临夏现代职业学院数字化校园建设方案

**一、信息建设现状**

数字化校园目前覆盖学院所有管理和业务部门，各教室匀配置交互式电子白板教学系统，图书馆、学生活动区域无线网络全覆盖，建成智慧教室1个、VR实训教室1个、录播室1个、计算机实训室8个、专业计算机实训室5个（会计2个，汽修2个，园林1个）、语音室1个、同声传译室1个。

建设超融合云平台,实现了计算、存储、网络虚拟化，提高硬件资源的利用效率，目前已搭载学院网站群系统，资产管理系统和数字化教学平台。

建成学院站群系统，不断扩充学院网站的容量，提高网站层次，充分体现学院形象的展示功能。

建成数字化教学平台、数字化校本资源库，利用录播教学平台开展各专业“精品课”、“优课”、“观摩课”录制评选活动。

建成校园一卡通，实现就餐、购物、图书借阅、考勤及门禁管理;建成图书管智能借阅系统，实现图书的智能借阅和管理;

建成教务管理系统、学工管理系统;建成资产管理系统实现学院资产的数字化管理。

建成校园广播网，覆盖校园的教学区和生活区，具备无人值守及分级调控功能；建成校园监控系统，重点教学、办公、师生生活区域及外围区域180度/360度无死角监控摄像，保障校园安全。

持续推进建设高效的校园网络基础环境。建设砺能楼131中心机房的校园网络中心节点，实现到楼宇骨干网络建设，千兆楼层汇聚。搭建校园网络安全边界防护，保障学院网络信息安全；

二、目前从在的问题

1、基础网络建设方面：

博知楼、砺能楼基础网络环境未升级改造，

弱电井线路混乱，特别是图书馆强电、弱点、消防线路为分开，线路施工未达到标准。

目前只有图书馆实现无线覆盖

校园网络结构单一，未做双核心双链路的网络冗余，单点故障风险较高。

2、业务系统和数据管理

现有业务系统数据均为数据孤岛（图书馆管理系统和一卡通数据交互为人工导入的方式）

现有业务系统需重新评估，是否能够满足下一步信息化建设需求

3、信息网络安全管理

业务系统缺乏安全防护管理，包括数据备份、账号和权限管理

边界安全防护单一，未做横向的安全防护

缺乏终端准入（影响校园网络质量）和安全认证

网络施工较为混乱，电信介入校园网络建设 ，存在风险。

根据《教育信息化2.0 行动计划》，依照国家《智慧校园总体框架（GBT36342-2018）》， 文件要求和目前学院急需待解决的问题信息中心提出以下数字化校园建设总体方案（初稿）

建设目标：

**二、信息化建设规划**

**整体发展思路**

1、统筹规划，分步实施。坚持从学院全局高度统一标准，统一规划，整体部署；根据学院实际情况分步分期实施具体项目，掌握建设的“急所”和“重点”，保证整体规划逐步落实。

2、整体推进，突出重点。根据统一规划部署，促进全院教学、科研、管理服务各领域信息化的全面推进，同时避免全面铺开，抓重点项目建设，提高我院有限建设资源的使用效率和示范效果。

3、需求驱动，务求实效。立足学院各部门具体业务需求，满足师生教学和科研对数字校园的需求为根本导向，只有解决实际问题，信息化才能真正生根。

4、立足高端，跨越发展。高起点制定信息化发展规划，尽可能引入最新信息化技术和产品，充分发挥我院的后发优势，争取技术、管理机制与经费到位，实现我院信息化建设的跨越式发展。

规划总体目标

通过前两年和后三年共五年的跨越式建设与发展，不断完善校园网络和公共服务基础设施，外网接入多链路（电信、联通、移动、教育信息网等），办公、教学、生活区域无线WIFI全覆盖率达70%；构建以“云服务、云计算”为核心的资源虚拟化、管理集中化的公共计算环境，实现信息的全方位获得和共享，实现办公自动化；充分利用信息技术对学院教学、科研、管理和服务的各项业务进行现代化改造，提高信息流转效率，全面提升师生的信息化素养；建设稳定、高效的信息化管理运行机制。

