

电气技术文件国家标准应用丛书

# 电气元器件数据建库标准 应用指南

全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会 编  
徐云驰 主编



 中国标准出版社

# 电气元器件

## 数据建库标准

## 应用指南

主编 徐云驰

中国标准出版社

北京

### 图书在版编目(CIP)数据

电气元器件数据建库标准应用指南/徐云驰主编.  
—北京:中国标准出版社,2010  
(电气技术文件国家标准应用丛书)  
ISBN 978-7-5066-5785-3

I. ①电… II. ①徐… III. ①电器元件-专用数据库-  
国家标准-中国-指南 IV. ①TM503-65

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 072761 号

中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街 16 号

邮政编码:100045

网址 [www.spc.net.cn](http://www.spc.net.cn)

电话:(010)68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

\*

开本 787×1092 1/16 印张 13.5 字数 316 千字

2010 年 6 月第一版 2010 年 6 月第一次印刷

\*

定价 35.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

# 电气技术文件国家标准应用丛书

全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会 编

## 丛书编委会

主任 尤一平

委员 陆宠惠 沈 兵 李旭亮 张宏图

武冰梅 郭 汀 张 宁

# 丛书前言

电气信息结构文件编制和图形符号领域的国际标准化工作由国际电工委员会第3技术委员会(IEC/TC3)负责。IEC/TC3在工业系统、装置与设备及其产品工程领域,研究电气技术文件编制规则和文件集的构成规则,文件和设备用图形符号、文字符号等国际标准。TC3的工作从仅仅是图形符号表达,到增加了文件编制规则,继而到增加了信息结构。技术委员会的名称也根据其工作内容从“电气图形符号”、“电气文件编制和图形符号”到“电气信息结构文件编制和图形符号”标准化技术委员会经历两次改变。“信息结构”传递了管理的信息。

20世纪90年代以来,信息技术广泛用于工业领域,改变了传统的工作方式,人们用计算机进行文件编制,征求意见、编制文件全部实现电子化后,开始关注信息管理的电子化,进而又考虑自动化生成文件信息。文件编制成为产品、系统或装置全寿命周期的重要组成部分。传统的文件编制和图形符号标准关注的是人—人对话,现在人—机对话变得更为重要。为此目的,IEC对20世纪80年代甚至90年代发布的文件编制和图形符号的规则等国际标准从内容到形式进行了较彻底的更新。

首先,发布信息结构标准,修订项目代号标准,完善了标识代号系统。指出进行工程设计,首先要构建信息结构,将系统中的项目特别是较大成套设备或复杂产品的信息有序地加以编排,作为构建的结构储存在数据库中,信息可以被“分解”存入数据库,文件(包括图形)也可以一并存入数据库。参照代号(原称项目代号)系统成为检索项目信息的“导航工具”,计算机识别项目的代码……,从而将信息技术与项目管理联系起来。参照代号可用作信息管理强有力的工具,已成为共识。

其次,修订电气技术文件及功能表图标准,并发布说明书、明细表的编制等标准。在建立信息结构的基础上,创立了新的文件编制规则。

第三,废除电气简图用图形符号和设备用图形符号纸质标准。该两大类标准成为可随时更新的动态的数据库标准。颠覆了人们心目中“纸质标准”的传统标准形象。用户可轻点鼠标,浏览当日最新的标准图形符号。

第四,成立 IECTC3/SC3D 分技术委员会“数据库用数据集”,制定并补充完善了《电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式》系列标准,该系列标准是电气元器件信息化的基础。

当前,IEC/TC3 研究的国际标准包括:结构与标识系统的规则、各类文件的制定规则、文件与文件编制管理的规则、简图用图形符号、设备用图形符号、在 CAx 系统应用信息模型、关于项目内部设计及制造阶段的语义定义、数据元素等。

全国电气信息结构 文件编制和图形符号标准化技术委员会(SAC/TC27)对口国际电工委员会第 3 技术委员会(IEC/TC3),负责开展我国相应领域的标准化工作。进入新世纪以来,已进行了新一轮国家标准的制修订。包括如下几大类标准(有年代号的是已发布的国家标准,其他为正在制定或一二年内即将制定完成的国家标准)。

