

ICS 27.180  
P 61  
备案号：64666—2018

**NB**

# 中华人民共和国能源行业标准

NB/T 31145—2018

---

## 风电场标识系统编码规范

Specification for coding of identification system  
for wind power projects

2018—06—06 发布

2018—10—01 实施

---

国家能源局 发 布

# 目 次

前言 .....	III
引言 .....	IV
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 总则 .....	2
5 标识规则 .....	3
5.1 标识对象 .....	3
5.1.1 对象要素属性 .....	3
5.1.2 对象要素关系 .....	3
5.2 编码标识类型与分级 .....	3
5.2.1 编码标识类型 .....	3
5.2.2 编码标识分级 .....	4
5.3 编码格式与数据字符 .....	4
5.3.1 编码格式 .....	4
5.3.2 编码数据字符 .....	4
5.4 编码元素与含义 .....	5
5.4.1 编码元素 .....	5
5.4.2 编码含义 .....	6
5.5 编码标识设计 .....	7
5.5.1 可研设计阶段 .....	7
5.5.2 招标和施工图设计阶段 .....	7
5.5.3 竣工图阶段 .....	8
5.5.4 生产运行阶段 .....	8
6 通用编码 .....	8
6.1 工艺相关系统标识 .....	8
6.1.1 风电场建（构）筑物 .....	8
6.1.2 风能机械 .....	10
6.1.3 发配电系统 .....	11
6.1.4 控制保护系统 .....	13
6.1.5 辅助生产系统 .....	16
6.1.6 其他系统 .....	16
6.2 工艺相关种类标识 .....	16
6.2.1 设备（装置）码 .....	16
6.2.2 部件（元器件）码 .....	17
6.3 安装位置标识 .....	17
6.3.1 风电场建（构）筑物 .....	17
6.3.2 风电场区域 .....	17



6.3.3 设备与部件安装位置 .....	17
7 特殊编码 .....	18
7.1 电缆（管）标识 .....	18
7.1.1 电缆（管）标识编码 .....	18
7.1.2 电缆序号 .....	19
7.2 道路（航线）标识 .....	23
7.2.1 编码标识原则 .....	23
7.2.2 编码标识格式 .....	23
7.2.3 编码标识字符 .....	23
7.2.4 道路（航线）分类编码元素 .....	23
7.2.5 道路（航线）编号编码元素 .....	24
附录 A（规范性附录） 工艺相关编码检索 .....	25
A.1 工艺相关 0 级全场码检索 .....	25
A.1.1 全场码 G .....	25
A.1.2 数据 G 取数字字符 .....	25
A.1.3 数据 G 取字母字符 .....	26
A.2 工艺相关 1 级系统码检索 .....	26
A.2.1 系统 F <sub>0</sub> 编码 .....	26
A.2.2 系统码检索说明 .....	27
A.2.3 系统主组 F <sub>1</sub> 检索 .....	27
A.2.4 系统组 F <sub>2</sub> 与子组 F <sub>3</sub> 检索 .....	28
A.3 工艺相关 2 级设备码检索 .....	46
A.3.1 设备码格式 .....	46
A.3.2 设备码主类编码 A <sub>1</sub> 检索 .....	46
A.3.3 设备码子类编码 A <sub>2</sub> 检索 .....	47
A.4 工艺相关 3 级部件码检索 .....	54
A.4.1 部件码格式 .....	54
A.4.2 部件码主组 B <sub>1</sub> 检索 .....	54
A.4.3 部件码子组 B <sub>2</sub> 检索 .....	56
A.4.4 部件单字符编码 .....	72
附录 B（规范性附录） 安装位置编码检索 .....	73
B.1 安装位置 0 级全场码检索 .....	73
B.2 安装位置 1 级地域码 .....	73
B.2.1 地理位置编码——高位码 F <sub>0</sub> .....	73
B.2.2 场区位置编码——中低位码 F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub> F <sub>N</sub> .....	76
B.3 安装位置 2 级场内分区码 .....	80
B.3.1 2 级段数据字符含义 .....	80
B.3.2 2 级段数据标识举例 .....	80
B.4 安装位置 3 级安装位置码 .....	82
B.4.1 安装位置码 .....	82
B.4.2 安装点码 .....	83

## 前 言

本标准按 GB/T 1.1—2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》给出的规则起草。

本标准由国家能源局负责管理，由水电水利规划设计总院提出并负责日常管理，由能源行业风电标准化技术委员会风电场规划设计分技术委员会负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议，请寄送水电水利规划设计总院（地址：北京市西城区六铺炕北小街2号，邮编：100120）。

本标准起草单位：水电水利规划设计总院、中国电建集团西北勘测设计研究院有限公司、国家电力投资集团有限公司、广州健新自动化科技有限公司。

本标准主要起草人：周毅、黄瑛、马力、石爽、何建辉、郭珍妮、司青花、何璐、张超、靳卫安、付正宁、董德兰、黄勇、吕昶、李云虹、王丹迪、张皖军、胡己坤、田伟辉、郭宗强、桑志强、许丽霞、柏毓。

## 引 言

风电场具有分布广、数据量大、数据类型多、实时性强、数据价值高等特点。随着风电场的数量及装机规模不断扩大，信息量快速增长，发电设备管理工作日趋复杂。为支持数据的传输以及集中共享，实现风电场生产信息的互联互通，对风力发电场的标识编码一致性、规范性的需求愈加紧迫，因此需要制定标准化全信息的标识系统编码规范。

根据《国家能源局关于下达 2009 年第一批能源领域行业标准制（修）订计划的通知》（国能科技〔2009〕163 号）要求，编制组开展了《风电场标识系统编码规范》的编制工作。

本标准在满足国家相关标准基础上，力争做到通用性强，便于风力发电场项目的工程设计人员、现场施工人员、运行管理人员使用。

# 风电场标识系统编码规范

## 1 范围

本标准规定了风电场标识系统编码的总则、标识规则、通用编码和特殊编码。  
本标准适用于风电场项目标识系统编码。

## 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

GB/T 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 50549 电厂标识系统编码标准

## 3 术语和定义

GB/T 50549 界定的以及下列术语和定义适用于本标准。为了便于使用，以下重复列出了 GB/T 50549 中的某些术语和定义。

### 3.1

#### 对象 object

在开发、实施、使用和处置过程中处理的实体，受制于其在某个系统整个生命周期中的活动。

### 3.2

#### 标识 identification

赋予物理对象唯一的符号标记，以便与其他物理对象相区别。

[GB/T 50549，定义 2.0.1]

### 3.3

#### 编码 code

按一定规则排列的字符与数字的组合，用于对物理对象进行标识的符号。

[GB/T 50549，定义 2.0.3]

### 3.4

#### 级 level

标识系统中划分编码层次的单位。

[GB/T 50549，定义 2.0.14]

### 3.5

#### 分类编码元素 code classified element

具有分类功能的数据字符，采用英文大写字母或阿拉伯数字。

### 3.6

#### 编号编码元素 code number element

具有编号功能的数据字符，采用英文大写字母或阿拉伯数字。

### 3.7

#### 系统 system

由同类物理对象按一定关系组成的、具有一定功能的整体。

[GB/T 50549, 定义 2.0.7]

### 3.8

#### 部件 component

设备的组成元素, 包括设备中的装配零部件或元器件。

[GB/T 50549, 定义 2.0.11]

### 3.9

#### 安装单元 installation unit

施工安装中的单体设备。

[GB/T 50549, 定义 2.0.15]

### 3.10

#### 位置 location

设备意向占用或完成占用的空间。

### 3.11

#### 风力发电单元 wind power generation unit

由单台主变压器及接入其低压侧的风力发电机组与配电设备组成的独立单元。

### 3.12

#### 风力发电机组单元 wind turbine unit

电力生产工艺流程中的单体风力发电机组组成的最小单元。

### 3.13

#### 辅助系统 auxiliary system

直接支持风电场生产, 与主工艺相关的辅助性工艺系统和建(构)筑物。

### 3.14

#### 附属系统 ancillary system

间接支持风电场生产并与主工艺不直接相关的工艺系统和建(构)筑物。

[GB/T 50549, 定义 2.0.18]

## 4 总则

4.1 风电场标识系统应对风电场各生产系统中的设备、部件、建(构)筑物, 以及重要生活设备及其建(构)筑物等设施进行编码标识。

4.2 风电场标识系统应分为工艺相关(功能、设备种类)标识和安装位置标识两种类型。

4.3 风电场标识系统应具备唯一性、统一性与扩展性。

4.4 风电场标识系统编码格式可根据项目的实际规模, 在本标准允许的简化框架下确定风电场项目编码体系的构成方式。

4.5 风电场标识应按可行性研究、招投标设计、施工图设计、竣工图和生产运行等阶段逐步推进实施。

## 5 标识规则

### 5.1 标识对象

#### 5.1.1 对象要素属性

对象固有功能、名称、占位三个自然要素属性，即对象三要素。

#### 5.1.2 对象要素关系

对象的功能属性、名称属性和占位属性三要素相互之间没有自然相关性，可通过标识编码将对象的三属性关联在一起，对象要素属性在标识编码中对应的名称分别为：

TT 对象的功能要素属性对应系统标识；

TT 对象的名称要素属性对应设备种类标识；

TT 对象的占位要素属性对应安装位置标识。

### 5.2 编码标识类型与分级

#### 5.2.1 编码标识类型

##### 5.2.1.1 工艺相关标识编码

工艺相关标识编码由两部分构成，分别为：

- a) 功能编码，亦称为系统编码，根据建（构）筑物、机械设备（装置）、电气设备（装置）在风电场项目中的功能与归属系统，对其进行关联编码标识，在 0 级和 1 级编码段体现。
- b) 名称编码，名称编码反映对象种类名称属性，按对象名称进行种类编码标识，分为设备码和部件码两部分：
  - 1) 设备码是赋予由多个部件集合构成设备（装置）一个固定名称的编码，如风力发电机组、钢塔架、汇控柜等标识编码。在 2 级编码段体现。
  - 2) 部件码是赋予单种功能元器件一个固定名称的编码。在 3 级编码段体现。

##### 5.2.1.2 安装位置标识编码

安装位置标识编码是反映建（构）筑物、设备（装置）及部件（元器件）在地理位置分布的编码，由两部分构成。安装位置标识编码采用前缀符“+”进行标识，其包括表达风电场项目的地理位置、风电场内部区域位置的划分和对象的安装位置<sup>1)</sup>等，分别为：

- a) 地域位置，反映风电场项目的地理占位、风电场主体对象的分布而划分的区域位置标识编码，在 0 级和 1 级编码段体现。
- b) 场内区域细分，反映风电场项目场内区域进一步细分的空间位置标识编码，在 2 级编码段体现。
- c) 安装位置，用于标识各种单体对象在具体空间内的安装位置编码，针对对象的不同称为安装位置码和安装点码，在 3 级编码段体现。具体为：

---

1) 安装在设备（装置）体上（内）的部件（元器件）的安装位置码，归在 3 级后级段进行编码扩展表达，宜按照设备（装置）的具体结构，对安装位置局部划分，采用一个字母一个数字（+ANAN）交替进行标识。

- 1) 安装位置码, 用于表达对象是具备完整系统功能的设备(装置)的安装位置标识, 如风电机组塔架、机组升压变、电力变压器、汇控柜、控制屏、水泵等在空间区域中的安装位置编码。
- 2) 安装点码, 用于表达对象为单一功能的部件(元器件)的安装位置标识, 如消防区域和巡视区域中的探头、摄像头等在空间区域中的安装位置码。

### 5.2.2 编码标识分级

工艺相关标识编码由附加级、0级、1级、2级和3级数据字符组成,安装位置标识编码由0级、1级、2级和3级数据字符组成。对象属性、工艺相关标识及安装位置标识与标识编码分级的对应关系见图1。

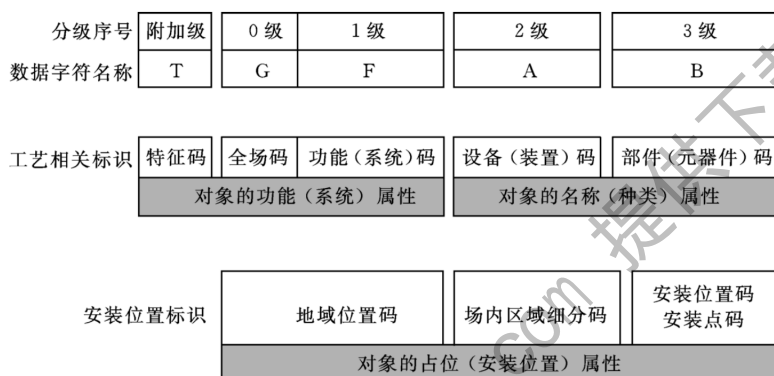


图1 对象属性、工艺相关标识及安装位置标识与标识编码分级的对应关系

### 5.3 编码格式与数据字符

### 5.3.1 编码格式

标识系统编码格式见图 2。

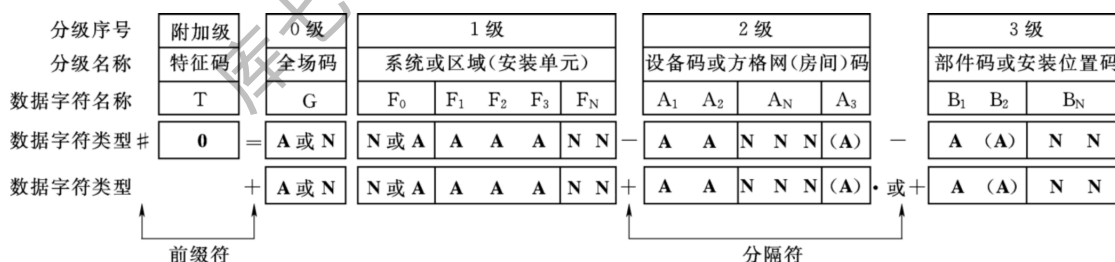


图 2 标识系统编码格式

### 5.3.2 编码数据字符

**5.3.2.1** 识别码为标识系统编码的前缀符与分隔符的统称，是标识项目特征和对象功能（系统）；属性、名称属性和占位属性的编码，具体分别为：

- a) “#”，是反映标识特征码的前缀符，在海上风电场项目中不得省略；
- b) “=”，为对象工艺相关功能（系统）标识编码前缀符，在编码标注中不得省略；

- c) “+”，为项目地理占位和对象安装空间分区的标识编码前缀符或分隔符，在编码标注中不得省略；
- d) “-”，为对象工艺相关设备（装置）、部件（元部件）种类名称标识编码分隔符，在编码标注中可以省略；
- e) “·”，为设备（装置）、部件（元部件）安装位置标识编码分隔符，在编码标注中不得省略，但可由“+”替代标识。

5.3.2.2 数据字符作为标识编码的构成主体，其类型分为两类：

- a) 英文大写字母，通配符 A 表示单个字母字符，禁用字母 I 和 O（除部件编码专用定义外）。
- b) 阿拉伯数字，通配符 N 表示单个阿拉伯数字字符，数字字符串中的高位字符 0 不得省略。

5.4 编码元素与含义

5.4.1 编码元素

5.4.1.1 分类编码元素

数据字符 T、G、F<sub>0</sub>、F<sub>1</sub>、F<sub>2</sub>、F<sub>3</sub>、A<sub>1</sub>、A<sub>2</sub>、B<sub>1</sub> 和 B<sub>2</sub> 为分类编码元素，具有分类功能。数据字符分类编码元素见图 3。

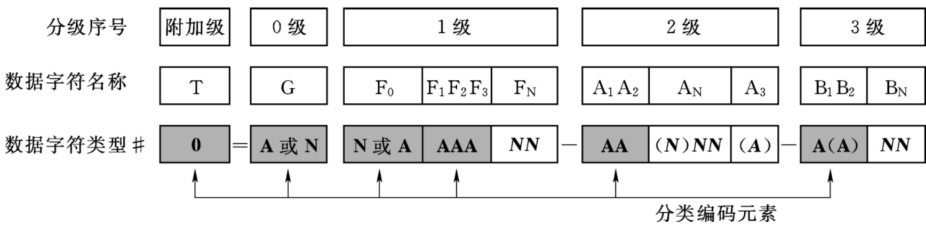


图 3 数据字符分类编码元素

分类编码元素不由用户定义，其应符合本规范附录 A 或附录 B 中的规定。

5.4.1.2 编号编码元素

数据字符 F<sub>0</sub>、F<sub>N</sub>、A<sub>N</sub>、A<sub>3</sub> 和 B<sub>N</sub> 为编号编码元素，具有编号功能。数据字符编号编码元素见图 4。

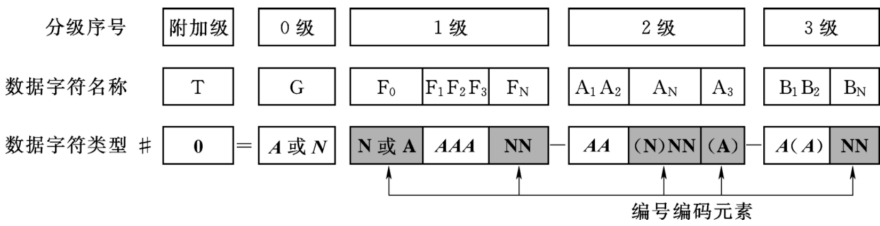


图 4 数据字符编号编码元素

编号编码元素应符合本标准附录 A 中的规定，未做规定的由用户自定义，并应遵循下列规则：

- a) 前面的编码元素之一改变时，编号应重新开始；
- b) 编号可以是连贯的，也可以是成组段的；
- c) 编号不必连续（可按子系统分段分配使用）；
- d) 编号规则一经确立，项目在设计过程中发生各种变化也不应被改变；
- e) 编号数字编码的位数确定后，编号的冗余位“0”不应省略。



5.4.2 编码含义

5.4.2.1 工艺相关标识编码

- a) 风电场的工艺相关标识编码由前缀符“#”、“=”与分隔符“—”引导的数据字符串组成。工艺相关标识编码展开格式与内容，各级编码的含义分别为：
- 1) 工艺相关标识附加级为项目特征码，仅用于海上风电场，数据字符编码为“0”；
  - 2) 工艺相关标识0级为全场码，检索见附录 A.1；
  - 3) 工艺相关标识1级为系统码，检索见附录 A.2；
  - 4) 工艺相关标识2级为设备码，检索见附录 A.3；
  - 5) 工艺相关标识3级为部件码，检索见附录 A.4。
- b) 工艺相关标识编码展开格式与内容见图 5。

