

黔西南民族职业技术学院图书馆建设项目（二次）

采购需求公示

一、项目基本信息

项目名称：黔西南民族职业技术学院图书馆建设项目（二次）

项目编号：MCHC-ZG20254005-2

采购预算：3800000 元

最高限价：3800000 元

二、公示期限（不少于 2 个工作日）

时间：2025 年 06 月 24 日至 2025 年 06 月 26 日

三、其他补充事宜

采购预算确定依据：政府采购计划书

四、项目联系人（公示期限内，优先反馈意见给代理机构）

1、采购人信息

采购单位名称：黔西南民族职业技术学院

项目联系人：潘老师

联系电话：0859-3655019

2、代理机构

代理全称：明诚汇采项目管理有限公司

项目联系人：钟其富、彭舒、李柏林

联系方式：19917090158

五、附件

资格条件、技术参数、商务要求、评分办法

一、资格条件

(一) 一般资格要求

投标人符合《中华人民共和国政府采购法》第二十二条的基本规定条件，须提供政府采购法实施条例第十七条规定资料：

1、具有独立承担民事责任的能力：提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件；

2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺函（自行书面承诺，格式自拟）或提供第三方审计机构出具的近壹年度财务审计报告（注：新注册成立未满一年的企业（以营业执照公司成立时间为准）提供本企业近壹年度任意一个月的财务报表（财务报表应包括：资产负债表、损益表、现金流量表））；

3、具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（自行书面承诺，格式自拟）；

4、有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函（自行书面承诺，格式自拟）或提供近壹年度任意一个月依法缴纳税收的完税证明和社会保障资金缴纳证明【注：1）因未开展业务未有纳税记录的提供未纳税声明函（格式自拟）；2）对已运用“互联网+”推行参保人员社保证明电子化的地方，可以根据当地人力资源和社会保障局的規定要求允许的方式打印社保电子证明，不用再加盖人力资源和社会保障局的红色公章】；

5、参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的承诺函（自行书面承诺）；

6、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（自行书面承诺，格式自拟）；

7、投标人须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果（自行书面承诺，格式自拟）；

8、联合体投标：本项目不接受任何形式的联合体投标。

（二）落实政府采购政策需满足的资格要求：本项目预留采购预算总额的 39.47%（下称预留份额）专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业（含残疾人福利性单位、监狱企业）的比例为预留份额的 66.67%。针对预留份额，要求获得采购合同的供应商分包给一家或者多家中小企业，相关规则如下：

①供应商不得采用由大型企业生产的产品投标，否则其投标无效；

②供应商可以全部采用由小微企业生产的产品投标，提供《中小企业声明函》；

③供应商可以部分采用由中型企业生产的产品投标，但须将金额不低于预留份额 66.67%的产品分包给一家或多家制造商（或代理商），该制造商（或代理商）提供的全部产品须由小微企业生产，提供《分包意向协议书》及《中小企业声明函》，接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。投标供应商提供书面承诺函（格式自拟）。

（三）特殊资格要求：无。

二、技术参数

(一) 采购清单

序号	名称	数量	单位	备注	行业划分
1	图书管理系统软件（核心产品）	1	套	图书馆自动化管理系统	服务：软件和信息技术服务业
2	流通图书搬迁排架	220000	本	图书馆藏书搬迁及导览架标	服务：其他未列明行业
3	密集架区域图书搬迁排架	240000	本		服务：其他未列明行业
4	图书馆导视牌	1	项		货物：工业
5	充消磁仪	3	台	自助借还服务	货物：工业
6	自助借还书机（含移动书车）	3	台		货物：工业
7	门禁闸机（含人脸识别终端）	2	套		货物：工业
8	安全门（单通道）	2	套		货物：工业
9	AI 视觉盘点平台（核心产品）	1	套	AI 盘点+自助导览	服务：软件和信息技术服务业
10	图书影像采集与分析子系统	1	套		服务：软件和信息技术服务业
11	盘点设备管理与调度子系统	1	套		服务：软件和信息技术服务业
12	虚拟书架管理子系统	1	套		服务：软件和信息技术服务业
13	视觉盘点机器人（核心产品）	1	套		货物：工业
14	GPU 算力服务器	1	套		货物：工业
15	OPAC 查询机	3	套		货物：工业
16	大数据展示平台	1	套		馆内服务改善提升
17	服务器	1	套	货物：工业	
18	AI 朗读亭（核心产品）	1	套	货物：工业	
19	86 寸智慧展示屏	1	套	货物：工业	
20	电子书借阅机	1	套	货物：工业	
21	存包柜（36 门）	2	个	货物：工业	
22	密集书架	600	m ³	密集书库	货物：工业
23	外墙改造	1	项		工程：建筑业
24	除湿机	2	台		货物：工业
25	钢木书架	400	组	2-3-4 楼阅读区改造	货物：工业
26	旧书架拆装搬运	500	节		服务：其他未列明行业

27	书立	5000	个		货物：工业
28	报刊架	10	组		货物：工业
29	期刊架	10	组		货物：工业
30	报刊阅览桌椅	8	套		货物：工业
31	4人位桌椅（含灯光、插座配套）	125	套		货物：工业
32	沙发座椅（6人）	4	套		货物：工业
33	沙发座椅（4人）	4	套		货物：工业
34	服务台	3	套		货物：工业
35	柱子美化	60	根		工程：建筑业
36	服务台电脑	3	台		货物：工业
37	墙绘美化	3	层		工程：建筑业
38	电脑	20	台	电子阅览区	货物：工业
39	分布式桌面云软件	20	点		服务：软件和信息技术服务业
40	多媒体教学软件	20	点		服务：软件和信息技术服务业
41	桌椅	20	套		货物：工业
42	空间装饰与线路改造	1	项		工程：建筑业
43	控制主机	1	套		货物：工业
44	数字化IP网络广播客户端管理软件	1	套		服务：软件和信息技术服务业
45	音源设备	1	套		货物：工业
46	采集器（数字IP网络平台终端嵌入软件）	1	套		服务：软件和信息技术服务业
47	IP网络音箱（数字化IP网络终端嵌入软件）	1	套		货物：工业
48	电源管理器	1	个		货物：工业
49	机柜	1	个		货物：工业
50	IP网络功放终端（数字IP网络平台终端嵌入软件）	3	套		货物：工业
51	天花喇叭	80	个		货物：工业
52	交换机	3	套		货物：工业
53	前端设备机柜	3	套		货物：工业
54	综合布线	1	项		工程：建筑业

(二) 技术参数要求

序号	名称	指标(参数)或功能描述	备注
1	图书管理系统软件	<p>1、纸质资源管理： 基本功能模块包含：资源采访（包含图书和期刊等一体化采购）、资源编目、资源典藏、读者服务、分析决策、系统配管理、统一检索（OPAC）等模块。</p> <p>（1）资源采访 平台提供便捷的资源采购功能，实现纸质图书、纸质期刊等一体化的采购。主要包含预订管理、订购管理、接收及接收后处理、期刊模块、导入管理、供应商管理等。院系或分馆与总馆之间可协作采购，自由组配经费，经费可独有或共享，并且各馆经费的使用额度能得到有效控制。支持总签、分签，实现统采统编、分采分编、院系联合采编等，提供催缺与退订，赠送与交换订购。包含经费管理、统计报表，支持 z39 和数据中心获取元数据。</p> <p>▲（2）资源编目 元数据编目支持多种国际国内编目标准，CNMARC、USMARC、DC、DCTERMS 及规范 MARC 的元数据支持。可进行回溯编目或验收编目，选择系统模板或可设置自定义模板，平台提供 MARC 编辑器和行列编辑器，UNICODE、UTF-8 字符集，实现多语种编目，BIBFRAME 展现。元数据分屏编辑和帮助提示，可合并与拆分、简繁互换，自动生成相应字段。馆藏分屏界面，能够以套、册方式按新书分配规则进行分配。系统提供本地检索和联机检索（可单独本地检索或联机检索），支持多索引组检索。同时联机检索可通过 Z39.50 广播查询下载，包括国图、CALIS 等多数据来源检索。系统还支持批量编目，通过编目工作池加入个人工作区实现批量编目。</p> <p>（3）资源典藏 资源典藏具备新书分配、清点、调拨、剔旧、报废、单册处理等功能。可按规范方式和批量方式进行新书分配，若上架的新书有荐购记录，将会优先通知荐购者，保证荐购者第一时间知晓该书上架情况。馆藏清点提供二次清点，显示在馆异常和非本馆书目，清晰全面地展现馆藏情况。系统支持单本或批量调拨，能够变更财产归属，查看调拨日志。进行报废、丢失、送修、回验处理，可导出或打印馆藏调拨详情。还可将损坏的图书送修、回验，并支持赠送。通过一系列调配，使馆藏布局达到最优化。平台还能按种、按册显示馆藏清单并可统计，能够生成多种格式文件的报表。</p> <p>（4）读者服务 读者服务包含读者管理、流通借还、阅览管理、资源请求和积分管理等。能够批量新增、修改、注销读者，实现</p>	图书管理系统软件，实现纸电一体化检索、编目、读者管理、期刊管理、借阅管理、自助借还、其余形式借还接口、智慧图书馆系统等。

	<p>读者借阅辅助证管理，包括本馆借阅证、辅助卡。提供预约和委托借阅。提供统一的行为和费用管理，能处理超期、遗失等行为，可选择停借、罚款等组合处理方式。可按需灵活配置积分，调整积分，自由设置积分分值和每日上限等。支持一卡通、RFID 或 3M 自助借还、人脸识别、短信服务的接入。支持即时的消息提醒，在线即可接受消息推送。支持离线流通、临时延期。</p> <p>(5) 分析决策</p> <p>系统采用科学精密的算法，对纸质资源进行图书馆相关需求维度的数据统计与分析，提供从资源保障、生命周期、用户行为维度统计分析的报表。数据通过图形化转换展示，并能导出与打印。</p> <p>综合统计</p> <p>具备综合分析，对本馆资源保障、生命周期、用户行为的统计分析进行整合，提供综合看板。包括资源馆藏综合看板和资源使用综合看板，统计校区数量、分馆数量、馆藏地数量，纸质文献的种、册、价。并且从按资料类型、教育部学科、馆藏分布三方面统计种、册、价信息。此外还提供包含借阅量、检索量、借阅趋势、热门借阅及热门检索词在内的资源使用情况，深度挖掘，全方位解析。</p> <p>提供读者综合分析，系统满足多维度下读者成分分析，并可自动过滤有效读者和过期读者，按读者类型统计并展示对应的增长量。还提供门户综合分析、经费综合分析等各业务类型统计，综合全面的分析提供了新的参照系。</p> <p>资源保障分析</p> <p>从资源保障角度进行统计分析，提供馆藏分布统计、馆藏分类统计及馆藏增长统计。具备纸电一体化的学科保障分析，统计 JCR、ESI、SCOPUS 核心期刊收录情况，以及核心资源保障变化趋势。</p> <p>资源生命周期</p> <p>从资源采购的角度，统计分析纸质资源的经费数据，帮助馆员了解经费支出来源、去向及特定时间内经费支出变化趋势。</p> <p>智能采选支持从 5 个维度（本馆偏好、内容价值、出版质量、评价信息、作者水平）对每本图书进行深度数据挖掘，形成推荐建议，是否推荐订购、推荐订购套数以及馆藏分配建议。并展示图书同作者发表的专著情况。</p> <p>统计纸质资源的使用数据并进行分析，包含借还分类统计、阅览分类统计、借还周转率，统计本馆的借还吞吐量。还统计文献利用率，实际借还文献的占比，不同读者类型的文献外借周期、文献热门排行等。从各个角度挖掘和分析数据，满足不同图书馆的多样化需求。</p> <p>读者行为分析</p> <p>统计读者相关行为数据并进行分析，包括读者分类统计、读者借阅量分析、读者借还统计以及读者排行榜。</p> <p>运行日志分析</p> <p>提供系统运行日志，包括账目明细、办证收费结算、借还行为日志、工作人员操作日志；按工作人员、工作台、业务类型进行工作量统计等，多种符合实际需求的数据统计，为图书馆的专业化、有序化管理保驾护航。</p> <p>▲ (6) 系统管理</p> <p>实现对系统通用参数、资源采访、资源管理、读者服务、系统管理、机构参数的后台配置。提供多校区管理、不限层级的虚拟分馆及总分馆设置，可通过图书馆关系自由配置总馆与任意馆间的采访、馆际流通，实现异馆读者借阅、异馆图书请求、异馆图书归还。系统提供独创的工作台管理，不同工作台可具备不同工作类型，可对工作</p>	
--	--	--

	<p>台基本信息、服务图书馆、可操作人员、馆藏分配规则、资源采访、读者服务等参数进行设置，并且可以实现多个工作台灵活的切换操作。提供个人参数设置，元数据编目参数下可按财产号/验收时间进行编目排序，MARC 保存时自动字段排序，可自行设置元数据下载过滤字段和覆盖保留字段，支持国图和 CALIS 字段生成；提供条码生成方式参数设置等；可选择本机构、中央知识库和套路库来获取外部资源。支持四角号按 3 位或 4 位生成亦可区分单复姓。可自定义 Z39.50 站点和核心索引。规范学科和核心索引并挂接中央知识库。可自定义 MARC 行列字段名称，能够新增、修改及批量删除。实现读者属性、院系、专业的管理，对读者服务策略、服务规则、行为类型和流通政策进行设置。可设置开放日/闭馆日，并将闭馆日应用至多个馆藏地。提供角色管理，对角色权限进行限制，保证采、编、典、流等行为的独立性。</p> <p>2、中央知识库</p> <p>中央知识库作为图书馆资源建设的支撑，为图书馆提供多种资源的元数据服务。包含图书、期刊、论文、专利等元数据，并提供学科导航。提供资源库、包、供应商管理，支持数据库采购分析，为系统的运行提供数据资源的支撑，涵盖馆藏数据和馆藏资源使用统计数据。其中馆藏数据的内容包括纸本资源和数字资源，从来源上可以分为自建资源、外购资源和与其他图书馆的合作资源等；馆藏资源使用统计数据的内容包括读者数据和馆内资源使用数据等。</p> <p>▲3、统一检索</p> <p>提供资源检索功能，支持纸质资源、电子资源、数字资源的整合检索，将所有检索到的结果按资源的相关度显示，并实现各类资源的标引。同时提供资源推荐、各类资源导航入口、学科服务，为各大高校的学科建设提供了极大的支持。在个人中心除了具备读者的收藏、订阅、借阅功能外，还支持积分、荐购功能。在系统后台还可配置统一检索参数，设置统一检索页面展示的 LOGO、菜单及其他相关参数，实现个性化设置。</p> <p>(1) 资源检索</p> <p>资源检索是图书馆使用频率最高的服务，平台具备基本检索功能的同时，实现高级检索，并且检索结果页可二次检索。检索首页为读者显示近一个月检索频次高的热门检索词，提供关键词检索，展示近 X 天内的热门借阅、新书上架。对热门资源库、最新资源库和试用数据库进行首页推荐。通过关键词可检索所有整合的文献资源，包括但不限于本馆纸本资源、电子资源、数字资产，将所有检索结果按资源的相关度显示出来。同一个元数据能同时展示对应的纸质馆藏、电子馆藏及数字资源。</p> <p>支持查重后，按元数据重复、馆藏重复、不重复筛选数据，其中馆藏重复支持筛选重复类型：纸本馆藏、电子馆藏、数字馆藏、订购记录。</p> <p>检索结果列表页展示图书封面、内容简介等信息，提供评价、收藏、分享功能。资源检索详情页提供二维码扫描显示书目详细信息，还嵌入当当、豆瓣等快捷链接。图形化展示借阅趋势、借阅关系。具备猜你喜欢（个性推荐）功能，读者对某一感兴趣的书刊进行检索、查看时，会根据读者检索词和浏览记录，进行分类、标签、检索词规则分析，进而对读者进行个性化推荐书刊展示。</p> <p>(2) 资源导航与资源推荐</p> <p>提供期刊导航、电子资源库导航和专题库导航，使读者在统一检索时，还可根据资源导航进行专项浏览。期刊导航提供学科与字母聚类 0-9、A-Z 检索，核心索引筛选。电子资源库导航展示已购买的数据库资源信息，提供字母</p>	
--	---	--

