

聚氯乙烯行业能耗专项监察工作手册

工业和信息化部

2020 年 5 月

目 录

一、 监察对象和内容	1
(一) 监察对象	1
(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) 单位产品综合能耗计算	3
四、 企业自查及初审	5
(一) 企业自查	5
(二) 监察机构初审	5
五、 现场监察	6
(一) 核查企业能源统计台账和报表	6
(二) 核算单位产品能耗指标	7
(三) 核查企业能源计量情况	7
(四) 企业执行淘汰落后制度情况	8
(五) 核查企业能源管理情况	9
(六) 核查企业开展能效水平对标达标活动情况	9
(七) 相关资料收集	9
(八) 现场监察结果	10
六、 监察结果及上报	10

附件 1 企业自查报告模板	11
附件 2 节能监察报告模板	22
附件 3 聚氯乙烯行业能耗专项监察结果汇总表	29
附件 4 参阅材料	31

聚氯乙烯行业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2020年工业节能监察重点工作计划的通知》（工信部节函〔2020〕1号），指导各地深入开展聚氯乙烯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

所有聚氯乙烯树脂生产企业。

1. 监察的产品

聚氯乙烯树脂。

2. 监察的工序

电石法：采用电石法生产工艺的聚氯乙烯树脂生产系统，包括电石破碎、乙炔制备、电石渣浆压滤、氯化氢合成、氯乙烯合成、氯乙烯精馏、回收盐酸脱吸等工序（单元），以及辅助生产和附属生产系统。

乙烯法：采用乙烯法生产工艺的聚氯乙烯树脂生产系统，包括直接氯化、乙烯氧氯化、二氯乙烷精馏、二氯乙烷裂解、氯乙烯精馏、氯化氢回收、残液焚烧等工序（单元），以及辅助生产和附属生产系统。

单体法：采用单体法生产工艺的聚氯乙烯树脂生产系统，包括氯乙烯等原料进入工序开始，到聚氯乙烯树脂成品计量入库的有关工序组成的完整工艺过程和设备，以及辅助生产和附属生产系统。

联合法：采用联合法生产工艺的聚氯乙烯树脂生产系统，包括二氯乙烷、电石等原料进入工序开始，到聚氯乙烯树脂成品计量入库的有关工序组成的完整工艺过程和设备，以及辅助生产和附属生产系统。

（二）监察内容

- 1.单位产品能耗限额标准执行情况。
- 2.淘汰落后制度执行情况。
- 3.能源管理制度落实情况，包括企业能源管理体系建立、能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任备案等情况。
- 4.执行能源计量制度情况，包括能源计量管理体系相关文件建立情况、能源计量网络点的设置和分布情况、能源计量器具配备率，周检率达标等情况。
- 5.执行能源消费统计制度情况，包括能源统计分析制度建立执行情况，能耗、物耗、产成品统计等情况。
- 6.能效水平对标达标活动开展情况。

二、监察工作程序

- （一）企业按照有关要求进行自查，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),报送地方主管部门。

(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

《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》(GB 30527-2014);

《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》(GB/T 5761-2018);

《聚氯乙烯糊用树脂》(GB 15592-2008);

《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)。

(二)能耗统计范围

包括原料制备单元、聚氯乙烯树脂生产单位、成品精制与包装单元,以及三废处理工序、配套公用工程等工序物料输送、工艺、供排水、辅助设备及照明等所有能源消耗量。

(三)单位产品综合能耗计算

1.能耗计算

用于生产实际消耗的各种能源消耗总量包括生产系统、辅助生产系统和附属生产系统用能，不包括基建、技改等项目建设消耗的、生产界区内回收利用的和向外输出的能源量。

通过各工序统计台账和报表，核实聚氯乙烯生产装置消耗的各种能源实物量。

企业综合能耗的计算按照《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）的规定执行。

聚氯乙烯企业能源消耗量统计计算按照《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527-2014）中 5.2 计算。应分别统计原料制备单元、生产单位、成品精制与包装单元，以及三废处理工序、配套公用工程等工序物料输送、工艺、供排水、辅助设备及照明等所有能源消耗量。

2. 通用型聚氯乙烯树脂产品产量计算

产品技术指标、质量等级产品要求执行《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T 5761-2018）标准。

