



中等职业学校教学用书(计算机技术专业)

# 音视频编辑与 电视节目制作实训

◎ 韩雪涛 主 编

◎ 吴 瑛 韩广兴 副主编



含·光·盘



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



教育部“十三五”普通高等教育规划教材

# 音视频编辑与 电视节目制作实训

主编 王 雷  
副主编 王 雷 王 雷 王 雷



清华大学出版社  
Tsinghua University Press

中等职业学校教学用书（计算机技术专业）

# 音视频编辑与电视节目 制作实训

韩雪涛 主 编

吴 瑛 副主编

韩广兴

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

## 内 容 简 介

本书是《音视频编辑与电视节目制作》一书的配套实训指导书。书中根据音、视频编辑制作的基本流程和工作特点,将音、视频编辑与电视节目制作划分为5个项目,16个实训单元。

这些项目都是从实际工作中提炼出来的,具有很强的针对性和实战性。每个项目又按照音、视频编辑制作的具体工序,以不同工作环节作为重点,将一整套音、视频编辑制作过程细分为若干个制作环节。所有实训单元都以实例的形式体现,每个实例都包含编辑制作中的重点和关键要素,由浅入深、循序渐进地让学习者对不同领域的音、视频编辑技巧有一个系统的认识。

本书在写法上完全按照实际工作中的项目制作培训要求进行讲解,使学习者在掌握基本技能的同时,熟悉实际的工作流程,确立正确的设计制作理念,真正做到以职业技能为导向。

为了更好地配合本书的学习,本书还配有光盘,学习时可以对本书的案例进行作品观摩和练习。光盘中还为自学演练提供了相关的素材资料。

本书适合计算机、多媒体(音视频专业)爱好者以及职业技术学院相关专业的师生阅读,还可作为各类短期培训班的培训教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

音视频编辑与电视节目制作实训/韩雪涛主编. —北京:电子工业出版社, 2009.5  
中等职业学校教学用书. 计算机技术专业  
ISBN 978-7-121-08416-4

I. 音… II. 韩… III. ①语言信号处理-专业学校-教材②数字图象处理-专业学校-教材③电视节目-制作-专业学校-教材 IV. TN912.3 TN911.73 G222.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第030097号

策划编辑:关雅莉

责任编辑:白楠

印刷:北京市李史山胶印厂

装订:

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编100036

开本:787×1092 1/16 印张:13 字数:332.8千字

印次:2009年5月第1次印刷

印数:4000册 定价:24.50元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

## 读者意见反馈表

书名：音视频编辑与电视节目制作实训

主编：韩雪涛

策划编辑：关雅莉

感谢您关注本书！烦请填写该表。您的意见对我们出版优秀教材、服务教学，十分重要。如果您认为本书有助于您的教学工作，请您认真地填写表格并寄回。我们将定期给您发送我社相关教材的出版资讯或目录，或者寄送相关样书。

### 个人资料

姓名\_\_\_\_\_ 年龄\_\_\_\_\_ 联系电话\_\_\_\_\_ (办)\_\_\_\_\_ (宅)\_\_\_\_\_ (手机)\_\_\_\_\_  
学校\_\_\_\_\_ 专业\_\_\_\_\_ 职称/职务\_\_\_\_\_  
通信地址\_\_\_\_\_ 邮编\_\_\_\_\_ E-mail\_\_\_\_\_

### 您校开设课程的情况为：

本校是否开设相关专业的课程 是，课程名称为\_\_\_\_\_ 否  
您所讲授的课程是\_\_\_\_\_ 课时\_\_\_\_\_  
所用教材\_\_\_\_\_ 出版单位\_\_\_\_\_ 印刷册数\_\_\_\_\_

### 本书可否作为您校的教材？

是，会用于\_\_\_\_\_ 课程教学 否

### 影响您选定教材的因素（可复选）：

内容 作者 封面设计 教材页码 价格 出版社  
是否获奖 上级要求 广告 其他\_\_\_\_\_

### 您对本书质量满意的方面有（可复选）：

内容 封面设计 价格 版式设计 其他\_\_\_\_\_

### 您希望本书在哪些方面加以改进？

内容 篇幅结构 封面设计 增加配套教材 价格

可详细填写：\_\_\_\_\_

### 您还希望得到哪些专业方向教材的出版信息？

\_\_\_\_\_

感谢您的配合，可将本表按以下方式反馈给我们：

【方式一】电子邮件：登录华信教育资源网（[http://www.hxedu.com.cn/resource/OS/zixun/zz\\_reader.rar](http://www.hxedu.com.cn/resource/OS/zixun/zz_reader.rar)）下载本表格电子版，填写后发至 [ve@phei.com.cn](mailto:ve@phei.com.cn)

【方式二】邮局邮寄：北京市万寿路173信箱华信大厦902室 中等职业教育分社（邮编：100036）

如果您需要了解更详细的信息或有著作计划，请与我们联系。

电话：010-88254475；88254591



## 反侵权盗版声明

电子工业出版社依法对本作品享有专有出版权。任何未经权利人书面许可，复制、销售或通过信息网络传播本作品的行为；歪曲、篡改、剽窃本作品的行为，均违反《中华人民共和国著作权法》，其行为人应承担相应的民事责任和行政责任，构成犯罪的，将被依法追究刑事责任。

为了维护市场秩序，保护权利人的合法权益，我社将依法查处和打击侵权盗版的单位和个人。欢迎社会各界人士积极举报侵权盗版行为，本社将奖励举报有功人员，并保证举报人的信息不被泄露。

