

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB 64/T 1662—2019

水泥能耗限额贯标评价监督考核体系

2019 - 11 - 01 发布

2020 - 02 - 01 实施

宁夏回族自治区市场监督管理厅 发布

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 评价监督考核范围	1
5 评价监督考核指标体系及指标要求	3
6 评价监督考核方法	15
7 评价报告	18
附录 A（资料性附录） 水泥企业能耗限额贯标自我评价报告模板	20
附录 B（资料性附录） 第三方及行政部门评价监督考核报告模板	27
附录 C（资料性附录） 水泥企业能效对标管理评价考核表	35

水泥能耗限额贯标评价监督考核体系

1 范围

本标准规定了水泥企业能耗限额贯标管理过程中评价监督考核的术语和定义、评价监督考核范围、评价监督考核指标体系及指标要求、评价监督考核方法和评价报告。

本标准适用于工业企业节能管理部门开展水泥行业对标活动、节能监察和评价监督考核、也适用于指导通用硅酸盐水泥生产企业开展节能管理自查活动。

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，仅所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 16780 水泥单位产品能源消耗限额

GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

能耗限额贯标管理体系

用于建立能耗限额贯标方针、能耗限额目标、过程和程序以实现能源绩效目标的一系列相互关联或相互作用的要素集合。

3.2

能效对标管理

能效对标管理是运用科学、系统、规范的企业能源管理方法，与国际、国内、同行业先进企业能效指标进行对比分析，确定能效标杆指标，通过节能管理和技术措施，达到能效标杆指标或更高能效指标水平的能源管理活动。

