

# GBT50378-2006 绿色建筑评价标准

Evaluation standard for green building

## 前 言

本标准是根据建设部建标标函 E2005]63 号(关于请组织开展《绿色建筑评价标准》编制工作的函)的要求,由中国建筑科学研究院、上海市建筑科学研究院会同有关单位编制而成。

本标准是为贯彻落实完善资源节约标准的要求,总结近年来我国绿色建筑方面的实践经验和研究成果,借鉴国际先进经验制定的第一部多目标、多层次的绿色建筑综合评价标准。

在编制过程中,广泛地征求了有关方面的意见,对主要问题进行了专题论证,对具体内容进行了反复讨论、协调和修改,并经审查定稿。

本标准的主要内容是:总则、术语、基本规定、住宅建筑、公共建筑。

本标准由建设部负责管理,由中国建筑科学研究院(地址:北京市北三环东路 30 号;邮政编码:100013)负责具体技术内容的解释。请各单位在执行过程中,总结实践经验,提出意见和建议。

本标准主编单位:中国建筑科学研究院

上海市建筑科学研究院

本标准参编单位:中国城市规划设计研究院

清华大学

中国建筑工程总公司

中国建筑材料科学研究院

国家给水排水工程技术中心

深圳市建筑科学研究院

城市建设研究院

---

本标准主要起草人：王有为 韩继红 曾捷 杨建荣 方天 培汪维 王静霞 秦佑国 毛志兵 马眷荣 陈立 叶青 徐文龙 林海燕 郎四维 程志军 安宇 张蓓红 范宏武 王玮华 林波荣 赵平 于震平 郭兴芳 涂英 时 刘景立

## 目 次

1 总则·····	1
2 术语·····	2
3 基本规定·····	3

---

3.1 基本要求	3
3.2 评价与等级划分	3
4 住宅建筑	5
4.1 节地与室外环境	5
4.2 节能与能源利用	6
4.3 节水与水资源利用	7
4.4 节材与材料资源利用	8
4.5 室内环境质量	9
4.6 运营管理	11
5 公共建筑	12
5.1 节地与室外环境	12
5.2 节能与能源利用	13
5.3 节水与水资源利用	14
5.4 节材与材料资源利用	15
5.5 室内环境质量	16
5.6 运营管理	17

## 1 总 则

1.0.1为贯彻执行节约资源和保护环境的国家技术经济政策，推进可持续发展，规范绿色建筑的评价，制定本标准。

1.0.2本标准用于评价住宅建筑和公共建筑中的办公建筑、商场建筑和旅馆建筑。

1.0.3评价绿色建筑时，应统筹考虑建筑全寿命周期内，节能、节地、节水、节材、保护环境、满足建筑功能之间的辩证关系。

1.0.4评价绿色建筑时，应依据因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、资源、自然环境、经济、文化等特点进行评价。

1.0.5 绿色建筑的评价除应符合本标准外，尚应符合国家的法律法规和相关的标准，体现经济效益、社会效益和环境效益的统一。

## 2 术语

### 2.0.1 绿色建筑 green building

在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源(节能、节地、节水、节材)、保护环境和减少污染，为人们提供健康、适用和高效的使用空间，与自然和谐共生的建筑。

