

# 团 体 标 准

T/CMIF XXXX—XXXX

## 工业互联网标识解析 电机 标识编码规范

Identification and resolution system for the industrial internet  
—Electric machinery  
—Identification coding specification

（征求意见稿）

（本草案完成时间：20210702）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX – XX – XX 发布

XXXX – XX – XX 实施

中国机械工业联合会 发 布

目 次

前言 ..... II

引言 ..... III

1 范围 ..... 1

2 规范性引用文件 ..... 1

3 术语和定义 ..... 1

4 编码的组成 ..... 1

    4.1 编码原则 ..... 1

    4.2 编码结构 ..... 2

5 标识前缀 ..... 2

6 标识后缀 ..... 2

    6.1 编码结构 ..... 2

    6.2 基础分类代码 ..... 3

    6.3 特征分类代码 ..... 3

    6.4 生产日期代码 ..... 4

    6.5 企业自定义代码 ..... 4

图 1 电机行业标识编码结构..... 2

图 2 标识前缀结构..... 2

图 3 标识后缀结构..... 3

表 1 标识前缀组成..... 2

表 2 标识后缀组成..... 3

表 3 基础分类代码表..... 3

表 4 特征分类代码表..... 4

表 5 生产日期代码..... 4

表 6 企业自定义代码..... 5

## 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这些专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出并归口。

本文件起草单位：

本文件主要起草人：

本文件为首次发布。

# 引 言

工业互联网标识解析体系是工业互联网网络体系的重要组成部分，是支撑工业互联网互联互通的基础，目前我国已开设了五个工业互联网国家顶级节点，但在电机行业，我国尚未有统一、有效的电机行业二级节点建设与运行相关的管理要求，包括编码规则、技术标准、管理规范 and 运营规范等。本文件的制订将为电机行业工业互联网标识解析体系建设提供基础编码规范和技术依据。

本文件内容主要为代码的编制规则。代码由标识前缀和标识后缀组成，并分别对标识前缀和标识后缀的编码原则、代码组成进行了详细规定。在编码中参考了国际、国家和行业标准中的分类和表示方法，力争满足编码的科学性、系统性、可扩展性和兼容性的要求。

# 工业互联网标识解析 电机 标识编码规范

## 1 范围

本文件规定了电机（包含发电机及发电机组、电动机、微特电机及组件系统和其他电机）行业工业互联网标识代码的组成、代码结构、各部分的编码规则以及对应代码表。

本文件适用于电机行业工业互联网标识编码体系建设以及标识对象信息的处理与交换。

## 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。

GB/T 4754—2017 国民经济行业分类

GB/T 4831—2016 旋转电机产品型号编制方法

GB/T 7027—2002 信息分类和编码的基本原则和方法

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**电机 electric machinery**

用于实现电能和机械能互相转换的机械装置，按GB/T 4754—2017的规定，电机属于国民经济行业分类C381（电机制造），其中包含C3811（发电机及发电机组制造）、C3812（电动机制造）、C3813（微特电机及组件制造）和C3819（其他电机制造）。

### 3.2

**标识编码 identification coding**

能够唯一识别机器、产品等物理资源和算法、工序等虚拟资源的身份符号。

### 3.3

**标识解析 Identifier resolution**

根据标识编码查询目标对象网络位置或者相关信息。

## 4 编码的组成

### 4.1 编码原则

#### 4.1.1 唯一性

在工业互联网领域内，标识编码应保证不重复，每一个编码仅对应一个对象。

#### 4.1.2 兼容性

与国内已有的本行业相关编码标准应协调一致，保持继承性和实际使用的延续性。

#### 4.1.3 实用性

以满足本行业资源管理和信息交换为目标，编码规则应符合该行业的普遍认识，考虑企业信息化系统建设和标识实际应用现状，设计相对全面、合理、有用的编码结构。

#### 4.1.4 可扩展性

应根据本行业工业互联网应用需求，规划合理的编码容量并预留适当空间，以保证可在本编码体系下进行扩展、细化。

4.1.5 科学性

编码结构应简洁明确，必要时设置校验码位、安全码，以保证编码的正确性和安全性。编码结构一旦确定，应保持相对稳定。

4.2 编码结构

电机行业工业互联网标识编码由标识前缀和标识后缀两部分组成，前缀与后缀之间以UTF-8字符“/”分隔；其中标识前缀由国家代码、行业代码、企业代码组成，用于唯一标识企业主体；标识后缀由基础分类代码、特征分类代码、生产日期代码和企业自定义代码组成，用于唯一识别标识对象，其结构见图1。

