

固定资产投资项目节能 评审工作指南

(2017 年本 征求意见稿)

目 录

1 概述.....	1
2 评审原则.....	1
2.1 公正.....	1
2.2 高效.....	1
2.3 全面.....	1
2.4 保密.....	2
3 评审程序及要求.....	2
3.1 评审程序.....	2
3.2 评审过程.....	3
3.3 编制评审意见.....	5
3.4 工作总结.....	6
4 评审要点.....	6
4.1 项目评审要点.....	6
4.2 专家评审要点.....	9
4.3 评审机构评审要点.....	10
5 统计分析.....	10

附件 1 专家评审意见表及专家评审要点	12
附件 2 评审意见格式（示例）	15
附件 3 项目数据信息统计表	16
附件 4 项目对所在地完成能源消耗总量和强度目标的分析评价参考 指标.....	17



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

1 概述

根据《固定资产投资项目节能审查办法》（以下简称《节能审查办法》），本指南对固定资产投资项目节能评审工作（以下简称“节能评审工作”）的评审原则、程序和要点，评审意见的提出，以及项目有关信息的统计分析等作出原则规定。

2 评审原则

节能评审工作应遵循公正、高效、全面和保密原则。

2.1 公正

评审机构受节能审查机关委托，使用财政经费，应独立组织开展评审活动，不给项目建设单位及中介机构增加负担，评审期间及评审结束后2年内，不得组织或参与与所评审项目相关的论证咨询等活动，不得承担与其利益关联的单位所编制节能报告的评审。

评审中应规范使用评价指标、对比参数，统一衡量项目能效水平及对所在地影响程度等的标准和尺度。

2.2 高效

接受节能审查机关委托后，评审机构应严格遵循工作程序，抓紧开展评审相关工作，在规定时限内完成评审工作，并提交评审意见。

2.3 全面

根据项目建设内容及其实际情况，对建设方案、能效水平、节能措施以及对所在地完成“双控”目标等的影响等进行全面、系统、

科学的评价，突出节能评审工作重点。

2.4 保密

评审专家及评审人员在对节能报告的评审过程中，根据有关保密规定，对于尚未公布、公告的节能报告有关内容，以及其他不适宜公开的信息负有保密责任。

3 评审程序及要求

节能评审机构可采用会议评审、函审或在线评审的形式对项目进行节能评审。函审及在线评审方式，其评审要点与会议评审要点一致，具体程序可参考会议评审适当简化。以会议评审为例，具体程序和要求如下：

3.1 评审程序

节能评审须严格按照委托时限开展工作，做到高质高效、限时办结。

评审主要可分为三个阶段：

第一阶段为组织专家评审阶段，主要工作是组建评审专家组、召开评审会、现场踏勘、复审等。必要时节能评审机构应组织评审专家赴项目所在地进行现场踏勘，或召开现场评审会等。

第二阶段为编制评审意见阶段，主要工作是根据专家意见和修改后的节能报告等材料，提出节能评审意见。

第三阶段为工作总结阶段，主要工作是统计分析项目能源消费有关信息和数据等。

3.2 评审过程

3.2.1 组建专家组

接收节能审查机关的委托后，节能评审机构应根据项目类型、所属行业及专业领域，选择相关行业的专家，组建专家组。评审专家人数一般为单数，原则上不少于5名。评审专家应明确各自分工，设组长1名。

评审专家应具有相关专业高级以上专业技术职称，并精通专业知识，熟悉节能及节能审查有关的法律、法规、标准和政策等。其中，技术专家应熟悉产业政策、行业生产工艺和技术规范，了解本领域国内外情况和前沿动态，能测算项目能效指标、能源消费总量及节能措施效果等；经济专家应熟悉本行业情况，能测算项目增加值等。

