

# 浙江省普通中小学智慧校园建设指南 (试行)

根据党的二十大报告、国家教育数字化战略行动任务安排，以及《中国教育现代化2035》、教育部等六部门《关于推进教育新型基础设施建设构建高质量教育支撑体系的指导意见》、《浙江高质量发展建设共同富裕示范区实施方案（2021—2025年）》、《教育信息化2.0行动计划》、《浙江省教育信息化“十四五”发展计划》等有关文件精神，结合浙江省普通中小学教育信息化发展实际，特制定《浙江省普通中小学智慧校园建设指南（试行）》。

本指南是推动浙江省普通中小学智慧校园建设与应用的指导性文件，是建设的总目标、总原则，具有指引方向和基础规约作用。为了适应不同地区、不同发展程度的智慧校园建设的需要，本指南增加了可选项，用0标识。标记为0的条目可以根据各校自身实际情况选择性建设，未标记0的条目是所有学校都应该达到的基本要求。

## 一、建设目标

智慧校园是数字校园的进一步发展和提升，是教育信息化的更高级形态。智慧校园建设是对校园的基础设施、教学资源和教育活动进行数字化改造，优化教学、教研、评价、管理和服务等流程，将物理空间和信息空间有机衔接，使任何人、任何时间、任何地点都能便捷地获取资源和服务，实现教育公平化、管理精细化、教学个性化、治理现代化。

## 二、建设原则

### （一）整体设计、分步实施

坚持系统观念，统筹运用数字化技术、数字化思维、数字化认知，强化智慧校园顶层设计，统一规划、分步实施，切实推进全省中小学教育信息化均衡发展。

### （二）以人为本、需求驱动

坚持问题导向，瞄准教育改革发展难点，以师生实际需求驱动智慧校园建设，突出实战实效，切实提升全省中小学教育信息化效能。

### （三）数据赋能、协调发展

坚持数据思维，以数据赋能学校管理、教学、教研和评价，实现治理增效、服务提质，切实支撑全省中小学平安校园、健康校园、绿色校园建设。

### （四）协同育人、融合多跨

坚持创新发展，以信息技术整合育人资源、拓宽育人渠道、健全育人体系，探索信息技术与教育教学、教学管理的融合创新，形成学校、家庭、社会多跨协同的育人新格局。

## 三、建设内容

智慧校园围绕基础设施、资源数据、应用服务、信息素养、保障体系和特色发展六个方面开展建设。

### （一）基础设施

#### 1. 校园基础网络

利用云计算、大数据、物联网等改造校园基础网络环境，提升校园宽带接入水平，提升校园有线网络和无线网络的覆盖质量，支持校园广播、电视、视频会议和“三个课堂”等。

具体要求如下:

(1) 学校光纤接入教育城域网或互联网, 支持 IPv6, 出口带宽 1G 以上, 千兆带宽接入终端。

(2) 学校有线网络覆盖学校所有教室、实验室、训练场地和办公室等场所; 无线网络覆盖教学、办公、生活等主要场所, 满足移动教学、移动学习、移动办公等基本应用需求。

(3) 建有校园网络、广播、电视、监控、会议等信息化系统。

(4) 配备的网络安全设备和网络安全产品符合国家网络安全法律法规及教育行业网络安全相关要求, 满足等级保护 2.0 相关要求。

(5) 配备统一上网管理系统, 学生学习终端具备安全浏览功能, 支持绿色上网。(0)

## 2. 信息终端

配置计算机、一体机、移动学习终端和班级多媒体等各类信息终端, 满足教学科研和学习活动需求。具体要求如下:

(1) 教学用计算机可配置笔记本、台式电脑或云桌面终端, 有效生机比高中 5:1, 初中 6:1, 小学 7:1, 有效师机比 1:1。

(2) 学校主要公共服务区域(图书馆、活动室、行政楼、食堂、宿舍和活动空间等)配置公用信息终端。

(3) 学校配备适量的移动学习终端, 并配备移动教学配套设备。(0)

(4) 所有班级教室和功能教室均配备交互式多媒体系

统，能实现互动教学、采集教学数据、集中管理和控制。(0)

### 3. 数字化教学环境

建设以学习者为中心的计算机教室、校园电视台、录播教室、智能教室等数字化教学环境，支撑开展“三个课堂”和同步课堂。具体要求如下：

(1) 建有计算机教室，配置可管理的网络环境、计算机设备、教学和管理软件，满足学校信息技术课程教学需要。

(2) 建有校园电视台，配有虚拟演播室、数字化摄录编辑系统，支持校内直播，可与各类智能教室综合使用。

(3) 建有录播教室，配有交互式录播系统，支持课堂生成性资源录制、编辑、上传和分享。

(4) 建有智能教室，配置支撑移动学习和网络学习的高质量网络环境，配有交互式多媒体系统、交互式录播系统，支撑教学行为数据采集和分析，支持教室信息化设备和环境的集中管理和自动控制。(0)

