



第1章 仓储管理概述

【学习要求】

初级工 必须掌握仓库管理的任务；仓库设备的合理使用及维护保养要求；设备定期检查的内容；仓库的概念。要求熟悉贮放设备的分类方法及起重运输设备的分类方法。需要了解仓库分类、布局的原则；仓储管理的形成过程；物资流通的形成、作用。

中级工 必须掌握仓储管理在国民经济中的作用；仓库管理的任务；物资仓库按照储存物资种类的多少分类；仓库设备的合理使用及维护保养要求；设备定期检查的内容；仓库的概念。要求熟悉仓储具有的特性；仓库分类、布局的原则；仓储设备的分类。需要了解仓储管理的形成过程；物资流通的形成、作用。

高级工 必须掌握仓储管理在国民经济中的作用；仓库管理的任务；物资仓库的分类；仓储设备的分类；仓库设备的合理使用及维护保养要求；设备定期检查的内容；仓库的概念。要求熟悉仓储管理的性质；仓储具有的特性；仓库分类、布局的原则。需要了解物资储备的形成；仓储管理的形成过程；物资流通的形成、作用。

保管技师 必须掌握仓储管理在国民经济中的作用；仓储管理的性质；仓库管理的特性、任务；物资仓库的分类；仓储设备的分类；仓库设备的合理使用及维护保养要求；设备定期检查的内容；仓库的概念。要求熟悉仓储管理的形成过程；仓库分类、布局的原则；物资流通的形成、作用。需要了解物资储备的形成；仓库选址应考虑的因素。

本章着重介绍了仓库管理的产生、性质、在国民经济中的作用和任务，介绍了物资仓库的分类、布局及设备管理等知识。

1.1 仓储管理的产生和发展

社会再生产过程是生产过程与流通过程的统一。物资流通是社会分工的必然结果，只要在社会分工的条件下，为保证生产过程的连续顺利进行，就必然形成物资流通。物资流通是生产和消费的中介，是连结各生产过程的经济纽带。

随着我国生产的发展，科学技术的进步，企业的生产规模越来越大，分工越来越精细，从而使生产资料的生产量和供应量大幅度增加，生产资料在各部门、各企业间的交换关系也愈来愈复杂。这就不仅要求我们不断改进和完善工业企业的管理工作，同时也要求我们不断改进和完善物资流通的管理工作，合理地组织物资流通，促进物资流转的不断扩大，以满足生产日益发展的需要。

物资流通过程一般由物资的购、销、储、运等一系列流通环节组成。虽然物资的购销是





物资流通的主导方面，但如果没有物资的储运，则物资的购销也无法实现。因此，物资储运是物资流通中不可缺少的环节，要提高物资流通的管理水平，必须不断提高物资仓储管理水平。

仓储管理是一门经济管理科学。研究仓储管理，就要深入探索和掌握物资储运、保管规律，并将它运用到仓储管理的实践中去，不断提高仓储管理水平，以适应市场经济的要求。

仓库是储存保管物资的场所，它是随着物资储备的产生而产生的。要了解仓储管理的产生和发展，首先应了解物资储备的形成。

1.1.1 物资储备的形成

人类社会自从有生产剩余以来，就出现了“储备”这个概念，即将多余物资储存起来以备再用。原始社会末期，当某个人或某个部落所生产的产品自给有余时，就需要把剩余物储存起来。当时储存的目的是：一方面为保存好这些剩余物资不致变坏；另一方面为保护这些物资的所有权不被他人占有。这种储备只是一种自发的行为。

随着社会生产的发展，分工愈来愈细，专业化程度不断提高，物资储备在社会生产中的作用也愈来愈引起人们的重视，它逐渐成为社会生产中不可缺少的一个重要环节。这是因为在社会化大生产和社会分工的条件下，社会生产和再生产过程中所消耗的生产资料，在时间和空间上始终存在着一定的矛盾。例如，有些物资的生产是季节性的，如农副产品等，而消耗是常年的、连续的；有些物资的生产是常年的，而消耗却是季节性的，如防汛材料等。再如，有些物资的生产集中于某几个地区，而消耗遍及全国；有些物资的生产遍及全国，但消耗只集中在某些地区等等。这种时间上和空间上的背离，决定了物资在社会生产总过程中必须经过一段产品从脱离生产过程到进入再生产过程或消费过程之间的一段间隔时间，以及在空间上的移动，因而形成了物资的储备和运输。物资储备是一切社会共有的，因此，它也成为社会生产和再生产过程中不可缺少的环节。

1.1.2 仓储管理的发展

由于物资储备的形成，随之必然出现存放储存物资的建筑物——仓库。所以，仓库就是用来储存和保管物资的场所。在我国，“仓”和“库”以前是两个概念，“仓”是指储藏粮食的仓库，“库”是指储藏兵器的库房。后来人们把这两个概念合成一个意思，只要是储存物资的场所，均称为仓库。

物资储备虽然早已存在，但仓储管理真正被人们所重视，并在社会生产中起重要作用，还是在资本主义生产关系形成之后。这是由于在原始社会和封建社会，商品生产虽然有所发展，但基本上还是以手工劳动为基础的自给自足的自然经济，在当时的自然经济形态下，一般在生产者手中的生产资料为数甚微，无需设立专门的仓库去保管，有的虽有仓库，也是附属于生产企业的，管理工作也极其简单，没能形成其独立的管理体系，而且绝大部分储存品主要为生产者自用。因此，很少有商品储备的形式。只有到资本主义生产方式形成之后，商品生产得到了很大的发展，在资本主义生产的基础上，商品成为产品的一般形式，才使商品储备得到了发展。为了把这种储存品保管好，防止各种有害因素的影响，伴随产生了服务于物资储备的一系列管理工作，仓储管理才得到了相应的重视与发展。



大规模的商品生产和大规模的商品交换,要求商品的储存规模不断地扩大,于是,商品储备又逐渐从隶属于某部门、某企业的状况逐渐发展成为一个独立的行业——仓储业,专门经营商品的储运业务,以适应生产发展的需要。这种专门经营储运业务的仓库,已不再是生产企业的附属部分,而成为一个独立的经济组织,一般称为仓储企业或储运企业。为能使仓储业得以生存和发展,必须要加强对企业内部人、财、物各方面的管理,这就促使仓储管理进一步向纵深发展,逐渐成为一门独立的科学。

