

ICS XXXXXXXX
CCS X XX

团 体 标 准

T/CCTAS XXXX—XXXX

陆路交通基础设施智能勘察设计 数字化交付技术规范

Specifications for digitalized delivery of intelligent survey and design
technology of land transportation infrastructure

(征求意见稿)

(2024 年 2 月 7 日)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX

中国交通运输协会 发 布

征求意见

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

文意见稿

目次

1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	2
4 缩略语	4
5 基本规定	5
5.1 一般规定	5
5.2 命名管理	5
6 交付平台	7
6.1 平台结构	7
6.2 功能性要求	7
6.3 开放性要求	7
7 交付流程	8
7.1 一般规定	8
7.2 交付准备	8
7.3 交付与审查	8
8 交付基础	10
8.1 交付数据结构	10
8.2 元数据字典	11
8.3 信息模型	12
9 交付内容	13
9.1 一般规定	13
9.2 交付物内容及格式	13
附录 A（规范性）陆路交通基础设施实体集信息 UML 类图	14
附录 B（规范性）陆路交通基础设施实体集信息元数据字典	26
附录 C（资料性）陆路交通基础设施勘察设计成果数字化交付清单	178
参考文献	218

前 言

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

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些权利的责任。

本文件由中国铁道科学研究院集团有限公司提出。

本文件由中国交通运输协会标准化技术委员会归口。

本文件起草单位：中国铁道科学研究院集团有限公司、中铁第四勘察设计院集团有限公司

本文件主要起草人：*** **

引言

为推动陆路交通基础设施勘察设计行业的数字化转型，实现勘察设计数据生产与应用的标准
化、集成化、智能化，服务测绘、勘察、选线、设计的数据存储、传递与交付，形成和沉淀数字
资产，编制一套数字化技术系列规范。

系列规范在系统分析陆路交通基础设施勘察设计领域测绘、勘察、选线、设计业务与数据特
点的基础上，结合智能化设计的需求，采用总结分析、软件验证等方法，借鉴国内外有关标准的
规定，经广泛征求意见编制而成，共包含如下7册：

- 第1册：智能测绘数字化技术规范；
- 第2册：智能勘察数字化技术规范；
- 第3册：智能选线数字化技术规范；
- 第4册：路基智能设计数字化技术规范；
- 第5册：桥梁智能设计数字化技术规范；
- 第6册：隧道智能设计数字化技术规范；
- 第7册：数字化交付技术规范。

第1~6册，规定了勘察设计数据存储、传递、智能化应用的技术要求。第7册规定了勘察设
计成果数字化交付的内容、形式和要求。

本文件为第7册数字化交付技术规范，通过系统分析勘察、测绘、线路、路基、隧道、桥梁
等专业设计阶段数字化技术规范，规定了数字化交付平台要求、交付基础、交付流程及交付内容
与形式，制定本文件。

征求意见

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

征求意见稿

文意见稿

1 范围

本文件规定了陆路交通基础设施测绘、勘察、线路（路线）、路基、桥梁、隧道专业设计数据数字化交付的平台要求、内容、形式及流程。

本文件适用于铁路、公路勘察设计数据的数字化交付，其他领域可参照本文件使用。

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 建筑信息模型设计交付标准

TB 10504 铁路建设项目预可行性研究、可行性研究和设计文件编制办法

TB/T 10183 铁路工程信息模型统一标准

JTG/T 2420 公路工程信息模型应用统一标准

JTG/T 2421 公路工程设计信息模型应用标准

JTG/T 2422 公路工程施工信息模型应用标准

3 术语和定义

3.1

数字化 digitization

将复杂多变的信息转变为可以度量的数据、建立数字模型的过程，便于计算机进行数据处理和分析。

3.2

工程信息模型 engineering information model

工程建设全生命周期或部分阶段的几何信息及非几何信息的数字化模型。

3.3

数字化交付 digital delivery

交付方与接收方通过数字化表达、结构化数据、BIM 等方式，进行电子文件的传递。

3.4

交付平台 delivery platform

以数字化远程同步功能为基础，以数字交付文件数据为驱动，以数据库技术为存储媒介，以陆路交通基础设施工程勘察设计成果进行交付为目的管理型平台。

3.5

交付物 deliverables

基于数字化可供交付的设计成果，包括但不限于各专业信息模型（原始模型或经产权保护处理后的模型）、基于信息模型形成的各类视图、分析表格、说明文档、辅助多媒体等。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.5，有修改]

3.6

元数据 metadata

定义和描述其他数据的数据。

[来源：GB/T 18391.1-2009/ISO/IEC 11179-1:2004，3.2.16]

3.7

元数据元素 metadata element

元数据的基本单元，通过标识、定义、约束性、值域等一组属性描述的数据单元。

3.8

元数据实体 metadata entity

一组说明数据同类特征的元数据元素的集合。元数据实体可以是单个实体，也可以是包括一个或多个实体的聚合实体。

3.9

元数据子集 metadata section

相互关联的元数据实体和元素的集合。

3.10

模型单元 model unit

陆路交通基础设施工程信息模型中，承载模型信息的实体及其相关属性的集合，是信息输入、交付和管理的基本对象。模型单元由实体几何表达和信息属性组成。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.8，有修改]

3.11

几何表达精度 level of geometric detail

模型单元在视觉呈现时，实体几何表达真实性和精确性的衡量指标。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.12]

3.12

信息深度 level of information detail

模型单元承载属性信息详细程度的衡量指标。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.13]

3.13

模型精细度 level of model definition

陆路交通基础设施工程信息模型中所容纳的模型单元丰富程度的衡量指标，简称 LOD。

[来源：GB/T 51301-2018，2.0.11，有修改]

4 缩略语

UML —— 统一建模语言 Unified Modeling Language

XML —— 可扩展标记语言，标准通用标记语言的子集，是一种用于标记电子文件使其具有结构性的标记语言 Extensible Markup Language

CRMD —— “铁路元数据”标识，China Railway Metadata

CHMD —— “公路元数据”标识，China Highway Metadata

CRPJMD —— “铁路项目元数据”标识，China Railway Project Metadata

CHPJMD —— “公路项目元数据”标识，China Highway Project Metadata

SMMD —— “测绘元数据”标识，Surveying And Mapping Metadata

SURMD —— “勘察元数据”标识，Survey Metadata

5 基本规定

5.1 一般规定

- 5.1.1 陆路交通基础设施勘察设计数据的数字化交付应通过信息化平台交付至建设单位。
- 5.1.2 交付物应采用国密算法和统一的信息共享方式，保证数据的安全性、准确性、完整性和有效性。
- 5.1.3 交付物的文件组织结构、数据结构应具有开放性和可扩展性。
- 5.1.4 工程信息模型应结合数字化交付应用需求，满足交付精度、信息深度等要求。
- 5.1.5 宜采用图1所示的UML符号表示元数据对象，包表示元数据子集，类表示元数据实体。

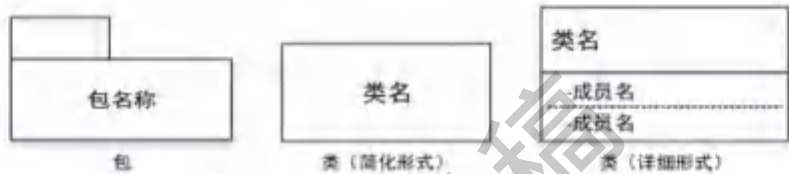


图1 表示元数据对象的UML符号

5.1.6 宜采用图2所示的UML符号表示元数据对象间的关系。聚合关系和组合关系表示两个类之间部分与整体的关系，区别在于前者关系中整体类和部分类分别独立存在，而后者关系中整体类依赖于部分类而存在。泛化关系表示超类与可以替代它的子类之间的关系。

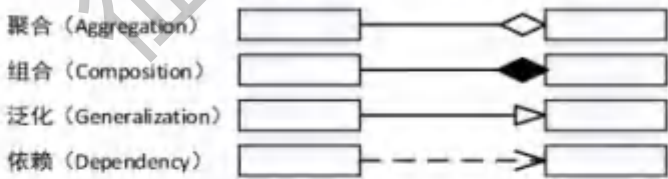


图2 表示元数据对象间关系的UML符号

5.2 命名管理

- 5.2.1 交付物的命名格式宜按行业名称、项目代码、专业代码、设计单元、类型描述依次由连字符“-”连接组成，即：行业名称-项目名称-专业代码-设计单元-类型描述。
- 5.2.1.1 项目名称由项目管理者制定，用于区分不同设计项目。
- 5.2.1.2 专业代码用于区分项目专业，应采用中文表达，应符合表1的规定。
- 5.2.1.3 设计单元应由“里程信息##工点名称[-变更描述]”组成，变更描述应包含“变[年份]-变更类别-变更范围-顺序码”，如：DK10+200-DK10+1200##大桥-变[2022]-II类-1~3号墩-001号。

5.2.1.4 类型描述应标识交付物的版本号，宜采用年月日表示，如：全桥模型 20240101.ifc。

表 1 专业代码表

专 业 (中文)	专 业 (英文)	专业代码 (英文)
桥梁	Bridge	BRI
隧道	Tunnel	TUN
路基	Subgrade	SGR
线路	Alignment	ALI
路线	Route	ROU
勘察	Survey	SUR
测绘	Surveying and Mapping	SM

5.2.2 交付物文件夹组织结构分为四级，电子文件应按照以下规定的文件夹层级分别存储：

根文件夹：建设项目所属行业名称；

二级文件夹：在根文件夹下按照项目进行划分；

三级文件夹：在三级文件夹下按照设计专业进行划分；

四级文件夹：在四级文件夹下按照设计单元进行划分。

6 交付平台

6.1 平台结构

6.1.1 交付平台应具备项目管理、用户管理、流程管理、数据管理、数据分析、数据应用等结构。

6.1.2 交付平台应具有可扩展服务能力。

6.1.3 交付平台在建设期、运维期及不同网络环境下应具有安全机制保障。

6.2 功能性要求

6.2.1 交付平台应支持常用格式的施工图电子文件、结构化数据文件、三维信息模型文件以及相关附件的读取、查看、检索、版本管理、变更管理、校验与输出，并建立、维护和查询数据间关联关系。

6.2.2 交付平台宜具有项目配置、交付流程、交付阶段、工程报表、场景漫游、进度模拟、空间分析等管理功能。

6.2.3 交付平台应制定详细的数据安全保障和安全协议，保证文件与数据的存储与传输安全，为信息访问和使用提供安全保障。

6.3 开放性要求

6.3.1 交付平台应具有面向建设和运维平台的标准化服务接口，并附相关 SDK，包括示例代码、支持性的技术注解等。

6.3.2 交付平台应能够与主流的工程设计软件和项目管理软件兼容，可接收、存储不同类型的文档、数据和 BIM 模型。

6.3.3 交付平台宜具备多参与方协同及与其他项目相关平台对接的功能。

7 交付流程

7.1 一般规定

数据提交单位应遵循图 3 所示的交付流程，按照标准化的工作流程开展交付工作。



图 3 交付流程图

7.2 交付准备

7.2.1 数据提交单位应按照交付内容准备施工图电子文件。

7.2.2 数据提交单位应按照数据交换模式（XML Schema）生成结构化数据文件。

7.2.3 数据提交单位应按照规定目录结构将三维信息化模型分别存储。

7.3 交付与审查

7.3.1 数据提交单位将施工图电子文件、结构化数据文件、三维信息模型文件以及相关附件进行打包上传至交付平台。

7.3.2 数据接收单位根据交付清单及相关规范对交付的施工图电子文件、结构化数据文件、三维

信息模型文件以及相关附件进行校验并通过交付平台出具接收报告。

8 交付基础

8.1 交付数据结构

8.1.1 组成单元

8.1.1.1 元数据的数据字典由三类组成单元构成，分别是：元数据子集、元数据实体和元数据元素。

各组成单元之间构成以下包含关系：

- a) 在逻辑上相互关联的数据实体和元素组合在一起构成元数据子集；
- b) 数据实体包含标识各个数据单元的元素。

8.1.1.2 实体可与一个或多个其他实体构成聚合关系或泛化关系。

8.1.1.3 在描述数据时，UML 模型术语和数据组成单元之间的对应关系如表 2 所示。

表 2 UML 模型术语和元数据组成单元之间的对应关系

UML 模型	数据组成单元
包	子集
类	实体
属性	元素

8.1.2 逻辑架构

8.1.2.1 陆路交通基础设施工程建设交付数据由 6 个数据子集构成。铁路实体集信息、公路实体集信息、铁路项目实体集信息、公路项目实体集信息、测绘实体集信息以及勘察实体集信息。各实体集信息包括 UML 类图和元数据字典两部分，应符合附录 A、附录 B 的规定。数据包与实体集的对照表，如表 3 所示。

表 3 数据包和实体集对照表

序号	包/子集名	根实体	UML 图	数据字典	说 明
1	铁路实体集信息	CRMD	图 A.1~A.4	表 B.1~B.4	包含铁路属性集的全部信息
2	公路实体集信息	CHMD	图 A.5~A.8	表 B.5~B.8	包含公路属性集的全部信息
3	铁路项目实体集信息	CRPJMD	图 A.9	表 B.9	包含铁路项目属性集的全部信息
4	公路项目实体集信息	CHPJMD	图 A.10	表 B.10	包含公路项目属性集的全部信息
5	测绘实体集信息	SMMD	图 A.11	表 B.11	包含测绘属性集的全部信息
6	勘察实体集信息	SURMD	图 A.12	表 B.12	包含勘察属性集的全部信息

8.1.2.2 工程信息数据逻辑架构由数据子集及其彼此之间构成的依赖关系组成,使用 UML 模型描述的逻辑架构如图 4 所示。

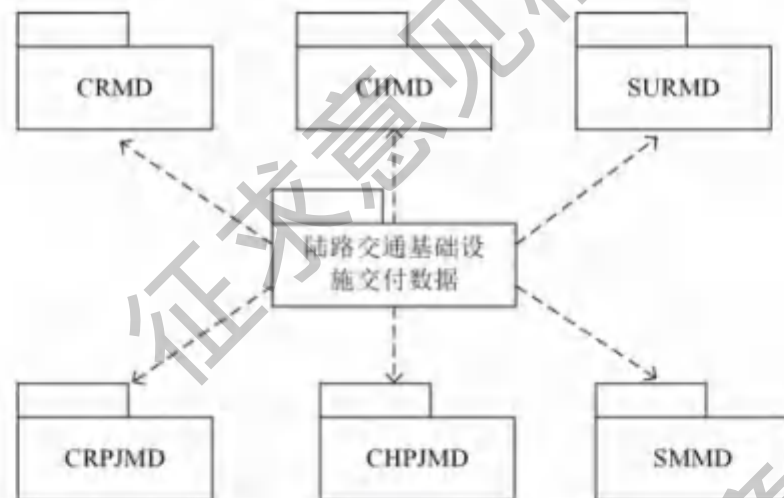


图 4 工程信息数据逻辑架构

8.2 元数据字典

8.2.1 数据字典描述了工程建设项目数字化交付数据实体和元素的详细定义。

8.2.2 数据字典中的每一行描述了一项数据实体或元素,应采用中文名称、英文名称、字段名、属性类型、定义、约束条件、单位、最大出现次数、数据类型、值域进行描述。

8.2.3 数据实体或元素的名称应具有唯一性。

8.2.4 数据实体或元素的英文名称是单个单词,则所有字母小写,如 metadata。如果英文名称是由多个单词组成,单词中间不留空格,第一个单词首字母小写,其余单词首字母大写,如 dataidentification

n。

8.2.5 铁路项目、公路项目、勘察、测绘的数据实体字段名分别由元素英文名称加前缀“CRPJMD_”、“CHPJMD_”、“SMMD_”、“SURMD_”组成，如：SURMD_worksiteList。

8.2.6 线路（路线）、路基、桥梁、隧道专业的数据实体的字段名分别由元素英文名称加前缀“CRMD_专业代码”、“CHMD_专业代码”组成，如 CRMD_SGR_subgradeSite。

8.2.7 数据元素的字段名由数据实体字段名加元素英文名称，如：CRMD_SGR_subgradeSite_nameOf Worksite

8.2.8 约束/条件的值应从 M（必选）、C（条件必选）、O（可选）中选择。当取值为 C（条件必选）时，应说明条件的具体内容。

8.2.9 最大出现次数的取值可由大于 0 的整数具体指定，也可取值“N”表示重复出现多次。

8.2.10 元数据元素的数据类型宜包括字符型、数值型、日期时间型、枚举型、容器型、数组型。

8.2.11 数据元素的值域是其允许的取值范围。

8.2.12 本文件附录 B.1~B.12 各表详细规定了数据字典，包括所有数据包及其所含实体或元素的具体内容。

8.3 信息模型

8.3.1 陆路交通基础设施信息模型交付准备过程中，应充分考虑在工程全生命周期各阶段的使用需求，根据交付深度、交付物形式安排模型架构，选取适宜的模型精细度，并应根据设计信息输入模型内容。

8.3.2 陆路交通基础设施信息模型应由模型单元组成，交付全过程应以模型单元作为基本操作对象。信息模型单元分类宜遵循 T/CRBIM 002、JTG/T 2420 的相关规定。

8.3.3 设计单元划分原则应符合 TB10504、T/CRBIM 005、JTG/T 2421 的相关规定。

9 交付内容

9.1 一般规定

9.1.1 陆路交通基础设施各专业交付内容分别由说明、附件、附图、附模四部分组成，交付物内容包括但不限于三维信息模型、二维形式的图件及相关展示视频。

9.1.2 施工图电子文件以只读的形式进行存储，并注明提供单位、建设项目名称、报送时间、联系人及联系方式。

9.1.3 三维信息模型应由模型单元组成，分为项目级、工点级、构件级和零件级四个层级。

9.1.4 铁路行业信息模型的精细度、几何表达精度、信息深度等级应符合 T/CRBIM 007 相关规定。

9.1.5 公路行业信息模型的精细度、几何表达精度、信息深度等级应符合 JTG/T 2420 相关规定。

9.1.6 变更设计文件存储位置应与原设计单元保持一致。

9.2 交付物内容及格式

9.2.1 说明

交付物内容见本文件附录 C，以 PDF 电子文档形式提供。

9.2.2 附件

9.2.2.1 报告、目录、协议等描述性文档内容见本文件附录 C，以 PDF 电子文档形式提供。

9.2.2.2 数字表格应按照数据结构及元数据字典要求，以标准格式的 XML Schema 文件进行提交。

9.2.3 附图

数字化图纸绘制应符合现行制图规范；图纸内容、比例、精细度、数量等见本文件附录 C，以 PDF 电子文档形式提供。

9.2.4 附模

9.2.4.1 三维信息模型内容见本文件附录 C，以 IFC 形式提供，非几何信息采用 XML 格式。其中勘察、测绘的信息模型格式宜按照项目需求提供。

9.2.4.2 三维信息模型与图纸、文档等表达内容一致。不同表达之间应通过图号、工点名称等唯一标识关联映射。

附录 A

(规范性)