### 4. 创新创造空间

利用 5G、人工智能、虚拟现实等技术，建设以课程为中心的创新实验室和新型教学空间等创新创造空间，支持跨学科的课堂教学，打造生动形象的创新课堂。具体要求如下：

(1) 建有创新实验室，支持开展拓展型、研（探）究型课程和学生自主探究实验活动，支持多种形式、多类学科融合的教学活动，满足学生个性化学习需求。

(2) 建有可重构、可连接、可兼容、可记录的新型教学空间。(0)

### 5. 校园文化空间

利用信息技术改造教师文化活动空间、学生课外活动空间、数字作品展示与宣传空间等校园文化环境与生活空间，支持师生享受便捷的校园文化生活。具体要求如下：

（1）配备显示屏和电子班牌，支持优秀作品与校园信息的多媒体展示。

（2）配有师生活动空间，支持开展适量休闲活动。

（3）配有信息化管理的图书馆，支持图书自助借阅和归还，支持师生借阅历史查询。

## 6. 校园安全

利用信息技术支持智能校园安防管理和餐饮信息化管理，实现校园安全的统一管理和控制，打造平安校园和健康校园。具体要求如下：

（1）配备智能校园安防系统，校园出入口控制、访客管理、消防报警和紧急广播覆盖校园主要场所，实现与当地教育行政部门数据同步，校园重要场所的安防系统与当地公安部门安全防范系统联网。

（2）配备学校餐饮卫生监测系统，加强人员管理、食材供应链管理和厨房环境管理。

（3）探索基于人工智能技术实现突发事件的智能预警，加强安防联动、集中管理。（0）

## 7. 数字底座建设

基于“教育魔方”开展智慧校园数字底座建设，完成与省级组织中枢、应用中枢的无缝衔接。具体要求如下：

（1）使用“教育魔方”提供的省、市、县级和第三方信息系统或省一体化数字资源系统（IRS）的公共组件，开

展教育教学数字化应用。

(2) 基于“教育魔方”建设学校数字底座，实现统一入口、统一身份、统一认证和数据统一归集。(0)

## (二) 资源数据

### 1. 教学资源

通过自建、引入、共享等方式，形成覆盖各类专题教育和各教材版本的学科课程资源。具体要求如下：

(1) 基于学校空间，建设符合学校特色的校本资源库，并与区域教育资源平台实现多种方式对接。

(2) 建设系统化、体系化的基础教育学科资源，涵盖教学设计、微课、课件、作业练习和必要的实验演示等。

(3) 建有品德修养、科学创造、体育运动、艺术育美、劳动实践等1门及以上的素质教育拓展课程。

(4) 按照教材目录和学科知识点体系，针对教学重难点及课后作业难题，研发侧重于思路指导类的微课。(0)

### 2. 资源共享

构建互联互通、共建共享的数字教育资源公共服务体系，鼓励师生在教育资源公共服务平台展示、共享优质教学资源，实现“国家-省-市-县-校”全网深度互通。具体要求如下：

(1) 建立教学资源共建共享机制，建立资源使用和共享激励机制，并通过教育资源公共服务体系各级平台实现教学资源区域共享。

(2) 每学年在教育资源公共服务体系各级平台共享优质基础教育学科资源和素质教育课程资源。(0)

### 3. 数据采集

伴随式采集学校管理、教学、教研和评价等过程性数据，无感采集人员状态和设施设备运行等生成性数据，建立校级数据仓或数据空间。具体要求如下：

(1) 归集学校管理、教学、教研和评价数据。

(2) 归集学校各类人员的状态数据和设施设备的运行数据。

(3) 基于“教育魔方”统一归集教育教学各类数据，形成校级数据仓或数据空间。(0)

### 4. 数据应用

开展基于教育数据的精准管理、多元评价、学情分析等场景建设，服务学校管理、学生成长和教师发展。具体要求如下：

(1) 做好数据清洗，实现教育数据有质量地共享。

(2) 基于教育数据，建设服务于学生成长、教师发展、智能校园全感知、学校综合治理等的应用。(0)

(3) 建设“学校数据中枢”，开展基于教育数据的教情、学情分析，推进精准教学和评价。(0)

### (三) 应用服务

#### 1. 教育管理

依托国家、省级教育管理公共服务平台，开展学校教务管理、行政管理、财务管理、设备资产管理、师生管理、后勤管理等，推动互联互通及数据共享。具体要求如下：

(1) 应用国家、地方（含省、市、县）统一建设的信息系统。

(2) 运用信息技术开展行政管理、财务管理、设备资产管理 and 后勤管理。

(3) 运用信息化方式开展教务管理和师生管理、包括排课选课评课、考场考务管理、校本课程管理、教师备授课管理、校本课题管理、班级空间管理、师生网络空间管理。

(4) 建有支持多平台、多终端统一身份认证的系统，支撑师生教育教学管理及应用服务。(0)

