采购技术参数说明书

1. 项目名称：数据中心服务组件

二、最高限价（或项目预算）：88万元

三、采购项目需求

1. **技术要求**
2. **智能DNS技术要求**
3. **总体要求**

校内网络部署2台智能DNS设备，形成热备，2台DNS需在故障期实现自动切换、支持内外网多线路解析（解析域名数量无限制）且具有挖矿域名拦截的功能。系统应实现对域名的解析与管理，能够从多个维度制定灵活的动态解析策略，例如基于时间、线路、域名的策略，从而实现带宽资源的有效利用，确保解析结果安全可靠；提供从域名申请使用到过期的全生命周期管理；对DNS运行状态进行实时监控，发现异常及时以多种形式告警（短信、邮箱、微信等）通知管理员，便于对域名和DNS业务进行维护。

1. **采购数量**

智能DNS软硬一体设备2台

1. **技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **板块** | **技术要求** |
| 1 | 硬件部分 | 性能与硬件要求 | 1. 提供2台软硬一体化设备,双机热备部署具备故障自动切换功能。
2. 授权：提供不限制权威记录数量和解析人数的授权，全面支持IPv6。
3. 硬件配置：CPU≥四核；内存≥16G；硬盘≥1T;网卡≥4个千兆电口+2个千兆光口；电源：配齐冗余电源并支持热插拔；单台QPS≥100000。
 |
| 2 | 软件部分 | 智能DNS服务 | 1. 提供发布A、AAAA、CNAME、MX、NS、PTR、TXT等常见记录类型；同时支持删除A、AAAA记录时相关的MX、SRV、PTR记录联动删除，保持记录维护一致性。
2. 提供记录多值解析管理，可在单独页面对记录的多线路多值解析进行一站式配置；支持自定义表单，在记录上维护申请人、申请单位、负责人等信息；批量查询、添加、导入、导出、编辑、删除记录、域名及备注。
	* 支持记录对内、外网（教育网）同一域名的不同记录的解析发布。
3. 提供根据多种条件划分线路，包括：按运营商划分、按国内省份划分、按国家划分、按自定义地址段划分；系统内置运营商IPv4地址库、运营商IPv6地址库、中国省级行政区地址库、国际地址库，并且在维保期内定期维护，提供在线更新。
4. 提供同步域功能，在管理主域时，同步管理一个不同后缀的域。
5. 提供多出口线路解析负载均衡策略，实现多链路出口的均衡使用，在出口故障时及时切换；支持对负载均衡策略进行健康监测，监测方式包括：SNMP探测指定IP网卡流量、转发服务器延时服务测试，并且根据检测结果进行算法均衡，算法包括：按权值均衡、最优可用、顺序选择。
 |
| 全防护 | 1. 提供对域名解析请求的限速；支持限制域名解析服务提供范围。
2. ★支持对挖矿行为、恶意网站进行拦截，并对拦截记录进行统计分析，从而定位到挖矿者源IP、挖矿行为，内置可在线更新的挖矿域名库；支持威胁域名防护，内置可在线更新的威胁域名库，对解析行为进行劫持。
3. 支持DDoS攻击防护。
 |
| 日志报表功能 | 1. 提供DNS请求日志和响应日志的记录，对每一次请求内容可通过日志详细记录。
2. 提供可单独部署的日志节点，根据业务规模自定义日志节点性能；支持对日志节点存储量进行预估，在页面上展示已存储天数、预估天数、已存储容量、剩余容量等数据，对日志节点磁盘不足可告警。
3. 提供DNS日志输出到第三方，并允许第三方系统接入查询。
4. ★支持非法域名类型的安全事件报表分析、支持根据时间段、请求方、威胁类型查询统计，可自定义出具报表。
 |
| 监控告警 | 1. 提供对系统运行状态指标进行监控和告警，指标项包括但不限于：CPU使用率、磁盘使用率、内存使用率、节点连接情况、节点网卡情况等；支持对解析行为进行监控和告警，支持对负载均衡策略中的转发服务器进行监控和告警；支持对策略服务可用性进行周期性监控和告警。
2. 提供对各项告警指标内置合理的告警阈值和等级，并允许用户根据自身需要进行自定义配置；支持多种告警方式，包括：短信、微信、邮件、Syslog推送等；
 |
| 系统管理要求 | 1. 提供登录范围限制，单个账户只能限制在某些IP段进行登录；支持闲时自动注销机制；支持系统登录黑白名单，用户地址必须在允许范围内才可登录；支持管理员HTTPS和SSH方式访问系统，SSH访问系统时需要划分普通模式和特权模式，只有特权模式才能对系统进行修改操作。
2. 提供操作日志和运行日志的完整记录与查询，操作日志包括登录日志、配置变更日志等，运行日志包括系统定时任务执行情况、系统队列任务必要信息等，辅助维护人员排查问题；支持操作日志和运行日志的第三方标准Syslog推送。
3. 提供系统自动定期备份，备份周期可配置；支持通过第三方系统触发备份；支持将备份文件推送到远端服务器。
4. 提供提供页面可操作的网络监测小工具，包括：PING监测、Traceroute追踪、DNS域名解析探测；支持页面抓包，可在页面上完成任意工作节点的抓包工作。
 |

