

# 团 体 标 准

T/JSCTS 25—2023

## 公路工程信息模型交付规范

Specification for delivery of highway engineering information model

2023- 3 - 20 发布

2023- 5 - 1 实施

江苏省综合交通运输学会 发布

T/J SCTS 25-2023

## 目 次

前言 .....	III
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	2
4.1 一般规定 .....	2
4.2 模型精细度 .....	2
4.3 几何表达精度 .....	3
4.4 信息深度 .....	4
5 命名规则 .....	4
5.1 电子文件夹命名 .....	4
5.2 电子文件命名 .....	4
6 交付格式 .....	4
6.1 一般规定 .....	4
6.2 信息模型 .....	5
6.3 工程图纸 .....	5
6.4 办公文件 .....	5
6.5 其他交付物 .....	5
7 设计阶段交付要求 .....	5
7.1 一般规定 .....	5
7.2 交付物 .....	5
8 施工阶段交付要求 .....	6
8.1 一般规定 .....	6
8.2 交付物 .....	6
9 养护阶段交付要求 .....	6
9.1 一般规定 .....	6
9.2 交付物 .....	6
10 交付方式与审核 .....	7
10.1 交付方式 .....	7
10.2 审核 .....	7
附录 A (规范性附录) 模型精细度等级要求 .....	8
附录 B (规范性附录) 设计阶段模型单元信息深度等级要求 .....	17
附录 C (规范性附录) 施工阶段模型单元信息深度等级要求 .....	30
附录 D (规范性附录) 养护阶段模型单元信息深度等级要求 .....	38

T/J SCTS 25-2023

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1-2020《标准化工作导则 第1部分:标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由华设设计集团股份有限公司和江苏省交通运输厅公路事业发展中心共同提出。

本文件由江苏省综合交通运输学会归口。

本文件起草单位:华设设计集团股份有限公司、江苏省交通运输厅公路事业发展中心。

本文件主要起草人:元宇、史国刚、周海川、孟祥荫、叶恒鑫、周兴顺、王鹏、李强明、季锦章、王伟成、焦东、刘宇辉、朱依民、张大镇、邹勇军、王俊、张敏德、韩新、高波、李正、严谨、姜海涛、文鹏兵、陶磊。

T/J SCTS 25-2023

# 公路工程信息模型交付规范

## 1 范围

本文件规定了公路工程信息模型交付的基本要求、命名规则、交付格式、设计阶段交付要求、施工阶段交付要求、养护阶段交付要求、交付方式与审核。

本文件适用于江苏省路线、道路、桥梁、隧道、涵洞、绿化及交通安全设施工程信息模型的交付。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 51301-2018 建筑信息模型设计交付标准  
JTG/T 2421-2021 公路工程设计信息模型应用标准  
JTG/T 2422-2021 公路工程施工信息模型应用标准  
DB32/T 3503-2019 公路工程信息模型分类和编码规则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**公路工程信息模型** highway engineering information model  
公路工程建设不同阶段的几何信息及非几何信息的数字化模型。

### 3.2

**几何信息** geometric information  
公路工程信息模型内部和外部空间结构的几何表示。

### 3.3

**非几何信息** non-geometric information  
除几何信息之外的所有信息的集合。

### 3.4

**模型单元** model unit  
承载公路工程信息的实体及其相关属性的集合，是工程对象的数字化表达。

## 3.5

**交付物 deliverables**

根据工程项目的应用需求，基于信息模型的表达方式而交付的成果。

## 3.6

**交付方 deliverer**

公路工程信息模型相关合约中的乙方，负责最终移交信息模型的责任主体。

## 3.7

**接收方 receiver**

公路工程信息模型相关合约中的甲方，负责最终接收信息模型的唯一责任主体，可以是建设单位，也可以是建设单位指定的合法责任主体。

## 4 基本要求

## 4.1 一般规定

- 4.1.1 信息模型采用的格式宜充分考虑后续应用要求。
- 4.1.2 信息模型交付工作宜与工程项目建设同步进行。
- 4.1.3 工程不同阶段应交付不同模型精细度、几何表达精度和信息深度的模型，应遵从设计阶段向施工阶段、施工阶段向养护阶段的交付。
- 4.1.4 在遇到超出本文件规定范围内的情况时，交付方和接收方应共同商定交付物的内容和要求。
- 4.1.5 信息模型编码应具备唯一性和可扩展性。
- 4.1.6 信息模型编码规则应符合 DB32/T 3503-2019 的规定。

## 4.2 模型精细度

- 4.2.1 信息模型由模型单元组成，根据应用深度不同，模型单元应分为项目级、功能级、构件级、零件级四个种类。
- 4.2.2 模型精细度等级的划分应符合表 1 的规定。

表 1 模型精细度等级的划分

等级	模型单元种类	描述
L1.0	项目级模型单元	公路工程项目、子项目或局部工程的基本信息描述
L2.0	功能级模型单元	公路工程中专业组合模型、单专业模型、完整功能模块的信息描述
L3.0	构件级模型单元	公路工程中单一的构件或产品的详细信息描述
L4.0	零件级模型单元	满足加工制造、安装等要求，从属于公路工程构配件或产品的组成零件的详细信息描述

- 4.2.3 不同工程阶段对应最低级别的模型单元应符合表 2 的规定。

表 2 不同工程阶段对应最低级别的模型单元

工程阶段	模型单元
工程可行性研究	项目级模型单元



表 2 不同工程阶段对应最低级别的模型单元（续）

工程阶段	模型单元
初步设计	功能级模型单元
施工图设计	构件级模型单元
施工准备	构件级模型单元
施工管理	零件级模型单元
竣工验收	零件级模型单元
养护阶段	零件级模型单元





4.2.4 公路工程各专业模型精细度等级要求应符合附录 A 的规定。

### 4.3 几何表达精度

4.3.1 模型单元几何表达精度应分为 G1、G2、G3 和 G4 四个等级。

4.3.2 模型单元几何表达精度等级的划分应符合表 3 的规定。

表 3 模型单元几何表达精度等级的划分

等级	等级要求	混凝土小箱梁示例
G1	包含基本占位轮廓、粗略尺寸、方位、总体高度	 桥梁长度、宽度等
G2	具有关键轮廓控制尺寸，包含主要的细节	 在 G1 基础上，增加梁高、腹板、支座等
G3	具有确定的尺寸和位置，满足关键性的设计需求、施工要求和竣工验收要求	 在 G2 基础上，增加模型细节：如梁位置、隔板、开孔等构造细节等
G4	具有准确的尺寸、位置、色彩和纹理，可识别的具体选用产品形状特征，满足深化设计、生产加工等各项要求	 在 G3 基础上，增加材料颜色、钢筋混凝土标号等

## 4.4 信息深度

4.4.1 模型单元信息深度等级应分为 N1、N2、N3 和 N4 四个等级。

4.4.2 模型单元信息深度等级的划分应符合表 4 的规定。

表 4 模型单元信息深度等级的划分

等级	信息要求
N1	包含公路工程项目基本信息、现状场地信息、工程地质信息等
N2	包含 N1，增加公路工程模型单元详细设计信息
N3	包含 N2，增加公路工程施工信息、生产信息及安装信息等
N4	包含 N3，增加公路工程养护信息和维护信息

4.4.3 公路工程各专业设计阶段、施工阶段、养护阶段模型单元信息深度等级要求应分别符合附录 B、附录 C 和附录 D 的规定。

4.4.4 项目设计阶段、施工阶段、养护阶段模型单元信息深度超出本文件规定的情况时，应按 GB/T 51301-2018、JTG/T 2421-2021 和 JTG/T 2422-2021 的有关规定执行。

