

TCVN TIÊU CHUẨN QUỐC GIA

TCVN 8021-5 : 2009
ISO/IEC 15459-5 : 2007

Xuất bản lần 1

**CÔNG NGHỆ THÔNG TIN – MÃ PHÂN ĐỊNH ĐƠN NHẤT –
PHẦN 5: MÃ PHÂN ĐỊNH ĐƠN NHẤT ĐỐI VỚI VẬT PHẨM LÀ
ĐƠN VỊ VẬN TẢI CÓ THỂ QUAY VÒNG (RTIs)**

*Information technology – Unique identifiers –
Part 5: Unique identifier for returnable transport items (RTIs)*

HÀ NỘI – 2009

Mục lục

Lời nói đầu	4
Lời giới thiệu.....	5
1 Phạm vi áp dụng.....	7
2 Tài liệu viện dẫn.....	7
3 Thuật ngữ và định nghĩa	8
4 Phân định theo loại vật phẩm	8
5 Mã phân định đơn nhất vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (RTIs)	9
6 Thực hiện việc mã hóa sử dụng công nghệ phân định bằng tần số vô tuyến điện (RFID)	10
Phụ lục A (tham khảo)	11
Thư mục tài liệu tham khảo.....	13

TCVN 8021-5 : 2009

Lời nói đầu

TCVN 8021-5 : 2009 hoàn toàn tương đương ISO/IEC 15459-5 : 2007.

TCVN 8021-5 : 2009 do Tiểu Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/JTC1/SC31 "*Thu thập dữ liệu tự động*" biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường Chất lượng đề nghị, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

Bộ tiêu chuẩn TCVN 8021 (ISO/IEC 15459) *Công nghệ thông tin – Mã phân định đơn nhất*, gồm các phần sau:

- TCVN 8021-1 : 2008 (ISO/IEC 15459-1:2006) Phần 1: Mã phân định đơn nhất đối với các đơn vị vận tải;
- TCVN 8021-2 : 2008 (ISO/IEC 15459-2:2006) Phần 2: Thủ tục đăng ký;
- TCVN 8021-3 : 2009 (ISO/IEC 15459-3:2006) Phần 3: Quy tắc chung đối với các mã phân định đơn nhất;
- TCVN 8021-4 : 2009 (ISO/IEC 15459-4:2008) Phần 4: Vật phẩm riêng;
- TCVN 8021-5 : 2009 (ISO/IEC 15459-5:2007) Phần 5: Mã phân định đơn nhất đối với vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng;
- TCVN 8021-6 : 2009 (ISO/IEC 15459-6:2007) Phần 6: Mã phân định đơn nhất đối với đơn vị nhóm sản phẩm.

Lời giới thiệu

Sự phân định đơn nhất có thể xuất hiện ở nhiều cấp khác nhau trong chuỗi cung ứng, tại đơn vị vận tải, tại cấp vật phẩm, tại vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng và tại bất cứ nơi nào. Những thực thể khác biệt như vậy thường được các bên xử lý như: người gửi, người nhận, một hay nhiều nhà vận chuyển, cơ quan hải quan, v.v. Mỗi bên phải có khả năng phân định và truy tìm nguồn gốc vật phẩm để có thể tham chiếu đến thông tin đi kèm như: địa chỉ, mã đơn đặt hàng, vật được chứa đựng trong vật phẩm, trọng lượng, người gửi, mã số lô, v.v.

Thông tin nói trên thường được lưu giữ trong các hệ thống máy tính và có thể được trao đổi giữa các bên tham gia thông qua các thông điệp EDI (trao đổi dữ liệu điện tử) và XML (ngôn ngữ đánh dấu mở rộng).

Sẽ có những lợi ích đáng kể nếu sự phân định vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng được thể hiện vào hệ thống tiếp sóng phân định bằng tần số vô tuyến điện (RFID), hoặc dưới dạng mã vạch hay một phương tiện phân định và thu nhận dữ liệu tự động (AIDC) khác và được gắn với hay trở thành một bộ phận hợp thành của vật cần phân định đơn nhất sao cho:

- có thể được đọc bằng thiết bị điện tử, nhờ đó giúp giảm thiểu sự sai lỗi;
- một mã phân định có thể được tất cả các bên sử dụng;
- mỗi bên có thể sử dụng một mã phân định nhất định để tra cứu các tệp dữ liệu của họ trong máy tính để tìm dữ liệu đi kèm với vật phẩm;
- mã phân định là đơn nhất và không thể xuất hiện trên bất kỳ vật phẩm nào khác trong suốt chu kỳ sống của vật phẩm.

