

粮食仓库建设标准

(修订本)

WWW.SINOAEQ.COM

中国建筑资讯网

2001 北 京

粮食仓库建设标准(修订本)

(限内部印发)

主编部门：国 家 粮 食 局

批准部门：中 华 人 民 共 和 国 建 设 部

中华人民共和国国家发展计划委员会

国 家 粮 食 局

施行日期：2 0 0 1 年 5 月 1 日

关于批准发布《粮食仓库建设标准》的通知

建标 [2001] 58 号

国务院各有关部门，各省、自治区建设厅，直辖市建委、计委，计划单列市建委、计委：

根据国家计委《关于制订工程项目建设标准的几点意见》（计标 [1987] 2323 号）和建设部、国家计委《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》（[90] 建标字第 519 号）的要求，按照国家计委《关于委托修订〈粮食仓库建设标准〉的函》（计司投资函 [2000] 140 号）的安排，由国家粮食局修订的《粮食仓库建设标准》（修订本），经有关部门会审，批准为全国统一标准予以发布，自 2001 年 5 月 1 日起施行。

本建设标准的管理及解释工作，由国家粮食局负责。

中 华 人 民 共 和 国 建 设 部
中华人民共和国国家发展计划委员会
国 家 粮 食 局

2001 年 3 月 14 日

修 订 说 明

本建设标准是根据建设部“关于同意对《粮食仓库建设标准》等进行制订、修订的函”（建标标[2000] 67号）和国家粮食局“关于下达《粮食仓库建设标准》等三个标准及规范修订编制任务的函”（司函管理[2000]第43号）的要求，由国家粮食局组织郑州粮油食品工程建筑设计院等单位进行修订。

本次修订工作，以确保安全储粮和提高投资效益，推动技术进步，贯彻节约土地和国家现行有关粮食仓储行业发展的技术政策为指导思想。编制组进行了广泛深入的调查研究，总结了近年来国家粮库建设的实际情况，分析论证了大量的统计资料，广泛征求全国有关部门、单位及专家的意见，并召开了审查会，最后会同各有关部门审查定稿。

本建设标准分六章：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。

本次修订的主要内容有：①调整扩大了粮库规模；②项目构成中增加了室外工程和独立工程；③提高了仓储工艺及电气测控等配套工程的要求；④调整了非生产设施面积指标；⑤调整了粮库用地指标；⑥调整了粮库工程投资控制指标和各类设施占工程投资的比例；⑦调整了粮库建设工期；⑧缩减了粮库劳动定员等。

在施行本建设标准过程中，请各单位往意总结经验，积累资料，需要修改和补充之处，请将意见和有关资料寄交国家粮食局粮食行政管理司。

国 家 粮 食 局

2001年3月27日

目 录

第一章	总 则	1
第二章	建设规模与项目构成	3
第三章	选址与建设条件	5
第四章	工艺装备与配套工程	7
第五章	建筑与建设用地	10
第六章	主要技术经济指标	14
附 录	名词解释	19
附加说明		21

