

中小学数字校园建设规范

(试行)

教育部

2018年4月

目 录

1 前言	1
2 总体要求	1
2.1 建设目标	1
2.2 建设原则	2
2.3 建设模式	2
2.4 建设内容	2
2.5 建设流程	3
3 用户信息素养	3
3.1 学生信息素养	3
3.1.1 学习态度与思想意识	4
3.1.2 学习方式与技能	4
3.2 教师信息素养	4
3.2.1 工作态度与思想意识	4
3.2.2 教学方法与技能	5
3.3 管理人员信息素养	5
3.3.1 工作态度与思想意识	5
3.3.2 教育领导与管理能力	5
3.4 技术人员信息素养	6
3.4.1 工作态度与思想意识	6
3.4.2 信息技术专业技能	6
4 信息化应用	6
4.1 主要类型	6
4.2 总体要求	7
4.2.1 建设要求	7
4.2.2 应用要求	7
4.3 教育教学	7
4.3.1 网络备课	7

4.3.2	网络教学	7
4.3.3	网络教研	8
4.3.4	课堂教学	8
4.3.5	教学资源	8
4.4	教育管理	9
4.4.1	教务管理	9
4.4.2	行政管理	9
4.4.3	财务管理	9
4.4.4	人事管理	10
4.4.5	学生管理	10
4.4.6	设备资产管理	10
4.5	教育评价	10
4.5.1	学生发展性评价	10
4.5.2	教师发展性评价	10
4.5.3	学校发展性评价	11
4.6	生活服务	11
4.6.1	家校互通	11
4.6.2	文化生活	11
4.6.3	社会开放	11
5	基础设施	11
5.1	主要类型	11
5.2	总体要求	12
5.2.1	建设要求	12
5.2.2	应用要求	12
5.3	网络环境	12
5.4	数字终端	13
5.5	数字化教学空间	13
5.6	创新创造空间	13
5.7	文化生活空间	14
6	网络安全	14
6.1	组织管理	14

6.2 网络应用	14
6.3 校园环境	15
7 保障机制	15
7.1 组织架构	15
7.2 全员培训	15
7.3 制度建设	15
7.4 资金投入	16
7.5 多方协同	16
8 附录	16
8.1 术语定义	16
8.2 规范性引用文件	18

1 前言

根据党的十九大报告及《2006—2020年国家信息化发展战略》《国家信息化发展战略纲要》《“十三五”国家信息化规划》《国家中长期教育改革和发展规划纲要（2010—2020年）》《教育信息化十年发展规划（2011—2020年）》《教育信息化“十三五”规划》等有关文件精神，特制定《中小学数字校园建设规范（试行）》。

本规范是推动中小学数字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。本规范适用于普通中小学（小学、初中和高中，包括中心小学、村小和教学点）的数字校园建设，其他基础教育学校（幼儿园、特殊教育学校等）可参照本规范执行。

本规范面向各级教育主管部门与各类中小学校，从应用角度提出建设要求，在建设中推进应用。为了适应不同地区、不同发展程度的数字校园建设的需要，本规范增加了可选项，用○标识。标记为○的条目可以根据各学校自身实际情况选择性建设，未标记○的条目是所有学校都应该达到的基本要求。

本规范按照“GB/T 1.1—2009 标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写”给出的规则起草。

2 总体要求

数字校园建设应坚持“深化应用，融合创新”的基本思想，采用云服务模式统一规划、分步实施，以促进区域教育的均衡发展和学校教育的质量提升。

2.1 建设目标

数字校园建设应达成如下目标：

1. 实现校园环境数字化。利用云计算、大数据、物联网、移动通讯、人工智能等信息技术，实现从基础设施（网络、终端、教室等）、资源（教材、图书、讲义等）到应用（学习、教学、管理、生活等）的数字化。

2. 实现信息系统互联互通。拓展现实校园的时空维度，实现应用系统互联互通；建设网络应用环境，实现校园宽带网络全接入、全覆盖；促进优质数字教育资源的建设、应用和共享，让每个班级都享受到优质数字教育资源；打造网络学习空间，促进师师、师生、生生、家校之间的互动。

