

湖南商务职业技术学院文件

湘商职院发〔2021〕54号



关于印发《湖南商务职业技术学院 “十四五”智慧校园建设规划》的通知

各部门：

现将《湖南商务职业技术学院“十四五”智慧校园建设规划》印发给你们，请认真贯彻落实。

湖南商务职业技术学院

2021年10月26日

湖南商务职业技术学院 “十四五”智慧校园建设规划

根据中共中央、国务院印发的《中国教育现代化 2035》《加快推进教育现代化实施方案（2018-2022 年）》和《教育部关于印发〈教育信息化 2.0 行动计划〉的通知》（教技〔2018〕6 号）、《湖南省人民政府关于印发〈湖南省“互联网+教育”行动计划（2019-2022 年）〉的通知》（湘政发〔2018〕34 号）等文件精神，参照《智慧校园总体框架（GB/T 36342-2018）》和《职业院校数字校园规范》要求，为全面推进智慧校园建设，提升信息技术服务学院教育教学改革发展的综合保障能力，促进学院实现跨越式发展，尽早建成湖南省“双高”计划校，结合学院智慧校园发展的实际情况，编制本规划。本规划旨在阐明未来五年内我院在智慧校园建设领域的奋斗目标、任务、重点项目、投资重点和相应的保障措施，引导全院师生共同参与，积极努力打造符合“双高校”建设内涵的智慧校园。

一、智慧校园建设的基础

（一）“十三五”期间的建设成果

“十三五”期间，学院信息化建设累计投入 1856 万元，其中自筹资金 765 万元，吸收外来资金 1091 万元。信息化基础设施建设不断完善，信息技术基础服务环境进一步改善，各类应用系统建设得以快速推进，并且在应用服务方面取得

初步成效。主要建设成效体现在以下方面：

在信息化基础设施建设方面，完成了校园网全网的扁平化升级改造和无线网络全覆盖建设，实现了主干网络万兆传输、有线无线一体化实名认证和运营管理，互联网出口宽带由升级改造之前的 1.3Gbps 增加到 6Gbps。目前拥有 42 台物理服务器，云计算平台从无到有，形成了目前可用存储容量达 70TB 的云计算平台，并拥有一套可用容量达 44TB 的私有云盘系统，基本满足全院教职工在数据存储上的需要；完成了学生公寓的水电智能化改造，基本建成水电物联网；建成了校园一卡通系统，并完成了与主要业务系统的对接。

在数据中心基础平台建设方面，已经建成包括统一身份认证、统一门户、统一信息标准、数据中间库和数据交换与共享服务平台，所有管理或服务对象均已实现标识数字化和唯一化，确立了关键数据的宿主系统来源。建成学生、教职工等不同服务对象和财务、资产、一卡通等不同内容的数据中心、个人数据资源中心，通过部署数据公共服务支撑平台，提供面向师生、不同业务部门和不同事务的数据服务。

目前已建成办公系统、教务管理系统、在线教学平台、档案管理系统、图书馆藏借阅系统、科研管理系统、财务管理系统、数字迎新系统、宿舍管理系统、学工管理系统、资产管理系统、上网实名认证系统、校内私有云盘、一卡通基础平台等 14 个应用系统，网上办事大厅项目正在建设中，数字广播、安防监控系统也已建成。通过录播教室、微课录制

室以及在线教学平台的建设，基本实现自助式录课与视频资源的发布。

在网络与信息安全保障能力建设方面，学院拥有较为完备的网络边界防护、行为审计、日志审计和 WEB 应用防护，并根据法律法规的要求对 5 个关键业务系统开展了信息系统安全等级保护测评工作；部署了专业的数据存储与备份系统，可保障业务系统数据的定期备份与有效恢复。

（二）智慧校园建设面临的主要问题

在“互联网+教育”、云计算、大数据、人工智能、物联网和移动互联等新兴技术兴起的时代，学院智慧校园建设在适应高水平高职院校建设和新技术发展趋势方面还有很大的可拓展空间。主要体现在以下方面：

