

TCVN

TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 10176-6-17:2013
ISO/IEC 29341-6-17:2008

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN - KIẾN TRÚC THIẾT BỊ UPNP -
PHẦN 6-17: GIAO THỨC ĐIỀU KHIỂN THIẾT BỊ SỬỞI,
THIẾT BỊ THÔNG GIÓ VÀ ĐIỀU HÒA KHÔNG KHÍ -
DỊCH VỤ CHẾ ĐỘ NGƯỜI SỬ DỤNG**

*Information technology - UPnP Device Architecture -
Part 6-17: Heating, Ventilation, and Air Conditioning Device Control Protocol -
User Operating Mode Service*

HÀ NỘI - 2013

Mục lục	Trang
Lời nói đầu.....	4
1 Phạm vi áp dụng	5
2 Xác định mô hình hóa dịch vụ.....	5
2.1 Kiểu dịch vụ	5
2.2 Các biến trạng thái	5
2.3 Lập sự kiện và điều tiết	8
2.4 Các hoạt động.....	9
2.5 Lý thuyết vận hành	13
3 Mô tả dịch vụ bằng XML	13
4 Kiểm thử.....	17
Phụ lục A (Tham khảo) Các tiêu chuẩn UPnP đầu tiên.....	18

TCVN 10176-6-17:2013

Lời nói đầu

TCVN 10176-6-17:2013 hoàn toàn tương đương với ISO/IEC 29341-6-17:2008

TCVN 10176-6-17:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC 1 "Công nghệ thông tin" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 10176-6 (ISO/IEC 29341-6) Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP gồm các tiêu chuẩn sau đây:

- TCVN 10176-6-1:2013 (ISO/IEC 29341-6-1:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-1: Thiết bị hệ thống
- TCVN 10176-6-2:2013 (ISO/IEC 29341-6-2:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-2: Thiết bị điều nhiệt theo vùng
- TCVN 10176-6-10:2013 (ISO/IEC 29341-6-10:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-10: Dịch vụ van điều khiển
- TCVN 10176-6-11:2013 (ISO/IEC 29341-6-11:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-11: Dịch vụ chế độ vận hành quạt
- TCVN 10176-6-12:2013 (ISO/IEC 29341-6-12:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-12: Dịch vụ tốc độ quạt
- TCVN 10176-6-13:2013 (ISO/IEC 29341-6-13:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-13: Dịch vụ trạng thái tòa nhà
- TCVN 10176-6-14:2013 (ISO/IEC 29341-6-14:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-14: Dịch vụ lịch biểu điểm đặt
- TCVN 10176-6-15:2013 (ISO/IEC 29341-6-15:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-15: Dịch vụ cảm biến nhiệt độ
- TCVN 10176-6-16:2013 (ISO/IEC 29341-6-16:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-16: Dịch vụ điểm đặt nhiệt độ
- TCVN 10176-6-17:2013 (ISO/IEC 29341-6-17:2008) Công nghệ thông tin – Kiến trúc thiết bị UPnP – Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió và điều hòa không khí – Phần 6-17: Dịch vụ chế độ người sử dụng

**Công nghệ thông tin - Kiến trúc thiết bị UPnP -
Phần 6-17: Giao thức điều khiển thiết bị sưởi, thiết bị thông gió
và điều hòa không khí - Dịch vụ chế độ người sử dụng**

*Information technology- UPnP device architecture -
Part 6-17: Heating, ventilation and air conditioning device control protocol -
User operating mode service*

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này phù hợp với kiến trúc thiết bị UPnP phiên bản 1.0.

Dịch vụ này cho phép chức năng sau đây:

- Thay đổi và đọc các chế độ người sử dụng của hệ thống HVAC.

