

公路桥梁信息模型编码规则  
(征求意见稿)  
编制说明

标准起草组  
2025年6月

## 目 录

一、任务来源、起草单位、协作单位、主要起草人 .....	1
二、制定标准的必要性和意义 .....	4
三、主要工作过程 .....	5
四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系 .....	9
五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述 .....	12
六、重大意见分歧的处理依据和结果 .....	14
七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内外同类标准水平的对比情况 .....	15
八、贯彻标准的措施建议 .....	15
九、其他应说明的事项 .....	15

## 一、任务来源、起草单位、协作单位、主要起草人

### （一）任务来源

根据中国交通运输协会发布的《中国交通运输协会团体标准管理办法》相关规定，经中国交通运输协会标准化技术委员会组织专家评审，本标准于2024年6月完成立项。标准性质为团体标准，由中国交通运输协会信息专业委员会提出，归口单位为中国交通运输协会标准化技术委员会。按照中国交通运输协会发布的“2024年度第6批团体标准项目立项的公告”（中交协秘字〔2024〕79号）要求进行后续标准编制工作。

### （二）起草单位

本标准由中路高科交通检测检验认证有限公司（交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心）联合宁夏公路管理中心、华设设计集团股份有限公司、江苏省交通工程建设局、江苏交通控股有限公司、苏交科集团股份有限公司、杭州杭千高速公路发展有限公司、北京信德天诚科技有限公司等多家单位共同起草，负责本标准的编制工作。

### （三）主要起草人

主要起草人：王晓晶、郭歌洋、尹新刚、刘玉玲、张晟嘉、陈静琳、王晨、闫昕、李润达、张利维、丁小平、刘全文、董炜、元宇、李正、肖军、焦东、刘宇辉、孟祥荫、李镇、王强、夏鹏飞、李海峰、沈孔健、庞道宁、陆荣伟、沈波、尹东亚、梁志雯、陶维、陆如洋、樊杰、王佳。

起草人员工作任务如下表：

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
王晓晶	桥梁与结构工程	研究员	中路高科交通检测检验认证有限公司 （交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心）	总体架构设计、总体协调与主体章节校验
郭歌洋	信息工程	高级工程师	中路高科交通检测检验认证有限公司 （交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心）	主体章节编制与校验与附录编制与校验（1、4、5章，附录A、表B.2）

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
尹新刚	交通土建工程	高级工程师	中路高科交通检测检测认证有限公司 (建筑信息模型(交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心))	章节编制、附录编制与校验(5章, 附录A、表B.3)
元宇	桥梁工程	高级工程师	华设设计集团股份有限公司	章节编制与附录编制与校验(4章, 附录A、表B.1)
张利维	道路桥梁工程	工程师	宁夏公路管理中心	附录编制与校验(附录表B.2)
刘玉玲	桥梁与隧道工程	工程师	中路高科交通检测检测认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	章节与附录编制(2、3章, 附录A)
张晟嘉	建筑工程	工程师	中路高科交通检测检测认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	附录编制(附录表B.2、B.3)
陈静琳	城市规划	工程师	中路高科交通检测检测认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	附录编制(附录表B.3、附录C)
王晨	信息工程	工程师	中路高科交通检测检测认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	附录编制(附录表B.2、B.3)
李正	桥梁工程	研究员级高级工程师	华设设计集团股份有限公司	章节与附录编制(4章, 附录表B.1)
肖军	桥梁工程	研究员级高级工程师	华设设计集团股份有限公司	章节与附录编制(4章, 附录表B.1)
焦东	建筑与土木工程	工程师	华设设计集团股份有限公司	章节与附录编制(4章, 附录表B.1)
李镇	公路工程	研究员级高级工程师	江苏省交通工程建设局	附录编制与校验(附录表B.2)
王强	桥梁工程	研究员级高级工程师	江苏省交通工程建设局	附录编制与校验(附录表B.2)
丁小平	结构工程	正高级工程师	宁夏公路管理中心	附录校验(附录表B.2)