1. 信息化硬件基础条件需要进一步提质升级。目前数据中心机房面积为 58 平方米，其空间容量和楼层的荷载量都无法满足持续投入的新设备的存放；机房内部采用的开放式设计也消耗了大量的电能，维护难度非常大，已经完全无法满足基础设施的进一步扩容。IPv6 协议栈的推进过程较慢，不符合国家网络安全战略的整体规划与布局的要求，也不符合中共中央、国务院《关于推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划》和湖南省委网信办、省发改委、省工信厅、省通信管理局联合印发的《关于推进互联网协议第六版（IPv6）规划部署行动计划的实施方案》的要求。

2. 数据平台建设严重滞后，个别关键应用系统缺失。虽

然目前拥有十余个应用系统用于各部门的管理与服务，并在数据中心基础平台基础上确立了统一信息标准，基本实现了数据共建共享，但全院性的全量数据中心和移动校园平台尚未建立起来，无法给予学院发展以全面的信息技术支撑。目前仍缺少个别关键应用系统，如人力资源管理系统，这导致应用系统无法覆盖学院管理与服务的各个业务层面，数据流转存在瓶颈，应用系统的移动端应用比较落后，在应用过程中缺乏便利性。

3. 网络与信息安全保障能力需要进一步加强。现有数据平台缺乏数据容灾和异地灾备能力，无法保障数据在不可抗力情形下毁损后在异地能及时恢复；财政专网与校园网的隔离不彻底，存在安全隐患；信息系统安全等级保护工作还未完全到位，绝大多数应用系统未进行测评与整改。这些工作的缺失都会给网络与信息安全带来未知风险，也不符合相关法律法规的要求。

4. 信息化服务能力亟待加强。一是信息化服务专业技术人员严重不足，人员结构不合理。在推动各类软硬件系统建设时，人才队伍跟不上，无法有效挖掘出信息系统为全院师生提供服务的能力，也无法针对师生个性化需求提供技术保障。二是缺少统一的数据分析与服务对象画像，应用系统和数字资源服务于管理、教学和科研的能力未得到充分发挥，并且难以满足全院性的综合需求，无法对学院综合治理能力的建设和教育教学改革提供决策支撑作用。

5. 师生信息素养需要大力提升。我院以文科专业见长，大部分师生创造和利用信息技术的能力和素养还有待进一步提高，不能很好地适应“互联网+”时代的新要求。对新兴信息技术条件下的教学模式，存在教师不能很好地主动适应，不想用、不会用的现象，部分管理者的信息化意识不强，不能有效地运用信息技术辅助自己的日常工作，信息化管理水平、工作效率比较低。

（三）“十四五”期间面临的机遇与挑战

“十四五”是《中国教育现代化 2035》的开局之期，这是国家加快推进教育现代化战略部署的关键时期，是全面深化高等职业教育领域综合改革，实现高等职业教育内涵式发展的关键时期，也是学院实现“三升”目标的决胜时期。在此背景下，智慧校园建设迎来了前所未有的机遇，同时还需应对以下挑战：

一是如何抓改革，破解信息化与智慧校园建设的难题。以改革信息化体制机制入手，改革信息化管理机构职能、经费投入、人员队伍和项目建设等，促进信息化与智慧校园建设规范化、制度化和标准化。

二是如何抓基础，筑牢信息化与智慧校园建设的基石。重点抓好网络信息基础设施和公共服务平台等建设，彻底解决数据共享难的突出问题，实现“信息多跑路，师生少跑腿”的建设目标。

三是如何抓队伍，输送信息化与智慧校园建设的动力。

要强化信息化队伍服务意识和责任意识，突出技术保障；重视人员培训工作，通过多种形式的学习培训，以应对日新月异的信息技术变化，提高岗位素质与能力。

二、智慧校园建设的思路

（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，全面贯彻党的十九大、全国教育大会以及习近平总书记历次在网络安全和信息化工作会议上的讲话精神，依据《湖南省“互联网+教育”行动计划（2019-2022年）》、国家标准《智慧校园总体框架（GB/T 36342-2018）》的要求，积极稳妥地推进智慧校园建设工作；围绕加快信息技术与教育教学深度融合的理念，坚持全面推进、重点突破，着力解决数据流转瓶颈的问题；以教学活动为核心，以提高综合治理能力为目标，构建适应我院实际发展情况的智慧校园；坚持创新体制机制，依靠多方力量强化师生员工的信息化意识，提高信息技术应用能力，形成智慧校园建设可持续发展机制。

