

ICS

CCS

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL — 2026

既有建筑绿色化改造评价标准

Evaluation Standards for Green Renovation of Existing Buildings

（工作组讨论稿）

（本草案完成时间：2026-01-22）

2026 - - 发布

2026 - - 实施

广西电子商务企业联合会 发布

目 次

前 言 II

1 引言 1

2 范围 1

3 规范性引用文件 1

4 术语和定义 2

5 总则 2

6 评价指标体系 3

7 评价方法与阶段 3

8 评价等级划分与结果应用 4

9 评价机构与实施要求 5

10 附则 5

前 言

本文件依据GB/T 1.1-2020 《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由广西产学研科学研究院提出并宣贯。

本文件由广西电子商务企业联合会归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

既有建筑绿色化改造评价标准

1 引言

我国存量建筑规模巨大，其中大量建筑存在能耗高、资源利用效率低、室内环境质量不佳、设施设备老化等问题。在“双碳”目标引领和城乡建设绿色发展的大背景下，推动既有建筑绿色化改造，是降低建筑领域碳排放、提升建筑品质与人民福祉、节约资源与保护环境的关键路径。然而，既有建筑改造涉及因素复杂，亟需建立一套科学、系统、可操作的评估体系，以公正、客观地衡量改造项目的绿色效益，引导改造实践朝着真正可持续的方向发展。本标准旨在确立既有建筑绿色化改造项目在规划、设计、施工与运营阶段的全过程综合评价框架、指标体系与方法，为改造项目的目标设定、技术选择、过程管理与效果评定提供统一的技术依据，从而规范市场，推动行业技术进步。本标准由广西产学研科学研究院联合建筑设计、工程咨询、科研院所及房地产开发等单位共同研制。

2 范围

本标准规定了既有建筑绿色化改造的评价指标体系、评价方法、评价阶段与等级划分。本标准适用于已投入使用且拟进行系统性绿色化改造的各类民用建筑，包括住宅建筑、办公建筑、商业建筑、旅馆建筑、教育建筑、文化建筑等。改造内容可涉及围护结构、用能系统、用水系统、室内环境、材料资源利用、智能化管理及室外环境等多个方面。工业建筑、历史保护建筑等的绿色化改造评价可参照本标准的原则执行。

3 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/T 50378-2019 绿色建筑评价标准

GB 50189-2015 公共建筑节能设计标准

GB 55015-2021 建筑节能与可再生能源利用通用规范

GB/T 51141-2015 既有建筑绿色改造评价标准

GB 55016-2021 建筑环境通用规范

JGJ/T 391-2016 绿色建筑运行维护技术规范

GB/T 51350-2019 近零能耗建筑技术标准

GB/T 51161-2016 民用建筑能耗标准

《建筑节能与可再生能源利用通用规范》GB 55015-2021

4 术语和定义

既有建筑绿色化改造：指对已建成并投入使用的建筑，在不改变其主要使用功能和主体结构的前提下，通过系统性技术措施，提升其在节能、节水、节材、室内环境质量及运营管理等方面的综合性能，使其达到绿色建筑要求的过程。**改造前基准性能：**指既有建筑在实施绿色化改造前，通过现场检测、运行数据分析和模拟计算等方式确定的，在能耗、水耗、室内环境等方面的客观性能水平，是评价改造效果的基础参照。**综合节能率：**指建筑改造后，其全年供暖、通风、空调、照明、电梯、生活热水等系统的总能耗，相对于改造前基准能耗的降低百分比。**绿色化改造增量成本：**指为达到绿色化改造预定目标，相对于常规改造或修缮所增加的投资成本。**性能后评估：**指在绿色化改造工程完成并经过至少一个完整自然年的运行后，对建筑的实际能耗、水耗、室内环境质量等关键性能指标进行实测与评估，以验证改造效果的活动。**绿色化效益：**指通过绿色化改造带来的能源资源节约、环境负荷降低、建筑资产价值提升、使用者健康与满意度改善等多方面积极成果。

5 总则

既有建筑绿色化改造评价应遵循“因地制宜、效果导向、经济合理、全程覆盖”的原则。评价应充分考虑建筑所在地区的气候条件、资源禀赋、经济发展水平及改造的实际约束条件。评价的核心应聚焦于改造后建筑实际性能的提升幅度与绿色效益的实现程度，而非简单对标新建绿色建筑。应鼓励采用技术适用、经济可行的改造方案，追求全生命期成本效益最优。评价应覆盖改造项目的决策立项、方案设计、施工实施及运行维护全过程，实现事前预评估、事中过程控制和事后效果验证的闭环管理。评价结果应真实、客观、可比较，为业主、投资者、使用者及管理部门提供决策参考。

6 评价指标体系

既有建筑绿色化改造的评价指标体系应围绕“安全耐久、健康舒适、生活便利、资源节约、环境宜居”五个基本维度构建，并特别强化对“改造效果”的考核。指标体系由控制项、评分项两部分构成。控制项为绿色化改造必须满足的强制性要求，涉及结构安全、防火安全、防疫安全、无障碍基本要求、改造合法性（规划、消防等审批手续完备）及不得降低原建筑最低性能底线（如主要功能空间采光、通风的基本要求）等方面。任何一项控制项不达标，则项目不具备参与绿色化改造评价的资格。

