



中华人民共和国国家标准

GB/T 30134—2025

代替 GB/T 30134—2013



冷库管理规范

Specification for cold store management

2025-04-25 发布

2025-11-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本要求 2

5 冷库运行管理 3

6 冷库安全设施管理 5

7 冷库建筑维护管理 6

8 突发公共卫生事件管理 6



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。

本文件代替 GB/T 30134—2013《冷库管理规范》，与 GB/T 30134—2013 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 删除了冷库生产经营企业宜建立质量管理体系、食品危害分析及关键控制点(HACCP)、食品安全管理体系、职业健康安全管理体系、环境管理体系和库存信息系统(见 2013 年版的 4.4)；
- b) 增加了委托贮存资质和信息管理方面的要求(见 4.4、4.15、4.16)；
- c) 更改了库房、冷藏间的消毒要求(见 4.11, 2013 年版的 4.12)；
- d) 更改了厂区机动车限速要求(见 4.12, 2013 年版的 4.13.4)；
- e) 增加了动火作业要求(见 4.14)；
- f) 增加了环境温度和食品温度的检测方法(见 4.17)；
- g) 更改了制冷系统运行管理的部分具体要求(见 5.1.1、5.1.9、5.1.10、5.1.11、5.1.12、5.1.19、5.1.22, 2013 年版的 5.1.1、5.1.8、5.1.9、5.1.10、5.1.11、5.1.18、5.1.21)；
- h) 增加了氨制冷系统的管理要求和设备结霜问题的处理(见 5.1.2、5.1.13)；
- i) 删除了安全阀定期校验的内容(见 2013 年版的 5.1.16.5)；
- j) 更改了水冷冷凝器的冷却水温度要求(见 5.2.3, 2013 年版的 5.2.3)；
- k) 增加了给排水的防冻要求(见 5.2.4)；
- l) 更改了电气运行值班记录的保存时间(见 5.3.3, 2013 年版的 5.3.3)；
- m) 更改了库房管理的部分内容(见 5.4.3、5.4.4、5.4.6、5.4.18, 2013 年版的 5.4.4、5.4.5、5.4.6、5.4.17)；
- n) 增加了冷藏门的管理、库房的清洁卫生和库房内制冷设备的管理要求(见 5.4.19、5.4.20)；
- o) 删除了食品存储管理(见 2013 年版的第 6 章)；
- p) 更改了制冷剂浓度检测和视频采集要求(见 6.3、6.4, 2013 年版的 7.2、7.3)；
- q) 增加了突发公共卫生事件管理(见 8.1、8.2、8.3、8.4、8.5、8.6)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国制冷标准化技术委员会(SAC/TC 119)归口。

本文件起草单位：华商国际工程有限公司、中国制冷学会、北京首农食品集团有限公司、天津商业大学、北京制冷学会、成都银犁冷藏物流股份有限公司、济南维尔康实业集团有限公司、大连港毅都冷链有限公司、武汉万吨冷链物流有限公司、江苏晶雪节能科技股份有限公司、广东省广弘食品集团有限公司、江苏省精创电气股份有限公司。

本文件主要起草人：尹从绪、杨一凡、唐俊杰、申江、商跃、李鹏、谢彬、范广东、高登忠、王波、胡四祥、张敏、缪安民、贾熙、李超飞、汪洋。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

——2013 年首次发布为 GB/T 30134—2013；

——本次为第一次修订。

冷库管理规范

1 范围

本文件规定了冷库运行管理、安全设施管理、建筑维护管理、突发公共卫生事件管理等方面的要求。
本文件适用于冷库的管理。

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 2893 安全色
- GB/T 13462 电力变压器经济运行
- GB/T 28009 冷库安全规程
- GB/T 33454 仓储货架使用规范
- GB 50072 冷库设计标准
- AQ 7015 氨制冷企业安全规范
- SB/T 10928 易腐食品冷藏链温度检测方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

