

Kính gửi: Các Doanh nghiệp Viễn thông, Điện tử
và Công nghệ thông tin

Bộ trưởng Bộ Bưu chính, Viễn thông đã ban hành Quyết định số 01/2005/QĐ-BBCVT ngày 11/01/2005 và Quyết định số 07/2006/QĐ-BBCVT ngày 07/03/2006 huỷ bỏ hiệu lực bắt buộc áp dụng một số Tiêu chuẩn Ngành (TCN). Bộ cũng đã ban hành 05 TCN tự nguyện áp dụng theo Quyết định số 28/2005/QĐ-BBCVT ngày 17/08/2005. Việc rà soát, huỷ bỏ, cập nhật và ban hành tiêu chuẩn được Bộ Bưu chính, Viễn thông thực hiện thường xuyên để phù hợp với mục tiêu quản lý và thực tiễn sản xuất kinh doanh.

Theo các Quyết định ban hành tiêu chuẩn và huỷ bỏ hiệu lực bắt buộc áp dụng tiêu chuẩn, hệ thống TCN của Bộ Bưu chính, Viễn thông hiện nay bao gồm các TCN bắt buộc áp dụng và TCN tự nguyện áp dụng (danh mục gửi kèm). Bộ Bưu chính, Viễn thông hướng dẫn về việc áp dụng các TCN như sau:

a) Đối với các TCN bắt buộc áp dụng:

Các TCN bắt buộc áp dụng hiện hành là các TCN đã được ban hành với hiệu lực bắt buộc áp dụng và chưa huỷ bỏ hiệu lực bắt buộc áp dụng.

Các TCN được nêu trong “Danh mục vật tư, thiết bị bưu chính, viễn thông bắt buộc phải chứng nhận hợp chuẩn” (ban hành theo Quyết định số 477/2001/QĐ-TCBĐ ngày 15/06/2001 của Tổng cục Bưu điện, nay là Bộ Bưu chính, Viễn thông) và “Danh mục dịch vụ bưu chính, mạng và dịch vụ viễn thông bắt buộc quản lý chất lượng” (ban hành theo Quyết định số 177/2003/QĐ-BBCVT ngày 10/11/2003 của Bộ Bưu chính, Viễn thông) là các TCN bắt buộc áp dụng để phục vụ công tác chứng nhận hợp chuẩn thiết bị và quản lý chất lượng dịch vụ viễn thông.

Đối với các TCN bắt buộc áp dụng khác, doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh phải đảm bảo sản phẩm, hàng hoá của mình phù hợp với các tiêu chuẩn này trong quá trình khai thác thiết bị, kết nối mạng, xây dựng công trình viễn thông... và phải thực hiện nghiêm chỉnh quy định về công bố phù hợp tiêu chuẩn.

b) Đối với các TCN tự nguyện áp dụng:

Các TCN tự nguyện áp dụng hiện hành là các TCN đã huỷ bỏ hiệu lực bắt buộc áp dụng và các TCN mới ban hành (phù hợp với Nghị định số

179/2004/NĐ-CP ngày 21/10/2004 của Chính phủ quy định quản lý nhà nước về chất lượng sản phẩm, hàng hoá). Các TCN về điện tử, tin học của Bộ Công nghiệp đã bàn giao về Bộ Bưu chính, Viễn thông cũng là các tiêu chuẩn tự nguyện áp dụng.

Các TCN tự nguyện áp dụng được Bộ Bưu chính, Viễn thông duy trì làm tài liệu hướng dẫn, khuyến cáo, hoặc khuyến khích các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh sử dụng chung, thống nhất để đạt được hiệu quả tối ưu. Những TCN tự nguyện áp dụng phù hợp với đối tượng quản lý và mục tiêu quản lý của Bộ Bưu chính, Viễn thông (quản lý chất lượng thiết bị, dịch vụ, công trình, quản lý tương thích điện tử...) sẽ được Bộ Bưu chính, Viễn thông công bố bắt buộc áp dụng trong các văn bản riêng (Quyết định công bố bắt buộc áp dụng tiêu chuẩn hoặc Quyết định ban hành các danh mục thiết bị, dịch vụ, công trình... phải áp dụng tiêu chuẩn hoặc quản lý chất lượng). Trong thời hạn tiêu chuẩn có hiệu lực tự nguyện áp dụng, các doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh không bắt buộc phải áp dụng tiêu chuẩn này.

