

工业固定资产投资项目节能评估审查导则

二〇一〇年十一月

目 录

1.	适用范围	2
2.	术语和定义	2
2.1	节能评估	2
2.2	节能审查	2
2.3	节能评估机构	3
3.	节能评估	3
3.1	节能评估程序	3
3.2	节能评估文件的编写	4
4.	节能审查	6
4.1	节能审查程序	6
4.2	节能审查的要点	8
附录 A:	工业固定资产投资项目节能评估报告书内容深度	9
附录 B:	工业固定资产投资项目节能评估报告表	13
附录 C:	工业固定资产投资项目节能登记表	17
附录 D:	工业固定资产投资项目节能评估和审查指南	19
附录 E:	常用能源折标煤系数参考表	29

工业固定资产投资项目节能评估审查导则

1. 适用范围

本导则规定了工业固定资产投资项目节能评估的程序，节能评估文件的编制范围、格式及内容深度要求；节能审查的程序及审查要点等。

本导则适用于工业领域所有新建、改建、扩建的固定资产投资项目节能评估和审查工作。

2. 术语和定义

下列术语和定义适用于本导则。

2.1 节能评估

是指建设单位和节能评估机构依据节能相关法律法规、政策、标准规范，对工业固定资产投资项目能源利用的科学性、合理性，采取的节能措施的先进性、适用性进行分析评价，提出进一步提高能源利用效率的对策建议，并按要求编制独立的节能评估报告或节能评估表（以下简称节能评估文件），或填写节能登记表，为项目决策提供依据的行为。

2.2 节能审查

是指工业和信息化主管部门组织或委托相关机构对节能评估文件进行技术评审，提出节能评估文件审查意见，或对节能登记表进行登记备案，出具审查批复意见的行为。

2.3 节能评估机构

是指经工业和信息化主管部门实行资格审核备案后，按照备案的行业类别，从事工业固定资产投资项目节能评估工作的设计/咨询机构。

3. 节能评估

3.1 节能评估程序

3.1.1 建设单位依据《工业固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》第五条“分类管理”的规定，根据建设项目设计年综合能源消费总量的数据，判断应编制节能评估报告书或节能评估报告表；

3.1.2 建设单位应在项目可行性研究报告编制完成后，或在可行性研究报告编制同时，委托节能评估机构编制节能评估文件，或自行填写节能评估登记表；

3.1.3 节能评估机构接受委托后，对项目可行性研究报告及相关工程和技术资料进行分析论证。如需要，可进行现场调研；

3.1.4 收集节能评估所依据的国家（行业、地方）法规、政策、规划、标准和规范，以及项目相关的能耗指标数据（如工业增加值能耗、项目所在地节能目标）等；

3.1.5 根据建设项目特点及所在地能源资源条件，确定节能评估的关键环节和重点内容；

3.1.6 进行必要的论证、分析、对比、计算，形成评估结论；

3.1.7 编制节能评估文件。

3.2 节能评估文件的编写

3.2.1 节能评估文件的总体要求

1.节能评估文件应评估范围准确，内容全面详实、评估重点突出、图表清晰明确、能耗指标计算正确，报告文字简明扼要，层次结构分明，阐述准确明晰，措施建议合理、结论简练明确。

2.可结合建设项目所在地能源资源条件、经济社会发展水平、区域特点、产业布局和节能目标等，适当调整节能评估文件的内容深度，以更好地突出评估重点和适应建设项目需要。

3.节能评估所依据的法规、政策、规划、标准、规范等必须全面、准确、适用。项目所在地有严于国家、行业政策、标准及规范的，应当严格按照执行。

工业固定资产投资项目节能评估依据参见附录 D。

4.节能评估文件结论应对拟建项目与相关法规、政策、标准、规范的符合性；拟建项目能源的可供性；项目用能方案的合理性；节能技术、节能措施的可行性；能耗指标的合规性与先进性等给出明确结论。

