

西安科技大学
实验室网络建设设备购置项目

公开招标文件

项目编号： ZX2022-11-83

采购人名称： 西安科技大学

陕西正信招标有限公司

2022年11月30日

目 录

第一部分	商务部分	1
第一章	投标邀请	1
第二章	投标人须知	6
第三章	评标办法及标准	37
第四章	拟签订的合同文本	41
第五章	投标文件组成	47
第二部分	技术部分	85
第六章	项目采购需求	85

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

项目概况

实验室网络建设设备购置项目招标项目的潜在投标人应在陕西省西安市碑林区红缨路南口6号均明拍卖广场4层获取招标文件，并于2022年12月21日09时30分（北京时间）前递交投标文件。

一、项目基本情况

项目编号：ZX2022-11-83

项目名称：实验室网络建设设备购置项目

采购方式：公开招标

预算金额：64959430.00元

采购需求：

合同包1(实验室网络建设设备购置项目)：

合同包预算金额：64959430.00元

品目号	品目名称	采购标的	数量(单位)	技术规格、参数及要求	品目预算(元)	最高限价(元)
1-1	教学专用仪器	实验室网络建设设备购置	1(批)	详见采购文件	64959430.00	-

本合同包不接受联合体投标

合同履行期限：按合同约定执行

二、申请人的资格要求：

1. 满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定；
2. 落实政府采购政策需满足的资格要求：

合同包 1(实验室网络建设设备购置项目)落实政府采购政策需满足的资格要求如下：

本项目为非专门面向中小企业采购

3. 本项目的特定资格要求：

合同包 1(实验室网络建设设备购置项目)特定资格要求如下：

(1) 法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须出示身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书、被授权人提交投标文件截止时间前半年内任意一个月的社会保障资金（养老保险或医疗保险）的缴纳证明或有效期内的劳动合同；

(2) 单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。

三、 获取招标文件

时间：2022 年 11 月 30 日至 2022 年 12 月 07 日，每天上午 09:00:00 至 12:00:00，下午 13:30:00 至 17:00:00（北京时间）

途径：陕西省西安市碑林区红缨路南口 6 号均明拍卖广场 4 层

方式：现场获取

售价：500 元

四、提交投标文件截止时间、开标时间和地点

时间：2022年12月21日09时30分00秒（北京时间）

提交投标文件地点：陕西省西安市碑林区红缨路南口6号均明拍卖广场3层第一会议室

开标地点：陕西省西安市碑林区红缨路南口6号均明拍卖广场3层第一会议室

五、公告期限

自本公告发布之日起5个工作日。

六、其他补充事宜

1. 本项目接受线上报名及线下报名

2. 线上报名：标书费汇款至以下账户，公对公转账时须注明项目编号及用途(标书费)；在获取招标文件时间内，将单位介绍信、经办人身份证复印件、标书费转账凭证、发售登记表（详见附件）均加盖单位公章后发送至指定邮箱：2701726803@qq.com；报名成功的，我公司将以邮件回复；售后不退。

收款单位：陕西正信招标有限公司

开户银行：中国银行股份有限公司西安四府街支行

银行账号：102460065607

3. 线下报名：携带有效的单位介绍信、经办人身份证原件、经办人身份证复印件加盖单位公章；现金获取；售后不退。

4. 注意事项：报名供应商须按照《陕西省财政厅关于政府采购供应商注册登记有关事项的通知》的要求，通过陕西省政府采

购网 (<http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/>) 注册登记加入陕西省政府采购供应商库。

5. 落实的政府采购政策：

(1) 《政府采购促进中小企业发展管理办法》的通知-财库[2020]46号

(2) 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

(3) 《国务院办公厅关于建立政府强制采购节能产品制度的通知》-国办发〔2007〕51号

(4) 《财政部发展改革委生态环境部市场监督管理总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》-（财库[2019]9号）

(5) 《关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知》-（财库〔2019〕18号）

(6) 《关于印发节能产品政府采购品目清单的通知》-（财库〔2019〕19号）

(7) 《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）

(8) 《关于运用政府采购政策支持乡村产业振兴的通知》-（财库〔2021〕19号）

(9) 陕西省财政厅关于印发《陕西省中小企业政府采购信用融资办法》-（陕财办采〔2018〕23号）

(10) 《陕西省财政厅关于加快推进我省中小企业政府采购信用融资工作的通知》- (陕财办采〔2020〕15号)

(11) 《关于进一步加强政府绿色采购有关问题的通知》- (陕财办采〔2021〕29号)

若享受以上政策优惠的企业，提供相应声明函或品目范围内产品有效认证证书。

七、对本次招标提出询问，请按以下方式联系。

1. 采购人信息：

名称：西安科技大学

地址：西安市雁塔路58号

联系方式：王老师 029-83858191

2. 采购代理机构信息

名称：陕西正信招标有限公司

地址：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场4层

联系方式：029-88411508/88411169 转 8030

3. 项目联系人

项目联系人：陈晶晶 崔文 王琦 蔡丹

电话：029-88411508/88411169 转 8030

陕西正信招标有限公司

2022-11-30

第二章 投标人须知

投标人须知前附表

序号	条款名称	编列内容
1	采购项目	实验室网络建设设备购置项目
	采购预算	64959430.00 元
	项目性质	财政拨款
	本项目设定的最高限价	无
	核心产品	见第二部分第六章
	公告媒体	陕西省政府采购网
	项目属性	货物
	采购标的所属行业	单一属性项目：软件和信息技术服务业
2	采购人	1、名称：西安科技大学 2、地址：西安市雁塔路 58 号 3、联系方式：王老师 029-83858191
3	采购代理机构	1、名称：陕西正信招标有限公司 2、地址：西安市红缨路南口 6 号均明拍卖广场 4 层 3、电话：029-88411508/88411169 转 8030 4、传真：029-88405267-8007 5、联系人：陈晶晶 崔文 王琦 蔡丹
4	申请人资格条件	1、满足《中华人民共和国政府采购法》第二十二条规定： ①具有独立承担民事责任能力的法人、其他组织或自然人，提供合法有效的统一社会信用代码营业执照（事业单位法人证书/专业服务机构执业许可证/民办非企业单位登记证书，自然人提供身份证）； ②财务状况报告：法人提供会计师事务所出具的完整的 2020 年度或 2021 年度审计报告（成立时间至提交投标文件截止时间不足一年的可提供成立后任意时段的资产负债表），或提交自 2022 年 5 月 1 日以来银行出具的资信证明，或信用担保机构出具的投标担保函（以上三种形式的资料提供任何一种即可）；其他组织和自然人提供银行出具的资信证明或财务

		<p>报表；</p> <p>③税收缴纳证明：法人提供自 2021 年 11 月 1 日以来至少一个月的纳税证明或完税证明（增值税、企业所得税至少一种），纳税证明或完税证明上应有代收机构或税务机关的公章或业务专用章；其他组织和自然人提供自 2021 年 11 月 1 日以来至少一个月缴纳税收的凭据；依法免税的投标人应提供相关文件证明；</p> <p>④社会保障资金缴纳证明：提供自 2021 年 11 月 1 日以来至少一个月已缴纳的社会保障资金的证明（社会保障资金缴存单据或社保机构开具的社会保险参保缴费情况证明等）；依法不需要缴纳社会保障资金的投标人应提供相关文件证明；</p> <p>⑤提供具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明；</p> <p>⑥参加本次政府采购活动前 3 年内在经营活动中没有重大违纪，以及未被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购严重违法失信行为记录名单的书面声明；</p> <p>2、落实政府采购政策需满足的资格要求： 本项目为非专门面向中小企业采购。</p> <p>3、本项目的特定资格要求：</p> <p>①法定代表人授权委托书：法定代表人参加投标的，须出示身份证；法定代表人授权他人参加投标的，须提供法定代表人授权委托书、被授权人提交投标文件截止时间前半年内任意一个月的社会保障资金（养老保险或医疗保险）的缴纳证明或有效期内的劳动合同；</p> <p>②单位负责人为同一人或存在直接控股、管理关系的不同单位，不得参加同一合同项下的政府采购活动。</p> <p>备注：</p> <p>1、以上资格要求均为必备资格，需提供相关证明文件并加盖投标人公章（如相关证明材料由第三方出具，应有第三方公章），缺项或未按要求响应的视为无效投标；</p> <p>2、分支机构参与投标时，须提供分支机构的资格要求证明文件；投标文件中应附法人（非负责人）出具的法定代表人授权委托书。法人只能授权一家分支机构参与投标，且不能与</p>
--	--	---

		分支机构同时参加本项目投标； 3、事业单位法人参与投标可不提供财务状况报告、社会保障资金缴纳证明及税收缴纳证明。
5	现场踏勘	不组织
6	样品	不要求提供
7	联合体投标	不接受
8	采购进口产品	本项目拒绝进口产品参加投标
9	政府采购强制采购：节能产品	否
	政府采购优先采购：节能产品 政府采购优先采购：环境标志产品	否
10	政府采购强制采购：信息安全认证	否
	政府采购优先采购：农副产品	本项目不适用
11	支持中小企业发展	非专门面向中小企业采购项目(价格扣除)： 1、对小型和微型企业的价格给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：小型企业扣除 <u>10%</u> ，微型企业扣除 <u>10%</u> 。 2、如果一个货物项目或包含有多个采购标的，只有当投标人提供的每个标的均由小微企业制造，才能享受 10%-20%的价格扣除政策。如果小微投标人提供的货物既有中型企业制造货物，也有小微企业制造货物的，不享受价格扣除相关政策。 3、采购人应当根据政府采购有关规定和采购项目的实际情况，确定拟采购项目是货物、工程还是服务项目。享受中小企业扶持政策的投标人应当满足下列条件：在货物采购项目中，货物应当由中小企业制造，不对其中涉及的服务的承接

		商作出要求；在工程采购项目中，工程应当由中小企业承建，不对其中涉及的货物的制造商和服务的承接商作出要求；在服务采购项目中，服务的承接商应当为中小企业，不对其中涉及的货物的制造商作出要求。	
	支持监狱企业	<p>1、非专门面向监狱采购项目(价格扣除)：监狱企业可视同小微企业在价格评审时给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。本项目的扣除比例为：扣除 10%。</p> <p>2、监狱企业属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>	
12	其他法律法规强制性规定或扶持政策	<p>残疾人福利性单位可视同小微企业在价格评审时给予 10%~20%的扣除，用扣除后的价格参与评审。</p> <p>本项目的扣除比例为：扣除 10%；但应满足下列条件：</p> <p>1、残疾人福利性单位应符合《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）文件规定，并提供《残疾人福利性单位声明函》。</p> <p>2、残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。</p>	
13	陕西省财政厅关于印发<陕西省中小企业政府采购信用融资办法>的通知	业务流程	详见陕西省政府采购信用融资平台“供应商融资申请操作手册”
		办理平台	http://www.ccgp-shaanxi.gov.cn/zcdservice/zcd/shanxi/
14	投标人须提供的其他资料	投标人根据实际情况填写(如案例证明材料、人员投入情况、供货承诺等)	
15	澄清或者修改时间	<p>1、对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，在原刊登招标公告的媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。</p> <p>2、澄清或修改的内容有可能影响投标文件编制的，采购人或采购代理机构应当在投标截止时间至少 15 日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人，如果澄清或者修改时间距本章投标人须知前附表规定的投标截止时间不足 15 日，将相应顺延提交投标文件的截止时间。</p> <p>3、澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。</p>	

16	投标文件递交截止时间、地点和要求	<p>1、时间：2022-12-21 9:30:00(北京时间)</p> <p>2、地点：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场3层第一会议室</p> <p>3、要求：法定代表人或授权代表递交投标文件需同时递交本人身份证原件</p>
17	开标时间、地点	<p>1、时间：投标文件递交截止时间</p> <p>2、地点：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场3层第一会议室</p>
18	唱标内容	开标一览表（包括但不限于：投标人名称、投标总报价）
19	投标保证金	<p>投标保证金收取：</p> <p>1、要求提供，金额不得超过采购项目预算金额的2%，本项目的投标保证金为：人民币壹佰万元整（¥1000000.00元），须提交到以下指定账户。</p> <p>2、投标保证金收款账户： 户名（须包含括号内容）：陕西正信招标有限公司（资金性质：保证金专用账户） 开户行名称：中国银行西安四府街支行 账号：102500641590</p> <p>以转账方式交纳投标保证金须注明项目编号及用途（投标保证金），查询电话：029-88411508/88411169 转 8008</p> <p>3、交纳方式：投标保证金应当以转账、支票、汇票、本票、保函、保险等非现金形式提交。</p> <p>4、交纳截止时间：投标文件递交截止时间。</p> <p>备注：</p> <p>（1）投标保证金须从投标人户名支付，如从个人户名或非投标人户名支付，将被拒绝，视为自动放弃投标权利（该个人是供应商的情形除外）；</p> <p>（2）投标保证金的提交金额、时间不满足招标文件要求的，投标无效；</p> <p>（3）投标保证金以采购代理机构到账凭证为准，投标人无需更换交纳凭证，由采购代理机构统一提供。</p> <p>（4）未按指定账户提交的，我公司将退回，投标人须在文件</p>

		递交截止时间前按照指定账户再次提交。
		<p>投标保证金退还：</p> <p>1、未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息全额退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。</p> <p>2、中标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内无息全额退还（须将合同原件扫描后（PDF格式）发送至【正信招标合同邮箱：3598859565@qq.com】，邮件名称及合同电子版名称为：项目编号+项目名称），但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。</p>
20	投标有效期	自投标文件递交截止时间起 <u>90</u> 日（日历日）
21	投标文件份数	正本壹份，副本陆份，U 盘壹份(封装在正本中)；
	U 盘须包含的内容	内含投标文件正本的 Word 版本及盖章扫描后的 PDF 版本
22	封套上应载明的信息	<p><u>(实验室网络建设设备购置项目)</u>投标文件（正本、副本、U 盘）</p> <p>项目编号：ZX2022-11-83</p> <p>在 2022 年 12 月 21 日 9 时 30 分之前不得启封</p> <p>投标人名称：</p>
23	投标人信用查询	<p>1、查询渠道：“信用中国”（www.creditchina.gov.cn）和“中国政府采购”（ccgp.gov.cn）为投标人信用信息查询渠道。</p> <p>2、查询截止时点：投标文件递交截止时间。</p> <p>3、查询记录和留存方式：投标人在开标截止时间前自行查询并提交《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声明函》，信用查询截图需附在声明函之后；采购人或者采购代理机构应当在评标现场进行复查，所有记录以复查结果为准，查询记录随其他采购文件一并保存。</p> <p>备注：</p> <p>1、投标人在参加政府采购活动前 3 年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动，期限届满的，可以参加政府采购活动，但应提供期限届满的证明材料。</p>

		<p>2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条 重大违法记录，是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证后者执照、较大数额罚款等行政处罚。</p> <p>3、财库[2022]3号文件，《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款，法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的，从其规定。</p>
24	同品牌多家投标人处理原则	<p>1、综合评分法：</p> <p>1.1 单一产品相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，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，按照以下方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；评审得分且投标报价相同的，按技术参数得分由高到低顺序排列；评审得分且投标报价且技术参数得分均相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会确定获得中标人推荐资格，其他同品牌投标人不作为中标候选人。</p> <p>1.2 非单一产品，多家投标人提供的核心产品品牌全部相同的，按上述规定处理。</p>
25	定标原则	<p>1、采购人在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。</p> <p>2、中标候选人并列的，由采购人确定中标人。</p>
26	★交货的时间、地点、质保期等	<p>1、交货的时间：合同签订后120个日历日内</p> <p>2、交货的地点：西安科技大学指定地点</p> <p>3、项目质保期：项目验收合格后5年</p>
27	★采购资金的支付方式及时间	<p>付款方式：</p> <p>(1) 非中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳5%的履约保证金，国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付全款，同时缴纳的5%履约保证金无质量问题一次性无息</p>

		<p>退还。</p> <p>(2) 中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳 5%的履约保证金，合同签订后采购人支付 40%合同金额的预付款。国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付 60%合同金额的余款，同时缴纳的 5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。</p> <p>供应商须知：</p> <p>供应商须务必严格按照以下时间要求响应，否则中标后自行承担失去中标资格的后果。</p> <p>一、供应商报名成功后于开标前三天，将监管账户开立资料提交至以下银行邮箱，供银行初审，若为异地账户请提前咨询。</p> <p>(一) 贷款银行</p> <p>交通银行西安大雁塔支行</p> <p>地址：西安市雁塔路南段 68 号，邮箱：328075193@qq.com，电话：029-85524702，13720635964。</p> <p>(二) 所需资料：</p> <p>营业执照（正/副本）</p> <p>法人身份证</p> <p>经办人身份证</p> <p>基本户开户许可证/基本户开户信息表</p> <p>(三) 具体要求</p> <p>1. 中标人需保证在中标后的三个日历日内在上述银行开立监管账户，开户需携带营业执照（正/副本）、法人身份证、经办人身份证、基本户开户许可证/基本户开户信息表，公章、财务章、法人章、授权代理人签章（如有）（以上资料均为原件）、开户前请确保工商信息与基本户预留信息一致、各银行账户无久悬户或不动户。</p> <p>2. 中标人须在 2022 年 12 月 23 日前与采购人签订正式合同，同时提供等额增值税专用发票，贷款银行按相应合同价款付至监管账户，监管账户资金解付方式根据双方付款方式约定执行。</p>
--	--	---

		<p>二、特别说明</p> <p>1. 项目合同须在 2022 年 12 月 23 日前签署完毕，同时 100% 合同价款的增值税专用发票须在 2022 年 12 月 23 日前开具，否则本项目的贴息贷款资金无法获取，本项目终止，由此所带来的一切损失由中标人承担。</p> <p>2. 因供应商原因没能在中标后三日内，通过贷款银行监管账户开户审核，导致不能开设监管账户的，视为主动放弃中标资格，第二名递补。</p> <p>3. 因中标人原因导致合同无法在 2022 年 12 月 23 日前签署，视为主动放弃中标资格，第二名递补。</p>				
28	履约保证金	<p>1、投标人中标后凭中标通知书向采购人缴纳中标金额的 5% 作为履约保证金，验收合格支付货款后，5% 履约保证金无质量问题一次性无息退还。</p> <p>2、收款账户 收款单位：西安科技大学 开户银行：中国银行股份有限公司西安大雁塔北广场支行 银行账号：102492014123</p> <p>3、交纳时限：签订合同前交纳。 备注：交纳履约保证金时的须注明项目编号及用途(履约保证金)。</p> <p>4、逾期退还履约保证金的违约责任：按照采购人内控制度约定执行。</p>				
29	代理服务费	<p>1、参照国家计委计价格[2002]1980 号及发改办价格[2003]857 号通知规定下浮 50%，由中标人支付代理服务费。</p> <p>2、支付方式：中标人应在领取通知书的同时，支付本项目代理服务费。收款账户如下： 收款单位：陕西正信招标有限公司 开户银行：中国银行股份有限公司西安四府街支行 银行账号：102460065607</p> <p>3、代理服务费按差额定率累进法计算：</p> <table border="1" data-bbox="555 1928 1390 2022"> <tr> <td data-bbox="555 1928 898 2022">服务类型/费率/中标金额 (万元)</td> <td data-bbox="898 1928 1078 2022">货物招标</td> <td data-bbox="1078 1928 1238 2022">服务招标</td> <td data-bbox="1238 1928 1390 2022">工程招标</td> </tr> </table>	服务类型/费率/中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标
服务类型/费率/中标金额 (万元)	货物招标	服务招标	工程招标			

		100 以下	1.5%	1.5%	1.0%
		100-500	1.1%	0.8%	0.7%
		500-1000	0.8%	0.45%	0.55%
		1000-5000	0.5%	0.25%	0.35%
		5000-10000	0.25%	0.1%	0.2%
		10000-100000	0.05%	0.05%	0.05%
		1000000 以上	0.01%	0.01%	0.01%
		<p>例如：某货物招标中标金额为 678.2 万元，代理服务费计算如下：</p> <p>100 万元*1.5%=1.50 万元</p> <p>(500-100)*1.1%=4.40 万元</p> <p>(678.2-500)*0.8%=1.4256 万元</p> <p>服务费=（1.50+4.40+1.4256）*0.5=3.6628 万元。</p>			
30	报价组成	<p>投标报价是指完成本项目的所有费用。以招标文件的内容和要求作为投标依据。</p>			
31	其他	<p>正文与前附表表述不一致时，以投标人前附表为准</p>			

投标人须知正文

一、总则

1. 定义

1.1 “采购人”是指依法进行政府采购的国家机关、事业单位、团体组织。本次政府采购的采购人名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.2 “采购代理机构”是指集中采购机构和集中采购机构以外的采购代理机构。本次政府采购的采购代理机构名称、地址、电话、联系人见投标人须知前附表。

1.3 “投标人”是响应招标文件并且符合招标文件规定资格条件和参加投标竞争的法人、其他组织或者自然人。

1.3.1 投标人应当经过正常渠道购买招标文件，投标人名称与购买招标文件时登记的投标人名称应当相符。

1.3.2 分支机构参与投标的，必须出具总公司授权书，以自己的名义从事民事活动，产生的民事责任由法人承担；也可以先以该分支机构管理的财产承担，不足以承担的，由法人承担。

1.4 “中小企业”是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业。

1.5 “评标委员会”是依据《政府采购货物和服务招标投标管理办法》有关规定组建，依法履行评审采购活动职责的评审成员。

1.6 “货物”是指各种形态和种类的物品，包括原材料、燃料、设备、产品等。

1.7 “服务”是指除货物和工程以外的其他政府采购对象。

1.8 “节能产品”或者“环保产品”是指国务院有关部门发布的《节能产品政府采购品目清单》或者《环境标志产品政府采购品目清单》内的产品。

1.9 “进口产品”是指通过中国海关报关验放进入中国境内且产自关境外的产品。

2. 采购项目预算及最高限价

2.1 本项目采购资金已列入政府采购预算，预算金额见投标人须知前附表。

2.2 本项目最高限价要求见投标人须知前附表。

3. 投标人的资格要求

3.1 投标人应当符合投标人须知前附表中规定的资格要求。

3.2 投标人存在下列情形之一的不得参加投标：

3.2.1 单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。为采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购活动。

3.2.2 因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚，或者存在财政部门认定

的其他重大违法记录，以及在财政部门禁止参加政府采购活动期限以内的。

4. 投标费用

4.1 投标人应自行承担所有参与投标的相关费用，不论投标的结果如何，采购人或者采购代理机构均无义务和责任承担这些费用。

5. 授权委托

投标人代表不是投标人法定代表人的，应当持有法定代表人的授权委托书，同时提供投标人代表身份证明及法定代表人身份证明，详见投标人须知前附表。

6. 联合体投标

6.1 本项目是否接受联合体形式参与详见投标人须知前附表。

7. 项目现场踏勘

7.1 本项目是否组织现场踏勘详见投标人须知前附表。

8. 采购进口产品

8.1 本项目是否采购进口产品及相关要求见投标人须知前附表。

9. 政策与其他规定

9.1 产品属于政府强制采购节能产品范围，必须将是否列入节能清单作为采购产品的资格条件或者实质性要求。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.2 对列入节能清单(非强制类)、环保清单内的产品,分别予以相应的加分或价格扣除;对于同时列入“两个清单”的产品,优先于只获得其中一项认证的产品。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.2.1 《财政部发展改革委生态环境部市场监督管理总局关于调整优化节能产品、环境标志产品政府采购执行机制的通知》—(财库[2019]9号)

9.2.2 关于印发环境标志产品政府采购品目清单的通知—(财库〔2019〕18号)

9.2.3 关于印发节能产品政府采购品目清单的通知—(财库〔2019〕19号)

9.3 投标人享受支持中小企业发展政策优惠的,可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。参加政府采购活动的投标人应提供产品生产厂家《中小企业声明函》。

9.4 监狱企业视同小型、微型企业,享受促进中小企业发展政策优惠,可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。监狱企业参加政府采购活动时,应提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件。

9.5 采购人使用财政性资金采购信息安全产品的,应采购经国家认证的信息安全产品,应在采购文件中载明对产品获得信息

安全认证的要求，并要求产品投标人提供由中国信息安全认证中心按国家标准认证颁发的有效认证证书。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

9.6 残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受促进中小企业发展政策优惠，可用扣除后的最后报价参与价格比较。本项目价格扣除比例及相关要求见投标人须知前附表。符合条件的残疾人福利性单位在参加政府采购活动时，应当提供《残疾人福利性单位声明函》。

9.7 其他法律法规强制性规定或扶持政策。本项目的详细要求见投标人须知前附表。

二、招标文件

10. 招标文件的构成

10.1 招标文件各章节的内容如下：

第一部分 商务部分

第一章 投标邀请

第二章 投标人须知

第三章 评标方法及标准

第四章 拟签订的合同文本

第五章 投标文件格式

第二部分 技术部分

第六章 项目需求

10.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容，必须按照招

标文件要求的内容编制投标文件。任何对招标文件的忽略或误解，不能作为投标文件存在缺陷或瑕疵的理由，其风险由投标人承担。

11. 招标文件的澄清与修改

11.1 采购代理机构对已发出的招标文件进行必要澄清或者修改的，应当在投标人须知前附表规定的提交投标文件截止时间15日前，在原刊登招标公告的媒体上发布更正公告，并以书面形式通知所有招标文件收受人。

11.2 如果澄清或者修改时间距本章投标人须知前附表规定的投标截止时间不足15日，将相应顺延提交投标文件的截止时间，澄清或者修改时间具体见投标人须知前附表。

11.3 澄清或者修改内容为招标文件的组成部分，对所有领取了招标文件的潜在投标人均具有约束力。

12. 偏离

12.1 本条所称偏离为投标文件对招标文件第一部分的偏离，即不满足或不响应招标文件的要求。

三、投标文件

13. 一般要求

13.1 投标人应仔细阅读招标文件的所有内容，按招标文件的要求的内容编制投标文件，并保证所提供的全部资料的真实性，以使其投标文件对招标文件做出实质性的响应。

13.2 投标人提交的投标文件及投标人与采购人或采购代理机构、评标委员会就有关投标的所有来往函电必须使用中文。投

标人可以提交其他语言的资料，但应附有中文注释，有差异时以中文为准。

13.3 除技术要求另有规定外，本文件所要求使用的计量单位均采用国家法定的度、量、衡标准单位计量。未列明时亦默认为我国法定计量单位。

13.4 投标人应当按招标文件中提供的投标文件内容进行填写。

13.5 投标文件应采用书面形式，招标文件中要求提供电子版的，必须按要求提供。

14. 投标文件的组成

14.1 投标文件包括但不限于下列内容

14.1.1 价格及商务部分：

- (1) 投标函
- (2) 开标一览表及分项价格表
- (3) 商务部分偏离表
- (4) 投标人符合投标人资格条件的证明文件
- (5) 符合政府采购政策的证明材料
- (6) 其他资料

14.1.2 技术部分

- (1) 技术响应与偏离表
- (2) 技术方案及实施方案
- (3) 组织机构

(4) 投标人售后服务承诺

(5) 投标人认为需要提供的其他资料

14.2 本项目是否要求提供样品的见投标人须知前附表。

14.3 在投标过程中，投标人根据评标委员会书面形式要求提供的澄清文件是投标文件的有效组成部分。

14.4 投标人无论中标与否，其投标文件不予退还。

15. 投标报价

15.1 投标人应当按招标文件规定的供货及服务要求、责任范围和合同条件以人民币形式进行报价。

15.2 投标人必须按开标一览表和分项价格表要求的内容填写各项货物及服务的分项价格和总价。投标人在投标人须知前附表规定的投标文件截止之日前修改开标一览表中的报价的，应同时修改其分项价格表中的报价。

★15.3 投标人对每种货物及服务只允许有一个报价，不接受超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的报价、可变动性报价、赠送及“零”报价，否则视为无效投标。

15.4 项目有特殊要求的见投标人须知前附表。

16. 投标保证金

16.1 本项目是否交纳投标保证金详见投标人须知前附表。

16.2 未中标的投标人的投标保证金，将在中标通知书发出后5个工作日内无息全额退还，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

16.3 中标人的投标保证金，将在政府采购合同签订后5个工作日内无息全额退还（须将合同原件扫描后（PDF格式）发送至【正信招标合同邮箱：3598859565@qq.com】，邮件名称及合同电子版名称为：项目编号+项目名称），但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

16.4 投标人有以下情形之一的，投标保证金可以不予退还：

(1) 在投标人须知前附表规定的投标有效期内撤销投标文件。

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订合同，在签订合同时向采购人提出附加条件，或者不按照招标文件要求提交履约保证金。

17. 投标有效期

17.1 投标有效期见投标人须知前附表，在此期间投标文件对投标人具有法律约束力，以保证采购人有足够的时间完成评标、定标以及签订合同。投标有效期从投标人须知前附表规定的投标文件截止时间起计算。投标有效期不足的，在评标时将其视为无效投标。

17.2 特殊情况需延长投标有效期的，采购人可于投标有效期届满之前，要求投标人同意延长有效期，采购人的要求与投标人的答复均应为书面形式。投标人拒绝延长的，其投标在原投标有效期届满后将不再有效，但有权收回其投标保证金；投标人同意延长的，应相应延长其投标保证金的有效期，但不允许修改或撤回投标文件。

18. 投标文件的签署和规定

18.1 投标人根据投标人须知前附表规定提交投标文件。纸质文件的正本和副本分别装订成册。正本、副本的封面注明“正本”“副本”的字样，当正本和副本、电子版内容有差异时，以正本为准。

18.2 投标文件应用不褪色的材料打印或书写，并按招标文件要求在签字盖章处盖单位章和由法定代表人或其授权代表签字或盖章。投标文件中的任何行间插字、涂改和增删，应加盖单位章或由投标人的法定代表人或其授权的代理人签字确认。否则，将其视为无效投标。

18.3 副本可以是正本的复印件。

19. 投标文件的密封和标记

19.1 投标文件应当密封并加贴封条。

19.2 投标文件封套或外包装上应载明的内容见投标人须知前附表。

19.3 投标文件未密封和标记，采购人或采购代理机构应当拒绝接收。

20. 投标文件的递交

20.1 投标文件应在本章投标人须知前附表规定的投标截止时间之前密封送到投标人须知前附表指定的地点。

采购代理机构收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

20.2 逾期送达或者未按照招标文件要求密封的投标文件，采购代理机构应当拒收。

21. 投标文件的修改、撤回和补充

21.1 在投标人须知前附表规定的投标截止时间前，投标人可以书面形式修改、补充或撤回已递交的投标文件，但应以书面形式通知采购代理机构，该通知应有投标人法定代表人或其授权代表签字。

21.2 修改、补充的内容为投标文件的组成部分。修改、补充的投标文件应按本章第 18、19、20 项规定编制、签署、密封、标记和递交，并标明“修改、补充”字样。

21.3 投标人按本章 21.1 款撤回投标文件的，采购代理机构自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，无息退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

21.4 投标人在投标有效期内不得修改、撤销其投标文件。

四、开标和评标

22. 开标

22.1 采购代理机构在投标人须知前附表规定的开标时间和开标地点组织公开开标，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。投标人不足 3 家的，不得开标。

22.2 开标时，公布在投标截止时间前递交投标文件的投标人名称；由投标人或其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由采购代理机构当众拆封投标文件，宣读开标一览

表要求的内容，并记录在案。投标人开标一览表要求唱标的内容未被唱出，应在开标时及时声明或提请注意，否则采购代理机构和采购人对此不承担任何责任。

22.3 投标人代表及有关人员在开标记录上签字确认。

22.4 投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

22.5 投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

23. 资格审查

23.1 公开招标采购项目开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格进行审查。合格投标人不足3家的，不得评标。

投标人不具备招标文件规定的投标人资格条件的，应在资格审查时按照无效投标处理。

23.2 已经进行资格预审的，可以不再对投标人资格进行审查，资格预审合格的投标人在评审阶段资格发生变化的，应当通知采购人和采购代理机构。

24. 评标委员会

评标由采购代理机构依法组建的评标委员会负责。评标委员会由政府采购评审专家和采购人代表组成。

采购人委派代表参加评审委员会的，要向采购代理机构出具

授权函。

25. 评标方法和标准

本项目评标方法和标准见招标文件第三章。

26. 评标程序

26.1 投标文件的符合性审查。

26.1.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的投标文件进行符合性审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

26.1.2 有下列情形之一的，应在符合性审查时按照无效投标处理：

- (1) 投标文件未按照招标文件规定份数提交的；
- (2) 投标文件未按照招标文件规定要求签署、盖章的；
- (3) 不满足本招标文件中标注“★”的实质性条款要求的；
- (4) 投标有效期不足的或无有效期的；
- (5) 报价超过招标文件中规定的预算金额的；
- (6) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

26.2 修正原则

投标文件报价出现前后不一致的，除招标文件另有规定外，按照下列规定修正：

- (1) 投标文件中开标一览表(报价表)内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表(报价表)为准；
- (2) 大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；
- (3) 单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表

的总价为准，并修改单价；

(4) 总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按照《政府采购货物和服务招标投标管理办法》第五十一条第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

26.3 投标文件澄清

26.3.1 对于投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

26.3.2 投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

26.3.3 评标委员会不接受投标人主动提出的澄清、说明。

26.3.4 有效的书面澄清材料，是投标文件的补充材料，成为投标文件的组成部分。

26.4 同品牌多家投标人处理原则

具体规定详见投标人须知前附表

26.5 比较与评价

26.5.1 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和

标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

26.5.2 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，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。

26.6 推荐中标候选人名单

26.6.1 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。评审得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。评审得分且投标报价相同的，按技术参数得分由高到低顺序排列。评审得分且投标报价且技术参数得分均相同的，由采购人代表确定排序（采购人代表缺席时，由评标委员会确定排序）。投标文件满足招标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投标人为排名第一的中标候选人。

27. 确定中标人

27.1 采购代理机构应当在评标结束之日起2个工作日内将评标报告送采购人。

27.2 采购人应当在收到评标报告之日起5个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。

28. 废标

有下列情形之一的，应予废标，并将废标理由通知所有投标

人：

(1) 符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的；

(2) 出现影响采购公正的违法、违规行为的；

(3) 投标人的报价均超过了采购预算，采购人不能支付的；

(4) 因重大变故，采购任务取消的。

29. 保密

评标委员会成员以及与评标工作有关的人员不得泄露评标情况以及评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密。

30. 禁止行为

30.1 投标人不得与采购人、采购代理机构恶意串通；不得向采购人、采购代理机构或者评标委员会成员行贿或者提供其他不正当利益；不得提供虚假材料谋取中标；不得以任何方式干扰、影响采购工作。投标人违反政府采购法律法规相关规定的，依法追究法律责任。

30.2 投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。

有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

(1) 不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

(2) 不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

(3) 不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人

员为同一人；

(4) 不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

(5) 不同投标人的投标文件相互混装；

(6) 不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

五、中标信息公告与签订合同

31. 中标信息公告

31.1 中标人确定之日起2个工作日内，采购代理机构应将中标结果在投标人须知前附表中规定的公告媒体上公布。

31.2 招标文件随中标结果同时公告。但中标结果公告前招标文件已公告的，不再重复公告。

31.3 中标、成交供应商享受本办法规定的中小企业扶持政策的，采购人、采购代理机构应当随中标、成交结果公开中标、成交供应商的《中小企业声明函》。

32. 中标通知

采购代理机构应当自发布中标公告的同时，发出中标通知书，中标通知书对采购人和中标人具有同等法律效力。

中标通知书发出后，中标人无正当理由不得放弃中标。

33. 履约保证金

33.1 本项目是否缴纳履约保证金详见投标人须知前附表

33.2 中标人按投标人须知前附表的规定，中标人在签订采

购合同前，向采购人提交履约保证金。

33.3 中标人没有按照投标人须知前附表的规定提交履约保证金的，视为放弃中标，其投标保证金不予退还。

34. 签订合同

34.1 招标文件和中标人的投标文件均为签订政府采购合同的依据。

34.2 中标人应当在中标通知书发出之日起 30 日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与采购人签订政府采购合同。

34.3 采购人不得向中标人提出超出招标文件以外的任何要求作为签订合同的条件。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

34.4 自政府采购合同签订之日起 2 个工作日内，本项目政府采购合同在投标人须知前附表规定的媒体上公告，但政府采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

34.5 政府采购合同履行中，采购人需追加与合同标的相同的货物、工程或者服务的，在不改变合同其他条款的前提下，可以与中标人协商签订补充合同，但所有补充合同的采购金额不得超过原合同采购金额的百分之十。

34.6 中标人因不可抗力或者自身原因不能履行政府采购合同的，采购人可以与排位在中标人之后第一位的中标候选人签订政府采购合同，以此类推，也可以重新开展招标活动。因自身原因拒绝签订政府采购合同的中标人不得参加对该项目重新开展的

招标活动。

34.7 中标后，中标人应按照合同约定履行义务，完成招标项目的供货，经采购人同意，中标人可以依法采取分包方式履行合同。分包部分为中标项目的部分非主体、非关键性工作。接受分包的投标人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包履行的，中标人就采购项目和分包项目向采购人负责，分包投标人就分包项目承担责任。

六、其他规定

35. 代理服务费。

35.1 中标人是否交纳代理服务费及相关要求见投标人须知前附表。

36. 询问、质疑、投诉

36.1 投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向采购代理机构提出询问。

36.2 投标人认为招标文件、招标过程和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内，以书面形式向采购代理机构一次性提出针对同一采购程序环节的质疑，两次或多次对同一采购程序环节提出的质疑函可以拒收。

36.3 不在法定质疑期内提出的质疑函可以拒收；不符合要求的质疑函在法定质疑期内及时补充完整，否则作质疑不成立处理。

36.4 投标人提出质疑的，应提供质疑书原件。

36.5 质疑书应当由投标人法定代表人或其授权的投标代表签字并加盖投标人公章，质疑书由授权的投标代表签字的应附投标人法定代表人委托授权书。

36.6 投标人对采购代理机构的答复不满意，或采购代理机构未在规定的期限作出答复的，可在答复期满后 15 个工作日内，按政府采购法律法规规定及程序，向采购人同级财政部门提出投诉。

36.7 接收质疑函的方式：书面形式

联系部门：招标二部

联系人：王琦 陈晶晶

联系电话：029-88411508 转 8030

电子邮箱：2237707407@qq.com

通讯地址：西安市红缨路南口 6 号均明拍卖广场四层

37. 发生下列情况之一，投标人将被列入不良记录名单，在 1~3 年内禁止参加政府采购活动，并予以公告：

(1) 开标后在投标有效期内，撤回其投标；

(2) 中标后无正当理由不与采购人签订政府采购合同；

(3) 中标后未按照招标文件和中标人的投标文件订立政府采购合同，或者与采购人另行订立背离合同实质性内容的协议的；

(4) 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购人同意，将中标项目分包给他人；

(5) 拒绝履行合同义务的；

(6) 《政府采购法》第七十七条和《政府采购法实施条例》第七十二条规定的其他情形；

(7) 其他违反法律法规相关规定的情形。

38. 其他规定。

38.1 投标文件的其他规定见投标人须知前附表。

39. 未尽事宜

39.1 其他未尽事宜按政府采购法律法规的规定执行。

40. 文件解释权

40.1 本招标文件的解释权归采购代理机构所有。

第三章 评标办法及标准

1. 采用综合评分法，评审因素见下表（满分 100 分）：

序号	评分因素	分值	评分标准	
1	投标报价 (30分)	30	价格分统一采用低价优先法计算，即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： 价格分=(评标基准价 / 投标报价) × 报价分值 注：1、计算分数时四舍五入取小数点后两位； 2、落实政府采购政策：参见投标人须知前附表。	
2	技术参数 (24分)	20	基本分 20 分：完全符合、响应招标文件要求，没有负偏离计 20 分；“*”号参数为重要技术指标，每负偏离一项扣 1 分，非“*”号参数每负偏离一项扣 0.1 分，扣完为止。*指标必须提供佐证材料，否则视为负偏离。	备注： 1、所有产品完全复制招标文件技术指标要求的，给予 5 分扣分。 2、佐证材料包括但不限于产品技术说明或检测报告或产品彩页或功能截图等。
		4	加分项 4 分：在所有技术参数没有负偏离的前提下，所投产品的“*”号技术指标和性能优于招标文件要求，并体现出产品质量和性能更优的，经评标委员会一致认定每项加 1 分，满分 4 分。优于指标需提供佐证材料，否则不予加分。	
3	实施方案 (33分)	3	需求理解（3分）： 投标人对项目背景和项目建设目标的理解进行阐述分析，包括但不限于 项目现状、项目需求、项目重点、项目难点等，按理解程度计 0.1-3.0 分，未提供需求理解不计分。	
		4	学校公共支撑体系实施方案（4分）： 投标人提供学校公共支撑体系的建设实施方案。 方案详细、全面、合理、可操作性强，计 3.0-4.0 分； 方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 1.0-3 分； 方案不全面、不合理，计 0.1-1 分；未提供不计分。	