Đối với các TCN đã được huỷ bỏ hiệu lực bắt buộc áp dụng theo Quyết định số 01/2005/QĐ-BBCVT ngày 11/01/2005 và Quyết định số 07/2006/QĐ-BBCVT ngày 07/03/2006: các TCN này về cơ bản không còn phù hợp với mục tiêu quản lý của Bộ Bưu chính, Viễn thông, do vậy doanh nghiệp, tổ chức, cá nhân sản xuất, kinh doanh có thể xem xét và công bố áp dụng trên cơ sở tự nguyện hoặc chủ động xây dựng các tiêu chuẩn cơ sở tương ứng phù hợp để áp dụng.

Đối với 05 TCN tự nguyện áp dụng theo Quyết định số 28/2005/QĐ-BBCVT ngày 17/08/2005: đây là các tiêu chuẩn thiết bị thu phát vô tuyến, thuộc đối tượng bắt buộc quản lý của Bộ Bưu chính, Viễn thông và Bộ Bưu chính, Viễn thông đang xem xét để đưa vào danh mục thiết bị viễn thông bắt buộc phải chứng nhận hợp chuẩn.

Bộ Bưu chính, Viễn thông thông báo để các doanh nghiệp và các tổ chức sản xuất, kinh doanh quán triệt và phổ biến đến các đơn vị thành viên của mình.

**TL. BỘ TRƯỞNG
KT. VỤ TRƯỞNG VỤ KHOA HỌC – CÔNG NGHỆ
PHÓ VỤ TRƯỞNG**

Nơi nhận:

- Như trên;
- Thủ trưởng Lê Nam Thắng (để b/c);
- Các Sở BCVT;
- Cục QLCL BCVT&CNTT;
- Lưu: VT, KHCN.



Lê Xuân Công

Danh sách các Tiêu chuẩn Ngành bắt buộc áp dụng
 (kèm theo Công văn số 45/BBCVT-KHCN ngày 16/03/2006 của Bộ BCVT)

Số TT	Tên Tiêu chuẩn Ngành	Mã số
(1)	(2)	(3)
1	Tổng đài điện tử PABX - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-136:1995
2	Thiết bị vi ba số - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-137:1995
3	Máy điện thoại di động của hệ thống GSM - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-138:1995
4	Chống quá áp, quá dòng để bảo vệ đường dây và thiết bị thông tin - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-140:1995
5	Tổng đài số dung lượng nhỏ - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-146:1995
6	Hệ thống nhẫn tin - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-147:1995
7	Cổng, bệ cáp và tủ đấu cáp - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-153:1995
8	Thiết bị vi ba số 34 Mbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-156:1995
9	Thiết bị vi ba 140 Mbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-158:1995
10	Cáp sợi quang - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-160:1995
11	Phòng chống ảnh hưởng của đường dây điện lực đến các hệ thống thông tin - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-161:1996
12	Hệ thống báo hiệu số 7 - Yêu cầu kỹ thuật (Phản cơ sở)	TCN 68-163:1997
13	Hệ thống báo hiệu số 7 - Yêu cầu kỹ thuật (Phản chuyển giao tin báo - MTP)	TCN 68-163A:1997
14	Hệ thống báo hiệu số 7 - Yêu cầu kỹ thuật (Phản đổi tượng sử dụng ISDN- ISUP)	TCN 68-163B:1997
15	Lỗi bít và rung pha của các đường truyền dẫn số - Yêu cầu kỹ thuật và Quy trình đo kiểm	TCN 68-164:1997
16	Cáp thông tin kim loại dùng cho mạng điện thoại nội hật - Yêu cầu kỹ thuật (soát xét lần 1)	TCN 68-132:1998
17	Hệ thống báo hiệu R2 - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-169:1998
18	Đồng hồ chủ trong mạng đồng bộ - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-171:1998
19	Giao diện kết nối mạng - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-172:1998
20	Giao diện quang cho các thiết bị và hệ thống truyền dẫn SDH - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-173:1998
21	Các giao diện điện phân cấp số - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-175:1998
22	Hệ thống thông tin quang và vi ba SDH - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-177:1998
23	Tiếp đất cho các công trình viễn thông (soát xét lần 1)	TCN 68-141:1999
24	Tổng đài điện tử số dung lượng lớn - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-179:1999
25	Trạm đầu cuối di động mặt đất của hệ thống thông tin di động toàn cầu qua vệ tinh phi địa tĩnh trong băng tần 1-3 GHz - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-180:1999
26	Giao diện đổi tượng sử dụng/mạng ISDN - Giao diện cơ sở đổi tượng sử dụng/mạng - Yêu cầu kỹ thuật lớp 1	TCN 68-181:1999
27	Hệ thống báo hiệu thuê bao số No.1 DSS1 - Giao diện đổi tượng sử dụng/mạng ISDN - Yêu cầu kỹ thuật lớp kênh số liệu	TCN 68-182:1999
28	Hệ thống báo hiệu thuê bao số No.1 DSS1 - Giao diện đổi tượng sử dụng/mạng ISDN - Yêu cầu kỹ thuật lớp 3 đối với cuộc gọi cơ bản	TCN 68-183:1999
29	Giao diện V5.1 (dựa trên 2048 kbit/s) giữa tổng đài nội hật và mạng truy nhập - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-184:1999
30	Giao diện V5.2 (dựa trên 2048 kbit/s) giữa tổng đài nội hật và mạng truy nhập - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-185:1999
31	Đặc tính nhiễu vô tuyến - Phương pháp đo	TCN 68-193:2000