## 1. 文件编制

GB/T 6988.1—2008 电气技术用文件的编制 第 1 部分:规则(IDT IEC 61082.1:2006)(涵盖原 GB/T 6988.1~GB/T 6988.4 中编制系统图、框图、电路图、逻辑图、接线图和接线表、位置文件和安装文件等文件的规则)

GB/T 21654—2008 顺序功能表图用 GRAFCET 规范语言(IDT IEC 60848:2002)

GB/T 19045—2003 明细表的编制(IDT IEC 62027:2000)

GB/T 19678—2005 说明书的编制——构成、内容和表示方法(IDT IEC 62079:2001)

GB/T 18135—2008 电气工程 CAD 制图规则

## 2. 标识代号

GB/T 5094 工业系统、装置与设备以及工业产品 结构原则和参照代号(包括基本规则、项目的分类和分类码、应用指南、概念的说明 4 个部分)(IDT IEC 61346-1~IEC 61346-4)

GB/T 20939—2007 技术产品及技术产品文件结构原则 字母代码按项目用途和任务划分的主类和子类(IDT IEC 62400:2005)

GB/T 16679—1996 信号与连接线的代号(idt IEC 61175:1993)

GB/T 18656—2002 工业系统、装置与设备以及工业产品 系统内端子的标识(idt IEC 61666:1997)

GB/T(待发布)成套设备、系统和设备文件的分类和代号(IDT IEC 61355)

### 3. 电气简图用图形符号

GB/T 4728 电气简图用图形符号(包括一般要求、符号要素、限定符号和其他常用符号、导体和连接件、基本无源元件、半导体管和电子管、电能的发生与转换、开关、控制和保护器件、测量仪表、灯和信号器件、电信:交换和外围设备、电信:传输、建筑安装平面布置图、二进制逻辑元件、模拟元件 13 个部分)(IDT IEC 60617database)

GB/T 4728 数据库标准(IDT IEC 60617database)

### 4. 电气设备用图形符号

GB/T(待发布) 电气设备用图形符号基本原则(包括原形符号的生成、箭头的形成与应用(IDT IEC 416-1)及电气设备用图形符号应用导则、屏幕和显示设备用图形符号应用的补充导则 4 个标准)。

GB/T 5465 电气设备用图形符号(包括概况和应用、原形符号 2 个标准)(IDT IEC 60417database)

GB/T 5465 数据库标准(IDT IEC 60417database)

### 5. 文件集和规则

GB/T 19529—2004 技术信息与文件的构成(IDT IEC 62023:2000)

GB/T(待发布) 文件管理(包括规则和方法、数据采集和参考模型等标准)(IDT IEC 82045)

### 6. 电气元器件建库

GB/T 17564 电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式(包括定义、原则和方法、Express 字典模式、维护和确认的程序、IEC 标准数据元素类型、元器件分类和项的基准集、Express 字典模式扩展 5 个标准)(IDT IEC 61360)

## GB/T(待发布) 电气元器件数据字典

本系列丛书总名称《电气技术文件国家标准应用丛书》，本次共出版四册：《电气制图规则应用指南》、《电气制图用文字符号应用指南》、《电气设备用图形符号应用手册》、《电气元器件数据建库标准应用指南》，连同还在计划中的《电气简图用图形符号应用手册》，将上述五大类标准向读者作了较详细的使用说明。本丛书介绍的几大类标准之间密切相关，正确理解和应用所有相关标准才能编制出符合标准要求的、能用于国内外交流的电气技术文件。

