

(A包) 用户需求书

预算金额：2915117.20 元

1. 项目建设目标

目前，乐东黎族自治县党政机关均租用各电信运营商的电路访问互联网。由于每个单位的信息化程度参差不齐，安全管理水平不尽相同，安全防护措施差别较大，造成管理上各自为政，各单位信息安全事件时有发生，对于政府信息安全造成威胁。

为了解决管理和安全上的问题，提高网络保障能力，根据国家有关党政机关互联网接入要求和政务外网接入要求，规范政府部门网络安全管理，归并互联网出口，逐步实现互联网集中接入，把各部门原有的互联网出口统一到科工信建设的统一网络出口，同时接入电子政务外网，实现网络的访问可管、可控。

本期项目将建立一个相对开放的、基于标准的、符合国家网络建设要求及海南省网络建设技术要求的政务外网和互联网统一网络平台。实现乐东县各单位以专线方式完成网络的统一出口，接入电子政务外网和互联网，同时将统一出口平台的信息安全技术网络安全保护等级提升为二级，项目将进一步提升乐东县信息化建设水平，助力乐东县城市建设。

2. 项目建设内容

乐东黎族自治县党政机关互联网统一出口建设项目主要建设内容包括：

1. 基础网络建设：统一出口线路改造，各党政机关将原有各自为政的互联网出口改造为为运营商专线链路，汇聚到新建的出口汇聚节点，并接入电子政务外网，实现 65 个单位覆盖。

包括新增 2 台核心交换机、1 台安全管理汇聚交换机、1 台外联汇聚交换机、45 台委办局接入交换机。

2. 网络安全系统建设：乐东县网络出口网络安全系统将按照二级安全等级保护技术要求进行设计和建设，包括 4 台防火墙、1 台上网行为管理、1 台安全管理平台、1 台准入及主机管理服务器和 1 套准入系统。完善网络体系结构、解决

边界隔离、非法上网行为等网络安全问题。建成后乐东县将具备有效监管、审计功能，加强网络安全事件回溯等能力。

3. 链路租赁与主机托管服务：本项目计划租赁链路包括统一互联网出口主备线路、45 个单位汇聚链路（含一年的链路费用）、政务外网防火墙与政务外网互联裸光纤。

本项目计划租赁运营商机房 1 个机柜，将项目新增设备（如核心交换机、政务外网边界防火墙等设备）部署到运营商机房，满足二级安全等级保护技术要求。

3. 项目建设需求

本项目主要需求用户为：政务工作人员、管理维护人员以及网络及安全维护人员三大类。

1. 政务工作人员：可以通过网络统一出口建设，实现办公系统进行办文、办会、督办、综合信息、文件管理、日程、内部邮件等日常办公事务的处理，进行跨部门、跨单位的工作协同。

2. 管理维护人员：通过后台，进行统一网络运维管理、权限管理等。

3. 网络及安全维护人员：需要对设备运行情况进行检查，监控网络运行情况，监控应用系统运行情况。

3.1. 带宽性能需求

随着计算机技术的高速发展，基于网络的各种应用日益增多，不仅要承载 Web 浏览等简单的数据业务，还要承载涉及带宽和时延都要求很高的 IP 电话、文件下载等多媒体业务，数据流量将大大增加，尤其对核心网络的数据交换能力提出了高的要求。构筑一个畅通无阻的“高品质”大型网络，适应网络规模扩大，业务量日益增长的需要。因此，县级互联网集中接入平台应具备高速带宽、强大的性能，以满足县级党政机关日益增长的通信需求。

为满足今后接入单位对带宽的需求，根据对 65 家党政机关接入互联网带宽情况统计及电信运营商对部分党政机关近期上网情况的分析，按照每秒并发量比例为 0.5，政务信息系统访问每人平均宽度为 2M/bps 模型计算，均值带宽为 1712M/bps。建议主用链路带宽设计为 1000M，备用链路临时备用可设计为 100M。

各委办局的出口带宽测算为下表，建议带宽汇总为 10 条 30M，10 条 50M，25 条 100M。

序号	职能局名称	带宽 M/bps
1	科工信局	100
2	统计局	
3	发展和改革委员会	
4	财政局	
5	审计局	
6	医疗保障局	50
7	人社局	100
8	县侨联	
9	人大	
10	政府办	100
11	县委办	
12	宣传部	
13	监察委员会	
14	组织部	50
15	综合执法局	
16	团县委	
17	应急管理局	100
18	住房和城乡建设局	
19	政协	
20	统战部	
21	政法委	
22	机关事务管理局	
23	文联	50
24	妇联	
25	科协	
26	县委机构编制委员会	30
27	工商联联合会	
28	税务局	100
29	检察院	100
30	市场监督管理局	50
31	退役军人事务局	50
32	自然资源规划局	30
33	生态环境局	30
34	行政审批局	100
35	水务局	100
36	林业局	30
37	残联	100
38	农业农村局	30
39	交通运输局	100

序号	职能局名称	带宽 M/bps
40	卫生健康委员会	100
41	民政局	30
42	教育局	100
43	总工会	100
44	司法局	100
45	公安局	100
46	住房开发中心	50
47	城市管理服务中心	30
48	法院	50
49	商务招商局	30
50	扶贫工作办公室	50
51	民族事务局	30
52	旅游和文化广电体育局	30
53	城投公司	50
54	机关工委	30
55	抱由政府	100
56	万冲镇政府	100
57	志仲镇政府	100
58	大安镇政府	100
59	千家镇政府	100
60	九所镇政府	100
61	利国镇政府	100
62	黄流镇政府	100
63	英海镇政府	100
64	佛罗镇政府	100
65	尖峰镇政府	100

