# 工程概况及需求清单

**2.1 现状描述**

1、内蒙古省网和黑龙江省网实现互联互通，互联互通设备由各自省网负责本区域内的设备。目前内蒙古广电网络公司省干网大杨树站和黑龙江省网嫩江站之间已经具备光纤资源，干线光缆长度为113KM，已经分别引接到大杨树站和嫩江站。大杨树站是我公司华为波分干线网的OTM站，因此需要在大杨树站点再增加嫩江方向的华为OTN光子架设备即可。

2、乌审旗-乌审召目前为华为OSN1500设备2.5G链路，开通了2个GE业务，由于乌审旗城域业务量的增加2个GE已无法满足业务需求，因此在乌审旗-乌审召新增华为小型OTN设备OSN1800II开通1波10G,落地8GE，替换既有传输链路。

3、根据数据业务部的需求，集宁到兴和扩容一波10GE，客户侧接口为10GE，扩容后集宁到兴和带宽达到20G。目前集宁到兴和是华为的OSN1800设备，只开通了一波10GE，为满足数据业务部的需求，集宁站和兴和站需要各增加一块华为OSN1800II的业务板TNF2LSX。

**2.2建设规模**

2.2.1 建设规模说明

（1）大杨树站是我公司华为波分干线网的OTM站，因此需要在大杨树站点再增加嫩江方向的光子架即可。

（2）乌审旗-乌审召新增华为小型OTN设备开通1波10G,落地8GE，替换既有传输链路。

（3）集宁至兴和在既有已开通1波10G的基础上，在增加一波10G。满足业务扩容需求。

2.2.2 设备扩容清单

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **序号** | **描述** | **数量** |
| **1** | **大杨树 OptiX OSN 9800 M24** |  |
|  | N63B型ETSI机柜(2200\*600\*300mm,LSZH)无子架(4\*通用型平台子架) | 1 |
|  | 总装插框(9800通用型平台子架) | 1 |
|  | 双DCM插框(用于ETSI 机柜) | 1 |
|  | 系统控制与通信板 | 2 |
|  | 光纤线路接口板 | 1 |
|  | 双路光监控信道及时钟传送单元(1\*1511nm(TX)/1620nm(RX)-155M-150km) | 1 |
|  | 40波分波板(C Even,196.00THz~192.10THz,100GHz,加热型AWG,LC) | 1 |
|  | 40波自动可调光衰减合波板(C\_Even,196.00THz~192.10THz,100GHz,LC) | 1 |
|  | C波段光功率放大单元(最大-3dBm输入,20dBm输出,增益23dB) | 1 |
|  | C波段光放大单元(最大0dBm输入,20dBm输出,增益范围 20dB~31dB) | 1 |
|  | C波段光放大单元(最大0dBm输入,23dBm输出,增益范围 23dB~34dB) | 1 |
|  | 色散补偿光纤-1525~1568nm(补偿G.652光纤)--1671~-1611ps/nm@1545nm(补偿100km)-9dB-0.1dB.-0.8ps-LC/UPC接口,无尾纤-266\*237\*43mm | 1 |
|  | 安装材料 | 1 |
| **2** | **乌审旗、乌审召各1套OSN1800II** |  |
|  | 大于等于2U，提供大于等于6个单板槽位(报价包含除6个单板槽位外的双内置交流2pcs APIU和1pcs风机盒)带盘纤盒 | 2 |
|  | 增强型4路光分插复用板，合波输出口支持光功率检测 | 2 |
|  | 增强型8路任意速率业务汇聚波长转换板（单波分侧10G模块，满配8\*GE-10KM模块） | 2 |
|  | 光功率放大板（光功率放大标准增益22-25db） | 6 |
|  | 带光监控信道的系统控制与通信板 | 2 |
|  | DCM模块80KM | 2 |
|  | DCM模块40KM | 2 |
|  | DCM插框双DCM插框  | 2 |
| **3** | **集宁、兴和各1块LSX** |  |
|  | 单路10Gbit/s波长转换板（1路线路10G（192.30），1路客户侧10G，分别配置光模块） | 2 |
| **4** | **备件** |  |
|  | 10.71G收发一体光模块(-19dBm~0dBm,1550nm;800ps/nm,-1dBm~2dBm,192.10THz,LC/PC)（192.10） | 1 |
| **5** | **施工服务** | **1** |

