

内 蒙 古 自 治 区 地 方 标 准

DB15/T 2229—

能源管理体系评价技术规范

The technical Specification for energy management systems evaluation

—07—23 发布

—08—23 实施

目 次

前言	II
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 评价原则	1
5 评价人员要求	2
6 评价依据	2
7 评价内容	2
8 评价程序	2
9 评价方法	2
10 评价结论	2
附录 A（规范性） 能源管理体系评价指标	4
附录 B（规范性） 能源管理体系评价程序	12
附录 C（资料性） 能源管理体系评价资料	14
附录 D（资料性） 能源管理体系评价报告	18

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。

本文件由内蒙古自治区发展和改革委员会、内蒙古节能协会提出。

本文件由内蒙古自治区发展改革委员会归口。

本文件起草单位：内蒙古碳环智能科技有限公司、内蒙古节能协会、内蒙古自治区质量和标准化研究院、巴彦淖尔紫金有色金属有限公司。

本文件主要起草人：高雪梅、杜启超、沈雁、达尔汗、高春梅、贾向春、陈鹏、申开榜、崔红红、程飞扬、王子墨、李宝佳。

能源管理体系评价技术规范

1 范围

本文件规定了组织能源管理体系评价的术语和定义、评价原则、评价依据、评价内容、评价程序、评价方法和评价结论。

本文件适用于对依据建立的能源管理体系运行效果的评价；对依据其他标准建立的能源管理体系的评价可参照使用。

本文件适用于所有类型的组织。

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 13234 用能单位节能量计算方法

GB/T 23331 能源管理体系 要求及使用指南

3 术语和定义

界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

被评价方 **evaluated organizer**

接受能源管理体系评价的组织。

3.2

评价方 **evaluative organizer**

对被评价方（3.1）实施能源管理体系评价，做出最终评价结论的组织。

4 评价原则

4.1 科学、准确、合理

能源管理体系评价应坚持科学、准确、合理的原则，以客观事实为判定依据，确保评价过程符合标准、透明、可复核。

4.2 独立、公平、公正

能源管理体系评价应坚持独立、公平、公正的原则，确保评价结果的客观性、真实性和有效性。

5 评价人员要求

评价人员应具备以下要求：

- a) 熟悉国家、地方节能相关法律法规、政策及其他要求；
- b) 掌握 及能源管理相关标准；
- c) 熟悉能源管理体系评价程序，具备良好的沟通能力；
- d) 遵纪守法、廉洁自律、客观公正、态度严谨，具有良好的职业道德；
- e) 中级以上技术职称，5 年以上节能工作经验或具备能源管理师资格。

6 评价依据

能源管理体系评价依据包括：

- a) 中规定的内容；
- b) 适用的能源管理法律法规、标准及其他要求；
- c) 被评价方能源管理体系、其他技术和管理相关文件。

7 评价内容

被评价组织能源管理体系的符合性、有效性和能源绩效的改进，应符合附录A。

8 评价程序

评价程序为：签订评价协议、组建评价组、审查能源管理体系文件（评价组对被评价方提交的材料进行审查，包括评价材料（详见附录C）、实施现场评价、编制评价报告（详见附录D）。详见附录B。

9 评价方法

9.1 总则

能源管理体系评价采用量化打分与数据核算相结合的方法。

9.2 量化打分

应按照附录B，对被评价方能源管理体系运行全过程实施评价，做好评价记录。

9.3 数据核算

评价方应对能源管理体系运行前后的能源绩效及相关数据进行核算、确认和比对。包括：

- a) 测算被评价方能源管理体系实施前后能源消费总量和能耗强度的变化率；
- b) 依据 GB/T 13234 测算能源管理体系实施前后实现的节能量。

评价结论

评价结论分为优秀、符合、不符合三个等级。得分 ≥ 90 分为优秀；得分70分~90分为符合；得分 < 70 分为不符合：

- a) 评价结论由被评价方签字确认；
- b) 评价结论为“不符合”者，由评价组开具不符合清单，被评价方应于本次现场评价结束之日起 30 日内完成整改，将整改相关证明材料提交评价组，评价组验证（必要时，可进行现场验证）后给出评价结论。