1. **邮件系统技术要求**
2. **总体要求**

国产化软件，支持主流虚拟化平台部署。为保证数据的完整性，除需提供系统本身功能外，还需将甲方现有邮件系统（coremail邮件系统）的邮件和账号导入至新邮件系统中，不影响用户使用。

1. **采购数量**

1套

1. **技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **板块** | **技术要求** |
| 1 | 邮件系统性能要求 | 1. 提供短信找回密码和短信二次验证登录，短信网关由采购方提供。
2. ★用户授权数≥8000个。
3. ★提供灵活的垃圾邮件过滤规则设置功能，用于对系统垃圾邮件进行自动分类和处理。提供智能化系统级反垃圾邮件和个性化用户级反垃圾邮件，垃圾邮件过滤率达99.5%以上。
 |
| 2 | 邮件系统功能要求 | 1. 提供单位、身份证号、手机号码固定，不能用户自行修改。
2. 提供指定IP无需二次认证登录。
3. 提供邮箱代收代发功能，既可在邮箱上收取其他邮箱的邮件，也可在邮箱上使用其他邮箱发送邮件。
4. 提供可疑邮件隔离区功能，支持将系统判定为可疑邮件存放到隔离区中，支持管理员和用户层面释放、删除或下载可疑邮件。
5. 提供接收到非通讯录联系人邮件时，可提示发件人为陌生人。
6. 提供在管理页自助查询当前账号的登录、发信、收信、删信记录。
7. 提供群发邮件时可打开群发单显功能项，收件人收到群发邮件后只看到自己的地址。
8. 附件发信异步操作，点击发信可实现附件上传完毕自动发送邮件。
9. 提供将同一个主题产生的多封往来邮件,简化为一封简单明了的会话邮件。可对会话邮件进行批量删除、批量转移和批量导出等操作。
10. 提供查询邮件发送成功与否的发送状态显示，提供发送状态统计，包括发送成功、发送失败、设置邮件自动转发且本地不保留的收信人统计。
11. 提供快速查找与指定联系人的所有往来邮件。
12. 提供全文搜索。输入关键字搜索邮件时，系统可快速在邮件主题、发件人、收件人、附件名称、邮件正文等邮件索引中匹配关键词。
13. 提供根据自身实际情况，对通讯录字段、签名、企业LOGO、登录页、公告栏、系统信和用户登录声明等进行定制配置。
14. 提供系统定期自动提供邮件系统健康自检报告邮件给管理员，并可以设置检测周期以及报告接收邮箱，报告内容包括但不仅限于磁盘读写状态、磁盘空间、数据库状态、邮件发送情况、反垃圾引擎状态、弱密码检查、系统入侵检测、每周垃圾邮件发送统计、被攻击账号、账号异常和长期未登陆账号。
15. 提供‘系统-站点--用户’多级组合管理体系。可自上而下进行授权设置管理员权限。
16. 提供Web界面查询用户日志、邮件日志、系统日志。
17. 提供JAVA、C、Webservice等标准API接口，为统一身份认证等第三方系统提供标准化接口对接。
18. 提供防暴力破解密码，当密码错误超过一定频率后，锁定IP和对应用户名。
19. 提供设置密码策略，可强制要求用户密码达到一定的复杂度，采用大写字母、小写字母、数字、特殊字符组合的方式；还可以添加弱密码和禁止使用的密码组合，设置密码有效期和图形验证码。
20. 提供登录限制策略，可对限定范围人员设定登录ip限制、终端限制和时间限制。
21. 提供安全信任设备管理，非信任设备禁止登录，设置可信设备后登录免二次验证。
 |

