政府采购项目

采 购 需 求

项目名称：青岛市公安局网络接入服务采购项目

采购单位：青岛市公安局

编制单位：青岛市公安局

编制时间：2023年6月

编 制 说 明

一、采购单位可以自行组织编制采购需求，也可以委托采购代理机构或者其他第三方机构编制。

二、编制的采购需求应当符合《财政部关于印发政府采购需求管理办法的通知》（财库〔2021〕22号）要求及政府采购的相关规定。

一、需求调查情况

无。

二、需求清单

（一）项目概况

青岛市公安局网络接入服务采购项目

（二）采购项目预算

总预算：2244.49176万元

（三）采购标的汇总表

| **包号** | **包名称** | **预算金额（万元）** |
| --- | --- | --- |
| 1 | 网络接入服务（一） | 1428.7244 |
| 2 | 网络接入服务（二） | 745.76736 |
| 3 | 网络接入服务（三） | 70 |

（四）技术商务要求

**第一包**

1. **项目说明**

1.1本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2本项目共分为3个包进行招标。投标人所报价格应为含税全包价，包含提供相关服务的所有费用，合同存续期间采购人不额外支付任何费用。

1.3本项目成交供应商在合同执行期间若出现违约、服务质量很差的情况，采购人有权单方面终止合同，不予支付相关费用，并将相关情况向监管部门提出，由监管部门依法进行处理。

1. **服务要求**
2. **报价、结算要求**
3. 报价方式：优惠率。优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入0.2（20%优惠率）则优惠后的报价＝（1-0.2）×基准价。
4. 结算方式：据实结算。结算单价=基准价×（1-中标优惠率）。基准价包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、辅料、调试、培训、验收、检验、保修等一切费用。采购人按实际发生数量据实支付，采购人不额外支付任何费用。
5. **采购明细**

| **序号** | **业务名称** | **带宽/类型** | **数量（条/张/条）** | **基准价（元/月）** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数字电路 | 2M | 174 | 470  |
| 2 | PRA电路 | 2M | 15 | 2450  |
| 3 | PRA电路（7号信令） | 2M | 6 | 3060  |
| 4 | 裸光纤 | 区间长途 | 17 | 10200  |
| 5 | 裸光纤 | 区间短途 | 10 | 2760  |
| 6 | 裸光纤 | 区间短途（特殊交警放置设备） | 2 | 3060  |
| 7 | 裸光纤 | 长途 | 464 | 920  |
| 8 | 裸光纤 | 短途 | 17 | 410  |
| 9 | 光纤宽带 | 4M | 1 | 1730  |
| 10 | 光纤宽带 | 100M（6组IP地址） | 11 | 6110  |
| 11 | 光纤宽带 | 1000M | 1 | 12700  |
| 12 | ADSL | 2M | 1 | 310  |
| 13 | 上网卡 | 3G | 154 | 20  |
| 14 | 上网卡1G | 4G | 44 | 29  |
| 15 | 上网卡2.5G | 4G | 43 | 59  |
| 16 | 指挥车上网卡 | 4G | 9 | 243  |
| 17 | MSTP | 10M | 6 | 1020  |
| 18 | MSTP | 100M | 7 | 1220  |
| 19 | MSTP（带设备） | 100M | 1 | 4080  |
| 20 | UTN | 100M | 32 | 2035  |
| 21 | VPDN | 100M | 5 | 2040  |
| 22 | VPDN | 1000M | 2 | 30610  |
| 23 | PON电路 | 100M | 292 | 510  |
| 24 | 模拟中继 | / | 8 | 105  |
| 25 | 短信 |  | 6451600 | 0.031元/条 |

1. **服务要求**
2. **MSTP专线**
3. MSTP线路技术规范、要求
4. 各专线环境相互独立、物理隔离。支持数据、语音、视频业务，随着业务量的增加,网络要对未来业务发展提供高带宽、高可靠性、高安全性支持。
5. MSTP等电路应具备完备的以太网业务透传功能、二层交换功能、以太网环网功能，应具备完备的网络管理功能。
6. 以所有网点的路由器端口为界面，通讯线路运营商负责将数据链路接至路由器或交换机的端口，路由器之前所涉及的设备、线缆及材料（包括光端机、各类协议转换器、连接或转换数据线缆、DTU、光衰减器等）全部由通讯线路运营商提供并负责这些前端设备的备份，负责接入设备的安装、调试及接入线路的联调。
7. 采购人中心端或重要电路，要求具备双环路保护的传输设备直接接入，局端具备冗余的环网备份机制。
8. 网络吞吐量、传输时延、丢包率、时延抖动等性能指标都满足YD/T1238-2002和YD/T1276-2003以及国家标准的相关规定。
	1. 单条端到端电路可用率≥99.90%。
	2. 单条端到端电路误码率，MSTP电路≤10E-7。
	3. 单条端到端电路故障率≤1次/4个月。
9. 供应商方按信息产业部颁布的《电信服务规范》的电路质量要求，保证租用电路畅通。
10. 故障申告采取“就近申告、首问负责”的原则。采购人向供应商方或供应商方各分公司就近申告，供应商方各分公司实行“首问负责制”，向采购人提供及时的服务，负责各自所辖范围的电路故障处理。
11. 供应商方承诺，除不可抗力（指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况：地震、台风、战争、火灾、水灾、罢工、政府禁令等）情况外，将在发生电路故障后,应在1小时内到达现场,一般性故障1小时内修复,重大故障4小时内修复。电路故障的开始时间以我行申告并经供应商方记录确认的时间为准，电路故障消除时间以供应商方提供的并经采购人确认的时间为准。
12. 双方同意建立协商制度，加强日常情况沟通，及时处理影响通信质量的问题。
13. 每条线路应有唯一的线路编号对应中心端及末端详细地址信息，并且在地址信息变更后线路编号信息应及时更新。
14. 供应商提供的MSTP业务应满足支持数据、语音和视频业务，满足业务的带宽灵活配置，MSTP上提供的10/100/1000Mbit/s系列接口，通过VC的捆绑可以满足各种用户的需求：
	1. 可以根据业务的需要，工作在端口组方式和VLAN方式。
	2. 可以工作在全双工、半双工和自适应模式下，具备MAC地址自学习功能；
	3. QoS设置：QoS实际上限制端口的发送，原理是发送端口根据业务优先级上有许多发送队列，根据QoS的配置和一定的算法完成各类优先级业务的发送。
	4. 对每个客户独立运行生成树协议。
15. MSTP网络性能指标要求

MSTP网络吞吐量、传输时延、丢包率、时延抖动等性能指标都满足YD/T1238-2002和YD/T1276-2003以及国家标准的相关规定。

1. 丢包率
2. 丢包率是指节点在稳定的连续负荷下由于资源缺少在应该转发的以太网数据包中不能转发的数据包所占比例。
3. 用户接口满流量的情况下，FE以太网板丢包率为0，GE以太网板丢包率为0（典型字节128B）。
4. 突发间隔
5. 指用户侧以太网帧端口突发之间的时间间隔，突发间隔定义为最小帧间隔。
6. FE用户侧以太网端口帧突发之间的时间间隔为960ns，GE用户侧以太网端口帧突发之间的时间间隔为96ns。
7. 转发速率
8. 在一定负荷下，被测节点可以观察到在用户端口与SDH链路之间正确转发帧的速率。节点转发速率为用户端口速率和SDH链路速率之间的较小者。
9. 在传输侧配置满带宽的情况下，FE以太网板的转发速率为100%，GE以太网板的转发速率为100%（典型字节128B）。
10. 传输时延
11. 对于存储转发节点，时延为被测节点收到最后一比特到其发出第一比特的时间间隔。对于按比特转发节点，时延为被测节点收到第一比特到发出第一比特的时间间隔。
12. MSTP设备上的以太网板采用存储转发方式，FE 以太网板的转发时延小于300us，GE以太网板的转发时延小于200us（典型字节128B）。
13. 时延抖动