		4	<p>统一基础服务平台实施方案（4分）：</p> <p>投标人提供统一基础服务平台建设实施方案。</p> <p>方案详细、全面、合理、可操作性强，计 3.0-4.0 分；</p> <p>方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 1.0-3 分；</p> <p>方案不全面、不合理，计 0.1-1 分；未提供不计分。</p>
		4	<p>数字教学资源管理与教学督导系统建设实施方案（4分）：</p> <p>投标人提供数字教学资源管理与教学督导系统实施方案。</p> <p>方案详细、全面、合理、可操作性强，计 3.0-4.0 分；</p> <p>方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 1.0-3 分；</p> <p>方案不全面、不合理，计 0.1-1 分；未提供不计分。</p>
		5	<p>数字运营展示中心建设实施方案（5分）：</p> <p>投标人提供数字运营展示中心建设建设实施方案。</p> <p>方案详细、全面、合理、可操作性强，计 3.0-5.0 分；</p> <p>方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 1.0-3 分；</p> <p>方案不全面、不合理，计 0.1-1 分；未提供不计分。</p>
		8	<p>基础网络升级及出口安全实施方案（8分）：</p> <p>投标人提供基础网络升级及出口安全实施方案。</p> <p>方案详细、全面、合理、可操作性强，计 5.0-8.0 分；</p> <p>方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 2.0-5 分；</p> <p>方案不全面、不合理，计 0.1-2 分；未提供不计分。</p>
		3	<p>数据中心机房升级实施方案（3分）：</p> <p>投标人提供数据中心机房升级实施方案。</p> <p>方案详细、全面、合理、可操作性强，计 2.0-3.0 分；</p> <p>方案基本合理、较全面、可操作性较强，计 1.0-2 分；</p> <p>方案不全面、不合理，计 0.1-1 分；未提供不计分。</p>
		2	<p>应急方案（2分）：</p> <p>投标人针对本项目实施过程提供应急方案，按响应程度计 0.1-2.0 分；不提供不积分。</p>
4	履约能力 (9分)	1	<p>供货渠道证明：提供所投核心产品合法来源渠道证明文件(包括但不限于销售协议、代理协议、原厂授权等)提供齐全计 1 分，未提供不计分。</p>

		1	项目经理：投标人拟派项目经理（须提供 2022 年以来任意一个月的社保或养老缴纳证明），具有信息系统项目管理师或 PMP 证书，计 1 分。
		4	<p>团队成员：投标人提供所投产品原厂技术服务团队和投标人项目组成员名单，并提供能反映人员技术能力水平、从业经历等情况的证明材料。</p> <p>项目团队人员构成合理、能力水平高、项目实施经验丰富计 3.0-4.0分；</p> <p>项目团队人员构成较合理、能力水平较好、项目实施经验较丰富计 0.1-3 分；</p> <p>项目团队中无所投产品原厂技术服务人员或未提供原厂人员相关证明材料的，本项目不得分。</p> <p>备注：（1）证明材料是本项打分依据，不提供或不按要求提供相关证明材料的不得分。</p> <p>（2）能力水平证明材料需提供证书复印件，携带原件纸质（或电子）版备查。</p> <p>（3）需提供所有成员（包含厂商技术人员和投标人项目组成员）的任职证明材料（如加盖政府有关部门印章的《社会保险参保人员证明》，或加盖公章的单位代缴个人所得税税单等）。</p>
		3	业绩：提供投标人 2019 年 1 月 1 日至今同类项目合同，每提供 1 个得 1 分，最高得 3 分。（每份业绩需同时提供中标通知书、完整合同、验收报告；否则不计分。）
5	售后服务 (4分)	1	培训：针对本项目具有可行的技术培训方案，培训采购人指定的技术人员和管理人员，制定培训课程计划表，列出每种培训的地点和时间，培训内容应包括所提供产品的原理和技术性能、操作维护方法、安装调试、排除故障等各个方面，培训的具体日期及人数由使用单位确定。确保培训后的人员应能熟练操作设备，了解产品结构、工作原理，并能排除一般故障的计 0.1-1 分，未提供不计分。
		3	2、具有相应的物力、人力保障，能够保证产、供、销，服务正常运转，有详细的在设备发生不同类型故障后的到达现场

		<p>时间、解决故障时间、补救措施等方面的措施或方案，同时具有明确的承诺且符合实际需求，提供详细的售后服务方案及售后服务承诺等，方案充实详细、有质量保证承诺，具体可行计 2-3 分，售后服务承诺基本可行，有质量保证承诺计 0.1-2 分；未提供不得分。</p>
<p>备注：在评审期间，评标委员会只对需要询问的投标人进行询问。</p>		

第四章 拟签订的合同文本

西安科技大学设备采购合同

需方（以下简称“甲方”）：西安科技大学

合同编号：XKZH(20**)*** (由招标办统一编号)

供方（以下简称“乙方”）：

依据《中华人民共和国民法典》，甲乙双方经协商一致，就购买（项目名称）_____设备事宜，确立本合同，双方共同遵守：

一、产品名称、数量、价格：

序号	设备名称	规格型号	品牌	生产厂家	数量	单价 (元)	合计 (元)
1							
2							
合计	大写：					(含税价)	

1、合同总金额包括货物价款、附件、专用工具、安装、调试、检验、技术培训及技术资料和包装、运输、保险等全部费用，如果招投标文件对其另有规定的，从其规定。

二、质量标准：

乙方提供的货物必须符合中华人民共和国国家安全环保标准，国家及有关行业产品质量认证标准。招标文件的质量要求及双方签字确认的技术协议作为本合同的有效附件。

三、交货日期、方式及地点：

合同生效后，于 年 月 日前，乙方将所供设备送至西安科技大学指定位置并安装调试完毕。

四、乙方对质量保证的条件及期限：

1、设备自验收合格之日起保质期_____年。在保质期内因设备本身的质量问题，乙方负责免费修理、更换零部件或退换，并须对设备出现的有关技术性问题或安全问题负责处理、解决。

2、乙方所供的货物必须是双方招投标文件规定的全新、未使用的原装产品，并保证所供货物附件齐全且能够独立正常运行，因缺少附件及质量问题而发生的任何损失由乙方负责。

五、设备的包装及运输：

1、乙方应在设备发运前对其进行满足于运输距离、防震、防锈和防破损装卸要求的包装，以保证货物安全运输到达甲方指定地点。途中发生包装物破损的情况，甲方有权拒收货物。

2、包装上注明货物品种及数量。

3、使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单与设备一起发送。

4、运输方式：乙方负责运输并承担运输、装卸、倒运及运保费等费用。

六、设备的安装、调试及验收：

1、乙方负责安装调试，甲方提供必要的工作条件（水电等）。

2、甲方对乙方所交设备依照国家有关技术标准和双方确认的技术标准进行现场验收。性能达到技术要求的，验收通过；验收不合格的，限期整改；整改仍达不到要求的，作退货处理。

3、如因货物的质量问题发生争议，由甲方属地技术质量监督部门进行质量鉴定；货物符合质量标准的，鉴定费由甲方承担；货物不符合质量标准的，鉴定费由乙方承担，同时按本合同第八条第3款处理。

七、付款方式及期限：

付款方式：

(1) 非中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳5%的履约保证金，国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付全款，同时缴纳的5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。

(2) 中小企业中标付款方式：签订合同前向学校缴纳5%的履约保证金，合同签订后采购人支付40%合同金额的预付款。国内产品安装调试经学校验收合格后一次性支付60%合同金额的余款，同时缴纳的5%履约保证金无质量问题一次性无息退还。

供应商须知：

供应商须务必严格按照以下时间要求响应，否则中标后自行承担失去中标资格后果。

一、供应商报名成功后于开标前三天，将监管账户开立资料提交至以下银行邮箱，供银行初审，若为异地账户请提前咨询。

(一) 贷款银行

交通银行西安大雁塔支行

地址：西安市雁塔路南段 68 号，邮箱：328075193@qq.com，
电话：029-85524702，13720635964。

（二）所需资料：

营业执照（正/副本）

法人身份证

经办人身份证

基本户开户许可证/基本户开户信息表

（三）具体要求

1. 中标人需保证在中标后的三个日历日内在上述银行开立监管账户，开户需携带营业执照（正/副本）、法人身份证、经办人身份证、基本户开户许可证/基本户开户信息表，公章、财务章、法人章、授权代理人签章（如有）（以上资料均为原件）、开户前请确保工商信息与基本户预留信息一致、各银行账户无久悬户或不动户。

2. 中标人须在 2022 年 12 月 23 日前与采购人签订正式合同，同时提供等额增值税专用发票，贷款银行按相应合同价款付至监管账户，监管账户资金解付方式根据双方付款方式约定执行。

二、特别说明

1. 项目合同须在 2022 年 12 月 23 日前签署完毕，同时 100% 合同价款的增值税专用发票须在 2022 年 12 月 23 日前开具，否则

本项目的贴息贷款资金无法获取，本项目终止，由此所带来的一切损失由中标人承担。

2. 因供应商原因没能在中标后三日内，通过贷款银行监管账户开户审核，导致不能开设监管账户的，视为主动放弃中标资格，第二名递补。

3. 因中标人原因导致合同无法在 2022 年 12 月 23 日前签署，视为主动放弃中标资格，第二名递补。

八、违约责任：

1、乙方逾期交货，每天应按合同总价的千分之一向甲方支付违约金。如乙方逾期三十天仍未交齐货物的，甲方有权终止合同，乙方须按合同总价的百分之十计算，向甲方支付违约赔偿金，并全额退还甲方已付给乙方的货款。

2、甲方无正当理由拒收货物，应向乙方支付合同总价款 10% 的违约金。

3、乙方所交的设备品种、型号、规格、质量不符合合同约定、国家标准，所供设备达不到约定技术要求的，乙方必须无条件退回全部货款，并向甲方支付合同总价款 10% 的赔偿金。

九、争议解决方式：

本合同在履行过程中，如发生争议，双方友好协商解决，如协商不成，双方同意向签约地法院起诉解决。

十、其他：

本合同自双方签字盖章之日起生效。本合同一式伍份，甲方执肆份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

需方(甲方): 西安科技大学

供方(乙方):

项目负责人:

法定代表人:

授权代表:

授权代表:

电话:

电 话:

传真:

传 真:

开户银行:

开户银行:

帐号:

帐 号:

邮政编码:

邮政编码:

签约时间: 20**年 月 日

签约时间: 20**年 月 日

第五章 投标文件组成

说明：

1、投标文件统一采用 A4 格式，**建议双面打印**。其中资格、证明、授权（如有）、图纸等资料为 A4 幅面纸张，图纸不受纸张幅面大小限制但必须折叠成 A4 幅面。资格、证明、授权、图纸等资料不受双面打印或复印要求，可以采用插页，可以不编写页码。

2、投标文件须编制目录和从数字“1”开始的连续页码。

3、投标文件请参考以下条目与格式制作，具体投标文件内容以招标文件要求为准。

4、纸质投标文件装订要求：纸质投标文件统一采用 A4 格式打印，建议采用纸质封面（不建议使用硬壳封面、亮片、精装、封面压膜、塑料胶面）。由于装订原因造成投标文件的散落、丢失等责任自负。

5、投标文件建议在书脊标明项目编号、项目名称、投标人名称（机打或手写均可）。

6、投标文件的签署或盖章要求：按照招标文件格式中要求进行签字和（或）盖章。除投标人对错误处须修改外，全套投标文件应无涂改或行间插字和增删。如有修改，修改处由投标人加盖投标人公章并由投标授权代表签字或盖章。

7、投标文件密封要求：每个封包的封口处用封条妥善密封，密封须完整。

8、商务部分和技术部分可装订成一本也可分开装订。

第一部分 商务部分

一、投标函(格式附后)

附件 1—1 法定代表人身份证明复印件

二、开标一览表及分项价格表(格式附后)

三、商务部分偏离表(格式附后)

四、投标人的资格证明材料

五、提供符合政府采购政策的证明材料

附件 5—1 中小企业声明函

附件 5—2 残疾人福利性单位声明函

附件 5—3 “节能产品”“环境标志产品”“信息安全认证产品”等政府采购法律法规要求的其他证明材料

附件 5—4 投标担保函

附件 5—5 履约担保函格式

六、其他资料

第二部分 技术部分

- 一、技术响应与偏离表
- 二、技术方案及实施方案
- 三、组织机构
- 四、投标人售后服务承诺
- 五、投标人认为需要提供的其他资料

政府采购投标文件

(商务部分)

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____（公司全称）

_____年____月____日

一、投标函

投 标 函

致陕西正信招标有限公司：

我单位收到贵单位_____（项目编号）招标文件，经详细研究，决定参加本次招标活动。为此，我方郑重承诺以下诸点，并愿负法律责任。

1. 愿意按照招标文件中的全部要求，提供合格的产品及服务，全面履行合同规定的责任和义务。

2. 我方提交的投标文件包括正本_____份、副本_____份、U 盘(内含投标文件正本的 Word 版本及 PDF 版本)壹份。

3. 我方已详细阅读和核实全部招标文件内容，完全理解并同意放弃提出含糊不清和误解问题的权力。

4. 我方在投标后到承诺的投标有效期内撤回投标文件，我方的投标保证金将被没收。

5. 同意向贵方提供贵方可能要求的、与本次招标有关的任何证明资料。

6. 本投标文件的有效期为开标之日起 90 天，如中标，有效期将延长至合同终止日为止。

7. 中标后按本招标文件的规定支付本次招标应支付或将支付的代理服务费。

8. 我方与采购人和招标代理机构无任何的隶属关系或者其他利害关系。

9. 保证我方所提供的投标文件、证明资料等真实、可信，否则自愿承担一切后果。

10. 所有关于本项目的函电，请按下列地址联系：

地 址： _____

电 话： _____

传 真： _____

邮 编： _____

投标人全称（公章）： _____

法定代表人或被授权人（签字或盖章）： _____

日期： _____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

附件 1—1 法定代表人身份证明复印件

法定代表人身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

二、开标一览表及分项报价表

开标一览表

序号	项目名称	
	项目编号	
1	投标总报价	大写：人民币_____元 小写：¥_____元

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

分项价格表

项目名称：_____

项目编号：_____

货币：人民币

单位：元

序号	货物名称	品牌	生产厂家	产地	规格型号	单价	数量	合计	中小企业	政策功能类型及编号
1										
2										
3										
...										
N										
投标总报价			大写： 小写：							

说明：1、本表中的中小企业是指生产厂家为“中型企业”或者“小型、微型企业”，政策功能类型及编号是指产品在节能、环保品目清单内的编号。

2、投标报价子目出现漏项或报价数量与招标文件要求不符的，将被视为无效投标。

3、税费、运费、培训费等不单独列项，自行计入总计中。

4、本项目分项报价表需详细名列 15 个建设清单内容；

5、网络出口带宽 $\geq 30G$ ，此项产生的费用包含在本项目报价中。

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

三、商务部分偏离表

实质性商务部分偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	招标文件的 商务部分	投标文件的 商务部分	偏离	说明
1				
2				
3				
...				
N				

说明：

- 1、填写招标文件须知前附表中标注★号的内容。
- 2、在偏离项，必须注明“正偏离”“负偏离”或“完全响应”，并予以说明。
- 3、投标文件实际存在偏离，但投标人未在偏离表中注明的，视为负偏离，应当按照招标文件的规定执行。中标人在签订合同时，不得以任何理由进行抗辩。
- 4、未按★号的内容填写，视为“完全响应”。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

四、投标人具备投标资格的证明文件

各投标人对照“投标人须知前附表”第4条“投标人资格条件”要求的内容进行响应

具有履行本合同所必需的设备和专业技术能力的声明

致：_____（采购代理机构）：

(示例略)

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

**参加本次政府采购活动前三年内，在经营活动中
没有重大违法记录声明函**

本单位郑重声明：

我单位在参加采购活动前三年内在经营活动中没有《政府采购法》第二十二条第一款第(五)项所称重大违法记录，包括：

我单位未因经营活动中的违法行为受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚。

我单位无以下不良信用记录情形：

1、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）失信被执行人名单。

2、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）重大税收违法案件当事人名单。

3、我方_____（填“未被列入”或“被列入”）政府采购严重违法失信行为记录名单。

我单位已就上述不良信用行为按照招标文件中投标人须知前附表规定进行了查询。我单位承诺：合同签订前，若我单位具有不良信用记录情形，贵方可取消我单位中标资格或者不授予合同，所有责任由我单位自行承担。同时，我单位愿意无条件接受监管部门的调查处理。

特此声明！

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

备注:

1、投标人在参加政府采购活动前3年内因违法经营被禁止在一定期限内参加政府采购活动, 期限届满的, 可以参加政府采购活动, 但应提供期限届满的证明材料。

2、《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条 重大违法记录, 是指供应商因违法经营受到刑事处罚或者责令停产停业、吊销许可证后者执照、较大数额罚款等行政处罚。

3、财库[2022]3号文件, 《中华人民共和国政府采购法实施条例》第十九条第一款规定的“较大数额罚款”认定为200万元以上的罚款, 法律、行政法规以及国务院有关部门明确规定相关领域“较大数额罚款”标准高于200万元的, 从其规定。

法定代表人授权委托书(格式一) (授权代表参加投标的)

法定代表人授权委托书

致：_____ (采购代理机构)

_____ (投标人名称)的法定代表人_____ (姓名、职务)授权_____ (投标人代表姓名、职务)为本公司的投标人代表，就_____ (项目名称)投标及相关事务代表本公司处理与之有关的一切事务。代理人无转委托权。

本授权书自投标文件递交截止时间起有效期___90___天。

特此声明。

法定代表人身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

授权代表身份证明复印件
(正反面复印/完整复印)

投标人名称(公章)：_____

法定代表人(签字或盖章)：_____ 手机号码：_____

身份证号码：_____

授权代表(签字或盖章)：_____ 手机号码：_____

身份证号码：_____

_____年___月___日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

自然人授权委托书(格式二)(适用于自然人投标)

致：_____ (采购代理机构)

我_____ (姓名)系自然人，现授权委托_____ (姓名)以本人名义参加_____ (项目名称)的投标活动，并代表本人全权办理针对上述项目的投标、签约等具体事务和签署相关文件。

本人对被授权人的签字事项负全部责任，代理人无转委托权。

授权委托代理期限：本授权书自投标文件递交截止时间起有效期_____ 90 _____天。

特此委托。

我已在下面签字，以资证明。

自然人签字并在签名处加盖食指指印：

_____年_____月_____日

投标人企业关系关联承诺书

1、投标人在本项目投标中，不存在与其他投标人负责人为同一人，有直接控股、管理关系的承诺。

1-1、管理关系说明：

我单位管理的具有独立法人的下属单位有：_____。

我单位的上级管理单位有_____。

1-2、股权关系说明：

我单位控股的单位有_____。

我单位被_____单位控股。

1-3、单位负责人：

我单位承诺以上说明真实有效，无虚假内容或隐瞒。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

备注：如果被举报经查实出具虚假承诺函的，将被取消投标资格，并按有关规定予以处理。

五、提供符合政府采购政策的证明材料

附件 5—1

中小企业声明函（货物）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，提供的货物全部由符合政策要求的中小企业制造。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. （标的名称），属于（采购文件中明确的所属行业）行业；制造商为（企业名称），从业人员 人，营业收入为 万元，资产总额为 万元，属于（中型企业、小型企业、微型企业）；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日期

备注：1. 填写前请认真阅读《工业和信息化部 国家统计局 国家发展和改革委员会 财政部关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300号）和《财政部、工业和信息化部关于印发〈政府采购促进中小企业发展管理办法〉的通知》（财库〔2020〕46号）相关规定。

2. 授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

3. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据；无上一年度数据的新成立企业可不填报相关数据，参照国务院批准的中小企业划分标准，根据企业自身情况如实判断。

特别提醒：

1、投标人应当对其出具的《中小企业声明函》真实性负责，投标人出具的《中小企业声明函》内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标。如投标人对相关制造商信息了解不充分，或者不能确定相关信息真实、准确的，不建议出具《中小企业声明函》。

2、中标人享受本项目价格优惠扶持政策的，《中小企业声明函》随中标结果同时公开。

附件 5—2

残疾人福利性单位声明函（如有）

本单位郑重声明，根据《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，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

备注：1. 填写前请认真阅读《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）相关规定。

2. 授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

附件 5—3 “节能产品”“环境标志产品”“信息安全认证产品”
等政府采购法律法规规定的其他证明材料文件

说明：

1. 投标人提供的产品属于《节能产品政府采购品目清单》内产品，提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的节能产品证书复印件(需要加盖投标人公章)；

2. 投标人提供的产品属于《环境标志产品政府采购品目清单》内产品，提供提供国家确定的认证机构出具的、处于有效期内的环境标志产品证书复印件(均需要加盖投标人公章)；

3、投标人提供的产品属于信息安全认证产品的，应提供相关证明。

4. 未按上述要求提供、填写的，评标时不予以考虑。

(示例略)

附件 5—4：投标担保函（仅供参考）

（适用于投标保证金保函）

保函编号：

致陕西正信招标有限公司（下称受益人）：

鉴于____（下称被保证人）将于____年__月__日参加贵方招标编号为（采购项目编号）的（项目名称）的投标，我方接受被保证人的委托，在此向受益人提供不可撤销的投标保证：

一、本保证担保的担保金额为人民币（币种）_____元（小写）_____元整（大写）。

二、本保证担保的保证期间为该项目的投标有效期（或延长的投标有效期）后 28 日（含 28 日），延长投标有效期无须通知我方。

三、在本保证担保的保证期间内，如果被保证人出现下列情形之一，受益人可以向我方提起索赔：

1. 被保证人在招标文件规定的投标有效期内撤回其投标；
2. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的要求签署合同；
3. 被保证人在投标有效期内收到受益人发出的中标通知书后，不能或拒绝按招标文件的规定提交履约担保；
4. 被保证人中标后未按照招标文件规定交纳代理服务费。

四、在本保证担保的保证期间内，我方收到受益人经法定代表人或其授权委托代理人签字并加盖公章的书面索赔通知后，将不争论、不挑剔、不可撤销地立即向受益人支付本保证担保的担保金额。

五、受益人的索赔通知应当说明索赔理由,并必须在本保证担保的保证期间内送达我方。

六、本保证担保项下的权利不得转让。

七、本保证担保的保证期间届满,或我方已向受益人支付本保证担保的担保金额,我方的保证责任免除。

八、本保证担保适用中华人民共和国法律。

九、本保证担保以中文文本为准,涂改无效。

保证人(盖章): _____

法定代表人或其授权委托代理人(签字): _____

单位地址: _____

电话: _____

日期: 年 月 日

附件 5—5：履约担保函格式（仅供参考）

编号：

_____（采购单位名称）：

鉴于你方与_____（以下简称供应商）于年__月__日签定编号为_____的《_____政府采购合同》（以下简称主合同），且依据该合同的约定，供应商应在_____年_____月_____日前向你方交纳履约保证金，且可以履约担保函的形式交纳履约保证金。应供应商的申请，我方以保证的方式向你方提供如下履约保证金担保：

一、保证责任的情形及保证金额

（一）在供应商出现下列情形之一时，我方承担保证责任：

1. 将中标项目转让给他人，或者在投标文件中未说明，且未经采购招标机构人同意，将中标项目分包给他人的；
2. 主合同约定的应当缴纳履约保证金的情形：

（1）未按主合同约定的质量、数量和期限供应货物/提供服务/完成工程的；

（2）_____。

（二）我方的保证范围是主合同约定的合同价款总额的_____%数额为_____元（大写_____），币种为_____。（即主合同履约保证金金额）

二、保证的方式及保证期间

我方保证的方式为：连带责任保证。

我方保证的期间为：自本合同生效之日起至供应商按照主合

同约定的供货/完工期限届满后_____日内。

如果供应商未按主合同约定向贵方供应货物/提供服务/完成工程的，由我方在保证金额内向你方支付上述款项。

三、承担保证责任的程序

1. 你方要求我方承担保证责任的，应在本保函保证期间内向我方发出书面索赔通知。索赔通知应写明要求索赔的金额，支付款项应到达的账号。并附有证明供应商违约事实的证明材料。

如果你方与供应商因货物质量问题产生争议，你方还需同时提供_____部门出具的质量检测报告，或经诉讼（仲裁）程序裁决后的裁决书、调解书，本保证人即按照检测结果或裁决书、调解书决定是否承担保证责任。

2. 我方收到你方的书面索赔通知及相应证明材料，在工作日内进行核定后按照本保函的承诺承担保证责任。

四、保证责任的终止

1. 保证期间届满你方未向我方书面主张保证责任的，自保证期间届满次日起，我方保证责任自动终止。保证期间届满前，主合同约定的货物\工程\服务全部验收合格的，自验收合格日起，我方保证责任自动终止。

2. 我方按照本保函向你方履行了保证责任后，自我方向你方支付款项（支付款项从我方账户划出）之日起，保证责任即终止。

3. 按照法律法规的规定或出现应终止我方保证责任的其它情形的，我方在本保函项下的保证责任亦终止。

4. 你方与供应商修改主合同，加重我方保证责任的，我方对

加重部分不承担保证责任，但该等修改事先经我方书面同意的除外；你方与供应商修改主合同履行期限，我方保证期间仍依修改前的履行期限计算，但该等修改事先经我方书面同意的除外。

五、免责条款

1. 因你方违反主合同约定致使供应商不能履行义务的，我方不承担保证责任。

2. 依照法律法规的规定或你方与供应商的另行约定，全部或者部分免除供应商应缴纳的保证金义务的，我方亦免除相应的保证责任。

3. 因不可抗力造成供应商不能履行供货义务的，我方不承担保证责任。

六、争议的解决

因本保函发生的纠纷，由你我双方协商解决，协商不成的，通过诉讼程序解决，诉讼管辖地法院为_____法院。

七、保函的生效

本保函自我方加盖公章之日起生效。

出具保函单位名称（盖公章）：_____

签字人姓名和职务：_____

签字人签名：_____

时间：_____年_____月_____日

六、其他资料

附件 1:

投标人承诺书

陕西省政府采购投标人拒绝政府采购领域商业贿赂承诺书 I

为响应党中央、国务院关于治理政府采购领域商业贿赂行为的号召，我公司在此庄严承诺：

1、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，诚信经营，维护廉洁环境，与同场竞争的投标人平等参加政府采购活动。

2、不向政府采购人、采购代理机构和政府采购评审专家进行任何形式的商业贿赂以谋取交易机会。

3、不向政府采购代理机构和采购人提供虚假资质文件或采用虚假应标方式参与政府采购市场竞争并谋取中标。

4、不采取“围标、陪标”等商业欺诈手段获得政府采购订单。

5、不采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人。

6、不在提供商品和服务时“偷梁换柱、以次充好”损害采购人的合法权益。

7、不与采购人、采购代理机构政府采购评审专家或其它投标人恶意串通，进行质疑和投诉，维护政府采购市场秩序。

8、尊重和接受政府采购监督管理部门的监督和政府采购代理机构招标采购要求，承担因违约行为给采购人造成的损失。

9、不发生其他有悖于政府采购公开、公平、公正和诚信原则

的行为。

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

附件 2:

承诺书 II

致：陕西正信招标有限公司

为了诚实、客观、有序地参与陕西省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

1、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

2、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

3、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好，保证为正品。近三年因产品供货问题（水货、替代品、次品、翻新品等）的不法行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

4、作为参加贵公司组织的招标采购项目的投标人，本公司承诺：在参加本项目招标之前不存在被依法禁止经营行为、财产被接管或冻结的情况，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

5、近三年受到有关行政主管部门的行政处理、不良行为记录为___次（没有填零），如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

6、参加本次投标提交的所有资质证明文件及业绩证明是真实的、有效的，如有隐瞒实情，愿承担一切责任及后果。

7、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

8、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《中华人民共和国政府采购法实施条例》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

政府采购投标文件

(技术部分)

项目名称：_____

项目编号：_____

投标人名称：_____（公司全称）

_____年____月____日

一、技术响应与偏离表

技术响应与偏离表

项目名称：

项目编号：

序号	货物名称	招标技术要求	投标响应情况	偏离情况	说明
1					
2					
3					
4					
...					
N					

说明：

- 1、“招标技术要求”一栏应填写招标文件第六章“技术参数”的内容；
- 2、“投标响应情况”一栏必须详细填写投标产品的具体参数，并应对照招标技术要求一一对应响应；
- 3、“偏离情况”一栏应如实填写“正偏离”、“负偏离”或“无偏离”。

投标人名称(公章)：_____

日期：_____年____月____日

说明：授权用投标专用章的，与公章具有相同法律效力。

二、技术方案及实施方案

(示例略)

三、组织机构（示例略）

四、投标人售后服务承诺

(示例略)

投标人名称(公章): _____

日期: _____年____月____日

说明: 授权用投标专用章的, 与公章具有相同法律效力。

五、投标人认为需要提供的其他资料

(示例略)

公章授权书(如有)

公章授权书

致：_____ (采购代理机构)：

_____ (投标人名称)，中华人民共和国合法企业，法定地址：_____。在参与_____ (项目名称)(项目编号)_____ 投标活动中，我公司授权投标专用章/业务专用章在此次活动中代为公章使用。

投标专用章/业务专用章所签署的投标文件、澄清等，我公司承认并同意具备与我公司公章签署等同的法律的效力。

投标专用章/业务专用章签署的所有文件、协议不因授权的撤销而失效。

投标专用章/业务专用章：_____ (盖章)

公司公章：_____ (盖章)

投标人法定代表人：_____ (签字或盖章)

日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

第二部分 技术部分

第六章 项目采购需求

一、建设思路

围绕立德树人根本任务，基于云计算、大数据、物联网、移动互联网、人工智能等新兴信息技术，升级改造学校信息技术基础设施，营造网络化、数字化、个性化、泛在化的智慧教育环境，促进信息技术与教育教学深度融合，提升学校教育教学质量、科技创新能力、管理服务水平和科学决策能力，以高水平信息化赋能学校能源、安全领域世界一流大学建设。

二、建设目标

根据学校“十四五”信息化规划，围绕“一入口、双内核、三平台、四融合”的总体框架，将学校建设成为全省高水平智慧教育示范高校。

一入口：建设一个集 AI、移动端超级 APP 入口，PC 端统一门户入口，集成一网通办各类业务流程；智慧运营中心（一网统管）作为可视化管理与指挥的入口。简化流程，统一入口，实行一站式服务。

双内核：包括全域数据资产、校园数字大脑，是西安科技大学智慧校园的两个核心中枢。全域数据资产，汇聚各单位、各部门数据全域数据、统一数据标准、变现数据资产、共用数据服务；智慧校园数字大脑，实现校园服务的后端重塑，构建全校数据集成共享平台作为统一的智能中枢向校园管理者、校园决策者与校园师生提供智慧服务模型能力。

三平台：公共能力支撑平台、数据平台、物联网平台。统过统一身份认证、集成平台、统一通信等公共能力支撑平台赋能单点登录、快速构建业务流程、简化应用部署。通过数据平台汇集各类业务数据、感知数据、日志数据，通过数据治理构建各类主题库和专题库，实现数据的充分共享与数据的敏捷访问，通过大数据分析支撑管理的智慧化。通过物联网平台

进行各类感知设备的信息汇聚、运维管理和智能化控制。

四融合：网络融合、数据融合、业务融合、管理融合。通过覆盖有线网络、无线网络、物联网和 5G 网络的四网融合，实现全联接、全感知、全智能、全协同的智能网络。通过数据融合，将多校区数据汇聚入湖，实现全校数据的充分共享，促进学校精准治理。通过业务应用集中和统一，避免了数据不一致的问题，实现了多业务融合。在数据统一和业务统一的情况下，通过一网统管实现全校级管理的智慧化，高效的支撑领导层决策。

另外，网络信息安全保障体系和智慧校园运维管理与标准体系是智慧校园建设的二大保障体系。建立“防御、监测、打击、治理、评估”五位一体的网络安全保障体系，构建满足智慧校园建设需求的标准与规范，通过信息化的卓越运营良好地支撑学校各类业务的智慧敏捷。

二、建设内容

建设清单

1	学校公共支撑体系
2	统一基础服务平台
3	OA 协同办公系统
4	学科数据分析与应用平台
5	数字教学资源管理与教学督导系统
6	智慧科研管理系统
7	综合人事管理与服务系统
8	智慧学工系统
9	大型仪器设备共享平台
10	基于人脸识别的安防系统
11	智慧后勤信息平台

12	校园网应用 IPV6 支撑系统
13	数字运营展示中心
14	基础网络升级及出口安全
15	数据中心机房升级

（一）建立统一管理，交互共享的学校公共支撑体系

构建数据中台、物联中台、业务中台、利用数据引擎打通各个部门平台业务壁垒，建立统一管理，交互共享的学校西安科技大学公共支撑体系。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式； ≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	6
2	平台功能			1
	数据中台	数据标准管理功能	通过结合国标和已有数据摸排，确立符合现行情况的数据标准，并可以结合业务不断调整进行数据标准的维护更新工作。	
	校园统一数据平台	数据流向监控功能	通过可视化、动态化的方式将全校的数据内外转换过程实时呈现数据流向全链路走向，所有建设成果、问题故障、数据链路一览无余，能够帮助数据中心管理人员梳理数据治理流程，及时发现问题；	

建设	数据集成管理功能	实现对不同系统，不同数据源提供多样的数据处理能力；实现创建数据采集、数据清洗转换、数据建模、数据共享交换等不同的数据集成任务，进行统一管理与调度。	
	数据仓库功能	数据统一存储的载体，可按照不同类型将数据进行分类存储。	
	数据质量监控	基于数据质量规则定义和数据质检方案配置，通过数据质量报告反映数据问题及质量变化趋势，形成常态化的数据质量管理体系，持续提升学校数据质量	
	数据治理及应用展示功能	购置数据治理工具，并完成学校核心9个业务系统的数据治理工作。	
	数据可视化功能	购置数据可视化开发工具，结合学校数据建设和规划进行不少于3个层级的数据分析展示，如领导决策层，师生服务层等，制作满足上述层级的、不少于3个主题的应用场景展示，并可以展示到学校各类大屏的展示中心。	
	数据安全要求	<ol style="list-style-type: none"> 1) 对管理员的权限进行控制，采用最小授权原则对系统管理员、安全保密员、安全审计员进行系统权限的赋予； 2) 可灵活配置角色、菜单，可细粒度授权实现到单个API或者数据表的管理； 3) 支持用户权限认证，对存放在HDFS/HBase中的数据根据认证用户进行读/写访问控制； 4) 支持数据接口的定向访问，支持IP地址（域名）及地址段设置黑白名单； 5) 支持学校现有数据库及以上版本。	
	平台性能要求	<ol style="list-style-type: none"> 1) 系统应具有较高并发处理支持能力，平台支持1万以上用户同时使用，支持5000以上并发用户量，页面响应时间≤1.5秒； 2) 系统实现负载均衡机制，以保证系统运行的稳定性； 3) 系统至少提供数据库链接、API接口授权调用、附件下载等方式实现数据共享，所有数据获取均需通过在线申请/审批后方可使用； 4) 数据接口网络传输支持HTTP、HTTPS封装发布； 5) 为满足后续扩展性需要，能够为第三方软件提供相关接口。 6) 供应商所提供的平台、工具等软件安装部署在学校云平台，为保障硬件平台的可靠性，因此不得采用任何有关授权加密措施限制部署的环境； 7) 面向师生的系统需对接学校的统一身份认证平台。 	

	运维管理功能	<p>1) 要求提供 web 图形化界面对集群服务器角色、配置和状态进行管理;</p> <p>2) 应支持集群服务器上分布式系统状态监控和服务器状态监控;</p> <p>3) 应支持图形化配置节点服务器对应机架, 并进行监控展示, 出现硬件故障, 可快速定位服务器的机架位置;</p> <p>4) 应支持同时管理多个 Hadoop/HBase 集群, 适应用户创建研发、测试、生产等多个集群并统一管理;</p> <p>5) SQL 兼容性: 要求 100%兼容 SQL99 标准; 支持存储过程等数据库对象; SQL 支持丰富数据源 (Hbase/Hive/HDFS/Solr/ElasticSearch); SQL 语法支持增、删、改、查; SQL 语法支持存储过程; SQL 支持建立索引 (同步索引和异步索引); 支持流式计算 SQL 语法; 支持图数据 SQL 语法。</p>	
	消息管理功能	<p>1) 支持各类数据申请/审核消息的提醒、代办提醒, 管理人员可便捷办理数据的申请;</p> <p>2) 对接学校已有的短信、服务大厅消息平台。</p>	

备注: 平台应具有横向扩展功能, 满足今后平台上应用的增加, 各种接口费用已包含在报价中, 今后平台免费与学校其他系统对接。

(二) 建立统一基础服务平台

数据赋能, 在西安科技大学现有的应用平台的基础上完成数据治理, 建立基于云架构的校园统一数据平台, 统一门户网站, 统一认证系统。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		<p>机架式服务器, 标配导轨, 非 OEM 产品。</p> <p>配置 ≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频 ≥2.6G 或更优</p> <p>配置 ≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存</p> <p>支持磁盘热插拔, SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe, ≥8 硬盘槽位</p> <p>配置 ≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘;</p> <p>配置 ≥4*10GE 光口 (满配万兆多模光模块);</p> <p>配置 ≥4*GE 端口;</p> <p>配置双冗余电源, 电源功率 ≥1300W 白金电源</p> <p>配置 ≥4 个全冗余风扇;</p> <p>支持 ≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽, 支持 ≥4 个 USB 接口</p>	6

