附件2

2023年水泥企业能耗专项节能监察

XXX公司自查报告

XXX有限公司

2023年 月 日

一、企业概况

××企业位于××市（州）××县（区、市）××镇（乡、街道）××村（号）。注册成立于××年××月××日，注册资金为××万元，占地面积××平方米，建筑面积××平方米。

生产规模、生产线数量、生产线投产日期、主要装备、余热发电设施套数及装机容量等信息。（填写附表1、2、3）

如：建有××条日产××吨新型干法水泥熟料生产线，于××年××月××日投产，配套××余热发电系统，配备××条××回转窑和××套××水泥磨、生料磨、煤磨系统。

二、能耗情况

监察年度（如2022年）企业全年各类产品产量和能源消耗情况（包括能源消耗种类、消耗实物量、折标量，能源分析等）。（填写附表2、11、12、13、14）

如：企业2022年生产熟料××吨，生产水泥××吨, 外购熟料××吨，外销熟料××吨。综合能源消费量××吨标准煤。主要消耗能源种类为原煤、电力，××等，其中：液化天然气××吨、电力××万千瓦时，余热发电上网电量××万千瓦时。

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）等强制性标准，说明2022年度各生产线能耗达标情况，并采用加权平均方式分析企业2022年度整体能耗达标情况。各生产线及全厂单位产品综合能耗计算过程应严格按照国家标准规定的内容、步骤、方法详细列出。有特殊情况应予以说明（填写附表4）。

**表1 能耗计算取值表**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **名称** | **单位** | **2021年** |
| **实物量** | **折标量** | **折标系数** |
| 原煤 | 吨 |  |  |  |
| 外购电力（生产用） | 万千瓦时 |  |  |  |
| 自发电量（供电） | 万千瓦时 |  |  |  |
| 柴油 | 吨 |  |  |  |
| 综合能源消费量 | 吨标准煤 |  |
| 工业总产值 | 万元 |  |
| 万元产值综合能耗 | 千克标准煤/万元 |  |
| 熟料产量 | 吨 |  |
| 熟料消耗量 | 吨 |  |
| 熟料强度等级修正系数 | —— |  |
| 熟料工序用电量 | 万千瓦时 |  |
| 可比熟料综合电耗 | 千瓦时/吨 |  |
| 熟料工序用标煤量 | 吨标准煤 |  |
| 水泥产量 | 吨 |  |
| 水泥强度等级修正系数 | —— |  |
| 熟料平均配比系数 | —— |  |
| 水泥工序用电量 | 万千瓦时 |  |
| 可比水泥综合电耗 | 千瓦时/吨 |  |
| 海拔修正系数 | —— |  |
| 熟料单位产品综合煤耗 | 千克标准煤/吨 |  |
| 熟料单位产品综合电耗 | 千瓦时/吨 |  |
| 熟料单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 |  |
| 水泥单位产品综合能耗 | 千克标准煤/吨 |  |
| 水泥制备工段电耗 | 千瓦时/吨 |  |

四、淘汰落后制度执行情况

 企业在用机电设备××台，总功率××kW；在用变压器××台，总容量××kVA。在用落后机电设备××台，总功率××kW，在用落后变压器××台，总容量××kVA。（填写附表3、7、8、9、10）

五、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）《建筑材料行业能源计量器具配备和管理要求》（ GB/T 24851-2010），说明企业进出用能单位、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。（填写附表4）（准备计量制度、资质证书、检定证书、能源计量网络图等备查）。

**表2 企业计量器具配备情况标**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **能源种类** | **等级** | **应装（台）** | **实装（台）** | **配备率（%）** | **完好率（%）** |
| 电计量 | 一级计量 |  |  |  |  |
| 二级计量 |  |  |  |  |
| 三级计量 |  |  |  |  |
| 燃料计量 | 一级计量 |  |  |  |  |
| 二级计量 |  |  |  |  |
| 三级计量 |  |  |  |  |
| 水计量 | 一级计量 |  |  |  |  |
| 二级计量 |  |  |  |  |
| 三级计量 |  |  |  |  |
| 其他 | 一级计量 |  |  |  |  |
| 二级计量 |  |  |  |  |
| 三级计量 |  |  |  |  |

六、能源管理情况

简述企业能源管理规章制度建立和落实情况、能源管理领导小组成立情况、能源管理人员聘任及备案情况，节能宣传培训情况、能源管理体系建立情况、能管中心建立和运营情况、能源消耗数据采集及台账是否完善等情况。（填写附表6）

七、节能措施和节能项目情况

企业2022年度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。（填写附表5）

八、其他需要说明的情况

九、存在问题及整改措施

企业各方面存在的问题以及相应的整改措施。

**（一）生产工艺方面**

**（二）设备能效方面**

**（三）管理方面**

**附表1-1 水泥企业基本信息表**

 年度：2022

|  |
| --- |
| 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（□国有□集体□民营） □中外合资 □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 | 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） |  |
| 工业总产值（万元） |  |
| 工业用水量（m3） |  |
| 循环用水率（%） |  |
| 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） |  |
| 可比熟料综合电耗（kW·h/t） |  |
| 可比水泥综合电耗（kW·h/t） |  |
| 三、《水泥单位产品能源消耗限额》（GB 16780-2022） |
| 单位产品综合能耗 | 熟料单位产品综合煤耗（kgce/t） |  |
| 熟料单位产品综合电耗（kW·h/t） |  |
| 熟料单位产品综合能耗（kgce/t） |  |
| 水泥单位产品综合能耗（kgce/t） |  |
| 水泥制备工段电耗（kW·h/t） |  |

