



地质调查信息化建设专题研讨

网络互联技术在海洋地质工作中 的应用

汇报人: 李绍荣 周华

广州海洋地质调查局



汇报提纲

1. 广州局网络互联需求分析
2. 广州局网络互联解决方案



1. 广州局网络互联需求分析

1.1 网络建设基本情况

1.2 机构组成及地域分布

1.3 机构内部网络互联需求

1.4 机构外部网络互联需求



1. 广州局网络互联需求分析

1.1 网络建设基本情况

1.2 机构组成及地域分布

1.3 机构内部网络互联需求

1.4 机构外部网络互联需求



1.1 网络建设基本情况

建设时间：2000年底动工，2001年上半年建成。

主要硬件：内外网服务器共9台，交换机31台。

隔离集线器10台，路由器4台，等等。

用户数：内网计算机估计260台，外网计算机172台。

主要应用：办公自动化系统、内外网电子邮件系统，内外网网站，CNKI中文期刊全文数据库，等等。



1.1 网络建设基本情况

网络建设完成情况：

南岗生产科研基地局域网：完成。

广州局机关局域网：完成。

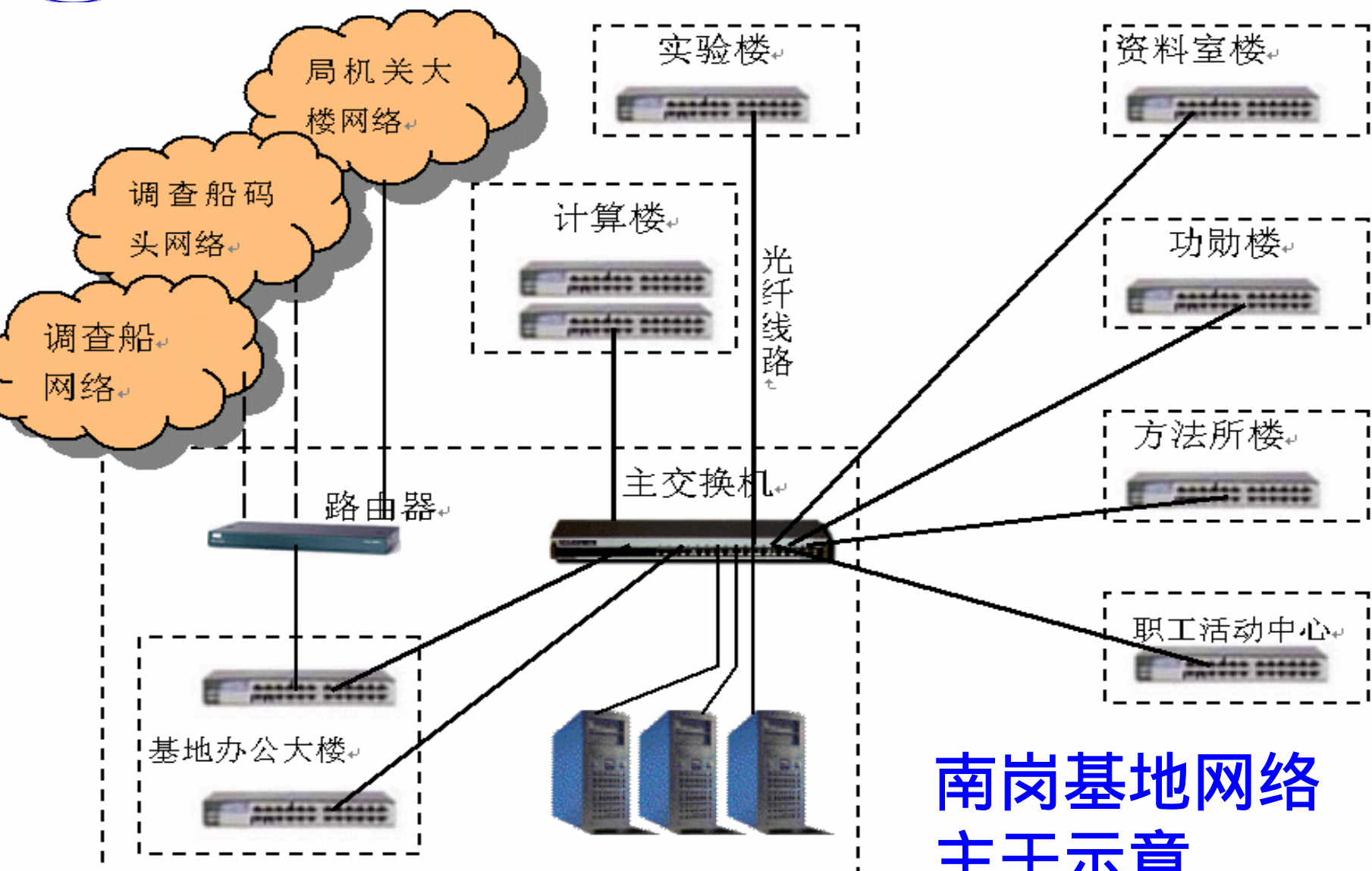
海洋地质专用码头局域网：拟建(今年)。

