

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB 50411-2019

建筑节能工程施工质量验收标准

Standard for acceptance of energy
efficient building construction

2019-05-24 发布

2019-12-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部
国家市场监督管理总局 联合发布

中华人民共和国国家标准

建筑节能工程施工质量验收标准

Standard for acceptance of energy
efficient building construction

GB 50411 - 2019

主编部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2 0 1 9 年 1 2 月 1 日

中国建筑工业出版社

2019 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2019 年 第 136 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《建筑节能工程施工质量验收标准》的公告

现批准《建筑节能工程施工质量验收标准》为国家标准，编号为 GB 50411-2019，自 2019 年 12 月 1 日起实施。其中，第 3.1.2、4.2.2、4.2.3、4.2.7、5.2.2、6.2.2、7.2.2、8.2.2、9.2.2、9.2.3、10.2.2、11.2.2、12.2.2、12.2.3、15.2.2、15.2.6、18.0.5 条为强制性条文，必须严格执行。原《建筑节能工程施工质量验收规范》（GB 50411-2007）同时废止。

本标准在住房和城乡建设部门户网站（www.mohurd.gov.cn）公开，并由住房和城乡建设部标准定额研究所组织中国建筑工业出版社出版发行。

中华人民共和国住房和城乡建设部

2019 年 5 月 24 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2010 年工程建设标准规范制订、修订计划〉的通知》（建标〔2010〕43 号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国际标准和国外先进标准，并在广泛征求意见的基础上，修订了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 墙体节能工程；5. 幕墙节能工程；6. 门窗节能工程；7. 屋面节能工程；8. 地面节能工程；9. 供暖节能工程；10. 通风与空调节能工程；11. 空调与供暖系统冷热源及管网节能工程；12. 配电与照明节能工程；13. 监测与控制节能工程；14. 地源热泵换热系统节能工程；15. 太阳能光热系统节能工程；16. 太阳能光伏节能工程；17. 建筑节能工程现场检验；18. 建筑节能分部工程质量验收等。

本标准修订的主要技术内容是：

1. 增加 3 章：

- 1) 地源热泵换热系统节能工程；
- 2) 太阳能光热系统节能工程；
- 3) 太阳能光伏节能工程。

2. 增加 4 个试验方法：

- 1) 保温材料粘贴面积比剥离检验方法；
- 2) 保温板材与基层的拉伸粘结强度现场拉拔试验方法；
- 3) 保温浆料导热系数、干密度、抗压强度同条件养护试验方法；

方法；

- 4) 中空玻璃密封性能检验方法。

3. 增加了以下内容：

1) 管理方面：节能产品认证；门窗节能标识；

2) 检验方面：引入了“检验批最小抽样数”、一般项目“一次、二次抽样判定”；

3) 技术内容方面：功能屋面；保温材料燃烧性能；外墙外保温防火隔离带；照明光源、灯具及其附属装置；地源热泵地理管换热系统岩土热响应试验。

本标准中以黑体字标志的条文为强制性条文，必须严格执行。

本标准由住房和城乡建设部负责管理和对强制性条文的解释，由中国建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送中国建筑科学研究院有限公司《建筑节能工程施工质量验收标准》编制组（地址：北京市朝阳区北三环东路 30 号，邮政编码：100013，电子邮箱：songbol63163@163.com）。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院有限公司

