广西壮族自治区

工业和信息化厅文件

桂工信节能〔2019〕222号

自治区工业和信息化厅关于开展2019年度钢铁水泥行业能耗专项监察的通知

各市工业和信息化局，自治区节能监察中心：

根据《国家发展改革委 工业和信息化部关于运用价格手段促进钢铁行业供给侧结构性改革有关事项的通知》（发改价格〔2016〕2803号）、《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）要求，我厅决定开展2019年度钢铁、水泥行业能耗专项监察，现将有关事项通知如下：

一、监察对象

本次监察企业共44家，其中钢铁企业9家，水泥企业（含粉磨站）35家（具体名单详见附件1）。如有新增的水泥企业，请及时告知自治区节能监察中心。

二、监察内容

（一）钢铁企业。

2018年钢铁企业能源消耗情况和阶梯电价执行情况。包括：企业2018年综合能源消费量、电力消费量、各工序能源消费实物量及折标量、单位产品能耗、粗钢（生铁）产量、各工序产品产量、生产装备及节能设施情况、余热余压余能利用情况、能源计量及管理情况、企业能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任备案情况、企业固定资产投资项目节能审查制度执行情况等。

（二）水泥企业。

2018年水泥企业能源消耗情况、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。包括：企业2018年各品种产品产量；生料制备、熟料煅烧和水泥粉磨等工段能源消耗情况（含各工段能源消耗实物量、折标量）；单位产品能耗限额标准达标情况（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）和阶梯电价政策执行情况，以及企业能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任备案情况、企业固定资产投资项目节能审查制度执行情况等。

三、工作安排

（一）请各市通知被监察企业按照本通知规定的监察内容进行自查，于3月31日前形成《钢铁企业能耗专项节能监察自查报告》（详见附件 2）、《水泥企业能耗专项节能监察自查报告》（详见附件 3），并准备好相关的原始生产记录台账、票据、文件等资料。

（二）请自治区节能监察中心组织各市开展现场监察（具体监察工作由自治区节能监察中心统筹安排），请监察人员严格按照节能监察执法程序进行现场监察，认真撰写《钢铁企业能耗专项节能监察报告》（详见附件 2）、《水泥企业能耗专项节能监察报告》（详见附件 3），填写《钢铁企业能耗达标情况表》《钢铁企业阶梯电价执行情况表》《钢铁企业能耗专项监察现场核查表》《钢铁企业监察结果汇总表》《水泥企业能耗限额标准达标情况表》《水泥企业阶梯电价政策执行情况表》《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》《水泥行业能耗限额标准达标和阶梯电价政策执行情况汇总表》等（详见附件2、附件3），并于2019年6月25日前将监察结果报告上报自治区工业和信息化厅（节能与循环经济处）。

四、其他要求

（一）提高思想认识，加强组织领导。各市工业和信息化局要提高对此次专项监察工作的认识，积极配合自治区节能监察中心组织开展相关监察工作，要强化节能监察执法人员业务能力培

训，落实工作责任，确保工作质量和效果。

（二）规范执法程序，认真履行职责。各级节能监察执法人员在进行现场节能监察时，要认真履行职责，严格依法监察，规范监察程序，做到文明执法、和谐执法、廉洁执法，树立良好的执法形象。

联系人及方式：吕宗玲，0771-8095261，gx21308@163.com

附件：1.监察企业名单

2.钢铁企业能耗专项监察工作手册

3.水泥企业能耗专项监察工作手册

广西壮族自治区工业和信息化厅

2019年3月22日

公开方式：依申请公开

广西壮族自治区工业和信息化厅办公室　　2019年3月22日印发

附件 1

监察企业名单

附表 1-1 钢铁企业名单

序号	企业名称
柳州市（1 家）	
1	广西柳州钢铁集团有限公司
梧州市（5 家）	
2	广西梧州市西南特钢有限公司
3	广西梧州市金海不锈钢有限公司
4	梧州市鑫峰特钢有限公司
5	梧州市永达钢铁有限公司
6	梧州市永达特钢有限公司
防城港市（1 家）	
7	广西盛隆冶金有限公司
贵港市（1 家）	
8	广西贵港钢铁集团有限公司
贺州市（1 家）	
9	贺州市兆鑫五金制品有限公司

