##### 6.3通信网络环境

提示：说明本系统的通讯网络的组成和结构。

网络带宽需求：大于512KB/S。

涉及到的网络范围：2级骨干网。

依托网络的类型：企业网。

网络连通性要求：企业内网。

是否需要单独划分专用带宽：否。

是否需要QOS质量保证：否。

##### 6.4性能需求

静态数值需求

响应能力：

* 访问页面响应时间：<2秒
* 查询响应时间：<5秒
* 报表生成平均响应时间：<10秒

处理能力：

* 能够处理并发用户数为100

稳定性：

* 系统资源利用合理，无交易堵塞现象

##### 6.5可靠性需求

本软件交付前会经过内部测试，集成测试以及用户验收测试，对于测试发现的缺陷进行分类，其中影响业务功能，数据准确度的缺陷将全部修复，不影响正常业务功能，属于可优化的缺陷将根据进度情况，进行合理的部分修复。

1. 系统的可靠性要求

1）硬盘需要考虑冗余设计，RAID级别等需求，电源需要冗余需求，以确保报表集成的可靠性。

2）整体的可靠性要求

由多台单机构成的整体系统的可靠性，将通过集群技术实现。

3）是否使用多机冗余

需要有系统的备份机。

2. 网络设备的可靠性

1）网络带宽的可靠性要求

路由交换机交换性能需要实现从边缘至核心交换机各级网络设备全方位地消除网络瓶颈，避免拥塞，改善响应时间。

2）交换机能力的可靠性要求

网络的核心应采用两台完全相同配置的中心交换机互为热备，当任何一台路由交换机发生故障时，服务器会透明的、自动的切换到另一台路由交换机，并由其立即接管所有的工作，同时更新路由表，并通过路由协议通知网端的路由器更新相应的路由表。

3. 应用系统的可靠性

1）偶然故障率要求：应用系统在偶然故障期（一般以软件交付给用户后的四个月以后为偶然故障期）内以每1000小时的故障数为单位时间的故障数不得大于5。

2）均无故障时间（MTBF）要求：应用系统在相继两次失效之间正常工作的平均统计时间。

3）代码缺陷密度（FD）要求：应用软件每千行源代码（不含注释行）为一个单位，源代码中隐藏的缺陷数量应低于5个。

4. 可用性

1）说明为了使整个系统达到指定的可用性水准，而对软件提出的可用性需求。例如：检查点、恢复、重新启动等。

2）各功能在正常的业务时间内，保证的可用时间是每周的周一到周五，每天的8点到17点，即 7×8 的服务。

3）系统在保证可用时间内，可接受的停机时间是每次不超过30分钟，每月不超过1次。

4）当系统所在场所或整个系统发生灾难时，可接受的系统恢复服务时间是4小时。

5）当系统的关键硬件发生灾难导致系统服务或数据不可用时，可接受的系统恢复时间目标是12小时。

6）系统发生灾难后，系统完全恢复到正常的可用性和性能水平的时间目标是3天。

5. 可移植性

1）若有可移植性要求，即要求软件能方便地从一个环境转移到另一个环境，那么应该在此明确指出，并指明转移之程序，以及界面限制等。

本系统要求能在Windows和Liunx平台之间进行移植，除去文件转化模块外，其他均可以在Linux系统运行，并可以进行容器化改造。