

采购需求

一、采购内容及技术要求

（一）项目概况：

本项目为 2026 年延安市十大民生实事之一，建设地点位于延安市图书馆二层、三层局部区域，项目以“线下沉浸式体验 + 线上一站式服务 + 全市全域化共享”为目标，构建覆盖市、县、乡镇、村社四级的公共图书馆智慧服务体系。

（二）项目建设内容：

项目围绕“空间重塑、平台赋能、设备升级、资源丰富、数据贯通”五大维度展开：

空间改造：对市图书馆二层、三层局部区域实施标准化装修与智能化改造，优化功能分区，完善强弱电、网络布线及照明系统，打造数字阅读、互动体验、红色文化展示及智慧学习四大主题空间。

平台开发：建设全市统一的公共图书馆智慧服务平台，集成统一身份认证、纸电一体化检索、空间/座位预约、3D 馆内导航、读者荐购、数字资源服务及微信端升级等模块，支撑全市一体化服务。

设备部署：配置 AI 自习机、静音仓、检索终端、预约终端、数字屏、AI 服务终端等 40 余种智能设备，实现各场景下线上预约、线下使用与数据联动的闭环服务。

资源采购：采购电子图书、电子期刊、有声读物、地方文献等多元数字资源，构建兼具规模性、特色性与持续更新能力的数字馆藏体系。

系统集成：对接现有图书管理系统、OPAC、微信服务大厅及政务平台，完成读者、书目、借阅、预约、资源等核心业务数据链路贯通，确保全市数据共享与业务协同。

（三）技术要求：

信创适配要求：系统统一部署于延安市市级政务云（华为云）信创专区，复用市数据局统一采购的国产化操作系统、数据库、中间件，不重复采购基础软件。自助借阅机、办证一体机等终端必须采用国产化处理器及国产化操作系统。

性能指标：平台至少支持 20000 用户在线、2000 峰值并发；服务器算力、存储容量、网络带宽按此指标配置；检索响应时间 ≤ 1 秒，AI 数字人识别准确率 $\geq 95\%$ 。

系统对接要求：须对接现有图书管理系统、OPAC 系统、微信服务大厅及市级政务数据平台，支持 TCP/IP、SIP II、NCIP 等标准协议，实现读者、书目、借阅、预约、资源等数据链路打通，支持 OAuth2.0、CAS 单点登录。

利旧要求：坚持利旧优先原则，对原有朗读亭（维修搬迁）、电子阅读本 8 台（维修）、智慧党建机（利旧）、书架桌椅、现有网络管线等资产修复复用。

服务要求：硬件设备含安装调试及至少 1 年维保服务；数字资源提供 1 年及以上更新服务；配套分层分类人员培训（管理人员、技术人员、业务操作人员、安全运维人员）。

（四）智慧服务平台建设

依托延安市华为信创政务云，采用微服务架构建设覆盖市、县、乡、村四级公共图书馆的统一智慧服务平台，承载统一身份认证、纸电一体检索、座位预约、3D 导航、读者荐购、数字资源服务、微信大厅升级等核心系统，为全市 14 个总馆、235 个分馆提供统一技术支撑，实现“一次认证、一框检索、全市通用”。

1. 统一身份认证平台

建设全市统一认证中心，对接微信、社保卡、人脸、读者证等多种方式，统一管理读者 ID、权限、信用积分等数据，实现单点登录与多因素认证，读者一次认证即可在各系统及终端间无缝通行；同时为第三方应用提供标准化授权接口，保障 ≥ 18 万注册读者账号安全。

2. 纸电一体化检索系统

建设覆盖纸质图书、电子图书、期刊、有声读物、连环画、地方文献等全品类资源的统一检索入口，支持多字段组合检索与分面筛选，在纸质图书详情页同步挂载电子版链接，实现纸电资源一键跳转、即点即读；配套国产全文检索引擎，检索响应 ≤ 1 秒，打破纸电资源壁垒。

3. 座位与空间预约系统

支持读者通过 PC、手机、自助终端、AI 数字人等多渠道按区域、座位、时段进行预约，提供签到、暂离、续约、退座等全流程操作；管理员可配置预约规则与违约惩戒措施，系统实时同步座位状态并通过微信、短信推送提醒；与 AI 自习机、静音仓联动，预留全市分馆预约互通接口。

4. 本馆 3D 导航系统

基于建筑图纸构建馆内高精度 3D 模型，精准标注书架、座位、设备等关键点位；读者通过手机或终端即可实时定位并自动规划最优路径，支持 2D/3D 视图切换；与纸电检索联动实现“检索—导航—找书”一站式服务，管理员可后台更新布局并统计导航数据。

5. 读者荐购服务系统（你选书我买单）

读者可通过多渠道按书名、作者、ISBN 提交单本或批量荐购申请，系统自动校验重复；管理员可配置荐购规则与信用准入条件，在线审核并跟踪采购流转，图书到馆后自动推送取书通知；与纸电检索实时联动 ISBN 查重，自动统计荐购数据辅助馆藏决策。

6. 数字资源服务系统

建设统一数字资源门户与服务中台，整合外购电子书、期刊、有声读物、连环画、展览、音视频、无障碍影视、音乐及延安红色地方特色资源，实现统一展示、检索、访问；移动端支持书签、批注、听书等功能，通过标准 API 向全市各级图书馆开放，支撑多终端无缝访问。

7. 微信服务大厅功能升级

基于微服务架构升级微信大厅：集成电子书、期刊在线阅读，支持移动端全套阅读功能；新建问题反馈工单模块，实现“提交—受理—处理—回复—办结”闭环；集成你选书我买单、3D 导航、座位预约、纸电检索等特色入口；对接统一认证实现单点登录，打造移动端一站式服务入口。

8. 应用支撑系统建设

依托市级政务云信创专区配套国产化支撑体系：操作系统采用银河麒麟、统信 UO 等；数据库选用人大金仓、达梦等；中间件部署东方通应用服务器、RocketMQ

消息中间件、Redis 缓存；配套 ETL 数据工具、国产全文检索引擎与奇安信运维监控工具，全面满足信创适配、等保三级与高并发需求。

9. 基础软件

配套配置国产杀毒软件、流式软件、版式软件、操作系统等基础软件，保障终端安全合规运行与文档处理需求，全面适配信创环境。

（五）终端设备建设

围绕智慧阅读、自助服务、互动体验三大场景，配置 40 余种智能终端设备，同步对原有故障设备维修利旧，形成覆盖读者入馆、检索、借阅、自习、体验、离馆全流程的线上线下协同智慧服务场景。

1. AI 自习机

部署于二层数字主题馆，集成纸电检索、座位预约签到/暂离/退座、在线阅读、笔记记录等功能，与 AI 数字人联动提供智能咨询，支持适老化、适幼化界面切换与多用户并发使用，具备设备自检与故障自动上报能力。

2. 静音仓（四人）

提供独立隔音学习空间，支持预约签到、纸电检索、在线阅读，内置音响麦克风支持语音通话与线上会议，配备灯光调节与状态监控，满足读者静音自习、在线会议、有声诵读等多元需求。

3. 自助借阅机

对接现有图书管理系统，支持多本图书同时借还、查询、续借，兼容读者证、身份证、社保卡、二维码、人脸等多种认证方式，具备安全磁条设置、凭条打印、电子资源推荐、隐私保护与远程运维功能。

4. 自助借还办证一体机

在自助借还基础上新增实体读者证办理能力，支持身份验证、查重、缴费、发卡、照片采集与审核，实现办证、借还、查询、续借一站式自助服务，兼容多种认证方式并具备隐私保护与故障告警功能。

5. AI 数字人

支持语音、文字、扫码三种交互方式（响应 ≤ 1 秒、识别率 $\geq 95\%$ ），提供智能咨询、馆内导览、纸电检索、业务引导等服务，后台可更新知识库与数字人人设，支持适老化交互并可联动其他终端实现业务协同。

6. 远程桌面终端

部署于电子阅览区，接入纸电一体检索平台，支持在线阅读、文献下载、打印、笔记记录、书签收藏，与统一认证对接实现单点登录，配备护眼模式并禁用外接存储以保障数据安全。

7. 数字展览区 55 英寸广告机

支持电子图书、期刊、地方文献等数字资源展示与视频/图片/文字多格式播放，具备触摸交互、内容自定义更新、定时开关机、状态监控与异常移动告警功能，可与数字资源服务系统对接实现资源实时同步。

8. 读者座位与空间预约终端

部署于各阅览区域，支持读者证、二维码、人脸登录，提供座位/空间预约、签到、暂离、退座、续约、举报等操作，实时显示座位占用情况与可预约时段，同步预约规则与违约提示，与预约系统实时同步数据。

9. 电子阅览区主屏

高清专业显示大屏，色彩还原精准，配备前置交互接口、自定义物理按键与大功率音响，支持无线投屏、全通道录屏、AI 人脸识别、远程巡课、人数统计与互动抽选，适配阅览展示与教学投屏场景。

