

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB 64/T 954—2014

绿色建筑评价标准

2014-02-24 发布

2014-02-24 实施

宁夏回族自治区住房和城乡建设厅 发布
宁夏回族自治区质量技术监督局

目 次

前言 II

1 总则 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 基本规定 2

5 节地与室外环境 3

6 节能与可再生能源利用 6

7 节水与非传统水源利用 8

8 节材与材料资源利用 10

9 室内环境质量 12

10 施工管理 14

11 运营管理 16

12 提高与创新评价 18

前 言

本标准参照GB/T 50378《绿色建筑评价标准》制定。

本标准的编写格式符合GB/T 1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。

本标准由宁夏回族自治区住房和城乡建设厅提出并归口。

本标准主要起草单位：宁夏建设新技术新产品推广协会、宁夏建筑标准设计办公室、宁夏建筑设计研究院有限公司、宁夏建筑科学研究院有限公司、银川市规划建筑设计研究院有限公司、宁夏城乡规划设计研究院有限公司、银川市城市规划建筑设计研究院有限公司、中国建筑科学研究院有限公司、宁夏建工集团有限公司。

本标准主要起草人：李志辉、郑德金、李金保、孙晓阳、郭志军、韦红、黄鹏翔、李建华、刘毓文、赵红、张京奉、于锡文、崔树瑞、孔青、吴剑、段建华、李晓棠、李尽忠、邱正玉、赵军、邝山鹰。

绿色建筑评价标准

1 总则

- 1.1 为贯彻国家的技术经济政策，节约资源、保护环境，推进可持续发展，规范绿色建筑的评价，制定本标准。
- 1.2 本标准适用于宁夏回族自治区绿色民用建筑的评价。
- 1.3 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、经济及文化等特点，对建筑全寿命周期内的节地、节能、节水、节材及保护环境等性能进行综合评价。
- 1.4 参与评价的绿色建筑，应符合国家、行业及地方的现行法规和相关标准的规定。

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 3096 声环境质量标准
GB 12523 建筑施工场界环境噪声排放标准
GB/T 18870-2002 节水型产品技术条件与管理通则
GB/T 18883-2002 室内空气质量标准
GB 20052 三项配电变压器能效限定值及节能评价
GB 50011 建筑抗震设计规范
GB 50033 建筑采光设计标准
GB 50034 建筑照明设计标准
GB 50118 民用建筑隔声设计规范
GB 50176 民用建筑热工设计规范
GB 50189 公共建筑节能设计标准
GB/T 50314-2006 智能建筑设计标准
GB 50325 民用建筑室内环境污染控制规范
GB/T 50378 绿色建筑评价标准
GB 50555 民用建筑节水设计标准
GB 50736 民用建筑供热通风与空气调节设计规范
CJ 164 节水型生活用水器具
CJ/T 174-2003 居住区智能化系统配置与技术要求
JGJ/T 163-2008 城市夜景照明设计规范
DB64/521 居住建筑节能设计标准

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

绿色建筑

在建筑的全寿命周期内，最大限度地节约资源（节地、节能、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。

3.2

热岛强度

由于热量聚集而造成的城市气温高于四周郊区气温的现象，称为城市热岛效应。城市内1个区域的气温与郊区气象测点温度的差值，是城市热岛效应的表征参数。

3.3

可再生能源

风能、太阳能、水能、生物质能、地热能和海洋能等非化石能源的统称。

3.4

非传统水源

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。

3.5

再生水

污水经适当再生工艺处理后具有一定使用功能的水。

3.6

全装修

房屋交付使用前，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全部安装完成的装修形式。

3.7

可再利用材料

不改变物质形态而进行直接再利用，或经过组合、修复后再利用的回收材料。

3.8

可再循环材料

通过改变物质形态而实现循环利用的回收材料。

3.9

非传统水源利用率

非传统水源设计使用量（设计阶段）或实际使用量（运行阶段）与设计总用水量（设计阶段）或实际总用水量（运行阶段）的比值。

4 基本规定

4.1 一般规定

- 4.1.1 绿色建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为对象。评价单栋多功能综合性建筑时，应按不同的功能分区分别进行评价，凡涉及系统性、整体性的指标，应以该栋建筑所属工程项目的总体为基准。
- 4.1.2 绿色建筑的评价分为设计评价和运行评价(含中间检查)。设计评价应在建筑施工图审查通过后进行；运行评价应在通过竣工验收并投入使用一年后进行；中间检查应在建筑主体封顶前后进行。
- 4.1.3 申请评价方应进行建筑全寿命周期的技术和经济分析，合理确定建筑规模，选用适当的建筑技术、设备和材料，对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制，并提交相应的分析、测试报告及相关文档。
- 4.1.4 评价机构应按本标准的要求，对申请评价方提交的报告、文档进行审阅，出具评价报告，确定评价等级。对申请运行阶段评价的建筑，还应进行现场考察。

4.2 评价与等级划分

- 4.2.1 绿色建筑评价指标体系由节地与室外环境、节能与可再生能源利用、节水与非传统水源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量、施工管理、运营管理七类指标组成。每类指标均包括控制项和评分项。为鼓励绿色建筑的性能提高和技术创新，评价指标体系统一设置加分项。
- 4.2.2 设计阶段评价时，不对施工管理和运营管理两类指标进行评价，但可预评相关条文；运行阶段评价时，应包括全部七类指标。
- 4.2.3 控制项的评定结果为满足或不满足。评分项的评定结果均应为某得分值或不得分。
- 4.2.4 绿色建筑评价按总得分确定等级。总得分为相应类别指标的评分项得分经加权计算后与加分项的附加得分之和。
- 4.2.5 评价指标体系七类指标的总分均为 100 分。每个参评评分项的得分值按照参评评分项实际得分值除以该参评评分项评价分值再乘 100 计算。
- 4.2.6 加分项的附加得分按本标准第 12 章的有关规定确定。
- 4.2.7 绿色建筑评价七类指标评分项的权重 $W_1 \sim W_7$ 按表 1 取值。

