

ICS 91.060.01
Q 70

JG

中华人民共和国建筑工业行业标准

JG/T 448—2014

JG/T 448—2014

既有采暖居住建筑节能改造 能效测评方法

Method of the energy performance evaluation for heating system
in existing residential buildings

中华人民共和国建筑工业
行业标准
既有采暖居住建筑节能改造
能效测评方法
JG/T 448—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)
网址 www.spc.net.cn
总编室:(010)64275323 发行中心:(010)51780235
读者服务部:(010)68523946
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷
各地新华书店经销

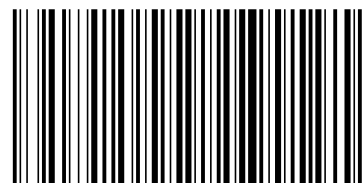
*

开本 880×1230 1/16 印张 1 字数 22 千字
2015年2月第一版 2015年2月第一次印刷

*

书号: 155066·2-28187 定价 18.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68510107



JG/T 448—2014

2014-09-29 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部 发布

表 A.3 锅炉房或热力站电能计量装置数据采集表

电量计量对象描述 ^a		建筑面积/m ²		
日期	时间	显示累计电量/kWh	累计电量增量/kWh	是否故障(0/1)
年 月 日	时 分			
年 月 日	时 分			
年 月 日	时 分			

^a 电量计量对象描述需要说明供电对象是锅炉房还是热力站,其中包括哪些用电设备,是否包括水泵。

A.3.2 循环水泵电能计量装置数据可按表 A.4 采集整理。

表 A.4 循环水泵电能计量装置数据采集表

电量计量对象描述 ^a		建筑面积/m ²		
日期	时间	显示累计电量/kWh	累计电量增量/kWh	是否故障(0/1)
年 月 日	时 分			
年 月 日	时 分			
年 月 日	时 分			

^a 电量计量对象描述是指循环水泵所处系统,如一次水循环系统或者二次水循环系统。

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由住房和城乡建设部标准定额研究所提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑环境与节能标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:北京住总集团有限责任公司、江苏天宇建设集团有限公司、中国建筑科学研究院、北京市建筑节能与建筑材料管理办公室、北京建筑节能研究发展中心、天津市供热管理办公室、北京金房暖通节能技术股份有限公司、辽宁省建设科学研究院、北京中建建筑科学研究所有限公司、乌鲁木齐市建设委员会、北京市住宅建筑设计研究院有限公司、住房和城乡建设部科技发展促进中心、北京市建筑设计研究院有限公司、邢台市热力公司、北京建工一建工程建设有限公司、瑞国节能投资(北京)有限公司、北京康易格瑞能源技术有限公司、北京市建设工程质量第六检测所有限公司、北京建工路桥工程建设有限责任公司。

本标准主要起草人:张贵林、黄维、杨健康、孙新民、鲍宇清、田桂清、李群、周宁、丁琦、田雨辰、孙作亮、张昭瑞、傅寿国、任静、龚海光、王庆辉、米舰、丁雪峰、胡颐衡、徐显辉、夏祖宏、解文强、孙志谦、刘一凡、王妍、黄勃、梁传志、朱晓锋、张金花、周磊。

L_{HD} ——采暖季供热运行过量系数，%。

7.3.8 应将采暖季节能运行过量系数与其他小区和本小区往年历史数据进行比较，数值越大节能运行效果越差。

7.4 变流量调节技术

7.4.1 根据仪表获得数据情况，可采用3种方法测评变流量调节技术的效果。

7.4.2 采暖期流量调节系数应按式(12)计算：

$$L_{p1} = \frac{G_b - G_a}{24 \times D \times g_{max}} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(12)$$

式中：

L_{p1} ——采暖期流量调节系数，%；

G_a ——采暖开始日热量表上的显示累计流量，单位为立方米(m^3)；

G_b ——采暖结束日热量表上的显示累计流量，单位为立方米(m^3)；

D ——b、a两个日期之间的天数，单位为天(d)；

g_{max} ——采暖期内该热量表上读取的最大瞬时流量值，单位为立方米每小时(m^3/h)。

7.4.3 采暖期平均温差系数应按式(13)计算：

$$L_{p2} = \frac{238 \times (Q_b - Q_a)}{G_b - G_a} \div \Delta T \times 100\% \quad \dots\dots\dots(13)$$

式中：

L_{p2} ——采暖期平均温差系数，%；

Q_a ——采暖开始日累计热量，单位为吉焦(GJ)；

Q_b ——采暖结束日累计热量，单位为吉焦(GJ)；

ΔT ——采暖系统设计温差，单位为开(K)；一般情况下散热器系统设计温差取20 K，地面辐射供暖系统设计温差取10 K。

7.4.4 采暖期平均耗电输热比应按式(14)计算：

$$L_{p3} = \frac{0.0036 \times (E_b - E_a)}{Q_b - Q_a} \times 100\% \quad \dots\dots\dots(14)$$

式中：

L_{p3} ——采暖期平均耗电输热比，%；

Q_a ——采暖开始日显示热量值，单位为吉焦(GJ)；

Q_b ——采暖结束日显示热量值，单位为吉焦(GJ)；

E_a ——采暖开始日循环水泵电能计量装置累计值，单位为千瓦时(kWh)；

E_b ——采暖结束日循环水泵电能计量装置累计值，单位为千瓦时(kWh)。

7.4.5 应将 L_{p1} 、 L_{p2} 和 L_{p3} 与其他小区和本小区往年历史数据进行比较，应进一步检查水泵配置和变流量调节工况。

7.5 锅炉运行效率

锅炉运行效率的检测和判定方法应符合 JGJ/T 132 的规定。

既有采暖居住建筑节能改造 能效测评方法

1 范围

本标准规定了既有采暖居住建筑节能改造能效测评的基本要求、采暖效果测评方法、采暖能耗测评方法、供热节能技术应用测评方法。

本标准适用于具备热计量功能的既有居住建筑集中采暖系统的节能运行能效测评，以及节能改造效果测评。新建建筑能效测评可参照执行。

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 16732 建筑采暖通风空调净化设备 计量单位及符号

GB/T 16803 采暖、通风、空调、净化设备 术语

GB/T 23483—1997 建筑物围护结构传热系数及采暖供热量检测方法

GB/T 50893 供热系统节能改造技术规范

JGJ/T 132 居住建筑节能检测标准

3 术语和定义

GB/T 16732、GB/T 16803、GB/T 23483—1997 和 JGJ/T 132 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。为了便于使用，以下重复列出了某些术语和定义。

3.1

能效测评 energy performance evaluation

对反映能源消耗量、用能效率和运行效果等性能指标进行计算、核查与必要的检测，分析其可能存在的问题的活动。

3.2

运行补水率 operating water makeup ratio

集中热水采暖系统在正常运行工况下，在检测持续时间内补水系统的总补水量与循环水系统的累积流量的比值。

3.3

室内日平均温度 daily average room air temperature

在房间内一个或多个代表性位置连续 24 h 测得的室内空气温度的算术平均值。

3.4

显示热量 displaying energy

读表时刻在热量表上直接读取到的累积热量值。