

西华大学新图书馆监控改建、门禁系统升级设备、数据治理及服务门户建设采购项目

需求 论证 报告

采购人：西华大学

时 间：2021 年 5 月

为保证采购需求科学合理、符合实际，严禁豪华、重复、无用采购发生，根据《四川省政府采购项目需求论证和履约验收管理办法》（川财采〔2015〕32号）文件的规定，我单位（自行组织☐/委托代理机构☒ 中机国际招标有限公司）组织相关专业专家对本次采购项目进行需求论证。

一、项目名称 西华大学新图书馆监控改建、门禁系统升级设备、数据治理及服务门户建设采购项目

二、项目类别：货物 ☒ 服务☐ 工程 ☐

三、项目预算金额：150.56（万元）

四、项目不需进行需求论证的特殊事项

（一）国家、行业有强制标准的采购项目 ☐

（二）不能详细列明采购标的的技术、服务要求，需由供应商提供最终设计方案或解决方案的采购项目 ☐

（三）按照规定进行商城（场）直购、网上竞价、批量集中采购、定点采购的采购项目 ☐

（四）同一年度内，已经论证过的相同采购项目 ☐

（五）政府采购进口产品 ☐

备注：不需进行项目论证的特殊事项采购人应当提供相关证明材料。

五、论证方式

（一）组织相关专业人员进行需求论证（省级小于300万、市级小于100万、县级小于50万的采购项目）☒

(二) 组织 3 人以上单数组成专家组进行需求论证(省级大于 300 万小于 1000 万、市级大于 100 万小于 500 万、县级大于 50 万小于 300 万的采购项目) ☐

(三) 组织 5 人以上单数组成专家组进行需求论证(省级大于 1000 万、市级大于 500 万、县级大于 300 万的采购项目), 并在四川政府采购网向社会公示 3 个工作日内, 征求潜在供应商和社会公众的意见 ☐

六、论证地点: 成都市高新区天府大道中段 530-2 号东方希望天祥广场 B 座 12 楼 11 号

七、论证专家组名单

姓 名	专业及职称	工作单位
王强	高工	四川绵阳

八、专家组论证意见

(一) 是否属于政府采购政策扶持范围

1. 落实扶持中小企业政策 是 ☒ 否 ☐
2. 落实扶持节能环保产品政策 是 ☒ 否 ☐
3. 属于其他政府采购政策扶持范围 是 ☒ 否 ☐

专家组论证意见:

本项目符合扶持中小企业政策, 节能环保产品及其他政府采购政策扶持范围。
其中节能环保产品不适用于中小企业政策, 为专门面向中小企业采购。

王强

(二) 采购数量、采购标的的功能标准、性能标准、材质标准、安全标准、服务标准以及是否有法律法规规定的强制性标准

专家组论证意见:

采购数量、标的的功能、性能、材质
安全、服务标准,符合法律法规规定的强制性
标准。

备注: 项目技术参数及配置标准详见附件 1。

(三) 拟采用的采购方式、评审方法和评审标准

专家组论证意见:

拟采用的采购方式、评审方法、评审标准,符合国家法律法规规定的强制性标准,
采用公开招标的采购方式,评审方法合理,符合
评审方法。

采购方式: 公开招标

评审方法: 综合评分法

评审标准: (综合评分法) 详见附件 2。

张永

(四) 拟确定的供应商参加采购活动的资格条件

- 1、具有独立承担民事责任的能力；
- 2、具有良好的商业信誉和健全的财务会计制度；
- 3、具有履行合同所必须的设备和专业技术能力；
- 4、具有依法缴纳税收和社会保障资金的良好记录；
- 5、参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中没有重大违法记录；
- 6、法律、行政法规规定的其他条件：

(1) 投标人不得为“信用中国”网站(www.creditchina.gov.cn)中列入失信被执行人和重大税收违法案件当事人名单的供应商，不得为“中国政府采购网”(www.ccgp.gov.cn)政府采购严重违法失信行为记录名单中被财政部门禁止参加政府采购活动的供应商(处罚决定规定的时间和地域范围内)；

(2) 本项目参加政府采购活动的投标人、法定代表人/主要负责人不得具有行贿犯罪记录；

7、根据项目特殊要求设置的特定条件：

(1) 本项目第3包专门面向小微企业采购；

8、本项目不接受联合体投标。

专家组论证意见：

供应商参加采购的资格条件可行。

张磊

(五) 政府采购项目的实质性要求，政府采购项目履约时间和方式、验收方法和标准及其他合同实质性条款

专家组论证意见：

本项目的实质性要求，履约时间、方式、验收方法标准及其它合同实质性条款符合项目特征及需要。

备注：项目相关商务、合同实质性条款详见附件 3。

(六) 其他需要论证的事项

专家组论证意见：

建议采购

九、专家组成员签字

张磊

张磊

附件 1：技术参数及配置标准

第 1 包 新图书馆监控改造（新增）采购

项目概况

西华大学图书馆监控建设于 2010 年，距今已达 10 年，为保障图书馆的安全稳定，需增加一套高清网络监控系统，监控点位 76 个，在图书馆设立监控分中心，购置磁盘阵列以录制高清视频不少于 60 天备查，新建系统需全功能兼容接入西华大学平安校园一期（清华同方校园云监控平台），西华大学平安校园二期（海康威视校园综合管理平台），并确保平台内关于人员聚集、烟雾预警、火警预警等智能分析功能等全功能兼容。

采购清单：

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	400 万像素高清网络摄像机	72	台	
2	电梯摄像机	4	台	
3	无线网桥	4	台	
4	中心数据存储单元	1	套	
5	企业级硬盘	24	块	
6	云结构化边缘智能处理系统	1	套	
7	综合管理平台	1	套	
8	图书馆指挥分中心显示大屏	1	套	
9	图书馆指挥分中心系统	1	套	
10	图书馆指挥分中心客户端系统	1	套	
11	数据汇聚处理单元	1	套	
12	数据传输单元	3	套	
13	指挥中心客户端	1	套	
14	接入平安西华指挥中心系统	1	套	
15	电源线	7000	米	
16	网线	26	箱	
17	机柜	1	套	
18	辅材及安装集成	72	点	

技术及服务要求

一、400 万像素高清网络摄像机（#号参数 2 条，非#号参数 3 条）

1、400 万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球型网络摄像机；支持 H.265 及 H.264 编码；最小照度：彩色：0.01 Lux @(F1.2, AGC ON), 0.028Lux @(F2.0, AGC ON)；快门：1/3 秒至 1/100,000 秒；

2、支持电动镜头；镜头：2.7-12mm @F1.4 水平视场角：106° -35° ；帧率：50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)；

3、宽动态范围 120dB；电源供应：DC12V±25% / PoE(802.3af) ；功耗：DC 12 V:10W Max;PoE:12W Max；红外照射距离：最远可达 30 米；防护等级：IP67；防暴等级：支持 IK10；感兴趣区域：ROI 支持主码流设置 1 个固定区域,支持人脸动态跟踪；存储功能：支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G) 断网本地存储及断网续传,NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)；具有 1 对音频输入(Line in)/输出接口(插线式接口)、1 个 BNC 模拟输出口、2 对报警输入/输出接口；工作温度和湿度：-30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结)；

#4、支持对存储卡进行读写锁定，锁定后的存储卡在移动终端需要密码才能访问（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#5、可开启或关闭智能后检索功能、支持区域遮盖功能，并能支持 8 块区域（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

二、电梯摄像机（非#号参数 1 条）

1、200 万 1/2.7" CMOS ICR 日夜型半球网络摄像机；最小照度 0.01Lux @(F1.2, AGC ON) , 0 Lux with IR; 0.028 Lux @(F2.0, AGC ON), 0 Lux with IR; 快门 1/3 秒至 1/100,000 秒；镜头 4mm, 水平视场角:90° ; 2.8mm, 水平视场角:100° (6mm, 8mm 可选)；调整角度 水平-30~30° , 垂直 0~80° , 旋转 0~360° ；宽动态范围 120dB；视频压缩标准 H.265 / H.264 / MJPEG；帧率 50Hz: 25fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720)；ROI 支持三码流分别设置 1 个固定区域；支持 Micro SD(即 TF 卡)/Micro SDHC/Micro SDXC 卡(128G) 断网本地存储,NAS(NFS, SMB/CIFS 均支持)；支持智能后检索，配合 NVR 支持事件的二次检索分析；工作温度和湿度 -30℃~60℃, 湿度小于 95%(无凝结)；电源供应 DC12V±25% / PoE(802.3af)；功耗 5W MAX (ICR 切换瞬间 7W MAX)；

防护等级 IP66；红外照射距离 10-30 米；1 个音频输出接口（插线式）、一个内置麦克风、1 对报警输入/输出（三极管：超过 30 毫安建议加继电器）接口。

三、无线网桥（非#号参数 1 条）

1、5.8G 电梯网桥，802.11ac 制式；成对包装，距离 500 米；3 网口设计，支持路由功能；定向天线。

四、中心数据存储单元（#号参数 4 条，非#号参数 2 条）

1、≥1 颗 64 位多核处理器，≥8GB 内存，内存支持扩展到≥256GB；

2、≥4 个千兆网口，内置 128GSSD 固态硬盘（可以扩展到 2 个 SSD 作为缓存盘）；可接入 2T/3T/4T/6T/8T/10TSATA/SAS 磁盘，支持磁盘交错启动和漫游，并支持在线热插拔；3 个 12GB SAS3.0 接口、2 个 USB3.0、1 个 USB2.0 接口；

可接入硬盘≥24 块，支持 SATA 和 SAS 混插，并支持≥12 级扩展柜级联扩展；

应能对视音频、图片及智能分析录像的混合直存，节省存储服务器和图片服务器；应能接入并存储 2048Mbps 视频图像，同时转发 2048Mbps 的视频图像；同时回放 512Mbps 的视频图像；

#3、单台存储设备组建网络 RAID，允许每组 RAID 中任意 9 个磁盘发生故障，数据不丢失，存储服务不中断（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

支持不低于 700Mbps 图片并发输入，同时不低于 700Mbps 图片并发输出（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）

#4、对 2 台样机配置 Active-Active 模式后，2 台样机可同时工作，1 台样机发生故障时，不影响数据的读写（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

#5、录像报表生成功能检验，可生成 EXCEL 录像报表文件，文件信息包括录像读/写状态，起始、结束时间（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

#6、当开启智能录像时，样机可根据前端接入路数、存储周期、码率等参数，自动选择 N+M 冗余级别较高的数据保护方式。（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）。

五、企业级硬盘（非#号参数 1 条）

1、企业级 8T。

六、云结构化边缘智能处理系统（#号参数 3 条，非#号参数 3 条，）

1、支持人脸、视频结构化两种模式并行，默认人脸模式；人脸模式下，支持名单库比对报警：最高 128 路图片流或 64 路视频流，64 个人脸名单库，总库容 50 万张，支持陌生人报警，支持人员频次统计，支持人脸签到和考勤，支持人脸 1V1 比对，支持以脸搜脸、按姓名检索、按属性检索；

2、视频结构化模式下支持 48 路视频流实时人脸、人体、车辆结构化分析（200W）；2 个 HDMI，1 个 VGA，HDMI+VGA 组内同源；

#3 本地界面可显示 SSD 中人脸库占用空间、系统保留空间、报警缓存空间、空闲空间（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

#4、支持双 4K 异源输出；16 盘位，最高可满配 12TB 硬盘，支持硬盘热插拔；支持隐私保护，人脸识别界面人脸抓拍图展示保留 10 秒钟；支持数据安全防护，在用户登出状态下，可进入人脸识别界面，实时展示签到考勤动态，当用户需要查询、修改等操作时提示用户登录（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

