

OMNINET局部网资料之一、二、三

OMNINET

网络安装初始化指南

IBM—PC

太原市计算机学会

1984.7.

近几年来，由于微型机技术的飞速发展，使其应用和推广也愈来愈“热门”。然而，尽管微型机和本身的价格不断下降，但是大容量硬磁盘机，快速打印机等外围设备价格仍然十分昂贵。因此，微型机的进一步推广的途径之一必然是走共享昂贵的外围设备资源的道路，即发展局部网的道路。

所以，随着微型机的推广，计算机技术领域中的局部网在这几年里也取得了迅速的发展。所谓局部网就是把几台，十几台，几十台的微型、小型计算机，个人计算机及磁盘机，打印机和外围设备用网络通信协议连接起来的小型网络系统。连接的距离一般为几百米至几公里。局部网络结构简单，灵活，连接较远程网方便，又不占用邮电通信线，一般不使用调制解调器，所以保密性较强。

局部网适用于机关大楼中办公室自动化事务处理及相互通信；工厂里各车间的生产调度和管理；院校里的教学管理和课题开发；此外，象银行、铁路、医院、物资等部门都可以用局部网来进行各种调度和管理。在诸如上述各领域里的管理、调度和通信没有必要使用远程的计算机网络技术，而使用局部网则显得更灵活，更方便，更经济。

现在，国外的局部网比较成熟，投入使用的不下几十种，但是就从反映局部网技术的四个方面——网络结构，传输控制方式、传输介质和网络通信协议一来看，再加上我国对局部网的引进，使用、开发和推广刚刚开始，我们认为，

在起步阶段的头几年里，推荐使用 OMNINET 局部网较好。

因为OMNINET局部网推出已有2~3年的历史，技术简单，灵活而较为成熟。OMNINET局部网的结构为总公共线型，传输控制方式为CSMA方式，传输介质使用双绞线，传输率为每秒1 Mbit，网中可连接64个结点，最大连接距离为4000英尺。

再者，OMNINET局部网价格低廉，安装简单，使用性好，可靠性强。这个局部网完全符合ISO组织的OSI七层通信协议，因此，很值得借鉴和推广。

OMNINET局部网还有一个优点，就是在网络中可连接多种微型机作为工作站。如：IBM—PC，Apple II，NEC8001等等近十种微型机，OMNINET局部网的软件Constellation II使用起来也很方便，容易掌握。

当然，OMNINET局部网由于采用了价格低廉的双绞线传输介质，相对说来，抗干扰能力差，传输率低，再加上在汉字环境下工作的话，效率不会太高，工作站不宜接的过多。

为了帮助初次接触局部网的用户更好地使用好OMNINET局部网，我们编译了一套关于IBC—PC的OMNINET局部网资料，全书共七册（装订为三本）。

1、OMNINET局部网资料之一：

“网络工作站安装指南”（IBM—PC）

2、OMNINET局部网资料之二：

“磁盘系统安装指南”（IBM—PC）

3、OMNINET局部网资料之三：

“磁盘系统初始化指南” (IBM--PC)

4、OMNINET局部网资料之四:

“系统管理员指南” (IBM--PC)

5、OMNINET局部网资料之五:

“网络工作站用户指南” (IBM--PC)

6、OMNINET局部网资料之六:

“网络工作站用户指南” (MSDOS 2.0)

7、OMNINET局部网资料之七:

“磁盘系统用户指南” (IBM--PC)

鉴于我们的水平不高,时间较紧,编译中有不少错误之处,望读者多加批评指正。

编译者

1984、7

约 定

1、本指南中使用“Type”这个词来表示在计算机键盘上需要输入两个以上的字符或键盘符号。在“Type”这个词右边列出的词、符号、空格和标点符号都是要在键盘上输入的内容。在输入语句的后面既不能增加也不能省去标点符号。

例如:

Type A..PIPC:=B;*DOS ←

Type RUN BSYSGEN ←

在“Type”和“Type”右面第一个字符之间不应输入空格符。当用功能键时，要按代表功能的键，不能输入表示该功能键上的每个英文字母。

2、本指南中使用“Press”这个词来表示在键盘上输入一个字符或按一个功能键。

例如:

Press y

Press ←

需要的软件

要初始化磁盘系统必须具备下列软件:

CORVUS IBM Utilities

IBM MSDOS1.1 (一张系统软盘片)

说 明

这本手册告诉你怎样将你的 IBM—PC 加入到 OMNI—NET 网中。

在你安装工作站之前，应按照“磁盘服务器安装指南”中指出的步骤连接你的磁盘系统和磁盘服务器到 OMNINET 网中。

硬 件 要 求

安装你的IBM个人计算机作为OMNINET网的工作站
将需下列备件:

- 对应于IBM—PC的Corvos传输器
- 小金属板
- 引线电缆
- 接线盒

如果你的计算机离OMNINET电缆远于15英尺 (4 . 5
M) 你还需下列备件:

- 两个接线盒
- 一条比现在的OMNINET电缆到你的计算机 距离 长
一倍的新的OMNINET电缆。

安装网络接线盒

把你的IBM个人计算机作为OMNINET网中的工作站是很容易的。第一步就是做引线到网中。这一节就告诉你怎样做引线。

1、测量一下你的计算机到OMNINET电缆的距离。

如果你的计算机离OMNINET电缆的距离远于15英尺(4.5m)，转到本手册7页。

如果在15英尺之内继续第二步。

2、将OMNINET电缆去掉绝缘皮

将靠近你的计算机的OMNINET电缆的一点用小刀割开电缆外面的绝缘皮，拉开约2英寸(5cm)，但是不要割坏里面的线或去掉绝缘皮。

3、打开一个接线盒

4、将电缆线插入接线盒中

在半个接线盒中有两个线槽。将OMNINET电缆的黑线接入黑线槽中，红线接入红线槽中。

5、合上接线盒

连接IBM—PC到网中

你已经做好了网络接线盒。下一步就是安装 Corvus 传输器到你的计算机中，并连接引线电缆到传输器和接线盒，当你完成了这些步骤后你的计算机就成为 OMNINET 网的工作站了。

- 1、把引线电缆插到你的计算机的接线盒中。

- 2、为你的计算机建立设备地址

拿住corvus传输器，用一个金属针来拨在这个卡左上方的地址开关。

你的计算机的地址可以从 0—63 中选择，但是你选的地址必须与网中所有的其它设备不同。用地址开关来置你的地址，下表说明了对于每一个地址开关的置法。置开关 7 和 8 到关 (OFF) 的位置。

网络设备地址和开关置法

Address	Switch Setting					
	1	2	3	4	5	6
0	↑	↑	↑	↑	↑	↑
1	—	↑	↑	↑	↑	↑
2	↑	—	↑	↑	↑	↑
3	—	—	↑	↑	↑	↑
4	↑	↑	—	↑	↑	↑
5	—	↑	—	↑	↑	↑
6	↑	—	—	↑	↑	↑
7	—	—	—	↑	↑	↑
8	↑	↑	↑	—	↑	↑
9	—	↑	↑	—	↑	↑
10	↑	—	↑	—	↑	↑
11	—	—	↑	—	↑	↑
12	↑	↑	—	—	↑	↑
13	—	↑	—	—	↑	↑
14	↑	—	—	—	↑	↑
15	—	—	—	—	↑	↑
16	↑	↑	↑	↑	—	↑
17	—	↑	↑	↑	—	↑
18	↑	—	↑	↑	—	↑
19	—	—	↑	↑	—	↑
20	↑	↑	—	↑	—	↑
21	—	↑	—	↑	—	↑
22	↑	—	—	↑	—	↑
23	—	—	—	↑	—	↑
24	↑	↑	↑	—	—	↑
25	—	↑	↑	—	—	↑
26	↑	—	↑	—	—	↑
27	—	—	↑	—	—	↑
28	↑	↑	—	—	—	↑
29	—	↑	—	—	—	↑
30	↑	—	—	—	—	↑
31	—	—	—	—	—	↑
	1	2	3	4	5	6

