

ICS 25.040  
N 10



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 38848—2020

---

## 智能工厂 过程工业能源管控系统 技术要求

Intelligent factory—Technical requirements of process industry  
energy management system

2020-07-21 发布

2021-02-01 实施

---

国家市场监督管理总局 发布  
国家标准化管理委员会

## 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 缩略语 .....	3
5 过程工业能源管控系统架构 .....	3
5.1 过程工业能源管控系统架构概述 .....	3
5.2 过程工业能源管控系统层次 .....	3
5.3 过程工业能源管控系统基本要求 .....	4
5.4 过程工业能源管控系统模型 .....	4
5.5 过程工业能源管控系统内容 .....	4
5.6 过程工业能源管控系统主要作用 .....	4
6 过程工业能源管控系统技术要求 .....	5
6.1 管理层技术要求 .....	5
6.2 分析层技术要求 .....	11
6.3 感知层技术要求 .....	14
参考文献 .....	18

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中国机械工业联合会提出。

本标准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。

本标准起草单位:中国科学院沈阳自动化研究所、机械工业仪器仪表综合技术经济研究所、中国石油天然气股份有限公司抚顺石化分公司、大连理工大学、中南大学、沈阳建筑大学、中冶南方工程技术有限公司、沈阳化工大学、西安交通大学。

本标准主要起草人:尚文利、邹涛、刘贤达、赵剑明、尹隆、陈春雨、韩忠华、林硕、臧传治、柳晓菁、张士博、赵亮、桂宁、徐海伦、袁德成、宗学军、丁宝苍。

# 智能工厂 过程工业能源管控系统 技术要求

## 1 范围

本标准规定了智能工厂的过程工业能源管控系统的系统架构、过程工业能源管控系统管理层技术要求、分析层技术要求和感知层技术要求。

本标准适用于系统制造商、用户和执行评估的第三方责任者。

## 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 2589—2008 综合能耗计算通则

GB/T 3486—1993 评价企业合理用热技术导则

GB/T 12497 三相异步电动机经济运行

GB/T 13234—2018 用能单位节能量计算方法

GB/T 13462 电力变压器经济运行

GB/T 13466 交流电气传动风机(泵类、空气压缩机)系统经济运行通则

GB/T 15317—2009 燃煤工业锅炉节能监测

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

GB/T 17954 工业锅炉经济运行

GB/T 19582.1—2008 基于 Modbus 协议的工业自动化网络规范 第 1 部分:Modbus 应用协议

GB/T 23331—2012 能源管理体系 要求

GB/T 29456—2012 能源管理体系 实施指南

CJ/T 188 用户计量仪表数据传输技术条件

DL/T 645 多功能电能表通信协议

TSG G0002 锅炉节能技术监督管理规程

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**过程工业 process industry**

采用化学反应,分离或混合技术,以生产新产品、改良已有产品或者处理废弃物为目的的工业产业,包括以下各类工业:化工、石化、废弃物处理、造纸、水泥等;但不包括诸如设备/机器制造之类的工业,也不包括那些与特殊需求有关的工业。

[GB/T 25928—2010,定义 2.10]