#5、支持图表形式展示已添加的 IP 通道，支持 100 个人脸库，库容 100 万张人脸图片（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖公章）；

6、4 个千兆网口；2 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口，1 个 eSATA 接口，2 个 miniSAS 接口；支持 RAID0、1、5、6、10、50、60、JBOD，支持全局热备盘；IO 报警：48 进 24 出；7 寸 LCD 液晶触控显示屏；冗余电源；输入带宽：512M，128 路 H.265、H.264 混合接入，最大支持 20×1080P 解码；支持 H.265、H.264、SVAC 混合解码；Smart 2.0/

整机热备/ANR/智能检索/智能回放/车牌检索/人脸检索/热度图/客流量统计/分时段回放/超高倍速回放/双系统备份。

七、综合管理平台（#号参数 5 条，非#号参数 3 条）

1. 教育综合安防管理平台，支持物联数据的多维度分析处理，支持校园应用、综合管控、视频监控、一卡通、车辆管控、报警检测、网络管理等功能模块；平台最大支持用户 ≥ 10000 个，支持同时在线 ≥ 5000 个用户；

2. 平台需支持统一的认证、授权管理机制，支持 HTTPS 以及密码安全加密访问认证；软件平台需支持安全防护，支持验证码、连续登陆尝试次数、用户 IP 地址限制等多种验证方式，支持登录密码强度提醒，用户密码强度设置；

#3. 支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计；（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#4. 支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看；（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）

#5. 支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#6. 支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等；（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#7. 支持软件包（组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包）上传、搜索查询、移除、更新、查看；支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询；支持告警策略配置查看、设置、修改、启用；支持校时配置、启用、停止功能；支持集群管理，支持集群信息查看、添加、删除；支持授权查看管理，支持导入、移除授权文件；支持在线授权激活，支持离线授权激活；支持在线、离线授权反激活；（提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

8. 支持门禁设备接入、管理和控制，支持门和人员通道门禁点管理，支持门禁权限配置和下发；支持卡（含身份证）、人脸、指纹、卡密码等凭证单独或组合使用的认证方式。

八、图书馆指挥分中心显示大屏（#号参数 3 条，非#号参数 1 条）

1、42.5 寸液晶监视器，金属外观，边框宽度 11mm；显示：LED 背光；分辨率 1920*1080；亮度 450cd/m²，对比度：1200:1，功耗 $\leq 118W$ ；3、接口：HDMI 输入*1、VGA 输入*1、DVI 输入*1、BNC 输入*1、BNC 输出*1、Audio 输入*1、USB*1；

#2、监视器内置黑白精显模式，可将彩色信号转换成黑白灰度模式并提高图像细节辨

认能力(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告,同时具有 CNAS 标识。复印件加盖投标人公章。);

#3、具有调整 γ 曲线的功能(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告,同时具有 CNAS 标识。复印件加盖投标人公章。);

#4、监视器采用双 CPU+多个协处理器核的构架;双 CPU 负责通讯、色彩调整及模块控制等控制功能,3 个 DSP 核+1 个 FPGA 核负责图像数据的处理(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告,同时具有 CNAS 标识。复印件加盖投标人公章。);

九、图书馆指挥分中心系统(#号参数 4 条, 非#号参数 2 条)

1、教育综合安防管理平台,支持物联数据的多维度分析处理,支持校园应用、综合管控、视频监控、一卡通、车辆管控、报警检测、网络管理等功能模块;平台最大支持用户 ≥ 10000 个,支持同时在线 ≥ 5000 个用户;平台需支持统一的认证、授权管理机制,支持 HTTPS 以及密码安全加密访问认证;软件平台需支持安全防护,支持验证码、连续登陆尝试次数、用户 IP 地址限制等多种验证方式,支持登录密码强度提醒,用户密码强度设置;

#2、支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构,支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看;(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章);

#3、支持多色彩(红、橙、黄)展示运行告警状态,支持告警统计、概览、处理,支持告警记录查看、查询,支持告警单条、批量处理;支持系统最近 7 天每日告警数统计,支持评分量化系统监控指数,显示系统运行状态;(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章);

#4、支持导航视图管理,对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改,展示、查找;支持对系统内所有服务器进行监控,包括名称、IP 地址、状态、未处理告警数、CPU 使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等;支持对系统内所有组件信息进行监控,组件信息包含:组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等;(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章);

#5、支持软件包(组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包)上传、搜索查询、移除、更新、查看;支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询;支持告警策略配置查看、设置、修改、启用;支持校时配置、启用、停止功能;支持集群管理,支持集群信息查看、添加、删除;支持授权查看管理,支持导入、移除授权文件;支持在线授权激活,支持离线授权激活;支持在线、离线授权反激活;(提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章);

6、支持门禁设备接入、管理和控制,支持门和人员通道门禁点管理,支持门禁权限配置和下发;支持卡(含身份证)、人脸、指纹、卡密码等凭证单独或组合使用的认证方式。

十、图书馆指挥分中心客户端系统(#号参数 3 条, 非#号参数 2 条)

1、前置 4 个 USB（其中 2 个 USB2.0，2 个 USB3.0）；后置 1 个 USB Type-C 接口，6 个 USB 3.0 接口；200W 全网高效节能金牌电源，效率不低于 90%；

2、具有同品牌外插式防雷器；

#3、具有设备平均无故障时间不小于 100 万小时证书（提供证书复印件，加盖投标人公章）；

#4、机箱具有同品牌外插式防雷器（提供具有检测资质的第三方检测机构出具的检测报告复印件盖投标人公章）；

#5、终端具备硬盘减震结构设计（提供佐证材料并加盖投标人公章）

十一、数据汇聚处理单元（#号参数 1 条，非#号参数 2 条）

#1. 交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 100\text{Mpps}$ ；提供 10/100/1000Base-T 自适应电口 ≥ 24 个，千兆 SFP 光口 ≥ 4 个；支持 MAC 地址 $\geq 8\text{K}$ ，支持 ARP 表项 $\geq 1\text{K}$ ，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF，支持 Ipv4 FIB 表项 $\geq 2\text{K}$ ，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；

2. 支持 G.8032 开放环网协议，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能，提供产品彩页证明；支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持 Openflow 1.3 标准，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章。

3、支持 802.3az 能效以太网 EEE，节能环保，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON；支持通过命令行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；支持集群管理，支持带外管理以太网口；

十二、数据传输单元（#号参数 1 条，非#号参数 2 条）

#1. 交换容量 $\geq 330\text{Gbps}$ ，转发性能 $\geq 100\text{Mpps}$ ；提供 10/100/1000Base-T 自适应电口 ≥ 24 个，千兆 SFP 光口 ≥ 4 个；支持 MAC 地址 $\geq 8\text{K}$ ，支持 ARP 表项 $\geq 1\text{K}$ ，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持静态路由、RIP、RIPng、OSPF，支持 Ipv4 FIB 表项 $\geq 2\text{K}$ ，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；

2. 支持 G.8032 开放环网协议，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持以太网电口堆叠，用网线连接实现堆叠功能，提供产品彩页证明；支持纵向虚拟化，作为纵向子节点零配置即插即用，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持 Openflow 1.3 标准，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；

3、支持 802.3az 能效以太网 EEE，提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章；支持 SNMP v1/v2/v3、Telnet、RMON；支持通过命令

行、Web、中文图形化配置软件等方式进行配置和管理；支持集群管理，支持带外管理以太网口；

十三、指挥中心客户端（#号参数 4 条，非#号参数 2 条）

1、最大支持用户 ≥ 10000 个，支持同时在线 ≥ 5000 个用户；平台需支持统一的认证、授权管理机制，支持 HTTPS 以及密码安全加密访问认证；软件平台需支持安全防护，支持验证码、连续登陆尝试次数、用户 IP 地址限制等多种验证方式，支持登录密码强度提醒，用户密码强度设置；

#2、支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近 7 天每日的用户活跃数统计；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#3、支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#4、支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近 7 天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

#5、支持软件包（组件包、设备驱动包、语言包、皮肤包）上传、搜索查询、移除、更新、查看；支持对服务的参数配置进行查看、修改、下发、查询；支持告警策略配置查看、设置、修改、启用；支持校时配置、启用、停止功能；支持集群管理，支持集群信息查看、添加、删除；支持授权查看管理，支持导入、移除授权文件；支持在线授权激活，支持离线授权激活；支持在线、离线授权反激活；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章）；

6、支持门禁设备接入、管理和控制，支持门和人员通道门禁点管理，支持门禁权限配置和下发；支持卡（含身份证）、人脸、指纹、卡密码等凭证单独或组合使用的认证方式。

十四、接入平安西华指挥中心系统（非#号参数 1 条）

1、图书馆作为平安校园的重点关注的公共区域之一，新建系统需全功能兼容接入西华大学平安校园一期（清华同方校园监控平台），西华大学平安校园二期（海康威视校园监控平台），并确保平台内关于人员聚集、烟雾预警、火警预警等智能分析功能等全功能兼容，并由所投产品摄像机厂商提供全功能兼容接入承诺书。

十五、电源线（非#号参数 1 条）

1、国标、RVV3 芯。

十六、网线（非#号参数 1 条）

1、Cat5e 非屏蔽双绞线；无氧铜；24AWG；性能指标优于现行 5e 类线缆 100MHz 标准；标准装箱长度： $305\text{m} \pm 1.5\text{m}$ 。

十七、机柜（非#号参数 1 条）

1、规格：42u；外观：设计新颖、高雅，结构工艺精湛，符合现代化机房设备使用要求；材料：要求采用高强度的优质冷轧钢板，机柜主体骨架材料厚度 2.0mm，承重层板材料厚度 1.5mm，前、后门板材料厚度 1.2mm，其它材料厚度 1.2mm。规尺：机柜前后 4 条标准规尺以高承重设计（材料厚度 SPPC/2.0，每 U 为 44.45），每条规尺为挂钩式设计，与机柜横柱紧密相扣，以垂直挂扣为主要作用力，使安装规尺更为稳固，螺丝起到规尺的调整前后距离的固定作用，并不产生承重作用，有效防止因为螺丝的单点作用力不够而产生的规尺变形问题；.层板：每个服务器机柜提供 2 块固定层板（层板厚度 1.5mm），每块层板可承重不少于 60KG。

十八、辅材及安装集成（非#号参数 1 条）

1、完成所有设备和布线及调试：系统所有设备正常运转所需的线材、辅材；包含：安装费，材料运输、综合布线、标签标记等，校方不提供额外的任何费用。

售后服务要求

1、质保期从验收完成之日起开始计算。本次采购项目所有系统及设备的全免费质保期为 36 个月。产品出现的质量问题，如不能电话指导解决问题，维修工程师需在接到客户维修通知后 2 小时内到达现场，及时排除故障；如发生安全隐患必须在 0.5 小时内排除。

2、供应商必须承诺在采购人对项目终验时，提供主要设备核心产品的制造商针对本项目的授权书（供应商为主要设备制造商的可不提供）并提供售后质保服务承诺函原件，供应商未提供的视为提供虚假材料谋取中标，采购人有权中止合同并追究由此给采购人带来的一切损失（实质性要求）。

