

附件 4

# 2016 年农产品产地初加工 补助设施技术方案

(节选)

农业部农产品加工局  
农业部规划设计研究院  
福建省农产品加工推广总站

## (五) 50吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成，地坪可采用冷库底板或混凝土地面加保温层两种做法。长江以北地区可采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组；长江以南地区宜采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，冷凝面积应适当加大。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按200kg/m<sup>3</sup>计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按0.8的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，可避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

### 2. 技术基本参数

#### 50吨组装式冷藏库主要技术参数及要求

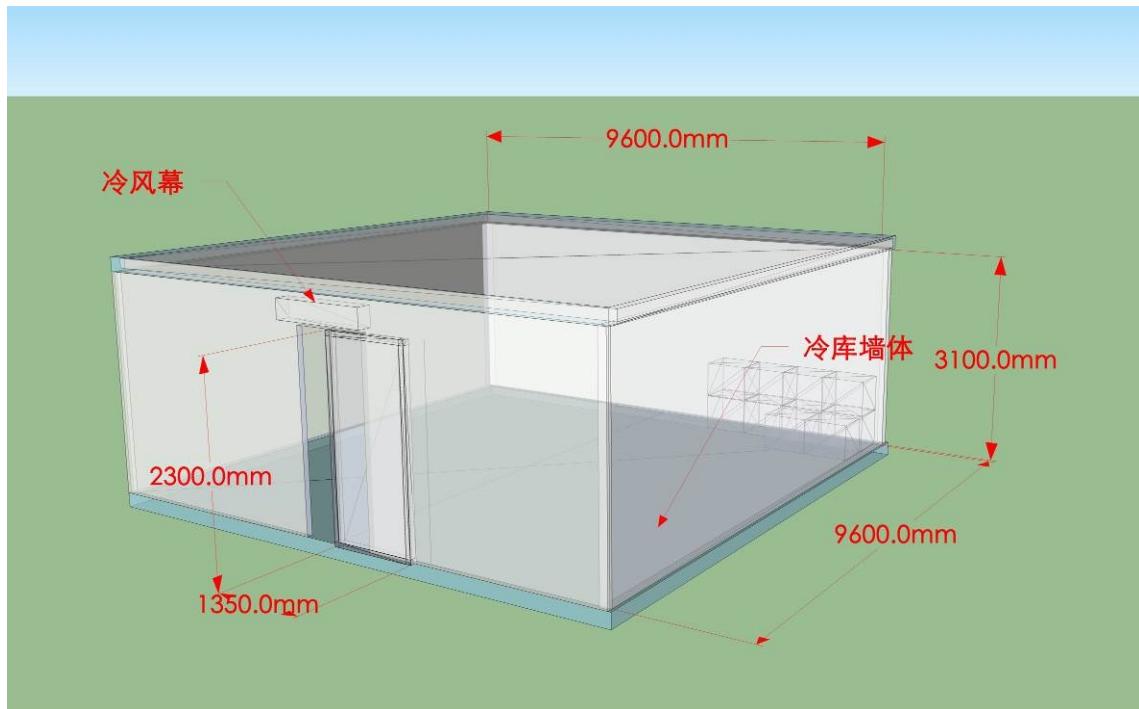
序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	50
2	库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥250
3	外形尺寸 (长×宽×高)	9.60×9.60×3.10，在满足库内净容积情况下，可适当

序号	参数名称	要求
	( m )	调整
4	库体保温结构	厚度 $\geq 100\text{mm}$ 聚氨酯双面彩钢板 (密度 $40 \pm 2\text{kg/m}^3$ ), 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门 ( mm )	1350×2300 平移门, 芯材为 100mm 聚氨酯保温板, 密度 $40 \pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, 30mm 水泥砂浆找平, 0.1mm 塑料膜, 100mm 厚挤塑板 (抗压强度不小于 200kpa), 0.1mm 塑料膜, 100mm 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷机组	12HP 制冷机组, 制冷量 (-10/40°C 工况下) $\geq 17.4\text{KW}$ , 蒸发器 DD60 型 2 台, 并与机组制冷量相匹配
8	电源	3P/AC 380 V $\pm 10\%$ , 50 HZ, 装机功率 12KW
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计