4 评价监督考核范围

依据水泥企业能耗限额贯标管理体系，对水泥企业进行能效对标管理、能耗贯标管理工作进行评价监督考核。评价监督考核范围见图1。

5 评价监督考核指标体系及指标要求

5.1 能效对标管理评价考核指标体系

水泥能效对标管理评价考核指标体系见图 2。

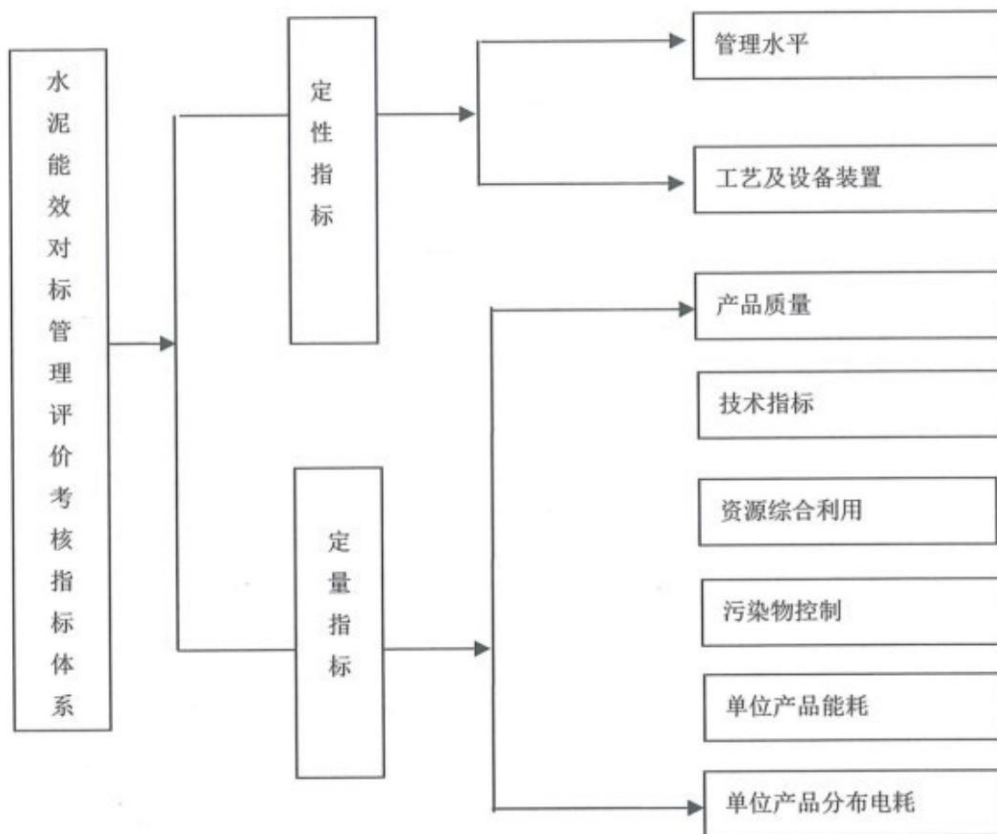


图 2 水泥能效对标管理评价考核指标体系

5.2 能效对标管理评价考核指标要求

5.2.1 能效对标管理评价考核指标总体要求

能效对标管理评价考核指标分为一级指标和二级指标。一级指标普遍性、概括性的指标。二级指标为反映水泥生产企业能效对标管理考核指标，二级评价监督考核指标基准分为 A、B、C 三个级别。水泥企业能效对标评价考核指标项目、权重及基准见表 1。

表1 水泥企业能效对标管理评价考核指标项目、权重及基准(续)

一级对标评价指标		对标指标类别	二级评价指标				指标权重值	
类别	指标权重值		对标评价指标内容	对标评价指标基准				
				国内先进水平（A级）	区内企业先进水平（B级）	区内企业平均水平（C级）		
		污染物控制	单位产品颗粒物排放量（mg/m³）		<10	≥10 ~ <20	≥20 ~ <50	0.0257
			二氧化硫排放浓度（mg/m³）		<20	≥20 ~ <50	≥50 ~ <250	0.0257
			氮氧化物（mg/m³）		<100	≥100 ~ <320	≥320 ~ <400	0.0257
			原料及堆场封闭率（%）		100	≥90 ~ <100	≥75 ~ <90	0.0257
		单位产品能耗	可比熟料综合煤耗(kgce/t)		≤100	>100~105≤	>105~110≤	0.0480
			可比熟料综合电耗(kW·h/t)		≤56	>56~60≤	>60~64≤	0.0480
			可比熟料综合能耗(kgce/t)		≤108	>108~113≤	>113~118≤	0.0480
			可比水泥综合能耗(kgce/t)	水泥生产线	≤90	>90~92≤	>92~97≤	0.0480
				水泥粉磨站	≤7	>7~7.5≤	>7.5~8≤	
			可比水泥综合电耗(kW·h/t)	水泥生产线	≤85	>85~88≤	>88~90≤	0.0480
				水泥粉磨站	≤32	>32~36≤	>36~40≤	
		单位产品分步电耗(kW·h/t)	原燃料预处理电耗（包括破碎和预均化设备）		≤1.3	>1.3~2.0≤	>2.0~2.5≤	0.015
			生料制备电耗		≤10	>10~17	>17~22≤	0.015
			煤粉制备电耗		≤30	>30~32	>32~38≤	0.015
			熟料烧成电耗		≤27.5	>27.5~28.5	>28.5~33≤	0.015
			单位熟料发电量		≥38	<38~32≥	<32~26≤	0.015
			水泥粉磨电耗		≤30	>30~34≤	>34~40≤	0.015
			水泥包装及发运系统电耗		≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~1.8≤	0.015
			辅助生产系统电耗	水泥生产线	≤2.0	>2.0~2.5≤	>2.5~3.0≤	0.015
				熟料生产线	≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~2.0≤	
		水泥粉磨企业		≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~2.0≤		

表2 不同规模生产线单位产品能耗评价考核指标(续)

一级对标评价指标		对标指标类别	二级评价指标				指标权重值
评价指标类别	指标权重值		对标评价指标内容	对标评价指标基准			
				国内先进水平（A级）	新建企业先进水平（B级）	现有企业平均水平（C级）	
			可比熟料综合电耗（kW·h/t）	≤55.0	>55~58≤	>58~62≤	0.0480
			可比熟料综合能耗（kgce/t）	≤109.0	>109~110≤	>110~114≤	0.0480
			可比水泥综合电耗（kW·h/t）	≤83.0	>83~84≤	>84~86≤	0.0480
			可比水泥综合能耗（kgce/t）	≤88.0	>88~90≤	>90~95≤	0.0480
		3000≤D<4000	可比熟料综合煤耗（kgce/t）	≤103.0	>103~103.5≤	>103.4~108≤	0.0480
			可比熟料综合电耗（kW·h/t）	≤55.5	>55.5~59≤	>59~63≤	0.0480
			可比熟料综合能耗（kgce/t）	≤110.0	>110~111≤	>111~116≤	0.0480
			可比水泥综合电耗（kW·h/t）	≤84.0	>84~86≤	>86~88≤	0.0480
			可比水泥综合能耗（kgce/t）	≤89.0	>89~91≤	>91~96≤	0.0480
		D<3000	可比熟料综合煤耗（kgce/t）	≤104.0	>104~105.5≤	>105.5~110≤	0.0480
			可比熟料综合电耗（kW·h/t）	≤56.0	>56~60≤	>60~64≤	0.0480
			可比熟料综合能耗（kgce/t）	≤111.0	>111~113≤	>113~118≤	0.0480
			可比水泥综合电耗（kW·h/t）	≤85.0	>85~88≤	>88~90≤	0.0480
			可比水泥综合能耗（kgce/t）	≤90.0	>90~92≤	>92~97≤	0.0480

