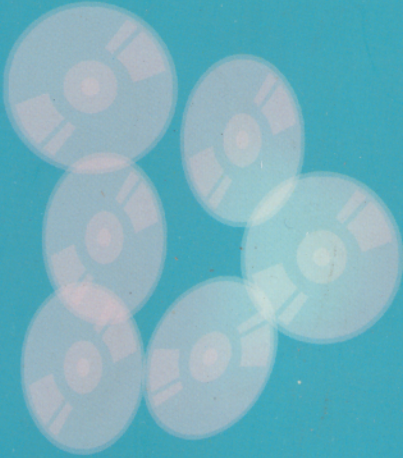


ĐÀI TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG TRUYỀN HÌNH
TH.S . PHẠM THỊ SAO BĂNG



GIÁO TRÌNH CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT



ĐÀI TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG TRUYỀN HÌNH

TH.S PHẠM THỊ SAO BĂNG

GIÁO TRÌNH
CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT
CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH



NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT
HÀ NỘI - 2005

LỜI GIỚI THIỆU

Trường Cao đẳng Truyền hình thuộc Đài Truyền hình Việt Nam đã đào tạo được rất nhiều đội ngũ phóng viên, biên tập viên và kỹ thuật viên cung cấp cho tất cả các đài Phát thanh và Truyền hình từ trung ương đến địa phương. Nhà trường đã nghiên cứu nội dung chương trình cho phù hợp với từng chuyên ngành trong quá trình giảng dạy để chất lượng của sinh viên sau khi học tập tại trường đáp ứng được nhu cầu của các đài Phát thanh và Truyền hình.

Môn *Công nghệ sản xuất chương trình Truyền hình* là một môn học dùng để giảng dạy cho sinh viên thuộc ngành Kỹ thuật Truyền hình chuyên ngành Trung tâm sản xuất chương trình.

Tôi xin giới thiệu với bạn đọc và các bạn đồng nghiệp cuốn giáo trình môn Công nghệ sản xuất chương trình Truyền hình. Rất mong cuốn giáo trình này đem lại cho bạn đọc những điều bổ ích trong công tác chuyên môn của mình. Nội dung của cuốn sách còn có nhiều hạn chế vì vậy rất mong bạn đọc và các bạn đồng nghiệp có những ý kiến đóng góp và bổ sung cho tác giả.

Trong khi soạn thảo nội dung của giáo trình, tôi xin chân thành cảm ơn các ý kiến đóng góp của các đồng nghiệp trong khoa **Kỹ thuật Truyền hình** trường Cao đẳng Truyền hình và đặc biệt là các kỹ sư đã công tác nhiều năm tại Đài Truyền hình Việt Nam đã cung cấp tài liệu cũng như các ý kiến đóng góp để tôi hoàn thành quyển giáo trình này.

Thạc sỹ: Phạm Thị Sao Băng

CHƯƠNG I: GIỚI THIỆU CHUNG

I/ SỰ PHÁT TRIỂN CỦA TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM:

Truyền hình Việt Nam ra đời chậm hơn so với khu vực và trên thế giới.

- Năm 1966: Miền nam Việt Nam phát Truyền hình đen trắng theo hệ FCC của Mỹ. Cuối những năm 60 ở miền Bắc đào tạo đội ngũ biên tập và kỹ thuật cho lĩnh vực Truyền hình.
- Ngày 7 tháng 9 năm 1970: Phát thử nghiệm Truyền hình đen trắng theo hệ OIRT với các trang thiết bị tự lắp và cải tạo từ máy phát thanh.
- Năm 1972: Nhập xe Truyền hình lưu động của Ba Lan và một máy phát kênh 6 công suất 300W lắp đặt ở 58 Quán sứ Hà Nội, phát 1 tuần 3 buổi.
- Năm 1975: Đài Truyền hình ở 59 Giảng võ đi vào hoạt động có: 3 trường quay, 1 máy phát kênh 6 công suất 5 KW trong thời gian này khẩn trương hoàn thành đài phát sóng truyền hình kênh 2 công suất 20 KW ở Tam đảo.
- Ngày 7 tháng 9 năm 1975 chính thức phát Truyền hình đen trắng vào các buổi tối trong tuần. Truyền hình Việt Nam bắt đầu xây dựng từ năm 1970 nhưng đến tháng 9 năm 1970 mới phát sóng buổi đầu tiên.

Cả nước có trên 75% dân được xem chương trình Truyền hình. Sự phát triển vượt bậc của công nghệ Truyền hình đã làm cho chất lượng cũng như trang thiết bị ngày càng phong phú. Hình ảnh màu với các nội dung phong phú đang ngày càng phát triển. Năm 2004 Đài Truyền hình Việt Nam có 6 trường quay, không kể các trường quay tại các cơ quan thường trú như Huế, Đà Nẵng, Hồ Chí Minh, Phú yên, Cần thơ, các trường quay hiện có tại đài là: S1, S2, S4, S6, S7, S9. Số lượng này chưa đáp ứng đủ nhu cầu của các ban biên tập chương trình nên Đài Truyền hình đang xây dựng tiếp trường quay S10 và một trường quay ngoài trời

đều đang dần được hoàn thiện và đưa vào sử dụng năm 2005, nâng tổng số trường quay của Truyền hình lên 8 trường quay.

III/ ĐẶC ĐIỂM CHUNG CỦA CÔNG TÁC SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH

TRUYỀN HÌNH:

1/ Các yếu tố ảnh hưởng đến công nghệ sản xuất chương trình Truyền hình:

Công nghệ sản xuất chương trình Truyền hình chịu ảnh hưởng của 2 hệ thống:

+ Hệ thống môi trường bên trong:

Mang tính chất chủ quan nhưng có tính quyết định tới công nghệ sản xuất chương trình Truyền hình. Đó là các yếu tố sau:

- Mô hình tổ chức quản lý của đài
- Quy trình công nghệ sản xuất
- Tình trạng trang thiết bị, mức độ ứng dụng công nghệ mới
- Nguồn nhân lực sản xuất, trình độ, năng lực của đội ngũ làm chương trình: sáng tác, biên tập và đội ngũ kỹ thuật
- Cơ sở hạ tầng của nền sản xuất
- Hoạt động thông tin khoa học kỹ thuật và vấn đề đào tạo lại và đào tạo thường xuyên

+ Hệ thống xã hội bên ngoài:

Mang tính chất khách quan, có tác dụng thúc đẩy, nâng cao chất lượng công nghệ sản xuất chương trình.

Đó là các yếu tố sau:

- Sự phát triển không ngừng của khoa học kỹ thuật, khoa học công nghệ tạo ra những công cụ mới, khả năng mới cho ngành kỹ thuật Truyền hình
- Quan hệ trao đổi hợp tác quốc tế giữa các nước trong khu vực và trên thế giới ngày càng phát triển đòi hỏi kỹ thuật và công nghệ Truyền hình phải theo kịp và hoà nhập được với cộng đồng quốc tế

6 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Đài Truyền hình quốc gia, mà từ đó lấy tín hiệu gốc đi phủ sóng toàn quốc và trao đổi với bên ngoài đòi hỏi phải tăng cường về số lượng và nâng cao chất lượng kỹ thuật chương trình thông qua việc xây dựng phương án tối ưu cho dây chuyền công nghệ. Do vậy khả năng phát triển của Truyền hình là liên tục và không có giới hạn.

2/ Mô hình hiện tại của Truyền hình Việt Nam:

+ Đài Truyền hình Việt Nam:

- Đài Truyền hình Việt Nam (63 Nguyễn Chí Thanh - Hà Nội)

- Các đài Truyền hình khu vực (Huế, Đà Nẵng, Cần Thơ và Phú Yên)

+ Các đài Phát thanh và Truyền hình địa phương:

- Các đài Phát thanh và Truyền hình của tỉnh và thành phố

3/ Hệ thống phát sóng các chương trình của Đài Truyền hình Việt Nam:

Hiện nay Đài Truyền hình Việt Nam phát 5 kênh Truyền hình quảng bá sau:

*** Chương trình VTV1:**

Đây là chương trình chính của Đài. Phát sóng trên kênh 9 thuộc băng tần VHF tại khu vực Hà Nội và phát lên vệ tinh Measat I để phủ sóng toàn quốc
Gồm các nội dung chính sau:

- Chương trình thời sự

- Chương trình chuyên đề:

+ Kinh tế

+ Nông thôn ngày nay

+ Văn hoá xã hội

+ An toàn giao thông

+ Phim tài liệu

+ Du lịch

- Chương trình chuyên mục:

+ Truyền hình An ninh

+ Truyền hình Thanh niên

+ Truyền hình Phụ nữ

- + Truyền hình Nhân đạo
- + Truyền hình Công đoàn
- + Truyền hình Quân đội
- Chương trình Thể dục thể thao:
 - + Bóng đá
 - + Bơi lội ...
- Chương trình giải trí:
 - + Ca nhạc
 - + Sân khấu
 - + Phim truyện
- Chương trình dành cho thiếu nhi
- Các bản tin thời sự nước ngoài (tiếng Anh, tiếng Pháp)

*** Chương trình VTV2:**

Chương trình về khoa học và giáo dục. Phát trên kênh 11 thuộc băng tần VHF tại khu vực Hà Nội và phát lên vệ tinh Measat phủ sóng toàn quốc

Gồm các nội dung chính sau:

- Các bản tin thời sự
- Các mục phổ biến kiến thức
- Giáo dục từ xa:
 - + Dạy ngoại ngữ
 - + Phim khoa học
 - + Thế giới động vật
- Sức khỏe cho mọi người:
- Các chương trình do Thành phố Hồ Chí Minh cung cấp:
 - + Dạy nấu ăn
 - + Dạy cắt may

*** Chương trình VTV3:**

8 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Chương trình vui chơi, giải trí. Phát sóng trên kênh 22 thuộc băng tần UHF trong khu vực Hà Nội và phát lên vệ tinh Thaicom II phủ sóng toàn quốc (Phát lên vệ tinh tín hiệu Digital)

Gồm các chương trình sau:

- Các bản tin thời sự
- Các chương trình giải trí:
 - + Ca nhạc Việt Nam
 - + Ca nhạc quốc tế
 - + Sân khấu, phim truyện
 - + Câu lạc bộ nghệ thuật
 - + Thể thao
- Thông tin quảng cáo

*** Chương trình VTV4:**

Chương trình đối ngoại. Đầu tiên phát lên vệ tinh Measat sau đó chuyển sang vệ tinh Thaicom II.

Gồm các tin tức thời sự trong nước và quốc tế, một số chương trình chọn lọc từ VTV1, VTV2, VTV3. Đây là chương trình phục vụ đối ngoại và phục vụ Việt kiều ở một số nước Đông Âu.

*** Chương trình VTV5:**

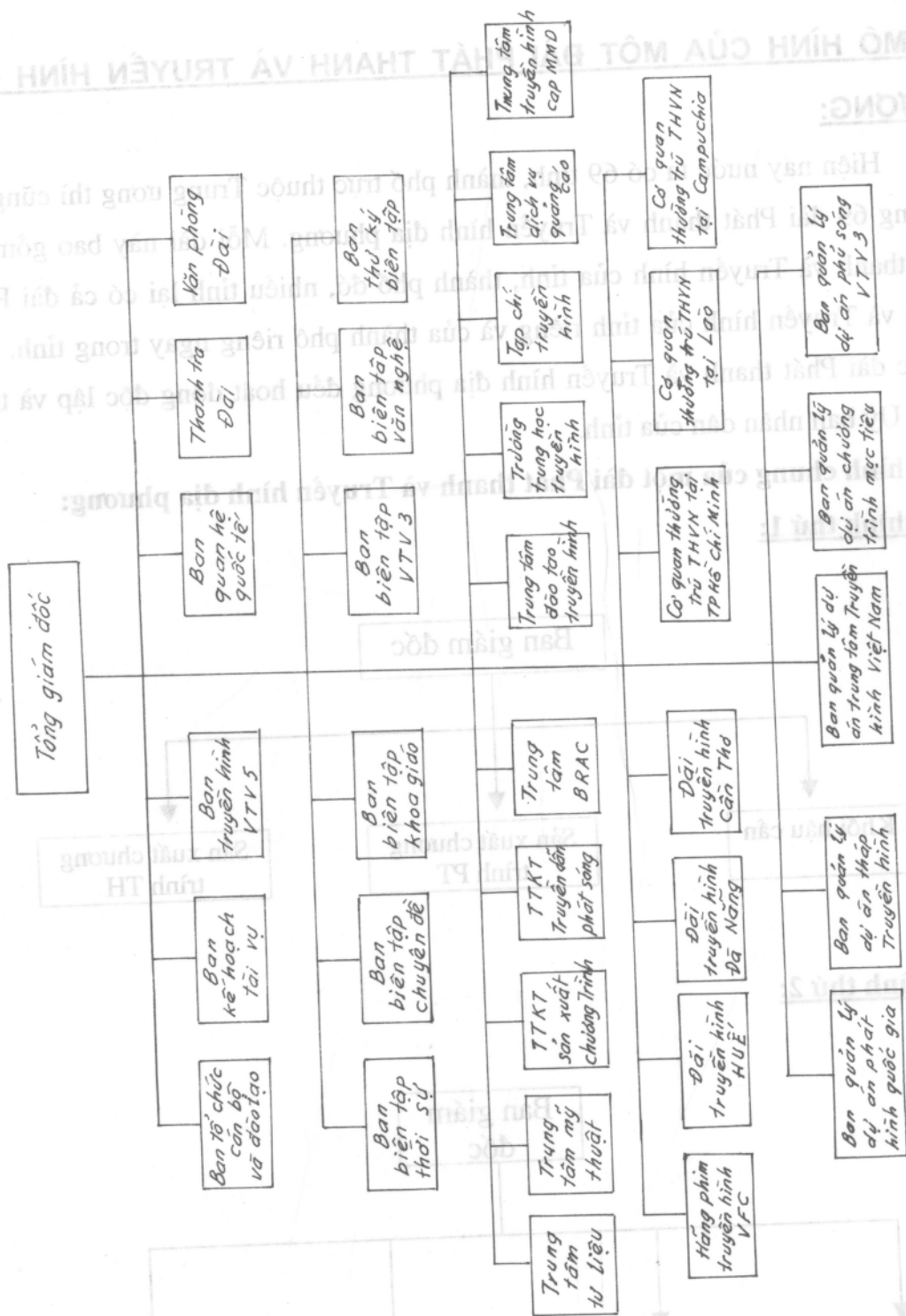
Chương trình phát sóng phục vụ đồng bào dân tộc trong cả nước, phát lên vệ tinh để được phủ sóng toàn quốc

Tổng thời lượng phát sóng là trên 70 giờ/ngày

Bên cạnh các kênh truyền hình quảng bá còn có thêm một số chương trình đang phát sóng và ngày càng hoàn thiện về mặt nội dung cũng như chất lượng chương trình: VCTV1, VCTV2, VCTV3 (Truyền hình cáp). Trong thời gian sắp tới đài có dự định mở thêm một kênh chương trình dành riêng cho thanh thiếu nhi và một kênh về đối ngoại.

III/ MÔ HÌNH TỔ CHỨC CỦA TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM:

- + Tổng giám đốc
 - + Các ban, ngành trong đài
- (Mô tả bởi hình vẽ trang sau)



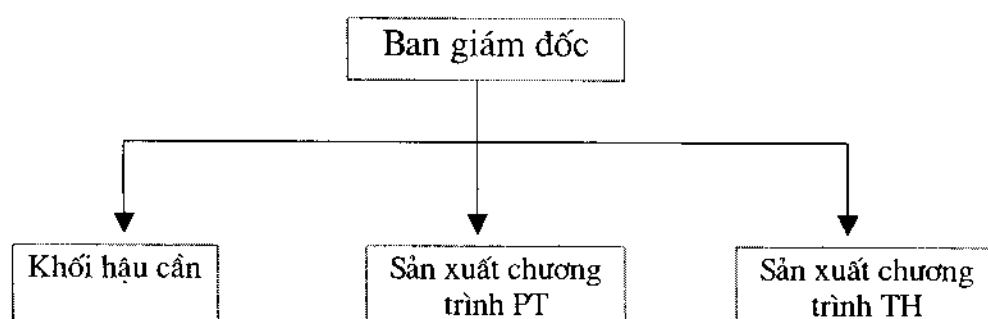
10 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

IV/ MÔ HÌNH CỦA MỘT ĐÀI PHÁT THANH VÀ TRUYỀN HÌNH ĐỊA PHƯƠNG:

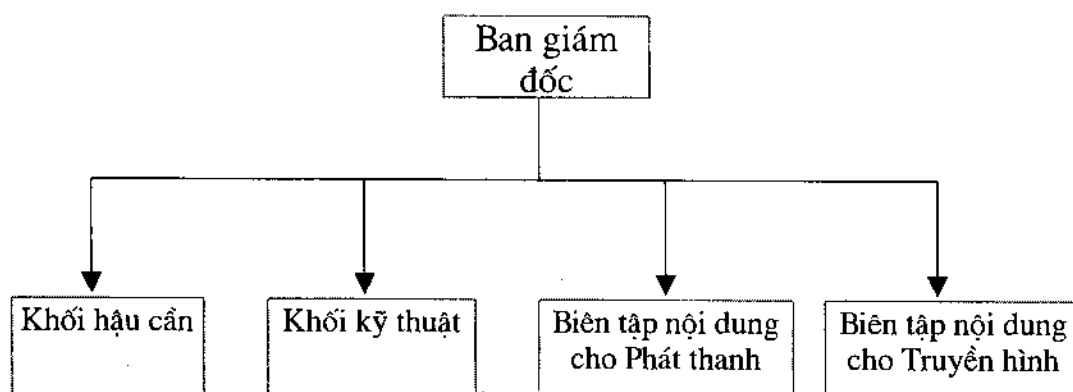
Hiện nay nước ta có 69 tỉnh, thành phố trực thuộc Trung ương thì cũng có khoảng 69 đài Phát thanh và Truyền hình địa phương. Mỗi đài này bao gồm cả Phát thanh và Truyền hình của tỉnh, thành phố đó, nhiều tỉnh lại có cả đài Phát thanh và Truyền hình của tỉnh riêng và của thành phố riêng ngay trong tỉnh. Tất cả các đài Phát thanh và Truyền hình địa phương đều hoạt động độc lập và trực thuộc Ủy ban nhân dân của tỉnh.

*** Mô hình chung của một đài Phát thanh và Truyền hình địa phương:**

+ Mô hình thứ 1:



+ Mô hình thứ 2:

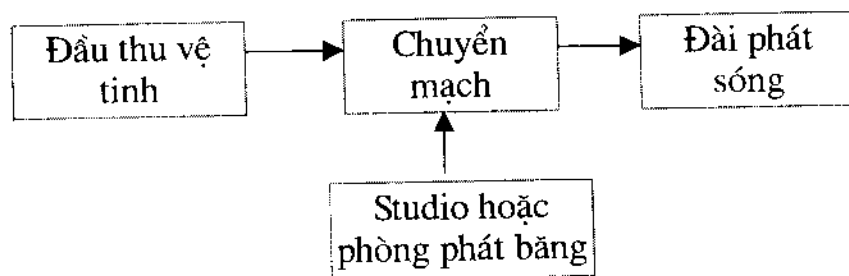


Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – **GV:** Phạm Thị Sao Băng **11**

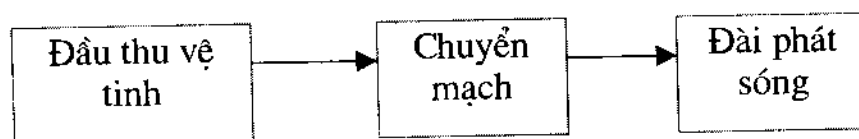
Việc đầu tư thiết bị cũng như công nghệ sản xuất chương trình của các Đài cũng khác nhau rất nhiều tùy theo kinh tế của từng địa phương vì vậy mà chất lượng chương trình cũng khác nhau, thời lượng tự sản xuất các chương trình cũng khác nhau dẫn đến thời lượng phát sóng của các Đài cũng khác nhau.

Nhìn chung quy trình công nghệ sản xuất chương trình của các Đài địa phương như sau:

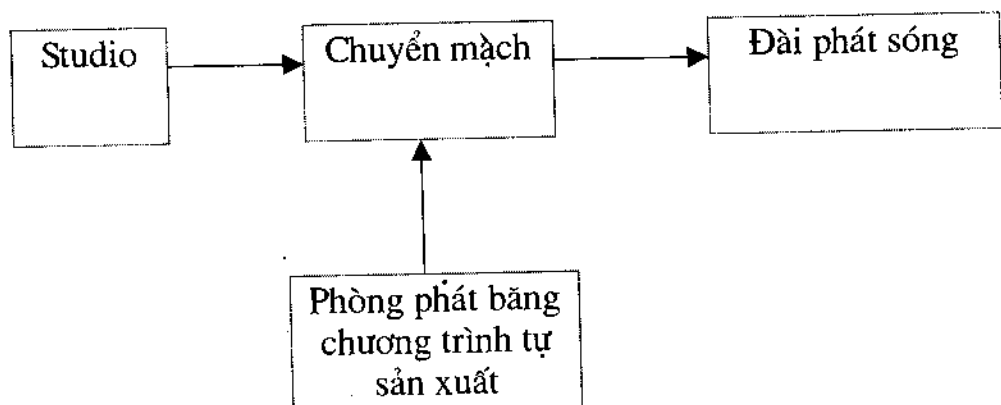
+ Mô hình 1:



+ Mô hình 2:



+ Mô hình 3:



12 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

*** Các vấn đề chính quyết định đến chất lượng phát sóng của mỗi đài địa phương:**

+ Kinh tế của địa phương :

Phụ thuộc vào sự giàu nghèo của từng tỉnh để đầu tư các thiết bị sản xuất chương trình truyền hình.