（二）基本原则

坚持统一规划、循序渐进、分步实施、系统推进和融合创新的原则，确保智慧校园建设的系统性和先进性、开放性和可扩展性、灵活性与标准化，强调提高综合治理能力和提供决策支持的智慧校园建设属性，秉承智慧校园建设服务于教学和提升人才培养水平的发展方向。

（三）规划目标

立足新时期“互联网+教育”形势下教育教学改革发展的新要求，通过智慧校园建设，将成熟先进的信息技术应用到学院的核心业务中去，基本实现以办公管理云、教学云、实训实验云为核心内容的商务智慧云，构建以数据交换共享、融合服务、决策支撑为基础，基本实现教育教学和管理过程可视化、工作学习和生活智能化的商务智慧平台。要实现智慧校园建设的总体规划目标主要做好以下几方面的工作：

1. 构建科学规范、专业化的智慧校园管理与服务体系。信息化建设专业技术人才稳定在 4-6 名，专业范围涵盖计算机网络技术、网络安全、软件工程与 UI 设计。

2. 将校园网建设成为更安全、更可靠、更快速和更先进的大型智慧园区网络。新建 1 个数据中心模块化机房，主干网络传输速率达到 40Gbps，全网实现 SDN 与 IPv6，校园无线实现从 WIFI5 到 WIFI6 的平滑升级。

3. 统筹软硬件资源，在现有基础上进一步完善云计算平台建设。将目前云计算平台的计算节点从 42 个扩充至 60 个，计算资源从 1200GHz 扩充至 3600GHz，易失性存储资源从 7.68TB 扩充至 23TB，可用存储资源从 70TB 扩充至 200TB。

4. 推动大数据平台和数据超市建设，巩固统一的信息标准应用与编码规范，形成科学决策的数据支撑和数据应用与服务体系。开展数据治理工作，建成 1 个全量数据中心，1 个组件式数据调用平台与超市，1 个校情分析与决策支撑平台。

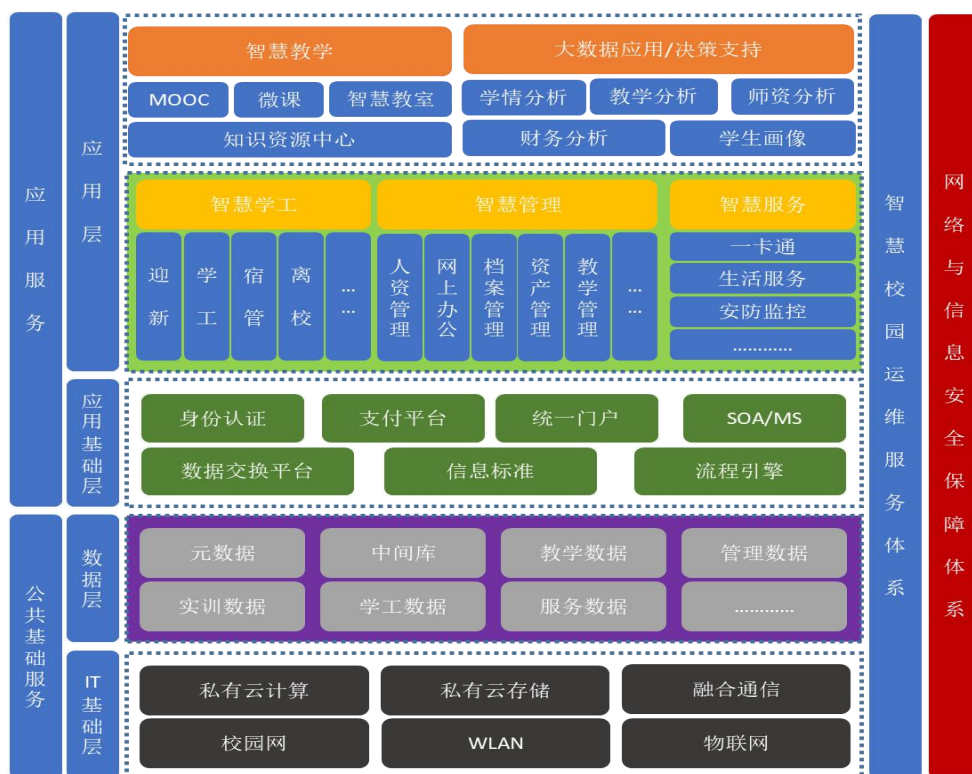
5. 构建移动和虚拟校园平台，增强各类业务应用在使用过程中的便利性和可控性。建成 1 个移动校园 APP，在移动校园 APP 基础上实现智慧校园平台虚拟化。