注：每个指标中的任一子参数存在负偏离时视为整个指标不满足。

第2包 图书馆门禁系统升级换代建设

项目概况

本项目由四个部分组成：

一、通道闸系统，由2个单机芯和6个双机芯通道组成4个单通道3个双通道，方便读者进出图书馆。

二、RFID 门禁报警系统，由三通道 RFID 安全门组成，用于对流通图书等文献的安全控制，以达到防盗和管控的目的。

三、校园卡、人脸识别和身份证通道系统，由人脸自助采集系统和人脸识别终端、身份证阅读器组成，读者可通过人脸识别、身份证、校园卡等多种途径进出图书馆。

四、管理应用系统：由控制闸机和 RFID 系统、人脸识别管理系统 以及读者进出图书馆数据统计和发布系统组成。

采购清单：

序号	产品名称	单位	数量	备注
1	人脸识别管理平台	套	1	
2	数据可视化系统	套	1	
3	人脸识别终端一体机	台	10	
4	身份证阅读器	台	2	
5	单机芯通道闸	台	2	
6	双机芯通道闸	台	6	
7	RFID 通道闸	片	4	
8	实施、耗材辅材等	批	1	

技术及服务要求

序号	产品名称	单位	数量	技术参数
----	------	----	----	------

1	人脸识别管理平台（#号参数5条，非#号参数7条）	套	1	1、支持统一管理视频监控、一卡通、报警检测、综合管控等应用，实现安防系统的智能化应用及统一集成化管理； 2、支持用户密码有效时间段进行设置管理，支持用户IP绑定，指定IP地址用户才能登陆平台； 3、支持BS、CS客户端以及IOS、Android移动端应用； 4、支持自动在1/4/6/7/9/16/24画面分隔模式间进行监控点轮巡预览，轮巡时间可设置，支持全屏显示，预览画面支持监控点信息、语音对讲、开关声音、云台与镜头控制、抓图、多图抓拍等； 5、#支持门禁设备接入、管理和控制，支持门和人员通道门禁点管理，支持门禁权限配置和下发；支持卡（含身份证）、人脸、指纹、卡密码等凭证单独或组合使用的认证方式；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 6、#支持根据用户使用习惯自定义配置快捷功能入口，支持首页投放大屏展示，支持最近7天每日的用户活跃数统计 7、支持以中心管理服务为核心的网络拓扑结构，支持对系统中的分组、服务器、组件等统计概览、查看； 8、#支持多色彩（红、橙、黄）展示运行告警状态，支持告警统计、概览、处理，支持告警记录查看、查询，支持告警单条、批量处理；支持系统最近7天每日告警数统计，支持评分量化系统监控指数，显示系统运行状态；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 9、支持导航视图管理，对系统内各节点进行查看、增加、删除、修改，展示、查找；支持对系统内所有服务器进行监控，包括名称、IP地址、状态、未处理告警数、CPU使用率、内存使用率、磁盘容量、主机代理版等；支持对系统内所有组件信息进行监控，组件信息包含：组件名称、未处理告警数、所属服务器、最近操作时间、授权状态、维保期限、使用期限等； 10、#支持对陌生人识别，人脸不在名单内时，系统自动报警；（具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章） 11、#支持以脸搜脸，对人脸图片进行检索，检索结果支持列表模式和地图模式，地图模式可以按照时间顺序形成人脸轨迹，用于描述目标人员在该区域的移动路线； 12、支持校时功能，支持对设备和平台服务校时，保证时间一致；
2	数据可视化系统（非#号参数4条）	套	1	13、数据整合 图书馆出入原始数据（包含新建访客人证对比通道数据）进行汇总，并按照以下要求进行分析和展示。 14、数据来源：新建人脸识别通道的出入数据，包含新建访客人证对比通道、人脸识别通道。

			15、 数据统计 人员身份类型维度：教职工、学生、校外人员（访客） (1) 组织/部门维度：按用户所属部门进行数据统计分析，学院/专业/年级/班级等 (2) 时间维度：时、日、周、月、季度、年 (3) 根据统计结果进行排名，部门排名、学院排名、年级排名、专业排名、人员身份类型排名、个人排名等 (4) 根据时间维度统计各个通道的使用情况，什么时段出现峰值等 16、数据展示/查询 (1) 如图书馆出入口处已有 LED 显示屏，根据场景进行一定的数据展示。 (2) 可根据现有图书馆 LED 屏环境及尺寸展示： A.日图书馆累计出入情况； B.上一季度/月/周各学院进入情况（1~10 名排序）； C.上一季度/月/周个人进入情况（1~10 名排序）； (3) 数据查询报表 1：单位出入详情（指定时间段内的各学院进入图书馆情况 (4) 数据查询报表 2：个人出入详情（指定时间段内的个人进入图书馆的情况排名） (5) 数据查询报表 3：馆情分月统计（根据身份统计） (6) 数据查询报表 4：出入明细查询根据通道出入明细生成数据，可键入时间、证件号、姓名、学工号、出入口设备名称进行数据索引。 (7) 图表展示 1：单位出入详情 (8) 图表展示 2：个人详情，时段内出入排名 (9) 图表展示 3：馆情数据分月统计
3	人脸识别终端一体机（#号参数 2 条，非#号参数 8 条）	台	10 17、设备采用≥7 英寸 LCD 触摸显示屏，屏幕分辨率不小于 1024*600，屏幕防冲击防护等级 IK04。 18、设备采用高清双目相机宽动态相机（1 路可见光摄像头，1 路红外摄像头），最大分辨率为 1920×1080，帧率 30 帧/s。 19、设备本地人脸库存储容量≥50000 张，本地卡存储容量≥50000 张，本地出入记录存储容量 100000 条。 20、设备具有丰富的硬件接口，应不少于以下硬件接口及能力：LAN*1（10M/100M/1000M 自适应）；RS485*1； USB*2； 喇叭扬声器； I/O 输出*2； I/O 输入*4； PSAM*1； SIM*1。 21、设备支持人脸识别功能，现场抓拍人脸照片与本地人脸库照片进行比对，进行人员身份核验；支持人脸在画面内持续动态跟踪；支持本地离线人脸比对功能；支持用户人脸数据下载及人脸识别双线程同步工作；人脸识别水平区域范围可设置。

				22、设备的人脸识别距离支持: 0.2~3m; 人脸识别高度: 1.2~2m; 人脸识别误识率$\leq 0.01\%$, 准确率$\geq 99.8\%$, 人脸识别速度$\leq 0.2s$。 23、#设备支持防假体攻击功能, 对视频、电子照片、打印照片中的人脸应不能进行人脸识别。(具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 24、设备支持比对结果图文提示功能; 支持本地视频预览、人脸动态捕捉; 支持查看人员信息、设备状态、设备模式。 25、#设备支持节能功能, 支持在没有用户使用时自动切换到屏保或息屏待机状态, 当物体靠近时自动唤醒待机设备, 且唤醒距离可调节; 支持不开启白光补光灯实现人脸识别; 支持在 0.001lux 低照度或无补光环境下正常实现人脸识别。(具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 26、通讯方式: TCP/IP 或 RS485。
4	身份证阅读器 (#号参数 1 条, 非#号参数 5 条)	台	2	27、可读取二/三代居民身份证、港澳台居民居住证、外国人永久居留身份证的信息 28、可识别 Mifare 卡和 CPU 卡序列号 29、USB2.0 接口, 即插即用 30、支持指示灯提示, 可提示设备运行状态 31、工作电压: DC 5V 32、#功能要求: 与人脸识别一体机设备配套, 读取身份证内基础数据后完成人证对比。
5	单机芯通道闸 (#号参数 1 条, 非#号参数 5 条)	台	2	33、外观尺寸: 长 1200*宽 300*高 980MM、材料结构: 国标 304 不锈钢; 面盖 1.5mm, 侧板 1.2mm; 框架结构 34、通道宽度: 550mm-600mm、翼门宽度: 250mm 35、控制方式: 全自动、控制方向: 右手单向、左手单向、双向 (可选)、通行速度: 40 人/分钟 36、#报警防夹: 具有非法闯入、尾随报警功能; 具有机械和红外感应双重防夹功能 37、工作电源: AC110V~AC220V、使用环境: 室内 (室外工作架雨蓬); 温度:-30℃至 60℃; 湿度: 小于 95%RH, 不凝露 38、通讯方式: TCP/IP 或 RS485、红外数量: 6 组
6	双机芯通道闸 (非#号参数 5 条)	台	6	39、外观尺寸: 长 1200*宽 300*高 980MM、材料结构: 国标 304 不锈钢; 面盖 1.5mm, 侧板 1.2mm; 框架结构 40、通道宽度: 550mm-600mm、翼门宽度: 250mm 41、控制方式: 全自动、控制方向: 右手单向、左手单向、双向 (可选)、通行速度: 40 人/分钟 42、报警防夹: 具有非法闯入、尾随报警功能; 具有机械和红外感应双重防夹功能 43、工作电源: AC110V~AC220V、使用环境: 室内 (室外工作架雨蓬); 温度:-30℃至 60℃; 湿度: 小于 95%RH, 不凝露、通

				讯方式: TCP/IP 或 RS485、红外数量: 6 组
7	RFID 通道闸(# 号参数 3 条, 非#号参数 5 条)	片	4	本项目采购安全门系统为一组三通道; 44、功能要求 (1) 工作频率: 860~960MHz; (2) 可以对图书馆内的印刷品、视听出版物、CD 及 DVD 等流通资料进行安全扫描操作, 不能损坏粘贴在流通资料中的磁性介质的资料; (3) 可以非接触式的快速识别粘贴在流通资料上的超高频 RFID 标签, 单标签识别速度 > 120 次/秒, 单通道门禁宽度范围: 800-1200mm; (4) 设备系统具有高侦测性能, 能够进行三维监测; (5) 门禁自带一体式嵌入式不小于 5 寸液晶显示屏实时显示进出馆人数, 自带流量统计功能, 提供实物照片; (6) 支持 5 五种显示模式: 在馆人数、出馆人数、进馆人数、在馆人数+进馆人数、进馆人数+出馆人数; (7) 系统在人员经过时, 自动开启监测, 在无人经过时, 自动休眠; (8) 系统具有故障报警提示功能; (9) 具有音频和视觉报警信号, 报警音量可调控; (10) 系统需提供接口以实现远程诊断、监控; (11) 馆方可设定系统采用在线或离线工作模式; 45、为避免对人体辐射伤害, 特别是对孕妇、心脏起搏器佩戴者以及身体条件缺陷的读者造成伤害, 电磁辐射须遵守国家法定要求, 设备辐射实测值须 $\leq 2 \mu W/cm^2$。(具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章) 46、设备的核心模块读写器为设备的关键元器件, 为保障系统的兼容性, 设备读写器须与设备为同一品牌; 47、所投品牌型号设备的铅、镉、汞、六价铬、多溴联苯、多溴二苯醚、邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯、邻苯二甲酸丁基苯酯、邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二异丁酯共 10 项物质经检测合格, 标签材料及工艺 更有利于人体健康及环境保护, 提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章; 48、#为保障馆员及读者免受噪声污染, 所投 RFID 设备在运行状态下四周噪声均 $\leq 35dB(A)$, 属于低噪音工作模式, 提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章; 49、#所投型号设备传导骚扰、辐射骚扰、谐波电流、电压波动与闪变、静电放电等通过检测, 提供具有检测资质的第三方检验机构出具的检测报告复印件加盖投标人公章

				50、#所投型号设备防护等级须 $\geq$ IP65，提供防护等级证书复印件； 51、投标人须提供设备配套驱动程序文件、相关图书馆业务应用程序文件及后续升级程序包；
8	实施、耗材辅材等（非#号参数1条）	批	1	52、实施、耗材辅材要求 (1) 网线：国标六类。 (2) 电源线：国标 RVV3*4.0mm ² 。 (3) 各种接头及辅材管材（包含本次采购所有设施设备的安装、调试过程中所需的综合布线、辅材、强电施工等原材料）。 (4) 安装调试及施工（包含本次采购所有设施设备的安装、调试）。 (5) 实施要求：线路实施需暗线施工，需对实施造成的墙面/地面破坏进行修复。