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
刘全文	公路工程	正高级工程师	宁夏公路管理中心	附录校验 (附录表 B. 3)
刘宇辉	水利工程	工程师	华设设计集团股份有限公司	附录编制 (4 章, 附录表 B. 1)
孟祥荫	建筑与土木工程	助理工程师	华设设计集团股份有限公司	附录编制 (4 章, 附录表 B. 1)
闫昕	防灾减灾防护工程	研究员	中路高科交通检测检验认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	章节编制 (4、5 章)
董炜	公路桥梁工程	高级工程师	宁夏公路管理中心	附录校验 (附录表 B. 3)
李润达	土木工程	工程师	中路高科交通检测检验认证有限公司 (交通运输部建筑信息模型技术应用行业研发中心)	附录编制 (附录 A)
夏鹏飞	土木工程桥梁方向	正高级工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
李海峰	工民建	高级工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
沈孔健	桥梁与隧道工程	高级工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
庞道宁	法学	副研究员	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
陆荣伟	桥梁与隧道工程	工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
沈波	经济管理	工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
尹东亚	桥梁与隧道工程	工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
梁志雯	桥梁与隧道工程	工程师	江苏省交通工程建设局	附录校验 (附录表 B. 2)
陶维	公路工程	正高级工程师	江苏交通控股有限公司	附录校验 (附录表 B. 1)
陆如洋	公路工程	工程师	江苏东部高速公路管理有限公司	附录校验 (附录表 B. 1)
樊杰	交通运输信息化	高级工程师	北京信德天诚科技有限公司	标准化审查与项目组织协调

姓名	专业	职称	工作单位	项目分工
王 佳	交通运输	工程师	北京信德天诚科技有限公司	标准化审查与项目组织协调

## 二、制定标准的必要性和意义

本标准的编制是响应国家宏观战略发展的要求，在交通运输供给侧结构性改革、交通强国建设的大背景下，改造提升传统功能，加快新旧动能转换，是推动交通运输高质量发展的关键。交通运输部2019年7月印发的《数字交通发展规划纲要》指出，要“推动交通基础设施规划、设计、建造、养护、运行管理等全要素、全周期数字化”。同年12月，交通运输部印发《推进综合交通运输大数据发展行动纲要（2020-2025年）》，指出交通运输大数据发展的主要任务之一就是要夯实大数据发展基础，完善标准体系，“重点研究制定综合交通运输信息资源分类分级、脱敏、溯源、标识等标准规范，完善信息资源目录编制、采集、传输、交换共享等标准规范”。2023年9月，交通运输部发布《关于推进公路数字化转型加快智慧公路建设发展的意见》，提出“提升公路标准数字化水平，推动标准升级”，“建立健全适应数字化的公路标准体系，搭建公路标准数字化成果共享服务系统，加快既有标准的数字化呈现，提升标准服务信息化水平”。

近年来，国家住建部、铁路领域、交通运输部均发布了多项信息模型相关的分类、编码、技术与应用等标准，其中交通运输部发布的有《公路工程信息模型应用统一标准》、《公路工程设计信息模型应用标准》及《公路工程施工信息模型应用标准》三项面对公路工程应用标准，以及《水运工程信息模型应用统一标准》、《水运工程设计信息模型应用标准》及《水运工程施工信息模型应用标准》三项面向水运工程应用的标准。其中面向公路工程的标准，《公路工程信息模型应用统一标准》基于面分法，对信息模型进行了分类和编码，但是基于面分法的分类规则，冗长的构件编码难以在建模的实际操作过程准确地、完整地执行；《公路工程设计信息模型应用标准》支撑信息模型设计阶段的应用；《公路工程施工信息模型应用标准》支撑信息模型施工阶段的应用。