3.2.2 确定评审依据

节能评审机构应收集和确定项目评审依据。评审依据的选取应充分涵盖项目各用能环节，并结合行业及项目所在地的相关要求等进行适用性分析。

一般从以下几方面选取适用的评审依据：

- (1) 相关法律、法规、规划和政策等。
- (2) 行业准入条件和产业政策，项目所在地有关政策要求等。
- (3) 相关标准和规范，包括设计及管理方面的标准和规范、产品能耗限额标准、设备（产品）能效标准等（国家标准、地方标准

或相关行业标准均适用时，应执行较严格的标准）。

(4) 体现同行业国内外先进水平的有关资料。

(5) 国家或地区节能技术、产品推荐目录。

(6) 国家明令禁止和淘汰的用能产品、设备、生产工艺等目录。

(7) 固定资产投资项目节能审查相关工作指南。

(8) 其他相关文件。

3.2.3 现场踏勘

对工艺方案、用能工艺等受所在地有关条件制约的项目，建设性质为改扩建的项目，以及高耗能项目，其他需开展现场探勘的项目等，节能评审机构可组织专家赴项目现场进行踏勘，或召开现场评审会。

现场踏勘的主要内容包括：

(1) 了解项目实际建设进展情况。

(2) 现场核实项目设计文件、招标采购协议等，与项目建设相关单位进行深入交流，了解项目用能情况。

(3) 结合项目周边实际情况，如余热、余能及热力需求等，分析是否能够提出更有针对性的节能措施，或结合外部条件提高能源利用效率、减少能源浪费等。

(4) 对于重点区域的高耗能项目，核实其煤炭或能耗等量（减量）置换等方案落实情况。

3.2.4 召开评审会

节能评审机构收到委托后，应尽快组织召开评审会。评审会主要工作包括专家初审、会场质询答疑及提出专家组评审意见等。评审专家应于评审会前仔细研读节能报告，并回复专家评审意见表（附件1）。

3.2.5 专家复审

评审会后，项目单位按照专家组意见将节能报告修改完善后，评审专家应对修改完成的报告进行复审，并提出复审意见。根据评审时限要求，复审时间及次数可由评审机构自行把握。专家复审一般采用函审的方式。

评审会与复审可有机结合，进一步提高评审质量和效率。如，采用评审会复审会两会连开方式，或评审会、现场踏勘、复审会连续开展方式等。具体流程为：经前期准备工作后，在2-3天内集中召开评审会、现场踏勘（如有）、报告修订和复审会等。这种方式可以集中时间和精力对项目主要问题进行分析研究、交流探讨，缩短评审时限，增强复审效果，并提高项目单位的重视程度和参与力度，集中充分发挥专家智力资源，有效提高评审的质量和效率。

3.3 编制评审意见

前期环节结束后，节能评审机构应根据专家评审意见和修改后的节能报告等材料，研究提出节能评审意见。评审机构对评审意见的内容和结论负责。评审意见内容及体例要求可参考附件2。

3.4 工作总结

3.4.1 资料归档

节能评审机构应对节能报告（第一版和终版），以及节能评审工作中产生的专家意见（个人和专家组）、项目评审意见等相关文件和资料（含电子版）进行归档。

3.4.2 信息统计

节能评审机构向节能审查机关提交评审意见后，应及时对项目能源消费的种类、数量，以及能效指标等有关信息进行统计分析。统计表格样式可参考附件3。

4 评审要点

4.1 项目评审要点

4.1.1 项目能源消费及其影响

主要包括以下方面：

（1）核对项目能量平衡有关图、表，以及项目年能源消费统计表等，校验项目能源购入储存、加工转换、输送分配及最终使用情况的测算是否正确，复核项目建成达产后的年综合能源消费量、年能源消费增量及能源消费结构等。

