



白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体 升级改造建设项目招标公告

项目名称：白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目

招标编号：HLZB2024F-030

招标方式：公开招标

招标形式：电子招标

投标形式：电子投标

报名开始时间：2024-04-26

报名结束时间：2024-05-07

详细报名截止时间以电子招标平台项目规定的截止时间为准

报名方式：登录甘肃智慧阳光采购平台白银分平台进行报名 (www.zhygcg.com)

一、招标内容：

项目概况：

以租代建模式：运营商投资改造升级集团公司主干网络和 11 家重点单位内网，集团公司按年或季付费。技术方案：采用 SPN 切片分组网络技术建设集团公司一张网，网络络带宽 10 万兆端口上联，按照汇聚节点（集团公司办公楼）+接入节点（17 个二级分子公司）的方式组成信息共享、维护方便、高可靠性的主干环网，对 11 家重点单位的办公网、工业数采网、视频会议网、视频监控网进行改造升级，内网主干线路带宽千兆。

主要工程量与服务：

- 1、线路：建设 118KM 线路主干光缆、86KM 普通型松套层绞式光缆。
- 2、SPN 骨干环网：17 套 SPN 设备，组建 SPN 骨干环网。
- 3、办公全光网：1 套网管、2 套核心交换机（总部）、1 套二级分厂核心交换机、9 套 OLT(32PON 口)、5 套 OLT(16PON 口)、900 套 8 口 ONU、180 套分光器（1：8）、15 套分光器（2：8）。
- 4、视频监控网：2 套集团公司视频核心交换机、1 套铜业公司视频核心交换机、4 套二级分厂视频核心交换机、37 套二级分厂视频汇聚交换机。



- 5、工业数采网：2套集团公司工业网核心交换机。
- 6、电源：11套2KVA UPS，为SPN设备不间断供电。
- 7、材料：1) 包含箱体安装、接地，硬件设备安装、加电、调测，各类跳纤对接，软件平台测试；包含施工辅助材料：2) 包含各类线缆布放、线槽布放，线缆成端、卡接；包含施工辅助材料、3)、包含光缆杆路、线路架设施工，光缆成端、测试；包含施工辅助材料。
- 8、运维服务，合同期内项目网络与设备的运维服务。

具体内容及工程量以招标文件为准。

二、资金来源：自筹资金

三、施工地点：白银有色集团招标单位指定地点。

四、工期要求：具体以招标文件为准

以上具体内容详见招标文件，以招标文件的具体规定为准。

五、对投标人资格要求：

- (一) 投标人须具备独立法人资格，一般纳税人资格；
- (二) 投标人须是基础电信业务运营商，具备：基础电信业务经营许可证、增值电信业务经营许可证；
- (三) 不接受联合体投标；
- (四) 投标人须具备在人员、设备、资金等方面相应的施工能力和履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员；
- (五) 投标人信誉良好，最近三年无严重违约或较大以上（含）安全事故或工程质量问题；
- (六) 没有处于被责令停业，投标资格被取消，财产被接管、冻结，破产状态；
- (七) 投标人未列入白银有色集团股份有限公司招投标严重违法失信行为记录名单的方可参加本项目。
- (八) 投标人应遵守有关的国家法律、法令和条例。

七、投标报名及招标文件的获取：

办理 CA 数字证书：拟参与甘肃智慧阳光采购平台交易活动的潜在供应商需先在甘肃智慧阳光采购平台（网址 www.zhygcg.com）→智慧阳光采购平台登录入口→用户注



册入口进行注册，注册成功并办理 CA 数字证书（含电子签章）后方可登录系统进行响应、获取标书、参与谈判报价等后续工作；

甘肃智慧阳光采购平台技术支持电话：400-102-0005

投标报名：CA 数字证书办理后，供应商通过登录“供应商入口→企业云采购白银分平台”找到拟参加的项目进行响应、缴费、查阅、下载标书等后续投标事宜。

报名后可拨打本项目招标代理人联系电话查询报名是否成功，以确保投标人顺利参加。

八、招标单位：白银有色集团股份有限公司信息与自动化管理中心

联系人：唐海峰

联系电话：18609430502

九、招标代理机构：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

联系人：崇工

联系电话：0943-8661657

联系邮箱：hlzb8661657cy@163.com

十、标书费缴纳信息

收 款 人：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

开 户 行：甘肃省白银市农行大什字支行

账 号：27406101040008282

备 注：标书费与保证金必须分开缴纳，具体金额和缴纳方式详见招标文件

十一、保证金缴纳信息

收 款 人：甘肃省招标咨询集团有限责任公司

开 户 行：兰州农村商业银行股份有限公司雁滩支行

行 号：314821008010（此为行号，并非缴款账号）

备 注：标书费与保证金必须分开缴纳，具体金额和缴纳方式详见招标文件

十二、发布媒体：本公告在以下网络媒体发布

1. 甘肃经济信息网（www.gsei.com.cn）
2. 甘肃智慧阳光采购平台（www.zhygcg.com）
3. 中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）

因轻信其他媒体、组织或个人提供的信息而造成损失的，招标人、招标代理机构概

不负责。



版本：外发版

(电子版)

版本号：

白银有色集团股份有限公司

招 标 文 件

招标名称：白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目

招标编号：HLZB2024F-030

招标单位：白银有色集团股份有限公司信息与自动化管理中心

招标代理机构：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司

二〇二四年四月



总 目 录

第一部分 投标人须知及前附表

第二部分 投标文件格式

第三部分 合同条款

第四部分 技术规范及要求

第一部分 投标人须知及前附表

条款号	条款名称	内 容
1	招标人信息：	
1.1	招标人	名称：白银有色集团股份有限公司 地址：甘肃省白银市白银区友好路 18 号 联系人：唐海峰 电话：0943-8811957 18609430502
2	招标代理机构信息：	
2.1	招标代理机构	名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 地址：甘肃省白银市白银区四龙路 431 号大什字向西 100 米路南（原离退休职工之家）甘肃红鹭项目管理咨询有限公司六楼 联系人：崇工 电话：0943-8661657 电子邮箱：hlzb8661657cy@163.com
3	招标项目基本信息：	
3.1	项目名称	白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目
3.2	项目编号	HLZB2024F-030
3.3	招标范围	详见技术清单
3.4	项目地点	招标人指定地点
3.5	*投标人资质要求	1.投标人须具备独立法人资格，一般纳税人资格； 2.投标人须是基础电信业务运营商，具备：基础电信业务经营许可证、增值电信业务经营许可证； 3.具有履行合同的能力，包括专业、技术资格和能力，资金、设备和其他物质设施状况，管理能力，经验、信誉和相应的从业人员； 4.在最近三年内没有骗取中标和严重违约及重大工程质量问题； 5.投标人未列入白银有色集团股份有限公司招投标严重违法失信行为记录名单。
3.6	资格审核	资格后审
3.7	是否接受联合体	不接受联合体投标
3.8	工期/供货日期	详见技术（商务）文件具体条款要求
3.9	资金来源	企业自筹

3.10	质量要求	合格，具体标准以招标文件相应条款为准
3.11	项目分包	不允许(具体以业主要求为准)
3.12	技术和商务偏离	不允许负偏离
4	现场勘察	
4.1	现场勘察	不组织统一现场踏勘
4.2	勘察时间和地点	无
5	招标方式及投标报名	
5.1	招标方式	公开招标
5.2	招标形式	电子招标
5.3	投标形式	电子投标
5.4	公告发布平台	<p>1.甘肃智慧阳光采购平台（www.zhygcg.com）</p> <p>2.甘肃经济信息网(www.gsei.com.cn)</p> <p>3.中国招标投标公共服务平台（www.cebpubservice.com）</p> <p>因轻信其他媒体、组织或个人提供的信息而造成损失的，招标人、招标代理机构概不负责。</p> <p>如项目为邀请招标，招标代理机构将通过电子招标系统直接向邀请投标单位发出邀请。</p>
5.5	报名方式	<p>办理 CA 数字证书：拟参与甘肃智慧阳光采购平台交易活动的潜在投标人（供应商）需先在甘肃智慧阳光采购平台（网址 www.zhygcg.com）→智慧阳光采购平台登录入口→用户注册入口进行注册，注册成功并办理 CA 数字证书(含电子签章)后方可登录系统进行投标、获取标书、参与投标报价等后续工作；</p> <p>甘肃智慧阳光采购平台技术支持电话：400-102-0005</p> <p>投标报名：主体关系审核通过后，投标人通过登录“供应商入口”找到拟参加的招标项目进行报名、缴费、查阅、下载标书等后续投标事宜。</p> <p>报名后可拨打本项目招标代理负责人联系电话查询报名是否成功，以确保投标人顺利参加。</p>
5.6	招标文件获取	<p>投标人成功缴纳标书费用后，登录甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子页面自行下载。</p> <p>为方便投标单位制作投标文件，一般会上传可编辑版（word 版）招标文件和不可编辑版（PDF 版加盖电子签章）招标文件，其中招标文件以 PDF 版加盖电子签章版为准。</p>

