广泛性

航材供应的全过程一直都涉及数字,而且航材供应的本质和规律只能通过数字得到综合性地反映,因而,航材的一切工作都离不开统计。统计在航材供应工作中是无所不在的,例如,航材筹措工作结束后,要对筹措的过程和结果进行数量分析,这就是筹措统计;对消耗情况,要进行消耗统计,分析消耗规律;对库存情况,要分析库存情况,进行库存统计。航材供应所涉及的面比较广,从军队到地方、从工矿到企业、从科研到生产、从储存到运输等,所以航材统计工作人员也必须具备多方面的知识,才能做好航材统计工作。

综上所述,航材统计是从数量方面综合认识航材供应规律的一种有力的工具。航材供应规律属于质的范畴,航材统计是通过航材供应的量的研究来认识其质的一种方法。航材统计是一项严肃的科学工作,进行航材供应,如果没有科学的、高水平的、现代化的航材统计为其服务,是不可想象的。

航材统计理论和航材统计工作是理论与实践的关系,表现在航材统计的属

性上就是:航材统计工作是对航材供应工作现象作实质性调查研究的工作,而航材统计理论则是对这种调查研究的理论概括,是一门认识航材供应工作全过程的方法论科学。

航材统计理论来源于航材统计的实践,并对航材实践起着指导作用。航材统计工作经过航材工作人员长期的总结和对航材统计的概括即上升为理论,这就是航材统计理论,是一种从实践到认识的过程。反过来,航材统计理论初步形成后,再回到航材统计实践中接受检验,加以修订和补充,这是从认识又回到实践的过程,实践、认识、再实践、再认识,使航材统计工作和航材统计理论都得到不断的发展。航材统计理论是从航材统计工作中概括出来的,它反过来又对航材统计工作进行了指导。仔细研究一下航材统计的历史和现实,就会发现,航材统计理论都带有方法论的性质,包括多种多样的统计方法和统计指标。可见,航材统计理论是从航材统计工作中总结出来,并使之上升为理论的,是如何做好航材统计工作的原理、原则和方法。可以运用这种方法论来指导航材统计工作,使航材统计工作不断提高。对现实的航材供应工作问题进行统计研究,探讨其本质和规律性,是航材统计工作的任务,不是航材统计理论的任务。

2. 航材统计的工作过程

航材统计工作是对航材工作现象进行调查研究,从而认识其规律性的工作。这种调查研究的过程是航材工作人员对航材工作的一般认识过程。随着航材工作的不断变化,航材统计认识活动也要不断进行。但就一次航材统计活动来讲,一个完整的认识过程可分为统计设计、统计调查、统计整理和统计分析四个阶段,经过这几个阶段,可以使航材统计认识从感性阶段上升到理性阶段。

航材统计是一项通过航材工作中的量的研究来认识质的工作。因此,贯穿于整个航材统计认识过程的中心问题,就是如何正确对待航材工作的量和质的关系。航材统计是研究航材数量的,但这种研究时刻不能脱离航材的质的方面。因为航材统计不同于数学,数学研究的是抽象的数量关系,而航材统计研究的是具体的数量,这种具体的数量关系是有其质的规律性的。没有数量就没有质量,同样,没有质量就没有数量。例如,在保证外场飞机维护中,器材的数量很多,但质量很差,没有使用价值;同样,质量很好,但数量太少,则不能满足外场飞机维护的需要。

在航材统计工作中应该怎样贯彻质与量的辩证关系呢?航材统计是研究量的,但却不是从定量认识开始的,而是从定性认识开始的,即在收集航材统计资料(统计调查)之前,在航材统计设计阶段,就要确定调查对象的范围,规定反映对象的统计指标、指标体系和分组方法。这种定性的工作是下一步定量工作的必要准备。在统计调查、统计整理阶段要收集大量数据、资料并进行加工整理,

编制航材统计表。在航材统计分析阶段,要计算各种综合指标,并利用各种统计方法对航材统计资料所反映的航材现象加以分析评价,认识其规律性,必要时对其未来的发展作出科学的预测。可见航材统计工作是经过统计设计(定性)到统计调查、统计整理,最后通过航材统计分析(定量)达到对航材工作规律性认识(定性)的一个过程。