## 5 命名规则

### 5.1 电子文件夹命名

5.1.1 交付的信息模型电子文件夹应以树状结构形式组织。

5.1.2 电子文件夹结构中应至少包含总体模型文件夹和单个模型文件夹。

5.1.3 电子文件夹名称应采用汉字、英文字符、数字和半角下划线“\_”的组合。

### 5.2 电子文件命名

5.2.1 信息模型电子文件命名应采用统一命名规则。

5.2.2 信息模型电子文件命名规则宜为：〈工程项目简称〉[工程阶段][标段]〈分区〉〈专业简称〉〈描述〉[版本]〈扩展名〉。

注 1：〈...〉表示文件名应有部分，[...]表示文件名可选部分，各部分宜使用半角下划线“\_”分隔。

注 2：〈工程项目简称〉：标识工程项目，如“×××工程”。

注 3：[工程阶段]：标识工程项目阶段，包括：工程可行性研究阶段、初步设计阶段、施工图设计阶段、施工阶段、竣工阶段、养护阶段。

注 4：[标段]：用于识别项目中各标段，工程阶段未划分的情况下可省略。

注 5：〈分区〉：用于识别空间位置，如道路工程可按桩号范围分区，桥梁工程可按单独一座桥梁分区。

注 6：〈专业简称〉：区分项目中涉及到的相关专业，对于总装文件，专业简称为“总装”。

注 7：〈描述〉：对文件内容的简单描述。

注 8：[版本]：用于识别同一模型的不同版本，如 V1、V2、V3……表示。

注 9：〈扩展名〉：常用建模软件平台生成的文件格式，如：rvt、dgn、3dxml 等。

示例：×××工程\_施工图\_标段 1\_铭传互通立交\_桥梁\_三维模型\_V1.dgn。

## 6 交付格式

### 6.1 一般规定

- 6.1.1 对于同一工程项目的交付物，应采用统一通用数据格式。
- 6.1.2 各阶段模型单元的信息深度等级应根据实际应用场景确定。
- 6.1.3 各阶段交付的公路工程信息模型的信息宜有效传递。
- 6.1.4 在能满足应用需求前提下，宜采用较低的模型精细度和几何表达精度。
- 6.1.5 各阶段交付宜采用过程交付和最终交付方式进行，即按要求提供关键节点过程交付物和最终交付物。

## 6.2 信息模型

公路工程信息模型格式应采用rvt、dgn、CATproduct、CATpart、3dxml、nwc、nwd、fbx或ifc。

## 6.3 工程图纸

工程图纸格式应采用dwg或pdf。

## 6.4 办公文件

办公文件格式应采用pdf、docx、xlsx、xml。

## 6.5 其他交付物

宜根据工程项目需求提交图片和视频。

## 7 设计阶段交付要求

### 7.1 一般规定

- 7.1.1 设计阶段交付分为工程可行性研究、初步设计和施工图设计三个阶段的交付。
- 7.1.2 工程可行性研究阶段模型精细度应不低于 L1.0，几何表达精度应不低于 G1，信息深度应不低于 N1。
- 7.1.3 初步设计阶段模型精细度应不低于 L2.0，几何表达精度应不低于 G2，信息深度应不低于 N1。
- 7.1.4 施工图设计阶段模型精细度应不低于 L3.0，几何表达精度应不低于 G3，信息深度应不低于 N2。

### 7.2 交付物

设计阶段交付物内容应符合表5的规定。

表 5 设计阶段交付物内容

序号	交付物	交付要求		
		工程可行性研究阶段	初步设计阶段	施工图设计阶段
1	设计模型	△	▲	▲
2	交付说明书	△	▲	▲
3	属性信息表	○	△	▲
4	工程图纸	○	○	▲
5	模型工程量清单	○	△	▲
6	二维码	○	△	▲

注：▲表示“应包括的交付物”，△表示“宜包括的交付物”，○表示“可包括的交付物”。

## 8 施工阶段交付要求

## 8.1 一般规定

8.1.1 施工阶段交付分为施工准备、施工管理、竣工验收三个阶段的交付。

8.1.2 施工准备阶段模型精细度应不低于 L3.0，几何表达精度应不低于 G3，信息深度应不低于 N2。

8.1.3 施工管理和竣工验收阶段模型精细度应不低于 L4.0，几何表达精度应不低于 G4，信息深度应不低于 N3。

8.1.4 施工模型交付时，应根据施工管理实际需求，对设计模型的模型精细度及其信息深度进行细化。

## 8.2 交付物

施工阶段交付物内容应符合表6的规定。

表 6 施工阶段交付物内容

序号	交付物	交付要求		
		施工准备阶段	施工管理阶段	竣工验收阶段
1	施工模型	▲	▲	▲
2	交付说明书	▲	▲	▲
3	属性信息表	○	▲	▲
4	工程图纸	○	△	▲
5	模型工程量清单	○	△	▲
6	二维码	○	△	▲

注：▲表示“应包括的交付物”，△表示“宜包括的交付物”，○表示“可包括的交付物”。

## 9 养护阶段交付要求

## 9.1 一般规定

9.1.1 养护阶段模型精细度应不低于 L4.0，几何表达精度应不低于 G2，信息深度应不低于 N4。

9.1.2 养护模型交付时，应根据养护管理实际需求，对设计、施工模型的模型精细度及其信息深度进行细化。

9.1.3 养护模型宜根据公路运营过程中产生的局部改造、系统更改等进行动态更新，确保信息模型始终与工程实体一致。

## 9.2 交付物

养护阶段交付物内容应符合表7的规定。

表 7 养护阶段交付物内容

序号	交付物	交付要求
1	养护模型	▲
2	交付说明书	▲
3	属性信息表	△

注：▲表示“应包括的交付物”，△表示“宜包括的交付物”。

## 10 交付方式与审核

### 10.1 交付方式

交付方可以通过以下四种方式进行交付。

- 信息化平台。通过信息化平台将公路工程信息模型数据传递给模型应用的接收方，进行平台级的数据交流。
- 网络云盘。通过网络云技术、云空间进行公路工程信息模型的上传和下载，实现数据交换。
- U 盘（移动介质）。通过移动 U 盘、移动硬盘和光盘等载体进行公路工程信息模型的传递。
- 纸质文件。通过纸质文件进行公路工程信息模型交付的说明。

### 10.2 审核

- 10.2.1 交付方应当对交付物质量进行全面检查，并出具检查报告。
- 10.2.2 对各阶段交付物进行质量检查时，接收方应制定交付物质量检查计划。
- 10.2.3 接收方应对交付物进行验收检查，并出具验收报告。
- 10.2.4 质量检查应遵从交付物是否满足本文件和合同规定的要求。
- 10.2.5 质量检查内容应包括但不仅限于表 8。

表 8 质量检查内容

序号	检查项	具体内容
1	基本内容	a) 坐标系统是否符合要求； b) 高程系统是否符合要求； c) 模型与图纸是否一致
2	规范性	a) 电子文件是否按命名规则进行命名； b) 构件编码是否按构件编码规则进行标识； c) 模型构件分类是否正确； d) 模型中是否有重复和多余的构件
3	完整性	a) 提交的交付物是否完整； b) 模型是否包含完整的几何信息； c) 模型是否包含完整的非几何信息
4	表达深度	a) 模型单元精细度等级是否符合要求； b) 模型单元信息深度等级是否符合要求

附 录 A  
(规范性附录)  
模型精细度等级要求

### A.1 路线模型

路线模型精细度等级应符合表A.1的规定。

表 A.1 路线模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
路线		○	▲	▲	▲
平面曲线构件	平面直线	○	▲	▲	▲
	平面圆曲线	○	▲	▲	▲
	平面缓和曲线	○	▲	▲	▲
纵断面曲线构件	纵断面直线	○	▲	▲	▲
	纵断面竖曲线	○	▲	▲	▲
断链、宽度、超高	断链	○	▲	▲	▲
	宽度	○	▲	▲	▲
	超高	○	○	▲	▲