表1 绿色建筑各类评价指标的权重

项目	权重系数	设计阶段		运行阶段	
		居住建筑	公共建筑	居住建筑	公共建筑
节地与室外环境	W_1	0.21	0.16	0.17	0.13
节能与可再生能源利用	W_2	0.24	0.28	0.19	0.23
节水与非传统水源利用	W_3	0.20	0.18	0.16	0.14
节材与材料资源利用	W_4	0.17	0.19	0.14	0.15
室内环境质量	W_5	0.18	0.19	0.14	0.15
施工管理	W_6	—	—	0.10	0.10
运营管理	W_7	—	—	0.10	0.10

注：表中“—”表示施工管理和运营管理两类指标不参与设计阶段评价。

- 4.2.8 绿色建筑评价等级分为一星级、二星级、三星级三个等级。三个等级的绿色建筑均应满足本标准所有控制项的要求，且每类指标的评分项得分率不应小于 40 分。当绿色建筑总得分分别达到 50 分、60 分、80 分时，绿色建筑等级分别为一星级、二星级、三星级。
- 4.2.9 对多功能的综合性单栋建筑，应按本标准全部评价条文逐条对适用的区域进行评价，不同的功能分区分别进行评价，确定各评价条文的得分。

5 节地与室外环境

5.1 控制项

5.1.1 选址应符合项目所在地的城镇规划，且应符合各类保护区及文物古迹的保护和控制要求。

5.1.2 建设场地应无洪涝、滑坡、泥石流等地质灾害威胁，无危险化学品、电磁辐射、含氮土壤、各种超标排放物等危害，无易燃易爆危险源危害。

5.1.3 建筑规划布局应满足日照标准要求，且不得降低周边建筑及场地的日照标准。 $\geq \leq$

5.2 评分项

5.2.1 土地利用

5.2.1.1 节约利用土地，并满足下列其中1项要求：

a) 居住建筑人均居住用地：

- 1) 低层 $\leq 43\text{m}^2$ 、多层 $\leq 28\text{m}^2$ 、中高层 $\leq 24\text{m}^2$ 、高层 $\leq 15\text{m}^2$ ，得8分；
- 2) 低层 $\leq 36\text{m}^2$ 、多层 $\leq 24\text{m}^2$ 、中高层 $\leq 20\text{m}^2$ 、高层 $\leq 12\text{m}^2$ ，得12分。

b) 公共建筑容积率：

- 1) 达到2.0，得6分；
- 2) 达到3.0，得9分；
- 3) 达到4.0，得12分。

评价分值：12分。

5.2.1.2 合理设置绿化用地，并满足下列其中一项或多项要求：

a) 新建区项目绿地率 $\geq 35\%$ ，旧区改建项目绿地率 $\geq 30\%$ ，得6分；

b) 居住建筑住区内人均公共绿地面积：

- 1) 新区达到 1.0m^2 ，旧区达到 0.8m^2 ，得2分；
- 2) 新区达到 1.3m^2 ，旧区达到 0.9m^2 ，得3分；
- 3) 新区达到 1.5m^2 ，旧区达到 1.0m^2 ，得4分。

c) 公共建筑绿地向社会公众开放，得4分。

评价分值：10分。

5.2.1.3 合理开发利用地下空间，且地下建筑面积与总用地面积之比满足下列其中1项要求：

a) 居住建筑：

- 1) 达到10%，得2分；
- 2) 达到20%，得4分；
- 3) 达到30%，得6分。

b) 公共建筑：

- 1) 达到30%，得2分；
- 2) 达到50%，得4分；
- 3) 达到70%，得6分。

评价分值：6分。

5.2.2 室外环境

5.2.2.1 室外夜景照明和幕墙避免光污染，建筑外立面不采用镜面玻璃或抛光金属板等材料，并满足下列其中1项或多项要求：

a) 玻璃幕墙可见光反射比不大于0.2，得3分；

b) 室外夜景照明光污染的限制符合 JGJ/T 163-2008 的规定, 得 2 分。

评价分值: 5 分。

5.2.2.2 场地内环境噪声符合 GB 3096 的规定。

评价分值: 5 分。

5.2.2.3 场地内风环境便于冬季室外行走, 有利于建筑自然通风, 并满足下列其中 1 项或多项要求:

- a) 冬季建筑物周围人行环境风速 $< 5\text{m/s}$, 且室外风速放大系数 < 2 , 得 2 分;
- b) 过渡季、夏季室外风压均匀, 典型风速和风向条件下的活动区不出现涡旋或无风区, 得 2 分;
- c) 50% 以上可开启外窗的室内外表面风压差 $> 0.5\text{Pa}$, 得 2 分。

评价分值: 6 分。

5.2.2.4 采取措施降低城市热岛效应, 并满足下列其中 1 项或多项要求:

- a) 红线范围内户外活动场地有乔木或其他遮荫措施的面积达到 10%, 得 2 分;
- b) 超过 70% 的道路路面、建筑屋面的太阳辐射反射系数 > 0.4 , 得 2 分;
- c) 夏季典型日室外日平均热岛强度不高于 1.5°C , 得 1 分。

评价分值: 5 分。

5.2.3 交通设施与公共服务

5.2.3.1 场地与公共交通设施具有便捷的联系, 并满足下列其中 1 项或多项要求:

- a) 场地出入口到达公共汽车站点的步行距离不超过 500m, 得 3 分;
- b) 场地出入口步行距离 800m 范围内设有 2 条或 2 条以上线路的公共交通站点, 得 3 分;
- c) 有便捷的人行通道联系公共交通站点, 得 3 分。

评价分值: 9 分。

5.2.3.2 合理设置停车场所, 并满足下列其中 1 项或多项要求:

