  **T/CECS XXX-201X**

中国工程建设标准化协会标准

综合管廊基于建筑信息模型（BIM）的设备设施管理编码标准

The Encoding Standard of BIM Based

Utility Tunnel Equipment and Facility Management

（征求意见稿）

XXX出版社

中国工程建设标准化协会标准

综合管廊基于建筑信息模型（BIM）的

设备设施管理编码标准

The Encoding Standard of BIM Based

Utility Tunnel Equipment and Facility Management

T/CECS XXX-201X

主编单位：厦门市建筑科学研究院有限公司

中冶京诚工程技术有限公司

批准部门：中国工程建设标准化协会

施行日期：202X年X月X日

XXX出版社

202X 北 京

**前 言**

根据中国工程建设标准化协会《关于印发<2018年第二批协会标准制定、修订计划>的通知》（建标协字[2018]030号）的要求，编制组经过广泛调查研究，认真总结实践经验，参考国内外的先进经验，并在广泛征求意见的基础上，制定本标准。

本标准共分4章和1个附录，主要技术内容包括：总则、术语、基本规定、应用方法等。

请注意本标准的某些内容可能直接或间接涉及专利，本标准的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本标准由中国工程建设标准化协会城乡建设信息化与大数据工作委员会归口管理，由厦门市建筑科学研究院有限公司负责具体技术内容的解释。本标准在执行过程中如有需要修改或补充之处，请将有关资料和建议寄送解释单位（地址：福建省厦门市思明区湖滨南路62号，邮政编码：361000），以供修订时参考。

主编单位：厦门市建筑科学研究院有限公司

中冶京诚工程技术有限公司

参编单位：华设设计集团股份有限公司

住房和城乡建设部科技与产业化发展中心

厦门市政管廊投资管理有限公司

华侨大学

同济大学

陕西建工第八建设集团有限公司

垒智设计集团有限公司

福建垒智施工图审查有限公司

垒知（成都）科技研究院有限公司

主要起草人：戴兴华 古 杰 陆 波 王莎莎 王燕红 曹吉昌

李志一 俞 苗 苏嫣钰 林亚杰 郑文学 张 昊

黄 翀 谈泽昆 邹蓉珠 刘 轩 张 泳 洪少枝

杨振潮 林高健 黄怀明 桂苗苗 李星辰 王君林

潘海涛 陈 翔 余俊雄 翁武寿 许淑恒 朱凯泽

李长太 彭军芝 王子昭 胡 彬

主要审查人：

**目 次**

[1 总则 1](#_Toc59027927)

[2 术语 2](#_Toc59027928)

[3 基本规定 3](#_Toc59027929)

[3.1 一般规定 3](#_Toc59027930)

[3.2 分类原则 3](#_Toc59027931)

[3.3 设备设施代码结构 4](#_Toc59027932)

[3.4 维护原则 6](#_Toc59027933)

[4 应用方法 8](#_Toc59027934)

[4.1 代码逻辑运算符号 8](#_Toc59027935)

[4.2 代码的应用 8](#_Toc59027936)

[附录A 综合管廊设备设施分类和编码 9](#_Toc59027937)

[本标准用词说明 23](#_Toc59027938)

[引用标准名录 24](#_Toc59027939)

[条文说明 25](#_Toc59027940)

**Contents**

[1 General Provisions 1](#_Toc59027678)

[2 Terms 2](#_Toc59027679)

[3 Basic Requirements 3](#_Toc59027680)

[3.1 General Requirements 3](#_Toc59027681)

[3.2 Classification Principle 3](#_Toc59027682)

[3.3 Code Structure of Facility and Equipment 4](#_Toc59027683)

[3.4 Maintaining Principle 6](#_Toc59027684)

[4 Application Method 8](#_Toc59027685)

[4.1 Code Logical Operator 8](#_Toc59027686)

[4.2 Code Application 8](#_Toc59027687)

**Appendix A Classification and Encoding of**

[Utility Tunnel Equipment and Facility 9](#_Toc59027688)

[Explanation of Wording in this Standard 23](#_Toc59027689)

[List of Quoted Standards 24](#_Toc59027690)

[Addition: Explanation of Provisions 25](#_Toc59027691)