丛书的大多数作者是全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会的委员，参与过标准的起草，有较丰富的电气技术实践经验。需要指出的是，尽管信息技术用于工业领域在世界范围已研究多年，但仍属较新的科学技术领域，有些技术还在发展。将信息结构的构建、产品数据描述等国际标准内容引进我国标准，将这些新技术引入到传统的电气技术文件编制工作是近年的事。无论是技术发展、理论研究，还是实践应用水平，我国与发达国家都存在一定差距。我们对部分国际标准内容的理解深度也十分有限。丛书的作者根据自己的理解尽量由浅入深向读者介绍，目的是帮助广大电气技术人员深入理解、正确使用这些标准。但限于水平，难免有偏差和疏漏，恳请广大电气技术人员指正。

本丛书适用于国民经济各行业，特别是电工、电气行业中系统、装置和设备的设计、制造、运行、维修、管理、监督检验等方面的技术人员，以及大中专院校相关专业的教学人员。希望本丛书成为有关人员最实用的参考工具书。

全国电气信息结构文件编制和  
图形符号标准化技术委员会秘书处

郭汀

2008年10月

# 前 言

《电气元器件数据建库标准应用指南》系《电气技术文件国家标准应用丛书》之一,是 GB/T 17564 系列标准的配套使用工具书,可为各个行业的用户理解 GB/T 17564《电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式》系列标准并正确应用该标准构件元器件数据字典、用 EXPRESS 语言实现电气元器件数据交换提供帮助,对 GB/T 17564 系列标准的贯彻和实施具有极大的推动作用。

信息化是各行业发展的趋势,建立电气元器件数据字典是元器件信息化的基础,只有标准化的数据字典才能为元器件数据的交换提供有力的保障。近年来信息技术发展很快,元器件信息化的要求也越来越迫切,国际上许多大公司都在制定元器件数据字典的标准、规范。为了消除各种方法之间存在的诸多差异,实现互操作,IEC 制定了 IEC 61360 系列标准来规范元器件的信息交换。我国等同采用该国际标准制定了 GB/T 17564 系列标准来进行电气元器件数据字典的标准化。该系列标准的发布与实施促进了我国在元器件信息交换领域采用国际通用的规则和交换语言具有重要的实际应用价值。充分理解和遵照 GB/T 17564 系列标准是构建可交换元器件数据字典的重要过程,也将有助于我国电气元器件字典数据与国际接轨,加强国内外各方面的交流与合作。

本书概括了国内外元器件数据字典的发展现状,以最新发布的 GB/T 17564《电气元器件的标准数据元素类型和相关分类模式》系列标准为依据,系统地介绍了元器件数据字典元素的定义原则和方法,列举了 EXPRESS 语言的描述规范以及 EXPRESS 字典模式及其扩展,同时对元器件数据字典的质量保证和维护提供了指导原则。标准使用者——无论是电气元器件、电气设备、电气系统等的数据字典构建人员还是供应商、元器件用户等人员都能够根据自己的需求从书中快速地查阅到所需的构建要求和数据要求,了解有关信息,并正确地理解和使用。另外,本书还可作为电气元器件之外的其他领域构建数据字典时的重要参考。

本书由全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会主持,第四分技术委员会(数据库数据集)组织编写。主编为全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会第四分会委员、标准主要起草人之一、中国电子技术标准化研究所高级工程师徐云驰;主审为全国电气信息结构文件编制和图形符号标准化技术委员会第四分技术委员会主任委员马健。参加编写的人员还有孙晓东、邓小毅、李玲、李鸿春、杨丽蕴、姜思晓、景晓晖、裴伦鹏、匡常山、高猛。

在本书的编写过程中,得到了机械科学研究院等有关单位,特别是郭汀、谭泳等同志的大力支持和帮助,在此表示衷心地感谢。由于编写人员的水平所限,书中难免有不妥之处,敬请读者指正。