售后服务要求

1、具体要求：

(1) 保修时间：中标商应承诺对所有产品提供三年免费保修服务，该免费保修期自产品验收合格之日起计算。

(2) 保修期内的保修内容与范围：质保期内非人为损害免费维修，免费更换问题部件。

(3) 维修响应时间：7x24 电话响应服务。8 小时内到达现场，提出处理意见。24 小时解决出现的问题。

(4) 定期对系统运行期的维护：进行定期的安检工作；定期技术人员现场检查，对系统进行检查和保养；

(5) 维修服务：乙方为甲方提供各种硬件升级服务。乙方在质量保证期内，免费提供软件升级服务，在本项目产品的全寿命周期内，如因乙方软件设计缺陷原因，乙方提供免费软件维护、更换服务。如发生人为损坏的情况，按照售后服务提供成本价的零配件或设备并更换损坏的零配件或设备。质量保证期外，乙方终身提供技术支持服务，只收取原件的成本费用和基本人工费用。

(6) 提供的货物及相关服务是招标文件所要求的，货物（包括零部件）为全新产品，负责送货上门。

(7) 维修技术人员及设备方面的保证措施：配有专业维修人员，工具齐全，保

修期内免费维修。

注：每个指标中的任一子参数存在负偏离时视为整个指标不满足。

第3包 数据治理及服务门户

项目概况

2013年西华大学建设了包含统一身份认证、单点登录、信息门户、数据交换平台等为核心的数字化校园平台，提供了面向师生的信息服务门户，软件厂商为上海树维公司；2018年购买了数据开放平台，实现了共享数据库的数据治理，共享数据通过API、接口等方式为各个系统提供数据。软件厂商为北京希嘉教育。随着教育部《教育信息化2.0行动计划》和数字化校园标准的实施，以及学校信息化的发展，急需建设一网通办服务门户，实现师生各类事务的在线办理，让数据多跑路，师生少跑腿，提高信息化服务能力。拟建设全域数据中心和服务门户，本期建设拟完成5个部门业务系统（学工、资产、教务、人事、图书）数据的全域数据治理，进入学校数据湖；建设40个服务全校师生的流程。

技术及服务要求

（一）一站式服务平台（#号参数8条，非#号参数16条）

通过构建 workflow 平台，在对学校各部门面向师生的服务流程的梳理之后，分期分批构建网上一站式业务流程服务，提升学校的信息化服务水平。

通过构建一站式电子审批流程，解决传统的“纸质表单、手工传递”低效率流程审批问题，为管理员用户提供一个表单、工作流程开发平台，使得学校职能部门的老师不需要了解开发细节，根据自身业务需求，自定义业务表单及审批流程，从而提高学校各单位管理、服务水平，实现跨部门、无纸化协同办公。

建成后将打破各部门、各系统间的壁垒，以先进的流程服务理念，将分散在各领域的流程有效的整合起来，在帮助各系统有效的实现流程贯通和数据整合的同时，逐步形成一个真正意义的校园一站式流程服务中心。

对师生用户而言，实现同一种操作体验，完成各种信息服务和办事流程。对于学校管理者而言，通过流程的整合，实现全校级的管理流程统计分析和优化再造，进入一个不断提升管理效率的良性循环。

序号	货物或服务名称	规格及技术参数
1	基础支撑平台	#1. 一体化支撑、一体化管控

(#号参数 1 条, 非#号参数 7 条)	要求系统基于一个平台、一套系统, 能够同时为来自 PC、微信、企业微信、阿里钉钉、易班 APP、学校自建 APP 等多种应用进行一体化管控和支撑。如对接微信开放平台接口实现在基础支撑平台上进行一体化应用管理、菜单管理、通讯录同步、消息推送等。(要求供应商提供对该项功能的详细描述, 并提供系统功能截图: 管控平台主要功能如企业微信、阿里钉钉、易班 APP 的管控功能界面; 包括应用管理、菜单管理、通讯录同步、消息推送的功能截图。) 2. 负载均衡集群 要求采用基于负载均衡技术的多活集群部署, 能够通过简单增加服务器(虚拟机)方式进行业务并发能力的扩展和高可用(高可用, 即所有业务节点都可以同时工作, 任何一个节点出故障均不会停止服务), 要求具备集群令牌、集群缓存功能。 3. 大数据存储要求 要求使用大数据分布式存储技术和 NOSQL 来提供海量数据的高速分布式存储和访问。系统设计上要求支持非结构化数据存储规模, 并保证系统性能。 4. 工作条件要求 平台系统要求为一个开放的且符合业界技术标准的系统平台; 支持在 Window、UNIX、Linux 或同等及以上档次操作系统上部署; 要求同时支持关系数据库和大数据, 要求支持 Oracle、MySQL、MSSql 或同等及以上档次数据库, 也同时支持在业务中使用 NOSQL 非关系数据库来提高性能。系统使用的应用服务器, 支持 Tomcat、Weblogic 等中间件。架构要求采用 B/S 架构模式, 通过浏览器能稳定可靠使用, 系统的维护和版本的更新只限于在服务器上进行; 能够兼容 IE9+、Chrome、FireFox、Safari、360、QQ 等常用的浏览器; 各浏览器访问前后台功能均无需安装任何插件。 5. 服务开放能力要求 平台应遵循 Oauth2.0 标准, 为师生以及第三方提供基于 RestFul 方式的身份认证、所有业务数据等开放接口服务, 第三方可以使用 Java、PHP、.NET、Python 等语言开发应用; 要求平台提供 SDK 接口和二次开发手册, 满足第三方扩展功能的需要。 6. 安全要求 数据传输安全, 支持 VPN 技术, 对业务和数据传输通道进行安全加密处理; 支持 SSL/TLS 加密传输, 一站式服务大厅支持高安全的 SSL(Secure Sockets Layer 安全套接层)/TLS(Transport Layer Security 传输层安全)协议。 7. 业务包管理要求 要求实现对常用业务控件的预定义(如姓名、院系、部门等控件)和授权, 应支持按照人员或者岗位设置业务域内的应用管理员相关的管理权限, 应用管理员可在自己管理的业务单元自行创建和发布流程服务到学校的服大厅; (要求供应商提供不少于 10 个预定义控件界面截图, 提供不少于 10 个学校部门的业务包截图) 服务发布时需能同时支持 PC 端、移动端; 业务包管理页面支持互联网化的简约风格和传统 MIS 化风格两种不同风格, 以满足不同使用人群的用户体验。
------------------------------	--

	8. 基本功能要求 用户管理： 提供符合高校校园业务要求的统一用户管理功能，包括用户批量导入、导出、权限、角色、用户属性管理； 支持用户与数据中心、教务系统、人事系统、学工系统等权威数据源对接，支持自动同步和手动编辑； 支持用户的添加、删除、修改、离校标记、设定可见范围，可通过用户工号/学号、账号、姓名等信息进行精确和模糊匹配。 权限管理： 要求平台具备完善的组织管理和权限管理功能，权限管理包括权限控制和管理，确保系统用户对系统资源的访问受到保护和控制，服务平台本身采用 SOA 架构开发，通过 OAuth2.0 协议对第三方业务系统做开放接口授权。 多维度组织机构管理： 组织管理应符合高校特点的多种类型组织架构，应有分级管理；应有上下级关系；支持分级用户岗位、角色管理；提供自由多级机构管理和相应业务权限管理。支持组织机构附加属性，机构类型应包含单位，部门，岗位，职务，群组，人员，角色等多种维度。 微信用户自注册： 提供多渠道自注册能力，无论用户访问企业微信、阿里钉钉等移动渠道中的任意业务，均可自动引导用户绑定身份，绑定后日常使用中不再需要重复登录系统。 计划任务管理： 具备可自定义的定时计划任务功能，支持插件形式扩展，提供可视化管理和运行监控界面。 系统日志功能： 系统应具备日志跟踪与分析功能，提供数据库访问、查询、增加、修改、删除等用户操作日志，提供丰富的查询方式，供追溯和追责。 微信扫码登录： PC 端可提供微信扫码登录，未绑定移动办事大厅的用户在扫码登录时可自动引导用户进行身份绑定（绑定身份过程需要与学校的统一身份认证平台实现对接）。 消息中心： 提供多渠道的消息提醒功能，可以通过即时消息弹窗、走马灯消息轮播、异常文字闪烁等方式知会当前用户，进一步提高消息的触达率和事项办结率。同时支持微信消息、APP 消息推送、短信、邮件等方式，可将消息以更广泛的方式触达更多用户； 提供分类个人消息推送、点对点消息、自动消息推送（插件式，可配置，消息支持但不限于短信、微信和阿里钉钉）； 提供第三方消息接口，可集成学校现有业务系统进行消息推送； 支持短信和 APP 消息混合推送，支持短信、APP 推送消息精确跟踪； 业务模块消息集中推送；
--	---

		支持消息阈值控制。 数据输出： 系统应具备数据导出功能，提供多种格式规范的业务报表(csv、xls 等)，并可直接打印。
2	一站式服务平台（#号参数3条，非#号参数6条）	1. 服务中心首页 可展示推荐服务、热门服务：推荐服务为创建服务时设置为推荐的服务，便于用户检索使用；热门服务是根据用户申请使用服务的次数多少，显示出系统中用户申请使用次数较多的服务；可按照用户群体分为教师服务、学生服务、访客服务。可按照服务类别分为学工服务、教务服务、后勤服务、公共服务等。 2. 服务办理入口 PC 端、移动端支持服务的多维度搜索，需提供服务分类、服务对象、发布部门、服务名称首字母、热门服务、推荐服务、最近访问、我的收藏服务等多种方式的检索条件，或者通过以上多种方式进行组合条件查询，方便用户快速查找自己所需的服务。 #3. 访客服务 为校友、校外社会人士提供无需登录即可在线办理的访客服务，即没有统一身份认证账号的用户也可以访客身份发起流程或服务。（提供系统功能截图） 4. 服务可见性授权、服务有效期控制 按照用户角色、组织机构、自定义用户群组三者叠加的方式对服务可见性进行授权，支持将服务选择性开放为访客服务。支持教职工、本专科生、研究生、家长、校友、超级管理员、学校管理员等用户角色；支持学校的行政组织架构和教学组织架构；用户群组可用于将横向的群体建立关联，如各部门业务管理员群组、辅导员群组等。 支持服务可用性的精准控制，服务有效期可设定每天特定时间段可用、每月或者每年的固定一段时间可用。（提供系统功能截图） #5. 多服务聚合 具备多服务聚合： 将多个业务办理入口聚合到一个服务页面中，能够集中呈现以保持业务的整体性，能够更好地贯通“一站式”理念，为师生提供更加便捷和人性化的服务。（提供系统功能截图） 服务与场景化数据分析融合： 具备服务和该服务的数据分析融合到一个场景中按照不同的维度进行展示，比如学生在请假时可以看到该生的历史请假分析等。（提供系统功能截图） 6. 与我相关 PC 端、移动端服务中心需能按照服务名称首字母、热门服务、推荐服务、最近访问和我的收藏分区展示所有的应用，增加“与我相关”服务筛选，方便用户快速找到想要获取的应用服务。 7. 飘带配置 支持无权限飘带及在线办理两种飘带配置功能，可灵活配置显示或不显

