

附件2-2

# 水泥行业能耗专项监察工作手册

工业和信息化部

2021年 6 月

# 目录

一、 监察对象和内容.....	1
(一) 监察对象.....	1
(二) 监察内容.....	1
二、 监察工作程序.....	1
三、 执行标准及能耗计算.....	2
(一) 执行标准.....	2
(二) 能耗统计范围.....	2
四、 企业自查及初审.....	3
(一) 企业自查.....	3
(二) 监察机构初审.....	4
五、 现场监察.....	6
(一) 核查企业执行单位产品能耗限额标准情况.....	6
(二) 核查企业执行淘汰落后制度情况.....	7
(三) 核查企业执行能源计量管理制度情况.....	7
(四) 核查企业执行能源消费统计制度情况.....	7
(五) 核查企业装备和节能设施.....	8
(六) 核查企业开展能效水平对标达标活动情况.....	8
(七) 相关资料收集.....	8
(八) 现场监察结论.....	9
六、 监察结果及上报.....	9

附件 1 水泥行业能耗专项节能监察××企业自查报告.....	10
表1-1 水泥企业基本信息表.....	12
表1-2 水泥企业能源消耗情况表.....	14
表1-3 水泥生产企业主要用能设备表.....	16
表1-4 水泥企业能源计量器具情况表.....	17
表1-5 水泥企业节能措施和项目情况表.....	19
表1-6 能源管理体系、能源管控中心建设情况表.....	20
附件 2 监察报告模板.....	21
水泥行业能耗专项节能监察.....	21
附件3××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标和阶梯电价政策执行情况汇总表.....	30
附件4××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标和阶梯电价政策执行结果汇总表.....	32
附件 5.....	34
附件6.....	35
参阅材料.....	35

---

# 水泥行业能耗专项监察工作手册

为贯彻执行工业和信息化部节能监察工作部署，落实年度工业节能监察重点工作，对水泥行业能耗限额标准达标情况及阶梯电价政策执行情况实施专项监察，制定本工作手册。

## 一、监察对象和内容

### （一）监察对象

本次监察企业对象为生产通用硅酸盐水泥的完整水泥生产企业（含熟料生产）熟料生产企业 and 水泥粉磨站企业。

监察范围包括生料制备、熟料煅烧和水泥粉磨三个工段，具体涵盖原料破碎、生料粉磨、煤粉制备、熟料烧成、余热利用系统、水泥粉磨、水泥包装（散装）及辅助生产设施。

### （二）监察内容

主要内容为企业单位产品能耗限额标准执行情况、淘汰落后制度执行情况、能源计量管理制度执行情况、能源消费统计制度执行情况等。

## 二、监察工作程序

（一）企业按照要求进行自查，向地方主管部门（节能监察机构）提交“自查报告”。

（二）地方主管部门委托节能监察机构（节能监察机构）对企业自查报告进行初审，按要求实施现场监察。

（三）节能监察机构根据初审及现场监察情况，编制“企业监察报告”，报送主管部门。

（四）省级主管部门汇总监察结果，编写“专项监察工作报告”，报送工业和信息化部。

### **三、执行标准及能耗计算**

#### **（一）执行标准**

《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2012）；

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）；

《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851-2010）；

《工业和信息化部办公厅 发展改革委办公厅关于印发水泥企业电耗核算办法的通知》（工信厅联合〔2016〕139号）；

《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）等。

#### **（二）能耗统计范围**

##### **1.燃料统计范围**

熟料综合煤耗：从原燃材料进入生产区开始，到水泥熟料出厂的整个熟料生产过程消耗的燃料量，包括烘干原燃材料以及烧成熟料消耗的燃料，以及点火用油、气等。如果水泥企业采用替代燃料，应单独统计替代燃料的消耗量，但代燃料不包含在熟料综合煤耗范围内。

水泥综合能耗中标准煤耗：从原燃材料进入生产区开始，到水泥出厂的整个水泥生产过程消耗的燃料量，包括烘干原燃材料和水泥混合材以及烧成熟料消耗的燃料。如果水泥企业采用替代燃料，应单独统计替代燃料的消耗量，但替代燃料不包含在水泥综合能耗范围内。

