招标项目技术、服务、政府采购合同内容条款及其他商务要求

本章采购需求中标注“▲”号的条款为本次招标采购项目的实质性要求，供应商应全部满足。带“★”条款为重要参数，非带“★”条款为非重要参数，详见综合评分明细表。

一、项目概述

为加快推进政务信息资源整合共享，实现全州非涉密应用系统的一网运行、资源整合、数据共享和整体运维，根据十二届州人民政府第 17 次常务会议要求，统筹建设甘孜州政务云、甘孜州政务信息共享开放平台、电子政务外网、政府网站集约化平台，购买整体运维服务。满足各县（市）开展政务信息系统整合共享工作需求，承载省、州、县（市）应用平台及应用系统。

本项目所属行业：软件和信息技术服务业。

二、技术、服务要求

▲（一）总体建设内容

（1）建设目标

按照国家电子政务外网总体规划设计，结合州级政务外网现状，对州级政务外网实施技术升级改造，增强网络应用承载能力、强化云计算环境下网络支撑能力、加强网络运行管理控制、提升网络运维服务水平。

搭建甘孜州政务云平台，满足甘孜州新建应用系统部署需求，支撑甘孜州部分公共应用的迁移需要。构建自主可控的云安全体系和政务数据灾备体系；探索完善云计算数据中心公共服务支撑能力，强化数据资源分析处理和应用，推动跨部门信息共享和业务协同。

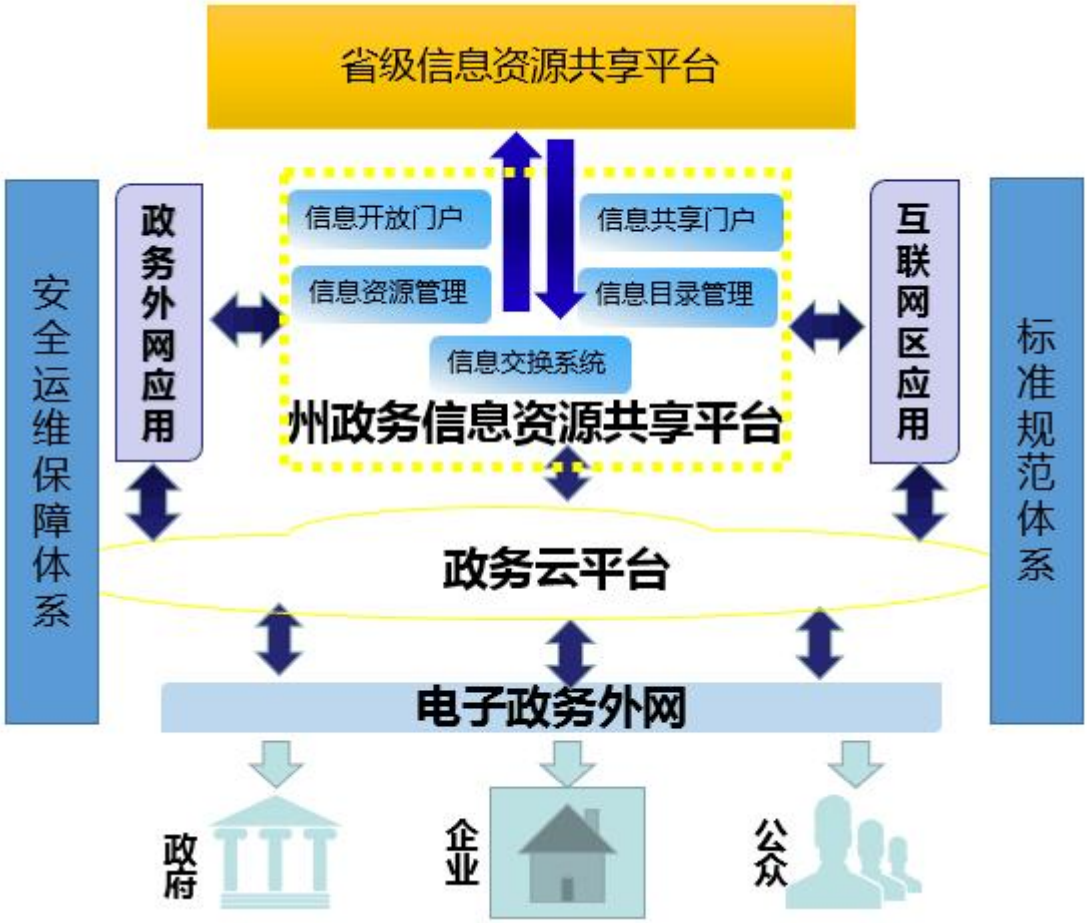
依托全州政务外网和政务云，建设政务信息资源共享开放平台，构建先进、可行、可持续发展的政务信息资源共享和开放的长效运行管理机制，纵向实现与省级共享开放平台的互联互通，横向实现州级部门之间的资源共享。

政府网站集约化平台，按照“统一组织领导、统一规划实施、统一标准规范、统一网络平台、统一安全管理”的原则，通过统一的标准规范和管理规范的建设，对甘孜州各级政府网站（网站改版、数据迁移）进行集约化升级改造。做好建设后数据的校验工作的质量把控，确保历史数据建设完整性、一致性、有效性，总分平衡检查，记录条数检查，特殊样本数据的检查均无异常，最终实现网站建设的 “四统一，两集中”，即统一标准体

系、统一技术平台、统一安全防护、统一运维监管，集中管理信息数据，集中提供内容服务。

（2）总体系统架构

1、围绕政务信息资源共享开放平台建设，构建基础支撑平台（政务云），升级改造基础支撑网络（政务外网），实现跨部门、跨层级数据交换，支撑各部门开展政务信息资源共享，并向社会开放共享数据。



2、电子政务外网：电子政务外网是国家、省指定的政务信息资源共享交换平台的唯一网络通道，是实现数据整合共享的基础前提，是提高机关工作效率和公共服务水平、推进行政管理体制改革的重要保障，为全州各级政府部门、企业、广大人民群众信息共享和业务协同提供网络支撑。

3、政务云平台：政务云是政务信息资源共享交换平台建设的基础硬件平台，是实现信息共享的基础保障，为全州各级政府部门提供安全、可靠、便捷、成本低廉的云计算服

务。

4、政务信息共享开放平台：是实现政务信息系统的互联互通和资源共享的支撑平台，承载于政务云平台基础上，通过电子政务外网通道，管理全州政务信息资源目录，支撑各部门开展政务信息资源共享交换。

5、政府网站集约化平台：是政府信息开放的主要门户，与信息共享开放平台融合对接，实现网站与政府信息公开系统、四川政务服务网的深度融合，不断提升网站建设管理水平。

6、标准规范体系：是规范、统一全州信息资源共享开放平台建设管理和运行管理的重要基础，也是平台信息和软件资源共享、开发、集成和安全运行、平稳更新的重要保证。包含信息系统技术规范、管理制度规章等内容。

7、运维保障体系：主要由平台基础安全、关键信息安全、运维管理机制、运维管理系统等多个方面构成。系统安全和网络安全通过系统架构、设备及系统软件选型等措施来保障。

（3）总体技术要求

1、本次服务商提供的产品应基于自主研发、安全可控的产品构建。

2、供应商须在中标后签订合同前提供主要设备和产品的厂家指标确认函。

3、供应商须承诺机房位于康定市城区范围内。

4、成交供应商须在合同签订后 30 天内完成所有系统安装部署，达到服务要求。

5、政务云上承载的应用系统及其产生数据、源代码等产权归采购方所有。

6、成交供应商所承建政务云、政务外网须满足信息系统安全等级保护三级等保要求，政务信息资源整合共享开放平台、政府网站集约化平台须满足信息安全等级保护不低于二级要求，完成相应的信息安全等级保护测评备案。**（单独提供承诺函）**

7、成交供应商所提供的硬件产品均属于国产产品；操作系统、数据库等软件产品均为正版软件，中标后提供正版授权；所提供的软硬件平台及技术须具有良好的兼容性。**（单独提供承诺函）**

8、电子政务外网升级改造

8.1 政务外网建设需充分考虑到网络的安全性、稳定性和可靠性，合理进行网络结构设计和设备选型。

8.2 政务外网设备及链路需满足服务期内业务发展需求，并预留州级汇聚端口，满足未来网络扩容需求。

8.3 配合专网整合迁移。供应商应承诺根据省级专网整合需求配合业主单位实施州级部门非涉密业务专网迁移整合进政务外网的工作。**（单独提供承诺函）**

9、政务云建设

9.1 配合数据迁移。供应商应配合实施州级部门非涉密业务应用迁移上云的工作。

9.2 供应商未经允许不得对云平台上的任何数据进行截取、加工、分析处理等操作，或提供给第三方。

10、政务信息共享开放平台建设

10.1 政务信息共享开放平台采用 J2EE、WebService、XML 等技术，搭建具有可伸缩性、灵活性、易维护性的业务系统。

10.2 支持异构环境：应用程序不依赖任何特定操作系统、中间件、硬件。

10.3 可伸缩性：要求应用程序可被部署到各种操作系统上，为消除系统中的瓶颈，允许多台服务器集成部署，系统可实现高度伸缩，以满足未来业务发展需要。

10.4 可用性：平台须保障全天候运转以满足业务运行的需要。系统部署在可靠的操作环境中，保证长期的可用性。

10.5 强大的应用开发能力：平台具有多种技术，提供了应用开发的手段，如 XML、JMS、JCA 等，从数据级、组件级、应用级等层次支持应用的集成。

11、政府网站集约化平台

11.1 应基于甘孜州政务云技术框架构建，提高平台可靠性和可用性。

11.2 应采用符合行业发展方向的先进技术架构。

11.3 系统主体应采用 B/S 架构，整个体系必须是构件化面向对象的，采用三层架构的体系结构。

11.4 充分考虑系统今后纵向和横向的平滑扩张能力，支持 windows、liunx 服务器，支持 Oracle、MySQL、Microsoft SQL Server 等主流数据库系统和主要国产化数据库系统。