5.7	构成招标文件的其他资料	图纸、澄清答疑（如有） 投标单位报名成功后须随时关注电子招标系统发布的关于本项目的各类变更及澄清内容。
6	投标时间、地点及投标有效期	
6.1	投标截止时间	2024年05月24日（星期五）上午09:30
6.2	开标时间	同投标截止时间
6.3	开标地点	甘肃智慧阳光采购平台白银分平台 电子投标：请登录甘肃智慧阳光采购平台白银分平台电子模块
6.4	投标有效期	60日历天（从投标截止日算起）
7	费用缴纳	
7.1	*标书费	800元(资料费与保证金必须分开缴纳)
7.2	标书费缴款账户	开户行名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 开户行（人民币）：甘肃省白银市农行大什字支行 账号（人民币）：27406101040008282
7.3	标书费缴款凭证	报名成功后即可缴纳标书费，同时须将标书费缴款凭证上传至项目所在页面，我部将开通电子版招标文件的下载权限。
7.4	*投标保证金	25000元(资料费与保证金必须分开缴纳)
7.5	保证金缴款账户	户名：甘肃省招标咨询集团有限责任公司 投标保证金账号：待项目报名时间截止后，投标人可在阳光采购平台项目页面投标及回应中获取子账号，请将投标保证金缴纳至该子账号中。该子账号为随机生成账号，即投标人每次缴纳投标保证金账号不固定，请投标人操作时注意，以免保证金缴纳账户错误。 开户银行：兰州农村商业银行股份有限公司雁滩支行 银行账号：系统会自动生成缴费账号 银行行号：314821008010（此为行号，非缴费账号）
7.6	保证金缴款须知	投标截止日期3个工作日前完成缴纳，我部将开通电子版投标文件上传权限。 1.投标人采用银行电汇方式缴纳的投标保证金，必须从基本账户以电汇方式提交保证金，且投标保证金单位名称必须与投标人登记的单位名称一致，不得以分公司、办事处或其他机构名义递交。 2.投标人在办理投标保证金电汇手续时，应按标段（包）逐笔递交保证金。 3.投标人使用银行保函缴纳投标保证金的须用甘肃智慧阳光采购金融服务平台办理，否则视为未缴纳投标保证金。

7.7	*中标服务费	向中标人收取
7.8	中标服务费 缴款账户	开户行名称：甘肃红鹭项目管理咨询有限公司 开户行(人民币)：甘肃省白银市农行大什字支行 缴款账号(人民币)：27406101040008282
7.9	收费标准	中标服务费以中标通知书确定的中标总金额作为收费的计算基数，按照“国家计委印发《招标代理服务收费管理暂行办法》(计价格[2002]1980号)”和“《国家发展改革委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》(发改办价格[2003]857号)”规定的收费标准向中标人收取。
7.10	中标服务费 缴款凭证	中标人在接到招标代理人通知后将中标服务费缴款凭证发送至招标代理人电子邮箱并电话告知以便及时领取中标通知书
7.11	费用缴纳须知	<p>财务到账需一至两天时间确认，请投标人尽早缴纳标书费和保证金，如果因投标人缴纳费用不及时导致银行到账信息无法准确查询或因缴款滞后未及时通知我部人员导致相应权限未能及时开通，由此所产生的一切后果均由投标单位负责费用缴纳须知。</p> <p>投标单位须从公司公户向招标文件指定的账户汇款，不得以个人名义等其他方式缴纳款项（以个人名义交款无效）； 缴款备注请填写费用名称（标书费、中标服务费）和招标编号；</p>
8	投标文件的组成、递交、报价等相关要求	
8.1	投标文件的份数	电子版投标文件壹套
8.2	投标文件的组成	电子版投标文件壹套（含商务部分和技术部分）
8.3	投标文件递交形式	投标文件须以PDF的格式上传至甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块； 投标文件须由商务文件和技术文件组成并分别上传；
8.4	投标文件的命名	<p>商务文件-****（项目全称）</p> <p>技术文件-****（项目全称）</p> <p>如果需要递交电子版图纸等其他技术内容，请合并于技术文件一并上传；</p>
8.5	投标文件的编制	商务文件和技术文件须制作单独的封页，内容须包括项目名称、项目编号、文件内容（商务文件或技术文件）、投标单位全称（名称处须加盖单位公章）等内容；
8.6	投标文件递交的时间和地点	投标截止日期前上传至甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块；
8.7	投标报价	<p>投标截止日期前在甘肃智慧阳光采购平台项目所在电子模块进行电子投标报价；</p> <p>投标报价必须包含招标文件中规定税率的含税总报价，另有规</p>

		定以招标文件具体条款为准；
8.8	签字及盖章要求	电子版投标文件须按照招标文件的规定和要求加盖企业公章，法人及法人授权人须在相应处签字。企业公章，法人及法人授权人签字建议使用电子签章。（招标文件如有特殊要求的以其具体要求条款为准）
8.9	装订要求	无
8.10	投标文件的密封	无
8.11	封套上写明	无
9	其他须知内容	
9.1	废标条款	<p>投标文件有下列情形之一的，评标委员会评审后按废标处理：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 无单位盖章和无法人或法人授权的代理人签字或盖章的；（包括两个或两个以上法人授权的代理人无签字或盖章的）； 2. 无法人出具的法人授权委托书； 3. 未按规定的格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的； 4. 投标文件（含所有商务文件和技术文件）的每一页须加盖公章； 5. 投标人填写的电子投标报价与电子版投标文件中的“投标函”和“开标一览表”中的投标报价不一致时否决其投标。招标文件规定提交备选投标方案的除外； 6. 未按招标文件要求提交足额投标保证金的； 7. 投标有效期不满足招标文件要求的； 8. 凡招标文件中打“*”号的条款（包括商务条款和技术条款），有一条不满足的，投标将被拒绝； 9. 招标文件规定的其他废标条款。
9.2	评标过程	投标单位须在投标截止时间前登陆电子开标室直至代理机构通知投标单位评标结束后方可下线，期间因投标单位擅自离线导致无法及时进行项目澄清等事项，造成的一切后果由投标单位自行承担。
9.3	最高限价	本项目合约期为5年，年费用最高限价为138万元，投标人报价超过最高限价其将被拒绝。

投标人须知

A 总 则

1. 项目概况

甘肃红鹭项目管理咨询有限公司受白银有色集团股份有限公司信息与自动化管理中心的委托，就“**白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目**”公开招标。

2. 合格投标人的范围

- 2.1 详见第一章“投标人须知及前附表”中第 3.5 条款“投标人资质要求”。
- 2.2 本项目不允许联合体投标。
- 2.3 允许在中国注册的外国独资或中外合资、合作企业，在中国境内能合法销售和提供相应服务的厂商参加投标。
- 2.4 投标方应遵守有关的国家法律、法令和条例。

3. 定义

- 3.1 “招标人”系指白银有色集团股份有限公司信息与自动化管理中心。
- 3.2 “招标代理机构”系指甘肃红鹭项目管理咨询有限公司。
- 3.3 “投标人”系指向招标代理机构提交投标文件的投标商。
- 3.4 “货物”系指卖方按合同要求，向买方提供的一切设备、机械、仪器、备件、工具、手册及有关技术资料、材料、服务等。
- 3.5 “服务”系指合同规定范围内需卖方承担的运输、保险、安装、调试、试车、技术协助、校准、培训以及其它类似的义务。
- 3.6 “卖方”系指提供合同货物和服务的投标人。
- 3.7 “买方”系指招标人。

4. 投标委托

- 4.1 如投标人代表不是法人/负责人代表，须持有《法人/负责人代表授权书》（统一格式）。

5. 投标费用

- 5.1 投标人应承担所有与编写和提交投标文件有关费用。
- 5.2 无论投标过程的作法和结果如何，投标人自行承担所有与参加投标有关的全部费

用。

B 招标文件

6. 招标文件

- 6.1 招标文件由招标文件总目录所列内容组成。
- 6.2 投标人应仔细阅读招标文件的全部内容。不按招标文件的要求提供的投标文件和资料，可能导致投标被拒绝。
- 6.3 凡招标文件中打“*”号的条款（包括商务条款和技术条款），有一条不满足的，投标将被拒绝。

7. 招标文件的澄清

- 7.1 投标人对招标文件如有疑点要求澄清或认为有必要与用户进行技术交流时，可用书面、传真等形式通知招标代理机构（同时发送电子文档），但通知不得迟于开标日期前 10 天，否则拒绝答复。
- 7.2 招标代理机构将视情况确定技术交流以书面、传真等形式予以答复，如有必要可将答复内容包括原提出的问题（但不标明问题查询的来源），分发给所有取得同一招标文件的投标人。澄清的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 10 日前，以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人，不足 10 日的，招标人将顺延投标截止时间。投标人应在收到该澄清文件后 1 日内以书面形式给予确认，该答复作为招标文件的组成部分，具有约束作用。

8. 招标文件的修改

- 8.1 招标人无论出于何种原因，还是出于对投标人提问的澄清，均可对招标文件用补遗书的方式进行修改。修改的内容可能影响投标文件编制的，招标人将在投标截止时间 15 日前，以书面形式通知所有购买招标文件的潜在投标人，不足 15 日的，招标人将顺延投标截止时间。
- 8.2 对招标文件的修改，将以书面或传真的形式通知已购买招标文件的每一投标人。补充文件将作为招标文件的组成部分，对所有投标人具有约束作用。
- 8.3 为使投标人有足够的时间按招标文件的修改要求考虑修正投标文件，招标人可酌情推迟投标的截止日期和开标日期，并将此变更通知每一投标人。

C 投标文件的编制

9. 投标文件的语言计量单位

9.1 投标人与招标代理机构之间的有关投标的来往通知、函件均应使用中文。

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. 投标文件的组成

10.1 投标文件应由商务文件和技术文件两部分组成。

10.2 投标商务文件内容应包括：

* (1) 投标函（附件一）；

* (2) 开标一览表（附件二）；

* (3) 商务条款偏离表（附件三）；

* (4) 资格证明文件部分包括：

①企业营业执照（如果是企业负责人投标还须提供其法人资格总公司营业执照）；

②基础电信业务经营许可证；

③法人资格总公司对其分公司的授权；

④法人/企业负责人资格证明书（格式、原件）；

⑤法人/企业负责人授权委托书（格式、原件）；

(5) 提供近年同类业绩及供货合同或中标通知书（复印件加盖公章）；

(6) 提供近年经审计部门审计过的财务报表（复印件加盖公章）；

(7) 投标商认为其他需要提供的资料。

10.3 投标技术文件：

投标文件的技术文件要严格按招标文件“第四部分 技术规格及要求”规定制作，应包括以下内容：

* (1) 服务明细报价单，必须根据（附件四）里的内容填写；

* (2) 技术规格偏离表（附件五）；

* (3) 技术和售后服务计划（附件六）；

(4) 其他按本招标文件的要求应填报和提交的材料；

(5) 投标商认为其他需要说明的事宜。

11. 投标内容填写说明

- 11.1 投标文件按统一格式填写，电子版商务文件和技术文件分开编制。
- 11.2 “开标一览表”，要求按格式填写、统一规范，不得自行增减内容。

12. 投标人技术文件的编制及编目

- 12.1 投标人技术文件由投标人视需要自行编制。规格幅面应与正文一致并附于正文之后，与正文页码统一编码装订。
- 12.2 投标人技术文件还应包含以下内容：招标文件规定的内容及要求填写的各种表格。

