



# 中华人民共和国国家标准

GB 44015—2024

## 冷库(箱)和压缩冷凝机组能效限定值及 能效等级

Minimum allowable of energy efficiency and energy efficiency grades for  
cold store (box) and refrigerant compressor condensing unit

2024-04-29 发布

2025-02-01 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 能效等级 .....	2
5 技术要求 .....	3
6 试验方法 .....	4
7 标准的实施 .....	9
附录 A（规范性） 冷却设备负荷的计算 .....	10
参考文献 .....	16

## 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。

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。

本文件由国家标准化管理委员会提出并归口。

# 冷库(箱)和压缩冷凝机组能效限定值及能效等级

## 1 范围

本文件规定了冷库(箱)和压缩冷凝机组的能效等级、技术要求、试验方法和标准的实施。

本文件适用于装配式冷库(箱)、土建式冷库和由电机驱动的容积式制冷压缩冷凝机组。

本文件不适用于以下产品或制冷系统：

- a) 非电动机-压缩机驱动的制冷系统；
- b) 冷藏集装箱、制冷集装箱和带或不带制冷系统的运输用冷藏箱、冷冻箱；
- c) 现场组装的制冷压缩冷凝机组；
- d) 蒸发冷凝式制冷压缩冷凝机组。

## 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/T 18517 制冷术语

GB/T 21363 容积式制冷压缩冷凝机组

GB/T 30103.1—2013 冷库热工性能试验方法 第1部分：温度和湿度检测

GB 50072 冷库设计标准

## 3 术语和定义

GB/T 18517、GB/T 21363 和 GB 50072 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**容积式压缩冷凝机组能效限定值** **minimum allowable values of energy efficiency for positive displacement refrigerant compressor condensing unit**

在额定工况条件下制冷运行时，容积式制冷压缩冷凝机组性能系数的最小允许值。

### 3.2

**冷库(箱)能效限定值** **maximum allowable values of energy efficiency for cold store**

在额定工况条件下，冷库(箱)的能效指数最大允许值。

### 3.3

**冷库(箱)能效指数** **actual energy efficiency index for cold store**

$\eta$

环境温度为 25 °C 时，或折算到环境温度为 25 °C 时的额定工况条件下，冷库(箱)24 h 的耗电量 ( $TEC_{25}$ ) 与基准耗电量 ( $TEC_{max}$ ) 之比。