

上海市工程建设规范



DG/TJ 08-2078-2014
J 11788-2015

建筑能效标识技术标准

Standard for building energy performance certification

2014-12-08 发布

2015-04-01 实施

上海市城乡建设和管理委员会 发布

上海市工程建设规范

建筑能效标识技术标准

Standard for building energy performance certification

DG/TJ 08—2078—2014

J 11788—2015

主编单位：上海市建筑科学研究院

上海市建筑建材业市场管理总站

批准部门：上海市城乡建设和管理委员会

施行日期：2015 年 4 月 1 日

同济大学出版社

2015 上海

建筑能效标识技术标准

上海市建筑科学研究院
上海市建筑建材业市场管理总站

主编

策划编辑 张平官

责任编辑 朱 勇

责任校对 徐春莲

封面设计 陈益平

出版发行 同济大学出版社 www.tongjipress.com.cn

(地址:上海市四平路 1239 号 邮编: 200092 电话:021-65985622)

经 销 全国各地新华书店

印 刷 浦江求真印务有限公司

开 本 889mm×1194mm 1/32

印 张 3.375

字 数 90 000

版 次 2015 年 4 月第 1 版 2015 年 4 月第 1 次印刷

全国统一书号 155608·47

定 价 32.00 元

本书若有印装质量问题, 请向本社发行部调换 版权所有 侵权必究

上海市城乡建设和管理委员会文件

沪建管[2014]1050 号

上海市城乡建设和管理委员会 关于批准《建筑能效标识技术标准》 为上海市工程建设规范的通知

各有关单位：

由上海市建筑科学研究院、上海市建筑建材业市场管理总站主编的《建筑能效标识技术标准》，经审核，现批准为上海市工程建设规范，统一编号为 DG/TJ 08—2078—2014，自 2015 年 4 月 1 日起实施。原《民用建筑能效测评标识标准》(DG/TJ 08—2078—2010)同时废止。

本规范由上海市城乡建设和管理委员会负责管理，上海市建筑科学研究院负责解释。

上海市城乡建设和管理委员会

二〇一四年十二月八日

前 言

根据上海市城乡建设和交通委员会下达的《2013 年上海市工程建设规范和标准设计编制计划(第二批)》(沪建交[2013]391号)的要求,由上海市建筑科学研究院、上海市建筑建材业市场管理总站任主编单位的标准编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考国内外相关标准,并在广泛征求意见的基础上,修订本标准。本标准由上海市建筑科学研究院及上海市建筑建材业市场管理总站会同有关单位,在总结近年来建筑能效测评工作实践经验,并在行业专家的支持和帮助下编制而成。

本标准的主要内容是:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 测评与评估方法;5 居住建筑能效测评;6 公共建筑能效测评;7 居住建筑能效实测评估;8 公共建筑能效实测评估;9 建筑能效测评标识;附录 A 至附录 J。

本标准修订的主要内容是:基础项计算结果采用相对节能率作为建筑能效测评标识的主要依据;采用等效电量作为能耗计量单位;增加外窗气密性现场检测要求;依据上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08—205、《公共建筑节能设计标准》DGJ 08—107 调整规定项中围护结构热工性能和供暖空调系统性能要求,根据上海市能效测评经验调整选择项要求;细化供暖空调系统能耗计算方法等。

各有关单位及人员在执行过程中,如有意见或建议,请反馈至上海市建筑科学研究院(地址:申富路 568 号一号楼;邮政编码 201108;E-mail:zhuwuf@sina.com 或 rainy210@126.com)。

主 编 单 位:上海市建筑科学研究院

上海市建筑建材业市场管理总站

参 编 单 位:上海市房地产科学研究院

上海同济建设工程质量检测站

上海市建设工程安全质量监督总站

上海市闵行区建筑建材业管理署

参 加 单 位:上海众合检测应用技术研究有限公司

上海众材工程检测有限公司

中国建筑科学研究院上海分院

上海同标质量检测技术有限公司

上海德方环保科技有限公司

通标标准技术服务(上海)有限公司

主要起草人员:朱伟峰 张德明 张文字 丁 明 叶 倩

王君若 古小英 李峥嵘 潘延平

参加编写人员:张秀俊 黄立付 刘兰香 康元鸣 梁一峰

陈 勇 翁 隽 范梅峰 吴晓清 邱 童

沈勤生 杨 霞 李 翠 诸 婷 施顾宝

梅文琦 严炜炯 于卓灏 崔连锁 陈达希

雷振坤 马季悦

主要审查人员:陆善后 胡仰耆 刘传聚 朱伟民 王宝海

周亚素 姜秀清

上海市建筑建材业市场管理总站

2014 年 7 月

目 次

1	总 则	1
2	术 语	2
3	基本规定	4
4	测评与评估方法	7
5	居住建筑能效测评	8
5.1	一般规定	8
5.2	基础项	8
5.3	规定项	11
5.4	选择项	13
6	公共建筑能效测评	15
6.1	一般规定	15
6.2	基础项	15
6.3	规定项	17
6.4	选择项	19
7	居住建筑能效实测评估	23
7.1	基础项	23
7.2	规定项	23
8	公共建筑能效实测评估	24
8.1	基础项	24
8.2	规定项	24
9	建筑能效测评标识	26
附录 A	居住建筑能效测评基础项能耗计算	28
附录 B	公共建筑能效测评基础项能耗计算	32
附录 C	居住建筑能效测评表	40