# 1 总则

**1.0.1** 为规范综合管廊信息模型中信息的分类与编码，实现综合管廊工程全生命期信息的交换与共享，推动综合管廊信息模型的应用发展，制定本标准。

**1.0.2** 本标准适用于综合管廊工程全生命期基于建筑信息模型技术的设备设施管理编码的创建与维护。

**1.0.3** 综合管廊信息模型中信息的分类和编码，除应符合本标准外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

# 2 术语

**2.0.1** 综合管廊信息模型 utility tunnel information model

以综合管廊项目的各项相关信息数据为基础，以数字化的信息技术记录和承载综合管廊所具备的真实信息而建立的综合管廊数字化模型，包括几何信息和非几何信息。

**2.0.2** 信息 information

在创建和维护建设环境过程中供参考和利用的数据。

**2.0.3** 设备 equipment

保障城市地下综合管廊安全运营的各类部件。

**2.0.4** 设施 facility

保障城市地下综合管廊安全运营的各类土建工程及子系统。

**2.0.5** 编码 encoding

表示给特定事物或概念赋予代码的过程。

**2.0.6** 代码 code

表示特定事物或概念的一个或一组字符。

**2.0.7**  设备设施类组代码 classification code for facility and equipment

按照设备设施的专业属性进行分类后所编制的代码。

**2.0.8** 设备设施代码 code for facility and equipment

在综合管廊设备设施类组代码的基础上，增加管廊项目代码、阶段代码、位置代码、序列代码而生成的设备设施唯一号码。

# 3 基本规定

## **3.1 一般规定**

**3.1.1** 综合管廊基于BIM的设备设施管理编码宜包含设备设施代码、概算代码、合同代码、供应商代码、档案分类代码、资产目录代码、实物资产代码、固定资产代码。

**1** 设备设施代码结构应满足本标准第3.3节的规定；

**2** 概算代码内容应包括线路、专业和费用分类；

**3** 合同代码应由合同类型、合同年份及具有唯一性标识功能的流水号组成；

**4** 供应商代码应使用企业统一的代码，多业务领域共有；

**5** 档案分类代码应结合档案管理的需求，按照档案分类的层次逐层编码，并不体现档案具体信息；

**6** 资产目录代码宜采用三级结构，在企业内定义统一的资产目录，并应满足固定资产的最小管理维度要求；

**7**  实物资产代码是设备设施在运维阶段的身份认证代码，宜由设备或维修管理信息系统自动生成；

**8** 固定资产代码用于定义设备设施的财务信息，可以和实物资产代码采用同一代码。

**3.1.2** 综合管廊基于BIM的设备设施管理编码应体现管廊工程全生命期的信息化编码需求，并应协调一致，且具有唯一性。

**3.1.3** 综合管廊基于BIM的设备设施管理编码应结合信息系统的建设及应用进行设计。

**3.1.4** 综合管廊基于BIM的设备设施管理编码宜由相关业务管理系统根据编码规则自动生成。

**3.1.5** 应根据设计、施工和运营阶段综合管廊信息模型的更新情况，及时创建并维护综合管廊基于BIM的设备设施管理编码。

**3.1.6** 综合管廊信息模型的建立和交付，应符合中国工程建设标准化协会标准《综合管廊信息模型（BIM）交付标准》XXXX的规定。

## **3.2 分类原则**

**3.2.1** 综合管廊设备设施的分类应以其专业属性为依据。

**3.2.2** 综合管廊信息模型中信息的分类应符合兼容性和综合实用性原则，并应符合本标准附录A的规定。

## **3.3 设备设施代码结构**

**3.3.1** 综合管廊设备设施代码结构（图3.3.1）应包括综合管廊项目代码、阶段代码、设备设施类组代码、位置代码以及序列代码。

项目代码-阶段代码-设备设施类组代码-位置代码-序列代码

**图3.3.1 综合管廊设备设施代码结构**

**3.3.2** 项目代码宜为三位字母型，可采用综合管廊项目名称的首字母组合。

**3.3.3** 阶段代码（表3.3.3）宜为两位字母型。

**表3.3.3 综合管廊阶段代码结构**

| 序号 | 阶段 | 阶段代码 |
| --- | --- | --- |
| 1 | 方案设计阶段 | FS |
| 2 | 初步设计阶段 | CS |
| 3 | 施工图设计阶段 | SS |
| 4 | 施工准备阶段 | GZ |
| 5 | 施工实施阶段 | GS |
| 6 | 运维阶段 | YW |