- a) 自行车停车设施位置合理、出入方便, 且有遮阳防雨措施, 得 3 分;
- b) 合理设置机动车停车设施, 并采取下列措施中的 2 项, 得 6 分:
 - 1) 采用机械式停车库、地下停车库等方式节约集约用地;
 - 2) 采用错时停车方式向社会开放, 提高停车场使用效率;
 - 3) 地面停车位不挤占步行空间及活动场所。

评价分值: 9 分。

5.2.3.3 场地内人行通道均采用无障碍设施, 且与建筑场地外人行通道无障碍连接。

评价分值: 6 分。

5.2.3.4 提供便利的公共服务, 并满足下列其中 1 项要求:

- a) 居住建筑满足下列要求中的 3 项, 得 3 分; 满足 4 项及以上, 得 6 分:
 - 1) 场地出入口到达幼儿园的步行距离不超过 300m;
 - 2) 场地出入口到达小学的步行距离不超过 500m;
 - 3) 场地出入口到达商业服务设施的步行距离不超过 500m;
 - 4) 相关设施集中设置, 并向周边居民开放;
 - 5) 场地 1000m 范围内设有 5 种以上的公共服务设施。
- b) 公共建筑满足下列要求中的 2 项, 得 3 分; 满足 3 项及以上, 得 6 分:
 - 1) 2 种及以上的公共建筑集中设置, 或公共建筑兼容 2 种及以上的公共服务功能;
 - 2) 配套辅助设施设备共同使用、资源共享;
 - 3) 向社会公众提供开放的公共空间;
 - 4) 室外活动场地错时向周边居民免费开放。

评价分值: 6 分。

5.2.4 场地生态保护

5.2.4.1 结合地形地貌进行场地设计与建筑布局,保护场地内原有的自然水域、湿地和植被,采取表土利用等生态补偿措施。

评价分值:5分。

5.2.4.2 充分利用场地空间合理设置雨水调蓄与渗透设施,对大于 10h m^2 的场地进行雨水专项规划,并满足下列其中1项或多项要求:

- a) 下凹式绿地、雨水花园等有调蓄雨水功能的绿地和水体的面积之和占绿地面积的比例达到30%,得4分;
- b) 合理衔接和引导屋面雨水、道路雨水进入地面生态设施,并采取相应的径流污染控制措施,得4分;
- c) 硬质铺装地面中透水铺装面积的比例达到50%,得2分。

评价分值:10分。

5.2.4.3 合理选择绿化方式,科学配置绿化植物,并满足下列其中1项或多项要求:

- a) 种植适应本地区气候和土壤条件的乡土植物,采用乔、灌、草结合的复层绿化,种植区域覆土深度和排水能力满足植物生长需求,得3分;
- b) 居住建筑绿地配植乔木不少于3株/ 100 m^2 ,得3分;
- c) 公共建筑采用垂直绿化、屋顶绿化等方式,得3分。

评价分值:6分。

6 节能与可再生能源利用

6.1 控制项

- 6.1.1 围护结构热工性能指标与外窗及幕墙气密性等级应符合 DB64 / 521 及 GB 50189 的规定。
- 6.1.2 不应采用电热锅炉、电热水器作为直接采暖和空调系统的热源。
- 6.1.3 建筑的冷热源、输配系统和照明等各部分能耗应进行独立分项计量。
- 6.1.4 各房间或场所的照明功率密度值应不高于 GB 50034 规定的现行值。

6.2 评分项

6.2.1 建筑与围护结构

6.2.1.1 结合场地自然条件,对建筑的体形、朝向、楼距、窗墙比等进行优化设计。

评价分值4分。

6.2.1.2 外窗及玻璃幕墙可开启部分使建筑获得自然通风,可开启部分的面积比例满足下列其中一项要求:

- a) 居住建筑外窗可开启面积比例:
 - 1) 达到30%,得2分;
 - 2) 达到35%,得4分。
- b) 公共建筑玻璃幕墙可开启面积比例:
 - 1) 达到5%,得2分;
 - 2) 达到10%,得4分。

评价分值:4分。

6.2.1.3 围护结构热工性能指标优于现行国家或本地区建筑节能设计标准的规定值，或采暖及空调负荷比规定值降低幅度满足下列其中一项要求：

a) 围护结构热工性能指标比标准规定值：

- 1) 降低 5%，得 5 分；
- 2) 降低 10%，得 10 分；

b) 采暖及空调全年计算负荷比规定值：

- 1) 降低 5%，得 5 分；
- 2) 降低 10%，得 10 分。

评价分值：10分。

6.2.1.4 结构性热桥部位采取相应的保温措施，围护结构内表面温度不低于室内空气露点温度。

评价分值：4 分。

6.2.2 采暖、通风与空调

6.2.2.1 供暖空调系统的冷、热源机组能效比比 GB 50189 的规定高 1 个等级。

评价分值：6分。

6.2.2.2 集中供暖系统热水循环泵的耗电输热比和通风空调系统风机的单位风量耗功率符合 GB 50189 的规定。空调冷热水系统循环水泵的耗电输冷（热）比比 GB 50736 的规定值低 20%。

评价分值：6分。

6.2.2.3 室内空调系统或通风装置采取新风调节措施，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 采用全空气空调系统的公共建筑采取实现全新风运行或可调新风比的措施，得 4 分；
- b) 居住建筑室内采用专用的补充新风装置，得 4 分。

评价分值：4分。

6.2.2.4 采取措施降低部分冷热负荷、部分空间使用下的供暖、通风与空调系统能耗，并满足下列其中一项或多项要求：

- a) 区分房间的朝向，细分空调区域，对空调系统进行分区控制，得 2 分；
- b) 合理选配空调冷、热机组台数与容量，制定实施根据负荷变化调节制冷（热）量的控制策略，且空调冷源机组的部分负荷性能符合 GB 50189 的规定，得 1 分；
- c) 水系统、风系统采用变频技术，且采取相应的水力平衡措施，得 2 分。
- d) 过渡季采用全新风或增大新风比运行，得 1 分。