3. 实现用户信息素养提升。提升学生的信息化学习能力；提升教师的信息化教学能力；提升管理人员的信息化管理能力；提升技术人员的信息化服务能力。

4. 实现学习方式和教育教学模式创新。促进信息技术与教育教学实践的深度融合，实现信息化教学的常态化与创新发

与再造，提升校园管理效能与决策水平。

2.2 建设原则

数字校园建设应遵守如下基本原则：

1. 应用驱动，融合创新。从学校信息化教学与管理应用需求出发，整体规划，有计划地组织实施；推动信息技术在教育教学主流业务、主要环节的常态化应用，支持学校教学、管理与服务流程的优化与重构。

2. 重组整合，资源共享。利用前期教育信息化发展成果，整合现有软硬件资源，保护已有投资；依托国家数字教育资源公共服务体系；加强与区域内其他学校的合作，实现优势互补，资源共享，共同发展。

3. 适度超前，特色发展。在满足学校教育教学现实需求的基础上，对校园基础设施、应用系统等进行一定的前瞻性设计和实现；根据自身条件和发展目标，突出学校在教育信息化某些方面的应用创新，打造特色鲜明、绿色、安全的数字校园。

2.3 建设模式

数字校园建设应采用“云-网-端”架构模式：

1. “云”要按照国家数字教育资源公共服务体系标准规范，由教育行政部门通过组织建设、租用、购买服务等方式来建设和维护。

2. “网”要以固定宽带、移动宽带、有线电视网络等方式支持“端”“云”联通。

3. “端”是学校信息化基础设施，学校重点推进信息化应用，提升全校师生员工信息技术应用能力和信息素养。

2.4 建设内容

数字校园建设包括五方面内容：

1. 用户信息素养。学生、教师、管理人员与技术人员是数字校园服务的主要对象，提升用户信息素养是数字校园建设与应用的核心目标之一；数字校园建设过程中要重点培养学生的信息化学习能力、教师的信息化教学能力、管理人员的信息化管理能力与技术人员的信息化服务能力。

2. 信息化应用。学校的教学、管理、评价、生活服务等信息化应用是数字校园价值体现的根本；数字教育资源是开展信息化教学的基础；应用服务是实现教育教学活动信息化的重要保障；应用服务体系采用“云服务”建设模式，支持教育教学业务信息通畅、高速互访和有效整合。

3. 基础设施。信息化基础设施是数字校园建设的基础和外显形式，包括网

络环境、数字终端、数字化教学空间、创新创造空间与文化生活空间，为校园信息化应用提供硬件和物理场所支持。

4. 网络安全。网络安全是数字校园建设的必要条件，需要从组织管理、网络应用与校园环境三方面加强安全保障措施，以维护数字校园的安全、平稳运行。

5. 保障机制。保障机制是数字校园建设重点内容顺利完成的制度性保证，也为数字校园建设的可持续发展提供必要支撑，包括组织架构、全员培训、制度建设、资金投入、多方协同等方面。

2.5 建设流程

数字校园建设包括五个阶段：

1. 规划设计。建立由教育专家、技术专家等组成的项目规划与设计组，保障项目的前瞻性与科学性；该阶段要完成整体需求分析与可行性报告，进行整体的数字校园设计。

2. 项目实施。根据数字校园设计方案进行具体实施；该阶段要编制详细实施方案，明确项目实施计划，进行项目结构分解，形成各类项目文档。

3. 用户培训。对数字校园的使用者进行系统的培训；该阶段要从技术操作和教育教学应用两个层面，开展多次专题培训活动。

4. 项目验收。成立专家组和专业第三方评测机构，对数字校园的功能、性能进行全面的验收；该阶段要提供详细验收资料，促使项目按照合同和有关标准进行验收。

5. 运营维护。根据项目合同提供运营维护服务；该阶段要制定切实可行的数字校园运营维护方案，配备数字校园运维服务经费，保证项目的定期升级与持续发展。

3 用户信息素养

本规范从学生信息素养、教师信息素养、管理人员信息素养与技术人员信息素养四个方面对数字校园相关主体的信息技术应用意识与能力的发展进行规定。

3.1 学生信息素养

学生信息素养的发展重点是全面提升学生信息化学习能力，促进学生核心素养发展。本规范从学习态度与思想意识、学习方式与技能两个方面对学生基本信息素养进行规定。

3.1.1 学习态度与思想意识

1. 具有正确的信息意识，对利用信息技术持积极态度。
2. 具有利用信息技术解决学习和生活中实际问题的意识。
3. 具有利用信息技术进行创新性学习和终身学习的意识。
4. 对信息技术发展具有敏锐的感受力，能发现并挖掘其在学习中的应用潜力。
5. 具有信息保健意识，能避免因不当使用信息技术导致对生理和心理产生不利影响。
6. 具有分辨有用与有害信息的意识，能安全、健康地使用各种信息。
7. 了解信息安全常识，积极维护信息安全。