陆路交通基础设施实体集信息 UML 类图

A.1 铁路路基专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.1 的规定。



图 A.1 铁路路基专业实体集信息 UML 类图

A.2 铁路桥梁专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.2 的规定。



图 A.2 铁路桥梁专业实体集信息 UML 类图

A.3 铁路隧道专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.3 的规定。



图 A.3 铁路隧道专业实体集信息 UML 类图



A.5 公路路基专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.5 的规定。



图 A.5 公路路基专业实体集信息 UML 类图

A.6 公路桥梁专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.6 的规定。

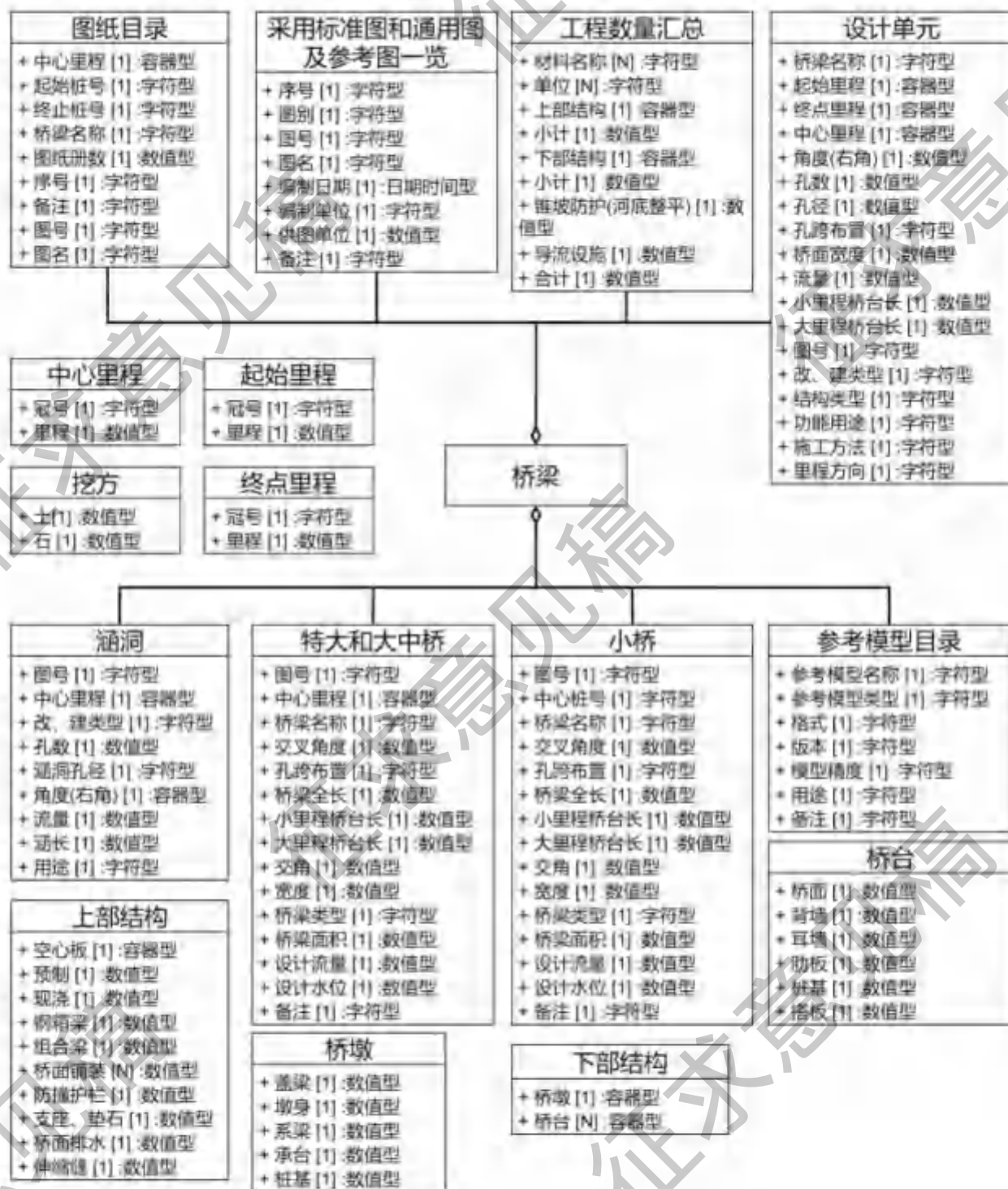


图 A.6 公路桥梁专业实体集信息 UML 类图

A.7 公路隧道专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.7 的规定。

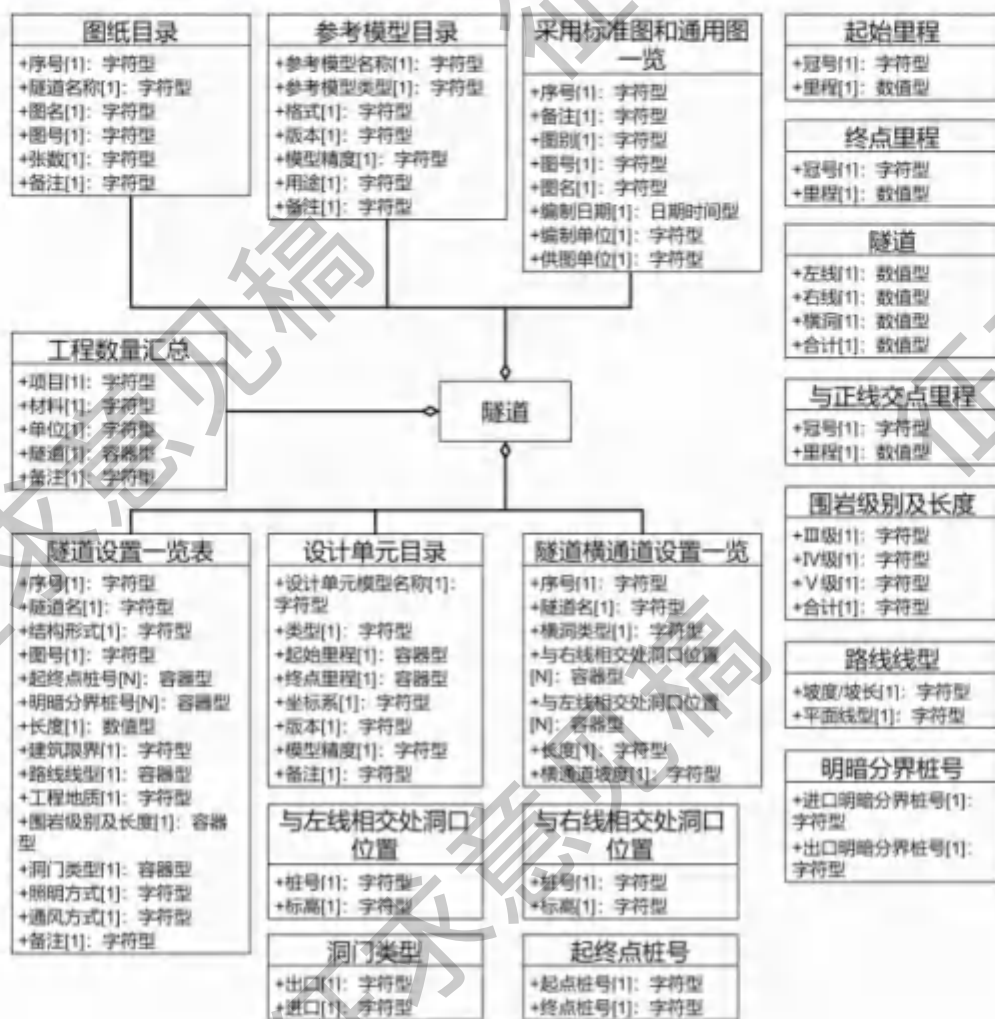
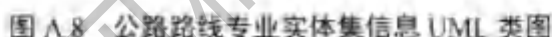


图 A.7 公路隧道专业实体集信息 UML 类图



A.9 铁路项目实体集信息 UML 类图应符合图 A.9 的规定。



图 A.9 铁路项目实体集信息 UML 类图

A.10 公路项目实体集信息 UML 类图应符合图 A.10 的规定。

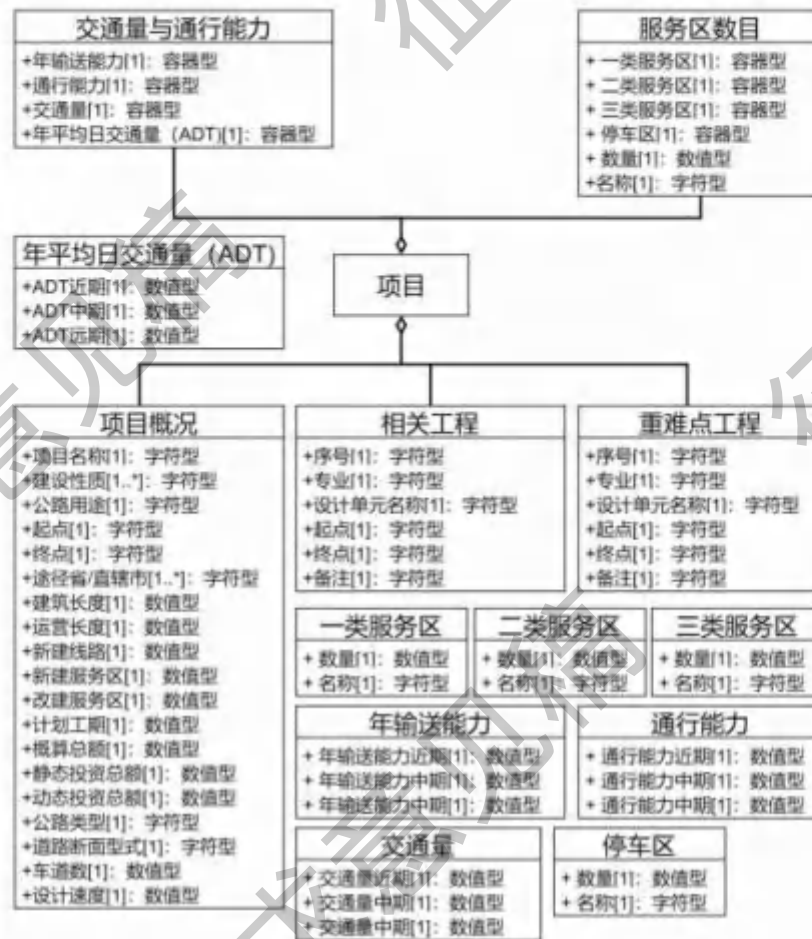


图 A.10 公路项目实体集信息 UML 类图

A.11 测绘专业实体集信息 UML 类图应符合图 A.11 的规定。

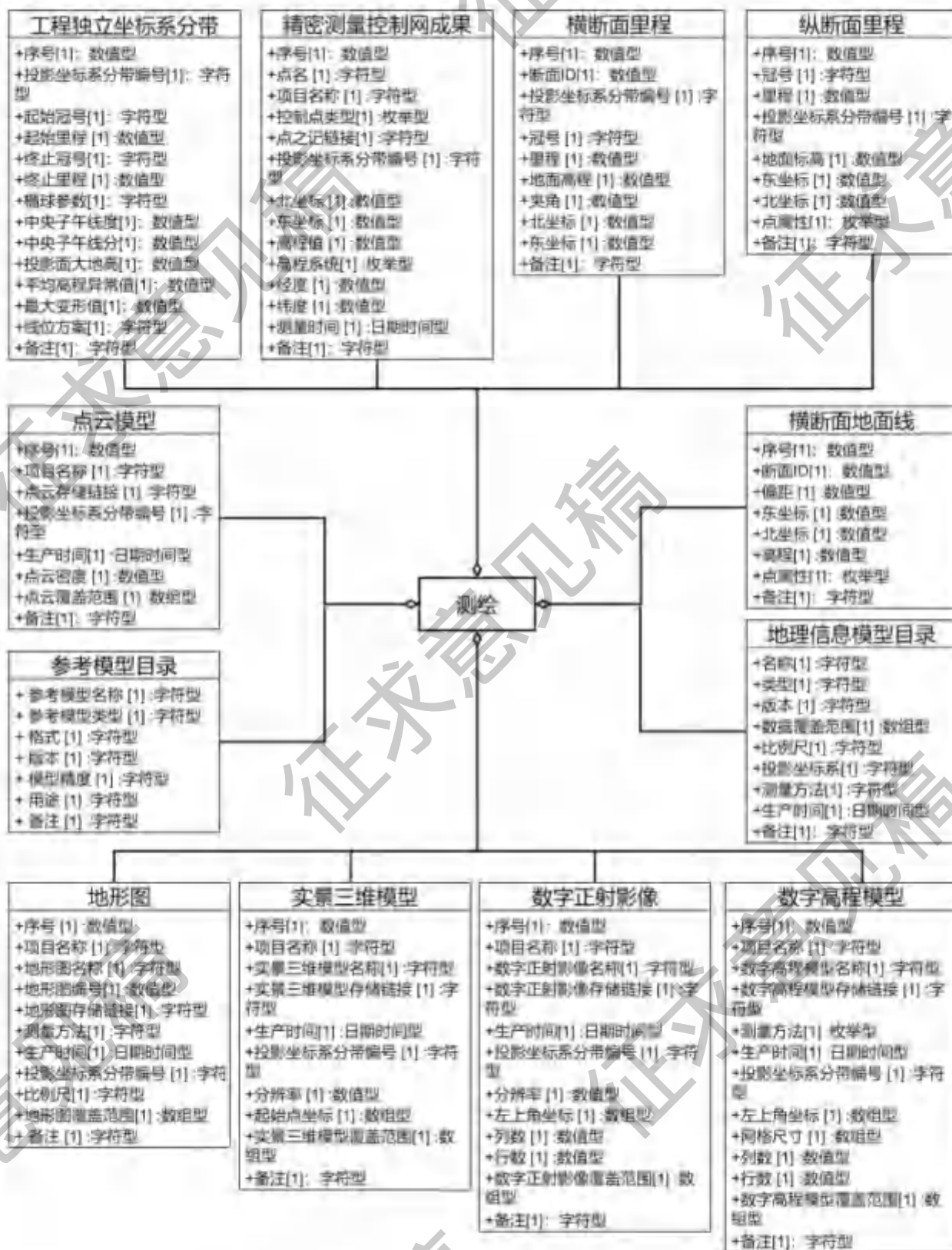


图 A.11 测绘专业实体集信息 UML 类图



附录 B

(规范性)

陆路交通基础设施实体集信息元数据字典

B.1 铁路路基专业实体集信息元数据字典应符合表 B.1.1~B.1.10 的规定。

表 B.1.1 路基工点实体集信息元数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1	路基工点	subgradeSite	CRMD_SGR_subgradeSite	基本	/	M	/	1	类	第 2~16 行
2	序号	serialNumber	CRMD_SGR_subgradeSite_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
3	起止里程	startingAndEndingMileage	CRMD_SGR_subgradeSite_startingAndEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 4、7 行
4	起始里程	startingMileage	CRMD_SGR_subgradeSite_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 5~6 行
5	编号	prefix	CRMD_SGR_subgradeSite_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
6	里程	mileage	CRMD_SGR_subgradeSite_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
7	终点里程	endingMileage	CRMD_SGR_subgradeSite_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 5~6 行
8	工点名称	nameOfWorkSite	CRMD_SGR_subgradeSite_nameOfWorkSite	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
9	长度	length	CRMD_SGR_subgradeSite_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
10	位置	position	CRMD_SGR_subgradeSite_position	基本	/	M	/	1	容器型	第 11~12 行
11	左	left	CRMD_SGR_subgradeSite_left	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
12	右	right	CRMD_SGR_subgradeSite_right	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
13	图号	designDrawingNumber	CRMD_SGR_subgradeSite_designDrawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
14	采用标准图	usingStandardFigureNum	CRMD_SGR_subgradeSite_usingSta	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
	号	ber	ndardFigureNumber							
15	工点概述及工程措施	overviewOfWorkSitesAndEngineeringMeasures	CRMD_SGR_subgradeSite_overviewOfWorkSitesAndEngineeringMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
16	备注	note	CRMD_SGR_subgradeSite_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.2 路基面宽度及高程实体集信息元数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
17	路基面宽度及高程	pavementWidthAndElevation	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation	基本	/	M	/	1	类	第 18~28 行
18	路基基本宽度	basicWidthOfSubgrade	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_basicWidthOfSubgrade	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
19	左路肩设计标高	leftDesignElevationOfShoulder	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_leftDesignElevationOfShoulder	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
20	右路肩设计标高	rightDesignElevationOfShoulder	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_rightDesignElevationOfShoulder	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
21	地面标高	groundElevation	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_groundElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
22	填高	fillingElevation	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_fillingElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
23	挖高	diggingElevation	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_diggingElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
24	曲线加宽左	curveWideningLeft	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_curveWideningLeft	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

28

25	曲线加宽右	curveWideningRight	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_curveWideningRight	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
26	中心里程	CentralMileage	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 27~28 行
27	冠号	prefix	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
28	里程	mileage	CRMD_SGR_pavementWidthAndElevation_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

表 B.1.3 图纸目录实体集信息元数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
29	图纸目录	drawingList	CRMD_SGR_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 30~33 行
30	序号	serialNumber	CRMD_SGR_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
31	备注	note	CRMD_SGR_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
32	图号	figureNo.	CRMD_SGR_drawingList_figureNo.	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
33	图名	drawingName	CRMD_SGR_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.4 参考模型目录实体集信息元数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
34	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 35~41 行
35	参考模型名称	referenceModelName	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

36	参考模型类型	referenceModelType	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	模型类型	M	/	1	字符型	自由文本
37	格式	format	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_format	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
38	版本	versions	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_versions	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
39	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
40	用途	usage	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
41	备注	note	CRMD_SGR_directoryOfReferenceModels_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.5 路基设计单元模型目录实体集信息元数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定 义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
42	路基设计单元模型目录	directoryOfSubgradeDesignUnitModels	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels	基本	/	M	/	1	类	第 43~52 行
43	设计单元模型名称	designUnitModelName	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_designUnitModelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
44	类型	type	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_type	基本	设计单元模型的类型	M	/	1	字符型	自由文本
45	起始里程	startingMileage	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_startingMileage	基本	设计单元模型对应的起点里程	M	/	1	容器型	第 46~47 行

30	46	冠号	prefix	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	47	里程	mileage	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	48	终点里程	endingMileage	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 46~47 行
	49	坐标系	coordinate	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_coordinate	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	50	版本	versions	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_versions	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	51	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_levelOfModelDefinition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	52	备注	note	CRMD_SGR_directoryOfSubgradeDesignUnitModels_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.6 路基土石方数量总表实体集信息元数据字典

