

固定资产投资项目节能审查验收技术规范

Technical Specifications for Acceptance of Energy Assessment of Fixed Assets

Investment Project

地方标准信息服务平台

2021 - 06 - 22 发布

2021 - 10 - 01 实施

目 录

前言.....	11
1 范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 验收要求.....	1
5 验收内容.....	2
6 编制节能验收报告.....	3
附录 A（资料性）固定资产投资项目节能审查验收一致性审查文件.....	4
附录 B（资料性）节能验收报告.....	8
参考文献.....	11

地方标准信息服务平台

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件由北京市发展和改革委员会提出并归口。

本文件由北京市发展和改革委员会组织实施。

本文件起草单位：北京市建筑节能设计研究所、北京节能环保中心。

本文件主要起草人：方春香、柳晓雷、张希庆、石晋芳、王玉梅、李航、徐烨、王圣典、高晓丽、郑海燕、陈征、李玉英、张宪鑫、晋文、胡金振、王瑰晴、张清伟、高红、刘笑、刘觅颖、张川。

地方标准信息服务平台

固定资产投资项目节能审查验收技术规范

1 范围

本文件规定了固定资产投资项目节能审查验收的内容、要求以及验收报告格式。
本文件适用于固定资产投资项目节能审查（含承诺制项目）的验收。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 2589 综合能耗计算通则
GB/T 15587 工业企业能源管理导则
GB 17167 用能单位能源计量器具配备和管理通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

节能审查文件 Energy Assessment Document

节能审查过程中项目建设单位提交的节能报告、节能审查承诺书，节能审查机关出具的节能审查意见、节能审查承诺登记表。

3.2

节能审查验收 Acceptance of Energy Assessment

通过节能审查的固定资产投资项目，在投入生产、使用前，对节能审查意见或节能审查承诺登记表内容落实情况进行验收的相关工作。

4 验收要求

4.1 总体要求

项目的建设内容和规模应与节能审查文件一致。

项目的工程建设资料应完整、真实、有效。项目建设单位应当提供能源消费总量和强度的测算文件、施工设计文件、竣工资料、主要用能设备台账、能源计量器具台账、节能技术措施、节能管理措施落实等材料。

4.2 抽样要求

当项目规模较大，涉及单体建筑、工艺单元等数量 ≥ 3 个时，建设方案、主要用能设备可采用抽样验收的方式开展。

- a) 单体建筑、工艺单元数量大于3个（含）小于10个时，抽样数量为2个，应包含不同类型的单体建筑、工艺单元。
- b) 单体建筑、工艺单元数量大于10个（含），抽样数量为3个，应包含不同类型的单体建筑、工艺单元。
- c) 主要用能设备抽样数量可根据项目情况确定，应覆盖主要类型的主要用能设备。

5 验收内容

5.1 项目建设方案验收

以节能审查文件为依据，查验实际建设方案与节能审查文件的一致性，并填写一致性审查表（样表参见附录A表A.1-表A.6）。

5.2 主要用能设备验收

以节能审查文件及相关能效标准规范为依据，查验实际采购安装主要用能设备的能效等级¹⁾、功率、数量与节能审查文件及标准的一致性，并填写一致性审查表（样表参见附录A表A.7）；节能审查文件及相关标准规范均未提出能效等级要求的，该参数视同一致。

5.3 节能措施验收

以节能审查阶段提出的节能措施为依据，查验实际建设方案与节能审查文件的一致性，并填写一致性审查表（样表参见附录表A.8）。

5.4 能源计量器具验收

以GB 17167等相关计量标准为依据，对照项目能源计量器具一览表进行查验，必要时进行实地查验，验收项目的能源计量器具配备与节能审查文件、相关标准的一致性，并填写一致性审查表（样表参见附录表A.9）。

5.5 能源消费总量控制验收

结合项目实际建成情况，依据GB/T 2589，测算项目年综合能源消费量，据此验收项目能源品种和其他资源、能源消费总量与节能审查文件的一致性，并填写一致性审查表（样表参见附录表A.10）。

能源消费总量的变化量不超过节能审查文件要求能源消费总量10%（不含）的视为一致，否则为不一致。

5.6 能效水平验收

依据项目实际建成情况，测算项目能效水平，验收项目能效水平与节能审查文件或相关标准的一致性，并填写一致性审查表（样表见附录表A.11）；节能审查文件、相关标准规范均未提出相关要求的，视同一致。

