内部资料 注意保存

**广东省水泥企业**

**电耗核查手册**

|  |  |
| --- | --- |
| **广东省节能监察中心** | **编** |
| **广东省水泥行业协会** |

**2017年3月**

目 录

[一、基本原则 3](#_Toc26237)

[二、数据收集 4](#_Toc26804)

[三、基本资料核查 4](#_Toc19038)

[四、计量核查 4](#_Toc12006)

[五、产量核查 5](#_Toc23913)

[六、质量核查 7](#_Toc4986)

[七、电量核查 7](#_Toc27307)

[八、电耗计算 8](#_Toc32351)

[附件：企业自查报告模板 10](#_Toc12880)

根据《 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）、《水泥企业电耗核算办法》（工信厅联节[2016]139号）（以下简称“核算办法”），和《关于协助第三方机构做好全省水泥生产企业电耗核查工作的通知》（ 粤经信节能函〔2016〕176 号）的要求，我省水泥企业可比熟料（水泥）综合电耗核查，由中标的5家核查机实施，为规范核查工作，特制定本核查手册。

## 一、基本原则

1、现场核查应尊重客观事实，不带主观判断，以水泥生产企业实际运行记录和财务数据等作为依据，通过核查原始材料及凭证等方式，取得真实数据，核算相关能耗指标 ；

2、核查数据范围包括工信部“核算办法”附表4中的全部数据，包含相关工序的产量及单耗等；

1. 关键数据均需有2个以上不同记录来源相互校验，并保持一致，熟料、水泥及相关材料的生产（采购）、销售（消耗）、库存的数据需保持平衡。若数据不一致，产量及强度值选择较小值，消耗电量选择较高值进行计算。
2. 对于不能提供核查所需原始凭证、记录和台账等资料导致无法核查，或存在弄虚作假，伪造数据等情形的，一律按阶梯电价的最高阶执行。

## 二、数据收集

现场核查前，由水泥企业提供《水泥企业产品综合电耗（能耗）自查报告》（详见附件）以下简称“自查报告”。

## 三、基本资料核查

核对“自查报告”附表1-附表3中有关企业基本情况

1. 查阅企业营业执照、生产许可证（双面）、实验室资质证书等并复印，注意认真核对企业名字，如与通知名称有差异的，要以生产许可证标注的企业名称为准，并备注在汇总表（附表7）上；
2. 核对所有生产线的投产时间证明文件，（生产许可证、环保试生产批复文件、项目竣工验收报告等），可以其中时间较早的一个作为投产时间认定依据；
3. 核对企业主要用电设备表，现场抽查是否存在淘汰落后工艺及设备。

## 四、计量核查

核对“自查报告”附表4-1“计量核查表”中计量器具配备情况及检定情况。

1. 主要计量器具：原料（水泥）调配站定量给料机、窑生料固体流量计、喂煤入煤磨定量给料机、喂煤入窑转子秤、电能表、水泥散装秤、水泥包装机、熟料散装秤、辅料卸船秤、粉煤灰和石膏卸船秤、汽车衡等；
2. 主要检测设备：水泥压力试验机、水泥电动抗折试验机、水泥胶砂试体成型振实台、行星式水泥胶砂搅拌机、水泥胶砂流动度跳桌、水泥净浆搅拌机、水泥自动控温养护箱、40mm×40mm水泥抗压夹具、胶砂成型配料称量用天平等；
3. 查阅在用检验、计量设备有效的检定证书，且均在有效期内；查看自校设备的备案情况、自校记录、自校人员的资质等。