2 Xác định mô hình hóa dịch vụ

2.1 Kiểu dịch vụ

Kiểu dịch vụ sau đây nhận diện dịch vụ phù hợp với mẫu:

urn:schemas-upnp-org:service: HVAC_UserOperatingMode:1

2.2 Các biến trạng thái

Bảng 1 - Các biến trạng thái

Tên biến	Yêu cầu hoặc tùy chọn	Kiểu dữ liệu	Giá trị cho phép ¹	Giá trị mặc định ¹	Đơn vị
ModeTarget (chế độ mục tiêu)	Yêu cầu	String	Xem bảng	Không có thông tin	Không có sẵn
ModeStatus (trạng thái chế độ)	Yêu cầu	string	Xem bảng	Không có thông tin	Không có thông tin
Name (tên)	Tùy chọn	String		Chuỗi có độ dài =0	Không có sẵn
<i>Các biến trạng thái không theo tiêu chuẩn do nhà cung cấp UPnP cài đặt</i>	<i>Không theo tiêu chuẩn</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>

TBD: mối quan hệ giữa (các) biến trạng thái theo tiêu chuẩn xác định ở đây và mọi biến trạng thái không theo tiêu chuẩn

¹ Cần có các giá trị liệt kê trong cột này. Để quy định các giá trị tùy chọn theo tiêu chuẩn hoặc để ủy quyền việc ấn định các giá trị cho nhà cung cấp, bạn phải tham chiếu trường hợp cụ thể của bảng thích hợp dưới đây.

Bảng 2 - Giá trị cho phép đối với ModeTarget

Giá trị	Yêu cầu hoặc tùy chọn
Tắt	Yêu cầu
Bật chế độ sưởi	Yêu cầu bật chế độ sưởi hoặc chế độ làm mát hoặc cả hai
Bật chế độ làm mát	Yêu cầu bật chế độ sưởi hoặc chế độ làm mát hoặc cả hai
Thay đổi tự động	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi phụ	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi tiết kiệm	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi tình trạng khẩn cấp	Tùy chọn
Bật chế độ làm mát phụ	Tùy chọn
Bật chế độ làm mát tiết kiệm	Tùy chọn
Bảo vệ tòa nhà	Tùy chọn
Chế độ tiết kiệm năng lượng	Tùy chọn
Nhà cung cấp xác định	Yêu cầu
Nhà cung cấp xác định	Tùy chọn

Bảng 3 - Khoảng giá trị cho phép đối với ModeStatus

Giá trị	Yêu cầu hoặc tùy chọn
Tắt	Yêu cầu
Trong dải chết	Yêu cầu
Bật chế độ sưởi	Yêu cầu bật chế độ sưởi hoặc chế độ làm mát hoặc cả hai
Bật chế độ làm mát	Yêu cầu bật chế độ sưởi hoặc chế độ làm mát hoặc cả hai
Thay đổi tự động	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi phụ	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi tiết kiệm	Tùy chọn
Bật chế độ sưởi tình trạng khẩn cấp	Tùy chọn
Bật chế độ làm mát phụ	Tùy chọn
Bật chế độ làm mát tiết kiệm	Tùy chọn
Bảo vệ tòa nhà	Tùy chọn
Chế độ sưởi tiết kiệm năng lượng	Tùy chọn
Chế độ làm mát tiết kiệm năng lượng	Tùy chọn
Nhà cung cấp xác định	Yêu cầu
Nhà cung cấp xác định	Tùy chọn

2.2.1 ModeTarget

Đưa ra chế độ vận hành mục tiêu của hệ thống HVAC. Các giá trị của chế độ do nhà sản xuất thiết lập.

2.2.2 ModeStatus

Đưa ra chế độ vận hành hiện thời của hệ thống HVAC. Các giá trị của chế độ do nhà cung cấp thiết lập.

2.2.3 Name

Biến tùy chọn này có thể được sử dụng để có được tên hoặc vị trí thuận lợi cho thiết bị này.

2.2.4 Mối quan hệ giữa các biến trạng thái

ModeTarget cung cấp một biến cho điểm điều khiển để yêu cầu chế độ mới. ModeStatus là giá trị của chế độ hiện thời. Hai biến trạng thái này có thể khác nhau.

Chế độ mục tiêu 'thay đổi tự động' cho phép ModeStatus thay đổi giữa chế độ sưởi và chế độ làm mát tùy thuộc theo yêu cầu.