随着现代科学技术的进步,仓库已从一个单纯进行储存保管的场所变成一个物资的配送服务中心,它担负着物资的分类、计量、入库、保管、出库、包装及配送等多种职能,成为物资流通中必不可少的环节。仓储管理亦由人工管理逐渐发展为用电子计算机进行自动管理。由此可见,仓储管理的产生和发展与生产力发展水平有着直接的联系。

1.2 仓储管理的性质

1.2.1 仓储的生产性

从事生产资料的储存、保管、运输等业务的仓储企业与从事物质资料生产的工业企业虽在生产的内容和形式上不同,但它同样具有生产性质。无论处在生产领域的仓库,还是流通领域的仓库,其生产性质是一样的。

仓储是属于生产性质的。生产资料的储存、保管、运输是社会再生产过程中不可缺少的中间环节,在任何情况下,为储运和保管这种物资而消耗的费用,总是从直接的生产过程抽出来的。因此,物资的仓储是产品的生产过程在流通领域的继续,有了这种物资的储运保管,才能保证社会再生产的连续不断进行。

从社会再生产过程来分析,物资储备是物资运动的一种形式,是物资流通不至中断的必要条件,有了这种储备,流通过程中的再生产过程才得以连续进行。物资储备虽不能促使物资使用价值增加,但是它能够保持已创造的使用价值不受损失,从而为物资使用价值的最终实现创造条件。所以说,物资的储存保管是物资的生产过程在流通领域的继续。为了满足一定时期内,一定生产规模的需要,就必须储存一定量的物资。同时,随着储备的不断消耗,需要不断更新。这种更新归根到底也只能从生产中得到。

仓储活动同样具备生产力三要素,即劳动力、劳动资料和劳动对象。为了保证物资储运业务的正常开展,仓库必须具有储存物资的建筑物、容器等;为了提高物资出入库效率,还应具有进行物资装卸搬运的各种起重运输设备;为防止各种有害因素对物资的不良影响,需根据物资的性质具备应耗费的劳动资料和劳动力等,这些构成了仓储的劳动资料和劳动力。其劳动对象就是被保管的物资。整个物资储运过程,实际上就是有一定技能的劳动者借助于劳动资料,作用于劳动对象的活动。这一过程与工业企业的生产过程是相同的。

1.2.2 仓储具有的特性

一、仓储不创造使用价值

仓储本身并不生产产品,被保管物资的使用价值并不因储运劳动的消耗而增加。它只是





把生产领域中创造的潜在使用价值转化为现实的使用价值。没有这种转化,物资的使用价值就不能最终实现。

二、仓储生产具有不均衡和不连续的特点

这是由于工业企业生产是有周期性的,无论是本国生产的产品,还是国外进口的物资,一般都是成批地、集中地进入仓库,再加上交通运输条件的限制,物资的不同供应方式等原因,造成仓库的出入库业务时紧时松、不均衡和不连续。在仓储管理时应注意这个特性。

三、仓储工作具有服务性

为保证社会生产和扩大再生产的顺利进行,仓储部门必须根据各部门、各企业的需要、及时、齐备、保质、保量地供应所需物资。从这个意义上讲,生产建设部门是第一线的,而物资的储存保管是为生产建设服务的,应是第二线的。因此,仓储必须为生产第一线服好务。

正确认识仓储和仓储管理的性质,才能正确地对待和处理好仓储管理中的各种关系和问题,才能从仓储管理的实际出发,摸索和掌握仓储经济活动中各种关系的发展变化规律,使仓储管理水平不断提高。

1.3 仓储管理在国民经济中的作用

在社会生产总过程中,要使必要数量的原料、材料、燃料等能够迅速地、及时地得到供应而不致发生任何中断,就必须储存和保管一定量的物资。仓库是具体组织物资供应和物资流通的场所,因此仓储管理得好坏直接影响着国民经济各部门的发展。

仓储管理在国民经济中的作用具体可以从下面几方面体现:

一、仓储管理是保证社会再生产过程顺利进行的必要条件

如前所述,物资储备是保证社会再生产过程不断连续进行的必要条件,是物资流通过程不可缺少的环节。特别是在现代化大生产条件下,专业化程度的不断提高,使越来越多的物资需要经过各种不同的储备阶段。如何使物资在储存期间保持其数量的完整和质量的完好,保证按质、按量、及时、准确地将物资供应给需用单位,就必须搞好仓储管理。因此说仓储管理是保证社会再生产过程顺利进行的必要条件。

由于仓储管理是物资流通不可缺少的组成部分,因此在一些工业发达国家中,很重视对仓储管理的研究,注意把现代化的管理手段和管理方法应用到仓储管理中去,以不断提高仓储工作效率和降低仓储成本。

二、仓储管理是保持仓储物资原有使用价值的重要手段

仓库里储存着大量的原料、材料、各类产品等,这些物资是国家的宝贵财富,是人民辛勤的劳动成果,也是发展国民经济的物质基础。

任何一种物资,当它在储存期间,表面上物资是处在静止状态,但从物理和化学的角度分析,物资仍在不断地发生着变化。这种变化,因物资本身的性质、所处的条件以及外界的联系不同而有差异。变化的结果除极少数外,一般对物资的使用价值都有损害。为了保护仓储物资不受这些有害因素的影响,必须投入一定的劳动力和生产资料,对仓储物资进行合理有效的管理,使其保持原有的使用价值。

三、仓储管理可以促进流通时间的缩短和流通费用的节约

不管物资储存的社会形式如何,保管这些物资总是需要花费一定费用、消耗一定的物资



(如原材料、设备等)的,同时还要消耗一定的劳动力。而这部分费用必须从社会产品中得到补偿。因此,对于这种费用,应在保证物资使用价值不变的前提下,支出得越少越好。这就需要依靠科学的仓储管理,不断提高仓库的生产效率,最大限度地减少消耗。

同时,仓储管理在缩短物资的流通时间,加速物资周转方面也起着一定作用。由于仓储管理是负责物资在流通过程中的运转、保管、发放等项工作,这些工作的快慢程度直接影响着物资的流通时间。要求仓储工作做到“四快”,即快进、快出、快验收、快结算的目的也在于此。

在这里,必须注意区分两种不同的情况:一种是在正常情况下,即为实现物资的使用价值,为保证生产建设的持续发展而进行的运输、储存、保管。在这种情况下所付出的劳动同生产领域中的劳动一样,是参与产品价值的创造的,因此是社会必要劳动;另一种是不正常情况,即由于计划不周、产需脱节、背离市场经济规律等原因造成的物资积压,在这种情况下消耗的劳动,已不是社会必要劳动,因而不创造价值,而成为在价值实现时的扣除,即价值的损失。虽然在形式上二者没有区别,同样是流通的停滞,但性质却截然不同。我们在日常管理中,必须严密注意区分这两种不同的情况,对于后一种情况,仓库应配合有关部门采取积极措施,及时解决。