10. 展览区控制主机

整墙高清拼接大屏，支持多画面分割与任意拼接组合，配备全域多人触控交互系统与展览互动软件，可灵活切换展览画面布局，支撑大型图文视频展览与互动浏览。

11. 智慧电钢琴

还原专业钢琴手感与音质，集成智能教学终端，支持刷卡登录、指法教学投屏、AI 练琴测评打分与学习分析报告，内置海量练习曲、乐理资源与音乐赏析内容，兼顾练习与素养学习。

12. 数字世界音乐地图套装

高清触控可视化展示，内置全球多国音乐资源库，支持 3D 地球手势交互，可通过触屏缩放、点击操作沉浸式浏览世界各国音乐文化，操作便捷。

13. 数字音乐文化一体机

留声机造型一体化设计，集成诗词配乐、世界民族音乐、中华民乐、童谣、古典音乐、有声读物等八大类资源，内置大容量本地存储支持离线播放，适配文化阅览空间。

14. 智慧影音阅览终端

高清触控影音播放设备，操作响应快速，内置正版海量影视资源并定期更新片库，配套休闲阅览家具打造独立影音阅览工位，满足单人观影与读物赏析需求。

15. 音立方

可移动多功能隔音创作空间，集录音棚、朗读、钢琴练习、MIDI 编曲、影音监听于一体，配备专业录音编曲硬件、双屏智能操控、恒温恒噪新风系统与海量音乐资源，满足专业创作与朗读需求。

16. 沉浸式体验区

建设超大宽幅沉浸式投影空间，配备高性能渲染服务器、墙面多点激光触控、分区专业音响与集中中控系统，预装沉浸式互动课件，支撑展览、科普、红色教育等沉浸式教学场景。

17. 朗读亭（利旧搬迁）

完成原有朗读亭拆装、移位、重新安装调试，完整保留录音、隔音、播放等全部功能，服务红色诵读、文学朗读、普通话训练、朗诵练习等场景。

18. 电子阅读本（利旧维修）

对原有故障设备进行维修，恢复墨水屏护眼显示、触控、联网与电子图书阅览功能，支持电子图书、期刊、有声资源、红色文献离线缓存与随身阅览，具备字体缩放、听书、适老化显示能力。

19. 智慧党建机（利旧维修）

对原有 1 台故障设备修复，恢复党建图文、视频、答题、红色资源展示功能，集成党史理论、时政新闻、红色影像、廉政教育、延安本土红色文化专题资源，支持 24 小时无人值守自助学习与数据统计。

20. 瀑布流

长条流动式数字资源展示屏，支持自定义流动方向与列数，可一键切换图书、有声、期刊、视频等内容，支持触屏阅读、扫码永久下载、跨端阅读，配套移动端 APP 与云端资源库。

21. 音乐瀑布流

双屏长条音乐展示墙，以瀑布流动态展示海量音乐资源，支持多点触控点击播放，本地运行无需外网即可播放全部内置音乐资源。

22. 少儿绘本机

儿童友好型触控大屏，覆盖绘本阅读、有声图书、名画涂鸦、益智游戏、知识启蒙等模块，内置丰富少儿本地资源，支持作品保存分享与后台内容管理、定时开关机。

23. 连环画触屏阅读机

内置海量多主题数字连环画，支持触屏翻阅高清原图，适配历史、红色文化阅览场景，搭载桌面操作系统支持全格式音视频解码，可定制机构标识。

24. RFID 门禁

实现图书防盗监测与声光报警，可过滤环境干扰避免误报，集成客流自动统计功能实时展示进出馆人数，支持多通道扩展与联网管理，安装便捷、耐用稳定。

25. 纸电一体检索终端

采用卧式低高度设计，部署于图书馆各层大厅，支持多条件组合检索全市纸电资源，展示图书详情与馆藏位置，自动推送新书与热门读物，适配读者站立检索使用。

26. 精密空调

部署于古籍室，实现恒温恒湿精准控温，配备节能风机支持远距离送风，支持智能群控、远程监控告警与多台联动备份。

27. AI 数字图书馆借阅机

高清展示图书封面，支持扫码永久下载电子图书、有声读物（无借阅期限），内置大数据阅览看板展示阅读排行，覆盖图书、有声、期刊全品类数字资源，配套移动端 APP 并支持远程运维。

28. 全息空中成像数字文献互动设备

采用无介质空中悬浮成像技术，无需佩戴设备即可观看，支持隔空红外触控与手势操作，实现古籍、3D 文物沉浸式展示与成语科普答题，无接触设计避免交叉感染，配套管理后台可批量导入资源。

29. 全息空中互动红色文化传播设备

无介质空中成像展示红色资源，支持隔空低延迟触控、扫码微信小程序离线阅读、党建知识答题，内置全套正版红色党建数字资源，提供统一管理后台与远程自动更新，支持离线运行。

30. 戏曲文化体验终端

提供戏曲剧种科普、经典片段播放与戏歌欣赏，内置脸谱虚拟拍照互动，支持人脸识别合成戏曲脸谱并保存分享，可实时更新戏曲资讯并自动统计使用数据，支持远程软件升级。

31. 剪纸文化体验终端

配套中式操作台，覆盖剪纸科普、赏析、分层教学、实操创作全流程，支持本地非遗素材上传、剪纸风格头像生成与作品打印输出，可作为线下活动配套工具并自动统计使用数据。

32. VR 沉浸式平台

提供多场景 VR 交互体验，内置理化生实验、文史地理、航天科普、安全实训、心理健康、党建爱国等大类 VR 教学资源，操作引导简易，适配科普、思政、心理教学等场景。

33. AI 智能服务机器人

具备高仿真拟人接待、人脸跟随、双语语音问答、自主导航建图、避障回充能力，可完成迎宾、讲解、导览、咨询服务，支持本地知识库自定义与多轮深度对话，低电量自动回充。

34. 无线讲解器

支持一主多副同步讲解，频道充足防干扰，远距离稳定传输，配备轻量化不入耳接收器与集中充电收纳箱，适配展馆参观与研学团队讲解使用。

35. 智能微型图书馆

小型一体化自助借还书柜，支持办证功能，不出实体证，支持多身份识别与图书借还闭环，内置阅读测评与书单推荐功能，支持语音检索图书、查询馆藏，可分布式部署于大厅、楼层等区域并支持远程运维。

36. 43 英寸竖屏广告机

立式竖版高清宣传屏，支持多点触控与防爆玻璃保护，搭载智能系统循环播放图文视频宣传内容，自带音响，适配公共空间导览与公告发布。

37. AI 智慧学习桌

配备可翻转书写桌面与全贴合高清压感触控屏，支持原笔迹手写、远程网课、数字绘画、电子乐器、书法临摹、编程学习，内置全年龄段 AI 数字阅读资源，高度可调节适配不同群体。

38. 盘点机器人

基于视觉识别实现无人化馆藏盘点，支持无光环境、异形书架作业，可切换盘点、导览、图书咨询、阅读评测四种模式，具备自主导航、避障、自动回充与 24 小时无人值守能力。

39. 口袋云台相机

便携高清拍摄设备，支持夜景、直播、Vlog 拍摄与无线素材传输，内置大容量存储，用于馆内活动记录与研学内容制作。

40. 馆员工作站

对接现有图书管理系统，支持 RFID 标签读写改写、条码扫描识别、读者证刷卡登录，兼容多种主流 RFID 标准，运行低噪音，适配馆员采编、流通作业场景。

41. 层架标签

适配通用书架，支持图书盘点、上架、顺架、倒架全流程作业，可同步查询系统显示图书实时状态与物理位置，具备防冲突识别与安全防篡改机制，粘贴牢固、使用寿命长。

42. 益智电子棋

内置围棋、象棋、五子棋，支持人人/人机对战与难度调节，含象棋经典残局破解，单机运行无需网络，零损耗、低故障，一体化设计占地面积小，适配多场景摆放。

43. 数字书法体验桌

水墨风格界面，涵盖自由书写、书法临摹、书法知识、名家作品鉴赏等功能，支持多规格笔触、电子印章、作品扫码分享，配备专业书法摆件还原书写场景，支持对接文化云平台。

44. 人脸指纹识别门禁一体机

人脸、指纹、ID 卡三重识别，触摸屏、高清摄像头，网络通讯及 U 盘数据导入导出；配套电源、双门磁力锁、出门开关及门铃；适用于常见门型。

（六）数字资源建设

围绕“内容丰富、特色鲜明、版权清晰、持续更新、全市共享”目标，采购八大类通用数字资源并开展延安红色地方文献数字化，建立覆盖四级图书馆的统一数字资源池；采用“元数据本地存储、原文厂商云端托管、API 统一跳转”架构，实现集中采购、统一检索、多终端访问、持续更新。

1. 电子图书

采购不少于 3 家供应商的正版电子图书，存量不低于 50 万种，每年新增不少于 1 万种，覆盖文学、历史、科技、少儿、红色文化等全品类；支持 EPUB/PDF

双格式与多终端阅读，元数据按 MARC 标准治理，与纸电一体化检索系统无缝对接。

2. 电子期刊

采购学术类与非学术类不少于 2 家供应商的电子期刊，包含 1000 种以上核心期刊元数据，覆盖学术研究、时政新闻、文化生活等领域；提供原版 PDF+HTML 轻量化阅读，元数据每日同步更新，满足学术查阅与日常阅览需求。