评价分值：6 分。

6.2.2.5 合理选择和优化空调、通风与供暖系统，系统能耗降低幅度满足下列其中 1 项要求：

- a) 降低 5%，得 4 分；
- b) 降低 10%，得 6 分；
- c) 降低 15%，得 8 分。

评价分值：8分。

6.2.2.6 设置分室温度调节、控制装置及分户热计量装置，并具备数据远传功能。

- a) 集中供暖的居住建筑，得 4 分；
- b) 集中空调或集中供暖的公共建筑，得 4 分。

评价分值：4 分。

6.2.2.7 燃气锅炉与制冷机组采用群控技术进行自动调节。

评价分值：4分。

6.2.3 照明与电气

6.2.3.1 走廊、楼梯间、门厅、大堂、地下停车场等场所的照明系统，采取分区、定时、感应、照度调节等节能控制措施。

评价分值：4 分。

6.2.3.2 各房间或场所的照明功率密度值不高于 GB 50034 规定的目标值。

评价分值：6 分。

6.2.3.3 合理选用电梯和电动扶梯，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 采取电梯群控措施，得 2 分；
- b) 采取扶梯自动启停、调速措施，得 2 分。

评价分值：4 分。

6.2.3.4 合理选用节能型电气设备，满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 三项配电变压器满足 GB20052 的节能评价要求，得 2 分；
- b) 水泵、风机等设备及其他电气装置满足相关国家标准的节能评价要求，得 2 分。

评价分值：4 分。

6.2.4 能量综合利用

6.2.4.1 排风能量回收系统设计合理，并运行可靠。

评价分值：4 分。

6.2.4.2 合理利用余热废热提供建筑所需的蒸汽、供暖或生活热水等。

评价分值：4 分。

6.2.4.3 居住建筑及医院、宾馆、公共浴池等具有集中热水需求的公共建筑，安装太阳能建筑一体化热水系统。

评价分值：10 分。

6.2.4.4 除太阳能热水系统应用外，合理利用太阳能光伏电、地源热泵等其他可再生能源，并满足下列其中一项或多项要求：

- a) 其他可再生能源提供的生活热水比例不低于 20%，得 1 分；
- b) 其他可再生能源提供的空调用冷量和热量的比例不低于 20%，得 1 分；
- c) 其他可再生能源提供的电量比例不低于 1%，得 2 分。

评价分值：4 分。

7 节水与非传统水源利用

7.1 控制项

7.1.1 制定水资源利用方案，统筹利用各种水资源。

7.1.2 给排水系统设置应合理、完善、安全。

7.1.3 采用各种节水型器具、设备及配件，且应符合 CJ 164 及 GB/T 18870-2002 的要求。

7.2 评分项

7.2.1 节水系统

7.2.1.1 建筑平均日用水量符合 GB 50555 中的节水用水定额，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 小于定额的上限值要求，不小于中间值要求，得 6 分；
- b) 小于定额的中间值要求，不小于下限值要求，得 8 分；
- c) 小于定额下限值要求，得 10 分。

评价分值：10 分。

7.2.1.2 采取有效措施避免管网漏损，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 选用密闭性能好的阀门、设备，使用耐腐蚀、耐久性能好的管材、管件，得 2 分；
- b) 室外埋地管道采取有效措施避免管网漏损，得 2 分；
- c) 根据水平衡测试的要求安装分级计量水表，并根据计量情况分析管道漏损情况和采取整改措施，得 4 分。

评价分值：8 分。

7.2.1.3 给水系统无超压出流现象，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 用水点供水压力不大于 0.30MPa，得 4 分；
- b) 用水点供水压力不大于 0.20MPa，且不小于用水器具要求的最低工作压力，得 8 分。

评价分值：8 分。

7.2.1.4 设置用水计量装置，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 按照使用用途和水质要求，分别设置用水计量装置、统计用水量，得 4 分；
- b) 按付费或管理单元分别设置用水计量装置，统计用水量，得 4 分。

评价分值：8 分。

7.2.1.5 公用浴室采取节水措施，并满足下列其中一项或多项要求：

- a) 采用带恒温控制和温度显示功能的冷热水混合淋浴器，得 4 分；
- b) 设置用者付费的设施，得 2 分。

评价分值：6 分。

7.2.2 节水器具与设备

7.2.2.1 使用较高用水效率等级的卫生器具，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 用水效率等级达到 3 级，得 6 分；
- b) 用水效率等级达到 2 级，得 8 分。

评价分值：8 分。

7.2.2.2 绿化灌溉采用节水灌溉方式，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 采用节水灌溉系统，得 6 分；
- b) 在采用节水灌溉系统的基础上，设置土壤湿度感应器、雨天关闭装置等节水控制措施，或种植无需长期灌溉植物，得 8 分。

评价分值：8 分。

7.2.2.3 空调设备或系统采用节水冷却技术，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 循环冷却水系统的水处理装置，采取加大集水盘、设置平衡管或平衡水箱的方式，避免冷却水泵停泵时冷却水溢出，得 4 分；
- b) 运行时，冷却塔的蒸发耗水量占冷却水补水量的比例不低于 80%，得 4 分；
- c) 采用无蒸发耗水量的冷却技术，得 8 分。

评价分值：8 分。

7.2.2.4 除卫生器具、绿化灌溉和冷却塔外的其他用水采用节水技术或措施，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 采用节水技术或措施的比例达到 50%，得 4 分；
- b) 采用节水技术或措施的比例达到 80%，得 6 分。

评价分值：6 分。

7.2.3 非传统水源利用

7.2.3.1 合理使用非传统水源, 并满足下列其中一项或多项要求:

- a) 住宅、旅馆、办公、商场类建筑生活杂用水采用非传统水源, 并满足下列其中 1 项要求:
- 1) 非传统水源利用率达到表 2 的要求;
 - 2) 非传统水源利用措施达到表 2 的要求。