附表 1-2 水泥企业名单

序号	企业名称
南宁市（3 家）	
1	广西武鸣锦龙建材有限公司
2	南宁大明山水泥有限公司
3	广西四合工贸有限责任公司
柳州市（2 家）	
4	柳州市强实科技有限公司
5	柳州地区水泥厂
桂林市（3 家）	
6	灵川盛隆水泥粉磨有限公司
7	桂林鲁山新型建材有限公司
8	永福县顺达水泥有限公司
梧州市（2 家）	
9	梧州市鑫梧水泥有限公司
10	苍梧县荣圣建材有限公司
北海市（2 家）	
11	北海市合和兴水泥制造有限责任公司
12	广西合浦南珠水泥厂
贵港市（3 家）	
13	贵港市峡山水泥厂

14	广西港桥水泥有限公司
15	贵港市郁江水泥有限公司
玉林市（4家）	
16	长虹（广西北流）水泥有限公司
17	博白县万德福利水泥有限责任公司
18	广西博白县龙威水泥有限公司
19	广西林业北流水泥厂
百色市（4家）	
20	广西登高集团田东水泥有限公司
21	广西凌云通鸿水泥有限公司
22	广西平果万佳水泥有限责任公司
23	田阳金百林水泥有限责任公司
贺州市（3家）	
24	贺州市金晖水泥有限责任公司
25	广西贺州鑫山建材物资有限公司
26	贺州鑫峰建材物资有限公司
河池市（3家）	
27	广西都安西江鱼峰水泥有限公司
28	广西宜州虎山矿渣微粉有限公司
29	广西罗城菱环水泥有限公司
来宾市（3家）	

30	广西合山合岳水泥有限公司
31	广西来宾市福兴建材有限公司
32	来宾市金都水泥有限公司
崇左市（2家）	
33	崇左红狮水泥有限公司
34	广西东泥天等水泥有限公司

附件 2

钢铁企业能耗专项监察工作手册

工业和信息化部

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、能耗标准及计算.....2
（一）执行标准.....2
（二）能耗统计范围.....2
（三）单位产品能耗计算.....4
四、企业自查及初审.....4
（一）企业自查.....4
（二）监察机构初审.....4
五、现场监察.....6
（一）核查企业生产和能源统计台帐报表.....6
（二）核算单位产品能耗.....6
（三）核查企业能源计量情况.....6
（四）核查企业装备和节能设施.....7
（五）核查企业能源管理情况.....7
（六）相关资料收集.....7
（七）现场核查结果.....7
六、监察结果报送.....8

附件 2-1：企业自查报告模板.....9
附件 2-2：节能监察报告模板.....19
附件 2-3：监察结果汇总表.....25
附件 2-4：参阅材料.....29

钢铁企业能耗专项监察工作手册

为贯彻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计划，对钢铁企业能耗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

监察对象为具有冶炼能力的钢铁企业。包括具有烧结、球团、焦化、高炉、转炉、电弧炉冶炼任一工序的联合企业或单一企业，不包括独立轧钢企业。监察工序为烧结、球团、焦化、高炉、转炉、电弧炉冶炼六个具有强制性能耗限额标准的生产工序。

（二）监察内容

主要内容为统计年度（如2018年）企业能源消耗情况和阶梯电价执行情况。包括综合能源消费量、电力消费量、各工序能源消费实物量及折标量、单位产品能耗、粗钢（生铁）产量、各工序产品产量、生产装备及节能设施情况、余热余压余能利用情况、能源计量及管理情况等。

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对企业自查报告进行初审，监察机构按要求实施现场监察。

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

（四）省级主管部门汇总公示后的监察结果，编写“专项节能监察工作报告”,报送工信部。

三、能耗标准及计算

（一）执行标准

《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342-2013）

《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2013）

《电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额》（GB32050-2015）

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）

《钢铁企业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T21368-2008）

（二）能耗统计范围

焦化工序：为生产系统（备煤工段、炼焦工段和煤气回收与净化工段等）和辅助生产系统（生产管理及调度指挥系统和机修、化验、计量、环保等）消耗的总能源量扣除工序回收的能源量。不包括洗煤、焦油深加工、苯精制、焦炉煤气资源化利用以及附属生产系统（食堂、保健站、休息室等）所消耗的能源量。

烧结工序：为生产系统（从熔剂、燃料破碎开始，经配料、原料运输、工艺过程混料、烧结机、烧结矿破碎、筛分等到成品烧结矿皮带机离开烧结工序为止的各生产环节）和辅助生产系统（生产管理及调度指挥系统、机修、化验、计量、水处理、烧结除尘和脱硫等环保设施）消耗的能源量，