所有产品产量均以吨（t）为计量单位，以企业统计部门正式上报的数据为准。

3. 糊用聚氯乙烯树脂产品产量计算

产品技术指标、质量等级产品要求执行《聚氯乙烯糊用树脂》（GB 15592-2008）标准。

所有产品产量均以吨（t）为计量单位，以企业统计部门正式上报的数据为准。

4. 聚氯乙烯树脂单位产品综合能耗计算

各种能源（包括生产耗能工质消耗的能源）折标系数和折算标准煤量方法按照《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527-2014）确定和计算。

四、企业自查及初审

（一）企业自查

企业应按有关要求开展自查工作，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 1-7），并报地方主管部门。

（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，数据前后的一致性、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。具体审查内容和要求如下：

1. 企业概况

审查（表 1-1、1-2、1-3）填报内容的完整性。包括企业统计核查年度生产规模、主要工序和装备、产品产量、综合能源消费量、能源消耗种类及数量等。

2. 能源计量器具配备及管理情况

审查（表 1-5）填报内容是否全面、完整。包括企业能

源计量管理制度、能源计量人员一览表及培训、上岗情况、能源计量器具一览表、能源计量器具准确度等级统计汇总表，能源流向图、能源计量网络图、能源计量器具一览表。

3. 能源消费统计制度情况

审查（表 1-4）填报数据的完整性和准确性。包括企业能源统计管理分析制度、按生产工序的各种能源消费统计年、月报表、能源利用状况报告编制和上报情况。

4. 企业能源管理现状

审查（表 1-7）企业能源管理体系认证（评价）及建立运行情况、能源管理规章制度建立及执行情况，能源管理机构及人员、能源管控中心建设等情况。

5. 淘汰落后工艺、设备，主要用能设备能效情况

审查（表 1-3）填报相关落后工艺、设备情况及主要用能设备能效情况的完整性、准确性。

6. 节能技术改造内容及完成情况

审查（表 1-6）填报内容的完整性。

7. 存在的问题及改进计划或措施情况

审查企业是否对自查发现的问题制定了明确的整改措施，审查整改措施的可行性、落实情况等。

五、现场监察

（一）核查企业能源统计台账和报表

核查企业统计核查年度产品合格产量、生产单元、工序

能源消费统计年报和 1-12 月份月报表，并视月报表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，再抽查该月任意 3 日或任意一周的统计记录与班组消耗记录比对，确定日或周记录的真实性，同月各日或各周统计记录之和应与月统计数据一致，各月统计数据之和应与年统计报表数据一致。

核查企业能源统计制度的建立执行情况，包括能源统计月分析制度及用能统计分析情况。能源利用状况报告编制情况，包括报告内容的规范性、完整性、真实性，以及按要求上报情况。

（二）核算单位产品能耗指标

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。依据《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527-2014）及《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）要求，核查聚氯乙烯树脂单位产品能耗实际值与单位产品能耗限额标准的限定值、准入值和先进值进行比较，核查企业单位产品能耗限额标准达标情况。

核查企业特殊情况的证明材料。

（三）核查企业能源计量情况

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。计量器具自校部分，校准周期不应超过一年，强制检定的计量器具，检定周期应符合计量法律法规的规定。未在检定周期内的计量器具，其计量记录统计数据不应作为核查依据。

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，抽查能源计量器具一览表、能源计量器具准确度等级统计汇总表。核查能源计量原始数据真实性、准确性、完整性等。

3. 核查能源计量网络点的分布情况

现场应对主要能源种类的能源流向进行了解，确定各产品生产界区，结合能源流向对各类能源计量网络图进行审核。审查各类能源、耗能工质及水的计量器具配备及计量采集点的设置情况。对聚氯乙烯树脂合格品入库计量装置或销售磅秤的安装、使用情况进行了解确认。通过各级用能单位能源计量器具一览分表，确认各类能源、耗能工质及水的主要计量点。按照能源计量网络图和能源计量器具配备一览表，对主要计量器具安装点、计量器具编号标签进行检查。

（四）企业执行淘汰落后制度情况

1. 查验企业相关资料和设备台账

通过对生产技术资料、项目资料（项目可研报告、环境

评价报告、节能评估报告、项目验收报告等）查阅、复印，确认：聚氯乙烯树脂生产装置建设日期和规模；聚氯乙烯树脂生产工艺及三废处理措施；是否符合《产业结构调整指导目录（2019 本）》、《氯碱（烧碱、聚氯乙烯）行业准入条件》等。