13. 投标报价

- 13.1 所有投标均以人民币报价。
- 13.2 本次招标评标价为投标总价。
 - 13.2.1 投标报价包括但不限于产品单价、设备检测检验费、包装费、装卸费、运输费（包括现场二次倒运费）、安装费（包含主材）及其他费用（含免费提供的备品备件、专用工器具及安装调试服务费等相关费用）以及税费。
 - 13.2.2 投标报价须计算并列明报价构成及汇总价，除非合同中另有规定，具有标价的工程量清单中所报的单价和合价，以及报价汇总表中的价格应包括按招标文件及有关技术规范、设计图纸等规定完成工程量清单所列各个项目的全部费用（包括人工费、材料费、机械费、管理费、利润、规费、税金、合同条款规定的保险、政策性文件规定及合同包含的所有风险、责任及施工措施等费用，以及投标人在施工过程中可能发生的各种费用等）。招标人不认可投标人提供与招标人工程量清单不符的任何清单模式。
- 13.3 安装、调试、培训费：包含投标人派专业技术人员和施工人员到项目现场进行安装调试、培训的费用；购买调试专用工器具费用；派遣员工到白银有色集团股份有限公司现场进行相关工作的车船费、食宿费一切费用。
- 13.4 经评标委员会评审、测算，如所有投标人报价明显偏离市场价格致使招标人难以承受，为维护招标人利益，评标委员会有权否决所有投标。
- 13.5 安装、调试、培训费：包含投标人派专业技术人员和施工人员到项目现场进行安装调试、培训的费用；购买调试专用工器具费用；派遣员工到白银有色集团股份有限公司现场进行相关工作的车船费、食宿费一切费用。
- 13.4 以可调整价格提交的投标文件将作为非响应性投标而予以拒绝。
- 13.5 投标人所填写的单价和合价在合同实施期间不因市场变化因素而变动，投标人在计算报价时可考虑一定的风险系数，一旦中标不得以任何理由予以变更。

13.6 投标总报价要有竞争性，最低报价不能作为中标的保证，如投标人报价在市场现价基础上明显不能满足设备的材料购置费用或安装费用，其投标将被拒绝。

13.7 施工现场水、电、气由发包方指定接入地点，费用由承包方承担。

13.8 中标单位施工内容以招标范围、工程量清单内容及蓝图为依据，最终结算以施工单位投标时的综合单价与竣工工程量为准进行。

14. 投标保证金

14.1 投标保证金是为了保护招标人和招标代理机构免遭因投标人的行为而蒙受损失。

14.2 投标人应尽可能在开标前提供投标保证金。

14.3 中标单位的投标保证金，按国家有关规定交纳中标服务费和按要求提交履约保证金（合同价款的 10%）并签署合同协议后，予以退还（无息）。

14.4 未中标的投标人的投标保证金，将尽速并不晚于招标人与中标人签订合同后 5 个工作日内予以退还，不计付利息。

14.5 发生下列情况之一，投标保证金将不予退还。

（1）开标后在投标有效期内，投标人撤回其投标书；

（2）中标人不按本须知第 24 条规定签约；

（3）中标人相互串通或以他人名义进行投标的；

（4）中标人弄虚作假骗取中标的。

15. 投标文件的有效期

15.1 有效期以“投标人须知及前附表”中的规定为准，投标文件应保持有效。有效期短于这个规定期限的投标，将被拒绝。

15.2 在特殊情况下，招标人可与投标人协商延长投标文件的有效期。这种要求和答复都应以书面、传真等形式进行。投标人可以拒绝接受延期要求而不致被没收保证金。同意延长有效期的投标人不能修改投标文件，但需要相应的延长投标保证金的有效期，在延长的投标有效期内本须知第十三条关于投标保证金的退还与没收的规定仍然适用。

16. 投标文件的签署及规定

16.1 组成投标文件的各项资料均应遵守本条。

16.2 投标人应填写全称，并在所提供的资格证明文件加盖公章。

16.3 投标文件必须由法人/负责人代表或法人/负责人授权代表签署（建议使用电子签章）。

- 16.4 投标文件电子版壹套并作为唯一有效的正本。
- 16.5 投标文件正本须经法人/负责人代表或法人/负责人授权代表签字，否则投标将被拒绝。
- 16.6 投标文件因字迹潦草或表达不清所引起的后果由投标人负责。
- 16.7 投标文件不得涂改和增删，如有修改错漏处，必须由同一签署人签字。

D 投标文件的递交

17. 投标文件的标记和递交形式

- 17.1 详见“第一部分 投标人须知及前附表”中第7条款“投标文件的组成、递交等相关要求”。

18. 投标截止时间

- 18.1 投标文件必须在投标截止时间前提交。
- 18.2 招标人推迟投标截止时间时，应以书面、传真等形式，通知所有投标人。在这种情况下，招标人和投标人的权利和义务将受到新的截止期的约束。

19. 投标文件的修改和撤回

- 19.1 开标后投标人不得撤回投标，否则投标保证金将不予退还。

E 开标及评标

20. 开标

- 20.1 招标代理机构按招标文件规定的时间、地点开标。开标仪式由招标代理机构主持，招标人代表及有关工作人员参加。
- 20.2 投标人法人或授权代表必须按时参加电子开标仪式。
- 20.3 招标代理机构在开标仪式上，将公布投标人名称、投标项目名称、投标价格等，招标代理机构将做开标记录。

21. 组建评标委员会

- 21.1 评标委员会根据招标货物的特点及有关法律法规进行组建，并负责评标工作。评标委员会由相关经济、技术等方面的专家和招标人代表组成。评标委员会负责评标工作，对投标文件进行审查和评估，并向招标人提交书面评标报告。

22. 对投标文件的初审

- 22.1 投标文件的初审分为资格性检查和符合性检查：

(1) 资格性检查：指依据法律、法规和招标文件的规定，对投标文件中的资格证明文件等进行审查，以确定投标人是否符合投标资格。

(2) 符合性与完整性检查：依据招标文件的规定，从投标文件的符合性与完整性、有效性、对招标文件的响应程度进行审查，以确定投标文件是否对招标文件的实质性要求作出响应。

22.2 投标文件有下列情形之一的，由评标委员会初审后按无效投标处理：

(1) 无单位盖章和无法人或法人授权的代理人签字或盖章的；（包括两个或两个以上法人授权的代理人无签字或盖章的）；

(2) 无法人出具的法人授权委托书；

(3) 未按规定格式填写，内容不全或关键字迹模糊、无法辨认的；

(4) 投标文件（含所有商务文件和技术文件）的每一页须加盖公章；

(5) 投标人填写的电子投标报价与电子版投标文件中的“投标函”和“开标一览表”中的投标报价不一致时以“开标一览表”中的投标报价为准。招标文件规定提交备选投标方案的除外；

(6) 未按招标文件要求提交足额投标保证金的；

(7) 投标有效期不满足招标文件要求的；

(8) 凡招标文件中打“*”号的条款（包括商务条款和技术条款），有一条不满足的，投标将被拒绝；

(9) 招标文件规定的其他废标条款。

22.3 初审中，对价格的计算错误按下述原则修正：

(1) 如果单价乘数量不等于总价，应以单价为准修正总价；除非评标委员会认为单价有明显的小数点错误，此时应以标出的总价为准，并修正单价。

(2) 如果以文字表示的数据与数字表示的有差别，应以文字为准修正数字；

(3) 投标人不同意以上修正，则其投标将被拒绝。

*22.4 与招标文件有重大偏离的投标文件将被拒绝。重大偏离系指投标货物的质量、数量、性能及技术条件明显不能满足招标文件的要求。这些偏离不允许在开标后修正，但评标委员会将允许修改投标中不构成重大偏离的、微小的、非正规的、不一致或不规则的地方。

22.5 评标委员会对投标文件的判定，只依据投标文件内容本身，不依靠开标后的任何外来证明。

*22.6 经评标委员会评审、测算，如所有投标人报价明显偏离市场价格致使招标人难以承受，为维护招标人利益，评标委员会有权否决所有投标。

23. 投标的澄清

23.1 为有助于投标书审查、评价和比较，评标委员会可以个别要求投标人澄清其投标书，包括单价的分析。有关澄清的要求和回答应以书信或电传，但不应试图提出或允许改变投标书的价格和实质性内容，根据第 23.2 条凡属于评标委员会在评标中对发现的算术错误进行核实的修改不在此例。

24. 比较与评价

24.1 经初审合格的投标文件，评标委员会将根据招标文件确定的评标标准和方法，对其商务部分和技术部分作详细的比较和评价。

25. 评标过程保密

25.1 从开标之日起，到确定中标人止，凡是属于审查、澄清、评价和比较投标的有关资料以及授标意向等，均不得向投标人或其他无关的人员透露。

25.2 在评标期间，投标人企图影响招标人的任何活动，将导致投标被拒绝，并承担相应的法律责任。

F 确定中标

26. 中标候选人的确定原则及标准

26.1 本项目采用综合评分法，评标委员会将根据评标标准，按评审后得分由高到低推荐对投标人的评标排序。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列；得分与投标报价均相同的，按技术指标优劣排列。

26.2 评标委员会完成上述评审和推荐中标候选人工作后，应及时整理评审结果，并在此基础上编写评标报告。

26.3 对评标结论持有异议的评标委员会成员可以以书面形式阐述其不同意见和理由。评标委员会成员拒绝在评标资料上签字且不陈述其不同意见和理由的，视为同意评标结论。评标委员会应当对此作出书面说明并记录在案。

