## 一、采购需求

（一）采购内容

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 项目名称 | 数量 | 内容包含 | 单位 |
| 电子期刊阅读机 | 6 | 4000种人文电子期刊  35000册精品畅销图书  350种重要报纸  65000集精品听书 | 套 |

**（二）****项目概况**

**1、建设目标**

智慧图书馆是感知智慧化和数字图书馆服务智慧化的综合，它的目标是向师生提供更加智能、高效、便利的服务。期刊阅读机系统是利用超短焦及红外线定位技术，让桌面投影阅读成为可能，可随时阅读期刊、图书、报纸、及听书的目的，并在阅读的同时可把以上资源通过手机等移动工具带离图书馆，实现移动阅读。

同时系统内置AI语音交互，可以轻松的与系统进行语音交互，提升图书馆的服务效率；同时系统采用漫反射技术，光源不直射眼净，不伤眼没有光污染，可以呵护学生的眼睛，让科技为健康护航。

**所有投标人均须针对该建设目标做出应答，如投标人不做出应答按投标无效处理。**

**2、预期的建设效果**

项目建成后，可使到馆的读者全方位感受到智慧图书馆带来的便利和智能化，当读者坐在期刊阅读机系统前，呈现给读的是4000多种期刊，30000多本图书、65000余集有声图书、近1000万篇AI朗读资源。如此多的资源囊括在期刊阅读机系统中，读者只需要坐在那里，就可以遨游在海量的阅读资源中。

期刊阅读机系统用激光投影技术，可以把任意平面变成屏幕，在桌面投影的画面上可以用手进行触摸操控，给人以震撼的超现实体验，曾经科幻电影中场景变成了现实，让图书馆充满了科技感，改变读者对图书馆的传统认知。

随着大数据和AI语音交互的发展，人机对话已经慢慢成为了现实；电子期刊系统集成了可以直接通过对话，与系统进行交互，查找读者想要的内容，大幅提升图书馆的服务效率。

**（三）项目需求描述**

**1、主要功能需求**

1）实现资源阅读，包含电子期刊、电子图书、电子报纸、有声图书、有声期刊，包含原貌版和文本版。

2）TTS语音朗读，达到1000万篇朗读资源，可以使用系统自带的AI语音朗读功能进行朗读。

3）AI语音交互，直接与系统进行人机语音交互，方便的获取自己想要的内容。

4）扫码带走，使用微信扫一扫，扫描资源二维码，可以瞬间把资源在手机里打开，一边走一边看，不再时间和空间限制。

5）达到护眼模式，采用漫反射成像技术，阅读介面长时间浏览不累眼。

**2、主要资源需求**

期刊达到4000种人文畅销期刊，并实现回溯到2006年，图书达到35000册人文畅销图书，报纸达到300种重要报纸及特色报纸，并且书报刊资源都能实现原文原貌版阅读及文本阅读。

有声听书达到60000多集23000多小时。

**（四）项目技术要求**

**1、总体要求**

利用激光投影和成像技术，把阅读画面投影到桌面、幕布等素材上，可以实现24到100寸大小超高清介面，支持十点触控操作，全程AI语音交互，同时支持十点触控操作，在桌面上进行资源阅读。实现AI语音交互，可以无限畅快的实时与期刊阅读机语音交流。

**2、其它功能**

实现立投交互阅读模式，卧投交互阅读模式，漫反射成像阅读，阅读页顶部展示图书馆的Logo等功能。

**所有投标人均须完全遵守项目总体要求，并明确应答方案****，如投标人不做出应答按投标无效处理。**

**3、关键技术指标**

说明： “★”条款为重要技术指标。投标人要特别加以注意，必须对此回答并完全满足或优于这些要求。否则若有一项 “★”条款未响应或不满足招标文件要求的，将按无效标处理。 “▲”条款，为打分条款。

**1）资源参数**

①★提供人文畅销期刊及学术边缘期刊不能少于4000种，并列出期刊列表（电子版，U盘提供）及版权承诺书，内容包括：时政民生、党政军事、文学文艺、时尚娱乐、医药健康、财经管理、科技科普、家庭生活、教学研究、高等教研、体育运动等专辑；