一条在建调查船网络：经费已落实，制定了方案。

四条原有调查船网络：拟建。

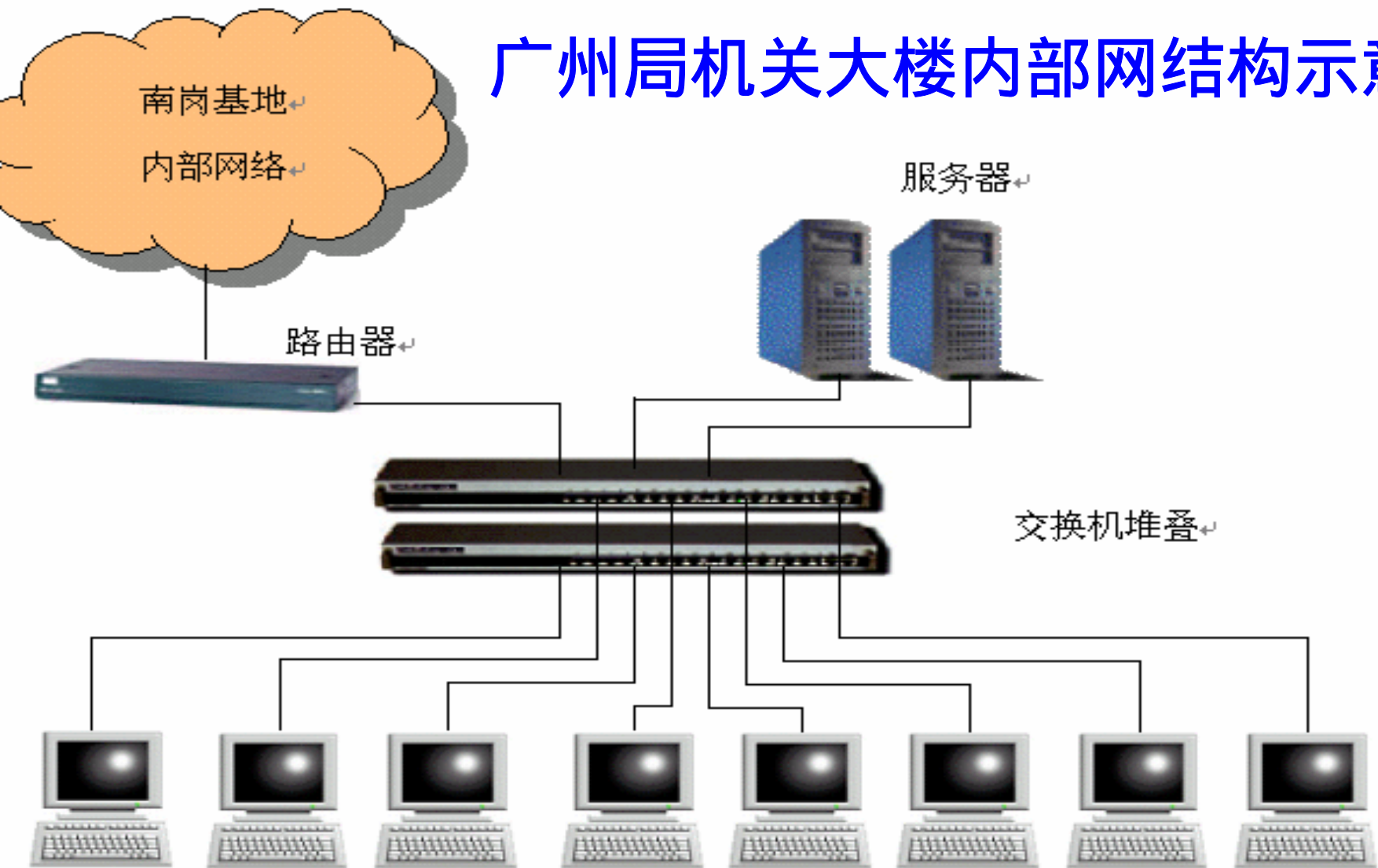


地质调查信息化建设专题研讨





广州局机关大楼内部网结构示意图





1. 广州局网络互联需求分析

1.1 网络建设基本情况

1.2 机构组成及地域分布

1.3 机构内部网络互联需求

1.4 机构外部网络互联需求



1.2 机构组成及地域分布

从地域分布看广州局的机构组成：

广州局机关大楼(在市内)

南岗生产科研基地(在黄埔区南岗)

海洋地质专用码头办公楼(在东莞麻涌/东江口)

四条调查船(另有一条在建新船)



1. 广州局网络互联需求分析

1.1 网络建设基本情况

1.2 机构组成及地域分布

1.3 机构内部网络互联需求

1.4 机构外部网络互联需求



1.3 机构内部网络互联需求

在广州局机构内部，南岗生产科研基地网络、广州局机关网络、海洋地质专用码头办公楼网络和调查船网络等几个异地局域网需要实现互联，构成广州局机构内部完整的网络系统。



1.3 机构内部网络互联需求

要解决的网络互联问题：

- 南岗基地网络 ↔ 广州局机关网络
- 南岗基地网络 ↔ 海洋地质码头网络 /
- 海洋地质码头 ↔ 调查船网络(在码头) /
- 南岗基地网络 ↔ 调查船网络(在海上)
- 通过F站与公网联接，再与广州局外部网联接)



1. 广州局网络互联需求分析

1.1 网络建设基本情况

1.2 机构组成及地域分布

1.3 机构内部网络互联需求

1.4 机构外部网络互联需求



1.4 机构外部网络互联需求

与中国地质调查业务网互联

与INTERNET网互联



2. 广州局网络互联解决方案

2.1 网络硬件系统的互联方案

2.2 网络应用软件系统的互联



2. 广州局网络互联解决方案

2.1 网络硬件系统的互联方案

2.2 网络应用软件系统的互联



2.1 网络硬件系统的互联

网络互联需求的多样性：

陆-陆、陆-水(码头)、陆-海(海上)、内-外。

由于广州局网络互联需求的多样性，因此要采用多种互联方案。



2.1 网络硬件系统的互联

网络互联方案：

陆-陆异地局域网：租用专用线路(数字电路/无线)。

陆-水(码头备航)：有防护措施的室外光纤。

陆-海(海上作业)：租用海事通信卫星线路(F站)。

内网-外网：专用线路(数字电路、ADSL专线)。

无线联网(IEEE802.11x)