5.4 能耗限额贯标评价监督考核指标要求

评价监督考核指标分为一级指标和二级指标。一级指标普遍性、概括性的指标。二级指标为反映水泥生产企业能耗限额贯标管理考核指标，二级评价监督考核指标基准分为A、B、C三个级别。水泥企业能耗限额贯标评价监督考核指标项目、权重及基准见表3。

表3 水泥企业能耗限额贯标评价监督考核指标项目、权重及基准

一级评价指标		二级评价指标					
评价 指标 类别	指标 权重 值	评价指 标类别	评价考核内容及要求	评价考核指标基准			指标权 重值
				A 级	B 级	C 级	
定性 指标	0.4	贯标管 理要求	文件要求：1. 进行能耗限额贯标管理策划，形成文件。 2. 策划不仅包括与能耗限额使用的相关数据，而且包括组织机构、管理现状、工艺流程、设备运行状况、财务信息、产品结构、产量、海拔、大气压条件等对水泥企业能耗限额有影响的因素。 3. 贯标活动过程和结果形成记录类文件。	1. 形成贯标策划文件。 2. 策划文件中识别影响能耗限额指标重要变化因素。 3. 贯标活动过程记录完整。	1. 形成贯标策划文件。 2. 影响能耗限额指标重要变化因素识别不完整。 3. 贯标活动过程记录不完整。	1. 未形成贯标策划文件。 2. 策划文件中未识别影响能耗限额指标重要变化因素的。 3. 贯标活动过程无记录的或记录不完整的。	0.025
			目标：1. 建立年度能耗限额计划指标。 2. 对年度能耗限额计划指标进行目标分解。 3. 制定能耗限额贯标管理实施方案。 4. 能耗限额指标、贯标管理实施方案对全体员工进行宣贯。	1. 制定能耗限额年度计划指标。 2. 对能耗限额计划指标分解到各条生产线；工序能耗分解到班组和岗位。 3. 制定能耗限额贯标实施方案。 4. 方案中进行现状存在问题分析、有技术方案和管理措施等。	制定能耗计划指标、对目标进行分解但未分解至班组、岗位；制定能耗限额贯标管理实施方案，针对性不强。	1. 无能耗限额年度计划指标。 2. 未对能耗限额计划指标分解到各条生产线；工序能耗未分解到班组和岗位。 3. 未制定能耗限额贯标实施方案。 4. 方案中无现状存在问题分析、无技术方案和管理措施等。	0.025

表3 水泥企业能耗限额贯标评价监督考核指标项目、权重及基准(续)