## 2.电耗统计范围

熟料综合电耗：从原燃材料进入生产厂区开始，到水泥熟料出厂的整个熟料生产过程消耗的电量，不包括用于基建、技改等项目建设消耗的电量。采用废弃物作为替代原料、替代燃料时，处理废弃物消耗的电量应单独统计，并且不包含在熟料综合电耗范围内。

水泥综合电耗：从原燃材料进入生产厂区开始，到水泥出厂的整个水泥生产过程消耗的电量，不包括用于基建、技改等项目建设消耗的电量。采用废弃物作为替代原料、替代燃料和水泥混合材时，处理废弃物消耗的电量应单独统计，并且不包含在水泥综合电耗范围内。

水泥粉磨站企业综合电耗：从水泥熟料、石膏和混合材等进入厂区到水泥出厂的整个水泥生产过程消耗的电量。

废弃物种类见《财政部、国家税务总局关于资源综合利用及其他产品增值税政策的通知》（财税〔2008〕156号）中附件2规定和《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的补充的通知》（财税〔2009〕163号）中的规定。

### **（三）单位产品能耗计算**

参见《水泥单位产品能源消耗限额》（GB16780-2012）；《水泥企业电耗核算办法》（工信厅联节〔2016〕139号）。

## **四、企业自查及初审**

### **（一）企业自查**

企业应按要求开展自查工作，编制自查报告。自查报告格式

内容见附件1（填写表1-1至表1-6）

## （二）监察机构初审

地方节能监察机构重点审查企业自查报告的信息填写完整性、数据前后一致性、能耗数据计算范围和过程的准确性、能耗限额对标达标情况等。具体审查要求如下：

### 1.企业概况

重点审查企业填报的生产规模、生产线数量、投产时间、主机装备、余热发电设施套数及装机容量等信息，企业统计核查年度（如2020年）各品种产品产量、能源消耗总量、能源消耗种类及数量。

### 2.能源消耗情况

（1）审查企业是否填报了各工段的主机装备和产量。企业产品产量和能源消耗需按生产线和产品类型进行填写；

（2）审查能源消耗。能源消耗分为燃料消耗和电力消耗，燃料消耗包含烘干原燃材料、水泥混合材和烧成熟料消耗的燃料，以及点火用油、气等。

（3）审查填报表的各项内容数量级是否有误，各栏的数量关系关联是否有误，能源消耗种类是否漏填，余热发电设施内容填报是否正确等。

（4）审查各种能源和耗能工质折标系数是否符合有关标准规定。

### 3.能耗限额标准达标情况

（1）审查企业统计核查年度（如2020年）实际能耗数值是否

和《企业自查报告》中申报信息一致。

(2) 审查企业各主要工段能耗统计范围、产品产量统计及单位产品能耗计算是否符合相关标准规定，能耗实际值和限定值（或准入值）对标达标是否正确。对标是否考虑了部分特殊情况，如企业外购（销）熟料、水泥粉磨站企业烘干水泥混合材等情况。

(3) 按照各类能耗数值达到能耗限额标准级别，填写达到限定值、达到准入值、达到先进值、未达标四种结果。2013年10月1日前投产的企业（或生产线）只要达到限定值要求，即认为能耗达标；2013年10月1日后投产的企业（或生产线）须达到准入值要求，才能判定为能耗达标。

#### 4. 生产计量、能源计量器具配备情况

(1) 重点审查企业生产计量、能源计量器具配备及能源消耗种类是否一致。生产计量器具包括各种原燃材料（如石灰质、硅铝质、铁质、石膏、混合材、原煤等）和生产过程中加工过的材料（如生料、熟料、水泥成品等）的计量器具。

(2) 仅对生料制备、熟料煅烧和水泥粉磨三个工段进行检查，主要涉及企业的次级用能单位（二级）和基本用能单元（三级）能源计量器具配备情况。

(3) 配备要求和配备率等术语解释参照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）、《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851）。