1.4 仓储管理的任务

仓储管理要实现仓库的基本任务服务,要适应市场经济的要求。对储运仓库来说,基本任务就是保管好物资,加速物资流通,以促进经济建设;同时要努力增收节支,为国家和仓库自身创造更大的经济收益。归纳起来,就是要达到“快进、进出、多储存、保管好、费用省”的要求,为存货单位和用户服务好。

具体地讲,仓储管理包括以下几个方面的任务:

一、保持仓储物资原有的使用价值

仓库的责任就是要保持好物资的原有使用价值,使物资在质和量方面都不受损失。为此,要加强物资的科学管理,研究和掌握各种物资发生质变或量变的规律,采取科学的保管方法,妥善养护;同时还要搞好物资入库、验收、装卸、搬运以及出库各个环节的质量管理;搞好防火、防汛、防盗等工作,确保物资的安全。

二、加快物资流通

对仓储物资来说,物资流通越快,经济效益就越高;反之,物资在仓库里呆滞、积压时间越长,损失就越大。因此,仓储管理的基本任务之一是加快库存物资的周转。对储存仓库来说,要做好两方面的工作:一方面仓库本身要做到快进快出,包括快装卸、快验收、快发运、快结算等等,把物资及时地供应到需要的生产建设单位去发挥作用。为此,要大搞技术革新、技术改造,不断提高仓库机械化水平;合理组织劳动力和设备,不断提高劳动生产率;合理规划库区,合理组织业务流程;加强仓库与运输部门的联系等。另一方面,要督促存货单位加快调拨,尽量缩短物资在库停留时间;对长期呆滞积压物资,要积极协助存货单位进行处理和销售。

三、加强仓库经营管理,不断降低仓储成本,提高经济效益

在物资保管过程的各个环节上,都要实行科学管理,加强经济核算,讲求经济效益。为





此, 仓库一方面要加强内部管理, 充分发挥仓库各项设施的作用, 合理组织人力和作业, 不断提高仓库利用率, 不断降低保管费用, 大力开展技术革新和职工培训, 从而不断提高仓库的管理、业务、技术水平。另一方面, 要适应市场经济的要求, 加强对外经济协作, 为客户提供优质、高效的服务, 扩大货源, 扩大仓储, 最大限度地提高仓库的经济效益。

1.5 物资仓库的分类

仓库分类的研究, 与仓库管理和物资的保管、保养等都有着直接的关系。要研究仓储管理的各项内容, 首先必须搞清仓库的分类以及分类方法。

从不同的特征或标志, 把具有某些共性的仓库归在一起, 这样就形成了仓库的不同分类。因此, 仓库的分类方法也很多。

1.5.1 按照物资仓库在社会再生产过程中所处的不同领域分类

由于物资储备在社会再生产过程中可以分为生产储备和流通储备(又称商品储备)两大类, 与此相对应的就有建立生产储备的生产企业仓库和建立流通储备的流通仓库两大类, 如图 1-1 所示。

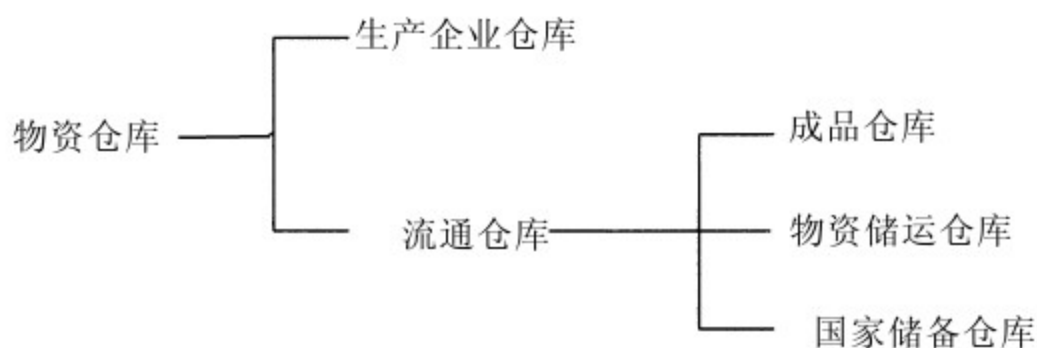


图 1-1

一、生产企业仓库

指处在生产领域里的物资仓库。它是为保证工业企业生产正常进行而建立存放原材料、设备、备品配件等的仓库。当物资进入生产企业仓库后, 即结束了物资的流通阶段, 进入了生产准备阶段。生产企业仓库是工业企业的一部分, 不是一个独立的经济单位。因此, 它不是一个企业, 在一般情况下, 只相当于一个车间。

二、流通仓库

处在整个流通领域里的物资仓库, 均属于流通仓库。它是在较大范围内, 为保证不间断地供应多个企业所需物资, 以及用以调整国民经济计划执行过程中的不协调现象而建立的仓库。

根据流通仓库在流通领域中的不同作用, 又可分为成品仓库、物资储运仓库和储备仓库。

1. 成品仓库。指存放工业企业产成品的仓库。当工业企业的产品已经制成并检验合格准备销售时, 由于销售条件以及运输条件的限制, 这些产品尚未离开工业企业, 存放在工业企业的成品仓库中。但由于产品已脱离了生产过程, 进入了流通过程, 故成品仓库属于流通仓库的范畴。

2. 物资储运仓库。凡存放国家、部门和地方物资管理机构和供销机构的物资仓库, 均属于物资储运仓库。物资储运仓库又称中转仓库。





3. 储备仓库。指存放国家储备机构所掌握的储备物资的仓库。国家储备物资是较长时期脱离周转的物资。长期以来,它主要用来调整国民经济计划执行过程中可能出现的重大比例失调或计划的重大变更,以及补救重大自然灾害所造成的损失或战争急需等。现如今,在我国实行市场经济后,国家储备物资仍发挥着重要的作用。国家物资储备是由国家直接掌握的后备力量,国家物资储备是国家对国民经济进行宏观调控的重要手段。因此,搞好储备仓库的管理工作,不仅在经济上具有重要意义,而且在国防上也具有重大的战略意义。

