

# 中央直属储备肉冷库情况介绍

教授级高级工程师 王 军

(国内贸易工程设计研究院 北京 100069)

中央直属储备肉冷库建设是国家完善猪肉储备体系,把猪肉市场宏观调控的主动权掌握在中央层面的重要举措。储备肉冷库全部由中央预算内建设资金安排,委托中国华孚贸易发展集团公司负责项目建设和统一使用管理。国内贸易工程设计研究院承担了项目可行性研究报告的编制、工程设计和工程总承包。

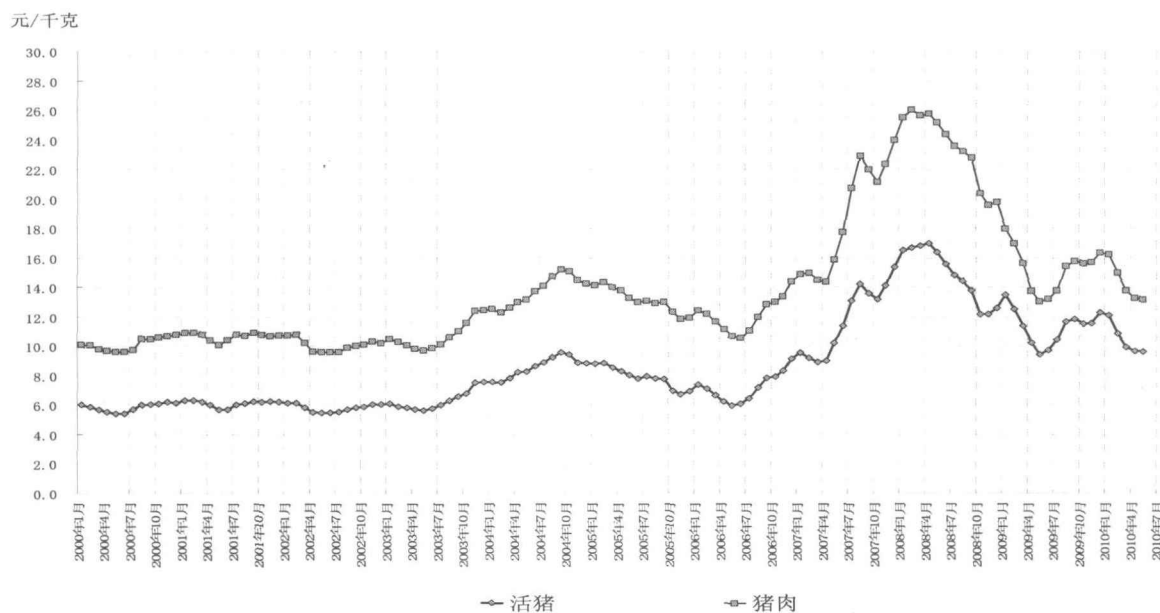
储备肉冷库共计 11 座万吨冷库,包括第一批的蒲江、周口、太仓、大兴和汕尾五个冷库,和第二批的德州、合肥、大连、长春、长沙、武汉六个冷库。2008 年 5 月项目正式启动,目前四川蒲江和河南周口二个冷库已建成投产,开始储存中央储备肉,江苏太仓和广东汕尾二个冷库正在加紧施工,北京大兴库即将开工建设,第二批六个冷库也在加紧推进。

## 一、建设中央直属储备肉冷库的背景和意义

中央储备肉是指国家用于应对重大自

然灾害、公共卫生事件、动物疫情或者其他突发事件引发市场异常波动和市场调控而储备的肉类产品,包括储备活畜和储备冻肉。我国上世纪七十年代末开始建立储备肉制度,九十年代储备肉规模基本保持在 15 万吨左右,2001 年以后减少到 6 万吨,且主要为活畜储备。2007 年猪肉价格大幅上涨时,由于缺少猪肉货源,只得紧急进口 12 万吨冻肉,反映了我国猪肉储备规模的不足。2007 年 7 月,国务院决定将中央储备肉规模增加到 12 万吨,活畜、冻肉储备各 6 万吨,常年储备、定期轮换。2008 年 3 月底,温家宝总理对进一步增加猪肉储备和建设中央直属储备肉冷库做出重要批示,中央储备肉规模增加到 25 万吨,其中猪肉储备 20 万吨,包括活畜储备 8 万吨和冻肉储备 12 万吨,同时决定兴建中央直属储备肉冷库,以改变过去租用社会冷库,没有中央直属库的被动局面,确保对市场调控的主动权掌握在中央层面。

