



现代物流与供应链系列教程

配送中心规划 与运行管理

王 丰 编著

中国石化出版社

[HTTP://WWW.SINOPEC-PRESS.COM](http://www.sinopec-press.com)

现代物流与供应链系列教程

现代物流与供应链系列教程

配送中心规划与运行管理

王 丰 编著

中国石化出版社

内 容 提 要

本书主要包括配送中心选址、配送中心的规划与设计、进货作业管理、装卸搬运作业管理、储存作业管理、盘点作业管理、订单处理作业管理、拣选作业管理、流通加工作业管理、补货作业管理、发货作业管理、配送作业管理和配送质量管理等内容。

本书理论与实践结合紧密,内容系统深入,通俗易懂,可操作性强,可作为物流管理、物流工程及相关专业教材,也可作为企业的内训教材和参考书。

图书在版编目(CIP)数据

配送中心规划与运行管理/王丰编著. —北京:中国石化出版社,2008
(现代物流与供应链系列教程)
ISBN 978-7-80229-657-2

I. 配… II. 王… III. ①物流-配送中心-经济规划-教材 ②物流-配送中心-企业管理-教材 IV. F253

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 106061 号

中国石化出版社出版发行

地址:北京市东城区安定门外大街 58 号

邮编:100011 电话:(010)84271850

读者服务部电话:(010)84289974

<http://www.sinopec-press.com>

E-mail:press@sinopec.com.cn

北京密云红光制版公司排版

北京科信印刷厂印刷

全国各地新华书店经销

*

787×1092 毫米 16 开本 16.5 印张 405 千字

2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷

定价:36.00 元

《现代物流与供应链系列教程》

丛书编委会

- | | | |
|------|-----|-------------------------------|
| 主任委员 | 王 丰 | 后勤工程学院现代物流研究所所长，教授 |
| 委 员 | 姜大立 | 后勤工程学院现代物流研究所副所长，教授，
博士生导师 |
| | 张剑芳 | 后勤工程学院现代物流研究所副教授，博士 |
| | 王 旭 | 重庆大学贸易与行政管理学院院长，教授，
博士生导师 |
| | 鄯 萍 | 重庆大学制造工程研究所副所长，教授，
博士生导师 |
| | 黄 辉 | 重庆工商大学教授 |
| | 张 军 | 重庆工商大学副教授，博士 |
| | 唐秋生 | 重庆交通大学，副教授，博士 |
| | 彭 勇 | 重庆交通大学，副教授，博士 |

前 言

配送中心是从事配送业务的物流场所或组织，是进行商品流通必要的基础设施。许多新型企业，特别是高科技制造企业、全球分销企业及全球第三方物流企业建设了许多配送中心，配送中心成为决定公司成败的战略性业务实体。

配送中心具有储存、运输、装卸搬运、包装、流通加工、信息处理、结算、需求预测、物流系统设计咨询、物流培训等综合服务功能。配送中心的选址、规划与设计是配送中心高效运行的基础，加强对配送中心进货作业、搬运作业、储存作业、盘点作业、订单处理作业、流通加工作业、拣选作业、补货作业、发货作业和送货作业等的管理，是配送高效运行的关键。随着信息技术的广泛应用，现代配送中心应该更多地考虑如何提供增值性物流服务，这些增值性物流服务是配送中心基本功能的合理延伸，其作用主要是加快物流过程、降低物流成本、提高物流作业效率、增加物流的透明度等。提供增值性服务成为现代配送中心赢得竞争优势的必要条件。

本书共13章，第1、2章主要介绍配送中心选址、规划与设计的基本理论与方法，第3章至第12章围绕配送中心的十项作业：进货、装卸搬运、储存、盘点、订单处理、拣选、流通加工、补货、发货和配送，结合配送中心实际运作情况，对其作业方法和管理要求进行了系统分析；第13章重点介绍配送服务质量体系及常用管理方法、配送安全管理、退货管理及客户服务管理等内容。本书理论与实践结合紧密，内容系统深入、通俗易懂，可操作性强，可作为物流管理、物流工程及相关专业教材，也可作为企业的内训教材和参考书。