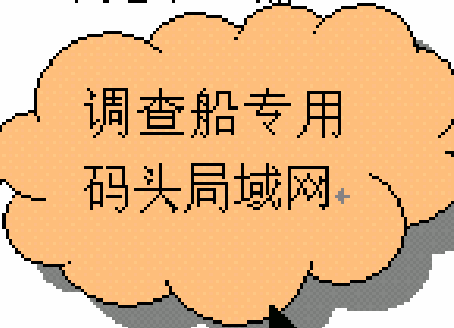
网络互联方案

广州环市东路

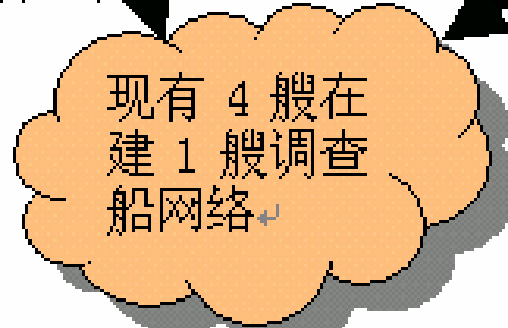
北京



东莞市麻涌



广州市黄
埔区南岗



2MB 数字线路
相距近 30km

2MB 数字线路

2MB 数字线路
相距近 10km

4MB ADSL 专线

室外光纤

卫星 B/F 站



2. 广州局网络互联解决方案

2.1 网络硬件系统的互联方案

2.2 网络应用软件系统的互联



2.2 网络应用软件系统的互联

网络应用软件互联实际就是网络应用软件在多个异地局域网组成的网络系统中的部署，实现各个异地局域网应用服务器之间的相互联系。



2.2 网络应用软件系统的互联

广州局最重要的网络应用是办公自动化系统：

是全局信息资料发布和交换平台

是各种应用的集成平台和入口

是全局的内部电子系统

另一重要应用是基于WEB服务器的信息资料服务：

以网站形式提供信息资料服务

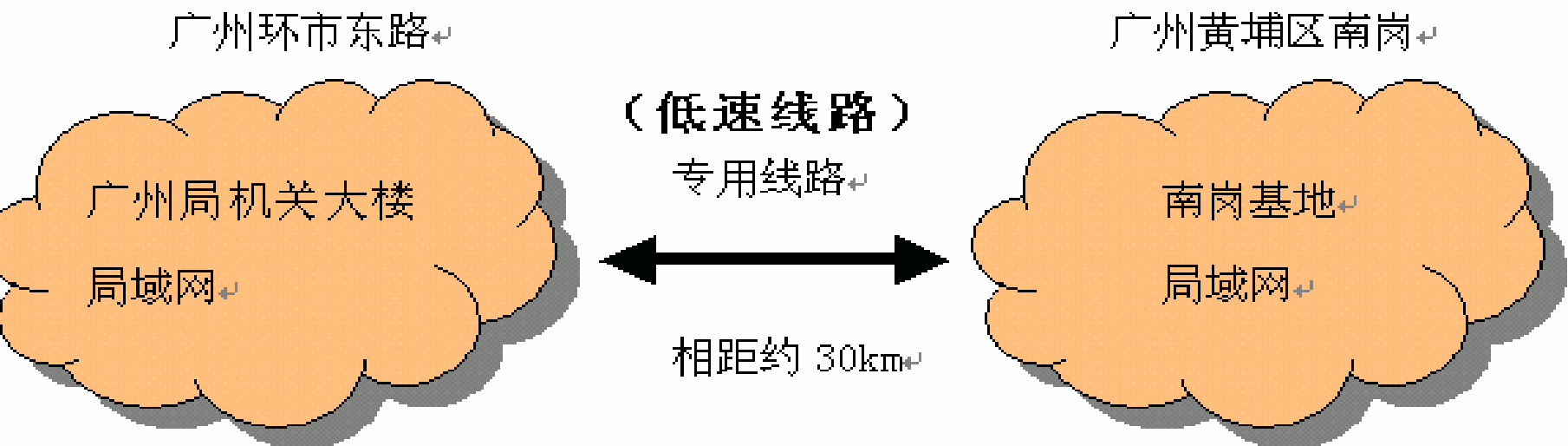


2.2 网络应用软件系统的互联

基于网络环境下的应用软件系统一般是在数据库管理系统软件平台上开发的，例如 Oracle、SQL Server、Lotus Domino 等，这些数据库软件平台充分考虑了跨地域甚至全球性的网络应用系统开发的问题，一般都提供了数据库服务器群集或复制技术，较好地解决了异地局域网之间连接线路相对低速的瓶颈问题。