举报电话：(010) 88254396；(010) 88258888

传 真：(010) 88254397

E-mail: [dbqq@phei.com.cn](mailto:dbqq@phei.com.cn)

通信地址：北京市万寿路 173 信箱

电子工业出版社总编办公室

邮 编：100036



技能型教材的知识内容的载体、语言的表达、信息的传递方式、传授的模式、师生的交流方式等等,都需要一个统一、全新的革新,这种突破是技能型教材区别于传统教材的主要优势,也是出版社推出精品的最大卖点。教材编写要求的变革不应该是知识内容的增减或结构体系的改变。理论教学与技能教学的根本区别在于知识的承载、传输、教授方式的革新。多媒体属于新兴行业,完全是产品实体化的生产流程,相关教材若没有实际工作经验的融合,不可能达到“培养学生实际工作经验”的教学目的。

《音视频编辑与电视节目制作》与《音视频编辑与电视节目制作实训》规划的重点主要包括以下几点:

- 知识内容的载体
- 语言的表达习惯
- 信息的传递方式
- 知识的传授模式
- 师生的交流方式
- 内容的体现风格

技能型教材的全面推出,从理论教学到技能教学,教师本身要有一个质的飞跃,所有的教学思想、教学行为(主观、客观因素)都应该有相应的调整:教授场地应该从教室切换到多媒体计算机实验室;教师的讲授平台应该从黑板转换成计算机屏幕;学生手中的书本和笔应该换成眼前的计算机、鼠标、键盘;用大量直观现场操作代替抽象、烦琐的文字描述;用具体、多样的实际制作项目、案例引导学生掌握实际的操作技巧,逐步形成良好的制作习惯,启发学生的创造思维。

本书通过大量详实的案例,系统、全面地介绍了音、视频编辑制作的基本流程、思路和具体制作方法。学习者通过项目、案例的方式,在实际工作的氛围下,完成对不同类型编辑制作环节的学习,最终掌握音、视频编辑、制作、输出的方法,充分体现技能型教材的特点。

本书由韩雪涛主编,参加编写的还有:韩广兴、吴瑛、孟雪梅、郭爱武、张丽梅、郭海滨、张明杰、胡丽丽、刘秀东、贾立辉、赵晓元、路建歆、赵俊彦、韩雪冬、崔文林、张湘萍、孙承满、吴玮、李玉全等。

为了更好地配合本书的学习,本书还配有光盘,学习时可以对本书的案例进行作品观摩和练习。光盘中还为自学演练提供了相关的素材资料。

为了配合教与学,我们专门开设了网上咨询平台,学员在学习过程中有什么问题可以通过网络搭建的“技术问答”平台进行交流。学员通过学习与实践也可以参加职业资格认证,获得国家统一的职业资格证书。如果在教学中或在职业资格认证考核方面有什么问题,也可直接与我们联系。

网址: <http://www.taoo.cn>, 联系电话: 022-83718162/83715667/83713312,  
E-mail: taotaoduomeiti@163.com

编者  
2009年2月



# 目 录



项目一 音、视频编辑系统的构建连接 .....	1
实训1 线性编辑系统的构建连接 .....	1
实训2 非线性编辑系统的组装与连接 .....	9
项目二 音、视频素材的采集方法 .....	16
实训3 声音的录制采集, 录音磁带的转录 .....	16
实训4 音、视频素材的合成采集 .....	21
项目三 音、视频素材的编辑处理 .....	31
实训5 音频素材的基础编辑 .....	31
实训6 视频素材的基础编辑 .....	50
实训7 视频素材的三点编辑和四点编辑 .....	75
实训8 视频的抠像处理 .....	89
项目四 节目的综合编辑与制作 .....	107
实训9 节目片段的关键帧编辑 .....	107
实训10 视频片断转场特效的制作 .....	122
实训11 字幕的设计与制作 .....	140
实训12 节目的合成处理 .....	160
项目五 节目的录制与输出 .....	171
实训13 将节目录制到磁带上 .....	171
实训14 将节目制作成 VCD 光盘 .....	175
实训15 将节目制作成 DVD 光盘 .....	183
实训16 将节目发送到数码设备 .....	196



# 项目一 音、视频编辑系统的构建连接



## 项目说明

项目类型:

整个音、视频编辑系统是由具有不同功能的音频或视频设备组合而成的。音、视频编辑系统的构建连接是音、视频编辑的最初环节,属于硬件应用的范畴。

实训目的:

了解不同音、视频设备的使用特点,掌握不同接口的类型和功能,能够根据要求连接各音、视频设备构建音、视频编辑系统。

应用设备:

- (1) 放像机 (DNW - 65P)
- (2) 录像机 (PDW - F70、DSR - 11)
- (3) 编辑控制器 (BVE - 700)
- (4) 液晶彩色监视器
- (5) 视频工作站

## 实训 1 线性编辑系统的构建连接

### 实训现场

实训内容:

利用现有设备(其中包括三台彩色液晶监视器、两台 DNW - 65P 放像机、一台 BVE - 700 编辑控制器和一台 PDW - F70 录像机),组建一套 A/B 卷线性编辑系统。

案例分析:

这是一套典型的线性音、视频编辑系统。两台 DNW - 65P 放像机和一台 PDW - F70 录像机通过 BVE - 700 编辑控制器进行连接,可以将两台 DNW - 65P 放像机中的节目素材编辑到 PDW - F70 录像机中。BVE - 700 编辑控制器主要起切换控制的作用,同时,还可以实现基本的特技切换效果。三台彩色液晶监视器分别与两个放像机和一个录像机相连,用以监视和检索各自设备中的节目效果。

