



中华人民共和国国家标准

GB/T 47895—2026

城镇燃气输配系统标识及编码

Identification and coding of city gas transmission and distribution system

2026-07-02 发布

2027-02-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语、定义和缩略语..... 1

 3.1 术语和定义 1

 3.2 缩略语 1

4 总体要求 2

5 标识结构 2

 5.1 标识组成 2

 5.2 标识前缀符 3

 5.3 标识字符 3

6 联合标识 3

 6.1 结构和组成 3

 6.2 编码 4

7 功能标识 6

 7.1 结构和组成 6

 7.2 编码 6

8 物品标识 8

 8.1 结构及组成 8

 8.2 编码 8

9 标识编码实施 9

 9.1 标识编码原则 9

 9.2 标识编码流程 10

 9.3 工程约定与编码索引 10

 9.4 标识标注 10

附录 A（规范性） 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引 12

附录 B（规范性） 设备分类索引 21

附录 C（资料性） 常用燃气系统标识编码方法 26

 C.1 气源..... 26

 C.2 燃气管网..... 27

 C.3 厂站..... 29

 C.4 用户..... 31

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国住房和城乡建设部提出并归口。

本文件起草单位：中国市政工程华北设计研究总院有限公司、深圳市赛易特信息技术有限公司、特瑞斯能源装备股份有限公司、新地能源工程技术有限公司、四川华油集团有限责任公司、深圳市燃气集团股份有限公司、中国燃气控股有限公司、中国市政工程西南设计研究总院有限公司、北京市燃气集团有限责任公司、金卡智能集团(杭州)有限公司、贵州省燃气协会、山东源设工程技术有限公司、河北永良燃气设备有限公司、青岛能源华润燃气有限公司、成都千嘉科技股份有限公司、河北欧意诺燃气设备有限公司、中交城市能源研究设计院有限公司、北京市公用工程设计监理有限公司、浙江春晖智能控制股份有限公司、重庆瑞力比燃气设备股份有限公司、河北鑫星燃气设备股份有限公司、常州市潞城燃气设备股份有限公司。

本文件主要起草人：王洪林、王祖灿、吴慧娟、张洪耀、卢红光、巩忠领、段光玺、吴小平、郭保玲、郑水云、广宏、曹翠华、田凤洋、屈傲蕾、逢海、鄢章发、李军、马冬莲、胡周海、徐龙、曾树彬、刘春红、虞立军、张梦婷、谭莲。

城镇燃气输配系统标识及编码

1 范围

本文件规定了城镇燃气系统标识及编码的总体要求、标识结构、联合标识、功能标识、物品标识以及标识编码实施的要求。

本文件适用于城镇燃气系统管网、厂站、用户的标识及编码。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

CJ/T 513—2018 城镇燃气设备材料分类与编码

3 术语、定义和缩略语

3.1 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1.1

标识 identification

为区别于其他物理对象，赋予一个物理对象的唯一记号。

3.1.2

电子标识器 electronic marker

标识地下管道平面及纵向深度位置等信息的装置。

注：包括普通电子标识器和电子信息标识器。

3.1.3

标注 notation

将标识符号或编码记录的过程。

3.1.4

编码 code

将按一定规则排列的字符、数字组合以对物理对象进行标识的符号。

3.1.5

编码索引 coding index

用于检索供气工艺系统、设备及产品组件和建（构）筑物等标识对象编码的文件。

3.2 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

BOG：蒸发气（Boiled-Off Gas）

CNG：压缩天然气（Compressed Natural Gas）

- EAG:放散气(Emission Ambient Gas)
- GIS:地理信息系统(Geographic Information System)
- LNG:液化天然气 (Liquefied Natural Gas)
- LPG:液化石油气(Liquefied Petroleum Gas)
- L-CNG:由 LNG 转化为 CNG(Transform LNG to CNG)
- NG:天然气 (Natural Gas)

4 总体要求

- 4.1 城镇燃气系统标识及编码应满足建设、运行维护和安全要求,并结合燃气供应规模和建设、规划发展等需求,具备可扩展性和灵活性。
- 4.2 城镇燃气系统的各系统、设备和建(构)筑物应进行标识编码。标识及编码应易于识别和使用,方便工作人员在建设、运行维护和安全管理中快速准确地定位和操作相关设备。标识编码应完整使用,并能信息化管理。
- 4.3 新建系统的标识编码应从设计阶段开始,且在投入运行前完成;对既有系统进行标识编码应确保在系统的全生命周期内保持一致性和可追溯性。
- 4.4 各标识编码应协同系统设备间关联关系,为设备管理、系统调试、运行维护、抢修抢险等工作提供准确的标识编码。
- 4.5 每一个标识对象的标识编码应符合唯一性原则,并可从标识编码追溯其地理位置、设备设施类型、功能及逻辑位置。
- 4.6 标识编码过程应确定标识编码对象和编码索引,在项目文件、图纸上对标识编码对象进行标注,对系统、设备进行编码时应标注在设备铭牌上,对建(构)筑物进行编码时应标注在建(构)筑物标识牌上。

5 标识结构

5.1 标识组成

5.1.1 燃气系统分为六级,应由联合标识、功能标识和物品标识组合使用,标识结构应符合图 1 的要求,根据标识对象的实际情况,物品标识可省略。

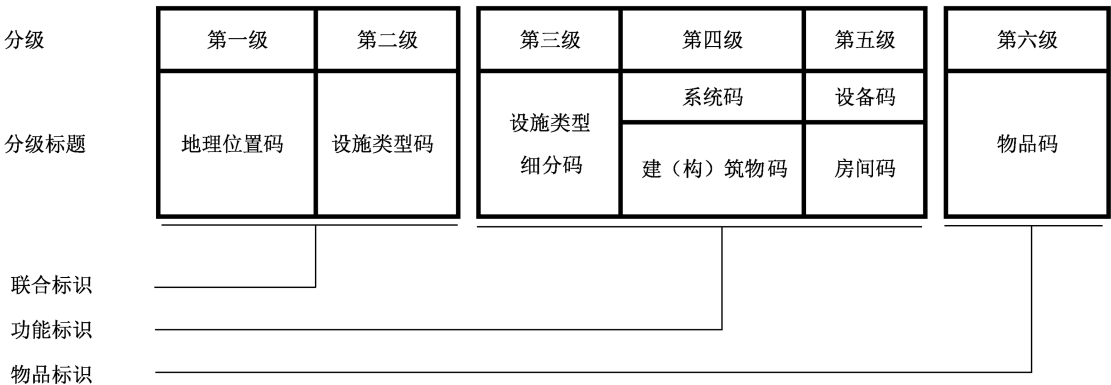


图 1 标识结构

- 5.1.2 联合标识(第一、二级)应由地理位置码和设施类型码两部分组成。
- 5.1.3 功能标识(第三、四、五级)应由设施类型细分码、系统码和设备码三部分组成或设施类型细分码、建(构)筑物码和房间码三部分组成。

5.1.4 物品标识(第六级)应由物品码组成。

5.2 标识前缀符

5.2.1 标识前缀符应符合表 1 的要求。

表 1 标识前缀符

标识名称	前缀符	
	符号	名称
联合标识	##	双井号
功能标识	=	连等号
物品标识	+	连加号
间隔符	.	圆点

5.2.2 标识前缀符在工程文件中不应省略,在计算机输入时可省略。

5.3 标识字符

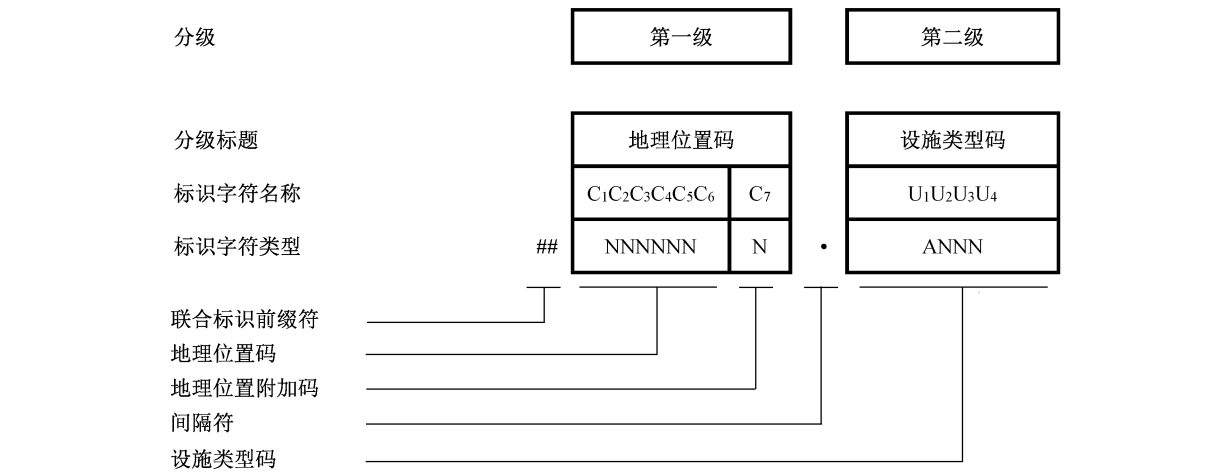
标识字符类型由阿拉伯数字(非指定数字用“N”表示)和大写英文字母(非指定字母用“A”表示)组成,大写英文字母不应使用 I 和 O。通配符“*”代表任何一个字母或数字符号,在字母位置代表字母,在数字位置代表数字。

