

ICS 25.040  
CCS N 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 41252—2022

---

## 离散制造能效评估方法

Evaluation method of energy efficiency on discrete manufacturing

2022-03-09 发布

2022-10-01 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 .....	I
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 离散制造能效相关因素分析 .....	2
4.1 概述 .....	2
4.2 能源消耗因素 .....	2
4.3 物质消耗因素 .....	2
4.4 制造资源管理因素 .....	2
4.5 产出因素 .....	3
5 离散制造能效指标 .....	3
5.1 离散制造能效指标概述 .....	3
5.2 生产设备能效指标 .....	3
5.3 生产过程管理能效指标 .....	4
5.4 经济产出能效指标 .....	4
6 离散制造能效评估模型 .....	5
7 离散制造能效评估通用流程 .....	5
附录 A (资料性) 离散制造能效评估方法示例 .....	7
参考文献 .....	10

## 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。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会(SAC/TC 124)归口。

本文件起草单位：机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、浙江中控技术股份有限公司、中国科学院沈阳自动化研究所、吴忠仪表有限责任公司、北京远东仪表有限公司、上海自动化仪表股份有限公司、北汽银翔汽车有限公司、北京仪综测业科技发展有限公司、青岛海尔工业智能研究院有限公司。

本文件主要起草人：王洲、牛鹏飞、王麟琨、张春庭、邹涛、陆卫军、赵勇、马玉山、史晋峰、任涛林、石海明、王勇。

# 离散制造能效评估方法

## 1 范围

本文件规定了用于离散制造生产过程的能效评估指标、能效评估模型和评估方法。  
本文件适用于离散制造生产过程的能效评估等。

## 2 规范性引用文件

本文件没有规范性引用文件。

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**能量转换 energy conversion**

能源的物理或化学形态的变换。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.7]

### 3.2

**一次能源 primary energy**

还未经历任何转换过程的能源。

注：一次能源包括不可再生能源和可再生能源。来自所有能源资源的一次能源总和可称为总一次能源。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.6]

### 3.3

**二次能源 secondary energy**

由一次能源的能量转换所得到的能源。

注：电力、汽油、过程蒸汽和压缩空气。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.1.8]

### 3.4

**能耗 energy consumption**

使用的能源量。

### 3.5

**能效 energy efficiency**

输出的能源、产品、服务或绩效与输入的能源之比或其他数量关系。

示例：转换效率，能源需求/能源实际使用，输出/输入，理论运行的能源量/实际运行的能源量。

### 3.6

**能效指标 energy efficiency indicator**

能效的指示值。

注：主要在政策评估和宏观经济研究中用作一种度量。

[来源:CEN/CLC/TR 16103—2010, 4.3.8]