

《乡村居住建筑节能设计规范》

编制说明

团标制定工作组

二零二三年六月

一、工作简况

（一）任务来源

根据 2023 年全国标准化工作要点，大力推动实施标准化战略，持续深化标准化工作改革，加强标准体系建设，提升引领高质量发展的能力。依据《中华人民共和国标准化法》，以及《团体标准管理规定》相关规定，中国中小商业企业协会决定立项并联合中骏设计集团有限公司等相关单位共同制定《乡村居住建筑节能设计规范》团体标准。于 2023 年 6 月 12 日，中国中小商业企业协会发布了《乡村居住建筑节能设计规范》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的乡村居住建筑节能设计规范，对产品进行管理，满足市场质量提升需要。

（二）编制背景及目的

节能建筑是指遵循气候设计和节能的基本方法，对建筑规划分区、群体和单体、建筑朝向、间距、太阳辐射、风向以及外部空间环境进行研究后，设计出的低能耗建筑。

针对传统设计模式很难适应生态节能建筑设计要求的现状，结合国际借鉴国外经验，引入了“整合设计”（IDP）理念，即在设计最初方案阶段生态节能的专业人员就开始介入，提出初步的生态节能方案，并在后续的设计中综合建筑、规划景观、结构、暖通空调、给排水、建筑电气与楼宇控制、室内设计等各个专业，通过有机整合和密切协作，综合采用成熟的高新技术及产品，形成一整套生态节能体系。

高耗能建筑比例大，加剧能源危机。2002 年末，我国节能建筑面积只有 2.3 亿平方米。我国已建房屋有 400 亿平方米以上属于高耗能建筑，总量庞大，潜伏巨大能源危机。正如建设部有关负责人指出，仅到 2000 年末，我国建筑年消耗商品能源共计 3.76 亿吨标准煤，占全

社会终端能耗总量的 27.6%，而建筑用能的增加对全国的温室气体排放“贡献率”已经达到了 25%。因高耗能建筑比例大，单北方采暖地区每年就多耗标准煤 1800 万吨，直接经济损失达 70 亿元，多排二氧化碳 52 万吨。如果任由这种状况继续发展，到 2020 年，我国建筑耗能将达到 1089 亿吨标准；到 2020 年，空调夏季高峰负荷将相当于 10 个三峡电站满负荷能力，这将会是一个十分惊人的数量。据分析，我国处于建设鼎旺期，每年建成的房屋面积高达 16 亿至 20 亿平方米，超过所有发达国家年建成建筑面积的总和，而 97% 以上是高能耗建筑。以如此建设增速，预计到 2020 年，全国高耗能建筑面积将达到 700 亿平方米。因此，如果不开始注重建筑节能设计，将直接加剧能源危机。

建筑能耗约占社会总能耗的 1/3 我国建筑能耗的总量逐年上升，在能源总消费量中所占的比例已从上世纪七十年代末的 10%，上升到 27.45%。而国际上发达国家的建筑能耗一般占全国总能耗的 33% 左右。以此推断，国家建设部科技司研究表明，随着城市化进程的加快和人民生活质量的改善，我国建筑耗能比例最终还将上升至 35% 左右。如此庞大的比重，建筑耗能已经成为我国经济发展的软肋。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

乡村居住建筑节能设计的必要性：

——能源资源稀缺：乡村地区往往缺乏便利的能源供应和基础设施，能源资源相对稀缺。因此，节能设计可以最大限度地减少能源的消耗，提高能源利用效率，从而更好地满足乡村地区的能源需求。

——环境保护与可持续发展：乡村地区通常拥有丰富的自然环境和生态资源，但受到城市化进程和人类活动的影响。节能设计可以减

少能源消耗和碳排放，降低对环境的负面影响，保护乡村的自然环境，实现可持续发展。

——减少能源开支：乡村地区的居民通常面临经济压力和财务限制。通过节能设计，可以减少能源消耗，降低能源开支，帮助居民减轻经济负担，提高经济可持续性。

——提高居住舒适性：乡村地区的居住环境往往面临气候条件的挑战，如严寒的冬季和酷热的夏季。节能设计可以改善建筑的隔热性能、通风和采光条件，提高室内舒适度，提供更好的居住体验。