3.1.2 学习方式与技能

1. 能利用网络获取、筛选、储存、处理、管理、应用和评价数字化学习资源。
2. 能利用学科信息技术工具发现和解决学习问题，提高学习效率。
3. 能利用媒体终端进行随时随地的学习、交流和分享。（O）
4. 能利用信息技术开展自主学习、合作学习与探究学习。
5. 能利用信息技术制定适合自己的学习计划并按需调整。
6. 能利用信息技术对信息资源及学习活动过程与结果进行综合评价。（O）
7. 能利用信息技术进行高效的知识管理、构建互惠的人际网络。（O）

3.2 教师信息素养

教师信息素养的发展重点是全面提升教师信息化教学能力，帮助教师应用信息技术优化课堂教学、转变教与学方式。本规范从工作态度与思想意识、教学方法与技能两个方面对教师基本信息素养进行规定。

3.2.1 工作态度与思想意识

1. 能认识到信息技术对于教育教学改革的重要意义和作用。
2. 具有利用信息技术优化教与学方式、开展教学改革研究的意识。
3. 具有利用信息技术进行自我反思与终身学习的意识。
4. 能鼓励学生应用信息技术探究世界、解决真实问题。
5. 能示范并讲授道德规范地使用信息技术，帮助学生树立信息道德与信息安全意识。

3.2.2 教学方法与技能

1. 能掌握获取、加工和管理数字化教学资源的常用工具与方法。
2. 能创设恰当的可促进教学目标达成的技术手段丰富的学习环境。
3. 能设计多样的信息技术支持的自主学习、测验评价等教学活动。
4. 能利用信息技术获取新的教学理念与方法，开展信息化教学设计。
5. 能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。（O）
6. 能利用网络参与校本和区域教研活动，实现学用结合。
7. 能利用信息技术与专家同行沟通交流，促进自身专业成长。
8. 能正确分析和解读教学过程与结果数据，调整信息化教学策略。（O）
9. 能灵活处置课堂教学中因技术故障引发的常见意外状况。
10. 能指导学生参加各类信息化比赛与活动，提升学生信息创造与应用能力。

3.3 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。本规范从工作态度与思想意识、教育领导与管理能力两个方面对管理人员基本信息素养进行规定。

3.3.1 工作态度与思想意识

1. 能认识到信息技术对教育发展的革命性影响，理解教育信息化方针政策。
2. 具有利用信息技术优化学校管理、提升办学水平和教育质量的意识。
3. 具有不断学习新知识和新技术以提高自身管理水平的意识。
4. 具有利用信息技术进行自我反思与终身学习的意识。
5. 具有信息道德与信息安全意识，帮助师生树立信息道德与信息安全意识。

3.3.2 教育领导与管理能力

1. 能组织编制学校信息化发展规划、信息化规章制度与应用办法。
2. 能组织教师参加信息技术应用能力培训，促进教师专业成长。
3. 能引导、规范广大教职工应用信息技术，优化管理流程，提升管理效率。
4. 能推动教师利用信息技术创新教学模式，提升教育教学质量。
5. 能利用信息技术营造优良育人氛围，防范不良信息对学生的负面影响。（O）
6. 能利用信息技术构建和谐的家校合作关系，开展有效的家校协同教育。
7. 能对学校信息化建设进行全方位评估与诊断，不断优化设计、持续改进。
8. 能组织构建学校数据网络体系，开展数据驱动的教育管理与决策。（O）
9. 能寻求社会多方力量与资源支持，持续推进学校信息化发展。（O）

3.4 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。本规范从工作态度与思想意识、信息技术专业技能两个方面对技术人员基本信息素养进行规定。

3.4.1 工作态度与思想意识

1. 能认识到信息技术对于教育教学改革的重要意义和作用。
2. 具有尝试应用新信息技术并探索其应用潜力的意识。
3. 具有支持教师和管理人员应用信息技术的服务意识。
4. 具有利用信息技术进行自我反思与终身学习的意识。
5. 具有信息道德与信息安全意识，帮助师生树立信息道德与信息安全意识。

