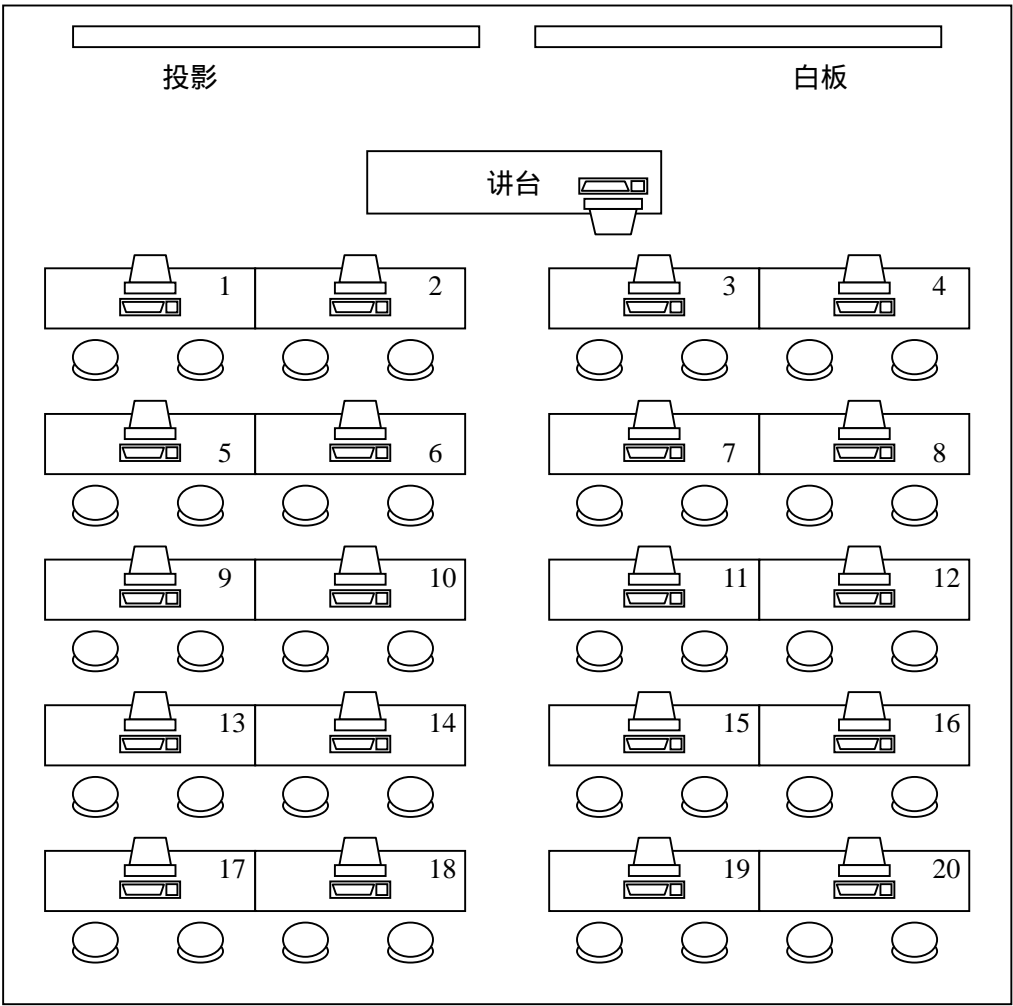


# **CEAC ITS21 系列课程**

## **教室环境说明**

# 一. 教室示意图



说明：

- ◆ 教室环境设计原则上 4 台机器一排，每两台计算机为一组。
- ◆ 座位编号从前向后，从左向右顺序增加。
- ◆ 教室必须具备**投影仪**和**白板**设备