本书由后勤工程学院现代物流研究所王丰、蒋宁、唐国锋、王开勇、宁永韬、杜明岗、赵吉敏、王金梅和贾明亮编著。在本书编写过程中参阅和研究了许多资料，主要参考文献列于书后，在此一并对这些作者表示感谢。由于作者水平所限，书中难免存在不妥之处，欢迎读者批评指正。

作 者

目 录

第1章 配送中心选址	(1)
学习目标	(1)
1.1 引言	(1)
1.2 配送中心选址原则	(5)
1.3 影响配送中心选址的因素	(5)
1.4 配送中心选址的程序和步骤	(6)
1.5 配送中心选址的方法	(7)
1.6 小结	(17)
案例分析	(17)
复习思考题	(21)
第2章 配送中心的规划与设计	(22)
学习目标	(22)
2.1 引言	(22)
2.2 配送中心规划程序	(22)
2.3 配送中心规划资料分析	(23)
2.4 配送中心总体规划	(27)
2.5 配送中心规划方案评估	(31)
2.6 配送中心系统设计	(33)
2.7 小结	(39)
案例分析	(39)
复习思考题	(52)
第3章 进货作业管理	(53)
学习目标	(53)
3.1 引言	(53)
3.2 进货作业流程	(53)
3.3 影响进货作业的主要因素分析	(58)
3.4 进货作业的组织原则	(58)
3.5 验货作业	(59)
3.6 收货单据处理	(61)
3.7 小结	(65)
案例分析	(65)

复习思考题	(66)
-------------	--------

第4章 装卸搬运作业管理..... (67)

学习目标	(67)
------------	--------

4.1 引言	(67)
--------------	--------

4.2 装卸搬运作业的特点	(68)
---------------------	--------

4.3 装卸搬运的基本原则	(70)
---------------------	--------

4.4 装卸搬运的基本要求	(72)
---------------------	--------

4.5 装卸搬运作业的分类与方法	(74)
------------------------	--------

4.6 搬运的活性理论	(79)
-------------------	--------

4.7 装卸搬运系统设计	(83)
--------------------	--------

4.8 装卸搬运作业的组织实施	(91)
-----------------------	--------

4.9 装卸搬运作业考核指标	(95)
----------------------	--------

4.10 小结	(97)
---------------	--------

案例分析	(97)
------------	--------

复习思考题	(98)
-------------	--------

第5章 储存作业管理..... (100)

学习目标	(100)
------------	-------

5.1 引言	(100)
--------------	-------

5.2 储位管理基本原则	(100)
--------------------	-------

5.3 储位管理的要素	(101)
-------------------	-------

5.4 储位管理的步骤	(102)
-------------------	-------

5.5 储位编码与货物编号	(102)
---------------------	-------

5.6 储位管理中的控管技术	(104)
----------------------	-------

5.7 储位分配方式	(109)
------------------	-------

5.8 自动化仓库的储位管理	(110)
----------------------	-------

5.9 储位管理制度	(111)
------------------	-------

5.10 在库管理和入\出库管理系统	(113)
--------------------------	-------

5.11 仓储系统考核指标	(115)
---------------------	-------

5.12 小结	(117)
---------------	-------

案例分析	(117)
------------	-------

复习思考题	(119)
-------------	-------

第6章 盘点作业管理..... (120)