**3.3.4** 设备设施类组代码（图3.3.4）应由系统代码与分类对象代码组成，两者之间用“-”连接，并应符合本标准附录A的有关规定。

系统代码-大类代码·中类代码·小类代码·细类代码

**图3.3.4 设备设施类组代码结构**

**1** 系统代码，表示分部工程，应采用两位数字表示；

**2** 分类对象宜按层级依此分为一级类目“大类”、二级类目“中类”、三级类目“小类”、四级类目“细类”。分类对象代码应由大类代码、中类代码、小类代码和细类代码组成，相邻层级代码之间用英文字符“·”隔开；

**3** 大类代码，表示设备设施所属的专业，应满足表3.3.4-3的有关规定；

**4** 中类代码，表示该专业内依其功能划分的“子系统”。小类代码，表示具体的设备设施。细类代码，表示设备设施的构件。中类代码、小类代码、细类代码均应采用两位数字表示，各层代码从“01”至“99”按顺序排列；

**表3.3.4-3 综合管廊设备设施大类代码**

| 序号 | 专业 | 专业代码 | 隶属系统 |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 廊体 | LT | 土建系统 |
| 2 | 分变电所 | FBDS |
| 3 | 给水 | GS | 管线系统 |
| 4 | 再生水 | ZS |
| 5 | 排水 | PS |
| 6 | 天然气 | TRQ |
| 7 | 热力 | RL |
| 8 | 输配水 | SPS |
| 9 | 直饮水 | ZYS |
| 10 | 气力垃圾输送 | QLLJSS |
| 11 | 供冷 | GL |
| 12 | 电力电缆 | DLDL |
| 13 | 通信线缆 | TXXL |
| 14 | 消防 | XF | 附属设施系统 |
| 15 | 通风 | TF |
| 16 | 供电 | GD |
| 17 | 照明 | ZM |
| 18 | 监控 | JK |
| 19 | 通信 | TX |
| 20 | 报警 | BJ |
| 21 | 排水 | PS |
| 22 | 标识 | BS |
| 23 | 监控中心 | JKZX | 其他系统 |
| 24 | 场地环境 | CDHJ |

**5**  “0”作为空位补齐码，“99”作为收容码。

**3.3.5** 位置代码（图3.3.5）用于区分设备设施所属具体地理位置，宜包括行政区域代码、片区代码、道路代码、舱室代码和防火分区代码，其中行政区域代码、片区代码、道路代码和舱室代码均分别为两位字母型，防火分区代码为两位数字型。

行政区域代码-片区代码-道路代码-舱室代码-防火分区代码

**图3.3.5 设备设施位置代码结构**

**3.3.6** 序列代码用于区分构件级模型单元实例、方向、数量和规格，应采用设备设施的顺序代码，应为四位数字型，采用“0001”至“9999”进行编制。

## 

## **3.4 维护原则**

**3.4.1** 综合管廊基于BIM的设备设施管理编码应具有可扩展性，可在现有编码的基础上修订扩充。

**3.4.2** 扩展分类和编码时，标准中已规定的类目和编码应保持不变。

**3.4.3** 扩展各层级类目代码时，应按照本标准第3.1节和3.2节的规定执行。

**3.4.4** 对于新增的设备设施类组代码，应按照其所属专业接续编码。

**3.4.5** 注销设备设施代码时，该代码废置，其他代码应保持不变。

**3.4.6** 设备设施及资产数据的各属性的维护，应满足表3.4.6的有关规定。

**表3.4.6 代码维护要求**

| 阶段 | 数据属性 | 操作 | 描述 | 代码对应的模型级别 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工图设计阶段 | 设备设施类组代码 | 创建 | 针对设计阶段模型进行模型构件编码 | 各层级 |
| 位置代码 | 创建 | 根据位置代码的编码规则，结合设计图，形成各设备设施的位置代码 | 各层级 |
| 施工实施阶段 | 设备设施类组代码 | 创建/更新 | 针对施工阶段新增的模型构件进行编码，如原有代码错误，也需更新原代码 | 各层级 |
| 位置代码 | 创建/更新 | 根据位置代码的编码规则，形成或更新位置代码。原则上，除非发生变更，否则不允许修改位置代码 | 各层级 |
| 档案分类代码 | / | 在施工阶段工序中对应具体的档案分类代码，此信息不在模型属性中体现 | / |
| 合同代码 | 更新 | 结合合同信息，更新模型上各构件对应的合同代码、合同项目信息 | 构件级模型单元 |
| 概算代码 | 更新 | 结合合同信息，更新模型上各构件对应的概算代码 | 构件级模型单元 |
| 供应商代码 | 更新 | 更新模型上各构件对应的供应商代码 | 构件级模型单元 |
| 竣工验收阶段 | 固定资产代码 | 更新 | 资产移交形成固定资产后，同时生成固定资产代码，更新模型上各资产的固定资产代码 | 根据固定资产分类标准，对应固定资产三级目录层级的资产模型单元 |
| 实物资产代码 | 更新 | 根据设备设施在相应业务信息系统生成的实物资产代码，更新模型 | 对应与系统中设备设施相匹配的设备设施模型单元 |
| 运维阶段 | 实物资产代码 | 更新 | 根据维修管理系统要求，细化并完善模型上相关设备设施的实物资产代码 | 对应与系统中设备设施相匹配的设备设施模型单元 |