3. 有声读物

采购不少于 2 家供应商的有声读物，采购存量不少于 20 万集（约 5 万小时）正版有声读物，覆盖文学经典、历史故事、红色文化、少儿科普、老年休闲等类别，音频码率 $\geq 128\text{kbps}$ ；支持在线收听与离线缓存，每年新增不少于 1 万小时，适配移动听书与视障读者需求。

4. 连环画

采购存量约 3200 册高清数字连环画，涵盖红色经典、历史故事、古典名著、少儿启蒙等主题，支持触屏翻阅高清原图，每年新增不少于 100 册，适配青少年课外阅读与红色文化研习。

5. 电子图片

采购不少于 40 场 720° 全景数字展览，涵盖红色文化、历史人文、科普教育、艺术鉴赏等主题，支持触摸交互与漫游浏览，每年新增不少于 10 场，可在多终端呈现，支撑馆内展览与线上云展览。

6. 视频资源

采购涵盖学科教学、科普教育、红色教育、技能培训、文化讲座等类别的正版高清视频资源，无水印，支持多终端访问，与 VR 平台、电子阅览主屏、智慧学习桌等终端联动，支撑科普教学与研学活动。

7. 无障碍电影

采购存量不少于 3000 小时无障碍电影，配备口述影像与字幕解说，服务视障、听障群体；每年新增不少于 500 小时，覆盖红色经典、优秀国产影片、纪录片等内容，保障特殊群体基本文化权益。

8. 正版音乐

采购不少于 3 万首正版音乐，涵盖古典、民乐、世界民族音乐、少儿歌曲、红色歌曲、轻音乐等类别，每年新增不少于 3000 首，支持多终端播放，与音乐类终端深度联动，支撑音乐欣赏与艺术教学。

9. 地方文献数字化

对延安红色文献、黄土文化文献、地方史料、作家作品等特色资源进行数字化加工，首批完成不少于 70 册，每年新增不少于 20 册；按统一元数据标准标引入库，建设延安红色文化与地方文献数字专库，通过多渠道展示传播。

10. 线上活动

全年不低于 100 场线上活动场次；覆盖读者不少于 10 万人次，全年 12 个月，每月按主题规划活动场次，确保活动连续性、规律性，避免集中扎堆，提升读者参与体验；覆盖全市各年龄段、各群体读者，重点针对青少年、老年人、上班族、乡村群众及特殊群体，兼顾不同阅读需求，实现全民参与

（七）系统对接与集成建设

按照“统一标准、接口规范、数据互通、业务协同、安全可控”原则，建设统一 API 网关与数据交换层，对内打通新平台与现有系统数据链路，对外对接第三方资源厂商、政务平台及全市总分馆，实现读者、书目、借阅、预约、资源等数据实时同步与共享共用。

1. 内部自建业务系统对接

实现平台各微服务间数据互通：统一认证向各模块提供读者 ID、权限、积分、SSO 令牌等数据；纸电平台向座位预约、3D 导航、你选书我买单提供馆藏书目、ISBN 查重等数据；3D 导航与座位预约实时同步座位状态；微信大厅通过公网接口对接各微服务，形成内部业务闭环。

2. 现有图书管理系统对接

采用 JDBC 数据库直连+标准 API 双模式，实时同步全市纸质馆藏 MARC 数据、读者借阅记录、逾期记录、实体证信息及分馆数据；流通数据实时同步，馆藏编目增量同步，全量馆藏每日同步，保障原有借阅业务连续性。

3. OPAC 检索系统对接

通过检索服务接口实时获取馆藏索引、索书号、馆藏位置、在馆状态等数据，每日同步更新馆藏变动索引；将 OPAC 检索能力整合进纸电一体化平台，实现纸质馆藏与数字资源统一检索入口，读者无需多系统切换。

4. 微信服务大厅对接

通过 HTTPS 公网接口（IP 白名单+签名鉴权）将纸电检索、座位预约、3D 导航、你选书我买单、数字资源阅读、问题反馈等功能集成至微信端；业务数据实时写入，保留并升级原有微信基础功能，实现利旧与新增平滑过渡。

5. 馆内智能终端设备对接

将智能终端统一接入平台，通过内网 WebSocket 长连接+定时 HTTP 上报，实时采集设备在线状态、使用记录、预约关联信息；设备状态实时推送，操作日志批量入库，实现终端与业务系统状态同步、远程监控与统一运维。

6. 第三方数字资源厂商系统对接

与多家资源服务商采用公网 HTTPS API（国密加密、Token+IP 白名单双重鉴权）对接，定时拉取与实时推送相结合，同步标准化元数据、资源上下架指令与访问统计；接口响应 $\leq 200\text{ms}$ 、年可用率 $\geq 99.5\%$ ，实现多厂商资源统一归集检索。

7. 政务外部系统对接

向上对接市级政务数据共享平台与市文旅局系统，通过政务数据交换总线按月推送公共文化服务标准化统计数据集，落实政务数据共享要求，接受上级监管考核；数据经政务云专线国密加密传输，保障政务数据安全合规。

8. 数据治理平台对接

通过 ETL 工具与消息队列将全系统业务日志、资源元数据、用户行为数据、统计流水实时采集至数据治理平台，按原始库、基础库、主题库、专题库、归档

库五级架构分层存储；每日完成全量数据清洗，为运营分析与决策支持提供高质量数据支撑。

二、采购清单

国产化商品化应用软件						
序号	名称			参数	单位	数量
1	杀毒软件			统一端点安全管理系统软件	套	10
2	流式软件			专业版办公软件	套	10
3	版式软件			OFD 版式软件	套	10
4	操作系统			云桌面操作系统	套	10
定制化开发应用系统						
序号	系统名称			功能点	单位	数量
1	座位 预约 管理 平台	微信公 众号座 位预约	主菜单	座位预约首页座位预约统计	项	1
2				座位预约首页现场选座统计	项	1
3				座位预约首页预约规则统计	项	1
4				座位预约首页举报	项	1
5			座位选择	选择阅览室	项	1
6				阅览室选择查看阅览室规则配置	项	1
7				座位预约确认手动选座	项	1
8				座位预约确认随机选座	项	1
9				座位详情页预约	项	1
10				座位详情页常用座位	项	1
11				座位详情页随机选座	项	1
12				座位详情页关闭	项	1
13			我的预约管理	预约列表取消	项	1
14				预约列表续期	项	1
15				预约列表查看详情	项	1
16				预约详情修改时长	项	1
17				预约详情取消	项	1
18				预约详情预约	项	1
19			个人中心	用户信息查看积分	项	1
20				用户信息查看勋章	项	1
21				用户信息查看荣誉	项	1
22				用户信息查看获取证书情况	项	1
23				我的预约查看预约历史	项	1

24				我的违约查看违约记录	项	1
25				我的举报查看举报历史	项	1
26				二维码签到生成和展示签到二维码	项	1
27			系统设置	系统设置保存设置	项	1
28			场馆管理	场馆管理新增	项	1
29				场馆管理查询	项	1
30				场馆管理编辑	项	1
31				场馆管理删除	项	1
32				场馆管理启用	项	1
33				场馆管理禁用	项	1
34			场地管理	场地列表新增	项	1
35				场地列表场地类别筛选	项	1
36				场地列表查询	项	1
37				场地列表编辑	项	1
38				场地列表删除	项	1
39				场地列表启用状态修改	项	1
40			区域管理	区域列表新增	项	1
41				区域列表查询	项	1
42				区域列表编辑	项	1
43				区域列表删除	项	1
44			阅览室管理	阅览室列表新增	项	1
45				阅览室列表查询	项	1
46				阅览室列表编辑	项	1
47				阅览室列表删除	项	1
48				阅览室列表开放状态设置	项	1
49			座位管理	座位管理新增	项	1
50				座位管理批量导入	项	1
51				座位管理查询	项	1
52				座位管理编辑	项	1
53				座位管理删除	项	1
54				座位管理座位属性管理	项	1
55			预约管理	预约列表查询	项	1
56				预约列表统计导出	项	1
57				预约列表撤销预约	项	1
58				预约列表强制签到	项	1
59	你选	登录	统一认证登录	登录	项	1
60	书我	首页	首页	搜索	项	1

