



绿色建筑评价 技术细则 2015

■ 中国建筑科学研究院 主编

中国建筑工业出版社

绿色建筑评价技术细则 2015

中国建筑科学研究院 主编

中国建筑工业出版社

图书在版编目(CIP)数据

绿色建筑评价技术细则 2015/中国建筑科学研究院主
编. —北京:中国建筑工业出版社, 2015. 12
ISBN 978-7-112-18379-1

I. ①绿… II. ①中… III. ①生态建筑-评价标准-
中国—2015 IV. ①TU18-34

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 198195 号

本书依据国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378—2014 (以下简称《标准》)进行编制, 并与其配合使用, 为绿色建筑评价工作提供更为具体的技术指导。本书重点细化了《标准》正文技术内容和评价工作要求, 整理了相关标准规范的规定, 并对评审时的文件要求、审查要点和注意事项等作了总结。为方便读者使用, 本书附录梳理总结了《标准》评价指标体系及分值, 给出了与《标准》正文要求对应的围护结构热工性能指标、空调系统冷源机组能效指标, 还提供了绿色建筑设计标识申报自评估报告(模板)、《标准》评价工具表等电子文件。

本书可供开展绿色建筑评价工作的管理部门、评价机构、申报单位、咨询单位使用, 也可供绿色建筑设计、施工、运行管理等单位相关人员参考。

责任编辑: 孙玉珍 向建国 魏 枫

责任设计: 陈 旭

责任校对: 姜小莲 刘 钰

绿色建筑评价技术细则 2015

中国建筑科学研究院 主编

*

中国建筑工业出版社出版、发行(北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京红光制版公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 12 $\frac{3}{4}$ 插页: 3 字数: 314 千字

2015 年 9 月第一版 2015 年 9 月第一次印刷

定价: 46.00 元(含光盘)

ISBN 978-7-112-18379-1

(27631)

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)

编委会名单

主编：林海燕

委员：程志军 鹿勤 王清勤 曾捷 韩继红

林波荣 王有为 程大章 叶凌 于震平

孙大明 马素贞 廖琳 张娟 张江华

许荷 汤民 樊瑛 吕石磊 李小阳

高迪 罗涛 闫国军 李晓萍 张森

鄢涛 刘迎鑫 郭振伟

前 言

为了适应当前绿色建筑快速发展的需要,更好地指导绿色建筑评价工作,在国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2014(以下简称《标准》)编制工作同时,中国建筑科学研究院受住房城乡建设部委托,组织《标准》编制组专家和国家科技支撑计划相关课题主要研究人员,开展《绿色建筑评价技术细则》(以下简称《技术细则》)的修订研究工作(住房城乡建设部科学技术项目“绿色建筑评价技术细则与标识管理办法研究”,项目编号 2013-R1-24)。《技术细则》于 2014 年 8 月成稿,于 2014 年 10 月征求意见,并于 2015 年 2 月验收通过。

《技术细则》的编制得到“十二五”国家科技支撑计划课题“绿色建筑标准体系与不同气候区不同类型建筑重点标准规范研究”(课题编号:2012BAJ10B01)的支持,是该课题的研究成果之一。

《技术细则》依据《标准》进行编制,并与其配合使用,为绿色建筑评价工作提供更为具体的技术指导。《技术细则》章节编排也与《标准》基本对应。《技术细则》第 1~3 章,对我国绿色建筑评价工作的基本原则、有关术语、评价对象、评价阶段、评价指标、评价方法以及评价文件要求等作了阐释;第 4~11 章,对《标准》评价技术条文逐条给出【条文说明扩展】和【具体评价方式】两项内容,【条文说明扩展】主要是对标准正文技术内容的细化以及相关标准规范的规定,原则上不重复《标准》条文说明内容,【具体评价方式】主要是对评价工作要求的细化,包括适用的评价阶段,条文说明中所列各点评价方式的具体操作形式及相应的材料文件名称、内容和格式要求等,对定性条文判定或评分原则的补充说明,对定量条文计算方法或工具的补充说明,评审时的审查要点和注意事项等;附录给出了《标准》评价指标体系及分值总览、围护结构热工性能指标、空调系统冷源机组能效指标、绿色建筑设计标识申报自评报告(模板)、《标准》评价工具表。

