民 用 机 场

地 理 信 息 系 统

规范及标准体系

汇 编

（试行版本V1.0）

参编单位：

**北京首都国际机场股份有限公司飞行区管理部**

**北京首都国际机场股份有限公司信息部**

**中国民航大学**

**中国民航管理干部学院**

**ESRI中国（北京）有限公司**

**北京博能科技有限公司**

发布日期：

**二零一二年零八月三十日**

# 目 录

[目 录 2](#_Toc338945584)

[前 言 5](#_Toc338945585)

[编制单位和主要起草人 6](#_Toc338945586)

[1. 总则 7](#_Toc338945587)

[1.1. 目标 7](#_Toc338945588)

[1.2. 适用范围 7](#_Toc338945589)

[1.3. 内容 7](#_Toc338945590)

[2. 民用机场地理信息系统 标准体系 8](#_Toc338945591)

[**2.1.** **前言** 8](#_Toc338945592)

[2.2. 范围 9](#_Toc338945593)

[2.3. 民用机场地理信息系统标准体系 10](#_Toc338945594)

[2.4. 民用机场地理信息系统标准体系明细 11](#_Toc338945595)

[2.4.1. 101基础标准明细表 12](#_Toc338945596)

[2.4.2. 102术语标准明细表 12](#_Toc338945597)

[2.4.3. 201信息分类和编码标准明细表 13](#_Toc338945598)

[2.4.4. 202空间数据标准明细表 13](#_Toc338945599)

[2.4.5. 203空间要素标识规范与标准明细表 13](#_Toc338945600)

[2.4.6. 204数据库标准明细表 13](#_Toc338945601)

[2.4.7. 205系统建设文件规范与标准明细表 14](#_Toc338945602)

[2.4.8. 301术语相关标准明细表 15](#_Toc338945603)

[2.4.9. 302图形符号标准明细表 16](#_Toc338945604)

[2.4.10. 303信息分类编码相关标准明细表 16](#_Toc338945605)

[2.4.11. 304软件工程相关标准明细表 19](#_Toc338945606)

[2.4.12. 305通信、网络和互连标准明细表 19](#_Toc338945607)

[2.4.13. 306中文信息处理标准明细表 20](#_Toc338945608)

[2.4.14. 307系统安全和保密标准明细表 20](#_Toc338945609)

[2.4.15. 308电子数据交换基础标准明细表 21](#_Toc338945610)

[2.4.16. 309其他相关标准明细表 21](#_Toc338945611)

[2.5. 民用机场地理信息系统标准编制目录 22](#_Toc338945612)

[2.5.1. 术语： 22](#_Toc338945613)

[2.5.2. 机场地理信息分类与代码： 22](#_Toc338945614)

[2.5.3. 坐标系统： 23](#_Toc338945615)

[2.5.4. 机场地理信息数据属性结构： 23](#_Toc338945616)

[2.5.5. 数据采集规范： 23](#_Toc338945617)

[2.5.6. 元数据： 23](#_Toc338945618)

[2.5.7. 空间数据字典： 23](#_Toc338945619)

[2.5.8. 空间数据交换格式： 23](#_Toc338945620)

[2.5.9. 空间数据质量： 24](#_Toc338945621)

[2.5.10. 数据更新规范： 24](#_Toc338945622)

[2.5.11. 机场地理信息数据分层及命名规则： 24](#_Toc338945623)

[2.5.12. 机场地理信息符号： 24](#_Toc338945624)

[2.5.13. 专题图版式： 24](#_Toc338945625)

[2.5.14. 数据库命名规范： 24](#_Toc338945626)

[2.5.15. 系统运行规范： 24](#_Toc338945627)

[2.5.16. 系统建设规范： 24](#_Toc338945628)

[2.6. 民用机场地理信息系统标准编制步骤 25](#_Toc338945629)

[3. 民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码 26](#_Toc338945630)

[3.1. 前言 26](#_Toc338945631)

[3.2. 范围 27](#_Toc338945632)

[3.3. 规范性引用文件 28](#_Toc338945633)

[3.4. 术语和定义 29](#_Toc338945634)

[3.4.1. 机场地理信息 29](#_Toc338945635)

[3.4.2. 基础地理信息 29](#_Toc338945636)

[3.4.3. 机场公共地理信息 29](#_Toc338945637)

[3.4.4. 业务专用地理信息 29](#_Toc338945638)

[3.4.5. 动态地理信息 29](#_Toc338945639)

[3.5. 内容 30](#_Toc338945640)

[3.5.1. 分类原则与方法 30](#_Toc338945641)

[3.5.2. 分类代码编码方法 34](#_Toc338945642)

[3.6. 文献及附录 67](#_Toc338945643)

[2.4.1. 参考国家标准 67](#_Toc338945644)

[2.4.2. 参考民航行业标准 67](#_Toc338945645)

[2.4.3. 参考其他行业标准 67](#_Toc338945646)

[4. 民用机场地理信息系统 机场地理信息符号 69](#_Toc338945647)

[4.1. 前言 69](#_Toc338945648)

[4.2. 范围 70](#_Toc338945649)

[4.3. 规范性引用文件 71](#_Toc338945650)

[4.4. 术语和定义 72](#_Toc338945651)

[4.4.1. 机场地理信息符号 72](#_Toc338945652)

[4.4.2. 基础图形 72](#_Toc338945653)

[4.4.3. 依比例尺标绘符号 72](#_Toc338945654)

[4.4.4. 半依比例尺标绘符号 72](#_Toc338945655)

[4.4.5. 不依比例尺标绘符号 72](#_Toc338945656)

[4.5. 内容 73](#_Toc338945657)

[4.5.1. 机场地理信息符号设计 73](#_Toc338945658)

[4.5.2. 机场地理信息符号使用要求 77](#_Toc338945659)

[4.5.3. 机场公共地理信息图形符号 77](#_Toc338945660)

[4.6. 文献及附录 78](#_Toc338945661)

[5. 民用机场地理信息系统 机场地理信息数据分层及命名规则 79](#_Toc338945662)

[5.1. 前言 79](#_Toc338945663)

[5.2. 范围 80](#_Toc338945664)

[5.3. 规范性引用文件 81](#_Toc338945665)

[5.4. 术语和定义 82](#_Toc338945666)

[5.4.1. 图层 82](#_Toc338945667)

[5.4.2. 拓扑 82](#_Toc338945668)

[5.4.3. 映射 82](#_Toc338945669)

[5.5. 内容 83](#_Toc338945670)

[5.5.1. 数据分层原则 83](#_Toc338945671)

[5.5.2. 图层命名规则 83](#_Toc338945672)

[5.5.3. 图层代码编码规则 83](#_Toc338945673)

[5.5.4. 数据分层及图层命名列表 83](#_Toc338945674)

[5.6. 文献及附录 84](#_Toc338945675)

[6. 民用机场地理信息系统 数据库命名规范 85](#_Toc338945676)

[6.1. 前言 85](#_Toc338945677)

[6.2. 范围 85](#_Toc338945678)

[6.3. 规范性引用文件 85](#_Toc338945679)

[6.4. 术语和定义 85](#_Toc338945680)

[6.5. 内容 85](#_Toc338945681)

[6.6. 文献及附录 85](#_Toc338945682)

[7. 民用机场地理信息系统 数据采集规范 86](#_Toc338945683)

[8. 民用机场地理信息系统 机场地理信息数据属性结构 87](#_Toc338945684)

[8.1. 前言 87](#_Toc338945685)

[8.2. 范围 88](#_Toc338945686)

[8.3. 规范性引用文件 89](#_Toc338945687)

[8.4. 术语和定义 90](#_Toc338945688)

[8.4.1. 属性数据 90](#_Toc338945689)

[8.5. 内容 91](#_Toc338945690)

[8.6. 文献及附录 92](#_Toc338945691)

[9. 民用机场地理信息系统 空间数据质量 93](#_Toc338945692)

[10. 民用机场地理信息系统 坐标系统 94](#_Toc338945693)

[11. 民用机场地理信息系统 专题图版式 95](#_Toc338945694)

[12. 民用机场地理信息系统 空间数据交换格式 96](#_Toc338945695)

[13. 民用机场地理信息系统 空间数据字典 97](#_Toc338945696)

[14. 民用机场地理信息系统 元数据 98](#_Toc338945697)

[15. 民用机场地理信息系统 数据更新规范 99](#_Toc338945698)

[16. 民用机场地理信息系统 术语 100](#_Toc338945699)

[17. 民用机场地理信息系统 系统运行规范 101](#_Toc338945700)

[18. 民用机场地理信息系统 系统建设规范 102](#_Toc338945701)

# 前 言

为了规范民用机场工程地理信息系统及其他涉及空间数据的业务信息系统中的空间数据库的建设工作，统一空间数据标准，提高数据质量及管理水平，组织编制本规范及标准体系。

本规范重点规定了民用机场地理信息空间数据建设及管理的数据组织方法、分类体系结构和图式符号定义标准，共计18章，另有xxx个附录，主要内容包括民用机场地理信息标准体系结构、系统建设及运行规范、空间数据元数据、分类与代码、属性数据结构、数据组织及数据库命名规则、机场地理信息数据分层及命名规则、专题图及版式等。

本规范及标准体系在执行中如有问题，请联系北京博能科技有限公司，以便及时修订。

北京博能科技有限公司联系方式：

地 址：北京市海淀区长春桥路5号新起点嘉园4号楼2008室

邮政编码：100089

电 话：0086-010-82564374

传 真：0086-010-82564344

# 编制单位和主要起草人

**主编单位：**

北京博能科技有限公司 技术产品部

**参编单位：**

北京首都国际机场股份有限公司 飞行区管理部

中国民航管理干部学院

北京博能科技有限公司 交通事业部

**主要起草人：**

王 珏、齐焕然、汪文全、王 函、郝玉刚、周 东、马 毅

**主要审核人：**

孙立志、管立刚、王剑飞、张 鹏、杨 嘉、李宏伟、刘 一、齐焕然、郝玉刚

**执笔：**

马 毅、周 艳、赵晓玮

# 总则

## 目标

为适应民用航空运输事业的发展和民用机场管理的需要，提高机场管理的信息技术水平，促进机场地理信息空间数据管理及民用机场地理信息系统和其他业务信息系统建设的规范化，制定本规范及标准体系。

## 适用范围

本规范及标准体系适用于民用机场地理信息系统及地理信息空间数据库的建设工作。

## 内容

主要内容包括民用机场地理信息系统标准体系、机场地理信息分类与代码、机场地理信息符号、机场地理信息数据分层及命名规则、数据库命名规范、数据采集规范、机场地理信息数据属性结构、空间数据质量、坐标系统、专题图版式、空间数据交换格式、空间数据字典、元数据、数据更新规范、术语、系统运行规范及系统建设规范等。

# 民用机场地理信息系统 标准体系

1. **前言**

为了规范民用机场工程地理信息系统的建设，依据目前地理信息系统技术条件，结合机场业务的具体特点，制定本规范。

本标准的编写格式和方法参考GB/T1.1-2000《标准化工作导则　第一部分：标准的结构和编写规则》的要求制定。

本标准由北京博能科技有限公司提出。

本标准由北京博能科技有限公司数据部归口。

本标准起草单位：北京博能科技有限公司。

本标准主要起草人：马毅。

本标准由北京博能科技有限公司数据部负责解释。

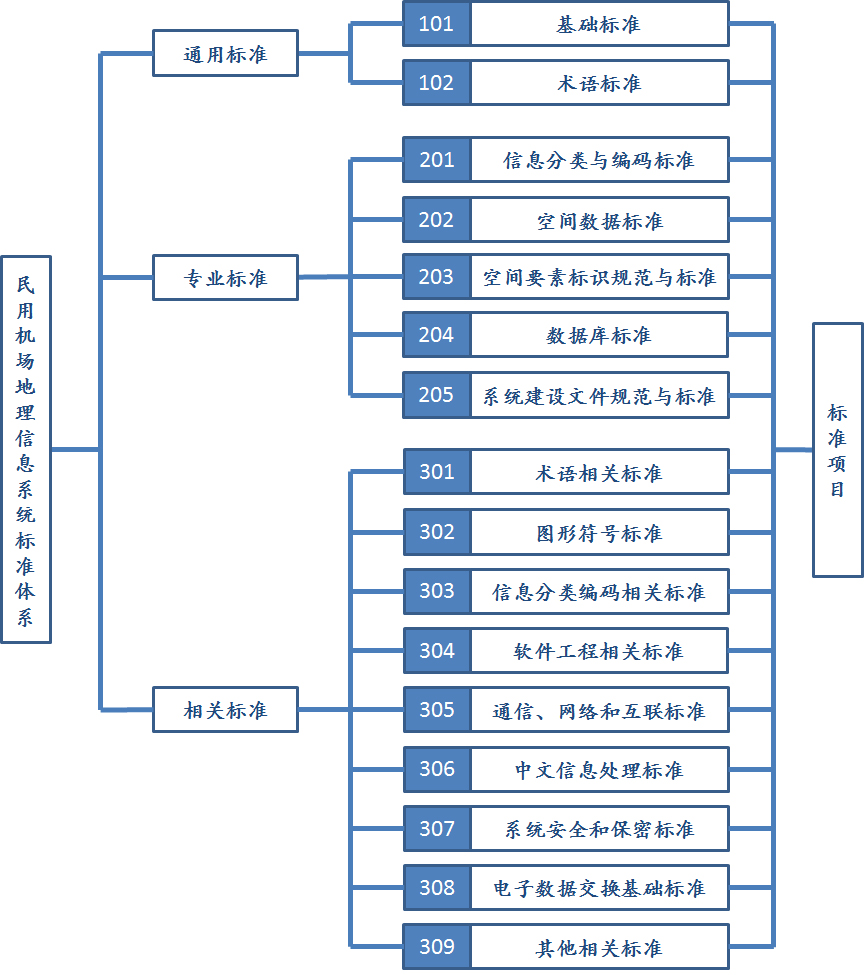
## 范围

本标准规定了民用机场地理信息系统系列标准的体系结构。

本标准适用于民用机场地理信息系统系列标准制定过程中的指导工作。

## 民用机场地理信息系统标准体系

本标准体系分为通用标准、专业标准和相关标准三部分。其中，通用标准是本标准体系的基础和规则，也称标准的标准；专业标准是本标准体系的核心和主体，是标准项目的工作重点；相关标准是本标准体系需要参考、引用的标准，是标准项目与现实应用的关联。