### 2.0.2 热岛强度 heat island index

城市内一个区域的气温与郊区气象测点温度的差值，为热岛效应的表征参数。

### 2.0.3 可再生能源 renewable energy

从自然界获取的、可以再生的非化石能源，包括风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等。

### 2.0.4 非传统水源 nontraditional water source

不同于传统地表水供水和地下水供水的水源，包括再生水、雨水、海水等。

### 2.0.5 可再利用材料 reusable material

在不改变所回收物质形态的前提下进行材料的直接再利用，或经过再组合、再修复后再利用的材料。

### 2.0.6 可再循环材料 recyclable material

对无法进行再利用的材料通过改变物质形态，生成另一种材料，实现多次循环利用的材料。

## 3 基本规定

### 3.1 基本要求

3.1.1 绿色建筑的评价以建筑群或建筑单体为对象。评价单栋建筑时，凡涉及室外环境的指标，以该栋建筑所处环境的评价结果为准。

3.1.2 对新建、扩建与改建的住宅建筑或公共建筑的评价，应在其投入使用一年后进行。

3.1.3 申请评价方应进行建筑全寿命周期技术和经济分析，合理确定建筑规模，选用适当的建筑技术、设备和材料，并提交相应分析报告。

3.1.4 申请评价方应按本标准的有关要求，对规划、设计与施工阶段进行过程控制，并提交相关文档。

### 3.2 评价与等级划分

3.2.1 绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、节能与能源利

用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量和运营管理六类指标组成。每类指标包括控制项、一般项与优选项。

3.2.2 绿色建筑应满足本标准第4章住宅建筑或第5章公共建筑中所有控制项的要求，并按满足一般项数和优选项数的程度，划分为三个等级，等级划分按表3.2.2-1、表3.2.2-2确定。

表 3.2.2-1 划分绿色建筑等级的项数要求(住宅建筑)

等级	一般项数(共 40 项)						优选项数 (共 9 项)
	节地与 室外环境 (共 8 项)	节能与 能源利用 (共 6 项)	节水与水 资源利用 (共 6 项)	节材与材 料资源利用 (共 7 项)	室内环 境质量 (共 6 项)	运营 管理 (共 7 项)	
★	4	2	3	3	2	4	—
★★	5	3	4	4	3	5	3
★★★	6	4	5	5	4	6	5

表 3.2.2-2划分绿色建筑等级的项数要求(公共建筑)

等级	一般项数(共 43 项)							优选项数 (共 14 项)
	节地与室 外环境	节能与能 源利用	节水与水 资源利用	节材与材 料资源利用	室内环 境质量	运营 管理		
	(共 6 项)	(共 10 项)	(共 6 项)	(共 8 项)	(共 6 项)	(共 7 项)		
★	3	4	3	5	3	4		
★★	4	6	4	6	4	5	6	
★★★	5	8	5	7	5	6	10	

当本标准中某条文不适应建筑所在地区、气候与建筑类型等条件时，该条文可不参与评价，参评的总项数相应减少，等级划分时对项数的要求可按原比例调整确定。

3.2.3本标准中定性条款的评价结论为通过或不通过；对有多项要求的条款，各项要求均满足时方能评为通过。

## 4 住宅建筑

### 4.1 节地与室外环境

#### 控制项

4.1.1 场地建设不破坏当地文物、自然水系、湿地、基本农田、森林和其他保护区。

4.1.2 建筑场地选址无洪涝灾害、泥石流及含氮土壤的威胁。

建筑场地安全范围内无电磁辐射危害和火、爆、有毒物质等危险源。

4.1.3 人均居住用地指标：低层不高于 43 m<sup>2</sup>、多层不高于 28 m<sup>2</sup>、中高层不高于 24 m<sup>2</sup>、高层不高于 15 m<sup>2</sup>。

4.1.4住区建筑布局保证室内外的日照环境、采光和通风的要求，满足现行国家标准《城市居住区规划设计规范》GB 50180 中有关住宅建筑日照标准的要求。

4.1.5种植适应当地气候和土壤条件的乡土植物，选用少维护、耐候性强、病虫害少、对人体无害的植物。

4.1.6住区的绿地率不低于 30%，人均公共绿地面积不低于 1m<sup>2</sup>。

4.1.7住区内部无排放超标的污染源。

4.1.8施工过程中制定并实施保护环境的具体措施，控制由于施工引起的大气污染、土壤污染、噪声影响、水污染、光污染以及对场地周边区域的影响。

一般项

4.1.9住区公共服务设施按规划配建，合理采用综合建筑并与周边地区共享。

4.1.10充分利用尚可使用的旧建筑。

4.1.11住区环境噪声符合现行国家标准《城市区域环境噪声标准》GB3096 的规定。

4.1.12住区室外日平均热岛强度不高于 1.5℃。

4.1.13住区风环境有利于冬季室外行走舒适及过渡季、夏季的自然通风。

4.1.14根据当地的气候条件和植物自然分布特点，栽植多种类型植物，乔、灌、草结合构成多层次的植物群落，每 100 m<sup>2</sup> 绿地上不少于 3 株乔木。