6 联合标识

6.1 结构和组成

6.1.1 联合标识用于标识地理位置和设施类型,应列入工程约定。

6.1.2 联合标识应采用两级编码,联合标识结构及组成应符合图 2 的规定。



注：C₁C₂C₃C₄C₅C₆ 见 6.2.1.1, U₁U₂U₃U₄ 见 6.2.2.1。N 代表阿拉伯数字, A 代表大写英文字母。

图 2 联合标识结构及组成

6.2 编码

6.2.1 地理位置码

6.2.1.1 地理位置码的前 6 位数字 $C_1C_2C_3C_4C_5C_6$ 应采用 6 位数字邮政编码,表示设施所在的地理位置。当管网跨越编码邮区时,可采用上一级邮政编码。

6.2.1.2 地理位置码的第 7 位附加码 C_7 为细分地理位置码,由 1 位数字组成。附加码规则应符合下列要求。

- a) 当同一邮政编码区域过大,或区域内的设施过多时,可采用街区行号对该邮政编码区域进行九宫格划分,在该邮政编码后采用附加码 1,2,3,⋯,9,表示该邮政编码区域分为 1,2,3,⋯,9 区(见图 3)。1 号~3 号标识该邮政编码区域北部的三个街区,4 号~6 号标识中部的三个街区,7 号~9 号标识南部的三个街区,每行均遵循自西向东的顺序。九宫格的划分并非依据直线方向,可根据地形地貌、街区等实际情况进行调整。划分以居中区域为核心,分别向东(6)、南(8)、西(4)、北(2)、东南(9)、东北(3)、西南(7)、西北(1)方向进行。
- b) 当不需要对地理位置码进行细分时, C_7 取 0。

1	2	3
4	5	6
7	8	9

图 3 九宫格街区行号划分

6.2.2 设施类型码

6.2.2.1 设施类型码 $U_1U_2U_3U_4$ 应由 1 位大写的英文字母和 3 位数字组成。英文字母 U_1 表示单体设施类型代码,3 位数字 $U_2U_3U_4$ 表示同类设施的顺序编码。

6.2.2.2 设施类型码的编码应符合表 2 的要求。

表 2 设施类型码的编码

U_1		$U_2U_3U_4$	
编码	设施类型	编码范围	编码原则
E	气源	001~999	气源按类别、顺序编码。 001~199:天然气 200~299:压缩天然气 300~399:液化天然气 400~499:液化石油气 500~599:人工煤气 600~999:预留
W	管网	001~999	与门站或气源的顺序编码相同,或可根据供气系统内用户分布、行政区划、建设时间等因素确定管网的顺序编码。 001~299:超高压天然气管网 300~499:高压天然气管网 500~599:次高压天然气管网 600~699:中压天然气管网 700~799:低压天然气管网 800~999:预留

表 2 设施类型码的编码（续）

U ₁		U ₂ U ₃ U ₄	
编码	设施类型	编码范围	编码原则
S	厂站 ^a	001~999	厂站的顺序编码。 001~049:天然气门站 050~099:天然气储配站 100~149:天然气调压站 150~199:压缩天然气储配站 200~249:压缩天然气瓶组供气站 250~299:压缩天然气加气站 300~349:液化天然气储配站 350~399:液化天然气气化站 400~449:液化天然气瓶组气化站 450~499:液化天然气调峰供气站 500~549:液化天然气加气站 550~599:液化石油气储存站 600~649:液化石油气储配站 650~699:液化石油气灌装站 700~749:液化石油气气化站 750~799:液化石油气混气站 800~849:液化石油气瓶组气化站 850~899:液化石油气瓶装供应站 900~949:液化石油气加气站 950~959:人工煤气厂站 960~969:多功能合建站 970~999:预留
Y	用户	001~999	与气源的顺序编码相对应,表示该气源下的用户。 001~599:居民用户 600~799:商业用户 800~899:工业用户 900~999:预留
U	其他	001~999	对监控中心、供气企业行政办公楼等的顺序编码
^a 合建站的设施类型按下述方法编码。 a) 对于包含多类型能源设施(如 L-CNG 合建站、CNG 子母站等)的合建站,设施类型码分配需结合设施功能、合建逻辑及编码易用性,构建分层分类的编码体系;编码需体现各合建设施的主站类型、合建厂站及附属属性。 b) 在确定主站类型时,应遵循功能从属原则,以主站的核心功能(如 LNG 加注、CNG 储运等)作为编码分配的唯一基准,不采用次要功能或辅助属性功能,确保编码系统的逻辑一致性。 c) 未来新增清洁能源设施合建站(如加气加氢合建站、加气充电桩合建站、加气光伏充电桩合建站等)的编码,可根据实际情况,采取预留编码或在厂站中划定专门区域,单独编码管理的方式。			

7 功能标识

7.1 结构和组成

功能标识采用三级编码,其结构及组成应符合图 4 的规定。

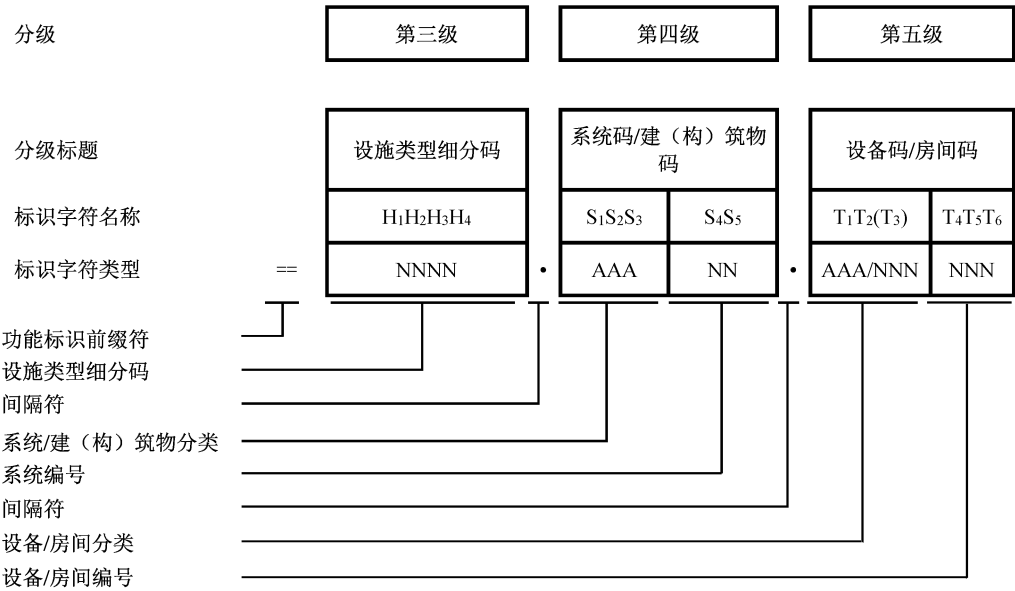


图 4 功能标识结构及组成

7.2 编码

7.2.1 设施类型细分码

7.2.1.1 设施类型细分码是对标识对象在标识范围内的第一级划分,用于区分标识范围内的系统、建（构）筑物、设施设备或用户。

7.2.1.2 设施类型细分码 H₁ H₂ H₃ H₄ 应由 4 位数字组成,并应符合表 3 的规定。

表 3 设施类型细分码

H ₁ H ₂ H ₃ H ₄		
设施类型	编码范围	编码原则
气源	0001~0999	H ₁ H ₂ : 00,公用系统; 01~09,对气源类型进行细分,其中:01 为天然气,02 为压缩天然气,03 为液化天然气,04 为液化石油气,05 为人工煤气,06~09 为预留。 H ₃ H ₄ : 01~99,按实际使用需求编码

表 3 设施类型细分码（续）

H ₁ H ₂ H ₃ H ₄		
设施类型	编码范围	编码原则
管网	0001~9999	同一个一级管网下的细分管网编号。 0001~0999,超高压管网; 1000~1999,高压管网; 2000~2999,次高压管网; 3000~4999,中压管网; 5000~9999,低压管网
厂站	0001~0999	H ₁ H ₂ : 00:公用系统; 01:净化系统;02:调压系统;03:计量设备;04:气化系统;05 混气系统;06:加臭系统;07:加热系统;08:加压系统;09:储存系统。 H ₃ H ₄ : 01~99,按实际使用需求编码
用户	0101~9999	H ₁ H ₂ : 01~99,(小)街区顺序编码。 H ₃ H ₄ : 01~99,楼栋顺序编码,非楼房或特殊建筑用户,可在工程约定中规定
其他	0001~9999	其他类型建(构)筑物顺序编码