现行发布的关于公路基础设施领域的信息模型分类、编码、信息模型技术与应用等标准，适用于分阶段的信息模型技术应用，基于面分法的编码标准在实际操作中准确性、完整性不好把握。尚未建立面向服务于全周期的信息模型数字化交付，缺少可操作性、兼容性强、统一的工作基准。严重影响信息资源建设与服务的可获得性、互操作性和可持续性导致设计与建设阶段信息很难有效地传递到运营养护期，也没有在运营养护期得到合理有效的利用，造成跨阶段的信息资源脱节。而公路基础设施数字化管理的核心对象基础设施实体结构及其相关信息是构成工程从设计、施工到运营养护全生命过程的数字化信息交付的主体，实现跨阶段的传递是实现跨阶段数字化管理的基础。

本标准的制定是响应与推动国家宏观政策的实施，重点旨在推进以下三个方面的标准化应用。

(1) 服务于贯穿项目全生命周期信息模型需求的分类与编码统一，支撑长周期多源数据融合的基础技术支持，为信息模型跨专业、跨阶段、跨平台建立的模型与信息成果，构建工程数字底座。

(2) 服务于设计数据无损传递的数字化设计交付标准和施工数据无损传递的数字化竣工的数字化工作模式，指导交通基础设施数字化建设过程中，跨越工程阶段的信息壁垒，实现全过程管理应用。

(3) 服务于设计、建设与养护三个阶段的一体化信息资源采集、存储、交互。以运营养护的信息资源需求为导向，推进公路桥梁全要素、全周期数字化和大数据发展的关键和重中之重。

建立满足设计、建设与运营养护阶段的工程分类与编码规则，保障多个阶段信息在同一分解体系之下信息的采集、传递、和解读，实现更广泛的数据交换和共享。

### 三、主要工作过程

#### (一) 主要工作概述

2024年6月-9月，多位具有深厚理论积淀和丰富工程实践经验的人员成立了标准专项工作组，工作组收集、整理并分析了国家、行业、地方等BIM技术应用、数字中国以及交通强国政策文件和标准规范，充分参考借鉴其他行业的技术与应用发展现状，并结合交通行业公路桥梁工程已开展的BIM技术应用的

实际情况，初步确定了标准的基本框架，起草完成了《公路桥梁数字化信息模型编码标准》（草案），包括范围、规范性引用文件、总体要求、模型分类与分类代码、编码规则、附录等章节。

## （二）主要工作内容

### （1）充分参考借鉴有益文献资料

标准工作组通过系统性的收集、整理和分析与本团体标准相关的国家标准、行业标准、科研文献等资料，形成了对本标准内容的科学认识。文献调研了以下四个方面的内容：一是标准化体系、相关现行标准、以及一些在编标准的基础标准与理论层面的调研与分析研究；二是在现行各类标准分析的基础上，对本领域的现状进行综述；三是基于对现状的分析，对行业发展趋势及研究不足进行综述；四是针对不同行业、企业标准，研究重点放在解决映射逻辑方面的问题。

### （2）深入开展访谈调查走访工作

标准工作组基于以上文献及调研的基础上，开展有针对性的访谈调查走访工作，主要以专家论证会、专题研讨会形式开展。

表1 交通运输行业建筑信息模型（BIM）标准访谈调查表

访谈名称	访谈时间	访谈对象	地点	内容
桥梁工程BIM标准交流会	2022-8-9	宁夏公路管理中心、华设计集团股份有限公司	宁夏公路管理中心	对宁夏及江苏、浙江、北京等地区的BIM相关标准的现状进行深入交流探讨。
交通行业BIM基础软件国产化和数据安全情况调研	2022-10-26	云南省交通规划设计研究院、四川省交通运输厅交通勘察设计研究院、深圳高速工程顾问有限公司、鲁班软件股份有限公司、广州中望龙腾软件股份有限公司、昆明安泰得软件股份有限公司及北京数码大方科技股份有限公司	视频会议	对本标准BIM模型及编码的应用场景、BIM基础软件研发情况和成果、BIM数字模型相关解决方案锦绣谷调研。