2.3 Lập sự kiện và điều tiết

Bảng 4 - Lập sự kiện và điều tiết

Tên biến	Được lập sự kiện	Sự kiện đã điều tiết	(Tỉ lệ sự kiện tối đa) ¹	Liên kết logic	(Delta tối thiểu mỗi sự kiện) ²
Name	Có	Không	Không có thông tin	Không có thông tin	Thay đổi
ModeTarget	Có	Không	Không có thông tin	Không có thông tin	Thay đổi
ModeStatus	Có	Không	Không có thông tin	Không có thông tin	Thay đổi
<i>Các biến trạng thái không theo tiêu chuẩn do nhà cung cấp UPnP cài đặt</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>	<i>TBD</i>

¹xác định bởi N, ở đó tỉ lệ=(sự kiện)/(N giây)
²(N)* (bước khoảng giá trị cho phép)

2.3.1 Mô hình sự kiện

Bảng 5 - Mô hình sự kiện

Tên biến	Các yêu cầu UI	Các yêu cầu không đồng bộ	Các thỏa thuận chức năng và tỉ lệ tối đa	Đánh giá tỉ lệ tối đa	Lý do không được lập sự kiện
Name	Cần thiết cho UI			Chỉ mục đích cài đặt	Không có sẵn
ModeTarget	Cần thiết cho UI			Rất thấp	Không có sẵn
ModeStatus	Cần thiết cho UI			Rất thấp	Không có sẵn

2.4 Các hoạt động

Bảng 6 - Danh sách hoạt động

Tên	Yêu cầu hoặc tùy chọn
SetModeTarget (đặt chế độ mục tiêu)	Yêu cầu
GetModeTarget (nhận chế độ mục tiêu)	Tùy chọn
GetModeStatus (nhận trạng thái chế độ)	Tùy chọn
GetName (nhận tên) Tùy chọn	Tùy chọn
SetName (đặt tên)	Tùy chọn
<i>Các hoạt động không theo tiêu chuẩn do nhà cung cấp UPnP cài đặt</i>	<i>Không theo tiêu chuẩn</i>

2.4.1 SetModeTarget

Thay đổi chế độ vận hành của quạt hoặc hệ thống quạt HVAC.

2.4.1.1 Các đối số

Bảng 7 - Các đối số cho SetModeTarget

Đối số	Hướng	Biến trạng thái liên quan
NewModeTarget (chế độ mục tiêu mới)	<u>IN</u>	Chế độ mục tiêu

2.4.1.2 Phụ thuộc vào trạng thái (nếu có)

Không có thông tin.

2.4.1.3 Ảnh hưởng đến trạng thái (nếu có)

Chế độ mục tiêu thay đổi thành NewTarget

2.4.1.4 Các lỗi

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
700	Chế độ không sẵn có	Chế độ yêu cầu không sẵn có

2.4.2 GetModeTarget

Cung cấp thông tin về chế độ cho các điểm điều khiển hoặc các thiết bị khác.

Bảng 8 - Các đối số cho GetModeTarget

Đối số	Hướng	Biến trạng thái liên quan
CurrentModeTarget (chế độ mục tiêu hiện thời)	OUT ^R	ModeTarget
^R là giá trị trả về		

2.4.2.1 Phụ thuộc và trạng thái (nếu có)

Phụ thuộc vào ModeTarget.

2.4.2.2 Ảnh hưởng đến trạng thái (nếu có)

Không có thông tin.

2.4.2.3 Các lỗi

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
Không có thông tin		

2.4.3 GetModeStatus

Nhận trạng thái chế độ hiện thời.

2.4.3.1 Các đối số**Bảng 9 - Các đối số cho GetModeStatus**

Đối số	Hướng	Biến trạng thái liên quan
CurrentModeStatus (trạng thái chế độ hiện thời)	OUT ^R	ModeStatus
^R là giá trị trả về		

2.4.3.2 Phụ thuộc vào trạng thái (nếu có)

Phụ thuộc vào ModeStatus

2.4.3.3 Ảnh hưởng đến trạng thái

Không có thông tin

2.4.3.4 Các lỗi

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
Không có thông tin		

2.4.4 GetName

Cung cấp giá trị của biến Name cho điểm điều khiển hoặc thiết bị UPnP khác.