Address

Address	1	2	3	4	5	6
32	↑	↑	↑	↑	↑	—
33	—	↑	↑	↑	↑	—
34	↑	—	↑	↑	↑	—
35	—	—	↑	↑	↑	—
36	↑	↑	—	↑	↑	—
37	—	↑	—	↑	↑	—
38	↑	—	—	↑	↑	—
39	—	—	—	↑	↑	—
40	↑	↑	↑	—	↑	—
41	—	↑	↑	—	↑	—
42	↑	—	↑	—	↑	—
43	—	—	↑	—	↑	—
44	↑	↑	—	—	↑	—
45	—	↑	—	—	↑	—
46	↑	—	—	—	↑	—
47	—	—	—	—	↑	—
48	↑	↑	↑	↑	—	—
49	—	↑	↑	↑	—	—
50	↑	—	↑	↑	—	—
51	—	—	↑	↑	—	—
52	↑	↑	—	↑	—	—
53	—	↑	—	↑	—	—
54	↑	—	—	↑	—	—
55	—	—	—	↑	—	—
56	↑	↑	↑	—	—	—
57	—	↑	↑	—	—	—
58	↑	—	↑	—	—	—
59	—	—	↑	—	—	—
60	↑	↑	—	—	—	—
61	—	↑	—	—	—	—
62	↑	—	—	—	—	—
63	—	—	—	—	—	—
	1	2	3	4	5	6

Address

↑ = on
— = off

3、拧开计算机盖上的螺丝。

4、从计算机前面拉出盖。

5、打开计算机后面的进线口

在计算机后面有 5 个进线板。对着计算机电路板上的 5 个槽。找一个空着的槽，拧开金属板上的螺丝，朝上拉出板

6、把电缆穿过进线口。

7、连接引线电缆到传输器上。

8、将传输器卡插到你的计算机空的槽中。

9、关上进线口。

在插传输器的位置，放入金属板，并拧紧螺丝

10、盖上盖子并拧紧计算机后面的螺丝。

现在你就完成了安装你的IBM个人计算机作为网络工作站的工作。

从这里转向：

· 如果你没有初始化你的corvus硬盘系统，转到 IBM 的硬盘初始化手册去。

如果你的OMNINET网已经在工作，转到 IBM 的系统管理员手册去。

加长你的OMNINET电缆

这一节讲怎样加长你的OMNINET电缆，下面这些步骤是在你的计算机离OMNINET电缆远于15英尺(4.5 m)时采用。

1、割开OMNINET电缆。

在靠近你的计算机的OMNINET电缆上找一点，将这一点的电缆切开。

2 测量和切开一节双交线电缆。

测量一下从你的计算机到你刚切开的OMNINET电缆之间的距离。剪一段刚测量的距离的两倍长的电缆，这段电缆即是你要加长的OMNINET电缆。

这段电缆的长度加上OMNINET电缆的长度必须不超过1000英尺(305 m)。

如果你需要使长度大于1000英尺，你则需要一个活动的接线盒，从CORVUS厂家可买到。

3、将这段新电缆的两端的绝缘皮去掉。

将刚才剪下的电缆的一端剥去1.5英寸(4 cm)外面的绝缘皮。不要使内部线的绝缘皮破了。

4、将OMNINET电缆切开的这一端绝缘皮去掉。

将OMNINET电缆割开的一端去掉1.5英寸(4 cm)的绝缘皮。不要将内部线的绝缘皮破了。

5、打开接线盒。

6、连接新电缆的一端到接线盒。

在半个接线盒中有两个接线槽。把黑线放入黑线槽。红

线放入红线槽中。

7、将OMNINET电缆割开的这端连接到接线盒中。

将OMNINET电缆切开的这端的红线和黑线接在红线和黑线槽中。保证两条红线连接在红线槽中。两条黑连接在黑线槽中。

8、关上接线盒。

9、重复连接步骤。

按照5—8的说明做第二个接线盒，使OMNINET电缆和接入的电缆保持一定的距离，当你做完后，你就使OM—NINET电缆成了一个大环。

10、转到3页的第二步。

OMNINET局部网资料之一

“网络工作站安装指南” (IBMPC)