评价 指标 类别	指标 权重 值	评价 指标 类别	评价考核内容及要求	评价考核指标基准			指标权 重值
				A 级	B 级	C 级	
			产品和过程设计控制：企业在进行新产品和(或)过程设计中，应考虑合理利用能源、降低能源消耗、提高能源利用效率，以及改进能源管理绩效。	1. 合理匹配工艺、设备，优化用能。 2. 应用节能新技术和方法。	工艺、设备配备基本合理，应用部分节能新技术和方法。	1. 未合理匹配工艺、设备，优化用能。 2. 未应用节能新技术和方法。	0.02
		运行控制	设备、设施配置与控制： 1. 定期监控重点用能设备、设施的能源利用效率，确保其经济运行。 2. 进行合理的设备维护、保养和更新。	1. 定期对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 制定年度重点用能设备检修计划并达到检修要求。	1. 基本对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 制定年度重点用能设备检修计划基本达到检修要求。	1. 未定期对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 未制定年度重点用能设备检修计划并达到检修要求。	0.03
			能源购入、储存、输送、最终使用控制：制定并实施能源采购、储存、输送、最终使用控制程序，确保能源的有效利用。	1. 定期评价能源供应方。 2. 制定各类能源产品的采购标准或规范。 3. 按规定的能源采购标准和方法进行计量和验证。 4. 定期进行有效性评价。	基本定期评价能源供应方，制定各类能源产品的采购标准或规范，按规定的能源采购标准和方法进行计量和验证，但需补充完善。	1. 未评价能源供应方。 2. 未制定各类能源产品的采购标准或规范。 3. 未按规定能源采购标准和方法进行计量和验证。 4. 未定期进行有效性评价。	0.02

表3 水泥企业能耗限额贯标评价监督考核指标项目、权重及基准(续)

评价指标类别	指标权重值	评价指标类别	评价考核内容及要求	评价考核指标基准			指标权重值
				A级	B级	C级	
				定期对计量器具进行校验,配备率、准确率达到标准要求。	定期对计量器具进行校验,配备率、准确率基本达到标准要求。	未定期对计量器具进行校验,配备率、准确率达到标准要求。	0.02
			合规性评价:应利用内部评审方式对管理体系运行控制按规范要求进行符合性检查评审,并保存合规性评价结果的记录。	定期进行内部评审,有合规性评价记录。	定期进行内部评审,合规性评价记录不全。	未定期进行内部评审,无合规性评价记录。	0.02
			不符合、纠正、纠正措施和预防措施:应通过纠正、纠正措施和预防措施来识别和处理实际的或潜在的不符合。	能耗限额未达到目标指标时,分析原因、采取措施。	能耗限额未达到目标指标时,基本分析原因、采取措施。	能耗限额未达到目标、指标时,未分析原因、采取措施。	0.02
			记录控制:1.应建立记录有效性控制程序,对记录的范围、标识、存放、保存期限、保护和处置等进行明确的规定。2.记录可以采用纸质或电子形式进行保存,所有记录均应字迹清晰、标识明确、易于识别并具有可追溯性。	建立生产、用电统计报表制度,质量分析统计制度,盘库管理制度等,制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定,并按制度执行。	基本建立生产、用电统计报表制度,质量分析统计制度,盘库管理制度等,制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定,并按制度执行。	未建立生产、用电统计报表制度,质量分析统计制度,盘库管理制度等,制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定,并按制度执行。	0.01
				设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等完整齐全。	设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等基本齐全。	设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等不完整、不清晰。	0.01

6 评价监督考核方法

6.1 评价监督考核资料核实

6.1.1 能效对标管理评价考核资料核实

6.1.1.1 定性分析评价包括以下内容：

- a) 企业对标工作组织体系建立、规章制度及对标实施方案、落实情况资料评价；
- b) 企业通过对标工作，获得国家级、自治区级、市级与对标工作相关的表彰奖励情况；
- c) 企业对标工作实施情况，对标工作资金及项目落实情况，资金投入占企业主营业务收入占比；
- d) 企业建立能源管理体系、质量管理体系、安全管理体系、两化融合管理体系、创新能力等，对企业管理水平提升情况评价；
- e) 企业水泥窑、生料磨、煤磨、水泥磨、余热发电、环保装置系统的工艺及设备配置以及信息化控制系统配置情况进行评价。

6.1.1.2 定量分析评价包括以下内容：

- a) 企业生产全过程实施质量管理情况，出厂水泥和水泥熟料产品质量情况进行分析评价；
- b) 企业主机设备运行效率进行分析评价；
- c) 企业资源综合利用率情况进行分析评价；
- d) 企业污染物控制情况进行分析评价；
- e) 企业单位产品能耗、不同规模生产线单位产品能耗、单位产品分布电耗进行分析评价。

