

## 陕西省高等学校智慧校园建设标准（试行）

一级指标	二级指标	指标描述
1.智慧环境	1.1 网络接入	<p><b>接入能力：</b>实现校园有线无线网络接入全覆盖，网络稳定流畅，校园网人均出口带宽不低于 0.7Mbps（师生规模 3 万以上学校总带宽不低于 20Gbps），校园骨干网带宽实现万兆到楼宇，千兆（百兆）到桌面。<b>网络技术：</b>采用先进的智能网络技术。网络用户无感知认证，全网接入 IPv6，接入中国教育和科研网，开展下一代 5G 网络建设。</p> <p><b>专用网络：</b>针对专门的业务开展专用网络建设，包括但不限于财务专用网、安全监控专用网、物联专用网、保密专用网等。</p>
	1.2 服务承载	<p><b>承载能力：</b>具有稳定、安全、满足需求的数据与应用系统承载体系。</p> <p><b>承载方式：</b>数据中心机房建设采用购买服务、自建等方式，自建机房至少达到电子信息系统机房设计 B 级以上标准。采用云计算技术架构，统一提供服务器、存储等计算资源和操作系统、数据库等系统软件，具有在线申请、统一分配、动态管理、无缝扩容等功能。</p>
	1.3 物理空间	<p><b>1.教室智能化：</b>建成具备教学内容灵活呈现、学习资源便利获取、师生深度交互、环境智能管控等功能的多样化教室，满足个性化教学和“金课”教学需要（高职院校满足“在线开放课程”教学需要），包括但不限于以下类型：</p> <p style="margin-left: 20px;">（1）传统多媒体教室，主要实现多媒体展示功能；</p> <p style="margin-left: 20px;">（2）具有交互功能的网络多媒体教室，师生、师生与资源可实现在线交互；</p> <p style="margin-left: 20px;">（3）在前两项功能的基础上，还具有学情数据采集与可视化分析呈现等教学决策功能。</p> <p><b>2.实验室智能化：</b>虚拟现实和增强现实技术在实验室建设中得到应用，实验室的管理和实验过程的管理实现信息化，高职院校重点开展实训室建设，包括但不限于以下三个层次：</p> <p style="margin-left: 20px;">（1）基于实验室管理系统实现实验室资源的信息化管理；</p> <p style="margin-left: 20px;">（2）通过监测终端实现实验室环境参数的实时监控、采集和自动化控制，实现实验室环境层面的智能化；</p> <p style="margin-left: 20px;">（3）基于物联网技术，实现实验室环境和仪器设备的泛在智能感知，具备实验项目与设备自组织、实验顺序与能耗自优化、实验资源自匹配等功能，并配套虚拟仿真实验室，可开展线上实验教学和开放实验。</p> <p><b>3.空间管控智能化：</b>校园物理空间实现基础信息采集和门禁管理、消防管理、能耗控制等智能化。门禁管理采用先进的感应读卡技术和自动识别控制技术，实现出入控制，支持刷卡、人脸识别、红外扫描等多种认证方式；消防管理通过实时监控，实现火情预警和消防联动处理；安防管理利用智能技术，形成人、物联动的校园安全防控体系，安防视频监控网络接入省级平台；能耗管控可实现校园各类能耗精细计量、实时监测、智能处理和动态管控，能耗包括但不限于水、电、暖、气等。</p>