3.4.2 信息技术专业技能

1. 能合理选购信息技术产品与服务。
2. 能对学校信息化环境进行规划、设计、实现和改进。
3. 能对学校教育技术装备进行及时、有效的管理和维护。
4. 能对数字化教学资源进行收集、设计、开发和管理。
5. 能为教师和管理者的业务开展提供技术支持与服务。
6. 能利用信息技术与专家同行沟通交流，促进自身专业成长。
7. 能参与教师信息技术应用效果评估。

4 信息化应用

本规范从主要类型、总体要求与应用需求三个方面对数字校园的信息化应用进行规定。

4.1 主要类型

数字校园中的信息化应用体系主要包括四类，分别是教育教学、教育管理、教育评价与生活服务。

1. 教育教学：利用信息技术开展教师备课、授课、教研与学生学习等信息化教学活动及教学资源的建设与管理。
2. 教育管理：利用信息技术开展教务管理、行政管理、财务管理、人事管理、学生管理与设备资产管理。
3. 教育评价：利用信息技术开展学生发展性评价、教师发展性评价与学校发展性评价。

4. 生活服务：利用信息技术开展家校沟通、文化生活与社会开放服务。

4.2 总体要求

4.2.1 建设要求

信息化应用离不开相关应用服务的支持，数字校园应用服务建设要求如下：

1. 信息化应用服务的提供均采用“云服务”模式。
2. 学校根据自身特点和需求，合理采购应用服务。
3. 应用服务应提供标准接口，具有快速接入上级平台的能力。
4. 应用服务之间应实现基础数据共享，避免出现“信息孤岛”。
5. 应用服务应具有较强的扩展性、稳定性和易用性。
6. 应用服务应支持高峰时刻的大流量访问。

7. 管理应用服务的建设应符合《教育管理信息 教育管理基础代码》《教育管理信息 教育管理基础信息》《教育管理信息 教育行政管理信息》和《教育管理信息 普通中小学管理信息》等相关规定。

4.2.2 应用要求

1. 积极应用国家、地方（含省、市、县）统一建设的信息系统。
2. 通过多终端接入云服务平台，用户按需享受权限范围内的应用服务。
3. 推进信息化应用常态化，提升学校教学质量与管理效能。
4. 以网络学习空间为纽带，贯通教、学、管、评等学校核心业务。（O）
5. 加强优质数字教育资源建设与共享，提高资源的流通率和使用率。
6. 开展网络学习空间和资源应用，探索形成新型教学、管理与服务模式。（O）

4.3 教育教学

教育教学主要包括网络备课、网络教学、网络教研、课堂教学与教学资源。

4.3.1 网络备课

1. 支持数字备课资源的便捷查询与选择应用。
2. 支持理科符号、公式与图表的编辑。
3. 支持电子教案的便捷创作、查询、审核、归类与统计。
4. 支持电子教案的协同编辑，可以开展远程协作备课。

4.3.2 网络教学

1. 支持多级课程大纲的创建与调整。

2. 支持课程资源的管理及其与课程大纲的关联。
3. 支持在线学习活动的设计与学习活动进程的监控。
4. 支持题库管理、试卷生成与在线测试。
5. 支持学习行为记录、分析、评价、预警与干预。(O)
6. 支持在线自主、合作、探究学习及移动学习。
7. 支持学习报表的动态生成与可视化呈现。

4.3.3 网络教研

1. 支持教师协同设计电子教案。
2. 支持教研课题的成果分享、进展跟踪与信息发布。
3. 支持教学课例资源的分享、交流与评价。
4. 支持多种形式教学研讨活动的组织与实施。

4.3.4 课堂教学

1. 支持考勤、点名、分组等常规课堂管理。
2. 支持多种教学活动的开展与多种方式的课堂交流互动。
3. 支持学生作业成果的展示与同屏比较。
4. 支持课堂视频录制与微课制作。(O)
5. 支持基于移动终端的一对一学习和小组合作学习。(O)
6. 支持随堂练习与测试及其结果的即时反馈。

4.3.5 教学资源

1. 通过多种渠道汇聚共享国家、省、市、区优质数字教育资源。
2. 鼓励师生、技术人员共建特色、个性化的校本资源库。
3. 建立校本资源共建共享机制，通过多种渠道与外部共享。
4. 重视教学过程中生成性资源（讨论、试题、笔记等）的积累与应用。
5. 支持微课、数字图书、教学素材等资源的高效管理与便捷应用。
6. 重组和改造数字教育资源以适应实际教学需要。
7. 遵循《基础教育教学资源元数据 信息模型》《基础教育教学资源元数据 XML 绑定》与《基础教育教学资源元数据 实践指南》等相关规定。
8. 遵守法律法规，尊重和保护资源版权。