		<p>导航，同时基于关键词、名称的检索帮助快速定位到具体的数据库。系统可实现资源推荐，提供借阅排行榜，统计显示最近一段时间图书借阅频次最高的图书。显示最新的图书信息，对新书进行通报展示，以便读者获取最新的图书资讯，多条件筛选显示，并提供收藏、分享及评价功能。</p> <p>(3) 学科服务</p> <p>提供包含院系导航、科研人员及本校学位论文的学科服务。院系导航提供院系网址链接，能直接跳转到该院系网站。科研人员可按院系筛选，支持字母聚类 A-Z 查找，科研人员展示论文发表情况。学位论文按学科、院系、学位等条件检索，检索结果可按相关度排序，支持收藏、分享及评价。</p> <p>(4) 个人中心</p> <p>个人中心具备读者的收藏、订阅、积分、行为、荐购、借阅等功能。提供多校区、多分馆、多院系间的预约、委托等统一的读者请求服务，提供在线续借功能。显示读者的收藏和订阅信息，对检索条件提供订阅功能，可添加订阅检索词，读者可通过订阅功能快速查看订阅的检索资源清单。系统为读者提供采购单荐购和自由荐购，通过检索中央知识库获取荐购信息。不仅显示读者个人荐购记录，还能查看其他人的荐购信息，以此作为荐购参考。可对读者行为进行记录，并告知对方相应的处理结果，可查看读者积分。系统提供完备的信息服务与优质的读者服务。</p> <p>4、馆员移动平台</p> <p>馆员移动管理平台适用于单个学校、具有多校区的学校教育集团、教育主管部门及下属多个学校图书馆、与本地区其他馆形成联盟关系的图书馆。馆员移动平台脱离了对 PC 的依赖，操作简明清晰。为读者提供智能流通、读者办证、行为和证件管理、阅览登到服务；协助馆员管理日常馆务，馆藏调拨、清点、自采验收、行列编目、订购复核等；支持馆藏和流通统计，提供馆藏清单、流通日志。</p>	
2	流通图书搬迁排架	<p>1、流通图书打包，并分类标记，标记内容按照搬迁分类顺序进行标记。</p> <p>2、搬迁到馆后，严格按照《中国图书馆分类法》进行图书的就近分类摆放，拆包后每本图书须进行超高频图书电子标签的安装及转换（加工商须提供符合高校流通标准性能的超高频电子标签（ISO18000-6C 标准），并对每本图书进行图书电子标签的安装及转换）。</p> <p>3、完成标签安装及转换后图书上架、排架，排架图书严格按照中图法顺序进行上架，图书上架的合格率≥99%。</p> <p>4、加工人员须按照采购方加工流程要求，完成上架、排架全过程。在采购方派出专业人员指导、监督下进行图书上架工作并接受采购方的考核、检查。对考核不合格人员采购方有权要求中标方进行更换。</p>	图书下架、打包、搬迁，粘贴图书标签及分类排架工作（含流通架层）
3	密集架区域图书搬迁排架	将图书搬迁、拆包及密集架区域分类排架（含密集架层耗材）。	
4	图书馆导视牌	<p>1、图书馆三层楼层区域导视牌+大类分区+区域导览式图；</p> <p>2、涵盖此次图书馆合计三层区域的流通书库导视导引吊牌，天花板吊牌规格约 12cm*18cm，数量 30 块；办公区域、书架区域分类号牌，办公区域导视牌尺寸约 10cm*15cm，数量 15 个，每个流通图书书架侧板导视牌尺寸约 10cm*10cm，数量 135 个；</p>	

		3、材质：亚克力或铝塑，材质厚度 $\geq 2\text{mm}$ 。	
5	充消磁仪	<p>1、功能特点：功能特点：用于桌面服务台的流通借阅辅助功能；</p> <p>2、工作电压：AC: 220V$\pm 10\%$、50Hz；</p> <p>3、检测功耗：$\leq 50\text{W}$；</p> <p>4、报警形式：声响、灯闪等；</p> <p>5、支持通过标准串口或 USB 接口连接至计算机设备；</p> <p>6、设备净重：$\leq 10\text{kg}$。</p>	读者服务台区域如手动结束后实现图书放到管理服务
6	自助借还书机(含移动书车)	<p>功能要求</p> <p>1、所投设备须具有图书放置槽，同时设备具有置物平台，可以放置读者随身携带的包、水杯等。</p> <p>2、支持图书馆使用的借书证、身份证、一卡通、人脸识别、动态二维码。</p> <p>3、系统有读者可选择的借还、续借、借阅查询、查询密码和修改密码等功能，可以按照实际需要增添部分功能。</p> <p>4、系统支持多本人脸识别借还书，支持可由用户设置的凭条打印。</p> <p>5、可根据图书管理系统需要设置为要求用户输入密码。</p> <p>6、具备安全设计，杜绝借还过程中出现漏读、误读现象。</p> <p>7、系统必须提供准确的工作统计，如交易数量、交易类型、成功与否的交易统计等。</p> <p>8、设备在空闲时可自动播放使用帮助视频或其它设置内容。</p> <p>9、提供可调控音量的语音提示操作的功能。</p> <p>10、内置打印机有缺纸报警功能并能在系统界面进行提示。</p> <p>11、设备可通过标准串口、USB 接口、有线网络接口或无线网络连接至计算机设备，同时外观无读者可利用的任何接口。</p> <p>12、系统拥有远程监控和诊断功能。</p> <p>13、在设备意外断电情况下，系统可设置支持离线操作模式（包括图书馆网络故障，仍然能提供借还书服务），并在连线后，有完善的后续处理功能。</p> <p>14、系统必须提供自动续连功能，在网络短暂故障恢复后，自动连接流通系统服务器，并恢复自助服务,无需馆员协助连接或重新启动服务。</p> <p>15、设备软件具有升级功能，可以提供配套移动端在线听书软件，实现读者在线听书功能。查、借、还书操作后，均可根据相关操作推荐相关的有声书资源。</p> <p>16、讲书资源支持与樊登读书或喜马拉雅或蜻蜓 FM 等国内应用 app 市场的有声服务平台实现对接，须保证无版权纠纷,提供正版授权文件。</p> <p>技术要求：</p>	实现读者图书的自助借阅及归还

		<p>1、主触摸显示屏：≥21.5 寸 1920*1080 竖屏，对比度 1500:1，电容屏。</p> <p>2、工控机性能配置不低于：I5，四核 CPU，8G 内存 DDR3，512G 固态硬盘，Windows10 企业版。</p> <p>3、工作温度：0℃～ 50℃，相对湿度 5% ～ 95%。</p> <p>4、机体材质：冷轧钢板，汽车烤漆工艺等环保材质。</p> <p>5、支持读者证类型：ISO15693 、ISO14443A、身份证等。</p> <p>6、选配模块：一维二维条码模块（用于识别条码读者证）。</p> <p>移动书车要求：</p> <p>1、装书容量要求可达 150L（可放 80~200 册）；</p> <p>2、承载板自由升降，无负载时升降离高度≥700mm，负载行程≥450mm。侧面封板采用高强度钣金材板，耐瞬时冲击强度高，有抗变形能力；</p> <p>3、最大承重 220KG，升降托架有效最大承重 100KG，抗变形数次 10w 以上；</p>	
7	门禁闸机(含人脸识别终端)	<p>1、闸机尺寸：长度 800-880mm、宽度 280-300mm、高度 960-980mm，双向对称。闸机采用翼式闸机，主体采用 304 不锈钢材质，厚度≥1.5mm，通道宽度 550-600mm。</p> <p>2、读卡模式：IC 卡、二维码。</p> <p>3、设备具有明确的通行指示功能，LED 灯显示：红、绿指示，以直观的方式对其行人经行引导通行。</p> <p>4、通信协议采用 TCP/IP、监控软件采用 B/S 多层架构。通信速率 100M，易于扩容、升级，一校多馆也仅只需一台 PC 监控与管理。</p> <p>5、闸机断电时扇门自动打开、遇特发情况而未断电时，闸机扇门可强行推开变为无障碍通道，符合国家安防及消防要求。</p> <p>6、门禁系统软件可以自行设定扫码过的读者再去刷卡门禁闸机认证无效，以防止出现一人多介质验证现象。</p> <p>7、对门禁数据统计须方便快捷，统计结果以 WEB 方式发布；统计软件能够实时采集数据，产生详细进馆记录；与图书馆局域网连接，记录每次通行信息且可按照读者类别、部门、通行日期、时间等各种属性形成统计报表和统计图。</p> <p>8、门禁系统能与学校校园一卡通实现无缝连接，做到实时数据更新。</p> <p>9、可通过读者类型或读者单位进行批量权限设置，如：设定某一个类型/单位或者个人读者禁止进入图书馆；设定特殊读者禁止进入图书馆，设定类型或单位特殊读者优先进入图书馆等。</p> <p>10、人脸识别模块采用≥8 英寸显示屏，摄像头可以自动跟踪人脸并进行自动抓拍进行验证，验证时间不超过 2 秒。</p> <p>11、人脸识别模块与校园一卡通进行对接，人脸验证成功的读者须再次和校园一卡通对接验证该读者的卡有效期以及卡状态，验证成功后，闸机开门放行。</p> <p>12、人脸识别验证数据与原校园卡进馆记录一并写入门禁系统统计数据表中，管理员可以在后台数据库中单独查询人脸识别的通行记录。</p>	

		<p>人脸管理平台（含入闸机系统）功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、支持本地 Web 设置管理，支持学校照片库提取照片注册或自助注册。 2、提供 API 识别接口实现人脸照 1：N 比对，1：N 人脸比对速度小于 0.3 秒。 ▲3、除实现门禁系统的人脸识别功能外，还需支持自助借还系统的第三方系统使用人脸识别验证；提供人脸验证接口，并记录保存接口调用的日志信息。 	
8	安全门(单通道)	<p>功能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、设备设计紧凑，单通道宽度$\geq 900\text{mm}$，并且要能够方便地应用到图书馆的周边环境。 2、抗干扰能力：具有较强抗干扰能力； 3、联动性：系统提供与闸机、监控图像抓拍、大数据分析显示平台联动预留接口； 4、系统设备具备扩展性，一排可安装至少 2 个门架（单通道），并且不会降低系统检测的灵敏度；最高可达到 9 个门（8 通道）连在一起，而不降低系统检测的灵敏度。 5、设备系统具有高侦测性能，能够进行三维监测及远距离识别防盗功能。 6、系统具有故障报警提示功能。 7、具有音频和视觉报警信号，且信号源可设置，报警音量可调控。 8、系统设备通过简单的硬件转换可以升级，紧跟最新技术发展。 9、设备本身具备人员流量计数功能，数据可重置。（LCD 人员流量统计显示有三种模式可工选择：人员进+出的总和，进的人数，出的人数），支持软上报人流量。 10、对心脏起搏器的佩带者、孕妇、磁性媒质软盘、磁带和录像带等无害。 11、独立工作，不需要与服务器或数据库相连，可离线工作。 12、平均故障间隔时间（MTBF）：≥ 10000 小时。 <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、规格尺寸(单门)：$\geq 1300 \times 350 \times 70\text{mm}$(高*长*厚)； 2、防盗范围半径：$\geq 1100\text{mm}$。 3、输出功率 10-33dbm（可调）； 4、工作温度：$-20^{\circ}\text{C} \sim 60^{\circ}\text{C}$。 	
9	AI 视觉盘点平台	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持基于异构计算的图像视频处理加速引擎； 2、具有图书影像智能采集能力，包括人的遮挡自动规避，有人取书再进行采集图书影像，无人时自动待机； 3、智能图书影像采集任务管理； 4、具有图书视频采集设备与采集对象对应关系配置功能； 5、具有通过 AI 智能算法自动规划影像采集路线和点位能力； 6、具备盘点机器人协同管理； 7、支持对多摄像头进行接入认证、状态监控、统一管理、作业调度、盘点路径管理； 8、具备智能盘点策略优化功能，可根据实际运行情况，提升盘点效率，降低前端设备机械损耗； 	实现图书的自助 AI 视觉盘点服务，配置软件包含虚拟图书馆配置建设，可自助图书盘点、定位及整架、错架整理

		<p>9、支持全馆盘点区域的在架数据统计展示；</p> <p>10、支持以可视化的区域图方式逐级查看书架盘点详细数据，以虚拟书架形式展示在架图书、出架图书、错架乱序图书的详细信息，以不同颜色区分错架、乱序图书；</p> <p>11、支持书架区域、书架位置的可视化编辑调整，即时生效，适应阅览室调整工作的需要；</p> <p>12、支持针对某个书架、某个格子的立即盘点功能；</p> <p>13、支持导出全馆盘点区域、某层、某阅览室、某书架的盘点详细数据导出功能；</p> <p>14、支持书架容量计算与展示，给工作人员提供倒架提示；</p> <p>15、支持按周期统计包含借阅和馆内阅读的图书的本日、本月、本年及设定时段的流通分类统计，流通的数量、变化趋势；</p> <p>16、支持图书热度分析：分别以书架、阅览室、类别等维度，按照图书出架的次数统计活跃图书排行榜前 10 名；</p> <p>17、支持图书热区统计，利用大数据统计阅览室内书架的图书流通热区。</p>	
10	图书影像采集与分析子系统	<p>1、图像检测与分割模块：</p> <p>（1）对拍摄得到的图像自动调整其对比度、锐度，使用空域降噪和时阈降噪算法对图像进行降噪处理，提升识别效果；</p> <p>（2）应对局部区域或者某些时间段，拍摄图像质量不足的问题；</p> <p>（3）根据模型对图像中的信息单元如图书侧脊、索书号标签进行分割。</p> <p>2、OCR 识别服务模块：</p> <p>对检测与预处理后的图像中分割出的信息单元进行文字信息识别，根据图书侧脊和环境灯光的特征进行专项训练，提升识别效果。</p> <p>3、图像特征匹配模块：</p> <p>根据 OCR 识别与图像处理后的书脊信息图像特征，包括索书号、题名、作者、出版社等核心信息，在书目信息中进行筛选与匹配，对匹配结果进行置信度评价，供业务模块使用。</p> <p>4、图像拼接与数据分析模块：</p> <p>（1）书架层格较宽时，需要多张图书影像来覆盖整个层格，图像之间存在重合部分，需要拼接与精确去重，避免重复计算；</p> <p>（2）基于图像拼接算法，将针对一个格子的多张抓拍实景图合并为一张全景图，方便馆员和读者查阅真实图书情况。</p>	实现图书的自助 AI 视觉盘点服务，实现图像 ocr 识别功能及图像分割、检测，图像对比、数据匹配与分析功能
11	盘点设备管理与调度子系统	<p>1、室内地图管理与定位导航模块：</p> <p>（1）根据设备收集的现场环境信息生成室内地图，并提供地图编辑、切换等管理功能；</p> <p>（2）定位导航算法引擎，提供定位管理、异常情况的重新定位功能。</p> <p>2、盘点路线与点位管理模块：</p> <p>（1）根据地图为盘点设备设定运行路线，并提供路线编辑功能；</p> <p>（2）通过输入现场书架布局和初始点位为盘点设备自动生成停留拍摄的点位（自动打点），并提供点位调整管理</p>	室内地图管理与定位导航模块、盘点路线与点位管理模块、人体识别与避障模块、设备状态监控与调度

		<p>功能。</p> <p>3、人体识别与避障模块： (1) 识别盘点过程中、书架拍摄时的人员遮挡，规避无效盘点； (2) 识别设备行进路线上的障碍物，规划避障绕行路线。</p> <p>4、设备状态监控与调度： (1) 对盘点设备的运行状态进行监控、日志记录和异常状态提示； (2) 根据盘点计划、临时盘点任务对设备进行调度，最高效地完成盘点工作。</p>	
12	虚拟书架管理子系统	<p>1、虚拟书架显示与信息编辑模块： (1) 虚拟书架的可视化编辑、书架状态显示、区域切换功能； (2) 书架规格、阅览室区域等书架相关业务信息的编辑功能。</p> <p>2、图书定位与错乱架管理模块： 根据影像运算数据，生成每本图书的定位信息，通过排架规则判断生成错乱架信息，并提供相应的管理功能。</p> <p>3、图书详细信息管理与搜索推荐模块： (1) 与馆藏自动化系统保持图书详细信息与状态的同步，在系统内提供相应的编辑管理功能； (2) 基于书目关键词信息提供图书搜索与展示； (3) 根据热门图书算法，生成推荐图书数据。</p> <p>4、寻书路线指引模块： 基于室内地图与书架布局，根据读者起始位置与所搜索图书所在书架位置，生成动态寻书路线。</p>	虚拟书架显示与信息编辑模块、图书定位与错乱架管理、图书详细信息管理与搜索推荐模块、寻书路线指引模块
13	视觉盘点机器人	<p>▲1、图书识别：支持条码、二维码、数字索书号、OCR 图像等多种图书特征识别，无辅助码识别率不低于 98%；支持两侧摄像头同时扫描，盘点扫描速度不低于 10 万册/小时，盘点结束后，可在 1 分钟内出结果(需提供相应检测报告内容作为佐证材料)；</p> <p>2、支持中文、外文图书的纯视觉盘点；</p> <p>3、支持普通、异形书架的盘点适配，支持无光环境下的盘点，盘点拍摄杆支持针对实际环境进行适配调整，能够适应馆内不同书架类型、阅览室环境的盘点要求；</p> <p>4、内置基于 NPU 的人工智能加速功能，具备图像去抖、增强功能，内置宽动态范围图像生成功能；</p> <p>▲5、基于 LDS 雷达激光创建地图，可进行自主导航，支持路径自动化规划、自动化打点，在盘点区域自动巡逻，定时或低电量回位充电，实现无人化管理；</p> <p>▲6、配备多维传感器，具有回充摄像头、重定位摄像头、深度摄像头、激光雷达、超声波传感器，实现高度灵敏的障碍感知、自动避障功能，可原地转弯、急停，可倾斜 20 度不翻倒，确保机器人运行的安全稳定(需提供相应检测报告内容作为佐证材料)；</p> <p>7、具备人脸识别功能，盘点过程中识别到人，会自动播放请让一让，对持续有遮挡的情况可自动跳过，稍后继续盘点，不影响整体盘点效率；通过提前录入照片，人脸识别的方式对管理员进行认证，认证通过后管理员可语音和触摸交互进行管理操作；</p>	实现图书的自助 AI 视觉盘点服务，机器人可自助实现图书的盘点以及咨询导览服务，实现 ai 机器人及盘点综合性服务

