

粮食仓储建设科技管理读本



# 粮食工程建设标准 解读

国家粮食局 编著

中国物资出版社

粮食仓储建设科技管理读本

# 粮食工程建设标准解读

国家粮食局 编著

中国物资出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

粮食工程建设标准解读/国家粮食局编著. —北京: 中国物资出版社,  
2010.12

(粮食仓储建设科技管理读本)

ISBN 978 - 7 - 5047 - 3615 - 4

I. ①粮… II. ①国… III. ①粮食—贮藏—标准—中国 IV. ①S379 - 65

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 223447 号

策划编辑 张 茜

责任编辑 张 茜

责任印制 何崇杭

责任校对 孙会香 杨小静 梁 凡

中国物资出版社出版发行

网址: <http://www.clph.cn>

社址: 北京市西城区月坛北街 25 号

电话: (010) 68589540 邮政编码: 100834

全国新华书店经销

中国农业出版社印刷厂印刷

开本: 710mm×1000mm 1/16 印张: 25.75 字数: 461 千字

2010 年 12 月第 1 版 2010 年 12 月第 1 次印刷

书号: ISBN 978 - 7 - 5047 - 3615 - 4/S · 0038

印数: 0001—3000 册

**定价: 45.00 元**

(图书出现印装质量问题, 本社负责调换)

# 《粮食工程建设标准解读》编委会

主 任 郟建伟

副主任 何 毅 王莉蓉

委 员 (按姓氏笔画排序)

王业东 王振清 王 薇

刘丽华 刘继辉 刘海燕

李福君 张振镛 杨书民

杨道兵 赵锡强 袁海龙

# 序 言

粮食工程建设标准化是粮食工程建设的一项基础性工作。它对于规范粮食工程项目投资决策、工程设计和建设管理行为，对于保证工程质量、提高技术水平、合理利用资源、确保施工安全，对于控制投资、发挥效益都具有重要意义。

国家粮食局高度重视粮食工程建设标准化工作，并结合储备粮库建设、粮食现代物流体系建设、粮库维修改造等工作实际，及时总结经验，不断提升编制粮食工程建设标准的水平。例如，“十五”期间进行的国债投资国家储备粮库项目建设，以科技和标准为先导，经过通用图优化设计和全面推广使用新仓型、新技术、新设备，总结编制了《粮食仓库建设标准》等十余项粮食工程建设国家和行业标准。规范了粮库项目投资管理行为，保证了工程质量和投资效果，有力地推动了粮食工程建设的技术进步。“十一五”期间，为保证粮食现代物流专项、粮库维修改造，以及2008年四季度以来的粮油仓储烘干设施建设和2009—2010年国家安排的300亿斤粮食储备仓容、175万吨食用油储备油罐建设项目的顺利进行，国家粮食局及时组织编制（修订）了《植物油库建设标准》、《粮油仓库工程验收规程》、《粮食物流园区设计规程》、《粮食仓房维修改造技术规程》、《粮食工程可行性研究报告编制深度规定》、《粮食工程设计文件编制深度规定》等十五项粮食工程建设标准。这些标准的制定和实施，进一步规范了粮食工程项目的管理行为，保证了工程设计和建设质量，为防止低水平重复建设，推进粮食工程建设科技进步，提高粮油仓储和物流技术水平，节约用地，控制投资，节能降耗，发挥效益，保障粮食储存安全发挥了重要作用。

当前，各地正在进行粮食现代物流和粮油仓储设施项目的建设，国家发展和改革委员会明确要求上述粮食工程项目必须按照工程建设标准规范的要求进行设计、建设和验收。为使各级粮食工程建设项目的管理人员和技术人员全面掌握粮食工程建设的有关标准规范和管理要求，国家粮食局组织河南工业大学、国贸工程设计院、国家粮食储备局武汉科学研究设计院等单位编制了《粮食工程建设标准解读》。本书的内容涵盖了近年发布实

