

鄂尔多斯东胜区多层集贸市场设计

Dongsheng Multi-layers Trade Market Design in Erdos

撰文 戴星 中国建筑设计研究院

0 引言

城市多层集贸市场设计对建筑师来说既熟悉又陌生，既简单又复杂。熟悉是由于农贸市场与我们的日常生活息息相关；陌生是因为目前多层的集贸市场比较少，它兼有集市、城市菜市场 and 商场等多种商业特征，不专属于某一种特定的建筑类型，缺乏系统的设计资料和相应的设计规范。简单主要反映在建筑的形体上，市场往往具有整齐的柱网、简洁的空间；复杂则表现在需要解决的技术问题上，包括摊位经营、市场管理、卫生防疫、消防安全、环境污染等。所有的这些问题比单层集贸市场和其它相对单一的商业模式都要复杂。因此，多层集贸市场的内部结构、功能组织、配套设施等的设计都需要建筑师去求证和探索。下面结合实际工程阐述对城市多层集贸市场的设计思考。

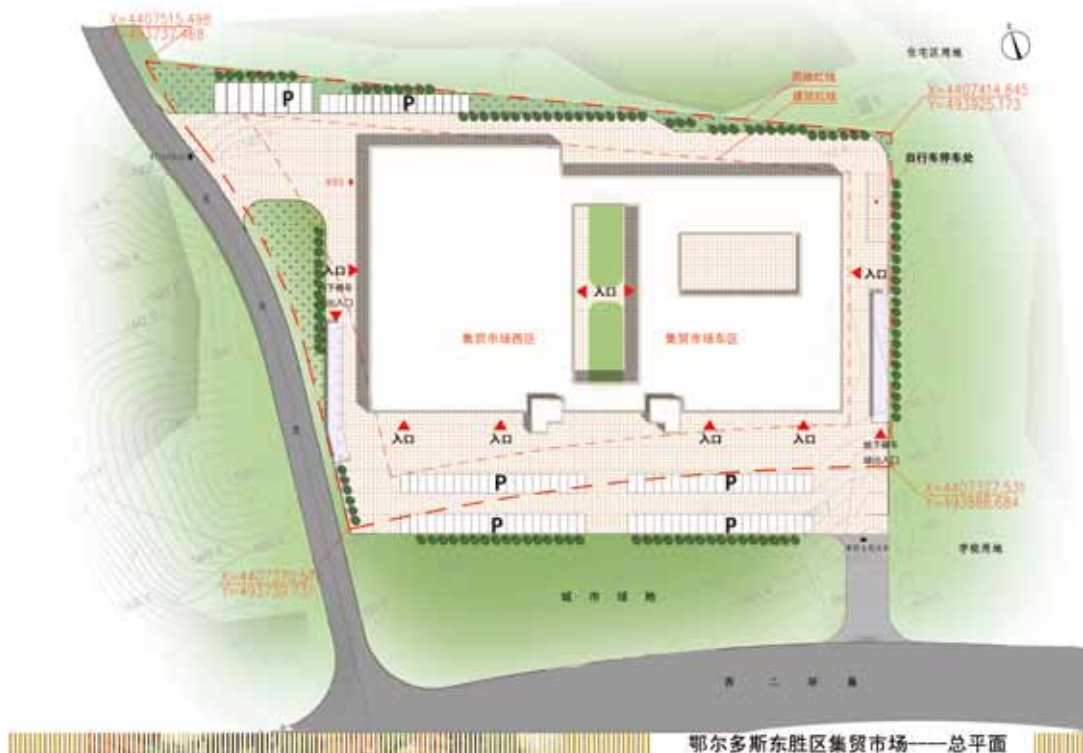
1 鄂尔多斯东胜区集贸市场设计中的三个技术难点

鄂尔多斯东胜区集贸市场是一座以零售批发农副产品、小商品为主，兼营超市、餐饮的大型商业建筑。总用地面积 $19\,439\text{m}^2$ ，总建筑面积 $57\,600\text{m}^2$ ，其中地上4层共 $36\,000\text{m}^2$ ，地下2层共 $21\,600\text{m}^2$ 。在工程设计中需要解决好三个技术问题：设计信息缺乏、消防及污染问题。