#### 5. 能源管理情况

能源管理体系建设情况。能源管理有关规章制度是否齐全，



能源管控中心建设及运行情况，能源管理体系是否通过认证。

#### 6.节能措施和节能项目情况

审查表1-5填报内容是否完整。

#### 7. 存在问题及整改措施情况

审查企业自查问题的准确性、真实性，制定的整改措施是否可行。

### **五、现场监察**

#### **(一) 核查企业执行单位产品能耗限额标准情况**

##### 1.核查企业生产和能源统计台账及报表

核查企业统计核查年度（如2020年）各生产工段能源消耗统计年报和1~12月份月报表，并视月报表情况可抽查某月份1~3天的能源统计原始记录。核查企业统计核查年度（如2020年）生产统计年报和月报，随机抽查至少一个月生产统计日报，核实年度合格产品产量。核查企业生产和能源统计制度的建立执行情况。

##### 2.核查单位产品能耗及阶梯电价政策执行情况

核查企业能源和耗能工质折标系数选取情况，选取的数值和依据。企业有关能源热值数据的选取应优先采用第三方检测机构出具的检测报告，若采用企业自测值，应核查企业的自测报告并能溯源。

依据有关单位产品能耗限额标准规定，计算单位产品综合能耗（涉及核查指标包括各生产企业对应的可比熟料综合煤耗、可比熟料综合电耗、可比水泥综合电耗、可比熟料综合能耗、可比水泥综合能耗等5项指标），将单位产品能耗实际值与单位产品能

耗限额进行比较，核查企业单位产品能耗限额标准达标情况和阶梯电价政策执行情况。核查企业特殊情况的证明材料。

## **（二）核查企业执行淘汰落后制度情况**

查阅企业主要用能设备台账，核实型号、数量、生产时间、安装位置、功率、运行状态等数据，现场查验与设备台账的一致性。根据《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录（第一至四批）》、《关于组织实施电机能效提升计划（2013-2015年）的通知》（工信部联节〔2013〕226号）、《变压器能效提升计划（2021-2023年）》（工信厅联节〔2020〕69号）规定，确定在用电动机、风机、水泵、锅炉和变压器等用能设备属于淘汰类的明细清单。

## **（三）核查企业执行能源计量管理制度情况**

1. 核查企业生产计量及能源计量工作管理有关文件，包括计量管理制度、计量岗位职责、计量管理人员培训和资格证书、计量器具台账或档案、检定证书、计量原始数据等书面资料。

2. 核实生产计量及能源计量器具配备、配备率、准确度，核查生产计量及能源计量原始数据真实性、准确性、完整性等。可视情况调查询问能源管理负责人、计量管理负责人及相关人员，核实各项生产计量及能源计量要求的落实情况。

3. 核查企业盘库、料耗计算等生产计量统计方法的准确性。

## **（四）核查企业执行能源消费统计制度情况**

## 1.现场核查企业能源消费统计情况

查阅企业能源统计报表制度，核实能源统计报表数据是否能追溯至能源计量原始记录，核实企业能源消耗数据是否及时准确地上传至能源在线监测平台，实时监测企业能源消耗情况。

## 2.现场核查企业能源计量与能源统计一致性

核实能源计量网络图与输入企业和各工序（车间）能源消耗采集原始记录、能耗消耗统计报表之间的关联性和逻辑关系，查阅企业统计年度能源利用状况报告，核定其与能源消耗统计报表的一致性和相关性。

### **（五）核查企业装备和节能设施**

1. 查验企业设备台账；

2. 现场抽查企业主要装备型号、规格、数量等；

3. 查看是否有列入目录的淘汰类在用设备；

4. 现场核查企业主要节能设施及投运情况，如余热回收装置、电气节能装置等。

### **（六）核查企业开展能效水平对标达标活动情况**

主要核查能效对标组织领导机构设立、对标标杆选定、对标方案制定、规章制度建立及对标达标活动成效等方面的内容。

### **（七）相关资料收集**

对于监察过程中获取的，直接支持监察结论的重要信息（如相关的原始表单、台账记录等），要通过复印、拍照等方式形成监察证据，进行留存，并整理归档。可视情况调查询问相关人员，核实相关情况。

### **(八) 现场监察结论**

监察组现场填写表2-1、2-2、2-3、2-4，经确认无误后，由企业负责人、监察小组组长、监察人员共同签字确认。

## **六、监察结果及上报**

节能监察机构完成现场监察后，编制每家企业的“节能监察报告”。在此基础上，省级主管部门汇总监察结果，核实违法用能行为及整改要求，梳理监察过程中存在的主要问题及政策建议等，填写水泥企业能耗专项监察结果汇总表。（表3-1、3-2、4-1、4-2和表5），编写本省“专项监察工作报告”，按期上报工业和信息化部。

