

ICS 27.010  
F 01



# 中华人民共和国国家标准

GB/T xxxxx—xxxx

## 能效融资项目分类与评估指南

Guidance for taxonomy and assessment of energy savings financing projects

xxxx-xx-xx 发布

xxxx-xx-xx 实施

中华人民共和国国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会

发布

# 前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由国家发展和改革委员会环资司提出。

本标准由全国能源基础与管理标准化技术委员会(SAC/TC20)归口。

本标准起草单位：中国标准化研究院。。。

本标准主要起草人：

# 能效融资项目分类与评估指南

## 1 范围

本标准规定了能效融资项目的分类，评估原则、评估程序和评估内容。  
本标准适用于金融机构和第三方机构在投资决策前对能效融资项目的分类和评估。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 4754 国民经济行业分类  
GB/T 28750 节能量测量和验证技术通则  
GB/T 32045 节能量测量和验证实施指南

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**能效融资项目**energy efficiency financing project

融资主体向金融机构申请融资的，能够提高能效、节约能源的经济活动。

## 4 能效融资项目分类规则

### 4.1 原则

金融机构和第三方机构应按照相关法规、政策和标准的要求，依据融资主体所属行业、融资用途等建立能效融资项目分类规则。

### 4.2 按融资主体所属行业的分类规则

可参照表1中的指标要求，根据GB/T 4754规定的国民经济分类和代码要求，按融资主体所属行业对能效融资项目进行分类。

表1 按融资主体所属行业进行能效融资项目分类说明

国民经济分类名称和代码	说明	备注
A-农、林、牧、渔业	1) 购置农、林、牧、渔业生产生活使用的高效装置/设施； 2) 对农、林、牧、渔业生产生活使用的装置/设施进行节能改造，如锅炉节能改造、绿色照明改造、汽轮发	

	<p>电机组系统能效提升等；</p> <p>3) 对农、林、牧、渔业的物流仓储场所的绿色建设和改造，达到相应评价标准要求；</p>	
B-采矿业	<p>1) 购置采矿业生产生活使用的高效装置/设施；</p> <p>2) 对采矿业生产生活使用的装置/设施进行节能改造，如锅炉节能改造、电机系统能效提升、绿色照明改造等；</p> <p>3) 对采矿业的物流仓储场所的绿色建设和改造，达到相应评价标准要求；</p> <p>4) 针对采矿业的能源管理体系建设、合同能源管理服务、用能权交易服务等；</p>	<p>设施/装置能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求</p>
C-制造业	<p>1) 生产设备能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求；</p> <p>2) 产品生产能耗或工序能耗<math>\leq</math>国家单位产品能源消耗限额标准先进值；</p> <p>3) 产品能效指标优于相应能效标准中的能效1级指标或相应技术要求（节能锅炉能效指标优于相应能效标准能效2级要求）；</p> <p>4) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造，如锅炉（窑炉）节能改造和能效提升、电机系统能效提升、余热余压利用、能量系统优化、绿色照明改造、汽轮发电机组系统能效提升等；</p> <p>5) 新建生产生活用建筑，达到超低能建筑建设或绿色建筑要求；</p> <p>6) 生产生活既有建筑节能及绿色化改造；</p> <p>7) 生产用物流仓储场所的绿色建设和改造；</p> <p>8) 开展了能源管理体系建设，取得相关认证；</p> <p>9) 进行能源在线监测系统建设；</p>	<p>节能技术改造项目的节能效果及认定标准参照相应节能量测量与验证标准。</p>
D-电力、热力、燃气及水生产和供应业	<p>1) 生产设备能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求；</p> <p>2) 产品生产能耗或工序能耗<math>\leq</math>国家单位产品能源消耗限额标准先进值；</p> <p>3) 燃煤火力发电机限定为容量<math>\geq 300\text{MW}</math>超超临界或超临界热电（冷）联产机组和背压式供热机组（背压式供热机组无机组容量限制）；</p> <p>4) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造，如锅炉（窑炉）节能改造和能效提升、电机系统能效提升、余热余压利用、能量系统优化、绿色照明改造、汽轮发电机组系统能效提升等；</p> <p>5) 新建生产生活用建筑，达到超低能建筑建设或绿色建筑要求；</p> <p>6) 生产生活既有建筑节能及绿色化改造；</p> <p>7) 生产用物流仓储场所的绿色建设和改造；</p> <p>8) 开展了能源管理体系建设，取得相关认证；</p>	