《技术细则》第 1~3 章由中国建筑科学研究院林海燕、程志军负责编制,第 4 章由中国城市规划设计研究院鹿勤负责编制,第 5 章由中国建筑科学研究院王清勤、清华大学林波荣负责编制,第 6 章由中国建筑科学研究院建筑设计院曾捷负责编制,第 7 章由上海市建筑科学研究院(集团)有限公司韩继红负责编制,第 8 章由清华大学林波荣、中国建筑科学研究院林海燕负责编制,第 9 章由中国城市科学研究会绿色建筑与节能专业委员会王有为负责编制,第 10 章由同济大学程大章负责编制,第 11 章由中国建筑科学研究院王清勤、叶凌负责编制,附录 A 由中国建筑科学研究院叶凌负责编制,附录 B 由清华大学林波荣、中国建筑科学研究院林海燕、叶凌负责编制,附录 C 由中国建筑科学研究院叶凌负责编制,附录 D、E 由中国建筑科学研究院孙大明、马素贞负责编制。全篇由林海燕、

程志军、叶凌负责统稿。

《技术细则》编制过程中,《标准》修订组全体专家,以及中国建筑科学研究院张江华、许荷、汤民、樊瑛、吕石磊、李小阳、高迪、罗涛、闫国军、马素贞、李晓萍、张森、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司廖琳、中国城市规划设计研究院张娟、中国建筑工程总公司于震平、深圳市建筑科学研究院股份有限公司鄢涛、天津市建工集团(控股)有限公司刘迎鑫、中国城市科学研究会绿色建筑研究中心郭振伟等同志也参加了编制相关工作。

《技术细则》今后将适时修订。在《技术细则》的使用过程中,请各单位和有关专家注意总结经验,将意见建议反馈给中国建筑科学研究院标准规范处(地址:北京市北三环东路30号;邮编:100013;E-mail: gb50378@126.com),以便修订完善。

本书编委会

二〇一五年五月

目 录

1	总则	1
2	术语	3
3	基本规定	4
3.1	一般规定	4
3.2	评价与等级划分	5
4	节地与室外环境	12
4.1	控制项	12
4.2	评分项	16
5	节能与能源利用	34
5.1	控制项	34
5.2	评分项	58
6	节水与水资源利用	83
6.1	控制项	83
6.2	评分项	87
7	节材与材料资源利用	98
7.1	控制项	98
7.2	评分项	100
8	室内环境质量	112
8.1	控制项	112
8.2	评分项	128
9	施工管理	141
9.1	控制项	141
9.2	评分项	145
10	运营管理	166
10.1	控制项	166
10.2	评分项	169
11	提高与创新	183
11.1	一般规定	183
11.2	加分项	183
附录 A	国家标准《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 - 2014 评价指标 体系及分值总览	插页

附录 B 围护结构热工性能指标 插页

附录 C 空调系统冷源机组能效指标 插页

附录 D 绿色建筑设计标识申报自评估报告(模板)..... 193

附录 E 《绿色建筑评价标准》GB/T 50378 - 2014 评价工具表 194

1 总 则

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

【说明】

建筑在其建造和使用过程中占用和消耗大量的资源,并对环境产生不利影响。我国资源总量和人均资源量都严重不足,同时我国的消费增长速度惊人,在资源再生利用率上也远低于发达国家。而且我国正处于工业化、城镇化加速发展时期,能源资源消耗总量逐年迅速增长。在我国发展绿色建筑,是一项意义重大而十分迫切的任务。借鉴国际先进经验,建立一套适合我国国情的绿色建筑评价体系,制订并实施统一、规范的评价标准,反映建筑领域可持续发展理念,对积极引导绿色建筑发展,具有十分重要的意义。

本标准的前一版本《绿色建筑评价标准》GB/T 50378-2006(以下称本标准 2006 年版)是总结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。该标准明确了绿色建筑的定义、评价指标和评价方法,确立了我国以“四节一环保”为核心内容的绿色建筑发展理念和评价体系。自 2006 年发布实施以来,已经成为我国各级、各类绿色建筑标准研究和编制的重要基础,有效指导了我国绿色建筑实践工作。截至 2014 年底,累计评价绿色建筑项目 2538 个,总建筑面积达 2.9 亿 m^2 。