本标准参编单位：北京市建设监理协会

广东省建筑科学研究院

河南省建筑科学研究院有限公司

山东省建筑设计研究院有限公司

北京住总第三开发建设有限公司

江苏省建筑科学研究院有限公司

中国建筑第八工程局有限公司

上海市建设工程安全质量监督总站

中国建筑东北设计研究院有限公司

同方股份有限公司

深圳市建筑工程质量安全监督总站

宁波荣山新型材料有限公司

广东省工业设备安装公司

浙江省建筑科学院设计研究院

及时雨保温隔音集团

上海建工集团股份有限公司
 国家建筑节能质量监督检验中心
 江苏久久防水保温隔热工程有限公司
 深圳金粤幕墙装饰工程有限公司
 中建工业设备安装有限公司
 浙江省工业设备安装集团有限公司
 山东省建筑科学研究院
 青岛科瑞新型环保材料集团有限公司
 富思特制漆（北京）有限公司
 威海中玻光电有限公司
 皇明太阳能股份有限公司
 山东宜美科节能服务有限责任公司
 山东力诺瑞特新能源有限公司
 国家太阳能热水器质量监督检验中心
 （北京）
 中国人民解放军工程与环境质量监督
 总站
 辽宁省建设科学研究院
 北京振利节能环保科技股份有限公司
 哈尔滨鸿盛房屋节能体系研发中心
 哈尔滨天硕建材工业有限公司
 武汉奥捷高新技术有限公司
 拜耳材料科技（中国）有限公司

本标准主要起草人员：宋 波 张元勃 杨仕超 栾景阳
 于晓明 陈海岩 孙述璞 史新华
 赵 添 韩 红 许锦峰 潘延平
 马荣全 柳 松 马 宁 阮 华
 李 迪 王建奎 朱晓姣 苗冬梅
 翟传伟 刘东华 王庆辉 龚 剑
 张广志 余立成 刘志强 贾丕业

王新民	姚 军	黄振利	万树春
刘锋钢	陈洪兴	金丽娜	赵成颢
吴 军	申文明	康玉范	林国海
何 涛	姜 涛	张志峰	
郎四维	杨嗣信	于震平	魏建东
徐 强	姜庆君	张耀良	冯 雅
黄 圻	高广泽	傅慈英	孙 兰
王振生			

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
3.1	技术与管理	4
3.2	材料与设备	4
3.3	施工与控制	6
3.4	验收的划分	6
4	墙体节能工程	9
4.1	一般规定	9
4.2	主控项目	10
4.3	一般项目	16
5	幕墙节能工程	18
5.1	一般规定	18
5.2	主控项目	19
5.3	一般项目	22
6	门窗节能工程	23
6.1	一般规定	23
6.2	主控项目	23
6.3	一般项目	26
7	屋面节能工程	27
7.1	一般规定	27
7.2	主控项目	27
7.3	一般项目	29
8	地面节能工程	31
8.1	一般规定	31

8.2	主控项目	31
8.3	一般项目	33
9	供暖节能工程	34
9.1	一般规定	34
9.2	主控项目	34
9.3	一般项目	37
10	通风与空调节能工程	38
10.1	一般规定	38
10.2	主控项目	38
10.3	一般项目	43
11	空调与供暖系统冷热源及管网节能工程	44
11.1	一般规定	44
11.2	主控项目	44
11.3	一般项目	47
12	配电与照明节能工程	48
12.1	一般规定	48
12.2	主控项目	48
12.3	一般项目	50
13	监测与控制节能工程	52
13.1	一般规定	52
13.2	主控项目	52
13.3	一般项目	56
14	地源热泵换热系统节能工程	57
14.1	一般规定	57
14.2	主控项目	57
14.3	一般项目	60
15	太阳能光热系统节能工程	61
15.1	一般规定	61
15.2	主控项目	61
15.3	一般项目	64

16	太阳能光伏节能工程	65
16.1	一般规定	65
16.2	主控项目	65
16.3	一般项目	67
17	建筑节能工程现场检验	68
17.1	围护结构现场实体检验	68
17.2	设备系统节能性能检验	69
18	建筑节能分部工程质量验收	72
附录 A	建筑节能工程进场材料和设备复验项目	75
附录 B	保温板材与基层的拉伸粘结强度现场拉拔检验 方法	77
附录 C	保温板粘结面积比剥离检验方法	79
附录 D	保温浆料干密度、导热系数、抗压强度检验 方法	81
附录 E	中空玻璃密封性能检验方法	83
附录 F	外墙节能构造钻芯检验方法	85
附录 G	正常检验抽样判定	88
附录 H	建筑节能分部、分项工程和检验批的质量验 收表	90
	本标准用词说明	95
	引用标准名录	96
	附：条文说明	97