27. 最终审查

27.1 最终审查的内容是对中标候选人的货物进行生产条件、技术状况、性能、质量，投标方资格、信誉以及招标方认为有必要了解的其它问题作进一步的考查。

27.2 接受最终审查的中标候选人，必须如实回答和受理招标方的询问和考查，并提供所需的有关资料。对询问回答不真实、考查时弄虚作假及相关资料提供不全或不

积极的情况视为放弃。

27.3 如审查结果第一的中标候选人所提供的有关资料与实际情况不符合，则应考察下一个中标候选人。

27.4 招标方经最终审查，应当坚持排名第一的中标候选人为预中标人的原则。排名第一的中标候选人放弃预中标、因不可抗力提出不能履行合同，或者招标文件规定应当提交履约保证金而在规定的期限内未能提交的，招标方可以确定排名第二的预中标候选人为预中标人。排名第二的预中标候选人因同样原因不能签订合同的，招标方可以确定排名第三的预中标候选人为中标。

27.5 当中标人按第 30 条规定与招标人签订供货合同并提交履约保证金后，招标代理机构将向其他投标人发出中标结果通知，并退还投标保证金。招标代理机构对不中标的投标人不作未中标原因的解释。

27.6 因不可抗力或中标人不能履约等情形，招标人保留与其他中标候选人签订合同的权利。

28. 中标通知

28.1 在投标有效期内，招标代理机构将以书面形式通知所选定的中标人。通知也可以电子邮件的形式，但需要随以书面确认。

28.2 当中标人按本招标文件合同条款的要求提交履约保证金并按本须知第 30 条规定与招标人签订供货合同后，招标机构将退还中标单位的投标保证金。未中标的投标单位的投标保证金将不晚于招标人与中标人签订合同后 5 日内予以退还。招标代理机构对不中标的投标方不作未中标原因的解释。

29. 签订合同

29.1 中标人在接到中标通知后 30 日内与招标人商谈技术协议并签定合同，否则按弃标处理。

29.2 招标文件、中标人的投标文件及评标过程中有关补遗书、澄清文件均应作为合同附件。

G 招标代理服务费

30. 招标代理服务费

30.1 招标代理服务费按照“国家计委印发《招标代理服务收费管理暂行办法》（计价格[2002]1980号）”和“《国家发改委办公厅关于招标代理服务收费有关问题的通知》（发改办价格[2003]857号）”规定的收费标准由招标代理机构在发放中标通知

书前向中标人收取。

H 评分因素及分值

31. 评标

31.1 评标依据

- (1) 《中华人民共和国招标投标法》；
- (2) 《招标文件》及招标文件的补充文件；
- (3) 《中华人民共和国招标投标法实施条例》；
- (4) 《工程建设项目货物招标投标办法》；

31.2 评标委员会按《七部委 27 号令》的规定组成，本次评标采用“综合评分法”。评标严格按照投标文件中对招标文件的响应程度进行评定，最低报价不作为中标的唯一条件。

32. 评分分值分配

32.1 评标委员会将对实质上响应招标文件要求的有效投标文件进行符合性审查，只对符合性审查合格的投标人进行商务、技术打分和综合评议。

32.1.1 评标委员会从以下方面对投标文件商务部分进行评审打分 分值：50 分

类别	评价内容	分数	评价规则
报价部分 (40 分)	报价	40	满足招标文件要求且投标报价最低价为评标基准价，其投标报价得 40 分。 其他供应商的投标报价得分按照下列公式计算：投标报价得分 = (评标基准价 / 投标报价) × 40% × 100，四舍五入小数点后保留两位。
商务部分 (10 分)	标书规范性要求	2	投标文件制作规范、完整、目录明晰及附件提供齐全情况得 0-2 分；
	资质要求	3	投标人具有 ISO20000 信息技术服务管理体系认证证书、ISO27001 信息安全管理体系统认证证书、CS 信息系统建设和服务能力评估，全部提供得 3 分，不提供或提供不全不得分。
	授权函	3	投标人完整提供所投 SPN 设备、核心交换机、OLT 设备生产厂商出具的针对本项目的授权函，每提供 1 项得 1 分，最高得 3 分，不提供不得分。（提供原件彩色扫描件，加盖厂家公章）
	综合实力	2	综合实力较强能提供 AAA 级企业信用等级证书得 2 分；不提供的不得分。

32.1.2 评标委员会从以下方面对技术投标文件进行评审打分 分值：50 分

类别	评价内容	分数	评价规则
----	------	----	------

技术及服务部分 (50分)	技术性能	10	SPN 设备技术性能：所投软、硬件技术参数应完全响应或优于招标文件要求，并提供产品详细的功能截图、产品彩页或第三方测试报告等证明材料，根据技术参数、提供资料完整性情况得分 1-10 分。
		15	全光网络设备技术性能：所投软、硬件技术参数应完全响应或优于招标文件要求，并提供产品详细的功能截图、产品彩页或第三方测试报告等证明材料，根据技术参数、提供资料完整性情况得分 1-15 分。
	技术方案	5	投标人根据项目需求制定出详细完整的技术方案，针对项目背景、需求分析、建设目标、方案总体设计、系统详细设计、部署架构等；方案有详细描述且可操作性强、科学合理的得 5 分；方案描述基本完整，但可操作性不强的得 2 分；方案有明显缺陷，不具有可操作性的得 1 分；不提供不得分。
	施工方案	5	投标人根据项目需求制定详细的施工组织方案，施工组织架构清晰。分工明确、施工组织合理、详细科学。优得 5 分，一般的得 1 分，不提供不得分。
		5	投标人根据项目交付期限要求制定详细科学、合理的施工进度保障方案，能确保施工进度并按期提供服务。优得 5 分，一般的得 1 分，不提供不得分。
	售后服务	5	投标人提供详细完整的售后服务方案、有完善的售后服务体系、明确售后服务响应时间、针对服务内容配备相应服务人员等得 5 分；无完善售后服务方案或不全的不得分。
		5	针对本项目有详细培训方案，明确培训内容、课程安排、培训方式、培训教材等内容得 1-5 分。

第二部分 投标文件格式

商务文件：

- * (1) 投标函（附件一）；
- * (2) 开标一览表（附件二）；
- * (3) 商务条款偏离表（附件三）；
- * (4) 资格证明文件部分包括：
 - ①企业营业执照（如果是企业负责人投标还须提供其法人资格总公司营业执照）；
 - ②基础电信业务经营许可证；
 - ③法人资格总公司对其分公司的授权；
 - ④法人/企业负责人资格证明书（格式、原件）；
 - ⑤法人/企业负责人授权委托书（格式、原件）；
 - (5) 提供近年同类业绩及供货合同（复印件加盖公章）；
 - (6) 提供近年经审计部门审计过的财务报表（复印件加盖公章）；
 - (7) 投标商认为其他需要提供的资料。

技术文件：

投标文件的技术文件要严格按招标文件“第四部分 技术规格及要求”规定制作，应包括以下内容：

- (1) 服务明细报价单，必须根据（附件四）里的内容填写；
- (2) 技术规格偏离表（附件五）；
- * (3) 技术和售后服务计划（附件六）；
- (4) 其他按本招标文件的要求应填报和提交的材料；
- (5) 投标商认为其他需要说明的事宜。

附件一：

投 标 函

甘肃红鹭项目管理咨询有限公司：

投标人： _____（填写投标单位全称）

授权： _____（填写授权代表姓名），授权代表职务： _____（填写职务）

为授权代表，参加贵方组织的

招标编号： _____（填写完整招标编号）

项目名称： _____（填写招标项目全称）

采购招标项目的有关活动，并对采购进行投标。为此：

- 1.提供投标须知规定的全部投标文件。
- 2.投标设备的总投标报价为（大写）： _____元人民币；
- 3.保证遵守招标文件中的有关规定和收费标准；
- 4.保证忠实的执行买卖双方所签合同，并承担合同规定的责任义务；
- 5.愿意向贵方提供任何与本项投标有关的数据、情况和技术资料；
- 6.我方已详细研究招标文件的所有内容包括变更、澄清、补充等（如果有）和所有已提供的参考资料以及有关附件并完全明白招标工作，对本项目开标前的招标工作没有任何异议，我方放弃在此方面提出含糊意见或误解的一切权力，特承诺不对开标前招标工作进行任何投诉。

7 本投标自开标之日起 60 天内有效。与本投标有关的一切往来通讯请寄：

地址： _____

电话： _____

电子信箱地址： _____

投标人全称（盖章）：

法人/负责人代表或法人/负责人授权代表（签字）：

日 期： 年 月 日

诚信承诺

为了规范招标投标活动，禁止串通招标投标行为，本着公开、公平、公正和诚实守信的原则，保护国家利益、社会公共利益和招标人的合法权益，提高经济效益，保证项目质量，应招标人的要求，凡参与白银有色集团建设工程设计、监理、施工、设备、材料等领域的投标单位须签订此诚信承诺。

所有投标者保证不违反以下规定，实施串通投标行为：

- （一）投标者之间相互约定，一致抬高或者压低投标价；
- （二）投标者之间相互约定，在招标项目中轮流以高价位或低价位中标；
- （三）投标者之间进行内部竞价，内定中标人，然后再参与投标；
- （四）投标人与招标人串通投标、向招标人或评标委员会成员行贿的手段谋取中标的行为；
- （五）投标人以其他人名义投标或者以其他方式弄虚作假，骗取中标的行为。
- （六）投标者之间其它串通投标行为。

投标保证金：

投标人所提交的投标保证金（现金、电汇）有弄虚作假者，无论中标与否将按废标处理。

若一旦发现有此类情况发生，其中标无效，我招标中心将该类投标单位列入黑名单，并取消其今后参与白银有色集团公司及下属单位的一切招标及业务往来活动的资格，同时没收投标保证金；此外情节特别严重的依照《反不正当竞争法》第 27 条的规定，报送相应工商行政管理机关，由工商行政管理机关根据情节处以一万元以上二十万元以下的罚款。构成犯罪的，移交司法机关依法追究刑事责任。