11.5 适合 IE9 以上、Chrome、FireFox 和其他主流浏览器的浏览，支持安卓和 IOS 移动终端浏览。

（二）电子政务外网建设

▲（1）项目内容

建设州政务外网网络中心到 18 个县（市）和海管局、亚管局骨干网传输线路，满足各县（市）、海管局、亚管局接入政务外网的需要，承载全州非涉密应用平台及应用系统，包括州政务服务一体化平台、政务信息资源共享开放平台等；升级改造州级政务外网网络中心到州级单位城域网传输线路，以满足州级部门接入政务外网的需求。

▲（2）电子政务外网服务采购内容一览表

<table>
<tr><th>分类</th><th>序号</th><th colspan="2">项目</th><th>数量</th></tr>
<tr><td rowspan="7">传输链路</td><td>1</td><td colspan="2">州核心路由器互联链路（裸光纤互连）</td><td>4 条</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">州至县千兆链路</td><td>20 条</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">州核心路由器到州汇聚交换机的链路（裸光纤互连）</td><td>2 条</td></tr>
<tr><td>4</td><td colspan="2">州汇聚交换机至州级各单位接入交换机的千兆链路</td><td>45 条</td></tr>
<tr><td>5</td><td colspan="2">千兆互联网出口</td><td>2 条</td></tr>
<tr><td>6</td><td colspan="2">省政务外网和州政务云至州核心路由器的链路</td><td>4 条</td></tr>
<tr><td>7</td><td colspan="2">部门二级单位 20 兆带宽链路</td><td>按需提供</td></tr>
<tr><td rowspan="2">配套设备</td><td>1</td><td rowspan="2">网络设备</td><td>州级核心路由器</td><td>4 台</td></tr>
<tr><td>2</td><td>县级汇聚路由器</td><td>20 台</td></tr>
</table>

	3		州级单位汇聚交换机	2 台
	4		州级单位接入交换机	45 台
	5		州级互联网出口防火墙	2 台
	6		州级政务外网链路防火墙	2 台
	7		网管平台	1 套
配套运维	1	提供完备的政务外网网络运营服务		

（3）详细技术要求

▲1、传输链路要求

甘孜州政务外网网络结构采用树形结构，按照网络层次结构分为核心层、汇聚层和接入层三层架构。核心层设备承担高速数据交换，汇聚层汇聚各县（市）业务，接入层用于用户局域网的接入。政务外网须采用 IPv6 技术组网，考虑到 IPv4 的长期存在，须提供 IPv6 组网及 IPv4 到 IPv6 过渡技术方案。

州核心层采用 4 台核心路由器组网，核心层链路采用裸光纤直连，速率为 10Gbps，满足城域网核心高速数据交换的要求。州核心路由器采用 OTN/MSTP 传输链路分别与省政务外网、州政务云互联。为保障州电子政务外网的可靠性和稳定性，州核心路由器到县级核心路由器之间的链路应具备不同运营商接入的能力，实现一主多备的链路保障。

县级汇聚路由器采用 GE 传输链路上行至州核心路由器；各州级单位采用 GE 链路（主备）上连至州汇聚交换机，州汇聚交换机采用双 10GE 链路上行到州核心路由器；在州汇聚节点部署防火墙，保障州级链路安全；同时考虑到就近接入到互联网的需求，州级单位通过州级互联网出口防火墙访问互联网,各县访问互联网自行解决。

2、**配套设备要求**

2.1 州级政务外网州级核心路由设备 4 台，设备主要指标要求如下：

2.1.1 架构:整机业务载板插槽≥8 个，高度≤14U；交换网板总数≥3；双主控、双风扇槽位冗余。**（提供产品说明书关键页截图或官网截图）**

2.1.2 性能:支持交换容量≥48Tbps 支持包转发率≥12000Mpps。

2.1.3 功能:支持 IPv4、Ipv6，IPv4 转发表容量（FIB）≥4M、IPv6 转发表容量（FIB）≥2M；支持>4K 子接口；支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议。

2.1.4★可靠性：支持硬件双向转发检测机制(BFD)，支持硬件 BFD，5ms 发包频率，故障检测能力≤15ms。**（提供第三方机构测试报告证明）**

2.1.5 安全性：具备 IBGP 快速收敛能力，正切≤250ms，回切不丢包。**(提供第三方机构测试报告证明)**

2.1.6 配置要求:≥30 个万兆光口及万兆多模光模块。

2.2 县级汇聚路由器设备 20 台，设备主要指标要求如下：

2.2.1 业务插槽数整机业务载板插槽≥3 个，高度≤5U；设备配置双主控，支持机箱内双主控热备。**（提供产品说明书关键页截图或官网截图）**

2.2.2 性能要求:支持交换容量≥1Tbps 支持包转发率≥540Mpps。

2.2.3 功能:支持 IPv4、Ipv6，IPv4 转发表容量（FIB）≥4M、IPv6 转发表容量（FIB）≥2M；支持>4K 子接口；支持 RIP、OSPF、IS-IS、BGP 等路由协议。

2.2.4★可靠性:支持硬件双向转发检测机制(BFD)，5ms 发包频率，故障检测能力≤15ms。**（提供第三方机构测试报告证明）**

2.2.5 配置要求: ≥5 个万兆光口及其对应的万兆光模块。

2.3 州级单位汇聚交换机（2 台），设备主要指标要求如下：

2.3.1 架构:业务槽位数≥6；整机万兆端口密度≥240 个；支持 100G 端口；槽位能力≥320G；

2.3.2 性能:交换容量≥3.8Tbps；包转发率≥2800Mpps。

2.3.3 功能：支持 MAC 地址≥1024K，支持 ARP 表项≥64K，支持 IPv4/IPv6 双栈。

2.3.4 可靠性:支持硬件双向转发检测机制(BFD)。

2.3.5 配置要求: ≥4 个万兆光口，≥120 个千兆光口。

2.4 州单位接入交换机，设备主要指标要求如下：

2.4.1 架构：支持端口聚合，每个聚合组至少 8 个端口。

2.4.2 功能：支持 PVLAN/MUX VLAN，支持 IPv4/IPv6 双栈；支持 OSPF/OSPFv3；支持 SAVI，支持 DHCPv6，支持三层组播功能。

2.4.3 可靠性：支持 MFF，支持 ND snooping

2.4.4 配置:州级单位接入交换机配置≥4 个万兆光口，≥24 个千兆光口。

2.5 州级互联网出口防火墙（2 台），设备具体指标要求如下：

2.5.1 性能：防火墙吞吐量 40Gbit/s，并发会话数 1000 万。

2.5.2 硬件要求：采用非 X86 多核架构，处理器最低配置为 32 核,16G 内存。

2.5.3★可靠性：配置交流双电源，支持双硬盘做 raid，提高设备可靠性。

2.5.4 配置要求：≥4 个万兆口，≥16 个千兆电，≥8 个千兆光。

2.6 州级政务外网链路防火墙 2 台，设备主要指标要求如下：

2.6.1 性能：防火墙吞吐量 40Gbit/s，并发会话数 1000 万。

2.6.2 硬件要求：采用非 X86 多核架构，处理器最低配置为 32 核,16G 内存。

2.6.3★可靠性：配置交流双电源，支持双硬盘做 raid,提高设备可靠性。

2.6.4 配置要求：≥4 个万兆光口，≥16 个千兆电口，≥8 个千兆光口。

▲3、配套环境要求

3.1 州政务外网机房环境

机房作为网络传输配套设备专用部署环境，中标后机房须设在州政务云机房内，具备独立的管理和监控能力，具备环境智能监控，实现对设备电流量、机房温度、机房湿度监控。提供较高性能的安防、灭火系统等基础设施服务。

3.2 州政务外网网络管理机柜

网络管理机柜用于网络管理、调试设备以及部分临时设备部署，可根据采购方业务需求配置适当数量的机柜。

3.3 州政务外网机房互联互通

经采购方许可，主备线路服务商可进入核心机房开展维护工作，由采购方与线路接入运营商共同商定工作流程，时限要求等。成交供应商须为各县（市）、州级部门政务外网承建商开放政务外网网络接入端口，并配合实施县（市）、州级部门到州政务外网网络配置等相关工作。

▲4、网络运维保障要求

4.1 线路运维服务

线路传输服务配套支撑，安排专门的客户经理受理用户业务需求，组建驻点专业技术团队，提供热线电话、即时通信、电子邮件等方式受理用户技术咨询、故障申报等；提供 7*24 小时运维服务，负责线路接入、设备巡检、网络监测、线路重保、故障排除等内容（服务期内需提供网络设备原厂质保），并出具运维服务月报和年报。

4.2 网络统一运维管理平台

4.2.1 非 OEM：统一平台实现网络、主机、服务器硬件、应用、虚拟化等的统一管理。产品及组件为国内自主研发产品，不得采用 OEM 第三方产品。

4.2.2 架构：系统支持部署到 windows、linux 平台，支持使用 MS SQL、Oracle 数据

库，采用 B/S 架构。

4.2.3 支持对业界主流国产网络设备厂商的主要型号设备提供自动化巡检服务。巡检指标项需覆盖设备硬件状态信息、软件运行状态信息、设备负载信息、协议运行状态信息、设备安全性检查。

4.2.4 支持图形化 IP 地址分配:支持基于 IP 地址的网络视图，能够轻松查找子网；从子网中标记 IP 地址的使用情况。同时可标记 IP 地址类型如互联 IP、网关 IP、管理 IP、用户 IP。提供 IP 地址回收功能，对于检测到的长期不使用的 IP 地址，系统可以自动或者手动回收。

4.2.5 资源管理：1）设备发现，包括设备添加、删除。用户可以根据实际设备的物理位置，划分不同的子网对设备进行区域管理，可通过多种方式完成网管添加设备的过程；2）设备查看及配置，提供用户对设备的配置、查询功能，提供用户对设备机框、单板、子卡及端口的查询功能。