## 附件1 水泥行业能耗专项节能监察××企业自查报告

### 一、企业概况

企业简介（含生产规模、生产线数量、生产线投产日期、主机装备、余热发电设施套数及装机容量等信息）；统计核查年度（如2020年）企业年能源消耗总量及能源消耗种类和数量；统计核查年度（如2020年）企业生产经营情况。（填写表1-1）

### 二、能耗情况

统计核查年度（如2020年）企业全年各类产品产量和能源消耗情况。企业应提供全年1~12月生产台帐和能源消耗台帐备查。（填写表1-2，1-3）

### 三、能耗限额标准达标情况

企业对照《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780-2012）和《水泥企业电耗核算办法》（工信厅联节〔2016〕139号），分析说明企业能耗达标情况。有特殊情况予以说明。（参见表2-1、2-2）

### 四、生产计量、能源计量器具配备情况

对照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）、《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851），填报企业进出用能单位、进出主要次级用能单位、主要用能设备三级能源计量器具配备和管理情况。（填写表1-4）。

## **五、能源管理情况**

企业填写能源管理体系建设及认证、能源管理有关规章制度建立、能源管控中心建设和运营情况等。（填写表1-6）

## **六、节能措施和节能项目情况**

企业填写统计核查年度（如2020年）已经实施和正在建设的主要节能措施和项目及具体建设内容。（填写表1-5）

## **七、存在问题及整改措施**

企业能源利用存在的问题以及相应的整改措施，特别是达不到强制性能耗限额标准和阶梯电价政策要求的企业，应提出明确的节能改造等整改措施。

## 表1-1 水泥企业基本信息表

年度：

一、企业基本信息			
企业名称（盖章）			
营业执照号码		邮编	
详细地址			
法定代表人		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（ <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营） <input type="checkbox"/> 中外合资 <input type="checkbox"/> 港澳台 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 其他		
企业注册时间			
生产线规模和投产时间	生产线 1		
	生产线 2		
	.....		
二、企业基本指标			
企业熟料设计产能（万 t）			
企业水泥设计产能（万 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）			
水泥品种 1 产量（t）			
水泥品种 2 产量（t）			
水泥品种 3 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）			
	可比熟料综合煤耗（kgce/t）		

单位产品综合能耗	可比熟料综合电耗 (kW · h/t)	
	可比水泥综合电耗 (kW · h/t)	
	可比熟料综合能耗 (kgce/t)	
	可比水泥综合能耗 (kgce/t)	

填报人:

填报负责人:

填报日期: 年 月 日



### 表12 水泥企业能源消耗情况表

企业名称:(盖章)

年度:

(1) 水泥生产线(含熟料生产)														
序号	生产线名称	规模(t/d)	主机设备型号	年设计产能(万 t)	投产时间	年产量(万 t)	原煤消耗总量(万 t)	电力消耗总量(万 kW·h)	能源消耗总量(万 tce)	可比熟料综合煤耗(kgce/t)	可比熟料综合电耗(kW·h/t)	可比水泥综合电耗(kW·h/t)	可比熟料综合能耗(kgce/t)	可比水泥综合能耗(kgce/t)
1	生产线1													
2	生产线2													
...	.....													
(2) 熟料生产线														
序号	生产线名称	规模(t/d)	主机设备型号	年设计产能(万 t)	投产时间	年产量(万 t)	原煤消耗总量(万 t)	电力消耗总量(万 kW·h)	能源消耗总量(万 tce)	可比熟料综合煤耗(kgce/t)	可比熟料综合电耗(kW·h/t)	可比熟料综合能耗(kgce/t)		
1	生产线1													
2	生产线2													

...	.....											
(3) 水泥粉磨站												
序号	生产线名称	规模(t/d)	磨机设备型号	年设计产能(万t)	投产时间	年产量(万t)	原煤消耗总量(万t)	电力消耗总量(万kW·h)	能源消耗总量(万tce)	可比水泥综合电耗(kW·h/t)	可比水泥综合能耗(kgce/t)	
1	生产线1											
2	生产线2											
...	.....											