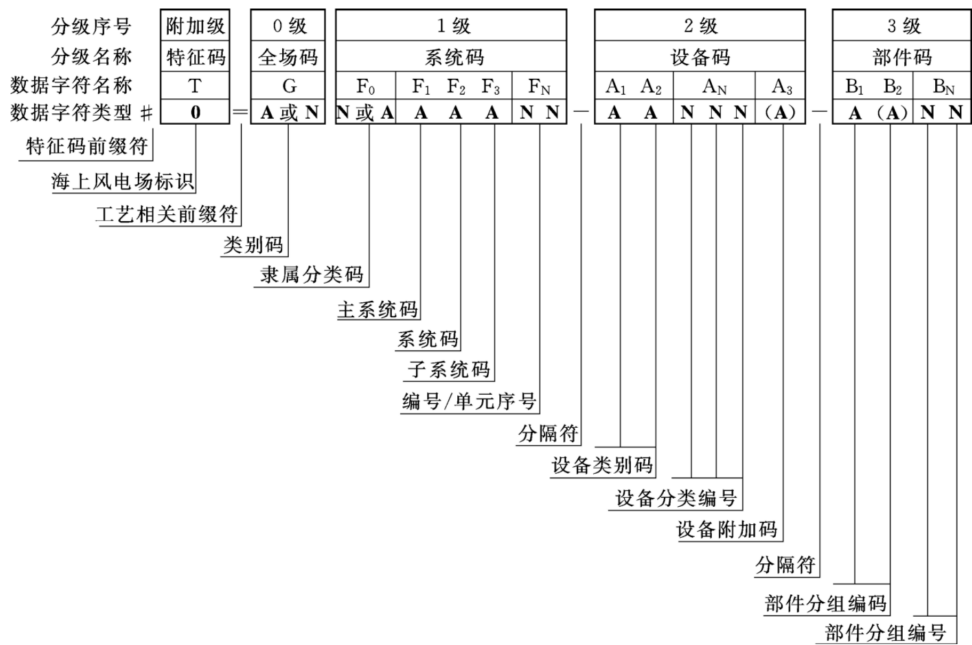


图 5 工艺相关标识编码展开格式与内容

5.4.2.2 安装位置标识编码

风电场的安装位置标识编码应由前缀符“+”与分隔符“·”引导的四级编码数据字符组成。其含义具体表述为：

- a) 风电场安装位置标识编码与工艺系统标识编码的结构形式一致，各级编码的含义：
- 1) 位置标识0级为国内陆地、海域及国外属性的标识编码，检索见附录 B.1；
  - 2) 位置标识1级为地理位置区域码的标识编码，检索见附录 B.2；
  - 3) 位置标识2级为场地分区中安装空间的标识编码，方法见附录 B.3；
  - 4) 位置标识3级为机电设备（装置）或部件（元器件）的具体布置安装位置的标识编码，方法见附录 B.4。

b) 安装位置标识编码展开格式与内容见图 6。

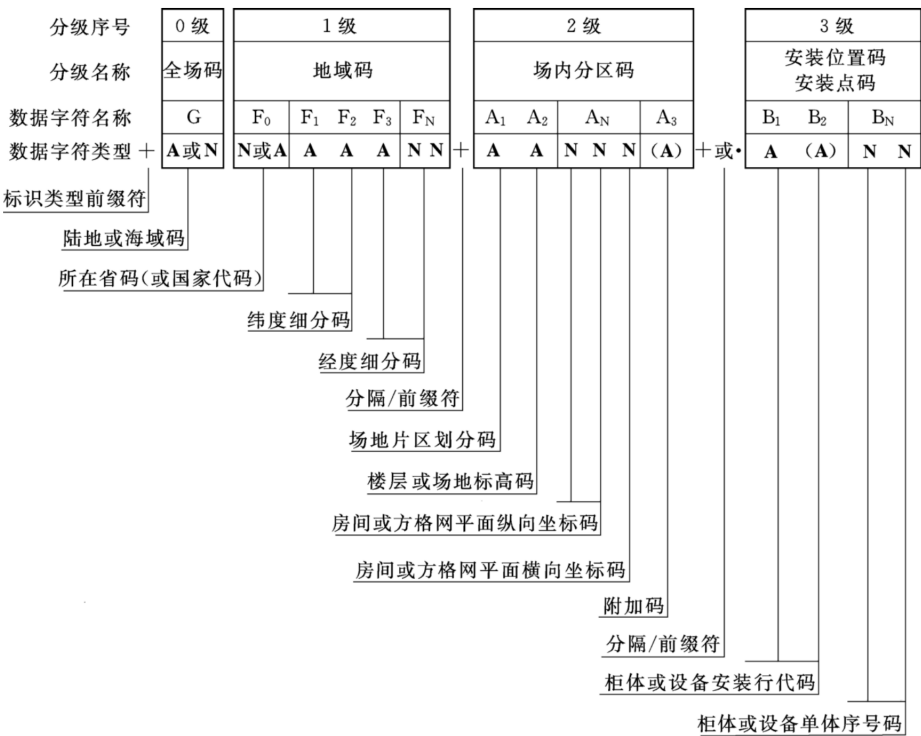


图 6 安装位置标识编码展开格式与内容

5.5 编码标识设计

5.5.1 可研设计阶段

可研设计阶段为编码的启动阶段，主要任务是制定编码规则和完成系统划分，主要工作内容应包括：

- a) 确定项目编码规划；
- b) 确定项目的全场码 G；
- c) 确定各专业编码范围及深度，编制系统码及地域码；
- d) 各专业主要的系统图或布置图上标注标识编码（限推荐方案），或提供系统码清单；
- e) 编制并发布项目索引。

5.5.2 招标和施工图设计阶段

招标和施工图设计阶段是编码数据全面形成的重要阶段，主要任务是完成项目设计阶段的详细编码，包括所有建（构）筑物和主要设备，主要工作内容应包括：

- a) 更新与维护项目约定和项目索引；
- b) 招标前完成需要招标设备的设备码，并明确设备编码要求；
- c) 确定各专业需要标识的建（构）筑物及设备（含主要部件）的编码，提供工艺相关码和安装位置码清单，并在图纸上标注；
- d) 主要设备制造厂家提供所供设备的设备码及部件码；
- e) 各专业编码汇总，完成整个项目的编码清单或编码手册、项目约定和项目索引。

### 5.5.3 竣工图阶段

竣工图阶段是编码数据修正的重要阶段，主要任务是完成项目设计阶段的编码修正与更新。主要工作内容应包括：

- a) 更新与维护项目约定和项目索引；
- b) 各专业完善所有标识编码，提供工艺相关码和安装位置码清单，并在图纸上标注；
- c) 收集现场编码更新数据，整理完成整个项目的编码清单或编码手册，以及最终版本的项目约定和项目索引。

### 5.5.4 生产运行阶段

风电场投入生产运营后，属于编码的使用、维护和扩展阶段，主要任务是在设计阶段编码成果的基础上，完善满足风电场日常运行维护及检修工作所需的标识编码。主要工作内容应包括：

- a) 审查或验收设计阶段的编码资料，必要时整理或补充相关数据；
- b) 统一制作含编码的设备铭牌，并在设备正式投运前挂牌，完成现场标识工作；
- c) 组织完成运行维护阶段所需的设备分解及部件编码工作，不断完善风电场标识系统；
- d) 软件集成商或提供商协助完成编码数据库的建立和日常维护。

## 6 通用编码

### 6.1 工艺相关系统标识

#### 6.1.1 风电场建（构）筑物

##### 6.1.1.1 基础

基础的标识编码应按下述的工艺系统归类：

- a) 风电机组基础，包括：
  - 1) 扩展基础；
  - 2) 梁板基础；
  - 3) 桩基础；
  - 4) 预应力岩石锚杆基础；
  - 5) 预应力筒形基础；
  - 6) 单桩基础；
  - 7) 高桩承台基础；
  - 8) 重力式基础；
  - 9) 三脚架/多脚架基础；
  - 10) 导管架基础；
  - 11) 浮式基础；
  - 12) 其他基础。
- b) 风电机组升压变电装置基础。
- c) 集电线路基础，包括：
  - 1) 混凝土杆基础；
  - 2) 钢管杆基础；
  - 3) 铁塔基础；

- 4) 其他基础。
- d) 风电场升压变电站<sup>2)</sup>基础，包括：
  - 1) 500kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 2) 330kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 3) 220kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 4) 110kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 5) 66kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 6) 35kV 系统开关设备建筑物基础；
  - 7) 配电系统建筑物基础；
  - 8) 变压器建（构）筑物基础；
  - 9) 其他基础。

#### 6.1.1.2 建（构）筑物

建（构）筑物标识编码应按下述进行归类：

- a) 风电机组塔架，包括：
  - 1) 塔架主体部分；
  - 2) 塔架附属部分；
  - 3) 其他部分。
- b) 电缆通道，包括：
  - 1) 电缆廊道；
  - 2) 电缆涵洞；
  - 3) 电缆沟；
  - 4) 电缆桥架；
  - 5) 电缆排架；
  - 6) 其他电缆通道。
- c) 集电线路构筑物，包括：
  - 1) 集电线路混凝土杆；
  - 2) 集电线路钢管杆；
  - 3) 集电线路铁塔；
  - 4) 其他集电线路构筑物。
- d) 送电构筑物，包括：
  - 1) 出线构架；
  - 2) 配电设备构（支）架；
  - 3) 其他构（支）架。
- e) 集控中心/升压变电站建筑物，包括：
  - 1) 综合楼；
  - 2) 生产楼；
  - 3) 附属建筑；
  - 4) 其他建筑。
- f) 其他建（构）筑物，包括：
  - 1) 测风塔；

---

2) 含开闭所，下同。

- 2) 航标;
- 3) 靠泊平台;
- 4) 直升机平台;
- 5) 爬梯;
- 6) 生活办公集装箱;
- 7) 事故油池;
- 8) 其他。

## 6.1.2 风能机械

### 6.1.2.1 风电机组风轮系统

风电机组风轮系统标识编码应按下述系统归类:

a) 叶轮(含轮毂)系统, 包括:

- 1) 叶片;
- 2) 轮毂;
- 3) 整流罩;
- 4) 连接结构件;
- 5) 其他。

b) 变桨机械系统, 包括:

- 1) 变桨轴承;
- 2) 变桨驱动装置;
- 3) 变桨齿轮箱;
- 4) 制动器;
- 5) 加热器;
- 6) 其他。

c) 变桨控制系统, 包括:

- 1) 桨距调节设备;
- 2) 控制柜;
- 3) 电气控制;
- 4) 其他。

### 6.1.2.2 风电机组机舱系统

风电机组机舱系统标识编码应按下述系统归类:

a) 机舱总成, 包括:

- 1) 机舱机架构件;
- 2) 机舱罩;
- 3) 舱内提升机;
- 4) 其他。

b) 传动系统, 包括:

- 1) 主轴;
- 2) 主轴承;
- 3) 联轴器;
- 4) 其他。

- c) 变速系统，包括：
  - 1) 低速传动轴；
  - 2) 高速传动轴；
  - 3) 齿轮箱（包括附件）；
  - 4) 其他。
- d) 偏航系统，包括：
  - 1) 偏航齿轮；
  - 2) 偏航轴承；
  - 3) 偏航驱动装置；
  - 4) 其他。
- e) 风电机组制动器系统，包括：
  - 1) 制动器；
  - 2) 制动器液压站；
  - 3) 其他。
- f) 机组辅助系统，包括：
  - 1) 机舱辅助配电系统；
  - 2) 变流器控制柜；
  - 3) CMS 控制柜；
  - 4) 机舱消防系统；
  - 5) 机舱状态监测系统；
  - 6) 机舱控制柜；
  - 7) 其他。
- g) 润滑系统，包括：
  - 1) 传动润滑；
  - 2) 变桨润滑；
  - 3) 偏航润滑；
  - 4) 其他润滑。
- h) 密封、加热、冷却系统；
- i) 液压系统；
- j) 风电机组测控系统，包括：
  - 1) 测风系统；
  - 2) 变桨控制；
  - 3) 变速控制；
  - 4) 偏航控制；
  - 5) 塔筒电气系统；
  - 6) 其他。

### 6.1.3 发配电系统

#### 6.1.3.1 发电系统

发电系统标识编码应按下述系统归类：

- a) 发电机组装置系统，包括：
  - 1) 定子；

- 2) 转子;
- 3) 轴承;
- 4) 发电机励磁设备;
- 5) 发电机冷却系统;
- 6) 润滑剂供应系统;
- 7) 其他。
- b) 发电机输出系统, 包括:
  - 1) 电力引出电缆;
  - 2) 配电设备;
  - 3) 断路器及隔离开关、接地开关;
  - 4) 机组接地和防雷保护系统;
  - 5) 其他。
- c) 变频装置, 包括:
  - 1) 变频器(变流器);
  - 2) 冷却装置;
  - 3) 其他。
- d) 升压配电装置, 包括:
  - 1) 变压器;
  - 2) 中压配电设备;
  - 3) 低压配电设备;
  - 4) 其他。
- e) 集电线路, 包括:
  - 1) 电力电缆(海缆), 导线;
  - 2) 通信线缆;
  - 3) 接地和防雷保护系统;
  - 4) 其他。
- f) 发电机辅助配电系统, 包括:
  - 1) 辅助动力变压器;
  - 2) 动力系统;
  - 3) 照明系统;
  - 4) 其他。

#### 6.1.3.2 送变电系统

送变电系统各电压等级子系统相同, 标识编码应按下述系统归类:

- a) 500kV 系统;
- b) 330kV 系统;
- c) 220kV 系统;
- d) 110kV 系统, 包括:
  - 1) 主变压器(含中性点设备);
  - 2) 主变高压侧间隔设备;
  - 3) 主变中压侧间隔设备;
  - 4) 主变低压侧间隔设备;
  - 5) 出线间隔设备;

- 6) 母线间隔设备;
- 7) 保护间隔设备;
- 8) 无功补偿设备;
- 9) 电力配电设备;
- 10) 接地变压器;
- 11) 其他。
- e) 66kV 系统;
- f) 35kV 系统。

#### 6.1.3.3 场内配电系统

场内配电系统标识编码应按下述系统归类:

- a) 中压配电系统, 包括:
  - 1) 集电线路;
  - 2) 主变进线;
  - 3) 接地变压器;
  - 4) 无功补偿;
  - 5) 场用变压器;
  - 6) 其他。
- b) 低压配电系统, 包括:
  - 1) 场用配电系统;
  - 2) 交流逆变电源设备;
  - 3) 应急柴油发电机;
  - 4) 无功补偿配电设备;
  - 5) 动力配电设备;
  - 6) 其他设备。

#### 6.1.3.4 接地系统

接地系统标识编码应按下述系统归类:

- a) 接地网;
- b) 局域接地网;
- c) 安全接地网;
- d) 等电位工作接地网;
- e) 雷电保护接地;
- f) 其他接地类型。

#### 6.1.4 控制保护系统

##### 6.1.4.1 监控保护系统

监控保护系统包括:

- a) 风电机组监控保护系统, 包括:
  - 1) 集中监控系统;
  - 2) 现地监控系统;
  - 3) 保护测量系统;



- 4) 报警系统;
- 5) 其他系统。
- b) 风电机组升压变电装置监控保护系统, 包括:
  - 1) 监控系统;
  - 2) 保护测量系统;
  - 3) 报警系统;
  - 4) 其他系统。
- c) 升压变电站监控保护<sup>3)</sup>系统, 包括:
  - 1) 站控层设备;
  - 2) 间隔层设备监控系统;
  - 3) 间隔层设备保护及安全自动装置系统;
  - 4) 报警系统;
  - 5) 故障录波系统;
  - 6) 其他系统。
- d) 网络安全防护系统。

#### 6.1.4.2 调度自动化系统

调度自动化系统标识编码应按以下系统归类:

- a) 电能计量系统;
- b) 调度数据系统;
- c) 同步相量测量系统;
- d) 电能质量在线监测系统;
- e) 有功、无功功率控制系统;
- f) 风功率预测系统;
- g) 其他。

#### 6.1.4.3 控制电源系统

控制电源系统标识编码应按以下系统归类:

- a) AC 220V 交流电源系统;
- b) DC 220V 直流电源系统;
- c) DC 110V 直流电源系统;
- d)  $DC \leq 48V$  直流电源系统;
- e) 其他电源系统。

#### 6.1.4.4 风电场信息系统

风电场信息系统标识编码应按以下系统归类:

- a) 风电场生产管理设备;
- b) 管理区的网络及防护设备;
- c) 视频会议系统设备;
- d) 信息系统电源设备;
- e) 其他设备。

---

3) 按照电压等级选订编码。

#### 6.1.4.5 图像监视及安全警卫系统

图像监视及安全警卫系统标识编码包含：

- a) 工作站设备；
- b) 网络设备；
- c) 辅助设备；
- d) 生产区终端摄像头；
- e) 非生产区终端摄像头；
- f) 周界报警设备；
- g) 自动门禁系统；
- h) 侵入探测系统设备；
- i) 其他设备。

#### 6.1.4.6 消防与火灾自动报警系统

消防与火灾自动报警系统标识编码应按以下系统归类：

- a) 火灾自动报警系统，包括：
  - 1) 工作站设备；
  - 2) 网络设备；
  - 3) 火灾报警控制器；
  - 4) 辅助设备；
  - 5) 火灾报警探测器；
  - 6) 手报按钮；
  - 7) 声光报警器；
  - 8) 消防广播；
  - 9) 其他设备。
- b) 消防系统，包括：
  - 1) 消防供水系统<sup>4)</sup>；
  - 2) 灭火系统；
  - 3) 气体灭火系统；
  - 4) 气溶胶灭火系统；
  - 5) 其他灭火系统。

#### 6.1.4.7 通信和信息任务系统

通信和信息任务系统标识编码应按下述系统归类：

- a) 生产调度管理通信系统；
- b) 系统通信及对外通信；
- c) 通信电源；
- d) 综合网络系统；
- e) 寻呼系统；
- f) 员工定位系统；
- g) 其他系统。

---

4) 此项系统码数据字符 F<sub>1</sub> 取值为 G。

## 6.1.5 辅助生产系统

### 6.1.5.1 给排水系统

给排水系统标识编码应按下述系统归类：

- a) 原水供应系统；
- b) 水处理系统；
- c) 生活用水系统；
- d) 消防供水系统；
- e) 生活污水处理系统；
- f) 生活排放系统；
- g) 雨水收集系统；
- h) 雨水排放系统；
- i) 其他系统。

### 6.1.5.2 通风供暖系统

通风供暖系统标识编码应按下述系统归类：

- a) 通风系统；
- b) 采暖空调；
- c) 其他系统。

### 6.1.5.3 工业油

工业油系统标识编码应按下述系统归类：

- a) 润滑油；
- b) 绝缘油；
- c) 燃油；
- d) 其他。

## 6.1.6 其他系统

### 6.1.6.1 道路

道路标识编码应按下述系统归类：

- a) 进场道路；
- b) 进站道路；
- c) 场内道路。

### 6.1.6.2 其他系统

可根据需要对环境保护、水土保持等系统进行编码。

## 6.2 工艺相关种类标识

### 6.2.1 设备（装置）码

设备（装置）码是标识风力发电机组、电力变压器、发配电装置、动力柜、控制屏、端子箱等机电设备（装置）的编码。详见附录 A.3 设备码检索。

### 6.2.2 部件（元器件）码

部件（元器件）码是标识通用元器件、电子集成类、物理量变速器类、电容、传感器类、数字集成类、变送器、电子类计算仪/器等的编码。详见附录 A.4 部件码检索。

## 6.3 安装位置标识

### 6.3.1 风电场建（构）筑物

风电场主体建（构）筑物的布置包括：

- a) 风力发电机组布置；
- b) 监控中心建（构）筑物布置；
- c) 升压变电站布置；
- d) 集电线路单元布置；
- e) 道路布置；
- f) 其他布置。

### 6.3.2 风电场区域

#### 6.3.2.1 全场码及地域码

全场码及地域码反映风电场的地理位置：

- a) 全场码，是风电场类型及所属性质在 0 级段编码 G 位标识字符体现，详见附录 B.1。
- b) 地域码，分为以下两部分：
  - 1) 所在省（自治区、直辖市）编码，是标识风电场所属辖区的编码，在 1 级段编码 F<sub>0</sub> 位标识字符体现，详见附录 B.2；
  - 2) 经纬度码，是标识风电场的地理位置经纬度编码，采用方格网法进行划分，在 1 级段编码 F<sub>1</sub>F<sub>2</sub>F<sub>3</sub>F<sub>N</sub> 位标识字符体现，详见附录 B.2。

#### 6.3.2.2 场内分区码

场内分区码反映风电场被标识对象的场内分区，有下列两种类型：

- a) 场地片区划分码及标高码。风电场场内片区划分编码以及片区内的建（构）筑物、安装单元空间标识编码应在 2 级段编码 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub> 位的标识字符体现，详见附录 B.3。
- b) 房间码或方格网码。房间码用于室内机电设备的安装布置标识，如各类建筑物，如控制中心、配电房、值班房生活楼、车库等；方格网码用于户外机电设备的安装布置标识，如风力发电机组的安装位置、敞开式开关站的间隔分区等；标识编码应在 2 级段编码 A<sub>N</sub>A<sub>3</sub> 位的标识字符体现。

### 6.3.3 设备与部件安装位置

安装位置码和安装点码反映风电场被标识对象的占位：

- a) 安装位置码，包括以下内容：
  - 1) 柜体或设备安装行编码，用于标识机电设备的具体安装位置，标识编码应在 3 级段编码 B<sub>1</sub>B<sub>2</sub> 位的标识字符体现，详见附录 B.4。
  - 2) 柜体或设备单体序号码，用于标识机电设备的具体安装位置的自然序号，标识编码应在 3 级段编码 B<sub>N</sub> 位的标识字符体现，详见附录 B.4。
- b) 安装点码，用于标识独立安装的部件，如各类探头、传感器件等，标识编码应在 3 级段编码

B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>N</sub> 位的标识字符体现，详见附录 B. 4。

