

果品库建设标准

WWW.SINOAEC.COM

中国建筑资讯网

果品库建设标准

(限内部印发)

主编部门：中华人民共和国商业部

批准部门：中华人民共和国建设部

中华人民共和国国家计划委员会

施行日期：1992年8月1日

1992 北 京

关于批准发布《粮食仓库建设标准》和 《果品库建设标准》的通知

建标 [1992] 435 号

国务院各有关部门，各省、自治区、直辖市、计划单列市计委（计经委）、建委（建设厅）：

根据国家计委计标 [1987] 2323 号和建设部、国家计委（90）建标字第 519 号文的要求及国家计委计标 [1988] 281 号文的安排，由商业部负责编制的《粮食仓库建设标准》和《果品库建设标准》，业经有关部门会审，现批准为全国统一标准予以发布，自一九九二年八月一日起施行。

本建设标准的管理及解释工作，由商业部负责。

中华人民共和国建设部
中华人民共和国国家计划委员会
1992 年 7 月 7 日

编制说明

果品库建设标准是根据国家计委计标 [1987] 2323 号《关于制订工程项目建设标准的几点意见》，计标 [1988] 281 号《一九八八年工程项目建设标准制订计划》和建设部、国家计委 (90) 建标字第 519 号《关于工程项目建设标准编制工作暂行办法》的要求，由商业部负责主编，具体由商业部设计院编制的。

在编制过程中，编制组进行了广泛深入的调查研究，收集了大量的资料，总结了建国以来，特别是近十年来的果品库建设与使用经验，参阅了国内外有关资料，遵循艰苦奋斗、勤俭建国的方针，注重推动技术进步和提高投资效益，贯彻节约能源、环境保护、节约土地和国家对果品库建设方面的方针政策，多次征求全国各有关部门、单位和专家的意见，最后由我部召开全国审查会，会同有关部门审查定稿。

本建设标准共分七章：总则、建设规模与项目构成、选址与建设条件、工艺与装备、配套工程、建筑与建设用地和主要技术经济指标。

本建设标准系初次编制，请各单位注意总结经验，积累资料，如发现需要修改和补充之处，将意见和有关资料寄商业部基建储运管理司（北京市复兴门内大街 45 号，邮政编码 100801），以便今后修改时参考。

中华人民共和国商业部

1992 年 5 月 9 日

目 录

第一章	总 则	1
第二章	建设规模与项目构成	2
第三章	选址与建设条件	4
第四章	工艺与装备	5
第五章	配套工程	6
第六章	建筑与建设用地	8
第七章	主要技术经济指标	11
附加说明		14