“十二五”以来,我国绿色建筑快速发展。随着绿色建筑各项工作的逐步推进,绿色建筑的内涵和外延不断丰富,各行业、各类别建筑践行绿色理念的需求不断提出,本标准 2006 年版已不能完全适应现阶段绿色建筑实践及评价工作的需要。因此,根据住房和城乡建设部的要求,由中国建筑科学研究院、上海市建筑科学研究院(集团)有限公司会同有关单位对其进行了修订。

1.0.2 本标准适用于绿色民用建筑的评价。

【说明】

建筑因使用功能不同,其资源消耗和对环境的影响存在较大差异。本标准 2006 年版侧重于评价总量大的住宅建筑和公共建筑中资源消耗较多的办公建筑、商场建筑、旅馆建筑。本次修订,《标准》的适用范围,由本标准 2006 年版中的住宅建筑和公共建筑中的办公建筑、商场建筑和旅馆建筑,进一步扩展至民用建筑各主要类型。主要考虑如下:

1 由近些年的绿色建筑评价工作实践来看,绿色建筑的内涵和外延不断丰富,各行业、各类别建筑践行绿色理念的需求不断提出。截至 2012 年底,742 个绿色建筑标识项目中已有医疗卫生类 5 项、会议展览类 9 项、学校教育类 12 项,但具体评价中却反映出本标准 2006 年版对于这些类型的建筑考虑得不够,需要适当调整。

2 近些年先后立项了《绿色办公建筑评价标准》GB/T 50908-2013、《绿色商店建

筑评价标准》GB/T 51100-2015、《绿色饭店建筑评价标准》(已报批)、《绿色医院建筑评价标准》(已报批)、《绿色博览建筑评价标准》(已报批)等针对特定建筑类型的绿色建筑评价标准,《标准》对包括上述建筑类型在内的各类民用建筑予以统筹考虑,必将有助于各国家标准之间的协调,形成一个既各有特色又相对统一的绿色建筑评价标准体系。

3 项目试评工作也纳入了4个医疗卫生类、5个会议展览类、7个学校教育类以及航站楼、物流中心等建筑,初步验证了《标准》对此的适用性。

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、经济及文化等特点,对建筑全寿命期内节能、节地、节水、节材、保护环境等性能进行综合评价。

【说明】

因地制宜是绿色建筑建设的一条最重要的基本原则,特别是针对我国地域辽阔,各地区在气候、环境、资源、经济社会发展水平与民俗文化等方面都存在较大差异的国情,更应该强调因地制宜。对绿色建筑的评价,应综合考量建筑所在地域的气候、环境、资源、经济及文化等条件和特点。建筑物从规划设计到施工,再到运行使用及最终的拆除,构成一个全寿命期。本次修订,基本实现了对建筑全寿命期内各环节和阶段的覆盖。节能、节地、节水、节材和保护环境(四节一环保)是我国绿色建筑发展和评价的核心内容。绿色建筑要求在建筑全寿命期内,最大限度地节能、节地、节水、节材和保护环境,同时满足建筑功能要求。结合建筑功能要求,对建筑的四节一环保性能进行评价时,要综合考虑,统筹兼顾,总体平衡。

1.0.4 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。

【说明】

符合国家法律法规和相关标准是参与绿色建筑评价的前提条件。本标准重点在于对建筑的四节一环保性能进行评价,并未涵盖通常建筑物所应有的全部功能和性能要求,如结构安全、防火安全等,故参与评价的建筑尚应符合国家现行有关标准的规定。当然,绿色建筑的评价工作也应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2

2.0.1 绿色建筑 green building

在全寿命期内，最大限度地节约资源（节能、节地、节水、节材）、保护环境、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 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。

2.0.3 年径流总量控制率 annual runoff volume capture ratio

通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。

2.0.4 可再生能源 renewable energy

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。

2.0.5 再生水 reclaimed water

污水经处理后，达到规定水质标准、满足一定使用要求的非饮用水。

2.0.6 非传统水源 non-traditional 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。

