

ICS 97.130.20
J 73
备案号: 58959-2018

DB 11

北 京 市 地 方 标 准

DB11/T 3010—2018

冷链物流 冷库技术规范

Cold chain logistics Technical specifications of cold storage

2018 - 04 - 12 发布

2018 - 06 - 01 实施

北京市质量技术监督局 发布

目 次

前 言 II

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 环境要求 2

5 设计要求 2

6 冷库辅助设备 3

7 温控系统 3

8 安全管理 4

9 运维 4

前 言

为推进京津冀协同战略发展实施，天津市商务委员会、北京市商务委员会、河北省商务厅、天津市市场和质量技术监督委员会、北京市质量技术监督局、河北省质量技术监督局共同组织制定本标准，在京津冀区域内实施，现予以发布。

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由北京市商务委员会提出并归口。

本标准由北京市商务委员会组织实施。

本标准起草单位：天津市标准化研究院、北京物流协会、河北省标准化研究院、天津市交通与物流协会、天津交通职业学院、天津商业大学、天津市广通信息技术工程股份有限公司、河北宝信物流有限公司、中国仓储与配送协会。

本标准主要起草人：王强、孙彩英、郑广远、梁天宇、高玉斌、王晓阔、申娜娜、唐梅、李长霞、燕翔江、王国丰、林有来、黄少阳、李丛芬、许凤俭、董占伟、李建卫、屈喆园、宋瑞英。

冷链物流 冷库技术规范

1 范围

本标准规定了冷链物流冷库技术的术语和定义、环境要求、设计要求、冷库辅助设备、温控系统、安全管理及运维要求。

本标准适用于食品、农产品的温控场所。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 2934 联运通用平托盘主要尺寸及公差
- GB/T 18517—2012 制冷术语
- GB/T 28009—2011 冷库安全规程
- GB/T 30134—2013 冷库管理规范
- GB 50072—2010 冷库设计规范
- DB11/T 3017 低温食品冷链物流履历追溯管理规范

3 术语和定义

GB/T 18517—2012、GB/T 30134—2013界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了GB/T 18517—2012中的某些术语和定义。

3.1

冷库 cold store

采用人工制冷降温并具有保冷功能的仓储用建筑物，包括库房、制冷机房、变配电间等。

[GB/T 18517—2012，定义5.3.1]

3.2

冷冻库 freezing room

具有维持货物温度于-18℃以下能力的储存库。

3.3

冷藏库 chilling room

具有维持货物温度于冻结点以上至7℃以下能力的储存库。

3.4

装卸作业区 dock area

将装载于货柜车内的低温货物移入仓储中心或从仓储中心内的低温货物装载至货柜车内等作业的场所，温度不高于15℃。

4 环境要求

应符合GB 50072—2010中4.1.1的要求。

5 设计要求

5.1 冷库结构

冷库的构造应符合GB 50072—2010中第5章的要求。

5.2 墙壁、天花板、地板

5.2.1 冷库应铺设墙壁保温层、天花板保温层、地板保温层，保温层应有一定厚度，外侧不应结露，材料应符合相关标准要求。

5.2.2 冷库的墙壁及天花板应使用平滑、不透水的材质制作，且易于清洁或消毒。

5.2.3 其他墙壁、天花板、地板设计要求应符合GB 50072—2010第4章的要求。

5.3 冷库门

5.3.1 装卸货滑升门应有隔热设备(如遮蔽蓬、塑料门帘、快速卷门、空气幕等)。

5.3.2 应保持常闭状态，开启应有监视与警示功能。

5.3.3 应有应急内开门锁装置并有标识及紧急报警器。

5.3.4 冷库门外壁不应结露或结霜。

5.3.5 冷库低温作业区传输设备出入口应有隔热设备。

5.3.6 其他库门要求应符合GB 50072—2010第4章的要求。

5.4 照明设施

5.4.1 应采用低温、防潮、节能的材料。

5.4.2 应具有安全防爆的功能。

5.4.3 冷库内应具有可快速点亮的节能照明灯具，冷库地面范围应具有100Lux以上的照度，作业场所照明宜在200Lux以上。

5.5 通道

冷库内应有合理的通道。

5.6 预冷间

冷库应设置预冷间。

5.7 理货区

5.7.1 理货作业区应有足够的空间供人员理货、货物码放及搬运等作业。

5.7.2 低温货物理货应在15℃以下作业区进行。

5.8 装卸作业区

- 5.8.1 冷库应设置 15℃ 以下的封闭式站台及低温穿堂。
- 5.8.2 装卸作业区应根据运输车辆的高度及宽度的需要设置装卸货调整设备。
- 5.8.3 装卸货出入口应安装作业区保温门。
- 5.8.4 应安装气密式门封。