从质出发,经过认识量的过程,达到认识质的目的,这是航材统计认识的完整过程,缺少哪个环节都会出偏差。例如,只抓住中间的“量”而忽视两端的“质”,就会形成为为统计而统计,把收集数字资料本身当作目的。反之,如果只有质的分析而无量的反映,那也不是统计。适当的强调定性分析的重要性是必要的,但也不能由此而忽视了定量的认识。统计不能离开数量,否则容易出现忽视质的分析的偏向,只有做好定量认识,才能达到定性认识的目的。如果航材统计资料不全,数字不实,是不可能达到认识航材工作规律性的目的的。

航材统计工作从设计指标及指标体系开始,经过调查、整理到分析的全过程,是紧密联系的一个整体,各处环节常常是交叉进行的。例如,在航材统计设计阶段,要对所调查的事物有一个初步的了解,作一些初步的试点调查,才能确定统计指标和统计指标体系,并设计好调查方案和整理汇总方案。在航材统计调查过程中,要不断地进行分析,同时,在统计整理过程中,可能还要作一些补充调查。在航材统计分析过程中也可能发现资料有问题或资料不足,需要作一些调整计算或补充调查。通常所说的调查研究,就是指航材统计调查中有统计分析、统计分析中也有统计调查,而不是把调查和研究截然分成两段。

1.2 航材统计的基本概念

1. 航材统计总体与航材统计总体单位

客观存在的、在同一基础上结合起来的许多个别航材事物的整体,就是航材统计总体,简称航材总体。例如,航材系统是一个总体,因为航材系统是客观存在的,而且每个航材部门的职能是一样的,属于同一性质,都是进行航材筹措、供应、管理的单位。这些部门在航材筹措、供应、管理的基本活动中,具有很多的共同点,是形成航材统计总体的必要条件,这也是航材统计总体的重要特性。

构成航材统计总体的具体的各个基层单位,称为总体单位。一个统计总体中包含的单位数可以是无限的,称为无限总体;也可以是有限的,称为有限总体。航材统计总体中所包含的单位数一般应该说是有限的,因而是有限总体。

在航材统计调查中,可以做全面调查,也可以只调查其中一小部分。例如,年度库存橡胶制品的统计报表就是对库存橡胶制品的全面调查,对某型前轮外

胎的质量抽样调查则是小部分。抽样调查总体中的一小部分单位时,往往要根据这些局部资料来推算总体。为了保证这种推算的准确性,必须使局部资料具有充分的代表性。提高代表性有很多方法,其中一个重要的方法就是使局部资料尽可能多的包括一些单位。因为单位数太少,就会出现偶然偏高或偏低的现象,降低了代表性;如果单位数增多,这种偶然偏差就会趋于互相抵消,从而提高了代表性,这样才能显现出航材总体的真象。轮胎是总体,每条轮胎是总体单位,只调查几条轮胎是不行的。因为使用气候、时间、机务维护、道面质量、飞行员技术水平等原因构成的条件不同,使用的起落有多有少,如果只调查几条轮胎的使用情况,那么偶然的偏差就比较大,就无法利用得出的数值去代表轮胎这个航材总体的实际情况。如果抽查足够多的轮胎使用情况,几十条、几百条或上千条,求平均使用起落次数,就可以得出比较可靠的结果。调查的轮胎越多,用以推算总体轮胎使用结果的可靠性就越高。这个原理在航材统计中称为大量观察法,所抽出的部分单位实际上也是小规模的整体。

总体和总体单位的概念不是固定不变的,随着研究的目的不同,它们是可以转化的。例如,在航材系统这个统计总体中,每个航材部门都是一个总体单位。但是要研究一个典型的基层级仓库的情况,则上述航材统计总体中的某个单位,又变成航材统计的总体了。

2. 航材统计标志和航材统计指标

航材统计标志是说明总体单位特征的名称,有品质标志与数量标志之别。品质标志表示事物的质的特性,是不能用数值表示的,如器材的规格、型号等。数量标志表示事物量的特性,可用数值表示,如基层级仓库的个数,器材的数量,器材、设备的价值等。标志的具体表现是在标志名称之后所表明的属性或数值。如库存 A 型飞机 1000×300 主轮外胎 50 条,其中,“A 型飞机”和“外胎”是品质标志名称,“1000×300”和“主轮外胎”是这类标志的属性和具体体现。“50 条”中的“条”是数量标志的名称,“50”则是它的数值表现。

对于航材统计指标有两种理解:一种是数量化的科学概念;另一种是这种概念加综合性数值,如航材总经费是指标,航材总经费若干元也是指标;某项航材库存量是多少项(件),修理厂机加设备维修费是多少元;等等,都是指标。在实际工作中,一个完整的统计指标包括两部分:一是指标名称,二是指标数值。所谓统计资料,就是由一系列统计指标附以必要的说明构成的。航材统计工作的主要内容,就是统计指标的核算和分析。