6. 推动环境友好型的智慧物联平台建设，促进关键应用的智能化与管理效率的提升，同时也可节约资源。建成 1 个智慧物联水、电节能系统，1 个教学环境智慧管理服务系统。

7. 统一师生员工对智慧校园建设的思想认识，大力普及信息技术的应用，加大对各个业务部门的信息化建设考核力度，打造一个人人支持、人人想用、人人会用的智慧校园建设环境。

（四）智慧校园总体框架设计

智慧校园总体框架参照《智慧校园总体框架（GB/T 36342-2018）》和《职业院校数字校园规范（2020 年）》的要求进行设计。示意图如下：



智慧校园总体框架示意图

三、智慧校园建设的重点任务

(一) 信息化管理与服务体系建设

围绕湖南省“双高”计划校建设发展战略和“三升”目标，进一步完善信息化管理和服务体系的建设，坚持通过集中化、标准化、信息化不断优化信息化管理和流程，提升信息化管理和服务的能与水平，重视信息技术专业人员在智慧校园建设过程中的支撑作用，激励创新思路，并形成一套科学、完整的管理和服务体系。根据教育部颁布的《教育信息化2.0行动计划》的要求，我们应施行首席信息官(CIO)制度，全面统筹领导智慧校园建设的规划与发展。通过引入第三方评测机制，把握智慧校园建设的技术走向，提升服务质量和业务价值，降低业务风险和服务成本，使智慧校园建

设符合湖南省“双高”计划校的建设与发展内涵，最终让智慧校园建设成为学院可持续发展的一种战略支撑资源。

学院内部涉及到信息化应用业务的硬件系统和软件系统建设，特别是关键基础设施和核心业务系统建设，都应根据实际需要由智慧校园建设主管部门组织专家对其建设方案进行科学论证，使其从业务层面和技术层面符合智慧校园建设的大局。

(二) 智慧园区基础设施建设

学院在保持现有校园网基础规模的前提下，根据实际需要和信息技术发展趋势，进一步优化出口链路带宽，在部分关键区域实施“光进铜退”计划，以提升校园网的全业务承载能力，进而建立一个安全、稳定、高速和可容灾的智慧园区网络。

1. 推动校园网的 IPv6 网络升级改造

根据湖南省教育厅下发的《关于印发〈湖南教育系统推进互联网协议第六版（IPv6）规模部署行动计划的实施方案〉的通知》的要求，择机推动出口链路优化，启动自建 DNS 的建设和 IPv6 平滑升级，为用户提供 IPv6 访问通道。

2. 建设模块化数据中心机房

依据《湖南省教育网络互联互通工程技术指南》的要求，对数据中心机房进行模块化改造，扩大数据中心机房面积至 150 平方米，加强或完善机房内设施设备的防雷、防火、防静电、防尘和新风系统建设。

3. 建设容灾备份中心

建设以新建产教融合大楼数据中心机房为主，实训楼数据中心机房为辅的双活和异地灾备数据中心，实现网络双活、存储双活。完善核心业务数据和基础数据资源的备份与恢复保障机制。