2. 现场抽查企业主要装备规格、数量

通过现场对生产装置的查验、拍照，抽查企业主要装备规格、数量等。

（五）核查企业能源管理情况

核查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，能源管控中心建设情况等。

（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）现场监察结果

监察组现场填写表 2-1、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，填写聚氯乙烯行业节能监察结果汇总表（见附件 3），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：企业自查报告模板

聚氯乙烯行业节能监察

××公司自查报告

1. 企业概况

企业统计核查年度生产规模、主要工序和装备、产品产量、综合能源消费量、能源消耗种类及数量（填报表 1-1、1-2、1-3 内容）。

2. 能源计量器具配备及管理情况

企业能源计量管理制度、能源计量人员一览表及培训、上岗情况、能源计量器具一览表、能源计量器具准确度等级统计汇总表，能源流向图、能源计量网络图、能源计量器具一览表（填报表 1-5 内容）。

3. 能源消费统计制度情况

企业能源统计管理分析制度、按生产工序和或生产单元的各种能源消费统计月、年报表。能源利用状况报告编制和上报情况说明（填报表 1-4 数据）。

4. 单位产品能耗核算及能耗限额标准对标达标情况

列出单位产品能耗的计算过程。聚氯乙烯树脂单位产品综合能耗对标分析及变化说明（填报表 1-4 数据）。

5. 企业能源管理现状

企业能源管理体系建立运行及认证情况、能源管理制度建立及执行情况，能源管理机构及人员情况，节能目标责任制建立情况、能源管控中心建设等（填报表 1-7 内容）。

6. 淘汰落后工艺、设备，主要用能设备能效情况

相关落后工艺、设备在用情况及主要用能设备能效情况说明（填报表 1-3 内容）。

7. 节能技术改造内容及完成情况

节能技术改造内容及完成情况说明（填报表 1-6 内容）。

8. 存在的问题及改进计划或措施

企业能源管理和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单位产品能耗，应提出明确的节能整改计划。

企业自查填报表

表 1-1 聚氯乙烯企业基本信息表

一、企业基本信息			
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（ ☐ 国有 ☐ 集体 ☐ 民营） ☐ 中外合资 ☐ 港澳台资 ☐ 外商独资 ☐ 其他		
原料类型	☐ 电石法 ☐ 乙烯法 ☐ 单体法 ☐ 联合法		
二、（核查年度）企业能耗指标 （统计范围和计算方法按照单位产品能源消耗限额国家标准执行）			
年工业总产值（万元）			
年企业综合能源消费量（tce）			
通用型聚氯乙烯树脂生产线产能（t）			
糊用聚氯乙烯树脂生产线产能（t）			
通用型聚氯乙烯树脂年产量（t）			
糊用聚氯乙烯树脂年产量（t）			
通用型聚氯乙烯树脂单位产品综合能耗（kgce/t）			
糊用聚氯乙烯树脂单位产品综合能耗（kgce/t）			

填报人： 填报负责人： 单位负责人： 填报日期： 年 月 日

表 1-2 聚氯乙烯产品生产线情况表

企业名称（盖章）

核查年度：

序号	产品名称	工艺路线	设计产能 (t/a)	建设日期	产品产量 (t)	备注
1	通用型聚氯乙烯树脂					
2	糊用聚氯乙烯树脂					

填报人： 填报负责人： 单位负责人： 填报日期： 年 月 日

表 1-3 聚氯乙烯树脂产品主要用能设备情况表

企业名称（盖章）

核查年度：

序号	生产工序名称	设备名称	规格型号	设备数量 (台套)	年运行时间 (h)	配套电机数量 (台)	配套电机总功率 (kW)	是否属于淘汰	备注
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									

填报人： 填报负责人： 单位负责人： 填报日期： 年 月 日

表 1-4 聚氯乙烯树脂产品综合能耗情况表

企业名称（盖章）

核查年度：

序号	产品名称	工艺路线	合格产品产量(t)	产品综合能耗（tce）	单位产品综合能耗（kgce/t）	备注
1	通用型聚氯乙烯树脂	电石法				
2		乙烯法				
3		单体法				
4		联合法				
5	糊用聚氯乙烯树脂	电石法				
6		乙烯法				
7		单体法				
8		联合法				