附 录 A
(规范性)
能源管理体系评价指标

表A. 1 能源管理体系评价指标

标准条款		评价要点	规定 分值	评价记录	评价 得分	权重	乘权重后 得分
4 组织所处的环境 (5分)	4.1 理解组织及其所处的环境	1. 是否识别、确定影响能源绩效和能源管理体系的正/负面外部因素（相关方、能源供应、能源成本、天气及气候变化、温室气体排放等）	5			5%	
		2. 是否识别、确定影响能源绩效和能源管理体系的正/负面内部因素（战略和目标、资产管理、财力资源、能源管理文化、可持续发展、能源供应中断的应急、技术成熟度、运营风险）	5				
	4.2 理解相关方的需求和期望	1. 是否确定与能源绩效和能源管理体系有关的相关方	8				
		2. 是否确定相关方的需求和期望	7				
		3. 是否确定能源管理体系需落实的需求和期望	7				
		4. 是否获取有关能源效率、能源使用和能源消耗适用的法律法规、政策、标准及其他要求	7				
		5. 是否将这些要求应用于能源效率、能源使用和能源消耗	7				
		6. 是否确保能源管理全过程考虑到这些要求	7				
		7. 是否定期对法律法规和其他要求进行评审	7				
	4.3 确定	1. 是否确定能源管理体系的范围和边界	9				

		3. 范围和边界是否形成文件化信息	8				
	4.4 能源管理体系	1. 是否建立、实施、保持并持续改进能源管理体系，包括所需的过程及其相互作用	8				
		2. 是否持续改进能源绩效	7				
5 领导作用 (20分)	5.1 领导作用与承诺	1. 是否建立能源管理体系的范围和边界	3			20%	
		2. 是否建立能源方针、目标和能源指标，并与组织的战略方向一致	4				
		3. 是否将能源管理体系要求融入组织的业务过程	3				
		4. 措施计划是否得以批准和实施	3				
		5. 是否提供能源管理体系所需的资源	3				
		6. 是否沟通有效的能源管理和符合能源管理体系要求的重要性	3				
		7. 是否确保能源管理体系实现其预期结果	3				
		8. 是否促进能源绩效和能源管理体系的持续改进	3				
		9. 是否组建能源管理团队	3				
		10. 是否指导并支持员工为能源管理体系的有效性和能源绩效改进做出贡献	3				
		11. 是否支持其他相关管理人员在职责范围内发挥领导作用	3				
		12. 组织的能源绩效参数是否恰当地反映能源绩效	3				
		13. 是否建立和实施过程，识别和处理能源管理体系范围和边界内影响能源管理体系和能源绩效的变化	3				
	5.2 能源方针	1. 是否适合组织的宗旨	3				
		2. 是否为建立和评价目标和能源指标提供框架	3				
		3. 是否建立获得信息和必要的资源以实现目标和能源指标的承诺	3				

		4. 是否满足与能源效率、能源使用和能源消耗有关的适用法律法规及其他要求的承诺	3				
		5. 是否确保持续改进能源绩效和能源管理体系的承诺	3				
		6. 是否支持影响能源绩效的节能产品和服务的采购	3				
		7. 是否支持考虑能源绩效改进的设计活动	3				
		8. 是否保留文件化信息	3				
		9. 在组织内是否得到沟通	2				
		10. 适宜时，相关方是否可获取	2				
		11. 是否定期评审，必要时更新	2				
	5.3 组织的岗位、职责和权限	1. 最高管理者是否确保相关岗位的职责和权限在组织内得到分配和沟通	15				
		2. 最高管理者是否将能源管理职责和权限分配给能源管理团队	15				
	6.1 应对风险和机遇的措施	1. 是否确定需要应对的风险和机遇	5			20%	
		2. 是否策划应对的风险和机遇的措施	5				
	6.2 目标、能源指标及其实现的策划	1. 针对其相关职能和层次是否建立目标、能源指标	3				
		2. 目标和能源指标是否满足要求	3				
		3. 是否建立和保持措施计划，以实现目标和能源指标	4				
	6.3 能源评审	1. 是否建立和实施能源评审	8				
		2. 是否定期更新能源评审；设施、设备、系统或用能过程发生重大变化时，是否更新能源评审	6				
		3. 是否保留能源评审方法、准则和能源评审结果的文件化信息	6				