61	买单	书目检索	搜索	检索、高级检索	项	1
62			搜索结果筛选	图书类型、语种、出版年份、出版社筛选	项	1
63		图书详情	图书详情	新书闪借图书荐购	项	1
64				借阅规则内容简介	项	1
65		自主荐购	自主荐购	荐购表单输入提交	项	1
66		新书闪借	新书闪借列表	搜索新书闪借列表	项	1
67		电子书	电子书荐购表单	新增电子书荐购表单	项	1
68				查询电子书荐购表单	项	1
69		期刊荐购	期刊荐购表单	新增期刊荐购	项	1
70				查询期刊荐购	项	1
71		个人中心	我的荐购	荐购清单查询	项	1
72			我的订单	我的订单统计	项	1
73			我的收货地址	添加地址	项	1
74				编辑地址	项	1
75				删除地址	项	1
76			我的收藏	筛选和搜索	项	1
77			修改信息	修改手机号	项	1
78		弹窗	弹窗信息	各类信息提示	项	1
79	微信服务大厅功能升级	数字资源门户	在线阅读	电子书在线阅读	项	1
80				期刊在线阅读	项	1
81		数据看板与反馈	问题反馈	问题提交	项	1
82				工单追踪	项	1
83				处理进度查看	项	1
84				反馈闭环	项	1
85				建议收集	项	1
86		你选书我买单集成	你选书我买单集成	你选书我买单入口集成	项	1
87		3D 导航集成	3D 导航集成	3D 导航入口集成	项	1
88		座位预约集成	座位预约集成	座位预约入口集成	项	1
89		纸电一体化集	纸电一体化集成	检索入口集成	项	1

		成				
90		系统集成	统一认证集成	统一认证集成	项	1
91	应用支撑	用户管理	用户列表	新增用户	项	1
92				用户查询	项	1
93				用户编辑	项	1
94				用户删除	项	1
95				重置用户密码	项	1
96		认证配置	认证方式管理	认证方式开关	项	1
97				认证配置保存	项	1
98			密码策略配置	新增密码策略配置	项	1
99			登录策略配置	新增登录策略配置	项	1
100				删除登录策略配置	项	1
101		单点登录	SSO 配置	删除链接	项	1
102				新增链接	项	1
103			应用接入管理	新增应用	项	1
104				编辑应用	项	1
105				删除应用	项	1
106			OAuth2 应用管理	新增 OAuth2 应用	项	1
107				删除 OAuth2 应用	项	1
108			SAML 应用管理	新增 SAML 应用	项	1
109				删除 SAML 应用	项	1
110		安全策略	系统安全配置	新增系统安全配置	项	1
111				删除系统安全配置	项	1
112			黑名单管理	新增黑名单	项	1
113				查询黑名单	项	1
114				删除黑名单	项	1
115			IP 白名单管理	查询 IP 白名单管理	项	1
116				新增 IP 白名单管理	项	1
117				删除 IP 白名单管理	项	1
118		审计日志	登录日志	查询登录日志	项	1
119				导出登录日志	项	1
120			操作日志	查询操作日志	项	1
121				导出操作日志	项	1
122			API 访问日志	查询 API 访问日志	项	1
123				导出 API 访问日志	项	1
124			安全事件日志	查询安全事件日志	项	1

125		Token 管理		导出安全事件日志	项	1
126			在线用户管理	统计在线用户	项	1
127			Token 列表	查询 Token 列表	项	1
128			会话管理	查询会话管理	项	1
129		第三方认证	认证配置	认证配置	项	1
130			三方系统集成	三方系统集成	项	1
131	3D 导航系统	导航入口	入口配置	3D 导航链接	项	1
132		3D 场景管理	楼层 3D 模型加载	模型展示	项	1
133				楼层切换	项	1
134			书架可视化	书架 3D 模型渲染	项	1
135			场景交互	书架 3D 模型切换	项	1
136				书架详情	项	1
137				效果呈现	项	1
138				场景切换	项	1
139		路径规划	路径计算	计算最优路径	项	1
140			多目标导航	无障碍路径	项	1
141				添加多个目标图书	项	1
142		图书定位	图书定位	匹配楼层区域	项	1
143				匹配书架排架	项	1
144				图书搜索	项	1
145	纸电一体化平台	纸电一体化平台—统一检索	统一检索模块	统一检索	项	1
146				多字段组合检索	项	1
147		纸电一体化平台—分类筛选	资源分类与筛选	资源类型筛选	项	1
148		纸电一体化平台—在线链接		学科分类筛选	项	1
149			在线资源链接	电子书链接	项	1
150				纸电无缝衔接	项	1
151		纸电一体化平台—引文复制	引文	格式复制	项	1
152		纸电一	资源统计	阅读量实时统计	项	1

153	体化平台—统计模块		下载量实时统计	项	1
154			年度厂商下载量排行	项	1
155			采编采购参考导出	项	1
156			统计报表导出	项	1
157	纸电一体化平台—本地资源	本地自建库	自建库上传入口	项	1
158			自建库元数据编辑	项	1
159			自建库审核	项	1
160			自建库发布	项	1
161			自建库下架	项	1
162		本地镜像资源	本地镜像上传入口	项	1
163			镜像资源元数据编辑	项	1
164			镜像资源审核	项	1
165			镜像资源发布	项	1
166		纸电一体化平台—敏感资源	意识形态审核	资源下架入口	项
167	纸电一体化平台-高级检索	高级检索	多条件组合	项	1
168			任意词检索	项	1
169	纸电一体化平台—读者服务	读者自助	图书续借	项	1
170	纸电一体化平台—读者自助		图书预约	项	1
171			荐购历史	项	1
172			借阅历史	项	1
173			超期图书信息	项	1
174	纸电一体化平台—网上专架	网上专架	专架设定入口	项	1
175			专架分类管理	项	1
176			专架图书编组	项	1
177			专架编辑	项	1
178			专架删除	项	1
179	纸电一体化平台—纸电展示	纸电一体化展示	纸电同结果展示	项	1

180	纸电一体化平台—读者数据	个人数据看板	当前读者预约量	项	1
181			电子书下载量	项	1
182			纸本图书借阅数	项	1
183			个人数据汇总	项	1
184	纸电一体化平台—资源推荐	电子资源推荐	馆员手动推荐入口	项	1
185			手动推荐资源管理	项	1
186			读者行为分析	项	1
187			喜好标签管理	项	1
188			个性化推荐列表	项	1
189	纸电一体化平台—平台对接	电子书平台对接	API 接口对接	项	1
190			元数据导入	项	1
191			对接配置管理	项	1
192	纸电一体化平台—统一检索	同词统一检索	纸电检索	项	1
193	纸电一体化平台—元数据处理	元数据清洗	多源元数据接入	项	1
194			数据清洗规则	项	1
195	纸电一体化平台—高级检索	检索条件组合	字段组合选择	项	1
196			逻辑关系配置（与/或/非）	项	1
197			检索模板调用	项	1
198	纸电一体化平台—访问形式	多端访问	馆内终端下载	项	1
199	纸电一体化平台—数据同步	元数据同步	同步管理	项	1
200	纸电一体化平台—权限管理	统一身份认证	对接	项	1
201		权限分级	电子资源访问权限	项	1
202			HTTPS 加密传输	项	1
203			权限审计日志	项	1
204	纸电一	大数据看板	下载量数据看板	项	1

205	体化平台—大数据展示		阅读量数据看板	项	1
206			大数据展示系统对接	项	1
207			数据可视化	项	1
208		文献查询	网络文献查询	项	1
209			馆藏书刊查询	项	1
210			题名检索入口	项	1
211			著者检索入口	项	1
212			索取号检索入口	项	1
213			出版社检索入口	项	1
214			多检索入口切换	项	1
215		统一检索	终端统一检索	项	1
216			资源下载量查看	项	1
217			资源阅读量查看	项	1
218		在线资源	电子版链接展示	项	1
219			跳转电子阅览	项	1

硬件设备

序号	名称	功能描述及关键参数	单位	数量
1	静音仓（四人）	模块化拼装隔音舱，四人位；隔音墙体结构（壁厚 ≥ 2 英寸），隔音玻璃；低噪声新风系统，人体感应启停，运行噪声 $\leq 26.4\text{dB(A)}$ ；LED照明（4000K色温，人体感应，亮度可调）；磁吸锁及隐藏式闭门器；配吧桌、沙发；内置不小于21.5英寸电容触控屏（10点触摸），需对接读者预约系统，扫码开门，离座自动切断对应席位供电。	台	4
2	电子阅览区主屏	≥ 98 英寸4K液晶显示屏（分辨率不小于 3840×2160 ，刷新率 $\geq 60\text{Hz}$ ）；多点触控；内置音箱（功率 $\geq 60\text{W}$ ）；内置摄像头及Wi-Fi模块；前置接口（含USB 3.0以上、HDMI、Type-C等）及中文物理按键（ ≥ 8 个）。	台	2
3	展览区控制主机	1、含控制主机（处理器 ≥ 8 核16线程，内存 $\geq 8\text{GB}$ ，硬盘 $\geq 1\text{TB}$ 固态，独立显卡 $\geq 2\text{G}$ 显存）2、49英寸液晶拼接屏（ 5×4 拼接，拼缝 ≤ 0.14 英寸，分辨率不小于 1920×1080 ）、多屏处理器（最小支持3进12出）、红外触摸框（ ≥ 10 点触摸，钢化玻璃）2、含互动展示软件。	台	1