2.数据资源	2.1 数据管理	<p><b>数据平台：</b>建设数据采集、汇聚、治理、分析、共享、应用、展示的数据平台。</p> <p><b>数据体系：</b>建立数据资源治理及应用组织体系架构；制定统一的符合国家或行业数据标准规范的数据标准与技术规范；制定数据管理办法，形成数据采集、质量管理与共享应用的完整体系与机制。</p> <p><b>数据容灾：</b>实现业务数据容灾、数据灾备的集中可靠管理，定期开展数据恢复性演练。</p>
	2.2 内容建设	<p><b>数据内容：</b>建成包含学校各类业务信息的数据库，集成人事、财务、资产、教学、学工、科研、办公等各类数据，形成基础数据库，满足学校管理和各类信息服务的需要。</p> <p><b>数据治理：</b>持续开展数据治理工作，确保数据完整、准确一致、动态更新。数据完整是指涵盖国标中教育管理数据的所有子集；准确一致是数据格式与编码符合规范要求，数据交换及时符合业务规律；动态更新是指数据可实现伴随式采集，及时反映业务的最新状态。</p>
	2.3 数据服务	<p><b>服务机制：</b>形成数据共享与应用服务的发展机制，定期生成发布数据清单、数据资产报告、数据质量报告等。学校各部门按照完善的运行机制获得数据，根据需要利用分析工具，自主开展大数据分析应用。</p> <p><b>数据应用：</b>开展数据挖掘与分析，在学校管理决策和师生信息获取等方面发挥重要作用，形成满足学校需要的数据应用服务，数据应用服务范围包括但不限于教育发展监测、教育发展重点工作评价、学生管理、后勤保障、师生成长档案等。</p> <p><b>数据共享：</b>按照技术规范实现与省级数据交换平台的对接，与省级平台之间数据互通；校内平级部门数据实现共享。</p>
3.智慧教学	3.1 网络学习空间	<p><b>教学服务集成：</b>建成支持多终端访问，兼容主流认证模式的教育教学一站式服务门户，门户聚合所有信息服务、教学交互、电子图书资源、教学资源、教学工具及教学系统等，并具有消息提醒等智能化功能。</p> <p><b>在线课程平台：</b>建成支持课程生成、在线授课、课程考核与课程学分管理等功能的课程平台。课程平台覆盖学校主干课程，功能包括但不限于支持文本、视频、图片以及常用软件的分享，提供资源自动生成、在线编辑、协同处理等功能。</p> <p><b>空间应用：</b>以学习空间为纽带，贯通学校教学、管理与评价等核心业务，为师生提供绿色安全、可管可控、功能完备、特色鲜明的实名制空间，师生学习空间注册率达到100%，实现基于空间的教与学应用、教学管理、教育治理的常态化，在教学中发挥重要作用。</p>
	3.2 在线教学资源	<p><b>资源建设：</b>建成丰富的、适用学生自主学习和教师混合式教学的在线学习资源，包括自建或引进的国家或省级在线开放课程、资源公开课、视频公开课、微课、课程试题库、教学素材库、案例库、视频库等特色资源，满足师生多样化学习需求。</p> <p><b>开放共享：</b>优质公共基础课、专业基础课和创新创业类在线课程实现免费上线面向社会开放，校内资源实现授权访问，满足人人皆学、处处能学、时时可学的要求，在服务师生自主学习和辐射社会终身学习中发挥重要作用。</p>

3.智慧教学	3.3 教学应用	<p><b>课堂教学：</b>充分利用智慧教室等教学环境，开展大规模的混合教学、翻转课堂等教学改革，教学效果显著提高。</p> <p><b>线上教学：</b>利用在线学习平台和教学资源开展大规模在线直播、点播教学，满足学生课外学习需要。</p>
	3.4 教学管理	<p><b>教务管理：</b>实现学生培养全过程的信息化管理与服务，包括但不限于以下功能：新生入学、学籍管理、排课、选课、考务管理、成绩查询、毕业离校等。</p> <p><b>学业评价：</b>具有实时、准确、完整的教学过程信息采集机制和大数据分析机制，实现基于大数据的学生学业水平过程性评价，有效解决“期末考试突击应试”等问题，提升学习评价的科学性和精准性，客观反映学生学业水平。</p> <p><b>教学评价：</b>具有教师教学行为分析、授课过程评价、教学技能评价等系统，能基于数据对教师的授课能力和成长过程进行定性和定量评价。</p>
4.管理服务	4.1 基础平台	<p><b>统一身份认证：</b>建设唯一的校园电子身份认证体系，实现自适应、多终端、多平台、多形式（用户名密码、虚拟校园卡、手机短信、二维码、人脸识别）的统一身份认证。</p> <p><b>服务门户：</b>建成集成校园信息化应用及信息服务和兼容多种终端的学校个性化智能服务门户，门户服务多终端融合，包括PC、平板、手机及自助服务终端等。</p> <p><b>基础工具：</b>实现完备的基础服务，包括但不限于邮件系统、VPN等校外访问工具、网站群系统、一卡通系统、统一通信、统一支付等。</p>
	4.2 智慧管理	<p><b>管理业务信息化：</b>实现学校办公、人事、教务、学工、财务、科研、资产、后勤等各类管理业务的信息化和智能化。</p> <p><b>跨部门协同：</b>以信息化推动扁平化校务治理改革，再造业务管理流程，实现跨部门的应用整合，实现科研、资产、财务、学科、教学、后勤等核心管理业务协同，且覆盖面不断扩大。</p> <p><b>精准化管理：</b>用数据支撑精细管理和科学决策，逐步实现管理决策精准化。高职院校要持续推进诊断与改进工作的信息化支撑。</p>
	4.3 智慧服务	<p>建设网上办事服务平台，不断拓展线上服务业务流程，实现了“网上办事”和“最多跑一次”，提供统一移动服务，开展校园事务办理、信息查询、生活服务等移动化应用，提供自助打印、缴费、借阅、查询、预定、报销、转递等自助服务。</p>