1.5.2 按照储存物资种类的多少分类

按照仓库中储存物资种类的多少,可分为综合性仓库和专业性仓库两类。

一、综合性仓库

指同时储存一类以上不同自然属性物资的仓库。在综合性仓库中所储存的各种物资的物理、化学性能必须是互不影响的。这类仓库在我国物资仓库中占大多数。

二、专业性仓库

指在一定时期内只储存某一类物资的仓库。如粮食仓库、棉花仓库、金属材料库、机电设备库、化工危险品仓库、火工仓库、油库等。

由于专业性仓库存放的物资单一,比较容易实现仓库作业机械化,也有利于提高仓库保管员的业务水平。根据专业化协作的原则,应在条件允许的情况下,多发展专业性仓库。

1.5.3 按照储存物资的不同保管条件分类

由于物资的物理、化学性能不同,其保管条件也不尽相同。根据储存物资所需要的不同保管条件对仓库进行分类,可分为普通仓库、保温仓库、恒温恒湿仓库、冷藏仓库、特种仓库等。

一、普通仓库

指储存一些在保管上没有特殊要求的物资仓库。如储存黑色金属及其制品的仓库等。

二、保温仓库

指在库房里设有采暖设备,能使库房保持一定温度的仓库。保温仓库一般是用以保管怕冻的物资,如精密仪器、仪表等。

三、恒温恒湿仓库

指能使库房内保持一定的温度、湿度,以适应高级精密仪器及设备保管条件要求的仓库。

四、冷藏仓库

指库房内能保持低温,用以保管怕热物资的仓库。冷藏仓库多用于食品、医疗等行业。

五、特种仓库

多指危险品仓库。特种仓库用以存放易燃、易爆、有毒、有腐蚀性等一些对人体或建筑物有一定危险的物资仓库。这一类仓库,必须根据各种化工危险品的不同性能,修建各种具有不同特殊性能的库房,分别存放各种危险品。

物资仓库的分类,除了上述三种分类方法外,还有不少其他的分类方法。如按仓库的机械化程度进行分类,按仓库的建筑结构进行分类,按仓库的建筑位置进行分类等。虽然仓库





的分类方法很多，但它们之间是相互联系的。对于同一个仓库，出于管理上的不同需要，从不同的角度分析，就会产生不同的仓库名称。

1.6 仓库的合理布局

仓库布局从广义上讲是指在全国范围内仓库的配置问题。仓库配置的合理与否，直接影响物资的周转速度和流通费用，影响国民经济的发展。

仓库布局是社会生产力布局的一个组成部分，它是直接受工业布局支配的。仓库布局的合理与否，不仅影响着物资的周转速度，同时也影响着社会再生产各过程和国民经济各部门的物资储备水平。合理的仓库布局有利于促进社会生产的不断发展和促使社会总物资储备量水平的不断降低。

1.6.1 仓库布局的原则

仓库布局必须遵循物资储备分布的原则。即应在保证国民经济发展，保证社会再生产的顺利进行的前提下，促进资源的优化配置，使社会总物资储备水平尽可能降低。在上述总原则下，中转仓库的布局还须遵循下列具体原则：

- 一、必须贯彻党和国家经济建设的方针、政策。
- 二、必须根据国防建设和战略部署的要求合理配置。
- 三、应与地区的工农业布局和产销情况相适应，结合该地区城市规划的安排统一部署，以便逐渐形成全国性的中转仓库网络。
- 四、要保证物资的合理流向。
- 五、要与仓库本身的发展规划相适应。
- 六、仓库建设应进行多方案可行性比较，讲求经济效益。

1.6.2 仓库选址应考虑的因素

确定了仓库的布局不等于就确定了仓库的具体位置。因为仓库的建设地点与工业布局、交通运输、城镇发展、物资供销、物资流向等都有着密切的联系。因此，在具体确定仓库位置时，还必须考虑如下因素：

一、合理布点

库址选择应服从全国的工业布局和长远规划，与港、站、码头和主要工业区域配套，以便于物资的储存、中转和集散。

二、交通方便

库址应选在交通方便，便于物资吞吐的地点，尽量靠近铁路，便于修建铁路专用线；还要靠近公路，便于公路运输。铁路专用线、公路应尽量避免跨越大的河流、沟壑。铁路专用线不宜过长，尽量靠近大中火车站，便于调运。

三、水电供应便利

库址应有可靠的水源，以满足施工和投产后生产、生活、消防用水，同时库址还应选在有可靠电源的附近，以满足施工期间和投产后用电的要求。



四、地形平坦

库址应选择地形较平坦,又便于排水的地点。临近海、河地区必须注意当地水位,不得有地下水上溢。根据仓库的规模和性质确定若干年洪水频率,一般不应在当地25年中所遇最高洪水水位之下。靠近山地时,应考虑山洪暴发的危险,不应选在冲沟的位置上。

五、尽量不占或少占农田,不迁或少迁民户

尽量减少土石方量,在保证基本建设工程质量的前提下,力求节省基本建设投资。

六、环境适宜

在选择库址时,应考虑存放物资的性能和周围环境是否适合。一般均要求仓库周围不存在产生腐蚀性气体、粉尘和辐射热等的工厂或车间,至少要处于这些企业的上风方向。对于机电设备和仪器仪表仓库,还须注意防震。仓库还应与容易发生火灾危险的生产单位保持一定的安全距离。危险品仓库必须远离工厂和居民区。

七、地质构造稳定,地基坚实

仓库不宜建筑在松软地基和地质构造不稳定(如滑坡、断裂带等)的地段。

上述七个方面,只是一般物资仓库选址时应考虑的因素。在具体选点时,还必须认真进行调查研究,经过科学的计算分析,在充分考虑上述诸因素的情况下,选择多方案进行可行性比较,以便选择最合理的库址。

1.7 仓库的设备管理

机械设备是现代化生产的物质基础,是构成生产力的要素之一。现代化工业企业的生产是否能正常进行,在很大程度上取决于各种设备的完善程度。机械设备的数量和性能在一定意义上决定着企业的生产面貌。同样,一个现代化仓库也必须有一定数量和性能的设备,这些设备在仓库内外各作业环节之间起着纽带作用,使仓库作业成为一个有机整体。

随着生产的不断发展,随着工业生产的机械化、自动化水平的日益提高,仓库的设备也在不断增加和更新。设备的完善程度对于仓储工作的影响也越来越大,这就要求每个仓库要合理地使用和管理好各种设备,使设备经常处于良好状态,保证各项仓储业务顺利地开展。劳动手段的现代化是仓储管理现代化的重要内容。加强设备管理,做好现有设备的技术革新和技术改造,及时地更新设备,有利于加速实现仓储管理现代化的步伐。