## 五、产量核查

核对“自查报告”附表4-2“产量核查表”中熟料产量、生料消耗量、熟料买卖量、水泥产量、混合材和石膏消耗量等。

1. **熟料产量核查（熟料厂）**
2. 调取中央控制室或能源管理信息系统中或设备运行台账等的熟料产量记录，读取核查年度内各月份累计熟料产量及生料消耗量核对；
3. 调取财务系统、财务模块或手工账套中的生产销售及成本明细账（产成品成本计算单）和产成品（库存商品）明细账，读取生产销售及成本明细账（产成品成本计算单）中年度内各月份累计熟料产量及生料消耗量，生料消耗量与熟料产量的比例在合理范围内（≈1.5）；
4. 调取企业原料及产品进出企业的主要计量装置计量记录，如散装秤、卸船秤、汽车衡等，核对原料及产品的年统计数据；
5. 调取企业填报的熟料质量台帐（广东水泥统表十三）及水泥企业上、下半年质量报表（广东水泥统表十六）以及出厂熟料回单（广东水泥统表三十三）的数据进行统计，核查上一年度的熟料产量;
6. 参考企业统计报表及能源利用状况报告数据。
7. **水泥产量核查（全流程企业）**
8. 调取中央控制室或能源管理信息系统中熟料和水泥产量电子记录，读取年度内各月份累计水泥产量、熟料和混合材消耗量核对；
9. 调取财务系统、财务模块或手工账套中的生产销售及成本明细账（产成品成本计算单）和产成品（库存商品）明细账，读取生产销售及成本明细账（产成品成本计算单）中年度内各月份累计水泥产量、熟料产量、熟料的买卖数量、熟料和混合材消耗量；
10. 调取企业原料及产品进出企业的主要计量装置计量记录，如散装秤、卸船秤、汽车衡等，核对原料及产品的年统计数据；
11. 调取表企业填报的水泥质量台帐（广东水泥统表十四）及水泥企业上、下半年质量报表（广东水泥统表十六）以及出厂水泥回单（广东水泥统表二）的数据进行统计，核算企业的熟料自产、外购和消耗量，以及水泥产量；

5、参考企业统计报表及能源利用状况报告数据。

1. **水泥产量核查（粉磨站）**

1、熟料消耗量核查。（1）调取财务系统、财务模块或手工账套中的熟料购货发票、进库记录；（2）进厂熟料计量记录；（3）熟料消耗量≈外购熟料量-1%生产损失。

2、水泥产量核查。参照第（二）条全流程企业的产量核查。

## 六、质量核查

核对“自查报告”附表4-3“质量核查表”中各品种产品产量及强度统计表。

1、熟料强度核查。核查企业生产报表及台帐。核对企业填报的熟料质量台帐（广东水泥统表十三），并抽查化验室的物理检验原始记录（广东水泥统表四）进行验证。

1. 水泥强度核查。核查企业生产报表及台帐。核对企业填报的熟料质量台帐（广东水泥统表十四），并抽查化验室的物理检验原始记录（广东水泥统表四）进行验证。
2. 核对省市质检部门监督抽样报告；
3. 采用加权平均计算方法得出水泥（熟料）平均28d抗压强度。

## 七、电量核查

核对“自查报告”附表4-4“电量核查表”中，企业总耗电量及各工序耗电量。

（一）企业总用电量核查

1、核对供电部门提供给企业的核查年度所有电费通知单，包括全年的表计读数差与互感器变比，12个月的用电量；

2、核对财务全年电费支出账单。

（二）企业生产用电核查

1、核对企业电量计量网络简图，确认可剔除的生活、基建、协同废物处理、外供电等电量走向及计量点。若相关计量点无配备合格的计量器具，则不予剔除计算。对有向外转供电的企业，必须提供与对方签订的转供电合同或协议，并提供经双方盖章签字确认的财务结算凭证、发票、原始抄表记录等证明材料；