2.4.4.1 Các đối số

Bảng 10 - Các đối số cho GetName

Đối số	Hướng	Biến trạng thái liên quan
CurrentName (tên hiện thời)	<u>OUT</u> ^R	Name
^R là giá trị trả về		

2.4.4.2 Phụ thuộc vào trạng thái (nếu có)

Phụ thuộc vào biến Name

2.4.4.3 Ảnh hưởng đến trạng thái

Không có thông tin

2.4.4.4 Các lỗi

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
Không có thông tin		

2.4.5 SetName

Cung cấp giá trị mới cho biến Name.

2.4.5.1 Các đối số

Bảng 11 - Các đối số cho SetName

Đối số	Hướng	Biến trạng thái liên quan
NewName (tên mới)	<u>In</u>	Name

TCVN 10176-6-17:2013

2.4.5.2 Phụ thuộc vào trạng thái (nếu có)

Không có thông tin.

2.4.5.3 Ảnh hưởng đến trạng thái

Thay đổi giá trị của biến Name

2.4.5.4 Các lỗi

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
Không có thông tin		

2.4.6 Các hoạt động không theo tiêu chuẩn do nhà cung cấp UPnP cài đặt

Để thuận lợi hóa cho việc chứng nhận, các hoạt động không theo tiêu chuẩn do nhà cung cấp UPnP cài đặt nên được đưa vào trong mẫu dịch vụ này. Kiến trúc thiết bị UPnP liệt kê các yêu cầu đặt tên đối với các hoạt động không theo tiêu chuẩn (xem phần mô tả).

2.4.7 Mối quan hệ giữa các hoạt động

Không có thông tin.

2.4.8 Mã lỗi chung

Bảng sau đây liệt kê các mã lỗi chung cho các hoạt động về kiểu dịch vụ này. Nếu một hoạt động dẫn đến nhiều lỗi thì lỗi đặc trưng nhất sẽ được trả về.

Bảng 12 - Mã lỗi chung

Mã lỗi	Mô tả lỗi	Mô tả
401	Hoạt động không hợp lệ	Xem Kiến trúc thiết bị UPnP phần điều khiển
402	Đối số không hợp lệ	Xem Kiến trúc thiết bị UPnP phần điều khiển
404	Biến không hợp lệ	Xem Kiến trúc thiết bị UPnP phần điều khiển
501	Hoạt động thất bại	Xem Kiến trúc thiết bị UPnP phần điều khiển
600-699	TBD	Các các lỗi hoạt động chung. Được xác định bởi Ủy ban kỹ thuật UPnP
701-799		Các các lỗi hoạt động chung được xác định bởi Ủy ban công tác UPnP
800-899	TBD	(quy định bởi nhà cung cấp UPnP)

2.5 Lý thuyết vận hành

Dịch vụ này cho phép điểm điều khiển đặt và quan sát chế độ vận hành của hệ thống HVAC. Các chế độ vận hành dành riêng là:

- Tắt – hệ thống không hoạt động.
- Trong dải chết – hệ thống hoạt động nhưng không ở chế độ sưởi hoặc chế độ làm mát.
- Sưởi – điều khiển điểm đặt chế độ sưởi.
- Làm mát – điều khiển điểm đặt chế độ làm mát.
- Thay đổi tự động – sưởi hoặc làm mát phụ thuộc vào yêu cầu và các điểm đặt.
- Chế độ sưởi tình trạng khẩn cấp – thường sử dụng với các máy bơm nhiệt để cung cấp nhiệt từ nguồn thứ cấp
- Bật chế độ sưởi phụ - xem "chế độ sưởi tình trạng khẩn cấp"
- Chế độ làm mát phụ - sử dụng khi cơ chế làm mát thứ cấp luôn sẵn có.
- Bật chế độ sưởi tiết kiệm – điều khiển điểm đặt chế độ sưởi sao cho ít hơn điểm đặt nhiệt độ của chế độ sưởi hiện thời. Giá trị delta là giá trị phụ thuộc vào cài đặt.
- Bật chế độ làm mát tiết kiệm - điều khiển điểm đặt chế độ làm mát sao cho nhiều hơn điểm đặt nhiệt độ của chế độ sưởi hiện thời. Giá trị delta là giá trị phụ thuộc vào cài đặt.
- Bảo vệ tòa nhà – điều khiển nhiệt độ mặc định nhằm giữ cho ống dẫn nước và các vật cố định không bị đóng băng.
- Tiết kiệm năng lượng – điều khiển nhiệt độ mặc định sao cho ít hơn (đối với chế độ sưởi) hoặc nhiều hơn (đối với chế độ làm mát) so với nhiệt độ thường trong nhà.

