

采购需求及其技术、服务及其他要求

一、项目概述

成都航空职业技术学院通过优化供给模式，夯实基础支撑能力，形成了由有线网、无线网、物联网、互联网（电信、移动、联通），以及教育网多网络融合的校园一张网，升级改造了凌云数据中心，建设了数据中心、信息门户、统一认证等基础平台，全面支撑了学校数据管理能力和集成开放能力提升，各类基础设施建设基本到位，在标准性、开放性、兼容性、可扩充性上可以满足下一阶段数字校园建设的基本要求。

但学校在数字档案管理方面仍然存在突出短板，从数字档案生产和归集，再到应用和消减，数字档案全生命周期管理缺乏系统性和精细化。学校已经完成以管理数据存储与管理为核心的数据中心，实现了管理系统的数据库清洗整合。但是，学校没有形成统一的数字档案信息标准和管理平台，数字档案在教学平台、档案管理、协同办公、项目管理等多个系统中分散存储、分散管理、各自应用，还有很多数字档案由各个单位、各个教师单独存储，学校形成多个数字档案孤岛，造成教学资源利用率低、数字档案管理不规范、重大项目佐证资料混乱等问题。

因此，成都航空职业技术学院建设数字档案馆平台，旨在实现全校各类数字档案的集中存储、管理和应用，为学校师生、行政、领导提供方便快捷、易于扩展、安全可靠的数字档案服务，有效解决日常工作中数字档案的安全保存、快速查找、便捷分享等问题。

二、标的名称及所属行业

序号	(采购内容) 标的名称	所属行业
1	数字档案馆项目	软件和信息技术服务业

三、技术要求

(一) 项目总体要求

★(1) 本项目所有软件均需在校内本地部署，数据必须保存在校内，保障数据安全和网络安全，在系统运行阶段定期对系统进行安全测评和风险检查，及时解决安全问题。

★（2）本项目所提供的任何产品，包含但不仅限于操作系统、数据库、中间件、工具等软件均不能有版权瑕疵及纠纷：若为商业软件要求提供授权文件作为验收条件之一。

★（3）系统必须遵循 J2EE 的技术路线，支持 Unix、Linux、Windows 多种平台，完全支持跨平台的部署，兼容浏览器，如 IE9 及以上、360 浏览器、Chrome 浏览器等。

★（4）本项目开发服务所产生的软件源代码和其他知识产权归采购人和成交供应商共同所有，成交供应商验收时向采购人提供数字档案馆平台的源代码并保证代码生成的安装包部署的系统与交付的最终线上系统一致。

★（5）在存储重要业务信息系统业务数据、重要个人信息、鉴别数据等数据时采用加密技术实现对关键数据、敏感数据的加密存储，以防止数据库在账户泄露时，导致系统重要数据泄露的风险。

★（6）本项目开发范围承诺：供应商若成交，需根据采购人的实际需求，现场调研后提供详细功能设计方案，软件功能超出采购功能要求 30% 以内均属于合理的功能增加范围，成交供应商须保质保量完成软件功能开发，不得要求采购人增加其他开发费用。（提供承诺函并加盖供应商公章）

★（7）供应商承诺：供应商若成交，在成交公示期内，无条件接受采购人对成交供应商的响应文件中证明材料原件进行查验，若发现成交供应商提供虚假材料谋取成交的或拒不提供证明材料原件查验的，采购人将向财政部门报告，由财政部门核实后依法处理。（提供承诺函并加盖供应商公章）