4.2.6 拓扑管理：用户可通过浏览拓扑视图来实时了解整个网络的运行情况。支持网络设备的自动发现，管理的设备类型支持路由器、交换机、防火墙、服务器。支持在网管物理拓扑上展示设备之间的拓扑链接关系。可自动发现网络设备的二层及三层连接关系。支持在拓扑图上展示被管网元以及被管网元之间的状态，支持对子图、网元、链路状态的拓扑展示。

4.2.7 告警管理：提供对网络中的异常运行情况进行实时监视的功能，通过告警实时浏览、告警操作、告警规则设定（屏蔽规则、声音设定）、告警远程通知等手段，便于网络管理员及时采取措施，恢复网络正常运行。

4.2.8 性能管理：对网络的关键性指标进行监控，并对采集到性能数据进行统计。通过可视化的操作界面，方便用户对网络性能进行管理。

4.2.9 网络配置管理：提供对设备配置文件的导入、备份、恢复、比较管理。

4.2.10VPN 业务管理：提供对 MPLS VPN 业务端到端的监控功能，实现对业务的性能、告警、SLA 等多种手段监控当前业务的运行状况，并提供快速诊断功能快速定位业务故障。

4.2.11 统计报表管理：支持周期报表、即时报表；支持报表导出为 PDF、Excel、Word 文件格式。提供灵活的报表设计工具，支持用户定制报表模板，以实现个性化的报表需求。

4.3 网络中心机房值守

服务商机房实行 7*24 小时值守，机柜区域配备专用门禁和 24 小时监控系统，视频监控画面可远程调用，监控录像保存时间大于 3 个月。

（三）政务云建设

▲（1）项目内容

1、本项目由服务提供商提供详细的技术方案，负责软硬件系统集成（本项目的系统集成工作泛指云平台的硬件及云平台软件集成以及操作系统等集成运维工作），搭建甘孜州政务云平台，提供机房、计算及存储资源、云管理平台、备份节点、云安全、基础安全、网络、网络专线等服务能力：

1.1 机房要求提供云平台需要的机房环境，包含安全可控的独立机房区域、电力、机柜、制冷、门禁及视频监控等。

1.2 计算及存储资源为业务应用系统提供运行资源，包含服务器、存储等；资源池分为两大部分：面向政务外网用户的公共服务区和面向互联网服务的互联网区，两区之间采用强隔离技术实现数据交换或同步。虚拟化技术采用 KVM 技术路线，须承诺开放相关接口与省级政务云云监管平台对接。

1.3 云管理平台要求通过云管理平台软件对资源进行管理，提供弹性计算、自动化部署、资源区域划分等功能，通过统一的接口实现云监管平台的相关管理功能要求；云管理平台技术路线：OpenStack。

1.4 云平台安全按等保三级标准要求提供主机防病毒功能、访问控制功能、入侵防御功能、Web 防护功能、负载均衡功能、安全审计系统、综合日志审计、数据库审计、DDOS 检测及清洗功能等。

1.5 基础安全要求提供自身云平台等保三级的安全防护，保证电子政务业务系统的网络安全、数据安全等。

1.6 网络要求提供 SDN、VxLAN 相关网络服务，支持与互联网、电子政务外网及行业部门专网的连接。

1.7 网络专线要求提供与州电子政务外网核心交换节点连接的专线。

2、供应商必须按照采购人提供的设计要求，提供详细的技术实施方案，搭建甘孜州政务云平台，配合州级部门迁移应用系统至政务云平台中的相关工作，中标人主要负责但不限于如下工作：

2.1 配合州级部门应用系统迁移前的环境需求分析工作。

2.2 负责州级部门应用系统迁移前的测试环境搭建工作，配置物理服务器、配置虚拟机、配置网络、安装操作系统、配置相应的安全策略等。

2.3 配合或提供州级部门应用系统迁移需要使用的迁移工具。

2.4 配合州级部门应用系统迁移过程中遇到问题故障分析以及提出解决方案，并配合解决问题故障。

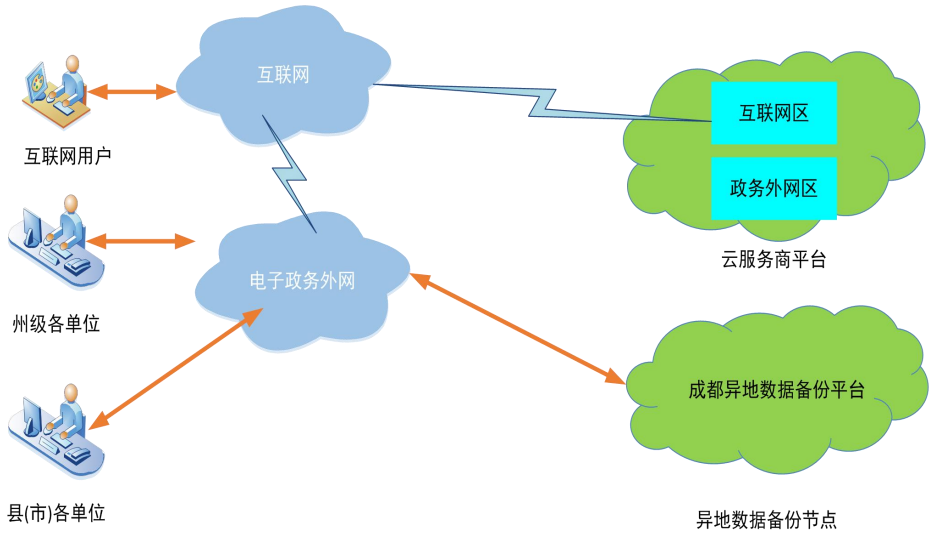
2.5 负责州级部门应用系统迁移过程中对硬件、网络、软件、安全等运行环境的变更工作。

2.6 配合州级部门应用系统迁移后进行测试工作，如压力测试、故障测试等。

（2）系统架构

▲1、总体系统架构

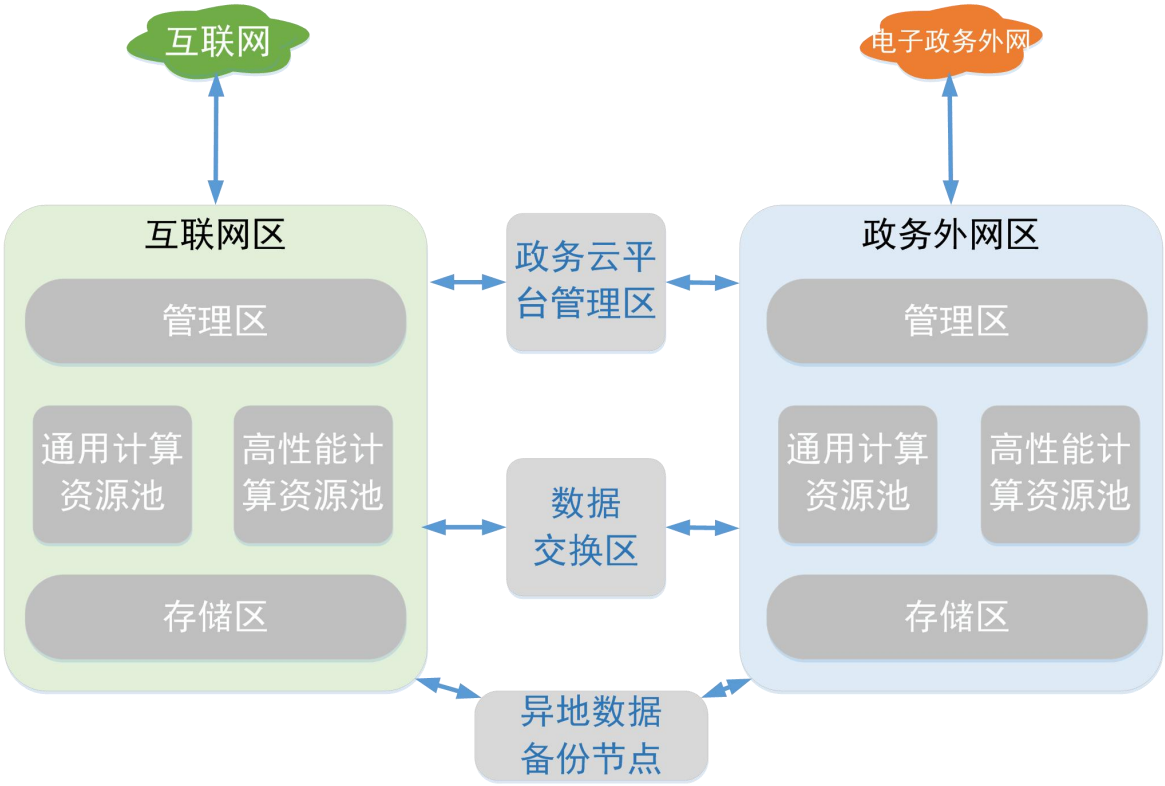
甘孜州政务云建设以“1+1”模式（即：1 个云服务商平台，1 个异地数据备份节点）建设，满足各部门业务需求（按专项审计结果核定存储、计算、网络等资源），架构如下图所示。



架构示意图

▲2、总体平台架构

2.1 该工程建设内容主要包括 1 个云服务提供商的政务云以及 1 个异地数据备份节点。搭建 1 套公共的政务云平台，为州政府的信息化建设提供电子政务云资源，并支持纳入省云监管平台统一监管。平台划分为政务外网区、互联网区、数据交换区、政务云平台管理区、异地数据备份节点。如下图所示。



