

METERAIL4 配送中心的系统规划（一）

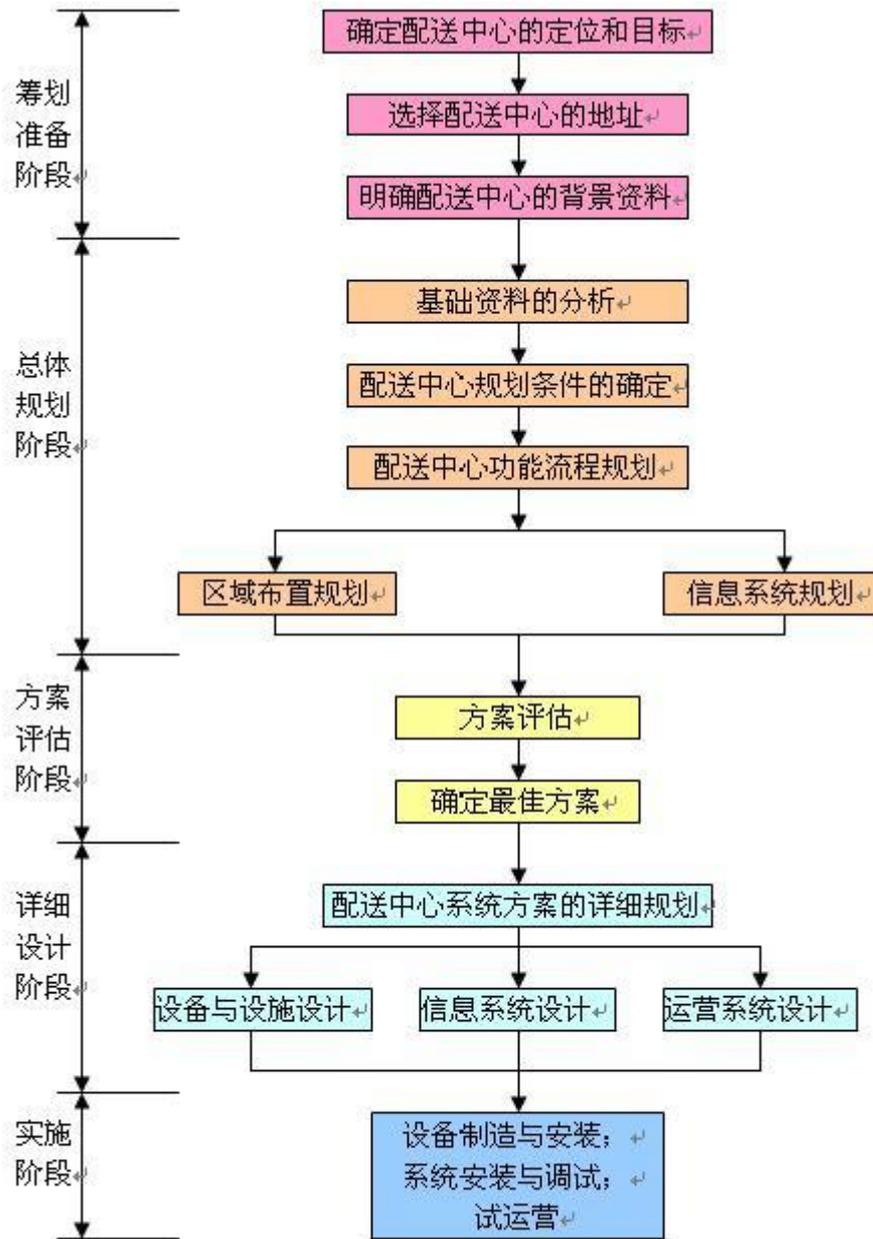


图 2 配送中心的系统规划程序

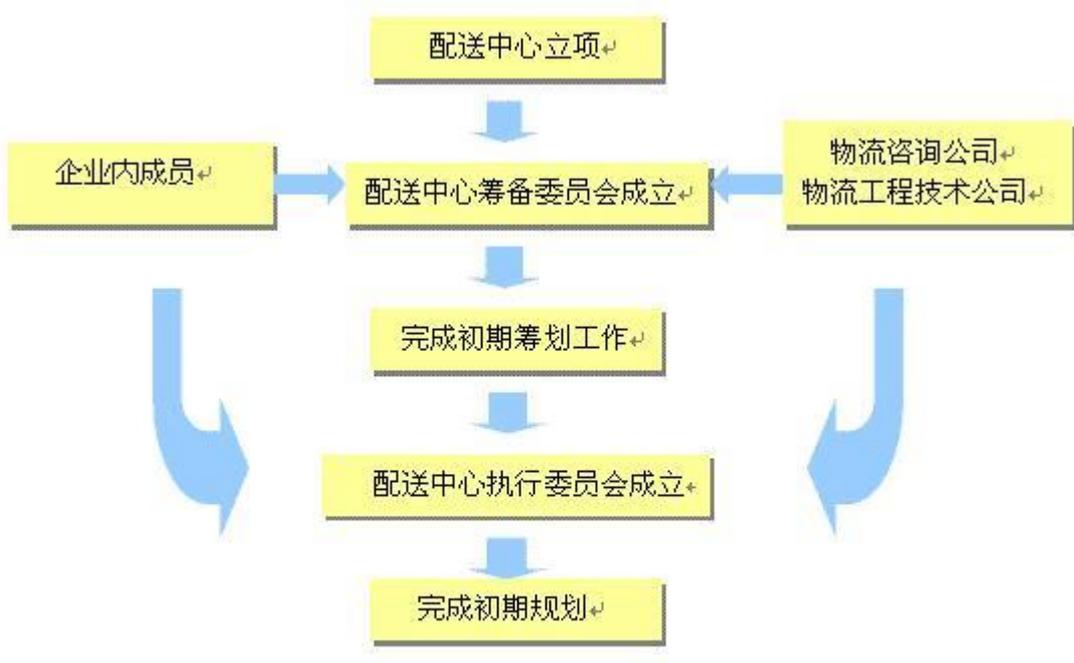


图 3 配送中心筹划准备阶段的工作程序

1.1 配送中心系统规划的内容

配送中心是以组织配送式销售和供应，执行实物配送为主要机能的流通型物流结点。配送中心的建设是基于物流合理化和发展市场两个需要而发展的。所以配送中心就是从事货物配备(集货、加工、分货、拣选、配货)和组织对用户的送货,以高水平实现销售和供应服务的现代流通设施。

配送中心是一个系统工程，其系统规划包括许多方面的内容，见图 1 所示。应从物流系统规划、信息系统规划、运营系统规划等 3 个方面进行规划。物流系统规划包括设施布置设计、物流设备规划设计和作业方法设计；信息系统规划也就是对配送中心信息管理与决策支持系统的规划；运营系统规划包括组织机构、人员配备、作业标准和规范等的设计。通过系统规划，实现配送中心的高效化、信息化、标准化和制度化。

1.2 配送中心系统规划程序

配送中的系统规划程序见图 2 所示，可以分为五个主要阶段，包括：

(1) 筹划准备阶段

(2) 总体规划阶段

(3)方案评估阶段

(4)详细设计阶段

(5)系统实施阶段

下面分别说明各阶段的主要工作。