2.0.7 可再利用材料 reusable material

不改变物质形态可直接再利用的，或经过组合、修复后可直接再利用的回收材料。

2.0.8 可再循环材料 recyclable material

通过改变物质形态可实现循环利用的回收材料。

3 基本规定

3.1 一般规定

3.1.1 绿色建筑的评价应以单栋建筑或建筑群为评价对象。评价单栋建筑时，凡涉及系统性、整体性的指标，应基于该栋建筑所属工程项目的总体进行评价。

【说明】

建筑单体和建筑群均可以参评绿色建筑。当需要对某工程项目中的单栋建筑进行评价时，由于有些评价指标是针对该工程项目设定的（如住区的绿地率），或该工程项目中其他建筑也采用了相同的技术方案（如再生水利用），难以仅基于该单栋建筑进行评价，此时，应以该栋建筑所属工程项目的总体为基准进行评价。

建筑群是指由位置毗邻、功能相同、权属相同、技术体系相同或相近的两个及以上单体建筑组成的群体。常见的建筑群有住宅建筑群、办公建筑群。当对建筑群进行评价时，可先用本标准评分项和加分项对各单体建筑进行评价，得到各单体建筑的总得分，再按各单体建筑的建筑面积进行加权计算得到建筑群的总得分，最后按建筑群的总得分确定建筑群的绿色建筑等级。

参评建筑本身不得为临时建筑（例如，多见于北方的冰雪建筑，近年来在南方出现的集装箱建筑），且应为完整的建筑，不得从中剔除部分区域。无论评价对象为单栋建筑或建筑群，计算系统性、整体性指标时，要基于该指标所覆盖的范围或区域进行总体评价，计算区域的边界应选取合理、口径一致、能够完整围合。

常见的系统性、整体性指标主要有：人均居住用地、容积率、绿地率、人均公共绿地、年径流总量控制率等。

3.1.2 绿色建筑的评价分为设计评价和运行评价。设计评价应在建筑工程施工图设计文件审查通过后进行，运行评价应在建筑通过竣工验收并投入使用一年后进行。

【说明】

本标准 2006 年版要求评价应在建筑投入使用一年后进行。但在随后发布的《绿色建筑评价标识实施细则（试行修订）》（建科综〔2008〕61 号）中，已明确将绿色建筑评价标识分为“绿色建筑设计评价标识”和“绿色建筑评价标识”。而且，经过多年的工作实践，证明了这种分阶段评价的可行性，以及对于我国推广绿色建筑的积极作用。因此，《标准》在评价阶段上也作了划分，便于更好地与相关管理文件配合使用。

具体方法上,根据此前公开征求意见的结果,大部分反馈意见同意将“施工管理”、“运营管理”2章的内容仅在运行阶段评价。基于此,《标准》将设计评价内容定为“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”5章,运行评价则在此基础上增加“施工管理”、“运营管理”2章。

本标准第3.1.1条规定绿色建筑评价以一栋完整的建筑为基本对象。设计评价应坚持这一原则,不对一栋建筑中的部分区域开展绿色评价。但运行评价在某些情况下可以灵活一些,这主要是指存在两个或两个以上业主的多功能综合性建筑,首先仍应考虑“以一栋完整的建筑为基本对象”的原则,鼓励其业主联合申请运行评价;如所有业主无法联合申请,但有业主有意愿单独申请时,则可对其中建筑中的部分区域开展运行评价,但申请运行评价的区域,建筑面积应不少于2万 m^2 ,且有相对独立的暖通空调、给水排水等设备系统,此区域的电、气、热、水耗也能进行独立计量。申请运行评价(尤其是部分区域)的业主,应明确其物业产权和运行管理涵盖的区域,涉及的系统性、整体性指标,还是要基于该指标所覆盖的范围或区域进行总体评价(详见第3.1.1条)。

3.1.3 申请评价方应进行建筑全寿命期技术和经济分析,合理确定建筑规模,选用适当的建筑技术、设备和材料,对规划、设计、施工、运行阶段进行全过程控制,并提交相应分析、测试报告和相关文件。