云平台总体架构图

2.2 政务外网区：承载政务外网业务，提供统一的安全、运营运维、异地数据备份等管理系统；提供各分区的存储资源，并进行安全隔离。

2.3 互联网区：承载政务直接面向互联网用户的业务系统资源区，包括但不限于政府网站、网上服务大厅、政务服务中心等。

2.4 数据交换区：提供跨区的安全可靠的数据交换服务。

2.5 政务云平台管理区：提供政务云平台的管理，包括日志审计、设备管理等。

2.6 异地数据备份节点：对政务云全网业务数据进行异地数据备份，对重要数据通过政务外网实现适时的异地数据备份，备份节点部署于甘孜州外机房。

▲（3）技术要求概览

序号	服务名称	服务要求概览
1	机房	机房空间要求满足不少于 50 个机柜（含托管）的空间，并具备后期扩展能力。
2	出口线路	提供 2 条裸光纤，与州电子政务外网核心节点互联。 提供 2 条互联网出口链路，带宽要求为 10G，配置 1 个 C 的互联网地址。
3	云管理平台	提供 1 套适合政务云使用的云管理平台软件和与之匹配的运行环境。
4	云平台安全等级保护	提供满足等保三级要求的云平台安全防护。
5	计算资源池	提供 22 台通用计算节点，6 台高性能计算节点。
6	存储资源池	提供 16 台分布式存储节点服务系统，1 套业务 IP-SAN 存储，1 套备份 IP-SAN 存储，1 套异地备份 NAS 存储。
7	网络资源池	满足云平台构建的其他网络设备。
8	安全资源池	提供满足要求的安全能力。
9	备份资源池	提供一套异地数据备份系统。
10	机柜要求	提供不少于 20 个标准机柜（含 2 个托管）。
11	监管接口	支持与省级政务云云监管平台对接所需的接口。

（4）详细技术要求

▲1、机房

1.1 云服务商平台机房须承诺中标后设于康定市城区范围内，机房为独栋楼宇，且须实施去服务商化改造。**（需单独提供承诺函）**

1.2 服务商应提供满足本设备安装所需机柜空间，每机柜提供双路不间断供电，机房空间和供电在满足本次建设规模基础上，具备适应业务发展的扩展能力。

1.3 供应商需提供机房同地点处的办公场地，满足日常运维值班，设备安装调试，后期业务系统迁移等工作需要。

1.4 供应商提供的机房应具备独立的管理和监控能力。

1.5 向采购人提供 7*24 热线人工值守以及响应电话，7*24 全天候技术支持响应。

1.6 提供较高性能的安防、环境监控、灭火系统等基础设施服务。

1.7 机房具备环境智能监控，实现对设备电流量的监控、机房温度监控、机房湿度监控。

1.8 机柜区域配备专用门禁和 24 小时监控系统，视频监控画面可远程调用，供应商需开放相应的接口或者服务提供监控服务，监控录像保存时间不小于 3 个月。

1.9 供应商必须保证采购人的服务器设备可持续获得电力供应，每年持续电力供应时间在 99.99%以上，以确保电子政务应用系统可持续工作，满足采购人对于信息化政务工作的要求。

1.10 供应商应按照 GB50174-2017《数据中心设计规范》标准和国家对于电子政务云的要求进行建设，满足安全可靠、节能环保、扩展灵活等建设原则，应保证提供不间断的云服务，可用性应在 99.99%以上。

▲2、出口线路

云服务商提供 2 条裸光纤，与州电子政务外网核心节点互联。提供 2 条互联网出口链路，带宽要求为 10G，配置 1 个 C 的互联网地址。

3、云管理平台

▲3.1 云管理平台软件要求

供应商需使用一套成熟的云管理平台软件，完成搭建工作并提供相应服务。云管理平台软件具备以下功能特点：

序号	指标项	指标要求
1	扩展需求	云管理平台除了能够满足目前设备资源使用以及业务支撑需求，还需要良好兼容不同厂商的硬件设备（服务器、存储等），以及未来在线扩展的需求。
2	接口需求	指为了满足云监管平台的建设，供应商必须承诺在中标后提供接口定制化开发服务，配合适配和联调等工作。
3	虚拟机自动化部署	供应商提供的云管理平台软件应为稳定可靠的最新商用版本，同时要保证版本升级方便。另外云管理平台软件需要提供虚拟机自动化部署功能，用户通过自助界面进行使用。

4	需提供本地化支持	为保证云管理平台软件产品的实施质量和提供更好的服务，云管理平台软件供应商需在实施以及日后维护过程中全部提供本地技术支持和服务。
5	产品成熟度需求	云管理平台软件需自主可控，采用 Openstack 技术架构。
6	服务器动态扩展需求	当整个政务云平台的资源不足时，新的物理服务器资源可以自动被识别到，并加入到平台的资源池中，整个过程不应停止原有服务，且不对原有服务造成影响。
7	云平台管理需求	支持虚拟数据中心（VDC）的多级嵌套管理，最大可以支持 5 级 VDC 嵌套，支持 VDC 内资源的独立自运维能力，支持 VDC 服务的计量，根据 VDC 各资源纬度生成计量报告。
8	软、硬件资源池化需求	可以将现有的物理软、硬件资源进行资源池化。云管理平台软件需根据用户需求，动态提供虚拟化的资源，包括虚拟机、存储、IP,负载均衡、虚拟网络等。
9	虚拟机热迁移	当虚拟机所在的硬件设备维护升级时能够实时的迁移到其它硬件设备上运行，虚拟机中的服务不应停止；当原硬件设备维护升级结束后也可以将虚拟机从其他硬件中迁移回来，在迁移过程中服务正常运转。
10	虚拟机高可用	云管理平台软件应能够提供虚拟机冗余机制，当应用配置高可用之后，应用虚拟机或虚拟机所在的物理机出现宕机情况时，云管理平台软件应支持自动切换至另外的其他虚拟机或物理机上，保证应用可用性。
11	按照策略调整运行资源	能够提供多种管理策略，帮助使用部门更容易调整应用系统的运行位置。使服务器、存储等设备在故障修复、例行维修、迁移运行环境和节电休眠时，能够方便地进行调配。
12	资源自助管理界面	云管理平台可以为用户提供自助使用和自助管理资源的统一界面。
13	负载均衡服务	弹性负载均衡器是在 Hypervisor 上以虚机的方式实现的

		负载均衡功能，支持第 4 到 7 层的负载均衡，支持 web 服务，中间件、数据库以及其它互联网服务，可以实时测量服务器和连接负载，在此基础上高效地分配统一应用业务负载，提供全面的可视性并有效地管理应用性能，安全性和服务交付、
14	虚拟私有云（VPC）	云计算数据中心支持虚拟私有云功能，用户可以完全掌控自己的虚拟网络，包括申请弹性带宽/IP、创建子网、配置 DHCP、设置安全组等。
15	虚拟防火墙	用户可以通过自助门户自主完成虚拟防火墙服务的创建与删除、使用虚拟防火墙服务。
16	备份服务	支持租户自助的云主机及云硬盘的备份/恢复管理操作，对于不同租户按需申请备份服务，备份恢复无需额外安装独立的客户端或登录到特定备份管理界面进行操作。
17	多资源池管理	支持将多数据中心/资源池的资源进行统一管理和服务发放。 支持物理资源池和虚拟化资源池的统一管理。支持资源集中展现。 在资源显示界面中，管理员可以查看各类资源的详情，对资源进行各类操作。
18	云主机服务	支持挂载多块云硬盘；支持管理员按计算能力、存储性能、可靠性维度划分 SLA，部署云主机时，系统自动根据用户选择的 SLA，选择合适的物理主机上。
19	运维告警管理	云运维管理平台可进行多维度告警分析，从时间/告警等维度分析选定的告警及告警源，提升故障定界效率。支持设置过滤条件或通过资源分组树来监视符合条件的告警。

3.2 云管理平台硬件要求

云服务商平台至少配置 6 台服务器用于管理平台部署，必须保证各功能节点的高可用性。云管理服务器参考参数要求如下：

序号	指标项	指标要求（除特别说明外，以下为单台设备的配置要求）
1	数量	≥6 台
2	CPU	≥2 颗 CPU（单颗≥14 Core）
3	内存数量	≥256GB 内存
4	硬盘	≥12 块 1800GB SAS 盘 ≥2 块 480GB MLC SSD 盘
5	RAID 卡	支持 RAID 0/1
6	网络接口	≥6*10GE 光口网卡；2*GE 电口；1GbE 的 IPMI 电口
7	电源和风扇	配置冗余电源和风扇

▲4、云平台安全等级保护

4.1 供应商提供电子政务云平台应满足国标 GB/T 31168-2014《信息安全技术 云计算服务安全能力要求》，达到为政府部门提供云计算服务的基本安全能力。

4.2 云服务商平台防护的边界是政务外网和互联网的出口。

4.3 供应商提供的政务云平台须满足信息安全等级保护三级的防护要求，具体配置由供应商根据三级等保要求自行配备。

4.4 政务外网区和互联网区之间须部署满足国家电子政务外网要求的安全数据交换系统。

4.5 云服务商平台应配置必要的运维审计设备，保证对所有运维操作进行溯源。

5、计算资源池

▲5.1 基本要求

5.1.1 云服务商平台应至少划分为互联网业务区和政务外网区，两个区域之间应采用安全数据交换系统进行隔离防护。

5.1.2 供应商需将服务器按照 2 个区划分的原则，将不同用途的服务器进行划分并进行上架、测试，安装操作系统和虚拟化软件，连接到虚拟化存储池，并将虚拟化服务器纳入云管理平台，包括安装和配置虚拟网络、配置虚拟交换机、配置虚拟机模板、安装操作系统常用的工具、安装常用的中间件模板、安装常用的数据库系统模板系统、配置虚拟机安全策略、日志监控，配置集群、配置自动

迁移策略、配置资源池等工作。

5.1.3 计算节点和存储节点必须与交换设备实现双连接接入。

5.2 设备要求

5.2.1 高性能计算节点

序号	指标项	指标要求（除特别说明外，以下为单台设备的配置要求）
1	CPU	配置 4 颗 CPU（单颗≥14 Core）
2	内存配置数量	≥576GB DDR4 内存，内存插槽数量≥48
3	硬盘	至少 2*600GB/10K RPM SAS 硬盘支持断电保护
4	RAID 卡	支持 RAID0/1
5	网络接口	至少 6*10GbE 光口；2*1GbE 电口；1GbE 的 IPMI 电口
6	电源和风扇	配置冗余电源和风扇

