Bộ Xây dựng
17-05-2023
12:10:55 +07:00

BỘ XÂY DỰNG

CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc

Số: 147/GCN-BXD

Hà Nội, ngày 17 tháng 5 năm 2023

GIẤY CHỨNG NHẬN
ĐỦ ĐIỀU KIỆN HOẠT ĐỘNG THÍ NGHIỆM CHUYÊN NGÀNH XÂY DỰNG

Căn cứ Nghị định số 52/2022/NĐ-CP ngày 08/8/2022 của Chính phủ quy định chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn và cơ cấu tổ chức của Bộ Xây dựng;

Căn cứ Nghị định số 62/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ Quy định về điều kiện hoạt động giám định tư pháp xây dựng và thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Căn cứ Thông tư số 06/2017/TT-BXD ngày 25/4/2017 của Bộ Xây dựng Hướng dẫn hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng;

Xét hồ sơ đăng ký cấp lại Giấy chứng nhận đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng của Công ty Cổ phần Tư vấn kiểm định và khảo sát xây dựng (COSCO) và Biên bản đánh giá tổ chức hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng ngày 28/4/2023.

CHỨNG NHẬN:

1. Công ty Cổ phần Tư vấn kiểm định và khảo sát xây dựng (COSCO),

Mã số thuế: 0102131178

Địa chỉ: Số 19/90/19 Khuất Duy Tiến, Phường Nhân Chính, Q. Thanh Xuân, Tp. Hà Nội.

Tên phòng thí nghiệm: Phòng Thí nghiệm Kiểm định chất lượng công trình xây dựng

Địa chỉ phòng thí nghiệm: Số 19A Xóm 3 - Cầu Đôi, Phường Mễ Trì, Q. Nam Từ Liêm, Tp.Hà Nội.

Đủ điều kiện hoạt động thí nghiệm chuyên ngành xây dựng với các chỉ tiêu thí nghiệm nêu trong bảng Danh mục kèm theo Giấy chứng nhận này.

2. Mã số phòng thí nghiệm: **LAS-XD 1089**

3. Giấy chứng nhận này có hiệu lực 05 năm kể từ ngày cấp và thay thế các Giấy chứng nhận số 320/GCN- BXD ngày 29/05/2018 và số 233/GCN-BXD ngày 29/9/2020 của Bộ Xây dựng/.

Nơi nhận:
- Công ty Cổ phần Tư vấn kiểm định và khảo sát xây dựng (COSCO);
- Sở XD Tp. Hà Nội;
- TT Thông tin (website);
- Lưu VT, Vụ KHCN&MT.

TL. BỘ TRƯỞNG
VỤ TRƯỞNG
VỤ KHOA HỌC CÔNG NGHỆ VÀ MÔI TRƯỜNG

Vũ Ngọc Anh

DANH MỤC CÁC PHÉP THỬ CỦA PHÒNG THÍ NGHIỆM LAS-XD 1089

(Kèm theo Giấy chứng nhận số: 147/GCN-BXD, ngày 17 tháng 5 năm 2023 của Bộ trưởng Bộ Xây dựng)

