

ICS 27.010
F 01



中华人民共和国国家标准

GB/T 37482—2019

电解铝行业能源管理体系实施指南

Implementation guidance for energy management systems in
aluminum electrolysis industry

2019-08-30 发布

2020-03-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 能源管理体系	2
4.1 总要求	2
4.2 管理职责	2
4.3 能源方针	2
4.4 策划	2
4.5 实施与运行	10
4.6 检查	17
4.7 管理评审	18
附录 A (资料性附录) 电解铝液生产能源评审案例	19
附录 B (资料性附录) 能源绩效参数示例	26

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC 20)归口。

本标准起草单位：云南铝业股份有限公司、有色金属技术经济研究院、中国标准化研究院、国家电投集团宁夏能源铝业有限公司、中国铝业股份有限公司、山东南山铝业股份有限公司、四川启明星铝业有限责任公司、华中科技大学。

本标准主要起草人：晏斌、马存真、李燕、苏其军、张玲会、李勇、姜海涛、王赓、马义博、杨燕梅、徐秉声、靳世平、金宇晖、侯姗。

引 言

电解铝行业是我国能源消耗的重点行业之一,有效实施能源管理体系是电解铝企业降低能源成本、提高能源绩效、增强核心竞争力的重要途径。

我国是世界上最大的电解铝生产国和铝的消费大国,电解铝行业具有电力消耗总量大、节能环保新技术开发应用密集、资源能源可回收利用前景广泛等用能特点,是典型的能源密集型产业。电解铝企业能源管理主要涉及设计、采购、存贮、加工转换、输送、能源使用、余能回收等环节,全员、全流程、全系统的管理特征明显。建立能源管理体系,对促进电解铝企业提高能源管理水平,降低全行业用能消耗、实现可持续发展具有十分重要的意义。

本标准是在 GB/T 23331—2012《能源管理体系 要求》和 GB/T 29456—2012《能源管理体系 实施指南》的总体要求下,结合电解铝行业特点,对能源管理体系建立及要点、相关条款的实施路径和方法提出指导性意见。是在总结我国电解铝行业能源管理经验和成果的基础上,采用过程原理对企业建立、实施、保持和改进能源管理体系的实施路径和方法提供了系统性指导建议。本标准基于策划—实施—检查—改进的(PDCA)持续改进模式(如图 1 所示)。