4. 升级校园基础网络

由现有的 WIFI5 升级为 WIFI6，并增加覆盖密度，核心交换由双引擎单核心升级为四引擎双核心，主干网络由万兆传输升级为四万兆传输。

5. 智慧物联网建设

建设以学生公寓管理、教学场所管理、图书管理、校园安全、停车管理和资源节能为基础的物联网络，打通各节点间的数据互连，构建智慧教学和服务基础环境。

6. 网络安全建设

进一步落实《网络安全法》，遵照省教育厅和公安机关的要求，完成后续新增系统的信息系统等级安全保护测评工作。构筑访问控制体系、安全漏洞检查机制、攻击监控机制、备份和恢复机制、安全制度体系和安全培训机制，提升校园网络信息安全管理与风险防范能力。建设统一的信息安全管理平台，完善安全管理和运维服务。加强数据库系统的安全保障能力。

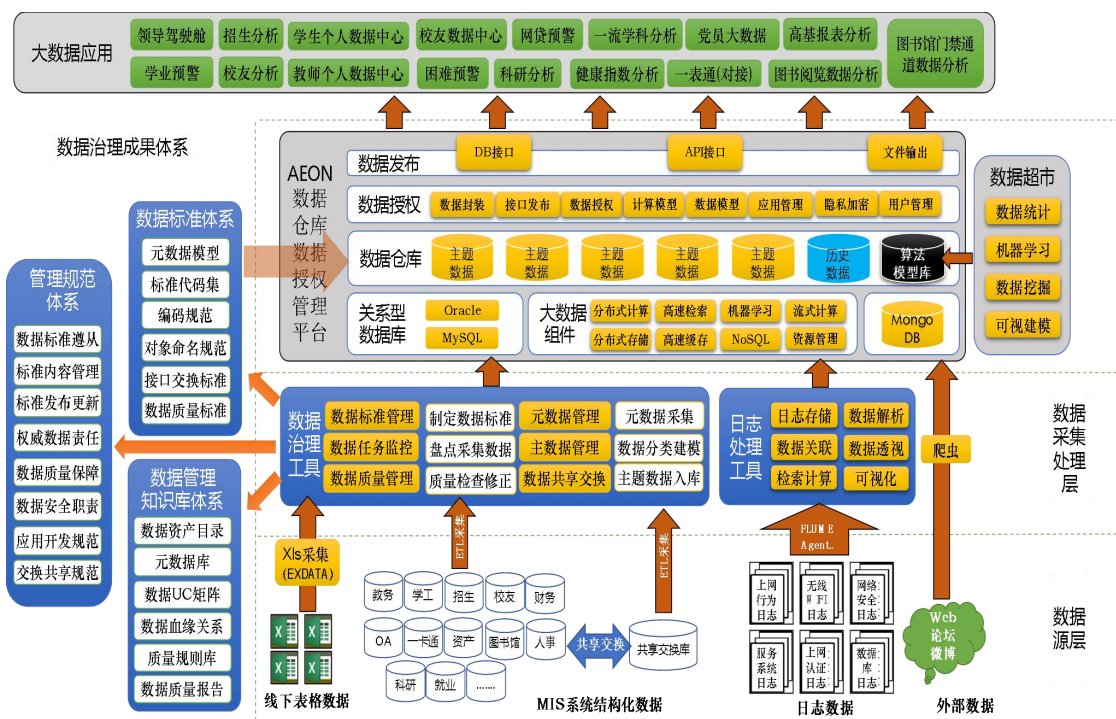
（三）智慧数据与服务平台建设

进一步加强统一信息标准和数据交换与共享中心建设，

实现一个统一的应用系统建设策略框架，进一步加强和完善应用系统建设。

1. 构建智慧数据平台

(1) 建设大数据平台。利用先进的大数据基础技术架构，构建完整的数据采集、治理、存储、计算、授权、发布、管理、监控、分析和可视化体系。全面利用大数据支撑保障教育管理、决策和公共服务的能力。具体包括以下内容：一是建设个人数据中心，为全院的教师、学生个体提供综合信息查询展示窗口，使个人、组织能够全面了解个人相关的信息，并对其中可能存在的错误、缺漏数据进行填充、纠正。针对学生，使学生能够在线查看自己在校的多维度整合信息（基本信息、选课情况、学习成绩、考勤情况、奖惩助贷记录、一卡通消费情况、图书借阅记录等）；针对教师，使教师能够在线查看自己在校的多维度整合信息（基本信息、工作经历、职务职称、教学任务、科研成果、工作考核、管辖资产、工资发放等）；针对数据服务，对其中可能存在的错误、缺漏进行识别和反馈，从而逐渐提升数据准确度和完整度，使数据仓库中的数据质量获得不断提升。二是建设综合校情分析和领导驾驶舱，通过数据建模分析和可视化工具，展现学院的人、财、物、教学、科研、管理、服务等多个角度的宏观和微观情况，使院领导和各个部门能够快速了解学院各个方面的信息，从而为科学决策提供依据。