7 特殊编码

7.1 电缆（管）标识

7.1.1 电缆（管）标识编码

7.1.1.1 电缆（管）标识编码原则

风电场项目的电缆（管）标识编码通过安装位置码表达，由电缆（管）的起点位置、终点位置和电缆（管）序号三部分数据组成。

风电场电气专业电缆（管）布线的起点与终点标识宜由该电缆（管）两端所连接设备（或地点）的位置编码体现，位置编码由安装位置标识编码中的 2 级段场内分区码 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>N</sub>A<sub>3</sub> 与 3 级段安装位置码（安装点码）B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>N</sub> 组成，A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>N</sub>（A<sub>3</sub>）B<sub>1</sub>（B<sub>2</sub>）B<sub>N</sub> 的完整数据字符串形式为 AANN（A）A（A）NN。位置编码用于电缆（管）标识编码时，前缀符“+”省略。

电缆标识编码应按“位置编码-位置编码-mmnn”两杠三段组成，其中电缆序号的分类编码元素 mm（千位、百位）为两位数字编码、电缆序号的编号编码元素 nn（十位、个位）为两位数字编码。

电缆管标识编码应按“位置编码+位置编码-nn”两杠三段组成，其中电缆管序号的编号编码元素 nn 为（十位、个位）两位数字编码。

7.1.1.2 电缆标识编码格式

电缆标识格式分为陆上风电场电缆和海上风电场电缆两大类型：

- a) 陆上风电场电缆标识编码起点位置编码和终点位置编码均应以 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>N</sub>A<sub>3</sub>B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>B<sub>N</sub> 全数据字符标识。陆上风电场电缆标识编码格式及明细见图 7。

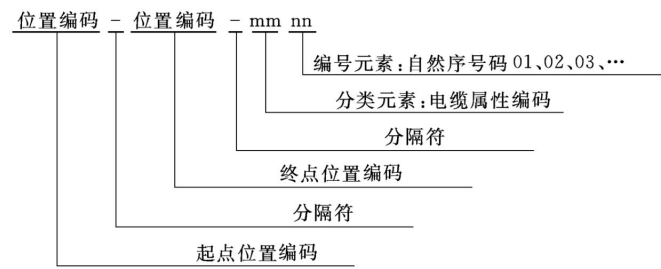


图 7 陆上风电场电缆标识编码格式及明细

- b) 海上风电场电缆标识编码应在起点位置编码前冠以特殊标识码字符“#”，其他与陆上风电场电缆标识编码相同。海上风电场电缆标识编码格式及明细见图 8。

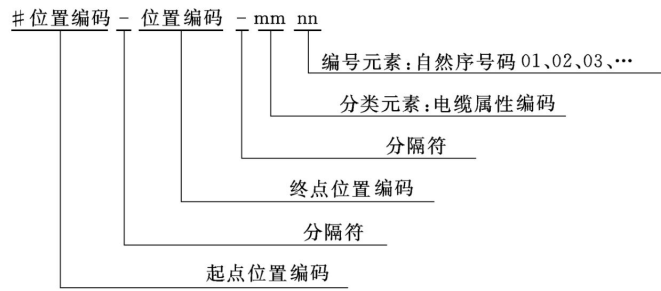


图 8 海上风电场电缆标识编码格式及明细

7.1.1.3 电缆管标识编码格式

电缆管标识编码格式分为同区电缆管和异区电缆管两大类型：

- a) 同区电缆管编码，起点位置码  $A_1 A_2 A_N A_3 B_1 B_2 B_N$  应全数据字符标识，终点位置码中的分区编码  $A_1 A_2 A_N A_3$  可以省略，仅标识安装位置（安装点）码  $B_1 B_2 B_N$  数据字符。同区的电缆管标识编码格式及明细见图 9。

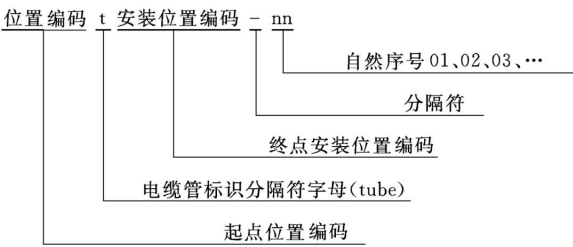


图 9 同区电缆管标识编码格式及明细

- b) 异区电缆管编码，起点位置编码  $A_1 A_2 A_N A_3 B_1 B_2 B_N$  和终点位置编码  $A_1 A_2 A_N A_3 B_1 B_2 B_N$  均应全数据字符标识。异区电缆管标识编码格式及明细见图 10。

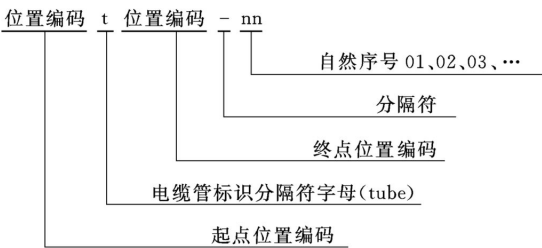


图 10 异区电缆管编码格式及明细

7.1.2 电缆序号

7.1.2.1 分类编码元素

海上风电场与陆上风电场的分类编码元素完全一致。电缆编码电缆分类元素“mm”定义如下：

- a) 千位数据字符，电缆分类编码元素千位数据字符 0~9 定义见表 1。

表 1 千位数的位属性定义

千位数	属 性 定 义	电缆序号
0	高压、中压电缆 (>1kV)	0001~0999
1	低压动力电缆 (≤1kV)	1001~1999
2	控制电缆 (>60V)	2001~2999
3	公用设备控制电缆 (>60V)	3001~3999
4	弱电控制回路电缆 (≤60V)	4001~4999
5	弱电开关量信号电缆 (≤60V)	5001~5999
6	弱电模拟量（温度量）信号电缆 (≤60V)	6001~6999
7	备用	7001~7999
8	计算机网络电缆（光纤、双绞线、同轴）	8001~8999
9	交流回路电缆（TA 回路、TV 回路）	9001~9999

b) 百位数据字符, 电缆分类元素的百位数据字符按千位数据字符 0~9 分别为:

1) 高压、中压动力电缆 ( $>1\text{kV}$ ) 的百位数据字符属性定义见表 2。

**表 2 高压、中压动力电缆 ( $>1\text{kV}$ ) 属性定义**

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	直流输电电缆	0001~0099
1	$\geq 750\text{kV}$ 电缆	0101~0199
2	500kV 电缆	0201~0299
3	330kV 电缆	0301~0399
4	220kV 电缆	0401~0499
5	110kV (66kV) 电缆	0501~0599
6	35kV (20kV) 电缆	0601~0699
7	10kV (6kV) 电缆	0701~0799
8	$\leq 3\text{kV}$ 电缆	0801~0899
9	备用	0901~0999

2) 低压动力电缆 ( $\leq 1\text{kV}$ ) 的百位数据字符属性定义见表 3。

**表 3 低压动力电缆 ( $\leq 1\text{kV}$ ) 属性定义**

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	直流输电电缆	1001~1099
1	风电机组及机组升压变动力电缆	1101~1199
2	集电线路动力电缆	1201~1299
3	升压变电站动力电缆	1301~1399
4	监控中心动力电缆	1401~1499
5	备用	1501~1599
6	备用	1601~1699
7	备用	1701~1799
8	备用	1801~1899
9	备用	1901~1999

3) 控制电缆 ( $>60\text{V}$ ) 的百位数据字符属性定义见表 4。

**表 4 控制电缆 ( $>60\text{V}$ ) 属性定义**

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	直流输电电缆	2001~2099
1	风电机组及机组升压变控制电缆	2101~2199
2	集电线路控制电缆	2201~2299
3	升压变电站控制电缆	2301~2399
4	监控中心控制电缆	2401~2499
5	备用	2501~2599
6	备用	2601~2699
7	备用	2701~2799
8	保留	2801~2899
9	保留	2901~2999

4) 公用设备控制电缆 ( $>60\text{V}$ ) 的百位数据字符 0~9 属性定义见表 5。

表 5 公用设备控制电缆 ( $>60\text{V}$ ) 属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	场用电系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3001~3099
1	场用电系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3101~3199
2	电站安全系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3201~3299
3	公用暖通系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3301~3399
4	公用技术供水系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3401~3499
5	火灾报警系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3501~3599
6	图像监视及安全警卫系统控制电缆 ( $>60\text{V}$ )	3601~3699
7	备用	3701~3799
8	备用	3801~3899
9	备用	3901~3999

5) 弱电控制电缆 ( $\leq 60\text{V}$ ) 的百位数据字符 0~9 定义见表 6。

表 6 弱电控制电缆 ( $\leq 60\text{V}$ ) 属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	直流控制电缆	4001~4099
1	风电机组及机组升压变控制电缆	4101~4199
2	监控中心控制电缆	4201~4299
3	升压变电站控制电缆	4301~4399
4	场用电系统控制电缆	4401~4499
5	电站安全系统控制电缆	4501~4599
6	公用暖通系统控制电缆	4601~4699
7	公用技术供水系统控制电缆	4701~4799
8	火灾报警系统控制电缆	4801~4899
9	图像监视及安全警卫系统控制电缆	4901~4999

6) 信号电缆 (温度量) 的百位数据字符 0~9 定义见表 7。

表 7 温度量信号电缆属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	非属发变组单元温度量	5001~5099
1	风电机组及机组升压变温度量	5101~5199
2	主变压器温度量	5201~5299
3	GIS 或开关站温度量	5301~5399
4	场用电温度量	5401~5499
5	公用设备温度量	5501~5599
6	备用	5601~5699
7	备用	5701~5799
8	电站环境温度量	5801~5899
9	备用	5901~5999



7) 模拟量信号电缆的百位数据字符 0~9 定义见表 8。

表 8 模拟量信号电缆属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	非属发变组单元模拟量	6001~6099
1	风电机组及机组升压变模拟量	6101~6199
2	主变压器模拟量	6201~6299
3	GIS 或开关站模拟量	6301~6399
4	场用电模拟量	6401~6499
5	公用设备模拟量	6501~6599
6	备用	6601~6699
7	备用	6701~6799
8	备用	6801~6899
9	备用	6901~6999

8) 光纤、双绞线、同轴网络电缆的百位数据字符 0~9 定义见表 9。

表 9 光纤、双绞线、同轴网络电缆属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	非属发变组单元	8001~8099
1	风电机组及机组升压变	8101~8199
2	主变压器	8201~8299
3	GIS 或开关站	8301~8399
4	场用电	8401~8499
5	公用设备	8501~8599
6	备用	8601~8699
7	备用	8701~8799
8	备用	8801~8899
9	备用	8901~8999

9) 交流回路电缆（控制电源及电流量与电压量）的百位数据字符 0~9 定义见表 10。

表 10 交流回路电缆属性定义

百位数	属 性 定 义	电缆序号
0	发电单元设备 TV 回路电缆	9001~9099
1	发电单元设备 TA 回路电缆	9101~9199
2	升压变电站送电设备 TV 回路电缆	9201~9299
3	升压变电站送电设备 TA 回路电缆	9301~9399
4	场用电系统 TV 回路电缆	9401~9499
5	场用电系统 TA 回路电缆	9501~9599
6	非属上述的其他系统 TV 回路电缆	9601~9699
7	非属上述的其他系统 TA 回路电缆	9701~9799
8	TV 回路电缆备用	9801~9899
9	TA 回路电缆备用	9901~9999

7.1.2.2 电缆序号编号编码元素

电缆编号编码元素为电缆或光缆的自然序号，宜按二位制 nn 执行。

7.2 道路（航线）标识

7.2.1 编码标识原则

风电场项目的道路（航线）标识编码通过工艺相关码表达。道路（航线）的起点位置编码、终点位置编码由场内分区码  $A_1 A_2 A_N A_3$  表达， $A_1 A_2 A_N (A_3)$  的完整数据字符串形式为 AANNN (A)。

7.2.2 编码标识格式

道路（航线）编码标识因道路（航线）的特殊性，2 级编码段省略。道路（航线）标识编码格式见图 11。

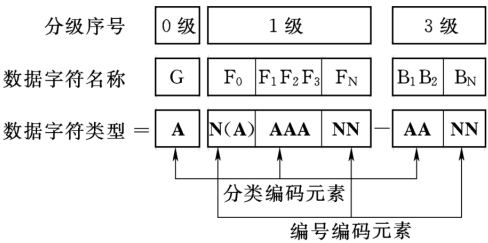


图 11 道路（航线）标识编码格式

7.2.3 编码标识字符

道路（航线）标识编码按以下方法进行编码：

a) 陆上风电场道路标识编码见图 12。

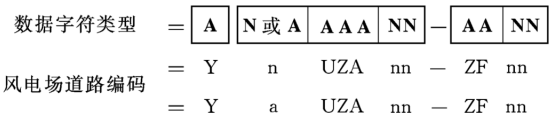


图 12 道路标识编码

b) 海上风电场航线标识编码见图 13。

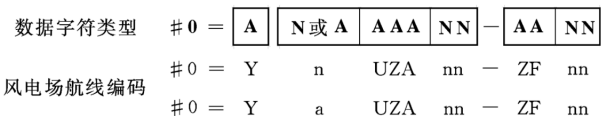


图 13 航线标识编码

7.2.4 道路（航线）分类编码元素

道路（航线）分类元素的编码为 “=YnUZAnn-ZFnn” 或 “=YaUZAnn-ZFnn”，其中 “Y” 为 0 级全场编码 G 字符，“UZA” 为 1 级工艺编码  $F_1 F_2 F_3$  系统字符，“ZF” 为 3 级部件编码  $B_1 B_2$  设施字符。

7.2.5 道路（航线）编号编码元素

道路（航线）的编号编码元素应符合下列要求：

- a) 系统分类字符  $F_0$  的数字或字母宜按风电场项目的实际布局分区给予定义，取值应符合风电场项目编码原则。
- b) 道路（航线）系统序号字符  $F_N$  的数字定义见表 11。

表 11 道路（航线）系统序号字符  $F_N$  定义

$F_N$		类别	名 称	备注
N	N			
0	0~9	航线	航线	
1	0~9	道路	进场道路、进站道路	
2	0~9	道路	场内道路	
3~4	0~9		自由使用	
5~9	0~9		留用	

- c) 道路种类序号字符  $B_N$  为自定义数字编号，由用户设计完成。



附录 A  
(规范性附录)  
工艺相关编码检索

### A.1 工艺相关 0 级全场码检索

#### A.1.1 全场码 G

风电场项目标识系统的 0 级全场码 G 数据，采用 N 型与 A 型两种字符对各系统进行编码。  
风电场项目 0 级全场码 G 的数据定义应符合表 A.1 的规定。

表 A.1 全场码 G 的数据定义

G	字符标识范围
1~9, 0	发电单元（变压器-发电机组）系统、建（构）筑物、安装项
B, L	电力送出单元系统、建（构）筑物、安装项
C, E, F, G, M, P, S	全场监控系统、测量与计量系统、通信系统、接地系统、生产工艺系统等建筑物、安装项
Q, R	允许自由使用，用于处理特殊情况，由项目各方约定
Y	在建和扩建的建（构）筑物、公用系统等安装项（暖通、图像监视及安全警卫、消防、火灾报警系统）
A, D, H, J, K, N, T, U, V, W, X, Z	为未来预留，现不允许使用

#### A.1.2 数据 G 取数字字符

风电场发电单元 0 级全场码 G 数据字符的编码采用阿拉伯数字类型字符标识。被标识对象隶属于发电单元的建（构）筑物以及设备，应符合表 A.2 的规定。

表 A.2 系统相关 0 级编码数字字符检索

G	系 统 名 称	备注
N		
= 1	1 发电单元系统	
= 2	2 发电单元系统	
= 3	3 发电单元系统	
= n	n 发电单元系统	
= 9	9 发电单元系统	
= 0	不宜使用	
注：=0 可作为标识“10”使用。		

### A.1.3 数据 G 取字母字符

风电场非发电单元全场码 0 级 G 的编码标识数据类型采用英文大写字母 A 型字符。被标识对象隶属于非发电单元中的建（构）筑物以及设备，应符合表 A.3 的规定。

表 A.3 系统相关 0 级编码字母字符检索

G	系 统 名 称	备注
A		
=B	电力母线系统、建（构）筑物、安装项	
=C	计算机监控系统、安装项	
=E	测量与计量系统	
=F	全场公用（技术油、气、水）系统、安装项	
=G	全场接地系统、安装项	
=L	电力进出线系统、建（构）筑物、安装项	
=M	通信系统	
=P	继电保护系统	
=Q	用户自定义	
=R	用户自定义	
=S	场内供电系统	
=Y	全场非生产公用系统、独立建（构）筑物、安装项（暖通、图像监视及安全警卫、消防、火灾报警系统）	

## A.2 工艺相关 1 级系统码检索

### A.2.1 系统 F<sub>0</sub> 编码

工艺相关编码 1 级“F<sub>0</sub>”编码表达归于全场码限定下相同系统的个数。“F<sub>0</sub>”可采用连续或不连续的数字数据或字母数据。

#### A.2.1.1 风电场发电单元

工艺相关编码 1 级“F<sub>0</sub>”数据在发电单元中具备分类编码元素属性，表达项目同一发电单元中拥有的集电线路个数。当集电线路的个数≤9 串时，“F<sub>0</sub>”标识编码数据采用 N 型字符；当集电线路的个数≥10 串时，“F<sub>0</sub>”的标识数据编码 A 型字符。系统相关 1 级标识编码用于发电单元的字符详见表 A.4。

#### A.2.1.2 风电场非发电单元

工艺相关编码 1 级“F<sub>0</sub>”数据在非发电单元中具备编号编码元素属性，标识风电场项目归于全场码限定下同类系统的个数。“F<sub>0</sub>”标识编码数据采用 N 型字符。

表 A.4 系统相关 1 级标识编码用于发电单元的字符

G	F <sub>0</sub>	系统名称		G	F <sub>0</sub>	系统名称	
	N	风力发电机组集电线路≤9 串			A	风力发电机组集电线路≥10 串	
= 1	0	1 发电单元	1 <sup>#</sup> 主变	= 1	A	1 发电单元	10 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	1	1 发电单元	1 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	B	1 发电单元	11 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	2	1 发电单元	2 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	C	1 发电单元	12 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	3	1 发电单元	3 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	D	1 发电单元	13 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	4	1 发电单元	4 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	E	1 发电单元	14 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	5	1 发电单元	5 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	F	1 发电单元	15 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	6	1 发电单元	6 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	G	1 发电单元	16 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	7	1 发电单元	7 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	H	1 发电单元	17 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	8	1 发电单元	8 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	J	1 发电单元	18 <sup>#</sup> 集电线路
= 1	9	1 发电单元	9 <sup>#</sup> 集电线路	= 1	...	1 发电单元	.....
				= 1	a	1 发电单元	m <sup>#</sup> 集电线路
= 2	0	2 发电单元	2 <sup>#</sup> 主变	= 2	A	2 发电单元	10 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	1	2 发电单元	1 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	B	2 发电单元	11 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	2	2 发电单元	2 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	C	2 发电单元	12 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	3	2 发电单元	3 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	D	2 发电单元	13 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	4	2 发电单元	4 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	E	2 发电单元	14 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	5	2 发电单元	5 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	F	2 发电单元	15 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	6	2 发电单元	6 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	G	2 发电单元	16 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	7	2 发电单元	7 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	H	2 发电单元	17 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	8	2 发电单元	8 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	J	2 发电单元	18 <sup>#</sup> 集电线路
= 2	9	2 发电单元	9 <sup>#</sup> 集电线路	= 2	...	2 发电单元	.....
				= 2	a	2 发电单元	m <sup>#</sup> 集电线路
= ...	...	.....	.....	= ...	...	.....	.....

