

# 阿克苏地区政府采购中心

# 招 标 文 件

项目名称：阿克苏地区卫生健康委员会阿克苏地区公立  
医院改革与高质量发展示范项目信息化  
建设（云网资源部署）采购项目

招标机构名称：阿克苏地区政府采购中心

文件编号：集2024-01-141

采购单位：阿克苏地区卫生健康委员会



阿孜古丽  
马木提

2024 年 12 月

# 目 录

## 第一部分

招标公告

## 第二部分

投标须知

## 第三部分

采购需求说明

## 第四部分

采购合同条款

## 第五部分

投标文件编制要求

## 第六部分

附件

## 第一部分 招标公告

阿克苏地区卫生健康委员会阿克苏地区公立医院改革与高质量发展示范项目信息化建设（云网资源部署）采购项目的潜在投标人应在政府采购云平台获取招标文件，并于2025年1月15日10:20前上传电子加密响应文件（PDF格式）至政府采购云平台投标客户端。

### 一、项目基本情况：

项目编号：集 2024-01-141

项目名称：阿克苏地区卫生健康委员会阿克苏地区公立医院改革与高质量发展示范项目信息化建设（云网资源部署）采购项目

预算金额：79976004 元

最高限价：79976004 元

采购方式：公开招标

采购需求：详见采购需求说明

合同履行期限：签订合同后，60个工作日内提供招标要求所需的全部资源。

本项目不接受联合体投标。

### 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，并上传以下材料：

（1）特殊资格要求：投标人须具有中华人民共和国电信业务经营许可证原件扫描件。

（2）营业执照正本或副本原件扫描件。

（3）供应商须具有良好的信誉，未在“信用中国”网站（[www.creditchina.gov.cn](http://www.creditchina.gov.cn)）、中国政府采购网（[www.ccgp.gov.cn](http://www.ccgp.gov.cn)）被列入失信被执行人、重大税收违法案件当事人名单、政府采购违法失信名单且在处罚期内（采购单位指派工作人员组成资格审查小组进行资格审查）。

（4）法定代表人应上传《法定代表人资格证明文件》原件扫描件，或

者委托全权代理人上传《法定代表人授权委托书》原件扫描件。

(5) 投标供应商需提供年度财务审计报告（2021年-2023年任意一年，成立满三个月、不足一年需提供会计“四表一注”）、完税证明（近一年内任意一个月）、社保缴纳证明（近6个月内任意一个月）等材料的原件扫描件。

(6) 本项目不专门面向中小企业。

## 2. 需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》（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 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）。

(5) 《关于印发〈政府采购合作创新采购方式管理暂行办法〉的通知》（财库〔2024〕13号）。

(6) 执行国家规定的其他政府采购政策。

## 三、获取招标文件时间、地点和方式：

时间：2024年12月23日至2024年12月30日

地点：政府采购云平台线上获取；

方式：投标人登录政采云平台 <https://www.zcygov.cn/> 在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件）。

## 四、投标文件递上传截止时间、格式、地点：

截止时间：2025年1月15日10:20

文件格式：电子加密PDF格式；

上传地点：政府采购云平台投标客户端。

#### 五、开标时间、地点及投标文件解密时长：

开标时间：2025年1月15日10:20

开标地点：政府采购云平台开标客户端

投标文件解密时长：30分钟

#### 六、公告期限：

自本公告发布之日起5个工作日。

#### 七、其它要求：

(1) 相互关联的存在实际控制、管理关系的两个企业，不得参加同一项目的投标。

(2) 投标人应仔细阅读招标公告的所有内容，按公告的要求制作投标文件，并保证所提供全部资料的真实性，以使其对货物（服务）参数作出实质性响应。否则，视为不响应招标文件，将拒绝其投标。开标时，投标人对招标公告要求提供的资质证明文件缺项或不真实，将拒绝其投标。

(3) 本项目实行不见面开标（网上投标、开标、评标），投标人需办理CA锁。已办理CA锁的，需添加在政府采购云平台使用的功能。CA锁办理或升级地址：地址一：阿克苏地区政务服务中心（地区体育馆对面）A座三楼3B02数字证书窗口，联系人：王丽，咨询电话：0997-2510358，18999666799（QQ：2263511369）或登录电子签章在线办理服务平台：<http://www.share-sun.com/xsapply/admin/login.aspx?unitname=xjzzqcztzfcg> 线上申请办理。地址二：阿克苏市政务服务和公共资源交易中心（阿克苏市多浪河二期）一号楼二楼D5数字证书窗口联系人：卢海霞，咨询电话：0997-2151777，19999746069，17767696492（监督）。或潜在投标人自行登录新疆数字认证中心网站 <https://www.xjca.com.cn/> 办理。供应商因未注册进入政府采购云平台“供应商库”、或未办理CA数字证书等原因造成无法投标或投标失败等后果由供应商自行承担。

(4) 投标人在政府采购云平台不见面开标操作指南：请潜在供应商登

录 <https://edu.zcygov.cn/live/hall/detail?id=afe2a098c89c426097379094cf6fec6f&type=vod>，观看政府采购云平台供应商电子标培训视频教程。如因供应商自身原因导致在规定时间内无法正常解密的（如：浏览器故障、未安装相关驱动、网络故障、加密 CA 与解密 CA 不一致等），视为供应商自动弃标。

(5) 开标当天，投标人应在开标前登录并在评标结束后才能退出政府采购云平台投标客户端，因投标文件线上解密、报价文件开标记录线上确认、评审专家线上提问等都需要投标人在政府采购云平台投标客户端操作响应，如投标人未按时登录或提前退出政府采购云平台投标客户端，后果自负。

#### 八、凡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：阿克苏地区卫生健康委员会

地址：阿克苏市北京路 67 号（综合办公区）

联系方式：吴进，18909976171

##### 2. 采购代理机构信息

名称：阿克苏地区政府采购中心

地址：阿克苏地区政务服务中心大楼 A 座三楼

联系方式：0997-2182088

##### 3. 项目经办人联系方式

库地热提·库尔班：13899252281

阿克苏地区政府采购中心

2024 年 12 月 20 日

## 第二部分 投标须知

### (一) 总 则

#### 1 定义

1.1 本招标文件仅适用于本次大型招标中所叙述的货物或服务采购。

1.2 “招标人”是指阿克苏地区卫生健康委员会。

1.3 “投标人”是指按招标公告规定获取招标文件并参加投标的供应商。

1.4 “中标人”是指经过评标委员会评审，符合本次招标要求的投标人。

1.5 “投标货物”是指各种形态、种类的物品，包括原材料、设备、产品、辅件配件、备品备件、培训服务等标的物。

1.6 “服务承诺”是指为了保障项目顺利实施由投标人承担的货物的提供、运输、安装、调试及售前、售中、售后服务和投标人承诺的其它类似义务。

1.7 “产品缺陷”是指投标货物的设计、原材料和零部件、制造、装配或说明指示等方面存在的潜在隐患或有碍产品安全或产品使用寿命等情形。

1.8 “欺诈行为”是指为了影响采购过程或合同实施过程虚报、谎报、隐瞒事实，以假充真，以次充好，承诺多兑现少，损害国家公共利益的行为。

1.9 “投标报价”是指投标人就招标文件《采购需求说明》规定的货物（或服务）进行唯一报价，不得拆包（项）报价，并在投标报价表中注明其所提供商品的产品规格。

1.10 “投标总价”包括货物、随配附件、备品备件、工具、送达指定交货地点各种费用和技术服务、技术培训、售后服务等所有费用的总和。

## 2 投标人资格

2.1 符合招标公告有关要求，承认并履行招标文件各项规定的投标人均可参加投标。

2.2 符合投标人资格的投标人应承担投标及履行采购合同中的全部责任和义务。

## 3 投标费用

3.1 无论投标结果如何，投标人应自行承担参加投标相关的全部费用。

## 4 招标人的权利

4.1 招标人根据政府采购法和相关规定有权终止本次招标，无需向受影响的投标人承担责任。

## (二) 招标文件

### 5 招标文件的构成：

5.1 招标文件包括：

(1) 招标公告

(2) 投标须知

(3) 采购需求说明（招标项目说明<概述>及要求、《技术规格、数量及质量要求》）

(4) 采购合同条款

(5) 投标文件编制要求

(6) 附件

### 6 招标文件的澄清和质疑

6.1 综合说明

投标人对政府采购活动事项有疑问的，可以向被质疑人提出询问，被质疑人应当及时予以答复，但答复的内容不得涉及商业秘密。投标人询问或质疑实行实名制。投标人询问或质疑应当有事实根据，不得进行虚假、恶意询问或质疑，干扰政府采购工作秩序。



投标人提起质疑应当符合下列条件：必须是参与被质疑项目的投标人；必须在规定的质疑有效期内提起质疑；政府采购监督管理部门规定的其他条件。

质疑人提出质疑时，应当提交书面质疑书，质疑书应当包括下列主要内容：被质疑人的名称、地址、电话；采购项目名称、项目编号；具体事项、请求或主张；提起质疑的投标人名称、地址及联系方式；质疑日期。

质疑书的递交应当采取当面递交的形式。

## 6.2 对招标文件的澄清和质疑

投标人应及时下载招标文件，若对招标文件有疑问需要澄清或质疑，须在投标截止 15 日前，由澄清或质疑方的法定代表人或授权投标人（必须为法定代表人授权进行该项目投标的被授权人）以书面形式向招标人递交澄清或质疑函（原件），并登记备案。澄清或质疑函须由法定代表人亲笔签名。澄清函应说明需要澄清的内容，质疑函除应说明需要质疑的内容外，还应提供能够证明质疑内容的相关书面印证材料。澄清或质疑函应内容真实，理由充分，不得进行恶意质疑。由法定代表人递交澄清或质疑函时，提供法定代表人身份证复印件；由授权投标人递交澄清或质疑函时，还须提供法定代表人授权书和质疑授权书（均为原件）及被授权投标人的身份证复印件。身份证复印件须正反面清晰、有效，并要求由该身份证持有人在复印件正反面非空白位置注明“该复印件仅用于阿克苏地区卫生健康委员会阿克苏地区公立医院改革与高质量发展示范项目信息化建设（云网资源部署）采购项目澄清或质疑使用”字样，并由身份证持有人签字确认。上述资料均须加盖公章。

招标人在投标截止 3 日前，根据澄清或质疑函的具体内容相应作出受理或不予受理的答复，并以书面形式回复提出澄清或质疑的投标人，或在新疆政府采购网上予以公告（但答复内容不得涉及商业秘密）。如因投标人自身原因，在投标文件中未对网上公布的内容做出实质性响应的，由此造成的后果由投标人自行承担。

### 6.3 对招标项目质疑的答复

投标人认为招标过程、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，由质疑方的法定代表人或授权投标人以书面形式向招标人递交质疑函（原件），并登记备案。质疑函须由法定代表人亲笔签名，除应说明需要质疑的内容外，还应提供能够证明质疑内容的相关书面印证材料。质疑函应内容真实，理由充分，不得进行恶意质疑。由法定代表人递交质疑函时，须提供法定代表人身份证复印件；由授权投标人递交质疑函时，还须提供法定代表人投标授权书和质疑授权书（均为原件）及被授权投标人的身份证复印件。身份证复印件须正反面清晰、有效，并由该身份证持有人在复印件正反面非空白位置注明“该复印件仅用于阿克苏地区卫生健康委员会阿克苏地区公立医院改革与高质量发展示范项目信息化建设云网资源部署采购项目信息化建设（云网资源部署）采购项目质疑使用”字样，并由身份证持有人签字确认。上述资料均须加盖公章。

招标人应在受理投标人的书面质疑后，根据质疑函的内容及时向递交质疑函的投标人作出受理或不予受理的答复，并以书面形式回复提出质疑的投标人，或在新疆政府采购网上予以公告（但答复内容不得涉及商业秘密）。

### 6.4 澄清或质疑不予受理的情况

有下列情形之一的，属于无效质疑，被质疑人不予受理，由此产生的影响由投标人自行承担：

- （一）不是参与该政府采购项目活动的投标人；
- （二）被质疑人为采购人或政府采购代理机构之外的；
- （三）所有质疑事项超过质疑有效期的；
- （四）未按上述规定递交澄清或质疑函的；
- （五）其它不符合受理条件的情形。

### 6.5 其它

澄清或质疑函递交地点：阿克苏地区政府采购中心窗口（阿克苏地区为民服务中心大楼 A 座三楼）。

## 7 招标文件的修改

7.1 招标人可以按规定对已发出的招标文件进行必要的澄清或修改。招标人应当在投标截止时间至少 15 日前，以公告形式通知所有潜在投标人；不足 15 日的，招标人应当顺延提交投标文件的截止时间。

### （三）投标文件的编制

## 8 投标文件的编辑

8.1 投标文件应以中文书写，行间不得插字、涂改和增删。

8.2 投标文件应按《投标文件编制及排版顺序》制作。

8.3 制作电子版投标文件时应将编辑页面设置为 A4 纸尺寸，封面按照投标文件封皮格式制作，编制文件目录、插入完整页码，具体样式附后。

8.4 电子版招标文件编辑完成后，投标人需将电子版投标文件转换为 PDF 格式文件，并在招标公告规定的开标时间前将电子加密投标文件上传至政府采购云平台投标客户端（政府采购云平台投标客户端下载地址：<https://customer.zcygov.cn/CA-driver-download?utm=web-ca-front.3ddc8fbb.0.0.744734903d5911ec80b1370c1c0d466e>）。

8.5 投标文件中的文字表述不清、前后矛盾，导致非唯一理解的投标文件将被认定为废标。

## 9 投标语言及计量单位

9.1 投标文件及投标人与招标人就有关投标的所有来往的文字、函电统一使用中文。

9.2 投标文件中所使用的计量单位，除招标文件中有特殊要求外，应采用国家法定计量单位。

## 10 投标文件的主要组成

10.1 投标文件的组成：分为商务标文件和技术标文件两部分，必须分

开制作，保证金票据、法定代表人授权委托书原件及资质文件原件必须按要求上传至政府采购云平台投标客户端，否则视为无效标书。

10.2 投标人递交的投标文件应包括以下文件（标书按以下顺序制作）：

**商务标文件：**

- (1) 投标函；
- (2) 法定代表人身份证明或法定代表人授权委托书；
- (3) 货物或服务报价一览表（必须标明供货或完工时间）；
- (4) 产品或服务报价清单；
- (5) 投标人资质证明文件，包括：

a、法定代表人授权委托书和身份证复印件；

b、营业执照正本或副本；

c、中小微企业声明函（若有）；

d、信用查询记录。

e、财务审计报告、完税证明、社保缴纳证明（注：供应商成立时间不足一年的，可提供成立至今加盖供应商公章的财务报表（包括资产负债表、利润表、所有者权益变动表、现金流量表，财务报表附注；成立不满三个月的供应商只需提供营业执照。）

(6) 售后服务承诺投标文件包括的主要内容。

详见招标文件附件部分。

**技术标文件：**

- (1) 投标产品质量承诺书；
- (2) 投标人技术支持和售后服务承诺；
- (3) 项目供货、安装、调试计划；
- (4) 投标产品设计及结构说明；
- (5) 典型项目的合同及中标通知书；
- (6) 质量证明文件；

- (7) 技术人员状况；
- (8) 投标项目需求技术响应偏离表；
- (9) 其它有利于投标的资料。

### 10.3 证明投标货物或服务符合招标文件规定的文件：

(1) 提交所有投标货物或服务及相应服务的合格性、符合性证明文件，该文件可以是文字资料、图表和数据等。如采购项目涉及电线电缆，招标文件中必须提供符合国家标准（参数指标的产品合格证，产品检验报告及强制性认证证书），评委会在评审中作为首要条件进行审核把关。

(2) 详细描述投标货物或服务的规格、功能、性能、技术参数及与招标货物或服务的偏离情况等。

(3) 投标人认为需要补充的其它资料文件。

## 11 投标报价

11.1 投标人应在投标报价表上标明单价和总价。如单价和总价不符，以单价为准，小写与大写不符的，以大写为准。投标人的投标价应是指所有货物或服务按招标文件要求交付使用或完工的价格；投标人应在投标报价上标明，本次投标拟提供货物的单价金额及投标总价金额，开标后不得更改，投标人对项目的报价必须是唯一的，招标人不接受选择性报价。

11.2 投标报价以人民币为结算货币，须包括设备价款、附件、配件、备品备件、途中运输费、装卸费、安装调试费、维护费、培训费、技术资料费、保险费、税费及合同中明示或暗示的所有一般风险、责任和义务等一切费用（或服务的全部费用）。

11.3 招标文件未列明，而投标人认为必需的费用也需列入报价。

11.4 招标人不接受低于成本的投标报价，也不接受招标项目范围内的捐赠。

11.5 固定合同价，投标人所报的单价和总价在合同实施期间应保持不变，不因劳务、材料等成本的价格变动而做任何调整。

11.6 合理评判供应商报价，根据《政府采购货物和服务招标投标管理

办法》（财政部令第 87 号）第六十条规定，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，评委会会有权要求投标供应商在规定时间内提供书面说明以及必要的证明材料，并根据投标人的说明作相应处理。

若评标委员会成员对是否须由投标人作出报价合理性说明，以及书面说明是否采纳等判断不一致的，按照“少数服从多数”的原则确定评标委员会的意见。

## 12 投标文件的装订顺序及份数

12.1 投标文件应按《投标文件编制及装订顺序》制作。

## 13 投标文件签署

13.1 投标文件应由法定代表人或其全权代理人按规定逐一签署和签名，并加盖单位公章，否则由此造成的无效标由投标人负责。

13.2 投标文件的签署应清楚工整。凡有修改、涂改视为无效标。

## 14 投标保证金票据

14.1 投标保证金及提交方式：

投标保证金金额（元）：700000 元

收款户名：阿克苏地区政府采购中心

收款账号：30355301040005707

开户银行：农业银行阿克苏市支行营业部

**提交方式：**投标供应商应当以支票、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。投标人未按照招标文件要求提交投标保证金票据的，投标无效。

**备注：**以支票、汇票、本票形式提交投标保证金的投标人，必须将投标保证金转入阿克苏地区政府采购中心收款账户，并将银行出具的收款凭证原件扫描件作为提交投标保证金的证明材料，与投标文件扫描件一并上传至政府采购云平台投标客户端，否则，视为无效投标。

14.2 投标供应商退还投标保证金材料：

14.2.1 投标单位财务部门需出具财务专用收据（收据内容为“收到阿克苏地区政府采购中心退还 XX 项目投标保证金、XXXX 元”，并加盖本单位“财务专用章”）；

14.2.2 投标单位需提供“开户许可证”或基本账户信息复印件，并加盖公章；

14.2.3 投标单位需提供投标保证金交款凭证，并加盖公章。

14.2.4 中标单位退还投标保证金还需提供合同复印件。

14.2.5 以上材料准备齐全后递交至阿克苏地区为民服务中心 A 座 3 楼阿克苏地区政府采购中心大厅窗口，再转交至中心财务人员办理投标保证金退款。

14.3 中标人在中标结果公告发布后 30 日内，应主动与采购单位联系，及时签订合同，并持双方签订合同的原件及复印件到阿克苏地区政府采购中心办理退还投标保证金手续。

**15 有下列情形之一的，投标保证金将予以没收。**

- (1) 开标后投标人要求放弃投标的；
- (2) 投标人在投标期内撤回投标的；
- (3) 中标人在规定期限内未足额交纳履约保证金或不签订合同的。

#### **（四）投标文件的递交**

**16 投标文件的递交**

16.1 电子加密投标文件（PDF 格式）上传至政府采购云平台投标客户端。

**17 投标截止时间**

17.1 投标时间及投标截止时间：详见《招标公告》或《变更通知》。

17.2 投标截止后上传的投标文件将拒绝受理。

**18 有下列情形之一的，投标无效：**

18.1 投标文件逾期送交的；

18.2 在政采云平台所填写的“报名投标人名单”中“单位名称”与投标时单位名称不一致的；

18.3 未按招标文件规定要求签署、盖章的；

18.4 不具备招标文件中规定资格要求的；

18.5 不符合法律、法规和招标文件中规定的其它实质性要求的。

## (五) 开标

### 19 开标

19.1 招标人在招标公告或变更通知的规定日期、时间和地点组织开标会。

## (六) 评标

### 20 评标委员会

20.1 招标人将组建评标委员会，评标委员会由技术、经济等方面的专家5人组成。

20.2 评标委员会负责对投标文件进行评审和比较，并向招标人推荐中标候选人。

**21 评标原则：**公平公正、优中选优，最低报价作为评标基准价。

**22 评标办法：**采用综合评分法。

评标采用综合评分法，评标委员会对通过资质及实质响应的各合格投标人的投标价格内容，根据以下标准和方法评议打分。评分将按商务部分和技术部分分别进行，计算出各合格投标人的综合得分，综合得分最高者将被推荐为第一中标候选人。若有相同的最高综合得分，则其中技术部分得分较高的投标人将被排序在前；若最高综合得分和技术部分得分仍相同，则其中投标价低的投标人排序在前。



序号	评分内容	评分标准	分值
<b>价格部分 10 分</b>			
1	投标报价	<p>1. 价格分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，投标报价得分=(评标基准价/投标报价)×价格权值×100。</p> <p>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。</p>	10分
<b>商务技术部分 90 分</b>			
2	企业综合实力	<p>根据本项目相关招标范围，投标供应商需提供以下证书：</p> <p>1. ISO27001 信息安全管理体系认证；</p> <p>2. ISO20000 信息技术服务管理体系认证；</p> <p>3. 工业和信息化部制定的信息技术服务标准符合性证书（业务领域：云服务）；</p> <p>4. 中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全服务资质认证证书（信息系统安全运维）。</p> <p><b>注：</b>（1）以上证书须提供证书原件扫描件并加盖投标供应商公章，且证书在有效期内，每提供一项得 2 分，满分 8 分；（2）为确保该项目相关业务的规范性和安全性，只允许投标主体持有以上资质。</p>	8分
		<p>为确保云平台服务可信可控并且能够持续演进，投标供应商所投云平台产品厂商取得并在国家认证认可监督管理委员会官网可查询的软件供应链安全能力认证，能力等级三级得 3 分，能力等级二级得 2 分，能力等级一级得 1 分，需提供证书原件扫描件并加盖投标供应商公章，此项最高 3 分，不提供不得分。</p>	3分
		<p>投标供应商所投云平台产品需提供国家认可检测机构出具的可信云服务认证证书，其中包含：云主机、云平台网络能力-云专线、云 Web 应用防火墙、块存储、云备份、云管理服务能力检验证书。以上所有证书需提供证书原件扫描件并加盖投标供应商公章，每提供一项证书得 0.5 分，此项最高 3 分，不提供不得分。</p>	3分
		<p>为保护个人健康信息保密性、完整性、可用性和可审计性，投标供应商所投云平台厂商需获得 ISO/IEC 27799 认证(个人健康信息安全管理体系统认证)，需提供证书原件扫描件并加盖投标供应商公章，提供得 2 分，不提供不得分。</p>	2分