	<p>▲8、支持自定义唤醒词，可进行语音交互；盘点过程中可通过唤醒词或触摸屏中断，自动进入读者服务模式，可提供问答咨询、图书查询功能；支持导航找功能，机器人可带领读者到达所查询的图书书架前；</p> <p>9、具备图像隐私保护技术，可隐去盘点图像中书本之外的内容，保护读者个人隐私；</p> <p>10、具备图像预处理降噪能力，可对拍摄得到的图像自动调整对比度、锐度，使用空域降噪和时阈降噪算法对图像进行降噪处理，提升识别效果；</p> <p>11、机器人具备无光环境下的盘点能力，具备多帧叠加长曝光的暗光增强技术，在较暗的光线下，获得干净清晰的画面。</p> <p>12、盘点机器人盘点拍摄杆自动降下后进入服务待机模式，读者语音告诉机器人想要找的图书，机器人为读者提供导航找书服务，引领读者到达图书所在书架位置，到达图书所在书架位置后机器人自动播报图书所在层架，在屏幕上显示虚拟书架和实景图，并可以进一步通过后台配置讲解线路，按路线运行到指定位置进行导览讲解；</p> <p>技术要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、占地面积：≤420x420mm 2、交互屏参数：不小于14英寸，触摸屏，1920×1080像素分辨率 3、交互方式：支持人脸识别、语音交互、触屏交互 4、麦克风阵列：≥6个麦克风阵列 5、CPU：8核以上芯片 6、RAM(内存)：8G以上 7、ROM(容量)：128G以上 8、导航系统：激光雷达+视觉定位+视觉避障+里程计+惯性制导 <p>▲9、盘点拍摄系统≥4800万像素的拍摄模组，数量≥12个，盘点拍摄系统需符合现场书架要求，非盘点工作模式下，可进行伸缩调控；</p> <ol style="list-style-type: none"> 10、续航不小于8小时 11、网络：至少WiFi、4G-LTE 12、蓝牙：至少蓝牙5.0 13、通过宽度：最小55cm 14、底盘传感器：回充红外传感器1个，激光雷达1个，六轴陀螺仪1个 15、爬坡能力：≥8° 16、充电方式：自动回充，充电桩内置红外传感器。 	
--	---	--

14	GPU 算力服务器	1、CPU：16 核或以上； 2、内存：32G 或以上； 3、存储：1T 或以上； 4、GPU：显存 16G 或以上，算力 22TFLOPS 或以上； 5、支持 1000Mbps 以上网络传输。	基于自研的多尺度图像配准的拼接算法及硬件设备
15	OPAC 查询机	功能要求 支持图书馆系统文献联合查询，可根据题名、责任者、主题词、中图法分类号、索书号、丛书名、ISBN 等关键词进行多级文献检索，支持书位查询、图书定位和智能路径提示。 1. 采用一体化设计，配备多点触摸屏、工控机； 2. 设备性能稳定； 3. 对接 OPAC 查询系统，网络支持对图书馆系统文献查询； 4. 模块化设计； 5. 提供屏幕软键盘，支持中英文输入； 6. 读者可以查询所有馆藏书刊的馆藏地信息、书刊信息状态。查询系统提供题名、著者、索取号、出版社等多个检索入口； 7. 可查询图书位置信息，提供导航图。 技术要求 1、电容触摸液晶屏≥32 寸；亮度≥400cd/m ² ；分辨率≥1920*1080；符合触摸体系标准，性能稳定。 2、主机配置：CPU Intel 四核以上；内存≥4GB DDR3；硬盘≥1TB；网卡：1000M 自适应网卡和无线网卡，RJ45 网口； 3、内置音箱 4、机箱散热：内置散热风扇 5、通讯接口：RJ45 八芯标准通讯接口 6、提供复位开关、无需开机柜，直接外置复位开关机； 7、220V 电源，到位通电即插即用，免除现场安装调试 8、金属机柜：采用一体化、模块化整体结构设计、符合人体工程学设计； 9、机体全钢结构、表面采用汽车烤漆工艺，多种颜色可选，变换自如； 10、预留读卡器扩展位置，可支持身份证、市民卡、读者证等实体读者证读取，支持扩展读者查询、电子办证等功能； 11、所投图书检索机要求服务器支持根据读者适用规则自动检测读者借阅图书是否超期，并将超期读者的姓名等信息显示在相关页面中，提醒读者到图书馆办理还书手续。	32 寸查询机配置 OPAC 查询系统，自助查询图书

16	大数据展示平台	<p>数据接入功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持计入人流量统计数据，包括分时统计和汇总统计数据； 2. 系统支持接入图书馆流通数据，包括分时统计和汇总统计的图书借还续数据，图书分类统计，图书或者读者借阅排行榜，新书推荐信息； 3. 系统支持接入图书馆馆情数据，包括当前天气时间数据，图书馆介绍（文字、视频、图片），图书馆通告信息。 <p>信息发布功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统支持管理图书馆数据展示的网址； 2. 系统支持编辑和实时发布馆情数据，包括当前天气时间数据、图书馆介绍（文字、视频、图片）、图书馆通告信息； 3. 系统支持后台操作页面，可灵活修改信息和管理数据。 <p>数据呈现功能</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统展示界面呈现的模块内容可配置，模块尺寸大小可配置； 2. 系统支持展示天气预报情况； 3. 系统支持展示图书馆简介； 4. 系统支持图书馆发布的各种通知或公告信息； 5. 系统支持显示图书馆交通信息情况； 6. 系统支持展示图书馆二维码信息、供读者扫码关注相关信息； 7. 系统支持通过图片轮播的方式，展示图书或者其它推广信息； 8. 系统支持通过视频展播的方式，展示图书馆发布的视频内容； 9. 系统支持展示图书馆借书还书数据信息，实时更新； 10. 系统支持展示图书馆人流量信息，实时更新； 11. 系统支持展示热门搜索关键词、热门借书排行榜、新书推荐等内容； 12. 支持总分馆数据轮播显示，轮播切换时间可配置； 13. 系统展示模块可灵活拖拽调整布局； 14. 需具备对图书馆流通的图书信息大数据分析功能； 15. 支持对图书馆自助服务数据实时显示功能； 16. 需具备对图书馆自助实时发布服务数据移动端显示功能。 	数据平台展示馆内进出馆人数，展示馆内借阅、盘点、阅览服务等数据统计
17	服务器	<p>配置参数：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、配置至少 1 颗处理器，主频不低于 2.1GHz，核心数不低于 8 核心，最大可支持支持扩容到 2 颗处理器。 2、可支持扩容至 2 颗 处理器。 3、配 至少 2 条 DDR4 RDIMM 内存-32GB-2933MT/s，可支持 24 个内存插槽。 4、至少 3 块通用硬盘-600GB-SAS 12Gb/s-10K rpm-128MB 及以上-2.5 英寸，可支持配置 8 块 2.5 英寸托架的 SATA/SAS 硬盘。 	服务器配置支撑图书馆基础以及智慧化服务的功能

		<p>5、配置独立 SAS/SATARAID 卡，支持 RAID0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 等 RAID 功能，缓存不低于 2GB。</p> <p>6、配 1 个至少 550W 交流电源，支持 1+1 冗余电源。</p> <p>7、2U 机架式。</p> <p>8、三年原厂服务。</p>	
18	AI 朗读亭	<p>一、硬件部分：</p> <p>1. 整机组成：</p> <p>1) 设备主体：标准朗读亭框体 1 个(含通风系统，灯光，玻璃、铝合金型材框体、高密度隔音毡、监控系统)；</p> <p>2) 功能主件：≥27 英寸安卓一体机 1 个；</p> <p>3) 专业麦克风至少 1 个；</p> <p>4) 专业耳机至少 1 个：全罩式头戴有线耳机；</p> <p>5) 监控系统：像素≥300 万，内存卡≥128G，支持 360 度监控视角及夜视功能；</p> <p>6) 钢化隔音玻璃：具备 3C 认证的钢化玻璃，厚度≥8mm；</p> <p>7) 摆放安全要求：室内摆放；</p> <p>8) 门禁：支持至少 2 种开门方式①密码开门 ②刷卡开门；</p> <p>9) 配件：至少桌子 1 个，可升降移动办公椅 1 个，折叠椅 1 个。</p> <p>2. 规格尺寸</p> <p>1) 产品尺寸：长 (L) ≥150cmX 宽 (W) ≥123cm X 高 (H) ≥230cm；</p> <p>2) 额定电源：AC220V 50HZ；</p> <p>3) 额定功率：整机≤1200W（包含灯光系统、通风系统、一体机）；</p> <p>4) 隔声性能：Dp, w' ≥26dB</p> <p>3. 一体主机配置</p> <p>1) 钢化玻璃：至少 2.5D 全钢化玻璃；</p> <p>2) 屏幕尺寸：≥27 英寸；</p> <p>3) 内存：≥LPDDR4 8G，容量可扩展；</p> <p>4) 内置存储器：≥64GB eMMC Flash（可扩展）；</p> <p>4. 硬件认证</p> <p>1) 墙板、地毯、隔音毡环保认证</p> <p>2) 墙板、隔音毡阻燃测试报告</p> <p>3) 隔声性能检测报告</p> <p>4) 一体机具有 3C 及能效认证</p> <p>软件部分：</p> <p>二、朗读亭端：</p> <p>▲1、虚拟人模块：</p>	实现图书馆读者的自助朗读服务，同时实现普通话 AI 训练及测评，与国家普通话测评系统同源对接

	<p>1) 需要有真人虚拟形象;</p> <p>2) 需要支持语音唤醒: 可在任意页面(非朗读过程中)将虚拟人唤醒, 并与虚拟人进行交互, 支持一次唤醒, 多次交互;</p> <p>3) 资源搜索: 可以让虚拟人帮忙进行资源搜索, 支持搜索标题、作者、内容等, 并可以直接进入资源进行朗读;</p> <p>4) 随机对话: 支持日常问候、语言翻译, 支持唱歌、讲笑话等互动交流;</p> <p>5) 资讯查询: 支持天气查询、新闻资讯查询等;</p> <p>6) 需根据声纹识别、语音识别、语义理解进行反馈交流, 支持语音转写, 支持手势唇形等响应;</p> <p>7) 需支持与大模型结合, 实现智能问答;</p> <p>2、朗读模块:</p> <p>1) 朗读模式: 需支持示范音播放, 需有专家配音素材, 以供用户参考和学习; 示范音播放时, 可进行倍速调节; 朗读过程支持播放背景音乐, 也可切换背景音乐; 朗读时需要有跟踪反馈、朗读声波反馈; 需提供朗读报告, 包含每字朗读情况的色彩标识, 评测得分及弱项分析等; 朗读完成后, 用户可以发布和分享自己的作品; 支持使用朗读作品一键投稿到活动; 支持小程序端查看作品;</p> <p>2) 背诵模式: 所有朗读资源都需支持背诵, 背诵时, 需隐藏文字, 以*显示, 确保用户有背诵的体验, 并根据背诵情况, 实时跟踪反馈背诵字词情况, 如正确、漏背; 久未背诵, 可以给出文本提示, 辅助用户背诵; 需提供朗读报告, 同样需要包含每字朗读情况的色彩标识, 评测得分及弱项分析等; 支持发布和分享自己的作品; 支持使用朗读作品一键投稿到活动; 支持小程序端查看作品;</p> <p>3) 文本类型: 包括字词、单词、句子、短文; 支持中文、英文;</p> <p>4) 支持随机朗读: 随机朗读可以根据系统热门资源中, 随机给出一首, 用户可以一键朗读。</p> <p>▲3、普通话模拟测试:</p> <p>1) 普通话模拟测试: 需为全真模拟, 支持考试语音提示、音量识别、语音识别、答题倒计时等, 支持标准题型及题量: 读单音节字词、多音节词语、短文朗读、命题说话, 并给出每字读的水平、评测分析、得分结果和预估等级;</p> <p>2) 评测结果包含维度: 每个字词的朗读等级、流畅+完整性的综合得分、弱项分析;</p> <p>3) 普通话测试模式: 至少支持成人;</p> <p>4) 需提供针对普通话测试的字词专项练习模块;</p> <p>4、活动模块:</p> <p>1) 活动查看: 可以查看活动列表、查看详情、读者排行榜、支持查看他人作品并点赞;</p> <p>2) 活动包含: 朗读活动、背诵活动、配音活动等;</p> <p>3) 活动范围: 支持全局活动和自己单位的活动;</p> <p>4) 活动流程: 用户可以报名参加活动, 并可在活动中朗读与活动相关的资源或素材, 并发布投稿, 投稿后可分享作品给好友, 支持查看以活动为维度的作品排行榜, 全局活动可根据各参赛机构筛选榜单;</p> <p>5) 线上线下交互: 支持朗读亭端、小程序端作品的点赞、投票、分享;</p> <p>5、配音模块:</p>	
--	--	--

	<p>1) 绘本配音：提供绘本示范音朗读、播放示范音时支持自动翻页自动朗读下一页，仿真绘本，配音后可以手动翻页，支持页码检测，提交前检测未读页码并可一键跳转进行配音；配音完成可以查看单页回放、配音后可生成电子绘本；支持断点记忆，下次回来，可以断点续读；发布后支持分享、支持一键投稿到相关活动、支持小程序端查看作品；</p> <p>2) 视频配音：提供视频原声播放和观看、可以查看原视频字幕，也可提前预览全部字幕，配音过程中进行消音处理，显示字幕、字幕跟踪；完成配音后进行音轨合成，视频合成，生成完整的用户配音视频，支持回放；并可一键投稿到相关活动；发布后支持分享、支持一键投稿到相关活动、支持小程序端查看作品；</p> <p>6、视频学习模块：</p> <p>1) 有权威机构提供的包含语言学习、文化传统、安全教育、革命历史、社会主义发展历程等方面的视频可以观看学习；</p> <p>7、搜索</p> <p>1) 可搜索资源标题、作者、内容，支持模糊搜索、分词搜索、虚拟人对话式搜索；支持按照资源类型搜索，显示特定类型下的资源；</p> <p>2) 提供热门搜索、搜索历史，并支持一键搜索相关内容；</p> <p>3) 输入法需与手机输入法一致，支持九宫格、26键模式，支持联想，支持手写；</p> <p>8、登录：</p> <p>1) 支持账号密码登录：使用学校或单位为用户发放的账号密码登录；支持微信登录：可以通过扫码，使用微信小程序授权登录；支持短信验证码登录：输入手机号后，获取验证码，输入验证码后登录。</p> <p>9、同步教材：需覆盖部编版语文教材、主流版本教材，支持自由选段点读、朗读、背诵、评测等多种学习方式；</p> <p>▲10、语音评测功能：</p> <p>1) 支持文字、词、句、篇4种朗读题型自动评分；</p> <p>2) 支持多维度评价，包括：准确度、完整度、流畅度、情感分、综合分，支持朗读跟踪，反馈朗读优良情况及漏读字。</p> <p>3) 根据评测结果提供朗读弱项练习。</p> <p>二、管理端：</p> <p>1、作品管理：支持作品查询、试听、审核、是否对外可见配置；</p> <p>2、权限管理：支持人员查询、新增、导入、禁用；</p> <p>3、配置中心：</p> <p>1) 支持配置系统后台的 logo；</p> <p>2) 朗读亭系统的 logo；</p> <p>3) 支持朗读亭首页的 banner 配置、资源推荐、运营弹窗广告的配置（支持配置为活动、资源、功能模块，支持热推内容的一键进入）；</p> <p>4) 支持登录背景配置、登录时长配置（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5分钟-120分钟不等，可根据用户需求进行灵活设置）；</p>	
--	--	--

