**附件1：用户需求书**

一、承包方式：总价包干。本项目为交钥匙工程，包含但不限于设计、施工、税费等合同实施过程中的应预见和不可预见费用等一切费用；

二、投标单位应该认真踏勘现场并根据实际情况进行设计跟施工，做好详细方案。

三、系统设计要求

1.投标单位提供的方案设计和施工方案需符合相关标准、合法合规，满足电话光改，光缆线路敷设、电话系统调试等符合相关资质与技术要求。在满足标准的前提下，尽量简化设计，节省投资。

2.工艺流程为线缆敷设（水平布线、垂直干线）--光纤配线架安装、光缆熔接--线路断、线性测试 --系统统调

3、线路敷设符合要求：缆线的型式、规格与规范相符、缆线在各种环境中的敷设方式、布放间距均符合规范；缆线的布放自然平直，不得产生扭绞、打圈、接头等现象，不受外力的挤压和损伤； 缆线两端贴有标签，应标明编号，标签书写清晰、端正和正确。标签选用不易损坏的材料； 缆线有余量以适应终接、检测和变更。光缆布放路由宜盘留，预留长度宜为 3～5m，有特殊要求的按规范预留长度。

4、光缆芯线终端应符合要求：采用光纤连接盘对光纤进行连接、保护，在连接盘中光纤的弯曲半径应符合安装工艺要求；光纤熔接处加以保护和固定；光纤连接盘面板有标志； 光纤连接损耗值，符合规范规定。各类跳线缆线和连接器件间接触良好，接线无误，标志齐全。跳线选用类型应符合系统设计要求； 各类跳线长度符合设计要求。

5、光纤配线架的安装，把光纤配线架用螺丝直接固定在网络机柜的立柱上；各部件完整，安装就位，标志齐全；安装螺丝必须拧紧，面板保持在一个平面上。

6、光纤传输通道测试：

①光纤的连续性，进行连续性测量时，通常是把红色激光、发光二极管或者其他可见光注入光纤，并在光纤的末端监视光的输出。如果在光纤中有断裂或其他的不连续点，在光纤输出端的光功率就会减少或者根本没有光输出；光通过光纤传输后，功率的衰减大小也能表示出光纤的传导性能。如果光纤的衰减太大，则系统也不能正常工作。光功率计和光源是进行光纤传输特性测量的一般设备。

②光纤的衰减，光纤的衰减主要是由光纤本身的固有吸收和散射造成的。衰减系数应在许多波长上进行测量，因此选择单色仪作为光源，也可以用发光二极管作为多模光纤的测试源。

③光纤的带宽，带宽是光纤传输系统中重要参数之一，带宽越宽，信息传输速率就越高。在大多数的多模系统中，都采用发光二极管作为光源，光源本身也会影响带宽。这是因为这些发光二极管光源的频谱分布很宽，其中长波长的光比短波长的光传播速度要快。这种光传播速度的差别就是色散，它会导致光脉冲在传输后被展宽。

### 系统设备要求：需提供不得少于以下清单的材料设备数量，其他设备如未在数量与要求中提到但为系统运行所需，也须包括在本项目工程范围内。

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 单位 | 数量 |
| 蝶形光缆 | 米 | 38000 |
| PVC管 | 米 | 3500 |
| 尾纤 | 条 | 1370 |
| 热熔保护管 | 个 | 1370 |
| 光纤熔接 | 芯 | 1370 |
| 辅材 | 项 | 1 |

### 五、系统调试要求

1. 调前的准备工作：

（1）检查设备安装位置及容量是否与设计图纸一致。

（2）检查设备功能是否正常。

1. 系统调试：

（1）在各项设备单体调试完毕﹐进行系统调试。调试前应按照施工方案对每台设备进行编号。

（2）调试过程中﹐每项试验应做好记录﹐及时处理安装时出现的问题﹐当各项技术指标都达到要求时﹐系统并经过72小时连续运行无事故﹐提供验收报告。

### 六、竣工交付资料要求

1. 图纸与资料：系统图、设计方案书、产品说明书、培训资料。
2. 系统验收报告

### 七、工期要求：合同签订90日内完成项目建设并投入试运行，期间如遇到不可抗力因素时间顺延。

### 八、质保、售后服务要求

1. 本项目主干光缆及光猫部分在医院电信固话业务服务期间均由中标人负责维保；水平布线部分维保期为自验收合格之日起2年。若因招标人自身装修变动等原因导致水平布线无法使用，中标人可配合维修，但相关费用由招标人自行承担。
2. 针对医院系统维护投标者必须具备完善的服务中心，高技术人员的队伍，提供24小时服务热线及现场专业技术人员。
3. 需配置客户经理、现场技术工程师负责本项目在合同期内的响应服务。
4. 中标人要为医院提供严格的执行客户服务承诺，对于信号或设备故障的处理，除特殊情况外，中标人自接到甲方通知后的48小时内予以修复。
5. 要求中标人在中标并实施工程后，对医院的相关技术人员进行培训。现场培训以实习操作为主，对本院学习人员在本院进行系统安装维护的现场培训，使其熟悉系统运行环境，并对设备的性能和使用方法有详细的了解。

九、付款方式：

1. 合同签订支付合同价款的20%；
2. 工程竣工验收后支付至合同价款的80%；
3. 项目结算审核完成后支付至结算审定价的97%；
4. 留结算价款的3%作为质保金，在正常履行维护责任的情况下两年后无息付清；
5. 以上合同价款支付需承包人须提供正式税务发票等相关资料。