5.对某些可能导致所在地区工业增加值能耗水平发生重大变化的工业项目，需要分析项目建设对当地节能目标完成情况的影响。

3.2.2 节能评估文件主要内容

节能评估文件一般包含以下内容：

一、项目概况。主要包括建设单位基本情况、建设项目概况及项目用能情况等。

二、评估依据。包括节能评估依据的法律法规、政策、规划、标准规范；项目可行性研究报告及相关工程技术资料；节能评估参考的其他资料。

三、项目用能的保障性。主要包括项目所在地能源资源条件，以及项目建设对所在地能源消费指标的影响评估。

四、项目建设方案节能评估。主要包括项目选址、总图布置、能源消费结构、生产工艺和技术方案、主要耗能工序、设备等的用能合理性及先进性评估；辅助生产系统和附属生产系统，如公用工程、供电、照明、暖通空调、给排水、自动控制、建筑物等的用（耗）能合理性及先进性评估。

五、节能技术措施和能耗指标评估。

（一）生产工艺系统、辅助与附属生产系统所采用的先进适用节能技术、节能措施分析评估；单项节能工程分析评估。

（二）依据《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008)、《企业能量平衡通则》(GB/T 3484-2009) 等标准，编制项目能量平衡表和能源网络图，分能源消费品种、按用能工序、生产工序等计算分品种能源消费量及总能源消费量，从而计算出项目能效及能耗指标。依据项目的具体情况，采用标准比照法¹、类比分析

¹是指将建设项目的能耗状况与相关节能法规政策、规划、标准和规范进行对比，分析评估项目的能效水平及能耗指标的合规性及先进性。

法²、专家判断法³等方法进行能效水平的分析评估。

六、节能管理措施评估。按照《能源管理体系要求》(GB/T23331-2009)、《工业企业能源管理导则》(GB/T15587-2008)、《用能单位能源计量器具配备与管理通则》(GB 17167-2006)等标准要求，综述并评价建设项目能源计量器具配备、能源管理岗位及节能管理机构设置和人员配备等能源管理制度/体系的建设情况。

七、存在问题及措施建议。

八、结论。

节能评估报告书的编制范围、格式及内容深度要求参见附录 A，节能评估报告表样式及填报要求参见附录 B，节能登记表样式参见附录 C。

4. 节能审查

4.1 节能审查程序

工业固定资产投资项目节能审查遵循下列程序：

一、建设单位应在建设项目审批、核准或开工建设前，报送项目节能评估文件或节能登记表至工业和信息化主管部门供审批；

二、节能评估审批部门在收到项目节能评估文件后，可自行

²是指将建设项目与同行业能效水平处于国际先进或国内领先的既有项目进行对比，分析判断其用能的先进合理性。在缺乏相关标准规范的情况下，可采用此方法。

³是指利用专家经验、知识和技能，对项目能源利用先进合理性进行分析判断的方法。在没有相关标准和类比工程的情况下，可采用此方法。使用专家判断法时，专家组成员的意见应作为结论附件。

组织或委托项目所在地省级节能监察机构（以下简称“节能审查机构”）组织专家进行评审；

三、节能评审首先要对项目单位提交的节能评估文件进行符合性审查，即节能评估文件的范围、格式、内容深度是否符合本导则附录 A、附录 B 的要求；对不符合要求的节能评估文件，要求建设单位进行修改补充。

四、对通过符合性审查的节能评估文件，节能审查机构将根据项目所属行业，成立节能审查专家组，通过召开评审会或其他形式，提出节能评估文件审查意见。如需要，可要求建设单位就有关问题进行补充说明或进行现场踏勘。

五、节能审查机构将根据专家意见，完成节能评估文件评审意见，上报节能审批部门。

六、节能审批部门依据节能评估文件、节能评审意见或节能登记表，出具项目节能审查批复意见或给予登记备案，并书面通知建设单位，抄送相关机构。

节能审批部门自收到节能评估报告书之日起 15 个工作日内，收到节能评估报告表之日起 10 个工作日内，收到节能登记表后 5 个工作日内完成节能审查批复。但委托评审及专家复议的时间，不计算在上述规定期限内。

