

国家粮食局办公室关于印发 《成品粮应急储备库建设设计要点》的通知

国粮办展〔2012〕37号

各省、自治区、直辖市粮食局：

按照国家发展改革委与国家粮食局联合印发的《粮食行业“十二五”发展规划纲要》（国粮展〔2011〕224号）以及国家粮食局印发的《粮食流通基础设施“十二五”建设规划》（国粮展〔2012〕2号）要求，“十二五”期间拟在全国36个大中城市建设成品粮应急低温储备仓100万吨，2012年选择个别条件较成熟的城市先行试点，2013~2015年全面推进36个大中城市的成品粮应急低温储备仓建设。为做好此项工作，我们请相关科研院所研究制定了《成品粮应急储备库建设设计要点》，经局领导批准，现将该设计要点印发你们，请在成品粮应急储备库建设中遵照执行。

二〇一二年二月十七日

成品粮应急储备库建设设计要点

前言

本设计要点用于指导成品粮应急储备库建设和设计工作。主要规定了成品粮应急储备库建设、设计中的特有或需强调的技术要求，其他要求应遵照现行的有关原粮储备库建设、设计相关标准、规范执行。

1 选址

1.1 应在常驻人口较多的省会、直辖市、计划单列市及地区级城市建设。

1.2 应根据当地生产、储存、加工、物流、贸易和消费的需求，合理布局，周边功能配套，优先选择临近加工厂、物流能力强的地方，与应急加工体系双向结合，保障应急供应。

1.3 应具备稳定可靠的电源、水源、通信等外部条件。

1.4 应具有良好的工程地质和水文地质条件。库址不应选在抗震设防烈度为 9 度的地震区；应避免有泥石流、滑坡、流沙等直接危害的地段，以及 IV 级自重湿陷性黄土和 III 级膨胀土等工程地质不良地区。

1.5 应避免洪水、潮水和内涝威胁，场地的防洪标准不应低于 50 年一遇。

1.6 应远离污染源及危险源，且应位于污染源全年最小频率风

向的下风侧。成品粮应急储备仓至污染源、危险源的距离应当满足以下要求：

1.6.1 距有害元素的矿山、炼焦、炼油、煤气、化工（包括有毒化合物的生产）、塑料、橡胶制品及加工、人造纤维、油漆、农药、化肥等排放有毒气体的生产单位，不小于 2000 米。

1.6.2 距屠宰场、集中垃圾堆场、污水处理站等单位，不小于 1000 米。

1.6.3 距砖瓦厂、水泥厂、混凝土及石膏制品厂等粉尘污染源，不小于 500 米。

1.7 应符合城市规划的要求。

2 规模

2.1 成品粮应急储备库建设规模计算方法为：应满足建设项目的所在城市常住人口应急供应 15 天口粮的要求，人均口粮消费标准按 170kg/年考虑。

2.2 特大型城市应分置建设多个成品粮应急储备库。

2.3 单个成品粮应急储备库建设规模不宜超过 2 万吨。

2.4 与加工企业结合建设的成品粮应急储备库应考虑其生产、销售能力。

3 建筑设计

3.1 仓型

3.1.1 成品粮应急储备库仓房建设可采用单层仓房、多层仓房，应根据各地的用地条件、建设规模等确定。

3.1.2 原有仓房经改造并符合相关要求，也可作为成品粮应急储备库。

3.1.3 新建或改造仓房，拟用于低温、准低温储藏的应满足《粮油储藏技术规范》(LS/T 1211-2008)中有关低温仓或准低温仓的有关技术要求。

3.2 保温隔热要求

根据《粮油储藏技术规范》(LS/T 1211-2008)，用于低温储藏的仓房墙体及屋盖的传热系数要求如下：

所在储粮 生态区域	传热系数 W/(m ² K)	
	墙体	屋盖
第5区、第7区	0.46-0.52	≤ 0.35
第4区、第6区	0.52-0.58	≤ 0.40
第1、2、3区	0.58-0.70	≤ 0.50