# 4 应用方法

## **4.1 代码逻辑运算符号**

**4.1.1** 在描述复杂对象时，应采用代码逻辑运算符号联合多个代码一起使用。

**4.1.2** 代码逻辑运算符号宜采用“+”、“/”、“<”、“>”符号表示，并应符合下列规定：

**1**  “+”用于将两个或两个以上的代码联合在一起，以表示两个或两个以上代码含义的集合；

**2** “/”用于定义连续代码段落，以表示适合对象的分类区间；

**3** “<”、“>”用于将代码联合在一起，以表示两个或两个以上编码对象的从属或主次关系，开口背对是开口正对代码所表示对象的一部分。

## **4.2 代码的应用**

**4.2.1** 综合管廊工程信息的归档顺序应符合下列规定：

**1** 无逻辑运算符号的单个代码应按照本标准3.3节规定的层级，依次对各级代码按照从小到大的顺序归档；

**2** 由同一类逻辑运算符号联合的组合代码集合，应按从左到右、从小到大的顺序逐级归档；

**3** 由单个代码和组合代码构成的代码集合，应先对由“/”联合的组合代码进行归档，再对单个代码进行归档，之后对由“+”联合的组合代码进行归档，最后对由“<”、“>”联合的组合代码进行归档。

# 附录A 综合管廊设备设施分类和编码

**A.0.1** 综合管廊土建系统的分类和编码应符合表A.0.1的规定。

**表A.0.1 土建系统分类和编码**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统 | 大类 | 中类 | 小类 | | 细类 | 代码 |
| 土建系统  01 | 廊体  LT | 标准段  01 | 现浇结构01 | 主体构件  01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 附属构件  02 | 01防火隔断 |  |
| 02管廊内素混凝土垫层 |  |
| 03集水坑盖板 |  |
| 04预埋钢板 |  |
| 05预埋套管 |  |
| 06吊环 |  |
| 07支墩 |  |
| 08支架 |  |
| 次要构件  03 | 01防水结构 |  |
| 02沉降缝 |  |
| 03施工缝 |  |
| 预制拼装结构02 | 主体构件  01 | 01单舱节段构件 |  |
| 02双舱节段构件 |  |
| 03顶板构件 |  |
| 04底板构件 |  |
| 05侧墙构件 |  |
| 06中隔墙构件 |  |
| 附属构件  02 | 01连接钢构件 |  |
| 02防水橡胶条 |  |
| 03支墩 |  |
| 04支架 |  |
| 钢制管廊03 | 主体构件  01 | 01管片 |  |
| 02板片 |  |
| 03隔墙 |  |
| 04立柱 |  |
| 附属构件  02 | 01螺栓 |  |
| 02螺母 |  |
| 03螺帽 |  |
| 04垫圈 |  |
| 05垫片 |  |
| 06土工布 |  |
| 07聚乙烯膜 |  |
| 08支墩 |  |
| 09支架 |  |
| 次要构件  03 | 01密封胶 |  |
| 02防水涂料 |  |
| 盾构04 | 主体构件  01 | 01封顶块 |  |
| 02临接块 |  |
| 03标准块 |  |
| 04圈梁 |  |
| 附属构件  02 | 01螺栓 |  |
| 02螺母 |  |
| 03螺帽 |  |
| 04垫圈 |  |
| 05垫片 |  |
| 06注浆（吊装）孔 |  |
| 07预埋槽道 |  |
| 08预埋钢板 |  |
| 09支墩 |  |
| 10支架 |  |
| 次要构件  03 | 01接缝挡水条 |  |
| 02接缝密封垫 |  |
| 03环缝泡沫条 |  |
| 04环缝密封胶 |  |
| 节点  02 | 人员出入口（含逃生口）01 | 主体构件01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 07框架梁 |  |
| 08框架柱 |  |
| 附属构件02 | 01墙（含防火墙） |  |