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
1	**Thử nghiệm xi măng**	
	Xác định Độ mịn, khối lượng riêng của bột xi măng	TCVN 4030: 2003
	Xác định giới hạn bền uốn và nén	TCVN 6016: 2011
	XĐ độ dẻo tiêu chuẩn thời gian đông kết và tính ổn định thể tích, hàm lượng bọt khí trong vữa xi măng	TCVN 6017 : 2015; TCVN 8875 : 2012 ; TCVN 8876 : 2012
2	**Thử nghiệm cốt liệu cho bê tông và vữa**	
	Xác định thành phần cỡ hạt và mô đun độ lớn; Xác định thành phần thạch học; Xác định khối lượng riêng, khối lượng thể tích và độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích độ xốp và độ hổng; Xác định độ ẩm; Xác định hàm lượng bùn, bụi, sét trong cốt liệu và hàm lượng sét cục trong cốt liệu nhỏ; Xác định hàm lượng tạp chất hữu cơ; Xác định cường độ và hệ số hóa mềm của đá gốc; Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ nén dập và hệ số hóa mềm của cốt liệu lớn; Xác định độ hao mòn khi va đập của cốt liệu lớn (Los Angeles); Xác định hàm lượng hạt thoi dẹt trong cốt liệu lớn; Xác định hàm lượng mềm yếu, phong hóa; Xác định hàm lượng mica; Xác định hàm lượng sunfat, sunfit; Xác định hàm lượng hạt đập bị vỡ; Xác định hàm lượng muối Natri clorua (NaCl) trong cốt liệu	TCVN 7572:2006; ASTM C29, C33, C40, C127, C128, C131, C136, C170, C227, C566; AASHTO T19, T27, T84, T85, T96, T255, T335; JIS A1102, A1103, A1104, A1109, A1110, A1111, A1121, A1125, A1126, A1137, A1146, M302
	Xác định Hệ số (ES)	ASTM D2419-91
3	**Thử nghiệm cơ lý hỗn hợp BT và BT nặng**	
	Xác định độ sụt của hỗn hợp bê tông	TCVN 3106:2022; ASTM C143 ; AASHTO T199
	Xác định khối lượng thể tích hỗn hợp bê tông nặng	TCVN 3108: 1993 ASTM C1138
	Xác định độ tách nước, tách vữa của hỗn hợp BT	TCVN 3109:2022 ;ASTM C232 ;AASHTO T158
	Thí nghiệm phân tích thành phần hỗn hợp bê tông	TCVN 3110:2022
	Xác định hàm lượng bọt khí vữa bê tông	TCVN 3111:2022
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 3112:2022
	Xác định độ hút nước	TCVN 3113:2022
	Xác định độ mài mòn	TCVN 3114:2022
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 3115:2022
	Xác định độ chống thấm nước	TCVN 3116:2022
	Xác định độ bền khi nén	TCVN 3118:2022 ASTM C39 ;AASHTO T122
	Xác định cường độ kéo khi uốn	TCVN 3119:2022;ASTM C78 ;AASHTO T97
	Xác định cường độ kéo khi bửa	TCVN 3120: 1993
	Xác định cường độ cột điện bê tông cốt thép ly tâm	TCVN 5847: 2016
4	**Thử nghiệm cơ lý vữa xây dựng**	
	Xác định kích thước hạt cốt liệu lớn nhất; Xác định độ lưu động của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích của vữa tươi; Xác định	TCVN 3121:2003; ASTM C109, C230, C807, C953, C1102,

