

智慧校园建设方案及标准（征求意见稿）

为贯彻落实《教育部关于进一步推进职业教育信息化发展的指导意见》《教育信息化 2.0 行动计划》和《福建省中小学智慧校园建设标准》，为进一步规范学校智慧校园的实施，推动职业教育信息化良性发展，根据《职业院校数字校园建设规范》，结合学校实际，特制定本方案。

一、总体目标

坚持服务学校教育教学全局、突出特色，统筹规划、协调推进，深化应用、融合创新，完善机制、持续发展，推动学校智慧校园建设，加大大数据、物联网、虚拟现实/增强现实、人工智能等新技术的应用，完善产教融合、校企合作、工学结合、知行合一的育人方式，以应用促融合，以融合促创新，以创新促发展，创新教学、服务和治理模式，提升学校信息化发展水平。

二、主要任务

通过智慧校园建设，全面提升信息技术支撑和引领学校教育教学创新发展的能力，促进信息技术与学校教育教学的深度融合，提高师生的信息技术职业素养，创新人才培养模式和教育教学方式，提高教育教学质量，实施精细化管理，提升校园文化生活品质，拓展对外服务的范围和能力，以智慧化引领学校现代化发展，为培养社会主义合格公民、高素质中等职业教育人才提供信息化支撑和保障。

（一）加大智慧校园硬件建设。坚持标准引领、项目示范、分步实施，加大大数据、物联网、虚拟现实/增强现实、

人工智能等新一代信息技术在智慧校园中的创新应用，建设覆盖学校日常运行各个方面、各个环节的高速有线、无线网络及各种智能信息终端，建立统一认证的电子身份系统及单点登录系统，构建行政办公、教学管理、教师教研、实训实习、质量监测、家校沟通、校企合作、后勤（生活）服务、资产管理、学校安全管理、学生实习跟踪和就业创业指导服务等一体化、智能化的校园环境，实现对师生、教育教学、资产等各方面的智能化管理。加强学校专业仿真实训系统建设，重点解决实训教学中“进不去、看不见、动不了、难再现”的难题。

（二）加强数字化教学资源整合。适应“互联网+”信息化环境及学生学习特点，以精品课程资源建设为重点，支持建设一批微课、SPOC等多形式的优质共享数字教育资源。根据需要，有序引进基于职场环境与工作过程的虚拟仿真实训资源和个性化自主学习系统。整合省首批改革发展示范校、省示范性现代职业院校和省级产创融合示范基地等项目已建成的专业资源并推广应用；支持各级各类名师工作室研发建设数字教学资源，并提供资源推广应用。探索建设数字教育资源共建共享平台，服务课程开发、教学设计、教学实施与教学评价，进一步扩大优质资源的覆盖面，加强优质资源在教育教学中的实际应用。

（三）探索“互联网+”智慧教学模式。开展信息化环境下的职业教育教学模式创新研究与实践，大力推进信息技术与教育教学深度融合，着力打造“互联网+”智慧课堂，

优化人才培养模式，建设适应信息化教学需要的专业课程体系，用信息技术改造传统教学。推进升级“学习通”网络学习空间的建设与应用，加强教与学全过程的数据采集和效果分析。开展远程协作、实时互动、翻转课堂、移动学习等信息化教学模式，最大限度地调动学习者的主观能动性，促进教与学、教与教、学与学的全面互动，提高教育教学效果与人才培养质量。

（四）统筹管理服务平台建设与应用。整合“通达 oa”、“师训平台”、“党风廉政教育平台”、“报修平台”等管理服务平台，建成集行政、教学、学生和后勤管理于一体的智慧信息服务平台。建设智慧门岗、智慧安防，实现平安校园过程跟踪、精准监控和数据分析。加强管理信息化应用，做好信息采集、统计和更新工作，实现数据共享和交换，提高管理效能和管理水平。推进管理信息系统在学生管理、教务管理、财务管理、资产管理、项目管理和工作流程管理等重点工作中的深度应用，提高教育服务与决策水平，推动学校教育治理能力现代化。

（五）提升师生和管理者信息素养。注重培养学生良好的信息素养，学会利用网络获取、储存、评价、加工和应用数字化学习资源，利用各种媒体终端进行随时随地的学习、交流和分享，能在教师的指导下运用信息技术灵活开展自主学习、合作学习与探究学习，增强网络自觉自制能力和安全防范能力。全面提升教师信息素养，做到熟练进行信息技术环境下的教学设计，有效获取、加工和集成教学资源支持课