3	企业业绩	<p>投标供应商需提供近 3 年内（2021 年 1 月 1 日至今）云服务相关的类似项目业绩。</p> <p>注：需提供中标通知书或合同关键页并加盖投标单位公章，每提供一个有效类似业绩得 1 分，此项最高 2 分，不提供不得分。</p>	2 分
4	项目技术团队	<p>1. 投标供应商拟派驻本项目的【项目经理】1 人，需具有以下证书：</p> <p>（1）人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发的系统集成项目管理工程师（中级及以上）；</p> <p>（2）人力资源和社会保障部、工业和信息化部批准颁发的通信专业技术人员职业资格证书（中级及以上）；</p> <p>（3）中国信息安全测评中心颁发的注册信息安全专业人员；</p> <p>（4）中国网络安全审查技术与认证中心颁发的信息安全保障人员（认证方向:安全运维）。</p> <p>注：每提供一个证书原件扫描件得 1 分，此项最高 4 分。</p> <p>2. 投标供应商拟派驻本项目的【技术负责人】1 人，需具有以下证书：</p> <p>（1）中国电子技术标准化研究院认证的 IT 服务项目经理；</p> <p>（2）工业和信息化部教育与考试中心认证的信创集成项目经理师（高级）；</p> <p>（3）工业和信息化部教育考试中心认证的智能化系统集成项目经理（高级）；</p> <p>（4）工业和信息化部教育考试中心认证的大数据分析师（高级）；</p> <p>（5）中国信息安全测评中心认证的国家信息安全水平证书。</p> <p>注：每提供一个证书原件扫描件得 1 分，此项最高 5 分。</p> <p>3. 投标供应商拟派驻本项目的【项目团队】，项目团队应不少于 12 人（不包含项目经理和技术负责人），团队成员须包括：</p> <p>（1）人力资源和社会保障部、住房和城乡建设部（含原建设部）颁发的一级建造师（通信与广电工程）；</p> <p>（2）人力资源和社会保障部、工业和信息化部颁发的高级通信工程师；</p> <p>（3）中国信息安全测评中心颁发的注册信息安全专业人员；</p> <p>（4）人力资源和社会保障部、工业和信息化部颁发的系统集成项目管理工程师(中级及以上)证书；</p> <p>（5）人力资源和社会保障部、工业和信息化部颁发的网络工程师证书。</p> <p>注：（1）每提供一名具有以上资质的人员得 0.5 分，此项最高 6 分；（2）以上所有人员（项目经理、技术负责人、项目团队人员）须提供本人在投标单位近 6 个月内任意一个月的社保缴纳证明，不提供社保缴纳证明均不得分。</p> <p>4. 提供原厂驻场运维人员 2 人，服务年限 2 年。提供相应承诺函得 2 分，不提供不得分。</p>	17 分
5	技术	1. 标注“▲”项为重要参数，每满足或优于一项得 1 分，此项最	25

	参数响应	<p>高 24 分，不提供不得分。</p> <p>2. 非“▲”项为一般参数，每负偏离一项扣 0.5 分，最高得 1 分，扣完为止。</p> <p><b>注：</b>在技术规格偏离表“说明”栏中提供此项证明材料，在《招标文件》的具体页码及条目号，未按要求注明具体页码和条目号的均视为负偏离，提供虚假材料的由投标人承担全部责任。</p>	分
6	关键技术能力 (11分)	<p>为保障云平台平稳运行和维护效率，投标供应商所投云平台产品需为云平台厂商自主研发，不能选用第三方厂商产品或 OEM 产品，需要提供软件著作权证书，满足得 3 分，此项最高 3 分，不提供不得分。</p>	3 分
		<p>本次所投大数据产品稳定性应满足在常见故障场景下（包含 CPU 高负载、硬盘高负载、内存高负载、读写高负载、网络抖动、网络丢包、网络包损坏等），基本功能连续，并维持一定的性能。在故障扰动消除后能够自动恢复。提供国家认可检测机构检测报告得 3 分，此项最高 3 分，不提供不得分。</p>	3 分
		<p>本次所投服务器、存储产品的 CPU 处理器应当符合安全可靠测评要求，通过中国信息安全测评中心的测评，在中国信息安全测评中心的网站上可查询到安全可靠测评结果，提供测评结果官网截图得 3 分，此项最高 3 分，不提供不得分。</p>	3 分
		<p>本次所投服务器、存储产品的 CPU 处理器具备加密功能，并获得国家密码管理局商用密码检测中心颁发的商用密码产品认证证书，均须提供官网查询结果及认证证书证明材料得 2 分，此项最高 2 分，不提供不得分。</p>	2 分
7	实施运维方案	<p>1. 投标供应商需提供总体技术方案，内容包括：从阿克苏地区医政医管、医疗机构现状，以及云平台、数据库、大数据服务、网络、存储、远程诊疗服务、自主可控、安全等方面进行阐述。评审专家根据提供的方案进行综合评审得 0-2 分，此项最高 2 分，不提供不得分。</p>	6 分
		<p>2. 投标供应商需提供进度计划及组织保障计划，内容包括：项目进度计划，明确各个阶段的任务和时间节点，确保项目按时完成。项目组织保障计划，包含组织架构、项目管理组、项目领导组、技术实施组等。评审专家根据提供的计划进行综合评审得 0-2 分，此项最高 2 分，不提供不得分。</p>	
		<p>3. 投标供应商需提供完善的运维流程，内容包括：故障处理、问题解决、系统运维等。评审专家根据提供的材料进行综合评审得 0-1 分，此项最高 1 分，不提供不得分。</p>	
		<p>4. 投标供应商需具备故障处理和恢复能力：需建立完善的故障处理和恢复机制，能够快速响应和处理问题。评审专家根据提供的材料进行综合评审得 0-1 分，此项最高 1 分，不提供不得分。</p>	
8	售后	1. 投标供应商在三年质保期履约完成的基础上，每提供一年免费	10

	服务要求	质保得 2.5 分，最高得 5 分。 2. 投标人需提供售后服务方案，内容包括：①售后服务承诺，②售后服务体系，③售后服务方案，④售后服务与技术支持，⑤包括一定时间响应客户故障服务，⑥维护服务等内容。 (1) 每提供一项方案得 0.5 分，此项最高 3 分。 (2) 评审专家根据提供的方案进行综合评审得 0-2 分，此项最高 2 分，未提供相关内容的不得分。	分
9	培训方案	1. 投标供应商需提供培训方案，内容包括：培训计划、培训内容、培训实施、培训方式。 评审专家根据提供的方案进行综合评审得 0-2 分，此项最高 2 分，未提供相关内容的不得分。 2. 需提供承诺培训人次不少于 500 人次，提供承诺函得 1 分，此项最高 1 分，不提供不得分。	3 分

**备注：** 投标供应商为小微企业的给予 10% 的价格扣除参加评审。

### 23 对投标文件进行初审，有下列情形之一的，其投标作为废标

23.1 应有法定代表人或其全权代理人签署意见的文件、证明等，未经本人签署的，应加盖公章的证照、函件而未加盖公章的；

23.2 不具备招标文件中规定资质要求的；

23.3 投标文件的内容不详实或有虚假的；

23.4 招标文件中明确要求的事项，而投标文件中未做出响应或做出错误响应的；

23.5 投标人的组织实施方案、技术支持和服务承诺与招标文件要求有较大偏差的；

23.6 所供货物功能、技术性能与招标文件所要求的有较大偏差的；

23.7 超出招标文件要求的交货(完工)时间的；

23.8 投标单位提供的设备没有质保期的；

23.9 投标文件前后表述相互矛盾的；

23.10 投标文件中有招标人不能接受的条件的；

23.11 投标价格超过预算采购单位无力支付的；

23.12 投标人有不良记录的；

23.13 不符合法律、法规和招标文件中规定的其它实质性要求的。

### 24 评标报告

24.1 评标委员会应向招标人提交书面评标报告。评标报告应全面反映评标过程和中标物品、中标价格、中标人或中标候选人情况。

## 25 评标的有关要求

25.1 评标过程严格保密。评标委员会成员和参与评标的有关人员不得将与评标有关的情况包括有关投标文件的评审、澄清、评估和比较中标候选人的推荐情况等透露给任一投标方或与上述评标工作无关的人员。

25.2 投标人在评标过程中所进行的试图影响评标结果的一切不符合法律或招标规定的活动，都可能导致其投标被拒绝。

25.3 评标委员会向招标人报告评标情况及结果。根据有关规定，对未中标单位不作任何解释。

## (七) 授予合同

### 26 中标通知

26.1 招标人在评标结束后5个工作日内，在新疆政府采购网发布中标公告，公告期满后中标人进入项目采购—中标通知书—查看并下载电子版中标通知书，对未中标人不解释落标原因。

### 27 履约保证金

27.1 由采购人与中标人签订合同时按法律法规协商确定。

### 28 签订合同

28.1 采购人和中标人应按招标文件规定的时间、地点签订合同。

28.2 如中标人未按招标文件规定的时间、地点与采购人签订合同，则按违约处理，并没收其全部投标保证金。

28.3 招标文件、中标人的投标文件、投标人答复澄清事项文件作为此次采购合同附件，并具有法律效力。

### 29 对投标人不良行为的处罚

投标人发生下列情形之一的，将被列入不良行为记录名单，在1—3年内禁止参加政府采购活动。

29.1 提供虚假资料谋取中标、成交的；

- 29.2 采取不正当手段诋毁、排挤其他投标人的；
  - 29.3 与采购人、其他投标人或招标人恶意串通的；
  - 29.4 向采购人、招标人行贿或者提供其它不正当利益的；
  - 29.5 在招标采购过程中与采购人进行协商谈判的；
  - 29.6 拒绝有关部门监督检查或提供虚假情况的；
- 投标人有前五项情形之一的，中标结果无效。

### **30 诚实信用**

30.1 投标人在本招标项目的竞争中应自觉遵循诚实信用原则，凡有悖诚实信用原则的行为将被录入投标人诚信档案，依据情节轻重按照有关规定处理。

30.2 招标人有证据表明投标人在诚信中存在严重问题时，将拒绝其投标。

30.3 投标人的违法违规和诚实信用缺失行为将在新疆政府采购网和阿克苏地区政府网记录和曝光。

### **31 关于投标人瑕疵滞后发现的处理规则**

31.1 招标结束后，如发现投标产品瑕疵应作废标处理的未被及时发现，由招标人向同级政府采购监管部门提起废标处理意见，监管部门批准后采取相应的补救措施。

### **32 解释权**

32.1 本招标文件的最终解释权归阿克苏地区政府采购中心

## 第三部分 采购需求说明

### 一、采购需求：

#### （一）项目背景

阿克苏地区公立医院改革与高质量发展示范项目信息化建设，全面覆盖阿克苏地区 34 家医疗机构，112 个乡镇卫生院、社区服务中心，1165 家村卫生室以及 270 多万阿克苏地区居民，并将阿克苏地区第一人民医院、阿克苏地区第二人民医院、阿克苏地区第三人民医院、阿克苏地区第四人民医院、阿克苏地区维吾尔医医院、阿克苏地区妇幼保健院、阿克苏地区中医医院、拜城县人民医院、拜城县维吾尔医医院、拜城县妇幼保健院等 10 家医院作为首批上云医院，优先建设相关系统。

本项目通过建设阿克苏地区医疗健康云，着力提升阿克苏地区医疗信息化建设水平，助力医疗服务能力提升，整体提升区域内医疗服务能力、医疗业务协作能力、医防融合能力、便民惠民服务水平与医疗管理服务水平。

本期项目主要通过租赁形式，提供云资源、正版化软件、网络链路等服务，并按照等保、商密的要求提供数据安全服务，全面满足国产化以及云资源安全的要求，为医疗健康业务应用提供专属云服务，在阿克苏地区内至少具备两个数据中心的主备业务容灾能力、数据备份的能力，保障医疗健康关键业务平稳有序运行。云资源总体规划采用分布式部署，通过云计算技术构建计算资源池、存储资源池、网络资源池和安全资源池。这些资源池将为医疗健康应用提供强大的计算、存储、网络和安全支持。

卫健委、各医疗机构通过网络专线的方式访问业务专网对应区域的应用系统，开展业务工作。居民、药店和诊所等通过互联网访问阿克苏医疗健康云的公共服务区域，开展如挂号、在线问诊和报告查询等业务。

#### （二）采购原则

1. 统一规范：由于医疗健康云是一个复杂的体系，应在统一的框架体系下，参考国内各方面的标准与规范，严格遵从各项技术规定，做好系统的标准化设计与施工。

2. 技术先进：为避免投资浪费，医疗健康云平台体系的设计不仅要求能够满足目前业务使用的需求，还必须具备一定的先进性和发展潜力，使系统具有容量的扩充与升级换代的可能，以便该项目在尽可能的时间内与业务发展和信息技术进步相适应。

3. 成熟稳定：医疗健康云的建设应采用成熟可靠的产品、技术，充分

考虑系统的应变能力、容错能力和纠错能力，保证提供稳定可靠的计算、存储、网络、信息安全等资源。系统需要在硬件、网络、软件、安全等方面保持适当冗余，避免单点故障，保证医疗健康云稳定运行。

4. 安全可靠：投标人所提供的云计算服务应具备完善的信息安全保障体系，依据《信息安全技术网络安全等级保护基本要求》（GB/T 22239-2019）、《信息安全技术云计算服务安全指南》（GB/T31167-2023）、《信息安全技术云计算服务安全能力要求》（GB/T31168-2023）和《信息安全技术—健康医疗数据安全指南》（GB/T 39725-2020）等国家医疗健康云相关安全标准，建立健全网络和信息安全规章制度，从医疗健康云平台安全及医疗健康云租户安全两个层面，构建安全可靠的医疗健康云保障体系。

5. 易于管理：医疗健康云平台应具备完善的运维管理机制，对云计算信息化资源进行可视化管理，能够直观、快速进行定位问题并妥善处理，减少日常运维投入。

6. 绿色节能：牢固树立和践行“绿水青山就是金山银山理念”，坚定不移走生态优先、绿色低碳发展道路，医疗健康云平台要考虑包括 IT 设备、空调降温、机房照明等在内的全面节能降耗，采用低能耗的设备，采取有效节能技术，通过多种方式切实降低功耗，提高能源利用率。

7. 自主可控：提供的医疗健康云资源要求国产化全自研云平台，并且能进行统一管理，统一调度。为业务系统提供稳定、可靠的信息服务，提供完全自主可控的云服务能力。

8. 开放兼容：云平台应遵循国际和行业规范及开放标准，支持多种不同的数据格式和协议，以便医疗健康业务系统进行数据交换和共享，确保医疗健康业务系统架构的互操作性。

### （三）服务内容清单

本次采购要求投标人提供的是国产化云服务，提供所需云资源服务、云安全服务、容灾备份服务、网络链路服务等，其中计算资源需同时满足国产化要求以及所需的云安全、云链路、云运维等基础配套能力。同时满足网络安全等级保护三级和商用密码评估的安全标准要求；为保证业务和数据可靠性，提供容灾和数据备份能力，备份数据与原存储系统物理隔离。要求保证数据零丢失，应用业务不间断，性能满足业务运行期间的资源需求，带宽满足业务平台使用要求。



序号	服务内容	详细内容	数量	单位
1	云计算服务	生产中心：vCPU≥8550核，内存≥19900GB； 有效存储空间≥3370TB 备份中心：vCPU≥2570核，内存≥8400GB； 有效存储空间≥580TB	1	项
2	云配套服务	大数据平台：vCPU≥1280核授权许可 数据仓库：vCPU≥256核授权许可 数据库：68套授权许可 操作系统：618套 应用集成平台：1套 云会控：1套	1	项
3	云安全服务	提供满足等保三级的全套安全服务	1	项
4	云密码服务	提供满足商用密码评测要求的全套密码服务 (不含测评部分)	1	项
5	容灾备份服务	备份服务：1套 容灾服务：1套	1	项
6	链路租赁	OTN链路：45条 PTN链路：112条 PON链路：1165条	1	项

### (三) 技术要求

投标人应在医疗健康云平台部署云资源，以满足不同医疗健康系统环境要求。具体技术要求如下：

#### 5.1 网络环境要求

指标项	服务要求
医疗健康云要求	1. 支持通过不同路由不交叉接入电信、移动、联通、广电四家运营商链路。 2. 提供电信、移动、联通、广电四家运营商的链路出口，链路带宽支持弹性扩展，能够实现动态流量分担。

#### 5.2 详细技术要求

通过自主可控的云操作系统，提供丰富的云资源产品与服务。能够面向用户提供多种主流的计算资源形式，包括虚拟云主机、裸金属服务器等，提供包含块存储、对象存储在内的存储资源，满足医疗健康应用对存储空间、性能、使用接口等多方面的需求；支持稳定灵活的网络虚拟化功能，不同强度的网络隔离及多种粒度的互联互通；提供云平台安全、租户安全

及云密码服务,满足网络安全等级保护三级和商用密码评估的安全标准要求;提供容灾和数据备份能力,保证医疗健康业务和数据可靠性。

详细技术要求如下:

### 5.2.1 生产中心

服务类型	服务项	规格要求	数量	单位
云平台服务	云平台基础服务	云平台配置≥2688 物理核授权。	1	套
		云平台应满足全栈国产化要求,支持国产 CPU 架构。		
		云平台应包含完整的计算、存储、网络服务能力,包括但不限于云主机服务、裸金属服务、镜像服务、弹性伸缩、块存储、对象能力、虚拟私有云(VPC)、软件负载均衡、专线网关、弹性 IP、虚拟专用网络(VPN)、NAT 网关等,满足容器、PaaS 大数据类等各类场景下的使用需求。		
		云平台应支持云服务器、云数据库同一资源池部署并实现云服务化,即云服务器、云数据库可以在统一资源池空间发放。		
		为保证满足云平台安全隔离要求,云平台需支持 4 网口、6 网口组网形态,支持管理、业务、存储网络平面物理隔离,管理平面网络故障不影响业务平面。		
		云平台应具备灵活的拓展能力包含但不限于 PaaS 高级服务(含微服务、应用中间件等)、大数据高级服务(含 Hadoop、数据仓库、Flink 等)等。		
		支持云主机生命周期管理,用户申请云主机后,可以通过管理平台对云主机执行开机、关机、重启、删除、远程登录、磁盘快照、整机快照、重置密码、在线克隆(无需中断业务)、离线克隆、挂载光驱等,也可以根据云主机名称、私有 IP、弹性 IP、ID、运行状态以及自定义标签等快速查找、过滤云主机。		
		支持裸金属服务基于硬件交换机的增强型网关方案,提供高性能、高带宽的网络访问,增强型网关不需要配置网关服务器节点,网关通过交换机进行转发,提供官网链接、功能截图等证明材料。		
		▲支持从各种数据源创建云硬盘(系统盘&数据盘),包括从镜像创建云硬盘,从已有云硬盘创建云硬盘,从快照创建云硬盘,从备份创建云硬盘,提供具有中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证的第三方检测机构的产品检测报告证明。		
		▲支持单个云磁盘最大 64TB,支持单个云主机最多挂载 60 块云磁盘,满足大容量和大规格云主机业务场景,提供具有中国合格评定国家认可委员会(CNAS)认证的		

		三方检测机构的产品检测报告证明。		
		支持 VPC 流日志能力，能够提供 VPC 内网络安全日志查询能力，提供具有中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认证的第三方检测机构的产品检测报告证明。		
	云平台管理服务	支持向租户提供自服务界面，租户登录时支持双因素认证保证安全性，租户可通过自服务界面申请所需要的云服务。支持向管理员提供云运营管理和租户自运维能力。运营管理实现对云服务的管理功能；自运维管理实现租户对云服务的自助监控和告警查看功能。	1	套
		云管理平台管理设备授权需≥170 台，网管软件管理设备授权需≥170 台。		
		提供通过图形化界面对云服务进行编排，可视化编排界面支持任意拖拽图元，快速完成云主机、裸机、容器、弹性伸缩、存储、网络等等资源的组合编排和自动化部署，支撑业务快速上线，提供功能截图证明材料。		
		支持对 VDC 使用的资源做配额限制，包括但不限于虚拟机、裸金属、镜像、云硬盘、VPC、弹性 IP、网络 ACL、VPN、虚拟负载均衡等服务。支持配额管理的同步审计，配额审计定时每天执行，审计每个资源空间上的配额使用量，自动刷新数据库中该资源空间的配额使用量。		
		支持计量报表，提供包括云资源明细、基于云服务维度的统计、基于租户维度的统计报表，支持订阅报表和自定义报表维度。		
		提供工单 SLA 管理，SLA 自定义创建需要至少支持指定级别、流程类型、服务时间、约定时间等字段。支持 SLA 策略管理，支持在 SLA 超期或提前时设置邮件或短信通知能力，支持自定义通知内容模板，提供功能截图证明材料。		
		提供删除资源后保留到回收站，允许误删除后恢复资源，支持资源冻结期设置，在冻结期内不允许彻底删除。支持的回收站的资源包括云主机、云硬盘等。		
		云平台具备统一运维管理能力，提供集中监控、资源拓扑、日常运维、运维分析、系统管理等能力，实现物理设备到应用的全方位监控，收集并展示运维对象的告警、日志等信息，同时提供报表、大屏、自动化以及高级运维数据分析能力，简化日常运维工作，提升运维效率。		
		▲支持物理资源拓扑管理，支持全局物理拓扑呈现，支持物理设备端口间的链路展示。全局物理拓扑自动化呈现数据中心的设备组网及链路关系，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
		支持资源瓶颈分析，支持根据具体的业务需求，设定需		

		<p>要的瓶颈资源判定规则。支持针对需要扩容 vCPU、内存、磁盘给出容量扩容建议。支持灵活的瓶颈规则设置，包括资源创建时间、持续瓶颈时长、使用率算法、瓶颈条件等，其中瓶颈条件支持 CPU 使用率、内存使用率。</p> <p>提供健康繁忙度评估，从应用视角量化评估业务健康、繁忙状态。支持根据业务实际情况设置关键节点，可调整关键节点对系统健康繁忙度影响权重，提供功能截图证明材料。</p> <p>提供基于动态阈值基线产生性能阈值告警，避免手工配置，避免告警误报漏报。支持故障根因定界，自动推断业务故障发生在哪些主机上，支撑运维人员规避故障，缩短平均故障修复时间，提供功能截图证明材料。</p>		
	云平台管理节点	<p>生产中心云平台管理节点硬件配置：</p> <p>提供≥9 台云平台管理节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>自主设计，高度≥2U；</p> <p>CPU：配置≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数≥64 核，主频≥2.6GHz；</p> <p>内存：配置≥24*32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置≥2 块 960GB SSD 硬盘，配置≥1 块 3.2TB NVMe SSD 硬盘，配置≥8 块 4TB SATA 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置≥4*GE 接口，配置≥2*10GE 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置≥2*2000W 冗余热插拔电源。</p>	9	台
计算服务	云主机服务	<p>支持提供多种云主机类型和规格，包括通用型、GPU 加速型、超高 IO 型、USB 直通型、内存优化型等，方便用户根据不同业务场景选择不同云主机规格。</p> <p>云主机支持丰富的国产操作系统类型，至少包括中标麒麟、银河麒麟、统信 OS 等国产操作系统。</p> <p>支持虚拟机内存复用功能，实现单台服务器运行超过物理内存总量的虚拟机，提升虚拟机的部署密度，节省成本。</p> <p>支持云服务器或云服务器所在主机故障，系统会自动在其他主机上重建云服务器，保证业务的连续性。</p> <p>为确保主机或者虚拟机故障时，主机组中有足够的剩余资源可供虚拟机 HA 使用。</p>	1	套

计算节点	生产中心云平台计算节点硬件配置：	26	台
	提供 $\geq 26$ 台计算节点；		
	单节点配置要求：		
	自主设计，高度 $\geq 2U$ ；		
	CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 64$ 核，主频 $\geq 2.6\text{GHz}$ ；		
	内存：配置 $\geq 26*32\text{GB}$ DDR4 ECC 内存；		
	硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘；		
	RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
	网卡：配置 $\geq 4*GE$ 接口，配置 $\geq 4*10GE$ 光口（含光模块）；		
	电源：配置 $\geq 2*900W$ 冗余热插拔电源。		
裸金属服务	提供裸金属服务，用户可以通过管理界面申请物理服务器运行业务，支持常见的 windows、Linux 操作系统。用户可以指定要申请的物理服务器的规格、所使用的镜像、所使用的网络、网络所属的安全组、需要绑定的弹性 IP 以及指定服务器登陆信息，同时在申请过程中可以为裸金属增加多块数据盘，并设置部分数据盘为共享盘。	1	套
	支持裸金属服务器的生命周期管理以及相关业务操作，包括裸金属服务器的开关机、重启、删除、监控以及重置密码等操作，同时可以自动完成服务器的操作系统安装、IP 地址配置、弹性 IP 绑定等。		
	裸金属数据盘支持云硬盘方式挂载，用户可以在申请裸金属的同一个服务管理界面（不需要登录存储管理界面）自助为裸金属挂载存储空间。		
	支持为裸金属配置高速网络。高速网络提供东西流量，用于节点间内部二层通信，支持部署高吞吐量或要求低时延的服务。		
裸金属节点	生产中心云平台裸金属节点硬件配置：	20	台
	提供 $\geq 20$ 台裸金属节点；		
	单节点配置要求：		
	自主设计，高度 $\geq 2U$ ；		