### 3. 效果图

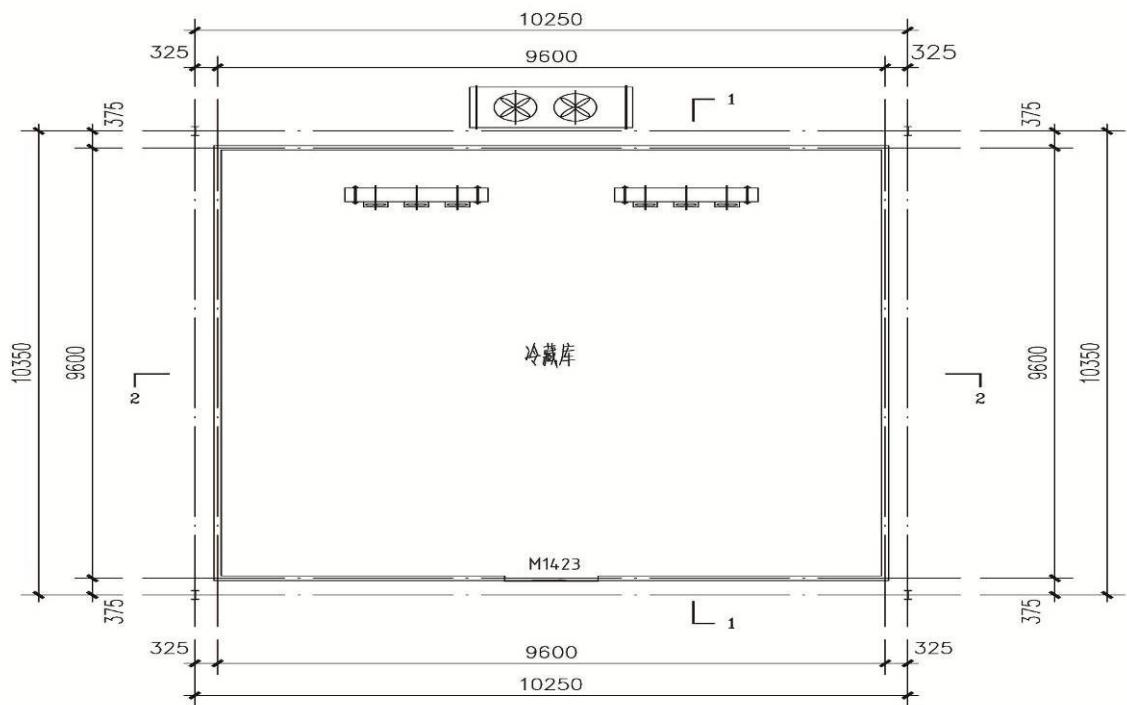


50 吨组装式冷藏库外部效果示意图

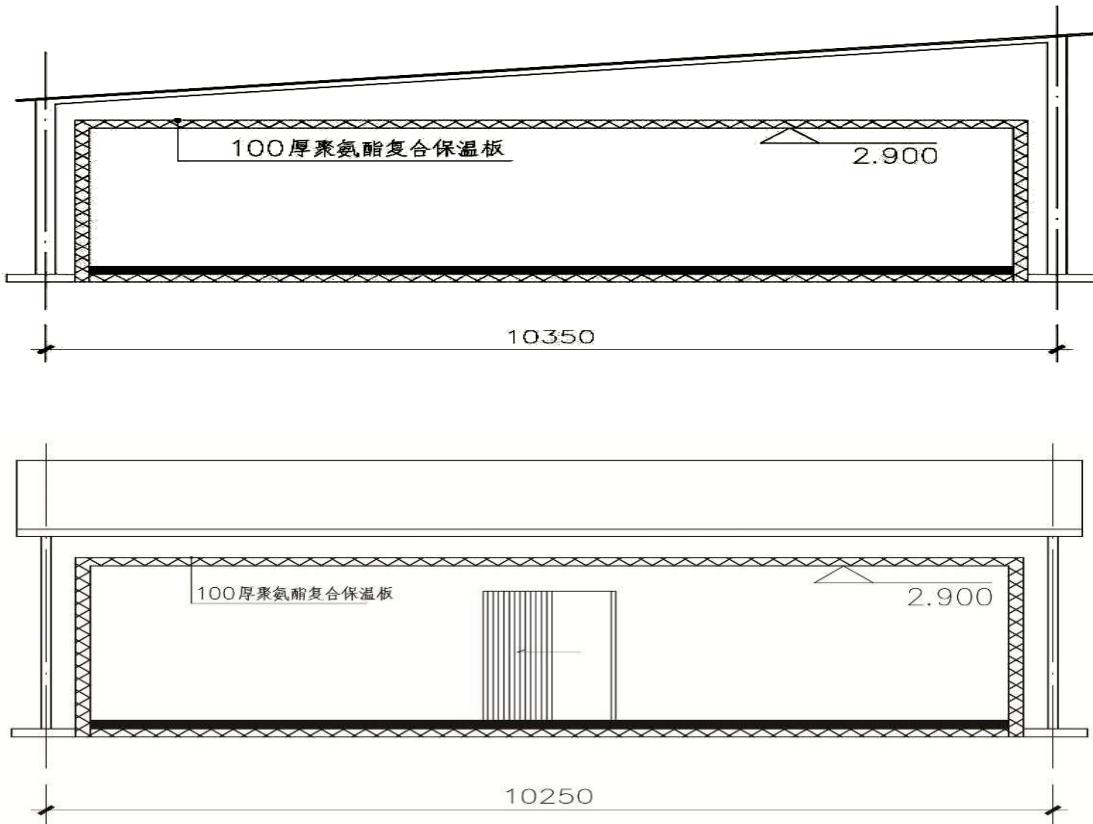


50吨组装式冷藏库线条示意图

#### 4. 参考图纸



50吨组装式冷藏库平面图



50吨组装式冷藏库立面图

## 5. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过35℃时，空库温度从室温降到0℃时间不超过3小时，空库温度由0℃回升至5℃时间不小于20分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- a.《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010

- b. 《冷库设计规范》 GB 50072-2010
- c. 《组合式冷库技术标准（设计规范）》 JB/T 9061-1999
- d. 《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007
- e. 《工业金属管道工程施工规范》 GB50235-2010
- f. 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 GB50236-2010
- g. 《工业金属管道工程验收规范》 GB50184-2011

### 50 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥ 250
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板, 厚度 ≥ 100mm, 密度 $40 \pm 2 \text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 彩钢板厚度 ≥ 0.476mm
保温门	1350×2300mm 平移门, 芯材为聚氨酯保温板, 厚度 ≥ 100mm, 密度 $40 \pm 2 \text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 密封严实
制冷机组	12HP 制冷机组, 制冷量 (-10/40°C 工况下) ≥ 17.4KW, 蒸发器 DD60 型 2 台, 并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380 V±10%, 50 HZ, 装机功率 12KW
使用温度范围	-5°C-15°C
基础、钢结构及防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 15KN/m <sup>2</sup> ; 冷库钢结构设计应考虑库内蒸发器和冷库顶板承重; 防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性; 如果采用电热融霜时, 应加装融霜过热保护; 符合消防安全要求; 冷库门应装有安全脱扣门锁

## (六) 100 吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成，地坪可采用冷库底板或混凝土地面加保温层两种做法。长江以北地区可采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组；长江以南地区宜采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，冷凝面积应适当加大。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010 的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按  $200\text{kg}/\text{m}^3$  计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按0.8的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

### 2. 技术基本参数

#### 100 吨组装式冷藏库主要技术参数及要求

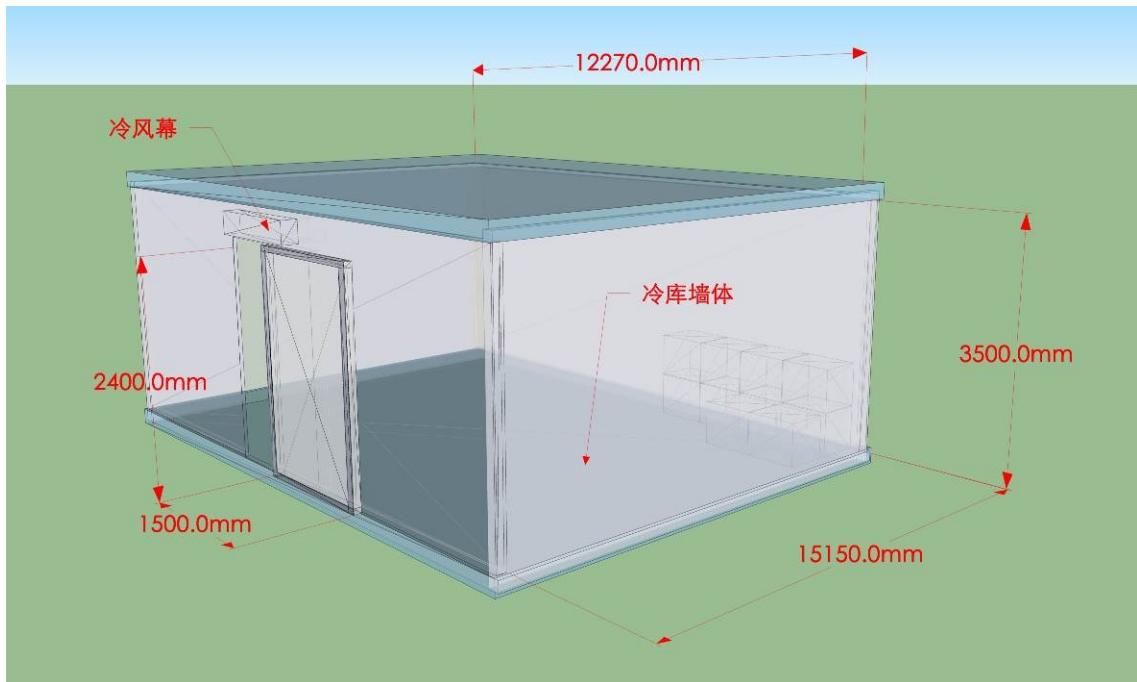
序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	100
2	库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥ 500
3	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	14.40×11.52×3.50，在满足库内净容积情况下，

