



全国高职高专规划教材·物流系列

河北省精品课程配套教材

仓储管理实务



CANGCHU GUANLI SHIWU

宋利伟 刘翠娟 主编



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

全国高职高专规划教材·物流系列
河北省精品课程配套教材

仓 储 管 理 实 务

主 编 宋利伟 刘翠娟

副主编 李 红

参 编 刘 佳 李 超 杨 龙

尹素爱 秦立奇



北京大学出版社
PEKING UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书从培养学生的操作技能出发,基于仓储作业实际工作过程的逻辑主线编排教学内容,紧密结合仓储管理的实务。本书共设置六个项目:仓储作业前的准备、仓储商务管理与安全质量控制、入库作业管理、货物储存保管管理、出库作业管理和仓储管理系统软件的操作和使用,在内容上体现了仓储管理的最新实用知识与操作技术,在体例上借鉴任务驱动教学模式结构学习内容。

本书适合作为技术应用型高职高专物流管理专业的教学用书,也可作为物流从业人员的培训和自学用书。

图书在版编目(CIP)数据

仓储管理实务/宋利伟,刘翠娟主编. —北京:北京大学出版社,2011.7

(全国高职高专规划教材·物流系列)

ISBN 978-7-301-18836-1

I. ①仓… II. ①宋…②刘… III. ①仓库管理—高等职业教育—教材 IV. ①F253.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 074194 号

书 名: 仓储管理实务

著作责任者: 宋利伟 刘翠娟 主编

策 划 编 辑: 温丹丹

责 任 编 辑: 温丹丹 魏 杰

标 准 书 号: ISBN 978-7-301-18836-1/F·2779

出 版 发 行: 北京大学出版社

地 址: 北京市海淀区成府路 205 号 100871

网 址: <http://www.pup.cn>

电 子 信 箱: zyjy@pup.cn

电 话: 邮购部 62752015 发行部 62750672 编辑部 62765126 出版部 62754962

印 刷 者: 河北滦县鑫华书刊印刷厂

经 销 者: 新华书店

787 毫米×1092 毫米 16 开本 13 印张 309 千字

2011 年 7 月第 1 版 2011 年 7 月第 1 次印刷

定 价: 26.00 元

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究

举报电话: (010)62752024 电子信箱: fd@pup.pku.edu.cn

教材编审委员会

主 任

杨京楼 石家庄信息工程职业学院副院长、教授

顾剑明 河北中储物流中心党委书记、高级物流师

副主任

吕向敏 石家庄信息工程职业学院教学科研部部长、教授

张 昊 北京金文天地信息咨询有限公司项目部经理

刘存柱 河北交通职业技术学院副教授

委 员

田亚伟 河北中储物流中心经理助理

勾景秀 石家庄信息工程职业学院管理系副教授

高 军 河北国际集装箱运输有限责任公司总经理

王 晖 河北中储物流中心人力资源部经理

前 言

现代物流业融合仓储、运输、装卸搬运、包装、流通加工、配送和信息管理，并与社会化大生产紧密结合，在调整产业结构、转变经济发展方式和增强国民经济竞争力等方面发挥着重要作用。

仓储管理是现代物流的核心内容，目前已经成为影响物流市场竞争力的关键因素之一，它不仅是对储存物料的场所及其作业进行管理，更是对生产和销售活动的一种支持性服务。仓储管理的水平直接影响生产、物料管理系统的成败，同时也会影响物流企业整体的服务品质、效率、成本及安全。

本书以教育部教高【2006】16号文件《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》精神为指导，贯彻行动领域课程开发理念，适应工学结合的人才培养模式。

本书的主要特色是以仓储作业管理的工作任务为中心，选择、组织教学内容，并以教师引导学生完成各项工作任务为主要学习方式。

本书共安排了六项工作任务，包括：仓储作业前的准备、仓储商务管理与安全质量控制、入库作业管理、货物储存保管管理、出库作业管理和仓储管理系统软件的操作和使用。每项工作任务设计相应的学习情境，通过引导学生完成工作任务，培养学生掌握仓储管理的相关知识，强化其职业技能及可持续发展的能力。