### A.2.2 系统码检索说明

系统码在编码过程中应尽可能地由高位编码开始，按“主组 F<sub>1</sub>—组 F<sub>2</sub>—子组 F<sub>3</sub>”逐步展开，主组 F<sub>1</sub>—组 F<sub>2</sub>—子组 F<sub>3</sub> 展开示意图见表 A.5。

### A.2.3 系统主组 F<sub>1</sub> 检索

系统码主组 F<sub>1</sub> 检索仅列出风力发电项目相关的编码字符，系统码主组 F<sub>1</sub> 标识范围应符合表 A.6 的规定。

表 A.5 主组 F<sub>1</sub>—组 F<sub>2</sub>—子组 F<sub>3</sub> 展开示意

高位 F <sub>1</sub>	主组名称	中位 F <sub>2</sub>	组名称	低位 F <sub>3</sub>	子组名称
A	电网与配电系统	A	集电线路系统	A	场用配电、备用电源系统
B	电力输出与场用电系统	C	场用供电系统与变压器	B	馈电部分
...	.....	D	应急电源系统	T	场用变压器
X	重型机械(各类源动能、 不属于“M”类的)	...	.....	...	.....
Y	通信和信息	R	低压不间断电源系统	X	保护与测控的电流与电压 供给
		...	.....	Y	保护与测控部分
		U	直流配电屏部分		
		...	.....		
		Y	控制与保护装置系统及其设备		

注：=BCB 场用电系统配电的馈电部分；=BCT 场用电系统配电的场用变部分。

表 A.6 系统码主组 F<sub>1</sub> 标识范围

F <sub>1</sub>	主组 F <sub>1</sub> 标识范围	备 注
A	电网与配电系统	按电压等级区分组，含预装变电站，含控制与保护装置
B	电力输出与场用电	集电线路/环网系统、箱变（机组升压变）系统、场用电配电系统、直流系统等
C	仪表与控制装置	监控系统、计量系统、电气量测量系统等
G	供水、排水与水处理	生活给排水系统、废水收集/处理/排放系统
M	主机装置	风轮机及其控制、保护等
S	附属系统（非直接生产）	通风空调系统、消防及火灾报警系统、图像监视及安全警卫系统等
U	建（构）筑物（车间与 办公室设备）	
X	重型机械（各类源动能、 不属于“M”类的）	运输机械（含船舶、直升机）装备、起重（含电梯）设备等
Y	通信和信息	通信与信息系统

注：备注字母 I、O 为禁用数据字符，其他未列出的备注字母均为非风电场使用的或尚未开放的数据字符。

A.2.4 系统组 F<sub>2</sub> 与子组 F<sub>3</sub> 检索

按 F<sub>1</sub> 主系统数据字符展开列出系统组 F<sub>2</sub> 与子组 F<sub>3</sub> 的标识编码：

- a) A 电网与配电系统，电网与配电系统是指与电力系统相关的配电设备与装置。工艺相关电网与配电系统分类标识编码见表 A.7。



表 A.7 工艺相关电网与配电系统分类标识编码

## A 电网与配电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
A C	500 (600) kV 系统	
A C A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A D	330 (400) kV 系统	
A D A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A E	220kV 系统	
A E A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A F	110kV 系统	
A F A	电力电缆 (海缆)、导线、通信线缆	
A F B	线路杆塔	
A F C	断路器间隔系统	
A F D	保护间隔系统	
A F E	无功补偿系统	
A F F	主变配电系统	
A F G	电力配电系统	
A F H	接地与防雷系统	
A F J	在线监测系统	
A F K	其他系统	
A F Q	GIS 操作气压系统	
A F U	110kV 直流输电系统	
A F X	保护与测控的电流与电压供给部分	
A F Y	测控与保护装置部分	
A G	66kV 系统	
A G A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A H	35kV 系统	
A H A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A J	20kV 系统	
A J A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A K	10kV 系统	
A K A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A L	6kV 系统	
A L A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A M	3kV 系统	
A M A	F <sub>3</sub> 位字符 A~Y 的定义与 110kV 系统的相同	
A N	<1kV 系统	

表 A.7 工艺相关电网与配电系统分类标识编码（续）

A 电网与配电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
A N A	500V~1000V 系统的断路器及隔离开关、接地开关操作部分	
A N B	500V~1000V 系统的接地与避雷系统	
A N C	500V~1000V 系统的保护与测控的电压与电流供给部分	
A N D	500V~1000V 系统的保护与测控装置	
A N E	<500V 系统的断路器及隔离开关、接地开关操作部分	
A N F	<500V 系统的接地与避雷系统	
A N G	<500V 系统的保护与测控的电流与电压供给部分	
A N H	<500V 系统的保护与测控装置	
A N K	直流 220V（110V）系统	从 ANK 自由使用到 ANN
A N Q	直流 48V（60V）系统	从 ANQ 自由使用到 ANT
A N U	直流 12V（24V）系统	从 ANU 自由使用到 ANW
A N X	直流系统保护与测控的电流与电压供给部分	
A N Y	直流系统的保护与测控装置	
A P	控制台	
A Q	测量和计量表计	
A Q A	综合测量	
A Q B	电气测量	
A Q C	电度计量	
A R	接地网系统及其设备	
A R A	送电系统接地系统及其设备	
A R B	局域接地系统及其设备	
A R C	保护接地、安全接地系统及其设备	
A R D	等电位工作接地系统及其设备	
A R E	雷电保护接地系统及其设备	
A S	现地分散的屏、柜、箱（无系统归属的）	
A S A	断路器的现地汇控柜、现地控制屏柜、现地操作盘柜、 现地集控屏柜、现地控制箱、现地端子箱	
A S B	放大器、转换器、去耦装置现地屏、柜、箱	
A S D	压缩空气、液压系统	
A S J	自动控制，闭环控制	
A S L	电网仿真系统	
A S M	测量系统	
A S N	辅助用电系统	
A S P	记录设备	

表 A.7 工艺相关电网与配电系统分类标识编码（续）

## A 电网与配电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
A S Q	表计	
A S R	保护	
A S S	同步	
A S T	转换器	
A S U	辅助设备屏、柜、箱	
A S V	分组、中间和通用端子排	
A S W	指示系统（人工操作、监控屏/柜）	
A S X	报警系统	
A T	变压器系统	
A T C	500（600）kV 系统变压器	
A T D	330（400）kV 系统变压器	
A T E	220kV 系统变压器	
A T F	110kV 系统变压器	
A T G	66kV 系统变压器	
A T H	35kV 系统变压器	
A T J	20kV 系统变压器	
A T K	10kV 系统变压器	
A T L	6kV 系统变压器	
A T M	3kV 系统变压器	
A T N	<1kV 系统变压器	
A T X	主变保护、测控的电流与电压供给部分	
A T Y	主变保护与测控装置	
A U	开环控制、反馈校验和辅助设备	
A U A	无功补偿设备	
A U B	无指定项	
A U X	无功补偿设备保护、测控的电流与电压供给部分	
A U Y	无功补偿设备保护与测控装置	
A V	编组排架	
A V A	电缆桥架	
A V B	电缆排架	
A V C	无指定项	
A W	现地测量设备（仪表屏）系统	
A X	集中设备系统	
A X A	≥1000kV 系统监控系统	

表 A.7 工艺相关电网与配电系统分类标识编码（续）

A 电网与配电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
A X B	750（800）kV 系统监控系统	
A X C	500（600）kV 系统监控系统	
A X D	330（400）kV 系统监控系统	
A X E	220kV 系统监控系统	
A X F	110kV 系统监控系统	
A X G	66kV 系统监控系统	
A X H	35kV 系统监控系统	
A X J	20kV 系统监控系统	
A X K	10kV 系统监控系统	
A X L	6kV 系统监控系统	
A X M	3kV 系统监控系统	
A X N	<1kV 系统监控系统	
A X X	升压变电站控制与保护设备电流与电压供给系统	
A X Y	间隔层设备监控系统部分	
A Y	独立监控设备	

- b) B 电力输出与场用电系统，电力输出和场用电系统包括风力发电机组的电力送出、集电线路、主变低压侧配电装置、场用电系统、升压站主变低压侧的配电设备以及站内各类用电的配电设备等。工艺相关电力输出与场用电系统分类标识编码见表 A.8。

表 A.8 工艺相关电力输出与场用电系统分类标识编码

B 电力输出与场用电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
B A	电力输出系统	
B A A	发电机电力引出电缆	
B A B	发电机配电设备	
B A C	发电机断路器及隔离开关、接地开关	
B A D	直接测量回路（非电气）	
B A E	变频、变流装置	
B A R	机组接地和防雷保护系统	
B A S	发电机辅助配电系统	
B A T	发电机辅助动力变压器	
B A X	发电机控制与保护设备电流与电压供给系统	
B A Y	发电机测控与保护装置部分	
B B	机组升压配电装置及集电线路系统	
B B A	电力电缆（海缆）、导线	

表 A.8 工艺相关电力输出与场用电系统分类标识编码（续）

B 电力输出与场用电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
B B B	机组升压系统中压配电系统	
B B C	机组升压系统低压配电系统	
B B E	集电线路系统	
B B R	接地和防雷保护系统	
B B T	机组升压变压器	
B B X	控制与保护设备电流与电压供给系统	
B B Y	测控与保护装置部分	
B C	场用供配电系统与变压器	
B C A	电力电缆（海缆）、导线、通信线缆	
B C C	场用电源断路器装置	
B C D	场用电源系统	
B C E	场用备用电源系统	
B C F	馈电	
B C G	66kV 系统场用电与变压器	
B C H	35kV 系统场用电与变压器	
B C J	20kV 系统场用电与变压器	
B C K	10kV 系统场用电与变压器	
B C L	6kV 系统场用电与变压器	
B C M	3kV 系统场用电与变压器	
B C N	<1kV 系统场用电与变压器	
B C X	场用电控制与保护设备电流与电压供给系统	
B C Y	场用电测控与保护装置部分	
B D	应急电源系统	
B D A	应急电源系统	
B D B	馈电，使用至 BDS	从 BDB 至 BDS 自由使用
B D T	应急变压器	
B D X	控制与保护设备流体（电流与电压）供给系统	
B D Y	测控与保护装置部分	
B R	接地网系统及其设备	
B R A	发电系统接地系统及其设备	
B R B	局域接地系统及其设备	
B R C	保护接地、安全接地系统及其设备	
B R D	等电位工作接地系统及其设备	
B R E	雷电保护接地系统及其设备	

表 A.8 工艺相关电力输出与场用电系统分类标识编码（续）

B 电力输出与场用电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
B S	低压不间断电源系统	
B S A	低压不间断电源供电部分	
B S B	交流逆变电源设备	从 BSB 自由使用至 BSN
B S R	蓄电池系统	
B S T	转换器（旋转式）	
B S U	UPS 电源设备（静止式）	
B S V	应急电源发电设备（如果不在重型机械 X 之下）	
B S X	控制与保护设备流体（电流与电压）供给系统	
B S Y	控制与保护装置	
B T	蓄电池系统	
B T A	蓄电池	
B T L	整流器、蓄电池充电器	从 BTL 自由使用至 BTV
B T X	保护、测控的电流与电压供给部分	
B T Y	保护与测控装置	
B U	直流配电屏部分	
B U A	直流 220V 直流配电屏	
B U B	直流 220V 电源Ⅰ级馈电设备	
B U C	直流 220V 电源Ⅱ级馈电设备	
B U E	直流 110V 直流配电屏	
B U F	直流 110V 电源Ⅰ级馈电设备	
B U G	直流 110V 电源Ⅱ级馈电设备	
B U J	直流 48V 配电屏	
B U L	直流 48V 电源Ⅰ级馈电设备	
B U N	直流 48V 电源Ⅱ级馈电设备	
B U X	控制与保护设备流体（电流与电压）供给系统	
B U Y	控制与保护装置	
B V	直流配电屏部分（应急 1）	
B V A	直流应急配电屏	
B V B	直流应急配电屏	从 BVB 自由使用至 BVW
B V X	控制与保护设备流体（电流与电压）供给系统	
B V Y	控制与保护装置	
B W	直流配电屏部分（应急 2）	
B W A	直流应急配电屏	
B W B	直流应急配电屏，至 BWW	从 BWB 自由使用至 BWW

表 A.8 工艺相关电力输出与场用电系统分类标识编码（续）

B 电力输出与场用电系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
B WX	控制与保护设备流体（电流与电压）供给系统	
B WY	控制与保护装置	
B X	集中设备	
B X A	监测保护设备的电压源供应系统	
B X B	监测保护设备的电流源供应系统	
B X G	66kV 系统监控系统	
B X H	35kV 系统监控系统	
B X J	20kV 系统监控系统	
B X K	10kV 系统监控系统	
B X L	6kV 系统监控系统	
B X M	3kV 系统监控系统	
B X N	<1kV 系统监控系统	
B X S	机舱辅助配电（电源供应）系统	机舱照明系统
B X X	电力输出和场用电保护测控的电流与电压供给部分 <sup>a</sup>	
B X Y	电力输出和场用电保护与测控装置	
B Y	保护与控制装置系统及其设备	
B Y A	保护及控制设备（屏、柜、箱）	
B Y B	机组升压变监控保护系统部分 <sup>b</sup>	
B Y C	场用电系统监控保护系统部分 <sup>c</sup>	
<sup>a</sup> 各子系统编码段（=B□X~B□Y）内没有包括的保护与测控的电流与电压供给部分。 <sup>b</sup> 发电机组子系统中没有包括的保护、控制设备或多功能综合装置。 <sup>c</sup> 仅指场用电的子系统没有包括的保护、控制设备或多功能综合装置。		

c) C 仪表与控制系统，工艺相关仪表与控制系统分类标识编码见表 A.9。

表 A.9 工艺相关仪表与控制系统分类标识编码

C 仪表与控制系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
C A	保护连锁	
C A A	开关控制操作硬连锁部分	
C A B	保护软连锁部分	
C A C	“五防”连锁部分	
C A D	保护连锁部分	从 CAD 自由使用至 CAQ
C B	风电场监控保护系统	
C B A	站控层设备部分	
C B B	机组集中监控系统	

表 A.9 工艺相关仪表与控制系统分类标识编码（续）

C 仪表与控制系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
C B C	机组升压变集中监控系统	
C B D	升压变电站监控系统	
C B E	场用电监控系统	
C B P	同期系统部分	
C B Q	场用电电源自动切换部分	
C E	报警系统（不含声音报警）	
C E A	主变压器报警部分	
C E B	线路、母线报警部分	
C E D	场用电报警部分	
C E E	海缆报警部分	
C E F	其他报警部分	
C E J	主变压器故障记录部分	
C E K	线路、母线故障记录部分	
C E L	场用电故障记录部分	
C E M	海缆故障记录部分	
C E N	其他故障记录部分	从 CEN 自由使用直到 CEQ
C F	测量、计量系统和记录系统	
C F A	主变压器测量部分	
C F B	线路、母线测量部分	
C F D	场用电测量部分	
C F E	全场计量	
C F E	故障录波装置	
C H	保护系统	
C H A	主变压器保护部分	
C H B	母线保护部分	
C H C	线路保护部分	
C H D	场用电保护部分	
C H E	无功补偿装置保护部分	
C H F	集电线路保护部分	
C H G	间隔层设备保护及安全自动装置系统部分	
C H P	网络安全防护系统	
C H Y	保护及信息子站	
C J	机组协调级	
C J A	机组顺控系统	



表 A.9 工艺相关仪表与控制系统分类标识编码（续）

## C 仪表与控制系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
C J B	变频、变流控制系统	
C J C	机组传动控制系统	
C J D	机组变桨控制系统	
C J E	机组的偏航控制系统	
C J F	机组制动控制系统	
C J G	机组有功、无功定值控制系统	
C J H	机组状态在线监测系统	
C J J	机组辅助设备控制系统	
C K	过程控制系统	
C K A	火灾自动报警系统	
C K C	图像监视及安全警卫系统	
C K E	主变在线监控和诊断计算机	
C K F	10kV~330kV 配电装置在线监控和诊断计算机	
C K G	无功补偿设备在线监控和诊断计算机	
C K H	封闭输电设备（如 GIS）在线监控和诊断计算机	
C K J	环境测量系统	
C K L	公用设备在线监控和诊断计算机	
C K M	其他在线监控和诊断计算机	
C K N	现地访问控制计算机（如工程师站）	
C K P	远方访问控制计算机（如中心站）	
C K Q	过程控制系统	
C P	调度自动化系统	
C P A	电能计量系统	
C P B	调度数据系统	
C P C	同步相量测量设备	
C P D	电能质量在线监测设备	
C R	独立过程自动化控制系统	
C R A	有功、无功功率控制系统	
C R B	风功率预测系统	
C R C	电力系统自动装置	
C S	图像监视及安全警卫系统	
C S A	工作站设备	
C S B	网络设备	
C S C	辅助设备	

表 A.9 工艺相关仪表与控制系统分类标识编码（续）

C 仪表与控制系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
C S D	生产区终端摄像头	
C S E	非生产区终端摄像头	
C S F	风电场周界报警设备	
C S G	自动门禁系统	
C S H	侵入探测系统设备	
C T	消防与火灾自动报警系统	
C T A	工作站设备	
C T B	网络设备	
C T C	火灾报警控制器	
C T D	辅助设备	
C T E	火灾报警终端设备	
C V	端子编组排架	
C W	控制室	
C W A	风电场控制室	
C W F	升压变电站控制室	
C X	现地控制系统	
C X A	水泵房	
C X B	柴油机设备	
C X C	污水处理设备	
C Y	其他系统	
C Y V	风电场生产管理系统	

- d) G 供水与水处理系统，属于直接电力生产系统的供水及水处理系统的设备与间接服务于电力生产系统的供水及水处理设备。应区别于主组 F<sub>1</sub> 数据为 M、S 中定义所列出的子系统中同类设备的系统工艺编码。工艺相关供水与水处理系统分类标识编码见表 A.10。

表 A.10 工艺相关供水与水处理系统分类标识编码

G 供水与水处理系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
G A	原水供应	
G A C	管道系统	
G A F	水泵系统	
G A X	控制和保护设备的流体供应系统	
G A Y	控制和保护系统	

表 A.10 工艺相关供水与水处理系统分类标识编码（续）

G 供水与水处理系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
G D	水处理系统	
G D B	过滤、机械清洗系统	
G D C	充气、气体注入系统	
G D D	沉淀系统（例如：用于除碳酸盐硬度的）	
G D E	酸度调节系统	
G D F	离子交换、反渗透系统	
G D F	离子交换、反渗透系统	
G D Y	控制和保护设备	
G H	给水分配系统（不含饮用水）	
G H A	生活用水系统	
G H B	消防供水系统	
G H Y	控制和保护设备	
G K	饮用水供应	
G K A	存储	
G K C	饮用水供应系统	
G K Y	控制和保护设备	
G Q	生活污水收集和排放系统	
G Q A	生活污水处理系统	
G Q B	生活排水系统	
G Q Y	控制和保护设备	
G U	雨水收集和排放系统	
G U A	雨水收集和排放系统	
G U Y	控制和保护设备	

e) M 主机装置系统，工艺相关主机装置系统分类标识编码见表 A.11。

表 A.11 工艺相关主机装置系统分类标识编码

M 主机装置系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
M D	风轮系统	
M D A	叶轮（含轮毂）系统	
M D B	叶轮变桨系统	

表 A.11 工艺相关主机装置系统分类标识编码（续表）

M 主机装置系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
MD C	机舱（含机舱内提升机）系统	
MD D	叶轮轴承	
MD E	变速系统	
MD J	机舱机架（含基础构件）	
MD K	传动（机构）（齿轮盒）和制动系统	
MD L	偏航系统	
MD Q	辅助系统（含塔筒、塔架）	
MD V	润滑系统	
MD W	密封、加热、冷却系统	
MD X	液压系统	
MD Y	风电机组测控系统	
MJ	柴油机装置系统	
MJ A	柴油机组系统	
MJ Y	控制和保护设备	
MK	发电机装置系统	
MK A	发电机本体（含定子、转子）	
MK B	发电机励磁设备	
MK C	发电机轴承	
MK D	发电机冷却系统	
MK V	润滑剂供应系统	
ML	电动装置	
MM	空气压缩机系统	
MP	机组机械设备公用系统	
MV	润滑剂供应系统	
MV A	油润滑供应系统	
MV B	其他介质润滑剂供应系统	
MW	密封、冷却流体供应系统	
MW A	密封流体供应系统	
MW B	冷却流体供应系统	
MX	机组机械控制保护设备的流体供应系统	
MY	机组机械保护控制系统	

- f) S 附属（非直接生产）系统，附属（非直接生产）系统特指不属于电力生产系统的设备，包括主组 F<sub>1</sub> 数据为 A、B、C、G、M、P、Q 的编码表中未定义列出的系统编码。工艺相关附属（非直接生产）系统分类标识编码见表 A.12。