			配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式; ≥2G 缓存, 提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	
2	平台功能			
	数据中 心网上 办事大 厅(西科 E站)升 级改造	网上办事 大厅升级	实现学校信息化建设“服务化”转型的实际载体,为学校各类应用服务的接入提供标准的规范机制,为应用的管理提供灵活的权限与统一的配置,实现应用服务从创建、上线、使用、评价、下线等全生命周期的管理。 具体包含网上办事大厅、多角色融合、消息融合、待办融合、资讯融合、应用与服务融合、事务中心、办事指南、任务中心、岗位角色中心、应用管控中心、事务统计等建设内容。	1
		微信多端 融合功能	具体包括:微信融合门户、资讯融合、应用融合、消息推送、待办融合等,与PC端网上办事大厅实现统一的后台管控。	
		事项管理 平台建设	支撑全面梳理学校的各项审批和服务事项为目的,不仅提供一个网上办事的检索、查询以及办理和进度跟踪的入口,也同时提供离线事务以及半在线的事务的梳理和查询平台。 具体包括:职责清单、审批清单、服务清单等内容的建设。 事项梳理服务:依据建立的事项标准,通过规范化的手段调研梳理学校各个事项,形成标准的事项服务内容,并对梳理完毕的事项入库到事项管理平台,实现事项服务的动态管理。	
		低代码开 发平台建 设	建设学校统一的校级低代码开发中心平台,在平台中使用设计器、数据模型引擎、业务逻辑引擎、页面渲染引擎、工作流引擎等基础能力快速构建稳定、高效的业务应用服务,并实现各类应用服务的快速构建和迭代,并提供不少于3台低代码开发终端、不少于3台移动调试开发终端。 具体包括:模型设计器、数据模型引擎、业务逻辑引擎、页面渲染引擎、工作量引擎、智能报表引擎、系统集成引擎、不少于3台低代码开发终端、不少于3台移动调试开发终端的建设。	
		消息中心 平台建设	为学校打造一个综合消息服务平台,集成学校现有的与即将建设的系统,整合多种通信手段,实现“应用与人”,“人与人”,“应用与应用”之间有效沟通,提升学校内各类信息传送速度,为广大师生提供方便快捷的贴身服务。统一消息平台通过与短信平台、微信、钉钉、邮件系统、各业务系统的对接,实现所有消息的统一收发管理。	

		流程及应 用服务开 发功能	依托事项梳理为基础,调研校内管理及服务部门的管理需求和 师生的办事需求,梳理并基于低代码开发平台开发不低于 30 项师生关注度高、使用频率高的流程及应用服务,统一展现在 网上办事大厅(PC/移动),其中以教职工职称评审、年终考 核、健康打卡为样例在线服务复杂度的不低于 10 项,以教职 工的科研到账办理、预借发票等为样例在线服务复杂度的不低 于 20 项,并具备定位引擎、报表引擎的授权	
		第三方系 统集成功 能	按照数字化校园的标准规范完成平台、应用、流程等与学校数 字化校园公共服务平台的系统集成,包括身份认证集成、应用 集成、数据集成、服务集成、消息任务集成。	
	数据中 心校园 统一身 份认证 平台建 设		1、将原有系统的用户和系统信息迁移至新系统中,确保原有 业务系统用户的登录正常,以及权限问题; 2、构建统一身份认证平台 3、新建平台支持身份信息自动同步,且拥有灵活的账号信息 生成策略、账号转化策略和账号终结策略; 4、平台内的所有操作均被记录,能够对每个角色管理员的操 作行为、用户自助管理行为和用户登录访问行为进行记录,以 供事后的责任界定。最终解决我校在访问控制、身份管理、统 一授权。	1
	校园网 统一计 费平台 建设		1. 硬件参数:系统支持并发用户数 ≥ 20000 ,注册用户数 \geq 100000,硬件网关接口不少于 4*10GE(光)+2*千兆光; 2. 系统具备良好的兼容性扩展性,能够与现网校园网认证系 统无缝对接; 3. 支持的认证方式:PPPoE 认证,Web portal 认证, DHCP+Portal 认证、802.1x 认证,IPoE 认证,L2TP 认证,MAC 认证、VLAN 认证; 4. 提供用户及策略平台:实现用户/用户组管理、交费/充值业 务管理、资费策略管理、帐务管理、工单和故障单管理、查询 统计、系统管理、权限管理等各种功能; 5. 计费系统的管理采用 B/S 结构,管理员可以在任何地方, 任何机器,在授权允许的情况下,无需安装任何客户端采用浏 览器即可管理计费系统。	

<p>校园短信平台建设</p>	<p>提供针对全网用户的短信收发功能，支持通过 SDK 或者 SMPP 方式与学校各业务系统进行对接，提供学校所需的对内对外用户的定制化短信发送服务。支持每月不少于发送 5 万条短信。</p>	<p>(1) 短信下发性能： 1) 速度快，支持每秒可以发送 500-1000 条短信（业务系统调用接口的方式和 web 平台发送等两种方式）； 2) 支持即时发送和定时发送模式； 3) 成功率不低于 98%，通过三网通道，根据不同短信类型的时效性进行策略发送；并发量大，支持每小时接受数百万条短信发送请求，提供发送失败短信自动重发功能，提供发送短信成功、失败等数据统计功能； 4) 多功能数据处理，稳定快捷。</p> <p>(2) 高安全性： 1) 短信平台涉及学校业务数据，系统必须具有必要的安全保护和保密措施，以及对计算机犯罪和病毒的防范能力； 2) 系统结构设计支持水平扩展，可以满足大用户量的并发访问； 3) 提供详细的系统实施方案，保证系统上线时，数据的一致性及有效性。 4) 支持敏感词过滤、违法设置等功能，平台管理人员可以设置敏感词、禁用词等功能。</p> <p>(3) 高扩展性： 除日常短信通知外，还支持拓展后期保障、校务、学生会等部门的短信发送服务，随着新技术发展，必须提供满足学校需要的接口方式，并提供学校业务数据的导入、导出、备份、应急恢复功能。</p> <p>(4) 先进性： 系统采用标准化接口模式，实现短信平台系统与学校内部系统的无缝链接；系统设计保证短信平台不受恶意操作的影响；标准化、自动化预约处理，保证短信服务的公正性。</p>	
-----------------	--	---	--

备注：与后续建设的应用系统的对接不再产生接口费用，免费对接

(三) 业务管理数字化转型应用建设

借助信息化技术实现教学、学科、科研、管理、服务等方面的智慧应用。

西安科技大学 OA 协同办公平台建设

办公 OA 系统的建设以提高学校信息化行政办公为目的，建立以 OA 为

核心的学校-学院（部）-教师的行政办公体系，优化业务流程，提高无纸化办公水平，提升全校师生办公信息化水平。在疫情防控常态下，满足我校 OA 协同办公需求。实现 OA 办公系统服务便捷化和规范管理。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台			3
		硬件平台	机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式； ≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	
		开发架构	基于 J2EE 构架的多层 B/S 架构，技术构建跨平台的应用系统， 基于 XML 的结构化数据设计，基于 web services 技术的数据 交换；	
2	功能要求			1
	稳定性要求	终端支撑	浏览器适用于市面上常用浏览器，如 IE10~IE11、火狐、360、chrome 等常见浏览器。客户端支持常用终端设备 PC（Windows 系列）、手机平板（android、ios）等。	
		并发性能要求	并发处理≥100 个业务流程和事务。	
		稳定性要求	具有 7×24 小时稳定运行能力，支持集群部署，避免意外的系统异常状态。	
		响应速度要求	3000 用户同时并发时系统响应速度不高于 2 秒。	

3	扩展性要求	基础平台要求	平台应具有完全开放性的开发平台，平台应具有专业内容引擎技术、组织建模技术、流程引擎技术、Portal 门户技术、数据建模技术，利用先进的各种引擎技术用户可以随需快速开发出需要的应用模块，可以进行业务的建模设计、资源生成、提供各类服务和引擎、完成数据的共享交换。	
		二次开发要求	支持扩展功能的二次开发，并提供二次定制及开发所需的完整应用工具、接口和文档。	
		个性化要求	最大限度地满足本单位的个性化管理要求，内部的个性化设置和二次开发相互独立，同时也方便管理员的管理和维护，减轻运行成本；	
		用户零编程	用户无需编程就可以自定义出适合本单位的各种工作流程及应用。	
权限管理要求	权限管理分级	每个子系统可分配管理员，由管理员再来生成和管理子系统的内部的各种功能细节设置		
	矩阵权限管理	系统权限支持一人多岗、矩阵式管理，将相关部门相关人员编入不同岗位矩阵模型，便于查找和维护		
	多维组织架构	系统支持按照行政维度、业务维度、党团维度等复杂的多维组织架构，可以自动生成多维组织架构图		
	权限批量转换	人员岗位发生变化时系统可以提供权限批量转移		
门户管理引擎	门户管理引擎	所见即所得的展现样式配置，例如网站样式、传统样式； 统一的门户元素库； 个性化的门户布局，可以根据 UI 要求随时更新； 可灵活定义系统前后端菜单； 建立的不同信息门户、信息元素、具体数据内容的多方位的权限体系； 提供向导式的开发指南；		
工作流程	工作流程引擎	类似 excel 的表单设计器让制作表单无需涉及代码； 通过智能路由的设置能满足企业最复杂的审批要求； 对不同的条件规则进行统一管理，能够快速响应需求的变化； 流程实现版本管理，可随时对流程进行维护，且不会影响历史数据； 通过流程的自动校验能大大缩短测试周期； 提供丰富的消息提醒机制，提升处理效率； 系统支持自定义接口，满足对异构系统的数据集成；		
全系统	提供全系统检	提供类似于百度的功能，可以对系统内部的文件、流程、意见、日程、会议及邮件等格式化及非格式化内容进行深度检		

检索要求	索引	索引	
	检索性能	格式化数据检索响应时间应不超过 1 秒响应时间；非格式化数据检索响应时间应不超过 2 秒响应时间；综合数据检索响应时间应不超过 3 秒时间。	
	检索要求	支持汉语分词功能，支持按词按字检索，支持多种数据类型	
安全要求	安全管理访问权限控制	需考虑信息资源的充分共享，更要注意信息的分层隔离保护及访问权限控制，因此系统应分别针对不同的层面及类型的数据，采取不同的访问权限控制及加密存储措施，通过不同的加解密安全算法实现控制。	
	安全管理认证方式	提供安全可靠的验证方式，支持数字证书等多种安全认证方式；	
	数据传输安全	可支持 SSL 加密访问。SSL 协议支持可以增强系统安全性，通过网络传递的数据均会使用 RSA 算法进行不对称加密，可以完全杜绝数据包被截获后泄密的可能性，加上第三方权威的 CA 认证支持，可以完全确保数据的传输安全。	
	安全管理数据备份	提供安全可靠的数据备份与灾难恢复机制，确保数据安全不丢失，能够根据需要随时恢复任意文档；	

（四）西安科技大学学科数据分析与应用平台

该平台通过梳理教育部学科评估、国家和省级“双一流”遴选和评估的核心指标及其他表征学科水平和建设成效关键指标，对学校学科建设成果数据进行系统梳理，实现对学校重点优势学科的数据监测与对标分析，为学校未来学科建设、管理、规划、布局优化和资源分配提供及时的事实数据支撑。平台的核心功能为基于常用的关键定量指标以及教育部学科评估指标对机构、学院（部）、学科、教师等对象进行全面分析，通过全面梳理科学研究、人才培养、师资队伍、社会声誉等方面数据，实现“动态监测、授权管理、查询快捷、资源共享”

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源	2

			配置≥4个全冗余风扇； 支持≥11个PCIe 4.0标准插槽，支持≥4个USB接口 配置RAID卡支持RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60等RAID方式； ≥2G缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	
2	平台功能			1
	技术保障及要求	平台开发环境要求	采用Java开发语言，支持Windows、Linux跨平台部署。 采用MySQL开源数据库进行数据存储，并支持ES、Solr搜索技术、大数据分析抽取技术，实现从海量数据中抽取出自本机构数据，进行成果的本地管理与应用。	
		平台兼容性要求	平台需支持主流浏览器，包括Google Chrome, Microsoft Edge, Firefox, Safari, Opera, IE11以上, 360浏览器, 腾讯浏览器, Sogou浏览器等。	
		平台性能要求	(1) 用户界面。 (1) 平台采用B/S结构， 用户界面的设计遵循B/S模式平台的设计规范，突出教育行业特点。 (2) 用户访问 系统吞吐量。平台不仅用于学校内部学科信息的管理工作，还用于为广大教师用户以及学校领导等用户提供相关的信息服务，系统设计须根据用户量考虑系统吞吐量。 访问速度。用户访问的速度很大程度上是由网络传输速度和WEB应用服务器对用户请求的处理速度决定的，基于校内网络资源与服务器资源配置的承载能力，做多站点负载均衡部署，保障局域网普通页面访问响应速度。 网络传输安全性。考虑传输过程中的数据安全问题，防止传输过程中数据被窃取，平台提供安全的传输保障功能。平台按https进行加密传输。	
		平台安全性要求	(1) 为了避免或降低不可预测的灾难带来的损失，需建立一套安全存储策略，确保该平台及其相互交互平台的数据安全，平台之间交互必须严格保障数据安全及身份合法。此外，在充分保障平台自身数据安全存储的同时，充分考虑业务操作事务可追溯性，以预防不可预测的灾难。 (2) 平台部署在学校内部服务器，最大程度保证数据的安全性，满足高校信息平台安全要求。	

		平台灵活性要求	平台相关功能、指标、数据管理范围应具有很强的可扩展性，平台正式使用之后，学校仍可根据学科建设的最新要求提出平台建设新需求，对接评估后，可基于已有平台进行功能或服务的拓展。	
		平台可维护性要求	平台应具备容灾能力，根据机构网站的特点记录平台访问日志及操作日志，备份和恢复平台数据，保证平台安全稳定运行。通过远程用户服务器进行平台升级与日常维护。	
	学科数据管理模块要求	平台数据管理机制	平台需预置人才培养、科学研究等多维度数据管理类型，并提供自定义新增数据类型的功能，以应对学校根据学科发展需要进行多样化数据管理的需求。此外，平台需构建机构、学院、教师等用户数据词典，以实现成果的多级匹配。	
		数据来源及审核机制	为确保数据支撑分析的全面性和准确性，需多渠道获取数据来源，至少推送以下几个来源的数据： 1、系统推送数据及审核机制 2、系统数据对接及审核机制 3、学校自提交数据及审核机制	
		指标管理	<p>(1) 平台预置指标总体情况及来源</p> <p>平台需预置分析常用指标。指标需综合考虑教育部学科评估指标体系、国家和省级“双一流”建设遴选和评估指标体系、全球主要大学和学科排名指标、文献计量学方法和理论，筛选出服务于高校学科发展应用分析的指标，保证指标体系成熟、科学、合理，能够有效支撑高校学科数据分析。</p> <p>(2) 监测分析指标</p> <p>监测分析指标是用于高校学科发展态势动态监测的关键定量指标，平台需至少从机构、学科、学院、教师四个层面分别建设指标体系。</p> <p>1) 机构分析指标</p> <p>机构分析指标是以机构为分析对象，从高校整体层面，监测学校的科教成果发展的关键定量指标。平台中至少内置外文论文、中文论文、优秀学位论文、专利、基金项目、奖励、平台、师资队伍、师生规模、精品教材、精品课程、党建与思政、学科竞赛、主办期刊、国际交流与合作≥ 15类≥ 240项以上指标，以满足学校精细化分析的需求。如：</p> <p>平台类指标：包括国家级与省级的科教平台、实验室等，如国家级虚拟仿真实验教学中心、教育部重点实验室、省重点实验室等；精品课程类指标：包括线上一流课程、线下一流课程、社会实践一流课程等；</p> <p>党建与思政类指标包括：全国党建工作示范高校、全国党建工作标杆学院、全国党建工作样板支部等。</p> <p>2) 学科分析指标</p>	

			<p>学科分析指标，是以学科为分析对象，面向学科发展情况分析的关键定量指标，至少包括外文论文、中文论文、优秀学位论文、专利、基金项目、奖励、平台、师资队伍、精品教材、精品课程、学科竞赛、主办期刊、国际交流与合作≥ 13类≥ 200项以上指标。如：</p> <p>学科竞赛类指标：是用于监测学生参加国际、国家级竞赛获奖成果的指标，包括“挑战杯”全国大学生课外学术科技作品竞赛、中国“互联网+”大学生创新创业大赛、全国大学生结构设计竞赛、全国大学生电子设计竞赛等；</p> <p> 基金项目类指标：包括国家级、省级基金项目相关指标，如国家自然科学基金、国家自然科学基金资助金额、省级自然科学基金、省级社科基金等；</p> <p>优秀学位论文类指标：包括国家级、省级优秀博士/硕士学位论文，如 CCF 优秀博士学位论文奖、全国光学优秀博士学位论文、省级优博论文等。</p> <p>3) 学院分析指标</p> <p>学院分析指标是以学院为分析对象进行分析的关键定量指标，至少包括外文论文、中文论文、专利、基金项目、奖励、师资队伍、精品教材、学科竞赛≥ 8大类≥ 130项以上指标。如：</p> <p>奖励类指标：包括国家级、省级科教奖励相关指标，如国家自然科学奖、省级科学技术奖、国家级教学成果奖、省级教学成果奖等；</p> <p>精品教材类指标：包括国家级规划教材、马工程教材相关指标。</p> <p>4) 教师分析指标</p> <p>教师分析指标，是以教师个人或团队为分析对象，从成果层面进行分析的指标。至少包括中文论文、外文论文、优秀学位论文、专利、基金项目、奖励、师资队伍、精品教材、学科竞赛≥ 9大类≥ 160以上指标项。核心指标包括但不限于：</p> <p>外文论文类指标：包括 WOS 论文数、WOS 论文总被引数、第一作者 WOS 论文数、SCI 论文数等；</p> <p>中文论文类指标：包括国内期刊论文数、国内期刊论文篇均被引、北大核心论文数、国内第一作者论文数等；</p> <p>师资队伍类指标：包括中科院士、长江学者、国家优青、国家杰青等帽子人才相关指标。</p>	
	<p>多维度 监测分</p>	<p>机构分 析要求</p>	<p>(1) 平台具有支持学校整体层面在预置指标上与其他高校进行对标分析的功能。</p> <p>1) 供应商需预置 200 项以上、具有评价意义的、可比关键定量</p>	

析模块 要求		<p>指标。</p> <p>2) 支持拖动选择时间窗口、灵活选择对标高校、分析指标。</p> <p>3) 分析指标包括但不限于中文论文、外文论文、优秀学位论文、党建与思政、学科竞赛，以及国家级/省级基金项目、科研与教学奖励、支撑平台等。</p> <p>(2) 根据限定条件，更新结果后自动生成分析结果，以数据表格、数据可视化两种方式呈现。</p> <p>1) 数据表格中直接呈现分析结果，点击指标值显示成果清单，在清单页可选择导出数据。</p> <p>2) 数据可视化可根据分析结果形成多种可视化图，如条形图、趋势图、散点图；可根据分析结果进行调整，如散点图在已选指标的基础上，可自主设置横轴、纵轴及圆大小，支持导出所需的可视化图。</p> <p>(3) 可修改学校成果的重要属性，如参与教师、参与学院、学科归属等，修改完成后，相应的数据在多维分析时会自动调整，实现数据联动。</p> <p>(4) 支持机构排名测算。主要计算方式与世界大学排名的计算方式类似，选择具体指标并设置权重，进而计算学校与所对标高校的综合表现。</p>	
	学科分析要求	<p>学科分析支持两种学科分类体系（教育部一级学科、ESI 学科）、两种学科分析模式（校际学科对标、校内学科布局）、两种学科统计口径（按成果内容定义学科、按教师定义学科）下的学科分析功能，以满足学校不同业务场景下的学科分析。</p> <p>(1) 教育部一级学科分析</p> <p>1) 可实现校内学科布局分析和校际学科对标分析两种分析模式。</p> <p>2) 可实现校内学科布局分析。校内学科布局分析支持“按成果内容定义学科”和“按教师定义学科”两种学科统计口径。</p> <p>3) 支持调整教师学科归属，调整后的数据在多维分析时会自动调整，实现数据联动。</p> <p>4) 灵活拖动选择时间窗口、学科、分析指标。点击指标值显示成果清单。支持条形图、趋势图、散点图等可视化分析。</p> <p>5) 学科绩效排名测算。可对指标设置权重计算学科的综合表现，为学科绩效考核提供一定的数据支撑。支持自选指标、设置权重、计算校内学科绩效考核分数。</p> <p>6) 学科群分析。支持对由多个教育部一级学科组成的学科群进行分析，学校可根据实际情况，自由组合学校一级学科，支持自定义学科群名称并可直观的看到该学科群的综合表现。</p>	

			<p>(2) ESI 学科分析工具</p> <p>在 ESI 学科分析工具模块,学校导入数据后,可实现校内 ESI 学科机构排名分析、校际学科对标、校内学科布局、趋势分析、学科阈值、贡献度分析等。</p> <p>1) 机构排名分析,可实现中国各具备 ESI 前 1%学科的高校在 ESI 学科数量、ESI 论文数、ESI 论文总被引、篇均被引等指标上的对标;</p> <p>2) 校际学科对标,可实现在 ESI 学科层面,对学校及其他具有 ESI 前 1%学科的国内高校,在国内排名、国际排名等指标上的对标分析;</p> <p>3) 校内学科布局,可实现学校 ESI 学科的多维分析,指标包括学科 ESI 论文数、总被引频次、篇均被引频次、高被引论文数等 ESI 学科相关指标;</p> <p>4) 趋势分析,支持以数据可视化形式分析各学科发展趋势;学院贡献度、教师贡献度分析,分别从学院、教师角度,分析各学院、教师对象对学校 ESI 学科发展的贡献度大小。</p>	
		*学院分析功能	<p>(1) 基于对学校二级单位层面数据的精准清理,对学校不同二级单位的表现进行分析。</p> <p>1) 支持拖动选择时间窗口、二级单位、分析指标。</p> <p>2) 点击指标值显示成果清单,成果清单支持按多种属性进行检索。</p> <p>3) 分析结果支持条形图、趋势图、散点图等可视化分析。</p> <p>(2) 可根据指标并设置权重计算学院的综合表现。支持根据选择的指标,设置指标权重,计算综合评分,为学院绩效考核、资源配置提供一定的数据支撑。</p>	
		教师分析功能	<p>(1) 基于对学校教师层面数据的精准清理,对学校全体教师的指标表现进行分析。</p> <p>1) 支持按学院、姓名、职称、学历、学科等条件筛选教师;支持教师姓名输入智能匹配;支持新增教师,支持维护教师个人信息。</p> <p>2) 支持拖动时间窗口和分析指标。点击指标值显示成果清单。</p> <p>3) 分析结果支持条形图、趋势图、散点图等可视化分析。</p> <p>(2) 可根据指标并设置权重计算教师的综合表现;支持根据选择的指标,设置指标权重,计算综合评分,为教师绩效考核提供一定的数据支撑。</p> <p>(3) 教师团队分析。支持自主选择教师为一个团队,并针对该</p>	

			团队进行相应的分析（教师团队合作成果需自动进行去重，不能重复计算）。
		自动生成分析报告功能	<p>(1) 可提供报告生成服务，支持自定义时间范围、分析对象、对标高校/学科等分析条件，即可自动生成相应的分析报告。</p> <p>(2) 可从为机构、学科、学院、教师不同分析对象指标维度生成分析报告；</p> <p>支持以折线图、散点图、条形图、饼图、雷达图、气泡图、树状图等多种可视化形式展示数据分析结果，多种可视化图之间可进行变换，。支持按需选择/更改图形、分析指标、单列双列展示形式；更新结果后支持报告一键下载。</p>
		驾驶舱展示功能	机构、学科、学院、教师层面在关键定量指标上的可视化展示；同时，可根据学校需求进行设置与修改，修改指标和数据后，驾驶舱实时呈现修改结果。
	系统管理模块	基本要求	<p>(1) 部门、人员用户管理</p> <p>平台需提供部门、人员管理模块，可实现部门、人员用户的角色设置和具体数据的增删改查。</p> <p>(2) 角色功能权限管理</p> <p>平台需配置用户角色权限管理功能，系统管理员可以灵活配置不同角色对不同功能模块的访问权限，以保障系统安全性与业务合理性。</p> <p>(3) 角色数据权限管理</p> <p>数据管理模块可支持对不同用户角色进行可访问数据范围的设置。数据范围可从学科、学院两大维度进行限制，从而保障数据安全。</p> <p>(4) 数据操作日志</p> <p>平台需提供完整的数据操作日志功能，可以完整记录指标及具体的标题、操作人、操作时间及操作记录。</p> <p>(5) 系统中间库逻辑</p> <p>系统在初始化数据及增量更新时，均支持中间库逻辑，在中间库中的数据，管理员可以进行筛选排除掉非自己学校的数据，从而达到数据的准确。</p>

备注：要求供应商有完善的售后服务机制，技术团队高效，售后服务有较强的保障；免费安装调试至验收合格。在质保期内，平台 bug 或出现故障响应时间不超过 1 小时；若出现重大故障，需保证 3 小时到现场服务。供应商需提供以下技术支持与服务：提供 7×24 小时热线电话支持；提供 5×8 小时邮件、微信群、QQ 群等远程支持。售后

响应时间迅速，（1）质保期：供应商提供1年系统免费维护（包括平台BUG处理、平台使用培训）；提供1年免费数据更新服务（包括采购人学校数据免费更新；采购人所选3所对标高校数据更新）。

（2）后续服务：质保期后，采购人每年支付供应商不超过6万元平台维护数据更新费（包含平台BUG处理、平台使用培训、采购人及三家对标高校数据更新），并单独签订服务合同。

验收标准

按国家有关规定以及采购人招标文件的技术要求、供应商的投标文件及承诺与合同约定标准进行验收；甲乙双方如对技术要求的约定标准有相互抵触或异议的事项，由采购人在招标与投标文件中按技术参数比较优胜的原则确定该项的约定标准进行验收。

（五）数字教学资源管理与教学督导系统

为深入贯彻落实党的二十大精神，加快教育现代化和教育强国建设，推进新时代教育信息化发展，培育创新驱动发展新引擎，结合国家“互联网+”、大数据、新一代人工智能等重大战略的任务安排以及常态化疫情的紧迫性，为了更好地服务采购人师生，提供一个良好的教学环境，建立校内在线教学直播系统和教学督导评价系统。实现教学资源的管理及教学督导的现代化水平。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非OEM产品。 配置≥2颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇；	3

			支持≥11个PCIe 4.0标准插槽，支持≥4个USB接口 配置RAID卡支持RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60等RAID方式； ≥2G缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	
2	集中存储		最低配置： 双控制器，1TB缓存，8个32Gb FC，8个10Gb NAS，提供FC、ISCSI、CIFS、NFS文件访问协议，配置20块3.84TB SSD(单台SSD裸容量76TB)、96块10TB 7200转SAS硬盘(单台960TB SAS)；支持RAID 0/1/5/6/10；支持SSD、NL-SAS、SAS、SATA等不同类型硬盘混插；系统支持硬盘数≥48000块(双控3200块硬盘)；配置全部容量授权许可，未来扩容任意类型硬盘，不需要再支付相应的授权许可费；配置存储自动分层软件；支持硬盘、控制器、电源在线热插拔；	1
3	功能要求			1套
	教学督导评价系统	评教系统问卷指标管理功能	建立通用评价指标，或者对已建指标进行编辑，删除等操作	
		评教系统问卷管理功能	新建通用问卷，或者对已有问卷进行编辑、预览以及删除等操作。 发布评价任务，发布评价任务之前需要建立评价问卷，使用已有问卷也可以新建问卷，新建问卷时可以选择指标库里的已有指标。 预览已添加问卷的界面，也可对已有问卷进行删除； 管理已经发布的问卷，可以查看问卷评价的统计详情，可以导出问卷。	
		评教系统督导管理	支持创建督导分组，可以添加学校老师作为督导，并赋予督导权限，督导可以对自己管理的学院教师进行听评课，并完成评价问卷。	
		评教系统评价管理	发布新的评价任务以及查看已有的评价任务信息； 进行被评对象管理，可以设置被评价的人员信息，被评对象包括教师、学生、课程； 设置对应评价任务的问卷管理，可添加评价问卷以及添加的问卷进行编辑；	

		<p>设置问卷的发放相关信息以及可以设置评价问卷截止时间前一段时间，系统自动发送督促通知给未完成评价的人员和编辑督促的通知内容；</p> <p>查看已有评价结果的评价任务的相关评价信息。</p>	
	移动端评价	<p>提供移动端，选择相应任务，点击“查看详情”，进入评价任务里的，选择相应的被评价人，可以看到相对应的调查问卷；</p> <p>点击调查问卷后的“待评价”，进入问卷，填写完成所有项后，在问卷底部，可以选择“暂时保存”“保存并提交”；</p> <p>完成评价后，用户可点击对应的评价问卷查看评价结果。</p>	
	PC端评价问卷	<p>教师和学生通过门户界面登陆个人账号后，进入个人空间中评价管理界面，可看到个人相关的评价任务信息或被评价信息；</p> <p>用户可通过评价类型、评教开始时间，结束时间、评价任务的标题等关键词进行搜索查看对应的评价任务；</p> <p>用户可点击完成与自己相关的评教任务，通过查看相关的评价任务，查看被评价的对象信息并选择相应的评价问卷进行评价；</p> <p>完成评价后，用户可点击对应的评价问卷查看评价结果。</p>	
	角色权限管理	<p>支持对组织机构管理、功能模块管理、用户权限管理、管理员账号管理</p>	
	基础数据管理	<p>课程管理：可添加当前系统所需管理的课程信息；</p> <p>教师管理：可一键同步网络教学平台用户管理中的教师数据；</p> <p>学生管理：可一键同步网络教学平台用户管理中的学生数据；</p> <p>教师排课表：可对接学校教务系统，并对接教师的排课表，方便督导员进行听评课选择以及发放选课学生评教师问卷等；</p> <p>学生选课表：可对接学校教务系统，并对接学生的选课表，方便发放选课学生评价教师问卷、随堂问卷等；</p> <p>督导管理：可对督导人员进行管理，构建一二级督导分类，可设置督导的管理院系范围，可设置督导的听课次数，以及进行各院系、及督导个人听课完成率的统计。</p> <p>学期管理和年级管理：可设置学期管理和年级管理。</p>	
	问卷发放管理	<p>问卷发放支持多种方式及业务，学校可根据自身情况来进行选择；</p> <p>点击发放后选择六种方式中的其中一种进行发放，分别为：公开问卷、评教师问卷、评学生问卷、评课程问卷、评课堂问卷、听评课问卷；发放督导评教问卷时可选择某个或者某几个督导分类进行定向投放。</p>	

		统计 分析	按照评价任务为单位查看每一次评价任务的评价情况，包括各院系平均得分的对比情况、各院系各指标得分的对比情况、被评对象的评分排序、被评对象的分数分布图、院系平均分等； 查看督导听评课的统计分析，包括教师被评次数的统计、督导评价次数的统计、各院系被听评的得分对比、各院系听评课完成率对比等；	
		听评 课管 理	发布听评课问卷，发放成功后督导在 PC/移动端可选择并提交评价； 督导在 PC 或移动端提交评价时可选择已经对接好的节次信息提交评价； 通过移动端走班评课的方式，输入课程及教师信息提交评价，达到推门听课的效果； 教师可邀请督导前来听评课，选择某一节次，输入邀请说明，发出邀请； 同时管理员可指派督导听课，选择某一节次，选择相应的督导，进行指派； 督导可在应用端中选择所需听评课的对象以及可以通过手机直播方式查看听评课教师的课堂实时直播或课堂回放，并且可在查看录直播的同时提交评价； 可导出督导的听评记录，同时可导出教师被多次评价的平均分； 预约听课：支持督导、领导、同行听课前，对课程进行预约制定听课计划。	
		教 学 质 量 分 析	可以查看学生评教分析、督导评教分析、领导评教分析、同行评教分析、教师评学分析以及全校整体的评价分析，可以针对不同评价方式的问卷结果进行对比分析。	
		教 学 质 量 报 告	输出学生评教报告、教师评学报告、学校质量报告、评价结果分析、院系质量报告。	
	录直播 对接系 统	直 播 对 接	基于教务系统排课表的对接基础，支持对接录播系统产生的直播，实现教师和学生在一平三端用户个人空间实时观看直播，直播画面支持多路视频画面，管理员在平台管理界面可以对直播进行管理，可以巡查全校正在直播的画面。	
		点 播 对 接	基于教务系统排课表的对接基础，支持对接录播系统产生的点播，实现教师和学生在一平三端用户个人空间可以观看点播画面，根据学校的需求，可以支持多路点播视频画面的显示，管理员在平台管理界面可以对点播进行管理，可以巡查全校正在	

			直播的画面。	
		教学督导系统对接录播	基于已经建设好的教学督导系统，支持教学督导系统与录播系统直播点播进行对接，此对接包括 PC 端督导页面和手机端督导模块，实现督导成员在 PC 端和手机端上可以查看直播点播画面，在视频播放页面可以内置教学质量评估问卷模块，让督导老师可以在看直播点播视频的同时也可以完成评估问卷，并进行问卷分析。	
	校内在 线教学 直播平 台	课堂 参与 者身 份设 置及 操作 权限	<p>1) 身份设置</p> <p>课堂创建者进入课堂，打开成员列表，可将一个或多个成员设置成为助教。在上课过程中，助教可协助教师对课程参与成员进行开关麦克风、开关视频、分组讨论、发放活动等进行操作和管控，为教师分担压力，从而提高上课效率。</p> <p>2) 教师身份可操作功能</p> <p>设置学生为助教；将学生移出课堂；向学生发送解除静音或请求、向学生发送开启视频请求；强制学生和助教静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。</p> <p>3) 助教身份可操作功能</p> <p>将学生移出课堂；向学生发送解除静音或请求、向学生发送开启视频请求；强制学生静音和关闭摄像头；进行成员比对和查看比对历史；发布、删除和编辑公告；发布分组讨论、签到等活动。</p> <p>4) 普通成员可操作功能</p> <p>静音/取消静音；开启/关闭视频。</p>	
		远程 教学	<p>1) 课堂直播</p> <p>云端实时直播，观看人数支持近千人大课，适用于大型培训、公开课、线上峰会等场景。</p> <p>2) 录制回放</p> <p>本地录制与云端录制相结合，课堂内容一键存档，方便后续复习和分享。</p> <p>3) 共享屏幕</p> <p>桌面和移动端均可共享，可共享声音、桌面画面等，可共享整个桌面画面，也可仅选择一个页面进行共享，例如浏览器页面、PPT 等。</p> <p>4) 学习资料</p> <p>支持上传学习资料，文档、表格、幻灯片、PDF 等多种格式文档，</p>	

		<p>1) 课堂聊天 具有开麦聊天功能外，还有聊天窗口，支持文字和表情发放。</p> <p>2) 演讲者视图 切换成员列表显示形式，聚焦屏幕分享的内容</p> <p>3) 官格视图 设置一屏 9 等分和 25 等分，聚焦成员的摄像头视频内容。</p> <p>4) 同声翻译 将教师授课语音识别并翻译成设置语种以字幕方式展示于教师屏幕；教师对字幕展示进行设置可自由切换翻译语种，支持 10 种以上语言；支持设置字幕的背景样式不透明度，以及字幕文字大小显示颜色等。</p>	
	<p>远 程 课 堂 互 动</p>	<p>1) 签到 共五种签到方式：普通签到、拍照签到、手势签到、位置签到、二维码签到。</p> <p>2) 选人 可实现系统公平选人进行提问等活动，还可对选中的人加分或减分。</p> <p>3) 随堂练习 随堂练习一共有五种题型：单选题、多选题、填空题、判断题、简答题，可自定义编辑也可从题库导入。</p> <p>4) 主题讨论 课堂中针对某一个主题让学生进行分组讨论。</p> <p>5) 抢答 教师可设置抢答题目，并对抢答同学奖励积分。</p> <p>6) 问卷 问卷一共有三种题型：单选题、多选题、简答题，可自定义编辑也可从问卷库导入。</p> <p>7) 分组任务 可让学生成立小组，共同完成一个任务，包括固定分组、学生自选分组、组长建组、随机分组四种分组方式，还可设置不同的评价方式进行评分。</p> <p>8) 投票 投票一共有四种类型：赞同/反对、正确/错误、选 A/选 B、A/B/C/D，教师可根据情况自行选择。</p> <p>9) 评分 教师可让学生就某一评分内容进行打分。</p> <p>10) 群聊 可就某一话题展开群聊。</p>	

		<p>11) 白板 教师可在白板上手动书写笔记</p> <p>12) 计时器 可进行计时和倒计时。</p> <p>13) 分组讨论 教师可就某个话题发起小组讨论，分组有随机分组和成员自选分组两种方式，学生进入到某个小组后，可在小组内部讨论问题，并最后以小组名义进行总结发言。</p> <p>14) 活动库 所有的互动活动都会留存下来，查看互动记录，并支持再次发放。</p>	
	课堂安全控制	<p>1) 课前的安全控制 加入权限设置：发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可对加入课堂权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员。 等候室功能：发起课堂时，进入课堂的设置界面，即可选择开启等候室功能。</p> <p>2) 课中的安全控制： 进入课堂的设置界面，也可对加课权限进行设置：允许任何人加入/允许本单位人员加入/选择允许加入的人员；锁定课堂，开启后，所有人不能再加入课堂。 可以将加入课堂的人移入或者移出黑名单，被移入黑名单的人将被立即移出课堂，并且无法再次加入课堂</p>	
	课堂报告一键生成	<p>可查看课堂报告，包括统计的课堂表现、课堂中的活动回顾、课堂在线时长、发言次数。</p>	
	与教学和教务平台无缝对接	<p>1) 对接网络教学平台 对接网络教学平台的人、班、课信息，授课教师可以对多个班级学生进行直播，不影响平台班级结构，非本课程用户通过申请后才可以观看；</p> <p>2) 对接教务课表系统 和课表数据无缝对接，网络教学平台和线下课堂都可以从课表进入，统一入口操作方便。</p>	

(六) 智慧科研管理系统建设

智慧科研管理系统以科研过程管理为核心，以科研项目、项目经费、

科研成果、绩效考核为主线，通过流程化、信息化、标准化的管理模式，实现对科研活动全过程、全要素和全生命周期的动态管控，全面促进学校科研管理工作的顺利开展。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式； ≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	2
2	平台功能			1
	项目管理	纵向项目	实现各级各类纵向项目精细化、差异化管理，包括立项登记、中检变更、验收结项管理，提供增、删、改、查、审、Excel 导入导出以及统计分析功能，功能包括： 立项管理：项目基本信息、成员信息、预算信息（批复、配套、外拨）、合作单位等信息管理以及项目文档管理；支持项目立项信息 Excel 数据批量导入，可对导入数据完整性和有效性进行校验；支持国家自然科学基金项目 PDF 计划书批量解析导入，实现项目基本信息、成员信息、预算信息解析获取；支持国家社科基金、教育部人文社科基金项目数据批量解析导入。 变更管理：项目委托、预算、成员、延期、中止等变更提交、审核和备案； 中检管理：项目中期检查要求设置，中期检查材料提交、审核； 结项管理：项目验收前置提醒，结项材料及成果提交、审核、电子归档等； 分类管理：可建立项目分类结构树，配置各类项目级别、预算	