冷库 cold store

采用人工制冷降温并具有保温功能的仓储用建筑物。

注：包括库房、制冷机房、变配电间等。

3.2

库房 storehouse

冷库建筑群的主体。

注：包括冷加工间、冷藏间及直接为其服务的建筑（如楼梯间、电梯间、穿堂等）。

3.3

制冷机房 refrigerating machine room

用于放置制冷设备和操作系统及其相关设施的房间。

注：包括制冷机器间、设备间和控制室、变配电室和机修室等。

3.4

制冷设备 refrigerating equipment

制冷压缩机、油分离器、冷凝器、贮液器、中间冷却器、气液分离器、低压循环桶、集油器、蒸发器、空气分离器等制冷系统所用部件的总称。



3.5

制冷系统 refrigerating system

通过制冷设备及专用管道、阀门、自动化控制元件、安全装置等连接在两个热源之间工作,用于制冷目的的总成。

4 基本要求

4.1 冷库管理应符合 GB/T 28009 的规定。

4.2 冷库管理人员应具备相应的专业知识和技能;特种作业人员应持证上岗,相关要求见国家相关规定;库房作业人员应具有健康合格证,经培训合格后,方能上岗。

4.3 冷库生产经营企业应建立安全生产责任制、安全生产规章制度、各项操作规程;应建立事故应急救援预案并定期演练。

4.4 冷库生产经营企业应建立管理信息系统、监控系统。

4.5 冷库生产经营企业应建立培训制度和培训人员档案。

4.6 冷库生产经营企业应配备与生产经营规模相适应的设备设施,并对其进行定期检查、维护,发现问题及时排除。

4.7 当设备、设施或操作控制系统进行更新改造或升级时,冷库生产经营企业应对相应的维护及操作规程等及时更新完善。作业人员操作前,应接受培训。

4.8 冷库生产经营企业应在厂区特定的位置设立安全标识,其安全色应符合 GB 2893 的规定。

4.9 库房温、湿度应满足货物在规定时间范围内的贮存要求;对于气调式冷库,库内的气体成分还应满足货物在规定的时间范围内的贮存要求。

4.10 食品的冷加工,应按规定的时间、温度完成其冷却/冻结加工,并应记录食品进出库的温度。对于畜禽肉的胴体及块状食品,应记录其中心温度。

4.11 冷库生产经营企业应保持区域内清洁卫生。库房及加工间应定期消毒,冷却物冷藏间应至少每年消毒一次,所使用的消毒措施应无毒无害、无污染。冷库库房及加工间应做好防鼠、防虫处理,不应使用灭鼠药、杀虫剂。

4.12 冷库厂区应符合下列要求:

- a) 冷库厂区内严格控制有毒有害物质,防止造成食品污染;
- b) 厂区内的通道应满足交通工具畅通运行的要求;
- c) 厂区主线道路的照明照度不小于 25 lx、广场照明照度不小于 30 lx;
- d) 机动车在无限速标志的厂区内主干道行驶时不超过 30 km/h,其他道路不超过 20 km/h,装卸作业、人行稠密地段不超过 15 km/h,结冰、积雪、积水道路不超过 10 km/h。

4.13 非作业人员未经许可不应进入作业区域。

4.14 冷库内不应使用烟火,并应设置禁烟禁火标识。动火作业前应办理审批手续。

4.15 冷库经营企业在接受食品贮存委托时,应查验并留存委托贮存方的食品生产经营许可证复印件、统一社会信用代码等合法资质证明文件。

4.16 冷库经营企业应建立追溯体系,应采用信息化手段采集、留存委托贮存方的名称、地址、联系方式以及委托贮存的食物名称、数量、时间等内容,相关记录和凭证保存期限应不少于食品保质期满后 6 个月,没有明确保质期的,保存期限应不少于 2 年。

4.17 环境温度和食物温度的检测应按 SB/T 10928 的规定执行。

5 冷库运行管理

5.1 制冷系统运行管理

5.1.1 应建立制冷设备安全操作规程、制冷系统操作规程、岗位责任制、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度等。