4.4 教育管理

教育管理以应用国家教育管理信息系统为基础，主要包括教务管理、行政管理、财务管理、人事管理、学生管理与设备资产管理。教育管理信息化应用可根据各地实际情况进行调整。

4.4.1 教务管理

1. 支持学生、教师与班级信息的便捷录入、查询与修改。
2. 支持成绩采集、考试数据分析与评价报表生成。
3. 支持学校课程与区域共享课程的排课、选课与退课。
4. 支持学生评教、教师评学及管理人员对教学的检查与评估。
5. 支持考试设置、编排及考务相关资料的批量打印。
6. 支持教室的借用审批、状态查询与使用情况统计。

4.4.2 行政管理

1. 支持收发文件、公文审批等常规行政事务的管理。
2. 支持学校公告、规章制度等公共信息的发布与管理。
3. 支持单位车辆的申请、审批、计划与调度。
4. 支持会议信息发布、会议室安排与借用管理。
5. 支持单位用印的申请、审批、登记与统计。
6. 支持来访人员的出入登记与统计。
7. 支持校园统一信息门户管理。
8. 支持校园电子邮件管理与短信息提醒。(O)
9. 支持移动办公。(O)

4.4.3 财务管理

1. 支持日常凭证与账簿的编制、审核与调整。
2. 支持账务信息的审核管理与统计分析。
3. 支持教师工资的发放管理与统计分析。
4. 支持学生费用的收发管理与统计分析。
5. 支持课题经费的管理与统计分析。

4.4.4 人事管理

1. 支持教职工档案信息的管理与维护。
2. 支持教职工入职、调岗、离职、复职、退休与返聘的审核管理。
3. 支持教职工绩效考评。
4. 支持人事信息的统计分析与报表生成。

4.4.5 学生管理

1. 支持学生基础信息的管理与维护。
2. 支持家庭困难学生的申请、认定与管理。
3. 支持学生奖惩信息的管理。

4.4.6 设备资产管理

1. 支持学校仪器设备的管理与统计分析。
2. 支持学校用房与用地信息的管理与统计分析。
3. 支持学校无形资产（专利、著作权、商标权等）的管理与统计分析。

4.5 教育评价

教育评价的重点放在学生发展性评价、教师发展性评价与学校发展性评价。

4.5.1 学生发展性评价

1. 支持评价指标的个性化选择、组合与权重设置。
2. 支持学生学习成果的全面记录与综合评价。
3. 支持基于档案袋数据的学生成长报告的自动生成。
4. 支持学生学业短板诊断及学业优势识别。(O)
5. 支持基于多维数据的学生画像及成长预警。(O)

4.5.2 教师发展性评价

1. 支持评价指标的个性化选择、组合与权重设置。
2. 支持教师教学教研成果的全面记录与综合评价。
3. 支持基于档案袋数据的教师专业发展报告的自动生成。
4. 支持教师教学质量的精准评价及问题诊断。(O)
5. 支持基于多维数据的教师画像及专业发展预警。(O)

4.5.3 学校发展性评价

1. 支持学校基础数据交换共享及多种形式的报表统计与生成。
2. 支持课程实施和教学质量的分析评估。
3. 支持校情的动态监控、综合分析与可视化呈现。
4. 支持数据驱动的学校发展评估与科学决策。(O)

4.6 生活服务

生活服务主要包括家校互通、文化生活与社会开放。

4.6.1 家校互通

1. 支持学生在校情况查询。
2. 支持学校与家庭的互动交流。
3. 支持家长进行家庭教育。

4.6.2 文化生活

1. 支持校园数字广播。
2. 支持校园电视的直播和点播。
3. 支持网上心理健康咨询。(O)
4. 支持虚拟校园游览。(O)
5. 支持校园移动支付。(O)

4.6.3 社会开放

1. 支持家庭教育问题咨询。
2. 支持课后自主复习与在线辅导。(O)
3. 支持优质教学资源的对外开放。(O)

