



中华人民共和国国家标准

GB/T 45657—2025

信息化教学环境视听技术要求

Requirements for audio-visual technology in informationized teaching environment

2025-05-30 发布

2025-12-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	2
5 信息化教学环境分类	2
5.1 概述	2
5.2 根据物理空间特征的分类和类型	2
5.3 根据应用功能特点的分类和类型	2
6 信息化教学环境视觉技术要求	3
6.1 通用要求	3
6.2 自然采光要求	3
6.3 照明要求	3
6.4 灯具要求	4
6.5 灯具安装及维护要求	4
6.6 显示系统	4
6.7 照明显示视觉健康要求	7
7 信息化教学环境听觉技术要求	8
7.1 听力健康安全的声音容许量要求	8
7.2 噪声控制	9
7.3 混响要求	11
7.4 扩声系统性能要求	15
参考文献	22

前 言

本文件按照 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》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由全国信息技术标准化技术委员会(SAC/TC 28)提出并归口。

本文件起草单位：清华大学、上海交通大学、中国标准化研究院、中国电子技术标准化研究院、南京大学、华南理工大学、武汉大学、苏州科技大学、华中科技大学、深圳大学、内蒙古大学、华东师范大学、长安大学、对外经济贸易大学、浙江大学、厦门大学、中国科学院声学研究所、人民教育出版社、温州医科大学眼视光医院集团、苏州科达科技股份有限公司、深圳光峰科技股份有限公司、利亚德光电股份有限公司、南京洛普股份有限公司、厦门立达信照明有限公司、广东三雄极光照明股份有限公司、广东启源建筑工程设计院有限公司声学分公司、深圳锐取信息技术股份有限公司、苏州华育智能科技股份有限公司、深圳市台电实业有限公司、杭州艾力特数字科技有限公司、成都海普迪科技有限公司、厦门捷能通光电科技有限公司、广州视睿电子科技有限公司、广东小天才科技有限公司、荣耀终端股份有限公司、深圳市载航智能科技有限公司、苏州大学附属第一医院、复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、深圳市技湛科技有限公司、北京蓝海华业科技股份有限公司、北京同方艾威康科技有限公司、江苏友晟教育科技有限公司。

本文件主要起草人：钟晓流、沈宏兴、蔡建奇、陈学林、李海霞、丁泉龙、钱震、曾珊珊、余云涛、张泽今、孙文静、郭娅、吴庚生、宋述强、杜婧、季至宇、刘广、郑莉、陈小丽、罗钦平、陈昊、吴战杰、沙沙、王鹏、毕雄、杜建新、张宇燕、谢火木、焦丽珍、林万新、侯移门、胡婷玉、张秋、刘开文、逯金重、张佩华、郑进琪、李英杰、赵明远、董国光、王宁利、邓伟、张云美、彭涛、刘洪、任军军、沈茹、徐文波、于亚峰、舒易来、沈勇、李晓东、沙文杰、牛晓瑞、李静、叶靖之、蔡勇、董桂官、潘丽君。

信息化教学环境视听技术要求

1 范围

本文件规定了信息化教学环境视觉技术要求和信息化教学环境听觉技术要求。
本文件适用于教学机构、企业、社团组织等信息化教学环境视听产品选型、环境设计和系统集成。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 5700 照明测量方法
GB 7000.1 灯具 第1部分:一般要求与试验
GB/T 20145—2006 灯和灯系统的光生物安全性
GB/T 28049—2011 厅堂、体育场馆扩声系统设计规范
GB/T 36447—2018 多媒体教学环境设计要求
GB/T 44441—2024 LED照明产品视觉健康舒适度测试
GB 50099 中小学校设计规范
GB 50303—2015 建筑电气工程施工质量验收规范

3 术语和定义

GB/T 5700、GB 7000.1界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

信息化教学环境 **informationized teaching environment**

与教学(实验)、科研、学术交流等活动相关的物理空间与信息空间(装备或系统)的组合。

注:表现形态上可是一个或多个独立的物理空间、虚拟空间,也可能是物理空间和虚拟空间的组合形式。

3.2

语言传输指数 **speech transmission index**

衡量扩声系统语音清晰度(可懂度)的指标参数。

注:语言传输指数的评定范围为0~1;1代表完美的声音传输,0表示完全听不清楚的声音传输。

3.3

录播舱 **recording and broadcasting cabin**

用于教学实时直播、非实时录播和课件录制且可拆卸的独立物理空间。

3.4

声学回声消除 **acoustic echo cancellation**

用于本地扩声和远程互动时,消除回声及啸叫的技术。

3.5

回声损耗增益 **echo return loss enhancement**

本地扩声和远程互动中评价回声消除能力的客观参量。