1. **负载均衡技术要求**
2. **采购数量**

1套

1. **技术要求**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **板块** | **技术要求** |
| 1 | 硬件部分 | ★机架式设备,≥4个千兆电口，≥4个千兆光口， ≥6个万兆光口,（对应模块和光纤跳线满配）双冗余电源,可扩展槽位,负载均衡吞吐量≥40Gbps，最大并发连接数：≥2000万，4-7层新建连接数：≥40万。 |
| 2 | 软件部分 | 1. 支持源NAT、目的NAT、静态NAT ,NAT64、NAT66、NAT-PT等，适合各种复杂的网络环境。
2. 支持流量调度功能，对于出方向流量，可以基于目的地址运营商属性、哈希权重、加权最小带宽、加权最小连接、加权轮询等算法进行选路。
3. 支持基于链路负荷情况的繁忙保护机制，能根据链路的上行/下行带宽占用率情况执行对出站/入站流量的高级调度策略。
4. 支持基于域名的流量调度，针对特定网站选择指定的链路转发。
5. 支持提供四七层抗DDoS攻击功能。支持IP、ICMP、TCP、UDP、DNS、HTTP、HTTPS、NTP。
6. 支持基于链路的展示监测，包括健康状态、上下行带宽、总带宽、新建连接数、并发连接数和吞吐量。
7. 内置防火墙功能，包括安全域，自定义对象，端口，安全策略等。
8. 内置完备的IP地址库，支持手动导入和自动全网更新，可查看并编辑各国家、国内各省份的IP地址段和国内各大运营商IP地址段，并可灵活匹配IP地址库进行流量调度分发，实现链路负载功能。
9. 支持操作日志和运行日志的完整记录与查询，操作日志包括登录日志，配置变更日志。运行日志包括设备监测、告警记录等。
10. 支持日志输出到第三方，支持通用的syslog日志输出格式，可输出到态势感知等数据分析平台进行几种分析展示。
11. 支持多种链路检测方法，能够通过PING、ICMP、TCP等方式监控链路的连通性；当某一条链路故障时，可将访问流量切换到其它链路，保障用户业务的持久通畅，并通过短信、邮件、或微信等多种形式告警通知管理员。
 |

1. **经济要求**
2. **采购项目预算安排情况**

88万元

1. **数量、交付或者实施周期和服务地点**

项目实施周期：合同签订后1个月。

服务地点：重庆市沙坪坝区。

1. **售后服务**
2. 投标人须提供3年智能DNS软硬件原厂质保及软件免费升级服务，提供原厂商售后服务承诺函。如遇到紧急故障，需保证一小时内远程处理，如远程不能处理的需五小时内到达现场处理。
3. 投标人提供5年邮件系统原厂售后及软件免费升级服务，提供原厂商售后服务承诺函。如遇到紧急故障，需保证一小时内处理。
4. 投标人提供3年负载均衡原厂质保及软件免费升级技术服务、多线路授权（≥5条）。
5. **验收方式**

按采购清单逐一验收。

1. **实施意见**
2. **采购方式选择**

公开招标

1. **采购包划分**

不分包

1. **付款方式**

到货验收支付30%货款，调整完成投入使用支付65%货款，质保期完成后支付5%货款。

1. **供应商资格条件设定**
2. 投标产品或投标人需具备智能DNS产品相关证书，须提供不低于1家双一流高校（截至投标日期为止近3年）智能DNS服务案例；
3. 投标产品或投标人须提供近3年双一流高校不低于1个邮件系统服务合同案例，提供合同关键页复印件。
4. **评审方式选择**

价格优先法

1. **安全保密措施**

投标人须与大学签订保密协议，项目成员须与大学签订保密承诺书。

1. **其他实施意见（如采购类别）**

物资类采购