第一章 总 则

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。

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。

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。

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。

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。

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

第二章 建设规模与项目构成

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：

一类：150,000t 以上；

二类：50,001t~150,000t；

三类：25,000t~50,000t。

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。

第八条 粮库建设项目由生产设施、辅助生产设施、办公生活设施、室外工程及独立工程构成。

一、生产设施：仓房、粮食输送及储粮工艺装备、粮情测控系统、自动控制系统以及烘干设施等；

二、辅助生产设施：检化验室、中心控制室、变配电室、地磅房、机修间、器材库、药品库、消防泵房、门卫、机械罩棚（库）、铁路罩棚、通讯设施等；

三、办公生活设施：办公业务用房（含计算机房）、食堂、锅炉房、浴室、值班宿舍等；

四、室外工程：库内道路、站台、堆场、围墙、挡土墙、土石方、室外水电管线及消防设施、绿化等；

五、独立工程：铁路专用线、码头、港池、库外道路、库外水电管线等。

第九条 粮库建设应根据使用功能、建设规模和当地条件，合理确定项目的建设内容。

粮库的设施，应充分利用当地可提供的专业化协作和社会化服务条件；改、扩建工程应充分利用库内原有设施以及社会公用设施；收纳库的非生产性设施应从简设置。

仓、厂结合的粮库，各类设施均应统一规划，统筹建设。

WWW.SINOINFO.COM

中国建筑资讯网

第三章 选址与建设条件

第十条 粮库的选址与建设应具备下列基本条件：

- 一、粮源充足，流向合理，效益显著；
- 二、具有便利的交通运输条件；
- 三、具备可靠的、适用的、经济的电源、水源、通信等外部协作条件；
- 四、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Ⅸ度的地震区；应避开有泥石流、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；
- 五、具有良好的地形、地貌，远离地上、地下的障碍物；
- 六、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；
- 七、远离污染源及易燃易爆场所，且应位于污染源全年最小频率风向的下风侧；
- 八、符合城市规划的要求。

第十一条 不同功能粮库的选址与建设应符合下列条件：

- 一、收纳库：建在稳定的商品粮生产地区。接收来粮的服务半径不宜小于15km；
- 二、中转库：建在交通干线粮食集散地。年中转量不宜少于50万t；
- 三、储备库：建在城市附近的粮食主销区和交通方便的粮食主产区；库点布局要合理，粮库规模要适当。国家储备库的选址设点应根据国家粮食储备布局确定；地方储备库的选址应符合地方粮食储备布局的要求；

四、综合库：以主要使用功能为主，兼顾其他功能要求。

第十二条 交通运输方式的选择，应根据粮库的功能、运量、运距和当地可能提供的运输条件等因素，经技术经济论证后确定，并应遵守下列规定：

一、铁路运输：

1. 一、二类粮库宜建铁路专用线；收纳库不宜建铁路专用线；

2. 铁路专用线从接轨点至入库点的引入长度：一类粮库不宜大于 1.5km；二类粮库不宜大于 1km。

二、水路运输：有水运条件的地区应优先采用水运，建设码头等配套设施。

三、公路运输：各类粮库必须具备公路运输条件，库外道路应短捷，并与国家公路或城镇道路连接。

第四章 工艺装备与配套工程

第十三条 粮库工艺作业应根据粮库功能、仓型、进出粮方式、粮食种类、储粮周期等条件确定，考虑装卸、输送、清理、除尘、计量、储存、打包、烘干、检化验、机械通风、粮情测控、熏蒸等作业需要，工艺流程应力求合理、简捷、灵活。

仓、厂结合的粮库，工艺作业应统一考虑，设备生产能力应协调匹配。

第十四条 粮库来粮接收和发放机械设备的选择与配套设施的建设，应根据粮库功能、进出粮运输方式，按下列原则确定：

一、散装粮作业

1. 铁路、公路来粮接收可设卸粮坑、地下通廊或栈桥，配备相应的接收与输送设备；发放作业可采用输送设备及发放仓或移动式装车设备。

2. 水路来粮接收可设码头卸船设备、输送设备和栈桥；发放作业可采用栈桥、输送设备和装船设备。

二、包装粮作业

1. 铁路、公路来粮接收和发放，可采用移动式输送设备或配备其他运输工具。

2. 水路来粮接收和发放均可设码头吊装设备、输送设备和栈桥，或配备运输工具。

第十五条 粮库机械设备的生产能力，按下列原则确定：

一、铁路来粮接收和发放设备的生产能力，应根据粮食日装卸作业量和火车车皮数量及允许车皮在库内的停留时间确定。

二、水路来粮接收和发放设备的生产能力，应根据粮食日装卸作业量和船舶吨位及允许船舶在码头的停靠时间确定。

第十六条 粮库库区的机械配置应根据安全可靠、技术先进、高效低耗、绿色环保的原则，按不同仓型选定。

平房仓：宜采用移动式机械设备。

楼房仓：宜采用固定式与移动式相配合的机械设备。

筒仓，应配置固定式机械设备。

浅圆仓：宜采用固定式与移动式相配合的机械设备。

24m 以上高度的工作塔可设电梯。

第十七条 粮库应设检化验设备和通风装置。熏蒸装置、粮情测控系统及计算机信息管理系统，根据粮库功能和仓型按下列原则设置：

一、用于储备的粮仓应设熏蒸装置、粮情测控及其他保粮设施。

二、用于中转的筒仓及浅圆仓应设除尘系统、粮情测控和自动控制系统。

三、国家储备库和中转库还应设置计算机信息管理系统等现代化设施。

第十八条 经常接收高水份粮地区的收纳库应设烘干设施。

第十九条 粮库铁路专用线等级应采用工业企业铁路三级标准。库内线路布置和装卸线的有效长度，应根据库区地形、最大日装卸作业量及当地铁路编组站的编组能力等条件综合确定。