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
53	路基土石方数量总表	theQuantityTableOfRoadbedEarthAndRock	CRMD_SGR_theQuantityTableOfRoadbedEarthAndRock	基本	/	M	/	1	类	第 54~64 行
54	起始里程	startingMileage	CRMD_SGR_theQuantityTableOfRoadbedEarthAndRock_startingMileage	基本	设计单元模型对应的起点里程	M	/	1	容器型	第 55~56 行
55	冠号	prefix	CRMD_SGR_theQuantityTableOfRoadbedEarthAndRock_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

			x							
56	里程	mileage	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
57	终点里程	endingMileage	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 55~56 行
58	填方	filling	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_filling	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
59	土	soil	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_soil	基本	I~III类土	M	m3	1	数值型	自由文本
60	石	stone	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_stone	基本	IV~VI类土	M	m3	1	数值型	自由文本
61	总数	total	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_total	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
62	挖方	excavation	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_excavation	基本	/	M	/	1	容器型	第 59~61 行
63	合计	total	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_total	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
64	备注	note	CRMD_SGR_theQuantityTable OfRoadbedEarthAndRock_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.7 路基防护工程数量实体集信息元数据字典

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
----	------	------	-----	------	----	------	----	--------	------	----

32	65	路基防护工程数量	subgradeProtectionWorkQuantity	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity	基本	/	M	/	1	类	第 66~78 行
	66	起始里程	startingMileage	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_startingMileage	基本	设计单元模型对应的起点里程	M	/	1	容器型	第 67~68 行
	67	冠号	prefix	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	68	里程	mileage	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	69	终点里程	endingMileage	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 67~68 行
	70	工程名称	projectName	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	71	均高(地面以上)	averageHeight(AaboveGroundLevel)	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_averageHeight(AaboveGroundLevel)	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	72	单位	unit	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	73	防护长度	lengthOfProtection	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_lengthOfProtection	基本	/	M	/	1	容器型	第 74~75 行
	74	左	left	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	75	右	right	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

76	防护工程 项目及数量	engineeringItemsandQuantity	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_engineeringItemsandQuantity	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
77	工点概述及工程措施	siteOverviewandEngineeringMeasures	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_siteOverviewandEngineeringMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
78	备注	note	CRMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.8 路基排水工程数量实体集信息元数据字典

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
79	路基排水工程数量	subgradeandPavementDrainageWorksQuantity	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity	基本	/	M	/	1	类	第 80~91 行
80	工程名称	projectName	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
81	起始里程	startingMileage	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_startingMileage	基本	设计单元模型对应的起点里程	M	/	1	容器型	第 82~83 行
82	冠号	prefix	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
83	里程	mileage	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
84	终点里程	endingMileage	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 82~83 行

34

85	位置	position	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_position	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
86	长度	length	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
87	主要尺寸及说明	mainDimensionsandDescription	CRMD_SGR_mainDimensionsandDescription	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
88	采用图号	drawingNumber	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
89	工程项目及数量	finishingMileage	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_finishingMileage	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
90	单位	unit	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
91	备注	note	CRMD_SGR_subgradeandPavementDrainageWorksQuantity_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.1.9 机械化养路平台设置元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
92	机械化养路平台设置	mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup	CRMD_SGR_mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup	基本	/	M	/	1	类	第 93~106 行
93	中心里程	centralMileage	CRMD_SGR_mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup_centralMileage	基本	设计单元模型对应的中心里程	M	/	1	容器型	第 94~95 行
94	冠号	prefix	CRMD_SGR_mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

			x							
95	里程	mileage	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_mile age	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
96	间距	distance	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_dista nce	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
97	平台位置	platformPosition	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_platf ormPosition	基本	/	M	/	1	容器型	自由文本
98	左	left	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_left	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
99	右	right	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_right	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
100	土石方数量	drawingNumber	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_dra wingNumber	基本	/	M	/	1	容器型	自由文本
101	填方	filling	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_filli ng	基本	/	M	/	1	容器型	自由文本
102	土	soil	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_soil	基本	I-III类土	M	m3	1	数值型	自由文本
103	石	stone	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_ston e	基本	IV-VI类土	M	m3	1	数值型	自由文本
104	挖方	excavation	CRMD_SGR_mechanizedRoad MaintenancePlatformSetup_exca vation	基本	/	M	/	1	容器型	第 102~103 行

T/CCTAS XXXX.7—XXXX

36

105	圆管	finishingMileage	CRMD_SGR_mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup_finishingMileage	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
106	备注	note	CRMD_SGR_mechanizedRoadMaintenancePlatformSetup_note	基本	/	O	/	I	字符型	自由文本

表 B.1.10 采用标准图和通用图元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
107	采用标准图和通用图表	adoptedStandardAndGeneralDrawingsList	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList	基本	/	M	/	1	类	第 108~114 行
108	图别	drawingClassification	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
109	图号	drawingNumber	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
110	图名	drawingName	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
111	编制日期	establishmentDate	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_establishmentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
112	编制单位	establishmentUnit	CRMD_SGR_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_establishmentUnit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
113	供图单位	drawingSupplier	CRMD_SGR_adoptedStandardAn	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

T/CCTAS XXXX 7—XXXX

			dGeneralDrawingsList_drawingSupplier							
114	备注	note	CRMD_SGR_adoptedStandardAnd dGeneralDrawingsList_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

38B.2 铁路桥梁专业实体集信息元数据字典应符合表 B.2.1~B.2.11 的规定。

表 B.2.1 图纸目录元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
115	图纸目录	drawingList	CRMD_BRI_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 116~124 行
116	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_drawingList_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	自由文本
117	冠号	prefix	CRMD_BRI_drawingList_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
118	里程	mileage	CRMD_BRI_drawingList_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
119	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_drawingList_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
120	图纸册数	drawingsNumber	CRMD_BRI_drawingList_drawingsNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
121	序号	serialNumber	CRMD_BRI_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
122	备注	note	CRMD_BRI_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
123	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_drawingList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
124	图名	drawingName	CRMD_BRI_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.2 道路涵元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
125	道路涵	roadCulvert	CRMD_BRI_roadCulvert	基本	/	M	/	1	类	第 126~136 行
126	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_roadCulvert_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
127	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_roadCulvert_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 128~129 行
128	冠号	prefix	CRMD_BRI_roadCulvert_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

129	里程	mileage	CRMD_BRI_roadCulvert_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
130	改、建类型	AlterationorAndConstruction	CRMD_BRI_roadCulvert_AlterationorAndConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
131	孔数	numberOfHoles	CRMD_BRI_roadCulvert_numberofHoles	基本	/	M	个	1	数值型	自由文本
132	涵洞孔径	culvertAperture	CRMD_BRI_roadCulvert_culvertAperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
133	角度（右角）	angle(rightAngle)	CRMD_BRI_roadCulvert_angle(rightAngle)	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
134	流量	flow	CRMD_BRI_roadCulvert_flow	基本	/	M	m ³ /s	1	数值型	自由文本
135	涵长	culvertLength	CRMD_BRI_roadCulvert_culvertLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
136	用途	usage	CRMD_BRI_roadCulvert_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.3 道路桥元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
137	道路桥	roadBridge	CRMD_BRI_roadCulvert_roadBridge	基本	/	M	/	1	类	第 138~147 行
138	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_roadCulvert_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
139	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_roadCulvert_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 140~141 行
140	冠号	prefix	CRMD_BRI_roadCulvert_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
141	里程	mileage	CRMD_BRI_roadCulvert_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
142	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_roadCulvert_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
143	孔跨布置	spanLayout	CRMD_BRI_roadCulvert_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

144	起始里程	startingMileage	CRMD_BRI_roadCulvert_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 140~141 行
145	终点里程	endingMileage	CRMD_BRI_roadCulvert_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 140~141 行
146	桥面宽度	bridgeDeckwidth	CRMD_BRI_roadCulvert_bridgeDeckwidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
147	长度	overallLength	CRMD_BRI_roadCulvert_overallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

表 B.2.4 涵洞元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
148	涵洞	culvert	CRMD_BRI_BRI_culvert	基本	/	M	/	1	类	第 141~151 行
149	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_culvert_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
150	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_culvert_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 143~144 行
151	冠号	prefix	CRMD_BRI_culvert_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
152	里程	mileage	CRMD_BRI_culvert_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
153	改、建类型	alterationorConstruction	CRMD_BRI_culvert_alterationorConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
154	孔数	numberOfHoles	CRMD_BRI_culvert_numberofHoles	基本	/	M	个	1	数值型	自由文本
155	涵洞孔径	culvertAperture	CRMD_BRI_culvert_culvertAperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
156	角度 (右角)	Angle (RightAngle)	CRMD_BRI_culvert_Angle(RightAngle)	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
157	流量	flow	CRMD_BRI_culvert_flow	基本	/	M	m ³ /s	1	数值型	自由文本
158	涵长	culvertLength	CRMD_BRI_culvert_culvertLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
159	用途	usage	CRMD_BRI_culvert_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.5 设计单元元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
160	设计单元	designUnit	CRMD_BRI_designUnit	基本	/	M	/	1	类	第 161~186 行
161	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_designUnit_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
162	起始里程	startingMileage	CRMD_BRI_designUnit_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 165~166 行
163	终点里程	endingMileage	CRMD_BRI_designUnit_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 165~166 行
164	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_designUnit_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 165~166 行
165	冠号	prefix	CRMD_BRI_designUnit_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
166	里程	mileage	CRMD_BRI_designUnit_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
167	角度 (右角)	Angle(RightAngle)	CRMD_BRI_designUnit_angle(RightAngle)	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
168	孔数	numberOfHoles	CRMD_BRI_designUnit_numberofHoles	基本	/	M	个	1	数值型	自由文本
169	孔径	aperture	CRMD_BRI_designUnit_aperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
170	孔跨布置	spanLayout	CRMD_BRI_designUnit_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
171	流量	flow	CRMD_BRI_designUnit_flow	基本	/	M	m ³ /s	1	数值型	自由文本
172	公称直径	nominalDiameter	CRMD_BRI_designUnit_nominalDiameter	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
173	挖深	diggingDepth	CRMD_BRI_designUnit_diggingDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
174	埋深	buryingDepth	CRMD_BRI_designUnit_buryingDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
175	水深	waterDepth	CRMD_BRI_designUnit_waterDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
176	填筑高度	fillingHeight	CRMD_BRI_designUnit_fillingHeight	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
177	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_designUnit_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
178	桥面宽度	bridgeDeckwidth	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
179	改、建类型	alterationorConstruction	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_alterationorConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
180	桥梁类型	bridgeType	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_bridgeType	基本	/	M	/	1	枚举型	特大桥,大桥,中桥,小桥,涵洞
181	几何形状	geometryShape	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_geometryShape	基本	/	M	/	1	枚举型	方形,矩形,圆形,M形,T形,U形,T型梁,箱梁,板式梁
182	功能用途	functionalUsage	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_functionalUsage	基本	/	M	/	1	枚举型	人行桥,铁路桥,公路桥,公铁两用桥,渡槽,管线桥,灌溉涵,交通涵,排洪涵
183	施工方法	constructionMethod	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_constructionMethod	基本	/	M	/	1	枚举型	悬浇法架设;满堂支架架设;拖拉法架设;悬拼法架设;转体施工;预制架设;移动模架;顶进工程
184	计划开工时间	plannedBeginningDate	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_plannedBeginningDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
185	计划完工时间	plannedFinishingDate	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_plannedFinishingDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
186	里程方向	mileageDirection	CRMD_BRI_bridgeDeckwidth_mileageDirection	基本	/	M	/	1	枚举型	大里程方向;小里程方向

表 B.2.6 特大、大、中桥表元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
187	特大、大、中桥表	extraLargeLargeMediumBridgeTable	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable	基本	/	M	/	1	类	第 188~197 行
188	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
189	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 190~191 行
190	冠号	prefix	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
191	里程	mileage	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
192	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
193	孔跨布置	spanLayout	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
194	起始里程	startingMileage	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 190~191 行
195	终点里程	endingMileage	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 190~191 行
196	长度	overallLength	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_overallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
197	桥梁类型	bridgeType	CRMD_BRI_extraLargeLargeMediumBridgeTable_bridgeType	基本	/	M	/	1	枚举型	特大桥、大桥、中桥

表 B.2.7 小桥表元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
198	小桥表	smallBridgeTable	CRMD_BRI_smallBridgeTable	基本	/	M	/	1	类	第 199~208 行
199	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_smallBridgeTable_dr awingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
200	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_smallBridgeTable_ce ntralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 201~202 行
201	冠号	prefix	CRMD_BRI_smallBridgeTable_pr efix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
202	里程	mileage	CRMD_BRI_smallBridgeTable_m ileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
203	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_smallBridgeTable_br idgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
204	孔跨布置	spanLayout	CRMD_BRI_smallBridgeTable_sp anLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
205	起始里程	startingMileage	CRMD_BRI_smallBridgeTable_st artingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 201~202 行
206	终点里程	endingMileage	CRMD_BRI_smallBridgeTable_e ndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 201~202 行
207	长度	overallLength	CRMD_BRI_smallBridgeTable_o verallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
208	桥梁类型	bridgeType	CRMD_BRI_smallBridgeTable_br idgeType	基本	/	M	/	1	字符型	小桥

表 B.2.8 参考模型目录元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
209	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 210~216 行
210	参考模型名称	referenceModelName	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
211	参考模型类型	referenceModelType	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
212	格式	format	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_format	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
213	版本	versions	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_versions	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
214	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
215	用途	usage	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
216	备注	note	CRMD_BRI_directoryOfReferenceModels_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.9 设计单元模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
217	设计单元模型目录	designUnitModelDirectory	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory	基本	/	M	/	1	类	第 210~219 行
218	设计单元模型名称	designUnitModelName	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_designUnitModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	字符型	自由文本

46

219	类型	type	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_type	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
220	起始里程	startingMileage	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 222~223 行
221	终点里程	endingMileage	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 222~223 行
222	冠号	prefix	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
223	里程	mileage	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
224	坐标系	coordinate	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_coordinate	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
225	版本	versions	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_versions	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
226	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_levelOfModelDefinition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
227	备注	note	CRMD_BRI_designUnitModelDirectory_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.10 工程数量汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
228	工程数量汇总	totalNumberOfProjects	CRMD_BRI_totalNumberOfProjects	基本	/	M	/	1	类	第 229~258 行
229	材料名称	MaterialName	CRMD_BRI_totalNumberOfProjects_MaterialName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
230	单位	unit	CRMD_BRI_totalNumberOfProjects_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本

			Projects_unit							
231	上部结构	superstructure	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_superstructure	基本	/	M	/	N	容器型	第 232~240 行
232	预制	prefabrication	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_prefabrication	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
233	现浇	cast-in-place	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_cast-in-place	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
234	钢箱梁	Steel-box-girder	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_Steel-box-girder	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
235	组合梁	composite-beam	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_composite-beam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
236	桥面铺装	bridgeDeckPaving	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_bridgeDeckPaving	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
237	防撞护栏	crashBarrier	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_crashBarrier	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
238	支座、垫石	supportandCushionStone	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_supportandCushionStone	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
239	桥面排水	deckDrainage	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_deckDrainage	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
240	伸缩缝	expansionJoint	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_expansionJoint	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
241	下部结构	substructure	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_substructure	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
242	桥墩	pier	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_pier	基本	/	M	/	N	容器型	第 244~248 行

48	243	桥台	abutment	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_abutment	基本	/	M	/	N	容器型	第 242~247 行
	244	盖梁	coverBeam	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_coverBeam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	245	墩身	pierBody	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_pierBody	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	246	系梁	strainingBeam	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_strainingBeam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	247	承台	pileCap	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_pileCap	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	248	桩基	pileFoundation	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_pileFoundation	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	249	桥面	deck	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_deck	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	250	台帽	tableCap	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_tableCap	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
	251	背墙	backWall	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_backWall	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	252	耳墙	earWall	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_earWall	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	253	肋板	ribbedPlate	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_ribbedPlate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	254	桩基	pileFoundation	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_pileFoundation	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	255	搭板	slat	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_slat	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
	256	锥坡防护	coneSlopeProtection	CRMD_BRI_totalNumberOf Projects_coneSlopeProtection	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

257	导流设施	diversionFacility	CRMD_BRI_totalNumberOfProjects_diversionFacility	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
258	合计	total	CRMD_BRI_totalNumberOfProjects_total	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

表 B.2.11 采用标准图、通用图、参考图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
259	采用标准图、通用图一览表	adoptedStandardAndGeneralDrawingsList	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList	基本	/	M	/	1	类	第 260~266 行
260	图别	drawingClassification	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
261	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
262	图名	drawingName	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
263	编制日期	establishmentDate	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_establishmentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
264	编制单位	establishmentUnit	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_establishmentUnit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

265	供图单位	drawingSupplier	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_drawingSupplier	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
266	备注	note	CRMD_BRI_adoptedStandardAndGeneralDrawingsList_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.12 框构元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
267	框构	culvert	CRMD_BRI_culvert	基本	/	M	/	1	类	第 268~278 行
268	图号	drawingNumber	CRMD_BRI_culvert_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
269	中心里程	centralMileage	CRMD_BRI_culvert_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 270~271 行
270	冠号	prefix	CRMD_BRI_culvert_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
271	里程	mileage	CRMD_BRI_culvert_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
272	改、建类型	alterationorConstruction	CRMD_BRI_culvert_alterationorConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
273	桥梁名称	bridgeName	CRMD_BRI_culvert_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
274	孔跨布置	spanLayout	CRMD_BRI_culvert_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
275	式样	pattern	CRMD_BRI_culvert_pattern	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
276	角度 (右角)	angle (rightAngle)	CRMD_BRI_culvert_angle (rightAngle)	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本

277	桥梁长度	culvertLength	CRMD_BRI_culvert_culvertLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
278	用途	usage	CRMD_BRI_culvert_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.2.13 甲供物资和设备元数据实体集信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
279	甲供物资和设备	materialsAndEquipmentProvidedByPartyA	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA	基本	/	M	/	1	类	第 280~185 行
280	序号	serialNumber	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
281	项目	project	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_project	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
282	型号规格	modelSpecifications	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_modelSpecifications	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
283	单位	unit	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
284	数量	quantity	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
285	备注	note	CRMD_BRI_materialsAndEquipmentProvidedByPartyA_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

52B.3 铁路隧道专业实体集信息元数据字典应符合表 B.3.1~B.3.7 的规定。

表 B.3.1 辅助坑道元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
286	辅助坑道	auxiliaryGallery	CRMD_TUN_auxiliaryGallery	基本	/	M	/	1	类	第 287~302 行
287	序号	serialNumber	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_s erialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
288	隧道名称	tunnelName	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_t unnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
289	辅助坑道属性	auxiliaryGalleryProperty	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_a uxiliaryGalleryProperty	基本	/	M	/	1	容器型	第 290~302 行
290	辅助坑道名称	auxiliaryGalleryName	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_a uxiliaryGalleryName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
291	长度	length	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_l ength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
292	与正线交点里程	mileageOfIntersectionWith MainLine	CRMD_TUN_auxiliaryGallery mileageOfIntersectionWithMain Line	基本	/	M	/	1	容器型	第 293~294 行
293	冠号	prefix	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_ prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
294	里程	mileage	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_ mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
295	与大里程夹角	angleWithLargeMileage	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_a ngleWithLargeMileage	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
296	与线路关系	relationshipWithLines	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_r elationshipWithLines	基本	/	M	/	1	字符型	左侧；右侧
297	限制坡度	maximumGradient	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_ maximumGradient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