+ Vấn đề lựa chọn công nghệ phụ thuộc nhiều vào điều kiện kinh tế:

Hiện nay thiết bị ở đài địa phương còn khác nhau rất nhiều.

Ví dụ: có đài địa phương phát sóng tín hiệu VHS, đài địa phương phát sóng tín hiệu S.VHS, đài phát sóng tín hiệu BETACAM, chất lượng tín hiệu của các đài không thống nhất và đồng đều về thiết bị.

+ Việc thu tín hiệu phủ sóng qua vệ tinh của các đài cũng phụ thuộc vào cấp chất lượng của anten Parabol và các máy thu vệ tinh của từng địa phương. Vì vậy dẫn đến tình trạng cùng là tín hiệu SP - BETACAM từ đài truyền hình Việt Nam phát sóng qua vệ tinh nhưng chất lượng tín hiệu phát lại tại các địa phương cũng rất khác nhau, chưa tính tới việc phối ghép, truyền dẫn tín hiệu chưa tối ưu ảnh hưởng tới chất lượng tín hiệu.

+ Trình độ của đội ngũ làm chương trình Truyền hình như: biên tập và kỹ thuật của mỗi đài địa phương là khác nhau rất nhiều về trình độ cũng như khả năng khai thác ứng dụng các trang thiết bị để làm các chương trình truyền hình.

Trong thời gian sắp tới, đài truyền hình Việt Nam cùng với các đài địa phương sẽ thống nhất về việc đầu tư thiết bị để thống nhất cấp chất lượng thiết bị, trao đổi chương trình giữa các đài địa phương, tránh lãng phí trong vấn đề đầu tư cho ngành truyền hình.

Ví dụ:

+ Đài Phát thanh và Truyền hình Khánh hoà:

- Anten cao 64m
- Số lượng kênh chương trình: 4

+ Kênh 9 (2kW): Chương trình truyền hình Khánh hoà (KTV). Năm 2005 phát sóng 18h/ngày, liên tục từ 6 giờ đến 24 giờ

Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng **13**

+ Kênh 12 (2kW): Tiếp phát sóng VTV1

+ Kênh U (1kW): Tiếp phát sóng VTV2

+ Kênh 6 (2kW): Tiếp phát sóng VTV3

Phủ sóng 95% địa bàn dân cư

- Chương trình Phát thanh:

+ AM - Tần số 576 kHz (5kW): 2h30'/ngày

+ FM – Tần số 106,5 MHz (2kW): 12h/ngày

VI/ MÔ HÌNH CHUNG CỦA TRUYỀN HÌNH CÁC QUỐC GIA TRÊN THẾ

GIỚI:

Lĩnh vực truyền hình của một số quốc gia trên thế giới rất đa dạng và phong phú.

Thông thường có 2 mô hình:

+ Đài phát thanh và truyền hình nhà nước:

- Ngân sách do nhà nước cấp

- Không phát quảng cáo để kiếm tiền

- Kiếm tiền bằng cách bán chương trình cho các đài Phát thanh và Truyền hình khác

+ Đài phát thanh và truyền hình tư nhân:

- Không được nhà nước cấp ngân sách nhưng vẫn phải tuân thủ những nguyên tắc của nhà nước đề ra: đường lối, tư tưởng chính trị, pháp luật, văn hoá....

Nhìn chung mô hình của các đài Phát thanh và Truyền hình nhà nước và tư nhân đều có chung một mô hình là có một đài Trung ương đặt ở thủ đô và có nhiều đài khu vực đặt ở từng địa phương. Ở các đài khu vực này thì việc đầu tư thiết bị, con người đều do đài trung ương cung cấp và điều hành nó hoạt động. Mặt khác việc phát sóng các chương trình thì các đài khu vực không được phát mà chỉ sản xuất các chương trình sau đó gửi về đài trung ương để phát, do đó cấp chất lượng chương trình của quốc gia đó hết sức đồng đều không lãng phí tiền của nhà nước.

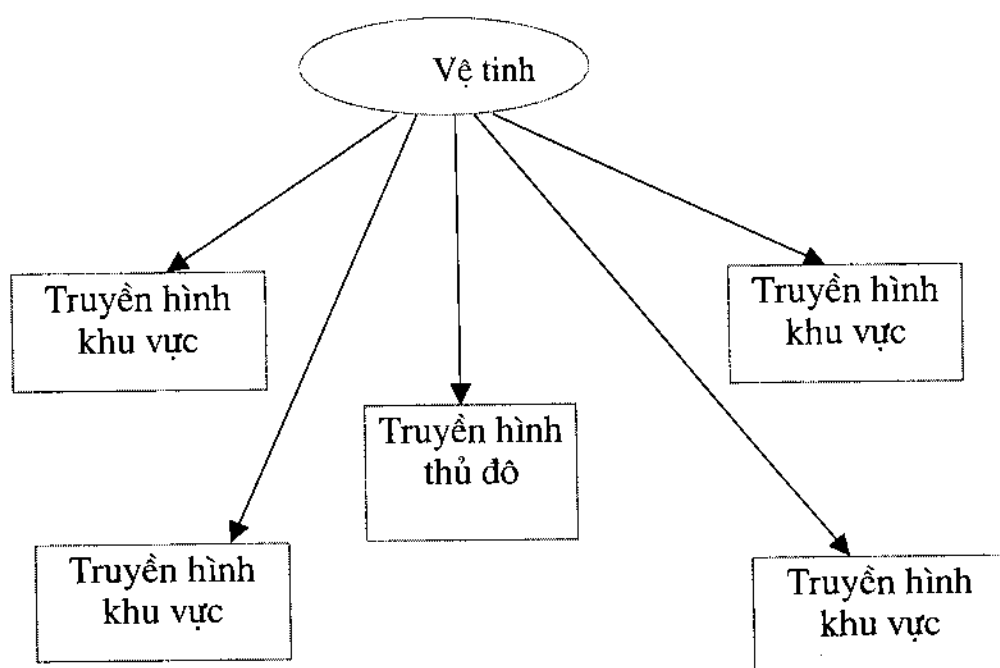
14 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Đối với nước ta, cơ quan Phát thanh và Truyền hình là của nhà nước, các hoạt động kinh tế đều do nhà nước cấp ngân sách và các chương trình phát sóng đều theo đúng sự chỉ đạo của Đảng và Chính phủ, không có đài Phát thanh và Truyền hình tư nhân.

Mô hình chung của một số đài phát thanh và truyền hình các nước:

Bao gồm đài Truyền hình quốc gia và hệ thống các đài Truyền hình khu vực. Các đài Truyền hình khu vực này thường đặt trong các vùng của cả nước bao gồm các vùng dân cư, tập trung về kinh tế, chính trị, văn hoá đặc trưng cho vùng đó. Trang thiết bị để sản xuất chương trình được đồng bộ thống nhất từ trung ương đến các đài khu vực.

Chương trình sản xuất của từng khu vực là làm theo kế hoạch hàng năm của trung ương phân bổ. Các chương trình này không được phát sóng ngay tại khu vực mình mà phải gửi về trung ương để phát sóng toàn quốc. Các đài truyền hình khu vực chỉ phát sóng chương trình thời sự của từng địa phương đó theo một thời gian và thời lượng nhất định.



Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng 15

+ Ưu điểm của mô hình:

- Thống nhất quản lý trong toàn ngành về tổ chức, con người, thiết bị sản xuất chương trình
- Tiết kiệm tối đa về kinh tế, không đầu tư lãng phí như mô hình các đài địa phương.
- Chương trình sản xuất mang tính đa dạng, phong phú trong toàn quốc, tận dụng được thế mạnh về sản xuất chương trình của từng khu vực.

• **Giới thiệu về tình hình thực tế của Truyền hình các nước Châu Á:**

- **China Central Television (CCTV) – Trung quốc:**

- + Phát sóng 13 kênh (Phủ sóng 90%/ 1 tỷ người dân)
- + Thời lượng phát sóng 1 ngày: 200 giờ (Truyền hình cáp và DTH của đài Truyền hình Việt Nam hiện đang chuyển tiếp kênh 4 và kênh 9 của CCTV)
- + Kênh CCTV1 là kênh tổng hợp (46năm) phủ sóng toàn quốc qua vệ tinh, thời lượng phát sóng 20h/1 ngày với 13 bản tin

- **Japan Broadcasting Corporation (NHK) – Nhật bản:**

- + Phát thanh có từ năm 1925
- + Truyền hình có từ năm 1953
- + Ngân sách thu từ các hộ gia đình sử dụng máy thu hình
- + Phát sóng truyền hình số mặt đất 3/2003 cho một số khu vực: Tokyo, Osaka, Nagoya
- + Số thuê bao: 5,05 triệu gia đình
- + Số lượng kênh chương trình: 5 trong đó có 2 kênh tổng hợp và kênh giáo dục sử dụng truyền hình số mặt đất, 3 kênh còn lại phát qua vệ tinh.
- + Hãng có phóng viên thường trú tại 35 điểm trên thế giới, trong đó có Việt Nam để cung cấp thông tin nhanh chóng và chính xác

16 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

+ Hiện tại công nghệ màn hình Plasma đang được ứng dụng là do chuyên gia của hãng NHK phát minh. Trong tương lai các chuyên gia kỹ thuật đang nghiên cứu Truyền hình có độ nét cao (Super Hi – vision) với số dòng quét là 4000 dòng (cao gấp 16 lần so với truyền hình độ nét cao hiện nay), màn hình siêu mỏng và cơ động.

- Korean Broadcasting System – Hàn Quốc:

+ Bắt đầu thành lập từ năm 1947

+ Hiện tại phát 2 kênh truyền hình số mặt đất, 1 kênh truyền hình vệ tinh

+ Quản lý một mạng lưới truyền hình: 25 đài địa phương và có 10 cơ quan thường trú.

• Giới thiệu ký hiệu Logo của một số chương trình Truyền hình các quốc gia trên Thế giới:

+ Chương trình thời sự của Mỹ: CNN – cài góc dưới phía bên phải màn hình

+ Chương trình đài Anh: BBC - cài góc trên phía bên trái màn hình

+ Chương trình đài Pháp: TV5, TF1, CF1 – cài góc trên phía bên trái màn hình

+ Chương trình đài Trung quốc: CCTV-4 - cài góc trên phía bên trái màn hình

+ Chương trình đài Úc (Thiên nhiên): DISCOVERY – cài góc trên phía bên trái màn hình

+ Chương trình đài Nga: OPITAL1 cài góc trên phía bên phải màn hình

+ Chương trình đài Phượng hoàng (Hong Kong): PONIC - cài góc trên phía bên trái màn hình

+ Chương trình phim truyện đài Mỹ: Start movier – cài góc trên phía bên trái màn

hình

+ Chương trình ca nhạc quốc tế: **MTV** - cài góc trên phía bên phải màn hình

+ Chương trình hoạt hình: **CARTOONET –WORR** - cài góc dưới phía bên phải màn hình

VII/ TƯƠNG LAI CỦA TRUYỀN HÌNH TRONG THẾ KỶ MỚI:

Tương lai của Phát thanh và Truyền hình là số hoá. Từ khi bắt đầu có Phát thanh, con người luôn luôn mong muốn là có diện tích phủ sóng rộng phục vụ cho nhiều người, vượt qua khoảng cách về không gian và thời gian bị giới hạn bằng mắt và tai. Vì vậy người ta đã xây dựng rất nhiều trạm phát trên núi, nối liền các thành phố và thị trấn với nhau bằng những đường dây cáp như một tấm mạng nhện khổng lồ, sau đó đã tiến hành phóng vệ tinh vào quỹ đạo trái đất nhằm thực hiện mơ ước trên.

Trong thế kỷ này, những người cách nhau nửa vòng trái đất có thể cùng xem và cùng suy ngẫm về một vấn đề trong cùng một khoảng thời gian. Camera và micro không chỉ đơn thuần là thiết bị điện tử mà đó chính là sự nối dài của tai và mắt người, có khả năng thu nhận những sự kiện ở rất xa. Nhờ bản chất của sóng điện từ mà con người ở khắp mọi nơi trên thế giới có thể cùng nhau chia sẻ và tìm hiểu nền văn hoá của nhau. Mặc dù có sự khác nhau về địa lý, văn hoá, nghề nghiệp người ta vẫn có thể hiểu được những vấn đề cơ bản.

Hiện nay mọi người đang chờ đợi một kỹ thuật hiện đại, nhu cầu của họ đang chuyển từ truyền hình quảng bá sang những vấn đề dành cho từng cá nhân riêng lẻ. Đó chính là một môi trường phương tiện cho phép từng cá nhân liên lạc một cách thuận tiện vào bất cứ lúc nào, bất kỳ ở đâu qua phương tiện liên lạc trọn vẹn có chức năng hợp nhất mọi dạng phương tiện liên lạc. Sự ghép nối có tổ chức tạo nên sự linh hoạt giữa công nghệ số và công nghệ mạng đang tạo ra một hệ thống liên lạc trọn vẹn cho phép vượt qua mọi trở ngại trong việc liên lạc giữa cá nhân với cộng đồng. Hệ thống mới này hợp nhất các phương tiện đã phát triển một cách độc lập với nhau trong quá khứ: liên lạc vô tuyến, hữu tuyến thành một phương tiện duy nhất.

18 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Môi trường mới sẽ làm thay đổi phương tiện hiện đại:

+ Việc liên lạc giữa cá nhân, tổ chức và quảng đại dân cư trước đây được thiết lập theo nhiều cách khác nhau

CHƯƠNG II: QUY TRÌNH CHUNG SẢN XUẤT MỘT

CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH

Truyền hình Việt Nam ra đời sau so với báo Phát thanh, đây là tờ báo tổng hợp nhất bao gồm các thông tin kinh tế, chính trị, xã hội, hướng dẫn kiến thức, giải trí v.v. Báo hình vừa mang tính thời sự của báo chí vừa mang tính nghệ thuật trong lĩnh vực vui chơi giải trí.

Đặc điểm của Truyền hình:

- Truyền hình là một tờ báo điện tử bao gồm cả hình và tiếng, đưa đến cho người xem một cách nhanh nhất và sinh động nhất những thông tin về đời sống, kinh tế, văn hoá, thể thao, thời sự, chính, các mối quan hệ quốc tế....
- Là một tờ báo có số lượng độc giả đông nhất, đủ mọi lứa tuổi
- Là một trong các phương tiện thông tin quan trọng trong nhu cầu hàng ngày của nhân dân.

Truyền hình được coi là liên ngành Văn hoá- Khoa học kỹ thuật và kinh tế có vai trò quan trọng trong việc cấu thành một xã hội văn minh, hiện đại.

Sản phẩm của Truyền hình là các chương trình Truyền hình đa dạng được phát trực tiếp đến đông đảo người xem và mang tính đặc thù riêng về nghệ thuật, kỹ thuật, văn hoá, xã hội, y tế v.v.

Đội ngũ tham gia làm chương trình Truyền hình là sự tham gia của sáng tác, biên tập, đạo diễn, quay phim, họa sĩ, kỹ thuật và các bộ phận hành chính phụ trợ khác dưới sự điều hành tổ chức chặt chẽ của 1 cơ chế thống nhất.

20 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Sản phẩm của Truyền hình còn mang tính liên tục và đơn chiếc. Tác dụng của sản phẩm đối với cộng đồng xã hội có nhiều mặt phong phú, có ý nghĩa với từng tế bào của xã hội, góp phần nâng cao dân trí và chấn hưng đất nước.

Những mặt mạnh và hạn chế của báo hình:

+ Mặt mạnh:

- Truyền hình có khả năng tổng hợp toàn bộ các thông tin về mọi mặt đã và đang diễn ra trong đời sống, kinh tế...
- Cùng một lúc cung cấp cả hình và tiếng cho người xem
- Khả năng hấp dẫn cao hơn so với các thể loại báo khác
- Truyền hình còn là một người bạn tâm tình cho mọi gia đình vì thể tính quần chúng, tính xã hội cao

+ Mặt hạn chế:

- Truyền hình phụ thuộc vào phát sóng và phải có máy thu hình để theo dõi thông tin
- Các nội dung bằng hình ảnh được diễn tả trên màn ảnh nhỏ, vì vậy vẫn bị hạn chế bởi tính chất của khuôn hình trên màn ảnh nhỏ (giới hạn điểm nhìn, kích thước khuôn hình...)
- Là một phương tiện thông tin trong sinh hoạt hàng ngày của mọi gia đình, nên nếu nội dung không hấp dẫn sẽ khó thuyết phục đông đảo người xem
- Cùng 1 kênh truyền hình (do số lượng kênh của nước ta còn ít) nên phải đáp ứng cho nhiều đối tượng với các trạng thái tâm lý khác nhau, vậy chương trình Truyền hình cũng đòi hỏi phải xây dựng nội dung khó khăn hơn.

I/ KẾT CẤU CHUNG CỦA MỘT TỜ BÁO HÌNH:

1/ Phần thời sự:

- Bao gồm các thông tin quan trọng đã và đang diễn ra ở địa phương

- Những phóng sự ngắn đòi hỏi tính cấp thiết của xã hội hay một địa phương nào đó yêu cầu
- Thông tin quốc tế
- Thông tin về văn hoá, thể thao

2/ Phân chuyên đề:

- Bao gồm các chuyên mục khác nhau: phóng sự dài, phim tài liệu, phóng sự điều tra, phổ biến kiến thức...
- Hiện nay còn có các chuyên đề mang tính hướng dẫn khoa học nằm trong chương trình khoa giáo nói riêng như VTV2 của đài Truyền hình Việt Nam

3/ Phần giải trí:

- Các chương trình vui chơi giải trí
- Các chương trình du lịch
- Các chương trình văn nghệ
- Chương trình phim

4/ Phần chương trình quảng cáo

Tóm lại Truyền hình là một phương tiện thông tin tổng hợp. Nhờ các tiến bộ khoa học kỹ thuật hiện đại mà truyền hình ngày càng hấp dẫn mọi lứa tuổi, tăng số lượng độc giả theo dõi chương trình.

Nhưng bên cạnh đó đội ngũ làm chương trình cần hiểu rõ hơn nữa nhu cầu cũng như thị hiếu của người theo dõi chương trình, chúng ta phải khắc phục và làm tốt hơn nữa để tăng chất lượng chương trình về nhiều mặt.

III/ CÁC THỂ LOẠI BÁO CHÍ TRONG TRUYỀN HÌNH:

1/ Thể loại trong chương trình thời sự:

Chương trình này có tính chất bắt buộc và quyết định sự tồn tại định hướng của 1 tờ báo nói chung. Truyền hình bao giờ cũng khẳng định vị trí quan trọng của thông tin thời sự. Những thể loại ở chương trình này phải đảm bảo tính tân văn cùng cập nhật càng nhanh càng tốt. Đặc trưng của chương trình này là thông

22 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

tin nhanh, chính xác... Phần lớn các mục trong chương trình này mang tính khái quát cao.

2/ Thể loại trong phần chuyên đề:

Trong Truyền hình phần chuyên đề cũng cần mang tính thời sự song mọi vấn đề phải đi sâu hơn. Thể loại trong chuyên đề là những phim được bố cục gọn, có nhiều thể loại khác nhau. Thực tế Truyền hình hiện nay phần chuyên đề được mở rộng ra các hình thức thể hiện khác nhau: Phim ngắn, tiểu phẩm chuyên đề, trang chuyên đề mà người phóng viên cần tập trung làm các thể loại. Thực tế hiện nay phần chuyên đề đi vào các vấn đề mà xã hội quan tâm nhất.

3/ Thể loại phổ biến kiến thức trong Truyền hình:

Phổ biến kiến thức trong Truyền hình (ta thường gọi là phim khoa giáo). Mục đích nhằm cung cấp kiến thức từ phổ thông đến việc nâng cao kiến thức. Phim có thể bổ sung thêm kiến thức cho người xem. Yêu cầu chung của phim là theo một chủ đề, dẫn giải theo logic, dễ hiểu, dễ nhớ.

Các loại phim thường có trong chương trình:

- Phim hướng dẫn kỹ thuật
- Phim phổ biến công nghệ
- Phim giới thiệu thiên nhiên, động vật.

4/ Thể loại trong chương trình giải trí:

Cung cấp cho người xem những thẩm mỹ văn hoá - văn nghệ. Nâng cao cuộc sống cho cộng đồng, mặt khác tham gia đóng góp vào giáo dục, tuyên truyền các chủ trương của Đảng và nhà nước. Tùy vào từng chương trình giải trí sẽ có đối tượng riêng.

Các thể loại trong chương trình giải trí:

- Sân chơi trên sóng Truyền hình
- Sân khấu Truyền hình
- Văn học nghệ thuật Truyền hình
- Chương trình ca nhạc (trong và ngoài nước)
- Phim Truyền hình

- Phim điện ảnh trên sóng Truyền hình

Các thể loại trong chương trình này rất đa dạng, phong phú về nội dung. Bên cạnh mục đích là giải trí cần hướng cho con người có thẩm mỹ nhìn nhận đúng về cái đẹp trong mọi lĩnh vực của cuộc sống.