	<p>5) 支持配置热门搜索关键字;</p> <p>4、设备管理: 支持查看设备基本信息、在线状态等;</p> <p>5、用户管理: 支持管理员批量导入用户信息, 支持查询、查看、启用\禁用用户, 支持重置用户密码。</p> <p>6、朗读活动管理:</p> <p>1) 支持活动编辑/发布、查找活动、上下架、审核、复制、查看活动作品榜单;</p> <p>2) 可以配置活动的主办单位、开始截止时间、获奖名单公布时间、主办单位、活动详情等信息, 可以配置选择朗读、背诵、绘本、配音不同的活动资源, 可以配置中奖规则、获奖榜单, 获奖榜单支持系统自动生成或手动配置, 其中自动生成包括通过得分、点赞、投票自动生成或多种自定义组合后自动生成; 支持人工校对分数; 支持管理者查看作品报告, 包括总分、流畅度、完整度、准确度、情感等多个维度, 支持查看作品智能分析、弱项字; 支持配置活动奖项, 包括奖品、奖状, 支持自定义奖项名称、数量等; 支持人工审核, 作品审核支持语音转文字及原文对照; 支持活动榜单人工打分、修改排序; 支持配置奖品是否为实物奖品, 并根据是否为实物, 控制用户端是否需要填写收货地址表单; 支持配置是否可投票, 每日投票上限等; 支持配置活动范围为全局活动或私有活动; 支持随机生成邀请码, 允许活动范围外用户参加活动; 支持生成活动的小程序码。</p> <p>7、资源管理: 支持校本资源管理, 包括创建资源分类、根据分类批量导入资源、单个创建资源、资源合成音 AI 生成/试听、本地上传示范音、草稿箱校验资源、资源发布、资源筛选、搜索、上下架等;</p> <p>8、单位(学校)管理: 支持编辑单位名称、所在地区, 单位图标等; 支持一键创建单位下的分组(班级), 支持邀请或批量导入组内成员、批量邀请教师认领需要管理的班级、邀请家长认领学生账号等;</p> <p>三、微信小程序端:</p> <p>学生端:</p> <p>1、活动模块:</p> <p>1) 活动查看: 可以查看活动列表、查看详情、读者排行榜、支持查看他人作品并点赞;</p> <p>2) 活动包含: 朗读活动、背诵活动、配音活动等;</p> <p>3) 活动范围: 支持全局活动和自己单位的活动;</p> <p>4) 活动流程: 用户可以报名参加活动, 并在活动中朗读与活动相关的资源或素材, 并发布投稿, 投稿后可分享作品给好友, 支持查看以活动为维度的作品排行榜, 全局活动可根据各参赛机构筛选榜单;</p> <p>5) 支持作品的点赞、投票、分享;</p> <p>2、朗读模块:</p> <p>1) 朗读模式: 需支持示范音播放, 需有专家配音素材, 显示名家示范标签, 自动播放示范音, 以供用户参考和学习; 也可切换背景音乐, 提供多种背景音乐分类; 朗读时需要有跟踪反馈、朗读声波反馈; 需提供朗读报告, 包含每字朗读情况反馈, 色彩标识, 评测得分等, 以及对整体朗读过程的智能分析、弱项练习等, 用户可以针对自己的不足进行弱项训练; 朗读完成后, 用户可以发布和分享自己的作品; 支持使用朗读作品一键投稿到活动; 支持小程序端查看作品;</p> <p>2) 背诵模式: 所有朗读资源都需支持背诵, 背诵时, 需隐藏文字, 以*显示, 确保用户有背诵的体验, 并根据背诵情况, 实时跟踪反馈背诵字词情况, 如正确、漏背; 久未背诵, 可以给出文本提示, 辅助用户背诵; 需提供朗</p>	
--	--	--

		<p>读报告，同样需要包含每字朗读情况反馈，色彩标识，评测得分及弱项分析等；支持发布和分享自己的作品；支持使用朗读作品一键投稿到活动；支持小程序端查看作品；</p> <p>3) 文本类型：包括字词、单词、句子、短文；支持中文、英文；</p> <p>3、每日诵读及同步练习：</p> <p>1) 每日诵读：支持学生端参与老师发布的每日诵读任务，学生可以查看具体要求和需要的朗读资源，学生可以每天诵读打卡，同一资源支持多次朗读，朗读完成后提供评测分析报告，并支持分享朗读作品；学生端可以通过日历的形式查看自己每天的朗读诵读作品，同时还提供以组（班级）为维度的累计排行榜；支持微信、QQ 扫码打开每日诵读；</p> <p>2) 同步练习：支持学生端参与老师发布的同步练习，学生可以查看需要练习的内容和截止时间，并需在规定时间内提交练习，朗读完成同样提供测评分析报告，并支持分享朗读作品；支持微信、QQ 扫码打开练习；</p> <p>4、配音模块：</p> <p>1) 绘本配音：提供绘本示范音朗读、播放示范音时支持自动翻页自动朗读下一页，仿真绘本，配音后可以手动翻页，支持页码检测，提交前检测未读页码并可一键跳转进行配音；配音完成可以查看单页回放、配音后可生成电子绘本；发布后支持分享、支持一键投稿到相关活动、支持小程序端查看作品；</p> <p>2) 视频配音：提供视频原声播放和观看、可以查看原视频字幕，也可提前预览全部字幕，配音过程中进行消音处理，仅显示字幕、字幕跟踪；完成配音后进行音轨合成，视频合成，生成完整的用户配音视频，支持回放；并可一键投稿到相关活动；发布后支持分享、支持一键投稿到相关活动、支持小程序端查看作品；</p> <p>四、资源集成：</p> <p>▲1. 朗读文章类资源总数 300000 篇以上，分类需至少涵盖包括：普通话学习、古诗词纵览、国学经典、文学名著、美丽中华、党建资源、优良家风、国际中文教育、语言文化、法律条文等；以上所有朗读文本均配有标准音频；</p> <p>▲2. 普通话模拟考试试卷 50 套及以上；HSK 模拟考试试卷 100 套及以上；</p> <p>3. 朗读背景音乐 1000 段以上，主题分类至少包括祖国颂歌、典雅唯美、童真童趣、思乡亲情、青春校园、经典流行、聆听自然、古风雅韵、诗情画意等多个方面；</p> <p>4. 朗读语言文化类资源 3000 篇以上，分类需包括谚语、对联、歇后语、成语、儿歌等；</p> <p>5. 朗读示范音频 1000 段以上，英语单词示范音频 10000 个以上；</p> <p>6. 英语口语测评 400 篇以上；</p> <p>7. 朗读古诗词资源 200000 首以上。</p>	
19	86 寸智慧展示屏	<p>1、提供产品需通过 3C 认证和节能认证。</p> <p>2、屏幕：A 规屏及以上，尺寸不低于 86 寸，分辨率：3840×2160，显示比例 16:9。屏幕表面采用≥3.2mm 的防眩光玻璃，玻璃面板硬度≥8H，光线透过率≥90%，采用 0 贴合或全贴合设计，屏体亮度≥400cd/m²，色彩覆盖率不低于 90%NTSC，支持物理防蓝光。</p> <p>3、运行内存≥4G；存储内存≥32G，CPU≥8 核，GPU≥8 核。</p>	实现图书馆大数据展示，对接 AI 大模型技术，实现生成式问答功能，同时支持会议记录及一

		<p>4、内置≥6 阵列麦克风，拾音距离≥12 米，整机内置 2.1 声道扬声器，设备扬声器功率不低于 45W。</p> <p>▲5、触摸高度≤1.5mm，触摸响应时间≤5ms，为保证书写流畅，Windows 系统下触摸书写延迟≤90ms，安卓系统下触摸书写延迟≤50ms，可支持设备系统最大 40 点触控（需提供以上数字指标满足条件的相应检测报告内容作为佐证材料）。</p> <p>6、为提高信号稳定性，需采用双 WiFi 模组，并支持 2.4G、5G 双频 WiFi 和蓝牙 Bluetooth 5.2，为方便售后维护，WiFi 与蓝牙无线模组应支持可快拆方式。</p> <p>7、至少包含 1 路 60W 全功能 Type-C 输入接口，其余接口满足 HDMI IN≥2，HDMI OUT≥1，USB≥3，TOUCH3.0≥1；Audio OUT≥1；MIC IN≥1；</p> <p>8、支持白板书写笔迹自动美化及画笔软硬笔切换，白板书写内容可进行二维码扫码分享、并支持加密及添加水印。</p> <p>▲9、白板支持快捷开启语音转写字幕，支持保存全程记录书写和音频内容，并可实现白板书写、音频和文字内容的笔迹回溯及一一对应功能。</p> <p>▲10、白板搭载大模型技术，支持划词搜索、智能绘画、头脑风暴、内容提纲、生成结果插入等功能，通过大模型生成板书灵感。</p> <p>11、投屏支持 Miracast&Airplay 混合快捷投屏、屏幕群组功能、拓展投屏、屏幕防干扰、投屏批注、投屏画面选择适配等功能，支持 4K 高清投屏，帧率≥30fps，传输延迟≤100ms，连接速度≤10s。</p> <p>12、为提升办公效率，设备支持搭载大模型技术，支持对本地会议、远程会议形成的会议记录进行语篇规整及智能总结，自动生成会议记录和待办事项。</p> <p>▲13、应满足涉外沟通场景需要，支持中、英文、阿拉伯语识别及翻译，并支持不少于 5 个其它小语种识别翻译，形成双语字幕展示；支持四川话、重庆话、贵州话、云南话、维语、藏语、粤语在内的多方言语音识别，并可通过声纹识别发言人。</p> <p>14、支持 mic 及内录音频混合识别翻译，支持外接信源（HDMI、TYPE-C 等信源）的内部声源进行语音转写。</p> <p>15、为了软硬件适配度更高，产品内置的云会议 APP 与智慧屏设备为同一制造商，支持预约会议、创建会议、加入会议及包括 Android、iOS、Windows 在内的多端设备入会。</p> <p>16、设备自带的云会议可通过智慧屏端发起白板协作、会议记录、会议纪要及 AI 写作功能。</p> <p>17、移动支架：支持 360° 旋转静音万向轮推拉，高度可调，承重≥100KG。</p> <p>18、内置电脑：</p> <p>1) 采用 80pin Intel 通用标准接口，即插即用，易于维护；</p> <p>2) CPU 采用 I5(十二代)或以上处理器；</p> <p>3) 内存：≥8G DDR4；</p> <p>4) 硬盘：≥256G SSD 固态硬盘；</p> <p>5) 接口：整机非外扩展具备 6 个 USB 接口（其中至少包含 3 路 USB3.0 接口）；具有独立非外扩展的视频输出接口：≥1 路 HDMI 。</p>	键生成会议纪要功能
20	电子书借阅机	<p>硬件配置</p> <p>1、采用一体化结构设计、符合人体工程学设计；机体全钢结构；性能稳定；到位通电即插即用，免除现场安装调试</p>	10 万本电子书，点击电子书即可手机

		<p>试。</p> <p>2、显示器：43 寸及以上工业级 LED 显示屏，分辨率 1920x1080；</p> <p>3、系统：Google Android 或鸿蒙等其他系统；</p> <p>4、内存：≥DDR3 2G；存储 8GB 容量；</p> <p>5、触摸屏：多点电容触摸，支持 USB 多点红外触摸；</p> <p>6、网络：具备千兆网口、WiFi 模块、3G/4G 功能；</p> <p>7、电源适配器配置不低于：输入：AC100-240V 50-60HZ，输出：DC12V/5.5mm DC 头 2A-5A（要求浪涌电压小于 18V, 纹波电压小于 100mV）；</p> <p>8、接口：至少 2 个 USB；</p> <p>9、支持红外感应遥控器；</p> <p>10、TF 卡，最大支持 32G；</p> <p>11、超大内置喇叭；支持红外遥控器；具备蓝牙功能；</p> <p>12、音频：支持 MP3\WMA\WAV\APE\AAC\M4A\3GPP\FLAC 格式；</p> <p>13、图片：支持 JPG\BMP\PNG 等各种图片浏览并支持选择、图片放大等功能；</p> <p>14、图像旋转：至少支持 0 度，90 度，180 度，270 度手动旋转；</p> <p>15、落地式安装方式，内置安全可靠的电源外引线及插座；</p> <p>16、支持定时开关机。</p> <p>软件功能</p> <p>1、提供电子书借阅机配套程序，手机端配套程序各一套；</p> <p>2、定制：支持在设备屏幕上定制显示图书馆名称标志；</p> <p>3、借阅机可以直接播放有声书，可以直接在屏幕前阅读电子书；</p> <p>4、借阅机支持安装有声书、电子书、有声书+电子书一体；</p> <p>5、读者使用手机端扫描图书二维码，即可将图书收藏到手机，带回家收听和阅读；</p> <p>6、手机端应用程序，支持读者自己设置字体大小，支持选章节跳转，支持图书收藏，下次打开继续阅读。</p> <p>7、管理后台支持对设备信息查看，在线/离线状态监控；</p> <p>8、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。</p> <p>EPUB 格式电子图书，支持图文混排、自适应不同屏幕尺寸，可在大屏幕前阅读，微信扫码也可在手机阅读</p> <p>图书资源</p> <p>1、内置精选 5000 本及以上图书，图书为 epub 格式；</p> <p>2、每月不定时更新，更新量不少于 150 本；</p> <p>3、海量资源，支持客户根据自己的情况，定制选择书籍数量和书籍分类。</p>	端阅览服务
21	存包柜（36 门）	<p>功能要求</p> <p>1、具有大屏幕显示功能，屏幕可显示时钟、常规故障指示、设置菜单、管理界面、工作状态显示等。</p>	学生进出图书馆存包，放置在 2-3 楼

	<p>2、系统支持升级具有红外检测的辅助安全措施，且带有休眠模式。</p> <p>3、各个管理参数全部面向客户开放，客户可选择相应的菜单进行设置。设有三级管理密码，方便不同级别的管理要求。</p> <p>4、在管理模式下，管理快捷命令可应急开启箱门、清除箱门 ID、查询箱门状态等操作。可设置 8 位管理员进行管理，每个管理员可根据自己的工号及管理密码进行管理操作而互不影响。</p> <p>5、在箱门合法使用的情况下，系统自动记录操作日志，包括箱门的识别 ID、存取时间、管理员操作信息、物品检测情况等记录信息。管理员可查询这些记录。</p> <p>6、系统自动检测一些常规的故障并作出提示及预处理。如热敏打印系列寄存柜的出纸口检测、打印纸是否耗尽检测。</p> <p>7、系统具备交直流电源检测功能并在显示屏上指示，同时具备低电压自动检测功能报警功能，确保系统的稳定性。</p> <p>8、对于故障箱管理员可临时锁定拒绝存入该箱门的功能。</p> <p>9、用户条码等识别凭证遗失、断电等情况，经管理员确认，可进行管理员密码应急开箱或者机械强制开箱，保证顾客及时拿到所存物品。</p> <p>10、关键步骤可设置语音提示；误操作提示，如：出口处检测到有纸，按“存”键无效；超时不取纸有报警提示功能。</p> <p>技术要求</p> <p>1、外形尺寸：≥1700（宽）×430（深）×1900（高）mm；</p> <p>2、箱门尺寸：≥310（宽）×430（深）×280（高）mm；</p> <p>3、柜体冷轧钢板厚度：≥1mm；</p> <p>4、显示分辨率：≥128×64 LED 背光；</p>	
--	--	--