注：“▲”表示“应包括的信息”，“○”表示“可包括的信息”。

### A.2 道路模型

道路模型精细度等级应符合表A.2的规定。

表 A.2 道路模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
路基		○	▲	▲	▲	
路基土石方		○	▲	▲	▲	
排水		○	▲	▲	▲	
支挡防护		○	▲	▲	▲	
小桥、涵洞		○	▲	▲	▲	
路基土石方 构件	路床	○	▲	▲	▲	
	路堤	○	▲	▲	▲	
	土工合成材料处置层		○	△	▲	▲
	特殊路基处 置构件	垫层	○	▲	▲	▲
		袋装砂井	○	▲	▲	▲
		塑料排水板	○	▲	▲	▲
粒料桩		○	▲	▲	▲	

表 A.2 道路模型精细度等级表 (续)

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
路基土石方 构件	特殊路基处 置构件	加固土桩	○	▲	▲	▲
		水泥粉煤灰碎石桩 (CFG 桩)	○	▲	▲	▲
		刚性桩	○	▲	▲	▲
		灰土挤密桩	○	▲	▲	▲
		碎石挤密桩	○	▲	▲	▲
		强夯	○	▲	▲	▲
		重锤夯实	○	▲	▲	▲
		冲击碾压	○	▲	▲	▲
		预压与超载预压	○	▲	▲	▲
		浸水预溶	○	▲	▲	▲
		反压	○	▲	▲	▲
		消坡减载	○	▲	▲	▲
		旋喷桩	○	▲	▲	▲
		注浆	○	▲	▲	▲
		拦石墙	○	▲	▲	▲
拦挡坝、导流坝	○	▲	▲	▲		
拦冰墙	○	▲	▲	▲		
排水构件	排水管	○	▲	▲	▲	
	边沟	○	▲	▲	▲	
	排水沟	○	▲	▲	▲	
	截水沟	○	▲	▲	▲	
	边坡平台排水沟	○	▲	▲	▲	
	急流槽	○	▲	▲	▲	
	跌水	○	▲	▲	▲	
	沉淀池、蒸发池	○	▲	▲	▲	
	排水泵站沉井	○	▲	▲	▲	
	盲沟	○	▲	▲	▲	
集水 (检查) 井	○	▲	▲	▲		
支挡防护构 件	挡土墙及墙 背填土构件	重力式、衡重式挡土墙	○	▲	▲	▲
		悬臂式挡土墙	○	▲	▲	▲
		扶壁式挡土墙	○	▲	▲	▲
		锚杆式挡土墙	○	▲	▲	▲
		锚定板式挡土墙	○	▲	▲	▲
		加筋土式挡土墙	○	▲	▲	▲
		桩板式挡土墙	○	▲	▲	▲
	墙背填土	○	△	▲	▲	
坡面防护构 件	植物防护	○	▲	▲	▲	

表 A.2 道路模型精细度等级表 (续)

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
支挡防护构件	坡面防护构件	骨架植物防护	○	▲	▲	▲
		喷护、挂网喷护	○	▲	▲	▲
		砌体坡面防护	○	▲	▲	▲
	沿河路基防护构件	护面墙	○	▲	▲	▲
		护坡	○	▲	▲	▲
		浸水挡墙	○	▲	▲	▲
		石笼防护	○	▲	▲	▲
		护坦	○	▲	▲	▲
	导流堤、坝工程	○	▲	▲	▲	
	边坡锚固	○	▲	▲	▲	
	土钉支护	○	▲	▲	▲	
抗滑桩	○	▲	▲	▲		
路面	○	▲	▲	▲		
路面(段)	○	▲	▲	▲		
路面构件	面层	水泥混凝土面层	○	▲	▲	▲
		沥青混凝土面层	○	▲	▲	▲
		沥青贯入式面层	○	▲	▲	▲
		沥青表面处置面层	○	▲	▲	▲
	基层	稳定土基层	○	▲	▲	▲
		稳定粒料基层	○	▲	▲	▲
		级配碎(砾)石基层	○	▲	▲	▲
		填隙碎石(矿渣)基层	○	▲	▲	▲
	底基层	稳定土底基层	○	▲	▲	▲
		稳定粒料底基层	○	▲	▲	▲
		级配碎(砾)石底基层	○	▲	▲	▲
		填隙碎石(矿渣)底基层	○	▲	▲	▲
	垫层	○	△	▲	▲	
	路缘石	○	△	▲	▲	
培路肩	○	△	▲	▲		
中央分隔带填土	○	△	▲	▲		
注: 1. 路面(段)是按路段长度对路面的划分, 具体划分长度根据工程需求确定。						
2. ▲表示“应包括的信息”, △表示“宜包括的信息”, ○表示“可包括的信息”。						

## A.3 桥梁模型

桥梁模型精细度等级应符合表A.3的规定。



表 A.3 桥梁模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
桥梁		○	▲	▲	▲	
上部结构	梁式桥	○	▲	▲	▲	
	拱式桥	○	▲	▲	▲	
	斜拉桥	○	▲	▲	▲	
	悬索桥	○	▲	▲	▲	
下部结构		○	▲	▲	▲	
桥面系和附属工程		○	△	▲	▲	
预应力构件	预应力筋	○	△	▲	▲	
	预应力管道	○	△	▲	▲	
	预应力锚具	○	△	▲	▲	
基础构件	扩大基础	○	▲	▲	▲	
	承台	○	▲	▲	▲	
	桩	钻孔灌注桩	○	▲	▲	▲
		挖孔桩	○	▲	▲	▲
		沉入桩	○	▲	▲	▲
	地下连续墙	○	▲	▲	▲	
	沉井基础	○	▲	▲	▲	
沉箱基础	○	▲	▲	▲		
桥台及桥台构件	桥台	○	▲	▲	▲	
	台帽	○	▲	▲	▲	
	台身	○	▲	▲	▲	
	耳背墙	○	△	▲	▲	
	挡块	○	△	▲	▲	
	支座垫石	○	▲	▲	▲	
桥墩及桥墩构件	桥墩	○	▲	▲	▲	
	盖梁	○	▲	▲	▲	
	墩柱、墩柱段	○	▲	▲	▲	
	系梁	○	▲	▲	▲	
	挡块	○	△	▲	▲	
	支座垫石	○	△	▲	▲	
梁式桥构件	梁、梁段	实心板梁	○	▲	▲	▲
		空心板梁	○	▲	▲	▲
		工字形梁	○	▲	▲	▲
		混凝土 T 梁	○	▲	▲	▲
		混凝土小箱梁	○	▲	▲	▲
		混凝土箱梁	○	▲	▲	▲

表 A.3 桥梁模型精细度等级表 (续)

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
梁式桥构件	梁、梁段	钢箱梁	○	▲	▲	▲
		钢桁梁	○	▲	▲	▲
		工字组合梁	○	▲	▲	▲
		钢箱组合梁	○	▲	▲	▲
		钢桁架组合梁	○	▲	▲	▲
		波形钢腹板组合梁	○	▲	▲	▲
	桥面板	○	▲	▲	▲	
支座	○	▲	▲	▲		
拱式桥构件	拱、拱段	板拱	○	▲	▲	▲
		肋拱	○	▲	▲	▲
		箱拱	○	▲	▲	▲
		刚架拱	○	▲	▲	▲
		钢管拱	○	▲	▲	▲
		桁架拱	○	▲	▲	▲
	横梁	○	▲	▲	▲	
	纵梁	○	▲	▲	▲	
	立柱	○	▲	▲	▲	
	吊杆	○	▲	▲	▲	
	系杆	○	△	▲	▲	
	拱脚	○	▲	▲	▲	
	斜拉桥构件	斜拉索	○	▲	▲	▲
塔柱、塔柱段		○	▲	▲	▲	
桥塔系梁		○	▲	▲	▲	
钢锚箱		○	△	▲	▲	
钢锚梁		○	△	▲	▲	
悬索桥构件	主缆	○	▲	▲	▲	
	吊索	○	▲	▲	▲	
	索夹	○	△	▲	▲	
	索鞍	○	△	▲	▲	
	锚碇	○	▲	▲	▲	
	锚碇锚固体系	○	△	▲	▲	
桥面系和附属工程构件	桥面铺装	○	△	▲	▲	
	阻尼器	○	△	▲	▲	
	人行道板	○	△	▲	▲	
	搭板	○	△	▲	▲	
	牛腿	○	△	▲	▲	