4	数字展览区广告机	≥55 英寸 LED 广告机（分辨率不小于 1920×1080）；滑轨钢架、伺服电机（含行星减速机及变频驱动器，具备缓启缓停功能）、限位器及防撞传感器（支持紧急停车）；高精度位置检测系统（位置精度≤±0.04 英寸）；配套控制软件，支持位置数据实时上传、多点位置自由设置、背景图与屏幕移动实时同步，开放中控协议。	台	14
5	智慧电钢琴	立式电钢琴，≥88 键渐进式重锤键盘；≥10 英寸 LCD 触控屏（分辨率不小于 1920×1080）；支持蓝牙、NFC 刷卡；内置音源（复音数≥180，音色≥350 种，节奏≥160 种，示范曲≥110 首）；立体声音响；三踏板；支持全键盘指法投屏；内置乐谱≥5000 首、乐理图片≥100 张、考题≥100 个、音频≥1000 首、视频≥100 个；含分级练习、AI 实时测评、练习数据记录与分析报告、音乐家分类赏析等功能。	台	1
6	数字世界音乐地图套装	≥43 英寸触控一体机（分辨率不小于 1920×1080、10 点触摸）；不少于 120 个国家、900 张音乐专辑、6500 首曲目的世界音乐地图资源；支持触屏手势缩放 3D 地球，支持播放/暂停及进度条拖动。	台	1
7	数字音乐文化一体机	留声机造型触摸一体机（屏幕≥23.6 英寸，电容触摸，分辨率 1920×1080）；内置中国古代诗词名篇配乐朗诵、世界各地民族民间音乐、中国经典民乐及少数民族音乐、童谣、童声合唱及适合少年儿童的古典音乐、西方古典音乐大师作品、歌剧片段、交响乐经典、芭蕾、音乐会、大师排练等音乐视频、放松舒缓类音乐专辑、经典英文读物配乐朗诵、古典音乐杂志等栏目，含配套音乐杂志（≥30 期）；本地部署，曲目≥5000 首，容量≥120GB。	台	2
8	智慧影音阅览终端	≥32 英寸电容触摸屏（分辨率≥1920×1080，全视角，定位精度≤±0.08 英寸）；配备桌子及沙发（实木框架，环保棉麻面料）；内置正版影视资源库（含综艺、电视剧、纪实及红色经典电影≥260 部），支持影片管理，三年内免费更新。	台	2

9	音立方	可移动沉浸式声音体验舱(外尺寸 $\geq 78 \times 70 \times 82$ (± 1)英寸),壁厚 ≥ 3.1 英寸隔声结构(隔声量 $\geq 35\text{dB}$),配静音脚轮及固定脚杯;新风系统(风量 $\geq 150\text{m}^3/\text{h}$,带净化过滤);LED照明; ≥ 0.4 英寸隔声玻璃;内置 ≥ 23.8 英寸触控终端(≥ 10 点触摸、分辨率 $\geq 1920 \times 1080$)、 ≥ 32 英寸液晶显示屏(分辨率 $\geq 2560 \times 1440$,刷新率 $\geq 75\text{Hz}$,支持滤蓝光)、主机(处理器 ≥ 6 核12线程,内存 $\geq 16\text{GB}$,硬盘 $\geq 1\text{TB}$);配 ≥ 25 键标准配重MIDI键盘、外置声卡($\geq 24\text{bit}/192\text{kHz}$)、监听音箱、监听耳机、电容麦克风(48V幻象供电)、座椅;内置智能钢琴(≥ 88 键重锤键盘)及音乐创编软件,本地曲目 ≥ 5000 首,容量 $\geq 120\text{GB}$,需对接座位预约系统。	台	1
10	沉浸式体验区	含媒体服务器(内存 $\geq 16\text{GB}$,硬盘 $\geq 256\text{GB}$ 固态)、激光工程投影机4台(标准亮度不小于4,000流明,投射比广角不小于0.45,长焦不小于0.61)、投影机吊杆4根、多屏投影拼接融合系统(4通道)、多屏拓展器、音频控制系统(壁挂音箱+功放)、墙面触控系统4套(含触控识别设备、AI摄像头、激光影像定位、TUIO协议触控点数 ≥ 30)、加密保护盘、中控操作终端(屏幕 ≥ 11.5 英寸,内存 $\geq 8\text{GB}$,存储 $\geq 128\text{GB}$)及中控操作软件(聚合开关、音量控制、瀑布流资源展示、幻灯片播放控制、跨终端部署);配套互动教学软件,支持EXE客户端全屏交互,含沉浸式互动阅读课件 ≥ 2 套。	台	1
11	朗读亭	原有设备维修搬迁。	台	1
12	电子阅读本	原有设备维修,桌面式。	台	8
13	智慧党建机	原有设备利旧。	台	1
14	瀑布流	≥ 46 英寸液晶拼接屏(2块拼接,分辨率 $\geq 1920 \times 1080$,拼缝 ≤ 0.14 英寸,可定制高度);触控功能;搭载移动端系统,内存 $\geq 8\text{GB}$,存储 $\geq 128\text{GB}$;支持定时/远程开关机、远程音量调节、远程截屏、远程重启;支持瀑布流/屏保模式一键切换,流动方向及流速可调;支持电子图书、有声读物、视频、图片、期刊等模块一键切换;支持扫码在线阅读/听书,配套移动客户端扫码下载	台	2

		后永久保存； 支持触屏翻页阅读、触屏听书、屏保自定义 支持图书分类查看及本地统计；断网可离线阅读； 配套移动客户端含电子书≥10万册、听书≥3万集； 本地内置电子图书≥3000册，有声读物≥500集； 含≥1年云端资源更新（电子图书≥10000册，有声读物≥3000集）。 ▲电子图书：投标人须提供柳建伟、郭沫若、李国文等至少15位作家作品版权授权协议复印件(代理商需提供加盖原制造厂商公章的版权授权书复印件)； ▲有声读物：数据资源须为正版授权资源，投标人须提供王传霖、纪涵邦等至少4位名家版权授权协议复印件(代理商需提供加盖原制造厂商公章的版权授权书复印件)；		
15	音乐瀑布流	2块≥55英寸液晶屏拼接(单屏分辨率1920×1080, 拼缝≤0.14英寸)，钣金机柜；≥10点电容触摸； 搭载移动端操作系统，内存≥8GB；内置曲目≥5000首。	台	1
16	少儿绘本机	≥43英寸电容触控屏（10点触摸，分辨率≥1920×1080），白色机身配钢化玻璃；接口含RJ45、USB（≥4个）、HDMI等，支持WiFi及有线网络；内置双声道功放；搭载系统（内存≥8GB，存储≥128GB，支持扩展）；主界面含绘本阅读、有声图书、名画涂趣、德润童心、智趣工坊等模块；名画涂趣支持二维码下载；本地资源：少儿绘本≥500本，有声资源≥9000集，视频≥100集，涂趣素材≥150张；支持定时开关机。	台	1
17	连环画数字阅读机	≥43英寸LED触屏机(显示比例16:9,分辨率≥1080×1920)；内置≥12个主题数字连环画,总量≥1500册(含民间故事、名人传记、成语典故等)；定制采购单位LOGO及界面风格。	台	1
18	RFID门禁	透明亚克力结构；工作频率13.56MHz；非接触式RFID标签识别；多通道独立报警；流量计数（数据可重置）；音频和视觉报警信号可设置；支持以太网上报统计数据。 可连接门头显示屏： 1)具有显示时间、温度信息。	台	12

		2) 具有显示总进馆人数，总出馆人数，当天进馆人数，当天出馆人数信息。 3) 具有显示当安全门报警时则显示相应提示信息。 4) 具有自动更新时间、天气功能。 5) 如有未借图书带至安全门，则门头显示未借图书信息，并有多本显示功能, 并支持支持远程控制功能 ▲人流量统计：检测人员流动，自动判别进、出方向，自动保存人流量数据；（须提供第三方功能检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲液晶显示：彩色液晶屏幕显示环境温湿度、双向客流数量、当前时间、联网状态和设备二维码信息，支持扫码查看设备固件版本号和 IP 地址；（须提供第三方功能检测报告复印件并加盖投标人公章） ▲参数配置：安全门具有 Micro-USB 和 Type-C 接口，连接电脑即可直接读取或修改安全门配置；（须提供第三方功能检测报告复印件并加盖投标人公章）		
19	自助借阅机	≥22 英寸触摸屏（中英文界面）；工作频率 13.56MHz；集成二维码扫描、人脸识别；支持 RFID 读者证、二维码、社保卡、人脸等多种身份识别；支持借书、还书、查询、续借功能，可设定仅有借或仅有还模式；支持≥5 本借还；操作完成自动打印收据并生成二维码借书信息；支持读者密码验证；兼容多种读写机具；实时记录操作日志；防偷换/抽换书籍安全设计；支持扩展光盘自助服务；支持畅销电子图书推荐；支持纸电一体化平台对接；屏幕界面支持定制 UI 设计。 ▲摄像头：要求摄像头自带电动调节功能，仅通过软件操作即可实现摄像头上下角度调节，方便不同身高用户使用。（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证） ▲AI 快读：对于设备所推荐的图书，设备连接公网时，设备可以为读者呈现由 AI 模型智能整理的图书梗概，包括内容概要、经典情节和人物分析等，方便读者快速阅读。（提供第三方检测机构出具的检测报告予以佐证） ▲AI 测评：系统可针对读者借阅过已归还的图书自动生成测评题目，方便读者进行阅读评测，了解阅读效果和知识掌握情况。评测题目类型包含但不仅	台	3