		<p>CPU: 配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器, 单颗处理器物理核数<math>\geq 64</math>核, 主频<math>\geq 2.6</math>GHz;</p> <p>内存: 配置<math>\geq 32 \times 32</math>GB DDR4 ECC 内存;</p> <p>硬盘: 配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘, 配置<math>\geq 6</math>块 960GB SSD 硬盘;</p> <p>RAID 卡: 配置独立 RAID 卡, 支持 RAID0/1/5/10 等;</p> <p>网卡: 配置<math>\geq 4 \times</math>GE 接口, 配置<math>\geq 2 \times 10</math>GE 光口 (含光模块);</p> <p>电源: 配置<math>\geq 2 \times 900</math>W 冗余热插拔电源。</p>		
	裸金属网关节点	<p>生产中心云平台裸金属网关节点硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台裸金属网关节点;</p> <p>单节点配置要求:</p> <p>自主设计, 高度<math>\geq 2</math>U;</p> <p>CPU: 配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器, 单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math>核, 主频<math>\geq 2.6</math>GHz;</p> <p>内存: 配置<math>\geq 6 \times 32</math>GB DDR4 ECC 内存;</p> <p>硬盘: 配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘;</p> <p>RAID 卡: 配置独立 RAID 卡, 支持 RAID0/1/5/10 等;</p> <p>网卡: 配置<math>\geq 4 \times</math>GE 接口, 配置<math>\geq 8 \times 10</math>GE 光口 (含光模块);</p> <p>电源: 配置<math>\geq 2 \times 900</math>W 冗余热插拔电源;</p>	2	台
存储服务	块存储服务	<p>采用全对称分布式架构, 无独立元数据节点, 随着存储节点数的增加, 分布式存储性能和容量也随着近线性增长, 扩容过程中业务不中断提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>单节点故障时, IO 归零时长小于 10S; 当节点故障时, 支持自动调整 EC 配比。</p> <p>▲支持秒级快照, 创建快照对主机业务 IOPS 性能影响平均不超过 5%, 提供具有中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认证的第三方检测机构的产品检测报告证明。</p> <p>▲支持快照重建, 当原卷数据变化时, 通过重建实现快照卷数据刷新, 提供具有中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认证的第三方检测机构的产品检测报告证明。</p>	1	套

	<p>支持异步远程复制的最低同步周期为 10S，支持异步远程复制的最低同步周期为 10S，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>支持慢盘检测，并在磁盘损坏前进行隔离并告警。</p> <p>支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽。</p>		
块存储节点 (HDD)	<p>生产中心云平台分布式块存储 (HDD) 硬件配置：</p> <p>提供分布式块存储 (HDD) ≥8 节点；共提供可用容量 ≥610TB 存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度 ≥2U；</p> <p>CPU：配置 ≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 ≥32 核，主频 ≥2.6GHz；</p> <p>内存：配置 ≥4*32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置 ≥2*480GB SSD 硬盘，配置 ≥12*10TB SATA 硬盘，配置 ≥4*3.2TB NVMe SSD 硬盘；</p> <p>网卡：配置 ≥4*GE 接口，配置 ≥4*10GE 光口（含光模块）；</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔；</p> <p>为保证该产品的先进性及稳定性，该产品需具备完全的自主知识产权，需提供软件著作权证明材料；</p> <p>支持在线扩容和扩容；支持存储软件在线升级，升级操作均不影响前端业务的连续性；</p> <p>支持 2 副本/3 副本，支持+2/+3 灵活 EC 配比，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持端到端数据完整性校验，数据静默错误可自动校验并修复；</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持操作系统启动时自动感知操作系统关键文件是否被篡改，被篡改的操作系统不能正常启动，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p>	1	套
块存储节点 (SSD)	<p>生产中心云平台分布式块存储 (SSD) 硬件配置：</p> <p>提供分布式块存储 (SSD) ≥3 节点；共提供可用容量 ≥310TB 存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p>	1	套

		<p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 48</math>核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 8*32GB</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2*480G</math> SSD 硬盘，配置<math>\geq 25*7.68TB</math> NVMe SSD 硬盘；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 4*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔；</p> <p>为保证该产品的先进性及稳定性，该产品需具备完全的自主知识产权，需提供软件著作权证明材料；</p> <p>支持在线缩容和扩容；支持存储软件在线升级，升级操作均不影响前端业务的连续性；</p> <p>支持 2 副本/3 副本，支持+2/+3 灵活 EC 配比，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持端到端数据完整性校验，数据静默错误可自动校验并修复；</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持操作系统启动时自动感知操作系统关键文件是否被篡改，被篡改的操作系统不能正常启动，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p>		
	数据库块存储节点 (SSD)	<p>生产中心云平台数据库分布式块存储 (SSD) 硬件配置：</p> <p>提供数据库分布式块存储 (SSD) <math>\geq 6</math> 节点；共提供可用容量<math>\geq 150TB</math> 存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 48</math>核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 8*32GB</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2*480GB</math> SSD 硬盘，配置<math>\geq 12*3.84TB</math> SSD 硬盘；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 4*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔；</p>	1	套



	<p>为保证该产品的先进性及稳定性，该产品需具备完全的自主知识产权，需提供软件著作权证明材料；</p> <p>支持在线扩容和扩容；支持存储软件在线升级，升级操作均不影响前端业务的连续性；</p> <p>支持 2 副本/3 副本，支持+2/+3 灵活 EC 配比，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持端到端数据完整性校验，数据静默错误可自动校验并修复；</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持操作系统启动时自动感知操作系统关键文件是否被篡改，被篡改的操作系统不能正常启动，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 SSD 磨损寿命识别，提前告警及隔离处理。</p>		
对象存储服务	<p>▲支持对象上传、下载、删除、查询、共享，支持对象多版本，支持存储话单，支持桶的配额设置和查询，支持创建桶、删除桶，查询所有桶，设置桶内对象的生命周期，单桶支持的最大对象数：1000 亿，支持 HTTPS 访问，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持数据冗余保护，采用 EC 冗余算法，允许 3 块硬盘故障，磁盘利用率最高可达到磁盘裸容量 80%；</p> <p>支持按照标签设置对象的生命周期规则；</p> <p>支持两个对象存储集群间的数据复制，提高数据可靠性；</p> <p>支持对桶配置默认服务端加密功能，配置后，上传到桶中的对象都会自动进行加密；</p> <p>支持提供图形化对象存储客户端工具，提供完善的对象生命周期管理能力，包括大文件(大于 5G)上传、批量上传下载、权限控制等功能；</p> <p>支持按照对租户设置容量配额，当租户下所有桶内的容量达到设置的容量配额上限后，限制数据写入，数据读取、数据删除不受影响。租户配额控制通过运维/运营，可用于企业内部不同部门、组织内部的容量资源管控，也可以用于对外做存储容量转售。</p>	1	套
对象存储节点	<p>生产中心对象存储硬件配置：</p> <p>对象存储节点共提供可用容量<math>\geq 2300\text{TB}</math>存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 4\text{U}</math>；</p>	8	台

		<p>CPU: 配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器, 单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math>核, 主频<math>\geq 2.6</math>GHz;</p> <p>内存: 配置<math>\geq 6 \times 32</math>GB DDR4 ECC 内存;</p> <p>硬盘: 配置<math>\geq 2</math>块 960GB SSD 硬盘, 配置<math>\geq 2</math>块 3.2TB NVMe SSD 硬盘, 配置<math>\geq 36</math>块 16TB SATA 硬盘;</p> <p>网卡: 配置<math>\geq 4 \times</math>GE 接口, 配置<math>\geq 4 \times 10</math>GE 光口 (含光模块);</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔。</p>		
	对象存储网关节点	<p>生产中心云平台对象存储网络节点硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台对象存储网关节点;</p> <p>单节点配置要求:</p> <p>自主设计, 高度<math>\geq 2</math>U;</p> <p>CPU: 配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器, 单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math>核, 主频<math>\geq 2.6</math>GHz;</p> <p>内存: 配置<math>\geq 8 \times 32</math>GB DDR4 ECC 内存;</p> <p>硬盘: 配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘;</p> <p>RAID 卡: 配置独立 RAID 卡, 支持 RAID0/1/5/10 等;</p> <p>网卡: 配置<math>\geq 4 \times</math>GE 接口, 配置<math>\geq 8 \times 10</math>GE 光口 (含光模块);</p> <p>电源: 配置<math>\geq 2 \times 900</math>W 冗余热插拔电源。</p>	2	台
网络服务	网络服务	<p>提供 1 套云网络软件, 功能必须包括虚拟私有网络、软件负载均衡、安全组、网络 ACL、虚拟专有网络、弹性 IP 服务、专线服务、跨 VPC 私网通信等云服务能力。</p> <p>云网络服务对应的软件支持适配能力和兼容性, 须支持国产化主流技术架构。</p> <p>支持二三层组播能力, 支持通过图形化界面配置组播开启、关闭操作。</p> <p>支持 IPv4 单栈和 IPv4/IPv6 双栈的增强型网关方案, 基于硬件交换机提供高性能、高带宽的网络访问, 需为裸机单独创建专用网络。</p> <p>支持虚拟机网卡 QoS 限速, 避免虚拟机网络风暴或负载过高影响其他业务支持将 QoS 限速规则批量设置到多个网卡和云主机。</p> <p>支持 VPC 拓扑, 支持图形化拓扑展示当前 VPC 的子网信</p>	1	套

		<p>息，以及使用该子网的云服务信息。</p> <p>主动链路监控支持界面查看单个云服务监控信息，应包括虚拟私有云、对等连接、弹性 IP、弹性负载均衡和云专线的主动链路监控信息。</p> <p>支持安全组服务，可以对进出虚拟机端口的网络报文进行安全过滤规则设置。虚拟机端口与安全组关联后，安全组规则可对进出虚拟机端口的网络报文进行过滤，只有规则允许的报文可通过。</p> <p>支持基于硬件交换机的增强云专线和基于软件的基础云专线服务能力。</p> <p>支持租户界面批量申请弹性 IP 地址，可以自行选择弹性 IP 地址所属的地址池、分配方式（自动分配或者手动分配）等策略。</p> <p>支持云主机绑定多个 EIP，实现不同网卡采用不同 EIP 出口。</p> <p>为满足国密要求，VPN 服务支持链路国密算法加密。</p> <p>支持深度健康检查，提供基于响应内容的深度健康检查。TCP 支持指定请求字符串和期望的响应字符串，HTTP 支持指定期望的响应字符串。支持响应字符串的精确匹配和模糊匹配。</p> <p>支持 NAT64 和 NAT46 功能，实现 IPv4 转 IPv6 或 IPv6 转 IPv4 能力。</p> <p>支持网络 ACL 服务，用户可以在管理界面上进行网络 ACL 的申请、修改、删除操作，支持对规则创建、修改、删除操作。</p> <p>用户可以在管理界面对规则进行禁用、启用等操作，无需管理员参与。</p> <p>管理侧支持站点管理、租户管理员管理、帐号管理、授权管理、连接网关管理、资源监控，实现跨资源池和云网络的统一管理。</p>		
	网络节点	<p>生产中心云平台网络节点硬件配置：</p> <p>提供≥3 台网络节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>自主设计，高度≥2U；</p> <p>CPU：配置≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz；</p> <p>内存：配置≥16*32GB DDR4 ECC 内存；</p>	3	台

		硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘；		
		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置 $\geq 4$ *GE 接口，配置 $\geq 6$ *10GE 光口（含光模块）；		
		电源：配置 $\geq 2$ *900W 冗余热插拔电源。		
	业务核心交换机	生产中心云平台业务核心交换机硬件配置：	2	台
		提供 $\geq 2$ 台业务交换机；		
		单节点配置要求：		
		1. 交换容量 $\geq 710$ Tbps，包转发率 $\geq 230000$ Mpps，业务槽位数 $\geq 4$ ，交换网板槽位数 $\geq 8$ ；		
		2. CPU、LSW 芯片均为国产芯片，提供官网链接、功能截图等证明材料；		
		3. 主控引擎与交换网板硬件分离，主控板故障或者更换不影响整机转发性能；		
		4. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv3、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议；		
		5. 风扇框冗余设计，要求风扇框个数 $\geq 3$ ，任意风扇框故障或者不在位不能造成业务中断；		
		6. 支持硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3. 3ms 检测间隔；		
		7. 支持 Telemetry；		
		8. 支持 Ansible 自动化配置，Module 开源发布；		
	9. 支持 VxLANOAM: VxLANping, VxLANtracert；			
	10. 支持缓存的微突发状态统计；			
	11. 支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术（跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等技术实现）；			
	12. 实配： $\geq$ 双主控， $\geq$ 四块 3000W 交流电源，交换网板 $\geq 5$ ，40GE 光接口 $\geq 64$ 个，10GE 光接口 $\geq 48$ 个，40GE 多模光模块 $\geq 40$ 个，10GE 多模光模块 $\geq 10$ 个，40GE 堆叠线缆 $\geq 2$ 。			
	存储节点交换机	生产中心云平台存储节点交换机硬件配置：	4	台
		提供 $\geq 4$ 台存储节点交换机；		

	<p>单节点配置要求：</p> <p>1. 交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps，包转发率<math>\geq 2000</math>Mpps，以官网最低参数为准，提供截图；</p> <p>2. 高度<math>\leq 1</math>U，固定接口交换机；</p> <p>3. 10GE 光接口<math>\geq 48</math>个，40GE/100GE 光接口<math>\geq 8</math>个；</p> <p>4. CPU 及转发芯片均为国产芯片，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>5. 支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术；</p> <p>6. 支持 MacSec；</p> <p>7. 支持 Vxlan，且支持 EVPNVxLAN，支持 VxLAN 网络与 VLAN 网络互通；</p> <p>8. 实配：双电源，40GE 多模光模块<math>\geq 4</math>，10GE 多模光模块<math>\geq 30</math>，100GE 堆叠线缆<math>\geq 1</math>。</p>		
计算节点交换机	<p>生产中心云平台计算节点交换机硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 16</math>台计算节点交换机；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps，包转发速率<math>\geq 2000</math>Mpps；</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片；</p> <p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq 48</math>个，40G/100G QSFP28 光口<math>\geq 8</math>个；</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输，支持拆分为 4*25G 工作模式，25G 端口还支持降速 10G 使用；</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式，并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制，提升网络服务质量；</p> <p>支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 IPv4/IPv6 VXLAN；</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制，整机缓存<math>\geq 36</math>M；</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq 320</math>K，IPv4 主机路由表项<math>\geq 740</math>K，IPv6 主机路由表项<math>\geq 140</math>K，ACL 入方向表项<math>\geq 28</math>K，ACL 出方向表项<math>\geq 4</math>K；</p> <p>支持 MPLS L3VPN 功能；支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p>	16	台

	支持 M-LAG，可实现跨设备链路聚合；		
	实配：双电源，40GE 多模光模块 $\geq 4$ ，10GE 多模光模块 $\geq 30$ ，100GE 堆叠线缆 $\geq 1$ 。		
安全交换机	生产中心云平台安全交换机硬件配置：	4	台
	提供 $\geq 4$ 台安全交换机；		
	单节点配置要求：		
	交换容量 $\geq 4.8$ Tbps，包转发速率 $\geq 2000$ Mpps；		
	CPU 及转发芯片均为国产芯片；		
	固化 10G/25G SFP28 光口 $\geq 48$ 个，40G/100G QSFP28 光口 $\geq 8$ 个；		
	每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输，支持拆分为 4*25G 工作模式，25G 端口还支持降速 10G 使用；		
	支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式，并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制，提升网络服务质量；		
	支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 IPv4/IPv6 VXLAN；		
	支持缓存能力和缓存调度机制，整机缓存 $\geq 36$ M；		
	支持 MAC 表项 $\geq 320$ K，IPv4 主机路由表项 $\geq 740$ K，IPv6 主机路由表项 $\geq 140$ K，ACL 入方向表项 $\geq 28$ K，ACL 出方向表项 $\geq 4$ K；		
	支持 MPLS L3VPN 功能；支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；		
	支持 M-LAG，可实现跨设备链路聚合；		
实配：双电源，40GE 多模光模块 $\geq 4$ ，10GE 多模光模块 $\geq 30$ ，100GE 堆叠线缆 $\geq 1$ 。			
大数据接入交换机	生产中心云平台大数据接入交换机硬件配置：	4	台
	提供 $\geq 4$ 台大数据交换机；		
	单节点配置要求：		
	交换容量 $\geq 4.8$ Tbps，包转发速率 $\geq 2000$ Mpps；		
	CPU 及转发芯片均为国产芯片；		

	<p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq</math>48 个, 40G/100G QSFP28 光口<math>\geq</math>8 个;</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输, 支持拆分为 4*25G 工作模式, 25G 端口还支持降速 10G 使用</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式, 并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制, 提升网络服务质量</p> <p>支持 VXLAN 二三层分布式网关, 支持 IPv4/IPv6 VXLAN;</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制, 整机缓存<math>\geq</math>36M;</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq</math>320K, IPv4 主机路由表项<math>\geq</math>740K, IPv6 主机路由表项<math>\geq</math>140K, ACL 入方向表项<math>\geq</math>28K, ACL 出方向表项<math>\geq</math>4K;</p> <p>支持 MPLS L3VPN 功能; 支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6;</p> <p>支持 M-LAG, 可实现跨设备链路聚合;</p> <p>实配: 双电源, 40GE 多模光模块<math>\geq</math>4, 10GE 多模光模块<math>\geq</math>30, 100GE 堆叠线缆<math>\geq</math>1。</p>		
管理交换机	<p>生产中心云平台管理交换机硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq</math>4 台管理交换机;</p> <p>单节点配置要求:</p> <p>交换容量<math>\geq</math>4.8Tbps, 包转发速率<math>\geq</math>2000Mpps;</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片;</p> <p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq</math>48 个, 40G/100G QSFP28 光口<math>\geq</math>8 个;</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输, 支持拆分为 4*25G 工作模式, 25G 端口还支持降速 10G 使用;</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式, 并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制, 提升网络服务质量;</p> <p>支持 VXLAN 二三层分布式网关, 支持 IPv4/IPv6 VXLAN;</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制, 整机缓存<math>\geq</math>36M;</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq</math>320K, IPv4 主机路由表项<math>\geq</math>740K, IPv6 主机路由表项<math>\geq</math>140K, ACL 入方向表项<math>\geq</math>28K, ACL 出方</p>	4	台

		向表项 $\geq 4K$ ;		
		支持 MPLS L3VPN 功能; 支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6;		
		支持 M-LAG, 可实现跨设备链路聚合;		
		实配: 双电源, 40GE 多模光模块 $\geq 4$ , 10GE 多模光模块 $\geq 30$ , 100GE 堆叠线缆 $\geq 1$ 。		
	BMC 接入交换机	生产中心云平台 BMC 接入交换机硬件配置:	4	台
		提供 $\geq 4$ 台 BMC 接入交换机;		
		单节点配置要求:		
		交换容量 $\geq 2.4Tbps$ , 包转发率 $\geq 650Mpps$ ;		
		CPU 及转发芯片均为国产芯片;		
		固化 10/100/1000BASE-T 以太网端口 $\geq 48$ , 1G/10G SFP+ 光口 $\geq 4$ 个;		
		采用两个 FLASH 芯片存储 BOOT 软件 (系统引导程序), 实现硬件级 BOOT 冗余备份, 避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动;		
		支持 VXLAN 二层网桥、VXLAN 三层网关, 支持 EVPN VXLAN;		
		支持 RIP/RIPng, OSPFv2/v3, BGP4/4+, IS-ISv4/v6;		
		支持基础网络保护策略, 限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率, 对超过限速阈值的报文进行丢弃处理, 能够识别攻击行为, 对有攻击行为的用户进行隔离;		
	支持基于流的分类功能, 实现基于 IP 五元组 (源 IP 地址、目的 IP 地址、协议类型、源端口号、目的端口号) 的流分类;			
	实配: 双电源, 10GE 多模光模块 $\geq 2$ 。			
	出口路由器	生产中心云平台出口路由器硬件配置:	2	台
		提供 $\geq 2$ 台出口路由;		
		单节点配置要求:		
		交换容量 $\geq 130Tbps$ , 转发性能 $\geq 25000Mpps$ ;		



		<p>设备支持双主控双交换架构，电源、风扇等部件冗余设计，支持主控交换板卡、电源、风扇、业务板卡的热插拔；</p> <p>整机线卡槽位数≥12个；设备支持单槽位 200G 线速转发不丢包；</p> <p>设备支持 100GE、10GE、40GE、GE、FE、ECPOS 等接口类型；</p> <p>支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议；</p> <p>设备关键芯片(包括但不限于 CPU、NP、TM、TCAM、FIC 及交换芯片)采用国产芯片；</p> <p>支持在相同端口相同 vlan 上支持 IPOE、PPPOE 及静态用户的混合接入；</p> <p>实配：双主控、双交流电源，万兆光接口≥20。</p>		
云平台安全服务	云平台网络监测与响应服务	<p>支持常见典型攻击的识别与防御，如：爆破、扫描、Web 攻击、Webshell、反弹 shell、恶意程序、异常连接、异常协议、数据泄密等。</p> <p>支持按照 IP 地址或者 IP 地址段设置黑名单、白名单；支持批量导入、导出黑白名单。</p> <p>支持用户访问行为审计，包括中间件应用访问审计、高危协议请求连接审计、黑客工具连接审计；行为审计对应的字段包括发生时间、危险等级、告警可信度、项目 ID、租户名、规则 ID、命中规则名称、攻击源 IP、攻击源端口、被攻击 IP、被攻击端口、传输协议、应用协议、方向的字段。提供功能截图证明材料。</p> <p>支持特征规则引擎、行为分析引擎、机器学习引擎以及权威的第三方特征规则库，可根据需要随时加载离线更新包，提高安全检出率和准确率。</p> <p>▲支持显示全局攻击者分布；支持显示单个攻击者的详尽攻击手法、攻击目标 TOP、攻击过程，包括时间线、ATT&amp;CK 矩阵视角时间线、攻击关系桑基图，呈现攻击者画像；支持系统自动或者手动关联 IP，灵活呈现攻击者和关联攻击者共同的攻击手法等；并支持下载与攻击相关联的 PCAP 报文，提供功能截图证明材料。</p> <p>支持地理位置信息库，方便客户通过地理位置判断攻击源；可根据需要随时加载离线更新包，及时获取最新情报信息，辅助快速研判攻击。</p>	1	套
	云平台密码管理服务	<p>支持密钥的创建、重置、自动轮转、删除等能力，用户可自主管理主密钥。</p> <p>支持通过 API 调用对消息或消息摘要进行签名和验签。</p> <p>▲支持与对象存储云服务的一键集成加密能力，实现对对象存储落盘的透明加解密，提供功能截图证明材料。</p>	1	套