Các chương trình trong Truyền hình cần có tính thống nhất và mối quan hệ giữa các thể loại:

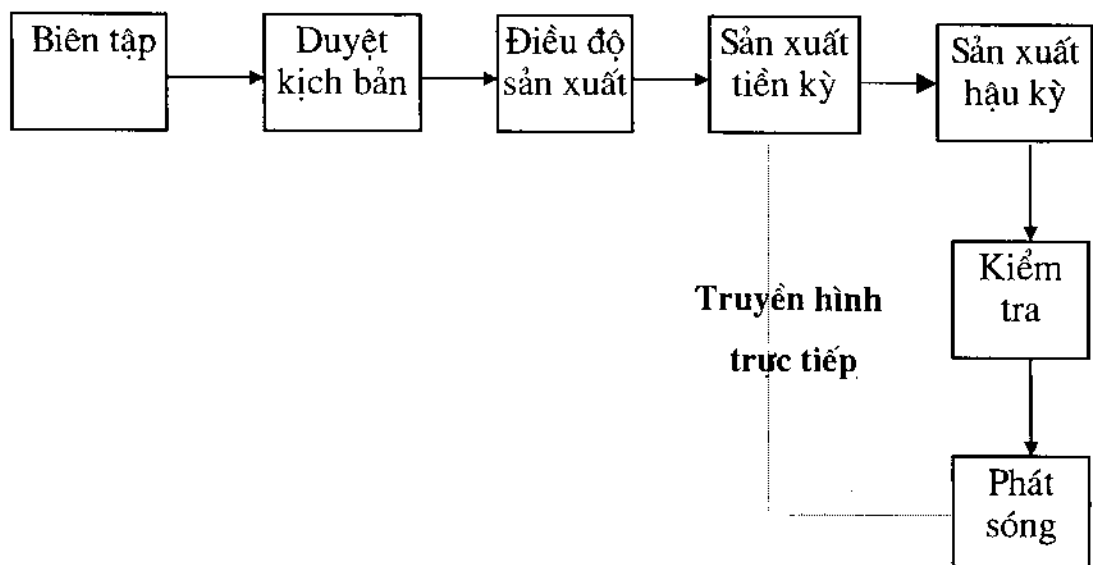
- Cùng chung một mục đích và có tính định hướng cao
- Bổ sung cho nhau tạo nên một sự thống nhất của 1 tờ báo tổng hợp
- Tạo nên sự hấp dẫn, lôi cuốn người xem. Những người làm Truyền hình cần nắm bắt được đặc trưng của Truyền hình để có điều kiện thể hiện có hiệu quả hơn.

III/ QUY TRÌNH CHUNG SẢN XUẤT MỘT CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH:

Chương trình Truyền hình được bắt đầu thực hiện sau khi kịch bản được duyệt. Việc thực hiện tiến hành trong điều kiện đặc thù của Truyền hình, nó phụ thuộc nhiều vào khả năng, trang bị kỹ thuật từ khi bắt đầu đến khi phát sóng tới máy thu người xem.

Sơ đồ các bước thực hiện một chương trình truyền hình như sau:

1/ Sơ đồ khối :



24 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

2/ Nhiệm vụ từng khối :

*** Biên tập :**

Gồm các phóng viên, biên tập viên, đạo diễn là những người sáng tác hoặc dựa theo một kịch bản văn học có sẵn để xây dựng nên kịch bản Truyền hình (với các chương trình khác nhau như : Thời sự, chuyên đề, văn nghệ, phim truyền hình...). Các nội dung trên được thể hiện dưới dạng kịch bản phân cảnh để thuận tiện cho các công đoạn sau.

*** Duyệt kịch bản :**

Từ nội dung kịch bản của khối biên tập đã lập (các phóng viên, biên tập viên, đạo diễn), người phụ trách các ban biên tập sẽ duyệt và đưa ra quyết định sản xuất hay không sản xuất các chương trình theo đề cương, kịch bản đó. Việc này nhằm tránh lãng phí trong việc sản xuất chương trình.

*** Điều độ sản xuất :**

Sau khi kịch bản đã được duyệt cho phép sản xuất thì việc bố trí các phương tiện kỹ thuật, nhân lực... để thực hiện sản xuất chương trình là do khối điều độ sản xuất đảm nhiệm.

Cụ thể công việc của khối này là bố trí :

- Địa điểm : ở trường quay truyền hình, sân vận động, các tỉnh xa.
- Thời gian : Thời gian quay tiền kỳ, hậu kỳ, thời gian dự định phát sóng
- Thiết bị : Số lượng thiết bị, chủng loại thiết bị (xe truyền hình lưu động, thiết bị vi ba, máy nổ...)
- Nhân sự : Số người thực hiện chương trình (Camera, ánh sáng, kỹ thuật Video, Audio, lái xe...)

*** Sản xuất tiền kỳ :**

Sau khi xác định được địa điểm, thời gian sản xuất chương trình thì bắt đầu việc sản xuất tiền kỳ. Một kíp làm việc trong khâu này bao gồm :

- Biên tập, đạo diễn, quay phim, họa sĩ, dựng cảnh, ánh sáng, kỹ thuật (A,V), chủ nhiệm chương trình. Kíp làm việc này phải tuân thủ theo kịch bản đã đề ra.

VD: Dùng 1Camera nếu chỉ quay tin, phóng sự, chuyên đề

Dùng 1Studio với đầy đủ các thiết bị Video, Audio, kỹ xảo để quay các chương trình: Sân khấu, ca nhạc...

Dùng 1 xe truyền hình lưu động cũng gồm các thiết bị gần như 1Studio để làm tường thuật hoặc ghi các chương trình như ca nhạc, diễn đàn, các chương trình TDTT...

- Sản phẩm của khâu tiền kỳ :

+ Các băng gốc để sản xuất hậu kỳ

+ Phát sóng trực tiếp các chương trình tường thuật tại chỗ ở các studio hoặc xe truyền hình lưu động.

*** Sản xuất hậu kỳ :**

Đây là giai đoạn sản xuất tiếp theo sau khi đã hoàn thành việc sản xuất tiền kỳ. Công việc của giai đoạn này trước tiên là phải xem băng và phân cảnh theo xung điều khiển trên băng, từ đó lên bố cục dựng trên giấy sau đó bắt đầu việc dựng hoàn chỉnh chương trình thì đến giai đoạn hoà âm, lồng tiếng cho chương trình đã dựng đó. Hoà âm từ đơn giản như đọc tin, đọc tiếng, khớp tiếng cho phim truyện, phim truyền hình, sân khấu, ca nhạc.

Sản phẩm của khâu hậu kỳ ta thu được một băng thành phẩm có đầy đủ nội dung chương trình theo thời lượng đã quy định.

*** Kiểm tra:**

Khâu này có nhiệm vụ kiểm tra lại nội dung, hình thức thể hiện chương trình và kiểm tra chất lượng kỹ thuật (gồm Video và Audio) của chương trình sau khi đã sản xuất hậu kỳ xong hoàn chỉnh.

Nếu không có vấn đề gì xảy ra về mặt nội dung và kỹ thuật thì băng thành phẩm sẽ được niêm phong và đưa vào kho chờ phát sóng.

*** Phát sóng:**

Có nhiệm vụ phát sóng các băng thành phẩm đã qua kiểm tra

Phát sóng trực tiếp các chương trình thời sự, tường thuật

(Đài có 5 bản tin phát sóng thẳng)

26 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Sản xuất chương trình Truyền hình luôn luôn có mối quan hệ hữu cơ với kỹ thuật Truyền hình. Chính kỹ thuật đã tạo điều kiện cho việc hình thành công nghệ và trong khi thực hiện công nghệ lại nảy sinh ra các yêu cầu mới trở lại với kỹ thuật, đòi hỏi kỹ thuật tìm biện pháp thích ứng cho công nghệ thể hiện được nhiều ý định nghệ thuật của sáng tác.

Ở giai đoạn chuẩn bị đòi hỏi tập trung cao độ về trí óc, tính sáng tạo nghệ thuật và tổ chức công việc. Kế hoạch sản xuất phải có giải pháp cụ thể về nghệ thuật, kỹ thuật, công nghệ, tổ chức thực hiện, khả năng kinh tế, đồng thời phải nêu rõ phương thức thể hiện các ý đồ của đạo diễn, qua đó thấy rõ tính khả thi trong điều kiện kỹ thuật hiện có.

Công tác chuẩn bị không nên coi nhẹ và rút ngắn, đơn giản hoá, vì nó sẽ ảnh hưởng đến các bước sau này, đặc biệt là ảnh hưởng đến quan hệ và sự cộng tác, đến không khí sản xuất.

Nếu công tác chuẩn bị tốt, giai đoạn thực hiện sẽ chỉ phụ thuộc vào công nghệ lựa chọn, điều kiện cho phép trong dây chuyền sản xuất để thực hiện các ý đồ của kịch bản

Giai đoạn kết thúc chương trình có ý nghĩa chủ yếu đối với công việc tiếp theo. Ở đây việc thông báo đầy đủ các dữ liệu của chương trình, kiểm tra về chất lượng kỹ thuật và nghệ thuật là điều kiện cho việc tiếp nhận và phân phối dễ dàng.

Các bước thực hiện một chương trình Truyền hình đã nêu trên sẽ tùy thuộc vào quy mô của từng đài, tùy thuộc vào trình độ của đội ngũ làm chương trình Truyền hình để lựa chọn và tiến hành làm chương trình cho phù hợp với quy mô của đài.

CHƯƠNG III: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CÁC CHƯƠNG

TRÌNH TRUYỀN HÌNH

Do đặc điểm của sản phẩm Truyền hình là các chương trình phong phú, đa dạng gần như đơn chiếc và có những tính chất đặc thù riêng về văn hoá, xã hội, kinh tế, giáo dục, tuyên truyền, thông tin..., nên công nghệ sản xuất cũng không theo một chu trình cố định, mà nó sẽ có khả năng co dãn, sáng tạo.

Ở đây công nghệ bao gồm một lĩnh vực hoạt động sản xuất có điều tiết theo chương trình, gia công và phát sóng tất cả các thể loại chương trình với sự tham gia của các phương tiện kỹ thuật.

Để sản xuất các chương trình Truyền hình có rất nhiều mô hình công nghệ khác nhau, trong mỗi mô hình lại có những dạng khác nhau tùy thuộc vào tình trạng thiết bị và cơ sở hạ tầng. Do vậy việc lựa chọn một công nghệ thích hợp, với các bước thực hiện cụ thể, với một dây chuyền công nghệ tối ưu phụ thuộc vào điều kiện cụ thể của từng nơi. Việc tìm hiểu các công nghệ đã được sử dụng để sản xuất các chương trình Truyền hình và từ đó thấy những điểm phù hợp hay không phù hợp nhằm tiến tới hoàn thiện công nghệ trong điều kiện thực tại của mỗi đài là một việc làm cần thiết.

Ngay từ khâu sáng tác kịch bản, đạo diễn chương trình đã phải cân nhắc, lựa chọn các yêu cầu nghệ thuật, kỹ thuật, các bước công nghệ thích hợp. Tránh xu hướng phức tạp dẫn đến chỗ không có điều kiện khả thi hoặc đơn giản quá không tận dụng hết được tính ưu việt của thiết bị, không phát huy được tính sáng tạo của người làm chương trình.

28 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Nghiên cứu công nghệ, đề xuất các bước công nghệ với dây chuyền sản xuất tối ưu còn mang lại hiệu quả về kinh tế, về thời gian và cuối cùng là tạo một không khí làm việc thoải mái, hiệu suất, có độ tin cậy cao.

I/ Ý NGHĨA CỦA VIỆC NẮM BẮT QUY LUẬT TRONG SẢN XUẤT **CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH:**

Ngày nay quan niệm về khoa học và công nghệ đã rõ ràng và khẳng định tầm quan trọng của nó trong nền sản xuất, quyết định đến chất lượng và số lượng sản phẩm.

Việc nắm bắt quy luật trong sản xuất không những là chìa khoá để thực hiện tốt quy trình công nghệ mà còn làm cho công nghệ ngày càng thêm hoàn thiện trên cơ sở sự cố gắng lao động và trí tuệ của mỗi người tham gia vào quá trình sản xuất.

Hiểu được mối quan hệ giữa kỹ thuật và công nghệ và tổ chức dây chuyền tối ưu cho sản xuất là quan trọng đối với cả kỹ thuật và biên tập chương trình

Kỹ thuật đưa ra các tính năng hoàn hảo, hiện đại của thiết bị sản xuất chương trình. Công nghệ được hình thành từ ý đồ của đạo diễn trên cơ sở hiện trạng của kỹ thuật. Dây chuyền sản xuất có tối ưu hay không là sự khai thác triệt để các điều kiện sẵn có để tạo cho việc sản xuất đạt được các mục tiêu:

- Có tính khả thi
- Dễ dàng khai thác thực hiện chương trình
- Tiết kiệm thời gian, kinh tế và đạt được chất lượng yêu cầu.

Sản xuất chương trình Truyền hình có đặc thù riêng, vừa mang tính chất nghệ thuật, kỹ thuật vừa phải đáp ứng liên tục, rộng rãi đến người xem, vì vậy việc nắm được quy luật trong sản xuất còn giúp cho việc chuẩn bị của từng cá nhân và sự cộng tác của đội ngũ làm chương trình, là điều kiện đầu tiên cho việc thành công đối với một loại sản phẩm phong phú, đa dạng.

III/ VẤN ĐỀ ÁP DỤNG KHOA HỌC KỸ THUẬT HIỆN ĐẠI CHO SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH:

Sản phẩm của Truyền hình là các chương trình Truyền hình mang tính nghệ thuật, kỹ thuật cao. Đối tượng của Truyền hình là hàng tỉ khán giả, vì vậy Truyền hình đòi hỏi sự nhanh nhạy và hấp dẫn người xem. Trong thực tế mở ra cho Truyền hình khả năng sản xuất và sáng tạo ở mức độ cao và không thể dừng lại, không bị hạn chế, cùng một chương trình Truyền hình nhưng tùy thuộc vào công nghệ sẽ có những mức độ thể hiện khác nhau.

Muốn cho sản phẩm Truyền hình hấp dẫn và nhanh nhạy, cần phải đầu tư và phát huy hết khả năng của khoa học và công nghệ.

Bước vào thế kỷ thứ 21, thời đại bùng nổ của cách mạng Khoa học và Kỹ thuật, các thiết bị kỹ thuật có những tiến bộ vượt bậc, luôn đưa đến cho biên tập, đạo diễn những khả năng mới mẻ, đòi hỏi phải có sự cộng tác đặc lực giữa những người làm kỹ thuật và biên tập để đổi mới công nghệ ngày càng hoàn thiện.

Ví dụ:

- Khi chưa thu được các tín hiệu truyền hình từ vệ tinh, không có các đường truyền dẫn tín hiệu như Viba, cáp quang với các hãng Truyền hình, không có các cơ quan thường trú ở các nơi trên thế giới thì số lượng tin tức không thể có nội dung phong phú, hấp dẫn như hiện nay.

- Các khả năng của thiết bị thu phát tín hiệu: Vệ tinh, Viba, các thiết bị gọn nhẹ, thông tin qua mạng Internet ngày càng phong phú có thể giúp phần tin thế giới có thêm các hình ảnh sống động, kịp thời từ khắp các nước trên thế giới. Từ đó công nghệ sản xuất phần tin thế giới đặt trước một đòi hỏi là phải ứng dụng kỹ thuật công nghệ cao, ứng dụng được những thành tựu mới nhất của khoa học kỹ thuật về thu phát vệ tinh, về sản xuất các thiết bị gọn nhẹ để đưa vào dây chuyền sản xuất chương trình.

Việc nghiên cứu và chế tạo ra các thiết bị như: Kỹ xảo, máy ghi hình chuyên dụng... đã làm cho các nhà làm chương trình Truyền hình thực hiện được

30 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

các kiểu kỹ xảo phong phú đa dạng gây ấn tượng nghệ thuật sâu sắc trong tác phẩm của mình.

Vì vậy luôn phải đặt ra yêu cầu và tìm tòi ứng dụng khoa học công nghệ vào sản xuất chương trình Truyền hình là việc làm tất yếu đối với đội ngũ làm chương trình Truyền hình, nó có tác dụng thúc đẩy quá trình ứng dụng khoa học và công nghệ rất lớn.

Kỹ thuật giới thiệu với biên tập những khả năng mới của thiết bị sẽ dẫn đến hình thành các bước công nghệ mới làm cho chương trình phong phú hơn và cũng chính trong khi thực hiện công nghệ lại nảy sinh những yêu cầu mới đòi hỏi kỹ thuật phải tiếp tục tìm tòi công việc. Chu trình đó sẽ kéo dài liên tục cùng với sự phát triển của khoa học kỹ thuật. Dây chuyền sản xuất tối ưu hình thành trên công nghệ cùng với những kinh nghiệm đã được tích lũy và sự sáng tạo của những người tham gia làm chương trình Truyền hình.

III/ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH THỜI SỰ:

1/ Đặc điểm:

Hàng ngày đài Truyền hình phát đi một chương trình quan trọng là chương trình thời sự. Chương trình bao gồm 2 phần chính:

- + Chương trình thời sự trong nước
- + Chương trình thời sự quốc tế

Sản xuất các chương trình này phụ thuộc vào rất nhiều yếu tố:

- Phương tiện và trang thiết bị máy móc
- Khả năng của đội ngũ làm chương trình
- Khả năng kinh tế

Tiếp nhận một số lượng lớn các thành phần tin tức về chính trị, kinh tế, văn hoá, thể thao và các thông tin khác để gia công nhanh và phát sóng kịp thời trong ngày đảm bảo tính thời sự của chương trình.

2/ Thành phần của chương trình thời sự :

- Chương trình tự sản xuất và gia công nhanh:

- + Chương trình thời sự tin tức hay chuyên đề hoàn chỉnh
- + Ghi nhanh và bình luận
- + Phóng sự truyền hình
- + Tin tức từ các phóng viên thường trú từ các nơi gửi về hoặc đi lấy tin
- + Các tin tức được cung cấp từ các đài trong nước
- Chương trình biên tập để phát sóng:
 - + Điểm tin trong ngày
 - + Chương trình thời sự tin tức hoặc bình luận
 - + Chương trình tin tức, sự kiện, tường thuật tại chỗ.

3/ Công nghệ sản xuất chương trình thời sự sử dụng tại đài Truyền hình Việt Nam:

a/ Đặc điểm:

- Các chương trình chuyên đề hoàn chỉnh ghi trên băng có độ dài từ 10 đến 30 phút và thường được phát có chu kỳ trong tuần.

Ví dụ: chương trình điểm báo tuần, chương trình của ban chuyên đề.

- Ghi nhanh và bình luận phản ánh những vấn đề hẹp, nóng hổi, có độ dài từ 2 đến 6 phút được sản xuất và móc nối trực tiếp vào chương trình thời sự trong ngày. Loại chương trình này hay quay nhanh ở bên ngoài và gia công hậu kỳ cũng nhanh gọn. các chương trình bình luận có thể sản xuất ngay trong Studio cộng với việc sử dụng các tư liệu quay.

- Phóng sự truyền hình thông thường quay ở ngoài đài, có độ dài từ 1 đến 5 phút

- Các tin tức nhận từ ngoài về thời gian thường là 30 giây đến 3 phút lấy từ các nguồn tín hiệu hình và tiếng đưa về qua các phương tiện truyền dẫn, được ghi và gia công nhanh để kịp thời với thời gian phát sóng. Tin tức nhận qua con đường này xuất phát từ lý do tính nhanh nhạy của Truyền hình, do phóng viên ở cự ly xa ngoài phạm vi thành phố, hoặc đài không có điều kiện gửi phóng viên đến các nơi lấy tin, phải trông cậy vào mạng thông tin trong và ngoài nước.

Các chương trình phát sóng có cấu tạo từ các thành phần:

32 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Phát thanh viên, biên tập viên lên hình trực tiếp, cùng với các phóng sự, ghi nhanh, bình luận, các nguồn tin đưa từ bên ngoài về

- Các chương trình tường thuật tại chỗ

- Các chương trình phối hợp với các đài khác ở trong nước

Đối với một số chương trình quan trọng như các đại hội, các sự kiện văn hoá, thể thao lớn còn được ghi lại song song với thời gian phát sóng trực tiếp trong chương trình thời sự.

Có một dạng chương trình hay được các hãng Truyền hình sử dụng đó là chương trình tin tức được sản xuất, phát sóng trực tiếp từ studio tin tức. Đây là chương trình phát lại nhiều lần trong ngày, có sự biên tập thêm và bổ xung các tin mới nhận. Sản phẩm đầu vào gồm có: các tin đã lưu trữ sẵn trên băng, trên đĩa..., các tin vừa nhận, các tin đọc và các tin do biên tập viên lên hình trực tiếp. Chương trình này có ưu điểm là thu thập và phát lại tin nhanh, không bị trùng lặp hoàn toàn các buổi phát trong ngày, tiếp cận gần gũi hơn với khán giả.

Một dạng chương trình đặc biệt nữa thuộc lĩnh vực này là chương trình phát trao đổi tin tức. Đó là các tin tức, phóng sự về các sự kiện quan trọng trong nước được phát vào các giờ quy định cho mạng lưới thông tin quốc tế, nhằm trao đổi cung cấp tin cho các hãng theo thoả thuận trước.

Ví dụ: chương trình VTV4, chương trình này được ghi trước vào băng và đến giờ quy định sẽ phát lại.

+ Các chương trình thành phần trong chương trình thời sự:

- Các chương trình(tin tức, phóng sự, ghi nhanh...) do các phóng viên đi quay về

- Các chương trình sản xuất trong trường quay (tin lời, bình luận, phỏng vấn, tọa đàm...)

- Các chương trình do các cơ quan bên ngoài gửi băng hoặc tín hiệu hình và tiếng về qua các phương tiện truyền dẫn

- Các chương trình của các đài địa phương gửi về

- Các chương trình nhận từ ngoài vào

- + Các chương trình được sản xuất trên các thiết bị khác nhau: VHS, UMATIC, BETACAM...
- + Sản phẩm để phát sóng là băng UMATIC, BETACAM
- + Đánh dấu địa chỉ trên băng trong gia công hậu kỳ theo xung điều khiển CTL hay TC
- + Công việc của hậu kỳ tiếng
- + Công việc hậu kỳ hình (kỹ xảo, bắn chữ...).

b/ Các bước công nghệ:

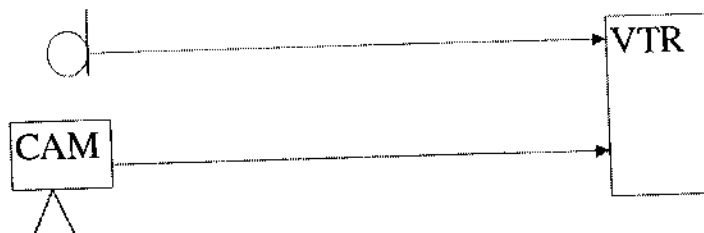
1. Sản xuất tiền kỳ và thu nhận các chương trình ở đầu vào
2. Lên kịch bản nội dung chương trình phát
3. Xem lại và dựng các chương trình thành phần.
4. Làm tiếng hậu kỳ cho các chương trình thành phần
5. Móc nối các chương trình đồng thời với sản xuất các tin lời (phát thanh viên lên hình), tin ảnh, đọc tiếng cho các chương trình chưa có tiếng, thực hiện các kỹ xảo dựng, lên bảng chữ, làm quảng cáo, dự báo thời tiết...