本书由宋利伟、刘翠娟任主编，李红任副主编，刘佳、李超、杨龙、尹素爱、秦立奇参与了编写工作。

本书博同类优秀教材之众长，内容不仅注重知识的基础性，更注重新技术的导入和行业标准的应用，以保持教材内容的先进性。本书既可作为高职物流专业的教学用书，也可供从事仓储管理的专业人员参考使用。

在本书的编写过程中，编者参阅和引用了相关教材、专著、期刊和网络文献资料，在此我们对所有著作者表示最诚挚的谢意！同时衷心感谢河北中储物流中心及北京金文天地信息咨询有限公司的大力支持。

由于编者水平有限，书中如有不足之处敬请使用本书的师生与读者批评指正，以便修订时改进。如果读者在使用本书的过程中有其他意见或建议，恳请赐教。

编 者

2011年7月

目 录

项目一 仓储作业前的准备	1
任务一 认知仓储	1
任务二 仓库选址	8
任务三 仓库的布局设计	10
任务四 仓储设施与设备的配置	18
任务五 仓储管理岗位人员的配备	31
项目二 仓储商务管理与安全质量控制	42
任务一 订立仓储合同	42
任务二 签署仓单	49
任务三 仓储安全管理	55
任务四 仓储质量管理	61
项目三 入库作业管理	68
任务一 入库作业流程设计	69
任务二 货物分类	70
任务三 识别常用包装标志	73
任务四 设计货位	80
任务五 接收货物	83
任务六 入库验收	85
任务七 处理入库信息	88
项目四 货物储存保管管理	93
任务一 堆码设计	94
任务二 苫垫	103
任务三 温湿度控制	107
任务四 盘点作业	114
任务五 库存控制	121
项目五 出库作业管理	135
任务一 设计出库作业流程	136
任务二 分拣作业	143
任务三 出库交接及单据流转	149

项目六 仓储管理系统软件的操作和使用	156
任务一 系统基本资料录入	156
任务二 入库作业	167
任务三 出库作业	174
任务四 移库作业	178
任务五 盘点作业	185
任务六 库存货品管理	189
任务七 综合查询	194
参考文献	200

项目一 仓储作业前的准备

【学习目标】

1. 熟悉仓储的含义及其功能；
2. 了解仓储的种类与发展趋势；
3. 掌握仓库选址和仓库布局设计的基本知识；
4. 掌握仓储设施设备的作业特征；
5. 明确仓储管理人员的素质要求。

【技能要求】

1. 能够科学地进行仓库选址；
2. 能够科学合理的设计仓库布局；
3. 能够合理配置货架、托盘、叉车等各种仓储设备。

【学习情境】

某高校物流管理专业的刘运仓同学为自己的未来进行了职业生涯规划设计：毕业后任职一家物流公司，积累两三年的工作经验，做到仓储主管的职位。

【情境分析】

作为仓储主管，应该具备仓储作业的基本管理能力：

1. 能够科学合理地进行仓库平面布置，具备仓储规划设计的能力；
2. 能够组织工作人员做好货物入库准备及验收，处理好货物验收中发现的问题，及时办理入库手续；
3. 做好仓库的日常管理，保证货物的仓储环境，确保货物的材质不变；
4. 准确做好货物出库相关手续，保证仓储作业过程顺利进行。

从现在开始，刘运仓同学就应该从仓储作业前的准备工作开始，学习仓储商务管理与安全质量控制基本方法，强化货物出入库作业操作、在库货物养护保管作业以及仓储管理软件的操作使用等主要的仓储作业管理技能。

任务一 认知仓储

【任务描述】

要想熟练地做好仓储管理的各项专业工作，首先应该对仓储管理的基础常识有所了解，对仓储的含义、种类及其功能有一定的认识。

步骤一 熟悉仓储及其功能

一、什么是仓储

“仓”即仓库，存放物品的建筑物或场所等设施，它可以是房屋建筑、洞穴、大型容

器或其他特定的场地，具有存放和保护物品的功能。“储”即储存、储备，表示收存以备使用，具有收存、保管、交付使用的意思。“仓储”则是指利用仓库存放、储存不需要即时使用的物品的行为。