2、核对中央控制室或能源管理信息系统或手工台账中各工序的用电记录；

3、核对财务系统或财务模块或手工账套中的成本（费用）明细账，读取相关成本（费用）明细账记录中年度内各月份水泥生产累计用电量；

4、如企业没有对石膏、混合材等单独计量，或与企业总用电量有无法平衡的电量，则全部摊到“应分摊的辅助生产用电量qfz”中。

## 八、电耗计算

1、把附表4-2、附表4-3和附表4-4经核定的相关数据填进附表4-0，计算出该企业上年度可比熟料（水泥）综合电耗；

2、企业负责人和核查组负责人分别对表4-0数据及计算结果、表5“水泥企业阶梯电价政策执行情况核对表”签字确认。

## 附件：水泥企业产品综合电耗（能耗）自查报告

## （电子版下载地址：[www.gdecc.cn](http://www.gdecc.cn) 点击“下载专区”）

附表1：企业基本信息表

附表2：水泥企业生产线情况表

附表3：主要用电设备表

附表4：企业电力消耗统计表

附表4-0：现场核查电力消耗统计表（核查/监察机构填写）

附表4-1：计量核查表

附表4-2：产量核查表

附表4-3：质量核查表

附表4-4：电量核查表

附表4-5：多条生产线企业分线数据表

附表5：水泥企业阶梯电价政策执行情况核对表

附表6：数据核查溯源记录表（核查/监察机构填写）

附表7：核查数据汇总表（核查/监察机构填写）

## 附件：企业自查报告模板

**××××公司**

**产品综合电耗（能耗）**

**自查报告**

**（2016年度）**

**××××公司**

**××××年××月××日**

目 录

一、企业概况

二、企业基本信息表

三、企业核查年度的相关数据

四、能耗指标计算

五、附件资料

# 一、企业概况

简要介绍企业情况，说明生产工艺、生产线数量及规模、产品规格、产能等信息，包括每条水泥窑或水泥粉磨设备的投产时间，以及企业节能管理制度等相关情况：

1、企业计量器具配备情况；

2、计量仪器仪表检定情况；

3、产品产量计量情况；

4、统计管理制度落实情况；

5、中控室运行情况及相关信息的保存情况；

6、企业上年度各种能源消耗情况、产品产量以及水泥强度检验记录等原始数据的管理统计情况，如日报情况、月报情况、年报情况等。

# 二、企业基本信息表

见附表1至附表4

# 企业核查（监察）年度的相关数据

见附表4-1至附表4-5

# 能耗指标计算

1、按照（16780-2012 水泥单位产品能源消耗限额），对核查年度全厂的可比熟料综合电耗（水泥熟料生产企业）、可比水泥综合电耗（水泥生产企业及水泥粉磨站）指标进行逐项计算，并写出详细的计算过程，包括其中有关修正系数的计算依据。

2、按照（16780-2012 水泥单位产品能源消耗限额），对**每条生产线**的可比熟料综合煤耗、可比熟料综合电耗、可比熟料综合能耗（水泥熟料生产企业）；可比水泥综合电耗、可比水泥综合能耗能耗（水泥生产企业及水泥粉磨站）指标进行逐项计算，并写出详细的计算过程，包括其中有关修正系数的计算依据。

# 附件资料 （运行记录类的详细资料只需列出清单，原始资料现场备查，需要时才复印）

1. **、企业基本资料**

企业营业执照、生产许可证（双面）、实验室资质证书、生产线投产时间证明材料等复印件；

1. **、计量核查部分：**

附表4-1中所列的计量及检测器具检定证书，检测人员证书等。

1. **、产量核查部分**

1、中央控制室或能源管理信息系统或设备台账的生产记录，包含核查年度内各月份水泥（熟料）产量累计；

2、财务系统、财务模块或手工账套中的生产销售及成本明细账，包含核查年度内各月份产品销售及原料购进等；

3、核查年度的水泥（熟料）及原料的盘存记录，包括期初库存及期末库存；

1. 熟料的买卖记录及凭证（如有）；
2. 企业原料及产品进出企业的主要计量装置计量记录，如散装秤、卸船秤、汽车衡等，核对原料及产品的年统计数据；
3. **企业原煤消费记录，含进货、库存、消耗及每批次的热值，并计算全年加权平均热值；**
4. 企业填报的水泥（熟料）质量相关台帐（广东水泥统表二、十三、十四、十六、三十三）等；
5. 企业填报的上年度统计报表和能源利用状况报告；
6. **、水泥（熟料）强度核查部分**

1、核查年度的水泥（熟料）强度检验记录表，广东水泥统表四、以及加权平均数据。

1. 省市质检部门监督抽样报告；
2. 企业化验室与省级水泥质检站比对试验报告(如有)；
3. **、电量核查部分**

1、核查年度企业电费通知单；

2、企业供电网络简图（含计量点标注）；

3、按照标准及文件规定可剔除计算的非生产用电证明材料；

4、自发电记录（如有），含发电量、自用电量；

5、中央控制室或能源管理信息系统或手工台账中各工序的上年度内各月份水泥生产累计用电量；

6、财务系统或财务模块或手工账套中的成本（费用）明细账中相关成本（费用）明细账记录，年度内各月份水泥生产累计用电量。