以局机关与南岗基地两地网络为例。

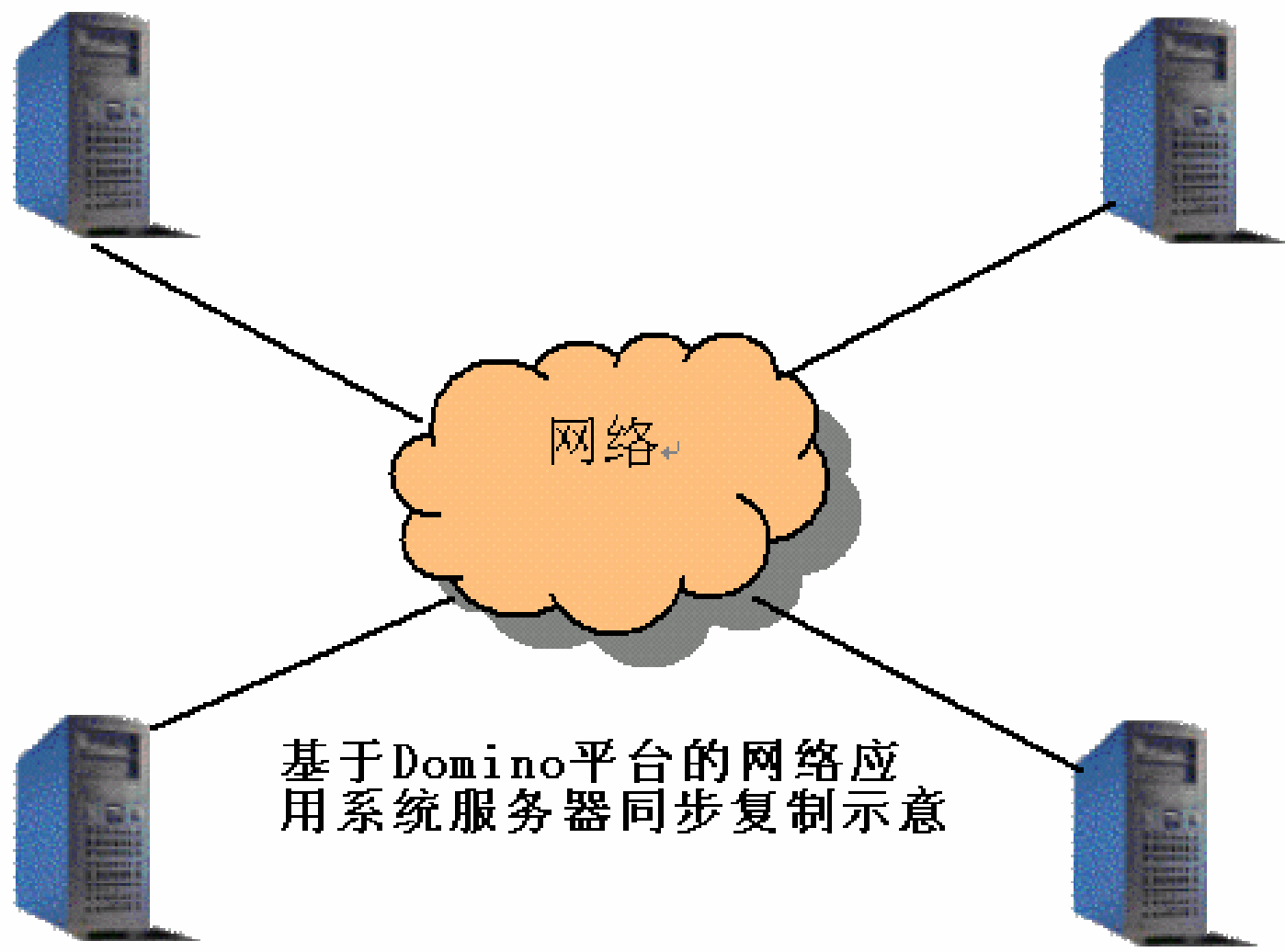


用户只访问本地网服务器，访问速度才最高。

两地服务器进行增量同步复制才能减少低速线路上的数据传输量，网络运行效率最佳。

广州周村码头网络
Domino 服务器

南岗基地网络
Domino 服务器



基于Domino平台的网络应用系统服务器同步复制示意

调查船专用码头网络

调查船网络

Domino 服务器(筹建中)

Domino 服务器(筹建中)



2.2 网络应用软件系统的互联

另一项比较重要的网络应用是WEB网站服务。

我们同样也可以采用让本地局域网用户只访问本地网络服务器的做法，达到访问速度快、减少低速线路上的数据传输量、提高数据安全的目的。

采用的办法：各地局域网均部署WEB镜像服务器。



2.2 网络应用软件系统的互联

虽然各异地局域网都部署WEB服务器，但由于用户习惯从OA的链接进入WEB内部网站，所以只能统一使用一个相同的WEB服务器IP地址。

例如我们指定统一使用192.100.1.11作为WEB服务器的地址，无论用户身处何处，访问这个IP地址就能访问用户本地局域网的WEB镜像服务器。



2.2 网络应用软件系统的互联

实现方法很简单：采用一个.ASP默认网页。

在南岗基地的WEB服务器(192.100.1.11)的默认网页采用.ASP网页，该网页中有一小段代码，代码的作用是获取用户IP地址，根据IP地址将用户的访问改向到用户所在的本地服务器。例如以下的代码：



2.2 网络应用软件系统的互联

%

```
ser_addr=Request.ServerVariables("REMOTE_ADDR")
```

```
if Instr(1,user_addr, ".2.")>7 then
```