			标准、经费建卡模式、费用提取方案及其编号规则。	
		横向项目	<p>横向项目含进账项目和外拨/协项目，功能包括：</p> <p>合同签审管理（包含合同、纵向外协合同、横向外协合同、成果转化合同）：可上传合同电子版提交审核，可浏览合同历史版本和审核意见，支持合同在线浏览和打印；审核完成后自动生成带水印的pdf版合同。</p> <p>合同备案管理：已签署合同登记备案，提供合同增、删、改、查、审、Excel导入导出以及统计分析功能；</p> <p>合同变更管理：合同变更申请、审核和备案；</p> <p>合作单位资质管理：合作单位基本信息和相关资质材料管理；</p> <p>合同分类管理：可设置合同类别，可上传和维护各类合同模板。</p>	
	经费管理	银行到款	银行到款信息登记、查询、统计等，支持Excel批量导入。	
		项目入账	<p>批量到款可由科研管理人员网上批量分配，支持拨款单导入。</p> <p>个别到款（不清楚来款归属项目的）可由项目负责人网上认领、科研管理人员审批。</p> <p>项目经费卡建卡和入账，可支持经费拆卡、拆预算模式，经审批通过后，可根据项目入账信息打印到款通知单。</p> <p>可对项目到账信息进行查询、统计、导出。</p>	
		费用提取	<p>可根据项目类别设置其各类费用提取参数和方案。</p> <p>项目入账登记时，各类费用自动提取、记录，可手动调整。</p>	
	科研财务协同	接口对接	<p>通过科研系统与财务系统对接（需要财务系统厂商配合，财务系统厂商费用不包含在此项目内），实现科研管理部门和财务管理部门科研经费数据共享：</p> <p>数据接口：开发科研与财务系统数据接口，建立数据信任和传递机制；</p> <p>数据对照：项目分类对照，项目编码及代号对照，预算科目标准与财务报销科目对照；</p> <p>信息共享：项目预算信息共享，银行到款信息共享，项目入账信息共享，财务报销信息共享；</p> <p>数据同步：展示科研与财务系统共享信息及同步状态，提供同步核对功能。</p>	
		业务协同	通过科研系统与财务系统对接，实现科研管理部门和财务管理部门科研经费业务协同，包括项目入账、经费外拨、预算变更等业务申请审批，各类经费结算单据生成和打印，推送财务系统实现业务协同。经费业务协同具体内容，需要根据学校科研	

			<p>和财务实际情况进一步分析确定。</p> <p>可设置各类项目“预算-报销”科目对照表，将财务报销明细信息自动对应到项目预算科目中，以跟踪项目预算执行率；</p> <p>经费执行统计，可从项目、学院、年度等角度，统计科研经费执行率；</p> <p>经费执行预警，可设置项目经费执行预警触发条件和信息模板，系统可动态向项目负责人推送相关预警信息。</p>	
	成果管理	科研成果	<p>论文登记审批：支持 Excel 批量导入、网上登记、论文认领等多种形式；</p> <p>论文库：论文查询、Excel 导出以及基本统计分析功能；</p> <p>期刊源和刊物级别管理：支持期刊源创建及管理，支持刊物级别设定，并与论文库论文数据进行匹配；</p> <p>著作、研究报告、咨询报告、鉴定成果、艺术作品等成果信息采集、审批、查询、导入导出以及统计分析。</p>	
		知识产权	<p>专利申请事前评估，申请前需填写信息并上传附件，科研院填写审核意见。</p> <p>专利登记审批：在线登记专利信息；</p> <p>专利库：专利查询、Excel 导出以及基本统计分析功能；</p> <p>专利维护：专利登记、代理维护（代理公司）、年费预警；</p> <p>著作权、标准、集成电路布图、新品种等知识产权信息采集、审批、查询、导入导出以及统计分析。</p>	
		获奖成果	<p>获奖申报、评审：实现获奖成果前期申报、评审管理；</p> <p>获奖登记：国家级、省部级等获奖情况登记管理。</p>	
		学术交流	<p>主办会议、学术讲座、参加会议、合作研究（人员派遣、人员接受）等学术交流活动登记管理。</p>	
	论文数据治理	论文数据治理	<p>批量采集：可快速批量采集我校教师的论文发表数据（数据来源包括 SCI、EI、知网以及 JCR 等，需要学校已购买相应数据服务商授权），原始数据信息留存可追溯，不再让老师来登记。</p> <p>集中治理：针对多源异构数据进行集中治理，包括数据去重、可用性检查、完整性检查、类型转换处理、论文名称去标签、多数据源合并、补充缺失字段等，解决数据完整性、一致性、唯一性、合法性、权威性等问题，提升数据质量。</p> <p>智能识别：自动识别论文作者、排名和归属二级单位（学院、实验室等）信息。针对英文论文，通过机器训练、词表库比对、学科匹配等多种机制结合，提高论文识别率。</p> <p>自动匹配论文期刊收录信息（SCI、SSCI、CPCI、A&HCI、EI、科技统计源核心期刊、CSCD、CSSCI、北大核心等）。</p>	

			自动匹配论文引证信息（支持科睿唯安、中科院和中信所 JCR 数据）。 根据学校期刊分级认定办法，实现论文级别自动认定。	
		共享应用	论文治理数据和微信认领数据接入学校系统，实现论文治理数据共享和应用。	

（七）综合人事管理与服务系统

综合人事管理与服务应用系统提供全面的人事域管理与服务应用，以教职工的全生命周期为业务主线，涵盖招聘、入职、评聘、过程管理、离退休、调入调出等。重点解决年度考核、职称评审过程中出现的重复填表，数据反复核对等广大教师急需解决的问题。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式； ≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	3
2	平台功能			1
	人事综合应用功能		面向教职工提供统一的、便捷的人事应用功能，让教职工的日常人事业务实现管理信息化向服务信息化的转变	
	人事规划功能		从全校人力资源规划角度，统筹考虑全校的机构设置，围绕机构进行编制的分析与设置，规划各部门岗位名称、分类、岗位职责，统筹全校管理岗位、专业技术岗位、工勤岗位的分级，并规划适应本校的职务级别、专业技术职务、学科、工人技术等级等维度，	

			为全校人员管理和各维度统计分析奠定坚实的基础。	
	基础应用功能		对以人为核心的各类信息管理,包括教职工基本信息、干部信息、各类人员信息、离退休人员信息的管理,以及为支撑上层应用需要对学校内部的科研数据、教学数据、研究生数据等数据的集成功能,并基于完整的基础数据向各类人员提供各类数据查询与统计服务。	
	常规服务功能		覆盖人事处内部常规的日常工作管理,包括校内调动、离校、离岗、合同管理、师资培训、教职工异动、请假考勤等。	
	跨部门流程服务		包含由人事处牵头或主管的跨部门业务协作应用,包括职称评审、年度考核、新进教师报到、岗位聘任等	
	数据服务	年度考核	<p>年度考核应用为教职工提供某一年度的考核工作的开展服务,包括年度考核方案的管理、个人考核填报和各部门审核等。人事处首先进行考核方案的制定,根据需要可同时开启多个批次,其次教职工按照考核方案进行年度考核表的个人填报,接着各部门人事秘书进行考核表的审核、登记考核评定结果并提交各部门领导进行汇总审批,机关党委考核负责人组织和开展隶属机关党委的考核部门的考核审核,最后人事处代表学校组织考核业务、监控考核进展情况、登记和发布学校考核评定结果。</p> <p>应用实现:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 年度考核表的填报工作变得更高效率、更规范。人事、科研、教学、研究生等基础数据无需自己填写,自动引入各个权威管理部门。 2) 考核的各个环节清晰、透明、有效监控。提供各环节进度监控,使用者能及时了解到考核进展,及时处理异常情况。 3) 考核表和汇总表自动化生成。各环节所需考核填报表和汇总表能随时预览、导出或打印,按需打印节约成本。 4) 考核过程资料电子化。考核过程资料以电子化形式永久保存,日后查阅简单方便。 	
		职称评审	<p>职称评审包括职称的申报环节和评聘环节。</p> <p>在申报环节中,首先由人事处进行职称评审方案的制定,其次,教职工按照职称评审方案进行职称申报表的个人填报,接着,各部门人事秘书进行职称申报表的审核,最后,人事处代表学校组织职称业务、监控职称评审进展情况并审核部门审核通过提交过来的人员。</p> <p>职称评聘环节可以分别设置评议组、学科组、高评委专家和评议秘书。各学院评议组分别进行评议,网上查阅各学院申报人材料;</p>	

		各学科组按照学科分别进行评审，网上查阅各学科申报人材料；高评委对审核通过的人员进行评审，高评委秘书对投票结果进行录入，最后人事处代表学校统一公布职称评审结果。	
--	--	---	--

备注：系统开发中的接口费用含在报价中，今后与学校其他系统对接不再收取接口费用

（八）智慧学工系统的建设

利用信息化技术实现校内学生的实时、动态的管理。使学生能够通过网络能够及时了解相关的学工信息，参加相关的活动，并能够对相关的数据进行数据分析，为决策提供数据支撑。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1、	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式；≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	3
系统功能				1
2	综合素质测评系统	基础数据管理功能	（1）综合测评系统菜单功能新增和删除，能够对菜单父级菜单、菜单类型、系统类型、菜单名称、显示排序、路由地址、菜单图标和菜单描述进行编辑，能够按照菜单功能进行查询，查看菜单详细情况。 （2）对综合测评系统用户角色进行权限管理，能够进行权限新增、删除、查询和修改。 （3）对已经设置好的角色进行权限的分配，权限分配可按照权限层级逐级进行全选或单选分配，可按照功能模块、测评环节、账号类型等方式进行	

		权限分配。
考评内容管理功能	<p>(1) 考评批次管理。能够对进行新增、编辑、删除和查询操作，对考评批次对应的批次名称、测评开始与结束时间、成绩导入开始与结束时间等考评信息进行设置。</p> <p>(2) 测评维度管理。学校可根据实际情况进行德育、智育、体育、美育、劳育等测评维度的新增、编辑、删除和查询功能，设置各测评维度名称和所占分数与权重。</p> <p>(3) 对各维度测评类型进行新增、删除和查询功能，能够设置测评类型名称和所占分数与权重。</p> <p>(4) 各学院对本学院测评方案进行新增、删除和查询功能，能够实现对测评方案所属批次、方案名称、评议开始与结束时间、测评方案附件上传、测评对象和测评明细等信息的设置。</p>	
评议小组管理功能	<p>对班级、学院等各级评议小组进行新增、删除和查询管理，管理员对评议小组成员进行新增、删除和查询，实时查看各测评批次各学院评议小组成员列表。</p> <p>评议小组成员审核评议对象相关数据信息、根据相关信息进行赋值评分，对测评信息审核通过或审核驳回。</p>	
测评信息录入管理功能	学生在学年规定时间内按照不同的测评信息类型（如：论文、获奖、活动等）提交所需内容和上传相关证明材料，能够查看测评信息的实时审核状态。	
测评信息审核管理功能	班级评议小组、辅导员可以对学生提交的测评信息进行审核	
角色赋分管理功能	班级评议小组、辅导员、班主任等不同角色对自己负责的评分项目对学生进行评分	
不合格认定管理功能	实现对德智体美劳等不同维度不同测评类型的不合格认定项进行管理，能够添加、移除和查询不合格学生，能够实现按照批次、测评方案、班级查看不合格认定人数和学生列表，查看不合格学生详细情况	
评议	辅导员对班级评议结果进行审核，支持通过符合要求的评议和驳回不符合	

		结果 审核 管理	评议要求的评议信息	
		综合 测评 公示 管理	<p>(1) 实现辅导员、学院对结果进行公示，学生可查看班级和学院的公示内容，并进行确认。</p> <p>(2) 支持公示时对公示名称、公示范围、公示开始和结束时间、公示内容进行设定。</p> <p>(3) 支持查看各公示内容学生列表，查看学生详情和确认状态</p>	
		推荐 名单 审核 与推 举	支持辅导员、学院等各级管理人员对管辖范围内学生获奖名单进行审核与推荐，能够对获奖学生情况、获奖人数、所获奖项等信息进行查看。	
3	评奖 评优 管理	基础 数据 管理	能够实现基础数据管理功能，能够实现学校系统内置自定义管理角色，可根据权限设置独立切换角色，实现按照角色分配功能模块及操作权限。	
		奖学 金申 请表 管理	<p>(1) 能够实现奖学金申请认定表管理，自定义创建奖项申请表，支持表名称及主题选择自定义，可对已建申请表实现编辑、复制、禁用、删除、详情查看等操作。</p> <p>(2) 实现系统内置国家奖学金、国家励志奖学金申请认定表。</p> <p>(3) 能够实现自定义主题管理，支持用户自定义添加奖项主题名称、主题题目等字段信息；实现主题编辑、复制、启用、禁用、删除等操作。</p> <p>(4) 能够实现系统题库管理，支持用户查看系统内置奖项申请表、内置题库、内置主题及内置申请认定表；支持用户自定义题目、主题并创建申请认定表，实现编辑、删除、禁用操作，支持填空题、单选题、多选题、表格题、地址题、附件题、日期题等多种题目类型的设置。</p>	
		奖项 管理 设置	能够实现奖项管理，支持自定义新建奖项，设置奖项基础信息、参评范围、申请表配置&不可兼得奖项、参选条件、审核流等逐项流程化配置；支持对奖项详情查询、编辑、复制、删除等操作。	
		评定 方案 管理	<p>(1) 能够实现奖项批次管理，支持同一学年多个奖项同批次进行评定；支持给评定批次绑定奖项、移除奖项、分配名额，调整名额；支持根据学年、批次、状态等信息筛选查询奖项。</p> <p>(2) 能够实现创建奖项评定批次，确定批次归属学年、批次名称、学生申请开始时间及结束时间、确定小组评议方式、上传评定办法、选择学生是否选择奖项等级等；支持编辑、删除、发布、取消发布批次；支持对批次</p>	

			<p>设置参评奖项、移除奖项。</p> <p>(3) 能够实现奖项名额管理, 支持按照学年、批次、奖项、学院等字段信息查询奖项名额; 支持灵活调整奖项名额配置; 支持删除学院奖项数据; 奖项名额批量分配及二次调整; 支持自定义奖项参评方式。</p> <p>(4) 能够实现调整限制申请学生的灵活配置, 支持批量导入限制申请学生, 明确学生不可申请奖项; 支持批量添加限制申请学生; 支持对限制申请学生依据具体情况, 将限制申请学生从限制申请名单中移除; 支持批量移除, 报表导出等功能。</p>	
	<p>评议 小组 管理</p>		<p>(1) 能够实现班级、院级、校级等多级评议小组管理, 根据维护归属学年、评议奖项批次等信息, 重置/查阅评议小组信息; 维护批次增删功能, 奖项设定详情的查阅、删除等功能。</p> <p>(2) 能够实现班级评议小组管理, 支持自定义新增班级评议小组; 支持已建批次奖学金信息查看、删除等操作; 维护归属学年、评议奖项批次、评议班级; 支持维护评议成员(区分组长、组员, 所选班级人员)。</p> <p>(3) 能够实现院级评议小组管理, 支持自定义新增院级评议小组; 支持已建批次奖学金信息查看、删除等操作; 维护归属学年、评议奖项批次、评议学院; 支持按照组长、组员, 所选学院人员维护评议成员。</p> <p>(4) 能够实现校级评议小组管理, 支持自定义新增校级评议小组; 支持已建批次奖学金信息查看、删除等操作; 维护归属学年、评议奖项批次; 支持按照组长、组员维护评议成员。</p>	
	<p>奖项 评议 及审 核流 程</p>		<p>(1) 能够实现奖项评议, 支持班级、院级、校级等不同权限人员对学生奖项进行评议, 能够实现评议组长退回、评议通过、评议拒绝奖项申请及撤回评议等功能, 支持批量退回、评议通过、评议拒绝奖项申请功能。</p> <p>(2) 能够自定义奖项审核流程, 支持设置多级审核流程, 实现退回、审核通过、审核拒绝奖项申请和撤回审核等功能;</p> <p>(3) 能够自定义奖项报送流程, 支持奖项按照各级评议小组、班级、学院、资助中心等逐级进行报送。</p>	
	<p>评奖 评优 库及 测评 数据</p>		<p>(1) 能够实现奖项报送、归档管理, 支持由班级报送至院级、报送至资助中心逐级报送的流程, 资助中心完成数据管理及数据归档。</p> <p>(2) 能够实现按照奖项查询获奖数据; 实现奖项列表、学院列表信息, 支持按照学生查询获奖数据。支持根据学年、奖项主体、设奖单位、奖项名称等多项字段查询统计; 支持报表导出、撤销资格。</p> <p>(3) 能够实现奖项测评数据管理, 支持用户按照学年导入学生综合测评成绩数据、学科成绩数据、违纪数据、第二课堂数据、宿舍测评数据、体测</p>	

		管理	<p>数据；支持按照学院、年级、专业等关键字段做查询统计；支持按照学号、手机号、姓名等关键字段进行模糊搜索；支持按照导入时间、导入人员信息等字段进行筛选，实现批量删除业务。</p> <p>(4) 能够实现可查看历史的评定情况和结果，根据学院、专业、学生、学年、奖种等字段进行多维度的筛选查询历史的奖学金信息，支持导出功能。</p>
		奖学金管理 (移动端)	<p>(1) 能够实现学生奖学金申请，支持学生在移动端查看开放申请的全部奖学金奖项，支持筛选/查看奖项名称、设奖单位、归属批次、申请时间、当前进行状态、限制设定、奖项说明等信息。</p> <p>(2) 能够实现学生通过奖学金移动管理端，查看本人已申请的奖学金审核进度、历史奖学金获得情况及正在进行申请中奖学金及跟学生本人相关的所有奖学金当前状态的公示信息。</p> <p>(3) 能够实现各级管理层通过奖学金移动管理端，实时查看已阅读/未阅读情况及待办事项，可查看到学生奖学金申请进度及获得奖学金的详细情况，以及奖学金的开展情况。</p> <p>(4) 能够实现各级管理层通过奖学金移动管理端，支持学院、专业、班级、学号、姓名、奖学金名称、奖学金等级等查询条件筛选学生的申请记录，在线预览学生的证明附件，同时支持批量审批。</p> <p>(5) 能够实现评议小组通过奖学金申请管理移动端，支持查看已完成奖项活动是否归档情况状态。</p>
4	助学金管理	基础数据管理	<p>(1) 能够实现基础数据管理功能，支持根据进入角色，维护各角色的基础信息和权限管理。</p> <p>(2) 能够实现学校系统内置自定义管理角色，可根据权限设置独立切换角色；实现数据独立权限、操作权限独立，支持班级/院级/校级数据独立等功能；实现功能模块及操作可定义给具体角色。</p>
		助学金申请表管理	<p>(1) 能够实现助学金申请表管理，支持自定义创建申请表，支持表名称及主题选择自定义，可对已建申请表实现编辑、复制、禁用、删除、详情查看等操作。</p> <p>(2) 能够实现系统内置助学金奖项，内置国家助学金、社会助学金、学校助学金申请认定表。</p> <p>(3) 能够实现申请表自定义主题管理，支持用户自定义添加奖项主题名称、主题题目等字段信息；实现主题编辑、复制、启用、禁用、删除等操作。</p> <p>(4) 能够实现系统题库管理，支持用户查看系统内置奖项申请表、自定义添加申请表中常用题目，实现编辑、删除、禁用操作，支持填空题、单选题、多选题、表格题、地址题、附件题、日期题等多种题目类型的设置。</p>
		助学	能够实现助学金管理，支持自定义新建助学金，支持助学金奖项基础信息、

		<p>金管理</p>	<p>参评范围、不可兼得助学金/申请条件、审核流等逐项流程化配置；支持已建助学金的详情查看、复制、关闭等操作。</p>	
		<p>评定方案管理</p>	<p>(1) 能够实现批次管理，支持同一学年多个奖项同批次进行评定；支持给评定批次绑定助学金、编辑、分配名额、详情查看等操作。</p> <p>(2) 能够实现创建新增助学金批次，确定批次归属学年、批次名称、学生申请开始及结束时间、班级小组、院级小组、校级小组等评议方式的选择、学生选择助学金等级、上传评定办等法；支持编辑、删除、设置助学金、设置助学金、查看助学金详情信息，包括有基础信息、参评范围、申请审批表、不可兼得助学金/申请条件、审核流。</p> <p>(3) 能够实现助学金名额管理，支持按照学年、批次、助学金、学院选择等字段信息查询助学金名额；支持灵活调整助学金名额配置，助学金名额批量分配及二次调整；支持自定义助学金参评方式（提名/学生申请）；支持删除学院班级助学金数据。</p> <p>(4) 能够实现调整限制申请助学金的灵活配置，支持批量导入限制申请学生，明确学生不可申请奖项；支持批量添加限制申请学生；支持对限制申请学生依据具体情况，将限制申请学生从限制申请名单中移除；支持批量移除，报表导出等功能。</p>	
		<p>评议小组管理</p>	<p>(1) 能够实现班级评议小组、学院认定工作组、学校认定工作组等多级评议小组管理，根据维护归属学年、评议助学金批次等信息，重置/查阅评议小组信息；维护批次增删功能，助学金设定详情的查阅、删除等功能。</p> <p>(2) 能够实现班级评议小组管理，支持自定义新增班级评议小组，支持已建批次助学金信息查看、删除等操作；维护归属学年、评议助学金批次、评议班级；支持维护评议成员（区分组长、组员，所选班级人员等）。</p> <p>(3) 能够实现学院认定工作组管理，支持自定义新增学院认定工作组；支持已建批次助学金信息查看、删除等操作；维护归属学年、评议助学金批次、评议认定学院；支持维护评议成员（区分组长、组员，所选学院人员等）。</p> <p>(4) 能够实现学校认定工作组管理，支持自定义新增学校评议认定工作组；支持已建批次助学金信息查看、删除等操作；维护归属学年、评议助学金批次；支持维护评议成员（区分组长、组员等）。</p>	
		<p>助学金审核管理</p>	<p>(1) 能够实现审核、报送流程自定义功能，支持由辅导员、班主任、学院、学生资助中心对学生助学金申请的逐级审核管理；支持批量审核，支持上传附件的在线预览，可通过学院、专业、班级、学号、姓名等多维度条件查询学生的申请记录；支持各级评议角色/审核角色对学生助学金申请的报送，查看报送学生名单。</p> <p>(2) 能够实现逐级审核流程配置，由班级评议组长审核到辅导员审核、到</p>	

			学院评议小组审核、到学校评议小组审核，到学生资助中心审核；支持助学金奖项基础信息、参评范围、不可兼得助学金/申请条件、审核流等逐项流程化配置；支持退回、审核通过、审核拒绝奖项申请，以及撤回审核；支持批量退回、审核通过、审核拒绝。	
		助学金学生库管理	<p>(1) 能够实现奖项报送、归档管理，支持获奖人员名单查询统计数据；资助中心完成数据管理及数据归档，形成助学金数据库，可随时查询、统计、导出结果。</p> <p>(2) 能够实现查询获奖数据；支持学生列表、学院列表信息，支持按照学年、批次、助学金奖项查询获奖数据；查看学年、批次、助学金奖项、获奖人数、资助金额等多项字段统计；支持报表导出、撤销资格。</p> <p>(3) 能够实现可助学金名单管理，支持查看历史助学金名单，根据学院、专业、学生、学年、奖种等字段进行多维度的筛选查询，支持导出功能，还支持导入线下的历史数据。</p>	
		学生助学金申请管理	<p>(1) 能够实现学生在移动端的助学金申请，支持学生查看开放申请的全部助学金奖项；支持助学金类型、学年筛选、状态筛选等综合筛选/查看助学金批次；支持查看助学金类型、助学金等级、助学金简介、奖励学生符合条件、申请时间、当前进行状态、限制设定等信息，支持下载导出奖项附件。</p> <p>(2) 能够实现学生通过助学金申请管理移动端，可查看本人已申请的助学金审核进度、正在进行申请中助学金及跟学生本人相关的所有助学金当前状态的公示信息；支持学生不满足申请条件的自动提醒功能。</p> <p>(3) 能够实现各级管理层通过助学金申请管理移动端，支持实时查看已阅读/未阅读情况及待办事项，可查看该批次助学金详情信息；可查看到所管辖范围内学生助学金申请进度获得的详细情况，以及助学金的开展情况。</p> <p>(4) 能够实现辅导员通过助学金申请管理移动端，支持查看所管辖范围内学生助学金申请进度、报送进展、当前状态情况、报送学生助学金详情；支持对所管辖学生申请的审核及报表导出。</p> <p>(5) 能够实现各级管理层通过助学金申请管理移动端，支持学院、专业、班级、学号、姓名、助学金名称、助学金等级等查询条件筛选学生的申请记录，在线预览学生的证明附件，同时支持批量审批。</p> <p>(6) 能够实现评议小组通过助学金申请管理移动端，支持查看已完成奖项活动是否归档情况状态。</p>	
5	违纪管理	基础数据管理	能够实现基础数据管理功能，能够实现学校系统内置自定义管理角色，可根据权限设置独立切换角色，实现按照角色分配功能模块及操作权限。	
		违纪类型管理	(1) 能够实现系统设置违纪类型，支持不同学历下违纪类型的新增、禁用/启用管理。	

		<p>(2) 支持违纪类型查看功能，可搜索、查看已配置的违纪类型。</p> <p>(3) 支持根据违纪类型分类统计违纪学生数量，查看违纪学生及相关违纪信息。</p>
	处分认定审批意见管理	能够实现处分认定审批意见管理，可新增各审批角色的意见项，支持对审批意见项的编辑、删除、上下移动等操作功能；支持该角色的所有审批意见项编辑完成后返回至处分认定审批意见管理表功能。审批意见设置能够适用于“所有处分等级”的认定审批。
	处分解除审批意见管理	能够实现处分解除审批意见管理，可新增各审批角色的意见项，支持对审批意见项的编辑、删除、上下移动等操作功能；支持该角色的所有审批意见项编辑完成后返回至处分认定审批意见管理表功能，审批意见设置能够适用于“所有处分等级”的认定审批。
	违纪执行办法	能够实现违纪执行办法管理，支持查看违纪执行办法；支持执行办法文件上传和线下申诉受理信息等功能；线下申诉受理信息支持填写线下申诉受理人姓名、线下申诉受理人电话、线下申诉受理地点，线下申述受理说明，执行办法文件的上传资料等信息。
	处分等级设置管理	<p>(1) 能够实现系统设置处分规则，支持添加、修改、删除、复制处分等级。设置各处分等级的名称、等级编号、解除方式、归档级别、处分周期、解除开始时间、处分认定审批流、处分解除审批流，支持设置各处分等级校级、学院等多层级审批处分认定/解除。</p> <p>(2) 支持根据学校要求给权限配置处分等级设置。</p> <p>(3) 能够实现解除方式管理，实现不支持解除、期满自动解除、学生申请解除等管理；支持各处分等级时长/周期的设置、处分认定信息的管理、处分认定及解除方式、解除的审批流管理。</p> <p>(4) 能够实现各处分等级认定审批流配置及处分解除审批流配置管理。</p>
	违纪学生管理	<p>(1) 能够实现违纪学生管理。支持学院、班级、学生列表等多级查看违纪学生信息记录情况。支持可查看学院管理同一学年中、从学院到班级、违纪总人数处分次数及已解除人次等的违纪学生信息。</p> <p>(2) 能够实现新增违纪处分学生，支持学生列表中的编辑、解除、删除、历史记录等功能。</p> <p>(3) 支持学生处的管理人员可根据需要查看违纪处分学生的相关违纪处分情况，支持导出违纪信息。学生可查看个人处分情况，到期可申请解除处分。</p> <p>(4) 能够实现学生违纪筛选查看，能够实现统计违纪时间以“学年”为单位进行筛选，校级角色可筛选学院，院级/辅导员仅可筛选班级；从学生处、学院书记、辅导员、班主任，不同角色可看到其权限下所有违纪学生的处</p>

		分记录。
	违纪 操作 记录	<p>(1) 能够实现查看违纪处分和操作的详情,可支持各角色可查看自己的操作记录,各角色可向下兼容查看下属的操作记录。</p> <p>(2) 能够实现查看违纪处分数据的记录情况,支持查看操作时间、操作人、角色、工号、操作类型、学生名、学生学号、处分等级、处分等级、处分编号、违纪标题、详情查看等信息。</p>
	违纪 管理 (移 动 端)	<p>(1) 能够通过移动端违纪系统实现处分申报,支持新增处分申报,支持根据学校系统配置,教务老师可选择所有学生范围内处分学生,辅导员仅能选择其管辖范围下学生中的处分学生;辅导员编辑相关处分申报信息提交后,将报送至学生所对应院级进行审批,若无处分结果,将再直接报送至学工部进行审批。</p> <p>(2) 能够通过移动端违纪系统实现处分认定审批,实现审核提交的处分认定申报,支持学院、学工部多层级进行处分认定审核操作,根据处分详情信息作出审核通过/驳回等认定审批,填写审批意见;支持查看所有申报信息详情及处分认定实时状态。</p> <p>(3) 能够通过移动端违纪系统实现处分解除审批,实现审核学生提交的处分解除申请;支持辅导员、学院、学工部多层级进行处分解除操作,根据待审核的处分信息详情审核解除通过/驳回等审批,填写审批意见;支持查看所有申请信息详情及处分解除实时情况。</p> <p>(4) 能够实现教师通过移动端违纪系统,支持不同角色有不同范围的查看,学工部可查看全校的违纪学生信息,院级可查看管辖学院中的违纪学生信息,辅导员仅可查看管辖班级中的违纪学生信息;支持统计所有违纪学生处分状态及已解除等信息及进行编辑、删除、解除处分、查看详情、历史记录等功能。</p> <p>(5) 能够实现教师通过移动端违纪系统,支持违纪数据统计管理,支持各角色统计范围下管辖范围内学生处分情况;支持学年、学院/班级筛选的查询统计;支持违纪执行办法查看并下载执行办法文件预览。</p> <p>(6) 能够实现学生通过移动端查看处分信息详情,支持查看到本人的违纪处分记录和处分进行状态;执行办法/违纪处分认定办法详情。</p> <p>(7) 能够实现学生通过移动端申请解除处分,支持学生可提交解除原因、上传附件申请解除处分。支持无法解除处分时,待处分期满自动解除等功能;支持提交处分解除申请后,学生可在处分列表页面处分解除申请详情及解除申请审批进度。</p> <p>(8) 能够实现提交处分解除申请审核未通过时,可支持在详情中编辑、修改解除原因、附件上传信息后,可重新提交申请。</p>
6	心理	(1) 学生在线预约:选择可咨询的心理咨询师预约咨询,填写预约登记表。

	护航	<p>(提供清晰可辨识的系统功能截图并加盖公司公章)</p> <p>(2) 学生预约管理：查看自己历史的预约记录，对尚未开始的预约记录可取消预约。</p> <p>(3) 咨询师预约管理：对学生提交的预约记录进行确认，对尚未开始的预约记录取消预约。</p> <p>(4) 咨询师分派管理：将预约记录分派给其他咨询师进行咨询。</p> <p>(5) 咨询师咨询预约记录：对学生的预约记录进行咨询，并填写咨询记录。</p> <p>(6) 咨询师咨询记录管理：查看学生历史的咨询记录，导出学生的预约记录报表。</p> <p>(7) 咨询室管理：咨询师对自己的咨询室进行管理。</p> <p>(8) 咨询师个人信息管理：咨询师对个人信息进行维护。</p> <p>(9) 学生档案管理：查看学生的心理档案。</p> <p>(10) 学生信息管理：对预约过的学生信息进行管理。</p> <p>(11) 预约记录管理：查询和筛选全校所有的预约记录。</p> <p>(12) 咨询师管理：可新增、删除咨询师，对咨询师的个人信息、预约状态、预约记录、排班信息进行管理。</p> <p>(13) 排班管理：对排班信息进行管理。</p> <p>(14) 主题设置：对预约主题进行设置。</p> <p>(15) 评定类型设置：对咨询评定类型进行设置。</p> <p>(16) 数据统计：从不同维度对学生预约情况进行统计。</p>	
7	政工 队伍 管理	<p>(1) 基础数据字段配置：需实现管理员设置辅导员基础数据字段，设置字段的填写属性，设置辅导员个人培训、学习、论文、项目等个人发展字段。</p> <p>(2) 基础数据维护：需实现辅导员根据个人培训、学习经历、论文、项目情况，实时填写并可上传证明材料。</p> <p>(3) 3：基础数据（管理端）：院级及校级管理员随时查看辅导员个人数据，以及各级整体的辅导员基础数据统计信息。</p> <p>(4) 辅导员日志参数配置：需实现管理员灵活配置日志主题，配置固定时间间隔内，辅导员必须提交的相应主题的日志篇数。</p> <p>(5) 辅导员日志：需实现辅导员在移动端填写相应主题的日志，新增、删除、撤回、修改日志信息。</p> <p>(6) 辅导员日志（管理端）：院级管理员及校级管理员可以动态查看辅导员、学院、学校的日志填写情况。</p> <p>(7) 查课设置：需实现辅导员设置自己所带班级的课程列表，查询自己的查课记录，提供新增、删除、修改查课记录的功能，学院及学校管理员可以动态查看各级辅导员进课堂记录。</p> <p>(8) 辅导员查课（移动端）：可结合加密蓝牙签到设备，辅导员针对所带班级课程进行签到查课，可对该节课程过程进行评价及材料上传。查看学生签到数据。</p>	

		<p>(9) 辅导员查课（管理端）：学院及学校各级管理员可以动态查看辅导员查课效果及进度。</p> <p>(10) 进宿舍配置：需实现辅导员维护自己所带学生对应的宿舍信息，新增、删除、修改学生住宿信息，一键修改，即时生效。</p> <p>(11) 进宿舍（移动端）：需实现辅导员查宿时，利用安装在宿舍的固定式蓝牙签到设备进行签到，通过设备自动获取所查宿舍楼栋信息，根据设置的宿舍列表建立查宿任务，填写并上传查宿材料。辅导员可以查询自己的查宿记录，支持对与记录的增删改查。</p> <p>(12) 进宿舍（管理端）：学院及学校管理员可查看每个辅导员进宿舍情况，统计结果、排行展示。</p> <p>(13) 班级班会设置：可完成校级或院级管理设置班会主题分类，班级班会需上传过程材料类型，班级班会需签到的人员类型（学生、班主任、辅导员等）。</p> <p>(14) 班级班会（移动端）：可实现辅导员、班主任或者班干部发起班会。可选择多种学生班会签到形式（蓝牙设备签到、扫码设备签到）。利用移动式加密蓝牙签到设备/扫码设备，学生进行班会打卡，会后该次班会的发起者提交本次班会的过程材料及总结。</p> <p>(15) 班级班会（管理端）：院级及学校管理员可查看每个辅导员所带班级的班会开展情况，实现按照主题、学年等信息的多元化查询统计。</p> <p>(16) 谈心谈话设置：需实现设置辅导员谈话所覆盖学生范围、谈心谈话主题类型；辅导员灵活设置自己可预约谈话实际时间及地点。</p> <p>(17) 谈心谈话（移动端）：需实现学生、辅导员实现双向预约制，学生可在老师配置好的与时间及地点范围内进行预约老师谈话，系统记录谈话主题、谈话内容。辅导员可在系统中提前预约学生的时间进行谈话，系统记录谈话主题、谈话内容。辅导员可对自己的谈话记录进行增删改查。实现导师与学生线下进行谈话后，在系统进行谈心谈话记录。</p> <p>(18) 谈心谈话（管理端）：院级及校级实时查询统计谈话情况，实现按照主题、学年等信息的多元化查询统计。</p> <p>(19) 政工队伍管理信息一体化：对辅导员基础数据、辅导员日志、辅导员查课、辅导员进宿舍、班级班会、谈心谈话等各项事务数据综合查询，构建政工队伍管理信息一体化平台。实现辅导员对本人数据的综合查询。实现学院及学校管理员对全校辅导员数据的综合查询。</p>	
8	基于固定式蓝牙设备的宿舍	<p>(1) 需实现配置宿舍信息、配置固定式蓝牙设备、设备查看。</p> <p>(2) 可选择考勤人员范围、选择考勤时间、填写考勤内容、发布宿舍签到、设定定时任务。</p> <p>(3) 需实现接收宿舍签到信息；查看签到详情；进行签到。</p> <p>(4) 可查看宿舍签到结果；修改学生签到结果、考勤记录筛选与查看。</p> <p>(5) 需实现宿舍考勤结果报表的统计与下载。</p>	

	管理		
9	固定 式智 能蓝 牙签 到设 备	(1) 供电：3.6v、电池容量≥4000mAh (2) 材质：塑料 ABS+PC (3) 防水等级：≥IP56 等级 (4) 支持系统：同时支持 ios、Android、鸿蒙等系统	

备注：系统与学校已有系统的接口费用在报价里面，今后再对接学校新建系统不再收取费用，免费使用。

(九) 大型仪器共享管理平台

建立一个高效便捷的校级大型仪器共享管理平台，使其能够作为整个学校大型仪器设备共享管理的工具，从而全面贯彻大型仪器设备管理工作中“专人专管、专管共享、有偿使用、全面开放”的方针。平台的建设将会以先进的管理理念为指导，全面依托移动互联网、物联网、云计算及大数据等前沿 IT 技术，对大型仪器的信息和资源进行全面整合，实现对大型仪器设备使用过程的全方位监管。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	大型 仪器 共享 管理 系统 平台	1. 整体要求 1.1. 采用开源的 Linux 系统作为操作系统环境，应使用最新的 Ubuntu Server 长期支持版或 CentOS 7 以上版本； 1.2. 平台数据库目前采用 Mysql 最新分支 MariaDB 数据库管理系统； 1.3. 支持系统一键中英文切换。 2. 前台门户 2.1. 在此平台上用户直接查看发布的各项服务指南、政策动态、政策法规、规章制度、公告公示、办事指南、服务导航等，可直接查看所需版块，平台实时更新热门资讯； 2.2. 可以将科研仪器设备资源信息在信息门户上展示，展示个高校简介、科研仪器设备资源、共享仪器设备情况，同时支持在线搜索和查询，登录成功后可直接进入各高校的大型仪器管理系统进行在线申请或其他操作； 2.3. 前台服务概况可以实时体现前台上，如入网仪器数、预约较多的仪器、正在使用的仪器名称等； 2.4. 前台上显示所有仪器设备资源的分类，包括仪器服务领域、所属学校等，帮助用户快速定位所需的仪器设备；前台可提供不同仪器的服务指南，例如提供仪器设备的所在地图，让需要此设备的用户，在地图上按图索骥找到合适和优秀的科研仪器设备资源。 2.5. 可提供多种不同类型的可选建站模版，以供学校选择，满足高校灵活多变的门户展现需求。 3. 成员目录 3.1. 采用中心授权管理，具备统一身份验证后台，实现校园数字化单点登录，一次性取得人员信息，无需二次注册。	采用开源的 Linux 系统作为操作系统环境，应使用最新的 Ubuntu Server 长期支持版或 CentOS 7 以上版本。	1 套

