

# 电子行业专项监察工作手册

## （电子工业窑炉部分）

工业和信息化部

2019年6月

# 目 录

一、 监察对象和内容 .....	2
(一) 监察对象.....	2
(二) 监察内容.....	2
二、 监察工作程序 .....	2
三、 执行标准及能耗计算.....	3
(一) 执行标准.....	3
(二) 能耗统计范围.....	3
(三) 单位产品能耗计算.....	5
四、 企业自查及初审 .....	7
(一) 企业自查.....	7
(二) 监察机构初审.....	7
五、 现场监察 .....	8
(一) 核查企业执行单位产品能耗限额标准情况.....	8
(二) 核查企业执行淘汰落后制度情况.....	9
(三) 核查企业能源计量情况.....	9
(四) 核查企业执行能源消费统计制度情况.....	10
(五) 核查企业装备和节能设施.....	10
(七) 收集相关资料.....	11
(八) 现场检查结果.....	11
六、 监察结果及上报 .....	11
附件 1： 企业自查报告模板.....	12
附件 2： 节能监察报告模板.....	22
附件 3： 电子窑炉能耗专项监察结果汇总表.....	28
附件 4： 参阅材料 .....	30

# 电子工业窑炉能耗专项监察工作手册

为更好地贯彻落实工业和信息化部印发的《关于印发 2019 年工业节能监察重点工作计划的通知》(工信部节函〔2019〕77 号),指导各地深入开展电子行业企业能耗专项监察工作,特制定本手册。

## 一、监察对象和内容

### (一) 监察对象

监察对象为使用电子工业窑炉如氢气炉、真空炉、扩散炉、单晶炉、推板炉、网带炉、双通道推板式电窑等电子窑炉进行生产活动的企业。

### (二) 监察内容

主要监察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) 企业按照有关要求进行了自查,向地方主管部门(或节能监察机构)提交自查报告(见附件 1);

(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,按有关要求实施现场监察;

(三) 节能监察机构根据初审及现场监察情况,编制节能监察报告(见附件 2),报送主管部门;

(四) 省级主管部门汇总监察结果,编制“专项节能监察

工作报告”，按时报送工业和信息化部。

### 三、执行标准及能耗计算

#### (一) 执行标准

《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006);

《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008);

《单晶炉能源消耗规范》(SJ/T 11450-2013);

《扩散炉能源消耗规范》(SJ/T 11451-2013);

《电真空器件用推板炉能源消耗规范》(SJ/T 11452-2013);

《网带炉能源消耗规范》(SJ/T 11453-2013);

《电真空器件氢气炉能源消耗规范》(SJ/T 11667-2017);

《电真空器件真空炉能源消耗规范》(SJ/T 11668-2017);

《双通道推板式电窑能源消耗规范》(SJ/T 11669-2017)

等。

#### (二) 能耗统计范围

1. 单晶炉：统计单晶炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氩气折合电能量之和；统计单晶炉合格产品产量，即统计期内单晶炉拉出的经检验合格的单晶硅棒的整体质量(包括头尾)之和。具体测算方式依据《单晶炉能源消耗规范》(SJ/T 11450-2013)执行。

2. 扩散炉：统计扩散炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氧气折合电能量、氮气折合电

能量之和；统计扩散炉合格产品的折合产量。具体测算方式依据《扩散炉能源消耗规范》（SJ/T 11451-2013）执行。

3. 电真空器件用推板炉：统计电真空器件用推板炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氢气折合电能量、氮气折合电能量之和；统计电真空器件用推板炉合格产品的折合产量。具体测算方式依据《电真空器件用推板炉能源消耗规范》（SJ/T 11452-2013）执行。

4. 网带炉：统计网带炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氢气折合电能量、氮气折合电能量、压缩空气折合电能量之和；统计网带炉合格产品的折合产量。具体测算方式依据《网带炉能源消耗规范》（SJ/T 11453-2013）执行。

5. 电真空器件氢气炉：统计电真空器件氢气炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氢气折合电能量、氮气折合电能量之和；统计电真空器件氢气炉合格产品的折合产量。具体测算方式依据《电真空器件氢气炉能源消耗规范》（SJ/T 11667-2017）执行。

6. 电真空器件真空炉：统计电真空器件真空炉系统消耗的实耗电能量，即直接消耗电能量、冷却水折合电能量、氩气折合电能量、氮气折合电能量之和；统计电真空器件真空炉合格产品的折合产量。具体测算方式依据《电真空器件真空炉能源消耗规范》（SJ/T 11668-2017）执行。

7. 双通道推板式电窑: 统计双通道推板式电窑系统(包括炉窑加热元件、控制柜、推进机等)直接消耗的电能; 统计双通道推板式电窑合格产品的折合产量。具体测算方式依据《双通道推板式电窑能源消耗规范》(SJ/T 11669-2017)执行。

