

航天信息系统工程网络建设导则

1 主题内容与适用范围

本标准规定了航天信息系统工程计算机网络建设中所应遵循的技术原则。
本标准适用于航天信息系统工程网络建设。

2 网络环境

2.1 多实主环境

- a. 不同的计算机体系结构;
- b. 不同的操作系统;
- c. 不同的通信系统。

2.2 多应用环境

- a. 管理信息应用领域;
- b. 工程应用领域;
- c. 科学计算应用领域;
- d. 情报、档案检索应用领域。

2.3 多种通信手段

- a. 私有线路和租用线路;
- b. 电话交换网和公用数据网;
- c. 光纤和电缆;
- d. 卫星通信和无线通信;
- e. 电报网和电传网。

2.4 多地区

覆盖全国航空航天工业部航天系统的部门和单位。

2.5 多种传输信息

文字、数字、声音、图形、图象。

3 网络功能和应用服务

3.1 网络功能

- a. 虚终端;
- b. 远程作业和任务的启动;
- c. 文卷传送访问和管理;
- d. 进程通信;
- e. 分布式数据处理支持;
- f. 网络管理。

3.2 网络应用服务

- a. 电子邮件系统;
- b. 报文信息处理;
- c. 信息统计报表;
- d. 动态管理调度;
- e. 分布式信息查询;
- f. 科学计算环境;
- g. 管理辅助决策;
- h. 工程后援支持;
- i. 其它服务。

4 网络拓扑结构

4.1 全局结构

航天信息系统网络是由基干网和前端网组成的复合式构型。

4.2 基干网

按总体设计要求所确定的信息节点组成的具有分布式处理功能的网络系统。

4.3 前端网

以每个一、二级节点为中心组成的网络系统。

4.4 网络节点

4.4.1 一级节点

部信息中心。

4.4.2 二级节点

a. 通信节点: 无隶属关系的群集节点, 主要完成通信集中化的职能。

b. 信息节点: 有隶属关系的群集节点, 同时完成数据处理和通信职能。

4.4.3 三级节点: 连接到二级节点的下级节点。

4.4.4 非节点: 对本地区非本节点下属单位应通过程控网连入其上级单位的节点机。

5 建网原则

5.1 开放性原则

向开放系统互连(OSI)模型靠拢,最终实现开放性的网络体系结构。

5.2 共存性原则

5.2.1 采用国标、国家或工业标准,实现异构机种的并存。

5.2.2 遵守航空航天工业部航天工业标准。

5.3 共享性原则

形成一体化的网格,共享网格资源,做到一网多用。

5.4 安全性原则

采用安全体系结构及各种措施保护网络安全。

5.5 透明性原则

a. 中文信息透明性;

b. 通信手段透明性;

c. 网络节点透明性;

d. 用户操作透明性。

5.6 保护现有投资原则

注意系统的可扩展性,保护已有投资。

5.7 网络实施原则

网络建设应由简到繁,由小到大,逐步深化,逐步扩展。

附加说明:

本标准由航空航天工业部七〇八所提出。

本标准由航空航天工业部七一〇所负责起草。