施的《粮食仓库建设标准》、《植物油库建设标准》、《粮食工程可行性研究报告编制深度规定》、《粮食工程设计文件编制深度规定》、《粮食仓房维修改造技术规程》、《粮油仓库工程验收规程》六项管理类建设标准，并收录了国家发展和改革委员会关于中央投资补助项目管理的有关规章和管理办法。

希望本书能够帮助广大粮食工程建设管理人员、设计人员以及施工、监理人员全面掌握粮食工程建设的各项标准和技术要求，严格执行粮食工程建设国家标准和行业标准，不断提高工程建设管理和技术水平，为我国粮食流通现代化作出更大的贡献。

邵建伟

2010年10月

# 前 言

为了规范粮食工程建设,保证新技术、新工艺、新设备、新材料在工程建设中得到推广应用,国家粮食局特别重视有关标准、规范及规程的制修订工作,特别是“十一五”期间,为进一步做好粮油仓储、粮食现代物流设施等建设工作,国家粮食局组织有关单位和专家开展了25项粮食工程建设标准的制修订工作,其中9项为国家标准、16项为行业标准,已有12项标准发布实施,初步建立起粮食工程建设标准体系。所有这些标准规范的发布和实施,对规范粮食工程建设管理,控制工程建设的质量和安全,推动行业的技术进步将起到积极的作用。

本书为粮食工程建设标准宣贯培训教材,分别针对《粮食仓库建设标准》、《植物油库建设标准》、《粮食工程可行性研究报告编制深度规定》、《粮食工程设计文件编制深度规定》、《粮食仓房维修改造技术规程》、《粮油仓库工程验收规程》六项标准进行逐章、逐节、逐条的释义<sup>①</sup>,同时收录《中央预算内投资补助和贴息项目管理暂行办法》(国家发展改革委第31号令)和《粮油仓储设施项目管理暂行办法》(发改经贸〔2009〕2366号)、《粮食现代物流项目管理暂行办法》(发改经贸〔2007〕2136号)、《农户科学储粮专项管理办法(暂行)》(国粮办展〔2009〕150号)等管理办法,主要面向粮食工程建设各级行政管理、项目管理人员及相关设计、监理等技术人员。六项标准的类别、适用范围及主要内容如下:

1. 《粮食仓库建设标准》:工程项目建设管理类专用标准。适用于新建粮食仓库项目,改建、扩建粮库项目可参照执行。主要内容包括总则、建设规模与项目构成、选址与建设条件、工艺装备与配套工程、建筑与建设用地、主要技术经济指标等。

2. 《植物油库建设标准》:工程项目建设管理类专用标准。适用于新建

---

<sup>①</sup> 本书编写使用原文与释义相对应的方式。原文部分均以六项标准的内容为准,其中编号方式为“表1”、“表1.1”、“表1-1”的表为原文部分表格,编号方式为“释表1-1”的表为释义部分表格。

植物油库项目，改建、扩建植物油库项目可参照执行。主要内容包括总则、建设规模与项目构成、选址与建设条件、工艺装备与配套工程、建筑与建设用地、环境保护与劳动定员、主要技术经济指标等。

3. 《粮食工程可行性研究报告编制深度规定》：建设管理类通用标准。对粮食工程可行性研究报告编制深度提出了基本要求，适用于粮食工程建设项目的可行性研究报告编制，粮食工程建设项目建议书的编制可参照执行。主要内容有总则、总论、项目背景和必要性市场预测、建设规模和产品方案、场址选择、工程技术方案、节能和节水、环境保护、劳动安全、工业卫生与消防组织机构和人力资源配置、项目实施进度和招标建议、投资估算和融资方案、财务评价、国民经济评价和社会评价、风险分析等。