第二十条 粮食专用码头的形式、泊位数、装卸作业区面积等，应根据粮食最大日装卸作业量、航道、港池及船型等条件综合确定。

第二十一条 粮库道路工程应符合下列要求：

一、库外道路：按厂矿道路三级标准执行。路面宜采用水泥混凝土或沥青混凝土；当库外道路较短时，可采用与库内主干道相同的标准。

二、库内道路：路面应采用水泥混凝土。主干道路面宽为 9~7m；次干道路面宽为 7~4.5m；交通运输繁忙的库内主干道可

设人行道，人行道宽可为 1.5m。

第二十二条 粮库电力负荷等级应按三级；港口、交通枢纽等中转量大的粮库可按二级。

第二十三条 粮库的给水应利用城市供水，城市供水系统尚未敷设到的库区，可自备水源。库区应采用有组织排水系统，废水经处理后宜排入城市污水排放系统。

第二十四条 粮库应设消防给水系统，消防给水的水源应可靠。消防设施的配置及防火间距等，应结合粮库特点按国家和粮食行业现行标准、规范确定。粮库不设专职消防队。

第二十五条 粮库的粉尘治理应遵循以防为主、综合治理的原则。对释放粉尘的作业过程及设备，应采取有效的除尘措施。经通风除尘后排放的粉尘浓度不得超过国家规定的标准。

粮库释放粉尘作业区内的电气装置，应按国家有关粉尘防爆的规定执行。

第五章 建筑与建设用地

第二十六条 粮库各类建筑应满足科学储粮、方便生产与生活的要求，做到安全适用、经济合理。建设标准应根据建筑物用途和建设地区条件等因素合理确定。

仓房应采取防水、防潮、防火、防虫、防鼠、防雀等措施。储备仓尚应采取气密、通风、隔热等措施，满足长期储粮要求。

第二十七条 各类仓房的仓容量可按下列规定计算：

一、散装平房仓

仓容量=仓房建筑面积×平面利用率×装粮高度×粮食密度

注：①平面利用率：粮堆实际占地面积与仓房建筑面积之比，取 93%；

②国家储备库装粮高度宜取 6m。

二、包装平房仓

仓容量=仓房建筑面积×平面利用率×堆包层数×单层粮包面密度

注：①平面利用率取值为：70%；

②单层粮包面密度按本条条文说明中“粮食密度及单层粮包面密度表”取值。

三、浅圆仓

仓容量=装粮体积×粮食密度

注：①用于储备的浅圆仓，装粮体积按平堆计算，装粮高度为仓内地面至仓壁顶面的高度；

②用于中转的浅圆仓，可计入粮食以自然休止角形成的锥体粮堆体积。

四、筒仓

仓容量=装粮体积×粮食密度

注：①当为锥底筒仓时，装粮体积可按圆柱体计算，装粮高度为仓壁与锥斗交线至仓顶板底的高度；

②当为平底筒仓时，装粮体积计算应考虑粮食以自然休止角形成的锥体粮堆体积；

③当为连体筒仓群时，星仓仓容可按每四个星仓相当于一个筒仓的仓容计算。

第二十八条 平房仓、楼房仓吨粮建筑面积宜按下列规定确定：

一、平房仓吨粮建筑面积指标不宜超过表 1 的规定。

平房仓吨粮建筑面积指标 (m^2/t) 表 1

堆粮方工		粮食种类	
		小麦	稻谷
散装	堆高 5.0m	0.29	0.39
	堆高 5.5m	0.26	0.36
	堆高 6.0m	0.24	0.33
包装	堆高 20 包	0.41	0.55
	堆高 22 包	0.37	0.50
	堆高 24 包	0.34	0.46

二、楼房仓吨粮建筑面积指标不宜超过表 2 的规定。

楼房仓吨粮建筑面积指标 (m^2/t) 表 2

总楼层数	粮食种类			
	小麦	稻谷	面粉	大米
2 层	—	—	0.61	0.50
3 层	0.57	0.76	0.63	0.54
4 层、5 层	0.58	0.78	0.64	0.55