大数据整体架构示意图

(2) 建设数据超市。在大数据平台基础上，利用数据中台、数据仓库、数据共享与交换等技术建设可以为全院提供数据服务的数据超市，校级领导、业务部门、师生都可以根据自身工作的需要从数据超市中获取自己所需的资源或应用，真正实现按需取用，彻底解决业务数据不一致的问题。

2. 构建智慧服务平台

(1) 建设虚拟校园卡服务平台。为向教学、管理和生活服务提供更加便捷的服务，在现有校园一卡通基础上，建设虚拟校园卡服务、无现金交易和统一结算平台，并深度融入到其他各个业务系统中。

(2) 完善网上办事大厅建设。在智慧数据平台建设基础上积极推动网上办事大厅建设，整合现有的教育阳光服务网上平台，建设一个智慧校园的信息应用与服务的统一入口，

实现一站式网上服务。将学院所有的管理、服务、业务办理、数据服务等统一整合到一个支持各类应用场景的框架中，成为智慧校园应用与服务的统一门户，为全院师生提供快捷便利的业务办理与信息服务。

(3) 建设移动校园。建设基于移动 APP 搭建移动校园平台，为教职工和学生提供便捷的移动信息服务。如主动消息服务（通知、公告、数据、报表），移动教务（课表、考务、成绩、教室），财务查询（学杂费、工资、缴费），升级改造移动办公（收发公文、公文流转），整合移动图书馆（借阅查询、续借、馆藏查询）、移动卡务（充值、查询、挂失），校园地图（校区电子地图、校园导航），资源服务（教学资源、数字文献、电子档案）等。

（四）智慧管理建设

1. 依托大数据平台建设“五纵五横一平台”质量保证体系

围绕湖南省“双高”计划校内涵发展目标，以诊改信息监测平台为支撑，在学院、专业、课程、教师、学生五个横向层面，对应决策指挥、质量生成、资源建设、支持服务、监督控制五个纵向系统，建立全在线、全覆盖、具备强大预警功能和激励作用的内部质量保证体系，实现相对独立的 8 字螺旋式自我质量保证机制，推动管理工作的量化考核，对教师发展实现更加客观公正地评价，促进学生全面发展。



五纵五横示意图

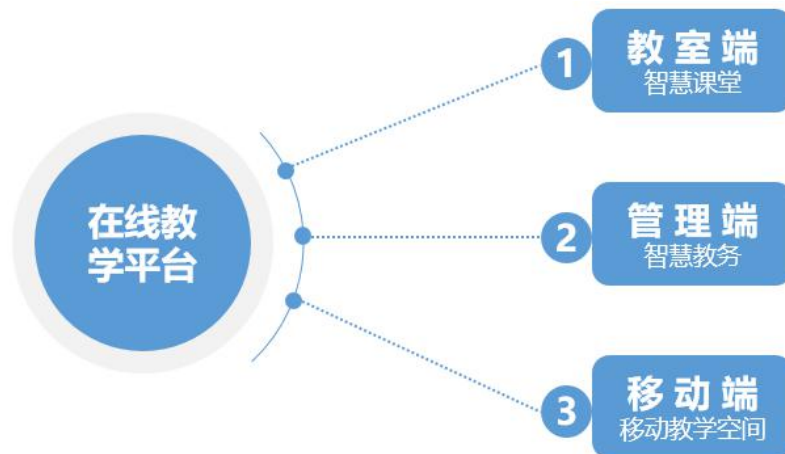
2. 新增或完善一部分业务系统

根据智慧校园建设和业务部门需要，新增人力资源管理系统、离校系统、党群管理系统、工会管理系统，以及统一的无现金交易综合管理与服务系统，并与数据中心基础平台进行无缝对接。