访谈名称	访谈时间	访谈对象	地点	内容
过江通道工程BIM编码标准交流会	2022-12-23	江苏省交通工程建设局、中铁大桥勘测设计院集团有限公司、中交公路规划设计院有限公司、华设设计集团股份有限公司	视频会议	针对斜拉桥、悬索桥、钢拱桥等特大型过江通道桥梁工程BIM模型编码在正向设计BIM成果到施工BIM模型深化过程传递交付过程中的具体问题交流讨论。
标准草案编写研讨	2023-3-18	BIM技术领域专家组	视频会议	针对本标准草案整体架构、重点章节内容进行专家意见征询，充分结合当前已发布的三项行业标准及地方标准，分析本草案的创新性、对现行标准的补充、逻辑完善以及实际适用性进行交流。
公路数字化及BIM技术应用调研	2023-5-31	交通部公路局、交通部科技司、交通部公路院、中国公路勘察设计协会、中国公路建设行业协会相关领导出席调研会。中交公规院、中交一公院、中交二公院、云南省交通院、浙江数智交院、华设集团、苏交科集团、云基智慧工程、中交一航局、中交二航局、中望软件、同豪土木及信科集团	中交集团	调研国内BIM技术和国产化发展水平、BIM技术应用情况和BIM标准发展情况。
BIM设计交付相关标准调研	2023-7-10	浙江数智交院科技股份有限公司、浙江高信技术股份有限公司	浙江高信技术股份有限公司	浙江省长大桥梁及跨海桥梁工程BIM设计成果交付平台与交付技术现状与重难点问题调研。
BIM标准在数字化运营管理中的应用现状	2024-1-8	福建省高速公路信息科技有限公司	福建省高速公路信息科技有限公司	对高速公路桥梁工程运营管理中对BIM模型编码管理与应用的现状及需求调研，本草案的适用性进行深入讨论。
大纲评审会	2024-8-29	行业信息化领域专家组	鸿儒大厦	大纲初稿进行专家意见汇总。

### （三）标准阶段审查情况

#### （1）标准立项

2024年6月7日，中国交通运输协会标准化技术委员会在北京组织召开了中国交通运输协会2024年第36次团体标准立项会议（〔2024〕第245期（立审）），对标准立项报告进行审核，全票通过了本标准项目的编制申请，同意立项。

## （2）标准工作大纲审查

2024年8月28日，中国交通运输协会标准化技术委员会在北京组织召开了《公路桥梁数字化信息模型编码标准》团体标准的大纲审查会议（〔2024〕第404期（纲审）），审查组同意通过审查。根据专家组提出相关建议，起草组对标准内容和研究工作进行了相应的补充修改完善，主要包括：

一是将标准名称修改为《公路桥梁信息模型分类与编码》；

二是增加有代表性的参编单位；

三是在标准中去掉规范性引用文件中的地标《公路工程信息模型分类和编码规则》DB32/T3503-2019；

四是增加了标准中字母简码表，单独列表方便查阅，以保证标准的科学合理性和可操作性。

## （3）征求意见稿草案审查

2024年11月1日，中国交通运输协会标准化技术委员会在北京组织召开了《公路桥梁信息模型分类与编码》团体标准的征求意见稿草案审查会议（〔2024〕第564期（征审）），审查组同意通过审查。根据专家组提出相关意见和建议，起草组对标准草案和编制说明进行了相应的补充修改完善，主要包括：

一是将标准名称修改为《公路桥梁信息模型编码规则》；

二是补充完善标准草案第一章范围，按要求增加界定了标准定位和适用范围的表述；

三是调整章节结构，原“4 基本要求”改为“4 总体要求”、原“4.4 编码规则”改为“5 编码规则”、原“5 信息模型编码全生命周期工程管理关联关系”的内容整合到原“4 基本要求”；