6.1.2 能耗限额贯标评价监督考核资料核实

6.1.2.1 了解基本情况

查看企业的生产布局、水泥窑型、水泥磨型、产品种类、技术工艺、生产运行等基本情况。

6.1.2.2 核实相关资料

6.1.2.2.1 贯标管理要求资料核实

查看贯标策划文件、年度能耗目标计划、目标分解考核记录、实施方案、设立能源管理机构及成员职责、能源管理人员资质证书、评审报告等。

6.1.2.2.2 能力、培训和意识资料核实

查看能源管理、能源统计、能源计量、重点用能设备、质检分析等人员资质证书及培训文件记录。

6.1.2.2.3 运行控制资料核实

查看设备、工艺配备情况，新技术应用情况；中控记录、运行检查记录、故障分析、不符合项采取措施情况；大、中检修计划，检修验收记录；招标评比报告、供应商评价记录；采购合同、能源采购标准；进厂能源质量检验报告或台账；设备台账及现场实际情况；生产月报、能耗消耗台账、能耗分析记录；计量设备、设施检验记录、鉴定报告等。

a_{e1} ——水泥生产线评价考核二级指标权重值，见表 1；
1.5385 ——熟料生产线评价考核二级指标权重修正系数。

6.2.4 水泥粉磨企业评价考核二级指标权重值的确定

6.2.4.1 能效对标管理评价考核指标中水泥粉磨企业评价考核二级指标权重值的确定

水泥粉磨企业能效对标管理评价考核二级指标中，能耗范围包括原燃料预处理、水泥制成、水泥包装、发运及辅助生产系统。

定性指标包括能源管理体系、质量管理体系、安全管理体系、两化融合管理体系、创新能力五项管理水平指标，水泥粉磨、水泥包装及输送、控制系统配置三项工艺设备装置指标；定量指标包括水泥磨运转率、水泥散装率、废渣利用率、原料及堆场封闭率，能耗指标包括可比水泥综合电耗、可比水泥综合能耗、原燃料预处理电耗、水泥粉磨电耗、水泥包装及发运系统电耗、辅助生产系统电耗。

评价考核计算见式（3）

$$a_{e3}=a_{e1} \times 2.000 \quad \dots\dots\dots (3)$$

a_{e3} ——水泥粉磨企业评价考核二级指标权重值；
2.000 ——水泥粉磨企业能效对标评价考核二级指标权重修正系数。

6.2.4.2 能耗限额贯标评价考核指标中水泥粉磨企业评价考核二级指标权重值的确定

水泥粉磨企业评价考核二级指标中，能耗范围包括原燃料预处理、水泥制成、水泥包装、发运及辅助生产系统。能耗指标包括可比水泥综合电耗、可比水泥综合能耗、原燃料预处理电耗、水泥粉磨电耗、水泥包装及发运系统电耗、辅助生产系统电耗。

评价考核计算见式（4）

$$a_{e3}=a_{e1} \times 3.5294 \quad \dots\dots\dots (4)$$

a_{e3} ——水泥粉磨企业评价考核二级指标权重值；
3.5294 ——水泥粉磨企业能耗贯标评价考核二级指标权重修正系数。

6.2.5 评价指标的考核评分计算

6.2.5.1 定性指标评分计算

水泥企业定性指标中二级指标包含A、B、C三级定性评价指标，在进行单项评分计算采用分级打分原则，最终管理指标单项得分按各级得分再乘以相应权重值得到。如表4所示：

表 4 定性指标分级打分表

生产情况	A级	B级	C级	低于C级
对应分值 S_{ij}	100	80	60	0
注： S_{ij} 为第 <i>i</i> 项二级评价指标中不同等级所对应的分值（ <i>J</i> 对应A、B、C不同等级）。				

- f) 评价考核结果分析;
- g) 评价人和企业授权签字人签字。
- h) 企业能耗限额贯标执行情况自我评价报告模板参加附录 A; 第三方及行政部门评价监督考核报告模板参见附录 B;
- i) 第三方及行政部门开展能效对标评价考核时, 现场填写水泥企业能效对标管理评价考核表, 参见附录 C。

表A.1 水泥企业基本信息表

一、企业基本信息			
企业名称		详细地址	
法人代表		法人代表联系电话	
联系部门		联系人	
联系电话		电子邮箱	
企业类型	内资 (☐ 国有 ☐ 集团 ☐ 民营) ☐ 中外合作 ☐ 港澳台 ☐ 外商独资 ☐ 其他		
企业注册时间			
生产线规模和投产时间	(1#) ****/t/d 熟料生产线		
	(2#) ****/t/d 熟料生产线		
	(3#) ****/t/d 熟料生产线		
			