5.1.2 采用氨制冷系统的冷库,应满足 AQ 7015 的规定。

5.1.3 应采用人工或人工与自动仪器相结合的方式,监测制冷系统的运行状况,定时做好运行记录,确保系统安全正常运行。

5.1.4 操作人员发现运行问题及隐患应及时排除,当班处理并做好相应记录。

5.1.5 应及时排除制冷系统内的不凝性气体。对于氨制冷系统,应将不凝性气体经空气分离器处理后排放至贮水容器中。

5.1.6 从制冷系统中回收的冷冻油,应经再生处理,并经检测合格方可重复使用。

5.1.7 制冷设备应按照其使用说明书的要求进行操作。

5.1.8 冷凝器的运行压力不应超过系统设计允许值,如出现异常情况,应及时处理。

5.1.9 应及时清除冷凝器和循环水箱/水池(如有)的污垢。

5.1.10 高压贮液器液面应相对稳定,液位高度应在允许范围内。

5.1.11 低压循环桶、气液分离器的液位高度不应超过高液位报警线。

5.1.12 氨制冷系统应根据加油记录和制冷压缩机组油位,结合系统运行情况,定期放油。

5.1.13 制冷剂泵、载冷剂泵和阀门的霜层不应影响阀门、仪表的正常工作。制冷剂泵、载冷剂泵、水泵、电磁阀等的前端过滤器应定期清洗或更换滤网。

5.1.14 蒸发器表面霜层及管内油污等应及时清除。

5.1.15 制冷系统长期停止运行时,应妥善处理系统中的制冷剂。

5.1.16 阀门的操作满足以下要求:

- a) 在制冷系统中,有液体制冷剂的管道和容器,进出两端的阀门均不应处于关闭状态;
- b) 制冷系统正常运行或停止运行时,系统中的压力表阀、安全阀前的截止阀和均压阀应处于开启状态;
- c) 多台高压贮液器并联使用时,均液阀和均压阀应处于开启状态;
- d) 冷风机融霜期间,应采取措施避免冷风机盘管压力过高。

5.1.17 采用热氨融霜的制冷系统,应按下列要求:

- a) 热氨融霜按照企业特有的操作规程进行;
- b) 热氨融霜前,仔细检查接收融霜冷凝液体容器内的液面高度和压力,使其处于准备工作状态;
- c) 热氨融霜前,将相应待融霜蒸发器及回气管路内的氨液进行有效回收,管壁温度缓慢回升后方可进行;
- d) 热氨融霜前,疏散相应蒸发器附近区域内与融霜操作无关的人员;
- e) 手动热氨融霜时,缓慢分步开启热氨融霜阀门;融霜压力不超过 0.8 MPa;
- f) 采用自动热氨融霜系统时,按设定的安全程序进行;对变更设定值进行相应的论证,并由特定专业人员进行。

5.1.18 制冷系统所用仪器、仪表、衡器、量具应按规定的时间间隔由具备相应资质的机构进行校准或鉴定(验证)。

5.1.19 制冷系统的运行记录应符合以下要求:

- a) 操作人员至少每隔 2 h 做一次巡视检查并做好运行记录;
- b) 运行值班记录按规定的内容如实填写,字迹工整,并保持记录册整洁、完整,不应随意涂改,做

好统一保管；

c) 运行值班记录至少保存 3 年。

5.1.20 制冷机房应保持良好的通风。设于室外的贮氨器、冷凝器、油分离器、集油器等制冷设备及加氨站，应有防止非操作人员进入的围栏并设危险作业场所等安全警示标识。

5.1.21 制冷机房内不应存放杂物及与工作无关的物品，设备设施的备品、备件应整齐码放在规定的位置。

5.1.22 制冷系统维修保养应符合以下要求：

- a) 制冷设备按制造商的规定定期进行维修保养；
- b) 特种设备由具备相应资质的机构进行维保；
- c) 制冷系统检修前，制定检修方案和专项应急预案，检查系统中所有阀门的启闭状态，检查消防喷淋用水、空气呼吸器、防毒面具、急救药品、事故排风扇等完好状态，确认状态无误后方可进行检修，并设置安全标识；
- d) 检修带电设备时，首先断电隔离并在开关处设置安全标识；通电运行前确认接地良好；
- e) 制冷系统拆检、维修、焊接时，排空维修部位的制冷剂并与大气连通后方可进行，不应带压操作；
- f) 向系统外排放冷冻油时，注意防火，并严格避免制冷剂外泄；
- g) 长期停止运行的制冷系统，切断电源，并确保系统中压力不超过设计压力；
- h) 制冷系统进行管路、设备更换维修后，进行排污及强度、气密试验和放空气操作；气密性试验使用氮气或干燥清洁的空气进行，不应使用氧气；及时排除因维修保养进入系统内的不凝性气体；
- i) 维护检修后，填写维修记录；维修记录的内容包括维护时间、设备、人员、维修内容、责任人、工作说明等。

