

# 技术产品文件 标准汇编

## CAD 文件管理卷

全国技术产品文件标准化技术委员会 编  
中国标准出版社



# 技术产品文件标准汇编

## CAD 文件管理卷

全国技术产品文件标准化技术委员会 编  
中国标准出版社

中国标准出版社

### 图书在版编目(CIP)数据

技术产品文件标准汇编·CAD文件管理卷/全国技术产品文件标准化技术委员会等编. —北京:中国标准出版社,2002

ISBN 7-5066-2721-3

I. 技… II. 全… III. ①工业产品-国家标准-汇编-中国②工业产品-行业标准-汇编-中国③计算机辅助设计-文件-管理-国家标准-汇编-中国④计算机辅助设计-文件-管理-行业标准-汇编-中国

IV. TB497-65

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第020853号

中国标准出版社出版

北京复兴门外三里河北街16号

邮政编码:100045

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

\*

开本 880×1230 1/16 印张 11 $\frac{3}{4}$  字数 348 千字

2002年9月第一版 2002年9月第一次印刷

\*

印数 1—3 000 定价 36.00 元

网址 [www.bzcbbs.com](http://www.bzcbbs.com)

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

# 前 言

我们所熟知的技术制图类和机械制图类标准均归口在我国“CSTBS/TC 146 技术制图标准化技术委员会”。该标委会是对口国际标准化组织中的 ISO/TC 10 的,其原工作范围为“技术制图、产品定义及相关文件”。由于科技的发展,ISO/TC 10 的工作范围也进行了扩大和调整,工作渗透到了高新技术领域,开展了诸如:计算机辅助技术管理、图形符号、工厂流程管理等方面国际标准的制定工作,并于 1998 年 10 月更名为“ISO/TC 10 技术产品文件”。现 ISO/TC10 在组织上的基本结构如下:

ISO/TC10 技术产品文件

ISO/TC10/SC1 基本原则

ISO/TC10/SC6 机械工程文件

ISO/TC10/SC8 建筑文件

ISO/TC10/SC10 过程工厂文件和图形(TPD)符号

为了与 ISO/TC 10 保持一致,CSTBS/TC 146 也改为“技术产品文件标准化技术委员会”,以便于有效地开展工作。我国有关技术制图、机械制图、CAD 制图以及文件管理等“技术产品文件”方面的国家标准制修订,都是以 ISO/TC 10 制定的国际标准为对象进行等同、等效、参照采用的。

为了使我国制造企业及科研部门尽快了解、应用这些标准,全国技术产品文件标准化技术委员会与中国标准出版社共同编选了这套《技术产品文件标准汇编》。本汇编分四卷出版,其内容有:

技术产品文件标准汇编 技术制图卷

技术产品文件标准汇编 机械制图卷

技术产品文件标准汇编 CAD 制图卷

技术产品文件标准汇编 CAD 文件管理卷

以上四个部分,从四个不同层面汇集了各自范围中的相关标准,希望能有利于标准的贯彻使用,为国内制造企业在我国进入 WTO 后开拓国际市场、开展国际交流提供有益帮助。

编 者

2002 年 3 月

# 目 录

## 一、计算机辅助技术信息处理

JB/T 8823—1998	机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码导则	3
GB/T 16722.1—1996	技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 安全性要求	10
GB/T 16722.2—1996	技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 原始文件	16
GB/T 16722.3—1996	技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 产品设计过程中的状态	20
GB/T 16722.4—1996	技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 文件管理与检索系统	25

## 二、CAD 文件管理

GB/T 17825.1—1999	CAD 文件管理 总则	35
GB/T 17825.2—1999	CAD 文件管理 基本格式	40
GB/T 17825.3—1999	CAD 文件管理 编号原则	49
GB/T 17825.4—1999	CAD 文件管理 编制规则	53
GB/T 17825.5—1999	CAD 文件管理 基本程序	57
GB/T 17825.6—1999	CAD 文件管理 更改规则	60
GB/T 17825.7—1999	CAD 文件管理 签署规则	65
GB/T 17825.8—1999	CAD 文件管理 标准化审查	69
GB/T 17825.9—1999	CAD 文件管理 完整性	74
GB/T 17825.10—1999	CAD 文件管理 存储与维护	78