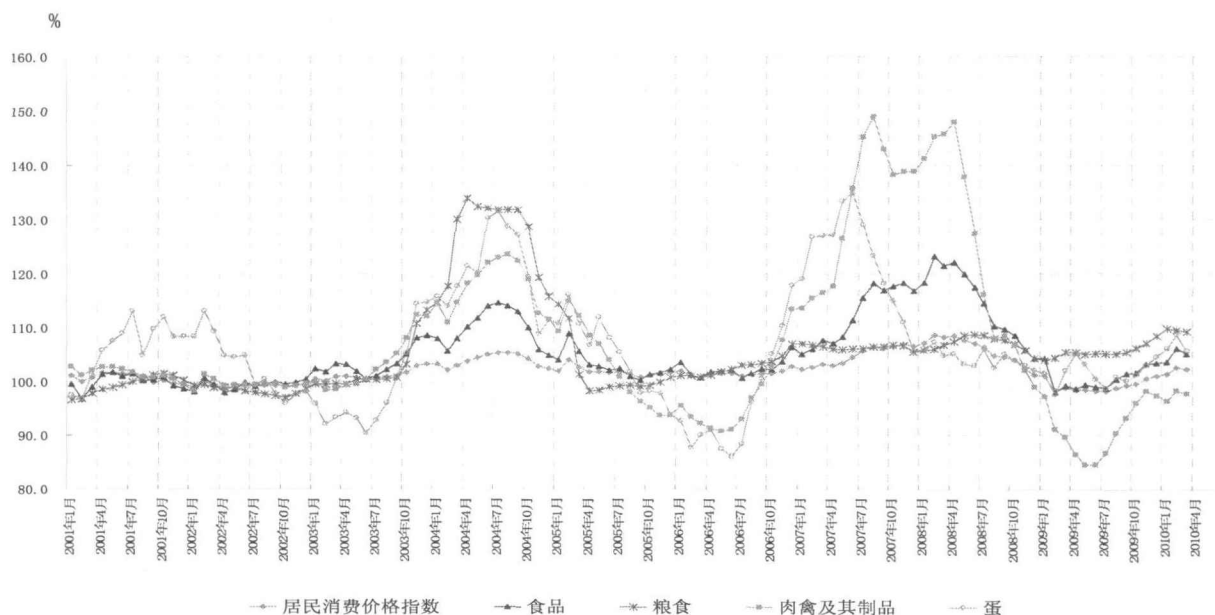
## 2000年-2010年活猪、猪肉价格



长期以来，我国生猪市场呈现周期性的价格波动，这种情况在一段时期内难以根本改变。2003年以前生猪和猪肉价格波动幅度相对较小，2004年以来波幅明显加大。2007年的猪肉价格上涨可以用疯狂来形容，全年活猪和猪肉价格分别上涨了81.5%和74.2%，到2008年初达到顶峰，2009年中

跌入低谷。2009年6月，根据《防止生猪价格过度下跌调控预案（暂行）》，国家启动猪肉收储计划，对抑制猪价跌势起到了一定作用。今年以来生猪价格继续在低位徘徊，养猪普遍出现亏损。4月份开始中央储备肉收储，价格有所回升。从二次猪肉收储后的市场表现看取得了一定成效。

## 居民消费价格指数与食品价格波动



我国 CPI 中食品大约占到 1/3 的比重，是政府价格调控的重点。2001 年至今，有过二次较大幅度的价格上涨，都与食品密切相关。一次是 2003 年下半年至 2005 年上半年，CPI 同比上涨 5% 以上，主要是由于粮食价格持续上涨，带动肉类价格上涨 15%。第二次从 2006 年下半年到 2008 年底，猪肉价格涨幅惊人，带动 CPI 月度指标最高上升 8.7%，其中食品拉动 7.8%。目前我国粮食、食糖、棉花等重要农产品的储备规模大约在 15~20%，而猪肉储备规模明显偏低。因此，增加猪肉储备，增强对于肉类食品的市场调控能力，也就显得势在必行。