	<p>3.2. 人员归属于课题组，经课题组管理员审核后激活用户，课题组负责人可自行添加本课题组用户。</p> <p>3.3. 可以随时查看各仪器的预约记录及个人的使用记录和计费记录。</p> <p>3.4. 通过便捷的搜索方式使用户找到自己想要使用的仪器，同时可以关注自己常用的仪器或关注的成员，通过关注快速找到并预约使用仪器。</p> <p>3.5. 可以自定义各种角色的名称，通过勾选的方式灵活设置各个角色所拥有的权限，如用户分平台/机组管理员、仪器负责人、机组成员、普通用户等。初次登录时如无预分配角色，默认为普通用户。如有预分配角色，则直接获得预分配角色和相应权限。</p> <p>3.6. 权限下分后，让各级管理员和用户做到各司其职。</p> <p>4. 课题组管理</p> <p>4.1. 能够由课题组负责人自行添加组内的成员，经课题组管理员审核后激活用户；</p> <p>4.2. 用户可创建和申请加入课题组，课题组负责人可对组内成员提起的预约、代支付进行审核，方便集中预约和订单代支付，以解决在校学生使用设备但无经费支付的问题。</p> <p>4.3. 提供课题组的项目管理，课题组负责人可以添加/修改/删除课题组的项目；用户使用仪器或添加成果时，可以从课题组当前项目中选择关联的仪器测试的实验项目；</p> <p>4.4. 提供测试费超额提醒，课题组负责人可以设置仪器使用超额（需要提醒的金额上限）时给自己发送提醒，当用户使用仪器超额，系统会自动给用户所在课题组的负责人发送消息提醒，告知负责人用户使用仪器的金额；</p> <p>4.5. 课题组负责人可以查看组内所有成员的仪器使用、仪器送样、仪器收费等记录，了解组内成员的测试任务进度和课题组经费去向；</p> <p>4.6. 课题组负责人可以查看自己课题组内的财务情况和收支明细，可以快速搜索和查看课题组内财务明细情况，并根据需要对财务概要和明细进行导出或打印操作。</p> <p>5. 人员权限管理</p> <p>5.1. 为了满足人员、组织机构、角色、功能模块多者之间复杂而多变的应用场景，平台采用基于树状可变角色的权限结构，对用户权限进行高度弹性的划分。系统允许用户根据需要划分多个组织机构和角色，不同角色可以灵活的配置所属权限的功能模块，为将来接入新的功能模块提供统一的功能权限管理模式，方便系统扩展。</p> <p>6. 黑名单</p> <p>6.1. 为规范用户行为，降低由于违规行为带来的仪器损坏风险，保证仪器共享平台有序运行，系统提供黑名单管理，支持中心管理员统一设置系统黑名单违规阈值，并支持为个别用户单位添加特殊的黑名单限制规则。</p> <p>6.2. 中心管理员可将违规用户手动加入系统黑名单，用户一旦被加入系统黑名单将不可再预约使用系统仪器，直至封禁到期或被管理员手动解除封禁。</p> <p>6.3. 平台管理员可将违规用户手动加入管辖平台的黑名单，用户一旦被加入指定平台黑名单将不可再预约使用该平台仪器，直至封禁到期或被管理员手动解除封禁，其他平台仪器的预约使用不受影响。</p> <p>6.4. 仪器负责人可将违规用户手动加入负责仪器黑名单，用户一旦被加入指定仪器黑名单将不可预约使用该仪器，直至封禁到期或被管理员手动解除封禁，其他仪器的预约使用不受影响。</p> <p>6.5. 管理员可查看系统用户的违规记录，了解明确各用户的违规信息，有针对性的加强人员信用管理，减少违规行为。</p> <p>7. 人员信用管理</p> <p>7.1. 为鼓励用户尊重个人信用、防范人员失信行为，系统搭建用户信用体系，提供默认信用评估规则，通过自动识别用户系统行为对用户信用进行评估，同时支持规则自定义，实现从基层管理到高级管理的逐级监管，约束用户系统行为，从而保障系统业务的良性运转。</p> <p>7.2. 各级用户均具备初始化信用积分 100 分，系统可根据用户使用行为、实验规则、规章制度设置不同的计分标准；</p>	
--	--	--

	<p>7.3. 用户可个性化增加不同的计分标准，同时可设置分级使用资格限制规则；</p> <p>7.4. 自动计分：对于用户预约迟到、早退、超时、爽约、无故取消预约等违规行为，系统可实现自动对用户扣分；对于用户正常使用、获取上岗资质、录入成果的行为，系统可实现自动积分；</p> <p>7.5. 若用户信用分低于使用资格限制阈值，系统将实时为用户发送消息提醒，此时用户即使在平台预约成功，若信用分低于使用阈值，也将无法开启智能终端使用仪器；</p> <p>7.6. 管理员在平台可查看所有用户的信用明细，方便统筹管理。</p> <p>8. 多级财务管理</p> <p>8.1. 根据管理方不同的收费模式，可以进行灵活财务设置，支持由校方建立统一财务中心，对费用进行集中管理的方式；也支持按照组织机构设立多个财务部门方式，实现多级收费制度，处理仪器有偿使用所带来的费用结算等问题；</p> <p>8.2. 不同院系财务可采用独立收费，仪器使用者使用仪器产生的费用和相关使用授权能根据仪器所属财务部门进行独立结算，互不干扰；</p> <p>8.3. 系统实时对仪器使用进行计费，产生实时计费统计信息；</p> <p>8.4. 管理员可以按照人员，组织，仪器等不同类别进行财务明细报表的打印或导出，为管理层提供大型仪器设备效益分析和绩效考核提供数据基础；</p> <p>9. 设备申购论证</p> <p>9.1. 平台申购论证功能具备申购申请和多级审批功能，帮助学校高效、有序组织设备申购论证工作，从而提高设备采购效率以及采购的必要性、合理性。</p> <p>9.2. 申请人或机主按需填写设备申购信息并上传《可行性论证材料》在线发起购置申请；</p> <p>9.3. 各级管理员可逐级审批下属范围内的设备购置申请，同时系统自动提供同类设备近3年的统计效益数据供各级管理员审批时参考；</p> <p>9.4. 校级管理员可在线下载同类设备近3年的效益数据供线下专家组会论证时参考；</p> <p>9.5. 专家线下论证通过后，校级管理员可在线录入专家论证结果，此时申购设备审批通过；</p> <p>9.6. 校级管理员可打印/导出审批通过设备的论证报告，线下交资产处/采购办进行采购入网。</p> <p>9.7. 校级管理员可查看历史所有申购信息，方便统筹管理。</p> <p>10. 在线预约管理</p> <p>10.1. 平台支持时间预约、送样预约等多种网上预约形式，支持委托测试和自行操作等服务方式；</p> <p>10.2. 提供仪器预约的日程管理，预约日程展示为日历和列表两种形式，日历具有周视图和月视图两种形式，平台默认显示周视图，便于用户方便快捷地了解当前仪器预约情况，合理选择空闲时间进行预约；</p> <p>10.3. 提供同一用户连续预约的合并功能，可以帮助用户把分开的连续预约合并成一个长时间的预约；</p> <p>10.4. 机主可以设置仪器的可预约时间及提前多久进行预约的设置，并且提供最晚修改/删除预约的时间设置；</p> <p>10.5. 提供工作时间的设置，设置后，用户仅可以在工作时间进行仪器预约和使用。同时还提供不受限用户的设置，设置后，属于不受限用户的所有用户将不受工作时间的限制，可以预约使用仪器的任何时段；</p> <p>10.6. 仪器可通过工作时间设置来设定某一天或某一段时期内的仪器面向特定的用户或院系开放，并可根据每年、每月、每周等时间选项和用户、课题组、组织机构等人员选项进行设置，进行预约管理；</p> <p>10.7. 支持预约时长的设置，可以根据仪器的不同，设置每个样品测试的耗时为预约时长，用户预约时长必须为预约时长的倍数；</p> <p>10.8. 提供自定义预约表单功能，管理员可自定义预设预约表单的字段，通过用户提交的预约表单，明确用户的样品情况和测试目标，为预约审核提供判断根据；</p>		
--	---	--	--

	<p>10.9. 提供仪器开机前处理和关机后处理的操作时间，设置的该时间可以从用户的使用时间扣除，从而计算出用户真实使用的时间；</p> <p>10.10. 预约日历中预约自定义表单的具备预览功能；</p> <p>10.11. 提供爽约/迟到设置，可设置爽约后是否自动生成使用记录，作为用户预约但未使用的违约依据，同时通过设置预约后多长时间未使用仪器即为迟到，迟到后是否允许用户继续使用仪器，使系统自动记录用户预约使用的迟到次数，从而进行仪器使用违规的惩处；</p> <p>10.12. 除以上常规的预约设置外，平台还提供了自定义预约脚本功能，以满足部分特殊情况的预约规则，如：院外用户仅可以在周三预约使用仪器；同一用户在同一天的预约时长不得超出2小时等；</p> <p>10.13. 提供重复预约功能，用户预约仪器后可以根据每周、每月以及重复频率的设置重复该预约，为用户长时间使用仪器提供快速预约方法；</p> <p>10.14. 提供非预约时段设置功能，此操作只可以由仪器负责人进行，仪器负责人可以将不对用户开放的时段设置为非预约时段，防止出现不开放时间被用户预约却无法使用的问题；</p> <p>10.15. 系统实时记录了每一个用户的预约、使用、计费信息，用户可以快速搜索和查看个人的预约、使用、计费记录；</p> <p>10.16. 提供可送样时间设置，同时提供可送样用户设置。设置后，只有可送样用户可以在允许送样的时间段内进行送样，其他用户无法进行送样申请提交；</p> <p>10.17. 仪器可以通过可送样时间/用户设置来设定在某一天或某一段时间内的接收特定用户或院系的仪器送样，并可以根据每年、每月、每周等时间选项和用户、课题组、组织机构等人员选项进行设置，合理的安排接收样品的时段，进行仪器测样管理；</p> <p>10.18. 支持填写自定义送样表单功能，仪器管理员可以自定义预设送样申请表单的字段，提前了解样品及测样的情况和要求；</p> <p>10.19. 学生在网上预约需教师审核，老师可设每次审核，或哪些设备哪个时间段内免审核等，灵活设置；</p> <p>10.20. 使用人每预约成功，项目的经费卡便冻结预算的金额，机组管理员可对机组成员提前进行免测试费设置；</p> <p>10.21. 预约时需填写部分成果管理信息，包括使用方向（科研、社会服务、教学、培训等），项目信息（项目负责人、项目名称、经费来源、学科领域、研究内容）。项目库可维护，其中科研库可从科研管理系统中提取；</p> <p>10.22. 用户预约成功或仪器负责人变更用户的预约信息，系统都会自动发送对应内容的消息提醒给用户；</p> <p>10.23. 在仪器预约时，可向机组管理员、机组成员及站内其他专业人员发送消息，就实验方法设计、仪器使用方式、注意事项等进行咨询；</p> <p>10.24. 避免因机组恶意拒绝共享、恶意拒绝他人预约等情况发生，支持校外人员预约多级审核支持，由顶级平台审核之后，再有校级审核，如果校级驳回预约，系统会主动推送该信息至机组管理员和系统管理员、顶级管理员处；</p> <p>10.25. 考虑学校网络可能出现临时问题，系统应具备自动在智能终端（软/硬件）内存储未来N天内用户预约记录。当断网或网络时断时连的情况下，已授权的预约用户仍可按照之前的预约时间进行仪器设备使用，不会造成仪器设备使用混乱。</p> <p>10.26. 为提高用户预约成功率，系统提供预约资格自检功能，让用户通过自检了解本人的预约资质，从而方便用户提前针对不具备的资质进行申请。用户可在预约前通过预约资格自检，自动审查其各项预约条件是否满足，并于检查清单内直观展示用户不满足预约条件的申请入口，用户可在预约资格自检清单内对不满足条件的检查项快速发起资格申请。</p> <p>11. 送样审批管理</p> <p>11.1. 送样预约管理模块具备送样申请单流转功能，以保障实验过程顺畅，节省送样时间，降低实验风险，从而提高科研效率；</p> <p>11.2. 用户可以随时提交送样申请，并在申请通过后在约定的送样</p>	
--	---	--

	<p>时间进行送样；</p> <p>11.3. 管理员可以对用户提交的送样申请进行审核、批复，送样申请者能在线实时查看自己的样品测试状态，如已批准、已拒绝、已测试、因故取消等状态；</p> <p>11.4. 管理员可以根据自己仪器送样的管理需求设置对用户提交的送样申请默认为审批通过，设置默认审批通过后，用户提交的送样申请在提交成功后，送样状态默认显示为已批准；</p> <p>11.5. 管理员接收样品并测试完成后，测样结果可以附件的形式随时上传系统，系统可在线发送测样报告给送样人。</p> <p>12. 使用授权管理</p> <p>12.1. 根据仪器不同的控制方式，用户需要从软件终端登录或是读卡器上刷卡通过授权验证后，才能正常操作仪器进行科研活动；</p> <p>12.2. 支持用户进行仪器预约资质的自主检查，直观展示出资质验证结果，包含用户状态、信用分资格限制、培训申请、设备使用权限、使用反馈等资质检查，从而降低预约失败率，降低由于用户盲目预约带来的高负载；</p> <p>12.3. 通过系统授权验证需要满足以下条件：</p> <p>12.3.1. 系统根据系统黑名单和仪器黑名单双重判断，处于黑名单中的用户无法使用使用仪器；</p> <p>12.3.2. 系统根据用户上次使用仪器的反馈情况，只有无反馈记录的用户才可以继续使用仪器，确保只有按照规范使用仪器的用户才可以继续使用仪器；</p> <p>12.3.3. 系统根据用户的预约情况，自动授权用户在指定时段使用指定仪器，实现有预约授权的用户才可以使用仪器；</p> <p>12.3.4. 机主可以设置课题组预约使用最低金额，余额在最低金额以上，用户才可以使用仪器，余额不足，则不能使用仪器；</p> <p>12.3.5. 部分仪器设置了需要培训/授权才能使用仪器，针对这些仪器，系统会判断当前用户是否处于仪器内通过培训的人员列表中，属于通过培训的用户才可以正常使用仪器；</p> <p>12.4. 在用户实际使用过仪器后，系统会自动比对预约记录与仪器的实际使用记录，对于多次爽约的用户，系统会根据管理员具体设置自动将其添加加入禁止预约黑名单，支持仪器管理员手工修改黑名单列表。此外，用户使用仪器后，需要在24小时之内填写仪器反馈，否则将无法继续预约仪器；</p> <p>12.5. 仪器使用与送样记录的可以关联限制条件；</p> <p>12.6. 用户使用仪器结束，系统会自动发送消息给用户或用户所属课题组的负责人告知系统自动生成的使用记录信息；用户的使用记录被修改，系统也会自动发送消息给用户或用户所属课题组的负责人告知，仪器负责人谁修改了成员谁在哪台仪器上的使用记录及修改内容是什么。</p> <p>13. 批量培训管理</p> <p>13.1. 支持仪器负责人在“负责仪器培训 /授权 ”页面下添加多个用户通过多台负责仪器培训授权；</p> <p>13.2. 支持仪器负责人通过导入表批量导入培训通过用户；</p> <p>13.3. 支持仪器负责人在批量添加培训通过用户的同时设置过期时间；</p> <p>14. 仪器计费管理</p> <p>14.1. 系统具备财务收费中心，处理仪器有偿使用所带来的费用结算，费用充值等问题；</p> <p>14.2. 系统提供按预约时长计费、按使用时长计费、综合计费（预约和使用时长相结合的计费方式）、按使用次数计费、按样品数计费等多种不同的计费方式；除此之外，系统还提供了根据不同用户、不同试剂、不同时段等因素进行差别化的自动计费设置；</p> <p>14.3. 如以上计费方式经过组合后，仍然无法满足管理员的计费要求，系统还提供了自定义脚本计费方式。以满足不同老师不同仪器的多样化计费需求；</p> <p>14.4. 用户使用仪器后，计费系统会结合用户预约记录和仪器实际使用情况，自动对费用进行结算；</p>		
--	--	--	--

	<p>14.5. 仪器使用计费分别体现在仪器的送样记录、使用记录和收费记录中，用户可以在个人的送样记录和使用记录中进行查看和查询；</p> <p>14.6. 系统自动对仪器计费后，会发送消息通知给用户及用户所属课题组的负责人，告知谁在什么时间使用哪台仪器产生的费用为多少；</p> <p>15. 培训报名管理</p> <p>15.1. 仪器负责人可开放所属仪器报名培训功能，设置报名开始结束时间，培训开始结束时间。培训费用，培训说明；</p> <p>15.2. 学生报名后需经过二级审批；</p> <p>15.3. 培训后使用记录可关联培训，并产生相关计费，计费划分到报名学生名下；</p> <p>16. 仪器资产信息表</p> <p>16.1. 基础数据统一维护：系统提供仪器资产信息表对仪器基础数据进行统一维护，中心管理员可在此处维护仪器上报所需的基础数据，作为仪器目录中仪器基本信息的补充。同时支持机主在此处统一对负责仪器的基础数据进行维护更新。</p> <p>16.2. 统一数据源传送机制：调整国家科技部和绩效考核的基础数据数据源传送机制，上报/考核任务一经发布，系统将自动抓取仪器资产信息表和仪器基本信息内所需字段填充至上报/考核仪器对应字段内，无需机主再次手填，减轻机主上报工作量。</p> <p>17. 仪器使用评价</p> <p>17.1. 仪器使用评价是对仪器使用过程中仪器负责人的业务质量、仪器状态、精准度进行评价，以促进仪器负责人提高自身的业务水平，增加仪器保养频率，为仪器绩效考核提供参考数据；</p> <p>17.2. 用户在使用结束时，填写使用评价，评价分为评分和评价2个部分，评分低于设定值时，必须填写评价，说明低分或过高分的原因；</p> <p>18. 绩效评估管理</p> <p>绩效考核管理系统应包括考核工作设置、多维考核内容、考核审批管理、系统自动评分、考核结果评审、一键汇总结果和考核数据管理查询模块。</p> <p>18.1. 考核工作设置：通过在线设置绩效考核工作，包括对考核年度、考核名称、自定义评分等级、考核仪器范围等管理，可满足高校管理者应用不同管理需要针对不同仪器范围开展绩效考核工作的要求。</p> <p>18.2. 多维考核内容：为应对不同考核需求，支持填报人在线填写绩效考核单。绩效考核单中应包括考核仪器基本信息项目、仪器运行情况(使用机时、测样数)、人才培养、服务项目数(教学/科研/社会服务)、获奖情况、论文情况、发明专利、校内/外服务收入、功能利用和原有开发等内容，以满足高校对不同部门考核要求</p> <p>18.3. 考核审批管理：提供两级审批流程设置，支持自定义设置人员角色和审批权限，可满足高校管理者对绩效考核管理审批的不同需求。</p> <p>18.4. 系统自动评分：支持复审通过后触发系统自动根据字段的评分标准、加权比重计算考核得分功能，以避免人工计算带来误差</p> <p>18.5. 考核结果评审：可通过查询/导出复审考核单信息，结合线下专家评审意见，评出最终考核成绩、录入奖励金额</p> <p>18.6. 一键汇总结果：系统支持根据不同公示/上报仪器范围条件，一键导出汇总考核表上报教育部或供校方公示管理使用</p> <p>18.7. 考核数据管理：通过完整留存历史考核数据，支持按照考核年份、考核仪器、被考核人、组织机构等多条件综合查询，便于管理者作出宏观分析及决策。</p> <p>19. 收费确认</p> <p>19.1. 使用者产生的收费均进入收费确认管理中，支持机主在线确认；</p> <p>19.2. 支持机主在线确认所有负责仪器的收费，方便机主确认操作，减少工作量；</p> <p>20. 报销管理</p> <p>20.1. 支持在不与财务系统对接的情况下，课题组PI可以根据报销</p>	
--	---	--

	<p>项目生成报销单；</p> <p>20.2. 支持在线打印报销单/报销凭据，以供课题组PI线下财务报销使用，方便财务对账；</p> <p>20.3. 支持与学校财务系统对接，可以获取经费信息；</p> <p>20.4. 支持根据学校要求自动/手动生成报销凭据，在线将报销凭据信息通过接口推送至财务系统，实现线上报销。</p> <p>21. 基表 1-7、综表</p> <p>高等学校实验室信息统计报表系统应具备符合函报要求、数据实时采集、按时生成报表、在线编辑核准、两级审批核准、一键数据上报等功能。</p> <p>21.1. 符合函报要求：依据最新教育部要求，以《教学科研仪器设备表》、《教学科研仪器设备增减变动情况表》、《贵重仪器设备表》、《教学实验项目表》、《专任实验室人员表》、《实验室基本情况表》、《实验室经费情况表》、《高等学校实验室综合信息表一》、《高等学校实验室综合信息表二》等作为统计标准并提供准确函报字段</p> <p>21.2. 数据实时采集：支持系统实时追踪记录设备/教学实验项目/实验室人员/实验室基本情况/实验室经费变动情况，自动采集真实数据填充报表信息</p> <p>21.3. 按时生成报表：以学年为单位，系统可定期按学年（从每年9月1日到第二年到8月31日）依据统计汇总规则生成符合教育部要求函报要求的基础报表</p> <p>21.4. 在线编辑核准：满足填报人在线核实系统生成基础数据要求，支持在线编辑基础数据并锁定提审</p> <p>21.5. 两级审批核准：提供两级审批核准设置，支持自定义设置人员角色和审批权限；终审锁定数据无法编辑，满足高校管理者对基表整体上报数据质量管控要求</p> <p>21.6. 一键数据上报：支持一键下载合规数据上报，将繁琐统计上报工作一键化，减少高校管理负担。</p> <p>22. 基金申报管理系统</p> <p>基金申报管理系统应至少包括申报工作设置管理、多种基金类型、填报管理、基金申报进度及审批管理、终审资助金额管理、基金实施管理、日志查询模块。</p> <p>22.1. 申报工作设置管理：支持基金申报工作开展形式在线设置。基金申报管理员可设置申报年度、申报名称、申报填写时段，适应不同时期工作开展的要求</p> <p>22.2. 多种申报类型：支持各类基金的申报，包含维修费、开发费申报。系统针对不同申报类型提供不同表单，满足各高校对基金申报填报信息的个性化要求</p> <p>22.3. 填报管理：实现在填报时间段，各机主可根据仪器维修及开发需要，在线选择申报类型填写基金申报单；申报单中应包括：仪器名称、仪器基本运行情况、申请资助/自筹金额、维修/开发内容、维修/开发后实现目标等内容</p> <p>22.4. 基金申报审批管理：可根据学校对基金审批人员权限的管理要求，进行自定义设置人员审批权限和两级审批流程设置</p> <p>22.5. 终审资助金额管理：支持查询申请单的终审批准资助/自筹金额，根据线下专家评审意见，评出最终基金资助金额录入系统</p> <p>22.6. 基金实施管理：提供基金申报人在线记录基金实施情况功能，系统对已填写的基金实施情况自动生成实施记录单供查阅功能</p> <p>22.7. 日志查询：系统支持基金申报全流程查询功能，明确记录操作人、操作时间、操作内容，</p> <p>23. 数据统计管理</p> <p>23.1. 大数据体系包含：数据汇总图表、仪器运行数据、使用数据统计、数据上报统计四个部分，这四部分数据全面清晰地展现了系统产生的数据，并且做了汇总分析，为管理者进行决策分析提供了数据支撑；</p> <p>23.2. 数据汇总图表：大数据体系包含：数据汇总图表、仪器运行数据、使用数据统计、数据上报统计四个部分。数据汇总图表可以将每个子图进行导出，可以导出整体导出，点击任一导出图标，系统自</p>	
--	---	--

	<p>动按当前搜索条件产生的数值生成图并执行导出图操作；</p> <p>23.3. 仪器运行数据包含：仪器预约记录、仪器送样情况、仪器使用汇总、仪器使用明细、仪器收费记录、仪器故障分析，此部分是将仪器相关产生的所有基础数据进行汇总，不同权限管理员可以看到不同数据；</p> <p>23.4. 使用数据统计包含：仪器统计数据、机主服务数据、课题组使用数据、学院运行数据。此部分数据用于多维度的绩效评估，仪器统计数据为仪器绩效考核提供基础数据，机主服务数据为机主绩效考核提供基础数据，课题组使用数据为课题组绩效考核或组织机构考核提供基础数据，</p> <p>23.5. 数据上报统计包含：实验室信息统计、科技部数据上报，此部分为教育部、科技部标准上报模块，符合上级部门数据上报要求，实现轻松上报。</p> <p>24. 数据上报管理</p> <p>24.1. 系统支持管理单位信息、四大类科研设施与仪器基本信息的录入和编辑；</p> <p>24.2. 系统与国家网络管理平台对接，用户可以采用同一套账号信息登录国家网络管理平台和各个已经完成对接的高校大型仪器共享管理平台。用户可通过国家网络管理平台在线预约、使用各对接完成的高校的大型仪器设备；</p> <p>24.3. 系统支持填报人下载模板以及批量导入数据功能，同时模板内包含系统中已有数据；</p> <p>24.4. 系统支持单台套上报科学仪器设备服务记录的自动统计、导入和导出；</p> <p>24.5. 系统支持共享仪器设备对外服务成效的信息录入、编辑和导出；</p> <p>24.6. 系统支持对未上报数据批量解锁/批量删除功能；</p> <p>24.7. 系统与国家网络管理平台对接，实现仪器设备在全国范围的开放共享，服务社会科研人群。</p> <p>25. 样品检测管理</p> <p>25.1. 系统提供在线立项申请功能，用户可以申请多个样品，多个检测元素，并选择指定仪器，此功能可以减少用户线下跑腿，提高工作效率；</p> <p>25.2. 立项申请后进入立项审核阶段，系统提供项目审核员在线审核功能，减少线下操作，审核工作清晰、可留痕；</p> <p>25.3. 审批通过后，机主可以在线领取检测任务，用户可以在系统中清晰看到具体元素的检测进展，让检测进展清晰透明；</p> <p>25.4. 机主可以在每台仪器中设置该仪器可以检测的元素，并设置元素的单价，设置后系统自动进行计费，减少人工计算、减轻机主工作负担；</p> <p>25.5. 机主在负责仪器上完成测试并生成相关记录，可以关联当前仪器领取的检测任务；</p> <p>25.6. 机主可以在关联检测任务后填写检测结果，该结果会显示在检测记录详情内，同时检测记录状态变为“检测完成”，普通用户也可以在线查看检测状态；</p> <p>25.7. 检测完成后提交审核，提审后与该检测记录相关的记录均被锁定，无法再次编辑，以保证数据的准确性；</p> <p>25.8. 报告审核员可以在线对机主的检测结果进行审核，机主及普通用户可以在线查看审核结果，方便用户随时掌握报告审批进度；</p> <p>26. 个人待办事项管理</p> <p>26.1. 支持查看课题组余额信息，可以实时关注经费使用情况；</p> <p>26.2. 支持查看校级中心，可以及时直观查看重要消息，避免遗漏；</p> <p>26.3. 支持直观展现当前用户信用分数，随时了解个人信用动态；</p> <p>26.4. 支持直观查看当前用户待使用记录，包含未来预约记录和未来送样记录，有效提醒用户按时使用仪器，避免爽约；</p> <p>26.5. 支持用户及时进行使用记录的反馈，减少因为未反馈导致无法使用仪器的情况出现；</p> <p>26.6. 支持直观展现关注仪器、成员的信息，可以快速找到仪器或</p>		
--	--	--	--

	<p>者成员；</p> <p>26.7. 支持直观展现待审批信息，帮助管理者将待办事项清晰展示，提高工作效率；</p> <p>26.8. 支持直观展现待报销信息，方便机主在线确认收费，提高工作效率；</p> <p>26.9. 支持直观展现待填报信息，方便填报者能够快速填报，防止错过填报时间。</p> <p>27. 多角色切换管理</p> <p>27.1. 支持用户登录时选择进入系统的角色，选择后系统根据角色不同显示不同的功能，让用户看到更简洁的操作界面；</p> <p>27.2. 支持用户每次登录默认按照第一次选择的角色进入系统，无需每次重复选角色；</p> <p>27.3. 支持用户在使用 lims 系统过程中切换角色，方便用户根据不同角色进行操作；</p> <p>28. 视频监控管理</p> <p>28.1. 在线监控大型仪器实时运行情况，支持对仪器所在楼宇、楼道和实验室进行实时监控，确保设备安全；</p> <p>28.2. 利用流媒体技术，实时抓取网络摄像头记录的监控画面，保留报警监控图像；</p> <p>28.3. 提供仪器关联摄像头功能，仪器与摄像头关联后，设备处管理员可以在系统中实时监控对应实验室动态，无需登录或跳转至其他系统，方便快捷。</p> <p>29. 门禁管理</p> <p>29.1. 通过与系统的联动，数据采集终端能自行判断刷卡用户认证信息及进出门信息；</p> <p>29.2. 兼容学校一卡通，各类用户持卡刷卡认证身份后才可以进入实验室，实验结束后再次刷卡退出；不刷卡不准进入实验室；</p> <p>29.3. 支持用户进出门权限关联仪器预约记录，实现有预约的用户才能进入仪器所在的实验室；</p> <p>29.4. 提供特权卡，支持管理员或授权人员对指定实验场地的授权进入，方便实验室场地日常维护和管理；在网络发生故障时，管理员使用特权卡开启门禁，保障实验室开放式管理的安全性，有效保护贵重仪器的运行环境。</p> <p>29.5. 可分配开门权限，支持管理员远程监控实验室的门禁开关状态，支持管理员可以远程控制实验室门禁，实现远程开关门，方便管理；</p> <p>29.6. 支持门禁管理员设置进出门禁规则，可设置部分用户在规定时间内可以进出该门禁；</p> <p>29.7. 支持门禁可以关联多台仪器和会议室，保障实验室及仪器设备的安全性；</p> <p>29.8. 支持对所有的门禁刷卡进出记录的保存，方便管理人员查询和统计；</p> <p>30. 会议室管理</p> <p>30.1. 支持管理员添加会议室，设置会议室的基本信息；</p> <p>30.2. 支持管理员设置会议室关联门禁机进门规则；</p> <p>30.3. 支持管理员授权用户才可以预约会议室的功能；</p> <p>30.4. 支持用户预约会议室，同时可选择部分参与者，及设置会议的开始和结束时间；</p> <p>30.5. 支持管理员添加会议室公告；</p> <p>30.6. 支持用户查看会议室公告；</p> <p>30.7. 支持会议预约者及参与者可以在会议时间段内可以进入关联的门；</p> <p>30.8. 支持会议室关联门禁在用户没相关预约会议或参与会议情况下，无法进入该门禁；</p> <p>31. 仪器能耗管理</p> <p>31.1. 支持仪器能耗检测设置，自动记录能耗数据；</p> <p>31.2. 支持仪器管理员自行设置负责仪器的工作功率范围（如工作电压范围、功率范围等）</p>		
--	--	--	--

	<p>31.3. 通过自动监测采集仪器电流、电压数据，对比仪器管理员设置的仪器功率范围，自动计算仪器的有效工作时间；</p> <p>31.4. 自动计算仪器有效工作时间的累计时长，方便设备处管理员分析了解仪器磨损情况，为核算仪器运行成本提供重要的基础数据支持。</p> <p>32. 系统公告</p> <p>32.1. 支持管理员发布系统公告，具体包括公告标题、内容、附件及发布范围，支持设置公告是否为登录必读；</p> <p>32.2. 包括“普通公告”和“登录必读公告”，其中“普通公告”可根据用户意愿选择性阅读，不影响用户使用系统。“登录必读公告”在用户登录系统后自动弹出，要求必须阅读后，方可继续使用系统；</p> <p>32.3. 支持根据公告标题搜索查询公告；</p> <p>32.4. 支持管理员对历史公告进行单个或批量删除操作。</p> <p>33. 移动端应用</p> <p>33.1. 为方便科研人员的使用，手机客户端应具备仪器查询、预约、送样功能，利用手机客户端随时随地的自由性，使得用户可以在任何情况下处理与实验室相关的工作，提高管理与科研工作效率；</p> <p>33.2. 用户通过手机预约客户端，可实时查询系统仪器、在线添加预约/送样、查看仪器公告、查看审批信息、在线修改预约/送样申请，在预约时间内远程开启或关闭仪器、查看本人历史预约、送样、使用、收费的历史纪录，查看关注的常用仪器，并具备消息提醒功能；</p> <p>33.3. 在预约时间到来之前，手机预约客户端将对用户进行自动提醒，使实验员能够全身心的投入到实验本身当中，以免造成不必要的误解和纠纷。</p> <p>33.4. 用户使用结束后，可通过手机在线关闭仪器并填写使用反馈，省时省力、方便快捷。</p> <p>33.5. 机主老师可通过手机实时审批预约/送样/培训申请，可在手机端直接修改负责仪器的使用记录，可查看管理仪器的统计信息及统计图表，可通过手机为无控制方式的仪器绑定蓝牙电源控制器，并通过手机在线开启或关闭仪器，方便机主便捷处理负责仪器的预约申请信息，实现移动办公。</p> <p>33.6. 课题组PI可以在移动端查看组内成员信息，可查看组内预约、送样、使用、收费记录，可查看本课题组的财务账号余额和历史财务收支明细。</p> <p>33.7. 移动端支持手机App或者H5应用嵌入校方微信公众号、App、企业微信的方式进行使用。</p> <p>33.8. 支持移动端远程开门功能。</p> <p>34. 对接要求</p> <p>34.1. 统一身份认证对接；</p> <p>34.2. 财务系统对接；</p> <p>34.3. 一卡通对接；</p> <p>34.4. 资产系统对接。</p> <p>35. 消息通知系统</p> <p>35.1. 支持为用户发送的消息通知包括：管理员激活帐号提醒、管理员添加用户帐号提醒、用户信用分变更提醒、用户信用分过低限制使用的提醒、用户加入黑名单提醒、填写使用反馈的提醒、用户送样预约被批准提醒、用户送样预约被拒绝提醒、用户送样预约被批准提醒、用户送样预约因故取消提醒、仪器故障时给预约用户发送提醒、仪器故障修复后，给预约用户发送提醒。</p> <p>35.2. 支持为既定管理员发送的消息通知包括：仪器使用预约提醒、仪器送样预约提醒、用户使用费用超标提醒、课题组充值提醒、用户提交故障报告提醒、用户申请培训提醒等。</p> <p>35.3. 支持灵活设置消息开关、自定义消息标题及内容。</p> <p>36. 成果管理系统</p> <p>36.1. 支持用户手动添加论文、获奖、专利等成果数据；</p> <p>36.2. 支持关联用户所在课题组使用仪器信息，为后续统计出数据提供基础数据；</p> <p>37. 邮件传输系统</p>	
--	---	--

		<p>37.1. 支持各业务系统根据实际需要制定各自所需的邮件发送模版，统一将邮件发送请求汇集到邮件处理中心队列，系统邮件发送引擎进行统一发送处理。</p> <p>38. 数据采集</p> <p>38.1. 依托软件客户端和硬件终端对仪器控制方式，通过实时采集仪器运行信息和数据实时同步至服务器机制，达到基础数据的完整留存获取</p> <p>38.2. 可通过人员和仪器的交叉管控授权，达到安全采集到各下属平台的仪器信息、人员信息和使用信息</p> <p>39. 配置管理</p> <p>39.1. 提供方便的可视化配置管理页面，各系统管理员可针对实际业务模式来控制系统中各功能的运行参数，以便更有效的运转大型仪器共享平台。</p> <p>40. 报表展现</p> <p>40.1. 系统提供统一的报表生成引擎，可自动对统计数据进行钻取加工与图表化处理，支持线状图、饼状图、柱状图的可视化展现形式</p> <p>41. 数据安全容错</p> <p>41.1. 系统提供数据容错机制，当发生业务数据异常时能有效的进行数据容错和恢复；提供统一错误处理中心，当错误中心收到错误信息后，能自动识别错误的业务类别和触发来源，并根据业务修复中心，对异常的错误尝试重做或回滚操作。支持自定义的选择条件，导出错误日志和处理方案，为系统管理员把控系统整体运行情况，提供重要依据。</p> <p>42. 系统扩展</p> <p>42.1. 系统提供充分的接口预留，具有良好的扩展性，便于后续软件功能自身的升级；</p> <p>42.2. 支持实验室管理功能扩展配置（比如环境监测、实验室气体监测等），可随时将配置功能整合入已有系统</p> <p>42.3. 系统具有良好开放性，可与其他系统对接，同时可实现资源共享和与上级管理部门对接等方面的要求。</p> <p>43. 数据总览</p> <p>43.1. 支持系统高级管理员查看权限，非管理员权限不得查看，从不同角度展现平台数据，为管理者提供数据决策支撑。</p> <p>43.2. 通过多组数据展现平台简介，体现平台总体情况。</p> <p>43.3. 服务总览中通过服务机时体现该平台对内、对外服务机时情况，同时还体现该平台提供了不同类型的服务；</p> <p>43.4. 服务总览中通过在地图中实时展现预约动态数据，可以查看服务人数、预约者所在省市区域、预约仪器名称等信息。</p> <p>43.5. 支持直观展现平台人才队伍建设情况，展示不同类型的人才数量，以及举办人才交流活动的统计数据。</p> <p>43.6. 支持展现仪器根据不同学科分类展现仪器设备汇总，直观站点该平台学科占比以及热门仪器的使用机时排行。</p> <p>43.7. 支持通过雷达图站点不同学科产出的成果数据，可以出成果占比，以及不同类型成果的数据情况，帮助管理者了解平台成果数据。</p> <p>43.8. 支持动态展现该平台培训转化情况，帮助管理者更直观了解平台培训情况。</p>		
2	智能能源控制	<p>1. *考虑人员安全问题，终端控制器需采用读卡部分与电源控制部分、基站部分进行分离，从而保证人员远离电源位置；</p> <p>2. 读卡部分支持识别校园一卡通；OLED 液晶显示，实时显示仪器使用情况；工作电流：≤100mA；工作环境温度：-20℃~50℃；工作环境湿度：10-90%RH，无冷凝；</p> <p>3. 电源控制部分控制电流范围在 10A~60A、电压范围在 220V~380V；抗干扰能力：4 级防雷、防浪涌、防静电、防尘、抗电磁干扰；</p> <p>4. 具备离线存储功能：在网络出现故障的情况下，电源控制器仍然能够根据存储的预约信息进行授权控制；网络恢复后使用记录自动回传至大型仪器设备共享管理系统服务器；</p> <p>5. 具备工作电流检测功能：仪器在运行状态下，无法进行刷卡断电操作，有效保护仪器；</p>	不带电脑 仪器室内 支持施工 布线	10 套

		6. 仪器负责人和具备相关权限的管理者可以在平台上进行对智能电源控制器进行远程开启功能。		
3	软客户端	<p>1. 为了管理校内不同种类仪器设备,系统应提供多种可选控制方式,对于有电脑操作的仪器设备,如质谱、色谱等,通过安装电脑控制器进行授权控制,仪器设备管理员可通过系统远程查看仪器设备电脑的运行测试情况,并支持实时的交流和远程协助,方便快捷可扩展性高;</p> <p>2. 针对不同仪器设备的管理规范和计费要求,用户登录电脑控制器时,可选择此次使用仪器设备的哪个功能,不同的功能对应不同的费用,便于后期数据细化统计;用户退出电脑控制器时,可进行反馈;</p> <p>3. 仪器设备管理员可通过系统实现对大型仪器设备的实时监控,包括对于电脑控制器的远程开启和关闭,控制器的远程登录与登出,在远程协助过程中授权人员可以远程实时查看仪器设备软件使用界面,在该功能的发起与使用中,必须保证仪器设备端与远程查看用户的交叉授权和隐私设置,保证必要的一对一的实时交流与协助;</p> <p>4. 为了提高校内仪器设备管理员的服务水平,系统应提供用户对仪器设备管理员进行服务打分评价,同时机主也可对用户和仪器进行评价和评分。系统管理员可设定不填写反馈,不可继续预约使用仪器设备;</p> <p>5. 系统汇总统计用户对仪器设备管理员的评价分数,可根据不同的查询条件进行检索,统计仪器设备的综合分数,系统管理员可查看和导出打印所有仪器设备的评价明细,作为仪器设备考核的一部分。</p>	需带电脑且电脑可布线联网仪器使用	90套
4	视频套装	≥400万像素球机,16路硬盘录像机(10T硬盘)、24口千兆交换机+2个千兆光口(含单模模块)接入交换机及必要配件。	现场环境支持施工布线	18套
5	门禁套装	<p>1. 设备外观:采用不小于7英寸IPS触摸显示屏,不小于200万像素双目摄像头,面部识别距离0.3-2m,支持照片视频防假;</p> <p>2. 设备容量:支持不少于50000张人脸白名单,1:N人脸比对时间<0.2S/人,支持不少于50000张卡片,不少于50000条事件记录;</p> <p>3. 认证方式:刷卡、人脸、密码;屏下刷卡设计,可读取Mifare卡(IC卡)、CPU卡号及内容、身份证序列号;</p> <p>4. 通讯方式:上行通讯为有线网络;支持外接RS485或Wiegand副读卡器;支持标准韦根34/26;</p> <p>5. 输入接口:LAN、RS485、wiegand、USB、门磁、报警输入、防拆、开门按钮等;</p> <p>6. 输出接口:电锁,报警输出;</p> <p>7. 安装方式:标配壁挂安装挂板,支持86底盒安装;</p> <p>8. 工作温度:-10~50摄氏度</p>	现场环境支持施工布线	2套
6	门禁系统对接	对接现有视频、门禁管理系统	现有系统支持对接且具备对接能力	1套
7	中控大屏管理系统	<p>1. 系统支持大型仪器共享系统的数据显示功能;</p> <p>2. 设备数据总览,展示系统宏观数据指标(包括设备总数量、设备总价值、贵重仪器率、开放共享率、服务总人数、服务课题组数、服务总时长、已测样品数、科研成果数);</p> <p>3. 设备运行状态,实时展示系统内当前仪器总数、正在实时监控仪器数、正在使用仪器数、待机中仪器数、故障仪器数;</p> <p>4. 设备类型占比,展示系统各类仪器的数量占比;</p> <p>5. 学院资产价值排行,展示各个学院内的仪器总价值,并从高到低排序,依次显示;</p> <p>6. 学院资产数量分布,展示各个学院内的仪器台数,并从多到少排序,依次显示;</p> <p>7. 学院仪器使用排行,从高到低展示系统内各学院的仪器使用机时排行前10名的组织机构;</p>	具备大型仪器共享管理系统数据	1套