7.2.2 系统码

- 7.2.2.1 系统码应由系统分类 S₁S₂S₃ 和系统编号 S₄S₅ 两部分组成。
- 7.2.2.2 系统分类 S₁S₂S₃ 应由 3 位字母构成,用于标识不同类型的系统的顺序编号。S₁S₂S₃ 应符合附录 A 的要求。
- 7.2.2.3 系统编号 S₄S₅ 应由 2 位数字 01~99 构成,用于标识相同类型系统的顺序编号。

7.2.3 设备码

- 7.2.3.1 设备码应由设备分类 T₁T₂(T₃)和设备编号 T₄T₅T₆ 两部分组成,用于标识不同的设备。
- 7.2.3.2 设备分类 T₁T₂(T₃)由 2 位或 3 位字母构成。T₁T₂(T₃)应符合附录 B 的规定。
- 7.2.3.3 设备编号 T₄T₅T₆ 应由 3 位数字 001~999 构成,第 1 位数字可用于细分同类设备的类型,确定后应列入工程约定。

7.2.4 建(构)筑物码

- 7.2.4.1 建(构)筑物码应由建(构)筑物分类 S₁S₂S₃ 和建(构)筑物编号 S₄S₅ 两部分组成。
- 7.2.4.2 建(构)筑物分类 S₁S₂S₃ 应由 3 位字母构成,用于标识不同的建(构)筑物。S₁S₂S₃ 应符合附录 A 的要求。
- 7.2.4.3 建(构)筑物编号 S₄S₅ 应由 2 位数字 01~99 构成,用于标识同一建(构)筑物的单元编号或其他顺序编号。

7.2.5 房间码

- 7.2.5.1 房间码应由楼层编号 $T_1T_2(T_3)$ 和房间编号 $T_4T_5T_6$ 两部分组成,用于标识不同的房间。
- 7.2.5.2 楼层编号 $T_1T_2(T_3)$ 应由 2 位或 3 位数字构成, $T_1T_2(T_3)$ 应符合表 4 的规定。
- 7.2.5.3 房间编号 $T_4T_5T_6$ 应由 3 位数字构成,房间编号可从大门或楼梯入口顺时针方向顺序编码或按使用习惯编码,在同一系统中房间编号方式应统一并列入工程约定。

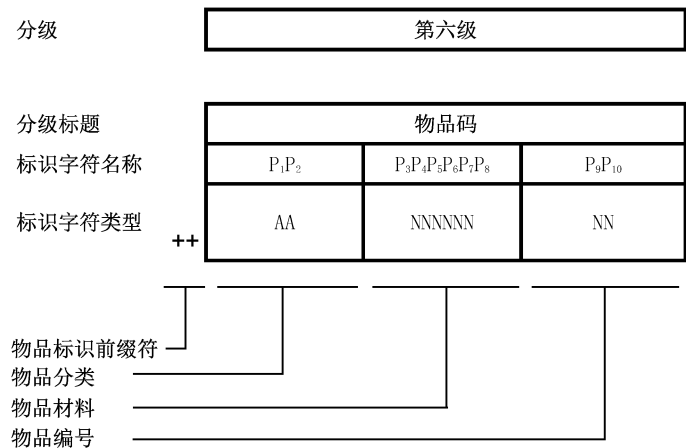
表 4 楼层编号的标识范围

楼层编号	标识范围
01~90	1 层~90 层
91~99	负 1 层~负 9 层
注: 半地下属于地下部分。	

8 物品标识

8.1 结构及组成

- 8.1.1 物品标识可与功能标识组合使用。
- 8.1.2 物品标识应采用一级编码,其格式应符合图 5 的规定。



注: N 代表阿拉伯数字, A 代表大写英文字母。

图 5 物品标识结构及组成

8.2 编码

- 8.2.1 物品标识应由物品分类 P_1P_2 、物品材料 $P_3P_4P_5P_6P_7P_8$ 和物品编号 P_9P_{10} 组成。
- 8.2.2 物品分类 P_1P_2 应由 2 位字母构成, P_1P_2 应符合附录 B 的规定。
- 8.2.3 物品材料 $P_3P_4P_5P_6P_7P_8$ 用于对物品材料的编码,由 6 位数字构成,应符合 CJ/T 513—2018 的要求。
- 8.2.4 物品编号 P_9P_{10} 用于对同类物品的顺序编码,由 2 位数字构成。

9 标识编码实施

9.1 标识编码原则

9.1.1 厂站

9.1.1.1 门站、储配站、调压站、液化天然气厂站(包括液化天然气储配站、液化天然气气化站、液化天然气瓶组气化站、液化天然气调峰供气站、液化天然气加气站等)、液化石油气厂站(包括液化石油气储存站、液化石油气储配站、液化石油气灌装站、液化石油气气化站、液化石油气混气站、液化石油气瓶组气化站、液化石油气瓶装供应站、液化石油气加气站等)、人工煤气厂站的设备编号方向宜根据固定端向扩建端、气流方向、压力从高往低的顺序方向进行,特殊情况可由工程各方约定编码方向。

9.1.1.2 压缩天然气厂站(包括压缩天然气储配站、压缩天然气瓶组供气站、压缩天然气加气站等)的设备编号方向宜根据固定端向扩建端、压力从低往高的顺序方向进行,特殊情况可由工程各方约定编码方向。

9.1.1.3 其他厂站的设备编号方向宜根据固定端向扩建端、气流方向、压力从高往低的顺序方向进行,特殊情况可由工程各方约定编码方向。

9.1.2 管网

9.1.2.1 管网系统编号方向应顺气源方向从起点向终点进行,应按气源、压力、区域分类进行标识,并应包含管道、阀门、阀门井等。特殊情况可由工程各方约定编码方向。

9.1.2.2 管网系统相关附件的标识编号隶属于其所在管道系统,特殊情况可由工程各方约定编码方向。

9.1.2.3 检查井内安装的分支管阀门、排水阀、除污器等管道附件,其标识编号应符合下列要求:

- a) 标识编码体系归属所属管道系统编号;
- b) 位置标识直接引用所在检查井的标识代码。

9.1.3 电气、仪表与控制

9.1.3.1 在项目可研阶段、初步设计阶段可不编码。

9.1.3.2 在项目施工图设计阶段,各分册系统图、布装图和安装图中的对象标识到设备或部件级,其深度与设备明细内容应一致。

9.1.3.3 电气、仪表与控制专业涵盖电气一次、电气二次、仪控等,应采用系统分类码进行层级划分。

9.1.4 建(构)筑物房间

9.1.4.1 在建筑首页图或各平面图上应列出所有房间编码汇总表。

9.1.4.2 在平面图、剖面图及专门示意图上应进行房间标识,具体形式可另行约定。

9.1.4.3 在建筑物各层平面上应标注房间中文名称及位置标识。

9.1.4.4 对外布置的设备可作为特殊房间进行标识,需另行约定。

9.1.4.5 在特定情形下,出于工艺流程或安全考量,在房间内的地坑或高台上安置工艺设备,应对相应的地坑或高台进行标识。

9.1.5 燃气用户

9.1.5.1 燃气用户应包括居民用户、商业用户、工业用户。

9.1.5.2 标识对象应包括燃气用户所在的建筑物、燃气引入管等。

9.1.5.3 燃气用户的设备编号方向宜从调压站(或调压箱)出口向燃气用户建筑方向进行,特殊情况可

由工程各方约定。

9.2 标识编码流程

9.2.1 标识编码工作流程应符合下列要求：

- a) 确定系统对象、标识对象的编码原则；
- b) 在工程文件和图纸上对标识对象进行编码；
- c) 将设备的编码标注在设备标牌上；
- d) 将建(构)筑物和用户的编码标注在建(构)筑物标识牌上；
- e) 编制工程项目的工程约定与编码索引；
- f) 确保所有标识对象的编码被准确录入信息管理系统；
- g) 对标识对象的编码进行检查、核对，确保其在文件资料、现场、信息管理系统中的一致性。

9.2.2 当已标识编码的设备需要进行报废、更换时，应对设备标识编码进行撤销或变更，并确保撤销或变更的设备标识编码不重新赋予其他设备。

9.2.3 标识编码工作宜从设计阶段开始，并贯穿施工图设计、竣工图、数据移交以及生产运行等各个阶段，应确保该工作纳入工程项目管理流程。

9.2.4 标识应通过信息化手段进行管理。对于包含管网 GIS 信息、储量信息、客户信息等涉及保密安全、商业机密或用户隐私的数据，应进行脱敏处理。

9.3 工程约定与编码索引

9.3.1 工程约定应规定编码工作原则，并应包括下列内容：

- a) 对标识编码文件的制定、管理、修改、升级的约定，并明确具备标识编码文件修改及升级权限的人员范围，以及具体的修改流程；
- b) 对标识编码范围的约定；
- c) 对标识编码深度的约定；
- d) 对工程文件标注的约定；
- e) 对所采用的标识组合方式的约定；
- f) 对联合标识使用的约定；
- g) 对设施类型细分码、设备/房间码使用的约定；
- h) 其他约定。