七、节能审查批复意见将作为建设项目审批、核准申报材料的组成部分。对未按规定取得节能审查批复意见的建设项目，审批核准机关不予批准、核准，建设单位不得开工建设。

4.2 节能审查的要点

- 一、 建设项目是否符合国家法律法规、规划、政策、标准和规范；
- 二、 节能评估文件的范围、格式及内容深度是否符合《导则》要求；
- 三、 节能评估依据是否准确全面；
- 四、 项目用能分析是否客观准确，评估方法是否科学合理，指标计算是否正确；
- 五、 节能评估文件提出的节能措施是否先进适用；
- 六、 能源计量器具配备、能源管理岗位及节能管理机构设置等管理制度/体系能否满足节能管理需要；
- 七、 项目能耗指标先进性，是否符合强制性节能标准要求；
- 八、 项目建设对当地能耗指标及节能目标完成情况的影响；
- 九、 审查结论。

注：所附的节能评估报告表、节能评估登记表、节能验收登记表，填写单位可以在工业和信息化部网站（www.miit.gov.cn）下载。

附录A： 工业固定资产投资项目节能评估报告书内容深度

一、 项目概况

(一) 建设单位概况。建设单位名称、地址、性质、法人代表、项目联系人及联系方式；建设单位生产经营状况等。对于新设立的项目单位，应对出资方情况进行说明。

(二) 项目基本情况。项目名称、建设地点、项目类型、建设规模及内容、主要工艺技术方案、主要经济技术指标、项目实施进度计划等；

(三) 项目用能概况。主要供、用能系统、设施的初步选择；能源消耗品种及数量，能源使用分布情况。

改、扩建项目应对原有生产工艺设备、能源消耗数量和消耗品种等情况进行说明。

二、 评估依据

(一) 相关法律、法规、规划、产业政策、行业准入、当地节能目标等。

(二) 国家(行业、地方)工业类节能标准、规范等
工业节能管理和设计标准规范、技术规定和技术导则；强制性能耗限额标准；合理用能标准；工业设备能效标准；节能机电设备(产品)推荐目录；高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录；国家产业政策指导目录；节能技术推广实施方案等。

(三) 建筑节能相关标准及规范

(四) 相关终端用能产品能效标准。

(五) 建设项目相关工程资料、可行性研究报告和技术合同等。

三、项目用能的保障性

(一) 项目所在地能(资)源供应及需求状况。

(二) 项目所在地能源消耗指标。如单位地区生产总值能耗、单位工业增加值能(水)耗、单位建筑面积能耗、节能目标等。

(三) 拟建项目资源能源消费的保障性分析,以及对当地能(资)源供需、交通运输等的影响。

四、项目用能情况评估

(一) 建设项目能源消费总量及品种、来源及保障性评估。

(二) 项目选址、总图(平面和竖向)布置、能量物料流程流向等对能源消耗的影响;

(三) 项目产品规模和结构、工艺流程、技术方案、能源消耗品种等对能源消耗的影响;

(四) 项目主要耗能工序(单元)、设施设备的用能状况评估;列出主要耗能设备清单,标明各设备的数量及功率参数等指标;

(五) 项目辅助和附属设施用能评估,包括动力系统、公用工程、照明、暖通空调、给排水系统、建筑、自动控制等。

(六) 给出能源消耗表、能量(物料)平衡表、能源网络图、能流图,进行物料平衡和能量平衡计算,确定建设项目能源消耗的品种和数量,分工序(设施、设备)能源消耗品种和数量、能源利用效率等。

五、节能技术措施与能耗指标评估

(一) 节能措施

1. 主要生产工艺系统采用的节能技术和节能措施。包括节能新工艺、新技术、新设备、新材料的应用；能量梯级利用及余热、余压、放散可燃气体回收利用；资源综合利用等。

2. 辅助系统与附属系统（动力系统、公用工程、暖通空调、建筑、给排水、照明、控制、电气等）采用的节能技术和节能措施；能量梯级利用及余热、余压、放散可燃气体回收利用；资源综合利用；新能源和可再生能源的利用等。

3. 未纳入建设项目主导工艺流程和拟分期建设的节能工程，详细论述工艺流程、设备选型、单项节能计算、单位节能量造价、投资估算及投资回收期等。

(二) 能耗指标计算及评估

根据能源消耗表、能量（物料）平衡表、能源网络图、能流图等，计算项目能耗指标，包括分能源品种实物能耗总量、综合能源消费量，单位产品综合能耗，工业增加值能耗、可比能耗，按单一能源品种考核的实物单耗（如每吨电解铝耗电）、主要工序（艺）单耗（如钢铁企业的焦化、炼铁工序能耗等）。单位建筑面积分品种实物能耗和综合能耗；单位投资能耗（可以通过此指标对同类型项目有个判断）等。