填报人： 填报日期： 年 月 日

**附表1-2 水泥企业能源消耗情况表**

企业名称：（盖章） 年度：2022

|  |
| --- |
| （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） | 熟料单位产品综合煤耗（kgce/t） | 熟料单位产品综合电耗（kW·h/t） | 熟料单位产品综合能耗（kgce/t） | 水泥单位产品综合能耗（kgce/t） | 水泥制备工段电耗（kW·h/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） | 熟料单位产品综合煤耗（kgce/t） | 熟料单位产品综合电耗（kW·h/t） | 熟料单位产品综合能耗（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） | 水泥单位产品综合能耗（kgce/t） | 水泥制备工段电耗（kW·h/t） |
| 1 | 生产线1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 生产线2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| …… | …… |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

填报人： 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。

**附表1-3 水泥生产企业主要用能设备表**

企业名称（盖章）： 年度： 2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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： 填报时间： 年 月 日

**附表1-4 水泥企业能源计量器具情况表**

企业名称（盖章）： 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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 | 电力 | 电磁计量 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |
| n | 煤炭 | 力学计量 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 电力 | 电磁计量 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |
| n | 煤 | 力学计量 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |  |
| 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 | 电 |  |  |  |  |
| 2 | 煤 |  |  |  |  |
| …… |  |  |  |  |  |
| 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、油流量表（装置）、气体流量表（装置）、水流量表（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。

**附表1-5 水泥企业节能措施和项目情况表**

企业名称（盖章）： 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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。

**附表 1-6 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：2022

|  |
| --- |
| 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： 填报时间： 年 月 日

**附表1-7 企业在用电机台账**

企业名称：（公章） 核查年度

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **电机型号** | **功率（kw）** | **台数（台）** | **功率小计（kW）** | **安装位置** | **状态（在用或停用）** | **是否属于淘汰机电** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| **……** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** |  |  |  |  |  |  |  |
| **统计汇总：本企业在用电机共计 台，合计功率为 kW，其中属于淘汰型号的电机共计 台，合计功率为 kW。** |

**附表1-8 企业在用变压器台账**

企业名称：（公章） 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **变压器型号** | **容量（kVA）** | **台数（台）** | **容量小计（kVA）** | **安装位置** | **状态（在用或停用）** | **是否属于淘汰机电** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |
| **……** |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** |  |  |  |  |  |  |  |
| **统计汇总：本企业在用变压器共计 台，合计容量为 kVA，其中属于淘汰型号的变压器共计 台，合计容量为 kW。** |

**附表 1-9 落后电动机使用(淘汰)情况表**

企业名称：（公章） 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **型号** | **数量****（台）** | **功率****（千瓦）** | **安装位置** | **状态****（在用或已淘汰）** | **时间****（拟更新或淘汰）** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |

填报人： 填报时间： 年 月 日

**附表 1-10 落后配电变压器使用(淘汰)情况表**

企业名称：（公章） 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **型号** | **数量（台）** | **容量****（千伏安）** | **安装位置** | **状态****（在用或已淘汰）** | **时间****（拟更新或淘汰）** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |

填报人： 填报时间： 年 月 日

**附表 1-11生产数据汇总**

 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 熟料产量 | 生产水泥熟料消耗量 | 熟料外购量 | 熟料外售量 | 水泥产量 | 其中：pc32.5 | pc42.5 | 原煤消耗量 |
| 1 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 7 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 9 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 11 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 12 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 合计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |

注：本表水泥品种自行扩展

**附表 1-12年原煤收到基低位发热量、熟料、水泥28抗压强度汇总表**

年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | 原煤消耗量（t） | 收到基低位发热量 | 熟料28d抗压强度 | 熟料产量（t) | pc32.5 | pc42.5 |
| 28d抗压强度 | 产量（t) | 28d抗压强度 | 产量（t) |
| 1 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 2 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 3 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 4 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 5 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 6 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 7 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 8 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 9 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 10 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 11 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 12 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |
| 合计 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 | 　 |

注：1、本表水泥品种自行扩展，2、原煤消耗量与收到基低位发热量统计口径需一致

**附表 1-13电力分配表**

 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **月份** | **总用电量** | **外购电量** | **余热发电量** | **余热供电量** | **原料破碎** | **生料制备** | **熟料烧成** | **水泥制备** | **水汽辅助** | **办公附属** | **其他** |
| **1** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **6** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **7** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **8** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **9** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **10** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **11** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **12** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **合计** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：1、本表各工序名称根据企业实际统计工段可自行调整，2、表中外购电量统计需按照自然月统计

**附表 1-14工业用水统计表**

 年度：2022

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 月份 | **总用水量（m3）** | **工业用水量（m3）** | **生活用水量（m3）** | **循环用水量（m3）** | **新水补水量（m3）** | **循环利用率****（%）** | **备注** |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |
| 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4 |  |  |  |  |  |  |  |
| 5 |  |  |  |  |  |  |  |
| 6 |  |  |  |  |  |  |  |
| 7 |  |  |  |  |  |  |  |
| 8 |  |  |  |  |  |  |  |
| 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 10 |  |  |  |  |  |  |  |
| 11 |  |  |  |  |  |  |  |
| 12 |  |  |  |  |  |  |  |
| 合计 |  |  |  |  |  |  |  |

注：表中数据需提供相应支撑材料。