整改方案与工程量评估

**一、总院机房整改**

存在问题

总院中心机房网络设备机柜走线杂乱、复杂，整体环境不美观并且存在安全隐患。

整改方案

对总院机房网络设备弱电柜的光纤、网线进行全面清理，以达到线路走线规范、每条线路有标识、网络设备整齐有序、机柜整体美观的效果。

1.对待整改的机柜中的网络设备进行全面梳理，确定在用线路和停用线路。

2.根据梳理结果，按照对医院业务影响最小的原则（原则上实施时间应选择晚上业务量小的时间段），给出具体的实施计划和方案。

3.按照网络设备所连接线路的重要程度，按重要程度由低到高的顺序，依次开展整改。将网络设备所连接线路，根据实际情况进行清理或更换，并且制作线路标签。每台网络设备整改完成后，需立即对该设备连接的线路进行测试。

4.对停用的线路、网络设备进行拆除。

5.所有网络设备及线路清理完成后，使用扎带对线路进行分类固定，并且加装机柜遮挡板。最终实现消除安全隐患、整体规范、有序、美观的效果。

工程量预估

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 光纤线路整理 | 1，绿色odf架中20根尾纤整理2，蓝色odf架中50根尾纤整理 | 1 | 项 |
| 2 | 设备网线整理 | 网络机柜中包含光纤收发器，防火墙，核心交换机，入侵防御系统等十九台设备线路整理及更换。 | 1 | 项 |
| 3 | 机柜加厚遮挡板 | 机柜遮挡板 | 1 | 项 |
| 4 | 网线 | 六类非屏蔽网线 | 2 | 箱 |
| 5 | 施工安装 | 标签制作，扎带等材料 | 1 | 项 |

**二、感染院区网络整改**

存在问题

按照目前的网络拓扑，临港两个院区通过一条光纤连接到总院机房，不仅该条链路带宽压力较大，一旦出现故障，将影响两个院区的网络通信，故障范围较大。另一方面，感染院区由于条件所限，并无机房，总院到感染院区的光纤所连接的交换机位于感染院区住院部楼梯间，只有一个简陋的弱电箱，各种线路错综复杂，给网络运维带来不小的难度，也无法进行线路的清理。

整改方案

1、增加两条从总院机房到临港妇儿院区机房的光纤链路（两家运营商的线路提供冗余），以增强整个临港院区网络健壮性。

2、由两家运营线部署两条从妇儿院区机房到感染院区的光纤，感染院区通过新增的三层交换机接入。

3、感染院区三层交换机通过光纤连接到感染院区各楼栋的楼层交换机，实现网络逐步切换。

4、对感染院区现有网络进行清理，包括位于感染院区住院部楼梯间的弱电柜、原中西医结合科楼梯间弱电柜等由于线路杂乱目前无法进行清理的线路。

5、以上改造完成后，可以停用目前从总院到感染院区的光纤链路。

工程量预估

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **名称** | **技术参数** | **数量** | **单位** |
| 1 | 光缆 | 48芯室外光缆 | 350 | 米 |
| 2 | 光缆 | 12芯 | 600 | 米 |
| 3 | ODF架 | 24口 | 2 | 个 |
| 4 | ODF架 | 12口 | 10 | 个 |
| 5 | 尾纤 | LC-SM-1.5M | 216 | 根 |
| 6 | 跳线 | LC-LC-SM-DX-3M | 108 | 对 |
| 7 | 法兰盘 | LC-双工 | 108 | 个 |
| 8 | 机柜 | 9U墙柜 | 1 | 个 |
| 9 | 熔纤 | 光纤熔纤 | 216 | 芯 |
| 10 | 交换机 | 交换容量：336Gbps；包转发：108Mbps；24 个10/100/1000Base-TX 以太网端口，4 个100/1000Base-X SFP 端口 | 8 | 个 |
| 11 | S7003板卡 | 16个千兆/百兆SFP接口，8个Combo口 | 1 | 个 |
| 12 | 施工费 | 人工布线施工，更换部分原有交换机，设备安装调试，扎带捆绑，设备及主线缆标识标签制作。 | 1 | 项 |