5 基础设施

本规范从主要类型、总体要求与装备要求三个方面对数字校园的基础设施建设进行规定。

5.1 主要类型

数字校园的基础设施主要包括五类，分别是网络环境、数字终端、数字化教

学空间、创新创造空间与文化生活空间。

1. 网络环境：提供安全稳定的网络接入服务，支持师生与管理者方便获取网络信息。

2. 数字终端：提供实现信息化应用的数字计算设备，支持师生与管理者开展数字化教学与管理活动。

3. 数字化教学空间：提供开展信息化教与学活动的物理场所，支持多种信息化教学模式的实施。

4. 创新创造空间：提供开展学科实验与创新能力训练的物理场所，支持学生创新能力培养。

5. 文化生活空间：提供校园文化与生活服务的物理场所，支持学生与教职工利用信息技术享受便捷的校园文化生活。

5.2 总体要求

5.2.1 建设要求

1. 发挥现有设施资源的优势，逐步完善数字校园基础设施环境。
2. 设计多功能型教室与实验室，倡导一室多用，提高空间利用率。
3. 利用好上级部门建设的统一数据中心，原则上不单独建设校级数据中心。
4. 强化学校数字终端的配备与应用，推进学习方式与教学方式的转变。
5. 鼓励有条件的学校在信息化基础环境建设方面进行创新性探索。
6. 教室、实验室等空间的配置数量应以满足教学需要为基本要求。
7. 教室、实验室等空间的施工、布线应符合国家和行业相关标准。
8. 教室、实验室等空间应配备专（兼）职人员负责管理和维护。

5.2.2 应用要求

1. 推进基础设施的常态化应用，提升学校信息化环境的教育价值。
2. 加强基础设施在教育教学中的创新探索，形成可推广的应用模式与案例。
3. 鼓励师生及时反馈设施设备使用中的问题，提出新需求与优化建议。

5.3 网络环境

1. 有线网络覆盖到学校的每个教学、活动和办公场所。
2. 无线网络能支持移动学习、移动教学、移动办公等应用。（O）
3. 网络带宽满足教育教学需要，支持高峰期的群体并发访问。
4. 支持互联网、校园广播网、校园电视网、校园安防网等多网融合。
5. 采用光纤接入技术，实现光纤到学校。（O）

6. 支持设备设施运行状况、车辆进出等信息的感知和传输。(O)
7. 配备良好的网络安全系统,有效隔离不良信息。
8. 校园网络的设计应符合《信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求》《信息安全技术 网络交换机安全技术要求》《通信管道与通信通道设计规范》《综合布线工程设计规范》《信息技术 安全技术 信息安全管理体系要求》和《信息技术 安全技术 信息安全管理实用规则》等相关规定。

5.4 数字终端

1. 学校公共空间配置合适的公用终端,如大屏幕电视、触控一体计算机等。
2. 每个班级配备适量公用计算机,并有机融合到教室环境中。
3. 每个办公场所配备适量计算机,满足正常管理工作需要。
4. 每位专任教师配备办公用计算机。
5. 每位专任教师配备可用于教育教学的移动智能终端。(O)
6. 教师终端设备配置应满足正常教学和办公的需要。
7. 具有良好的售后服务体系,鼓励选用国产设备与软件。
8. 为学生自带设备提供网络接入、充电、储存、专用课桌等使用配套服务。
9. 终端设备可以通过校园有线网/无线网安全接入互联网。

5.5 数字化教学空间

1. 每个班级教室配备多媒体教学设备,满足课堂多媒体教学需要。
2. 配备智能型多媒体中央控制系统,实现教室内主要电子设备的集中控制。(O)
3. 支持物理环境的智能感知,通过显示设备动态呈现环境信息和班级信息。(O)
4. 基础设施的设计体现人性化,符合人体工程学和环境心理学的基本要求。
5. 提供适量的一对一数字化教学空间,支持多种教学活动的开展。(O)
6. 支持多终端接入互联网,师生可以从互联网上便捷获取教学资源。
7. 提供教师备课空间,配齐备课常用电子设备和课件制作软件。
8. 提供数字阅读空间,师生可以访问学校数字图书馆和教学资源库。
9. 提供课堂录播空间,其建设可参考《教学录播系统设计规范》。

5.6 创新创造空间

1. 小学提供科学课实验教学空间,支持科学探究实验的开展。
2. 中学提供理化生实验教学空间,支持理化生课程教学中探究实验的开展。
3. 配备探究实验管理软件,支持学生实验数据的存储、显示与分析。(O)
4. 提供适量的创新训练空间,配备训练工具和设备,支持学生在创造中学习。(O)