表2 非传统水源利用率要求

建筑 类型	非传统水源利用率		非传统水源利用措施				得分
	有市政再生水供应	无市政再生水供应	室内冲厕	绿化灌溉	道路浇洒	洗车用水	
住宅	8.0%	4.0%	—	●○	●	●	5 分
	—	8.0%	—	○	○	○	7 分
	30.0%	30.0%	●○	●○	●○	●○	15 分
办公	10.0%	—	—	●	●	●	5 分
	—	8.0%	—	○	—	—	10 分
	50.0%	10.0%	●	●○	●○	●○	15 分
商业	3.0%	—	—	●	●	●	2 分
	—	2.5%	—	○	—	—	10 分
	50.0%	3.0%	●	●○	●○	●○	15 分
旅馆	2.0%	—	—	●	●	●	2 分
	—	1.0%	—	○	—	—	10 分
	12.0%	2.0%	●	●○	●○	●○	15 分

注: “●”为有市政再生水供应时的要求; “○”为无市政再生水供应时的要求

b) 住宅、旅馆、办公、商场类以外的建筑, 生活杂用水采用非传统水源, 并满足下列其中 1 项要求:

- 1) 绿化灌溉、道路浇洒、洗车采用非传统水源的用水量比例达到 80%, 得 7 分;
- 2) 生活杂用水采用非传统水源的用水量比例达到 50%, 得 8 分。

评价分值: 15 分。

7.2.3.2 冷却水补水使用非传统水源, 且冷却水补水使用非传统水源的用水量比例满足下列其中 1 项的要求:

- a) 补水量比例达到 10%, 得 2 分;
- b) 补水量比例达到 30%, 得 4 分;
- c) 补水量比例达到 50%, 得 6 分。

评价分值: 6 分。

7.2.3.3 人工景观水体及其补水采用非传统水源, 禁止使用市政自来水和地下井水。

评价分值: 9 分。

8 节材与材料资源利用

8.1 控制项

- 8.1.1 不应采用国家和本地区行政主管部门限制和禁止使用的建筑材料及制品。
- 8.1.2 钢筋混凝土结构的梁、柱、墙中纵向受力钢筋应采用不低于 400MPa 强度等级的热轧带肋钢筋。
- 8.1.3 建筑造型要素简约, 无大量纯装饰性构件。

8.2 评分项

8.2.1 节材设计

8.2.1.1 选择有利于抗震的建筑体形，减少结构材料的消耗量，满足下列其中1项要求：

- a) 属于 GB 50011 规定的建筑形体不规则，得 5 分；
- b) 属于 GB 50011 规定的建筑形体规则，得 10 分。

评价分值：10分。

8.2.1.2 对地基基础、结构体系及构件进行优化设计。

评价分值：10分。

8.2.1.3 实施土建与装修工程一体化，满足下列其中1项要求：

- a) 居住建筑：
 - 1) 实施土建与装修工程一体化的户数达到 30%，得 10 分；
 - 2) 实施土建与装修工程一体化的户数达到 50%，得 16 分；
- b) 公共建筑：
 - 1) 公用部位实施土建与装修工程一体化，得 8 分；
 - 2) 所有部位（包括公用部位）50% 以上面积实施土建与装修工程一体化，得 16 分。

评价分值：16 分。

8.2.1.4 采用整体化定型设计的厨房、卫浴间，满足下列其中1项或多项要求：

- a) 采用整体化定型设计的厨房，得 5 分；
- b) 采用整体化定型设计的卫浴间，得 5 分。

评价分值 10 分。

8.2.1.5 公共建筑室内采用可拆卸并可重复使用的隔断墙，可拆卸重复使用的隔断墙比例，满足下列其中1项要求：

- a) 达到 30%，得 2 分；
- b) 达到 50%，得 4 分；
- c) 达到 80%，得 6 分。

评价分值6分。

8.2.1.6 选用工厂化预制生产的建筑构、配件，且预制装配率满足下列其中1项要求：

- a) 预制装配率达到 15%，得 2 分；
- b) 预制装配率达到 30%，得 4 分；
- c) 预制装配率达到 50%，得 6 分。

评价分值：6分。

8.2.2 材料选用

8.2.2.1 选用本地生产的建筑材料，施工现场 500km 以内生产的建筑材料重量占建筑材料总重量的比例，满足下列其中1项要求：

- a) 达到 60%，得 6 分；
- b) 达到 70%，得 8 分；
- c) 达到 80%，得 10 分。

评价分值：10分。

8.2.2.2 合理使用高性能建筑结构材料，并满足下列其中1项或多项要求：

- a) 混凝土结构：

- 1) 400MPa 级及以上受力普通钢筋与钢筋总量之比达到 30%，得 1 分；达到 60%，得 2 分；达到 85%，得 3 分；
- 2) 竖向承重结构采用强度等级不小于 C50 混凝土用量与混凝土总量之比达到 50%，得 3 分；
- 3) 高耐久性混凝土用量占混凝土总量的比例达到 50% 得 4 分。

b) 钢结构：

- 1) Q345 及以上高强钢材用量与钢材总用量之比达到 50%，得 4 分；
- 2) Q345 及以上高强钢材用量与钢材总用量之比达到 70%，得 6 分；
- 3) 采用耐候结构钢或耐候性防腐涂料，得 4 分。

c) 混合结构：

- 1) 混凝土结构部分按本条 1 进行评价；
- 2) 钢结构部分按本条 2 进行评价。

得分取两项平均值。

评价分值：10 分。

8.2.2.3 在保证性能和安全的前提下，使用可再生的建筑材料、可再循环的建筑材料和以废弃物为原料生产的建筑材料，且其用量占同类建筑材料总量的比例满足下列其中 1 项要求：