四是根据专家意见和GB/T 1.1-2020 的要求对标准草案全文进行修改，主要有：

“1 范围”关于本标准规定内容和适用范围的表述。

“2 规范性引用文件”增加相关的规范性引用文件。

“3.1 全生命周期”删除了条文说明。

第4.1.1条删除了“或各阶段”。

“4.1.2 信息模型”改为“4.1.2 信息模型的编码”，“宜能被唯一识别”改为“被识别”。

第4.1.3条放到了4.1.4，“信息模型编码”改为了“信息模型编码的编制”，原则内容增加了“唯一标识”。

增加了4.1.3关于架构与编码的原则和4.1.5字母数字混合编码的方式。

“4.2 模型架构”章节改为了“4.3 模型架构”

原4.2.2条改为第4.3.2条，原条文说明删除改为了原4.2.3条文内容。

原5.1、5.2、5.3的内容整合为第4.3.3条关于模型架构与工程各阶段管理对象的对应关系，4.3.3.1条关于设计阶段模型架构划分的关联关系的标准依据，4.3.3.2条关于建设阶段模型架构划分的关联关系的标准依据，4.3.3.3条关于养护阶段模型架构划分的关联关系的标准依据。

“4.3 模型分类”的内容改为了“4.2 模型分类与分类代码”。删除了原4.3.1、4.3.2及相关条文说明。增加了4.2.3条关于分类代码的制定方式。

“5 编码规则”增加了“5.1 基本规定”，原4.4.1条改为第5.1.2条，新增了5.1.1条模型架构与分类代码的对应关系。原4.4.3条拆分为5.2.2及5.2.3两条条文。

附录A 删除了“（规范性）”，“模型结构编码与分类编码”改为“模型架构与分类编码”。删除了原引用分类编码的地标DB32/T 3503-2019，改为T/CHSDA 0003-2024。

附录A1、B1、B2、B3表格后的注1、注2、注3放入表里。

#### 四、制定标准的原则和依据，与现行法律、法规、标准的关系

##### （一）制定标准的原则

本标准的编制遵循以下原则：

### （1）统一性原则

本标准从标准结构、文体、术语和形式上保证内部的统一，各部分间的章、条、段等内容排列顺序保持一致；各部分间类似的条款由类似的措辞表达，相同的条款由相同的措辞表达；对同一概念使用同一术语；条标题、图标标题等表述形式保持统一。

### （2）适用性原则

本标准适用于公路桥梁工程全生命周期信息模型的编码工作，支撑跨阶段全周期的整合、交换和共享的数据管理需求，建立了基于工程实体结构物分解的分类与编码标准体系，为跨阶段的数字移交奠定基础。

### （3）兼容性原则

本标准中的术语等部分内容参考或直接引用了现有的相关标准和规范，避免概念上相互交叉，并加强标准与其他标准的兼容性。

### （4）规范性原则

在制定标准过程中，编制组严格遵循以下标准化法律、法规、规范的制定：《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国标准化法实施条例》、《国家标准管理办法》等法律、法规；《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》（GB/T 1.1-2020）。

## （二）制定标准的依据

在编制标准过程中，结合现有相关资料以及国内外在公路桥梁工程数字化建设的最新研究成果，重点参考了建筑、公路桥梁工程在设计、施工、养护等相关的法律法规、政策文件、技术指导、标准规范、书籍文献等。

根据标准引用情况，以规范性引用文件形式列出。

## （三）与现行法律、法规、标准的关系

本标准符合现行法律法规、政策文件的要求，与现行法律、法规、标准相协调、相衔接、无冲突，对在本标准中所用到的标准采用全文或部分引用的方式。

## 相关国家标准

- (1) 《信息分类和编码的基本原则与方法》 GB/T 7027-2002
- (2) 《建筑工程设计信息模型交付标准》 GB/T 51301-2018
- (3) 《建筑信息模型施工应用标准》 GB/T 51235-2017
- (4) 《建筑信息模型应用统一标准》 GB/T 51212-2016
- (5) 《建筑信息模型分类和编码标准》 GB/T 51269-2017