### (三) 单位产品能耗计算

各类电子工业窑炉的单位产品能耗计算均按照《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006)、《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008)执行。在此基础上, 各类电子工业窑炉分别按照以下标准执行:

单晶炉能耗计算应符合《单晶炉能源消耗规范》(SJ/T 11450-2013), 单晶炉的可比单耗小于或等于  $62.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的, 能耗达到一级指标。单晶炉的可比单耗在  $62.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $77.5 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的, 能耗达到二级指标, 并评价确定单晶炉能耗水平。

扩散炉能耗计算应符合《扩散炉能源消耗规范》(SJ/T 11451-2013), 扩散炉的可比单耗小于或等于  $18.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的, 能耗达到一级指标。扩散炉的可比单耗在  $18.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $30.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的, 能耗达到二级指标, 并评价确定扩散炉能耗水平。

电真空器件用推板炉能耗计算应符合《电真空器件用推板炉能源消耗规范》(SJ/T 11452-2013), 电真空器件用推板炉的可比单耗小于或等于  $6.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的, 能耗达到一级指标。

电真空器件用推板炉的可比单耗在  $6.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $10.0 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到二级指标，并评价确定电真空器件用推板炉能耗水平。

网带炉能耗计算应符合《网带炉能源消耗规范》(SJ/T 11453-2013)，网带炉的可比单耗小于或等于  $5.50 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到一级指标。网带炉的可比单耗在  $5.50 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $8.00 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到二级指标，并评价确定网带炉能耗水平。

电真空器件氢气炉能耗计算应符合《电真空器件氢气炉能源消耗规范》(SJ/T 11667-2017)，电真空器件氢气炉的可比单耗小于或等于  $1.40 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到一级指标。电真空器件氢气炉的可比单耗在  $1.40 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $2.20 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到二级指标，并评价确定电真空器件氢气炉能耗水平。

电真空器件真空炉能耗计算应符合《电真空器件真空炉能源消耗规范》(SJ/T 11668-2017)，电真空器件真空炉的可比单耗小于或等于  $3.00 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到一级指标。电真空器件真空炉的可比单耗在  $3.00 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $5.00 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到二级指标，并评价确定电真空器件真空炉能耗水平。

双通道推板式电窑能耗计算应符合《双通道推板式电窑能源消耗规范》(SJ/T 11669-2017)，双通道推板式电窑的可比单

耗小于或等于  $5.40 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到一级指标。双通道推板式电窑的可比单耗在  $5.40 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  以上且小于或等于  $8.10 \text{ kW} \cdot \text{h} / \text{kg}$  的，能耗达到二级指标，并评价确定双通道推板式电窑能耗水平。

#### 四、企业自查及初审

##### （一）企业自查

企业应按有关要求全面开展自查工作，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 1-7）。

##### （二）监察机构初审

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

审查企业生产规模、主要用能设备，统计核查年度（如 2018 年）产品产量、综合能源消耗量、能源消费种类及数量等。

##### 2. 能源消耗情况

审查表 1-1、1-2、1-3 填报是否全面完整。主要审查是否按要求填报了产品产量、综合能耗情况、能耗品种及数量、主要用能设备等，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

审查能耗统计范围、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，是否对单位产品能耗按照标准的限定值、准入值、先进值进行对标。

#### 4. 能源计量器具配备情况

审查表 1-4 填报是否全面完整，审查企业能源计量器具配备与是否所用能源消耗种类相匹配。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）。

#### 5. 能源管理情况

审查表 1-6 填报内容是否完整。审查能源管理体系建立运行及认证情况，能源管理有关规章制度是否齐全及执行情况，能源管控中心建设情况。

#### 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

审查企业自查发现的问题，是否提出了明确的整改措施（包括时间表、具体负责人），制定的整改措施是否可行等。

### 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. 核查企业能源统计台账和报表

核查企业统计核查年度（如 2018 年）能源消费统计年报和各生产线 1-12 月份月报表，并视情况抽查各生产线某月份 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，核实各生产线年度产品产量。

## 2. 核算单位产品能耗

核查企业能源和耗能工质折标系数选取情况，包括选取的数值和依据。企业低位发热量应优先采用第三方检测机构出具的检测值，若采用企业自测值，应核查企业检测实验仪器检定情况、测试方法及实验人员资格情况，企业不能提供以上检测数据的，低位发热量可采用《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）标准推荐值。

依据行业标准规定的单位产品能耗指标计算方法，计算单位产品综合能耗，将单位产品能耗实际值与标准规定的能耗限额进行比较，核查企业单位产品能耗限额标准达标情况。

### （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）、《关于印发配电变压器能效提升计划（2015-2017年）的通知》（工信部联节〔2015〕269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）核查企业能源计量情况