二、企业基本指标			
企业熟料设计产能 (t)			
企业水泥设计产能 (t)			
余热发电设施套数及装机容量 (MW)			
熟料产量 (t)			
熟料销售量 (t)			
熟料外购量 (t)			
32.5 级水泥产量 (t)			
42.5 级水泥产量 (t)			
52.5 级水泥产量 (t)			
特种水泥产量 (t)			
水泥总产量 (t)			
原煤消耗总量折标煤 (tce)			
其他燃料消耗总量 (油、气) 折标煤 (tce)			
总电耗 (万 kW·h)			
能源消耗总量折标煤 (tce)			
单位产品 综合能耗	可比熟料综合能耗 (kgce/t)		
	可比熟料综合煤耗 (kgce/t)		
	可比熟料综合电耗 (kW·h/t)		
	可比水泥综合能耗 (kgce/t)		
	可比水泥综合电耗 (kW·h/t)		
单位产品 分步电耗	原燃料预处理电耗 (kW·h/t 包括破碎和预均化)		
	生料制备电耗 (kW·h/t)		
	煤粉制备电耗 (kW·h/t)		
	熟料烧成电耗 (kW·h/t)		
	单位熟料发电量 (kW·h/t)		
	水泥粉磨电耗 (kW·h/t)		
	水泥包装及发运系统电耗 (kW·h/t)		
	辅助生产系统电耗 (kW·h/t)	全水泥生产线	
	熟料生产线		
	水泥粉磨企业		

填报人:

填报负责人:

填报日期: 年 月 日

表A.3 水泥企业主要用电设备表

序号	设备名称	规格型号	配套电机型号	配套电机功率 (kW)	数量	年运行时间 (h)	备注
1	破碎设备						
2	烧成设备						
3	粉磨设备						
4	余热发电装置						
5	生料磨						
6	煤磨						
填报人：		填报负责人：		填报时间： 年 月 日			

表 A.4 水泥企业能源计量器具情况表(续)

等级	序号	能源种类	应配数量	实配数量	完好数	备注
主要用能设备	1					
	2					
						
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	
项目	要求					是或否
能源计量制度	是否建立能源计量管理体系,并形成文件					
能源计量人员	是否有专人负责能源计量器具的管理					
	是否有专人负责主要次级用能单位和主要用能设备能源计量器具的管理					
能源计量器具	是否有完善的能源计量器具一览表					
	是否建立符合规定的能源计量器具档案					
能源计量数据	是否建立能源统计报表制度					
	是否有用于能源计量数据记录的标准表格样式					
	是否利用计算机和网络技术建立了能源计量数据中心					

填报人:

填报负责人:

填报日期: 年 月 日

附 录 B
(资料性附录)
第三方及行政部门评价监督考核报告模板

水泥能耗限额贯标评价监督考核报告

报告主体: (盖章)
报告年度:
编制日期: 年 月 日

表 B.1 水泥企业能耗限额贯标指标完成情况评价考核表

评价指标类别	评价考核内容及要求	评价考核指标基准			企业实际值	指标权重值	评价得分
		A 级	B 级	C 级			
贯标管理要求	文件要求：1. 进行能耗限额贯标管理策划，形成文件。 2. 策划不仅包括与能耗限额使用的相关数据，而且包括组织机构、管理现状、工艺流程、设备运行状况、财务信息、产品结构、产量、海拔、大气压条件等对水泥企业能耗限额有影响的因素。 3. 贯标活动过程和结果形成记录类文件。	1. 形成贯标策划文件。 2. 策划文件中识别影响能耗限额指标重要变化因素。 3. 贯标活动过程记录完整。	1. 形成贯标策划文件。 2. 影响能耗限额指标重要变化因素识别不完整。 3. 贯标活动过程记录不完整。	1. 未形成贯标策划文件。 2. 策划文件中未识别影响能耗限额指标重要变化因素的。 3. 贯标活动过程无记录的或记录不完整的。		0.025	
	目标：1. 建立年度能耗限额计划指标。 2. 对年度能耗限额计划指标进行目标分解。 3. 制定能耗限额贯标管理实施方案。 4. 能耗限额指标、贯标管理实施方案对全体员工进行宣贯。	1. 制定能耗限额年度计划指标。 2. 对能耗限额计划指标分解到各条生产线；工序能耗分解到班组和岗位。 3. 制定能耗限额贯标实施方案。 4. 方案中进行现状存在问题分析、有技术方案和管理措施等。	制度能耗计划指标、对目标进行分解但未分解至班组、岗位；制定能耗限额贯标管理实施方案，针对性不强。	1. 无能耗限额年度计划指标。 2. 未对能耗限额计划指标分解到各条生产线；工序能耗未分解到班组和岗位。 3. 未制定能耗限额贯标实施方案。 4. 方案中无现状存在问题分析、无技术方案和管理措施等。		0.025	
	机构与职责：1. 通过正式文件设立专门的能源管理机构，明确节能管理领导小组成员及职责。 2. 应当聘任具有节能专业知识、实际经验以及中级以上技术职称的人员为能源管理负责人，聘用期为至少为 2 年，负责水泥企业节能管理工作。	1. 设立专门能源管理机构。 2. 明确节能管理领导小组成员职责。 3. 聘用具有专业知识、工作实际经验 2 年以上的能源管理人员或能源主管。	设立能源管理机构，节能管理小组职责需完善，聘有能源管理人员，专业知识及经验不知。	1. 未设立专门能源管理机构。 2. 未明确节能管理领导小组成员职责。 3. 未聘用具有专业知识、工作实际经验 2 年以上的能源管理人员或能源主管。		0.025	

表 B.1 水泥企业能耗限额贯标指标完成情况评价考核表 (续)

评价指标类别	评价考核内容及要求	评价考核指标基准			企业实际值	指标权重值	评价得分
		A 级	B 级	C 级			
	设备、设施配置与控制: 1. 定期监控重点用能设备、设施的能源利用效率, 确保其经济运行。 2. 进行合理的设备维护、保养和更新。	1. 定期对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 制定年度重点用能设备检修计划并达到检修要求。	1. 基本对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 制定年度重点用能设备检修计划基本达到检修要求。	1. 未定期对窑、生料磨、煤磨、水泥磨台时产量、有效运转率、故障停机频率等进行运行监控。 2. 未制定年度重点用能设备检修计划并达到检修要求。		0.03	
	能源购入、储存、输送、最终使用控制: 制定并实施能源采购、储存、输送、最终使用控制程序, 确保能源的有效利用。	1. 定期评价能源供应方。2. 制定各类能源产品的采购标准或规范。3. 按规定的能源采购标准和方法进行计量和验证。 4. 定期进行有效性评价。	基本定期评价能源供应方, 制定各类能源产品的采购标准或规范, 按规定的能源采购标准和方法进行计量和验证, 但需补充完善。	1. 未评价能源供应方。2. 未制定各类能源产品的采购标准或规范。3. 未按规定能源采购标准和方法进行计量和验证。 4. 未定期进行有效性评价。		0.02	
	生产过程控制: 1. 评价生产工艺和服务流程的耗能状况, 淘汰落后的工艺和设备。2. 定期进行能源统计和消耗状况分析。3. 有效利用余热、余压及其他废弃物等。4. 按标准配备监测装置并进行维护, 按照规定的时间间隔或在使用前进行校准或检定, 并保存相关记录。	无淘汰落后的工艺和设备。	存在少部分淘汰落后的工艺和设备。	存在较多淘汰落后的工艺和设备。		0.02	
		定期进行能源统计, 并进行消耗状况分析。	基本定期进行能源统计, 进行消耗状况分析。	未定期进行能源统计, 并进行消耗状况分析。		0.02	
		充分利用余热、余压, 利用固体废弃物。	基本利用余热、余压, 利用固体废弃物, 还需充分利用。	未充分利用余热、余压, 未利用固体废弃物。		0.02	

表 B.1 水泥企业能耗限额贯标指标完成情况评价考核表 (续)