5.2 给排水系统管理

5.2.1 冷却水、融霜水的水质应满足设备的水质要求。

5.2.2 应保证冷库给水系统有足够的水量、水压。

5.2.3 冷库用水的水温符合下列规定：

- a) 水冷冷凝器的冷却水进出口平均温度应比冷凝温度低 7℃；
- b) 融霜水的水温不应低于 10℃，不宜高于 25℃。

5.2.4 环境温度低于 0℃时，应采取防冻措施。

5.2.5 冷库生产、生活用水应做好计量，并采取有效的节水措施。

5.3 电气运行管理

5.3.1 应建立配电间停/送电操作规程、电气安全操作规程、交接班制度、巡检制度、设备维护保养制度等。

5.3.2 操作者应严格遵循设备操作规程和巡检制度，发现异常情况及时处理，确保设施和系统正常运行。

5.3.3 应详细填写运行值班记录，运行值班记录应按规定的內容如实填写，字迹工整，并保持记录册整洁、完整，不应随意涂改，做好统一保管。运行值班记录应至少保存 3 年。

5.3.4 冷库的电气设置应符合 GB 50072 的相关要求并定期检查，保证其良好的性能。

5.3.5 应定期检查备用电源的可用性。

5.3.6 变压器的经济运行应符合 GB/T 13462 的规定。

5.4 库房管理

5.4.1 库房应定期打扫、消毒,保持清洁卫生。不应存放与贮存食品无关的物品。

5.4.2 应及时清除穿堂和库房的墙、地坪、门、顶棚等部位的冰、霜、水。

5.4.3 无进出货时,库房门应处于常闭状态。应加强库门的管理控制,优化开门次数,缩短开门时间。

5.4.4 应按照 GB/T 33454 的要求,建立货架日常检查制度,对货架的主体结构、安全防护措施进行检查。

5.4.5 搬运设备符合下列要求:

- a) 搬运设备应无毒、无害、无异味、无污染;
- b) 冷库搬运设备应满足库温条件下正常运行的要求;
- c) 叉车应实行定人操作和挂牌原则,不应无证驾驶;叉车驾驶室和叉齿上不应载人、叉齿下不应站人;
- d) 叉车停用时,轮胎应回正,并停放在规定的位置,将货叉降至最低位置;
- e) 搬运设备应定期消毒。

5.4.6 库房内照明灯具应采用耐低温、防潮防尘型照明设施。大、中型冷库冷间的照明照度不宜低于 50 lx,穿堂照度不宜低于 100 lx。小型冷库冷间的照度不宜低于 20 lx,穿堂照度不宜低于 50 lx。作业视觉要求高的冷库,照明设备应按具体要求进行配置。

5.4.7 冷藏间应在适当的位置至少设置 1 个温度测量装置,温度测量误差不应大于 0.5 °C。如需要测量湿度,相对湿度测量误差不应大于 5%。温湿度测量装置的安装位置应能正确反映冷藏间的平均温、湿度。

5.4.8 冷藏间温度波动范围应根据各类食品冷藏工艺要求确定,当没有明确要求时,冷却物冷藏间温度波动不宜超过 ± 1 °C、冻结物冷藏间温度波动不宜超过 ± 1.5 °C。