5.2.2 通用性能计算节点

序号	指标项	指标要求（除特别说明外，以下为单台设备的配置要求）
1	CPU	至少配置 2 颗系列 CPU（单颗≥18 Core）
2	内存配置数量	≥448GB 内存
3	硬盘	至少 2*600GB/10K RPM SAS 硬盘，支持断电保护
4	RAID 卡	支持 RAID0/1
5	网络接口	至少 6*10GbE 光口；2*1GbE 电口；1GbE 的 IPMI 电口
6	电源和风扇	配置冗余电源和风扇

6、存储资源池

▲6.1 基本要求

政务云平台对存储资源池有多样化的需求，主要包括州级单位业务系统的生产存储资源，政务数据共享交换平台各类数据库存储资源。政务云存储的总体架构主要采用集中式 IP SAN 存储提供高性能块存储服务，采用分布式块存储提供

通用计算业务块存储服务。

6.1.1 IP SAN 存储

政务云 IP SAN 存储采用虚拟化技术，对存储资源进行池化设计，支持 RAID 配置在创建存储池时自动配置完成，系统自动根据制定的策略来智能管理和调度系统资源。支持 SAN 和 NAS 一体化，具备 SAN 双活和 NAS 双活的统一存储双活架构，并能进行统一管理。支持块级虚拟化技术，支持硬盘故障快速恢复。

本项目 IP SAN 存储要求提供 8 个 10GE 接口，双控制器，256GB 存储缓存，提供不少于 154T 裸存储空间。

6.1.2 分布式云存储

分布式云存储系统具备高扩展性，使用 x86 服务器，支持 10~4000 台服务器，支持 TB 到 PB 级的扩展。可同时支持按服务器维度和按磁盘类型维度划分多个存储资源池；高可靠性，没有单点故障，多数据副本，自动管理，自动修复。支持硬盘和存储节点的亚健康管理预警。

分布式存储采用 3 副本的方式，电子政务外网区和互联网区的分布式存储分别提供不少于 576TB+576TB 的裸存储空间。

6.2 设备要求

综上所述，为满足以上存储需求，存储配置为：

6.2.1IP SAN 存储

序号	指标项	指标要求（除特别说明外，以下为单台设备的配置要求）
1	接口	至少提供 8 个 10GE ETH 接口
2	控制器	至少 2 个存储控制器；控制器可热插拔；控制器 Active-Active 工作方式，支持透明的 Fail-Over。
3	缓存	控制器总缓存容量不小于 256GB；外部供电中断后，高速缓存 Cache 的数据不会丢失；支持缓存镜像，具有 Cache 写镜像保护技术
4	存储模式、容量	①≥79*1.8TB 10K RPM SAS 硬盘单元； ②≥20*600G SSD 硬盘单元

5	硬盘类型	支持闪存盘、SAS 盘、NL-SAS 盘
6	在线扩容方式	支持在线扩容
7	其他功能	①支持磁盘空间“自动精简配置”，仅在使用时自动分配实际容量，并可实现自动回收存储空间。 ②★支持 SAN 和 NAS 一体化**(提供厂家官网截图)**

6.2.2 分布式云存储

序号	指标项	指标要求（除特别说明外，以下为单台设备的配置要求）
1	CPU	≥配置 2 颗 CPU（单颗≥8 Core）
2	内存配置数量	≥128GB 内存
3	硬盘	①≥12*6T SATA HDD；2*600G SAS； ②1 块 1.6T PCIE SSD 卡
4	RAID 卡	支持 RAID 0/1，直通
5	网络接口	≥4*10GE 光口；2*GE 电口
6	电源和风扇	配置冗余电源和风扇
7	分布式块存储软件	2 套
8	其他功能	★①支持 10~4000 台服务器，支持 TB 到 PB 级的扩展。**（提供官网功能界面截图）** ★②支持硬盘和存储节点的亚健康管理预警。**（提供官网功能界面截图）** ★③支持分布式块存储、文件存储和对象存储协议能力。**（提供官网功能界面截图）**

7、网络资源池

▲7.1 基本要求

网络服务要求提供 SDN、VxLAN 相关网络服务，能实现动态的网络资源调配

和隔离，支持与互联网、电子政务外网及行业部门专网的连接。

7.1.1 依照电子政务外网的安全域划分，云服务商平台主要划分为政务外网区和互联网区。其中政务外网区主要是政务部门系统内和系统间的互访，互联网用户不能直接访问这个区域的数据和信息系统；互联网区部署政府部门的 WEB 服务器，完成政务信息互联网发布和数据填报。

7.1.2 各安全域内从网络服务、数据应用业务的独立性、各业务的互访关系及业务的安全隔离需求综合考虑，将管理数据、网络数据、存储数据进行的存储、传输和交互进行有效隔离。

7.1.3 州级部门的业务通过逻辑隔离划分不同的安全域，州级部门访问或管理业务系统可通过 VPN 等多种方式实现。

7.1.4 互联网区与政务外网区之间通过安全数据交换系统进行数据交换。

7.1.5 互联网区与政务外网区出口边界应通过访问控制设备建立边界。

7.1.6 平台内网络至少划分为业务网、存储网、管理网等，三张网络均至少具备 10G 网络承载能力。

7.1.7 平台核心交换机至少配置 4 台数据中心级高性能交换机，具备网络虚拟化集群部署能力。

7.1.8 平台的管理交换机至少包含三个部分：业务管理交换机、政务云管理交换机、硬件管理接入交换机。

7.1.9 各供应商可以根据本项目要求，提出组网方案。

7.2 设备要求

综上所述，为满足以上网络资源池需求，网络配置的要求如下：

序号	设备名称	配置参数	数量	单位
1	业务核心交换机	①交换容量≥26Tbps，包转发率最大可以达到 9600Mpps，业务槽位数≥4	4	台
		②1 块 48*10GE 接口板，24 个 10GE 多模光模块，24 个 1G 电模块		
		③交换网数量≥6，且支持网板 N+M 冗余，主控冗余、电源冗余		

		④★全自研芯片，**提供官网截图**		
		⑤Clos 架构、信元交换：要求单条流可以负载分担到多块交换网		
		⑥★支持一虚多技术，至少可以虚拟成 16 个逻辑交换机，**提供官网截图**。		
		⑦支持 Vxlan 协议，且支持 BGP EVPN 协议		
2	业务接入交换机	①交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1080Mpps，缓存≥16M 10GE	4	台
		②光端口数量≥48 个，40GE 端口数量≥6 个，高度为 1U，电源 1+1 备份，风扇框 1+1 备份		
		③48 个 10GE 多模光模块		
		④支持 M-LAG 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）		
		⑤支持堆叠，且最大可支持堆叠交换机数量为 16		
		⑥支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性		
		⑦主控冗余、电源冗余		
3	业务管理接入交换机	①交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1080Mpps，缓存≥16M	4	台
		②光端口数量≥48 个，40GE 端口数量≥6 个，高度为 1U，电源 1+1，风扇框 1+1 备份		
		③48 个 10GE 多模光模块		
		④支持 M-LAG 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）		
		⑤支持堆叠，且最大可支持堆叠交换机数量为 16		
		⑥支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性		
4	管理接入交换机	①交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1080Mpps，缓存≥16M	2	台
		②10GE 光端口数量≥48 个，40GE 端口数量≥6 个，高度为 1U，电源 1+1 备份，风扇框 1+1 备份		

		③24 个 1GE 多模光模块，24 个 10GE 多模光模块		
		④支持 M-LAG 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）		
		⑤支持堆叠，且最大可支持堆叠交换机数量为 16		
		⑥支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性		
5	存储接入交换机	①交换容量≥2.56Tbps，包转发率≥1080Mpps，缓存≥16M	4	台
		②10GE 光端口数量≥48 个，40GE 端口数量≥6 个，高度为 1U，电源 1+1 备份，风扇框 1+1 备份		
		③支持 M-LAG 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）		
		④支持堆叠，且最大可支持堆叠交换机数量为 16		
		⑤支持 Vxlan，且支持 BGP EVPN 特性		
6	硬件管理接入交换机	①交换容量≥1.28Tbps，包转发率≥252Mpps	4	台
		②48 千兆电口，4 个 SFP+接口，2 个 QSFP+接口		
		③4 个 10G 多模光模块		
		④缓存≥8M		
		⑤电源 1+1 备份，风扇框 1+1 备份，支持前后、后前风道		
		⑥支持 M-LAG 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）		
		⑦支持堆叠，堆叠系统中的设备数量最大可支持 9 台		
		⑧支持标准 SFP+ QSFP+模块		
7	SDN 控制器	SDN 控制器（含软硬件）	1	套

8.安全资源池

▲8.1 基本要求

8.1.1 满足国家信息系统安全等级保护等有关要求（参见《信息系统安全等

级保护定级指南》、《信息系统安全等级保护基本要求》等）。具备保障云平台系统运行的完整安全方案。

8.1.2 安全方案包括但不限于如下：

①边界安全：政务云平台在各网络边界处均应部署安全访问控制设备，包括但不限于防火墙、DDOS、IDS/IPS、VPN、WAF、安全审计、安全数据交换、堡垒机等。

②云内安全：支持云环境的安全防护，包括但不限于防火墙、VPN、WAF、防病毒、入侵防御等。

8.2 设备要求

为实现以上云安全服务能力，安全配置不低于以下要求：

序号	设备名称	配置参数	数量	单位
1	边界防火墙	①配置 16*GE 电口+8*GE 光口+4*10GE 光口 ②4 个 10GE 多模光模块 ③防火墙吞吐量≥40Gbps,最大并发数≥800 万 ④具备 IPS 和 VPN 功能 ⑤支持双硬盘做 raid,提高设备可靠性 ⑥具有《商用密码产品生产定点单位证书》 ⑦中国信息安全测评中心 EAL3 证书（IPv6）	4	台
2	运维管理区业务防火墙	①配置 48*GE 电+8*GE 光口+12*10GE 光口 ②12 个 10GE 多模光模块 ③具备 IPS 和 VPN 功能	2	台
3	业务防火墙	①配置 16GE 电+8GE 光+4*10GE 光 ②4 个 10GE 多模光模块 ③具备 IPS 和 VPN 功能	4	台
4	DDOS	10GE 接口≥4 个，网络层吞吐 20Gbps，抗攻击能力 1300pps	2	台
5	安全数据交换	内部数据交换速率>5Gbps，并发连接会话数>100000，系统内部延时<0.5ms，系统整体吞吐量≥950Mbps，无用户数支持限	2	台