操作过程:

步骤 1: 准备好一台 DNW - 65P 放像机,如图 1-1 所示为 DNW - 65P 放像机的背部接口示意图。

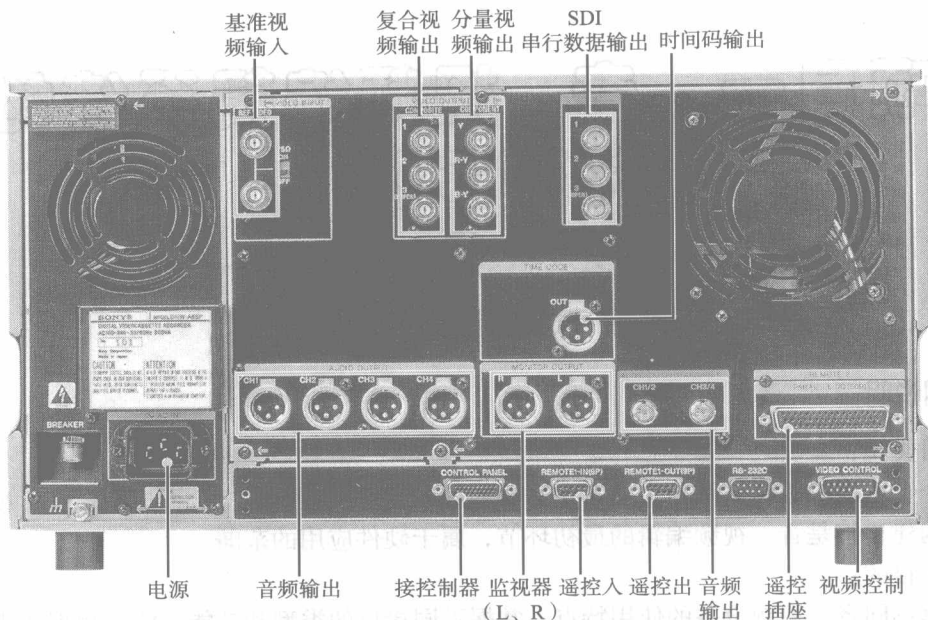


图 1-1 DNW-65P 放像机的背部接口示意图

步骤 2: 准备好一台彩色液晶监视器, 如图 1-2 所示为彩色液晶监视器的背部接口示意图。

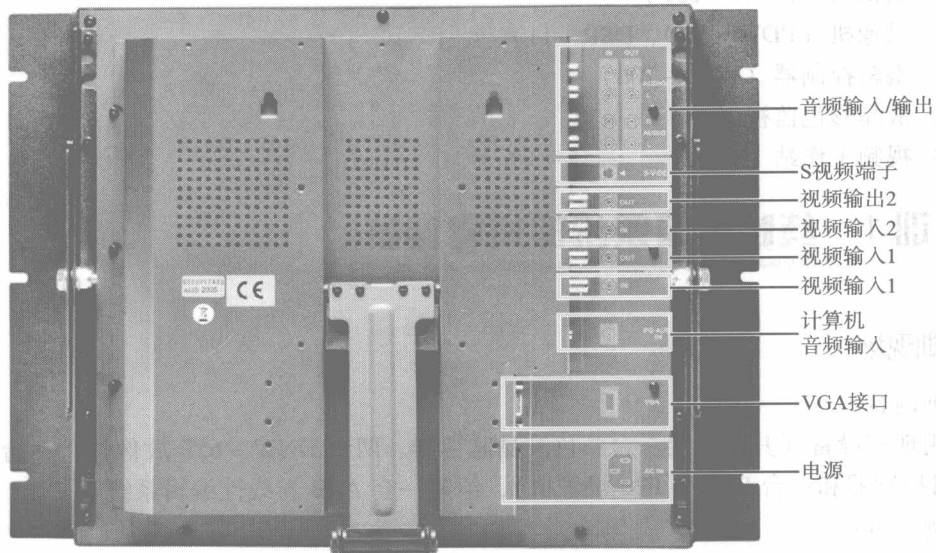


图 1-2 彩色液晶监视器的背部接口示意图

步骤 3: 如图 1-3 所示为彩色液晶显示器与 DNW-65P 放像机之间的视频连接线 (这里我们使用的是复合视频接头进行连接, 其中与 DNW-65P 放像机连接的接头为 BNC 接头, 与彩色液晶监视器连接的接头为 RCA 接头)。

步骤 4: 将复合视频连接线的一端插在 DNW-65P 放像机的视频输出接口上 (该机提供了 3 个复合视频输出接口, 任选其一即可), 另一端接在彩色液晶监视器的视频输入接口上 (彩色液晶监视器提供了两个复合视频输入接口, 我们选择“复合视频输入接口 1”即可)。具体连接示意如图 1-4 所示。