22	密集书架	<p>一、货物需遵循国家标准和行业标准： (1) GB/T13667.3-2013,《钢制书架第3部分：手动密集书架》 (2) DA/T7-92,直列式档案密集架（行业标准）</p> <p>二、整体要求</p> <p>1、密集架采用手动通透型，架体为双柱结构，节与节之间用挂板分隔，立柱中开有挂孔，挂板扣挂于立柱的挂孔上，搁板放置于挂板下沿折弯上且扣牢在挂板的孔扣上；每层搁板一分为二，搁板间距可上下调节，每节双面间以分隔棒隔开；每列首尾两节的搁板间有斜拉加强筋，保证架体稳固。</p> <p>2、主要部件材质要求：密集架主要部件所用钢材均采用钢材。</p> <p>3、手动密集架主要由导轨、底盘、传动机构和架体（包括立柱、搁板、顶板、门板及侧面板）等零（部）件组成。架顶设有防尘装置，列与列之间装有30mm及以上厚特种抗老化橡塑密封条，形成两列间的全封闭，门面列和中间移动列分别装有锁具和制动装置，每组密集架闭合后可用总锁锁住，形成一个封闭的整体，各列移开后可单独制动，确保人架安全，底部设有防鼠、防倾倒装置。</p> <p>4、传动机构：传动机构由手柄、传动板、链条等组成；在使用中无摩擦，无噪音。</p> <p>5、底盘：选用不小于3.0mm冷轧钢板，分段焊接后整体组装式，连接牢固、运输、安装方便，底盘各段连接采用M10螺栓紧固，确保在外力作用下无任何变形情况发生，底梁下部装有防倒支架以防架体倾倒。</p> <p>6、导轨采用不小于20*20mm实心方钢镀锌，置于3mm及以上厚冷轧钢板折弯成形轨座上，塞焊而成，分段连接，埋入式安装，膨胀螺栓紧固于凹槽地面，导轨上沿与装饰地面保证齐平。</p> <p>7、立柱：材料采用1.5mm及以上厚度冷轧钢板，立柱侧面各压二条加强筋，立柱均匀冲孔，层数和间距可按需要调整。</p> <p>8、其中立柱须符合以下检测项：漆膜硬度$\geq 3H$；耐腐蚀500小时无气泡产生；乙酸盐雾（ASS试验）500小时耐腐蚀达到10级；抗冲击高度500mm应无剥落、裂纹、皱纹；钢板化学成分中碳（C）、硅（Si）、锰（Mn）、磷（P）、硫（S）须符合国家标准。</p> <p>9、搁板：材料采用1.2mm及以上冷轧钢板，采用数控全自动成型设备压加强筋工艺生产，搁板上表面压4条及4条以上加强筋，外形美观，结构新颖，刚性足，承重能力强，通用性互换性好。搁板厚度为25mm及以上厚度，结构合理，使用方便，搁板每层净承重要求在80公斤以上。</p> <p>10、其中搁板须符合以下检测项：漆膜硬度$\geq 3H$；耐腐蚀500小时无气泡产生；乙酸盐雾（ASS试验）500小时耐腐蚀达到10级；抗冲击高度500mm应无剥落、裂纹、皱纹；钢板化学成分中碳（C）、硅（Si）、锰（Mn）、磷（P）、硫（S）须符合国家标准。</p> <p>11、挂板：材料采用1.2mm及以上冷轧钢板，挂板高度$\geq 130mm$，采用数控全自动成型设备压加强筋工艺生产，挂板加压二个椭圆形通风孔，每个通风孔上下各加强二条加强筋。</p> <p>12、其中挂板须符合以下检测项：漆膜硬度$\geq 3H$；耐腐蚀500小时无气泡产生；乙酸盐雾（ASS试验）500小时耐腐蚀达到10级；抗冲击高度500mm应无剥落、裂纹、皱纹；钢板化学成分中碳（C）、硅（Si）、锰（Mn）、磷（P）、硫（S）须符合国家标准。</p> <p>13、侧面板：材料采用1.2mm及以上厚度冷轧钢板，采用上中下三段式拼接。</p>	用于放置24万册旧图书，每立方放置图书按照400本计算，预留空间进行后续图书的插架
----	------	--	---

	<p>14、斜坡式左右交叉密封条：采用高性能抗老化橡塑斜坡式密封条左右交叉闭合，嵌入式固定，不得使用柳钉、胶水及其他固定。</p> <p>15、密集架装有密集架专用闪电锁，组装后缝隙均匀，锁定紧密，开启灵活。</p> <p>16、顶板：材料采用 1.0mm 及以上厚度冷轧钢板，通过 M6 螺栓紧固于立板上端既能加强架体的整体刚性又能起到防尘、防水的作用，为此应加强顶板的钢性，经双面二次折弯，四角对焊，使其成框架结构。</p> <p>17、摇手柄：采用铝合金或锌合金摇手柄，摇动轻便，摇动时无空转停滞现象。</p> <p>18、门板：材料采用 1.0mm 及以上厚度冷轧钢板，每个单面门的四角有压花图案，使门更加美观。</p> <p>19、其中门板须符合以下检测项：漆膜硬度$\geq 3H$；耐腐蚀 500 小时无气泡产生；乙酸盐雾（ASS 试验）500 小时耐腐蚀达到 10 级；抗冲击高度 500mm 应无剥落、裂纹、皱纹；钢板化学成分中碳（C）、硅（Si）、锰（Mn）、磷（P）、硫（S）须符合国家标准。</p> <p>20、亚克力标签框：材料采用亚克力制作，规格不小于长 280mm*宽 180mm。</p> <p>21、密集架制造要求</p> <p>（1）每标准节组装后，外形尺寸的极限偏差为$\pm 2mm$，立柱与导轨的垂直度不大于 2mm。侧面板和中腰带的对缝处的间隙不大于 2mm，门缝间隙均匀并在 1~2mm 之间。</p> <p>（2）传动机构不得有失灵现象。</p> <p>（3）导轨安装平行度偏差不大于 1mm/m，全长不大于 2mm，导轨对接处高低差不大于 0.3mm。</p> <p>（4）底梁必须平直，直线度不大于 0.5mm/m，全长不大于 2mm。</p> <p>（5）架体安装垂直度偏差小于 2mm，达到横平竖直。</p> <p>（6）各零件、组合件表面光滑、平整，不得有尖角、突起。</p> <p>（7）所有焊接件焊接牢固，焊痕打磨光滑平整。</p> <p>（8）喷塑表面色泽一致，塑面均匀光滑，无划伤。</p> <p>（9）产品各零件、组合件之间应能具有互换性。</p> <p>（10）搁板上每层搁板上加均布载荷 40kg 以上，经 24h 连续试验卸载后，挂板、搁板、立柱及其结合部位应无塑性变形和其他异常现象，搁板经静载荷试验后，不得有裂缝，最大挠度不大于 4mm，残余变形量不大于 0.3mm。</p> <p>（11）每标准节在全负载的情况下，各结构件和架体没有明显变形，架体不应产生倾斜现象。</p> <p>（12）在全静载荷的情况下进行运行试验，架体应运动自如，不得有阻滞现象，手柄摇力不大于 9N。</p> <p>（13）冲压件必须平整无毛刺，不允许有裂痕，冲压尺寸的误差应控制在$\pm 2.0mm$之内。</p> <p>（14）折弯必须到位，以确保工件折弯所需角度，其邻边垂直度、平行度控制在$\leq 1.5mm$内。</p> <p>（15）涂层表面应平整光滑，色泽均匀一致，不允许有流挂、起粒、皱皮、露底、剥落、伤痕等外观缺陷。各零件、组合件表面应光滑平整，不得有尖角凸起；各零件、组合件之间能保持互换性。所有标准件及紧固件均需氧化或镀铝处理。</p> <p>22、密集架工艺要求</p> <p>（1）生厂商应该制定严格的产品企业标准，并有完善的质量检验制度和控制手段。要有高精度的剪板机、折弯机、各种机械加工设备以及全自动高压静电喷塑设备，工艺装备齐全。</p>	
--	---	--

		<p>(2) 所有钣金件、机加工件加工后均打磨毛刺，无裂痕及伤痕。</p> <p>(3) 所有焊接件均焊接牢固，外表光滑平整。每标准节组装后，质量符合技术标准要求。产品的全部钣金件应经过严格的酸洗、除锈、磷化处理。颜色按用户要求，表面喷涂粉末材料采用具有环保性质的高强度树脂粉末，色泽应一致，喷涂无死角。漆面应均匀光滑、无划痕。</p> <p>(4) 所有标准件及紧固件均经热浸处理。是组合装配，便于搬迁和拆卸。各零件、组合件表面应光滑平整，不得有尖角、凸起。</p>	
23	外墙改造	对密集书库外墙进行改造，包括原有约 70 m ² 玻璃墙面拆除，拆除保障不损毁天花板及附着墙体；恢复墙面使用砖体恢复，墙内外侧均刮涂环保腻子约 70 m ² ，保证平整后进行漆面喷涂，所用材料均须保证环保施工质量。	
24	除湿机	<p>放置在密集书库中，用于抽出书库内湿气。</p> <p>1、日除湿量≥100 升；</p> <p>2、噪声≤65dB；</p> <p>3、外形尺寸≥480*420*900（mm）；</p> <p>4、防护等级≥IP21。</p>	
25	钢木书架	<p>一、产品规格；</p> <p>每组规格：≤W900×D480×H2000mm</p> <p>二、符合标准：</p> <p>1、《钢制书架通用技术条件》GB/T13667.1-2015</p> <p>三、架体技术要求；</p> <p>(1) 立柱：采用≥1.5mm 冷轧钢板，截面尺寸为 50×39mm±1mm。立柱正面压制梯形槽，槽宽 35mm×深 2mm，允许尺寸公差±0.5mm，槽内压制一次成型中式云纹筋，背面采用 R3mm 圆弧角过渡，一次挤压成 D 形封闭口，截面尺寸为 8×7mm，允许尺寸公差±1mm，立柱两侧均匀冲裁挂钩孔，孔距为 54mm，允许尺寸公差±1mm，使搁板层数和间距可按需调整，挂钩孔向内拉伸成腰形凹槽，外形尺寸为 38×12mm，槽深 2mm，允许尺寸公差±0.5mm，侧面距边 8mm 处均压制两条加强圆筋，筋宽 5mm，深 1.5mm，允许尺寸公差±0.5mm。</p> <p>(2) 搁板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，搁板防滑落设计，九折弯一体成形工艺，两侧形成 15mm 宽内封闭式矩形口，允许尺寸公差±1mm。搁板正面压制两组圆筋，每组压筋数 3 条，主筋尺寸 5×2.5mm，辅筋尺寸 3.6×1.8mm，两侧各压制两根加强筋，筋尺寸 3×1.5mm，允许尺寸公差±1mm。搁板内侧厚度 23mm，外侧面厚度 27mm，允许尺寸公差±1mm。</p> <p>(3) 挂板：采用≥1.0mm 冷轧钢板，数控一体冲压成型，中间有两个台阶加强孔，孔上下位置共设四根圆筋，挂板上下端直角折弯，并冲有四个凸槽，使搁板嵌置于弯边凸肩上，组装后平整、牢固。可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。</p> <p>(4) 底梁：采用≥1.5mm 冷轧钢板，上下折弯加强工艺，U 型结构。外侧采用木质底条包边。</p> <p>(5) 顶板：采用≥0.8mm 冷轧钢板，顶板采用一体成型工艺，外侧采用木质顶条包边。</p> <p>(6) 挂钩挡棒：采用≥1.0mm 冷轧钢板一体成型而成，四折弯，挂钩挡棒成型不小于 14×14mm，允许尺寸公差±</p>	5 层钢木(橡木)书架，每层约放 30-50 本。此次配置按照 30 本计算，预留空间进行后续每年的新书上架插架，最大藏书量约 20 万

		<p>1mm, 挡棒三面各压一条筋, 圆筋直径不小于 2mm, 允许尺寸公差±0.5mm, 挂钩挡棒采用凹槽式挂钩与挂板上孔位机械配合, 紧密相连不易松动脱落, 也不易导致挂板产生不可逆转的变形, 安装便捷。</p> <p>(7) 仿古式橡胶木侧护板: 侧板为工字型包柱结构, 仿古式橡胶木, 木材经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理, 无裂纹, 缺口、虫洞, 面板木纹纹理自然, 颜色线条拼合细密, 遇到潮湿或湿度较高情况不鼓起, 不变形。</p> <p>(8) 木制用材要求: 书架配套侧护板及上、下饰板等木质部分均采用橡胶木实木。侧护板框架≥60(宽)*20(厚)mm 实木, 内芯板为实木板, 内芯板同框架预留伸缩缝, 不得使用贴木皮工艺。下饰板采用≥14mm 厚、顶边带欧式造型线条≥25mm 厚。侧护板上设置架标框, 采用与护板相同材料。胶粘剂采用原胶, 性能可靠持久。表面采用环保耐磨漆, 油漆采用五底三面工艺, 环保油漆。无颗粒、气泡、渣点、颜色均匀, 持久耐磨。</p> <p>(9) 钢制部分颜色: 可选, 采用冷轧钢板精工制造, 工件经除油、去锈、脱脂、表调、磷化、水洗等十三道工序前处理, 采用环保型高附着力的金属表面纳米抗菌静电自动喷粉, 高温固化而成, 提高其防锈蚀和抗菌性能。</p>	
26	旧书架拆装 搬运	将旧图书馆内的书架搬运到新馆 4 楼, 每组书架侧面封板贴皮美化。	
27	书立	<p>放在每层书架上</p> <p>1、技术要求: 规格≥W148xH220mm</p> <p>2、生产工艺: 材质厚度≥1.0mm 冷轧钢板, 采用一次冲压工艺, 折弯成型, 两侧压圆筋, 加强强度, 四周倒角去毛刺处理。</p>	
28	报刊架	<p>1、尺寸: ≥600*360*1200mm;</p> <p>2、材料: 采用冷轧钢板, 表面静电喷塑;</p> <p>3、安装方式: 自立式设计, 方便移动和摆放;</p> <p>4、承重: 每层应能承受至少 10 公斤的重量。</p>	放置各类报刊
29	期刊架	<p>一、产品规格;</p> <p>每组规格: ≥W900×D480×H2100mm</p> <p>二、符合标准;</p> <p>1、《钢制书架通用技术条件》GB/T13667.1-2015</p> <p>三、架体技术要求;</p> <p>(1) 立柱: 采用≥1.5mm 冷轧钢板, 成型尺寸不小于 50×35mm, 允许尺寸公差±1mm, 整体五面四翻边下冲折一体成型工艺。立柱压六筋设计, 正面双圆筋尺寸不小于 5×3mm, 允许尺寸公差±0.5mm; 筋中心距不小于 25mm, 允许尺寸公差±1mm; 侧面双圆筋尺寸不小于 3×1.5mm, 允许尺寸公差±0.5mm; 中心距不小于 18mm, 允许尺寸公差±1mm。压多筋式立柱设计外形美观, 结构新颖, 承重能力强, 钢性足, 立柱均匀冲孔, 层数和间距均可按需调整。</p> <p>(2) 搁板: 采用≥1.0mm 冷轧钢板, 采用六折弯一体成形多筋式搁板, 外形美观, 结构新颖, 刚性足, 承重能力强。搁板正面压制两组圆筋, 每组压筋数不小于 3 条, 主筋深度尺寸不小于 3.5*1.5mm, 辅筋尺寸不小于 1.2*0.5mm, 允许尺寸公差±0.5mm, 只能在搁板正面有筋槽, 搁板折边上不能有任何压筋槽, 压筋工艺不能导致搁板变形, 从</p>	放置各类期刊

		<p>而使搁板能增加搁板承重强度，而且不影响搁板结构性能。满负载 24 小时后挠曲度$\leq 2\text{mm}$，卸载后自动恢复。表面采用酸洗磷化后进行喷塑处理，外形美观，色泽鲜亮，使基材不会腐蚀，经久耐用。</p> <p>(3) 挂板：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板，数控一体冲压成型，中间有两个台阶加强孔，孔上下位置共设四根圆筋，挂板上下端直角折弯，并冲有四个凸槽，使搁板嵌置于弯边凸肩上，组装后平整、牢固。可防止搁板前后窜动，通用性互换性好。</p> <p>(4) 展示板：采用$\geq 1.0\text{mm}$ 冷轧钢板一体成型而成，翻转灵活。</p> <p>(5) 底梁：采用$\geq 1.5\text{mm}$ 冷轧钢板，上下折弯加强工艺，U 型结构。外侧采用木质底条包边。</p> <p>(6) 顶板：采用$\geq 0.8\text{mm}$ 冷轧钢板，顶板采用一体成型工艺，结构新颖，强度高，钢性足。外侧采用木质顶条包边。</p> <p>(7) 仿古式橡胶木侧护板：侧板为工字型包柱结构，仿古式橡胶木，木材经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，无裂纹，缺口、虫洞，面板木纹纹理自然，颜色线条拼合细密，遇到潮湿或湿度较高情况不鼓起，不变形。</p> <p>(8) 木制用材要求：书架配套侧护板及上、下饰板等木质部分均采用橡胶木实木。侧护板框架≥ 60(宽)*20(厚)mm 实木，内芯板为实木板，内芯板同框架预留伸缩缝，不得使用贴木皮工艺。下饰板采用$\geq 14\text{mm}$ 厚、顶边带欧式造型线条$\geq 25\text{mm}$ 厚。侧护板上设置架标框，采用与护板相同材料。胶粘剂采用原胶，性能可靠持久。表面采用环保耐磨漆，油漆采用五底三面工艺，环保油漆。光亮平整，无颗粒、气泡、渣点、颜色均匀，持久耐磨。</p> <p>(9) 钢制部分颜色：可选，采用冷轧钢板精工制造，工件经除油、去锈、脱脂、表调、磷化、水洗等十三道工序前处理，采用环保型高附着力的金属表面纳米抗菌静电自动喷粉，高温固化而成，提高其防锈蚀和抗菌性能。</p>	
30	报刊阅览桌椅	<p>阅览桌：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、整体采用橡胶木实木制作，桌面框架榫卯结构，桌面芯板厚$\geq 20\text{mm}$、框架厚$\geq 40\text{mm}$，桌脚$\geq 70\text{mm} \times 70\text{mm}$。木材经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，无裂纹，缺口、虫洞，面板木纹纹理自然，颜色线条拼合细密，遇到潮湿或湿度较高情况不鼓起，不变形。 2、胶粘剂采用原胶。 3、表面采用高级环保耐磨漆，油漆采用五底三面工艺，光亮平整，无颗粒、气泡、渣点、颜色均匀，持久耐磨。 4、五金件：采用五金配件，经防锈处理，达国家标准。 <p>阅览椅：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 椅架采用橡胶木实木制作，榫卯结构. 传统工艺。椅面软包采用西皮，内填高密度海棉。木材经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，无裂纹，缺口、虫洞，面板木纹纹理自然，颜色线条拼合细密，遇到潮湿或湿度较高情况不鼓起，不变形。 2、胶粘剂采用原胶。 3、表面采用环保漆，五底三面工艺，漆面无色差，无流挂。 4、产品符合国家技术监督局家具生产技术标准，持久耐磨，各部位的安装牢固可靠，无松动、倾斜、摇晃等现象。 	同时供 30 名读者进行报刊阅读