## 二. 软件环境说明

为保证课程的顺利进行，培训教室须具备良好的软件教学环境，下面是对课程软件环境的说明。

### 说明

课程所涉及到的内容，全部采用微软公司的软件产品。

所有产品要求为**中文版**，原则上不使用英文版软件。

## 软件清单

### 软件清单

Windows 2000 Server 中文版

Windows 2000 Server 中文版 SP2

Exchange 2000 Server 中文版

ISA Server 英文版（中文版暂无）

PPT View

### 每门课程的软件清单

课程	软件	备注
ITS2101	Windows 2000 Server	
ITS2102	Windows 2000 Server	
ITS2103	Windows 2000 Server	
ITS2104	Windows 2000 Server Windows 2000 Server SP2 Exchange 2000 Server	
ITS2105	Windows 2000 Server	
ITS2106	Windows 2000 Server Windows 2000 Server SP2 ISA Server	

## 服务器

在教室的网络中要设立专门的服务器，提供文件服务，供学员在更改软件设置时提供系统安装盘。服务器要求安装 Windows 2000 Server 并共享出 Software 目录，让学员可以随时访问软件安装程序。其目录结构如下：

Software	Windows 2000 Server	I386
		SP2
	Exchange 2000 Server	
	ISA Server	

### 配置

服务器只提供基本的文件服务，不需要复杂的配置，也不安装活动目录。

为了让所有用户访问方便软件安装程序方便，要求：

- ◆ Enable Guest 帐户。
- ◆ 修改本地管理员用户名，并配置合适的密码。

注：服务器不是教师机，把教师机兼作为服务器是不推荐的做法。

## 环境准备

- 开课时，Windows 2000 Server 已经预先在学员机上装好。
- 要求教室所有的计算机连接在一个物理网络上，速度 10M 以上。
- 教师机上要求安装 PPT View 软件

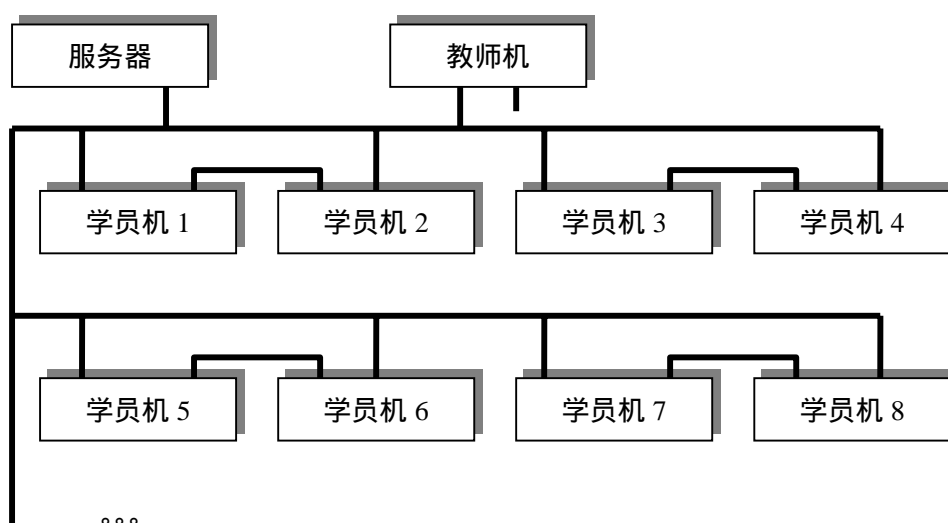
## 三. 硬件环境说明

为保证课程的顺利进行，培训教室须具备良好的硬件环境，下面是对课程软件环境的说明。

### 环境说明

- ◆ 每台学员机安装两块网卡，一块连接教室公共的网络，另一块与同组的计算机级连。
- ◆ 教室机需安装 2 块网卡，其中一块连接到公共的网络，另一块空闲。
- ◆ 服务器与教室网络直接相连。
- ◆ ITS2105 课程需要每两组学员要有一条电话线路

网络连接示意图



## 计算机配置清单

### 服务器

对服务器没有很高的硬件需求，基本配置：

项目	要求
CPU	PIII 500 以上。
RAM	128 兆以上。
Disk	2G 以上

### 学员机和教师机

由于学员机须安装 Exchange Server 等产品所需配置略高，主要是内存必须满足 256M 的要求。

项目	要求
CPU	PIII 500 以上。
RAM	256 兆内存。
Disk	2G 以上

### 网络

10M 以上以太网。

## ITS2101 对硬件的特别要求

ITS2101 中的布线内容需要一些硬件设备，其中一部分为教室中的固定设备，不会变动，是课程开设时的一次性固定投资。另一部分是学员设备，成本含在每期学员的学费中，学员可以把自己的工作成果带回家。