	<p>支持根据密钥管理服务提供的 API 接口导入用户主密钥。</p> <p>支持密钥权限管理，可以将密钥授权给不同租户使用，并可以指定其创建、加密、解密、查询数据密钥等详细的使用权限，还可以随时撤销授权。</p> <p>支持为用户主密钥添加标签，通过标签键或标签值快速搜索并获取主密钥。支持更改密钥别名或描述信息，便于快速识别使用。</p> <p>支持用户在多个数据中心内部署密钥管理服务时，可通过密钥同步，在多套密钥管理服务间同步用户主密钥。</p> <p>支持对称密钥算法：SMAES256。</p> <p>支持非对称密钥算法：RSA（2048/3072/4096）、EC_P25EC_P38SM2。</p> <p>基于证书身份认证：云平台运营、运维系统支持基于证书的身份鉴别，支持 USB-KEY 证书+PIN 码方式双因素认证，支持 SM2 商密双证书。</p> <p>云服务内部敏感数据支持商密加密：云服务内对密钥、口令等敏感配置数据，及租户信息等敏感业务数据加密保护，支持 SM4 商密算法。</p> <p>支持对云管平台运营、运维的操作日志进行完整性保护，有非法修改可以及时告警，支持商密算法，使用 HMAC-SM3 等进行完整性校验。</p>		
云平台证书管理服务	<p>支持国际、商密 CA 的管理能力，包括创建 CA、导入外部签发的 CA，支持协议配置和白名单等机制。</p> <p>支持证书的签发、下载、更新、查询、吊销等生命周期管理，支持证书模板管理功能，支持商密 SM2 证书（支持 SM2、SM3、SM4 算法）。提供功能截图证明材料。</p> <p>支持 CMPv2 协议。</p> <p>支持标准证书申请协议对接第三方 CA。</p>	1	套
云平台安全运营中心	<p>支持全局安全大盘展示，包括不同风险资产数量统计、资产安全风险评估、资产威胁告警统计&amp;TOP 排名、漏洞统计&amp;TOP 排名、安全基线检查结果&amp;TOP 排名和近 7 天安全评分数据趋势等统计信息。</p> <p>支持安全值班大屏，集中呈现告警处理、事件处理、漏洞处理、基线处理的情况，包括处理/未处理数量、告警等级、告警类型、事件等级、事件类型、漏洞等级、漏洞类别、漏洞影响资产、基线检查方式、基线风险资源等。</p> <p>支持实时审计用户对主流数据库系统所有操作（插入、删除、更新、用户自定义操作等），还原操作信息包括会话 ID、数据库实例、数据库类型、数据库用户、客户</p>	1	套

		<p>端 MAC 地址、数据库 MAC 地址、客户端 IP、数据库 IP、客户端端口、数据库端口、客户端名称、操作类型、操作对象类型、响应结果、影响行数、开始时间、响应结束时间、SQL 请求语句、请求结果等字段。</p>		
		<p>支持从会话维度、语句类型维度、行为维度等多维度进行审计日志展示，支持基于客户端 IP、客户端名称、数据库 IP、数据库用户、操作类型、规则名称、SQL 语句关键字等字段进行检索。</p>		
		<p>支持用户对防护日志配置隐私屏蔽规则，对出现在防护日志中的隐私数据（如用户名、密码）进行匿名化处理，最大化保障用户隐私。</p>		
		<p>堡垒机支持将系统登录日志、资源登录日志、命令操作日志、文件操作日志、双人授权日志远程备份至 Syslog 服务器；支持将系统配置、会话回放日志远程备份至 FTP/SFTP 服务器，提高审计数据安全性和系统扩展性。</p>		
		<p>支持 Web 应用漏洞扫描能力，支持扫描使用 Ajax、JavaScript、Flash 等技术构建的网站，支持扫描使用 Tomcat、Apache、Nginx、IIS 等 Web 容器部署的网站支持；支持 HTTP 和 HTTPS 协议的扫描。</p>		
		<p>支持清点并展示主机账号权限、所属用户组、用户目录、启动 Shell 等信息；支持清点并展示进程路径、启动参数、文件权限、文件 HASH、开放端口、软件版本等信息。支持清点并展示自启动项路径、运行用户等信息。支持清点并展示云上虚拟机操作系统、弹性公网 IP、私网 IP、所属分组等信息。提供功能截图证明材料。</p>		
		<p>支持单双向 SSL 认证、多站点证书功能、证书信任功能、支持第三方签发证书，支持一个服务中可同时配置多条证书链，验证不同 CA 的用户证书；</p>		
		<p>国密浏览器支持页面解析、页面标签栏、标签栏支持标签分组、页面地址栏、书签栏、下载管理、登录密码自动保存、页面查找、网页内容字体自定义、页面缩放、页面恢复、超级拖拽、证书管理、扩展程序管理、网页静音、快捷键、鼠标手势、全屏模式、无痕浏览模式、新标签页背景个性化设置、新标签页自定义导航个数、网页翻译、保存网页为图片等功能。</p>		
		<p>支持密钥管理的标准规范，对称密钥和非对称密钥的激活、撤销、更新、销毁、归档、恢复等生命周期管理功能，支持密钥状态轮转，支持密钥定时或者手动翻新，翻新密钥名称不变。</p>		
		<p>支持对恶意程序检测，包括后门、木马、病毒、挖矿、蠕虫、rootkit 程序等，并提供一键隔离查杀能力，可通过文件隔离箱取消隔离查杀和解除拦截 IP。提供功能截图证明材料。</p>		

	<p>满足多种安全日志数据源接入的方式，如 TCP、UDP、KAFKA、OBS、Pipe、File 等。支持多种日志格式解析，如 json、prune、KeyValue、csv、mutate、grok、date、drop 等，此外对于用户自定义的格式，还支持条件表达式匹配和解析。</p> <p>支持监控日志采集任务的接收速率、发送速率和健康状态；支持监控采集器的 CPU、内存、网络、磁盘资源使用情况。</p> <p>满足威胁检测模型，可以从安全日志中发现威胁、生成告警；同时，提供安全响应剧本，可以对告警进行自动研判、处置，并对安全配置自动加固。</p>		
平台安全节点	<p>生产中心云平台安全管理平台安全节点硬件配置</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台平台安全节点；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 64</math>核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 16*32GB</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 8*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2*900W</math> 冗余热插拔电源；</p>	2	台
密码机	<p>生产中心云平台安全管理密码机硬件配置</p> <p>提供<math>\geq 4</math>台密码机；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>使用的硬件云服务器密码机产品取得国家密码局商用密码产品认证证书，并符合 GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》安全等级二级要求。</p> <p>支持对称加密算法，包括但不限于 SMSMDES、3DES、AES、SM7。支持非对称加密算法，包括但不限于 SMRSA（1024/2048/3072/4096）。支持摘要加密算法，包括但不限于 SMSHASHA25SHA384。</p>	4	台

	<p>支持密码资源池的统一调度管控，支持对资源池策略的统一配置，支持对云服务器密码机、虚拟密码机等资源的自动化的添加、配置、操作、漂移、升级、分配、移除等功能。</p> <p>支持基于物理密码机构建密码资源池，为租户按需发放物理密码机，租户可自动化开通、配置、关闭物理密码机资源。</p> <p>支持查看物理密码机实例的详细信息，包括服务版本、部署位置、所属资源池、IP 地址、创建时间、运行状态、健康状态、锁定状态、所属网络信息等。支持为实例备注描述信息，方便管理。</p>		
VPN 网关	<p>生产中心云平台安全管理 VPN 网关硬件配置</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台 VPN 网关；</p> <p>支持单端口服务同时配置国密和国内证书策略。</p> <p>支持网卡聚合绑定，增加网络吞吐流量；支持多种优秀的负载算法，可以对后端多个应用服务进行负载，包括轮询、加权轮询、最小连接数和最快响应等。</p> <p>支持 SSL 通道加速功能，支持 WEB 缓存、连接复用、异步 I/O、Cache、HTTP 压缩等多种模式。</p> <p>支持记录系统日志、访问日志、管理日志和错误日志，支持配置日志输出格式，支持 Syslog 方式输出日志，支持以短信、邮件及日志方式对系统问题进行告警。</p> <p>支持对 CPU、内存、磁盘容量、连接数、事务数等资源情况进行监控和展示，便于系统的维护和问题定位；支持以单机、服务、组方式统计业务信息，包括并发、吞吐量等。</p> <p>支持 IPV4 和 IPV6 网络双栈配置。</p>	2	台
管理防火墙	<p>生产中心云平台安全管理管理防火墙硬件配置</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台管理防火墙；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>标准机架式 1U 设备，千兆 Combo 接口<math>\geq 8</math>，千兆电口<math>\geq 4</math>，万兆光口<math>\geq 10</math>，IPSecVPN 隧道数<math>\geq 20000</math>；</p> <p>采用国产芯片(CPU) ，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>当风扇模块出现故障时，可以在防火墙不断电的情况下，对风扇模块进行更换；为了避免防火墙过热，要求更换风扇模块所用的时间控制在 1 分钟内；</p>	2	台

	<p>严格前后风道；</p> <p>防火墙吞吐量<math>\geq 50\text{Gbps}</math>，最大并发连接数<math>\geq 2000</math>万，每秒新建连接数<math>\geq 50</math>万，IPSecVPN吞吐量<math>\geq 30\text{Gbps}</math>，IPS吞吐量<math>\geq 12\text{Gbps}</math>；</p> <p>可识别应用层协议数量<math>\geq 6000</math>种；支持识别国标 SIP 协议及主流安防厂家的私有协议；</p> <p>支持恶意域名过滤，实现对 C&amp;C 进行阻断；</p> <p>支持基于用户，IP 的带宽保证。支持每 IP，每用户的最大连接数限制，防护服务器；</p> <p>系统预定义 IPS 签名数量<math>\geq 20000</math>，CVE 和 CNNVD 编号的签名条目数不得少于 11000，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式；</p> <p>支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，提供功能截图；</p> <p>实配：双电源，SSD 硬盘<math>\geq 200\text{G}</math>，10GE 多模光模块<math>\geq 8</math>，IPS,AV,URL 升级服务授权<math>\geq 3</math>年；</p>		
边界防火墙	<p>生产中心云平台安全管理边界防火墙硬件配置</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台边界防火墙；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>100G 光口<math>\geq 2</math>，40G 光口<math>\geq 2</math>，25G 光口<math>\geq 8</math>，万兆光口<math>\geq 20</math>；</p> <p>防火墙吞吐量<math>\geq 100\text{Gbps}</math>，最大并发连接数<math>\geq 3000</math>万，每秒新建连接数<math>\geq 100</math>万；</p> <p>严格前后风道；支持冗余电源，要求防火墙安装了两块电源模块时，其中的一块可以进行热插拔；当风扇模块出现故障时，可以在防火墙不断电的情况下，对风扇模块进行更换；</p> <p>系统预定义 IPS 签名数量<math>\geq 12000</math>，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式，病毒库数量<math>\geq 500\text{w}</math>；</p> <p>支持 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略；</p> <p>设备关键芯片采用国产芯片；</p> <p>IPS、AV、URL 特征库、Web 防护</p> <p>实配：电源模块<math>\geq 2</math>，SSD 硬盘<math>\geq 240\text{G}</math>，配置威胁防护使用许可 3 年（含 IPS、AV、URL 特征库、Web 防护），DDoS 防御增强功能，40G 多模光模块 2 个，万兆多模光模块 10</p>	2	台

		个		
	网闸	<p>生产中心云平台网闸硬件配置</p> <p>提供≥1 台网闸；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>CPU: 2.0GHz4 核；操作系统：国产化操作系统；内存 4GB；硬盘 1TB；具备 1 个 HA 口、1 个管理口、2 个千兆电口和 10 个千兆光口，吞吐 980Mbps；UDP 延时小于 1ms；并发 8 万。</p> <p>采用“2+1”系统架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成；隔离交换矩阵基于专用芯片实现，保证数据在搬移的时间内，内、外网隔离卡与内、外网系统为断开状态。</p> <p>内外网主机系统分别支持双系统引导，并可在 WEB 界面上直接配置启动顺序，在 A 系统发生故障时，可以切换到 B 系统，且支持系统(包括配置)备份；</p> <p>支持病毒检测；支持 Oracle、SQLServer、Sybase、DbMySQL、MongoDB 等主流数据库；支持达梦、人大金仓、Gbase、神通数据库、博阳等主流国产数据库；支持 Oracle 数据库 RAC 集群同步；</p> <p>支持实时入侵检测功能，并可设置自动阻断响应；</p> <p>支持抗 DDoS 攻击和抗攻击功能，能够识别和防御 SYNflood、ICMPflood 等攻击；</p> <p>支持抢占、非抢占模式；支持配置同步；支持主、备状态实时展示；</p> <p>支持多台设备实现负载均衡，无需第三方软硬件支持；</p>	1	台
租户安全服务	租户安全管理平台	<p>▲具备 10 种以上云化安全防护能力，支持提供云防火墙、负载均衡、Web 应用防护、运维审计、数据库审计、日志审计、漏扫、网页防篡改、DDOS 防护、终端安全、服务器安全监测、态势感知 等云化安全组件，提供产品截图等相关证明材料</p> <p>为满足此次项目云安全防护需求，需提供 1 套云安全管理平台软件，相应安全服务节点管理授权、物理 CPU 虚拟化授权；提供满足租户使用的云防火墙服务、主机安全服务、WEB 防火墙服务、日志审计服务、数据库审计服务、堡垒机服务、SSL VPN 服务、漏洞扫描服务；</p> <p>支持配置安全服务编排模式：支持外置硬件编排器，也支持内置软件编排器，提供产品截图等相关证明材料；</p>	1	套

	<p>支持配置网络编排模式: 支持编排器单臂和编排器双臂、引流交换机+编排器 组合模式, 提供产品截图等相关证明材料;</p> <p>支持基于高性能硬件防火墙的虚拟化能力, 云安全管理平台可纳管硬件防火墙, 并在硬件防火墙上创建虚拟化的防火墙, 提供安全防护能力);</p> <p>支持纳管安全硬件产品 (如漏扫安全硬件), 并由超级管理员指定租户独享使用, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持基于云环境的安全能力与风险进行综合 100 分制评分、支持查看 Top5 风险资产、Top5 风险租户、近 7 天威胁趋势、威胁日志等关键信息;</p> <p>支持显示未防护云主机和未防护网络地址段, 支持拖拽未防护云主机和网络地址段到安全服务链, 实现安全防护, 提供产品截图等相关证明材料;</p> <p>支持查看包括 URL 审计、告警审计、行为审计、运维审计等 5 种以上审计类日志, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持租户管理员发起工单, 工单包含 工单问题类型、描述、联系方式, 可上传附件, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持计费模板, 可基于计费模板自定义配置安全云服务计费金额, 支持自定义计费周期按小时、天、月, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持定义多个计费策略, 可指定计费策略生效时间, 同一时刻只能一个计费策略生效, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持界面自定义第三方云平台, 支持配置 自动和手动两种模式, 同步云平台的租户、用户、主机和网络信息, 提供产品截图等相关证明材料</p> <p>支持查看系统告警信息, 包含服务状态告警、资源监控告警, 可配置基于 CPU、内存、磁盘阈值的告警策略;</p> <p>云安全资源池所有 12 种安全组件 (包括 云防火墙、负载均衡、Web 应用防护、云堡垒机、数据库审计、日志审计、漏扫、网页防篡改、服务器监测防护、终端杀毒、行为管理、态势感知) 需统一提供原厂软件著作证, 提供官网链接、功能截图等证明材料;</p>		
防火墙	<p>支持 IPsec VPN 智能选路, 根据隧道质量调度流量; 可基于每个 SSL VPN 用户的会话连接数、连接时间和流量阈值进行细颗粒度的管控, 提供官网链接、功能截图等证明材料;</p> <p>实现安全区域划分, 访问控制列表, 配置对象及策略, 动态包过滤, 黑名单, MAC 和 IP 绑定功能, 基于 MAC 的访问控制列表, 802.1q VLAN 透传等功能;</p>	1	套



		<p>支持 HTTPS 加密流量的安全检测，支持 TCP 代理和 SSL 代理，且代理策略中可同时配置多类过滤条件，具体包括：源安全域、目的安全域、源地址、目的地址、用户和服务。一类过滤条件可以配置多个匹配项，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持挖矿行为检测和勒索病毒检测，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持基于源安全域、目的安全域、源 IP/MAC 地址、目的 IP 地址、用户、应用、终端、服务、VRF 和时间段进行策略冗余分析，冲突策略分析以及命中率统计。；</p> <p>支持数据防泄露，对传输的文件和内容进行识别过滤，对内容与身份证号、信用卡号、银行卡号、手机号等类型进行匹配，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 IPv6 路由协议（静态路由，BGP4+，OSPFv3，RIPng）、IPv6 对象及策略、IPv6 状态防火墙、IPv6 攻击防范、IPv6 GRE/IPsec VPN、IPv6 应用审计、IPv6 会话热备等功能；</p> <p>支持网页诊断功能，用于当内网用户访问网页出现故障时，对网络进行基本的诊断，并给出故障原因；</p> <p>支持报文示踪功能，支持真实流量、导入报文、构造报文等方式，用于分析和追踪设备中各个安全业务模块（如攻击防范、uRPF、会话管理和连接数限制等）对报文的处理过程，通过查看报文示踪记录的详细信息，有利于管理员对网络故障的快速排查和定位，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p>		
	<p>Web 防火墙</p>	<p>支持产品页面一键断网（禁止访问）功能，在特殊情况下，实现对特定网站的快速下线，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持代理模式下对 HTTP、HTTPS 协议的单个连接允许请求数、长连接有效时间、最大空闲连接数和上传文件最大值等数据进行自定义配置；</p> <p>支持敏感词审计，可自定义敏感词库；（例如：反动，色情类），提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持网站自学习建模，可通过学习 URL、host 等信息展示网站结构树形图，并支持对 URL 的访问量和响应健康度进行图形化统计；支持通过自学习的 URL 参数的长度、类型、范围及请求方法等数据特点创建黑白名单模型，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持检测的攻击类型包括但不限于：Land、Winnuke、Smurf 等；TCP（SYN、SYN-ACK、ACK、RST、FIN 等）；UDP（各种端口扫描、Flood 等）；ICMP（不可达，Flood 等）；DNS Query Flood、HTTP GET Flood、HTTP Post Flood</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

	<p>CC 等，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 HTTP 访问控制，可根据实际网络状况自定义请求方法等参数的访问控制规则，支持设置 HTTP 0.9/1.0/1.1/2.0 版本和 10 多种 http 访问控制方法；</p> <p>支持地域访问控制功能，支持根据国家、地区、城市等元素进行地域访问控制，并可自定义访问过期时长，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持敏感信息检测防护，检测类型包括：中间件信息保护，数据库信息保护，敏感文件保护，代码错误信息保护，隐私信息保护；</p> <p>支持业务风险控制能力，可支持频率阈值，动态令牌以及频率阈值+动态令牌等三种方式实现暴力破解防护；</p> <p>支持 SQL 注入、XSS 跨站攻击的语义分析检测，同时支持语义分析算法和特征检测算法的切换，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>1 支持智能分析 DDOS 防护，内置五个防护等级，并可自定义防护等级；</p> <p>1 支持非法 URL 外联检测功能，针对特定外联 URL 进行监控或阻断，并且支持自定义 URL 地址，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p>		
<p>日志审计</p>	<p>支持按照日志类型进行查询，支持操作日志、审计日志、流量日志、威胁日志、主机日志等 11 大类 70 子标签进行分类；支持多条件查询，包含开始时间、结束时间、动作类型、设备名称、日志等级、用户名、源 IP、目的 IP、协议等条件进行过滤查询展示，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>日志按设备类型分布、日志按等级分布、日志按类型分布，并且支持下钻查看详细信息；</p> <p>支持全文检索原始日志，检索字段变色高亮；支持任意信息、任意时间进行内容查询匹配，支持可选包含/不包含匹配方式，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>▲支持用户自定义统计维度展示日志审计结果，具备多种日志类型、统计属性交叉统计 160 种图形展示可选择；可同时展示 6 个维度审计结果，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持将查询条件新增至查询模板，能够保存查询模板，并使用模板进行查询，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持新增、删除、修改和导入关联规则，对关联规则进行启用和停用管理；</p> <p>支持预定义事件概览和自定义事件概览，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

		<p>支持按照报表任务和模板名称进行查询；支持自定义定时清理历史报表，节省系统空间；</p> <p>支持对数据清理进行时间阈值、原始日志存储时间、关联事件存储时间进行设置；</p> <p>支持新增、删除日志转发任务，支持转发日志源设置和转发内容设置；支持选择一个或灵活同时选择多个转发日志源；支持在原始日志基础上补充转发日志内容，包括日志分类、日志等级、设备名称等信息，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>1 支持告警策略高级查询，基于策略名称、启用状态等信息进行查询；支持告警策略新增/删除/修改/启用/停用管理；</p>		
数据库审计		<p>支持 VXLAN 环境下数据库的审计，且需支持指定源 IP 审计功能，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 Oracle、MySQL、SQLServer、DBSybase、Informix 等主流数据库协议的解析；支持达梦、人大金仓、神通、高斯 DB、南大通用等国产数据库协议的解析；支持 PostgreSQL、Greenplum、Cache 等专用数据库协议的解析，支持主流大数据平台数据库/NoSQL 库的解析与审计，包括 HBase、Hive、MongoDB、Elasticsearch、Redis 等；</p> <p>支持因子监测功能，对数据库中突发增加的内容提供独立展示页面。因子内容包括：IP 地址、应用程序名、计算机名、存储过程、数据库用户名、数据名、数据库主机。系统记录因子出现次数，且能排序，可多维快速定位因子，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>▲支持 SQL 模板，系统能自动识别并抽取数据库句式语意相同但参数不同的语句，并通过独立页面展示，同时记录该模板的状态、触发规则名、总记录数、总告警数、上次告警记录数、上次出现时间、最后出现时间，并能设置该模板别名，通过模板直接进行过滤操作，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 ipv6 数据库业务的审计，支持数据库审计 ipv6 实例管理；</p> <p>支持新增、删除、修改和导入关联规则，对关联规则进行启用和停用管理；</p> <p>提供力导向图，可实时查看当前数据库的连接情况，并通过对节点的点击展示更加详细的信息，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>提供监察人员使用的监察视图，可展示今日、本周以及本月统方事件，展示统方事件分布；</p> <p>支持普通查询、模糊查询、明细查询、词组查询、流水号查询五种匹配命中方式，其中包含会话语句种类、重复程度、耗时、数量、排除关键字及时段选择，查询结果支持多种格式导出；</p>	1	套

	堡垒机	<p>支持 Chrome、Firefox、IE、Safrai 等主流浏览器，产品应用不依赖 JAVA 及 Flash；</p> <p>系统支持账号分权管理，包括超级管理员、配置管理员、操作员、审计员及自动化人员等多种角色，并可根据功能自定义用户角色；</p> <p>支持双因素组合认证，可以将两种认证方式自定义组合为全新的认证方式，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持用户标签视图管理，可根据自定义的筛选条件快速统计出符合条件的账户信息，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持基于 A/B 角管理模式的双人复核，当用户登录到目标设备时，必须经过复核人的复核确认后才能正常操作。当会话复核人发现操作存在风险，可实时暂停，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持访问控制策略按部门分权，不同部门的配置管理员只能针对自己部门及自己直属子部门设备进行访问权限设置；</p> <p>支持动态权限管控，管理员可基于用户属性、设备属性、系统账号属性来创建弹性动态权限规则，只要满足相关属性的用户、设备、账号即会被自动赋予对应访问权限，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持密码工单管理，可通过工单申请相应资源的明文密码，审批通过后可通过邮件方式向申请人发送相应提示信息，有效期后平台会自动回收相应账号密码，并自动触发密码变更操作；</p> <p>支持自动改密功能，管理员可自定义密码策略、改密周期、密码备份方式，支持密码分段保管功能；</p> <p>支持批量启动功能，可一次性登录选择好的目标设备；</p> <p>1 支持资源、用户、操作三个维度审计智能检索，其中在操作检索层面，支持多关键字检索，检索结果直接定位到相关操作片段，并能将多个会话的操作片段进行一键合并和基于时间的操作排序重组，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>1 支持自动化报表，可依据报表模板自动生成日报、周报、月报等自动化报表；</p>	1	套
	漏洞扫描	<p>支持扫描国产系统、数据库扫描。国产化操作系统包括中兴新支点、中标麒麟、凝思、华为欧拉、深度、红旗，国产数据库包括神通、人大金仓、南大通用、达梦；</p> <p>系统应支持实时显示扫描进度及结果，能够在扫描过程中实时查看主机信息及漏洞信息；</p> <p>支持主流数据库漏洞的检测，应包括但不限于：Oracle、Sybase、SQLServer、DBMySQL、Postgres、Informix、</p>	1	套