（2）对比分析项目带来的能源消费增量与所在地能源消耗总量控制目标，说明项目带来的影响，具体可参考附件4。

（3）复核项目达产后的单位增加值能耗等节能评价指标，并与所在地节能强度目标值进行对比分析，说明影响，具体同上。

(4) 项目如在煤炭消费控制区域进行建设，并产生煤炭消费，应分析是否有煤炭减量替代方案，并评审方案的合理性、落实情况等。

4.1.2 项目能效水平

项目能效水平应从以下方面进行评审：

(1) 判断节能报告选取的主要能效指标是否合理，能否客观反映项目能效水平。

(2) 项目能效指标是否符合相关能耗限额标准或相关产业政策、准入条件的要求。

(3) 同行业国内外先进水平、标准先进指标的选取是否准确；项目能效水平是否达到有关政策、标准等的要求，是否属于同行业国内（国际）先进水平。

4.1.3 项目建设方案

项目单位应明确说明项目当前进展情况，并进行承诺。评审单位应了解进展情况，并在实际情况基础上进行评审。如政府投资项目的可行性研究报告编制情况，企业投资项目的工程设计、用能设备采购进展情况等。

具体应从以下方面进行评审：

(1) 项目工艺方案是否符合行业规划、准入条件、节能设计规范等相关要求，是否从节能角度对各备选方案进行了分析比选。

(2) 项目总平面布置是否科学，是否有利于过程节能、方便作

业、提高生产效率、减少工序和产品单耗等。

(3) 主要生产工艺、用能工艺（非生产性项目的建设方案）及其主要用能设备的分析是否充分、具体。能源品种、用能工艺、用能设备的选择是否科学合理。项目使用热、电等能源是否做到整体统筹、充分利用等。

项目工序能耗指标、主要用能设备及通用设备的能效水平（要求）等是否满足相关能效限额及有关标准、规范的要求，是否有国家明令禁止和淘汰的落后设备，是否达到同行业先进水平等。

(4) 项目配套的控制系統、建筑、给排水、照明及其他辅助生产和附属生产设施等是否科学、合理。相关设施的能效水平是否符合强制性节能标准、规范的要求，是否达到先进水平。

(5) 能源计量器具配备方案是否满足《用能单位能源计量器具配备与管理通则》及行业有关要求，能源计量器具一览表是否完整等。

(6) 提出有关节能建议。

4.1.4 节能措施情况

具体应从以下几个方面进行评审：

(1) 节能技术措施。是否有针对性地提出了经济合理、技术可行的具体可操作的节能技术措施建议。

(2) 节能管理机制。是否按照《能源管理体系要求》(GB/T23331)、《工业企业能源管理导则》(GB/T15587)等有关要求，提出能源管理体系建设方案，能源管理中心建设以及能源统计、监控等节能管理

方面的措施、要求等。

(3) 节能措施效果。是否对节能措施的节能效果等进行了定量分析测算，节能措施效果表是否全面、准确。

(4) 提出实施节能措施方面的意见和建议。

4.1.5 数据计算情况

(1) 项目基础数据是否有详细的基本参数支撑，基础数据、基本参数的选择是否真实、合理，是否附有明确的计算过程。

(2) 项目年综合能源消费量、年能源消费增量、主要能效指标、工序能耗指标等的计算边界是否适当，计算过程是否清晰，计算结果是否准确。

(3) 主要用能设备、通用设备的选型情况及参数确定等是否科学、合理，能效要求（水平）计算过程是否清晰。

(4) 节能措施的节能效果等的测算依据是否科学，测算方法是否适用，测算结果是否准确。

(5) 提出对节能报告计算方面的意见和建议。

4.2 专家评审要点

专家评审主要内容如下：

(一) 数据计算

(1) 复核项目年综合能源消费量、年能源消费增量的计算过程和结果。

(2) 复核主要能效指标、工序能耗指标等的计算过程和结果。

(3) 判断主要耗能设备、通用设备的参数确定是否科学，选型是否合理，复核能效要求（水平）计算过程。

(4) 判断基础数据是否有详细的基本参数支撑，基础数据、基本参数的选择是否真实、合理，是否附有明确的计算过程。

(二) 节能建议

针对项目建设方案、节能措施等方面提出修改意见及建议，以及节能或提高能效的其他建议。

专家评审意见表见附件 3。

4.3 评审机构评审要点

评审机构主要依据专家评审意见和节能报告，复核项目年综合能源消费量，定量测算项目对所在地能源消耗总量和强度“双控”目标等的影响，评审项目主要能效指标、主要用能设备、通用设备等的能效水平，指出节能报告存在的问题，核验有关能耗或煤炭消费减量及替代等方案的编制及落实情况，提出补充建议及修改意见等。