FE以太网板的转发时延抖动小于30us，GE以太网板的转发抖动时延小于20us（典型字节128B）。

1. 吞吐量
2. 提供GE、FE向VC容器映射时可配置的VC容器的类型和数量范围，并提供单对端口间的稳态吞吐量。
3. GE向VC容器映射时可配置的VC容器的类型可为VC-12/VC-3/VC-4，稳态吞吐量，FE以太网板为100%，GE以太网板为100%（典型字节128B）。端到端电路可用率≥99.99%。
4. **UTN电路**
5. 供应商提供的UTN需满足多业务承载。
6. 时延需满足ms量级要求。
7. 电路满足高带宽速率要求，扩展能力强。
8. 保障能力带宽的提升和业务类型的多样化，网络与其他网络物理隔离，具备完备的QoS能力。
9. 需要具备端到端的操作、管理和维护(OAM)故障检测机制，可以从业务层面和隧道层面对业务质量和网络质量进行管控。
10. 具有以分组化的内核处理功能，满足业务IP化的需求。
11. **裸光纤**
12. 裸光纤分为短途、长途、区间短途、区间长途四类。
13. 供应商应能够提供安全可靠的路由及可实施性方案，中间不经过任何有源设备的跳接，两端提供单模FC接口。
14. 光纤指标要求

端到端之间的裸光纤业务采用光纤能够达到如下指标：

| **特性** | **参数** | **条件** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光学特性 | 衰减 | 1310nm | dB/km | ≤0.36 |
| 1550nm | dB/km | ≤0.22 |
| 1625nm | dB/km | ≤0.26 |
| 波长范围内的色散 | 1288～1339nm | ps/(nm·km) | -3.5≤D≤3.5 |
| 1550nm | ps/(nm·km) | ≤18 |
| 1480～1580nm | ps/(nm·km) | ≤20 |
| 零色散波长 |  |  | 1312±12 |
| 零色散斜率 |  |  | ≤0.092 |
| 零色散斜率典型值 |  |  | 0.086 |
| 模色散系数(PMD) |  |  |  |
| 单根光纤最大值 |  |  | ≤0.2 |
| 光纤链路值 |  |  | ≤0.2 |
| 典型值 |  |  | 0.04 |
| 光缆截止波长λcc |  | nm | ≤1260 |
| 模场直径(MFD) | 1310nm | μm | (8.6-9.5)±0.6 |
| 几何特性 | 包层直径 |  | μm | 125.0±1.0 |
| 包层不圆度 |  | % | ≤1.0 |
| 涂覆层直径 |  | μm | 245±10 |
| 涂覆层/包层同心度 |  | μm | ≤12.5 |
| 涂覆层不圆度 |  | % | ≤6.0 |
| 芯同心度误差 |  | μm | ≤0.6 |
| 翘曲度(半径) |  | m | ≥4.0 |
| 环境 | 温度附加衰减 | -60°C～+85°C | dB/km | ≤0.05 |

1. 光纤主要技术指标
2. 光纤衰减系数
3. 在1310nm波长上的最大衰减值：Ⅰ级：0.36dB/km；Ⅱ级：0.40dB/km。
4. 在1550nm波长上的最大衰减值：Ⅰ级：0.22dB/km；Ⅱ级：0.25dB/km。
5. 色散
6. 零色散波长范围为1300～1324nm；
7. 最大零色散点斜率不大于0.093ps/nm2·Km；
8. 在1288～1339nm范围内色散不大于6.2ps/nm2·Km；在1550nm波长的色散系数不应大于18ps/nm2·Km。
9. 光纤衰减温度特性（与20℃的值比较）
10. -20℃～+60℃光纤衰减不变；
11. -30℃～+70℃光纤衰减变化不大于0.05dB/km，温度循环试验后，温度恢复到20℃，应无残余附加衰减。
12. 光缆结构强度指标
13. 缆芯应为松套结构，缆芯内及松套管内应充满填充化合物，中心加强件为金属加强芯，缆芯不设置铜线。
14. 护层结构：铝带聚乙烯粘结护层。
15. 机械强度要求：各种光缆的机械强度要求应符合标准，在光缆承受长期拉力和侧压力的情况下，光缆内的光纤应不受力，在1310nm和1550波长衰耗应无变化，其光缆延伸不应超过0.15%，但拉力取消后光缆延伸应恢复为0。
16. 光缆允许的曲率半径：受力时（敷设中）：光缆外径的20倍，不受力时（敷设后固定）：光缆外径的10倍。
17. 光缆敷设的一般要求
18. 光缆线路的敷设安装除应满足下列规定外，还应符合《通信线路工程验收规范》的要求。
19. 光缆布放时及安装后，其所受张力、侧压力、曲率半径等不得超过单盘光缆主要技术性能的相关标准。光缆弯曲半径一般应满足安装固定后不小于光缆外径的10倍，施工过程中（非静止状态）不应小于20倍。光缆敷设前，应进行单盘检查测试，光缆衰减必须符合设计要求，主要测量1310nm和1550nm窗口的工作衰减，并注意光缆外护层有无裂缝断痕，核对光缆端别。
20. 光缆配盘要求
21. 按单盘光缆长度合理安排使用地段，使光缆接头数量最少，余出光缆最短。
22. 光缆类型与使用地段应与设计相符。但管道光缆不足部分可用直埋光缆代用。
23. 直埋光缆接头盒位置应地质稳固、地形平坦，避免安排在道路、河渠、水塘、沟坎等维护不便或易受损伤的地方。
24. 光缆布放
25. 布放的牵引张力应不超过光缆允许张力的80%。
26. 牵引方式敷设时，应制作合格的光缆牵引接头，主要牵引力应加在光缆的加强件（芯）上，并防止外护套等脱落。
27. 一般布放牵引速度以5-15m/s为宜，机械牵引可置0-20m/s档，调节方式应为无级调节。人工牵引或拖放速度应均匀，避免“浪涌”，避免扭转，大小圈等。
28. 光缆布放采用机械牵引时，应根据地形、布放长度等因素选择集中牵引，中间辅助牵引、分散牵引等方式。采用人工方式时，可采用地滑轮人工牵引方式、人工抬放方式。
29. 一般防雷措施
30. 光缆的金属护套或铠装不做接地，使之处于浮动地位。
31. 光缆的金属护套（或铠装）、金属加强构件，在接头处相邻光缆间不做电气连通，光缆各金属构件也不做电气连通。
32. 线路终端，需将全部金属部件相互连通直接接地。
33. 成端ODF架应直接接地。本工程在线路终端将光缆金属部件、成端ODF架分别做接地处理。
34. 管道光缆的人手孔、光缆接头/分歧、出入局端，均在光缆上安装光缆标识牌；架空光缆每杆安装1个架空光缆标识牌。各类光缆标识牌规格根据电信工程建设管理规范制作。
35. 光缆接续与预留
36. 光缆接续

光纤的接续用熔接法。光缆接头用接头盒保护，每个接头处，光纤和光缆都要预留一定的余量。光缆中加强件在接头处要固定牢靠，光缆在接头处要保持光缆外PE护层的完整性。

1. 光缆接续采用接头盒，光缆接头盒封装方法参照供货方提供的安装手册。接续前应认真检查接头盒附件种类及数量是否齐全，质量是否符合要求。
2. 接续采用熔接法，并按相同线序对接，不得接错。预留光纤每侧均不小于0.8米。并有醒目的编号，按先后顺序分别盘放在储纤盘（板）上，光缆接头应嵌入盘（板上槽内），并可靠固定。
3. 在接头盒内，每侧光缆的预留光纤，应各不小于0.8米。中继段内同一根光纤熔接衰减平均值应不大于0.08dB/个，最大值不大于0.08dB/个。
4. 光缆预留

架空光缆每隔10档线及每个光缆接头做一个光缆接头预留，可考虑架空预留与接头预留做在一处，光缆预留长度每侧为10米。光缆预留架应安装牢固，捆扎可靠，外表面防锈层应完整无剥落现象。