31	4人位桌椅 (含灯光、插座配套)	<p>1、基材：选用纯实木（不得选用松木、杉木），经防潮、防腐、防虫等化学处理，含水率12%；纹理清晰，半哑光，自然质感强，颜色与桌面同色；台面直拼板，厚度$\geq 60\text{mm}$，桌脚厚度$\geq 50\text{mm}$；木材经脱水、脱胶、防腐、防虫化学处理，无裂纹，缺口、虫洞，面板木纹纹理自然，颜色线条拼合细密，遇到潮湿或湿度较高情况不鼓起，不变形。</p> <p>2、油漆：采用品牌水性漆；油漆检验依据 GB18581-2020 标准，有害物质总铅（Pb）含量（限色漆、腻子 and 醇酸清漆）未检出，可溶性重金属含量（限色漆、腻子 and 醇酸清漆）（汞、镉、铬）未检出，苯系物物总和含量【限苯、甲苯、二甲苯（含乙苯）】</p> <p>3、桌面 LED 台式阅读灯：采用低压 LED 灯，无发热，色温柔和，无闪频，使用寿命不小于四万小时。</p> <p>4、开关：采用隐藏式开关，带至少 4 个插座。</p> <p>5、整桌要求稳固不晃动。</p>	放置在 2-3 楼供读者阅读使用，包含布线实施的相关费用，包含配电柜、线缆等安全保障费用
32	沙发座椅（6人）	<p>1、面料：采用阻燃科技布料（保证色牢度，不掉色）</p> <p>2、海绵：采用环保型高密度回弹海绵，椅座海绵密度不小于 $40\text{kg}/\text{m}^3$。</p> <p>3、实木（不得使用松木、杉木）框架：采用实木框架，主体榫卯结构，木制构件全部经过烘干处理，木构件四面刨光，无腐朽和虫蛀。</p> <p>4、沙发脚：管材厚度至少 1.2MM（材质选用多层板材质或铝制钢材等），涂层光滑均匀，涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色现象；经标准防锈处理程序，表面为粉体喷涂工艺处理。沙发套件可根据现场情况设计 1 组 6 人位或者 2 组 3 人相对沙发套件；</p>	图书馆靠窗角落各排 1 个，合计 4 套，人位按照 6 人位设计，合计 24 人位
33	沙发座椅（4人）	<p>1、面料：采用阻燃科技布料（保证色牢度，不掉色）</p> <p>2、海绵：采用环保型高密度回弹海绵，椅座海绵密度至少 $40\text{kg}/\text{m}^3$。</p> <p>3、实木（不得使用松木、杉木）框架：采用实木框架，主体榫卯结构，木制构件全部经过烘干处理，木构件四面刨光，无腐朽和虫蛀。</p> <p>4、沙发脚：管材厚度至少 1.2MM（材质选用多层板材质或铝制钢材等），涂层光滑均匀，涂层无漏喷、锈蚀、脱色、掉色现象；经标准防锈处理程序，表面为粉体喷涂工艺处理。沙发套件可根据现场情况设计 1 组 4 人位或者 2 组 2 人相对沙发套件；</p>	图书馆靠窗中庭附近各排 1 个，合计 4 套，人位按照 4 人位设计，合计 16 人位
34	服务台	<p>基材：选用高密度基材；桌板厚度不低于 25mm；辅助基材厚度不低于 15mm；各项技术指标均应达到 E1 级环保标准；经过防虫、防腐等处理，有极强的防火性、抗划性，具抗沾污、易清洗、不褪色的特点；具有防潮、防腐蚀、抗氧化功能；热熔封边胶，PVC 封边；尺寸：根据现场实际尺寸及摆放位置调整，长*宽*高$\geq 250*80*100\text{cm}$。</p>	2、3、4 层各配置服务台一组，人位按照 3 人位设计
35	柱子美化	<p>每层 32 根柱子，一根柱子 4 个面，总计 6 个 m^2。每层总计柱子面积约 192m^2，3 层总计约 576m^2 改造量；柱子采用木饰面贴皮形式完成，木饰面式样须与馆内环境融洽和谐一体。</p>	对馆内柱子进行包边美化。

36	服务台电脑	<p>总体配置不低于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、CPU:英特尔第十二代处理器 i5-12500; 2、内存: ≥16G DDR4 2666; 3、硬盘: 500G 及以上固态硬盘; 4、芯片组: 不低于英特尔 370 芯片组; 5、显卡: AMD Radeon R7 430 2G 独立显卡; 6、操作系统: 配置不低于原厂正版 WIN10 64 位操作系统 7、电源: 功率≤310W 防雷电源; 8、I/O 接口: 不少于 8 个 USB 接口(4 个 USB3.0, 前置 2 个 USB3.0); 9、显示器: ≥23.8 寸 LED 屏; 10、配备一套集中管控软件 	用于服务台工作人员办公
37	墙绘美化	<p>每层墙壁美化面积约 200 m², 3 层总计约 600 m²; 美化改造采用定制环保艺术墙纸, 墙纸厚度 0.5mm 以上, 墙面基层处理需平整、干燥, 粘贴时使用专用环保胶水, 确保墙纸拼接无缝、牢固平整。图案清晰、色彩均匀, 经光照、摩擦后不褪色、不变形。</p>	对 2-3-4 楼服务台、出入口以及部分空白墙面进行整体设计美化, 融入黔西南民族文化。
38	电脑	<p>总体配置不低于：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、CPU:英特尔第十二代处理器 i5-12500; 2、内存: ≥16G DDR4 2666; 3、硬盘: 500G 及以上固态硬盘; 4、芯片组: 不低于英特尔 370 芯片组; 5、显卡: AMD Radeon R7 430 2G 独立显卡; 6、操作系统: 配置不低于原厂正版 WIN10 64 位操作系统 7、电源: 功率≤310W 防雷电源; 8、I/O 接口: 不少于 8 个 USB 接口(4 个 USB3.0, 前置 2 个 USB3.0); 9、显示器: ≥23.8 寸 LED 屏; 10、配备一套集中管控软件 	供读者查阅电子资源, 以及实现阅览预览服务
39	分布式桌面云软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 管理平台采用 B/S 架构, 无需安装客户端, 管理员可以在任意地点使用 PC、手机、平板电脑等设备访问 WEB 页面即可进行终端和桌面的管理, 支持账号密码和微信扫码多种登录方式; 2. 管理平台和终端支持 IPv4、IPv6 网络环境下的安装使用, 可配置 IPv4、IPv6 网络信息; 3. 支持系统环境的批量部署, 可根据不同场景要求, 快速创建多套使用环境, 使用时开放, 不使用时随时回收; 4. 终端支持裸机部署模式, 本地无操作系统也可连接服务器部署客户端, 且局域网内任意安装好 VOI 底层客户端 	

	<p>的终端，都可以给其他终端传底层客户端系统，便于终端和服务端处在跨 VLAN 环境下的环境部署；</p> <p>5. 系统下发支持 BT 和广播两种模式，广播支持跨 VLAN 环境且无需第三方软硬件设备，以提升系统下发效率；支持软件方式实现跨 VLAN 环境下的终端网络唤醒，无需第三方硬件设备；</p> <p>6. 系统下发支持分盘下发，可同时下发系统盘和数据盘数据，也可独立分发系统盘数据，满足系统盘更新同时保留数据盘数据的需求，提升系统下发的灵活性；</p> <p>▲7. 平台支持下发 windows 和 linux 系统，在为教室分配桌面时，能够手动选择配置好的 windows 和 linux 模板，桌面创建支持自动编排终端的计算机名及编号，能够单独设定桌面系统盘/数据盘的还原属性，支持不还原/每次还原/每周还原/每月还原，支持自动更新桌面。</p> <p>8. 支持桌面还原属性修改，桌面创建完成后，可随时在管理平台根据教学需求修改教学桌面还原属性，可单独分别为系统盘和数据盘设置每次还原，每天还原，每周还原、每月还原或不还原，也可对场景中的任意数量的桌面实现还原，满足教学桌面还原和考试环境数据保存等需求；</p> <p>9. 支持 windows 系统下的屏幕水印功能，可设置水印显示位置、字体大小、颜色、透明度，可设置显示内容，包括桌面计算机名，终端序号，桌面 IP 地址，MAC 地址，还原方式等信息，还可自定义显示内容，进入系统后，桌面右上角可置顶显示设置的信息水印，便于管理员维护时快速查找对应的终端；</p> <p>10. 支持硬件虚拟化功能，开启后针对硬件识别码的软件可实现软件统一注册，大幅度降低激活软件带来的工作量；</p> <p>11. 支持模板管理，可针对不同的教学要求提供 windows、linux 等多套教学模板，支持在 web 平台对模板进行新增，编辑，注册，删除等操作；</p> <p>12. 支持模板更新点管理，可默认保留不少于三个时间点的更新进度，可对更新点进行合并、删除，减少资源占用；</p> <p>▲13. 支持模板分享链接，管理员可以将编辑模板的链接分享给需要编辑模板的用户，在浏览器中直接输入链接地址即可对模板进行编辑，支持分享日期、分享链接的失效期设置。</p> <p>14. 可通过管理平台上传系统镜像、应用及补丁包（上传文件不限格式），并可进行分类管理，便于在 web 平台进行模板制作和更新时随时调用本地文件；</p> <p>15. 支持在一个界面展示终端名称、IP 地址、MAC 地址，运行状态、磁盘剩余容量、下发状态等信息，可通过管理平台对终端执行唤醒、重启、关机，系统场景切换等操作；</p> <p>▲16. 单个终端可部署多个操作系统，支持在管理平台上设置终端数据盘，可任意选定可使用共享盘的操作系统数量，可设置终端数据盘的空间大小，并能设定清除策略，包含不清除/每周清除/每月清除；</p> <p>17. 支持消息发布功能，管理员可直接通过 web 管理平台给终端发送消息，终端无需进入操作系统，在场景选单页面即可接收消息，消息可在屏幕上方显示。</p> <p>18. 针对终端可设置定时开关机计划，可按周期在固定时间唤醒和关闭对应的教学桌面终端，日期精确到天、时间精确到分钟，并可以指定开机的范围所对应的终端教室；</p> <p>19. 可针对不同的功能模块和教室范围进行权限角色的划分，可授权管理员能操作的管理平台功能，权限细分到每一个功能菜单操作；可授权管理员可管理的教室范围；</p> <p>20. 桌面云平台支持教学网盘功能，无需第三方组件，创建桌面账户时可同步生成网盘账号，启用网盘后可通过该账号直接登录网盘，网盘直接网页端和本地客户端两种登录方式，用户在本地同步目录下的文件会自动与云端保</p>	
--	--	--

		<p>持同步，便于数据移动访问和使用；</p> <p>21. 能够自定义管理平台识别信息，例如浏览器地址栏 LOGO、平台页面 LOGO，并能够恢复出厂设置。</p> <p>22. 提供系统操作日志功能，可独立查看管理日志和用户日志（包括操作内容，操作者，操作时间，登录主机 IP，操作对象等），便于管理员精确定位操作记录，可设置日志的保留时间，如一个月，一年，永久等，支持对日志文件的备份，包括立即备份和自动备份，可设置自动备份周期、备份时间、备份文件保留数量；</p> <p>23. 不限定终端类型，支持各种品牌 PC，兼容 PC 机等异构设备的统一管理，一个桌面模板自动适配所有异构设备；</p> <p>24. 可支持终端跨 VLAN、路由、802.1X、硬件防火墙等复杂网络环境的部署；</p> <p>25. 支持 usb 急救恢复，无需通过管理平台或者样机模式下发桌面，直接在终端插入专用急救 u 盘，即可快速恢复操作系统，恢复以后仍可被管理平台识别和管理；</p> <p>▲26. 提供桌面自维护工具，包括 IP 查看、防火墙设置、网络检测、快速调整最佳分辨率、重启打印机、清除无效快捷方式等，便于用户快速自主解决桌面问题；</p>	
40	多媒体教学软件	<p>1、支持 IPV4、IPV6 网络环境下安装和正常使用，支持 windows 7 32 位/64 位，windows10 64 位、windows11 64 位操作系统；</p> <p>2、教师自带笔记本可通过 mac 绑定和 ip 绑定两种方式快速连接服务器和学生端，实现多媒体互动教学；</p> <p>3、支持班级管理，可将频道和班级进行绑定，用于不同的教室登录不同的频道进行上课；支持对学生视图自定义命令和排序，便于学生未点名时，通过座位信息快速找到学生；</p> <p>4、支持屏幕广播功能，能够实现两种接收模式，包括学生全屏/窗口模式接收教师机广播的画面，全屏状态锁定学生鼠标和键盘；</p> <p>5、屏幕广播支持区域广播方式，教师端可选取一块区域广播给学生机；</p> <p>6、屏幕广播状态下，教师可开启语音连麦，学生端可以通过耳机接听教师语音，同时支持屏幕笔功能，教师可通过屏幕笔将屏幕当做画板进行绘制，便于教学互动；</p> <p>7、屏幕广播支持弹幕，教师机开启弹幕后，教师机和学生机可发送弹幕信息，便于及时交流、增强教学互动性；</p> <p>屏幕广播支持笔记截屏，教师机开启笔记截屏后，全屏广播时学生机可一键截取屏幕，保存上课重点信息；</p> <p>8、支持影音广播，即使在终端未进入桌面的状态，也能够实现全体学生的影音广播，影音广播下支持视频的切换、暂停，并支持点击进度条任意地方以改变视频播放进度；</p> <p>9、在屏幕广播之后连接上来的终端可直接接收屏幕广播内容，用户终端关闭虚拟桌面仍可同步广播教师机屏幕和视频，不会中断教学；</p> <p>10、教师可选定一个学生操作本机或操作教师机进行教学演示，并将该学生演示的画面广播给每一个学生；被广播的学生将全屏/窗口接收演示学生的画面，全屏状态键盘和鼠标被锁定；</p> <p>11、支持遥控转播，教师端可对单个学生机进行遥控并转播到其它学生机桌面；支持遥控监看，教师可实时监看学生端的学生桌面，并可远程遥控学生端桌面，支持单屏控制和全体控制，控制时可锁定学生机；</p> <p>12、教师机可以连续监看所选学生机屏幕，每屏可监视多个学生，可设置每屏学生机的数量以及学生机屏幕轮循的时间间隔；</p>	

	<p>13、具备游戏互动教学功能，支持击鼓传花，电子抢答等互动方式；上课过程中，老师可对学生奖励小红花，教师机可显示小红花奖励排行榜，显示每个学生的奖励数量，并可向学生发布奖励排行榜，提升学生参与感和学习兴趣；</p> <p>14、教师机可控制学生机是否可开启麦克风进行对话，开启语音连麦后，教师和学生可通过麦克风对话，语音交流可被班级其它所有学生听到，便于课堂语音互动；</p> <p>15、教师可对学生进行电子点名，可以自定义院系、专业、班级等单位类别，可导入导出学生信息，可设置迟到时间，可显示签到人数；支持保存电子点名信息为班级座位信息，老师可导入班级座位信息，将机房上机机位与学生信息进行绑定，便于学生来机房后使用固定位置上机；</p> <p>16、支持作业下发，教师机可将自己机器上的文件传输到学生机，支持一对多传输，当选中多台学生机执行下发文件时，教师端需选择其中一台学生机作为样本机，并选择存放路径，支持发送文件或文件夹；支持收取作业，教师可发起作业提交，学生提交作业后自动收取，默认将收取上来的作业存放在桌面，该路径可自定义更换；作业命名方式支持学生自定义和教师自定义，教师自定义命名支持加入学生姓名、学号、学生机器名或学生机 IP 地址中的一种方式；</p> <p>17、支持一键收取指定路径的学生作业，弥补学生忘交作业和不会提交作业的缺点，提升老师收取作业的时效性；</p> <p>18、支持远程命令（包括一键关闭应用程序，一键关闭学生打开的 Windows 类窗口）、远程开机，远程关机等功能；</p> <p>19、支持屏幕录制与回放，教师机可以将本机的操作过程、讲解录制为一个文件，内容可回放，并可通过屏幕广播给学生；</p> <p>20、支持电子白板功能，可用电子白版进行绘制演示，并可共享到学生机，支持教师和学生协作共同通过电子白板进行知识总结、画面制作等；</p> <p>21、支持黑屏肃静，教师可对学生执行黑屏肃静操作，能够自定义黑屏肃静的提示信息，支持手动解锁、按时解锁、按时长解锁；</p> <p>22、提供行为管控模块，支持程序黑白名单限制，支持禁用外网，禁用 USB 设备，教师端主界面可展示 USB 设备、程序、网络禁用状态；</p> <p>23、支持对学生的网络搜索进行关键字屏蔽，教师机设置限制搜索的关键词后，学生机通过浏览器搜索禁用的关键词，会自动弹出提示信息，或直接关闭学生机浏览器；</p> <p>24、支持考试功能，包括试题编辑、下发试卷、成绩统计。可添加单选题、多选题、判断题、填空题、问答题；可设置考试时长，倒计时结束后自动结束考试。阅卷时，单选题、多选题、判断题支持自动评分和统计正确率。</p> <p>25、提供试题编制小工具，可下载小工具到教师自己的机器上，便于随时进行试卷编辑，编辑好的试卷可直接在教师机界面导入和下发；</p> <p>26、为了保证系统的兼容性，要求本次多媒体教学软件与分布式云桌面软件同一品牌。</p>	
--	---	--