4. 《粮食工程设计文件编制深度规定》：建设管理类通用标准。适用于粮食工程设计，对粮食工程设计各阶段和各专业设计文件编制深度作出了规定。主要内容有总则、方案设计、初步设计、施工图设计。除总则外，每部分内容包括一般要求、设计总说明、总图、工艺、建筑、结构、电气、给水排水、采暖通风与空气调节、动力、投资估算（概算、预算）等内容。

5. 《粮食仓房维修改造技术规程》：工程技术类专用标准。适用于粮库现有仓房的维修改造，规定了仓房改造的技术措施、检验办法、验收标准等。

6. 《粮油仓库工程验收规范》：施工验收类通用标准。适用于新建、扩建、改建的粮油仓库工程（含粮食物流工程）的验收。主要内容有总则、术语、工程验收阶段和验收程序、验收组织机构组成和职责、单位工程验收、工程竣工预验收和工程竣工验收。

编者

2010年10月



## 目 录

<b>第一章 粮食仓库建设标准</b> .....	(1)
第一节 总 则 .....	(1)
第二节 建设规模与项目构成 .....	(5)
第三节 选址与建设条件 .....	(11)
第四节 工艺装备与配套工程 .....	(14)
第五节 建筑与建设用地 .....	(21)
第六节 主要技术经济指标 .....	(32)
<b>第二章 植物油库建设标准</b> .....	(44)
第一节 总 则 .....	(44)
第二节 建设规模与项目构成 .....	(48)
第三节 选址与建设条件 .....	(52)
第四节 工艺设备与配套工程 .....	(55)
第五节 建筑与建设用地 .....	(60)
第六节 环境保护与劳动定员 .....	(67)
第七节 主要技术经济指标 .....	(70)
<b>第三章 粮食工程可行性研究报告编制深度规定</b> .....	(75)
第一节 总 则 .....	(75)
第二节 总 论 .....	(78)
第三节 项目背景和必要性 .....	(84)
第四节 市场预测 .....	(85)
第五节 建设规模和产品方案 .....	(93)
第六节 场址选择 .....	(94)
第七节 工程技术方案 .....	(96)
第八节 节能和节水 .....	(102)
第九节 环境保护 .....	(105)
第十节 劳动安全、工业卫生与消防 .....	(107)
第十一节 组织机构和人力资源配置 .....	(116)

第十二节	项目实施进度和招标建议	.....	(117)
第十三节	投资估算和融资方案	.....	(121)
第十四节	财务评价	.....	(130)
第十五节	国民经济评价和社会评价	.....	(148)
第十六节	风险分析	.....	(150)
第十七节	结论与建议	.....	(150)
第十八节	附图和附件要求	.....	(152)
<b>第四章</b>	<b>粮食工程设计文件编制深度规定</b>	.....	(154)
第一节	总 则	.....	(154)
第二节	方案设计	.....	(158)
第三节	初步设计	.....	(172)
第四节	施工图设计	.....	(217)
<b>第五章</b>	<b>粮食仓房维修改造技术规程</b>	.....	(258)
第一节	总 则	.....	(258)
第二节	术 语	.....	(259)
第三节	维修改造评定标准及范围	.....	(260)
第四节	房 式 仓	.....	(261)
第五节	浅 圆 仓	.....	(288)
第六节	筒 仓	.....	(303)
<b>第六章</b>	<b>粮油仓库工程验收规程</b>	.....	(313)
第一节	总 则	.....	(313)
第二节	术 语	.....	(315)
第三节	工程验收阶段和验收程序	.....	(316)
第四节	验收组织机构组成和职责	.....	(320)
第五节	单位工程验收	.....	(325)
第六节	工程竣工预验收	.....	(346)
第七节	工程竣工验收	.....	(351)
<b>附录 1</b>	<b>中央预算内投资补助和贴息项目管理暂行办法</b>	.....	(379)
<b>附录 2</b>	<b>粮食现代物流项目管理暂行办法</b>	.....	(386)
<b>附录 3</b>	<b>粮油仓储设施项目管理暂行办法</b>	.....	(391)
<b>附录 4</b>	<b>农户科学储粮专项管理办法 (暂行)</b>	.....	(396)
<b>后 记</b>		.....	(401)