布放吊挂式架空光缆应在每1-3根杆上作一处伸缩预留。伸缩预留在电杆两侧的扎带间下垂20cm。

供应商提供的裸光纤应完全满足或优于标书中关于光纤链路的技术要求。

1. **互联网专线**
2. 接入设备、线路维护由供应商全程维护，包括汇聚、接入设备投入、光纤入户等。
3. IP包传输往返时延：往返时延平均值≤200毫秒(IP包传输往返时延指从一个平均包长的IP包的最后一个比特进入因特网业务接入点(A点)，到达对端的业务接入点(B点)，再返回进入时的接入点（A点）止的时间。
4. IP包时延变化：时延变化平均值≤80毫秒（IP包时延变化指在一段测量时间间隔内，IP包最大传输时延与IP包最小传输时延的差值。）
5. IP包丢失率：包丢失率平均值≤0.2%（IP包丢失率指IP包在两点间传输时丢失的概率。）
6. IP业务可用性：IP业务可用性≥99.9（IP业务可用性指用户能够使用IP业务的时间与IP业务全部工作时间之比。在连续5分钟内，如果一个IP网络所提供业务的丢包率≤75％，则认为该时间段是可用的，否则是不可用的。）
7. **VPDN业务**

供应商提供VPDN业务，应满足采用L2TP隧道技术为用户建立虚拟专用网络。数据通过4G无线网络传输时优先选择使用128位加密模式，接入认证方式采用CHAP认证，保证数据安全性。

1. **SDH专线**
2. 供应商所提供的线路质量应符合信息产业部颁布的《电信服务标准》的电信业务质量要求，即长期运行基本无瞬时中断现象。提供的SDH电路的性能指标为传输比特差错率<10(-8)的电信级线路，端到端的电路时延小于10+0.01\*G毫秒（G为传输距离），主干电路可用率可以达到99.99％，电路主备用电路切换时间<50ms，以保证整个网络的服务级别。
3. 供应商提供服务应依据以下相关技术标准：

YD/T 5024-2005《SDH本地网光缆传输工程设计规范》

YD/T 5149-2007《SDH本地网光缆传输工程验收规范》

YD/T 1238-2002《基于SDH的多业务传送节点技术要求》

YD/T 1276-2003《基于SDH的多业务传送节点测试方法》

1. **PRA语音专线**

供应商提供的PRA应满足可根据实际应用提供注册和非注册、签约和非签约的模式，并提供国内一流通信设备厂商的高容量、高可靠性设备，采取双光路上联、双电源保护，实现接入段的通信保障。确保网络可用率达到99.999%，当发生光缆路由故障时，网管可自动监控告警，本地电路可以在50ms内倒换到另一条光缆路由，实现电路级的通信保障。

PBX交换机以主备用或者负荷分担的方式，连接两个接入网关或有物理隔离的IMS设备上，每个接入网关均按照主备用的方式双归属到不同的IMS核心节点，同时，IMS网络内部采用1+1互助的方式进行容灾组网，实现设备级的通信保障。用户的PBX应支持上联链路双归属。

1. **3G/4G上网卡业务**

3G上网卡，每月提供流量3G/张，理想环境下空口峰值速率达到7M/s。

4G上网卡，每月提供流量按照需要1G或2G/张，理想环境下空口峰值速率达到100M/s。

1. **模拟中继业务**

供应商能够为采购人提供至少8路转接电话组成的模拟中继网络，可以对各电信运营商的固定和移动电话可以进行本地主叫、被叫以及国内长途的主叫和被叫，并能按原有使用来使用供应商所提供的固定电话和各项程控业务。可使用交换机管理分机，交换机通过多根音频设备与局端设备互联，所有分机共享外线，每根外线提供一路话音。当112中继电路终端时，作为备用线路进行转接，确保电话畅通。

1. **PON电路**

供应商提供网络需具备多层级、多路由、最高级别的安全防护能力。重要节点均采用光纤双路由保护，同时设备采用环网保护，确保网络传输的安全性和可靠性。在动力电源方面采取多种备份、多重保护的技术手段进行保障。

供应商须提供专用接入网络，设有7×24小时的网络值班监控和抢修队伍，专业的技术团队保证网络故障4小时修复。

1. **线路点位明细**

| **业务名称** | **带宽/类型** | **两端位置** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 数字电路 | 2M | 运营商机房 | 运营商机房 | 13 |
| 市公安局 | 350M集群各站点 | 161 |
| PRA电路 | 2M | 运营商机房 | 运营商机房 | 6 |
| 交警支队 | 运营商机房 | 9 |
| PRA电路（7号信令） | 2M | 110指挥中心 | 运营商机房 | 6 |
| 裸光纤 | 区间长途 | 市局 | 各区市分局 | 14 |
| 交警支队 | 各高速大队 | 2 |
| 监管支队 | 李沧 | 1 |
| 区间短途 | 交警支队 | 各派出单位 | 3 |
| 市局 | 各区市分局 | 7 |
| 区间短途（特殊交警放置设备） | 交警支队 | 两个高速大队 | 2 |
| 长途 | 市局 | 市内各分局和支队 | 29 |
| 市南分局 | 辖区内各派出所、大队 | 41 |
| 市北分局 | 辖区内各派出所、大队 | 76 |
| 交警支队 | 支队所属各大队、所 | 277 |
| 李沧分局 | 辖区内各派出所、大队 | 33 |
| 网警支队 | 各运营商机房 | 6 |
| 地铁分局 | 所属办公地点 | 2 |
| 短途 | 市局 | 市局周边各办公地点 | 17 |
| 光纤宽带 | 4M | 经侦支队 | 1 |
| 100M（6组IP地址） | 市局中山路机房 | 8 |
| 经侦支队 | 1 |
| 交警支队 | 1 |
| 网警支队 | 1 |
| 1000M | 市局中山路机房 | 1 |
| ADSL | 2M | 湖北路29号机房 | 1 |
| 上网卡 | 3G | 信通处无线回传 | 42 |
| 110指挥中心 | 100 |
| 车管所 | 12 |
| 上网卡1G | 4G | 经侦支队 | 44 |
| 上网卡2.5G | 4G | 经侦支队 | 43 |
| 指挥车上网卡 | 4G | 移动指挥车 | 9 |
| MSTP | 10M | 市局 | 各外联单位 | 4 |
| 交警支队 | 所属各单位 | 2 |
| 100M | 市局 | 各外联单位 | 7 |
| 100M（带设备） | 交警支队 | 高速大队 | 1 |
| UTN | 100M | 特警支队 | 警航大队所涉及各点位 | 32 |
| VPDN | 100M | 市局中山路机房 | 运营商机房 | 3 |
| 交警支队 | 运营商机房 | 2 |
| 1000M | 市局中山路机房 | 运营商机房 | 2 |
| PON电路 | 100M | 交警支队 | 各监控点位 | 292 |
| 模拟中继 |  | 交警支队 | 运营商机房 | 8 |

1. **商务条件**
2. 服务期限

自合同签订之日起一年。

1. ★质保期

**自验收合格之日起1年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。**

1. 服务标准、期限、效率等要求

（1）业务开通时限

| **业务类别** | **资源覆盖情况下且签订业务合同后时限（单位：工作日）** |
| --- | --- |
| 互联网专线 | 6 |
| 集团短彩信专线、语音专线、APN专线（GPRS/TD） | 不含专线接入 | 3 |
| 含专线接入 | 9 |
| 数据专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 8 |
| MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 13 |

（2）业务故障恢复时限

| **故障类别** | **时限（小时）** |
| --- | --- |
| 业务中断 | 集团短彩信、语音专线、APN专线、(GPRS/TD)、互联网专线、数据专线、MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 4 |
| 跨省 | 4 |
| 一般故障（含性能劣化） | 24 |