填报人：

填报负责人：

单位负责人：

填报时间： 年 月 日

注：1.按照 GB 30527-2014 确定和计算。分别统计产品产量和核算各单位产品综合能耗。

2.按照能耗限额标准规定的范围和边界。

3.有大修、非正常停机等情况应注明。

表 1-5 聚氯乙烯树脂企业能源计量器具情况表

企业名称（盖章）：

核查年度：

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(%)	
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	
	是否在有效检定期内	
	计量精度是否符合 GB 17167 标准要求	
能源计量数据	是否建立能源统计报表制度	
	能源统计报表是否规范、齐全	
	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： 单位负责人： 填报时间： 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：包括煤炭、原油、天然气、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。

表 1-6 聚氯乙烯行业生产线节能项目情况表

企业名称（盖章）：

核查年度：

序号	主要节能措施、节能技术改造项目	实施时间	总投资 (万元)	节能效果 (tce/a)
1				
2				
3				
4				
.....				

填报人：

填报负责人：

单位负责人：

填报时间： 年 月 日

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)	
		是否通过 评价 (适用时)	通过评价时间 (适用时)	评价机构 (适用时)	
运行情况					
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

聚氯乙烯行业节能监察

××企业节能监察报告

一、基本情况

1. 企业的基本情况

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

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. 企业能源消耗情况，余热余压利用情况，单位产品能耗限额标准执行情况。

2. 能源管理制度落实情况，包括企业能源管理体系建立、能源管理岗位设立和能源管理负责人聘任备案等情况。

3. 执行能源计量制度情况，包括能源计量管理体系相关文件建立情况、能源计量网络点的设置和分布情况、能源计量器具配备率，周检率达标等情况。

4. 执行能源消费统计制度情况，包括能源统计分析制度建立执行情况，能耗、物耗、产成品统计等情况。

5. 执行能源利用状况报告制度情况，包括企业能源利

用状况报告编制和规范情况，报告按要求上报等情况。

6. 开展能效水平对标达标情况。

7. 能源管理制度落实情况，包括企业能源管理体系建立、能源管理岗位设立和能源管理负责人任用等情况。

8. 执行能源计量制度情况，包括能源计量管理相关制度文件建立情况、计量网络点的设置和分布情况、能源计量器具配备率，周检率达标等情况。

9. 执行能源消费统计制度情况，包括能源统计管理分析制度建立执行情况，能耗、物耗、产成品统计等情况。

10. 执行固定资产投资项目节能审查制度情况，包括项目节能评估报告编制和节能审查等情况。

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

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 聚氯乙烯企业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			

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

表 2-2 聚氯乙烯树脂单位产品能耗限额达标情况表

企业名称（盖章）：

年度：

序号	指标名称	企业实际值	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
1	通用型聚氯乙烯树脂单位产 品综合能耗（kgce/t）	电石法	≤285	≤193	≤193	
		乙烯法/联合法	≤640	≤620	≤620	
		单体法	≤230	≤175	≤175	
2	糊用聚氯乙烯树脂单位产品 综合能耗（kgce/t）	电石法	≤500	≤450	≤450	
		乙烯法/联合法	≤1150	≤950	≤950	
		单体法	≤435	≤385	≤385	
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 主要机电设备情况表

企业名称（盖章）：

年度：

设备	在用数量（台）	在用总功率（kW）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备数量（台）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备总功率（kW）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备主要情况
电机					
风机					
空压机					
泵					
变压器	在用数量（台）	在用总容量（kVA）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备数量（台）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备总容量（KVA）	在用不符合国家能效标准限定值的变压器主要情况
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）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备数量（台）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备总功率（kW）	在用不符合国家能效标准限定值的用能设备主要情况

监察人员：

监察时间： 年 月 日

附件 3：聚氯乙烯行业能耗专项监察结果汇总表

表 3-1 ××省（自治区、直辖市）聚氯乙烯行业企业
能耗达标情况汇总表

××省（自治区、直辖市）主管部门（盖章）

监察年度：

序号	内容		数据
1	聚氯乙烯行业 总体情况	企业数量（家）	
2		产量（吨）	
3	聚氯乙烯树脂单 位产品综合能耗	达标企业数量（家）	
4		达标率（%）	

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）聚氯乙烯行业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）	超标企业家（家）	超标企业处理措施	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. 《2020 年工业节能监察重点工作计划》（工信部节函 2020〔1〕号）
2. 《聚氯乙烯树脂单位产品能源消耗限额》（GB 30527-2014）
3. 《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T 5761-2018）
4. 《聚氯乙烯糊用树脂》（GB 15592-2008）
5. 《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB 17167-2006）
6. 《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2008）
7. 《产业结构调整指导目录（2019 年本）》