3.2 网络设备稳定可靠性

应满足更全面的可靠性设计，以实现网络通信的实时畅通，保障生产运营的正常进行。随着各种业务应用逐渐转移到计算机网络上，网络通信的无故障运行已成为保证正常生产运营的关键。县级党政机关互联网集中接入平台在可靠性设计方面主要从以下 3 个方面考虑。

设备的可靠性设计：关键设备及部件具有冗余备份能力；在设备部署上采用符合 B 类机房设计标准的机房，具有精密空调、防雷接地和不间断 UPS 电源；设备的选型均是目前电信级网络中广泛应用并稳定运行的设备。

网络的可靠稳定设计：承载专网的链路安全来自于多路径选择，所以在网络建设时，网络设备具备有效的链路自愈手段，以及快速重路由协议的支持。

3.3 安全保障建设需求

乐东县网络安全系统将按照二级安全等级保护技术要求进行设计，完善网络体系结构、解决边界隔离、终端恶意代码感染、非法上网行为等网络安全问题。建成后将具备有效监管、审计功能，加强网络安全事件回溯等能力。

本期需新增上网行为管理、安管一体机、互联网防火墙、政务外网防火墙、外联边界防火墙、准入系统，其中互联网防火墙 2 台，其他各 1 台。

3.4 租赁运营商机柜需求

本项目需要将本期新增设备部署到运营商机房，因此本期项目计划租赁运营商机房 1 个机柜。

租赁的机房应满足等保二级对机房环境的要求：

1. 位置选择

机房场地应选择在具有防震、防风和防雨等能力的建筑内；

机房场地应避免设在建筑物的顶层或地下室，否则应加强防水和防潮措施。

2. 物理访问控制

机房出入口应安排专人值守或配置电子门禁系统，控制、鉴别和记录进入的人员。

3. 防盗窃和防破坏

应将设备或主要部件进行固定，并设置明显的不易去除的标识；

应将通信线缆铺设在隐藏安全处。

4. 防雷击

应将各类机柜、设施和设备等通过接地系统安全接地。

5. 防火

机房应设置火灾自动消防系统，能够自动检测火情、自动报警，并自动灭火；

机房及相关的工作房间和辅助房应采用具有耐火等级的建筑材料。

6. 防水和防潮

应采取措施防止雨水通过机房窗户、屋顶和墙壁渗透；

应采取措施防止机房内水蒸气结露和地下积水的转移与渗透。

7. 防静电

应采用防静电地板或地面并采用必要的接地防静电措施。

8. 温湿度控制

应设置温湿度自动调节设施,使机房温湿度的变化在设备运行所允许的范围之内。

9. 电力供应

应在机房供电线路上配置稳压器和过电压防护设备；

应提供短期的备用电力供应,至少满足设备在断电情况下的正常运行要求。

10. 电磁防护

电源线和通信线缆应隔离铺设,避免互相干扰。

4. 采购清单与技术参数要求

序号	名称	技术参数	单位	数量
一	硬件			
1	互联网防火墙	1、网络层吞吐量 6G, 并发连接 \geq 200 万, 每秒新建连接数 12 万; 2、配置不少于 6 个 10/100/1000M 自适应电口, 支持至少 2 个接口板卡扩展插槽, 1 个 Console 口; 3、防病毒安全/IPS 特征库三年; 4、▲支持基于对包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略, 支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略, 支持基于服务器、客户端的防护策略。且缺省动作支持黑名单, 提供功能截图并加盖生产厂商公章或投标专用章; 5、▲支持 sql 注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护, 支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类, 支持 CC 攻击防护, 可基于检测请求报文头的 X-forward-for 字段, 以获取真正的源 IP 地址, 提供功能截图并加盖生产厂商公章或投标专用章; 6、实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御, 实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御, 实现攻击特征库的分类。IPS 发现攻击后抓取报文, 并支持通过 WEB 下载对应抓包文件, 供客户进行分析;	台	2

