

T/GXDSL

团 体 标 准

T/GXDSL —2026

既有建筑绿色化改造技术认定与效果评估

标准

Standard for Certification and Effect Evaluation of Green Retrofit Technology for
Existing Buildings

(工作组讨论稿)

(本草案完成时间: 2026-01-29)

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 |
| 4.1 既 有 建 筑 绿 色 化 改 造 | 2 |
| 4.2 技 术 认 定 | 2 |
| 4.3 效 果 评 估 | 3 |
| 4.4 基 准 建 筑 | 3 |
| 4.5 综 合 节 能 率 | 3 |
| 4.6 室 内 环 境 品 质 | 3 |
| 5 基 本 规 定 | 3 |
| 6 技 术 认 定 要 求 | 3 |
| 6.1 申 请 认 定 | 3 |
| 6.2 认 定 内 容 | 4 |
| 6.3 关 键 性 能 指 标 | 4 |
| 7 效 果 评 估 指 标 体 系 | 4 |
| 7.1 节 能 与 能 源 利 用 | 4 |
| 7.2 节 水 与 水 资 源 利 用 | 4 |
| 7.3 节 材 与 绿 色 建 材 | 4 |
| 7.4 室 内 环 境 质 量 | 4 |
| 7.5 施 工 与 运 营 管 理 | 4 |
| 7.6 提 高 与 创 新 | 5 |
| 8 评 估 方 法 与 程 序 | 5 |
| 8.1 评 估 方 法 | 5 |
| 8.2 评 估 程 序 | 5 |
| 9 认 定 与 评 估 的 实 施 与 管 理 | 5 |
| 9.1 技 术 认 定 实 施 | 5 |
| 9.2 效 果 评 估 实 施 | 6 |
| 9.3 行 业 管 理 与 应 用 | 6 |
| 9.4 标 准 管 理 与 修 订 | 6 |
| 10 附 则 | 6 |

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。

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技术认定与效果评估标准

1 引言

随着我国新型城镇化进程持续深化及“碳达峰、碳中和”战略全面推进，既有建筑运营能耗高、环境性能欠佳、资源利用效率不足等问题愈发突出，已成为制约建筑业转型升级、影响生态环境质量提升的关键瓶颈。对既有建筑实施系统性绿色化改造，全面提升建筑品质与综合性能，是推动建筑业向绿色低碳、循环高效转型的重要路径，也是落实国家可持续发展战略、保障民生福祉的必然要求。当前，我国既有建筑绿色化改造市场规模持续扩大，但技术应用乱象丛生、改造效果缺乏科学统一的认定评估体系，导致工程质量参差不齐，严重阻碍了行业健康有序发展。为规范既有建筑绿色化改造技术选用与应用，建立科学、系统、可操作的改造效果评估机制，引导行业整体技术水平提升，确保改造工程实现节能、节水、节材、环保及室内环境质量提升的综合效益，特制定本标准。本标准立足全国不同气候区、不同类型建筑改造实践，遵循国家现行法律法规及相关标准规范，广泛吸纳行业科研成果、工程实践经验及专家意见，旨在为既有建筑绿色化改造的设计、施工、验收及运营后评估提供统一技术依据，推动改造工作规范化、标准化、高质量开展，助力建筑业实现绿色低碳发展目标。

2 范围

本标准规定了既有建筑绿色化改造的技术认定要求、效果评估指标体系、评估方法、评估程序及评估结果的表达与应用。本标准适用于全国各类既有民用建筑（含居住建筑、公共建筑）绿色化改造工程中技术方案、产品与系统的认定，以及改造后建筑在节能、节水、节材、室内环境质量、运行管理等方面的综合效果评估。工业建筑既有建筑绿色化改造可参照本标准执行。本标准不适用于历史保护建筑、临时性建筑及因灾损需专项加固修复建筑的特殊性改造评估工作。

3 规范性引用文件

下列文件对于本标准的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本标准；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有修改单）适用于本标准。