第二十九条 粮库的辅助生产设施应尽可能利用邻近粮库或企业可提供的专业化协作条件。当新建库区无外协条件可供利用时，新建设施的建筑面积不应超过表 3 的规定。

辅助生产设施建筑面积指标 (m²) 表 3

粮库规模	一类	二类	三类
建筑面积	1200~1800	1000~1200	800~1000
机械罩棚(库)	1000~1500		600~1000
铁路罩棚	10000~15000	4000~10000	—

注：①表中建筑面积所含子项为检化验室、中心控制室、变配电室、地磅房、机修间、器材库、药品库、消防泵房、门卫等。

②总仓容为 15 万 t 时，建筑面积不应大于 1200m²；总仓容大于 15 万 t 时，建筑面积可根据需要在 1200m² 的基础上适当增加，但总建筑面积不应大于 1800m²。

③总仓容为 15 万 t 时，铁路罩棚面积不应大于 10000m²；总仓容大于 15 万 t 时，铁路罩棚面积可根据需要在 10000m² 的基础上适当增加，但总面积不应超过 15000m²。

第三十条 粮库的办公生活设施应尽可能利用邻近粮库及当地可提供的社会化服务条件。当新建库区无外协条件可供利用时，新建设施的建筑面积不应超过表 4 的规定。

办公生活设施建筑面积指标 (m²) 表 4

粮库规模	一类	二类	三类
建筑面积	1200~1800	1000~1200	650~1000

注：①建筑面积所含子项为办公业务用房（含计算机房）、食堂、锅炉房、浴室、值班宿舍、水泵房、库区厕所等。

②总仓容为 15 万 t 时，建筑面积不应大于 1200m²；总仓容大于 15 万 t 时，建筑面积可根据需要在 1200m² 的基础上适当增加，但总建筑面积不应超过 1800m²。

第三十一条 粮库主要建筑结构型式，可按下列规定选择：

一、平房仓宜采用钢筋混凝土排架结构或其他结构型式。

二、楼房仓宜采用钢筋混凝土框架结构。楼盖为梁板结构或无梁楼盖。

三、筒仓应按功能需要采用钢筋混凝土结构、钢结构或其他结构型式。

四、工作塔宜采用钢筋混凝土框架结构或其他结构型式。

五、浅圆仓宜采用钢筋混凝土结构或钢结构。

六、机械罩棚、铁路罩棚宜采用轻钢结构。

第三十二条 粮库建设必须坚持科学、合理、节约用地的原则。在满足使用功能的前提下，使用性质相近的建筑应合并建设。扩建工程应充分利用原有用地。

粮库的建筑系数不宜低于 30%。

第三十三条 粮库总平面布置应做到功能分区明确、工艺流程简捷、布局紧凑合理。库区可划分为仓储区、辅助生产区、办公生活区等。仓储区与辅助生产区、办公生活区之间宜用绿化带分隔；仓储区绿化面积，可在满足安全储粮和进出仓作业的条件下，根据场地实际情况适当布置；办公生活区绿化面积应符合当地城市有关基地绿化面积指标的规定。