41	桌椅	<p>电脑桌尺寸：≥600mm*600mm*750mm；采用钢木结合构造，板材选用 E1 级环保多层实木基材，桌面厚度≥25mm，其余部分板材厚度≥15mm，PVC 封边；脚架采用钢制材料，钢架厚度≥1.0mm，脚架表面采用粉末氟碳喷涂处理。</p> <p>配置 2 台主机位。</p> <p>配置 1 只橡胶实木凳子，凳子尺寸：≥330mm*250mm*450mm，凳子颜色与桌子配套，原木色推荐，可根据实际环境选配。</p>	放置电脑使用
42	空间装饰与线路改造	<p>电子阅览区工程面积约 80 m²。</p> <p>材质：采用全钢材质，表面为木纹色，贴面厚度≥0.5mm。</p> <p>外观质量：木纹纹理清晰、自然，颜色均匀一致，无明显色差、划痕、裂缝等缺陷；地板边缘平整、光滑，无毛刺。</p> <p>拼接要求：地板拼接紧密，缝隙≤0.5mm，拼接后表面平整，相邻板块高度差≤0.3mm。</p> <p>支撑系统：配套的支撑横梁应采用钢材材质，表面进行防锈处理。</p>	电子阅览室装饰工程及阅览空间装饰服务及电子阅览室布线费用内容，装饰组装内容做抬高框架结构，加装强化地板与桌椅组合配套。
43	控制主机	<ol style="list-style-type: none"> 1. 采用工控机箱设计，具有 LED 液晶显示屏，支持触摸控制屏；服务器运载 Windows Server 2008 R2 Standard(x64), Windows Server 2012 R2 Standard(x64) 及以上操作系统。 2. 支持≥1 路短路触发开机接口，用于实现定时驱动开机运行。 3. 具有≥8×USB 接口、≥6×串口接口、≥2×千兆网口。 4. 配置等同或优于 4 核 4 线程 3.2GHz 处理器。 5. 设备支持≥1 路 VGA、≥1 路 HDMI 输出接口。 6. 支持操作系统配置通电自动开机、定时自动开机，定时自动关机功能。 7. 内置抽拉键盘、内置触控鼠标面板+左右按键设计，支持通过 USB 接口外接鼠标键盘。 8. 支持录音存储功能，可在后台自定义设置录音文件保存路径。 	
44	数字化 IP 网络广播客户端管理软件	<ol style="list-style-type: none"> 1. 软件是整个系统的运行核心，统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量运行状态。 2. 支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 B/S 架构，通过网页登陆可进行终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理功能。 3. 管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4. 提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警通话模式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 	

		<p>6. 支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、巡更警报。</p> <p>7. 编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。</p> <p>8. 支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。</p> <p>9. 支持定时巡更功能，支持自定义巡更任务的执行时间及重复周期，可自定义指示灯闪烁间隔时间 0-30s。</p> <p>10. 支持今日任务列表查看，管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。</p> <p>11. 日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。</p> <p>12. 支持对≥ 8路功率分区终端进行功率控制分区设置，通过 web 页面后台或分控客户端均可设置分区。</p> <p>13. 支持对终端设置时间显示配置，可设置 1-6 级别亮度值，可设置断网后不显示时间模式。</p> <p>14. 支持对终端设置不同的灯光模式，可分别自定义设置红灯亮、红灯灭、绿灯/蓝灯亮、绿灯/蓝灯灭时间 0-10S。</p> <p>15. 支持配置终端冻结时间，在终端被冻结期间禁止终端执行任务。</p> <p>16. 支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音；支持文本广播功能，可实现将文本转成语音，支持后台调整语速。</p> <p>17. 支持后台换肤功能，可根据喜好自由切换皮肤主题。</p> <p>18. 支持终端明细导出功能，支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。</p> <p>19. 后台功能管理模块自定义；首页快捷入口配置，入口数量提供 2*3、3*3、2*4、3*4 的排列布局显示。</p> <p>20. 支持 4x100 级自定义配置任务优先级(服务器优先级、任务优先级、用户优先级、终端优先级)，满足各种优先级任务自动调度。</p>	
45	音源设备	<p>1. 采用话筒桌面式设计，带有显示屏，带触摸控制功能；显示屏自带数字键、功能键，支持通过触摸呼叫广播，支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；可支持≥ 10个按键自定义一键呼叫广播功能。</p> <p>2. 内置≥ 1路网络硬件音频解码模块，具有≥ 1路 RJ45 网络接口，$\geq 100\text{Mbps}$ 传输速率。</p> <p>3. 支持监听任意终端功能，内置$\geq 2\text{W}$ 全频扬声器，实现双向通话和网络监听。</p> <p>4. 具有≥ 1路音频线路输入接口，支持采集播放功能；具有≥ 1路音频线路输出接口，可外接功率放大器。</p> <p>5. 支持直接操作呼叫或对讲任意终端，支持通过话筒广播呼叫功能，广播延时$\leq 100\text{ms}$。</p> <p>6. 支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持自定义接听提示音，支持转移时间、无人接听时间、呼叫等待时间自定义。</p> <p>7. 具有≥ 1个 3.5 耳机接口、≥ 1路 3.5 话筒输入接口。</p> <p>8. 具有≥ 1路短路输出接口、≥ 1路短路输入接口。</p> <p>内嵌：</p> <p>1. 软件内嵌于话筒设备，实现话筒呼叫控制功能，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 授权操作管理功能，支持服务器统一配置管理用户及密码。</p>	

		<p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持多种呼叫策略，包括呼叫转移、呼叫等待、无人接听提醒等。</p> <p>5. 支持双向对讲功能，可与另一方对讲终端实现双向语音传输功能。</p> <p>6. 可实现分区/全区进行喊话/广播功能。</p> <p>7. 支持单独调节音量。</p>	
46	采集器(数字 IP 网络平台终端嵌入软件)	<p>1. 采集设备支持将模拟音频采集编码成数字音频，具有≥ 1路 RJ45 网络接口，支持定时采播任务、临时采播任务功能。</p> <p>2. 具有≥ 2组 RCA 音频输入接口，支持音量调节功能。</p> <p>3. 采播任务支持≥ 3种采集音质可选，支持普通、中级、高级音质选择模式。</p> <p>4. 支持声压触发采集外部音源，智能识别音频,自动建立采集任务,可自定义执行区域,可自定义延时关闭时间。</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 网络接口：标准 RJ45 输入</p> <p>2. 支持协议：TCP/IP, UDP</p> <p>3. 音频格式：MP3、PCM</p> <p>4. 采样率：8KHz~48KHz</p> <p>5. 传输速率：100Mbps 及以上</p> <p>6. 输入频率：80Hz~16KHz +1/-3dB</p> <p>7. AUX 声压触发阈值：$\geq 10MV$</p> <p>8. 谐波失真：$\leq 0.3\%$</p> <p>9. 信噪比：$\geq 68dB$</p> <p>10. 环境温度：$5^{\circ}C \sim 40^{\circ}C$</p> <p>11. 环境湿度：20%~80%相对湿度，无结露</p> <p>12. 功耗：$\leq 10W$</p> <p>数字 IP 网络平台终端嵌入软件</p> <p>技术参数：</p> <p>1. 软件内嵌于数字 IP 网络平台终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。</p> <p>2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。</p> <p>3. 支持新配置注册智能语音提示功能。</p> <p>4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。</p> <p>5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。</p>	
47	IP 网络音箱 (数字化 IP 网络终端嵌	<p>1. 网络接口：标准 RJ45 输入，音频格式：MP3。</p> <p>2. 内置$\geq 2 \times 20W$ (MAX) 的双通道数字功率放大器，≥ 1路接主音箱，≥ 1路外接到副音箱；具有网络音量设置。</p> <p>3. 具备≥ 1路线路 (AUX) 输入接口，具有独立的音量电位器控制，可扩展 2.4G 无线音频模块，实现 2.4G 无线麦</p>	

	入软件)	克风进行本地扩音；支持断网本地寻呼功能；同时支持缄默强度预置减少功能，支持背景伴奏预置功能。 内嵌： 1. 软件内嵌于数字化 IP 网络终端设备，支撑设备各项基本功能的运行。 2. 嵌入 DSP 音频处理技术，高保真解码音频文件；支持远程点播功能，支持节目播放。 3. 支持新配置注册智能语音提示功能。 4. 支持播放背景音乐功能，支持单独调节音量。 5. 支持播放本地服务器的 MP3 文件；支持单独播放或分区/全区播放。	
48	电源管理器	1. 机柜式设计； 2. 支持≥16 路电源输出，具有≥14 个 AC220V(10A)，≥2 个 AC220V(16A)接口，电源插口总容量达≥6KVA； 3. 设有船型开关，可手动控制≥16 个电源上断电；也可与定时器、智能控制器相连接，实现自动控制；支持配置 CH1 和 CH2 通道为受控或不受控状态。 4. 有≥1 路 24V 消防信号输入接口；≥1 路消防短路报警触发信号输出。	
49	机柜	1. 带线槽设计方便设备连接线梳理；同时安有万向脚轮和支撑脚；左右侧门可拆、装。	
50	IP 网络功放终端（数字 IP 网络平台终端嵌入软件）	1. 设备采用标准≥19 英寸机架设计，带有 LCD 显示屏。 2. 内置≥1 路网络硬件音频解码模块。 3. 支持≥1 路线路输入和≥1 路话筒输入接口，可独立调节音量。 4. 支持高低音调节电位器控制。 5. 具有≥1 路 EMC 输入接口，具有最高优先级。 6. 具有≥1 路音频输出接口。 7. 具有≥1 路三线制强切输出接口，无需强切电源。 8. 集成数字功放，功率≥240W；支持定压方式输出。 9. 支持通过后台软件对终端进行远程固件升级。 10. 具有≥1 路 RJ45 网络接口，≥100Mbps 传输速率。 11. 设备内置有主备切换检测模块，在断网或断电的故障情况下，实现自动切换到≥100V 定压备份通道，主备切换过程无卡顿、不掉字。	
51	天花喇叭	1. 额定功率(100V)：1.5W, 3W, 6W；额定功率(70V)：0.75W, 1.5W, 3W；灵敏度(1W/1M)：≥92dB±3dB；频率响应(-10dB)：等同或优于 110Hz-18kHz；喇叭单元：≥5"×1	
52	交换机	1. 速率：千兆；端口数量：8 口以上；桌面式交换机。	
53	前端设备机柜	1. 12U 及以上尺寸，冷轧钢板材质；可壁挂；玻璃前门，黑色。	
54	综合布线	涵盖此次所有项目产品的安装，同时涵盖广播系统广播系统内广播（其中天花喇叭 80 个，工程合计约 6000 m ² ）、电子阅览室所有电脑（20 台，布线工程约 80 m ² ）、桌椅插座（125 个 4 人桌椅，布线工程约 2000 m ² ）等位置的强电、弱电布线。辅材规格不限于且不低于五类非屏蔽网线、HDMI 2.0 等，保证兼容性良好、使用稳定；	

三、商务要求

序号	商务条款	商务实质性要求
1	交货时间及 交货地点	交货时间：合同签订之日起 90 日内完成供货、安装及调试； 交货地点：黔西南民族职业技术学院图书馆。
2	供货要求	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本项目的所有货物交货时的拆箱、安装、调试等工作由中标供应商完全负责，但必须在采购人指定的工作人员参与下进行；所有的运保费、拆箱费、安装调试费、验收费用等由中标供应商承担，中标人需进行供货地点现场勘查（地点为采购人单位），由此可能产生的费用由中标人承担。因中标人投标时考虑不周，造成项目实施漏项或估计不足的，漏项和增项部分所涉及费用由中标人自行解决，采购人不另行支付费用。 2. 对影响设备正常工作的必要组成部分，无论在技术要求中指出与否，投标人都应在提供的响应文件中明确列出。采购人在验收中如发现中标人提供的产品功能、质量、技术参数不符合合同规定的内容，有权全部退换货或部分退换货，拒付不符合合同规定部分的货款。中标供应商须在采购人要求换货后 3 日内向采购人提供符合采购人质量要求的产品，中标供应商还应对由退、换货引发的采购人损失承担全部赔偿责任。 3. 中标供应商严格按国家有关标准及采购文件有关要求执行。货物为原厂商未启封全新包装产品，具备出厂合格证，序列号、包装箱号与出厂批号一致，并可追查查阅。所有随设备的附件必须齐全。严格按照每种产品的要求进行包装和运输。所提供产品到达指定地点时，包装完好，拆封后原机整机无污染、表面无划损、无任何缺陷隐患。 4. 供货时如果采购文件中规定的技术规格的货物因停产或其他原因造成市场上无法供货时，中标供应商须提供性能指标达到或优于原有配置的设备供采购人选择，并经采购人书面同意后按采购要求供货且价格不变。 5. 供应商在中标后设备搬运及安装过程中应注意自身及公共安全，如出现人员伤亡事故，不得影响采购人声誉，因伤亡人员事故产生的所有费用由中标人自行负责，与采购人无关。中标人同时须对现场环境进行相应保护，服从采购人管理。若因中标供应商原因导致现场的损坏，中标供应商应赔偿相应费用。应对安装工人进行专业培训，保证安装工人具有专业的安装知识及自我安全保障技能。如安装工人认为安装条件未达到，不能充分保障自身安全时，应主动向采购人提出，直至具备安全作业条件时，才进行作业。否则视为符合安装条件，采购人无须负任何责任。 5. 供应商所投软件系统涉及需与第三方接口或中间件对接而产生的费用

		<p>均由投标供应商承担，产品使用方不承担任何与第三方接口或中间件对接所产生的费用。</p> <p>6. 供应商提供的软件系统、服务有采集信息的，包括但不限于系统运行数据、业务数据等，应明确书面告知采购人采集信息的内容、范围、方式、用途等，经采购人同意后方可实施，且应遵守国家有关法律、行政法规关于信息保护的规定，不得用于其他用途或提供给第三方。未经采购人同意私自采集有关信息的，采购人有权追究投标人违约责任。供应商因提供的产品、服务所掌握的，包括但不限于系统源代码、运行数据、业务数据、业务规则、内部文件等各类信息，供应商应保密，未经采购人同意不得用于其他用途或提供给第三方。</p> <p>7. 供应商具有完善的保密管理制度。供应商雇用或安排的项目相关人员造成的信息泄露，由供应商承担相应责任。供应商搭建有安全保障的内部管理工具对系统源代码进行管理，不得将源代码（含配置文件）放在任何公众可访问的互联网环境中。供应商不得将任何用户名、密码等敏感信息的文件放在系统源代码管理工具中。</p> <p>8. 供应商所投设备、软件、系统未侵犯任何第三方知识产权等侵权行为。</p> <p>9. 供应商在设备安装调试完成后，提供详细的项目实施总结和相关软件安装、配置、操作、常规故障的解决方法等技术文档，以及设备配套驱动程序文件</p> <p>10. 供应商在投标文件中所提供的资料（包括但不限于商务资料、技术资料）均为真实有效，若提供虚假材料谋求中标的，将被视为虚假应标、取消其投标资格或中标资格、依法追究其相应的法律责任、投标保证金不予退还、并将其纳入不良行为记录名单。</p> <p>11. 供应商供货时须提供完全符合招标参数要求的证明材料，包括且不限于产品合格证、质检合格证明、保修卡、检测报告等，如供应商无法提供有效合理的证明材料的视为不满足招标参数要求。</p>
3	质量、技术标准及质保、售后	<p>1. 质保期：本项目整体质保 3 年，其中有轨密集书架、钢木书架、报刊架、期刊架质保 10 年。质保期自技术验收合格之日起开始计算。</p> <p>2. 质保期内，供应商负责对该设备免费进行维护、修理、免费更换零件。供应商在接到采购人维修、维护、保养通知后，应在 2 小时内做出回应，并在 48 小时内派遣工作人员到现场提供维修、维护、保养等实质性服务。因特殊原因造成的不能及时到场维保的，应及时向采购人作书面说明情况，否则，因此而造成的一切损失需由供应商负责。</p> <p>3. 质保期内，用户在使用过程中如出现任何对使用有疑问的情况，中标人必须在接到用户通报后立即给予明确答复，提供 5×8 小时热线电话及 7×24 小时客服电话，接受采购人的电话技术咨询和故障反馈。</p> <p>4. 备品备件：在质保期内，中标供应商负责因本身缺陷或非人为及不可抗力因素所导致各种故障的免费技术服务和维修；零部件除使用人故</p>