扣除工序回收的能源量。不包括附属生产系统（如食堂、保健站、休息室等）消耗的能源量。

球团工序：为生产系统（经配料、原料运输、造球、焙烧、筛分等到成品球团矿皮带机离开球团工序为止的各生产环节）和辅助生产系统（生产管理及调度指挥系统、机修、化验、计量、环保等）消耗的能源量，扣除工序回收的能源量。不包括附属生产系统（如食堂、保健站、休息室等）消耗的能源量。

高炉工序：为生产系统（原燃料供给、鼓风、热风炉、煤粉干燥及喷吹、高炉本体、渣铁处理等系统）和辅助生产系统（生产管理及调度指挥系统、机修、化验、计量、水处理及除尘等环保设施）消耗的能源量，扣除工序回收的能源量。不包括附属生产系统（如食堂、保健站、休息室等）消耗的能源量。

转炉工序：为从铁水进厂到转炉出合格钢水为止的生产系统（铁水预处理、转炉本体、渣处理、钢包烘烤、煤气回收与处理系统等）和辅助生产系统（生产管理及调度指挥系统和机修、化验、计量、软水、环境除尘等设施）消耗的能源量，扣除工序回收的能源量，不包括精炼、连铸（浇铸）、精整的能耗及附属生产系统（如食堂、保健站、休息室等）消耗的能源量。

电弧炉工序：为冶炼原料入炉后到冶炼钢包产生合格钢

水过程实际消耗的能源总量，不包括精炼。主要包括电炉冶炼单位产品电耗和电炉冶炼时氧气、氮气和燃气等消耗。

（三）单位产品能耗计算

焦炭单位产品能耗的计算（能源及主要耗能工质折标系数取值），执行《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342-2013）标准。

烧结、球团、高炉、转炉工序单位产品能耗的计算（能源及主要耗能工质折标系数取值），执行《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2013）标准。

电弧炉冶炼单位产品能耗、电耗的计算（能源及主要耗能工质折标系数取值），执行《电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额》（GB32050-2015）标准。

四、企业自查及初审

（一）企业自查

企业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2-1（填写表2-1-1～表2-1-7）。

（二）监察机构初审

节能监察机构重点审查企业自查报告信息填写的完整性、一致性、合规性、关联逻辑性，能耗统计范围和计算过程的准确性，单位产品能耗对标达标情况等。

1．企业概况

审查企业生产规模、投产时间、主要工序和装备，统计

年度（如2018年）的产品产量、综合能源消费量、能源消耗种类及数量等。

2．能源消耗情况

审查表2-1-1、2-1-2填报是否全面完整。主要审查是否填报了监察涉及的所有工序及装备、产品产量、工序能耗、能源回收利用、能耗品种及数量等。各种能源和主要耗能工质折标系数是否符合有关标准规定。

3．单位产品能耗情况

各主要工序能源消耗、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。是否对各工序单位产品能耗按照标准的限定值、准入值、先进值进行对标。对标是否考虑了部分特殊情况，如炼铁钒钛矿冶炼，电炉铁水比例，烧结工序是否配备脱硫装置等情况。

4．能源计量器具配备情况

审查表2-1-3、2-1-4填报是否全面完整。审查次级用能单位和基本用能单元能源计量器具配备情况，能源计量管理情况。

5．能源管理情况

能源管理体系建设及认证情况。能源管理有关规章制度是否齐全，能源管控中心建设情况。

6．节能项目情况

审查企业统计年度立项、在建或完成的节能项目，表

2-1-5 填报内容是否完整。

7. 能源回收利用情况

审查企业统计年度各主要生产工序余热余压余能利用情况，表 2-1-6、2-1-7 填写内容是否规范、完整。

8. 存在问题及整改情况

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）核查企业生产和能源统计台帐报表

核查企业的日报、月报和年报情况。核查企业各主要生产工序生产和能源统计月报，检验年报的准确性。视情况随机抽查至少一个月的生产和能源统计日报，检验月报的准确性，抽查该月 1-3 天的生产原始记录，检验原始记录与日报的一致性。核查企业能源统计制度的建立执行情况。

（二）核算单位产品能耗

核查企业能源和主要耗能工质折标系数取值情况，取取的数值和依据。依据有关单位产品能耗限额标准规定，计算主要工序单位产品能耗，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达标情况。核查企业特殊情况的证明材料。