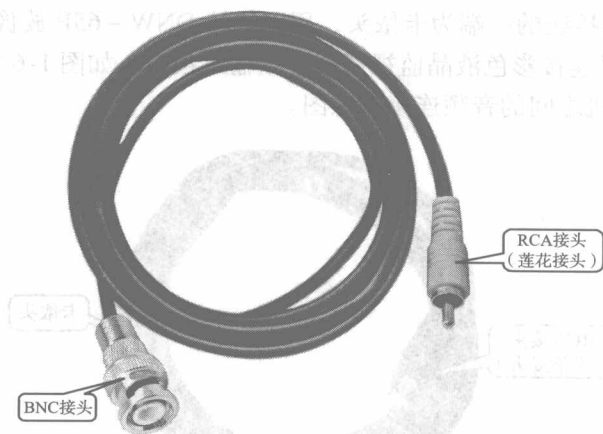


图 1-3 复合视频连接线

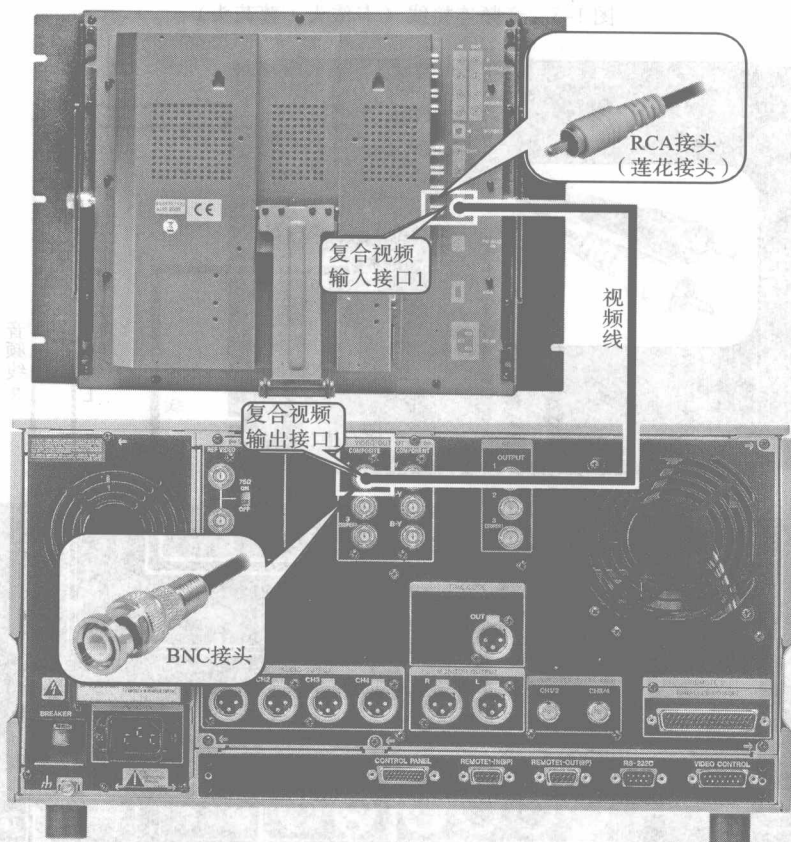


图 1-4 彩色液晶监视器与 DNW-65P 放像机之间的视频连接示意图

### 信息扩展

选择“视频输入接口1”或“视频输入接口2”都可，如果选择“视频输入接口1”，则使用彩色液晶监视器时需将视频切换至“视频1”（AV1）状态；若选择“视频输入接口2”，则需将视频切换至“视频2”（AV2）才能看到当前连接设备播放的视频节目内容。

步骤5：如图1-5所示为液晶监视器与DNW-65P放像机之间使用的音频连接线。

步骤6: 该音频连接线的一端为卡侬头, 用以连接 DNW-65P 放像机的音频输出接口; 另一端为莲花头, 用以连接彩色液晶监视器的音频输入接口。如图 1-6 所示为彩色液晶监视器与 DNW-65P 放像机之间的音频连接示意图。