		示“无权限”或者“在线办理”飘带。 8. 多种服务能力 提供一站式服务（办事）大厅配套的移动办事大厅，要求提供和 PC 一致的多种服务能力：查看办事指南、发起在线咨询、意见反馈和受理以及业务在线办理。 #9. 服务统计看板 横向统计分析： 提供横向观察各个业务部门各类服务事项的被消费情况，包括服务事项被访问数、服务事项收藏数、办事指南查看数、流程发起数、流程办结率等，并支持服务大厅的总服务数、总服务人数/人次，流程总办结率等统计信息。（提供系统功能截图） 纵向统计分析： 支持按照今日、本周、本月、本年等时间维度查看每个服务事项的发展变化情况，包括服务事项访问次数、服务人数、服务次数、在线办理次数等统计信息，方便业务管理人员直观了解各个服务事项的有效利用率。（提供系统功能截图） 综合统计看板： 支持各种维度的服务统计和排名，包括按照服务访问量对各个主管部门进行统计排名，按照活跃度（访问量）统计学校最受欢迎 TOP5 服务、总流程数已分配/未分配占比、服务总数在 PC 端和移动端的发起数对比等。（提供系统功能截图）
3	流程中心平台 （#号参数 4 条）	#1. 基于高校数据标准 流程中心要求基于教育部 2012 版数据标准及学校数据标准；流程中心中要求提供数据标准管理工具，对数据子类、代码集进行管理。 要求表单设计器支持教育部 2012 版高校数据标准中的代码集定义作为表单控件的数据源选项；要求表单设计器能够直接使用高校数据标准中的数据子类定义进行表单设计；要求流程生成的业务数据符合高校数据标准，以满足学校数据中心或主数据平台的需要；要求支持直接使用数据子类和代码集定义，自动生成流程和 MIS 混合型业务碎片应用，补充业务系统功能，满足业务部门需求。（要求供应商提供 PC 表单设计器与高校数据标准深度融合的截图；提供表单控件取值同时支持固定值、关联外部数据源和关联数据标准代码集三种取值方式的功能截图；提供数据标准代码集中支持 2012 版高校数据标准的截图；提供支持同步学校数据中心所定义的数据标准的功能截图。） #2. WEB 表单设计器 （1）支持原有纸质 A3/A4 / 自定义三种格式选择，可手动调整表单的宽度和高度来制作各种样式的文档，100%还原纸张大小，支持高保真还原表格，可生成正式制式标准文档。 表单设计器提供支持基于数据中心和业务系统数据的预定义控件，例如：教师控件中的职称信息、教育经历、科研成果、本学年课程，学生控件中的我的成绩、欠费记录、奖惩信息、历史资助信息、我的学籍、学籍异动记录等，并可以通过授权分配给指定业务管理员，满足用户快速编辑和生成一些

	和业务关联特别紧密的表单。 表单设计器要求提供单行文本、多行文本、附件控件、头像控件、单选框组、多选框组、下拉菜单、超链接控件、签章控件、位置坐标、富文本编辑器等标准控件，支持多维度人员选择控件、多维度组织机构选择控件、编号控件、二维码控件、图片验证码控件、word 编辑控件等特殊控件；还需要提供自定义表单业务控件功能，在预定义控件时可以配置数据源，并通过分配业务控件权限的形式达到数据源隔离的目的。 要求具备“表单多行”控件（类似 Excel 表格），即能够在表单列上动态添加或移除单行文本、多行文本、下拉选择框、日期时间、附件、组织机构等多种类型控件用于加载行列数不固定的动态数据，所有表单列字段均应支持可视化数据源联动。 要求控件支持可视化数据源联动与控件联动配置，通过一个控件赋予的值，来联动其他控件。 控件属性除了支持基础的中英文名称、必填项、输入验证、控件样式、默认值选择，还需支持数据源关联、内置数据标准定义、数据联动、关联控件联动、表单中的字段支持配置到列表中。 根据学校业务的繁杂程度，减轻后续业务变化的重复工作，要求控件属性必须支持批量设置功能，可以批量编辑表单控件公用属性。 为了简化业务部门设计表单的难度，要求平台提供表单模板库，能够导入导出表单模板；新建表单时能够引用系统已经存在的模板。 同时支持流程附件和表单附件两种控件形式，表单附件控件可以根据业务要求在表单指定位置上传图片、文件，上传的图片自动添加水印。附件支持 doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、pdf 等文件格式，支持分布式海量存储、支持 doc、docx、ppt、pptx、xls、xlsx、pdf、txt、jpg、png、bpm 等文件格式在线预览、支持附件批量导出。同一表单中支持多个附件组件并互不干扰。同一附件组件支持上传多个附件文件。 表单设计器支持添加业务须知页面，同时提供业务须知模板的选择，流程发起时可以为后续服务流程执行过程提供前置阅读页。 为体现一站式服务理念，使用表单设计器设计表单时，应只通过一次设计，即可同时满足移动和 PC 业务发起、审批和查看的需要，无需专门针对移动端独立设计表单。移动端可以根据 PC 表单自动生成流式页面，满足移动用户使用的需要； （2）为保证移动用户填写表单时的准确性和完整性，要求在移动端提供完整的 PC 原表单预览功能，并且支持缩放操作。在表单预览时，预览页面应包含移动端所有正在填写的业务数据。（要求供应商提供移动端完整的 PC 表单预览功能截图、预览表单放大操作后的截图、表单预览页面包含移动端正在填写的业务数据的功能截图。） （3）新建表单后，可通过二维码、链接地址、小程序等渠道将表单填报地址发送给用户；完成表单后，可通过二维码、超链接、小程序等方式分享给其他人查看表单内容和审核信息。（要求供应商提供表单填写中及处理中的微信小程序功能截图）
--	--

		(4) 移动端支持将表单发送给我功能，即将表单自动转换成 PDF 文件后发送给目标用户，方便利用手机设备直接查看和打印。 #3. 流程引擎和可视化流程设计器 (1) 系统应自带 WEB 方式的、面向业务管理人员的交互式流程设计器(不接受第三方独立的流程设计器)，无需程序员介入，只需要简单可视化配置操作即可生成复杂的业务流程，不需要从专用设计器导出流程文件，再手工部署到流程平台中。流程节点要求支持用户、部门、岗位、上下级关系、辅导员关系、社团关系、学术关系、党组织关系等学校常用的自定义业务关系配置。(提供系统功能截图) (2) 流程引擎需支持顺序审批、并行审批、组合审批等多种流程模式；应支持简单条件分支、复杂条件分支、多重分支组合条件分支；提供多人并行审批、并行审批竞争和多人全部处理等流转控制；支持抄送、转发、撤销、附入新流程；支持流程环节指定办理人处理、全部人员审批才可通过及任意一人审批即可通过、退回、取回（允许审批后取回）、接收办理消息、中止、终止、终止重发，流程环节知会人员（审批前知会、审批后知会），流程催办、转办（多级转办）、续办、加签、委托代理等高级业务处理功能。 (3) 流程引擎支持可选择退回到发起人、退回到上一环节、退回到指定环节三种退回方式。退回到发起人是发起人退后可以修改表单，修改附件，重新提交。系统可配置退回后重新提交是按流程固定顺序重新流转，还是可以直接提交到上次退回的环节，直接审批通过；退回到上一环节是指只允许退回到已审批通过的上一环节重新审批或发起；退回到指定环节是指退回到已审批通过的任意环节重新审批或发起；(提供系统功能截图) (4) 流程引擎需支持环节超时设置功能，启用超时设置后，能够设定流程环节最大办理时限，超时未办理可自动给流程环节办理人发送超时消息提醒。超时提醒可设定消息提醒上限、消息提醒频率、提醒时间范围，以及周末是否免发消息提醒； (5) 流程引擎需支持环节督办设置功能，可同时设置多个督办；启用超时督办后，能够设定流程环节最大办理时限，超时未办理可自动发送超时消息提醒给流程环节督办人。应支持默认消息提醒，支持消息宏定义，可自行设置提醒文字内容；督办事项可设定消息提醒上限、消息提醒频率、提醒时间范围，以及周末是否免发消息提醒。(提供系统功能截图) (6) 流程节点应支持自动审批，当某节点办理时间超过预设时长后，自动触发办理事件并将本次处理类型标记为超时自动处理。流程节点还可以设置完成权限，拥有完成权限的工作人员可以直接完成该流程，流程将不再进行后续环节，并视为该流程已办结。 (7) 流程引擎需支持环节提醒设置功能，当启用提醒时，可分别设置流程环节办理人收到事项发起人的事项处理消息提醒，流程环节办理人已处理事项的消息提醒事项发起人；消息提醒支持模板，支持消息宏定义，可自行设置提醒文字内容。 (8) 流程引擎提供所有的流程事项办结后强行撤回功能，可以直接撤回至事项发起人，撤回后的流程存放至草稿箱，并支持重新编辑发起或直接删
--	--	--

	除。 流程引擎支持流程合并、插入子环节、追加子环节、重设子环节、追加同级环节、插入事项发起人、追加事项发起人、修改当前环节、删除当前环节、删除当前环节及后续环节等流程部署右键快捷功能。 支持循环流程功能，即在处理实际问题时有许多具有规律性的重复操作，在循环流程中重复执行的某些操作。在一定条件下，反复执行循环体内开始节点与末尾节点之间的循环顺序流程，直至开始节点满足循环的终止条件（支持多维度复杂组合条件配置）时终止循环，循环流程需至少执行一次，才能流转至循环体外流程的下一个节点。 （9）流程引擎支持基于流程定义办理人和基于表单指定办理人等流程环节人员设置，如当前执行环节有多个办理人员时，可手工介入选择办理人，并选定最多和最少办理人员数量。基于表单指定办理人应支持按照表单中提交的人员进行审批。（提供系统功能截图） （10）流程引擎支持流程中不同节点的权限控制，包括是否可编辑、是否可见、是否可打印等；提供由流程发起人自行指定环节处理人的自由流程模式、由业务管理员预设的固定流程模式以及这两种结合使用的混合流程模式，既能够根据实际情况进行灵活的流程调整，同时也能保证固定流程不变，保证业务的严肃性和数据的合法性。 （11）支持流程可视化，发起和处理流程时能够在 PC 和移动端方便的以图形化方式查看完整流程和当前已经处理的环节的状态。 流程能够和表单无缝协同工作，支持一个流程任意节点配置不同内容，不同数量的表单；流程支持多版本管理，同一流程支持多个流程版本，旧流程实例使用旧流程版本，新流程实例使用新流程版本，并支持版本切换功能，可指定任意流程版本作为当前版本。 提供流程数据列表查看功能，无论流程是否结束，表单上的数据均可以通过配置，在流程数据列表中进行查看和导出。导出流程数据时，支持用户自定义和系统默认两种导出方式，可以生成和导出符合要求的业务报表。 流程支持一键初始化，验证管理员身份后，可对测试数据进行一键清除。 （12）流程支持批量审批功能，允许业务部门指定表单业务字段显示在待办列表中，让办理人员能够一目了然地看到所有事项的重点信息，并支持通过表单业务字段多维度组合查询待办列表，查询条件需要支持包含、不包含、等于、不等于、大于、小于、大于等于、小于等于（提供待办页面基于表单业务字段的多维组合查询功能截图）。 （13）支持流程“自定义条件发起限定器”，能够按照业务要求通过可视化配置限定器，对流程的发起设置限定条件。（提供系统功能截图） （14）支持通过可视化配置方式实现表单数据自动采集入库，要求系统能够在流程处理中的任意环节配置采集规则、执行数据采集。支持将表单数据采集到关系型数据库（如 ORACLE、MySQL 等）或 MONGODB 中，支持插入式采集、更新式采集（根据关键字更新部分数据字段）或插入更新式采集（存在则更新，不存在则插入），支持将同一个表单数据同时采集到多张表（支持主从表）中。提供数据采集过程的异常监控和处理功能，可全程监控数据采
--	--