9.3.2 编码索引应包括系统编码索引、建(构)筑物编码和设备产品编码索引，并应包括下列内容：

- a) 系统编码索引：从附录 A 中摘取与工程项目有关的系统分类，并编写系统编码 S_4S_5 ；
- b) 建(构)筑物编码索引：从附录 A 中摘取与工程项目有关的建(构)筑分类，并编写建(构)筑物编码 S_4S_5 ；
- c) 设备产品编码索引：从附录 B 中摘取与工程项目有关的设备产品分类。

9.3.3 当系统/建(构)筑物分类和设备/产品分类不足以使用时，可使用附录 A 和附录 B 中可用部分进行编码，并列入工程约定。

9.3.4 编码汇总人应根据工程进展对工程约定与编码索引进行新增、删除、修改，并应采用版本制进行管理。

9.3.5 城镇燃气系统中常用系统标识编码方法及示例见附录 C。当系统有特殊要求时，可另行约定。

9.4 标识标注

9.4.1 供气系统标识编码应标注在有关的工程文件、设备标识牌、建(构)筑物标识牌上。

9.4.2 工艺系统原理图、流程图、电气图和控制图上的设备宜进行编码并标注，应在设备材料表中对相

应设备进行编码并标注。

9.4.3 总平面布置图应标注建(构)筑物码,建(构)筑物一览表上应有编码栏。

9.4.4 设备标识牌的制作和设置符合下列规定。

- a) 功能单一的重要设备,可由供货厂商根据编码清单,在工厂做好设备标识牌或二维码出厂。
- b) 批量供货的设备,可由运行单位根据编码清单,在现场制作设备标识牌或二维码;批量供货的小型设备,可由运行单位根据编码清单,制作可悬挂或可粘贴设备标识牌、二维码。

9.4.5 管道标识牌的制作和设置符合下列规定。

- a) 新建埋地燃气管线的标识应与燃气管线工程同步设计、同步施工、同步验收。
- b) 管道标识牌的材质、尺寸、颜色等宜统一要求,提高标识牌的统一性和辨识度。
- c) 地上管道应标注在易观察到的位置,方便巡查和管理,架空管道应标注在进出地面管段。埋地管道可通过设置地面标识、地上标识牌、地上标识桩或采用电子标识器等方式进行标识。
- d) 地面标识、地上标识牌、地上标识桩的设置应符合城镇燃气标识相关要求,不应妨碍行人、车辆正常通行,应与周围环境相协调。
- e) 电子标识器应结合管道直径、设计压力、管材、埋深、周围环境以及城镇发展、燃气经营企业管理需要等因素,遵循经济适用、安全稳定的原则设置,并应建立电子标识信息化系统统一管理。
- f) 埋地燃气管线重要设施点、转弯、三通、末端、深度变化或与其他管线及公共设施交越等复杂信息点宜设置电子标识器。电子标识器应按设计文件要求安装,安装后应验证可探测性和参数信息准确性。

9.4.6 建(构)筑物标识牌的制作和设置符合下列要求。

- a) 建(构)筑物标识牌上应标注房间的位置标识。
- b) 建(构)筑物标识应设置在楼梯口、建筑出入口、房间门口。

附 录 A
(规范性)
城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引

城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引见表 A.1。

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
首字母索引		
A	Plant station	厂站
B	Electrical auxiliary power supply system(factory and station)	电气辅助供电系统(厂、站)
C	Loading and unloading system(LPG,LNG,CNG)	装卸系统(LPG,LNG,CNG)
D	Recepting system(NG,LNG)	接收系统(NG,LNG)
E	Filtration and purification system	过滤、净化系统
F	Compression system	压缩系统
G	Gas source storage system (NG, CNG, LNG, LPG,artificial gas, other gases)	气源储存系统(NG,CNG,LNG,LPG、人工煤气、其他燃气)
H	Pressure regulating system	调压系统
J	Odorizing system	加臭系统
K	Natural gas liquefaction pretreatment system	天然气液化预处理系统
L	Natural gas liquefaction system	天然气液化系统
M	Metering system	计量系统
N	Gasification /Mixing system(LPG)	气化/混气系统(LPG)
P	Process piping system	工艺管道系统
Q	Gas filling system(CNG,LPG,LNG)	充装、灌装系统(CNG,LPG,LNG)
R	Flue gas exhaust and treatment system	安全放散系统
S	Monitoring and data acquisition system	监控与数据采集系统
T	Automatic control system	自控系统
U	Lightning protection grounding system	避雷接地系统
V	Equipment pipeline corrosion protection	设备管道腐蚀防护
W	Public auxiliary system	公用辅助系统
X	Fire and Safety Facilities System	消防与安全设施系统
Z	Structures and areas for system	建筑和区域系统

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表(续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
系统分类索引(正文)		
A	Plant station	厂站
AA	Natural gas plant station	天然气厂站
AAA	Natural gas gate station	天然气门站
AAB	Natural gas Storage and distribution station	天然气储配站
AAC	Natural gas Pressure regulating station	天然气调压站
AB	CNG supply station	压缩天然气供应站
ABA	CNG storage and distribution station	压缩天然气储配站
ABB	Multiple CNG cylinder installations station	压缩天然气瓶组供气站
ABC	CNG fuelling station	压缩天然气加气站
AC	LNG supply station	液化天然气供应站
ACA	LNG storage and distribution station	液化天然气储配站
ACB	LNG vaporizing station	液化天然气气化站
ACC	LNG multiple cylinder installations station	液化天然气瓶组气化站
ACD	LNG peak shaving supply station	液化天然气调峰供气站
ACE	LNG fuelling station	液化天然气加气站
AD	LPG supply station	液化石油气供应站
ADA	LPG stored station	液化石油气储存站
ADB	LPG stored and delivered station	液化石油气储配站
ADC	LPG filling station	液化石油气灌装站
ADD	LPG vaporizing station	液化石油气气化站
ADE	LPG-air (other fuel gas) mixing station	液化石油气混气站
ADF	Vaporizing station of multiple cylinder installations	液化石油气瓶组气化站
ADG	Bottled LPG delivered station	液化石油气瓶装供应站
ADH	LPG fuelling station	液化石油气加气站
AE	Manufactured gas plant station	人工煤气供应站
AEA	Manufactured gas plant station	人工煤气厂站
AF	Multi-functional combined station	多功能合建站

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表 (续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
B	Electrical auxiliary power supply system(factory and station)	电气辅助供电系统(厂、站)
BB	Medium voltage electrical supply system(1 kV~10 kV)	中压供电系统(1 kV~10 kV)
BBA	Medium voltage electrical supply system(10 kV)	中压供电系统(10 kV)
BBB	Medium voltage electrical supply system(6 kV)	中压供电系统(6 kV)
BBT	Voltage transformer	变压器
BBX	Fluid supply system for medium voltage control and protection systems	中压控制和保护系统的流体供应系统
BBY	Medium voltage control and protection system	中压控制和保护系统
BF	Low voltage electrical supply system(below 1 kV)	低压供电系统(1 kV 以下)
BFA	Low voltage electrical supply system(0.69 kV)	低压供电系统(0.69 kV)
BFB	Low voltage electrical supply system(0.4 kV)	低压供电系统(0.4 kV)
BFC	Low voltage electrical supply system(0.22 kV)	低压供电系统(0.22 kV)
BFX	Fluid supply system for low voltage control and protection systems	低压控制和保护系统的流体供应系统
BFY	Low voltage control and protection system	低压控制和保护系统
C	Loading and unloading system(LPG,LNG,CNG)	装卸系统(LPG,LNG,CNG)
CA	Loading and unloading system(LPG)	装卸系统(LPG)
CB	Loading and unloading system(LNG)	装卸系统(LNG)
CC	Loading and unloading system(CNG)	装卸系统(CNG)
D	Recepting system(NG,LNG)	接收系统(NG,LNG)
DA	Recepting system(NG,LNG)	接收系统(NG,LNG)
DAA	Recepting system(NG)	接收系统(NG)
DAB	Recepting system(LNG)	接收系统(LNG)
E	Filtration and purification system	过滤、净化系统
EA	Filtration and purification system (cyclone separation)	过滤、净化系统(旋风分离)
EAA	Cyclone separation system	旋风分离系统
EB	Filtration and purification system (gas-liquid coalescence separation)	过滤、净化系统(气液聚结分离)