（二）系统性能要求

（1）访问时间：平台支持 7*24 小时不间断的服务，满足校内师生在校园内随时随地登录平台获取所需的资源服务。

（2）并发规模：平台支持至少 1000 并发用户的资源浏览。

（3）响应速度：平台资源播放的响应速度不能高于 3s。

（4）网络带宽：平台提供多清晰度选择功能，确保校内师生可以依据所在位置的网络情况自定义选择资源播放的清晰度。

（5）流媒体服务：支持国际主流格式的音视频资源直接播放，支持 PC 无插件播放及移动终端的播放。

（6）数据格式：平台能够兼容目前主流的音视频、文档及图片格式。

(7) 转码性能：后台转码服务须实现集群转码，并实现多线程转码。

(8) 负载均衡：平台须支持负载均衡功能。

(9) 应用终端：平台须支持 PC 和移动端应用，对移动终端提供微信、钉钉或飞书作为入口的终端应用。

(10) 系统可靠性：支持集群部署和负载均衡，实现动态监测负载状况，自动对可用资源进行调整和分配。

(三) 界面设计要求

(1) 软件页面设计需完全根据需求调研后出具的规划设计方案，设计页面美观大方、简洁实用，可分角色展示不同样式界面，适应师生用户使用习惯，体现学校办学特色。

(2) 整体配色。各个服务的主色调充分体现该服务领域的特点，在保证页面色彩统一协调的基础上适当运用辅助色及点睛色，各要素之间色彩搭配和谐，避免色彩呆板，避免视觉疲劳。

(3) 顶图及导航。图片的选用应与所属服务领域的风格相搭配，体现所属服务领域的特色，不宜过于花哨有失庄重；导航条的设置尽量方便用户的浏览及使用。

(4) 主体设计。在充分考虑数字档案馆平台的易用性、可扩充性及访问速度等条件的基础之上，突出服务功能定位，栏目框架脉络清晰，页面设计要尽可能照顾不同用户的使用习惯，合理布局文字、图片，不刻意追求形式上的花哨。

(5) 凸显学校特色。在服务页面建设过程中，通过标识、图片等方式，重点突出航空院校特色，使师生能够方便地查找到相应的服务。

(6) 风格保持一致。在页面建设过程中，通过页面色彩搭配、内容模块放置等方式，保持与数字档案馆平台建设风格一致。

(四) 功能开发要求

1. 基础服务模块

1.1. 数字档案存储

(1) 建立全校数字档案中心，对全校的教学资源、行政资源、项目资源等数字档案进行集中存储。

(2) 支持按学校、学院、个人等多级资源库建设，实现数字档案集中存储和分层管理，提供统一的校内数字档案存储服务。

(3) 数字档案中心支持分布式存储，支持灵活的存储策略，可为不同接入应用分配不同的存储空间。

(4) 可定义存储空间组内各存储空间互为备份或局部备份关系，各存储空间可位于单台或多台服务器。

(5) 支持存储空间的在线扩展，支持各存储空间的智能切换，当存储空间已满可自动切换至下一个设定好的存储空间。

(6) 系统保证数据的真实性及完整性，实现原始数据与轻量化数据并存，原始数据留档，轻量化数据提供在线服务。

1.2. 数字档案转码

(1) 支持集群转码，在不停机状态下增加服务器作为转码节点参与集群转码。

(2) 支持转码任务在多台服务器间的调度与分发。

(3) 转码过程支持对单个资源进行优先级调度设置。

(4) 支持对多种视音频、文档及图片资源进行转换处理。

1.3. 数字档案安全

(1) 支持学校私有云部署，保障资源存储和使用的安全性，并且对各类资源的知识产权进行保护。

(2) 平台面向全校师生进行开放，系统须提供合理的应用安全方面的管理机制，确保平台能够安全可靠并持续稳定地为学校师生提供服务。

(3) 提供文件的访问角色和权限控制等多重安全控制机制，有效防范数字档案的丢失外泄。

(4) 平台针对学校数字档案进行统一管理，采用多重数据备份机制保证文件储存安全，有效防范数字档案的丢失。

(5) 提供合理的安全机制确保数字档案平台、服务器、存储设备、校园网环境等软硬件设备的物理安全。

1.4. 数字档案集成

(1) 支持提供数据处理工具，将学校现有的资源迁移至数字档案中心，并保证数字档案的规范性和合法性。

(2) 支持利用标准的 API 接口，将数字档案中心的资源开放给第三方应用，并保证数字档案的数据安全可控。

1.5. 集群负载均衡

(1) 为应对校内大并发访问需求，要求平台具备灵活的负载方式，实现基于数据流量、服务器健康程度等多种参数综合判断选择负载节点，通过负载分发服务实现将部分或全部数据分发到一个或多个异构存储上。

