



产 品 认 证 规 则

HNQI-RC/V16003-2024

教室照明舒适健康光环境认证规则

Performance Certification Rules for Lighting Environment
of Classrooms

2024 年 08 月 23 日发布

2024 年 08 月 26 日实施

湖南省产商品质量检验研究院

前言

本规则由湖南省产商品质量检验研究院发布，版权归湖南省产商品质量检验研究院所有，任何组织及个人未经湖南省产商品质量检验研究院许可，不得以任何形式全部或部分使用。

本规则起草单位：湖南省产商品质量检验研究院

本规则主要起草人：张明、张承辉、何军、梁帆、姜登辉

本规则替代 HNQI-RC/V16003-2023，主要变化如下：更新了 5.2.1 的依据标准及 5.2.2 的试验方法，GB/T 5700-2023 代替 GB/T 5700-2008、GB/T 50034-2024 代替 GB 50034-2013，5.2.2 表 1 新增：LED 灯具 R9 的要求。



1. 适用范围

本规则适用于教室照明灯具光环境认证，包括普通教室、阅览室、实验室、多媒体教室、美术教室、计算机教室、电子阅览室等教室的照明光环境。

教室照明舒适健康光环境是指采用安全、舒适、健康的教室照明灯具，并通过合理设计、安装以及维护，达到并持续符合本规则要求的教室照明光环境。

2. 认证模式

认证模式：现场检测+初始现场核查+获证后监督

认证的基本环节包括：

- a. 认证申请；
- b. 现场检测；
- c. 初始现场核查；
- d. 认证结果评价与批准；
- e. 获证后的监督；
- f. 复审。

3. 认证申请

3.1 产品要求

3.1.1 教室照明使用的灯具应通过国家强制性产品认证（CCC）。

3.1.2 教室照明光环境应符合 GB 7793-2010《中小学校教室采光和照明卫生标准》的要求。

3.2 认证单元划分

原则上，以教室照明光环境的使用单位为认证单元，同一使用单位为一个认证单元。

不同的认证委托人、不同的教室照明光环境承建商（制造商）、不同的教室照明光环境使用单位应作为不同的认证单元。

3.3 申请认证提交资料

- a. 正式申请书；
- b. 认证范围内已完成照明光环境设计并安装好相应灯具的全部教室的照片；

- c. 教室照明光环境现场描述（见附件 1：《教室照明舒适健康光环境现场描述》）；
- d. 同一申请单元内不同教室之间的差异说明；
- e. 申请人、使用单位的注册证明，如：营业执照；
- f. 教室照明光环境承建商（教室照明光环境责任方）的注册证明，与使用单位之间的相关合同或协议副本等证明文件（如有）；
- g. 申请人为教室照明使用的灯具的销售者、进口商时，须提交申请人与教室照明光环境承建商签订的相关合同副本。销售者、进口商和教室照明光环境承建商有股权隶属关系时，应提交有关文件证明其销售、进口产品的合法性；
- h. 使用单位对申请人或教室照明光环境承建商的认证授权书（如必要）；
- i. 认证申请人声明（见附件 2）；
- j. 教室照明使用的灯具已获得的有效的国家强制性产品认证（CCC）证书和完整的检测报告（包括：型式试验报告、产品描述报告及变更报告）；
- k. 申请认证产品前置资质文件完整性声明（见附件 3）；
- l. 其他需要的文件。

4. 认证受理

原则上，申请人在提交申请时应已完成教室照明光环境的设计和灯具的安装。

HNQI 收到申请资料后 5 个工作日内，将做出是否受理的决定，并发出受理通知；决定受理的，应与申请方签订认证合同，申请方应缴纳认证费用。

当出现下列情况之一时，可以拒绝或终止受理申请：

- a. 申请方未提出相应申请和/或签定认证协议，或申请方不具备法人或法人授权代表资格，不能履行并接受本规则的有关规定的；
- b. 使用单位、教室照明光环境承建商不接受认证，或不配合 HNQI 指定检测机构实施现场检测的；
- c. 根据应遵守的法规、准则、协议，HNQI 不能受理某项申请的；
- d. 有证据证明申请方在向本机构提供有关文件和信息时或在接受认证和检测时，有弄虚作假行为的；
- e. 由于申请方的原因，无法获得受理申请所需资料或证据的。