仓储是物质产品的生产持续过程，也创造产品的价值，它形成于社会产品出现剩余和产品流通的需要，具有静态和动态两种：当产品不能被即时消耗掉，需要专门场所存放时，就产生了静态的仓储；而将物品存入仓库以及对于存放在仓库里的物品进行保管、控制、提供使用等的管理，则形成了动态的仓储。可以说仓储是对有形物品提供存放场所，并在这期间对存放物品进行保管、控制的过程。从社会经济活动看，无论是生产领域，还是流通领域都离不开仓储。

二、仓储的功能

（一）储存和保管功能

储存和保管是仓储的基本功能。一方面，随着现代社会生产的专业化和规模化，劳动生产率不断提高，多数产品出现不能被即时消费，或出现产销不平衡。全年性生产、季节性消费（如空调）和季节性生产、全年性消费（如粮食生产）存在矛盾，这需要仓储将集中生产的产品进行储存，以持续地、均衡地向市场供给；另一方面，要保证生产的不间断进行，生产过程需要的原材料、半成品也需有一定的储备，这也需要仓储进行储存和保管，以保持其使用价值。可见，仓储是社会生产顺利进行的必要过程，承担着在时间上协调原材料、产品的供需，对调整生产和消费的时间差起着缓冲和平衡调节的作用。

（二）加工和延期功能

货物在保管期间，仓储企业可以根据存货人或客户的要求对保管货物的外观、形状、成分构成、尺度等进行加工，使其发生所期望的变化，如：服装缝商标、贴条码、包装、组装、钢板统一剪切等，提高产品的附加值，以促进产品的销售。

仓储企业可以通过承担少量的生产加工和制造来延期或延迟生产。具有包装能力或简单加工能力的仓库可以把产品生产的最后一道工序一直推迟直到该产品需求时为止，并通过识别产品最后一道工序是否完成来检查库存货物的库存水平，达到控制库存、降低库存成本的目的。

（三）整合和拼装功能

仓储企业可以将来自一系列制造商的产品或原材料整合拼装成单一的一票装运，一起运送到一个或不同客户，以实现最低的运输费率，并减少收货站台的拥塞现象，其流程如图 1-1 所示。

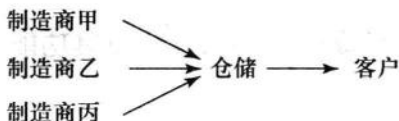


图 1-1 整合、拼装作业流程图

（四）分类和交叉功能

分类作业接收来自制造商的货物，将之分类或分割成个别订货，然后运送到制造商指定的各个客户，其流程如图 1-2 所示。

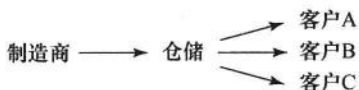


图 1-2 分类作业流程图

当涉及多个制造商和多个顾客时，可以采取交叉作业。即交叉站台收到多个制造商运来的货物后，对有标签的货物，按客户进行分类；对没有标签的，则按地点进行分类，然后，在交叉站台上完成发往不同客户的装车作业。由于所有的车辆都进行了充分装载，更为有效地利用了站台设施，使站台装载利用率达到最大程度，其流程如图 1-3 所示。



图 1-3 多对多的分类、交叉作业流程图

（五）信息传递功能

在处理有关仓库管理的各项事务时，需要及时准确的仓库信息，如仓库利用水平、进出货频率、仓库的地理位置、仓库的运输情况、顾客需求情况，以及仓库人员的配置等，这对检验仓库是否进行有效管理至关重要。

（六）信用保证功能

在大批量货物的实物交易中，购买方必须检验货物，以确定货物的存在和货物的品质。由仓库保管出具的货物仓单是实物交易的凭证，是供货方供货的保证。仓单本身就可以作为融资工具，可以直接使用仓单进行质押。