投标人全称（盖章）： _____

法人/负责人代表（签字）： _____

附件二

开标一览表

投标人名称：

招标编号：

项目名称	月费用 (万元)	年费用 (万元)	5年总费用 (万元)	交工 日期	质量 承诺	备注
合计 (人民币大写)						

说明：1. 此表内容在开标时宣读。

2. 投标人所投货物种类应分别填写在开标一览表中。

3. 投标报价中包含设计费、设备费、包装费、运杂费、厂区内二次倒运费保险费、厂区内装卸费、一切税税金、随机备件及专用工具费、培训费及税费等一切费用均由乙方负责。

4. 货物到现场直至安装调试结束，货物均由乙方负责保管、做好防风、防雨等保障措施，费用含入总报价中，如丢失或损坏，照价全额赔偿，由此造成的经济损失由乙方全部承担。

5、施工结束后，做到工完、料尽，场地清。所剩材料存放至甲方指定地点，以上所有费用含入投标总报价。

6、按上述表格形式对工程项目进行分项报价，安装费用单独进行报价，否则将拒绝投标。

投标人全称（盖章）：_____

法人/负责人代表或法人/负责人授权代表（签字）：_____

日期：_____年_____月_____日

附件三

商务条款偏离表

招标编号：

招标项目名称：

序号	招标文件条款号	招标文件的商务条款	投标文件的商务条款	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

投标人全称（盖章）： _____

法人/负责人代表(或法人/负责人授权代表)签字： _____

日期： _____年____月____日

附件四

服务明细报价单

招标编号：

招标项目名称：

序号	服务名称	规格	单位	数量	单价 (元)	总价 (万元)	备注
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
合计（人民币大写）							

说明：1.本表格只是格式，投标人可以根据需要自行扩展，但不能改变表格中要求填写的内容。

2. 投标人必须对设备进行单台报价。

3. 投标设备应分项报价，除整机外还应包括随机辅助设备。

4. 投标人如果提供的是外购件，请在备注栏内注明生产厂家。

投标人全称（盖章）： _____

法人/负责人代表(或法人/负责人授权代表)签字： _____

日期： _____年_____月_____日

附件五

技术规格偏离表

招标编号：

招标项目名称：

序号	招标文件条款号	招标文件的技术条款	投标文件的技术条款	备注
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

投标人全称（盖章）： _____

法人/负责人代表(或法人/负责人授权代表)签字： _____

日 期： _____年____月____日

附件六

技术和售后服务计划

投标人名称：

招标编号：

1.保修服务计划：质量保证期，维修机构名称、地址、联系方式，应急维修响应时间、生产商的技术支持等

2.违约责任：

3.技术服务承诺：

4.其他计划：

投标人代表签字：

（盖公章）

日期：年月日

投标人全称（盖章）：_____

法人/负责人代表(或法人/负责人授权代表)签字：_____

日 期：_____年_____月_____日

附件七

安装调试方案

投标人名称： 招标编号：

1、拟派项目经理介绍

2、本项目技术人员安排计划:

3、测试方案:

4、技术培训安排:

5、其它:

投标人全称（盖章）： _____

法人/负责人代表(或法人/负责人授权代表)签字： _____

日 期： _____年_____月_____日

资格证明文件

- (一) 营业执照（如果是企业负责人投标还须提供其法人资格总公司营业执照）；
- (二) 法人资格证明书（格式、原件）；
- (三) 法人授权委托书（格式、原件）；
- (四) 资质证书

(二) 法人资格证明书 (格式)

单位名称:

地址:

姓名: 性别: 年龄: 职务:

系的法人。为施工、竣工和保修的工程, 签署上述工程的投标文件、进行合同谈判、
签署合同和处理与之有关的一切事务。

特此证明。

投标单位: (盖章)

日期: 年月日

(三) 法人/负责人代表授权书(格式)

甘肃红鹭项目管理咨询有限公司：

_____（投标人全称）法人/负责人代表_____授权
（授权代表姓名）为授权代表，参加贵公司组织的_____项目（招标
编号_____）招标活动，全权处理招标活动中的一切事宜。

法人/负责人代表签字：_____

法人/负责人代表身份证号：_____

投标人全称（公章）：_____

日期：_____年____月____日

身份证影印件：

附：

授权代表签字：_____

授权代表身份证号：_____

职 务：_____

详细通讯地址：_____

邮 政 编 码：_____

传 真：_____

电 话：_____

日 期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

第四部分 技术规范及要求

一、投标商资格要求

详见“第一章投标人须知及前附表中第 3.5 条款*投标人资质要求”。

二、项目情况

1、项目名称：白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目。

2、施工期限：合同签订之日起 4 个月内完成。

3、项目概况

3.1 项目背景

(1) 白银集团基础网络无法满足信息化发展的需要。随着集团公司供应链管理系统、智慧工厂、智慧物流、智慧矿山、智慧运营中心建设，集团现有主干基础网络的千兆带宽不能满足实时快捷传输要求，网络成为信息高速公路的主要瓶颈，影响当前业务运行，诸如视频上传、云桌面应用、数据采集系统卡顿、数据丢包现象频发，阻碍集团公司数字化进一步发展。

(2) 分子公司内部网络缺少统一规划，覆盖面不全。分子公司内部网络无统一规划，网络层级多，架构僵化，无法按需扩展，各单位网络能力层次不齐，网络带宽资源分配到每个终端不到 4 兆，办公网、监控网、工业网覆盖不了主要现场和办公场所，影响相关数据采集。

(3) 网络安全日益凸显。网络设备老旧、线路老化，网络私搭乱建现象严重，网络运维自动化程度低，难以统一管理，网络维护能力薄弱，严重影响网络安全。

3.2 实施方式

项目由网络运营商投资建设，集团公司以采购网络及运维服务模式向运营商付费，网络运营商 5 年收回投资，5 年内提供免费的运维服务，5 年后签订续约运维服务合同。

3.3 项目目标

(1) 集团主干网络设计与实施

采用 SPN 切片分组网络技术建设一张网络带宽 100GE 端口上联，按照汇聚节点(集团公司办公楼)+接入节点(17 个下属单位)的方式组成了信息共享、维护方便、高可靠性的主干环网。采用 24 芯光缆，通过管道、原有杆路以及新建杆路等方式形成集团

公司办公楼到 17 个下级单位的整体独立专属环网。

注：17 个下属单位为铜城建设、有色动力、恒诚机械、铜业公司、选矿公司、集团智慧运营指挥中心、长通电缆公司、营销中心、红鹭项目公司、白银蓝鸟数智、非金属公司、深部矿业、小铁山矿、第三冶炼厂、西北铅锌冶炼厂、铁运物流公司、20 万吨铜基新材料项目生产基地。

(2) 11 家单位内部网络设计与实施

对 11 家单位的办公网、工业数采网、视频会议网、视频监控网进行接入改造。此次网络主要承载云桌面、供应链管理系统、OA 系统、数据采集系统、计量与检化验系统、合同管理系统、人力资源系统、安全管理系统、视频会议，视频监控等业务，网络架构采用全光技术方案，实现光纤入室，每个接入终端及桌面物理带宽达到千兆。

注：11 家单位为集团总部办公楼、小铁山矿、深部矿业、选矿公司、三冶炼、西北铅锌厂、铜业公司、铁运物流、长通公司、营销中心、20 万吨高导新材料生产基地。

3.4 服务内容

方案设计：中标方应针对白银有色集团现存网络状况进行重新设计和规划，为白银集团提供 SPN 设备架构的核心主干环网和二级分子公司办公网、工业数采网、视频会议网、视频监控网，合理设计网络方案。

集团主干环网改造服务：中标方应投资建设一张采用 SPN 切片分组网络技术的 100GE 整体独立专属主干环网。

11 家单位内部网络改造服务：视频监控、工业数采、办公网（含视频会议网）独立组网：充分利用 SPN 环网切片能力，单独为视频监控、工业数采、业务办公分别划分一个切片，带宽要求 10G 以上，用于承载视频、办公、数采业务。

10 家分子公司、中心单位新建一套 10G 以太局域网络，用于承载、汇聚各车间、楼宇的视频业务。新建一套 F5G 网络，用于承载办公网、视频会议网的业务需求，实现千兆光纤到桌面。

安装调试技术服务：中标方应派遣技术熟练、称职的技术人员到施工场地为招标人提供设备安装调试及技术培训。

4、配置要求

详见“四、详细技术要求”部分。

5、项目验收

项目实施完成后，当所有的性能指标均达到要求时，进行验收。中标方提供发标

方验收要求提供的完整的项目资料，资料为纸质版须签字、盖章，并提供完整电子版。

5.1 验收内容

(1) 白银集团办公楼及下属 10 重点分子公司 SPN 整体独立专属主干环网

(2) 10 家分子公司单位全光接入网络，包括办公网、工业数采网、视频会议网、视频监控网。

5.2 验收标准

验收预检时提出的问题全部解决。

系统试运行达到设计要求并具备发标方使用条件。

系统技术资料齐全，全部分类整理装订成册，移交发标方。

与网络信息安全相关的权限、密码等全部移交发标方。

电子版备份资料移交发标方。

5.3 验收报告

完成验收后，编写详细的验收报告，总结验收过程、结果以及存在的问题和改进措施。

5.4 后续工作计划

对于验收中发现的问题，提出解决方案和优化建议，并制定实施计划。

三、商务部分

1、报价要求

本次招标，网络运营商应将服务报价范围内的相关费用综合计算，折算成月租赁费用、年租赁费用报价，报价有效期五年。同时，在投标报价一览表中应列出分项清单单价，作为后续续租的核算依据。