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表(续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
EBA	Gas-liquid coalescence separation system	气液聚结分离系统
EC	Filtration and purification system (filtration separation)	过滤、净化系统(过滤分离)
ECA	Filtration separation system	过滤分离系统
F	Compression system	压缩系统
FA	Compression system	压缩系统
FAA	Compression system(NG)	压缩系统(NG)
FAB	Compression system(CNG)	压缩系统(CNG)
G	Gas source storage system (NG, CNG, LNG, LPG, artificial gas, other gases)	气源储存系统(NG、CNG、LNG、LPG、人工煤气、其他燃气)
GA	NG gas source storage system	天然气气源储存系统
GB	CNG gas source storage system	压缩天然气气源储存系统
GC	LNG gas source storage system	液化天然气气源储存系统
GD	LPG gas source storage system	液化石油气气源储存系统
GE	RG gas source storage system	人工煤气气源储存系统
GF	Other gas source storage system	其他燃气储存系统
H	Pressure regulating system	调压系统
HA	Natural gas pipeline regulating system	天然气管网调压系统
HAA	Ultra-high pressure natural gas pipeline regulating system	超高压天然气管网调压系统
HAB	High-pressure natural gas pipeline regulating system	高压天然气管网调压系统
HAC	Sub-high pressure natural gas pipeline regulating system	次高压天然气管网调压系统
HAD	Medium pressure natural gas pipeline regulating system	中压天然气管网调压系统
HAE	Low pressure natural gas pipeline regulating system	低压天然气管网调压系统
HB	LNG pipeline regulating system	液化天然气管道调压系统
HBA	LNG pipeline regulating system	液化天然气管道调压系统
HC	CNG pipeline regulating system	压缩天然气管道调压系统

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表 (续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
HCA	CNG pipeline regulating system	压缩天然气管道调压系统
HD	LPG pipeline regulating system	液化石油气管网调压系统
HDA	Medium pressure liquefied petroleum gas pipeline regulating system	中压液化石油气管网调压系统
HDB	Low pressure liquefied petroleum gas pipeline regulating system	低压液化石油气管网调压系统
HDC	Medium-pressure liquefied petroleum gas mixed gas pipeline regulating system	中压液化石油气混气管网
HDE	Low-pressure liquefied petroleum gas mixing pipeline regulating system	低压液化石油气混气管网调压系统
HE	Artificial gas pipeline regulating system	人工煤气管道调压系统
HEA	Artificial gas pipeline regulating system	人工煤气管道调压系统
J	Odorizing system	加臭系统
JA	Odorizing system	加臭系统
JAA	Natural gas Odorizing system	天然气加臭系统
JAB	Liquefied petroleum gas Odorizing system	液化石油气加臭系统
JAC	Artificial gas Odorizing system	人工煤气加臭系统
K	Natural gas liquefaction pretreatment system	天然气液化预处理系统
L	Natural gas liquefaction system	天然气液化系统
M	Metering system	计量系统
MA	Metering system	计量系统
MAA	Metering system	计量系统
N	Gasification/Mixing system(LPG)	气化/混气系统(LPG)
NA	Gasification system(LPG,LNG)	气化系统(LPG,LNG)
NAA	LPG gasification system	液化石油气气化系统
NAB	LNG gasification system	液化天然气气化系统
NB	Mixing system(LPG)	混气系统(LPG)
P	Process piping system	工艺管道系统
PT	Natural gas pipeline	天然气管道
PTA	Ultra-high pressure natural gas pipeline	超高压天然气管道

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表(续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
PTB	High-pressure natural gas pipeline	高压天然气管道
PTC	Sub-high pressure natural gas pipeline	次高压天然气管道
PTD	Medium pressure natural gas pipeline	中压天然气管道
PTE	Low pressure natural gas pipeline	低压天然气管网
PL	LNG pipeline	液化天然气管道
PLN	LNG pipeline	液化天然气管道
PN	CNG pipeline	压缩天然气管道
PNG	CNG pipeline	压缩天然气管道
PY	LPG pipeline	液化石油气管道
PYA	High pressure LNG pipeline	高压液化石油气管道
PYB	Medium pressure LNG pipeline	中压液化石油气管道
PYC	Low pressure LNG pipeline	低压液化石油气管道
PYD	Medium-pressure LNG mixed gas pipeline	中压液化石油气混气管道
PYE	Low-pressure LNG mixing pipeline	低压液化石油气混气管道
PR	Artificial gas pipeline	人工煤气管道
PRG	Artificial gas pipeline	人工煤气管道
PV	Vent pipe	放散气管道
PVG	Vent pipe	放散气管道
PX	Other gas pipelines	其他燃气管道
PXG	Other gas pipelines	其他燃气管道
PW	Hot water exchange pipeline	换热热水管道
PWF	Process hot water system(forward)	换热热水管道(供水)
PWR	Process hot water system(return)	换热热水管道(回水)
Q	Gas filling system(CNG,LPG,LNG)	充装、灌装系统(CNG,LPG,LNG)
QA	Automobile/tanker refueling system(CNG,LPG,LNG)	汽车、槽车(CNG,LPG,LNG)
QAA	Gas filling system(CNG)	压缩天然气加气充装系统
QAB	Gas filling system(LPG)	液化石油气加气充装系统
QAC	Gas filling system(LNG)	液化天然气加气充装系统

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表 (续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
QB	Cylinder filling system(LPG,LNG,CNG)	气瓶灌装系统(LPG,LNG,CNG)
R	Flue gas exhaust and treatment system	安全放散系统
RA	Flue gas exhaust and treatment system(vessel)	储罐安全放散系统
RAA	Flue gas exhaust and treatment system(vessel)	储罐安全放散系统
RB	Flue gas exhaust and treatment system(EAG)	EAG 安全放散系统
RBA	LNG flue gas exhaust and treatment system (EAG)	液化天然气 EAG 安全放散系统
RC	Flue gas exhaust and treatment system(BOG)	BOG 安全放散系统
RCA	LNG flue gas exhaust and treatment system (BOG)	液化天然气 BOG 安全放散系统
RD	Flue gas exhaust and treatment system(pipeline)	管道安全放散系统
RDA	Flue gas exhaust and treatment system(pipeline)	管道安全放散系统
S	Monitoring and data acquisition system	监控与数据采集系统
SA	Monitoring and data acquisition system	监控与数据采集系统
SAA	Monitoring and data acquisition system (Including instruments and meters)	监控与数据采集系统(含仪器、仪表)
T	Automatic control system	自控系统
U	Lightning protection grounding system	避雷接地系统
V	Equipment pipeline corrosion protection	设备管道腐蚀防护
W	Public auxiliary system	公用辅助系统
WA	Plant power supply and distribution system	厂站供配电系统
WB	Heat (cold) source supply system	热(冷)源供给系统
WC	Building ventilation system	建筑通风系统
WD	Water supply and drainage system	给排水系统
X	Fire and Safety Facilities System	消防与安全设施系统
XA	Fire monitoring system	消防监控系统
XB	Fire water facility system	消防水设施系统
XC	Fire extinguishing facility equipment system	灭火设施装备系统
XD	Security facilities equipment system	安防设施装备系统
XE	Emergency facilities equipment system	应急设施装备系统

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表(续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
XF	Safety warning sign facility	安全警示标志设施
Y	Gas users (residential, commercial, industrial,)	燃气用户(居民、商业、工业)
YA	Residential users	居民用户
YB	Commercial users	商业用户
YC	Industrial users	工业用户
建(构)筑物分类索引(正文)		
Z	Structures and areas for systems	建筑和区域系统
ZQ	Pipe network structures, inspection wells, cathode protection station etc.	管网构筑物、检查井、阴极保护站等
ZR	User building	用户建筑
ZS	Process buildings such as Gas gate station, storage and distribution station, pressure regulating station; Peak load station; Compressed natural gas storage and distribution station, bottle group gas supply station, automobile filling station, storage and distribution gasification station, automobile filling station, bottle group gasification station; Coal-to-natural gas plant station; Liquefied petroleum gas storage station, storage and distribution station, bottle filling station, gasification station, automobile filling station, bottle group gasification station, bottle supply station, gas mixing station; Artificial gas plant station; Biogas plant station and other technology buildings, etc.	工艺类建筑,如:天然气门站、储配站、调压站;调峰站;压缩天然气储配站、瓶组供气站、汽车加气站、储配气化站、汽车加气站、瓶组气化站;煤制天然气厂站;液化石油气储存站、储配站、灌瓶站、气化站、汽车加气站、瓶组气化站、瓶装供应站、混气站;人工煤气厂站等
ZT	Internal structures	内部的建构筑物
ZTA	Boiler room, main equipment room for other gas sources	锅炉房、其他气源的主设备间
ZTB	Auxiliary or ancillary buildings (structures) such as pump rooms, compressor rooms, discharge towers, electrical rooms, etc. involving gas pipeline equipment and facilities	涉及燃气管道设备设施的泵房、压缩机房、放散塔、电气间等附属或辅助建(构)筑物
ZTC	Supporting hot water supply, chimneys, and other ancillary or auxiliary buildings (structures) for gas pipeline equipment and facilities	燃气管道设备设施的配套热水供应、烟囱等附属或辅助建(构)筑物