1) 《北京市固定资产投资项目节能审查能耗和设备能效指南》给出了部分类型建筑、产品、主要用能设备的能效指标、能效限定值及能效等级。

5.7 验收结论

5.7.1 应对所有验收内容进行综合评价，明确验收结论。

5.7.2 存在以下情形的，验收结论为不通过：

- a) 项目建设内容和规模、能源品种和其他资源对比节能审查文件存在重大变化的；
- b) 根据竣工完成后的实际情况测算的能源消费总量的变化量超过节能审查文件控制要求的10%（含）的；
- c) 能源计量不符合节能审查文件及GB/T 15587、GB 17167要求的；
- d) 项目能效水平不符合节能审查文件及相关标准规范要求的。

6 编制节能验收报告

6.1 节能验收报告内容应真实、全面。

6.2 节能验收报告应至少包括以下内容：项目基本情况、验收基本情况、项目建设方案、主要用能设备、节能措施、能源计量器具、年能源消费量、能效水平、验收结论。

6.3 节能验收报告可参照附录 B 的格式编制。

地方标准信息服务平台

附录 A

(资料性)

固定资产投资节能审查验收一致性审查文件

A.1 固定资产投资节能审查验收一致性审查

相关一致性审查表见表A.1-A.11。

表A.1 建筑方案一致性审查表

项目/指标		节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 总平面(图)方案	1.1 地理位置			
	1.2 经济技术指标			
2. 建筑方案	2.1 建筑概况			
	2.2 功能分区明细			
3. 单体建筑节能设计	3.1 体形系数或外表系数			
	3.2 外墙			
	3.3 屋顶			
	3.4 外窗			
	3.5 遮阳			
4. 结构	4.1 单体建筑的结构形式			
5. 其他				

表A.2 暖通空调方案一致性审查表

项目		节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 冷热源	1.1 热源方案			
	1.2 冷源方案			
2. 供热、空调系统	2.1 室内设计参数			
	2.2 供暖系统形式			
	2.3 供暖负荷			
	2.4 空调系统形式			
	2.5 空调负荷			
3. 通风系统	3.1 设备机房的通风			
	3.2 公共卫生间			
	3.3 地下车库通风			
	3.4 厨房通风			
	3.5 其他通风			
4. 燃气系统	4.1 消耗燃气的主要设备			
	4.2 燃气供给方案			
5. 能源计量	5.1 能源计量器具配备情况、配备率、准确度等级			
6. 其他				

表A.3 给排水方案一致性审查表

项目	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 给水（再生水）系统			
2. 热水系统			
3. 排水系统			
4. 雨水系统			
5. 可再生能源生活热水系统			
6. 水计量			
7. 其他			

表A.4 电气方案一致性审查表

项目	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 负荷等级			
2. 电源			
3. 供电方案			
4. 电力计量			
5. 照明			
6. 电力监测管理系统			
7. 其他			

表A.5 可再生能源应用方案一致性审查表

项目	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 可再生能源利用系统	1.1 系统构成		
	1.2 运行方式		
	1.3 利用方案		
2. 节能量			

表A.6 工业、基础设施项目工艺方案一致性审查表

项目	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 系统工艺			
2. 技术路线			
3. 产能规模			
4. 生产车间设置			
5. 生产设备装置			
6. 有无明令禁止或淘汰的落后设备、工艺、技术			
7. 其他			

表A.7 主要用能设备一致性审查表

序号	节能审查文件				竣工资料/现场核验	一致性判定
	设备名称	功率 (kW)	能效等级	数量		
1						
2						
3						
...						

表A.8 节能措施落实一致性审查表

项目	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1. 建筑节能措施			
2. 结构节能措施			
3. 给排水节能措施			
4. 暖通空调节能措施			
5. 电气节能措施			
6. 工艺节能措施			
7. 节能监测、计量及管理的节能措施			
8. 其他			

表A.9 能源计量器具配置一致性审查表

序号	类别	验收内容及要求	节能审查文件	竣工资料/现场核验	标准	一致性判定
1	天然气	检查项目能源计量器具配备和管理措施,按照 GB/T 15587、GB/T 17167 的要求进行验收。能源计量器具配置应明确项目进出用能单位、主要次级用能单位及主要用能设备的安装部位、数量、准确度等级				
2	热力					
3	电力					
4	水	检查项目能源计量器具配备和管理措施,按照 GB/T 15587、GB/T 17167 的要求进行验收。能源计量器具配置应明确项目进出用能单位、主要次级用能单位及主要用能设备的安装部位、数量、准确度等级				
5	其他					