5. 现场检测

5.1 样品

应是已完成照明光环境设计并安装好相应灯具的教室照明光环境（现场），使用单位、教室照明光环境承建商同意配合检测机构实施现场检测并提供检测所需要的便利条件。

申请人在收到通知后，应在 15 天内联系 HNQI 指定的检测机构，确认实施现场检测的条件和检测时间。

5.1.1 选样原则

同一认证单元可划分为不同的检测单元，按照检测单元选样。

同时满足以下条件的教室照明光环境现场可以划为一个检测单元：

- a. 相同的教室类型；
- b. 相同的教室几何尺寸及黑板尺寸；
- c. 相同的照明产品（所有使用的教室灯及黑板灯的制造商、型号规格均相同）；
- d. 照明产品的安装数量及安装位置、安装高度和灯间距；
- e. 相同的教室建筑表面材料（天棚和墙面材料均相同）；
- f. 相同的桌椅表面材料和颜色；
- g. 相同的设备设施数量及安装位置（风扇及可产生可见光的电子设备）。

5.1.2 样品数量

对教室照明光环境实施的首次现场核查应覆盖申请认证的全部检测单元；原则上，每个检测单元选取代表性教室 1 间；如有必要，对检测单元中其他教室进行差异检测。

5.1.3 资料处置

现场检测结束并出具检测报告后，有关检测记录和相关资料由检测机构保存。

5.2 依据标准、检测项目、试验方法及判定

5.2.1 依据标准

GB 7793-2010 中小学校教室采光和照明卫生标准

GB/T 50034-2024 建筑照明设计标准

IEEE Std 1789-2015 为减少观察者健康风险的高亮度 LED 调制电流的 IEEE 推荐措施

5.2.2 检测项目、技术要求、试验方法及判定

同一检测单元中，主检教室照明光环境的检测项目、技术要求、试验方法及判定准则见表 1。差异检测的教室的检测项目、技术要求、试验方法及判定准则见表 2。

表 1 主检教室的试验项目、技术要求、试验方法及判定准则

序号	试验项目	技术要求		试验方法	教室数量(间)	合格判定 (Ac,Re)
1	教室课桌面维持平均照度	普通教室、阅览室、多媒体教室、实验室	$\geq 300\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
		美术教室	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$			
		计算机教室和电子阅览室	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$			
2	教室课桌面照度均匀度	≥ 0.7		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
3	书写板面维持平均照度	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 1000\text{lx}$		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
4	书写板面照度均匀度	≥ 0.8		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
5	统一眩光值 (UGR)	≤ 16		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
6	照明功率密度	应符合 GB/T 50034-2024 的 6.3.9 的目标值要求		GB/T 5700-2023 GB/T 50034-2024	1	(0, 1)
7	相关色温	3300K \leq 实测值 \leq 5500K		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
	显色指数	一般显色指数 Ra	美术教室显色指数 ≥ 90	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
			非美术教室显色指数 ≥ 80			
		使用 LED 灯具, R9 应大于 50		GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
8	闪烁 (波动深度)	符合 IEEE Std 1789-2015 中无显著影响水平		IEEE Std 1789-2015	1	(0, 1)
9	视网膜蓝光危害	使用的 LED 教室灯或书写板灯, 蓝光危害组别为 RG0		IEC/TR 62778	1	(0, 1)

注 1: 1-7 测试均在夜晚无外界杂散光的条件下进行;
 注 2: 计算维持平均照度时, 维护系数应取 0.8;
 注 3: 8-9 依据教室照明产品进行检测或核验相关报告;
 注 4: 教室照度测试时布点区域距教室前方书写板的水平距离为 2.20m;
 注 5: 当书写板区域有电子白板(荧幕、电视)等视觉显示终端时, 测试书写板面照度测试时, 参考平面不含多媒体显示终端所占面积;
 注 6: 上述检测项目应同时符合建设方在合同中承诺的指标要求。