	<p>达梦、南大通用、人大金仓、神通等；</p> <p>▲系统应支持针对指定 IP 段，同时一键下发系统扫描、Web 扫描、弱口令扫描任务，其中 Web 扫描能够自动发现该网段内的在线网站并开展扫描；弱口令扫描能自动发现该网段 IP 开放服务并自动开展弱口令扫描，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>系统应默认内置多种不同的检测模式，包括但不限于标准扫描、快速扫描、完全扫描、深度扫描，不同检测模式默认对应不同的扫描任务策略及配置，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>系统应支持主流数据库漏洞的检测，应包括但不限于：Oracle、Sybase、SQLServer、DBMySQL、Postgres、Informix、达梦、南大通用、人大金仓、神通等；</p> <p>系统应支持自动探测指定 IP 段的已知、未知 Web 站点，并可一键转为 Web 资产或一键下发 Web 扫描任务，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>系统应支持目前主流协议弱口令检测，包含 TELNET、FTP、SSH、POPSMB、SNMP、RDP、SMTP ；</p> <p>系统应支持通过资产树对资产进行管理，支持从资产维度统一查看该资产系统、数据库、基线核查、弱口令等各类型扫描任务的扫描结果；</p> <p>系统应支持自定义导出报表模板，可自定义漏洞导出等级、漏洞状态（新增、误报、已修复）、公司联系信息、封面 LOGO、报表标题以及章节内容，可以在导出报表时灵活选择定义好的报表模板；</p>		
主机安全	<p>配置足够点数服务器安全保护及终端安全保护，提供灵活的策略管理能力，支持下发全局策略以及分组策略；</p> <p>具备人工智能引擎，人工智能引擎支持 PE/OFFICE/PDF 常见文件类型威胁检测，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>▲提供 RDP、SMB、SSH 协议暴力破解监测与自动阻断功能，支持自定义爆破阈值和封停时间，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持目录白名单、文件哈希白名单、签名证书白名单三种方式，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>产品能够实时监控并清除来自各种途径的病毒、木马、蠕虫、恶意软件、勒索软件、黑客工具等恶意威胁；</p> <p>具有持续记录终端进程活动的机制，包括包括进程启动和结束、模块加载、驱动加载，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p>	1	套
租户安	生产中心租户安全节点硬件配置	5	台

	全节点	<p>提供<math>\geq 5</math> 台租户安全节点；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>国产化品牌，自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math> 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math> 核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 16*32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math> 块 480GB SSD 硬盘，配置<math>\geq 8</math> 块 8TB SATA 硬盘，配置<math>\geq 1</math> 块 1.6TB NVMe SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 6*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2*900W</math> 冗余热插拔电源；</p>		
租户密码服务	租户密码服务平台	<p>单点部署时每秒处理业务数（tps）<math>\geq 1200</math>；单点部署时最大并发连接数<math>\geq 9000</math>；支持密码机数量<math>\geq 200</math> 台；支持业务系统数量<math>\geq 200</math>；系统提供各类密码算法服务性能不低于系统中集成的各类密码设备算力总和的 85%；</p> <p>支持密码算法：非对称算法：国密 SM2；国际 RSA2048；对称算法：国密 SMSM4；国际 DES/3DES、AES；摘要算法：国密 SM3；国际 SHAMD5；提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>国产化适配：产品支持与国产化 CPU、操作系统兼容；</p> <p>调度隔离服务：支持调度隔离服务功能，对云服务器密码机等密码设备密码资源统一调度，为上层系统及应用提供按需高效、弹性可扩展的密码服务，能够实现从网络层、服务层、进程层以及硬件卡层的四层虚拟化隔离机制，保障密码服务的安全和使用合规，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>典型密码服务：支持证书应用综合服务、统一身份认证服务、SSL 卸载服务接入，为各应用点提供各项典型的密码服务，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>组织管理：平台支持账号密码、USBKEY 认证登录；</p> <p>设备管理：支持密码机纳管、云密码机纳管、签名验签纳管、证书应用综合服务监控、统一身份认证服务监控、虚拟密码机创建等管理功能，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p>	1	套

	<p>运维管理：支持密码资源使用情况进行实时监控；支持告警功能，可通过页面告警、日志系统等多种形式发出</p> <p>密钥管理服务：通过接入密钥基础设施(服务器密码机等)提供统一集中的多元化密钥服务；提供密钥产生、更新、分发、存储、撤销、销毁、备份、恢复及归档等密钥生命周期管理服务；</p> <p>产品部署：支持管服分离部署功能，密码服务代理、服务服务中间件、密钥中心灵活部署，实现管理与业务有效分离；</p> <p>提供产品商用密码产品认证证书；</p>		
密钥管理系统	<p>密钥容量<math>\geq 1000</math>万；单用户密钥申请响应时间<math>&lt; 20</math>毫秒，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持国际密码算法：DES、3DES、AES12AES19AES25RSA102RSA204RSA；4096；支持国密密码算法：SMSMSMZUC；</p> <p>密钥管理：支持对称密钥、非对称密钥的全生命周期管理，包括密钥生成、密钥分发、密钥更新、密钥注销、密钥恢复等功能；</p> <p>密钥查询：支持在用对称和非对称密钥查询，可通过ID、密钥类型、应用、生成时间、使用时间、过期时间组合条件进行在用对称和非对称密钥查询操作功能，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>密钥更新：支持主密钥的更新、用户密钥的更新；</p> <p>密钥归档：支持设置密钥归档时间间隔，对过期密钥做归档处理，能够查询出过期密钥，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>▲系统策略管理：支持配置密钥管理系统运行所需的必要参数，主要包括密钥生成周期、密钥归档周期、数据备份周期、各种类型密钥的最大数量。支持密钥生成策略配置管理，支持对系统对称密钥、非对称密钥生产的备用密钥数量进行配置，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>证书管理：支持CA证书管理功能，包括新增证书颁发者、证书查看、证书移除等功能；支持外部CA证书的导入；</p> <p>日志管理：支持日志管理模块，包括操作日志列表的查询过滤，操作日志查询即通过操作日志的操作时间、操作信息、操作结果及操作员名称等查询相关操作日志；</p> <p>数据备份恢复：支持设备密钥备份、恢复，支持3/5门限备份恢复机制，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>可扩展能力：可提供密钥管理API接口，包括C、JAVA接口以及Hadoop Rest API以及RestAPI接口。</p>	1	套

	提供服务器密码机商用密码产品认证证书；		
数字证书认证系统(自建 CA)	<p>支持对数字证书的完整生命周期进行管理，包括管理证书签发、证书更新、证书查询、证书变更、证书注销、证书删除、证书挂失/取消挂失、证书续期、证书下载、密钥恢复等功能。</p> <p>可灵活设置证书管理策略，包括证书归档周期设置、CRL 发布周期、证书发布策略、系统任务管理等管理功能，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持基于 LDAP 的证书和 CRL 发布方式，支持增量 CRL 发布。</p> <p>系统支持 CRL 下载与更新服务，用户或应用系统能够利用数字证书中标识的 CRL 地址下载 CRL，支持自行设置 CRL 更新周期。</p> <p>支持 3/5 门限数据备份恢复机制，实现证书数据的备份与恢复，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 PFX、PKCS#10 格式证书申请；</p> <p>支持用户批量导入；</p> <p>能够进行操作员和系统证书的查询、新增、修改、删除，操作员授权以及角色管理。支持用户的注册、审核、更新、查询、删除等操作；</p> <p>OCSP 应答<math>\leq 0.2</math> 秒；OCSP 支持精确查询和模糊查询，10 万条目吞吐量<math>\geq 2000</math> 次/秒；</p> <p>支持用户或应用系统通过证书状态查询系统，在线实时查询证书的状态。</p> <p>支持使用 LDAP 目录服务对外提供证书查询、下载和 CRL 下载等发布服务；</p>	1	套
云服务密码机	<p>硬件要求：2U 高机架式硬件架构，默认冗余电源，128G 内存，4T 硬盘容量，内置国产化 CPU，自带国产化操作系统，板载配置 2 个千兆电口和 4 个万兆光口，1 个 console 口，4 个 USB 接口；具备液晶显示屏，能够实时显示运行状态、网络配置等设备信息；具备密钥销毁锁，保证密钥不出设备，防止数据泄露；</p> <p>性能要求：具备 16 个虚拟密码机能力；          单个虚拟机对称密钥对数 400 个，非对称密钥对数 400 对          SM1 算法运算流量：<math>\geq 8800</math>Mbps          SM3 算法运算流量：<math>\geq 9200</math>Mbps          SM4 算法运算流量：<math>\geq 8600</math>Mbps          SM2 签名验证速率：<math>\geq 390000/138000</math>          SM2 生成密钥速率：127000tps          SM2 加密速率：88000tps</p>	3	台



	<p>SM2 解密速率：110000tps</p> <p>支持密码算法： 1) 非对称算法：国密 SM2；国际 RSA102RSA204RSA307RSA4096； 2) 对称算法：国密 SSM4，支持 ECB，CBC 模式；国际 DES、3DES、AES； 3) 摘要算法：国密 SM3；国际 SHASHA25SHA512；</p> <p>密码机虚拟化：每台云服务器密码机宿主机可运行多个虚拟密码机，每个虚拟密码机可对应用独立提供密码服务，并且各个虚拟密码机之间密钥完全隔离，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>镜像管理保护：支持镜像管理保护功能，基于虚拟化技术可以自动部署，并可以通过云密码服务平台实现远程创建虚拟密码机影像，实现虚拟密码机的自动化部署、启用及卸载，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>虚拟密码机热备：支持虚拟密码机双机热备功能，虚拟密码机之前可以实现密钥同步，故障时自动切换，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>运行状态监控：云平台管理系统可以对云服务器密码机及虚拟密码机进行运行状态监控，包括服务正常运行情况、CPU 及内存占用率等运行状态，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>基于云平台管理系统，可对云服务器密码机或运行的虚拟密码机进行管理，能够对云服务密码机内部的密码运算资源进行配置、管理、授权等操作，也可以对虚拟化实例进行配置管理、启动、停止等操作；</p> <p>支持负载均衡，即多台虚拟密码机同时为同一个应用系统提供密码服务，从而提高了处理的效率，同时也防止因一个虚拟密码机出现故障导致整个服务终止的情况，提高了服务的可靠性；</p> <p>管理功能：支持国密的 SSH 和 FTP 通信，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>提供云服务器密码机商用密码产品认证证书；</p>		
签名验签和时间戳二合一服务器	<p>硬件要求：2U 高机架式硬件架构，默认冗余电源，8G 内存，2T 硬盘容量，内置国产化 CPU，自带国产化操作系统，板载配置 2 个千兆电口和 2 个万兆光口，1 个 console 口，6 个 USB 接口；具备液晶显示屏，能够实时显示运行状态、网络配置等设备信息；具备密钥销毁锁，保证密钥不出设备，防止数据泄露；</p> <p>性能要求： 1) 签名验签性能： SM2 单包数字签名验签，48600 次/s；</p>	2	台

	<p>SM2 单包消息签名验签，42000 次/s； SM2 数字信封解封，20300 次/s； SM2 签名数字信封解封，12700 次/s； SM3 杂凑算法，860Mbps； 2) 时间戳性能： SM2 时间戳验签：9100 次/s； 时间戳验证速度：13400 次/秒 SM3 杂凑算法，860Mbps； 3) SM2 签名密钥对，512 对；SM2 加密密钥对，512 对</p> <p>设备运行状态监控：支持设备运行状态监控，包括 CPU 和内存的利用率、磁盘占用率、网络状态、用户登录状态等的实时监控，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>时间戳签发和验证：支持基于 SM2 算法的时间戳签发和验证功能，为应用系统提供时间戳签发、验证时间戳服务，实现对数据、消息、文件等多种格式原文数据的时间戳签发服务。</p> <p>虚拟密码机热备：支持虚拟密码机双机热备功能，虚拟密码机之前可以实现密钥同步，故障时自动切换，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>时间同步：支持时间同步功能，支持 NTP 协议，支持多个第三方时间源的配置管理，能够与第三方授时中心、卫星授权时间源(北斗、GPS)进行时间同步，确保签发时间戳时所获取的时间有效、精确。</p> <p>管理功能：支持备份恢复功能，在满足权限的情况下，支持将设备内的密钥等重要信息加密后进行备份，并且可以恢复到相同型号的签名验签服务器中，备份采用 (3, 5) 门限方式，产生备份密钥并分割导出到 5 个智能密码钥匙中，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持设备初始化功能，为防止误操作，支持对设备初始化功能进行启用和关闭控制；</p> <p>支持分级权限管理，用于管理员、审计员身份鉴别的密钥存储在智能密码钥匙中；</p> <p>提供签名验签与时间戳二合一服务器的商用密码产品认证证书；</p>		
国密 VPN 综合安全网关	<p>硬件要求：1U 高机架式硬件架构，冗余电源，16G 内存，2T 硬盘容量，标准配置 7 个以太网千兆电口及 4 个千兆光口，支持 2 个接口扩展槽位，支持 4 个万兆接口的扩展能力；</p> <p>性能要求： 1) IPsec： sm4-sm3 密文吞吐：700Mbps sm1-sm3 密文吞吐：450Mbps 每秒新建隧道数：67 次/s 最大并发隧道数：5000</p>	2	台

		<p>2) SSL: 密文吞吐: 245Mbps</p> <p>3) SSL 卸载: 每秒新建连接数: 2600 次/s 最大并发连接数: 25000 密文吞吐: 400Mbps</p> <p>支持多机负载均衡, 支持负载动态分配。</p> <p>支持身份鉴别信息完整性保护, 提供官网链接、功能截图等证明材料;</p> <p>内置 CA 中心, 支持 SM2 证书签发与验证, 支持第三方 CA 证书导入, 提供官网链接、功能截图等证明材料;</p> <p>单点登录: 对于支持单点登录功能的应用系统, 可通过 VPN 综合安全网关实现单点登录功能。各系统用户只需登录一次, 即可访问被授权使用的所有应用系统。一旦登出后, 被授权的系统均不可再执行操作, 提供官网链接、功能截图等证明材料;</p> <p>管理要求: 管理员登录支持数字证书 (SM2)+口令的“双因子”认证方式, 提供设备相关功能截图证明。</p> <p>支持 GM 算法对日志进行完整性保护。</p> <p>提供 VPN 综合安全网关的商用密码产品认证证书;</p>		
	<p>电子签章系统</p>	<p>服务端:</p> <p>支持电子印章全生命周期的统一管控, 包括电子印章制作系统、电子印章状态发布系统和电子印章应用系统;</p> <p>电子印章制作系统包括制作单位、制发单位以及用章单位的管理以及电子印章的申请、制作、发布以及状态管理、日志查询和统计等功能;</p> <p>电子印章状态发布系统包括电子印章的查询和验证、日志查询和统计等功能;</p> <p>电子印章应用系统包括电子印章下载、状态管理、规则管理、OFD 智能签章和验证、文档管理、日志查询和统计功能;</p> <p>具备三员, 三者之间实现相互制约, 相互监督;</p> <p>支持采用国密算法对系统日志进行算法签名验证, 保证日志的完整性, 一旦修改系统需进行预警提示;</p> <p>客户端:</p> <p>电子签章客户端包括对 MSoffice、wps、网页表单、PDF、OFD、AIP 等多种文档格式进行签章, 验证。</p>	<p>1</p>	<p>套</p>

大数据服务	大数据平台	大数据平台配置 $\geq$ 1280vCPU 授权许可。	1	套
		数据源的种类包括流式数据（Socket 流，OGG 日志流、日志文件）、数据库、结构化/半结构化文件数据等。		
		提供 Hadoop、Hive、Spark、HBase、Kafka、Flink、Elasticsearch 等存算组件能力。		
		实时精确查询引擎: 提供基于主键的全局排序存储模式, 提供基于主键的高并发低延迟查询能力。		
		分布式文件系统: 为各种批处理引擎提供数据存储, 可以存储各种文件格式数据, 常见格式有 Parquet 和 ORC 格式。		
		运维管理: 为提供大数据服务高可靠、安全、容错、易用的集群管理能力, 支持大规模集群的安装/升级/补丁、配置管理、监控管理、告警管理等。		
		在大规模集群场景下, HDFS 支持 DataNode 分组, 保证集群性能不受影响, 提供官网链接、功能截图等证明材料;		
		安全管理: 对平台组件和数据访问提供统一的安全管控机制, 保障大数据平台数据安全。		
		大数据平台应具备完整的数据平台整体解决方案能力, 提供官网链接、功能截图等证明材料;		
		多租户管理: 集群拥有的不同资源和服务支持多个组织、部门或应用共享使用, 这些租用集群资源和服务的逻辑实体就是租户。集成了统一多租户管理模型, 提供集中式的租户管理。		
▲产品应具备大规模数据的处理能力, 包括: 单集群可支持单库不少于 1PB 数据量、单集群支持不少于 2400 个运行作业、单作业吞吐量可达每秒 800 万条、单集群吞吐峰值可达亿级别规模, 保障高负载场景下业务稳定性, 提供官网链接、功能截图等证明材料;				
大数据管控节点	生产中心大数据平台管控节点硬件配置	提供 $\geq$ 5 台大数据管控节点;	5	台
		单节点配置要求:		
		国产品牌, 自主设计, 高度 $\geq$ 2U;		
		CPU: 配置 $\geq$ 2 颗国产物理处理器, 单颗处理器物理核数 $\geq$ 32 核, 主频 $\geq$ 2.6GHz;		
		内存: 配置 $\geq$ 8*32GB DDR4 ECC 内存;		
		硬盘: 配置 $\geq$ 2 块 480GB SSD 硬盘, 配置 $\geq$ 4 块 960GB SSD 硬盘;		

	RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
	网卡：配置 $\geq 4$ *GE 接口，配置 $\geq 4$ *10GE 光口（含光模块）；		
	电源：配置 $\geq 2$ *900W 冗余热插拔电源；		
离线计算节点	生产中心大数据平台离线计算节点硬件配置	6	台
	提供 $\geq 6$ 台离线计算节点；		
	单节点配置要求		
	国产品牌，自主设计，高度 $\geq 2$ U；		
	CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 32$ 核，主频 $\geq 2.6$ GHz；		
	内存：配置 $\geq 8$ *32GB DDR4 ECC 内存；		
	硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘，配置 $\geq 12$ 块 8TB SATA 硬盘；		
	RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
	网卡：配置 $\geq 4$ *GE 接口，配置 $\geq 4$ *10GE 光口（含光模块）；		
	电源：配置 $\geq 2$ *900W 冗余热插拔电源；		
实时计算节点	生产中心大数据平台实时计算节点硬件配置	3	台
	提供 $\geq 3$ 台实时计算节点；		
	单节点配置要求		
	国产品牌，自主设计，高度 $\geq 2$ U；		
	CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 32$ 核，主频 $\geq 2.6$ GHz；		
	内存：配置 $\geq 8$ *32GB DDR4 ECC 内存；		
	硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘，配置 $\geq 24$ 块 1.8TB SAS 硬盘；		
	RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
	网卡：配置 $\geq 4$ *GE 接口，配置 $\geq 4$ *10GE 光口（含光模块）；		

		电源：配置 $\geq 2 \times 900W$ 冗余热插拔电源；		
	交互式节点	生产中心大数据平台交互式节点硬件配置	8	台
		提供 $\geq 8$ 台交互式节点；		
		单节点配置要求：		
		国产品牌，自主设计，高度 $\geq 2U$ ；		
		CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 32$ 核，主频 $\geq 2.6GHz$ ；		
		内存：配置 $\geq 8 \times 32GB$ DDR4 ECC 内存；		
		硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘，配置 $\geq 24$ 块 1.8TB SAS 硬盘；		
		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置 $\geq 4 \times GE$ 接口，配置 $\geq 4 \times 10GE$ 光口（含光模块）；		
		电源：配置 $\geq 2 \times 900W$ 冗余热插拔电源；		
数据仓库服务	数据仓库	数据仓库软件授权需 $\geq 256vCPU$	1	套
		▲数据库仓库软件须提供中华人民共和国国家版权局颁发的软件著作权登记证书，核心代码完全自研，整体自研率 95%以上，提供工信部直属单位国家工业信息安全发展研究中心的评估报告证明。		
		▲支持单集群不少于 2000 节点的集群规模，用于提高数据整合能力和数据分析的准确性，同时保障数据安全性，提供官网链接、功能截图等证明材料；		
		数仓采用 MPPDB 架构，支持多层次并行计算，包括节点并行、算子并行、指令并行，实现全并行的数据查询处理。		
		支持集群集全量、增量的备份与恢复，支持自动快照策略和一次性手动快照策略实现灵活备份管理。		
		支持冷热数据自动转储，提高数据分析性能的同时降低业务成本。		
		支持数据并行导入，包括对象存储数据并行导入、远端大数据并行导入，大幅提升外部数据导入效率。		
		支持一套集群按服务器为单位划分为多个逻辑子集群，实现逻辑子集群间物理资源隔离，计算弹性共享，数据授权访问，并且支持多个逻辑子集群统一管理、运维能力。提供截图或官方文档证明。		

		支持完善的分区管理，包括 Drop、Add、Truncate、Merge、Split、Exchange、Cluster、AlterIndexUnusable 等。		
		支持精细化访问权限控制能力，提供四种用户权限级别，并针对每种用户设置对象访问权限。		
	数据仓库节点	生产中心数据仓库节点硬件配置	4	台
		提供≥4 台数据仓库节点；		
		单节点配置要求：		
		国产品牌，自主设计，高度≥2U；		
		CPU：配置≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数≥64 核，主频≥2.6GHz；		
		内存：配置≥32*32GB DDR4 ECC 内存；		
		硬盘：配置≥2 块 480GB SSD 硬盘；		
		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置≥4*GE 接口，配置≥4*10GE 光口（含光模块）；		
		电源：配置≥2*900W 冗余热插拔电源；		
数据库服务	数据库类型一	提供≥43 套国产数据库	43	套
		产品需为国产云数据库。具有兼容各类国产化操作系统平台的能力。		
		支持不少于三种索引访问方式。支持中文的全文检索功能，中文全文检索功能不依赖中文词典。		
		支持逻辑备份恢复、物理备份恢复，物理备份支持增量备份、联机热备份、备份压缩、备份集合并等技术，逻辑和物理备份均支持本地和远程备份。		
		支持自主访问控制、基于安全标签的强制访问控制、用户角色三权分立、审计、加密、身份识别与验证等安全功能。支持安全管理功能和审计功能。		
		数据库产品针对国产处理器平台有专门的优化技术，支持行存表和列存表，要求行存表和列存表支持在同一个事务内增删改查，并且支持在同一个查询命令中进行多表关联。		
数据库类型二	提供≥15 套国产数据库	15	套	
	▲所提供的产品需在全周期数据密态、密态数据处理、			