## 2. 教师教学

高质量普及网络学习空间，全面推进“一校一师一生一空间”建设，提供个性化、专业化资源和教学应用服务。开展以学习者为中心的新型教学模式探索。具体要求如下：

(1) 建设“一校一师一生一空间”，提供个性化、专业化资源和教学应用服务，所有教师开通实名网络学习空间，并参加网络学习空间专题培训和教研活动。

(2) 教师利用网络学习空间教学端开展备课、授课、在线答疑等常态化教育教学活动。

(3) 学校培育教学典型应用，设计和遴选典型教学应用场景。(0)

## 3. 学生学习

面向学生提供网络学习空间、学科资源和适切的学习服务，动态推送个性化学习资源，开展以学习者为中心的学习活动。具体要求如下：

(1) 所有学生开通实名网络学习空间。

(2) 学生通过个人网络学习空间进行自主学习、网络交流、在线测试等学习活动。



(3) 在教师的指导下，学生灵活开展协作学习、探究学习、个性化学习等。

(4) 利用信息技术为学生提供自主、灵活、个性化的校本学习服务。(0)

#### 4. 教师研修

用信息化方式管理教师教研活动，以“互联网+教研”等方式为教师专业发展提供在线服务。具体要求如下：

(1) 每学年制定网络教研计划，并开展网络研修活动。

(2) 提供教师专业发展类的在线服务，如“互联网+教研”和相关在线课程推送等服务。

(3) 用信息化方式实现教师教研活动的过程管理、动态查询和结果管理。(0)

#### 5. 教育评价

利用信息技术开展学生、教师和学校发展性评价。尝试基于人工智能的教学能力智能诊断与分析。具体要求如下：

(1) 利用信息技术开展学生发展性评价，建立学生成长数字档案，支持学生学习、生活和各项活动的全面记录与综合评价。

(2) 利用信息技术开展教师发展性评价，建立教师发展数字档案，支持教师教学教研成果的全面记录与综合评价。

(3) 利用信息技术开展学校发展性评价，建立学校发展数字档案，支持学校发展情况的全面记录与综合评价。

(4) 建立基于评估指标体系的学校数据分析模型，支持校情的动态监控、综合分析与可视化呈现。(0)

## 6. 家校共育

利用信息技术提供家校互动、文化生活与社会开放服务，帮助家长实时了解学生学习、生活等情况。具体要求如下：

（1）建有数字家长学校，每年面向家长开展有组织的家庭教育在线指导，并提供学生在校情况查询、家庭教育问题咨询等便捷的家校沟通服务。

（2）向家长推送名师课程和综合实践课程，开展家校共同参与的文化、艺术、社会等课外公益活动。（0）

### （四）信息素养

#### 1. 教师信息素养

教师能认识信息技术对于教育教学改革的重要意义和作用；具有较好的网络安全意识；能利用信息技术优化教学方式，能利用信息化设备和数字资源开展教学、教研和评价。具体要求如下：

（1）能熟练应用个人网络学习空间进行教学资源管理、学习活动设计、教学任务安排等各种网络教学活动，并对个人网络学习空间进行个性化设置。

（2）掌握开发、获取、加工和管理数字资源的常用工具与方法。运用信息化设备、学科教学工具开展线上教学、线下教学、线上线下混合式教学。

（3）利用信息技术收集学生学情数据，开展数据驱动的精准教学。（0）

（4）开展信息技术教育教学的课题研究，撰写教学论文，参加县级及以上信息化相关竞赛并获奖。（0）

## 2. 学生信息素养

学生具有良好的信息意识和信息思维，树立正确的信息社会价值观和责任感，具备数字化学习与创新能力及网络安全意识，能利用信息化设备和个人网络学习空间开展学习。具体要求如下：

(1) 能分辨有用与有害信息，安全、健康地使用信息。

(2) 能利用网络获取、筛选、存储、加工、应用和发布数字资源，能利用信息技术工具发现和解决问题。

(3) 能运用信息化设备、教学资源和网络学习空间进行学习资源管理、自主学习、合作学习和探究学习，开展随时随地的学习、交流和分享。

(4) 制作数字作品，参加县级及以上教育部门组织的相关竞赛并获奖。(0)