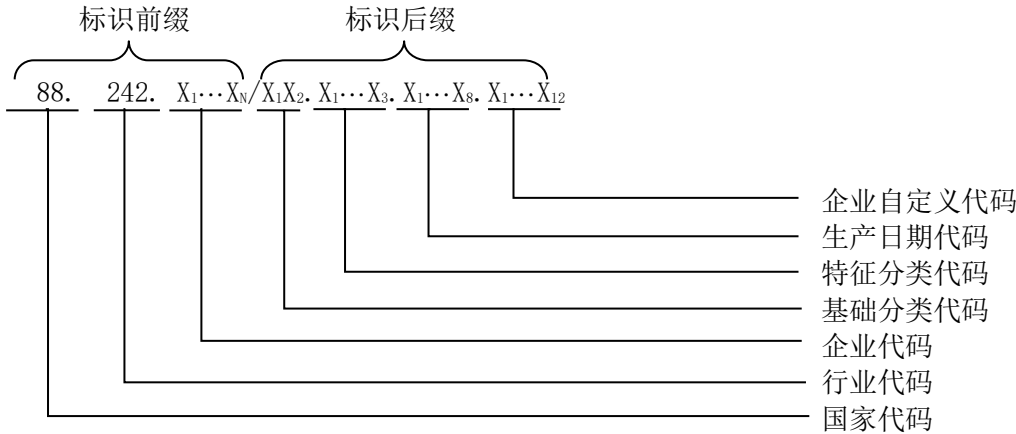


图1 电机行业标识编码结构

5 标识前缀

标识前缀由国家代码、行业代码、企业代码组成，以UTF-8字符“.”分隔，其结构见图2。

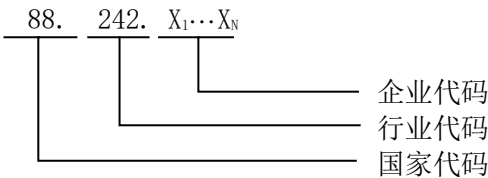


图2 标识前缀结构

标识前缀各代码段、代码内容及长度、数据类型及其代码段说明见表1。

表1 标识前缀组成

代码段	代码内容	数据类型	说明
国家代码	88	字符型	88——中国。
行业代码	242	字符型	242——电机制造行业。
企业代码	数字(≤20位)	字符型	唯一标识工业互联网运营单元。

6 标识后缀

6.1 编码结构

标识后缀由电机行业标识对象的基础分类代码、特征分类代码、生产日期代码、企业自定义代码组成，以UTF-8字符“.”分隔，其结构见图3。

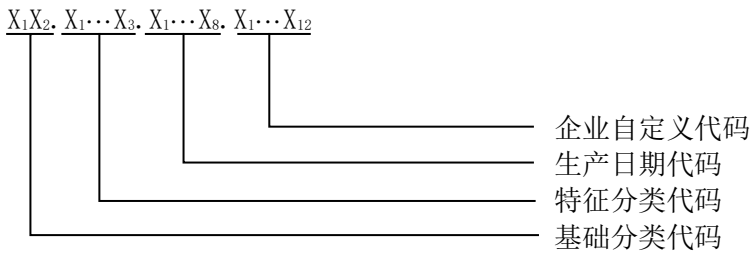


图3 标识后缀结构

标识后缀各代码段的长度、范围、数据类型和代码段说明见表2。

表2 标识后缀组成

代码段	长度（字符）	范围	数据类型	说明
基础分类代码	2位	00~99	十进制数字型	对产品类别的标识
特征分类代码	3位	000~999	十进制数字型	对产品特征的标识
生产日期代码	8位	00000000~99999999	十进制数字型	对产品生产日期的标识
企业自定义代码	12位	数字、大写字母	字符型	对产品个性化特征的标识

6.2 基础分类代码

针对电机行业中不同种类的电机对象，结合工业互联网标识解析应用需求，对电机行业对象标识进行分类分级，制定产品类型代码规则。分类代码应符合GB/T 7027—2002的要求，满足科学性、系统性、可扩展性和兼容性的要求。基础分类代码参照国家标准GB/T 4754—2017的行业分类进行代码分配，采用2位数字代码标识，代码表见表3。

表3 基础分类代码表

代码	大类
01	发电机及发电机组
02	电动机
03	微特电机及组件
09	其他电机

6.3 特征分类代码

针对每一小类电机，对其主要特征进行分类，制定产品分类代码规则。分类代码应符合GB/T 7027—2002的要求，满足科学性、系统性、可扩展性和兼容性的要求，同时按照GB/T 4831—2016的规定，特征分类代码如表4所示。

表4 特征分类代码表

代码	电机特征	所属基础分类
001	汽轮发电机	发电机及发电机组
002	水轮发电机	
003	柴油发电机	
004	风力发电机	
005	核电发电机	
299	其它发电机	
301	鼠笼型转子异步电机	电动机
302	绕线型转子异步电机	
303	变频调速异步电动机	
304	电励磁同步电动机	
305	永磁同步电动机	
306	磁阻电动机	
307	无刷直流电动机	
308	有刷直流电动机	
309	直线电动机	
599	其它电动机	
601	交流电动机	微特电机及组件
602	无刷直流电动机	
603	有刷直流电动机	
604	交直流两用电动机	
605	自整角电机	
606	步进电动机	
607	旋转变压器	
608	轴角编码器	
609	测速发电机	
610	感应同步器	
611	直线电机	
612	压电电动机	
613	串级电动机	
614	罩极电动机	
615	振动电动机	
899	其它微特电机	
901	测功机	其它电机
902	永磁调速器	
000	其它	

#### 6.4 生产日期代码

生产日期代码是对产品生产日期的标识。由8位数字表示。以某电机企业电机生产日期代码为例，见表5。

表5 生产日期代码

代码	日期
20200812	2020年8月12日
20210930	2021年9月30日

#### 6.5 企业自定义代码

企业自定义代码是对企业产品个性化特征的标识。由12位字符表示。以某电机企业电机自定义代码为例，见表6。



表6 企业自定义代码

代码	含义
YVF300000152	本日生产的YVF3系列电机，本日总计第152台产品
YE4000004876	本日生产的YE4系列电机，本日总计第4876台产品

企业自定义代码，推荐采用“产品系列名”+“生产编号”的形式，其中前4位字符为产品系列名，后8为产品的生产编号，生产编号不区分产品类别，为当日所有电机产品的顺序号。各电机生产企业也可根据自己的产品个性化特征分配代码，如企业未采用推荐编码形式，则需将编码规则报电机行业二级节点运营机构进行备案。

\_\_\_\_\_