编 者

2009 年 12 月

# 目 录

|                                |     |
|--------------------------------|-----|
| 第 1 章 电气元器件信息交换概述.....         | 1   |
| 1.1 电气元器件信息交换 .....            | 1   |
| 1.2 电气元器件数据字典 .....            | 2   |
| 1.3 字典之间的互操作 .....             | 3   |
| 第 2 章 GB/T 17564 概述 .....      | 6   |
| 2.1 范围和目的 .....                | 6   |
| 2.2 ISO/IEC EXPRESS 信息模型 ..... | 7   |
| 2.3 标准中的术语、定义和缩略语 .....        | 7   |
| 第 3 章 定义——原则和方法 .....          | 12  |
| 3.1 数据元素类型的规范属性 .....          | 12  |
| 3.2 数据元素类型的信息模型 .....          | 16  |
| 3.3 数据元素类型分类 .....             | 28  |
| 3.4 元器件类的规范 .....              | 30  |
| 3.5 图的规范属性 .....               | 36  |
| 第 4 章 EXPRESS 语言描述 .....       | 39  |
| 4.1 一致性要求 .....                | 39  |
| 4.2 基本原则 .....                 | 40  |
| 4.3 描述语法 .....                 | 41  |
| 4.4 基本语言元素 .....               | 42  |
| 4.5 数据类型 .....                 | 49  |
| 4.6 声明 .....                   | 61  |
| 4.7 范围和可视性 .....               | 81  |
| 4.8 接口描述 .....                 | 86  |
| 4.9 表达式 .....                  | 89  |
| 4.10 可执行语句 .....               | 107 |

|       |                                                    |     |
|-------|----------------------------------------------------|-----|
| 4.11  | 内部常数 .....                                         | 114 |
| 4.12  | 内部函数 .....                                         | 114 |
| 4.13  | 内部过程 .....                                         | 123 |
| 第 5 章 | EXPRESS 字典模式 .....                                 | 124 |
| 5.1   | 公共字典模式及与 GB/T 17645 兼容性 .....                      | 124 |
| 5.2   | 公共字典模式主要结构 .....                                   | 125 |
| 5.3   | ISO 13584_IEC 61360_dictionary_schema .....        | 126 |
| 5.4   | ISO 13584_IEC 61360_language_resource_schema ..... | 172 |
| 5.5   | 模板 .....                                           | 176 |
| 5.6   | EXPRESS 字典模式扩展 .....                               | 184 |
| 第 6 章 | 电气元器件数据字典的质量保证与维护 .....                            | 186 |
| 6.1   | 质量保证指南 .....                                       | 186 |
| 6.2   | 电气元器件数据字典的维护 .....                                 | 191 |
|       | 本章附录 数据字典维护中的术语和定义 .....                           | 197 |
| 参考文献  | .....                                              | 200 |

# 电气元器件信息交换概述

## 1.1 电气元器件信息交换

在当今众多的元器件制造商、销售商中,电气元器件使用者希望充分了解全球当前的电气元器件信息,从而作出精确的采购决定,并能准确地用当前的电气元器件数据构建本地系统;电气元器件供应商也需要用减少成本的方法来实现全球市场的原始设备制造,减少信息研究的成本,便于工程改变。

电气元器件的设计者、制造商、工程应用者、流通批发商、信息提供者的要求各不相同,需要什么样的元器件信息、什么时候需要,这一切决定了元器件信息交换的基础。

电气元器件信息交换是使电气元器件信息能无歧义交换的程序,它能通过扩展来满足使用者新的要求,并且用模块化、单块化、数据裁减来适应特定用途。

电气元器件信息需要在供应商与其最终用户之间进行交换,它必须要以开放的工业标准为基础,同时,也可与新兴的电子商务实践进行互操作;在元器件范围内支持全部元器件——从系统级芯片到印制电路板的各个封装等级。

元器件数据字典支持基于可扩展置标语言(XML)的企业信息交换结构、技术和规范集合,支持客户要求——需要时,给予需要的。

数据字典支持基于参数的查询,支持多点传送查询,字典里的信息便于扩展,并采用标准和安全的因特网协议。

电气元器件数据字典具有两个关键的结构元素。

字典要保证符合特定的使用领域。它决定了字典的内容,包括:特性名称、特性定义(限制、语义)、特性值格式规范、标准特性集合和数据对象类型、分类方法、标准返回状态信息。