表 A.3 桥梁模型精细度等级表 (续)

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
桥面系和附属工程构件	护栏	○	△	▲	▲
	锥坡	○	△	▲	▲
	伸缩装置	○	△	▲	▲
	防撞墙	○	△	▲	▲
	防落梁装置	○	△	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。					

## A.4 隧道模型

隧道模型精细度等级应符合表A.4的规定。

表 A.4 隧道模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
隧道		○	▲	▲	▲	
洞口		○	▲	▲	▲	
洞身		○	▲	▲	▲	
辅助通道		○	▲	▲	▲	
防排水		○	△	▲	▲	
路面(段)		○	▲	▲	▲	
洞口构件	翼墙	○	▲	▲	▲	
	端墙	○	▲	▲	▲	
	顶帽	○	△	▲	▲	
	环框	○	▲	▲	▲	
	洞口排水	○	▲	▲	▲	
	洞口防护	○	▲	▲	▲	
	明洞	○	▲	▲	▲	
	明洞衬砌构件	拱墙	○	▲	▲	▲
		仰拱	○	▲	▲	▲
		仰拱回填	○	▲	▲	▲
明洞回填		○	▲	▲	▲	
洞身及辅助通道构件	超前支护构件	超前锚杆	○	▲	▲	▲
		超前小导管	○	▲	▲	▲
		超前管棚	○	▲	▲	▲
		套拱	○	▲	▲	▲
	初次支护构件	系统锚杆	○	▲	▲	▲
		锁脚锚杆	○	▲	▲	▲

表 A.4 隧道模型精细度等级表（续）

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0	
洞身及辅助通道构件	初次支护构件	钢筋网	○	▲	▲	▲
		钢架	○	▲	▲	▲
		喷射混凝土	○	▲	▲	▲
	二次衬砌构件	拱墙	○	▲	▲	▲
		仰拱	○	▲	▲	▲
		仰拱回填	○	▲	▲	▲
防排水构件	路侧边沟	○	△	▲	▲	
	中心水沟	○	△	▲	▲	
	沉沙池	○	△	▲	▲	
	检查井	○	△	▲	▲	
	止水带	○	○	△	▲	
	纵向排水管	○	○	△	▲	
	横向排水管	○	○	△	▲	
	环向排水管	○	○	△	▲	
	竖向排水管	○	○	△	▲	

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## A.5 涵洞模型

涵洞模型精细度等级应符合表A.5的规定。

表 A.5 涵洞模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
涵洞		○	▲	▲	▲
洞口		○	▲	▲	▲
洞身		○	▲	▲	▲
洞口构件	翼墙	○	▲	▲	▲
	端墙	○	▲	▲	▲
	倒虹吸竖井	○	▲	▲	▲
	基础	○	▲	▲	▲
	截水墙	○	△	▲	▲
	帽石	○	△	▲	▲
	铺砌	○	△	▲	▲
	锥坡	○	△	▲	▲
洞身构件	混凝土管节	○	▲	▲	▲
	管座	○	▲	▲	▲
	箱节（箱涵）	○	▲	▲	▲

表 A.5 涵洞模型精细度等级表 (续)

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
洞身构件	拱圈	○	▲	▲	▲
	涵台 (拱涵、盖板涵)	○	▲	▲	▲
	盖板	○	▲	▲	▲
	波形钢管节	○	▲	▲	▲
	基础	○	▲	▲	▲
	垫层	○	△	▲	▲
	搭板	○	△	▲	▲
	牛腿	○	△	▲	▲
	铺砌	○	△	▲	▲
注: ▲表示“应包括的信息”, △表示“宜包括的信息”, ○表示“可包括的信息”。					

## A.6 绿化模型

绿化模型精细度等级应符合表A.6的规定。

表 A.6 绿化模型精细度等级表

模型单元	L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
草皮绿地	○	○	△	▲
树木	○	○	△	▲
草坪	○	○	△	▲
花灌木	○	○	△	▲
喷播绿化	○	○	△	▲
多年生草本	○	○	△	▲
藤本植物	○	○	△	▲
水生植物	○	○	△	▲
注: ▲表示“应包括的信息”, △表示“宜包括的信息”, ○表示“可包括的信息”。				

## A.7 交通安全设施模型

交通安全设施模型精细度等级应符合表A.7的规定。

表 A.7 交通安全设施模型精细度等级表

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
交通安全设施		○	▲	▲	▲
交通安全设施 构件	交通标线	○	▲	▲	▲
	交通标志	○	▲	▲	▲
	护栏和栏杆	○	△	▲	▲

表 A.7 交通安全设施模型精细度等级表（续）

模型单元		L1.0	L2.0	L3.0	L4.0
交通安全设施 构件	视线诱导设施	○	△	▲	▲
	防落网	○	△	▲	▲
	声屏障	○	△	▲	▲
	防眩设施	○	△	▲	▲
	其他交通安全设施	○	△	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。					

附 录 B  
(规范性附录)  
设计阶段模型单元信息深度等级要求

### B.1 项目基本信息

项目基本信息深度等级应符合表B.1的规定。

表 B.1 项目基本信息深度等级表

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
项目名称	—	△	▲	▲	▲
项目性质	新建、改建	△	▲	▲	▲
项目编号	—	△	▲	▲	▲
项目地址	项目所在地	△	▲	▲	▲
建设阶段	项目目前所处的建设阶段	△	▲	▲	▲
建设单位	—	△	▲	▲	▲
设计单位	—	△	▲	▲	▲
建设周期	—	○	▲	▲	▲
工程投资	—	○	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。					

### B.2 场地信息

场地信息深度等级应符合表B.2的规定。

表 B.2 场地信息深度等级表

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
气象信息	工程所在区域的气候特征	△	▲	▲	▲
水文信息	工程所在区域的水文特征	△	▲	▲	▲
地理信息	工程所在区域的地理位置、海拔等信息	△	▲	▲	▲
地质信息	工程所在区域的地质特征	△	▲	▲	▲
现状道路	影响工程建设的现状道路信息	△	▲	▲	▲
规划道路	影响工程建设的近远期规划道路信息	△	▲	▲	▲
现状管线	影响工程建设的现状管线信息，包括管线功能、材质及保护要求等	△	▲	▲	▲
周边建筑物	影响工程建设的周边建筑物信息	△	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”。					

## B.3 路线信息

路线信息深度等级应符合表B.3的规定。

表 B.3 路线信息深度等级表

属性名称	备注	模型精细度等级			
		N1	N2	N3	N4
路线长度	—	▲	▲	▲	▲
起点桩号	—	▲	▲	▲	▲
终点桩号	—	▲	▲	▲	▲
横断面形式	—	▲	▲	▲	▲
平面线形	如直线、圆曲线、缓和曲线	▲	▲	▲	▲
纵断面线形	如直线、竖曲线	▲	▲	▲	▲
最大纵坡	—	△	▲	▲	▲
最小坡长	—	△	▲	▲	▲
最大坡长	—	△	▲	▲	▲
断链长度	—	△	▲	▲	▲
路幅宽度	—	△	▲	▲	▲
最大超高值	—	△	▲	▲	▲
视距	—	△	▲	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”。

## B.4 道路通用信息

道路通用信息深度等级应符合表B.4的规定。

表 B.4 道路通用信息深度等级表

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
道路名称	—	△	▲	▲	▲
地理信息	所在地理位置等信息	△	▲	▲	▲
道路等级	—	△	▲	▲	▲
设计车速	单位：km/h	△	▲	▲	▲
路面类型	如沥青砼路面、水泥砼路面等	○	▲	▲	▲
机动车道宽度	—	○	▲	▲	▲
非机动车道宽度	—	○	▲	▲	▲
人行道宽度	—	○	▲	▲	▲
绿化带宽度	—	○	▲	▲	▲
中央分隔带宽度	—	○	▲	▲	▲