1.1 信息缺乏问题

城市多层集贸市场是从原始的乡镇集贸市场的经营模式发展过来的，是经营者入场经营、公开交易的一种商业模式，具备大型商业建筑的特征。作为一种特殊的商业建筑形式，我国现有的《商业建筑设计规范》、《乡镇集贸市场规划设计》、《建筑设计防火规范》中都没有明确地提出相关规定，也缺乏完整的设计参考资料。多层集贸市场





场设计多是政府投资的公益项目，建筑师最初面对的经常不是直接的经营者，而是前期缺乏商业策划、没有详细的功能定位和设计任务书的情况。而市场前期策划关系到市场将来的生存发展，也关系到设计工作。

鄂尔多斯东胜区集贸市场是当地政府投资建设的项目，市场建成后摊位将低价卖给低收入市民和拆迁户，并增加商业地产的投放量，满足市民的消费需求。政府只是从宏观层面上给出了市场的建设地点、设计规模和设计主题，具体到市场本身，既没有与项目经营者沟通，也没有委托咨询公司做前期策划，设计任务书更无从谈起。对市场的商品结构、规模结构、分布结构均没有提出具体的规划意见，而这些直接关系到集贸市场布局是否合理及市场的生存发展问题。此外，设计信息的缺乏也隐藏着一定的风险，针对这种局面，建筑师采取了一系列措施。

首先，要求建设方尽快找到经营者或委托咨询公司进行前期的商业策划，提供设计任务书。其次，收集全国各地对城市集贸市场建设的要求和地方条例，以及卫生防疫、消防等政府部门针对城市集贸市场提出的相关规定，进行归纳整理，作为对现有设计资料的补充。在完成上述基础资料搜集工作后，通过对用地进行分析，结合商业建筑设计规律及对农贸市场的理解，设计了初步方案并得到当地政府的认可。随后，设计小组调研了北京新建的同类市场建筑，并邀请市场经营管理者对设计提出指导意见。在综合了多方反馈信息之后，建筑师对初步方案进行了深化并组织了专家评审，而当地政府也邀请商界管理人士对

方案进行了评议，提出从商业经营者的需求入手的建议，为后续的工作带来更为准确和客观的依据。

1.2 消防问题

集贸市场是我国公共场所中人员密度最高、流动量最大的场所之一，而市场往往又存在着建筑耐火等级偏低，缺乏防火分隔，用火、用电、用气混乱，安全疏散通道及出口设置不当，灭火设施不足等问题，火灾隐患严重。作为多层的集贸市场，火灾所带来的危险性和损失度会加倍地放大，这是设计中尤其要重点解决的技术问题。在鄂尔多斯东胜区集贸市场中，笔者对其消防的设计做了周到和细致的考虑：

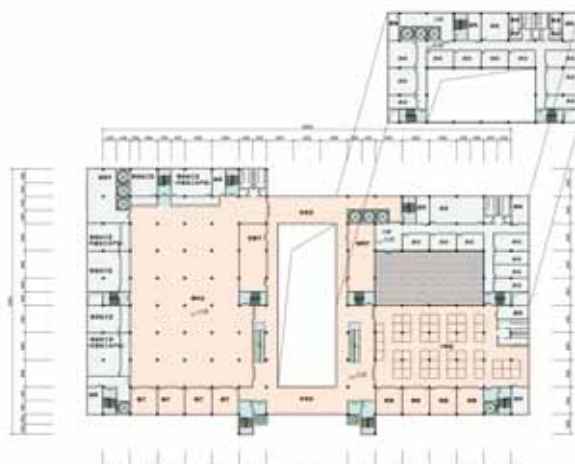
（1）工程按照《建筑设计消防规范》商业建筑相关条款执行，建筑耐火等级为二级。市场和甲乙类厂房、甲乙丙类液体式可燃气体储罐以及可燃材料堆场均保持50m以上安全距离。

