

技巧：如何选购优质的光纤光缆产品

众所周知，在综合布线中传输介质的质量对与整个工程来说非常重要，这当中不仅仅综合布线工程的使用寿命问题，更重要一个是其质量性能的保障。人们常常热衷于使用光纤光缆做为远距离的传输介质，是因为光纤光缆具有：抗电磁干扰强、信号衰减少、容量大、重量轻、体积小、传输距离远等优点。

虽然说光纤光缆在综合布线中广泛用于远距离的传输，但并不是很多人对于其选购上有很深入的了解。今天，我们就从光纤光缆的结构、用料、工艺等方面上和大家讲解下如何选购优质的光纤光缆产品。

技巧一、根据材料选择光纤光缆

光缆使用的材料及生产工艺光缆材料选用是关系到光缆使用寿命的关键。而制造工艺是影响光缆质量的重要环节，工艺稳定、质量优良的产品在光缆生产的全过程中基本上未列入光纤附加损耗， $\leq 0.01\text{dB/km}$ 是衡量厂家光缆制造工艺水平的基本数据。光缆的主要用料有：纤芯、光纤油膏、护套材料、PBT(聚对苯二甲酸丁二醇酯)，它们均有不同的质量要求，纤芯要求有较大的功充能力，较高的信噪比、较低比特误码率、较长放大器间距、较高的信息运载能力;光纤油膏是指在光纤束管中填充的油膏，其作用一是防止空气中的潮气侵蚀光纤，二是对光纤起衬垫作用，缓冲光纤受振动或冲击影响。

技巧二、根据芯数选择光纤光缆

根据芯数选择不同型号的光缆的结构可分为中心束管式、层绞式、骨架式和带状式等几种，不同的用途结构又不相同，用户可以根据线路情况提出相应要求。一般 12 芯以下的采用中心束管式，中心束管式工艺简单成本低，在架空敷设或具备良好的管道保护的支干线网络中具有竞争力;层绞式光缆采用中心放置钢绞线或单根钢丝加强，采用 SZ 绞合成缆，成缆纤数可达 144 芯。它的最大优点是防水，防强大拉力，强大侧压力。可以用于直接埋地。同时易于分叉，即光缆部分光纤需分别使用时，不必将整个光缆开断，只需将需分叉的光纤开断即可，这对于数据通讯网络。有线电视网络沿途增设光节点是有利的;带状光缆的芯数可以做到上千芯，它是将 4~12 芯光纤排列成行，构成带状光纤单元，再将多个带状单元按一定方式排列成缆，我们网络级光缆一般选用束管式和层绞式两种即可。

技巧三、根据用途选择光纤光缆

按照用途选购相应的光缆根据用途的不同，光缆可分架空光缆、直埋光缆、管道光缆、海底光缆和无金属光缆等。架空光缆要求强度高、温差系数小;直埋式光缆要求抗埋、抗压、防潮、防湿度特性好、耐化学侵蚀;管道光缆和海底光缆则要耐水压、耐张力、防水特性好;无金属光缆可以和高压线一起架设，绝缘要好，虽然没有铁体加强芯，但也要有一定的抗拉能力。因此，在选购光缆时，用户要根据光缆的用途选择，并对厂家提出要求，确保光缆使用稳定、可靠。

综上所述，选购光纤光缆远比同轴电缆要复杂得多，并不能简单的以几芯价格多少来比较衡量，而应根据光缆的结构形式、选用原材料、生产工艺及技术指标来综合考虑，我们不应该只是选用价格过于便宜的产品。因为我要考虑的方面很多，不仅仅只是其使用寿命，更要整个工程性能上的标准。