表 A.12 工艺相关附属（非直接生产）系统分类标识编码

S 附属系统（非直接生产）系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
S A	采暖通风和空调系统（HVAC）	
S A A	通风系统	
S A B	采暖空调	
S A Y	控制和保护系统	
S G	固定式消防系统	
S G A	消防系统	
S G B	消防水系统	
S G C	喷淋系统	
S G Y	控制和保护设备	
S J	工业油	
S J A	润滑油	
S J B	绝缘油	
S J C	燃油	
S K	环境保护设施	
S K A	环境保护设施	
S K Y	控制和保护	
S M	吊车、固定的起重和传送设备	
S M A	起重机车、吊机、专用电动葫芦	
S M C	塔式起重机	
S M D	桥式起重机	
S M Y	控制和保护的设施	
S N	电梯	
S N A	电梯	从 SNA 自由使用至 SNU
S N Y	控制和保护设备	

g) U 建（构）筑物及其基础系统，工艺相关建（构）筑物及其基础系统分类标识编码见表 A.13。

表 A.13 工艺相关建（构）筑物及其基础系统分类标识编码

U 建（构）筑物及其基础系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
U A	风电场升压变电站建（构）筑物及基础	
U A D	330kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A E	220kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A F	110kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A G	66kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A H	35kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A J	10kV 系统开关设备建筑物及基础	
U A K	主变压器建（构）筑物及基础	
U A L	支架和设备构筑物及基础	
U A X	变压器集油池	
U A Z	沟道类构筑物及基础	
U B	风电场输配电建（构）筑物及基础	
U B A	杆塔基础、线路杆塔	
U B B	场用电系统建（构）筑物	
U C	仪控建（构）筑物	
U C A	控制楼	
U G	给排水建（构）筑物	
U G B	给排水建（构）筑物	
U G F	消防水构筑物	
U G H	雨水构筑物	
U G N	清洁水（处理后）池构筑物	
U G U	污水处理构筑物	
U M	发电装置支撑构筑物	
U M C	风电机组塔架	
U M D	风电机组基础	
U M E	风力发电机组升压配电装置基础	
U M J	柴油发电机房	
U S	附属系统构筑物	
U S A	采暖通风空调（HVAC）系统的建（构）筑物（含除尘）	
U S D	附属系统的建（构）筑物	
U S G	消防水泵房	
U S H	航道设施建（构）筑物	
U S T	车间	
U S U	仓储建筑	

表 A.13 工艺相关建（构）筑物及其基础系统分类标识编码（续）

U 建（构）筑物及其基础系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
U S V	实验室建筑	
U S Y	桥类构筑物	
U S Z	沟道类构筑物	
U Y	单一功能服务性建筑物	
U Y A	综合楼	
U Y B	职工业余活动建筑物	
U Y D	餐厅建筑物	
U Y F	门卫室、安防设备值班室	
U Y Q	车库	
U Y S	加油站	
U Z	运输、交通、栅栏与绿化等构筑物	
U Z A	道路（航线）	
U Z C	场地（球场）	
U Z J	围墙与大门构筑物	
U Z N	防洪建（构）筑物	
U Z P	护坡及挡墙构筑物	

h) X 实现辅助目的或无过程任务以及重型机械（各类源动能）系统，X 主系统标识检索表分为以下两类：

1) 用于实现辅助目的或没有过程、或没有主要工艺过程（例如在现场、在工厂或建筑物中）任务的对象。工艺相关实现辅助目的的对象系统分类标识编码见表 A.14。

表 A.14 工艺相关实现辅助目的的对象系统分类标识编码

X 用于实现辅助目的或没有过程的任务的对象

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
X C	时钟系统	
X C A	时钟系统	
X C B	子钟系统	
X D	警报系统	
X D A	无类别	
X D B	火灾报警	
X D C	医护报警	
X D D	安防报警	
X F	消防系统（生活、行政类建筑物）	
X F A	消防水系统	
X F C	喷雾系统	
X F E	水喷淋系统	

表 A.14 工艺相关实现辅助目的的对象系统分类标识编码（续）

X 用于实现辅助目的或没有过程的任务的对象

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
X F F	泡沫灭火系统	
X F G	灌顶、管壳冷却系统	
X F J	CO <sub>2</sub> 灭火系统	
X F K	新型灭火系统	
X F L	干粉灭火系统	
X F M	IG-541 混合气体灭火系统	
X F V	润滑剂供应系统	
X F X	控制和保护的流体供应系统	
X F Y	控制和保护的流体	
X H	安全保卫系统	
X H A	安全保卫系统	
X H S	海上逃生系统	
X N	照明系统	
X N B	正常照明	
X N C	应急照明	
X N D	检修照明	
X N E	自备电源照明	
X N F	道路照明	
X N G	户外场地照明	
X N H	临时照明	
X S	供气系统（生活、行政类建筑物）	
X S A	燃气系统	
X S Y	控制和保护的流体	

2) 用于重型机械（各类源动能）系统，区别于 M 类重型机械的对象，其是不属于直接生产系统的重型机械设备。工艺相关重型机械（各类源动能）系统分类标识编码见表 A.15。

表 A.15 工艺相关重型机械（各类源动能）系统分类标识编码

X 重型机械（各类源动能）系统（非 M 类）

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
X L	电动设备（含电动发电机组）	
X P	重型机械的通用装置	
X P A	基础	
X P B	外壳	
X P C	励磁系统	
X P G	构架、支撑结构	
X P R	强制冷却系统	
X P S	干燥与拖动系统	
X P Y	控制和保护的流体	



- i) Y 通信和信息任务系统，通信和信息任务设备，如天线系统、计算机网络、声系统等。工艺相关通信和信息系统分类标识编码见表 A. 16。

表 A. 16 工艺相关通信和信息系统分类标识编码

Y 通信和信息任务系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
Y A	天线系统	
Y A A	卫星天线	
Y A B	激光雷达	
Y B	视频监控系统	
Y B A	视频（电视）中心站	
Y B B	光字监控系统	
Y B C	监控图像生成系统	
Y B T	视频会议系统	
Y C	计算机网络	
Y C A	监控总线系统（含光传输）	
Y C C	控制总线系统	
Y C L	现场总线式 I/O 总线系统	
Y E	电话系统	
Y E A	专用自动小交换机电话系统	
Y E K	载波电话系统	
Y E S	无线电话系统	
Y E T	卫星电话	
Y G	生产调度管理通信系统	
Y G A	数字程控调度交换机	
Y G B	遥控系统	
Y G C	遥测系统	
Y G D	远程测量系统	
Y H	系统通信及对外通信	
Y H A	光传输	
Y H B	复用	
Y H C	通信光缆	
Y J	通信电源系统设备	
Y J A	高频电源设备	
Y J B	蓄电池设备	
Y K	综合网络系统	
Y K A	电话网络	
Y K B	宽带网络	
Y K C	电视网络	
Y P	寻呼系统	

表 A.16 工艺相关通信和信息系统分类标识编码（续）

Y 通信和信息任务系统

F <sub>1</sub> F <sub>2</sub> F <sub>3</sub>	系 统	备 注
Y P A	有线寻呼系统	
Y P B	无线寻呼系统	
Y S	员工定位系统	
Y T	交通灯系统	
Y T A	道路照明	
Y T B	航标灯	海上风电场场区内

A.3 工艺相关 2 级设备码检索

A.3.1 设备码格式

设备分类编码 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>（简称设备编码）用于对各种组合或集合设备装置进行分类的编码。  
工艺相关 2 级——设备编码 A<sub>1</sub> 为设备主类编码，A<sub>2</sub> 为归属 A<sub>1</sub> 定义下的设备子类编码，设备码格式见图 A.1。

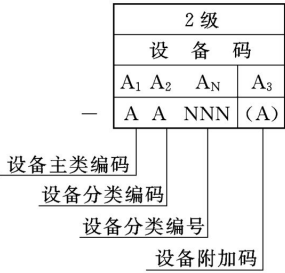


图 A.1 设备码格式

A.3.2 设备码主类编码 A<sub>1</sub> 检索

设备种类主类编码（A<sub>1</sub>）标识见表 A.17。

表 A.17 设备种类主类编码（A<sub>1</sub>）标识

取值	A <sub>1</sub> 标识范围	说 明
A	机械设备	
B	机械设备	
C	直接测量回路	
D	闭环控制回路	
E	模拟和二进制信号调节	
F	间接测量回路	
G	电气设备	
H	主机与重型机械组件	仅与主系统码为 M、X 连用

### A.3.3 设备码子类编码 A<sub>2</sub> 检索

#### A.3.3.1 A 机械设备

A 机械设备子类标识编码见表 A.18。

表 A.18 A 机械设备子类标识编码

A 机械设备

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
A A	阀门，挡板等	含自动、手动执行器、安全膜等
A B	隔离设施、气闸类	
A C	热交换器，传热面、利用热交换器设备	
A E	转动、驱动、提升和扭转装置及机械操作设备	起重机、电动葫芦、传动齿轮、电梯等
A G	变桨定速型风轮机、变桨变速型风轮机、定桨失速型风轮机、双馈异步型发电机、鼠笼异步型发电机、永磁直驱型发电机	
A H	采暖、制冷及空调设备	
A K	气象观察设备	
A N	风机	
A P	泵	
A S	非电量的调节及扣紧设备，仅当执行器作为其他设备组成部分时	固体类、液体类、气体类、危险品类
A T	清洗、干燥、过滤及分离设备： 空气过滤器、滤水器、油过滤器、汽水分离器、油气/油水分离器、呼吸器、除尘装置、生活水净化及制水装置、臭氧/氯气发生器、自动加药设备、反渗透设备、灌装装置	不含 BT 的标识对象
A U	制 动，传动，机械能、非电量转换器： 制动器、齿轮箱、联轴器、变桨轴承、楔形盘	
A W	固定式工具，维护加工处理设备： 如各种机床、焊接机等	
A X	用于电场维护的测试及监视设备	

**A.3.3.2 B 机械设备**

B 机械设备子类标识编码见表 A.19。

**表 A.19 B 机械设备子类标识编码**

B 机械设备

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
B B	存储设备（桶、箱、罐、槽、池等各类容器）： 压力罐、存储箱、存储桶、存储池、存储槽	
B E	轴、棍（仅用于架设安装及检修）	
B F	基础，包括基座、机架	
B N	喷射泵，喷射器，注射器	
B P	限制装置	变桨限位撞块、顺桨限位撞块、极限位置撞块
B Q	吊架，支架，机架，管道穿孔	
B R	管道，烟风道，沟槽	
B S	消音器	
B U	绝缘层，护套	

**A.3.3.3 C 直接测量回路类**

直接测量回路设备子类标识编码见表 A.20。

**表 A.20 直接测量回路设备子类标识编码**

C 直接测量回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
C D	密度/比重： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C E	电气量： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C F	流量： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C G	距离，长度，位置，转动方向： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C H	手动操作传感器的人工输入： 人工输入直接测量、红外探测器、火焰探测器、激光探测器	
C J	机械功率、热力： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C K	时间： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C L	料位（也用于分界线等）： 如物位，液位等显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

表 A.20 直接测量回路设备子类标识编码（续）

C 直接测量回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
C M	水分，湿度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C P	压力： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C Q	质量变量（分析，材料特性）：如沸点、浓度、物性等，不包括 CD、CM、CV 组： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C S	速度、速率、机械频率、加速度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C T	温度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C U	组合变量及其他变量（如强度、热量、机械功、功率密度等）： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C V	黏度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C W	重量，质量（包括力、弯矩、扭矩）等： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
C Y	振动、膨胀： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

## A.3.3.4 D 闭环控制回路

闭环控制回路设备子类标识编码见表 A.21。

表 A.21 闭环控制回路设备子类标识编码

D 闭环控制回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
D D	密度、比重： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D E	电气变量，如电压，电流，功率，电频率等： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D F	流量： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D G	距离、长度、位置、转动方向： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D J	功率（机械、热力）： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D K	时间： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

表 A.21 闭环控制回路设备子类标识编码（续）

D 闭环控制回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
D L	液位，如物位，液位等（包括分界线）： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D M	水分，湿度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D P	压力： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D Q	质量变量（分析，材料特性）如沸点、浓度、物性等，不包括 CD、CM、CV 组： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D S	速度、速率、机械频率、加速度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D T	温度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D U	组合变量及其他变量，如强度、热量、机械功、功率密度等： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D V	黏度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D W	重量，质量，包括力、弯矩、扭矩等： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
D Y	振动、膨胀： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

## A.3.3.5 E 模拟和开关信号调节类

模拟和开关信号调节设备子类标识编码见表 A.22。

表 A.22 模拟和开关信号调节设备子类标识编码

E 模拟和开关信号调节

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
E A	开环控制，单元控制，如控制器模拟信号调节等设备	
E G	警报、报警声明、报警逻辑： 如信号器模拟信号调节设备	
E H	警报、报警、硬接线报警设备	
E J	警报、报警、运行与监视可视化显示设备	
E K	警报、报警及其逻辑	
E P	监控计算机	

表 A.22 模拟和开关信号调节设备子类标识编码（续）

E 模拟和开关信号调节

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
E Q	信号处理	
E S	信号调节	
E U	组合模拟量和开关信号调节	
E V	信号传输，母线耦合	
E Y	场内控制保护	
E Z	系统安全自动装置	

## A.3.3.6 F 间接测量回路类

间接测量回路设备子类标识编码见表 A.23。

表 A.23 间接测量回路设备子类标识编码

F 间接测量回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
F D	密度、比重： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F E	电气变量，如电压，电流，功率，电频率等： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F F	流量： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F G	距离、长度、位置、转动方向： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F J	功率（机械、热力）： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F K	时间： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F L	液位，如物位，液位等（包括分界线）： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F M	水分、湿度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F P	压力： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F Q	质量变量（分析，材料特性）如沸点、浓度、物性等，不包括 CD、CM、CV 组： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F S	速度、速率、机械频率、加速度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F T	温度： 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

表 A.23 间接测量回路设备子类标识编码 (续)

F 间接测量回路

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
F U	组合变量及其他变量, 如强度、热量、机械功、功率密度等; 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F V	黏度; 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F W	重量, 质量, 包括力、弯矩、扭矩等; 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	
F Y	振动、膨胀; 显示类、模拟量类、开关量类、数字类	

## A.3.3.7 G 电气设备类

电气设备子类标识编码见表 A.24。

表 A.24 电气设备子类标识编码

G 电气设备

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
G A	接线盒和电缆母线贯穿件	自由使用
G B	接线盒和电缆母线贯穿件	自由使用
G C	接线盒和电缆母线贯穿件	自由使用
G D	>1kV 的接线盒和电缆母线贯穿件; 母线类、汇流排类、集电线类、共箱母线类、硬接线类、电缆导线类	
G E	≤1kV 的接线盒和电缆母线贯穿件; 电动头现地控制盒、风扇控制现地接线盒、接线盒和电缆母线贯穿件、保护屏体 (含保护相关的通信/网络接口等)、模拟测量数据接线盒和电电缆贯穿件、二进制信号数据接线盒和电电缆贯穿件、火灾报警探测现地接线盒、图像监视及安全警卫系统探头现地接线盒	
G G	电气设备上的接线盒和电缆贯穿件; 发电机接线盒、变压器接线盒、电容器接线盒、电抗器接线盒、电压互感器接线盒、电流互感器接线盒等	
G H	根据工艺系统所划分的电气和仪表安装设备 (如电气仪控设备, 如屏、盘、柜、箱): 监控系统上位机装置屏体、监控屏体、安全监视主机屏体、现地监控屏体、调度数据网屏体、通信系统屏体、配电柜、配电屏、电气测量屏体、电能质量在线监测屏体、电能计量在线监测屏体、电量测量采集屏体、相量测量采集屏体、图像监视及安全警卫系统控制屏体、消防系统控制屏体、保护类屏体、故障录波屏体、记录类屏体、挂在墙上的盒、箱类电气设备、自动装置类屏体、接线盒 (箱)	



表 A.24 电气设备子类标识编码（续）

G 电气设备

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
G K	工艺计算机和自动系统的信息显示和操作控制设备： 单元监控系统屏体、同期装置、励磁屏体、调频屏体、调速屏体、偏航屏体、辅助设备控制屏体、电气现地端子箱、发电机现地端子箱	
G M	国家远程通信系统接线盒	
G P	照明、检修配电箱、接线盒： 检修配电箱、照明配电箱、事故照明电源配电箱	
G Q	电源插座配电箱、接线盒	
G R	直流电源设备、蓄电池： 直流控制电源馈电设备、储能装置（如蓄电池）、直流控制电源现地配电箱、交流控制电源现地配电箱、交流控制电源系统屏体	
G S	没有工艺属性标识的开关设备： 高压开关柜、中压开关柜、低压开关柜、封闭式组合开关柜、智能开关、多功能装置	
G T	电感类设备： 电力变压器、负荷变压器、油浸式变压器、干式变压器	
G U	逆变器、整流器、UPS 等负荷电源转换设备（电源装置）： UPS 设备/屏体、充电设备/屏体、逆变器设备/屏体、整流器设备/屏体、换流设备/屏体、变频设备/屏体	
G V	构筑物接地和防雷： 防雷保护装置、接地体、接地保护装置	
G W	箱式供电设备，机柜电源设备： 变频设备、变桨变频柜、箱式供电设备	
G X	电气变量的执行设备： 监视设备、电气的汇集设备、汇控柜、电气变量的触发设备执行器	
G Y	弱电系统的接线盒： 通信系统现地端子箱、动态测量现地端子箱	
G Z	电气和仪控设备的支吊架与托架： 绝缘子、护套、套管（如中性点）、塔架（如高压塔架）、支架，如敞开站结构架、托架、桥架	

A.3.3.8 H 主机与重型机械组件类

主机与重型机械设备子类标识编码见表 A. 25。

表 A. 25 主机与重型机械设备子类标识编码

H 主机与重型机械组件

A 取值	设备的用途或任务	
A <sub>1</sub> A <sub>2</sub>	设备描述	备 注
H A	机械壳体部分组件： 机舱罩、机架	
H B	机械转动部分组件： 风电机组轮毂、叶片	
H D	轴承组件： 轴承、滑环、主轴	
H E	变桨机械装置： 变桨限位	

A.4 工艺相关 3 级部件码检索

A.4.1 部件码格式

工艺相关码 3 级编码标识部件编码做为单体功能部件的名称种类编码。数据字符“B<sub>1</sub>B<sub>2</sub>”为双英文字母 AA 型，格式见图 A. 2。

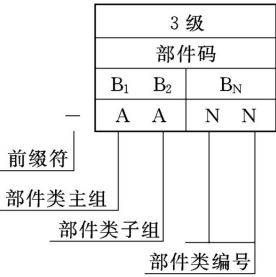


图 A. 2 部件码格式

A.4.2 部件码主组 B<sub>1</sub> 检索

部件主组编码（B<sub>1</sub>）标识见表 A. 26。

表 A. 26 部件主组编码（B<sub>1</sub>）标识

B <sub>1</sub> 取值	用途或任务	说 明	备 注
A	两种或两种以上的用途或任务	电子集成类	此类仅适用于无系统归属的用途或任务的对象组件与分组件
B	将某输入变量（物理性质、条件或事件）转换为供进一步处理的信号	非电量-电量转换器	物理量变换器类

表 A.26 部件主组编码 (B<sub>1</sub>) 标识 (续)

B <sub>1</sub> 取值	用途或任务	说 明	备 注
C	材料、能量或信息的存储	电容、传感器类	
D	为将来标准化保留	为将来标准化保留	
E	提供辐射能或热能	变送器、电子类计算仪/器	
F	直接防止 (自动) 能量流、信息流、人身或设备发生危险的或意外的情况, 包括用于防护的系统和设备	保护装置类	雷电保护装置等
G	启动能量流或材料流, 产生用作信息载体或参考源的信号	旋转类电气设备	
H	产生新类型材料或产品	信号装置	声、光指示类
J	为将来标准化保留	为将来标准化保留	
K	处理 (接受、加工和提供信号或信息)	继电器、接触器	
L	为将来标准化备用	电感器类	负荷电源线
M	提供用于驱动的机械能量 (旋转或线性机械运动)	电动机	变桨电动机等
N	为将来标准化备用	放大器、控制器类	
P	信息表述	测量仪器、表计	实验设备
Q	受控切换或改变能量流、信号流或材料流 (对于控制电路中的开/关信号, 见 K 类或 S 类)	电力开关装置	断路器
R	限制或稳定能量、信息或材料的运动或流动	电阻类	
S	把手操作转变为进一步处理的特定信号	控制开关、按钮、开关量信号器类	刀闸类
T	保持能量性质不变的能量交换, 已建立的信号保持信息内容不变的变换, 材料形态或形状的变换	电磁转换互感器类	
U	保持物体在指定位置	模块、网络类	
V	材料或产品的处理 (包括预处理和后处理)	空调类	
W	从一地到另一地导引或输送能量、信号、材料或产品	母线类	
X	连接物	端子类	
Y	中断、截止、节流	阀门类	
Z	用于容纳或封闭技术系统	终端设备, 平衡设备, 滤波器, 限制器, 电缆终端	
注: 表中说明栏注明有保留的编码为不得使用字符。			