1. 服务地点

采购人指定地点

1. 服务内容交付

成交公告期限结束之日起5天内签订合同，自合同签订之日起15日内完成全部通信线路建设、开通，相关配套软硬件上线、到货，经采购人验收通过后视为完成项目建设。

1. 付款方式

据实结算，每半年支付一次。

1. 项目售后服务及验收标准。
2. **★供应商在有线通信线路建设期间必须保证通信线路的畅通，在更换或新建线路时须免费提供应急通信线路确保青岛市公安局警务网络的正常运行，直至本项目所需全部通信线路建设完成为止。供应商须在响应文件中提供具体服务方案及承诺函。**
3. **★本项目实施过程中，供应商须充分考虑原有线路迁移工作，采购人为此不再额外支付任何费用。**
4. 服务期限内应具备稳定的运行维护体系和管理能力，具有运行维护经验及经验丰富的维护队伍和技术支持人员，具备应急通信的能力，如遇不可抗力因素（如地震、洪水等）造成电路阻断，具备应急手段恢复通信的能力。
5. 供应商需为采购人提供端到端的综合性服务，提供各类通信业务的咨询、网络建设方案等服务。
6. 供应商与采购人相关设备的维护界面划分如下：供应商提供的光缆网络、设备，由供应商负责维护；采购人建设的网络及设备，由采购人负责维护。供应商为本项目提供的光缆网络、设备，供应商给予免费维护，因采购人原因导致人为损坏由供应商负责修复，费用由采购人承担或双方协商解决。
7. 供应商要针对本项目组建专门维护团队，提供7天×24小时×365天的现场故障处置和现场技术支持响应工作,必须到申告故障线路双端进行现场排查、修复等工作。如通信线路出现故障时，供应商应保证“先抢通、后抢修”的原则，及时进行线路故障修复，标准为：1小时做出响应，2小时内到达现场，24小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件；如通信线路无故障，供应商维护人员负责通知采购人相关业务系统维护人员并配合业务排查，待采购人业务系统维护人员到达现场签字确认线路无故障后方可离开。
8. 遇节假日或重大活动期间，应根据采购人要求制定应急保障方案，配备相应设备和人员，提供现场服务。
9. 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访。

**第二包**

1. **项目说明**

1.1本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2本项目共分为3个包进行招标。投标人所报价格应为含税全包价，包含提供相关服务的所有费用，合同存续期间采购人不额外支付任何费用。

1.3本项目成交供应商在合同执行期间若出现违约、服务质量很差的情况，采购人有权单方面终止合同，不予支付相关费用，并将相关情况向监管部门提出，由监管部门依法进行处理。

1. **服务要求**
2. **报价、结算要求**
3. 报价方式：优惠率。优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入0.2（20%优惠率）则优惠后的报价＝（1-0.2）×基准价。
4. 结算方式：据实结算。结算单价=基准价×（1-中标优惠率）。基准价包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、辅料、调试、培训、验收、检验、保修等一切费用。采购人按实际发生数量据实支付，采购人不额外支付任何费用。
5. **采购明细**

| **序号** | **业务名称** | **数量(条/张/架/条)** | **基准价（元/月）** |
| --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | 区间长途裸光纤 | 15 | 10200  |
| 2 | 区间短途裸光纤 | 19 | 2760  |
| 3 | 区内长途裸光纤 | 115 | 920  |
| 4 | 区内短途裸光纤 | 10 | 410  |
| 5 | 区间短途裸光纤（含设备） | 55 | 920  |
| 6 | 50M PON电路 | 106 | 410  |
| 7 | 100M PON电路 | 26 | 510  |
| 8 | 100M MSTP电路 | 33 | 1220  |
| 9 | 1000M MSTP电路 | 1 | 10200  |
| 10 | 50M VPN电路 | 1 | 510  |
| 11 | 500M VPN电路 | 1 | 1530  |
| 12 | 10M互联网链路 | 1 | 270  |
| 13 | 30M互联网链路 | 1 | 770  |
| 14 | 100M互联网链路 | 2 | 2660  |
| 15 | 200M互联网链路 | 2 | 3980  |
| 16 | 3000w机柜 | 57 | 1080  |
| 17 | 文本短信 | 13400000 | 0.031  |
| 18 | 4G VPN通信卡（12G/月） | 190 | 11  |
| 19 | 4G VPN通信卡（70G/月） | 10 | 80  |
| 20 | 4G VPN通信卡（100G/月） | 90 | 70  |
| 21 | 4G VPN通信卡（40G/月） | 50 | 36  |
| 22 | 4G VPN通信卡（2G/月） | 1300 | 12  |
| 23 | 5G上网卡（20G/月） | 380 | 30  |

1. **需实现的功能和目标**

保障日常办公及工作需求。

1. **需满足的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范**
2. 《电信服务规范》；
3. 《通信施工规范》；
4. 《本地网维护规程》；
5. GB∕T 22239-2019 信息安全技术网络安全等级保护基本要求；
6. GB∕T 22240-2020 信息安全技术网络安全等级保护定级指南；
7. GB∕T 25058-2019 信息安全技术网络安全等级保护实施指南；
8. GB∕T 25070-2019 信息安全技术网络安全等级保护安全设计技术要求；
9. GB/T 51380-2019 宽带光纤接入工程技术标准；
10. GB 50311-2016 综合布线系统工程设计规范；
11. GB/T 21061-2007 国家电子政务网络技术和运行管理规范；
12. JGJ/T 121-2015 工程网络计划技术规程。
13. **技术要求**
14. **裸光纤**
15. 裸光纤分为区内短途、区内长途、区间短途、区间长途、区间短途裸光纤（含设备）五类。
16. 供应商应能够提供安全可靠的路由及可实施性方案，中间不经过任何有源设备的跳接，两端提供单模FC接口，并提供光电转换设备。
17. 光纤指标要求

端到端之间的裸光纤业务采用光纤能够达到如下指标：

| **特性** | **参数** | **条件** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光学特性 | 衰减 | 1310nm | dB/km | ≤0.36 |
| 1550nm | dB/km | ≤0.22 |
| 1625nm | dB/km | ≤0.26 |
| 波长范围内的色散 | 1288～1339nm | ps/(nm·km) | -3.5≤D≤3.5 |
| 1550nm | ps/(nm·km) | ≤18 |
| 1480～1580nm | ps/(nm·km) | ≤20 |
| 零色散波长 |  | ps/(n㎡·km) | 1312±12 |
| 零色散斜率 |  | ps/(n㎡·km) | ≤0.092 |
| 零色散斜率典型值 |  |  | 0.086 |
| 模色散系数(PMD) |  | PS/√KM |  |
| 单根光纤最大值 |  | PS/√KM | ≤0.2 |
| 光纤链路值 |  | PS/√KM | ≤0.2 |
| 典型值 |  |  | 0.04 |
| 光缆截止波长 λcc |  | nm | ≤1260 |
| 模场直径(MFD) | 1310nm | μm | (8.6-9.5)±0.6 |
| 几何特性 | 包层直径 |  | μm | 125.0±1.0 |
| 包层不圆度 |  | % | ≤1.0 |
| 涂覆层直径 |  | μm | 245±10 |
| 涂覆层/包层同心度 |  | μm | ≤12.5 |
| 涂覆层不圆度 |  | % | ≤6 0 |
| 芯同心度误差 |  | μm | ≤0.6 |
| 翘曲度(半径) |  | m | ≥4.0 |
| 环境 | 温度附加衰减 | -60°C~+85°C | dB/km | ≤0.05 |

