**营口市政府采购项目**

**采购需求**

**项目名称：鲅鱼圈职业中专电子图书馆建设项目**

**项目编号：BYQ-2020A025**

**编制单位：营口市鲅鱼圈区中等职业技术专业学校**

# 采购需求详细信息

智慧图书室建设充分考虑到学校师生对于场所和空间的需要，极大的满足师生读者学习、阅读、娱乐、交流等个性化需求。诸多新媒体和新技术的应用，将极大地丰富师生的学习体验方式，激发读者的创意和活力，活跃图书馆的学习氛围，提升我校整体校园文化的发展。

项目总体技术要求概述本次招标内容为：

1. 电子图书数据库系统

提供不低于100万种图像图书目录和3万种epub纯文本的图书书目远程在线使用。

1. 期刊数据库系统

提供收录刊种不低于7000种期刊的全文数据远程在线使用；

1. 电子书借阅机系统

系统内置“职业素养”模块，“职业素养”是紧密结合中职学生特点选取的图书资源，包含职业信念、职业知识技能、职业行为习惯等方面内容。帮助学生了解在社会活动中需要遵守的行为规范，构建自身的涵养，促使思想、情操、意志等方面得到更好地锻炼。

1. 数图电子书借阅机系统

内置3000种正版授权的epub格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150种热门电子图书。支持新书、热门图书标记功能，供读者参考。

1. 电子报刊借阅机系统

刊机内置500种正版授权的epub格式电子期刊，且与原版期刊保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月更新。期刊需包含《读者（原创版）》《新民周刊》《小说界》《当代》《中国青年》等知名期刊。

1. 瀑布流电子借阅系统

内置500以上精选专题，学习通专题平台是一个功能强大的富媒体编辑平台，支持图片、文字等资源混排。内容包括不限于历史文化、博物通识、红色经典、党建教育等热门专题，不定期更新，亦可为馆内量身定做内容，满足图书馆个性化配置、宣传展示等需求。

7、电子墨水屏阅读系统

提供不少于50000本高清电子图书，图书资源针对各类年龄人群提供不同的书籍，并按照主题阅读、经典阅读、作家专栏、文学、小说、传记、艺术、等进行分类；图书内容定期更新。

8、自助借阅柜系统

能够在阅读本设备上展示借阅信息，设备归属图书馆，借阅时间，借期，应还时间，设备到期前系统会进行到期提醒，提醒读者归还，备借阅到期后，可以远程关闭设备使用，锁定设备。

1. 智慧朗读系统

提供优质的文章类的朗读资源，主要划分为六大类：唐诗宋词、经典文学选段、亲子儿童、段子、诗歌散文、外语名篇，共计20000篇以上。提供专业音频范文500+，专业朗读范文，供读者学习朗读技巧，提升朗读水平；

1. 书法体验系统

真实毛笔头电子软笔，笔头取材狼毫，书写效果满足创作级；笔身内置智能检测系统，对力的检测能达到1g级别；准确检测运笔之角度，力度，速度，结合4K高清大屏，完美还原书法写作效果。

1. 文化长廊多媒体展示系统

支持图片资源，支持单张或者多张展示、支持查看图片简介内容、支持手动放大缩小查看图片。名人长廊：支持展示人物信息，首页以人物专辑构成，支持查看该人物的成长简介信息、讲座视频、精彩图片、相关的图书。

1. 互动电子棋体验系统

通过观众点击屏幕，选择象棋、围棋、五子棋选项即可进入游戏，真实还原对弈场景。电子棋支持棋谱记录功能，可以分享下载对局棋谱，保存棋局，中途保存棋局，可以后续加载再次继续未完的比赛。

1. 课程资源

讲课视频要高清拍摄，广播级制作，配备完整字幕，视频中配备图片等多媒体素材帮助学生学习，每个视频文件控制在10分钟左右，MPEG4格式；每门课程除了讲课视频外，需要配备完善的课程内容，教学大纲，相关试题库（选择题、判断题），用于拓展学习的阅读文本、视频、电子图书等学习资源资源均可在网络上直接访问；课程内容涵盖必修课程和选修课程涉及传统文化、人文、艺术、创业、心理、安全、职业能力等，帮助培养健全人格；