32	Miễn nhiệm đối với nhiễu phát xạ tần số vô tuyến - Phương pháp đo và thử	TCN 68-194:2000
33	Miễn nhiệm đối với nhiễu dẫn tần số vô tuyến - Phương pháp đo và thử	TCN 68-195:2000
34	Chống sét bảo vệ các công trình viễn thông (soát xét lần 1) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-135:2001
35	Thiết bị đầu cuối viễn thông - Yêu cầu miễn nhiễm điện tử	TCN 68-196:2001
36	Thiết bị mạng viễn thông - Yêu cầu chung về tương thích điện tử	TCN 68-197:2001
37	Phao vô tuyến chỉ vị trí khẩn cấp hàng hải (EPIRB) hoạt động ở tần số 406,025 MHz - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-198:2001
38	Phao vô tuyến chỉ vị trí khẩn cấp hàng hải (EPIRB) hoạt động ở tần số 121,5 hoặc 121,5 và 243 MHz - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-199:2001
39	Phao vô tuyến chỉ vị trí khẩn cấp hàng hải (EPIRB) hoạt động ở băng tần 1,6 GHz - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-200:2001
40	Thiết bị gọi chọn số (DSC) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-201:2001
41	Điện thoại vô tuyến MF và HF - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-202:2001
42	Thiết bị điện báo in trực tiếp băng hẹp thu thông tin khí tượng và hành hải - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-203:2001
43	Thiết bị radiotelex sử dụng trong các nghiệp vụ MF/HF hàng hải - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-204:2001
44	Bộ phát đáp ra đa tìm kiếm và cứu nạn - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-205:2001
45	Thiết bị điện thoại vô tuyến UHF - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-206:2001
46	Tương thích điện tử (EMC) - Miễn nhiệm đối với hiện tượng phóng tĩnh điện - Phương pháp đo và thử	TCN 68-207:2002
47	Tương thích điện tử (EMC) - Miễn nhiệm đối với hiện tượng sét áp, ngắt quãng và thay đổi điện áp - Phương pháp đo và thử	TCN 68-208:2002
48	Tương thích điện tử (EMC) - Miễn nhiệm đối với các xung - Phương pháp đo và thử	TCN 68-209:2002
49	Tương thích điện tử (EMC) - Miễn nhiệm đối với từ trường tần số nguồn - Phương pháp đo và thử	TCN 68-210:2002
50	Thiết bị đầu cuối tương tự sử dụng tổ hợp cầm tay nối với mạng điện thoại công cộng (PSTN) - Yêu cầu điện thanh	TCN 68-211:2002
51	Thiết bị đầu cuối số băng thoại (300 - 3400 Hz) sử dụng tổ hợp cầm tay nối với mạng số liên kết đa dịch vụ (ISDN) - Yêu cầu điện thanh	TCN 68-212:2002
52	Thiết bị đầu cuối số băng rộng (150 - 7000 Hz) sử dụng tổ hợp cầm tay nối với mạng số liên kết đa dịch vụ (ISDN) - Yêu cầu điện thanh	TCN 68-213:2002
53	Thiết bị VSAT (Băng Ku) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-214:2002
54	Thiết bị VSAT (Băng C) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-215:2002
55	Thiết bị đầu cuối kết nối vào mạng viễn thông công cộng sử dụng kênh thuê riêng tốc độ n x 64 kbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-216:2002
56	Thiết bị đầu cuối kết nối vào mạng viễn thông công cộng sử dụng kênh thuê riêng tốc độ 2048 kbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-217:2002
57	Thiết bị điện thoại không dây (loại kéo dài thuê bao) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-143:2003
58	Dịch vụ điện thoại trên mạng điện thoại công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-176:2003
59	Dịch vụ điện thoại trên mạng di động mặt đất công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-186:2003
60	Thiết bị đầu cuối kết nối vào mạng điện thoại công cộng qua giao diện tương tự - Yêu cầu kỹ thuật chung	TCN 68-188:2000
61	Thiết bị đầu cuối kết nối vào mạng ISDN sử dụng truy nhập tốc độ cơ sở - Yêu cầu kỹ thuật chung	TCN 68-189:2000