(1) 筹划准备阶段

在配送中心建设的筹划准备阶段，首先需要对配送中心的必要性和可行性进行分析和论证，有了初步结论后，就应该设立筹划小组(或委员会)进行具体规划（图3），为了避免片面性，筹划小组应该吸收多方面成员参加，包括本公司、物流咨询公司、物流工程技术公司、土建公司人员以及一些经验丰富的物流专家或顾问等。配送中心的筹划准备阶段的主要任务包括3个方面：

确定建设配送中心的定位及目标

配送中心的选址

明确配送中心的背景条件。

筹划小组应根据企业经营决策的基本方针，进一步确认配送中心建设的必要性，确定配送中心的定位，例如配送中心在物流网络中是采取集中型配送中心还是分散型配送中心，和生产工厂以及仓库的关系，配送中心的规模以及配送中心的服务水平基本标准（如接受顾客订货后供货时间的最低期限，能满足多少顾客需要，储存商品量有多少等）。

在此基础上确定配送中心地址，明确配送系统的背景条件。包括配送对象的地点和数量，配送中心的位置和规模、配送商品的类型、库存标准、配送中心的作业内容等等，应进行实际调研或具体构想，把握物流系统的状况以及物品(商品)的特性。如商品的规格、品种、形态、重量，各种商品进出库数量，每天进货、发货总数量，以及供货时间要求，订货次数，订货费用和服务水平等。在条件中还要考虑将来的发展，2年、5年，甚至10年以后可能发生的变化，对于配送中心所处的环境以及法规方面的限制也应有所考虑。