Các nhà cung cấp và các nhà địa lý sử dụng các chế độ vận hành khác nhau. Dịch vụ này cho phép các nhà cung cấp cài đặt một tập con các giá trị của chế độ dành riêng.

3 Mô tả dịch vụ bằng XML

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<scpd xmlns="urn:schemas-upnp-org:service-1-0">
```

```
  <specVersion>
```

```
    <major>1</major>
```

```
    <minor>0</minor>
```

```
  </specVersion>
```

```
  <actionList>
```

```
    <action>
```

```
      <name>SetModeTarget</name>
```

```

    <argumentList>
      <argument>
        <name>NewModeTarget</name>
        <direction>in</direction>
        <relateStateVariable>ModeTarget</relateStateVariable>
      </argument>
    </argumentList>
  </action>
<action>
  <name>GetTarget </name>
  <argumentList>
    <argument>
      <name>CurrentModeTarget</name>
      <direction>out</direction>
      <relateStateVariable>ModeTarget</relateStateVariable>
    </argument>
  </argumentList>
</action>
<action>
  <name>GetModeStatus</name>
  <argumentList>
    <argument>
      <name>CurrentModeStatus</name>
      <direction>out</direction>
      <retval/>
      <relateStateVariable>ModeStatus</relateStateVariable>
    </argument>
  </argumentList>
</action>
<action>

```

```

<name>GetName</name>
  <argumentList>
    <argument>
      <name>CurrentName</name>
      <direction>out</direction>
      <retval/>
      <relateStateVariable>Name</relateStateVariable>
    </argument>
  </argumentList>
</action>
<action>
  <name>SetName</name>
  <argumentList>
    <argument>
      <name>NewName</name>
      <direction>in</direction>
      <retval/>
      <relateStateVariable>Name</relateStateVariable>
    </argument>
  </argumentList>
</action>

```

Các khai báo cho các hoạt động khác do nhà cung cấp UPnP thêm vào (nếu có)

```

</actionList>
<serviceStateTable>
  <stateVariable sendEvents="yes">
    <name>ModeTarget</name>
    <dataType>string</dataType>
    <defaultValue>Off</defaultValue>
    <allowedValueList>

```

TCVN 10176-6-17:2013

Bật chế độ sưởi hoặc bật chế độ làm mát hoặc cả hai cho biết các biến cần có

```
<allowedValue>HeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>CoolOn</allowedValue>
```

Các biến trạng thái sau đây là tùy chọn

```
<allowedValue>AutoChangeOver</allowedValue>
```

```
<allowedValue>AuxHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EconomyHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EmergencyHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EconomyCoolOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>AuxCoolOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>BuildingProtection</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EnergySavingsMode</allowedValue>
```

```
</allowedValueList>
```

```
</stateVariable>
```

```
<stateVariable sendEvents="yes">
```

```
<name>ModeStatus</name>
```

```
<dataType>string</dataType>
```

```
<allowedValueList>
```

```
<allowedValue>Off</allowedValue>
```

```
<allowedValue>InDeadBand</allowedValue>
```

Bật chế độ sưởi hoặc bật chế độ làm mát hoặc cả hai cho biết các biến cần có

```
<allowedValue>HeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>CoolOn</allowedValue>
```

Các biến trạng thái sau đây là tùy chọn

```
<allowedValue>AuxHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>AutoChangeOver</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EconomyHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EmergencyHeatOn</allowedValue>
```

```
<allowedValue>EconomyCoolOn</allowedValue>
```

```

    <allowedValue>AuxCoolOn</allowedValue>
    <allowedValue>BuildingProtection</allowedValue>
    <allowedValue>EnergySavingsCooling</allowedValue>
    <allowedValue>EnergySavingsHeating</allowedValue>
  </allowedValueList>
</stateVariable>
<stateVariable sendEvents="yes">
  <name>Name</name>
  <dataType>String</dataType>
</stateVariable>

```

Các khai báo cho các biến trạng thái khác do nhà cung cấp UpnP thêm vào (nếu có)