表 A.1 城镇燃气系统/建(构)筑物分类索引表 (续)

系统分类码	系统名称(英文)	系统名称(中文)
ZTD~ZTH	Other ancillary or auxiliary buildings (structures) with low correlation with gas pipeline equipment and facilities	与燃气管道设备设施关联度较低的其他附属或辅助建(构)筑物
ZU	Pipe network structures, pipe trenches, etc.	管网构筑物,如管沟等
ZV	Buildings (structures) and surfaces for storage of material and goods	用于物资、物品贮存的建(构)筑物
ZVA	Buildings (structures) and surfaces for storage of material and goods	用于物资、物品贮存的建(构)筑物
ZW	Buildings(structures) for administrative tasks or staff amenities	用于管理任务或员工便利的建(构)筑物
ZWA	Office facilities buildings (structures) (office buildings, administrative buildings, mailrooms, guard rooms, etc.)	办公设施建(构)筑物(办公楼、行政楼、收发室、门卫室等)
ZWB	Training classrooms, practical venues, and other buildings (structures)	培训教室、实操场地等建(构)筑物
ZWC	Staff amenities buildings(structures)	员工设施建(构)筑物
ZWD	Fire station, fire water pool buildings(structures)	消防站、消防水池等建(构)筑物
ZWE	Buildings(structures) for canteen, cafeteria	厨房、食堂、餐厅建(构)筑物
ZZ	Buildings (structures) for conveyance and traffic, fencing, gardens and other purposes	输送、交通、围栏、花园及其他目的用建(构)筑物
ZZY	Bridge buildings (structure)	桥架类建(构)筑物
ZZZ	Ducting buildings (structure)	沟道类建(构)筑物

附 录 B
(规范性)
设备分类索引

设备分类索引见表 B.1。

表 B.1 设备分类索引

设备分类	设备名称	备注
AA	管道及附件	管子、管件等
AAA	管子	无缝钢管、螺旋钢管、镀锌钢管、薄壁不锈钢管、聚乙烯(PE)管、 不锈钢波纹软管、金属包覆软管、球墨铸铁管、铝塑复合管、衬 塑铝合金管、钢塑复合管、铜管等
AAB	管件	三通、弯头、异径管、凝水缸、绝缘接头、绝缘法兰、钢塑转换接 头、仪表供气管道附件等
AB	阀门	手动、电动、气动、液动、电动等各种阀门
AC	工艺设备	燃气过滤、净化设备、储气设备、调压设备、加臭设备等
ACA	燃气过滤、净化设备	过滤器、除尘器、其他除尘过滤设备及配件
ACB	储气设备	球罐、圆筒罐、子母型罐、其他储气设备及配件
ACC	调压设备	燃气调压器、燃气调压箱、燃气调压装置
ACF	加臭设备	加臭装置,包括储罐、加臭泵、计量装置、控制系统、管道及阀 门、监测装置等
AD	CNG 专用设备	CNG 拖车、CNG 脱硫装置、CNG 脱水装置、CNG 缓冲罐冷却 塔、优先顺序控制盘、CNG 储气瓶/罐/瓶组、CNG 储气井、 CNG 加气机、CNG 加气柱/卸气柱、CNG 减压撬、CNG 集成撬 装加气站设备、其他 CNG 设备及配件
AE	LNG 专用设备	LNG 槽车、LNG 瓶/瓶组、LNG 气化调压装置、空温式气化器、 EAG/BOG 加热器、增压器、复热器、LNG 加气机、LNG 瓶组气 化装置、集成式 LNG 撬装供气设备、集成式 LNG 撬装加气站 设备、其他 LNG 设备及配件等
AF	LPG 专用设备	LPG 储气瓶组、LPG 气化器、LPG 混气装置、LPG 加气机、 LPG 瓶组气化装置、LPG 灌瓶装置、其他 LPG 装置及配件等
AG	阴极保护设备	恒电位仪/整流器、牺牲阳极、辅助阳极、参比电极测试桩、其他 阴极保护用设备及配件
AH	燃气加热器	LPG 加热器、CNG 换热器、LNG 加热器等
AJ	其他工艺设备	收发球装置等
AK	动力设备	压缩机、泵、风机、燃气冷热电三联供集成设备、发电机组、电动 机及配件、其他通用设备等

表 B.1 设备分类索引（续）

设备分类	设备名称	备注
AKA	压缩机	离心式压缩机、往复式压缩机、轴流式压缩机、回转式压缩机等
AKB	泵	LNG 潜液泵、高压柱塞泵、LPG 泵、烃泵等
AKC	风机	煤气鼓风机等
AKD	燃气冷热电三联供集成设备	燃气冷热电三联供集成设备等
AKE	发电机组	燃气内燃发电机、燃气轮机等
AKF	其他通用设备	—
AM	用气设备	工业燃气用具、商业燃气用具、民用燃气用具、其他用气产品及配件(其他燃气用具)等
AMA	工业燃气用具	燃气窑炉、燃气锅炉、燃气发动机驱动空调(热泵)机组、燃气直燃机等
AMB	商用燃气用具	蒸汽发生器、蒸箱、炸炉、煮食炉、大锅灶、平头炉、常压沸水器、饭锅、洗碗机、炒灶、烧烤炉、热板炉、烤箱等
AMC	民用燃气用具	家用燃气灶具、燃气集成灶、家用燃气快速热水器、燃气采暖热水炉等
AMD	其他用气产品及配件(其他燃气用具)	—
AN	自控设备	—
ANA	自动化控制设备	—
AP	安全消防	—
APA	消防设备及器具	—
AQ	通信设备	—
AQA	通信器材	可编程逻辑控制器(PLC)、远程终端单元(RTU)等
AQB	监视设备及配件	一体化摄像机等
AR	电气电工设备	—
ARA	防爆电器、装置及附件	防爆开关、防爆电器装置、防爆灯、防爆空调等
BA	电位监测设备	电压测量仪、电压传感器、电压继电器、电压监测仪、电压互感器等
BC	电流监测设备	电流传感器、电缆式电流互感器、电流测量分流器、分流电阻器、热过载继电器、变压器保护、分流器、中性点电流互感器、电流继电器、电流互感器、总和电流互感器、饱和电抗器、杂散电流测试仪、土壤腐蚀性测试仪等

表 B.1 设备分类索引 (续)

设备分类	设备名称	备注
BD	流量仪表	科里奥利流量传感器、科里奥利流量计、电磁流量传感器、超声波流量传感器、流量计、流量计(非电)、流量测量装置(非电)、流量传感器、流量监视器、电磁流量开关、磁感应流量传感器、机械流量控制器、体积流量传感器(电)、体积传感器(非电)、体积流量测量装置、带信号输出的圆柱形活塞流量计、转子流量计、变面积流量计、变面积流量测量装置、质量流量计等
BG	计量、位置、长度(包括距离、延伸率、振幅)	距离传感器、风速仪、运动检测器、膨胀传感器、应变计、应变计传感器、膨胀测量装置、膨胀测量条、感应膨胀探头、瞬时接触位置开关、瞬时接触限位开关、长度传感器、长度测量装置(距离测量、振幅测量、延伸量的测量、长度测量、位置测量)、接近开关、电感式接近开关、电容式接近开关、声纳接近开关、接近传感器、光学接近开关、远程位置传感器、位置传感器、位置开关、位置测量装置、位置监视器等
BL	液位仪表	用于液位检测的旋转开关、回声测深仪(液位测量)、机电液位开关、液位传感器、雷达液位计、伺服液位计、差压式液位计、电容式液位开关、液位监视器、雷达(FMCW)液位计、雷达探测器(液位测量)、浮动开关、液位测量装置、超声波液位计、超声波液位开关、振动式液位开关等
BP	压力、真空仪表	差压传感器、差压测量装置、压力传感器、压力变送器、压力测量箱、压力测量装置、压力开关、压力控制装置、接触式压力计、晶体压力传感器、真空度测量仪、压电换能器、风压继电器、带信号输出的气压计等
BQ	质量(成分、浓度、纯度、材料属性)仪表	分析传感器、分析装置、氯传感器、气体分析仪、气体分析装置、气体检测器、电导率传感器、电导率计、电导率探针、原子吸收分光光度计、天平、酸度计(滴定仪)、pH 电极、pH 传感器、质量变量传感器、烟气测量装置、氧化还原电极、氧分析仪、浊度仪、黏度传感器、硫化氢检测仪、密度计、色谱分析仪、露点仪、热能计、修正仪、四氢噻吩检测仪、燃气泄漏报警器、燃气泄漏检测车、机器人等
BS	速度、频率(用于机械)(包括加速度)	风速仪、自同步发送器、测速发电机、速度测量装置(非电气)、超速停车装置、功率计、磁阻电位器、离心开关、频率计、速度传感器、霍尔效应发生器、霍尔效应探头、用于速度测量的增量变送器、压电式速度传感器、压电加速度计、普朗特管、振动速度传感器、振动传感器、振动探测器、速度测量频闪仪、转速计等
BT	温度仪表	负温度系数(NTC)热敏电阻、红外线温度计、正温度系数(PTC)热敏电阻、接触式温度计、高温计、辐射温度计、温度感应器、温度监视器、热敏电阻、热电传感器、热电偶、热传感器、恒温器、电阻温度计、表盘式温度计等