步骤二 了解仓储的种类

仓储的基本功能是对物品的储存和保管，但由于仓储经营主体、仓储保管条件和仓储功能等方面的不同，使得不同的仓库活动具有不同的特征。只有将仓储活动加以正确划分，才能正确认识仓储任务，做好仓储管理工作。

（一）按仓储经营主体划分

1. 企业自营仓储——生产流通企业

企业自营仓储是指生产或流通企业自用的仓储，不具有独立性，不对外经营，仅仅是为企业的产品或商品经营活动服务。一般来讲，它的规模较小，数量多，储存对象较为单一，专用性强。生产企业主要为满足生产和产成品存放的需要，流通企业主要为支持销售的需要。

2. 商业营业仓储——专业仓储单位

商业营业仓储是指仓储经营人按照仓储业管理条例取得营业许可，仓储经营人与存货人通过订立仓储合同的方式建立仓储关系，以其拥有的仓储设施，向社会提供商业性仓储服务，包括提供货物仓储服务和提供仓储场地服务，收取仓储费。

3. 公共仓储——公共事业单位

公共仓储是指为社会物流服务的公共仓库，属于公共服务的配套设施，如铁路车站的货场仓储、港口的码头仓储、公路货场的仓储等，其营运的目的是为了保证车站、码头等的货物作业和运输，具有内部服务的性质。

4. 战略储备仓储——国家政府

战略储备仓储指国家根据国防安全、社会稳定的需要，对战略物资实施储备而建设的仓储。战略储备由国家政府进行控制，通过立法、行政命令的方式进行。战略储备特别重视储备品的安全，且储备时间较长。战略储备物资主要有粮食、能源、油料和淡水等。

(二) 按仓储保管条件划分

1. 普通物品仓储

普通物品仓储是指不需要特殊保管条件的物品仓储，只要求具有一般通用的库房和堆场，存放的货物有一般的生产物资、普通生活用品和普通工具等。在物资流通行业的仓储中，这种仓储所占的比重最大。

2. 特殊物品仓储

特殊物品仓储是指在保管中有特殊要求和需要满足特殊保管条件的物品仓储，用来储存单一特殊货物。如危险品仓储（需用监控、调温、防爆、防毒和泄压等装置）；冷库仓储（一定温度）；粮食仓储（恒温）等。

(三) 按仓储功能划分

1. 储存仓储

储存仓储主要是对货物进行保管和维护，一般存放期较长，储存物资较为单一，品种少，但存量较大。

2. 物流中心仓储

物流中心仓储是以物流管理为目的的仓储活动，是从事物流活动的场所和组织。主要从商品储存、装卸搬运、包装作业、拣选作业和商品验收等方面为社会提供服务；物流功能健全，具有完善的信息网络，辐射范围大，品种少批量大，存储吞吐能力强。如北方物流集散地天津新港、河北十大物流园区石家庄国际物流园区等。

3. 配送中心仓储

配送中心仓储是向市场或直接向消费者配送商品的仓储，一般在商品的消费经济区内进行。其特点是主要面向特定用户服务；配送为主，存储为辅；辐射范围小；品种多批量小。例如家乐福配送中心、沃尔玛配送中心等。

4. 中转仓储

中转仓储处于货物运输系统的中间环节，主要存放待转运的货物，以保证不同运输方

式的高效衔接, 特别注重货物的周转作业效率和周转率。如港口、车站库场所进行的仓储。

5. 保税仓储

保税仓储指使用海关核准的保税仓库存放保税货物的仓储行为。保税仓库是经海关批准、在海关监管下, 专供存放未办理关税手续而入境或过境物品的场所。保税货物主要是用于国内销售、暂时进境、海关予以缓税的进口货物。