		<p>8. 实时预约记录；</p> <p>9. 仪器预约排行，从高到低展示系统内累计预约总机时前 10 名的仪器；</p> <p>10. 年预约机时对比；</p> <p>11. 实时使用记录，列表滚动展示系统内用户实时的仪器使用信息（按使用开始时间倒序排列，最新产生的使用记录在最上方展示）（展示信息包括：用户姓名、使用时间、使用仪器名称、使用用途）；</p> <p>12. 设备使用排行，从高到低展示仪器使用机时排行前 5 名仪器；</p> <p>13. 校内外机时对比，展示系统累计服务校内外用户产生的校内外机时数；</p> <p>14. 平台年送样对比，展示最近 3 年的年送样总数量（如果学校没有三年数据，可变为月对比）</p> <p>15. 平台人员分布，实时显示系统当前各类人员数量，包括学生数量、课题组 PI 数量、仪器管理员数量、其他管理员、校外用户数量；</p> <p>16. 人才队伍建设，系统内所有课题组成员的所属人员类型（本科生、硕士生、博士生、教师、其他）占比；</p> <p>17. 用户使用排行，从高到低展示系统内总使用机时排行前 10 名的用户；</p> <p>18. 平台收入分析，展示平台累计的校内外收入及总收入金额（统计周期可根据学校需求调整）；</p> <p>19. 为确保中控大屏管理系统数据后续拓展能力，投标厂商需具备智慧实验室系列产品且为同一品牌，如实验室安全准入系统、实验室巡查系统、实验室气体检测系统且具备同一品牌的监测硬件需提供证明文件。</p>		
8	P1.37 室内全彩 LED 显示屏	<p>(1) 物理点间距：≤1.37mm；</p> <p>(2) 物理密度：≥ 525625 点/m²；</p> <p>(3) 模组尺寸：320*160mm</p> <p>(4) 屏幕尺寸：(4.48*2.24m)</p> <p>(5) 物理分辨率：(W) 3248 点 ×(H) 1624 点</p> <p>(6) 前维护</p>	现场环境支持施工布线	10 平方米
9	显示屏驱动节能电源	<p>5V40A-200W 节能、过流、过压、过载、过温保护。1. 过载保护：额定负载的范围内电源保护，去载恢复正常输出 2. 短路保护：输出端短路时电源保护，输出关断，去掉短路恢复正常输出 3、安全标准：符合 GB4943-2001, UL1012 ,4、抗电强度：I/P-O/P、I/P-FG: 1.5KVAC O/P-FG: 0.5KVAC, 绝缘电阻：I/P-O/P、I/P-FG、O/P-FG: 100MΩ /500VDC (电磁干扰) 传导和辐射：符合 EN55022, Class B 5、平均无故障工作时间 (MTBF)：≥100,000 小时</p>	/	33 个
10	显示屏制控系统	<p>全彩: 芯片支持 256x512, 单卡控制面积, 可以到 1024 列, 级联控制区域 65536 x65536 像素点, 网口任意交换 网口不分输入输出, 任意使用 卡与卡之间的同步性 卡与卡之间实现纳秒级同步, 芯片支持、PWM 芯片、灯饰芯片等所有主流 LED 驱动芯片, 扫描类型 静态到 64 扫描之间的任意扫描类型持任意抽点, 数据串行传输 支持 RGB, R16G16B16 等形式的串行</p>	/	33 套
11	显示屏图像处理器	<p>支持带载 720 万像素点, 宽可达 8192 点, 或高可达 4096 点, 支持三画面显示, 支持 12 路千兆网口, 支持 1 路 DVI 输入和 3 路 HDMI 输入</p>	/	1 套
12	室内音响设备	<p>≥30W 音响, ≥120W 功放</p>	/	1 套
13	电脑	<p>1. CPU: 综合性能 ≥AMD R7-5800X 或 i5-12400F;</p> <p>2. 内存: 综合性能 ≥DDR4 3200MHZ, 容量 ≥16GB;</p> <p>3. 硬盘: ≥ 512G PCIe4.0 SSD;</p> <p>4. 独立显卡: 综合性能 ≥NV GTX 3060; ≥2 个输出端口 (DP、HDMI 等), 显存 ≥4GB GDDR6;</p>	/	1 套

		5.前置接口：≥1个 typeC，≥2个 USB3.0； 6. 配备键盘、鼠标； 8. 集成蓝牙、WIFI 6 模块； 9. 电源：≥500W。 10. 显示器：≥27 英寸，分辨率≥2560×1440，IPS 面板，≥2 个输出端口（DP、HDMI 等）；		
14	存储服务器	最低配置：1*3206R/16G/2T SAS*3 /H750（RAID 卡-RAID0,1,5,6,10,50,60）/导轨/DVDRW/4x1G/单电源/导轨	/	1台
15	系统服务器	最低配置：1*4216/16G/2T SAS*3 /H750（RAID 卡-RAID0,1,5,6,10,50,60）/导轨/DVDRW/4x1G/单电源/导轨	/	1台

（十）基于人脸识别的安防系统的建设（含人脸识别库）

全面精确地对校内人员进行分类、分岗位、分角色管理，做到权限分配和人员管理的分离；各系统可依据实际情况对自身系统进行更加细致的权限分配，实现学校信息化系统人员权限整体控制和局部控制的有效结合；并打通与校内各业务系统和物联网终端的服务、数据聚合，特别是宿舍管理、门禁管理、智能考勤、能源管理等热点应用，实现线上线下身份权限统一。

建设服务于校园各类 AI 智能人像应用，实现统一人像管理平台，保障人像的规范性、合法性、可用性和安全性。

常态化疫情防控的情况下建设一套集扫描健康码、核验人脸或读取身份证，能够快速核验通行人员的实时体温、健康码状态、核酸检测结果和疫苗接种情况等信息的安全防护体系实在必行。，全面提升疫情防控工作的科技化水平，提高检测效率、降低交叉感染风险。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
----	----	------	------	----

1	人脸库管理系统	系统参数	<p>系统硬件支撑系统 2 套</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、处理器配置不低于 Hygon 7265*1 2、内存配置不低于 DDR4 3200 32G*4 3、硬盘配置不低于 2TB 3.5 吋 7.2K 6Gb SATA 硬盘*2，可扩配 2 块 2.5”或 3.5”SAS/SATA 或 2.5”NVMe；支持 1 个板载 M.2 SSD 5、RAID 控制器：LSI 9361 -E3x8 8i SE 2GB SAS 12G RAID 卡 6、网络接口：≥2 个千兆电接口 7、网口特性：支持负载均衡等网络高级特性 8、风扇：热插拔冗余风扇模组≥4 9、电源：550W 电源模块*2 	1
		人像采集功能	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持 H5 人像采集，根据分配指定域名生成 H5 人像采集 URL，扫描二维码获取 H5 人脸采集/更新界面； 2、支持采集/更新前需用户确认隐私保护声明和授权； 3、支持学生人脸上传、教师人脸上传、家长代为上传； 4、支持核验不通过的情况下，教师人工审核照片； 	
		人员管理功能；	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持人脸照片的增、删、改、查等人脸库基础管理操作及日志记录； 2、支持批量导入人员信息及人脸照片，支持人脸照（1 张）和证件照（1 张），照片名称须和人员学/工号保持一致； 3、支持对单个或批量导入的人脸图片进行可用性核验并反馈核验结果：图片质量诊断、人脸比对核验、1:1 证件核验； 4、支持查看算法核验日志，查看核验详情，展示核验通过详情。 	
		支持开放接口功能	<ol style="list-style-type: none"> 1、支持人脸照片信息 openAPI，进行人脸照片信息获取； 2、支持人脸质量检测 openAPI，进行人脸质量检测结果反馈； 3、支持人脸库基本信息 openAPI； 4、支持管理第三方开放数据获取权限，包含人像质量检测、人像相似度比对、人员信息获取、授权账号等； 5、支持查询、导出第三方接口调用记录和人像溯源记录； 6、支持自定义接口调用记录、人像溯源记录保留时间； 	
		数据展示功能	<ol style="list-style-type: none"> 1、数据总览：教师人数、学生人数、其他职工人数、黑名单人数、不活跃人数（1 个月内未被识别）； 2、人脸采集统计：教师人脸采集数量及采集率、学生人脸采集数量及采集率、今日人脸采集数、近 7 日人脸采集数量趋势； 3、人脸核验统计：人脸核验照片数量及核验通过率，今日核 	

			<p>验统计（照片数量、通过数量及占比、不合格数量及占比、非本人数量及占比、待核验数量及占比）；</p> <p>4、第三方接入统计：接入厂家、调用接口总数，调用次数 TOP3（今日、本月）、调用接口 TOP3（今日、本月）、近 7 日调用趋势；</p>	
		综合管理功能	<p>1、采用弹性可扩展的架构，安全可控，根据实际需求叠加业务系统；</p> <p>2、支持系统管理，角色管理、用户管理、组织管理、学校设置、人员管理、设备管理、卡片管理、车辆管理、日志管理；</p> <p>3、支持资源绑定，可将指定设备和通道绑定业务相关业务资源，并配置录制计划、补录计划、盘组配置、存储配置；</p> <p>4、支持为报警事件配置联动动作，包括：联动录像、邮件、短信及新增子系统支持的联动动作（视频弹窗、门禁、抓图、云台等）；</p> <p>5、支持设置报警风暴间隔、报警等级、是否保存、是否启用；</p> <p>6、支持平台上下级联，可查看下级平台的状态和级联网络拓扑结构，可进行数据推送控制；</p> <p>7、支持系统配置、学校/学期设置、节假日设置；</p> <p>8、支持门禁控制，授权下发等业务；</p> <p>9、支持设备运维，对设备/通道/服务器进行资源监控；</p> <p>10、对校园人脸库管理系统及数字哨兵进行统一管理及运维。</p>	
2	人脸图片识别比对系统	硬件平台要求	<p>1、主处理器为工业级嵌入式微控制器；操作系统为嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2、硬盘接口不少于 8 个；</p> <p>3、网络接口不少于 4 个 RJ-45，10/100/1000Mbps 自适应以太网口（千兆电口）；</p> <p>4、工作温度范围不小于 0℃~45℃，工作湿度范围不小于 10%~90%</p>	1
		功能要求	<p>1、人脸检测性能不低于 12 路 200 万或 8 路 400 万分辨率视频流分析；</p> <p>2、人脸库容量不低于样本库 50 个，50 万张图片，单库不少于 50 万张图片；路人库不少于 5 个，50 万张图片，单库不少于 50 万张图片人脸库样本库容量、条数共享；</p> <p>3、支持人脸图片识别比对，1:1 核验，如证件库比对采集库；</p>	
3	人脸图片质量诊断		<p>1、主处理器采用工业级嵌入式微控制器；操作系统为嵌入式 Linux 操作系统；</p> <p>2、硬盘接口不少于 1 个；</p>	2

	一体机		<p>3、网络接口不少于 2 个 RJ-45, 10/100/1000Mbps 自适应以太网口 (千兆电口);</p> <p>4、音频接口不少于 1 路输入, 1 路输出; 报警接口不少于 4 路输入, 2 路输出;</p> <p>5、图片质量诊断功能描述: 多个人脸、人脸像素占比过大或过小、人脸瞳距过大或过小、人脸是否有遮挡、人脸俯仰或水平角度过大。</p> <p>6、支持特征值提取, 并发性能: 不小于 60 张/s。</p> <p>7、工作温度范围不小于 0℃~45℃, 工作湿度范围不小于 10%~90%。</p>	
4	单屏台式 人证终端 (人脸采集设备)		<p>人脸识别距离: 0.3m-1.0m;</p> <p>居民身份证阅读模块: 符合 GA450-2013 标准;</p> <p>存储记录数量: ≥100000 条记录;</p> <p>人脸容量: ≥20000 张;</p> <p>摄像头: ≥1/2.7" 2MP CMOS 高清宽动态双摄像头;</p> <p>USB 接口: ≥2 个 USB 接口;</p> <p>屏幕分辨率: ≥1280*800;</p> <p>外壳材料: PC+ABS、铝合金;</p> <p>主处理器: 高性能嵌入式处理器;</p> <p>操作系统: 嵌入式 LINUX 操作系统;</p> <p>网络协议: TCP;P2P;UDP;IPv4; IPv6;</p> <p>是否支持 SDK 和 API: 支持;</p> <p>显示屏: ≥10.1 寸 TFT 屏;</p> <p>屏幕类型: 电容触摸屏;</p> <p>人证比对: 支持;</p> <p>读卡类型: 身份证;</p> <p>广告播放: 支持图片广告播放;</p> <p>实时监控: 支持;</p> <p>抓拍功能: 支持;</p> <p>主动注册: 支持;</p> <p>人脸识别准确率: ≥99.5%;</p> <p>人脸识别速度: ≤0.2s;</p> <p>人证比对时间: ≤1.5s;</p> <p>工作温度: -10℃~+55℃</p>	2
5	数字哨兵 (含支架)	基本功能	<p>1、采用 ≥7 英寸液晶屏, 屏幕显示分辨率达到 1024x600</p> <p>2、采用 ≥200 万 CMOS 双目摄像头</p> <p>3、采用高性能图像传感器, 无需白光补光, 在暗光或无光环环境下也能识别</p>	100 台

			<p>4、\geqIP65 防护等级</p> <p>5、自动补光，可有效降低环境光污染</p> <p>6、\geq5 万个用户、\geq5 万张人脸、\geq5 万个密码、\geq10 万张 IC 卡、\geq30 万条记录</p> <p>7、人脸、IC 卡、CPU 卡、密码、二维码、身份证识别等多种识别方式，并支持多种组合识别鉴权方式</p> <p>8、支持面部识别距离 0.3m-3.0m；适应 0.9m-2.4m 身高范围（镜头安装高度 1.4 米）人脸</p> <p>9、识别小于 0.25 秒，可实现无感通行</p> <p>10、支持活体检测功能，支持手机照片、打印照片和视频防假</p> <p>11、支持逆光、顺光等强光场景的稳定识别，场景适应性更广</p> <p>12、支持门控安全模块扩展，防止暴力开门，提升通行安全</p> <p>13、支持胁迫报警、防拆报警、闯入报警、门超时报警、非法卡超次报警、非法密码超次</p> <p>14、支持 TCP/IP 和 WiFi 接入网络，支持主动注册、P2P 注册、DHCP</p> <p>15、支持在线升级，USB 升级</p> <p>16、支持音频接口，可扩展外接音箱</p> <p>17、支持模块扩展功能（指纹、二维码、人证、人证+二维码、指纹+二维码）</p> <p>18、支持自定义语音，验证成功后可叠加播报姓名</p> <p>19、支持多人识别，\geq6 人同时人脸识别</p> <p>20、自带测温模块，支持人脸测温功能</p> <p>21、支持视频和图片广告播放（支持 5 段主流 MP4、AVI、DAV 格式视频和 10 张主流 JPG、PNG、BMP 格式图片播放。</p> <p>22、支持已接入该地区的大数据平台，出具该地区的大数据认定的检测的报告。</p>	
		与现有闸机的连接功能	完成与现有闸机的对接，通过数字哨兵实现闸机的自动开闭。	
6	身份证模块		<p>使用环境：室外；</p> <p>外壳材料：金属/塑料/玻璃面板；</p> <p>开门模式：支持扩展二维码、人证、IC 卡开门模式；</p> <p>USB 接口：1 个 type-c 接口；</p> <p>供电方式：DC 5V 1A（通过智能门禁一体机进行供电）；</p> <p>工作温度：$-10^{\circ}\text{C}\sim+55^{\circ}\text{C}$；</p>	100

		读卡类型：IC;身份证	
--	--	-------------	--

备注：后期在对接其他校园系统，不再收取接口对接费用

（十一）智慧后勤信息平台建设

智慧后勤信息平台基于数据挖掘、数据分析和决策支持三大要素，整合资源打造服务热线、网上服务、移动服务三位一体，线上线下多平台联动的服务大平台，利用物联网技术，实现一站式服务，利用各类后勤应用系统以及用户行为数据资源，开展大数据分析探索与应用，为后勤决策提供及时准确的数据支撑。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	硬件平台		机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。 配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘； 配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE 端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4 个全冗余风扇； 支持≥11 个 PCIe 4.0 标准插槽，支持≥4 个 USB 接口 配置 RAID 卡支持 RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60 等 RAID 方式；≥2G 缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	2
2	管理电脑		1. CPU：综合性能≥AMD R7-5800X 或 i5-12400F； 2. 内存：综合性能≥DDR4 3200MHZ，容量≥16GB； 3. 硬盘：≥ 512G PCIe4.0 SSD； 4. 独立显卡：综合性能≥NV GTX 3060；≥2 个输出端口（DP、HDMI 等），显存≥4GB GDDR6； 5. 前置接口：≥1 个 typeC，≥2 个 USB3.0； 6. 配备键盘、鼠标； 8. 集成蓝牙、WIFI 6 模块； 9. 电源：≥500W。 10. 显示器：≥27 英寸，分辨率≥2560×1440，IPS 面板，≥2 个输	4

			出端口（DP、HDMI 等）；	
3	移动测试电脑		1. CPU: 综合性能 \geq intel 酷睿 i7-12700H; 主频 2.7GHz 2. 内存: 综合性能 \geq DDR5 6400MHZ, 容量 \geq 16GB; 3. 硬盘: \geq 512G PCIe4.0 SSD; 4. 屏幕: \geq 16 英寸, 分辨率 \geq 2560 \times 1600 5. 显卡: 独立显卡 6GB 显存 5. 接口: \geq 2 个 typeC, \geq 1 个 USB3.2; 6. 配备原装蓝牙鼠标; 8. 集成蓝牙、WIFI 6 模块。	2
4	平台功能			1
		食堂仓库管理功能	提报采购计划、逐级审核、到货验收、入库、领料出库、盘库、利库等	
		食堂餐饮服务	餐单管理、菜品点评、就餐指引（借助门禁、档口监控等）等	
		用车管理	用车计划、车辆调度、车辆预约、车辆结算等	
		职工住房管理	申请、审核、入住、退房、物业	
		网上报修维修	车辆、物业、房屋、教室	

备注：后期与学校其他系统进行对接不在收取接口对接费用，免费使用

（十二）校园网应用 IPV6 支撑系统建设

目前西安科技大学已经接入 IPv6 网络，通过校园网应用 IPV6 支撑系统建设，可完成对学校现有 IPv6 网络的升级改造，从而带动全校下一代互联网应用创新快速发展。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	IPv6 翻译设备	设备功能	1. 支持现有纯 IPv4 网站或 IPv4 数据中心不需要做双栈改造，就可以被 IPv6 用户访问，为全球 IPv4/IPv6 用户提供服务； 2. 平滑过渡到纯 IPv6 互联网； 3. 为纯 IPv4 用户提供无缝访问 IPv4 和 IPv6 互联网服务。	2
		技术	1. 支持并符合相应 IETF 国际标准（RFC6052, RFC7915）；	

	标准	<p>2. 静态 IPv4/IPv6 地址映射, 可实时查看 IPv4/IPv6 地址映射表状态 (随时间恒定的 IPv6/IPv4 地址一对一映射); 具体描述实现方式和技术原理;</p> <p>3. 设备可自动转换、建立远端站点的域名或 IPv4 地址与 IPv6 地址之间的对应关系;</p> <p>4. IPv4/IPv6 翻译规则中的 IPv6 前缀长度支持 32-96 之间任意长度, 支持校验和中和模式;</p> <p>5. 具备自主知识产权。</p>	
	硬件规格	<p>1. 接口类型: 不低于 6 个千兆电接口+2 个万兆光接口;</p> <p>2. 处理器: 不低于处理器四核, 3.4Ghz;</p> <p>3. 内存: 不低于 4GB;</p> <p>4. 硬盘: 不低于 64GB 系统盘 SSD, 1TB 日志盘。</p>	
	设备性能	<p>1. 吞吐量(翻译转发速率): 支持线速翻译转发, 万兆单台设备最大吞吐率 $\geq 9.4\text{Gbps}$ (注: 翻译流量达到 9.4Gbps 时, 性能平稳, 没有丢包, 延迟时间小于 1ms);</p> <p>2. 每秒新建连接速率: 最大新建连接数 ≥ 40 万/秒. (注: 当新建连接速率达到 40 万/秒时, 性能平稳, 没有丢包, 延迟时间小于 1ms);</p> <p>3. 最大并发连接数: 最大并发连接数 ≥ 1200 万 (注: 当并发连接数量达到 1200 万时, 性能平稳, 没有丢包, 延迟时间小于 1ms);</p> <p>4. 最大 DNS 请求速率: 最大 DNS 请求速率 ≥ 4 万/秒 (注: 当 DNS 请求速率达到 4 万/秒时, 性能平稳, 没有丢包, 延迟时间小于 1ms)。</p>	
	设备功能	<p>1. IPv4/IPv6 翻译特性: 根据通信方向的不同, 完成网络层报头的翻译, 实现 IPv4 与 IPv6 主机间的双向互访; 具体描述实现方式和技术原理。DNS46 翻译功能及相应的 DNS 缓存功能; 基于域名的 IPv4/IPv6 流量调度, 且用户可自定义规则; 基于地址的 IPv4/IPv6 流量调度, 且用户可自定义规则; 多个 IPv4/IPv6 翻译实例对应多个运营商出口;</p> <p>2. 配置策略路由将不同流量引入不同翻译实例; HTTPS 协议, HTTPS 流量默认无缝穿透, 不修改任何应用数据, 包括证书、用户数据等。具体描述实现方式和技术原理;</p> <p>3. 应用层适配: FTP/SIP/H.323 等协议翻译; 网页静态和动态外部链接的识别和处理; HTTP、HTTPS、POP3、SMTP、TMAP、RTCP、MMS 等协议支持搜索引擎、电商网站、网络新闻、博客/个人空间、微博、社交论坛、网络视频、网络音乐、电子邮件等主流互联网应用;</p> <p>4. 应用层 IPv4/IPv6 翻译功能: 多级外链处理; 外部链接翻译规则配置; 外部链接翻译规则的维护;</p> <p>5. IPv4/IPv6 路由: 静态路由和动态路由协议: RIPv1/v2、RIPng、OSPFv2/v3、BGP/BGP4+; IPv6 组播协议: PIM-DM, PIM-SM; 双向的 PBR 管理; IPv6 SLAAC, IPv6 ND, IPv6 PMTU, IPv6 FIB, IPv6 ACL, GRE 隧道;</p>	

		<p>6. 可靠性：支持 VRRP（虚拟路由器冗余协议）；支持基于用户（IP 地址）的负载分担与备份；</p> <p>7. 溯源特性：支持网络层地址溯源，同时支持应用层溯源；支持传输层传递源 IPv6 地址功能；支持应用层传递源 IPv6 地址功能；支持溯源 CLI 命令、溯源 API 接口和应用层传递源 IPv6 地址功能；IPv4/IPv6 协议转换日志记录；日志存储和查询，并保存 180 天以上；</p> <p>8. 安全特性：支持 ACL 报文过滤和异常流量过滤、Ping of death、Tear drop、TCP Error Flag、连接数限制（cps/cc）、UDP/ICMP/TCP（SYN/ACK）Flood、HTTP（GET/POST）Flood、HTTP 慢速攻击、网站黑白名单功能、URL 访问控制策略；</p> <p>9. 支持 uRPF,单播反向路由查询技术，防止基于源地址欺骗的网络攻击行为；有黑名单/白名单功能，对不同的远端服务域名做策略区分</p> <p>10. 系统审计：可根据指定日期\关键词\日志级别\用户登录信息查阅系统审计日志，可设置本地备份审计日志的文件导出目标服务器，查看日志备份和导出的关键参数；</p> <p>11. 管理和维护：支持 SNMP V1/V2c/V3、console 口登录；</p> <p>12. 支持可信登录：ssh 登录并可以对指定源地址禁止其 ssh 登录、角色管理、管理员身份鉴别、密码管理；角色管理、管理员身份鉴别、密码管理；</p> <p>13. 网管系统：设备系统运行性能监控（CPU/内存/磁盘 使用率）；流量参数监控，各接口进出流量（bps,pps）；翻译状态监控，如 IPv6 地址数、连接数量等；故障管理（实时\历史告警，告警邮件）；翻译溯源日志。</p>	
	设备认证	产品认证：具有相关产品 IPv6 Ready Logo 认证证书。	
2	DNS	<p>基础要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 标准机架式设备，软硬件一体，软件采用嵌入式操作系统，双电源支持热拔插及单电源独立运行、存储空间不小于4T；QPS≥150000； 2. 设备需配置8个千兆电口，4个千兆光口，可扩展2个万兆光口； 3. 需支持IPv4、IPv6协议，支持两个及两个以上接口端口汇聚； 4. 采用B/S架构（HTTP、HTTPS管理），全中文化WEB界面； 5. 技术支持工程师提供7*24小时远程支持，业务中断故障4H内到达现场服务； 6. 提供5年OV通配符域名证书。 <p>管理分析</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 管理员分组及分权限管理，可设定基于不同类型账户的权限，不同权限管理员可操作或查看指定的内容； 2. 支持SNMP（简单网络管理协议），可配合网管软件对设备进行监控； 3. 需包含登录日志、操作日志、解析请求日志、状态日志、同步日志、集群日志、单个域名解析日志、单个IP请求日志等，并同时支持本地和远程存储日志； 4. 需包含CPU利用率、内存利用率、硬盘使用率、网络接口实时流量图/历史流量图、解析趋势图、地区查询分布图、单个域名解析趋势图、单个IP请求趋势图、IP请求次数排名、域名请求次数排名等； 5. 需和云解析服务进行域名数据同步，支持标准xfer同步协议，可与Windows Server的DNS进行区域数据同步； 6. 实用测试工具包含NSLOOKUP、DIG、WHOIS、转码工具、PING、TRACEROUTE、 	1

		<p>端口检测、多节点DNS解析探测等；</p> <p>7. 支持短信、电话、微信、API、邮件等报警方式；</p> <p>8. 报警内容：异常报警包括：CPU、内存、存储空间、系统负载、温度、集群、并发连接数、端口流量、登录信息、敏感操作、网络/服务器监控报警、DNS状态、解析QPS、解析异常、失败率、域名状态等。</p>	
	<p>基础功能</p>	<p>1. 支持标准 DNS 服务，包括正向解析、反向解析、子域委派、转发域、存根域、静态存根域、强制基础域；</p> <p>2. 支持常用的记录类型：NS、SOA、A、AAAA、TXT、MX、CNAME、PTR、DNAME、HINFO、SRV、URL、NAPTR 等记录；</p> <p>3. 支持 A 记录和 PTR 的联动，可直接生成 A 记录的反向记录；</p> <p>4. 可直接配置顶级域，可不转码配置中文域，所有域名可设置有效时间，超过有效时间后自动停用；</p> <p>5. 支持权威域名的泛域名解析，支持基于轮询和主备方式的 DNS 轮循解析，可设置单条域名记录的 TTL 值；</p> <p>6. 支持针对递归不存在域名进行分级（一级子域、二级子域、三级子域）劫持；</p> <p>7. 支持视图方式权威解析，线路库包含：中国四大运营商、中国 34 个行政区；</p> <p>8. 支持基于 IP 地址的视图 DNS 模式，可对不同视图进行单独策略设置，支持地址段例外 IP 设置、线路解析源 IP 设置、QoS 标签配置，最小 TTL 设置等；</p> <p>9. 支持针对于不同线路（view）设置不同解析源地址，代理解析使用本线路下源 IP 地址发起对外 DNS 查询；</p> <p>10. DNS 转发支持：全局转发、线路转发、域名转发，转发行为支持 first/only；</p> <p>11. 支持缓存预取，可快速缓存热点域名、重点域名解析结果；</p> <p>12. 支持将一个域名重定向成指定 URL 地址（可分线路重定向成不同 URL 记录）；</p> <p>13. 支持 HTTP-DNS 解析服务，用户可使用 HTTPS 协议进行 DNS 解析，提供 APP 客户端查询 demo。</p>	
	<p>高级功能</p>	<p>1. 可与出口设备进行关联，结合出口链路状况，实现基于链路状态、带宽利用率等线路反馈进行出口链路负载调度；</p> <p>2. 支持域名探针功能，可优先返回互联网资源最快运营商镜像IP供客户端访问；</p> <p>3. 提供Windows和Linux系统环境下的探针软件；</p> <p>4. 独立探测节点可与DNS设备直接关联，可直接将不同区域用户访问公网资源在不同运营商的速度反馈给DNS，使其做出选路优化；</p> <p>5. 可针对基于客户端IP、目的资源、资源类型等设置智能选路策略组，并可按照时间对象动态进行策略调度；</p> <p>6. 资源类型组内置不少于50000条域名记录，资源类型组包括：购物类域名、国际域名、视频类域名、新闻类域名、网银类域名、下载类域名、教育类域名等；</p>	

		<p>7. 针对EDNS-UDP数据包大小的设置，最大可设置为4096字节；</p> <p>8. 可针对自定义递归域名解析记录值中的A记录进行过滤（只返回AAAA记录值）；</p> <p>9. 支持AAAA过滤，减少IPv4环境下IPv6无效数据传输；</p> <p>10. 支持IPv6与IPv4之间的网络地址与协议转换技术，可将解析记录值中的IPv4和IPv6进行互转；</p> <p>11. 开放Web service API编程接口，允许二次开发，包含：系统配置API接口：提供域名管理、记录管理接口；设备状态API接口：CPU、内存、系统负载、网口流量、硬盘等；数据分析API接口：域名解析、IP解析、记录解析、线路解析、查询结果分析、地区解析分析等。</p>	
	安全服务	<p>1. 具有包过滤防火墙机制、抗DDOS攻击模块，支持大并发数解析限制，可设置解析阈值和高于解析阈值后的响应速率；</p> <p>2. 支持对业务服务器进行状态监控，根据监控结果动态切换、转移解析值；故障修复后可自动恢复至正常解析状态；</p> <p>3. 支持监控出口链路状态，可根据出口链路故障状态，自动切换递归解析至其它正常链路，同时向管理人员告警；提供大于4条链路为同一分组的故障轮询切换策略；</p> <p>4. 可对特定网址进行过滤或重定向访问网站（可自定义域名组，需内置色情、赌博、挖矿、钓鱼等非法网址库等），可独立展示非法域名查询日志和威胁域名查询分类统计；</p> <p>5. 可针对权威域进行客户端禁止解析设置，支持DNSSEC数字“签名”技术；</p> <p>6. 系统资源消耗较高时，可智能调节控制优先DNS解析服务；</p> <p>7. 支持针对记录类型的允许和拒绝解析（例如：禁止所有hinfo记录的查询）；</p> <p>8. 支持允许或拒绝指定IP和IP段进行DNS解析查询；</p> <p>9. 支持针对nxdomain攻击方式的防御，包括不限于不存在域分析、重定向等方式；</p> <p>10. 支持最小TTL限制，可调整客户端获取最小TTL，减轻服务器解析压力；</p> <p>11. 支持设备管理控制，可指定客户端访问设备，防止设备恶意登录管理。</p>	
	云解析	<p>1. 可查看系统登录日志、操作日志、解析请求日志、状态日志、同步日志等；</p> <p>2. 支持和本地递归DNS进行数据同步，支持xfer标准协议的域名主辅同步；</p> <p>3. 针对DDoS攻击流量不限制，可保证任何流量DDoS攻击下的权威域名解析部中断；</p> <p>4. 权威域名授权数量≥ 5，针对权威域名记录数最大限制不低于10000；</p> <p>5. TTL值设置最小支持10秒，最大可支持86400秒；</p> <p>6. 提供完善的权威域名迁移方案，迁移实施保证业务不中断；</p> <p>7. 云解析支持标准DNS服务，支持正向解析、标准子域委派、泛域名解</p>	

		<p>析</p> <p>8. 云解析支持记录类型：NS、SOA、A、AAAA、TXT、MX、CNAME、HINFO、SRV、NAPTR 等记录；</p> <p>9. 云解析支持正向域名的权威发布以及管理，支持域名标注功能</p> <p>10. 云解析支持域名记录增、删、改、查、备注，域名、记录且可标注备注信息，可针对不同记录设置不同 TTL 值；</p> <p>11. 云解析可设置域名记录的有效时间，超过有效时间后，记录自动停用；</p> <p>12. 云解析支持一个域名对应多个 IP 的 DNS 轮循解析；</p> <p>13. 分线路智能解析库支持中国四大运营商；</p> <p>14. IDNs 技术 支持国际化域名 IDNs 技术，不转码即可直接添加中文域名和英文域名；</p> <p>15. 可针对权威域进行针对客户端的禁止解析设置，支持允许或拒绝指定 IP 和 IP 段进行 DNS 解析查询。</p>	
--	--	--	--

备注：完成陕西省教育厅对西安科技大学 IPV6 建设的相关要求

(十三) 建设数字运营展示中心

以增强校园物联感知能力、挖掘物信数据资源价值、优化业务协同运营能力、提升辅助决策分析能力为建设理念，根据学校需求整合离散物联设施和应用，构建全面物联网络，打造校园数据展示中心，打通部门信息壁垒，全面建成数据驱动、整体智治的治理体系，形成有学校特色、国内领先的智慧校园运营展示中学。让师生员工更加生动深刻了解学校科技能力，了解智慧校园带来的好处，了解先进的科技发展技术是如何嵌入到我们的校园生活中，使生活更加便利，快捷。

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	数据处理平台	数据融合单元	<p>机架式服务器，标配导轨，非 OEM 产品。</p> <p>配置≥2 颗英特尔至强 32 核心 主频≥2.6G 或更优</p> <p>配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4 内存</p> <p>支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8 硬盘槽位</p> <p>配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD 硬盘；</p> <p>配置≥4*10GE 光口（满配万兆多模光模块）；</p> <p>配置≥4*GE 端口；</p> <p>配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源</p> <p>配置≥4 个全冗余风扇；</p>	4

			支持≥11个PCIe 4.0标准插槽，支持≥4个USB接口 配置RAID卡支持RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60等RAID方式；≥2G缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	
		数据处 理单元	机架式服务器，标配导轨，非OEM产品。 配置≥2颗英特尔至强 32核心 主频≥2.6G或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD硬盘； 配置≥4*10GE光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4个全冗余风扇； 支持≥11个PCIe 4.0标准插槽，支持≥4个USB接口 配置RAID卡支持RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60等RAID方式；≥2G缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	2
		大数 据计 算存 储单 元	机架式服务器，标配导轨，非OEM产品。 配置≥2颗英特尔至强 32核心 主频≥2.6G或更优 配置≥16*32GB RDIMM 3200MT/s DDR4内存 支持磁盘热插拔，SAS/SATA/NL_SAS/SSD/NVMe，≥8硬盘槽位 配置≥8 * 3.84TB NVMe SSD硬盘； 配置≥4*10GE光口（满配万兆多模光模块）； 配置≥4*GE端口； 配置双冗余电源，电源功率≥1300W 白金电源 配置≥4个全冗余风扇； 支持≥11个PCIe 4.0标准插槽，支持≥4个USB接口 配置RAID卡支持RAID0, 1, 5, 10, 6, 50, 60等RAID方式；≥2G缓存，提供掉电保护模块。 配置服务器管理监控软件	2
		数 据 存 储 单 元	双控制器，1TB缓存，8个32Gb FC，8个10Gb NAS，提供FC、ISCSI、CIFS、NFS文件访问协议，配置20块3.84TB SSD、96块10TB 7200转NL-SAS硬盘；支持RAID 0/1/5/6/10；支持SSD、SAS、NL-SAS、SATA等不同类型硬盘混插；系统支持最大硬盘数≥48000块；配置全部容量授权许可，未来扩容任意类型硬盘，不需要再支付相应的授权许可费；配置存储自动分层软件；支持硬盘、控制器、电源在线热插拔。	1

	展示平台	液晶拼接屏	<p>1. 屏幕尺寸 55 寸，LED 光源；</p> <p>2. 分辨率：1920×1080，双边拼缝$\leq 0.88\text{mm}$；</p> <p>3. 亮度不低于 700cd/m²；</p> <p>4. 亮度均匀性$\geq 92\%$，亮度等级：≥ 11；</p> <p>5. 对比度不低于 1200:1，图像重显率：$\geq 95\%$；</p> <p>6. 几何失真率：$\leq 3\%$，漏光$\leq 1\text{cd/m}^2$</p> <p>7. LCD 显示单元达到绿色设计产品技术规范符合 T/CESA1018-2018 标准；（提供封面同时具备 CMA、CNAS 盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；</p> <p>8. 液晶拼接单元不造成对视网膜的蓝光危害；（提供封面同时具备 CMA、CAL、CNAS 盖章的第三方检测机构出具的专业蓝光检测报告复印件）；</p> <p>9. LCD 显示单元可见光透射比$\geq 89.89\%$，因磨损引起的雾度$\leq 1.3\%$，抗磨性能符合 JC/T2130-2012 标准中的技术要求；（提供封面同时具备 CMA、CNAS 盖章的第三方检测机构出具的检测报告复印件）；</p> <p>10. 考虑系统兼容稳定性，显示单元必须与图像拼接控制器、控制软件采用同一厂家产品；</p>	32
		后维护液压支架	4*4 专业铝型材 16 单元液压壁挂支架	16
		显示单元底座	<p>采用型材材料定制，外层涂有绝缘喷塑材料，涂层表面平滑、喷涂均匀、色调一致，颜色为黑色；</p> <p>积木式底座可以承受至少 6 层拼接单元承重（实测至 7 层）。</p> <p>积木式箱体单元间有紧固连接装置，确保显示单元箱体、底座连接牢固；</p>	4
		前维护液压支架	2*2 专业铝型材 16 单元液压壁挂支架	16
		工程线缆	大屏专用线缆	32
		拼接处理器	<p>16 进，32 出</p> <p>1、标准 19" 机架式，$\geq 4\text{U}$ 机箱高度，嵌入式系统，模块化设计，支持双电源冗余，具有 2 组风扇，每组 6 个风扇（支持热插拔、冗余；支持吹和抽两种模式同时工作；</p> <p>2、支持刀片式音视频图像处理板，可根据需要配置不同数量的输入板和输出板，最大可以配置 1 块主控板，1 块控制板，10 块</p>	1