1. 光纤衰减系数
2. 在1310nm波长上的最大衰减值：Ⅰ级：0.36dB/km；Ⅱ级：0.40dB/km。
3. 在1550nm波长上的最大衰减值：Ⅰ级：0.22dB/km；Ⅱ级：0.25dB/km。
4. 色散
5. 零色散波长范围为1300～1324nm；
6. 最大零色散点斜率不大于 0.093ps/nm2·Km；
7. 在1288～1339nm 范围内色散不大于6.2 ps/nm2·Km；在1550nm波长的色散系数不应大于18 ps/nm2·Km。
8. 光纤衰减温度特性(与20℃的值比较)
9. -20℃～+60℃光纤衰减不变；
10. -30℃～+70℃光纤衰减变化不大于0.05dB/km，温度循环试验后，温度恢复到20℃，应无残余附加衰减。
11. 光缆结构强度指标
12. 缆芯应为松套结构，缆芯内及松套管内应充满填充化合物，中心加强件为金属加强芯，缆芯不设置铜线。
13. 护层结构：铝带聚乙烯粘结护层。
14. 机械强度要求：各种光缆的机械强度要求应符合标准，在光缆承受长期拉力和侧压力的情况下，光缆内的光纤应不受力，在1310nm和1550 波长衰耗应无变化，其光缆延伸不应超过0.15%，但拉力取消后光 缆延伸应恢复为0。
15. 光缆允许的曲率半径：受力时(敷设中)：光缆外径的20倍，不受力时(敷设后固定)：光缆外径的10倍。
16. 光缆敷设的一般要求
17. 光缆线路的敷设安装除应满足下列规定外，还应符合《通信线路工程验收规范》的要求。
18. 光缆布放时及安装后，其所受张力、侧压力、曲率半径等不得超过单盘光缆主要技术性能的相关标准。光缆弯曲半径一般应满足安装固定后不小于光缆外径的10倍，施工过程中(非静止状态)不应小于20倍。光缆敷设前，应进行单盘检查测试，光缆衰减必须符合设计要求，主要测量1310nm和1550nm窗口的工作衰减，并注意光缆外护层有无裂缝断痕，核对光缆端别。
19. 光缆配盘要求
20. 按单盘光缆长度合理安排使用地段，使光缆接头数量最少，余出光缆最短。
21. 光缆类型与使用地段应与设计相符。但管道光缆不足部分可用直埋光缆代用。
22. 直埋光缆接头盒位置应地质稳固、地形平坦，避免安排在道路、河渠、水塘、沟坎等维护不便或易受损伤的地方。
23. 光缆布放
24. 布放的牵引张力应不超过光缆允许张力的80%。
25. 牵引方式敷设时，应制作合格的光缆牵引接头，主要牵引力应加在光缆的加强件(芯)上，并防止外护套等脱落。
26. 一般布放牵引速度以5-15m/s为宜，机械牵引可置0-20m/s档，调节方式应为无级调节。人工牵引或拖放速度应均匀，避免“浪涌”，避免扭转，大小圈等。
27. 光缆布放采用机械牵引时，应根据地形、布放长度等因素选择集中牵引，中间辅助牵引、分散牵引方式。采用人工方式时，可采用地滑轮人工牵引方式、人工抬放方式。
28. 一般防雷措施
29. 光缆的金属护套或铠装不做接地，使之处于浮动地位。
30. 光缆的金属护套(或铠装)、金属加强构件，在接头处相邻光缆间不做电气连通，光缆各金属构件也不做电气连通。
31. 线路终端，需将全部金属部件相互连通直接接地。
32. 成端ODF架应直接接地：本工程在线路终端将光缆金属部件、成端ODF架分别做接地处理。
33. 管道光缆的人手孔、光缆接头/分歧、出入局端，均在光缆上安装光缆标识牌；架空光缆每杆安装1个架空光缆标识牌。各类光缆标识牌规格根据电信工程建设管理规范制作。
34. **光缆接续与预留**
35. 光缆接续

光纤的接续用熔接法。光缆接头用接头盒保护，每个接头处，光纤和光缆都要预留一定的余量。光缆中加强件在接头处要固定牢靠，光缆在接头处要保持光缆外PE护层的完整性。

1. 光缆接续采用接头盒，光缆接头盒封装方法参照供货方提供的安装手册。接续前应认真检查接头盒附件种类及数量是否齐全，质量是否符合要求。
2. 接续采用熔接法，并按相同线序对接，不得接错。预留光纤每侧均不小于0.8米。并有醒目的编号，按先后顺序分别盘放在储纤盘(板)上，光缆接头应嵌入盘(板上槽内)，并可靠固定。
3. 在接头盒内，每侧光缆的预留光纤，应各不小于0.8米。中继段内同一根光纤熔接衰减平均值应不大于0.08dB/个，最大值不大于0.08dB/个。
4. 光缆预留

架空光缆每隔10档线及每个光缆接头做一个光缆接头预留，可考虑架空预留与接头预留做在一处，光缆预留长度每侧为10米。光缆预留架应安装牢固，捆扎可靠，外表面防锈层应完整无剥落现象。

布放吊挂式架空光缆应在每1-3根杆上作一处伸缩预留。伸缩预留在电杆两侧的扎带间下垂20cm。

供应商提供的裸光纤应完全满足或优于标书中关于光纤链路的技术要求。

1. **光纤收发器型号参数要求**
2. 光接口类型：SC/PC,DSC/PC。
3. 工作温度：-20～60℃
4. 湿度：5%～90%无冷凝
5. 电源适配：交流220v/50Hz或直流-48v能传输10M或100M速率的以太网业务，能选配不同距离、不同波长的光模块以满足不同的需求。
6. **PON电路**

供应商提供网络需具备多层级、多路由、最高级别的安全防护能力。重要节点均采用光纤双路由保护，同时设备采用环网保护，确保网络传输的安全性和可靠性。在动力电源方面采取多种备份、多重保护的技术手段进行保障。

供应商须提供专用接入网络，设有7×24小时的网络值班监控和抢修队伍，专业的技术团队保证网络故障4小时修复。

1. **MSTP专线**

| **序号** | **MSTP 线路技术规范、要求** |
| --- | --- |
| 1 | 各专线环境相互独立、物理隔离。支持数据、语音、视频业务，随着业务量的增加,网络要对未来业务发展提供高带宽、高可靠性、高安全性支持。 |
| 2 | MSTP 等电路应具备完备的以太网业务透传功能、二层交换功能、以太网环网功能，应具备完备的网络管理功能。 |
| 3 | 以所有网点的路由器端口为界面，通讯线路运营商负责将数据链路接至路由器或交换机的端口，路由器之前所涉及的设备、线缆及材料(包括光端机、各类协议转换器、连接或转换数据线缆、DTU、光衰减器等)全部由通讯线路运营商提供并负责这些前端设备的备份，负责接入设备的安装、调试及接入线路的联调。 |
| 4 | 采购人中心端或重要电路，要求具备双环路保护的传输设备直接接入，局端具备冗余的环网备份机制。 |
| 5 | 网络吞吐量、传输时延、丢包率、时延抖动等性能指标都满足YD/T 1238-2002 和YD/T 1276-2003 以及国家标准的相关规定。单条端到端电路可用率≥99.90%。单条端到端电路可用率≥99.90%。单条端到端电路误码率，MSTP电路≤10E-7。单条端到端电路故障率≤1次/4个月。 |
| 6 | 供应商方按信息产业部颁布的《电信服务规范》的电路质量要求，保证租用电路畅通。 |
| 7 | 故障申告采取“就近申告、首问负责”的原则。采购人向供应商方或供应商方各分公司就近申告，供应商方各分公司实行“首问负责制”，向采购人提供及时的服务，负责各自所辖范围的电路故障处理。 |
| 8 | 供应商方承诺，除不可抗力(指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况：地震、台风、战争、火灾、水灾、罢工、政府禁令等)情况外，将在发生电路故障后,应在1小时内到达现场,一般性故障1小时内修复,重大故障4小时内修复。电路故障的开始时间以我行申告并经供应商方记录确认的时间为准，电路故障消除时间以供应商方提供的并经我行确认的时间为准。 |
| 9 | 双方同意建立协商制度，加强日常情况沟通，及时处理影响通信质量的问题。 |
| 10 | 每条线路应有唯一的线路编号对应中心端及末端详细地址信息，并且在地址信息变更后线路编号信息应及时更新。 |

1. 供应商提供的MSTP业务应满足支持数据、语音和视频业务，满足业务的带宽灵活配置，MSTP提供的10/100/1000Mbit/s系列接口，通过VC的捆绑可以满足各种用户的需求：
2. 可以根据业务的需要，工作在端口组方式和VLAN方式。
3. 可以工作在全双工、半双工和自适应模式下，具备MAC地址自学习功能；
4. QoS设置：QoS实际上限制端口的发送，原理是发送端口根据业务优先级上有许多发送队列，根据QoS的配置和一定的算法完成各类优先级业务的发送。
5. 对每个客户独立运行生成树协议。
6. MSTP网络性能指标要求