****

**图1 民用机场地理信息系统标准体系示意图**

## 民用机场地理信息系统标准体系明细

下列明细中，凡是列出标准号的均为现行标准，在本标准体系中直接引用；凡是注明待定的均为已经立项制定但尚未正式发布、或尚未正式立项制定的国家标准，在本标准体系中列出名称，待其正式发布后参考引用；凡是注明编制的均为本标准体系中需要制定的标准，均用加粗字体表示。

### 101基础标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 标准化工作导则  第1部分：标准的结构和编写规则 | GB/T 1.1-2000 |  |  |
| 2 | 标准化工作导则  第2部分：标准中规范性技术要素内容的确定方法 | GB/T 1.2-2002 |  |  |
| 3 | 标准化工作导则  第2单元：标准内容的确定方法  第22部分：引用标准的规定 | GB/T 1.22-1993 |  |  |
| 4 | 标准编写规则 第1部分：术语 | GB/T 20001.1-2001 |  |  |
| 5 | 标准编写规则 第2部分：符号 | GB/T 20001.2-2001 |  |  |
| 6 | 标准编写规则 第3部分：信息分类编码 | GB/T 20001.3-2001 |  |  |
| 7 | 标准体系表编制原则和要求 | GB/T 13016-1991 |  |  |
| 8 | 综合标准化工作导则 原则与方法 | GB/T 12366.1-1990 |  |  |

### 102术语标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 地理信息技术基本术语 | GB/T 17694-1999 |  |  |
| **2** | **民用机场地理信息系统术语** |  | **行业标准** | **编制** |

### 201信息分类和编码标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| **1** | **民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码** |  | **行业标准** | **编制** |

### 202空间数据标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **民用机场地理信息系统 坐标系统** |  | **行业标准** | **编制** |
| **2** | **民用机场地理信息系统 空间数据字典** |  | **行业标准** | **编制** |
| **3** | **民用机场地理信息系统 数据采集规范** |  | **行业标准** | **编制** |
| **4** | **民用机场地理信息系统 元数据** |  | **行业标准** | **编制** |
| **5** | **民用机场地理信息系统 机场地理信息数据属性结构** |  | **行业标准** | **编制** |
| **6** | **民用机场地理信息系统 空间数据交换格式** |  | **行业标准** | **编制** |
| **7** | **民用机场地理信息系统 空间数据质量** |  | **行业标准** | **编制** |
| **8** | **民用机场地理信息系统 数据更新规范** |  | **行业标准** | **编制** |
| **9** | **民用机场地理信息系统 机场地理信息数据分层及命名规则** |  | **行业标准** | **编制** |

### 203空间要素标识规范与标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| **1** | **民用机场地理信息系统 机场地理信息符号** |  | **行业标准** | **编制** |
| **2** | **民用机场地理信息系统 专题图版式** |  | **行业标准** | **编制** |

### 204数据库标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| **1** | **民用机场地理信息系统 数据库命名规范** |  | **行业标准** | **编制** |
| 2 | 数据库标准 地理信息系统数据库设计规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 3 | 数据库标准 地理信息系统数据库查询规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 4 | 数据库标准 地理信息系统数据库连接规范 |  | 国家标准 | 待定 |

### 205系统建设文件规范与标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **民用机场地理信息系统 系统运行规范** |  | **行业标准** | **编制** |
| **2** | **民用机场地理信息系统 系统建设规范** |  | **行业标准** | **编制** |
| 3 | 建设文件规范 地理信息系统项目建议书 |  | 国家标准 | 待定 |
| 4 | 建设文件规范 地理信息系统可行性研究报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 5 | 建设文件规范 地理信息系统需求说明书 |  | 国家标准 | 待定 |
| 6 | 建设文件规范 地理信息系统概要设计报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 7 | 建设文件规范 地理信息系统详细设计报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 8 | 建设文件规范 计算机系统选型报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 9 | 建设文件规范 数据质量报告书 |  | 国家标准 | 待定 |
| 10 | 建设文件规范 系统实施进度报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 11 | 建设文件规范 系统功能说明书 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 建设文件规范 系统规格说明书 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 建设文件规范 系统用户手册 |  | 国家标准 | 待定 |
| 14 | 建设文件规范 用户使用报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 15 | 建设文件规范 系统测试报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 16 | 建设文件规范 系统验收报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 17 | 建设文件规范 系统建设总结报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 18 | 建设文件规范 系统维护报告 |  | 国家标准 | 待定 |
| 19 | 建设文件规范 系统评价标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 20 | 建设文件规范 数据手册 |  | 国家标准 | 待定 |

### 301术语相关标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 分类编码通用术语 | GB/T 10113-1988 |  |  |
| 2 | 汉语信息处理词汇 01部分：基本术语 | GB/T 12200.1-1990 |  |  |
| 3 | 软件工程术语 | GB/T 11457-1995 |  |  |
| 4 | 基础信息术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 5 | 城镇资源术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 6 | 水文地质术语 | GB/T 14157-1993 |  |  |
| 7 | 工程测量术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 8 | 城市公共交通常用名词术语 | GB/T 5655-1985 |  |  |
| 9 | 对外交通术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 10 | 城镇道路术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 11 | 桥梁术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 给排水术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 建筑地基基础术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 14 | 建筑施工与质量验收术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 15 | 城市防灾术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 16 | 环境卫生术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 17 | 城市供热术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 18 | 城市供电术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 19 | 城市燃气术语 |  | 国家标准 | 待定 |
| 20 | 信息技术 词汇 第1部分：基本术语 | GB/T 5271.1-2000 |  |  |
| 21 | 数据处理词汇 02部分 算术和逻辑运算 | GB/T 5271.2-1988 |  |  |
| 22 | 信息技术 词汇 第4部分：数据的组织 | GB/T 5271.4-2000 |  |  |
| 23 | 数据处理词汇 05部分 数据的表示法 | GB/T 5271.5-1987 |  |  |
| 24 | 信息技术 词汇 第6部分：数据的准备与处理 | GB/T 5271.6-2000 |  |  |
| 25 | 数据处理词汇 07部分 计算机程序设计 | GB/T 5271.7-1986 |  |  |
| 26 | 信息技术 词汇 第8部分：安全 | GB/T 5271.8-2001 |  |  |
| 27 | 信息技术 词汇 第9部分：数据通信 | GB/T 5271.9-2001 |  |  |
| 28 | 数据处理词汇 10部分 操作技术和设施 | GB/T 5271.10-1986 |  |  |
| 29 | 信息技术 词汇 第11部分：处理器 | GB/T 5271.11-2000 |  |  |
| 30 | 信息技术 词汇 第12部分：外围设备 | GB/T 5271.12-2000 |  |  |
| 31 | 数据处理词汇 13部分 计算机图形 | GB/T 5271.13-1988 |  |  |
| 32 | 数据处理词汇 14部分 可靠性维修和可用性 | GB/T 5271.14-1985 |  |  |
| 33 | 数据处理词汇 15部分 程序设计语言 | GB/T 5271.15-1986 |  |  |
| 34 | 数据处理词汇 16部分 信息论 | GB/T 5271.16-1986 |  |  |
| 35 | 数据处理词汇 18部分 分布式数据处理 | GB/T 5271.18-1993 |  |  |
| 36 | 术语工作 原则与方法 | GB/T 10112-1999 |  |  |

### 302图形符号标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 图形符号表示规则 总则 | GB/T 16900-1997 |  |  |
| 2 | 信息处理 数据流程图、程序流程图、系统流程图、程序网络图和系统资源图的文件编制符号及约定 | GB/T 1526-1989 |  |  |
| 3 | 信息交换用图形字符点阵形状 | GB/T 3909-1983 |  |  |
| 4 | 信息处理 文本通信用编码字符集  第一部分 总则 | GB/T 8565.1-1988 |  |  |
| 5 | 信息处理 文本通信用编码字符集  第二部分 图形字符集 | GB/T 8565.2-1988 |  |  |
| 6 | 信息处理系统 计算机系统配置图符号及约定 | GB/T 14085-1993 |  |  |
| 7 | 标志用公共信息图形符号 第1部分：通用符号 | GB/T 10001.1-2000 |  |  |

### 303信息分类编码相关标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 数据元和交换格式 信息交换 日期和时间表示法 | GB/T 7408-1994 |  |  |
| 2 | 信息分类和编码的基本原则与方法 | GB/T 7027-2002 |  |  |
| 3 | 建立术语数据库的一般原则与方法 | GB/T 13725-2001 |  |  |
| 4 | 文件格式分类与代码编制方法 | GB/T 13959-1992 |  |  |
| 5 | 中华人民共和国行政区划代码 | GB/T 2260-2002 |  |  |
| 6 | 世界各国和地区名称代码 | GB/T 2659-2000 |  |  |
| 7 | 全国河流名称代码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 8 | 1:500、1:1000、1:2000地形图要素分类与代码 | GB 14804-1993 |  |  |
| 9 | 县以下行政区划代码编制规则 | GB/T 10114-1988 |  |  |
| 10 | 国土基础信息数据分类与代码 | GB/T 13923-1992 |  |  |
| 11 | 城市供热热源分类 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 热力站分类 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 城市燃气分类 | GB/T 13611-1992 |  |  |
| 14 | 城镇用水分类 |  | 国家标准 | 待定 |
| 15 | 道路、桥梁设施、构件分类与代号 |  | 国家标准 | 待定 |
| 16 | 公共交通工具、设施分类与代号 |  | 国家标准 | 待定 |
| 17 | 公共交通分类 |  | 国家标准 | 待定 |
| 18 | 水质分类 |  | 国家标准 | 待定 |
| 19 | 防灾等级 |  | 国家标准 | 待定 |
| 20 | 城市地籍和房地产信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 21 | 综合管线信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 22 | 电力信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 23 | 通信信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 24 | 能源信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 25 | 环境与灾害信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 26 | 建筑信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 27 | 环卫信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 28 | 地质信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 29 | 气象信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 30 | 公共设施信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 31 | 城市社会经济信息分类和编码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 32 | 中华人民共和国铁路车站站名代码 | GB/T 10302-1988 |  |  |
| 33 | 地名标牌 城乡 | GB 17733.1-1999 |  |  |
| 34 | 居民身份证相关标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 35 | 民警身份标识相关标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 36 | 机动车管理相关标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 37 | 安全防范报警设备 安全要求和试验方法 | GB 16796-1997 |  |  |
| 38 | 消防管理相关标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 39 | 道路交通管理相关标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 40 | 火灾分类 | GB/T 4968-1985 |  |  |
| 41 | 消防安全标志 | GB 13495-1992 |  |  |
| 42 | 违法犯罪信息管理 | GA 8-91 |  |  |
| 43 | 道路交通事故 | GA 16-92 |  |  |
| 44 | 道路类型分类与代码 | GA 17.1-92 |  |  |
| 45 | 道路线型分类与代码 | GA 17.2-92 |  |  |
| 46 | 路口、路段类型分类与代码 | GA 17.3-92 |  |  |
| 47 | 路面情况分类与代码 | GA 17.4-92 |  |  |
| 48 | 道路交通方式分类与代码 | GA 18-92 |  |  |
| 49 | 机动车行驶状态分类与代码 | GA 19-92 |  |  |
| 50 | 车行道设置分类与代码 | GA 21-92 |  |  |
| 51 | 机动车驾驶员违章处分原因分类与代码 | GA 23.1-92 |  |  |
| 52 | 机动车驾驶员来源分类与代码 | GA 23.2-92 |  |  |
| 53 | 机动车驾驶员处分类别与代码 | GA 23.3-92 |  |  |
| 54 | 机动车驾驶员处分性质与代码 | GA 23.4-92 |  |  |
| 55 | 驾驶员报表格式 | GA 23.5-92 |  |  |
| 56 | 机动车定期检验情况代码 | GA 24.2-2001 |  |  |
| 57 | 机动车使用性质代码 | GA 24.3-2001 |  |  |
| 58 | 机动车辆类型代码 | GA 24.4-2001 |  |  |
| 59 | 机动车号牌种类代码 | GA 24.7-2001 |  |  |
| 60 | 机动车燃料（能源）种类代码 | GA 24.9-2001 |  |  |
| 61 | 机动车来历凭证代码 | GA 24.10-2001 |  |  |
| 62 | 道路交通事故案卷文书 | GA 40-92 |  |  |
| 63 | 暂住人口基本信息管理标准 | GA 56-1993 |  |  |
| 64 | 涉外信息管理代码 | GA 59-2000 |  |  |
| 65 | 边防管理违法、违规信息代码 | GA 84-2000 |  |  |
| 66 | 道路交通阻塞度及评价方法 | GA 115-1995 |  |  |
| 67 | 城市地理要素 城市道路、道路交叉口、街坊、市政工程管线编码结构规则 | GB/T 14395-1993 |  |  |
| 68 | 地理要素 建筑物、构筑物编码结构规则 |  | 国家标准 | 待定 |
| 69 | 地理要素 市政工程管网附属设施编码结构规则 |  | 国家标准 | 待定 |
| 70 | 地理要素 道路交通设施编码结构规则 |  | 国家标准 | 待定 |
| 71 | 地理要素 地块、宗地编码结构规则 |  | 国家标准 | 待定 |