评分项用于量化评价改造项目的绿色性能水平，总分为 100 分，根据改造重点分为以下六大类指标：第一类是节能与能源利用，权重不低于 30%。重点评价围护结构热工性能提升幅度（要求改造后外墙、屋面、外窗的平均传热系数 K 值较改造前基准提升不低于 20%）、供暖空调系统能效提升（冷水机组 COP、锅炉热效率等关键设备能效指标应达到国家现行节能标准的能效限定值要求）、照明系统节能效果（主要功能空间照明功率密度值 LPD 不应高于现行国家标准目标值）、可再生能源应用比例（可再生能源提供的空调用冷热量和生活热水比例）以及能源监测与管理系统。鼓励采用合同能源管理等模式。

第二类是节水与水资源利用，权重不低于 15%。重点评价用水器具效率（全部卫生器具应达到现行国家标准二级及以上节水效率等级）、非传统水源利用率（结合项目条件，合理采用雨水、再生水等）、节水灌溉、漏损控制及用水计量。第三类是节材与绿色建材，权重不低于 15%。重点评价改造过程中结构构件与围墙的利用情况（鼓励保留利用原有主体结构和非承重围护墙体，利用率不低于 70%）、可再循环材料使用比例、绿色建材应用比例（要求不低于 30%）及施工废弃物减量化管理与资源化利用率（不低于 80%）。

第四类是室内环境质量，权重不低于 20%。重点评价主要功能房间的采光系数、自然通风换气能力、室内噪声级、室内空气质量（甲醛、苯、TVOC 等污染物浓度限值应满足 GB/T 18883 要求）以及室内热湿环境。鼓励设置室内环境质量监测与展示系统。第五类是施工与运营管理，权重不低于 10%。重点评价绿色施工管理措施（扬尘、噪声、光污染、废弃物控制）、绿色运营管理制度与应急预案、智能化运维系统（具备能耗、水耗、环境等的分项计量与监测功能）以及使用者满意度调查。第六类是提升与创新，权重不超过 10%。用于评价在绿色化改造中采用的具有显著效益且超出本标准基本要求的先进技术、集成创新以及取得绿色金融支持、进行碳减排量核算与交易等特色实践。

7 评价方法与阶段

评价采用定量与定性相结合、设计评估与运行验证相结合的方法。在改造项目启动前，应进行“改造前性能诊断与潜力评估”。通过现场检测、设备铭牌核对、全年能耗水耗账单分析及必要的模拟计算，建立客观的改造前基准性能模型，识别关键问题与改造重点，预估改造潜力与投资效益，形成预评价报告，指导改造方案设计。

在改造设计完成后，进行“改造方案设计评价”。主要基于设计图纸、计算书和技术说明书，对拟采用的改造技术措施进行合规性审查和预期效果模拟评估。重点审查控制项是否满足，并对评分项进行预评分。此阶段评价结论可作为项目申报绿色金融、专项资金或决策审批的参考依据。要求节能、节水等关键指标的预期提升幅度应有量化计算支撑。

在改造工程竣工并完成系统调试后，进行“改造工程竣工评价”。通过现场核查、设备性能检测、查阅施工记录与检测报告等方式，验证各项绿色技术措施是否按设计要求落实到位，施工过程是否符合绿色施工要求。此阶段侧重于过程符合性验证。

最重要的阶段是“改造后运行效果评价”，应在项目投入正常运行后，经过至少一个完整的供暖季和供冷季（或不少于 12 个月）后进行。通过采集连续一个自然年的实际能耗、水耗数据（应与改造前基准年进行气候修正后的同口径比较），并对室内环境质量进行现场抽样检测，结合物业管理记录和使用者的满意度调查，对改造的实际效果进行综合评定。运行效果评价得分在总评分中应占有不低于 40% 的权重，其中实际综合节能率、节水率等核心数据必须来自实测。

8 评价等级划分与结果应用

根据项目最终评价总得分，既有建筑绿色化改造项目划分为三个等级：基本级、一星级、二星级。基本级为满足全部控制项要求，但评分项总得分低于 50 分的项目。一星级项目要求总得分达到 50 分至 70 分（含 50 分），且各类指标得分不低于其满分值的 30%。二星级项目要求总得分达到 70 分以上（含 70 分），且各类指标得分不低于其满分值的 40%。二星级为最高等级。对于在节能、室内环境等某一方面实现极为突出的性能提升（如综合节能率超过 50%），或采用重大创新技术并有显著效益的项目，可经专家评审后获评“三星级改造示范项目”称号。

评价结果应形成正式的评价报告，报告内容应完整、数据应翔实、结论应明确。评价报告可用于：向业主和使用者展示改造价值；作为建筑资产绿色价值评估、交易或租赁的证明文件；申报国家或地方绿色建筑标识、节能改造示范项目及相关财政激励政策；纳入企业 ESG（环境、社会和治理）报告或建

筑碳减排量核算的支撑材料。鼓励将评价结果在建筑公共区域进行公示，接受社会监督。

9 评价机构与实施要求

评价工作应由业主单位委托具备相应技术能力和经验的第三方评价机构独立实施。评价机构应组建跨专业的评价团队，团队中应包含建筑、暖通、电气、建材、给排水等专业的评价人员。评价过程应公正、透明，所有关键数据、计算过程和评价结论应有据可查。业主单位及改造相关方（设计、施工、物业管理）应积极配合，提供真实、完整的资料和数据。评价机构和人员应对评价结果负责。各地区可依据本标准，结合本地实际，制定实施细则或更高要求的评价标准。

10 附则

- 10.1 本标准自发布之日起实施。
 - 10.2 各相关单位在开展既有建筑绿色化改造项目评价时，可参照本标准执行。
 - 10.3 本标准所引用的国家标准和行业标准，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本标准。
 - 10.4 随着技术进步和实践发展，本标准将适时进行修订和完善。
-