②提供精品畅销图书不少于35000册，并列出精品畅销图书列表（电子版，U盘提供）及版权承诺书，资源分类为：上榜热门新书、经典名著，党政军事、经济职场、人文社科、文学艺术、情感家庭、时尚娱乐、教育科技等专辑。以上榜好书，以新书、畅销书为主，并时时追加新资源；

③提供重要报纸及地方特色报纸不少于350种，并列出报纸列表（电子版，U盘提供）及版权承诺书，更新及时，内容包括：重要报日报、晚报、省级报纸及地方重要报纸。时时更新；

④提供正版直接授权有声资源不少于60000余集23000小时，内容涵盖了历史文学、国学经典、名人传记、红色岁月、职场管理、商业财经、小说故事、海外名著、相声曲艺、外语学习、科普奥秘、励志成功、战争纪实、散文随笔、女性情感等专辑；

**2）软件参数**

①资源阅读：全屏展示资源单页，左右滑动翻页持续阅读；

②自定义分类：机构可以根据自己的需要，选择指定的分类和资源量以及相关排序；

③▲资源切换：可随意从原貌版切换到文本版，原貌版还原真实细节、文本版文字清晰税利更适合阅读（截图展示）；

④资源更新：资源每日自动更新，无需人工干预；

⑤扫码借阅：支持微信码和 APP码 双扫码借阅，把资源从展示介面下载到手机上实现移动阅读；

⑥▲APP下载后的手机移动阅读，期刊阅读回朔年份不能少于10年（截图展示）；

⑦▲APP下载后的手机移动听书，有声期刊不少于2300集，有声图书不少于65000集；

⑧欢迎屏保：屏保功能适用于展示欢迎领导莅临语、活动现场庆祝词、通知公告等；

⑨内容发布系统：类似新闻发布系统，机构可以添加任意分类，发布相关新闻、通知、活动等；

⑩栏目自定义：可以在首页自定义栏目名及封面图，栏目内容可以是文档展示、链接跳转等多种形式；

⑪专题展示：内置百余种专题及相关党政专题，可以一键开通展示。包括：十九大、

两学一做、习主席重要讲话、读书日等等；

⑫机构首页：整面屏展示机构首页，重要分类的展示、轮播图显示、通知公告展示；

⑬机构介绍：整面屏展示机构介绍，其中包含领导致辞、机构简介、组织架构、发展历程、党建工作、荣誉奖项等；

⑭▲党员学习：整面屏显示党员学习模块，可以方便的使用微信扫码，扫描二维码开始学习党建知识；

**3）阅读机参数**

①▲屏幕投射范围：不小于42英寸；

②颜色：标准色（星空灰）或自选；

③显示器：（LG、三星，或LED灯可触控投影），最佳分辨率不低于4K，亮度：不小于420cd/m2,对比度：3000：1，响应速度：5MS，显示比例：16：9，电压：12.0V，喇叭：机身内置：2个8欧姆10W，HIFI 高保真喇叭，音质理想；

④触摸屏：红外真多点触摸屏，最大达到10点，触摸分辨率：4096\*4096，线性±<1.0%，表面硬度：7H或取决于投影面材质，防爆，操作压力：防爆防水防尘，响应速度：6ms，接口方式：USB2.0(全速)，无源触摸，触摸无需要力度，对触摸体无特殊要求，自动识别，无需校准，使用方便，易于维护；支持内置/外置,整体纤细,不影响显示器外观触摸方式： 手指、笔或其他非透明物体；

⑤主机：CPU：四核，主频1.8GHZ，内存2G，内置存储器8G，操作系统Android4.4.2，3G USB dongle,外置，USB Host 2.0\*4，SD卡,(支持最大 32GB)；

⑥端口：HDMI，VGA，网络端口，USB （可根据客户需求调整）；

⑦其它：控制面板：电源开关（主机、显示器、音响、 风扇）音量调谐，电 源：电压：AC220V±10% 50Hz±1Hz 功耗：＜200W，风 扇：无噪音，循环散热.网络接口：RJ45或标准模式无线WIFI；

⑧工作环境：操作温度0℃～50℃，操作湿度20～90%（无凝结），存放温度-20℃～60℃，存放湿度10～90%（无凝结）；

⑨机柜：采用优质板材（或板金），汽车烤漆，防磁，防锈，防静电，流线性设计，专业数控机床生产，做工精细，内部结构设计合理，符合人体工程学，可防尘，防水。可定制功能，颜色自选，内置功放喇叭，风扇，电源插座，带电源口，网络接口或无线模块，并预留走线口，可按要求丝印公司LOGO ，宣传语等信息.可按用户需求订制机柜颜色；