表 2 差异检测教室的试验项目、技术要求、试验方法及判定准则

序号	试验项目	技术要求	试验方法	教室数量(间)	合格判定 (Ac,Re)	
1	教室课桌面维持平均照度	普通教室、阅览室、多媒体教室、实验室	$\geq 300\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)
		美术教室	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$			
		计算机教室和电子阅览室	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 750\text{lx}$			
2	教室课桌面照度均匀度	≥ 0.7	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)	
3	书写板面维持平均照度	$\geq 500\text{lx}$ 且 $\leq 1000\text{lx}$	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)	
4	书写板面照度均匀度	≥ 0.8	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)	
5	统一眩光值 (UGR)	≤ 16	GB/T 5700-2023	1	(0, 1)	
6	照明功率密度	应符合 GB/T 50034-2024 中 6.3.9 的目标值要求	GB/T 5700-2023 GB/T 50034-2024	1	(0, 1)	

当申请认证的检测单元中主检教室和差异检测教室（若有）全部检测项目均符合要求时，则判定该教室照明光环境符合认证要求。

对于差异检测教室，当表 2 中包含的指标出现不合格时，判定该检测单元中对应的教室不符合认证要求。如果希望将差异检测不合格的教室纳入申请认证的检测单元，允许在 HNQI 规定的期限内完成整改（自检测结果不合格通知之日起计算）。整改后重新进行现场检测，整改期限不应超过 6 个月。未能按期完成整改的，或申请人主动申请终止时，终止认证。

对于主检教室，当表 1 中的指标出现不合格时，判定该检测单元所覆盖的教室不符合认证要求，允许在 HNQI 规定的期限内完成整改（自检测结果不合格通知之日起计算），整改期限不应超过 6 个月。整改后重新进行现场检测。未能按期完成整改的，或申请人主动申请终止时，终止认证。

5.2.3 检测报告

由 HNQI 指定的检测机构对申请认证的教室进行现场检测，并按规定格式出具检测报告。认证批准后，检测机构负责向认证委托人提供一份检测报告。

5.2.4 现场检测时限

通常情况下，检测时间一般为 10 个工作日，从与申请人确定现场检测时间并收到检测费用之日起计算（不包含因现场检测不合格引发的整改和重新检测的时间）。

5.3 教室照明光环境配置要求

教室照明光环境配置见附件 1：《教室照明舒适健康光环境现场描述》。为确保获证教室照明光环境的一致性，使用的教室照明灯具产品及型号/规格、制造商、生产厂发生变更时，持证人应及时提出变更申请，并由 HNQI 指定的检测机构重新检测（或提供书面资料确认），经 HNQI 批准后方可在获证教室中使用。

6. 初始现场核查

初始现场核查需覆盖申请认证的全部检测单元，每个检测单元至少抽取申请认证教室的 30% 进行一致性核查（至少 1 间）；若该检测单元仅包含一间教室，可在现场检测的基础上免于现场核查。

6.1 现场核查要求

- a. 灯具安装数量及安装位置、安装高度和灯间距应与现场检测报告一致；
- b. 灯具的制造商、型号规格与现场检测报告一致；
- c. 教室类型、几何尺寸、建筑表面材料、教室使用黑板尺寸与现场检测报告中标明的信息一致；
- d. 教室桌椅表面材料和颜色一致以及设备设施（风扇及会产生可见光的电子设备）数量和安装位置一致。

6.2 核查时间

通常，初始现场核查与现场检测同时进行。特殊情况下，可在初始现场检测合格后再进行初始现场核查，初始现场核查应在现场检测报告签发完成后 3 个月内完成。现场核查人·日数见表 3。