		于单选题、多选题、排序题等，系统可在读者答题时提供背景音乐或语音朗读等音效，答题完毕后系统将展示测评正确率及正确答案，帮助读者提升阅读理解能力。（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证） ▲投标产品要求在不同使用环境中运行稳定，性能可靠，提供符合 GB/T5080.7、GB/T9813.1 测试标准的由第三方检测机构出具的平均无故障时间≥400 小时的检测报告复印件予以佐证； ▲阅读评测：要求设备具备阅读评测功能，设备连接公网时，读者可在设备上进行阅读能力测评，获得自己的阅读综合能力值与评语，其中综合能力值包含但不限于：信息检索、信息运用、创新求异、赏析评鉴、解释推理等五个维度，系统会根据评测结果对该读者进行精准的书籍推荐（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）		
20	自助借阅办证一体机	≥27 英寸竖屏电容触摸屏（分辨率≥1920×1080）；工作频率 13.56MHz；集成高频读写器、高清双目摄像头、热敏打印机；支持 RFID 读者证、身份证、二维码、条码、社保卡、人脸等多种识别；支持办证、借书、还书、查询、续借；支持人脸绑定与认证；支持读者查重；支持微信、现金、支付宝等支付；支持填写联系方式；自动检测卡状态（少卡/无卡报警），高速发卡（≥0.5 秒/张），自动复位；操作完成自动打印收据，生成二维码借书信息；防偷换书籍安全设计；支持借阅完成后显示电子资源推荐；支持畅销电子书推荐；支持统计办证数量、充值记录等并导出；灯光交互指引；屏幕界面支持定制 UI 设计。 ▲智能语音：具有图形化、语音化的人机交互友好操作界面，提供简体中文语言的视觉交互提示、搜索和查询功能；（须提供第三方检测机构出具的功能检测报告复印件（或扫描件）并加盖投标人公章予以佐证。） ▲AI 快读：对于设备所推荐的图书，设备连接公网时，设备可以为读者呈现由 AI 模型智能整理的图书梗概，包括内容概要、经典情节和人物分析等，方便读者快速阅读。（须提供带有 CMA 等标志的第三	台	2

		方检测报告复印件并加盖投标人公章) ▲AI 测评:要求设备具备 AI 测评功能,公网环境下设备可接入 AI 大模型,针对读者借阅过已归还和借阅中未归还的图书自动生成测评题目,方便读者进行阅读评测,了解阅读效果和知识掌握情况。评测题目类型包含但不限于单选题、多选题、排序题、选择题等,系统可在读者答题时提供背景音乐或语音朗读等音效,答题完毕后系统将展示测评正确率及正确答案,帮助读者提升阅读理解能力。(须提供第三方检测报告复印件并加盖投标人公章) ▲投标产品要求在不同使用环境中运行稳定,性能可靠,提供符合 GB/T5080.7、GB/T9813.1 测试标准的由第三方检测机构出具的平均无故障时间≥400 小时的报告复印件予以佐证;		
21	纸电一体检索终端	≥43 英寸红外触控屏(不下于 20 点触控,响应时间≤15ms),存储≥16GB,接口含 USB、WiFi、RJ45 等;支持馆藏文献查询、借阅情况查询、预约、催还、续借;支持读者登录后查看本人借阅信息及历史;显示近期新书;支持读者扫码借阅电子资源;空闲时自动显示图书馆楼层分布及导航图。	台	3
22	读者座位与空间预约终端	≥21.7 英寸红外触控屏(20 点触控,响应时间≤15ms),存储≥16GB,接口含 USB、WiFi、RJ45 等;配合座位与空间预约系统使用,同步数据,显示馆内座位使用情况,读者选座后登录预约;支持将座位使用情况对接到图书馆大屏展示系统。	台	3
23	精密空调	机房专用精密空调,上送风前下回风,总制冷量≥12KW;支持 380V 供电;1 级能效;变频压缩机系统,环保冷媒;通讯协议控制接口,可实时查看运行状态及故障信息,可纳入动力环境监控系统;含安装服务及≥1 年 7×24 小时维保服务。	台	2
24	AI 数字图书馆借阅机	多点触控屏,分辨率≥1080×1920;主机(内存≥4GB,存储≥32GB),标配 WiFi 及有线网络;屏保自定义;≥6 种主题皮肤;含电子图书、有声读物、电子期刊、专题、新书上架、推荐等资源模块;大数据展示;轮播 Banner;支持书名/出版社/作者检索;后台密码保护;电子图书≥100000 册,有声读物≥30000 集;本地内置≥5000 册图书、≥1000 集	台	2

		有声；电子期刊≥800种；年更新≥20000册图书、≥3000集有声（1年）。		
25	AI 数字人	≥75英寸LED电容触控屏，分辨率不小于1920×1080；内存≥4GB，存储≥64GB；内置八阵列麦克风、摄像头、双喇叭；≥5种虚拟人形象，支持多种动作；支持语音、扫码、文字输入交互，自定义唤醒词；可对接私有化大模型与定制知识库，日常问候、天气、心理咨询、诗词问答、成语接龙等场景；支持回复功能、问答管理；后台含统计、图表导出；多场景人设模板、多设备并行管理；支持对接纸电一体化平台、读者预约系统及原有纸质图书系统。	台	1
26	全息空中成像数字文献互动设备	无介质空中成像平板透镜技术（光通量损失≤13%）；≥17英寸显示屏；红外传感器（空中触控，交互延迟≤25ms）；配套≥55英寸副屏（分辨率≥1920×1080，含扬声器）；内置支持扩充的成语填词应用不少于100条成语；古籍资源1:1原貌展示，支持缩放、手势动态翻页、悬浮注释；3D模型展示（支持缩放/旋转/平移/多点触控）；后台支持文献批量导入、分类标签、文字标注、分页编排、一键推送。	台	1
27	全息空中互动红色文化传播设备	平板透镜无介质空中成像（光通量损失≤13%）；≥17.3英寸主屏（分辨率≥1920×1080）；平板透镜（一体成型）；红外触控交互；配套55英寸副屏（分辨率1920×1080，含扬声器）；配套扫码借阅微信小程序，支持离线模式、远程更新；管理后台多设备统一管理，可自定义LOGO、名称、UI界面、栏目、轮播图、待机图、公告资讯；内置党建资源（电子图书≥3000种，月更新≥100册；有声资源≥1000集；视频≥400集；期刊≥600种）；内置模块含党建/文化/科普知识答题；支持用户自有资源上传。	台	1
28	戏曲文化体验终端	钣金金属烤漆立式机柜；≥43英寸A规液晶屏（分辨率不小于1080×1920，显示比例9:16），电容触摸；内存≥4GB，存储≥32GB，内置摄像头；支持WiFi及4G通信；含五大剧种介绍；精选经典曲目片段≥200个；经典戏歌≥60首；虚拟拍照（脸谱≥20个）；实时展示戏曲资讯；物联网数据采集，	台	1

		图表展示使用数据；支持应用软件云端远程自动升级。		
29	剪纸文化体验终端	中式实木操作台；≥27 英寸液晶电容触摸屏（分辨率不小于 1920×1080）；主机（内存≥4GB，硬盘≥120GB），内置摄像头，支持 WiFi；含翻页笔；功能模块含剪纸知识、剪纸欣赏、剪纸体验、本地剪纸、剪纸拍照、剪纸打印、组织活动、数据统计等；剪纸欣赏含≥6 类精品欣赏；剪纸打印提供多种素材；组织活动支持上传 PDF 资料。	台	1
30	VR 沉浸式平台	含 VR 头显及配套系统；系统含待机场景、沉浸式片头、主场景、AI 数字人、语音交互及手柄操作引导；内置 VR 资源总数≥440 个，分类覆盖语文、数学、外语、AI 通识、航天、心理健康、爱国等。	台	1
31	AI 智能服务机器人	高仿真人形机器人（1:1 仿真，面部/身高/话术按需定制，铂金硅胶材质）；标配大语言模型，支持多轮对话、智能问答及专属知识库；支持陕西方言与普通话双语无缝切换；仿生头部（不小于 9 自由度）、脖子（不小于 2 自由度，人脸跟随）、双臂（不小于 10 自由度）、手部、腰部（不小于 1 自由度），合计≥22 个自由度；激光雷达融合多传感器导航；支持自由/直线导航，避障距离≥2 米，主动绕行；移动速度 0.4—1.2m/s；续航≥8 小时，支持自主无人充电；支持≥2 万平建图，多站点运行规划；配备急停按键。需对接纸电一体化平台。	台	1
32	AI 自习机	≥13.3 英寸电容触摸屏（分辨率不小于 1920×1080，≥10 点触控），摄像头；双色温 LED 灯（色温可调）；内存≥4GB，存储≥128GB，移动端系统；内置 K12 教学资源、高校慕课、成人教育课程、在线题库；移动端支持注册登录、阅读计划、座位预约、AI 学习助手、数据统计；平板端支持扫码/账号登录、电子图书检索（≥10 万册）、在线阅读/听书、AI 数字人解读、OCR 拍图翻译与试题解析；支持物联网控制灯光；管理后台支持座位管理、多时段预约、通知公告、数据统计。需对接纸电一体化平台、座位预约平台	台	16
33	无线讲解器	含发射器（频道≥102 个，传输距离≥200m，续航≥8h，液晶屏显示，配头戴麦/直杆麦）、接收器（自	台	2