4.1.15选址和住区出入口的设置方便居民充分利用公共交通网络。住区出入口到达公共交通站点的步行距离不超过 500m。

4.1.16住区非机动车道路、地面停车场和其他硬质铺地采用透水地面，并利用园林绿化提供遮阳。室外透水地面面积比不小于优选项

4.1.17合理开发利用地下空间。

4.1.18合理选用废弃场地进行建设。对已被污染的废弃地，进行处理并达到有关标准。

## 4.2 节能与能源利用

### 控制项

4.2.1住宅建筑热工设计和暖通空调设计符合国家批准或备案的居住建筑节能标准的规定。

4.2.2当采用集中空调系统时，所选用的冷水机组或单元式空调机组的性能系数、能效比符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 中的有关规定值。

4.2.3采用集中采暖或集中空调系统的住宅，设置室温调节和热量计量设施。

### 一般项

4.2.4利用场地自然条件，合理设计建筑体形、朝向、楼距和窗墙面积比，使住宅获得良好的日照、通风和采光，并根据需要设遮阳设施。

4.2.5选用效率高的用能设备和系统。集中采暖系统热水循环水泵的耗电输热比，集中空调系统风机单位风量耗电率和冷热水输送能效比符合现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB50189 的规定。

4.2.6当采用集中空调系统时，所选用的冷水机组或单元式空调机组的性能系数、能效比比现行国家标准《公共建筑节能设计标准》GB 50189 中的有关规定值高一个等级。

4.2.7公共场所和部位的照明采用高效光源、高效灯具和低损耗镇流器等附件，并采取其他节能控制措施，在有自然采光的区域设定时或光电控制。

4.2.8采用集中采暖或集中空调系统的住宅，设置能量回收系统(装置)。

4.2.9根据当地气候和自然资源条件，充分利用太阳能、地热能等可再生能源。可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例大于5%。

### 优选项

4.2.10采暖或空调能耗不高于国家批准或备案的建筑节能标准规定值的80%。

4.2.11可再生能源的使用量占建筑总能耗的比例大于10%。

## 4.3 节水与水资源利用

4.3.1在方案、规划阶段制定水系统规划方案，统筹、综合利用各种水资源。

4.3.2采取有效措施避免管网漏损。

4.3.3采用节水设备，节水率不低于8%。

4.3.4景观用水不采用市政供水和自备地下水井供水。

4.3.5使用非传统水源时，采取用水安全保障措施，且不对人体健康与周围环境产生不良影响。

一般项

4.3.6合理规划地表与屋面雨水径流途径，降低地表径流，采用多种渗透措施增加雨水渗透量。

4.3.7绿化用水、洗车用水等非饮用水采用再生水、雨水等非传统水源。

4.3.8绿化灌溉采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。

4.3.9非饮用水采用再生水时，优先利用附近集中再生水厂的再生水；附近没有集中再生水厂时，通过技术经济比较，合理选择其他再生水水源和处理技术。

4.3.10降雨量大的缺水地区，通过技术经济比较，合理确定雨水集蓄及利用方案。

4.3.11非传统水源利用率不低于10%。

优选项

4.3.12非传统水源利用率不低于30%。

4.4节材与材料资源利用

控制项

4.4.1建筑材料中有害物质含量符合现行国家标准GB18580～GB18588和《建筑材料放射性核素限量》GB6566的要求。

4.4.2建筑造型要素简约，无大量装饰性构件。

一般项

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/258121042007006046>