表 B.1 设备分类索引（续）

设备分类	设备名称	备注
BU	仪器仪表配件	传感器、检测器、色谱柱、变送器、转换器、电缆与接头、电磁阀、显示器、气路系统配件、漏电保护器等
CM	分配、储存类设备	联箱类(分集水器、分汽缸)、箱、槽、罐、池类
EC	空调制冷设备	制冷机、空调机、空气处理机组
EP	换热器、传热面	换热器、换热盘管等
EQ	采暖、通风、空调的末端设备	风机盘管、散热器、风口
EZ	燃气工艺类的组合设备	燃气调压装置、储能类设备
FM	消防设备	固定式消防设备
GM	起吊设备、升降机、电梯设备	—
GZ	换热类组合设备	热泵类设备、太阳能类设备、换热机组
MA	配用电动机	泵、风机类设备配套
MZ	其他设备	环保类设备、固定工具类、难以归类的设备
RQ	保温层、护套	—
UL	底座、梁柱	—
UN	吊架、支架、托架	—
UZ	基础类的组合设施	—
电控专业		
BB	中压供电系统	电气盘柜为系统
BBT	中压变压器	每变压器为一系统
BF	低压供电系统	电气盘柜为系统
BFT	低压厂用变压器	每变压器为一系统
BD	流量测量仪器、仪表	远传
BL	其他物理量测量元件	远传,例如:液位、速度、时间等
BP	压力测量仪器、仪表	远传
BQ	热量测量仪器、仪表	远传
BT	温度测量仪器、仪表	远传
FZ	电、控保护的组合设备	—
GB	蓄电池、直流电源设备	—
MZ	其他电气设备	固定工具类、难以归类的设备

表 B.1 设备分类索引（续）

设备分类	设备名称	备注
QB	开关类设备	配电盘、断路器、电气盘柜等
QC	防雷保护、接地类设备	避雷器等
TA	变压器、电压互感器、电流互感器等	变压器的绕组
TB	不停电电源、逆变器、整流器	—
TZ	电气仪控的组合设备	箱式供电设备
UC	各种配电箱、接线箱	照明配电箱、检修配电箱、通信接线箱、插座、按钮
UH	控制台、电气和仪控安装设备	控制柜、操作台

附 录 C
(资料性)
常用燃气系统标识编码方法

C.1 气源

气源系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物名称见附录 A,其中常用天然气气源系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物下标识范围见表 C.1。

表 C.1 天然气气源常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下设备标识范围

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
DAA00~DAA99	接收系统	天然气压缩机、储气设施、加气机、脱水装置、脱硫装置、冷却装置、燃烧器/点火系统、控制系统、安全设备、电气设备等
EAA00~EAA99	过滤、净化系统(旋风分离)	系统需根据气质杂质含量选择设备组合,如高含液工况需增加预分离装置: 旋风分离器、过滤分离器、排污系统、差压监测系统、液位计、液位变送器、快开盲板等
EBA00~EBA99	过滤、净化系统(气液聚结分离)	聚结分离器、气液分离器、预过滤器、自动排污系统等
ECA00~ECA99	过滤、净化系统(过滤分离)	过滤分离器、聚结分离器、预过滤器、自动排污系统、快开盲板等
FAA00~FAA99	压缩系统	压缩机、储气设施、干燥器、脱硫装置等
GAA00~GAA99	天然气气源储存系统	系统选择需结合调峰需求(如季节性调峰优先地下储气库,短期调峰选高压球罐): 低压湿式储气柜、低压干式储气柜、高压储气罐、地下储气库、枯竭油气藏储气库、盐穴储气库等
HAA00~HAA99、 HAB00~HAB99、 HAC00~HAC99、 HAD00~HAD99、 HAE00~HAE99	天然气管网调压系统	系统配置需根据调压级别(如超高压、高/中压、中/低压)及用途(区域调压站、工业专用调压箱)调整: 调压器、安全切断阀、安全放散阀、过滤器、测量仪表、控制仪表,集成于调压柜,实现自动化压力调节与异常报警等
JAA00~JAA99	加臭系统	系统可根据应用场景(如门站、LNG 气化站)选择单泵小型或双泵大型配置: 加臭泵、加臭剂储罐、控制系统、计量标定装置、阀门组、气化装置、管道与连接件、泄漏检测接口等
MAA00~MAA99	计量系统	工业计量系统可配备色谱分析仪(检测气体组分)以提高精度: 流量计、温度传感器、压力传感器、流量计算机、数据远传系统、过滤器、整流器等

表 C.1 天然气气源常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下设备标识范围 (续)

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
RAA00~RAA99	储罐安全放散系统	安全泄压装置、安全阀、爆破片、安全放散管、联动控制系统、紧急切断阀、可燃气体探测器、辅助监测设备(温度计/压力表、压力传感器)等
RDA00~RDA99	管道安全放散系统	放散阀、安全阀、放散管、阻火装置、自动切断装置、监测报警装置、紧急切断阀、排污系统等
SAA00~SAA99	监控与数据采集系统	传感器[液位/温度/密度传感器]、可燃气体探测器、执行机构、安全阀、断电器、分站设备、通信网络、分布式控制系统、安全仪表系统、辅助设备、电源箱、避雷器、监控终端、报警装置等

C.2 燃气管网

C.2.1 燃气管网中应对系统、设备、建(构)筑物等进行标识编码。

C.2.2 燃气管网系统划分原则如下：

- 根据用户分布、行政区划、历史沿袭等因素确定；
- 根据管径划分，以管道变径位置为分界点；
- 在分支管道处划分，以管道阀门位置为分界点。

C.2.3 燃气管网中应标识阀门井、用户入口等的位置。

C.2.4 燃气管网系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物名称应符合附录 A 的要求，其中常用系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物下标识范围见表 C.2。

表 C.2 燃气管网常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下标识范围

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
PT	天然气管道	管道、阀门及组成件、清管器收发装置
PTA00~PTA99	超高压天然气管道	—
PTB00~PTB99	高压天然气管道	—
PTC00~PTC99	次高压天然气管道	—
PTD00~PTD99	中压天然气管道	—
PTE00~PTE99	低压天然气管道	—
PL	液化天然气管道	管道、阀门及组成件、管道保冷结构
PLN00~PLN99	液化天然气管道	—
PN	压缩天然气管道	管道、管件、阀门、支架等
PNG00~PNG99	压缩天然气管道	—
PY	液化石油气管道	管道、管件、阀门、支架等
PYA00~PYA99	高压液化石油气管道	—
PYB00~PYB99	中压液化石油气管道	—

表 C.2 燃气管网常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下标识范围 (续)

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
PYC00~PYC99	低压液化石油气管道	—
PYD00~PYD99	中压液化石油气混气管道	—
PYE00~PYE99	低压液化石油气混气管道	—
PR	人工煤气管道	—
PRG00~PRG99	人工煤气管道	管道、管件、阀门、补偿器、排水器、支架等
PV	放散气管道	—
PVG00~PVG99	放散气管道	放散管、安全放散阀、阀门系统、水封放散装置、压力监测仪表等
PX	其他燃气管道	—
PXG00~PXG99	其他燃气管道	管道、管件、阀门、支架等
PW	换热热水管道	—
PWF00~PWF99	换热热水管道(供水)	换热设备(板式换热器、套管式换热器)、动力设备(循环水泵、补水泵)、辅助系统(软化水装置、除污器/过滤器、三通阀)、控制与安全装置(温度/压力传感器、过热保护器、安全阀/止回阀)、管网组件(分集水器、旁通管)等
PWR00~PWR99	换热热水管道(回水)	动力设备(循环水泵、变频调速泵)、净化与稳压装置(除污器/过滤器、补水泵、安全阀/止回阀)、辅助控制组件(旁通管与阀门、温度/压力仪表)、特殊场景设备(凝结水回收装置、疏水器)等
RA	储罐安全放散系统	—
RAA00~RAA99	储罐安全放散系统	安全泄压装置、安全阀、爆破片、安全放散管、EAG 加热器、联动控制系统、紧急切断阀、可燃气体探测器、辅助监测设备(温度计/压力表、压力传感器)等
RB	EAG 安全放散系统	—
RBA00~RBA99	EAG 安全放散系统	泄压装置(安全阀、爆破片)、气体处理装置(EAG 加热器、放散管)、控制系统、压力传感器、报警装置、辅助设施(集中放散塔、防爆电气组件)等
RC	BOG 安全放散系统	—
RCA00~RCA99	液化天然气 BOG 安全放散系统	泄压装置(安全阀、爆破片)、BOG 加热器、放散管、压力传感器、报警装置、集中放散塔、阻火器等
RD	管道安全放散系统	—
RDA00~RDA99	管道安全放散系统	放散阀、安全阀、放散管、阻火装置、自动切断装置、监测报警装置、紧急切断阀、排污系统等