堂教学，充分利用信息技术对教学对象、教学资源、教学活动、教学过程进行有效管理和评价，能利用网络教学平台参与校本和区域教研活动。着力提高行政管理人员信息化领导力，增强信息化意识、网络安全意识，提升信息化规划能力、执行能力和评价能力。

（六）增强网络与信息安全管理能力。加强对学校网络与信息安全工作的领导，落实网络安全责任制、意识形态责任制，建立多层次网络与信息安全技术防护体系，按需配置网络与信息安全防护设备和软件。定期做好相关设备的升级维护、病毒防范及重要数据的备份，确保各类设备和软件平台安全、稳定运行。定期开展网络与信息安全等保测评工作，提高网络与信息安全应急处置能力。

三、建设安排

2021 年，制定《晋江市晋兴职业中专学校智慧校园建设标准》《数字校园年度建设方案》；2022 年，实施《晋江市晋兴职业中专学校智慧校园建设标准》，完成信息化 2.0 市级示范校建设工作；2023 年，各类现有平台改造升级，完成平安校园一期建设；2024 年基本完成信息化标杆学校建设；到 2025 年，学校智慧校园建设基本完成。

四、组织机构

（一）学校成立智慧校园建设工作领导小组，统筹、协调、指导学校智慧校园建设工作，制定学校智慧校园建设规划和实施方案并组织实施，检查、督导、评估学校智慧校园

建设工作，组织开展和参加智慧校园及教育信息化工作等培训。

（二）学校成立智慧校园建设专家组，由在信息技术、教育教学、管理等方面具有研究和丰富经验的专家学者组成专家组，在学校智慧校园建设工作领导小组领导下，对学校智慧校园建设工作进行研究、咨询、指导、评估等工作，制定学校智慧校园建设标准。

五、保障措施

（一）落实发展责任。学校要加强统筹，落实经费，分步骤、分阶段实施，逐步实现升级改造的预期目标。组织参加和开展以深度融合信息技术为特点的培训，注重开展管理人员教育信息化领导力培训，增强学校管理者的信息化意识，提升其规划能力、执行能力和评价能力。

（二）健全工作机制。学校建立信息化运维管理、安全保障、人员培训、经费保障等机制。推动将信息化教学研究列入教科研课题，将信息化应用能力要求作为教师评聘考核的重要依据。重视信息化专门人才的引进和培养，建立和完善信息化人才考评和激励机制，增强专业化技术支撑队伍服务能力，培养一批具有较强能力的信息化人才，形成结构合理、素质优良的专业队伍。

（三）完善政策保障。学校要积极争取和落实运行维护保障经费，多渠道筹集智慧校园建设经费，探索购买服务等方式，提高专业化管理水平。积极倡导教师参加教学能力大赛和信息化教学比赛。