评价指标类别	评价考核内容及要求		评价考核指标基准			企业实际值	指标权重值	评价得分
			A 级	B 级	C 级			
	记录控制：1. 应建立记录有效性控制程序，对记录的范围、标识、存放、保存期限、保护和处置等进行明确的规定。2. 记录可以采用纸质或电子形式进行保存，所有记录均应字迹清晰、标识明确、易于识别并具有可追溯性。		建立生产、用电统计报表制度，质量分析统计制度，盘库管理制度等，制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定，并按制度执行。	基本建立生产、用电统计报表制度，质量分析统计制度，盘库管理制度等，制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定，并按制度执行。	未建立生产、用电统计报表制度，质量分析统计制度，盘库管理制度等，制度中对记录范围、标识、存放期、处置有明确规定，并按制度执行。		0.01	
			设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等完整齐全。	设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等基本齐全。	设备运行报表、生产统计报表、质量台账、计量检验台账、检验证书、盘库记录、用电抄表记录、中控台班记录等不完整、不清晰。		0.01	
单位产品能耗	可比熟料综合煤耗 (kgce/t)		≤100	100~105	105~110		0.08	
	可比熟料综合电耗		≤56	56~60	60~64		0.08	
	可比熟料综合能耗 (kgce/t)		≤108	108~113	113~118		0.08	
	可比水泥综合能耗 (kgce/t)	全水泥生产线	≤90	90~92	92~97		0.08	
		水泥粉磨站	≤7	7~7.5	7.5~8			
	可比水泥综合电耗 (kW·h/t)	全水泥生产线	≤85	85~88	88~90		0.08	
水泥粉磨站		≤32	32~36	36~40				

附 录 C
(资料性附录)
水泥企业能效对标管理评价考核表

表C.1 水泥企业能效对标管理评价考核表

一级评价指标		对标指标类别	二级评价指标				企业实际	指标权重值	评价得分
指标类别	指标权重值		对标评价指标内容	对标评价指标基准					
				国内先进水平（A级）	区内企业先进水平（B级）	区内企业平均水平（C级）			
定性指标	0.4	管理水平	能源管理体系	认证	认证	认证		0.030	
			质量管理体系	认证	认证	认证		0.030	
			安全管理体系	认证/一级达标	认证/一级达标	认证/三级达标		0.030	
			两化融合管理体系	认证	认证	贯标		0.030	
			创新能力	高新技术企业，多项专利及成果	高新技术企业，多项专利及成果	企业建立技术中心，有多项专利及成果		0.030	
		工艺配置及装备	生料工序	立磨辊压机终粉磨	立磨辊压机终粉磨	立磨		0.0300	
			煤粉制备	立磨（103G）	立磨（95G）	立磨		0.0300	
			熟料烧成	新型干法窑 六级双系列旋风预热器+在线分解炉，四代篦冷机配中置辊式破碎机	新型干法窑 五级双系列旋风预热器+在线分解炉，四代篦冷机	新型干法窑 五级双系列旋风预热器+在线分解炉，三代篦冷机		0.0300	
			水泥粉磨	辊压机+φ4.9*9M 球磨机+双选粉闭路	辊压机+φ4.2×13M 球磨机+双选粉闭路	辊压机+φ3.8×13M 球磨机+双选粉闭路		0.0300	
			水泥包装、散装及输送	BHYW-10D 10 嘴包装机 散装机 200t/h -400t/h	BHYW8S 八嘴包装机 汽车散装机 200 t/h	汽车散装机 200 t/h		0.0250	
			余热发电	SP 余热锅炉，AQC 余热锅炉	SP 余热锅炉，AQC 余热锅炉	SP 余热锅炉，AQC 余热锅炉		0.0300	

表 C.1 水泥企业能效对标管理评价考核表（续）

一级评价指标		对标指标类别	二级评价指标				企业实际	指标权重值	评价得分		
指标类别	指标权重值		对标评价指标内容	对标评价指标基准							
				国内先进水平（A级）	区内企业先进水平（B级）	区内企业平均水平（C级）					
			熟料烧成电耗	≤27.5	>27.5~28.5	>28.5~33≤		0.015			
			单位熟料发电量	≥38	<38~32≥	<32~26≤		0.015			
			水泥粉磨电耗	≤30	>30~34≤	>34~40≤		0.015			
			水泥包装及发运系统电耗	≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~1.8≤		0.015			
			辅助生产系统电耗	水泥生产线	≤2.0	>2.0~2.5≤	>2.5~3.0≤		0.015		
				熟料生产线	≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~2.0≤				
				水泥粉磨企业	≤1.0	>1.0~1.5≤	>1.5~2.0≤				
总分											
评价人员										时间：	