Tiêu chuẩn này quy định mã phân định đơn nhất đối với vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (RTIs) và mã phân định này được thể hiện trong nhãn mã vạch, mã vạch hai chiều, nhãn phân định bằng tần số vô tuyến điện, hay phương tiện AIDC khác gắn vào vật phẩm để đáp ứng các yêu cầu này.

Tất cả các công nghệ AIDC đều có khả năng mã hóa mã phân định đơn nhất. Điều được kỳ vọng là tiêu chuẩn ứng dụng đối với vật phẩm, khi sử dụng các công nghệ phân định tự động khác nhau, sẽ được xây dựng trên cơ sở coi mã phân định đơn nhất như là một khóa chính. Khi cần có các tiêu chuẩn ứng dụng này có thể liên hệ với Tổ chức phát hành.

Công nghệ thông tin – Mã phân định đơn nhất –

Phần 5: Mã phân định đơn nhất vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (RTIs)

Information technology – Unique identifiers –

Part 5: Unique identifier for returnable transport items (RTIs)

1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này quy định một chuỗi các ký tự không mang nghĩa và đơn nhất để phân định đơn nhất vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (RTIs). Chuỗi ký tự này dự định được thể hiện bằng bộ thu phát sóng phân định bằng RFID, nhãn mã vạch hay bằng phương tiện AIDC khác gắn trên vật phẩm, để đáp ứng các yêu cầu về quản lý chuỗi cung ứng. Để phục vụ nhu cầu quản lý, các loại RTI khác nhau được quy định trong các phần khác nhau của bộ tiêu chuẩn TCVN 8021 (ISO/IEC 15459), mỗi tiêu chuẩn đáp ứng những yêu cầu khác nhau nhờ các mã phân định đơn nhất tương ứng với mỗi loại vật phẩm. Để phân định sự xuất hiện đơn nhất của vật phẩm, các quy tắc về mã phân định đơn nhất RTIs, với sự phân định liên quan đến toàn bộ vòng đời của vật phẩm, sẽ được quy định và làm rõ qua các ví dụ.

2 Tài liệu viện dẫn

Các tài liệu viện dẫn sau là cần thiết cho việc áp dụng tiêu chuẩn này. Đối với các tài liệu viện dẫn ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản được nêu. Đối với các tài liệu viện dẫn không ghi năm công bố thì áp dụng phiên bản mới nhất, bao gồm cả các sửa đổi.

TCVN 8021-2 (ISO/IEC 15459-2), Công nghệ thông tin – Mã phân định đơn nhất – Phần 2: Thủ tục đăng ký;

TCVN 8021-3 : 2009 (ISO/IEC 15459-3), Công nghệ thông tin – Mã phân định đơn nhất – Phần 3: Quy tắc chung đối với các mã phân định đơn nhất;

ISO/IEC 646, Information technology – ISO 7-bit coded character set for information interchange (Công nghệ thông tin – Bộ ký tự mã hóa 7-bit theo ISO để trao đổi thông tin);

TCVN 8021-5 : 2009

ISO 17364, Supply chain applications of RFID – Returnable transport items (Các ứng dụng của RFID trong chuỗi cung ứng – Vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng)¹;

ISO/IEC 19762 (tất cả các phần), Information technology – Automatic identification and data capture (AIDC) techniques – Harmonized vocabulary (Công nghệ thông tin – Kỹ thuật phân định và thu nhận dữ liệu tự động – Từ vựng đã được hài hòa);

ASC MH10.8.2, ASC MH10 Data Identifiers and Application Identifiers (Số phân định ứng dụng và mã phân định dữ liệu ASC MH10);

Quy định kỹ thuật chung của GS1 (GS1 General Specifications).

3 Thuật ngữ và định nghĩa

Trong tiêu chuẩn này sử dụng các thuật ngữ và định nghĩa quy định trong ISO/IEC 19762 (tất cả các phần), TCVN 8021-2 (ISO/IEC 15459-2) và thuật ngữ sau:

3.1

Vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng

RTI

Mọi phương tiện dùng để đóng hàng cho việc vận chuyển, lưu kho, xử lý và bảo vệ sản phẩm trong chuỗi cung ứng, có thể được quay vòng sử dụng.

CHÚ THÍCH 1 Các ví dụ về RTIs bao gồm palét có và không có tiền đặt cọc cũng như tất cả các dạng khác như thùng thưa có thể dùng lại, khay, hòm, palét có trục lăn, thùng tròn, xe đẩy tay, palét có vòng đai và nắp.