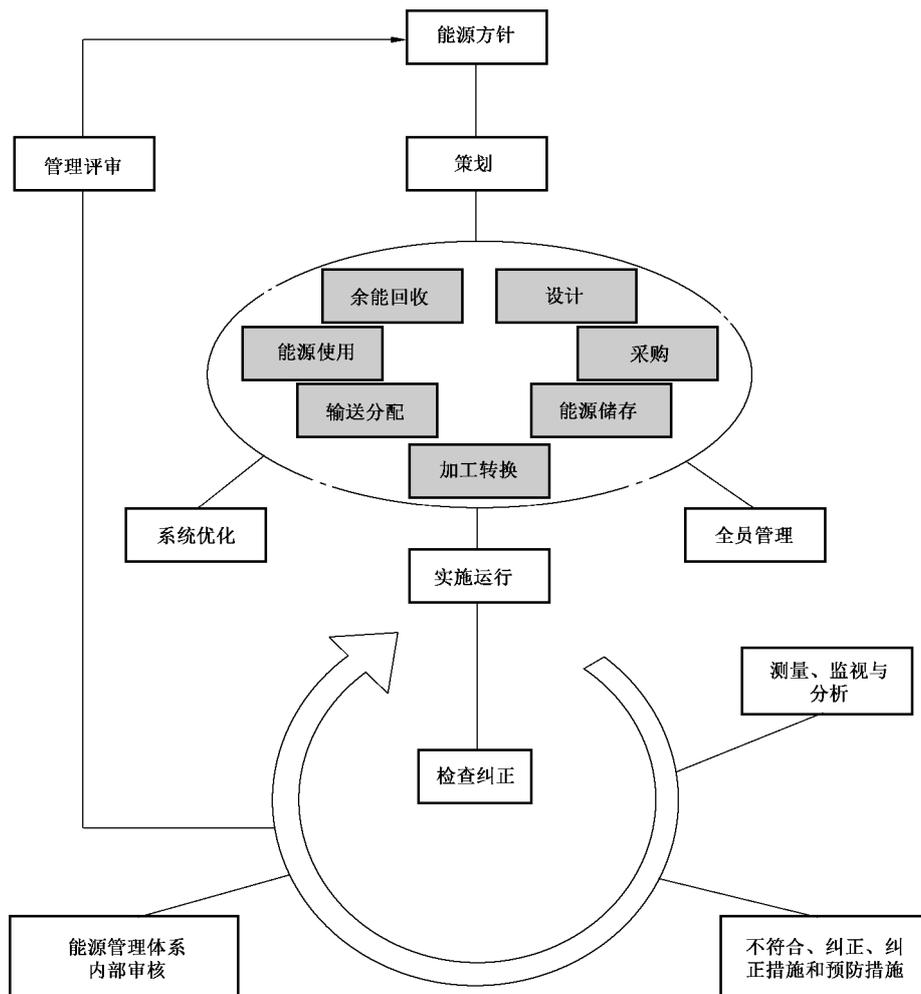


图 1 电解铝行业能源管理体系运行模式

本标准成功实施取决于企业各职能层次的全员有效参与,尤其是最高管理者的承诺。通过本标准的实施,能够在企业内部系统地进行能源评审,辨识节能法律法规、标准、政策和其他要求并予以有效执行。建立节能技术研究、推广应用机制,主动收集、识别并合理采用先进、成熟的节能管理方法和节能先进技术,使企业员工节能意识不断增强,能源管理行为不断规范。促进企业能量系统优化配置,提高能源使用效率,从而实现电解铝企业生产全过程的能源精细化管理。

能源管理体系是企业管理体系的一部分,是对原有能源管理方式、方法的系统性、体系化的整合。企业按本标准建立、实施能源管理体系应充分考虑与其他管理体系相融合,如:质量、环境、职业健康安全、测量、风险控制等管理体系,从而确保企业整体管理体系的集成、兼容与统一。

电解铝行业能源管理体系实施指南

1 范围

本标准提出了电解铝企业建立、实施、保持和改进其能源管理体系的系统性指导建议,旨在使企业能够科学、有效地建立、实施、保持和改进能源管理体系,确保其能源绩效目标的实现。

本标准适用于各类不同规模的电解铝(不含铝用炭素和铝加工)企业。

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 综合能耗计算通则
- GB/T 7119 节水型企业评价导则
- GB/T 8175 设备及管道绝热设计导则
- GB/T 12452 企业水平衡测试通则
- GB/T 12497 三相异步电动机经济运行
- GB/T 13234 用能单位节能量计算方法
- GB/T 15316 节能监测技术通则
- GB/T 15587 工业企业能源管理导则
- GB/T 16664 企业供配电系统节能监测方法
- GB/T 16665 空气压缩机组及供气系统节能监测
- GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则
- GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值
- GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- GB/T 20902 有色金属冶炼企业能源计量器具配备和管理要求
- GB 21346 电解铝企业单位产品能源消耗限额
- GB/T 23331—2012 能源管理体系 要求
- GB/T 24915 合同能源管理技术通则
- GB/T 29456—2012 能源管理体系 实施指南
- GB 29741 铝电解安全生产规范
- YS/T 480 铝电解槽能量平衡测试与计算方法 四点进电和两点进电预焙阳极铝电解槽
- YS/T 481 铝电解槽能量平衡测试与计算方法 五点进电和六点进电预焙阳极铝电解槽

3 术语和定义

GB/T 23331—2012 界定的术语和定义适用于本文件。