Đầu ra của khâu này là một chương trình thời sự trong nước chờ sắp xếp vào chương trình phát sóng hàng ngày cùng với các chương trình thời sự quốc tế, chương trình thiếu nhi và các chương trình truyền hình khác.

6. Phát sóng chương trình thực hiện thông qua việc phát lại băng qua các VTR.

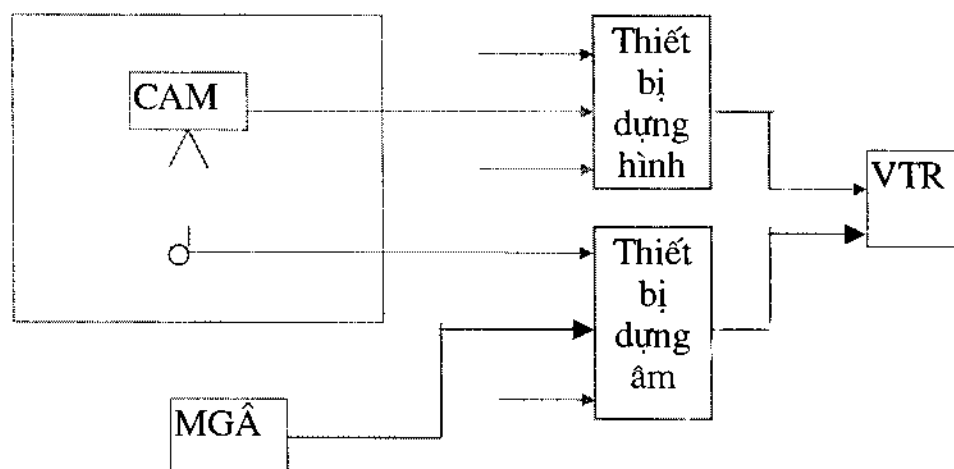
Các bước công nghệ mô tả bằng hình vẽ sau:

- + Sản xuất tin, phóng sự bên ngoài:



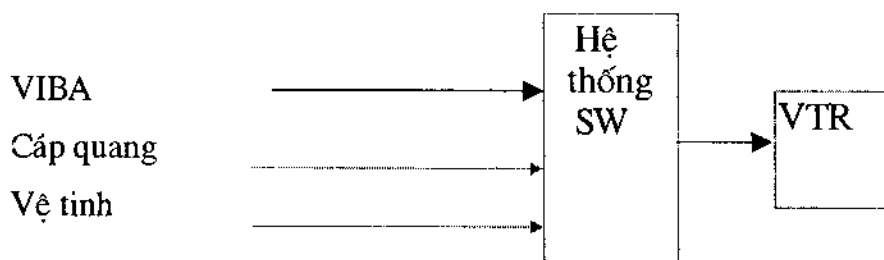
34 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

+ Sản xuất các chương trình trong Studio:



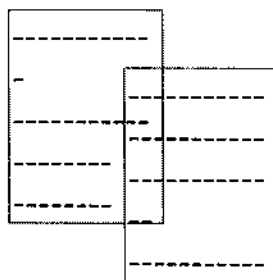
+ Chương trình gửi về qua các phương tiện truyền dẫn:

(Viba ; Vệ tinh ; Cáp quang....)

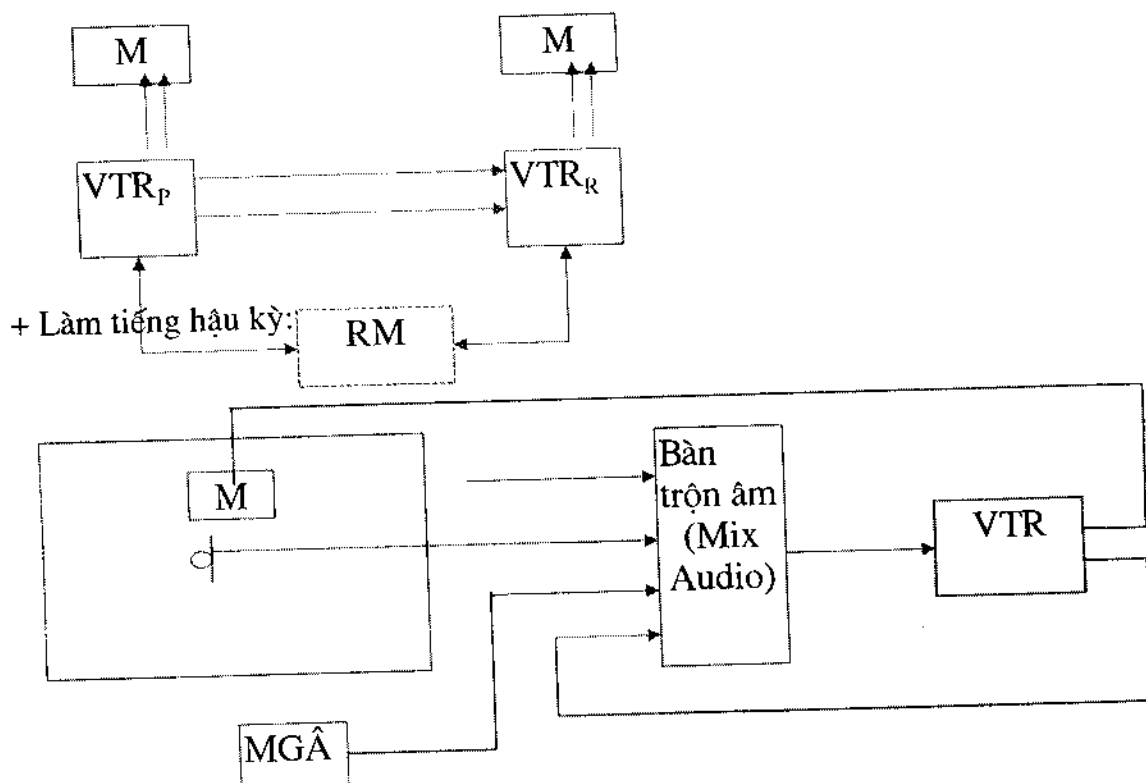


+ Thu nhận băng VHS, UMATIC, BETACAM từ các nơi gửi tới

+ Lên kịch bản nội dung chương trình:



+Dựng hậu kỳ:



+ Móc nối chương trình, chuẩn bị phát sóng

4/ Công nghệ sản xuất các chương trình Phóng sự Truyền hình:

Phóng sự Truyền hình là một thể loại đặc thù trong chương trình thời sự. Mục đích của chương trình phóng sự là trả lời, phản ánh những sự kiện mới và gợi mở những vấn đề cần thiết để cho dư luận nhìn nhận đánh giá

Các thể loại phóng sự thường gặp:

- Phóng sự ngắn: (2 phút 30 giây đến 5 phút)

Đây là chương trình có tính thời sự cao, tập trung thẳng vào 1 vấn đề xã hội đang quan tâm, có sự kết hợp giữa sự kiện và nhân chứng.

- Phóng sự chuyên đề: (dài trên 7 phút)

Thường phản ánh sâu một vấn đề. trong một vấn đề có nhiều sự kiện, tính thời sự có thể không đòi hỏi như phóng sự ngắn, bám sát theo diễn biến của sự kiện đang diễn ra.

36 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Ngoài ra còn có thể loại phóng sự điều tra, phóng sự tài liệu.

a/ Đặc điểm:

- Ghi hình bằng 1 CAMERA đi liền với VTR (dùng thiết bị gọn nhẹ)
- Ghi tiếng đồng bộ với ghi hình
- Có khả năng làm tiếng hậu kỳ

b/ Các bước công nghệ:

1. Chuẩn bị về biên tập và kỹ thuật:

Biên tập phải xây dựng nội dung chương trình, đây là cơ sở để tiến hành làm kịch bản quay và kịch bản dựng cũng như thành phần của nhóm làm chương trình.

Thành phần của nhóm đi làm chương trình phụ thuộc vào mức độ yêu cầu của phóng sự. Thông thường chỉ có biên tập, quay, kỹ thuật. Một số chương trình quan trọng có thể có sự tham gia của đạo diễn, âm thanh, ánh sáng. Đôi khi có thể thêm hoá trang, đạo cụ và dựng cảnh.

Công việc chuẩn bị của kỹ thuật: Chuẩn bị thiết bị và phương tiện, thử và căn chỉnh các chức năng của thiết bị, chuẩn bị băng và ác quy.

2. Đưa nhóm làm chương trình và phương tiện kỹ thuật đến địa điểm làm việc

3. Tiến hành quay và ghi hình theo kịch bản:

Dưới sự chỉ đạo của đạo diễn hay biên tập chương trình, việc quay và ghi hình được tiến hành theo các đoạn ngắn hoặc dài. Người quay phim cố gắng đảm bảo chất lượng hình ảnh, cỡ cảnh theo yêu cầu để dễ dàng trong việc dựng hình.

Tiếng đồng bộ được ghi cùng với hình ảnh bằng micro gắn trên camera hoặc sử dụng micro độc lập.

Đầu ra của khâu này là một băng ghi các cảnh và kịch bản quay với đầy đủ các thông số cần thiết cho dựng chương trình:

- Số thứ tự cảnh
- Địa chỉ đầu cuối từng cảnh
- Các ghi chú cần thiết cho hậu kỳ hình và tiếng

4. Kiểm tra và chọn lựa cảnh:

Việc này quyết định tới một số yếu tố sau:

- Độ dài ngắn của chương trình
- Mức độ về nghệ thuật và kỹ thuật yêu cầu
- Thiết bị sử dụng trong khâu hậu kỳ

5. Dựng chương trình:

Sau khi chuẩn bị xong kịch bản dựng, có thể sử dụng 2 phương pháp dựng:

- Dựng với độ dài chương trình không bắt buộc (**mở đuôi**)
- Dựng với độ dài chính xác (**khép đuôi**)

6. Làm tiếng hậu kỳ:

Chương trình Phóng sự Truyền hình thường có lời bình, nhạc hoặc tiếng động đồng bộ. Có nhiều cách làm tiếng hậu kỳ:

- Làm tiếng trong khi dựng hình
- Đúp tiếng vào một kênh tiếng trên băng
- Đọc thẳng tiếng trong khi phát

7. Kiểm tra và móc nối chương trình

c/ Những yêu cầu để cho phóng sự đạt hiệu quả:

+ Hình ảnh quay:

- Hình ảnh quay các góc độ khác nhau
- Từng khuôn hình phải có thông tin
- Hình ảnh ghi chép trung thực
- Chú ý vai trò chủ thể của con người
- Dùng nhiều cảnh tĩnh, hạn chế cảnh có động tác máy
- Có thể dùng các khuôn hình đặc tả hoặc các thủ pháp điện ảnh

+ Hình ảnh dựng:

- Tiết tấu dựng không quá nhanh (tùy từng nội dung chương trình để dựng)
- Khuôn hình dựng theo đúng trục
- Sự kiện phải logic

38 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Có thể sử dụng các thủ pháp dựng
- Tránh lặp lại khuôn hình trong lúc dựng
- Tận dụng tốt tiếng động đồng bộ, lời thoại trong khi phỏng vấn

Phóng sự truyền hình cũng tuân theo bố cục chung của thể loại phóng sự báo chí, nhưng với truyền hình cần:

- Dựa vào quá trình diễn biến của sự kiện
- Tuỳ theo yêu cầu của nội dung chính mà xây dựng bố cục
- Tạo hiệu quả người phóng viên tại nơi xảy ra sự kiện (lên hình phóng viên)
- Xây dựng hình ảnh cụ thể không dùng hình ảnh khái quát trừu tượng

5/ Công nghệ sản xuất chương trình thời sự quốc tế:

Các chương trình đầu vào:

- Chương trình ghi nhận từ các hãng bên ngoài
- Tin nhận được từ bản tin (tin lời), báo chí
- Chương trình do các phóng viên thường trú gửi về

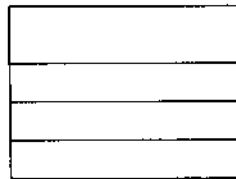
Các bước công nghệ:

1. Chuẩn bị của biên tập chương trình: lựa chọn đúng nội dung được thông báo và sự chỉ đạo tuyên truyền của Đảng và Nhà nước.
2. Thu thập chương trình từ các phương tiện truyền dẫn gửi về: vệ tinh, mạng lưới cáp.
3. Tiến hành xem và lựa chọn cảnh dựng.
4. Dựng chương trình: Công việc này được tiến hành nhanh trên bàn dựng hình cùng với việc làm kỹ xảo (thường là kỹ xảo chuyển cảnh). Những tin phát thanh viên lên hình có thể dựng xen ngay tại chỗ hoặc đánh dấu lại để làm trong Studio thời sự.
5. Hậu kỳ tiếng: Sau khi dựng cần biên dịch phần lời và đọc thẳng vào một kênh tiếng của băng. Đường tiếng dịch có thể hoà âm một tỷ lệ thích hợp với đường tiếng gốc để làm nền. Tiếng của các bản tin thế giới tốc độ đọc phải nhanh hơn và bảo đảm độ rõ lời, giúp người nghe dễ nhớ dễ hiểu hơn.

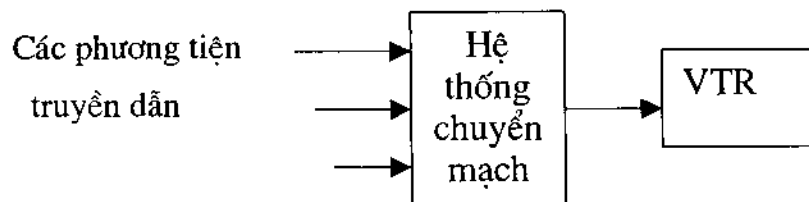
6. Kiểm tra lại và ghép nối với chương trình thời sự

Hình vẽ mô tả các bước công nghệ:

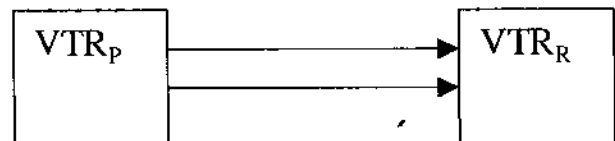
- Chuẩn bị nội dung:



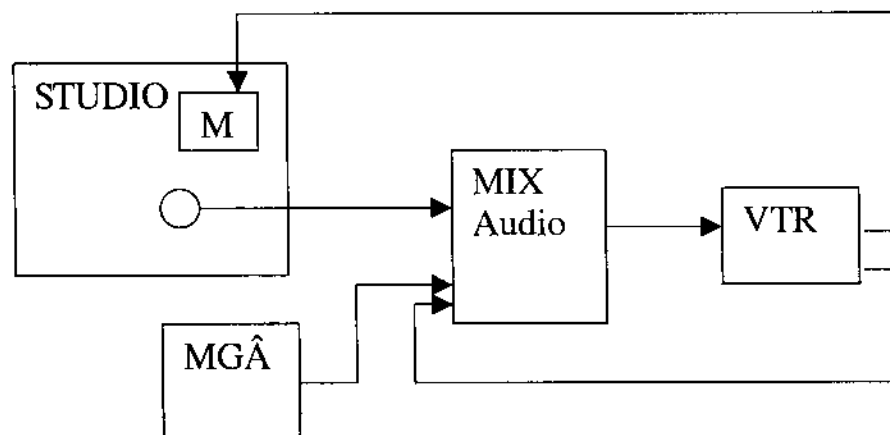
- Thu thập chương trình:



- Kiểm tra và dựng:



- Hậu kỳ tiếng:



IV/ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH BÌNH LUẬN - KINH TẾ VĂN HOÁ - XÃ HỘI:

1/ Đặc điểm:

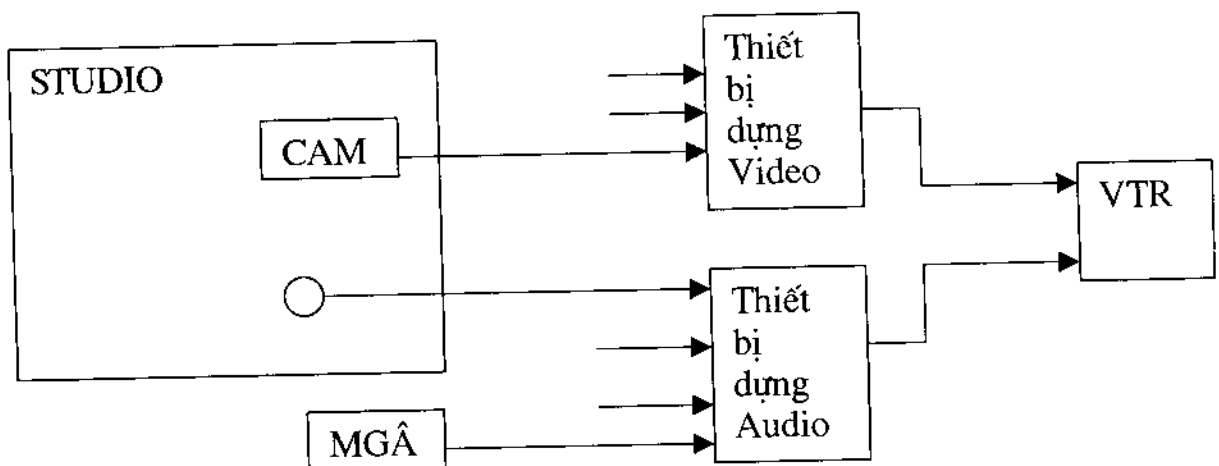
- Ghi hình trong trường quay
- Sử dụng thêm băng tư liệu và dựng chương trình tại chỗ
- Hạn chế công việc hậu kỳ hình và tiếng, rút ngắn thời gian sản xuất chương trình

2/ Các bước công nghệ:

1. Biên tập chương trình chuẩn bị kịch bản, lời bình hoặc nội dung phỏng vấn
2. Chuẩn bị Studio, các kỹ xảo cần dùng
3. Ghi hình trong Studio, âm thanh được thu đồng bộ với việc ghi hình. Tiến hành dựng chương trình kèm theo dùng băng tư liệu
4. Tiến hành làm hậu kỳ một số đoạn chương trình nếu có yêu cầu của biên tập
5. Kiểm tra chương trình, ghép nối vào chương trình phát sóng

Khâu hậu kỳ của chương trình này đơn giản hơn rất nhiều, khâu hậu kỳ có thể tiến hành ngay trong lúc thực hiện tiền kỳ, giúp cho thời gian thực hiện chương trình giảm đi rất nhiều.

Sơ đồ minh họa bước công nghệ:



VI/ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CÁC CHƯƠNG TRÌNH NGHỆ THUẬT:

Thành phần của chương trình nghệ thuật:

- Các chương trình văn nghệ
- Chương trình phim Truyền hình
- Chương trình dành cho thiếu nhi
- Chương trình ca nhạc
- Chương trình vui chơi giải trí

Các chương trình này chiếm một tỷ lệ khá lớn trong chương trình phát sóng tại Đài Truyền hình Việt Nam, thường được sản xuất theo công nghệ:

+ Quay theo phân đoạn: Sử dụng nhiều cho các chương trình có thời lượng dài, cảnh trí lấy trong Studio, ghi hình bằng nhiều camera và được dựng tại chỗ theo từng đoạn ngắn (5 đến 7 phút)

+ Quay theo phân cảnh: Chủ yếu thực hiện tiền kỳ ngoài Studio, có thể chỉ cần dùng một camera. Cảnh quay theo đoạn ngắn và được dựng lại về sau.