		<p>业务板。输出板卡支持热插拔功能；</p> <p>3、 要求主控板至少具有 1 个 VGA 输出，不少于 2 个千兆网口、3 个 USB 接口</p> <p>4、 支持 100 路视频（1920×1080、25fps、8Mbps）同时进行接收和转发。</p> <p>5、 支持 1、4、6、8、9、16、25、36 等分割显示，支持视频切换流畅无黑屏现象，视频断开后保留最后一帧图像；</p> <p>6、 视频上墙延时小于 95ms；</p> <p>7、 要求设备支持虚拟 LED 显示功能，即在单屏/拼接屏上显示文字，文字字体、颜色、字符间距、背景色和速度可调节；</p> <p>8、 具备底图功能，支持 BMP、JPEG 图片格式，支持底图更换、轮巡，最大支持分辨率 15765×8868 的底图；</p> <p>9、 支持电视墙的拼接功能，单块输出板卡最多可支持 6 个屏幕拼接，支持多块输出板卡进行拼接；</p> <p>10、 要求设备单块解码板解码能力最高支持：128 路 704×574@30fps，或 64 路 1280×720@30fps，或 32 路 1920×1080@30fps（H.264 和 H.265），或 24 路 2048×1536@25fps，或 8 路 3840×2160@16fps，或 6 路 4096×2160@25fps，或 8 路 4000×3000@15fps 的视频解码能力；</p> <p>11、设备支持通过 PC 软件客户端、WEB 浏览器客户端、本地界面、平台客户端、IPAD 移动终端进行配置管理；</p> <p>12. 输入路数不小于 16 路 HDMI 输入,输出路数不小于 32 路 HDMI 输出</p> <p>13. 视频输入接口：HDMI；采集分辨率：4K2K@30F 向下兼容</p>	
	<p>可视化控制系统</p>	<p>软件功能要求：</p> <p>1. 应对管理平台的用户进行合法性认证。只有通过身份认证的用户才能访问管理平台</p> <p>2. 可根据场景业务的不同，自定义用户操作页面的布局,包括：logo 自定义、标题自定义、场景名称自定义、场景个数自定义、组件摆放自定义</p> <p>3. 支持语音控制整体预案切换</p> <p>4. 支持语音控制电视墙模块操作：清空屏幕、预案轮巡、切换预案、开关屏幕</p> <p>5. 支持语音控制声光电设备：预案切换、灯光开关、窗帘闭合等</p> <p>6. 支持设置电视墙预案轮巡功能</p> <p>7. 支持场景中电视墙、声光电及自定义预案的一键切换,并可通过语音实现快速切换</p> <p>8. 支持单窗口信号切换、电视墙预案切换</p>	<p>1</p>

			<p>9. 支持所有设备信号源通道的展示</p> <p>10. 支持信号通道模糊搜索</p> <p>11. 支持输入源收藏夹管理,重要及常用的信号源可用收藏夹收藏打包管理</p> <p>12. 支持信号源拖动上墙、手势开窗、移动、滑动删除、双击全屏、双指缩放等手势操作</p> <p>13. 支持 4/6/9/16/36 的分割</p> <p>14. 支持画面模式和文字模式的切换,软件界面支持 20 路信号回显</p> <p>15. 支持对云台设备进行控制,包括:8 方向移动、光圈、变倍、变焦</p> <p>16. 根据场景需求预设屏幕布局及视频调整,并支持一键同步所有布局</p>	
		98 寸会议平板	<p>1、带安装</p> <p>2、分辨率: 3840 (H) ×2160 (V)</p> <p>3、触摸屏材料: 防眩钢化玻璃,表面硬度达莫氏七级</p> <p>4、摄像头: 内置 4800 万像素摄像头,视频最大分辨率支持 4K@30fps</p> <p>5、操作系统: Android</p> <p>6. OPS 电脑: 不低于 I5 6400+8G+256G</p>	10
		系统功能		1
		综合校情	<p>校园环境的三维展示:</p> <p>办学条件: 占地面积、馆藏图书、院系设置、专业分布、国家重点学科、一级学科授权、近十年获国家科学技术奖励等类型的信息概述。</p> <p>人才培养: 师资队伍、在校学生层次分布等信息概述</p> <p>能耗统计: 按学校或区域维度对用水、用电量进行统计,及全校能耗类设备的运行概况,如,总数、在线比例、故障数量等。</p> <p>安防统计: 按学校或区域维度对安防类资源进行统计类数据展示,包含摄像头、门禁、道闸等资源。</p> <p>教学资源: 教室等教学空间的统计</p> <p>整体综合校情综合运营板块包含但不限于以上内容</p>	
		定位搜索功能	能够通过搜索功能在三维场景中进行快速查找与一键定位,并可查看设备信息。	

		智慧教学展示功能	<p>1、对全校教学楼、楼层、教室进行精细化 3D 建模，并支持从学校、教学楼、楼层、教室、设备逐层钻取。</p> <p>2、对教室内各类设备资产（教学设备、环控设备、安防设备、消防设备等）和分布点位等进行建模。</p> <p>3、支持以数据展板形式展示教室概况，包括： 校园内教室数量、各类型教室数量、当前使用情况（空闲、上课）等，同时显示具体教室的课程信息/空间信息，支持实时视频预览。 教室利用率：包括教室利用总体分布（上课、空闲占比）、教学楼和教室类型利用率排名 TOP3 等。 教室设备设施总况：展示教室设备（教学设备、环控设备、安防设备、消防设备等）总体数量、在线数量、离线数量、离线率等，重点设备运行情况（投影仪、录播主机、中控主机、电子班牌等正常/异常数量），以及故障设备总量、对比和经常发生故障的设备排名等。</p> <p>以上不同维度的数据看板可跟随场景的变化而变化，如：校园三维场景下匹配各类型教室宏观统计数据，在教室三维场景下匹配教室内部设备统计数据看板。</p>	
		智慧服务功能	<p>1、在三维场景中对校园服务场所进行建模，如后勤服务中心、西科 E 站，并以顶牌形式对服务区域进行基本介绍</p> <p>2、服务类型列表式管理，并对服务类型的工单数量进行排名体现 TOP10，如：网上报修、失物招领、问卷调查等</p>	
		智慧安防功能	<p>1、能够在三维场景中直观展示摄像头、门禁在楼宇中分布情况及工况信息，可通过顶牌或者其他可视化方式，快速定位摄像头与门禁位置；</p> <p>2、点击门禁显示进出人员进出信息，包括人员、进出时间等数据展示。</p> <p>3、当设备出现告警，系统中设备通过红色闪烁的方式提醒；以信息面板的方式展示门禁、摄像头设备告警列表，支持点击快速定位故障设备。</p> <p>4、门禁告警：通过与门禁管理系统数据对接，可通过系统远程控制门禁的开关，可实现当有非法进入时，门禁系统发起告警并联动视频监控系统进行可视化告警；并在 3D 空间快速定位告警点，方便管理人员可视化展示全局，直观地对门禁进行应急操作。</p> <p>5、支持单点、多点选中摄像头，自定义视频墙显示。同时可支持单个摄像头实时视频换面调取，画面放大和缩小。</p>	
		智慧公	<p>1、以三维可视化形式实现学生与教师公寓区域的可视化管理</p>	

		寓功能	<p>2、统计分析数据应与三维场景实现联动，通过集成学校一卡通、门禁、网络、能耗、宿舍管理相关系统，应支持对目前区域学生“入住人数”、“入住率”、“夜归告警”、“异常学生告警”“上网人数”、“能耗使用情况”等统计指标进行展示，实现公寓的全业务数字化管理。</p> <p>3、通过集成物联网平台公寓预付费电能管理模块，对公寓的预付费业务指标进行可视化管理，包含“累计用电量”、“累计购电量”、“当前低电量运行数”、“电表状态分类信息”等</p>	
		智慧机房功能	<p>1、采用最新的3D图形技术，实现对项目范围内的所有资产对象的虚拟仿真，并依托于高性能三维图形处理引擎，生动直观的将数据全面、立体地呈现在用户眼前，实现数据中心的统一监控管理、统一预警管理、统一资产管理以及统一空间规划，保障机房运维过程有据可依，系统的设计灵活易用，界面简洁美观。</p> <p>2、为保障后期系统维护和设备资产变更，系统应自带设备模具库，其中内置模具应超过10000种，在产品维保期内，可免费获得新型号3D模具。</p> <p>3、实现数据中心房间内部环境的虚拟仿真，3D建模的结果与真实环境一致，包括结构、尺寸，以及内部的装修风格等；支持从房间到机柜的逐级钻取功能，点击房间可以查看房间详细信息；支持第一人称仿真浏览，可实现模拟第一人称，对机房进行远程三维仿真巡视；支持大屏展示模式，以全屏视角展示整个3D场景。</p> <p>4、必须满足对数据中心所有大型独立设备（例如：机柜级设备）和机柜内的架式设备（例如服务器、交换机等）进行虚拟仿真。确保仿真结果保持与实际厂商品牌、型号一致。</p> <p>5、支持多种方式接入数据生成三维场景，包括但不限于对接CMDB数据、页面交互式导入台账数据，确保设备配置信息与CMDB、台账信息一致；可以通过维护CMDB、台账信息实现对三维场景进行维护，通过页面方式修改设备信息。</p> <p>5、机房内配线信息的可视化呈现，从设备面板、设备背板、端口状态、端口连线信息、智能配线架等线路上的资源均可可视化呈现。</p> <p>6、数据中心机房内不同物理单元承重与功耗等进行分区域、分机柜统计分析，分别通过颜色、高度等不同表达方式展示相关数据使用情况；可以对数据中心的机位、U位、承重与功耗等指标通过颜色、高度等不同的表达方式在三维场景中进行可视化展示，并展示相关指标的使用率。</p> <p>7、与动环监控系统、网络监控系统、主机监控系统进行集成，在三维场景内展示各类设备的监控数据和告警数据，并快速定位告</p>	

			<p>警位置。</p> <p>8、通过三维的方式实时展示机房温湿度分布情况，并支持云图的形式展示机房温度分布情况，支持与门禁系统、视频监控系统进行集成，实时展示门禁的刷卡记录、对门禁的远程控制等功能；实时调取特定摄像头的视频监控内容。</p> <p>9、通过三维的方式展示配电柜的功能信息，包括但不限于配电箱电压、线电压、电流、功率因数、频率、有功功率、无功功率、视在功率等，通过三维的方式展示 UPS 的功能信息和 UPS 状态信息，功能信息包括但不限于输入电压、旁路电压、旁路频率、输出电压、输出电流、输出频率、电池参数；状态信息包括但不限于整流器状态、负载在线、负载旁路状态、负载电池供电状态等常规状态值。</p> <p>10、巡检设置功能，可根据需求任意设备巡检路线，可对巡检路线中的不同场景进行编辑（场景停留时间、场景内容展示等），支持在系统中实现动画录制的功能，用户可以自定义动画的路线、各节点之间的切换时间和播放速度，并支持自编辑字幕，动画录制可加入各类实时的监控数据，以用于日常的巡检工作，支持循环播放默认动画功能。</p>	
		智慧网 络功能	<p>1、能够在三维场景中直观展示无线 AP 在园区及楼宇中分布情况，可快速查看无线 AP 信号覆盖范围及设备工况信息。</p> <p>2、支持在系统中搜索快速定位设备，并查看设备相关信息与告警信息，如无线 AP 接入人数，接入人员信息列表等。</p> <p>3、当设备出现告警，系统中设备通过红色闪烁的方式提醒；以信息面板的方式展示无线 AP 设备告警列表，支持点击快速定位故障设备。</p>	
		场景漫 游	<p>1、以不同角色视角通过自定义配置制定漫游路线，形成学生漫游、老师漫游等主题动画。</p> <p>2、学生从宿舍场景走出，经过宿舍门禁处，显示人脸识别打卡的个人信息，随后学生走出宿舍来到智慧教室上课，教室内设备实时状态可查看，同时可调取教室内多视角的监控画面与讲师主屏幕课件画面。</p> <p>3、以上场景漫游路线、场景视角、场景内数据看板、场景停留时</p>	

		<p>间、场景顺序均可通过系统自定义配置，支持按需修改，无需通过开发实现。</p> <p>4、每个场景漫游动画支持在配做过程中同时输入字幕并关联音频等信息，以便做详细介绍。</p>	
--	--	--	--

备注：三维建模及与其他应用系统的接口费用包含在报价中，后续再接入学校其他系统，不再收起三维建模费用及接口费用。

(十四) 基础网络升级改造及出口安全建设

结合学校基础网络现状，充分考虑现有网络设备利旧使用，以“高性能、高可靠、高安全、弹性扩展、易用智能和灵活运营”为建设原则，整体进行校园基础网络的规划、建设与运行，实现总出口带宽≥30G，校区之间 40G 专线互联，每个校区设置有专有核心设备，校区内整网 40G 骨干，全校教室 10G 入室，宿舍 1G 入室，有线，无线，5G、物联四网融合，无线采用 WIFI 6 标准。完善网络出口的安全防护及线路负载均衡等功能。

一、基础网络升级改造				
整体要求： 校园网内网络访问延迟小于 50ms，丢包率小于 1%。出口带宽达到 70%动态扩容 10G。项目完成出具专业公司提供的网络性能测试报告。抽测邮箱点位不少于 30%，无线网络信号测试要满足师生线上教学的正常展开。				
序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	核心交换机（核心产品）	<p>1. 产品架构：采用 CLOS 交换架构，支持独立交换网版。</p> <p>2. 设备性能：交换容量≥500Tbps，包转发率≥90000Mpps。</p> <p>3. *产品槽位：引擎≥2 个，业务插槽≥7 个，独立交换网版≥4 个。</p> <p>4. 虚拟化：支持多虚一技术，支持一虚多技术，支持纵向虚拟化功能。</p> <p>5. 以太网接口：千兆接口，万兆接口、40G 接口、100G 接口。</p> <p>6. 路由协议：支持 RIPng、OSPFv3、BGP4+、IS-ISv6 协议，支持 IPv6 策略路由；支持 DHCPv6 功能、IPv6 portal 功能、IPv6 管理功能；支持基于 IPv4\IPv6 的 VRRP 功能。</p> <p>7. 可视化：设备支持 Telemetry 流量可视化功能。</p> <p>8. VXLAN：支持 VXLAN 及相关的应用。</p> <p>9. 设备配置：双主控，满配交换网板，满配电源风扇。≥32 个万兆光口，≥40 个 40G 光口；配置 40G 虚拟化线缆≥1 条(含</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	5

		虚拟化模块)。		
2	汇聚交换机 1	<p>1.性能：整机交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，包转发$\geq 700\text{Mpps}$</p> <p>2.端口：提供≥ 24个万兆 SFP+光接口，≥ 2个 40G QSFP+光口；支持业务板卡扩展插槽≥ 1个，可扩展支持万兆光、万兆多速率电、25G、40G 等多种类型板卡。</p> <p>3.VXLAN：支持 VxLAN 二层网关和三层网关，支持 EVPN。</p> <p>4.CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>5.MPLS：设备可提供 MPLS L2/L3 VPN 功能，支持 MPLS SR 功能。</p> <p>6.路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、BGP、ISIS、OSPFv3、BGP4+</p> <p>7.管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p> <p>8.本次配置：配置冗余交流电源，配置冗余风扇。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	31
3	汇聚交换机 2	<p>1.性能：整机交换容量$\geq 2.5\text{Tbps}$，包转发$\geq 1000\text{Mpps}$</p> <p>2.端口：提供≥ 48个万兆 SFP+光接口，≥ 2个 40G QSFP+光口；支持业务板卡扩展插槽≥ 1个，可扩展支持万兆光、万兆多速率电、25G、40G 等多种类型板卡。</p> <p>3.VXLAN：支持 VxLAN 二层网关和三层网关，支持 EVPN。</p> <p>4.CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>5.MPLS：设备可提供 MPLS L2/L3 VPN 功能，支持 MPLS SR 功能。</p> <p>6.路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、BGP、ISIS、OSPFv3、BGP4+</p> <p>7.管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p> <p>8.本次配置：配置冗余交流电源，配置冗余风扇。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	6
4	汇聚交换机 3	<p>1.性能：整机交换容量$\geq 35\text{Tbps}$，包转发$\geq 7000\text{Mpps}$</p> <p>2.*产品槽位：引擎≥ 2个，业务插槽≥ 3个。</p> <p>3.端口：提供≥ 96个万兆 SFP+光接口，≥ 2个 40G QSFP+光口。</p> <p>4.VXLAN：支持 VxLAN 二层网关和三层网关，支持 EVPN。</p> <p>5.CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>6.MPLS：设备可提供 MPLS L2/L3 VPN 功能，支持 MPLS SR 功能。</p> <p>7.路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、BGP、ISIS、OSPFv3、BGP4+</p> <p>8.管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	15

		9. 本次配置：配置冗余交流电源，配置冗余风扇。		
5	汇聚交换机 4	<p>1. 性能：整机交换容量$\geq 35\text{Tbps}$，包转发$\geq 7000\text{Mpps}$</p> <p>2. 产品槽位：引擎≥ 2个，业务插槽≥ 3个。</p> <p>3. 端口：提供≥ 120个万兆 SFP+光接口，≥ 2个 40G QSFP+光口。</p> <p>4. VXLAN：支持 VxLAN 二层网关和三层网关，支持 EVPN。</p> <p>5. CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>6. MPLS：设备可提供 MPLS L2/L3 VPN 功能，支持 MPLS SR 功能。</p> <p>7. 路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、BGP、ISIS、OSPFv3、BGP4+</p> <p>8. 管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p> <p>本次配置：配置冗余交流电源，配置冗余风扇。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	2
6	24 口 POE 静音交换机	<p>1. 性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发$\geq 50\text{Mpps}$</p> <p>2. 端口：提供≥ 24个 GE 端口（支持 POE/POE+），≥ 4个万兆 SFP+口。</p> <p>3. CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>4. VLAN 特性：支持基于端口、协议、MAC 的 VLAN，最大 VLAN 数为 4096。</p> <p>5. 路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、OSPFv3。</p> <p>6. 管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p> <p>7. 静音架构：工作状态下噪音$\leq 35\text{dB}$。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	338
7	24 口 POE 交换机	<p>1. 性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发$\geq 50\text{Mpps}$</p> <p>2. 端口：提供≥ 24个 GE 端口（支持 POE/POE+），≥ 4个万兆 SFP+口。</p> <p>3. CPU 保护：实现 CPU 保护功能，能限制非法报文对 CPU 的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。</p> <p>4. VLAN 特性：支持基于端口、协议、MAC 的 VLAN，最大 VLAN 数为 4096。</p> <p>5. 路由协议：支持 IPv4/IPv6 静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、OSPFv3。</p> <p>6. 管理特性：支持 SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持 OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。</p> <p>7. *静音架构：工作状态下噪音$\leq 35\text{dB}$。</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	341

8	8口万兆POE交换机	<ol style="list-style-type: none"> 性能：交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发$\geq 70\text{Mpps}$。 端口：提供≥ 8个GE端口（支持PoE/PoE+），≥ 2个万兆SFP+口。 CPU保护：实现CPU保护功能，能限制非法报文对CPU的攻击，保护交换机在各种环境下稳定工作。 VLAN特性：支持基于端口、协议、MAC的VLAN，最大VLAN数为4096。 路由协议：支持IPv4/IPv6静态路由、RIP V1/V2、RIPng、OSPF、OSPFv3。 管理特性：支持SNMP V1/V2/V3、RMON、SSHV2，支持OAM(802.1AG, 802.3AH)以太网运行、维护和管理标准。 	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	841
9	无线AC	<ol style="list-style-type: none"> 统一管理：无线控制器和本项目涉及的所有AP需支持集中管理。 集群部署：支持N+1冗余，对外呈现一个IP地址，对外统一管理界面，支持无线管理授权共享，支持会话同步和无中断的故障切换。 端口要求：提供≥ 8个SFP+万兆可用端口（非互斥），≥ 2个QSFP+ 40G可用端口（非互斥），≥ 8个GE接口。 *设备性能：可管理AP数量≥ 5000个，设备数据转发性能$\geq 100\text{Gbps}$。 无线漫游：支持二、三层漫游功能。 无线优化：可根据无线网络实际情况自动优化、调节无线网络射频参数，如信道和发射功率等，下发至AP来生效，并不影响AP正常接入性能。 IPv4/IPv6：支持IPv4/IPv6双协议栈。 *本次配置冗余电源，配置≥ 2500个AP管理授权。 	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	4
10	高密AP	<ol style="list-style-type: none"> 工作模式：要求2.4G和5G均支持802.11ax协议。 *协商速率：整机采用三频六流设计，最大接入速率$\geq 5\text{Gbps}$； 接口：≥ 1个100/1000M/2.5G电口，≥ 1个千兆电口。 POE供电：支持802.3at或802.3af供电 物联网扩展：支持物联网扩展能力。 工作频段：802.11ax/ac/n/a：5GHz；802.11ax/b/g/n：2.4GHz。 IPv4/IPv6：支持IPv4/IPv6双协议栈。 运维管理：支持snmp或telemetry，能够通过运维平台查看设备状态和相关设备数据。 	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	236

11	普密 AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作模式：要求 2.4G 和 5G 均支持 802.11ax 协议。 2. *协商速率：5G 频段单射频速率最大可以达到 2.4Gbps 3. 接口：≥1 个 2.5G 光口，≥1 个千兆电口。 4. POE 供电：支持 802.3at 或 802.3af 供电 5. 物联网扩展：支持物联网扩展能力。 6. 工作频段：802.11ax/ac/n/a : 5GHz; 802.11ax/b/g/n : 2.4GHz。 7. IPv4/IPv6：支持 IPv4/IPv6 双协议栈。 8. 运维管理：支持 snmp 或 telemetry，能够通过运维平台查看设备状态和相关设备数据。 	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	1719
12	面板 AP	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工作模式：要求 2.4G 和 5G 均支持 802.11ax 协议。 2. *协商速率：5G 频段单射频速率最大可以达到 2.4Gbps 3. 接口：≥1 个千兆上行电口，≥4 个千兆下行电口。 4. POE 供电：支持 802.3at 或 802.3af 供电 5. 物联网扩展：支持物联网扩展能力。 6. 工作频段：802.11ax/ac/n/a : 5GHz; 802.11ax/b/g/n : 2.4GHz。 7. IPv4/IPv6：支持 IPv4/IPv6 双协议栈。 8. 运维管理：支持 snmp 或 telemetry，能够通过运维平台查看设备状态和相关设备数据。 	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	5655
13	40G 单模 10 公里模块	原厂 QSFP+ 40G 光模块 (1310nm, 10km, LR4, LC)	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	220
14	40G 多模 光纤模块	原厂 QSFP+ 40G 光模块 (850nm, 100m)	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	50
15	万兆单模 模块	原厂 SFP+ 万兆模块 (1310nm, 10km, LC)	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	4376

<p>16</p>	<p>Bras 多业务认证网关</p>	<p>1. 设备规格：主控板、交换网板、业务板卡完全物理分离，业务板卡与交换网板完全正交设计。 2. *设备性能：交换容量≥150Tbps。包转发率≥30000Mpps。 3. *设备槽位：槽位数≥8个，提供≥4个独立交换网板槽位。 4. 路由能力：支持 IPV4 静态路由、RIPv1/v2、OSPFv2、BGP、IS-IS、路由策略。支持 IPv6 静态路由、RIPng、OSPFv3、IS-ISv6、BGP4+。 5. 认证要求：支持 IPoE, PPPOE 接入认证, IPOE+WEB 支持 HTTP、HTTPS 弹认证页面。支持二层无感知接入、三层无感知接入；二层、三层 IPv4/IPv6 一次认证，双栈放行，分别计费。 6. 带宽限制：可针对每个账号设定带宽限制策略，当多个终端同时使用同一账号接入网络时，能够共享该账号的带宽限额。 7. SDN 技术：支持 VXLAN 二层网关、VXLAN 三层网关。 8. *设备配置：双主控，满配交换网板、电源，40G 接口≥2个，40GE 多模光模块 4 个；配置 128K 用户认证授权。</p>	<p>产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产</p>	<p>2</p>
<p>17</p>	<p>负载均衡系统</p>	<p>基础要求：千兆电口≥8个，千兆光口≥4个，万兆光口≥12个，吞吐量≥30 Gbps，最大并发连接数≥ 2000 万，四层新建能力≥65 万，七层新建能力≥70 万 部署方式：支持串联、旁路等多种部署模式，满足不同网络环境的使用诉求。 基础功能：支持多种负载均衡设备集合功能，实现链路负载、全局负载、服务器负载三合一功能，三种功能同时可用，无需额外的授权。 支持多种负载均衡算法，包括轮询、加权轮询、加权最小连接、主机加权轮询、主机最小连接加权、加权最小流量、主机加权最小流量、哈希、带宽比例、首个可用等多种算法。 支持自定义编程语言，实现多种类型的流量分发、调整、统计等（包括 IP、TCP、UDP、HTTP、SSL 等）。 链路负载均衡：支持（源目的 IP、源目的端口、协议号）的出站访问流量调度。 *支持网络架构环境支持，支持部署的三明治架构，对于防火墙、行为管理、入侵防御等设备实现流量的负载调度，保障设备实现双活的能力，提供实际功能测试报告，并且支持 IPv4 / IPv6 环境下的健康状态监控。 支持完整的 IP 地址库，可以自动实现全网更新升级，并且能够实现对于国家层面、国内省份层面、运营商层面的 IP 地址，实现基于 IP 地址库信息的调度分发。 支持上千条国外 URL 地址信息的更新，可以实现在联网情况下自动更新，管理员能够查看编辑，并且能够根据 URL 情况进行线路调度。 支持 DNS 同名代理，通过设备内置的算法，实现内网用户的转发请求，避免运营商链路过载，保障链路的使用效率。</p>	<p>产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产</p>	<p>2</p>

	<p>支持 DNS 记录, 包括 A 记录、4A 记录、NX 记录、CNAME 记录等, 并且实现智能 DNS 解析, 实现访问业务应用最优化选择。</p> <p>支持特定网站的链路转发指定, 并且能够根据应用协议的内容实现对游戏、视频、网银等多种流量的调度分发。</p> <p>支持健康检查, 包括主动健康检查、被动健康检查等度种方式, 同时将服务器健康检查和链路健康检查实现有效联动。</p> <p>支持通过健康检查来获取后端服务器应用的状态, 通过对于服务器设备的 CPU、新建、并发、吞吐等数据的采集整合, 将设备实现智能化联动切换, 选择最优数据中心状态。</p> <p>支持大屏可视功能, 实现对于链路情况、应用选路情况等进行分析, 并且根据上下行流量带宽、新建连接数、吞吐量等实现投屏展示。</p> <p>服务器负载支持会话保持功能, 包括源 / 目的 IP、HTTP-Header、SSL Session 等多种类型的会话保持。</p> <p>支持多种类型的数据功能输出, 输出内容包括 IP 地址、X-Forwarded 字段、访问时间等。</p> <p>支持基于 SNMP、TCP / UDP、HTTP、FTP、ICMP、DNS、RADIUS、数据库等多种类型的探测机制, 进行服务的健康检查, 并且根据用户实际情况, 实现自定义健康检查机制, 实现业务流程代码的编码操作判断。</p> <p>支持自定义脚本方式实现节点智能恢复, 节点故障时可以自动化重启服务, 实现节点状态恢复, 如无法继续恢复, 可以在节点池中实现资源移除, 保障业务稳定性。</p> <p>支持长连接负载, 能够基于双工、单工的长连接应用负载。</p> <p>支持面向服务器资产的弹性调整, 通过 TCP 传输来衡量服务器节点的有效性, 对于服务器性能存在较大差距的进行过载保护。</p> <p>支持被动观测+主动探测组合的方式实现服务器健康状态的检查, 提升业务系统高可用的检测。</p> <p>支持节点自定义域名和 IP 的自定义 DNS 解析查询。</p> <p>支持服务器连接数超出挂起功能, 对于超出请求的新建连接进行后续分批发送, 提升处理效率。</p> <p>支持服务器负载的大屏可视功能, 支持对于服务器健康状态的监控, 包括电源、风扇、CPU、内存、并发、吞吐等进行大屏展示。</p> <p>IPv6 改造: 支持 IPv6 改造, 实现 NAT64/NAT46/NAT66 等多种协议类型的转换。</p> <p>支持 IPv6 改造的天窗问题, 实现 IPv 环境下的平稳过渡, 并且可以实现天窗问题屏问解决, 保障外链、子链在发生修改时的自动化修改。</p> <p>支持网站页面的正常无限级跳转功能, 包括静态、动态页面, 为保障 IPv6 改造的效果及权威性, 要求提供信通院或泰尔实验室等权威机构的检测报告。</p>		
--	--	--	--

		<p>业务优化 支持 TCP 连接服用，通过利用连接池的方式，实现连接合并，将少服务器自身消耗的性能压力，提升业务转发处理的效率。</p> <p>支持 TCP 协议优化，以非对称的方式实现优化，提升用户访问的速度，在触发服务时即可以实现加速的效果。</p> <p>支持图片优化，利用图片的格式转换机制，实现图片的迭代压缩，提升加速访问的效果。</p> <p>管理性:支持 SNMP V1/V2/V3 多维度的管理，支持第三方网管平台的对接管理。</p> <p>支持智能告警技术，利用 mail、SNMP Tarp 两种告警方式，当网络环境中出现风险问题时，可以自动化向管理员实现告警发送。</p> <p>支持数据中心功能,可以通过订阅、手动等不同的方式输出 PDF 报表，实现数据信息的统计和访问</p> <p>厂商具备云安全成熟度成熟度模型 CS-CMMI 5 认证。</p>		
18	出口防火墙	<p>性能要求：网络层吞吐量≥170G，IPS 应用层吞吐量≥50G，最大并发连接数≥5000 万，每秒新建（HTTP）连接数≥150 万</p> <p>硬件参数：内存≥192G，硬盘容量：≥64GB SSD+960GB SSD，电源：冗余电源。接口≥8 千兆电口+8 千兆光口+12 个万兆光口（含模块）+2 个 40G 接口（含模块）</p> <p>支持路由模式、透明（网桥）模式、混模式，支持将多个物理网口加入一个网桥中；部署模式切换无需重启设备；支持静态路由、策略路由、动态路由、ISP 路由；动态路由支持 RIP、OSPF 等；ISP 路由支持运营商地址自定义；支持 IPsec VPN、SSL VPN 和 GRE VPN。</p> <p>实际配置支持一对一、多对一、多对多等多种形式的 NAT，支持 H.323 等应用协议 ALG，支持基于安全域的策略设定，支持端口联动功能，当上下行端口链路出现故障时，对应的另一端下行端口自动切断链路，支持在防火墙上配置 VPN 安全策略对加密隧道内的流量进行清洗；</p> <p>*支持 IPV6 环境部署，包括接口/国家区域配置、路由配置等网络适应性功能，支持 IPV6 级别常用安全功能，包括僵尸网络，应用防护等；</p> <p>支持源地址转换，目的地址转换和双向地址转换，支持针对源 IP、目的 IP 和双向 IP 连接数控制；支持 NAT64、NAT46 地址转换；</p> <p>支持网页黑链检测技术，可以精准识别网页挂黑链，避免网页资源被占用，且支持网页防篡改功能。</p> <p>支持流量管理，可以做到基于不同国家以及不同区域做到流量管理。</p> <p>*支持勒索软件通信防护功能。</p> <p>支持自动发现判断当前网络里对服务器的访问行为哪些是由外部扫描器发起的恶意扫描行为并进行阻断，可以对扫描器的</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	2

		<p>地址进行自定义的封堵。</p> <p>支持针对于服务器的漏洞检测机制，对于服务器存在的一些系统安全漏洞以及应用安全漏洞可以基于服务器的请求以及响应内容进行识别。</p> <p>支持安全沙箱技术，利用沙箱技术可以做到安全事件的预先演练，沙箱可以防护对外扫描、外发 DDoS、恶意下载、隐秘通信等事件类型；分析结果威胁可以下发到本地，针对与已失陷主机可以推送杀毒通知和提供处置工具，可自定义杀毒通知显示时间；</p> <p>*支持对单位网络中存在的风险进程进行非法进程链展示，通过对进程进行溯源，对违规的进程呈现给安全管理员，比如主进程释放子进程，子进程调用文件等行为进行细粒度展示，并可在防火墙界面通过联动一键处置恶意进程；</p> <p>支持资产识别功能，即可以对当前在网的 web 服务器进行自动化的检测，根据服务器当前在线的状态、端口使用的状态以及服务器之间的互相访问的关系可以生成详细的业务资产列表，同时可以展示当前内网资产访问的风险进行等级划分。</p> <p>支持本地密码认证，LDAP、Radius 等服务器外部密码认证方式；支持基于域、Proxy、Pop3、Web、Radius 单点登录方式；支持以安全策略模板方式快速部署安全策略，安全策略模板支持默认模板和自定义模板等多种格式</p> <p>支持系统配置自动备份功能，可通过备份文件快速恢复产品系统配置，降低管理员误操作引入的风险。</p> <p>支持被集中管理平台进行多设备的统一管理，内网场景可利用硬件产品做集中管理，互联网场景可利用云端管理平台做集中管理。</p> <p>支持通过集中管理平台统一配置产品的安全策略，包括但不限于访问控制、入侵防御、防病毒、Web 应用防护等安全策略。</p> <p>所投产品的生产厂商的软件研发实力具备 CMMI L5 认证。</p>		
19	日志审计系统	<p>硬件及性能要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 软硬一体化标准机架式设备，内存：≥64G，硬盘：≥24T，RAID，千兆电口：≥4 个，万兆光口≥2 个，双电源； 2. 日志源审计许可≥1000 个；每秒日志解析能力：≥10000 EPS； <p>基础要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 审计工作不影响被审计对象的性能、稳定性或日常管理流程； 2. 审计结果存储于系统自带的独立存储空间； 3. 提供全中文 WEB 管理界面，无需安装任意客户端软件或插件。 4. 多分支级联传输，统一审计和管理，并集中展现； 5. 根据三权分立的原则和要求进行职、权分离，对系统本身进行分角色定义。 <p>日志采集</p>		1

		<p>1. 可以对 Syslog、SNMP Trap、HTTP、ODBC/JDBC、WMI、FTP、SFTP、Telnet、SSH 等协议方式的日志收集；</p> <p>2. 可以使用代理 (Agent) 方式提取日志并发送到审计设备；</p> <p>3. 支持目前主流的网络安全设备、交换设备、路由设备、操作系统、应用系统等。</p> <p>4. 可一键接入的设备清单按列表、卡片两种形式切换展示，可根据不同厂家、设备类型进行检索查询，方便用户快速定位厂商设备类型并一键接入日志；</p> <p>5. 可自定义设备接入解析配置，XML 解析配置管理，提供模板下载、导入和上传功能，便于暂未支持的设备日志的快速接入，而无需二次开发；</p> <p>日志分析</p> <p>1. 对收集到的重复日志进行自动聚合归并，减少日志量；</p> <p>2. 根据设备类型、关键属性、筛选条件等组合分析查询功能，并根据源 IP、目的 IP、端口、策略、规则等涉及到库中所有字段进行分组筛选统计，可设置查询条数；</p> <p>日志审计</p> <p>1. 对重点审计项目，比如用户登录事件、攻击威胁事件、web 安全事件等的专项审计；</p> <p>2. 对 SOX 合规、ISO27001、WEB 安全等合规项审计；</p> <p>3. 对日志审计系统自身管理日志的记录审计；</p> <p>数据查询</p> <p>1. 可按日期、时间、设备类型、日志类型、日志来源、威胁值、源地址、目的地址、事件类型、时间范围、地理城市等参数进行过滤查询；</p> <p>2. 能用任意关键字对所有事件进行高性能全文检索；</p> <p>3. 能可指定多个查询条件进行组合查询；</p>		
20	网络运维平台	<p>(一) 配置要求：硬件要求：</p> <p>1. 4 台标准机架式设备，实配冗余电源，实配 CPU≥3.4GHz 四核，实配内存≥16G，实际配置≥6 个千兆电口，实际配置 512G 工业级 SSD 硬盘，实际配置≥2 个可扩展插槽。</p> <p>软件要求：实际配置 1000 个并发用户授权；实际配置 2 节点系统授权，组成双机 HA</p> <p>2. 支持通过微信、短信进行用户自注册；支持定期修改本地账号密码。</p> <p>3. 支持通过系统访问 HTTP、HTTPS、WebSocket、HLS、RDP、VNC、Telnet、SSH 等协议的资源，且无须在系统中通过域名或别名对资源进行预先定义或适配；</p> <p>4. 支持用户通过门户中导航块直接访问资源，且支持通过门户中的地址栏自定义其访问目标</p> <p>5. 无需配置泛解析域名 (*.webvpn.xxx.com) 即可进行资源访问</p> <p>6. 支持用户通过 IPv4 或 IPv6 利用本系统访问 IPv4、IPv6 资</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	1

	<p>源</p> <p>7. 针对 HTTP、HTTPS 协议的资源，支持单点登录功能，用户登录门户后再访问目标资源时，无须重复认证。</p> <p>8. 支持 PC、iOS (iPhone/iPad)、Android 等操作系统的移动设备，无需安装客户端/插件，直接通过支持 HTML5 的浏览器使用系统全部功能</p> <p>9. 用户的其他应用流量不经过本系统转发，降低系统负载，减少系统所需带宽</p> <p>10. 无需针对基于 HTTP/HTTPS 的应用进行适配，包括绝对路径/特殊代码的适配、子域名/外链的适配、网站改版的更新适配</p> <p>11. 支持仅用认证对接页登录，系统将会默认自动跳转至认证所提供的登录界面。开启后，同时支持真实 URL 本地账号数据库登录。通过区分 URL 访问路径实现快捷登陆及特殊登录人员使用需求。</p> <p>12. 支持在用户访问目标资源时提示用户正在使用 WebVPN 环境访问</p> <p>13. 权限管理：支持本地用户管理，支持账号的有效期管理，支持用户自助申请延长有效期，支持用户自助申请临时账号。</p> <p>14. 至少支持对接 LDAP、RADIUS、CAS、OAuth、企业微信、钉钉、短信动态口令、微信动态口令 7 种外部认证对接方式。</p> <p>15. 支持提供对第三方提供接口进行认证</p> <p>16. 支持对外部认证系统内账号进行自定义规则匹配</p> <p>17. 支持多种登录认证方式，包括用户名密码、短信认证、微信认证，支持双因素认证，支持管理员开启强制双重认证，保证系统安全；</p> <p>18. 支持根据用户角色、终端源地址、资源类型、待访问的资源地址四个方面对资源访问进行控制</p> <p>19. 支持对特定 IP 地址段免认证，便于对特定资源进行引流</p> <p>20. 支持动态禁止频繁登录失败用户再次尝试，并支持自定义其失败频率阈值及禁止再次登录时间</p> <p>21. 系统具备暴力防破解功能，支持自动异常登陆封禁 IP、账号，支持管理员手动封禁、解封禁功能</p> <p>22. 支持弱密码检测功能，并且可辅助检测 Radius、LDAP 协议的弱密码，同时可强制用户更新密码后再进行登录</p> <p>23. 支持网卡添加地址池，避免单一地址访问资源出现误封问题。</p> <p>24. 支持对认证 IP 进行校验，限制 IP 进行认证登录</p> <p>25. 支持行为验证码，防止机器人扫描</p> <p>26. 支持对账号的认证行为进行安全风险检测，并自动封禁存在安全风险的账号</p> <p>27. 门户管理：支持所见即所得的门户自定义，包括门户登录页、导航页内容、导航分组及分组内资源链接</p> <p>28. 支持个性化门户，可基于用户的访问权限展示其可访问资</p>		
--	---	--	--