表 B.4 道路通用信息深度等级表 (续)

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
设计起点桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
设计终点桩号	如 K10+100	○	▲	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## B.5 道路构件信息

道路构件信息深度等级应符合表B.5的规定。

表 B.5 道路构件信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
路面结构	构件编号	—	○	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
	材料名称	水泥混凝土、连续配筋混凝土……	○	▲	▲	▲
	材料等级	C50 普通水泥混凝土, C45 钢筋混凝土……	○	▲	▲	▲
	铺装长度	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	铺装宽度	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	铺装厚度	单位: cm, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
路缘石	构件编号	—	○	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
	总长度	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	总体积	单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	材料类型	石材、混凝土	○	▲	▲	▲
	功能类型	立缘石、平缘石	○	▲	▲	▲
	规格类型	H 型、T 型、R 型、F 型……	○	▲	▲	▲
路肩	构件编号	—	○	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
	材料	—	○	▲	▲	▲
	长度	单位: m	○	△	△	▲
	宽度	单位: m	○	△	△	▲
	厚度	单位: cm	○	△	△	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## B.6 桥梁通用信息

桥梁通用信息深度等级应符合表B.6的规定。

表 B.6 桥梁通用信息深度等级表

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
桥梁名称	—	△	▲	▲	▲
桥梁结构类型	梁式桥、斜拉桥、悬索桥、拱桥、桁架桥	△	▲	▲	▲
桥宽	单位：m	△	▲	▲	▲
起点桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
终点桩号	如 K10+100	○	▲	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## B.7 桥梁构件信息

桥梁构件信息深度等级应符合表B.7的规定。

表 B.7 桥梁构件信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
主梁	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	主梁类型	T 梁、箱梁、钢板组合梁……	△	▲	▲	▲
	主梁型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	○	▲	▲	▲
	材料等级	C30、C40……Q235、345…	○	▲	▲	▲
	斜交角度（钢梁）	单位：度	○	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	梁长	单位：cm	○	▲	▲	▲
横梁	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	横梁类型	混凝土横梁、钢横梁	△	▲	▲	▲
	横梁型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	○	▲	▲	▲
	材料等级	C30、C40……Q235、Q345……	○	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	梁长	单位：cm	○	▲	▲	▲
	梁高	单位：cm	○	▲	▲	▲
横隔板	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	横隔板截面形状	矩形、空心板截面	○	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	○	▲	▲	▲
	材料等级	C30、C40……Q235、Q345……	○	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	横隔板宽	单位：cm	○	▲	▲	▲

表 B.7 桥梁构件信息深度等级表 (续)

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
横隔板	横隔板高	单位: cm	○	▲	▲	▲
	横隔板厚	单位: cm	○	▲	▲	▲
桩基	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	中心坐标 X	单位: m, 保留 3 位小数	△	▲	▲	▲
	中心坐标 Y	单位: m, 保留 3 位小数	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	顶面标高	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	桩径	单位: cm	○	▲	▲	▲
	桩长	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
	承台	构件编号	—	△	▲	▲
型号		—	△	▲	▲	▲
承台材料类型		混凝土、钢	△	▲	▲	▲
承台材料等级		C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
承台体积		单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	△	▲	▲
垫层材料类型		混凝土、钢	△	▲	▲	▲
垫层材料等级		C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
垫层体积		单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	△	▲	▲
顶面标高		单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
承台长度		单位: cm	○	▲	▲	▲
承台宽度		单位: cm	○	▲	▲	▲
承台高度		单位: cm	○	▲	▲	▲
承台垫层长度		单位: cm	○	▲	▲	▲
承台垫层宽度		单位: cm	○	▲	▲	▲
承台垫层厚度	单位: cm	○	▲	▲	▲	
墩柱	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	如 K10+100m	△	▲	▲	▲
	中心桩号	—	△	▲	▲	▲
	中心坐标 X	单位: m, 保留 3 位小数	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	顶面标高	单位: m, 保留 3 位小数	○	▲	▲	▲
柱截面类型	圆形、方形等	○	▲	▲	▲	

表 B.7 桥梁构件信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
墩柱	截面直径/长宽	单位：cm	○	▲	▲	▲
	柱高	单位：m，保留3位小数	○	▲	▲	▲
盖梁	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留3位小数	○	△	▲	▲
	横坡	i%	○	▲	▲	▲
	盖梁长度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	截面宽度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	截面高度	单位：cm	○	▲	▲	▲
支座垫石	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	○	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留3位小数	○	△	▲	▲
	垫石宽	单位：cm	○	▲	▲	▲
支座	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	支座类型	板式橡胶支座、盆式橡胶支座、球型钢支座	△	▲	▲	▲
	支座型号	—	△	▲	▲	▲
	支座规格	材料、构造等	△	▲	▲	▲
系梁	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留3位小数	○	△	▲	▲
	系梁长	单位：cm	○	▲	▲	▲
	系梁高	单位：cm	○	▲	▲	▲
桥台	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位：m <sup>3</sup> ，保留3位小数	○	△	▲	▲
	截面顶宽度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	截面底宽度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	台身长度	单位：cm	○	▲	▲	▲

表 B.7 桥梁构件信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
台帽	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	体积	单位: m <sup>3</sup> , 保留 3 位小数	○	△	▲	▲
	台帽长度	单位: cm	○	▲	▲	▲
	台帽宽度	单位: cm	○	▲	▲	▲
	台帽高度	单位: cm	○	▲	▲	▲
挡块	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	垫石长	单位: cm	○	▲	▲	▲
	垫石宽	单位: cm	○	▲	▲	▲
	垫石中心厚度	单位: cm	○	▲	▲	▲
桥头搭板	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	斜角角度	单位: 度	○	▲	▲	▲
	搭板长	单位: cm	○	▲	▲	▲
	搭板宽	单位: cm	○	▲	▲	▲
	搭板厚	单位: cm	○	▲	▲	▲
桥面铺装	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	混凝土、钢	△	▲	▲	▲
	材料等级	C30, C40, C50……	△	▲	▲	▲
	长度	单位: cm	○	▲	▲	▲
	宽度	单位: cm	○	▲	▲	▲
	厚度	单位: cm	○	▲	▲	▲
伸缩缝	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	伸缩缝类型	跨搭钢板式、钢制支撑式、橡胶式…	△	▲	▲	▲
	型号		△	▲	▲	▲
	布置位置	桥面两端梁之间, 梁端与桥台墙背之间……	△	▲	▲	▲
	伸缩量	单位: mm	△	▲	▲	▲
	安装间隙参考	单位: mm	△	▲	▲	▲

表 B.7 桥梁构件信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
伸缩缝	伸缩缝预留槽宽	单位：mm	△	▲	▲	▲
	伸缩缝预留槽高	单位：mm	△	▲	▲	▲
	伸缩缝长度	单位：cm	△	▲	▲	▲
护栏	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	防撞等级	—	△	▲	▲	▲
	起点桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
	终点桩号	如 K10+100	○	▲	▲	▲
栏杆	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	起点桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
	终点桩号	如 K10+100	○	▲	▲	▲
人行道	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	起点桩号	如 K0+000	△	▲	▲	▲
	终点桩号	如 K10+100	△	▲	▲	▲
	人行道宽	单位：m	○	▲	▲	▲
	人行道长	单位：m	○	▲	▲	▲
灯柱	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	中心桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
	柱高	单位：m	○	▲	▲	▲
	照度	单位：LX	○	▲	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## B.8 隧道通用信息

隧道通用信息深度等级应符合表B.8的规定。

表 B.8 隧道通用信息深度等级表

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
隧道名称	—	△	▲	▲	▲
洞口形式	—	△	▲	▲	▲