第三十四条 粮库建设用地应按下列指标控制：

一、粮库仓型均采用平房仓时，粮库吨粮建设用地综合指标宜控制在 $1.07 \sim 1.47 \text{ m}^2/\text{t}$ 。

注：①用地综合指标为粮库围墙内用地；

②建设铁路专用线、港池或潮粮堆场的库，用地指标可取高值；

③仓房跨度大，组合长度长，用地指标可取低值。

二、散装平房仓仓储区吨粮建设用地指标宜控制在 $0.40 \sim 0.70 \text{ m}^2/\text{t}$ ；

注：①本指标按储存小麦计，储存稻谷时，用地指标应除以 0.75；

②仓房跨度大、组合长度长时，可取低值。

三、筒库区吨粮建设用地指标宜控制在 $0.15 \sim 0.30 \text{ m}^2/\text{t}$ 。

注：①本指标按储存小麦计，储存稻谷时，用地指标应除以 0.75；

②本指标适用于装粮高度不小于 21m，仓容量 1~10 万 t 的筒库；

③装粮高度高、组群总储量大时，可取低值。

四、浅圆仓仓储区吨粮建设用地指标宜控制在 $0.20 \sim 0.40 \text{ m}^2/\text{t}$ 。

注：①本指标按储存小麦计，储存稻谷时，用地指标应除以 0.75；

②本指标适用于直径 25~30m，单仓仓容 0.5~1 万 t 的浅圆仓群；

③装粮高度高、单仓仓容大、组群总储量大时，可取低值。

第六章 主要技术经济指标

第三十五条 粮库工程投资估算指标宜按下列标准控制：

一、生产设施、辅助生产设施和办公生活设施投资估算指标可参照表 5 所列指标选用。

生产、辅助生产和办公生活设施投资估算指标 表 5

序号	估算指标 名称		单位工程估算指标		含 12% 其他费用估算指标
			单 位	指 标	
1	生产设施	平房仓	元/t	270~430	300~480
2		楼房仓	元/t	680~950	760~1100
3		筒 库	元/t	770~1150	870~1288
4		浅圆仓	元/t	290~450	325~504
5		砖圆仓	元/t	310~450	350~504
6	辅助生产设施		元/t	40~80	45~90
7			元/m ²	800~1350	1000~1500
8	办公生活设施		元/t	10~25	11~28
9			元/m ²	600~950	672~1064

注：①表中指标为 2000 年上半年的平均价格，使用时应按当年以及建设期末与 2000 年上半年的平均价格差进行调整；

②表中单位工程估算指标含建筑工程、工艺装备与电气设备费用；序号 4、5 指标中含工作塔费用；

③其他费用主要包括建设单位管理费、勘察设计费、工程监理费、电贴费及国家或地方应征收的与工程建设有关费用。不含建设期贷款利息和预备费；

④仓房按储存散装小麦考虑；

⑤序号 1、2、3、4、5、7、9 的取值为：预算定额取费高的地区可取高值；序号 6、8 的取值为：扩建粮库或预算定额取费低的地区取低值。

二、室外工程所需费用可控制在建设项目工程投资的7%~18%。

注：①建设项目工程投资不含独立费；

②粮库仓房均为平房仓时取高值，配建筒仓、浅圆仓时可取低值。

三、征地、铁路专用线、码头、港池、库外道路、库外水电管线等独立工程费用，应根据建库地点的实际情况确定。

第三十六条 各类仓房单位建筑工程造价指标可参照表6指标选用。

仓房单位建筑工程造价指标 表6

仓 型		吨粮造价 (元/t)	每平方米造价 (元/m ²)
平 房 仓		250~350	850~1400
楼 房 仓		580~810	1000~180
筒 仓	钢筋混凝土	450~650	—
	钢 板	350~500	—
浅 圆 仓		180~340	—
砖 圆 仓		260~370	—
工 作 塔		-	1300~1800

注：①建筑工程造价包括水和照明电；

②表中指标为2000年上半年的平均价格，使用时应按当年以及建设期末与2000年上半年的平均价格差进行调整；

③地质条件复杂，地基处理费用特别高时，处理费用可单列；

④仓房按储存散装小麦考虑，若储存稻谷，吨粮造价指标应除以0.75。

第三十七条 粮库的生产设施、辅助生产设施、办公生活设施和室外工程各占建设项目工程投资的比例，可按表7数值控制。

各类设施投资比例 (%) 表7

设施名称	均为平房仓的粮库	有筒仓、浅圆仓、砖圆仓、楼房仓的粮库
生 产 设 施	68~80	70~85
辅助生产设施	9~12	6~10
办公生活设施	2~5	2~5
室 外 工 程	9~18	7~15

注：建设项目 工程投资系按第八条所列项目内容（不含独立工程）建设所需的工程投资。

第三十八条 粮库的生产设施投资中各专业的投资比例可按表 8 控制。

生产设施各专业的投资比例 (%) 表 8

仓 型	专 业		
	建筑工程	工艺装(设)备	电气
平房仓	75~95	7~12	3~8
楼房仓	80~90	10~20	
筒 库	60~70	20~30	5~15
浅圆仓	65~80	15~25	5~10
砖圆仓	70~85	10~20	5~10