1.7.1 仓储设备的分类

仓储设备是保证仓储业务正常进行的必要手段。随着生产和技术的发展,仓储设备的品种和数量愈来愈多。为了管理好这些设备,首先,应对仓储设备进行合理的分类。根据这些设备在仓储业务中的不同用途,大致可分为起重运输设备、贮放设备、计量设备、消防设备及各种辅助设备等五大类。

一、起重运输设备

在仓储作业中,装卸搬运作业占有重要地位,它贯穿于仓储作业全过程。起重运输设备不仅担负的任务量大,作业情况复杂,而且技术性强。因此,对起重运输设备的管理应是仓储设备管理的重点。





通常将起重运输设备分为起重机械和运输机械两大类，如图 1-2 所示。

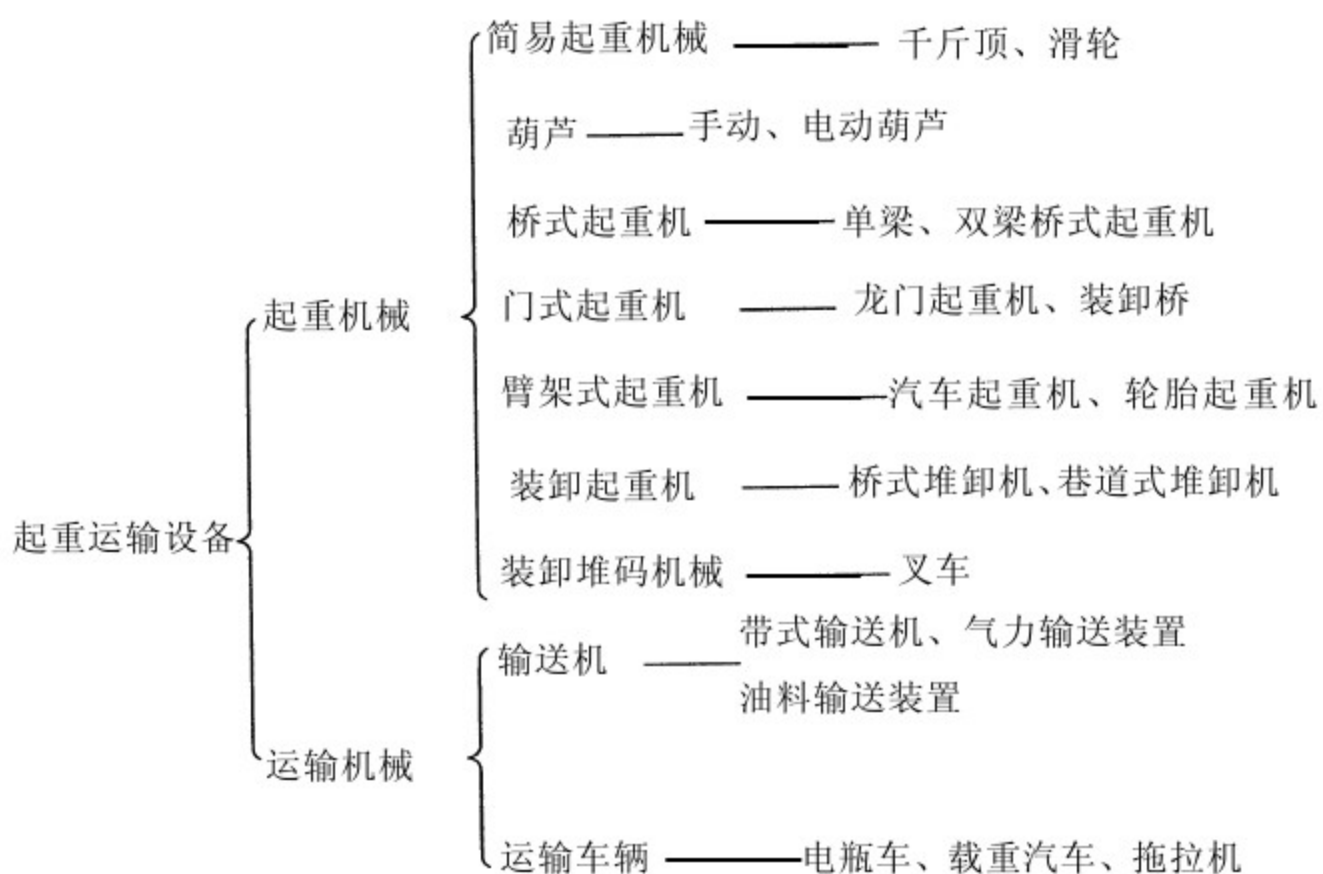


图 1-2

（一）起重机械

这类设备的结构特点是具有提升机构，大多数起重机械还具有水平运行或旋转机构，它们的运动特点是在短时间内重复地循环工作。

目前，我国仓库常用的起重机械有：龙门起重机、桥式起重机及臂架式起重机等。

近年来发展起来的较现代化的仓库也使用桥式堆垛起重机和巷道式堆垛起重机。

1. 龙门起重机

俗称龙门吊，是仓库使用最广泛的一种起重设备。这种起重机因其跨距结构与两个支撑腿构成“门”形，故此得名门式起重机。

2. 桥式起重机

桥式起重机在构造和用途方面与龙门起重机基本相同，其主要区别在于桥架部分。桥式起重机必须设有固定的桥墩，桥架是沿着安装在桥墩上的轨道运行。因此，桥式起重机多用于库房内装卸堆码物资。通常称作“天车”或“行车”。

3. 臂架式起重机

也称旋转起重机。这种起重机是依靠臂架或整个起重机的旋转来起重和移动货物。它与其他起重机械不同之处在于：它的吊具装在可伸缩的臂架上，除具有起升货物的起升机构外，还具有旋转机构和变幅机构，使起重机的工作范围由线扩大到面。

4. 堆垛起重机

堆垛起重机是实现仓库储存、装卸、堆码作业机械化的主要设备之一。它是现代化仓库中不可缺少的起重设备。

堆垛起重机一般可分为桥式堆垛起重机和巷道式堆垛起重机两类。

（1）桥式堆垛起重机。实际上就是桥式起重机再配上一个货叉升降机构，这个货叉安装在一个立柱上，并能沿立柱上下移动来完成货物的存取。

（2）巷道式堆垛起重机。相当于一个可沿轨道移动的活动电梯。对于多品种、多规格、



储存量较大的仓库来说,最宜于用巷道式堆垛起重机。其特点是堆垛高、通道小、库容利用率高,有利于实现仓库管理自动化。随着生产的发展,仓库的储存量不断增加,必须向空间发展。而巷道式堆垛起重机为在充分利用空间高度和仓库作业自动化方面提供了良好的条件。