表 8.8 隧道通用信息深度等级表（续）

属性名称	备注	信息深度			
		N1	N2	N3	N4
主体结构材料	如锚喷支护、混凝土衬砌	△	▲	▲	▲
主体结构使用年限	单位：年	△	▲	▲	▲
抗震等级	—	△	▲	▲	▲
起点桩号	如 K0+000	○	▲	▲	▲
终点桩号	如 K10+100	○	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。					

## B.9 隧道构件信息

隧道构件信息深度等级应符合表B.9的规定。

表 B.9 隧道构件信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
拱圈	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
仰拱	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
衬砌	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
路面	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	路面长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	路面宽度	单位：m	○	▲	▲	▲
	路面厚度	单位：cm	○	▲	▲	▲
洞室门	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	宽度	单位：m	○	▲	▲	▲

表 B.9 隧道构件信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
洞室门	高度	单位：m	○	▲	▲	▲
	厚度	单位：cm	○	▲	▲	▲
截水沟	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
排水沟	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
排水管	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	管径	单位：mm	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
供水钢管	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	管径	单位：mm	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
止水带	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	宽度	单位：m	○	▲	▲	▲
	厚度	单位：mm	○	▲	▲	▲
止水条	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	宽度	单位：m	○	▲	▲	▲
	厚度	单位：mm	○	▲	▲	▲
防水板	构件编号	—	△	▲	▲	▲



表 B.9 隧道构件信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
防水板	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	宽度	单位：m	○	▲	▲	▲
	厚度	单位：mm	○	▲	▲	▲
超前小导管	构件编号	构件编号	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	材料类型	△	▲	▲	▲
	材料等级	材料等级	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	管径	单位：mm	○	▲	▲	▲
	壁厚	单位：mm	○	▲	▲	▲
管棚	构件编号	构件编号	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	材料类型	△	▲	▲	▲
	材料等级	材料等级	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	管径	单位：mm	○	▲	▲	▲
	壁厚	单位：mm	○	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## B.10 涵洞模型信息

涵洞模型信息深度等级应符合表B.10的规定。

表 B.10 涵洞模型信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
涵洞	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	材料类型	—	△	▲	▲	▲
	材料等级	—	△	▲	▲	▲
	中心桩号	单位：m	○	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## B.11 绿化模型信息

绿化模型信息深度等级应符合表B.11的规定。

表 B.11 绿化模型信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
草种草皮	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	构件名称	—	△	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
	播种面积	单位: m <sup>2</sup>	△	▲	▲	▲
乔木、灌木及攀缘植物	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	名称	—	△	▲	▲	▲
	桩号范围	如 K0+000~K10+100	○	▲	▲	▲
	树种名称	国槐、水柳……	△	▲	▲	▲
	树种高度	单位: cm	△	▲	▲	▲
	数量	单位: 棵	○	▲	▲	▲
注: ▲表示“应包括的信息”, △表示“宜包括的信息”, ○表示“可包括的信息”。						

## B.12 交通安全设施模型信息

交通安全设施模型信息深度等级应符合表B.12的规定。

表 B.12 交通安全设施模型信息深度等级表

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
交通标志	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	标牌类型	警告、禁令、指示、指路、旅游区、作业区、辅助、告知	△	▲	▲	▲
	支撑类型	单柱式、双柱式、单悬臂、双悬臂、门架式	△	▲	▲	▲
	桩号	单位: m	○	▲	▲	▲
交通标线	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	标线类型	如指示线	△	▲	▲	▲
	标线样式	如单实线	△	▲	▲	▲
	涂料类型	溶剂型、热熔型普通型、热熔型突起型	△	▲	▲	▲
	颜色	—	△	▲	▲	▲
	面积	单位: m <sup>2</sup>	○	▲	▲	▲
	厚度	单位: m	○	▲	▲	▲
桩号范围	单位: m	○	▲	▲	▲	

表 B.12 交通安全设施模型信息深度等级表（续）

构件名称	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
防眩板	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	分幅位置	左幅、右幅	△	▲	▲	▲
	数量	单位：块	○	▲	▲	▲
	防眩板材质	塑料板、玻璃钢、钢质金属板……	△	▲	▲	▲
	防眩板高度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	防眩板宽度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	防眩板厚度	单位：cm	○	▲	▲	▲
	桩号范围	单位：m	○	▲	▲	▲
防眩网	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	分幅位置	左幅、右幅	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	桩号范围	单位：m	○	▲	▲	▲
隔离栅、防落网	构件编号	—	△	▲	▲	▲
	型号	—	△	▲	▲	▲
	类型	隔离栅、防抛网	△	▲	▲	▲
	长度	单位：m	○	▲	▲	▲
	高度	单位：m	○	▲	▲	▲
	桩号范围	单位：m	○	▲	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

附 录 C  
(规范性附录)  
施工阶段模型单元信息深度等级要求

### C.1 进度管理信息

进度管理信息深度等级应符合表C.1的规定。

表 C.1 进度管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	计划名称	—	○	○	▲	▲
	计划类型	—	○	○	▲	▲
	所属标段	—	○	○	▲	▲
	编制人	—	○	○	▲	▲
	编制日期	年/月/日	○	○	▲	▲
	计划描述	—	○	○	▲	▲
	关键节点	—	○	○	▲	▲
	里程碑节点	—	○	○	▲	▲
进度计划（月、周）	计划开始时间	—	○	○	▲	▲
	计划完成时间	—	○	○	▲	▲
	指标计划	—	○	○	▲	▲
实际进度（月、周）	实际开始时间	年/月/日	○	○	▲	▲
	实际完成时间	年/月/日	○	○	▲	▲
	进度指标	—	○	○	▲	▲
	总量	—	○	○	▲	▲
	完成情况	—	○	○	▲	▲
进度控制	进度时差	年/月/日	○	○	▲	▲
	进度预警	文本	○	○	▲	▲
	进度调整	文本	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

### C.2 质量管理信息

质量管理信息深度等级应符合表C.2的规定。

表 C.2 质量管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
工程划分	单位工程	—	○	○	▲	▲
	分部工程	—	○	○	▲	▲

表2.2 质量管理信息深度等级表（续）

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
工程划分	分项工程	—	○	○	▲	▲
检验批报验信息	检验批编码	—	○	○	▲	▲
	检验批名称	—	○	○	▲	▲
	包含的工程部位	—	○	○	▲	▲
	部位包含的工序	—	○	○	▲	▲
	创建人	—	○	○	▲	▲
	创建时间	年/月/日	○	○	▲	▲
	质量表单信息	质量管控	○	○	▲	▲
	实验检测信息		○	○	▲	▲
	其他质量信息		○	○	▲	▲
	检验批执行情况	质量验评	○	○	▲	▲
	验收结果		○	○	▲	▲
验评日期	○		○	▲	▲	
开工确认信息	工序名称	—	○	○	▲	▲
	开工状态	—	○	○	▲	▲
	开工日期	—	○	○	▲	▲
	填报人	—	○	○	▲	▲
	填报日期	—	○	○	▲	▲
工序报验信息	工序名称	—	○	○	▲	▲
	施工申报	—	○	○	▲	▲
	监理复核	—	○	○	▲	▲
	报验日期	—	○	○	▲	▲
	验收完工日期	—	○	○	▲	▲
配合比登记信息	配合比实验信息	—	○	○	▲	▲
工程用表	管理用表	包含表单编号、名称、格式及内容、签字流程等信息	○	○	▲	▲
	路线用表		○	○	▲	▲
	检查用表		○	○	▲	▲
	评定用表		○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