Công nghệ sản xuất chương trình còn phụ thuộc vào một số yếu tố sau:

- Kích thước và trang thiết bị của Studio
- Hậu kỳ tiếng:
 - + Ghi đồng bộ hình và tiếng
 - + Hoà âm trực tiếp khi quay
 - + Hoà âm dựng lại khi tiến hành hậu kỳ
- Chuẩn bị dựng hậu kỳ theo phương pháp **ONLINE**: chuẩn bị trực tiếp
- Chuẩn bị dựng hậu kỳ theo phương pháp **OFFLINE**: chuẩn bị trên bản nháp

Tuỳ vào điều kiện cụ thể để lựa chọn các bước công nghệ cho phù hợp với chương trình

1/ Sản xuất chương trình nghệ thuật bằng phương pháp quay theo phân cảnh:

a/ Đặc điểm:

42 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

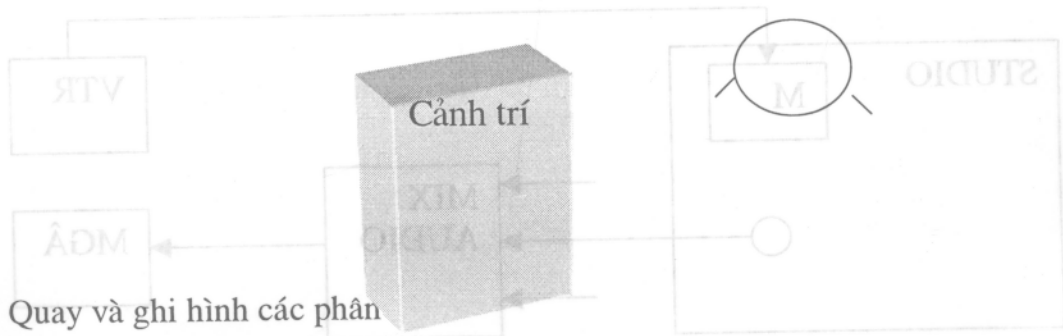
- Quay diễn xuất của diễn viên theo từng đoạn ngắn (phân cảnh), sau đó tiến hành dựng hậu kỳ sau
- Tận dụng các cảnh quay bên ngoài bằng 1 hoặc 2 Camera
- Ưu điểm của phương pháp này:
 - + Tận dụng được cảnh quan bên ngoài sinh động và phong phú không tốn kém kinh phí. Đáp ứng được ý đồ nghệ thuật của chương trình
 - + Giải phóng được thời gian sử dụng trường quay, tăng số lượng chương trình
- Yêu cầu thực hiện chương trình:
 - + Thời gian chọn cảnh, dựng chương trình phức tạp hơn, phải gia công tiếng hậu kỳ
 - + Không dựng trực tiếp khi ghi hình

b/ Các bước công nghệ:

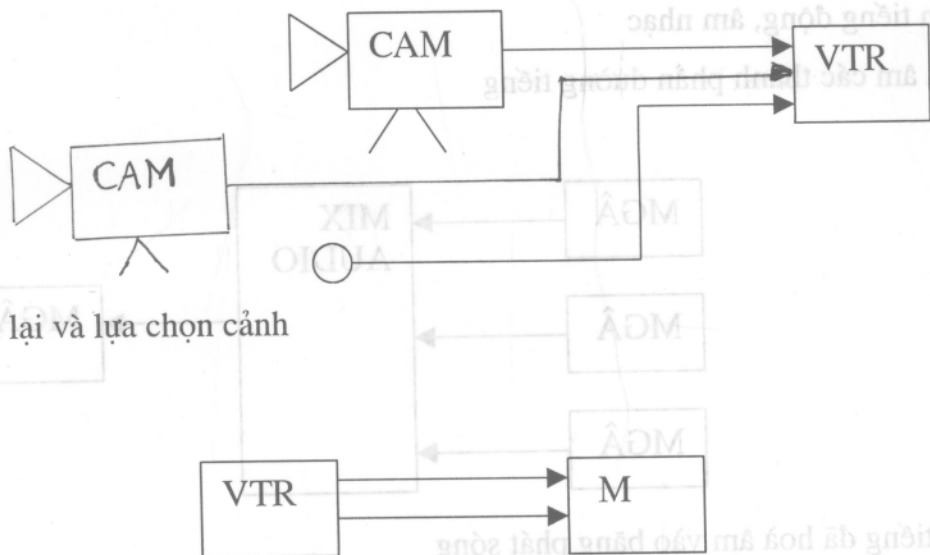
- 1- Chọn cảnh và chuẩn bị thiết bị kỹ thuật
- 2- Quay và ghi hình các phân cảnh: Có thể quay làm nhiều đúp để lựa chọn và làm kỹ xảo, âm thanh ghi đồng bộ (hội thoại, tiếng động đồng bộ...)
- 3- Chọn cảnh đã quay và xây dựng kịch bản dựng (có ghi chú các yêu cầu thực hiện kỹ xảo)
- 4- Có thể in chuyển các cảnh đã lựa chọn vào một băng hoặc dựng trực tiếp trên bản ghi đầu tiên
- 5- Tiến hành dựng, sản phẩm của khâu này là một băng dùng để phát sóng
- 6- Sản xuất các bản nháp để tiến hành hậu kỳ tiếng: Công việc này giúp bảo vệ băng phát sóng và có thể tiến hành nhiều công việc song song trong hậu kỳ tiếng
- 7- Thu thanh lời thoại, tiếng động đồng bộ, âm nhạc (nếu cần)
- 8- Hoà âm các thành phần đường tiếng
- 9- Đưa thành phần tiếng đã hoà âm vào băng phát sóng
- 10- Kiểm tra chương trình trước khi phát sóng

c/ Hình vẽ minh họa các bước công nghệ:

- Chọn lựa cảnh

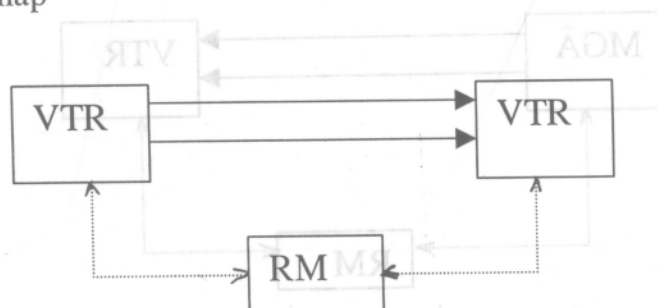


- Quay và ghi hình các phân



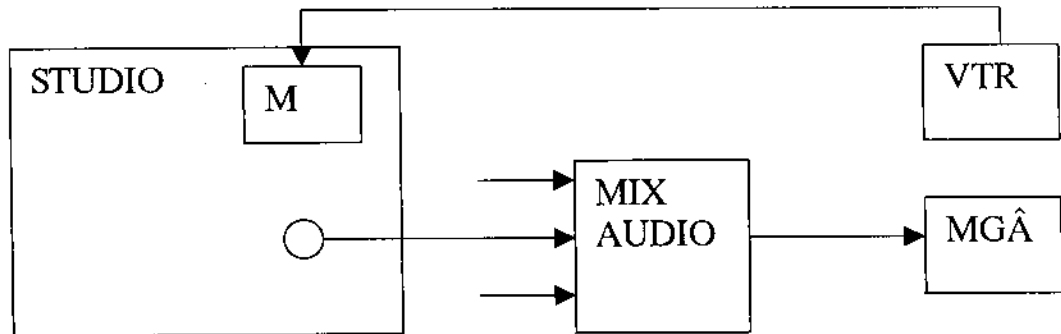
- Xem lại và lựa chọn cảnh

- Sản xuất bản nháp
- Dựng hình

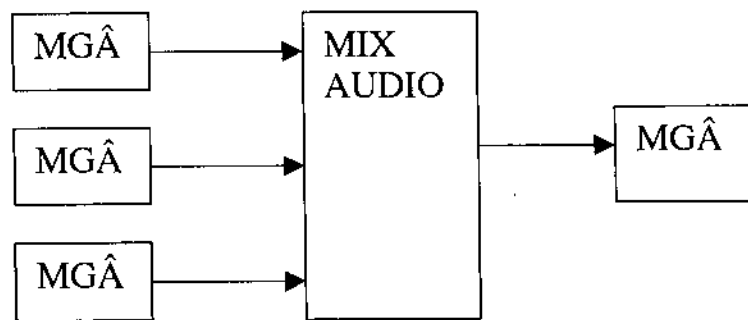


44 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

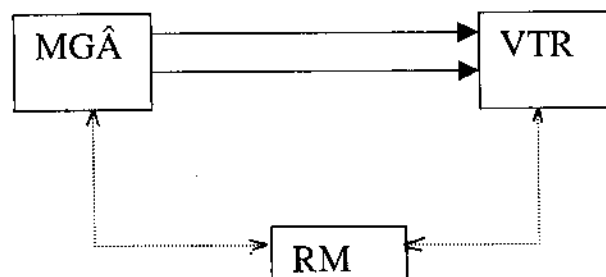
- Sản xuất bản nháp để tiến hành hậu kỳ tiếng
- Lồng lời thoại



- Làm tiếng động, âm nhạc
- Hoà âm các thành phần đường tiếng



- Ghi tiếng đã hoà âm vào băng phát sóng



- Kiểm tra chương trình và phát sóng.

2/ Công nghệ sản xuất chương trình nghệ thuật bằng cách quay theo phân đoạn và dựng hậu kỳ theo phương pháp ONLINE:

Phương pháp này thích hợp cho các chương trình có thời lượng ngắn có yêu cầu thực hiện kỹ xảo ngay khi ghi hình

Các bước công nghệ:

- 1- Chuẩn bị sân khấu, kịch bản
- 2- Chuẩn bị âm thanh
- 3- Chuẩn bị ghi hình và dựng tại chỗ các ngoại cảnh
- 4- Ghi hình diễn viên trong Studio bằng nhiều camera, dựng hình và tiếng tại chỗ và tiến hành ghi vào băng
- 5- Xem và lựa chọn các cảnh quay, tư liệu
- 6- Dựng theo kịch bản dựng
- 7- Do đặc điểm, đây là các chương trình ngắn (ví dụ: kịch ngắn, chèo tuồng, văn nghệ thiếu nhi) nên chủ yếu thu ghi hình tại chỗ, ít cần đến gia công hậu kỳ. Dựa vào kịch bản, đạo diễn và kỹ thuật dựng cho ghi chuyển tất cả các đoạn đã chọn (theo thứ tự, chiều dài và kỹ xảo ở điểm dựng mong muốn). Lần lượt các đoạn dựng nối tiếp nhau được in chuyển từ băng gốc sang băng phát sóng.

3/ Công nghệ sản xuất một số chương trình nghệ thuật khác:

- ***Sản xuất chương trình văn nghệ bằng phương pháp Play – Back:***

a/ Đặc điểm:

Sản xuất chương trình văn nghệ, chủ yếu là các chương trình ca nhạc bằng phương pháp này có những ưu điểm sau:

- Sử dụng được các băng âm thanh gốc có chất lượng cao và các tác phẩm âm nhạc được thu thanh chất lượng cao trong các Studio
- Tạo điều kiện cho diễn xuất của diễn viên được phong phú không phụ thuộc vào vị trí đặt Micro và tận dụng được ngoại cảnh
- Trong một số trường hợp cần thiết như đóng phim, có thể lồng hình diễn viên khi diễn viên không hát được, hoặc không thể hiện được bài hát

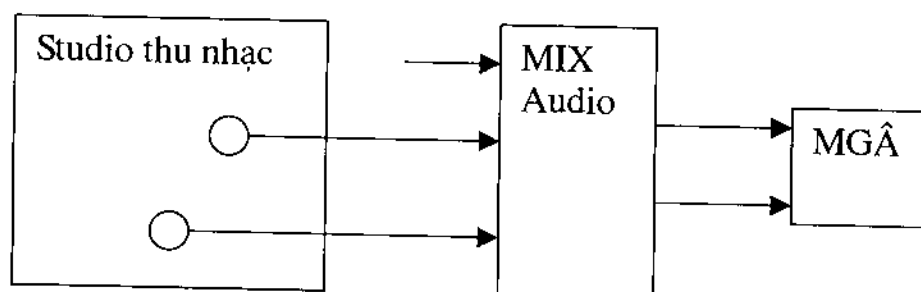
b/ Các bước công nghệ:

46 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

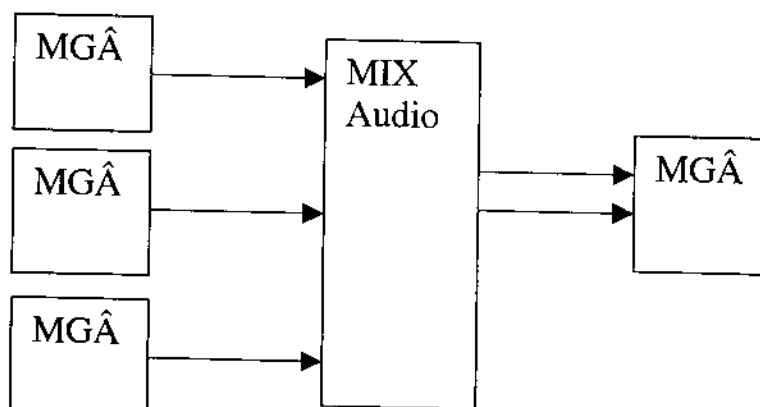
- 1- Thu thanh băng âm nhạc trong phòng thu
- 2- Lựa chọn các băng có sẵn trong kho tư liệu
- 3- In băng chương trình **Play Back**
- 4- Thử và ghi hình ca sĩ trong trường quay hoặc ngoại cảnh bằng phương pháp Play Back . Trong khi quay có thể ghi nhiều dub với cùng một bài hát để lựa chọn cảnh trong khâu dựng hình
- 5- Dựng chương trình và làm kỹ xảo theo yêu cầu
- 6- Duyệt chương trình và phát sóng.

c/ Hình vẽ mô tả các bước công nghệ:

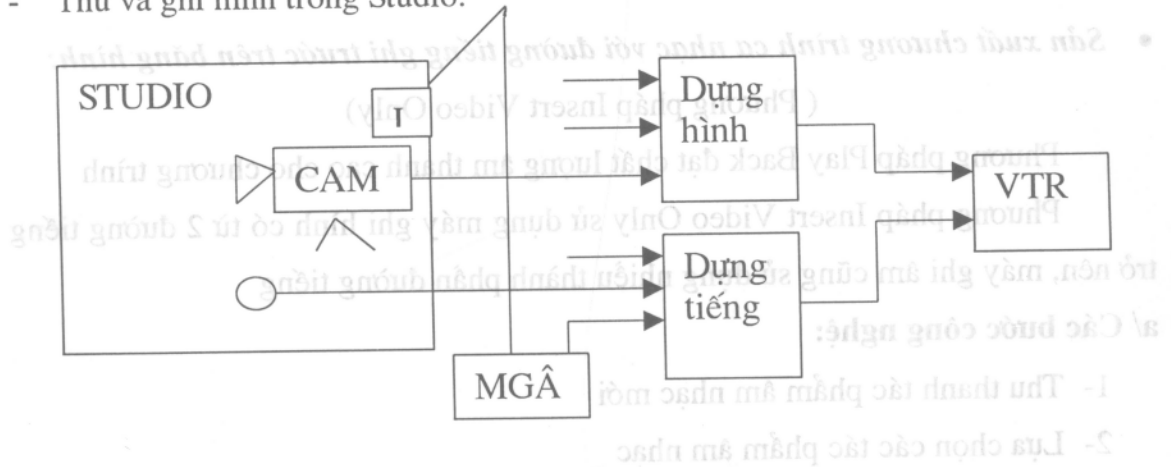
- Thu thanh và lựa chọn băng âm nhạc:



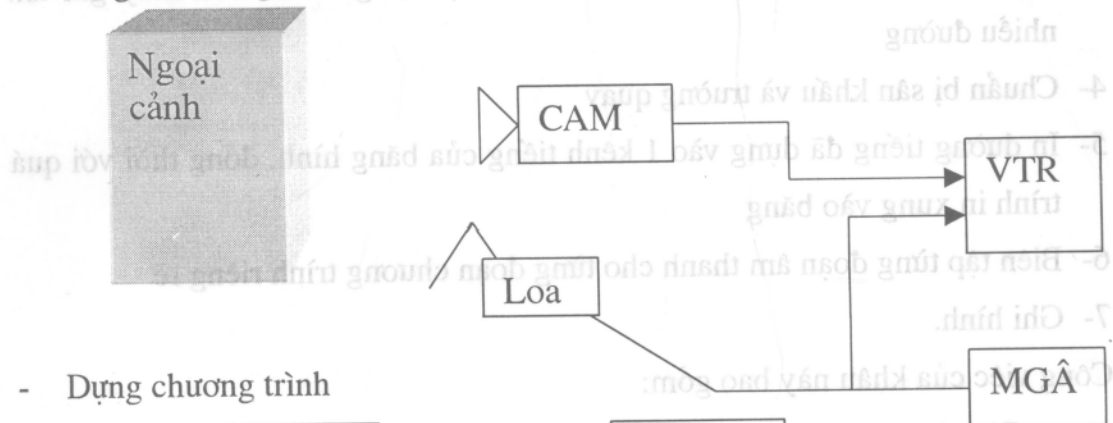
- In băng chương trình:



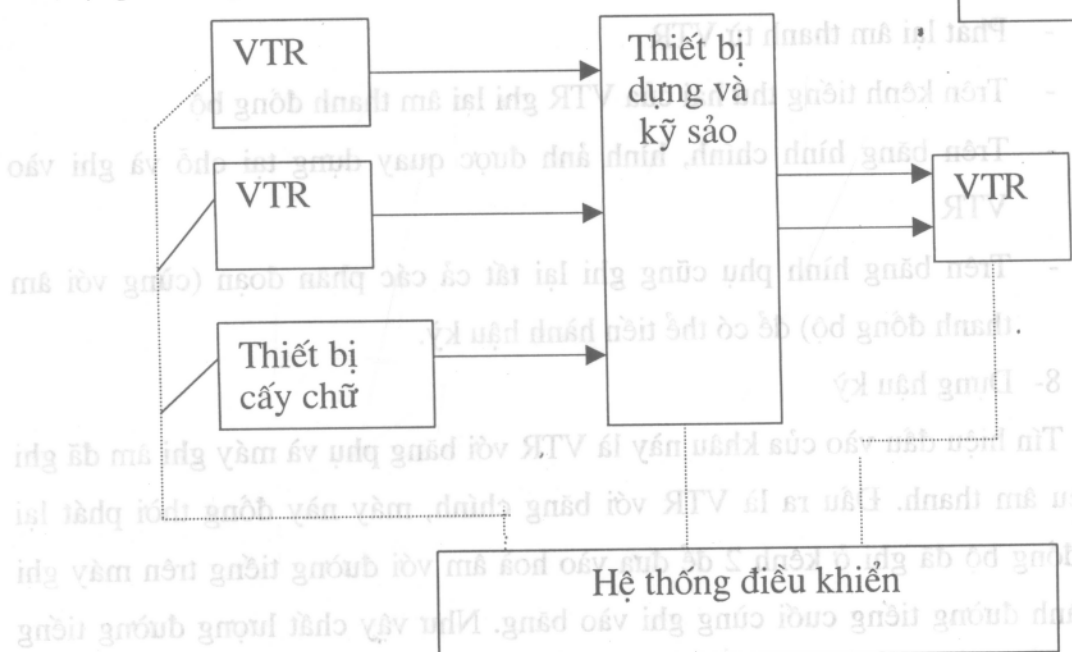
- Thử và ghi hình trong Studio:



- Thử và ghi hình ngoài trường quay:



- Dựng chương trình



48 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- ***Sản xuất chương trình ca nhạc với đường tiếng ghi trước trên băng hình:***

(Phương pháp Insert Video Only)

Phương pháp Play Back đạt chất lượng âm thanh cao cho chương trình

Phương pháp Insert Video Only sử dụng máy ghi hình có từ 2 đường tiếng trở nên, máy ghi âm cũng sử dụng nhiều thành phần đường tiếng

a/ Các bước công nghệ:

- 1- Thu thanh tác phẩm âm nhạc mới
- 2- Lựa chọn các tác phẩm âm nhạc
- 3- Dựng lại các băng chương trình thành một băng chính trên máy ghi âm nhiều đường
- 4- Chuẩn bị sân khấu và trường quay
- 5- In đường tiếng đã dựng vào 1 kênh tiếng của băng hình, đồng thời với quá trình in xung vào băng
- 6- Biên tập từng đoạn âm thanh cho từng đoạn chương trình riêng rẽ
- 7- Ghi hình.

Công việc của khâu này bao gồm:

- Phát lại âm thanh từ VTR
- Trên kênh tiếng thứ hai của VTR ghi lại âm thanh đồng bộ
- Trên băng hình chính, hình ảnh được quay dựng tại chỗ và ghi vào VTR
- Trên băng hình phụ cũng ghi lại tất cả các phân đoạn (cùng với âm thanh đồng bộ) để có thể tiến hành hậu kỳ.

- 8- Dựng hậu kỳ

Tín hiệu đầu vào của khâu này là VTR với băng phụ và máy ghi âm đã ghi tín hiệu âm thanh. Đầu ra là VTR với băng chính, máy này đồng thời phát lại tiếng đồng bộ đã ghi ở kênh 2 để đưa vào hoà âm với đường tiếng trên máy ghi âm thành đường tiếng cuối cùng ghi vào băng. Như vậy chất lượng đường tiếng được giữ gìn và chau chuốt lưu giữ trên máy ghi âm.

Thay thế các phân đoạn cần thiết trên băng chính bằng các phân đoạn ghi trên băng hình phụ. Sau đó lồng chữ và hoàn tất sản phẩm.

Dựa vào các ưu điểm của phương pháp này, một số đài Phát thanh và Truyền hình địa phương dùng phương pháp ghi đường tiếng trực trên băng để sản xuất các bản tin thời sự và phóng sự Truyền hình. Dùng phương pháp này thời gian thực hiện chương trình được rút ngắn và chủ động được vấn đề chọn cảnh trong quá trình dựng hình hoàn tất nội dung chương trình trước khi phát sóng.

VII/ CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH TRỰC

TIẾP:

1/ Đặc điểm:

- Là chương trình có tính thời sự nhanh nhất. Khán giả được trực tiếp theo dõi các sự kiện trên màn ảnh đồng thời cùng lúc với thực tế xảy ra sự kiện
- Tạo điều kiện cho khán giả tiếp cận với sự kiện ở bất cứ địa điểm nào.

Ví dụ: Sân khấu của nhà hát, cúp bóng đá thế giới hay một sự kiện trọng đại (khánh thành công trình quan trọng, lụt lội...)

- Tiết kiệm được chi phí sân khấu, dựng cảnh.
- Sản xuất chương trình kết hợp luôn với công tác truyền dẫn phát sóng

+ Phân loại chương trình:

- + Các chương trình nghệ thuật
- + Các chương trình chính trị
- + Các sự kiện quan trọng trong đời sống hàng ngày của nhân dân: triển lãm, hội chợ, khánh thành các công trình quan trọng
- + Các hoạt động thể thao trong và ngoài nước

Khoa học kỹ thuật ngày càng phát triển, có rất nhiều các thiết bị của Truyền hình đáp ứng được nhu cầu đông đảo của người xem Truyền hình. Do có những đặc thù riêng, nội dung phong phú đa dạng, tính thời sự nhanh nên Truyền hình trực tiếp đã trở thành một chương trình lôi cuốn được rất nhiều độc giả.