字典的管理。标识愿意遵守的参与者,包括:机构、联系人,标识职责,标识使用领域,参与者限制在规定领域内使用模型、字典。

消费者可以与电气元器件的信息有单个接口——内部与公司 and 外部与全球供应商,能自动处理本地采购政策,确定符合规定标准的部件,根据需求获得需要特定的部件信息、自动载入产品信息数据库、自动传送部件信息到本地系统。

随着技术的不断进步,生产者会面临连续的时间—市场的挑战,由此带来新技术以加快的步伐涌现,产品设计变得越来越复杂,需要自动化程度更高的工具来管理它们,而且,客户们期望有更快的速度、更高的可靠性,因此,在供应链的全部要素里,信息转换过程必须自动进行,从而实现需要时,给消费者需要的。

支持元器件的参数搜索/选择,支持元器件数据根据要求检索,使元器件信息能自动装载到数据库,供应商能实现无需人工回答部件数据请求,明确知道谁在讯问(请求者)、自动决定返回特定信息、所有客户单一格式、准确地目标改变信息,明显地降低成本,信息开发,信息发布(网页、打印、CD、B2B)。

实现电气元器件的信息交换从而改善元器件信息管理和减少周期时间,避免重复使用、重复采购、重复制造、网站内容的管理也变得更有效、可以无人值守、并自动进行 B2B 通信

和与客户进行数据传送。还可以扩展的信息模型。

电气元器件信息交换的范围存在于整个产品供应链:预想——购买——设计——建造。

## 1.2 电气元器件数据字典

早在1990年,IEC就建立了致力于制定电气元器件信息交换基础——数据字典标准的分技术委员会 IEC SC3D 数据库数据集。该委员会于1995年发布了第一个标准 IEC 61360-1,它规定了描述元器件数据的原则和方法,它为清楚地定义基础元器件、组件直至系统的电工系统所有元件的典型特性(数据元素类型)提供基础。1997年 IEC 61360-4 元器件的标准数据元素类型、分类和项的基准集发布,这就是首个 IEC 元器件数据字典;同年发布了数据字典的维护和确认标准 IEC 61360-3;1998年与 ISO TC 84/SC4WG2 合作制定了元器件信息建模标准 IEC 61360-2 EXPRESS 字典模式,一套完整的建立电气元器件数据字典的标准已经建立,2004年建立信息模型补充的标准 IEC 61360-5 EXPRESS 字典模式扩展发布,使整套标准更完整。

IEC 系列标准的第四部分,作为元器件数据元素字典是整个标准的核心,它是按照第一部分确定的原则和方法建立的元器件数据字典,该标准中规定了250个类和1000多条数据元素的定义。IEC 字典有分类层次并继承特性的定义。

IEC 数据字典由荷兰 Philips 公司提供数据原型,而且该元器件字典的术语和程序与其他的 IEC 数据库兼容。

通过与 ISO TC184/SC/WG2 合作,IEC 元器件数据字典是 PLIB 的一部分,PLIB 是为商业合作者之间的产品数据交换由 ISO 制定的系列标准 ISO 13584 零件库,该系列标准不包括电气元器件,IEC 数据字典即为电气元器件的零件库,它提供了元器件领域的字典定义。

IEC 数据字典的信息模型以 EXPRESS 书写,能在 ISO 13584 零件数据库中进行扩展,并且该字典是唯一完全符合 IEC/PLIB(ISO/IEC 通用字典)信息模型的字典,IEC 数据字典的覆盖范围还包括封装外形和尺寸。

在全球范围内,除 IEC 之外,还有大量的组织、机构在研究和制定数据字典,欧洲在1996—1999年就开始了的元器件信息表达(CIREP)项目,该项目是根据 IEC 61360 标准实施的元器件信息交换工程。2000年,它发展为元器件信息表达建模和交换(MERCI)工程,继续致力于元器件信息管理的标准(P-Lib, IEC 61360)和实现(CIREP 项目)工作,这是最接近 IEC 数据字典的元器件信息字典。