5. 叉车(俗称铲车)

它的主要特点是结构紧凑,机动性好,可以在货场、库房内有效完成物资的装卸、搬运及堆码等各项作业。

(二) 运输机械

运输机械是以相对连续的流动方式,沿一定方向运送物资的机械设备。运输机械的种类也很多,按其作用原理不同,分为连续式运输机械和间歇式运输机械两类。

1. 连续式运输机械

是以连续的流动方式输送物资,工作机构都做单向运动。仓库中较常用的是带式运输机。

2. 间歇式运输机械

主要指各种运输车辆,目前在仓库中常用的有手推车、电瓶车、拖拉机及各种载重汽车。叉车也可作为短距离内的运输机械,但在仓库中,叉车主要用于起重、堆码。

各种运输车辆是进行库内外物资运输的主要工具。它们一般与龙门起重机、桥式起重机或叉车联合作业。在联合作业时,需注意机车的配套问题,以充分发挥设备的效能。

二、物资的贮放设备

物资的贮放设备,是用来存放各种物资的容器和设备,它包括各种货架、料仓和料槽等。根据物资的物理与化学性质和形态的不同,贮放设备可以分为以下三类:

(一) 保管一般物资的贮放设备

适用于存放金属材料、机械零件、配件等。这类贮放设备中包括通用货架、长形料架和特种材料架等。

(二) 保管块粒状和散装材料的贮存设备

适用于存放散装水泥、石膏、石灰以及散装的螺丝铆钉等。这类贮存设备中包括料仓和料槽等。

(三) 保管可燃、易燃液体材料及腐蚀性液体的贮存设备

适用于存放汽油、柴油、煤油、润滑油和各种酸、碱等。这类设备主要为各种形式的贮罐和桶。

随着我国石油工业的发展,油料管道运输也得到了相应的发展。管道运输既起到保管作用,又起到运输作用。由于管道运输具有能不间断地、均衡地运输,减少物资的路途损失,管道建筑工程较简单,又可以实现运输机械化等优点,所以近几年来,我国管道运输得到了较快的发展。

(四) 保管和运输粉尘状、颗粒状的贮存设备——气力输送装置

这种装置主要是利用压缩空气的推力,来输送粉状物资。如散装水泥、煤粉等,同时也起着贮存保管作用。

三、计量设备

仓库要经常进行物资的验收、发放、库内物资周转以及盘点等各项业务,这些工作的工作量大而频繁。为保证库存物资的数量准确,必须要采用各种计量设备。计量设备的式样和称量能力应根据计量的物资而定。

计量设备包括称量设备和量具。





（一）称量设备

一般包括以下几种：

1. 天平与台秤；
2. 磅秤；
3. 汽车磅秤；
4. 轨道衡；
5. 电子秤。

（二）量具

库用量具一般可分为普通量具和精密量具两类。

1. 普通量具

度量材料长短的量具，有直接量具和辅助量具两种。直接量具中有直尺、折尺、卷尺；辅助量具中有卡钳和线规等。

2. 精密量具

仓库为了更精确地测量物资的规格、尺寸，除上述普通量具外，还必须使用精密量具。如游标卡和千分卡等。

四、消防设备

消防设备是仓库消防工作的重要组成部分，消防设备一般包括：灭火器、给水装置以及消防用的各种工具，如斧、铁锹、沙箱、梯子、水带、水枪和各种运输工具，还需要水箱、水池、沙池、消防信号等设备。

五、各种辅助设备

为保证仓库各项业务活动的顺利进行，除应具备上述各种设备外，还需有多种辅助设备，如金属或电缆的切割设备，各种检修设备、检验设备、通风照明设备及安全设备等。

（一）材料切割设备

主要是切割金属用的锯、砂轮、剪切机等。

（二）检修设备

为了保证仓库起重运输设备及其他设备的正常运转，必须经常进行检修保养，仓库根据需要而设置的检修用设备。

（三）检验设备

仓库用来检验物资的理化性能所需的各种仪器、仪表，如拉力机、硬度计、显微镜、光谱仪等。

（四）通风照明和安全设备

包括各种通风机械、探照灯、安全灯，各种消防设备等。这些都是仓库日常工作中不可缺少的设施和用具。

由此看出，仓库设备不仅种类繁多，而且数量也较大。为合理使用这些设备，必须加强仓储设备的管理工作。

1.7.2 设备的合理使用

合理使用是设备管理中的一个重要环节。购置设备的目的是为了使用，机械设备只有在使用过程中才能发挥作用。



机械设备耐用期限的长短、生产效率和工作精度的高低，固然取决于机械本身结构和性能的好坏。但是，在很大程度上，也取决于机械设备的操作和保养情况。同样一台机械设备，如果使用合理、操作正确，就能减轻磨损、延长使用寿命和保持应有的精度，发挥应有的工作效率。反之，就会加速磨损，使机器“未老先衰”，过早地失去它应有的工作效率和工作精度。为此在设备使用方面，应注意做好以下几方面的工作：

一、加强对操作人员的技术培训，严格考核制度

设备是由人操作的，因此，设备使用合理与否，与设备的操作者有直接关系。要正确使用机械设备，首先必须对操作工人进行技术培训，使他们会使用，会保养，会排除故障，而且还要熟悉设备的性能。为此，操作人员要经考核合格后，方能上岗进行单独操作。在使用过程中，必须严格遵守安全操作规程，并使人、机相对固定。

二、合理安排工作量负荷

在安排设备工作量时，应根据设备本身的技术操作要求和仓库任务量，经过科学的计算合理确定。不同设备，其性能、结构、精度、使用范围、工作条件和能力都不相同，所以在安排工作量时，需要按照设备的技术条件分别确定。既要充分发挥设备的效能，有利于提高设备利用率，又要防止设备的过度疲劳和磨损，更不允许超负荷使用。

三、建立健全设备使用与维护保养的规程和制度

设备的使用和维护保养是密切联系的。合理地使用设备，实质上就是对设备的一种最好的维护。对某些设备，也很难把生产操作与维护工作截然分开。设备的使用和维护保养规程是正确使用和保养好设备的重要技术措施。它主要包括：技术操作规程、设备维护保养制度、定人定机制度、交接班制度等。