填报人：      填报负责人：      填报时间：    年   月   日注：当年有非正常停机等情况应说明；原煤和电力消耗量不包括标准中明确的不含内容。

### 表1-3 水泥生产企业主要用能设备表

企业名称（盖章）：      年度：

序号	设备名称	规格型号	配套电机功率 (kW)	设备数量	年运行时间 (h)	备注
1	破碎设备					
.....	.....					
2	煅烧设备					
.....	.....					
3	粉磨设备					
.....	.....					
4	余热发电 装置					
.....	.....					
5	风机					
.....	.....					

填报人：      填报负责人：      填报时间：    年    月    日

表14 水泥企业能源计量器具情况表

企业名称 (盖章):

年度:

等级	序号	能源种类	计量器具类别	运行状态	安装使用地点	是否在检定周期内	备注
进出用能单位	1						
	...						
	...						
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	检定率(%)	

等级	序号	能源种类	计量器具类别	运行状态	安装使用地点	是否在检定周期内	备注
进出主要 次级用能单位	1						
	...						
	...						
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	检定率(%)	

等级	序号	能源种类	应配数	实配数	完好数	备注
主要用能设备	1					
	...					
	...					
小计		应配数量(台)	实配数量(台)	配备率(%)	完好率(%)	

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	是否有完整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

注：1.主要次级用能单位、主要用能设备应按照《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851）中有关主要次级用能单位、主要用能设备能耗（或功率）限定值进行判定。

2.计量器具类别：衡器、电能表、油流量计（装置）、气体流量计（装置）、水流量计（装置）等。

3.运行状态：正常、维护、停用。

4.能源种类：主要指原煤、电力、柴油、天然气、热力、生物质能和其他直接或通过加工、转换而取得有用能的各种资源。

5.填报单位应详细注明计量器具安装使用地点。

6.能源计量器具管理依据《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）和《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851）的要求。

表15 水泥企业节能措施和项目情况表

企业名称 (盖章):

年度:

序号	措施和项目名称	主要内容	主要节能效果 (含节能量)	实施情况 (立项、在建、完成)	投资额 (万元)	备注
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
.....						

填报人:

填报负责人:

单位负责人:

填报时间: 年 月 日

注: 包括已实施或正在实施的节能措施和节能项目。

## 表16 能源管理体系、能源管控中心建设情况表

企业名称（盖章）：

统计年度：

一、能源管理体系					
是否建立	建立时间	是否通过认证 (适用时)	通过认证时间 (适用时)	认证机构 (适用时)	
二、能源管控中心（适用时）					
是否建立		建立时间		资金投入	
功能介绍					
运行情况					

填报人：      填报负责人：      填报时间：    年   月   日

## 附件 2 监察报告模板

### 水泥行业能耗专项节能监察

#### (××) 企业监察报告

#### 一、基本情况

1. 企业的基本情况。包括企业名称，生产线的设计产能、规模和投产时间，2020年主要经济指标、产品产量、能源消费总量等。

2. 监察工作开展情况。包括监察依据、监察机构名称、监察组成员、监察方式、监察时间等。

#### 二、监察内容

企业单位产品能耗核算、达标、阶梯电价政策执行情况；企业生产和能源计量、统计、余热利用情况，能源及耗能工质折标系数等是否符合有关标准规定；企业能源管理和能源管理体系情况；节能措施和节能项目情况；能源利用存在的问题及整改措施等。

#### 三、监察过程

应包括监察工作流程、有关参与人员、监察时间等内容。其中：

1. 准备阶段：确定监察方式、组成监察组、制定实施方案、明确监察时间、送达《节能监察通知书》、现场监察前准备（包括初审企业自查报告、人员分工、准备执法文书、工作要求等）。

2. 现场阶段：召开首次会议，查验资料（核实自查表中信息



数据的真实性、核查企业的原始凭证)，核算主要工段产品产量、能源消耗、单位产品能耗，制作《现场监察笔录》。（应详细记载现场监察每个环节））召开末次会议等。

#### **四、监察结果**

1. 监察结论。对监察结果及发现的主要问题进行叙述，以及企业对问题的确认和回应等。

2. 处理意见或建议。针对发现的问题，依照有关法律法规

3. 法规政策（具体到条款），对企业的违法行为或不合理用能行为，提出意见或建议。

（附：表2-1、2-2、2-3、2-4，节能监察执法文书）

表2-1 水泥企业能耗限额标准达标情况表

企业名称 (盖章):