⑩动态图像：HDR；

⑪多屏互动：Airplay/DLNA/Miracast；

⑫▲人工智能：实现AI语音交互功能；

⑬蓝牙：BT 4.0及以上/BLE独立天线；

⑭摄像头：5M camera模组；

⑮偏轴：100%及以上；

⑯梯形校正：支持自动垂直梯形校正；

⑰▲投射方式：桌面投射，可水平和垂直放置；

⑱对焦方式：自动对焦并和通过遥控器人工调节；

⑲显示技术：DLP；

⑳镜头：高透光镀膜镜头；

㉑声道：2.0声道；

㉒位置感应：加速度传感器；

㉓按键：电源键、复位键、音量加减；

㉔遥控器：蓝牙遥控器；

㉕交互式：可以通过操作投射平面进行触控，支持不少于10点和手势；

㉖噪音：＜30db；

㉗内置电池：11.1V 5000mAh；

**所有投标人均须提供投标产品满足的技术指标，并明确是否满足上述技术指标要求。**

**4）项目验收及质保期**

合同签订后30日内交付所有功能并接受验收。

项目验收须达到如下要求：

①硬件采集设备各项性能参数是否符合招标要求。

②系统的各项功能模块是否运行正常。

③系统的产品稳定性是否达到招标要求。

项目免费质保周期为3年

**所有投标人须按照上述要求分项应答，按照指定的日期和验收要求供货，并承诺质保周期；如投标人不按上述要求分项应答，将按无效标处理；如投标人不承诺质保周期，将按无效标处理。**

**5）付款方式和条件**

①签订正式合同，设备到货，项目初步验收合格，支付中标额的95%，

②项目最终验收合格运行10个工作日内，支付中标额的5%；

**6）售后维护要求**

①配套硬件保修：3年内免费保修（人为损坏除外），5年内成本价换件，终身跟踪。

②配套硬件送货：负责配套配件的送货上门，并承担运费。

③时电话解决到的问题，24小时内响应，告知用户解决方案和解决方法，若远程支持无法解决，承诺上门服务。

④在使用期间，提供相关推广活动方案或配合活动开展。

**（五）项目与学校信息化总体框架兼容的要求**

此部分要求是学校所有信息化项目必须执行的基本技术要求，投标人需要明确具体的解决方案。

**1、系统对接要求**

1）统一身份认证接入要求

统一身份认证服务通过统一管理用户的认证过程和认证信息。校园用户提供与校园其他系统数据/功能对接的唯一标识，因此在系统登录与用户身份需与校园统一身份认证服务进行对接。

2）共享数据中心数据对接要求

按学校相关的数据标准，以只读视图的方式授权和开放系统数据，这些数据将会被同步至共享数据中心，供其他业务系统使用。

提供正版操作系统、应用控制软件，正版数据库系统，并能与图书馆所使用的图书馆自动化管理系统和原一卡通系统读者证等无缝集成。

面向其他应用系统需提供数据访问接口的服务，根据数据访问的要求对元数据进行封装，以 Web Service 接口的形式对外发布。

3）统一通信服务对接要求

基于校园各类应用系统信息统一收发要求，除系统内通知消息外，所有业务系统通过短信、微信、邮件等通道发送的消息均须对接校园统一通信服务，由统一通信服务负责发送，包括回执消息的接收。

4）校园门户集成要求

包括四个方面的集成内容：

①资讯对接：为系统的资讯类内容提供RSS或API订阅接口，以供第三方系统的统一调用。

②待办/已办接口对接：包括系统产生的流程类状态信息等。此类数据需由系统提供相应的webservice接⼝，供门户系统待办/已办功能调用。

③服务对接：校园门户内提供校园办事服务功能，涉及到师生服务的申请、办事类应用需与办事服务进行对接。

④应用对接：校园门户提供开发者服务功能，支持门户内应用的开发与集成，对于能够为师生提供的简单应用，应在门户平台中遵循相应的接口与界面规范建立对应的应用（第5）条要求的移动应用集成同理）。