（三）核查企业能源计量情况

核查企业能源计量工作管理有关文件，包括能源计量管

理制度、能源计量岗位职责、能源计量管理人员培训和资格证书、能源计量器具台帐或档案、检定证书、能源计量原始数据等书面资料。

核实企业能源计量器具配备、完好、检定及运行情况。核查能源计量器具配备率和准确度等级符合标准规定情况。核查能源计量原始数据真实性、准确性、完整性等。

（四）核查企业装备和节能设施

查验企业监察涉及的生产工序主要工艺设备和用能设备台帐。现场抽查企业主要装备规格、数量，核查企业主要节能设施及投运情况等。

（五）核查企业能源管理情况

能源管理有关制度和文件，能源管理体系建设及认证文件和证书，能源管理人员任用及培训情况等。

（六）相关资料收集

对于监察过程中获取的，直接支持监察结果的重要信息（如相关的原始表单、台帐记录等），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。

（七）现场核查结果

监察组根据现场核查结果，填写表 2-2-1、2-2-2、2-2-3，经确认无误后，由企业负责人、监察组长、监察人员共同签字确认。

六、监察结果报送

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”（报告格式内容见附件 2-2）。省级主管部门汇总监察结果，梳理监察过程中存在的主要问题及政策建议，填写钢铁企业能耗专项监察结果汇总表（表 2-3-1、2-3-2、2-3-3、2-3-4），编制本地区“专项节能监察工作报告”，按期上报工业和信息化部。

附件：2-1. 企业自查报告模板

2-2. 节能监察报告模板

2-3. 监察结果汇总表

2-4. 参阅材料

附件 2-1：企业自查报告模板

钢铁企业能耗专项监察
（××企业）自查报告

一、企业概况

企业简介、生产规模、投产时间，统计年度（如 2018 年）企业生产经营情况、主要经济技术指标等。

二、能源消耗情况

统计年度（如 2018 年）企业主要产品产量和能源消耗情况（主要能耗品种、实物量、折标量、企业综合能源消费量等）。填写表 2-1-1、2-1-2（准备焦化、烧结、球团、高炉、转炉、电弧炉冶炼工序的生产和能源统计日报、月报、年报备查）。

三、单位产品能耗情况

说明各工序能耗的计算过程。对照《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB 21256-2013）、《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB 21342-2013）、《电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额》（GB32050-2015）标准，说明各工序能耗达标情况。有特殊情况予以说明。

四、能源计量器具配备情况

主要是次级用能单位、基本用能单元能源计量器具配备情况。填写表 2-1-3、2-1-4（准备能源计量相关的制度、网

络图、一览表、资质证书、检定证书等备查）。

五、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、能源管控中心建设、能源管理体系认证情况（准备相关文件、证书备查）。

六、节能项目情况

企业统计年度（如2018年）实施的主要节能项目，填写表2-1-5（准备相关支撑材料备查）。

七、能源回收利用情况

企业各工序余热余压余能利用情况和潜力，余热余压余能自发电情况，填写表2-1-6、2-1-7。

八、存在问题及整改措施

企业能源利用存在问题以及相应的整改措施。对达不到强制性能耗限额标准的工序，应提出明确的节能改造计划。

附表：表2-1-1～表2-1-7

表 2-1-1　企业基本情况表

统计年度:

一、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		联系电话	
企业联系部门		联系电话	
能源管理人员		联系电话	
传真		电子邮箱	
企业类型	内资（□国有□集体□民营） □中外合资 □港澳台资 □外商独资 □其他		

二、能耗指标		
工业总产值（万元）		
工业增加值（万元）		
企业综合能源消费量（吨标准煤）		
电力消费量（万千瓦时）		
其中购入电量（万千瓦时）		
粗钢/生铁产品产量（吨）		
主要工序单位产品能源消耗 （千克标准煤/吨）	焦化工序	
	烧结工序	
	球团工序	
	高炉工序	
	转炉工序	
	电弧炉工序	

填报人:　　填报负责人:　　填报日期:　　年　　月　　日

表 2-1-2　产量及能耗统计表（1）

企业名称：（盖章）　　统计年度：

序号	能源种类			燃料消耗															
				洗精煤	无烟煤	动力煤	重油	汽油	柴油	焦炭	焦粉	焦炉煤气	高炉煤气	转炉煤气	天然气	发生炉煤气	其他燃料	燃料回收合计	燃料合计
	工序名称	设备规格	产品产量（万吨）	万吨	万吨	万吨	万吨	万吨	万吨	万吨	万吨	万立米	万立米	万立米	万立米	万立米		折万吨标煤	折万吨标煤
				折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤	折万吨标煤		
1	焦化																		
2	烧结																		
3	球团																		
4	高炉																		
5	转炉																		
6	电弧炉																		
7	折标系数																		