		动锁定发射机频道，不入耳佩戴，续航≥7h，重量≤0.6 盎司）、充电座（同时充≥10 个接收器）、收纳箱。		
34	远程桌面终端	含瘦终端（内存≥2GB，存储≥8GB，千兆网口，HDMI，VGA，多 USB 接口，含桌面云接入管理软件，≥3 年质保）、桌面云软件授权（含 VDC 基础版、VDI 接入授权≥10 终端、服务器虚拟化软件、虚拟存储软件、基础运维软件，≥3 年质保）、≥23.8 英寸显示器（分辨率不小于 1920×1080）及配套键鼠。	台	10
35	●智能微型图书馆	室外型自助图书柜；≥32 英寸触摸显示屏（分辨率≥1920×1080）；额定电压 AC 220V，功率≤300W；藏书量≥240 册；高可靠性工控机，社保卡/身份证读卡器，扫码器，扬声器；支持电子证办理；与图书馆管理系统对接，支持读者证/社保卡/电子证借还书，柜门自动弹开；支持线上下单预约到柜；对接物流系统；对接图书馆网上借阅平台；支持图书盘点；兼容多种读者证读写机具；支持多册图书同时归还；还书口内置还书天线，还书量≥50 册；还书箱满报警通知后台；后台保留监控视频≥30 天；支持无线 WiFi/4G 上网。 ★电动摄像头：要求摄像头自带电动调节功能，仅通过软件操作即可实现摄像头上下角度调节，方便不同身高用户使用（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证） ★摄像头校准：设备摄像头可仅通过对不同手势的识别即可自动完成摄像头上下角度调节，完成摄像头位置校准，方便不同身高用户使用。（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）； ★13、自助借阅：系统要求能做到图书自动识别下架（外借），以及归还图书的再次自动识别上架（归还），从而实现图书的自循环借还服务，即可做到自助上下架；（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）； ★AI 快读：对于设备所推荐的图书，设备连接公网时，设备可以为读者呈现由 AI 模型智能整理的图书梗概，包括内容概要、经典情节和人物分析等，方便读者快速阅读。（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）	台	2

		★AI 测评：系统可针对读者借阅过已归还的图书自动生成测评题目，方便读者进行阅读评测，了解阅读效果和知识掌握情况。评测题目类型包含但不限于单选题、多选题、排序题等，系统可在读者答题时提供背景音乐或语音朗读等音效，答题完毕后系统将展示测评正确率及正确答案，帮助读者提升阅读理解能力。（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）		
36	竖屏广告机	≥43 英寸原装 A 规液晶竖屏（分辨率不小于 1920×1080）；红外触摸（多点书写，免驱免校准）；铝型材+钣金外壳，钢化玻璃防护，内置立体声喇叭；搭载移动端系统（内存≥4GB，存储≥32GB），标配 WiFi 及有线网络。	台	1
37	AI 智慧学习桌	一体化双面设计学习桌，桌面/屏幕 0-180° 翻转中轴调节，铝合金框架，高度无级可调；≥23 英寸 LED 触控屏（防指纹钢化玻璃，多点触控，支持原笔迹手写笔）；摄像头，内置麦克风；主机（内存≥8GB，硬盘≥256GB 固态，蓝光过滤）；主界面固定图标一键进入数字绘画（≥9 种笔刷/≥48 基本色/自定义颜色/≥10 个图层）、数字书法（蒙纸临摹≥A3）、仿真乐器（十指触控，≥97 键音色，含电子鼓/木琴）、智慧阅读等模块；可视化编程；AI 阅读服务；含数智资源管理中心。需对接纸电一体化平台、座位预约平台。	台	6
38	盘点机器人	移动盘点机器人；≥15.6 英寸触摸液晶屏；工作频率 13.56MHz；双升降杆系统（适应不同书架高度自动调整），双激光雷达（360° 测距，测距半径≥10 米），移动底盘双轮差速结构，最大速度≤0.5m/s；定位精度≥1.2 英寸，跟踪书架精度≥0.4 英寸；可在书架间距≥27.6 英寸狭窄空间导航；自动充电，连续运行≥9 小时；盘点漏读率≤5%，图书层定位精度≥96%，可定位每本图书的书架编号/层编号及排列顺序，平均误差±4 英寸，盘点效率≥20000 册/小时；提供丢失/错架图书报表；无光线环境下盘点；支持全局盘点及定时盘点；盘点噪声≤40dB。须完成全馆在架图书的精准定位盘点（含每本图书的书架编号、层编号等），盘点准确率≥98%。	台	1

39	口袋云台相机	便携式云台相机，CMOS 传感器≥1 英寸，有效像素≥800 万；光学变焦≥2 倍，支持 180 度全景拍摄；≥2 英寸触摸翻转屏；支持夜摄、实时直播；自带存储容量≥107GB；支持 WiFi 传输，USB 接口。	台	2
40	馆员工作站	RFID 读写工作台面；工作频率 13.56MHz，识读距离不大于 12 厘米；USB 通讯接口；非接触式读取/编写/改写 RFID 图书标签，条码转换写入 RFID 标签；EAS/AFI 安全标志位读写；兼容各类 RFID 标签；可选配扫描枪；支持各类读者证识别；可对接图书馆管理系统。 ▲工作模式：要求具有管理员界面可选配馆员模式、自助借还模式、借书模式、还书模式、查询模式等多种工作模式，保证系统软件操作更便捷化；（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证） ▲系统设置：要求具有检索读卡器、图书管理系统、功能选配、设置组织、语言设置、帮助指南等多个设置功能（须提供第三方机构出具的检测报告予以佐证）； ▲提供由第三方检测机构出具的依据 GB/T2423.1-2008、GB/T2423.2-2008 测试带 CMA 标志的高低温检测报告复印件予以佐证；	台	1
41	层架标签	RFID 层架标签；工作频率 13.56MHz；支持盘点、顺架、倒架、上架；支持图书查询系统；适用于通用书架，表面可打印信息；非接触式读取和写入；抗冲突性强；数据安全性高；中性粘胶；根据要求印制层位标识信息，十年内不自动脱落。	台	1300
42	益智电子棋	≥32 英寸电容触控屏（16:9，分辨率≥1920×1080，金属烤漆外壳，不小于 10 点触摸）；内置围棋、象棋、五子棋三种棋类；每种棋均含人机对战、人人对战模式，人机对战含多种难度选择；象棋含经典残局模式；背景音乐及音量调节；定时开关机；单机运行，不依赖网络；一体化设计。	台	1
43	数字书法体验桌	实木书法桌配≥43 英寸触控屏（全视角，不小于红外触摸 10 点，钢化玻璃+金属烤漆外壳），含笔挂及装饰毛笔；功能模块含自由书写、书法临摹、书法知识、历史作品、数据统计；界面为书法水墨风格；模拟砚台/蘸墨动画、笔触粗细选择、背景音乐；自由书写延迟≤0.1s，支持随时清除及保存；方形/	台	1

		圆形印章功能；历史作品支持浏览/删除/幻灯片播放；名家字帖鉴赏；后台支持手机扫码分享；数据统计开放接口。		
44	人脸指纹识别门禁一体机	支持人脸、指纹、ID卡三重识别，每项容量≥2000组（枚/张），识别速度0.3—1秒；触摸屏、高清摄像头，网络通讯及U盘数据导入导出；配套电源、双门磁力锁、出门开关及门铃；适用于常见门型。	台	3
数据资源服务				
序号	名称	服务要求	单位	数量
1	电子图书服务	提供正版电子图书资源库服务。资源须拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；电子图书规模满足图书馆基本服务需求，支持年度更新；提供标准化元数据（含题名、作者、ISBN、分类号、出版社、出版时间等核心字段），支持通过API接口对接纸电一体化平台；支持PC端和移动端访问；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；对接及接口开发不得额外收费。	项	1
2	电子期刊服务	提供正版学术期刊和生活期刊数据库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；学术期刊覆盖主要学科领域，具备多字段检索、结果排序、题录导出等基本功能；生活期刊支持原貌和文本两种阅读方式；提供标准化元数据，支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1
3	有声读物服务	提供正版有声读物数据库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；资源涵盖经典文学、人文历史、文化艺术、科技、财经、儿童教育、红色经典等领域；音频格式为通用标准格式；提供完整元数据信息；支持H5页面及PC端访问，支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1