62	Thiết bị đầu cuối viễn thông - Yêu cầu an toàn điện	TCN 68-190:2003
63	Thiết bị viễn thông - Yêu cầu chung về phát xạ	TCN 68-191:2003
64	Thiết bị thông tin vô tuyến điện - Yêu cầu chung về tương thích điện tử	TCN 68-192:2003
65	Dịch vụ Internet - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-218:2003
66	Thiết bị trạm gốc của hệ thống GSM - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-219:2004
67	Thiết bị trạm gốc thông tin di động IMT-2000 CDMA trai phô trực tiếp (W-CDMA FDD) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-220:2004
68	Máy di động GSM (Pha 2 và 2+) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-221:2004
69	Máy di động CDMA - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-222:2004
70	Thiết bị đầu cuối trong hệ thống PHS - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-223:2004
71	Giao thức kết nối giữa mạng GSM GPRS và mạng Internet (Giao thức IP) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-224:2004
72	Giao diện kênh thuê riêng cấu trúc số và không cấu trúc số tốc độ 2048 kbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-225:2004
73	Kênh thuê riêng cấu trúc số tốc độ 2048 kbit/s - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-226:2004
74	Dịch vụ truy nhập Internet ADSL - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-227:2004
75	Dịch vụ điện thoại trên mạng vô tuyến nội thị công cộng PHS - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-228:2004
76	Quyết định số 478/2001/QĐ-TCBĐ ngày 15/06/2001 của Tổng cục trưởng Tổng cục Bưu điện về việc ban hành "Chi tiêu kỹ thuật áp dụng cho chứng nhận hợp chuẩn thiết bị thu phát sóng vô tuyến điện"	



**Danh sách các Tiêu chuẩn Ngành tự nguyện áp dụng
(kèm theo Công văn số 45/BBCVT-KHCN ngày 16/03/2006 của Bộ BCVT)**

Số TT	Tên Tiêu chuẩn Ngành	Mã số
(1)	(2)	(3)
1	Thiết bị fax - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-133:1994
2	Máy điện thoại tự động - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-134:1994
3	Hệ thống thông tin cáp sợi quang - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-139:1995
4	Thiết bị modem tốc độ thấp trên mạng điện thoại công cộng - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-142:1995
5	Tiêu chuẩn kỹ thuật ống nhựa dùng cho tuyến cáp ngầm	TCN 68-144:1995
6	Thiết bị PCM-30 và PCM-120 - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-145:1995
7	Thiết bị CT2/CT2 PLUS - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-148:1995
8	Thiết bị thông tin - Các yêu cầu chung về môi trường khí hậu	TCN 68-149:1995
9	Tổng đài RAX-128 - Quy trình khai thác, bảo dưỡng	TCN 68-150:1995
10	Nhiều công nghiệp và nhiều vô tuyến - Quy phạm phòng chống	TCN 68-151:1995
11	Thiết bị ghép nối đầu cuối ISDN băng hẹp - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-152:1995
12	Điện thoại thấy hình tốc độ thấp - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-154:1995
13	Thiết bị điện thoại ISDN - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-155:1995
14	Thiết bị ghép kênh số 140 Mbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-157:1995
15	Thiết bị ghép kênh số 34 Mbit/s - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-159:1995
16	Thiết bị nguồn 48V dùng cho thiết bị viễn thông - Tiêu chuẩn kỹ thuật	TCN 68-162:1996
17	Thiết bị nhân kênh số - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-165:1997
18	Hệ thống điện thoại dùng thẻ - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-166:1997
19	Thiết bị chống quá áp, quá dòng do ảnh hưởng của sét và đường dây tải điện - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-167:1997
20	Chất lượng mạng viễn thông - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-170:1998
21	Quy phạm chống sét và tiếp đất cho các công trình viễn thông	TCN 68-174:1998
22	Qui phạm xây dựng công trình thông tin cáp quang	TCN 68-178:1999
23	Dịch vụ fax trên mạng điện thoại công cộng - Tiêu chuẩn chất lượng	TCN 68-187:1999
24	Thiết bị vô tuyến lưu động mặt đất có ăng ten rời dùng cho truyền số liệu (và thoại) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-229:2005
25	Thiết bị vô tuyến lưu động mặt đất có ăng ten rời dùng chủ yếu cho thoại tương tự - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-230:2005
26	Thiết bị vô tuyến lưu động mặt đất có ăng ten liền dùng cho truyền số liệu (và thoại) - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-231:2005
27	Thiết bị vô tuyến lưu động mặt đất có ăng ten liền dùng chủ yếu cho thoại tương tự - Yêu cầu kỹ thuật	TCN 68-232:2005
28	Thiết bị trạm gốc thông tin di động CDMA 2000-1X	TCN 68-233:2005
Tiêu chuẩn về tin học		
29	Máy tính cá nhân để bàn - Khối hệ thống - Phần 1: Thuật ngữ và định nghĩa	16 TCN-1-02