| 02门（含防火门） |  |
| 03腋角 |  |
| 04管廊内素混凝土垫层 |  |
| 05集水坑 |  |
| 06集水坑盖板 |  |
| 07预埋吊环 |  |
| 08排水沟 |  |
| 09楼梯 |  |
| 10爬梯 |  |
| 11盖板 |  |
| 12栏杆 |  |
| 次要构件03 | 01外防水 |  |
| 02外保温层 |  |
| 03变形缝 |  |
| 04施工缝 |  |
| 吊装口02 | 主体构件01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 07框架梁 |  |
| 08框架柱 |  |
| 附属构件02 | 01腋角 |  |
| 02管廊内素混凝土垫层 |  |
| 03集水坑 |  |
| 04集水坑盖板 |  |
| 05预埋吊环 |  |
| 06排水沟 |  |
| 07爬梯 |  |
| 08墙（含防火墙） |  |
| 09防火人孔自动液压盖板 |  |
| 10钢板（带螺栓） |  |
| 11预制混凝土盖板 |  |
| 12人孔 |  |
| 13栏杆 |  |
| 次要构件03 | 01外防水 |  |
| 02外保温层 |  |
| 03变形缝 |  |
| 04施工缝 |  |
| 通风口（含分变电所）03 | 主体构件01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 07框架梁 |  |
| 08框架柱 |  |
| 附属构件02 | 01内隔板 |  |
| 02腋角 |  |
| 03管廊内素混凝土垫层 |  |
| 04集水坑 |  |
| 05集水坑盖板 |  |
| 06预埋吊环 |  |
| 07排水沟 |  |
| 08爬梯 |  |
| 09墙（含防火墙） |  |
| 10门（含防火门） |  |
| 11人孔 |  |
| 12防火人孔自动液压盖板 |  |
| 13钢板（带螺栓） |  |
| 14预制混凝土盖板 |  |
| 15栏杆 |  |
| 16通风孔 |  |
| 17通风井 |  |
| 18百叶窗 |  |
| 次要构件03 | 01外防水 |  |
| 02外保温层 |  |
| 03变形缝 |  |
| 04施工缝 |  |
| 05设备基础及预埋件 |  |
| 分支口(含端部井)  04 | 主体构件01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 07框架梁 |  |
| 08框架柱 |  |
| 附属构件02 | 01内隔板 |  |
| 02腋角 |  |
| 03管廊内素混凝土垫层 |  |
| 04集水坑 |  |
| 05集水坑盖板 |  |
| 06预埋吊环 |  |
| 07排水沟 |  |
| 08预埋套管及防水组件 |  |
| 09爬梯 |  |
| 10栏杆 |  |
| 11支墩 |  |
| 12支架 |  |
| 次要构件03 | 01外防水 |  |
| 02外保温层 |  |
| 03变形缝 |  |
| 04施工缝 |  |
| 管廊交叉口05 | 主体构件01 | 01顶板 |  |
| 02中板 |  |
| 03底板 |  |
| 04底板下素混凝土垫层 |  |
| 05侧墙 |  |
| 06中隔墙 |  |
| 07框架梁 |  |
| 08框架柱 |  |
| 附属构件02 | 01内隔板 |  |
| 02腋角 |  |
| 03管廊内素混凝土垫层 |  |
| 04集水坑 |  |
| 05集水坑盖板 |  |
| 06预埋吊环 |  |
| 07排水沟 |  |
| 08楼梯 |  |
| 09爬梯 |  |
| 10墙（含防火墙） |  |
| 11门（含防火门） |  |
| 12人孔 |  |
| 13栏杆 |  |
| 14预埋套管及防水组件 |  |
| 15支墩 |  |
| 16支架 |  |
| 次要构件03 | 01外防水 |  |
| 02外保温层 |  |
| 03变形缝 |  |
| 04施工缝 |  |