MSTP网络吞吐量、传输时延、丢包率、时延抖动等性能指标都满足YD/T1238-2002和YD/T1276-2003 以及国家标准的相关规定。

1. 丢包率
2. 丢包率是指节点在稳定的连续负荷下由于资源缺少在应该转发的以太网数据包中不能转发的数据包所占比例。
3. 用户接口满流量的情况下，FE以太网板丢包率为0，GE以太网板丢包率为0(典型字节128B)。
4. 突发间隔
5. 指用户侧以太网帧端口突发之间的时间间隔，突发间隔定义为最小帧间隔。
6. FE用户侧以太网端口帧突发之间的时间间隔为960ns，GE用户侧以太网端口帧突发之间的时间间隔为96ns。
7. 转发速率
8. 在一定负荷下，被测节点可以观察到在用户端口与SDH链路之间正确转发帧的速率。节点转发速率为用户端口速率和SDH链路速率之间的较小者。
9. 在传输侧配置满带宽的情况下，FE以太网板的转发速率为100%，GE以太网板的转发速率为100%(典型字节128B)。
10. 传输时延
11. 对于存储转发节点，时延为被测节点收到最后一比特到其发出第一比特的时间间隔。对于按比特转发节点，时延为被测节点收到第一比特到发出第一比特的时间间隔。
12. MSTP设备上的以太网板采用存储转发方式，FE以太网板的转发时延小于300us，GE以太网板的转发时延小于200us(典型字节128B)。
13. 时延抖动

FE以太网板的转发时延抖动小于30us，GE以太网板的转发抖动时延小于20us(典型字节128B)。

1. 吞吐量
2. 提供GE、FE向VC容器映射时可配置的VC容器的类型和数量范围，并提供单对端口间的稳态吞吐量。
3. GE向VC容器映射时可配置的VC容器的类型可为VC-12/VC-3/VC-4，稳态吞吐量，FE以太网板为100%，GE以太网板为100%(典型字节128B)。端到端电路可用率≥99.99%
4. **VPN业务**

供应商提供VPN业务，应满足采用L2TP、GRE、IPsec等隧道技术为用户建立虚拟专用网络。数据通过4G/5G无线网络传输时优先选择使用128位加密模式，接入认证方式采用CHAP认证，保证数据安全性。

1. **互联网专线**
2. 接入设备、线路维护由供应商全程维护，包括汇聚、接入设备投入、光纤入户等。
3. IP包传输往返时延：往返时延平均值≤200毫秒(IP包传输往返时延指从一个平均包长的IP包的最后一个比特进入因特网业务接入点(A点)，到达对端的业务接入点(B点)，再返回进入时的接入点(A点)止的时间)。
4. IP包时延变化：时延变化平均值≤80毫秒(IP包时延变化指在一段测量时间间隔内，IP包最大传输时延与IP包最小传输时延的差值)。
5. IP包丢失率：包丢失率平均值≤0.2%(IP包丢失率指IP包在两点间传输时丢失的概率)。
6. IP业务可用性：IP业务可用性≥99.9(IP业务可用性指用户能够使用IP业务的时间与IP业务全部工作时间之比。在连续5分钟内，如果一个IP网络所提供业务的丢包率≤75％，则认为该时间段是可用的，否则是不可用的）。
7. **机房托管**
8. 机架尺寸要求：标准的外形尺寸采用：2200mm×600mm×1200mm（高度×宽度×深度）。
9. 机架引电要求：每机柜双路32A输入，允许最小电流不小于23A。部分机柜总功率应满足定制化需求，以满足存储等设备的用电需求。每路电源PDU插孔位数不小于25个，机架功率3KW。
10. 机架散热通风要求：机架的前、后门开孔率均不应低于50%。机房采用地板下送风方式。
11. 机架排列：须划分冷热通道，应按照统一朝向的方式进行机架排列。
12. 主机房内通道与机架列间距要求：机架冷通道（面对面）间距为1200mm～1500mm之间，机架热通道（背对背）间距为1000mm～1200mm之间。
13. 其他要求：机房内机架应采用统一颜色，颜色需与机房装修协调，机架前后门样式应统一。各列机架高度、同一列机架宽度和深度应统一。
14. 机架的安装设计：符合《电信设备安装抗震设计规范YD 5059-2005》的各项规定，按所要求的抗震加固措施进行加固。
15. **文本短信**
16. 支持长短信发送。
17. 对于实时发送的短信（如短信校验码功能）要求在20秒内收到回执。
18. 短信平台发送峰值速率不小于500条/秒。
19. 对同一手机号码接收短信数量进行限制，限制200条/日。
20. 短信月处理能力需达千万级。
21. 短信到达率需达到99%以上（排除停机、欠费等客观因素）。
22. 非客观条件影响下，90%短信到达及时性需小于60秒。
23. 设备支持7×24持续正常工作。
24. 平均故障间隔时间MTBF应不小于9000小时。
25. 平均修复时间MTTR应小于1小时。
26. 中标人应保证106短信云平台7×24小时可用。由于中标人原因造成短信平台业务中断的，中标人必须出具书面说明。中断1小时到2小时的，在当年资费结算时，扣除本年短信费用总和的0.5%。中断2小时到4小时的，在当年资费结算时，扣除本年短信费用总和的1%。中断4小时到24小时的，在当年资费结算时，扣除本年短信费用总和的2%。中断24小时以上的，在当年资费结算时，扣除本年短信费用总和的5%。
27. **4G/5G通信卡**
28. 4GVPN通信卡，每月提供流量2G/月、12G/月、40G/月、70G/月、100G/月流量，理想环境下下行空口峰值速率达到100Mb/s。
29. 5G上网卡，每月提供流量按照需要20G/张，理想环境下下行空口峰值速率达到1Gb/s。
30. **线路点位明细**

| **业务名称** | **带宽/类型** | **两端位置** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 裸光纤 | 区间长途裸光纤 | 市局 | 各区市分局 | 13 |
| 交警支队 | 高速大队 | 1 |
| 监管支队 | 李沧 | 1 |
| 区间短途裸光纤 | 交警支队 | 各派出单位 | 8 |
| 市局 | 各区市分局 | 9 |
| 交警支队 | 车管所及驾考中心 | 2 |
| 区间短途区内（含设备） | 市局 | 各派出所及分局 | 55 |
| 区内长途裸光纤 | 市局 | 市内各分局和支队 | 38 |
| 市局 | 运营商机房 | 9 |
| 技侦支队 | 运营商机房 | 5 |
| 交警支队 | 支队所属各大队、所 | 56 |
| 监管支队 | 派出所 | 1 |
| 市局 | 市民中心及警校 | 2 |
| 市局 | 地铁及港行 | 2 |
| 市局 | 治安支队 | 1 |
| 李沧分局 | 地铁分局 | 1 |
| 区内短途裸光纤 | 市局 | 市局周边各办公地点 | 10 |
| PON电路 | 50M | 交警支队 | 非市内三区各监控点位 | 106 |
| 100M | 交警支队 | 市内三区监控点位 | 26 |
| 互联网链路 | 10M | 交警支队 | 1 |
| 30M | 网警支队 | 1 |
| 100M | 东海饭店、中山路18号 | 2 |
| 200M | 四流路及长白山路车管所 | 2 |
| MSTP | 100M | 技侦支队 | 福州路机房 | 1 |
| 市局 | 平度及崂山 | 2 |
| 指挥中心 | 各分局及支队 | 30 |
| 1000M | 市局 | 中山路机房 | 1 |
| GPRS | 50M | 市局中山路机房 | 运营商机房 | 1 |
| 500M | 市局中山路机房 | 运营商机房 | 1 |
| 4G VPN通信卡 | 4G VPN通信卡（12G/月） | 交警执法终端 | 190 |
| 4G VPN通信卡（70G/月） | 交警布控球 | 10 |
| 4G VPN通信卡（100G/月） | 交警考试车、无人机 | 90 |
| 4G VPN通信卡（40G/月） | 指挥中心110警车 | 50 |
| 4G VPN通信卡（2G/月） | 警报公务车定位 | 1300 |
| 5G上网卡 | 5G上网卡（20G/月） | 交警辅警定位 | 380 |
| IDC托管 | 3000w机柜 | 技侦机柜 | 57 |

1. **商务条件**
2. 服务期限

自合同签订之日起一年。

1. **★质保期**

**自验收合格之日起1年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。**

1. 服务标准、期限、效率等要求

（1）业务开通时限

| **业务类别** | **资源覆盖情况下且签订业务合同后时限（单位：工作日）** |
| --- | --- |
| 互联网专线 | 6 |
| 集团短彩信专线、语音专线、APN专线（GPRS/TD） | 不含专线接入 | 3 |
| 含专线接入 | 9 |
| 数据专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 8 |
| MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 13 |

