

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T 50378 - 2019

绿色建筑评价标准

Assessment standard for green building

2019 - 03 - 13 发布

2019 - 08 - 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

绿色建筑评价标准

Assessment standard for green building

GB/T 50378 – 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 8 月 1 日

中国建筑工业出版社

2019 北 京

中华人民共和国国家标准

绿色建筑评价标准

Assessment standard for green building

GB/T 50378 - 2019

*

中国建筑工程工业出版社出版、发行（北京海淀三里河路9号）

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京市密东印刷有限公司印刷

*

开本：850×1168 毫米 1/32 印张：4 $\frac{5}{8}$ 字数：122 千字

2019 年 6 月第一版 2019 年 6 月第一次印刷

定价：**35.00** 元

统一书号：15112 · 33382

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题，可寄本社退换

（邮政编码 100037）

本社网址：<http://www.cabp.com.cn>

网上书店：<http://www.china-building.com.cn>

中华人民共和国住房和城乡建设部 公 告

2019 年 第 61 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准 《绿色建筑评价标准》的公告

现批准《绿色建筑评价标准》为国家标准，编号为 GB/T 50378-2019，自 2019 年 8 月 1 日起实施。原《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014 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 3 月 13 日

前 言

根据住房和城乡建设部《住房和城乡建设部标准定额司关于开展〈绿色建筑评价标准〉修订工作的函》（建标标函〔2018〕164号）的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国外标准，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准的主要技术内容是：1. 总则；2. 术语；3. 基本规定；4. 安全耐久；5. 健康舒适；6. 生活便利；7. 资源节约；8. 环境宜居；9. 提高与创新。

本标准修订的主要技术内容是：1. 重新构建了绿色建筑评价技术指标体系；2. 调整了绿色建筑的评价时间节点；3. 增加了绿色建筑等级；4. 拓展了绿色建筑内涵；5. 提高了绿色建筑性能要求。

本标准由住房和城乡建设部负责管理，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标准规范处（地址：北京市朝阳区北三环东路30号，邮编：100013）。

本标准主编单位：中国建筑科学研究院有限公司
上海市建筑科学研究院（集团）有限公司

本标准参编单位：中国城市科学研究会
中国城市规划设计研究院
清华大学
中国建筑股份有限公司
中国建筑材料科学研究总院有限公司
中国市政工程华北设计研究总院有限

公司
深圳市建筑科学研究院股份有限公司
中国城市建设研究院有限公司
住房和城乡建设部科技与产业化发展中心
西安建筑科技大学
江苏省住房和城乡建设厅科技发展中心
深圳市科源建设集团有限公司
中国恒大集团
江苏省绿色建筑产业技术研究院有限公司

本标准参加单位：汉能移动能源控股集团有限公司
依柯尔绿色建筑研究中心（北京）有限公司

本标准主要起草人员：王清勤 韩继红 曾捷 王晓锋
王有为 叶青 鹿勤 林波荣
杨建荣 孟冲 单彩杰 宋凌
林常青 杨柳 李国柱 蒋荃
陈立 徐海云 庄伟匡 谢琳娜
高迪 张赟 杨华秋 程志军
叶凌 孙桢

本标准主要审查人员：刘加平 王建国 俞滨洋 毛志兵
娄宇 沈迪 李迅 杨仕超
李百战 赵锂 陈琪

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	3
3.1	一般规定	3
3.2	评价与等级划分	3
4	安全耐久	6
4.1	控制项	6
4.2	评分项	6
I	安全	6
II	耐久	7
5	健康舒适	9
5.1	控制项	9
5.2	评分项	10
I	室内空气品质	10
II	水质	11
III	声环境与光环境	11
IV	室内热湿环境	12
6	生活便利	14
6.1	控制项	14
6.2	评分项	14
I	出行与无障碍	14
II	服务设施	15
III	智慧运行	16
IV	物业管理	17
7	资源节约	19

7.1 控制项	19
7.2 评分项	20
I 节地与土地利用	20
II 节能与能源利用	22
III 节水与水资源利用	24
IV 节材与绿色建材	26
8 环境宜居.....	28
8.1 控制项	28
8.2 评分项	28
I 场地生态与景观	28
II 室外物理环境	30
9 提高与创新.....	32
9.1 一般规定	32
9.2 加分项	32
本标准用词说明	34
引用标准名录	35
附：条文说明	37