对单位产品（产值）能耗、主要工序（艺）能耗、单位节能量造价等指标进行对比分析，判断能耗指标的合规性、合理性及先进性。

六、节能管理措施评估

项目建设单位的能源管理体系建设及制度建设情况，包括能源管

理机构及人员设置；能源计量器具仪表配备；能源统计、监测、考核办法等；为建设项目配备的节能管理措施情况。

列出建设项目能源计量器具仪表配备一览表，说明一、二、三级计量器具仪表配备情况及配备率。

七、存在问题与建议

指出建设项目在工艺技术方案、辅助和附属系统设计、设备选型中存在的用能问题，提出建设项目在改进用能、提高能效方面的对策、措施和建议。

八、结论

（一）对拟建项目与相关法规、政策、规划、行业准入、产业政策、节能标准规范的符合性给出结论。

（二）拟建项目能源的保障性，及对当地能源供应和消费的影响。

（三）对项目用能方案的合理性、节能措施的可行性、能耗指标的先进性等给出结论。

（四）项目建设对当地节能目标等指标的影响。

九、附图与附表

厂区总平面图、主要生产车间工艺流程图；主要耗能设备一览表；主要能源和耗能工质品种及年需求量表；能源（物料）平衡表等。

附录B： 工业固定资产投资项目节能评估报告表

编号：

工业固定资产投资项目节能评估报告表

项目名称：_____

建设单位：(盖章) _____

编制单位：

编制日期： 年 月 日

一、项目概况

项目名称					
建设单位					
法人代表				联系人	
通讯地址	省(自治区、直辖市)			市(县)	
联系电话		传真		邮编	
建设地点					
项目投资管理类别	审批 <input type="checkbox"/>		核准 <input type="checkbox"/>	备案 <input type="checkbox"/>	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/>	改建 <input type="checkbox"/>	扩建 <input type="checkbox"/>	项目总投资	万元
建设内容与规模：					
项目主要耗能品种及数量					

二、评估依据

相关法律法规、规划、产业政策、行业准入：
工业类相关设计标准与规范：
建筑节能相关标准与规范：
相关终端用能产品能效标准：
能源管理标准与规范：

三、项目所在地能（资）源供应及消费

项目所在地能（资）源供应条件及消费状况：

拟建项目能源的可供性及对当地能（资）源供需的影响：

四、建设项目用能评估

建设项目能源消费总量、品种、来源及可供性：

项目选址、总图布置、能量物料流程流向对能源消费的影响：

项目产品规模和结构、工艺流程、技术方案、能源消费品种等对能源消费的影响：

项目主要耗能工序（单元）、设施设备的用能状况：

项目辅助系统用能状况：

附属系统用能状况：

五、节能措施与能耗指标分析

主要生产工艺系统采用的节能技术及节能措施：

辅助系统采用的节能技术及节能措施：

附属系统采用的节能技术及节能措施：

节能单项工程状况：

能耗指标计算及评估（单位产品能耗、增加值能耗；可比能耗、主要工序（艺）能耗、单位建筑面积能耗、单位投资能耗等的合规性、先进性分析评估）：

六、节能管理措施评估

建设项目配套的能源管理体系/制度建设情况（包括能源管理机构及人员配置、能源计量器具仪表配备、能源统计、监测、考核办法等）：

七、存在问题及建议

八、结论

附录C： 工业固定资产投资项目节能登记表

工业固定资产投资项目节能登记表

填表日期： 年 月 日

编号：

项 目 概 况	项目名称				
	项目建设单位	(盖章)	单位名称		
	通信地址		负责人电话		
	建设地址		邮编		
	联系人		联系电话		
	项目性质	新建 改建 扩建	项目总投资	万元	
	投资备案类别	审批 核准 备案			
	建筑面积 (m ²)				
年 耗 能 量	能源种类	计量单位	年需实物量	折标系数	年耗能量(吨
		年耗能总量(吨标准煤)			
项目节能措施简述(依据的节能设计标准、规范;采用的节能新技术、新产品;项目的能源利用效率及能耗指标等):					
其它需要说明的情况:					
节能审查登记备案意见:					
(签章)					