2、付费方式

本项目交付后，采取按季或年付费模式。

3、资产归属

本项目由中标方提供硬件、软件、专线等基础资源，资产归属中标方。

4、运营维护

租赁期内，中标方负责所提供全部硬件、软件、专线的运营维护；中标方负责解决出现的专线及硬件设备故障、软件升级维护等问题。

5、报价

5.1 报价要求：本次招标，中标方提供的设备、软件不得分别报价，所有设备、软

件、材料、施工相关费用折算为提供服务，按年或月服务费用报价。必须给出下述三个价格：

月服务费：XX 元/月；年服务费：XX 元/年；5 年合计：XX 元/年*5。税率为 6%。

5.2 合同签订

中标方与白银集团签订白银有色集团股份有限公司主干网络和 11 家单位内部网络整体升级改造建设项目服务合同，合同有效期五年。

5.3 运维服务

合同期内：中标方负责所提供全部网络、硬件、软件、专线的运营维护，硬件设备维修及软件升级均为免费，不再额外收费。

合同期满后：若集团公司续约，每年服务内容包含网络、硬件、软件、专线运维升级，专线费用按首次签约价格续约、后续软件升级一直免费、每年的硬件维修费用按照不高于硬件价格的 30% 签约。

四、工程范围

点位信息		布线长度			
单位名称	楼层	皮线光纤 敷设长度 (米)	网线布 线长度 (米)	PVC 线槽 (60*24) 米	PVC 线槽 (24*12) 米
20 万吨铜基新材料项目 生产基地	1	480	1000	300	240
	2	510	1280	320	250
	3	600	1160	380	300
	4	330	800	200	180
集团办公楼	1	600	800	200	200
	2	600	800	130	130
	3	600	900	110	110
	4	600	900	140	140
	5	600	1000	200	200
	1	600	1080	260	260

	2	600	1140	230	230
	3	600	1100	250	250
	4	600	1120	260	260
	5	700	1100	260	260
	6	700	800	160	160
	7	600	800	220	220
西北铅锌冶炼厂	1	80	140	55	110
	2	80	40	35	50
	2	160	320	70	160
	3	120	100	55	70
	2	180	220	80	170
	2	80	40	30	20
	2	160	160	75	120
	1	70	60	30	80
	2	150	180	75	120
	3	210	120	105	150
	1	80	120	55	60
	4	80	40	30	20
	1	200	340	200	180
	2	170	340	200	180
	3	200	400	210	200
	1	120	140	100	150
	2	140	200	120	100
	3	30	20	30	20
	2	170	160	70	120
	2	130	40	50	25
	3	150	220	100	120
	1	0	20	35	15

	2	80	60	45	50
	3	0	20	30	15
	4	170	40	45	30
	1	180	40	35	20
	2	0	40	35	20
	3	60	60	50	25
	4	0	20	30	15
	2	185	100	55	35
	3	0	20	30	15
	1	40	40	30	15
	2	360	240	120	180
	2	120	200	120	60
	3	90	60	90	50
	1	140	140	80	60
	1	130	60	75	35
	1	50	50	50	15
	2	150	100	80	75
	3	120	180	50	60
	1	160	160	105	110
	2	150	140	90	65
	1	0			
	2	330	320	120	100
	1	200	180	120	100
	2	50	40	35	15
	3	0	20	35	10
第三冶炼厂	1F	130	160	90	55
	2F	160	280	130	95
	3F	110	200	120	90
	1F	145	120	80	65

	2F	75	120	80	65
	3F	120	140	100	80
	1F	135	120	100	80
	1	0	20	35	15
	1F	0	20	35	15
	3F	145	200	80	25
	2F	0	140	100	80
	3F	120	20	30	15
	1F	110	100	80	55
	2F	0	20	35	15
	1	110	100	75	50
	2	130	200	120	100
	3	110	80	75	55
	2F	125	120	80	55
	3F	95	60	75	50
	2	125	140	125	75
	2	130	260	130	95
	3	110	260	130	95
	1	0	20	30	15
	2	125	220	110	75
	2	110	160	90	75
	3	90	40	80	55
	2	0	20	30	15
	1	0	20	30	15
	2	55	20	30	15
	3	0	20	30	15
	1	110	20	30	15
	2	120	160	90	65
	1	60	80	30	24

	3	300	140	80	65
深部铜矿	2	360	400	50	100
	3	360	400	50	100
	4	270	320	50	80
	2	450	500	100	125
	1	200	180	45	45
	2	200	180	45	45
	1	60	140	35	35
	2	180	400	35	100
	3	240	500	35	120
	1				
	1	50	140	35	140
	2	50	120	35	120
	东面 1	100	260	25	65
	东面 2	100	250	25	60
	东面负 1	100	200	25	50
	西面 1	50	20	25	5
	西面 2	100	160	25	40
	西面 3	100	160	25	40
	西面 4	100	200	25	50
	铁运物流公司	1	320	480	30
2		320	680	30	70
3		400	520	30	60
4		320	520	30	60
5		60	40	30	5
1		120	200	20	50
1		120	280	20	100
2		120	220	20	100
1		100	240	50	60

	1	100	280	20	45
	1	50	40	5	10
	1	80	240	20	30
	2	40	120	20	20
	1	60	240	20	30
	2	40	120	15	25
	1	100	280	30	55
	2	100	280	30	60
	3	100	100	20	55
	2	100	280	20	40
	1	100	320	30	55
	1	240	480	40	100
	2	320	600	40	150
	3	70	160	40	40
小铁山矿	2	360	480	48	120
	2	180	200		50
	1	360	440	72	110
	2	360	440	72	110
	1	360	440	80	110
	2	420	520	80	130
	3	420	440	80	110
	1	420	560	80	140
	2	360	440	80	110
	1	960	1040	120	260
	2	1040	1040	120	260
	3	1040	1040	120	260
	4	1040	1040	120	260
	1	360	340	40	130
	2	360	300	40	120

	2	120	160	30	64
	3	120	160	30	64
	4	120	160	30	64
	2	120	60	10	24
	2	240	360	30	72
	1		30		8
	1	180	220	20	56
	1	240	320		80
	2	300	300		80
选矿公司	1	400	320	160	160
	2	500	440	220	220
	3	600	440	220	220
	1	200	140	70	70
	1	300	280	140	140
	2	200	180	90	90
	1	180	280	21	56
	2	20	30		
	1	480	660	48	96
	1	200	140	70	70
	2	200	140	70	70
	1	240	260	40	56
	2	120	80	30	32
	1	420	520	80	120
	1	100	160	80	80
	2	100	160	80	80
	2	180	120	25	48
	3	120	40	25	24
	1	180	140	40	56
	2	300	220	40	88

	1	180	200	30	48
	2	180	220	30	64
	1	300	480	45	96
	2	180	120	20	40
	1	120	80	22	32
	2	180	200	20	40
营销中心	1	100	860	60	60
	2	500	1280	150	150
	3	500	1420	160	160
	4	500	1460	150	150
	5	500	160	170	170
	6	100	160	20	20
	7	100	160	20	20
	8	100	160	20	20
长通电缆厂	1	130	200	110	90
	1	350	520	200	180
	2	0	20	30	15
	1	210	240	110	95
	2	210	120	90	65
	1	80	160	110	85
	2	60	220	90	55
	3	110	260	110	80
	4	120	22	90	65
铜业公司	1	400	2300	110	110
	2	400	3400	100	100
	3	300	1500	140	140
	4	400	2400	120	120
	1	300	1800	70	70
	2	400	2600	100	100

	3	400	2300	120	120
	1	100	1400	40	40
	2	400	2000	80	80
	3	300	3000	110	110
	1	100	1400	60	60
	2	400	5400	120	120
	3	400	5400	120	120
	4	0	0	20	20
	1	300	3000	70	70
	2	200	3800	90	90
	1	100	200	10	10
	2	100	800	20	20
	1	200	1300	50	50
	2	200	1600	50	50
	1	100	400	20	20
	2		1600	70	70
	1	100	200	10	10
	1	100	600	30	30
	1	400	3000	80	80
	1	0	200	10	10
	2	100	600	30	30
	2	100	200	20	20
	3	300	2400	80	80
	1		100	10	10
	2	100	400	20	20
	2	100	200	20	20
	1	100	300	20	20
	2	100	200	20	20
	2	100	200	10	10

	1	0	200	10	10
	2	100	200	10	10
	1	100	200	10	10
	1	100	600	30	30
	3	0	200	10	10
	1	0	100	10	10
	2	100	300	20	20
	3	300	1700	50	50
	3	100	600	30	30
	2	100	200	10	10
	2	100	400	20	20
	1	100	200	10	10
	2	300	1700	50	50
	1	100	300	20	20
	2	0	100	10	10
	1	100	800	40	40
	1	0	100	10	10
	2	100	100	10	10
	1	100	100	10	10

工程范围包括以上但不限于以上点位。

五、详细技术要求

项目所需软、硬件详细技术要求如下表，**硬件设备应以华为、中兴国产自主可控设备为主。**

第一部分：集团主干 SPN 环网（集团总部与 18 家二级分子公司联网）					
序号	设备名称	设备参数	单位	数量	备注
1	传输光缆				
1.1	光缆	普通型松套层绞式光缆 采用 G. 652D 型单模光缆 GYTS-24B1.3	km	118	
1.2	木杆	防腐木电杆 杆高 7 米	根	560	