学习目标	(120)
------------	-------

6.1 引言	(120)
--------------	-------

6.2 盘点作业流程	(120)
------------------	-------

6.3	盘点检查项目	(122)
6.4	盘点方式	(122)
6.5	盘点制度	(123)
6.6	盘点作业考核指标	(125)
6.7	小结	(126)
	案例分析	(126)
	复习思考题	(127)
第7章	订单处理作业管理	(128)
	学习目标	(128)
7.1	引言	(128)
7.2	客户管理	(128)
7.3	订单处理范围	(134)
7.4	订单处理与物流作业和信息系统的关系	(137)
7.5	接单作业	(138)
7.6	订单内容	(139)
7.7	订单信息处理	(140)
7.8	订单处理方式	(142)
7.9	订单管理	(143)
7.10	订单处理作业考核指标	(149)
7.11	小结	(151)
	案例分析	(151)
	复习思考题	(153)
第8章	拣选作业管理	(154)
	学习目标	(154)
8.1	引言	(154)
8.2	拣选作业的分类和方法	(154)
8.3	拣选作业流程	(155)
8.4	拣选系统规划	(156)
8.5	拣选策略	(161)
8.6	拣选作业考核指标	(163)
8.7	小结	(165)
	案例分析	(166)
	复习思考题	(168)
第9章	流通加工作业管理	(169)
	学习目标	(169)

9.1 引言	(169)
9.2 流通加工产生的原因及作用	(171)
9.3 流通加工作业类型	(173)
9.4 流通加工的管理及优化	(175)
9.5 几种主要商品的流通加工	(178)
9.6 小结	(182)
案例分析	(182)
复习思考题	(182)
第10章 补货作业管理	(183)
学习目标	(183)
10.1 引言	(183)
10.2 补货系统原理	(183)
10.3 连续补货过程	(185)
10.4 补货方式	(190)
10.5 自动补货系统实施条件	(192)
10.6 小结	(194)
案例分析	(194)
复习思考题	(194)
第11章 发货作业管理	(195)
学习目标	(195)
11.1 引言	(195)
11.2 发货流程	(195)
11.3 发货检验	(197)
11.4 发货作业的要求	(197)
11.5 小结	(198)
案例分析	(198)
复习思考题	(198)
第12章 配送作业管理	(199)
学习目标	(199)
12.1 引言	(199)
12.2 协同配送	(200)
12.3 直接转运	(203)
12.4 配送运输管理	(205)
12.5 配送线路设计	(210)
12.6 配送成本管理	(222)

12.7 配送合理化	(224)
12.8 小结	(227)
案例分析	(227)
复习思考题	(228)
第13章 配送质量管理	(229)
学习目标	(229)
13.1 引言	(229)
13.2 概述	(229)
13.3 配送服务质量体系	(231)
13.4 配送质量管理的常用方法	(233)
13.5 配送安全管理	(237)
13.6 退货管理	(241)
13.7 客户服务问题及其解决	(244)
13.8 客户服务考核指标	(246)
13.9 小结	(247)
案例分析	(248)
复习思考题	(249)
参考文献	(250)

第1章 配送中心选址

【学习目标】

1. 理解配送和配送中心的含义
2. 了解影响配送中心选址的因素
3. 了解配送中心选址的原则
4. 掌握配送中心选址的程序和步骤
5. 重点掌握配送中心选址的方法

1.1 引言

1.1.1 配送的含义

我国国家质量技术监督局颁布的《中华人民共和国国家标准 物流术语》(修订版 GB/T 18354—2006),对配送的定义为:在经济合理区域范围内,根据客户要求,对物品进行分拣、加工、包装、分割、组配等作业,并按时送达指定地点的物流活动。

配送是从发送、送货等业务活动中发展而来的。原始的送货是作为一种促销手段而出现的。随着商品经济的发展和客户多品种小批量需求的变化,原来那种有什么送什么和生产什么送什么的发送业务已不能满足市场的要求,从而出现了“配送”这种发送方式。

概括而言,关于配送的概念反映出了如下信息:

- ① 配送是接近客户资源配置的全过程。
- ② 配送实质是送货。配送是一种送货,但和一般送货又有区别:一般送货可以是一种偶然的行爲,而配送却是一种固定的形态,甚至是一种有确定组织、确定渠道,有一套装备和管理力量、技术力量,有一套制度的组织形式。所以,配送是高水平的送货形式。
- ③ 配送是一种“中转”形式。配送是从物流结点至客户的一种特殊送货形式。从送货功能看,其特殊性表现为:从事送货的是专职流通企业,而不是生产企业;配送是“中转”型送货,而一般送货,尤其从工厂至客户的送货往往是直达型;一般送货是生产什么送什么,有什么送什么,配送则是企业需要什么送什么。所以,要做到需要什么送什么,就必须在一定中转环节筹集这种需要,从而使配送必然以中转形式出现。当然,广义上,许多人以“送”为标志来划分配送外延,也是有一定道理的。
- ④ 配送是“配”和“送”的有机结合。配送与一般送货的重要区别在于,配送利用有效的分拣、配货等理货工作,使送货达到一定的规模,以便利用规模优势取得较低的送货成本。如果不进行分拣、配货,有一件运一件,需要一点送一点,这就会大大增加劳动力的消耗,经济效益较差。所以,追求整个配送的优势,分拣、配货等项工作是必不可少的。
- ⑤ 配送以客户要求为出发点。在定义中强调“根据客户要求”,明确了客户的主导地位。配送是从客户利益出发,按客户要求进行的一种活动,因此,在观念上必须明确“客户第一”、“质量第一”,配送企业的地位是服务地位而不是主导地位,因此不能从本企业利益出发,而应从客户利益出发,在满足客户利益的基础上取得本企业的利益。更重要的是,不能

利用配送损伤或控制客户，不能利用配送作为部门分割、行业分割、割据市场的手段。

⑥ 概念中“根据客户要求”的提法需要基于这样一种考虑：过分强调“根据客户要求”是不妥的，客户要求受客户本身的局限，有时会损失自我或双方的利益。对于配送者来讲，必须以“要求”为依据，但是不能盲目，应该追求合理性，进而指导客户，实现双方共同受益的商业目的。

1.1.2 配送中心的类型

配送中心是从事配送业务的物流场所或组织，应基本符合下列要求：主要为特定的客户服务；配送功能健全；有完善的信息网络；辐射范围小；多品种、小批量配送；以配送为主，储存为辅。

配送中心根据不同的标准可以划分为不同的类型。具体讲，有以下几种划分方式：

① 根据机能划分。作为配送中心，其主要功能有周转、分拣、保管、在库管理和流通加工等，根据侧重点不同，可以分为不同类型的配送中心：集货中心、送货中心、转运中心、流通加工中心、物资中心。

② 根据不同的运营主体划分。一般而言，配送中心根据不同的管理、运营主体划分，可以分为厂商运营的配送中心、批发商运营的配送中心和零售商运营的配送中心，近年来出现了由第三方运营的配送中心，即厂商、批发商或零售商租赁专业物流业者的配送中心，并委托他们来从事商品物流的管理。

1.1.3 配送中心的功能

配送中心应具备以下基本功能：

(1) 运输功能

配送中心需要自己拥有或租赁一定规模的运输工具。具有竞争优势的配送中心不只是一个点，而是一个覆盖全国或全球的网络。因此，配送中心首先应该负责为客户选择满足客户需要的运输方式，然后具体组织网络内部的运输作业，在规定的时间内将客户的商品运抵目的地。除了在交货点交货需要客户配合外，整个运输过程，包括最后的市内配送都应由配送中心负责组织，以尽可能方便客户。

(2) 储存功能

配送中心需要有仓储设施，但客户需要的不是在配送中心储存商品，而是要通过仓储环节保证市场分销活动的开展，同时尽可能降低库存占压的资金，减少储存成本。因此，公共型配送中心需要配备高效率的分拣、传送、储存、拣选设备。

(3) 装卸搬运功能

这是为了加快商品在配送中心的流通速度必须具备的功能。公共型的配送中心应该配备专业化的装载、卸载、提升、运送、码垛等装卸搬运机械，以提高装卸搬运作业效率，减少作业对商品造成的损毁。