## 三、产品图样及设计文件

JB/T 5054.1—2000	产品图样及设计文件 总则	87
JB/T 5054.2—2000	产品图样及设计文件 图样的基本要求	96
JB/T 5054.3—2000	产品图样及设计文件 格式	101
JB/T 5054.4—2000	产品图样及设计文件 编号原则	127
JB/T 5054.5—2000	产品图样及设计文件 完整性	133
JB/T 5054.6—2000	产品图样及设计文件 更改办法	144
JB/T 5054.7—2001	产品图样及设计文件 标准化审查	152
JB/T 5054.8—2001	产品图样及设计文件 通用件管理办法	158
JB/T 5054.9—2001	产品图样及设计文件 借用件管理办法	162
JB/T 5054.10—2001	产品图样及设计文件 管理规则	166
JB/T 5055—2001	机械工业产品设计和开发基本程序	173

---

## 一、计算机辅助技术信息处理

---



## 前 言

本标准是对 ZB/T L71 003—90《机械工业企业计算机辅助管理信息系统信息分类编码系统》进行的修订。

本标准与 ZB/T L71 003—90 相比,主要技术内容改变如下:

——将原 ZB/T L71 003—90 中附录 A 修改为机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统的大类名称及代码示例;

——增加了附录 B 机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统结构示例;

——根据标准的性质,将标准名称改为《机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码导则》。

本标准的附录 A、附录 B 都是提示的附录。

本标准自实施之日起,同时代替 ZB/T L71 003—90。

本标准由国家机械工业局机械标准化研究所提出并归口。

本标准起草单位:中国机械工业标准化技术协会、全国技术制图标准化技术委员会 CAD 制图与技术信息分委会。

本标准主要起草人:陈建民、孟宪培、杨东拜、丁红宇。

本标准委托中国机械工业标准化技术协会负责解释。



# 中华人民共和国机械行业标准

## 机械工业企业计算机辅助管理信息 分类编码导则

JB/T 8823—1998

代替 ZB/T L71 003—1990

Directives for information classifying and coding for computer  
added management of machinery industry enterprise

### 1 范围

本标准规定了机械工业企业计算机辅助管理或计算机集成制造系统(CIMS)信息的分类、编码原则和信息分类编码系统设计程序。

本标准适用于机械工业企业管理信息分类与代码的编制。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB 7026—1986 标准化工作导则 信息分类编码标准的编写规定

GB 7027—1986 标准化工作导则 信息分类编码的基本原则和方法

### 3 定义

本标准采用下列定义。

#### 3.1 信息

具有一定含义的事物或概念。

#### 3.2 数据

事物、概念或指令的形式化的表现形式。它适于由人或自动装置进行通讯、解释或处理。

#### 3.3 信息分类

根据信息内容的属性或特征,将信息按一定的原则和方法进行区分和归类,形成一定的分类系统和排列顺序,以便管理和使用信息。

#### 3.4 编码

对某一类信息赋予代码的过程。

#### 3.5 代码

代码是一个或一组有序的,易于计算机和人识别与处理的符号,有时简称“码”。

### 4 基本规定

#### 4.1 代码一般采用下列字符:

阿拉伯数字 0~9;

拉丁字母 A~Z(O、I 除外)。

#### 4.2 信息分类编码系统的设计应有标准化、设计、工艺、质量、财务、人事、计划和销售等各类技术人员

国家机械工业局 1998-09-30 批准

1998-12-01 实施

和管理人员参加。

4.3 信息分类编码方法应作为企业标准颁布实施,信息分类编码标准的编制应符合 GB 7026 的规定。

## 5 信息分类的基本原则

### 5.1 科学性

选择事物或概念的最稳定的本质属性或特征作为信息分类的基础和依据。

### 5.2 系统性

将选定的事物、概念的属性或特征按一定排列顺序予以系统化,并形成合理的科学分类体系。

### 5.3 可延性

要设置收容类目,以便保证增加新的事物和概念时,不至于打乱已建立的分类体系,同时,还应为下级信息管理系统在本分类体系的基础上进行延拓细化创造条件。

### 5.4 兼容性

与有关的标准(包括国家标准)协调一致。

### 5.5 综合实用性

应在满足系统总目标的前提下最佳地满足系统内各用户的要求。

## 6 编码的基本原则

### 6.1 唯一性

一个代码只能唯一地标识一个分类对象。

### 6.2 扩充性

必须留有备用代码,允许新数据的加入。

### 6.3 简明性

代码结构应尽量简短明确,占有最少的字符量。

### 6.4 合理性

代码结构应与分类系统相适应。

### 6.5 适用性

代码应尽可能反映编码对象的特点,有助记忆,便于填写。

### 6.6 规范性

同一层级代码的类型、结构以及代码的编写格式必须统一。

## 7 信息分类编码系统设计程序

信息分类编码系统设计程序包括:

- a) 确定系统目标、数据调查分析;
- b) 确定清单;
- c) 制定编码规则;
- d) 建立编码系统;
- e) 验证;
- f) 发布实施。

信息分类编码系统设计程序流程如图 1 所示。

### 7.1 确定系统目标、数据调查分析

根据系统的总目标确定信息范围,对企业的相关信息进行全面调查;收集各种类型的原始凭证、目录、明细表等;分析各类信息的性质、特征;统一定义信息名称,提供系统设计数据。

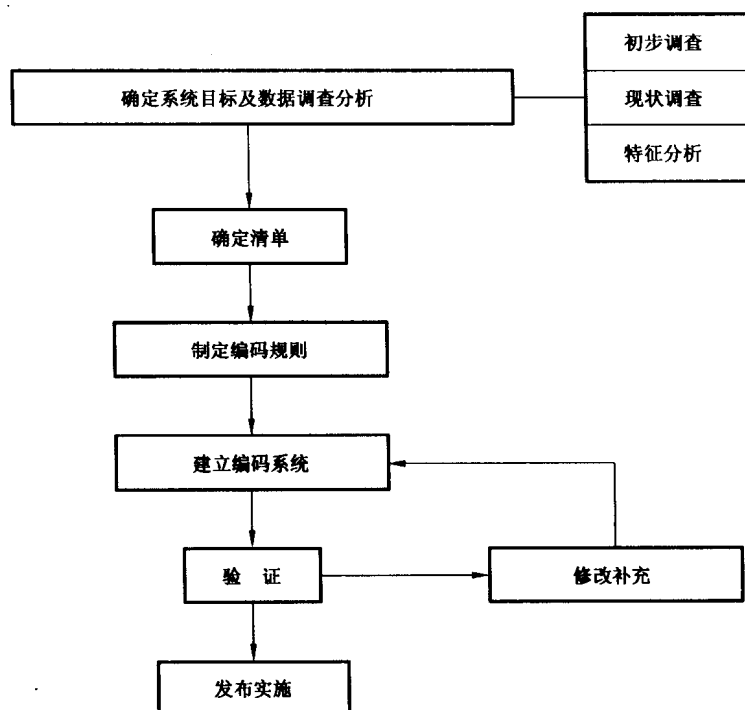


图 1 信息分类编码系统设计程序流程图

### 7.1.1 初步调查

初步调查是对企业的基本情况进行调查,包括企业的自然情况(企业的历史、规模、隶属关系、组织机构、管理体制以及资源情况等)和生产经营情况(计划、生产类型、产品品种、产量、设备、工艺、生产能力、质量、成本、产品的稳定性、产品的发展趋势、库存、销售和服务情况等)。根据系统的总目标确定信息范围并提出初步调查报告。

### 7.1.2 现状调查

根据初步调查所确定的信息范围对企业现行的信息分类、编码情况和产品结构数据等进行深入的调查,收集全部应有信息(单据、报表、台帐、各类汇总和明细表、各类文件、技术经济指标等);分析企业生产经营的物流和信息流,消除假信息和重复数据,保证信息的准确性和可靠性。

### 7.1.3 特征分析

对收集到的信息采用特征表的方法(即列出数据元的各数据项)进行特征分析,对需要统一名称的或多名称的事物或概念、数据项和数据元统一定义,使使用者有一个共同的理解,消除信息交流中的误解,定义应尽可能采用标准的名词术语。

## 7.2 确定清单

初步整理收集来的信息,列出清单或名称表,并尽可能使用文字、数字的代码进行描述(即根据信息特征的主次对各数据项排序)。

## 7.3 制定编码规则

7.3.1 每个信息均应有独立的代码,信息代码一般是由分类码和识别码组成的复合码。分类码是表示信息类别的代码,识别码是表示信息特征(如结构形状、材料、工艺等)的代码,信息的分类与编码原则应符合第 5 章、第 6 章的规定。企业管理信息大类的划分与编码可参照附录 A(提示的附录)。

7.3.2 信息分类编码系统的结构一般采用十进分类法系统。十进分类法系统中,层次是以树的结构形式表示,各码位数字的位置依前一位而定,并用 0~9 数字表示,每个码位表达一个固定的含义,如附录 B(提示的附录)的图 B1 所示。此外,必要时亦可采用符合 4.1 规定的拉丁字母作为辅助代码符号,

系统结构则可根据企业信息运行的需要而定。

7.3.3 为了保证代码正确的输入,对较长的代码和那些关键性的代码,应加校验码,以检查其输入、传输等操作而产生的错误。校验码的计算方法见 GB 7027—1986 中的 2.4.2。

