**项目背景**

**我院目前现状：**我院随着业务增加，软件数据接口越来越多，每增加一个软件接口就会增加一台前置机，现有前置机数量随着业务增加会越来越多，机房空间有限，前置机数量多了管理难度增大，信息安全也不好监管。

**超融合建设理念：**超融合基础架构是一个软件定义的 IT 基础架构，它可虚拟化常见“硬件定义”系统的所有元素。HCI 包含的最小集合是：虚拟化计算，虚拟存储和虚拟网络。HCI 通常运行在标准商用服务器之上。
 超融合基础架构与融合基础架构最大的区别在于，在 HCI 里面，无论是存储底层抽象还是存储网络都是在软件层面实现的（或者通过 hypervisor 层面实现），而不是基于物理硬件实现的。由于所有软件定义的元素都围绕 hypervisor 实现，因此在超融合基础架构上的所有实例可以联合共享所有受管理的资源。

**超融合建设目的：**前置机集中到一个资源池，节约机房空间，降低运维成本。

**超融合优势：**超融合一体机是指厂商根据客户的需求，和自身的产品策略，为用户提供的开箱即用，一体机化的交付方式，一体机包含了软件和 厂商选定并适配的 x86 服务器。一体化交付是其最大优势。在简化部署、维护，以及可用性，可靠性等方面优势更明显。

1) 简化了部署，加快了业务上线时间。以前企业在部署自己的IT系统时，往往需要采购不同的设备，安装调试过程比较长，甚至会影响业务的上线时间。

有了超融合一体机，企业只需要购买一台这样的产品即可，安装和调试过程非常方便，大大简化了部署难度，加快了业务的上线时间。

2) 降低了运维难度和成本。以前公司有多少种不同的硬件设备，就需要多少个不同专业的技术人员，采用超融合一体机后，系统管理难度降低，一个技术人员就可以轻松搞定，降低了运维的难度和成本。

3) 提高了设备的可靠性和可用性。超融合一体机在设备故障方面要低很多，即使出现问题，解决起来也相对比较简单和快速，这就很好的提高了它的可靠性和可用性。

4) 节省了开支。相对于多台设备组成的IT系统的采购价格而言，超融合一体机的售价会低很多。

**建设理念及达成的目标：**物理融合及管理融合：超融合架构把服务器、网络及存储进行了融合，并且搭载在统一管理平台上进行维护；而传统架构则是全部分离的。

存储架构：超融合采用分布式存储，传统架构使用集中式存储。

网络：超融合使用万兆以太网，而传统架构多使用光纤交换机。

可靠性方面：可以看出可靠性方面，超融合架构的优势非常大，但其实这里的优势都是分布式存储本身应该具备的。

性能方面：超融合在性能方面的架构优势非常明显，当然代价就是消耗计算资源，所以计算资源的消耗是检验超融合专业性的一个重要因素。

扩展性方面：超融合的架构是扩展能力强，扩容简单快速，系统复杂度不会随扩容增加而增加。

部署运维方面：相对传统架构，超融合布局，维护简单，能够在一定程度上智能运维。