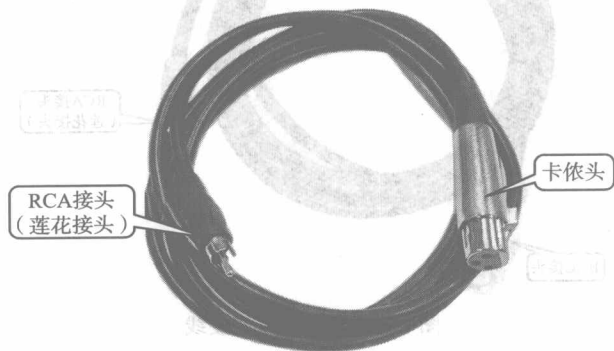


图 1-5 音频连接线（卡侬头 + 莲花头）

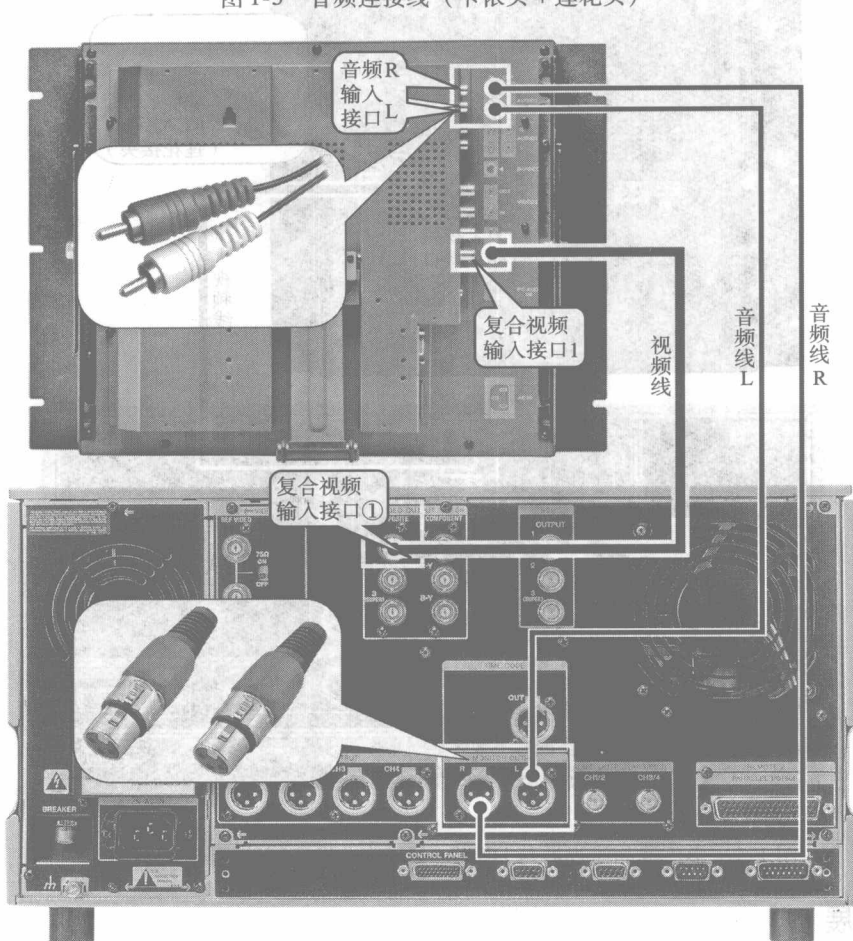


图 1-6 彩色液晶监视器与 DNW-65P 放像机之间的音频连接示意图

步骤7: 至此, 彩色液晶监视器与 DNW-65P 放像机的音、视频连接就完成了。按照同样方法将另一组彩色液晶监视器与 DNW-65P 放像机连接好。

步骤8: 准备好 PDW-F70 录像机, 如图 1-7 所示为 PDW-F70 录像机的背部接口示

意图。

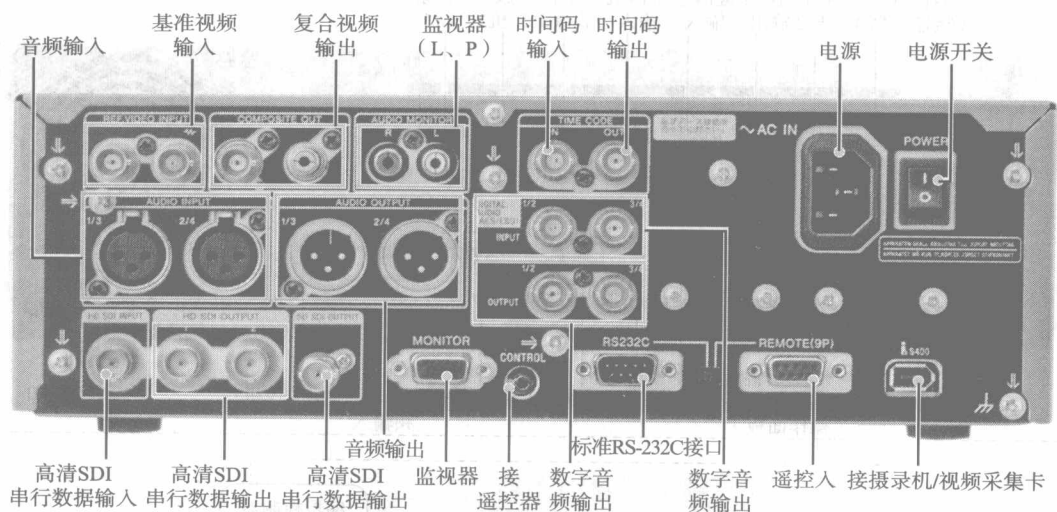


图 1-7 PDW - F70 录像机的背部接口示意图

步骤 9: 如图 1-8 所示, 将第 3 台彩色液晶监视器与 PDW - F70 录像机进行连接。连接时所使用的音、视频连接线与之前连接放像设备时是一样的。

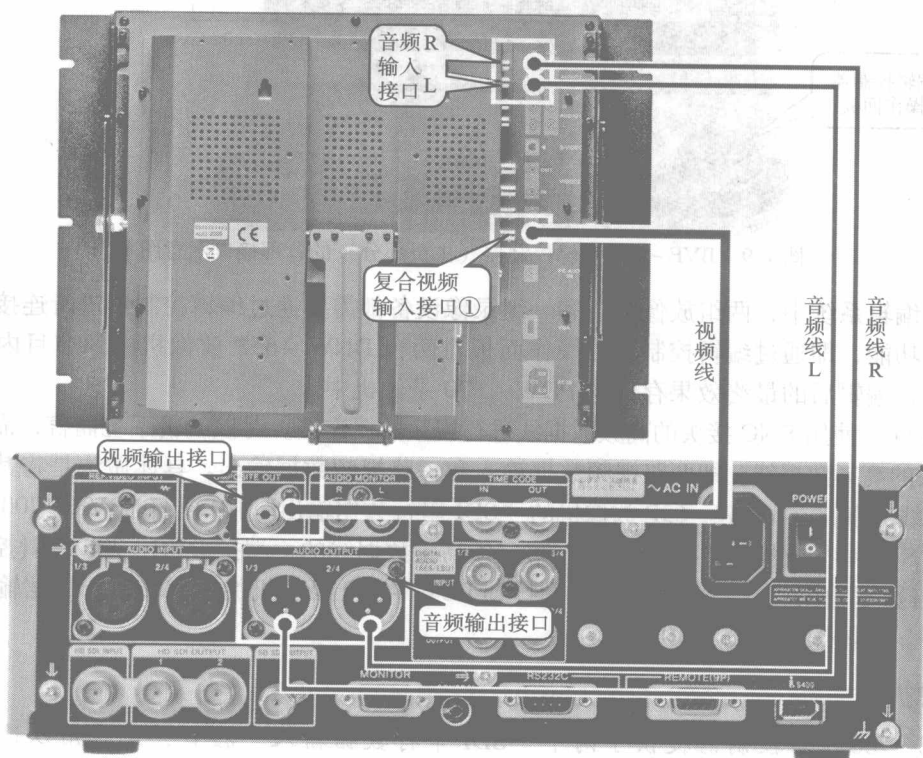


图 1-8 彩色液晶监视器与 PDW - F70 录像机的连接示意图