第一章 总 则

第一条 为加强对果品库工程项目决策和建设的科学管理，正确掌握建设标准，合理确定建设水平，推动技术进步，全面提高投资效益，制定本建设标准。

第二条 本建设标准是编制、评估、审批果品库工程项目可行性研究报告的重要依据，也是有关部门审查工程项目初步设计和监督检查整个建设过程建设标准的尺度。

第三条 本建设标准适用于贮藏苹果、梨为主的果品冷库和贮藏柑桔为主的柑桔通风库的新建工程项目，改、扩建工程可参照执行。

第四条 果品库建设应遵循下列基本原则：

一、贯彻艰苦奋斗、勤俭建国的方针，因地制宜选用科学保鲜方法，做到技术先进、经济合理、安全适用。

二、贯彻节约能源、用水、用地和环境保护等有关政策。规模大的项目，宜采用一次规划，分期建设，力争早创效益。

三、果品库应考虑综合经营、一库多用的功能，宜结合果品批发市场、中转站、果品加工厂建设。

第五条 果品库建设除执行本建设标准外，尚应执行国家现行的有关标准和定额、指标的规定。

第二章 建设规模与项目构成

第六条 果品库建设规模按下列规定划分：

一、果品冷库

一类 300t 至 5000t；

二类 200t 至 3000t；

三类 100t 至 2000t；

四类 500t 及以上至 1000t。

二、柑桔通风库

一类 100t 至 2000t；

二类 50t 至 1000t；

三类 100t 及以上至 500t。

第七条 果品库建设规模应根据当地资源条件、现有贮存能力、市场预测及社会、经济效益等综合分析确定。

第八条 果品库项目构成包括下列生产设施、辅助生产配套设施、行政管理与生活福利设施：

一、果品冷库

生产设施包括冷藏间、穿堂（楼、电梯间）、挑选间、机房等。

辅助生产配套设施包括机修间、汽车库、锅炉房、供配电、通信、道路、铁路、给水排水等设施。

行政管理与生活福利设施包括办公业务用房、食堂、浴室、宿舍等。对于一、二类果品冷库可适当考虑住宅。

二、柑桔通风库

生产设施包括贮藏间、穿堂（提升机间）、浸果包装间、挑选间等。

辅助生产配套设施包括汽车库、物料库、锅炉房、包装材料间、供配电、通信、道路、给水排水等设施。

行政管理与生活福利设施包括办公业务用房、食堂、浴室、宿舍等。

第九条 对新建果品库应充分利用当地提供的社会专业化协作条件进行建设；对改、扩建工程应充分利用现有设施和社会公用设施；并可根据规模大小及实际需要取舍或合并项目。

第三章 选址与建设条件

第十条 果品库库址选择应充分进行方案论证，符合当地城乡规划，符合果品货源合理流向或靠近有充足果品资源的产地。

第十一条 果品库库址应选择交通方便的地区，充分利用当地已有的交通条件。

1000t 以上的果品库库址宜靠近铁路货站或水运码头。5000t 果品冷库宜考虑与其他企业共用铁路专用线，库址应靠近铁路接轨点，距离不宜超过 1km。

第十二条 库址应选择在地势平缓、工程地质条件较好、地下水位较低的区域，避开洪、涝、泥石流等地段。

柑桔通风库地下库库址，尚宜选择在土层深厚，土壤具有中等通透性，阴湿通风良好的场地。

第十三条 库址必须有满足生产条件的水源和电源。

第十四条 库址周围应有良好的卫生环境条件，尽量远离下列不良场所：

- 一、产生对果品有害的气体及烟雾、粉尘的场所；
- 二、传染病医院、污水处理站、火葬场等有碍果品卫生的场所；
- 三、生产或贮存易燃、易爆及其他危险物质的场所。

第四章 工艺与装备

第十五条 果品冷库制冷系统的选择，应根据技术先进、安全可靠的原则确定。目前，宜选用氨系统。

第十六条 果品冷库制冷设备应选用高效、节能的国产产品。制冷压缩机必须设有安全保护装置。

第十七条 果品冷库制冷系统控制水平应符合下列规定：

一、一类果品冷库宜采用机器设备、冷藏间温度和冷风机除霜的自动控制及温度自动记录装置；

二、二类、三类、四类果品冷库应设机器设备安全保护自动停机、报警和冷藏间温度遥测装置。

第十八条 果品冷库冷藏间制冷设备必须采用冷风机，并宜设均匀送风道送风。冷风机应设有除霜装置。

第十九条 果品冷库冷藏间温度应按 0°C 控制。

第二十条 果品冷库的氨机器间、设备间应设防爆型排风设备。

第二十一条 果品库通风应遵守下列规定：

一、果品冷库冷藏间宜采用机械通风，各冷藏间宜单独设置通风系统；

二、柑桔通风库贮藏间宜采用自然通风，自然通风条件差的，可采用机械通风。必要时，可设降温设施。

第二十二条 制冷系统的设备和管道的保温材料宜采用软木、聚氨酯泡沫塑料或经鉴定通过温度 -10°C 以下切实可行的其他保温材料。

第五章 配套工程

第二十三条 果品库供电的电力负荷等级应符合下列规定：

一、一类、二类果品冷库属二级电力负荷；

二、三类、四类果品冷库属三级电力负荷，但应保证连续停电时间不超过 24h；

三、柑桔通风库属三级电力负荷。

第二十四条 果品冷库冷藏间和柑桔通风库贮藏间内的灯具宜采用防水防尘灯或防潮灯。果品冷库冷藏间内的导线应采用铜芯橡皮绝缘塑料护套电缆；柑桔通风库贮藏间内导线应采用铜芯线或电缆。

第二十五条 果品库应设置电话通信设施。其设置标准应符合当地通信联网的要求。

第二十六条 多层果品冷库电梯数量应按日最大运输量确定：一类库宜选用 3t（5t 轿厢）型 2 台；二类库可选用 2t（3t 轿厢）型 2 台。

柑桔通风库地下库宜设置提升设备。

第二十七条 采用机械堆码的果品库，宜采用载重量 1t 的电瓶叉车，数量按每 800t 贮藏量配 1 台，并应配置相应的叉车垫板。

第二十八条 采用人工堆码的果品库，应设置垫板；垫板的总面积不应小于堆货面积。采用货架堆货的果品库，则不应设垫板。

第二十九条 果品库汽车配置应根据业务性质确定，初期宜配置生产用车 1 辆。

第三十条 果品库公路站台长度与宽度指标宜按表 1 控制。

果品库公路站台长度与宽度指标 (m)

表 1

类 别		一 类	二 类	三 类	四 类
果品冷库	站台长度	36~54	24~36	18~24	12~18
	站台宽度	6~8	6~8	4~6	4~6
柑桔通风库	站台长度	18~24	12~18	8~12	—
	站台宽度	4~6	4~6	4~6	—