本编码标准严格遵循国家标准规定的信息、编码的分类原则和方法，并在既有国标建筑信息模型工程阶段分类的基础上结合公路桥梁工程特点进行相关信息与编码分类扩展，明确与国家标准的继承关系。

## 相关行业标准

- (1) 《公路数据库编目编码规则》 JT/T 132-2014
- (2) 《公路悬索桥设计规范》 JTG/T D65-05-2015
- (3) 《公路斜拉桥设计规范》 JTG/T 3365-01-2020
- (4) 《公路工程质量检验评定标准》 JTG F80/1-2017
- (5) 《在用公路桥梁现场检测技术规程》 JTG/T 5214-2022
- (6) 《公路桥梁技术状况评定标准》 JTG/T H21-2011
- (7) 《公路技术状况评定标准》 JTG 5210-2018
- (8) 《公路工程信息模型应用统一标准》 JTG/T 2420-2021
- (9) 《公路桥涵养护规范》 JTG 5120-2021
- (10) 《公路桥涵设计通用规范》 JTG D60-2015
- (11) 《公路工程BIM设计成果交付技术指南》 T/CHSDA 0003-2024

交通运输部针对公路数据库编码颁布了《公路数据库编目编码规则》(JT/T132-2014)，规则规定了公路及相关信息的分类方法、编制原则、编码规则和分类代码，适用于公路数据库及相关信息系统对公路基础信息资源的采集、处理与交换。本编码标准是在依据上述规范及现行桥梁工程设计、施工、养护等相关法规、制度、规范标准的基础上进行编制，充分结合了公路桥梁工程特点及信息模型需求，是基于《公路工程信息模型应用统一标准》(JTG/T 2420-2021)对公路桥梁工程信息模型编码的延伸、补充和明确。同时考虑公路桥梁工程全生命

周期信息管理与信息共享需求，规定了信息模型编码与设计、施工、养护阶段工程管理对象的关联关系。

## 五、主要条款的说明，主要技术指标、参数、实验验证的论述

本标准主要内容包括范围、规范性引用文件、术语和定义、总体要求、编码规则、附录A、附录B、附录C。

### （一）主要条款说明

#### 1 范围

本章给出标准用途，概括了标准的主要技术内容和明确了适用范围，即适用于公路桥梁工程全生命周期信息模型的编码工作。

#### 2 规范性引用文件

本章列出了引用的国家标准、行业标准共计14个，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。

表 2 规范性引用文件清单

章条	规范性引用文件	引用内容
3	《建筑信息模型分类和编码标准》（GB/T 1269-2017）	2.0.11 属性 Property 用于描述建设实体或者活动的特征。
3.2 4.2.1 4.2.2 4.3.2 A.1	《公路工程信息模型应用统一标准》（JTG/T 2420-2021）	-2.0.2 模型架构 model framework 信息模型中各层级对象的构成关系。 -附录A 分类和编码 -附录A 分类和编码 -4.1.2 信息模型的模型架构应由设施、子设施和构件三级构成，并具有可扩展性。 -附录A 分类和编码
A.1	《公路工程BIM设计成果交付技术指南》（T/CHSDA 0003-2024）	C.3.1 构件分类编码
4.3.3.1 B.1	《公路悬索桥设计规范》（JTG/T D65-05-2015）	引用参考本标准各构件的“结构形式”

章条	规范性引用文件	引用内容
4.3.3.1 B.1	《公路斜拉桥设计规范》（JTG/T 3365-01-2020）	6 构造设计
4.3.3.1 B.1	《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）	引用参考本标准各构件的“结构形式”
4.3.3.2 B.2	《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2017）	附录A 单位、分部及分项工程的划分
4.3.3.3 B.3	《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）	4.2 各结构形式桥梁部件分类及权重值 附录A 桥梁检查评定记录表
4.3.3.3 B.3	《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）	6.5 桥隧构造物技术状况检测与调查
4.3.3.3 B.3	《公路桥涵养护规范》（JTG 5120-2021）	附录C 桥梁定期检查记录表 附录D 桥梁经常检查记录表
4.3.3.3 B.3	《在用公路桥梁现场检测技术规程》（JTG/T 5214-2022）	附录A 构建编码规则附表