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **产品名称** | **型号或技术指标** | **数量** | **报价（万元）** |
| 1 | 电子图书数据库系统 | 1、提供不低于100万种图像图书目录和3万种epub纯文本的图书书目远程在线使用。  2、35万授权作者，400多家合作出版社。  3、覆盖中图分类法22个分类。  4、提供站内图书的搜索服务（含书名、作者、目录及全文检索），并支持二次检索和高级检索。  5、提供高清晰、多种阅读方式的全文在线阅读，并提供下载借阅功能，无副本限制。  6、平台提供IP用户和用户名的两种身份认证和权限管理方式，具有强大的查询检索，提供图书推荐、图书排行、访问量统计等功能，并支持部分页面定制。定期推送图书专题服务。  7、用户可以通过平台方便地收藏自己喜欢的图书、建立自己的数字图书馆。  8、每个省备有办事处，出现问题随时解决。我们承诺7\*24小时无间断服务，提供邮件、电话、在线客服等多种问题答疑的途径。  9、免费提供针对用户的培训活动。  10、电子图书图像遵循图书的原版原貌，文字差错率不高于万分之一。  11、纯文本电子图书遵循高清晰、高质量的用户体验，文字差错率不高于万分之一。 | 1套 |  |
| 2 | 期刊数据库系统 | 一、内容服务  1.提供收录刊种不低于7000种期刊的全文数据远程在线使用；  2.数据格式  2.1移动端需具备期刊全文下载，且支持PDF格式、流媒体格式；  2.2可提供高清晰、多种渠道阅读方式的PDF格式电子全文，文本PDF格式的期刊全文，可支持文字复制；  2.3提供方需具备独自数字化加工能力（PDF格式、流媒体格式）。  功能服务  1.学术共同体  1.1移动端支持在线学术讨论交流，形成学术讨论共同体；  1.2移动端需支持查看实名制期刊收藏人，并能在实现在线交流；  1.3移动端支持在线投稿。  移动开放评价体系，刊种、文章需具备点赞、评论、赞赏功能，且点赞、评论、赞赏、阅读数据实时更新，支持对收藏期刊进行分类。  3.文章分享  3.1移动端支持期刊全文转发至交流群中；  3.2移动端需支持将期刊全文转发至微信、朋友圈等第三方社交媒体平台，并要标注期刊全文来源；  3.3移动端转发至第三方平台后，不用安装移动客户端也能支持在线全文阅读；  3.4移动端支持整刊、单篇文章的一键收藏功能。  4.大数据可视化分析  4.1PC端的检索结果需支持按默认排序、主题排序、出版时间降序、出版时间升序、阅读/下载几种不同的排序来显示；  4.2移动端需支持将期刊按照作者、学科分类、关键词、机构、地区、基金进行分类检索，检索结果可转发至平台内外。  4.3域出版支持随意选择多篇期刊文章组成富媒体专题功能。  全新增值服务  1.域搜索  1.1 PC端需支持数据查询（含关键词、年份、作者、作者机构、重要期刊、刊种），并且支持二次检索，支持根据刊名、标题、作者、机构、关键词为条件进行结果约束；  1.2 PC端需支持刊种的分类导航及刊种内的年、期导航；  1.3 PC端需支持期刊文章下载，且不用下载专用阅读器；  1.4 PC端需支持检索词的相关搜索；PC端需支持记录检索历史；  1.5 PC端、移动端均支持“引用文本”，可以直接使用GB/T7714、MLA、APA三种不同的参考文献格式；  1.6 PC端的高级检索需支持五个检索条件同时检索；检索出来的期刊标题后需显示被核心期刊收录的情况及期刊被引证的情况；  1.7需具备本公司移动端应用（非微信公众平台），通过手机（支持安卓系统、IOS系统）、平板电脑等多平台使用，具备检索功能，支持在线html格式阅读，全文内容为文本格式支持自由复制。  2.全终端支持PC端、手机、Pad、歌德机等多终端数据同步。  3.无使用限制、无并发数、无下载量限制。 | 1套 |  |
| 3 | 电子书借阅机系统 | 1. 技术参数 2. 内置3000种正版授权的epub格式电   子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150种热门电子图书。支持新书、热门图书标记功能，供读者参考。  （2）系统内置期刊种类不少于100种，每月定期更新，期刊支持扫描下载至移动客户端中离线阅读。  （3）系统内置报纸阅览模块，提供报纸资源，并且实现报纸的实时更新。  （4）系统内置视频播放模块，精选优质教育视频，支持在线播放。囊括德育、职业素养等多方面课程，全方位为中职学生提供多样化、专业化视频资源，丰富学习内容，提升专业素质。  （5）系统内需含有国学诵读模块。  （6）系统内置“职业素养”模块，“职业素养”是紧密结合中职学生特点选取的图书资源，包含职业信念、职业知识技能、职业行为习惯等方面内容。帮助学生了解在社会活动中需要遵守的行为规范，构建自身的涵养，促使思想、情操、意志等方面得到更好地锻炼。“职业素养”模块必须包含有课程视频，供应商需在响应文件中提供承诺函。  （7）平台内的内置资源每月在线更新，无需人工干预，并且对新书、热门图书标记功能，供读者参考。  （8）内置图书不但支持机器上在线阅读，且配备的二维码具有智能识别功能，使用任意一款扫描工具都能直接在终端上在线阅读，且能够收藏，方便下次继续阅读。  （9）使用移动图书馆扫一扫功能，即可将电子借阅机上的电子书下载到手机上实现离线下载。  （10）支持图书定制，可以将图书馆自有的EPUB格式书籍,也可以在供应商提供的优质图书清单中挑选一些精品书籍推送至指定借阅机展示。  （11）支持多种富媒体资源模块添加，包含新京报、有声读物、名师讲坛等。  （12）支持信息发布，学校可通过此模块，发布校内活动信息、校内新闻简讯、校内会议展示，还可上传校内活动的相关图片等，能够更好地传播讯息、加强宣传。  （13）馆识定制：支持修改LOGO、显示名称，并可任意修改待机画面（支持多张滚动切换）；  （14）提供本地文化专题展示接口，学校通过平台制作的专题（包含文字、图片、视频等富媒体资源）可以直接在借阅机上展示，不但可以在线观看，对应会有二维码，通过手机扫一扫即可在手机上观看，并可以收藏、点赞、转发。  2.