步骤 10: 两组放像设备和一组录像设备准备就绪。下面, 就需要连接编辑控制器。如图 1-9 所示为 BVE - 700 编辑控制器 (主机部分) 的背部接口示意图。



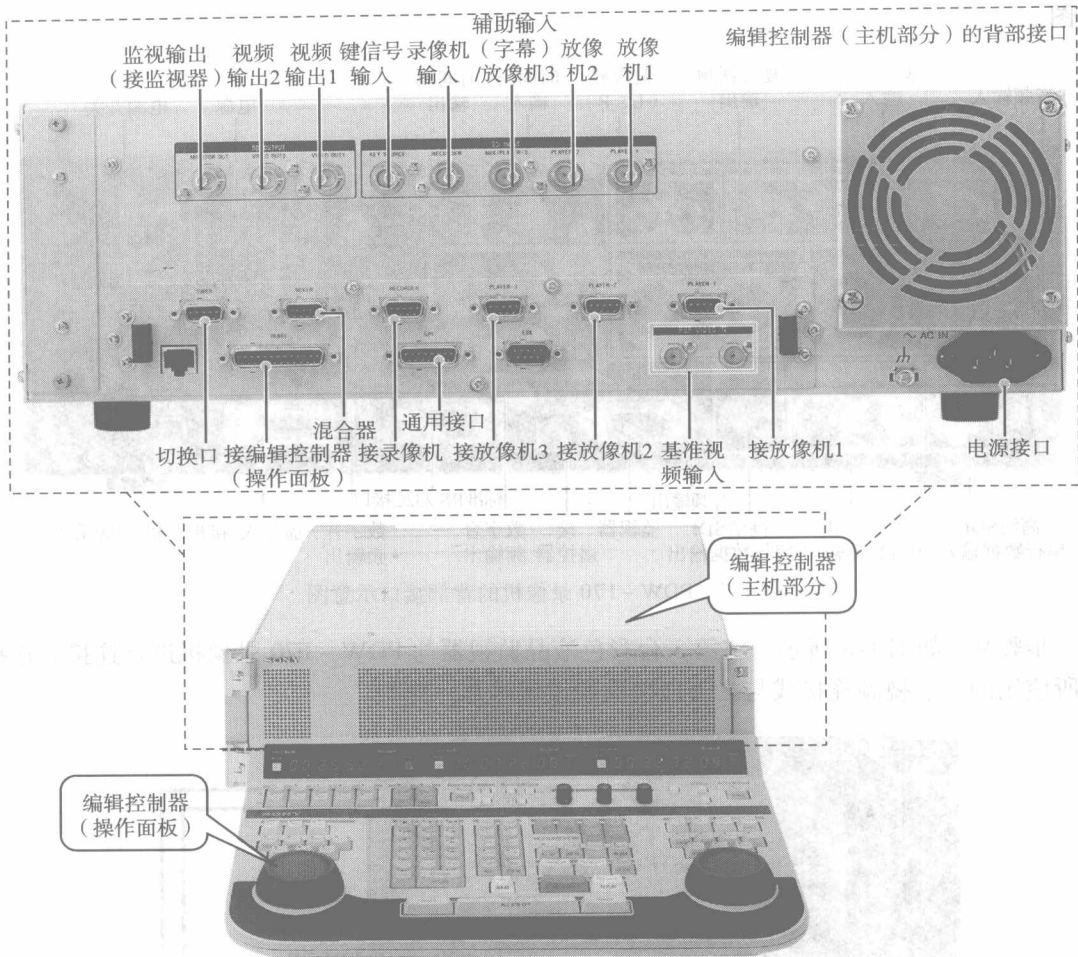


图 1-9 BVE-700 编辑控制器（主机部分）的背部接口示意图

在该编辑系统中，两组放像设备和一组录像设备都需要通过编辑控制器进行连接，从而实现编辑功能，即通过编辑控制器的操作面板对两台 DNW-65P 放像机中的节目内容进行线性编辑，编辑后的最终效果存储到 PDW-F70 录像机中。

步骤 11：使用 BNC 接头的高频数据线进行视频数据连接。对该编辑系统而言，需要 3 根 BNC 接头的高频数据线，即两路视频数据输入和一路视频数据输出。具体做法是将其中两条高频数据线分别接在 DNW-65P 放像机的“SDI 串行数据输出”接口端和 BVE-700 编辑控制器的“SDI 串行数据输入”接口端。第三条高频数据线的一端接 BVE-700 编辑控制器的“SDI 串行数据输出”接口端，另一端则接到 PDW-F70 录像机的“SDI 串行数据输入”接口端即可。具体操作如图 1-10 所示。