	9) 能够提高供、需负荷平衡和响应能力, 显著改善电网综合能效、降低输变电损耗的技术升级改造项目。	
E-建筑业	1) 生产设备能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求; 2) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造, 如建筑围护结构节能改造、供热系统、采暖制冷系统、照明设备和热水供应设施节能改造等; 3) 仓储场所的绿色建设和改造, 达到相应评价标准要求;	
F-批发和零售业	1) 物流仓储场所的绿色建设和改造, 达到相应评价标准要求;	
G-交通运输、仓储和邮政业	1) 铁路、道路、水上、航空、管道运输业设施/装置节能技术改造或更新; 2) 物流仓储场所的绿色建设和改造, 达到相应评价标准要求; 3) 不停车收费系统建设和运营; 4) 港口、码头岸电设施及机场廊桥供电设施建设; 5) 智能交通体系建设和运营; 6) 城乡公共交通系统建设和运营; 7) 货物运输铁路建设运营和铁路节能环保改造, 应达到绿色铁路客站评价相关标准要求;	设施/装置能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求;
H-住宿和餐饮业	1) 购置高效灶具等生产设备; 2) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造, 如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、余热余压利用、能量系统优化、绿色照明改造等; 3) 新建住宿和餐饮场所为超低能耗建筑或绿色建筑; 4) 既有住宿和餐饮场所建筑节能及绿色化改造, 符合相应节能改造技术规程、规范、评价标准等的要求;	能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求;
I-信息传输、软件和信息技术服务业	1) 购置高效计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等办公设备; 2) 以移动通讯终端、通讯基站、卫星定位设备、互联网等设备、设施为依托, 应用物联网感知、大数据等技术开发建设的提升能源利用效率的软硬件设施和系统, 如能源在线监测系统建设, 包括: 能耗数据采集方案设计、能耗监测远程终端设备采购、能耗在线监测计算机平台开发、能耗计量和在线监测设备校准服务、能耗监测数据库和应用软件开发等。	
J-金融业	1) 开展合同能源管理融资等服务;	
K-房地产业	1) 新建超低能耗建筑或绿色建筑; 2) 既有建筑节能及绿色化改造, 符合相应节能改造技术规程、规范、评价标准等的要求;	
L-租赁和商务	1) 购置相关高效办公等设备, 包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等;	

M-科学研究和技术服务业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 购置用于科学研究和技术服务的高效设备/装置;</li> <li>2) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造,如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、绿色照明改造等;</li> <li>3) 开展先进节能技术研究;</li> <li>4) 开展能源管理体系建设服务;</li> <li>5) 开展合同能源管理服务;</li> <li>6) 开展用能权交易服务;</li> <li>7) 开展电力需求侧管理服务;</li> <li>8) 开展节能评估和能源审计;</li> <li>9) 开展能源在线监测系统建设服务;</li> </ol>	
N-水利、环境和公共设施管理业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 购置用于水利、环境和公共设施管理业的高效设备/装置;</li> <li>2) 对生产生活使用的装置/设备和场所进行节能改造,如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、绿色照明改造等;</li> </ol>	设施/装置能效指标达到相关能效标准中2级及以上要求
O-居民服务、修理和其他服务业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 为用能单位提供能源管理体系建设服务,包括体系咨询、成效评估、工具软件开发、认证等服务;</li> <li>2) 为用能单位提供节能量审核、节能效果评估、实施节能改造工程等咨询服务;</li> <li>3) 为用能单位提供合同能源管理服务,包括企业节能改造服务、合同能源管理商务模式咨询和融资服务等;</li> <li>4) 为用能单位提供用能权交易服务,包括用能权统计核算、第三方审核、资产管理和运营服务等;</li> <li>5) 电力需求侧管理服务;</li> <li>6) 节能评估服务。</li> </ol>	
P-教育	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 购置教育用高效办公等设备,包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等;</li> <li>2) 教室等教育场所装置/设备和场所进行节能改造,如锅炉节能改造和能效提升、绿色照明改造等;</li> </ol>	
Q-卫生和社会工作	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) 购置相关高效办公等设备,包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等;</li> <li>3) 工作场所使用的装置/设备和场所进行节能改造,如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、绿色照明改造等;</li> </ol>	
R-文化、体育和娱乐业	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 购置相关高效办公等设备,包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等;</li> <li>2) 工作场所使用的装置/设备和场所进行节能改造,如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、绿色照明改造等;</li> </ol>	
S-公共管理、社会保障	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) 购置相关高效办公等设备,包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器等;</li> </ol>	