序号	参数名称	要求
		可适当调整
4	库体保温结构	厚度 $\geq 100\text{mm}$ 聚氨酯双面彩钢板 (密度 $40 \pm 2\text{kg/m}^3$ ), 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门 (mm)	1500×2400 平移门, 芯材为 100mm 聚氨酯保温板, 密度 $40 \pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, 30mm 水泥砂浆找平, 0.1mm 塑料膜, 100mm 厚挤塑板 (抗压强度不小于 200kpa), 0.1mm 塑料膜, 100mm 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷机组	15HP 制冷机组 2 台, 制冷量 (-10/40°C 工况下) $\geq 50.0\text{KW}$ , 入库初期或入库量大时, 开启 2 台机组, 果蔬温度达到贮藏温度后可只运行 1 台; 蒸发器 DD80 型 4 台, 并与机组制冷量相匹配
8	电源	3P/AC 380 V $\pm 10\%$ , 50HZ, 装机功率 30KW
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计

### 3. 效果图

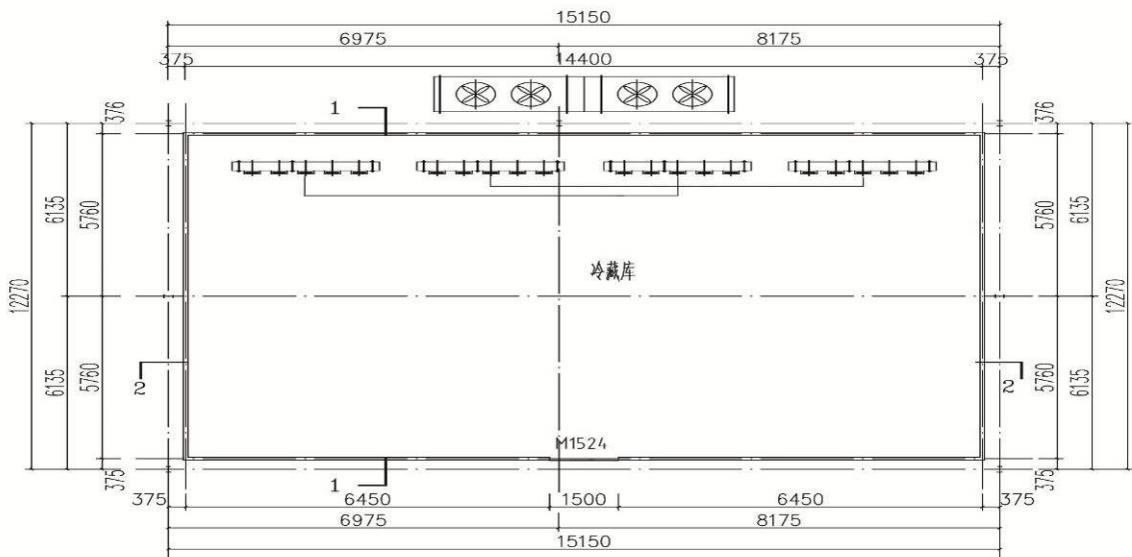


100 吨组装式冷藏库外部效果示意图

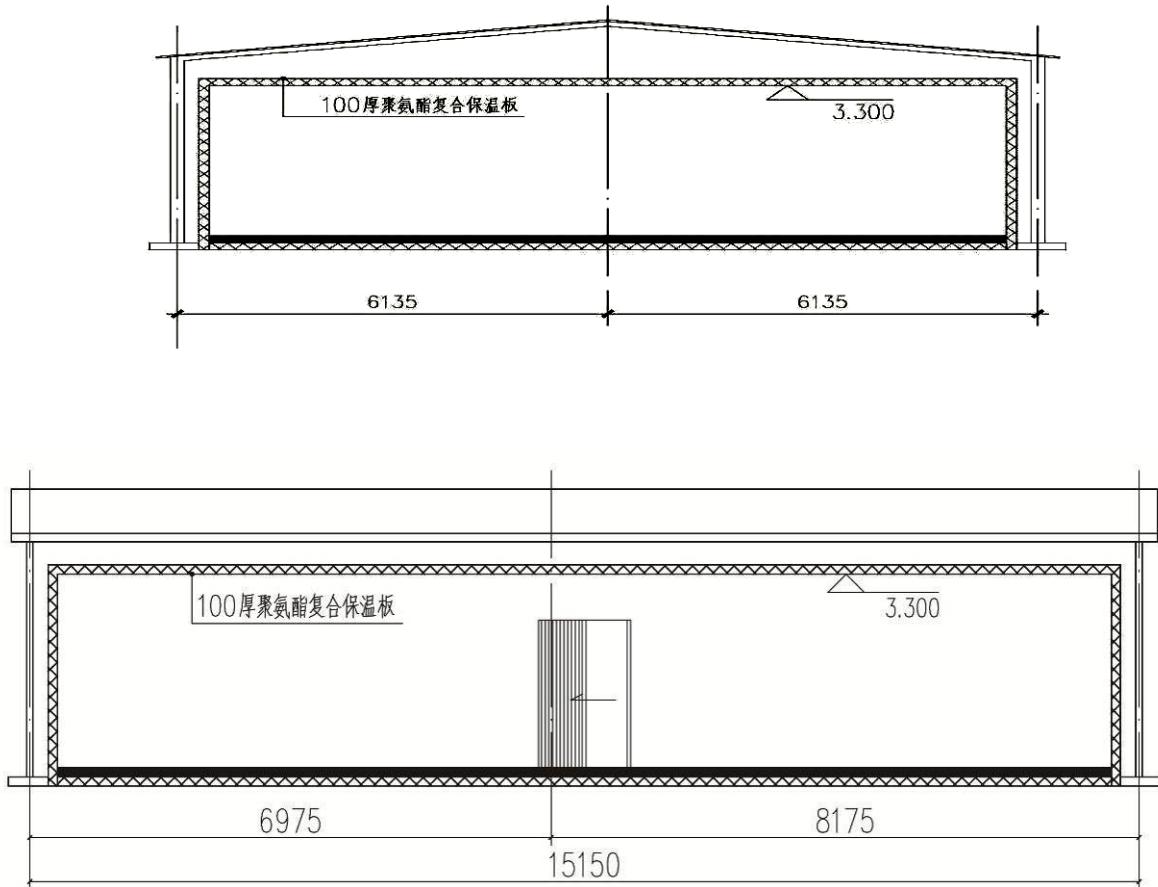


100 吨组装式冷藏库线条示意图

#### 4. 参考图纸



100 吨组装式冷库平面图



**100 吨组装式冷库立面图**

## 5. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过 35℃ 时，空库温度从室温降到 0℃ 时间不超过 3 小时，空库温度由 0℃ 回升至 5℃ 时间不小于 20 分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它

未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- a.《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010
- b.《冷库设计规范》GB 50072-2010
- c.《组合式冷库技术标准（设计规范）》JB/T 9061-1999
- d.《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007
- e.《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2010
- f.《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-2010
- g.《工业金属管道工程验收规范》GB50184-2011

### 100 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净库容积 (m <sup>3</sup> )	≥ 500
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板，厚度 ≥ 100 mm，密度 $40 \pm 2 \text{kg/m}^3$ ，阻燃 B2 级，彩钢板厚度 ≥ 0.476mm
保温门	1500×2400 平移门，芯材为聚氨酯保温板，厚度 ≥ 100mm，密度 $40 \pm 2 \text{kg/m}^3$ ，阻燃 B2 级，密封严实
制冷机组	15HP 制冷机组 2 台，总制冷量 ≥ 47.2KW，蒸发器 DD80 型 4 台，并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380 V±10%， 50 HZ，功率 30KW
使用温度范围	-5°C-15°C
基础、钢结构和防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 15KN/m <sup>2</sup> ；冷库钢结构设计应考虑库内蒸发器和冷库顶板承重；防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性；如果采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；符合消防安全要求；冷库门应装有安全脱扣门锁