硬件参数  尺寸 ：43inch(触摸)  分辨率：1920×1080  视角 ：89/89/89/89 (L/R/U/D)  颜色 ：16.7M  亮度（标准值）：450cd/m2  对比度：3000：1  响应时间 ：6ms  显示面积：945.5mm\*533.5mm  CPU ：INTEL i5-4170主频3.7G  运行内存 ：4G DDR3主频1333  内置存储、硬盘：固态硬盘500G  芯片组：H81  操作系统 ：WIN7  预留接口：RJ45×1;USB2.0×2；USB3.0×2;电源×1;VGA×1；耳机输出×1;hdmix1  Wifi：内置WIFI无线网卡  网卡：板载千兆以太网网卡  触摸分辨率：4096\*4096  触摸反映速度 ：≤6ms  触摸点数 ：6点  识别原理：红外识别  抗光干扰 ：多点触摸光线以各种角度照射屏幕均可正常使用  触控方式 ：手指，笔(任何直径>5mm的不透光物体)  触摸精度：90%以上的触摸区域为±2mm  通讯方式 ：全速USB  触摸使用寿命：寿命达80000小时以上  功耗（最大）：70W  电源输入：100-240VAC, 50/60HZ  屏幕保护材料：物理刚化莫氏7级防爆钢化玻璃  音响 ：2×8Ω5W  支持功能 ：支持定时开关机(时控开关)、触摸查询、分屏播放、广告播放和触摸查询同时进行、滚动字幕、紧急插播、自定义图片播放时间、播放列表播放、后台远程控制等  支持文件格式 ：视频格式：MP4、3GP、MPEG4、MPEG2、MPEG1、WMV、TS、MOV、AVI、FLASH 等  图片格式: JPEG 、PNG 、BMP等  文档格式：txt、html  音频格式：MP3、WMA  Web浏览器、视频直播流媒体、RSS、天气预报、时钟  特点 1、苹果圆角铝合金外观，表面钢化玻璃；(表面金属烤漆处理，防刮花、防锈、防震、防磁、防干扰、防静电，内置稳压电源，设专用锁)  2、结构兼容性强，兼容各种单机版、安卓、X86三种方案，兼容触摸和无触摸设计；  3、优良自然散热风道，减少风扇散热带来的噪音和后期维护  4、优良多点触摸技术（支持6点触控），高保真音箱（多媒体音响系统：立体声音响系统）。 | 1台 |  |
| 4 | 数图电子书借阅机系统 | 1系统要求  1.1基于1080\*1920分辨率大屏安卓触摸一体机研发，软件运行环境为Android4.2以上系统。实现终端平台展示、图书资源管理、借阅等功能模块。  1.2 具备配套的手机客户端应用，手机客户端是电子书借阅机配套的手机端程序。  1.3 通过配套的手机客户端可以直接扫描电子书借阅机上的图书二维码下载图书到手机等移动终端中阅读。手机客户端需同时支持ios、android系统。  1.4支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本。  1.5通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端，并能将图书分享至朋友圈等社交网络。也可根据读者喜好自行选择下载客户端阅读，  2资源要求  2.1电子书借阅机内置3000种正版授权的epub格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150种热门电子图书。支持新书、热门图书标记功能，供读者参考。  2.2内置期刊资源，期刊种类不少于200种，每月定期更新。期刊支持扫描下载至手机客户端中离线阅读。  2.3 提供学术视频模块，精选优质学术视频，支持在线播放，学术视频不少于400集。  2.4图书分类支持定制：可根据用户的需求定制一个图书分类，推荐相关的电子图书到借阅机中展示。定制的图书也可以通过扫描二维码的方式下载至手机客户端中离线阅读。  3个性化要求  3.1 借阅机终端系统支持定制显示单位名称、logo、待机画面、二维码，可将购买单位的名称和logo配置到程序中。可任意修改待机画面，通过后台可进行相关待机画面修改，随时满足图书馆的通知要求。  3.2提供不少于5种不同风格的模版，供用户自行选择，随时更换模版以适应不同场合的需求。  3.3提供信息采集和信息发布功能，图书馆可根据需要在借阅机上展示相关信息。  4后台管理要求  4.1 提供用户管理后台。图书馆可以自行配置借阅机的显示效果，挑选板式。  4.2 提供信息发布后台。图书馆可以自行发布文字、图片等信息，推送至指定的借阅机上显示。  5配套的手机端服务要求  5.1配套的手机端应具备横屏阅读，夜间模式转换，文字大小调整等功能。  5.2手机客户端可保留相关阅读记录。  5.3手机客户端提供适合智能手机阅读的热门图书。  5.4手机客户端提供有声读物资源，支持在线听书。  6硬件参数要求  6.1显示屏规格参数  屏幕尺寸：43寸  背光类型：LED  屏体分辨率：1080×1920  视角：89/89/89/89 (L/R/U/D)  色度：16.7M  亮度：350cd/m2  对比度：3000:1  响应时间：5ms  6.2触摸屏参数  触摸屏尺寸：43寸  识别原理：红外识别  多点触摸：支持真6点触摸  抗光干扰：光线以各种角度照射屏幕均可正常使用  触摸方式：手指，笔(任何直径>5mm的不透光物体)  触摸精度：90%以上的触摸区域为±2mm  通讯方式：全速USB  书写屏表面硬度：物理刚化莫氏7级防爆  触摸使用寿命：使用寿命达80000小时以上。  6.3硬件配置参数  CPU: RK3288 四核 主频1.8G  运行内存：2G DDR3  内置存储：ROM FLASH 32G  解码分辨率：最高支持1080P  操作系统：Android 5.1  网络：支持以太网和 WiFi  USB接口：4个（2个数据传输口，2个手机充电口）  以太网络接口：1个，支持10M/100M自适应以太网  外置USB充电口：外置2个USB充电口，可以给读者提供手机充电服务。为保证安全，充电USB口仅支持充电功能，不支持数据传输。  6.4喇叭 5W×2  6.5安装方式 ：落地式  6.6机身尺寸：1814mm\*691mm\*70mm（含底座465mm）  6.7电源输入及功耗：110-240VAC, 50/60HZ , 70W | 1台 |  |
| 5 | 电子报刊借阅机系统 | 1.系统  1.1(★)软件运行环境为Windows操作系统。  1.2 (★)必须具备手机客户端应用，手机客户端是报刊机配套的手机端程序。  1.3 (★) 通过配套的手机客户端可以直接扫描报刊机上的期刊二维码下载期刊到手机等移动终端中阅读。手机客户端需同时支持ios、android系统。  1.4支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本。  1.5(★)通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端，并能将期刊分享至朋友圈等社交网络。也可根据读者喜好自行选择下载客户端阅读。  2.报刊资源  2.1(★)报刊机内置500种正版授权的epub格式电子期刊，且与原版期刊保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月更新。期刊需包含《读者（原创版）》《新民周刊》《小说界》《当代》《中国青年》等知名期刊。  2.2(★)期刊可以在机器端在线阅读，同时支持扫描下载至手机客户端中离线阅读。  2.3(★) 报刊机内置30种报纸资源，并且实现报纸的实时更新。  3. 个性化  3.1 (★)报刊机终端系统支持定制显示单位名称、logo，可将购买单位的名称和logo配置到程序中。  3.2(★)报刊机终端系统支持广告图片展示功能，可以通过后台远程修改。  3.3 (★)提供信息采集和信息发布功能，图书馆可根据需要在报刊机上展示相关信息。  4．后台管理  4.1 (★)提供用户管理后台。图书馆可以自行配置报刊机的显示效果。  4.2 (★)提供信息发布后台。图书馆可以自行发布文字、图片等信息，推送至指定的报刊机上显示。  5．配套的手机端服务  5.1配套的手机端应具备横屏阅读，夜间模式转换，文字大小调整等功能。  5.2手机客户端可保留相关阅读记录。  