航材统计指标所包括的名称和数值两部分,体现了事物质的规律性和量的规律性两个方面的特点。航材统计的日常工作,就是根据航材供应工作理论和实际情况,给航材统计指标规定具体的含义和计算方法,并采用科学的统计调查

方法,搜集和整理出准确的指标数值并计算出一系列的分析指标来。

航材指标与标志既有明显的区别,又有密切的联系。

1) 航材指标与标志的主要区别

(1) 指标是说明总体特征的,而标志则是说明总体单位特征的。

(2) 标志有不能用数值表示的品质标志与能用数值表示的数值标志两种,而统计指标都是用数值表示的,没有不用数值表示的统计指标。

2) 航材指标和标志的联系

(1) 有许多统计指标的数值是从总体单位的数值标志值汇总而来,一个航材处的航材库存量是从它所属的各个基层级仓库库存量汇总而来的,一个基层级仓库的库存量是各个仓库库存量的总和。

(2) 指标和标志之间的变换关系,由于研究的目的不同,原来的统计总体如果变成了统计单位,则相对应的统计指标也就变成了标志了,反过来也是这样。

3. 变异与变量

航材统计中的标志都是可变的,这是指标志的具体表现各不相同,如 1050×300 的航空轮胎标志表现为主轮内胎和主轮外胎,数量标志表现为 60 条或 30 条等,这种差别称为变异。变异就是差别的意思,包括质的差别和量的差别。变异是统计的前提和条件,没有变异就用不着统计了。

在划分统计总体时,可以选定某一标志的具体表现,把它固定下来,然后把所有具备这种标志表现的单位都集中起来,形成一个统计总体。因此,所谓统计总体的同质性,就是总体中各个单位都具有某一个共同的标志表现。例如,按轮胎使用次数这个数量标志选定每条轮胎可以使用 30 个起落数值表现作为研究对象,把所有能使用 30 个起落的轮胎都集合在一起,也就是一个统计总体。

可变的品质标志和可变的数量标志是航材统计分组和一系列航材统计计算与分析的基础。在同质总体中,按照某种可变标志将总体分成若干个部分,而后将各部分中有关的各单位可变数量标志值加以综合计算分析,就是航材统计的一项具体工作。总体的同质性和总体单位的差异性在进行航材统计核算的条件。

把航材统计总体、总体单位和标志这三个概念联系起来,可以把航材统计总体的基本特征概括成以下三点。

1) 同质性

同质性是指航材总体所有单位都必须具有某一共同的品质标志属性或数量标志数值。

2) 大量性

大量性是指总体单位的数量要足够多。

3) 差异性

差异性是指总体单位必须具有一个或若干个可变的品质标志或数量标志。

必须同时具备这些特征,才能形成航材统计总体。有了统计总体,才能进行一系列的航材统计计算和分析。例如,要研究修理厂机加设备年维修费情况(同质性),从总数约 500 台机加设备中抽选具有代表性的 50 台(大量性),这些机加设备型号不同、使用年限不同、价值也不同(差异性)。

另外,还要分清变量和变量值这两个概念。变量就是可变的数量标志,变量的具体表现就是变量值,也就是可变数量标志的数值表现。例如,修理厂的机床数量是一个变量,某修理厂有机床 68 台是修理厂机床台数这个变量的具体数值,也就是变量值。变量这个概念在统计中很重要,但要注意不能误用。

变量有连续变量和离散变量两种。连续变量的数值是连续不断的,相邻两值之间可作无限分割。例如,月数一般是整数,但如果严格按时间计算,可以细分到许多位小数的。连续变量的数值要用测量或计算的方法取得。离散变量是另一种情况,各变量值之间都是以整数位断开的,如飞机数、修理厂数、机床台数、器材件数等,都只能按整数算,不可能有小数。离散变量的数值只能用计算的方法取得。

1.3 航材统计的任务和要求

航材统计是物资统计系统的一部分,有自己的特殊性,其具体任务和要求如下。

1. 航材统计的任务

航材统计是指搜集、整理、分析航材供应工作中的资料。它是认识航材供应工作全貌的有效工具,是加强航材供应管理、提高航材供应管理水平的重要手段。它的任务是运用各种统计方法,全面、及时、准确、系统地搜集、整理和分析航材供应过程中的各种资料,为制定航材供应、分配计划提供依据,为检查、监督航材供应提供依据。其具体内容如下。