## (七) 200 吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成。长江以北地区多采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组，长江以南地区应采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，应适当加大冷凝面积。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于 15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010 的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按  $200\text{kg}/\text{m}^3$  计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按 0.8 的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的 10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内可任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度 0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

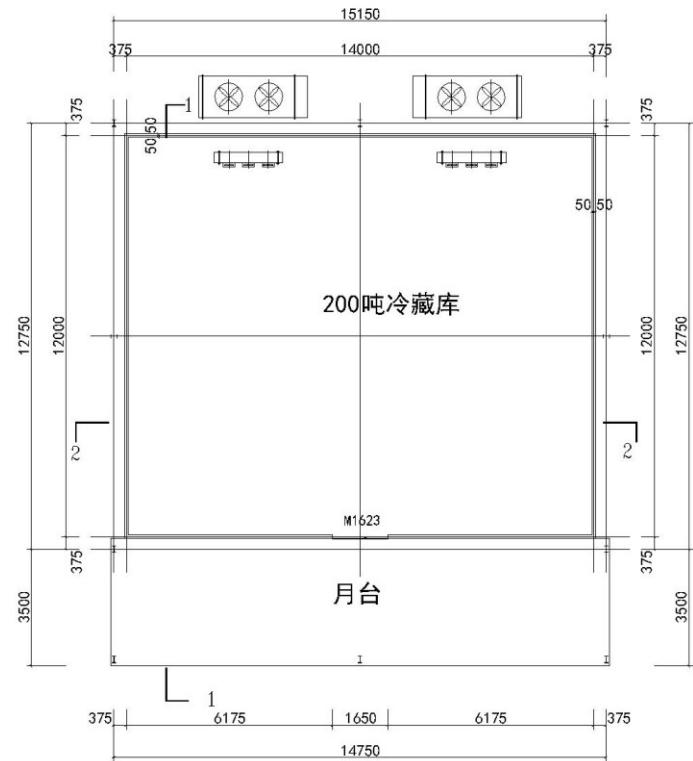
### 2. 技术基本参数

#### 200 吨组装冷藏库主要技术参数及要求

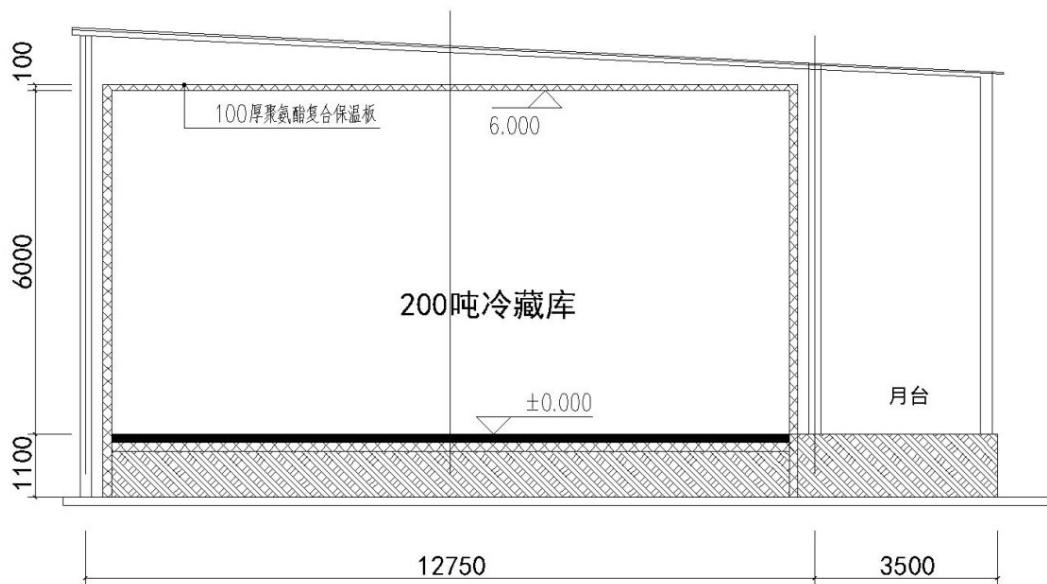
序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	200
2	库内净容积 ( $\text{m}^3$ )	$\geq 1000$
3	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	14×12×6，在满足库内净容积的前提下，可适当调整

序号	参数名称	要求
4	库体保温结构	采用聚氨酯双面彩钢板, 保温层厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门 (mm)	1650×2300 平移门 1 套, 芯材为 100mm 聚氨酯保温板, 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, 30mm 水泥砂浆找平, 0.1mm 塑料膜, 100mm 厚挤塑板(抗压强度不小于 200kpa), 0.1mm 塑料膜, 100mm 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷机组	20HP 压缩冷凝机组 2 台, 单台制冷量 (-10/40°C 工况下) 47.2KW, 制冷工质为 R22, 热力膨胀阀直接供液; 蒸发器 DL210 型 2 台, 制冷量与机组相匹配
8	电源	3P/AC 380 V $\pm 10\%$ , 50 HZ, 总装机功率 43KW
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计、建设

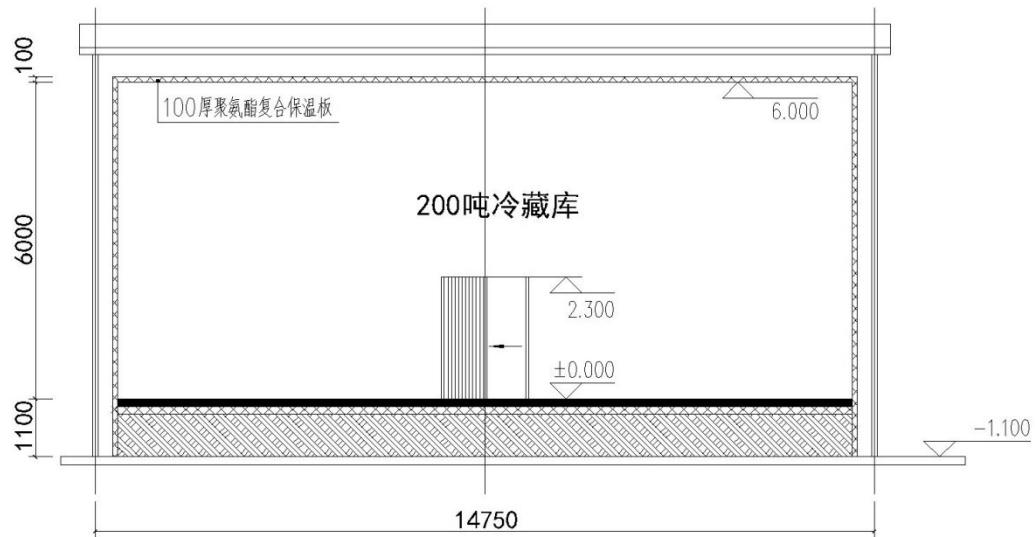
### 3. 参考图纸



## 200吨冷藏库平面图 1:50



### 侧立面图 1:50



正立面图 1:50

**200 吨组装式冷藏库参考图**

#### 4. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过 35℃ 时，空库温度从室温降到 0℃ 时间不超过 3 小时，空库温度由 0℃ 回升至 5℃ 时间不小于 20 分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- 《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010
- 《冷库设计规范》GB 50072-2010