298	综合坡度	comprehensiveGradient	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_comprehensiveGradient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
299	辅助坑道类型	auxiliaryGalleryType	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_auxiliaryGalleryType	基本	/	M	/	1	字符型	斜井、横洞、竖井、平导
300	运输形式	transportType	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_transportType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
301	运营期用途	operationStageUsage	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_operationStageUsage	基本	/	M	/	1	字符型	紧急出口；救援通道；避难所；通风竖井；临时工程
302	备注	note	CRMD_TUN_auxiliaryGallery_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.3.2 隧道信息元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
303	隧道信息	tunnelInformation	CRMD_TUN_tunnelInformation	基本	/	M	/	1	类	第 304~321 行
304	序号	serialNumber	CRMD_TUN_tunnelInformation_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
305	图号	drawingNumber	CRMD_TUN_tunnelInformation_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
306	中心里程	centralMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
307	冠号	prefix	CRMD_TUN_tunnelInformation_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
308	里程	mileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
309	隧道名称	tunnelName	CRMD_TUN_tunnelInformation_tunnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
310	起止里程	startingAndEndingMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_startingAndEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 311~312 行
311	起始里程	startingMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_startingMileage	基本	隧道进口里程	M	/	1	容器型	第 307~308 行
312	终点里程	endingMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_endingMileage	基本	隧道出口里程	M	/	1	容器型	第 307~308 行
313	进口隧线分界里程	boundaryMileageOfEntranceTunnelLine	CRMD_TUN_tunnelInformation_boundaryMileageOfEntranceTunnelLine	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
314	出口隧线分界里程	boundaryMileageOfExitTunnelLine	CRMD_TUN_tunnelInformation_boundaryMileageOfExitTunnelLine	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
315	明暗分界里程	distinctionMileageBetweenLightAndShade	CRMD_TUN_tunnelInformation_distinctionMileageBetweenLightAndShade	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
316	进口明暗分界	entranceDistinctionMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_entranceDistinctionMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
317	出口明暗分界	exitDistinctionMileage	CRMD_TUN_tunnelInformation_exitDistinctionMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 307~308 行
318	长度	length	CRMD_TUN_tunnelInformation_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
319	线数	numberOfTunnelLines	CRMD_TUN_tunnelInformation_numberOfTunnelLines	基本	/	M	/	1	字符型	单洞双线；单洞单线；双洞单线；双洞双线
320	洞门类型	portalType	CRMD_TUN_tunnelInformation_portalType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
321	备注	note	CRMD_TUN_tunnelInformation_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.3.3 工程数量汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
322	工程数量汇总	projectQuantitySummary	CRMD_TUN_projectQuantitySummary	基本	/	M	/	1	类	第 323~331 行
323	项目	project	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_project	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
324	材料	material	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_material	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
325	单位	unit	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
326	隧道	tunnel	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_tunnel	基本	/	M	/	N	容器型	第 327~328 行
327	左线	leftLine	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_leftLine	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
328	右线	rightLine	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_rightLine	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
329	横洞	crossaisle	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_crossaisle	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
330	合计	total	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_total	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
331	备注	note	CRMD_TUN_projectQuantitySummary_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B34 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
332	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 333~339 行
333	参考模型名称	ReferenceModelName	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_ReferenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
334	参考模型类型	referenceModelType	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
335	格式	format	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
336	版本	versions	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
337	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
338	用途	usage	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本

339	备注	note	CRMD_TUN_directoryOfReferenceModels_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本
-----	----	------	--	----	----	---	---	---	-----	------

表 B.3.5 设计单元目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
340	设计单元目录	designUnitDirectory	CRMD_TUN_designUnitDirectory	基本	设计单元目录	M	/	1	类	第 341~350 行
341	设计单元模型名称	designUnitModelName	CRMD_TUN_designUnitDirectory_designUnitModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
342	类型	type	CRMD_TUN_designUnitDirectory_type	基本	类型	M	/	1	字符型	自由文本
343	起始里程	startingMileage	CRMD_TUN_designUnitDirectory_startingMileage	基本	起始里程	M	/	1	容器型	第 345~346 行
344	终点里程	endingMileage	CRMD_TUN_designUnitDirectory_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 345~346 行
345	冠号	prefix	CRMD_TUN_designUnitDirectory_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
346	里程	mileage	CRMD_TUN_designUnitDirectory_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
347	坐标系	coordinate	CRMD_TUN_designUnitDirectory_coordinate	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
348	版本	versions	CRMD_TUN_designUnitDirectory_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本

58

349	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_TUN_designUnitDirectory_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
350	备注	note	CRMD_TUN_designUnitDirectory_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.3.6 采用标准图、通用图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
351	采用标准图、通用图一览	adoptedStandardAndGeneralDrawings	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings	基本	/	M	/	1	类	第 352~359 行
352	序号	serialNumber	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
353	备注	note	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
354	图别	drawingClassification	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
355	图号	drawingNumber	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
356	图名	drawingName	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
357	编制日期	establishmentDate	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_establishmentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
358	编制单位	establishmentUnit	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_establishment	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

			Unit							
359	供图单位	drawingSupplier	CRMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingSupplier	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.3.7 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
360	图纸目录	drawingList	CRMD_TUN_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 361~365 行
361	隧道名称	tunnelName	CRMD_TUN_drawingList_tunnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
362	图名	drawingName	CRMD_TUN_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
363	图号	drawingNumber	CRMD_TUN_drawingList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
364	序号	serialNumber	CRMD_TUN_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
365	备注	note	CRMD_TUN_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

60B.4 铁路线路专业实体集信息元数据字典应符合表 B.4.1~B.4.20 的规定。

表 B.4.1 断链元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
366	断链	sectionChain	CRMD_ALI_sectionChain	基本	/	M	/	1	类	第 367~377 行
367	断链处里程及其关系	sectionChainMileageRelationship	CRMD_ALI_sectionChain_sectionChainMileageRelationship	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
368	断点前里程	precedingMileage	CRMD_ALI_sectionChain_precedingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 370~371 行
369	断点后里程	postMileage	CRMD_ALI_sectionChain_postMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 370~371 行
370	冠号	prefix	CRMD_ALI_sectionChain_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
371	里程	mileage	CRMD_ALI_sectionChain_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
372	断链	sectionChain	CRMD_ALI_sectionChain_sectionChain	基本	/	M	/	1	容器型	第 373~374 行
373	长度	length	CRMD_ALI_sectionChain_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
374	短	short	CRMD_ALI_sectionChain_short	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
375	累计断链	accumulativeSectionChain	CRMD_ALI_sectionChain_accumulativeSectionChain	基本	/	M	/	1	容器型	第 373~374 行
376	换算连续里程	convertedContinuousMileage	CRMD_ALI_sectionChain_convertedContinuousMileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
377	备注	note	CRMD_ALI_sectionChain_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.2 断高元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
378	断高	altimeter	CRMD_ALI_altimeter	基本	/	M	/	1	类	第 379~389 行
379	变化前高程	elevationBeforeChange	CRMD_ALI_altimeter_elevationBeforeChange	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
380	变化后高程	elevationAfterChange	CRMD_ALI_altimeter_elevationAfterChange	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
381	差值	difference	CRMD_ALI_altimeter_difference	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
382	重新埋设后 观测日期	observationDateAfterRe laying	CRMD_ALI_altimeter_observationDateAfterRela ying	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
383	起止里程	startingEndingMileage	CRMD_ALI_altimeter_startingEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 384、387 行
384	起始里程	startingMileage	CRMD_ALI_altimeter_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 385~386 行
385	冠号	prefix	CRMD_ALI_altimeter_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
386	里程	mileage	CRMD_ALI_altimeter_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
387	终点里程	endingMileage	CRMD_ALI_altimeter_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 385~386 行
388	测点号	measuringPointNumber	CRMD_ALI_altimeter_measuringPointNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
389	备注	note	CRMD_ALI_altimeter_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.3 改移公（道）路元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
390	改移公（道） 路	highwaysandRoadstobeMoved	CRMD_ALI_highwaysandRoa dstobeMoved	基本	/	M	/	1	类	391~414 行

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
391	公(道)路等级	roadGrade	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_roadGrade	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
392	长度	length	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
393	路基宽度	subgradeWidth	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_subgradeWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
394	土石方数量	quantityOfEarthwork	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_quantityOfEarthwork	基本	/	M	/	1	容器型	第 395~396 行
395	填方	filling	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_filling	基本	/	M	m ³	1	数值型	自由文本
396	挖方	excavation	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_excavation	基本	/	M	/	1	容器型	第 397~398 行
397	土	soil	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_soil	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
398	石	stones	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_stones	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
399	路面	pavement	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_pavement	基本	/	M	/	1	容器型	第 400~403 行
400	宽度	width	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_width	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
401	厚度	thickness	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_thickness	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
402	数量	quantity	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
403	材料	material	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_material	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
404	桥涵	bridgesAndCulverts	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_bridgesAndCulverts	基本	/	M	/	1	容器型	第 405-406 行
405	孔径	aperture	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_aperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
406	延长	extend	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_extend	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
407	备注	note	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
408	相应铁路起止里程	correspondingRailwayStartingEndingMileage	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_correspondingRailwayStartingEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 409、412 行
409	起始里程	startingMileage	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 410-411 行
410	冠号	prefix	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
411	里程	mileage	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
412	终点里程	endingMileage	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 410-411 行
413	改移公(道)路起止里程	changeRoadStartingEndingMileage	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_changeRoadStartingEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 409、412 行
414	终点里程值	terminalMileageValue	CRMD_ALI_highwaysandRoadstobeMoved_terminalMileageValue	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

表 B4.4 高程控制测量成果元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
415	高程控制 测量成果表	elevationControlSurvey ResultTable	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable	基本	/	M	/	1	类	第 416~424 行
416	基点编号	basePointNumber	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_basePointNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
417	标高	elevation	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_elevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
418	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 419~420 行
419	冠号	prefix	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
420	里程	mileage	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
421	横向距离	horizontalDistance	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_horizontalDistance	基本	/	M	/	1	容器型	第 422~423 行
422	距离左	distance-Left	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_distance-Left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
423	距离右	distance-Right	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_distance-Right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
424	备注	note	CRMD_ALI_elevationControlSurvey ResultTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.5 控制桩元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
425	控制桩表	controlPileTable	CRMD_ALI_controlPileTable	基本	/	M	/	1	类	第 426~435 行
426	编号	number	CRMD_ALI_controlPileTable_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
427	桩基种类	pileType	CRMD_ALI_controlPileTable_pileType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
428	控制桩里程	designMileage	CRMD_ALI_controlPileTable_designMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 429~430 行
429	冠号	prefix	CRMD_ALI_controlPileTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
430	里程	mileage	CRMD_ALI_controlPileTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
431	距离	distance	CRMD_ALI_controlPileTable_distance	基本	/	M	/	1	容器型	第 432~433 行
432	距离左	distance-Left	CRMD_ALI_controlPileTable_distance-Left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
433	距离右	distance-Right	CRMD_ALI_controlPileTable_distance-Right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
434	构造材料	structuralMaterial	CRMD_ALI_controlPileTable_structuralMaterial	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
435	备注	note	CRMD_controlPileTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.6 平面控制测量成果元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
436	平面控制测量成果	planarControlSurveyResults	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults	基本	/	M	/	1	类	第 437~441 行
437	编号	number	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

66	438	北坐标	northCoordinates	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults_northCoordinates	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	439	东坐标	easternCoordinates	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults_easternCoordinates	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	440	备注	note	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	441	基点编号	basePointNumber	CRMD_ALI_planarControlSurveyResults_basePointNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.7 坡度元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
442	坡度表	slopeTable	CRMD_ALI_slopeTable	基本	/	M	/	1	类	第 443~455 行
443	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_slopeTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 444~445 行
444	冠号	prefix	CRMD_ALI_slopeTable_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
445	里程	mileage	CRMD_ALI_slopeTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
446	轨面高程	railElevation	CRMD_ALI_slopeTable_railElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
447	坡长	slopeLength	CRMD_ALI_slopeTable_slopeLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
448	坡度值	slope	CRMD_ALI_slopeTable_slope	基本	/	M	/	1	容器型	第 449~451 行
449	上	up	CRMD_ALI_slopeTable_up	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
450	平	flat	CRMD_ALI_slopeTable_flat	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
451	下	down	CRMD_ALI_slopeTable_down	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
452	竖曲线资料	verticalCurveData	CRMD_ALI_slopeTable_verticalCurveData	基本	/	M	/	1	容器型	第 453~454 行

453	半径	radius	CRMD_ALI_slopeTable_radius	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
454	长度	length	CRMD_ALI_slopeTable_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
455	备注	note	CRMD_ALI_slopeTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.8 曲线元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
456	曲线	curve	CRMD_ALI_curve	基本	/	M	/	1	类	第 457~475 行
457	交点编号	intersectionPoinNumber	CRMD_ALI_curve_intersectionPoinNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
458	曲线起始里程	curveStartingMileage	CRMD_ALI_curve_curveStartingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 460~461 行
459	曲线终止里程	curveEndingMileage	CRMD_ALI_curve_curveEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 460~461 行
460	冠号	prefix	CRMD_ALI_curve_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
461	里程	mileage	CRMD_ALI_curve_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
462	偏角	deflection	CRMD_ALI_curve_deflection	基本	/	M	/	1	容器型	第 463~464 行
463	左	left	CRMD_ALI_curve_left	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
464	右	right	CRMD_ALI_curve_right	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
465	曲线半径	curveRadius	CRMD_ALI_curve_curveRadius	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
466	前缓和曲线长度	lengthOfForwardTransitionCurve	CRMD_ALI_curve_lengthOfForwardTransitionCurve	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
467	后缓和曲线长度	lengthOfPostTransitionCurve	CRMD_ALI_curve_lengthOfPostTransitionCurve	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

68

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
468	前切线长度	anteriorTangentLength	CRMD_ALI_curve_anteriorTangentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
469	后切线长度	posteriorTangentLength	CRMD_ALI_curve_posteriorTangentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
470	曲线长度	curveLength	CRMD_ALI_curve_curveLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
471	夹直线长度	straightLineLength	CRMD_ALI_curve_straightLineLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
472	备注	note	CRMD_ALI_curve_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
473	起止里程	startingEndingMileage	CRMD_ALI_curve_startingEndingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 474~475 行
474	起始里程	startingMileage	CRMD_ALI_curve_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 460~461 行
475	终点里程	endingMileage	CRMD_ALI_curve_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 460~461 行

表 B.4.9 水准点元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
476	水准点表	benchMarkTable	CRMD_ALI_benchMarkTable	基本	/	M	/	1	类	第 477~486 行
477	基点编号	basePointNumber	CRMD_ALI_benchMarkTable_basePointNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
478	标高	elevation	CRMD_ALI_benchMarkTable_elevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
479	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_benchMarkTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 480~481 行

480	冠号	prefix	CRMD_ALI_benchMarkTable_benchMarkTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
481	里程	mileage	CRMD_ALI_benchMarkTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
482	横向距离	horizontalDistance	CRMD_ALI_benchMarkTable_horizontalDistance	基本	/	M	/	1	容器型	第 483—484 行
483	距离左	distance-Left	CRMD_ALI_benchMarkTable_distance-Left	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
484	距离右	distance-Right	CRMD_ALI_benchMarkTable_distance-Right	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
485	水准点位置描述及材料	levelingPointPositionDescriptionAndMaterial	CRMD_ALI_benchMarkTable_levelingPointPositionDescriptionAndMaterial	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
486	备注	note	CRMD_ALI_benchMarkTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.10 铁路交叉（与铁路、公路）及人行过道元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
487	铁路交叉（与铁路、公路）及人行过道表	railwayIntersection (withRailway,Highway)AndPedestrianPassage	CRMD_ALI_railwayIntersection (withRailway,Highway)AndPedestrianPassage	基本	/	M	/	1	类	第 488—513 行
488	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_railwayIntersection (withRailway,Highway)AndPedestrianPassage_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 489—490 行

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
489	冠号	prefix	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
490	里程	mileage	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
491	道路与 铁路交角	roadAndRailwayIntersec tion	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_roadAndRailwayIntersection	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
492	立交道	interchange	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_interchange	基本	/	M	/	1	容器型	自由文本
493	铁路在上或下	railwayUpOrDown	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_railwayUpOrDown	基本	/	M	/	1	字符型	上; 下
494	净宽(m)*净高 (m)	netWidth(m)*NetHeight (m)	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_netWidth(m)*NetHeight(m)	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
495	平交道口铺砌	pavingOfLevelCrossings	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_pavingOfLevelCrossings	基本	/	M	/	1	容器型	第 496-497 行
496	材料	material	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_material	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
497	宽度	width	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
			e_width							
498	道口防护形式	crossingProtectionForm	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_crossingProtectionForm	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
499	路基宽度	subgradeWidth	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_subgradeWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
500	土石方数量	earthworkQuantity	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_earthworkQuantity	基本	/	M	/	1	容器型	第 501~504 行
501	填方	filling	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_filling	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
502	挖方	excavation	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_excavation	基本	/	M	/	1	容器型	第 503~504 行
503	土	soil	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_soil	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
504	石	stones	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_stones	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
505	公（道）路路面	road	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_road	基本	/	M	/	1	容器型	第 506~509 行

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
506	厚度	thick	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_thick	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
507	数量	quantity	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
508	材料	material	CRMD_ALI_railwayIntersection(with Railway,Highway)AndPedestrianPassag e_material	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
509	宽度	width	CRMD_ALI_railwayIntersection(withR ailway,Highway)AndPedestrianPassage _width	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
510	排水碎石	drainageMacadam	CRMD_ALI_railwayIntersection(withR ailway,Highway)AndPedestrianPassage _drainageMacadam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
511	排水涵管	drainageCulvert	CRMD_ALI_railwayIntersection(withR ailway,Highway)AndPedestrianPassage _drainageCulvert	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
512	备注	note	CRMD_ALI_railwayIntersection(withR ailway,Highway)AndPedestrianPassage _note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
513	道路与铁路夹角	roadRailwayAngle	CRMD_ALI_railwayIntersection(withR ailway,Highway)AndPedestrianPassage _roadRailwayAngle	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.11 线间距元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
514	线间距	lineSpacing	CRMD_ALI_lineSpacing	基本	/	M	/	1	类	第 515~521 行
515	左线里程	leftMileage	CRMD_ALI_lineSpacing_leftMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 516~517 行
516	冠号	prefix	CRMD_ALI_lineSpacing_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
517	里程	mileage	CRMD_ALI_lineSpacing_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
518	线间距	lineSpacing	CRMD_ALI_lineSpacing_lineSpacing	基本	/	M	/	1	容器型	第 519~520 行
519	左	left	CRMD_ALI_lineSpacing_left	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
520	右	right	CRMD_ALI_lineSpacing_right	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
521	备注	note	CRMD_ALI_lineSpacing_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.12 线路安全保护区标志数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
522	线路安全保护区标志数量	numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas	基本	/	M	/	1	类	第 492~500 行
523	标志名称	nameOfLogo	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_nameOfLogo	基本	/	M	/	1	容器型	第 493~495 行
524	安全保护区标志 (A 型)	safetyProtectionZonePile(TypeA)	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_safetyProtectionZonePile(TypeA)	基本	/	M	/	1	容器型	第 496~500 行