——政策和法规要求：政府部门和相关机构对于能源消耗和环境影响越来越重视，制定了一系列的节能政策和法规。乡村居住建筑的节能设计是满足政策和法规要求的重要举措，有助于企业和居民遵守相关规定。

乡村居住建筑节能设计的必要性体现在资源稀缺、环境保护、经济节约、居住舒适和政策要求等方面。通过实施节能设计，可以实现可持续发展，提高居民的生活质量，并为乡村地区的可持续发展做出贡献。

3、标准起草阶段

在理论研究基础上，起草组在标准编制过程中充分借鉴已有的理论研究和实践成果，基于我们基本国情，经过数次修改，形成了《乡村居住建筑节能设计规范》标准草案稿。

4、标准征求意见阶段

形成标准草案稿之后，起草组召开了多次专家研讨会，从标准框架、标准起草等角度广泛征求多方意见，从理论完善和实践应用方面提升标准的适用性和实用性。经过理论研究和方法验证，明确和规范乡村居住建筑节能设计。起草组形成了《乡村居住建筑节能设计规范》

(征求意见稿)。

5、专家审核

拟定于 2023 年 7 月召开专家审查会，汇总意见并修改后发布。

6、发布

拟定于 2023 年 8 月发布标准并实施。

(四) 主要起草单位及起草人所做的工作

主要起草单位：中国中小商业企业协会、中骏设计集团有限公司等多家单位的专家成立了规范起草小组，开展标准的编制工作。经工作组的不懈努力，在 2023 年 6 月，完成了标准征求意见稿的编写工作。

2、广泛收集相关资料。

在广泛调研、查阅和研究国际标准、国家标准、行业标准的基础上，形成本标准征求意见稿。本标准的制定引用的标准如下：

GB/T 6424 平板型太阳能集热器

GB/T 7106—2019 建筑外门窗气密、水密、抗风压性能检测方法

GB/T 7637 农村家用沼气管路施工安装操作规程

GB/T 17581 真空管型太阳能集热器

GB/T 19141 家用太阳能热水系统技术条件

GB/T 26976 太阳能空气集热器技术条件

GB 50016 建筑设计防火规范

GB 50033 建筑采光设计标准

GB 50039 农村防火规范

GB 50495 太阳能供热采暖工程技术标准

GB 50366 地源热泵系统工程技术规范

GB/T 50824—2013 农村居住建筑节能设计标准

NY/T 443 生物制气化供气系统技术条件及验收规范

NY/T 1417 秸秆气化炉质量评价技术规范

JGJ 26—2018 严寒和寒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

JGJ 155 种植屋面工程技术规程

JGJ 475—2019 温和地区居住建筑节能设计标准

二、标准编制原则和主要内容

（一）标准制定原则

本标准依据相关行业标准，标准编制遵循“前瞻性、实用性、统一性、规范性”的原则，注重标准的可操作性，严格按照 GB/T 1.1 最新版本的要求进行编写。

（二）标准主要技术内容

本标准征求意见稿包括 10 个部分，主要内容如下：

1、范围

介绍本文件的主要内容以及本文件所适用的领域。

2、规范性引用文件

列出了本文件引用的标准文件。

3、术语和定义

GB/T 50824—2013 界定的术语和定义适用于本文件。

4、总体要求

对气候分区、热环境参数、可再生能源利用等做出规定。

5、建筑布局与节能设计

对建筑布局与节能设计的基本要求、选址与布局、平立面设计、被动式太阳房设计做出规定。

6、围护结构保温隔热设计

对围护结构保温隔热的基本要求、围护结构热工性能、外墙、门窗、屋面、地面设计做出规定。

7、供暖通风系统设计

对供暖通风系统的基本要求、火炕与火墙、供暖系统、通风与降温设计做出规定。

8、照明设计

对照明的功率密度值、灯具选择、开关选择、生活电能计量装置选择、采光系数或采光窗地面积比等做出规定。

9、炊事设计

对炊事设施、燃料、柴灶、电炊具、沼气利用等做出规定。

10、可再生能源利用

对可再生能源的基本要求及太阳热能、生物质能、地热能的利用做出规定。

（三）主要试验（或验证）情况分析

结合实际使用进行验证。

（四）标准中涉及专利的情况

不涉及。

（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

保障乡村居住建筑节能，保护环境，降低生活成本。

（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

无。

(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。

《乡村居住建筑节能设计规范》起草组

2023 年 06 月 27 日