		意破坏以外，备品备件免费维修更换。
4	验收要求	<p>按照招标文件及合同约定及现行相关标准进行验收。设备验收分为两阶段：初步验收和整体验收。</p> <p>(1) 初步验收：中标人将货物运送至采购人指定地点并卸货，采购人先对产品名称、数量、规格型号、生产厂家、外观等基础事项验收。在书面验收文件签字确认后，视为初步验收合格。</p> <p>(2) 整体验收：由中标人负责对该批货物进行安装调试，所有设备经采购人使用科室确认均能正常运行，各项指标均符合相关技术条件和质量要求的情况下，在书面验收文件签字确认后，视为整体验收合格。</p> <p>注：若中标人交付的货物未通过验收的，采购人有权拒绝接受不符合验收标准的货物，并要求供应商重新提供；若供应商二次提供仍未通过验收的，采购人有权单方解除本合同并重新确定供应商。</p>
5	培训	<p>中标人须安排工程师对所供产品进行安装、调试和操作培训，并免费对采购人操作人员进行常规设备操作、故障排除、设备维护保养培训，培训时间根据采购人要求，不限培训时长及培训次数。</p>
6	付款方式	<p>本项目不设置预付款和进度款，项目完成供货、安装及调试后，由中标人书面申请验收，由采购人初步验收后报总务处正式验收，经验收合格并进行第三方结算审计，中标人在审计结束后向采购人提供审计金额 100%的税务发票，采购人收到审计金额正规发票后 60 日内予以支付审计金额款项 100%到中标人账户。</p>
7	履约保证金	不要求
8	投标有效期	自投标文件递交截止时间起 60 天。
9	其他要求	其他未尽事宜由双方在合同中约定。

四、评分办法

按照《中华人民共和国政府采购法》和国家相关法规规定，依法组建评标委员会，评标委员会由采购人单位熟悉相关业务的代表1人，和在贵州省综合评标专家库中随机抽取有关技术、经济方面的专家4人共5人组成，其中技术、经济等方面的专家不少于评标委员会总成员的 2/3。

（一）评标方法：

本次评标采用综合评分法。

综合评分法，是指投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为中标候选人的评标方法。采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。投标文件满足采购文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的供应商为排名第一的中标候选人。

（二）评标标准：

1. 评标形式（采用以下具体步骤）

（1）资格及符合性审查，初步选定入围投标商

（2）由本项目采购人或采购代理机构根据“资格审查合格条件标准”对投标人进行资格审查，若投标人不能满足全部要求，将视为没有通过资格审查，其投标文件视为无效投标文件不能进入详细评审；进入详细评审的投标单位不足三家，则本项目作流标处理。

“资格审查合格条件标准”

序号	审查因素		审查标准	备注
1	一般资格要求	（1）具有独立承担民事责任的能力：提供法人或者其他组织的营业执照等证明文件；（原件扫描件加盖投标人 CA 电子章）；	有效	
		（2）具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度：提供具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度的承诺	有效	

	<p>函（自行书面承诺，格式自拟）或提供第三方审计机构出具的近壹年度财务审计报告（注：新注册成立未满一年的企业（以营业执照公司成立时间为准）提供本企业近壹年度任意一个月的财务报表（财务报表应包括：资产负债表、损益表、现金流量表））；（原件扫描件加盖投标人 CA 电子章）；</p>		
	<p>(3) 具有履行合同所必需的设备和专业技术能力：提供具有履行合同所必需的设备和专业技术能力的承诺函（自行书面承诺加盖投标人 CA 电子章，格式自拟）；</p>	有效	
	<p>(4) 有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录：提供具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录的承诺函（自行书面承诺，格式自拟）或提供近壹年度任意一个月依法缴纳税收的完税证明和社会保障资金缴纳证明【注：1）因未开展业务未有纳税记录的提供未纳税声明函（格式自拟）；2）对已运用“互联网+”推行参保人员社保证明电子化的地方，可以根据当地人力资源和社会保障局的规定要求允许的方式打印社保电子证明，不用再加盖人力资源和社会保障局的红色公章】；（原件扫描件加盖投标人 CA 电子章）；</p>	有效	
	<p>(5) 参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录：提供参加政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录的承诺函（自行书面承诺加盖投标人 CA 电子章）；</p>	有效	
	<p>(6) 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同供应商，不得参加同一合同项下的政府采购活动。除单一来源采购项目外，为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的供应商，不得再参加该采购项目的其他采购活动（自行书面承诺加盖投标人 CA 电子章，格式自拟）；</p>	有效	

		<p>(7) 投标人须承诺：在“信用中国”网站（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询中未被列入失信被执行人名单、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单中，如被列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单及其他不符《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定条件的投标人取消其投标资格，并承担由此造成的一切法律责任及后果（自行书面承诺，格式自拟）；</p>	有效	
		<p>(8) 联合体投标：本项目不接受任何形式的联合体投标；</p>	有效	
2	落实政府采购政策需满足的资格要求	<p>本项目预留采购预算总额的 39.47%(下称预留份额)专门面向中小企业采购，其中预留给小微企业（含残疾人福利性单位、监狱企业）的比例为预留份额的 66.67%。针对预留份额，要求获得采购合同的供应商分包给一家或者多家中小企业，相关规则如下：</p> <p>①供应商不得采用由大型企业生产的产品投标，否则其投标无效；</p> <p>②供应商可以全部采用由小微企业生产的产品投标，提供《中小企业声明函》；</p> <p>③供应商可以部分采用由中型企业生产的产品投标，但须将金额不低于预留份额 66.67%的产品分包给一家或多家制造商（或代理商），该制造商（或代理商）提供的全部产品须由小微企业生产，提供《分包意向协议书》及《中小企业声明函》，接受分包合同的中小企业与分包企业之间不得存在直接控股、管理关系。投标供应商提供书面承诺函（格式自拟）。</p>	有效	

注：1. 以上资料，请投标人在电子投标文件资格文件中制作，若在电子投标文件中没有或未按要求制作则按无效投标处理。

2. 本项目采用远程开标会议，资格审查时采购人以投标人电子投标文件中资格文件部分内容为依据，若资格审查不通过，则不得进入评审程序。
3. 确定中标人（按评分细则对入围投标人相应的评分，并计算其总得分，按评分细则计算各有效投标人的最终得分，按总得分高低顺序，最高分为第一中标人，以此类推。
4. 排序原则：按评审得分由高到低顺序排序，得分相同的，按投标报价由低到高的顺序排列，得分且投标报价相同的，按技术指标优劣顺序排列。
5. 中标原则：由评标委员会根据计算各有效投标人的最终得分排名向采购人推荐得分最高的前三名，由采购人现场依序确定中标人。
6. 本评分办法的解释权为采购人和采购代理机构。

评分细则

序号	评价要素	评分标准
报价部分（30分）		
1	报价得分 (30分)	<p>价格分统一采用基准价法计算，通过初步评审的所有投标人的投标价格（满足招标文件要求），取所有有效投标价格的最低报价为基准价，各投标人的价格分统一按照下列公式计算： 投标报价得分=评标基准价÷本投标人投标报价×30。</p> <p>根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）及《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库〔2014〕68号）的精神，财政部印发通知《进一步加大政府采购支持中小企业力度》（财库〔2022〕19号）及《黔西南州政府采购营商环境提升专项行动方案》（州财采〔2022〕2号）的通知及政府采购促进中小企业发展政策问答相关规定，在技术、商务等均满足采购需求的前提下，投标人所投产品全部由小微企业（含监狱企业、残疾人福利性单位）制造的，工程由小微企业承建，服务由小微企业承接的，给予20%的价格扣除，即：评标报价=投标报价×（1-20%）；对于分包意向协议约定小微企业的合同份额占到合同总金额30%以上的，给予6%的价格扣除，即：评标报价=投标报价×（1-6%） 用扣除后的价格参与评审。</p>
技术部分（55分）		
2	技术参数 (45分)	<p>技术参数内容全部满足招标文件要求或优于招标文件要求的得45分，技术参数中带“▲”部分的出现一项负偏离的扣1分，技术参数中非“▲”部分的出现一项负偏离扣0.5分，直至扣完。</p> <p>注：如该项分值为0分，则作无效标处理。</p>
	实施方案 (10分)	<p>（1）项目实施管理方案：包含但不限于：需求分析、项目组织管理、进度计划、人员安排、实施管理（含产品运输、安装、调试）、安全施工等内容；</p> <p>①方案能体现以下内容得4分：</p> <p>a. 提供的方案基于采购需求的全口径，提出具体的现状情况预判；</p> <p>b. 准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可</p>

	<p>预见性，并尽可能列明多种详细预案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供解决方案，并举例论证；</p> <p>d. 对于资料、数据等响应方案的支持材料提供详细、具体，具有一定的论证支持性。</p> <p>②方案能体现以下内容得 2 分：</p> <p>a. 响应方案基本完整，与采购需求不存在响应缺项；</p> <p>b. 对方案分步骤作出论证，展开分析或列明可行的具体解决方案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案；</p> <p>d. 提供有资料、数据等响应方案的支撑材料。</p> <p>③方案能体现以下内容得 1 分：</p> <p>a. 响应方案不完整，与采购需求存在明显的响应缺项；</p> <p>b. 方案不切实际，操作困难，与采购需求相违背。</p> <p>④未提供方案得 0 分。</p> <p>(2) 售后服务：包含但不限于售后服务方案（售后服务措施、处理机制）、售后服务承诺（详细的响应时间、备品备件情况等）、售后人员配置方案（提供人员配置、分工等）。</p> <p>①方案能体现以下内容得 3 分：</p> <p>a. 提供的方案基于采购需求的全口径，提出具体的现状情况预判；</p> <p>b. 准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供解决方案，并举例论证；</p> <p>d. 对于资料、数据等响应方案的支持材料提供详细、具体，具有一定的论证支持性。</p> <p>②方案能体现以下内容得 2 分：</p> <p>a. 响应方案基本完整，与采购需求不存在响应缺项；</p> <p>b. 对方案分步骤作出论证，展开分析或列明可行的具体解决方案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案；</p> <p>d. 提供有资料、数据等响应方案的支撑材料。</p> <p>③方案能体现以下内容得 1 分：</p> <p>a. 响应方案不完整，与采购需求存在明显的响应缺项；</p> <p>b. 方案不切实际，操作困难，与采购需求相违背。</p>
--	--

		<p>④未提供方案得 0 分。</p> <p>(3) 验收方案：包含但不限于：验收标准及内容、验收方法及程序、验收提交成果等内容；</p> <p>①方案能体现以下内容得 3 分：</p> <p>a. 提供的方案基于采购需求的全口径，提出具体的现状情况预判；</p> <p>b. 准确把握方案中的重、难点，分析各类情况可能发生的不可预见性，并尽可能列明多种详细预案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供解决方案，并举例论证；</p> <p>d. 对于资料、数据等响应方案的支持材料提供详细、具体，具有一定的论证支持性。</p> <p>②方案能体现以下内容得 2 分：</p> <p>a. 响应方案基本完整，与采购需求不存在响应缺项；</p> <p>b. 对方案分步骤作出论证，展开分析或列明可行的具体解决方案；</p> <p>c. 针对不同的需求，能提供较为可行的解决方案；</p> <p>d. 提供有资料、数据等响应方案的支撑材料。</p> <p>③方案能体现以下内容得 1 分：</p> <p>a. 响应方案不完整，与采购需求存在明显的响应缺项；</p> <p>b. 方案不切实际，操作困难，与采购需求相违背。</p> <p>④未提供方案得 0 分。</p>
商务部分（15 分）		
3	服务响应 时间 (3分)	<p>为保证整体项目施工及运维质量，投标人承诺提供 1 年现场驻点运维售后服务的，得 3 分，提供承诺函加盖投标人 CA 电子章, 未提供不得分。</p>

	售后服务 响应时间 (3分)	<p>(1) 投标供应商承诺 30 分钟内响应, 1 小时内到达现场, 2 小时内恢复设备正常 (设备非故障损坏寄修、更换设备类故障的) 运行得 3 分;</p> <p>(2) 投标供应商承诺 1 小时内响应, 2 小时内到达现场, 4 小时内恢复设备正常 (设备非故障损坏寄修、更换设备类故障的) 运行得 2 分;</p> <p>(3) 投标供应商承诺 2 小时内响应, 4 小时内到达现场, 6 小时内恢复设备正常 (设备非故障损坏寄修、更换设备类故障的) 运行得 1 分;</p> <p>(4) 超出以上响应时间的不得分。</p> <p>注: 提供承诺函加盖投标人 CA 电子章, 未提供不得分。</p>
	其他要求 (3分)	<p>本项目投标产品质保期外, 采购人选择供应商继续维护、修理及更换设备零件的, 供应商只收取零备件成本费用, 不额外收取其他费用的承诺函得 3 分, 提供承诺函加盖投标人 CA 电子章, 未提供不得分。。</p>
	业绩 (6分)	<p>投标人提供近三年 (指投标截止当日倒算不超过三年, 以合同签订时间为准) 类似业绩, 每提供 1 个得 2 分, 最高得 6 分 (须提供合同复印件加盖投标人 CA 电子章, 未提供不得分)。</p>
政策功能 (5分)		
4	政策功能 (5分)	<p>(1) 投标人所投产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》或《节能产品政府采购品目清单》中的产品, 在总得分基础上, 每一项加0.3分; 如所投产品同时属于《环境标志产品政府采购品目清单》和《节能产品政府采购品目清单》中的产品, 每一项加0.5分, 最高不得超过2分。须提供货物相关认证证书原件扫描件加盖投标人CA电子章, 未提供不得分)。</p> <p>(2) 投标货物原产地在少数民族自治区和享受少数民族自治待遇的省份 (云南、贵州、青海、内蒙古自治区、新疆维吾尔自治区、宁夏回族自治区、广西壮族自治区及西藏自治区) 的投标主产品 (不含附带产品) 的, 在总得分的基础上加3分, 投标主要产品按照不得低于本采购项目预算金额50%加以确定, 如实行分品目采购的, 以品目为单位计算 (须提供相关证明文件原件扫描件加盖投标人CA电子章, 未提供不得分)。</p>

五、无效标条款及废标条款

无效标条款：

如出现下列情形之一的，投标人递交的投标文件作无效投标处理，该投标人的投标文件不参与评审，且不计算入家数：

27.3.1 投标人法定代表人或其授权代表未按招标文件规定签到或未参加远程不见面开标会议的；

27.3.2 未按时递交投标文件或递交的投标文件不完整或未按招标文件要求加盖公章及签字的；

27.3.3 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

27.3.4 投标人以他人名义投标、串通投标、以行贿手段谋取中标或以虚假资料投标的；

27.3.5 投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

27.3.6 投标报价明显低于成本的，且投标人不能合理说明或者不能提供相关证明材料的；

根据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》（财政部第 87 号令）第六十条之规定，评标委员会认为投标人的报价明显低于其他已通过审查的投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。投标文件的组成、投标文件的完整性和有效性等符合招标文件规定，无实质性负偏离、反对、设定条件或提出保留；

27.3.7 投标文件未能对招标文件提出的要求和条件作出实质性响应的（未全部满足第四章 商务要求、第五章 评分细则 技术参数为零分等）；

27.3.8 提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，报价最低的获得中标人推荐资格，其他同品牌不作为中标候选人；

27.3.9 投标人未提交投标保证金或金额不足、投标保证金形式不符合招标文件要求

的；

27.3.10 投标人资格审查不符合国家有关规定或招标文件要求的，或者拒不按照要求对投标文件进行澄清、说明或者补正的；

27.3.11 投标人报名 IP 地址一致的；

27.3.12 投标文件制作机器码、文件创建标识码一致，即认定为是在同一台电脑上编制生成了两份或以上的投标文件；

27.3.13 由于投标人自身原因导致无法解密或者解密失败的；

27.3.14 投标人填写的项目编号、项目名称与招标文件不一致的；

27.3.15 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

废标条款：

在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

27.5.1 符合专业条件的供应商或者对招标文件作实质响应的供应商不足三家的；

27.5.2 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

27.5.3 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

27.5.4 因重大变故，采购任务取消的；

废标后，采购人应当将废标理由通知所有投标人。