+ Thiết bị sử dụng trong chương trình Truyền hình trực tiếp:

50 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Xe lưu động loại lớn và nhỏ
- Thiết bị gọn nhẹ có khả năng cơ động trên các phương tiện giao thông
- Có phương tiện truyền dẫn. Trong trường hợp cần thiết có thể kết hợp các phương tiện trên để thực hiện một chương trình theo công nghệ tối ưu và thuận tiện nhất. Một số chương trình Truyền hình trực tiếp quan trọng yêu cầu phải có thiết bị dự phòng trong quá trình làm chương trình.

2/ Truyền hình trực tiếp các chương trình văn nghệ, ca nhạc, giải trí:

Dựa vào quy mô và nội dung chương trình, để đảm bảo chất lượng kỹ thuật vì vậy phải tính đến một số thiết bị sau:

- Xe truyền hình lưu động cỡ lớn
- Truyền hình trực tiếp để phát sóng không qua trung tâm sản xuất chương trình
- Một số chương trình có thể sử dụng phương pháp **PlayBack** tại những địa điểm có trường âm kém. Lúc đó tại hiện trường chỉ cần thu tiếng của khán giả

*** Các bước công nghệ:**

- + Khảo sát kỹ thuật, phương pháp truyền dẫn tín hiệu
- + Chuẩn bị các tư liệu âm thanh cần thiết
- + Chuẩn bị sân khấu
- + Đưa các phương tiện kỹ thuật đến địa điểm
- + Lắp đặt thiết bị
- + Chuẩn bị ánh sáng và vị trí đặt camera
- + Kiểm tra hiệu chỉnh và chạy thử thiết bị
- + Tập duyệt với diễn viên thực hiện chương trình chính thức tại chỗ
- + Truyền dẫn chương trình về trung tâm

*** Nhận xét các bước công nghệ:**

Công việc khảo sát, chuẩn bị và chạy thử thiết bị, thử diễn xuất của diễn viên là rất quan trọng đảm bảo trong quá trình thu ghi chương trình truyền về

trung tâm không có sự cố xảy ra ảnh hưởng tới chương trình đang phát sóng do thiết bị truyền dẫn ngày càng phát triển đảm bảo chất lượng cao như: viba, cáp quang, vệ tinh...

Tóm lại ngành Truyền hình đang ngày càng đổi mới tăng số lượng chương trình Truyền hình trực tiếp để lôi cuốn được đông đảo người xem theo dõi chương trình. Hiện tại có một số chương trình được phát sóng trực tiếp: sân khấu truyền hình, chương trình ca nhạc cuối tháng...

3/ Truyền hình trực tiếp các cuộc thi đấu thể thao:

a/ Đặc điểm:

- Có thể sử dụng 2 xe lưu động phối hợp với nhau để truyền hình trực tiếp buổi thi đấu thể thao có diện tích không lớn.
- Sử dụng bàn kỹ xảo (dừng cảnh, quay nhanh, quay chậm...) trên xe lưu động sau đó phát thẳng không qua trung tâm SXCT.

b/ Các bước công nghệ:

+ Khảo sát kỹ thuật tại hiện trường và lên phương án thực hiện chương trình truyền hình trực tiếp.

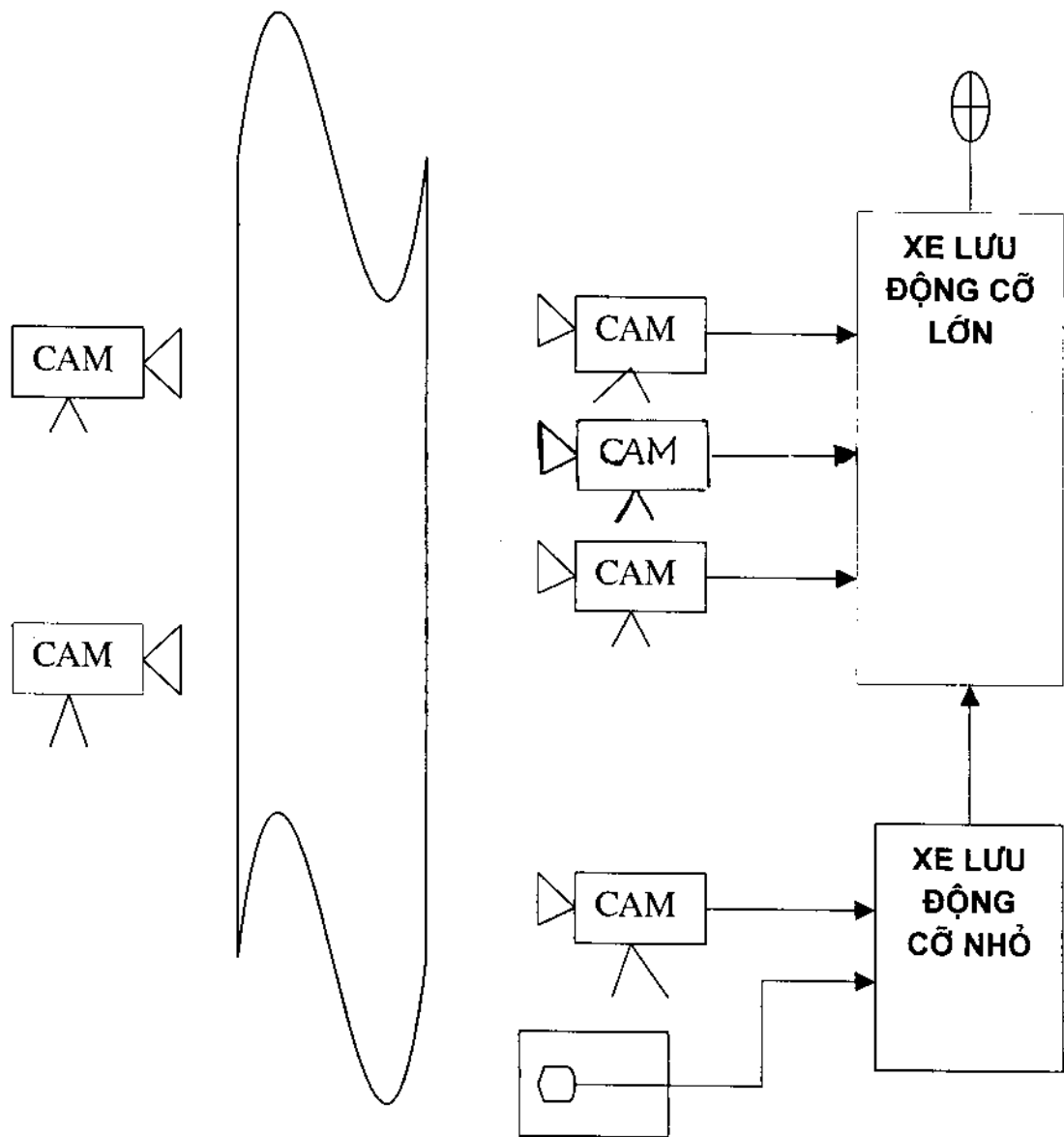
+ Đưa phương tiện kỹ thuật tới hiện trường

+ Lắp đặt các phương tiện kỹ thuật

+ Chuẩn bị và thử thiết bị

+ Quay cảnh thi đấu và dựng để truyền về trung tâm

*** Sơ đồ minh họa các bước công nghệ (ở trang sau).**



* Trong các xe truyền hình lưu động có bố trí thêm các máy ghi hình để làm các nhiệm vụ sau:

- + Ghi các hoạt động ngoài giờ phát trực tiếp
- + Thực hiện các kỹ xảo quay
- + Ghi hình bản đầu

* Trong trường hợp thi đấu ở các địa điểm xa thì phải cần một đường truyền dẫn tín hiệu ở cự ly xa. Điều đó có thể thực hiện được nhờ các phương tiện:

- + Vệ tinh
- + Cáp quang hoặc cáp truyền dẫn đồng trục
- + Mạng lưới Vi ba xuyên quốc gia

Khi đó thiết bị viba thay vì truyền tín hiệu về trung tâm sẽ phải truyền tín hiệu về đài hoặc trạm phát (vệ tinh, cáp, viba) gần nhất để rồi từ đó tín hiệu được truyền về trung tâm.

4/ Truyền hình trực tiếp các cuộc thi thể thao có sử dụng CAMERA di động:

+ Mục đích của việc sử dụng CAMERA di động là để ghi kịp thời các hình ảnh thi đấu chi tiết ở xa xe Truyền hình lưu động hoặc xa trung tâm Truyền hình, khi mà việc truyền tín hiệu về phải qua một trạm chuyển tiếp khác như: máy bay, vệ tinh...

+ Các hình ảnh chi tiết của cuộc thi đấu được CAMERA di động đặt trên ô tô hoặc xe máy ghi lại. Tín hiệu hình và tiếng từ phương tiện di động này sẽ được truyền về xe Truyền hình lưu động chính qua máy bay trực thăng.

5/ Công nghệ sản xuất chương trình câu truyền hình:

Thứ tự các bước thực hiện câu truyền hình phải tuân theo các bước sau:

+ Chuẩn bị kịch bản, công việc này do Đài truyền hình Việt Nam hoặc do các đài địa phương tiến hành. Từ nội dung của kịch bản sẽ xác định được các điểm tham gia câu Truyền hình

+ Khảo sát kỹ thuật:

- Khảo sát điều kiện kỹ thuật của các địa phương tham gia câu Truyền hình: Xe truyền hình lưu động, các thiết bị quay và ghi hình...
- Khảo sát các đường truyền tín hiệu từ các địa phương về trung tâm
Điều này quyết định đến việc có thực hiện được câu hay không

+ Chuẩn bị kịch bản cho từng địa phương tham gia câu truyền hình, qua đó sẽ xác định được:

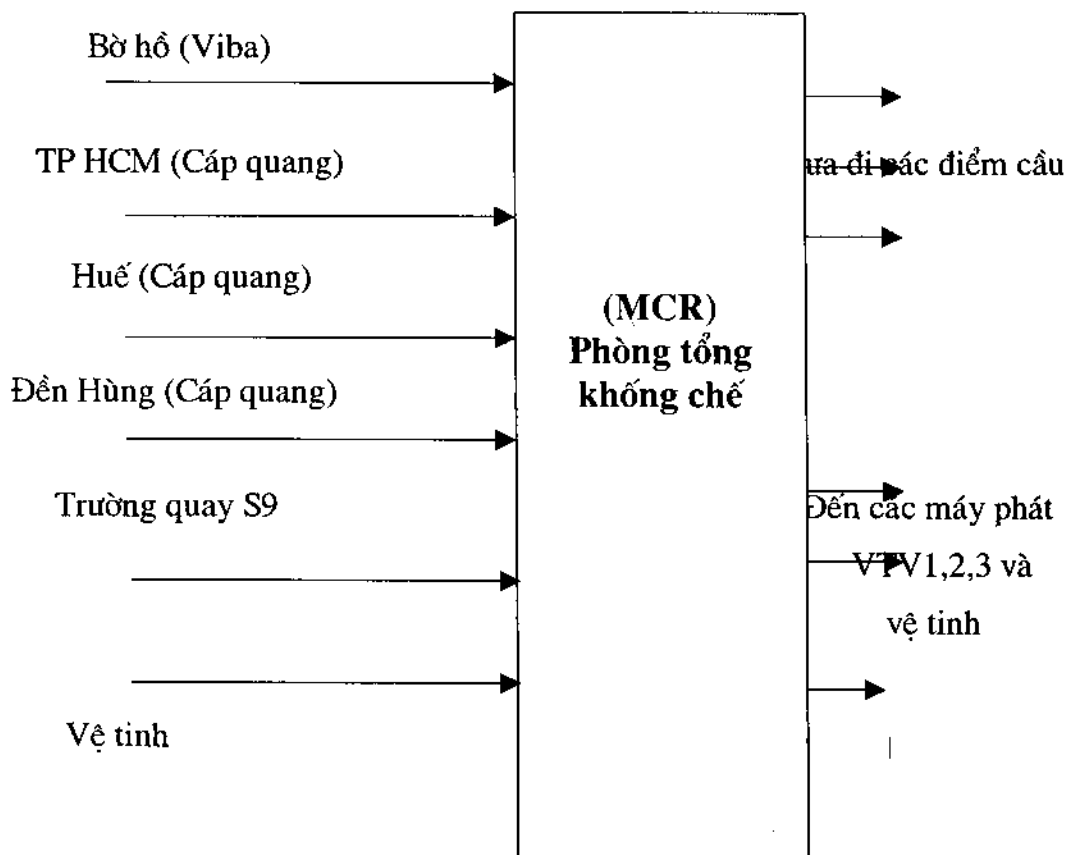
- Thời gian nơi đó tham gia câu, thời lượng chương trình

54 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – **GV:** Phạm Thị Sao Băng

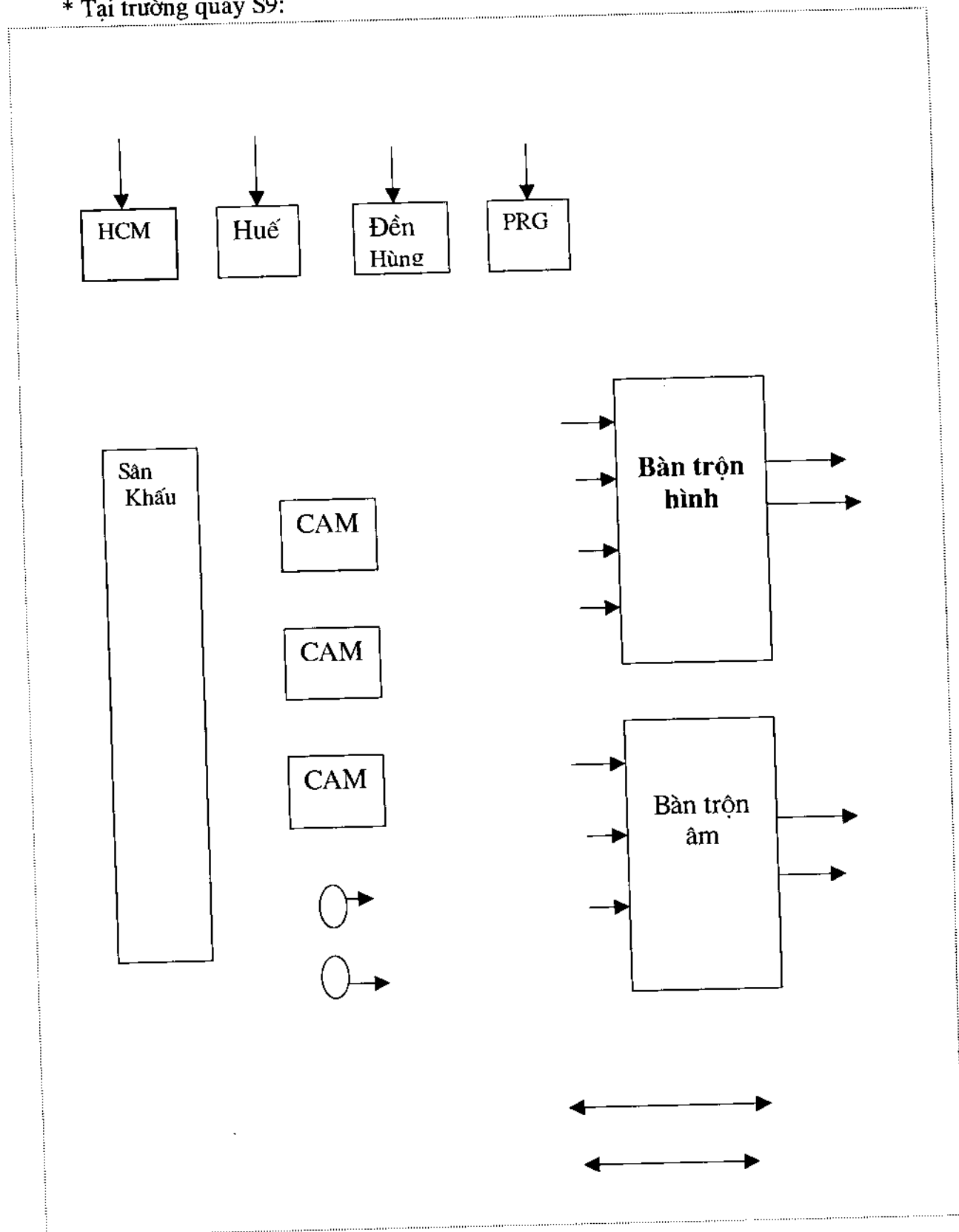
- Kịch bản phân cảnh với Đài Truyền hình Việt Nam
- Chuẩn bị trước các chương trình phóng sự Truyền hình (nếu cần)
- + Thông tuyến kỹ thuật giữa các đầu cầu với nhau: đường điện thoại, đường truyền tín hiệu hình và tiếng bằng các phương tiện truyền dẫn như viba, cáp quang, vệ tinh...Chú ý kiểm tra mức tín hiệu giữa các đầu cầu phải cân bằng nhau
- + Tập dượt theo kịch bản giữa các điểm cầu
- + Tổng duyệt
- + Phát sóng thẳng chương trình

Mô hình thực hiện cầu Truyền hình:

* Phòng tổng khống chế tại Đài Truyền hình Việt Nam:



* Tại trường quay S9:



VII/ CÔNG NGHỆ GIA CÔNG LẠI CÁC CHƯƠNG TRÌNH PHIM NƯỚC

NGOÀI:

Chương trình phim chiếm một tỷ lệ rất lớn, vì vậy gia công lại các chương trình phim nước ngoài trở thành một lĩnh vực sản xuất hậu kỳ riêng.

Công nghệ này phụ thuộc vào một số đặc điểm sau:

- + Vật liệu ghi
- + Phim có đường tiếng quốc tế hay không có đường tiếng quốc tế
- + Mức độ gia công lại đường tiếng: Chỉ làm lại lời thoại hay tất cả các thành phần tiếng trên băng
- + Hình thức tiến hành hậu kỳ:
 - Phương pháp thuyết minh
 - Phương pháp làm lại đường tiếng mới
 - Phương pháp lồng phụ đề

Sau đây chúng ta đi sâu vào tìm hiểu các phương pháp gia công với đặc điểm là phim không có đường tiếng quốc tế, vật liệu ghi là băng từ

1/ Phương pháp lồng phụ đề:

a/ Đặc điểm:

- Lồng chữ được thực hiện khi in chuyển
- Sử dụng xung đánh dấu là TC

b/ Các bước công nghệ chính:

+ Kiểm tra về kỹ thuật và nghệ thuật trước khi đưa vào gia công. Khâu này để nhằm xác định xem bộ phim có thích hợp về mặt nội dung, nghệ thuật, hoặc có cần tiến hành dựng lại cảnh nào không.

+ In các bản nháp hình và nháp tiếng, có thể tiến hành song song dựng lại một số chỗ cần thiết

+ Chuẩn bị cho lồng tiếng:

- Dịch kịch bản tiếng nước ngoài và biên dịch lại cho phù hợp với hình ảnh, tạo ra kịch bản lồng tiếng

- Soạn thảo các câu chữ cần lồng theo kịch bản vào bộ nhớ của thiết bị lồng chữ.

Chú ý tới một số vấn đề sau:

- Câu chữ bắn vào hình
- Vị trí của chúng (Địa chỉ của từng câu chữ theo địa chỉ T C ghi trên băng từ)
- Khoảng cách giữa các câu chữ
- + Kiểm tra và hiệu chỉnh độ khớp của nội dung chữ với hình ảnh
- + In chương trình vào băng phát sóng cùng với việc lồng chữ

Sử dụng phương pháp này có ưu điểm là nhanh, giữ được âm thanh của đường tiếng gốc. Song lại có một số nhược điểm sau:

- Trong khi xem phim, người xem theo dõi hình ảnh và kèm theo là phải đọc nhanh các dòng phụ đề nên rất chóng mặt, không thể tập trung cao độ được
- Khi có nhiều lời thoại xen kẽ nhau hoặc âm thanh quần chúng thì lồng phụ đề sẽ gặp khó khăn, phải bỏ qua rất nhiều lời thoại.

2/ Phương pháp làm lại đường tiếng mới:

Quy trình công nghệ phụ thuộc vào điều kiện của thiết bị và đặc điểm của phim đầu vào.

Sau đây là các bước công nghệ gia công lại chương trình phim nước ngoài với phim không có đường tiếng quốc tế trên băng:

- + Kiểm tra kỹ thuật và nghệ thuật
- + Sản xuất các bản nháp hình và nháp tiếng (giữ lại bản gốc dành cho phát sóng)

Công việc này giúp cho việc sản xuất được tiến hành nhanh, độc lập từng khâu.

Ví dụ:

- Bản nháp tiếng để dịch lời thoại
- Bản nháp hình để biên dịch và phân đoạn cho lồng tiếng
- Bản nháp để làm lại âm nhạc và tiếng động

58 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- Bản nháp để thu thanh lời thoại
- + Dịch lời thoại
- + Biên dịch lại lời thoại
- + Phân đoạn chương trình để lồng tiếng
- + Thu thanh lời thoại mới
- + Làm lại tiếng động và âm thanh hiện trường
- + Hoà âm các thành phần đường tiếng mới và in vào băng phát sóng.

Đây là một công nghệ khép kín, công phu mang tính nghệ thuật cao. Khối lượng công việc trong khâu này rất lớn Sử dụng phương pháp này với một số phim của các nước Châu Á người xem có cảm giác rất gần gũi như đang xem chương trình do chính Việt Nam sản xuất. Ví dụ : phim Ô sin (Nhật), Cúc đậu (Trung Quốc),....

3/ Phương pháp thuyết minh:

Đây là phương pháp chính thực hiện tại Đài truyền hình Việt Nam và một số đài địa phương.