节能报告是项目单位开工建设、竣工验收和运营维护，以及节能审查机关开展事中事后监管的主要依据，评审机构在组织评审工作时应督促项目单位提高编制质量，做到报告内容表述准确、章节条理清晰，便于项目验收或监督检查时提取相关依据。

5 统计分析

节能评审机构应统计项目的年综合能源消费量、年能源消费增量、

实物能源消费、增加值能耗、主要能效指标、节能效果等有关信息，并定期汇总、分析所评审项目情况，按要求向节能审查机关报告等。

附件：1. 专家评审意见表及专家评审要点

2. 评审意见格式（示例）

3. 项目数据信息统计表

4. 项目对所在地完成能源消耗总量和强度目标的分析评价参考指标



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

附件 1

专家评审意见表（示例）

（评审侧重点： ）

项目名称			
评审专家		职称/职务	
专家意见	<p>1、节能报告形式符合性方面存在的问题及修改建议。</p> <p>2、分析评价依据方面存在的问题及修改建议。</p> <p>3、项目建设方案分析比选、节能措施选取等方面存在问题及修改建议等。核实项目是否属《产业结构调整指导目录》限制类或淘汰类项目，是否符合产业政策、规划等的相关规定。</p> <p>4、项目主要用能设备、通用设备等的选型是否合理，能效水平、能效要求等是否满足有关规定。核实项目是否采用了国家明令禁止和淘汰的落后设备等。</p> <p>5、项目数据计算方面（基础数据、基本参数，年综合能源消费量、年能源消费增量、主要能效指标，主要用能工序、设备能效指标等）存在的问题及修改建议。</p> <p>6、项目能效水平对标分析等方面存在问题及修改建议，说明对项目能效水平的评价。对高耗能项目，核实项目能效是否达到先进水平。</p> <p>7、项目节能或提高能效的其他建议。</p> <p style="text-align: right;">专家签字：</p> <p style="text-align: right;">年 月 日</p>		

注：

专家评审要点

一、形式符合性

- 1、项目摘要表数据是否完整、准确，与节能报告内容是否一致。
- 2、分析评价范围是否合理准确，内容、深度是否符合《固定资产投资项目节能审查办法》有关要求，需要修改或补充何内容等。
- 3、必要的支撑性材料是否齐全、准确，有无问题。
- 4、是否存在前后不一致的内容、数据等。

二、分析评价依据

分析评价依据是否准确、适用、齐全。需要补充完善哪些法律、法规、政策、标准和技术规范等。

三、建设方案、节能措施

- 1、项目是否从节能角度对建设方案进行了分析比选，对总平面布置、生产工艺、用能工艺、能源计量器具等的介绍和分析是否全面、专业，是否提出了合理的意见和建议等。
- 2、核实项目是否属《产业结构调整指导目录》限制类或淘汰类项目，是否符合产业政策、规划等的相关规定。
- 3、节能措施是否全面、合理、效果好且技术经济可行。节能技术措施是否科学、有针对性，符合实操性原则。节能管理机制是否健全。节能效果的测算是否合理。
- 4、对建设方案、节能措施等是否有补充意见和建议。

四、用能设备

- 1、主要用能设备的选型是否合理，能效指标是否达到先进水平，是否符合有关政策要求。
- 2、通用设备的能效要求是否达到先进水平，是否符合有关政策要求。
- 3、项目有无采用国家明令禁止和淘汰的落后设备。