序号	名称	技术参数	单位	数量
		7、▲投标产品同时具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的EAL4增强级认证证书及信息产业信息安全测评中心出具的防火墙 EAL4+级型式试验报告,提供有效证书复印件并加盖生产厂商公章或投标专用章;		
2	上网行为管理	<p>1、网络层应用吞吐性能不少于 8Gbps,应用层吞吐性能不少于 3.5Gbps;</p> <p>2、带机量至少 2000 人/终端;</p> <p>3、提供至少 12 个 GE 电口、12 个 GE 光口;</p> <p>4、支持路由模式、透明(网桥)模式、混合模式,部署模式切换无需重启设备;</p> <p>5、▲支持小时/天/周为单位的用户流量、应用流量、设备流量趋势图、列表 TOP 统计展示;支持用户虚拟身份画像,以时间轴的形式展示用户上网行为轨迹;支持对单用户进行网站访问质量检测,提供 web 配置界面,加盖生产厂商公章或投标专用章;</p> <p>6、应用识别特征库数量≥5000+,可针对特定无应用指纹的应用:迅雷、P2P 下载支持行为模式的智能识别。支持智能和快速识别模式配置;</p> <p>7、▲为保障产品选型符合安全审计标准,投标产品具备网络通讯安全审计产品(国标-增强级)销售许可证,提供有效证书复印件,并加盖生产厂商公章或投标专用章;</p> <p>8、支持≥6000+条入侵攻击特征,包括 Web 服务器防护,包括网页防爬虫、网页防篡改、HTTPS 防护、DDoS 攻击防护、Web 攻击过滤、漏洞防护等;</p> <p>9、支持基于防护策略的精准访问控制匹配次数、防盗链、SCRF、CC 攻击防护统计等,提供 web 配置界面,加盖生产厂商公章或投标专用章;</p>	台	1
3	政务外网防火墙	<p>1、网络层吞吐量 6G,并发连接≥200 万,每秒新建连接数 12 万;</p> <p>2、配置不少于 6 个 10/100/1000M 自适应电口,支持至少 2 个接口板卡扩展插槽,1 个 Console 口;</p> <p>3、防病毒安全/IPS 特征库三年;</p> <p>4、能够实现高性能的 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等隧道功能;</p> <p>5、可实现包括但不限于操作系统、网络设备、办公软件、网页服务等保护对象的入侵防御策略,支持基于对漏洞、恶意文件、信息收集类攻击等的攻击分类的防护策略,支持基于服务器、客户端的防护策略;</p> <p>6、▲支持 sql 注入、跨站脚本、远程代码执行、字符编码等攻击的防护,支持对网络设备、网页服务器、数据库等设备的专属特征分类,支持 CC 攻击防护,可基于检测请求报文头的 X-forward-for 字段,以获取真正的源 IP 地址,提供功能截图并加盖生产厂商公章或投标专用章;</p>	台	1

序号	名称	技术参数	单位	数量
		<p>7、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。提供功能截图并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>8、▲投标产品同时具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的EAL4增强级认证证书及信息产业信息安全测评中心出具的防火墙 EAL4+级型式试验报告，提供有效证书复印件并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p>		
4	核心交换机	<p>1、模块化交换机，配置双电源；</p> <p>2、转发性能不少于 7000Mpps， 交换容量不少于 38Tbps；</p> <p>3、配置至少 24 个 GE 电口，24 个 GE 光口，8 个万兆光口；含 4 个万兆多模模块及 4 个千兆多模 模块，1 条万兆堆叠线缆；</p> <p>4、支持安全业务插卡 FW、IPS、ACG、LB、SSL VPN，提供官网截图证明；</p> <p>5、支持以太网多环保护技术，能够快速阻断环路；</p> <p>6、支持堆叠技术；</p> <p>7、▲内置智能管理功能，支持通过图形化界面设备配置及命令一键下发和版本智能升级，提供工信部权威第三方测试报告，加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>8、为方便运维管理，与对外联汇聚交换机、安全汇聚交换机同一品牌，并进行配置下发和统一管理；</p> <p>9、MAC 地址表容量≥1000K，学习速率≥128K/S，提供工信部权威第三方测试报告，加盖生产厂商公章或投标专用章；</p>	台	2
5	安全管理汇聚交换机	<p>1、高性能三层汇聚交换机，转发性能不少于 250Mpps，交换容量不少于 750Gbps；</p> <p>2、配置至少 48 个 GE 光口、4 个 10GE 光口；2 个万兆多模光模块；</p> <p>3、MAC 地址表容量≥64K，路由表容量≥32K；</p> <p>4、支持以太网多环保护技术，能够快速阻断环路；</p> <p>5、支持堆叠技术；</p> <p>6、设备扩展插槽支持多种类型插卡和安全插卡，（提供第三方权威检测机构检测报告并加盖厂商项目授权章）；</p>	台	1
6	准入系统	<p>1、配置 100 网元管理授权、2000 点终端安全管理授权；2000 点终端管理软件；</p> <p>2、终端软件能够兼容乐东县政府办公 OA SSL VPN 及省政务外网 SSL VPN 环境，如不支持应提供对接开发服务；</p> <p>3、▲使用同一个客户端接入乐东县政府办公 OA SSL VPN 及省政务外网 SSL VPN 环境，实现网络准入、用户认证、终端安全状态检查、桌面资产管理等所有功能，可避免多个客户端带来的管理不便；</p>	台	1