Nguyên nhân là: phương pháp thực hiện nhanh, tốn ít kinh phí. Với các phim có đường tiếng quốc tế (phần lời thoại riêng biệt) vì vậy chỉ cần làm lại lời thoại. Các bước công nghệ được mô tả như sau:

- + Kiểm tra kỹ thuật và nghệ thuật
- + In bản nháp
- + Dịch lời thoại ra tiếng Việt
- + Làm lại lời thoại
- + Ghi đường tiếng mới vào băng phát sóng
- + Làm bảng chữ và chiếu duyệt

Tùy thuộc vào từng bộ phim, biên tập sẽ lựa chọn một trong những phương pháp gia công lại chương trình phim nước ngoài trên sao cho phim đạt hiệu quả cao nhất lôi cuốn được người xem.

CHƯƠNG IV: CÔNG NGHỆ PHÂN PHỐI CÁC

CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH

Sản phẩm của Truyền hình là các chương trình Truyền hình sau khi đã hoàn thành xong các khâu từ tiền kỳ đến hậu kỳ. Một công việc tiếp theo là đưa được các chương trình này đến các máy thu hình của người xem, đáp ứng được nhu cầu theo dõi thông tin hàng ngày của người dân.

Sử dụng các phương tiện kỹ thuật và áp dụng các cách xử lý tín hiệu hình ảnh và âm thanh như:

- Truyền trực tiếp bằng dây dẫn
- Truyền dưới dạng sóng điện từ dùng các thiết bị như: Máy phát hình mặt đất; Vệ tinh ; Cáp quang để đưa tín hiệu tới các máy thu phủ sóng toàn quốc.

Các đài địa phương và khu vực đã thực hiện quy trình phân phối chương trình như trong phần đặc điểm riêng của từng đài, nhưng đến nay thiết bị chủ yếu mà các đài sử dụng để phủ sóng địa phương mình chủ yếu là máy phát hình mặt đất với công suất tùy thuộc vào diện tích của từng địa phương trên các kênh sóng quy định.

Tại Đài Trung ương, công nghệ phân phối các chương trình phức tạp hơn rất nhiều do số lượng kênh phát sóng, trang thiết bị sử dụng phức tạp và một điều quan trọng đó là diện tích phủ sóng toàn quốc và các nước lân cận.

I/ MÔ HÌNH TỔNG THỂ CỦA PHÒNG PHÁT SÓNG NHIỀU KÊNH TẠI ĐÀI TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM:

(Hình vẽ minh họa trang 61)

1. Đặc điểm:

- + Bao gồm các phòng phát băng độc lập từng kênh VTV1, VTV2, VTV3...
- + Tín hiệu đưa đến máy phát từng kênh từ tổng khống chế
- + Tín hiệu xung chuẩn (xung đen, xung màu) đến các Studio và các phòng máy để đồng bộ nguồn tín hiệu của dây chuyển phát sóng
- + Các tín hiệu từ các phòng máy và các phương tiện truyền dẫn đưa về đều đưa tới phòng tổng khống chế để từ đây đến các máy phát của các kênh VTV1, 2, 3.

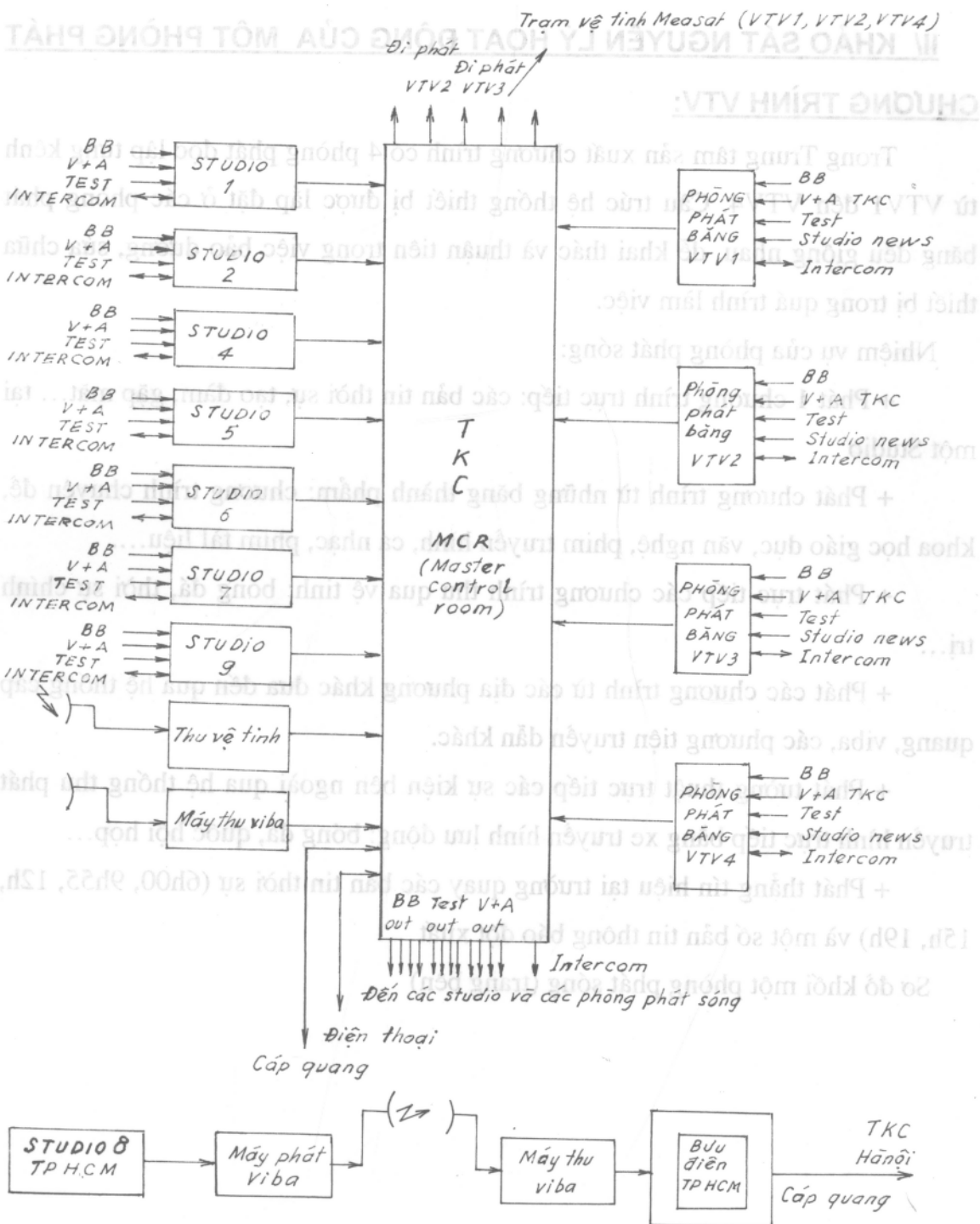
2. Ưu điểm:

- + Các phòng máy phát băng độc lập từng kênh
- + Một chương trình có thể phát song song cùng một lúc trên các kênh nhờ vào phòng tổng khống chế (Master Control Room)
- Ví dụ: Một số chương trình thời sự, các sự kiện chính trị quan trọng, các chương trình thể thao...
- + Tăng thời gian sử dụng các Studio để làm chương trình
- + Có thể phát sóng trực tiếp các chương trình trong mỗi Studio: chương trình Văn nghệ, bản tin thời sự, ... làm phong phú và sinh động cho chương trình vừa chủ động sản xuất chương trình trong mỗi Studio
- + Đảm bảo cập nhật thông tin một cách nhanh chóng

3. Nhiệm vụ của phòng tổng khống chế:

Là một phòng điều hành chính trong Trung tâm sản xuất chương trình Truyền hình để từ đây làm nhiệm vụ chuyển mạch, phân đường chọn nguồn tín hiệu vào cũng như phân chia các tín hiệu đi các đài phát hình mặt đất, phát lên vệ tinh hoặc các Studio hay phòng máy.

Các tín hiệu vào và ra của phòng tổng khống chế được mô tả như hình vẽ



III/ KHẢO SÁT NGUYÊN LÝ HOẠT ĐỘNG CỦA MỘT PHÒNG PHÁT

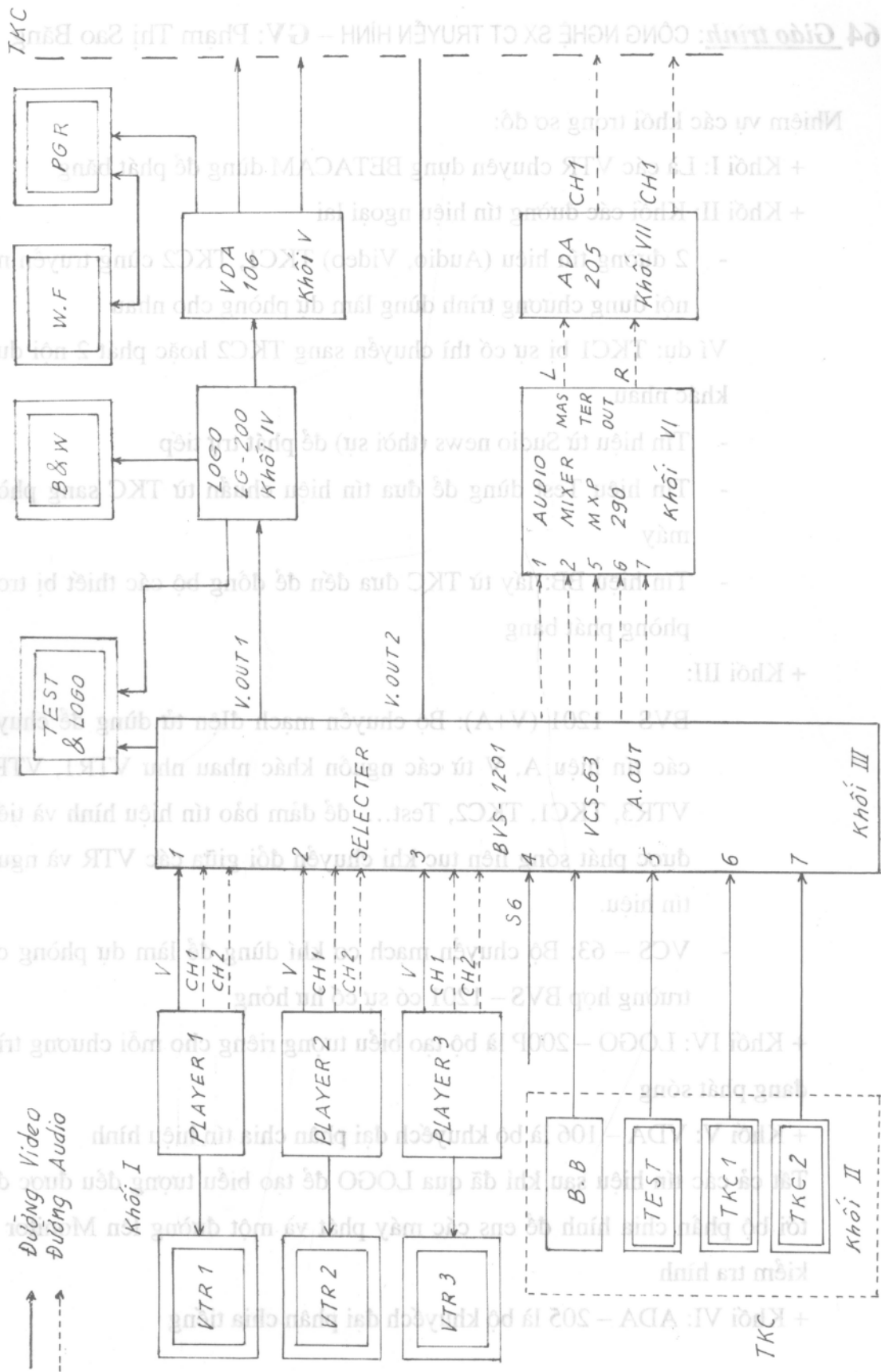
CHƯƠNG TRÌNH VTV:

Trong Trung tâm sản xuất chương trình có 4 phòng phát độc lập từng kênh từ VTV1 đến VTV4. Cấu trúc hệ thống thiết bị được lắp đặt ở các phòng phát bằng đều giống nhau, dễ khai thác và thuận tiện trong việc bảo dưỡng, sửa chữa thiết bị trong quá trình làm việc.

Nhiệm vụ của phòng phát sóng:

- + Phát 1 chương trình trực tiếp: các bản tin thời sự, tọa đàm, gặp mặt... tại một Studio
 - + Phát chương trình từ những băng thành phẩm: chương trình chuyên đề, khoa học giáo dục, văn nghệ, phim truyền hình, ca nhạc, phim tài liệu....
 - + Phát trực tiếp các chương trình thu qua vệ tinh: bóng đá, thời sự chính trị...
 - + Phát các chương trình từ các địa phương khác đưa đến qua hệ thống cáp quang, viba, các phương tiện truyền dẫn khác.
 - + Phát tường thuật trực tiếp các sự kiện bên ngoài qua hệ thống thu phát truyền hình trực tiếp bằng xe truyền hình lưu động: bóng đá, quốc hội họp...
 - + Phát thẳng tín hiệu tại trường quay các bản tin thời sự (6h00, 9h55, 12h, 15h, 19h) và một số bản tin thông báo đột xuất
- Sơ đồ khối một phòng phát sóng (trang bên)

SƠ ĐỒ KHỐI PHÒNG PHÁT SÓNG



64 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

Nhiệm vụ các khối trong sơ đồ:

+ Khối I: Là các VTR chuyên dụng BETACAM dùng để phát băng

+ Khối II: Khối các đường tín hiệu ngoại lai

- 2 đường tín hiệu (Audio, Video) TKC1, TKC2 cùng truyền một nội dung chương trình dùng làm dự phòng cho nhau

Ví dụ: TKC1 bị sự cố thì chuyển sang TKC2 hoặc phát 2 nội dung khác nhau.

- Tín hiệu từ Studio news (thời sự) để phát trực tiếp
- Tín hiệu Test dùng để đưa tín hiệu chuẩn từ TKC sang phòng máy
- Tín hiệu BB: lấy từ TKC đưa đến để đồng bộ các thiết bị trong phòng phát băng

+ Khối III:

- BVS – 1201 (V+A): Bộ chuyển mạch điện tử dùng để chuyển các tín hiệu A, V từ các nguồn khác nhau như VTR1, VTR2, VTR3, TKC1, TKC2, Test.... để đảm bảo tín hiệu hình và tiếng được phát sóng liên tục khi chuyển đổi giữa các VTR và nguồn tín hiệu.
- VCS – 63: Bộ chuyển mạch cơ khí dùng để làm dự phòng cho trường hợp BVS – 1201 có sự cố hư hỏng

+ Khối IV: LOGO – 200P là bộ tạo biểu tượng riêng cho mỗi chương trình đang phát sóng

+ Khối V: VDA – 106 là bộ khuếch đại phân chia tín hiệu hình

Tất cả các tín hiệu sau khi đã qua LOGO để tạo biểu tượng đều được đưa tới bộ phân chia hình để ens các máy phát và một đường lên Monitor để kiểm tra hình

+ Khối VI: ADA – 205 là bộ khuếch đại phân chia tiếng

+ Khối VII: Bàn trộn âm MXP – 290 là bộ chuyển mạch tiếng, trộn tiếng có thể chọn đường vào, điều chỉnh mức tiếng ra và tạo hiệu ứng của âm thanh để có tín hiệu Audio đạt tiêu chuẩn kỹ thuật.

Công nghệ phân phối các chương trình truyền hình trong tương lai sẽ phát triển vì còn phụ thuộc vào: số lượng kênh chương trình phát sóng, thời lượng chương trình và đặc biệt là trang thiết bị máy móc của đài trung ương cũng như đài địa phương.

Truyền hình phát triển dẫn đến một số khâu: ghi hình và phát hình tự động...

- Hệ thống phát hình hiện nay:
 - Dùng VTR để phát băng
 - Tìm các vị trí thích hợp phát sóng trên băng
 - Phải liên tục theo dõi
 - Thao tác chuẩn xác và thành thạo, tránh xảy ra các sai sót
- Hệ thống phát hình trong tương lai:
 - Thay thế một phần công việc của kỹ thuật viên
 - Có nhiều hệ thống tự động sử dụng các phần mềm viết theo yêu cầu riêng của Truyền hình.

CHƯƠNG V: GIỚI THIỆU MỘT SỐ THIẾT BỊ TIỀN KỲ VÀ HẬU KỲ TRONG CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH

I/ MÁY GHI HÌNH:

Máy ghi hình là một trong những thiết bị điện tử được dùng trong dây chuyền sản xuất chương trình Truyền hình, là thiết bị luôn luôn thay đổi theo sự phát triển của khoa học kỹ thuật.

Máy ghi hình được chia ra hai loại:

- Máy ghi hình tương tự
- Máy ghi hình số

Các đài lớn trong nước đều đang dùng máy ghi hình BETACAM – SP với số lượng tương đối lớn, chiếm khoảng 50% tổng số. Các đài địa phương thường dùng máy ghi hình S – VHS, hiện nay một số đài bổ xung thêm máy ghi hình DVC- PRO là hệ máy ứng dụng xử lý số tín hiệu có tính năng chuyên dụng phù hợp với yêu cầu cấp chất lượng thiết bị hiện nay.

Khi chọn lựa máy ghi hình cần quan tâm tới một số vấn đề sau:

- + Độ ổn định, kết cấu cơ khí và hệ thống tự động điều chỉnh các motor (trống từ, kéo băng)
- + Phương thức xử lý tín hiệu hình và tiếng ghi lên băng từ
- + Các chức năng chính của máy ghi hình
- + Tính hệ thống của thiết bị khi đầu tư mua: A roll, A/B roll. Vấn đề này có liên quan tới bàn dựng hình, thiết bị kỹ xảo
- + Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị: công việc này cần được quan tâm

ngay từ khi mua thiết bị

Để thực hiện tốt công việc này cần quan tâm tới một số vấn đề sau:

- Tài liệu hướng dẫn và sử dụng thiết bị
- Quy trình bảo dưỡng
- Vật tư linh kiện thay thế
- Trình độ sử dụng và khai thác thiết bị của kỹ thuật

Máy ghi hình là một thiết bị rất quan trọng trong quy trình sản xuất chương trình truyền hình, vì vậy cần đầu tư từng khâu như thế nào để có tính hệ thống, ổn định đảm bảo chất lượng cho dây chuyền sản xuất chương trình. Hiện nay cần hướng tới đầu tư các hệ thống dựng hình phi tuyến, điều này cho phép tiếp cận với công nghệ dựng mới và giá thành của hệ thống sẽ được giảm thấp hơn.

Cùng với sự phát triển công nghệ mới trong các lĩnh vực điện tử, công nghệ tin học, thông tin viễn thông, vì vậy máy ghi hình cũng có nhiều thay đổi. Từ năm 1994 trở lại đây có tới hàng chục định dạng số. Các định dạng ra đời và không ngừng phát triển nhằm tiến tới mục đích thích hợp với hệ thống dựng hình phi tuyến đang phát triển, hoà nhập vào mạng truyền dữ liệu và nâng cao chất lượng hình ảnh.

1. Máy ghi hình tương tự:

Các hệ máy ghi hình tương tự còn tồn tại một số nhược điểm:

- + Hệ thống cơ khí phức tạp, sử dụng nguyên lý băng từ và đầu từ chuyển động
- + Tín hiệu ghi trên băng là tín hiệu tương tự vì vậy khi in sao băng nhiều lần thì chất lượng tín hiệu bị suy giảm
- + Máy ghi hình tương tự luôn cần đến những điều chỉnh tinh vi và phức tạp làm hạn chế sự phát triển của sản xuất chương trình

2. Máy ghi hình số:

- + Xử lý số tín hiệu đem lại rất nhiều ưu điểm mà xử lý tín hiệu tương tự không thể có được. Chất lượng ảnh số tốt hơn rất nhiều và cho phép số lần in sang băng lên tới hàng chục lần vẫn đảm bảo chất lượng

68 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

- + Tỷ số S/N cao
- + Phương pháp ghi tín hiệu số thành phần đảm bảo chất lượng, tránh được hiện tượng can nhiễu giữa tín hiệu chói và màu
- + Máy ghi hình số có một số chức năng mà máy ghi hình tương tự không thể có.
Ví dụ: Trong chế độ A/B roll, khi máy ghi hình tương tự phải dừng tới 02 máy phát và 01 máy ghi thì máy ghi hình số chỉ cần 01 máy phát và 01 máy ghi bằng chức năng dựng Pre read (đọc tín hiệu trước khi ghi tín hiệu mới trên băng)
- + Các hệ thống điều chỉnh tự động AFC và APC trong máy ghi hình số đảm bảo đọc và ghi chính xác, giảm được thời gian cân chỉnh bằng tay, đảm bảo sự ổn định trong quá trình ghi và phát tín hiệu.