CHÚ THÍCH 2 Thuật ngữ “vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng” thường dùng để chỉ bao bì thứ hai và thứ ba. Nhưng trong một số trường hợp cụ thể, bao bì đầu tiên cũng được xem như là một dạng của RTI.

CHÚ THÍCH 3 Thuật ngữ “vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng” không bao gồm công-ten-nơ chứa hàng hóa chở trên tàu, các xe moóc và các môđun kèm theo tương tự khác.

CHÚ THÍCH 4 Các thiết bị vận tải có thể quay vòng được xem như là có cùng định nghĩa trong phạm vi môi trường trao đổi dữ liệu điện tử.

4 Phân định theo loại vật phẩm

Phải phân định rõ mỗi vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng bằng một mã như quy định ở Điều 5. Để các vật phẩm thuộc loại này có thể phân biệt được với các vật phẩm thuộc loại khác, phải kết hợp mã phân định đơn nhất với mã phân định theo loại. Các mã phân định theo loại như vậy phải được sử dụng cùng với việc mã hóa RTIs bằng phương tiện AIDC và là một trong các mã sau:

¹ Sẽ được xuất bản.

- Một trong hai số phân định ứng dụng GS1 là **8003** hoặc **8004**.

Nếu sử dụng phương pháp phân định theo loại này thì mỗi Tổ chức phát hành, hoặc nhà phát hành mã phân định đơn nhất do Tổ chức phát hành của họ ủy quyền, phải chọn số phân định ứng dụng GS1 phù hợp để phân định loại phụ thể hiện loại mã phân định đơn nhất.

- Một trong các mã phân định dữ liệu ASC MH 10, được quy định trong TCVN 8020 (ISO/IEC 15418 (ANS MH 10.8.2)), **25B** hoặc **1B**.

Nếu sử dụng phương pháp phân định theo loại này thì mỗi Tổ chức phát hành, hoặc nhà phát hành mã phân định đơn nhất do Tổ chức phát hành của họ ủy quyền, phải chọn mã phân định dữ liệu ASC MH10 phù hợp để phân định loại phụ thể hiện loại mã phân định đơn nhất.

- Khi áp dụng vật mang dữ liệu RFID phù hợp với ISO/IEC thì có một sự chọn lựa bổ sung là các mã phân định vật thể như sau:
 - 1 0 15459 5: đối với mã phân định RTI để quản lý chuỗi cung ứng do IAC quy định. Mã này là độc lập và không giống với các cấu trúc dưới đây, không hỗ trợ việc liên kết với số phân định ứng dụng GS1 và mã phân định dữ liệu ASC MH 10;
 - 1 0 15459 5 1: đối với mã phân định RTI để quản lý chuỗi cung ứng tương đương với số phân định ứng dụng GS1 **8003**;
 - 1 0 15459 5 2: đối với mã phân định RTI để quản lý chuỗi cung ứng tương đương với số phân định ứng dụng GS1 **8004**;
 - 1 0 15459 5 3: đối với mã phân định RTI để quản lý chuỗi cung ứng tương đương với mã phân định dữ liệu ASC MH 10 **25B**;
 - 1 0 15459 5 4: đối với mã phân định đơn nhất để quản lý chuỗi cung ứng tương đương với mã phân định dữ liệu ASC MH 10 **1B**.

5 Mã phân định đơn nhất RTIs

5.1 Khái quát

Nhà phát hành mã phân định đơn nhất cấp mã phân định đơn nhất cho RTI để tạo thuận lợi cho việc quản lý chuỗi cung ứng. Điều này phải được tiến hành theo các quy tắc do Tổ chức phát hành được ủy quyền quy định như nêu trong TCVN 8021-2 (ISO/IEC 15459-2) và TCVN 8021-3 (ISO/IEC 15459-3).

5.2 Số ký tự tối đa cho phép trong mã phân định đơn nhất RTIs

Mã phân định đơn nhất RTIs không được quá 35 ký tự.

TCVN 8021-5 : 2009

Để sử dụng có hiệu quả trong phạm vi các hệ thống mã vạch và vật mang dữ liệu AIDC khác, khi có thể thì số ký tự tối đa chỉ là 20. Tuy nhiên, mọi hệ thống xử lý dữ liệu đều phải có khả năng xử lý các mã phân định đơn nhất gồm 50 ký tự.

5.3 Các bộ ký tự cho phép trong mã phân định đơn nhất RTIs

Mã phân định đơn nhất chỉ được chứa các ký tự chữ cái hoa và các ký tự số từ bộ ký tự bất biến theo ISO/IEC 646.

