

《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》

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上海心骋科技发展有限公司等相关单位共同制定《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》团体标准。于 2023 年 6 月 12 日，中国中小商业企业协会发布了《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》团体标准立项通知，正式立项。为响应市场需求，需要制定完善的居住建筑室内 LED 健康照明设计要求，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

建筑室内 LED 健康照明是通过 LED（发光二极管）技术实现的一种照明方式，旨在提供更健康和舒适的室内照明环境。由于 LED 光源在健康照明领域具备 1、节能，环保；2、使用寿命长；3、无频闪，绿色等优势，因此健康 LED 照明未来具有极大发展前景。

如今，我国用于 LED 照明的电量占总耗电量的比重日趋增大，改善 LED 照明设备的节能功能显得尤其重要，这样做可以应对电力供应不足的情况。有关政府机构已经把改善 LED 照明设备的节能功能提上日程，生产 LED 照明设备的企业被要求在确保产品质量的同时，也必须引入一些可再生资源作为主要能源，合理使用，来实现节约能源的效果，因此，LED 照明设备的设计必须遵循一定的原则，确保设计方案能给业内人士些启示，共同为 LED 照明节能设备的设计做出贡献。

（三）编制过程

1、项目立项阶段

居住建筑室内 LED 健康照明设计的必要性：

——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。

居住建筑室内 LED 健康照明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。

本标准将对居住建筑室内 LED 健康照明设计要求提出规范化的要求。

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《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》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，从理论完善和实际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，明确和规范市政绿色工程管理技术。起草组形成了《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》（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、上海心骋科技发展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 2900.65 电工术语 照明

GB/T 10682 双端荧光灯 性能要求

GB 17625.1 电磁兼容 限值 第 1 部分：谐波电流发射限值（设备每相输入电流 $\leq 16\text{A}$ ）

GB/T 17743 电气照明和类似设备的无线电骚扰特性的限值和测量方法

GB/T 18595 一般照明用设备电磁兼容抗扰度要求

GB 19510.14 灯的控制装置 第 14 部分：LED 模块用直流或交流电子控制装置的特殊要求

GB/T 20145-2006 灯和灯系统的光生物安全性

GB/T 24825 LED 模块用直流或交流电子控制装置 性能规范

GB/T 31275 照明设备对人体电磁辐射的评价

GB 50033 建筑采光设计标准

GB/Z 39942 应用 GB/T 20145 评价光源和灯具的蓝光危害

JGJ/T 119 建筑照明术语标准

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 7 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 2900.65、JGJ/T 119 界定术语和定义适用于本文件。给出了健康照明的术语解释。

4、设计原则

对设计的安全节能、使用人去哪、空间、采光、环境、消毒等提出原则性的要求。

5、总体要求

对设计的基础照明、分区、照度提出要求。

6、设计要求

对一般家居、老年人起居室、儿童学习区域的 LED 健康照明设计做出规定。

7、LED 灯具要求

与第 6 章内容相呼应，对 LED 灯具的光度、颜色、辐射、控制做出规定。

（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

保障居住建筑室内 LED 健康照明设计，保障日常起居的健康安全。

（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。

《居住建筑室内 LED 健康照明设计要求》起草组
2023 年 06 月 28 日