- c. 《组合式冷库技术标准（设计规范）》 JB/T 9061-1999
- d.《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007
- e. 《工业金属管道工程施工规范》 GB50235-2010
- f. 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 GB50236-2010
- g. 《工业金属管道工程验收规范》 GB50184-2011

### 200 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净容积 (m <sup>3</sup> )	$\geq 1000$
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板, 厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 彩钢板厚度 $\geq 0.476\text{mm}$
保温门	芯材为聚氨酯保温板, 厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 密封严实
制冷机组	20HP 压缩冷凝机组 2 台, 单台制冷量 (-10/40°C 工况下) $\geq 47.2\text{kW}$ , 蒸发器 DL210 型 2 台, 并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380V $\pm 10\%$ , 50HZ, 总装机功率 43kW
库内温度范围	$-5\text{ }^{\circ}\text{C}-15\text{ }^{\circ}\text{C}$
基础、钢结构和防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 $15\text{KN/m}^2$ ; 冷库钢结构设计应考虑库内 蒸发器和冷库顶板承重; 防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性; 采用电热融霜时, 应加装融霜过热保护; 符合消防安全要求; 冷库门应装有安全脱扣门锁

## (八) 300 吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成。长江以北地区多采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组，长江以南地区应采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，应适当加大冷凝面积。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于 15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010 的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按  $200\text{kg}/\text{m}^3$  计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按 0.8 的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的 10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内可任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度 0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

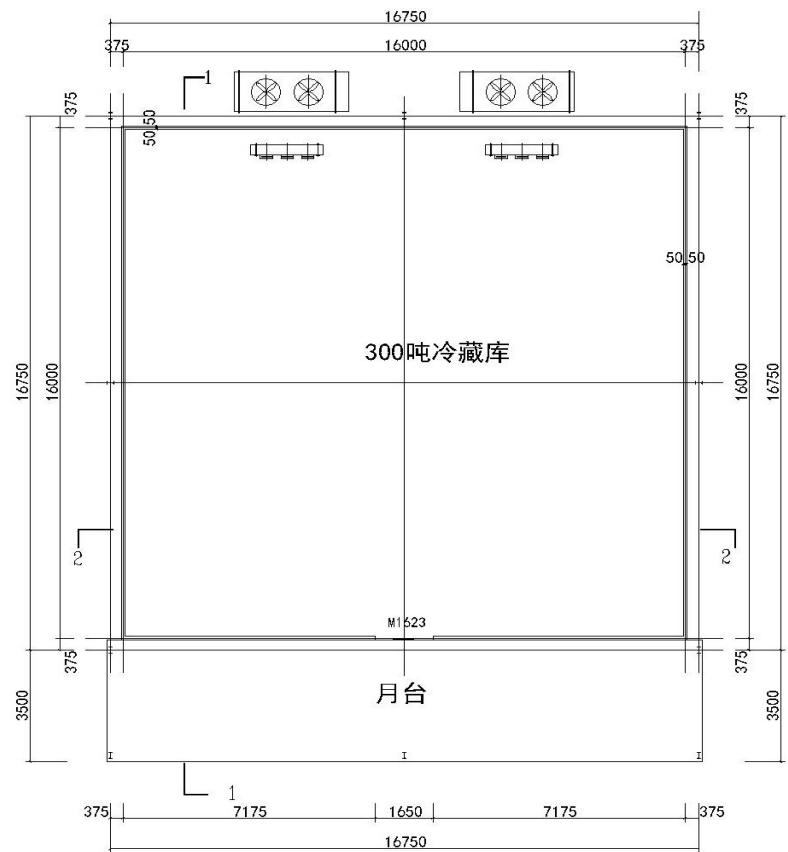
### 2. 技术基本参数

#### 300 吨组装冷藏库主要技术参数及要求

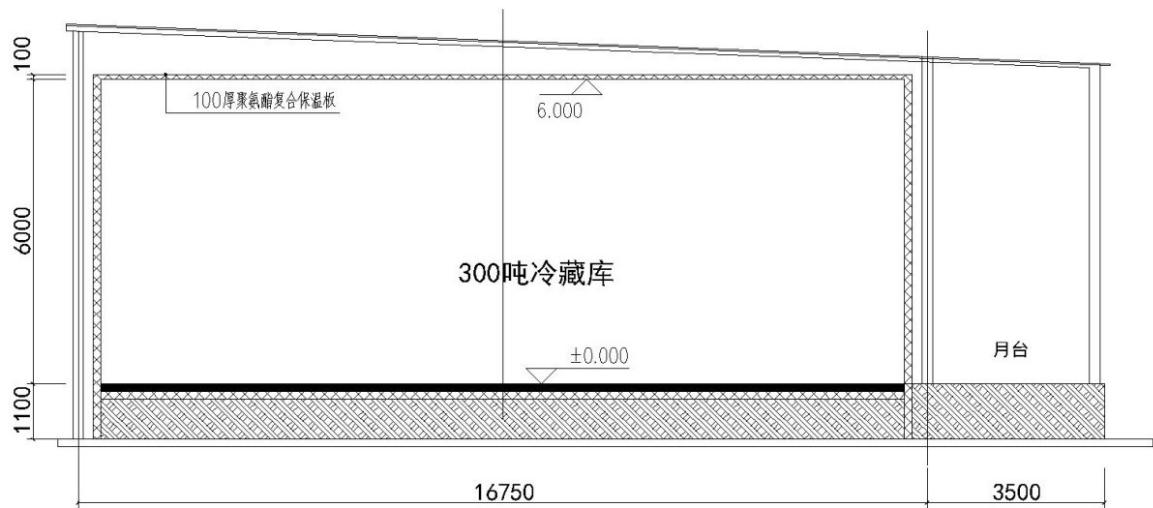
序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	300
2	库内净容积 ( $\text{m}^3$ )	$\geq 1500$
3	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	16×16×6，在满足库内净容积的前提下，可适当调整

序号	参数名称	要求
4	库体保温结构	采用聚氨酯双面彩钢板, 保温层厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门(mm)	1650×2300 平移门 1 套, 芯材为 100mm 聚氨酯保温板, 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, 30mm 水泥砂浆找平, 0.1mm 塑料膜, 100mm 厚挤塑板(抗压强度不小于 200kpa), 0.1mm 塑料膜, 100mm 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷设备	25HP 压缩冷凝机组 2 台, 单台制冷量 (-10/40°C 工况下) 61.5KW, 制冷工质为 R22, 热力膨胀阀直接供液; 蒸发器 DL260 型 2 台, 制冷量与机组相匹配
8	电源	3P/AC 380 V $\pm 10\%$ , 50 HZ, 总装机功率 54.4KW
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计、建设