	<p>源导航</p> <p>29. 支持修改用户登录页面背景、通知、logo 图标及登录框认证方式文字描述，最大化满足用户页面自定义需求。</p> <p>30. 支持 HTTPS 类型 Web 资源的证书管理，且系统提供受浏览器信任的证书，对门户应用该 SSL 证书；</p> <p>31. 支持认证通过后跳转到任意指定页面进行资源访问；</p> <p>32. 日志报表：支持记录与查询全量访问日志，包括用户账号、用户 IP、终端、请求时间、访问 URL、请求结果等；</p> <p>33. 支持记录与查询全量登录日志，包括用户账号、用户 IP、登录时间及登录结果；</p> <p>34. 支持根据访问量、浏览器、操作系统、设备类型、请求来源地理位置进行统计分析，可记录历史在线用户数，并可根据时间段及不同时间维度（日、周、月、年）进行统计，通过可视化图表展示变化趋势；</p> <p>35. 支持对用户的登录次数、访问流量等进行统计分析</p> <p>36. 支持对接专业的日志分析平台，实现将以 IP 标识的日志转化为以终端+账号为标识</p> <p>37. 系统要求:支持通过 HTTPS、SSH 协议进行管理</p> <p>38. 支持在线升级系统且无需重启，保证业务的连续性</p> <p>39. 配置数据、日志数据分别采用专用数据库存储，优化数据存储结构，提升数据存取效率</p> <p>40. 支持多节点系统负载，满足管理工作节点分离，支持横向扩展工作节点。满足后端高并发业务系统需求，例如高校选课场景。</p> <p>41. 支持自动定期系统配置备份，并可通过备份进行系统恢复（支持 web 端操作）；</p> <p>42. 支持监控系统自身运行状态，包括 CPU、内存、负载状态、网卡流量以及磁盘使用情况。且支持微信告警，故障时第一时间通知预设管理员。</p> <p>43. 支持操作日志的记录与查询</p> <p>44. 要求所有图形采用矢量图展示方式，要求在任意浏览器放大缩小不失真不变形</p> <p>45. 产品支持 ipv6。</p> <p>（二）IT 资源管理系统升级</p> <p>1. 整体要求：实现各种 IT 资源的统一监控与管理；提供灵活的告警和通知策略，通过告警分析，准确定位故障源；提供对 IP、子网、终端的管理；提供资产信息的管理；提供机房与综合布线管理，提供多种可视化展现方法，包含 2D/3D 机房的展现，网络拓扑等，全面提高 IT 资源的管理效率。在原有系统基础扩容升级，平移原有监控资源。</p> <p>2. 实际配置要求：标准机架式设备，实配冗余电源，实配 CPU $\geq 3.4\text{GHz}$ 四核，实配内存 $\geq 16\text{G}$，实际配置 ≥ 6 个千兆电口，实际配置 512G 工业级 SSD 硬盘，实际配置 ≥ 2 个可扩展插槽。</p>		
--	---	--	--

	<p>扩容资源监控模块：扩容≥ 500台有线设备监控；扩容≥ 2000台无线设备监控；扩容≥ 100台服务器设备监控；扩容视图管理模块，扩容报表管理模块，扩容告警管理模块，扩容终端管理模块，扩容资产管理模块，</p> <p>3. 资源监控模块：支持监控多种网络资源：有线设备、无线设备、PON、安全设备、服务器、动环设备、存储设备、标准应用、中间件、数据库以及虚拟化。</p> <p>4. 支持用户自定义任何可以采集的指标并进行监控</p> <p>5. 提供WEB端的网络检测小工具，可以实现PING检测、Traceroute追踪、Telnet/SSH等。</p> <p>6. 支持直接在WEB页面展示有线设备的MAC/ARP表</p> <p>7. 支持识别光模块，可详细看到光模块状态，并对应光模块接入设备端口。</p> <p>8. 资产管理模块：支持IT资产的全局属性、分类属性及关联关系管理，不同IT资产分类可包括不同的分类属性，如服务器分类下的型号、CPU、内存、硬盘等属性，或显示器分类下的尺寸、分辨率等属性，并支持自定义分类及属性；</p> <p>9. 支持资产编号管理，并生成相应的条形码或二维码；</p> <p>10. 支持IT资产的出入库管理，且支持出库资源批量于IT资源综合监控上线；</p> <p>11. 支持合同管理，自动追踪保修时间，临近过期时自动告警；</p> <p>12. 支持多维度统计分析，包括资产类型分布、资产状态分布，资产价值分布、保修到期时间分布等；</p> <p>13. 支持自动设备网络设备、光模块等配件，自动生成资产列表。</p> <p>14. 终端管理模块：支持记录终端用户的账号信息，IP地址、MAC地址、连接的二层设备、首次和最后发现时间、连接时长等。通过平台可以完成日常网络问题故障处理定位。</p> <p>15. 支持与认证系统对接，获取终端对应的账号信息；</p> <p>16. 支持记录终端用户的IPv6地址、MAC地址、连接的二层设备，并可以直接搜索IPv6地址，查询该终端上联于哪个设备，哪个接口；</p> <p>17. 支持子网的分组管理，包括自动发现子网信息、对子网IP地址使用率进行监控，可以精确查看到该子网内的每个地址是否被使用；</p> <p>18. 支持对IP地址进行标记管理，标记IP地址的使用人、使用位置、用途等信息；</p> <p>19. 支持监控IP和MAC的对应关系，当发现对应关系不符时触发告警；</p> <p>20. 视图管理模块：支持自定义Portal，将用户关注或常用的内容添加至Portal（统计图、排行、拓扑等）</p> <p>21. 支持拖拽方式调整Portal布局，并支持自定义多个Portal进行全屏轮播展示</p>		
--	--	--	--

	<p>22. 支持支持 NDP、CDP、MSTP、STP、LLDP 等协议、支持复杂网络下融合 MAC, ARP, XDP 多元信息的网络拓扑自动发现算法计算拓扑连接关系；也可手动添加或编辑连接关系</p> <p>23. 支持以不同颜色实时显示设备和链路的运行状态、历史流量数据</p> <p>24. 支持自定义拓扑节点和链路的展现方式，包括名称、IP、备注、节点图标、文字样式、链路样式、背景图；支持拓扑小地图，列表展示相关的告警</p> <p>25. 支持层级拓扑，子拓扑中设备状态可透传至父拓扑</p> <p>26. 支持百度地图等电子地图，将设备的拓扑与真实的地图信息进行关联；支持校园全景图作为拓扑背景，方便直观观察校内真实区域拓扑情况。</p> <p>27. 支持直接在真实面板上开/关接口、查看接口状态、当前流量、历史流量图</p> <p>28. 报表管理模块：支持数据展示报表，将无损存储的历史数据通过日、周、月、年或自定义时间段展示</p> <p>29. 支持排行报表，对监控资源关键数据进行排行展示，如 CPU 内存利用率排行、接口流量排行、丢包延迟排行等</p> <p>30. 支持丰富的报表模板，允许在报表模板的基础上自定义参数生成个性化报表</p> <p>31. 支持报表计划任务，可定期生成报表，并支持以邮件形式发送给指定接收人</p> <p>32. 支持报表导出为 Excel 格式</p> <p>33. 告警管理模块：支持系统针对各类指标项预定义合理的全局告警阈值和个性化阈值，个性化阈值优先级高于全局告警阈值</p> <p>34. 根据各种告警类型的严重程度预置合理的告警等级，并允许用户根据告警类型或资源重新定义告警等级；支持频率告警，可设置某事件在某段时间内发生次数达到阈值时产生告警</p> <p>35. 支持复合告警，由两个子条件组成，每个子条件中可设置不同告警类型和告警资源；当两个子条件同时满足时触发告警</p> <p>36. 支持将所有告警在统一的界面展示，可通过资源、时间、类型、等级、状态、告警内容查询告警</p> <p>37. 支持微信、短信、邮件、首页闪烁提示等方式进行告警通知，提供微信告警服务平台，用户只需关注即可使用</p> <p>38. 支持告警频率分析，对不同资源的告警次数及告警类型进行统计，评估资源故障率</p> <p>39. 支持告警原因分析，自动分析关联告警，提取关键根源告警信息，实现告警收敛，避免大量告警淹没关键信息，并提供故障处理建议</p> <p>40. 支持 IPv6</p> <p>41. 资源访问控制系统（WEBVPN） "1. 整体要求：提供一套基于 HTML5（无需安装客户端/插件）的资源访问系统，用户通过</p>		
--	--	--	--

	<p>本系统可以访问其授权范围内的资源，且用户的所有访问/操作行为均可完整记录，并可查询和审计。</p> <p>(三) 呼叫中心流程系统</p> <p>一、整体要求：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 系统应实现对运维人员及坐席的统一管理，IVR 策略管理，为前台用户提供电话转接、回拨等功能，管理所有来电录音，与联动进行工单管理，并基于全量来电记录进行多维度的统计分析。 2. 自定义 workflow，满足不同部门流程纸质化到线上的需求，通过调研及模板积累，快速上线业务应用，符合现有工作模式并完善记录，以备后续回溯。 <p>二、呼叫中心功能需求</p> <p>IVR 策略管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持灵活自定义 IVR 策略，包括策略有效日期段及时间段。 2. 支持自定义 IVR 交互树，可设置不同按键的相应反馈信息，方便运维人员修改使用。 3. 在 IVR 策略中，支持用户直接上传语音文件，且支持将文字输入转换为语音。 4. 支持在策略中加入消息通知机制，在用户挂机后通过短信给主叫、被叫发送自定义的消息通知内容。 <p>三、用户管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义前台用户组及其电话接听优先级。 2. 支持自定义后台用户及用户权限。 3. 用户-坐席绑定支持用户登录时展示坐席绑定情况，用户可自行选择坐席进行一次性绑定，当用户登出时自动注销绑定关系； <p>四、来电管理</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持自定义坐席接听电话的优先级； 2. 支持坐席在接通电话时自动切换至忙碌状态，并支持在离开、空闲两种种状态中进行手工切换； 3. 支持按照坐席忙闲状态以及接听优先级为用户分配来电； 4. 支持在电话挂断后坐席保持忙碌时间或坐席离开时间超时弹出消息提醒； 5. 支持显示所有用户忙闲状态，用户可自行选择转接对象，且转接成功后录音继续，转接对象处自动弹出该来电者相关信息及相关业务信息； 6. 支持来电排队等待及电话转接等待，等待期间系统具备播放音乐功能； 7. 支持自定义呼叫转移时间及接听号码；至少满足远程配置及本地话机转移两种方式，应对值班时间段及非值班时间段策略要求。 8. 支持在用户来电后对用户进行满意度调查。 <p>四、录音管理</p>		
--	--	--	--

	<p>1. 支持记录与查询全量录音，包括录音时长、接线员等，并支持在线播放录音及下载；</p> <p>2. 支持对 wav、mp3 格式的录音文件进行压缩。</p> <p>3. 支持快捷生成录音导航文件，应用于坐席导航通知临时信息及解决办法，减轻运维人员突发事件接听电话压力。</p> <p>五、CTI 对接</p> <p>1. 支持对接外部业务系统，在收到来电或进行来电转接时，向其推送来电者信息；</p> <p>2. 支持向对接的外部业务系统推送来电者信息，包括学/工号、姓名、固话、手机号等信息；</p> <p>3. 支持在接听非首次来电时自动弹出来电者信息，包括其学/工号、姓名、固话、手机号、历史录音等。</p> <p>4. 支持和流程系统联动，在工单运行到指定步骤时，自动外呼报修人进行满意度调查，并将满意度调查结果写入工单中。</p> <p>六、数据统计分析</p> <p>1. 支持以时间为索引，根据前台用户接听数据统计全部用户及单个用户的接听总数、未接来电、通话时长，并自动计算有效接听率，并支持根据不同时间段进行统计分析，通过可视化图表展示变化趋势及比例；</p> <p>2. 支持统计系统中所有通话的坐席接听和外拨占比情况，及最长接听、最长外拨时长。</p> <p>3. 支持统计用户满意度评价，展示每个客服获得的满意度评价情况。</p> <p>七、流程系统功能需求</p> <p>1. 用户可根据自身需求修改预定义运维流程后使用；</p> <p>2. 系统应支持自定义运维流程，包括流程中每一节点的文本信息、处理人、所需填写表单项等；同时应支持对运维流程进行标签分类，便于管理。</p> <p>3. 系统应支持以便捷形式创建运维流程，例如以图形化方式创建。</p> <p>4. 系统应支持在创建运维流程时填写流程使用说明，供流程发起人查看。</p> <p>5. 系统应支持在配置运维流程的过程中随时暂存配置信息。</p> <p>八、运维表单管理</p> <p>1. 系统应支持自定义运维表单，系统提供多种类型的表单项，用户可自由组合任意表单项，形成自己所需的表单。</p> <p>2. 运维表单支持文件上传，并能够一次上传多个附件。</p> <p>3. 当运维流程被触发时，可随着流程推进自动生成相应表单。</p> <p>4. 支持对单个表单项在流程每个步骤的可见权限进行设置，提供隐藏、只读和读写三种权限，隐藏的字段不在表单中显示。</p> <p>5. 运维表单能够和系统当前用户信息进行关联，提交工时自动填充提交人的工号、姓名、电话，处理工单时自动填充处理人的姓名和处理时间。</p>		
--	--	--	--

	<p>6. 支持和外部数据对接，将外部数据引入表单作为数据项。</p> <p>九、运维人员管理</p> <p>1. 系统应支持对用户进行自定义分组管理，可分为普通用户组、一线运维人员组、二线运维人员组等，不同用户组可处理不同的事件节点。</p> <p>2. 系统应支持分权管理运维事件，针对不同登录用户展现不同的运维事件列表；管理者具备较高权限；可查看所有运维人员的运维事件。</p> <p>3. 支持运维人员排班管理，可灵活管理排班模板，进行自动化排班。</p> <p>4. 支持运维人员自行调班，可自行录入加班、调班、请假信息。</p> <p>5. 支持自定义运维人员信息字段并设置是否为必填信息，包括姓名、学工号、手机号、邮箱、身份证号。</p> <p>十、运维事件管理</p> <p>1. 系统应支持多种方式触发运维事件，包括告警事件自动触发运维事件、终端用户提交服务请求触发运维事件等。</p> <p>2. 系统应支持终端用户通过自助服务台或电话、微信、邮件等不同途径提交新服务请求，并可跟踪与其相关的请求的处理进度。</p> <p>3. 系统应支持没有账号密码的用户通过手机验证码登录本系统提交服务请求，并跟踪请求的处理进度。</p> <p>4. 系统应支持在系统本地创建账号密码，用户使用该账号密码可以登录系统进行发起工单或处理工单等操作。</p> <p>5. 系统应支持用户创建工单时先将工单暂存以及处理人处理工单时暂存工单，信息完善后再提交下一步处理。</p> <p>6. 系统能够对流程进行可创建范围的权限设置，只有在可创建范围内的用户才能创建对应流程的工单。</p> <p>7. 系统能够对流程的可见范围进行设置，开启全员可见时，所有用户都可以看见该流程下的工单，否则只有创建人、处理人和管理员可以看见工单。</p> <p>8. 系统能够对流程是否关联排班进行设置，关联排班后，只有当前值班的运维人员可以收到工单处理过程中发送的消息通知。</p> <p>9. 系统对已触发的运维事件应具有自动分派的功能，系统可根据预定义的运维流程自定义分派机制，将运维事件及时分派给相关运维人员用户组。包括按角色派单、按条件派单和指定角色处理。</p> <p>10. 应支持运维人员抢单功能；当系统将运维事件自动派发至运维人员组时，组内成员可进行抢单，任一运维人员抢单成功后，该事件锁定，直至该事件节点处理完毕或事件超时。</p> <p>11. 应支持事件处理超时通知；在事件推进流程中任一节点，若处理超时，应可及时通知更高级管理员，督促运维人员及时解决运维事件；支持用户自定义超时时间。</p>		
--	---	--	--

	<p>12. 处理人在处理完毕后可指派下一处理人，包括由发起人指派处理人，系统能够在派单时展示候选人的当前值班状态，并自动提醒被指派的处理人进行处理；系统应能将这所有的操作过程进行详细记录。</p> <p>13. 可以将工单发起人设置为步骤的处理人。</p> <p>14. 可以根据运维表单中字段的值自动匹配步骤处理人。</p> <p>15. 下一步无人处理时，上一步处理人可撤回自己的处理内容。</p> <p>16. 系统应支持回退功能，当前处理人可以将运维事件回退给上一步处理人重新处理。</p> <p>17. 系统应支持运维事件透明化，所有与事件相关的人员均可查看事件处理进度；管理者可查看所有事件的处理进度。</p> <p>18. 系统应支持备注功能，可以查看工单处理情况的用户都可以对事件进行备注。事件的创建者和当前处理人可以收到备注提醒信息。</p> <p>19. 系统应支持评价功能；运维事件创建者可以在事件处理完成后对所有运维人员进行统一评价，用户评价可记录在系统中作为运维人员的绩效评价标准之一。</p> <p>20. 系统应支持挂单功能，因客观不可抗因素导致运维工单暂停时，由事件当前处理人申请将事件暂停挂起，管理员审批通过后挂单生效。</p> <p>21. 系统应支持转交、协作功能，运维工单在预设定好的步骤中可进行转交，由其他运维人员进行处理；可以申请非当前运维人员协助共同处理工单，该协助操作会被记录在处理过程中。</p> <p>22. 系统支持重新开启已完结的工单，将工单重新进行处理。</p> <p>23. 事件处理过程中对应生成相应表单，支持导出打印，便于归档。</p> <p>24. 在整个请求处理过程中，系统至少包含邮件、微信、短信等通知方式，且消息通知和排班联动，只有当前在值班的运维人员会收到消息通知。</p> <p>25. 系统支持根据工单类型、处理状态、工单内容等多个条件对工单进行检索，并能够将多条件的检索条件进行保存。</p> <p>26. 系统支持对工作流进行启用和停用，被停用后，用户不能创建该工作流的工单。</p> <p>27. 事件处理过程中可以通过浏览器直接查看表单内上传的 word/ppt/excel/jpg/pdf 等多种格式的附件，无需下载保存到本地。</p> <p>十一、移动化运维</p> <p>1. 系统应支持移动化办公，运维人员可以在移动设备上接收系统派发的运维事件，并可进行抢单操作；运维事件处理完毕后可在移动设备上进行事件结果反馈提交。</p> <p>2. 普通用户可通过移动设备提交新服务请求，并可随时跟进运维事件处理进度信息。</p>		
--	--	--	--

	<p>3. 应支持普通用户在移动设备端对运维事件处理人员进行星级评价。</p> <p>4. 应支持普通用户和运维人员在移动设备端查看知识库内容。</p> <p>十二、运维统计</p> <p>1. 应提供内容丰富的运维类报表，包括不同类型运维事件数量统计、不同运维人员年度处理事件统计等。</p> <p>2. 应支持根据流程类型、处理步骤、表单字段等条件进行复合查询，并能够将查询条件保存为过滤器，随时进行筛选查询。</p> <p>3. 应支持用户自定义报表内容及数据时间范围；生成符合用户需求的自定义报表，且能根据报表结果对工单进行快速筛选。</p> <p>4. 应支持以柱状图、列表等多种形式展现统计结果。</p> <p>5. 支持将数据统计与排班联动，将非工作时间从处理时长中自动扣除。</p> <p>十三、知识库管理</p> <p>1. 系统应提供支持人员提交经验和知识的输入接口或界面。</p> <p>2. 系统应提供知识库内容的审查功能。</p> <p>3. 应提供完善的查询功能，例如：查询关键字、知识列表等。</p> <p>4. 支持将知识库的文章进行置顶。</p> <p>5. 支持对知识库设置读写权限，不同角色的用户可查看不同的知识库内容并对内容进行管理。</p> <p>6. 支持对文章进行分类管理，包括标签管理和文件夹管理，易于扩展、调整。</p> <p>7. 知识库支持将 Word/Excel/TXT 等格式文档作为附件输入。</p> <p>8. 支持运维事件处理过程自动生成知识库文章。</p> <p>十四、联动功能需求</p> <p>1. 提供 Web 业务端组件，能够通过业务端接听、拨打电话、查询通话记录。即联动呼叫中心及语音网关，实现 IP 软电话功能。</p> <p>2. 系统应支持从呼叫中心管理系统获取主叫身份信息，查询当前工单的处理人信息并返回至呼叫中心。</p> <p>3. 系统应支持从呼叫中心管理系统获取主叫和被叫的身份信息，在被叫用户页面弹出相应工单的信息。</p> <p>4. 系统应支持从呼叫中心管理系统获取主叫的身份信息，当被叫创建工单时自动填充主叫身份信息。</p> <p>5. 系统应能够嵌入呼叫中心管理系统的来电显示、登录登出及坐席操作的界面，并可自定义该界面的可见人员范围。</p> <p>6. 系统应能够和统一身份认证系统联动，实现使用统一身份认证系统账号密码登录本系统。</p> <p>7. 系统对接统一身份认证系统后应能获取认证系统中的用户身份信息、手机号等信息自动同步至人员架构列表中。</p> <p>8. 系统应能够和微信企业号联动，实现从企业号进入本系统时通过企业号获取用户身份信息，自动登录本系统。</p> <p>9. 系统对接企业微信后应能自动同步企业微信里记录的用户</p>		
--	---	--	--

	<p>信息至人员架构列表中。</p> <p>10. 系统需通过对接企业微信实现待处理工单推送至企业微信，通过企业微信处理日常审批工单功能。</p> <p>十四、系统构架要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 支持通过 HTTPS、SSH 协议进行管理； 2. 配置数据、日志数据、性能数据分别采用专用数据库存储，优化数据存储结构，提升数据存取效率。 3. 支持自动定期备份系统数据到本地或远程服务器，并可以使用配置文件进行恢复 <p>十五、部署方式要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 提供与操作系统、数据库以及其他平台软件深度整合的统一介质，能够实现操作系统、数据库、其他平台软件和系统的统一安装； 2. 支持多种安装方式，包括 ISO 及虚拟机模板 3. 流程系统支持云端部署，减轻日常维护工作量 <p>十六、配置要求</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 方案为整套解决方案，包含语音网关、IP 电话、流程系统、呼叫中心系统等 4 部分，各个组件之间联动完成上述功能需求。提供整体方案测试实际效果说明文档材料。 2. 流程系统实际配置 ≥ 10 个工作流； 3. 呼叫中心系统实际配置 ≥ 10 个工作坐席 4. 语音网关 1 套 5. IP 电话满足工作坐席使用 <p>(四) Web 资源发布系统升级 (反代)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 整体要求：系统应实现对资源的统一发布与管理，包括灵活的资源访问控制策略管理，通过代理发布解决现有站群 IPv6 支持率不达标问题。在原有系统上升级扩容完成本次功能要求。 2. 扩容软件要求：扩容配置资源统一发布与管理系统 1 节点；扩容配置支持管理 50 个网站。 3. 资源管理；支持 HTTP、HTTPS 协议资源发布； 4. 支持 IPv4 与 IPv6 资源的相互转换以及资源发布； 5. 支持通过 URL 的路径资源发布；（例如 www.example.com、www.example.com/path1、www.exapmle.com/path2 可分为三种不同的资源进行管理和配置） 6. 支持资源生命周期管理，支持用户自定义资源备案信息，包括申请信息及资源有效期，支持资源到期时自动告警，支持资源到期后自动停用。 7. 支持通过微信对资源一键断网。 8. 支持预览配置文件，并可以在浏览器管理端进行全局或单一资源自定配置文件修改。 9. 支持人机验证功能。 10. 访问控制；支持对资源进行访问控制 		
--	---	--	--

		<p>11. 支持资源根据路径进行访问控制；例如管理后台路径只允许校内访问、校外禁止</p> <p>12. 访问控制方式包括直接访问、认证访问、禁止访问、镜像访问；认证访问为用户进行认证后继续访问，镜像访问为完全阻断后端资源数据流量同时提供网页查看服务；访问控制对象包括 IP 组，认证用户组等</p> <p>13. 支持对资源访问进行速率限制；支持对 IP 组设置白名单解除限制；支持对不同用户终端类型设置不同速率限制</p> <p>14. 安全防护；支持对资源进行 DDoS 防护；支持对资源进行网页防篡改防护；支持对资源进行 XSS 攻击防护；支持对资源进行 SQL 注入攻击防护；支持对攻击者进行自动封禁；支持对安全规则库进行更新。</p> <p>15. 证书管理；支持 HTTPS 类型 Web 资源的证书管理，支持系统内自建证书，支持自动合并多条证书生成完整证书链。</p> <p>16. 支持基于异常持续时间、发生频次的告警策略管理</p> <p>17. 支持通过短信、微信、邮件向管理员发送告警通知消息，自带微信告警服务平台，只需关注即可使用。</p> <p>18. 日志统计分析；支持记录与查询全量日志，包括用户账号、用户 IP、终端、请求时间、访问 URL、请求结果等</p> <p>19. 支持无损存储资源性能数据信息并进行统计分析，包括请求数、响应数、流量大小、错误数等，并可根据时间段及不同时间维度（日、周、月、年）进行统计，通过可视化图表展示变化趋势</p> <p>20. 支持用户自定义统计报表。</p> <p>21. 系统要求；支持通过 HTTPS、SSH 协议进行管理</p> <p>22. 支持自动定期系统配置备份，并可通过备份进行系统恢复（支持 web 端操作）；</p> <p>23. 支持监控系统自身运行状态，包括 CPU、内存、负载状态、网卡流量以及磁盘使用情况。并通过微信平台进行告警。</p> <p>25. 支持 ipv6；</p>		
21	管理电脑	<p>1. CPU：综合性能\geqAMD R7-5800X 或 i5-12400F；</p> <p>2. 内存：综合性能\geqDDR4 3200MHZ，容量\geq16GB；</p> <p>3. 硬盘：\geq 512G PCIe4.0 SSD；</p> <p>4. 独立显卡：综合性能\geqNV GTX 3060；\geq2 个输出端口（DP、HDMI 等），显存\geq4GB GDDR6；</p> <p>5. 前置接口：\geq1 个 typeC，\geq2 个 USB3.0；</p> <p>6. 配备键盘、鼠标；</p> <p>8. 集成蓝牙、WIFI 6 模块；</p> <p>9. 电源：\geq500W。</p> <p>10. 显示器：\geq27 英寸，分辨率\geq2560\times1440，IPS 面板，\geq2 个输出端口（DP、HDMI 等）；</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	4

22	移动测试电脑	1. CPU: 综合性能 \geq AMD R7-6800H 或 i5-12500H; 2. 内存: 综合性能 \geq DDR5 6400MHZ, 容量 \geq 16GB; 3. 硬盘: \geq 512G PCIe4.0 SSD; 4. 屏幕: 分辨率 \geq 1920 \times 1080 5. 接口: \geq 2 个 typeC, \geq 1 个 USB3.2; 6. 配备原装蓝牙鼠标; 8. 集成蓝牙、WIFI 6 模块。	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	4
23	CPE 设备	支持 5G 双模全网通, 支持 WIFI6 双频, 速率 \geq 5400Mbps, \geq 100 设备接入, 支持 5G+宽带双网聚合	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	2
24	资料盘	双接口 (USB3.2/Type-C) 固态 U 盘, 容量 \geq 1TB。	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	5
25	无线网卡	接口: \geq USB3.0, WIFI6, 免驱, 2. 4G+5G 双频, 总速率 \geq 1700M, 内置天线	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	20
26	室内布线	无线 AP 安装		7610
27	网线	非屏蔽六类网线		2000箱
28	室外光纤	主流埋 24 芯铠装光缆		30000米
29	皮纤	室内光入室 2 芯皮纤		158000米
30	机柜	42U 机柜		55个
31	桥架	不同规格		5500

				米
32	光纤配线架	≥100 芯		110 个
33	熔光纤	本端和对端		1 批

备注：

*1. 保障全校师生访问外网需求，提供≥30G 网络出口带宽；带宽服务期：验收合格后 60 个月，此项产生的费用包含在本项目报价中。

2. 雁塔-骊山-秦汉校区间 40G 裸光纤互连；

3. 对原有的网络设备、网线等进行拆除并安装到北院利旧，涉及费用包含在项目报价内，不另外计费。

4. 服务期内，免费安排≥2 人驻场维护设备；

5. 本项目包含机房线路改造，楼宇弱电间机架改造，室外光缆铺设，跳纤，熔纤等；

（十五）数据中心机房升级改造

雁塔、骊山、秦汉三个教学区的数据中心机房进行升级改造，采用模块化机房的建设模式，更好的提升资源利用率，降低 PUE，实现节能环保的目的。

（一）骊山校区机房升级改造				
序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	冷通道机柜	<p>一、技术参数</p> <p>1) 600*1200*2000mm 机柜；</p> <p>2) 机柜静态承载能力≥1500kg</p> <p>3) 符合标准：IEC60297-2,GB/T3047.2-92,YDT2319-2011,兼容 19" 国际标准，ETSL 标准。</p> <p>4) 高密度大面积六角网孔前后门，前门单开，后门双开</p> <p>5) 机柜前后门开孔率≥70%</p> <p>6) 机柜内设 4 根安装 U 立柱，表面丝印有防腐蚀 RMU 刻度，方便用户并快速对位安装设备、导轨或固定承板；U 立柱可前后调整，方便服务器及网络设备安装；</p> <p>二、配置要求：</p> <p>1、12 口万用 PDU 带工业连接器：输入 32A,输出 12 位 10A 万用插座，带总指示灯,2 米线,左侧安装；数量 13；</p> <p>2、12 口万用 PDU 带工业连接器：输入 32A,输出 12 位 10A 万用插座，带总指示灯,2 米线,右侧安装；数量 13；</p> <p>3、冷通道组件 16 柜位；</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	13

	<p>1) 活动天窗、固定天窗 2) 自动平移门 3) 消防联动模块 4) LED 显示屏 5) 每个柜位配置 LED 照明灯管 6) 数量: 1; 4、动环监控系统: 与原动环系统对接、改造、升级。含检测模块、布线等。数量 1; 5、模块化 UPS 主机 100KVA: 模块化 UPS, 柜体容量最大扩容 100KVA , 采用 7 寸 LCD 彩色触摸屏; 数量 2; 6、25KVA 模块: 1) 输入功率因数≥ 0.99 2) 输入频率变化范围: 40~70Hz 3) 输出电压精度: $\pm 1\%$ 4) 输出波形失真度: $< 1\%$(线性负载), $< 5\%$(非线性负载) 5) 输出功率因数: 1 6) 系统效率: $\geq 96\%$ 7) 数量: 4; 7、电池柜: 定制; 数量: 2; 8、电池: 1) 密封反应率$\geq 96\%$、充电过程中遇明火, 不引燃, 不引爆。 2) 具有泰尔认证证书 3) 产品参数: 容量: 12V/100Ah 4) 数量: 80; 9. 电池直流空开盒: 电池直流空开盒; 数量: 2; 10. 辅材: 安装及电池连接线、跨层线等; 一批; 11. 列间精密空调机组 25KW: 1) 在机组回风工况 24℃/50%RH 下: 制冷量$\geq 26.7\text{kW}$ 列间送风 2) 循环风量为$\geq 5500\text{m}^3$; 3) 加湿能力为$\geq 3\text{kg/h}$; 4) 数量: 2; 12. 辅材: 安装及铜管、给排水管等一批; 13. 市电配电柜: 市电接入配电柜, 含总空开、UPS 输入, 防雷器等, 一项; 14. 列头柜: 带支路检测, 7 寸触摸屏, 数量: 1; 15. 机房入户总电缆需满足需求, 1 项; 16. 机房其他线缆: UPS 输出输出线缆、配电柜连接线、空调供电线、与原配电系统对接线缆等, 1 项; 17. 机柜配电线缆: YJV3*6; 数量 350; 18. 设备支架: 50 角铁焊制, 数量: 1; 备注: 1、每个机柜到弱电点列头柜敷设光缆、铜缆。</p>		
--	--	--	--

		2、原 UPS、空调、机柜、地板等拆除。 3、机柜、模块化机房、UPS 等设备施工安装，桥架敷设、布线安装等 4、系统割接、设备迁移		
(二) 雁塔校区机房升级改造				
序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	冷通道机柜	<p>一、技术参数</p> 1) 600*1200*2000mm 机柜； 2) 机柜静态承载能力 $\geq 1500\text{kg}$ 3) 符合标准：IEC60297-2,GB/T3047.2-92,YDT2319-2011,兼容 19" 国际标准，ETSL 标准。 4) 高密度大面积六角网孔前后门，前门单开，后门双开 5) 机柜前后门开孔率 $\geq 70\%$ 6) 机柜内设 4 根安装 U 立柱，表面丝印有防腐蚀 RMU 刻度，方便用户并快速对位安装设备、导轨或固定承板；U 立柱可前后调整，方便服务器及网络设备安装； <p>二、配置要求</p> 1、12 口万用 PDU，带工业连接器：输入 32A,输出 12 位 10A 万用插座,带总指示灯,2 米线,左侧安装，数量：13； 2、12 口万用 PDU，带工业连接器：输入 32A,输出 12 位 10A 万用插座,带总指示灯,2 米线,右侧安装，数量：13； 3、冷通道组件 24 柜位： 1) 活动天窗、固定天窗 2) 自动平移门 3) 消防联动模块 4) LED 显示屏 5) 每个柜位配置 LED 照明灯管 6) 数量：1； 4、动环监控系统：含监控软件、检测模块、布线等，数量：1； 5、模块化 UPS 主机 200KVA：模块化 UPS,柜体容量最大扩容 200KVA，采用 7 寸 LCD 彩色触摸屏，数量：2； 6、50KVA 模块 1) 输入功率因数 ≥ 0.99 2) 输入频率变化范围：40~70Hz 3) 输出电压精度： $\pm 1\%$ 4) 输出波形失真度： $< 1\%$ (线性负载)， $< 5\%$ (非线性负载) 5) 输出功率因数：1 6) 系统效率： $\geq 96\%$ 7) 数量：4； 7、电池架：定制；数量：2； 8、电池	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	13

	<p>1) 密封反应率$\geq 96\%$、充电过程中遇明火, 不引燃, 不引爆。</p> <p>2) 具有泰尔认证证书</p> <p>3) 产品参数: 容量: 12V/200Ah</p> <p>4) 数量: 80;</p> <p>9、电池直流空开盒: 电池直流空开盒, 数量: 2;</p> <p>10、辅材: 安装及电池连接线、跨层线等 1 批;</p> <p>11、列间精密空调机组 50KW:</p> <p>1) 在机组回风工况 24℃/50%RH 下: 制冷量$\geq 53.3\text{kW}$ 列间送风</p> <p>2) 循环风量为$\geq 10000\text{m}^3$;</p> <p>3) 加湿能力为$\geq 3\text{kg/h}$;</p> <p>4) 数量: 2;</p> <p>12、辅材: 安装及铜管、给排水管等 1 批;</p> <p>13、市电配电柜: 市电接入配电柜, 含总空开、UPS 输入, 防雷器等 1 套;</p> <p>14、列头柜: 带支路检测, 7 寸触摸屏, 数量: 1;</p> <p>15、机房入户总电缆: 满足需求: 1 项;</p> <p>16、机房其他线缆: UPS 输出输出线缆、配电柜连接线、空调供电线、与原配电系统对接线缆等 1 批;</p> <p>17、机柜配电线缆: YJV3*6, 数量: 350;</p> <p>18、设备支架: 50 角铁焊制, 数量: 1;</p> <p>备注:</p> <p>1、每个机柜到弱电点列头柜敷设光缆、铜缆。</p> <p>2、原 UPS、空调、机柜、地板等拆除。</p> <p>3、机柜、模块化机房、UPS 等设备施工安装, 桥架敷设、布线安装等</p> <p>4、系统割接、设备迁移</p>		
--	---	--	--

(三) 秦汉校区机房升级改造

序号	名称	技术参数	配置要求	数量
1	冷通道机柜	<p>一、技术参数</p> <p>1) 600*1200*2000mm 机柜;</p> <p>2) 机柜静态承载能力$\geq 1500\text{kg}$</p> <p>3) 符合标准: IEC60297-2, GB/T3047.2-92, YDT2319-2011, 兼容 19" 国际标准, ETSL 标准。</p> <p>4) 高密度大面积六角网孔前后门, 前门单开, 后门双开</p> <p>5) 机柜前后门开孔率$\geq 70\%$</p> <p>6) 机柜内设 4 根安装 U 立柱, 表面丝印有防腐蚀 RMU 刻度, 方便用户并快速对位安装设备、导轨或固定承板; U 立柱可前后调整, 方便服务器及网络设备安装;</p> <p>二、配置要求</p> <p>1、12 口万用 PDU, 带工业连接器: 输入 32A, 输出 12 位 10A 万用插座, 带总指示灯, 2 米线, 左侧安装, 数量: 13;</p>	产品包装、附件等要求全新且为交货当年生产	13

	<p>2、12口万用PDU，带工业连接器：输入32A，输出12位10A万用插座，带总指示灯，2米线，右侧安装，数量：13；</p> <p>3、冷通道组件14柜位：</p> <p>1) 活动天窗、固定天窗</p> <p>2) 自动平移门</p> <p>3) 消防联动模块</p> <p>4) LED显示屏</p> <p>5) 每个柜位配置LED照明灯管</p> <p>6) 数量：1；</p> <p>4、动环监控系统：含监控软件、检测模块、布线等，数量：1；</p> <p>5、模块化UPS主机100KVA：模块化UPS，柜体容量最大扩容100KVA，采用7寸LCD彩色触摸屏，数量：2；</p> <p>6、25KVA模块</p> <p>1) 输入功率因数≥ 0.99</p> <p>2) 输入频率变化范围：40~70Hz</p> <p>3) 输出电压精度：$\pm 1\%$</p> <p>4) 输出波形失真度：$< 1\%$(线性负载)，$< 5\%$(非线性负载)</p> <p>5) 输出功率因数：1</p> <p>6) 系统效率：$\geq 96\%$</p> <p>7) 数量：4；</p> <p>7、电池柜：定制；数量：2；</p> <p>8、电池</p> <p>1) 密封反应率$\geq 96\%$、充电过程中遇明火，不引燃，不引爆。</p> <p>2) 具有泰尔认证证书</p> <p>3) 产品参数：容量：12V/200Ah</p> <p>4) 数量：80；</p> <p>9、电池直流空开盒：电池直流空开盒，数量：2；</p> <p>10、辅材：安装及电池连接线、跨层线等1批；</p> <p>11、列间精密空调机组25KW：</p> <p>1) 在机组回风工况24℃/50%RH下：制冷量$\geq 26.7\text{kW}$列间送风</p> <p>2) 循环风量为$\geq 5500\text{m}^3$；</p> <p>3) 加湿能力为$\geq 3\text{kg/h}$；</p> <p>4) 数量：2；</p> <p>12、辅材：安装及铜管、给排水管等1批；</p> <p>13、精密配电柜：市电接入配电柜，含总空开、UPS输入，防雷器等。UPS电和市电组成双母线，数量：1；</p> <p>14、机房入户总电缆：满足需求：1项；</p> <p>15、机房其他线缆：UPS输出输出线缆、配电柜连接线、空调供电线、与原配电系统对接线缆等1批；</p> <p>16、机柜配电线缆：YJV3*6，数量：350；</p> <p>17、设备支架：50角铁焊制，数量：1；</p> <p>备注：</p> <p>1、每个机柜到弱电点列头柜敷设光缆、铜缆。</p>		
--	---	--	--

	<p>2、原 UPS、空调、机柜、地板等拆除。</p> <p>3、机柜、模块化机房、UPS 等设备施工安装，桥架敷设、布线安装等</p> <p>4、系统割接、设备迁移</p>		
--	---	--	--

陕西正信招标有限公司

地 址：西安市红缨路南口6号均明拍卖广场4层

电 话：029-88411508/88411169

传 真：029-88405267转8007

邮 编：710068