

DB 1308

承德市地方标准

DB 1308/T 391—2025

香菇冷藏设施建设技术规范

2025-05-06 发布

2025-05-20 实施

承德市市场监督管理局 发布

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由承德市农业农村局提出并归口。

本文件起草单位：承德市农产品加工服务中心、承德市农林科学院。

本文件主要起草人：高远、陈国亮、董岩、吕学华、周晓勇、李金花、宋金伶、高文君、金春林、李大港、马长龙、王利冉、巴金磊、丁艳山、张相君。

香菇冷藏设施建设规范

1 范围

本文件规定了香菇冷藏设施建设的术语和定义、总则、选址与布局、建设要求、施工及验收。
本文件适用于香菇产地机械制冷（氟制冷剂）设施的建设。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 28009 冷库安全规程
GB 50007 建筑地基基础设计规范
GB 50010 混凝土结构设计规范（2015年版）
GB 50011 建筑抗震设计规范（2016版）
GB 50016 建筑设计防火规范（2018年版）
GB 50017 钢结构设计标准
GB 50072 冷库设计标准
GB 50140 建筑灭火器配置设计规范
GB 50202 建筑地基基础工程施工质量验收标准
GB 50204 混凝土结构工程施工质量验收规范
GB 50274 制冷设备、空气分离设备安装工程施工及验收规范
GB 50300 建筑工程施工质量验收统一标准
GB 51440 冷库施工及验收标准
SBJ 11 冷藏库建筑工程施工及验收规范
SBJ 14 氢氟烃、氢氟烃类制冷系统安装工程施工及验收规范
SBJ 16 气调冷藏库设计规范（附条文说明）
SBJ 17 室外装配冷库设计规范（附条文说明）

3 术语和定义

GB 50072 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

超低温间 ultra-low temperature room

或称速冻间，用于香菇急冻处理的冷间或速冻生产线所在的穿堂。

3.2

技术走廊 technical corridor

为冷藏库各系统管道、系统设备等设置的通廊。

4 总则

根据当地及周边区域市场需求及产量，采用先进的制冷技术和制冷系统，建设满足冷藏需求、节能降耗、造价合理、运行管理经济、保证产品质量安全的香菇机械制冷设施。

5 选址与布局

5.1 选址

选择交通、水电便利，地势平坦，周围环境良好的场地，符合 GB 50072 的规定。

5.2 布局

5.2.1 根据公称体积，建设内容参见表 1，布局参见附录 A。

表 1 香菇冷藏设施建设内容表

冷藏设施体积 m ³	建设内容
< 500	罩棚、冷间、制冷系统、整理区、装卸平台、配电柜
500 ~ 2000 (不含)	罩棚、冷间、制冷系统、穿堂、机房、配电柜或配电室、技术走廊、整理区、装卸平台
2000 ~ 5000 (不含)	罩棚、冷间、制冷系统、穿堂、机房、配电室、技术走廊、整理区、装卸平台
≥ 5000	罩棚、冷间、制冷系统、穿堂、机房、配电室、技术走廊、整理区、装卸平台
注：各类型香菇冷藏库建设内容可依据自身实际生产需求自行减少或增加建设内容，公称体积以库内“长×宽×高”表示；冷藏库由多个或单个冷间组成，单个冷间的容积大小根据实际需求合理确定，冷间高度通常为 3 m ~ 3.5 m，体积大的冷库高度可达 6 m 或以上，单个库间容积在 100 m ³ ~ 1500 m ³ 。	