表 3 现场核查人·日数（初始核查/监督核查）

教室数量	3 间及以下	4 间~10 间	11 间及以上
人·日数	1/1	2/1.5	3/2

6.3 初始现场核查结论

检查组负责报告核查结论。现场核查结论为不通过的，检查组直接向 HNQI 报告。当现场核查发现存在不符合项时，认证委托人或光环境承建商应在规定期限内完成整改，HNQI 采取适当方式对整改结果进行验证。未按期完成整改或整改不通过的，按现场核查不通过处理。

7. 认证结果评价与批准

HNQI 组织对现场检测报告、现场核查结果进行综合评价。评价合格后，按照申请单元向认证委托人颁发认证证书。

7.1 认证时限

认证时限指自受理认证申请到颁发认证证书所需要的时间，包括：现场检测时间（含因检测不合格引发的整改和重新检测的时间）、初始现场核查及提交现场核查报告时间、认证结果评价与批准时间及制证时间。

完成现场检测和初始现场核查后，对符合认证要求的，一般情况下在 10 个工作日内颁发认证证书。

每一个认证单元颁发一张证书。

7.2 认证终止

当现场检测不合格、初始现场核查不通过或整改不通过时，HNQI 做出不合格决定，终止认证。当申请人主动申请终止认证时，终止认证。

终止认证后如要继续申请认证，按新申请执行。

8. 获证后的监督

8.1 监督方式

获证后监督由现场监督抽样检测和现场监督核查的方式组成。

HNQI 指派检查组对获证教室的每个检测单元进行现场抽样检测和现场监督核查。

8.2 监督频次

一般情况下，获证 6 个月后即可安排年度监督。通常情况，每 12 个月至少接受一次现场抽样检测和现场监督核查。原则上，获证后监督抽样检测的时间间隔不超过 12 个月，HNQI 可根据实际情况调整监督核查的时间。

若发生下述情况之一，HNQI 可增加监督频次：

- a. 获证教室照明光环境出现严重质量问题或用户提出严重投诉并经查实为教室照明光环境承建商责任的；
- b. HNQI 有足够理由对获证教室照明光环境与认证依据标准的符合性提出质疑时；
- c. 有足够信息表明持证人、教室照明光环境承建商由于变更组织机构、现场条件等可能影响教室照明光环境与本规则的符合性或一致性时。

8.3 监督现场核查

获证教室的监督现场核查内容、要求与初始现场核查相同。原则上，每次监督现场核查应从初始现场核查和/或现场监督核查未覆盖的教室中抽取获得认证的教室的 30% 进行监督一致性核查（至少 1 间）。认证周期内应覆盖所有获证教室。若该检测单元仅包含一间教室，可在监督抽样检测的基础上免于监督现场核查。

监督核查人·日数见表 3。

8.4 监督抽样检测

监督抽样检测的教室与监督核查相同。

检测项目：教室维持平均照度及照度均匀度、黑板维持平均照度及均匀度、相关色温和显色指数。

教室抽样检测由 HNQI 指定的检测机构在 15 天内完成检测任务，并向 HNQI 报告检测结果。抽样检测项目的技术要求、试验方法及判定准则同表 1。

如出现不符合，允许持证人、教室照明光环境承建商在 30 个日历日内完成整改，整改后由 HNQI 对检测不合格教室及其所属证书覆盖检测单元中重新抽取 20% 的教室进行现场检测。必要时，HNQI 可增加监督现场核查。逾期未整改，或未能按期完成整改，或整改后现场检测仍存在不合格时，则判定证书所覆盖的教室不符合认证要求，监督抽样检测不合格。

8.5 监督结果评价

HNQI 组织对获证后监督抽样检测结果和一致性确认结论进行综合评价，评定合格的，认证证书持续有效。当监督抽样检测结果不合格，或者对监督抽样检测教室的一致性确认结论不符合，则判定年度监督不合格，按照 10.3 规定处理相关认证证书。

9. 复审

如需在证书有效期满后继续持有证书，应在证书有效期满前 6 个月内提交复审申请。

9.1 复审的要求

复审前 12 个月内的获证后监督结论为合格时，HNQI 将向持证人/获证人换发新证书；如未能提供 12 个月内有效的获证后监督合格结论，或提供的获证后监督结论不合格时，则需重新申请认证。