步骤三 把握现代仓储业的发展趋势

一、国外仓储业的发展

第二次世界大战以后, 世界经济得到了迅速的恢复和发展, 货物的物流量越来越大, 物流中的矛盾也愈加突出。如何使物流更为畅通, 使物流过程更为合理, 已成为人们关心的问题。比如日本, 虽然物流的概念于 20 世纪 50 年代才从美国传入, 但其物流发展速度之快、规模之大、整体现代化程度之高及惊人的物流效率, 为世界瞩目。这主要是因为这一时期日本的生产技术不断进步, 生产规模不断扩大, 产品销量猛增, 但基础设施和运输力量的不足严重阻碍了经济的进一步发展, 促使其对加强基础设施的建设, 尤其对仓储的建设特别重视, 而且现代化程度较高。同时, 企业内部的物流作业也广泛采用铲车、自动仓库等机械化装卸设备和仓储设备, 大大提高了物流作业效率。目前, 欧美国国家又在发展大型中转仓库, 面积可达上万平方米, 单层高度达十多米, 使货物流转更加畅通和迅捷。

二、我国仓储业的历史沿革

我国的近代仓储业起源于商品流通领域。近代中国的商业性仓库也称之为“堆栈”, 即堆存和保管货物的场所和设备。堆栈经营者将资金投入堆栈业, 并配备一定的设备, 专门从事于存放他人的货物, 收取栈租。在租用堆栈中, 保管货物的契约凭证是栈单。当时的堆栈根据其服务性质可分为码头堆栈、铁路堆栈、保管堆栈、厂号堆栈、金融堆栈和海关堆栈等几类。

新中国成立以后, 政府在接收了旧中国官僚买办的堆栈, 并对私营仓库进行公私合营的基础上, 建立和发展了新中国的仓储业。20 世纪 50 年代, 各地纷纷建立了国营的商业性仓储公司, 并成立了仓库同业公会, 对行业起领导作用。

我国仓储业通过几十年的努力, 已形成了相当的规模。但是, 这仍与高速发展的经济和商品流通的需求不相适应, 仓储能力和技术水平仍远未满足需要。

(一) 我国的传统仓储业发展呈现如下特点

1. 地方封锁和行业垄断对资源整合和一体化运作形成障碍, 市场不够规范

由于我国较长时期实行计划经济体制, 资源按部门分配, 各部门、各地方出于对所分配资源的占有、利用与方便, 长期以来形成了部门分割、地区分割、各自为政的管理体制, 各自建立了适合于某一类产品流通的储存保管仓库, 相同功能库房的重复建设, 产品在库房中大量积压, 仓库建设水平较低, 而且多数库房为平仓, 无站台。各部门仓库多集

中在交通中心附近,造成仓储能力过剩,而其他地区仓库缺少,仓储能力不足,不能满足现代物流对仓库的基本条件的要求,不能充分适应市场经济的需要,制约了当地经济的发展。

2. 仓储建设水平和管理水平依然较低

由于在相当一段时期是以行政部门为系统建立仓库,没有一个统一的仓储管理部门,也没有仓储业建设的作业标准,并且随着城市的发展,仓库的位置处在城市的繁华地带,造成了交通不便,仓库利用率较低,全国仓库面积利用率平均不到40%;仓库中的设施设备落后,不少仍处在以人工作业为主的原始状态,人抬肩扛,缺乏应有的机械和设备,工作效率低下,且易造成货物损害,加大了物流成本;不重视仓储管理,人员业务素质不高,管理服务较低,货物周转率低,不能适应现代企业发展的需要。

3. 仓储管理信息化水平较低

物流园区、物流技术装备等能力有待加强。虽然有些企业引进了信息设备和仓储业务管理信息系统,但对于物流过程中的许多重要决策问题,如货物组配方案、运输最佳线路、最优库存控制等,还处于人工、半人工化状态,使整个物流过程的技术支持比较落后。

4. 仓储管理法规不够健全

随着我国经济的快速发展和科学水平的提高,不少仓储方面的规章制度已经不再适用,需要进行修改和新建。而我国仓储立法主要表现在《中华人民共和国民法通则》中的物权规范,《中华人民共和国合同法》的仓储合同、保管合同分则,《中华人民共和国消防法》中的消防要求消防管理,以及其他一些规章制度,尚未形成完整的仓储法律体系。对于仓储经营中的一些经济行为,也没有法律保障,仓储企业内部依法管理水平比较低。