5.2.2 库区布置应满足新鲜香菇入库前进行检验、出库分级包装、检验等的工艺要求，做到分区明确、合理，便于香菇的进出方便。

5.2.3 库区内所有建筑物的间距，应符合 GB 50072 和 GB 50016 中的规定。

5.2.4 装卸台前应满足运输车辆需要的回车场地。

5.2.5 库区内机器间的布置应靠近库房，变配电室应布置在机器间附近。

5.2.6 当采用氟制冷机组时，可设置于库房穿堂内。

5.2.7 库区的主要运输道路应铺设适于车辆通行的混凝土或沥青等坚硬路面，路面平坦、不积水，并应有良好的排水系统。

5.2.8 库区绿化和建筑物间的防护距离，应符合当地规划、环保部门的要求。

5.2.9 中型及以上规模的香菇冷藏库库区场地周围应设置与外界物理隔离的围栏等屏障。

5.2.10 中、小型规模的香菇冷藏库可以将整理区设置在装卸台上。

5.3 冷藏库冷间布置

5.3.1 冷藏库应有利于香菇采后及时处理、经济合理、安全适用的原则。

5.3.2 冷间布置应满足生产工艺流程要求，运输线路短，避免迂回交叉。

5.3.3 冷间平面柱网、开间尺寸和冷间高应根据贮藏容器的规格、托盘尺寸、堆码和运输方式以及堆码高度等使用功能确定，并应综合考虑建筑模数及结构选型的合理。

5.3.4 冷间大小应以冷藏库规模大小和每天出货量多少等元素综合考虑。

5.3.5 冷间应尽量减少其围护结构的外表面积。

5.4 穿堂

中型及以上规模的香菇冷藏库应设穿堂，其温、湿度应根据需要确定，可将速冻生产线设备置于控温穿堂；穿堂的宽度根据实际需要设定。

6 建设要求

6.1 罩棚

根据冷藏库外体积和装卸平台大小建设罩棚。

6.2 冷间

6.2.1 布置

冷间建设布置符合 GB 50072 和 SBJ 17 中的规定。

6.2.2 地面

从下向上依次是：三七灰土夯实、30 mm 水泥砂浆找平、0.1 mm 塑料膜、100 mm 厚挤塑板（抗压强度 ≥ 200 kPa）、0.1 mm 塑料膜、100 mm 水泥找平。地面承重要求均布活荷载标准值 ≥ 15 kN/m²。

6.2.3 土建式冷库

由内到外，水泥抹面，直接喷涂厚度 ≥ 100 mm 的聚氨酯层（密度 38 kg/m³~42 kg/m³），阻燃B1级。

6.2.4 组装式冷库

采用聚氨酯双面彩钢板，保温层厚度 ≥ 100 mm，密度 38 kg/m³~42 kg/m³，阻燃B1级，严寒地区可适当增加保温板厚度。

6.2.5 库门

芯材为 100 mm 聚氨酯保温板，密度 38 kg/m³~42 kg/m³，阻燃B1级，严寒地区可适当增加保温板厚度。在显著位置设置有效的解锁装置和指示标识。

6.3 制冷系统

香菇冷藏库制冷工艺设计的机器设备选型、管道布置及其管道和设备的保冷、保温与刷漆等，应按照 GB 50072 和相关标准执行。

6.4 穿堂

符合 GB 50072 中的规定。

6.5 机房

按照 GB 50072 和 SBJ 17 中的规定执行，确定其开间、进深和层高，并满足自然通风、采光和生产人员的疏散要求。

6.6 配电柜或配电室

符合 GB 50072 中的规定。

6.7 技术走廊

符合 GB 50072 中的规定。

6.8 整理区

根据香菇贮藏量、冷库体积设置大小、位置合适的整理区。

6.9 装卸平台

设置高度与运输车辆货厢底板水平高度基本持平，高度为 0.9 m ~ 1.4 m，宽度为 3 m ~ 6 m，装卸平台设置防雨棚，预留步行梯。

6.10 风幕机

根据库门大小，适配有效功率的风幕机。

7 施工及验收

7.1 高温冷藏库的设计、施工应由具有相应资质的单位承担，设计、施工、验收应符合 GB 50007、GB 50010、GB 50011、GB 50016、GB 50017、GB 50140、GB 50202、GB 50300、GB 50204、GB 51440、GB 28009、GB 50072、SBJ 17、GB 50274、SBJ 14、SBJ 11 中的相关规定。