六、建设标准（征求意见稿）

一级指标	二级指标	建设标准
基础设施	总体要求	坚持规划引导、集约建设、资源共享、规范管理、满足需求、自由选择，开展智慧校园的信息基础设施建设，增强信息网络综合承载能力和信息通信集聚辐射能力，提升信息基础设施的服务水平和普遍服务能力，满足学校对网络信息服务质量和容量的要求。
	光纤接入	学校有光纤接入互联网、接入教育城域网，平均出口带宽达到 20M 以上。
	校园网络	满足智慧校园管理、安全和教学等功能要求，网络服务在办公区域和教学实训区域全覆盖，覆盖生活区域重要位点；千兆以上带宽到楼宇，百兆带宽到桌面。无线网络能支持移动学习、移动办公等应用。
	宣传会议	建有基于校园网络的智能广播系统、校园电视台和视频会议系统。
	数据中心	数据中心、安防控制机房的建设符合有关标准规定，楼层设备间布局满足机柜数量和维护需要，并预留可扩展的面积。构建安防控制机房，用于校区安防、弱电以及消防的集中监控。安防控制机房位于建筑物的底层。
	硬件配置	基础硬件配置能满足信息化环境下的教学教研活动的开展。所有班级教室和功能教室均安装有多媒体教学设备，建设 30 间以上智慧教室。配备支持移动学习和交流的智能终端及配套设备。师机比达到 1:1，生机比达到 3:1。建成 2 间录播教室。建成 10 套专业仿真实训系统。推进未来教室建设。推进绿色能源使用。
支撑体系	系统兼容	保障系统与系统间的交互性与开放性，达到跨操作系统、数据库以及应用程序的三跨能力。在不需修改智能感知层和学校应用服务软件等系统架构和数据结构的条件下，在用户界面、应用系统、业务流程、数据等多层次实现集成。
	用户界面集成	统一用户权限管理、统一信息发布、统一搜索引擎等。提供对多种客户端设备的支持；提供与底层认证服务、授权服务、加密服务、签名服务等调用；提供对于应用服务、业务流程、信息资源的整合，以及对于服务元数据、流程元数据、信息元数据的搜索功能。实现各类应用服务的入口统一和一云多屏。
	应用服务集成	统一消息服务、统一日志服务等。按需提供不同程度的应用功能的封装，以适应不同规模、不同耦合程度、不同效率要求的应用集成需要。实现校园内安防、智能卡、二维码标示、楼宇自控等数据采集智能感知层的应用集成。
	业务流程集成	统一工作流引擎等。提供动态监控和可视化与互动功能；可实现常规业务流程的定制要求，并能提供相关的工具组件，支撑常规流程的设计、调试、部署、变更等功能。
	信息资源集	内部数据传输和交换、统一数据存储等。支持多类型的数据源转换与连接，包括关系数据库等结构化数据、以及

	成	XML 文档等非结构化的数据，在这些数据源的基础上建立统一的数据视图，提供对信息资源的透明访问；以及数据共享、数据复制与数据迁移。
	开放接口服务	统一基础数据标准、统一开发接口等。提供各个层次面向外部的标准化交互接口，包括消息传递的格式、传输协议和位置等。统一接口应实现技术中立、技术应用主流。
	安全监管服务	统一安全监管服务等。建立完整的安全架构，其中包括物理安全、网络安全、应用安全、安全管理等各个方面的安全要求；提供统一监管服务管理，基于应用日志和系统日志等提供应用安全服务；提供统一安全机制管理，可以支持 CA、数字签名、电子印章等多种安全措施，并可以与统一身份认证相结合。
应用系统	教学应用系统	通过智慧教育应用系统，教师可以实现：登录教师空间，动态获取系统推送的优质教学资源；快速获取、加工和集成教学资源，支持课堂教学；更加高效、便捷地进行网络备课；根据学习者特征，进行快速分组，组织课堂协作学习；灵活控制学习终端，实时向学生推送相关学习资源；对学生的作业和试卷进行批改和自动分析，全面掌握学生的学习成绩数据，开展针对性教学；实时了解班级学生出勤状况；及时与家长、同事、校领导沟通交流；加入教师社群，开展网络教研活动，构建线上线下教研互动新模式。
	学习应用系统	通过智慧学习应用系统，学生可以实现：登录个人学习空间，动态获取系统推送的个性化、优质学习资源；利用数字资源开展自主探究学习；利用各种媒体终端进行随时随地的学习、交流和分享；及时获得学习的评价反馈信息，弥补自身知识缺陷；将学习过程中的关键信息存入电子学档，开展发展性评价；将课堂教学反馈信息及时传递给教师，便于教师调整教学；及时与教师、同学沟通交流，解决学习、生活中遇到的难题，支持学生转变学习方式
	管理应用系统	完善和构建基于物联网的智能化校园环境、智慧教室、智能班牌、校园一卡通智能感知系统、校园智能监控系统等硬件环境，融合建成基于云存储、虚拟化和物联网等新技术支撑的“智慧校园”综合管理系统平台，实现学校综合管理、教务管理、教育预测辅助决策、教与学的综合评价、分层教学、走班排课、资源管理、财务与装备管理、家校互联、数字图书馆等功能，并利用统一的基础数据库通过数据流完成相互关联的数据调用；通过各类管理平台，在学生的考勤管理、收费管理、消费管理、宿舍管理、家校互动、场所管理、图书管理、考试监控和安全管理等方面实现智能化管理，在教师的考核、评价、培训以及档案等方面实现智能化管理。
	校园门户网站	建设安全的校园门户网站，能对校内外公开信息，并为智慧校园应用提供统一入口。有可教学管理、师生服务、家校沟通等功能的客户端。有实现基于校园应用的微信服务号。