网络工程可靠性影响因素大致可以分为：

　　(1) 传输介质因素：光纤、光纤连接器、电缆等；

　　(2) 设备因素：硬件板卡失效、软件失效等；

　　(3) 网络设计因素：网络的整体规划、网络解决方案等；

　　(4) 电网及运行环境因素：电网可用率、设备运行环境等；

　　(5) 备件、维护及服务等因素：备件策略、操作人员培训、网络维护、客户服务；

　　(6) 其他一些不可抗力因素：地震、战争、洪水等。

可维护性：

在建设一个网络的同时，必须配备相应的备件。备件方式和备件策略的好坏直接影响到最终板件失效后的维修时间。备件离故障点越近，故障的维修时间就越短，网络的可用性就会越高，但是如果备件的库存太多又会增加库存的成本。需根据实际情况确定备件更换率、周转时间、备件成本等因素，综合分析确定备件策略。

　　维护操作异常是人为造成设备失效的主要原因。维护操作的异常包括因操作流程的不规范导致直接发生事故，维护人员维护不及时导致事故以及割接和扩容导致业务中断等。

　　服务水平是体现设备商综合能力的重要因素，服务的好坏直接影响到一个网络的可靠运营。比如对设备的定期巡检、对用户需求的快速响应、对设备问题的快速定位和及时处理、对客户的定期培训和交流等都会间接的提高网络的可用性。