

# 温州市教育技术中心文件

温教技中心〔2024〕21号

---

## 关于印发全市中小学科学、阅读、艺术活动 空间建设指导意见（试行）的通知

各县（市、区）教育技术中心，龙港市社会事业局，市局直属各学校：

现将《温州市中小学科学空间建设指导意见（试行）》、《温州市中小学阅读空间建设指导意见（试行）》、《温州市中小学艺术空间建设指导意见（试行）》发给你们，请参照执行。

温州市教育技术中心

2024年8月21日

# 温州市中小学科学空间建设指导意见（试行）

科学空间是学校实施多学科融合型、研（探）究型课程和开展学生自主探究实验活动的空间，是融合学习内容、学习方式和设施设备为一体的学习空间环境。其核心是实践与创新，满足学生自主学习和个性发展的需求。根据《新时代温州中小学科学教育实施方案》，现对我市中小学校科学空间建设提出如下意见：

## 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，遵照中央“双减”工作部署，聚焦立德树人根本任务，完善课程体系，改进教学方法，加强师资队伍建设，用好实践场所，推动学校主阵地与社会大课堂有机衔接，提高学生科学素质，培育具备科学家潜质、愿意献身科学研究事业的青少年群体，为加快建设教育强国、科技强国、人才强国，全面建设社会主义现代化国家夯实基础。

## 二、建设目标

为全面做好我市科学教育国家实验区创建工作，坚持“每个孩子都是小科学家”核心理念，推进中小学科学教育条件保障行动。通过3~5年的努力，实现校校建有科学空间，保障科学实验开齐开足开好，营造“处处能实验、人人做研究”的校园科学教育环境，打造具有温州辨识度和全国影响力的科学空间建设品牌。

### 三、建设要求

科学空间教育技术装备应遵循安全性、科学性、可操作性、学科兼容性等原则，基于课程架构体现一线教学和校本化需求，注重现代技术与教育教学的深度融合，不断满足课程和学生的生成与生长。科学空间包括实验室、科学园地、展示空间等三大类型，它的新建、改建或扩建，应执行国家相关的规范和标准。

#### （一）实验室

实验室是课程教学、实践操作、自主探究实践的场所，是培养学生基本科学素养、科学态度及实验探究能力的主阵地，是培养学生观察问题、分析问题和解决问题等实验能力的重要场所，在实现素质教育和创新人才培养中有着极为重要的地位。

实验室配备数量要严格按照《浙江省中小学教育技术装备标准》（2020年版）执行。生均面积小学不小于 $1.91\text{ m}^2$ 、中学不小于 $2.13\text{ m}^2$ ，仪器室、准备室按需配置；有演示桌、实验桌凳、多媒体系统、书写板、防护用品救护箱；配备轻量级交互式录播设备，支持远程授课、听课、教研等需要。

鼓励实验室半开放形式，建设将学习内容、学习方式和技术装备高度融合，形成适合师生实践探究的新型学习环境；可根据需要划分为教学区、自主学习区、实践操作区、作品（成果）展示区以及仪器设备、材料工具存放区等；义务教育阶段实验室提倡与科学学科办公室合署办公。有条件的学校可以在自主学习区配备电脑、网络等线上线下互动学习设备。根据科学学科特点，

融入校园文化元素，营造良好的研究、探索、学术氛围。实验室的通风、采光、照明、噪声控制、废弃物处理，地面、强弱电、给排水等基础设施等均应满足现行相关标准。

## （二）科学园地

科学园地是科学教学实践和探索场地，对培养学生观察和实验能力有着独特的作用，也是开展课外实践活动、劳动教育的重要场所，培养学生的实践与科学探究能力。现阶段，科学园地可分为生物园地、气象园地等。

生物园地是校园绿化美化的一部分，应建有安全、保护设施，确保学生安全；面积一般不小于 100 m<sup>2</sup>，要求阳光充足、排水良好、土地肥沃、水源充足；可根据需要设置植物区、动物区、养殖区等。植物区设施包括供水、排水、用电系统，应有阴棚、花架、水池、水箱、铁笼、工具房等；有条件的学校可建设玻璃温室，设置无土栽培室、组织培养室等，辅以照明系统、温控系统、湿度控制系统、栽种槽等设施设备。

气象园地是培养学生气象科学素养的重要场所，气象教育是中小学科学教育的重要组成部分。借助气象园地增强学生对天气现象的观察、分析和预测能力，同时为学校提供实时准确的气象信息，以便于更好地安排日常教学和活动。学校应选择合适的地点建设气象站，确保观测设备安装正确，避免周边建筑物和树木对观测数据的影响。配置温度计、湿度计、风速计、风向标、雨量计、气压计等气象观测设备；建立一套数据采集和传输系统，

