**煤矿用通信光缆技术要求**

**一、材料名称：煤矿用通信光缆**

**二、参考型号：MGTS-(12)B**

**三、遵循的主要技术标准规范：**

MT/T 386-2011

**四、配套设备情况：**

**五、使用环境：**

1、温度0℃～+40℃；

2、相对湿度＜95%(25℃) ；

3、煤矿井下有瓦斯、煤尘爆炸危险的环境。

**六、技术要求：**

1、结构要求

1.1、光纤类型：采用单模光纤，以满足煤矿通信系统对长距离、高速率传输的需求。

1.2、光纤衰减：在特定波长下，如 1310nm 和 1550nm，光纤的衰减应符合规定要求。通常在 1310nm 波长下，衰减应≤0.36dB/km；在 1550nm 波长下，衰减应≤0.22dB/km。

1.3、色散特性：光纤的色散应控制在一定范围内，以保证信号传输的质量和稳定性。

1.4、加强构件：金属加强构件宜用高强度单圆钢丝，钢丝应镀有磷化层，表面圆整光滑。其杨氏模量应不低于 190GPa，并且在光缆制造长度内金属加强构件不允许整体接头。

1.5、松套管材质应为高质量的 PBT（聚对苯二甲酸丁二醇酯）等材料，具有良好的机械性能和耐环境性能。松套管内填充防水化合物，如阻水油膏等，确保光纤在潮湿环境下不受影响。

1.6、绞层结构：绞层应由外径相同的若干管松套光纤（含可能有的填充绳）以适当节距层绞在中心加强构件四周构成。绞层可以是 SZ 绞，也可以是螺旋绞。

1.7、填充绳：如果是层绞式结构，填充绳用于在松套光纤绞层中填补空位，其应为圆实心塑料绳，表面圆整光滑，外径应使缆芯圆整。

1.8、护套：

采用钢 — 聚乙烯粘结护层、阻燃聚烯烃外护套，具有良好的阻燃性能，能够在煤矿井下的特殊环境中保证通信安全。护套应紧密包裹缆芯，厚度均匀，无破损、裂缝等缺陷。

2、其他要求

2.1、弯曲半径：静态弯曲半径应不小于光缆外径的 10 倍，动态弯曲半径应不小于光缆外径的 20 倍，以保证光缆在安装和使用过程中能够承受一定程度的弯曲。 2.2、拉伸力：光缆应能承受一定的拉伸力，短期拉伸力（如 15 分钟内）应不小于 1500N，长期拉伸力（如持续使用）应不小于 600N。　 2.3、压扁性能：在一定的压力作用下，光缆应能保持正常的通信性能。例如，在 100mm 的长度上，能够承受 1000N 的压扁力。

2.4、标识和包装：光缆表面应印有清晰的型号、规格、生产厂家等标识信息，以便于识别和安装。包装应符合国家包装标准或产品出厂标准，确保光缆在运输和存储过程中不受损坏.

2.5、供货要求：5000m一轴，共计1轴。

**七、产品资质要求**

投标方的投标设备符合中华人民共和国相关法规的要求。

**八、供货范围及数量**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 产品名 称 | 参考型号 | 数 量 | 单 位 | 备注 |
| 1 | 煤矿用通信光缆 | MGTS-(12)B | 5000 | 米 | 一轴 |

**九、售后服务及质保期要求**

（一）质保期要求：自投入运行之日起一年。

（二）投入运行后，如因质量问题，中标方应无偿快速给与更换（费用厂方自理）。

**十、交货期:**签订合同一个月内。

**十一、交货地点：**开滦西乌珠穆沁旗分公司

申报单位： 西乌珠穆沁旗分公司智能化管理中心

技术审核人：