附录 D 公共建筑能效测评表 42

附录 E 建筑能效标识汇总表 44

附录 F 居住建筑围护结构热工性能表 45

附录 G 公共建筑围护结构热工性能表 47

附录 H 居住建筑能效实测评估表 48

附录 J 公共建筑能效实测评估表 49

本标准用词说明 50

引用标准目录 51

条文说明 53

Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	4
4	Measurement and evaluation methods	7
5	Residential building energy performance evaluation	8
5.1	General regulations	8
5.2	Basic options	8
5.3	Prescribed options	11
5.4	Alternative options	13
6	Public building energy performance evaluation	15
6.1	General regulations	15
6.2	Basic options	15
6.3	Prescribed options	17
6.4	Alternative options	19
7	Residential building energy performance measurement and evaluation	23
7.1	Basic options	23
7.2	Prescribed options	23
8	Public building energy performance measurement and evalua- tion	24
8.1	Basic options	24
8.2	Prescribed options	24
9	Report on building energy performance certificaion	26
Appendix A Calculation of basis option on residential building		

	energy performance evaluation	28
Appendix B	Calculation of basis option on public building energy performance evaluation	32
Appendix C	Sheet of residential building energy performance evaluation	40
Appendix D	Sheet of public building energy performance evaluation	42
Appendix E	Summary sheet of building energy performance evaluation	44
Appendix F	Thermal performance table of residential building envelop	45
Appendix G	Thermal performance table of public building envelop	47
Appendix H	Sheet of residential building energy performance measurement and evaluation	48
Appendix J	Sheet of public building energy performance measurement and evaluation	49
	Explanation of wording in this standard	50
	List of quoted standards	51
	Explanation of provisions	53

1 总 则

1.0.1 为贯彻《上海市建筑节能条例》，规范上海市民用建筑能效测评与标识工作，依据住房和城乡建设部《建筑能效标识技术标准》JGJ/T 288，结合本市实际情况，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于新建、改建、扩建的民用建筑，以及实施节能改造的既有民用建筑。

1.0.3 建筑能效测评与标识除应执行本标准外，尚应符合国家、行业和本市现行有关标准的规定。



2 术 语

2.0.1 建筑能效标识 building energy performance certification

按照建筑能效测评的结果,向社会或产权所有人作出建筑能效水平的明示。

2.0.2 建筑能效测评 building energy performance evaluation

通过计算、核查与必要的检测,评估建筑物能源消耗量、建筑物热工性能与用能系统性能的活动。

2.0.3 建筑能效实测评估 building energy performance measurement and evaluation

建筑物在能效测评完成且建筑用能设备正常运转后,对建筑物实际使用能耗进行实测,并对建筑物用能系统效率进行现场检测与判定的活动。

2.0.4 全装修居住建筑 whole renovation residential building

房屋竣工验收时,所有功能空间的固定面全部铺装或粉刷完成,厨房和卫生间的基本设备、照明、供暖通风与空调系统全部安装完成的居住建筑。

2.0.5 建筑物用能系统 building energy system

与建筑物同步设计、同步安装的用能设备及其配套设施的集合。用能设备是指供暖通风与空调系统、生活热水和照明系统的用能设备;配套设施是指与设备相配套的、为满足设备运行需要而设置的服务系统。

2.0.6 参照建筑 comparative building

形状、大小、朝向、内部的空间划分和使用功能等与所标识建筑完全一致,围护结构热工性能指标及供暖通风与空调系统及照

明节能性能满足国家现行节能设计标准的假想建筑。

2.0.7 相对节能率 relative energy saving rate

参照建筑全年单位建筑面积能耗与标识建筑全年单位建筑面积能耗之间的差值,与参照建筑全年单位建筑面积能耗之比。

2.0.8 等效电量 equivalent quantity of electricity

建筑物用能系统消耗的不同类型能源,按现有技术水平条件下转换为电力时规定的最大转换能力,统一转换为电量,按照电量来统计、核算用能量。

3 基本规定

3.0.1 建筑能效标识包括建筑能效测评标识和建筑能效实测评估标识两个阶段。建筑能效测评标识有效期为 1 年,建筑能效实测评估标识有效期为 5 年。

3.0.2 居住建筑和公共建筑应分别进行建筑能效标识。对于兼有居住、公共建筑双重特性的综合建筑,当居住或公共建筑的建筑面积大于 1000m^2 、且占整个建筑面积的比例大于 10% 时,应分别进行标识。

3.0.3 新建以及实施节能改造的国家机关办公建筑、大型公共建筑在竣工验收前,建设单位应委托建筑能效测评机构进行能效测评。

3.0.4 能效测评机构应符合以下要求:

1 具有独立法人资格。

2 具有一定规模的业务活动固定场所和测评所必须的设施和办公条件。

3 具有 10 名以上经过管理部门认可完成培训的测评人员和综合评估能力。

4 具有健全的组织机构和质量管理体系。

3.0.5 建筑能效测评应包括与该建筑物用能系统相连的管网和冷热源设备,并应将主要设备性能检测报告、系统性能检测报告及现场检查报告等相关文件资料作为基础性资料,结合全年建筑能耗计算结果进行测评。

3.0.6 建筑能效测评应包括基础项测评、规定项测评与选择项测评,各项测评应符合以下规定:

1 基础项为依据国家现行标准《夏热冬冷地区居住建筑节能

能设计标准》JGJ 134 和《公共建筑节能设计标准》GB 50189 计算得到的标识建筑相对于参照建筑单位建筑面积能耗的相对节能率。

2 规定项为根据上海市现行有关建筑节能设计标准及本标准的规定,建筑物围护结构热工性能及供暖空调系统、照明系统节能性能应达到的要求。规定项测评结果应全部满足要求。

3 选择项为对高于规定项以及规定项中未包括且国家鼓励的节能新技术进行加分的项目。

3.0.7 建筑能效标识等级划分应符合表 3.0.7-1 和表 3.0.7-2 的规定。

表 3.0.7-1 居住建筑能效标识等级

标识等级	基础项 η	规定项	选择项
☆	$0 \leq \eta < 15\%$	均应满足现行上海市工程建设规范《居住建筑节能设计标准》DGJ 08-205 以及本标准的要求	若得分超过 60 分(满分 130 分)则应再加一星
☆☆	$15\% \leq \eta < 30\%$		
☆☆☆	$\eta \geq 30\%$		—

注:基础项 η ,即相对节能率。

表 3.0.7-2 公共建筑能效标识等级

标识等级	基础项 η	规定项	选择项
☆	$0 \leq \eta < 15\%$	均应满足现行上海市工程建设规范《公共建筑节能设计标准》DGJ 08-107 以及本标准的要求	若得分超过 60 分(满分 150 分)则应再加一星
☆☆	$15\% \leq \eta < 30\%$		
☆☆☆	$\eta \geq 30\%$		

注:基础项 η ,即相对节能率。

3.0.8 建筑能效实测评估应包括基础项测评和规定项测评,各项测评应符合以下要求:

1 基础项为实测得到的全年单位建筑面积实际使用能耗。

2 规定项为根据本标准的规定,建筑物室内温湿度、供暖通风与空调系统应达到的要求。规定项实测结果应全部满足要求。

3.0.9 申请建筑能效测评时,应提交下列资料:

- 1 项目立项批复文件、施工许可证等立项、审批文件。
- 2 建筑施工图设计文件审查通过备案文件、节能审查备案文件。
- 3 全套竣工图纸。
- 4 与建筑节能相关的设备、材料的产品合格证。
- 5 围护结构节能工程及隐蔽工程施工质量验收记录。
- 6 由第三方检测机构出具的相应检测报告。

3.0.10 相应检测报告应由第三方检测机构出具,并应包括以下内容:

- 1 墙体保温材料及屋面保温材料的型式检验报告。
- 2 门窗气密性、水密性、抗风压检测报告。
- 3 墙体保温材料、屋面保温材料及建筑外门窗的施工进场见证取样检测报告。
- 4 外墙节能构造钻芯检验报告。
- 5 供暖通风与空调系统运行调试报告或建筑设备工程系统节能性能检测报告。
- 6 节能新技术应用情况报告。

3.0.11 申请建筑能效实测评估时,应提交下列资料:

- 1 建筑能耗计量报告。
- 2 与建筑节能相关的设备运行记录。

3.0.12 当建筑能效测评机构对围护结构质量存在疑义时,测评机构应对围护结构进行热工缺陷现场检测。

4 测评与评估方法

4.0.1 建筑能效测评的基础项应采用计算评估方法,其方法应符合国家现行有关建筑节能设计标准的规定。采用软件进行计算评估时,标识建筑和参照建筑的建模与计算方法应一致,计算软件应采用国家建设主管部门认可的软件,且软件应具有下列功能:

- 1 建筑几何建模和能耗计算参数的输入与设置。
- 2 建筑的逐时使用时间表的设置与修改。
- 3 全年逐时冷、热负荷计算。
- 4 全年供暖、空调和照明能耗计算。

4.0.2 建筑能效测评的规定项、选择项应采用文件审查、现场检查的方法。

4.0.3 文件审查应对文件的合法性、完整性、科学性以及时效性等方面进行审查;现场检查应采用现场核对的方式,进行设计符合性检查;性能检测方法应符合国家或本市现行建筑节能检测标准的规定。

4.0.4 建筑能效实测评估应符合下列规定:

1 基础项的实测评估宜采用统计分析的方法。对设有能分项计量装置的建筑,可利用能源消耗清单分析获得。统计分析的方法应符合国家现行有关标准的规定。

2 规定项的实测评估应采用性能检测的方法。性能检测的方法应符合国家或本市现行有关建筑节能检测标准的规定。