【说明】

申请评价方依据有关管理制度文件确定。本条对申请评价方的相关工作提出要求。绿色建筑注重全寿命期内能源资源节约与环境保护的性能,申请评价方应对建筑全寿命期内各个阶段进行控制,综合考虑性能、安全、耐久、经济、美观等因素,优化建筑技术、设备和材料选用,综合评估建筑规模、建筑技术与投资之间的总体平衡,并按本标准的要求提交相应分析、测试报告和相关文件。

3.1.4 评价机构应按本标准的有关要求,对申请评价方提交的报告、文件进行审查,出具评价报告,确定等级。对申请运行评价的建筑,尚应进行现场考察。

【说明】

绿色建筑评价机构依据有关管理制度文件确定。本条对绿色建筑评价机构的相关工作提出要求。绿色建筑评价机构应按照本标准的有关要求审查申请评价方提交的报告、文档,并在评价报告中确定等级。对申请运行评价的建筑,评价机构还应组织现场考察,进一步审核规划设计要求的落实情况以及建筑的实际性能和运行效果。

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、施工管理、运营管理7类指标组成。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。

【说明】

指标大类方面,在本标准 2006 年版中节地与室外环境、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 6 大类指标的基础上,《标准》增加了“施工管理”,更好地实现对建筑全寿命期的覆盖。

本次修订将本标准 2006 年版中“一般项”和“优选项”改为“评分项”。为鼓励绿色建筑在节约资源、保护环境的技术、管理上的创新和提高,本次修订增设了“加分项”。“加分项”部分条文本可以分别归类到七类指标中,但为了将鼓励性的要求和措施与对绿色建筑的七个方面的基本要求区分开来,本次修订将全部“加分项”条文集中在一起,列成单独一章。

具体指标(评价条文)方面,根据前期各方面的调研成果,以及征求意见和项目试评两方面工作所反馈的情况,以标准修订前后达到各评价等级的难易程度略有提高和尽量使各星级绿色建筑标识项目数量呈金字塔形分布为出发点,通过补充细化、删减简化、修改内容或指标值、新增、取消、拆分、合并、调整章节位置或指标属性等方式进一步完善了评价指标体系,详见附录 A。

3.2.2 设计评价时,不对施工管理和运营管理 2 类指标进行评价,但可预评相关条文。运行评价应包括 7 类指标。

【说明】

运行评价是最终结果的评价,检验绿色建筑投入实际使用后是否真正达到了四节一环保的效果,应对全部指标进行评价。设计评价的对象是图纸和方案,还未涉及施工和运营,所以不对施工管理和运营管理两类指标进行评价。但是,施工管理和运营管理的部分措施如能得到提前考虑,并在设计评价时预评,将有助于达到这两个阶段节约资源和环境保护的目的。

《标准》中,允许在设计评价进行预评的条文共 10 条,第 9 章施工管理包括第 9.1.4、9.2.6、9.2.7、9.2.12、9.2.13 条,第 10 章运营管理包括第 10.1.2、10.1.5、10.2.7、10.2.8、10.2.12 条。

3.2.3 控制项的评定结果为满足或不满足;评分项和加分项的评定结果为分值。

【说明】

控制项的评价同本标准 2006 年版。评分项的评价,依据评价条文的规定确定得分或不得分,得分时根据需要对具体评分子项确定得分值,或根据具体达标程度确定得分值。加分项的评价,依据评价条文的规定确定得分或不得分。

本标准中评分项的赋分有以下几种方式:

1 一条条文评判一类性能或技术指标,且不需要根据达标情况不同赋以不同分值时,赋以一个固定分值,该评分项的得分为 0 分或固定分值,在条文主干部分表述为“评价分值为某分”,如第 4.2.5 条;

2 一条条文评判一类性能或技术指标,需要根据达标情况不同赋以不同分值时,在

条文主干部分表述为“评价总分为某分”，同时在条文主干部分将不同得分值表述为“得某分”的形式，且从低分到高分排列，如第 4.2.14 条，对场地年径流总量控制率采用这种递进赋分方式；递进的档次特别多或者评分特别复杂的，则采用列表的形式表达，在条文主干部分表述为“按某表的规则评分”，如第 4.2.1 条；