### 304软件工程相关标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 计算机软件需求说明编制指南 | GB/T 9385-1988 |  |  |
| 2 | 信息技术 软件生存周期过程 | GB/T 8566-2001 |  |  |
| 3 | 计算机软件产品开发文件编制指南 | GB/T 8567-1988 |  |  |
| 4 | 计算机软件质量保证计划规范 | GB/T 12504-1990 |  |  |
| 5 | 计算机软件配置管理计划规范 | GB/T 12505-1990 |  |  |
| 6 | 计算机软件测试文件编制规范 | GB/T 9368-1988 |  |  |
| 7 | 信息处理系统 计算机处理图形 图形核心系统 (GKS)的功能描述 | GB/T 9544-1988 |  |  |
| 8 | 系统设计标准 地理信息系统软件开发规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 9 | 系统设计标准 地理信息系统软件接口开发规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 10 | 系统设计标准 地理信息系统总体设计规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 11 | 系统设计标准 地理信息系统子系统设计规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 系统设计标准 地理信息系统子系统代码 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 系统设计标准 地理信息系统软件文档编制规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 14 | 系统设计标准 地理信息系统软件产品测试文件 |  | 国家标准 | 待定 |
| 15 | 系统设计标准 地理信息系统软件维护指南 |  | 国家标准 | 待定 |

### 305通信、网络和互连标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 公用数据网上起/止传输业务使用的数据终端设备(DTE)和数据电路终结设备 (DCE)间的接口 | GB/T 11592-1989 |  |  |
| 2 | 数据通信基本型控制规程 | GB/T 3453-1994 |  |  |
| 3 | 信息技术 开放系统互连 基本参考模型 第1部分：基本模型 | GB/T 9387.1-1998 |  |  |
| 4 | 信息处理系统 数据通信 高级数据链路控制规程 规程类别汇编 | GB/T 7421-1987 |  |  |
| 5 | 数据通信 高级数据链路控制规程 规程要素汇编 | GB/T 7575-1987 |  |  |
| 6 | 信息处理系统 数据通信 高级数据链路控制规程 帧结构 | GB/T 7496-1987 |  |  |
| 7 | 信息处理系统 开放系统互连 运输服务定义 | GB/T 12453-1990 |  |  |
| 8 | 信息处理系统 开放系统互连 面向连接的运输协议规范 | GB/T 12500-1990 |  |  |
| 9 | 地理信息系统 数据通信规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 10 | 地理信息系统 网络规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 11 | 地理信息系统 网络互连规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 地理信息系统 图像传输规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 地理信息系统 局部地区网络标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 14 | 地理信息系统 网络通信协议规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 15 | 地理信息系统 开放系统互连 会话服务 |  | 国家标准 | 待定 |
| 16 | 地理信息系统 开放系统互连 会话协议 |  | 国家标准 | 待定 |
| 17 | 地理信息系统 开放系统互连 服务约定 |  | 国家标准 | 待定 |
| 18 | 地理信息系统 电子数据代码表 |  | 国家标准 | 待定 |

### 306中文信息处理标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 信息交换用汉字编码字符集 基本集 | GB 2312-1980 |  |  |

### 307系统安全和保密标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 信息技术设备的安全 | GB 4943-2001 |  |  |
| 2 | 地理信息系统安全和保密 |  | 国家标准 | 待定 |
| 3 | 地理信息系统的物理安全规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 4 | 地理信息系统应用安全准则 |  | 国家标准 | 待定 |
| 5 | 地理信息系统数据的存储和存取的安全与保密规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 6 | 地理信息系统数据传输的安全与保密规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 7 | 地理信息系统数据处理的安全要求 |  | 国家标准 | 待定 |
| 8 | 地理信息系统数据加密设备选择指南 |  | 国家标准 | 待定 |
| 9 | 地理信息系统数据加密算法标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 10 | 地理信息系统技术文档管理规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 11 | 地理信息系统数据加密密钥标准 |  | 国家标准 | 待定 |
| 12 | 地理信息系统安全和保密的管理规范 |  | 国家标准 | 待定 |
| 13 | 地理信息系统安全场地要求 |  | 国家标准 | 待定 |

### 308电子数据交换基础标准明细表

| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 电子数据交换术语 | GB/T 14915-1994 |  |  |
| 2 | 用于行政、商业和运输业电子数据交换的应用级语法规则 | GB/T 14805-1993 |  |  |
| 3 | 用于行政、商业和运输业电子数据交换的段目录 | GB/T 15634-1995 |  |  |
| 4 | 用于行政、商业和运输业电子数据交换的复合数据元目录 | GB/T 15635-1995 |  |  |
| 5 | 用于行政、商业和运输业电子数据交换的报文设计规则 | GB/T 15947-2001 |  |  |

### 309其他相关标准明细表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **现行标准** | **宜定级别** | **备注** |
| 1 | 信息处理系统 数据库语言SQL | GB/T 12991-1991 |  |  |
| 2 | 信息处理系统 数据库语言NDL | GB/T 15534-1995 |  |  |
| 3 | 地理格网 | GB 12409-1990 |  |  |
| 4 | 地理信息的空间参照系统 |  | 国家标准 | 待定 |
| 5 | 地理点位置的纬度、经度和高程的标准表示法 | GB/T 16831-1997 |  |  |

## 民用机场地理信息系统标准编制目录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **标准名称** | **宜定级别** | **备注** |
| 102.2 | **民用机场地理信息系统 术语** | 行业标准 | 编制 |
| 201.1 | **民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码** | 行业标准 | 编制 |
| 202.1 | **民用机场地理信息系统 坐标系统** | 行业标准 | 编制 |
| 202.2 | **民用机场地理信息系统 空间数据字典** | 行业标准 | 编制 |
| 202.3 | **民用机场地理信息系统 数据采集规范** | 行业标准 | 编制 |
| 202.4 | **民用机场地理信息系统 元数据** | 行业标准 | 编制 |
| 202.5 | **民用机场地理信息系统 机场地理信息数据属性结构** | 行业标准 | 编制 |
| 202.6 | **民用机场地理信息系统 空间数据交换格式** | 行业标准 | 编制 |
| 202.7 | **民用机场地理信息系统 空间数据质量** | 行业标准 | 编制 |
| 202.8 | **民用机场地理信息系统 数据更新规范** | 行业标准 | 编制 |
| 202.9 | **民用机场地理信息系统 机场地理信息数据分层及命名规则** | 行业标准 | 编制 |
| 203.1 | **民用机场地理信息系统 机场地理信息符号** | 行业标准 | 编制 |
| 203.2 | **民用机场地理信息系统 专题图版式** | 行业标准 | 编制 |
| 204.1 | **民用机场地理信息系统 数据库命名规范** | 行业标准 | 编制 |
| 205.1 | **民用机场地理信息系统 系统运行规范** | 行业标准 | 编制 |
| 205.2 | **民用机场地理信息系统 系统建设规范** | 行业标准 | 编制 |

对上述16项标准在编制内容和主要范围上做如下阐述：

### 术语：

明确定义与民用机场地理信息系统相关的、其他现行标准中未定义过的所有名词概念。

### 机场地理信息分类与代码：

制定各项民用机场地理信息业务和应用的分类、代码编制的方法和原则，编制代码表。

### 坐标系统：

考虑到全国各地采用不同坐标系统而造成的地理数据差异，分类定义内陆城市、边疆地域的民用机场地理数据所采用的坐标系统，并做一定的调研考察工作。

### 机场地理信息数据属性结构：

按照“机场地理信息数据分层及命名规则”标准中的分层归类，定义空间数据的属性表结构。要求同类数据的同种属性字段必须同类型、等长。

### 数据采集规范：

明确定义数据采集类型、采集方式、采集质量要求、采集结果形式等内容，同时规定统一的数据采集报告的内容和形式。如果采集精度较高或比例尺较大的数据只能由具有国家甲级测绘资质的测绘部门完成。

### 元数据：

对元数据的概念进行明确定义。说明数据项是关于数据或数据集的数据；说明数据或数据集的内容、质量、特性和适用范围；为用户提供所需的数据是否存在和怎样能够得到这些数据的途径、方法等方面的信息；达到帮助人们了解数据、使用数据的目的。

### 空间数据字典：

包含民用机场地理信息代码表、民用机场四字代码表等内容，并不断更新扩充。

### 空间数据交换格式：

规定矢量和栅格两种空间数据的交换格式和适用范围。数据交换格式必须在专家会议中讨论确定，做出决议。

### 空间数据质量：

包含数据质量定义、质量元素和空间数据质量评价过程与方法，同时规定统一的空间数据质量报告的内容和形式。

### 数据更新规范：

明确定义对民用机场地理信息数据进行更新编辑的规范要求。

### 机场地理信息数据分层及命名规则：

按照“机场地理信息分类与代码”标准中的应用分类定义，将数据归类并分层，统一制定命名规范。

### 机场地理信息符号：

规定机场地理信息使用的图形符号和图例符号，以及使用要求。

### 专题图版式：

结合制图专业知识，定义民用机场地理信息专题图的制图版式。

### 数据库命名规范：

统一定义民用机场地理信息各数据库的命名规范。

### 系统运行规范：

统一定义民用机场地理信息系统的运行规范。

### 系统建设规范：

统一定义民用机场地理信息系统的建设规范。

## 民用机场地理信息系统标准编制步骤

MH XXXX《民用机场地理信息系统》标准分为十六个部分：

**——第1部分：机场地理信息分类与代码**

**——第2部分：机场地理信息符号**

**——第3部分：机场地理信息数据分层及命名规则**

**——第4部分：数据库命名规范**

——第5部分：数据采集规范

**——第6部分：机场地理信息数据属性结构**

——第7部分：空间数据质量

**——第8部分：坐标系统**

**——第9部分：专题图版式**

**——第10部分：空间数据交换格式**

——第11部分：空间数据字典

**——第12部分：元数据**

**——第13部分：数据更新规范**

——第14部分：术语

——第15部分：系统运行规范

**——第16部分：系统建设规范**

编制步骤按照数据标准、系统设计标准、服务及应用标准的顺序进行。

# 民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码

## 前言

按照《民用机场地理信息系统 标准体系》的要求，为了建设民用机场地理信息系统，规范机场地理信息数据分类与代码，制定本标准。

本标准的附录A、附录B及附录C为资料性附录。

本标准由北京博能科技有限公司提出。

本标准由北京博能科技有限公司数据部归口。

本标准起草单位：北京博能科技有限公司。

本标准主要起草人：马 毅、周 艳、赵晓玮。

本标准由北京博能科技有限公司数据部负责解释。

## 范围

本标准规定了民用机场地理信息系统中的机场地理信息分类与代码。

本标准适用于民用机场地理信息应用系统建设与数据交换。

## 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

* **《GB/T 13923-1992 国土基础信息数据分类与代码》**

## 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

### 机场地理信息

在民用机场建设和管理工作中，直接或间接与空间位置相关信息的总称。

### 基础地理信息

由基础测绘提供的地理信息。如道路、植被、水系、居民地等。简称：“基础信息”。

### 机场公共地理信息

多个业务部门共用的地理信息。如飞行区交通、航行资源及建筑等。简称：“公共信息”。

### 业务专用地理信息

业务单位专用反映业务管理特征的地理信息。如飞行区交通管理部门使用的场内限速及限行区域、建设部门使用的测量控制点、应急指挥中的人群疏散路线及除雪指挥中的除雪车辆行驶路线等。简称：“专题信息”。