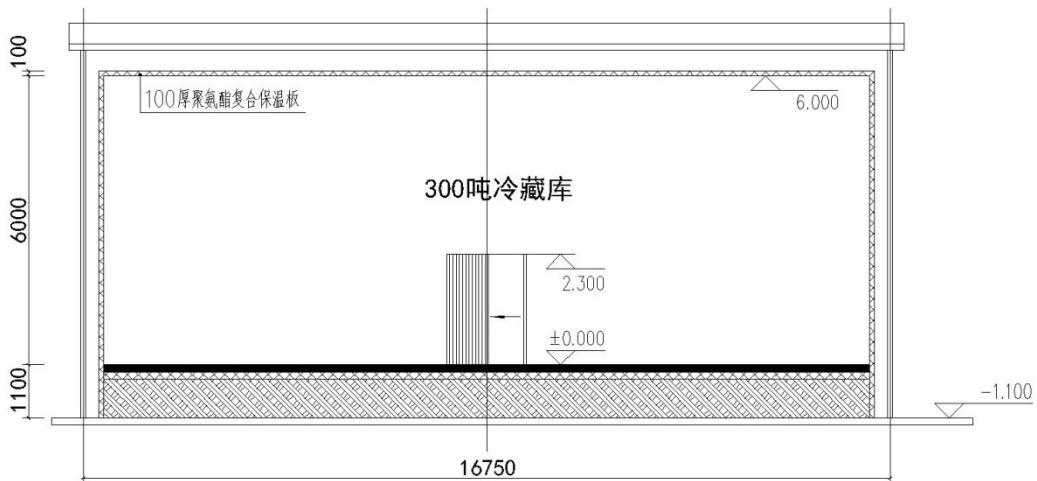
### 3.参考图纸



300吨冷藏库平面图 1:50



300吨冷藏库 侧立面图 1:50



正立面图 1:50

**300 吨组装式冷藏库参考图**

#### 4. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过 35℃ 时，空库温度从室温降到 0℃ 时间不超过 3 小时，空库温度由 0℃ 回升至 5℃ 时间不小于 20 分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- a. 《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010
- b. 《冷库设计规范》 GB 50072-2010
- c. 《组合式冷库技术标准（设计规范）》 JB/T 9061-1999

- d.《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007
- e.《工业金属管道工程施工规范》GB50235-2010
- f.《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》GB50236-2010
- g.《工业金属管道工程验收规范》GB50184-2011

### 300 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥1500
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 彩钢板厚度≥0.476mm
保温门	芯材为聚氨酯保温板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 密封严实
制冷机组	25HP 压缩冷凝机组 2 台, 单机制冷量 (-10/40℃工况下) ≥61.5KW, 蒸发器 DL260 型 2 台, 并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380V±10%, 50HZ, 总装机功率 54.4kW
库内温度范围	-5℃-15℃
基础、钢结构和防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 15KN/m <sup>2</sup> ; 冷库钢结构设计应考虑库内蒸发器和冷库顶板承重; 防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性; 采用电热融霜时, 应加装融霜过热保护; 符合消防安全要求; 冷库门应装有安全脱扣门锁

## (九) 400 吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成。长江以北地区多采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组，长江以南地区应采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，应适当加大冷凝面积。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于 15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010 的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按  $200\text{kg}/\text{m}^3$  计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按 0.8 的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的 10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内可任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度 0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

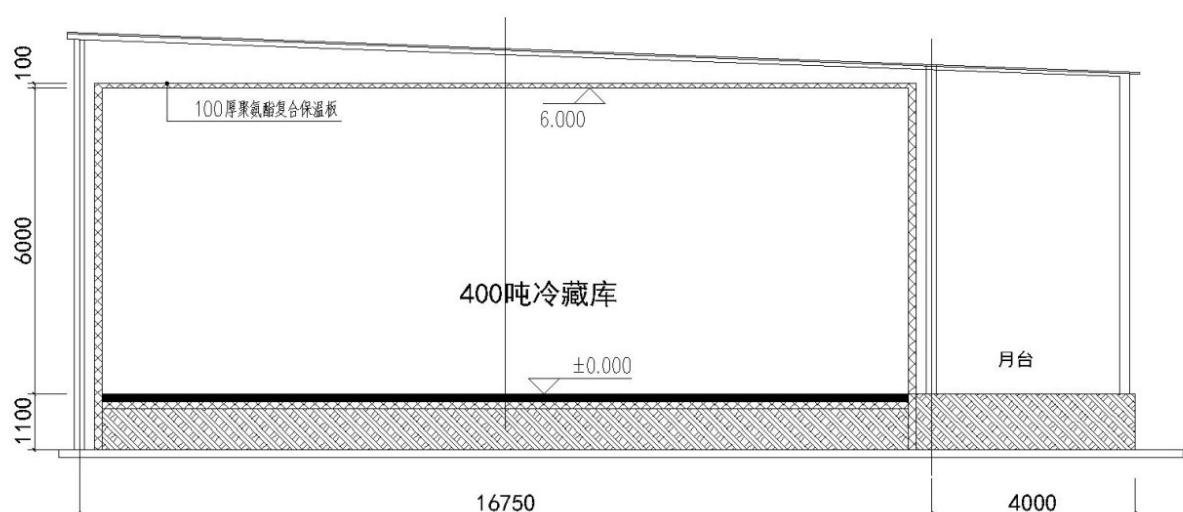
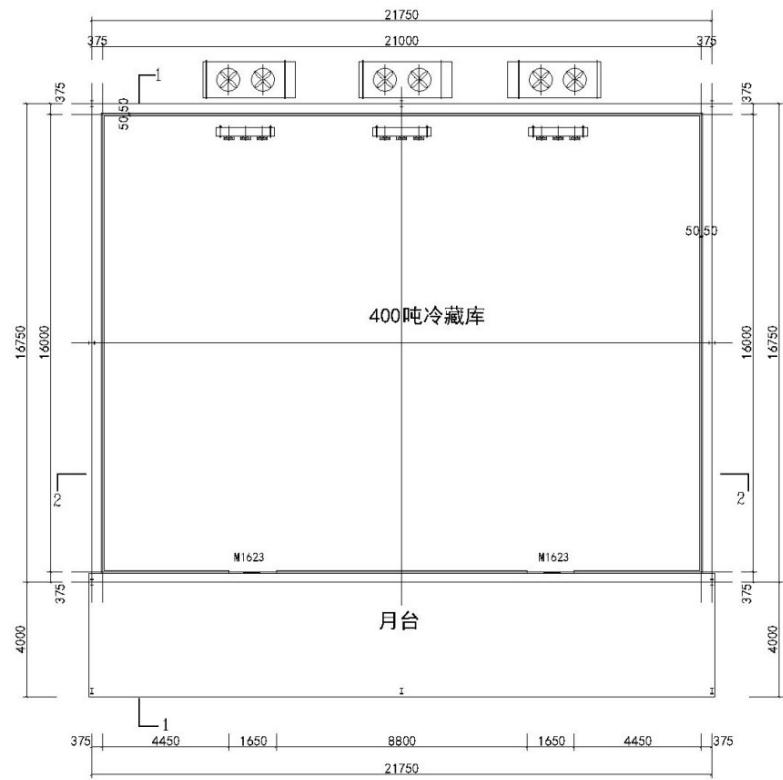
### 2. 技术基本参数