年度:

序号	产品名称	指标名称	企业能耗数值	能耗限额标准限定值	能耗限额标准准入值	能耗限额标准先进值	达到能耗限额标准级别	备注
1	水泥 (含熟料生产)	可比熟料综合煤耗 (kgce/t)		≤ 112	≤ 108	≤ 103		
		可比熟料综合电耗 (kW·h/t)		≤ 64	≤ 60	≤ 56		
		可比熟料综合能耗 (kgce/t)		≤ 120	≤ 115	≤ 110		
		可比水泥综合电耗 (kW·h/t)		≤ 90	≤ 88	≤ 85		
		可比水泥综合能耗 (kgce/t)		≤ 98	≤ 93	≤ 88		
2	熟料	可比熟料综合煤耗 (kgce/t)		≤ 112	≤ 108	≤ 103		
		可比熟料综合电耗 (kW·h/t)		≤ 64	≤ 60	≤ 56		
		可比熟料综合能耗 (kgce/t)		≤ 120	≤ 115	≤ 110		

3	水泥（外购熟料）	可比水泥综合电耗 (kW·h/t)		≤ 40	≤ 36	≤ 32		
		可比水泥综合能耗 (kgce/t)		≤ 8	≤ 7.5	≤ 7		

注意事项：1、如果水泥中熟料占比超过或低于 75%，每增减 1%，可比水泥综合能耗限定值应增减 1.20 kgce/t；  
2、如果水泥中熟料占比超过或低于 75%，每增减 1%，可比水泥综合能耗准入值应增减 1.15 kgce/t；  
3、如果水泥中熟料占比超过或低于 75%，每增减 1%，可比水泥综合能耗先进值应增减 1.10 kgce/t；

企业意见（盖章）		监察组长 签字	
		监察机构 （盖章）	

监察人员：

监察时间：            年            月            日

表2-2 水泥企业阶梯电价政策执行情况表

企业名称 (盖章):

年度:

项目	生产线	企业能耗数值 (kW·h/t)	界定标准		加价 (元/kW·h)	是否适用 (√)	依据标准
1	水泥生产线 (含熟料生产)		2013年10月1日之前投产的水泥企业	≤90kW·h/t	0		发改价格 〔2016〕75号
				>90 kW·h/t, ≤93 kW·h/t	0.1		
				>93kW·h/t	0.2		
			2013年10月1日之后投产的水泥企业	≤88kW·h/t	0		
				>88kW·h/t, ≤90kW·h/t	0.1		
				>90kW·h/t	0.2		
2	熟料生产线		2013年10月1日之前投产的水泥企业	≤64kW·h/t	0		
				>64kW·h/t, ≤67kW·h/t	0.1		
				>67kW·h/t	0.2		
			2013年10月1日之后投产的水泥企业	≤60kW·h/t	0		
				>60kW·h/t, ≤64kW·h/t	0.1		
				>64kW·h/t	0.2		

				≤40kW·h/t	0		
--	--	--	--	-----------	---	--	--

3	水泥粉磨站	2013年10月1日之前投产的水泥企业	> 40kW · h/t, ≤ 42kW · h/t	0.15	
			> 42kW · h/t	0.25	
		2013年10月1日之后投产的水泥企业	≤ 36kW · h/t	0	
			> 36kW · h/t, ≤ 40kW · h/t	0.15	
			> 40kW · h/t	0.25	
		企业意见 (盖章)	监察组长签字		
监察机构 (盖章)					

监察人员:

监察时间:        年        月        日

表2-3 水泥行业能耗限额标准达标情况及阶梯电价政策执行情况专项监察现场核查表

企业名称 (盖章)			
企业联系人		职称/职务	
联系电话		电子邮箱	
监察机构名称			
监察人员、职务及联系方式			
一、企业生产、能源统计台账和报表的核查			
二、企业生产、能源计量台账和制度的核查			

<p>三、企业装备和节能设施的现场核查</p>		
<p>四、企业能源管理情况的核查</p>		
<p>五、现场核查结论及建议 (单位产品能耗限额标准达标、阶梯电价政策执行情况)</p>		
<p>企业负责人签字:</p>	<p>监察组长签字:</p>	<p>监察人员签字:</p>