序号	名称	技术参数	单位	数量
		<p>4、 精准识别终端类型，支持账号与终端绑定、基于账号的溯源；</p> <p>5、 支持与包括微软防病毒软件在内的主流防病毒软件联动，支持与微软 WSUS/SCCM 协同的自动补丁管理。与微软无缝集成，当用户安全认证时，自动检查、下载、安装补丁，实现操作系统补丁自动升级，提升系统易用性。可定期巡查操作系统补丁；</p> <p>6、 支持 802.1x、Portal、L2TIP IPSec VPN、SSL VPN、无线等多种网络环境的身份认证，支持基于端口的 802.1x 和基于 MAC 地址的 802.1x，可管理 HUB 或非智能交换机下的多个用户。</p> <p>7、 ▲统一身份认证：支持 PAP/CHAP/EAP-MD5/EAP-PEAP/EAP-TLS/WAPI 等认证协议，支持 USB Key、数字证书、LDAP 服务器、Windows 域管理器、WLAN 等方式的认证及多种方式的组合鉴别；提供功能截图并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p>		
7	准入及主机管理服务	<p>1、 2.2GHz/12 核/16.5MB/85W CPU 模块*2；</p> <p>2、 128G 内存，1.8T*3 10K SAS 硬盘，RAID 卡，4 端口 GE 网卡；</p> <p>3、 标准机架式 X86 服务器；</p>	台	1
8	安管一体机	<p>1、安管平台；提供 4 个 GE 电口、4 个 GE 光口，提供 2 个 管理口，内存不低于 96G；</p> <p>2、配置具备综合日志审计功能 运维审计功能；</p> <p>3、运维审计，支持 80 个资产管理；</p> <p>4、可统一在管理平台对日志审计、运维审计各个组件的运维数据进行集中统计展示，提供 web 配置界面，加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>5、设备采用旁路部署模式，系统与目标资源 IP 可达，协议互通即可，不需要改变网络拓扑结构；</p> <p>6、支持按照日志等级（调试、通知、重要、警告、错误、严重、设备故障、设备不可用及其他信息）列表展示日志范式化分析结果、下钻支持日志详情；</p> <p>7、▲为保证投标产品厂商在安全漏洞方面的整体研究水平和及时预防能力。具备网络安全漏洞统一收集验证、预警发布及应急处置体系，进而提高产品的安全性。产品生产厂商须进入中国国家信息安全漏洞库（CNNVD）一级技术支撑单位。要求提供有效证书复印件并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>8、▲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 web 配置界面，加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>9、投标产品具备公安部《计算机信息系统安全专用产品销</p>	台	1

序号	名称	技术参数	单位	数量
		售许可证》，提供有效证书复印件，并加盖生产厂商公章或投标专用章；		
9	外联边界防火墙	<p>1、网络层吞吐性能不少于 20Gbps，全威胁应用吞吐性能不少于 13Gbps，</p> <p>2、防病毒安全/IPS 特征库 3 年，VPN 认证客户端 500 个；</p> <p>3、提供≥10 个 GE 电口、≥8 个 GE 光口、≥8 个 10GE 光口、内置≥480G SSD 或 HDD 硬盘、冗余 1+1 电源设计；</p> <p>4、能够实现高性能的 IPSec、L2TP、GRE VPN、SSL VPN 等隧道功能。</p> <p>5、实现对黑客攻击、蠕虫/病毒、木马、恶意代码、间谍软件/广告软件等攻击的防御，实现缓冲区溢出、SQL 注入、IDS/IPS 逃逸等攻击的防御，实现攻击特征库的分类。IPS 发现攻击后抓取报文，并支持通过 WEB 下载对应抓包文件，供客户进行分析；</p> <p>6、支持超过≥7000 种特征的攻击检测和防御；</p> <p>7、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；</p> <p>8、投标产品具备公安部监制的计算机信息系统安全专用产品销售许可证，提供有效证书复印件并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p> <p>9、▲投标产品同时具备中国网络安全审查技术与认证中心颁发的 EAL4 增强级认证证书及信息产业信息安全测评中心出具的防火墙 EAL4+级型式试验报告，提供有效证书复印件并加盖生产厂商公章或投标专用章；</p>	台	1
10	外联汇聚交换机	<p>1、高性能三层汇聚交换机，转发性能不少于 250Mpps，交换容量不少于 750Gbps；</p> <p>2、配置至少 48 个 GE 光口、4 个 10GE 光口；2 个万兆多模光模块；</p> <p>3、MAC 地址表容量≥64K，路由表容量≥32K；</p> <p>4、支持以太网多环保护技术，能够快速阻断环路；</p> <p>5、支持堆叠技术；</p> <p>6、设备扩展插槽支持多种类型插卡和安全插卡，（提供第三方权威检测机构检测报告并加盖厂商项目授权章）；</p> <p>7、为方便运维管理，与核心交换机同一品牌；</p>	台	1
11	委办局接入交换机	<p>1、三层交换机，无风扇静音设计；</p> <p>2、转发性能不少于 50Mpps，交换容量不少于 300Gbps；</p> <p>3、配置至少 24 个 GE 电口、4 个 GE 光口；</p>	台	45
12	光模块	千兆单模模块、多模模块	个	100
13	机柜	12U,定制	台	33

序号	名称	技术参数	单位	数量
14	耗材	尾纤网线电源线等	项	1
二 资源租赁服务				
1	互联网统一出口	主 1000M 出口	条/年	1
2	互联网统一出口	备 100M 出口	条/年	1
3	裸光纤	政务外网防火墙与政务外网互联	条/年	1
4	委办局汇聚链路	30M	条/年	10
5	委办局汇聚链路	50M	条/年	10
6	委办局汇聚链路	100M	条/年	25
7	主机托管服务费	机柜空间、用电、设备管理	架/年	1
三 系统集成服务				
1	集成费		项	1

5. 项目其他要求

5.1 工期

自签订合同之日起 5 个月内完成且通过终验。

5.2 技术支持和服务

投标人必须提供详细的保修期内技术支持和服务方案，技术支持和服务方案包括（但不限于）：

1) 整体工程提供不少于两年的免费维护，设备按原厂商提供不少于两年维护，链路租用期限 1 年。质保期内提供保证系统正常运行的免费维护。

2) 质保期内，中标人均应提供 7×24 小时免费上门服务，接到服务要求，8 小时内作出实质响应，对重大问题提供现场技术支持，24 小时内须委派售后服务人员到达现场进行服务。