a) 居住建筑：

- 1) 达到 6%，得 6 分；
- 2) 达到 10%，得 10 分。

b) 公共建筑：

- 1) 达到 10%，得 6 分；
- 2) 达到 15%，得 10 分。

评价分值：10 分。

8.2.2.4 使用以废弃物为原料生产的建筑材料，并满足下列其中 1 项要求：

a) 采用一种以废弃物为原料生产的建筑材料，其占同类建材用量的比例：

- 1) 达到 30% 得 3 分；
- 2) 达到 50% 得 6 分。

b) 采用两种及以上废弃物为原料生产的建筑材料，每一种用量比例均达到 30% 得 6 分。

评价分值：6 分。

8.2.2.5 合理采用耐久性好、易维护的装饰装修建筑材料，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 合理采用清水混凝土，得 2 分；
- b) 采用耐久性好、易维护的外立面材料，得 2 分；
- c) 采用耐久性好、易维护的内装饰装修材料，得 2 分。

评价分值：6 分。

9 室内环境质量

9.1 控制项

9.1.1 主要功能房间的室内噪声级及外墙、隔墙、楼板、门窗的隔声性能应满足 GB 50118 的低限要求。

9.1.2 建筑照明数量和质量应符合 GB50034 的规定。

9.1.3 采用集中供暖空调的建筑，室内温度、湿度、风速等参数应符合 GB 50189 的规定。室内新风量应符合 GB 50736 的规定。

9.1.4 室内空气中的甲醛、苯、氨、氡和 TVOC 等空气污染物浓度应符合 GB 50325 的规定。

9.2 评分项

9.2.1 室内声环境

9.2.1.1 主要功能房间的室内噪声级低于 GB 50118 的底限标准值，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 噪声级低于低限标准值和高要求标准值的平均值，得 3 分；
- b) 噪声级达到或低于高要求标准值，得 6 分。

评价分值：6 分。

9.2.1.2 主要功能房间的隔声性能良好，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 构件及相邻房间之间的空气隔声性能：
 - 1) 高于低限标准值和高要求标准值的平均值，得 3 分；
 - 2) 达到或高于高要求标准值，得 6 分。
- b) 楼板的撞击声隔声性能：
 - 1) 低于低限标准值和高要求标准值的平均值，得 3 分；
 - 2) 低于高要求标准值，得 6 分。

评价分值：12 分。

9.2.1.3 采取减少噪声干扰的措施，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 建筑平面、空间布局合理，没有明显的噪声干扰，得 2 分；
- b) 采用同层排水或其他降低排水噪声的有效措施使用率在 50% 以上，得 2 分。

评价分值：4 分。

9.2.1.4 公共建筑中有声学要求的房间进行专项声学设计，满足相应功能要求。

评价分值：6 分。

9.2.2 室内光环境

9.2.2.1 建筑主要功能房间具有良好的户外视野，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 居住建筑与相邻建筑的直接间距超过 18m，得 4 分。
- b) 公共建筑主要功能房间能通过外窗看到室外自然景观，无明显视线干扰，得 4 分。

评价分值：4 分。

9.2.2.2 主要功能房间的采光系数满足 GB 50033 的规定，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 居住建筑卧室、起居室的窗地面积比：
 - 1) 达到 1/7，得 6 分；
 - 2) 达到 1/6，得 8 分。
- b) 公共建筑主要功能房间 60% 以上面积的采光系数：
 - 1) 满足 GB 50033 的要求，得 4 分；
 - 2) 达标面积比例每提高 5% 加 1 分，最高得 8 分。

评价分值 8 分。

9.2.2.3 改善建筑室内天然采光效果，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 主要功能房间有合理的控制眩光措施，得 4 分；
- b) 内区采光系数满足采光要求的面积比例不低于 60%，得 4 分；
- c) 地下空间平均采光系数 $\geq 0.5\%$ 的面积
 - 1) 达到首层地下室面积的 5%，得 1 分；
 - 2) 每提高 5% 加 1 分，最高得 4 分。

评价分值 12 分。

9.2.3 室内热湿环境

9.2.3.1 朝向东、西的主要使用房间，其外墙、外窗和幕墙透明部分满足下列其中1项或多项要求：

- a) 外墙隔热性能满足 GB 50176 的要求，得2分；
- b) 采取可调节遮阳措施，降低夏季太阳辐射得热，得2分。

评价分值：4分。

9.2.3.2 供暖、空调系统末端现场可独立调节，供暖、空调系统末端装置可独立启停的主要功能房间满足下列其中1项要求：

- a) 达到70%，得4分；
- b) 达到90%，得8分。

评价分值：8分。

9.2.4 室内空气质量

9.2.4.1 优化建筑空间、平面布局和构造设计，改善自然通风效果，并满足下列其中1项或多项要求：

- a) 居住建筑：
 - 1) 通风开口面积与房间地板面积的比例达到5%，得8分；
 - 2) 户内设有明卫，得4分。
- b) 公共建筑在过渡季典型工况下：
 - 1) 主要功能房间平均自然通风换气次数达到2次/h，得6分；
 - 2) 达标房间比例不少于60% 每提高5% 加1分，最高得6分。

评价分值：12分。

9.2.4.2 气流组织合理，并满足下列其中1项或多项要求：

- a) 重要功能区域供暖、通风与空调工况下的气流组织满足热环境参数设计要求，得4分；
- b) 避免卫生间、餐厅、地下车库等区域的污染空气串通到其他空间或室外活动场所，得4分。