第三十一条 铁路站台长度应根据日最大吞吐量及当地铁路编组站一次编送列车最大长度而定。

第三十二条 果品库库区主干道路面宽度宜为 6~7m，支道路面宽度宜为 3.5~4.0m。回车场深度宜为 18~24m，回车场长度应与站台或库房装卸作业线长度相适应。

道路与回车场宜采用水泥混凝土路面。

第三十三条 果品冷库生产用冷却水应循环使用，冲霜水宜回收利用。

第三十四条 果品库应根据其火灾危险性及耐火等级设相应的消防设施。

第三十五条 果品库库区雨水可采用渠道排放，生活污水应采用管道排放。

第三十六条 在国家规定的采暖地区，果品冷库的机器间、设备间应设采暖设施，但严禁明火取暖。

第六章 建筑与建设用地

第三十七条 果品库生产设施建筑面积指标宜按表 2 控制。以经营为主的果品冷库冷藏间单间面积不宜大于 500m^2 。

果品库生产设施建筑面积指标 (m^2)

表 2

果 品 库 类 别		一 类	二 类	三 类	四 类
果 品 冷 库	冷藏间	4900~8160	3260~4900	1780~3260	890~1780
	穿堂及楼电梯间	1150~1900	590~1150	215~590	110~215
	挑选间	440~730	290~440	160~290	85~160
	机房(含变配电间)	355~420	315~370	250~315	190~250
柑 桔 通 风 库	贮藏间	3050~6090	1660~3050	340~1660	—
	穿堂及提升机间	610~1220	410~610	85~410	—
	挑选、浸果、包装间	460~910	330~460	70~330	—

注：①表中指标按规模取值，规模大的取上限，规模小的取下限；

②表中冷藏间面积不含阁楼层面积。

第三十八条 果品库辅助生产建筑面积指标宜按表 3 控制。

果品库辅助生产建筑面积指标 (m^2)

表 3

库 别	果 品 冷 库				柑桔通风库		
类 别	一类	二类	三类	四类	一类	二类	三类
机 修 间	90	60~90	30~60	30	—	—	—
汽 车 库	40	40	40	40	40	40	40
物 料 库	120~160	90~120	60~90	30~60	60~90	30~60	25~30
包装材料间	—	—	—	—	245~490	165~245	35~165

注：①表中指标按规模取值，规模大的取上限，规模小的取下限；

②锅炉房建筑面积按实际需要确定。

第三十九条 果品库的行政管理与生活福利设施建筑面积，应根据人员编制数按国家现行有关标准及当地的有关规定确定。建筑标准不得超过当地同类建筑。

第四十条 果品库主要生产建筑的层数及层高应符合下列规定：

一、果品冷库的冷藏间、穿堂，一、二类库应建多层，三、四类库可建单层。

冷藏间、穿堂层高宜为 4.8m 或 5.2m。当采用可承重托架方式堆放时，冷藏间层高可提高为 6m。

阁楼层采用散状隔热材料时，层高宜为 2.5~2.8m。

二、柑桔通风库的贮藏间：一类库宜建二层，二、三类库宜建单层；地下库库顶上可建其他用房。

柑桔通风库的贮藏间：地面库层高宜为 4.0~4.5m，地下库净高宜为 2.5~3.0m。

第四十一条 果品冷库冷藏间和一、二类柑桔通风库贮藏间建筑的耐火等级不应低于二级；三类柑桔通风库贮藏间建筑的耐火等级可为三级。

果品库贮藏物品的火灾危险性类别为戊类。

第四十二条 果品库主要生产、辅助生产建筑结构型式应符合下列规定：

一、果品冷库的冷藏间宜采用钢筋混凝土无梁楼板或倒梁板结构，多层穿堂宜采用钢筋混凝土框架结构，单层穿堂可采用砖墙承重结构。

二、柑桔通风库地下库宜采用砖拱顶、砖墙承重结构或砖拱顶、钢筋混凝土梁柱承重结构；地面库宜采用钢筋混凝土框架或砖墙承重结构。

三、果品库辅助生产建筑宜采用砖墙承重或钢筋混凝土柱承重结构。

第四十三条 果品冷库冷藏间除外墙、顶棚、地坪应设置隔

热隔汽层外，凡使用温差超过 5℃ 的相邻冷间的隔墙或楼板也应设置隔热隔汽层。在寒冷地区的冷藏间地坪，可沿外墙四周设 1.2~1.5m 宽的局部隔热带。

第四十四条 果品冷库应因地制宜地选用隔热隔汽材料及构造方式，并应符合下列要求：

- 一、性能可靠稳定、经久耐用；
- 二、对果品无污染损害；
- 三、施工及维修方便；
- 四、货源充足，综合造价较低。

第四十五条 果品库建设用地，必须坚持科学、合理、节约用地的原则，尽量利用坡地、荒地、劣地，不应占用耕地或经济效益高的土地。

第四十六条 库区布置应在满足使用、环保、防火等要求的同时，做到分区明确、流程合理、布局紧凑。同类建筑应尽可能合并或建多层。

第四十七条 果品冷库建筑覆盖率不宜小于 40%，柑桔通风库建筑覆盖率不宜小于 50%。

第四十八条 果品库的建设用地指标宜按表 4 控制。

果品库建设用地指标 (hm²)