		4. 是否满足与能源效率、能源使用和能源消耗有关的适用法律法规及其他要求的承诺	3				
		5. 是否确保持续改进能源绩效和能源管理体系的承诺	3				
		6. 是否支持影响能源绩效的节能产品和服务的采购	3				
		7. 是否支持考虑能源绩效改进的设计活动	3				
		8. 是否保留文件化信息	3				
		9. 在组织内是否得到沟通	2				
		10. 适宜时，相关方是否可获取	2				
		11. 是否定期评审，必要时更新	2				
	5.3 组织的 岗位、职责和 权限	1. 最高管理者是否确保相关岗位的职责和权限在组织内得到分配和沟通	15				
		2. 最高管理者是否将能源管理职责和权限分配给能源管理团队	15				
	6.1 应对风险和机遇的措施	1. 是否确定需要应对的风险和机遇	5			25%	
		2. 是否策划应对的风险和机遇的措施	5				
	6.2 目标、能源指标及其实现的策划	1. 针对其相关职能和层次是否建立目标、能源指标	3				
		2. 目标和能源指标是否满足要求	3				
		3. 是否建立和保持措施计划，以实现目标和能源指标	4				
	6.3 能源评审	1. 是否建立和实施能源评审	8				
		2. 是否定期更新能源评审；设施、设备、系统或用能过程发生重大变化时，是否更新能源评审	6				
		3. 是否保留能源评审方法、准则和能源评审结果的文件化信息	6				

		2. 是否保留确定和更新能源绩效参数方法的文件化信息。确定时是否考虑了影响能源绩效的相关变量	6				
		3. 是否对能源绩效参数值进行评审，适当时，是否与相应的能源基准进行比较。是否保留能源绩效参数值的文件化信息	6				
	6.5 能源基准	1. 是否在合适的时段建立能源基准	8				
		2. 当相关变量显著影响了能源绩效时，是否对能源绩效参数值和相应的能源基准进行归一化	6				
		3. 是否保留能源基准、相关变量数据和对能源基准调整的文件化信息	6				
	6.6 能源数据收集的策划	1. 是否定期对运行中影响能源绩效的关键特性进行识别、测量、监视和分析	5				
		2. 是否制定并实施能源数据收集计划	5				
		3. 是否定期评审能源数据收集计划，适当时更新	3				
		4. 测量关键特性的设备所提供的数据是否准确和可重现，并保留有关测量、监视和建立准确度和可重现性方法的文件化信息	7				
7 支持 (10分)	7.1 资源	5. 是否确定和提供建立、实施、保持和持续改进能源绩效和能源管理体系所需的资源				10%	
	7.2 能力	1. 是否确定在其控制下工作、对其能源绩效和能源管理体系具有影响的人员所需的能力	5				
		2. 是否确保这些人员是能胜任的	5				
		3. 适用时，是否采取措施以获得所需的能力，并评价这些措施的有效性	5				
		4. 是否保留适当的文件化信息作为能力的证据	5				

	7.4 信息交流	1. 内部信息交流的方式和内容有哪些	5				
		2. 外部信息交流的方式和内容有哪些	5				
		3. 是否确保信息准确一致且真实可信	5				
		4. 是否建立和实施信息交流过程，便于员工提出改进意见和建议（能源管理体系和能源绩效），是否有改进建议的文件化信息	5				
	7.5 文件化信息		/				
	7.5.1 总则	1. 能源管理体系文件包括那些，是否满足要求					
	7.5.2 创建与更新	1. 文件化信息创建与更新是如何规定的，发布前是否经过评价和批准					
	7.5.3 文件化信息控制	1. 是否建立内部文件的管理（获得适用有效版本、分发和使用等）	5				
		2. 是否建立外部文件的管理	5				
	7.5						
8 运行 (25分)	8.1 运行策划和控制	1. 如何策划、实施和控制主要能源使用相关的过程（建立过程的准则、与在组织控制下工作人员沟通准则、依据准则实施过程的控制、保留必要程度的文件化信息、应急预案及演练记录）	30				
		2. 能否控制策划的变更，并评价非预期变更的后果，必要时，是否采取措施以减轻不利影响	5				
		3. 是否有外包过程（主要能源使用/主要能源使用相关的过程） 外包过程是否得到控制	5				

		2. 适用时，是否考虑能源绩效的结果纳入规范、设计和采购活动中					
		3. 是否保留与能源绩效相关设计活动的文件化信息	5				
	8.3 采购	1. 是否制定并实施用能产品、设备、能源和服务的准则	15				
		2. 是否告知供应商能源绩效是采购评价标准之一					
		3. 适用时，是否确定和沟通规范要求（采购设备和服务的能源绩效、采购能源的质量）	5				
9 绩效评价 (10分)	9.1 能源绩效和能源管理体系的监视、测量、分析和评价		/			10%	
	9.1.1 总则	1. 是否确定需要监视和测量的内容	4				
		2. 是否确定适用的监视、测量、分析与评价的方法	4				
		3. 是否确定进行监视和测量的时间	3				
		4. 是否确定对监视和测量的结果进行分析和评价的时间	3				
		5. 是否对能源绩效和能源管理体系的有效性进行评价	4				
		6. 是否通过能源绩效参数值与相应的能源基准对比，确定评价能源绩效的改进	3				
		7. 是否对能源绩效的严重偏离进行调查和响应，并保留文件化信息	2				
		8. 是否保留适当的监视和测量结果的文件化信息	2				
	9.1.2 与法律法规要求和其他要求符合性的评价	1. 是否定期评价法律法规、政策、标准和其他要求的符合性					
		2. 是否保留符合性评价的结果和所采取任何措施的文件化信息	5				