		集过程中的异常或警告，并自动添加在异常日志队列中。对日志记录中因采集规则配置不当导致采集失败的可进行单独的人工干预重采、也可将同一批次的异常数据批量执行重采，直至所有数据采集成功；发出警告的表单数据可正常采集入库。（提供系统功能截图） （15）流程中心提供可视化配置工具，配置生成支持标准身份认证协议的第三方平台互联互通接口。通过接口，流程可以自动将表单数据通过 WEB 服务方式发送给其他业务系统，实现跨系统服务互联互通和外部系统的调用。 #4. 流程智能监测 要求提供流程智能监测台，可以对流程使用情况，流程服务的频次，时长，效率等流程汇总，可监测流程事项的发起情况。流程智能监测台可授权给业务部门的业务管理员，每个业务部门都可以独立操作智能监测台，对自己负责的所有流程进行跟踪监控，出现异常的流程将自动提醒业务管理员，业务管理员可直接进行人工介入干预流程事项。（提供系统功能截图）
4	其他服务要求 （非#号参数3条）	1. 原厂流程实施 提供 40 个原厂现场流程调研实施服务，包括原厂工程师现场流程调研、梳理配置和制作、数据采集、文档，并与业务使用部门保持现场沟通的畅通和良好的客户关系。 根据现场调研出来的业务需求与针对本项目派驻的项目经理协同梳理业务需求，根据梳理后的业务需求与客户协调确认无误后进行现场实施配置服务。 提供已上线的流程服务日常运维工作。 2. 产品升级服务 质保期内所提供的产品功能提供持续版本和补丁包更新服务，保证所采购软件产品与中标人发布最新版本保持一致，产品永远保持最新版本，用户合理建议和需求能够在新版本或紧急补丁中体现。 3. 数据备份 实现系统的配置文件、数据库、运行期间产生的关键数据和 web 程序定期自动备份到本地和异地，保证在出现故障的时候能及时恢复。

（二）全域数据中心（#号参数 8 条，非#号参数 21 条）

中标人需完成全域数据中心建设，包括对学校的部门组织架构、管理机制、数据管理现状进行全面的调研了解、制定适用于我校具体情况的数据标准体系、识别数据的来源、有效性、数据内容，实现全方位、高完整、多维度的数据采集集成，并对数据存在的质量问题进行检查、识别、评估、反馈，使各部门能够针对问题进行改进和提升，形成高质量的数据仓库，并实现数据与各种应用的对接。在此过程中需输出完整规范的数据管理知识库，便于我校能够进行自主规范的数据管理活动。

投标方案中需提供完整的数据治理技术方案和管理制度咨询服务方案。本项目需要完成人事管理系统、教务管理系统、学工管理系统、资产管理系统、图书管理系统。针对以上系统完成全域数据治理，以下所列举的数据为核心系统中核心表和字段，需要在本项目进行采集和治理（包括但不限于）：

- 学生基本信息（含研究生）：学号、姓名、专业、班级、入学年份、学制、身份证号、性别、是否在校、学籍状态、学生照片、手机号码、电子信箱
- 研究生导师信息：职工号、姓名、导师类别代码、学科、专业方向代码、学位授予单位、所在单位
- 研究生导师教学情况：教学 ID、教员 ID、课程名称、授课对象、授课工作量、授课开始时间
- 教师基本信息：工号、姓名、身份证号、所属部门、性别、民族、手机号码、电子信箱
- 专业信息：专业代码、专业名称、专业简称、学制、院系
- 班级信息：校区、班级代码、专业代码、年级、班级名称
- 课程信息：课程编号、课程名称、开课学院、学分
- 学生成绩信息（含研究生）：学年学期、学号、课程编号、学分、成绩
- 部门信息：部门代码、部门名称、部门类别、隶属部门代码
- 教室信息：教室编号、教室名称、教室类型、楼栋代码、楼栋名称、教室座位数
- 开课信息：学年、学期、教师编号、教师姓名、开课单位名称、上课人数、排课人数、课程名称、课程代码、课程类别、周学时、总学分、学时信息、考核方式、开课起止周
- 课表信息：学号、学年、学期码、选课课号、课程号、星期几、第几节、上课长度、单双周、起始周、结束周、上课老师名称、教室名称、课程表内容
- 科研项目信息：合同编号、合同名称、合同类别、负责人、承接单位、负责人电话、合同状态、合同金额、支付方式、签订日期、登记时间、开始日期、终止日期、甲方名称、甲方类别、甲方地区、学科门类、学科分类、项目来源码、研究类别码、合作形式码、国民经济行业（大类）码、国民经济行业（种类）码、社会经济目标码、组织形式码、审核状态
- 科研论文信息：论文编号、论文中文名称、论文英文名称、论文类型、第一作者、通讯作者、出版时间、刊物类型、所属单位、是否为艺术作品、学科门类码、一级学科码、项目来源码、发表范围、卷号、期号、页码范围、字数、审核状态

- 资产设备信息：编号、名称、规格、型号、购置日期、使用人、产权码、产权使用情况、所属部门、价值、房间编号、建筑物编号、设备分类码、照片
- 奖励信息：学年学期，学号，姓名，学院，专业，班级，身份证号，获得奖项，奖励金额，奖项等级，获奖时间，困难等级
- 处分信息：学年学期，学号，姓名，学院，专业，班级，处分类型，处分处理方式，处分状态，处分周期，原处分
- 收费项目：收费项目代码、收费项目名称
- 学生缴费明细：学号、收费年度、缴费项、缴费金额、已缴金额、欠费金额
- 教职工工资信息：工资编号、职工号、发工资年份、发工资月份、应发合计、扣款合计、实发合计、津贴应发合计、津贴实发合计、国家政策合计、省政策合计、市政策合计、校政策合计、其他政策合计；
- 项目经费情况：项目编号、项目名称、合同经费、预算金额、预算时间、项目负责人、总到账经费、已支出金额、经费余额、项目经费来源码

详细建设内容如下：

序号	货物名称	规格及技术参数
1	校级数据标准(非#号参数5条)	1. 数据标准体系内容包括如下内容： ● 元数据标准（参考 JY/T1006-2012 及国家强制标准并结合学校数据现状及业务需求完成梳理） ● 代码标准（参考 JY/T1006-2012 及国家强制标准并结合学校数据现状及业务需求完成梳理） ● 编码规范（如学号、工号、房间号、部门编号等符合我校实际业务诉求的编制规范） ● 对象命名规范（如表、字段、接口、文档等对象的统一命名规则）。 2. 数据标准的业务涵盖范围包括： 学校概况数据子集、学生管理数据子集、教学管理数据子集、教职工管理数据子集、科研管理数据子集、财务管理数据子集、资产管理数据子集、日志数据子集。 3. 数据子集建设需遵循以下原则： 表中各个信息子集在标题之后标有一定的职能部门，指定该部门是本子集数据内容的主要提供者，是填写本部分确认表的责任单位。 如果信息子集内有超越责任部门管理范围的数据内容，责任部门应该取得其相关部门的协助以完成本信息子集内信息项的确认。

	同一个信息子集可能适用于不同的职能部门，因而可能具有多个责任单位，这表示各责任单位应该提供本部门相关的那部分信息内容。 确认的所有信息项定义将形成学校新的管理信息标准。目前不要求各部门在工作中立即引入和使用该标准，而是允许用一到两年的时间向新标准逐步过渡。但学校的数据交换平台和统一信息建设框架将建立在此次确认通过的新标准之上。 每个信息子集的责任部门必须逐一核对本信息子集的信息项，填写“能否提供共享”“将来是否采用教育部标准”两栏。 “能否提供共享”是指本信息项能否提交给数据交换平台供其它部门参考使用，肯定划“√”，否定划“×”；“将来是否采用教育部标准”是指部门是否打算在将来处理业务和构建业务系统时采用教育部信息标准中对本信息项的数据类型及长度的定义，肯定划“√”，否定划“×”。 例如：在学校基本情况信息子集中，第一个信息项学校代码，由于此项可以作为共享数据提交给数据交换平台，并且党政办（本信息子集的责任单位）认可教育部对类型、长度的定义，所以在“能否提供共享”、“将来是否采用教育部标准”两栏下分别划上“√”和“√”。 4. 代码集建设需遵循以下原则： 为了保证系统的兼容性，代码必须有良好的风格和统一的代码标准。所有系统在代码标准的使用上，遵循以下原则： ● 如果有国家标准代码，遵循国家标准代码。 ● 没有国家标准代码，遵循教育行业标准代码。 ● 没有行业标准代码，遵循大学制定的代码标准。 ● 大学制定的标准中仍没有包含的，遵循约定俗成的规定。 没有约定俗成的规定代码，按相应要求，设计满足需要并保留扩充接口的代码。 代码设计原则： 如果有规定相关字段信息的编写标准的国家标准，则采用国家标准的规定： ● 没有相关规定，则根据需求，在满足编码要求的前提下，选择最小长度的编码； ● 设定足够的冗余字符来保证代码设计的可扩充性。 ● 编码方式一般采用字符方式。 ● 对于同类型或同性质的代码编制，采用同类型的编码编写方式进
--	---

		行。 5. 部门业务数据调研要求 数据标准需要基于部门业务数据调研的成果进行编辑才能确保在学校的可落地性和可执行性；本项目要求对各管理机构的业务范围、组织机构、工作流程、数据来源、数据形态、供需关系、交换共享要求、数据质量问题、可供引入的标准资源、需要分析主题等进行调研了解。调研内容至少应包括：业务部门数据现状、数据的来源、数据字典、数据交换与共享、数据质量问题、可用的数据标准资源。
2	数据采集 (#号参数 4 条， 非#号参数 2 条)	1. 数据识别和采集映射功能： 要求根据数据调研的结果，列出所有可能的数据来源和分布，记录访问账号和入口，查看实际的数据内容。 要求根据数据治理的目标内容，从上述数据中识别出目标数据所在的库、表、字段、格式等。该过程需要校方协调业务系统厂商提供有效的数据字典，否则识别将会难度较大，或识别失败。 #2. 数据字段注释添加功能 数据标准定制过程，实现自动添加字段注释可基于数据治理过程中生成的数据管理知识库，实现对数据源的自动登记，以便数据操作人员理解数据含义。即根据知识库中的收录的数据字典，自动对已采集数据的表、字段进行匹配识别并自动添加注释信息，而无需人工识别和手工输入。需提供软件截图，展示数据的解析类型。 #3. 网络日志数据采集： 流量监控日志、无线网关系统日志、无线大数据平台日志、认证计费系统日志、VPN 访问日志 需提供真实的软件截图，展示数据的解析类型。 4. 线下表格采集 全面采集各岗位使用的包含管理数据的电子表格数据。 #5. 数据管理知识库输出： 根据数据采集、清洗中梳理的信息，输出： ● 数据供需关系 ● 数据采集源信息 ● 原始数据数据字典集合 ● 数据采集 ETL 接口/任务信息 ● 元数据库