五、数据计算

- 1、基础数据是否有详细的基本参数支撑，基础数据、基本参数的选择是否真实、合理，是否附有明确的计算过程。
- 2、主要能效指标、工序能耗指标等的计算过程是否清晰，计算结果是否准确。

3、主要耗能设备、通用设备的参数确定是否科学、合理，能效要求（水平）计算过程是否清晰。

4、年综合能源消费量、年能源消费增量的计算过程和结果是否正确，对所在地影响的评价是否合理。

六、能效水平

1、能效水平对标分析是否客观，对比数据是否真实、合理、可靠。

2、对项目能效水平进行评价。

七、其他意见和建议

针对该项目有何节能或提高能效的其他建议。



国家节能中心
NATIONAL ENERGY CONSERVATION CENTER

附件 2

节能评审意见（示例）

1 评审过程

2 项目基本情况

2.1 建设单位基本情况

2.2 项目主要建设内容

2.3 项目建设进展情况

3 项目能源消费及其影响

3.1 项目能源消费量、能源消费结构

3.2 项目所在地能源消耗总量和强度目标、煤炭消费减量替代目标等

3.3 项目对所在地的影响

4 项目能效效率评价

4.1 项目主要能效指标

4.2 项目能效水平

5 项目建设方案评价

5.1 建设方案分析比选情况

5.2 总平面布置

5.3 主要用能工艺、用能设备

5.4 辅助及附属生产设施

5.5 能源计量器具配备

6 节能措施

6.1 节能技术措施

6.2 节能管理机制

6.3 节能效果

7 评审结论及建议

附件：专家组评审意见

附件 3

项目数据信息统计表（示例）

序号	项目名称	建设单位	中介机构	项目代码	建设规模	所属行业		建设地点		拟投产时间	项目总投资	增加值能耗	能源消费情况								能评核减的能源消费量
						名称	代码	省	市				年综合能源消费量		年能源消费增量		分品种能源实物消费量				
													当量值	等价值	当量值	等价值	原煤	石油	天然气	电	
1																					
2																					
3																					
4																					
5																					
...																					

附件 4

固定资产投资项目对所在地完成能源消耗总量和强度目标的影响评价指标表

项目年能源消费增量与所在地能耗总量控制目标的对比分析 ($m\%$)	项目增加值能耗与所在地节能目标的对比分析 ($n\%$)	影响程度
$m \leq 1$	$n \leq 0.1$	影响较小
$1 < m \leq 3$	$0.1 < n \leq 0.3$	一定影响
$3 < m \leq 10$	$0.3 < n \leq 1$	较大影响
$10 < m \leq 20$	$1 < n \leq 3$	重大影响
$m > 20$	$n > 3$	决定性影响

注：节能审查机关可根据本地区实际情况调整表中对比分析数据，进一步适应本地区管理需要。

一、m值计算方法

m值计算公式为：

$$m = \frac{i_p}{i_s}$$

其中：

m ：项目年能源消费增量占所在地能耗总量控制目标的比例；

i_p ：项目年能源消费增量；新建项目为年综合能源消费量，改扩建项目为建成投产后年综合能源消费增量；项目能源消费中超出规划部分的可再生能源消费量，可不纳入考核；

i_s ：所在地能耗总量控制目标；建议考虑已通过节能审查项目带来的能源消费增量，综合判断项目对所在地的影响；对于预期在下一个五年规划期建成投产的项目，可暂按本规划期类比。

二、n 值计算方法

n 值计算公式为：

$$n = \frac{\frac{(a+d)}{(b+e)} - c}{c}$$

其中：

n ：项目增加值能耗影响所在地完成节能目标的比例；

a ：“十二五”末年项目所在地能源消费总量(吨标准煤)；

b ：“十二五”末年项目所在地生产总值（万元）；

c ：“十二五”末年项目所在地单位GDP能耗；

d ：项目年能源消费增量（等价值，吨标准煤）；

e ：项目年增加值（万元）。