### 动态地理信息

反映机场管理活动动作变化的地理信息。如人员部署、动态目标、车辆位置信息及车辆行驶路线等。简称：“动态信息”。

## 内容

本标准规定了如下内容：

### 分类原则与方法

#### 分类原则

1. 本标准信息内容以静态地理信息为主，动态地理信息为辅。其中，动态地理信息仅对飞行区车辆管理中的车辆位置信息、动态目标等信息进行分类。
2. 本标准将地理信息按照数据来源、数据内容、数据应用范围、数据更新维护分工特点划分为基础信息、公共信息及专题信息。
3. 专题信息中的部分业务管理涉及相应的公共信息，其关系界定为：

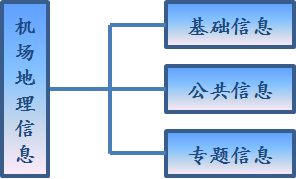
* 公共信息描述多个业务部门关心的并具备地理实体特征的信息，其信息为该地理信息实体的基本信息；
* 专题信息建立专用信息分类，其地理实体特征通过与公共信息的一个或多个分类信息关联进行提取，描述业务特征内容。

#### 分类方法

采用线分类法对机场地理信息进行分类，将地理信息按门类、大类、中类、小类、微类及扩展类划分并构成机场地理信息分类体系。

#### 门类

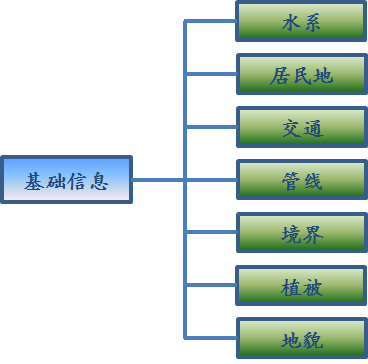
根据分类原则，将机场地理信息划分为基础信息、公共信息及专题信息三大门类，见下图。



**机场地理信息门类分类**

#### 基础信息

基础信息采用GB/T 13923-1992中的分类方法，本标准的大类部分对应GB/T 13923-1992中的大类，中类对应其小类，小类对应其一级类，



**基础信息大类分类**

#### 公共信息

公共信息按照综合应用要求划分为10大类，每一大类又按其不同特点划分为中类、小类、微类和扩展类。



**公共信息大类分类**

#### 专题信息

专题信息描述业务单位内部应用反应业务管理特征的地理信息。

各业务种类的专题信息的内容，宜包含以下内容：

业务部门的组织（机构）信息：

业务部门专用的基础设施信息：

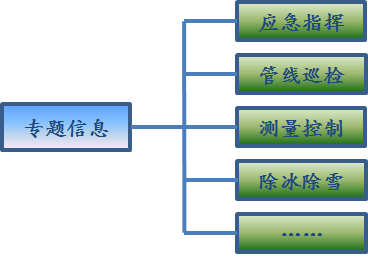
业务管理的场所、线路及区域信息：

业务管理的（或业务所需要的）物品：

业务管理的机构（或设施）

业务工作的方（预）案信息

专题信息大类按照业务种类划分，见下图。

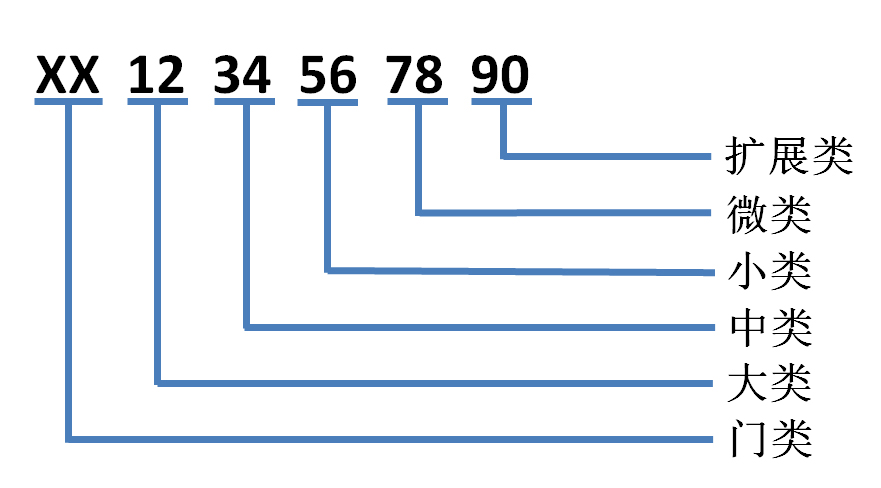


**业务信息大类分类**

### 分类代码编码方法

#### 代码编码结构

机场地理信息代码由2位拉丁字母和10位阿拉伯数字组成，共计12位，其结构如下图：



**机场地理信息分类代码编码结构**

第一位和第二位表示门类，用两位大写拉丁字母标识：JC为基础信息，GG为公共信息，ZT为专题信息；

第三位和第四位表示大类，用两位阿拉伯数字标识，取值范围为00~99之间的整数；

第五位和第六位表示中类，用两位阿拉伯数字标识，取值范围为00~99之间的整数；

第七位和第八位表示小类，用两位阿拉伯数字标识，取值范围为00~99之间的整数；

第九位和第十位表示微类，用两位阿拉伯数字标识，取值范围为00~99之间的整数；

第十一位和第十二位表示扩展类，用两位阿拉伯数字标识，取值范围为00~99之间的整数。

当分类处于扩展类以上的类时，没有用到的类用“00”补位。

#### 基础信息代码

基础信息代码参照GB/T 13923-1992进行编制，其中大类码由GB/T 13923-1992中大类码前补充一位数字“0”组成，中类码由GB/T 13923-1992中小类码前补充一位数字“0”组成，小类码采用GB/T 13923-1992中的一级类码，微类是小类码的子类代码，扩展类是微类的子类代码，二者依次扩充，当微类和扩展类为空时，该位补“00”，例如基础信息中的常年河，国土信息代码为21010，在本标准中编码为JC0201010000。基础信息代码与GB/T 13923-1992国土信息代码对照表见附录A。