(2) 热点数据可通过分发服务按照策略分发到高 I/O 的服务器 SSD 硬盘上，低成本实现高并发数据传输服务。

(3) 系统满足学校现阶段数字档案管理及应用需求，要求本期项目中支持全校师生同时在线，至少提供 4 路转码、2 个负载分发节点。

1.6 系统运行监控

(1) 以图形化界面查看计算节点的运行状态、各服务器的运行状态（CPU 占用、内存占用、网络状态）、流媒体服务与转码服务的运行状态等。

(2) 支持对系统关键信息的查看，包括存储使用信息、当前计算任务信息、系统预警与故障信息等，方便管理人员对故障进行快速分析和处理。

2. 数字档案管理

2.1 档案信息标准

(1) 根据国家档案管理规范和学校资源管理要求，建立学校数字档案管理信息标准。

(2) 基于该信息标准对文件分类、文件名称、文件格式、文件内涵等方面质量控制，如：文件命名规则设定等。

2.2 数字档案编目

(1) 支持按主题数字档案库、部门数字档案库、个人数字档案库定义不同类型的数字档案编目。

(2) 基于学校数字档案信息标准，支持用户实现在线资源编目，编目可调整显示顺序。

(3) 支持资源编目对文件类型、文件大小、资源权限等信息进行设置。

(4) 依据栏目的设定属性对上传的资源按类型进行过滤，不同类型（如：视频、音频、图片、文档）的栏目仅允许符合其类型的资源格式上传，例如：视频类栏目仅允许视频资源上传，否则禁止上传；综合专题类型的栏目允许所有类型的资源上传。

(5) 可设置任意图片类型栏目为图集，并可对图集进行管理。

2.3 数字档案入库

(1) 系统实现多来源多途径数据入库，支持后台数据集成工具实现资源整合入库

(2) 系统支持 web 端数据采集入库，入库数据根据不同来源进行分类管理。

(3) 针对来源不同的数字档案，支持设置数字档案的发布模式，包括自动发布、手动发布、延时发布等模式。

(4) 对于任意数字档案支持设置可见、浏览、下载、共享等应用权限，保证数字档案使用安全。

(5) 支持将数字档案的可见、浏览、下载、共享等应用权限，按固定用户组、自定义用户组、组织架构、用户角色、用户岗位、特定个人进行授权应用。

(6) 实现资源关联文件一站入库，将资源实体文件、简介文件、编目文件、海报文件、字幕文件统一导入，自动匹配到资源对应的基本属性和扩展属性中。

(7) 针对准备入库或已经入库的数字档案，支持对数字档案进行敏感词过滤。

2.4. 可信数字档案

(1) 实现可信数字档案凭证（如：学校开具的各类证明材料、各类证书等）的申请、生成、验证等功能，确保可信数字档案凭证的可信性、完整性，支撑校内可信数字档案凭证的全面应用。

★(2) 支持集成电子签名技术，基于合法合规的第三方电子认证服务机构签发的数字证书，为电子凭证增加可视化可信特征，保障电子凭证的真实性和完整性，并建立符合法律要求的责任认定和抗抵赖机制。