注：各种能源及耗能工质折标准煤参考系数参照《综合能耗计算通则》
(GB/T2589-2009)

附录D： 工业固定资产投资项目节能评估和审查指南

开展工业固定资产投资项目节能评估和审查时，应依据以下法律法规、发展规划、产业政策、准入条件及标准规范：

一、 国家相关法律法规、规章和规划

1. 中华人民共和国节约能源法
2. 中华人民共和国可再生能源法
3. 中华人民共和国电力法
4. 中华人民共和国建筑法
5. 中华人民共和国清洁生产促进法
6. 中华人民共和国计量法
7. 《民用建筑节能条例》(国务院令530号)
8. 《公共机构节能条例》(国务院令531号)
9. 国务院关于加强节能工作的决定 (国发〔2006〕28号)
10. 国务院关于印发《节能减排综合性工作方案》的通知 (国发〔2007〕15号)
11. 《清洁生产审核暂行办法》(国家发改委、国家环保总局令〔2004〕16号)
12. 《节约用电管理办法》(国家经贸委 国家发展计划委〔2000〕1256号)
13. 《能源效率标识管理办法》(国家发改委、国家质检总局〔2004年〕17号)

14. 《节能中长期专项规划》(国家发改委 发改环资〔2004〕2505号)
15. 《可再生能源中长期发展规划》(发改能源〔2007〕2174号)
16. 《可再生能源发展“十一五”规划》(发改能源〔2008〕610号)

二、 国家产业政策和准入条件

(一) 节能技术政策

1. 中国节能技术政策大纲 (2006) (国家发改委、科技部)
2. 中国资源综合利用技术大纲 (国家发改委〔2010〕14号公告)
3. 国家重点节能技术推广目录 (第一批) (国家发改委〔2008〕36号公告)
4. 国家重点节能技术推广目录 (第二批) (国家发改委〔2009〕24号公告)
5. 国家鼓励发展的资源节约综合利用和环境保护技术(国家发改委、科技部、环保总局 2005年 第65号)
6. 《工业领域节能减排电子信息应用技术导向目录 (第一批) 》 (工信部节〔2009〕547号)
7. 《节能机电设备 (产品) 推荐目录 (第一批) 》 (工信部公告 工节〔2009〕第41号)
8. 《节能机电设备(产品)推荐目录(第二批)》 (工信部公告 工节〔2010〕第112号)
9. 《高耗能落后机电设备 (产品) 淘汰目录 (第一批) 》(工信部公告 工节〔2009〕第67号)

10. 《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录
(2010年本)》(工产业[2010]第122号)

(二) 产业结构调整与产业发展

1. 国务院关于发布《促进产业结构调整暂行规定》的通知(国发〔2005〕40号)
2. 产业结构调整和指导目录(国家发改委)
3. 国务院关于加快推进产能过剩行业结构调整的通知(国发〔2006〕11号)
4. 国务院批转发改委等部门关于抑制部分行业产能过剩和重复建设引导产业健康发展若干意见的通知(国发〔2009〕38号)
5. 国务院关于进一步加强淘汰落后产能工作的通知(国发〔2010〕7号)
6. 国务院办公厅关于进一步加大节能减排力度加快钢铁工业结构调整的若干意见(国办发〔2010〕34号)
7. 关于天然气化工产业有关问题的通知(发改办工业〔2005〕2493号)
8. 炼油工业/乙烯工业中长期发展专项规划(国家发改委)
9. 钢铁产业发展政策(国家发改委〔2005〕35号令)
10. 水泥工业产业发展政策(国家发改委〔2006〕50号令)
11. 关于加快焦化行业结构调整的指导意的通知(发改产业〔2006〕328号)
12. 关于加强纯碱工业建设管理促进行业健康发展的通知(发改

办工业〔2006〕391号)

13.关于推进铁合金行业加快结构调整的通知(发改产业〔2006〕567号)