(B包)用户需求书

预算金额：46882.80 元

一、项目名称

乐东黎族自治县党政机关互联网统一出口建设项目（B包）

二、监理内容

监理内容为乐东黎族自治县党政机关互联网统一出口建设项目（B包）的全部建设内容。

三、监理技术要求

3.1 监理服务周期

本项目监理服务周期自签订合同之日起，至建设项目完成竣工验收。

3.2 监理范围

重点对项目建设过程中设备/材料的采购、设备安装调试、系统集成、软件开发及应用技术培训、试运行、测试、验收等全过程进行监督管理，从硬件监理、软件监理、系统集成监理等三个方面梳理该项目建设的工程监理应如何通过切实有效方式、方法、手段达到建设方所要求的深度、广度，最终实现工程监理的目标。实现对质量、进度、经费、变更的控制及合同管理和文档管理。当工程质量或工期出现问题或严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承建单位尽快采取措施。

3.3 监理目标控制方案

以工程建设合同、监理委托合同、国家（GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》及有关法规、技术规范与标准、项目建设单位需求为依据，通过专业的控制手段，协助建设单位全面地进行技术咨询和技术监督，对工程全过程进行监督、管理、指导、评价，并采取相应的组织措施、技术措施、经济措施和合同措施，确保建设行为合法、合理、科学、经济，使建设进度、投资、质量达到建设合同规定的目标。

1)、监理质量目标控制

监理质量目标控制是监理技术的核心所在，也是监理单位综合实力的最

好反映，所以做好监理质量目标控制方案，确保本项目建设质量能达到建设单位要求的质量目标。

确保本项目建设质量达到工程合同中规定的功能、技术参数等目标。

确保工程建设中的设备和各个节点满足相关国家(GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》或行业质量标准和技术标准，按照承建合同要求进行基于总体方案的细化设计、开发、安装、调试和运行；系统集成和软件开发过程涉及用户需求调研分析、概要设计、详细设计、系统实现、系统测试和系统运行等比较复杂、制约因素多的工作内容，应该成为质量控制的重点；深化设计方案的确定、开发平台选定，也要进行充分论证。

要求监理在整个工程实施过程中做好对工程质量的事前控制，事中监督和事后评估，以确保工程质量合格。

投标人应针对本项目建设中软硬件设备采购、设备安装调试、系统集成、软件开发、工程培训等提出工程监理的质量控制原则、方法、措施、工作流程和目标。

2)、监理进度目标控制

确保本项目按合同规定的工期完工。

依据合同所约定的工期目标，在确保质量和安全的原则下，采用动态的控制方法，对进度进行主动控制，确保项目按规定的工期完工。

通过对本项目概要设计的分析、研究，提出针对本项目建设的、有代表性的信息工程监理进度控制的主要原则、方法、内容、措施、工作流程和目标。

3)、监理投资目标控制

协助用户控制本项目建设总投资在项目预算及审计范围内，减少项目建设中的额外开支。

以项目建设方和承建单位实际签订的合同金额为准，确保项目费用控制在合同规定的范围内。

4)、监理项目变更控制

协助用户对本项目的整体进行工期进度、资金、技术等方面进行变更管理、审核。

以项目建设方和承建单位的可研、招投标文件，以及签订的合同建设内容为监理依据，确保项目实施控制在规定的范围内没有遗漏，如有则需进行变更流程。

在项目建设中，合理减少项目变更，保护建设单位的经济利益。

3.4 工程监理重点难点分析

投标人应根据本项目建设的特点，从实际出发分析本项目监理工作的重点、难点，并根据分析的结果制定相应的监理工作规划、对策和策略，以便日后有针对性的开展建设工程的监理服务工作。

（一）项目组织及总体技术方案的质量控制

- 1、协助审查项目建设方的投标书、合同及实施方案；
- 2、在技术上、经济上、性能上和风险上进行分析和评估，为采购人提供建议；
- 3、协助审查项目建设方提交的组织实施方案和项目计划等相关文档；
- 4、协助审查项目建设方的工程质量保证计划及质量控制体系；
- 5、参与制定项目质量控制的关键节点及关键路径。

（二）项目质量控制

1、组织措施：建立质量管理体系，完善职责分工及有关质量监督制度，落实质量控制责任。

2、系统集成质量控制

- 审核系统总集成方案；
- 对采购的硬件设备及网络环境的综合质量进行检验、测试和验收；
- 参与制定系统验收大纲；
- 对设备安装、调试进行验收；
- 对系统进行总体验收。

3、人员培训的质量控制

- 协助审查并确认培训计划，审定培训大纲；
- 监督审查建设方实施其培训计划，并征求采购人的意见反馈；
- 监督审查考核工作，评估培训效果；
- 协助审核并确认培训总结报告。