74	525	安全保护区标桩 (B 型)	safetyProtectionZonePile(TypeB)	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_safetyProtectionZonePile(TypeB)	基本	/	M	/	1	容器型	第 496~500 行
	526	安全保护区标桩 (C 型)	safetyProtectionZonePile(TypeC)	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_safetyProtectionZonePile(TypeC)	基本	/	M	/	1	容器型	第 496~500 行
	527	图号	figureNo.	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_figureNo.	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	528	材料	makingMaterial	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_makingMaterial	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	529	单位	unit	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	530	数量	quantity	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	531	备注	note	CRMD_ALI_numberOfSignsForLineSafetyProtectedAreas_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.13 线路交点坐标元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
532	线路交点坐标	lineIntersectionCoordinate	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate	基本	/	M	/	1	类	第 533~537 行
533	编号	number	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
534	交点编号	intersectionPointNumber	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate_intersectionPointNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
535	N 坐标	NCoordinates	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate_NCoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
536	E 坐标	ECoordinates	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate_ECoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

537	备注	note	CRMD_ALI_lineIntersectionCoordinate_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
-----	----	------	--	----	---	---	---	---	-----	------

表 B.4.14 线路中线逐桩坐标元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
538	线路中线逐桩坐标	pileCoordinateTable	CRMD_ALI_pileCoordinateTable	基本	/	M	/	1	类	第 539~545 行
539	编号	number	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
540	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 541~542 行
541	冠号	prefix	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
542	里程	mileage	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
543	N 坐标	NCoordinates	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_NCoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
544	E 坐标	ECoordinates	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_ECoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
545	备注	note	CRMD_ALI_pileCoordinateTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.15 重大拆迁调查元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
546	重大拆迁调查表	majorDemolition Questionnaire	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire	基本	/	M	/	1	类	第 547~554 行
547	编号	number	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

76	548	厂矿企业名称	nameOfFactoryAndMineEnterprise	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_nameOfFactoryAndMineEnterprise	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	549	单位说明	unitDescription	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_unitDescription	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	550	联系人及电话	contactsAndTelephones	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_contactsAndTelephones	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	551	金额	amountOfMoney	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_amountOfMoney	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	552	中心里程	centralMileage	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 553~554 行
	553	冠号	prefix	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_prefix	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	554	里程	mileage	CRMD_ALI_majorDemolitionQuestionnaire_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

表 B.4.16 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
555	图纸目录	drawingList	CRMD_ALI_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 556~559 行
556	序号	serialNumber	CRMD_ALI_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
557	备注	note	CRMD_ALI_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
558	图号	figureNo.	CRMD_ALI_drawingList_figureNo.	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
559	图名	drawingName	CRMD_ALI_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.17 采用标准图、通用图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
560	采用标准图、通用图一览	adoptedStandardAndGeneralDrawings	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings	基本	/	M	/	1	类	第 561~568 行
561	序号	serialNumber	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
562	备注	note	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
563	图别	drawingClassification	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
564	图号	figureNo.	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_figureNo.	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
565	图名	drawingName	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
566	编制日期	establishmentDate	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_establishmentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
567	编制单位	establishmentUnit	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_establishmentUnit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
568	供图单位	drawingSupplier	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_drawingSupplier	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

T/CCTAS XXXX 7—XXXX

表 B.4.18 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
569	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 570~576 行
570	参考模型名称	referenceModelName	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
571	参考模型类型	referenceModelType	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
572	格式	format	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
573	版本	versions	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
574	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
575	用途	usage	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
576	备注	note	CRMD_ALI_adoptedStandardAndGeneralDrawings_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.19 设计单元模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
577	设计单元目录	designUnitModelDirectory	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 578~586 行

578	设计单元模型名称	designUnitModelName	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
579	起始里程	startingMileage	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	起始里程	M	/	1	容器型	第 581~582 行
580	终点里程	endingMileage	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_format	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 581~582 行
581	冠号	prefix	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
582	里程	mileage	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
583	坐标系	coordinate	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_versions	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
584	版本	versions	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
585	模型精细度	levelOfModelDefinition	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_usage	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
586	备注	note	CRMD_ALI_directoryOfReferenceModels_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.4.20 安全设施表-维修通道设置及数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	单位	最大出现次数	数据类型	值域
587	安全设施表-维修通道设置及数量表	safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable	基本	/	/	M	类	第 588~603 行

80	588	段落编号	paragraphNumber	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_paragraphNumber	基本	/	/	M	字符型	自由文本
	589	段落名称	sectionName	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_sectionName	基本	/	/	M	字符型	自由文本
	590	起始里程	startingMileage	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_startingMileage	基本	/	/	M	容器型	第 591~592 行
	591	冠号	prefix	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_prefix	基本	/	/	M	数值型	自由文本
	592	里程	mileage	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_mileage	基本	/	m	M	数值型	自由文本
	593	终点里程	endingMileage	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_endingMileage	基本	/	/	M	容器型	第 591~592 行
	594	左右侧	leftAndRightSides	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_leftAndRightSides	基本	/	/	M	字符型	自由文本
	595	长度	length	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_length	基本	/	m	M	数值型	自由文本
	596	泥结碎石路面	clayMacadamPavement	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_clayMacadamPavement	基本	/	/	M	数值型	自由文本

597	道路涵管	roadCulvert	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_roadCulvert	基本	/	/	M	容器型	第 598~599 行
598	Φ-0.5m	Φ-0.5m	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_Φ-0.5m	基本	/	/	M	数值型	自由文本
599	Φ-1.0m	Φ-1.0m	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_Φ-1.0m	基本	/	/	M	数值型	自由文本
600	挖方	excavation	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_excavation	基本	/	/	M	容器型	第 601~602 行
601	土	soil	CRMD_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_soil	基本	/	/	M	数值型	自由文本
602	石	stone	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_stone	基本	/	/	M	数值型	自由文本
603	填方	filling	CRMD_ALI_safetyFacilitiesTable-MaintenanceChannelSettingsAndQuantityTable_filling	基本	/	/	M	容器型	第 601~602 行

T/CCTAS XXXX.7—XXXX

82B.5 公路路基专业实体集信息元数据字典应符合表 B.5.1~B.5.15 的规定。

表 B.5.1 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
604	图纸目录	drawingList	CHMD_SGR_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 605~608 行
605	序号	serialNumber	CHMD_SGR_drawingList serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
606	备注	note	CHMD_SGR_drawingList note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本
607	图名	drawingName	CHMD_SGR_drawingList drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
608	图号	drawingNumber	CHMD_SGR_drawingList drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.2 路基土石方数量调配汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
609	路基土石方数量 调配汇总	subgradeEarthworkQu antityAllocationSumm ary	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary	基本	/	M	/	1	类	第 610~616 行
610	起止桩号	startingAndEndingPile Number	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_startingAndStoppingPi leNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 611~612 行
611	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
612	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

613	土石类别	typeOfSoilAnDrock	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_typeOfSoilAnDrock	基本		M	/	1	字符型	自由文本
614	运距	distance	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_distance	基本		M	m	1	数值型	自由文本
615	施工方值	constructionSquareValue	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_constructionSquareValue	基本		M	m3	1	数值型	自由文本
616	备注	note	CHMD_SGR_subgradeEarthworkQuantity AllocationSummary_note	基本		0	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.3 路基土石方数量汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
617	路基土石方汇总	summaryOfRoadbedEarthAndStone	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone	基本	/	M	/	1	类	第 618-633 行
618	起止桩号	startingandEndingPileNumber	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_startingandstoppingpilenumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 619-620 行
619	起始桩号	startingPileNumber	CRMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
620	终点桩号	endPileNumber	CRMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
621	填方数量	fillingQuantity	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_fillingquantity	基本	/	M	/	1	容器型	第 622-624 行

84	622	土	soil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_soil	基本	I~III类土	M	m3	1	数值型	自由文本
	623	石	stone	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_stone	基本	IV~VI类土	M	m3	1	数值型	自由文本
	624	总数	total	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_total	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
	625	挖方数量	quantityOfExcavation	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_quantityOfExcavation	基本	/	M	/	1	容器型	第 626~632 行
	626	I类土	classIsoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classIsoil	基本	松土	M	m3	1	数值型	自由文本
	627	II类土	classIIsoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classIIsoil	基本	普通土	M	m3	1	数值型	自由文本
	628	III类土	classIIIsoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classIIIsoil	基本	硬土	M	m3	1	数值型	自由文本
	629	IV类土	classIVsoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classIVsoil	基本	软石	M	m3	1	数值型	自由文本
	630	V类土	classVsoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classVsoil	基本	次坚石	M	m3	1	数值型	自由文本
	631	VI类土	classVISoil	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_classVISoil	基本	坚石	M	m3	1	数值型	自由文本
	632	合计	total	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_total	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
	633	备注	note	CHMD_SGR_summaryOfRoadbedEarthAndStone_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

B.5.4 耕地填前夯（压）实数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
634	耕地填前夯（压）实数量	compactionAmountofArableLandBeforeFilling	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling	基本	/	M	/	1	类	第 635~645 行
635	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_startingAndStoppingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 636~637 行
636	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
637	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
638	长度	length	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
639	清表厚度	cleanTheThicknessOfTheSurface	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_cleanTheThicknessOfTheSurface	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
640	宽度	width	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_width	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
641	清除表土	topsoilRemoval	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_topsoilRemoval	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
642	回填土方	backfillTheEarthh	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_backfillTheEarthh	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
643	夯实面积	compactedArea	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_compactedArea	基本	/	M	m2	1	数值型	自由文本

86

644	单位	unit	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
645	备注	note	CHMD_SGR_compactionAmountofArableLandBeforeFilling_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.5 路基设计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
646	路基设计	subgradeDesign	CHMD_SGR_subgradeDesign	基本	/	M	/	1	类	第 647~666 行
647	桩号	pileNumber	CHMD_SGR_subgradeDesign_pileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
648	平曲线	fatCurve	CHMD_SGR_subgradeDesign_fatCurve	基本	/	M	/	1	容器型	第 649~650 行
649	左	left	CHMD_SGR_subgradeDesign_left	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
650	右	right	CHMD_SGR_subgradeDesign_right	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
651	竖曲线	verticalCurve	CHMD_SGR_subgradeDesign_verticalCurve	基本	/	M	/	1	容器型	第 652~653 行
652	凹	concave	CHMD_SGR_subgradeDesign_concave	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
653	凸	convex	CHMD_SGR_subgradeDesign_convex	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
654	设计标高	designElevation	CHMD_SGR_subgradeDesign_designElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
655	地面标高	groundElevation	CHMD_SGR_subgradeDesign_groundElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
656	填挖高度	fillAndDigHeight	CHMD_SGR_subgradeDesign_fillAndDigHeight	基本	/	M	/	1	容器型	第 657~658 行
657	填	fill	CHMD_SGR_subgradeDesign_fill	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
658	挖	excavate	CHMD_SGR_subgradeDesign_excavate	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
659	路基宽度	subgradeWidth	CHMD_SGR_subgradeDesign_subgradeWidth	基本	/	M	/	1	容器型	第 660~662 行
660	左	left	CHMD_SGR_subgradeDesign_left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
661	右	right	CHMD_SGR_subgradeDesign_right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
662	全宽	fullWidth	CHMD_SGR_subgradeDesign_fullWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
663	横断面各点与设计线的距离	theDistanceBetweenEachPointOfTheCrossSectionAndTheDesignLine	CHMD_SGR_subgradeDesign_theDistanceBetweenEachPointOfTheCrossSectionAndTheDesignLine	基本	各点与设计线的距离	M	/	1	容器型	第 660~661 行
664	横断面各点与设计高程的高差	theElevationDifferenceBetweenEachPointOfTheCross-sectionAndTheDesignElevation	CHMD_SGR_subgradeDesign_theElevationDifferenceBetweenEachPointOfTheCross-sectionAndTheDesignElevation	基本	各点与设计高之差（左右幅分别按左侧路缘外缘、硬路肩外缘、土路肩外缘各点填列）	M	/	1	容器型	第 660~661 行
665	单位	unit	CHMD_SGR_subgradeDesign_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
666	备注	note	CHMD_SGR_subgradeDesign_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.6 路基防护工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
667	路基防护工程数量	subgradeProtectionWorkQuantity	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity	基本	/	M	/	1	类	第 668~682 行

668	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_startingAndStoppingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 669~670 行
669	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
670	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
671	工程名称	projectName	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
672	均高 (地面以上)	averageHeight (AboveGroundLevel)	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_averageHeight (AboveGroundLevel)	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
673	单位	unit	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_unit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
674	防护长度	lengthOfProtection	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_lengthOfProtection	基本	/	M	/	1	容器型	第 675~676 行
675	左	left	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
676	右	right	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
677	防护工程项目及数量	protectiveEngineeringItemsandQuantity	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_protectiveEngineeringItemsandQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 678~680 行

678	项目名称	projectName	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
679	工程量	quantities	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
680	单位	unit	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
681	工点概述及工程措施	siteOverviewandEngineeringMeasures	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_siteOverviewandEngineeringMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
682	备注	note	CHMD_SGR_subgradeProtectionWorkQuantity_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.7 路基排水工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
683	路基排水工程数量	subgradeandPavementDrainageWorksQuantity	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity	基本	/	M	/	1	类	第 684~695 行
684	工程名称	projectName	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_projectname	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
685	起止桩号	startingandEndingPileNumber	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_startingandendingpilenum	基本	/	M	/	1	容器型	第 686~687 行

686	起始桩号	startingPileNumber	CRMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
687	终点桩号	endPileNumber	CRMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
688	位置	position	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_position	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
689	长度	length	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
690	主要尺寸及说明	mainDimensionsandDescription	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_maindimensionsanddescription	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
691	工程项目及数量	finishingMileage	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_finishingmileage	基本	/	M	/	N	容器型	第 692~694 行
692	项目名称	projectName	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
693	工程量	quantities	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
694	单位	unit	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
695	备注	note	CHMD_SGR_subgradeandpavementdrainageworksquantity_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.8 特殊路基设计工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
696	特殊路基设计工程数量	numberofSpecialSubgradeDesignWorks	CHMD_SGR_numberofSpecialSubgradeDesignWorks	基本	/	M	/	1	类	第 697~710 行

697	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_starting AndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 698~699 行
698	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_starting PileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
699	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_endPile Number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
700	原地质类型	protogeologicalType	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_protoge ologicalType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
701	说明	explain	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_explain	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
702	处理措施	treatmentMeasures	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_treatme ntMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
703	长度	length	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_length	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
704	平均宽度	averageWidth	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_average Width	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
705	平均厚度	averageThickness	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_average Thickness	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
706	项目名称及数量	processProjectNameandQuantity	CHMD_SGR_numberofSpecial SubgradeDesignWorks_process ProjectNameandQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 707~709 行

92

707	项目名称	projectName	CHMD_SGR_numberofSpecialSubgradeDesignWorks_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
708	工程量	quantities	CHMD_SGR_numberofSpecialSubgradeDesignWorks_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
709	单位	unit	CHMD_SGR_numberofSpecialSubgradeDesignWorks_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
710	备注	note	CHMD_SGR_numberofSpecialSubgradeDesignWorks_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.9 高填深挖路基工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
711	高填深挖路基工程数量	numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects	基本	/	M	/	1	类	第 712~728 行
712	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_startingAndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 713~714 行
713	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
714	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
715	地质说明	geologicalDescription	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_geologicalDescription	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

716	处理措施	treatmentMeasures	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_treatmentMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
717	处理长度	processingLength	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_processingLength	基本	/	M	/	1	容器型	第 718~719 行
718	左侧数量	quantityOnTheLeft	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_quantityOnTheLeft	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
719	右侧数量	quantityOnTheRight	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_quantityOnTheRight	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
720	最大填方高度	maximumFillingHeight	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_maximumFillingHeight	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
721	平均宽度	averageWidth	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_averageWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
722	面积	area	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_area	基本	/	M	m2	1	数值型	自由文本
723	最大挖方深度	maximumDepthOfExcavation	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_maximumDepthOfExcavation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
724	工程项目及数量	projectAndQuantity	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_projectAndQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 725~727 行
725	项目名称	projectName	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
726	工程量	quantities	CHMD_SGR_numberofHighFillandDeepDigSubgradeProjects_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

94

727	单位	unit	CHMD_SGR_numberOfHighFillandDeepDigSubgradeProjects_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
728	备注	note	CHMD_SGR_numberOfHighFillandDeepDigSubgradeProjects_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.10 低填浅挖路基处理工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
729	低填浅挖路基处理工程数量	numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects	基本	/	M	/	1	类	第 730~741 行
730	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects_startingAndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 731~732 行
731	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
732	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
733	类型	type	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects_type	基本	/	M	/	1	字符型	低填、浅挖
734	长度	length	CHMD_SGR_numberOfLowFillingAndShallowExcavationSubgradeTreatmentProjects_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

735	平均宽度	averageWidth	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_averageWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
736	平均深度	meanDepth	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_meanDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
737	工程项目 及数量	projectandQuantity	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_projectandQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 738~740 行
738	项目名称	projectName	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
739	工程量	quantities	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
740	单位	unit	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
741	备注	note	CHMD_SGR_numberOfLowFilling AndShallowExcavationSubgradeTre atmentProjects_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.11 桥头路基处理工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
742	桥头路基处理工程数量	numberOfRoadbedTreatmentWorksatBridgeHead	CHMD_SGR_numberOfRoadbedTreatmentWorksatBridgeHead	基本	/	M	/	1	类	第 743~751 行

96	743	中心桩号	centerPileNumber	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_centerPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	744	桥台类型	typeOfAbutment	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_typeOfAbutment	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	745	交角	angleOfIntersection	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_angleOfIntersection	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
	746	处理措施	treatmentMeasures	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_treatmentMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	747	工程项目及数量	projectAndQuantity	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_projectAndQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 748~750 行
	748	项目名称	projectName	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
	749	工程量	quantities	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
	750	单位	unit	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
	751	备注	note	CHMD_SGR_numberOfRoadbed TreatmentWorksatBridgeHead_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.12 陡坡路堤或填挖交界处理工程数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
752	陡坡路堤或填挖交界处理工程数量	numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction	基本	/	M	/	1	类	第 753~764 行
753	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_startingAndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
754	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
755	终点桩号	endPileNumber	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
756	处理措施	treatmentMeasures	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_treatmentMeasures	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
757	长度	length	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
758	平均宽度	averageWidth	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_averageWidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
759	平均深度	meanDepth	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksAtSteepEmbankmentOrCutandFillJunction_meanDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