9.2 复审的时限要求

证书到期后的 3 个月内应完成复审换证工作，否则按新申请处理。

10. 认证证书

10.1 认证证书的保持

10.1.1 证书的有效性

本规则覆盖产品的认证证书有效期为 3 年。证书有效性通过定期的监督获得保持。

10.1.2 认证产品的变更

证书中的内容发生变化时，或出现影响获证教室照明光环境的一致性的变更，或涉及获证教室使用的照明灯具的制造商、型号/规格、灯具布置发生变更时，持证人应及时向 HNQI 提出变更申请，由 HNQI 指定的检测机构进行现场检测或提供书面资料确认，必要时 HNQI 将进行现场确认。

10.1.3 变更评价和批准

根据变更的内容和持证人/申请人提供的资料进行评价，确认是否可以变更。必要时，HNQI 可要求持证人/申请人和/或教室照明光环境承建商接受现场检测。经检测合格和/或资料验证后，方能进行变更。检测和工厂核查按 HNQI 相关规定执行。

对符合要求的变更 HNQI 将予以批准。当涉及证书内容变更时，将换发新的证书，新证书的编号、批准有效日期不变，并注明换证日期。

10.2 认证证书覆盖产品的扩展

10.2.1 扩展程序

持证人需要扩大认证证书覆盖的教室时，应向 HNQI 提交申请（新申请或变更申请），并说明扩展要求。如不扩展检测单元，HNQI 仅现场核查申请扩展的教室与已获证教室的一致性；如需扩展检测单元，则由 HNQI 指定的检测机构针对扩展教室的差异和/或扩展的范围进行现场检测，和已获证教室的一致性确认。HNQI 将确认已认证结果对扩展教室的有效性，在现场检测和一致性确认均合格，且经评价符合要求的，根据持证人的要求单独颁发新认证证书或换发认证证书。

原则上以最初进行现场检测的认证教室为扩展评价的基础。

不进行现场工厂检测的认证扩展，应在临近一次的年度监督时，对新扩展的教室进行抽样检测。

10.2.2 样品要求

持证人应先提供扩展教室的有关技术资料，需要现场检测时，持证人应按本规则第 5.2.2 的要求选取教室以供 HNQI 现场检测。

10.3 认证证书的暂停、注销和撤销

证书的使用应符合 HNQI 有关认证证书的管理规定和要求。当持证人违反认证有关规定或获证教室不再符合教室照明舒适健康光环境认证要求时，HNQI 按有关规定对认证证书做出相应的暂停、撤销和注销的处理，并将处理结果向社会公告。

持证人可主动向 HNQI 申请暂停、注销其持有的认证证书。

证书暂停期间，持证人如果需要恢复认证证书，应在规定的暂停期限内向 HNQI 提出恢复申请，HNQI 按有关规定进行恢复处理。否则，HNQI 将撤销或注销被暂停的认证证书。

11. 认证标志

11.1 准许使用的标志样式

获证教室允许使用如下认证标志：



不允许使用变形标志。

11.2 加施方式和加施位置

如果加施标志，持证人在证书有效期内且有效状态下，应按 HNQI-QP14《认证证书和认证标志管理程序》和 HNQI-PD01《公开文件》的规定使用认证标志，可在其获证教室，持证人/使用单位/教室照明光环境承建商对获证教室的宣传文件中使用认证标志。