A.4.3 部件码子组 B<sub>2</sub> 检索

## A.4.3.1 A 电子集成类

电子集成类部件子组标识编码见表 A.27。

表 A.27 电子集成类部件子组标识编码

A 电子集成类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
A A	与电能相关的对象（直到 AE）： 用于其他基础结构对象的整体管理的对象、监控中心（系统）、监控子站（系统）、远方监控站（系统）	
A B	与电能相关的对象，同 AA： 电力系统自动化装置	
A C	与电能相关的对象： 自动重合闸装置、备用电源自动投退装置、二极管矩阵模块（有载调压）	
A F	相关信息、信号项目或任务的对象： 微处理器、中央处理器、监控主机、工程师站主机工作站、图形工作站、通信工作站、服务器	
A G	相关信息、信号的功能模块任务对象： 主机控制模块、通信处理模块、网络服务器、网络模块、网络收发模块、操作器、调节器、计算模块、运算模块、计算器、积算器、图形处理模块、音频处理模块、影像处理模块、传输模块、绞线模块、光纤介质模块	
A H	相关信息、信号的人机界面任务对象： 显示器、可触摸显示控制屏、大屏幕显示屏、给定器、打印机	
A I	相关输入任务的对象： 开关量输入模块、模拟量输入模块、温度量输入模块	
A J	任务对象同“AF”： PLC 主机模块、可编程控制器、二进制、二进制集成电路	
A K	任务对象同“AF”： 模拟量处理模块、模拟集成电路、自动并联装置、微机同步装置、重合闸同步装置	
A O	相关输出任务的对象： 开关量输出模块、模拟量输出模块、温度量输出模块	
A P	相关工艺工作电源任务的对象： 电源模块、配电器	
A T	相关时间与温度信息、信号的任务对象： 计时器、温度模块、温度处理模块	
A Z	组合任务： 在线检测、滤波器	

## A.4.3.2 B 孔板（用于测量）、传感器类

孔板（用于测量）、传感器类部件子组标识编码见表 A.28。

表 A.28 孔板（用于测量）、传感器类部件子组标识编码

B 孔板（用于测量）、传感器类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
B A	电位测量： 电压变送器、电压测量分压器、组合电压变送器、直流电压变送器、转角变送器	
B C	电流测量： 电流变送器、电流分流器、直流电流变送器、组合电流变送器、发电机内功角变送器	
B D	密度： 空气体密度、燃气体密度、液体密度	
B E	其他电子或电磁参数： 电量测量变送器、测量并联电阻、功率因数变送器、磁通量	磁通量测量
B F	流量、流速： 流量传感器、流量变送器、流速传感器、流速变送器； 量孔、压传感器、流量计、气表、水表	
B G	距离、位置、长度（包括距离、伸长率、振幅）： 位移传感器、位移变送器、运动检测器、位置开关、接近开关、接近传感器、开度传感器	
B J	功率： 有功功率变送器、无功功率变送器、有功电能变送器、无功电能变送器、电能表计、组合功率变送器、数字电能表计、智能电能表	
B K	时间： 自然钟、时钟、时间计数器、母钟（事故钟）、数字大钟（子钟）、数字钟； 地址控制模块、计时器	
B L	水平： 声波测深仪（声呐）、海拔仪、水平仪、液位传感器、液位变送器、窥镜、探测器	
B M	水份、湿度： 湿度计/表、水份含量仪（其他介质中）、感湿传感器、感湿变送器、油混水变送器	
B P	压力、真空： 压力表、压力传感器、压力变送器、差压传感器、差压变送器、感尘传感器、感尘变送器	
B Q	质量（成分，浓度，纯度，材料属性）参数： 气体分析仪、无损检测设备、ph 电极、SO <sub>2</sub> 浓度检测设备、SF <sub>6</sub> 浓度检测设备	

表 A.28 孔板（用于测量）、传感器类部件子组标识编码（续）

B 孔板（用于测量）、传感器类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
B R	火焰探测器、光电转换、感光传感器、感光变送器、烟雾探测器、烟雾变送器	
B S	速度、频率（包括加速度）： 速度计、转速表、加速度表、振动传感器、转速传感器、转速变送器、加速度传感器、加速度变送器、速率检测器、摆度传感器	
B T	温度仪、温度传感器、温度变送器	
B U	瓦斯继电器	
B W	重量、重力： 称重传感器、质量传感器	
B X	麦克风、视频摄像机、摄像机、扩音器	
B Z	事件/计数/执行任务的数量： 开关周期检测、计数器	

## A.4.3.3 C 能量、材料、信息类的存储类

能量、材料、信息类的存储类部件子组标识编码见表 A.29。

表 A.29 能量、材料、信息类的存储类部件子组标识编码

C 能量、材料、信息类的存储

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
C	电容器	
C A	电容器	
C B	线圈、绕组、超导体	
C C	电能化学存储	
C F	信息存储	
C L	对材料露天的存放	
C M	固定地点材料封闭存储	
C N	材料的可移动存储	
C P	热能存储（直热和直冷）	
C Q	机械能的存储	

**A.4.3.4 E 提供辐射或热能类**

提供辐射或热能类部件子组标识编码见表 A.30。

**表 A.30 提供辐射或热能类部件子组标识编码**

E 提供辐射或热能

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
E A	白炽灯、日光灯、日光灯管、灯泡、LED 灯、激光发射器、微波激励器、紫外线辐射器	
E B	电气锅炉、电炉、电加热器、电器散热器、电极蒸汽炉、加热棒、电热丝、红外线加热元件、微波炉、电磁炉	
E C	压缩式制冷机、冷却装置、冰箱、电冰箱、冷冻机	
E E	电紫外照射消毒器、电红外照射、X 射线装置、无线发射器、电磁脉冲仪、电灭蝇器	
E F	雷达、无线接收器、转换器、电视、手机	
E L	煤气灯、煤油灯	
E M	刻录机	
E N	冷泵、冰箱、节能装置	
E P	锅炉、冷凝器、热回收蒸汽发生器、蒸发、蒸汽发生器、散热器、水加热器、热交换器、节能器、冷热复合式空调	
E Q	冷泵、冰箱、冰柜、冷却器、保冷盒	
E R	集中空调、空气调节器	
E S	机械冰箱、散热器	
E Z	结合任务使用	

**A.4.3.5 F 提供防护和保护类**

提供防护和保护类部件子组标识编码见表 A.31。

**表 A.31 提供防护和保护类部件子组标识编码**

F 用于人身、系统和设备保护的對象

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
F A	过电压保护： 避雷器、浪涌避雷器、单元保护、非单元保护	
F B	防止漏电： 剩余电流装置、后备保护、远后备保护、法拉第杯	
F C	过电流保护： 保险丝、熔断器、小型断路器、热过载释放	
F E	防止其他电气危险： 机箱的电磁屏蔽、电磁屏蔽笼、绝缘监测	



表 A.31 提供防护和保护类部件子组标识编码（续）

F 用于人身、系统和设备保护的對象

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
F L	防护防止危险压力的状态： 自动排水器（非电气）、爆破片（非电气）、安全阀门（非电气）、真空断路器（可归属 Q 类）、直接自动卸载、瓦斯防护	
F M	防范火灾的防护： 防火阀、防火门、消防设施、锁	
F N	对机械、建筑危险的操作或损害的防护： 冲击防护（非电气）、防护装置（非电气）、防护罩（非电气）、整流罩、热电偶防护套筒（非电气）、安全离合器（非电气）	
F P	防止有害排放（例如辐射、化学的排放量、噪声）： 辐射防护（非电气）、化学的排放量限制（非电气）、噪声限制（非电气）、电抗器保护设备	
F Q	对人、畜或动物的防护： 安全气囊、安全带、栅栏、篱笆、逃生窗、逃生门、院门、防护、栏杆、守卫、监视、触点保护、眩光保护	
F R	对机械、建筑的抗磨损防护： 通用防护、特殊防护、阳极防护、阴极防护、腐蚀防护	
F S	气象防护装置、大气 PM 防护探测	
F Z	故障录波装置、断路器失灵保护、纵联保护； 避险应急舱（非电气）	

## A.4.3.6 G 引发能量或物质流类

引发能量或物质流类部件子组标识编码见表 A.32。

表 A.32 引发能量或物质流类部件子组标识编码

G 引发能量或物质流

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
G	发电机设备	
G A	利用机械能产生电能流： 发电机、电动-发电机组、发电机、旋转发电机、控制电路用整流器	
G B	通过化学转化产生电能流： 电池、干电池、燃料电池	
G C	利用光能产生电能流：太阳能电池、光伏组件	
G F	产生作为信息载体的信号： 信号发生器、信号传感器、信号变送器、波发生器	
G L	产生固体物质的连续运输： 输送带、链式输送机械（机）、运输机械（机）	



表 A.32 引发能量或物质流类部件子组标识编码（续）

G 引发能量或物质流

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
G M	固体物质不连续的运输： 起重机、电梯、叉车、起重工具、机械手、升降装置、航空运输、货船运输	
G P	起动能量供给驱动的液态物质流的运输： 泵、螺旋输送机	
G Q	由机械驱动启动气态物质流的传输： 风扇、换气扇、鼓风机、抽气机、真空泵、压缩机	
G S	通过驱动介质启动液态或气态物质流的传输： 排气器、注射器、喷射器	
G T	通过重力液态或气态物质流的起始： 润滑、油储	
G Z	结合任务使用	

## A.4.3.7 H 声、光指示类

声、光指示类部件子组标识编码见表 A.33。

表 A.33 声、光指示类部件子组标识编码

H 声、光指示类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
H A	巡检报警装置（电器）、信号（光字牌）、控制器	
H B	蓝色信号灯（电器）	
H C	接地开关位置指示（电器）	
H D	光字牌	
H E	蜂鸣器（电器）	
H G	绿色信号灯	
H J	电铃	
H L	闪光报警器	
H Q	断路器位置指示、屏幕	
H R	红色信号灯；电除尘器	
H S	隔离开关位置指示	
H T	变压器位置指示	
H U	发电机位置指示	
H W	白色信号灯	
H Y	黄色信号灯	
H Z	结合任务使用	

## A.4.3.8 K 处理、接收、提炼、提供信号或信息类

处理、接收、提炼、提供信号或信息类部件子组标识编码见表 A.34。

表 A.34 处理、接收、提炼、提供信号或信息类部件子组标识编码

K 处理、接收、提炼、提供信号或信息类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
K	继电器	
K A	用于交流回路的继电器： 交流中间继电器、扩展继电器	
K C	电流原理继电器： 电流型继电器、负序电流继电器、高频继电器、差动继电器、频率继电器、低频继电器、方向继电器、距离继电器、电热继电器、温度继电器	
K D	用于直流回路的继电器： 直流中间继电器、扩展继电器、直流继电器（极化）	
K F	电气和电子信号处理： 跳闸位置继电器、1 或 0 继电器、接触器式继电器、感应搅拌器（机械）、保护控制型继电器、差频（同步检查）继电器； 延迟元件、延迟线、闪光继电器、光耦、发射器、晶体管、三极管、接收器、电子阀、电子管； 程序计算机、可编程控制器、反馈控制器、模拟集成电路、二进制元件、二进制集成电路、安全逻辑模块；感应搅拌器	
K G	光学和声学信号的处理： 镜子（光学）、控制器、测试器	
K H	流体和气动信号的处理： 气体继电器、瓦斯继电器、风速继电器； 控制器（阀位控制器）（非电气）、流体反馈控制器（非电气）、先导阀（非电气）、阀组件（非电气）	
K J	机械信号的处理： 压力继电器、比率继电器、加速度继电器、光继电器、温度继电器、声继电器、测量继电器； 调节器（机械）、联动器件（机械）、连锁装置、机械事故保护	
K K	各种输入/输出信息载体的处理（例如电气/气动）： 单稳态继电器、电液转换器、电动控制阀；调节器（非电气）	
K T	用于时间功能的继电器： 时间继电器、累加时间继电器、间隔定时继电器、释放延时继电器、动作延时继电器	
K V	电压应用原理继电器： 电压型继电器、负序电压继电器、零序电压继电器	
K Z	静态继电器、固体继电器、脉冲继电器、簧片继电器	

**A.4.3.9 L 电感器类**

电感器类部件子组标识编码见表 A.35。

**表 A.35 电感器类部件子组标识编码**

L 电感器类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
L	电感器	
L F	馈线、负荷电源线	
L L	电感器	

**A.4.3.10 M 各类电动机类**

各类电动机部件子组标识编码见表 A.36。

**表 A.36 各类电动机部件子组标识编码**

M 各类电动机

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
M	电动机	
M A	由电磁力驱动： 电动马达、直线电机	
M B	通过磁力驱动： 激励线圈、执行器、电磁驱动	
M L	通过机械力驱动	
M M	通过液压或气动力驱动	
M N	蒸汽驱动	
M P	气流驱动	
M Q	风力驱动	
M R	通过流体驱动力	
M T	船用从动输出转换的驱动与控制： 驱动系统、螺旋推进系统、喷射系统、双转双轮系统	
M Z	结合任务使用	

**A.4.3.11 N 放大器、控制器类**

放大器、控制器类部件子组标识编码见表 A.37。

**表 A.37 放大器、控制器类部件子组标识编码**

N 放大器、控制器类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
N A	放大器、控制器	

**A.4.3.12 P 仪器、表计类**

仪器、表计类部件子组标识编码见表 A.38。

**表 A.38 仪器、表计类部件子组标识编码**

P 仪器、表计

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
P A	电流表、转子电流表	
P F	分散状态的可见表示： 信号显示、信号灯、LED 灯；门锁	
P G	分散变量值的可见表示： 时钟、计数器、事件计数器、气压计、视镜、盖格计数器、 流量计、压力计、重量显示器、温度计、温度显控仪、频率 表、压力表	
P H	信息可见代表性绘画、图片和或文本形式： 模拟记录仪、条码打印机、事件记录（主要用于提供信息）、 打印机、录音电压表、文本显示、视频屏幕	
P J	信息可听的方式呈现： 钟、喇叭、扩音器、哨	
P K	信息触觉呈现： 振动碾；功率表	
P S	视在功率表	
P V	电压表、转子电压表	
P W	电度表、有功功率表、发电机内功角表	
P Z	结合任务使用： 同步表、频率表、组合同步表、转速表/指示、温湿度显控 仪、压力温湿度综合显控仪	

**A.4.3.13 Q 关闭阀、断路器、刀闸类**

关闭阀、断路器、刀闸类部件子组标识编码见表 A.39。

**表 A.39 关闭阀、断路器、刀闸类部件子组标识编码**

Q 关闭阀、断路器、刀闸类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
Q A	交换和变换电能回路： 接触器、自动开关、电动机起动器、功率晶体管、可控硅	
Q B	电能回路的隔离： 隔离开关、熔断开关、熔断器式隔离开关、隔离开关、负荷 开关	
Q C	电能回路的接地： 接地开关	
Q D	旁路断路器、容性负载断路器 容性负载开关	

表 A.39 关闭阀、断路器、刀闸类部件子组标识编码（续）

Q 关闭阀、断路器、刀闸类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
Q E	励磁开关	
Q F	断路器	
Q G	未使用至 K	
Q L	制动类： 制动电磁阀；制动阀、制动机构、制动杆、制动环	
Q M	在封闭外壳内的可流动物质流的切换： 风门、挡片、封板、截止阀（含排水阀）、电磁阀	
Q N	不同封闭外壳的流动物质流： 控制阻尼器、控制阀、燃气控制管路	
Q P	开关或开放式外壳液体物质流动的变化： 堰板、闸门、龙头阀	
Q Q	提供通过某一区域的隔离： 栏杆（锁定）（如旋角）、旋转门、棚、院门、房门、锁、堵头、窗	
Q R	可流动物质流动的关闭（无阀）： 隔离装置、旋转锁（开/关）	
Q S	隔离开关	
Q Z	结合任务使用	

## A.4.3.14 R 限制、闭塞、减震与阻碍类

限制、闭塞、减震与阻碍类部件子组标识编码见表 A.40。

表 A.40 限制、闭塞、减震与阻碍类部件子组标识编码

R 限制、闭塞、减震与阻碍类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
R	电阻器	
R A	限制电能流： 电感、消弧线圈、电阻、电位器、变阻器、二极管、限制器	
R B	电能的稳定流动： 不间断电源（UPS）、电源模块	
R F	稳定的信号： 均衡器、过滤器	
R L	限制未经授权的操作和/或移动（机械）： 拦截装置、门、锁、停牌	
R M	限制气态，液态和可流动物质的回流： 止回阀、截止阀、球阀、闸阀、蝶阀、盘形阀	

表 A.40 限制、闭塞、减震与阻碍类部件子组标识编码（续）

R 限制、闭塞、减震与阻碍类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
R N	限制液体和气态物质的流动： 限流元件、孔板、文丘里喷嘴（流量测定装置）、防水密封	
R P	限制一个声音传播： 噪声保护、消声器	
R Q	限制热流： 绝缘、外护套、隔热的、内表衬、隔热百叶窗式闸板、隔热百叶窗节气阀	
R R	限制机械作用： 衬砖、补偿器、减震器、振动减效器、缓冲垫、安全帽	
R S	限制化学作用： 衬砖、防爆、灭火器、燃气渗透、防护罩、飞溅防护、防护镜	
R T	限制光的传播： 热敏电阻、光敏电阻； 屏风、银幕、百叶窗、天窗、遮光挡板	
R U	区域间的隔离物： 篱笆、围板、栏栅、隔离桩	
R V	压敏电阻	
R Z	结合任务使用	

## A.4.3.15 S 控制开关、开关量信号器类

控制开关、开关量信号器类部件子组标识编码见表 A.41。

表 A.41 控制开关、开关量信号器类部件子组标识编码

S 控制开关、开关量信号器类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
S F	提供电信号： 控制开关、选择开关、切换开关、按钮、钮子开关、键盘、鼠标、光笔、设定点调整器	
S G	提供电磁、光学和声学信号： 无线鼠标、遥控器、遥控钥匙、感应信号开关、红外感应开关、磁（磁脉冲）信号开关、光信号开关、光脉冲开关、敏感信号开关、烟雾开关、声音信号、声音脉冲开关	
S H	提供机械信号：选择开关（机械信号）、方向盘	
S J	提供流体或气动信号： 按钮阀、位移开关（限位开关）、位移信号计/开关、转速信号计/开关、温度信号计/开关、感湿信号计/开关、压力信号计/开关、液位信号计/开关	
S Z	结合任务使用： 超速限制器	

**A.4.3.16 T 能量转换/置换/保持（物理性质、条件或事件）类**

能量转换/置换/保持（物理性质、条件或事件）类部件子组标识编码见表 A.42。

**表 A.42 能量转换/置换/保持（物理性质、条件或事件）类部件子组标识编码**

T 能量转换/置换/保持类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
T	电力变压器	
T A	转换电能，同时保留能量类型和能量形式： AC/DC 转换器、变频器、电流互感器	
T B	转换电能，同时保留能量类型和能量形式： 逆变器、整流器、换向器； 控制用电源变压器	
T E	励磁变压器	
T F	转换信号（保留信息内容）： 天线、放大器、电子传感器、脉冲放大器、隔离变换器、信号转换器、光电转换器、电光转换器、智能数字式变换器	
T L	同一种类转速转矩力的转换： 电压放大器、自动传动装置； 自动齿轮、控制耦合、流体放大器、分度齿轮、压力放大器、变速器、扭矩转换器、变频器	
T M	转换电能或通过加工转换（机械）形式： 电力变压器、变压器；机床、锯、剪切机、机械加工设备	
T R	转换辐射能量同时保持能量形式： 电抗器（电器）；放大镜、抛物面镜	
T S	场用变压器	
T V	电压互感器	
T Z	结合任务使用：晶体管	