		<p>加密算法与密钥管理、数据库基本能力等方面均满足全密态数据库基础能力测试要求，提供中国信息通信研究院泰尔实验室的检测报告证明。</p> <p>支持云原生分布式的 MPP 架构,支持全分布式并行执行,支持分布式部署形态,支持数值类型、字符串类型、二进制字符串类型、字符类型、日期/时间类型,可选支持大对象类型、自定义类型、枚举、集合等;支持包含但不限于 GBK、UTF8、UTF8MB4 等多种字符集。</p> <p>支持常用函数,如聚合函数、字符串常用函数、字符串比较函数、日期和时间函数和自定义函数等。支持管理索引,包括增加、删除索引,以及对各表所有索引查询,支持本地索引和全局索引的增加和删除,支持分区索引增加和删除;支持存储过程,具备 SQL 执行计划解析的功能,且具备可读性;应支持数值运算、逻辑运算、比较运算、字符串拼接(类型强转)等操作符。</p> <p>支持多种索引类型,包括:唯一索引,函数索引,本地索引,全局索引;支持在线创建索引,在创建索引过程中,需支持更新、删除和插入操作并发执行,从而不影响在线业务的执行。</p> <p>支持丰富的数据库对象,包括但不限于表、视图、物化视图、存储过程、触发器、函数、临时表、JOB、游标等。</p> <p>支持基于标签的强制访问控制特性,通过给用户或角色和表或表的列设置合适的安全标签来控制用户/角色可以操作数据库的哪些表或表的列,提供功能截图或官网截图。</p> <p>单数据库集群最大可支持 1000+节点,支持在线扩容,业务在扩容重分布过程中无中断。需通过信通院等工信部下属权威机构分布式事务型数据库性能评测并获得证书。</p> <p>支持通过 SSL 加密客户端和服务端之间的通信数据,保证客户端与服务端通信安全。采用 TLS1.2 协议标准,并使用安全强度较高的加密算法套件。</p> <p>产品具备数据防篡改能力,可为信息系统提供安全可靠的数据库服务,提供官网链接、功能截图等证明材料;</p> <p>支持完善的安全防护能力,包括透明加密、SSL 加密、动态脱敏、细粒度加密,支持表级和列级加密,且支持不同用户、不同列设置不同密钥。</p>		
应用集成服务	应用集成平台	<p>应用集成平台支持将数据、服务、消息等集成技术融合,统一部署环境,统一实例管理,统一运维管理,统一租户管理,基于角色和用户组的权限授权管理。</p> <p>应用集成平台须提供软件著作权登记证书。核心代码完全自研,代码自主率达 95%以上。</p> <p>支持消息轨迹查询,查看消息生产与消费的轨迹,包括客户端 IP 查看、生产时间查看、消费时间查看、消息同</p>	1	套



	<p>步时间查看等功能。</p> <p>支持简单便捷的消息重置、消费组管理等，支持界面对于消费组详情进行查询和管理，提升租户侧消息自运维能力。</p> <p>支持客户端连接进行访问认证和 topic 权限管控，提供 APP 认证能力以及 Topic 订阅和发布等权限授权能力。</p> <p>支持消息持久化，多副本存储机制。可选择副本间消息同步、异步复制，数据同步或异步落盘等多种方式。</p> <p>▲分布式缓存服务需通过基线合规、渗透测试、隐私合规、代码自研率等相关检测并获得软件产品可信评估卓越级认证，提供工业和信息化部电子第五研究所软件产品可信评估证书。</p> <p>提供多种规格的缓存数据库实例，支持实例的创建、重启、释放、备份等管理操作，支持清除全部数据和清理过期数据；支持实例的网络隔离。</p> <p>支持实例的手动和自动备份，支持自动备份策略设置，支持主从、集群版等多种形态实例的原地恢复，克隆实例，支持备份集下载</p> <p>兼容开源 Redis 协议标准、提供开源可靠的缓存数据库服务，基于双机热备架构及集群架构，可满足高吞吐、低延迟等业务需求。</p>		
应用集成节点	<p>生产中心中间件节点硬件配置</p> <p>提供≥5 台应用集成平台节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>国产品牌，自主设计，高度≥2U；</p> <p>CPU：配置≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数≥64 核，主频≥2.6GHz；</p> <p>内存：配置≥32*32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置≥2 块 480GB SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置≥4*GE 接口，配置≥4*10GE 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置≥2*900W 冗余热插拔电源；</p>	5	台
备份服务	<p>支持对云主机、云硬盘、数据库进行备份，恢复；支持定时备份，周期性备份。</p>		

	<p>支持按租户设置备份容量配额，支持按租户统计备份容量使用情况细化到备份任务粒度。</p> <p>支持永久增量备份技术，初次备份对数据进行完全备份，之后只对新增加或改动过的数据做增量备份。每个增量备份的数据副本将自动合成为完全副本，大幅度减少备份时间。</p> <p>支持设置数据保留期限、保留副本数，支持与备份策略结合使用，根据不同的备份策略设置不同的副本保留数。</p> <p>支持通过云平台统一入口登录备份服务管理界面，支持数据备份的集中监控和统一管理，通过单一图形界面实现对备份任务、备份资源、告警信息等的统一管理。提供功能截图或官网截图。</p> <p>支持将本地备份数据远程复制到异地的功能，当本地发生场地灾难时，可以通过异地的备份数据进行恢复，支持图形化展示备份系统之间的复制关系，包括单向、双向、一对多、多对一和级联等复制关系。支持远程复制窗口期；支持数据复制验证，可设置目的端恢复验证码。</p> <p>具备防勒索病毒的能力：具备防勒索病毒的能力，通过不可变存储功能避免病毒篡改、删除存储数据，支持强制数据保留策略，通过 root/administrator 账号无法访问、浏览、删除这些数据所在的 RAID、LVM、文件系统和磁盘，从而达到抵御勒索病毒攻击的目的。提供功能截图或官网截图。</p> <p>支持分布式文件系统 HDFS、分布式数据库 HBase 与数据仓库 Hive 的接口级备份，支持文件、目录、格式和日期过滤，支持永久增量备份。支持备份数据恢复至原环境和其他 Hadoop 集群，支持恢复至其他文件系统。</p> <p>支持并行重复数据删除，通过在多个不同的节点上构建指纹池，并将指纹并行分布于多个节点，有效解决单点性能和存储空间压力问题。</p>		
备份节点	<p>生产中心云平台备份节点硬件配置</p> <p>提供≥4 台备份节点；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>国产品牌，自主设计，高度≥2U；</p> <p>CPU：配置≥2 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数≥32 核，主频≥2.6GHz；</p> <p>内存：配置≥8*32GB DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置≥2 块 480GB SSD 硬盘，配置≥12 块 16TB SATA 硬盘；</p>	4	台

		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置 $\geq 4$ *GE 接口，配置 $\geq 4$ *10GE 光口（含光模块）；		
		电源：配置 $\geq 2$ *900W 冗余热插拔电源。		
云会控服务	云会控服务	提供云会控服务：	1	套
		为了便于会议控制操作需要具有：一键静/闭音、删除/添加会场、广播/选看会场、辅流加入多画面、设置多画面、锁定会议演示、指定会场发送辅流、声控切换、设置/释放主席、点名等功能，主席轮询、广播轮询、多画面轮询等功能，会议模板预置多组多画面功能，入会后可选择需要的预置多画面进行广播观看，连续点名功能，实现一键选中被点名会场直接点名。		
		支持三员账号管理，支持系统管理员、安全管理员、安全审计员权限隔离。		
		无须提前配置会议模板或参数，支持根据级联会议观看需要，自动调整 MCU 级联通道数量，同时上传多路会场画面。支持会议模板预置多组多画面功能，入会后可选择需要的预置多画面进行广播观看。		
		支持来宾会场入会后自动进入虚拟等候室，并进行声音和画面提示，等候室内会场间不语序相互观看和通话，会议管理员可将来宾会场移入或移出等候室；支持实时替换多画面背景，背景画面可包含不同语种和字体的文字、不同颜色和风格的台标或徽标，提供官网链接、功能截图等证明材料；		
		为保证会议安全性，要求支持 SMSM4 国密算法加密会议，提供官网链接、功能截图等证明材料；		
		配置要求：		
		为响应国产化进程，要求底层采用自主研发的处理芯片、操作系统和数据库软件，提供官网链接、功能截图等证明材料；		
		提供 $\geq 50$ 个注册管理许可，100M 公网穿越流量， $\geq 50$ 个软终端注册许可，可以开启多组会议；		
		为保证系统稳定运行，需要具备扩展功能：支持许可资源集中管理、按需分配、浮动共享，授权许可不与硬件设备绑定，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
云多点控制单元服务	云多点控制单元服务	提供云多点控制服务：	1	套
		支持 4K30fps、1080p30/60fps、720p30/60fps、4CIF 分辨率的活动视频，支持 ITU-T H.231ETF BFCP 双流协议，支持 128Kbps-8Mbps 呼叫带宽；		

		<p>支持全编全解技术，确保每个接入的会场均能以任意不同的协议、带宽、格式、帧率参加同一组会议，会议中任何一个参会终端出现丢包仅影响该会场，不会影响整个会议效果，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 ITU-T H. 26H. 264BP、H. 264HP、 H. 26H. 264 SVC、H. 265 SVC、H. 265 SCC 视频协议，支持 G. 7G. 72G. 722. 1C、G. 72AAC-LD 音频协议，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>采购设备要求自主可控，采用国产自主的编解码芯片和操作系统，非 Windows、非 Android 系统，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持 IPv4 和 IPv6 双协议栈工作；</p> <p>支持会议锁定功能，管理员锁定会议后不允许其他终端加入会议，保障会议私密性，支持电子白板功能，支持白板批注、缩放、保存、多方互动等功能，支持不少于 64 方同时协作，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>支持按组织层级和权限级别设置不同呼叫等级，处于通话状态的视频会议终端，收到高呼叫等级的呼叫请求后，可保持当前的通话状态，并接听新的呼叫；当新的通话结束后，自动恢复原呼叫。或者在收到高呼叫等级的呼叫请求后，可强制结束当前的通话，并接听新的呼叫，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>要求与自治区卫健委、自治区疾控平台可以进行对接，要求出具原厂兼容性承诺函；</p> <p>提供≥10 路国密 4K 全编全解会议并发端口，可以同时开启多组会议。提供配置证明文件，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p>		
操作系统	操作系统	<p>提供≥500 套国产化操作系统。</p> <p>支持国产化处理器平台、国产数据库、国产中间件和虚拟化部署方案。</p> <p>支持图形化界面安装模式，具备自研的图形化桌面环境。</p> <p>操作系统产品符合安可测评要求。</p> <p>系统内置私有数据隔离保护技术，包括管理员在内的任何其他用户都不能进行非授权访问。</p> <p>提供自研内核安全访问统一控制的安全框架。</p> <p>支持系统基本信息、运行时间、内存使用情况、基本硬件信息、网络信息查看和报表生成。</p>	500	套

## 5.2.2 备份中心

服务类型	服务项目	规格要求	数量	单位
云平台服务	云平台基础服务	云平台应包含完整的计算、存储、网络服务能力，包括但不限于云主机服务、裸金属服务、镜像服务、弹性伸缩、块存储、对象能力、虚拟私有云（VPC）、软件负载均衡、专线网关、弹性 IP、虚拟专用网络（VPN）、NAT 网关等，满足容器、PaaS 大数据类等各类场景下的使用需求。	1	套
		云平台应满足全栈国产化要求，支持国产 CPU 架构。		
		云平台配置 $\geq$ 1040 物理核数授权。		
		云平台应支持云服务器、云数据库同一资源池部署并实现云服务化，即云服务器、云数据库可以在统一资源池空间发放。		
		为保证满足云平台安全隔离要求，所投云平台支持 4 网口、6 网口组网形态，支持管理、业务、存储网络平面物理隔离，管理平面网络故障不影响业务平面，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
		云平台应具备灵活的拓展能力包括但不限于 PaaS 高级服务（含微服务、应用中间件等）、大数据高级服务（含 Hadoop、数据仓库、Flink 等）等。		
		支持云主机生命周期管理，用户申请云主机后，可以通过管理平台对云主机执行开机、关机、重启、删除、远程登录、磁盘快照、整机快照、重置密码、在线克隆（无需中断业务）、离线克隆、挂载光驱等，也可以根据云主机名称、私有 IP、弹性 IP、ID、运行状态以及自定义标签等快速查找、过滤云主机。		
		支持裸金属服务基于硬件交换机的增强型网关方案，提供高性能、高带宽的网络访问，增强型网关不需要配置网关服务器节点，网关通过交换机进行转发，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
		支持从各种数据源创建云硬盘（系统盘&数据盘），包括从镜像创建云硬盘，从已有云硬盘创建云硬盘，从快照创建云硬盘，从备份创建云硬盘，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
		支持单个云磁盘最大 64TB，支持单个云主机最多挂载 60 块云磁盘，满足大容量和大规格云主机业务场景，提供官网链接、功能截图等证明材料。		
▲支持 VPC 流日志能力，能够提供 VPC 内网络安				

		全日志查询能力，提供具有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的第三方检测机构的产品检测报告证明。		
	云 平 台 管 理 服 务	支持向租户提供自服务界面，租户登录时支持双因素认证保证安全性，租户可通过自服务界面申请所需要的云服务。支持向管理员提供云运营管理和租户自运维能力。运营管理实现对云服务的管理功能；自运维管理实现租户对云服务的自助监控和告警查看功能。	1	套
		云管理平台管理设备授权 $\geq 81$ 台，网管软件管理设备授权 $\geq 81$ 台。		
		▲提供通过图形化界面对云服务进行编排，可视化编排界面支持任意拖拽图元，快速完成云主机、裸机、容器、弹性伸缩、存储、网络等等资源的组合编排和自动化部署，支撑业务快速上线，提供功能截图证明材料。		
		支持对 VDC 使用的资源做配额限制，包括但不限于虚拟机、裸金属、镜像、云硬盘、VPC、弹性 IP、网络 ACL、VPN、虚拟负载均衡等服务。支持配额管理的同步审计，配额审计定时每天执行，审计每个资源空间上的配额使用量，自动刷新数据库中该资源空间的配额使用量。		
		支持计量报表，提供包括云资源明细、基于云服务维度的统计、基于租户维度的统计报表，支持订阅报表和自定义报表维度。		
		提供工单 SLA 管理，SLA 自定义创建需要至少支持指定级别、流程类型、服务时间、约定时间等字段。支持 SLA 策略管理，支持在 SLA 超期或提前时设置邮件或短信通知能力，支持自定义通知内容模板，提供功能截图证明材料。		
		提供删除资源后保留到回收站，允许误删除后恢复资源，支持资源冻结期设置，在冻结期内不允许彻底删除。支持的回收站的资源包括云主机、云硬盘等，提供功能截图证明材料。		
		云平台具备统一运维管理能力，提供集中监控、资源拓扑、日常运维、运维分析、系统管理等能力，实现物理设备到应用的全方位监控，收集并展示运维对象的告警、日志等信息，同时提供报表、大屏、自动化以及高级运维数据分析能力，简化日常运维工作，提升运维效率。		
		支持物理资源拓扑管理，支持全局物理拓扑呈现，支持物理设备端口间的链路展示。全局物理拓扑自动化呈现数据中心的设备组网及链路关系，提供官网链接、功能截图等证明材料。		

		<p>支持资源瓶颈分析，支持根据具体的业务需求，设定需要的瓶颈资源判定规则。支持针对需要扩容 vCPU、内存、磁盘给出容量扩容建议。支持灵活的瓶颈规则设置，包括资源创建时间、持续瓶颈时长、使用率算法、瓶颈条件等，其中瓶颈条件支持 CPU 使用率、内存使用率。</p> <p>提供健康繁忙度评估，从应用视角量化评估业务健康、繁忙状态。支持根据业务实际情况设置关键节点，可调整关键节点对系统健康繁忙度影响权重，提供功能截图证明材料。</p> <p>提供基于动态阈值基线产生性能阈值告警，避免手工配置，避免告警误报漏报。支持故障根因定界，自动推断业务故障发生在哪些主机上，支撑运维人员规避故障，缩短平均故障修复时间，提供功能截图证明材料。</p>		
	云平台管理节点	<p>备份中心云平台管理节点硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 7</math>台云管理节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>国产品牌，自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 64</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 24*32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math>块 960GB SSD 硬盘，配置<math>\geq 1</math>块 3.2TB NVMe SSD 硬盘，配置<math>\geq 8</math>块 4TB SATA 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 2*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2*2000\text{W}</math> 冗余热插拔电源。</p>	7	台
计算服务	云主机服务	<p>支持提供多种云主机类型和规格，包括通用型、GPU 加速型、超高 IO 型、USB 直通型、内存优化型等，方便用户根据不同业务场景选择不同云主机规格。</p> <p>云主机支持丰富的国产化操作系统类型，至少包括中标麒麟、银河麒麟、统信 OS 等国产化操作系统。</p> <p>支持虚拟机内存复用功能，实现单台服务器运行超过物理内存总量的虚拟机，提升虚拟机的部署</p>	1	套

	<p>密度，节省成本。</p> <p>支持云服务器或云服务器所在主机故障，系统会自动在其他主机上重建云服务器，保证业务的连续性。</p> <p>为确保主机或者虚拟机故障时，主机组中有足够的剩余资源可供虚拟机 HA 使用。</p>		
云主机节点	<p>备份中心云主机节点硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 11</math> 台云主机节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math> 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 48</math> 核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 26*32GB</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math> 块 480GB SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 4*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2*900W</math> 冗余热插拔电源。</p>	11	台
裸金属服务	<p>提供裸金属服务，用户可以通过管理界面申请物理服务器运行业务，支持常见的 windows、Linux 操作系统。用户可以指定要申请的物理服务器的规格、所使用的镜像、所使用的网络、网络所属的安全组、需要绑定的弹性 IP 以及指定服务器登陆信息，同时在申请过程中可以为裸金属增加多块数据盘，并设置部分数据盘为共享盘。</p> <p>支持裸金属服务器的生命周期管理以及相关业务操作，包括裸金属服务器的开关机、重启、删除、监控以及重置密码等操作，同时可以自动完成服务器的操作系统安装、IP 地址配置、弹性 IP 绑定等。</p> <p>裸金属数据盘支持云硬盘方式挂载，用户可以在申请裸金属的同一个服务管理界面（不需要登录存储管理界面）自助为裸金属挂载存储空间。</p> <p>支持为裸金属配置高速网络。高速网络提供东西流量，用于节点间内部二层通信，支持部署高吞</p>	1	套



		吐量或要求低时延的服务。		
	裸金属节点	备份中心云平台裸金属节点硬件配置：	10	台
		提供 $\geq 10$ 台裸金属节点；		
		单节点配置要求：		
		品牌，自主设计，高度 $\geq 2U$ ；		
		CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 64$ 核，主频 $\geq 2.6GHz$ ；		
		内存：配置 $\geq 16*32GB$ DDR4 ECC 内存；		
		硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘，配置 $\geq 6$ 块 960GB SSD 硬盘；		
		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置 $\geq 4*GE$ 接口，配置 $\geq 2*10GE$ 光口（含光模块）；		
		电源：配置 $\geq 2*900W$ 冗余热插拔电源。		
	裸金属网关节点	备份中心云平台裸金属网关节点硬件配置：	2	台
		提供 $\geq 2$ 台裸金属网关节点；		
		单节点配置要求：		
		自主设计，高度 $\geq 2U$ ；		
		CPU：配置 $\geq 2$ 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数 $\geq 48$ 核，主频 $\geq 2.6GHz$ ；		
		内存：配置 $\geq 6*32GB$ DDR4 ECC 内存；		
		硬盘：配置 $\geq 2$ 块 480GB SSD 硬盘；		
		RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；		
		网卡：配置 $\geq 4*GE$ 接口，配置 $\geq 8*10GE$ 光口（含光模块）；		
		电源：配置 $\geq 2*900W$ 冗余热插拔电源。		
存储服务	块存储服务	采用全对称分布式架构，无独立元数据节点，随着存储节点数的增加，分布式存储性能和容量也随着近线性增长，扩容过程中业务不中断，提供	1	套

	<p>官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>▲单节点故障时，IO 归零时长小于 10S；当节点故障时，支持自动调整 EC 配比，提供具有中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认证的第三方检测机构的产品检测报告证明；</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新；</p> <p>支持异步远程复制的最低同步周期为 10S，支持异步远程复制的最低同步周期为 10S；</p> <p>支持慢盘检测，并在磁盘损坏前进行隔离并告警；</p> <p>支持卷的 IOPS、带宽的上限设置，可设置卷的总 IOPS 和带宽，也可以设置每单位容量的 IOPS 与带宽。</p>		
块存储节点（HDD）	<p>备份中心云平台分布式块存储（HDD）硬件配置：</p> <p>提供分布式块存储（HDD）<math>\geq 3</math> 节点服务；共提供可用容量<math>\geq 200\text{TB}</math>存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2\text{U}</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math> 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math> 核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 4*32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2*480\text{GB}</math> SSD 硬盘，配置<math>\geq 12*10\text{TB}</math> SATA 硬盘，配置<math>\geq 4*3.2\text{TB}</math> NVMe SSD 硬盘；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 4*10\text{GE}</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔；</p> <p>为保证该产品的先进性及稳定性，该产品需具备完全的自主知识产权，需提供软件著作权证明材料；</p> <p>支持在线扩容和扩容；支持存储软件在线升级，升级操作均不影响前端业务的连续性；</p> <p>支持 2 副本/3 副本，支持+2/+3 灵活 EC 配比；</p> <p>支持端到端数据完整性校验，数据静默错误可自动校验并修复；</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新，提供官网链接、功能截图等</p>	1	套

	<p>证明材料；</p> <p>支持操作系统启动时自动感知操作系统关键文件是否被篡改，被篡改的操作系统不能正常启动，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p>		
块存储节点（SSD）	<p>备份中心云平台分布式块存储（SSD）硬件配置</p> <p>提供分布式块存储（SSD）<math>\geq 3</math>节点服务；共提供可用容量<math>\geq 65\text{TB}</math>存储空间。</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2\text{U}</math>。</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 48</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>。</p> <p>内存：配置<math>\geq 8 \times 32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存。</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2 \times 480\text{GB}</math> SSD 硬盘，配置<math>\geq 12 \times 3.84\text{TB}</math> SSD 硬盘。</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4 \times \text{GE}</math> 接口，配置<math>\geq 4 \times 10\text{GE}</math> 光口（含光模块）。</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔。</p> <p>为保证该产品的先进性及稳定性，该产品需具备完全的自主知识产权，需提供软件著作权证明材料。</p> <p>支持在线扩容和扩容；支持存储软件在线升级，升级操作均不影响前端业务的连续性。</p> <p>支持 2 副本/3 副本，支持+2/+3 灵活 EC 配比。</p> <p>支持端到端数据完整性校验，数据静默错误可自动校验并修复。</p> <p>支持快照重建，当原卷数据变化时，通过重建实现快照卷数据刷新，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>支持操作系统启动时自动感知操作系统关键文件是否被篡改，被篡改的操作系统不能正常启动，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>支持 SSD 磨损寿命识别，提前告警及隔离处理。</p>	1	套
对象存储服务	<p>支持对象上传、下载、删除、查询、共享，支持对象多版本，支持存储话单，支持桶的配额设置和查询，支持创建桶、删除桶，查询所有桶，设置桶内对象的生命周期，单桶支持的最大对象数：</p>	1	套

	<p>1000 亿，支持 HTTPS 访问。</p> <p>支持数据冗余保护，采用 EC 冗余算法，允许 3 块硬盘故障，磁盘利用率最高可达到磁盘裸容量 80%</p> <p>支持按照标签设置对象的生命周期规则。</p> <p>支持两个对象存储集群间的数据复制，提高数据可靠性。</p> <p>支持对桶配置默认服务端加密功能，配置后，上传到桶中的对象都会自动进行加密。</p> <p>支持提供图形化对象存储客户端工具，提供完善的对象生命周期管理能力，包括大文件(大于 5G)上传、批量上传下载、权限控制等功能。</p> <p>支持按照对租户设置容量配额，当租户下所有桶内的容量达到设置的容量配额上限后，限制数据写入，数据读取、数据删除不受影响。租户配额控制通过运维/运营，可用于企业内部不同部门、组织内部的容量资源管控，也可以用于对外做存储容量转售。</p>		
对象存储节点	<p>备份中心云平台对象存储硬件配置：</p> <p>对象存储节点共提供可用容量<math>\geq 280\text{TB}</math>存储空间；</p> <p>单节点配置要求如下：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2\text{U}</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 6 \times 32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math>块 960GB SSD 硬盘，配置<math>\geq 2</math>块 3.2TB NVMe SSD 硬盘，配置<math>\geq 12</math>块 16TB SATA 硬盘；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4 \times \text{GE}</math>接口，配置<math>\geq 4 \times 10\text{GE}</math>光口（含光模块）；</p> <p>电源和风扇冗余且支持热插拔。</p>	3	台
对象存储网关节点	<p>备份中心云平台对象存储网关节点硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台对象存储网关节点；</p> <p>单节点配置要求：</p>	2	台