（2）业务故障恢复时限

| **故障类别** | **时限（小时）** |
| --- | --- |
| 业务中断 | 集团短彩信、语音专线、APN专线、(GPRS/TD)、互联网专线、数据专线、MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 4 |
| 跨省 | 4 |
| 一般故障（含性能劣化） | 24 |

1. 服务地点

采购人指定地点

1. 服务内容交付

成交公告期限结束之日起5天内签订合同，自合同签订之日起15日内完成全部通信线路建设、开通，相关配套软硬件上线、到货，经采购人验收通过后视为完成项目建设。

1. 付款方式

据实结算，每半年支付一次。

1. 项目售后服务及验收标准。
2. **★供应商在有线通信线路建设期间必须保证通信线路的畅通，在更换或新建线路时须免费提供应急通信线路确保青岛市公安局警务网络的正常运行，直至本项目所需全部通信线路建设完成为止。供应商须在响应文件中提供具体服务方案及承诺函。**
3. **★本项目实施过程中，供应商须充分考虑原有线路迁移工作，采购人为此不再额外支付任何费用。**
4. 服务期限内应具备稳定的运行维护体系和管理能力，具有运行维护经验及经验丰富的维护队伍和技术支持人员，具备应急通信的能力，如遇不可抗力因素（如地震、洪水等）造成电路阻断，具备应急手段恢复通信的能力。
5. 供应商需为采购人提供端到端的综合性服务，提供各类通信业务的咨询、网络建设方案等服务。
6. 供应商与采购人相关设备的维护界面划分如下：供应商提供的光缆网络、设备，由供应商负责维护；采购人建设的网络及设备，由采购人负责维护。供应商为本项目提供的光缆网络、设备，供应商给予免费维护，因采购人原因导致人为损坏由供应商负责修复，费用由采购人承担或双方协商解决。
7. 供应商要针对本项目组建专门维护团队，提供7天×24小时×365天的现场故障处置和现场技术支持响应工作,必须到申告故障线路双端进行现场排查、修复等工作。如通信线路出现故障时，供应商应保证“先抢通、后抢修”的原则，及时进行线路故障修复，标准为：1小时做出响应，2小时内到达现场，24小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件；如通信线路无故障，供应商维护人员负责通知采购人相关业务系统维护人员并配合业务排查，待采购人业务系统维护人员到达现场签字确认线路无故障后方可离开。
8. 遇节假日或重大活动期间，应根据采购人要求制定应急保障方案，配备相应设备和人员，提供现场服务。
9. 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访。

**第三包：**

1. **项目说明**

1.1本章内容是根据采购项目的实际需求制定的。

1.2本项目共分为3个包进行招标。投标人所报价格应为含税全包价，包含提供相关服务的所有费用，合同存续期间采购人不额外支付任何费用。

1.3本项目成交供应商在合同执行期间若出现违约、服务质量很差的情况，采购人有权单方面终止合同，不予支付相关费用，并将相关情况向监管部门提出，由监管部门依法进行处理。

1. **服务要求**
2. **报价、结算要求**
3. 报价方式：优惠率。优惠率是指在采购文件约定的基准价基础上进行下浮的比例。例如供应商填入0.2（20%优惠率）则优惠后的报价＝（1-0.2）×基准价。
4. 结算方式：据实结算。结算单价=基准价×（1-中标优惠率）。基准价包括产品的设计、制作、包装、保险、运输、装卸、安装、辅料、调试、培训、验收、检验、保修等一切费用。采购人按实际发生数量据实支付，采购人不额外支付任何费用。
5. **采购明细**

内容主要包括互联网专线、SDH电路、裸光纤、短信平台、MSTP电路、语音中继线，用于各业务处室及支队网络接入。

**网络租赁点位**

| **序号** | **业务名称** | **带宽/类型** | **数量（条）** | **基准价月价格（元）** | **基准价年价格（元）** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | 光纤宽带 | 100M（3组IP地址） | 1 | 4500 | 54000.00 |
| **2** | 光纤宽带 | 200M（4组IP地址） | 1 | 6000 | 72000.00 |
| **3** | 光纤宽带 | 300M（6组IP地址） | 1 | 9000 | 108000.00 |
| **4** | 数字电路 | 2M，SDH | 1 | 470 | 5640.00 |
| **5** | 裸光纤租赁 | 区间短途 | 1 | 2760 | 33120.00 |
| **6** | 裸光纤租赁 | 长途 | 9 | 920 | 99360.00 |
| **7** | 短信 | / | 220000 | 0.031  | 81840.00 |
| **8** | MSTP | 100M | 4 | 1220 | 58560.00 |
| **9** | 语音中继线 | / | 1 | 20123.000  | 241476.00 |

1. **需实现的功能和目标**

满足采购人各级工作人员及各级单位使用需求的网络传输线路服务和短信发送服务。

1. **需满足的国家相关标准、行业标准、地方标准或者其他标准、规范。**
2. 《电信服务规范》；
3. 《通信施工规范》；
4. 《本地网维护规程》；
5. GB/T 51380-2019 宽带光纤接入工程技术标准；
6. GB/T 21061-2007 国家电子政务网络技术和运行管理规范。
7. **技术要求**
8. **光纤指标要求**

| **特性** | **参数** | **条件** | **单位** | **指标** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 光学特性 | 衰减 | 1310nm | dB/km | ≤0.36 |
| 1550nm | dB/km | ≤0.22 |
| 1625nm | dB/km | ≤0.26 |
| 波长范围内的色散 | 1288～1339nm | ps/(nm·km) | -3.5≤D≤3.5 |
| 1550nm | ps/(nm·km) | ≤18 |
| 1480～1580nm | ps/(nm·km) | ≤20 |
| 零色散波长 |  | ps/(n㎡·km) | 1312±12 |
| 零色散斜率 |  | ps/(n㎡·km) | ≤0.092 |
| 零色散斜率典型值 |  |  | 0.086 |
| 模色散系数(PMD) |  | PS/√KM |  |
| 单根光纤最大值 |  | PS/√KM | ≤0.2 |
| 光纤链路值 |  | PS/√KM | ≤0.2 |
| 典型值 |  |  | 0.04 |
| 光缆截止波长 λcc |  | nm | ≤1260 |
| 模场直径(MFD) | 1310nm | μm | (8.6-9.5)±0.6 |
| 几何特性 | 包层直径 |  | μm | 125.0±1.0 |
| 包层不圆度 |  | % | ≤1.0 |
| 涂覆层直径 |  | μm | 245±10 |
| 涂覆层/包层同心度 |  | μm | ≤12.5 |
| 涂覆层不圆度 |  | % | ≤6 0 |
| 芯同心度误差 |  | μm | ≤0.6 |
| 翘曲度(半径) |  | m | ≥4.0 |
| 环境 | 温度附加衰减 | -60°C～+85°C | dB/km | ≤0.05 |

1. **SDH及MSTP电路指标要求**

网络可用率不低于99%；本地链路延时≤10ms，长途链路每100公里的延时增加≤1ms；误码率<10-7，宽带满足采购人要求。

1. **互联网专线指标要求**

网络可用率不低于99%；时延：本地≤10ms,省内≤15ms，国内≤50ms；丢包率≤0.9%。

1. **短信平台指标要求**

采购人通过供应商建设的短信发送平台向业务服务对象发送业务短信，每年约251600条，按照实际发送量结算。

1. **语音中继线指标要求**

协议类型sip中继，速率为20M。供应商需为采购人同时启用[15]个电话号码作为呼出主叫显示号码(主叫鉴权号)；如采购人使用96号码，接入号码[96110]。

1. **线路点位明细**

| **业务名称** | **带宽/类型** | **两端位置** | **数量** |
| --- | --- | --- | --- |
| 互联网专线 | 100M | 支队 | 1 |
| 互联网专线 | 200M | 支队 | 1 |
| 互联网专线 | 300M | 支队 | 1 |
| SDH电路 | 2M | 市局 | 支队 | 1 |
| 裸光纤 | / | 市局 | 市内各分局和支队 | 8 |
| / | 云计算机房 | 运营商机房 | 1 |
| / | 市局中山路机房 | 运营商机房 | 1 |
| 短信平台 |  | 支队 | 1 |
| MSTP电路 | 2M | 支队 | 各区大队 | 4 |
| 语音中继线 | 20M | 支队 | 1 |