**A.0.2** 综合管廊管线系统的分类和编码应符合表A.0.2的规定。

**表A.0.2 管线系统分类和编码**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统 | 大类 | 中类 | 小类 | 细类 | 代码 |
| 管线系统  02 | 给水管GS、再生水管ZS | 00 | 主体构件01 | 01管道 |  |
| 02管道管件 |  |
| 03阀门 |  |
| 04排气装置 |  |
| 05放空装置 |  |
| 06管道补偿装置 |  |
| 附属构件02 | 01管道支墩 |  |
| 02管道支吊架 |  |
| 03防水组件 |  |
| 04防水套管 |  |
| 次要构件03 | 01内外防腐层 |  |
| 02表面涂装 |  |
| 03检查井盖板 |  |
| 排水管渠  PS | 00 | 主体构件01 | 01主管道 |  |
| 02排气管道 |  |
| 03管道管件 |  |
| 04管道附件 |  |
| 附属构件02 | 01管道支墩 |  |
| 02管道支吊架 |  |
| 03检查井井壁 |  |
| 04防水套管 |  |
| 05压力放水管检查口 |  |
| 06压力排水管清扫口 |  |
| 次要构件03 | 01内外防腐层 |  |
| 02表面涂装 |  |
| 天然气管道  TRQ | 00 | 主体构件01 | 01主管道 |  |
| 02管道阀门 |  |
| 03管道管件 |  |
| 附属构件02 | 01管道附件 |  |
| 02管道支墩 |  |
| 03管道支吊架 |  |
| 04放水套管 |  |
| 05阻火包 |  |
| 06放散装置 |  |
| 07补偿器 |  |
| 08防水套管 |  |
| 次要构件03 | 01内外防腐层 |  |
| 02表面涂装 |  |
| 热力管道  RL | 蒸汽管道01  热水管道02 | 主体构件01 | 01管道 |  |
| 02管道阀门 |  |
| 03管道配件 |  |
| 04管道附件 |  |
| 附属构件02 | 01管道支墩 |  |
| 02管道支吊架 |  |
| 03排气管 |  |
| 04排气装置 |  |
| 05排水装置 |  |
| 06疏水装置 |  |
| 次要构件03 | 01内外防腐层 |  |
| 02表面涂装 |  |
| 03保温层 |  |
| 气力垃圾输送管道  QLLJSS | 00 | 主体构件01 | 01主管道 |  |
| 02管道阀门 |  |
| 03管道管件 |  |
| 附属构件02 | 01管道附件 |  |
| 02管道支墩 |  |
| 03管道支吊架 |  |
| 04放水套管 |  |
| 05阻火包 |  |
| 06防水套管 |  |
| 次要构件03 | 01内外防腐层、 |  |
| 02表面涂装 |  |
| 电力电缆  DLDL | 00 | 主体构件01 | 01电力电缆 |  |
| 02电缆接头 |  |
| 03接头接地箱 |  |
| 附属构件02 | 01电缆支架 |  |
| 02桥架 |  |
| 03夹具 |  |
| 04绝缘检测箱 |  |
| 05电流互感器 |  |
| 次要构件03 | 01绝缘层 |  |
| 02护套 |  |
| 03防火涂料 |  |
| 通信线缆  TXXL | 00 | 主体构件01 | 01电缆 |  |
| 02熔接盒 |  |
| 03光纤 |  |
| 04光纤接头盒 |  |
| 05分线箱 |  |
| 附属构件02 | 01支架 |  |
| 02桥架 |  |
| 03盖板 |  |
| 04隔板 |  |
| 05管道 |  |
| 次要构件03 | 01绝缘层 |  |
| 02护套 |  |
| 03细水雾 |  |