注：①生产设施投资包括同时建设的常规进出粮设备、通风、熏蒸、粮情检测、计算机信息管理系统等费用，不包括海港码头大型装卸设备；

②建筑工程费用包括水和照明电；

③工艺、电气装备要求高的，建筑所占比例取低值，反之取高值。

第三十九条 粮库的建设工程期，不宜超过表 9 的规定。

建设工程期 (月) 表 9

粮库规模 施工地区	一类	二类	三类
Ⅰ类地区	18	15~18	13~15
Ⅱ类地区	20	16~20	14~16
Ⅲ类地区	24	18~24	16~18

注：①建设含 1.5 万 t 以上筒库或 3.0 万 t 以上浅圆仓的粮库，工期可适当增加，但增加值不宜超过总工期的 30%；

②地质条件复杂，地基处理工作量大时，工期可适当增加；

③铁路专用线、码头工程的施工应与粮库建设同步进行，特殊情况下工期另计；

④表中建设工程期不包括试装粮压仓时间。

第四十条 粮库的职工人数，可由粮库企业自行确定。国家储备粮库和其他直属粮库，可由国家有关部门提出劳动定员指导标准。各类粮库的全员劳动生产率及劳动定员可参照表 10、11 确定。

储备库全员劳动生产率及劳动定员 表 10

粮库规模	人均储存定额 (t/人)	劳动定员 (人)
一类	2100 及以上	70 及以上
二类	1000~2100	50~70
三类	850~1000	30~50

中转库全员劳动生产率及劳动定员 表 11

年中转量 (万 t)	人均中转定额 (t/人)	劳动定员 (人)
150 及以上	15000 及以上	100 及以上
50~150	8500~15000	60~100
25~50	6000~8500	40~60

- 注：①表 10、11 中劳动定员指全体人员（不包括装卸、搬运工）；
 ②行政管理及服务人员不宜超过全员的 15%；
 ③表 10 中，总仓容量大于 15 万 t 的储备库，可按人均保管定额指标 5000t 计算所增加的劳动定员数；
 ④表 11 中，年中转量大于 150 万 t 的中转库，可按人均中转定额指标 25000t 计算所增加的劳动定员数；
 ⑤粮库规模大的，劳动生产率应取上限，劳动定员相应取下限；粮库规模小的，劳动生产率可取下限，劳动定员可取上限；
 ⑥收纳库劳动定员可参照储备库定员取值。

第四十一条 各类仓房吨粮与单位建筑面积基建三材指标可参照表 12、13 所列指标选用。

吨粮基建三材指标

表 12

仓型	材料	钢材 (kg/t)	水泥 (kg/t)	木材 (m ³ /t)
平房仓		20~9	110~50	0.010~0.004
楼房仓		65~40	210~140	0.030~0.014
筒库	钢筋混凝土	50~35	220~180	0.042~0.014
	钢板	65~40	160~23	0.020~0.005
钢筋混凝土浅圆仓		28~12	90~35	0.008~0.001
砖圆仓		26~16	120~60	0.015~0.008

单位建筑面积基建三材指标

表 13

仓型	材料	钢材 (kg/m ²)	水泥 (kg/m ²)	木材 (m ³ /m ²)
平房仓		84~18	450~150	0.030~0.009
楼房仓		160~90	380~250	0.057~0.022
工作塔		150~80	350~200	0.040~0.020

名 词 解 释

1. 粮库：“粮食仓库”的简称；是储存大宗粮食的建筑物、构筑物（或场所）及为粮食进出、储存功能服务的所有配套设施的总称；主要包括仓房、辅助生产设施、办公生活设施、运输与输送、装卸、堆场、水电等配套设备。

本标准中“粮库”有两层含义，本意是指具有上述内容的工程项目，引伸含义是指从事粮食储存、中转等业务的企业或事业单位。

2. 仓房：具有一定体量的内部空间、供储存粮食使用的单栋建（构）筑物。

一个粮库内可以有一栋或多栋仓房；“仓房”可简称为“仓”，例如：“粮食仓房”可简称为“粮仓”。按仓房的形式可分为平房仓、楼房仓、浅圆仓、（立）筒仓等；按存粮方式可分为包装仓和散装仓；按仓内储粮温度可分为常温仓、准低温仓和低温仓。

