

《中小学智慧教室应用和管理规范（征求意见稿）》 编制说明

1 工作简况

1.1 任务来源

本团体标准项目根据中国教育装备行业协会《关于第五批教育装备行业团体标准立项的通知》（教团标文[2021]5号）于2021年4月进行立项，项目名称《中小学智慧教室应用与管理规范》，项目编号：JYBZ2021002。2024年12月，《中小学智慧教室应用与管理规范》项目牵头协调单位由浙江省教育装备行业协会调整为科大讯飞股份有限公司。本标准由中国教育装备行业协会归口。本次标准的制订自2024年12月开始，计划完成时间为2026年初。

1.2 起草单位和起草人分工

本团体标准项目起草单位：浙江省教育装备协会、科大讯飞股份有限公司（以下简称“科大讯飞”）、湖州师范学院、山东大学、四川博瑞星云信息技术有限公司（以下简称“博瑞星云”）和南京极域信息科技有限公司（以下简称“南京极域”）。

本团体标准项目主要起草人：郭红杰、袁宵、吴海燕、张仲华、殷常鸿、张纯梅、王嘉俊、蔡雪梅、刘慧娟。

其中，科大讯飞股份有限公司负责工作计划总体推进，核心技术内容撰写与确认；浙江省教育装备协会负责对标准框架与文本内容进行指导；博瑞星云和南京极域负责智慧教室软硬件产品调研和技术内容撰写；湖州师范大学、山东大学负责草案文本规范性审查与优化工作等。

1.3 主要工作过程

1.3.1 筹备阶段

《中小学智慧教室应用与管理规范》团体标准项目计划下达后，作为该标准项目牵头协调单位，科大讯飞为此按《中国教育装备行业团体标准工作计划参考》的要求，制定了详尽的工作计划与方案。与此同时，亦按照要求筹备成立工作组和推荐、遴选工作组成员。

1.3.2 起草阶段

起草标准的主要过程如下：

（1）**标准调研**。一是用户需求调研，包括对教育局基础教育行政部门、装备职能部门、中小学校智慧教室装备情况、教师的调研。调研范围包括发达地区、欠发达地区。二是产品调研，包括目前市场上大多数厂商的产品情况，了解现有智慧教室产品的分类、功能及技术水平。同时，走访多所学校，掌握智慧教室使用现状、实际需求以及存在的问题，为标准制定提供依据。

（2）**框架研讨**。基于调研情况，标准牵头单位确定标准框架，包括标准的总体制定原则、目标及技术内容。2024年12月5日，召集标准工作组在科大讯飞召开第一次会议，对

标准的内容结构、编制思路以及具体细节进行充分讨论，对标准编写的总体框架和思路达成初步共识，即该标准应基于教学、学习、管理三大场景明确应用要求与管理规范。

(3) **初稿编制**。2025年2月-9月，牵头单位根据调研结果，完成标准草案初稿编制，并组织多次内部讨论活动，修改和优化草案内容，形成面向专家论证的文稿。包括2月28日召开线上研讨会沟通标准文件内容；3月27日在杭州召开第二次工作组会议，对标准内容进行精细打磨。

(4) **标准优化**。2025年10月-12月，邀请山东大学和湖州师范学院的专家对标准内容进行3轮指导，根据专家指导意见对文本进行精细化调整，形成最终提交协会审查的的草案稿。

(5) **形式审查**。2026年7月，向团标委提交标准草案稿，根据中国教育装备行业协会及相关专家审核意见，进一步完善文本内容，形成《中小学智慧教室应用与管理规范》(草案稿)提交中国教育装备行业协会。

(6) **征求意见**。2026年8月，中国教育装备行业协会团体标准委员会面向行业公开征求意见。

2 编制原则和主要内容

2.1 编制原则

教室是学校育人教学的核心场所，其形态与功能正随着信息技术的发展而发生深刻变革。智慧教室依托人工智能、物联网等新一代信息技术，构建起能够智能感知、动态适配、高效交互的新型教学环境，旨在优化教学内容呈现、便利学习资源获取、深化课堂交互体验。为系统推进智慧教室的规范建设与有效应用，制定《中小学智慧教室应用与管理规范》标准显得尤为迫切与必要，对促进中小学智慧教育健康、有序、可持续发展具有重要的现实意义与长远价值。

