中国中小企业协会团体标准

《既有建筑低碳节能改造技术规范》

编制说明

团体标准起草组

二零二五年六月

**一、工作简况**

**（一）任务来源**

为响应市场需求和满足市场产品质量提升需要。根据《中华人民标准化法》，以及《团体标准管理规定（试行）》相关规定，河南冠普建设工程有限公司联合相关单位提出《既有建筑低碳节能改造技术规范》团体标准制定计划。

**（二）编制背景及目的**

既有建筑低碳节能改造是一项针对不符合建筑低碳节能标准的既有居住建筑和公共建筑的重要举措，旨在通过一系列先进技术和措施，显著降低其能源消耗与碳排放，提升建筑的热工性能和供能系统效率，使其全面符合现行建筑低碳节能设计标准。目前既有建筑大多存在围护结构性能差、碳排放高、室内环境质量差、建筑老化与安全隐患等问题，这些问题不仅影响建筑的使用性能和经济性，也对环境和社会可持续发展带来挑战。因此，为有效应对上述问题并实现既有建筑的低碳节能目标，推进和使用既有建筑低碳节能改造措施显得尤为关键且紧迫，例如采用导热系数较低的绝热材料与墙体固定来达到保温或隔热效果；LDE灯具搭载智能控制实现按需照明、减少电能损耗；高效新风热回收系统将排风中的余冷余热回收再利用、减少通风过程中的能量损失；通过物联网和AI数据分析技术对建筑的能源消耗进行实时监测和管理等。这些措施将进一步优化能源利用，提升既有建筑的整体性能。

综上所述，制定《既有建筑低碳节能改造技术规范》的团体标准，为既有建筑低碳节能改造项目在设计、施工、验收等环节提供明确的指导依据、促进各改造施工环节的协同优化，不仅有利于优化能源利用、降低既有建筑能耗、减少碳排放，还能有效避免因技术不当或施工质量问题导致的能源浪费和安全隐患，有利于提高既有建筑低碳节能改造工程的可靠性和耐久性。此外，改造后的既有建筑能够为使用者提供更舒适的室内环境，而既有建筑能耗降低也将减少设备运行和维护费用、进而带动相关产业的发展，这将进一步推动既有建筑低碳节能改造的进步。

**（三）编制依据**

本标准立足于国家出台的有关既有建筑低碳节能改造设计与施工的法律法规、政策文件、相关标准，结合起草单位的实际作业和经验，旨在提供一项具有科学导向的既有建筑低碳节能改造技术规范，按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》的规定而制定。

本标准主要参考了以下标准：

GB/T 7106-2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB 19577 热泵和冷水机组能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB/T 19913 铸铁供暖散热器

GB/T 29039 钢制采暖散热器

GB/T 29414 散热器恒温控制阀

GB/T 31436 节水型卫生洁具

GB/T 32224 热量表

GB 50015 建筑给水排水设计标准

GB/T 50034 建筑照明设计标准

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 50242 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范

GB 50345 屋面工程技术规范

GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范

GB/T 50893 供热系统节能改造技术规范

GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范

GB 55034 建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范

GB 55037 建筑防火通用规范

CJ/T 164 节水型生活用水器具

JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范

JGJ 102 玻璃幕墙工程技术规范

JGJ 173 供热计量技术规程

JGJ/T 177 公共建筑节能检测标准

JGJ/T 261 外墙内保温工程技术规程

**（四）编制过程**

**1、项目立项阶段**

由河南冠普建设工程有限公司等相关单位的技术人员共同成立了标准起草组，制定了详细的工作方案和实施计划，研究分析既有建筑低碳节能改造技术领域标准制修订情况和行业发展现状，在此基础上结合起草单位的实际情况，多次召开内部研讨会议，确定了标准名称。并向中国中小企业协会提交了《既有建筑低碳节能改造技术规范》团体标准制订申请，完成该项团体标准的立项工作。

**2、理论研究阶段**

标准起草组广泛搜集相关标准和国外技术资料，进行了大量的研究分析、资料查证工作，确定了标准的制定原则，结合企业对既有建筑低碳节能改造技术的研究，为标准的起草奠定了基础。

标准起草组进一步研讨既有建筑低碳节能改造技术的特点，明确了改造要求，为标准的具体起草指明方向。

**3、标准起草阶段**

标准起草组梳理归纳国内外既有建筑低碳节能改造的相关技术规范及工程案例，并结合既有建筑节能改造行业实际需求确定标准框架（涵盖一般要求、节能诊断、改造要求、改造施工与验收和维护与管理等核心内容）；组织专家团队研讨关键技术指标（如建筑设备系统、围护结构、给排水系统和可再生能源利用系统等方面的改造技术要求），再通过实验室试验与实际既有建筑节能改造工程验证优化参数和设计要求，最后结合企业施工方案与既有建筑节能改造行业的施工要求对改造工程的施工和验收进行规定；明确标准内容要求，编写标准草案条文；同步征求施工单位、监理单位意见，反复修订完善文本，确保标准的科学性、可操作性和行业适用性，形成了《既有建筑低碳节能改造技术规范》（标准草案稿）。

**4、标准征求意见阶段**

形成标准草案稿之后，标准起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准具体内容等角度广泛征求多方意见，正式形成《既有建筑低碳节能改造技术规范》（征求意见稿）。形成标准征求意见稿后，标准起草组通过线上、线下等渠道，面向工程建设单位、施工企业、监理机构、检测单位、科研院所等相关方进行广泛征求意见；同时组织专家论证会，重点就技术指标的合理性、改造工程的可操作性、维护与管理的科学性等核心内容进行深入研讨；对收集的书面意见进行系统汇总、分类整理和逐条分析，由标准起草组研究采纳或回复，对存在争议的条款组织专题论证，形成意见处理汇总表；根据反馈意见对标准内容进行多轮修改完善，确保各方关切得到合理回应，最终形成标准《既有建筑低碳节能改造技术规范》（送审稿）。