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	khả năng giữ độ lưu động của vữa tươi; Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi; Xác định khối lượng thể tích mẫu vữa đóng rắn; Xác định cường độ uốn và nén của vữa; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn; Xác định cường độ bám dính của vữa đã đóng rắn trên nền; Xác định hàm lượng ion clo hoà tan trong nước; Xác định độ hút nước của vữa đã đóng rắn	C1152, C1218, C1398, C1437; TCVN 9080:12
	Xác định thời gian bắt đầu đông kết của vữa tươi (vữa cho bê tông nhẹ); Xác định thời gian điều chỉnh (vữa cho bê tông nhẹ); Xác định hàm lượng ion clo trong vữa; Xác định hệ số hút nước do mao dẫn của vữa trát sử dụng cho bề mặt ngoài khối xây (vữa cho bê tông nhẹ)	TCVN 9028:11
5	**Thử nghiệm cơ lý gạch xây đất sét nung**	
	Xác định kích thước hình học và khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ bền nén; Xác định cường độ bền uốn; Xác định độ hút nước; Xác định khối lượng thể tích, khối lượng riêng; Xác định độ rỗng	TCVN 6355:2009
6	**Thử nghiệm cơ lý bê tông nhẹ (bê tông khí chưng áp, bê tông bột và bê tông không chưng áp)**	
	Kiểm tra khuyết tật ngoại quan; Xác định kích thước, độ vuông góc, độ thẳng cạnh và độ phẳng mặt; Xác định cường độ nén; Xác định độ ẩm và khối lượng thể tích khô; Xác định độ co khô; Xác định độ hút nước	TCVN 9030: 2017
7	**Gạch bê tông chưng áp (AAC)**	
	Xác định kích thước; Xác định khối lượng khô; Xác định cường độ nén; Xác định độ co khô	TCVN 7959: 2011
8	**Thử nghiệm gạch bê tông**	
	Kiểm tra kích thước Kiểm tra kích thước, Mức khuyết tật ngoại quan, xác định cường độ nén, xác định độ hút nước, xác định độ rỗng, xác định độ thấm nước và khuyết tật ngoại quan	TCVN 6477: 2016
9	**Thử nghiệm gạch bê tông tự chèn**	
	Kiểm tra kích thước; khuyết tật ngoại quan; Xác định cường độ nén, uốn; Xác định độ hút nước; Xác định độ mài mòn	TCVN 6476:1999
10	**Thử nghiệm gạch Terrazzo**	
	Xác định độ bền uốn; độ chịu mài mòn; độ hút nước; hệ số ma sát, khuyết tật ngoại quan và sai lệch kích thước; độ bền thời tiết	TCVN 7744:2013
11	**Thử nghiệm bê tông nhựa**	
	Phương pháp xác định độ ổn định, độ dẻo Marshall; Phương pháp xác định hàm lượng nhựa bằng phương pháp chiết sử dụng máy li tâm; Phương pháp xác định thành phần hạt; Phương pháp xác định tỷ trọng lớn nhất, khối lượng riêng của bê tông nhựa ở trạng thái rời; Phương pháp xác định tỷ trọng khối, khối lượng thể tích của bê tông nhựa đó đầm nén; Phương pháp xác định độ chảy nhựa; Phương pháp xác định độ góc cạnh của cát; Phương pháp xác định hệ số độ chặt lu lèn; Phương pháp xác định độ rỗng dư; Phương pháp xác định độ rỗng cốt liệu; Phương pháp xác định độ rỗng lấp đầy nhựa; Phương pháp xác định độ ổn định còn lại của bê tông nhựa	TCVN 8860:2011
12	**Thử nghiệm Bitum**	

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định độ kim lún	TCVN 7495: 2005
	Xác định độ kéo dài	TCVN 7496: 2005
	Xác định nhiệt độ hóa mềm (Phương pháp vòng và bi)	TCVN 7497: 2005
	Xác định điểm chớp cháy, điểm cháy bằng thiết bị thử cốc hở Cleveland	TCVN 7498: 2005
	Xác định lượng tổn thất sau khi gia nhiệt	TCVN 7499: 2005
	Xác định lượng hòa tan trong Trichlorothylene	TCVN 7500: 2005
	Xác định khối lượng riêng	TCVN 7501: 2005
	Xác định độ bám dính với đá	TCVN 7504: 2005
13	**Thử nhựa đường lỏng**	
	Xác định nhiệt độ bắt lửa; Xác định hàm lượng nước; Thử nghiệm chưng cất; Thử nghiệm xác định độ nhớt tuyệt đối (PP nhớt kế mao dẫn chân không)	TCVN 8818:2011
14	**Thử nhựa nhũ tương nhựa đường axit**	
	Xác định độ nhớt Saybolt Furol; Xác định độ lắng và độ ổn định lưu trữ; Xác định lượng hạt quá cớ (Thử nghiệm sàng); Xác định điện tích hạt; Xác định độ khử nhũ; Thử nghiệm trộn với xi măng; Xác định độ bám dính và tính chịu nước; Thử nghiệm chưng cất; Thử nghiệm bay hơi; Nhận biết nhũ tương nhựa đường axit phân tách nhanh; phân tách chậm; Xác định trộn lẫn với nước ; khối lượng thể tích; độ bám dính với với cốt liệu hiện trường	TCVN 8817:2011
15	**Thử nghiệm vật liệu bột khoáng trong BTN**	
	Kiểm tra hình dáng bên ngoài, thành phần hạt; Lượng mất khi nung; Khối lượng riêng của bột khoáng chất và nhựa đường; Khối lượng riêng của bột khoáng chất; khối lượng thể tích và độ rỗng của bộ khoáng chất; hàm lượng chất hòa tan trong nước; hệ số háo nước; Xác định khối lượng thể tích và độ rỗng dư của bột khoáng chất và nhựa đường; Xác định độ trương nở của hỗn hợp bột khoáng và nhựa đường; Xác định chỉ số hàm lượng nhựa của bột khoáng	22 TCN 58: 1984
16	**Thử nghiệm cơ lý dung dịch Bentonite**	
	Xác định khối lượng riêng; độ nhớt; PH; Xác định hàm lượng mất nước và độ dày áo sét; Xác định lực cắt tĩnh; hàm lượng cát; tỷ lệ chất keo; tính ổn định	TCVN 11893:2017 TCVN 13068: 2020
17	**Thí nghiệm màng chống thấm và băng polime chống thấm đàn hồi**	
	Xác định cường độ kéo và độ dãn dài	ASTM D412:97
	Xác định độ cứng Shore	ASTM D412:97
	Xác định độ kháng kiềm	ASTM D412:97
	Tỷ trọng	ASTM D1505
18	**Thí nghiệm dây điện dân dụng**	
	Xác định đường kính, tiết diện sợi đồng	TCVN 6612:2000
	Xác định chiều dày cách điện, chiều dày lớp vỏ bọc	TCVN 6935:1995
	Xác định điện trở 1 chiều trên 1km ở 20^0C	TCVN 6612 : 2000
	Độ giãn dài tương đối của sợi đồng	SĐ1 : 95
	Suất kéo đứt của cách điện	SĐ1 : 95
19	**Thí nghiệm ống nhựa**	
	Kích thước cơ bản	ISO 4422;TCVN 6148:2007