**A.4.3.17 U 维持类**

维持类部件子组标识编码见表 A.43。

**表 A.43 维持类部件子组标识编码**

U 维持类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
U A	保持和支持电气设备： 绝缘子（电器）、支撑结构	
U B	保持和支持电气电缆和导体： 电缆管道、电缆架、电缆桥架、电缆槽、绝缘子、桅杆、门式、柱式绝缘子	



表 A.43 维持类部件子组标识编码（续）

U 维持类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
U C	封闭和支持电能设备： 机柜、封装、住房	
U F	仪器、仪表、控制和通信设备的保持与支撑： 印刷电路板、扩展机架、传感器支架	
U G	仪表、控制、通信电缆和导体的保持与支撑： 电缆支架、电缆支臂、电缆管	
U H	仪表、控制、通信设备的封闭和支撑： 柜体、屏体、箱体、盒、篮子（笼子）	
U L	机械设备的保持与支撑： 机床基础、机械装置基础	
U M	建筑物的保持与支撑： 建筑基础、管（非电缆）、支撑、建筑结构元件（如立柱、托梁、过梁、悬挂梁、吊梁等）	
U N	管道体的保持与支撑： 管道支架、管道桥架、管支撑架	
U P	轴和转子的保持与支撑： 球轴承、滚动轴承滑动轴承	
U Q	制造和安装的保持与支撑： 定心（对中）装置、夹紧器件、夹具、装配辅具、垂直辅助器件	
U R	紧固和锚固机械： 锚板、支架，托架、载体、柱架（立直架）、柱板（立直板）	
U S	其他空间外壳、房屋的支持： 走廊、传物通道、大厅、通道、房间、通风井、楼梯间	
U Z	结合任务使用	

## A.4.3.18 V 材料或产品的处理类

材料或产品的处理类部件子组标识编码见表 A.44。

表 A.44 材料或产品的处理类部件子组标识编码

V 材料或产品的处理

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
V A	存储材料或物品的对象： 淡水罐车、垃圾存储	
V N	表面处理： 刻印机、磨床、喷漆机、抛光机、表面处理器	
V Q	清洁材料、产品或设施： 建筑清洗设备、吸尘器、真空清洁剂、清洗机	



## A.4.3.19 W 引导或传输类

引导或传输类部件子组标识编码见表 A.45。

表 A.45 引导或传输类部件子组标识编码

W 引导或传输类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
W	母线标示编码：小母线	
W A	分配高压电能（>1000V 交流或>1500V 直流）： >1000V 交流母线 A、B、C 相、母线、开关组件； >1500V 直流母线正、负、开关组件； 用于行政、社会目的或任务的对象： 电机控制中心、办公室、食堂、展厅、休闲区、车库	
W B	传输高压电能（>1000V 交流或>1500V 直流）： 衬套、电缆、导体	
W C	分配低压电能（≤1000V 交流或≤1500V 直流）： ≤1000V 交流母线 A、B、C 相、交流母线； ≤1500V 直流母线正、负，直流控制小母线、直流合闸小母线； 用于行政、社会目的或任务的对象： 电机控制中心	
W D	传输低压电能（≤1000V 交流或≤1500V 直流）： 衬套、电缆、导体	
W E	传导地电位或参考电位： 接地棒、接地导体、接合导体、接地母线、保护接地公共线	
W F	分配电气或电子信号： 数据总线、现场总线	
W G	传输电气或电子信号： 数据线、控制电缆、测量电缆、交流小母线接地线	
W H	传输和路由光信号： 光纤、光纤电缆、光波导、路由器、激光器	
W L	运输材料或产品（非驱动）： 导体、斜面、滚筒排、燃烧炉、非驱动传送器	
W M	传导或引导物质在敞开的外壳中流动： 电缆沟、渠道、水槽	
W N	在柔性封闭外壳中传导或引导物质流动： 软管；交流零线（仅用于电气）	
W P	在刚性、封闭的外壳中传导或引导物质流动： 风道、管；堆栈（电子）	
W Q	运输机械能： 转子、链条、法兰、机械能传递、轴（电机）、V 形带	

表 A.45 引导或传输类部件子组标识编码（续）

W 引导或传输类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
W R	引导或导引轨道运输设备：轨道、转盘	
W S	进行或指导人员（接入设备）： 同步合闸小母线、同步电压小母线、同步闭锁小母线、信号小母线； 行人走道、平台、阳台、楼梯	
W T	引导或导引移动运输设备：径路、道路、运输、航运航线	

## A.4.3.20 X 连接对象类

连接对象类部件子组标识编码见表 A.46。

表 A.46 连接对象类部件子组标识编码

X 连接对象类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
X	端子	
X A	电流端子、电流试验端子	
X B	连接高压对象（>1000V 交流或>1500V 直流）： 高压端子、高压接线盒、高压插座	
X D	连接低电压对象（≤1000V 交流或≤1500V 直流）： 套管	
X E	连接到地电位或参考电位端子： 接地端子、接线端子、屏蔽连接端子、防护连接终端、连接于接地电压端子、连接于参考电压端子	
X F	连接数据网络运行部件： 场内计算机集线器、网络通信集线器、信号分配器	
X G	连接电信号载体： 通信端子、电连接元件、电信号分配器、插头连接器 控制电缆，数据线，测量电缆	
X H	连接光学信号载体： 光连接器、光端耦合	
X I	输入端子： 数据输入端子、信号输入端子、开关量输入端子、模拟量输入端子、温度量输入端子	
X K	连接低电压对象（交流或直流）端子： 控制回路端子、端子排、接线端子、连接头、接线盒、插头连接器、插座	
X L	连接用于物质流的刚性外壳： 管道配件、管道法兰、管道联接、管道装配	

表 A.46 连接对象类部件子组标识编码（续）

X 连接对象类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
X M	连接用于物质流的柔性外壳： 软管连接、软管接头	
X N	连接对象用于运输机械能，不可拆卸： 电气接线柱、刚性联轴器	
X O	输出端子： 数据输出端子、信号输出端子、开关量输出端子、模拟量输出端子、温度量输出端子	
X P	连接对象用于运输机械能，可拆卸： 电源端子、控制耦合、绝缘耦合、分离耦合	
X Q	连接对象不可逆（永久）： 绑定连接、焊料连接、焊连接	
X R	可逆的（临时）连接对象： 连接片、吊钩、吊耳	
X V	电压端子	
X Z	结合任务使用： 终端设备、平衡设备、滤波器、限制器、电缆终端	

## A.4.3.21 Y 阀门类

阀门类部件子组标识编码见表 A.47。

表 A.47 阀门类部件子组标识编码

Y 阀门类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
Y A	气阀类： 空气阀、气体释放阀、电磁空气阀、泄压阀、泄荷阀	
Y B	球阀类	
Y E	电磁阀类： 紧急停机电磁阀、事故配压阀、电磁制动阀、电磁油阀、电磁离合器	
Y F	防爆安全阀类： 防爆阀、防爆膜	
Y G	燃气阀	
Y H	电磁吸盘	
Y J	功能阀门类： 节流阀、两段关闭阀、止回阀、逆止阀、截止阀、柱塞阀、旋塞阀	
Y M	电动驱动阀门类： 微型电动阀门、直流电动阀门、交流电动阀门	

表 A.47 阀门类部件子组标识编码（续）

Y 阀门类

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
Y N	油 阀	
Y P	泵控阀	
Y Q	盘型阀	
Y S	组合功能阀体类：组合阀、梭阀	
Y V	液压阀、蝶阀类：液压阀、蝶阀	
Y W	水阀类	

## A.4.3.22 Z 用于容纳或封闭技术系统或设施（如区域和建筑物）的物体类

用于容纳或封闭技术系统或设施（如区域和建筑物）的物体类部件子组标识编码见表 A.48。

表 A.48 用于容纳或封闭技术系统或设施（如区域和建筑物）的物体类部件子组标识编码

Z 用于容纳或封闭技术系统或设施的物体

B 取值	部件的用途或任务	
B <sub>1</sub> B <sub>2</sub>	名 称	备 注
Z F	篱笆、栅栏	
Z R	路、道等	
Z W	壁、墙	
Z Z	结合任务使用	

## A.4.4 部件单字符编码

允许单个字母标识编码的部件见表 A.49。

表 A.49 允许单个字母标识编码的部件

B <sub>1</sub> 取值	名 称	备 注
C	无类别电容器	
G	无类别同步发电机	
K	无类别中间继电器	
L	无类别电感器	
Q	无类别回路开关	
R	无类别电阻器	
S	无类别开关类辅助接点	
T	无类别电力变压器	
X	无类别端子	

**附录 B**  
(规范性附录)  
**安装位置编码检索**

**B.1 安装位置 0 级全场码检索**

位置码的场点位置编码由 0 级段全场码来标识陆上风电场、海上风电场或国外风电场项目。表 B.1 中位置类别栏中注明有保留的编码为不得使用字符，注明有自定义的编码为自由使用字符。安装位置 0 级应符合表 B.1 的规定。

**表 B.1 位置 0 级编码地域字符**

0 级	位置类别	0 级	位置类别	0 级	位置类别	0 级	位置类别
G		G		G		G	
N		A		A		A	
+ 0	保留	+ A	海上风电场	+ H	自定义	+ R	国外亚洲风电场
+ 1	陆上风电场	+ B	海上风电场	+ J	自定义	+ S	国外欧洲风电场
+ 2	陆上风电场	+ C	海上风电场	+ K	自定义	+ T	国外非洲风电场
+ 3	陆上风电场	+ D	海上风电场	+ L	自定义	+ U	国外北美洲风电场
+ 4	陆上风电场	+ E	海上风电场	+ M	保留	+ V	国外南美洲风电场
+ 5	陆上风电场	+ F	保留	+ N	保留	+ W	国外大洋洲风电场
+ 6	陆上风电场	+ G	保留	+ P	保留	+ X	保留
+ 7	陆上风电场			+ Q	保留	+ Y	保留
+ 8	陆上风电场					+ Z	保留
+ 9	保留						

表中位置类别注明保留的字符编码不得使用。

**B.2 安装位置 1 级地域码**

**B.2.1 地理位置编码——高位码 F<sub>0</sub>**

**B.2.1.1 陆上风电场**

由 0 级段全场码与 1 级段的最高位数据字符 F<sub>0</sub> 的数字组合表示。0 级位置全场码数字字符标识陆上风电场。

位置码的区域划分由 0 级段数据字符 G 标识编码和 1 级段数据字符 F<sub>0</sub> 标识编码组合表达，即采用两位数字 NN 和一位字母、一位数字 AN 的组合形式，分别标识陆上风电场或海上风电场。国内分区直接引用 GB/T 2260 中表示省（自治区、直辖市）的政区编码。数据字符的选用应符合本标准表 B.2 的规定。

表 B.2 陆上风电场编码检索

前 缀 符	0 G N	1 F <sub>0</sub> N	行政名称	行政字母 编码	前 缀 符	0 G N	1 F <sub>0</sub> N	行政名称	行政字母 编码
+	0	0	留用		+	0	9	留用	
+	1	0	留用		+	1	1	北京市	BJ
+	1	2	天津市	TJ	+	1	3	河北省	HE
+	1	4	山西省	SX	+	1	5	内蒙古自治区	NM
+	2	0	留用		+	2	1	辽宁省	LN
+	2	2	吉林省	JL	+	2	3	黑龙江省	HL
+	3	0	留用		+	3	1	上海市	SH
+	3	2	江苏省	JS	+	3	3	浙江省	ZJ
+	3	4	安徽省	AH	+	3	5	福建省	FJ
+	3	6	江西省	JX	+	3	7	山东省	SD
+	4	0	留用		+	4	1	河南省	HA
+	4	2	湖北省	HB	+	4	3	湖南省	HN
+	4	4	广东省	GD	+	4	5	广西壮族自治区	GX
+	4	6	海南省	HI	+	4	7	留用	
+	5	0	重庆市	CQ	+	5	1	四川省	SC
+	5	2	贵州省	GZ	+	5	3	云南省	YN
+	5	4	西藏自治区	XZ	+	5	5	留用	
					+	6	1	陕西省	SN
+	6	2	甘肃省	GS	+	6	3	青海省	QH
+	6	4	宁夏回族自治区	NX	+	6	5	新疆维吾尔自治区	XJ
+	7	0	留用		+	7	1	台湾省	TW
+	8	0	留用		+	8	1	香港特别行政区	HK
+	8	2	澳门特别行政区	MO	+	8	3	留用	
+	9	0	留用		+	9	9	留用	

## B.2.1.2 海上风电场

由 0 级段全场码与 1 级段的最高位数据字符 F<sub>0</sub> 的数字组合表示。0 级位置全场码字母字符标识海上风电场。

引用中华人民共和国的国家行政区划编码中表示省（自治区、直辖市）的政区编码，作为 F<sub>0</sub> 的

编码。中国海上风电场区域位置编码应符合表 B.3 的规定。

表 B.3 中国海上风电场编码检索

前 缀 符	0	1	名称	行政 字母编码	前 缀 符	0	1	行政名称	行政 字母编码
	G	F <sub>0</sub>				G	F <sub>0</sub>		
	N	N				N	N		
+	B	0	渤海	天津	+	B	0	黄海	辽宁
+	B	1	渤海	辽宁	+	B	1	黄海	山东
+	B	2	渤海	河北	+	B	2	黄海	江苏
+	B	3	渤海	山东	+	B	3	黄海	保留
+	B	4	渤海	保留	+	B	4	黄海	保留
+	B	5	渤海	保留	+	B	5	黄海	保留
+	B	6	渤海	保留	+	B	6	黄海	保留
+	B	7	渤海	保留	+	B	7	黄海	保留
+	B	8	渤海	保留	+	B	8	黄海	保留
+	B	9	渤海	保留	+	B	9	黄海	保留
+	C	0	东海	江苏	+	D	0	南海	福建
+	C	1	东海	上海	+	D	1	南海	广东
+	C	2	东海	浙江	+	D	2	南海	台湾
+	C	3	东海	福建	+	D	3	南海	海南
+	C	4	东海	台湾	+	D	4	南海	保留
+	C	5	东海	保留	+	D	5	南海	保留
+	C	6	东海	保留	+	D	6	南海	保留
+	C	7	东海	保留	+	D	7	南海	保留
+	C	8	东海	保留	+	D	8	南海	保留
+	C	9	东海	保留	+	D	9	南海	保留
+	E	0	北海	广西	+	F	0	保留	保留
+	E	1	北海	海南	+	F	1	保留	保留
+	E	2	北海	保留	+	F	2	保留	保留
+	E	3	北海	保留	+	F	3	保留	保留
+	E	4	北海	保留	+	F	4	保留	保留
+	E	5	北海	保留	+	F	5	保留	保留
+	E	6	北海	保留	+	F	6	保留	保留
+	E	7	北海	保留	+	F	7	保留	保留
+	E	8	北海	保留	+	F	8	保留	保留
+	E	9	北海	保留	+	F	9	保留	保留

B.2.2 场区位置编码——中低位码  $F_1 F_2 F_3 F_N$

B.2.2.1 建（构）筑物

建（构）筑物标识法格式如图 B.1 所示，该位置标识编码同时亦是建（构）筑物的工艺相关系统标识编码。

采用建（构）筑物标识法时，编码不体现对象在风电场地的物理分布位置。

B.2.2.2 方格网

方格网法具备多种功能，应依据项目实际合理划分，占位标识具备唯一特性。方格网法标识格式如图 B.2 所示。对于跨区或占有多个分区的风电场，宜按项目重要建筑物的所在地理坐标或选定小数据字符来选定风电场的地理标识<sup>5)</sup>编码。

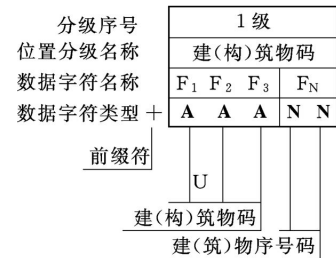


图 B.1 建（构）筑物标识法格式

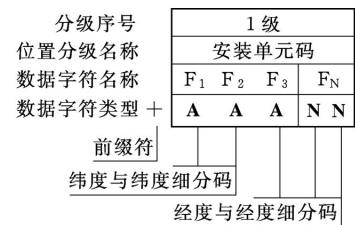


图 B.2 方格网法标识格式

B.2.2.2.1 纬度划分编码

数据字符  $F_1$  标识经度属性（北半球或南半球）；数据字符  $F_2$  标识纬度范围属性。

从赤道线  $0^\circ$  分别向北  $90^\circ$  或向南  $90^\circ$  分割 23 份分割，由数据字符  $F_2$  的 23 个字母（除去字母 I、O）对应标识。

北半球区纬度的划分自赤道线  $0^\circ$  向北  $90^\circ$  增序编号；南半球区纬度划分自赤道线  $0^\circ$  向南  $90^\circ$  增序编号。风电场方格网纬度划分标识编码见表 B.4。

表 B.4 风电场方格网纬度划分标识编码

前缀符	1 级		北纬纬度范围 赤道↑往北 $0^\circ \sim 90^\circ$	前缀符	1 级		南纬纬度范围 赤道↓往南 $0^\circ \sim 90^\circ$
	$F_1$	$F_2$			$F_1$	$F_2$	
	A	A			A	A	
+	N	A	$0^\circ \sim 3.5^\circ$	+	S	A	$0^\circ \sim 3.5^\circ$
+	N	B	$3.5^\circ \sim 7^\circ$	+	S	B	$3.5^\circ \sim 7^\circ$
+	N	C	$7^\circ \sim 10.5^\circ$	+	S	C	$7^\circ \sim 10.5^\circ$
+	N	D	$10.5^\circ \sim 14^\circ$	+	S	D	$10.5^\circ \sim 14^\circ$
+	N	E	$14^\circ \sim 17.5^\circ$	+	S	E	$14^\circ \sim 17.5^\circ$
+	N	F	$17.5^\circ \sim 21^\circ$	+	S	F	$17.5^\circ \sim 21^\circ$

5) 风电场厂区范围跨越 2 个及以上地域的，按所占面积大的地域进行取值，面积相当的，取小编码字符。



表 B.4 风电场方格网纬度划分标识编码 (续)

前 缀 符	1 级		北纬纬度范围 赤道↑往北 0°~90°	前 缀 符	1 级		南纬纬度范围 赤道↓往南 0°~90°
	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>			F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	
	A	A			A	A	
+	N	G	21°~24.5°	+	S	G	21°~24.5°
+	N	H	24.5°~28°	+	S	H	24.5°~28°
+	N	J	28°~31.5°	+	S	J	28°~31.5°
+	N	K	31.5°~35°	+	S	K	31.5°~35°
+	N	L	35°~38.5°	+	S	L	35°~38.5°
+	N	M	38.5°~42°	+	S	M	38.5°~42°
+	N	N	42°~45.5°	+	S	N	42°~45.5°
+	N	P	45.5°~49°	+	S	P	45.5°~49°
+	N	Q	49°~53.5°	+	S	Q	49°~53.5°
+	N	R	53.5°~58°	+	S	R	53.5°~58°
+	N	S	58°~62.5°	+	S	S	58°~62.5°
+	N	T	62.5°~67°	+	S	T	62.5°~67°
+	N	V	67°~71.5°	+	S	V	67°~71.5°
+	N	W	71.5°~76°	+	S	W	71.5°~76°
+	N	X	76°~80.5°	+	S	X	76°~80.5°
+	N	Y	80.5°~85°	+	S	Y	80.5°~85°
+	N	Z	85°~90°	+	S	Z	85°~90°

## B.2.2.2.2 经度划分编码

数据字符 F<sub>3</sub> 标识纬度属性 (东半球或西半球); 数据字符 F<sub>N</sub> 标识经度范围属性。从本初子午线 0° 分别向东 180°、向西 180° 等分分割, 由数据字符 F<sub>N</sub> 的 01~90 数字对应标识。

东半球区经度的划分自本初子午线 0° 向东 180° 增序编号; 西半球区经度的划分自本初子午线 0° 向西 180° 增序编号, 风电场方格网经度的划分标识编码见表 B.5。