GB/T 50378—2019 绿色建筑评价标准

GB 55015—2021 建筑节能与可再生能源利用通用规范

GB 55016—2021 既有建筑维护与改造通用规范

GB/T 51141—2015 既有建筑绿色改造评价标准

GB 50189—2015 公共建筑节能设计标准

GB 50034—2013 建筑照明设计标准

GB 3096—2008 声环境质量标准

GB/T 18883—2022 室内空气质量标准

GB 50736—2012 民用建筑供暖通风与空气调节设计规范

GB/T 18920—2020 城市污水再生利用城市杂用水水质

GB/T 25915—2010 洁净室及相关受控环境

JGJ/T 229—2010 民用建筑绿色设计规范

JGJ 26—2018 严寒和寒冷地区居住建筑节能设计标准

JGJ 134—2010 夏热冬冷地区居住建筑节能设计标准

JGJ 75—2012 夏热冬暖地区居住建筑节能设计标准

T/CABEE 002—2019 既有建筑绿色改造评价标准

T/CECS 744—2020 既有建筑综合性能提升技术规程

4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

4.1 既有建筑绿色化改造

在保障建筑结构安全和消防安全的前提下，对已建成投入使用的建筑，通过采用适宜的技术与措施，系统性提升其能源资源利用效率、改善室内外环境质量、优化运营管理水 平的活动，核心目标是实现建筑全寿命期内节约资源、保护环境、减少污染，满足绿色低碳发展要求。

4.2 技术认定

对拟应用于既有建筑绿色化改造的技术、产品、工艺或系统，从技术先进性、适用性、成熟度、经

济性及环境效益等维度进行全面审查、测试、评价并予以确认的过程。

4.3 效果评估

在既有建筑绿色化改造工程完工后，通过模拟计算、现场检测、数据监测与分析等手段，对改造后建筑在预定期限内的实际性能表现进行定量与定性综合评价的活动。

4.4 基准建筑

为开展改造效果评价设定的虚拟建筑模型，其围护结构、用能系统等核心参数参照改造前建筑实际状况，或国家、行业相关标准中对应气候区及建筑类型的规定性指标构建，作为节能率等核心指标计算的对比基准。

4.5 综合节能率

改造后建筑相对于基准建筑，在全年供暖、通风、空调、照明、电梯、生活热水等系统能耗方面的综合降低百分比。

4.6 室内环境品质

由建筑室内热湿环境、光环境、声环境及室内空气质量等要素共同构成，影响建筑使用者健康、舒适体验及工作效率的物理环境综合状况。

5 基本规定

改造遵循安全优先、因地制宜、经济合理、技术可行、效果显著核心原则，优先用被动式节能技术，优化主动式用能系统，鼓励可再生能源集成与规模化推广。改造前需对建筑现状全面诊断评估，精准识别问题与改造潜力，据此编制改造方案并开展多维度技术经济比选。改造工程落实全过程质量管理，严格把控设计、施工、验收等关键环节质量；改造完成后建立持续的性能监测与运行调适机制，保障改造效果长期稳定。技术认定坚持独立、公正、科学原则，认定对象需提供完整技术文件、第三方检测报告及有效应用案例。效果评估在改造完工且系统稳定运行后开展，原则上覆盖一个完整制冷季和供暖季，评估数据需真实、准确、完整。

6 技术认定要求

技术认定针对拟规模化应用于改造的新技术、新材料、新设备、新工艺，具体要求如下：

6.1 申请认定

技术需具备创新性,或在现有技术基础上显著优化提升;且已在至少2个及以上实际改造项目成功应用满1年,取得可验证的节能、环保等积极效果。

6.2 认定内容

涵盖技术原理与核心特点、性能参数与关键指标、适用条件与范围、施工安装规范、运行维护要点、经济成本分析、环境效益评估及应用案例验证等核心要素。

6.3 关键性能指标

提供法定资质第三方检测机构的检测报告;节能、节水等关键技术的性能指标,不得低于国家/行业/团体标准的先进值要求。由具备相应能力的第三方机构组织实施认定,组建专业评审专家库严格评审,必要时开展现场核查;通过认定的技术纳入全国既有建筑绿色化改造推荐技术目录,实行动态管理、定期更新。

7 效果评估指标体系

评估指标体系分约束性指标(评估合格必备,需满足最低要求)和引导性指标(鼓励提升,用于划分改造效果等级),全面反映建筑资源节约、环境友好等综合性能,核心指标涵盖六大方面:

7.1 节能与能源利用

含综合节能率、建筑本体节能率等,综合节能率为核心约束性指标(居住建筑 $\geq 15\%$ 、公共建筑 $\geq 12\%$),建筑本体节能率通过改造前后围护结构热工性能对比计算。