#### 公共信息代码

公共信息代码按照代码编码结构编制。

#### 专题信息代码

专题信息代码大类代码参照机场管理组织机构和基本业务模块划分编制，其中类、小类、微类和扩展类由各业务部门自行确定。

#### 代码的扩充

需要在本标注基础上扩充新的机场地理信息分类时，原则上从本层代码最大值按递减方式进行扩充。

机场地理信息扩充后，应在本标准归口单位办案。

#### 代码表

机场地理信息分类与代码表如下：

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **分 类 代 码** | | | | | | | **中文命名** |
| **门 类** | **大 类** | **中 类** | **小 类** | **微 类** | **扩 展 类** | **类代码全称** |
| **GG** | **00** | **0000** | **000000** | **00000000** | **0000000000** | **GG0000000000** | **机场公共地理信息** |
|  | **01** |  |  |  |  | **GG0100000000** | **飞行区交通** |
|  |  | **0101** |  |  |  | **GG0101000000** | **路网** |
|  |  |  | **010101** |  |  | **GG0101010000** | **行车道路网** |
|  |  |  | **010102** |  |  | **GG0101020000** | **滑行道路网** |
|  |  | **0102** |  |  |  | **GG0102000000** | **交通基础** |
|  |  |  | **010201** |  |  | **GG0102010000** | **中线** |
|  |  |  |  | **01020101** |  | **GG0102010100** | **行车道中线** |
|  |  |  |  | **01020102** |  | **GG0102010200** | **滑行道中线** |
|  |  |  |  | **01020103** |  | **GG0102010300** | **跑道中线** |
|  |  |  |  | **01020104** |  | **GG0102010400** | **机位中线** |
|  |  |  | **010202** |  |  | **GG0102020000** | **边线** |
|  |  |  |  | **01020201** |  | **GG0102020100** | **行车道边线** |
|  |  |  |  | **01020202** |  | **GG0102020200** | **滑行道边线** |
|  |  |  |  | **01020203** |  | **GG0102020300** | **跑道边线** |
|  |  |  |  | **01020204** |  | **GG0102020400** | **机位边线** |
|  |  |  |  | **01020205** |  | **GG0102020500** | **道肩边线** |
|  |  |  | **010203** |  |  | **GG0102030000** | **路面** |
|  |  |  |  | **01020301** |  | **GG0102030100** | **行车道路面** |
|  |  |  |  | **01020302** |  | **GG0102030200** | **滑行道路面** |
|  |  |  |  | **01020303** |  | **GG0102030300** | **跑道道面** |
|  |  |  |  | **01020304** |  | **GG0102030400** | **机位面** |
|  |  |  |  | **01020305** |  | **GG0102030500** | **道肩面** |
|  |  |  | **010204** |  |  | **GG0102040000** | **交口** |
|  |  |  |  | **01020401** |  | **GG0102040100** | **行车道交口** |
|  |  |  |  | **01020402** |  | **GG0102040200** | **滑行道交口** |
|  |  |  |  | **01020403** |  | **GG0102040300** | **跑道交口** |
|  |  | **0103** |  |  |  | **GG0103000000** | **交通管理** |
|  |  |  | **010301** |  |  | **GG0103010000** | **交通标志** |
|  |  |  |  | **01030101** |  | **GG0103010100** | **行车标志** |
|  |  |  |  | **01030102** |  | **GG0103010200** | **航行标志** |
|  |  |  | **010302** |  |  | **GG0103020000** | **交通标线** |
|  |  |  |  | **01030201** |  | **GG0103020100** | **行车中线标线** |
|  |  |  |  | **01030202** |  | **GG0103020200** | **行车边线标线** |
|  |  |  |  | **01030203** |  | **GG0103020300** | **行车地面标示** |
|  |  |  |  | **01030204** |  | **GG0103020400** | **滑行中线标线** |
|  |  |  |  | **01030205** |  | **GG0103020500** | **滑行边线标线** |
|  |  |  |  | **01030206** |  | **GG0103020600** | **滑行地面标示** |
|  |  |  |  | **01030207** |  | **GG0103020700** | **机位引导线标线** |
|  |  |  |  | **01030208** |  | **GG0103020800** | **机位安全线标线** |
|  |  |  |  | **01030209** |  | **GG0103020900** | **机位地面标示** |
|  |  | **0104** |  |  |  | **GG0104000000** | **交通附属** |
|  |  |  | **010401** |  |  | **GG0104010000** | **桥梁** |
|  |  |  |  | **01040101** |  | **GG0104010100** | **桥梁中线** |
|  |  |  |  | **01040102** |  | **GG0104010200** | **桥梁边线** |
|  |  |  |  | **01040103** |  | **GG0104010300** | **桥梁面** |
|  |  |  | **010402** |  |  | **GG0104020000** | **深槽路** |
|  |  |  |  | **01040201** |  | **GG0104020100** | **深槽路中线** |
|  |  |  |  | **01040202** |  | **GG0104020200** | **深槽路边线** |
|  |  |  |  | **01040203** |  | **GG0104020300** | **深槽路面** |
|  |  |  | **010403** |  |  | **GG0104030000** | **地下路** |
|  |  |  |  | **01040301** |  | **GG0104030100** | **地下路中线** |
|  |  |  |  | **01040302** |  | **GG0104030200** | **地下路边线** |
|  |  |  |  | **01040303** |  | **GG0104030300** | **地下路面** |
|  |  |  | **010404** |  |  | **GG0104040000** | **函洞** |
|  |  |  |  | **01040401** |  | **GG0104040100** | **函洞中线** |
|  |  |  |  | **01040402** |  | **GG0104040200** | **函洞边线** |
|  |  |  |  | **01040403** |  | **GG0104040300** | **函洞面** |
|  |  |  | **010405** |  |  | **GG0104050000** | **加油站** |
|  |  |  |  | **01040501** |  | **GG0104050100** | **点状加油站** |
|  |  |  |  | **01040502** |  | **GG0104050200** | **面状加油站** |
|  |  |  | **010406** |  |  | **GG0104060000** | **停车场** |
|  |  |  |  | **01040601** |  | **GG0104060100** | **点状停车场** |
|  |  |  |  | **01040602** |  | **GG0104060200** | **面状停车场** |
|  |  |  | **010407** |  |  | **GG0104070000** | **隔离带** |
|  |  |  |  | **01040701** |  | **GG0104070100** | **线状隔离带** |
|  |  |  |  | **01040702** |  | **GG0104070200** | **面状隔离带** |
|  |  | **0105** |  |  |  | **GG0105000000** | **交通信息** |
|  |  |  | **010501** |  |  | **GG0105010000** | **交通控制区域** |
|  |  |  |  | **01050101** |  | **GG0105010100** | **禁行区域** |
|  |  |  |  | **01050102** |  | **GG0105010200** | **限速区域** |
|  |  | **0106** |  |  |  | **GG0106000000** | **交通注记** |
|  |  | **0107** |  |  |  | **GG0107000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **02** |  |  |  |  | **GG0200000000** | **航行资源** |
|  |  | **0201** |  |  |  | **GG0201000000** | **航行设施** |
|  |  |  | **020101** |  |  | **GG0201010000** | **跑道** |
|  |  |  |  | **02010101** |  | **GG0201010100** | **跑道中线** |
|  |  |  |  | **02010102** |  | **GG0201010200** | **跑道边线** |
|  |  |  |  | **02010103** |  | **GG0201010300** | **跑道面** |
|  |  |  |  | **02010104** |  | **GG0201010400** | **跑道标志** |
|  |  |  |  | **02010105** |  | **GG0201010500** | **净空道** |
|  |  |  |  | **02010106** |  | **GG0201010600** | **升降带** |
|  |  |  |  | **02010107** |  | **GG0201010700** | **防吹坪** |
|  |  |  | **020102** |  |  | **GG0201020000** | **道面** |
|  |  |  |  | **02010201** |  | **GG0201020100** | **道面基础设施** |
|  |  |  |  |  | **0201020101** | **GG0201020101** | **道面板块** |
|  |  |  |  | **02010202** |  | **GG0201020200** | **道面分区** |
|  |  |  |  |  | **0201020201** | **GG0201020201** | **道面部位** |
|  |  |  |  |  | **0201020202** | **GG0201020202** | **道面区域** |
|  |  |  |  |  | **0201020203** | **GG0201020203** | **道面单元** |
|  |  |  | **020103** |  |  | **GG0201030000** | **助航灯光** |
|  |  |  |  | **02010301** |  | **GG0201030100** | **助航灯** |
|  |  |  |  |  | **0201030101** | **GG0201030101** | **滑行道助航灯** |
|  |  |  |  |  | **0201030102** | **GG0201030102** | **跑道进近灯** |
|  |  |  |  | **02010302** |  | **GG0201030200** | **助航灯光管线** |
|  |  |  |  |  | **0201030201** | **GG0201030201** | **点状灯光站** |
|  |  |  |  |  | **0201030202** | **GG0201030202** | **面状灯光站** |
|  |  |  |  |  | **0201030203** | **GG0201030203** | **灯光电力井** |
|  |  |  |  |  | **0201030204** | **GG0201030204** | **灯光缆线** |
|  |  | **0202** |  |  |  | **GG0202000000** | **辅助设施** |
|  |  |  | **020201** |  |  | **GG0202010000** | **机坪** |
|  |  |  |  | **02020101** |  | **GG0202010100** | **停止点标志线** |
|  |  |  |  | **02020102** |  | **GG0202010200** | **廊桥** |
|  |  |  |  |  | **0202010201** | **GG0202010201** | **点状廊桥** |
|  |  |  |  |  | **0202010202** | **GG0202010202** | **线状廊桥** |
|  |  |  |  |  | **0202010203** | **GG0202010203** | **面状廊桥** |
|  |  |  |  | **02020103** |  | **GG0202010300** | **车辆活动区** |
|  |  |  |  | **02020104** |  | **GG0202010400** | **廊桥活动区** |
|  |  |  | **020202** |  |  | **GG0202020000** | **排水** |
|  |  |  |  | **02020201** |  | **GG0202020100** | **沟渠** |
|  |  |  |  |  | **0202020101** | **GG0202020101** | **线状明沟** |
|  |  |  |  |  | **0202020102** | **GG0202020102** | **明沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0202020103** | **GG0202020103** | **面状明沟** |
|  |  |  |  |  | **0202020104** | **GG0202020104** | **线状暗沟** |
|  |  |  |  |  | **0202020105** | **GG0202020105** | **暗沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0202020106** | **GG0202020106** | **面状暗沟** |
|  |  |  |  |  | **0202020107** | **GG0202020107** | **点状出水口** |
|  |  |  |  |  | **0202020108** | **GG0202020108** | **面状出水口** |
|  |  |  |  | **02020202** |  | **GG0202020200** | **蓄水池** |
|  |  |  |  |  | **0202020201** | **GG0202020201** | **点状蓄水池** |
|  |  |  |  |  | **0202020202** | **GG0202020202** | **蓄水池边线** |
|  |  |  |  |  | **0202020203** | **GG0202020203** | **面状蓄水池** |
|  |  |  |  | **02020203** |  | **GG0202020300** | **泵站** |
|  |  |  |  |  | **0202020301** | **GG0202020301** | **点状泵站** |
|  |  |  |  |  | **0202020302** | **GG0202020302** | **泵站边线** |
|  |  |  |  |  | **0202020303** | **GG0202020303** | **面状泵站** |
|  |  |  | **020203** |  |  | **GG0202030000** | **土质** |
|  |  |  |  | **02020301** |  | **GG0203010000** | **面状土质区** |
|  |  |  | **020204** |  |  | **GG0202040000** | **照明** |
|  |  |  |  | **02020401** |  | **GG0202040100** | **高杆灯** |
|  |  |  |  | **02020402** |  | **GG0202040200** | **中杆灯** |
|  |  |  |  | **02020403** |  | **GG0202040300** | **低杆灯** |
|  |  |  |  | **02020404** |  | **GG0202040400** | **路灯** |
|  |  | **0203** |  |  |  | **GG0203000000** | **安全设施** |
|  |  |  | **020301** |  |  | **GG0203010000** | **围界** |
|  |  |  |  | **02030101** |  | **GG0203010100** | **空侧围界** |
|  |  |  |  | **02030102** |  | **GG0203010200** | **陆侧围界** |
|  |  |  | **020302** |  |  | **GG0203020000** | **通道** |
|  |  |  |  | **02030201** |  | **GG0203020100** | **点状通道** |
|  |  |  |  | **02030202** |  | **GG0203020200** | **面状通道** |
|  |  |  | **020303** |  |  | **GG0203030000** | **岗亭** |
|  |  |  |  | **02030301** |  | **GG0203030100** | **点状岗亭** |
|  |  |  |  | **02030302** |  | **GG0203030200** | **面状岗亭** |
|  |  |  | **020304** |  |  | **GG0203040000** | **监控** |
|  |  |  |  | **02030201** |  | **GG0203020100** | **摄像头** |
|  |  |  |  | **02030202** |  | **GG0203020200** | **监控区域** |
|  |  |  | **020305** |  |  | **GG0203050000** | **消防** |
|  |  | **0204** |  |  |  | **GG0204000000** | **空管设施** |
|  |  |  | **020401** |  |  | **GG0204010000** | **塔台** |
|  |  |  |  | **02040101** |  | **GG0204010100** | **点状塔台** |
|  |  |  |  | **02040102** |  | **GG0204010200** | **面状塔台** |
|  |  |  | **020402** |  |  | **GG0204020000** | **雷达** |
|  |  | **0205** |  |  |  | **GG0205000000** | **航行资源注记** |
|  |  | **0206** |  |  |  | **GG0206000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **03** |  |  |  |  | **GG0300000000** | **航行相关** |
|  |  | **0301** |  |  |  | **GG0301000000** | **净空** |
|  |  |  | **030101** |  |  | **GG0301010000** | **区域** |
|  |  |  | **030102** |  |  | **GG0301020000** | **障碍物** |
|  |  |  | **030103** |  |  | **GG0301030000** | **净空注记** |
|  |  | **0302** |  |  |  | **GG0302000000** | **噪音** |
|  |  |  | **030201** |  |  | **GG0302010000** | **噪音影响区域** |
|  |  |  | **030202** |  |  | **GG0302020000** | **噪音注记** |
|  |  | **0303** |  |  |  | **GG0303000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **04** |  |  |  |  | **GG0400000000** | **管网** |
|  |  | **0401** |  |  |  | **GG0401000000** | **给水** |
|  |  |  | **040101** |  |  | **GG0401010000** | **给水管线** |
|  |  |  | **040102** |  |  | **GG0401020000** | **给水设备设施** |
|  |  |  |  | **04010201** |  | **GG0401020100** | **给水管点** |
|  |  |  |  |  | **0401020101** | **GG0401020101** | **一般给水管点** |
|  |  |  |  |  | **0401020102** | **GG0401020102** | **上行给水管点** |
|  |  |  |  |  | **0401020103** | **GG0401020103** | **下行给水管点** |
|  |  |  |  | **04010202** |  | **GG0401020200** | **给水阀门** |
|  |  |  |  | **04010203** |  | **GG0401020300** | **给水泵** |
|  |  |  |  | **04010204** |  | **GG0401020400** | **给水井** |
|  |  |  |  | **04010205** |  | **GG0401020500** | **给水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0401020501** | **GG0401020501** | **点状给水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0401020502** | **GG0401020502** | **给水泵站边线** |
|  |  |  |  |  | **0401020503** | **GG0401020503** | **面状给水泵站** |
|  |  |  | **040103** |  |  | **GG0401030000** | **给水管网注记** |
|  |  | **0402** |  |  |  | **GG0402000000** | **雨水** |
|  |  |  | **040201** |  |  | **GG0402010000** | **雨水管线** |
|  |  |  | **040202** |  |  | **GG0402020000** | **雨水设备设施** |
|  |  |  |  | **04020201** |  | **GG0402020100** | **雨水管点** |
|  |  |  |  |  | **0402020101** | **GG0402020101** | **一般雨水管点** |
|  |  |  |  | **04020202** |  | **GG0402020200** | **雨水阀门** |
|  |  |  |  | **04020203** |  | **GG0402020300** | **雨水泵** |
|  |  |  |  | **04020204** |  | **GG0402020400** | **雨水井** |
|  |  |  |  | **04020205** |  | **GG0402020500** | **雨水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0402020501** | **GG0402020501** | **点状雨水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0402020502** | **GG0402020502** | **雨水泵站边线** |
|  |  |  |  |  | **0402020503** | **GG0402020503** | **面状雨水泵站** |
|  |  |  |  | **04020206** |  | **GG0402020600** | **雨水池** |
|  |  |  |  |  | **0402020601** | **GG0402020601** | **点状雨水池** |