⑤应用或服务与门户的对接可能涉及到直接跳转、数据集成、界面集成等多种方式，每个应用或服务具体的对接策略待之后双方视具体情况共同商议决定。

5）校园移动应用集成要求

包括移动数字校园APP与校园微信公众服务号/企业号，内置的应用商店。功能支持HTML格式的、移动端页面优化的应用服务直接入驻，技术上涉及到认证、身份的对接等。对于第三方系统已形成的移动端服务，可直接进行测试迁移。对于一些数据查询类型的服务，可通过数据与校园共享数据中心的同步后进行独立设计。其他移动端功能性应用可根据需要逐步实施。具体的技术方案可由双方技术人员进行详细对接。

6）校园一卡通系统集成要求

如果系统存在与一卡通系统相关业务，系统应具备与校园一卡通系统对接集成的能力：

①能根据一卡通系统提供的标准化接口实现与一卡通系统的集成开发。

②能提供标准化开放式接口，用于一卡通系统获取相关数据。

具体的技术实施方案可由本项目施工单位和一卡通系统施工单位协商确定。

**2、对系统扩展性的要求**

具备良好的应用集成能力，提供标准的数据接口，支持二次开发。

扩展能力是由系统的技术架构和技术的先进性所决定的。系统的扩展性是系统的生命力之所在，良好的扩展性和二次开发能力，能确保系统具有适应性，降低系统的实施和开发成本。

系统须具备良好的扩展性，具有较长的生命周期，在后期的应用过程中能够基于平台进行业务扩展。

**3、对系统安全性的要求**

1）总体要求

①当图书馆管理系统版本升级（特别是发生读者数据表定义更改的情况）时，RFID系统能平滑地与新版系统连接，即要保证能够无障碍继续正确使用。本系统提供有效的应对方案，仅需管理者修改系统参数配置即可，不需要重新开发程序。

②设置用户权限进行访问控制，通过交互一致性来保证数据的安全，采用ATM帧中继保证网络通信的稳定性和安全性，采用优秀的病毒防护软件来保护系统不受病毒的侵害。

③系统上线前须经学校的安全准入检测，不合格的系统不能上线并验收。

2）系统配置要求

①系统必须保证为正常上线系统，须更新为最新。禁止采用失去技术升级的系统（如：windows 2003等）；禁止采用含有已知漏洞的组件、应用程序、框架（如：Struts 2.5 - Struts 2.5.10）、应用程序服务器、web服务器、数据库服务器和平台定义，以上系统必须执行安全配置，禁止默认安装。所有的软件应该保持及时更新；

②保证系统服务正常与上线系统一致，无各种调试、报错信息（如：断点，printf等调试信息）及注释信息，系统需删除系统默认安装的各种例程、文档及管理程序；

③系统中禁止暴露配置信息（如数据库连接信息），源码备份文件，.git,.svn仓库等。

3）服务要求

①应用服务器对在线的各个RFID终端设备进行实时的监控，用户可以通过应用服务器平台提供的监控管理界面查询它们的实时状态。

②须按照标准端口配置服务，严禁自行设置非标服务端口。

4）数据库配置要求

①数据库和应用系统如在同一台服务器，须采用本机回路进行访问，如前端及数据库分为不同服务器，须设置本机防火墙访问规则，禁止非前端服务器访问数据库网络端口；

②使用最低权限的数据库用户作为web应用所需，禁止具有不必要的额外权限。

5）开发要求

①本次项目建设的图书馆的RFID图书馆馆藏管理系统需要考虑未来图书馆行业RFID标准，这其中包括：图书标签存储的数据格式、图书标签采用的安全位、与图书馆自动化系统对接的接口协议等标准。

②通过X－server、SIP2/NCIP标准协议、数据库连接以及API接口方式实现与图书后台管理系统等自动化管理系统、统一身份认证管理平台，以及读者证系统等之间进行数据交流，并具备系统扩容能力。实现数据缓存、数据服务、日志服务功能。系统满足图书馆提出的与外系统的接口要求，特别是对于已列入计划还未完成实施的外部系统，本系统的开发者在图书馆提出接口要求后，预留相应接口。

