

《既有建筑节能改造施工技术规程》团体标准编制说明

一、任务来源

2026年8月，中国西部开发促进会发布《既有建筑节能改造施工技术规程》团体标准立项通知，开展团体标准的编制工作。

二、项目背景

（一）目的

统一全国各气候区既有居住建筑节能改造全流程技术要求，规范节能诊断、改造方案编制论证、围护结构改造、供暖空调及计量系统改造、施工质量验收、安全文明施工工作；建立从前期诊断—方案设计—现场施工—竣工验收—节能效果评价的完整技术体系，为严寒、寒冷、夏热冬冷、夏热冬暖地区既有居住建筑节能改造提供统一实操依据，公共建筑改造可参照使用。

（二）意义

国内存量大量既有居住建筑建设年代较早，围护结构保温隔热性能差，供暖空调系统能效偏低，普遍存在能耗偏高、室内热环境舒适度不足等问题。本标准实施后，能够统一既有建筑节能改造施工管控尺度，规范节能诊断流程、围护结构各类改造工艺、暖通系统升级改造做法；兼顾结构安全、防火安全与居住使用功能，保障改造工程质量，切实降低建筑能耗，改善居民室内热舒适环境，助力建筑领域双碳目标落地。

（三）必要性

原有行业规程侧重北方采暖地区，缺少面向夏热冬冷、夏热冬暖地区的统一施工要求；不同地区在节能诊断内容、改造方案论证、外墙 屋面/门窗改造工艺、系统计量改造、节能效果评价方面执行尺度不一，部分项目存在重施工、轻前期诊断，改造后节能效益不达预期的问题。为补齐覆盖多气候区的既有居住建筑节能改造团体标准空白，统一诊断、方案、施工、验收全链条技术指标，亟需编制本规程。

三、起草单位和主要工作成员及其所作工作

（一）起草单位

本文件由中交路桥建设有限公司提出，中国西部开发促进会归口。

本文件由中交路桥建设有限公司等共同起草。

（二）主要工作成员及其所做工作

本文件主要工作及工作职责见表1。

表1 主要起草人及工作职责

起草单位	工作职责
牵头单位	项目主编单位主编人员，负责标准制定的统筹规划与安排，标准大纲和内容的编制确定；负责项目的整体决策、方向把握、资源协调。
参与单位	配合牵头单位，共同研制标准大纲，负责分配到不同章节部分的技术编写工作，在标准起草过程中提供真实、客观的数据和案例。

四、标准的编制原则

标准编制小组在编制标准过程中，以国家、行业现有的标准为制订基础，结合我国目前的行业现状，按照GB/T1.1—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》的规定及相关要求编制。

五、标准编制过程

（一）预研阶段

组建专项调研小组，分别赴严寒、寒冷、夏热冬冷、夏热冬暖地区开展既有居住建筑节能改造项目实地调研，梳理诊断缺失、外墙保温脱落、门窗密封差、暖通系统改造不匹配、改造后节能效果不达预期等工程痛点；

系统梳理既有建筑改造、建筑节能相关国标行标；

召开研讨会，邀请建筑节能、结构安全、暖通空调、检测评估领域专家召开专题研讨会，确定标准目次框架与关键技术指标。

（二）立项阶段

中国西部开发促进会发布标准立项通知，正式启动《既有建筑节能改造施工技术规范》团体标准编制工作；

组建由设计、施工、科研院所、检测机构组成起草工作组，明确人员分工，制定“调研-起草-研讨-征求意见-定稿”的编制工作计划；

完成立项论证报告，明确标准适用范围、核心技术方向，报归口单位审核通过。

（三）起草阶段

起草工作组结合调研数据与专家意见，搭建标准整体框架，包含基本规定、节能诊断、改造方案、围护结构改造、供暖空调计量改造、质量验收、安全文明施工及资料性附录；

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》规定，细化节能诊断检测项目、围护结构热工限值、各部位施工允许偏差、系统改造指标、验收评价规则，编制附录A节能诊断报告模板；

完成标准草案初稿，组织内部研讨会，优化结构安全评估、局部改造做法、节能效果评价、附录报告格式，形成工作组讨论稿。

（四）征求意见阶段

通过协会、全国团体标准信息平台等渠道公开征求意见，定向和非定向征求行业内相关企业、科研院所等多方意见和建议；由起草工作组逐一梳理反馈意见，最终形成征求意见稿。

六、试验验证的分析、综述报告，技术经济论证，预期的经济效益、社会效益和生态效益

（一）试验验证分析

1. 试验验证方案

选取严寒、寒冷、夏热冬冷、夏热冬暖四大气候区既有居住建筑开展改造工程试点验证，覆盖全面改造、局部改造两类模式；重点验证节能诊断流程、改造方案编制论证、外墙/屋面/门窗/地面围护改造工艺、供暖空调计量改造、过程验收、竣工节能效果评价、附录诊断报告模板的可行性。