|  |  |  |  |  | **0402020602** | **GG0402020602** | **雨水池边线** |
|  |  |  |  |  | **0402020603** | **GG0402020603** | **面状雨水池** |
|  |  |  |  | **04020207** |  | **GG0402020700** | **雨水明沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020701** | **GG0402020701** | **线状雨水明沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020702** | **GG0402020702** | **雨水明沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0402020703** | **GG0402020703** | **面状雨水明沟** |
|  |  |  |  | **04020208** |  | **GG0402020800** | **雨水暗沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020801** | **GG0402020801** | **线状雨水暗沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020802** | **GG0402020802** | **雨水暗沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0402020803** | **GG0402020803** | **面状雨水暗沟** |
|  |  |  |  | **04020209** |  | **GG0402020900** | **雨水盖板沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020901** | **GG0402020901** | **线状雨水盖板沟** |
|  |  |  |  |  | **0402020902** | **GG0402020902** | **雨水盖板沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0402020903** | **GG0402020903** | **面状雨水盖板沟** |
|  |  |  |  | **04020210** |  | **GG0402021000** | **出水口** |
|  |  |  |  |  | **0402021001** | **GG0402021001** | **点状出水口** |
|  |  |  |  |  | **0402021002** | **GG0402021002** | **出水口边线** |
|  |  |  |  |  | **0402021003** | **GG0402021003** | **面状出水口** |
|  |  |  | **040203** |  |  | **GG0402030000** | **雨水管网注记** |
|  |  | **0403** |  |  |  | **GG0403000000** | **污水** |
|  |  |  | **040301** |  |  | **GG0403010000** | **污水管线** |
|  |  |  | **040302** |  |  | **GG0403020000** | **污水设备设施** |
|  |  |  |  | **04030201** |  | **GG0403020100** | **污水管点** |
|  |  |  |  |  | **0403020101** | **GG0403020101** | **一般污水管点** |
|  |  |  |  |  | **0403020102** | **GG0403020102** | **上行污水管点** |
|  |  |  |  |  | **0403020103** | **GG0403020103** | **下行污水管点** |
|  |  |  |  | **04030202** |  | **GG0403020200** | **污水阀门** |
|  |  |  |  | **04030203** |  | **GG0403020300** | **污水泵** |
|  |  |  |  | **04030204** |  | **GG0403020400** | **污水井** |
|  |  |  |  | **04030205** |  | **GG0403020500** | **污水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0403020501** | **GG0403020501** | **点状污水泵站** |
|  |  |  |  |  | **0403020502** | **GG0403020502** | **污水泵站边线** |
|  |  |  |  |  | **0403020503** | **GG0403020503** | **面状污水泵站** |
|  |  |  | **040303** |  |  | **GG0403050000** | **污水管网注记** |
|  |  | **0404** |  |  |  | **GG0404000000** | **供油** |
|  |  |  | **040401** |  |  | **GG0404010000** | **供油管线** |
|  |  |  | **040402** |  |  | **GG0404020000** | **供油设备设施** |
|  |  |  |  | **04040201** |  | **GG0404020100** | **供油管点** |
|  |  |  |  |  | **0404020101** | **GG0404020101** | **一般供油管点** |
|  |  |  |  |  | **0404020102** | **GG0404020102** | **上行供油管点** |
|  |  |  |  |  | **0404020103** | **GG0404020103** | **下行供油管点** |
|  |  |  |  | **04040202** |  | **GG0404020200** | **供油阀门** |
|  |  |  |  | **04040203** |  | **GG0404020300** | **供油泵** |
|  |  |  |  | **04040204** |  | **GG0404020400** | **供油井** |
|  |  |  |  | **04040205** |  | **GG0404020500** | **储油罐** |
|  |  |  |  |  | **0404020501** | **GG0404020501** | **点状储油罐** |
|  |  |  |  |  | **0404020502** | **GG0404020502** | **储油罐边线** |
|  |  |  |  |  | **0404020503** | **GG0404020503** | **面状储油罐** |
|  |  |  |  | **04040206** |  | **GG0404020600** | **加油栓** |
|  |  |  | **040403** |  |  | **GG0404030000** | **供油管网注记** |
|  |  | **0405** |  |  |  | **GG0405000000** | **燃气** |
|  |  |  | **040501** |  |  | **GG0405010000** | **燃气管线** |
|  |  |  | **040502** |  |  | **GG0405020000** | **燃气设备设施** |
|  |  |  |  | **04050201** |  | **GG0405020100** | **燃气管点** |
|  |  |  |  |  | **0405020101** | **GG0405020101** | **一般燃气管点** |
|  |  |  |  |  | **0405020102** | **GG0405020102** | **上行燃气管点** |
|  |  |  |  |  | **0405020103** | **GG0405020103** | **下行燃气管点** |
|  |  |  |  | **04050202** |  | **GG0405020200** | **燃气阀门** |
|  |  |  |  | **04050203** |  | **GG0405020300** | **燃气泵** |
|  |  |  |  | **04050204** |  | **GG0405020400** | **燃气井** |
|  |  |  |  | **04050205** |  | **GG0405020500** | **燃气站** |
|  |  |  |  |  | **0405020501** | **GG0405020501** | **点状燃气站** |
|  |  |  |  |  | **0405020502** | **GG0405020502** | **燃气站边线** |
|  |  |  |  |  | **0405020503** | **GG0405020503** | **面状燃气站** |
|  |  |  | **040503** |  |  | **GG0405030000** | **燃气管网注记** |
|  |  | **0406** |  |  |  | **GG0406000000** | **热力** |
|  |  |  | **040601** |  |  | **GG0406010000** | **热力管线** |
|  |  |  | **040602** |  |  | **GG0406020000** | **热力设备设施** |
|  |  |  |  | **04060201** |  | **GG0406020100** | **热力管点** |
|  |  |  |  |  | **0406020101** | **GG0406020101** | **一般热力管点** |
|  |  |  |  |  | **0406020102** | **GG0406020102** | **上行热力管点** |
|  |  |  |  |  | **0406020103** | **GG0406020103** | **下行热力管点** |
|  |  |  |  | **04060202** |  | **GG0406020200** | **热力阀门** |
|  |  |  |  | **04060203** |  | **GG0406020300** | **热力泵** |
|  |  |  |  | **04060204** |  | **GG0406020400** | **热力井** |
|  |  |  |  | **04060205** |  | **GG0406020500** | **热力站** |
|  |  |  |  |  | **0406020501** | **GG0406020501** | **点状热力站** |
|  |  |  |  |  | **0406020502** | **GG0406020502** | **热力站边线** |
|  |  |  |  |  | **0406020503** | **GG0406020503** | **面状热力站** |
|  |  |  | **040603** |  |  | **GG0406030000** | **热力管网注记** |
|  |  | **0407** |  |  |  | **GG0407000000** | **电力** |
|  |  |  | **040701** |  |  | **GG0407010000** | **电力管线** |
|  |  |  | **040702** |  |  | **GG0407020000** | **电力设备设施** |
|  |  |  |  | **04070201** |  | **GG0407020100** | **电力管点** |
|  |  |  |  |  | **0407020101** | **GG0407020101** | **一般电力管点** |
|  |  |  |  | **04070202** |  | **GG0407020200** | **电力井** |
|  |  |  |  | **04070203** |  | **GG0407020300** | **电缆沟** |
|  |  |  |  |  | **0407020301** | **GG0407020301** | **线状电缆沟** |
|  |  |  |  |  | **0407020302** | **GG0407020302** | **电缆沟边线** |
|  |  |  |  |  | **0407020303** | **GG0407020303** | **面状电缆沟** |
|  |  |  |  | **04070204** |  | **GG0407020400** | **变电站** |
|  |  |  |  |  | **0407020401** | **GG0407020401** | **点状变电站** |
|  |  |  |  |  | **0407020402** | **GG0407020402** | **变电站边线** |
|  |  |  |  |  | **0407020403** | **GG0407020403** | **面状变电站** |
|  |  |  |  | **04070205** |  | **GG0407020500** | **计量表（电表）** |
|  |  |  |  | **04070206** |  | **GG0407020600** | **开关** |
|  |  |  |  | **04070207** |  | **GG0407020700** | **配电箱** |
|  |  |  |  | **04070208** |  | **GG0407020800** | **变压器** |
|  |  |  |  | **04070209** |  | **GG0407020900** | **电容器** |
|  |  |  |  | **04070210** |  | **GG0407021000** | **断路器** |
|  |  |  |  | **04070211** |  | **GG0407021100** | **端子** |
|  |  |  |  | **04070212** |  | **GG0407021200** | **中性点** |
|  |  |  | **040703** |  |  | **GG0407030000** | **电力管网注记** |
|  |  | **0408** |  |  |  | **GG0408000000** | **通信** |
|  |  |  | **040801** |  |  | **GG0408010000** | **通信管线** |
|  |  |  | **040802** |  |  | **GG0408020000** | **通信设备设施** |
|  |  |  |  | **04080201** |  | **GG0408020100** | **通信管点** |
|  |  |  |  |  | **0408020101** | **GG0408020101** | **一般通信管点** |
|  |  |  |  |  | **0408020102** | **GG0408020102** | **通信井** |
|  |  |  | **040803** |  |  | **GG0408030000** | **通信管网注记** |
|  |  | **0409** |  |  |  | **GG0409000000** | **照明** |
|  |  |  | **040901** |  |  | **GG0409010000** | **照明管线** |
|  |  |  | **040902** |  |  | **GG0409020000** | **照明设备设施** |
|  |  |  |  | **04090201** |  | **GG0409020100** | **照明管点** |
|  |  |  |  |  | **0409020101** | **GG0409020101** | **一般照明管点** |
|  |  |  |  | **04090202** |  | **GG0409020200** | **照明控制箱** |
|  |  |  |  | **04090203** |  | **GG0409020300** | **照明灯具** |
|  |  |  |  |  | **0409020301** | **GG0409020301** | **路灯** |
|  |  |  |  |  | **0409020302** | **GG0409020302** | **探照灯** |
|  |  |  |  |  | **0409020303** | **GG0409020303** | **广照灯** |
|  |  |  |  |  | **0409020304** | **GG0409020304** | **深照灯** |
|  |  |  |  |  | **0409020305** | **GG0409020305** | **应急照明灯** |
|  |  |  | **040903** |  |  | **GG0409030000** | **照明管网注记** |
|  |  | **0410** |  |  |  | **GG0410000000** | **消防** |
|  |  |  | **041001** |  |  | **GG0410010000** | **消防管线** |
|  |  |  | **041002** |  |  | **GG0410020000** | **消防设备设施** |
|  |  |  |  | **04100201** |  | **GG0410020100** | **消防管点** |
|  |  |  |  |  | **0410020101** | **GG0410020101** | **一般消防管点** |
|  |  |  |  |  | **0410020102** | **GG0410020102** | **上行消防管点** |
|  |  |  |  |  | **0410020103** | **GG0410020103** | **下行消防管点** |
|  |  |  |  | **04100202** |  | **GG0410020200** | **消防阀门** |
|  |  |  |  | **04100203** |  | **GG0410020300** | **消防泵** |
|  |  |  |  | **04100204** |  | **GG0410020400** | **消防井** |
|  |  |  |  | **04100205** |  | **GG0410020500** | **消防站** |
|  |  |  |  |  | **0410020501** | **GG0410020501** | **点状消防站** |
|  |  |  |  |  | **0410020502** | **GG0410020502** | **消防站边线** |
|  |  |  |  |  | **0410020503** | **GG0410020503** | **面状消防站** |
|  |  |  |  | **04100206** |  | **GG0410020600** | **消防水池** |
|  |  |  |  |  | **0410020601** | **GG0410020601** | **点状消防水池** |
|  |  |  |  |  | **0410020602** | **GG0410020602** | **消防水池边线** |
|  |  |  |  |  | **0410020603** | **GG0410020603** | **面状消防水池** |
|  |  |  |  | **04100207** |  | **GG0410020700** | **消防栓** |
|  |  |  |  |  | **0410020701** | **GG0410020701** | **室内消防栓** |
|  |  |  |  |  | **0410020702** | **GG0410020702** | **室外消防栓** |
|  |  |  |  | **04100208** |  | **GG0410020800** | **喷淋头** |
|  |  |  |  | **04100209** |  | **GG0410020900** | **探测器** |
|  |  |  |  | **04100210** |  | **GG0410021000** | **消防地漏** |
|  |  |  |  | **04100211** |  | **GG0410021100** | **消防设备存放点** |
|  |  |  | **041003** |  |  | **GG0410030000** | **消防管网注记** |
|  |  | **0411** |  |  |  | **GG0411000000** | **空调** |
|  |  |  | **041101** |  |  | **GG0411010000** | **空调管线** |
|  |  |  | **041102** |  |  | **GG0411020000** | **空调风道** |
|  |  |  |  | **04110201** |  | **GG0411020100** | **线状空调风道** |
|  |  |  |  | **04110202** |  | **GG0411020200** | **空调风道边线** |
|  |  |  |  | **04110203** |  | **GG0411020300** | **面状空调风道** |
|  |  |  |  | **04110204** |  | **GG0411020400** | **空调风道接口** |
|  |  |  |  |  | **0411020401** | **GG0411020401** | **点状空调风道接口** |
|  |  |  |  |  | **0411020402** | **GG0411020402** | **空调风道接口边线** |
|  |  |  |  |  | **0411020403** | **GG0411020403** | **面状空调风道接口** |
|  |  |  |  | **04110205** |  | **GG0411020500** | **空调风口** |
|  |  |  |  |  | **0411020501** | **GG0411020501** | **点状空调风口** |
|  |  |  |  |  | **0411020502** | **GG0411020502** | **空调风口边线** |
|  |  |  |  |  | **0411020503** | **GG0411020503** | **面状空调风口** |
|  |  |  |  | **04110206** |  | **GG0411020600** | **空调风井** |
|  |  |  |  |  | **0411020601** | **GG0411020601** | **点状空调风井** |
|  |  |  |  |  | **0411020602** | **GG0411020602** | **空调风井边线** |
|  |  |  |  |  | **0411020603** | **GG0411020603** | **面状空调风井** |
|  |  |  | **041103** |  |  | **GG0411030000** | **空调设备设施** |
|  |  |  |  | **04110301** |  | **GG0411030100** | **空调管点** |
|  |  |  |  |  | **04110301** | **GG0411030101** | **一般空调管点** |
|  |  |  |  |  | **04110302** | **GG0411030102** | **上行空调管点** |
|  |  |  |  |  | **04110303** | **GG0411030103** | **下行空调管点** |
|  |  |  |  | **04110302** |  | **GG0411030200** | **空调阀门** |
|  |  |  |  | **04110303** |  | **GG0411030300** | **空调机** |
|  |  |  |  |  | **0411030301** | **GG0411030301** | **中央空调机** |
|  |  |  |  |  | **0411030302** | **GG0411030302** | **顶装空调机** |
|  |  |  |  |  | **0411030303** | **GG0411030303** | **窗式空调机** |
|  |  |  | **041104** |  |  | **GG0411040000** | **空调管网注记** |
|  |  | **0412** |  |  |  | **GG0412000000** | **暖通** |
|  |  |  | **041201** |  |  | **GG0412010000** | **暖通管线** |
|  |  |  |  | **04120101** |  | **GG0412010100** | **暖通上水管道** |
|  |  |  |  | **04120102** |  | **GG0412010200** | **暖通回水管道** |
|  |  |  | **041202** |  |  | **GG0412020000** | **暖通设备设施** |
|  |  |  |  | **04120201** |  | **GG0412020100** | **暖通管点** |
|  |  |  |  |  | **0412020101** | **GG0412020101** | **暖通上行管点** |
|  |  |  |  |  | **0412020102** | **GG0412020102** | **暖通下行管点** |
|  |  |  |  | **04120202** |  | **GG0412020200** | **暖通阀门** |
|  |  |  |  | **04120203** |  | **GG0412020300** | **暖风机** |
|  |  |  | **041203** |  |  | **GG0412030000** | **暖通管网注记** |
|  |  | **0413** |  |  |  | **GG0413000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **05** |  |  |  |  | **GG0500000000** | **综合布线** |
|  |  | **0501** |  |  |  | **GG0501000000** | **通讯** |
|  |  |  | **050101** |  |  | **GG0501010000** | **通讯线路** |
|  |  |  |  | **05010101** |  | **GG0501010100** | **语音通讯线路** |
|  |  |  |  | **05010102** |  | **GG0501010200** | **数据通讯线路** |