**规划建设内容**

**第一阶段**

建成实现教学、科研、管理、服务、安全等各类数据管理的信息化和数据交换的规范化。

1、制订校园信息标准和数据使用规范，建立校园公共数据库。建立包括《网络信息工程建设规范》、《信息系统开发及数据交换标准》、《信息编码标准》等全院统一的信息化标准规范体系。

2、建成数字化校园数据中心。包含图文管理系统、办公OA系统、教务管理系统、学工管理系统、数字迎新系统、公寓管理系统、毕业生离校手续系统、实训室管理系统、档案网络管理系统、国有资产管理系统、财务管理系统等业务系统便于学院日常事务和学生的数字化管理。

3、建成的校园广播网，音频播放系统覆盖校园的教学区和生活区，具备无人值守及分级调控功能。（完善）

4、建成校园监控系统。主控室可实现远程管理。学院出入口、资料室、档案室等重点区域配备高清监控，操场等外围配备180度/360度无死角监控摄像。（完善或重建）

5、升级完善校园一卡通系统。实现就餐、购物、图书借阅、信息存储、考勤及门禁管理、定位等功能，并接入到校园数据中心。

6、随着图书办公综合楼的建成及上述众多应用信息系统的购置、应用，外网接入带宽需达到GB以上，内网主干带宽万兆到汇聚，千兆到桌面。

7、实现学生食堂、宿舍及体育场（包括篮球场和排球场、网球场）空间无线WIFI全覆盖。其中，学生宿舍有偿有线、无线上网，食堂及体育场免费无线上网。

**第二阶段**

1、基本实现全院办公区、教学区、生活区以及校园内主要室外空间无线WIFI全覆盖。

2、建成科学丰富的教育教学资源库、数字化技能实训室、虚拟仿真实训环境。

3、建设网络教学平台

网络教学平台的建设的意义在于对教学过程（课件的制作与发布、教学组织、教学交互、学习支持和教学评价）的全面支持，到教学的组织管理（用户与课程的管理），再到与网络教学资源库（可购买或参与省内外兄弟院校项目研究共享资源）及其管理系统的整合，集成了网络教学需要的子系统，构建了一个比较完整的网上教学支撑环境。紧紧结合学院教学改革，利用网络教学平台，在校园内大力推广多媒体教学、微课堂、MOOCs（慕课）、翻转课堂的教学方式改革，改变广大教师的教学方法和学生的学习方法。

4、建设学院公开课工程

“云课堂”是一类面向教育和培训行业的互联网服务，通过租用网络互动直播技术服务的方式，可以实现面向全国的高质量的网络同步和异步教学与培训，是一种真正完全突破时空限制的全方位互动性学习模式。利用校园网络建立本校的私有云“云课堂”，将本校的精品课程为本校和社会提供服务，并于社会公有云课堂结构合作，为师生提供信息教育服务。

5、建设移动校园平台

移动校园是一种基于传统互联网和移动互联网技术，以智能手机、平板电脑等小型化移动通信设备为信息载体，为学习者营造情景交互式的学习范围，实现在学习环境、学习资源和学习活动上均以学习者为中心的虚拟校园。需要首先架构移动校园APP，然后逐步升级改造校内各种应用系统，使校内各种应用系统支持移动智能终端，从而实现移动校园。

6、建设学生综合管理平台

从高校学生管理工作出发、涵盖了学生迎新入校、学生信息管理、学期注册、学生日常行为考核、综合测评自动计算、成绩管理、学分绩自动计算、奖助学金网上申报审核、贫困建档网上申报审核、勤工助学网上申报审核、荣誉处分信息化管理、学生离校管理等等方面。为学生管理工作带来便利，同时信息的电子化管理为日后的大数据挖掘提供强有力的保障。