4	连环画服务	提供正版数字连环画资源库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；资源涵盖党史、新中国史、改革开放史、革命历史、经典名著等主题；平台为自主研发系统；支持网页端直接阅读，画面清晰完整；支持多终端访问；提供标准化对接接口，支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1
5	视频资源服务	提供正版视频资源库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；资源涵盖历史故事、榜样人物、革命英雄、“一带一路”等主题；视频格式为通用标准格式；支持 PC 端、移动端等多终端访问；支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1
6	无障碍电影服务	提供适用于视障、听障等残障读者的无障碍音视频数据库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；资源包含无障碍影视内容；平台采用无障碍交互设计，支持移动端辅助功能（对比色调整、字体放大、页面朗读等）；支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1
7	音乐服务	提供正版音乐数据库服务。资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；涵盖交响乐、室内乐、歌剧、协奏曲、民族音乐、轻音乐、儿童音乐等多种类型；平台具备智能检索及使用统计分析功能；支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1

8	电子图片服务	提供数字展览资源库服务。展览资源拥有完整知识产权授权，无版权纠纷；内容符合社会主义核心价值观；平台具备节日主题数字展览资源，涵盖春节、元宵节、建党节、建军节、国庆节等主要节日；支持 PC 端、移动端等多终端访问；平台为自主研发系统；展览采用全景展示模式，支持交互浏览；每场展览配套语音解说；提供标准化对接接口，支持对接纸电一体化平台；平台符合网络安全等级保护要求；服务期内定期提供使用情况报表；要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。	项	1
9	地方文献加工服务	信创要求：系统架构开发、部署及运行环境须符合国家信创标准，采用自主可控技术路线。功能建设：内嵌于现有地方文献数字化平台，建设“延安作家资源库”子模块，含作家数字档案管理、作品文献管理、文献权限管控、AI 融合应用（对接现有 AI 虚拟数字人及文化大模型）、多终端 H5 站点、多维度检索、后台管理、纸电平台数据共享等功能。文献加工：完成延安地区作家文献数字化扫描加工，完成高清扫描与全文文字识别处理。要求免费对接延安市公共图书馆纸电一体化平台，完成资源统一检索、用户统一认证等核心功能。安全：符合网络安全等级保护标准，具备身份认证、权限管控、数据备份、日志审计等安全机制。	项	1
10	线上活动服务	提供全年线上阅读推广活动策划与执行服务，涵盖红色文化传承、全民阅读推广、青少年成长、传统文化普及、便民服务延伸、特色互动体验等板块；全年不低于 100 场线上活动，覆盖读者不少于 10 万人次，覆盖各年龄段读者群体；形成活动资料归档留存；活动周期按全年 12 个月规律性规划。要求免费对接延安市公共图书馆统一身份认证平台，原有积分系统。	项	1
装饰装修				
1	装饰装修	涵盖二层 AI 数字体验区的拆除、新建装饰及机电系统升级。拆除工程包括现状部分隔墙、地面地毯及老旧线槽、废弃管线的彻底清理；装饰装修工程涉及约 819.13 m² 的新建地砖楼面、99.38 m² 的轻质隔墙安装及相应踢脚线施工，并包含全玻防火门 2 樘、激光投影体验区专用防火门 2 樘的供应与安装。机电安装工	项	1

		程需同步建设智能化设备专用强电系统（含配电箱、线缆、桥架、线管及接地等）与专用弱电系统（含综合布线、光纤、六类及以上线缆、配线模块、信息点位及弱电箱等）。全部管线须采用隐蔽敷设，标识清晰规范，严格实现强弱电分离，并满足防火及电磁兼容性要求，确保系统安全、稳定、可靠运行。		
家具清单				
1	电脑桌	6000*600*750（mm）（±5mm），采用优质环保中密度纤维板，甲醛释放量小于等于 5mg/100g；表面贴实木木皮，木皮厚度大于等于 0.6mm，宽度大于等于 260mm；实木木皮封边，厚度大于等于 20mm；有实木桌脚裙板，带线型；台面下加隐蔽钢梁； 采用 UV 环保油漆，使用多道涂饰工序涂饰，平整度小于 0.06mm；台板表面附着力 A 级，耐磨≥2200 转；	张	1
2	电脑桌	2500W*2500D*750H（mm）（±5mm），采用优质环保中密度纤维板，甲醛释放量小于等于 5mg/100g；表面贴实木木皮，木皮厚度大于等于 0.6mm，宽度大于等于 260mm；实木木皮封边，厚度大于等于 20mm；有实木桌脚裙板，带线型；台面下加隐蔽钢梁； 采用 UV 环保油漆，使用多道涂饰工序涂饰，平整度小于 0.06mm；台板表面附着力 A 级，耐磨≥2200 转；	张	1
3	电脑椅	570D*590W*（905-985）H（mm）（±5mm），海绵：成型海绵，25%压陷硬度 245±5N，65%/25%压陷比≥2.3，75%压缩永久变形≤3.8%，回弹率≥50%，拉伸强度≥160kPa，伸长率≥110%，撕裂强度≥2.6N/cm，干热老化后拉伸强度≥195kPa，表观密度≥51kg/m ³ ，甲醛释放量不得检出，TVOC≤0.05mg/m ² ，通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）。 网布：网布面料，甲醛含量≤10mg/kg，pH 值 6-7，可分解致癌芳香胺染料：未检出，砷、铅、镉、六价铬、钴、镍、汞、总铅、总镉不得检出，阻燃性：通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）；	把	10
4	导引台（配置多功能电源）	3000W*750D*770H（mm）（±5mm），采用优质环保中密度纤维板，甲醛释放量小于等于 5mg/100g；表面贴实木木皮，木皮厚度大于等于 0.6mm，宽度大于等于 260mm；实木木皮封边，厚度大于等于 20mm；有实木桌脚裙板，带线型；台面下加隐蔽钢梁；	张	1

		采用 UV 环保油漆，使用多道涂饰工序涂饰，平整度小于 0.06mm；台板表面附着力 A 级，耐磨≥2200 转；		
5	(导引台)办公椅	645D*740W*（1180-1250）H（mm）（±5mm），海绵：成型海绵，25%压陷硬度 245±5N，65%/25%压陷比≥2.3，75%压缩永久变形≤3.8%，回弹率≥50%，拉伸强度≥160kPa，伸长率≥110%，撕裂强度≥2.6N/cm，干热老化后拉伸强度≥195kPa，表观密度≥51kg/m³，甲醛释放量不得检出，TVOC≤0.05mg/m²，通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）。 网布：网布面料，甲醛含量≤10mg/kg，pH 值 6-7，可分解致癌芳香胺染料：未检出，砷、铅、镉、六价铬、钴、镍、汞、总铅、总镉不得检出，阻燃性：通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）；	把	2
6	休闲沙发	15600W*500D*680H（mm）（±5mm），海绵：成型海绵，25%压陷硬度 245±5N，65%/25%压陷比≥2.3，75%压缩永久变形≤3.8%，回弹率≥50%，拉伸强度≥160kPa，伸长率≥110%，撕裂强度≥2.6N/cm，干热老化后拉伸强度≥195kPa，表观密度≥51kg/m³，甲醛释放量不得检出，TVOC≤0.05mg/m²，通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）。 网布：网布面料，甲醛含量≤10mg/kg，pH 值 6-7，可分解致癌芳香胺染料：未检出，砷、铅、镉、六价铬、钴、镍、汞、总铅、总镉不得检出，阻燃性：通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）；	组	1
7	休闲沙发	5000W*1000D*680H（mm）（±5mm），海绵：成型海绵，25%压陷硬度 245±5N，65%/25%压陷比≥2.3，75%压缩永久变形≤3.8%，回弹率≥50%，拉伸强度≥160kPa，伸长率≥110%，撕裂强度≥2.6N/cm，干热老化后拉伸强度≥195kPa，表观密度≥51kg/m³，甲醛释放量不得检出，TVOC≤0.05mg/m²，通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）。 网布：网布面料，甲醛含量≤10mg/kg，pH 值 6-7，可分解致癌芳香胺染料：未检出，砷、铅、镉、六价铬、钴、镍、汞、总铅、总镉不得检出，阻燃性：通过香烟抗引燃试验（无续燃、阴燃）；	组	2
8	阅览桌	1800*1400*750（mm）（±5mm） 1、桌面材质：采用三聚氢胺板，厚度≥25mm，甲醛释放量限值为≤0.050 mg/m³。	张	32

		2、工艺：双贴面，封四边（隐蔽部位均封闭处理）。所有外部封边采用与板件颜色、纹理配套的$\geq 2\text{mm}$PVC封边带。 3、阅览灯表面经喷淋式和浸泡式的除锈、除油、酸洗、磷化、钝化等九道工序处理，经恒温烘烤处理，高温塑化而成。		
9	定制桌椅	桌子：1800*1200*750（mm）（$\pm 5\text{mm}$）（四人位），环保颗粒板，加厚$\geq 32\text{mm}$台面，木色，桌面开四个槽。 椅子：全实木框架结构，座面布艺软包，一张桌子带4把椅子	套	4

注：1. 本采购文件的采购需求由采购人提供，如有疑问，请咨询采购人。