|  |  |  | **050102** |  |  | **GG0501020000** | **通讯点位** |
|  |  |  |  | **05010201** |  | **GG0501020100** | **语音通讯点位** |
|  |  |  |  | **05010202** |  | **GG0501020200** | **数据通讯点位** |
|  |  |  | **050103** |  |  | **GG0501030000** | **通讯设备** |
|  |  | **0502** |  |  |  | **GG0502000000** | **安防** |
|  |  |  | **050201** |  |  | **GG0502010000** | **安防线路** |
|  |  |  | **050202** |  |  | **GG0502020000** | **安防设备** |
|  |  | **0503** |  |  |  | **GG0503000000** | **广播** |
|  |  |  | **050301** |  |  | **GG0503010000** | **广播线路** |
|  |  |  | **050302** |  |  | **GG0503020000** | **广播设备** |
|  |  | **0504** |  |  |  | **GG0504000000** | **航显** |
|  |  |  | **050401** |  |  | **GG0504010000** | **航显线路** |
|  |  |  | **050402** |  |  | **GG0504020000** | **航显设备** |
|  |  | **0505** |  |  |  | **GG0505000000** | **离港** |
|  |  |  | **050501** |  |  | **GG0505010000** | **离港线路** |
|  |  |  | **050502** |  |  | **GG0505020000** | **离港设备** |
|  |  | **0506** |  |  |  | **GG0506000000** | **时钟** |
|  |  |  | **050601** |  |  | **GG0506010000** | **时钟线路** |
|  |  |  | **050602** |  |  | **GG0506020000** | **时钟设备** |
|  |  | **0507** |  |  |  | **GG0507000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **06** |  |  |  |  | **GG0600000000** | **建筑** |
|  |  | **0601** |  |  |  | **GG0601000000** | **结构** |
|  |  |  | **030101** |  |  | **GG0301010000** | **墙体** |
|  |  |  |  | **03010101** |  | **GG0301010100** | **线状墙体** |
|  |  |  |  | **03010102** |  | **GG0301010200** | **面状墙体** |
|  |  |  | **030102** |  |  | **GG0301020000** | **柱体** |
|  |  |  |  | **03010201** |  | **GG0301020100** | **点状柱体** |
|  |  |  |  | **03010202** |  | **GG0301020200** | **面状柱体** |
|  |  |  | **030103** |  |  | **GG0301030000** | **梁体** |
|  |  |  |  | **03010301** |  | **GG0301030100** | **线状梁体** |
|  |  |  |  | **03010302** |  | **GG0301030200** | **面状梁体** |
|  |  |  | **030104** |  |  | **GG0301040000** | **楼梯** |
|  |  |  |  | **03010401** |  | **GG0301040100** | **点状楼梯** |
|  |  |  |  | **03010402** |  | **GG0301040200** | **楼梯边线** |
|  |  |  |  | **03010403** |  | **GG0301040300** | **面状楼梯** |
|  |  |  | **030105** |  |  | **GG0301050000** | **预留** |
|  |  |  |  | **03010501** |  | **GG0301050100** | **检查孔** |
|  |  |  |  |  | **0301050101** | **GG0301050101** | **点状检查孔** |
|  |  |  |  |  | **0301050102** | **GG0301050102** | **检查孔边线** |
|  |  |  |  |  | **0301050103** | **GG0301050103** | **面状检查孔** |
|  |  |  |  | **03010502** |  | **GG0301050200** | **预留洞** |
|  |  |  |  |  | **0301050201** | **GG0301050201** | **点状预留洞** |
|  |  |  |  |  | **0301050202** | **GG0301050202** | **面状预留洞** |
|  |  |  |  | **03010503** |  | **GG0301050300** | **预留槽** |
|  |  |  |  |  | **0301050301** | **GG0301050301** | **线状预留槽** |
|  |  |  |  |  | **0301050302** | **GG0301050302** | **面状预留槽** |
|  |  | **0302** |  |  |  | **GG0302000000** | **非结构** |
|  |  |  | **030201** |  |  | **GG0302010000** | **门** |
|  |  |  |  | **03020101** |  | **GG0302010100** | **点状门** |
|  |  |  |  | **03020102** |  | **GG0302010200** | **面状门** |
|  |  |  | **030202** |  |  | **GG0302020000** | **窗** |
|  |  |  |  | **03020201** |  | **GG0302020100** | **线状窗** |
|  |  |  |  | **03020202** |  | **GG0302020200** | **面状窗** |
|  |  |  | **030203** |  |  | **GG0302030000** | **隔断** |
|  |  |  |  | **03020301** |  | **GG0302030100** | **线状隔断** |
|  |  |  |  | **03020302** |  | **GG0302030200** | **面状隔断** |
|  |  |  | **030204** |  |  | **GG0302040000** | **栏杆** |
|  |  |  |  | **03020401** |  | **GG0302040100** | **线状栏杆** |
|  |  |  |  | **03020402** |  | **GG0302040200** | **面状栏杆** |
|  |  |  | **030205** |  |  | **GG0302050000** | **吊顶** |
|  |  |  |  | **03020501** |  | **GG0302050100** | **吊顶边线** |
|  |  |  |  | **03020502** |  | **GG0302050200** | **面状吊顶** |
|  |  | **0303** |  |  |  | **GG0303000000** | **建筑信息** |
|  |  |  | **030301** |  |  | **GG0303010000** | **定位轴线** |
|  |  |  |  | **03030101** |  | **GG0303010100** | **横向定位轴线** |
|  |  |  |  | **03030102** |  | **GG0303010200** | **纵向定位轴线** |
|  |  |  | **030302** |  |  | **GG0303020000** | **建筑轮廓** |
|  |  |  |  | **03030201** |  | **GG0303020100** | **线状轮廓** |
|  |  |  |  | **03030202** |  | **GG0303020200** | **面状轮廓** |
|  |  |  | **030303** |  |  | **GG0303030000** | **房间** |
|  |  |  |  | **03030301** |  | **GG0303030100** | **点状房间** |
|  |  |  |  | **03030302** |  | **GG0303030200** | **房间边线** |
|  |  |  |  | **03030303** |  | **GG0303030300** | **面状房间** |
|  |  | **0304** |  |  |  | **GG0304000000** | **设施设备** |
|  |  |  | **030401** |  |  | **GG0304010000** | **管井** |
|  |  |  |  | **03040101** |  | **GG0304010100** | **点状管井** |
|  |  |  |  | **03040102** |  | **GG0304010200** | **面状管井** |
|  |  |  | **030402** |  |  | **GG0304020000** | **机房** |
|  |  |  |  | **03040201** |  | **GG0304020100** | **点状机房** |
|  |  |  |  | **03040202** |  | **GG0304020200** | **面状机房** |
|  |  |  | **030403** |  |  | **GG0304030000** | **电梯** |
|  |  |  |  | **03040301** |  | **GG0304030100** | **直梯** |
|  |  |  |  |  | **0304030101** | **GG0304030101** | **点状直梯** |
|  |  |  |  |  | **0304030102** | **GG0304030102** | **直梯边线** |
|  |  |  |  |  | **0304030103** | **GG0304030103** | **面状直梯** |
|  |  |  |  | **03040302** |  | **GG0304030200** | **扶梯** |
|  |  |  |  |  | **0304030201** | **GG0304030201** | **点状扶梯** |
|  |  |  |  |  | **0304030202** | **GG0304030202** | **扶梯边线** |
|  |  |  |  |  | **0304030203** | **GG0304030203** | **面状扶梯** |
|  |  |  | **030404** |  |  | **GG0304040000** | **行李** |
|  |  |  |  | **03040401** |  | **GG0304040100** | **行李转盘** |
|  |  |  |  |  | **0304040101** | **GG0304040101** | **点状行李转盘** |
|  |  |  |  |  | **0304040102** | **GG0304040102** | **行李转盘边线** |
|  |  |  |  |  | **0304040103** | **GG0304040103** | **面状行李转盘** |
|  |  |  |  | **03040402** |  | **GG0304040200** | **行李传送带** |
|  |  |  |  |  | **0304040201** | **GG0304040201** | **线状行李传送带** |
|  |  |  |  |  | **0304040202** | **GG0304040202** | **行李传送带边线** |
|  |  |  |  |  | **0304040203** | **GG0304040203** | **面状行李传送带** |
|  |  |  |  | **03040403** |  | **GG0304040300** | **行李滑槽** |
|  |  |  |  |  | **0304040301** | **GG0304040301** | **线状行李滑槽** |
|  |  |  |  |  | **0304040302** | **GG0304040302** | **行李滑槽边线** |
|  |  |  |  |  | **0304040303** | **GG0304040303** | **面状行李滑槽** |
|  |  |  | **030405** |  |  | **GG0304050000** | **安检** |
|  |  |  |  | **03040501** |  | **GG0304050100** | **安检通道** |
|  |  |  |  |  | **0304050101** | **GG0304050101** | **点状安检通道** |
|  |  |  |  |  | **0304050102** | **GG0304050102** | **安检通道边线** |
|  |  |  |  |  | **0304050103** | **GG0304050103** | **面状安检通道** |
|  |  |  |  | **03040502** |  | **GG0304050200** | **安检门** |
|  |  |  |  |  | **0304050201** | **GG0304050201** | **点状安检门** |
|  |  |  |  |  | **0304050202** | **GG0304050202** | **安检门边线** |
|  |  |  |  |  | **0304050203** | **GG0304050203** | **面状安检门** |
|  |  |  |  | **03040503** |  | **GG0304050300** | **安检机** |
|  |  |  |  |  | **0304050301** | **GG0304050301** | **点状安检机** |
|  |  |  |  |  | **0304050302** | **GG0304050302** | **安检机边线** |
|  |  |  |  |  | **0304050303** | **GG0304050303** | **面状安检机** |
|  |  |  | **030406** |  |  | **GG0304060000** | **值机** |
|  |  |  |  | **03040601** |  | **GG0304060100** | **值机岛** |
|  |  |  |  |  | **0304060101** | **GG0304060101** | **点状值机岛** |
|  |  |  |  |  | **0304060102** | **GG0304060102** | **值机岛边线** |
|  |  |  |  |  | **0304060103** | **GG0304060103** | **面状值机岛** |
|  |  |  |  | **03040602** |  |  | **办票柜台** |
|  |  |  |  |  | **0304060201** | **GG0304060201** | **点状办票柜台** |
|  |  |  |  |  | **0304060202** | **GG0304060202** | **面状办票柜台** |
|  |  |  |  |  | **0304060203** | **GG0304060203** | **自助值机终端** |
|  |  |  |  | **03040603** |  | **GG0304060200** | **服务** |
|  |  |  |  |  | **0304060201** | **GG0304060201** | **点状服务柜台** |
|  |  |  |  |  | **0304060202** | **GG0304060202** | **服务柜台边线** |
|  |  |  |  |  | **0304060203** | **GG0304060203** | **面状服务柜台** |
|  |  |  |  | **03040604** |  |  |  |
|  |  |  | **030407** |  |  | **GG0304070000** | **其他设施** |
|  |  | **0305** |  |  |  | **GG0305000000** | **建筑注记** |
|  |  | **0306** |  |  |  | **GG0306000000** | **其他** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **05** |  |  |  |  | **GG0500000000** | **单位** |
|  |  | **0501** |  |  |  |  | **航行单位** |
|  |  |  | **050101** |  |  |  | **管理单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050102** |  |  |  | **场站单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050103** |  |  |  | **业务单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050104** |  |  |  | **服务单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0502** |  |  |  |  | **社会单位** |
|  |  |  | **050201** |  |  |  | **党政机关** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050202** |  |  |  | **医疗卫生** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050203** |  |  |  | **金融机构** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050204** |  |  |  | **邮政物流** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **050205** |  |  |  | **企事业单位** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **06** |  |  |  |  |  | **场所** |
|  |  | **0601** |  |  |  |  | **交通场所** |
|  |  |  | **060101** |  |  |  | **轨道交通站** |
|  |  |  | **060102** |  |  |  | **公共汽车站** |
|  |  |  | **060103** |  |  |  | **出租车站** |
|  |  |  | **060104** |  |  |  | **摆渡车站** |
|  |  |  | **060105** |  |  |  | **其他交通场所** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0602** |  |  |  |  | **商贸场所** |
|  |  |  | **060201** |  |  |  | **商业点** |
|  |  |  | **060202** |  |  |  | **超市** |
|  |  | **0603** |  |  |  |  | **服务场所** |
|  |  |  | **060301** |  |  |  | **旅店** |
|  |  |  | **060302** |  |  |  | **饭店** |
|  |  | **0604** |  |  |  |  | **娱乐场所** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **07** |  |  |  |  |  | **分区** |
|  |  | **0701** |  |  |  |  | **建筑分区** |
|  |  |  | **070101** |  |  |  | **客用建筑** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **07010101** |  |  | **航站楼** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **070102** |  |  |  | **航行建筑** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **070103** |  |  |  | **辅助建筑** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  | **07010301** |  |  | **货库** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0702** |  |  |  |  | **功能分区** |
|  |  |  | **070201** |  |  |  | **航行分区** |
|  |  |  | **070202** |  |  |  | **客用分区** |
|  |  |  | **070203** |  |  |  | **业务分区** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0703** |  |  |  |  | **权属分区** |
|  |  |  | **070301** |  |  |  | **用地红线** |
|  |  |  | **070302** |  |  |  | **宗地** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0704** |  |  |  |  | **其他分区** |
|  |  |  | **070401** |  |  |  | **交通分区** |
|  |  |  | **070402** |  |  |  | **安全分区** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **09** |  |  |  |  |  | **社会交通** |
|  |  | **0901** |  |  |  |  | **道路网** |
|  |  |  | **090101** |  |  |  | **高速公路网** |
|  |  |  | **090102** |  |  |  | **一般公路网** |
|  |  |  | **090103** |  |  |  | **城市道路网** |
|  |  |  | **090104** |  |  |  | **轨道交通网** |
|  |  |  | **090105** |  |  |  | **公共汽车线路** |
|  |  |  | **090106** |  |  |  | **路口** |
|  |  |  | **090107** |  |  |  | **其他道路网** |
|  |  | **0902** |  |  |  |  | **公路基础设施** |
|  |  |  | **090201** |  |  |  | **道路中心线** |
|  |  |  | **090202** |  |  |  | **道路边线** |
|  |  |  | **090203** |  |  |  | **道路路面** |
|  |  |  | **090204** |  |  |  | **交通标志** |
|  |  |  | **090205** |  |  |  | **交通标线** |
|  |  |  | **090206** |  |  |  | **交通隔离带** |
|  |  |  | **090207** |  |  |  | **公路防撞设施** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0903** |  |  |  |  | **公路管理设施** |
|  |  |  | **090301** |  |  |  | **信号灯** |
|  |  |  | **090302** |  |  |  | **交通控制信号** |
|  |  |  | **090303** |  |  |  | **干线诱导屏** |
|  |  |  | **090304** |  |  |  | **岗亭、岗楼** |
|  |  | **0904** |  |  |  |  | **道路附属设施** |
|  |  |  | **090401** |  |  |  | **加油（气）站** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090402** |  |  |  | **停车场** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090403** |  |  |  | **收费站** |
|  |  | **0905** |  |  |  |  | **公路控制点** |
|  |  |  | **090501** |  |  |  | **高速公路出入口** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090502** |  |  |  | **高速公路临时停车点** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090503** |  |  |  | **高速公路服务区** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090504** |  |  |  | **城区出入口** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **090505** |  |  |  | **快速路出入口** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **0906** |  |  |  |  | **其他交通信息** |