表 B.5 风电场方格网经度划分标识编码

前 缀 符	1 级		西经经度范围 180°W←西经←初本子午线 0°	前 缀 符	1 级		东经经度范围 初本子午线 0°→东经→180°E
	F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>			F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>	
	A	NN			A	NN	
+	E	01	0°~2°	+	W	01	0°~2°
+	E	02	2°~4°	+	W	02	2°~4°
+	E	03	4°~6°	+	W	03	4°~6°
+	E	04	6°~8°	+	W	04	6°~8°
+	E	05	8°~10°	+	W	05	8°~10°
+	E	06	10°~12°	+	W	06	10°~12°

表 B.5 风电场方格网经度划分标识编码（续）

前 缀 符	1 级		西经经度范围 180°W←西经←初本子午线 0°	前 缀 符	1 级		东经经度范围 初本子午线 0°→东经→180°E
	F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>			F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>	
	A	NN			A	NN	
+	E	08	14°~16°	+	W	08	14°~16°
+	E	09	16°~18°	+	W	09	16°~18°
+	E	10	18°~20°	+	W	10	18°~20°
+	E	11	20°~22°	+	W	11	20°~22°
+	E	12	22°~24°	+	W	12	22°~24°
+	E	13	24°~26°	+	W	13	24°~26°
+	E	14	26°~28°	+	W	14	26°~28°
+	E	15	28°~30°	+	W	15	28°~30°
+	E	16	30°~32°	+	W	16	30°~32°
+	E	17	32°~34°	+	W	17	32°~34°
+	E	18	34°~36°	+	W	18	34°~36°
+	E	19	36°~38°	+	W	19	36°~38°
+	E	20	38°~40°	+	W	20	38°~40°
+	E	21	40°~42°	+	W	21	40°~42°
+	E	22	42°~44°	+	W	22	42°~44°
+	E	23	44°~46°	+	W	23	44°~46°
+	E	24	46°~48°	+	W	24	46°~48°
+	E	25	48°~50°	+	W	25	48°~50°
+	E	26	50°~52°	+	W	26	50°~52°
+	E	27	52°~54°	+	W	27	52°~54°
+	E	28	54°~56°	+	W	28	54°~56°
+	E	29	56°~58°	+	W	29	56°~58°
+	E	30	58°~60°	+	W	30	58°~60°
+	E	31	60°~62°	+	W	31	60°~62°
+	E	32	62°~64°	+	W	32	62°~64°
+	E	33	64°~66°	+	W	33	64°~66°
+	E	34	66°~68°	+	W	34	66°~68°
+	E	35	68°~70°	+	W	35	68°~70°
+	E	36	70°~72°	+	W	36	70°~72°
+	E	37	72°~74°	+	W	37	72°~74°
+	E	38	74°~76°	+	W	38	74°~76°
+	E	39	76°~78°	+	W	39	76°~78°
+	E	40	78°~80°	+	W	40	78°~80°
+	E	41	80°~82°	+	W	41	80°~82°
+	E	42	82°~84°	+	W	42	82°~84°

表 B.5 风电场方格网经度划分标识编码 (续)

前 缀 符	1 级		西经经度范围 180°W←西经←初本子午线 0°	前 缀 符	1 级		东经经度范围 初本子午线 0°→东经→180°E
	F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>			F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>	
	A	NN			A	NN	
+	E	43	84°~86°	+	W	43	84°~86°
+	E	44	86°~88°	+	W	44	86°~88°
+	E	45	88°~90°	+	W	45	88°~90°
+	E	46	90°~92°	+	W	46	90°~92°
+	E	47	92°~94°	+	W	47	92°~94°
+	E	48	94°~96°	+	W	48	94°~96°
+	E	49	96°~98°	+	W	49	96°~98°
+	E	50	98°~100°	+	W	50	98°~100°
+	E	51	100°~102°	+	W	51	100°~102°
+	E	52	102°~104°	+	W	52	102°~104°
+	E	53	104°~106°	+	W	53	104°~106°
+	E	54	106°~108°	+	W	54	106°~108°
+	E	55	108°~110°	+	W	55	108°~110°
+	E	56	110°~112°	+	W	56	110°~112°
+	E	57	112°~114°	+	W	57	112°~114°
+	E	58	114°~116°	+	W	58	114°~116°
+	E	59	116°~118°	+	W	59	116°~118°
+	E	60	118°~120°	+	W	60	118°~120°
+	E	61	120°~122°	+	W	61	120°~122°
+	E	62	122°~124°	+	W	62	122°~124°
+	E	63	124°~126°	+	W	63	124°~126°
+	E	64	126°~128°	+	W	64	126°~128°
+	E	65	128°~130°	+	W	65	128°~130°
+	E	66	130°~132°	+	W	66	130°~132°
+	E	67	132°~134°	+	W	67	132°~134°
+	E	68	134°~136°	+	W	68	134°~136°
+	E	69	136°~138°	+	W	69	136°~138°
+	E	70	138°~140°	+	W	70	138°~140°
+	E	71	140°~142°	+	W	71	140°~142°
+	E	72	142°~144°	+	W	72	142°~144°
+	E	73	144°~146°	+	W	73	144°~146°
+	E	74	146°~148°	+	W	74	146°~148°
+	E	75	148°~150°	+	W	75	148°~150°
+	E	76	150°~152°	+	W	76	150°~152°
+	E	77	152°~154°	+	W	77	152°~154°

表 B.5 风电场方格网经度划分标识编码（续）

前 缀 符	1 级		西经经度范围 180°W←西经←初本子午线 0°	前 缀 符	1 级		东经经度范围 初本子午线 0°→东经→180°E
	F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>			F <sub>3</sub>	F <sub>N</sub>	
	A	NN			A	NN	
+	E	78	154°~156°	+	W	78	154°~156°
+	E	79	156°~158°	+	W	79	156°~158°
+	E	80	158°~160°	+	W	80	158°~160°
+	E	81	160°~162°	+	W	81	160°~162°
+	E	82	162°~164°	+	W	82	162°~164°
+	E	83	164°~166°	+	W	83	164°~166°
+	E	84	166°~168°	+	W	84	166°~168°
+	E	85	168°~170°	+	W	85	168°~170°
+	E	86	170°~172°	+	W	86	170°~172°
+	E	87	172°~174°	+	W	87	172°~174°
+	E	88	174°~176°	+	W	88	174°~176°
+	E	89	176°~178°	+	W	89	176°~178°
+	E	90	178°~180°	+	W	90	178°~180°

B.3 安装位置 2 级场内分区码

B.3.1 2 级段数据字符含义

安装位置 2 级编码标识建（构）筑物实体位置、开间或空间的位置划分编码，分别为：

- a) 建（构）筑物编码，2 级数据字符 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>N</sub> 标识编码表达项目具体的建筑物房室，采用的建（构）筑物编码格式见图 B.3。
- b) 格网法编码，2 级数据字符 A<sub>1</sub>A<sub>2</sub>A<sub>N</sub> 标识编码表达项目具体的安装单元空间时，采用的方格网法编码格式如图 B.4 所示。

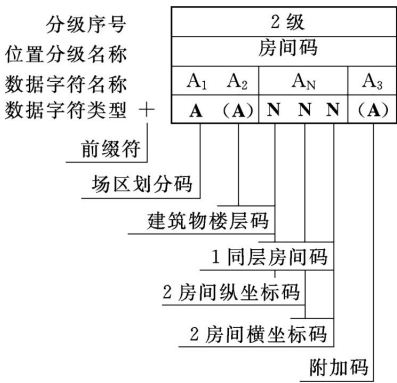


图 B.3 建（构）筑物编码格式

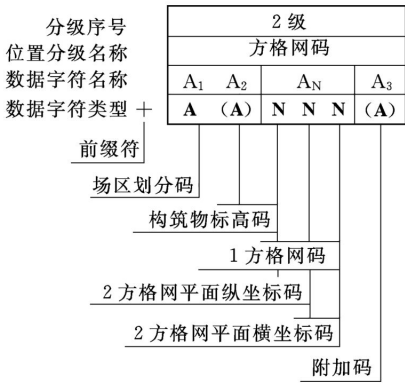


图 B.4 方格网法编码格式

B.3.2 2 级段数据标识举例

2 级房间码的具体编号方式见以下示例：

- a) 房间编号方案一，编号按顺时针方向，由大门或楼梯入口顺时针方向编号，如图 B.5 所示。

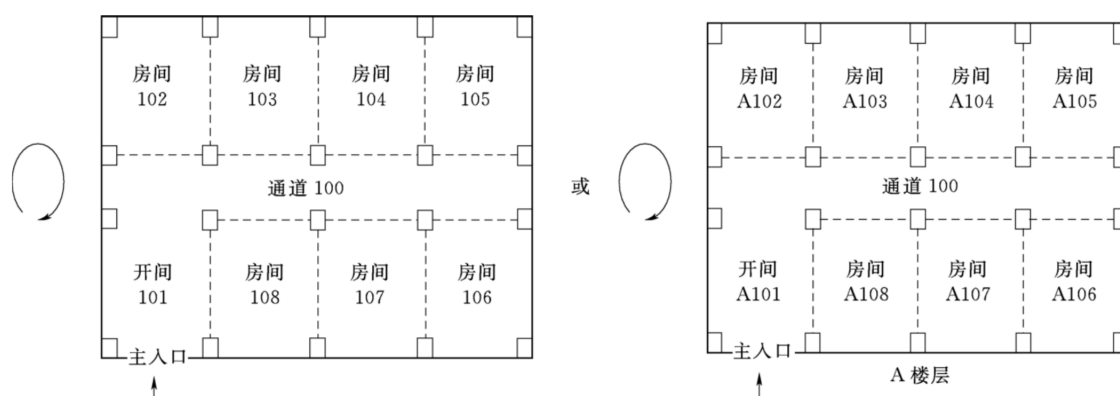


图 B.5 房间编号方案一

- b) 房间编号方案二，编号按指南针的指向或按直角坐标（取决于延伸方向或测量坐标），首先是按 X 方向，然后是 Y 方向，进行编号，见图 B.6。

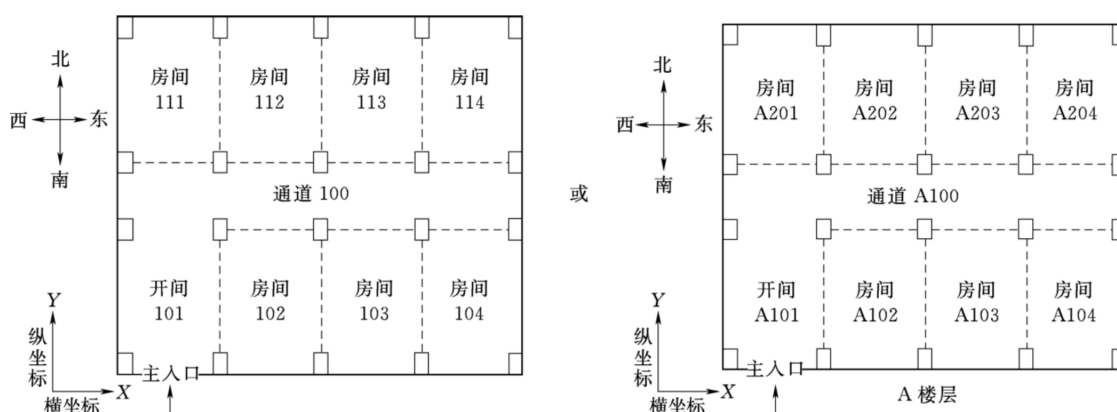


图 B.6 房间编号方案二

- c) 房间编号方案三，建筑轴线对房间进行虚拟划分，例如升压变电站、机组安装单元、库房等建（构）筑物，先是按 Z 方向，X 方向，然后是 Y 方向，进行编号，见图 B.7。

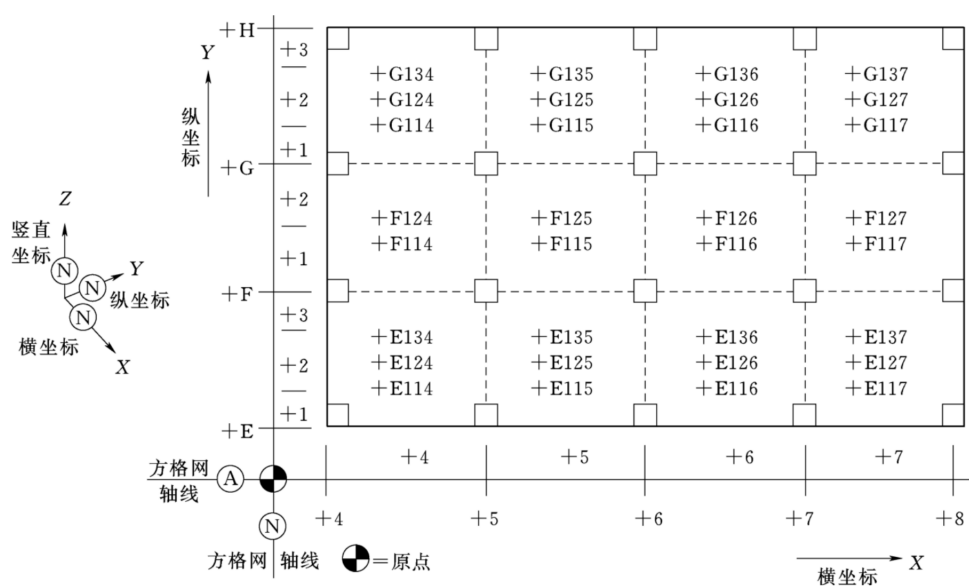


图 B.7 房间编号方案三

d) 方格网坐标法。在风电场总平面布置图上定位各个建（构）筑物，可采用坐标对户外、敞开场地的标识，定位级别与房间编码一致。方格网坐标法见图 B. 8。

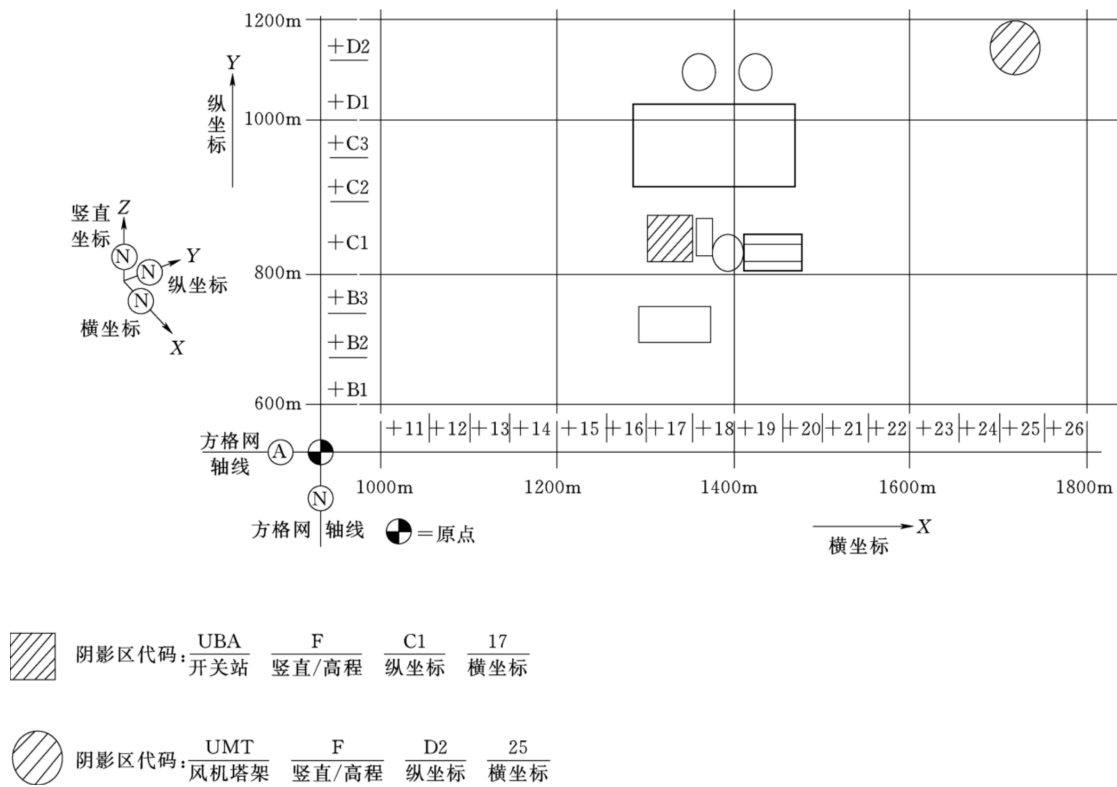


图 B. 8 方格网坐标法

B. 4 安装位置 3 级安装位置码

B. 4. 1 安装位置码

3 级编码用于标识设备安装位置时，安装位置码的标识格式见图 B. 9。

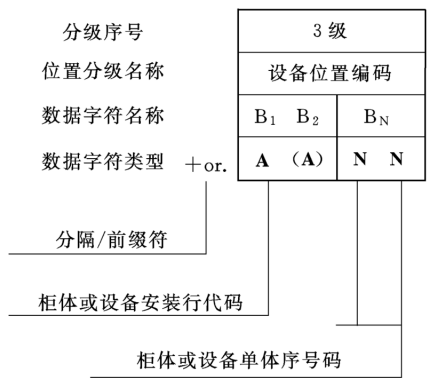
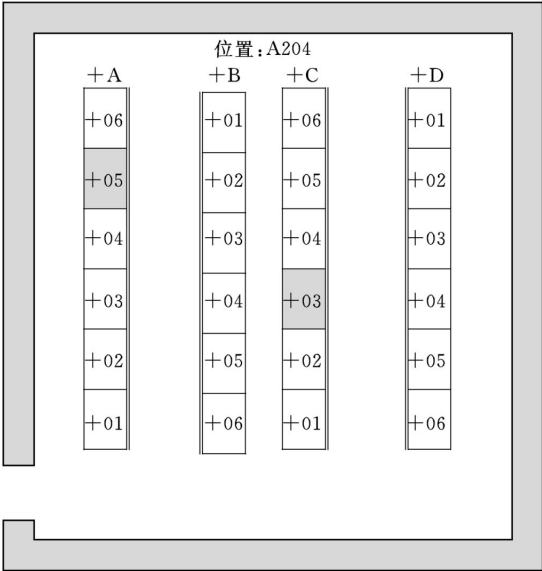


图 B. 9 安装位置码标识格式

房间内设备安装位置标识示例见图 B. 10。



说明：  
1——控制屏的安装位置标识编码：+A204A05 编码含义为 A 区 2 层 04 室 A 列 05 位置的屏体；  
2——控制屏的安装位置标识编码：+A204C03 编码含义为 A 区 2 层 04 室 C 列 03 位置的屏体。

图 B.10 房间内设备安装位置标识示例

B.4.2 安装点码

3 级编码在标识部件（元器件）时，安装位置标识格式见图 B.11，房间内部件安装位置标识示例见图 B.12。

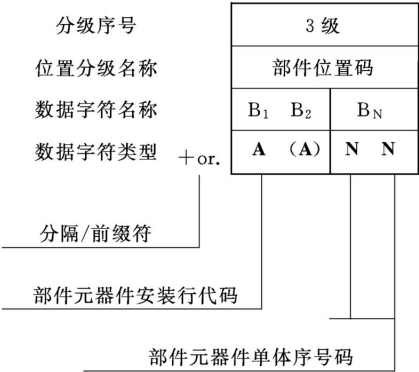
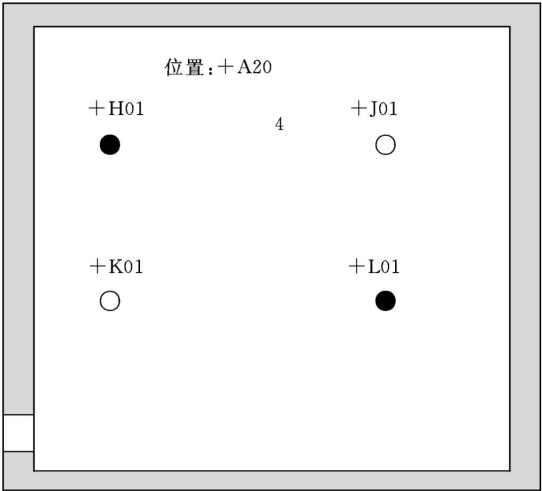


图 B.11 安装位置标识格式



说明：  
1——探测器的安装位置标识编码：+A204H01 含义为 A 区 2 层 04 室 H01 位置的探测器；  
2——探测器的安装位置标识编码：+A204L01 含义为 A 区 2 层 04 室 L01 位置的探测器。

图 B.12 房间内部件安装位置标识示例