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Độ bền kéo đứt	TCVN 7435: 2004
	Độ bền áp suất thủy tĩnh	TCVN 7305 : 2003
	Độ chịu nhiệt vicat	ASTMD1525
20	**Thí nghiệm sơn tường**	
	Xác định độ mịn	TCVN 2091: 2015
	Xác định thời gian chảy (độ nhớt)	TCVN 2092: 2013
	Xác định hàm lượng chất không bay hơi	TCVN 10518-1:2014
	Xác định độ phủ	
	Xác định thời gian khô và độ khô	TCVN 2096-4:2015
	Độ bám dính của màng	TCVN 2097:2015
	Độ bền uốn của màng	TCVN 2099: 2013
	Độ bền va đập của màng	TCVN 2100-2:2013
	Độ bóng của màng	TCVN 2101:2016
	Màu sắc	TCVN 2102:2008
	Tỷ trọng	TCVN 10237-1: 2013
	Thí nghiệm các chỉ tiêu của sơn vạch kẻ đường	TCVN 8197: 2011
21	**Kiểm tra kim loại, hàn**	
	Thử kéo	TCVN 197: 2014; ASTM A370: 2002
	Thử uốn	TCVN 198: 2008; ASTM A370: 2002
	Thử uốn thép gai	TCVN 6287: 97
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử uốn	TCVN 5401: 91
	Kiểm tra chất lượng mối hàn-Thử kéo	TCVN 5402: 91
	Kiểm tra chất lượng hàn ống- Thử nén dẹt	TCVN 5403: 91
	Thử kéo bu lông	TCVN 1916: 95;ASTM A370: 2002
	Xác định độ kéo dọc trục bu lông	JIS 1186-B14
	Thử nghiệm bulong và vòng đệm	ASTM F606M: 98
	Kiểm tra không phá hủy - PP Bột từ	TCVN 4396 : 86
	Kiểm tra không phá hủy - PP thẩm thấu	TCVN 4617 : 88
	Kiểm tra không phá hủy mối hàn bằng PP siêu âm	TCVN 6735 : 00
	Xác định thành phần hóa học của kim loại bằng phương pháp quang phổ	ASTM E145: 08 ; ASTM E1086: 08 ; ASTM E1251: 07 ; ASTM E485: 05
22	**Thử nghiệm cơ lý đất trong phòng**	
	Xác định khối lượng riêng (tỷ trọng)	TCVN 4195: 2012 ;ASTM D854-10 ;AASHTO T100
	Xác định độ ẩm và độ hút ẩm	TCVN 4196: 2012 ;ASTM D2216 ;AASHTO T265
	Xác đinh giới hạn dẻo, giới hạn chảy	TCVN 4197: 2012 ;ASTM D4318-10 ;AASHTO T90
	Xác định thành phần cỡ hạt	TCVN 4198: 2014 ;ASTM D422-07;AASHTO T88,T27
	Xác định sức chống cắt trên máy cắt phẳng.	TCVN 4199:1995 ;ASTM D3080-04 ;AASHTO T190
	Xác định tính nén lún trong điều kiện không nở hông	TCVN 4200:2012