1.3	钢绞线	7/2.2 镀锌钢绞线	kg	5700	
1.4	机架式 ODB 子框	24 芯/FC 型适配器/含束装尾纤	套	78	
1.5	ODF 单元盘	含 12 芯束状尾纤/FC 适配器	块	136	
1.6	集成服务	包含光缆杆路、线路架设施工，光缆成端、测试；包含施工辅助材料。	项	1	
2	传输设备				
2.1	SPN 设备	<p>1、接入容量（单向）$\geq 8\text{Tbps}$，包转发率$\geq 6800\text{Mpps}$；</p> <p>2、基于硬件的 BFD 功能，BFD 协议和状态机，全部有硬件处理；</p> <p>3、支持电信级保护倒换 50ms，保障隧道主备保护倒换在 50ms 内完成；</p> <p>4、MTBF 200000 小时，MTTR < 0.5 小时，可靠性$\geq 99.999\%$；</p> <p>5、基于分组架构，采用的 MPLS-TP/MPLS 隧道技术及 PWE3 仿真技术，支持 Ethernet 和 TDM 等业务及 L2/L3 VPN 部署，全面满足全业务发展需要，降低网络 TCO；</p> <p>6、采用 SPN 整体方案。支持 SR-TP SR-BE 隧道及相关 OAM 和保护；</p> <p>7、支持接口类型：E1 接口、STM-1 接口、GE 接口、10GE 接口、25GE 接口、50GE 接口、100GE 接口、200GE 接口及 BITS；</p> <p>8、提供端到端的 HQoS 管理，保证不同业务对延迟、抖动、带宽的要求。支持基于 Diff-Serv 模型的 HQoS 调度，根据端口、VLAN、DSCP/TOS 等实现业务区分和标记，满足用户级多业务的带宽控制；</p> <p>9、支持基于 SDN 的控制系统，设备支持基于 IGP 协议的控制面，支持 OSPF、ISIS、BGP-LS、PCEP 等协议；</p> <p>10、支持 FlexE 及 FlexE+功能，将业务逻辑层和物理层隔开，通过绑定多条 PHY 链路来传输大流量的以太网业务，逻辑层面可以实现链路捆绑、子速率、通道化等功能，支持网络切片；</p> <p>11、支持流量监管 CAR 功能，采用 ACL 实现业务流接入控制，基于流实现 CIR、CBS 和 EIR、EBS，支持双令牌桶。对于超合约速率流量支持丢弃、标记颜色等策略动作。支持入口和出口的流量监管；</p> <p>12、支持 Telemetry 技术。设备可通过推模式（Push Mode）周期性的主动向采集器上送设备的接口流量统计、CPU 或内存数据等信息。</p>	台	2	

		<p>13、主设备支持小颗粒切片并且交叉容量 $\geq 160\text{Gbps}$、支持内置 OA。</p> <p>14、配置：双主控、双电源、8 端口 100GE 接口，48 端口 10GE 接口。</p>			
2.2	SPN 设备	<p>1、交换容量 $\geq 800\text{Gbps}$，接入容量 $\geq 800\text{Gbps}$，包转发率 $\geq 692\text{Mpps}$；</p> <p>2、基于硬件的 BFD 功能，BFD 协议和状态机，全部有硬件处理；</p> <p>3、支持电信级保护倒换 50ms，保障隧道主备保护倒换在 50ms 内完成；</p> <p>4、MTBF 200000 小时，MTTR <0.5 小时，可靠性 $\geq 99.999\%$；</p> <p>5、基于分组架构，采用的 MPLS-TP/MPLS 隧道技术及 PWE3 仿真技术，支持 Ethernet 和 TDM 等业务及 L2/L3 VPN 部署，全面满足全业务发展需要，降低网络 TCO；</p> <p>6、采用 SPN 整体方案。支持 SR-TP SR-BE 隧道及相关 OAM 和保护；</p> <p>7、支持接口类型：E1 接口、STM-1 接口、GE 接口、10GE 接口、25GE 接口、50GE 接口、100GE 接口、NM 接口、LCT 接口、BITS、GPS 接口及 SMA 接口；</p> <p>8、提供端到端的 HQoS 管理，保证不同业务对延迟、抖动、带宽的要求。支持基于 Diff-Serv 模型的 HQoS 调度，根据端口、VLAN、DSCP/TOS 等实现业务区分和标记，满足用户级多业务的带宽控制；</p> <p>9、支持基于 SDN 的控制系统，设备支持基于 IGP 协议的控制面，支持 OSPF、ISIS、BGP-LS、PCEP 等协议；</p> <p>10、支持 FlexE 及 FlexE+功能，将业务逻辑层和物理层隔开，通过绑定多条 PHY 链路来传输大流量的以太网业务，逻辑层面可以实现链路捆绑、子速率、通道化等功能，支持网络切片；</p> <p>11、支持流量监管 CAR 功能，采用 ACL 实现业务流接入控制，基于流实现 CIR、CBS 和 EIR、EBS，支持双令牌桶。对于超合约速率流量支持丢弃、标记颜色等策略动作。支持入口和出口的流量监管；</p> <p>12、支持 Telemetry 技术。设备可通过推模式（Push Mode）周期性的主动向采集器上送设备的接口流量统计、CPU 或内存数据等信息。</p> <p>13、主设备支持小颗粒切片并且交叉容量</p>	台	15	

		≥40Gbps、支持 2M 光接口、支持内置 OA。 14、配置：双主控、双电源、2 端口 100GE 光口，10 端口 10GE 光口，8 端口千兆以太网光接口			
2.3	集成服务	包含光缆杆路、线路架设施工，光缆成端、测试；包含施工辅助材料	项	1	
第二部分：11 家单位全光接入网络					
序号	设备名称	设备参数	单位	数量	
1	联络光缆				
1.1	光缆	普通型松套层绞式光缆采用 G.652D 型单模光缆 GYTS-12B1.3	KM	5	
1.2	光缆	普通型松套层绞式光缆采用 G.652D 型单模光缆 GYTS-24B1.3	KM	26	
1.3	光缆	普通型松套层绞式光缆采用 G.652D 型单模光缆 GYTS-48B1.3	KM	35	
1.4	光缆	普通型松套层绞式光缆采用 G.652D 型单模光缆 GYTS-96B1.3	KM	20	
1.5	木杆	防腐木电杆杆高 7 米	根	80	
1.6	钢绞线	7/2.2 镀锌钢绞线	KG	1400	
1.7	机架式 ODB 子框	24 芯/FC 型适配器/含束装尾纤	套	100	
1.8	机架式 ODB 子框	48 芯/FC 型适配器/含束装尾纤	套	28	
1.9	光缆接头盒	12 芯	个	10	
1.10	光缆接头盒	24 芯	个	10	
1.11	ODF 单元盘	含 12 芯束状尾纤/FC 适配器	块	400	
1.12	集成服务	包含光缆杆路、线路架设施工，光缆成端、测试；包含施工辅助材料	项	1	
2	综合布线				
2.1	蝶形光纤	单芯蝶形光纤	千米	120	
2.2	网线（六类/超五类）	305 米/箱	箱	420	
2.3	光纤面板盒	86 型 SC/含底盒	套	900	
2.4	水晶头	RJ45	个	7600	
2.5	PVC 线槽	24*14（含各类接头）	米	20000	
2.6	PVC 线槽	60*40（含各类接头）	米	19000	
2.7	集成服务	包含各类线缆布放、线槽布放，线缆成端、卡接；包含施工辅助材料	项	1	
3	全光网络设备				
3.1	多媒体箱	6U	台	103	
3.2	网管系统（软件）	1. 网管系统支持 B/S 架构，通过浏览器访	套	1	

		<p>问。支持的 Web 浏览器包括 Chrome、Firefox 等。支持 https 访问，提高安全性。</p> <p>2. 网管系统支持基于微服务架构技术 (MSA)，将各个功能拆分为一个个独立的服务。支持微服务级别的弹性伸缩，包括自动弹缩、手工弹缩、计划弹缩，支持基于 CPU、内存和业务负荷的弹性伸缩。网管系统支持自动升级及灰度发布。支持不停服的系统自动升级。系统升级过程不会停止系统的对外服务。</p> <p>3. 支持交换机、POL、WLAN 等设备的统一管理，提供统一的拓扑管理、告警管理、资源管理、性能管理、诊断管理、安全管理等</p> <p>4. 集中拓扑视图功能支持同时展示 OLT 和 ONU 分组的拓扑，支持 OLT 网元形式展现，ONU 以分组形式展现，ONU 分组展现按照架/框/槽/端口方式排序，支持按照楼栋位置方式排序，并提供截图证明</p> <p>5. 网管诊断管理支持 PON 网络一键式智能诊断，可视化呈现诊断信息，并提供截图证明</p> <p>6. 网管系统软件不依赖于定制化硬件，支持部署在主流通用 X86 硬件平台上，支持物理机、虚拟机、容器等多种部署方式。</p> <p>7. 网管系统软件北向接口支持 FTP/SFTP，SNMP 等北向接口；网管系统软件南向接口支持 Netconf、SNMP、Telnet/STelnet、FTP/SFTP、Syslog 等</p> <p>8. 支持告警前转规则可以在符合条件的告警上报时，将其通过邮件、短信或者微信发送给指定人员</p> <p>9. 本次配置含网管服务器、操作系统、数据库等。</p>			
3.3	核心交换机（总部）	<p>1. 交换机系统交换容量$\geq 645\text{Tbps}$，包转发率$\geq 230400\text{Mpps}$</p> <p>2. 主控引擎与交换网板物理分离，主控引擎≥ 2，独立交换网板≥ 4，整机业务板槽位数≥ 8，支持 M+N 电源冗余</p> <p>3. 交换机采用 NP 可编程架构，须提供第三方测试报告相关内容截图</p> <p>4. 交换机采用国产 CPU，符合自主创新要求，须提供第三方测试报告相关内容截图</p> <p>5. 交换机采用的国产芯片，并提供相关证</p>	台	2	