7.2 低温冷藏库的设计、施工、验收除满足 7.1 要求外，还要注意空库降温时间和速度，空库降温时间一般控制在 25 d 左右，每天降温幅度应控制在如下范围内：库温大 $> 4^{\circ}\text{C}$ 时，每天降温不超过 3°C ；库温在 $-4^{\circ}\text{C} \sim 4^{\circ}\text{C}$ 时，每天降温不超过 2°C ；库温 $\leq -4^{\circ}\text{C}$ 时，每天降温不超过 3°C 。当达到设定温度时停机保温 24 h 以上，观察并记录库房升温情况和保温效果。如验收发现不符合标准和规范的情况，特别是存在安全隐患的低温冷藏库应严禁使用并进行整改，待消除隐患后方可投入使用。

附录 A

(资料性)

香菇冷藏库平面布局设计建议图

A.1 小型香菇冷藏库

小型香菇冷藏库建设布局参见图 A.1。

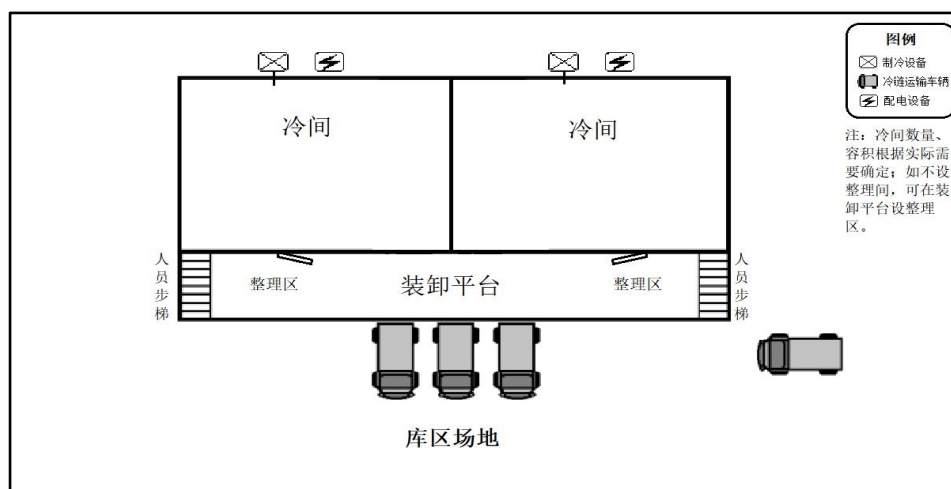


图 A.1 小型香菇冷藏库平面布局图

A.2 中型香菇冷藏库

中型香菇冷藏库建设布局参见图 A.2。

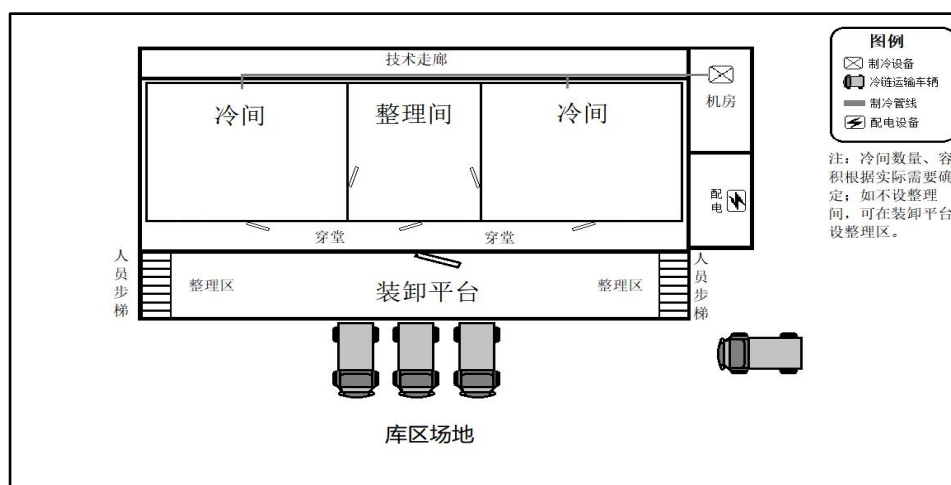


图 A.2 中型香菇冷藏库平面布局图

A.3 大型、超大型香菇冷藏库

大型、超大型香菇冷藏库建设布局参见图 A.3。