注 1：工序能耗的计算范围和方法请参照国标 GB21256、GB32050、GB21342。注 2：各工序有多台装备的，计算各工序合计产量和能耗。

填报人：　　填报负责人：　　填报时间：　　年　　月　　日

表 2-1-2　产量及能耗统计表（2）

企业名称：（盖章）　　统计年度：

序号	动力消耗											总能耗	工序能耗
	电力	鼓风	蒸汽	工业水	其中 新水	氧气	氮气	氩气	压缩 空气	动力 回收合计	动力 合计	折万吨 标煤	千克标准煤/ 吨
	万 kWh	万立米	万吉焦或 万吨	万吨	万吨	万立米	万立米	万立米	万立米	折万吨 标煤	折万吨 标煤		
	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤	折万吨 标煤				
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													

填报人：　　填报负责人：　　填报时间：　　年　　月　　日

表 2-1-3　次级用能单位能源计量器具配备情况表

企业名称：（盖章）　　统计年度：

序号	能源种类	焦化			烧结			球团			高炉			转炉			电弧炉冶炼		
		应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率
1	洗精煤																		
2	无烟煤																		
3	动力煤																		
4	焦炭																		
5	焦粉																		
6	汽油																		
7	柴油																		
8	重油																		
9	焦炉煤气																		
10	高炉煤气																		
11	转炉煤气																		
12	天然气																		
13	电																		
14	新水																		
15	热水																		
16	蒸汽																		
17	循环水																		
18	……																		
	合计																		

注：能源计量的种类及范围包括载能工质和回收利用的余能资源。

填报人：　　填报负责人：　　填报日期：　　年　　月　　日

表 1-4　基本用能单元能源计量器具配备情况表

企业名称：（盖章）　　统计年度：

序号	能源种类	焦化			烧结			球团			高炉			转炉			电弧炉冶炼		
		应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率	应配备	已配备	配备率
1	洗精煤																		
2	无烟煤																		
3	动力煤																		
4	焦炭																		
5	焦粉																		
6	汽油																		
7	柴油																		
8	重油																		
9	焦炉煤气																		
10	高炉煤气																		
11	转炉煤气																		
12	天然气																		
13	电																		
14	新水																		
15	热水																		
16	蒸汽																		
17	循环水																		
…	……																		
	合计																		

注：能源计量的种类及范围包括载能工质和回收利用的余能资源。

填报人：　　填报负责人：　　填报日期：　　年　　月　　日

表 2-1-5　节能项目情况表

企业名称：（盖章）　　统计年度：

序号	节能项目名称	主要内容	节能效果（吨标准煤/年）	实施情况（立项、在建、完成）	投资额（万元）	所在工序	备注
1							
2							
3							
…							

填报人：　　填报负责人：　　填报日期：　　年　　月　　日

表 2-1-6　余热余压余能利用情况表

企业名称：（盖章）　　统计年度：

工序名称	余热余压余能资源	是否利用	主要利用途径	主要参数		回收使用量		
				温度(摄氏度)	压力(千帕)	小时回收量	年回收量	年回收折标煤量
……								

注：1.**工序名称**指焦化、烧结、球团、高炉、转炉等；2.**余热余压资源**指焦化工序：焦炭显热、焦炉煤气、烟道气、初冷水等；烧结工序：环冷机废烟气余热、大烟道余热等；球团工序：竖炉汽化冷却、回转窑球团烟气等；高炉工序：高炉煤气、炉顶压力、热风炉烟气、高炉冲渣水等，炉渣显热等；转炉工序：转炉煤气，转炉烟气余热、钢渣显热等；轧钢工序：连铸坯显热、加热炉烟气、冷却水等；动力系统：锅炉排烟、空压机余热、循环冷却水等资源。 3.**主要利用途径**：回收蒸汽、回收热水、生产使用、发电、燃料燃烧、预热、采暖等。4.**回收使用量**：按照不同回收的能源介质填写小时回收量、年回收量和年回收折标煤量，并写明单位（如吨/小时，立米/小时，万吨/年，万立/年，吨标准煤/年）5.主要参数：填写回收的能源介质温度和压力等主要参数。