5. 开设适量的创新训练课程，供全校学生自主选修。（O）
6. 配备专业的指导教师团队，为学生的创新创造提供及时辅导。（O）
7. 建设线上创新社区，支持学生创意作品的展示分享与互动交流。（O）

5.7 文化生活空间

1. 提供休息空间，配备多媒体设备，为师生提供适量的休闲娱乐服务。
2. 提供学生作品展示与校园宣传空间，支持优秀作品与校园信息的多媒体展示。
3. 提供课外自主学习空间，配备适量数字终端和充电设备。（O）
4. 配备校园气象站，实时监测多种气象参数，支持学生科学探究和环境监控。（O）

6 网络安全

本规范从组织管理、网络应用与校园环境三个方面对数字校园网络空间安全的建设进行规定。

6.1 组织管理

1. 建立校长为第一责任人的网络安全工作体系，落实网络安全责任制。
2. 有专职机构或专人负责网络安全工作，及时汇报并解决安全事件和问题。
3. 建立网络安全制度及管理体系，定期开展网络安全测评工作。
4. 接入校园网络的各部门、处室、教室和用户须使用统一分配的 IP 地址。
5. 校园网络实行实名上网制，并对入网终端进行监控与跟踪管理。
6. 严禁超越权限使用系统资源、泄露和转让合法权限及从事与本职业务无关的操作。
7. 严禁在校园网络上传播淫秽色情等违法或不健康信息。
8. 制定网络安全应急预案，明确应急处置流程和权限，提高网络安全应急处置能力。
9. 校园网络保密管理工作按照《中华人民共和国保守国家秘密法》及相关规定执行。

6.2 网络应用

1. 校园网络应达到网络安全等级保护第一级或以上要求。
2. 信息系统（网站）应不低于《教育行业信息系统安全等级保护定级工作指南（试行）》文件规定的安全保护等级。
3. 根据实际需要配备网络安全设备和网络安全系统，网络设备日志保存时间应不少于六个月。
4. 配备统一上网管理系统，提供不健康信息过滤与网络监控功能。

5. 所有公用计算机安装杀毒软件和还原系统。

6.3 校园环境

1. 配备数字校园智能安防系统，实现校园安全的统一管理和控制。
2. 主要出入口、人员聚集场所、保密室等地方安装视频图像采集装置。
3. 安防系统与区域行政部门数据同步，与当地公安部门安防系统互联互通。
4. 安全防护范围涵盖校园的所有物理空间和网络空间。
5. 校园周边设置电子围栏等防范非法入侵校园设施设备。（O）
6. 安防系统的设计应符合《视频安防监控系统技术要求》《安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求》和《安全防范工程技术规范》等相关规定。

7 保障机制

本规范从组织架构、全员培训、制度建设、资金投入与多方协同五个方面对数字校园建设的保障机制进行规定。

7.1 组织架构

1. 成立以校长为组长的数字校园建设领导小组和工作小组，加强对数字校园建设工作的领导。
2. 设立学校首席信息官职务，建设一支专兼结合、结构合理、素质优良的数字校园建设与应用的教师队伍。
3. 地方教育信息化相关机构参与数字校园建设的组织、实施和指导工作，保障数字校园建设工作有序进行。

7.2 全员培训

1. 凡符合条件的在任教师全部参加中小学教师信息技术应用能力培训，并达到合格要求。管理人员、技术人员也要达到相应培训的合格要求。
2. 积极推荐教师参加相关部门组织的信息技术培训和教研活动，培训成绩达标后计入继续教育学分。
3. 主动开展校内数字校园建设与应用培训，提高教职员工的信息化应用能力和信息素养。

7.3 制度建设

1. 建立完备的数字校园管理规章，包括校园网络管理、教学空间管理、校园电视与广播管理、教师培训管理、经费管理、信息安全管理等。

2. 制定鼓励教师进行信息化教学的激励政策，使信息技术应用常态化。
3. 建立学校数字教育资源共建共享的机制和制度，鼓励教师、学生、管理人员携手共建优质的、个性化的校本资源库。
4. 建立数字校园绩效评估机制，对校园基础设施、应用服务、师生能力等发展水平进行科学评价，诊断现存问题并提出发展意见。
5. 根据国家、省、市、区教育信息化发展规划，结合本校实际，制订数字校园建设与发展规划及年度工作计划。