表A.10 能源消费总量控制一致性审查表

序号	验收内容	验收要求	节能审查文件	竣工资料/现场核验	一致性判定
1	能源品种	项目利用的能源品种及其供应方式与节能审查文件进行对比,验收项目节能评估文件所述能源品种及其他资源的落实情况			
2	能源消费总量	根据项目实际建成情况测算能源消费总量,与节能审查文件或承诺书内容进行对比			

表A.11 能效水平一致性审查表

序号	验收指标	验收内容及要求	节能审查文件	竣工资料/ 现场核验	相关标准	一致性判定
1	建筑（可比）单位面积综合能耗	民用建筑项目根据实际建成情况测算能耗指标，分析不同能源品种和不同分项单位建筑面积耗能指标是否满足节能审查文件的要求或满足各行业能耗限额的要求				
2	产品（可比）单位综合能耗	工业、基础设施项目根据项目实际建成情况测算产品（可比）单位综合能耗、产品（可比）单位电耗、单位工序能耗等单位能效指标，评价各类指标是否满足节能审查文件的要求或满足各行业能耗限额的要求				
3	产品（可比）单位综合电耗					
4	单位工序能耗					
5	其他	依据相关行业能效标准，评价各类指标是否满足节能审查文件的要求或满足各行业能效水平的要求				

地方标准信息服务平台

附录 B
(资料性)
节能验收报告

项目名称
节能验收报告

验收单位 (盖章)

年 月 日

地方标准信息服务平台

验收人员

	姓名	单位	专业	职称	签字
验收负责人					
验收组成员					

地方标准信息服务平台

1 基本情况

1.1 项目基本情况

项目建设单位名称，项目名称，建设地点，项目性质以及建设规模，建设内容等。

项目节能审查意见、承诺书内容。

项目开工建设及试生产等情况。

1.2 验收基本情况

项目节能验收组成员、分工及工作职责等。

项目节能验收范围，验收程序，工作过程等。

2 节能验收具体情况

根据项目实际建设情况，对照节能验收依据，分析判定是否满足节能审查有关要求。

2.1 项目建设方案验收内容

核查项目建设规模、总平面布置、主要用能工艺以及辅助和附属生产工序等方面是否落实节能审查要求，并附一致性审查表。

2.2 主要用能设备验收内容

核查项目的主要用能设备的能效、数量、规格、容量等参数是否落实节能审查文件要求，并附一致性审查表。

2.3 节能措施验收内容

核查项目节能技术和管理措施是否落实节能审查文件要求，并附一致性审查表。

2.4 能源计量器具验收

核查项目能源计量器具配备情况是否满足计量相关标准要求，并附一致性审查表。

2.5 年能源消费量验收

核查项目能源品种及年能源消费情况是否满足节能审查文件要求，并附一致性审查表。

2.6 单位能耗限额验收

核查项目主要能效指标或主要工序（装置）的能效指标是否满足节能审查文件要求，并附一致性审查表。

3 节能验收结论

明确给出项目节能验收结论。

参 考 文 献

- [1] GB 18613 中小型三相异步电动机能效限定值及能效等级
- [2] GB 19577 冷水机组能效限定值及能源效率等级
- [3] GB 19761 通风机能效限定值及能效等级
- [4] GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值
- [5] GB 20052 三相配电变压器能效限定值及能效等级
- [6] GB 20665 家用燃气快速热水器和燃气采暖热水炉能效限定值及能效等级
- [7] GB/T 23331 能源管理体系要求
- [8] GB/T 28751 企业能量平衡表编制方法
- [9] GB 50015 建筑给水排水设计标准
- [10] GB 50019 工业建筑供暖通风与空气调节设计规范
- [11] GB 50034 建筑照明设计标准
- [12] GB 50053 20kV 及以下变电所设计规范
- [13] GB 50336 建筑中水设计标准
- [14] GB 50736 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范
- [15] GB 51245 工业建筑节能设计统一标准
- [16] JGJ 16 民用建筑电气设计规范
- [17] DB11/ 687 公共建筑节能设计标准
- [18] DB11/ 891 居住建筑节能设计标准
- [19] DB11/T 974 固定资产投资项目节能报告编制技术规范
- [20] DB11/ 1066 供热计量设计技术规程

地方标准信息服务平台