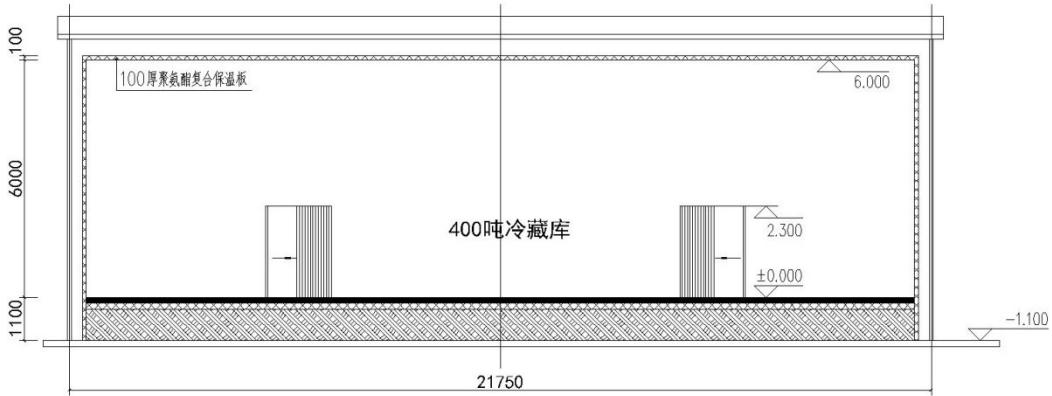
#### 400 吨组装冷藏库主要技术参数及要求

序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	400
2	库内净容积 ( $\text{m}^3$ )	$\geq 2000$
3	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	21×16×6 米，在满足库内净容积的前提下，可适当调整

序号	参数名称	要求
4	库体保温结构	采用聚氨酯双面彩钢板, 保温层厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门(mm)	$1650\times 2300$ 平移门 1 套, 芯材为 $100\text{mm}$ 聚氨酯保温板, 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, $30\text{mm}$ 水泥砂浆找平, $0.1\text{mm}$ 塑料膜, $100\text{mm}$ 厚挤塑板(抗压强度不小于 $200\text{kpa}$ ), $0.1\text{mm}$ 塑料膜, $100\text{mm}$ 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷机组	20HP 压缩冷凝机组 3 台, 单台制冷量 (-10/40°C 工况下) $47.2\text{KW}$ , 三台合计 $141.6\text{KW}$ , 制冷工质 R22, 热力膨胀阀直接供液; 蒸发器 DL210 型 3 台, 制冷量与机组相匹配
8	电源	3P/AC $380\text{V} \pm 10\%$ , $50\text{HZ}$ , 总装机功率 $64.5\text{KW}$
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计、建设

### 3.参考图纸





**400 吨组装式冷藏库参考图**

#### 4. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过 35℃ 时，空库温度从室温降到 0℃ 时间不超过 3 小时，空库温度由 0℃ 回升至 5℃ 时间不小于 20 分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- a.《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010
- b.《冷库设计规范》GB 50072-2010
- c.《组合式冷库技术标准（设计规范）》JB/T 9061-1999
- d.《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007

e. 《工业金属管道工程施工规范》 GB50235-2010

f. 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 GB50236-2010

g. 《工业金属管道工程验收规范》 GB50184-2011

### 400 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥2000
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 彩钢板厚度≥0.476mm
保温门	芯材为聚氨酯保温板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 密封严实
制冷机组	20HP 压缩冷凝机组 3 台, 单机制冷量 (-10/40℃工况下)≥47.2KW, 蒸发器 DL210 型 3 台, 并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380V±10%, 50HZ, 总装机功率 64.5kW
库内温度范围	-5℃-15℃
基础、钢结构和防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 15KN/m <sup>2</sup> ; 冷库钢结构设计应考虑库内蒸发器和冷库顶板承重; 防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性; 采用电热融霜时, 应加装融霜过热保护; 符合消防安全要求; 冷库门应装有安全脱扣门锁

## (十) 500 吨组装式冷藏库

### 1. 设施简介

组装式冷藏库属于通用型恒温冷库，适于各种果蔬的预冷、贮藏和保鲜。冷藏库由土建基础、钢架工程、屋面工程、保温库体和制冷设备及温控自控系统等组成。长江以北地区多采用风冷式压缩冷凝机组或水冷式压缩冷凝机组，长江以南地区应采用水冷式压缩冷凝机组，如采用风冷式压缩冷凝机组，应适当加大冷凝面积。融霜方式可采用电热融霜或水融霜。采用电热融霜时，应加装融霜过热保护；采用水融霜方式时，需加装循环泵和水箱，水温大于 15℃。根据国家标准《冷库设计规范》GB50072-2010 的规范要求和现场情况，冷库堆放密度按  $200\text{kg}/\text{m}^3$  计算。当贮藏品种为蔬菜时，贮藏库容积按 0.8 的系数进行修正，未经预冷直接入库的果蔬日进货量应不大于贮藏量的 10%，根据各地实际日进货量超过该数据时，建设时应适当增加制冷设备的负荷。库温在-5-15℃内可任意调节，采用自动控制系统，温控器显示精度 0.1℃。建设地点应选在地势稍高、具备通水通电条件和交通较为便利的场所，并建设轻钢结构和屋面或搭建风雨棚，避免风吹雨淋或阳光直射，以保护冷库设施和节约能源。

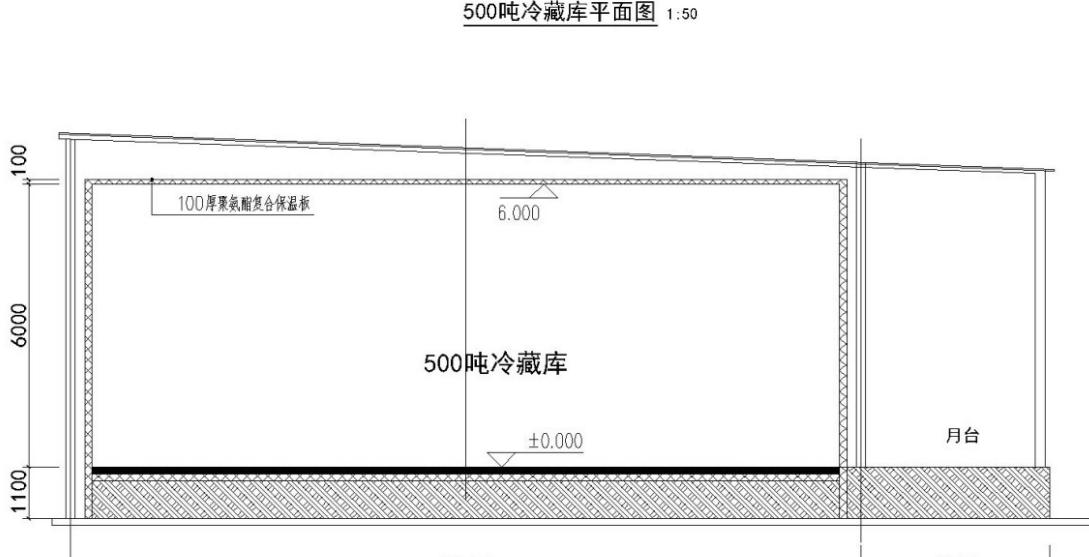
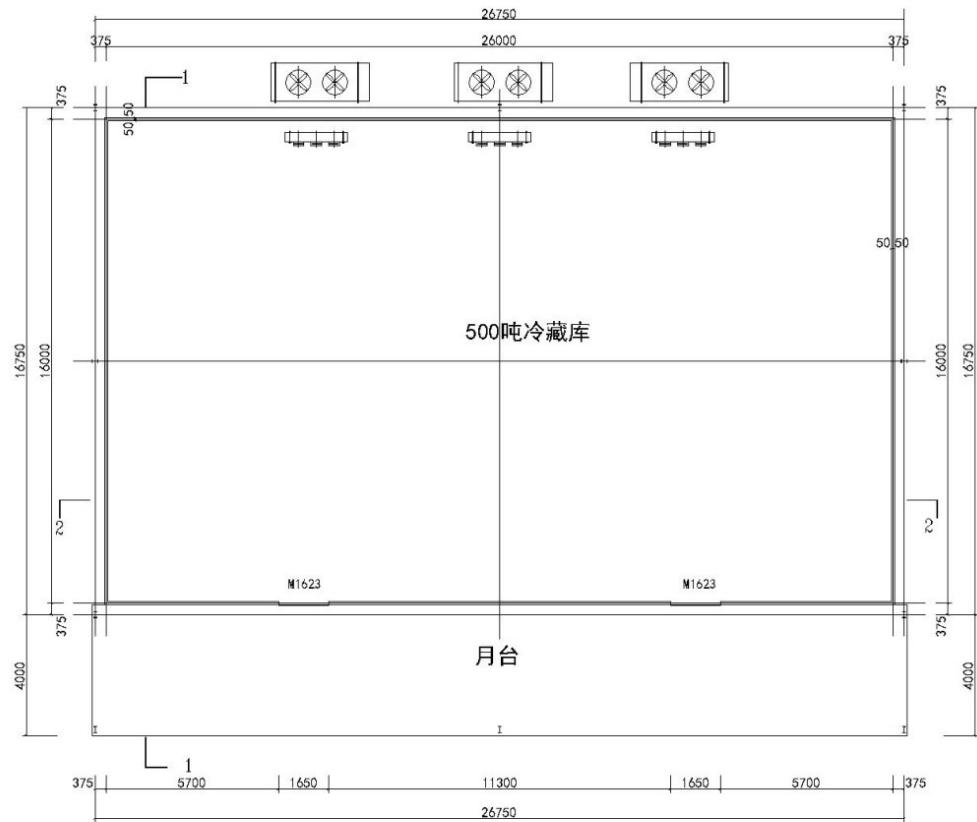
### 2. 技术基本参数