5.网络信息安全	5.1 技术安全	<p><b>设施配置:</b> 常用安全防护设备配置齐全,符合国家相关技术标准和网络安全等级保护要求,能够应对常见信息安全风险。安全防护设备包括但不限于安全物理环境、安全通信网络、安全区域边界、安全计算环境等层次。</p> <p><b>安全策略:</b> 采用信息安全技术确保校园网络设施与应用系统安全,包括但不限于虚拟网络、防火墙、入侵检测、漏洞扫描、身份认证、数字签名、渗透测试等技术。</p>
	5.2 管理安全	<p><b>定级备案:</b> 按照信息系统备案和等级保护要求,完成在用信息系统备案,开展学校关键网站和应用系统等级测评,并有效落实整改措施。</p> <p><b>监督检查:</b> 严格落实教育部和省委省政府网络安全制度,组建校内网络安全专业队伍,与校外单位建立网络安全协同机制,开展常态化的信息安全检查工作。</p> <p><b>安全教育:</b> 面向师生开展常态化的网络安全教育,教育方式包括但不限于网络安全周宣传教育,网络安全竞赛,开设必修或选修课程,开展安全相关学术报告等。</p>
6.保障体系	6.1 组织机构	<p><b>管理组织:</b> 成立学校主要领导担任组长的网络安全和信息化建设领导小组,设立信息化建设管理行政部门,信息化专业技术人员配置达到每千人一岗,形成信息化部门统筹、全校协同的智慧校园建设体制机制。</p>
	6.2 顶层设计	<p><b>规划设计:</b> 制定智慧校园建设规划,保障建设与发展的可持续性、科学性。</p>
	6.3 规章制度	<p><b>制度机制:</b> 制定并发布学校智慧校园建设规章制度,智慧校园建设工作推进体制机制完备。</p> <p><b>激励考核:</b> 将智慧校园建设工作纳入学校年度考核评价。</p>
	6.4 资金保障	<p><b>经费预算:</b> 保障持续性智慧校园建设经费和日常运维经费。</p>
7.特色创新	7.1 特色示范	<p>探索智慧校园支持下的人才培养、科学研究、社会服务、文化传承、国际交流与合作等实践应用,产生典型效果,在省内或国家具有重要影响和示范性,被其他单位学习借鉴或应用。</p>
	7.2 创新成果	<p><b>人才培养:</b> 创新教育教学模式,提升人才培养质量。</p> <p><b>科学研究:</b> 创新科学研究以及成果转化方式,科研成果取得重大社会效益和经济效益。</p> <p><b>社会服务:</b> 创新学校为国家 and 区域经济社会发展的服务方式与内容。</p> <p><b>文化传承:</b> 创新学校服务国家和区域社会主义先进文化建设方式与内容,取得显著成效。</p> <p><b>国际交流合作:</b> 创新学校国际交流与合作的渠道与内容,服务国家、区域国际交流,形成稳定的国际交流合作关系。</p>

附件 2

# 陕西省高等学校智慧校园示范校 申报书

学校名称：\_\_\_\_\_

负责人：\_\_\_\_\_

联系人：\_\_\_\_\_

联系电话：\_\_\_\_\_

填报日期：      年      月      日

陕西省教育厅

二〇二〇年制

## 一、学校基本情况

学校名称		学校类别	<input type="checkbox"/> 普通本科院校 <input type="checkbox"/> 高职高专院校
学校地址			
学校信息化职能部门			
分管校级领导		职务	
信息化行政 部门领导		联系方式	电话： 手机： 邮箱：
在校师生数量	教职工：       人 学生：           人	信息化专职人员	专职：           人 兼职：           人
是否成立智慧校园建设领导机构/学校 网络安全与信息化领导小组	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
是否制定智慧 校园建设规划	<input type="checkbox"/> 是（规划附后） <input type="checkbox"/> 否	近三年教育信 息化累计投入 经费（万元）	
申报类型	<input type="checkbox"/> 智慧校园示范校 <input type="checkbox"/> 智慧校园培育校		
学校智慧校园 建设标志性事 件与成果			

## 二、学校近三年智慧校园自评报告

包括建设理念、建设目标、建设过程、建设成果（涵盖智慧环境、数据资源、智慧教学、管理与服务、网络信息安全、保障体系、特色应用等，8000 字左右。）

### 三、建设实施方案

( 阐述“示范校”或“培育校”建设的具体工作内容、措施和工作机制等，3000 字左右。 )

#### 四、建设及运行保障资金方案

(总投资估算、分年投资计划、资金筹措来源等，500 字左右。)

## 五、典型经验与案例

(典型经验或案例 1-2 个。)

## 六、推荐及审核意见

学校推荐意见:

负责人签字:

(单位公章)

年 月 日

教育厅审核意见:

(单位盖章)

年 月 日