1. 核查企业能源计量管理有关文件，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、能源计量器具台账或档案、检定证书、能源计量原始数据等书面资料。

2. 核实能源计量器具配备率、完好率、检定率及运行情况。核查能源计量器具准确度等级，能源计量原始数据真实性、准确性、完整性等。

#### （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规格、数量等；
3. 查看是否有列入目录的淘汰在用设备；
4. 现场核查企业主要节能设施及投运情况。

#### （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置、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）收集相关资料

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）现场检查结果

填写现场监察相关表格（附表 2-1、2-2），制作节能监察执法文书，与企业相关负责人确认无误后，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，省级节能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，填写电子窑炉能耗达标情况汇总表（附表 3-1、3-2），形成本省“专项监察工作报告”，按期上报工业和信息化部。

## 附件 1：企业自查报告模板

# 电子行业（电子窑炉）能耗专项监察 ××企业自查报告

### 一、企业概况

企业简介、全部生产线及规模（含设计产能、建成投产时间等）、统计核查年度（如 2018 年）生产经营情况（含产值、增加值、利税、利润）等。

### 二、能源消耗情况

统计核查年度（如 2018 年）产品产量和能源消耗情况，能源回收利用和能源输出情况。填写表 1-1、1-2、1-3（准备核查年度 1-12 月份月能源消费及生产统计台账备查）。

### 三、单位产品能耗达标情况

按照《单晶炉能源消耗规范》（SJ/T 11450-2013）、《扩散炉能源消耗规范》（SJ/T 11451-2013）、《电真空器件用推板炉能源消耗规范》（SJ/T 11452-2013）、《网带炉能源消耗规范》（SJ/T 11453-2013）、《电真空器件氢气炉能源消耗规范》（SJ/T 11667-2017）、《电真空器件真空炉能源消耗规范》（SJ/T 11668-2017）、《双通道推板式电窑能源消耗规范》（SJ/T 11669-2017）标准，计算单位产品能耗，应详细说明计算过程及相关数据取用来源，说明能耗情况，填写表 1-3。

### 四、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）标准，自查企业进出用能单位、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（准备计量制度、资质证书、检定证书、能源计量网络图等资料备查）。

### **五、能源管理情况**

企业能源管理体系建立运行及认证情况、能源管理有关规章制度建立及执行情况、能源管控中心建设和运营情况等，填写表 1-7。

### **六、节能措施和节能项目情况**

企业已经建立运行和正在实施的主要节能措施和节能项目及具体建设内容，填写表 1-6。

### **七、存在问题及整改措施**

企业能源管理和利用中存在问题以及相应整改措施，特别是对达不到强制性能耗限额标准的生产线，应提出明确的节能改造等整改措施。

## 表 1-1 企业基本信息表

年度：

<b>一、企业基本信息</b>			
企业名称（盖章）			
统一社会信用代码		邮编	
详细地址			
法定代表人		联系电话	
企业联系人		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（ <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"/> 港澳台资 <input type="checkbox"/> 外商独资 <input type="checkbox"/> 其他		
<b>二、企业能耗指标</b>			
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）			
总电耗（万千瓦时）			
XX 产品产量（吨）			
XX 产品可比单耗（千瓦时/千克）			
注：如有多个产品，请分别说明产品产量及产品可比单耗。			

填报人：

填报负责人：

填报日期： 年 月 日

**表 1-2 主要用能设备情况表**

企业名称 (盖章): 核查年度:

序号	炉窑名称	型号	规格	年运行时间 (小时)	额定功率(kW)	最高工艺温度 (℃)	装载量(kg)	备注
1								
2								
.....	.....							

填报人:

填报负责人:

单位负责人:

填报日期: 年 月 日

表 1-3 产品产量情况表

企业名称 (盖章): 核查年度:

设备编号	; 炉窑名称	产品名称及产量	单件产品质量	产品容积折算系数	产品材质折算系数	工艺温度可比折算系数	工艺周期可比折算系数	工艺类别可比折算系数	产品折合产量合计 (kg)	备注

填报人:

填报负责人:

单位负责人:

填报日期: 年 月 日

**表 1-4 能源消耗情况表**

企业名称 (盖章): 核查年度:

设备编号	炉窑名称	直接消耗电能量 (kW·h)	冷却水折合电能量 (kW·h)	氧气折合电能量 (kW·h)	氮气折合带能量 (kW·h)	氢气折合电能量 (kW·h)	氩气折合电能量 (kW·h)	可比单耗 $b_k$ (kWh/kg)	实耗电能量合计 (kW·h)	备注

填报人:

填报负责人:

单位负责人:

填报日期: 年 月 日

表 1-5 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(%)	

(接下页)

(续上页)

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《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167)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：包括，煤炭、原油、天然气、电力、蒸汽、焦炭、煤气、热力、成品油、液化石油气、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》(GB 17167)的要求。

表 1-6 产品节能项目情况表

企业名称 (盖章): 年度:

序号	节能措施和实施节能技改项目名称	主要内容	投资额 (万元)	实施情况 (在建、立项、完成等)	节能效果评价 (吨标准煤/年)	备注
1						
2						
3						
.....						