7.2 节水与水资源利用

含平均日用水量、节水器具普及率等;约束性要求为节水器具普及率100%、平均日用水量不高于国标节水定额上限,引导性要求非传统水源利用率不宜低于5%。

7.3 节材与绿色建材

含绿色建材应用比例、可再循环材料利用率等;约束性要求改造中绿色建材产品比例不低于30%,优先利用原有建筑结构和材料。

7.4 室内环境质量

含温湿度、新风量、污染物浓度、采光照度、噪声级等;改造后指标需分别符合GB 50736、GB/T 18883、GB 50034、GB 50118等国标要求,各项指标达标率为约束性要求。

7.5 施工与运营管理

含绿色施工管理措施、智能化系统配置等;约束性要求改造后设置完善的能耗监测系统,对主要用

能系统分项计量、实时采集数据。

7.6 提高与创新

对采用超低能耗技术、高效可再生能源系统，或综合节能率超 25%、非传统水源利用率超 15%、获绿色建筑标识等项目，给予评估加分鼓励。

8 评估方法与程序

8.1 评估方法

采用定量与定性相结合、模拟计算与现场检测相结合的综合评估方法。

8.2 评估程序

8.2.1 资料核查：全面收集改造前建筑设计图纸、能耗账单，及改造方案、施工记录、竣工图纸、设备检测报告等资料，确保资料完整规范。

8.2.2 现场检测：建筑正常使用状态下，由具备相应资质的第三方机构按国标对围护结构传热系数、外窗气密性、空调系统能效、室内污染物浓度等关键参数实地抽检。

8.2.3 模拟分析：建立改造后建筑与基准建筑的能耗模拟模型，采用 DeST、EnergyPlus 等验证过专业软件计算核心节能指标；模拟气象数据用项目所在地典型气象年数据，输入参数基于竣工图纸和现场检测数据校准。

8.2.4 综合评定：汇总资料核查、现场检测、模拟分析结果，对照指标体系逐项评分；评估结果分一星级、二星级、三星级（对应基本、较好、优异改造效果），所有约束性指标必须全部满足，否则不予评级，星级由引导性指标得分总和确定。

评估完成后出具完整评估报告，报告需内容完整、数据详实、结论明确，并提出针对性的后续运行优化建议。

9 认定与评估的实施与管理

9.1 技术认定实施

由具备技术能力、公信力及资质的行业协会、科研机构等第三方组织承担；建立公开公平公正的认定程序，组建专业评审专家库；通过认定的技术颁发统一格式认定证书，证书有效期一般为 3 年，到期前需复核，未通过的从推荐目录移除；认定机构建立技术应用效果跟踪机制。

9.2 效果评估实施

由建设单位或业主单位委托具备建筑节能、绿色建筑等相关检测评估资质的独立第三方机构实施，评估机构对出具的评估报告真实性、科学性、准确性承担法律责任。

9.3 行业管理与应用

地方住房城乡建设主管部门将本标准作为评价改造效果、落实相关激励政策的核心技术依据，推动标准落地。

9.4 标准管理与修订

本标准由住房城乡建设主管部门归口管理，委托专业机构负责解释、宣贯、培训及后续修订；实施过程中持续收集行业反馈，结合技术创新和工程实践，定期开展标准复审与修订，确保其先进性、适用性和前瞻性。

10 附则

本标准由广西电子商务企业联合会负责解释。本标准自发布之日起试行，试行期为一年。试行期满后，根据实施反馈情况进行修订和完善。各相关单位可依据本标准制定具体的实施细则。若本标准与国家新颁布的法律法规或强制性标准有不一致之处，应以国家法律法规和强制性标准为准。本标准所引用的规范性引用文件如有更新，其最新版本适用于本标准。广西电子商务企业联合会将根据技术发展和应用需求，适时组织对本标准的复审与修订工作，以保障其持续的先进性和适用性。本标准的有效实施，有赖于各级医疗机构、主管部门、技术服务商和各相关方的共同努力，通过规范智慧医院数据互联互通共享技术，推动医疗健康数据资源有效整合与安全共享，提升医疗服务质量和效率，促进智慧医院建设规范化发展，为推进健康中国建设提供技术支撑。