评价分值：8分。

9.2.4.3 主要功能房间人员密度较高，且随时间变化大的区域设置室内空气质量监控系统，并满足下列其中1项或多项要求：

- a) 对室内二氧化碳浓度进行数据采集和分析，并与通风系统联动，得4分；
- b) 实现室内污染物浓度超标实时报警，并与通风系统联动，得4分。

评价分值：8分。

9.2.4.4 地下车库设置与排风设备联动的一氧化碳浓度监测装置。

评价分值：8分。

10 施工管理

10.1 控制项

10.1.1 建立绿色建筑项目施工管理体系和组织机构，并落实各级责任人。

10.1.2 制定施工全过程的环境保护计划，并组织实施。

10.1.3 制定施工人员职业健康安全管理计划，并组织实施。

10.2 评分项

10.2.1 环境保护

10.2.1.1 施工现场采取洒水、覆盖、遮挡等降尘措施。

评价分值：6 分。

10.2.1.2 采取有效的降噪措施，满足 GB 12523 的规定。

评价分值：6 分。

10.2.1.3 制定并实施施工废弃物减量化、资源化计划，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 制定施工废弃物减量化、资源化计划，得 2 分；
- b) 可回收施工废弃物的回收率不小于 80%，得 3 分；
- c) 每 10000 m² 建筑面积施工固体废弃物排放量：
 - 1) 降低至 400t，得 1 分；
 - 2) 降低至 350t，得 2 分；
 - 3) 降低至 300t，得 3 分。

评价分值：8 分。

10.2.2 资源节约

10.2.2.1 施工现场总平面布置紧凑合理，未超出批准的占地范围，竣工后对场地进行生态恢复。

评价分值6分。

10.2.2.2 制定并实施施工用能和节能方案，监测并记录施工能耗，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 制定并实施施工用能和节能方案，得 1 分；
- b) 监测并记录施工过程工作区和生活区的能耗，得 3 分；
- c) 监测并记录主要建筑材料、设备从货源地到施工现场运输的能耗，得 3 分；
- d) 监测并记录施工现场废弃物回收、运输、处理的能耗，得 1 分。

评价分值8分。

10.2.2.3 制定施工用水管理办法，设定单位建筑面积施工水耗目标值，记录单位建筑面积施工实际水耗值，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 制定并实施施工用水和节水方案，得 2 分；
- b) 监测并记录施工区和生活区的水耗数据，得 4 分；
- c) 监测并记录基坑降水的抽取量、排放量和利用量数据，得 2 分。

评价分值：8分。

10.2.2.4 现浇混凝土采用预拌混凝土，减少预拌混凝土的损耗，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 90% 以上的混凝土采用预拌混凝土，得 5 分；
- b) 预拌混凝土损耗率：
 - 1) 降低至 1.5%，得 2 分；
 - 2) 降低至 1.0%，得 3 分。

评价分值：8分。

10.2.2.5 工程用砂浆采用预拌砂浆，减少预拌砂浆的损耗，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 90% 以上的砂浆采用预拌砂浆，得 5 分；
- b) 预拌砂浆损耗率：
 - 1) 降低至 1.5%，得 2 分；
 - 2) 降低至 1.0%，得 3 分。

评价分值：8分。

10.2.2.6 采用专业化加工的成型钢筋，降低钢筋损耗，并满足下列其中 1 项要求：

- a) 80% 以上的钢筋采用专业化加工的成型钢筋，得 8 分；
- b) 钢筋损耗率：

- 1) 降低至 4.0%，得 4 分；
- 2) 降低至 3.0%，得 6 分；
- 3) 降低至 1.5%，得 8 分。

评价分值：8 分。

10.2.2.7 使用工具式定型模板，增加模板周转次数，工具式定型模板使用面积占模板工程总面积的比例，满足下列其中 1 项要求：

- a) 达到 50%，得 4 分；
- b) 达到 70%，得 6 分；
- c) 达到 85%，得 8 分。

评价分值：8 分。

10.2.3 过程管理

10.2.3.1 落实绿色设计专项内容，并满足下列其中 1 项或多项的要求：

- a) 施工前参建各方进行绿色建筑重点内容的专项会审，得 2 分；
- b) 施工前对施工人员进行绿色建筑设计图纸的专项技术交底，得 2 分；
- c) 施工过程中以施工日志记录绿色设计内容的落实情况，得 2 分。

评价分值：6 分。

10.2.3.2 严格控制设计文件变更，不得降低绿色建筑性能。

评价分值：6 分。

10.2.3.3 实现土建装修一体化施工，并满足下列其中 1 项或多项的要求：

- a) 工程竣工时主要功能空间的使用功能完备，装修到位，得 2 分；
- b) 提供装修材料和机电设备检测报告、性能复试报告，得 2 分；
- c) 提供建筑竣工验收证明、质量保修单、使用说明书，得 2 分；
- d) 提供业主反馈意见，得 2 分。

评价分值：8 分。

10.2.3.4 采取措施保证建筑的耐久性，并满足下列其中 1 项或多项的要求：

- a) 对保证建筑结构耐久性的技术措施进行相应检测并记录，得 2 分；
- b) 对有节能、环保要求的设备进行相应检测并记录，得 2 分；
- c) 对有节能、环保要求的装饰装修材料进行相应检测并记录，得 2 分。

评价分值：6 分。

11 运营管理

11.1 控制项

11.1.1 制定并实施节能、节水、节材、绿化、环保等管理制度。

11.1.2 制定垃圾管理制度，对生活垃圾进行分类收集，垃圾容器设置规范。

11.1.3 运行过程中产生的废水、废气等污染物应达标排放。

11.1.4 节能、节水设施工作正常，且应符合设计要求。

11.1.5 供暖、通风、空调、照明等设备的监控系统工作正常，且运行记录完整。

11.2 评分项

11.2.1 管理制度

11.2.1.1 物业管理部门通过有关管理体系认证，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 通过 ISO 9001 质量管理体系认证，得 2 分；
- b) 通过 ISO 14001 环境管理体系认证，得 2 分；
- c) 通过 GB/T 23331 能源管理体系认证，得 2 分。

评价分值：6分。

11.2.1.2 节能、节水、节材、绿化的操作规程、应急预案等完善，且有效实施，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 相关设施的操作规程在现场明示，操作人员严格遵守，得 7 分；
- b) 节能、节水设施运行具有完善的应急预案，得 3 分。