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định các chỉ tiêu của đất trên máy nén 3 trục (UU, CU, CD, CV)	ASTM D2850: 95
	Xác định độ chặt tiêu chuẩn	TCVN 4201: 2012 ;ASTM D1557-09 ;AASHTO T99
	Xác định khối lượng thể tích	TCVN 4202: 2012 ;ASTM D698 AASHTO T99
	Thí nghiệm sức chịu tải của đất (CBR) Trong phòng thí nghiệm	22TCN 332:06 ;ASTM D1883 ;AASHTO T193
	Xác định góc nghỉ tự nhiên của đất rời	14 TCN 146:2005
	Thí nghiệm nén 1 trục có nở hông	ASTM D 2166:01
	Xác định hệ số thấm K	TCVN 8723: 2012;ASTM D2434:00
23	**Thử nghiệm hiện trường**	
	Đo dung trọng, độ ẩm của đất bằng PP dao đai	TCVN 12791:2020; AASHTO T204
	Độ ẩm; Khối lượng thể tích của đất trong lớp kết cấu bằng PP rót cát	22TCN 346:06; AASHTO T191
	Xác định modul đàn hồi của nền đất và các lớp kết cấu áo đường bằng phương pháp sử dụng tấm ép cứng	TCVN 8861: 2011 ASTM D1556
	Xác định modun biến dạng tại hiện trường bằng tấm nén phẳng	TCVN 9354: 2012
	Thí nghiệm xuyên tĩnh	TCVN 9352: 2012
	Thí nghiệm xuyên tiêu chuẩn (SPT)	TCVN 9351: 2012
	Độ bằng phẳng của mặt đường bằng thước 3,0m	TCVN 8864: 2011
	Thử nghiệm kiểm tra độ nhám mặt đường bằng phương pháp rắc cát	TCVN 8866: 2011
	XĐ môđun đàn hồi "E"chung của áo đường bằng cần Ben kelman	TCVN 8867: 2011
	Thí nghiệm không phá hoại xác định cường độ nén của bê tông bằng sử dụng kết hợp máy đo siêu âm và súng bật nẩy	TCVN 9335: 2012
	Đánh giá chất lượng bê tông bằng phương pháp xác định vận tốc xung siêu âm	TCVN 9357: 2012
	Thí nghiệm theo PP điện từ xác định chiều dày lớp bê tông bảo vệ, vị trí và đường kính cốt thép trong bê tông	TCVN 9356: 2012
	Chống sét cho công trình xây dựng	TCVN 9385: 2012
	Xác định độ lún công trình dân dụng và công nghiệp bằng phương pháp đo cao hình học	TCVN 9360: 2012
	Xác định chuyển dịch ngang nhà và công trình xây dựng bằng phương pháp trắc địa	TCVN 9399: 2012
	Quan trắc lún công trình; Đo chuyển vị ngang của công trình; quan trắc mực và áp lực nước ngầm	TCVN 9400: 2012;TCVN 9394: 2012;TCVN 8869: 2911
	Thử cơ lý giàn lưới không gian, giàn dáo	JGJ 7: 91
	Đánh giá độ bền của các bộ phận kết cấu bê tông cốt thép chịu uốn trên công trình bằng pp chất tải tĩnh	TCVN 9344: 2012
	Thí nghiệm gia tải để đánh giá độ bền, độ cứng và khả năng chống nứt cấu kiện bê tông và cốt thép đúc sẵn	TCVN 9347: 2012
	Thí nghiệm theo phương pháp điện thế kiểm tra khả năng cốt thép bị ăn mòn	TCVN 9348: 2012
	Kiểm tra độ chặt, cường độ nền đường, modun biến dạng bằng thiết bị thử động hiện trường	ASTM D1195; ASTM D1196