7.4 资金投入

1. 数字校园建设与运维的经费列入教育事业专项资金，形成制度化的可持续的经费投入机制。
2. 硬件、软件（含资源）和运维（含培训）的经费投入要比例合理，不能只关注硬件投入，要加大应用和培训方面的经费投入。
3. 学校日常经费预算中应包括每年必要的数字校园运维经费。

7.5 多方协同

1. 建立校政企三方协同机制，理顺学校与地方教育行政部门、信息化企业在建设数字校园过程中的合作关系与运作机制。
2. 与高校、科研院所等研究机构建立实质性的合作关系，围绕数字校园建设与应用有目的地开展协同研究。
3. 发挥家长、公益组织等社会力量的作用，深入推进数字校园建设与发展。

8 附录

8.1 术语定义

下列术语和定义适用于本规范。

1. 数字校园

数字校园是以信息技术为基础，通过对校园的基础设施、教学资源和教育活动进行数字化改造而构建的信息化环境。数字校园具有资源丰富、多种应用系统集成、相关业务高度整合等特征，其宗旨是通过信息技术与教育教学实践的深度融合，优化教学、教研、管理和服务等过程，提高教育教学质量和管理水平，促进师生全面发展。

2. 信息素养

信息素养是指个体恰当利用信息技术来获得、管理、表达、整合和评价信息

以及建构新知识、分析和解决问题、开展社会交往的态度和能力。

3. 数据素养

数据素养是指合理获取、理解、运用、评价和管理科学数据的能力。

4. 基础设施

基础设施是指为学校教育教学活动提供公共服务的物质工程设施，包括网络、硬件设备、物理空间等。

5. 数据中心

数据中心是数据汇集而形成的集成信息技术应用环境，是各种业务的提供中心，是数据处理、数据存储和数据交换的中心。

6. 光纤接入技术

光纤接入技术是指局端与用户之间完全以光纤作为传输媒体的接入方式，可以满足高速宽带业务及双向宽带业务的客观需要。

7. 数字终端

数字终端是能接入有线或无线网络的各种数字计算设备，是用户直接操作的、实现信息化应用的必备工具，主要包括计算机和各种新媒体技术设备（含智能手机、平板电脑等）。

8. 数字教育资源

数字教育资源是指以图片、音视频文件、文档为主的素材类教育资源，和以工具、软件为主的应用类教育资源。

9. 多媒体教室

多媒体教室是在传统教室中通过增配计算机、投影机（或电子白板、交互式一体机）、数字视频展示台、实物投影展台、中央控制系统、拾音扩音设备等各类多媒体设备而形成的信息化教学环境。

10. 网络学习空间

网络学习空间是由教育主管部门或学校认定的，融资源、服务、数据为一体，支持共享、交互、创新的实名制网络学习场所。

11. 应用服务

应用服务是基于软件应用系统提供的信息化服务。

12. 云服务

云服务是基于云计算技术提供的互联网服务，包括 IaaS(基础设施服务)、PaaS(平台服务)和 SaaS(软件服务)。

13. 大数据

大数据指以容量大、类型多、存取速度快、应用价值高为主要特征的数据集合。

8.2 规范性引用文件

下列文件对于本规范的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规范。

DB34/T 2318-2015 教学录播系统设计规范

GA/T 367-2001 视频安防监控系统技术要求

GB 50311-2007 综合布线工程设计规范

GB 50348-2004 安全防范工程技术规范

GB 50373-2006 通信管道与通信通道设计规范

GB/T 15269-2003 信息技术系统间远程通信和信息交换局域网和城域网特定要求

GB/T 22080-2008 信息技术 安全技术 信息安全管理体系要求

GB/T 22081-2008 信息技术 安全技术 信息安全管理体系实用规则

GB/T 28181-2011 安全防范视频监控联网系统信息传输、交换、控制技术要求

GB-T-21050-2007 信息安全技术 网络交换机安全技术要求

JY/T 0607-2017 基础教育教学资源元数据 信息模型

JY/T 0609-2017 基础教育教学资源元数据 XML 绑定

JY/T 0610-2017 基础教育教学资源元数据 实践指南

JY/T 1001-2012 教育管理信息 教育管理基础代码

JY/T 1002-2012 教育管理信息 教育管理基础信息

JY/T 1003-2012 教育管理信息 教育行政管理信息

JY/T 1003-2012 教育管理信息 普通中小学管理信息

(此件主动公开)

部内发送:有关部领导,办公厅、政法司、规划司、基教司、教师司、电教馆、信息中心

教育部办公厅

2018年4月17日印发