(二) 现代仓储业发展势头良好

目前,随着国务院《物流业调整和振兴规划》的逐步实施,仓储业服务水平显著提高,发展环境和条件不断改善。

现代商业体系的建立引导着仓储业向合理、高效、环保的方向发展,传统仓储企业实行功能整合和服务延伸,加快向现代仓储业转型。大型的现代化库房开始出现在经济较为发达的沿海地区和大中型城市,物流园区建设开始起步,仓储现代化水平不断提高,一批区域性物流中心正在形成。仓储业务量增大,业务收入增长速度也比较快,仓储设施作为物流节点的作用越来越重要。

仓储业的管理水平也在不断提高,计算机管理得到普遍采用。物流技术设备加快更新换代,物流信息化建设有了突破性进展。条码技术和自动识别技术的应用更加广泛,现场作业设备的自动传输系统的应用,使物流指挥调度和现场作业实现无缝连接,大大提高了作业效率。

政府管理机构对仓储业的发展起到引导和规范的作用,各种技术标准和管理措施的出台为仓储业的发展奠定了良好的基础,并为我国物流业与国际接轨提供了保证。

三、我国仓储业未来发展战略

随着物流市场供需变化,我国的仓储业正在向社会化、专业化、产业化、标准化、现

代化的方向发展。

1. 社会化

政府要从满足物流需求的实际出发,为仓储业的发展营造良好的政策环境,扶持重要的物流基础设施项目建设。要统筹国内与国际、全国与区域、城市与农村物流协调发展,打破部门之间和地区之间的分割和封锁,做好地区之间、行业之间和部门之间仓储基础设施建设与发展的协调和衔接。鼓励生产和商贸企业按照分工协作的原则,剥离或外包仓储功能,整合物流资源,促进企业内部物流社会化。

2. 专业化

社会对仓储的需要同其他社会资源的需求一样,要向着专业化、特性化、个性化的方向发展,仓储业内部在市场竞争中也只有通过专业化的发展,提供个性产品,比如加快企业重组,做强做大第三方物流,将企业资源充分利用到有特长的项目,以提高效益,形成竞争优势。

3. 产业化

要充分发挥市场配置资源的作用,调动企业的积极性,促进物流产业化。随着仓储业技术含量的增加,大型物流中心、配送中心将发挥越来越多的连接生产与销售的作用,流通加工、再包装等工作将转移到仓库中完成,仓储在商品流通过程中提供的功能增多,实现价值增大,仓储业也必然向着产业化的方向发展。

4. 标准化

为了提高物流效率,保证物流的统一性与物流各环节的有机联系,并与国际接轨,要按照现代物流理念,加快技术标准体系建设,制定仓储标准。主要包括货架标准化、托盘标准化、容器标准化、计量标准化、包装标准化、标志标准化、条形码的使用、仓储信息标准化等技术标准化,以及服务标准、单证、合同格式、仓单等标准化。

5. 机械化、自动化

机械化具有承重能力强、工作时间久、效率高、损害低等众多优势。自动化是指由计算机管理和控制。通过机械化和自动化可实现最少使用人力作业,加大作业集成度,减少人身伤害和货物损害,同时通过信息管理、条形码、扫描技术、数据处理指挥仓储堆垛机、传输带、自动导引车、自动分拣仪等自动设备完成仓储作业,自动控制空调、制冷设备,监控设备进行环境管理,并同时完成报表、单证的传递,提高作业效率。

6. 信息化、信息网络化

仓储信息化管理是提高仓储效率、降低仓储成本的必要途径。主要是指通过信息的自动识别、自动交换和自动处理,对货物理货、入库、保管、出库进行操作管理、账目处理、货位管理、存量控制,制作各种报表和提供适时查询。目前我国有三万多家仓库,真正实现信息化的不到5%,大多仍以人工操作为主,作业效率相对低下,出错率较高。