障和社会组织	2) 工作场所使用的装置/设备和场所进行节能改造, 如锅炉节能改造和能效提升、电机系统能效提升、绿色照明改造等;	
T- 国际组织	无	

#### 4.3 按融资用途的分类规则

可参照表2中的指标要求, 按融资用途对能效融资项目进行分类。

表 2 按融资用途进行能效融资项目分类说明

一级分类	二级分类	说明
节能环保产业	高效节能装备制造	1) 节能锅炉制造, 能效优于相应能效标准能效2级要求、热效率目标值要求等; 2) 节能型泵及真空设备、节能型气体压缩设备、节能风机风扇、节能电机、节能型变压器、交流接触器、高效节能家用电器、高效节能商用设备、高效照明产品及系统等设备, 能效优于相应能效标准中能效1级要求; 3) 通用变频调速设备, 符合相应技术标准要求; 4) 采用先进节能技术的节能窑炉, 节能型液压气压元件, 高效发电机及发电机组, 余热余压余气利用设备, 绿色建筑材料, 能源计量、监测、控制设备等;
	节能改造	1) 锅炉(窑炉)节能改造和能效提升; 2) 电机系统能效提升; 3) 余热余压利用; 4) 能量系统优化; 5) 绿色照明改造; 6) 汽轮发电机组系统能效提升;
基础设施绿色升级	建筑节能与绿色建筑	1) 超低能耗建筑建设, 符合相应技术标准; 2) 绿色建筑, 达到相应绿色建筑评价标准中一星及以上标准要求或相关行业标准; 3) 既有建筑节能及绿色化改造, 符合相应节能改造技术规程、规范、评价标准等的要求; 4) 物流仓储场所的绿色建设和改造, 达到相应评价标准要求;
	绿色交通	1) 不停车收费系统建设和运营; 2) 港口、码头岸电设施及机场廊桥供电设施建设; 3) 智能交通体系建设和运营; 4) 城乡公共交通系统建设和运营; 5) 货物运输铁路建设运营和铁路节能环保改造, 应达到绿色铁路客站评价相关标准要求;
绿色服务	项目运营管理	1) 能源管理体系建设, 包括体系咨询服务、标杆企业信息咨询、成效评估、工具软件开发、认证服务等;

一级分类	二级分类	说明
		2) 合同能源管理服务, 包括企业节能改造服务、合同能源管理商务模式咨询和融资服务等; 3) 用能权交易服务, 包括用能权统计核算、用能权第三方审核、用能权交易法律咨询服务、节能方案咨询与服务、用能权交易平台建设、用能权资产管理和运营服务、用能权金融质押服务等; 4) 电力需求侧管理服务, 包括节约用电服务、绿色用电服务、智能用电服务、有序用电服务等, 符合相应管理办法;
	项目评估审计核查	1) 节能评估和能源审计;
	监测检测	1) 能源在线监测系统建设, 包括能耗数据采集方案设计、能耗监测远程终端设备采购、能耗在线监测计算机平台开发、能耗计量和在线监测设备校准服务、能耗监测数据库和应用软件开发等;
	技术产品认证和推广	1) 节能产品认证推广, 包括计算机、复印机、显示器、碎纸机、服务器、中小型三相异步电机等产品的节能认证和推广。产品应符合相关产品的能效标准或相关标准中的能效要求。