(3) 开发系统管理员的操作页面，可自定义可信数字档案凭证模板，支持新增、修改、模板设计、启用、停用、复制、删除、预览等功能。

(4) 实现与本校现有数据中心对接，按学校格式要求生成可信数字档案凭证版式文件。

(5) 采用 PDF 版式文件格式作为电子凭证的载体，保障格式固定，不受系统、软件升级等限制，保证长期可用。

(6) 要求为师生提供可信数字档案凭证申请服务，师生通过选择申请类型、确认邮箱、提交申请等步骤完成申请；申请完成后，提供状态显示。

(7) 要求师生填写邮箱作为可信数字档案凭证接收渠道，实现邮箱验证和邮箱修改功能。

(8) 实现基于互联网实现的电子凭证验证功能，师生或凭证使用单位上传电子凭证后，可即时验证真伪，形成可信数字档案凭证服务功能闭环，实现可信数字档案凭证材料的在线申请、下发、验证。

(9) 实现可信数字档案凭证验证结果查看功能，验证结果至少包括验证结论、签发单位、签发时间等信息。

3. 数字档案门户

3.1. 公共资源浏览

(1) 分类分级展示学校公开的学校宣传、音频资源、图片资源、培训资源、部门资源、教学资源、校园影像等。

(2) 支持搜索和浏览公开共享的数字档案详情。

3.2. 资源最新动态

(1) 展示学校最新推荐、最新排行、最新上传、排行榜、数据统计最新公告等栏目。

(2) 支持搜索和浏览资源最新动态的详情。

3.3. 数字档案应用

(1) 呈现页面。系统实现按照类型发布的资源，根据不同的资源类型用不同的页面结构呈现。

(2) 智能检索。支持跨部门、跨角色、跨系统的全校范围内的文件级检索，支持基于资源内容的低颗粒度精确检索，提高资源获取准确性；系统实现文档类数据全文检索，实现通过关键词对海量文本数据进行内容检索，并快速精准定位跳转。

(3) 在线浏览。要求无需安装任何应用程序或插件即可随时随地查看各类文档、视频、音频、图像等工作学习资料。

(4) 视频播放。要求可在线播放常用格式的视频文件，同时要兼容各类特殊设备的生僻格式资源，要求无需等待可快速跳转，要求无需资源下载即可保证多终端播放。

3.4. 共享资源中心

(1) 组织架构授权。支持按照组织架构进行分组管理，满足不同组群和部门对文件权限的设置需求，实现文件的多层级管理。资源实现分级权限管理，支持查看、编辑、导入、导出等权限分配，资源支持指定到组、成员等查看。

(2) 部门协作授权。支持创建跨部门的协作小组，分工汇集和沉淀工作过程中的

文档资料，形成主题数字档案集，支持资源的共建共享。（比如：“双高”资源、“诊改”资源等）

（3）数字档案分享。要求提供视频、文本、图片等常用格式的文件分享，支持生成 URL 链接分享，支持生成文件副本分享，支持数据共享开放到其他在线教学平台，既要保证资源分享的快速便捷，又兼顾资源分享的安全私密性，可通过组织架构等途径，快速将文件分享给个人、部门或群组。

3.5. 主题资源空间

（1）教学资源空间。按学院和专业存储专业建设过程数字档案，包括：调研报告、评审报告、人培方案、课程标准、教学计划、教学教案、考试试题、视频资源等。

（2）行政资源空间。按行政公文分类（如：决议、决定、命令(令)、公报、公告、通告、意见、通知、通报、报告、请示、批复、议案、函、纪要等），存储学校层面和学院层面的行政公文。