过去冻肉储备都是租用社会冷库，其储藏条件和水平参差不齐，管理分散，调动不灵，实际操作中存在一些问题。建设中央直属的储备肉冷库，实行集中管理、统一调度，可以保证中央储备肉的安全和质量，保证国家调控指令得到迅速执行，真正做到“管得好、调得动、用得上”。从实施效果看，猪肉价格上涨时可以增加供应，稳定市场，缓解群众心理恐慌；在出现养猪亏本、卖猪难的低迷市况时，可以增加猪肉收储，缓解价格下降压力。所以说，建设中央直属储备肉冷库是十分必要的。

## 二、中央直属储备肉冷库的布局与选址

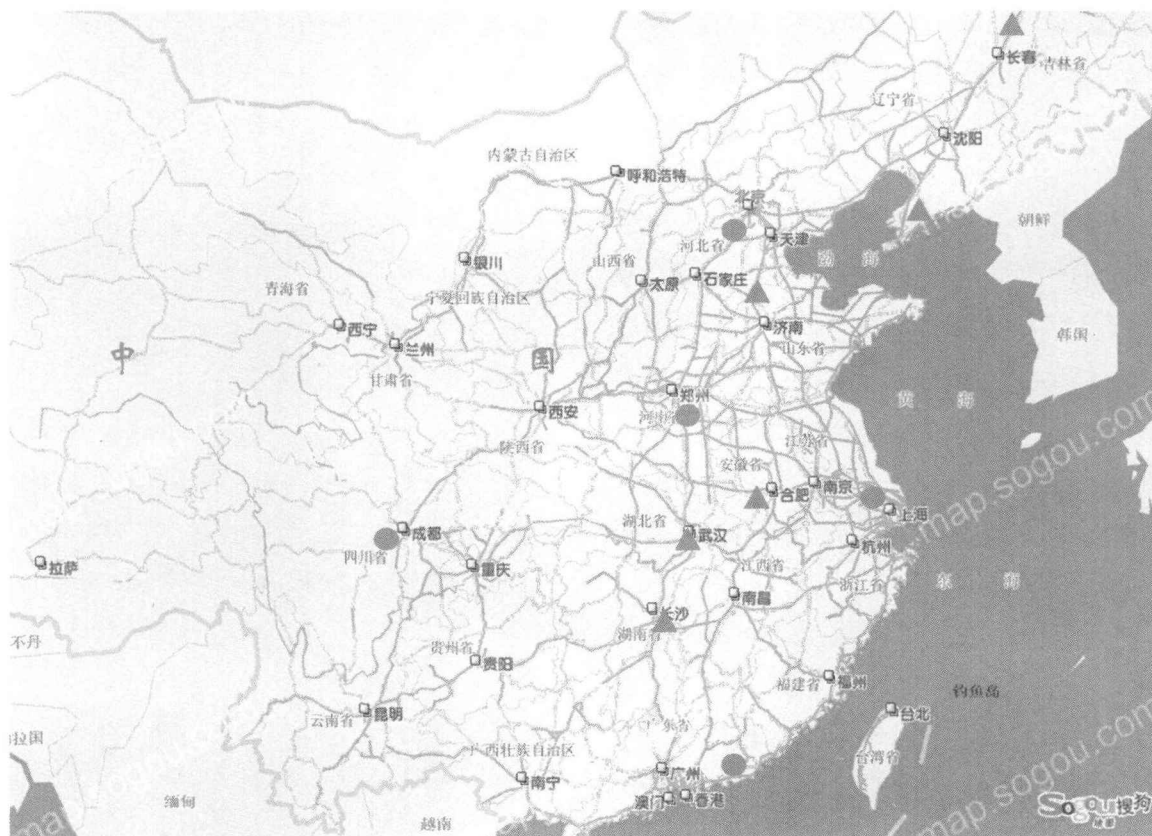
根据国家发改委的要求，中央直属储备肉冷库主要布局在京、津、沪、穗等特大城

市及其周边地区，以及华东、华中、西南、东北等生猪集中产区的交通枢纽城市。项目选址过程中，华孚集团及发改委专家、商务部领导多次进行现场考察，经过认真评审，确定了储备肉冷库的具体选址。总体看，储备肉冷库以京、沪、穗为关键节点，以中部生猪集中产区为基本支撑，交通便利，水陆兼备，连接东西，南北呼应，较好地兼顾了产销两地，布局比较合理。

从猪肉生产情况看，四川、湖南、河南、山东、湖北、广东、江苏、安徽、辽宁等省是生猪主要产区，在生猪出栏、猪肉产量方面均居全国前列。2008 年，拟建储备肉冷库 11 个省市的生猪出栏、存栏分别为 3.65 亿头、2.72 亿头，肉类总产量和猪肉产量为 4338 万吨和 2632 万吨，占到全国的 60%。再加上对于周边省区的辐射作用，占到全国猪肉产量的 80% 以上。