III/ BÀN DUNG HÌNH:

Đây là thiết bị chuyên dụng dùng để điều khiển máy ghi hình, bàn kỹ xảo... bằng chế độ điều khiển từ xa. Bàn dung hình có các chức năng điều khiển máy ghi hình: PLAY, STOP, REW, FF....Nhưng đặc biệt có các chế độ dựng hình xử lý các tín hiệu hình và tiếng trên băng phục vụ cho khâu hậu kỳ

1/ Chế độ dựng Assemble:

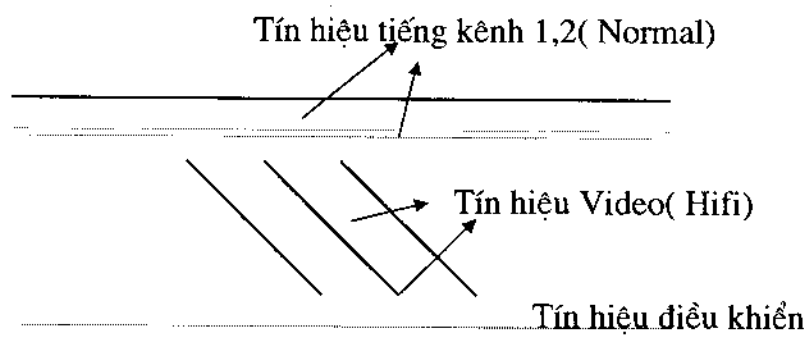
+ Định nghĩa:

Chế độ dựng Assemble là chế độ dựng toàn phần, toàn bộ các tín hiệu trên băng ghi được thay thế khi sử dụng chế độ này

+ Yêu cầu:

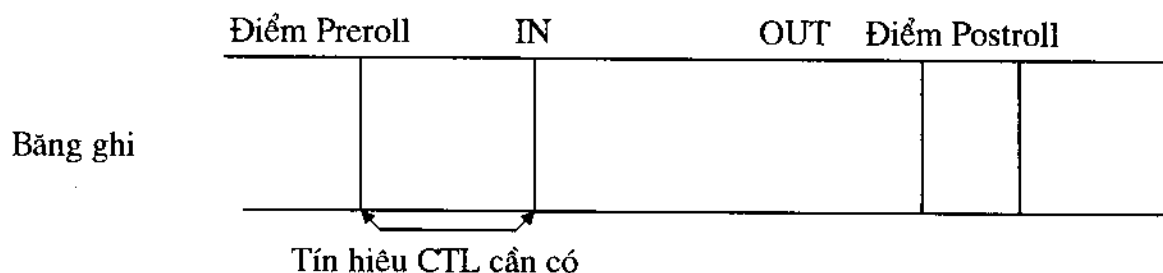
- Sự phân bố tín hiệu trên băng từ :(Tuỳ thuộc vào từng hệ máy ghi hình)
Ví dụ:
 - Hệ máy ghi hình S.VHS: tín hiệu hình ghi trên băng là tín hiệu hình tổng hợp (Composit)

- Hệ máy ghi hình BETACAM: tín hiệu hình ghi trên băng là tín hiệu hình thành phần (Component)



- Khi dựng phải đấu nối thiết bị theo đúng yêu cầu phù hợp với yêu cầu đề ra của biên tập: A Roll, A/B Roll, sử dụng kỹ sảo, vi tính bán chữ.

- Chuẩn bị băng để dựng: trên băng phải có thời gian Preroll tính từ điểm dựng đầu tiên



- Kiểm tra các thành phần đường tiếng để điều chỉnh mức tiếng trong quá trình dựng.

- Kiểm tra đường tín hiệu video có sử dụng kỹ sảo hay dẫn trực tiếp từ máy P sang máy R.

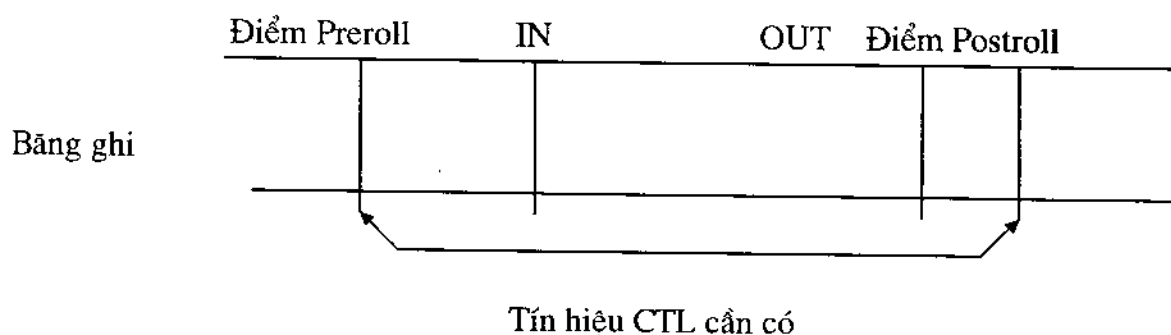
2/ Chế độ dựng Insert:

+ Định nghĩa:

Chế độ dựng Insert là chế độ vá, chèn các tín hiệu Audio, Video theo yêu cầu của biên tập

+ Yêu cầu:

- Chế độ vá, chèn thực hiện được khi trên băng luôn luôn phải có xung



Riêng các thành phần đường tiếng làm hậu kỳ được chuẩn bị trước : lời bình, nhạc, tiếng động tự nhiên...

Tiếng phỏng vấn, lời dẫn chương trình không tiến hành hậu kỳ riêng rẽ với tín hiệu hình mà luôn luôn tiến hành dựng cùng với tín hiệu video để đảm bảo vấn đề đồng bộ giữa tiếng và hành động của nhân vật

Khi sử dụng chế độ Insert audio, phải chú ý các thành phần đường tiếng đã có trên băng để tránh tình trạng xoá nhầm tiếng đã dựng(phỏng vấn, tiếng động đồng bộ...).

- Một số chế độ dựng Insert được sử dụng trong thực tế:
 - + Chế độ dựng Insert Video (V)
 - + Chế độ dựng Insert Video và Audio (V+A1+A2)
 - + Chế độ dựng Insert Video và tiếng kênh 1 (V+A1)
 - + Chế độ dựng Insert Video và tiếng kênh 2 (V+A2)
 - + Chế độ dựng Insert Audio (A1+A2)
 - + Chế độ dựng Insert tiếng kênh 1 (A1)
 - + Chế độ dựng Insert tiếng kênh 2 (A2)
 - + Chế độ dựng Insert tín hiệu TC (Time Code)

III/ THIẾT BỊ KỸ SẢO:

- **Kỹ sảo hình (MIX VIDEO):**

Đây là một thiết bị dùng để kết hợp các đường tín hiệu hình đầu vào, sau đó tạo ra các hiệu ứng của hình ảnh theo yêu cầu của biên tập, đạo diễn.

Các kỹ xảo thường sử dụng: MIX, KEY, WIPE... Hiện nay có các bàn kỹ xảo hình ứng dụng kỹ thuật số, vì vậy tạo ra rất nhiều các hiệu ứng sinh động lôi cuốn người xem.

Một bàn kỹ xảo hình thường chia ra các khối sau:

+ INPUT (đầu vào): Bao gồm các đường tín hiệu đầu vào, có thể là tín hiệu: tổng hợp (Composit), thành phần (Component), hoặc tín hiệu S.VIDEO là tín hiệu tương tự hay tín hiệu số. Người sử dụng phải chọn lựa đường tín hiệu vào trong quá trình đấu nối bàn kỹ xảo hình với các thiết bị đầu vào như máy ghi hình, máy tính, CAM...

+ MIX WIPE EFFECTS: Đây là khối chính trên bàn kỹ xảo có tác dụng thực hiện các kỹ xảo đã lựa chọn các nguồn tín hiệu và điều khiển bằng tay hoặc tự động. Khối này cung cấp rất nhiều tín hiệu được lựa chọn khác nhau và có thể gọi ra trong quá trình thực hiện dựng hình có sử dụng kỹ xảo

+ OUTPUT (đầu ra): Mỗi bàn kỹ xảo đều có các đầu ra monitor, đầu ra đưa đến các máy ghi hình... và tương tự đầu vào, người sử dụng đều phải chọn lựa đường tín hiệu ra cho phù hợp với thiết bị ghi.

+ WIPE PATTERN: Khối này cung cấp các dạng kỹ xảo Wipe đã được lưu trữ trong máy, thông thường có thể gọi ra bằng các ký hiệu hoặc các số kỹ xảo mặc định trên máy.

Trên mặt máy kỹ xảo còn có rất nhiều khối thực hiện chức năng tạo kỹ xảo, ví dụ khối tạo kỹ xảo số, khối thực hiện kỹ xảo KEY. Thiết bị tạo kỹ xảo hình là một trong những thiết bị dựng khá phức tạp về nguyên lý cũng như khai thác sử dụng trong dựng hình. Vì vậy khi khai thác và sử dụng bàn kỹ xảo hình, yêu cầu kỹ thuật phải nghiên cứu trước tài liệu hướng dẫn sử dụng kết hợp với các kiến thức về kỹ thuật truyền hình thì sẽ tạo ra được nhiều hiệu ứng kỹ xảo phong phú.

72 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

• Kỹ sảo tiếng (MIX AUDIO):

Đây là một kỹ thuật cơ bản đối với một kỹ thuật điều chỉnh âm thanh để tạo ra các chương trình theo yêu cầu hiện nay. Công việc này đòi hỏi kiến thức nhất định về thiết bị trộn âm qua đó có thể áp dụng vào thực tế công việc

Để thành công trong công việc trộn âm bạn phải biết được âm thanh như thế nào là âm thanh nghe tốt. Nói khác đi bạn phải có kinh nghiệm với các thể loại nhạc cụ khác nhau. Tất cả những kiến thức kỹ thuật sẽ không giúp được gì nếu như bạn không phân tích được sự khác nhau của một âm thanh hay và một âm thanh không tốt.

Nếu chỉ đơn thuần là tăng âm lượng cho một nhạc cụ hay một tiếng ca nào đó mà bạn thấy nó đang nhỏ đi thì điều đó khá dễ dàng. Cái khó ở đây là phải làm sao cho một âm thanh phải đủ lớn với âm sắc đúng của nó. Như vậy cần phải điều chỉnh tần số cho âm thanh.

*** Các vấn đề cơ bản trong kỹ thuật trộn âm**

Có 4 công cụ chính được dùng trong kỹ thuật trộn âm là:

- + Volume: Được dùng để điều chỉnh lớn hay nhỏ cho một âm thanh
- + Equalization: Được dùng để điều chỉnh âm sắc cho một âm thanh
- + Panning: Được dùng để điều chỉnh một âm thanh qua loa trái nhiều hay loa phải nhiều
- + Effects: Được hiểu như một công cụ dùng để nhân bản của một âm thanh gốc ra làm nhiều lần.

Ta có thể tưởng tượng: Chiều sâu của không gian là tương ứng với sử dụng chức năng LEVEL của tín hiệu, chiều ngang là tương ứng với điều chỉnh chức năng PAN, chiều cao là chức năng EQ cho tín hiệu.

Để làm tốt công việc trộn âm (hay còn gọi là MIX) ta cần hiểu rõ về các chức năng trên bàn trộn âm. Ngày nay có rất nhiều chủng loại bàn trộn âm có trên thị trường chúng được phân làm hai cấp chất lượng:

- Loại cho phòng thu (Studio)
- Loại cho sân khấu biểu diễn.

Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng 73

Mỗi cấp được phân loại theo số kênh (Channel Input) và số nhóm (Group) mà chúng có.

Các chức năng trên một bàn trộn âm:

Một bàn trộn âm thường chia làm 3 phần chính:

+ Power Supply: (Phần cấp nguồn) phần này thông thường được mặc nhiên là có và rất ít khi được thể hiện trên sơ đồ

+ Input Module: (Khối các kênh đầu vào) chia làm 2 nhóm: Đầu vào Mono và đầu vào Stereo

+ Master Module: (Khối trộn âm và đưa ra tín hiệu) khối này được chia ra làm 3 phần:

- Phần khống chế đầu vào và đầu ra
- Phần quản lý các nhóm của tín hiệu. Không có với các Mix loại nhỏ
- Phần quản lý các đầu vào ra phụ.

*** Giới thiệu một số phòng dựng hậu kỳ tại trường Cao đẳng Truyền hình:**

Hiện nay khoa Kỹ thuật Truyền hình được nhà trường giao cho quản lý các thiết bị chuyên dụng, trong đó có các thiết bị chuyên ngành Sản xuất chương trình Truyền hình.

Hệ thống phòng máy bao gồm:

- Trường quay và các thiết bị thực hiện tiền kỳ (Chủ yếu là các CAMERA hệ S.VHS, BETACAM, DVCPRO).

- Phòng dựng hình VHS.
- Phòng dựng hình S.VHS.
- Phòng dựng hình BETACAM.
- Phòng dựng hình DVCPRO
- Phòng dựng hình phi tuyến.

Những thiết bị trong các phòng máy này luôn luôn được nhà trường quan tâm đổi mới, bổ sung để theo kịp với sự phát triển của Khoa học kỹ thuật.

Học sinh học chuyên ngành Sản xuất chương trình Truyền hình được thực tập trên các phòng máy sau khi đã học xong các kiến thức cơ bản như: Nguyên lý truyền hình, Máy ghi hình, Thiết bị dựng, Quay camera để phục vụ cho thực hành. Số lượng tiết thực hành trên các phòng máy được phân chia đều ở các phòng thực hành.

Trong quá trình thực tập, học sinh được phân ca thực tập theo nội dung thực hành của từng phòng.

Ví dụ:

- Học lý thuyết và thực hành môn CAMERA để có thể sử dụng được các máy quay dân dụng và chuyên dụng tiến hành ghi được hình ảnh và âm thanh trong các giờ thực hành. Sau khâu này có các băng gốc để gia công thực hiện tiếp công đoạn hậu kỳ (Fo)
- Phần hậu kỳ được tiến hành trên các phòng máy thực hành, để quá trình thực hành được tốt hơn, giáo viên hướng dẫn các phòng máy cho học sinh làm quen với các thao tác sau:
 - + Thao tác ghi băng và sử dụng thiết bị đầu màn
 - + Khai thác, tìm hiểu thiết bị dựng chuyên dụng, thao tác dựng ở các chế độ dựng trên băng Video
 - + Dựng các tin và phóng sự truyền hình... theo một chủ đề cho sẵn trên cơ sở băng đã được quay ở giai đoạn tiền kỳ.

Vậy vấn đề đặt ra là làm thế nào học sinh thực tập thành thạo trên các thiết bị của nhà trường, có trình độ khai thác và bảo quản thiết bị tốt cung cấp cho học sinh kiến thức lý thuyết kết hợp với thực hành trên các thiết bị trung tâm. Khi thực hành, học sinh luôn luôn mong muốn được thực hành nhiều và đa dạng thiết bị để có thể sử dụng thiết bị cũ kết hợp với thiết bị hiện đại nâng cao tay nghề.

Vì vậy chúng tôi, những giáo viên hướng dẫn thực hành luôn luôn cố gắng trao đổi kiến thức để nâng cao trình độ bằng cách đọc thêm sách chuyên ngành, học hỏi kiến thức đồng nghiệp, ... Đặc biệt là khi có thiết bị máy móc mới, chúng

tôi cố gắng tìm hiểu và khai thác thiết bị để đưa vào giảng dạy thực hành kịp thời cho học sinh.

Cụ thể: Bộ máy DVCPRO là bộ thiết bị dựng được nhà trường trang bị trong thời gian gần đây. Bao gồm các thiết bị:

- 2 Máy VTR phát D640
- 1 Máy VTR ghi D650
- 1 Bàn dựng hình
- 1 Bàn kỹ xảo DFS700
- 1 Bàn âm thanh DA7
- Và các Monitor kiểm tra hình và tiếng

Khi nhận được thiết bị và kèm theo sách hướng dẫn sử dụng thiết bị. Nhưng nếu đưa thiết bị vào ngay để hướng dẫn cho học sinh thì đây là một vấn đề phức tạp, đòi hỏi giáo viên hướng dẫn phải khai thác thành thạo trước khi hướng dẫn học sinh vì vậy chúng tôi đã cố gắng học hỏi và đọc sách chuyên ngành hướng dẫn, dành một khoảng thời gian nhất định để cố gắng lên phòng máy khai thác và sử dụng thiết bị. Trong thời gian này, khi khai thác đều được ghi chép lại cẩn thận để bổ xung vào các kiến thức đã được chuyển giao hướng dẫn, làm ra các sản phẩm trên thiết bị này như các chương trình truyền hình nội bộ của nhà trường phát hàng tháng.

Khó khăn trong giai đoạn này là khai thác phần thiết bị kỹ xảo và âm thanh, bàn dựng.

+ Thiết bị âm thanh:

Sử dụng thao tác phức tạp hơn các bàn trộn âm khác vì phần điều chỉnh âm dưới dạng menu, bàn trộn có nhiều đường vào, giáo viên phải hiểu rất kỹ về đặc điểm của âm thanh để chỉnh một số núm nút yêu cầu: dải tần, hệ số khuếch đại, âm lượng...

+ Thiết bị kỹ xảo:

Bàn kỹ xảo DFS700 có 8 đường vào, các thao tác sử dụng bàn kỹ xảo cũng sử dụng hệ thống menu. Vì vậy chúng tôi phải dựa trên các kiến thức cơ bản về

thiết bị kỹ xảo đã có sẵn của nhà trường để áp dụng và so sánh với thiết bị mới. Sau đó tìm ra được các quy luật giống và khác nhau để khai thác sử dụng thiết bị. Các bước khai thác và tìm hiểu đều được thực hiện lại nhiều lần để giáo viên thao tác thành thạo hơn.

+ Bàn dựng hình:

Cũng giống như các bàn dựng hình RM860 hoặc AG850 về chức năng và nhiệm vụ nhưng bàn kỹ xảo điều khiển DVCPRO mở rộng nhiều kiểu dựng đa năng hơn. Ví dụ: Dựng A roll, A/B roll, Sync roll. Từ trước đây nhà trường mới chỉ có mô hình A roll, vì vậy các kiểu dựng sau còn mới mẻ đối với giáo viên hướng dẫn thực hành mặc dù kiến thức lý thuyết đã có. Chúng tôi đã tìm hiểu đầu nối thiết bị theo mô hình A/B roll, kết hợp sử dụng với bàn kỹ xảo để thực hiện dựng. Phải mất một thời gian khá dài để chúng tôi tìm hiểu về đặc điểm của từng kiểu dựng, sự giống và khác nhau giữa chúng với nhau để rút ra một quy tắc sử dụng, hướng dẫn học sinh dựng ra ngay sản phẩm trên thiết bị DVCPRO.

MỤC LỤC

NỘI DUNG	TRANG
Chương I: GIỚI THIỆU CHUNG	
I. Sự phát triển của đài Truyền hình Việt Nam	4
II. Đặc điểm chung của công tác sản xuất chương trình truyền hình	5
1. Các yếu tố ảnh hưởng đến công tác SXCT truyền hình	5
2. Mô hình hiện tại của Truyền hình Việt Nam	6
3. Hệ thống phát sóng các chương trình của Đài Truyền hình Việt Nam	6
III. Mô hình tổ chức của đài THVN	8
IV. Mô hình của một đài PT-TH địa phương	10
V. Mô hình chung của Truyền hình các quốc gia trên thế giới	13
VI. Tương lai của truyền hình trong thế kỷ mới	17
Chương II: QUY TRÌNH CHUNG SẢN XUẤT MỘT CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH	19
I. Kết cấu chung của một tờ báo hình	20
1. Phần thời sự	20
2. Phần chuyên đề	21
3. Phần giải trí	21
4. Chương trình quảng cáo	21
II. Các thể loại báo chí trong truyền hình	21
III. Quy trình chung sản xuất một chương trình truyền hình	23
Chương III: CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT CÁC CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH	27
I. Ý nghĩa của việc nắm bắt quy luật trong SXCT truyền hình	28
II. Vấn đề áp dụng khoa học kỹ thuật hiện đại cho SXCT	29

78 Giáo trình: CÔNG NGHỆ SX CT TRUYỀN HÌNH – GV: Phạm Thị Sao Băng

III. Công nghệ sản xuất chương trình thời sự	30
1. Đặc điểm	30
2. Thành phần chương trình	30
3. Công nghệ SXCT thời sự tại đài THVN	31
4. Công nghệ SXCT phóng sự truyền hình	35
5. Công nghệ SXCT thời sự quốc tế	38
IV. Công nghệ SXCT bình luận kinh tế - văn hóa - xã hội	40
V. Công nghệ SXCT nghệ thuật	41
VI. Công nghệ SXCT truyền hình trực tiếp	49
1. Đặc điểm	49
2. Truyền hình trực tiếp các chương trình văn nghệ, ca nhạc, giải trí	50
3. Truyền hình trực tiếp các cuộc thi đấu thể thao	51
4. Truyền hình trực tiếp các cuộc thi đấu thể thao có sử dụng CAMERA di động	53
5. Công nghệ sản xuất chương trình cầu truyền hình	53
VII. Công nghệ gia công các chương trình phim nước ngoài	56
1. Phương pháp lồng phụ đề	56
2. Phương pháp làm lại đường tiếng mới	57
3. Phương pháp thuyết minh	58
Chương IV: CÔNG NGHỆ PHÂN PHỐI CÁC CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH	59
I. Mô hình tổng thể của phòng phát sóng nhiều kênh tại đài THVN	60
1. Đặc điểm	60
2. Ưu điểm	60
3. Nhiệm vụ của phòng tổng khống chế	60
II. Khảo sát nguyên lý hoạt động của một phòng phát sóng chương trình VTV	62

Chương V: GIỚI THIỆU MỘT SỐ THIẾT BỊ TIỀN KỲ VÀ	
HẬU KỲ TRONG CÔNG NGHỆ SXCT TRUYỀN HÌNH	66
I. Máy ghi hình	66
II. Bản dựng hình	68
III. Thiết bị kỹ xảo	70

ĐÀI TRUYỀN HÌNH VIỆT NAM
TRƯỜNG CAO ĐẲNG TRUYỀN HÌNH

GIÁO TRÌNH
CÔNG NGHỆ SẢN XUẤT
CHƯƠNG TRÌNH TRUYỀN HÌNH

Chịu trách nhiệm xuất bản:

PGS, TS TÔ ĐĂNG HẢI

Biên tập:

ĐẶNG VĂN SỬ, NGUYỄN NGỌC

Vẽ bìa:

HƯƠNG LAN

NHÀ XUẤT BẢN KHOA HỌC VÀ KỸ THUẬT

70 Trần Hưng Đạo - Hà Nội

In 1000 cuốn khổ 19x27 tại Nhà in KH&CN
Giấy phép xuất bản số 150 - 232, ngày 4/2/2005
In xong và nộp lưu chiểu tháng 6 năm 2005.

205144



Giá: 10.000 đ