	9.2 内部审核	1. 是否定期对能源管理体系实施内部审核	5				
		2. 是否策划、建立、实施和保持审核方案	5				
		3. 是否确定每次审核的审核准则和范围，是否选择审核人员并实施审核，是否向相关管理者报告审核结果，是否根据改进，采取适当的措施，是否保留审核方案以及审核结果的文件化信息	20				
	9.3 管理评审	1. 最高管理者是否定期对组织的能源管理体系进行评审	4				
		2. 是否进行管理评审的输入(包括能源绩效和能源管理体系体系)	13				
		3. 是否进行管理评审的输出，保留文件化信息	13				
10 改进 (5分)	10.1 改进能源管理体系	1. 是否发现不符合	20			5%	
		2. 是否对不符合采取纠正措施	20				
		3. 是否保留文件化信息					
	10.2 能源绩效的改进	1. 是否证实能源绩效的持续改进	50				

附 录 B
(规范性)
能源管理体系评价程序

B.1 签订评价协议

B.1.1 评价方签订评价协议时，确认被评价方按照建立能源管理体系并至少正常运行6个月以上；其他季节性生产的被评价方，其能源管理体系至少有效运行3个月以上。

B.1.2 被评价方申请评价时，提交以下材料：

- a) 被评价方基本情况表；
- b) 能源管理体系文件；
- c) 目标、能源指标及完成情况；
- d) 措施计划；
- e) 主要能源使用清单、主要耗能设备清单；
- f) 能源评审记录；
- g) 能源绩效参数表；
- h) 能源基准表；
- i) 数据收集计划；
- j) 能源计量器具清单、计量网络图；
- k) 能源利用状况报告。

B.2 组建评价组

B.2.1 评价方确定评价组，确定评价组长；

B.2.2 评价组至少由3名评价人员组成，具体人数视被评价方规模及用能复杂程度确定；

B.2.3 评价组成员应满足（5）要求；

B.3 审查能源管理体系文件

B.3.1 评价组对被评价方提交的材料进行审查，初步判断被评价方能源管理体系的符合性、有效性。

B.3.2 现场评价前准备，包括：

- a) 确认能源管理体系范围和边界；
- b) 确认被评价方所属行业用能特点、主要生产工艺和用能设备状况；
- c) 安排评价组人员分工，编制《评价计划》；
- d) 准备现场评价材料（详见附录 C）和必要设备等。

B.4 实施现场评价

B.4.1 首次会议

首次会议由评价组长主持，被评价方参会人员应包括最高管理者、各部门领导、能源管理负责人、能源管理岗位人员等。

会议内容包括：

- a) 评价组长介绍评价目的、评价依据、评价方式、评价组成员及日程安排等；
- b) 被评价方介绍基本情况、能源管理体系建设情况及取得的成效等；
- c) 确定被评价方配合人员及其他有关事项。

B.4.2 实施评价

评价组按照《评价计划》实施现场评价，评价方式包括：

- a) 查阅、审核被评价方提供的文件、记录等；
- b) 与被评价方人员交谈、交流；
- c) 抽查、核算、验证能耗相关数据（生产、财务、化验等）。
- d) 相关证明材料经被评价方签字、盖章确认。

B.4.3 评价组内部会议

现场评价结束后，评价组召开内部会议，结合收集的信息和现场评价情况，综合评定后，确定最终得分。

B.4.4 末次会议

B.4.4.1 末次会议由评价组长主持，参会人员与首次会议相同。

B.4.4.2 末次会议内容包括：

- a) 评价组长向被评价方介绍本次评价情况（包括现场评价工作过程、评价得分、存在问题及改进建议等），宣布评价结论；
- b) 被评价方负责人讲话。

B.5 编制评价报告

评价组长负责编制评价报告。评价报告由评价组全体成员及被评价方负责人签字确认，评价报告内容包括：

- a) 评价时间、地点；
- b) 评价依据；
- c) 评价过程综述；
- d) 领导作用；
- e) 能源管理体系策划；
- f) 支持和运行；
- g) 绩效评价；
- h) 改进；
- i) 评价得分；
- j) 评价结论。