98	760	工程项目及数量	projectAndQuantity	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksatSteepEmbankmentorCutandFillJunction_projectAndQuantity	基本	/	M	/	N	容器型	第 761~763 行
	761	项目名称	projectName	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksatSteepEmbankmentorCutandFillJunction_projectName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
	762	工程量	quantities	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksatSteepEmbankmentorCutandFillJunction_quantities	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
	763	单位	unit	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksatSteepEmbankmentorCutandFillJunction_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
	764	备注	note	CHMD_SGR_numberOfTreatmentWorksatSteepEmbankmentorCutandFillJunction_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.13 边沟（排水沟）设计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
765	边沟（排水沟）设计	sideDitch(Gutter)Design	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design	基本	/	M	/	1	类	第 766~774 行
766	桩号	pileNumber	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_pileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
767	地面高	groundHeight	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_groundHeight	基本	地面标高	M	m	1	数值型	自由文本
768	设计高	designHeight	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_designHeight	基本	设计标高	M	m	1	数值型	自由文本

769	左边沟	leftSulci	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_leftSulci	基本	/	M	/	N	容器型	第 771~773 行
770	右边沟	rightSulci	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_rightSulci	基本	/	M	/	N	容器型	第 771~773 行
771	边沟（排水沟）支距	distanceOfSideDitch(Gutter)	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_distanceOfSideDitch(Gutter)	基本	边沟（排水沟）中点与设计中心线的距离	M	m	1	数值型	自由文本
772	沟底高程	gullyBottomElevation	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_gullyBottomElevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
773	沟底纵坡	ditchBottomLongitudinalSlope	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_ditchBottomLongitudinalSlope	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
774	备注	note	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.14 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
775	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 776~782 行
776	参考模型名称	referenceModelName	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
777	参考模型类型	referenceModelType	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影，点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
778	格式	format	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本

100	779	版本	versions	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
	780	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
	781	用途	usage	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
	782	备注	note	CHMD_SGR_sideDitch(Gutter)Design_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.5.15 设计单元模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
783	设计单元模型名称	designUnitModelName	CHMD_SGR_designUnitModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	类	第 784~792 行
784	类型	type	CHMD_SGR_designUnitModelName_type	基本	类型	M	/	1	字符型	自由文本
785	起始里程	startingMileage	CHMD_SGR_designUnitModelName_startingMileage	基本	起始里程	M	/	1	容器型	第 787~788 行
786	终点里程	endingMileage	CHMD_SGR_designUnitModelName_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 787~788 行
787	冠号	prefix	CHMD_SGR_designUnitModelName_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
788	里程	mileage	CHMD_SGR_designUnitModelName_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
789	坐标系	coordinate	CHMD_SGR_designUnitModelName_coordinate	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
790	版本	versions	CHMD_SGR_designUnitModelName_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
791	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_SGR_designUnitModelName_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
792	备注	note	CHMD_SGR_designUnitModelName_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

B.6 公路桥梁专业实体集信息元数据字典应符合表 B.6.1~B.6.8 的规定。

表 B.6.1 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
793	图纸目录	drawingList	CHMD_BRI_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 794~804 行
794	中心里程	centralMileage	CHMD_BRI_drawingList_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 795~796 行
795	冠号	prefix	CHMD_BRI_drawingList_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
796	里程	mileage	CHMD_BRI_drawingList_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
797	起始桩号	startingMileage	CHMD_BRI_drawingList_startingMileage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
798	终止桩号	endingMileage	CHMD_BRI_drawingList_endingMileage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
799	桥梁名称	bridgeName	CHMD_BRI_drawingList_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
800	图纸册数	drawingsNumber	CHMD_BRI_drawingList_drawingsNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
801	序号	serialNumber	CHMD_BRI_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
802	备注	note	CHMD_BRI_drawingList_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本
803	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_drawingList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
804	图名	drawingName	CHMD_BRI_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.6.2 涵洞元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
805	涵洞表	culvertTable	CHMD_BRI_culverttable	基本	/	M	/	1	类	第 806~816 行

102

806	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_culverttable_drawingnumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
807	中心里程	centralMileage	CHMD_BRI_culverttable_centralmileage	基本	/	M	/	4	容器型	第 808~809 行
808	冠号	prefix	CHMD_BRI_culverttable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
809	里程	mileage	CHMD_BRI_culverttable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
810	改、建类型	alterationorConstruction	CHMD_BRI_culverttable_alterationorconstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
811	孔数	numberofHoles	CHMD_BRI_culverttable_numberofholes	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
812	涵洞孔径	culvertAperture	CHMD_BRI_culverttable_culvertaperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
813	角度（右角）	angle（RightAngle）	CHMD_BRI_culverttable_angle（rightangle）	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
814	流量	flow	CHMD_BRI_culverttable_flow	基本	/	M	m ³ /s	1	数值型	自由文本
815	涵长	culvertLength	CHMD_BRI_culverttable_culvertlength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
816	用途	usage	CHMD_BRI_culverttable_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.6.3 设计单元元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
817	设计单元表	designUnitTable	CHMD_BRI_designUnitTable	基本	/	M	/	1	类	第 818~837 行
818	桥梁名称	bridgeName	CHMD_BRI_designUnitTable_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
819	起始里程	startingMileage	CHMD_BRI_designUnitTable_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 822~823 行
820	终点里程	endingMileage	CHMD_BRI_designUnitTable_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 822~823 行

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
821	中心里程	centralMileage	CHMD_BRI_designUnitTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 822~823 行
822	冠号	prefix	CHMD_BRI_designUnitTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
823	里程	mileage	CHMD_BRI_designUnitTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
824	角度（右角）	Angle(RightAngle)	CHMD_BRI_designUnitTable_Angle(RightAngle)	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
825	孔数	numberOfHoles	CHMD_BRI_designUnitTable_numberOfHoles	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
826	孔径	aperture	CHMD_BRI_designUnitTable_aperture	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
827	孔跨布置	spanLayout	CHMD_BRI_designUnitTable_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
828	流量	flow	CHMD_BRI_designUnitTable_flow	基本	/	M	m ³ /s	1	数值型	自由文本
829	小里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_designUnitTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
830	大里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_designUnitTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
831	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_designUnitTable_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
832	桥面宽度	bridgeDeckwidth	CHMD_BRI_designUnitTable_bridgeDeckwidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
833	改、建类型	alterationorConstruction	CHMD_BRI_designUnitTable_alterationorConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
834	结构类型	bridgeType	CHMD_BRI_designUnitTable_bridgeType	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
835	功能用途	functionalUsage	CHMD_BRI_designUnitTable_functionalUsage	基本	/	M	/	1	字符型	人行桥；铁路桥；公路桥；公铁两用桥；渡槽；管线桥；灌溉涵；交通涵；排洪涵
836	施工方法	constructionMethod	CHMD_BRI_designUnitTable_constructionMethod	基本	/	M	/	1	字符型	悬绕法架设；满堂支架架设；拖拉法架设；悬拼法架设；转体施工；预制架设；移动模架；顶进工程
837	里程方向	mileageDirection	CHMD_BRI_designUnitTable_mileageDirection	基本	/	M	/	1	字符型	大里程方向；小里程方向

表 B.6.4 特大、大、中桥元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
838	特大、大、中桥表	extraLargeLargeMediumBmBridgeTable	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumBmBridgeTable	基本	/	M	/	1	类	第 839~855 行
839	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumBmBridgeTable_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
840	中心里程	centralMileage	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumBmBridgeTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 841~842 行
841	冠号	prefix	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumBmBridgeTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
842	里程	mileage	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumBmBridgeTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
			ridgeTable_mileage							
843	桥梁名称	bridgeName	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
844	孔跨布置	spanLayout	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
845	起始里程	startingMileage	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 841~842 行
846	终点里程	endingMileage	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 841~842 行
847	桥梁全长	overallLength	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_overallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
848	小里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
849	大里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
850	交角	Angle (RightAngle)	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_angle (rightangle)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
851	桥梁类型	bridgeType	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_bridgetype	基本	/	M	/	1	字符型	特大桥；大桥；中桥
852	桥梁面积	bridgeArea	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_bridgeArea	基本	/	M	m ²	1	数值型	自由文本
853	设计流量	designFlow	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_designFlow	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
854	设计水位	designedWaterLevel	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_designedWaterLevel	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
855	备注	note	CHMD_BRI_extraLargeLargeMediumB ridgeTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.6.5 采用标准图、通用图、参考图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
856	采用标准图、通用图一览表	adoptedStandardAndGeneralDrawingsList	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist	基本	/	M	/	1	类	第 857~863 行
857	图别	drawingClassification	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_drawingclassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
858	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_drawingnumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
859	图名	drawingName	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_drawingname	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
860	编制日期	establishmentDate	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_establishmentdate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
861	编制单位	establishmentUnit	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_establishmentunit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
862	供图单位	drawingSupplier	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_drawingsupplier	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
863	备注	note	CHMD_BRI_adoptedstandardandgeneraldrawingslist_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.6.6 工程数量汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
864	工程数量汇总	projectQuantitySummary	CHMD_BRI_projectQuantitySummary	基本	/	M	/	1	类	第 865~894 行
865	材料名称	materialName	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_materialName	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
866	单位	unit	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
867	上部结构	superstructure	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_superstructure	基本	/	M	/	N	容器型	第 868~877 行
868	空心板	hollowPlate	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_hollowPlate	基本	/	M	/	1	容器型	第 869~870 行
869	预制	prefabrication	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_prefabrication	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
870	现浇	cast-in-place	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_cast-in-place	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
871	钢箱梁	Steel-box-girder	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_Steel-box-girder	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
872	组合梁	Composite-beam	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_Composite-beam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
873	桥面铺装	bridgeDeckPaving	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_bridgeDeckPaving	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
874	防撞护栏	crashBarrier	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_crashBarrier	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

T/CCTAS XXXX-7-XXXX

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
875	支座、垫石	supportandCushionStone	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_supportandCushionStone	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
876	桥面排水	deckDrainage	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_deckDrainage	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
877	伸缩缝	expansionJoint	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_expansionJoint	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
878	下部结构	substructure	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_substructure	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
879	桥墩	pier	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_pier	基本	/	M	/	N	容器型	第 881~885 行
880	桥台	abutment	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_abutment	基本	/	M	/	N	容器型	第 886~891 行
881	盖梁	coverBeam	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_coverBeam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
882	墩身	pierBody	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_pierBody	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
883	系梁	strainingBeam	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_strainingBeam	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
884	承台	pileCap	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_pileCap	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
885	桩基	pileFoundation	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_pileFoundation	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
886	台帽	tableCap	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_tableCap	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
887	桥面	deck	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_deck	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
888	背墙	backWall	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_backWall	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
889	耳墙	earWall	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_earWall	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
890	肋板	ribbedPlate	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_ribbedPlate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
891	搭板	slat	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_slat	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
892	锥坡防护	coneSlopeProtection	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_coneSlopeProtection	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
893	导流设施	diversionFacility	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_diversionFacility	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
894	合计	total	CHMD_BRI_projectQuantitySummary_total	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

表 B.6.7 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
895	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 896~902 行
896	参考模型名称	referenceModelName	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
897	参考模型类型	referenceModelType	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本

110	898	格式	format	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
	899	版本	versions	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
	900	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
	901	用途	usage	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
	902	备注	note	CHMD_BRI_directoryOfReferenceModels_note	基本		O	/	1	字符型	自由文本

表 B.6.8 小桥表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
903	小桥表	smallBridgeTable	CHMD_BRI_smallBridgeTable	基本	/	M	/	1	类	第 904~920 行
904	图号	drawingNumber	CHMD_BRI_smallBridgeTable_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
905	中心里程	centralMileage	CHMD_BRI_smallBridgeTable_centralMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 906~907 行
906	冠号	prefix	CHMD_BRI_smallBridgeTable_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
907	里程	mileage	CHMD_BRI_smallBridgeTable_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
908	桥梁名称	bridgeName	CHMD_BRI_smallBridgeTable_bridgeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
909	孔跨布置	spanLayout	CHMD_BRI_smallBridgeTable_spanLayout	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

910	起始里程	startingMileage	CHMD_BRI_smallBridgeTable_startingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 906~907 行
911	终点里程	endingMileage	CHMD_BRI_smallBridgeTable_endingMileage	基本	/	M	/	1	容器型	第 906~907 行
912	桥梁全长	overallLength	CHMD_BRI_smallBridgeTable_overallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
913	小里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_smallBridgeTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
914	大里程桥台长	endingMileage-abutmentLength	CHMD_BRI_smallBridgeTable_endingMileage-abutmentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
915	交角	Angle(RightAngle)	CHMD_BRI_smallBridgeTable_angle(RightAngle)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
916	桥梁类型	bridgeType	CHMD_BRI_smallBridgeTable_bridgeType	基本	/	M	/	1	字符型	小桥：涵洞
917	桥梁面积	bridgeArea	CHMD_BRI_smallBridgeTable_bridgeArea	基本	/	M	m2	1	数值型	自由文本
918	设计流量	designFlow	CHMD_BRI_smallBridgeTable_designFlow	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
919	设计水位	designedWaterLevel	CHMD_BRI_smallBridgeTable_designedWaterLevel	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
920	备注	note	CHMD_BRI_smallBridgeTable_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

112B.7 公路隧道专业实体集信息元数据字典应符合表 B.7.1~B.7.7 的规定。

表 B.7.1 隧道设置一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
921	隧道设置一览	tunnelInformation	CHMD_TUN_tunnelInformation_tunnelInformation	基本	/	M	/	1	类	第 922~942 行
922	序号	serialNumber	CHMD_TUN_tunnelInformation_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
923	图号	drawingNumber	CHMD_TUN_tunnelInformation_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
924	结构形式	structuralStyle	CHMD_TUN_tunnelInformation_structuralStyle	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
925	隧道名称	tunnelName	CHMD_TUN_tunnelInformation_tunnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
926	起终点桩号	startingAndEndingchainage	CHMD_TUN_tunnelInformation_startingAndEndingchainage	基本	/	M	/	1	容器型	第 927~928 行
927	起点桩号	startingChainage	CHMD_TUN_tunnelInformation_startingChainage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
928	终点桩号	endingChainage	CHMD_TUN_tunnelInformation_endingChainage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
929	明暗分界桩号	distinctionChainageBetweenLightAndShade	CHMD_TUN_tunnelInformation_distinctionChainageBetweenLightAndShade	基本	/	M	/	1	容器型	第 930~931 行
930	进口明暗桩号	entranceDistinctionChainage	CHMD_TUN_tunnelInformation_entranceDistinctionChainage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
931	出口明暗桩号	exitDistinctionChainage	CHMD_TUN_tunnelInformation_exitDistinctionChainage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
932	长度	length	CHMD_TUN_tunnelInformation_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

933	建筑限界	constructionClearance	CHMD_TUN_tunnelInformation_constructionClearance	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
934	路线线型	routeType	CHMD_TUN_tunnelInformation_routeType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
935	工程地质	engineeringGeology	CHMD_TUN_tunnelInformation_engineeringGeology	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
936	围岩级别及长度	levelAndLengthOfSurroundingRock	CHMD_TUN_tunnelInformation_levelAndLengthOfSurroundingRock	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
937	洞门类型	portalType	CHMD_TUN_tunnelInformation_portalType	基本	/	M	/	1	容器型	第 938~939 行
938	进口	entrance	CHMD_TUN_tunnelInformation_entrance	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
939	出口	export	CHMD_TUN_tunnelInformation_export	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
940	照明方式	exit	CHMD_TUN_tunnelInformation_exit	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
941	通风方式	import	CHMD_TUN_tunnelInformation_import	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
942	备注	note	CHMD_TUN_tunnelInformation_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.7.2 隧道横通道设置一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
943	隧道信息	tunnelCrossInformation	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation	基本	/	M	/	1	类	第 944~953 行
944	序号	serialNumber	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

114	945	隧道名称	tunnelName	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_tunnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	946	横洞类型	transverseGalleryType	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_transverseGalleryType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	947	与右线相交处洞口位置	positionBetweenTransverseGalleryAndRightTunnel	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_positionBetweenTransverseGalleryAndRightTunnel	基本	/	M	/	1	容器型	第 949~950 行
	948	与左线相交处洞口位置	positionBetweenTransverseGalleryAndLeftTunnel	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_positionBetweenTransverseGalleryAndLeftTunnel	基本	/	M	/	1	容器型	第 949~950 行
	949	桩号	chainage	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_chainage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	950	标高	elevation	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_elevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	951	备注	note	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	952	长度	length	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	953	横通道坡度	crossChannelSlope	CHMD_TUN_tunnelCrossInformation_crossChannelSlope	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.7.3 采用标准图和通用图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
954	采用标准图和通用图一览	adoptedStandardAndGeneralDrawings	CHMD_TUN_adoptedStandardAndGeneralDrawings	基本	/	M	/	1	类	第 955~962 行
955	序号	serialNumber	CHMD_TUN_adoptedStandard	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

			AndGeneralDrawings_serialNum ber						
956	备注	note	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_note	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本
957	图别	drawingClassification	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_drawingC lassification	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本
958	图号	drawingNumber	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_drawingN umber	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本
959	图名	drawingName	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_drawingN ame	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本
960	编制日期	establishmentDate	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_establish mentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型 自由文本
961	编制单位	establishmentUnit	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_establish mentUnit	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本
962	供图单位	drawingSupplier	CHMD_TUN_adoptedStandard AndGeneralDrawings_adoptedSt andardAndGeneralDrawings _drawingSupplier	基本	/	M	/	1	字符型 自由文本

表 B.7.4 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
963	图纸目录	drawingList	CHMD_TUN_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 964~969 行
964	序号	serialNumber	CHMD_TUN_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
965	隧道名称	tunnelName	CHMD_TUN_drawingList_tunnelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
966	图名	drawingName	CHMD_TUN_drawingList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
967	图号	drawingNumber	CHMD_TUN_drawingList_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
968	张数	numberOfDrawingSheets	CHMD_TUN_drawingList_numberOfDrawingSheets	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
969	备注	note	CHMD_TUN_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.7.5 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
970	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 971~977 行
971	参考模型名称	referenceModelName	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
972	参考模型类型	referenceModelType	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_referenceModelType	基本	模型类型, 如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
973	格式	format	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
974	版本	versions	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本

			odels_versions							
975	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
976	用途	usage	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
977	备注	note	CHMD_TUN_directoryOfReferenceModels_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.7.6 设计单元目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
978	设计单元目录	designUnitDirectory	CHMD_TUN_designUnitDirectory	基本	/	M	/	1	类	第 979~988 行
979	设计单元模型名称	designUnitModelName	CHMD_TUN_designUnitDirectory_designUnitModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
980	类型	type	CHMD_TUN_designUnitDirectory_type	基本	类型	M	/	1	字符型	自由文本
981	起始里程	startingMileage	CHMD_TUN_designUnitDirectory_startingMileage	基本	起始里程	M	/	1	容器型	第 983~984 行
982	终点里程	endingMileage	CHMD_TUN_designUnitDirectory_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第 983~984 行
983	冠号	prefix	CHMD_TUN_designUnitDirectory_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
984	里程	mileage	CHMD_TUN_designUnitDirectory_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
985	坐标系	coordinate	CHMD_TUN_designUnitDirectory_coordinate	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本