仓储信息处理系统可以通过网络对仓储商品的动态进行适时跟踪调查,使仓储企业、制造商、物资需求商、运输商之间通过信息网络,实现仓储信息共享、控制物流,做到仓储信息网络化。



相关知识

仓储管理的内容

仓储管理是一门经济管理学科,同时也涉及应用技术学科,因而属于边缘性学科。仓储管理的功能已不是单纯的货物存储,而是兼有包装、分拣、整理、简单装配等多种辅助性功能。仓储管理活动主要是在商品流通过程中对货物储存环节的经营管理,是仓储机构为了充分利用所拥有的仓储资源来提供仓储服务所进行的计划、组织、控制和协调的过程。其管理的内容有技术的,也有经济的,主要有:仓库的选址与建设问题、仓库机械作业的选择与配置、仓库作业管理、库存管理技术的应用、仓储经营管理等。

任务二 仓库选址

【任务描述】

仓库选址是指在一个具有若干供应点及若干需求点的经济区域内,选择一个地址建立仓库的规划过程。合理的选址方案是实现物流系统收益最大化和服务最优化的基本条件。

步骤一 定性分析

大量的成功案例证明,在选址问题上,定性分析和定量分析同样重要,定性分析是定量分析的前提。

(一) 定性分析应遵循以下原则

1. 长远发展原则

物流仓储服务是一项战略性的经营管理活动。仓库的选址要与国家以及省、市的经济发展战略、产业导向相适应,与我国物流资源分布和需求分布相适应,与国民经济和社会发展相适应。

2. 协调性原则

仓库的选址应将国家的物流网络作为一个大系统来考虑,使仓库的设施设备,在地域分布、物流作业生产力、技术水平等方面互相协调。

3. 经济性原则

经济效益对于任何类型的仓储都是重要的,初期的建设费用及后期的营运费用都与选址有直接关系。选址的结果就是要保证上述两项费用最低,如选定在市区、近郊区或远郊区,还是靠近港口或车站,既要考虑土地费用,又要考虑将来的运输费用,选址时应以总费用最低为原则。

(二) 分析仓库选址的影响因素

运用现代物流学原理,在城市现代物流体系规划过程中,仓库的选址主要应考虑以下因素。

1. 自然环境因素

(1) 气候条件。主要考虑的因素有温度、湿度、风向、风力、瞬时风力、降水量、无霜期、冻土深度、年平均蒸发量、地震、山洪、泥石流等。如选址时要避开风口,因为在风口建设会加速露天堆放的商品老化。

(2) 地理条件。库区要求地面承载力高。为此,要对地面以下是否存在淤泥层、流砂层、松土层等不良地质进行考证。要建在地势高、地形平坦的地方,尽量避开山区及陡坡地区。要认真考察近年的水文资料,地下水位不能过高,不得有地下水上溢。洪泛区、内涝区、故河道、干河滩等区域也不可选择。要远离闹市或居民区,要与易发生火灾的单位保持一定的安全距离。

2. 经济环境因素

(1) 经营环境。要考虑所在地区的企业优惠政策(土地提供、减税),城市规划(城市扩张使仓库未来可能处于交通繁忙及大型货车出入受限制的城市中心),地区产业政策,以及数量充足和素质较高的劳动力等因素。

要接近物流需求地,要充分考虑其服务产业大量的货物流动方向,要选择物流量较大的区域,例如接近大型工业、商业区,以便缩短运距,降低运费等物流费用。

(2) 基础设施状况。必须具备方便的交通运输条件,最好靠近交通枢纽进行布局,如紧临港口、交通主干道枢纽、铁路编组站或机场。综合性仓库一定要选择在有两种以上运输方式的交汇地。

要求城市的道路畅通,通信等公共设施齐备,有充足的供电、水、热、燃气的能力,且场区周围能进行污水、固体废物处理。

目前,随着第三方物流企业的蓬勃发展,大多数企业都倾向于租赁公共仓库或入驻大型物流园区,这不仅可以使企业能够集中精力开展核心业务,而且也可以节省建造仓库所需花费的时间和资金,但对公共仓库或物流园区的选择仍要综合考虑上述各项因素,考虑布点的合理与得当,以为物流合理化奠定基础。