		<p>明材料</p> <p>6. 支持 ERPS 环网保护协议，端到端 30ms 硬件级倒换</p> <p>7. 支持 IPv4/IPv6 双栈</p> <p>8. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN</p> <p>9. 支持 CPU 防攻击、ICMP Flood 攻击防范、UDP Flood 攻击防范、TCP SYN Flood 攻击防范、Smurf 攻击防护</p> <p>10. 支持 MC-LAG、VRRP 主备、VRRPE 负荷分担，支持 Telemetry 协议，实时采集设备数据</p> <p>11. 配置要求：主控板≥ 2，交换网板≥ 2，交流电源模块≥ 2，千兆光口≥ 16，千兆电口≥ 24，万兆光口≥ 32，实配千兆单模光模块≥ 16 个，万兆单模光模块≥ 32 个</p>			
3.4	分子公司核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 168\text{Tbps}$，包转发率$\geq 36800\text{Mpps}$</p> <p>2. 主控引擎≥ 2，整机业务板槽位数≥ 3</p> <p>3. 交换机采用 NP 可编程架构，交换机采用国产 CPU，符合自主创新要求</p> <p>4. 支持 ERPS 环网保护协议，端到端 30ms 硬件级倒换</p> <p>5. 支持 IPv4/IPv6 双栈，</p> <p>6. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN</p> <p>7. 支持 CPU 防攻击、ICMP Flood 攻击防范、UDP Flood 攻击防范、TCP SYN Flood 攻击防范、Smurf 攻击防护</p> <p>8. 支持 MC-LAG、VRRP 主备、VRRPE 负荷分担，支持 Telemetry 协议，实时采集设备数据</p> <p>9. 实配要求：主控板≥ 2，交流电源模块≥ 2，千兆光口≥ 16，千兆电口≥ 24，万兆光口≥ 8，实配千兆单模光模块≥ 16 个，万兆单模光模块≥ 8 个</p>	台	10	
3.5	OLT(32PON口)	<p>1. 整机高度不超过 2U，可安装在 19 英寸标准机柜中；设备主控板、电源模块 1+1 冗余热备份，主控板支持负载分担，主控板、业务板软件升级时不断业务。</p> <p>2. OLT 支持 GPON、XGS-PON、XGSPON&GPON Combo 和 P2P 多业务接入；支持≥ 32 GPON/XGS-PON/XGS-PON&GPON Combo 端口，支持线卡任意业务槽位混插。</p> <p>3. OLT 便于部署，支持冗余 1+1 交流电源模块，支持双路 220V 交流供电（双路备份），提供官网截图或产品彩页等证明材</p>	台	9	

		<p>料。</p> <p>4. OLT PON 芯片功能集成度高，PON 芯片支持 5 合一，即一颗芯片集成支持 PON MAC、NP、SA、TM、内置 CPU 等功能，提供提供第三方测试报告相关内容截图</p> <p>5. 支持 OLT Type B/C 组网保护，保护切换时间<50ms；</p> <p>6. 配置要求：主控板≥2，交流电源模块≥2，GPON 端口≥32 路(含 Class C+光模块)，10GE/GE 上联接口≥8 个，万兆单模光模块≥4 个。</p> <p>7. OLT PON 芯片要支持国产化，支持高密度设计，单颗 PON 芯片可支持 16×GPON/16×XGS-PON/16×Combo PON 端口，需提供 PON 芯片厂商名称、芯片型号、以及支持 PON 端口能力的的第三方权威机构测试报告。</p>			
3.6	OLT(16PON 口)	<p>1. 整机高度不超过 2U，可安装在 19 英寸标准机柜中；设备主控板、电源模块 1+1 冗余热备份，主控板支持负载分担，主控板、业务板软件升级时不断业务。</p> <p>2. OLT 支持 GPON、XGS-PON、XGSPON&GPON Combo 和 P2P 多业务接入；支持 ≥32 GPON/XGS-PON/XGS-PON&GPON Combo 端口，支持线卡任意业务槽位混插。</p> <p>3. OLT 便于部署，支持冗余 1+1 交流电源模块，支持双路 220V 交流供电（双路备份），提供官网截图或产品彩页等证明材料。</p> <p>4. OLT PON 芯片功能集成度高，PON 芯片支持 5 合一，即一颗芯片集成支持 PON MAC、NP、SA、TM、内置 CPU 等功能，提供提供第三方测试报告相关内容截图</p> <p>5. 支持 OLT Type B/C 组网保护，保护切换时间<50ms；</p> <p>6. 配置要求：主控板≥2，交流电源模块≥2，GPON 端口≥16 路(含 Class C+光模块)，10GE/GE 上联接口≥8 个，万兆单模光模块≥4 个。</p> <p>7. OLT PON 芯片要支持国产化，支持高密度设计，单颗 PON 芯片可支持 16×GPON/16×XGS-PON/16×Combo PON 端口，需提供 PON 芯片厂商名称、芯片型号、以及支持 PON 端口能力的的第三方权威机构测试报告。</p>	台	5	

3.7	8口ONU	<p>1. 网络侧提供1个GPON接口,用户侧提供8xGE接口;</p> <p>2. ONU要求为金属外壳,无风扇,体积小,支持-30~55℃的环境中稳定工作;</p> <p>3. 支持MAC、802.1X用户认证方式</p> <p>4. 支持IEEE802.1q、IEEE802.1ad协议,支持1:1VLAN、N:1VLAN转换功能;支持端口限速和流限速,支持SP、WRR、SP+WRR算法;</p> <p>5. 支持IGMPProxy/Snooping、MLDV1/V2Snooping组播功能</p> <p>6. 支持即插即用,自动配置;支持光链路及断电检测、OLS光路检测、Dyinggasp断电检测,便于故障定位和故障排除</p> <p>7. 为保证系统兼容性,须和OLT保持同一品牌</p>	台	900	
3.8	分光器(1:8)	1:8平面波导型盒式光分路器(SC/PC)	个	180	
3.9	分光器(2:8)	2:8平面波导型盒式光分路器(SC/PC)	个	15	
3.10	集团公司视频核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 168\text{Tbps}$,包转发率$\geq 36800\text{Mpps}$</p> <p>2. 主控引擎≥ 2,整机业务板槽位数≥ 3</p> <p>3. 交换机采用NP可编程架构,交换机采用国产CPU,符合自主创新要求</p> <p>4. 支持ERPS环网保护协议,端到端30ms硬件级倒换</p> <p>5. 支持IPv4/IPv6双栈,</p> <p>6. 支持MPLSL3VPN、MPLSL2VPN</p> <p>7. 支持CPU防攻击、ICMPFlood攻击防范、UDPFlood攻击防范、TCPSYNFlood攻击防范、Smurf攻击防护</p> <p>8. 支持MC-LAG、VRRP主备、VRRPE负荷分担,支持Telemetry协议,实时采集设备数据</p> <p>9. 配置要求:主控板≥ 2,交流电源模块≥ 2,千兆光口≥ 32,千兆电口≥ 48,万兆光口≥ 16,实配千兆单模光模块≥ 32个,万兆单模光模块≥ 16个</p>	台	2	
3.11	铜业公司视频核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 168\text{Tbps}$,包转发率$\geq 36800\text{Mpps}$</p> <p>2. 主控引擎≥ 2,整机业务板槽位数≥ 3</p> <p>3. 交换机采用NP可编程架构,交换机采用国产CPU,符合自主创新要求</p> <p>4. 支持ERPS环网保护协议,端到端30ms硬件级倒换</p> <p>5. 支持IPv4/IPv6双栈,</p>	台	1	

		<p>6. 支持 MPLS L3VPN、MPLS L2VPN</p> <p>7. 支持 CPU 防攻击、ICMP Flood 攻击防范、UDP Flood 攻击防范、TCP SYN Flood 攻击防范、Smurf 攻击防护</p> <p>8. 支持 MC-LAG、VRRP 主备、VRRPE 负荷分担，支持 Telemetry 协议，实时采集设备数据</p> <p>9. 配置要求：主控板≥ 2，交流电源模块≥ 2，千兆电口≥ 24，万兆光口≥ 24，万兆单模光模块≥ 24 个</p>			
3.12	视频核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 1.28\text{Tbps}$，包转发率$\geq 240\text{Mpps}$</p> <p>2. 支持 24 个千兆电口，12 个万兆光口，扩展卡槽位数≥ 1，配置 8 个万兆单模光模块</p> <p>3. 支持模块化电源，配置双交流电源</p> <p>4. 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台</p> <p>5. 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于协议的 VLAN</p> <p>6. 支持静态路由，RIPv1/v2，RIPng，OSPFv2/v3，ISIS，ISISv6，BGP4，BGP4+，支持 ECMP</p> <p>7. 支持 ERPS 以太环保护协议</p>	台	4	第三冶炼厂、西北铅锌冶炼厂、铁物流公司、选矿公司。
3.13	视频汇聚交换机	<p>1. 交换容量$\geq 678\text{Gbps}$，包转发率$\geq 171\text{Mpps}$</p> <p>2. 支持 24 个千兆光口，4 个万兆光口，配置 20 个千兆单模光模块，4 个千兆电模块，1 个万兆单模光模块</p> <p>3. 支持模块化电源，配置双电源</p> <p>4. 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台</p> <p>5. 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN</p> <p>6. 支持静态路由，RIPv1/v2，RIPng，OSPFv2/v3，ISIS，ISISv6，BGP4，BGP4+，支持 ECMP</p> <p>7. 支持 ERPS 以太环保护协议</p>	台	37	铜业公司、第三冶炼厂、西北铅锌冶炼厂、铁物流公司、选矿公司。
3.14	集团公司工业网核心交换机	<p>1. 交换容量$\geq 758\text{Gbps}$，包转发率$\geq 240\text{Mpps}$</p> <p>2. 可用千兆 combo 口数≥ 24 个，4 个万兆光口，扩展卡槽位数≥ 1，配置 4 个千兆单模光模块，2 个万兆单模光模块，1 根 SFP+ 电缆适配模块（1m）</p>	台	2	

		<p>3. 支持模块化电源，配置双电源</p> <p>4. 支持横向虚拟化技术，将多台设备虚拟为一台</p> <p>5. 支持 4K 个 VLAN，支持 Voice VLAN，基于端口的 VLAN，基于 MAC 的 VLAN，基于协议的 VLAN</p> <p>6. 支持静态路由，RIPv1/v2，RIPng，OSPFv2/v3，ISIS，ISISv6，BGP4，BGP4+，支持 ECMP</p> <p>7. 支持 ERPS 以太环保护协议</p>			
3.15	UPS	2kVA	台	11	11 个节点分组 SPN 设备供电
3.16	服务	包含箱体安装、接地，硬件设备安装、加电、调测，各类跳纤对接，软件平台测试；包含施工辅助材料。	项	1	