5.3(★)手机客户端提供适合智能手机阅读的EPUB格式热门图书。图书支持全文下载，并保存在手机中。  5.4 (★)手机客户端提供不少于2万集的适合智能手机使用的学术视频。  5.5(★)手机客户端提供有声读物资源，支持在线听书。  6. 其他要求：  6.1(★)具备苹果客户端开发能力，具备苹果开发者账号。  6.2 提供IOS和android主流移动操作系统客户端，提供条码扫描、订阅等功能，设计要符合用户的操作习惯。  6.3系统具备良好的开放性，可以支持二次发。  7.硬件要求如下：  7.1显示屏规格参数  7.1.1屏幕尺寸：43寸  7.1.2屏幕类型：原装、高清、高亮、全视角、工业级LED液晶屏  7.1.3屏幕分辨率：1920×1080  7.1.4动态对比度：1400:1  7.1.5可视角度：89°/89°/89°/89°(L/R/U/D)  7.2触摸屏参数  7.2.1触摸原理：红外光学真6点触摸,2点书写  7.2.2响应时间：<6.5毫秒  7.2.3触摸有效识别 ：>5毫米  7.2.4书写方式：手指、笔或其它任何非透明物体  7.2.5触摸分辨率：32768×32768  7.2.6通信方式 ：全速免驱USB 2.0  7.2.7触摸屏表面硬度：物理钢化莫氏7级防爆，无触摸压力要求  7.3硬件配置参数  7.3.1CPU:Intel酷睿I5(4460系列)CPU，主频3.2GHz，四核四线程  7.3.2主板H81系列主板  7.3.3显卡 ：板载集成显卡  7.3.4声卡:集成声卡 ALC662  7.3.5网卡：集成有线网卡/WIFI 802.11b/g/n  7.3.6内存：4GB DDR三代高速内存  7.3.7硬盘 ：500G 7200转高速机械硬盘  7.3.8无线网络：802.11b/g/n  7.3.9操作系统 ：Windows 7 （x64）  7.4外置USB充电口：外置2个USB3.0充电口，可以给读者提供手机充电服务。为保证安全，充电USB口仅支持充电功能，不支持数据传输。  7.5音箱：内置立体声音箱，2声道  7.6整机尺寸：1083mm（长）\*672mm（宽）\*96mm（厚）底座：750mm（长）\*500mm（宽） | 1台 |  |
| 6 | 瀑布流电子借阅系统 | 技术参数与要求：  1.系统  1.1基于1080\*5760分辨率拼接屏研发，软件运行环境为Windows7/10 64位操作系统。实现终端平台展示、图书资源管理、借阅等功能模块。  1.2 必须具备手机客户端应用，手机客户端是电子书借阅机配套的手机端程序。  1.3 通过配套的手机客户端可以直接扫描电子书借阅机上的图书二维码下载图书到手机等移动终端中阅读。手机客户端需同时支持ios、android系统。  1.4 (★)支持远程升级，支持一键更新，减少管理成本。  1.5(★)通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端，并能将图书分享至朋友圈等社交网络。也可根据读者喜好自行选择下载客户端阅读，  2.借阅资源  2.1(★)提供3000册以上正版授权的epub格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150种热门电子图书。  2.2(★)提供专业解读视频，包括10大门类以上一级学科下相关专业的视频介绍，能够满足不同区域、因地制宜的、多元化的需求。课程主包括专业介绍、必备知识、就业前景、发展趋势、知名院校等模块。  视频可以通过扫描二维码的方式下载至手机客户端中离线学习，每月更新。  2.3(★)内置500以上精选专题，学习通专题平台是一个功能强大的富媒体编辑平台，支持图片、文字等资源混排。内容包括不限于历史文化、博物通识、红色经典、党建教育等热门专题，不定期更新，亦可为馆内量身定做内容，满足图书馆个性化配置、宣传展示等需求。  2.4(★)支持专题自建特色库。  2.5(★)内置不少于300种优质期刊，精选杂志期刊，汇聚时事，尽收眼底。  2.6(★)提供不少于500国学系列有声音频，包括三字经、诗经等经典国学诵读，音频资源由专业播音员配音阅读，发音标准，随着音频的诵读进行，系统支持对应朗读文本的自动跟读换行。  2.7(★)提供300以上少儿动画资源，其中包括少儿绘本以及虚拟小实验。  2.8(★)图书资源支持定制，根据客户的需求挑选相关内容。  3. 功能概括  3.1每块拼接屏的资源内容随机排序。  3.2资源的展示方式为瀑布流形式，资源封面由屏幕顶端向下飘落，动态流动，循环播放，让阅读更具呼吸感。  3.3支持资源单独、组合展示，资源可按资源类型分类展示。  3.4(★)支持一键切屏功能，实现不同资源的快速切换展示。  3.5支持展示多个资源分类展示，定制分类名称等。如图书（“经典名著”、“历史人文”）。  3.6(★)支持主题换肤功能，结合实时热点，提供主题瀑布流展示。  3.7(★)提供特色主题包，如新春主题瀑布流、端午瀑布流等。  3.8(★)支持信息发布功能，包括发布文字、图片、视频、超链接等内容。  3.9资源均可以在线观看，图书、期刊、视频、专题提供扫码带走功能。  3.10(★)支持展示本馆自有版权图片资源，图片支持点击放大查看，支持单、多张系列展示。  3.11(★)支持展示本馆自有版权视频资源，视频支持单集、系列选集播放展示。  3.12(★)一码两用，同时支持微信扫描和手机客户端扫描，更加便捷、高效、智能。  3.13(★)支持断网离线扫码图书阅读，无网络时亦可正常展示流动，扫码带走。  3.14支持待机屏保功能，临时或固定展示宣传内容，比如活动预告、欢迎语等。  3.15待机屏保功能支持单、多张待机展示。  3.16支持资源背景图更换展示。  3.17(★)提供统一管理平台，支持PC端+移动端多终端自主管理。  3.18(★)管理后台支持对设备信息查看、在线/离线状态监控等。  3.19(★)管理后台可以对设备进行远程管理，包括重启、关机、刷新等操作。  3.20(★)管理后台可以对设备进行内容配置，包括屏保设置、主题换肤、背景图更换等常用操作  3.21(★)提供手机端遥控器，可实现对设备的便捷管理。  3.22(★)手机端遥控器支持对设备信息查看、在线/离线状态监控等。  3.23(★)手机端遥控器可以进行远程管理，包括重启、关机、刷新等操作。  3.24(★)手机端遥控器可以快速进行主题切换、实现一键换肤。  3.25(★)手机端遥控器可以快速进行屏保上传、修改。  3.26(★)手机端遥控器支持信息发布（任务推送），更加高效，便捷。  4．配套的手机端服务  4.1配套的手机端应具备横屏阅读，夜间模式转换，文字大小调整等功能。  4.2手机客户端可保留相关阅读记录。  4.3(★)手机客户端提供适合智能手机阅读的EPUB格式热门图书。图书支持全文下载，并保存在手机中。  4.4 (★)手机客户端提供不少于2万集的适合智能手机使用的学术视频。  5. 其他要求：  5.1提供IOS和android主流移动操作系统客户端，提供条码扫描、订阅等功能，设计要符合用户的操作习惯。  5.2系统具备良好的开放性，可以支持二次开发。  6.硬件参数  原装进口屏  单块屏幕尺寸：46寸（标准），3块46寸屏拼接。  