(三) 注意事项

大中城市的仓库应采用集中与分散相结合的方式选址;在中小城镇中,因仓库的数目有限且不宜过于分散,故宜选择独立地段;在河道(江)较多的城镇,商品集散大多利用水运,仓库可选择沿河(江)地段。

1. 不同类型仓库选址时的注意事项

(1) 流通型仓库。流通型仓库大多经营倒装、转载或短期储存的周转类商品,大都使用多式联运方式,因此一般应设置在城市边缘地区交通便利的地段,以方便转运和减少短途运输。

(2) 储备型仓库。储备型仓库主要经营国家或所在地区的中、长期储备物品,一般应设置在城镇边缘或城市郊区的独立地段,且具备直接而方便的水陆运输条件。

(3) 综合型仓库。这类仓库经营的商品种类繁多,根据商品类别和物流量选择在不同的地段。例如与居民生活关系密切的生活型物流中心,若物流量不大且没有环境污染问题,可选择接近服务对象的地段,但应具备方便的交通运输条件。

2. 储存特殊货物的仓库选址时的注意事项

经营不同商品的仓库对选址的要求不同,应分别加以注意。

(1) 果蔬食品仓库。果蔬食品仓库应选择入城干道处, 以免运输距离拉得过长, 商品损耗过大。

(2) 冷藏品仓库。冷藏品仓库往往选择在屠宰场、加工厂、毛皮处理厂等附近。因为有些冷藏品仓库会产生特殊气味、污水、污物, 而且设备及运输噪声较大, 可能对所在地环境造成一定影响, 故多选择城郊。

(3) 建筑材料仓库。通常建筑材料仓库的物流量大占地多, 可能产生某些环境污染问题, 有严格的防火等安全要求, 应选择城市边缘, 对外交通运输干线附近。

(4) 燃料及易燃材料仓库。石油、煤炭及其他易燃物品仓库应满足防火要求, 选择在城郊的独立地段。在气候干燥、风速较大的城镇, 还必须选择大风季节的下风位或侧风位。特别是油品仓库选址应远离居住区和其他重要设施, 最好选在城镇外围的地形低洼处。

步骤二 定量分析

在定性分析的基础上, 粗选出若干个可选的地点, 进一步采用定量分析的方法, 借助加权平均法、重心法等数学方法进行量化比较, 最终得出较优的方案。

如果要在现有的用户中确立一个仓库, 可以用总距离最短、总运输周转量最小、总运输费用最低来考察。

1. 重心法

重心法是单一仓库选址中常用的数学方法。这种方法要考虑现有设施之间的距离和要运输的货物量。此种方法利用地图确定各点的位置, 并将坐标重叠在地图上确定各点的位置。坐标设定后, 计算重心。

2. 加权平均法

选址中要考虑的因素很多, 但总有一些因素比另外一些因素相对重要。这种方法是对影响选址的因素进行评分, 然后把每个因素的得分按权重累计, 最后比较各地址的累计得分后判断各地址的优劣。

3. 本量利分析法

任何选址方案的确定都要考虑固定成本和变动成本, 不同选址方案的成本和收益都会随着仓库储存量的改变而改变。利用本量利分析法, 可采用作图或进行计算然后比较数值的方法进行分析。进行计算比较数值要求计算各方案中盈亏平衡点的储存量及各方案的总成本相等时的储存量, 在同一储存量点上选择利润最大的方案。

任务三 仓库的布局设计

【任务描述】

石家庄某仓储有限公司是一家新成立的公司, 主要为一些商贸公司提供洗发水、洗衣粉、干货、方便面、花生油等日常用品的储存服务, 预计年营业额在 8 000 万元左右, 试为该公司布置平面仓库货区, 使得布置的货区既符合商品的储存要求, 又方便作业, 节约仓容。