能够实时收集气象站的数据，并将数据传输到指定的计算机或移动设备上，配备专业的气象数据处理软件，用于数据分析、图表生成和天气预测。鼓励学生将气象数据应用于科学实验和研究，提高实践能力。

### （三）展示空间

展示空间包括展示区、科技走廊、数字空间等。表演区应设置在门厅、架空层等一些面积较大开放的公共活动区，通过设置小舞台，配置音响和直播设备，满足学生在课余时间进行展演、科技活动、交流学习等功能。也可根据自身实际在操场、草坪设置移动展示空间，构建行走的舞台，营造无处不在的艺术场景。

科技走廊宜利用实验室相近的校园墙壁、走廊设置，也可设在学校的其他区域。用学生作品、海报、艺术书籍、主题展等艺术载体，发布科技活动、宣传以及心得交流等，营造浓郁科技校园氛围。

数字空间是一个集教学、交流、展示、评价、产品为一体的区域性特色科教空间。学校应在数字空间中展示科学空间运行情况、线上课程、活动展示、心得交流、创新实践成果；数字空间为各科学空间搭建一个相互学习、共同促进的平台。

# 温州市中小学阅读空间建设指导意见（试行）

阅读是中小学生学习获取信息的最基本途径和最简便方法，更是学习的重要方式。阅读空间是学生阅读的必要条件，一个好的阅读空间能激发学生阅读兴趣，培养阅读习惯的重要载体。大力推进高质量阅读空间建设，打造书香校园，对全面落实立德树人根本任务，深化课程改革，助力“学习型社会”和“书香社会”建设，具有十分重要的价值与意义。根据《浙江省青少年学生“爱阅读”读书行动方案》（浙教基〔2023〕26号），现对我市中小学校阅读空间建设提出如下意见：

## 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，认真落实立德树人根本任务，积极培育和践行社会主义核心价值观，秉承“大力提升中小学阅读空间建设水平”理念，构建“处处有空间、校校有特色、时时能阅读、人人有成长”校园阅读生态系统，建设功能适用、书香浓郁、特色鲜明的高质量阅读空间，激发师生阅读热情，更好地服务师生的认知拓展、兴趣培养与能力发展，营造中小学校师生“爱读书、读好书、善读书”氛围，大力提升我市中小学生学习阅读素养。

## 二、建设目标

全面提升我市中小学“书香校园”建设水平，打造“处处可读、时时能读、人人皆读”的阅读环境；逐步形成“有字书”“数

字书”“无字书”纵横贯通的阅读资源体系，满足学生对纸质阅读、有声阅读、电子阅读的个性化需求；根据国家、省、市有关部门发布的中小学生学习阅读指导目录，各地各校因地制宜、遴选推荐一批适合中小学生的阅读书目，特别要加强历史文化、科普知识、法律常识、卫生健康等方面图书配备，弘扬中华和世界优秀文化，传播社会主义核心价值观；稳步推进“智能性”的智慧书柜、朗读亭、智慧阅读触屏等智慧阅读设备建设，应用新技术构建“资源可共享、环境可感知、行为可记录、读群可联接”的智慧阅读环境。用3~5年时间建设“一校一特色、一校一空间”的中小学阅读空间建设目标，打造具有温州辨识度和全国影响力的阅读空间建设品牌。

### 三、建设要求

中小学阅读空间是面向师生提供文献信息借阅服务为主，具有阅览、借还、教学、研讨、自学、文创、展陈、休憩及其他文化活动等功能的公共空间场所，呈现功能多元化与复合化、设施信息化与智慧化、环境怡人化与精致化的趋势。阅读空间包括图书馆（室）、泛在阅读空间、智慧阅读空间三大类型，它的新建、改建或扩建，应执行国家相关的规范和标准。

#### （一）图书馆（室）

图书馆（室）宜近教学区，方便师生出入，且环境安静，光照充分，建议设在二层及以下楼层，生均面积小学不小于 $0.45\text{ m}^2$ 、初中不小于 $0.50\text{ m}^2$ 、高中不小于 $0.62\text{ m}^2$ 。新建学校的图书馆（室）