(4) 包装功能

配送中心的包装作业目的不是要改变商品的销售包装，而在于通过对销售包装进行组合、拼配、加固，形成适于物流和配送的组合包装单元。

(5) 流通加工功能

主要目的是方便生产或销售，公共配送中心常常与固定的制造商或分销商进行长期合作，为制造商或分销商完成一定的加工作业。配送中心必须具备的基本加工职能有贴标签、制作并粘贴条形码等。

(6) 物流信息处理功能

由于配送中心现在已经离不开计算机管理,因此将在各个物流环节的各种物流作业中产生的物流信息进行实时采集、分析、传递,并向货主提供各种作业明细信息及咨询信息,这对现代配送中心是相当重要的。

(7) 结算功能

配送中心的结算功能是配送中心对物流功能的一种延伸。配送中心的结算不仅仅只是物流费用的结算,在从事代理、配送的情况下,配送中心还要替货主向收货人结算货款等。

(8) 需求预测功能

自用型配送中心经常根据配送中心商品进货、出货信息来预测未来一段时间内的商品进出库量,进而预测市场对商品的需求。

(9) 物流系统设计咨询功能

公共型配送中心要充当货主的物流专家,因而必须为货主设计物流系统,代替货主选择和评价运输商、仓储商及其他物流服务供应商。国内有些专业物流公司正在进行这项尝试,这是一项增加价值、增加公共配送中心竞争力的服务。

(10) 物流教育与培训功能

配送中心的运作需要货主的支持与理解,通过向货主提供物流培训服务,可以培养货主与配送中心经营管理者的认同感,可以提高货主的物流管理水平,可以将配送中心经营管理者的要求传达给货主,也便于确立物流作业标准。

随着信息技术在世界范围的普遍应用,物流成为制约商品流通的真正瓶颈,现代配送中心应该更多地考虑如何提供增值性物流服务,这些增值性物流服务是配送中心基本功能的合理延伸,其作用主要是加快物流过程、降低物流成本、提高物流作业效率、增加物流的透明度等。提供增值性服务是现代配送中心赢得竞争优势的必要条件。

1.1.4 配送中心的作业流程

配送的基本环节包括备货、储存、理货(拣选配货)、配装和送货(运输与送达服务)等配送业务环节。

(1) 备货

备货是配送的准备工作和基础环节。备货工作包括组织货源、订货、采购、进货、验货、入库以及相关的质量检验、结算等一系列作业活动。备货的目的在于把用户的分散需求集合成规模需求,通过大批量的采购,来降低进货成本,在满足用户要求的同时也提高了配送的效益。

(2) 储存

储存是进货的延续,是维系配送活动连续运行的资源保证。它包括入库、码垛、上架、上苫下垫、货区标识、货物的维护、保养等活动。

在配送活动中,储存有暂存和储备两种形态。

① 暂存形态的储存是指按照分拣、配货工序的要求,在理货场地所做的少量货物储存。这种形态的储存是为了适应“日配”、“即时配送”的需要而设定的;其数量的多少,只会影响到下一步工序的方便与否,而不会影响到储存的总体效益。因此,在数量上并不做严格控制。在分拣、配货之后,还会出现一种发送货物之前的暂存。这种形式的暂存时间一般不长,主要是为调节配货和送货的节奏而设置的。

② 储备形态的储存是按一定时期的配送经营要求和货源到货情况而设置的,它是配送

持续运作的资源保证。这种形态的储备数量大，结构较完善。可根据货源和到货情况，有计划地确定周转储备及保险储备的结构与数量。

因此，货物储备合理与否，会直接影响到配送的整体效益。储备形态的储存可以在配送中心的自有库房和货场中进行，也可以在配送中心以外租借的库房和货场中进行。

(3) 理货

理货是配送活动中的一个重要内容。理货通常包括分类、拣选、加工、包装、配货、粘贴货运标识、出库、补货等项作业。

理货是配送活动中的重要环节，是不同配送企业在送货时进行竞争和提高自身经济效益的重要手段。所以，从某种意义上说，理货环节抓得好坏，直接关系到配送企业所创造的附加效益的好坏。