1.7.3 设备的维护保养和检查

一、设备的维护保养

设备的维护保养是设备自身运动的客观要求。设备在使用过程中，由于设备的物质运动，必然会产生变化，如零件磨损、零部件松动等。这些是设备的隐患，如不及时处理，就会造成设备过早损坏，甚至发生严重事故。做好设备的维护保养工作，及时处理故障，随时改善设备的技术状况，把事故消灭在发生之前，做到防患于未然。实践证明，设备的寿命很大程度上取决于维护保养的好坏。

设备的维护保养一般应达到以下四项要求：

一是整齐：工具、工件、附件放置整齐，安全防护装置齐全，线路、管道完整。

二是清洁：工作地、设备内外清洁，各滑动面、齿轮、齿条、丝扣等处无油垢、无碰伤、无划痕，各部分不漏油、不漏水、不漏气。

三是润滑：按照规定进行加油、换油，润滑剂性能应符合要求。

四是安全：按照操作规程合理使用，不盲目超载。各种测量仪器、保护装置和特种机电设备、动力设备应定期进行鉴定。

在具体编制设备维护保养计划时，应针对不同设备的特点，正确地规定一般保养工作或保养等级及其相应的作业内容。

二、设备的检查

是对机器设备的运行情况、工作精度、磨损程度进行检查和校验。检查是设备维护中一





个重要环节。通过检查可以全面地掌握机器设备的技术状况的变化和磨损情况，及时查明和消除设备的隐患，针对检查发现的问题，提出改进设备维护的措施，有目的地做好维修前的各项准备工作，以提高维修质量和缩短维修时间。

1.7.4 制定设备的技术管理制度

要保持设备经常处于良好的技术状态，就必须进行一系列的设备技术管理工作。机械设备的技術管理应包括：建立和健全设备技术档案；进行定期的设备技术状况检查；建立设备技术标准等。

一、健全设备技术档案

设备技术档案也可称为设备历史档案，用以积累设备技术状况的资料，如设备的行驶情况、修理情况以及油料、备件消耗情况等。

设备技术档案的内容应包括：设备的自然情况；设备简历；保养记录；修理记录；检查记录；行驶记录；油料、备件消耗定额完成情况；设备使用人员更换情况；随车工具登记；安全事故登记等。

设备技术档案建立起来的同时要建立设备档案管理制度，明确档案管理的职责分工，坚持及时登记和记录，定期分析研究设备状况。还应建立检查设备档案管理和执行情况的制度。

二、设备的定期检查

设备技术状况的检查，除使用人员坚持使用前和使用后的重点检查外，还应规定必要的定期检查。定期检查可分为：

月检查：使用人员结合每月的定期保养，进行全面检查，除完成计划保养的内容外，对检查出的问题同时进行整修改进；

季互查：每季度组织小组人员进行互检，对检查出的问题限期改进。检查结果可作为小组评比条件；

年普查：仓库每年组织一次全面检查，组成检查组对设备逐台评定，选出样板。对有问题的设备限期整改、检修后再进行复查评定。

三、建立设备技术标准

设备技术标准是对设备的规格、质量及检验方法所做的技术规定，它是进行技术管理的依据。

制订设备技术标准，应将设备的各部分分解成若干个单元，按各单元的具体情况确定若干检查点。对每一个单元和检查点规定出技术标准要求，编制成一览表，便于有关人员学习和遵循。检查时按照一览表顺序进行，检查每一个规定的点是否符合技术标准要求。维修、保养必须达到规定的质量标准要求。

建立设备技术检查标准是一项细致而复杂的工作。要进行调查研究，要分解设备的全部结构，要发动群众讨论确定检查点和检查、整修的技术标准等。有了技术标准，应严格贯彻执行。培养设备使用人员的严谨作风，坚持高标准、严要求，保证机械设备经常处于良好状态。

仓储设备管理工作是一项专业性、技术性较强的工作，也是一项群众性的工作。仓库在建立统一的设备管理机构，建立、健全岗位责任制的同时，必须发动群众，提高群众爱护设备的责任感，使他们注意加强对设备的合理使用和日常维护，从而使仓储设备管理工作建立在更加广泛的群众基础之上。



第2章 物资管理概述

【学习要求】

初级工 必须掌握物资管理的概念；物资入库凭证、账卡的填写要求；保管工账簿填写；“四无”、“六净”的具体内容；各种报表的填写。要求熟悉物资保管的任务；保管员的职责。需要了解物资管理的主要内容。

中级工 必须掌握物资保管的任务；仓库保管工的职责；物资验收的内容和基本方法；数量验收的基本要求；皮重互差和回皮件数的计算；物资堆码的基本要求；物资入库凭证、账卡和各种报表的填写的填写要求；保管工账簿填写；物资管理的概念；库存物资的日常管理及“四无”、“六净”的具体内容；物资出库的程序和方法。要求熟悉物资保管的作用；资料的验收；衡器计重物资验收的要求；仓库可用面积的测算；影响物资质量变化的因素；物资出库的方式；出库中发现问题的处理。需要了解物资管理的主要内容；物资理化性能的检验；合同的主要内容；国产物资验收中发现问题的处理和索赔；物资存放点的选择。

高级工 必须掌握物资保管的作用；物资保管的任务；仓库保管工的职责；物资验收的内容和基本方法；数量验收的基本要求；皮重互差和回皮件数的计算；物资堆码的基本要求；物资垫垛的注意事项；物资入库凭证、账卡和各种报表的填写及填写要求；保管工账簿填写；物资管理的概念；库存物资的日常管理及“四无”、“六净”的具体内容；物资出库的程序和方法。要求熟悉资料的验收；物资内在质量检验；物资外观质量检验的抽查比例；衡器计重物资验收的要求；物资理化性能的检验；仓库可用面积的测算和垛位的规划；影响物资质量变化的因素；物资出库的方式；出库中发现问题的处理。需要了解保管工与有关人员的关系；合同的主要内容；物资接运的方式；物资管理的主要内容；国产物资验收中发现问题的处理和索赔；物资存放点的选择；物资出库的要求。