14.关于加快铝工业结构调整指导意见的通知(发改运行〔2006〕589号)

15.关于加快水泥工业结构调整的若干意见的通知(发改运行〔2006〕609号)

16.关于加快电石行业结构调整有关意见的通知(发改产业〔2006〕699号)

17.关于加快纺织行业结构调整促进产业升级若干意见的通知(发改运行〔2006〕762号)

18.关于钢铁工业控制总量淘汰落后加快结构调整的通知(发改工业〔2006〕1084号)

19.关于加强煤化工项目建设管理促进产业健康发展的通知(发改工业〔2006〕1350号)

20.关于发展热电联产的规定(计基础〔2000〕1268号)

21.关于进一步做好热电联产项目建设管理工作的通知(计基础〔2003〕369号)

22.热电联产和煤矸石综合利用发电项目建设管理暂行规定(发改能源〔2007〕141号)

(三) 行业准入条件和标准

1.铜冶炼行业准入条件(国家发改委〔2006〕40号公告)

2. 钨锡铋行业准入标准 (国家发改委〔2006〕94号公告)
3. 玻璃纤维行业准入条件 (国家发改委〔2007〕3号公告)
4. 平板玻璃行业准入条件 (国家发改委〔2007〕52号公告)
5. 铅锌行业准入条件 (国家发改委〔2007〕13号公告)
6. 铝行业准入条件 (国家发改委〔2007〕64号公告)
7. 电石行业准入条件 (2007修订)(国家发改委〔2007〕70号公告)
8. 氯碱 (烧碱、聚氯乙烯) 行业准入条件 (国家发改委〔2007〕74号公告)
9. 铁合金行业准入条件 (2008修订)(国家发改委〔2008〕13号公告)
10. 电解金属锰行业准入条件 (2008修订)(国家发改委〔2008〕13号公告)
11. 焦化行业准入条件 (2008年修订)(工信部 产业〔2008〕15号)
12. 黄磷行业准入条件 (工信部 产业〔2008〕17号)
13. 印染行业准入条件 (工信部公告 工消费〔2010〕93号)
14. 粘胶纤维行业准入条件 (工信部 工消费〔2010〕94号)
15. 纯碱行业准入条件 (工信部 工产业〔2010〕99号)
16. 钢铁行业生产经营规范条件(工信部 工原〔2010〕105号)

三、工业类标准规范

(一) 能源管理及节能设计

1. 企业能量平衡通则 GB/T 3484-2009
2. 工业企业能源管理导则 GB/T 15587-2008
3. 用能单位能源计量器具配备和管理通则 GB 17167-2006
4. 石油化工合理利用能源设计导则 SH/T 3003-2000(2009)
5. 气田地面工程设计节能技术规定 SY/T 6331-2007
6. 原油长输管道工程设计节能技术规定 SY/T 6393-2008
7. 石油地面工程设计节能技术规范 SY/T 6420-2008
8. 火力发电厂能量平衡导则 总则 DL/T 606.1-1996(2005)
9. 火力发电厂燃料平衡导则 DL/T 606.2-1996(2005)
10. 火力发电厂能量平衡导则 第3部分：热平衡 DL/T
606.3-2006
11. 火力发电厂电能平衡导则 DL/T 606.4-1996(2005)
12. 机械行业节能设计规范 JBJ 14-2004

(二) 产品能耗定(限)额

1. 水泥单位产品能源消耗限额 GB 16780-2007
2. 铜冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21248-2007
3. 锌冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21249-2007
4. 铅冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21250-2007
5. 镍冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21251-2007
6. 建筑卫生陶瓷单位产品能源消耗限额 GB 21252-2007
7. 粗钢生产主要工序单位产品能源消耗限额 GB 21256-2007
8. 烧碱单位产品能源消耗限额 GB 21257-2007