应独立建设，便于空间开放利用和管理。寄宿学校应在生活区设立分馆或智慧图书馆。

应按照《浙江省中小学教育技术装备标准》规定配备相关设备设施，鼓励图书馆向社区开放，并与公共图书馆实现通借通还。藏书量与图书分类比例参照教育部《中小学图书馆（室）规程》（教基〔2018〕5号），结合学校实际确定。有条件的小学段可选配满足教学模型、智力玩具、感统训练及特殊教育等需要的“非书资源室”。

图书馆（室）不仅仅是单纯的人和物的容纳体，更是图书馆理念和学校文化的集中体现，具有藏、借、阅、研（学）、休等功能，可分为藏书、借阅、学生阅览、教师阅览、报刊阅览、数媒阅览、办公采编等区。12个班级及以下小规模学校可只设阅览区与藏书区，有条件学校可合设或选设报告厅、会议室、外文阅览区、文印区、自修室、创客空间、小组研讨室、名师工作室、亲子阅读区、微课录播室、休憩吧等。各功能分区宜开放设置，也可独立设置。随班就读的学校，应当配备用于存放智力玩具、盲文图书和有声读物等的“非书资源室”和“特教资源室”。要积极引入新技术，为师生提供书、刊、报、数字化文献信息和知识共享等服务，结合资源、课程、服务，积极去适应多样化、学习化、个性化、现代化的学习需求，使图书馆成为教学支持空间、学习支持空间和创新支持空间，成为汇聚交流和沟通的智慧性学校未来学习中心（学习场所）。



## （二）泛在阅读空间

在确保安全的前提下，充分利用校园不同空间，建立大小灵活、形式多样、功能丰富，为学生提供随时随地阅读、探究、研讨、视听等服务的泛在阅读空间，要有“一所学校就是一个图书馆”的书香校园氛围和理念。有条件的学校可建户外阅读区，合作共建“校园书店”，开辟新型阅读空间。原则上泛在阅读空间面积生均不低于 $0.3\text{ m}^2$ ，照明灯光必须符合阅读标准，每处藏书数量不少于100册。鼓励学生志愿者参与图书管理与阅读活动的爱心服务。

（1）班级阅读角。在普通教室角落空间设开架阅览区，有条件的可以摆放软垫、交流板等来设立阅读交流空间，呈现“众藏、共阅、分享”理念，提供便捷的班内阅读服务。

（2）开放阅读区。结合学段性特征，在走廊、门厅、架空层、餐厅、寝室、楼梯角、公共活动区、户外景观区等空间打造开放阅读区，整合开架阅览、个别学习、小组研讨等功能，突出“品质阅读、主题阅读”理念，提供随手可及、随处可读的开放共享阅读服务。

（3）阅读文化廊。利用特色好书陈列墙、主题阅读展、景观文化小品、阅享时光亭等文化空间载体，进行阅读相关的内容发布、文化宣传以及心得交流，营造浓郁书香校园氛围，突出“阅读引导、阅读交流”的理念。

## （三）智慧阅读空间

学校可在公共门厅、架空层、共享空间等较为开放空间，建设智慧书柜、朗读亭、智慧阅读触屏、VR全景阅读区等设施。体现“智慧性”，依托物联网、大数据、智慧装置与互动媒介等技术，提供智能化阅读服务的空间。

加强学校阅读空间人文化与智慧化建设，融合数字文献、视听媒体等新载体以及VR、AR、AI等新技术，建设朗读、录制、演讲、有声悦读、线上分享等智能阅读平台，为师生提供个性化阅读服务。配置电子阅览设备，学生可以通过电子阅读终端设备进行阅读，开展阅读能力测试，进行随时随地进行阅读及评价。提倡学校通过数字大脑建设，采集阅读基础数据，分析师生阅读爱好，进行精准阅读推送服务工作。

#### （四）资源配置

阅读空间资源主要包括纸质资源、电子图书及文献资源、非书资源（一类以音响、形象等方式记录知识的新型载体，参中国国家标准局颁布《非书资料著录规则》〈1985年10月〉）等。总体而言，配备资源的内容应具有正确的方向性，尊重学生身心发展规律；种类丰富、结构合理，具有适用性、教育性和新颖性，人文与科学兼具，能够促进中小学生的有效阅读；各类资源以服务学生阅读为原则，以泛在阅读空间等为依托，开展有效流通；每学年的书刊（生均）借阅册数均有记录、统计。