		● 数据质量规则库 ● 数据质量规则绑定表 ● 数据质量检核报告 ● 数据资产目录 ● 数据交换 ETL 接口/任务信息 ● 数据全流向信息 需提供真实的软件截图，展示具体成果。 #6. 结构化数据采集软件能够自动实现映射配置 可基于数据治理过程中生成的数据管理知识库实现对 ETL 接口的自动映射配置，即根据知识库记载的内容自动设置源表字段与目标表字段之间的生成正确字段映射关系，无需手工配置。需提供真实的软件截图。
3	数据质量检查(非#号参数 4 条)	1. 数据质量检查对象： 对本次数据治理服务中集成的数据和现有共享库中数据进行数据质量检测服务，重点检测对象为人事、教学、科研、论文、获奖等高频使用的数据表。服务内容包含：质量检测规则制定、质量评价权重配置、质量检测任务配置、质量报告反馈和修正(指通过确定的规则在清洗过程中修正)、量化质量评价的解释。 2. 数据质量规则配置： 根据数据的质量特性，制定合理的质量规则(如身份证号有效性检测，代码有效性校验，枚举有效性检测等)，查看所有跟规则相关的对象的数据质量情况。 要求支持多种数据质量规则定义：非空性，唯一性，值域有效性，枚举有效性，代码有效性，基于正则表达式的复杂规则，基于 SQL 语句的自定义规则。根据数据的有效值域、枚举范围、唯一性、非空性等制定约束条件，对数据的质量情况进行检查。 要求列举常见字段的规则库：身份证、学号、邮箱地址、日期时间等。 针对每次的检测结果，生成检测报告。对异常数据提供修复的方式，查看异常影响，并作出回应。 对于明确的质量问题，支持与数据资源目录管理系统联动，将结果反馈至数据资源门户便于相关责任部门登录认领。 基于检测的数据项数量和质量检测结果，对数据质量进行归一化评分。 3. 数据质量分析和预警： 对系统中的数据质量问题进行统计分析和预警，找出其中的问题分布比

		率，包括数据质量问题类型分析、数据质量问题发生曲线图等。 上述过程，要求通过功能健全的数据质量管理工具来实现，避免手工操作带来的不规范、易出错、难管理、难交接的问题。 4. 数据质量反馈认领： 支持对我校表进行数据质量检测服务，要求将数据质量检测结果反馈至前端资源目录系统，便于对应责任部门线上认领、跟进处理。
4	数据清洗 (非#号 参数 4 条)	1. 结构化数据清洗： 根据数据质量管理的要求，对问题数据利用相关技术的数据清洗规则，转化成满足数据质量要求的数据。投标方需在投标方案中提供每种数据清洗服务的完整方案，以及如何与相关数据管理制度结合从而实现有效从源头解决问题的方案和途径。 2. 离线数据清洗： 对包含管理数据的电子表格数据，进行必要的规范化、标准化处理后，利用数据填报软件进行线上化处理，利用数据库进行存储和管理。 3. 数据整合： 确认权威数据源，将两系统相同字段进行去重处理，扩展数据维度。 经过清洗的数据需满足以下要求： ● 单一字段中不存在多种信息； ● 相同对象的名称表达一致； ● 缩写词、惯用语的表达一致； ● 值与字段名含义匹配； ● 同类数据的计量单位统一； ● 同一字段内的数据格式统一。 4. 半结构化数据清洗： 要求日志数据工具软件完成日志数据的采集，并对数据的格式、含义、关联性、业务属性进行分析，对编码格式进行解析，编制出可以正确分解数据元素的解析模板。将该模板配置到处理系统中，从而实现对半结构化数据的结构化操作。 供应商需要根据各个数据之间的关联关系，结合业务分析的需要，对数据进行关联、筛选操作，扩展数据的有效信息维度，使其具备充分的业务分析意义。将清洗后的数据导入全域数据中心，成为便于使用的有效数据资产。

5	标准数据集(#号参数 1 条, 非#号参数 2 条)	1. 数据仓库建设: 将清洗治理后的高质量、多维度数据按照校标的分类和规范组织, 生成全域数据仓库。 投标方需提供详细的数据子集分类方案、数据表建模方案。 #2. 数据模型与实体表关联管理: 数据建模模块的实体表管理功能需支持模型与实体表差异性比对监控, 根据差异按需进行模型修改并可一键同步至数据库, 确保两者的最终一致性。需提供真实的软件截图。 3. 数据接口的故障管理: 快速排查数据链路中的故障, 可通过查看数据地图, 快速查找故障节点, 并能查看导致故障的数据详情, 以及故障日志。
6	历史数据留存(非#号参数 2 条)	1. 历史数据留存: 对重要历史数据进行存档, 方便应用程序从多个维度进行访问和检索, 实现全校数据的全生命周期管理。 2. 历史数据存储要求: 要求设计合理的历史数据存储的数据结构, 既能实现应用程序不同的访问逻辑, 又能减少存储空间。 要求对重要的状态型数据的变化情况进行捕获存档, 使应用程序能够方便读取其不同时段的数据变化情况。 要求对大容量的流水型的表数据要进行拆分存储, 避免因单表数据量过大造成查询效率低下。
7	主题数据集(#号参数 3 条, 非#号参数 2 条)	1. 数据集市建设: 根据各种具体的业务场景, 统计所需数据内容, 基于数据仓库进行数据选择、组合、筛选、关联等处理, 生成与特定应用对应的数据集合, 放在数据集市层。 2. 应用对接: 针对校情支撑大屏提供数据集成服务, 数据内容包括: 学校基础信息, 学生基本信息, 教职工基本信息, 科研数据, 资产数据, 财务数据, 教务数据, 研究生等。 #3. 数据管理监测能力: 支持接口超限、访问、调用异常等维度监控, 如可查看应用调用数据超限详情, 包括时超限(次) 日超限(次) 月超限(次), 以确保校内数据未被恶意调用。支持对数据清单进行数据扫描, 并支持在发布清单、编辑

		清单时自动扫描数据清单，从而实时查看 API 接口对应数据集中有数据/无数据的详细情况，便于管理人员甄别 API 接口的可用率；支持对数据清单接口调用失败进行监测，查看接口调用失败的记录；支持设置黑白名单，禁止黑名单用户访问指定的清单或只允许白名单用户访问指定的数据清单。需提供真实的软件截图。 #4. 主题数据的安全管理要求： 关注字段级数据加密及脱敏政策、基于条件限制的内容过滤功能、接口调用限制、数据访问黑白名单功能、基于 token 的身份认证机制和权限控制机制、完整的数据调用审计/预警及操作记录留痕功能。需提供软件截图。 #5. 提供多种数据服务模式： 发布的数据清单被使用后，在原有 API 接口正常运行情况下，可实现对清单的再次编辑，如字段扩充、注释更改等操作，全程实现用户无感知。且支持前台用户在同一个数据清单中，自主选择 API 接口/离线表格/ETL/数据库四种格式申请数据清单并可进行接口测试。需提供真实的软件截图。
--	--	---

注：1. 未进行编号的描述不属于技术评分因素。2. 每个指标中的任一子参数存在负偏离时视为整个指标不满足。

售后要求

1、具体要求：

(1) 维护（升级）期限：投标人需为所投软件产品提供专业化服务，免费质保期为三年，质保期自项目验收合格之日起计算。质保期满后，中标人每年按照不高于中标金额的 10% 向采购人收取服务费。质保期内所提供的产品功能提供持续版本和补丁包更新服务，保证所采购软件产品与中标人发布最新版本保持一致，产品永远保持最新版本，用户合理建议和需求能够在新版本或紧急补丁中体现。如果涉及功能升级，由双方根据工作量协商确定升级方案。

(2) 保证应用系统 7*24 小时稳定运行，提供 5*8 小时无限次的远程技术支持服务，在接到采购人通知后 2 小时内响应，重大故障 24 小时之内排除；一般故障两个工作日内排除。

(3) 提供应用系统各业务模块日常维护，保证各业务模块功能正常使用，数据准确显示。保障平台和各业务系统接口数据正常交互。

(4) 标准化实施流程，要求至少每季度进行一次系统巡检，并提交巡检报告，内容包括：磁盘空间、内存、CPU 使用率；网络环境检查；查看应用程序日志，查找系统异常日志；ETL 脚本执行巡检等。对用户使用的系统部署实施的应用服务器、数据库服务器、数据抽取服务器运行环境进行性能调优、系统诊断、系统各业务模块日常维护等工作。

(5) 对第三方安全厂商漏洞扫描的中、高危漏洞，及时加固和封堵，保障网络安全。配合采购人实施本平台的信息系统安全等级保护相关工作。（费用包含在投标报价中）

(6) 系统维护（升级）期内，能够安排技术人员提供技术和业务支持，关键时间段提供现场技术保障和维护服务。

(7) 提供集群实施服务，为采购人提供负载均衡设备联合调试。提供基于 Nginx 的软负载均衡安装维护工作。

附件 2：评审标准

2.1 小微企业（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）价格扣除（第 3 包不适用）

2.1.1、根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）、《财政部、司法部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）、《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，对对小型和微型企业产品（监狱企业、残疾人福利性单位视同小微企业）的价格给予给予 10%的价格扣除，用扣除后的价格参与评标。

2.2 综合评分明细表

第 1 包

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
1	报价 40%	40 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他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/投标报价) × 价格权值 × 100。	四舍五入，保留两位小数 共同评审因素
2	技术响应情况 48%	48 分	投标人的技术基准分为 48 分，以此为基础进行评分： 1. 技术参数要求中带#项共计 30 项，每有一项不满足扣 1.1 分，共计 33 分； 2. 技术参数要求中非#号项共计 30 项，每有一项不满足扣 0.5 分，共计 15 分。 3. 前两项汇总得出技术服务总得分。	技术评审因素
3	履约能力 2%	2 分	投标人 2017 年 1 月 1 日（含 1 日）以来，每有一项类似项目业绩得 1 分，本项最多 2 分。[说明：每一项类似业绩需提供项目的中标（成交）通知书或合同复印件，所有复印件须加盖投标人公章，未提供不得分。]	共同评审因素
4	信誉 6%	6 分	1、为保证图书馆监控平台的安全性，投标人或所投的云结构化边缘智能处理系统厂商为中国信息安全测评中心国家信息安全漏洞库（CNNVD）技术支撑单位的得 2 分。提供证明材料复印件并加盖投标人公章。 2、所投图书馆指挥分中心客户端系统具备宽网防雷功能，防雷性符合 T17626.5-2008 国家标准，宽网性符合在电压范围 165V/50Hz-265V/50Hz 之间工作正常，提供具有检测资质的第三方检测机构出具的报告的得 2 分。提供检测报告复印件并加盖投标人公章。 3、所投图书馆指挥分中心客户端系统保证 90%湿度环境使用，提供具有检测资质的第三方检测机构出具的证书和检	共同评审因素

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			测报告得 2 分。提供证书和检测报告复印件并加盖投标人公章。	
5	售后服务 3%	3 分	1. 本地化服务体系： 投标人可提供本地化售后服务的得 1.5 分（提供承诺函）。 2. 投标人完全满足招标文件售后服务要求的得 1.5 分（实质性要求除外），不满足的不得分。	技术评审因素
6	节能、环境标志、无线局域网产品 1%	1 分	每有一项投标产品认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.5 分，最多得 1 分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。（强制采购节能产品的除外） 注：投标产品属于节能环保政府采购品目清单内产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书；投标产品属于无线局域网认证产品政府采购清单内产品的，列出产品所在文号、页码，并复印该页附后	共同评审因素

第 2 包

序号	评分因素及权重	分值	评分标准	说明
1	报价 40%	40 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他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 / 投标报价) × 40。	四舍五入，保留两位小数 共同评审因素
2	技术 44%	44 分	投标人的技术基准分为 44 分，以此为基础进行评分： 1、技术参数要求中非#号项共计 40 项，每有一项不满足扣 0.5 分，共计 20 分； 2、技术参数要求中带#项共计 12 项，每有一项不满足扣 2 分，共计 24 分； 3、前两项汇总得出技术服务总得分。 注：若技术要求中需要提供相关证明材料，未提供	技术评审因素