按照有 20 台学员机，可以容纳 40 学员设计。

组建物理网络实验分组为：8 人一大组，最多 5 个大组。作线设备每组发两套。  
教室设备清单如下：

1. 教室中固定设备

设备	规格	数量 (5 组)	备注
机柜	1.6 米	1 套	最好为落地式的，让学员觉得很正规。
交换机	24 口	1 台	允许 22 台学员机。用集线器也可。
配线架	五类 32 口以上	1 套	也可是 2*24 口。 课程设计在铺设物理线路时要考虑备份线路铺设的问题，配线架不能只有 24 口。 配线架频繁打线可能某些位置损坏，要多些备份端口。
理线器	1U	2 个或 3	视配线架数目而定。
宽线槽	地面	若干米	估计为地面线槽，走在教室通道中。由于频繁使用，线槽质量应非常好，最好是金属线槽。而且要易于拆卸调整线路。

2. 每组固定设备，发给学员后要收回。

设备	规格	每组数量	教室总数量 (5 组)	备注
面板	双口	3	17 个	$3*5=15$ 个，备份 2。
包线刀	包双绞线	2	12 把	$2*5=10$ ，备份 2。
作线钳	RJ-45	2	12 把	$2*5=10$ ，备份 2。
打线刀	做模块	2	12 把	$2*5=10$ ，备份 2。
跳线	五类	1	10 根	
测线器	简单的	2	10 台	

3. 每组一次性设备，发给学员后不收回。

设备	规格	每组数量	总数量 (5 组)	备注
双绞线	五类线	100 米	500 米	每信息点：水平线平均 15 米，普通跳线 4 米。 每组级连跳线 5 米 $(15+4)*5+5=100$ 米
模块	五类模块	5 个	30 个	$5*5=25$ ，备份 5
水晶头	RJ-45	20 个	100 个	两根条线 4，每组备份 4。 $(4*4+4)*5=100$
绑线		20	100 根	放在教室中随用随取。
线标		10 个	50 个	每根水平线两端。

注：

- ◆ 由于教室设备频繁使用，所有设备都建议选用质量好，性能稳定可靠的设备。
- ◆ **模块和配线架标签**，请教室管理员准备。

## ST05 对硬件的特别要求

ITS2105 要模拟电话拨号的过程，需要电话交换机，电话线路和调制解调器。在 ITS2101 课程的铺设的网络线路中，每组都有一跳冗余线路，在此可用作电话线。

按照有 20 台学员机，可以容纳 40 学员，划分为 4 人 2 台计算机为一小组，共 10 个小组设计。教室设备清单如下：

设备	规格	每组数量	教室总数量 (5 组)	备注
电话交换机	10 内线	1	1 台	
调制解调器	33.6 即可	1 台	12 台	2 台备份

注：教师机不需安装调制解调器和电话线路。

# 附录一 新教室设备采购清单

按照 20 台学员机，1 台教室机，1 服务器规模计算设计。

## 计算机清单

设备	数量	规格
服务器	1 台	PIII500；128RAM； 2GDISK
教师机 学员机	21 台	PIII500；256RAM； 2GDISK

## 网络设备清单

设备	数量	规格
机柜	1 套	1.6 米
交换机	1 台	24 口
配线架	1 套	五类 32 口以上
理线器	2 个或 3	1U
宽线槽	30 米	地面
面板	双口	17 个
包线刀	包双绞线	12 把
作线钳	RJ-45	12 把
打线刀	做模块	12 把
跳线	五类	10 根
测线器	简单的	10 台
电话交换机	10 内线	1 台
调制解调器	33.6	12 台



# 附录二 ITS2101 开课设备采购清单

ITS2101 由于学员要独立铺设网线，每次开班需单独采购设备。20 台学员机教师所需设备清单如下：

设备	规格	总数量 (5 组)
双绞线	五类线	500 米
模块	五类模块	30 个
水晶头	RJ-45	100 个
绑线		100 根
线标		50 个