##### 1. 纸质资源。

（1）图书馆纸质馆藏，应包括图书（绘本）、期刊、报纸、

各类百科全书、字典、辞典、统计年鉴、学位论文等多种类型。

(2) 泛在阅读空间的资源，即存放于班级阅读角、教学楼走廊等校内各处开放空间的各种纸质图书（绘本）、期刊。

2. 电子图书及文献资源。主要依赖于计算机为载体，图书馆电子阅览室计算机、教室或公共空间摆设的触控一体机，以及智慧阅读触屏等是电子图书及文献资源借阅主要途径。

具体资源内容包括：在互联网上提供在线阅读、下载的在线数字图书馆、期刊网站中相应的电子类图书、绘本、期刊、论文等内容。

3. 非书资料。包括录音录像制品等多媒体资源、幻灯片和投影片、电影片、缩微制品、图片（挂图）、教学模型、智力玩具、机读件、地图、乐谱等文献资源。计算机辅助教学（CAI）类型的应用程序等相关由现代电子科技创作的资源也归类其中。

# 温州市中小学艺术空间建设指导意见（试行）

艺术空间是学校开展学校美育教育教学的基本保障，对落实立德树人具有不可替代的作用。各中小学校要大力推进高品质艺术空间建设，充分发挥美育对丰富德育、增进智育、促进体育、改善劳育的重要作用，切实促进学生德智体美劳全面发展。根据《关于全面加强和改进新时代学校美育工作的实施方案》（温委办发〔2022〕75号），现对我市中小学校艺术空间建设提出如下意见：

## 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的教育方针，坚持社会主义办学方向，以社会主义核心价值观为引领，以提高学生审美和人文素养为目标，弘扬中华美育精神，以美育人、以美化人、以美培元，把美育纳入学校人才培养全过程，贯穿学校教育各学段，培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人。

## 二、建设目标

全面落实新时代中小学艺术教育有关要求，用3~5年时间，使全市中小学校艺术教育条件得到有效改善，满足学校艺术课程开齐开足需求；不断完善艺术空间信息化建设，支持远程授课、听课、教研等需要，扎实支撑乡村美育“空中飞课”；探索学校数字艺术空间建设，丰富优化中小学艺术资源，推进城乡艺术资

源共享，助力教育教学变革；支持鼓励“一校一特色”的中小学艺术空间建设，育人成效显著增强，学生审美和人文素养明显提升。

### 三、建设要求

中小学艺术空间是面向师生提供美育教育教学服务，具有教学、研讨、艺术创作、艺术展示等功能的空间场所，主要包括教学空间、展示空间。艺术空间建设原则上不新建，鼓励对原有基础迭代升级，各学校应统筹规划校园空间，能做到空间功能多元化与复合化、设施信息化与智慧化、环境怡人化与精致化。

#### （一）教学空间

教学空间包括音乐、美术、书法、戏剧等专用空间，其中音乐、美术教学空间为必配。每个空间一般可划分为教学区、学生自主学习区、作品（成果）展示区、仪器设备与材料工具存放区等。教学空间鼓励以开放或半开放的形式进行设置，周围环境应根据艺术学科特点，融合校园文化元素，营造良好的艺术气息和创新氛围。对用房紧张的乡村小规模学校教学空间可以考虑与教室合用，能承担多重教学功能。

教学空间应配备一体机、实物投影、轻量级交互式录播设备等信息化设备，配备画板、工具箱、钢琴、奥尔夫打击乐、箱鼓、音乐凳、谱架、音乐播放专用设备、话筒等常用教学设备，以及与展示内容、学生数相匹配的置物架、展示架等，并根据教师专业特长选择性配备版画设备、书法设备、合唱台、舞蹈设施等。

教学空间装修、通风、采光、照明、噪声控制、废弃物处理等均应满足现行国家、省有关标准，音乐教学空间应进行吸音处理；地面、强弱电、给排水等基础设施均应满足对应学科教学的需要。

## （二）展示空间

展示空间包括表演区、艺术走廊、数字空间等。表演区应设置在门厅、架空层等一些面积较大开放的公共活动区，通过设置小舞台，配置音响和直播设备，满足学生在课余时间进行表演、艺术活动、交流学习等功能。学校也可根据自身实际在操场、草坪设置移动展示空间，构建行走的舞台，营造无处不在的艺术场景。

艺术走廊宜利用教学空间相近的校园墙壁、走廊设置，也可设在学校的其他区域。用学生作品、海报、艺术书籍、主题展等艺术载体，发布艺术活动、宣传以及心得交流等，营造浓郁艺术校园氛围。

---

抄送：省教育技术中心，市教育局办公室，各县（市、区）教育局，  
吴君宏副局长。

---

温州市教育技术中心办公室

2024年8月21日印发