填报人：　　填报负责人：　　填报日期：　　年　　月　　日

表 2-1-7　余热余压余能自发电情况表

企业名称（盖章）：　　统计年度：

指标 / 工序名称	运行指标		发电机组运行指标					
	设备规格	产品产量（万吨）	机组类型	机组参数	单机容量（千瓦）	台数(台)	运行时间（小时）	发电量（万千瓦时）
……								
企业总体用电指标								
外购电量（万千瓦时）			外调电量（万千瓦时）					
自耗电量总计（万千瓦时）			余热余压余能自发电量总计（万千瓦时）					
余热余压余能自发电总装机容量（兆瓦）			余热余压余能自发电率（%）					
填表说明	1. 设备规格：填写烧结机、焦炉、转炉等主工艺设备规格，如 2×2500m³ 高炉； 2. 工序名称：填写烧结、炼铁、炼钢、全厂综合等； 3. 机组类型：填写干熄焦、TRT、BPRT、SHRT、全燃煤气、中低压蒸汽； 4. 机组参数：填写高温超高压、高温高压、中温中压、低压饱和等； 5. 单机容量：容量大小不一致的，每 1 台设备填写一行； 6. 外调电量：钢铁企业转卖给其他用能企业的电量。							

填报人：　　填报负责人：　　填报时间：　　年　　月　　日

附件 2-2 ：节能监察报告模板

钢铁企业能耗专项监察
（××企业）节能监察报告

一、基本情况

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。

企业的基本情况。包括企业名称，生产装置（工序）的设计产能和投产时间，2018 年主要经济指标、产品产量、综合能源消费量、工序能耗达标情况等。

二、监察内容

单位产品能耗核算、达标、阶梯电价执行情况；

能源计量、统计、回收利用情况；

能源管理和能源管理体系情况；

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

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）。

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），核算主要工序产品产量、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。

四、监察结果

监察中发现的主要问题，以及企业对问题的确认和回应等。针对发现的问题，依照有关法律法规政策（具体到条款），提出意见建议。

附：1. 表 2-2-1 ~ 表 2-2-3

2. 执法文书（参见“工业节能监察手册”）

表 2-2-1　钢铁企业能耗达标情况表

统计年度：

序号	指标名称	企业实际值（kgce/t）	能耗限额标准 限定值（kgce/t）	能耗限额标准 准入值（kgce/t）	能耗限额标准 先进值（kgce/t）	达到能耗限额标准级别	备注
1	焦化工序单位产品能耗		≤150（顶装）	≤122（顶装）	≤115		
			≤155（捣固）	≤127（捣固）			
2	烧结工序单位产品能耗		≤55	≤50	≤45		
3	球团工序单位产品能耗		≤36	≤24	≤15		
4	高炉工序单位产品能耗		≤435	≤370	≤361		
5	转炉工序单位产品能耗		≤-10	≤-25	≤-30		
6	电弧炉冶炼单位产品能耗		≤86（公称容量大于 30t 小于 50t）	≤64（公称容量大于等于 70t）	≤67（公称容量大于 30t 小于 50t）		
			≤72（公称容量大于等于 50t）		≤61（公称容量大于等于 50t）		
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 2-2-2　钢铁企业阶梯电价执行情况表

统计年度：

投产日期	界定标准		加价（元/kwh）	企业适用（✓）	依据标准
2014 年 10 月 1 日之前	烧结工序单位产品能耗	≤55kgce/t	0		发改价格〔2016〕2803 号
		>55kgce/t，≤60kgce/t	0.05		
		>60kgce/t	0.1		
	球团工序单位产品能耗	≤36kgce/t	0		
		>36kgce/t，≤40kgce/t	0.05		
		>40kgce/t	0.1		
	高炉工序单位产品能耗	≤435kgce/t	0		
		>435kgce/t，≤450kgce/t	0.05		
		>450kgce/t	0.1		
	转炉工序单位产品能耗	≤-10kgce/t	0		
		>-10kgce/t，≤-5kgce/t	0.05		
		>-5kgce/t	0.1		
2014 年 10 月 1 日之后	烧结工序单位产品能耗	≤50kgce/t	0		
		>50kgce/t，≤55kgce/t	0.05		
		>55kgce/t	0.1		
	球团工序单位产品能耗	≤24kgce/t	0		
		>24kgce/t，≤36kgce/t	0.05		
		>36kgce/t	0.1		