### 信息扩展

BVE-700 编辑控制器提供了两个“SDI 串行数据输入”接口，正好用以连接两台 DNW-65P 放像机。

步骤 12：视频数据传输线路连接好后，进行音频数据传输线路的连接。由于编辑控制器主要是对视频节目素材进行编辑处理。因此，音频数据线路主要是在放像设备和录像设备之间进行连接。如图 1-11 所示，A 组放像设备采用模拟线路与 PDW-F70 录像机进行连接，

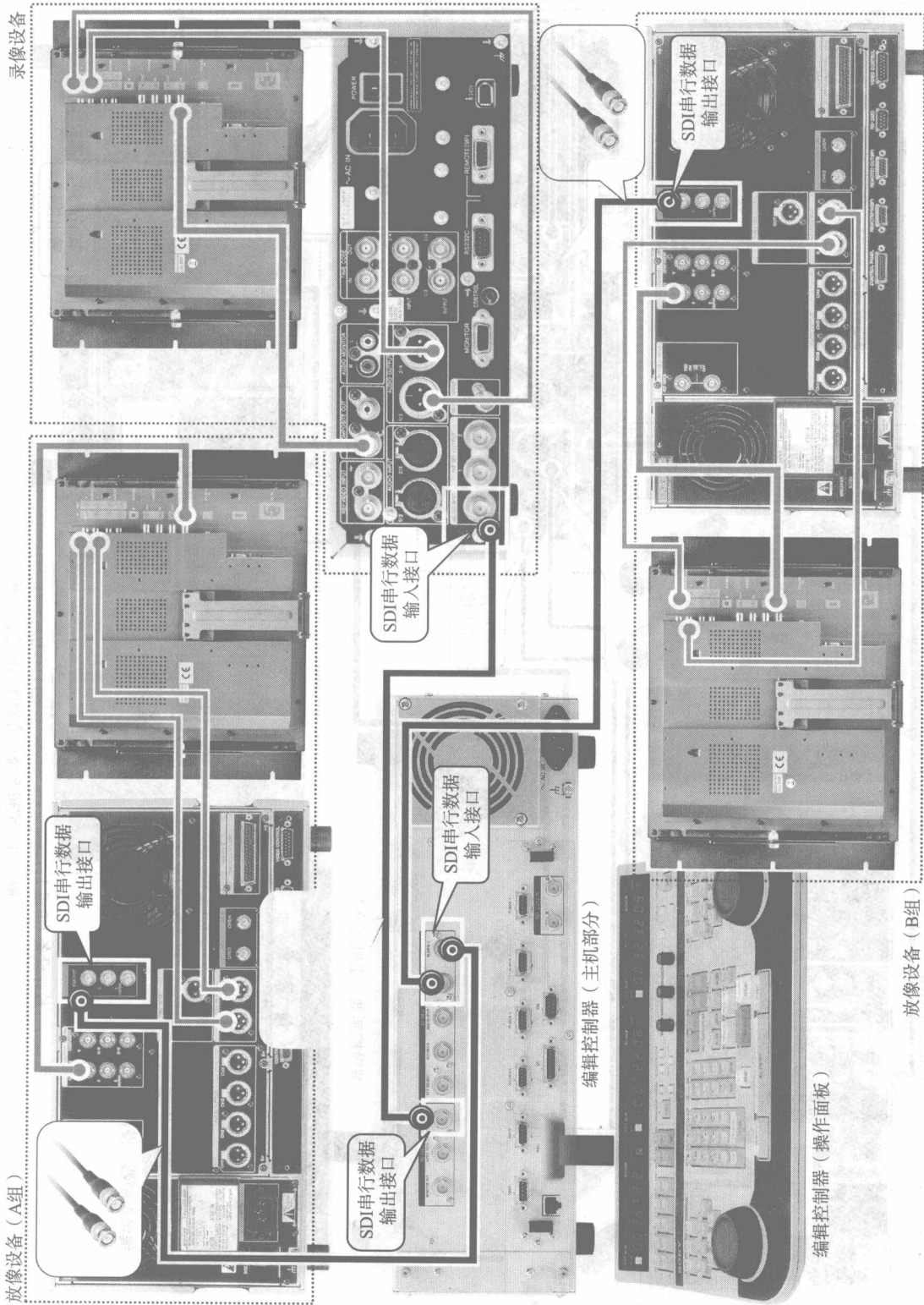


图1-10 编辑系统中视频线路的连接示意图

录像设备 (B组)

录像设备 (A组)

编辑控制器 (主机部分)

编辑控制器 (操作面板)