2. 试验结果

前期诊断：诊断项目、检测方法可准确识别建筑能耗短板，附录报告模板可完整支撑改造方案编制；

围护改造：不同气候区传热系数限值、施工偏差、锚固件拉拔等指标适配各地工况，可保障保温隔热、抗裂防脱落性能；

系统改造：热源、输配管网、末端、分户计量改造指标可实现系统能效提升；

验收评价：过程-竣工-节能效果三级评价体系，能够客观核验改造后实际节能收益；

安全文明：结构评估、防火、居民干扰防控措施可落地执行。

3. 综述结论

多气候区改造试点证明，本规程规定的节能诊断、方案编制、围护及系统改造、质量验收、安全文明全套技术指标科学可行，适用于全国各气候区既有居住建筑，公共建筑可参照执行，具备行业推广条件。

（二）技术经济论证

1. 技术可行性

规程中节能检测、围护保温施工、暖通系统升级改造均为建筑行业成熟技术，不需要特殊定制装备；施工、监理、检测机构依托现有人员、仪器设备即可落地执行，附录诊断报告模板可直接用于项目。

2. 经济合理性

前期规范节能诊断与方案论证，避免盲目改造造成投资浪费；标准化施工工艺减少保温开裂脱落、系统不匹配带来返工维修；改造完成后通过围护与系统协同改造降低建筑长期供暖空调能耗，实现全生命周期节约用能支出。

（三）预期效益

1. 经济效益

工程层面：减少改造项目返工返修，优化投资投入；改造后降低居民供暖、空调电费支出；

产业层面：规范既有建筑节能改造市场，推动节能保温材料、高效暖通设备产业规范化；

运维层面：提升改造工程耐久性，降低后期维修更换成本。

2. 社会效益

民生改善：改善既有居住建筑室内热环境，提升普通居民居住舒适度；

行业规范：为全国各气候区既有居住建筑节能改造项目设计、施工、检测、验收提供统一技术依据；

城市更新：支撑城市更新背景下存量居住建筑提质升级工作开展。

3. 生态效益

降低既有建筑供暖空调能源消耗，减少化石能源消耗，降低建筑碳排放，助力建筑领域实现碳达峰碳中和目标。

七、与国际、国外同类标准技术内容的对比情况。

无。

八、以国际标准为基础的起草情况，以及是否合规引用或者采用国际国外标准，并说明未采用国际标准的原因

无。本文件自主制定。

九、标准主要内容

（一）总则

明确标准适用于严寒、寒冷、夏热冬冷、夏热冬暖既有居住建筑节能改造，公共建筑参照使用；界定既有建筑节能改造、围护结构热工性能、节能诊断等术语；规定改造基本原则、全面/局部改造分类、改造前结构防火安全评估、项目前期准备要求。

（二）节能诊断

规定改造实施前必须开展节能诊断；明确能耗、围护结构、供暖空调系统、室内热环境四大类诊断内容、检测方法；对诊断机构、仪器、报告编制提出要求；附录 A 给出资料性节能诊断报告完整格式与填写说明。

（三）节能改造方案

明确方案编制依据、被动优先的编制思路；规定技术-经济-环境多维度方案论证要求；分别给出围护结构、暖通系统、施工组织三类方案核心内容。

（四）建筑围护结构节能改造

分别对外墙、门窗、屋面、地面改造作出规定；给出不同气候区围护结构传热系数限值；明确基层处理、保温铺贴、锚固件、密封防水、热桥断桥等关键工艺，规定施工允许偏差与抽样检验要求。

（五）供暖空调系统节能与计量改造

明确围护改造优先、再优化设备系统的总体思路；分别规定集中供暖、空调系统升级技术要求；明确热源、管网、末端设备选型指标，分户热计量、分室调控、分项能耗监测改造要点。

（六）施工质量验收

划分过程质量验收、竣工验收、节能效果评价；执行检验批、分项、分部三级验收；明确隐蔽工程、实体检测、改造后实测能耗评价要求。

（七）安全与文明施工

规定高空作业、保温动火防火、临时用电等施工安全要求；明确扬尘噪声管控、建筑垃圾处置、降低居民干扰等文明环保施工要求。

（八）附录 A（资料性）

提供既有建筑节能诊断报告模板，规定报告组成、正文完整框架、各项内容填写说明，用于改造前期诊断工作。

十、与有关的现行法律、法规和强制性国家标准及相关标准协调配套情况

本文件的制定过程中符合现行法律、法规和强制性国家标准的规定。

十一、重大分歧意见的处理经过和依据

无。

十二、标准作为强制性或推荐性标准的建议

建议该标准作为推荐性团体标准。

十三、贯彻标准的要求和措施建议，包括（组织措施、技术措施、过渡办法）

由于本文件首次制定，没有特殊要求。

十四、废止现有有关标准的建议

无。

团体标准工作组
2026 年 8 月