判断用户是广州局机关的码？是就改向。

```
response.Redirect("http://192.100.2.2/default.htm")
```

改向到广州局机关网络。

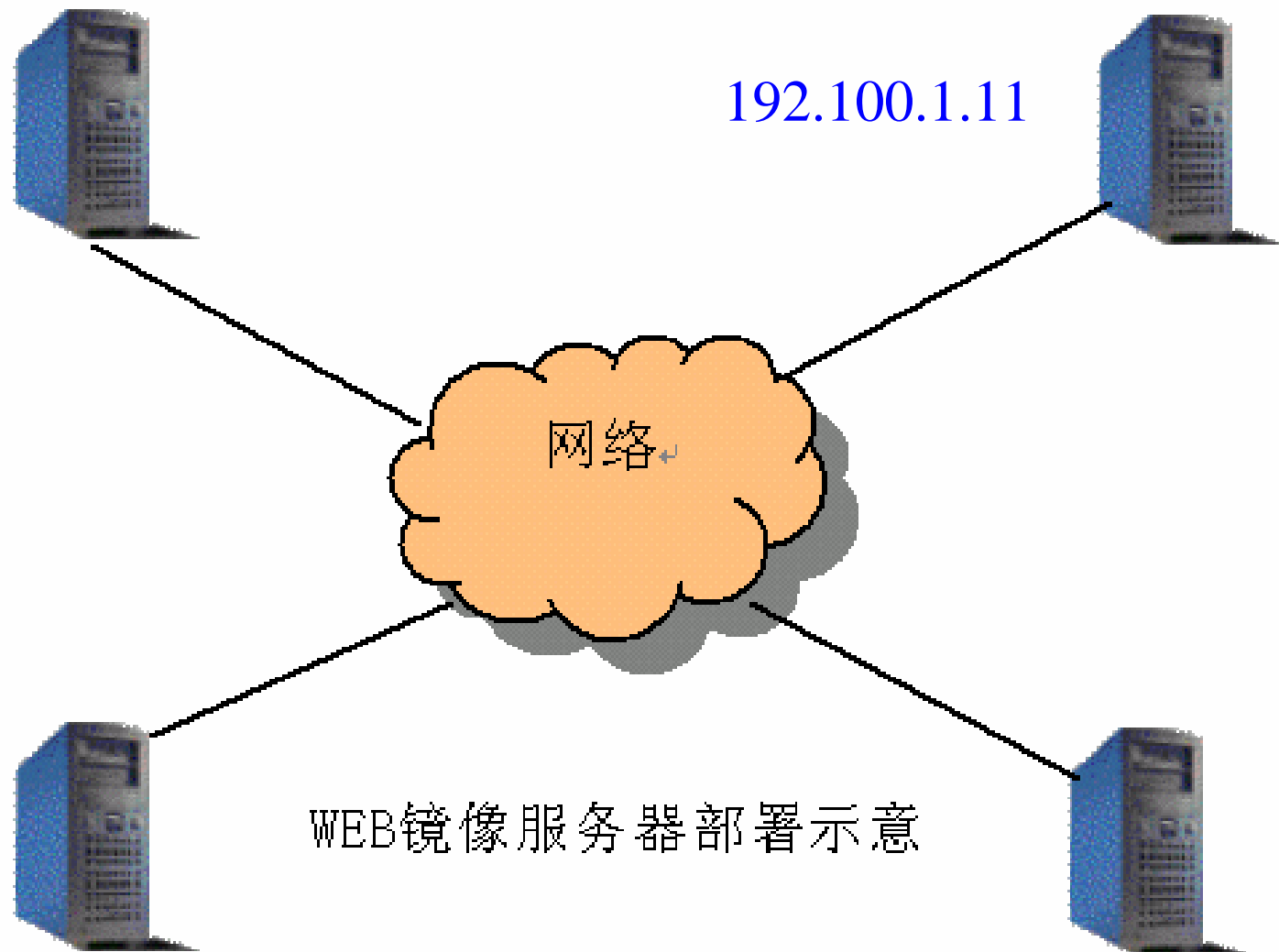
```
end if
```

>

对机构内部所有局域网的用户都要进行判断和改向访问。

WEB 服务器

WEB 服务器



调查船专用码头网络

调查船网络

WEB 服务器 (建设中)

WEB 服务器 (建设中)



汇报完毕，谢谢各位专家！