附 录 C
(资料性)
能源管理体系评价资料
表C.1 被评价方基本情况表

被评价方名称 (盖章)					
注册地址					
生产地址					
注册资本		性 质			
法定代表人		联系电话			
联系人		联系电话/手机			
传 真		E-mail			
EnMS 评价标准		行业分类			
产品名称		年产量			
评价范围和边界					
员工人数		能源管理体系有效人数			
能源管理体系文 件发布时间		能源管理体系实施时间			
预计现场 评价时间		周六日能否 安排现场评价			
消耗能源种类		**年综合 能源消费量 (tce)		**年 单位产品 综合能耗	
组织机构					

主要用能设备、设施	
生产工艺描述 及工艺流程图	

表C.2 (项目名称) 评价计划

被评价方名称:

评价目的								
评价范围								
评价依据								
评价时间		年 月 日至 年 月 日						
评价组成员 及分组		组长：						
		第一组：		(小组长)				
		第二组：		(小组长)				
		…						
程 安 排	时间		第一组		第二组		…	
	月	日	首次会议					
			评价组内部会议					
	月	日						
			评价组内部会议					
	月	日						
			评价组内部会议					
			末次会议					

表C.3 （项目名称）会议签到表

(☐首次会议☐末次会议)

序号	单位（部门）	职务	签名
1			
2			
3			
...			

附 录 D
(资料性)
能源管理体系评价报告

被评价方： _____
评价机构： _____

年 月 日

被评价方名称						
地 址						
评价时间	年	月	日 ——	年	月	日
评价依据	1、； 2、能源管理相关法律法规、政策、标准及其他要求； 3、被评价方能源管理体系相关文件。					
评价组签名						
评价组长						
评价组成员						

能源管理体系评价报告（提纲）：

1、评价过程综述

（提示：被评价方基本情况；能源管理体系范围和边界；本次评价的主要工作过程；被评价方参加人员及工作配合情况；被评价方能源管理体系建设、运行情况概述。）

2、领导作用

（提示：如何发挥领导作用、履行相关承诺；能源方针的确定考虑了哪些因素；能源管理组织机构设置、职责及其履行情况；目标、能源指标完成情况等。）

3、能源管理体系策划

（提示：识别、确定组织所处环境、相关方的需求和期望、能源管理体系范围界定；识别、收集法律法规、政策、标准及其他要求；目标、能源指标的合理性，措施计划的建立及其落实情况；能源管理体系文件策划；能源评审的策划和开展；能源绩效参数、能源基准的建立及其合理性；能源数据收集的策划，能源计量器具配备与检定的策划与实施等。）

4、支持和运行

（提示：人员配置、能力要求及其对体系的贡献；如何提高员工的节能意识；如何开展内外部信息交流；能源管理体系文件的规范性、全面性、可操作性及控制情况等；如何策划、实施和控制与其主要能源使用相关的过程，包括应急预案制定、演练和外包的主要能源使用及其过程的管控；新、改、扩建项目前，如何考虑能源绩效改进机会和运行控制。对能源绩效产生显著影响的用能产品、设备、服务和能源的采购过程如何控制等。）

5、绩效评价

（提示：取得的能源绩效：能源消费总量、单位产品综合能耗、产生的节能量、能源管理水平提升；能源绩效改进和能源管理体系有效性的评价内容和方法；是否存在能源绩效严重偏离现象，如何应对；法律法规、政策、标准和其他要求合规性评价情况；能源管理体系内部审核情况；管理评审情况等。）

6、改进

（提示：被评价方能源管理体系运行经验和存在的问题：如领导重视情况、目标指标完成情况、节能技改项目及资金投入情况；对不符合的纠正，纠正措施制定及实施情况；能源管理体系、能源绩效持续改进情况等。）

7、评价得分

1	组织所处的环境	5%			
2	领导作用	20%			
3	策划	25%			
4	支持	%			
5	运行	25%			
6	绩效评价	10%			
7	改进	5%			

8、评价结论

（提示：根据评价分值，确定评价结论，评价结论为优秀、符合、不符合。评价结论为优秀、符合的报评价方技术委员会审核；评价结论为不符合的，依据标准条款 10. b）执行。