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements	3
3.1	General Requirements	3
3.2	Assessment and Rating	3
4	Safety and Durability	6
4.1	Prerequisite Items	6
4.2	Scoring Items	6
I	Safety	6
II	Durability	7
5	Health and Comfort	9
5.1	Prerequisite Items	9
5.2	Scoring Items	10
I	Indoor Air Quality	10
II	Water Quality	11
III	Sound and Daylighting	11
IV	Indoor Thermal Environment	12
6	Occupant Convenience	14
6.1	Prerequisite Items	14
6.2	Scoring Items	14
I	Transit and Accessibility	14
II	Service Facility	15
III	Intelligent Operation	16
IV	Property Management	17
7	Resources Saving	19

7.1	Prerequisite Items	19
7.2	Scoring Items	20
I	Land Saving and Land Utilization	20
II	Energy Saving and Energy Resources Utilization	22
III	Water Saving and Water Resource Utilization	24
IV	Material Saving and Green Materials	26
8	Environment Livability	28
8.1	Prerequisite Items	28
8.2	Scoring Items	28
I	Site Ecology and Landscape	28
II	Outdoor Physical Environment	30
9	Promotion and Innovation	32
9.1	General Requirements	32
9.2	Bonus Items	32
	Explanation of Wording in This Standard	34
	List of Quoted Standards	35
	Addition: Explanation of Provisions	37

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实绿色发展理念，推进绿色建筑高质量发展，节约资源，保护环境，满足人民日益增长的美好生活需要，制定本标准。

1.0.2 本标准适用于民用建筑绿色性能的评价。

1.0.3 绿色建筑评价应遵循因地制宜的原则，结合建筑所在地域的气候、环境、资源、经济和文化等特点，对建筑全寿命期内的安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居等性能进行综合评价。

1.0.4 绿色建筑应结合地形地貌进行场地设计与建筑布局，且建筑布局应与场地的气候条件和地理环境相适应，并应对场地的风环境、光环境、热环境、声环境等加以组织和利用。

1.0.5 绿色建筑的评价除应符合本标准的规定外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度地实现人与自然和谐共生的高质量建筑。

2.0.2 绿色性能 green performance

涉及建筑安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约（节地、节能、节水、节材）和环境宜居等方面的综合性能。

2.0.3 全装修 decorated

在交付前，住宅建筑内部墙面、顶面、地面全部铺贴、粉刷完成，门窗、固定家具、设备管线、开关插座及厨房、卫生间固定设施安装到位；公共建筑公共区域的固定面全部铺贴、粉刷完成，水、暖、电、通风等基本设备全部安装到位。

2.0.4 热岛强度 heat island intensity

城市内一个区域的气温与郊区气温的差别，用二者代表性测点气温的差值表示，是城市热岛效应的表征参数。

2.0.5 绿色建材 green building material

在全寿命期内可减少对资源的消耗、减轻对生态环境的影响，具有节能、减排、安全、健康、便利和可循环特征的建材产品。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色建筑评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价对象应落实并深化上位法定规划及相关专项规划提出的绿色发展要求；涉及系统性、整体性的指标，应基于建筑所属工程项目的总体进行评价。

3.1.2 绿色建筑评价应在建筑工程竣工后进行。在建筑工程施工图设计完成后，可进行预评价。

3.1.3 申请评价方应对参评建筑进行全寿命期技术和经济分析，选用适宜技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并应在评价时提交相应分析、测试报告和相关文件。申请评价方应对所提交资料的真实性和完整性负责。

3.1.4 评价机构应对申请评价方提交的分析、测试报告和相关文件进行审查，出具评价报告，确定等级。

3.1.5 申请绿色金融服务的建筑项目，应对节能措施、节水措施、建筑能耗和碳排放等进行计算和说明，并应形成专项报告。

3.2 评价与等级划分

3.2.1 绿色建筑评价指标体系应由安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居 5 类指标组成，且每类指标均包括控制项和评分项；评价指标体系还统一设置加分项。

3.2.2 控制项的评定结果应为达标或不达标；评分项和加分项的评定结果应为分值。

3.2.3 对于多功能的综合性单体建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，确定各评价条文的得分。

3.2.4 绿色建筑评价的分值设定应符合表 3.2.4 的规定。

表 3.2.4 绿色建筑评价分值

	控制项 基础分值	评价指标评分项满分值					提高与创 新加分项 满分值
		安全 耐久	健康 舒适	生活 便利	资源 节约	环境 宜居	
预评价分值	400	100	100	70	200	100	100
评价分值	400	100	100	100	200	100	100

注：预评价时，本标准第 6.2.10、6.2.11、6.2.12、6.2.13、9.2.8 条不得分。

3.2.5 绿色建筑评价的总得分应按下式进行计算：

$$Q = (Q_0 + Q_1 + Q_2 + Q_3 + Q_4 + Q_5 + Q_A) / 10 \quad (3.2.5)$$

式中：Q——总得分；

Q_0 ——控制项基础分值，当满足所有控制项的要求时取 400 分；

$Q_1 \sim Q_5$ ——分别为评价指标体系 5 类指标（安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居）评分项得分；