## 文献及附录

参考了以下国家标准或行业标准：

### 参考国家标准

* 《中华人民共和国国家标准 GB/T 19710-2005 地理信息 元数据》
* 《中华人民共和国国家标准 GB/T 13923-2006 基础地理信息要素分类代码》
* 《中华人民共和国国家标准GB/T 20258.1-2007 基础地理信息要素数据字典 第1部分： 1:500 1:1000 1:2000基础地理信息要素数据字典》
* 《中华人民共和国国家标准GB/T 20257.2-2006 基础地理信息要素数据字典 第2部分： 1:5000 1:10000 地形图图式》
* 《中华人民共和国国家标准 GB/T 18316-2001 数字测绘产品检查验收规定和质量评定》
* 《中华人民共和国国家标准GB 15968-1995 遥感影像平面图制作规范》

### 参考民航行业标准

* 《<国际民用航空公约>附件十四 第四版 卷I 机场设计和运行》
* 《中国民用航空局机场司咨询通告AC-140-CA-2010-3民用机场飞行区场地维护技术指南》；
* 《中华人民共和国民用航空行业标准MH/T5024-2009民用机场道面评价管理技术规范》

### 参考其他行业标准

* 《中华人民共和国公共安全行业标准 GA/T 491-200X 警用地理信息分类与代码（征求意见稿）》
* 《中华人民共和国公共安全行业标准 GA/T 491-2004 城市警用地理信息分类与代码》
* 《中华人民共和国公共安全行业标准GA/T 492-2004 城市警用地理信息图形符号》

# 民用机场地理信息系统 机场地理信息符号

## 前言

按照《民用机场地理信息系统 标准体系》的要求，为了建设民用机场地理信息系统，规范机场地理信息符号的制作和使用，制定本标准。

本标准的附录A、附录B及附录C为资料性附录。

本标准由北京博能科技有限公司提出。

本标准由北京博能科技有限公司数据部归口。

本标准起草单位：北京博能科技有限公司。

本标准主要起草人：马毅。

本标准由北京博能科技有限公司数据部负责解释。

## 范围

本标准规定了民用机场地理信息符号的定义规范、使用原则和机场公共地理信息的图形符号。

本标准适用于 民用机场地理信息的可视化表达和民用机场动态信息的图形标绘。

## 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

* **《GB 5791—1993 1:5 000、1:10 000地形图图式》**
* **《GB/T 7929-1995 1:500、1:1 000、1:2 000地形图图式》**
* **《GB 12342—1990 1:25 000、1:50 000、1:100 000地形图图式》**
* **《GB/T 17695—1999 地图用公共信息图形符号通用符号》**
* **《MH/T 0012-1997 民用航空公共信息图形标志设置原则与要求》**
* **《MH 0005-1997 民用航空公共信息标志用图形符号》**
* **《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》**

## 术语和定义

《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》中的术语和定义，以及下列术语和定义适用于本标准：

### 机场地理信息符号

用于表达机场地理信息的图形符号。

### 基础图形

构成民用机场地理信息符号的基础图元，用于表达机场地理信息的分类特点，采用象形、写意、几何等方法进行设计，并适用于其他文字、图形组合成相应的机场地理信息符号。

### 依比例尺标绘符号

可以在图上量取其实际长、宽，并按范围大小实际标绘的面状符号。

### 半依比例尺标绘符号

可以在图上量取其实际的长，无法量取其宽，并按其长度标绘的线状符号。

### 不依比例尺标绘符号

在图上不能量取实际的长、宽，只能表明其准确位置的点状符号。

## 内容

本标准规定了如下内容：

### 机场地理信息符号设计

#### 机场地理信息符号集合

依据《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》，机场地理信息符号集合划分为基础地理信息符号集合、机场公共地理信息符号集合和业务专用地理信息符号集合。

机场公共地理信息符号集合依据《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》的规定进行定义，见**4.5.3.**部分。

业务专用地理信息符号集合依据**4.5.1.3.**部分的规定由各个业务单位扩充。

#### 基础地理信息符号的采用

基础地理信息采用GB/T 7929-1995、GB/T 5791-1993、GB 12342-1990的图式。

#### 机场公共地理信息符号的构成

本部分规定了机场公共地理信息符号构成的原则、符号的构成方法和符号构成的基础图形：

##### 符号构成的原则

符号构成的原则如下：

* **通用性原则：**

要着眼于机场地理信息系统的应用，特别是对共性的资源、设备、设施、单位及场所等设计尤其要强调其通用性。

* **系统性原则：**

充分反映同一类别机场地理信息的特点，同一类符号的组合、延伸和扩展具有一致性和规律性。

* **准确性原则：**

符号的含义应做到语义清晰，并避免歧义。

* **简易性原则：**

力求以最简洁的图形表达其含义，既便于记忆，又便于计算机处理。

* **写实性原则：**

符号表达的方式应优先考虑和实际中的情况相符合，或尽量模仿实际中的情况进行表达。

* **兼容性原则：**

符号应尽量参考相关行业的标准，如果没有标准，则尽量采用被使用者接受的行业惯例表达方式。

* **美观性原则：**

符号制作过程中，尤其在着色方面，应考虑到不同用户对于色系的不同偏好，在不影响符号表意的前提下，尽量做到个性化与通用性的结合，但不宜超越以上原则。

##### 符号的构成方法

依据《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》中的分类方法，对每个大类建立相应的基础图形，基础图形采用象形、写意及几何等方法进行设计；中类、小类、微类和扩展类在基础图形的基础上，叠加相应的文字或图形，组合成对应的符号，组合方法如下：

基础图形+【图形】或【文字】或【字母】=符号

对于动态信息，考虑到其信息的动态性，不规定大类的基础图形，动态信息的中类、小类、微类和扩展类以象形图形结合动态过程（如起点、方向、终点或轨迹）的方式表达（见表xxx中的xxxxx）；

对于基础设施，考虑到其信息的差异性，不规定大类的基础图形，按中类建立基础图形，小类、微类和扩展类在基础图形的基础上，叠加相应的文字或图形，组合成对应的符号（见表xxx中的xxxxx）。

##### 符号构成的基础图形

在《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》中，机场地理信息共分为九大类，相应的基础图形见表XXX。

#### 业务专用地理信息符号的扩充

业务专用地理信息符号的扩充规定如下：

根据《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》中**3.5.1.6.**的规定进行扩充。

### 机场地理信息符号使用要求

#### 颜色使用

#### 符号方向

#### 符号大小

#### 符号定位

#### 线型与线宽

#### 文字注记

#### 符号重叠处理

### 机场公共地理信息图形符号

## 文献及附录

# 民用机场地理信息系统 机场地理信息数据分层及命名规则

## 前言

按照《民用机场地理信息系统 标准体系》的要求，为了建设民用机场地理信息系统，规范机场地理信息数据分层及命名，制定本标准。

本标准的附录A、附录B及附录C为资料性附录。

本标准由北京博能科技有限公司提出。

本标准由北京博能科技有限公司数据部归口。

本标准起草单位：北京博能科技有限公司。

本标准主要起草人：马毅。

本标准由北京博能科技有限公司数据部负责解释。

## 范围

本标准规定了民用机场地理信息系统中的机场地理信息空间数据的分层与命名规则。

本标准适用于各民用机场建设、管理及运营单位建设相应的民用机场地理信息系统。

## 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

* **《GB/T 13989-1992 国家基本比例尺地形图分幅和编号》**
* **《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》**

## 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准：

### 图层

由一类或性质相似的多类空间数据以及描述这些空间数据的属性信息组成的一个集合。

### 拓扑

拓扑学的英文名是Topology，直译是地志学，也就是和研究地形、地貌相类似的有关学科。

拓扑学是几何学的一个分支，但是这种几何学又和通常的平面几何、立体几何不同。通常的平面几何或立体几何研究的对象是点、线、面之间的位置关系以及它们的度量性质。拓扑学对于研究对象的长短、大小、面积、体积等度量性质和数量关系都无关。本标准中所指的是不同类型（点、线、面）的不同图层之间的位置关系。

### 映射

通常情况下，映射一词有照射的含义，是一个动词。在数学上，映射则是个术语，指两个元素集之间元素相互“对应”的关系，名词；也指“形成对应关系”这一个动作，动词。本标准中所指的是图层中文名称与英文名称之间形成对应的关系的过程。

## 内容

### 数据分层原则

基本原则

比例尺

空间拓扑的表示与划分方法

### 图层命名规则

图层名称命名规则

图层映射名称命名规则

### 图层代码编码规则

### 数据分层及图层命名列表

## 文献及附录

# 民用机场地理信息系统 数据库命名规范

## 前言

## 范围

## 规范性引用文件

## 术语和定义

## 内容

## 文献及附录

# 民用机场地理信息系统 数据采集规范

# 民用机场地理信息系统 机场地理信息数据属性结构

## 前言

按照《民用机场地理信息系统 标准体系》的要求，为了建设民用机场地理信息系统，规范机场地理信息数据属性结构，制定本标准。

本标准的附录A、附录B及附录C为资料性附录。

本标准由北京博能科技有限公司提出。

本标准由北京博能科技有限公司数据部归口。

本标准起草单位：北京博能科技有限公司。

本标准主要起草人：马毅。

本标准由北京博能科技有限公司数据部负责解释。

## 范围

本标准规定了民用机场地理信息系统中的机场地理信息空间数据的数据属性结构。

本标准适用于各民用机场建设、管理及运营单位建设相应的民用机场地理信息系统。

## 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

* **《GB/T 920-2002 公路路面等级与面层类型代码》**
* **《GB/T 2260-2002 中华人民共和国行政区划代码》**
* **《GB/T 2659-2000 世界各国地区和名称代码》（eqv ISO 3166-1:1997）**
* **《GB/T 10302-1988 中华人民共和国铁路车站站名代码》**
* **《GB/T 13923-1992 国土信息数据分类与代码》**
* **《民用机场地理信息系统 机场地理信息分类与代码》**

## 术语和定义

### 属性数据

描述地理实体特征的数据，如类型、名称或性质等。

## 内容

属性数据项内容

属性数据字段名称的命名原则

民用机场地理信息属性结构扩展数据项

## 文献及附录

# 民用机场地理信息系统 空间数据质量

# 民用机场地理信息系统 坐标系统

# 民用机场地理信息系统 专题图版式

# 民用机场地理信息系统 空间数据交换格式

# 民用机场地理信息系统 空间数据字典

# 民用机场地理信息系统 元数据

# 民用机场地理信息系统 数据更新规范

# 民用机场地理信息系统 术语

# 民用机场地理信息系统 系统运行规范

# 民用机场地理信息系统 系统建设规范