		制		
6	安全审计系统	旁路方式部署，千兆电口≥6 个，可扩展千兆 SFP 口≥8 个，吞吐量≥10Gbps,支持冗余双电源	2	台
7	综合日志审计	①支持审计≥200 个日志源； ②平均处理能力（每秒日志解析能力 EPS）≥4000EPS； ③峰值处理能力（每秒日志解析能力 EPS）≥5000EPS。	1	套
8	数据库审计	支持但不限于 Oracle、DB2、SQLserver、MySQL、PostgreSQL、HANA、Teradata、Cache、人大金仓、达梦、南大通用等数据库审计。	1	台
9	堡垒主机	网络接口 4*自适应电口，4*SFP(含光模块)，电源 冗余双电源，可管理设备数量 可管理设备数量≥300 个	1	台
10	WEB 应用防火墙	标准 2U 专用千兆硬件平台，标配 1+1 冗余电源，电源可热插拔，2*GE 电管理口，8*工作口（4*GE 电口，4*GE 光口）	2	台
11	主机防病毒	主机虚拟机防病毒功能模块+深度包检测模块+防火墙模块。按需提供虚机授权+控制台	1	套

▲9、备份资源池

9.1 基本要求

9.1.1 本次要求实现全网数据的异地数据备份，重要数据的异地适时备份。异地备份存储需部署在成都机房，本地与异地之间网络要求至少为千兆带宽。满足数据库、文件、虚拟机等本地备份、异地备份和快速恢复要求。

9.1.2 设备要求

本项目容量要求，至少满足本地数据备份 280T 可用容量、异地数据备份 480T 裸容量。

▲10、监管接口

供应商必须承诺在中标后提供接口能力，配合适配和联调等工作。**（需单独提供承诺函）**

（四）政务信息共享开放平台建设

▲（1）项目内容

1、依托甘孜州电子政务外网，实现与州级单位的对接。

2、构建全方位、多层次、条块结合的信息共享及应用的政务信息共享开放平台，包含政务信息共享门户、政务信息开放门户、政务信息目录管理系统、政务信息资源管理系统、政务信息交换系统、政务信息监控系统、政务信息资源库、政务信息共享交换支撑工具及信息备案系统等系统建设。

建设内容包括：

序号	货物/服务名称	数量/项	备注
1	政务信息共享门户	1	配套正版操作系统、正版数据库
2	政务信息开放门户	1	
3	政务信息目录管理系统	1	
4	政务信息资源管理系统	1	
5	政务信息交换系统	1	
6	政务信息监控系统	1	
7	政务信息共享交换支撑工具	1	
8	政务信息资源库	1	
9	信息系统备案系统	1	

（2）平台软件功能及技术要求

▲1、政务信息共享门户要求

提供甘孜州政务信息共享门户，向政府部门内部机构提供查询服务，该系统主要包含的内容有工作动态的浏览、政务信息共享目录和共享资源有关的查询和展示、政务信息共享情况和使用情况的统计分析，以及相应法律法规、标准规范的查询和查看。门户包括首页、目录、资料规范、政务共享动态、订阅中心等栏目。

1.1 网站首页

实现本网站主要数据服务和功能的展现，可通过首页了解本平台的整体情况和主要栏目信息，并提供全站检索等访问网站其他栏目的快速入口。

网站首页以图表、图片滚动效果、切换效果等方式对政务信息交换情况、政

务信息数据来源情况、政务信息共享情况、政务信息系统整合共享工作进度排名等情况进行展示。

1.2 工作动态

工作动态模块主要实现按地区维度，展现政务信息共享相关的工作动态信息，主要包含信息标题、发布时间两个数据项的展示，并且按照发布时间的先后次序进行工作动态信息的排列，最新发布的工作动态优先显示。

用户可通过在搜索框内输入关键字对工作动态信息进行查询，点击某条查询结果，可查看详细内容。

1.3 交换展现

交换展现主要实现共享开放平台所承载的业务域、交换量、交换传输响应速度等基本情况的信息展示。

以统计图表的形式，对政务信息交换情况、政务信息来源情况、各单位发布、订阅量的 TOP10 排名情况进行展示，其中政务信息交换情况，具体包括交换总量、交换任务量、发布量的数据信息展示。

1.4 共享目录

实现按类别、按部门展现可共享的政务信息资源目录信息及共享目录数据动态更新，并实现共享目录信息的快速检索和定位。

1.5 共享资源

实现政务信息关联查询、主题信息查询，并将“放管服”改革全景、关联查询在首页呈现。

1.6 统计分析

展示全州政务信息整体的共享情况，动态显示数据入库量和资源发布量，根据发布或订阅的数量按照地区维度进行统计，以及地区的共享目录发布情况和查询的应用统计。该栏下包括但不限于以下 3 个二级栏目。

1.6.1 资源共享统计

实现以统计图的形式对总体共享情况、入库趋势、“放管服”改革目录、基础库共享目录、州共享目录情况进行统计展示，并动态展示共享部门、共享目录、共享数据的数据总量和本月新增量。

1.6.2 使用情况统计

实现总体使用情况、资源发布订阅情况、信息查询频率、政务信息资源发布

情况的信息展示。

1.6.3 考核评价

实现考核评价情况，对县（市）、部门考核评价统计的信息展示，并根据发布或订阅的数量按照县（市）、部门进行排名。

1.7 政策法规

实现政务相关政策法规信息的展现，供用户在线进行查看、浏览、检索，实现通过内容列表、快速查询进行信息的定位，并将最新信息在首页呈现。

1.8 标准规范

实现政务相关标准规范信息的展现，供用户在线进行查看、浏览、检索，实现通过内容列表、快速查询进行信息的定位，并将最新信息在首页呈现。

▲2、政务信息开放门户要求

政务信息开放门户融合政府数据、社会数据，面向社会开放提供海量数据资源。核心目标是提供与民生相关的数据资源和服务，为基于开放数据的应用提供全方位的服务支撑。开放门户主要提供数据下载、API 开发服务等功能。网站数据涉及表格、文本、图片、多媒体等各类实时与非实时的政府可公开数据。平台主要包括首页、资源目录、开放统计、互动交流和用户注册等栏目功能。

2.1 网站首页

首页主要便于公众可以根据主题资源、部门资源和地方资源的分类目录快速准确查找对应的信息资源。同时提供最新资源、热门资源和推荐资源的信息展示。

2.2 资源信息公布

资源信息公布模块是将人口、空间、法人、信用和行政审批等各类政务信息资源的名称、提供方、数据大小、数据数量等最新数据信息进行公布，供用户进行查看、浏览和检索。

2.3 公共资源展现

公共资源展现模块是将所有政府部门可以公开和共享的元数据信息进行分类展现，如：公共设施数据、视频点分布数据等，供用户在线进行查看、浏览、检索和下载。

2.4 资源数据展现

资源数据展现模块主要是将所有公开的资源数据按专题进行展现，并对每类数据资源项进行统计，供用户进行浏览和查看。其中，对于能公开的资源数据，

所有政府机关部门都能直接进行浏览、查看和下载；对于不能公开的资源数据，所有机关部门都必须进行申请才能浏览、查看和下载。

2.5 数据分析展现

数据分析展现模块是将人口、法人、信用和行政审批等信息资源按时间、区域等分别进行关联分析、叠加分析后得到的数据分析结果进行展现，如人口数据展现：人口统计数据、人口密度数据、性别构成等；法人数据展现：地区单位情况、行业类型情况、法人现状构成等；视频和物联网数据展现：视频点分布、视频数量递增等。各类数据分析结果通过图文多样化的形式展现给用户，使用户更加直观、清晰的了解相关数据信息。

2.6 资源目录

为用户提供全部开放信息资源的快速筛选与精确查找。公众可以根据资源分类和共享方式对信息资源进行详细筛选，从而快速在资源列表中找到匹配的信息资源。针对每一项信息资源，用户可以进行查看详情、下载数据资源和调用 API 服务等操作。信息资源中的文件数据资源可以直接下载， API 服务资源可以直接查看并调用。

2.7 开放统计

为公众实时展现政务信息开放共享的数据动态以及数据统计分析。

2.8 互动交流

为公众提供需求申请和建议反馈的提交通道。

▲3、政务信息目录管理系统要求

根据州级单位、企业及社会公众的业务需求，按照统一的信息目录体系标准，提供信息资源编目工具，满足州级单位对于需求相关的信息资源进行编目，生成公共信息资源目录，并通过政务信息目录系统，为政府、企业、社会公众及各业务应用系统提供准确的信息资源的发现和定位服务。政务信息目录系统需按照国家、省信息资源目录体系建设的标准和规范，预留接口，以实现与省级平台互联互通、数据同步。

▲4、政务信息资源管理系统要求

提供数据标准化工作，使得数据的收集、清理、整合等更加标准与完善，实现各个系统数据的一致性，保证不同来源的信息能够无缝使用；提供数据检查、数据转换、数据入库、数据库性能调优、数据备份与恢复管理、数据权限控制、