11.3 认证标志的管理

持证人使用认证标志，须经 HNQI 批准授权后使用。

使用单位/教室照明光环境承建商使用认证标志，须获得持证人的书面同意，并经 HNQI 批准授权后使用。

若发现持证人/使用单位/教室照明光环境承建商未经授权使用认证标志，或在广告和/或产

品目录等材料中存在对认证标志的误用，HNQI 将责令其采取纠正措施，限期整改。

12. 收费

认证费用按 HNQI 有关规定收取。

13. 认证责任

HNQI 对其做出的认证结论负责。

检测机构应对检测结果和检测报告负责。

检查员/抽样人员应对获证教室的一致性核查结论负责。

申请人/委托人/持证人应对其所提交的资料及样品的真实性、一致性、合法性负责。

14. 技术争议与申诉

认证委托人提出的申诉、投诉和争议按照 HNQI 的相关规定处理。

当认证申请人受到社会相关方的质量投诉，或因质量原因被媒体曝光时，应配合 HNQI 进行必要的核查确认。

附件 1：

教室照明舒适健康光环境认证现场描述

申请人注册名称：

教室照明光环境承建商注册名称：

使用单位注册名称：

使用单位注册地址：

使用单位实际地址：

申请编号：

一、教室照明光环境描述

教室类型： <input type="checkbox"/> 普通教室 <input type="checkbox"/> 阅览室 <input type="checkbox"/> 实验室 <input type="checkbox"/> 美术教室 <input type="checkbox"/> 多媒体教室 <input type="checkbox"/> 计算机教室 <input type="checkbox"/> 电子阅览室									
教室尺寸 (长×宽×高) 单位(米)	教室编号	书写板	教室配置情况					灯具布置情况	
		尺寸(长×宽)及 颜色	墙面材质及 颜色	天棚材质及颜 色	课桌高度(米) /材质/颜色	窗帘材质及 颜色	设备设施(风扇、 投影仪)	安装位置及布 置方式	型号规格 (功率、光通量、色 温)
		<input type="checkbox"/> 墨绿色 <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 墨绿色+白色 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 瓷砖 <input type="checkbox"/> 墙纸 <input type="checkbox"/> 石灰 <input type="checkbox"/> 深色 <input type="checkbox"/> 浅色 <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 石灰 <input type="checkbox"/> 吊顶 <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 塑料 <input type="checkbox"/> 木质 <input type="checkbox"/> 蓝色 <input type="checkbox"/> 绿色 <input type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 白色 <input type="checkbox"/> 其他：	<input type="checkbox"/> 布艺 <input type="checkbox"/> 百叶窗 <input type="checkbox"/> 灰色 <input type="checkbox"/> 蓝色 <input type="checkbox"/> 银色 <input type="checkbox"/> 其他：	数量		教室灯： 黑板灯：

二、灯具及关键元器件清单

教室类型	教室编号	教室灯						黑板灯					
		型号规格 (功率、额定光通量、 额定色温)	获证证书 (CCC 及 HNQI 证书号)	光源型号规格	光源制造商	控制装置型号规格	控制装置制造商	型号规格 (功率、额定光通量、额定色温)	获证证书 (CCC 及 HNQI 证书号)	光源型号规格	光源制造商	控制装置型号规格	控制装置制造商
普通教室、阅览室、实验室、美教室、多媒体教室、计算教室、电子阅览室													

认证委托人:

(公章)

日期: 年 月 日

附件 2：

认证申请人声明

申请人名称 保证在 XX（使用单位）、XX（具体教室描述） 中使用的灯具与 HNQI 教室照明舒适健康光环境认证现场检测报告中的灯具在型号规格、结构、关键零部件和材料等方面完全一致。

获证后，本组织保证证书有效期内获证教室只配用现场检测报告上载明的和经 HNQI 确认的灯具产品。如果获证教室使用的灯具产品需进行变更(增加、替换)，本组织将向 HNQI 提出变更申请，未经 HNQI 的认可，不得擅自变更使用，以确保获证教室始终符合认证要求。

本组织保证只在获证教室及对获证教室的宣传中使用认证证书及认证标志。

申请人签字:

(公章)

日期: 年 月 日

附件 3：

申请认证产品前置资质文件完整性声明

本组织声明，保证所申请 HNQI 标志认证的产品均已获国家强制性产品认证证书。

所提交证书及随附文件均有效。本组织已真实、完整的提交了申请认证产品相关的全部强制性产品认证证书、型式试验报告、描述报告及变更报告，且本声明签发之日止，所涉证书未提出新的或在实施中的变更事宜。

本组织保证在所提交证书状态变化时，按照认证协议约定履行信息通报义务。

申请人签字:

(公章)

日期: 年 月 日