Q_A ——提高与创新加分项得分。

3.2.6 绿色建筑划分应为基本级、一星级、二星级、三星级 4 个等级。

3.2.7 当满足全部控制项要求时，绿色建筑等级应为基本级。

3.2.8 绿色建筑星级等级应按下列规定确定：

1 一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应满足本标准全部控制项的要求，且每类指标的评分项得分不应小于其评分项满分值的 30%；

2 一星级、二星级、三星级 3 个等级的绿色建筑均应进行全装修，全装修工程质量、选用材料及产品质量应符合国家现行有关标准的规定；

3 当总得分分别达到 60 分、70 分、85 分且应满足表 3.2.8 的要求时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。

表 3.2.8 一星级、二星级、三星级绿色建筑的技术要求

	一星级	二星级	三星级
围护结构热工性能的提高比例，或建筑供暖空调负荷降低比例	围护结构提高 5%，或负荷降低 5%	围护结构提高 10%，或负荷降低 10%	围护结构提高 20%，或负荷降低 15%
严寒和寒冷地区住宅建筑外窗传热系数降低比例	5%	10%	20%
节水器具用水效率等级	3 级	2 级	
住宅建筑隔声性能	—	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到低限标准限值和高要求标准限值的平均值	室外与卧室之间、分户墙（楼板）两侧卧室之间的空气声隔声性能以及卧室楼板的撞击声隔声性能达到高要求标准限值
室内主要空气污染物浓度降低比例	10%	20%	
外窗气密性能	符合国家现行相关节能设计标准的规定，且外窗洞口与外窗本体的结合部位应严密		

- 注：1 围护结构热工性能的提高基准、严寒和寒冷地区住宅建筑外窗传热系数降低基准均为国家现行相关建筑节能设计标准的要求。
- 2 住宅建筑隔声性能对应的标准为现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118。
- 3 室内主要空气污染物包括氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡、可吸入颗粒物等，其浓度降低基准为现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关要求。

4 安全耐久

4.1 控制项

4.1.1 场地应避开滑坡、泥石流等地质危险地段，易发生洪涝地区应有可靠的防洪涝基础设施；场地应无危险化学品、易燃易爆危险源的威胁，应无电磁辐射、含氡土壤的危害。

4.1.2 建筑结构应满足承载力和建筑使用功能要求。建筑外墙、屋面、门窗、幕墙及外保温等围护结构应满足安全、耐久和防护的要求。

4.1.3 外遮阳、太阳能设施、空调室外机位、外墙花池等外部设施应与建筑主体结构统一设计、施工，并应具备安装、检修与维护条件。

4.1.4 建筑内部的非结构构件、设备及附属设施等应连接牢固并能适应主体结构变形。

4.1.5 建筑外门窗必须安装牢固，其抗风压性能和水密性能应符合国家现行有关标准的规定。

4.1.6 卫生间、浴室的地面应设置防水层，墙面、顶棚应设置防潮层。

4.1.7 走廊、疏散通道等通行空间应满足紧急疏散、应急救援等要求，且应保持畅通。

4.1.8 应具有安全防护的警示和引导标识系统。

4.2 评分项

I 安全

4.2.1 采用基于性能的抗震设计并合理提高建筑的抗震性能，评价分值为 10 分。

4.2.2 采取保障人员安全的防护措施，评价总分为 15 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采取措施提高阳台、外窗、窗台、防护栏杆等安全防护水平，得 5 分；

2 建筑物出入口均设外墙饰面、门窗玻璃意外脱落的防护措施，并与人员通行区域的遮阳、遮风或挡雨措施结合，得 5 分；

3 利用场地或景观形成可降低坠物风险的缓冲区、隔离带，得 5 分。

4.2.3 采用具有安全防护功能的产品或配件，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用具有安全防护功能的玻璃，得 5 分；

2 采用具备防夹功能的门窗，得 5 分。

4.2.4 室内外地面或路面设置防滑措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 建筑出入口及平台、公共走廊、电梯门厅、厨房、浴室、卫生间等设置防滑措施，防滑等级不低于现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 B_d 、 B_w 级，得 3 分；

2 建筑室内外活动场所采用防滑地面，防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级，得 4 分；

3 建筑坡道、楼梯踏步防滑等级达到现行行业标准《建筑地面工程防滑技术规程》JGJ/T 331 规定的 A_d 、 A_w 级或按水平地面等级提高一级，并采用防滑条等防滑构造技术措施，得 3 分。