表2-4 主要机电设备情况表

设备	在用数量 (台)	在用总功率 (kW)	在用应淘汰数量 (台)	在用应淘汰总功率 (kW)	在用应淘汰设备主要情况
电机					
风机					
空压机					
泵					
变压器	在用数量 (台)	在用总容量 (KVA)	在用应淘汰数量 (台)	在用应淘汰总容量 (KVA)	在用应淘汰变压器主要情况
其他主要机电设备	机电设备种类及 在用数量 (台)	在用总功率 (kW)	在用应淘汰数量 (台)	在用应淘汰总功率 (kW)	在用应淘汰设备主要情况

监察人员:

监察时间: 年 月 日



附件3 ××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标和阶梯电价政策执行情况汇总表

表3-1 ××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标情况汇总表

序号	企业名称	熟料产量 (万 t)	水泥产量 (万 t)	电力消耗量 (万 kW·h)	燃料消耗量 (万 tce)	达标情况									
						可比熟料综合煤耗 (kgce/t)		可比熟料综合电耗 (kW·h /t)		可比水泥综合电耗 (kW·h/t)		可比熟料综合能耗 (kgce/t)		可比水泥综合能耗 (kgce/t)	
						数值	是否达标	数值	是否达标	数值	是否达标	数值	是否达标	数值	是否达标
1															
2															
3															

表3-2 ××省（区、市）水泥行业企业阶梯电价政策执行情况汇总表

序号	企业名称	熟料产量 (万t)	水泥产量 (万t)	电力消耗 量(万kwh)	可比熟料 综合电耗 (kwh)	可比水泥 综合电耗 (kwh)	阶梯电价政策执行情况（加价标准）				
							0元/kwh	0.1元/kwh	0.15元 /kwh	0.20元 /kwh	0.25元 /kwh

注：水泥粉磨站企业阶梯电价加价对应执行 0 元/kw·h、0.15 元/kw·h、0.25 元/kw·h 指标；其余执行 0 元/kw·h、0.10 元/kw·h、0.20 元/kw·h 指标。

附件4 ××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标和  
阶梯电价政策执行结果汇总表

表4-1 ××省（区、市）水泥行业企业能耗限额标准达标结果汇总表

序号	内容		数据
1	总体情况	企业总数量	
		2016 年企业熟料产量总计（万 t）	
		2016 年企业水泥产量总计（万 t）	
2	完整水泥生产线企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	
3	熟料生产线企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	
4	水泥粉磨站企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	

表4-2 ××省（区、市）水泥行业企业阶梯电价政策执行结果汇总表

序号	内容		数据
1	总体情况	企业总数量	
		2016 年企业熟料产量总计（万 t）	
		2016 年企业水泥产量总计（万 t）	
2	完整水泥生产线企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	
		加价企业家数	
3	熟料生产线企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	
		加价企业家数	
4	水泥粉磨站企业总体达标情况	企业家数	
		达标企业家数	
		达标率（%）	
		加价企业家数	

## 附件 5

表5 ××省（区、市）水泥行业能耗、阶梯电价专项监察结果汇总表

××省（区、市）工业和信息化主管部门（盖章）

序号	企业名称	达标情况		监察存在的问题	采取的处理措施	工作建议
		能耗	阶梯电价			
1	.....	能耗				
		阶梯电价				
2	.....	能耗				
		阶梯电价				

填报人：

监察机构负责人：

工信主管部门审核人：

填报时间： 年 月 日

## 附件 6

### 参阅材料

1. 《工业和信息化部关于开展2021年工业节能监察工作的通知》（工信部节函〔2021〕80号）；
2. 《国务院办公厅关于促进建材工业稳增长调结构增效益的指导意见》（国办发〔2016〕34号）；
3. 《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780-2012）；
4. 《水泥生产电能能效测试及计算方法》（GB/T 27977-2011）；
5. 《国家发展改革委、工业和信息化部关于水泥企业用电实行阶梯电价政策有关问题的通知》（发改价格〔2016〕75号）；
6. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）；
7. 《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T 24851-2010）；
8. 《水泥企业电耗核算办法》（工信厅联合〔2016〕139号）；
9. 《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020）等。