4、文档、资料的质量控制

监督审查建设方提供的设备型号、数量、到货时间以及设备的技术资料、系统集成和软件安装在实施过程中所有相关文件的标准性和规范化，在各项目验收

时，应监督项目建设方提交符合规定的成套资料，包括印刷本和电子版。

对监理项目实施过程中的文档进行标准化、规范化管理，在监理项目验收时，应提交符合规定的监理项目的成套资料，包括印刷本和电子版。

（三）进度协调控制

1、组织措施：建立进度控制协调制度，落实进度控制责任。

2、编制项目控制进度计划：编制项目总进度计划和网络图。按各子系统实际情况进行编制，包括系统建设开工、设备的采购、设备的安装调试、软件的编制、试运行等各方面内容，做到既要保证各子系统、各阶段目标的顺利实现，又要保证项目间、阶段间的衔接、统一和协调。

3、审查各子系统建设方编制的工作进度计划：分析系统建设进度计划是否能满足合同工期及系统建设总进度计划的要求，特别要对照上阶段计划工程量完成情况进行审查，对为完成系统建设进度计划所采取的措施是否恰当、设备能否满足要求、管理上有无缺陷进行审查。要根据建设方所能提供的人员及设备性能复核、计算设备能力和人员安排是否满足要求等，分析判断计划是否能落实，审查建设方提出的设备供应计划能否落实。如发现供应计划未落实，应及时报告采购人，要求建设方采取应急措施满足系统建设的需求。

4、系统建设进度的现场检查：随时或定期、全面地对进度计划的执行情况跟踪检查，发现问题及时采取有效措施加以解决。加强系统建设准备工作的检查，在工程项目或部分工序实施前，对情况进行检查，要加强检查设备、人员安排、各项措施的落实情况，确保准备工作符合要求，不影响后续工程的进行。

5、进度计划的分析与调整：要保证建设进度与计划进度一致，经常对计划进度与实际进度进行比较分析，发现实际进度与计划进度不符时，即出现进度偏差时，首先分析原因，分析偏差对后续工作的影响程度，并及时通知建设方采取措施，向建设方提出要求和修改计划的指令。

（四）投资控制

1、组织措施：建立健全项目管理组织，完善职责分工及有关质量项目管理制度，落实投资控制的责任。

2、审查设计图纸和文件，审查建设方的施工组织设计和各项技术措施，深入了解设计意图，在保证系统建设质量和安全的前提下尽可能优化设计。

3、严格督促建设方按合同实施，严格控制合同外项目的增加，协助采购人严格控制设计变更，制定设计变更增加工作量的报批制度；及时了解系统建设情况，协调好各方矛盾，减少索赔事件的发生。对发生的事件严格按合同及法律条款进行处理，认真进行索赔调解。

（五）合同管理

合同管理是加快系统建设进度、降低系统建设造价、保证系统建设质量的有效途径之一。通过合同管理，可以督促建设方在各个阶段按照合同要求保证设备、人员的配备及投入，保证各阶段目标按合同实施，减少索赔事件，控制系统建设结算等。具体要求如下：

1、以合同为依据，本着“实事求是、公正”的原则，合情合理地处理合同执行过程中的各种争议。

2、分析、跟踪和检查合同执行情况，确保项目建设方按时履约。

3、对合同的工期的延误和延期进行审核确认。

4、对合同变更、索赔等事宜进行审核确认。

5、根据合同约定，审核项目建设方的支付申请。

6、建立合同目录、编码和档案。

7、合同管理坚持标准化、程序化，如设计变更、延期、索赔、计量支付等应规定出固定格式和报表。合同价款的增减要有依据，合同外项目增加要严格审批制度。重大合同管理问题的处理，如大的变更、索赔、复杂的技术问题等，组成专门小组进行研究。不符合实际情况的合同条款及时向采购人报告，尽早处理，以免造成损失。

（六）信息、工程文档管理

在项目管理过程中，为了实现对进度、质量、投资的有效控制，处理有关合同管理中的各种问题，监理方需要收集各种有用的信息。信息的来源主要包括采购人文件、设计图纸和文件、建设方的文件、建设现场的现场记录（或项目管理日志）、会议记录、验收情况及备忘录等等。其中项目管理日志是进行信息管理的一个最重要的方面。项目管理日志主要包括当天的工作项目和工作内容、投入的人力和设备运行情况、计划的完成情况及进度情况、停工和返工及窝工情况。信息管理主要措施要求如下：

1、制定详细的信息收集、整理、汇总、分析、传递和利用制度，力求信息管理的标准化和制度化。由专人负责系统建设信息的收集、分类、整理储存及传递工作。信息传递以文字为主，统一编号，利用计算机进行管理，力求信息管理的高效、迅速、及时和准确，为系统建设提供及时有用的信息和决策依据。

2、在项目实施过程中做好工程监理日记和工程大事记。

3、做好双方合同、技术建设方案、测试文档、验收报告等各类往来文件的存档。

4、建立必要的会议、例会制度，整理好会议纪要，并监督会议有关事项的执行情况。

5、立足于建设现场，加强动态信息管理，对现场的信息进行详细记录和分析，做到以文字为基础，以数据说明问题。根据收集到的信息与合同进行比较，督促建设方的人员和设备到位，促使承包商按合同完成各项目标，从而实现对进度、质量、投资的控制。