```

  </serviceStateTable>
</scpd>

```

4 Kiểm thử

Kiểm tra các chức năng UPnP: ghi địa chỉ, khám phá, mô tả, điều khiển (cú pháp) và lập sự kiện do công cụ kiểm tra UPnP phiên bản 1.1 thực hiện dựa trên các tài liệu sau đây:

- Kiến trúc thiết bị UPnP phiên bản 1.0
- Các định nghĩa dịch vụ có trong Điều 2 của tiêu chuẩn này
- Mô tả dịch vụ XML có trong Điều 3 của tiêu chuẩn này
- Tập kiểm tra mẫu dịch vụ công cụ kiểm tra UPnP: *HVAC_UserOperationMode1.xml*
- Tập kiểm tra mẫu dịch vụ công cụ kiểm tra UPnP:
HVAC_UserOperationMode1.SyntaxTests.xml

Bộ kiểm tra không bao gồm các phương thức kiểm tra ngữ nghĩa bởi vì các phương thức kiểm tra này không cung cấp mức liên tác cao hơn.

Phụ lục A

(Tham khảo)

Các tiêu chuẩn UPnP đầu tiên

Trong tiêu chuẩn này, có thể tạo ra tham chiếu đến các tiêu chuẩn UPnP đầu tiên. Các tham chiếu này nhằm mục đích duy trì tính nhất quán giữa các đặc tả do ISO/IEC và hiệp hội các nhà triển khai UPnP công bố. Bảng sau đây chỉ ra các tiêu đề tiêu chuẩn UPnP và phần tương ứng của TCVN 10176 (ISO/IEC 29341)

Tiêu đề tiêu chuẩn về UPnP	Tiêu chuẩn tương ứng
Kiến trúc thiết bị UPnP phiên bản 1.0	(ISO/IEC 29341-1)
Thiết bị cơ sở UPnP	(ISO/IEC 29341-2)
Kiến trúc âm thanh và hình ảnh	(ISO/IEC 29341-3-1)
Thiết bị kết xuất media	(ISO/IEC 29341-3-2)
Thiết bị máy chủ media	(ISO/IEC 29341-3-3)
Dịch vụ vận tải âm thanh và hình ảnh	(ISO/IEC 29341-3-10)
Dịch vụ quản lý kết nối	(ISO/IEC 29341-3-11)
Dịch vụ thư mục nội dung	(ISO/IEC 29341-3-12)
Dịch vụ kiểm soát kết xuất	(ISO/IEC 29341-3-13)
Thiết bị kết xuất media mức 2	(ISO/IEC 29341-4-2)
Dịch vụ máy chủ media mức 2	(ISO/IEC 29341-4-3)
Khuôn mẫu cấu trúc dữ liệu	(ISO/IEC 29341-4-4)
Dịch vụ vận tải âm thanh và hình ảnh mức 2	(ISO/IEC 29341-4-10)
Dịch vụ quản lý kết nối mức 2	(ISO/IEC 29341-4-11)
Dịch vụ thư mục nội dung mức 2	(ISO/IEC 29341-4-12)
Dịch vụ kiểm soát kết xuất mức 2	(ISO/IEC 29341-4-13)
Ghi chép định kỳ mức 2	(ISO/IEC 29341-4-14)
Thiết bị camera an ninh số	(ISO/IEC 29341-5-1)
Dịch vụ chụp ảnh động an ninh số	(ISO/IEC 29341-5-10)
Dịch vụ cài đặt camera an ninh số	(ISO/IEC 29341-5-11)
Dịch vụ chụp ảnh tĩnh an ninh số	(ISO/IEC 29341-5-12)

Thiết bị hệ thống HVAC	TCVN 10176-6-1 (ISO/IEC 29341-6-1)
Thiết bị điều nhiệt theo vùng-HVAC	TCVN 10176-6-2 (ISO/IEC 29341-6-2)
Thiết bị van điều khiển	TCVN 10176-6-10 (ISO/IEC 29341-6-10)
Dịch vụ chế độ quạt-HVAC	TCVN 10176-6-11 (ISO/IEC 29341-6-11)
Dịch vụ tốc độ quạt	TCVN 10176-6-12 (ISO/IEC 29341-6-12)
Dịch vụ trạng thái tòa nhà	TCVN 10176-6-13 (ISO/IEC 29341-6-13)
Dịch vụ lịch biểu điểm đặt- HVAC	TCVN 10176-6-14 (ISO/IEC 29341-6-14)