		<p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math>核，主频<math>\geq 2.6\text{GHz}</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 8 \times 32\text{GB}</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4 \times \text{GE}</math> 接口，配置<math>\geq 8 \times 10\text{GE}</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2 \times 900\text{W}</math> 冗余热插拔电源。</p>		
网络服务	云平台网络服务	<p>提供 1 套云网络软件，功能必须包括虚拟私有网络、软件负载均衡、安全组、网络 ACL、虚拟专有网络、弹性 IP 服务、专线服务、跨 VPC 私网通信等云服务能力。</p> <p>云网络服务对应的软件支持适配能力和兼容性，须支持国产主流技术架构。</p> <p>支持二三层组播能力，支持通过图形化界面配置组播开启、关闭操作。</p> <p>支持 IPv4 单栈和 IPv4/IPv6 双栈的增强型网关方案，基于硬件交换机提供高性能、高带宽的网络访问，需为裸机单独创建专用网络。</p> <p>支持虚拟机网卡 QoS 限速，避免虚拟机网络风暴或负载过高影响其他业务支持将 QoS 限速规则批量设置到多个网卡和云主机。</p> <p>支持 VPC 拓扑，支持图形化拓扑展示当前 VPC 的子网信息，以及使用该子网的云服务信息。</p> <p>主动链路监控支持界面查看单个云服务监控信息，应包括虚拟私有云、对等连接、弹性 IP、弹性负载均衡和云专线的主动链路监控信息。</p> <p>支持安全组服务，可以对进出虚拟机端口的网络报文进行安全过滤规则设置。虚拟机端口与安全组关联后，安全组规则可对进出虚拟机端口的网络报文进行过滤，只有规则允许的报文可通过。</p> <p>支持基于硬件交换机的增强云专线和基于软件的基础云专线服务能力。</p> <p>支持租户界面批量申请弹性 IP 地址，可以自行选择弹性 IP 地址所属的地址池、分配方式（自动分配或者手动分配）等策略。</p> <p>支持云主机绑定多个 EIP，实现不同网卡采用不同 EIP 出口。</p>	1	套

	<p>为满足国密要求，VPN 服务支持链路国密算法加密。</p> <p>支持深度健康检查，提供基于响应内容的深度健康检查。TCP 支持指定请求字符串和期望的响应字符串，HTTP 支持指定期望的响应字符串。支持响应字符串的精确匹配和模糊匹配。</p> <p>支持 NAT64 和 NAT46 功能，实现 IPv4 转 IPv6 或 IPv6 转 IPv4 能力。</p> <p>支持网络 ACL 服务，用户可以在管理界面上进行网络 ACL 的申请、修改、删除操作，支持对规则创建、修改、删除操作。 用户可以在管理界面对规则进行禁用、启用等操作，无需管理员参与。</p> <p>管理侧支持站点管理、租户管理员管理、帐号管理、授权管理、连接网关管理、资源监控，实现跨资源池和云网络的统一管理。</p>		
网络节点	<p>备份中心云平台网络节点硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台网络节点；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>；</p> <p>CPU：配置<math>\geq 2</math> 颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 32</math> 核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>；</p> <p>内存：配置<math>\geq 16*32GB</math> DDR4 ECC 内存；</p> <p>硬盘：配置<math>\geq 2</math> 块 480GB SSD 硬盘；</p> <p>RAID 卡：配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等；</p> <p>网卡：配置<math>\geq 4*GE</math> 接口，配置<math>\geq 6*10GE</math> 光口（含光模块）；</p> <p>电源：配置<math>\geq 2*900W</math> 冗余热插拔电源。</p>	3	台
业务核心交换机	<p>备份中心云平台业务核心交换机硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台业务核心交换机；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>1. 交换容量<math>\geq 710Tbps</math>，包转发率<math>\geq 230000Mpps</math>，业务槽位数<math>\geq 4</math>，交换网板槽位数<math>\geq 8</math>；</p>	2	台

	<p>2. CPU、LSW 芯片均为国产芯片，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>3. 主控引擎与交换网板硬件分离，主控板故障或者更换不影响整机转发性能；</p> <p>4. 支持 RIP、OSPF、ISIS、BGP 等 IPv4 动态路由协议，支持 RIPng、OSPFv3、ISISv4、BGP4+ 等 IPv6 动态路由协议；</p> <p>5. 风扇框冗余设计，要求风扇框个数<math>\geq 3</math>，任意风扇框故障或者不在位不能造成业务中断；</p> <p>6. 支持硬件 BFD (Bidirectional Forwarding Detection) 3.3ms 检测间隔；</p> <p>7. 支持 Telemetry；</p> <p>8. 支持 Ansible 自动化配置，Module 开源发布；</p> <p>9. 支持 VxLANOAM: VxLANping, VxLANtracert；</p> <p>10. 支持缓存的微突发状态统计；</p> <p>11. 支持 M-LAG 或 vPC 等类似技术(跨框链路聚合，要求配对设备有独立的控制平面，不能用堆叠等多虚一技术实现)；</p> <p>12. 实配: <math>\geq</math>双主控，<math>\geq</math>四块 3000W 交流电源，交换网板<math>\geq 5</math>，40GE 光接口<math>\geq 64</math> 个，10GE 光接口<math>\geq 48</math> 个，40GE 多模光模块<math>\geq 40</math> 个，10GE 多模光模块<math>\geq 10</math> 个，40GE 堆叠线缆<math>\geq 2</math>。</p>		
存储节点交换机	<p>备份中心云平台存储节点交换机硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 4</math> 台存储节点交换机；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>1. 交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps，包转发率<math>\geq 2000</math>Mpps，以官网最低参数为准，提供截图；</p> <p>2. 高度<math>\leq 1</math>U，固定接口交换机；</p> <p>3. 10GE 光接口<math>\geq 48</math> 个，40GE/100GE 光接口<math>\geq 8</math> 个；</p> <p>4. CPU 及转发芯片均为国产芯片，提供官网链接、功能截图等证明材料；</p> <p>5. 支持 M-LAG 或 vPC 或 DRNI 等跨机箱链路捆绑技术；</p>	4	台

	<p>6. 支持 MacSec;</p> <p>7. 支持 Vxlan, 且支持 EVPNVxLAN, 支持 VxLAN 网络与 VLAN 网络互通;</p> <p>8. 实配: 双电源, 40GE 多模光模块<math>\geq 4</math>, 10GE 多模光模块<math>\geq 30</math>, 100GE 堆叠线缆<math>\geq 1</math>。</p>		
计算节点交换机	<p>备份中心云平台计算节点交换机硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq 14</math> 台计算节点交换机;</p> <p>单节点配置要求:</p> <p>交换容量<math>\geq 4.8</math>Tbps, 包转发速率<math>\geq 2000</math>Mpps;</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片;</p> <p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq 48</math> 个, 40G/100G QSFP28 光口<math>\geq 8</math> 个;</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输, 支持拆分为 4*25G 工作模式, 25G 端口还支持降速 10G 使用</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式, 并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制, 提升网络服务质量</p> <p>支持 VXLAN 二三层分布式网关, 支持 IPv4/IPv6 VXLAN;</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制, 整机缓存<math>\geq 36</math>M;</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq 320</math>K, IPv4 主机路由表项<math>\geq 740</math>K, IPv6 主机路由表项<math>\geq 140</math>K, ACL 入方向表项<math>\geq 28</math>K, ACL 出方向表项<math>\geq 4</math>K;</p> <p>支持 MPLS L3VPN 功能; 支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6;</p> <p>支持 M-LAG, 可实现跨设备链路聚合;</p> <p>实配: 双电源, 40GE 多模光模块<math>\geq 4</math>, 10GE 多模光模块<math>\geq 30</math>, 100GE 堆叠线缆<math>\geq 1</math>。</p>	14	台
安全交换机	<p>备份中心云平台安全交换机硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台安全交换机;</p> <p>单节点配置要求:</p>	2	台



	<p>交换容量<math>\geq 4.8\text{Tbps}</math>，包转发速率<math>\geq 2000\text{Mpps}</math>；</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片；</p> <p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq 48</math> 个，40G/100G QSFP28 光口<math>\geq 8</math> 个；</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输，支持拆分为 4*25G 工作模式，25G 端口还支持降速 10G 使用；</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式，并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制，提升网络服务质量；</p> <p>支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 IPv4/IPv6 VXLAN；</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制，整机缓存<math>\geq 36\text{M}</math>；</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq 320\text{K}</math>，IPv4 主机路由表项<math>\geq 740\text{K}</math>，IPv6 主机路由表项<math>\geq 140\text{K}</math>，ACL 入方向表项<math>\geq 28\text{K}</math>，ACL 出方向表项<math>\geq 4\text{K}</math>；</p> <p>支持 MPLS L3VPN 功能；支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p> <p>支持 M-LAG，可实现跨设备链路聚合；</p> <p>实配：双电源，40GE 多模光模块<math>\geq 4</math>，10GE 多模光模块<math>\geq 30</math>，100GE 堆叠线缆<math>\geq 1</math>。</p>		
管理交换机	<p>备份中心云平台管理交换机硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台管理交换机；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>交换容量<math>\geq 4.8\text{Tbps}</math>，包转发速率<math>\geq 2000\text{Mpps}</math>；</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片；</p> <p>固化 10G/25G SFP28 光口<math>\geq 48</math> 个，40G/100G QSFP28 光口<math>\geq 8</math> 个；</p> <p>每个 100G 端口支持 40G/100G 速率传输，支持拆分为 4*25G 工作模式，25G 端口还支持降速 10G 使用</p> <p>支持 SP、WRR、DRR、WFQ、SP+WRR、SP+DRR、SP+WFQ 等灵活的队列调度方式，并支持 RED/WRED 等拥塞避免机制，提升网络服务质量</p>	2	台

	<p>支持 VXLAN 二三层分布式网关，支持 IPv4/IPv6 VXLAN；</p> <p>支持缓存能力和缓存调度机制，整机缓存<math>\geq 36\text{M}</math>；</p> <p>支持 MAC 表项<math>\geq 320\text{K}</math>，IPv4 主机路由表项<math>\geq 740\text{K}</math>，IPv6 主机路由表项<math>\geq 140\text{K}</math>，ACL 入方向表项<math>\geq 28\text{K}</math>，ACL 出方向表项<math>\geq 4\text{K}</math>；</p> <p>支持 MPLS L3VPN 功能；支持静态路由、等价路由、策略路由、RIP、RIPng、OSPF、OSPFvBGP、BGP4+、ISIS、ISISv6；</p> <p>支持 M-LAG，可实现跨设备链路聚合；</p> <p>实配：双电源，40GE 多模光模块<math>\geq 4</math>，10GE 多模光模块<math>\geq 30</math>，100GE 堆叠线缆<math>\geq 1</math>。</p>		
BMC 接入交换机	<p>备份中心云平台 BMC 接入交换机硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math> 台 BMC 接入交换机；</p> <p>单节点配置要求</p> <p>交换容量<math>\geq 2.4\text{Tbps}</math>，包转发率<math>\geq 650\text{Mpps}</math>；</p> <p>CPU 及转发芯片均为国产芯片；</p> <p>固化 10/100/1000BASE-T 以太网端口<math>\geq 48</math>，1G/10G SFP+光口<math>\geq 4</math> 个；</p> <p>采用两个 FLASH 芯片存储 BOOT 软件（系统引导程序），实现硬件级 BOOT 冗余备份，避免因 FLASH 芯片故障导致交换机无法启动；</p> <p>支持 VXLAN 二层网桥、VXLAN 三层网关，支持 EVPN VXLAN；</p> <p>支持 RIP/RIPng，OSPFv2/v3，BGP4/4+，IS-ISv4/v6；</p> <p>支持基础网络保护策略，限制用户向网络中发送 ARP 报文、ICMP 请求报文、DHCP 请求报文的数率，对超过限速阈值的报文进行丢弃处理，能够识别攻击行为，对有攻击行为的用户进行隔离；</p> <p>支持基于流的分类功能，实现基于 IP 五元组（源 IP 地址、目的 IP 地址、协议类型、源端口号、目的端口号）的流分类。</p> <p>实配：双电源，10GE 多模光模块<math>\geq 2</math>。</p>	2	台
出口	备份中心云平台出口路由器硬件配置：	2	台

	路由器	<p>提供≥2 台出口路由器；</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>交换容量≥130Tbps，转发性能≥25000Mpps；</p> <p>设备支持双主控双交换架构，电源、风扇等部件冗余设计，支持主控交换板卡、电源、风扇、业务板卡的热插拔；</p> <p>整机线卡槽位数≥12 个；设备支持单槽位 200G 线速转发不丢包；</p> <p>设备支持 100GE、10GE、40GE、GE、FE、ECPOS 等接口类型；</p> <p>支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议；</p> <p>设备关键芯片(包括但不限于 CPU、NP、TM、TCAM、FIC 及交换芯片)采用国产芯片；</p> <p>支持在相同端口相同 vlan 上支持 IPOE、PPPOE 及静态用户的混合接入；</p> <p>实配：双主控、双交流电源，万兆光接口≥20。</p>		
云平台安全服务	云平台网络监测与响应服务	<p>支持常见典型攻击的识别与防御，如：爆破、扫描、Web 攻击、Webshell、反弹 shell、恶意程序、异常连接、异常协议、数据泄密等。</p> <p>支持按照 IP 地址或者 IP 地址段设置黑名单、白名单；支持批量导入、导出黑白名单。</p> <p>支持用户访问行为审计，包括中间件应用访问审计、高危协议请求连接审计、黑客工具连接审计；行为审计对应的字段包括发生时间、危险等级、告警可信度、项目 ID、租户名、规则 ID、命中规则名称、攻击源 IP、攻击源端口、被攻击 IP、被攻击端口、传输协议、应用协议、方向的字段，提供功能截图证明材料。</p> <p>支持特征规则引擎、行为分析引擎、机器学习引擎以及权威的第三方特征规则库，可根据需要随时加载离线更新包，提高安全检出率和准确率。</p> <p>支持地理位置信息库，方便客户通过地理位置判断攻击源；可根据需要随时加载离线更新包，及时获取最新情报信息，辅助快速研判攻击。</p>	1	套
	云平台密码管理服	<p>支持密钥的创建、重置、自动轮转、删除等能力，用户可自主管理主密钥。</p> <p>支持通过 API 调用对消息或消息摘要进行签名和验签。</p>	1	套

	务	<p>支持对象存储云服务的一键集成加密能力，实现对象存储落盘的透明加解密，提供功能截图证明材料。</p> <p>支持根据密钥管理服务提供的 API 接口导入用户主密钥。</p> <p>支持密钥权限管理，可以将密钥授权给不同租户使用，并可以指定其创建、加密、解密、查询数据密钥等详细的使用权限，还可以随时撤销授权。</p> <p>支持为用户主密钥添加标签，通过标签键或标签值快速搜索并获取主密钥。支持更改密钥别名或描述信息，便于快速识别使用。</p> <p>支持用户在多个数据中心内部署密钥管理服务时，可通过密钥同步，在多套密钥管理服务间同步用户主密钥。</p> <p>支持对称密钥算法：SMAES256。</p> <p>支持非对称密钥算法：RSA（2048/3072/4096）、EC_P25EC_P38SM2。</p> <p>基于证书身份认证：云平台运营、运维系统支持基于证书的身份鉴别，支持 USB-KEY 证书+PIN 码方式双因素认证，支持 SM2 商密双证书。</p> <p>云服务内部敏感数据支持商密加密：云服务内对密钥、口令等敏感配置数据，及租户信息等敏感业务数据加密保护，支持 SM4 商密算法，提供功能截图证明材料。</p> <p>支持对云管平台运营、运维的操作日志进行完整性保护，有非法修改可以及时告警，支持商密算法，使用 HMAC-SM3 等进行完整性校验。</p> <p>支持对外暴露 API 接入链路加密防护，支持商密算法及服务应用层商密 https，支持 ECC-SM4-SMECDHE-SM4-SM3 等商密算法套件，提供功能截图证明材料。</p>		
	云平 台证 书管 理服 务	<p>支持国际、商密 CA 的管理能力，包括创建 CA、导入外部签发的 CA，支持协议配置和白名单等机制。</p> <p>支持证书的签发、下载、更新、查询、吊销等生命周期管理，支持证书模板管理功能，支持商密 SM2 证书（支持 SM2、SM3、SM4 算法），提供功能截图证明材料。</p> <p>支持 CMPv2 协议。</p>	1	套
	云平	支持标准证书申请协议对接第三方 CA。	1	套

台安全运营中心	支持全局安全大盘展示，包括不同风险资产数量统计、资产安全风险评估、资产威胁告警统计&TOP排名、漏洞统计&TOP排名、安全基线检查结果&TOP排名和近7天安全评分数据趋势等统计信息。		
	支持安全值班大屏，集中呈现告警处理、事件处理、漏洞处理、基线处理的情况，包括处理/未处理数量、告警等级、告警类型、事件等级、事件类型、漏洞等级、漏洞类别、漏洞影响资产、基线检查方式、基线风险资源等。		
	支持实时审计用户对主流数据库系统所有操作（插入、删除、更新、用户自定义操作等），还原操作信息包括会话ID、数据库实例、数据库类型、数据库用户、客户端MAC地址、数据库MAC地址、客户端IP、数据库IP、客户端端口、数据库端口、客户端名称、操作类型、操作对象类型、响应结果、影响行数、开始时间、响应结束时间、SQL请求语句、请求结果等字段。		
	支持从会话维度、语句类型维度、行为维度等多维度进行审计日志展示，支持基于客户端IP、客户端名称、数据库IP、数据库用户、操作类型、规则名称、SQL语句关键字等字段进行检索。		
	支持用户对防护日志配置隐私屏蔽规则，对出现在防护日志中的隐私数据（如用户名、密码）进行匿名化处理，最大化保障用户隐私。		
	堡垒机支持将系统登录日志、资源登录日志、命令操作日志、文件操作日志、双人授权日志远程备份至Syslog服务器；支持将系统配置、会话回放日志远程备份至FTP/SFTP服务器，提高审计数据安全性和系统扩展性。		
	支持Web应用漏洞扫描能力，支持扫描使用Ajax、JavaScript、Flash等技术构建的网站，支持扫描使用Tomcat、Apache、Nginx、IIS等Web容器部署的网站支持；支持HTTP和HTTPS协议的扫描。		
	支持清点并展示主机账号权限、所属用户组、用户目录、启动Shell等信息；支持清点并展示进程路径、启动参数、文件权限、文件HASH、开放端口、软件版本等信息。支持清点并展示自启动项路径、运行用户等信息。支持清点并展示云上虚拟机操作系统、弹性公网IP、私网IP、所属分组等信息，提供功能截图证明材料。		
	支持单双向SSL认证、多站点证书功能、证书信任功能、支持第三方签发证书，支持一个服务中可同时配置多条证书链，验证不同CA的用户证书。		

		<p>国密浏览器支持页面解析、页面标签栏、标签栏支持标签分组、页面地址栏、书签栏、下载管理、登录密码自动保存、页面查找、网页内容字体自定义、页面缩放、页面恢复、超级拖拽、证书管理、扩展程序管理、网页静音、快捷键、鼠标手势、全屏模式、无痕浏览模式、新标签页背景个性化设置、新标签页自定义导航个数、网页翻译、保存网页为图片等功能。</p> <p>支持密钥管理的标准规范，对称密钥和非对称密钥的激活、撤销、更新、销毁、归档、恢复等生命周期管理功能，支持密钥状态轮转，支持密钥定时或者手动翻新，翻新密钥名称不变，提供功能截图。</p> <p>支持对恶意程序检测，包括后门、木马、病毒、挖矿、蠕虫、rootkit 程序等，并提供一键隔离查杀能力，可通过文件隔离箱取消隔离查杀和解除拦截 IP。提供功能截图证明材料。</p> <p>满足多种安全日志数据源接入的方式，如 TCP、UDP、KAFKA、OBS、Pipe、File 等。支持多种日志格式解析，如 json、prune、KeyValue、csv、mutate、grok、date、drop 等，此外对于用户自定义的格式，还支持条件表达式匹配和解析。</p> <p>支持监控日志采集任务的接收速率、发送速率和健康状态；支持监控采集器的 CPU、内存、网络、磁盘资源使用情况。</p> <p>满足威胁检测模型，可以从安全日志中发现威胁、生成告警；同时，提供安全响应剧本，可以对告警进行自动研判、处置，并对安全配置自动加固。</p>		
	平台安全节点	<p>备份中心云平台安全管理平台安全节点硬件配置:</p> <p>提供<math>\geq 6</math>台平台安全节点;</p> <p>单节点配置要求:</p> <p>自主设计，高度<math>\geq 2U</math>;</p> <p>CPU: 配置<math>\geq 2</math>颗国产物理处理器，单颗处理器物理核数<math>\geq 64</math>核，主频<math>\geq 2.6GHz</math>;</p> <p>内存: 配置<math>\geq 16*32GB</math> DDR4 ECC 内存;</p> <p>硬盘: 配置<math>\geq 2</math>块 480GB SSD 硬盘;</p> <p>RAID 卡: 配置独立 RAID 卡，支持 RAID0/1/5/10 等;</p>	6	台

		网卡: 配置 $\geq 4$ *GE 接口, 配置 $\geq 8$ *10GE 光口 (含光模块);		
		电源: 配置 $\geq 2$ *900W 冗余热插拔电源。		
	密码机	备份中心云平台安全管理密码机硬件配置:	2	台
		提供 $\geq 2$ 台密码机。		
		单节点配置要求:		
		使用的硬件云服务器密码机产品取得国家密码局商用密码产品认证证书, 并符合 GM/T0028-2014《密码模块安全技术要求》安全等级二级要求。		
		支持对称加密算法, 包括但不限于 SMSMDES、3DES、AES、SM7。支持非对称加密算法, 包括但不限于 SMRSA (1024/2048/3072/4096)。支持摘要加密算法, 包括但不限于 SMSHASHA25SHA384。		
		支持密码资源池的统一调度管控, 支持对资源池策略的统一配置, 支持对云服务器密码机、虚拟密码机等资源的自动化的添加、配置、操作、漂移、升级、分配、移除等功能。		
		支持基于物理密码机构建密码资源池, 为租户按需发放物理密码机, 租户可自动化开通、配置、关闭物理密码机资源。		
		支持查看物理密码机实例的详细信息, 包括服务版本、部署位置、所属资源池、IP 地址、创建时间、运行状态、健康状态、锁定状态、所属网络信息等。支持为实例备注描述信息, 方便管理。		
	VPN 网关	备份中心云平台安全管理 VPN 网关硬件配置:	2	台
		提供 $\geq 2$ 台 VPN 网关。		
		单节点配置要求:		
		支持单端口服务同时配置国密和国内证书策略。		
		支持网卡聚合绑定, 增加网络吞吐流量; 支持多种优秀的负载算法, 可以对后端多个应用服务进行负载, 包括轮询、加权轮询、最小连接数和最快响应等。		
		支持 SSL 通道加速功能, 支持 WEB 缓存、连接复用、异步 I/O、Cache、HTTP 压缩等多种模式。		
		支持记录系统日志、访问日志、管理日志和错误日志, 支持配置日志输出格式, 支持 Syslog 方式		