7、建设多元化网站

在现有门户网站基础上，打造各系统各处室群网群站建设，依托群网的处室微信公众平台建设，不断扩充学校网站的容量,提高网站层次，充分体现学院形象的展示功能和教育资源的集成功能。

8、建设校园网络电视系统、校园电视台，建立校园流媒体系统平台和微课制作中心。提供流媒体信息的音视频上传、转码、剪辑、点播、直播、存储管理等功能。所有教学点均可流畅直播或点播校园网络电视（视频）、精品课、公开课等。

**中长期建设规划**

1、建设完善先进的信息化网络基础设施

全面建成先进的下一代校园网，主干网万兆，百兆到桌面。学院对全院建筑的覆盖率保持100%，师生校园网入网率达到100%。校园网主干带宽升至3—5G。完善教育网、公网多链路的负载均衡、安全管理，实行多种精确的带宽和流量控制策略，切实提高网络运行管理的专业水平；大幅度提升无线校园网建设和管理水平，实现全院办公区、教学区、生活区以及校园内主要室外空间无线WIFI全覆盖；大幅度提升无线校园网建设与管理水平，引入和逐步普及4G、5G技术，扩大无线网容量，实现无线用户的应用快速漫游功能，使上网突破时空限制；探索拓展新技术条件下的校园网功能，对学院资产、设备和能源调度实现数字化、智能化跟踪管理，实现全方位的数字化校园安全监控，打造一个绿色、低碳、智能的数字校园网络环境。

2、建设较高水平的数字校园基础支撑平台

建立全院统一的信息化标准规范体系；建设人、才、物、业务信息等各类基础数据库和共享数据库，切实解决各部门数据来源不统一的问题；建设公共数据平台，构建数据交换平台，实现各信息系统的数据集成、数据共享、数据的高效利用等，真正实现全院的无纸化办公；建设统一身份认证平台，建设各信息系统统一的授权机制及一套方便、安全的口令认证方法，使用户只要一套用户名和口令就可以使用授权访问的所有信息系统；建立学院CA认证系统，建立健全我院网络与信息安全防护体系。

3、建立专业高效的信息技术管理服务体系

（1）、加强信息技术服务体系建设。成立一站式IT服务台和呼叫中心，统一受理校园网、信息系统、一卡通、公共IT设备、机房、数字网络资源等信息技术咨询与服务，完善各智能部门、服务部门受理服务的联动机制。

（2）、落实网络与信息安全管理机制。加强领导，明确“管理部门、二级单位、用户”三级责任机制，切实保证学院各项网络与信息安全管理制度的落实。坚持做好信息系统安全等级保护工作，提升网络与信息安全保护能力。

（3）、全面提升全院师生的信息素养。学院将数字网络文化纳入校园整体文化的建设范畴，信息技术服务部门要联合教学、科研、图书馆、档案馆、团委、工会、学生团体等业务主管部门和群众组织，以开展培训、咨询、交流、课题立项等方式，普及数字化校园使用技能和方法，促进师生利用计算机、网络等手段开展教学、科研和学习。引导教师掌握信息化应用技能，研究数字化时代新型教学方法，提高混合式教学水平，并开设一定数量的信息素养相关课程和培训，提高师生信息技术使用能力。

**三、存在的问题**

1、缺乏长远的整体规划和顶层设计，专项经费支持不足；

2、信息中心现有兼职人员5人，维护人员不足，整体信息化维护能力还不高，给以后各类应用系统和网络设备的日常管理、定期维护带来困难；

3、还没有实现现有信息系统的数据交流整合、资源共享和交换体系。

4、校园网络安全防护有待提高（主要有：教师办公终端管理，学生宿舍网络安全管理，校园网络准入管理，关键网络节点可靠性较弱）。