9. 常规燃煤发电机组单位产品能源消耗限额 GB 21258-2007
10. 平板玻璃单位产品能源消耗限额 GB 21340-2008
11. 铁合金单位产品能源消耗限额 GB 21341-2008
12. 焦炭单位产品能源消耗限额 GB 21342-2008
13. 电石单位产品能源消耗限额 GB 21343-2008
14. 合成氨单位产品能源消耗限额 GB 21344-2008
15. 黄磷单位产品能源消耗限额 GB 21345-2008
16. 电解铝企业单位产品能源消耗限额 GB 21346-2008
17. 镁冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21347-2008
18. 锡冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21348-2008
19. 锑冶炼企业单位产品能源消耗限额 GB 21349-2008
20. 铜及铜合金管材单位产品能源消耗限额 GB 21350-2008
21. 铝合金建筑型材单位产品能源消耗限额 GB 21351-2008
22. 碳素单位产品能源消耗限额 GB 21370-2008
23. 再生铅单位产品能源消耗限额 GB 25323-2010
24. 铝电解用石墨质阴极炭块单位产品能源消耗限额 GB
25234-2010
25. 铝电解用预焙阳极单位产品能源消耗限额 GB 25235-2010
26. 铝及铝合金轧、拉制管、棒材单位产品能源消耗限额 GB
25236-2010
27. 氧化铝企业单位产品能源消耗限额 GB 25237-2010

(三) 合理用能技术及评价标准

1. 企业节能量计算方法 GB/T 13234-2009
2. 评价企业合理用电技术导则 GB/T 3485-1998
3. 评价企业合理用热技术导则 GB/T 3486-1993
4. 能量系统火用分析技术导则 GB/T 14909-2005
5. 热处理合理用电导则 GB/T 10201-2008
6. 热处理节能技术导则 GB/Z 18718-2002
7. 合理润滑技术通则 GB/T 13608-2009
8. 工业炉窑保温技术通则 GB/T 16618-1996
9. 企业节能规划编制通则 GB/T 25239-2010
10. 蒸汽供热系统凝结水回收及蒸汽疏水阀技术管理要求
GB/T 12712-1991
11. 工业锅炉及火焰加热炉烟气余热资源量计算方法与利用导
则 GB/T 17719-2009
12. 设备及管道绝热技术通则 GB/T 4272-2008
13. 设备及管道绝热效果的测试与评价 GB/T 8174-2008
14. 设备及管道绝热设计导则 GB/T 8175-2008
15. 节电技术经济效益计算与评价方法 GB/T 13471-2008
16. 热处理生产电耗计算和测定方法 GB/T 17358-2009
17. 设备热效率计算通则 GB/T 2588-2000
18. 工业锅炉经济运行 GB/T 17954-2007
19. 工业锅炉热工性能试验规程 GB/T 10180-2003
20. 热处理生产燃料消耗定额及其计算和测定方法 GB/T

19944-2005

21. 节水型企业评价导则 GB/T 7119-2006
22. 空气调节系统经济运行 GB/T 17981-2007
23. 节能技术监督导则 DL/T 1052-2007
24. 电力网电能损耗计算导则 DL/T 686-1999
25. 配电变压器能效及技术经济评价导则 DL/T 985-2005
26. 火力发电厂节水导则 DL/T 783-2001
27. 火力发电厂技术经济指标计算方法 DL/T 904-2004

(四) 工业设备能效方面的标准

1. 工业锅炉能效限定值及能效等级 GB 24500-2009
2. 电力变压器能效限定值及能效等级 GB 24790-2009
3. 中小型三相异步电动机能效限定值及节能评价值 GB
18613-2006
4. 三相配电变压器能效限定值及节能评价值 GB 20052-2006
5. 单路输出式交流-直流和交流-交流外部电源能效限定值及节能
评价值 GB 20943-2007
6. 容积式空气压缩机能效限定值及节能评价值 GB19153-2009
7. 通风机能效限定值及节能评价值 GB 19761-2009
8. 石油工业用加热炉能效限定值及能效等级 GB 24848-2010
9. 单元式空气调节机能效限定值及能源效率等级 GB
19576-2004
10. 冷水机组能效限定值及能源效率等级 GB 19577-2004

11. 清水离心泵能效限定值及节能评价值 GB 19762-2007
12. 商业或工业用及类似用途的热泵热水机
GB/T21362-2008
13. 容积式制冷压缩冷凝机组 GB/T 21363-2008
14. 玻璃窑炉节能监测 GB/T 25238-2010
15. 热处理电炉节能监测 GB/T 15138-2010