（五）智慧教学环境建设

1. 智慧教学平台建设

进一步加强在线教学平台建设，推动其向智慧教学平台的方向转变，积极探索人工智能在智慧教学中的应用。基于现有的在线教学平台，构建以“一平三端”为基础的智慧教学平台，以连通“移动端”、“教室端”和“管理端”，集慕课、微课、教学互动、资源管理、教学成果展示、教学管理评估与质量诊改于一体，从而重新激活课堂，打造立体化教学场景。



智慧教学平台的“一平三端”

2. 智慧教室建设

进一步加强多媒体教室的智慧化改造工作，完全实现多媒体教室中设备、灯光、网络的集中管理与控制，师生教学情况的实时跟踪与分析。新建或改造高标准智慧教室 40 间左右，构建“教室端”互动课堂，提供课堂互动、课堂录像采集、课堂数据采集、课堂质量报告、课堂管理等功能。多媒体中控系统和智慧教室的建设将为智慧教学平台建设提供硬件基础，实现 PC 建课，教室大屏上课，移动管课的一体化智慧教室服务平台。

3. 智慧实训建设

大规模部署实训私有云平台，包括实训综合管理与服务平台建设，提供不少于 1000 个终端的私有云桌面系统，使得半数以上的实训教学任务不仅仅局限于实训室内，实现不受空间和时间限制的泛在实训。

4. 智慧双创建建设

支持双创基地全过程管理，包括项目管理、经费管理、

考核管理和成果管理等，将离散的双创数据对接到基础数据平台中；在网上办事大厅中部署双创工作管理后端，建设双创门户平台，为潜在的双创活动提供多维度的数据服务，积极探索虚拟创客空间建设，使特定的双创活动不受物理空间限制。

5. 智慧图书馆建设

建设 RFID 图书馆系统，图书改用 RFID 图书标签，使用 RFID 图书防盗门禁，实现自助借还、智能查找图书；在图书馆服务器虚拟化平台上部署图书馆管理系统、图书馆网站、TPI 自建库系统等软件应用；增加桌面云系统、数字资源统计分析系统、远程访问系统等；建设安全性高，功能完善，开放性强的管理便捷，适用于全院师生服务的多媒体电子图书馆系统。

（六）网络安全建设

对在用的所有业务系统开展信息系统安全等级保护测评与整改工作，使其合规合法，并按法律法规的要求对此前已做测评的信息系统重新进行测评和整改，从程序上确保等级保护工作完全到位。建设统一的信息安全管理平台，完善安全管理和运维服务，加强数据库系统的安全保障能力。

四、智慧校园建设的保障措施

（一）组织机构保障

丰富信息化建设领导小组的职责与功能，每年举行 2 次智慧校园建设专题会议，讨论解决智慧校园建设过程中遇到

的问题，听取智慧校园建设进度的汇报和相关意见或建议。论证信息化建设工作职责从实训与信息管理中心中分离出来的可能性，单独设置“信息化中心”，统筹归口管理全院的智慧校园建设工作，使之成为学院首席信息官的技术助手和顾问。对智慧校园建设工作职责进行细化，在“信息化中心”内部成立“网络安全与系统运维中心”“网络运营中心”“软件研发与技术支持中心”。

（二）经费保障

“十四五”期间，学院预计筹措 2000 万元的信息化专项经费用于智慧校园建设。智慧园区基础设施建设投入 600 万元（不含办公电脑、多媒体教室、计算机房等建设费用），智慧数据与服务平台建设、智慧教学环境建设投入 1380 万元，人员培训、技术交流与研究经费 20 万元。上述经费主要来源于学院自筹和上级主管部门的专项拨款，以及校园网运营和运营商在校内经营通信业务的管理费收益。

（三）人才保障

立足自身培养，兼顾人才引进。专业技术人员应以智慧校园建设需求为导向，深入了解高职教育特色，积极努力钻研新技术。学院除对智慧校园建设有突出贡献的专业技术人员进行物质奖励外，还提供职称评审上的便利通道，鼓励这些人员的创新成果用于智慧校园建设，为专业技术人员多方寻求技术交流渠道，鼓励其积极参与行业内的技术交流与培训，鼓励专业技术人员在不影响智慧校园建设工作的前提下