1. **商务条件**
2. 服务期限

自合同签订之日起一年。

1. ★质保期

**自验收合格之日起1年，国家主管部门或者行业标准对货物本身有更高要求的，从其规定并在合同中约定，投标人亦可提报更长的质保期。**

1. 服务标准、期限、效率等要求

（1）业务开通时限

| **业务类别** | **资源覆盖情况下且签订业务合同后时限（单位：工作日）** |
| --- | --- |
| 互联网专线 | 6 |
| 集团短彩信专线、语音专线、APN专线（GPRS/TD） | 不含专线接入 | 3 |
| 含专线接入 | 9 |
| 数据专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 8 |
| MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 6 |
| 跨省 | 13 |

（2）业务故障恢复时限

| **故障类别** | **时限（小时）** |
| --- | --- |
| 业务中断 | 集团短彩信、语音专线、APN专线、(GPRS/TD)、互联网专线、数据专线、MPLS VPN专线 | 跨地市、地市内 | 4 |
| 跨省 | 4 |
| 一般故障（含性能劣化） | 24 |

1. 服务地点

采购人指定地点

1. 服务内容交付

成交公告期限结束之日起5天内签订合同，自合同签订之日起15日内完成全部通信线路建设、开通，相关配套软硬件上线、到货，经采购人验收通过后视为完成项目建设。

1. 付款方式

据实结算，每半年支付一次。

1. 项目售后服务及验收标准。
2. **★供应商在有线通信线路建设期间必须保证通信线路的畅通，在更换或新建线路时须免费提供应急通信线路确保青岛市公安局警务网络的正常运行，直至本项目所需全部通信线路建设完成为止。供应商须在响应文件中提供具体服务方案及承诺函。**
3. **★本项目实施过程中，供应商须充分考虑原有线路迁移工作，采购人为此不再额外支付任何费用。**
4. 服务期限内应具备稳定的运行维护体系和管理能力，具有运行维护经验及经验丰富的维护队伍和技术支持人员，具备应急通信的能力，如遇不可抗力因素（如地震、洪水等）造成电路阻断，具备应急手段恢复通信的能力。
5. 供应商需为采购人提供端到端的综合性服务，提供各类通信业务的咨询、网络建设方案等服务。
6. 供应商与采购人相关设备的维护界面划分如下：供应商提供的光缆网络、设备，由供应商负责维护；采购人建设的网络及设备，由采购人负责维护。供应商为本项目提供的光缆网络、设备，供应商给予免费维护，因采购人原因导致人为损坏由供应商负责修复，费用由采购人承担或双方协商解决。
7. 供应商要针对本项目组建专门维护团队，提供7天×24小时×365天的现场故障处置和现场技术支持响应工作,必须到申告故障线路双端进行现场排查、修复等工作。如通信线路出现故障时，供应商应保证“先抢通、后抢修”的原则，及时进行线路故障修复，标准为：1小时做出响应，2小时内到达现场，24小时内维修完毕，不能在规定时间内修好的要免费提供备品（机）备件；如通信线路无故障，供应商维护人员负责通知采购人相关业务系统维护人员并配合业务排查，待采购人业务系统维护人员到达现场签字确认线路无故障后方可离开。
8. 遇节假日或重大活动期间，应根据采购人要求制定应急保障方案，配备相应设备和人员，提供现场服务。
9. 中标人应提供及时周到的售后服务，应保证每季度至少一次上门回访。

**注：**

**带“★”条款为实质性条款，投标人必须按照采购文件的要求做出实质性响应。**

三、政府采购政策：

关于残疾人福利性单位参与政府采购政策及中小微企业、监狱企业参与政府采购政策等相关政策已在谈判文件中落实。

四.评分标准

本项目采用综合评分法。

1.评分因素以及分值

| **评分项目** | **分数** | **评分标准** |
| --- | --- | --- |
| 商务部分（26） | 投标报价 | 10分 | 评标基准单价 C=[1-所有有效标书投标报价（或最终价格）]中的最低投标报价。 最终报价： 1、对于小型和微型企业制造的货物（服务），给予小型和微型企业包括相互之间组成的联合体的产品 10%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价。 2、大中型企业和其他自然人、法人或者其他组织与小型、微型企业组成的联合体，联合体协议中约定，小微企业的协议合同金额占比 30%以上的，给予 3%的价格扣除，扣除后的价格为最终报价。 报价得分=评标基准单价÷[1-（投标报价或者最终价格）]×10。 |
| 企业业绩 | 10分 | 自 2020年1月1日至今（近三年）已完成的同类项目每份得2分，满分10分。【须提供合同原件扫描件否则不得分】 |
| 企业认证 | 6分 | 供应商具有有效期内的质量管理体系认证、环境管理体系认证、职业健康安全管理体系认证的，每有一项得 2 分，满分 6 分。【须提供认证证书原件扫描件，否则不得分。】 |
| 技术部分（74） | 响应情况 | 18分 | 供应商对本项目所有条款进行响应的，得18分。出现一条未响应的扣1分。 |
| 整体服务方案水准 | 10分 | 根据供应商针对本项目作出的整体服务方案水准进行综合评价：A、内容详细、可行性程度高，有突出优势的，得10分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得8分；C、内容简单，仅能基本满足采购需求的，得5分；D、内容存在明显漏洞的，得1分；E、未提供的不得分。 |
| 服务流程、管理措施 | 7分 | 根据供应商针对本项目作出的服务流程、管理措施进行综合评价：A、内容详细、可行性程度高，有突出优势的，得7分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得5分；D、内容简单或存在明显漏洞的，得3分；E、未提供的不得分。 |
| 人员配备及技术水平 | 12分 | 根据供应商针对本项目作出的人员配备及技术水平介绍进行综合评价：A、内容详细、可行性程度高，有突出优势的，得12分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得10分；C、内容简单，能基本满足采购需求的，得6分；D、内容简单，能基本满足采购需求，但存在小瑕疵的，得3分E、内容存在明显漏洞的，得1分；F、未提供的不得分。 |
| 服务定位 | 12分 | 根据供应商针对本项目作出的服务定位进行综合评价：A、从服务好业主角度出发对项目的整体统筹规划、认识深刻、定位合理的，得12分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得10分；C、内容简单，能基本满足采购需求的，得6分；D、内容简单，能基本满足采购需求，但存在小瑕疵的，得3分E、内容存在明显漏洞的，得1分；F、未提供的不得分。 |
| 组织机构及服务质量 | 5分 | 根据供应商针对本项目作出的组织机构及服务质量介绍进行综合评价：A、内容详细、可行性程度高，有突出优势的，得5分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得4分；C、内容简单，仅能基本满足采购需求的，得3分；D、内容存在明显漏洞的，得1分；E、未提供的不得分。 |
| 应急服务措施 | 10分 | 根据供应商针对本项目拟定的应急服务措施进行综合评价：A、处置措施科学合理，有突出优势的，得10分；B、内容较详细，能满足采购需求的，得8分；C、处置措施简单的，仅能基本满足采购需求的，得3分；D、处置措施不完备的，得1分；E、未提供的不得分。 |

2.政策加分以及计算方法

2.1供应商所提供的材料或者填写的内容必须真实、可靠，如有虚假或隐瞒，一经查实将导致投标被拒绝，并按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款“提供虚假材料谋取中标、成交的”进行处罚，给采购人造成损失的应承担赔偿责任。

2.2小微企业价格扣除优惠标准详见供应商须知前附表。

五、意见反馈方式

本项目采购需求公示期间接受社会公众及潜在供应商的监督。潜在供应商有异议的，应当在公示时间截止前将书面意见反馈给采购人或者采购代理机构。书面意见包括采购需求的相关意见建议以及适用法律法规和行业标准等相关证明资料。

六、项目联系方式

采购单位：青岛市公安局

地址：青岛市湖北路29号

联系方式：0532-66570529

七、需求公示时间

该项目采购需求公示期3日。

八、采购需求最终以采购公告、采购文件为准。