本阶段也是项目的详细论证阶段，将为以后的设计打下一个可靠的基础，这一阶段所进行的工作如果证明原先决策有误，可能导致项目终止，或有方向性的变更。因为本阶段要进行大量的调研，同时也需要对资料数据进行科学分析，因此，必须给以足够重视，投入必要的人力和费用。

(2) 总体规划阶段

在配送中心的总体规划阶段，需要对配送中心的基础资料进行详细的分析，确定配送中心的规划条件，在此基础上进行基本功能和流程的规划、区域布置规划和信息系统的规划，根据规划方案制定项目进度计划、投资预算和经济效益分析等。配送中心总体规划阶段的主要任务包括：

1) 配送中心规划的基础资料分析配送中心规划的基础资料分析, 包括订单变动趋势分析、EIQ 分析、物品特性与储运单位分析等, 通过分析, 可以确定配送中心的规划条件, 为配送中心的规划提供设计依据。

2) 配送中心的规划条件

配送中心的规划条件包括配送中心的运转能力、物流单位、自动化水平等。

3) 配送中心的功能流程

根据配送中心的规划条件和基础资料的分析结果, 确定将配送中心的功能和作业流程。如进货、保管、流通加工、拣取、分货、配货等作业按顺序做成流程图, 而且初步设定各作业环节的相关作业方法。如进货环节是用铁路专用线或卡车进货, 还是用人力或机械进行卸货, 机械卸货又要考虑用传送带或叉车, 再根据卸货点到仓库的距离, 确定搬运作业方法。在库内和保管设施相适应的作业方法等, 又如保管环节, 是用巷道推垛机或自动高架仓库还是普通货架以人力搬运车进行人工存取, 或是采用高架叉车作业配合中高货架存放等等。

4) 配送中心的平面布置

确定各业务要素所需要的占地面积及其相互关系, 考虑到物流量、搬运手段、货物状态等因素, 作成位置相关图。在平面设计中还要考虑到将来可能发生的变化, 要留有余地。

5) 信息系统规划

包括配送中心信息系统的功能、流程和网络结构。

6) 运营设计

包括作业程序与标准; 管理方法和各项规章制度; 对各种票据处理及各种作业指示图; 设备的维修制度与系统异常事故的对策设计以及其他有关配送中心的业务规划与设计等。

7) 制订进度计划

对项目的基本设计、详细设计、土建、机器的订货与安装、系统试运转、人员培训等都要制定初步的进度计划。

8) 建设成本的概算

以基本设计为基础, 对于设计研制费、建设费、试运转费、正式运转后所需作业人员的劳务费等作出费用概算。

(3) 方案评估阶段

在基本设计阶段往往产生几个可行的系统方案, 应该根据各方案的特点, 采用各种系统评价方法或计算机仿真的方法, 对各方案进行的比较和方案评估, 从中选择一个最优的方案进行详细设计。

(4) 详细设计阶段

在详细设计阶段，在对总体方案进行完善设计的基础上，决定作业场所的详细配置，对配送中心所使用的各种设备、能力等进行详细设计，并对办公及信息系统、运营系统进行详细设计等。本阶段的主要任务包括：

1) 设备制造厂的选定?

设备制造厂的选定一般通过投标竞争的方式选择。选定制造厂后，应和制造工厂一起对基本设计的指导思想进行认定，取得共识，并考虑和采纳厂方的新方案和意见，制订下一步的计划。

2) 详细设计

在详细设计阶段要编制具体的实施条目和有关设备形式的详细计划，主要有以下各点：

装卸、搬运、保管所用的机械和辅助机械的型号规格；

运输车辆的类型、规格；

装卸搬运用的容器形状和尺寸；

配送中心内部详细的平面布置与机械设备的配置方案；

办公与信息系统的有关设施规格、数量等。

信息系统的设计

运营系统的设计

大规模的配送中心是由许多参加单位共同进行系统规划与实施的。为了保证系统的统一性，要制定共同遵守的规则，如通讯和信号的接口、控制方式等。

(5) 系统实施阶段

为了保证系统的统一性和系统目标与功能的完整性，应对参与设计施工各方所设计的内容从性能、操作、安全性、可靠性、可维护性等方面进行评价和审查，在确定承包工厂前应深入现场，对该厂生产环境、质量管理体系以致外协件管理体制等进行考察，如发现问题应提出改善要求。在设备制造期间也需进行现场了解，对质量和交货日期等进行检查