118	986	版本	versions	CHMD_TUN_designUnitDirectory_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
	987	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_TUN_designUnitDirectory_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
	988	备注	note	CHMD_TUN_designUnitDirectory_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.7.7 工程数量汇总元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
989	工程数量汇总	projectQuantitySummary	CHMD_TUN_projectQuantitySummary	基本	/	M	/	1	类	第 990~998 行
990	项目	project	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_project	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
991	材料	material	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_material	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
992	单位	unit	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
993	隧道	tunnel	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_tunnel	基本	/	M	/	N	容器型	第 994~997 行
994	左线	leftLine	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_leftLine	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
995	右线	rightLine	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_rightLine	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
996	横洞	crossaisle	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_crossaisle	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
997	合计	total	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_total	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
998	备注	note	CHMD_TUN_projectQuantitySummary_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

B.8 公路路线专业实体集信息元数据字典应符合表 B.8.1~B.8.17 的规定。

表 B.8.1 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
999	图纸目录	drawingList	CHMD_ROU_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 1000~1003 行
1000	序号	serialNumber	CHMD_ROU_drawingList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1001	备注	note	CHMD_ROU_drawingList_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1002	图纸	drawing	CHMD_ROU_drawingList_drawing	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1003	名称	name	CHMD_ROU_drawingList_name	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.2 路线单元要素元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1004	路线单元要素	elementOfRouteUnit	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit	基本	/	M	/	1	类	第 1005~1028 行
1005	序号	serialNumber	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1006	单元类别	unitCategory	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_unitCategory	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1007	圆曲线	circularCurve	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_circularCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1008	回旋线	cyclotron	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_cyclotron	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1009	直线	straightLine	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_straightLine	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1010	参数	parameter	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_parameter	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1011	起点半径	startRadius	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_startRadius	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1012	终点半径	endRadius	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_endRadius	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1013	长度	length	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1014	转角值	cornerValue	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_cornerValue	基本	/	M	/	1	容器型	第 1015~1016 行
1015	左转	left	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_left	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1016	右转	right	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_right	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1017	起点	start	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_start	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1018	桩号	pileNumber	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_pileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1019	X	x	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_x	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1020	Y	y	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_y	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1021	中点	midpoint	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_midpoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1022	终点	end	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_end	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1023	切交点坐标	coordinateOfTangentIntersectionPoint	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_coordinateOfTangentIntersectionPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1024	切线长	tangentLength	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_tangentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1025	T1	t1	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_t1	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1026	T2	t2	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_t2	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1027	弦长	chordLength	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_chordLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1028	备注	note	CHMD_ROU_elementOfRouteUnit_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.3 采用标准图、通用图一览元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1029	采用标准图和通用图一览	useStandardChartandGeneralChartList	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList	基本	/	M	/	1	类	第 1030—1037 行
1030	序号	serialNumber	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1031	图别	drawingClassification	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_drawingClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1032	图号	designDrawingNumber	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_designDrawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1033	图名	drawingName	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1034	编制日期	establishmentDate	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_establishmentDate	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本

1035	编制单位	convertedContinuousMileage	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_convertedContinuousMileage	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1036	供图单位	drawingSupplier	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_drawingSupplier	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1037	备注	note	CHMD_ROU_useStandardChartandGeneralChartList_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.4 改移公（道）路元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1038	改移道路	highwaysAndRoadsToBeMoved	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved	基本	/	M	/	1	类	第 1039~1058 行
1039	序号	serialNumber	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_serialnumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1040	改路位置	reroutingPosition	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_reroutingposition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1041	改路长度	lengthOfDiversion	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_lengthofdiversion	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1042	道路等级	roadGrade	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_roadgrade	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1043	路基宽度	subgradeWidth	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_subgradewidth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1044	土石方数量	quantityOfEarthwork	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_quantityofearthwork	基本	/	M	/	1	容器型	第 1045~1048 行
1045	填方	filling	CHMD_ROU_highwaysAndRoadsToBeMoved_filling	基本	/	M	m ³	1	数值型	自由文本

			ToBeMoved_filling							
1046	挖方	excavation	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_excavation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1047~1048 行
1047	土	soil	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_soil	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
1048	石	stones	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_stones	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
1049	路面	pavement	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_pavement	基本	/	M	/	1	容器型	第 1050~1053 行
1050	厚度	thick	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_thick	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1051	数量	quantity	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1052	材料	material	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_material	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1053	宽度	width	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_width	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1054	孔径	span	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_span	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1055	延长	extension	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_extension	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1056	占地	land	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_land	基本	/	M	m2	1	数值型	自由文本
1057	备注	note	CHMD_ROU_highwaysAndRoads ToBeMoved_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.5 控制桩元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1058	控制桩	controlPile	CHMD_ROU_controlpile	基本	/	M	/	1	类	第 1060~1070 行
1059	编号	number	CHMD_ROU_controlpile_controlpile_n umber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1060	桩基种类	pileType	CHMD_ROU_controlpile_controlpile_pi letype	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1061	控制桩里程	designMileageOfC ontrolPile	CHMD_ROU_controlpile_designMileag eOfControlPile	基本	/	M	/	1	容器型	第 1063~1064 行
1062	冠号	prefix	CHMD_ROU_controlpile_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1063	里程	mileage	CHMD_ROU_controlpile_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1064	距离	distance	CHMD_ROU_controlpile_distance	基本	/	M	/	1	容器型	第 1066~1067 行
1065	距离左	distance-Left	CHMD_ROU_controlpile_distance-left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1066	距离右	distance-Right	CHMD_ROU_controlpile_distance-right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1067	编制日期	establishmentDate	CHMD_ROU_controlpile_establishment date	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
1068	构造材料	structuralMaterial	CHMD_ROU_controlpile_structuralmat erial	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1069	备注	note	CHMD_ROU_controlpile_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.6 路线逐桩坐标元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1070	路线逐桩坐标	thePile-by-pileCoor dinatesOfTheRoute	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinate sOfTheRoute	基本	/	M	/	1	类	第 1072~1076 行
1071	编号	number	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinate sOfTheRoute_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1072	桩号	centralMileage	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinatesOfTheRoute_centralMileage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1073	X 坐标	xCoordinates	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinatesOfTheRoute_xCoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1074	Y 坐标	yCoordinates	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinatesOfTheRoute_yCoordinates	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1075	备注	note	CHMD_ROU_thePile-by-pileCoordinatesOfTheRoute_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.7 总里程及断链桩号元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1076	总里程及断链编号	odometerAndNumberOfSectionChain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain	基本	/	M	/	1	类	第 1078~1088 行
1077	断链编号	numberOfSectionChain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_numberOfSectionChain	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1078	起点桩号	precedingMileage	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_precedingMileage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1079	终点桩号	postMileage	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_postMileage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1080	断链长度	sectionChain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_sectionChain	基本	/	M	/	1	容器型	第 1082~1083 行
1081	长链	long-chain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_long-chain	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1082	短链	short-chain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_short-chain	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

126	1083	累计	accumulativeTotal	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_accumulativeTotal	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	1084	累计断链	accumulativeSectionChain	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_accumulativeSectionChain	基本	/	M	/	1	容器型	第 1086~1087 行
	1085	换算连续桩号	convertedContinuousPileNumbers	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_convertedContinuousPileNumbers	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1086	换算连续里程	convertedContinuousMileage	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_convertedContinuousMileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
	1087	备注	note	CHMD_ROU_odometerAndNumberOfSectionChain_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.8 公路用地元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1088	公路用地	highwayLand	CHMD_ROU_highwayLand	基本	/	M	/	1	类	第 1090~1098 行
1089	起止桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_ROU_highwayLand_startingAndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 1091~1092 行
1090	起始桩号	startingPileNumber	CHMD_ROU_highwayLand_startingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1091	终点桩号	endingPileNumber	CHMD_ROU_highwayLand_endingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1092	长度	length	CHMD_ROU_highwayLand_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1093	所有者	owner	CHMD_ROU_highwayLand_owner	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1094	土地类别及数量	typeAndQuantityOfLand	CHMD_ROU_highwayLand_typeAndQuantityOfLand	基本	/	M	/	1	容器型	第 1096~1097 行
1095	类别	type	CHMD_ROU_highwayLand_type	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1096	数量	number	CHMD_ROU_highwayLand_number	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
1097	备注	note	CHMD_ROU_highwayLand_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.9 砍伐树木及挖树根元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1098	砍伐树木及挖树根	cutDownTreesAndDigUpRoots	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots	基本	/	M	/	1	类	第 1100~1114 行
1099	砍伐灌木(丛)	brushCutting	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_brushCutting	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1100	砍树(10 棵)	cutDownTrees(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_cutDownTrees(10Trees)	基本	/	M	/	1	容器型	第 1102~1109 行
1101	5-20 (10 棵)	5-20(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_5-20(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1102	21-40 (10 棵)	21-40(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_21-40(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1103	41-60 (10 棵)	41-60(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_41-60(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1104	61-80 (10 棵)	61-80(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_61-80(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1105	81-100 (10 棵)	81-100(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_81-100(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1106	101-120 (10 棵)	101-120(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_101-120(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1107	121-140 (10 棵)	121-140(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_121-140(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1108	141-160 (10 棵)	141-160(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_141-160(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1109	挖树根 (10 棵)	diggingRoots(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_diggingRoots(10Trees)	基本	/	M	/	1	容器型	第 1102~1109 行、1111 行
1110	100 以上 (10 棵)	moreThan100(10Trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_moreThan100(10Trees)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1111	挖腐朽树根 (10 棵)	diggingRottenRoots(10trees)	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_diggingRottenRoots(10trees)	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1112	单位	unit	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_unit	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1113	说明	description	CHMD_ROU_cutDownTreesAndDigUpRoots_description	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

表 B.8.10 防护栅栏设置元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1114	防护栅栏设置	protectiveFenceSetting	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting	基本	/	M	/	1	类	第 1116~1121 行
1115	起讫桩号	startingAndEndingPileNumber	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_startingAndEndingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1116	设备名称	deviceName	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_deviceName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1117	栅栏长度	lengthOfFence	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_lengthOfFence	基本	/	M	/	1	容器型	第 1119~1120 行
1118	左	left	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1119	右	right	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1120	数量	number	CHMD_ROU_protectiveFenceSetting_number	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

表 B.8.11 控制测量成果元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1121	控制测量成果	controlMeasurementResults	CHMD_ROU_controlMeasurementResults	基本	/	M	/	1	类	第 1123~1135 行
1122	序号	serialNumber	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1123	点名	dotName	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_dotName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1124	高程	elevation	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_elevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1125	坐标	coordinate	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_coordinate	基本	/	M	/	1	容器型	第 1127~1128 行
1126	X	x	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_x	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1127	Y	y	CHMD_ROU_controlMeasurementResults_y	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

1128	边长	sideLength	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_sideLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1129	计算方位角	computedAzimuthAngle	CHMD_ROU_computedAzimuth Angle	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1130	点位等级	pointGrade	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_pointGrade	基本	/	M	/	1	容器型	第 1132~1133 行
1131	控制点等级	levelOfControlPoint	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_levelOfControlPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1132	水准等级	levelGrade	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_levelGrade	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1133	前后点 通视情况	frontandRearPointThroughThe Situation	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_frontandRearPointThro ughTheSituation	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1134	点位说明	pointSpecification	CHMD_ROU_controlMeasureme ntResults_pointSpecification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.12 直线曲线转角元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1135	直线曲线转角	angleOfStraightCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve	基本	/	M	/	1	类	第 1137~1154 行
1136	交点号	intersectionNumber	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_ intersectionNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1137	交点桩号	intersectionPileNumber	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_ intersectionPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1138	交点间距	interpointSpacing	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_ interpointSpacing	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1139	曲线间直线长	lengthOfLineBetweenCurv es	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_ lengthOfLineBetweenCurves	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
			lengthOfLineBetweenCurves							
1140	交点转角 (°)	angleOfIntersection	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_angleOfIntersection	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1141	曲线要素	curveElement	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_curveElement	基本	/	M	/	1	容器型	第 1143~1148 行
1142	曲线主点桩号	curveMainPointPileNumber	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_curveMainPointPileNumber	基本	/	M	/	1	容器型	第 1144~1153 行
1143	半径	radius	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_radius	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1144	切线长	tangentLength	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_tangentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1145	缓和曲线长	lengthOfRelaxationCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_lengthOfRelaxationCurve	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1146	曲线总长	totalLengthOfCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_totalLengthOfCurve	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1147	外距	outerDistance	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_outerDistance	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1148	第一缓和曲线起点	startOfTheFirstRelaxationCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_startOfTheFirstRelaxationCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1149	圆曲线起点	startingPointOfCircularCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_startingPointOfCircularCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1150	圆曲线中点	midpointOfCircularCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_midpointOfCircularCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1151	圆曲线终点	endPointOfaCircularCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_endPointOfaCircularCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1152	第二缓和曲线终点	endPointoftheSecondRelaxationCurve	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_endPointoftheSecondRelaxationCurve	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1153	备注	note	CHMD_ROU_angleOfStraightCurve_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.13 纵坡竖曲线元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1154	纵坡竖曲线	longitudinaSlopeVerticalCurve	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve	基本	/	M	/	1	类	第1156~1171行
1155	序号	number	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1156	桩号	pileNumber	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_pileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1157	竖曲线	verticalCurve	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_verticalCurve	基本	/	M	/	1	容器型	第1163~1169行
1158	纵坡	longitudinaSlope	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_longitudinaSlope	基本	/	M	/	1	容器型	第1170~1171行
1159	变坡点间距	varyingSlopePointSpacing	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_varyingSlopePointSpacing	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1160	直坡段长	longStraightSlopSection	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_longStraightSlopSection	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1161	备注	note	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本
1162	标高	elevation	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_elevation	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1163	凸曲线半径	radiusofConvexCurve	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_r	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

			radiusofConvexCurve							
1164	凹曲线半径	radiusofConcaveCurve	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_r adiusofConcaveCurve	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1165	切线长	tangentLength	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_t angentLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1166	外距	outerDistance	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_ outerDistance	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1167	起点桩号	startingPileNumber	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_s tartingPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1168	终点桩号	endPileNumber	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_ endPileNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1169	+	add	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_ add	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1170	-	minus	CHMD_ROU_longitudinaSlopeVerticalCurve_ minus	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

表 B.8.14 公路交叉元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1171	公路交叉	highwayCrossing	CHMD_ROU_highwayCrossing	基本	/	M	/	1	类	第 1173~1183 行
1172	序号	number	CHMD_ROU_highwayCrossing_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1173	中心桩号	centerPileNumber	CHMD_ROU_highwayCrossing_centerPileNum ber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1174	交叉形式	crossForm	CHMD_ROU_highwayCrossing_crossForm	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1175	路线编号	routeNumber	CHMD_ROU_highwayCrossing_routeNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1176	路线名称	routeName	CHMD_ROU_highwayCrossing_routeName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1177	被交路等级	gradeOfIntersectedLines	CHMD_ROU_highwayCrossing_gradeOfIntersectedLines	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1178	设计速度	designSpeed	CHMD_ROU_highwayCrossing_designSpeed	基本	/	M	km/h	1	数值型	自由文本
1179	被交线路基宽度	widthOfRoadBedIntersected	CHMD_ROU_highwayCrossing_widthOfRoadBedIntersected	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1180	被交线路面宽度	widthOfTheIntersectedLineSurface	CHMD_ROU_highwayCrossing_widthOfTheIntersectedLineSurface	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1181	交叉角度	crossAngle	CHMD_ROU_highwayCrossing_crossAngle	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1182	备注	note	CHMD_ROU_highwayCrossing_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.15 拆迁建筑物元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1183	拆迁建筑物	demolitionBuilding	CHMD_ROU_demolitionbuilding	基本	/	M	/	1	类	第 1185~1193 行
1184	序号	number	CHMD_ROU_demolitionbuilding_number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1185	桩号	pileNumber	CHMD_ROU_demolitionbuilding_pile number	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1186	距路中线间距	distanceFromtheCenterLine	CHMD_ROU_demolitionbuilding_distancefromthe centerline	基本	/	M	/	1	容器型	第 1188~1189 行
1187	距离左	distance-Left	CHMD_ROU_demolitionbuilding_distance-left	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1188	距离右	distance-Right	CHMD_ROU_demolitionbuilding_distance-right	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

1189	所有者	owner	CHMD_ROU_demolitionbuilding_owner	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1190	建筑物类型及数量	typeandNumberofBuildings	CHMD_ROU_demolitionbuilding_typeandnumberofbuildings	基本	/	M	/	1	容器型	第1192~1193行
1191	类型	type	CHMD_ROU_demolitionbuilding_type	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1192	数量	number	CHMD_ROU_demolitionbuilding_number	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

表 B.8.16 设计单元目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1193	设计单元模型目录	designUnitModelDirectory	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory	基本	/	M	/	1	类	第1195~1203行
1194	设计单元模型名称	designUnitModelName	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_designUnitModelName	基本	设计单元模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
1195	起始里程	startingMileage	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_startingMileage	基本	起始里程	M	/	1	容器型	第1198~1199行
1196	终点里程	endingMileage	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_endingMileage	基本	终点里程	M	/	1	容器型	第1198~1199行
1197	冠号	prefix	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1198	里程	mileage	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1199	坐标系	coordinate	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_coordinate	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
1200	版本	versions	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1201	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
1202	备注	note	CHMD_ROU_designUnitModelDirectory_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.8.17 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1203	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 1205~1211 行
1204	参考模型名称	referenceModelName	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_referenceModelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1205	参考模型类型	referenceModelType	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_referenceModeltype	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1206	格式	format	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_format	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1207	版本	versions	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1208	模型精细度	levelOfModelDefinition	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
1209	用途	usage	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_usage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1210	备注	note	CHMD_ROU_directoryOfReferenceModels_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