Dịch vụ cảm biến nhiệt độ	TCVN 10176-6-15 (ISO/IEC 29341-6-15)
Dịch vụ đặt nhiệt độ	TCVN 10176-6-16 (ISO/IEC 29341-6-16)
Dịch vụ chế độ người sử dụng-HVAC	TCVN 10176-6-17 (ISO/IEC 29341-6-17)
Thiết bị đèn báo nhự phân	TCVN 10176-7-1 (ISO/IEC 29341-7-1)
Thiết bị chỉnh độ sáng của đèn	TCVN 10176-7-2 (ISO/IEC 29341-7-2)
Dịch vụ chỉnh độ sáng	TCVN 10176-7-10 (ISO/IEC 29341-7-10)
Dịch vụ chuyển mạch	TCVN 10176-7-11 (ISO/IEC 29341-7-11)
Thiết bị cổng Internet	(ISO/IEC 29341-8-1)
Thiết bị mạng LAN	(ISO/IEC 29341-8-2)
Thiết bị mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-3)
Thiết bị kết nối mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-4)
Thiết bị điểm truy cập mạng WLAN	(ISO/IEC 29341-8-5)
Dịch vụ quản lý cấu hình máy chủ mạng LAN	(ISO/IEC 29341-8-10)
Dịch vụ chuyển tiếp tầng 3	(ISO/IEC 29341-8-11)
Dịch vụ xác thực liên kết	(ISO/IEC 29341-8-12)
Dịch vụ máy chủ truy cập	(ISO/IEC 29341-8-13)
Dịch vụ cấu hình liên kết cáp mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-14)
Dịch vụ cấu hình giao diện chung cho mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-15)
Dịch vụ cấu hình liên kết DSL (Kênh thuê bao số) mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-16)

TCVN 10176-6-17:2013

Dịch vụ cấu hình liên kết Ethernet mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-17)
Dịch vụ kết nối IP mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-18)
Dịch vụ cấu hình liên kết OTS mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-19)
Dịch vụ kết nối PPP mạng WAN	(ISO/IEC 29341-8-20)
Dịch vụ cấu hình mạng WLAN	(ISO/IEC 29341-8-21)
Thiết bị máy in	(ISO/IEC 29341-9-1)
Thiết bị máy quét hình phiên bản 1.0	(ISO/IEC 29341-9-2)
Dịch vụ hoạt động ngoài	(ISO/IEC 29341-9-10)
Dịch vụ nạp	(ISO/IEC 29341-9-11)
Dịch vụ in cơ bản	(ISO/IEC 29341-9-12)
Dịch vụ quét hình	(ISO/IEC 29341-9-13)
Kiến trúc QoS phiên bản 1.0	(ISO/IEC 29341-10-1)
Dịch vụ thiết bị QoS	(ISO/IEC 29341-10-10)
Dịch vụ quản lý QoS	(ISO/IEC 29341-10-11)
Dịch vụ lưu trữ chính sách QoS	(ISO/IEC 29341-10-12)
Kiến trúc QoS mức 2	(ISO/IEC 29341-11-1)
Các lược đồ QoS	(ISO/IEC 29341-11-2)
Dịch vụ thiết bị QoS mức 2	(ISO/IEC 29341-11-10)
Dịch vụ quản lý QoS	(ISO/IEC 29341-11-11)
Dịch vụ lưu trữ chính sách QoS mức 2	(ISO/IEC 29341-11-12)
Thiết bị Client giao diện người sử dụng từ xa	(ISO/IEC 29341-12-1)
Thiết bị server giao diện người sử dụng từ xa	(ISO/IEC 29341-12-2)
Dịch vụ Client giao diện người sử dụng từ xa	(ISO/IEC 29341-12-10)
Dịch vụ server giao diện người sử dụng từ xa	(ISO/IEC 29341-12-11)
Dịch vụ an ninh cho thiết bị	(ISO/IEC 29341-13-10)
Dịch vụ điều khiển an ninh	(ISO/IEC 29341-13-11)