# 第一章 粮食仓库建设标准

建标〔2001〕58号

## 第一节 总 则

### 【原文】

第一条 为确保粮食储藏安全，推进粮食仓库（以下简称粮库）建设技术进步，加强项目决策和建设的管理，充分发挥投资效益，制定本建设标准。

### 【释义】

本条阐明制定本建设标准的目的。

《粮食仓库建设标准》是在1992年（以下简称原标准）制定并施行的。原标准系在总结新中国成立后四十多年粮库建设经验的基础上首次制定，对全国粮库建设起到过一定的指导作用。随着粮库建设的发展，经过“八五”期间国家储备库、全国机械化骨干粮库和利用世界银行贷款改善中国粮食流通项目（以下简称“世行项目”）的实施，粮库建设在规模、机械化程度及管理等方面都有了较大的进展；特别是1998年开始的1000亿斤中央直属储备粮库建设，把粮库建设推到一个新的高度。仓型设计、机械化、自动化、储粮技术、粮情测控、全国储备粮库信息管理系统联网等各方面都达到较高水平。为适应粮库建设的新形势，加强对粮库建设的宏观调控和科学管理，正确掌握建设标准，合理确定建设水平，在总结我国近十年来粮库建设经验的基础上，根据国家有关方针政策，吸收国内外先进技术，对原标准进行了补充修订。

### 【原文】

第二条 本建设标准是编制、评估、审批粮库项目可行性研究报告的重要依据，是审查粮库项目初步设计和监督检查项目建设的尺度。

### 【释义】

本条阐明建设标准的作用。

建设标准对建设项目的技术、经济、管理起宏观控制的作用，政策性和实用性强。建设标准的作用是使项目的决策等建设前期工作有所遵循，

为建设实施提供监督检查的尺度。

### 【原文】

第三条 本建设标准适用于总仓容量为 2.5 万 t 及以上新建粮库项目。新建 2.5 万 t 以下粮库和改、扩建粮库项目可参照执行。

### 【释义】

本条规定了本标准的适用范围。

凡中央和地方用基本建设投资及其他各种资金新建的，总仓容在 2.5 万 t (0.5 亿斤) 及以上的粮库工程，均应执行本建设标准。总仓容 2.5 万 t 以下的小型粮库投资少、项目简单，本着抓大放小的原则，本建设标准未予单列。

通过六十年的粮库工程建设，粮库已基本形成产区、中转、销区的各层次粮库建设，构成国家和地方的各级储备格局。同时，据全国部分粮库的占地数量统计，有相当数量粮库仍有可供改、扩建用地。因此，今后的改建和扩建任务将很繁重，这也是节省投资，发挥现有设施作用的有效途径。改、扩建粮库工程的仓房建设标准、工艺装备以及一些技术经济指标均可参照本建设标准执行。

### 【原文】

第四条 粮库项目建设应遵循下列原则：

一、必须贯彻执行国家基本建设有关法律、法规和国家粮库建设政策，采用先进技术，节约用地，少占耕地；防止污染，注重环保；安全适用、经济合理、有利发展。

二、应根据粮食生产、储存、流通和消费的需要，按经济区域统筹规划，合理布局设点；粮库项目应优先在粮食主产区、主销区和交通干线粮食集散地选点建设。

三、应根据当地建设规划，对粮库进行总体规划；以近期建设规模为主，适当考虑远期发展的需要；粮库建设可根据实际需要和财力、物力等条件，一次或分期实施。

四、应按照节约、节能、高效的原则，选用符合使用功能要求和适应当地自然条件的粮仓仓型；采用成熟的新技术、新工艺、新设备和新材料，积极推广散装、散运、散卸、散存（简称“四散”）技术；完善仓储工艺，满足安全储粮需要，提高粮食仓储设施现代化水平。