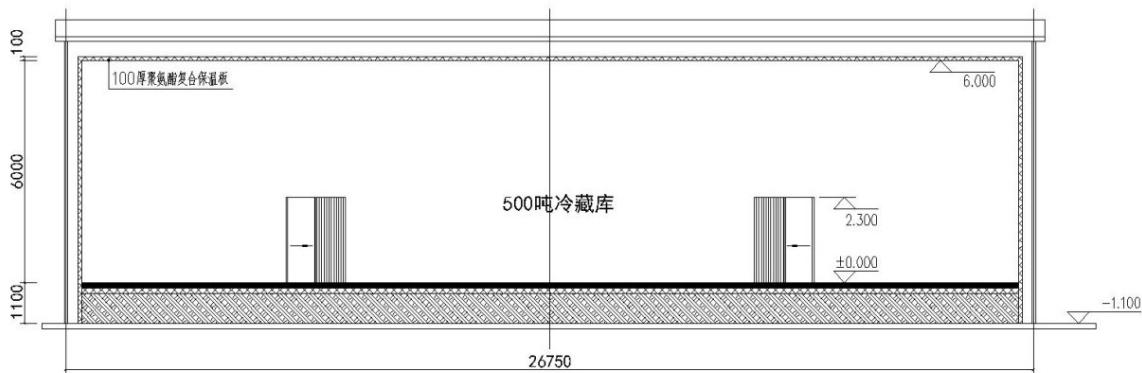
#### 500 吨组装冷藏库主要技术参数及要求

序号	参数名称	要求
1	贮藏量 (t)	500
2	库内净容积 ( $\text{m}^3$ )	$\geq 2500$
3	外形尺寸 (长×宽×高) (m)	26×16×6 米，在满足库内净容积的前提下，可适当调整

序号	参数名称	要求
4	库体保温结构	采用聚氨酯双面彩钢板, 保温层厚度 $\geq 100\text{mm}$ , 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
5	保温门(mm)	$1650\times 2300$ 平移门 1 套, 芯材为 $100\text{mm}$ 聚氨酯保温板, 密度 $40\pm 2\text{kg/m}^3$ , 阻燃 B2 级, 严寒地区可适当增加保温板厚度
6	地面	地面做法从下向上依次是: 三七灰土夯实, $30\text{mm}$ 水泥砂浆找平, $0.1\text{mm}$ 塑料膜, $100\text{mm}$ 厚挤塑板(抗压强度不小于 $200\text{kpa}$ ), $0.1\text{mm}$ 塑料膜, $100\text{mm}$ 水泥找平; 地面承重要求: 均布活荷载标准值不低于 $15\text{KN/m}^2$
7	制冷设备	25HP 压缩冷凝机组 3 台, 单台制冷量 (-10/40°C 工况下) $61.5\text{KW}$ , 三台合计 $184.5\text{W}$ , 制冷工质 R22, 热力膨胀阀直接供液; 蒸发器 DL260 型 3 台, 制冷量与机组相匹配
8	电源	3P/AC $380\text{V} \pm 10\%$ , $50\text{HZ}$ , 总装机功率 $81.6\text{KW}$
9	基础、钢结构及防雨棚	根据建设地实际情况按规范设计、建设

### 3.参考图纸





**500 吨组装式冷藏库参考图**

#### 4. 验收要求

委托施工队建设的，农户在验收中应注意：制冷机组应达到技术方案要求的制冷量，装机功率不是越大越好，应考虑合理经济性。要查看保温板检测报告和出厂合格证，库板连接处要做密封处理，防止跑冷。当环境温度不超过 35℃ 时，空库温度从室温降到 0℃ 时间不超过 3 小时，空库温度由 0℃ 回升至 5℃ 时间不小于 20 分钟。电控箱应装在通风良好，防雨防晒的位置，电控系统应具备热保护、相序保护。土建施工质量，保温施工质量、工程外观等方面参照有关国家标准或目测、手感等方式验收。其它未列指标以设计图纸为准。

主要相关验收规范及标准：

- a.《制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范》GB 50274-2010
- b.《冷库设计规范》GB 50072-2010
- c.《组合式冷库技术标准（设计规范）》JB/T 9061-1999
- d.《氢氯氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范》SBJ14-2007

e. 《工业金属管道工程施工规范》 GB50235-2010

f. 《现场设备、工业管道焊接工程施工及验收规范》 GB50236-2010

g. 《工业金属管道工程验收规范》 GB50184-2011

### 500 吨组装式冷藏库验收要求

验收项目	验收要求
库内净容积 (m <sup>3</sup> )	≥2500
库体保温材料	聚氨酯双面彩钢板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 彩钢板厚度≥0.476mm
保温门	芯材为聚氨酯保温板, 厚度≥100mm, 密度 40±2kg/m <sup>3</sup> , 阻燃 B2 级, 密封严实
制冷机组	25HP 压缩冷凝机组 3 台, 单机制冷量 (-10/40℃工况下)≥61.5KW, 蒸发器 DL260 型 3 台, 并与机组制冷量相匹配
电源	3P/AC 380V±10%, 50HZ, 总装机功率 81.6kW
库内温度范围	-5℃-15℃
基础、钢结构和防雨棚	地面承重均布活荷载不低于 15KN/m <sup>2</sup> ; 冷库钢结构设计应考虑库内蒸发器和冷库顶板承重; 防雨棚平整、牢固、安全、抗压、抗风
安全措施	保证电气及元件安全性; 采用电热融霜时, 应加装融霜过热保护; 符合消防安全要求; 冷库门应装有安全脱扣门锁