CHÚ THÍCH Tổ chức phát hành có thể đưa ra giới hạn bổ sung về kho ký tự đối với các mã phân định đơn nhất cho các vật phẩm sử dụng IAC của mình.

Tất cả hệ thống xử lý dữ liệu phải có khả năng xử lý các mã phân định đơn nhất sử dụng toàn bộ kho ký tự được phép đối với các mã phân định đơn nhất vật phẩm.

6 Thực hiện mã hóa có sử dụng công nghệ phân định bằng tần số vô tuyến điện (RFID)

Khi áp dụng tiêu chuẩn này trong việc sử dụng công nghệ phân định bằng tần số vô tuyến điện (RFID), phải sử dụng các thông số quy định trong ISO 17364.

Phụ lục A (tham khảo)

Mã phân định đơn nhất vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (RTIs)

A.1 Vai trò của Tổ chức phát hành trong việc đưa ra hướng dẫn ứng dụng đối với RTIs

Ngoài các yêu cầu đối với một Tổ chức phát hành như đã quy định trong bộ tiêu chuẩn này, mỗi Tổ chức phát hành có thể đưa ra hướng dẫn nếu việc phân định RTIs có liên quan đến phạm vi IAC của mình.

A.2 Những cân nhắc về việc phân định đơn nhất đối với RTIs

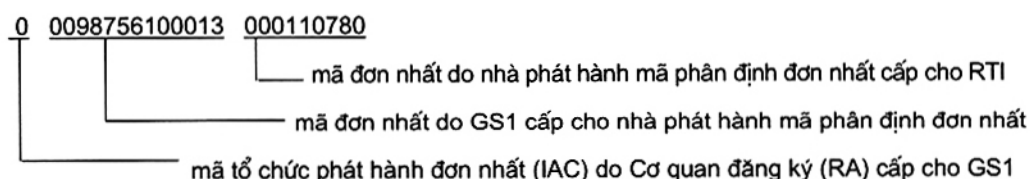
Để giải thích cách sử dụng của việc phân định đơn nhất các vật phẩm là đơn vị vận tải có thể quay vòng (UII-RTI), tiêu chuẩn này đưa ra một ví dụ có tính giả thuyết sử dụng hai Tổ chức phát hành được Cơ quan đăng ký công nhận, đó là GS1 và ODETTE.

Cấu trúc của UII-RTI tối thiểu phải bao gồm mã tổ chức phát hành (IAC), mã số phân định công ty (CIN) và mã số theo xêri (SN), thừa nhận rằng SN là rõ ràng trong phạm vi CIN. Trong một vài trường hợp, các SN là không rõ ràng trong phạm vi CIN nhưng lại rõ ràng trong phạm vi một loại tài sản riêng biệt thuộc sự kiểm soát của công ty. Nếu SN là không rõ ràng trong phạm vi doanh nghiệp, UII-RTI phải bao gồm mã loại tài sản của nhà sản xuất. Chính vì thế, UII-RTI do nhà phát hành UII-RTI thiết lập không thể giống với mã do tổ chức khác thiết lập. Hơn thế nữa, TCVN 8021-2 (ISO/IEC 15459-2) đảm bảo mọi sự phân định UII-RTI là rõ ràng.

A.3 Mã phân định đơn nhất theo GS1 để phân định vật phẩm

Theo quy tắc của GS1, tổ chức được Cơ quan đăng ký cấp cho các mã tổ chức phát hành từ "0" đến "9", mã phân định đơn nhất để phân định RTI gồm hai phần: phần đầu là các ký tự số gồm không quá 14 ký tự, phần tiếp theo là các ký tự số và chữ gồm không quá 16 ký tự. Chuỗi các ký tự số đầu tiên do GS1 cấp cho nhà phát hành mã phân định đơn nhất vật phẩm (mã doanh nghiệp GS1) và các ký tự tiếp theo là do nhà phát hành UII-RTI cấp.

VÍ DỤ 1 Sự phân định đơn nhất điển hình đối với vật phẩm có thể quay vòng được phát hành theo quy tắc của GS1. Trong ví dụ này, số phân định tài sản/CIN/IAC là "00098756100013" và SN là "000110780" là do nhà phát hành cấp. Xem Hình A.1.



Hình A.1 – Mã phân định đơn nhất theo GS1 để phân định trên phạm vi toàn cầu tài sản có thể quay vòng

TCVN 8021-5 : 2009

Có thể mã hóa mã phân định đơn nhất này bằng mã vạch GS1-128 cùng với số phân định ứng dụng GS1 "8003".