(4) 配装

配装是送货的前奏，是根据运载工具的运能合理配载的作业活动。在单个用户的配送量达不到运载工具的有效载荷时，为了充分利用运能和运力，往往需要把不同用户的配送货物集中起来搭配装载，以提高运送效率，降低送货成本。所以配装也是配送系统中一个重要的环节。配装一般包括粘贴或附加关于货物重量、数量、类别、物理特性、体积大小、送达地、货主等的标识，并登记、填写送货单、装载、覆盖、捆扎固定等项作业。

(5) 送货

送货是配送活动的核心，也是配送的最终环节。要求做到确保在恰当的时间，将恰当的货物、恰当的数量，以恰当的成本送达恰当的用户。由于配送中的送货(或运输)需面对众多的用户，大多数的运送也许是多方向的。因而，在送达过程中，必须对运输方式、运送路线和运送工具做出规划和选择。选择时要贯彻经济合理、力求最优的原则。在全面计划的基础上，制定科学的、运距较短的货运路线，选择经济、迅速、安全的运输方式，采用适宜的运输工具。一般而言，城市或区域内的送货，由于距离较短、规模较小、频率较高，往往采用汽车、专用车等小型车辆为交通工具。

送货一般包括运送路线、方式、工具的选择，卸货地点及方式的确定，交付、签收和结算等项活动。

(6) 结算

结算是物流企业经营活动目的最终能得以实现的重要保证。送货单在得到客户的签字确认后或交给第一承运人并签署后，可根据送货单据制作应收账款单，并将账单转入会计部门作为收款凭据。商品入库后，则由收货部门制作入库商品统计表以作为供货厂商催款核对用，并由会计部门制作各项财务报表供经营商及经营管理参考。

配送中心的基本作业流程可概括为：从转运货车到达仓库的卸货站台，确认货品“进货”开始，便依次将货品“储存”入库。为了有效管理库存物品，则需要定期或不定期地进行“盘点”检查。当收到用户订单后，首先将订单按其性质进行“订单处理”，然后根据处理后的订单信息，进行从仓库中取出用户所需物品的“拣选”作业。拣选完成后，如果拣选区所剩余的存货量过低时，则必须由储存区进行“补货”作业。如果储存区的存货低于规定标准时，便向供应商采购订货。从仓库拣选出的物品经过整理之后即可准备“发货”，待发货准备工作完成后，司机便可将物品装到配送车辆上，向各个用户进行“送货交货”作业。另外，在所有作业过程中，当需要实物移动时，其间一定有“搬运”作业，所以“搬运”也是重要的作业。此外，有些货品还需要进行包装和流通加工作业。

综合上述作业流程,可归纳为以下十项作业:进货作业;搬运作业;储存作业;盘点作业;订单处理作业;流通加工作业;拣选作业;补货作业;发货作业;送货作业。

1.2 配送中心选址原则

配送中心选址,是通过建立数学模型,进行优化计算求得最优方案。因此,在进行配送中心选址时,应考虑以下几项原则:

(1) 适应性原则

配送中心的选址应与国家及省市的经济发展方针、政策相适应,与国家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

配送中心的选址应将国家的物流网络作为一个大系统来考虑,使配送中心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

配送中心的发展过程中,有关选址的费用主要包括建设费用及物流费用(经营费用)两部分。配送中心的选址定在市区、近郊区或远郊区,其未来物流活动辅助设施的建设规模及建设费用以及运输等物流费用是不同的,选址时应以费用最低作为配送中心选址的经济性原则。

(4) 战略性原则

配送中心的选址,应具有战略眼光。一是要考虑全局,二是要考虑长远。局部要服从全局,当前利益要服从长远利益,既要考虑目前的实际需要,又要考虑日后发展的可能。

1.3 影响配送中心选址的因素

配送中心选址,是指在一个具有若干需求网点的经济区域内,选定一个地址设置配送中心的规划过程。较佳的配送中心选址方案是使货物通过配送中心的汇集、中转、分发,直至输送到需求网点的全过程效益最好。随着国民经济的发展,社会物流量不断增长,要求有相适应的配送中心与网点与之相适应。进行配送中心的建设,必须有一个整体规划,就是从空间和时间上,对配送中心的新建、改建和扩建进行全面系统的规划。规划的合理与否,对配送中心的新建、施工与运行,对其作业质量、安全、作业效率和保证供应,对节省投资和运营费用等,都会产生直接和深远的影响。影响配送中心选址的因素主要有:

(1) 客户的分布

配送中心选址时首先要考虑的就是所服务客户的分布,而客户大部分分布在人口密集的地方或大城市,而配送中心为了提高服务水平及降低物流成本,配送中心多建在城市边缘接近客户分布的地区。

(2) 供应商的分布

供应商的分布地区也是配送中心选址时不可忽略的一个因素。因为商品是由供应商所供应的,如果商品越接近供应商,则其商品的安全库存可以控制在较低的水平。但是因为国内一般进货的运输成本是由供应商负担的,因此有一些企业并不太重视此因素。

(3) 交通条件

交通条件是影响配送中心成本及效率的重要因素之一。交通运输的不便将直接影响车辆配送的进行,因此必须考虑对外交通的运输渠道,以及未来交通与邻近地区的发展状况等因素。所以在配送中心建造位置的选择上,显然非常需要强调交通的便利性,必须考虑对外交通的运输渠道,以及未来交通与邻近地区的发展状况等因素。最好选择靠近交通枢纽的位置,如临近港口、交通主干道枢纽、铁路编组站或机场,可以有两种以上运输方式相连接。

(4) 自然条件

由于配送中心通常要储存大量以及堆码很高的货物,所以建造配送中心时,要考虑建造位置所在地的温度、风力、降水量、无霜期、冻土程度、年平均蒸发量等气象指标。还要考虑所在地的地质条件、水文条件和地形条件,事先了解当地自然环境有助于降低风险。

(5) 人力资源条件

目前大多数配送中心都有一些劳动密集型作业,所以配送中心还存在对一定量劳动力资源的依赖。另外随着配送中心机械化、信息化水平的提高,配送中心对劳动力素质的要求也提高了。所以在进行位置选择时,还必须考虑人力资源的来源、技术水平、工作习惯、工资水平等因素。

(6) 经济环境因素

这是配送中心选址时应考虑的最重要的一个因素,要从以下三个方面进行考虑:

① 经营环境。配送中心所在地区的优惠物流产业政策对物流企业的经济效益将产生重要影响,这是配送中心选址需考虑的因素之一。

② 物流费用。大多数配送中心选择接近物流服务需求地,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。

③ 服务水平。由于现代化物流过程中能否准时运送是服务水平高低的重要指标,因此,在配送中心选址时,应保证客户可在任何时间向配送中心提出物流需求,都能获得快速满意的服务。

(7) 政策环境因素

政策环境条件也是配送中心选址的重点之一,尤其是物流用地取得困难的现在,如果有政府的支持,则更有助于物流业者的发展。政策环境条件包括企业优惠措施(土地提供、减税)、城市规划(土地开发、道路建设计划)、地区产业政策等。另外,还要考虑土地大小与地价,在考虑现有地价及未来增值状况下,配合未来可能扩充的需求程度,决定最合适的土地面积大小。

1.4 配送中心选址的程序和步骤

配送中心选址规划的程序如图 1-1 所示。

(1) 选址规划约束条件分析

选址规划时,首先要明确建设配送中心的必要性、目的和意义。然后根据物流系统的现状进行分析,制定物流系统的基本计划,确定所需要了解的基本条件,以便大大缩小选址的范围。

(2) 收集整理资料

选址的方法一般是通过成本计算,也就是将运输费用、配送费用及物流设施费用模型化,根据约束条件及目标函数建立数学模型,从中寻求费用最小的方案。但是,采用这样的选址方法,寻求最优的选址解时,必须对业务量和生产成本进行正确的分析和判断。