6、建立完整的各项报表制度，规范各种适合本项目的报表。定期将各种报表、信息分类汇总，及时向采购人及有关各方报送。

7、监理项目验收时，应提交符合规定的有关工程的成套资料，包括印刷本和电子版。

（七）日常监理

1. 掌握监理范围内涉及的各种技术及相关标准；

2. 安排足够的监理人员，成立项目监理部，按工程需要派驻相应的专业人员进行项目现场监理，随时为采购人提供服务，总监理工程师必需专职于本项目；

3. 制定工程管理的组织机构方案并协助采购人组建相关机构，并提供相关培训；

4. 熟悉了解项目的业务需求，协助采购人对项目的目标、范围和功能进行界定，参与并协助项目的设计方案交底下审核工作；

5. 建立健全科学合理的会议制度，并予以贯彻落实；

6. 建立健全科学合理的文档管理制度，制订开发过程中产生的各类文档制作、管理规范，并予以贯彻落实；

7. 与采购方一起制定评审机制，在工程实施全过程中随时关注隐患苗头，

如发现将会导致工程失败的情况出现时，应及时启动评审机制，组织专家对工程实施情况进行评审，对评审不合格的，应向采购方提出终止合同意见。此外，还应组织定期评审（阶段性评审、里程碑评审、验收评审），对评审结果为优的，提出奖励意见，评审不合格的，则向采购方提出处理意见。

3.5 工程各阶段的监理规划、实施

投标人应对本项目从设计施工到项目竣工验收阶段制定一整套工程监理的工作流程，并叙述各阶段主要监理工作内容。

本项目监理工作主要分为设备/材料采购、施工阶段、验收阶段、质保期阶段等。

(1)、设备/材料采购监理

建设项目由承包单位承担设备/材料采购任务，工程监理单位在设备/材料采购阶段监理工作主要有：

- ◇ 审核承包单位的设备采购计划和设备采购清单；
- ◇ 订货进货验证；
- ◇ 组织到货验收；
- ◇ 鉴定、设备移交等；

(2)、施工阶段监理

1、开工前的监理

1) 审核施工设计方案：开工前，由监理单位组织实施方案的审核，内容包括设计交底，了解需求、质量要求，依据设计招标文件，审核总体设计方案和有关的技术合同附件，以避免因设计失误造成实施的障碍；

2) 审核实施方案的合法性、合理性、与设计方案的符合性；

3) 审批施工组织设计：对施工单位的实施工作准备情况进行和监督；

4) 审核施工进度计划：对施工单位的施工进度计划进行评估和审查；

5) 审核实施人员：确认施工方提交的实施人员与实际工作人员的一致性，如有变更，则要求叙述其原因；

6) 审核《软件项目开发计划》。

2、施工准备阶段的监理

- 1) 审批开工申请，确定开工日期；
- 2) 了解承包商设备订单的订购和运输情况；
- 3) 了解施工条件准备情况；
- 4) 了解承建单位实施前期的人员组织、施工设备到位情况；
- 5) 编制各个子项目监理细则；
- 6) 签发开工令。

3、施工阶段的监理

- 1) 审核软件开发各个阶段文件；
- 2) 协助采购人组织软件开发阶段评审；
- 3) 材料、硬件设备、系统软件的供货计划的审核；
- 4) 材料、硬件设备、系统软件的进场、开箱和检验；
- 5) 促使项目中所使用的产品和服务符合合同及国家相关法律法规和标准；
- 6) 对施工各个阶段的安装工艺进行检查；
- 7) 审核项目各个阶段进度计划；
- 8) 督促、检查承建单位进度执行情况；
- 9) 审查项目变更，提出监理意见；
- 10) 审查承建单位阶段款支付申请，提出监理意见；
- 11) 按周（月、旬）定期报告项目情况；
- 12) 组织召开项目例会和专项会议。

4、试运行阶段的监理

- 1) 协助建设方确认项目进入试运行；
- 2) 监查系统的调试和试运行情况，记录系统试运行数据；
- 3) 进行试运行期系统测试，做出测试报告；
- 4) 对试运行期间系统出现的质量问题进行记录，并责成有关单位解决。解决问题后，进行二次监测；
- 5) 进行试运行时间核算；
- 6) 协助业主确认试运行通过。

(3)、验收阶段监理

1、验收阶段

依照国家信息化管理细则，国家验收管理办法约定执行。

- 1) 对承建单位在试运行阶段出现的问题的整改情况进行监督和复查;
- 2) 监督检查承建单位作好用户培训工作, 检查用户文档;
- 3) 组织系统初步验收;
- 4) 审查承建单位提交的竣工文档;
- 5) 参与项目竣工验收;
- 6) 竣工资料收集整理齐全并装订, 签署验收报告;
- 7) 审核项目结算;
- 8) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见;
- 9) 向建设单位提交监理工作总结;
- 10) 将所有的监理材料汇总, 编制监理业务手册, 提交采购人;
- 11) 系统验收完毕进入保修阶段的审核与签发移交证书。

2、项目移交阶段

- 1) 系统的设计方案、设计图纸和竣工资料的全部移交;
- 2) 设备、软件、材料等的验收文档核实;
- 3) 施工文档的移交;
- 4) 竣工文档的移交;
- 5) 项目的整体移交。

(4)、质保期阶段监理

监理单位承诺依据委托监理合同约定的工程质量保修期规定的时间、范围和内容开展工作主要有:

- 1) 定期对项目进行回访, 协助解决技术问题;
- 2) 对项目建设单位提出的质量缺陷进行检查和记录;
- 3) 对质量缺陷原因进行调查分析并确定责任归属;
- 4) 检查承建单位质保期履约情况, 督促执行;
- 5) 审查承建单位阶段款支付申请, 提出监理意见。