4.2.5 采取人车分流措施，且步行和自行车交通系统有充足照明，评价分值为 8 分。

II 耐 久

4.2.6 采取提升建筑适应性的措施，评价总分为 18 分，并按

下列规则分别评分并累计：

1 采取通用开放、灵活可变的使用空间设计，或采取建筑使用功能可变措施，得 7 分；

2 建筑结构与建筑设备管线分离，得 7 分；

3 采用与建筑功能和空间变化相适应的设备设施布置方式或控制方式，得 4 分。

4.2.7 采取提升建筑部品部件耐久性的措施，评价总分为 10 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 使用耐腐蚀、抗老化、耐久性能好的管材、管线、管件，得 5 分；

2 活动配件选用长寿命产品，并考虑部品组合的同寿命性；不同使用寿命的部品组合时，采用便于分别拆换、更新和升级的构造，得 5 分。

4.2.8 提高建筑结构材料的耐久性，评价总分为 10 分，并按下列规则评分：

1 按 100 年进行耐久性设计，得 10 分。

2 采用耐久性能好的建筑结构材料，满足下列条件之一，得 10 分：

1) 对于混凝土构件，提高钢筋保护层厚度或采用高耐久混凝土；

2) 对于钢构件，采用耐候结构钢及耐候型防腐涂料；

3) 对于木构件，采用防腐木材、耐久木材或耐久木制品。

4.2.9 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，评价总分为 9 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 采用耐久性好的外饰面材料，得 3 分；

2 采用耐久性好的防水和密封材料，得 3 分；

3 采用耐久性好、易维护的室内装饰装修材料，得 3 分。

5 健康舒适

5.1 控制项

5.1.1 室内空气中的氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度应符合现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 的有关规定。建筑室内和建筑主出入口处应禁止吸烟，并应在醒目位置设置禁烟标志。

5.1.2 应采取措施避免厨房、餐厅、打印复印室、卫生间、地下车库等区域的空气和污染物串通到其他空间；应防止厨房、卫生间的排气倒灌。

5.1.3 给水排水系统的设置应符合下列规定：

1 生活饮用水水质应满足现行国家标准《生活饮用水卫生标准》GB 5749 的要求；

2 应制定水池、水箱等储水设施定期清洗消毒计划并实施，且生活饮用水储水设施每半年清洗消毒不应少于 1 次；

3 应使用构造内自带水封的便器，且其水封深度不应小于 50mm；

4 非传统水源管道和设备应设置明确、清晰的永久性标识。

5.1.4 主要功能房间的室内噪声级和隔声性能应符合下列规定：

1 室内噪声级应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求；

2 外墙、隔墙、楼板和门窗的隔声性能应满足现行国家标准《民用建筑隔声设计规范》GB 50118 中的低限要求。

5.1.5 建筑照明应符合下列规定：

1 照明数量和质量应符合现行国家标准《建筑照明设计标准》GB 50034 的规定；

2 人员长期停留的场所应采用符合现行国家标准《灯和灯

系统的光生物安全性》GB/T 20145 规定的无危险类照明产品；

3 选用 LED 照明产品的光输出波形的波动深度应满足现行国家标准《LED 室内照明应用技术要求》GB/T 31831 的规定。

5.1.6 应采取措施保障室内热环境。采用集中供暖空调系统的建筑，房间内的温度、湿度、新风量等设计参数应符合现行国家标准《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB 50736 的有关规定；采用非集中供暖空调系统的建筑，应具有保障室内热环境的措施或预留条件。

5.1.7 围护结构热工性能应符合下列规定：

1 在室内设计温度、湿度条件下，建筑非透光围护结构内表面不得结露；

2 供暖建筑的屋面、外墙内部不应产生冷凝；

3 屋顶和外墙隔热性能应满足现行国家标准《民用建筑热工设计规范》GB 50176 的要求。

5.1.8 主要功能房间应具有现场独立控制的热环境调节装置。

5.1.9 地下车库应设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

5.2 评 分 项

I 室内空气品质

5.2.1 控制室内主要空气污染物的浓度，评价总分为 12 分，并按下列规则分别评分并累计：

1 氨、甲醛、苯、总挥发性有机物、氡等污染物浓度低于现行国家标准《室内空气质量标准》GB/T 18883 规定限值的 10%，得 3 分；低于 20%，得 6 分；

2 室内 PM_{2.5} 年均浓度不高于 25μg/m³，且室内 PM₁₀ 年均浓度不高于 50μg/m³，得 6 分。

5.2.2 选用的装饰装修材料满足国家现行绿色产品评价标准中对有害物质限量的要求，评价总分为 8 分。选用满足要求的装