（2）在防火分区设计中，地上商业每个防火分区小于5 000m²，办公部分每个防火分区小于1 000m²，并设置火灾自动灭火系统。市场地下超市每个防火分区小于2 000m²，仓库区及设备机房每个防火分区小于1 000m²，地下车库每个防火分区小于4 000m²，并设置自动灭火系统。

（3）在安全疏散的设计中，每个防火分区的安全出口不少于两个，每个安全出口平均疏散人数不超过250人，当市场容纳人数超过2 000人时，其超过部分按每个出口平均疏散人数不超过400人计算。疏散通道布置成井字型，



一层平面



四层平面

交易厅主通道宽度大于3m，其端部连接出口或疏散楼梯间。交易厅次通道宽度2.5m，其他通道宽度大于2m。市场的门多方位设置，不设弹簧门和旋转门，出入口门宽大于4m，楼梯、走道最小宽度按一、二层0.85m/100人、三层0.77m/100人、四层0.6m/100人的标准计算。

(4) 在应急照明设计中，市场营业照明用电与消防用电分开设置。主通道与购物通道口设置应急灯，市场内不得配备碘钨灯等高温照明灯具。开关、插座安装在配电箱内，配电箱采用非燃烧材料制作。

1.3 污染问题

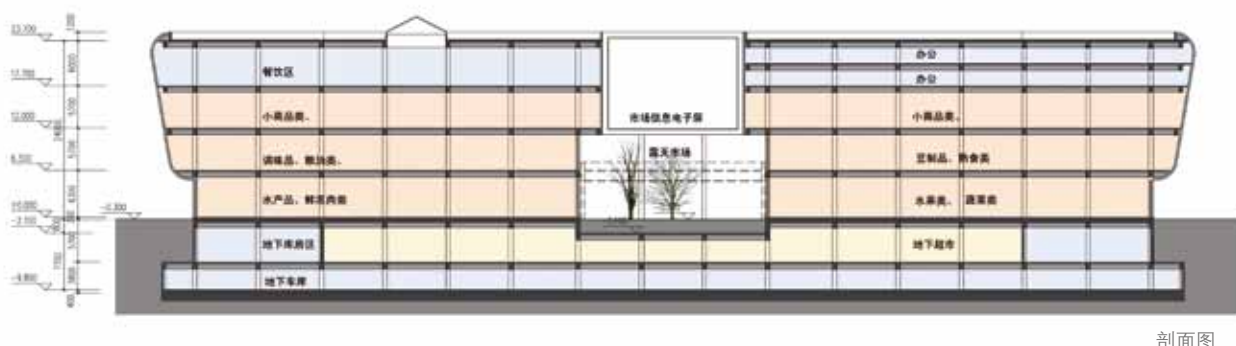
作为以零售兼批发农副产品为主的城市集贸市场在给广大市民购物提供方便的同时，通常是脏、乱、差的集中地，给周边环境和市容卫生带来一系列不良的影响。污染问题包括内部环境、外部环境和商品之间的各种交叉污染，而多层集贸市场不但有水平交叉污染，还有垂直交叉污染，更为严重。多层集贸市场防治污染问题除了在建筑设计上采取常规性的措施外还要注意以下几点：

(1) 用水和排水设计：市场内配置高压冲洗装置，便于冲洗地面、墙面和设备设施。市场内部管网雨、污分流，场内污水管道与市政污水管道相接，不直接排入雨水管道。市场内部污水管道（沟）单独布置自成系统，不与其他建筑污水管道共用。污水管道用管径大于200mm的新型管材。水产摊位前设明沟，断面尺寸300mm×300mm，上覆不锈钢盖板。其余摊位设地漏，便于污水排除。水产区供水到摊位，肉类区供水到经营区，熟食区供水到专间。经营水产、熟食等的摊位和营业房单独计量。

(2) 通风系统：市场内采用机械通风系统，窗户的设计保证空气能够畅通对流。活禽销售点设置排风设施，需要实施温控的食品专间配置相应的通风及恒温设施。

(3) 室内装修：交易厅地面采用防水防滑材料，内墙瓷砖贴面，高度大于1.8m。顶棚采用防霉涂料或吊顶。市场内所有管道地下埋设，无明管道。电气管道采用暗敷，电线穿管敷设，照明线路采用难燃套管或金属套管敷设，埋地管线用套管敷设。