### C.3 合同管理信息

合同管理信息深度等级应符合表C.3的规定。

表 C.3 合同管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
工程合同	施工合同	—	○	○	▲	▲
	监理合同	—	○	○	▲	▲
	实验检测合同	—	○	○	▲	▲
	其他合同	—	○	○	▲	▲
工程量清单	清单项目编码	—	○	○	▲	▲
	清单项目名称	—	○	○	▲	▲
	清单项工程量	—	○	○	▲	▲
	清单项综合单价	—	○	○	▲	▲
	预算成本	—	○	○	▲	▲
	定额项编码	—	○	○	▲	▲
	定额项名称	—	○	○	▲	▲
	定额项单价	—	○	○	▲	▲
	措施费	—	○	○	▲	▲
	规费	—	○	○	▲	▲
	税金	—	○	○	▲	▲
计量支付	标段	中期支付	○	○	▲	▲
	计量期次		○	○	▲	▲
	计量签证单编号		○	○	▲	▲
	计量单元		○	○	▲	▲
	工程部位		○	○	▲	▲
	申报金额		○	○	▲	▲
	登记人		○	○	▲	▲
	登记日期		○	○	▲	▲
	标段	补充计量	○	○	▲	▲
	计量期次		○	○	▲	▲
	类型		○	○	▲	▲
	计量金额		○	○	▲	▲
	登记人		○	○	▲	▲
	登记日期		○	○	▲	▲
	计量台账	—	○	○	▲	▲
	中期支付证书	—	○	○	▲	▲
	报表册	—	○	○	▲	▲
	其他合同计量	—	○	○	▲	▲
	其他合同付款	—	○	○	▲	▲
	其他合同计量台账	—	○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，△表示“宜包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## C.4 资源管理信息

资源管理信息深度等级应符合表C.4的规定。

表 C.4 资源管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
人员登记信息	编号	—	○	○	▲	▲
	岗位性质	—	○	○	▲	▲
	岗位分类	—	○	○	▲	▲
	姓名	—	○	○	▲	▲
	联系方式	—	○	○	▲	▲
	身份证	—	○	○	▲	▲
	三级安全教育	—	○	○	▲	▲
	在场时间	—	○	○	▲	▲
	离场时间	—	○	○	▲	▲
	所在标段	—	○	○	▲	▲
机械设备信息	编号	—	○	○	▲	▲
	名称	—	○	○	▲	▲
	型号	—	○	○	▲	▲
	类型	—	○	○	▲	▲
	有效期	—	○	○	▲	▲
	在场时间	—	○	○	▲	▲
	离场时间	—	○	○	▲	▲
供应商信息	所在标段	—	○	○	▲	▲
	供应商编码	—	○	○	▲	▲
	供应商名称	—	○	○	▲	▲
	供货标段	—	○	○	▲	▲
	供货范围	—	○	○	▲	▲
	营业执照	—	○	○	▲	▲
	采购合同	—	○	○	▲	▲
	联系人	—	○	○	▲	▲
供货信息	联系方式	—	○	○	▲	▲
	材料编码	—	○	○	▲	▲
	材料名称	—	○	○	▲	▲
	材料编码	—	○	○	▲	▲
	材料单位	—	○	○	▲	▲
供货信息	规格型号	—	○	○	▲	▲
	材料厂家	—	○	○	▲	▲

表C.4 资源管理信息深度等级表（续）

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
供货信息	供货记录	—	○	○	▲	▲
进场材料	标段	—	○	○	▲	▲
	库房	—	○	○	▲	▲
	进场编号	—	○	○	▲	▲
	材料名称	—	○	○	▲	▲
	规格型号	—	○	○	▲	▲
	单位	—	○	○	▲	▲
	进场数量	—	○	○	▲	▲
	进场日期	—	○	○	▲	▲
	供应商	—	○	○	▲	▲
	批次号	—	○	○	▲	▲
	登记人	—	○	○	▲	▲
	登记日期	—	○	○	▲	▲
材料报验信息	批次号	—	○	○	▲	▲
	规格型号	—	○	○	▲	▲
	批次数量	—	○	○	▲	▲
	单位	—	○	○	▲	▲
	供应商	—	○	○	▲	▲
	材料用途	—	○	○	▲	▲
	抽检信息	—	○	○	▲	▲
	报验信息	—	○	○	▲	▲
	消耗量	—	○	○	▲	▲
	库存量	—	○	○	▲	▲
	登记人	—	○	○	▲	▲
登记日期	—	○	○	▲	▲	
材料库存信息	所属标段	—	○	○	▲	▲
	仓库	—	○	○	▲	▲
	类型	—	○	○	▲	▲
	材料编码	—	○	○	▲	▲
	材料名称	—	○	○	▲	▲
	材料规格型号	—	○	○	▲	▲
	单位	—	○	○	▲	▲
	进场数量	—	○	○	▲	▲
	消耗数量	—	○	○	▲	▲
物料需求计划	标段	—	○	○	▲	▲
	月份	—	○	○	▲	▲
	材料类型	—	○	○	▲	▲



表C.4 资源管理信息深度等级表（续）

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
物料需求计划	工程类型	—	○	○	▲	▲
	材料编码	—	○	○	▲	▲
	材料名称	—	○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## C.5 安全管理信息

安全管理信息深度等级应符合表C.5的规定。

表C.5 安全管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
危险源	危险源状态	—	○	○	▲	▲
	工序	—	○	○	▲	▲
	风险源	—	○	○	▲	▲
	可能导致的事故	—	○	○	▲	▲
	危险程度	—	○	○	▲	▲
	风险级别	—	○	○	▲	▲
	预控措施	—	○	○	▲	▲
安全设施	设施编码	—	○	○	▲	▲
	名称	—	○	○	▲	▲
	类型	—	○	○	▲	▲
	状态	—	○	○	▲	▲
	所在位置	—	○	○	▲	▲
	责任人	—	○	○	▲	▲
	进场日期	—	○	○	▲	▲
安全责任划分	相关资料	—	○	○	▲	▲
	标段	—	○	○	▲	▲
	安全员	—	○	○	▲	▲
	安全责任区域	—	○	○	▲	▲
	安全状态	—	○	○	▲	▲
	登记人	—	○	○	▲	▲
重大危险源巡查	登记日期	—	○	○	▲	▲
	危险源编号	—	○	○	▲	▲
	危险源名称	—	○	○	▲	▲
	所在位置	—	○	○	▲	▲

表C.5 安全管理信息深度等级表（续）

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
重大危险源巡查	危险因素	—	○	○	▲	▲
	可能导致事故	—	○	○	▲	▲
	防范控制措施	—	○	○	▲	▲
	巡查结果	—	○	○	▲	▲
	处理措施	—	○	○	▲	▲
	附件资料	—	○	○	▲	▲
安全设施巡查	危险源编码	—	○	○	▲	▲
	危险源名称	—	○	○	▲	▲
	危险源类型	—	○	○	▲	▲
	所在位置	—	○	○	▲	▲
	巡查结果	—	○	○	▲	▲
	处理措施	—	○	○	▲	▲
	附件资料	—	○	○	▲	▲
	巡查人	—	○	○	▲	▲
安全检查	安全检查单	—	○	○	▲	▲
	安全整改通知	—	○	○	▲	▲
	安全整改复查	—	○	○	▲	▲
安全费用	安全费用总计划	—	○	○	▲	▲
	安全费用年计划	—	○	○	▲	▲
	安全费用月计划	—	○	○	▲	▲
	安全费用执行	—	○	○	▲	▲
安全档案	安全教育	—	○	○	▲	▲
	安全交底	—	○	○	▲	▲
	安全文档	—	○	○	▲	▲
	安全日志	—	○	○	▲	▲
平安工地	安全考核评价表	—	○	○	▲	▲
	考核标准	—	○	○	▲	▲
	考核文档	—	○	○	▲	▲
	考核评分	—	○	○	▲	▲
安全监测	监测记录	—	○	○	▲	▲
	监测展示	—	○	○	▲	▲
应急管理	应急预案	—	○	○	▲	▲
	应急演练	—	○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## C.6 现场管理信息

现场管理信息深度等级应符合表C.6的规定。

表 C.6 现场管理信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
监理工作记录	监理日志	—	○	○	▲	▲
	巡视记录	—	○	○	▲	▲
	旁站记录	—	○	○	▲	▲
	抽检记录	—	○	○	▲	▲
监理指令	监理指令单	—	○	○	▲	▲
	监理通知单	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