## 3. 管理人员信息素养

管理人员信息素养的发展重点是全面提升以校长为首的教务、行政管理干部的信息化管理能力，促进信息化领导力发展。具体要求如下：

(1) 能理解教育信息化方针政策，具有信息道德与信息安全意识，能帮助师生树立信息道德与网络安全意识。

(2) 能利用信息技术手段开展学校各项管理和教育教学活动，优化学校管理，开展人才培养和教学方法改革。

(3) 能编制学校信息化发展规划、规章制度与应用办法，逐步实现信息化教学应用师生全覆盖。

(4) 构建学校数据网络体系，能开展基于数据的教育治理和绩效评价。(0)

#### 4. 技术人员信息素养

技术人员信息素养的发展重点是全面提升学校专（兼）职信息化工作者的信息化服务能力，促进信息技术专业素养发展。具体要求如下：

（1）具有较强的信息技术应用能力，能不断学习并应用新信息技术。

（2）服务教师和管理人员应用信息技术，并对学校教育技术装备进行及时、有效地管理和运维。

（3）对学校信息化软硬件环境进行规划、设计、实现和改进，并及时评估绩效。（0）

#### （五）保障体系

##### 1. 组织架构

学校完善教育信息化“一把手”责任制，全面落实首席信息官（CIO）制度，加强智慧校园建设工作的领导，建立健全智慧校园建设分工协作机制。具体要求如下：

（1）成立以校长为组长的智慧校园建设工作领导小组，由校领导担任学校首席信息官（CIO），定期召开工作会议。

（2）设有智慧校园建设工作专班，配备专职人员推进智慧校园建设整体工作，并确保无重大网络安全责任事件。

##### 2. 人员队伍

学校建设一支由专（兼）职技术人员和教师组成的信息化服务队伍，服务于学校各类信息化建设。24个班级以上的学校应设置信息化中层机构。具体要求如下：

（1）学校信息化基础设施、应用服务、资源数据和各类教学空间有专（兼）职人员负责管理和维护。

(2) 每门学科配备教师负责推进信息技术与学科教学的融合创新应用。

(3) 落实中小学教师信息技术应用能力提升工程，学校人员参加网络安全培训。

### 3. 制度建设

学校制定智慧校园建设方案，建立各类制度，保障智慧校园良好健康发展。具体要求如下：

(1) 制定具有可操作性的智慧校园建设方案和实施计划，明确阶段性目标，并按计划推进。

(2) 建立智慧校园运营管理、人员培训、考核激励、绩效评估等制度。

(3) 落实网络安全等级保护等有关制度，建立学校网络安全保障制度，增强网络安全管控能力。

(4) 制订网络安全应急预案，每学年至少开展一次应急演练，提升网络安全应急处置与风险防控能力。

### 4. 经费保障

学校探索多元化经费投入，争取将智慧校园建设和运维经费列入教育事业专项基金，保障智慧校园建设可持续发展。具体要求如下：

(1) 每年安排一定比例的教育信息化经费，用于智慧校园建设、应用与运维。

(2) 安排专项经费，用于信息化规划咨询、技术与教学融合创新、数字化教育资源开发、教育信息化培训等支出。

## (六) 特色发展

### 1. 试点示范

学校开展智慧教育探索与实践，创新智慧校园育人模式，探索差异化教学、个性化学习、精细化管理、智能化服务的典型路径。具体要求如下：

（1）创新校园文化育人环境，培养德智体美劳全面发展的学生。

（2）创新智慧课堂教学活动，形成有推广价值的智慧课堂教学案例。

（3）创新教学资源平台建设与应用，在优质资源共享方面取得突出成绩。

（4）创新管理与应用机制，形成可复制、可推广的智慧校园管理与应用案例。

（5）创新校园后勤保障、家校共育、社区服务等形式。

## 2. 研究成果

开展教育信息化相关理论和实践研究，促进教育信息化发展成果惠及全体师生和家长，推动新技术支持下教育模式变革和生态重构。具体要求如下：

（1）开展基于人工智能、大数据、物联网等新兴技术与教育教学实践的深度融合创新的理论和实践研究，加强研究成果推广。

（2）在智慧校园技术研究、特色应用、实施成效、体制建设等方面，有县级及以上教育信息化的研究课题或会议论文刊发、案例遴选获奖。

## 四、组织实施

（一）智慧校园建设是一项系统工程，是浙江高质量发展建设共同富裕示范区教育领域的重点任务。各级教育部门

应协同推进建设，将智慧校园建设作为“十四五”期间教育信息化建设的重点工作和教育领域数字化改革的重要内容，统筹规划、统一部署、整体推进。

（二）各级教育部门应与本级财政部门成立智慧校园建设工作领导小组，制定智慧校园建设规划，明确时间表和路线图，在政策、经费、人员等方面提供强有力的保障。

（三）学校是智慧校园建设主体，应成立以主要领导或首席信息官（CIO）为组长的领导小组，全面负责各项工作，制订智慧校园建设方案，强化过程控制和闭环管理，有序推进智慧校园建设。