从猪肉消费情况看，全国 31 个省市自治区（不包括港澳台）中，25 个省市以猪肉消费为主。以拟建冷库的 11 个省市为基点，可以辐射上海、天津、重庆和河北、浙江、黑龙江、福建、江西、广西、贵州等周边省区，占全国总人口和肉类消费的 80% 以上，完全覆盖了我国经济最发达、人口最稠密、肉类消费量最大的地区。尤其是北京、上海、天津、广州等特大城市，是中央储备肉重点保障地区。

## 中央直属储备肉冷库总体布局



●：第一批 5 个冷库：河南周口、四川蒲江、江苏太仓、北京大兴、广东汕尾；

▲：第二批 6 个冷库：山东德州、安徽合肥、湖北武汉、吉林长春、湖南长沙、辽宁大连。

从交通条件看，储备肉冷库的布局均在全国铁路、公路及水运交通最为发达的地区。11 个中央储备肉冷库均位于全国高速公路网的主干线附近，主干线之间又有纵横交错的高速公路网相连接。冷库建成后，东中部主要省市可以从就近的储备肉冷库实现猪肉调度，周边省区距离邻近的储备肉冷库也在 12 小时运输半径以内。太仓、大连、汕尾等冷库邻近港口，方便必要时猪肉的进出口。

### 三、中央直属储备肉冷库建设情况

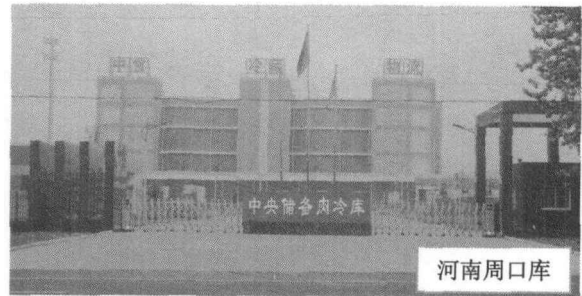
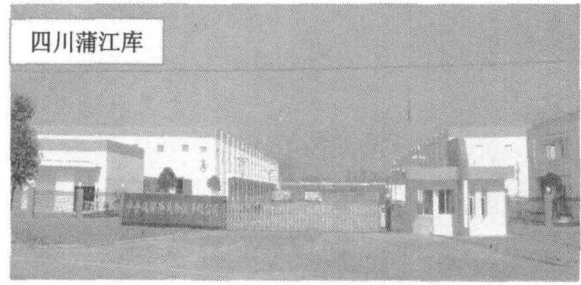
中央直属储备肉冷库由中央全额投资，项目的实施必须严格执行国家的法律、法规和有关规定，经得起国家有关部门的审查和时间的检验。华孚集团对此高度重视，制定