投标人应根据上述监理工作内容(但不局限于上述内容), 分别制定详细的监理工作流程, 使本项目的监理工作流程化、制度化。

3.6 监理工作要求

1、监理工作制度要求

根据本项目的特色, 本项目要求以现场监理为主要方式进行, 在施工现场主

要监理人员必须具备所从事监理业务的专业技术和类似系统经验，并具有丰富的项目管理经验。本次监理项目实行总监理工程师负责制，在整个项目建设期间，总监理工程师必须保证有三分之一工作日以上的时间到甲方现场，且必须在建设期间全程常驻至少一名监理工程师在甲方现场进行监理协调调度。监理公司应建立项目监理小组，负责整个项目的全程监理工作。监理人员的确定和变更，须事先经业主方同意。监理人员必须奉公守法，具有高度的责任心。

2、监理项目组织要求

工程监理组织形式应根据工程项目的特点、工程项目承包模式、业主委托的任务以及监理单位自身情况而确定，结构形式的选择应考虑有利于项目合同管理、有利于目标控制、有利于决策指挥、有利于信息沟通。

要求投标人在报价方案中要明确工程监理的各项运作，包括监理人员的相关资料、职能分配、监理组织的构成及工作流程、各项监理工作的相关负责人等。

3、监理信息管理要求

投标人应制定有关本项目信息管理流程，规范各方文档并负责整理记录归档。业主单位与承建单位来往的文件、合同、协议及会议记录等各种文档，并定期以监理月（周/季）报形式提交业主。包括下列监理工作：

- 1) 做好监理日记及工程大事记；
- 2) 做好合同批复等各类往来文件的批复和存档；
- 3) 做好项目协调会、技术专题会等各项会议纪要；
- 4) 管理好实施期间的各类、各方技术文档；
- 5) 做好项目周报；
- 6) 做好监理建议书、监理通知书存档；
- 7) 阶段性项目总结。

投标人应针对项目特点，制定相应的信息分类表、信息流程图、信息管理表格、信息管理工作流程与措施，同时要求采用先进的项目信息管理软件对项目信息进行综合管理。

4、监理合同管理要求

本项目建设过程中会与承建单位签订各种合同，投标人应该针对项目特点制定合同从草案到签署的管理工作流程与措施，规范合同管理，并在具体项目合同执行时进行下列监理工作：

- 1) 跟踪检查合同的执行情况，确保承建单位按时履约；
- 2) 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- 3) 对合同变更、索赔等事宜进行审核确认；
- 4) 对合同终止进行审核确认；
- 5) 根据合同约定，审核承建单位提交的支付申请，签发付款凭证；
- 6) 要求对项目合同进行合理的管理，以完善整个项目建设的过程。

四、监理服务准则

遵照国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》，以“守法、诚信、公正、科学”的准则执业，维护建设方与承建方的合法权益。具体应做到：

- 1) 执行有关项目建设的法律、法规、规范、标准和制度，履行监理合同约定的义务和职责。
- 2) 不收受被监理单位的任何礼金。
- 3) 不泄漏所监理项目各方认为需要保密的事项。
- 4) 遵守国家的法律和政府的有关条例、规定和办法等。
- 5) 坚持公正的立场，独立、公正地处理有关各方的争议。
- 6) 坚持科学的态度和实事求是的原则。
- 7) 在坚持按监理合同的规定向建设单位提供技术服务的同时，帮助被监理者完成起担负的建设任务。
- 8) 不泄漏所监理的项目需保密的事项。

五、监理依据

- 1) 国家 GB/T19668.1-19668.6《信息化工程监理规范》和国家有关信息系统项目建设和监理管理规范；
- 2) 建设单位与承建单位签订的承包工程合同
- 3) 建设单位与监理单位签订的委托监理合同
- 4) 本工程招标书、招标过程文件、各中标商的投标书
- 5) 国家有关合同、招投标、政府采购的法律法规
- 6) 部颁、地方政府的信息工程、信息工程监理的管理办法和规定
- 7) 建设工程和信息工程相关的国家、行业标准和规范
- 8) 建设工程和信息工程技术监督、工程验收规范

- 9) 与工程相关的技术资料
- 10) 其他与本项目适用的法律、法规和标准
- 11) 国家、地方及行业相关的技术标准

六、安全保密要求

本项目要求投标人制定一整套工程监理安全保密制度，确定工程保密责任人，同时要求投标人：

- 1) 按照国家、省、市的有关法规文件规定，要求监理履行保密责任，并与建设单位签订保密协议；
- 2) 监理单位各级组织严格履行保密职责；
- 3) 按照公司内部保密规定开展监理工作。

七、监理验收要求

1) 审核监理方应提交的各类监理文档和最终监理总结报告，综合评估监理方在系统开发进度、质量把关、重难点问题解决、项目投资等方面的监理情况。只有文档齐全，系统开发工作中没有出现重大质量事故才予验收。

2) 本监理工作的最终验收由主管部门组织，项目通过验收即为验收通过。

八、其它要求

总监理工程师、总监理工程师代表及专业监理工程师均需对应行业标准要求设定。

2. 项目管理及施工组织

投标人须提供详尽的监理技术方案，包括但不限于施工组织部署、项目管理目标、施工准备、进度控制、质量管理、验收方法等内容。