



# 中华人民共和国认证认可行业标准

RB/T 114—2023

代替 RB/T 114—2014

## 能源管理体系 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等 化工企业认证要求

Energy management system—Requirements for certification on  
chemical enterprises manufacturing sodium carbonate, coking,  
rubber and plastic products and pharmaceuticals etc.

2023-10-16 发布

2023-12-01 实施

国家认证认可监督管理委员会 发布  
中国标准出版社 出版

## 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 企业所处的环境 .....	1
5 领导作用 .....	3
6 策划 .....	3
7 支持 .....	8
8 运行 .....	9
9 绩效评价 .....	11
10 改进 .....	12
附录 A (资料性) 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业能源管理基本情况 .....	13
附录 B (资料性) 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业能源管理常用的法律法规、标准及其他 要求文件清单 .....	32
附录 C (资料性) 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业能源管理体系要求应用示例——能源 评审 .....	36
参考文献 .....	42
图 A.1 氨碱法工艺流程示意图 .....	14
图 A.2 联合制碱法工艺流程示意图 .....	15
图 A.3 天然碱法工艺流程示意图 .....	16
图 A.4 重质纯碱工艺流程示意图 .....	16
图 A.5 轮胎典型工艺流程示意图 .....	18
图 A.6 典型的焦化企业生产工艺流程示意图 .....	20
图 A.7 塑料加工制备(造粒)工艺流程示意图 .....	22
图 A.8 注射成型工艺流程图 .....	22
图 A.9 吹塑(挤出)成型工艺流程图 .....	22
图 A.10 挤出成型工艺流程图 .....	22
图 A.11 干法(离型纸法)合成革典型生产工艺流程示意图 .....	23
图 A.12 湿法合成革典型生产工艺流程示意图 .....	23
图 A.13 农药原料药、农药中间体工艺流程示意图 .....	24
图 A.14 农药制剂典型的工艺流程示意图 .....	25
图 A.15 医药中间体典型的工艺流程示意图 .....	26

图 A.16 发酵类药(如青霉素)生产工艺流程图示意图 ..... 27

图 A.17 阿司匹林的生产工艺流程示意图 ..... 28

图 A.18 染料工艺流程示意图 ..... 29

图 A.19 橡胶黏合剂工艺流程示意图 ..... 30

  

表 B.1 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业能源管理常用的法律法规及其他要求文件目录 ..... 32

表 B.2 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业能源管理主要的标准目录 ..... 33

表 C.1 2020 年的能源种类及用能过程 ..... 36

表 C.2 2020 年各种能源消耗数据及占比 ..... 37

表 C.3 2020 年各种能源单位产品单耗与 2019 年单位产品单耗对比 ..... 37

表 C.4 现有纯碱生产装置单位产品能耗的限定值、先进值及近两年的实际值(联碱法轻质纯碱)  
对比 ..... 38

表 C.5 主要用能设备一览表 ..... 38

表 C.6 主要能源使用的相关变量示例 ..... 39

表 C.7 能源计量装置汇总表 ..... 40

表 C.8 厂级能源绩效参数改进目标 ..... 41

## 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。

本文件是 GB/T 23331—2020《能源管理体系 要求及使用指南》在纯碱、橡胶制品、塑料制品(含合成革)、炼焦化工、染料、农药及医药中间体、制药等化工企业应用的具体要求,是对 GB/T 23331—2020 的细化。

本文件代替 RB/T 114—2014《能源管理体系 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业认证要求》,与 RB/T 114—2014 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- a) 采用了 GB/T 23331—2020 的结构、核心技术要素、通用术语和定义;
- b) 增加了企业所处的环境(见 4.1);
- c) 删除了管理者代表(见 2014 年版的 4.2.2);
- d) 增加了应对风险和机遇的措施(见 6.1);
- e) 增加了能源数据收集的策划(见 6.6);
- f) 增加了改进(见 10.3);
- g) 更改了管理体系范围(见 4.3,2014 年版的 4.1.2);
- h) 更改了能源评审(见 6.3,2014 年版的 4.4.3);
- i) 更改了能源绩效参数(见 6.4,2014 年版的 4.4.5);
- j) 更改了能源基准(见 6.5,2014 年版的 4.4.4);
- k) 更改了运行策划和控制(见 8.1、8.2、8.3,2014 年版的 4.5.5、4.5.6、4.5.7)。

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。

本文件由国家认证认可监督管理委员会提出并归口。

本文件起草单位:北京中化联合认证有限公司、中国石油和化学工业联合会、中国纯碱工业协会、中国农药工业协会、中国化工节能技术协会、南京红太阳生物化学有限责任公司、韩泰轮胎有限公司、天津渤化永利化工股份有限公司、山西光大焦化气源有限公司、山西天星煤气化有限公司、华夏认证中心有限公司、山东鲁源节能认证技术工程有限公司、北京世标认证中心有限公司、方圆标志认证集团有限公司、北京三星九千认证中心有限公司。

本文件主要起草人:徐超、谢华、陈沛云、李永亮、于洪英、董广达、毕超、金国钢、陈继珍、杨开九、黄金旺、吴学斌、王耀龙、倪红兵、张稳、姚芬、戚莉莉、王春艳、张琳、杨晓营、李东岳。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

- 2014 年首次发布为 RB/T 114—2014;
- 本次为第一次修订。

# 能源管理体系

## 纯碱、焦化、橡塑制品、制药等 化工企业认证要求

### 1 范围

本文件规定了纯碱、焦化、橡塑制品、制药等化工企业(以下简称“纯碱等企业”)的能源管理体系要求。

本文件适用于纯碱等企业建立、实施、保持和持续改进其能源管理体系,也适用于对纯碱等企业的能源管理体系认证。其他各相关方评价纯碱等企业能源管理体系参考使用。

### 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 2589 综合能耗计算通则
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB/T 21367 化工企业能源计量器具配备和管理要求
- GB/T 23331—2020 能源管理体系 要求及使用指南

### 3 术语和定义

GB/T 23331—2020 和 GB/T 2589 界定的术语和定义适用于本文件。

### 4 企业所处的环境

#### 4.1 理解组织及其所处的环境

4.1.1 企业应符合 GB/T 23331—2020 中 4.1 的要求。

4.1.2 企业应确定影响其能源绩效和能源管理体系的内、外部因素(正面或负面的)。

- a) 外部因素包括:
  - 国家、地方、行业、上级单位的目标、要求或标准,如:主管部门下达的能源管控指标、单位产品能耗限额标准、淘汰落后的工艺和高耗能设备等;
  - 主要能源使用的成本或类型的可用性,可再生能源的利用等;
  - 环境气候的影响因素,如高温、急骤天气等;
  - 其他,如全球温室气体的影响、有关碳排放交易、碳达峰、碳中和等。
- b) 内部因素包括:
  - 使命、愿景、发展战略;
  - 人力资源、财务、能源成本等;