四、建筑类标准规范

1. 绿色建筑技术导则 (建科〔2005〕199号)
2. 绿色建筑评价标准 GB/T 50378-2006
3. 建筑照明设计标准 GB 50034-2004
4. 建筑采光设计标准 GB/T 50033-2001
5. 公共建筑节能设计标准 GB 50189-2005
6. 采暖通风与空调设计规范 GB 50019-2003
7. 空调通风系统运行管理规范 GB 50365-2005
8. 外墙外保温工程技术规程 JGJ 144-2004
9. 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能分级及检测方法 GB/T
7107-2008
10. 建筑外门窗保温性能分级及检测方法 GB/T 8484-2008
11. 建筑外窗采光性能分级及检测方法 GB/T 11976-2002

附录E： 常用能源折标煤系数参考表

能源名称		平均低位发热量	折标准煤系数
原煤		20908 kJ/kg(5000 kcal/kg)	0.7143 kgce/kg
洗精煤		26344 kJ/kg(6300 kcal/kg)	0.9000 kgce/kg
其他 洗煤	洗中煤	8363 KJ/kg(2000 kcal/kg)	0.2857 kgce/kg
	煤泥	8363 kJ/kg ~ 12545 kJ/kg (2000 kcal/kg ~ 3000 kcal/kg)	0.2857 kgce/kg ~ 0.4286 kgce/kg
焦炭		28435 kJ/kg(6800 kcal/kg)	0.9714 kgce/kg
原油		41816 kJ/kg(10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
燃料油		41816 kJ/kg(10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
汽油		43070 kJ/kg(10300 kcal/kg)	1.4714 kgce/kg
煤油		43070 kJ/kg(10300 kcal/kg)	1.4714 kgce/kg
柴油		42652 kJ/kg(10200 kcal/kg)	1.4571 kgce/kg
煤焦油		33453 kJ/kg(8000 kcal/kg)	1.1429 kgce/kg
渣油		41816 kJ/kg(10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/kg
液化石油气		50179 kJ/kg(12000 kcal/kg)	1.7143 kgce/kg
炼厂干气		46055 kJ/kg(11000 kcal/kg)	1.5714 kgce/kg
油田天然气		38931 kJ/m ³ (9310 kcal/m ³)	1.3300 kgce/m ³
气田天然气		35544 kJ/m ³ (8500 kcal/m ³)	1.2143 kgce/m ³
煤矿瓦斯气		14636 kJ/m ³ ~ 16726 kJ/m ³ (3500 kcal/m ³ ~ 4000 kcal/m ³)	0.5000 kgce/m ³ ~ 0.5714 kgce/m ³
焦炉煤气		16726 KJ/m ³ ~ 17981 kJ/m ³ (4000 kcal/m ³ ~ 4300 kcal/m ³)	0.5714 kgce/m ³ ~ 0.6143 kgce/m ³
高炉煤气		3763 KJ/m ³	0.1286 kgce/kg
其他 煤 气	a)发生炉煤气	5227 kJ/m ³ (1250 kcal/m ³)	0.1786 kgce/m ³
	b)重油催化裂解煤气	19235 kJ/m ³ (4600 kcal/m ³)	0.6571 kgce/m ³
	c)重油热裂解煤气	35544 kJ/m ³ (8500 kcal/m ³)	1.2143 kgce/m ³
	d)焦炭制气	16308 kJ/m ³ (3900 kcal/m ³)	0.5571 kgce/m ³
	e)压力气化煤气	15054 kJ/m ³ (3600 kcal/m ³)	0.5143 kgce/m ³
	f)水煤气	10454 kJ/m ³ (2500 kcal/m ³)	0.3571 kgce/m ³
粗苯		41816 kJ/kg(10000 kcal/kg)	1.4286 kgce/m ³
热力(当量值)		—	0.03412 kgce/MJ
电力(当量值)		3600ld/(kW·h)[860 kcal/(kW·h)]	0.1229 kgce/(kW·h)
电力(等价值)		按当年火电发电标准煤耗计算	
蒸汽(低压)		3763 MJ/t(900 Mcal/t)	0.1286 kgce/kg

参见《综合能耗计算通则》(GB/T 2589-2008)。