2 鄂尔多斯东胜区集贸市场建筑设计

2.1 总平面规划

市场主入口为客流入口，面向西二环路；次入口为货流入口，面向西侧规划路。地面停车场可停货车8辆，小车100辆。地下停车库可停货车2辆，小车230辆。此外，在地面设置了自行车停放区。市场东、西两区各有一个卸货区，4m宽的消防车道环绕建筑四周。市场出入口退入道路红线，预留宽度大于出口、向前延伸大于6m的人流集散地，并规定该地段不得停车和设摊位，以实现明确的流线布局和严格的消防设计。

2.2 市场平面设计

鄂尔多斯东胜区集贸市场由三个商业部分组成，即集贸市场、超市和餐饮，其中集贸市场是主体部分。市场平面布置根据周边环境和自身的要求做到洁污、生熟分离，客流、货流分开。市场分成东、西区两个4层建筑，用通廊相连，中间形成露天广场。东、西区广场上各设两部独立对外的自动扶梯，顾客可从主入口经由中间广场乘自动扶梯直达各层。东、西区首层各有一处卸货场，在其周围配备了检测室、冷库、净菜处理室等服务用房，货梯可直接将货物运送到各层。

为了有一个整洁的外部形象，并减少市场噪声对周围环境的干扰，市场基本采用外部封闭、向中间开敞的格局。与居住区、学校相邻的方向，尽量不布置噪声、污染及气味比较大的经营用房。市场经营用房布置在南侧，辅助用房布置在北侧，以便隔绝对北面居住区的干扰。地下一层为超市和库房区，地下二层是车库和设备机房。有的业内人士提出，集贸市场与超市在一起，经营的一些商品有重叠，可能会影响超市经营。因此，地下一层超市是否要改变成其他商业模式，还有待商业策划进一步的决策。

集贸市场各部分的结构比例大致为：摊位面积55%，

通道面积35%，附属面积10%。市场交易厅设灵活摊位，外围设4.2m×4.2m固定摊位隔间或商铺，中间每个标准摊位面积约为2.8m×2.8m或3.0m×3.0m，购物走道宽度大于2.5m，主要走道宽度大于3m。

2.3 立面设计

鄂尔多斯东胜区集贸市场外部立面设计美观与功能相结合，南、北外墙以实墙水平窗带为主，穿插活泼有韵律的水平色块，外围由金属板外框环绕，结合柱廊与实墙的虚实对比，赋予建筑一种简练大气的美感，改变了集贸市场脏、乱、闹的传统形象。市场内部空间通透开敞，用玻璃挑廊、过街桥、电子显示屏、自动扶梯、沿街铺面等建筑元素营造出一种热闹、生动的商业氛围。

3 多层集贸市场未来发展方向

城市多层集贸市场是从原始乡镇集贸市场露天经营、大棚经营模式发展而来的一种新的商业建筑类型。随着城市发展经济、节约用地和保护生态环境的需要，这种建筑形式会有很大的发展前景。如何在多层集贸市场建筑设计中具有前瞻性，为市场预留出足够的发展空间是建筑师需要关注的新课题。

通过此次设计和对多层集贸市场相关资料的搜集和总结可知，城市多层集贸市场具有规范化、多元化、综合化、绿色市场的发展趋势。只有内部规范的市场才具有核心竞争力，这也是城市集贸市场的生存之道。多层集贸市场是一种公益性较强的商业建筑，必须在建设市场的同时开发出一些收益较高的项目。市场可以借鉴超市的管理模式，实现多元化经营，例如引进无公害蔬菜和净菜上市等。此外，从大的层面可以形成市场、超市、餐饮等多种商业经营格局，达到以市场养市场的目的。而以开辟绿色通道、培育绿色市场、提倡绿色消费为主要内容的三绿工程将是我国集贸市场发展的新走向。