在日本,由主要的制造商联合组成实施 ECALS 项目,该项目由日本电子情报技术产业协会日本电子情报技术产业协会(JEITA)管理,构建电气元器件数据字典,ECALS 字典明显采用了 IEC 的方法,甚至包括了 IEC 的产品。

在美国,由6、7个制造商组成的联盟开发了电气元器件信息交换(ECIX)项目,制定出 SGML 版本的数据字典,他们对 IEC 字典颇感兴趣,但是最终并没有使用 IEC 字典。后来该项目与 RosettaNet 公司合作,利用日本的 ECALS 字典,通过改进和重新研究,制定出 XML 版本的数据字典,它支持基于 XML 的 B2B 信息交换结构、技术和规范。RosettaNet 在世界上得到了许多制造商的合作和支持,在美国、欧洲和日本有多个分支机构,它的范围也不仅是元器件,还包括 IT 产品和机械零件。

零件库(PLIB)是根据 ISO 13584(GB/T 17645)的系列标准建立的产品数据字典和零

件库数据模型(PLIB 零件 42 和 24/25)。

此外,还有许多其他的字典工程,例如:ISO 13584-501《工业自动化系统与集成零件库 第 501 部分:测量仪器字典》,ISO 13584-511《工业自动化系统与集成零件库 第 511 部分:紧固件字典》,日本的 JEMA 项目——电力系统元器件、JEMIMA 项目——测量仪器,英国的切割工具字典(ISO 13399)等各种字典有近 40 种。

所有的数据字典都以特性列表分类模式为基础,IEC 和 ECALS 分类是分层的,而 RosettaNet 则没有分类,是平铺展开的;所有的类和特性用相似的属性列表规定。

### 1.3 字典之间的互操作

在 1.2 所述的众多字典中,为了支持商业合作者之间的产品数据交换以及技术子系统之间的交换,需要数据字典之间能进行互操作,因此,主要的字典研究机构正在合作进行开放和互操作域字典计划。该计划将关注的问题分散,希望任何字典可用于任何商业过程;字典之间可以互操作,几个字典可以一起使用,通过字典间的映射和引用以避免重复规定字典。

没有一个机构能够开发通用的字典,不同的字典对应不同的领域;很少或者说几乎没有公司只属于某一预定的特殊领域,因此,需要使用好几个领域的字典;而且,工业上应该使用类似或相同的字典,相同的软件工具应该在所有行业中使用,字典互操作工作因此得到了 ISO/TC 184、IEC/SC 3D、IEC/TC 93、ECALS/JEITA、RosettaNet 等数据字典制定机构的全力支持,也是他们希望合作的项目。

由于各种字典具有一定的差异,因此,字典之间的互操作存在许多技术和管理问题。

在输出方式上,原型 IEC 字典在线存在——不可下载,也有 CD-ROM 的 IEC 字典,RosettaNet 字典在 Web 上以 XML 存在,而 ECALS 字典是 Excel 表格。还存在格式、信息模型、语义等问题。

目前有两个主要格式:STEP 物理文件(SPF)和 XML,而且,已经存在 SPF 到 XML 转换的程序,IEC 数据库能产生两者。

在信息模型上,IEC 的信息模型以 EXPRESS 书写,能在 PLIB 中利用和扩展,而许多商业软件支持 STEP,RosettaNet 的信息模型是嵌入 DTD 的 XML 格式,许多数据字典越来越支持采用 XML。

语义方面,当前对不同标识符的同一属性可能有好几个定义,对工业来说,有无歧义定义的单个集合很重要,理想的解决方案是建立单个仓库,还需要一个机构来管理和维护它。必要时,需要不同语言版本和变量的解决方案。

互操作性希望 ISO 13584(PLIB)和 IEC 61360 的通用字典模型作为字典共同引用的数据模型,以及基于 XML 模式的通用交换格式。并计划建立字典提供者网络,规定字典交换和共享字典元素的机制,然后,在数据字典成员之间建立共享字典元素的字典网络,最终实现共享字典元素的标准化。