5.9 叉车

叉车应使用电瓶车，应设置独立的叉车充电区，充电应在封闭空间内进行，叉车应在指定区域存放。

6 冷库辅助设备

6.1 货架

- 6.1.1 冷库应使用货架，其高度与冷库高度相匹配。
- 6.1.2 货架排列不应影响到库内冷风循环。
- 6.1.3 应安装相应的防撞设施。

6.2 托盘

- 6.2.1 应符合 GB/T 2934 的要求，优先采用 1200mm×1000mm 规格的标准托盘。
- 6.2.2 应采用坚固耐用并易于清洗的材质。

6.3 搬运设备

- 6.3.1 搬运设备应无毒、无害、无异味、无污染，符合相关食品卫生要求。
- 6.3.2 搬运设备的材质应不吸水、防锈、易清洗且不藏污纳垢。
- 6.3.3 搬运设备应能在低温环境下正常运行。

7 温控系统

7.1 制冷系统

- 7.1.1 冷库应配置温度控制系统。
- 7.1.2 冷库内温度应均衡，空气温度的变动幅度应在 2℃ 以内。
- 7.1.3 储存冷藏果蔬应具备相应通风条件。
- 7.1.4 冷库的送风系统应具备空气循环功能。
- 7.1.5 其他要求应符合 GB 50072—2010 中 6.3 的规定。

7.2 温湿度测定装置

7.2.1 安装位置

温湿度测定装置安装位置应符合下列要求：

- 冷风机回液管侧，冷风机下方 200mm 出风口处；
- 冷风机回液管侧，冷风机下方 200mm 回风口处；
- 冷库门距离顶部中间位置，距离墙壁 100mm～150mm 处；
- 每 600 m² 对角线焦点为中心，距离顶部 200mm 处。

- 7.2.2 温度仪器的精度不应低于±0.5%；湿度仪器的精度范围不应低于±3%RH。

7.2.3 温湿度测定装置应连续采集数据，24h 不间断自动记录温湿度变动并保存温湿度记录二年以上。

7.2.4 温湿度测定、监控等装置应定期维护、校准。

7.3 自动报警系统

7.3.1 冷库应安装温度异常自动报警系统，并按要求持续记录。

7.3.2 制冷设备发生故障或温度异常时，应由专业人员维修或处理。

7.4 供电设施

冷库应备有紧急供电设施，当停电状况发生时，紧急供电设施应能保证冷库的正常运行。

8 安全管理

8.1 人员安全

8.1.1 冷库应安装出入库报警系统。

8.1.2 冷库应安装作业指示灯、逃生装置。

8.1.3 特种作业人员应持证上岗，应熟悉冷库使用的制冷介质成分及毒性程度，当制冷系统泄漏时应立即采取应对措施。

8.1.4 冷库内作业人员应配备照明设备及防寒等劳动保护用品。

8.2 库房安全

8.2.1 库房内不应存放有毒、有害、腐烂变质货物或其他易燃、易爆、违禁品等。

8.2.2 搬运设备停用时，应放在规定的位置，并将货叉降至最低位置。

8.2.3 托盘应平放或整齐码放，不应直立或靠壁斜放。

8.2.4 厂房、机电设备应定期检查、维护并做好记录。

8.2.5 使用的制冷系统可能对人体有害时，应有警示标识。

8.2.6 厂区内安装限速标识，运输车辆的行驶速度不应超过 15km/h。

8.2.7 冷库出入口与主要通道应安装视频监控设备。

8.2.8 电气、消防、制冷系统等其他安全要求，应符合 GB/T 28009 和 GB/T 30134 的规定。

8.2.9 其他要求应符合 GB/T 28009—2011 第 10 章的规定。

8.3 应急

8.3.1 应制定消防、安全生产等应急预案。

8.3.2 应定期进行应急演练并记录。

9 运维

9.1 使用要求

9.1.1 冷库应定期清洁与消毒，并记录。

9.1.2 库房发现冰、霜、凝结水时，应尽快清除。

9.1.3 应每天检查库门功能是否正常，并记录。

9.2 货物存放

- 9.2.1 入库货物应先进行检验。
 - 9.2.2 未达到预冷要求的货物不应直接入库。
 - 9.2.3 货物的存放不应置于人员进出频繁的区域。
 - 9.2.4 货物应按照其性质分区码放，并采取措施避免交叉污染。
 - 9.2.5 低温货物应按原材料、半成品及成品分别设置或予以适当隔离，并留有足够的空间供搬运。
 - 9.2.6 冷库内货物应分类储放在托盘、货架上或采用其他有效的保管措施，不应直接码放在地面，并保持整洁及良好通风。
 - 9.2.7 库房内货物堆码应稳固整齐，不应影响库内的气流循环和货物进出。
 - 9.2.8 仓库应有存量记录，货物出入库应有记录，内容应包括但不限于：货物名称、规格、加工批号、保质期、出入库时间、地点、对象、数量等；各项记录保存期限应符合 DB11/T 3017 的要求。
 - 9.2.9 出库应按照“货物先进先出”和“货物保质期先到先出”的原则，并进行记录。
 - 9.2.10 应定期检查货物质量，及时清除变质和过期货物。
-