3 一条条文评判一类性能或技术指标，但需要针对不同建筑类型或特点分别评判时，针对各种类型或特点按款或项分别赋以分值，各款或项得分均等于该条得分，在条文主干部分表述为“评价总分为某分，并按下列规则评分”，如第 4.2.11 条；

4 一条条文评判多个技术指标，将多个技术指标的评判以款或项的形式表达，并按款或项赋以分值，该条得分为各款或项得分之和，在条文主干部分表述为“评价总分为某分，并按下列规则分别评分并累计”，如第 4.2.4 条；

5 一条条文评判多个技术指标，其中某技术指标需要根据达标情况不同赋以不同分值时，首先按多个技术指标的评判以款或项的形式表达并按款或项赋以分值，然后考虑达标程度不同对其中部分技术指标采用递进赋分方式。如第 4.2.2 条，对住区绿地率赋以 2 分，对住区人均公共绿地面积赋以最高 7 分，其中住区人均公共绿地面积又按达标程度不同分别赋以 3 分、5 分、7 分；对公共建筑绿地率赋以最高 7 分，对“公共建筑的绿地向社会公众开放”赋以 2 分，其中公共建筑绿地率又按达标程度不同分别赋以 2 分、5 分、7 分。这种赋分方式是上述第 2、3、4 种方式的组合。

可能还会有少数条文出现其他评分方式组合。

本标准中各评价条文的分值，经广泛征求意见和试评价后综合调整确定。本标准中评分项和加分项条文主干部分给出了该条文的“评价分值”或“评价总分”，是该条可能得到的最高分值。需特别说明的是个别条文内某款（项）不适用的情况，已在条文说明或本细则中明确，有的按直接得分处理（例如第 4.2.4 条第 1、2 款），有的按不参评处理（例如第 7.2.6 条第 1 款）。

3.2.4 绿色建筑评价应按总得分确定等级。

【说明】

与本标准 2006 年版依据各类指标一般项达标的条文数以及优选项达标的条文数确定绿色建筑等级的方式不同，本版标准依据总得分来确定绿色建筑的等级。考虑到各类指标重要性方面的相对差异，计算总得分时引入了权重。同时，为了鼓励绿色建筑技术和管理方面的提升和创新，计算总得分时还计入了加分项的附加得分。

设计评价的总得分为节地与室外环境、节能与能源利用、节水与水资源利用、节材与材料资源利用、室内环境质量五类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；运行评价的总得分为节地与室外环境、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、施工管理、运营管理七类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。

3.2.5 评价指标体系 7 类指标的总分均为 100 分。7 类指标各自的评分项得分 Q_1 、 Q_2 、 Q_3 、 Q_4 、 Q_5 、 Q_6 、 Q_7 按参评建筑该类指标的评分项实际得分值除

以适用于该建筑的评分项总分值再乘以 100 分计算。

【说明】

本次修订按评价总得分确定绿色建筑的等级。7 类指标每一类的总分均为 100 分，可以称为“理论满分”。

对于具体的参评建筑而言，由于它们在功能、所处地域的气候、环境、资源等方面客观上存在差异，总有一些条文不适用（最简单的例子就是采暖方面的条文对非采暖地区的居住建筑不适用），对不适用的评分项条文不予评定。这样，适用于各参评建筑的评分项的条文数量和实际可能达到的满分值就小于 100 分了，称之为“实际满分”。即：

实际满分=理论满分（100 分）-Σ 不参评条文的分值=Σ 参评条文的分值

评分时，每类指标的得分： $Q_{1-7} = (\text{实际得分值} / \text{实际满分}) \times 100$ 分。例如： $Q_2 = (72/80) \times 100 = 90$ 分，其中，72 为参评建筑的实际得分值，80 为该参评建筑实际可能达到的满分值。

对此，计算参评建筑某类指标评分项的实际得分值与适用于参评建筑的评分项总分值的比率，反映参评建筑实际采用的“绿色措施”和（或）效果占该建筑理论上可以采用的全部“绿色措施”和（或）效果的相对得分率。得分率再乘以 100 分则是一种“规一化”的处理，将得分率统一还原成分数。