#### 7.4 建立编码系统

建立企业信息编码系统首先可按原型化方法,选用实际应用中已经成熟的编码系统,尽量采用企业已存在的各种不同内容的信息代码(物料代码、产品代码和工装代码等),予以试套、调整和修改以变为本企业的信息编码系统。这样可提高系统的开发速度与可靠性,充分利用现有系统及信息代码资源。若无适用的系统时则应重新设计。

编码方法应符合 GB 7027 的规定。

#### 7.5 验证

编码系统形成后,应对编码系统进行试套验证、修改和补充,以确保编码系统的可靠性及适用性。

#### 7.6 发布实施

全部分类系统、编码系统和各种代码应按企业标准发布实施。

## 附 录 A

(提示的附录)

## 机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统的大类名称及代码示例

A1 机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统的大类名称及代码示例见表 A1。

表 A1

代码	类目名称	说 明
0	文件	质量管理文件、经营管理文件、生产管理文件、技术管理文件、财务管理文件、人事管理文件、库存管理文件和基建管理文件等
1	产品	
2	部件	
3	零件	
4	备用	
5	工装	工具、夹具、刀具、刀具和量具等
6	物料	金属材料、非金属材料、非生产材料和辅助生产材料等
7	设备仪器	金属加工机械、通用机械、起重运输机械、建筑工程机械、电器与器材、仪器仪表、标准计量器具和量具等
8	部门客户	技术机构、生产机构、经营机构、车间、公司和客户等
9	备用	
注：企业可根据需要确定代码符号、类目名称及其内容。		

附录 B

(提示的附录)