评价分值：10分。

11.2.1.3 实施资源管理激励机制，管理业绩与节约资源、提高经济效益挂钩，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 物业管理机构的工作考核体系中包含能源资源管理激励机制，得 3 分；
- b) 与租用者的合同中包含节能条款，得 1 分；
- c) 采用合同能源管理模式，得 2 分。

评价分值：6分。

11.2.1.4 建立绿色教育宣传机制，形成良好的绿色氛围，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 有绿色教育宣传工作记录，得 2 分；
- b) 向使用者提供绿色设施使用手册，得 2 分；
- c) 相关绿色行为与成效获得公共媒体报道，得 2 分。

评价分值：6分。

11.2.2 技术管理

11.2.2.1 定期检查、调试公共设施设备，并根据运行检测数据进行设备系统的运行优化，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 有设施设备的检查、调试、运行、标定记录，且保存完整，得 5 分；
- b) 制定并实施设施设备的能效改进方案，得 3 分。

评价分值：8分。

11.2.2.2 对空调通风系统进行定期检查和清洗，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 制定空调通风设备和风管的检查和清洗计划，得 3 分；
- b) 实施空调通风设备和风管的检查和清洗计划，且记录保存完整，得 6 分。

评价分值：9分。

11.2.2.3 非传统水源的水质和用水量记录完整、准确，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 定期进行水质监测，记录完整、准确，得 4 分；
- b) 用水量记录完整、准确，得 2 分。

评价分值：6分。

11.2.2.4 智能化系统的运行效果符合 GB/T 50314-2006 的基本配置要求，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 居住建筑的智能化系统满足 CJ/T 174-2003 的基本配置要求，得 4 分；
- b) 公共建筑的智能化系统满足 GB/T 50314-2006 的基本配置要求，得 4 分；
- c) 智能化系统运行安全可靠，记录完整，得 2 分。

评价分值：10分。

11.2.2.5 应用信息化手段进行物业管理，建筑工程、设施、设备、部品、能耗等档案及记录齐全，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 设置物业信息管理系统，得 3 分；
- b) 工程图纸、设备、设施、配件等档案资料齐全，得 3 分；
- c) 记录数据完整，得 2 分。

评价分值：8分。

11.2.3 环境管理

11.2.3.1 采用无公害病虫害防治技术，规范杀虫剂、除草剂、化肥、农药等化学药品的使用，有效避免对土壤和地下水环境的损害，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 建立和实施化学药品管理责任制，得 2 分；
- b) 病虫害防治用品使用记录完整，得 2 分；
- c) 采用生物制剂、仿生制剂等无公害防治技术，得 2 分。

评价分值：6分。

11.2.3.2 栽种和移植的树木成活率达到 90%以上，植物生长状态良好。

评价分值：6分。

11.2.3.3 实行垃圾分类收集和处理，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 垃圾分类收集率达到 90%，得 3 分；
- b) 可回收垃圾的回收比例达到 90%，得 3 分；
- c) 对可生物降解的垃圾进行单独收集和合理处置，得 2 分；
- d) 对有害垃圾进行单独收集和妥善处置，得 2 分。

评价分值：10分。

11.2.3.4 垃圾收集站（点）及垃圾间不污染环境，不散发臭味，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 垃圾收集站（点）及垃圾间定期冲洗，得 3 分；
- b) 垃圾及时清运、处置，得 3 分；
- c) 不污染环境，不散发臭味，用户反映良好，得 2 分。

评价分值：8分。

12 提高与创新评价

12.1 一般规定

12.1.1 绿色建筑评价时，可按本章规定对加分项进行评价。加分项包括性能提高和技术创新 2 部分。

12.1.2 加分项的附加得分为各加分项得分之和，当附加得分大于 10 分时，应取为 10 分。

12.2 加分项

12.2.1 性能提高

12.2.1.1 围护结构热工性能指标比国家和本地区建筑节能设计标准提高 15%，或供暖空调全年计算负荷降低 15%。

评价分值：2分。

12.2.1.2 空调或供暖系统的冷热源机组能效等级均比 GB 50189 的规定值或国家相关产品标准的能效限定值提高 2 个等级。

评价分值：1分。

12.2.1.3 合理采用分布式热电冷联供技术，系统全年能源综合利用率不低于 70%。

评价分值：1分。

12.2.1.4 卫生器具的用水效率均达到国家有关卫生器具的用水等级标准规定的 1 级。

评价分值：1分。

12.2.1.5 居住建筑超过 80% 的户数采用全装修。

评价分值：1分。

12.2.1.6 室内空气中的氨、甲醛、苯、氡、总挥发性有机物、可吸入颗粒物等污染物浓度不高于 GB/T 18883-2002 规定限值的 70%。

评价分值：1分。

12.2.2 技术创新

12.2.2.1 应用 BIM 技术，并满足下列其中 1 项或多项要求：

- a) 规划阶段应用 BIM 技术，得 0.5 分；
- b) 设计阶段应用 BIM 技术，得 0.5 分；
- c) 施工阶段应用 BIM 技术，得 0.5 分；
- d) 运行阶段应用 BIM 技术，得 0.5 分。

评价分值：2分。

12.2.2.2 采用被动式绿色技术方案，降低建筑能耗。

评价分值：2分。

12.2.2.3 采用建筑外墙保温与结构一体化技术，保温系统与建筑主体同寿命，且满足现行节能标准要求。

评价分值：2分

12.2.2.4 主体结构采用隔震技术、消能减震技术，提高建筑安全度，减少地震损失。

评价分值：2分。

12.2.2.5 利用场地内废弃物或荒地建设。

评价分值：2分。

12.2.2.6 进行建筑碳排放计算分析，采取措施降低单位建筑面积碳排放强度。

评价分值：2分。

12.2.2.7 大型公共建筑通过能源审计及能效标识。

评价分值：2 分。