# 3 技术规格要求

**3.1 环境温度及湿度**

（1）运输和储存时温度：-20℃-＋60℃

（2）使用时温度：

保证性能-10℃-＋40℃

保证工作-15℃-＋45℃

（3）相对湿度：

　保证性能10%-90%

　 保证工作5%-95%

**3.2 设备工作电源**

（1）输入电压：-48V（-25%，＋25%）DC，正极接地

（2）脉动电压：允许100mV（峰峰值，正弦波0-150Hz）

（3）宽带干扰信号（10MHz）有效值小于10mV

（4）话带干扰信号小于-68.5dBmp

**3.3 温度循环试验**

设备经下述湿度循环试验应不影响性能指标：

（1）时间：≥24小时

（2）范围：10℃-＋50℃

（3）温度变化速度：0.5℃/分钟

（4）循环次数：不小于2次

（5）试验时湿度要求：90%

**3.3 设备网管要求**

供应商应满足所供设备的网管接入，能完全接入到华为U2000网管中进行管理。

**3.4 建设方案**

供应商应提供以上3个项目的详细设计方案。

**3.5配置要求**

供应商所供设备应满足2.2.2 设备扩容清单要求。

**3.6 技术支持**

供应商应提供在内蒙古各盟市的技术支持、维护力量的说明，提供系统支援设备的详情，并承诺最大限度地提供技术指导及技术支持。在系统设备试运行期和保修期间，根据需要，供应商有责任派人员到现场指导设备最终用户进行疑难故障的处理和系统维护。

供应商应设有7×24小时值班的技术支持，无论以何种方式（电话、传真、E-mail等等）接收到设备最终用户的求助信息后，根据事件的紧要程度提供及时、有效的服务：

对于任何级别的故障，供应商技术人员应在获得信息15分钟内提供初步技术支持方案；

对于影响业务的故障，供应商必须立即和用户配合排除故障以恢复业务；

对于目前供应商尚不能解释的，但不影响业务和用户操作的故障，供应商应尽快取得相关的实际情况资料，找出故障原因，尽快予以排除。

**3.7质量保证及管理**

3.7.1 光通信系统的质量保证期（包括软件功能）应为从SAT合格之日算起12个月。

3.7.2 在质量保证期内由于供方设备或软件的质量问题而造成光通信系统的中断，供方应在接到需方通知后的24小时内负责处理缺陷或更换有损坏的部件、或者调整相应的软件，并赔偿有此造成的损失。

3.7.3 供方应对合同设备的设计、材料和零部件选购、加工、制造、试验等过程建立严格的质量保证体系，并在合同的整个制造过程中严格按其执行。供方提供的所有设备均应附有制造商发出的，有供方签字的检查记录、质量保证书和试验报告。

**3.8 技术服务**

3.8.1 供方应必须指派合格的、有经验的安装监督人员和试验工程师到现场，负责对合同设备的安装、调试和现场试验等工作。供方的现场工程师应对所有安装工作的正确性负责，除非需方的现场安装人员的工作未按照供方指导人员的意见执行，并且供方的现场工程师立即以书面的形式将此情况通知需方项目负责人。

3.8.2买卖双方应根据现场施工的实际工作进度，协商决定供方国外技术人员的专业、人员数量、在中国服务的持续时间、以及到达和离开安装现场的日期。

3.8.3 供方指定的工地代表应在合同范围内全面与需方的工地代表合作与协商，解决合同有关的技术问题和现场安装工作问题。双方的工地代表未经授权，无权变更和修改合同。

3.8.4 供方现场工程师应完成合同规定的有关技术服务，进行设备的安装、调试和配合需方人员的验收试验。供方现场工程师应对需方人员详细解释技术文件、图纸、运行和维护手册、设备特性、分析方法和有关的注意事项等，以及解答和解决需方在合同范围内提出的技术问题。

3.8.5 如因供方技术人员的错误指导而引起设备和材料的损坏，供方应负责修复、更换或补充，其费用由供方承担，该费用中还包括进行修复期间所发生的服务费。