承担科研、教学任务。通过有效途径，建立一支责任心强、技术过硬、适应信息化建设需要的精干技术队伍，使其具备从事信息技术技术开发、管理、维护的能力，确保信息系统的合理设计和科学运作。

人才引进以具备丰富项目经验的网络或软件工程师为主，计划引进 2-3 名专业技术人员。在必要时可以根据智慧校园建设主管部门的建议抽调学院的专业教师参与智慧校园建设。

加大信息化意识的普及力度，加强学院员工的信息技术培训，使其能够并且善于利用计算机和应用系统来处理日常管理工作，提高工作效率，促进教育管理体制改革和创新。

五、智慧校园建设规划的实施与考核

实施本规划是智慧校园建设主管部门的历史责任，也是全院师生共同的义务。各个职能部门要积极配合智慧校园建设的各项工作，加强部门间的协调力度，准确、及时地提出本部门的信息化需求，对正在实施中的信息化建设项目的一些具体情况，要及时将意见或建议反馈给智慧校园建设的主管部门。主管部门要充分考虑到学院的实际情况和各个部门的实际需要，对在项目实施过程中发现的问题要认真对待，对其他部门反馈的意见或建议要及时处理。智慧校园建设要求必须一切从实际需求出发，紧密结合高职教育特色，紧跟先进的信息技术，杜绝盲目跟风搞智慧校园建设的现象。

智慧校园建设主管部门要在本规划指导下，抓紧编制每

个阶段、每个项目的具体实施方案，经学院审批后组织实施。

在 2023 年中和 2025 年底对本规划执行情况进行中期评估和终期考核。

附件

“十四五”智慧校园建设任务指标表完成进度

规划内容	具体指标	进度安排				
		2021	2022	2023	2024	2025
IPv6 升级与改造	教育网 IPv6 服务 智能 DNS 反向代理系统 智能 DHCPv6 认证系统升级 主要应用系统 IPv6 改造	教育网 IPv6 服务	智能 DNS 反向代理系统 智能 DHCPv6	认证系统升级	主要应用系统 IPv6 改造	
模块化数据中心建设	模块化机房、消防、新风、致冷、防雷、防尘、防静电、动力和动环监控系统，新增 20 台服务器，升级 20 台服务器	模块化数据中心机房建设	新增 5 台服务器	新增 5 台服务器 升级 10 台服务器	新增 5 台服务器	新增 5 台服务器 升级 10 台服务器
数据容灾机房建设	双活存储与备份系统（共计可用容量 200TB）、私有云盘升级（计可用容量达 80TB）、防雷、新风（实训楼 307 机房）		防雷、新风系统建设	备份系统扩容（100TB）	双活存储系统建设（100TB）	私有云盘扩容升级

物联网建设	学生公寓、教学楼、办公楼基础物联网络，无人值守停车和道闸系统，在全院范围内增加人脸识别系统和门禁系统			学生公寓、教学楼、办公楼基础物联网络	无人值守停车和道闸系统	人脸识别系统和门禁系统
网络安全建设	数据库系统维护服务、虚拟化安全、信息系统安全等级保护测评服务、网络隔离	网络隔离		虚拟化安全、信息系统安全等级保护测评服务	数据库系统维护服务	
智能数据平台建设				大数据平台建设（含硬件）		
智慧服务平台建设	应用系统与平台建设			移动校园、网上办事大厅升级	虚拟校园卡服务平台	业务系统：网站群、人力资源、离校系统、党群管理、工会管理、无现金交易与统一结算平台系统
智慧教室建设	80间多媒体教室升级改造：一体机、电子班牌，40间高标准智慧教室				40间高标准智慧教室	80间多媒体教室升级改造：一体机、电子班牌
智慧实训建设	实训综合管理与服务平台，1000个云桌面			实训综合管理与服务平台，1000		

				个云桌面		
智慧双 创建设	双创基地管理与服务平台			智慧双创建建设		
智慧图 书建设	新增 RFID 图书馆系统，升 级图书馆藏和通道系统				新增 RFID 图 书馆系统， 升级图书馆 藏和通道系 统	