合规性原则：本标准严格遵循国家现行法律法规及教育数字化相关政策要求，确保标准内容与宏观发展方向保持一致，为中小学智慧教室的规范化建设、应用与管理提供合规依据。

普适性原则：本标准编制基于广泛的调研，充分吸纳不同地区、不同规模中小学的共性实践与需求，提炼通用性应用场景与管理要求。相关功能设计力求科学合理，兼顾先进性与可行性，确保标准具备广泛的适用性和指导价值。

实用性原则：标准内容与结构设计紧扣中小学实际教学与管理流程，聚焦核心场景。。条文表述力求明确、具体、可操作，旨在为学校提供清晰易懂、便于执行的应用指南与管理规范，切实提升智慧教室的使用效能。

前瞻性原则：在立足当前实际需求的基础上，标准充分考量教育信息化发展趋势，适度吸纳了生成式人工智能、虚拟现实/增强现实等前沿技术在教育中的应用场景，为未来技术融合与教学创新预留空间，确保标准的持续生命力。

2.2 适用范围

本文件确立了中小学智慧教室的功能、构成与基本原则，规定其在教学应用、日常管理、

安全保障及评价改进等方面的技术要求与运行规范。

本文件适用于中小学校智慧教室的规划、建设、应用、运维与评价。

2.3 主要内容

本标准基于对中小学智慧教室基础设施、软硬件配置、主流技术产品功能特性，以及师生核心教学场景需求的广泛调研，系统提炼了共性的应用与管理要求。标准遵循“场景牵引、应用导向”的思路，围绕教学、学习、评价和教研四大核心场景的功能需求，以及相应的教室管理要求进行编制，主要内容涵盖智慧教室的功能与构成、基本原则、应用要求、管理规范、安全保障及评价与改进六个方面。

(1) 功能与构成。明确智慧教室的功能架构，规定其一般应由感知单元、交互显示单元、交互控制单元、计算存储单元、智联管控单元及智慧教学应用单元等部分构成。

(2) 基本原则。确立智慧教室应用与管理需遵循育人为本、应用导向、数据驱动、安全合规及开放兼容等五项基本原则。

(3) 应用要求。针对教学、学习、教学评价及教研活动四大核心场景提出具体功能要求。其中，教学应用涵盖教学资源支持、教学内容呈现、课堂教学互动、课后辅导等；学习应用需支持个性化学习与探究式学习等模式；教学评价应用包括评价数据采集、评价实施、分析与反馈等功能；教研活动应用支持集体备课、听评课和专题研讨等。

(4) 管理规范。对管理体系与机制、人员配备、运行维护、教学资源管理等方面提出规范性要求。

(5) 安全保障。规定数据安全、网络安全、设备及环境安全等方面的保障要求。

(6) 评价与改进。建立常态化评估机制与动态优化机制，以保障智慧教室的持续健康发展。

3 与国际、国外同类标准技术内容的对比情况

本标准部分技术内容引用或参照了相关先行国家标准或行业标准，已在本文件第二部分相应章节说明。

4 重大分歧意见的处理经过和依据

本标准在制定过程中没有重大分歧意见。

5 标准作为强制性或推荐性标准发布的意见

本标准作为团体标准，建议作为推荐性标准发布实施。

6 贯彻标准的要求和措施建议

本标准发布后建议组织开展相应的培训，使教育管理部门及中小学校相关人员能够知

晓、了解并更好地掌握标准的相关内容。建议在中国教育装备行业协会及相关标准平台重要媒体官方公布和宣传标准。

7 废止现行有关标准的建议

本标准为新编制的团体标准，无原有标准替代更新，因此，不涉及废止现有标准事宜。

8 其它应予说明的事项

本标准不涉及任何知识产权和专利，符合现行相关法律、法规。

《中小学智慧教室应用与管理规范》

团体标准编制工作小组

2026 年 7 月 9 日