五、应充分利用当地可提供的社会协作条件，提高粮库专业化协作和社会化服务的水平；改、扩建项目应充分利用原有设施。

### 【释义】

为适应国家粮食流通体制改革和粮食商品生产与流通需要，特别是在近几年国际粮价波动，国内水、旱、冰冻、地震灾害频发的情况下，健全粮食安全保障体系尤为重要。因此国家和各级地方政府在一定时期内仍将继续加强和完善粮食基础设施的建设。

由于粮库建设资金是国家或各级政府财政专项拨款，因此，必须贯彻执行国家基本建设的有关规定和粮库建设的技术经济政策。

由于粮库建设点多面广，从基层收纳、储备、经中转到城市粮食加工成品库，形成遍布全国城乡的储运网点，因此，粮库建设用地必须加以控制（关于用地指标下面专项介绍）。

粮库是粮食商品流通过程中的重要环节，是整个粮食物流链中的节点，因此今后的粮库建设不仅要解决仓容不足的问题，同时还要从布局和规模上加以调控，以形成符合我国国情的粮食储运体系和储运网络。

粮食商品的流通往往根据产、需、余、缺情况以及地理交通条件，按照价值规律、合理流向形成以城镇为中心的经济区域，这与行政区划是不一致的。政府应以市场为导向，运用经济手段进行宏观调控。按经济区域完善库点建设，是搞活粮食流通、合理组织粮食流向、减少流通费用、提高经济效益，增强粮食市场竞争力的重要环节之一。加强国家对粮食的宏观调控作用，强化国家对粮食资源的有效利用，是粮库的重要任务。因此“按经济区域统筹规划、合理布局设点”的建库原则尤为重要。

由于缺少论证、仓促上马，或粮源变化、设计水平以及人情库、人员更迭等多种原因，造成当前有些粮库库区布置不甚合理、局部零乱等现象。因此，强调了库区总体规划的重要性。新建粮库应根据当前需要，适当考虑今后发展，全面规划；对已规划的粮库可根据实际条件，一次或分期实施，但每次完成的项目，都应独立运转，及时发挥投资效益。对已经批准的总体设计，不应随意变更，遇有特殊情况必须改变原布局时，应进行充分的论证，并按原审批程序呈报。

推广“四散”技术，可以降低劳动强度，提高劳动生产率，改善经营管理，节省器材和费用，加速车船周转，提高运输效率，是粮食储运的发展方向。从20世纪90年代起，全国十八个机械化骨干粮库和世行项目的建设，已初步形成我国三大粮食流通走廊（东北走廊、长江走廊、西南走廊）和京津地区散粮流通体系。在1000亿斤中央直属储备粮库建设中，增大了工艺装备、电气设备及粮情测控系统的投资，大多数库点都配置和完善了

“四散”作业设施，使全国的粮食主产区与主销区之间的主要粮食流通干线初步形成了“四散”作业体系。今后应积极推广和进一步完善“四散”技术，充分发挥已经形成的三大走廊及散粮流通体系的作用，全面规划、配套完善，逐步提高粮食仓储设施现代化水平。

由于我国地域辽阔，地理、人文、环境、经济等条件千差万别，粮食品种多，某些地区对粮食收购、运输、存储等方面会有不同的要求，应根据当地实际情况，经技术、经济分析仍需采用包装粮形式，因此包装粮的运输、储存技术也应研究、提高、完善。

随着我国改革开放和管理体制的转变，粮库建设已开始打破系统的大而全、小而全的建设和管理模式。粮库非生产性设施的建设应向综合化和社会化方向发展。与临近企业在交通运输、能源供应、设备维修等方面形成协作关系，依托城镇在住宅、生活服务等方面提供的社会化服务条件，这是社会发展的趋势，也是粮库建设和运营节省资金、提高粮库经济效益的有效措施。这个原则应当坚持，并应贯彻到项目建设前期的可行性研究和建设实施的全过程。

