

高等职业教育改革与创新新形态教材

# 智能仓储与配送



# 项目四

## 仓配布局与配送优化

### 知识部分

仓库与配送中心选址考虑因素

仓库与配送中心选址方法

配送路线优化原理

### 实施部分

### 实施部分

仓库与配送中心选址问题解析

配送中心及仓库规划的程序

配送车辆调配方案及线路优化

配送车辆调配实施过程

# 任务一

## 仓库与配送中心选址

### 知识目标

理解仓库与配送中心的选址原则。

理解配送中心网点的概念。

熟悉仓库与配送中心选址需要考虑的因素。

熟悉配送中心网点的类型。

### 技能目标

能够灵活应用仓库选址的技术方法。

能够根据各种条件选用合适的选址方法。

能够运用重心法计算并解决选址问题。

### 素质目标

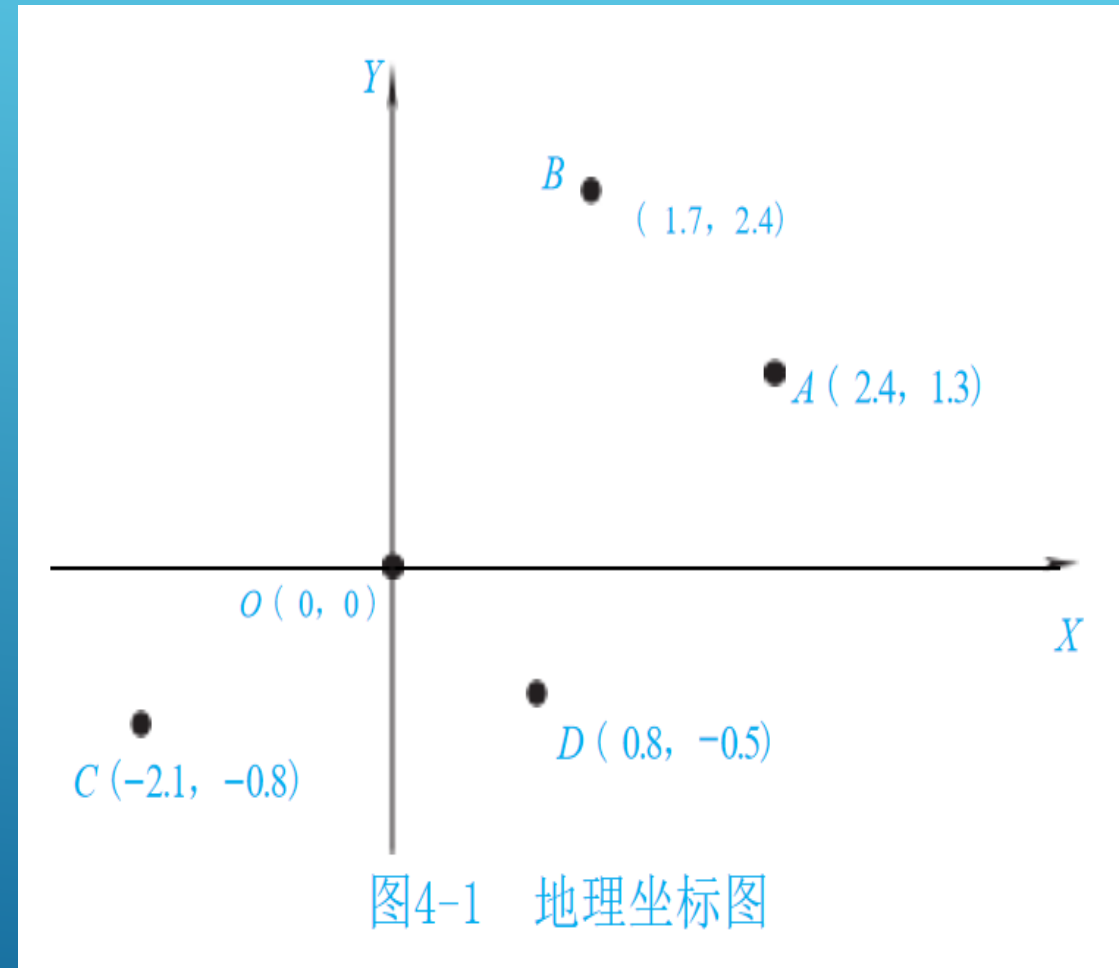
培养团队协作能力。

培养群策群力意识。

# 任务情景

## 情景一：

某市有O、A、B、C、D共五个区。根据各区所在的地理位置，可以粗略地赋予各区相应的坐标值(见图4-1)。O、A、B、C、D五地的啤酒平均年需求量分别为43.6、84.3、34.7、39.8、67.8万瓶，假设运输费率均为0.05。试用重心法来确定该市啤酒配送仓库的位置，并计算最小运输成本。



## 情景二：

某地区要建立一个物流运输中心，需要物流运输中心提供运输服务的客户有P1、P2、P3、P4，其相应坐标、年运输量及运输费用如表4-1所示。根据以上信息，请回答下列问题并绘制方案图：

(1)新建物流运输中心的坐标在哪？

(2)新建物流运输中心运营的最小运输费用是多少？

表4-1 客户坐标信息

客 户	P <sub>1</sub>	P <sub>2</sub>	P <sub>3</sub>	P <sub>4</sub>
坐 标	( X <sub>1</sub> , Y <sub>1</sub> )	( X <sub>2</sub> , Y <sub>2</sub> )	( X <sub>3</sub> , Y <sub>3</sub> )	( X <sub>4</sub> , Y <sub>4</sub> )
年 运 输 量 ( 吨 )	2 000	1 200	1 000	2 500
运 输 费 用 ( 元 / 吨 )	100	80	60	40

### 情景三：

易初莲花超市要在江西省南昌市建立一所地区级中央配送中心，要求该配送中心能够覆盖该地区五个连锁店，连锁店的坐标及每月的销售额数据如表4-2所示，请给出一个理论上的配送中心位置。

表4-2 连锁店的坐标及每月的销售额

位 置	坐 标	月销售额(元)
连锁店A	(325, 75)	1 500
连锁店B	(400, 150)	250