分辨率：1920\*1080及以上;  亮度 500cd/m2; 对比度3000:1; 可视角度 178°;  使用寿命 60000小时及以上;  物理拼缝3.5mm（标准）；  显存容量：2G  显存类型：GDDR5  显存位宽：128 位  功耗：40W  六点触摸，触摸灵敏度高  铝型材支架，材质坚固、不易变形  工业级内屏蔽HDMI线材，99%无氧铜，外表尼龙层加铝箔麦拉层包裹。标配长度10米。  支持单屏、多屏信号调整；可灵活的将多个屏幕拼接组合；可调整屏幕亮度、对比度、颜色等；包含公牛6孔插排、工业级电源线、R232控制线、USB转串口转接头等。  7、售后服务:  1、保修期：瀑布流电子书借阅系统提供自验收合格之日起叁年质保及更新维护服务。  2、保修期内，中标人应免费提供相应的易损备件；  3、故障响应时间：质量保修期内要求现场保修的货物若发生问题，维修服务响应时间为4小时，在24小时内到达现场进行免费维修服务。在质量保证期内如超过48小时仍不能排除故障，中标人应在2个工作日无偿提供备用机或零件供用户使用；质量保证期内的维修发生的一切费用由中标人承担。  4 、质量保证期内所有货物保修服务方式均为上门保修即由中标人派员到用户设备使用现场维修。由此产生的一切费用均由中标单位承担。 | 2台 |  |
| 7 | 电子墨水屏阅读系统 | 1、(★)提供不少于50000本高清电子图书，图书资源针对各类年龄人群提供不同的书籍，并按照主题阅读、经典阅读、作家专栏、文学、小说、传记、艺术、等进行分类；图书内容定期更新，每月更新150本最新电子图书。  2、(★)支持在线阅读期刊，提供2000种中文期刊，支持在线阅读阅览，整本下载阅读，支持自适应排版，支持左右翻页、字体更换、间距调整阅读。  3、(★)在线书城支持图书馆自主建立图书书单推荐，重点书单在首页推荐，并可浏览所有推荐书单，推荐详情中展示专题图书的介绍，并可查看详情下载图书。  4、支持图书资源下载，提供书架功能，可将书城资源下载在本地书架，并且能完成离线阅读，节省用户使用流量，提供检索历史、收藏等服务。  5、提供目录功能，可以查看目录并快速跳转到目录所在章节。  6、提供书签功能，将感兴趣内容添加到书签，可以快速定位到关键位置。  7、支持书名云端联动搜素，快速查找所需图书，支持使用关键字快速定位关键字在图书的位置。  8、支持上下翻页，支持点击、滑动翻页；支持字体切换，字体大小调整，行间距调整，调整后将自动重排版显示。  9、(★)可使用手机端扫描阅读器上二维码登录个人账号，历史阅读记录加入书架，读者可对图书进行整理，建立分类文件夹、移动删除图书，书架图书与阅读进度保存在云端，更换阅读器再次扫码即可自动同步。  10、(★)手机客户端提供个人阅读报告，统计累计阅读时长、已读图书、最近阅读时长与图书，并可对阅读分类、阅读时长、阅读时段进行分析统计。  11、支持连接电脑，将PDF,EPUB,TXT,MOBI等格式本地图书导入阅读，支持文件夹与单个文件形式的导入。  12、(★)支持后台对图书进行分类定制，支持上传自有图书，支持创建分类并将上传的图书放入不同分类管理，并将图书发布到在线书城，供读者下载阅读。  13、(★)支持后台批量推送图书，将选定的图书或文件夹实时推送到阅读器上供读者阅读。  14、(★)支持pdf图书或pdf期刊在阅读本阅读，可依据读者需求进行裁剪阅读。  16、硬件模块参数要求：  1）显示触控屏要求  屏幕尺寸：6寸；  屏体分辨率： 1072 × 1448（300ppi）；  材质：电子墨水屏，玻璃盖板；  屏幕颜色：黑，白，16度灰显示屏；  阅读灯:33级可调节灯光；  多点触摸：支持2点触控；  触摸方式：电容触控。  2）硬件配置参数  CPU: ARM Cortex-A53 八核 主频1.5G Hz  运行内存：1G；  内置存储：16G；  操作系统：Android 5.0；  电池类型：1500mAh Polymer Li-on  网络：WiFi (802.11b/g/n) ；  数据传输：USB Type-C；  3）其它  机身尺寸：112.6mm×161.1×8.1mm；  产品颜色：黑色  重量：≤ 180克  其它要求：   1. 需要提供30套夹角支架和防盗充电一体线并且可以配合夹角支架实现防盗功能。   2、售后服务：  1）保修期：护眼墨水屏阅读本提供自验收合格之日起墨水屏阅读本硬件壹年的保质期，软件资源叁年更新维护服务。  2）保修期内，中标人应免费提供相应的易损备件；  3）故障响应时间：质量保修期内要求现场保修的货物若发生问题，维修服务响应时间为4小时，在24小时内到达现场进行免费维修服务。在质量保证期内如超过48小时仍不能排除故障，中标人应在2个工作日无偿提供备用机或零件供用户使用；质量保证期内的维修发生的一切费用由中标人承担。 | 50套 |  |
| 8 | 自助借阅柜系统 | 1、 支持与图书馆借还系统打通，读者可以使用读者证在智能柜上完成阅读本设备的自助借还，无需人工介入，操作流程简便并全程伴随语音提示。  2、 (★)具备智能监测功能，能够检测归还的阅读本序列号，自动检测阅读本是否损坏，防止非阅读本设备（比如移动电源）被还入柜内，切实保障自助借还过程中设备不丢失。  3、 (★) 能够在阅读本设备上展示借阅信息，设备归属图书馆，借阅时间，借期，应还时间，设备到期前系统会进行到期提醒，提醒读者归还，备借阅到期后，可以远程关闭设备使用，锁定设备。  4、 (★)支持设备充电，设备充满后自动断电，针对每个柜门内设备故障、设备充电中、设备充满电后充电指示灯能够相应变化指示。  5、 (★)能够远程预置图书，通过管理后台配置图书，并通过借还柜写入阅读本设备，读者拿到阅读本时即可在书架上阅读预置图书。  6、 (★)支持归还的设备自动进行设备初始化重置，还原到初始出厂状态，并保留图书馆定制内置图书，保障上一个读者阅读内容不会流转到下一个读者。  7、 配套监控，采用高清摄像头，智能柜内置存储，保存最近20天监控视频。  8、 (★)与图书馆已有移动图书馆App无缝对接，能够在移动图书馆App上同步显示设备借阅时间，借期，应还时间。  9、硬件模块技术参数  显示触控屏参数  屏幕尺寸：23.6寸  分辨率：1080\*1920  亮度：300cd/㎡  触摸屏：电容屏，响应速度：16ms  多点触摸：支持10点触控；  触摸方式：电容触控。  控制主机参数  CPU: ARM Cortex-A17 1.8GHz  运行内存：2G RAM  内置存储：8G；  WiFi：支持2.4G，802.11n/g/b  蓝牙：BLE4.0  以太网：100M/100M自适应;;  频段制式：支持4G全网通；  监控  摄像头：不低于100万像素  监控存储：监控级1T硬盘，本地硬盘录像机，录像保存20天  读取设备二维码扫描头：支持1D，2D  非接卡：频率13.56Mhz，支持mifare1 S50、mifare1 S70、mifare UltraLight、mifare Pro卡  身份证阅读器  柜门数： 30门  柜门尺寸：210\*80mm  开柜方式：单门单开;  材质：柜体：1.2mm镀锌板，箱门：1.0mm镀锌板  其他  前摄像头：可扩展  喇叭：3W\*2；  灯箱：1个  供电：AC 220V  1150mm\*1950mm\*600mm | 1套 |  |