## 5 能效融资项目评估

### 5.1 评估原则

开展能效融资项目评估时应遵循以下基本原则:

- a) 中立性。评估过程和结果不应受到任何一方的影响, 评估者应根据独立判断给出结果;
- b) 合规性。评估的过程和方法应符合相关法规、标准、规范的要求;
- c) 保守性。评估者应给出保守的评估结果。且不是所有的项目都能进行评估, 对于基础数据不全、条件不具备的项目, 应说明由于条件不具备无法评估;
- d) 可追溯性。评估的过程、依据的数据、计算过程、评估结果均应有书面的记录, 并得到各方的认可。

### 5.2 评估程序

能效融资项目评估分为 3 个阶段, 即前期准备、项目评估和评估报告。

### 5.3 评估内容

#### 5.3.1 前期准备

##### 5.3.1.1 收集基础资料

能效融资项目评估应收集的项目信息和文件资料可包括但不限于:

- a) 项目基本情况;
- b) 项目合规性文件;

- c) 项目可行性研究报告、设计方案等；
- d) 项目节能评估等相关专项报告；
- e) 其他必要文件资料。

#### 5.3.1.2 确定评估依据

根据政策导向和项目实际情况，按照全面、客观、完整、适用的原则收集并确定评估依据，主要包括以下方面：

- a) 相关法律、法规、部门规章等；
- b) 相关发展规划、产业政策等；
- c) 节能等相关标准及规范；
- d) 类比项目及其资料等。

#### 5.3.2 项目评估

##### 5.3.2.1 筛选评估

- a) 应根据项目实际情况，判定项目是否符合 4.2、4.3 的分类规则。
- b) 评估结论为不符合的项目，评估工作中止，不再进行节能效益评估。

##### 5.3.2.2 节能效益评估

- a) 应根据项目实际情况，对项目产生的节能量等节能效益进行前评估。
- b) 评估方式包括但不限于：

—依据 GB/T 28750、GB/T 32045 等相关标准计算得出的项目直接产生的节能效益进行评估；

—依据项目直接产生的节能效益与同类可比项目的比较情况（如比较单位投资额节能量）进行评估。

#### 5.3.3 评估报告

评估报告应包括以下主要部分：

- a) 评估目的；
- b) 评估范围，明确项目的范围及涉及的技术、设备设施等；
- c) 数据来源，明确依据的技术资料和数据以及这些资料 and 数据的提供者；
- d) 评估内容，说明筛选评估、节能效益评估的工作内容及其计算方法；
- e) 评估结论，包括筛选评估、节能效益评估等的结果及其印证材料等；
- f) 重点关注，评估机构应客观、公正的提出在评估过程中发现的，值得关注的可能影响项目节能效益的重大影响因素。关注点可包括有利于节能效益实现的因素（正面关注），也可包括不利于节能效益实现的因素（负面关注）；
- g) 建议意见，评估结果应根据评估结论和重点关注（特别是负面关注），提出完善项目管理和信息披露的具体建议意见；
- h) 项目技术资料等相关附件。

## 参考文献

- [1] 《绿色产业指导目录（2019年版）》（发改环资[2019]293号；国家发展改革委等七部委，2019年2月14日）
- [2] 《能效信贷指引》（银监发[2015]2号；中国银行业监督管理委员会 国家发展和改革委员会，2015年1月13日）
- [3] 《绿色信贷指引》（银监发[2012]4号；中国银行业监督管理委员会，2012年2月24日）
- [4] 《绿色债券支持项目目录》（中国金融学会绿色金融专业委员会，2015年12月22日）
- [5] 《中国人民银行关于建立绿色贷款专项统计制度的通知》（银发[2018]10号，中国人民银行办公厅，2018年1月9日）
-