对某一栋具体的参评建筑，某一条条文或其款（项）是否参评，可根据标准条文、条文说明、本细则的补充说明进行判定。对某些标准条文、条文说明、本细则的补充说明均未明示的特定情况，某一条条文或其款（项）是否参评，可根据实际情况进行判定。

3.2.6 加分项的附加得分 Q_8 按本标准第 11 章的有关规定确定。

【说明】

本标准第 11 章第 2 节对建筑性能提高和创新进行评价，第 1 节对加分项的评分规则作了规定。

加分项的附加得分 Q_8 的确定方式与评价指标体系 7 类指标得分 Q_{1-7} 不同。加分项评定时，对参评建筑不适用的条文直接按不得分处理。

3.2.7 绿色建筑评价的总得分按下式进行计算，其中评价指标体系 7 类指标评分项的权重 $w_1 \sim w_7$ 按表 3.2.7 取值。

$$\Sigma Q = w_1 Q_1 + w_2 Q_2 + w_3 Q_3 + w_4 Q_4 + w_5 Q_5 + w_6 Q_6 + w_7 Q_7 + Q_8$$
(3.2.7)

表 3.2.7 绿色建筑各类评价指标的权重

		节地与 室外环境 w_1	节能与 能源利用 w_2	节水与水 资源利用 w_3	节材与材 料资源利用 w_4	室内环 境质量 w_5	施工 管理 w_6	运营 管理 w_7
设计 评价	居住建筑	0.21	0.24	0.20	0.17	0.18	—	—
	公共建筑	0.16	0.28	0.18	0.19	0.19	—	—

续表 3.2.7

		节地与 室外环境 W1	节能与 能源利用 W2	节水与水 资源利用 W3	节材与材 料资源利用 W4	室内环 境质量 W5	施工 管理 W6	运营 管理 W7
运行 评价	居住建筑	0.17	0.19	0.16	0.14	0.14	0.10	0.10
	公共建筑	0.13	0.23	0.14	0.15	0.15	0.10	0.10

注：1 表中“—”表示施工管理和运营管理两类指标不参与设计评价。

2 对于同时具有居住和公共功能的单体建筑，各类评价指标权重取为居住建筑和公共建筑所对应权重的平均值。

【说明】

本条对各类指标在绿色建筑评价中的权重作出规定。表 3.2.7 中给出了设计评价、运行评价时居住建筑、公共建筑的分项指标权重。施工管理和运营管理两类指标不参与设计评价。各类指标的权重经广泛征求意见和试评价后综合调整确定。

需要补充说明的是，当建筑群项目中居住建筑和公共建筑的面积差距悬殊时（例如包含少量配套公建的大片住宅区），则应按总面积中占绝对多数比例的建筑类型来选取权重。

3.2.8 绿色建筑分为一星级、二星级、三星级 3 个等级。3 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。

【说明】

《标准》不仅要求各个等级的绿色建筑均应满足所有控制项的要求，而且要求每类指标的评分项得分不小于 40 分。对于一、二、三星级绿色建筑，总得分要求分别为 50 分、60 分、80 分。这是从国家开展绿色建筑行动的大政方针出发，综合考虑评价条文技术实施难度、绿色建筑将得到全面推进、高星级绿色建筑项目财政激励等因素，经充分讨论、反复论证后的结果。

本标准 2006 年版以达标的条文数量为确定星级的依据，本《标准》则以总得分为确定星级的依据。就修订前后两版标准星级达标的难易程度，对两轮试评的 70 余个项目的得分情况进行分析得出的结论是：一、二星级难度基本相当或稍有提高，三星级难度提高较为明显。之所以规定三星级达标分为 80 分，适当提高难度，主要是希望国家的财政补贴主要用在提高建筑的“绿色度”上，而非减少开发商的实际支出；另外，适当提高三星级的达标难度也有助于推动我国绿色建筑向着更高的水平发展。

在确定所有控制项（设计评价不含施工管理和运营管理部分）的评定结果均为满足的前提下，分值计算及分级步骤如下：

1 分别计算各类指标中适用于项目的评分项总分值和实际得分值。某类指标中适用于特定项目的评分项总分值，有可能就是 100 分；更有可能在扣除一些不参评条文的分数后，小于 100 分。而该项目的评分项实际得分值，必然是小于或等于该类指标适用于本项