（续上页）

	高炉工序单位产品能耗	≤370kgce/t	0		
		>370kgce/t，≤435kgce/t	0.05		
		>435kgce/t	0.1		
	转炉工序单位产品能耗	≤-25kgce/t	0		
		>-25kgce/t，≤-10kgce/t	0.05		
		>-10kgce/t	0.1		
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 2-2-3　钢铁企业能耗专项监察现场核查表

统计年度：

企业名称（盖章）			
联系人		职务/职称	
联系电话		电子邮箱	
监察机构名称			
监察人员职务 及联系电话			
企业生产和能源 统计台帐报表情况			
企业能源计量情况			
企业装备和节能设施情况			
企业能源管理情况			
现场核查结果 (工序单位产品能耗、达标情况、阶梯电价执行等)			
企业负责人签字	监察组长签字	监察人员签字	

附件 2-3：监察结果汇总表

表 2-3-1 ××省（区、市）钢铁企业能耗专项监察总体情况

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）　　统计年度:

序号	内容		数据
1	总体情况	企业数量（家）	
		粗钢产量（万吨）	
		生铁产量（万吨）	
		阶梯电价加价企业（家）	
2	焦化工序	焦化工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	
3	烧结工序	烧结工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	
4	球团工序	球团工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	
5	高炉工序	高炉工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	
6	转炉工序	转炉工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	
7	电弧炉工序	电弧炉工序企业（家）	
		达标企业（家）	
		达标率（%）	

注：生铁产量统计最终产品为生铁的企业。

表 2-3-2　××省（区、市）钢铁企业能耗专项监察工序达标情况

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）　　统计年度：

序号	企业名称	粗钢产量	综合能源消费量	工序产量、能耗、达标情况																	
				焦化			烧结			球团			高炉			转炉			电弧炉		
				产品产量	工序能耗	达标	产品产量	工序能耗	达标	产品产量	工序能耗	达标	产品产量	工序能耗	达标	产品产量	工序能耗	达标	产品产量	工序能耗	达标
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
…																					
合计																					

注：1、产量单位，万吨；　综合能源消费量单位，万吨标准煤；　工序能耗单位，千克标准煤/吨；　达标一栏，填限定值、准入值、先进值、未达标。

2、最终产品为生铁的企业在粗钢产量栏填生铁产量并标注“生铁”。

表 2-3-3　××省（区、市）钢铁企业能耗专项监察阶梯电价情况

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）　　统计年度:

序号	企业名称	能耗超标工序	工序单位产品能耗实际值 （千克标准煤/吨）	阶梯电价 加价标准 （元/千瓦时）
1				
2				
3				
……	……	……	……	……

注 1：能耗超标工序企业，根据工序单位产品能耗实际值，对照“发改价格〔2016〕2803号”填写阶梯电价加价标准（0.05元/千瓦时、0.1元/千瓦时）。

2：无能耗超标工序的企业，不填此表。

3：本地区无能耗超标工序企业，在“企业名称”栏填无。

表 2-3-4　××省（区、市）钢铁企业能耗专项监察存在问题及处理

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）　　统计年度:

序号	企业名称	监察存在的问题	采取的处理措施	工作建议
1				
2				
3				
……	……	……	……	……

附件 2-4：参阅材料

参阅材料

1.《2018 年工业节能监察重点工作计划》（工信部节函 2018〔73〕号）

2.《国务院关于钢铁行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》（国发〔2016〕6 号）

3.《发改委工信部关于运用价格手段促进钢铁行业供给侧结构性改革有关事项的通知》发改价格〔2016〕2803 号

4.《粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额》（GB21256-2013）

5.《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342-2013）

6.《电弧炉冶炼单位产品能源消耗限额》（GB32050-2015）

7.《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）

8.《钢铁企业能源计量器具配备和管理要求》（GB/T21368-2008）

附件 3

水泥行业能耗专项监察工作手册

工业和信息化部

附件 3

水泥行业能耗专项监察工作手册

工业和信息化部

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.....2
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
（三）单位产品能耗计算.....4
四、企业自查及初审.....4
（一）企业自查.....4
（二）监察机构初审.....4
五、现场监察.....6
（一）核查企业生产和能源统计台账及报表.....6
（二）核查单位产品能耗和阶梯电价政策执行情况.....7
（三）核查企业生产计量台账、能源计量台账和制度.....7
（四）核查企业装备和节能设施.....8
（五）核查企业能源管理情况.....8
（六）相关资料收集.....8