	<p>输出日志，支持以短信、邮件及日志方式对系统问题进行告警。</p> <p>支持对 CPU、内存、磁盘容量、连接数、事务数等资源情况进行监控和展示，便于系统的维护和问题定位；支持以单机、服务、组方式统计业务信息，包括并发、吞吐量等。</p> <p>支持 IPV4 和 IPV6 网络双栈配置。</p>		
管理 防火 墙	<p>备份中心云平台安全管理管理防火墙硬件配置：</p> <p>提供<math>\geq 2</math>台管理防火墙。</p> <p>单节点配置要求：</p> <p>标准机架式 1U 设备，千兆 Combo 接口<math>\geq 8</math>，千兆电口<math>\geq 4</math>，万兆光口<math>\geq 10</math>，IPSecVPN 隧道数<math>\geq 20000</math>。</p> <p>采用国产芯片(CPU)，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>当风扇模块出现故障时，可以在防火墙不断电的情况下，对风扇模块进行更换；为了避免防火墙过热，要求更换风扇模块所用的时间控制在 1 分钟内。</p> <p>严格前后风道。</p> <p>防火墙吞吐量<math>\geq 50\text{Gbps}</math>，最大并发连接数<math>\geq 2000</math>万，每秒新建连接数<math>\geq 50</math>万，IPSecVPN 吞吐量<math>\geq 30\text{Gbps}</math>，IPS 吞吐量<math>\geq 12\text{Gbps}</math>。</p> <p>可识别应用层协议数量<math>\geq 6000</math>种；支持识别国标 SIP 协议及主流安防厂家的私有协议。</p> <p>支持恶意域名过滤，实现对 C&amp;C 进行阻断。</p> <p>支持基于用户，IP 的带宽保证。支持每 IP，每用户的最大连接数限制，防护服务器；</p> <p>系统预定义 IPS 签名数量<math>\geq 20000</math>，CVE 和 CNNVD 编号的签名条目数不得少于 11000，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式。</p> <p>支持一条安全策略中同时配置 ipv4 和 ipv6 地址，提供功能截图。</p> <p>实配：双电源，SSD 硬盘<math>\geq 200\text{G}</math>，10GE 多模光模块<math>\geq 8</math>，IPS,AV,URL 升级服务授权<math>\geq 3</math>年。</p>	2	台
边界	备份中心云平台安全管理边界防火墙硬件配置：	2	台



防火墙	提供 $\geq 2$ 台边界防火墙。		
	单节点配置要求：		
	100G 光口 $\geq 2$ ，40G 光口 $\geq 2$ ，25G 光口 $\geq 8$ ，万兆光口 $\geq 20$ 。		
	防火墙吞吐量 $\geq 100\text{Gbps}$ ，最大并发连接数 $\geq 3000$ 万，每秒新建连接数 $\geq 100$ 万。		
	严格前后风道；支持冗余电源，要求防火墙安装了两块电源模块时，其中的一块可以进行热插拔；当风扇模块出现故障时，可以在防火墙不断电的情况下，对风扇模块进行更换。		
	系统预定义 IPS 签名数量 $\geq 12000$ ，支持用户自定义签名规则，支持正则表达式，病毒库数量 $\geq 500\text{w}$ 。		
	支持 HTTP、HTTPS、DNS、SIP 等应用层 Flood 攻击，支持流量自学习功能，可设置自学习时间，并自动生成 DDoS 防范策略。		
	设备关键芯片采用国产芯片。		
	IPS、AV、URL 特征库、Web 防护。		
	实配：电源模块 $\geq 2$ ，SSD 硬盘 $\geq 240\text{G}$ ，配置威胁防护使用许可 3 年（含 IPS、AV、URL 特征库、Web 防护），DDoS 防御增强功能，40G 多模光模块 2 个，万兆多模光模块 10 个。		
网闸	备份中心云平台网闸硬件配置：	1	台
	提供 $\geq 1$ 台网闸。		
	单节点配置要求		
	CPU：2.0GHz4 核；操作系统：国产化操作系统；内存 4GB；硬盘 1TB；具备 1 个 HA 口、1 个管理口、2 个千兆电口和 10 个千兆光口，吞吐 980Mbps；UDP 延时小于 1ms；并发 8 万。		
	采用“2+1”系统架构，即由两个主机系统和一个隔离交换专用硬件组成；隔离交换矩阵基于专用芯片实现，保证数据在搬移的时间内，内、外网隔离卡与内、外网系统为断开状态。		
内外网主机系统分别支持双系统引导，并可在 WEB 界面上直接配置启动顺序，在 A 系统发生故障时，可以切换到 B 系统，且支持系统（包括配置）备份；			

		<p>支持病毒检测；支持 Oracle、SQLServer、Sybase、DbMySQL、MongoDB 等主流数据库；支持达梦、人大金仓、Gbase、神通数据库、博阳等主流国产数据库；支持 Oracle 数据库 RAC 集群同步。</p> <p>支持实时入侵检测功能，并可设置自动阻断响应。</p> <p>支持抗 DDoS 攻击和抗攻击功能，能够识别和防御 SYN Flood、ICMP Flood 等攻击。</p> <p>支持抢占、非抢占模式；支持配置同步；支持主、备状态实时展示。</p> <p>支持多台设备实现负载均衡，无需第三方软硬件支持。</p>		
数据库服务	数据库类型一	<p>提供≥10 套国产数据库。</p> <p>产品需为国产云数据库。具有兼容各类国产化操作系统平台的能力。</p> <p>支持不少于三种索引访问方式。支持中文的全文检索功能，中文全文检索功能不依赖中文词典。</p> <p>支持逻辑备份恢复、物理备份恢复，物理备份支持增量备份、联机热备份、备份压缩、备份集合并等技术，逻辑和物理备份均支持本地和远程备份。</p> <p>支持自主访问控制、基于安全标签的强制访问控制、用户角色三权分立、审计、加密、身份识别与验证等安全功能。支持安全管理功能和审计功能。</p> <p>数据库产品针对国产处理器平台有专门的优化技术，支持行存表和列存表，要求行存表和列存表支持在同一个事务内增删改查，并且支持在同一个查询命令中进行多表关联。</p>	10	套
容灾服务	云平台容灾服务	<p>▲平台可正确实现资产添加、业务系统管理、演练预案管理、演练编排、容灾演练、切换跟踪大屏展示、灾难切换、预案评估、预案监控等各项功能，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>确保数据不丢失前提下，需提供一键切换和回切能力，支持容灾切换过程前后的环境检查能力，针对状态、角色、权限、参数、同步等维度进行健康度检查，确保演练切换成功。提供功能截图证明材料。</p> <p>支持切换过程中的命令回显，以图片形式进行实时展示，并自动保存在切换报告中；支持自动生成切换报告，报告内容需包含但不限于指挥组人员、执行组人员、资产、编排流程、切换过程、切换结论等，需要附有过过程的详细日志、命令行</p>	1	套

		<p>截图和虚机详情截图等信息。提供功能截图证明材料。</p> <p>平台可正确实现业务系统配置、一键切换配置、一键切换等各项功能，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>结合业务场景，通过图形化方式灵活编排切换流程；需支持串行、并行、串并行组合等灵活编排方式；同时对编排库的统一管理。提供功能截图证明材料。</p> <p>支持对数据库物理复制、数据库逻辑复制、应用版本同步、海量文件同步第三方等容灾能力的统一纳管。提供功能截图证明材料。</p> <p>以业务系统为视角，提供预案管理能力；预案支持自定义关联业务系统、参与人员、事件库和编排库，实现体系化预案管理；支持预案文档在线结构化编写，平台内置预案文档模板，可一键调用；并支持对预案切换能力、接管能力、运行环境、编排完整度和预案文档等进行一键评估，并提供评估日志和评估建议。提供功能截图证明材料。</p> <p>▲平台具有容灾状态监控、系统配置、进程管理、容灾日志查看、容灾切换等功能，提供官网链接、功能截图等证明材料。</p> <p>需支持文件同步实时监控，包括监控同步状态、源端和目标端当前文件数量、文件大小、实时同步速率、同步阶段等。提供功能截图证明材料。</p>		
操作系统	操作系统	<p>提供≥118套国产化操作系统。</p> <p>支持国产化处理器平台、国产数据库、国产中间件和虚拟化部署方案。</p> <p>支持图形化界面安装模式，具备自研的图形化桌面环境。</p> <p>操作系统产品符合Linux CGL 5.0，提供明确显示产品厂商、操作系统镜像版本的网站截图及链接。</p> <p>系统内置私有数据隔离保护技术，包括管理员在内的任何其他用户都不能进行非授权访问。</p> <p>提供自研内核安全访问统一控制的安全框架。提供支持功能包含执行控制、联网控制、系统防护等。</p> <p>支持系统基本信息、运行时间、内存使用情况、基本硬件信息、网络信息查看和报表生成。</p>	118	套

## 5.2.3 传输链路

服务类型	服务项目	规格要求	数量	单位
传输链路	OTN链路	提供端到端的独立 OTN 网络，仅供医疗行业用户使用，不承载任何其他业务，不受大网割接影响。	45	条
		专网覆盖城市间电路直接通达，提升调度效率，确保超低时延。		
		采用一点运营模式，实现端到端统一运营和维护，确保超快开通。		
	PTN链路	支持多种基于分组交换业务的双向点对点连接通道，具有适合各种粗细颗粒业务、端到端的组网能力。	112	条
		具备丰富的保护方式，遇到网络故障时能够实现基于 50ms 的电信级业务保护倒换，实现传输级别的业务保护和恢复。		
		具有点对点连接的完美 OAM 体系，保证网络具备保护切换、错误检测和通道监控能力。		
		网管系统可以控制连接信道的建立和设置，实现了业务 QoS 的区分和保证，灵活提供 SLA 等优点。		
PON链路	支持高速数据传输，满足现在和未来对业务承载的带宽需求。	1165	条	
	可以灵活地扩展和配置，适应不同场景业务的需求。			

**注：**投标供应商所投软硬件产品必须出具三年免费质保承诺函。

**二、服务地点：**阿克苏地区卫生健康委员会

**三、项目类型：**本项目软件和信息技术服务业。

**四、付款方式：**合同签订后，支付成交金额的 50%，合同签订一年后支付成交金额的 50%。

**五、合同签订时间及地点：**

**时间：**采购人应当自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，与中标人签订书面合同。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。

**地点：**阿克苏地区卫生健康委员会

## 第四部分 采购合同条款

(仅供参考, 合同类型按照民法典规定的典型合同类别,  
结合采购标的的实际情况确定)

### 政府采购合同

采购编号:

签订日期:

合同地点:

完工日期:

采购人(甲方):

投标人(乙方):

甲、乙双方根据《中华人民共和国民法典》、《中华人民共和国政府采购法》和阿克苏地区政府采购有关办法, 同意按照下述的条款和条件, 签署本合同。

#### 一、合同标的

1. 标的清单:

#### 二、合同金额

本合同金额为(大写): \_\_\_\_\_元  
(¥ \_\_\_\_\_元)人民币。

#### 三、技术资料

1. 乙方应按招标文件规定的时间向甲方提供使用标的的有关技术资料。

2. 没有甲方事先书面同意, 乙方不得将由甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划、图纸、样品或资料提供与履行本合同无关的任何其他人。即使向履行本合同有关的人员提供, 也应注意保密并限于履行合同的必需范围。

#### 四、知识产权

乙方应保证所提供的标的或其任何一部分均不会侵犯任何第三方的知识产权。

#### 五、产权担保

乙方保证所交付的标的的所有权完全属于乙方且无任何抵押、查封等产权瑕疵。

#### 六、履约保证金

乙方交纳人民币 \_\_\_\_\_元作为本合同的履约保证金。

#### 七、转包或分包

1. 本合同范围的标的，应由乙方直接供应，不得转让他人供应；
2. 除非得到甲方的书面同意，乙方不得将本合同范围的标的全部或部分分包给他人供应；
3. 如有转让和未经甲方同意的分包行为，甲方有权解除合同，没收履约保证金并追究乙方的违约责任。

#### 八、质保期

1. 质保期\_\_\_\_\_年。（自验收合格之日起计）

#### 九、标的履约时间、履约方式及履约地点

1. 履约时间：
2. 履约方式：
3. 履约地点：

#### 十、合同款支付

1. 付款方式：
2. 当采购数量与实际使用数量不一致时，乙方应根据实际使用量提供，合同的最终结算金额按实际使用量乘以成交单价进行计算。

#### 十一、税费

本合同执行中相关的一切税费均由乙方负担。

#### 十二、质量保证及售后服务

1. 乙方应按招标文件规定的标的性能、技术要求、质量标准向甲方提供未经使用的全新产品。
2. 乙方提供的标的在质保期内因货物本身的质量问题发生故障，乙方应负责免费更换。对达不到技术要求者，根据实际情况，经双方协商，可按以下办法处理：
  - (1)更换：由乙方承担所发生的全部费用。
  - (2)贬值处理：由甲乙双方协议定价。
  - (3)退货处理：乙方应退还甲方支付的合同款，同时应承担该标的的直接费用（运输、保险、检验、贷款利息及银行手续费等）。
3. 如在使用过程中发生质量问题，乙方在接到甲方通知后在\_\_\_\_\_小时内到达甲方现场。
4. 在质保期内，乙方应对标的出现的质量及安全问题负责处理解决并承担一切费用。
5. 上述的标的免费保修期为\_\_\_\_\_年，因人为因素出现的故障不在免费

保修范围内。超过保修期的产品，终生维修，维修时只收部件成本费。

### 十三、调试和验收

1. 甲方对乙方提交的标的依据招标文件上的技术规格要求和国家有关质量标准进行现场初步验收，外观、说明书符合招标文件技术要求的，给予签收，初步验收不合格的不予签收，甲方需在五个工作日内验收。

2. 乙方交付前应对产品作出全面检查和对验收文件进行整理，并列出清单，作为甲方验收和使用的技术条件依据，检验的结果应随标的交甲方。

3. 甲方对乙方提供的标的在使用前进行调试时，乙方需负责安装并培训甲方的使用操作人员，并协助甲方一起调试，直到符合技术要求，甲方才做最终验收。

4. 对技术复杂的标的，甲方应请国家认可的专业检测机构参与初步验收及最终验收，并由其出具质量检测报告。

5. 验收时乙方必须到现场，验收完毕后作出验收结果报告；验收费用由乙方负责。

### 十四、包装、发运及运输

1. 乙方应在发运前对其进行满足运输距离、防潮、防震、防锈和防破损装卸等要求包装，以保证安全运达甲方指定地点。

2. 使用说明书、质量检验证明书、随配附件和工具以及清单一并附于标的内。

3. 乙方在发运手续办理完毕后 24 小时内或到甲方 48 小时前通知甲方，以准备接收。

4. 标的在交付甲方前发生的风险均由乙方负责。

5. 标的在规定的交付期限内由乙方送达甲方指定的地点视为交付，乙方同时需通知甲方标的已送达。

### 十五、违约责任

1. 甲方无正当理由拒收的，甲方向乙方偿付拒收合同款总值的 5% 违约金。

2. 甲方无故逾期验收和办理款项支付手续的，甲方应按逾期付款总额每日万分之五向乙方支付违约金。

3. 乙方逾期交付的，乙方应按逾期交付总额每日万分之五向甲方支付违约金，由甲方从待付货款中扣除。逾期超过约定日期 20 个工作日不能交付的，甲方可解除本合同。乙方因逾期交付或因其他违约行为导致甲方解除合同的，乙方应向甲方支付合同总值 5% 的违约金，如造成甲方损失超过

违约金的，超出部分由乙方继续承担赔偿责任。

4. 乙方所交的标的品种、型号、规格、技术参数、质量不符合合同规定及招标文件规定标准的，甲方有权拒收，乙方愿意更换但逾期交付的，按乙方逾期交付处理。乙方拒绝更换的，甲方可单方面解除合同。

#### 十六、不可抗力事件处理

1. 在合同有效期内，任何一方因不可抗力事件导致不能履行合同，则合同履行期可延长，其延长期与不可抗力影响期相同。

2. 不可抗力事件发生后，应立即通知对方，并寄送有关权威机构出具的证明。

3. 不可抗力事件延续 120 天以上，双方应通过友好协商，确定是否继续履行合同。

#### 十七、诉讼

双方在执行合同中所发生的一切争议，应通过协商解决。如协商不成，可向甲方所在地提起仲裁或法院起诉。

#### 十八、合同生效及其它

1. 合同经双方法定代表人或其委托全权代理人签字并盖章后生效。

2. 根据《中华人民共和国政府采购法实施条例》第 50 条之规定，本合同自签订之日起 2 个工作日内，由甲方在新疆政府采购网上公告。

3. 本合同未尽事宜，遵照《中华人民共和国民法典》有关条文执行。

4. 本合同正本一式两份，具有同等法律效力，甲乙双方各执一份；副本\_\_\_份，（用途）。

甲方：

地址：

法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月 日

日

乙方：

地址：

法定（授权）代表人：

签字日期： 年 月



## 第五部分 投标文件编制要求

各投标人：

为了准确投标，希望认真阅读本次招标文件和附件内容，在使用各附件时，应注意下列事项：

- 1、实事求是填写投标文件各项内容。
- 2、投标项目涉及到安装、调试所需材料时，应当详细编写《主、辅材料清单》（若有请参照）。
- 3、属于招标文件规定应当签署的事项，各投标人应按照规定逐一签署，需要加盖公章的地方，应当逐一加盖。
- 4、凡投标文件内容填报不清或填报错误，其后果由投标人承担。
- 5、所投货物类产品必须注明产品产地及生产厂家（若有请参照）。

## 第六部分 附件

### 附件 1

### 投 标 函

阿克苏地区政府采购中心

我方对本次招标文件已详细审阅，内容全部清楚。我方自愿对此次\_\_\_\_\_采购项目投标，现郑重声明以下诸点并对之负法律责任：

- 1、我方同意招标文件的各项规定，赞同你方对招标文件的解释。
- 2、我方提供的投标文件及资料、证照真实合法有效。
- 3、我方愿向你方提供与本次招标有关的一切真实数据或资料。
- 4、我方同意承担由投标文件内容填报不清或填报错误所造成的无效标、废标、落标等后果。
- 5、我方赞同你方组织的评标委员会（组）所做出的评审和选择，同意评标委员会无义务向投标人进行任何有关评标解释的规定。
- 6、我方保证诚实履行合同，做到所供货物货真价实，绝不以次充好、以假充真，保质保量按期交货（完工）。
- 7、我方完全同意本次招标并不一定以最低价中标。
- 8、我方保证按照服务承诺提供及时有效的售后服务。
- 9、我方同意本投标文件的有效期为开标后 90 天；一旦中标将投标文件转为合同附件。
- 10、本次投标总价为\_\_\_\_\_（大写）。
- 11、我方提交的投标文件为 PDF 格式的电子投标文件。
- 12、与本次招标的一切往来，请按下列方式联系：

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）手机：\_\_\_\_\_

委托全权代理人：\_\_\_\_\_（签字）手机：\_\_\_\_\_

投标单位全称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

签署日期：\_\_\_\_\_年 月 日

## 附件 2

### 法定代表人资格证明文件

我是（投标单位全称）的法定代表人，现参加阿克苏地区政府采购中心组织的（招标项目名称、招标编号），负责签署本次投标文件，并全权处理开标、评标、澄清事项过程中的一切文件和签署合同及处理与本次招标项目有关的一切事务。

特此证明。

投标单位全称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

签署日期：    年    月    日

- 注：1、法定代表人参加本次投标的应签署本文件并附本人身份证复印件；  
2、如法定代表人不参加本次投标，应签署《授权委托书》。

法定代表人身份证复印件粘贴处



## 附件 3

## 投标人资格声明函

## 一、投标人概况：

- 1、注册地址：
- 2、成立日期：
- 3、注册资金：
- 4、单位性质：
- 5、开户银行的名称和地址：
- 6、隶属关系：
- 7、服务体系设置情况简介：
- 8、目前生产（销售）的主要产品简介：
- 9、年生产（销售）能力
- 10、职工（雇员）人数：

其中：（1）高级技术人员人数：

（2）中级技术人员人数：

## 二、财务状况统计表

项目年份	2021 年度	2022 年度	2023 年
总资产（元）			
流动资产（元）			
固定资产净值（元）			
总负债（元）			
短期借款（元）			
销售收入（元）			
利润总额（元）			

### 三、投标人认为需要声明的其它情况

我单位保证以上声明内容真实、准确。否则，我单位愿意承担由此产生的一切经济责任和法律责任。

投标单位全称：\_\_\_\_\_（加盖单位公章）

签署日期：      年      月      日

附件 4

开标一览表

项目名称：

项目编号：

序号	项目名称	投标价（元）	交货/完工日期
1			

注：1. 此表作为唱标的依据。  
2. 须附报价明细表。

投标方： (单位盖章)

法定代表人或委托全权代理人： (签字或盖章)

年 月 日

附件 5

投标项目需求技术响应偏离表

序号	采购需求技术指标	投标响应技术指标	正偏离	负偏离	满足要求	备注
1						
2						
3						
4						
5						

投标单位名称（加盖公章）：

法定代表人或委托全权代理人（签字）：

日期： 年 月 日



## 附件 6

### 投标人技术支持和售后服务承诺 (投标人自行填写)

(主要内容应包括,但不仅限于下列内容)

1、投标人应当分别列明投标货物免费质量保证期限\_\_\_\_\_年,在免费质量保证期(包修、包换、包退)内能够提供的技术支持办法和服务方式、服务内容以及维护维修的解决方式(上门维修、报修、送修等),如果招标人需要增加投标货物免费质量保证期,其续保价格每年\_\_\_\_\_元。

2、投标人应分别列明免费质量保证期外的服务年限\_\_\_\_\_年;维护维修的电话、联系人、响应服务时间、到达现场时间以及维护维修完成时限(天)。

3、投标人应列明在货物免费质量保证期外技术支持和相关服务收费标准,零(部)备件取得方式及取费标准。

4、投标人应列明生产厂家现在实行的售后服务和技术支持的方式、方法、内容,以及在阿克苏市设置的售后服务网点、地址、联系电话等。

5、投标人应分别列明投标物品的装箱清单及物品及产品开箱不合格处理方法。

6、投标人应列明违反售后服务承诺的赔偿责任。

7、投标人应列明产品的质量或服务投诉电话(中标单位/厂方)。

法定代表人: (签字)  
或  
委托全权代理人: (签字)

签署日期: 年 月 日

## 附件 7

# 中小企业声明函（工程、服务）

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，本公司参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。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）。承建（承接）为（企业名称），从业人员      人，年营业收入为      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。

供应商名称（盖章）：

日 期： 年 月 日

备注：

1. 从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度的数据，无上一年度数据的新成立的企业可不填报。

2. 投标企业按照新疆维吾尔自治区财政厅《关于落实好政府采购支持中小企业发展的通知》（新财购〔2022〕22号），明确说明企业类型为中型企业或小型企业或微型企业，不得用中小微企业简单概括，否则，后果自负。

## 附件 8

## 近 三 年 业 绩 一 览 表

序号	使用单位全称	合同金额	完成时间	联系人	联系电话
1					
2					
3					
4					
5					
...					

备注：1、投标人应填写与招标项目相一致或相类似的销售业绩。所有业绩应提供《买卖合同》或中标通知书复印件并附在此业绩表之后。

2、业绩不实而造成的废标，由投标人自行承担

3、此表如填写不完内容，可另附页。

法定代表人：\_\_\_\_\_（签字）

或

委托全权代理人：\_\_\_\_\_（签字）

签署日期： 年 月 日

## 附件 9

投标人认为需补充的其他资料或说明

附件 10

# 投 标 文 件

项目编号：

项目名称：

投标包（项）数：

投标人（盖公章）：

法定代表人或委托全权代理人签字：

年 月 日