			视为未响应。	
3	项目实施方案 5%	5分	投标人结合本项目的理解与采购需求提供项目实施方案，包括：①项目总体分析；②进度计划及工期保障措施；③设备安装方案；④质量保障措施；⑤应急预案。方案内容完善的得5分，方案内容中每缺少1项内容扣1分；方案内容中每有1处存在缺陷（缺陷是指方案内容与项目实际情况不相符或套用其他项目方案或前后内容相互矛盾或存在与本项目无关的内容）扣0.5分；扣完为止。	技术评分 因素
4	履约能力 4%	4分	提供近三年（2019-2021年）类似项目履约经验证明材料，每提供一份得1分，最多得4分。（需提供合同文件、收款或税务发票证明，复印件加盖投标人公章）	共同评分 因素
5	售后服务 5%	5分	1. 本地化服务体系：投标人可提供本地化售后服务的得2分（提供承诺函）。 2. 投标人完全满足招标文件售后服务要求的得3分，不满足不得分。	技术评分 因素
6	节能、环境 标志、无线 局域网产品 2%	2分	每有一项投标产品认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得0.5分，最多得2分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。（强制采购节能产品的除外） 注：投标产品属于节能环保政府采购品目清单内产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书；投标产品属于无线局域网认证产品政府采购清单内产品的，列出产品所在文号、页码，并复印该页附后	共同评分 因素

第3包

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
1	报价 40%	40 分	满足招标文件要求且投标价格最低的投标报价为评标基准价，其价格分为满分。其他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/投标报价) × 价格权重 × 100。	保留两位小数，四舍五入 共同评审因素
2	技术响应情况 20%	20 分	投标人技术基准分为 20 分，以此为基准进行评分： 1. 技术参数要求中带#号项共计 16 项，该部分参数条款响应得分 = (投标人满足带#号技术参数条款的数量 ÷ 带#号技术服务参数条款的总数量) × 10 分； 2. 技术参数要求中非#号项共计 37 项，该部分参数条款响应得分 = (投标人满足非#号技术参数条款的数量 ÷ 非#号技术服务参数条款的总数量) × 10 分； 3. 前两项汇总得出技术服务总得分。 4. 最终计算结果四舍五入后取小数点后两位。	技术评审因素
3	现场演示 22%	22 分	投标方需做好软件系统演示讲解的准备，软件功能应全面完整，演示应使用真实环境下的系统进行现场演示，不得使用截图或者录屏演示，否则演示视为无效。设备自备。 演示的先后顺序将按各投标人随机抽取的顺序排序，投标人逐一演示。每个投标人只有一次演示机会，演示时间不超过	技术评审因素

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			30 分钟。 1. 提供两种类型的表单设计器 演示要求：要求演示在同一个表单配置界面可直接切换不同类型的表单设计器，能够配置适用于简单业务的流式表格以及适用于复杂业务的类似 Excel、Word 风格的电子表格。两套表单设计器必须无缝切换，组合进行演示的视为无效演示。 （完全满足得 2 分，否则得 0 分） 2. 表单设计器支持直接编辑 HTML 代码功能 演示要求：表单设计器需支持直接编辑 HTML 代码以满足专业人员对表单复杂编辑需求。同时表单控件需同时能够进行三种数据取值方式，包含自定义固定值、通过 SQL 语句取第三方数据，以及直接从数据标准代码集当中进行取值。（完全满足得 3 分，否则得 0 分） 3. 在线直接打印表单，根据内容自适应分页 演示要求：为满足多种打印需求，表单设计器在设计表单时可根据打印要求定义表单大小，需包含常见的 A3、A4、也可以自定义或根据表单内容自适应；支持设置任意环节是否允许打印，用户可根据需求可以自主选择是否连带一起打印标题、发起人信息、处理意见等内容；打印内容要求根据纸张规则直接在线预览实现自适应分页。为保证直接在线打印的效果，不接受任何形式的导出后再分页。（完全满足得 3 分，否则得 0 分） 4. 流程构建平台支持对多表单的任意字段进行组合查询及	

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			授权管理的功能 演示要求：现场演示对多个表单流程所产生的业务数据按照任意字段的任意条件组合做在线数据分享，可以把筛选后的数据集合分享给指定的用户，支持隐藏部分分享字段，支持分享层级限制。同时要求数据的分享需提供消息提醒，通知给相关授权人。数据分享和授权的查看入口，需直接集成到我的工作台当中，方便被授权人随时进行查看。（完全满足得4分，否则得0分） 5. 流程和表单的修改需要额外输入动态口令才可保存成功 演示要求：为保障系统使用安全性，业务包支持绑定具有密钥/时间双因素的物理动态令牌，要求演示修改流程和表单时无法直接保存，必须额外输入动态的令牌口令，才能保存生效。（完全满足得3分，否则得0分） 6. 演示日志处理模块的日志模板功能 演示要求：日志处理模块要求内置日志解析模板库，可将行式文本日志转译为结构化数据集，并对解析后字段添加注释。模板库要具有广泛的覆盖性，应具备网络设备类、系统类、安全类、网络行为类等日志的解析模版，内置的日志模版总数量要求不少于50个，并支持自定义扩充功能。（完全满足得4分，否则得0分） 7. 演示数据开放平台支撑一站式服务平台（或同类系统）运行情况 演示要求：演示数据开放平台通过API接口支撑网上办事大	

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			厅运行情况，可查看办事大厅使用的 API 接口集合、调用数据溯源（需细致至每张表/视图的字段级）、调用次数、调用趋势图等。（完全满足得 3 分，否则得 0 分）	
4	保障能力 1%	1 分	完全满足招标文件售后服务要求的得 1 分，不满足的不得分。	技术评审因素
5	投标人综合实力 7%	7 分	1、要求投标人提供经具有测评资质的第三方认证的网络安全等级保护测评机构测评的网络安全等级保护证书及测评报告；提供等级保护二级或二级以上测评的证书及测评报告的，得 2 分；提供资料不全或不提供不得分。 （提供证书及测评报告的复印件加盖投标人公章） 2、投标人具有“智慧服务中台、一站式服务平台、智慧校园服务平台、流程中心平台、工作流引擎平台、服务型信息门户系统、移动校园平台、微信信息管理平台”等相关产品的软件著作权登记证书（国家版权局颁发）及国家权威测试机构出具的关于系统功能的测试报告。 每提供一项软件著作权登记证书及配套的软件测试报告得 1 分，最多得 5 分。 （请用表格具体列明著作权名称，有一份，列一行，同时提供证书及报告复印件并加盖投标人公章。）	共同评审因素
6	项目类似业绩 4%	4 分	1、投标人提供近年（2018 年 1 月 1 日至投标截止日）同类项目业绩，同一业主单位不同建设时期的软件类项目不重复加分。每有一份同类业绩得 1 分，最多得 4 分。每份业绩均需	共同评审因素

序号	评分因素及权重	分值	评审依据	说明
			同时提供中标（成交）通知书、合同首页、合同关键页、验收报告复印件，同时提供合同甲方的联系人姓名、电话、职务。 （1）同类项目业绩：一站式服务平台、流程中心平台类采购业绩； （2）合同签订时间：以合同签订时间为准； （3）合同关键页：包含服务内容、合同金额、合同签字盖章页； （4）投标人应按上述要求，提供清晰、齐全的业绩证明文件，业绩内容无法辨认或不齐全时，评标时不予认可。	
7	项目实施人员配备 4%	4 分	投标人拟为本项目实施配置的技术服务人员情况，每有一人具有 PMP 或信息系统管理工程师或信息系统项目管理师的，得 1 分，最高得 4 分（每人不重复得分）。 注：需提供有效证书复印件及上述人员与本单位签署的聘用合同复印件，未提供或者提供不全的不得分。	共同评审因素
8	节能、环境标志、无线局域网产品 2%	2 分	每有一项投标产品认定为政府采购节能产品或者政府采购环境标志产品或者无线局域网产品的得 0.5 分，最多得 2 分。非政府采购节能、环境标志产品的、无线局域网产品的不得分。（强制采购节能产品的除外） 注：投标产品属于节能环保政府采购品目清单内产品的，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期之内的节能产品、环境标志产品认证证书；投标产品属于无线局域网认证产品政府采购清单内产品的，列出产品所在文号、页码，并复印该页附后	共同评审因素

附件 3：项目相关商务、合同实质性条款

一、项目相关商务条款

1、履约保证金

1.1、履约保证金缴纳：在合同签订前，需向甲方缴纳合同总金额 5% 的履约保证金；

1.2、履约保证金退还：在货物验收合格满 1 年后，甲方接到乙方通知和支付凭证资料文件，以及由甲方确认本合同货物质量与服务等约定事项已经履行完毕的正式书面文件后的 3 日内，递交结算凭证资料给银行并由其向乙方支付；乙方履约不合格的，履约保证金不予退还；

1.3、可采用银行保函、保险或担保保函方式缴纳。

2、付款方式：

2.1 全部货物安装调试完毕并验收合格之日起，甲方接到乙方通知与票据凭证资料以后的 15 日内，按照财政性资金支付有关规定，向乙方支付全部合同价款。

2.2 乙方须向甲方出具合法有效完整的完税发票及凭证资料进行支付结算。

3、交货时间、交货地点

3.1 第 1 包：合同签订生效后 30 日内完成安装调试并交付使用；第 2 包：合同签订生效后 30 日内完成安装调试并交付使用；第 3 包：合同签订生效后 150 日内完成安装调试并交付使用。

3.2、交货地点：第 1 包：西华大学指定地点；第 2 包：西华大学图书馆；第 3 包：西华大学网管中心。

4、知识产权

4.1、投标人应保证在本项目使用的任何产品和服务（包括部分使用）时，不会产生因第三方提出侵犯其专利权、商标权或其它知识产权而引起的法律和经济纠纷，如因专利权、商标权或其它知识产权而引起法律和经济纠纷，由投标人承担所有相关责任。

4.2、采购人享有本项目实施过程中产生的知识成果及知识产权。

4.3、投标人如欲在项目实施过程中采用自有知识成果，需在投标文件中声明，并提供相关知识产权证明文件。使用该知识成果后，投标人需提供开发接口和开发手册等技术文档，并承诺提供无限期技术支持，采购人享有永久使用权（含采购人委托第三方在该项目后续开发的使用权）。

4.4、如采用投标人所不拥有的知识产权，则在投标报价中必须包括合法获取该知识产权的相关费用。

5、验收

5.1 本项目采购人及其委托的采购代理机构将依据合同条款、招标文件要求、投标文件响应及承诺内容，严格按照政府采购相关法律法规以及《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）执行的要求进行验收。

5.2 验收结果不合格的，履约保证金将不予退还，也将不予支付采购资金，还可能会报告本项目同级财政部门按照政府采购法律法规有关规定

给予行政处罚或者以失信行为记入诚信档案。

第3包具体要求：

1、验收标准

采购标的需执行国家标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。

2、验收要求

系统实施完成后，由采购人组织系统测试，测试通过后进行项目验收。

验收的内容包括：

（1）系统功能，按照招标文件的要求，逐一检查系统功能是否达到设计要求。

（2）系统性能，按照招标文件的性能指标，逐一测试系统指标是否达到设计要求。

（3）文档资料，检查系统设计文档是否齐全、是否合格。

四川省政府采购评审专家

资格证书

经审定，您符合财政部、监察部《政府采购评审专家管理办法》规定的评审专家条件，特聘请您为评审专家，聘期两年。

四川省财政厅
2017年 08月 18日



证书编号: SC0112978

姓名: 王盈盈

性别: 女

职称:

身份证件号码: 511102198207062029

检验复审情况

年度	检验合格
年度	
年度	
年度	

检验复审情况

年度	
年度	
年度	
年度	