30	Máy tính cá nhân để bàn - Khối hệ thống - Phần 2: Yêu cầu kỹ thuật	16 TCN-2-02
31	Máy tính cá nhân để bàn - Khối hệ thống - Phần 3: Phương pháp đo thử nghiệm	16 TCN-3-02
32	Máy tính cá nhân để bàn - Khối hệ thống - Phần 4: Yêu cầu về an toàn bức xạ - an toàn điện - độ ồn âm thanh và phương pháp thử	16 TCN-4-02
33	Máy tính cá nhân để bàn - Khối hệ thống - Phần 5: Yêu cầu về ghi nhãn, bao bì	16 TCN-5-02
34	Máy tính cá nhân để bàn - Màn hình loại CRT - Phần 1: Các đặc tính kỹ thuật - thuật ngữ và định nghĩa	16 TCN-6-02
35	Máy tính cá nhân để bàn - Màn hình loại CRT - Phần 2: Các đặc tính kỹ thuật - phương pháp đo và thử	16 TCN-7-02
36	Máy tính cá nhân để bàn - Màn hình loại CRT - Phần 3: Yêu cầu về an toàn và phương pháp thử	16 TCN-8-02
37	Máy tính cá nhân để bàn - Màn hình loại CRT - Phần 4: Yêu cầu về ghi nhãn, bao bì	16 TCN-9-02
38	Máy tính cá nhân để bàn - Chuột máy tính: Yêu cầu kỹ thuật và an toàn - Phương pháp thử	16 TCN-10-02
39	Máy tính cá nhân để bàn - Bàn phím	16 TCN-11-02
40	Máy tính cá nhân để bàn - Thủ tác động của nhiệt độ	16 TCN-12-02
41	Máy tính cá nhân để bàn - Thủ tác động của độ ẩm	16 TCN-13-02
42	Máy tính cá nhân để bàn - Thủ tác động của độ rung	16 TCN-14-02
Tiêu chuẩn về điện tử		
43	Anten máy thu hình	16 TCN 558-92
44	Linh kiện cơ điện tử	16 TCN 517-91
- 52		16 TCN 518-91 16 TCN 520-91 16 TCN 565-92 16 TCN 566-92 16 TCN 558-92 16 TCN 567-92 16 TCN 569-92 16 TCN 570-92
53	Sản phẩm kỹ thuật điện tử	16 TCN 964-95 16 TCN 965-95 16 TCN 966-95 16 TCN 967-95 16 TCN 968-95 16 TCN 969-95 16 TCN 970-95 16 TCN 622-95 16 TCN 623-95 16 TCN 624-95 16 TCN 626-95 16 TCN 573-95 16 TCN 574-95 16 TCN 575-95 16 TCN 576-95
- 67		
68	Hệ thống ghi âm và sao chép băng từ	16 TCN 810-98
69	Ăng ten thu tín hiệu phát thanh và truyền hình	16 TCN 836-99 16 TCN 837-99

72		16 TCN 838-99 16 TCN 839-99
73	Thiết bị hệ thống âm thanh	16 TCN 840-99
74		16 TCN 841-99
75	Lõi cuộn cảm và biến áp cho viễn thông	16 TCN 842-99
-		16 TCN 843-99
86		16 TCN 868-99 16 TCN 869-99 16 TCN 870-99 16 TCN 871-99 16 TCN 872-99 16 TCN 873-99 16 TCN 874-99 16 TCN 875-99 16 TCN 876-99 16 TCN 877-99
87	Thiết bị hệ thống âm thanh	16 TCN 01-99
-		16 TCN 02-99
90		16 TCN 03-99 16 TCN 04-99