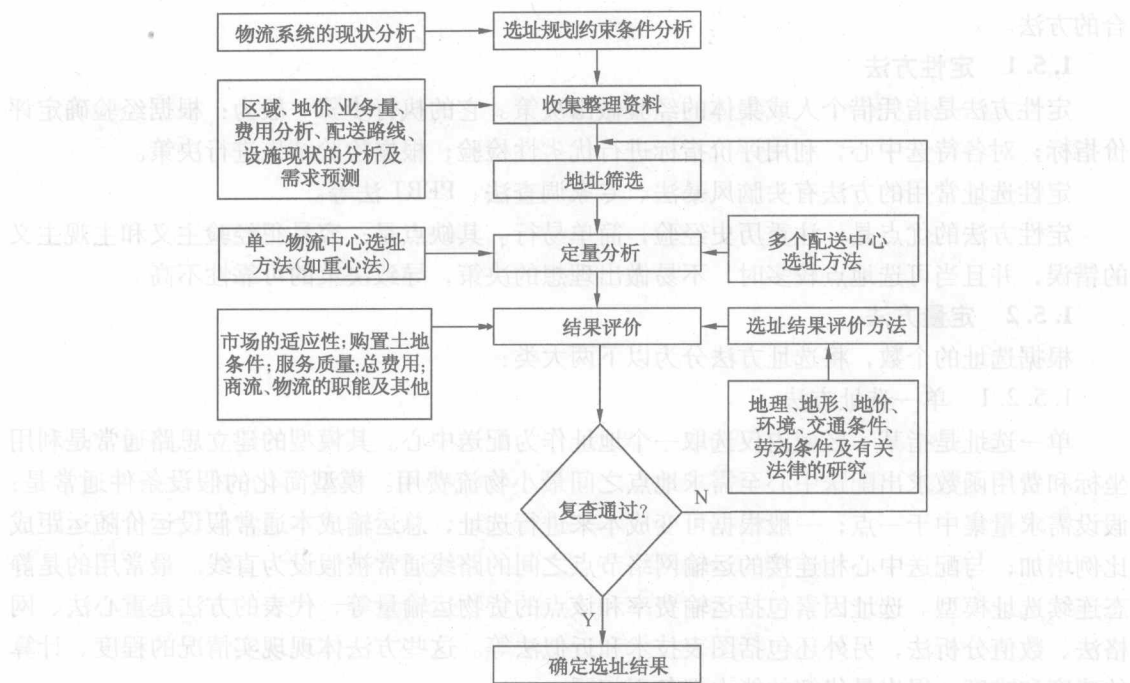


图 1-1 配送中心选址的程序

(3) 地址筛选

在对所取得的上述资料进行充分的整理和分析、考虑各种因素的影响并对需求进行预测后，就可以初步确定选址范围，即确定初始候选地点。

(4) 定量分析

针对不同情况运用运筹学的原理，选用不同的模型进行计算，得出结果。如对单一配送中心进行选址，可以采用重心法等；如果对多个配送中心进行选址，可采用鲍摩尔-瓦尔夫模型、混合-整数线性规划法、反町氏法等方法。

(5) 结果评价

结合市场适应性、购置土地条件、服务质量等，对计算所得结果进行评价，看其是否具有现实意义及可行性。

(6) 复查

分析其影响因素对计算结果的相对影响程度，分别赋予它们一定的权重，采用加权法对计算结果进行复查。如果复查通过，则原计算结果即为最终结果；如果复查发现原计算结果不适用，则返回地址筛选阶段，重新分析，直至得到最终结果为止。

(7) 确定选址结果

在用加权法复查通过后，则计算所得的结果即可作为最终的选址结果。但是所得解不一定为最优解，可能只是符合条件的满意解。

1.5 配送中心选址的方法

配送中心的选址几乎决定了整个物流系统的模式、结构和形状，配送中心选址决策包括设施的数量、位置和规模，选址的方法常用的主要有定性方法、定量方法、定性与定量相结