数据导入导出、数据查询统计等功能，在保证数据高效应用基础上，保证数据的安全。

▲5、政务信息交换系统要求

5.1 政务信息交换系统是支撑政务信息共享的基础支撑平台，是实现与国家、省共享交换平台、州级单位、各县（市）等部门之间建设可靠安全的数据传输桥梁，为甘孜州政务信息交换工作提供底层技术支撑和管理工具。为后期提供多维数据库的建立、数据分析方法和工具。本项目数据交换系统应独立于业务系统，为各业务系统提供统一的交换接口，服务以及标准。整个数据交换系统采用前置交换模式，各业务系统以及平行部门将数据提供出去落地到各自的前置机，然后数据交换系统在前置机获取数据并传输到数据需求方。

5.2 交换中心总控管理

交换中心总控管理负责对运行在广域数据交换网络中的交换前置节点管理子系统进行统一配置、统一跟踪、统一管理，是整个广域资源数据交换网络的治理中心。

整个交换中心总控管理主要功能包括：概况浏览、配置管理、交换管理、系统管理、日志管理等。

总控管理负责管理连接到交换总控中心管理的各个交换前置节点管理子系统设备。收集交换前置节点管理子系统的运行状态、数据传输状态、网络连接状态等实时信息。收集交换过程日志和传输异常信息。

5.3 交换前置节点管理

5.3.1 节点多租户管理

系统采用节点多租户技术与多任务以及超线程技术。

5.3.2 异常数据恢复和故障节点恢复

如目标数据被损坏或被误删，可以通过保存在交换系统中的数据进行恢复。

5.3.3 节点用户认证安全

数据前置节点管理系统对用户进行安全认证。

5.3.4 实时提交日常运行监控信息到总控

系统对网关实时产生的日志同步到总控管理日志当中，可以通过总控模块统一查看数据传输日志。

5.3.5 数据安全功能开放

系统配置数据安全功能，对采集到的数据形成“块”数据，对整个“块”数据进行加密传输，并可进行选择配置。

▲6、政务信息监控系统要求

在信息资源数据共享交换过程中，需对数据采集、数据共享交换等环节进行交换监控。在数据采集环节监控包括数据库链接、运行内存监控、网络连接状态监控等；在数据共享交换环节包括数据交换通道、前置节点运行日志、前置节点连接、总控系统运行日志、数据加载、数据共享订阅情况等监控。

▲7、政务信息共享交换支撑工具要求

7.1 数据采集

数据采集作为政务共享交换平台以及数据仓库建设的重要基础。数据采集需针对州共享交换平台、州级单位现有系统和无系统单位的整体情况以及多样的数据格式进行设计。

7.2 数据传输

实现州政务数据共享与各级单位、部门之间建设可靠安全的数据传输桥梁。数据传输应包括交换总控中心管理、交换节点管理、数据交换桥接器等，为数据资源交换工作提供底层技术支撑和管理工具。

支持 P2P 应用层交换、多租户虚拟化、一种多网络系统数据传导装置等先进技术，支持不同业务领域的数据资源在不同安全交换域中进行安全的数据传输和共享，具有数据感知与转换、定向传输、双向传输、大数据传输等功能。

7.3 数据调度服务

对提供系统接口的部门实现接口、交换中心库、基础库以及历史库统一格式封装和管理，提供服务调用。

对整合到州数据中心的数据包括交换中心数据库、基础库、历史库，进行批量推送到申请资源的委办局，提供主动推送服务。

支持虚拟一体机固化或虚拟化、P2P 应用层交换、多租户虚拟化、数据交换与服务调用系统等先进技术。

7.4 云数据交换总控服务管理

支持对节点数据交换进行各种综合配置，包括系统管理、权限管理、定时任

务、交换配置、信息统计、订阅分发、数据跟踪等功能。支持对采集模式、订阅分发模式、双向同步模式、大数据传输模式、数据对比模式等复杂模式的配置，支持从数据交换总控进行节点配置的统一下发，对节点远程部署。

7.5 数据交换网关

实现数据交换总控的控制下，按照配置的交换流程实现各种模式数据交换。

7.6 云资源总线服务

提供服务中介、消息中介、事件中介、任务调度、服务治理、服务质量保证等核心功能，支持将 SP 存储过程生成服务，支持“服务请求——服务调度”和“事件感知——服务调度”调度模式，以及拥有高级别的服务编排、服务组合等功能。

7.7 云服务生成器

云服务生成器基于SOA/WOA架构，用于发布生成并运行基础源Sercice服务。能够根据用户的不同业务，灵活、快速地生成和发布标准遵循 JAX-WS 和 JAX-RS 等规范的 REST 和 SOAP 服务，提供零编码服务配置工具。应稳定和高效地运行 Sercice 服务，提供高并发访问和请求。

7.8 异构数据桥接器

实现业务互联部门应用系统与数据交换网关之间的数据桥接，代替与数据交换网关互联接口软件开发。

▲8、政务信息资源库要求

按照国家要求，建设政务信息资源库，包括州人口基础信息资源、法人单位基础信息资源、自然资源和空间地理基础信息资源、社会信用基础信息资源、电子证照基础信息资源。

▲9、信息系统备案系统要求

信息系统备案系统是用于各州级单位登记已建、拟建、新建和升级改造本部门信息系统相关信息的平台。所收集信息系统信息可被州政府办公室、州发改委查阅，并作为审批各州级机关信息系统建设的重要依据。同时，该系统建设应预留接口，并实现与省级平台互联互通、数据同步。

9.1 平台接口要求

9.1.1 与州级单位数据对接

在本项目的建设中，需要实现与州级单位的政务信息资源的目录对接、资源

挂接、数据的交换和共享。

9.1.2 与省级数据共享交换平台对接

根据国家发展和改革委关于加强全国数据共享交换平台一体化建设指导意见，构建全社会统一的平台，实现政务信息在全国范围内跨部门、跨地区共享共用，提升政务服务应用水平，有效支撑政府事中事后协同监管。

①政务信息共享开放平台是全国政务信息共享开放平台的节点和延伸，需要负责本地区政务信息的归集整合、数据共享服务，并定期向省级政务信息共享开放平台提供本地区归集的数据。

②构建符合国家数据共享交换平台相关名称、标识、标准体系和管理规范的州级平台，在其基础上构建政务信息共享开放平台，并与国家、省层面相关系统衔接，构建数据同步、措施统一、标准一致的平台。

9.2 系统性能要求

9.2.1 主要性能指标

根据平台建设的要求，以及参考同等规模的电子政务系统运行现状，本系统的主要性能指标如下：

①稳定性指标

系统保证 7*24 小时不间断运行。

②用户数指标

并发用户数≥300 人。

③数据量指标

系统每天处理业务笔数≥10000 笔。

④响应时间

关键查询响应时间≤3 秒；管理功能的响应时间≤3 秒。

9.3 应用系统性能需求

本项目建设的各应用系统之间联系紧密，需要进行数据或功能的相互调用，所以应用系统的性能要求较高，具体应体现在以下几方面：

9.3.1 系统用户界面要求

应用系统性能应满足用户的要求，稳定、可靠、实用。人机界面友好，输出、输入方便，图表生成美观，检索、查询简单快捷。

9.3.2 系统处理能力要求

本项目需要处理各种类型的信息。系统必须具备以下三种处理能力：数值型计算能力、文本型信息处理能力、图形图像信息处理能力。系统需要依托高性能、高可靠性、高可用性的计算环境，建立相应的文件系统、数据库系统和业务应用系统。因此，在充分利用已有计算环境能力的同时，必须增加具备较强处理能力的计算机系统。

9.4 系统安全要求

建立安全机制，制定技术规范和管理制度，为政务信息资源基础设施和核心数据的传输和存储等过程提供基础保护，防止数据信息泄露，保障平台体系整体安全可靠运行。系统安全保障应包括以下几方面：

9.4.1 安全管理体系

安全管理体系包括安全管理办法、安全队伍和安全标准三个部分。

9.4.2 安全技术体系

在政务外网区和互联网区域边界部署下一代防火墙 NGFW、VPN 安全接入网关、数据交换平台等安全技术手段和安全支撑工具：一方面运用信息安全技术手段加固信息系统，逐步实现物理、网络、主机、应用以及数据的主动防护；另一方面建设信息安全支撑工具，协助安全人员进行信息安全管理。

9.5 其他技术要求

9.5.1 技术实现

开发平台的技术要求如下：

①采用 Java 语言开发，符合 J2EE 规范；

②应用服务器支持各种主流的应用服务器，包括 Tomcat、JBOSS、Weblogic 等；

③数据交换和配置采用 XML 技术；

④采用正版操作系统；

⑤采用正版数据库。

10、应用支撑

序号	名 称	描 述	数量	单位

（一）硬件设备				
1. **控制终端设备**				
1	前置机（可由政务云提供虚拟机资源）	控制终端：6Cores；内存：32GB；硬盘：系统盘不小于 40GB，数据盘不小于 500GB；	30	台
2	应用控制终端（可由政务云提供虚拟机资源）	控制终端：8Cores；内存：32GB；硬盘：系统盘不小于 300GB，数据盘不小于 1000GB；	12	台
3	应用控制终端（可由政务云提供虚拟机资源）	控制终端：32Cores；内存：32GB；硬盘：系统盘不小于 300GB，数据盘不小于 1000GB；	3	台
4	数据库控制终端（可由政务云提供虚拟机资源）	控制终端：8Cores；内存：64GB；硬盘：系统盘不小于 40GB，数据盘不小于 2000GB；	2	台
5	WEB 控制终端（可由政务云提供虚拟机资源）	控制终端：6Cores；内存：32GB；硬盘：系统盘不小于 40GB，数据盘不小于 1000GB；	4	台
6	政务信息共享开放平台操作系统	正版操作系统	按需提供	套
7	中心应用数据库	正版数据库	按需提供	套
2.存储设备				
1	存储交换机	由政务云基础平台提供资源	2	台
2	存储资源（主存储空间）	有效存储容量≥111TB；含存储管理软件（由政务云基础平台提供资源）	1	套
3	备份资源（备份存储空间）	有效存储容量≥15TB；含备份管理软件（由政务云基础平台提供资源）	1	套