3.3 气密性要求

采用低温或准低温储藏方式的成品粮应急储备仓，实仓气密性要求为：500pa 降至 250pa 的半衰期不小于 120s。

3.4 仓屋盖应完好，并有隔热层和防水层；仓盖应有大于 3%的坡度；仓盖檐槽的下水管应设置在仓墙外面。

3.5 仓屋盖、墙体外表面应采用白色或使用高反射率的材料，有利于节能，特别是仓屋盖。

3.6 门窗、通风口要严密并有隔热、密封措施。门窗、孔洞处应设防虫线和防鼠雀板、网。

3.7 作业区的设置

考虑到成品粮应急储备库对粮食的进出仓，尤其是出仓速度要求较高，以及我国劳动力成本上升的趋势，成品粮应急储备库仓房内应设置作业区，以便根据各地具体情况采用固定式或移动式作业设备。作业区大小应根据进出仓方式、采用的进出仓设备等确定。

4 工艺设计及装备

4.1 包装与堆码形式

4.1.1 包装形式

以编织袋、纸袋或塑料袋为主，便于存储与发放，并有一定防水功能。

4.1.2 堆码形式

可使用托盘，多层堆码。托盘材质宜采用工程塑料。托盘加成品粮的重量约为1吨。码垛方案应满足进出仓作业及易于控制粮食水分、温度的要求。

4.2 进出仓工艺与装备

4.2.1 进出仓作业能力

为了满足成品粮日常轮换作业及应急动用的需要，成品粮应急储备库应具备适当的进出仓作业能力。确定成品粮应急储备库的进出仓作业能力，应综合以下两种作业模式确定：

4.2.1.1 日常轮换作业模式

成品粮应急储备库的进出仓作业能力，必须满足日常轮换作业的需要。在此情况下，应结合各地《成品粮油应急储备管理办法》，

根据储备规模、轮换次数、轮换时间确定合理的进出仓作业能力。

4.2.1.2 应急动用模式

在应急动用模式下，应根据调出批量、有关方面提出的时间要求，确定粮食出仓能力，确保应急动用“调得动、出得快、用得上”。

4.2.2 进出仓作业装备

进出仓作业设备应以粮食进出仓作业能力为依据，在综合考量仓房形式、投资水平、运行成本等的基础上确定。根据需要，可以选用移动式作业设备或固定式作业设备。

4.2.2.1 移动式作业设备

对于投资水平较低的项目可选用叉车、带式输送机等移动式作业设备用于成品粮进出仓作业。应尽可能提高作业机械化程度，以满足应急时快速出库的要求。

4.2.2.2 固定式作业设备

对于投资充裕且区域人力成本较高的项目，可选用辊道输送机、穿梭车、升降机、货梯等固定式作业设备用于成品粮的进出仓作业。

4.3 低温、准低温储藏工艺与装备

根据我国不同生态区域的气候特点和储存成品粮特点，可以酌情选用应急成品粮安全保质储存低温或准低温储存工艺。

成品粮仓应配备温、湿度控制系统，以完成低温或准低温及缓苏作业。成品粮仓温、湿度控制系统应包括：控温控湿装备、通风设施、温湿度检测装置和自动控制系统。控温控湿装备可根据情况采用固定式或移动式专业机组，控制精度应达到温度 $\pm 3^{\circ}\text{C}$ 、湿度 \pm

10%。

4.4 粮情测控系统

成品粮应急储备库应配置粮情检测系统，监测粮温、仓温、仓湿及大气环境温湿度等，并根据具体情况采取相应通风、制冷或除湿操作。系统包括：测温主机、分机、测温电缆、仓温仓湿传感器，以及粮情分析软件等。系统应具备粮情自动检测，历史趋势数据分析等基本功能，还可根据具体情况集成通风控制、测虫及气体检测功能。仓内粮情检测点设置、采样、检测方法等应当参照《粮油储藏技术规范》（LS/T1211-2008）中成品粮库的相关要求。

4.5 管理信息系统

成品粮应急储备库管理信息系统应包括业务调度、合同管理、计划管理、客户管理、单据管理、财务管理、生产资料管理、质量管理，以及物流作业、安防监控等业务模块。主要装备包括：计算机网络系统、应用服务器及各类计算机。业务网与作业网应进行物理隔离。应推广 RFID 等物流信息自动采集技术。

4.6 检化验系统

成品粮应急储备库的检化验系统应适当配备成品粮收纳、存储检化验仪器，应满足小麦粉、大米品质检验需求。

5 在原库/厂区建设成品粮应急储备设施时参照本设计要点执行。