附 录 D  
(规范性附录)  
养护阶段模型单元信息深度等级要求

## D.1 日常巡查信息

日常巡查信息深度等级应符合表D.1的规定。

表 D.1 日常巡查信息深度等级表

类别	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
养护基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	负责人	—	○	○	▲	▲
	负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	巡查人	—	○	○	▲	▲
	巡查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	巡查日期	—	○	○	▲	▲
养护属性信息	缺损情况	—	○	○	▲	▲
	缺损判定	正常/缺损	○	○	▲	▲
	缺损情况描述	—	○	○	▲	▲
	缺损图片	—	○	○	▲	▲
	处治建议	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.2 经常性检查信息

经常性检查信息深度等级应符合表D.2的规定。

表 D.2 经常性检查信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
养护基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	负责人	—	○	○	▲	▲
	负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检查人	—	○	○	▲	▲
	检查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲

表 D.2 经常性检查信息深度等级表 (续)

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
养护基本信息	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲
养护属性信息	异常情况	—	○	○	▲	▲
	异常判定	一般异常/严重异常	○	○	▲	▲
	异常情况描述	—	○	○	▲	▲
	现场图片	—	○	○	▲	▲
	处治建议	日常养护/修复养护/定期检查 /专项检查	○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## D.3 定期检查信息

定期检查信息深度等级应符合表D.3的规定。

表 D.3 定期检查信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
养护基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	负责人	—	○	○	▲	▲
	负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检查人	—	○	○	▲	▲
	检查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲
养护属性信息	病害类型	—	○	○	▲	▲
	病害数量	单项病害的缺损数量合计	○	○	▲	▲
	病害描述	病害的性质、范围、程度等	○	○	▲	▲
	病害图片	—	○	○	▲	▲
	评定类别	—	○	○	▲	▲
	维修措施	—	○	○	▲	▲
	维修范围	—	○	○	▲	▲
	维修时间	—	○	○	▲	▲
是否需要开展专项检查	是/否	○	○	▲	▲	

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## D.4 特殊检查信息

特殊检查信息深度等级应符合表D.4的规定。

表 D.4 特殊检查信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	检查负责人	—	○	○	▲	▲
	检查负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检查人	—	○	○	▲	▲
	检查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	缺损类型	—	○	○	▲	▲
	缺损数量	单项缺损的数量合计	○	○	▲	▲
	缺损描述	缺损的位置、范围、程度等	○	○	▲	▲
	缺损图片	—	○	○	▲	▲
	缺损成因分析	—	○	○	▲	▲
	专项评定结果	—	○	○	▲	▲
	维修措施	—	○	○	▲	▲
	维修范围	局部/构件/子设施/设施	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.5 结构检算信息

结构检算信息深度等级应符合表D.5的规定。

表 D.5 结构检算信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	检算负责人	—	○	○	▲	▲
	检算负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检算人	—	○	○	▲	▲
	检算人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检算日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	检算类型	强度、刚度、稳定性等	○	○	▲	▲
	缺损状况等级	—	○	○	▲	▲

表 D.5 结构检算信息深度等级表（续）

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
属性信息	材质及状态参数类型	—	○	○	▲	▲
	材质状况及状态参数评定标度	—	○	○	▲	▲
	检算系数	—	○	○	▲	▲
	承载能力恶化系数	—	○	○	▲	▲
	截面折减系数	—	○	○	▲	▲
	检算结果	—	○	○	▲	▲
	技术建议	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.6 荷载试验信息

荷载试验信息深度等级应符合表D.6的规定。

表 D.6 荷载试验信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	试验负责人	—	○	○	▲	▲
	试验负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	试验人	—	○	○	▲	▲
	试验人联系方式	—	○	○	▲	▲
	试验日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	荷载试验类型	静载、动载	○	○	▲	▲
	加载方式	—	○	○	▲	▲
	加载工况	—	○	○	▲	▲
	荷载效率	与加载工况对应	○	○	▲	▲
	试验结论	—	○	○	▲	▲
	技术建议	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.7 灾后或事故检查信息

灾后或事故检查信息深度等级应符合表D.7的规定。

表 D.7 灾后或事故检查信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	检查负责人	—	○	○	▲	▲
	检查负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	检查人	—	○	○	▲	▲
	检查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	灾害或事故类型	—	○	○	▲	▲
	灾害或事故描述	—	○	○	▲	▲
	灾害图片	—	○	○	▲	▲
	灾害或事故等级	—	○	○	▲	▲
	缺损类型	—	○	○	▲	▲
	缺损数量	单项缺损的数量合计	○	○	▲	▲
	缺损描述	缺损的位置、范围、程度等	○	○	▲	▲
	缺损图片	—	○	○	▲	▲
	专项评定结果	—	○	○	▲	▲
	维修措施	—	○	○	▲	▲
	维修范围	—	○	○	▲	▲

注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。

## D.8 结构病害信息

结构病害信息深度等级应符合表D.8的规定。

表 D.8 结构病害信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	检查单位	—	○	○	▲	▲
	检查人	—	○	○	▲	▲
	检查人联系方式	—	○	○	▲	▲
	天气情况	—	○	○	▲	▲
	检查日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	病害标识代码	—	○	○	▲	▲
	病害类型	—	○	○	▲	▲



表 D.8 结构病害信息深度等级表（续）

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
属性信息	病害位置	—	○	○	▲	▲
	病害参数	长、宽、面积等病害参数	○	○	▲	▲
	病害描述	病害性状附加说明	○	○	▲	▲
	病害照片	—	○	○	▲	▲
	病害状态	初始/更新/复发	○	○	▲	▲
	病害标度	—	○	○	▲	▲
	病害原因	—	○	○	▲	▲
	危害类型	—	○	○	▲	▲
	危害程度	—	○	○	▲	▲
	养护建议	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.9 路况评定信息

路况评定信息深度等级应符合表D.9的规定。

表 D.9 路况评定信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	负责人	—	○	○	▲	▲
	负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	评定人	—	○	○	▲	▲
	评定人联系方式	—	○	○	▲	▲
	评定日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	日常巡查一般性判定结果	—	○	○	▲	▲
	经常检查一般性判定结果	—	○	○	▲	▲
	公路总体技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	各评定单元技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	路基技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	路面技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	桥梁技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	隧道技术状况指数	—	○	○	▲	▲
	沿线设施技术状况指数	—	○	○	▲	▲
承载能力评定结果	—	○	○	▲	▲	

表 D.9 路况评定信息深度等级表（续）

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
属性信息	通行能力评定结果	—	○	○	▲	▲
	运行安全水平评定结果	—	○	○	▲	▲
	抗灾能力评定结果	—	○	○	▲	▲
	构造物材料性能评定结果	—	○	○	▲	▲
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						

## D.10 养护决策信息

养护决策信息深度等级应符合表D.10的规定。

表 D.10 养护决策信息深度等级表

分类	属性名称	备注	信息深度			
			N1	N2	N3	N4
基本信息	管养单位	—	○	○	▲	▲
	负责人	—	○	○	▲	▲
	负责人联系方式	—	○	○	▲	▲
	决策人	—	○	○	▲	▲
	决策人联系方式	—	○	○	▲	▲
	决策日期	—	○	○	▲	▲
属性信息	规划期限	—	○	○	▲	▲
	交通量	—	○	○	▲	▲
	轴载状况	—	○	○	▲	▲
	结构物技术状况预测结果	—	○	○	▲	▲
	结构物养护质量目标	优/良/一类/二类	○	○	▲	▲
	养护工程类别	日常/预防/修复/专项/应急	○	○	▲	▲
	养护工程措施	—	○	○	▲	▲
	养护工程实施时间	—	○	○	▲	▲
养护工程造价	—	○	○	▲	▲	
注：▲表示“应包括的信息”，○表示“可包括的信息”。						