了具体管理办法。一是实行项目法人制，华孚集团为项目法人，全面负责冷库建设管理工作，项目建设的具体工作委托下属子公司实施。二是实行招标投标制，设计、施工、监理以及主要设备材料，都要按照《招标投标法》和《可研批复》的要求通过招标确定。三是按照国家规定的基建项目审批程序执行，初步设计和概算批复后，项目才能开始实施。四是严格控制项目投资，要把项目费用控制在批复概算以内。五是严格财务管理，项目法人、建设单位和总承包单位都要设立资金专户，工程款的支付、结算和决算也都有严格规定。

储备肉冷库的可行性研究和工程设计由国内贸易工程设计研究院承担。为了做好

储备肉冷库的各项工作，我院成立了冷库项目领导小组，院长亲自挂帅。为了保证设计标准统一，技术先进，调集各专业技术骨干组成前期工作组，负责可研报告编制和设计方案确定。设计过程中，我院上下给予了高度重视，努力设计出先进、适用、代表国内冷库设计水平的精品。每一个设计方案都要经过反复推敲，力求科学合理；每一个冷库的设计都要经过院总工的设计评审；设计人员也认真负责、严谨细致地编制设计文件。可以说，储备肉冷库的设计凝聚了全院设计人员的经验和智慧。

储备肉冷库目前主要有单层库和多层库二种形式。已经竣工的四川蒲江库是单层库，库内净高 6.5 米，由于单栋冷库占地面积的限制分为二栋，每栋四个冷藏间。河南周口库为多层库，共四层，一层层高 5.4 米，以上各层 5.1 米，每层二个冷藏间。每个冷藏间库容 1000 多吨，这是根据储备肉大批量进出库的特点决定的。多层库和单层库的选取综合考虑了地价、地基条件、使用要求、进出库便利等多方面因素，也是目前国内冷库常见的二种形式。制冷系统均采用氨系统，选用带经济器的国产螺杆压缩机。低温冷藏间主要为顶排管，变温库为冷风机，站台和穿堂均为降温穿堂。考虑到使用和经营灵活性，一部分冷藏间设计成-20℃/0℃变温库。每座冷库都配备了发电机组，以提高供电可靠性。从设施条件来说，总体属于国内中等偏上的水平。



从节能减排的角度，作为国家投资项目应该起到示范和带头作用，国家对此也有比较高的要求。在储备肉冷库的设计中采取了一些节能减排的措施。建筑节能方面，在新《冷库设计规范》要求的中等水平基础上适当增加保温层厚度，减少冷库热负荷 10% 以上。制冷系统方面，采用蒸发式冷凝器，循环水量大大降低，水泵功率有所减小；适当降低冷凝温度，减少压缩机能耗；采用二次补气压缩制冷循环系统，提高了制冷系数；采用多点自动放空气器系统，降低冷凝压力和排气温度；由于部分储备肉为白条肉，考虑到减少肉品干耗，部分冷却设备采用光滑顶排管，有利于减少能耗。制冷系统实现自动控制，蒸发式冷凝器风机采用变频调速，库房温度实现自动测量、随动降温，避免压缩机及制冷系统频繁启动。每个冷库都配备了太阳能热水系统。这些措施可以取得一定的节能效果，实际运行中也得到了验证。冷库的节能减排是一个需要深入探讨的重要课题，希望通过这次大会，听取和吸收各位

专家和同行的意见和建议,把储备肉冷库工作做得更好。

受项目建设单位委托,我院承担了储备肉冷库的管理总承包,负责项目的具体实施。我们成立了总承包工作组,对储备肉冷库总承包做出总体规划,制定实施方案,认真编制和审查招标文件,按照有关法律法规组织招标。每个冷库项目都配备了强有力的项目管理班子,发挥我院在工程总承包和项目管理方面的经验和优势,运用科学先进的

项目管理方法,精心组织、周密计划,使工程进度、施工质量、施工安全和工程投资都得到了有效控制,项目建设进展顺利,质量良好,得到了各有关方面的肯定。

目前,四川蒲江库、河南周口库已投入使用,开始中央储备肉收储;江苏太仓、广东汕尾二个冷库的施工正在紧锣密鼓地进行。已经投入使用的蒲江库和周口库用户反映良好。欢迎各位专家和同行参观指导,提出宝贵意见。