▲（五）政府网站集约化平台

（1）项目内容

1、网站升级改造服务

序号	项目	采购内容
1	网站风格	栏目设置需严格参考国办政府网站发展指引和年度政府网站绩效考核指标中的具体要求。网站风格规范，以省政府网站为参照模板。
2	内容管理系统	至少包括网站信息管理、栏目管理、模板管理等功能
3	政务公开升级	甘孜州政务信息公开网融合到政府网站集约化平台。
4	政务服务升级	与四川政务服务网对接及前端融合。
5	公众参与系统	至少包括征集调查、在线访谈等功能。
6	智能问答系统	提供基于语义分析的机器人自动回答提问功能。
7	统一身份认证系统	至少包括身份认证、单点登录、用户管理等功能。
8	手机版门户平台	支持平板及各类手机。
9	与信息公开目录系统对接	实现网站与信息公开目录系统数据的无缝对接和栏目整合。
10	日常运维管理系统	至少包括运维管理、网站常规监测等功能，包含网站常规监测、错别字纠错、网站绩效评估等服务

2、网站迁移改造服务

序号	项目	采购内容
1	州政府门户网站迁移改造服务	网站建设完成后合同约定范围的州政府门户网站迁移改造服务。

3、综合运维保障服务

序号	项目	采购内容
1	基础平台运维保障服务	网站建设完成后合同约定范围的基础平台技术保障、人员保障和制度保障等服务；云协同办公系统运维服务。
2	人员培训服务	网站建设完成后合同约定范围的人员培训服务。

（2）平台部署服务要求

1、更新网站风格

政府网站集约化平台的栏目设置需严格参考国办政府网站发展指引和年度政府网站绩效考核指标中的具体要求，对政务公开、政务服务、公众参与、解读回应等栏目进行设计和发布。

网站版面要求紧跟新版中国政府网站和国内主流政府网站建设思路，以省政府网站为参照模板，突出简洁、清爽、庄重、实用风格，配合富有亲和力的网站设计，简洁合理的布局，充分体现服务型政府网站的建站宗旨，体现甘孜州地方特色。

2、内容管理系统建设

构建一个具有集成性能良好，与其它平台间进行无缝对接，具有扩展性能的

基础性网络平台，支持大容量的编辑、制作和发布，实现对信息的全流程跟踪管理，提供系统从构建、设计、编辑、审核、生成、维护、管理全过程的技术支持，帮助用户对网站进行整体策划、模板设计、功能模块的调试安装和正常使用。

3、政府信息公开目录管理系统优化升级

甘孜州政府信息公开目录管理系统与网站深度融合，将甘孜州政府信息公开目录管理系统前台展现功能移植到政府网站集约化平台，保留原甘孜州政府信息公开目录管理系统后台，实现政府网站与信息公开目录管理系统数据的无缝对接和栏目整合，实现网站内容管理系统与政府信息公开目录系统数据互通。

4、政务服务优化升级

对网站办事服务内容进行重新梳理，并按照国家、省对于政府网站办事服务的要求，利用四川政务服务平台实现相关办事服务功能，实现与四川政务服务网数据融合。在网站设计时对应相关的办事功能，提供便捷的办事服务通道，以此完善整个网站的办事服务功能，增强用户体验度。

5、公众参与管理系统建设

建设征集调查、在线访谈等内容，提升整个网站的互动交流能力。增加平台的灵活与可用性，满足日后的需求变更。实现统一平台内的办件提交、受理、督办、催办、处理、反馈流程，使之成为交互性更强、针对性更强的网上服务系统。

提供州长信箱入口，与对应系统进行对接，实现领导信箱功能。

6、智能问答系统建设

细分业务类型，整理汇编常见问题以及更新维护保障情况；提供智能互动渠道，实现自动回复。

7、统一身份认证系统建设

以用户信息、系统权限为核心，集成各业务系统的认证信息，为部门用户、社会公众提供一个高度集成且统一的认证系统。

8、手机版门户平台建设

支持平板及各类手机，采用响应式页面技术确保手机、平板等移动终端访问门户网站时页面协调、比例不失真。

9、日常运维管理系统建设

以后台运维监管为核心，协助管理人员及时发现并改进网站运行和技术问题，通过用户行为分析强化运营管理，满足网站安全保障、运行维护和优化改进需要。

至少包括网站监测功能、分析统计、错别字检测、网站绩效评估管理等功能，能够对网站运营数据、后台管理数据、信息保障数据进行针对性统计分析，支持网站管理者决策。

10、性能要求

支持 7*24 小时的连续运行，年平均故障时间＜72 小时，平均每次故障修复时间＜60 分钟。

支持角色和工作分工的权限控制机制，重要信息具备有效的加密方式进行传递；支持数据自动非本机转储备份和故障恢复等应急响应功能，具备完善的日志记录、审计和数据备份功能。

11、网站迁移改造要求

甘孜藏族自治州人民政府网站集约化平台，对于网站历史数据应该基于全面、

妥善的保存和延续利用，需要符合国家和省政府要求的数据交换标准以及详尽的迁移改造实施方案完成州政府网站的迁移改造工作。

网站数据迁移必须最大限度保持基本数据的完整，并根据新网站的数据要求，对原有数据进行一定程度的整理，使历史数据及应用迁移到新平台之后仍能正常处理。

在并行期组织对所有使用用户的新系统讲解培训，使用户能在并行期间熟练掌握新系统核心功能的使用方法。

▲（六）运维要求

（1）运维总体要求

1、服务商提供的服务应满足《信息安全技术云计算服务安全能力要求》(GBT 31168-2014）、《信息安全技术 云计算服务安全指南》（GB/T 31167-2014）、《信息技术服务标准（ITSS）》、《关于加强党政部门云计算服务网络安全管理的意见》（中网办发文[2015]14 号）及国家主管部门发布的其他标准规范要求。

2、用户可根据实际工作需求与服务商签订 SLA 服务水平协议，服务商应积极配合。

3、服务商提供的服务总体应满足业务需求，确保系统安全、稳定、可靠运行。

（2）运维团队要求

1、供应商需组建素质高、专业性强、经验丰富、稳定的运维团队（需包括具备专业技术能力的工程师）并设立科学严谨的运维管理制度，常驻康定市并负责甘孜州政务云平台、电子政务外网、信息共享开放平台、政府网站集约化平台的软硬件和网络运维，指派专职业务部门 7*24 在岗及时响应运维需求，负责做好故障受理、处理、跟踪、结果汇报等工作。

（3）运维内容要求

1、服务商需提供服务期内的技术支撑及运维服务，负责甘孜州政务信息资源整合共享项目的整体运维，运维团队必须具备电子政务外网、政务云平台、信息共享开放平台、网站集约化、会务保障的运维服务能力。

2、电子政务外网的运维服务包括但不限于：保障网上设备的稳定、高效运行，咨询服务、电话支持服务、远程技术支持服务、现场技术支持服务、紧急故障排除服务、软件补丁服务、故障件维修服务、紧急备件支持服务、增强技术服务。

3、政务云的运维服务包括但不限于：政务云平台运行维护，网络运行维护，安全防护系统运行维护，数据库、中间件、操作系统的安装调试和运行维护；配合各单位应用系统的迁移、部署；数据的容灾备份，保障云平台数据安全；日常维护，问题响应，保障云平台上应用的正常运行。

4、信息共享开放平台的运维服务包括但不限于：保障系统正常稳定运行，应用系统和硬件故障维护、安全维护、接口维护、数据库维护、监控预警和日常巡检，提供政务信息资源目录编制、数据挂接等服务。

5、网站集约化运维服务包括但不限于：提供政府网站集约化平台日常运维服务，保证该网站系统的正常、安全、稳定运行；提供网站的日常运行监控和现有功能的完善、优化、升级等服务。

（4）运维响应要求

1、服务商须提供 7*24 不间断技术服务支持，重大事件响应时间≤1 小时。

2、电子政务外网专线电路的障碍响应时限为≤30 分钟；专线电路的障碍修复时限为≤6 小时。

（5）保密性要求

为确保电子政务系统和信息的安全保密，中标人需分别与采购人以及相关运维人员签署保密协议。

（6）运维考核

为保证供应商提供的服务具备可靠性、稳定性，降低平台对电子政务业务系统的影响和风险，必须符合运维服务考核标准与事故处理办法。考核按 SLA 服务水平协议实施。

（7）培训

供应商必须针对用户、运维人员制定详细的培训计划。

（8）场地要求

供应商需要提供整体机房办公场地，用于满足设立机房、监控指挥中心、值班坐席、办公场所和日常运维等工作需要，同时需配套系统运维所需的监控大屏，构建完善的电子展示平台。

▲三、商务要求

（1）履约时间：在合同签订后30天内完成所有系统安装部署和原有业务系统迁移部署工作，达到服务要求。

（2）履约地点：采购人指定

（3)付款方式：合同签订生效后10个工作日内支付合同金额的30%作为预付款，项目全部服务成果履约完成经验收合格后10个工作日内，一次性无息支付剩余合同金额。付款前乙方须提供付款申请及相应发票。

（4）验收标准：中标单位与采购单位严格按照《财政部关于进一步加强政府采购需求和履约验收管理的指导意见》（财库〔2016〕205号）的要求进行验收；政府采购项目履约验收工作由采购单位负责。

（5）技术文档要求；所有设备具备全套的中文（或英文）技术文档手册、资料；投标方应提供与设备相关的所有技术文档和资料（含项目实施及验收报告），并且均应以磁介质（或光盘）和纸张为载体，文件格式为Word文档。

（6）中标人须加强服务人员的人身安全管理，服务过程中发生的安全责任由中标人自行承担。

（7）投标人报价应是最终验收合格后的总价，包括设备、运维、税费等一切费用。