粮库项目建设的五条原则，是总结我国六十年粮库建设的经验和教训，结合当前粮食物流设施建设的要求提出的。这五条原则由大到小相互关联，是有机的。在过去的粮库建设中除那段特殊年代外，基本上是按这些规律建设的。从1955年全国各地大规模“苏式仓”储备粮库建设、1983年的“三库”建设、机械化骨干粮库，到世界银行贷款改善中国粮食流通项目和1000亿斤国家储备粮库建设，都遵循着这些原则，完成了粮库建设，保证了当前粮价稳定、国家粮食安全。这是正确执行中央和地方两级粮食储备制度的结果，是全国各级粮食职工作出的贡献。

### 【原文】

第五条 粮库项目建设，除应执行本建设标准外，尚应符合国家有关标准、规范的规定。

### 【释义】

本条阐明了本建设标准与我国其他现行有关标准、规范之间的关系。

粮库建设的前期准备和全面实施涉及面广，专业较多，如城乡建设规划、工程水文地质、环保卫生、交通运输、供电、供水、消防等，因此，除执行本建设标准外，尚应符合国家现行有关标准、规范的规定。

## 第二节 建设规模与项目构成

### 【原文】

第六条 粮库项目的建设规模，按粮库的总仓容量划分以下三类：

第一类：150000t 以上；

第二类：50001t~150000t；

第三类：25000t~50000t。

### 【释义】

粮库规模划分比原标准作了较大调整，如释表 1-1 所示。

释表 1-1 2001 年标准与 1992 年标准规模比较

类别	2001 年标准	1992 年标准
一类	15 万 t 以上 (3 亿斤以上)	7.5 万 t 及以上 (1.5 亿斤及以上)
二类	5 万~15 万 t (1 亿斤~3 亿斤)	5.0 万~7.5 万 t (1 亿斤~1.5 亿斤)
三类	2.5 万~5 万 t (5000 万斤~1 亿斤)	2.5 万~5.0 万 t (5000 万斤~1 亿斤)
四类	—	1.0 万~2.5 万 t (2000 万斤~5000 万斤)

注：编号方式为表 1，表 1-1，表 1.1 的表为原文部分表格，编号方式为释表 1-1 的表为释义部分表格。下同。

1992 年标准制定时，是对 20 世纪 90 年代以前粮库进行的调查统计。当时全国仓容量在 1 万 t 以下粮库库点数占粮库总数的 90% 以上，仓容量在 7.5 万 t 及以上的粮库已属大、中型项目了。

自 1998 年起 2500 万 t (500 亿斤) 中央直属储备粮库建设大大提高了粮库规模，据统计：

(1) 总建项目 447 个 (包括后增加项目，原批 392 个)，不同规模 (仓容) 库点占 2500 万 t (500 亿斤) 建设总库点、总仓容的比例如释表 1-2 所示。

**释表 1-2 不同规模 (仓容) 库点占 2500 万 t (500 亿斤)**

**建设粮库总库点总仓容比例**

规 模	占总库点比例 (%)	占总仓容比例 (%)
15 万 t (3 亿斤) 以上	4.66	16.06
5 万 (1 亿斤) ~15 万 t (3 亿斤)	53.61	61.35
2.5 万 (0.5 亿斤) ~5 万 t (1 亿斤)	32.17	20.31
2.5 万 t (0.5 亿斤) 以下	9.56	2.27