表 4

库 别	一 类	二 类	三 类	四 类
果品冷库	1.31~1.50	1.51~1.30	0.91~1.50	0.50~0.90
柑桔通风库	0.65~1.10	0.62~1.00	0.15~0.60	—

注：①一、二类果品冷库及一类柑桔通风库系按多层库房确定，其余均按单层库房确定；

②表中指标按规模取值，规模大的取上限，规模小的取下限。

第七章 主要技术经济指标

第四十九条 果品库工程投资估算指标宜按下列指标控制：

一、果品冷库

一类 0.19~0.22 万元/t；

二类 0.22~0.25 万元/t；

三类 0.25~0.30 万元/t；

四类 0.30~0.35 万元/t。

二、柑桔通风库

一类 0.15~0.18 万元/t；

二类 0.18~0.23 万元/t；

三类 0.23~0.35 万元/t。

注：①投资是以1989年北京地区预算价格为标准。投资估算指标的使用应根据当地当年价格变化等实际情况及项目组成进行调整。

②投资估算指标应按建设规模取值，规模大的取下限，规模小的取上限。

第五十条 果品库各专业工程投资的比例宜按表5进行控制。

各专业工程投资占总投资比例（%）

表5

专 业 名 称	果 品 冷 库	柑 桔 通 风 库
建筑结构	55~65	75~82
制冷系统	12~14	—
水、暖、电	9~13	4~7
其 他	14~18	14~18

第五十一条 果品库建设工期定额应符合下列规定：

一、果品冷库建设工期定额宜按表 6 控制。

果品冷库建设工期定额（月）

表 6

建 设 规 模	建 设 工 期
一 类	18~19
二 类	17~18
三 类	15~17
四 类	13~15

注：建设工期定额应按建设规模取值，规模小的取下限，规模大的取上限。

二、柑桔通风库的建设工期定额可按结构类型相同的普通仓库工程的建设工期定额控制。

第五十二条 果品库劳动定员不宜超过表 7、表 8 的指标。

果品冷库劳动定员指标（人）

表 7

建 设 规 模	总 人 数	其 中		
		管理人员	技术人员	行政及其他人员
一 类	57~78	35~50	16~20	6~8
二 类	45~57	26~35	14~16	5~6
三 类	28~45	14~26	10~14	4~5
四 类	14~28	7~14	5~10	2~4

柑桔通风库劳动定员指标（人）

表 8

建设规模	总人数	其 中	
		管理及技术人员	行政及其他人员
一 类	16~28	13~24	3~4
二 类	11~16	8~12	3~4
三 类	6~11	4~8	2~3

注：①表 7、表 8 人员指标均为在编人员；

②人员数按建设规模取值，规模小的取下限，规模大的取上限。

第五十三条 果品冷库、柑桔通风库主要项目基建三材消耗不宜超过表 9 的指标。

基建三材消耗指标

表 9

材 料		钢 材 (kg/m ²)	木 材 (m ³ /m ²)	水 泥 (kg/m ²)
果品冷库	冷藏间	50~60	0.030~0.035	300~350
	机 房	30~40	0.028~0.030	280~300
柑桔通风库贮藏间		20~25	0.020~0.025	150~180

注：①指标中所列材料仅为土建工程的三材消耗指标；

②果品冷库冷藏间及柑桔通风库贮藏间按规模取值，一、二类果品冷库及一类柑桔通风库取上限，其余取下限；

③机房按不同结构类型取值，框架结构取上限，砖混结构取下限。

第五十四条 果品冷库制冷压缩机冷负荷、变压器容量、制冷系统冷却水循环水量指标不宜超过表 10 规定。

压缩机冷负荷、变压器容量、冷却水循环水量指标

表 10

果品冷库 规 模	压缩机冷负荷 W/t	变压器容量 kVA/t	冷却水循环水量 t/h
一 类	95~110	0.08~0.10	250~450
二 类	110~125	0.10~0.17	160~250
三 类	125~140	0.10~0.17	80~160
四 类	140~160	0.17~0.22	40~80

注：①压缩机冷负荷、变压器容量按规模取值，规模大的取下限，规模小的取上限。

②冷却水循环水量按规模取值，规模大的取上限，规模小的取下限。

附加说明

本建设标准主编单位和主要起草人 名 单

主 编 单 位：商业部设计院

主要起草人：胡大卫 张笃诚 黄 彦 蔡素萍 马一行
黄楚权 游向荣