1) 为国家和军队制定物资工作的方针和政策提供依据

航材供应是军队和国家物资管理、供应的一个组成部分。国家根据客观的经济规律和每个时期的具体情况,制定了一系列的物资工作方针和政策。军队在物资供应方面,也制定了一系列适应军队特点的方针政策。在制定这些方针政策前或制定后的执行过程中,都进行了大量的调查研究,充分地利用了物资统计资料,其中包括航材供应的统计资料。

2) 为编制航材供应计划和监督计划的执行提供依据

编制航材申请计划、分配计划时,需要掌握实际情况和大量的资料。在大量的资料中,有一部分是根据以往统计资料,进行分析研究得出的规律,这些规律为编制航材申请计划和分配计划提供了依据。在航材供应过程中,又要对计划的执行情况进行检查监督,通过统计指标分析计划完成和未完成的原因,总结经验、揭露矛盾、提出建议,为执行航材供应计划的检查和监督提供依据。

3) 为加强航材管理提供依据

在组织航材供应过程中,必须加强航材管理。航材统计是加强航材供应管理的重要工具。航材统计工作搜集、整理了航材供应中的大量资料,分析了航材筹措、供应、定额执行情况以及航材调整和库存结构,这些都为计划管理、仓库管理的科学化提供了依据,有利于提高航材供应中的军事效益和经济效益。

2. 航材统计的要求

为了完成航材统计工作的任务,航材统计工作必须达到以下要求。

1) 真实性

真实性是统计工作的生命,航材统计必须如实地反映航材供应过程中的真实情况。统计工作的真实性,又取决于分析中的各种数据、资料的准确无误,只有根据准确可靠的数据资料,并对其进行科学的处理,才能获得可靠的、有用的航材供应管理信息。因此,航材的一切统计和报表工作,都要做到有凭有据、准确无误,要如实反映客观情况,反对弄虚作假,要努力提高统计工作人员的业务水平,正确计算各种统计指标,对数字的计算,做到不错、不漏、不重。

2) 时效性

时效性既是航材统计工作的一个突出特点,也是对统计工作的一个基本要求。只有及时准确地提供统计资料,才能及时了解情况并进行研究,解决现实问题。

在航材统计中,及时就是按时完成各种统计报表和各项调查资料的上报任务,按时提供统计分析资料。航材供应中任何一种统计资料,都涉及很多单位,如其中任何一个单位没能及时上报,都会影响全面情况的汇总和分析。报送统计资料是否及时,不仅仅是个别单位的问题,也是涉及全局性的问题。因此,航材统计工作人员必须具有严格的时间观念,无论在任何情况下,都要及时完成各种统计报表和各项调查资料的上报任务。

3) 完整性

完整性是指统计数字要全面。只有资料全面,才便于分析、比较,才有实际使用价值。为了保证航材统计资料的完整性,航材统计人员必须按照航材工作条令规定的统计范围和规定的方法填报各种统计报表。要做到:范围全,即应包

括的单位一定要包括,不能遗漏;表种全,即规定填报的表种,一定要填报,各项指标一定要严格按照规定计算;品种全,即填报目录中规定的器材品种,只要本单位有,不管其数量多少,一定要填报;计量单位全,即按统计目录中的规定填报齐全。

4) 系统性

系统性是指航材统计资料要配套。航材统计资料系统性,要求具有各种有关的资料,不仅要有现实的资料,而且要有历史资料;不仅有汇总资料,而且要有局部的典型资料;不仅有数字资料,而且要有文字资料。若统计资料不系统,统计分析就缺少坚实的基础,得出的结论不可能全面准确。因此,航材统计工作人员要做到系统地积累统计资料,建立和健全各种统计账表,以满足航材供应和管理工作的各种需要。要把系统的统计资料,分门类建账立册。

5) 保密性

军队航材统计资料会涉及航空兵建设进程及战斗实力状况,具有很强的保密性。所以,航材统计工作,必须做好保密工作。凡是带有数字和具体内容的资料都有其一定的秘密等级。因而,统计资料必须按照统一的保密规定执行,要严格保守统计内容的秘密,认真执行有关秘密文件、资料传递和保存的规定,防止失密、泄密。

6) 字迹要清楚

在航材统计工作中,一切文字和数字都要认真填写、不得潦草,书写做到正规清楚。