(2) 2500 万 t (500 亿斤) 粮库建设中新建库点 85 个, 其中不同规模 (仓容) 库点占新建库点、仓容的比例如释表 1-3 所示。

**释表 1-3 2500 万 t (500 亿斤) 粮食建设中新建粮库不同规模的库点比例**

规 模	库点比 (%)	占总仓容比例 (%)
15 万 t (3 亿斤) 以上	7.06	16.87
5 万 (1 亿斤) ~15 万 t (3 亿斤)	70.59	72.58
2.5 万 (0.5 亿斤) ~5 万 t (1 亿斤)	17.65	9.27
2.5 万 t (0.5 亿斤) 以下	4.7	12.8

由释表 1-2 与释表 1-3 可以看出, 2500 万 t (500 亿斤) 的粮库建设中, 新建 2.5 万 t (0.5 亿斤) 以下的粮库库点数不足 5%, 而且主要建在边远及少数民族地区; 大多数库点的仓容是 5 万 t (1 亿斤) ~15 万 t (3 亿斤) 的仓容, 这是今后粮库建设的重点。

2001 年调研时, 多数粮库认为: 现在已配备了散粮输送系统、通风、熏蒸、粮情测控等安全储粮系统以及计算机信息管理系统等各类现代化设施。为充分利用设备, 发挥投资效益, 国家储备粮库规模以 10 万~15 万 t (2 亿~3 亿斤) 为宜。

随着国家粮食体制改革的深化, 建立健全了中央和地方两级粮食储备制度, 国家储备库已向大型、高水平方向发展。修订《标准》时统计, 国家储备库中 5 万 t (1 亿斤) 以上的粮库已占 80%, 其中扩建库达 15 万 t (3 亿斤) 的大型粮库已超过 10%, 初步形成一批具有较高机械化水平和管理水平的骨干粮库, 这有利于发挥粮库的综合投资效益, 有助于实现国家对



粮食的宏观调控。今后应加强宏观指导，合理确定建设规模，并使不同建设规模的粮库对技术装备水平和应达到的技术经济指标有不同要求，对辅助生产、办公生活设施的配套有所区别；通过粮库规模划类，促使粮库，尤其是国家储备和交通枢纽中转储备库逐步向一类、二类方向发展。

《标准》中各类非生产性设施和各项技术经济指标，是以粮库规模进行控制的。

### 【原文】

第七条 粮库按主要使用功能可分为收纳库、中转库、储备库和综合库。各类粮库的总仓容量宜按下列规定计算：

- 一、收纳库：按年收购量的60%确定；
- 二、中转库：按不大于年中转量的10%确定；
- 三、储备库：按国家或地方的计划储备量确定；
- 四、综合库：按不同功能的仓容量综合确定。

收纳库宜按三类粮库建设；国家储备库宜按一类或二类粮库建设。

### 【释义】

为了配合粮食从收获入库至加工供应流通过程的各个环节，粮库按主要功能可分为收纳库、中转库、储备库。实际上现有许多粮库兼有多种功能，属综合性粮库。根据粮库的功能合理确定粮库规模，是充分发挥粮库效益的重要环节。

收纳库的点多面广，库容量不宜过大，正常情况下每季（年）收购的粮食应及时集运到中转库或储备库。经济发达的产粮大国，在产粮区设收购点，配小型钢板仓或可移动的储粮设施，及时将收购的粮食运往销区或出口，这些经验可以借鉴。

随着粮食贸易的发展，粮食中转库的作业量增大，这次修订中将中转库仓容量定为不大于年中转量的10%，即年粮食中转次数不少于10次（中转次数是指粮食进或出粮库的次数；粮食进库为一次，出库又为一次，即粮食一进、一出库的中转次数为两次）。这个数字随今后粮食物流工业发展，可根据实际情况进行调整。在世行项目中，设计年中转次数已达30次以上（实际均未达到）。提高中转次数，减少中转仓容，可减少投资，提高中转库经济效益。

综合性粮库总仓容量的确定，应在按不同功能分别计算仓容量的基础上，考虑粮库操作的实际可能，综合分析确定。一般情况下，可为不同功能分别计算确定的仓容量之总和。