**A.0.3** 综合管廊附属设施系统的分类和编码应符合表A.0.3的规定。

**表A.0.3 附属设施系统分类和编码**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 系统 | 大类 | 中类 | 小类 | 细类 | 代码 |
| 附属设施系统03 | 消防系统XF | 00 | 主体构件01 | 01主管道 |  |
| 02喷头喷嘴 |  |
| 03消防管道管件 |  |
| 04消防管道阀门 |  |
| 05消防管道仪表 |  |
| 附属构件02 | 01消防管道控制元件 |  |
| 02探测器 |  |
| 03报警器 |  |
| 04指示装置 |  |
| 05水力警铃 |  |
| 06消防水箱 |  |
| 07消防泵组 |  |
| 08过滤器 |  |
| 09气体灭火器贮气瓶 |  |
| 10气体灭火器启动瓶 |  |
| 11灭火器 |  |
| 12灭火器箱 |  |
| 13防毒面具 |  |
| 14消防管道支吊架 |  |
| 15末端试水装置 |  |
| 次要构件03 | 01保温层 |  |
| 02内外防腐层 |  |
| 03表面涂装 |  |
| 通风系统  TF | 00 | 主体构件01 | 01风管 |  |
| 02风管管件 |  |
| 03风机 |  |
| 04防火阀 |  |
| 附属构件02 | 01风管附件 |  |
| 02风管支吊架 |  |
| 03减振器 |  |
| 04静压箱 |  |
| 次要构件03 | 01保温层 |  |
| 02防火层 |  |
| 供电系统  GD | 00 | 主体构件01 | 01发电机 |  |
| 02高/低压柜 |  |
| 03变压器 |  |
| 04配电/控制柜 |  |
| 05配电箱 |  |
| 附属构件02 | 01插座箱 |  |
| 02按钮箱 |  |
| 03水泵控制箱 |  |
| 04隔离开关盒 |  |
| 05浮球液位开关 |  |
| 06接线盒 |  |
| 07穿线管 |  |
| 08桥架 |  |
| 09接地端子盒 |  |
| 次要构件03 | 01塑料铜芯线 |  |
| 02接地线 |  |
| 03电缆 |  |
| 照明系统  ZM | 00 | 主体构件01 | 01配电箱 |  |
| 02照明灯具 |  |
| 03疏散指示灯 |  |
| 04安全出口指示灯 |  |
| 附属构件02 | 01控制设备 |  |
| 02供电设备 |  |
| 03集中电源 |  |
| 次要构件03 | 01线路、 |  |
| 监控报警系统  JKBJ | 环境与设备监控系统01 | 主体构件01 | 01计算机（控制中心） |  |
| 02数据机柜（控制中心） |  |
| 03液晶显示大屏组（控制中心） |  |
| 04控制柜（ACU） |  |
| 05液位计 |  |
| 附属构件02 | 01温湿度检测仪 |  |
| 02氧气检测仪 |  |
| 03爆管检测液位开关 |  |
| 04甲烷检测仪 |  |
| 05硫化氢检测仪 |  |
| 06控制电缆 |  |
| 07光缆 |  |
| 08NVR存储设备 |  |
| 09摄像机 |  |
| 10红外对射报警装置 |  |
| 11声光报警装置 |  |
| 安全防范系统  02 | 主体构件01 | 01摄像头 |  |
| 02入侵报警探测器 |  |
| 03声光报警器 |  |
| 04电磁锁 |  |
| 05门禁控制器 |  |
| 06读卡器 |  |
| 07ACU |  |
| 通信系统03 | 主体构件01 | 01电话接入主机（控制中心） |  |
| 02光纤紧急电话机 |  |
| 03无线控制器AC（控制中心） |  |
| 04无线AP |  |
| 火灾自动报警系统  03 | 主体构件01 | 01火灾报警图形工作站（控制中心） |  |
| 02火灾报警及联动主机（控制中心） |  |
| 03区间火灾报警控制柜 |  |
| 04点型烟感探测器 |  |
| 05火灾声光报警器 |  |
| 06放气指示灯 |  |
| 07手动报警按钮 |  |
| 08紧急启/停按钮 |  |
| 09手动/自动转换按钮 |  |
| 附属构件02 | 01感温电缆 |  |
| 02感温光缆主机 |  |
| 03感温光缆 |  |
| 04防火门监视主机 |  |
| 05防火门监控分机 |  |
| 06线缆 |  |
| 07防火门监控模块 |  |
| 08可燃气体报警控制柜 |  |
| 09可燃气体探测器 |  |
| 10电气火灾监控器 |  |
| 可燃气体探测报警系统  04 | 主体构件01 | 01可燃气体探测器 |  |
| 02可燃气体报警主机 |  |
| 巡检机器人系统  05 | 主体构件01 | 01机器人本体 |  |
| 02轨道 |  |
| 03充电桩 |  |
| 04机器人用门(防火门、普通门) |  |
| 05定位线 |  |
| 06升降设备 |  |
| 排水系统  PS | 00 | 主体构件01 | 01排水管道 |  |
| 02排水管道管件 |  |
| 03闸阀 |  |
| 04止回阀 |  |
| 05集水总管 |  |
| 06井点管 |  |
| 07沉淀管 |  |
| 08沉沙管 |  |
| 09滤管 |  |
| 10排水明沟 |  |
| 11排水盲沟 |  |
| 附属构件02 | 01潜污泵支架 |  |
| 02防水套管 |  |
| 03排水管道支吊架 |  |
| 04土工布 |  |
| 05级配碎石 |  |
| 06真空泵 |  |
| 07抽水泵 |  |
| 08加压泵 |  |
| 09排水泵 |  |
| 10真空表 |  |
| 11压力表 |  |
| 标识系统  BS | 00 | 主体构件01 | 01导向标识 |  |
| 02管理标识 |  |
| 03管线标识 |  |
| 04警示标识 |  |