**5、专家审核**

本标准拟定于2025年8月进行专家审核。

**6、发布**

本标准拟定于2025年8月发布并实施。

**（五）主要起草单位所做的工作**

**1、主要起草单位**

河南冠普建设工程有限公司、广东博锐管理咨询有限公司。

**2、工作内容**

（1）河南冠普建设工程有限公司主要负责标准制定过程的协调工作；负责标准制定工作，资料查询、标准正文及编制说明、标准草案起草、方法验证等工作。

（2）广东博锐管理咨询有限公司主要参与资料查询、标准正文草案修改、方法验证等。

**二、 标准编制原则及主要内容**

**（一）标准编制原则**

本标准按照 GB/T 1.1《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定编写。为使本标准具有先进性和适时性，且同时满足公开、透明、公平和公正要求，起草小组严格按照以下原则进行工作：

1、标准的科学性、协调性和一致性；

2、标准实施中的适用性、规范性和可操作性。

**（二）标准主要技术内容**

本标准征求意见稿包括8个章节，主要内容如下：

**1、范围**

本文件规定了既有建筑低碳节能改造的一般要求、节能诊断、改造要求、改造施工与验收、维护与管理。

本文件适用既有建筑低碳节能改造工作。

1. **规范性引用文件**

GB/T 7106-2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB 19577 热泵和冷水机组能效限定值及能效等级

GB 19762 清水离心泵能效限定值及节能评价值

GB/T 19913 铸铁供暖散热器

GB/T 29039 钢制采暖散热器

GB/T 29414 散热器恒温控制阀

GB/T 31436 节水型卫生洁具

GB/T 32224 热量表

GB 50015 建筑给水排水设计标准

GB/T 50034 建筑照明设计标准

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 50242 建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范

GB 50345 屋面工程技术规范

GB 50400 建筑与小区雨水控制及利用工程技术规范

GB/T 50893 供热系统节能改造技术规范

GB/T 50905 建筑工程绿色施工规范

GB 55034 建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范

GB 55037 建筑防火通用规范

CJ/T 164 节水型生活用水器具

JGJ 80 建筑施工高处作业安全技术规范

JGJ 102 玻璃幕墙工程技术规范

JGJ 173 供热计量技术规程

JGJ/T 177 公共建筑节能检测标准

JGJ/T 261 外墙内保温工程技术规程

**3、术语和定义**

对“既有建筑”、“节能诊断”和“围护结构”的术语进行了界定。

**4、一般要求**

本章节主要对既有建筑低碳节能改造的一般要求进行了规定。

**5、节能诊断**

本章节主要对既有建筑低碳节能改造前，各类设备、系统和建筑结构的节能诊断要求行了规定。

**6、改造要求**

本章节主要对既有建筑中各类设备、系统和建筑结构的低碳节能改造要求进行了规定，包括建筑设备系统、围护结构、给排水系统和可再生能源利用系统等。

**7、改造施工与验收**

本章节主要对既有建筑中建筑设备系统、围护结构、给排水系统和可再生能源利用系统的低碳节能改造工程的施工进行了规定。

**8、维护与管理**

本章节主要对既有建筑低碳节能改造工程完成后的维护与管理进行了规定。

**三、主要试验（或验证）情况分析**

在标准制定过程中，为确保技术指标的可靠性和适用性，标准起草组开展了系统的试验验证工作：通过实验室和改造工程现场试验，重点验证了既有建筑低碳节能改造工程中建筑设备系统、围护结构、给排水系统和可再生能源利用系统的设计可行性和参数要求，为规范既有建筑的低碳节能改造工程的设计和施工提供了充分依据和技术指导。

**四、标准中涉及专利的情况**

本标准不涉及专利。

**五、预期达到的效益（经济、效益、生态等），对产业发展的作用的情况**

通过本项标准的制定和发布实施，将标准起草单位在该领域的核心技术以标准形式固化并加以实施，能够显著降低其能源消耗与碳排放，提升建筑的热工性能和供能系统效率，从而减低能源费用的支出。既有建筑的低碳节能改造有助于提高建筑物使用寿命，可以有效降低建筑物内部温度、温度、湿度和通风等方面的问题，提高建筑物的使用舒适度和寿命。本标准的发布还有利于减少既有建筑对能源的消耗和环境污染，提高绿色施工技术和利于发展新型绿色建筑材，助力推动建筑行业向低碳、绿色、环保方向的转型升级，有利于带动绿色建筑市场的发展。

**六、在标准体系中的位置，与现行相关法律、法规、规章及相关标准，特别是强制性标准的协调性**

符合现行相关法律、法规、规章及相关标准，与强制性标准协调一致。

**七、重大分歧意见的处理经过和依据**

无。

**八、标准性质的建议说明**

本标准为团体标准，供社会各界自愿使用。

**九、贯彻标准的要求和措施建议**

标准发布后，应向相关企业进行宣传、贯彻，推荐此标准。标准编制小组定期与相关企业进行交流和征求意见，关注标准的实施效果，注重实施信息和反馈意见的收集、梳理、研究，以此促进标准的有效实施，确保标准的适宜性和有效性。

**十、废止现行相关标准的建议**

本标准首次发布。

**十一、其他应予说明的事项**

无。

《既有建筑低碳节能改造技术规范》团体标准起草组

二零二五年六月