③控制上传点，对于上传文件类型进行严格控制（禁止用js进行控制），同时上传目录不能有执行权限，原则上不允许有未经登陆验证的上传点；

④设置有效的身份认证、会话管理及访问控制机制，防止越权、平行权限及提权等（禁止利用js进行控制及验证）。

6）密码复杂度要求

系统必须有密码复杂度检查模块，设置有效的验证码或者滑动等手段防止暴力破解，密码长度须大于8位，含字母（大小写）、数字及符号组合，重要系统须采用二次认证。禁止在数据库中明文存放用户密码，需进行带salt的哈希之后入库。对于多次错误登陆进行封堵。如果长期不登陆默认账号应停用处理。

7）数据保护要求

对于身份信息、单位职务、财务信息、健康信息、通讯信息等敏感信息禁止在数据库中明文存放。

**4、对系统部署方式的要求**

平台部署应充分考虑到哈尔滨工业大学现有的IT环境以及对未来发展的适应性，要求系统部署支持单机部署、双机部署、集群部署以及云平台部署。

支持集群及负载均衡技术。

对提出的系统资源配置需求，需提供相应的申请内容，包括但不限于业务平台拓扑、计算资源需求、网络资源需求、存储资源需求（要求提供针对我校实际需求的计算依据，如最大并发、用户增长、网络带宽、CPU、内存、存储需求量测算及具体对外提供服务端口等）。

**5、对相关文档和交付物的要求**

乙方在项目验收通过后向甲方提供该项目形成的成果和相关文档。乙方向甲方提供的成果和文档资料不得人为设置技术障碍影响甲方的维护和二次开发。

本项目交付成果（参见项目建设内容）。

提供的文档资料包括：

（1）《项目实施计划》

（2）《项目实施计划变更协议》（如果有变更）

（3）《需求说明书》

（4）《需求变更协议》（如果有变更）

（5）《上线试运行确认单》

（6）《系统技术文档》

（7）《系统管理员手册》

（8）《用户手册》

乙方按哈尔滨工业大学档案馆归档要求，完成项目归档工作。

**（六）技术情报和资料的保密要求**

采购甲乙双方均对对方提供的技术情报和资料承担保密义务，如需公开或向第三方提供，需经对方同意。乙方在工作中获取的甲方提供的信息、资料、数字均应予以严格保密，乙方负责本项目的人员不得向任何单位和个人泄密。如因泄密造成后果的，乙方应承担全部法律的责任。乙方对甲方提供的信息资料等在完成合作后返还甲方。

不论本合同是否变更、解除、终止，本条款长期有效。

**提醒注意：**

★1、以上采购需求不指向任何一种品牌或供应商，★项技术参数为重要技术指标，有1项不满足按投标无效处理。

2、供应商应按己方所投标货物的实际技术参数填写，如经评标委员会发现未按所投产品品牌的实际技术参数进行应答，而是完全复制招标文件的技术参数，与所投品牌的实际技术参数不符的，按投标无效处理。技术偏离表中“投标文件响应情况”应如实填写，并与“招标文件技术要求”一一对应，如响应技术条款优于招标文件要求，填写“正偏离”，如简单填写“响应”或“完全响应”投标无效。

3、供应商应注意采购文件的采购需求中指出的工艺、材料、软件和设备的参照品牌或型号仅起说明作用，并没有任何限制性。供应商在采购活动中可以选用替代标准、品牌或型号，但这些替代要实质上满足或优于采购文件的要求。

4、根据《财政部 发展改革委 生态环境部 市场监管总局 关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》（财库〔2019〕9号）、《市场监管总局关于发布参与实施政府采购节能产品、环境标志产品认证机构名录的公告》（2019年第16号）等文件的相关规定，供应商所投产品属于符合上述条件的认证机构认证的产品（以下简称“经认证产品”）且产品型号须完全一致，响应文件中须附符合上述文件规定的认证证书，并在响应文件目录中予以标明，目录未标明的视为未提供。

★5、采购人所采购的产品属于国家有关安全、节能、环保等强制性标准时，供应商所投产品必须同时满足强制标准和本项目采购要求，且须在响应文件中按前款规定要求标明并提供认证证书。

★6、信息安全产品，需提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书，应符合《关于信息安全产品实施政府采购的通知》（财库【2010】48号）要求。

7、报价产品的各项技术指标不能低于国家强制性标准，否则投标无效。