机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统结构示例

B1 机械工业企业计算机辅助管理信息分类编码系统结构示例见图 B1。

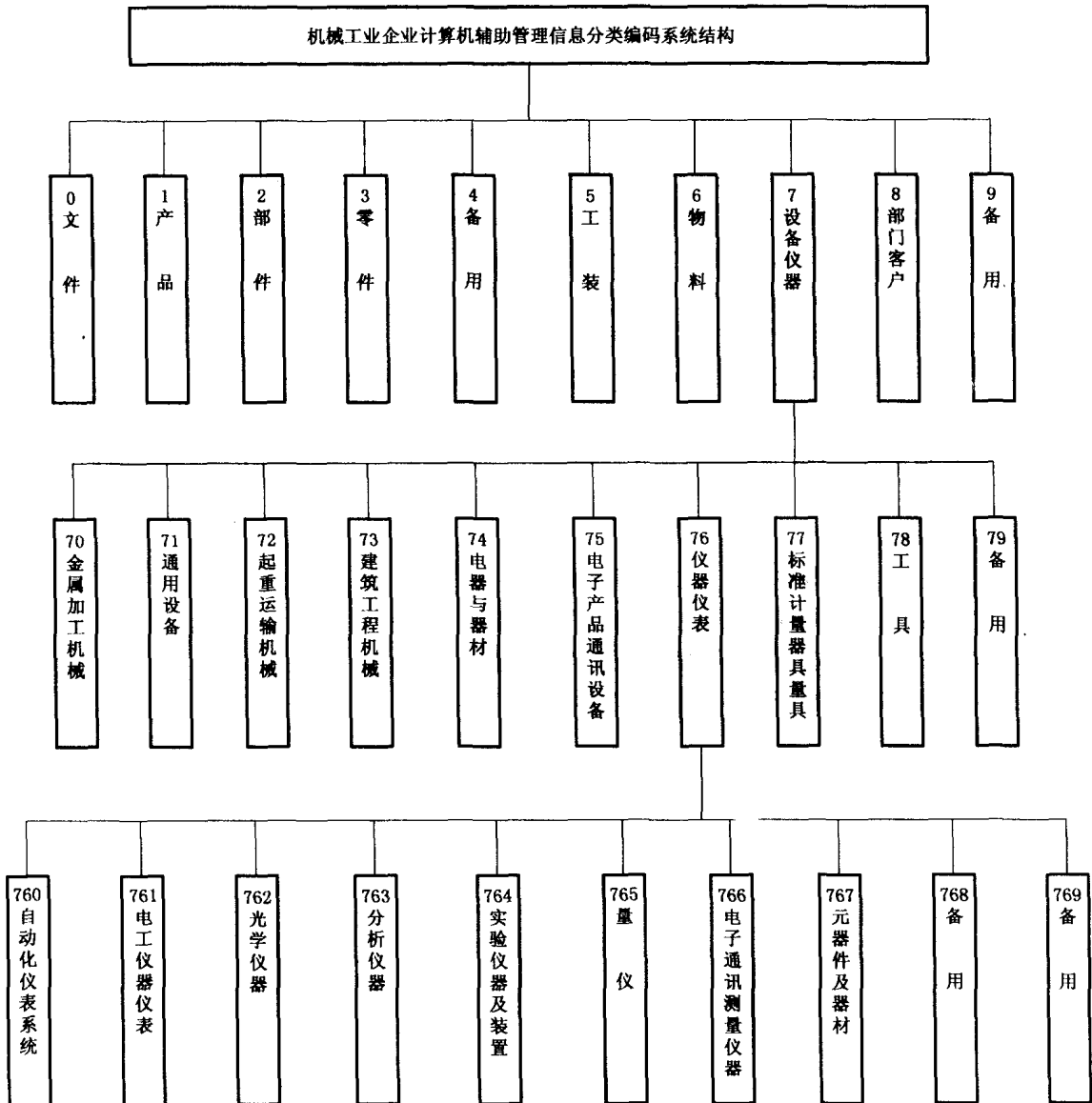


图 B1

## 前 言

本标准是根据国际标准化组织 ISO 11442-1:1993《技术产品文件——计算机辅助技术信息处理 安全性要求》编制而成,在技术内容上等效采用该国际标准,为第一次出版。

在《GB/T 16722—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息管理》这个总标题下包括以下四个标准:

- GB/T 16722.1—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 安全性要求
- GB/T 16722.2—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 原始文件
- GB/T 16722.3—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 产品设计过程中的状态
- GB/T 16722.4—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 文件管理与检索系统

本标准从 1997 年 7 月 1 日起实施。

本标准由中华人民共和国机械工业部提出。

本标准由全国技术制图标委会 CAD 制图与技术信息分委会归口。

本标准起草单位:机械标准化所、中船总公司应用软件开发中心、大连渤海机床厂、清华大学、北京理工大学、大连铁道学院、机械部北京自动化所、航天部 31 所、武汉水利电力大学、东方锅炉厂、山西永济电机厂。

本标准主要起草人:

GB/T 16722.1—1996:杨东拜、丁红宇、周克绳、唐立波、方永宏;

GB/T 16722.2—1996:杨东拜、周克绳、王金昌、唐立波、黄国杰;

GB/T 16722.3—1996:杨东拜、陆润民、王秀玲、胡建国、袁征;

GB/T 16722.4—1996:杨东拜、丁红宇、乌家骅、高简莹、谢宪华。

## ISO 前言

ISO(国际标准化组织)是一个世界范围的国家级标准化组织(ISO 成员)的联合会,国际标准的制定工作由 ISO 各技术委员会进行。每个成员组织,对某一主题的技术委员会感兴趣,就有权参加该委员会工作,其他与 ISO 协作的政府间或非政府间的国际组织也可以参加工作。ISO 与 IEC(国际电工委员会)在所有有关电工技术标准化的内容上进行密切合作。

由技术委员会采用的国际标准草案,散发给各成员组织,由各成员组织投票表决,至少需要 75% 的赞成票才能作为国际标准公布。

ISO 11442-1 由技术委员会 ISO/TC 10 起草,该委员会负责技术制图、产品定义和有关文件。

ISO 11442 标准的总标题是技术产品文件——计算机辅助技术信息处理,它包括四个部分:

- 第一部分 安全性要求
- 第二部分 原始文件
- 第三部分 产品设计过程中的状态
- 第四部分 文件管理与检索系统



# 中华人民共和国国家标准

## 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 安全性要求

GB/T 16722.1—1996  
eqv ISO 11442-1:1993

Technical product documentation  
—Handling of computer-based technical information  
—Security requirements

### 1 范围

本标准涉及计算机辅助设计信息处理中的安全性方面的内容共分：

- a) 安装与操作的安全性
- b) 系统安全性
- c) 文件内容的安全性
- d) 通讯的安全性

本标准适用于企、事业单位内部与企、事业单位之间的通讯功能，研究设计工作中各种安全性。另外，购置计算机设备与系统时也可参照使用。

### 2 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 13361—92 技术制图 通用术语

GB/T 15751—1995 技术产品文件 计算机辅助设计与制图 词汇

GB/T 16722.3—1996 技术产品文件 计算机辅助技术信息处理 产品设计过程中的状态

### 3 定义

本标准采用 GB/T 13361 和 GB/T 15751 中的有关定义。

### 4 计算机安全性的结构关系

在计算机应用中各种安全性系统的结构关系见图 1。