STT	Tên chỉ tiêu thí nghiệm	Tiêu chuẩn kỹ thuật (*)
	Xác định tính đồng nhất của bê tông cọc khoan nhồi bằng PP siêu âm	TCVN 9396: 2012
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng biến dạng nhỏ (PIT)	TCVN 9397: 2012
	Kiểm tra khuyết tật cọc bằng biến dạng lớn (PDA)	ASTM D4945: 00
	Thí nghiệm cọc tại hiện trường bằng tải trọng tĩnh dọc trục; bằng tải trọng tĩnh nhổ dọc trục; bằng tải trọng tĩnh nằm ngang; Thí nghiệm các cọc bằng tải trọng động	TCVN 9393:2012;ASTM D1143;ASTM M_D5882-07
	Thí nghiệm KODEN kiểm chất lượng hố khoan	ASTM D1143/D1143M-07 ;TCVN 9395:2012
	Thí nghiệm đo ứng suất và biến dạng dọc thân cọc	ASTM D1143/D1143M-07 ;TCVN 9395:2012
	Thí nghiệm CBR- Ngoài hiện trường	TCVN 8821: 2011 ASTM D4429: 92
	Kiểm tra tính năng cơ lý và tính năng làm việc của gối cầu	22TCN 217-94 ASTM D40114
	Đo chuyển vị, độ võng, ứng suất cọc cầu	22TCN 170: 87
	Thí nghiệm cọc theo phương pháp tự cân bằng- Phương pháp thí nghiệm O- cell	ASTM D8169/D8169M- 18
	Đo độ chuyển ngang bằng Inclinometer	AASHTO T254-80
	Quan trắc lún và chuyển vị ngang của nền đường ô tô	22TCVN 262-2000
24	**Phân tích hóa nước cho xây dựng**	
	Xác định hàm lượng cặn không tan ; hàm lượng muối hòa tan	TCVN 4560: 2012
	Xác định độ PH	TCVN 9339:2012
	Xác định hàm lượng ion clorua (Cl-)	TCVN 6194: 96
	Xác định hàm lượng ion sunphat (SO4-)	TCVN 6200: 96
	Xác định hàm lượng chất hữu cơ	TCVN 4565:88
25	**Thí nghiệm gạch, đá ốp lát**	
	Kiểm tra kích thước và khuyết tật ngoại quan; Xác định độ bền hóa; Xác định hệ số giãn nở ẩm; Xác định độ bền xốc nhiệt; Xác định độ bền chống bám bẩn; Độ hút nước; Độ mài mòn; Độ bền uốn; Khối lượng thể tích Độ cứng vạch bề mặt; Hệ số giãn nở nhiệt dài	TCVN 4732: 07; TCVN 6415: 05; ASTM C484-99(09); ASTM C654-04(09)
26	**Thử nghiệm kính**	
	- Xác định độ bền va đập bằng rơi bi	TCVN 7368: 04
	- Xác định độ bền va đập bằng con lắc	TCVN 7368: 04
	- Xác định độ bền nhiệt (điều kiện ẩm, điều kiện khô)	TCVN 7364: 04
	- Xác định khuyết tật ngoại quan - dung sai chiều dày	TCVN 7219: 02

Ghi chú (*) - Các tiêu chuẩn kỹ thuật dùng cho các phép thử được liệt kê đầy đủ, bao gồmtiêu chuẩn Việt Nam và nước ngoài (nếu có). Khi có phiên bản mới về tiêu chuẩn kỹ thuật hay thế tiêu chuẩn cũ, phải áp dụng tiêu chuẩn mới tương ứng