### 3 术语和定义

本章列出了本标准需要定义的术语，包括全生命周期和模型架构共 2 个。

### 4 总体要求

本章明确了信息模型编码全生命周期的基本应用原则，规定了模型分类与分类代码、模型架构的基本要求。信息模型的分类与分类编码依据现行标准规定，分类代码采用字母组合的方式，两者转换的对应关系依据附录A（分类编码与现行行标、团标的映射关系）执行。模型架构符合现行《公路工程信息模型应用统一标准》（JTG/T 2420-2021）的规定，是模型分类与编码的基础。为打通设计、建设、养护全生命期各阶段模型信息的数据传递，构建统一的模型架构分解层级，以支撑各阶段相关数据的高效应用。依据现有标准体系形成的信息模型架构在设计阶段、建设阶段和养护阶段工程划分形成对应的关联关系表格（附录B），以满足各阶段数据的关联映射，可将各个结构单元中的业务数据元素按照预先设定的规则和逻辑

辑关联起来，并映射到统一的信息模型上，确保数据的准确对应和一致性问题。

## 5 编码规则

本章明确了编码构成及代码规则。编码作为全生命期ID识别的依据，编码规则上为避免过于复杂，采用两位字母代码标识，由于单纯分类代码不具有唯一性，因此信息模型编码采用字母分类代码与实例代码相结合的编码方式，整体更简洁更具有可读性。根据工程项目体量与结构复杂程度、模型管理精细度等要求，可缩减或增加层级。

### 附录 A 模型架构与分类代码

**A.1** 公路桥梁工程信息模型架构与分类代码表。本附录为第5章关于公路桥梁工程信息模型结构简码与分类编码的详细说明。

### 附录 B 信息模型架构与工程阶段管理对象结构划分对应关系

本章附录表是对第4章关于模型架构的具体说明，规定了信息模型编码与各阶段工程结构划分的映射关系，包括**B.1** 信息模型架构与设计阶段工程划分对应关系表、**B.2** 信息模型架构与建设阶段工程划分对应关系表、**B.3** 信息模型架构与养护阶段工程划分对应关系表。

### 附录 C 公路桥梁工程信息模型结构代码表

本附录是对第5章编码原则具体编制的代码与信息模型结构对应表，即**C.1** 公路桥梁工程信息模型结构代码表。

#### (二) 主要技术指标、参数、实验验证的论述

暂无。

## 六、重大意见分歧的处理依据和结果

本标准制定过程未发生过重大意见分歧。

## 七、采用国际标准和国外先进标准的，说明采标程度，以及与国内、国外同类标准水平的对比情况

本标准未采用国际标准和国外先进标准。

## 八、贯彻标准的措施建议

建议本标准在批准发布 3 个月后实施。

本标准发布后，为全面落实标准成果推广，让标准有序长效的运行，在总结、借鉴、提炼的基础上推广成功经验，巩固标准成果，以提高模型搭建质量，提升数字化技术应用水平，为相关单位质量督查部门及质量检测结构提供相应的技术依据，填补公路工程数字化建设技术标准的空白。

(1) 在标准归口单位的指导下，积极组织标准宣贯培训班，由标准制定人员主讲。设立专门的答疑或咨询部门或网站，为贯标企业排忧解难；

(2) 组织有关人员积极参加行业协会组织的各项活动，及时了解国内外相关标准制定、修订情况，并通过会议/学术报告、宣传册等多元化形式宣传本标准；

(3) 借助中国交通运输协会的公众号、官网等媒介进行广泛宣传，引起管理人员、技术人员和操作人员的重视。

## 九、其他应说明的事项

无