| 9 | 智慧朗读系统 | 技术参数与要求：  1.系统  1.1(★)基于1920\*1080分辨率大屏安卓触摸一体机研发，软件运行环境为Android4.2以上系统。实现终端素材朗读、自由朗读等功能。  1.2(★)支持远程定时更新，支持一键更新，减少管理成本。  2.朗读亭资源  2.1(★) 提供优质的文章类的朗读资源，主要划分为六大类：唐诗宋词、经典文学选段、亲子儿童、段子、诗歌散文、外语名篇，共计20000篇以上。  2.2(★)提供专业音频范文500+，专业朗读范文，供读者学习朗读技巧，提升朗读水平；  2.3(★)提供100+四六级英语词汇、短句素材资源。  2.4(★)唐诗宋词都带有现代文译文，英文作品必须带译文。  3.功能概括  3.1(★)朗读亭首页包括用户Logo展示，热门资源分类、推荐展示等。  3.2(★)资源搜索功能。支持关键字查询（标题）、点击搜索时可列出热门搜索和最近搜索名称。  3.3(★)自由朗读功能。读者可自带作品进行朗读。  3.4(★)朗读作品支持背景音的乐选择，支持麦克风和耳机音量调节。  3.5(★)朗读作品时，上方屏幕显示滚动字幕，支持语速调节，完成后可在终端试听、可自主选择公开朗读作品（需审核通过后才可在终端显示）或保持私有作品。  3.6(★)朗读亭终端支持试听他人、家模范朗读作品，支持点赞和吐槽功能。  3.7(★)故障申报功能。点击故障申报，弹窗列出常见的故障类型和其他描述以供读者进行申报提交。  3.8(★)支持微信公众号（服务号）扫码登陆，同时关注公众号，用户登录后可自由选择素材进行朗读，完成作品后，可在微信公众号上进行朗读作品的查看、试听、发布等操作。作品的完成、审核、报名等状态均可发送通知至公众号提醒读者。亦可转发分享至朋友圈、进行点赞等操作。  4.个性化服务  4.1 (★)朗读亭终端系统支持定制显示单位名称、logo、宣传视频、待机画面等，可将购买单位的名称和logo配置到程序中。通过管理后台，可任意修改待机画面以及显示屏幕上方的宣传视频，随时满足图书馆的个性化需求。  4.2 (★)能够无缝对接馆内自有公众号（需为服务号），实现扫码登录朗读亭，进行作品查看、试听、发布等操作。  4.3 (★)朗读亭终端支持发布朗读亭活动，用户可以创建朗读活动，在朗读亭终端进行展示，以供读者报名参加活动。  4.4 (★)朗读亭活动可展示至微信公众号上（或移动图书馆客户端），用户可以进行查看活动、朗读参赛作品等。  4.5(★)支持借阅卡刷卡登录/账号登录朗读亭，从而进行作品朗读等相关功能。  4.6(★)支持用户自定义上传朗读资源进行朗读，资源包括不限于文本、音频、绘本图片等。  5．后台管理  5.1 (★)提供用户管理后台。图书馆可以自行管理朗读亭设备，主要包括终端管理、资源管理、作品管理、数据统计等四大管理模块。  5.2(★)终端管理：主要包括设备基本信息、在线状态、自动开关机设置、故障上报、授权时间范围等，可对设备展示内容进行管理（LOGO、名称、宣传视频、待机图片）等。  5.3(★)资源管理：管理当前朗读素材资源，可自定义上传本地资源进行朗读展示，资源分公有和私两种形式。  5.4(★)作品管理：朗读作品的查看、审核等，可查看作品的用户信息。  5.5(★)数据统计：统计维度包括  1)对设备的状态监控，设备总数、在线设备数；2)总用户数、日增用户数、周增用户数、月增用户数；  3)最近7天用户点击次数、朗读次数、分享次数；待审核作品数、作品举报数；  4)热门文章top10的统计排行，作品分享top10的统计排行，作品播放top10的统计排行，作品点赞top10的排行等。  5.6(★)读者管理：为了保证朗读亭的合理使用，避免被部分读者长期占用，要求后台支持最长朗读时间设置以及使用间隔设置，设置的时间参数包含30分钟，60分钟不等，可根据用户需求进行灵活设置。  6. 其他要求：  6.1具备苹果客户端开发能力，具备苹果开发者账号。  朗读亭硬件参数：  整体硬件  1.整机组成：  1)设备主体：朗读亭1 个(含空调、门禁系统、通风系统，灯光、射灯，玻璃、钣金框体，贴纸)；  2)功能主件：触摸点播系统（屏）1 个；影像字幕显示屏1 个； 主控机1 个（含安卓主板、视频音频主板等）；  3)设备附件：专业麦克风2 个；专业监听耳机2 个；空调遥控器1 个； 复古座椅2 个；小吧台2 个。360度全景监控摄像头1个。  2.规格尺寸  1)产品尺寸: 长（L）1.460 X 宽（W）1.460 X 高（H）2.785[m] (标准配置)  2)额定电源：AC220V 50HZ  3)额定功率：整机为1200W，包含空调和通风系统  4)显示部分：主显示器32寸，分辨率1920\*1080；触摸屏21.5寸，分辨率1920\*1080  5)网络：支持无线 和有线  显示屏规格参数  面板尺寸：31.5英寸  整体尺寸：725.2\*422.7mm  显示区域：698.4\*398.25mm  分辨率：1920×1080  输入电压：55V-65V  输入电流：480mA  扫描频率：60Hz  LED寿命：50000h  液晶显视面板参数  屏幕尺寸：21.5英寸  分辨率：1920×1080  显示区域：476.064\*267.786mm  外观尺寸：187.661\*270.286mm  透射率：4.46%（TYP.)；对比度：3000:1（Lyp.）投射  显视颜色：16.7M（8-bit）  可视角度：89/89/89/89（Typ.）  响应时间：20/5（Typ.）(T/Td)ms  触摸屏参数  触摸屏尺寸：21.5英寸  触控方式：电容感应式  亮度：250cd/m2  对比度：1000:1  响应时间：5ms  显示颜色：16.7M  通讯协议：USB/RS232  接口类型：显示信号输入接口：VGA 触摸屏接口：RJ45  电源输入：DC=12V 4A  硬件配置参数  操作系统：Android 4.2以上  运行内存：2G  双通道DRAM 控制器, 64 bits 存储接口  支持DDR3L, LPDDR2, LPDDR3  内部存储：8G DDR3  外接存储: 1T硬盘  显示: 最高支持3840X2160 分辨率显示, 以及HDMI2.0输出  CPU: arm处理器（2核）  GPU: ARM Mali-T764 GPU, 支持TE, ASTC, AFBC内存压缩技术  支持OPENGL ES1.1/2.0/3.0, OPEN VG1.1, OPENCL, Directx11  内嵌高性能2D/3D加速硬件  支持4K、H.265硬解码10bits色深、HDMI2.0  支持1080P多格式视频解码1080P视频编码，支持H.264, VP8 和MVC图像增强处理  网络：支持以太网和 WiFi | 1台 |  |