3. 平房仓：外形与平房相似的单层粮仓。

4. 楼房仓：建筑与楼房相似的多层粮仓。

5. 浅圆仓：仓壁高度与仓内径之比小于 1.5 的圆筒式粮仓。

浅圆仓一般独立布置。

6. 筒仓：也称“立筒仓”，储存粮食散料的直立容器。其平面为圆形、方形、矩形、多边形或其他几何形状。

筒仓一般群体布置，也可单独布置。

7. 星仓：三个及多于三个联为整体的筒仓间形成的封闭空间。

8. 散装仓：按存放散粮设计的粮仓。

散粮直接作用于仓房墙体，仓房必须能承受散粮作用产生的各种效应，同时满足储存散粮的要求。

9. 包装仓：按存放袋装粮食设计的粮仓。

包装仓结构不能承受散粮作用产生的各种效应；除非另行采取措施，否则不能直接存放散粮。

10. 筒库：也称“立筒库”。是筒仓群、工作塔等建（构）筑物以及相应的工艺电气等设备、设施构成的完整体系；应能够完成粮食接收、发放、储存、清理、称重和自动控制等各种功能要求的作业。

11. 储粮周期：将粮食调入粮库至按计划正常调出的存放粮食时间。

确定储粮周期时不应考虑偶然因素引起的倒仓与非正常调出。

12. 仓容量：按装粮体积与粮食密度计算得到的仓内粮食重量。

粮食密度有时又称粮食容重，单位 kg/m^3 或 t/m^3 。仓容量计算时不得采用结构计算时使用的粮食重力密度，粮食重力密度有时也称粮食比重，单位为 kN/m^3 。

13. 收纳库：位于产粮区，其功能是以直接接收产区农民粮食入库并适时转运为主要任务的粮库。

收纳库接收的粮食通常不经其它粮库周转；仓型一般为平房仓、简易仓和露天堆垛。

14. 中转库：其功能是以转运从其它粮库（或进口）运来的粮食为主要任务的粮库。

库址应位于铁路、水路、公路干线等交通枢纽，仓型一般为筒仓、浅圆仓，应具有与中转量相应的接收、发放能力。

15. 储备库：用于储存粮食，以备自然灾害等突发事件、政府宏观调控等紧急需要为主要任务的粮库。

储备库的储粮周期一般不低于 1 年，目前储备库的储粮周期按小麦存 3 年，玉米、稻谷存 2 年设计。仓型主要为平房仓、浅圆仓，也可采用楼房仓、筒仓。

16. 综合库：兼有两种或两种以上使用功能的粮库；如收纳

中转库、中转储备库等。

17. 中转量：粮库在一定时期（年、季、月）内，各种粮食调入量与调出量的总和；我国常用单位：（吨或斤）/（年、季、月）。

18. 装粮高度：设计装粮高度的简称；设计仓房时综合考虑结构可靠、作业方便、储粮安全等因素确定的允许存放粮食的最大高度。

当为平房仓时，存放粮食的高度从仓内地面算起；当为其它仓型时，应按有关的规定执行。实际存粮时，不得超过装粮高度，否则可能会造成结构破坏、设施损坏等后果。

19. 粮情测控系统：用电子装置对仓内温度和湿度、粮食温度和湿度、仓外温度和湿度进行测量、记录、存储、打印，并对保粮设施进行自动控制的设施。

20. 自动控制系统：是以计算机（包括可编程序控制器）为核心的，将被控对象（工艺设备）、控制电器、执行机构、检测传感器件，按照一定工艺流程要求构成的一个综合系统。该系统在预先编制的应用程序控制下，自动完成进粮、入仓、发放、装车（船）、计量、通风除尘、流程变换、设备运行状况安全检测等散粮作业的各项操作。

21. 计算机信息管理系统：用计算机对办公、财务、仓储、粮情、营运等方面进行信息采集并实施管理的设施。

22. 粮食工艺：粮食输送工艺与储粮工艺的总称。

粮食工艺应根据粮库的功能、规模、仓型以及粮库所在地区等条件确定。

23. 输送工艺：接收粮食、入仓储存、出仓发放全过程中的各种作业方式与设施；例如：取样、检化验、清理、计量、输送、发放等。

24. 储粮工艺：为保证所储存粮食的品质与数量而采取的各种作业方式与设施；例如：干燥降水、通风降温、熏蒸灭虫、低温保质等。

本建设标准主编单位和主要起草人 名 单

主 编 单 位：郑州粮油食品工程建筑设计院

主要起草人：张振镭 刘丽华 张 煜 张成志 王振清 兰 勇
朱同顺 李建萍