连锁店C	(450, 350)	450
连锁店D	(350, 400)	350
连锁店E	(25, 450)	450

## 情景四：

某市区拟新建一配送中心，给位于城东、城西、城南、城北、城中五区的商场配送，各商场的坐标及配送量如表4-3所示。试用重心法求出配送中心的位置坐标。

表4-3 各商场的位置及配送量

区 域	坐 标	配 送 量 (吨)
城东	( 10, 4)	4 000
城西	( 2, 3 )	8 000
城南	(7, 0)	10 000
城北	(5, 8)	8 000
城中	(6, 4)	20 000

# 知识链接

## 一、仓库与配送中心选址条件分析

### (一) 选址原则

仓库与配送中心的选址是其整体规划中至关重要的一步，其位置直接影响到货物流转速度和流通费用，并关系到企业对客户的服务水平和服务质量，最终影响到企业的利润。仓库与配送中心的选址过程应同时遵守适应性原则、协调性原则、经济性原则、战略性原则和可持续发展原则。



## 1 . 适应性原则

选址须与国家及省、市的经济发展方针、政策相适应，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

选址应将国家的物流网络作为一个系统来考虑，使其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

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，选址的结果要保证费用最低。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、建设费用以及运费等物流费用是不同的，选址时应以总费用最低作为仓库选址的原则。

## 4 . 战略性原则

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，目前利益要服从长远利益。要用发展的眼光看问题，既要考虑目前的实际需要，又要考虑日后发展的可能。

## 5 . 可持续发展原则

可持续发展原则主要指在环境保护上充分考虑长远利益，维护生态环境，促进城乡一体化发展。

## (二)仓库与配送中心选址时需要考虑的因素

### 1. 经济环境因素

(1) 货流量的大小。仓库与配送中心是现代物流网络的站点，而物流效益与物流规模有相当大的关系，如果没有足够的货流量，其规模效益便不能发挥。所以位置一定要选择在货流量较大的区域。

(2) 货物的流向。仓库与配送中心的位置要考虑其所服务产业主要货品的流动方向，避免大量货品出现倒流运输、重复运输等不合理的运输现象。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/875331121100011130>