C.3 厂站

站的系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物名称应符合附录 A 的要求,其中常用系统/建(构)筑物分类及系统/建(构)筑物下标识范围见表 C.3。

表 C.3 厂站的常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下标识范围

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
A	厂站	—
AA	天然气厂站	—
AAA00~AAA99	天然气门站	过滤器、调压装置、流量计、加臭装置、切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
AAB00~AAB99	天然气储配站	压缩机、储气罐、过滤器、调压装置、流量计、加臭装置、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
AAC00~AAC99	天然气调压站	调压器、进出口阀门、安全切断阀、安全放散阀、过滤器、安全装置、测量仪表、压力表、流量计等
AB	压缩天然气供应站	—
ABA00~ABA99	压缩天然气储配站	压缩机、储气设备、加气机、脱水装置、缓冲罐、回收罐、干燥器、调压装置、阀门、管道、顺序控制盘、紧急切断装置、安全阀监测和控制系统等
ABB00~ABB99	压缩天然气瓶组供气站	CNG 储气瓶组、调压装置、过滤净化装置、计量装置、安全控制系统等
ABC00~ABC99	压缩天然气加气站	调压计量装置、脱硫装置、净化装置、干燥装置、天然气压缩机、储气装置、冷却装置、顺序控制盘、加(卸)气柱/加气机、紧急切断阀、可燃气体监测报警系统、安全阀、管道、监测和控制系统等
AC	液化天然气供应站	—
ACA00~ACA99	液化天然气储配站	LNG 储罐、LNG 泵、LNG 装卸臂、LNG 气化器、BOG 加热器、EAG 加热器、BOG 压缩机、仪表供气管道系统、氮气系统、调压装置、装卸车增压装置、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
ACB00~ACB99	液化天然气气化站	LNG 储罐、LNG 泵、LNG 卸车臂、LNG 气化器、NG 复热器、BOG 加热器、EAG 加热器、BOG 压缩机、仪表供气管道系统、氮气系统、调压装置、卸车增压装置、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
ACC00~ACC99	液化天然气瓶组气化站	LNG 钢瓶、空温式气化器、复热器、调压器、流量计、加臭机、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
ACD00~ACD99	液化天然气调峰供气站	LNG 储罐、LNG 泵、LNG 装卸臂、LNG 气化器、BOG 加热器、EAG 加热器、BOG 压缩机、仪表供气管道系统、氮气系统、调压装置、装卸车增压装置、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等

表 C.3 厂站的常用系统/建(构)筑物码及系统/建(构)筑物下标识范围 (续)

系统/建(构)筑物码	系统/建(构)筑物名称	系统/建(构)筑物下标识范围
ACE00～ACE99	液化天然气加气站	LNG 储罐、LNG 泵、LNG 加液机、BOG 回收装置、EAG 加热器、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
AD	液化石油气供应站	—
ADA00～ADA99	液化石油气储存站	LPG 储罐、压缩机及其辅助系统设备、调压装置、计量装置、烃泵、LPG 装卸设备、充(灌)装台、阀门、管道、监测和控制系统等
ADB00～ADB99	液化石油气储配站	LPG 储罐、压缩机及其辅助系统设备、调压装置、计量装置、烃泵、LPG 装卸设备、充(灌)装台、阀门、管道、监测和控制系统等
ADC00～ADC99	液化石油气灌装站	LPG 储罐、压缩机及其辅助系统设备、调压装置、计量装置、烃泵、LPG 装卸设备、充(灌)装台、阀门、管道、监测和控制系统等
ADD00～ADD99	液化石油气气化站	LPG 储罐、卸车装置、压缩机及其辅助设备、空温气化器、水浴加热器、烃泵、紧急切断装置、调压计量系统、加臭系统、阀门、管道、监测和控制系统等
ADE00～ADE99	液化石油气混气站	LPG 储罐、卸车装置、压缩机及其辅助设备、烃泵、气化器、混合器、调压计量系统、空压机系统、加臭装置、紧急切断装置阀门、安全阀、管道、监测和控制系统等
ADF00～ADF99	液化石油气瓶组气化站	LPG 钢瓶组、自动切换阀、气化器、紧急切断装置、调压计量系统、加臭系统、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
ADG00～ADG99	液化石油气瓶装供应站	LPG 钢瓶、充装设备、充装电子秤、充装台、充装枪、烃泵、阀门组、加臭装置、装卸场地、瓶库、可燃气体报警器、紧急切断阀、通风系统、消防设施等
ADH00～ADH99	液化石油气加气站	LPG 储罐、LPG 卸车臂、烃泵、LPG 加气机、压缩机、紧急切断装置、安全阀、阀门、管道、监测和控制系统等
AE	人工煤气供应站	—
AEA00～AEA99	人工煤气厂站	设备选型需根据燃气成分(如含硫量、杂质类型)及目标纯度调整： 气化炉、电捕焦油器、旋风分离器、过滤分离器、氨法脱硫装置、分子筛吸附塔、气体纯化设备、深低温纯化器、自动化控制系统、气体回收装置等
AF	多功能合建站	—
AFA00～AFA99	多功能合建站	按厂站的功能配置

示例 1：

深圳市福田区梅林街道的液化天然气储配气化站内加臭装置标识编码

地理位置码：位于深圳市福田区梅林街道的液化天然气储配气化站，地理位置码(邮政编码)为 518049；该区域较小，无需划分九宫格，故地理位置附加码为 0。

设施类型码：液化天然气储配气化站代码编号，假设为 S350。

设施类型细分码：加臭系统代码编号为 06；注入装置代码编号假设为 03。

建(构)筑物码:作为涉及燃气的附属建筑,代码编号为 ZTB;建(构)筑物代码编号假设为 02。

房间码:位于第 1 层,代码编号为 01;位于第 0007 号房间,代码编号为 0007。

物品码:加臭装置分类代码编号为 AC;材料代码编号为 060702;共有 2 台,此台的代码编号为 02。

综上,位于深圳市福田区梅林街道的液化天然气储配气化站内编号为“02”的加臭装置,其标识编号(含前缀符和间隔符)为:##5180490·S350==0603·ZTB02·010007++AC06070201。

示例 2:

北京市志新东路与卧虎桥南街路口交界处东北侧的北京某燃气汽车加气站内计量装置标识编码

地理位置码:位于北京市志新东路与卧虎桥南街路口交界处东北侧的北京某燃气汽车加气站,地理位置码(邮政编码)为 100083;该区域较大,划分九宫格后,该燃气加气站位于“100083”邮政编码覆盖区域的东部区域,故地理位置附加码为 6。

设施类型码:该燃气加气站为 CNG 汽车常规加气站,假设代码编号为 S311。

设施类型细分码:计量系统代码编号为 03;该台计量设备代码编号假设为 12。

建(构)筑物码:作为涉及燃气的主设备间建(构)筑物,代码编号为 ZTA;建(构)筑物代码编号假设为 08。

房间码:位于第 1 层,代码编号为 01;位于第 0005 号建(构)筑物,代码编号为 0005。

物品码:计量装置分类代码编号为 BD;使用涡街流量计,材料代码编号为 040110;共有 18 台,此台的代码编号为 16。

综上,位于北京市志新东路与卧虎桥南街路口交界处东北侧的北京某燃气汽车加气站内编号为“16”的计量装置,其标识编号(含前缀符和间隔符)为:##1000836·S311==0312·ZTA08·010005++BD004011016。

C.4 用户

C.4.1 用户设备编码采用四级编码,包括工程细分码、建(构)筑物码、房间码、产品码。

C.4.2 常用建筑物码按下列方法标识。

a) 用户建筑分类见表 C.4。

表 C.4 用户建筑分类

建(构)筑物码	建(构)筑物名称	建(构)筑物下标识范围
ZRA00~ZRC99	住宅建筑	楼层、房间号、物品(见表 C.5)
ZRD00~ZRW99	公建建筑	楼层、房间号、物品(见表 C.5)
ZRX00~ZRZ99	工业建筑	楼层、房间号、物品(见表 C.5)

b) 单元编号由 01~99 两位数字组成,表示用户所在楼栋的单元编号,当用户不采用单元编号进行标识时,可自行约定。

C.4.3 物品码标识方式见表 C.5。

表 C.5 物品码标识方式

物品码	说明
++AC00~AC99	调压器
++QM00~QM99	阀门
++BT00~BT99	温度计
++BP00~BP99	压力表、压力传感器

表 C.5 物品码标识方式（续）

物品码	说明
++BL00～BL99	液位计
++BD00～BD99	流量计、燃气表
++HN00～HN99	过滤器
++AM00～++AM99	用气设备