Mã vạch nói trên khi được quét, có thể chuyển chuỗi dữ liệu cho trong Bảng A.1 dưới đây vào trong hệ thống máy tính:

Bảng A.1 – Chuỗi dữ liệu – GS1

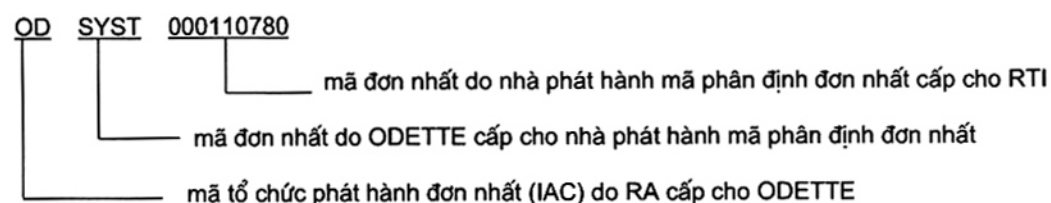
JC1	8003	00098756100013000110780 ^a
mã phân định mã vạch	số phân định ứng dụng GS1	số phân định đơn nhất
^a Trong ví dụ này, số phân định tài sản là "00098756100013" và mã số theo xêri là "000110780".		

A.4 Mã phân định đơn nhất theo ASC MH10 để phân định vật phẩm

Theo quy tắc của ODETTE, tổ chức mà Cơ quan đăng ký đã cấp cho mã tổ chức phát hành là "OD", UII-RTI không quá 50 ký tự số và chữ. Các ký tự theo sau mã tổ chức phát hành "OD" do ODETTE cấp cho các thực thể thuộc về ô tô. Nhà phát hành mã phân định đơn nhất sau đó sẽ cấp các ký tự còn lại. Xem Hình A.2.

VÍ DỤ 2 Điển hình là UII-RTI được phát hành theo các quy tắc của "ODETTE": Trong ví dụ này, IAC là "OD", CIN là "SYST" và số theo xêri là "000110780".

Hình A.2 chỉ ra một mã phân định RTI của ODETTE (Mã phân định dữ liệu "25B").



Hình A.2 – Mã phân định đơn nhất theo ODETTE để phân định RTI

Mã phân định đơn nhất này có thể được mã hóa bằng mã vạch hoặc bằng phương tiện AIDC khác, sử dụng mã phân định dữ liệu "25B".

Mã vạch nói trên khi được quét, có thể chuyển chuỗi dữ liệu cho trong Bảng A.2 dưới đây vào trong hệ thống máy tính:

Bảng A.2 – Chuỗi dữ liệu – ODETTE

JC0	25B	ODSYST000110780
mã phân định mã vạch	mã phân định dữ liệu ASC MH10	mã phân định đơn nhất

Thư mục tài liệu tham khảo

- [1] ISO/IEC Directives, Part 2: Rules for the structure and drafting of International Standards, 2004 (Các hướng dẫn của ISO/IEC, Phần 2: Các quy tắc đối với cấu trúc và việc viết dự thảo tiêu chuẩn quốc tế, 2004);
- [2] ISO/IEC 9834-1, Information technology – Open Systems Interconnection – Procedures for the operation of OSI Registration Authorities: General procedures and top arcs of the ASN.1 Object Identifier tree (Công nghệ thông tin – Kết nối các hệ thống mở – Thủ tục đối với hoạt động của các cơ quan đăng ký OSI: Thủ tục chung và các hình cung đỉnh của cây phân định vật thể ASN.1);
- [3] ISO 15394, Packaging – Bar code and two-dimensional symbols for shipping, transport and receiving labels (Việc đóng gói – Mã vạch và mã hai chiều đối với nhãn dành cho việc vận chuyển hàng bằng tàu thủy, vận tải và nhận hàng);
- [4] TCVN 8020 (ISO/IEC 15418), Công nghệ thông tin – Số phân định ứng dụng GS1 và mã phân định dữ liệu thực tế và việc duy trì²;
- [5] TCVN 8021-1 (ISO/IEC 15459-1), Công nghệ thông tin – Mã phân định đơn nhất – Phần 1: Mã phân định đơn nhất đối với các đơn vị vận tải.

² GS1 được thành lập năm 2005 từ việc kết hợp EAN quốc tế cùng với Hội đồng mã thống nhất (UCC). Kể từ 2005, "Số phân định ứng dụng EAN/UCC" được đổi thành "Số phân định ứng dụng GS1".