| 10 | 书法体验系统 | 一、技术参数与要求  1.软件  ★1.真实毛笔头电子软笔，笔头取材狼毫，书写效果满足创作级；  ★2.笔身内置智能检测系统，对力的检测能达到1g级别；准确检测运笔之角度，力度，速度，结合4K高清大屏，完美还原书法写作效果。  ★3.运用以水代墨技术，毛笔蘸水即可书写，摆脱书写过程中的墨汁污染，墨汁异味，清洁，环保，经济。  ★4.具备作品装裱DIY功能，提供立轴、镜框2种装裱形式共8种风格的字画背景可选，可以直接对作品进行电子装裱，装裱后的作品可以打印，分享朋友圈。  ★5.具备自由书写功能，内置纯色、山水、花鸟、中国红4类共72幅书写背景可供选择，可以全屏随意书写。  ★6.具备名帖临摹功能，提供22位名家34本名帖供临摹学习。  ★7，提供印章DIY功能，提供12种风格多种字体电子印章设置功能，书写者可以现场快速制作适合自身风格印章。  ★8.对联功能版块提供书写对联体验。  ★9.作品集自定义个人作品集合，体验者可修改作品集中作品。  ★10.节气海报通过24节气中华传统文化与海报相结合供书写者体验。  ★11.书法百科技功能模块提供12本书法类书集供阅读。  ★12.书法字典功能模块收纳12万字书法作品供体验者临摹。  ★13.作品输出，提供云端存储，扫码分享，直接打印等功能，且可为场馆定制开发输出过程的收费功能。  2.硬件   1.外部结构：实木材质，1600mm\*780mm\*800mm（长\*宽\*高），整体可拆卸，无外露螺丝。   ★2、感应屏：采用红外感应技术，精准感应点、面、角度等信息。   ★3、红外感应屏：触摸精度<1.2mm，触摸灵敏度5-8ms，线性误差1mm，2至3mm钢化玻璃，透光率>96%,边框做防水处理，静电防护等级：按照EN6100-4-2 2008:4级 接触式放电8KV 空气式放电15kv，安全性：直径为63mm钢球从1米高度自由落下玻璃不破。   ★4、电磁感应屏：报点率：250个/秒，精准度：1.5mm，分辨率：2048LPI。   5、液晶屏：可视尺寸（对角线）：43英寸，宽高比：16:9，背光技术：白色LED边缘照明系统，显示器屏幕涂层：44%雾度2H硬化涂层，面板类型（表面）：平面转换技术，最大分辨率：3840\*2160,60HZ，视角：垂直178度/水平178度，对比度：1000:1，PPI：104,亮度：350cd/m2，响应时间：6毫秒。   6、内置主机：Intel I5七代cpu，8G DDR4内存，120G ssd硬盘。   7、外接口：COM口1个，vga接口1个，USB接口4个，HDMI口1个。   8、电气参数：输入电压：AC 220V，电源额定功率：300W，峰值400W，整机功耗：150W至300W，电气安全规范：GB 19517-2009。   9、环境参数：工作温度：0至40度，工作湿度：10%至80%（非冷凝），海拔高度:最高5000米。   10、整机工作状态功耗90至110W，待机8W。  三维感应笔：  ★1、外部结构:笔管全铝材质，表面黑色电度，全长（带笔头）285mm，顶部集成充电口、开关键、指示灯及悬挂结构，笔头部分为真实狼毫毛笔头，全重34g。  ★2、可感应运笔时笔所受三维力，笔的姿势，最小感应力为1g，电磁传输感应数据。  3、电气参数：充电电压：DC 5V，充电时间：0.8小时，功耗：0.1W，持续工作时间：8小时。  4、环境参数：-20至40度，工作湿度：10%至80%（非冷凝）。 | 1台 |  |
| 11 | 文化长廊多媒体展示系统 | 一、技术参数与要求  1.系统  1.1(★)基于拼接屏研发，软件运行环境为Windows10、64位操作系统。  实现终端平台展示、图书资源管理、借阅、多主题模块展示等功能模块  屏幕数量按需选择  1.2 (★)必须具备手机客户端应用，手机客户端是文化长廊多媒体展示系统配套的手机端程序。  1.3 (★) 通过配套的手机客户端可以直接扫描文化长廊多媒体展示系统中的图书二维码下载图书到手机等移动终端中阅读。手机客户端需同时支持ios、android系统。  1.4(★)通过微信等第三方扫描工具二维码扫描，可提供直接在线阅读原版文本全文，无需下载客户端，并能将图书分享至朋友圈等社交网络。也可根据读者喜好自行选择下载客户端阅读。  1.5(★)系统支持多个主题风格同时展示，且可以随时切换查。  1.6(★)系统包含完善的用户操作系统，实现用户自主化管理。  1.6支持远程定时更新，减少管理成本。  2.主题系列(★)  2.1(★)图书长廊：  ·支持图书定制，图书更新，推送不同的图书资源。  ·内置3000种正版授权的epub格式电子图书且与原版图书保持原貌一致，如相关图片、目录等，每月定时更新不少于150种热门电子图书。  ·图书通过第三方扫描工具或配套的手机客户端，扫描图书二维码，即可阅读以及下载至只能终端。  2.2(★)动态图片长廊：  ·支持图片资源，支持单张或者多张展示、支持查看图片简介内容、支持手动放大缩小查看图片。  2.3(★)名人长廊：  ·支持展示人物信息，首页以人物专辑构成，支持查看该人物的成长简介信息、讲座视频、精彩图片、相关的图书。  ·图书支持在线阅读和扫码阅读  ·视频支持在线观看  2.4(★)时间轴发展史：  ·支持展示学校大事记、发展历程等，以时间为节点展示，支持查看详细信息。  2.5(★)视频长廊：  ·支持视频资源，支持单集和系列选集播放  ·视频支持在线观看或者扫码观看  2.6(★)专题长廊：  ·支持对接客户自建学习通专题资源  ·支持查看目录，上下章节切换、图文混排、视频播放等  ·专题支持扫码阅读  2.7(★)信息资讯长廊：  ·支持用户自主发布资讯、通知类信息。  2.8(★)宣传图片长廊：  ·可根据客户需求设置待机屏保、更换宣传图。  3.功能  3.1(★)多个主题可同时配置  客户根据自己的需求来配置长廊，可以推送一个图书长廊，一个名人或者两个名人主题，文化长廊支持同时配置多个主题。  3.2(★)同一主题支持复用  单个主题支持重复使用，例如用名人长廊可以建立一条院士长廊，还可以创建一条地方特色名人长廊等，一个主题可以复用。  2.3(★)主题切换按钮  系统提供主题切换按钮，方便用户随时切换查看不同的主题。  3.4(★)文化长廊系统支持多人共同操作  3.5(★)每个主题至少包含1种展示风格；各主题设计风格、色彩搭配动画呈现各具特色，与众不同。  4.用户管理系统  4.1(★)文化长廊为用户提供用户后台系统，支持用户自主管理主题与风格、自主管理单位资源（资源的增删改除）、一键机器端信息等。  4.2(★)支持用于特场合的宣传推送，支持包含文字、图片、视频、超链接等，推送至长廊机器，且不影响长廊上已有的主题内容。  4.3(★)提供移动端，用户可在手机上随时随地的管理单位机器，查看机器数量、是否在线等内容。支持管理单位机器内容推送、支持任务推送等。  5.配套的手机端服务  5.1配套的手机端应具备横屏阅读，夜间模式转换，文字大小调整等功能。  5.2手机客户端可保留相关阅读记录。  5.3(★)手机客户端提供适合智能手机阅读的EPUB格式热门图书。图书支持全文下载，并保存在手机中。  5.4 (★)手机客户端提供不少于2万集的适合智能手机使用的学术视频。  5.5(★)手机客户端提供有声读物资源，支持在线听书。  6.其他要求  6.1提供IOS和android主流移动操作系统客户端，提供条码扫描、订阅等功能，设计要符合用户的操作习惯。  