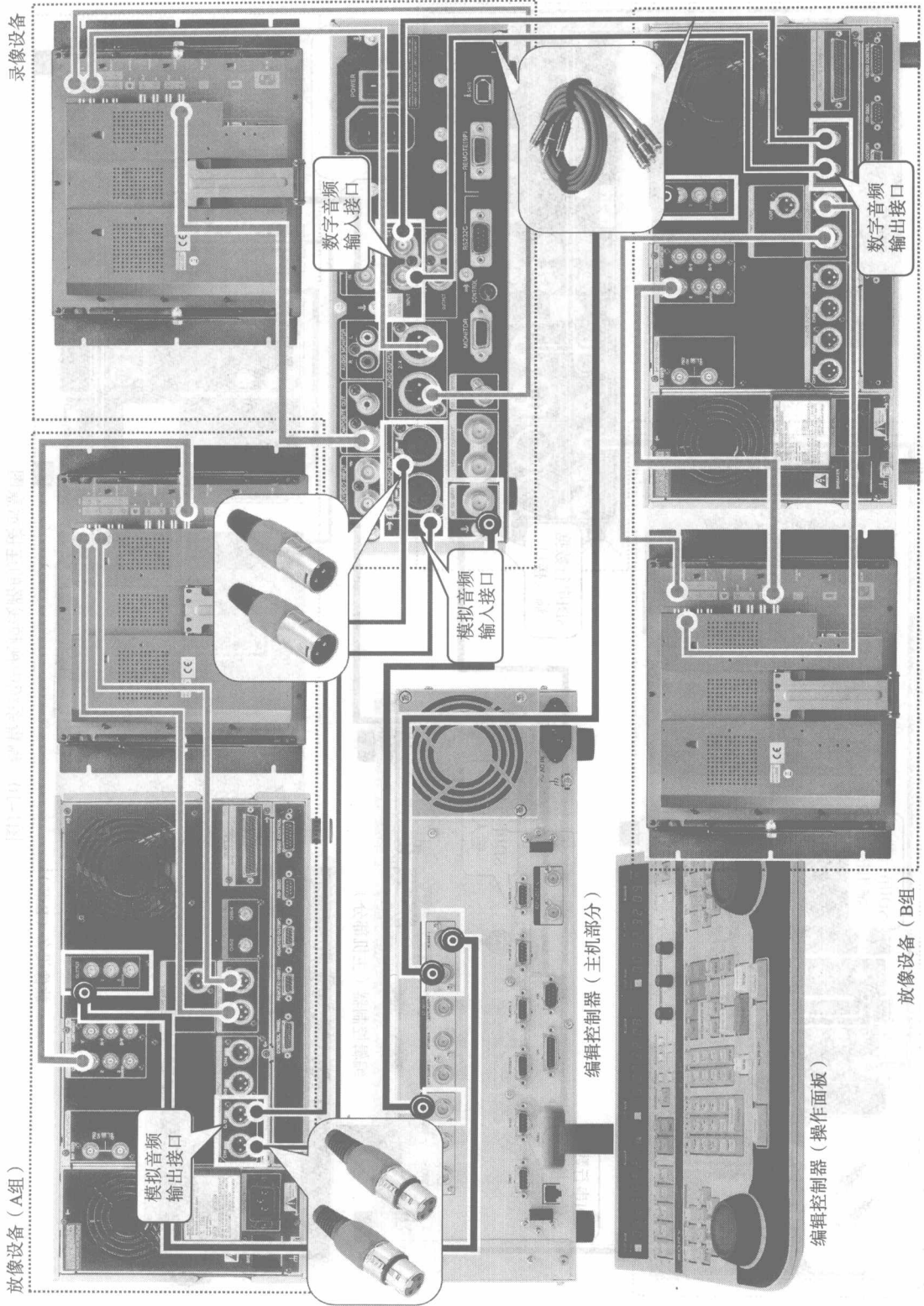


图1-11 编辑系统中音频线路的连接示意图



B组放像设备采用数字线路与 PDW - F70 录像机进行连接（这样连接主要是由于 PDW - F70 录像机只提供了一组模拟音频输入接口和一组数字音频输入接口）。

### 信息扩展

在编辑过程中，如果对音频的编辑操作较多，则还需在编辑系统中添加调音台。与编辑控制器不同，调音台主要是对音频信号进行编辑控制。具体的连接方法与编辑控制器中的视频数据连接类似，只不过调音台所连接的是音频线路而已。

步骤 13：整个编辑系统的音、视频线路连接完毕，接下来进行控制线路的连接。具体连接操作如图 1-12 所示。将控制接头分别接在录、放像机和编辑控制器的相应控制接口上即可。

步骤 14：由于整个编辑系统是由多个视频设备构成的，为确保视频信号行、场相位保持一致，需要为视频设备提供一个基准信号，否则在进行视频切换时会出现视频跳动的现象。具体做法是将高频线的一端接在 BVE - 700 编辑控制器的“视频输出 2”接口上，另一端接 PDW - F70 录像机的“基准信号输入”接口。至此，A/B 卷编辑系统就构建连接完成了。如图 1-13 所示为最终的连接示意图。

### 课后操作

1. 请说明为什么该 A/B 卷编辑系统中，A、B 两组放像设备与录像设备间的音频线路连接方式不相同。
2. 利用实训 1 中的一组放像设备、一组录像设备和编辑控制器构建一套双机线性编辑系统（设备实例图在本书配套光盘的“实训 1”文件夹中）。
3. 为什么要视频录放设备提供基准信号？试分析如果没有基准信号输入会发生什么现象。

## 实训 2 非线性编辑系统的组装与连接

### 实训现场

实训内容：

利用现有设备（其中包括一台 DSR - 11 录像机、一台视频工作站和一台彩色液晶监视器）构建一套非线性编辑系统。

案例分析：

这是一套典型的非线性音、视频编辑系统。视频工作站提供了连接不同音、视频设备的接口，彩色液晶监视器连接在 DSR - 11 录像机上，DSR - 11 录像机可以通过 IEEE 1394 数据线（火线）与视频工作站相连，这样就完成了非线性编辑系统的构建连接。编辑人员可以通过 DSR - 11 将录像素材采集到视频工作站中进行非线性编辑，也可以将编辑好的节目通过 DSR - 11 录像机录制到数码磁带上。

操作过程：

步骤 1：准备好 DSR - 11 录像机。如图 2-1 所示为 DSR - 11 录像机的背部接口示意图。