5.4.9 应定期检查并记录库房温度,记录数据的保存期不应少于 2 年。

5.4.10 应至少每季度核查一次库房内温、湿度监测装置,发现问题及时解决。

5.4.11 库房内应合理分区并设置相关标识。

5.4.12 采用货架堆垛食品,其质量不应超过货架承重荷载。

5.4.13 采用自然通风地面防冻的冷库,自然通风道应保持畅通,不应有积水、雪、污物。采用机械通风或地下油管加热等防冻措施,应由专人负责操作和维护。

5.4.14 库房应设置防撞设施。

5.4.15 土建式冷库的冻结间和冻结物冷藏间空库时,相应的库房温度应保持在 -5 °C 以下。

5.4.16 库内作业结束后,作业人员应确认库内无人后方可关灯、锁门。

5.4.17 应定期检查冷间内疏散门的呼唤设施、紧急开门装置和长明灯。

5.4.18 应为库内作业人员配备防寒工装和防寒安全帽。

5.4.19 应定期检查冷藏门,做好维护保养。

5.4.20 应定期消毒、除霜、清洁和维护冷藏冷冻设备、设施,保留相关校验、清洁、消毒、维护等记录,相关记录保存期不应少于 2 年。

6 冷库安全设施管理

6.1 消防设施

6.1.1 消防设施日常使用管理应由专职管理员负责。专职管理员应每日检查消防设施的状况,确保设施完好、整洁、卫生。发现丢失、损坏应立即补充、更新。

6.1.2 消防设备设施应由具备相应资质的机构进行维修保养和定期检测。

6.1.3 应设有消防安全疏散等指示标识,不应关闭、遮挡或覆盖安全疏散指示标识。保持疏散通道、安全出口畅通,不应将安全出口封闭、上锁。

6.1.4 应保持应急照明、机械通风、事故报警等设施处于正常状态,并定期检测、维护保养。

6.2 防护器具

6.2.1 防护器具的使用人员应经过培训,熟知其结构、性能和使用方法及维护保养方法。

6.2.2 消防灭火器、防毒器具和抢救药品等应急物品应放在危险事故发生时易于安全取用的位置,并由专人保管,定期校验和维护。

6.2.3 应建立防护用品、器具的领用登记制度。

6.3 制冷剂浓度报警仪

6.3.1 制冷剂气体浓度报警仪应由法定计量鉴定机构或厂家每年进行复检。应定期检查制冷剂气体浓度传感器的有效性,确保安全有效。

6.3.2 制冷剂气体浓度报警仪宜与其他相关设备联防联控控制和管理。

6.4 视频监控系统

6.4.1 设有视频监控系统的冷库,应设立专管员负责安防监控系统的日常管理与维护,确保视频监控系统的安全运行、视频质量清晰。

6.4.2 采集的视频图像信息保存期限不应少于 90 d,并不应擅自复制、修改视频资料。

7 冷库建筑维护管理

7.1 应每年对冷库建筑物进行全面检查,做出维护计划。日常维护中,发现屋面漏水,保温层、隔气防潮层起鼓、裂缝,保护层损坏,屋面排水不畅,落水管损坏或堵塞,库内外排水管道渗水,墙面或地面裂缝、破损、粉面脱落,冷库门损坏等问题应及时修复并做好记录。

7.2 地坪冻鼓,墙壁和柱子裂缝时,应查明原因,及时采取措施。

7.3 采用松散隔热层时,如隔热层下沉,应以同样材料填满压实,发现受潮要及时翻晒或更换。

7.4 冷库维修时宜采用新工艺、新材料,做好维修的质量检查及验收。

8 突发公共卫生事件管理

8.1 应建立预防公共卫生突发事件应急预案,配备必要的防护物品、设施,并设定专门区域进行保管。

8.2 应保持冷库生产经营场所内人流适中,采取有效导流分流措施避免人员密集。

8.3 根据突发公共卫生事件有关规定,应安排专人落实冷库生产经营场所内空气流通,对库内作业区、食堂、卫生间、办公区等区域及其冷库内设施设备(电梯等)加强日常清洁和预防性消毒。

8.4 对冷库工作人员和其他相关人员应做好健康监测、提示和卫生健康知识的宣传教育,发现异常情况及时报告。

8.5 冷库作业员工工服应与日常便服区分,着工服和相关防护用品进入冷库作业区域,工服应定期进行清洗和消毒。

8.6 结合食品来源地突发公共卫生事件级别,应将不同级别的食物分库或分区存放,避免食品交叉污染。