目 录

约定.....	(1)
说明.....	(1)
硬件要求.....	(2)
安装网络接线盒.....	(3)
连接IBM—PC到网中	(4)
加长OMINNET电缆	(7)

OMNINET局部网资料之二:

“磁盘系统安装指南”(IBM—PC)

目 录

一、概 述.....	(1)
二、OMNINET网简介	(1)
三、硬件安装.....	(2)
1、安装网络中继线电缆.....	(2)
2、网络中继线电缆的络端匹配.....	(3)
3、安装网络设备接线盒.....	(4)
4、安装OMNINET磁盘服务器	(4)
5、安装Corvus硬盘	(6)
6、检查电压的设置.....	(7)
7、连接IBM—PC到网络	(8)
8、给磁盘服务器和磁盘驱动器上电.....	(10)
四、IBMDOS的初始化	(10)
五、多机操作系统的支持.....	(17)

OMNINET磁盘系统安装指南 (IBM—PC)

一、概述

这本指南能帮助你掌握IBM—PC的OMNINET磁盘系统网络基本配置的安装过程。这里只讲有关系统的硬件安装和软件安装。

对于有关Corvus硬盘或OMNINET磁盘服务器的更多的内容，可查阅系统用户指南一书。其他有关Corvus系统软件的内容也包含在那本指南中。

有关Corvus Mirror, Multiplexer和Add-on Drive方面的内容在其他手册中论述。要了解更多的东西，可找当地的Corvus代理商。

二、OMNINET简介

Corvus OMNINET是一个公共总线结构的局部网络。在一个公共总线的网络中，传输线是被共享的，如同电话线一样。OMNINET的公共总线采用20*的双绞线，这种双绞线的外面包着一层绝缘材料。这个总线电缆称为OMONINET中继线。

在Corvus OMNINET在中继线上最多可接64个设备。在这本指南中，我们讲了两种设备，它们是磁盘服务器和传输器接口板。磁盘服务器可使得Corvus硬盘通过OMNINET网络中继线与其他设备进行通信。传输器可使微计算机做同样的事情。

网络设备，诸如磁盘服务器和传输器，通过网络接头连至OMNINET中继线上。一个网络接头由一个在中继线上

的接线盒和一个接头电缆组成，它把网络设备连接到OMNINET中继线上。

三、硬件安装

a、最少需要下列硬件：

- Corvus硬盘系统
- OMNINET磁盘服务器部件
- 中继线电缆（20*双绞线：Belden型8205VW-1 或同等产品）

- 4个接线盒
- 剥线钳
- 小型普通改锥
- 一个或多个IBM传输器

1、安装网络中继线电缆

步骤A：设计你的OMNINET网

首先应设计OMNINET磁盘系统网络的布局。在开始硬件安装之前要仔细地设计你的网络—如果需要的话，把它画在纸上，应记住几条基本的要求：

- 网络中继线的最大长度—1000英尺（约为300米）
- 中继线电缆与网络设备之间的最大距离—15英尺（约为5米）

步骤B：安装网络中继线电缆

设计好网络后，先安装网络中继线，中继线采用非屏蔽的20*双绞线（Belden型8205VW-1 或同等产品）。中继线是一条整根的线，网络接头接在中继线上。

禁止把网络中继线电缆放在能被手拉、脚踩或妨碍走线的地方。不要把中继线电缆卷成圈—把过长的电缆无规则地