**A.0.4** 综合管廊其他工程的分类和编码应符合表A.0.4的规定。

**表A.0.4 其他工程分类和编码**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 大类 | 中类 | 小类 | 细类 | 代码 |
| 场地环境  CDHJ | 场地01 | 主体构件01 | 01现状场地 |  |
| 02现状建筑形体 |  |
| 03市政道路 |  |
| 04市政工程管线和设施 |  |
| 05设计场地 |  |
| 06新（改）建建筑形体 |  |
| 道路02 | 主体构件01 | 01路基 |  |
| 02垫层 |  |
| 03基层 |  |
| 04路面层 |  |
| 05路缘 |  |
| 06侧平石 |  |
| 07雨水管和雨水口连接管 |  |
| 附属构件02 | 01消火栓 |  |
| 02埋地管道 |  |
| 03检查井 |  |
| 04路灯 |  |
| 05标示 |  |
| 06标牌 |  |
| 07标线 |  |
| 监控中心  JKZX | 建筑01 | 主体构件01 | 01非承重墙 |  |
| 02幕墙系统 |  |
| 03屋面 |  |
| 04楼板 |  |
| 05地面 |  |
| 06门 |  |
| 07窗（含天窗） |  |
| 附属构件02 | 01夹层 |  |
| 02阳台 |  |
| 03雨篷 |  |
| 04楼梯 |  |
| 05坡道 |  |
| 06台阶 |  |
| 07地沟 |  |
| 08电梯 |  |
| 09栏杆（板） |  |
| 10家具 |  |
| 11卫生器具 |  |
| 结构02 | 主体构件01 | 01墙（含剪力墙） |  |
| 02幕墙系统 |  |
| 03屋面 |  |
| 04楼板 |  |
| 05柱 |  |
| 06梁 |  |
| 07复杂节点 |  |
| 附属构件02 | 01桩基础 |  |
| 02筏形基础 |  |
| 03独立基础 |  |
| 04楼梯 |  |
| 05坡道 |  |
| 06排水沟 |  |
| 07集水坑 |  |
| 08配筋 |  |
| 暖通03 | 主体构件01 | 01冷水机组 |  |
| 02新风机组 |  |
| 03空调器 |  |
| 04通风机 |  |
| 05散热器 |  |
| 06水箱 |  |
| 07伸缩器 |  |
| 08减压装置 |  |
| 09消声器 |  |
| 10阀门 |  |
| 11计量表 |  |
| 12开关 |  |
| 13传感器 |  |
| 14固定支架 |  |
| 给排水04 | 主体构件01 | 01水箱水池 |  |
| 02给排水干管 |  |
| 03消防水管道 |  |
| 04管件 |  |
| 05排水支管 |  |
| 06管道末端设备（喷头等） |  |
| 07阀门 |  |
| 08计量表 |  |
| 09开关 |  |
| 10固定支架 |  |
| 强电05 | 主体构件01 | 01配电柜 |  |
| 02配电箱 |  |
| 03变压器 |  |
| 04发电机 |  |
| 05照明灯具 |  |
| 06桥架（线槽） |  |
| 弱电及智能化06 | 主体构件01 | 01视频安防监控系统 |  |
| 02消防报警系统 |  |
| 03出入口控制系统 |  |
| 04停车库管理系统 |  |
| 05综合布线系统 |  |
| 06无线对讲系统 |  |
| 07电子巡更系统 |  |
| 室内装饰07 | 主体构件01 | 01洗手间整体布置 |  |
| 02装饰门、 |  |
| 03装饰灯箱 |  |
| 04服务总台 |  |
| 05展示大屏 |  |
| 06休息椅 |  |
| 07楼梯 |  |
| 08栏杆 |  |
| 09地面装修 |  |
| 10吊顶装饰面层 |  |
| 11疏散指示灯 |  |

# 

# 本标准用词说明

**1** 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

**1）**表示很严格，非这样做不可的：

正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；

**2）**表示严格，在正常情况下均应这样做的：

正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；

**3）**表示允许稍有选择，在条件许可时首先这样做的：

正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；

**4）**表示有选择，在一定条件下可以这样做的，采用“可”。

**2**  条文中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

# 

# 引用标准名录

1. 《综合管廊信息模型（BIM）交付标准》T/CECS XXX-201X

中国工程建设标准化协会标准

综合管廊基于建筑信息模型（BIM）的

设备设施管理编码标准

T/CECS XXX-201X

条文说明

制订说明

《综合管廊基于建筑信息模型（BIM）的设备设施管理编码标准》T/CECS XXX-201X，经中国工程建设标准化协会20XX年X月X日以第XX号公告批准、发布。

本标准是由编制组进行广泛而深入的调查研究，总结国内外与综合管廊信息模型交付相关的应用经验，同时参考国内外先进技术法规、技术标准，通过反复讨论、协调、修改和专家审查后编制而成。

为便于设计单位、施工单位、科研院所、监理单位等有关人员在使用本标准时能正确理解和执行条文规定，《综合管廊基于建筑信息模型（BIM）的设备设施管理编码标准》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与规程正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握规程规定的参考。

使用中如发现本条文说明有不妥之处，请将意见或建议函寄厦门市建筑科学研究院有限公司。

目 次

[2 术语 27](#_Toc59031374)

[3 基本规定 28](#_Toc59031375)

# 2 术语

**2.0.6** 字符可以是阿拉伯数字、拉丁字母或便于人或机器识别与处理的其他符号。

3 基本规定



## **3.4 维护原则**

**3.4.5** 废置代码只作为历史记录，可供查询和追溯使用。

**3.4.6**  BIM技术在综合管廊设计、施工至运维阶段全过程中，综合管廊信息模型的不断更新、完善，是保证设备设施数据一致性的前提。在各阶段，对应设备设施数据相关的属性代码不断新增与更新，为了保证数据及代码的一致性，需要定义具体的代码维护要求。