技师 必须掌握物资保管的作用；物资保管的任务；仓库保管工的职责；物资验收的内容和基本方法；数量验收的基本要求；资料的验收；皮重互差和回皮件数的计算；仓库可用面积的测算和垛位的规划；物资堆码的基本要求；物资垫垛的注意事项；接收中物资短溢处理手续；物资入库凭证、账卡和各种报表的填写及填写要求；物资档案资料的内容；保管工账簿填写；物资管理的概念；库存物资的日常管理及“四无”、“六净”的具体内容；物资出库的程序、方法和要求。要求熟悉保管工与有关人员的关系；物资接运的方式；物资内在质量检验；物资外观质量和规格尺寸检验；物资存放地点的选择；衡器计重物资验收的要求；物资理化性能的检验；影响物资质量变化的因素；出库中、出库后发现问题的处理。需要了解物资接收的准备；合同的主要内容；进口物资检验注意事项；验收中问题的处理及索赔；物资管理的主要内容；国产物资验收中发现问题的处理和索赔；物资存放点的选择；物资出库的依据。





本章着重介绍了物资保管的概念、作用、任务、物资的接收检验、物资的入库、物资的保管保养以及物资出库等知识。

2.1 物资保管

国家物资是由国家直接掌握的战略后备力量，国家物资是国家对国民经济进行宏观调控的重要手段，它肩负着防备战争，防备灾荒，防备国民经济重大失调的任务。因此，保管好国家物资，对实现“三防”，保障国民经济顺利发展有着重大的意义，是仓库广大职工光荣的首要责任。

2.1.1 物资保管的作用

在社会化大生产和社会分工的条件下，物资在由生产领域向消费领域转移的过程中，一般都要经过仓库储存阶段。对储存的物资进行合理的保存和科学的管理，就是物资保管。它是物资储存的核心内容和技术作业的中心环节。物资保管得好坏，既直接影响着生产和消费，又直接影响着储存单位的经营效果。当今，物资保管已发展成为物流活动和物流技术的重点研究内容。

国家物资保管，也同其他物资保管一样，在物资流通领域中与购、销密切相关，处于中介地位。所不同的是：国家物资的购买和销售均由国家统一计划安排，主要用于“三防”。物资保管得好坏，不仅直接影响着生产和消费，还影响着储存方针的实现。因此，国家物资保管的责任更重大，在国家经济建设中的作用也更加重要。具体地说，国家物资储存保管的作用有：

一、做好储备物资保管工作是确保物资达到保质、保量、保安全、保急需的“四保”要求的重要措施

物资进入储存期后，只有经过妥善的保管维护和科学管理，才能使库存物资保质保量，才有可能在国家需要时，及时、有效地供应给使用单位。

二、物资保管是保持库存物资原有的使用价值的重要手段

物资在储存过程中，受到自然的和人为的因素侵袭，可能导致物资的物理、化学性能改变，造成使用价值降低或完全丧失（如金属物资的锈蚀、残损，化工和纤维物资的老化变质等）。如果物资失去了使用价值，也就丧失了储存它的意义。因此，物资保管作用，就是采取有效措施，通过科学保管来排除和防止多种有害因素对物资的侵袭，以保持库存物资原有的使用价值。

三、物资保管还应起到节约费用开支，提高经济效益的作用

物资在接收入库、保管保养、出库发运中，必然要消耗一定的物力和人力，产生一定的费用开支。对于这些费用，在保证物资使用价值不变的前提下，支出得越少越好，这就有赖于科学的物资保管，在保管工作中严密组织、精心管理，节约劳动力、机械设备、工具材料和能源等。更重要的是要以严谨的作风和高度的责任心做好物资保管工作，杜绝差错和不安事故的发生。这样不仅能大大节约费用开支，还能提高经济效益。



2.1.2 物资保管的任务

物资保管业务，是从物资入库开始，经过保管保养到把物资发出为止的全部过程。物资保管的主要内容是查清物资的质量、数量，并为物资提供良好的保管条件，进行科学的维护与保养，做好物资的安全保卫和出库工作，同时，做好与库存物资有关的各种技术证件、单据、凭证、账册等的管理。

一、物资保管的任务

根据国家物资的“四保”要求和物资保管的内容，物资保管的任务是：储存多、进出快、保管好、损耗少、费用省、保安全。

（一）储存多

在充分考虑地坪负荷、安全防火、运输倒垛等因素的基础上，做出科学的储存规划，合理设计垛形垛位，实现最大的仓储量。在物资保管活动中，可变因素比较多，诸如物资品种型号复杂，规格繁多，批次不同，数量不一，长短不齐，各种物资对保管的要求不尽一致，进出也不均衡等。既要分类摆放，又要按规格分垛；既要便于进出库，又要多储存。这就要求掌握物资的特点和数量变化的动态，最大限度地多储存物资。

（二）进出快

指物资接收，出库速度快，资料、单证传递快。在物资接收过程中，要在确保物资质量准的基础上加快接货、验收、转运、入库、码垛的速度。在物资保管过程中，要规划好合理、节约、经济的垛形垛位。为物资出入库提供便利条件。在物资出库过程中，要组织好劳力，安排好起重运输设备和装卸工具。为加快物资出库提供良好的条件。在资料单证传递过程中，流程要合理，手续要简化，要与物资实体运动紧密配合，确保物资快进快出。

（三）保管好

指做好物资养护期的科学管理和技术养护工作。在这期间，物资虽然暂时处于停滞阶段，但因受各种因素（如物资保管场所、储存环境、温湿度、垛形、苫垫、卫生条件、虫害、保管期长短等）影响，使物资本身的状况时刻都在发生变化。因此在物资保养维护过程中，要采取必要的措施，创造物资周围良好的环境，以防止或延缓物资的变化。同时要注意观察物资变化情况，勤于检查，发现问题及时进行处理。确保库存物资数量准确、质量完好。

（四）损耗少

指物资在整个保管期间的损耗要少。堆码苫垫要合理，包装要完好。对桶装、袋装的粉状、粒状物资和易渗易漏的物资，更要加强管理，防止丢失。已撒落的，能回收应尽量回收。总之，要千方百计把物资损耗降到最低限度。

（五）费用省

精打细算，节约开支，节省物资保管过程中的各项费用支出，千方百计降低储运成本。

（六）保安全

认真执行安全管理制度，做好防火、防盗、防破坏、防自然灾害、防霉变残损、防虫咬鼠伤、防泄密、防工伤事故等工作。确保物资、设备、设施和人身安全。

二、对物资保管工作的要求

由上所述，物资保管的内容是很多的，任务是很重的。为了做好物资保管工作，在工作方法、工作作风和指导思想上要始终不渝地贯彻严、细、准、快、清、省“六字”要求。