互操作性使数据字典从交叉竞争和私有产品/特性域字典到开放、可扩张和兼容的域字典。

互操作的目标是为了促进逐步覆盖整个技术和商业领域的可兼容和互补字典的出现,以及确保领域字典和商业过程之间的正交状态;任意字典应该可用于任意商业过程。

各个领域的字典应该具有下列特性:

1) 提供全球唯一标识符(GUI)以允许移动计算机引用不管谁定义和不管在什么环境中使用的任意产品类别或特性(例如:B2B 商务过程、电子分类、Web 服务、市场、公司数据库、从其他字典引用等);

2) 以计算机可互操作格式得到;

3) 可自由从 Web 上下载,通过由任意接收者决定的 GUI 方式允许任意引用。

为了满足这些需求,许多机构曾经或正在开发各自领域的字典,这些字典包括:

规定产品类别和特性数据类型特定结构;使用特定的信息模型;开发特定的交换格式;将他们的字典与面向特定应用的内部结构链接起来,并通常对访问他们的字典内容进行限制。

构建域字典使一个巨大的技术工作变得越来越清楚,该工作几乎不能盈利,并且仅可能从愿意让他们的工作结果可互操作的、无数机构的大公司中产生。

字典互操作的目标是聚集所有希望促进各领域的字典开放和互操作的人力、机构和软件公司。

各领域字典的互操作需要满足下列要求:

1) 所有机构中产品分类和特性标识符的全球唯一性允许字典之间的唯一引用,从一个字典输入到另一个字典不需要复制任何数量预先存在的字典条目,并且在任意领域的应用中使用字典;

2) 可以用同一信息模型为任意字典内容建模;

3) 每个字典内容以相同发布格式存在,以及

4) 自由下载任何字典内容在任意实现、计算机之间的任意交换和介绍小册子或技术出版物中使用的权力。

国际上,字典互操作要求满足下面的规定:

1) 字典制定机构应该规定其自身的标识为采用 ISO 13584-26:2000 的信息资源。

任何符合 ISO/IEC 6523-1 的机构标识符可以满足这种要求。

2) 字典(产品或服务类别,或特性数据元素类型)每个条目的标识符应该是按 ISO 13584-42/IEC 61360-2 规定的 GUI。

还有如下的唯一性限制:

每个字典条目 GUI 应该包含原机构标识符作为条目 GUI 的一部分;

每个类别代码应少于 14 个字符;该代码对原机构应该唯一;每个类别的版本号应该少于 9 位数字和类别 GUI 应由类别代码、类别版本和原机构标识符;

每个特性的代码应该少于 14 个字符;其版本号应该少于 9 位数字;特性 GUI 应由其代码、其版本和类别的 GUI 构成,构成其定义的环境;而且特性代码应在其类别内唯一。

3) 应该能符合 ISO 13584-25 和 IEC 61360-5 中规定的通用 ISO/IEC 信息模型,也称为 OLIB 模型描述字典的内容。

该模型扩展 ISO 13584-42 和 IEC 61360-2 中规定的模型并且以特殊的集合数据类型、特征类别和外部文件支持。

许多著名的字典信息模型(例如:ECALS、Rosettanet、UNSPSC)都以 PLIB 模型的子集为基础。

4) 每个字典的内容应该用字典互操作的所有参与者同意的通用发布格式发布。

该保持一致的交换格式也可能是符合 XML 文件类型定义的 XML 文件实例,尽可能允许简单发布任何部分符合 PLIB 模型的信息。

不要求该发布格式与用于字典开发,或任何基于各领域字典的软件或内部结构的内部格式一致。

5) 每个字典应该在全球范围内以上面的格式可自由下载、至少有英文文本描述、使用该内容的条件是不改动字典定义,不允许复制字典或类似出版如果用于销售的话,引用来源,和未经字典来源机构的书面许可,不得通过提供翻译或更新订阅等增值服务来销售。

只要字典当前版本全球可下载,就可通过字典来源机构或其他经字典来源机构书面允许的机构提供任何增加值销售。