填报人:                      填报负责人:                      填报日期:    年   月   日

注: 填写生产工序已经实施和正在实施的主要节能措施和节能项目。

**表 1-7 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：节能监察报告模板

# 电子窑炉能耗专项监察

## XX 企业监察报告

### 一、基本概况

1.企业的基本情况。包括企业名称，生产线的设计规模和投产时间，主要经济指标、产品产量、综合能源消费量、单位产品能耗达标情况等。

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

1.单位产品能耗核算、达标情况；

2.能源计量、统计、能源回收利用情况，能源及耗能工质折标系数等是否符合有关标准规定；

3.能源管理和能源管理体系情况；

4.节能措施和节能项目情况；

5.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、有关参与人员时间等内容。

其中：

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（包括审查企业自查报告，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（核实企业自查表中信息数据的真实性、核查企业原始凭证），核算产品产量、能源消耗、单位产品能耗，制作《现场监察笔录》（应详细记载每个环节以及取用的数据），召开末次会议。

#### **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。

表 2-1、2-2、2-3，及节能监察执法文书均应作为监察报告附件。

**表 2-1 电子窑炉能耗限额监察现场核查表**

企业名称			
企业联系人		职称/职务	
联系方式			
核查机构名称			
核查人员、职务及 联系方式			
一、企业能源统计台账和报 表的核查			
二、企业能源计量台账和制 度核查			

<p>三、企业装备和节能设施现场的核查</p>		
<p>四、企业能源管理情况的现场核查</p>		
<p>五、现场核查结论</p>		
<p>企业主管负责人签字:</p>	<p>核查小组组长签字:</p>	<p>节能监察现场核查人签字:</p>

表 2-2 电子窑炉能源消耗等级情况表

企业名称 (盖章): 年度:

序号	炉窑名称	产品名称及产量 (t)	综合能耗 (tce)	实耗电能量 (kW·h)	可比单耗 (kW·h/kg)	能源消耗等级 (一级、二级)	核算依据
							电子窑炉可比单耗的计算方法依据《单晶炉能源消耗规范》(SJ/T 11450-2013)、《扩散炉能源消耗规范》(SJ/T 11451-2013)、《电真空器件用推板炉能源消耗规范》(SJ/T 11452-2013)、《网带炉能源消耗规范》(SJ/T 11453-2013)、《电真空器件氢气炉能源消耗规范》(SJ/T 11667-2017)、《电真空器件真空炉能源消耗规范》(SJ/T 11668-2017)、《双通道推板式电窑能源消耗规范》(SJ/T 11669-2017)标准执行。

监察人员:

监察时间: 年 月 日

表 2-3 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：电子窑炉能耗专项监察结果汇总表

电子窑炉能耗专项监察结果汇总表

表 3-1 ××省（自治区、直辖市）企业能耗情况汇总表

监察年度：

序号	企业名称	产品名称及 产量 (t)	综合能耗 (tce)	实耗电能量 (kW·h)	可比单耗 (kW·h/kg)	能源消耗等级(一 级、二级)	备注
1							
2							
...							

填报人：

监察机构负责人：

主管部门审核人：

填报时间： 年 月 日

表 3-2 ××省（自治区、直辖市）电子窑炉能耗专项监察统计表

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）监察年度：

序号	监察任务量（家）	实际监察量（家）	达到一级指标企业（家）	达到二级指标企业（家）	不达标企业（家）	监察中发现的问题	工作建议	备注
1								

填报人：

监察机构负责人：

主管部门审核人：

填报时间： 年 月 日

## 附件 4：参阅材料

### 参阅材料

1. 《关于印发 2019 年工业节能监察重点工作计划的通知》  
(工信部节函〔2019〕77 号);
  2. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB 17167-2006);
  3. 《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008);
  4. 《单晶炉能源消耗规范》(SJ/T 11450-2013);
  5. 《扩散炉能源消耗规范》(SJ/T 11451-2013);
  - 6.《电真空器件用推板炉能源消耗规范》(SJ/T 11452-2013);
  7. 《网带炉能源消耗规范》(SJ/T 11453-2013);
  - 8.《电真空器件氢气炉能源消耗规范》(SJ/T 11667-2017);
  - 9.《电真空器件真空炉能源消耗规范》(SJ/T 11668-2017);
  - 10.《双通道推板式电窑能源消耗规范》(SJ/T 11669-2017)
- 等。