6.2系统具备良好的开放性，可以支持二次开发。   1. 硬件参数   原装进口屏  单块屏幕尺寸：49寸（标准），4块49寸屏拼接。  1液晶拼接屏&拼接控制器  分辨率：1920\*1080;  亮度 500cd/m2;  对比度3000:1;  可视角度 178°;  使用寿命 60000小时;  物理拼缝3.5mm；  2多屏显卡  总线接口 PCI Express 2.0 x16  显存容量 2048 MB DDR3  显存位宽 128 位  显存带宽 28.5 GB/s  卡型 SFF¹  CUDA 处理器核心数量为192  显示器接口 mini DisplayPort (4)  支持的数字显示器超级大分辨率3840x2160  支持的模拟显示器超级大分辨率1920x1200  OpenGL 4.3  DirectX 12  Shader Model 5  支持 CUDA 支持  功率和散热方式 35W - 被动式3  支持 nView 支持  DisplayPort 链路数 4  DVI 链路数 42  模拟显示器 VGA 47  支持 DisplayPort 1.2 支持  DP 1.2 MST 模式下的显示器超级大数量 4  DP 1.2 流式克隆模式下的显示器超级大数量 16  触摸框：六点触摸，触摸灵敏度高  壁挂支架：铝型材支架，材质坚固、不易变形  线材：工业级内屏蔽HDMI线材，99%无氧铜，外表尼龙层加铝箔麦拉层包裹。标配长度10米，超出10米费用另计。  拼接显示控制系统：支持单屏、多屏信号调整；可灵活的将多个屏幕拼接组合；可调整屏幕亮度、对比度、颜色等；  配件辅料：包含公牛6孔插排、工业级电源线、R232控制线、USB转串口转接头等  控制主机：配置：I7 4G 128G SSD | 1套 |  |
| 12 | 互动电子棋体验系统 | 1.系统配置  1.1(★)采用腾讯云服务器操作系统，客户端软件操作系统Android5.1.1；  ·通过观众点击屏幕，选择象棋、围棋、五子棋选项即可进入游戏，真实还原对弈场景。电子棋支持棋谱记录功能，可以分享下载对局棋谱，保存棋局，中途保存棋局，可以后续加载再次继续未完的比赛。  1.2 (★)电子棋软件必须在带触摸功能的安卓一体机上运行。  2.硬件参数  2.1(★)电子棋外观要求必须满足以下尺寸。  ·硬件尺寸：  32寸数字触控屏  木 桌：970mm长\*842mm宽\*600mm高  桌盖板：950mm长\*830mm宽  木 凳：400mm长\*320mm宽\*400高  ·材质：  橡胶木+刺猬紫檀木（仅木桌桌面为刺猬紫檀木）  2.2(★)为保证良好的使用体验，显示屏规格要求如下：  显示屏参数：  规格：32寸  液晶屏： AUO / LG LED  显示比例：16：9  显示面积：699X392.8MM  屏幕分辨率：1920\*1080  解析度：1080P  可视角度：全视角  亮度： 500cd/m2  对比度： 3000:1  色彩： 16.7M  背光寿命：60000H  机壳：表面钢化玻璃、金属烤漆外壳（黑色烤漆）  2.3(★) 触摸屏参数：  类型：投射式电容技术（电容触摸屏）  触摸介质：手指、触摸笔等不透光物体  定位精度：±2mm  透光率：≥95%  触摸点数：标配 10 点触摸,可实现放大缩小图片等多点触摸功能  响应时间：6ms  输出分辨率：4096X4096  线性错误：2mm  扫描频率：50scans/s  使用寿命：单点大于5000万次  接口方式：USB(默认)  2.4(★) 主机配置：  方案：安卓系统  主板：RK3288  内存 ：2G  储存：8G  集成显卡：集成显卡  音响：乙方自定  操作系统 ：Android5.1.1  网卡：集成10/100/1000M自适应网卡，无线网卡802.11a/b/g/n  电源接口 ：12V  VGA输出(15针D-Sub) ：1 个  高清多媒体接口（HDMI）：1 个  USB接口：4个  3.软件功能  2.1(★)分类功能：支持象棋、围棋、五子棋等分类管理，支持背景音乐、图片、文字等元素。  2.2(★)快捷键设置：一键设置声音，简化操作步骤。  2.3(★)特色功能：电子棋支持棋谱记录功能，可以分享下载对局棋谱，保存棋局，中途保存棋局，可以后续加载再次继续未完的比赛。  2.4(★)分享功能：支持棋局分享生成TXT文件。  2.5(★)人机对战功能：支持与虚拟选手对战功能（单机模式）。  2.6(★) 个性化功能：支持求和，悔棋，认输等多样化选择，灵活，易用。 | 1套 |  |
| 13 | 课程资源 | 1. 课程内容要求   符合教育颁发的《中等职业学校德育大纲（2014年修订）》以及国家教育部门对中等职业学校德育课课程设置与教学安排的意见要求；   讲课视频要高清拍摄，广播级制作，配备完整字幕，视频中配备图片等多媒体素材帮助学生学习，每个视频文件控制在10分钟左右，MPEG4格式；   每门课程除了讲课视频外，需要配备完善的课程内容，教学大纲，相关试题库（选择题、判断题），用于拓展学习的阅读文本、视频、电子图书等学习资源资源均可在网络上直接访问；   课程内容涵盖必修课程和选修课程涉及传统文化、人文、艺术、创业、心理、安全、职业能力等，帮助培养健全人格；   必修课程课时数不低于32课时；   必修课程一般每个章节包含四个板块（微课视频、习题测验、在线讨论、拓展阅读），从不同的知识层面，帮助学生更好地理解内容。  2. 课程质量要求   课程来自授课师资主要为名校名师，知名一线名师或其它著名学术机构名师；   必修课程采用模块化设计，能同时满足学生和老师的使用需求。主要针对学生学习的基础核心知识内容模块和针对教师教学的、教学案例资源库模块两大模块。   必修课程为老师提供教学资料包，包括 教学PPT，教案，相关的案例。  3. 货物（服务）要求  3.1 网络德育课程学习系统及课程包技术要求  3.1.1德育课修学分系统功能要求  1.★平台服务于课程，需要对学生学习过程进行严格控制，防止视频拖拽，防止视频跳集，实现当前桌面监测，打开其他无关程序视频就会停止。  2. 平台资源支持本地镜像安装和远程托管服务两种模式；  3. ★平台能实现学生学习过程管理，如：做作业、考试、讨论等；  4. 平台支持选课信息导入和选课学生信息导入；  5. 平台可实时监控学生学习进程和助教导学进程；  6. ★平台可实时监控学生学习进程和助教导学进程。  7. ★提供基于过程的形成性考核功能，可以对学生学习行为进行监控， 并提供多种类型的评价策略，支持基于过程考核的学习效果评价。  8. ★平台支持助教老师管理功能。★平台支持：线上纯网络教学、线上线下混合式教学、翻转课堂多种教学模式  9. 平台具有在线考核功能，对相应的学习内容组织在线考试，提供手动组卷和自动组卷方式，满足对学习者的考核需要；  10. 题库管理功能,可以建立题库，题库中应包括各种基本题型，包括客观题、主观题；  11. ★手持移动终端学习功能，随着手持移动终端设备的普及，学习平台应能支持不同的终端设备，实现随时、随地学习；  12. ★平台可支持相关电子图书推送，并能在线阅读。 | 1套 |  |