（3）项目资源空间。依据项目种类、负责部门、文件格式、文件内容（佐证材料、标志性成果）形成各个项目的数字档案档案。

（4）培训资源空间。按部门和按分类存储学校对内对外培训的培训课程资源。

3.6. 部门资源空间

（1）系统可根据组织结构设置各个教学单位和业务部门资源分库，可自动匹配该组织结构下的用户结构为部门库用户。

（2）部门库具备独立的资源管理、资源处理、栏目设置、网页设置、用户管理、数据统计中心系统等功能。

（3）部门库支持自定义创设专题发布，专题可以添加专题描述和介绍以及对专题进行管理。

（4）支持为业务部门定义合理的资源管理流程。

3.7. 个人资源空间

（1）用户获得授权后即可开通个人资源中心。

（2）支持为各类用户设置个人空间容量。

（3）支持自定义个人资源编目，编目可调整显示顺序。

（4）支持对个人的数字档案进行上传、编辑、删除等操作。

（5）支持文件、文件夹下载、转发。

(6) 支持公共资源库文件收藏、支持专题收藏。

(7) 支持将私有资源进行共享，共享对象支持部门共享、全校共享、自定义人群共享等。

(8) 用户可将资源快速分享给他人或引用到其他应用使用，要求至少支持播放链接、页面嵌入代码、窗口播放链接三种引用方式。

3.8. 资源统计分析

(1) 提供多维度的数字档案统计分析服务，辅助数字档案中心管理人员和学校领导统计分析资源的生产、存储和应用情况，为学校数字档案建设工作提供决策支持。

(2) 支持按资源类型、资源类别、所属部门等维度统计资源的数量和容量。

(3) 支持课程资源围绕专业建设、课程建设、资源应用进行多维度的统计分析。

(五) 系统集成要求

★(1) 数字资源集成：要求数字档案馆平台与教学资源平台、项目综合管理系统、协同办公系统、督查督办系统、财务管理系统等系统实现数字资源集成，各个集成系统均需按学校数字档案馆的资源分类标准和接入标准进行项目数字资源归档存储。

★(2) 系统数据集成：要求数字档案馆平台与学校已建数据中心平台实现系统数据集成和数据清洗整合，由投标人按数据中心集成标准提供数据开放接口，由数据中心的运维单位完成清洗整合。

★(3) 数字认证集成：要求数字档案馆平台与学校已建可信电子凭证密码应用支撑平台集成，实现数字档案馆平台中的数字档案文件自动生成可信电子凭证，并支持外网门户防篡改验证。

★(4) 身份认证集成：要求数字档案馆平台按 CAS 或 OAuth 协议标准接入学校已建的统一身份认证平台，实现单点登录。

★(5) 供应商承诺以上系统集成的服务费用（包括：数字资源集成、系统数据集成、数字认证集成、身份认证集成），以及实现以上系统集成需要第三方系统提供接口服务所需的第三方厂家需要的接口费用，均已包含在本项目的报价中，不得要求采购人增加其他任何系统集成费用；供应商在技术层面上若不能完成以上集成服务，或未履行支付第三方系统接口费用，导致的项目延期或项目不能达到验收标准的，给学校造成的一切损失由投标人承担。（提供承诺函并加盖供应商公章）

四、商务要求（实质性要求）

序号	内容	要求
1	服务期限	<p>(1) 采购合同签订后60个日历天(包含试运行30日历天)内完成开发、安装调试、培训、试运行、验收等工作。</p> <p>(2) 供应商自项目最终验收之日起, 向采购人提供1年的免费维护服务, 服务内容包括本项目系统版本升级、软件配置维护、安全补丁安装、故障诊断和修复等。</p>
2	服务地点	采购人指定地点: 成都航空职业技术学院(成都市龙泉驿区车城东七路699号)
3	报价	报价应是完成本项目所有服务内容和磋商文件规定的其它全部费用
4	合同价款支付	项目全部完成交付采购人且经采购人验收合格后, 10个工作日内, 采购人向成交供应商支付合同总价款的100%。
5	验收标准及要求	<p>(1) 履约验收主体: 成都航空职业技术学院</p> <p>(2) 验收组织方式: 自行验收;</p> <p>(3) 履约验收程序: 一次性验收;</p> <p>(4) 履约验收时间: 供应商提出验收之日起30日内进行验收;</p> <p>(5) 履约验收内容: 技术履约验收内容和商务履约验收内容, 按照磋商文件要求以及成交供应商的响应文件要求执行;</p> <p>(6) 履约验收标准: 严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》(财库〔2016〕205号)、《政府采购需求管理办法》(财库〔2021〕22号)的要求进行验收。</p>