（七）现场监察结论.....8
六、监察结果及上报.....9
附件 3-1 水泥行业能耗专项节能监察××企业自查报告..10
附件 3-2 水泥行业能耗专项节能监察××企业监察报告..20
附件 3-3 ××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.....28
附件 3-4 ××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.....30
附件 3-5 ××省（区、市）水泥行业能耗、阶梯电价专项监察结果汇总表.....32
附件 3-6 参阅材料.....33

为贯彻执行工业和信息化部节能监察工作部署，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线企业（含熟料生产）、熟料生产线企业和水泥粉磨站企业。

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

主要内容为企业能源消耗情况、单位产品能耗限额标准（GB16780）达标情况和阶梯电价政策执行情况。具体监察内容包括：企业统计核查年度（如2017年）各品种产品产量；生料制备、熟料煅烧和水泥粉磨等工段能源消耗情况（含各工段能源消耗实物量、折标量）；单位产品能耗限额标准达标情况（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）和阶梯电价政策执行情况。

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”，报送工信部。

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）

《水泥企业电耗核算办法》（工信厅联节〔2016〕139号）

（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，但替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。

废弃物种类见财税〔2008〕156号财政部、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》中附

件 2 的规定和财税〔2009〕163 号《关于资源综合利用及其他产品增值税政策的补充的通知》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 3-1（填写表 3-1-1 至表 3-1-4）。

（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。

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 2018 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2018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》（GB17167-2006）、《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 3-1-5 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）核查企业生产和能源统计台账及报表

核查企业统计核查年度（如 2018 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2018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。

（二）核查单位产品能耗和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。

（三）核查企业生产计量台账、能源计量台账和制度

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. 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。

（五）核查企业能源管理情况

能源管理有关制度和文件，能源管理体系建设及认证情况，能源管理人员任用及培训情况等。

（六）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。

（七）现场监察结论

监察组现场填写表 3-2-1、3-2-2、3-2-3，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 3-3-1、3-3-2、3-4-1、3-4-2 和表 3-5），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 3-1

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 2018 年）年企业能源消耗总量及能源消耗种类和数量；统计核查年度（如 2018 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 2018 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 3-1-2，3-1-3）

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》（GB16780-2012）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 3-2-1、3-2-2）

四、生产计量、能源计量器具配备情况

对照《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 3-1-4）

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。

六、节能措施和节能项目情况

企业填写统计核查年度（如 2018 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 3-1-5）

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 3-1-1　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（□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）		
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）	

填报人：　　填报负责人：　　填报日期：　　年　　月　　日

表 3-1-2　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 3-1-3 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 3-1-4　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。

表 3-1-5　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。

附件 2

水泥行业能耗专项节能监察××企业监察报告

一、基本情况

1. 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。

2. 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，2018 年主要经济指标、产品产量、能源消费总量等。

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

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

监察中发现的主要问题，以及企业对问题的确认和回应等。针对发现的问题，依照有关法律法规政策（具体到条款），提出意见或建议。

（附：表 3-2-1、3-2-2、3-2-3，节能监察执法文书）

表 3-2-1　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 3-2-2　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		
3	水泥粉磨站		2013 年 10 月 1 日之前投产的水泥企业	≤40kW·h/t	0		
				> 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 3-2-3 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			

三、企业装备和节能设施的现场核查		
四、企业能源管理情况的核查		
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)		
企业负责人签字:	监察组长签字:	监察人员签字:

附件 3-3　　××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 3-3-1 ××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 3-3-2 ××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 kW·h)	可比熟料综合电耗（kW·h/t）	可比水泥综合电耗（kW·h/t）	阶梯电价政策执行情况（加价标准）				
							0 元/kW·h	0.1 元/kW·h	0.15 元/kW·h	0.20 元/kW·h	0.25 元/kW·h
1											
2											
3											

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 3-4　××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 3-4-1 ××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	
		2018 年企业熟料产量总计（万 t）	
		2018 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 3-4-2 ××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	
		2018 年企业熟料产量总计（万 t）	
		2018 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 3-5

表 3-5 ××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
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 3-6　　参阅材料

1. 《2017 年工业节能监察重点工作计划》的通知（工信部节函〔2017〕95 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》（GB16780-2012）

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》（GB17167-2006）

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》（工信厅联节〔2016〕139 号）