B.9 铁路项目实体集信息元数据字典应符合表 B.9.1~B.9.5 的规定。

表 B.9.1 铁路行业项目概况元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1211	铁路行业项目	railwayIndustryProjects	CRPJMD_railwayIndustryProjects	基本	/	M	/	1	类	第 1213~1230 行
1212	项目名称	projectName	CRPJMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1213	建设性质	natureOfConstruction	CRPJMD_natureOfConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	新建铁路工程；增加第二线改建工程；电气化改造工程；改建铁路工程；养护维修；拆除
1214	铁路用途	projectFunction	CRPJMD_projectFunction	基本	/	M	/	1	字符型	客专；城际；普速；高速
1215	起点	startingPoint	CRPJMD_startingPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1216	终点	endPoint	CRPJMD_endPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1217	途经省/直辖市	provincesAndCities	CRPJMD_provincesAndCities	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1218	建筑长度	buildingLength	CRPJMD_buildingLength	基本	/	M	km	1	数值型	自由文本
1219	运营长度	operatingLength	CRPJMD_operatingLength	基本	/	M	km	1	数值型	自由文本
1220	新建线路	newLine	CRPJMD_newLine	基本	/	M	km	1	数值型	自由文本
1221	新建车站	newStation	CRPJMD_newStation	基本	/	M	座	1	数值型	自由文本
1222	新建线路	rebuildingLine	CRPJMD_rebuildingLine	基本	/	M	km	1	数值型	自由文本
1223	新建车站	rebuildingStation	CRPJMD_rebuildingStation	基本	/	M	座	1	数值型	自由文本
1224	计划工期	plannedConstructionPeriod	CRPJMD_plannedConstructionPeriod	基本	/	M	年	1	数值型	自由文本
1225	概算总额	totalBudget	CRPJMD_totalBudget	基本	/	M	万元	1	数值型	自由文本

T/CTAS XXXX.7-XXXX

138

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1226	静态投资总额	totalStaticInvestment	CRPJMD_totalStaticInvestment	基本	/	M	万元	1	数值型	自由文本
1227	动态投资总额	totalDynamicInvestment	CRPJMD_totalDynamicInvestment	基本	/	M	万元	1	数值型	自由文本
1228	静态投资指标	staticInvestmentIndex	CRPJMD_staticInvestmentIndex	基本	/	M	万元/公里	1	数值型	自由文本
1229	动态投资指标	dynamicInvestmentIndex	CRPJMD_dynamicInvestmentIndex	基本	/	M	万元/公里	1	数值型	自由文本

表 B.9.2 车站数目表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1230	车站数目	numberOfStations	CRPJMD_numberOfStations	基本	/	M	/	1	类	第 1232~1241 行
1231	编组站	marshallingYard	CRPJMD_marshallingYard	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1232	区段站	districtStation	CRPJMD_districtStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1233	始发站	departureStation	CRPJMD_departureStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1234	中间站	intermediateStation	CRPJMD_intermediateStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1235	会让站/越行站	crossingStation	CRPJMD_crossingStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1236	接轨站	junctionStation	CRPJMD_junctionStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1237	线路所	lineOffice	CRPJMD_lineOffice	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1238	预留车站	reservedStation	CRPJMD_reservedStation	基本	/	M	/	1	容器型	第 1240~1241 行
1239	数量	quantity	CRPJMD_quantity	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本
1240	名称	name	CRPJMD_name	基本	/	M	/	N	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1241	相关工程	interrelatedEngineering	CRPJMD_interrelatedEngineering	基本	/	M	/	1	类	第 1243~1246 行
1242	序号	serialNumber	CRPJMD_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1243	专业	speciality	CRPJMD_speciality	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1244	设计单元名称	designUnitName	CRPJMD_designUnitName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1245	备注	Remarks	CRPJMD_Remarks	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1246	运量与能力工程表	volumeAndApacityEngineeringTable	CRPJMD_volumeAndApacityEngineeringTable	基本	/	m	/	1	类	第 1205~1228 行
1247	年输送能力	annualTransportCapacity	CRPJMD_annualTransportCapacity	基本	/	M	/	1	容器型	第 1206~1208 行
1248	年输送能力初期	initialAnnualTransportationCapacity	CRPJMD_initialAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	t	1	数值型	自由文本
1249	年输送能力近期	recentAnnualTransportationCapacity	CRPJMD_recentAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	t	1	数值型	自由文本
1250	年输送能力远期	longTermAnnualTransportationCapacity	CRPJMD_longTermAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	t	1	数值型	自由文本
1251	通过能力	passingCapacity	CRPJMD_passingCapacity	基本	/	M	/	1	容器型	第 1210~1212 行
1252	通过能力初期	initialPassingCapacity	CRPJMD_initialPassingCapacity	基本	/	M	t	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1253	通过能力近期	recentPassingCapacity	CRPJMD_recentPassingCapacity	基本	/	M	1	1	数值型	自由文本
1254	通过能力远期	longTermPassingCapacity	CRPJMD_longTermPassingCapacity	基本	/	M	1	1	数值型	自由文本
1255	客流密度	passengerFlowDensity	CRPJMD_passengerFlowDensity	基本	/	M	/	1	容器型	第 1214~1216 行
1256	客流密度初期	initialPassengerFlowDensity	CRPJMD_initialPassengerFlowDensity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1257	客流密度近期	recentPassengerFlowDensity	CRPJMD_recentPassengerFlowDensity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1258	客流密度远期	longTermPassengerFlowDensity	CRPJMD_longTermPassengerFlowDensity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1259	客车对数	carriagePairs	CRPJMD_carriagePairs	基本	/	M	/	1	容器型	第 1218~1220 行
1260	客车对数初期	initialCarriagePairs	CRPJMD_initialCarriagePairs	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1261	客车对数近期	recentCarriagePairs	CRPJMD_recentCarriagePairs	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1262	客车对数远期	longTermCarriagePairs	CRPJMD_longTermCarriagePairs	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1263	上行区段运量	upstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_upstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	容器型	第 1222~1224 行
1264	上行区段运量初期	initialUpstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_initialUpstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1265	上行区段运量近期	recentUpstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_recentUpstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1266	上行区段运量远期	longTermUpstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_longTermUpstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1267	下行区段运量	downstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_downstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	容器型	第 1226~1228 行

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1268	下行区段 运量初期	initialDownstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_initialDownstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1269	下行区段 运量近期	recentDownstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_recentDownstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1270	下行区段 运量远期	longTermDownstreamSectionTrafficVolume	CRPJMD_longTermDownstreamSectionTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

表 B.9.5 重难点工程表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1271	重难点工程表	keyAndDifficultProjects	CRPJMD_keyAndDifficultProjects	基本	/	M	/	1	类	第 1273~1276 行
1272	序号	serialNumber	CRPJMD_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1273	专业	speciality	CRPJMD_speciality	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1274	设计单元名称	designUnitName	CRPJMD_designUnitName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1275	备注	note	CRPJMD_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

142B.10 公路项目实体集信息元数据字典应符合表 B.10.1~B.10.5 的规定。

表 B.10.1 公路行业项目元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1276	公路行业项目	highwayIndustryProjects	CHPJMD_highwayIndustryProjects	基本	/	M	/	1	类	第 1278~1296 行
1277	项目名称	projectName	CHPJMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1278	建设性质	natureOfConstruction	CHPJMD_natureOfConstruction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1279	公路用途	projectFunction	CHPJMD_projectFunction	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1280	起点	startingPoint	CHPJMD_startingPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1281	终点	endPoint	CHPJMD_endPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1282	途径省/直辖市	provincesAndCities	CHPJMD_provincesAndCities	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1283	建筑长度	buildingLength	CHPJMD_buildingLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1284	运营长度	operatingLength	CHPJMD_operatingLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1285	新建线路	newLine	CHPJMD_newLine	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1286	新建服务区	newServiceArea	CHPJMD_newServiceArea	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1287	改建服务区	renovationServiceArea	CHPJMD_renovationServiceArea	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1288	计划工期	plannedConstructionPeriod	CHPJMD_plannedConstructionPeriod	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1289	概算总额	totalBudget	CHPJMD_totalBudget	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1290	静态投资总额	totalStaticInvestment	CHPJMD_totalStaticInvestment	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1291	动态投资总额	totalDynamicInvestment	CHPJMD_totalDynamicInvestment	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1292	公路类型	highwayType	CHPJMD_highwayType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1293	道路断面型式	roadSectionType	CHPJMD_roadSectionType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1294	车道数	numberOfLanes	CHPJMD_numberOfLanes	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1295	设计速度	designSpeed	CHPJMD_designSpeed	基本	/	M	km/h	1	数值型	自由文本

表 B.10.2 相关工程元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1296	相关工程	interrelatedEngineering	CHPJMD_interrelatedEngineering	基本	/	M	/	1	类	第 1298~1303 行
1297	序号	serialNumber	CHPJMD_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1298	专业	speciality	CHPJMD_speciality	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1299	设计单元名称	designUnitName	CHPJMD_designUnitName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1300	起点	startingPoint	CHPJMD_startingPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1301	终点	endPoint	CHPJMD_endPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1302	备注	Remarks	CHPJMD_Remarks	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.10.3 重难点工程表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1303	重难点工程	keyandDifficultProjects	CHPJMD_keyAndDifficultProjects	基本	/	M	/	1	类	第 1305~1310 行
1304	序号	serialNumber	CHPJMD_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1305	专业	speciality	CHPJMD_speciality	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1306	设计单元名称	designUnitName	CHPJMD_designUnitName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

144	1307	起点	startingPoint	CHPJMD_startingPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1308	终点	endPoint	CHPJMD_endPoint	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1309	备注	note	CHPJMD_note	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

表 B.10.4 交通量与通行能力元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1310	交通量与通行能力	trafficVolumeAndCapacity	CHPJMD_trafficVolumeAndCapacity	基本	/	M	/	1	类	第 1312~1327 行
1311	年输送能力	annualTransportCapacity	CHPJMD_annualTransportCapacity	基本	/	M	/	1	容器型	第 1313~1315 行
1312	年输送能力近期	recentAnnualTransportationCapacity	CHPJMD_recentAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1313	年输送能力中期	midTermAnnualTransportationCapacity	CHPJMD_midTermAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1314	年输送能力远期	longTermAnnualTransportationCapacity	CHPJMD_longTermAnnualTransportationCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1315	通行能力	passingCapacity	CHPJMD_passingCapacity	基本	/	M	/	1	容器型	第 1317~1319 行
1316	通行能力近期	recentPassingCapacity	CHPJMD_recentPassingCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1317	通行能力中期	midTermPassingCapacity	CHPJMD_midTermPassingCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1318	通行能力远期	longTermPassingCapacity	CHPJMD_longTermPassingCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1319	交通量	trafficVolume	CHPJMD_trafficVolume	基本	/	M	/	1	容器型	第 1321~1323 行
1320	交通量近期	recentTrafficVolume	CHPJMD_recentTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1321	交通量中期	midTermTrafficVolume	CHPJMD_midTermTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1322	交通量远期	longTermTrafficVolume	CHPJMD_longTermTrafficVolume	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

1323	年平均日交通量 (ADT)	ADT	CHPJMD_ADT	基本	/	M	/	1	容器型	第 1325~1327 行
1324	(ADT) 近期	recentADT	CHPJMD_recentADT	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1325	(ADT) 中期	midTermADT	CHPJMD_midTermADT	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1326	(ADT) 远期	longTermADT	CHPJMD_longTermADT	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

表 B.10.5 服务区数目元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1327	服务区数目	numberOfServiceArea	CHPJMD_numberOfServiceArea	基本	/	M	/	1	类	第 1329~1334 行
1328	一类服务区	classIServiceArea	CHPJMD_classIServiceArea	基本	/	M	/	1	容器型	第 1330~1331 行
1329	数量	quantity	CHPJMD_quantity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1330	名称	name	CHPJMD_name	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1331	二类服务区	classIIServiceArea	CHPJMD_classIIServiceArea	基本	/	M	/	1	容器型	第 1330~1331 行
1332	三类服务区	classIIIServiceArea	CHPJMD_classIIIServiceArea	基本	/	M	/	1	容器型	第 1330~1331 行
1333	停车区	parkingZone	CHPJMD_parkingZone	基本	/	M	/	1	容器型	第 1330~1331 行

146B.11 测绘专业实体集信息元数据字典应符合表 B.11.1~B.11.12 的规定。

表 B.11.1 工程独立坐标系分带元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1334	工程独立坐标系分带	engineeringIndependentCoordinateSystemZoning	SMMD_engineeringIndependentCoordinateSystemZoning	基本	/	M	/	1	类	第 1336~1349 行
1335	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1336	投影坐标系分带编号	bandId	SMMD_bandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1337	起始冠号	startCrown	SMMD_startCrown	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1338	起始里程	startMileage	SMMD_startMileage	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1339	终止冠号	endCrown	SMMD_endCrown	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1340	终止里程	endMileage	SMMD_endMileage	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1341	椭球参数	ellipsoidParameter	SMMD_ellipsoidParameter	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1342	中央子午线度	degreeOfCentralMeridian	SMMD_degreeOfCentralMeridian	基本	/	M	度	1	数值型	整型
1343	中央子午线分	minuteOfCentralMeridian	SMMD_minuteOfCentralMeridian	基本	/	M	分	1	数值型	整型
1344	投影面大地高	geodeticHeightOfProjectionPlane	SMMD_geodeticHeightOfProjectionPlane	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1345	平均高程异常值	averageElevationOutlier	SMMD_averageElevationOutlier	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1346	最大变形值	maxDeformation	SMMD_maxDeformation	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1347	线位方案	railwayScheme	SMMD_railwayScheme	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1348	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

T/CCTAS XXXX 7—XXXX

表 B.11.2 精密测量控制网成果元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1349	精密测量控制网成果	precisionMeasurementControlNetworkResults	SMMD_precisionMeasurementControlNetworkResults	基本	/	M	/	1	类	1351~1364
1350	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1351	点名	pointName	SMMD_pointName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1352	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1353	控制点类型	controlPointType	SMMD_controlPointType	基本	/	M	/	1	枚举型	CP0、CPI、CPII、CPIII
1354	点之记链接	pointNoteStorageLink	SMMD_pointnotestorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1355	投影坐标系分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1356	东坐标	east	SMMD_east	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1357	北坐标	north	SMMD_north	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1358	高程值	height	SMMD_height	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1359	高程系统	heightSystem	SMMD_heightSystem	基本	/	M	/	1	枚举型	1956 黄海高程 1985 国家高程
1360	经度	longitude	SMMD_longitude	基本	/	M	度	1	数值型	浮点型
1361	纬度	latitude	SMMD_latitude	基本	/	M	度	1	数值型	浮点型
1362	测量时间	surveyTime	SMMD_surveyTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	自由文本
1363	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.3 横断面里程元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1364	横断面里程	crossSectionMileage	SMMD_crossSectionMileage	基本	/	M	/	1	类	第 1366~1375 行
1365	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1366	断面 ID	section_id	SMMD_section_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1367	投影坐标系 分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystem BandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1368	冠号	crown	SMMD_crown	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1369	里程	mileage	SMMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1370	地面高程	ground_height	SMMD_ground_height	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1371	夹角	angle	SMMD_angle	基本	/	M	度	1	数值型	浮点型
1372	东坐标	east	SMMD_east	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1373	北坐标	north	SMMD_north	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1374	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.4 横断面地面线元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1375	横断面地面线	cross-sectionalGround Line	SMMD_cross-sectional GroundLine	基本	/	M	/	1	类	第 1377~1384 行
1376	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1377	断面 ID	section_id	SMMD_section_id	基本	横断面里程表中“断	M	/	1	数值型	整型

					面ID" 值					
1378	偏距	offset	SMMD_offset	基本	相对于横断面中线的水平距离, 左负右正	M	m	1	数值型	浮点型
1379	东坐标	east	SMMD_east	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1380	北坐标	north	SMMD_north	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1381	高程	ground_height	SMMD_ground_height	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1382	点属性	point_property	SMMD_point_property	基本	同纵断面	M	/	1	枚举型	点属性包括: 林中、草丛、茶园、水泥路边、碎石路边、房边、坡脚、坎上、坎下、路肩、轨顶、围墙、道路、站台、水沟、水塘边、荒地、菜地、半坡、果园、田中、田埂、田边、山坡等, 枚举: 0、1、2、3、4、5、6 (对应普通点、道路起点、道路终点、河堤起点、河堤终点、水面起点、水面终点、林中、茶园)
1383	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.5 纵断面元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1384	纵断面	verticalSection	SMMD_verticalSection	基本	/	M	/	1	类	第 1385~1394 行
1385	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型

1386	冠号	mileage_crown	SMMD_mileage_crown	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1387	里程	mileage	SMMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1388	投影坐标系 分带编号	projectedCoordinate SystemBandId	SMMD_projectedCoordin ateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1389	地面标高	ground_height	SMMD_ground_height	基本	/	M	m	1	数值型	浮点型
1390	东坐标	east	SMMD_east	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1391	北坐标	north	SMMD_north	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1392	点属性	point_property	SMMD_point_property	基本	/	M	/	1	枚举型	点属性包括：林中、草丛、茶园、水泥路边、碎石路边、房边、坡脚、坎上、坎下、路肩、轨顶、围墙、道路、站台、水沟、水塘边、荒地、菜地、半坡、果园、田中、田埂、田边、山坡等，枚举：0、1、2、3、4、5、6（对应普通点、道路起点、道路终点、河堤起点、河堤终点、水面起点、水面终点、林中、茶园）
1393	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.6 地形图元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1394	地形图	topographicMap	SMMD_topographicMap	基本	/	M	/	1	类	第 1396~1406 行
1395	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1396	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1397	地形图名称	DLGName	SMMD_DLGName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

1398	地形图编号	DLGId	SMMD_DLGId	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1399	地形图存储链接	DLGStorageLink	SMMD_DLGStorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1400	测量方法	surveyMethod	SMMD_surveyMethod	基本	/	M	/	1	枚举型	航测、激光雷达
1401	生产时间	produceTime	SMMD_produceTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	
1402	投影坐标系分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1403	比例尺	scale	SMMD_scale	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1404	地形图覆盖范围	DLGBoundary	SMMD_DLGBoundary	基本	/	M	/	1	数组型	
1405	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.7 点云模型元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1406	点云模型	pointCloudModel	SMMD_pointCloudModel	基本	/	M	/	1	类	第 1408~1415 行
1407	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1408	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1409	点云存储链接	pointCloudStorageLink	SMMD_pointCloudStorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1410	投影坐标系分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1411	生产时间	produceTime	SMMD_produceTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	
1412	点云密度	pointDensity	SMMD_pointDensity	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型

152	1413	点云覆盖范围	pointCloudBoundary	SMMD_pointCloudBoundary	基本	/	M	/	1	数组型	
	1414	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.8 实景三维模型元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1415	实景三维模型	real-world3dModel	SMMD_real-world3dModel	基本	/	M	/	1	类	第 1417~1426 行
1416	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1417	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1418	实景三维模型名称	real3DModelName	SMMD_real3DModelName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1419	实景三维模型存储链接	real3DModelStorageLink	SMMD_real3DModelStorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1420	生产时间	produceTime	SMMD_produceTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	
1421	投影坐标系分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1422	分辨率	GSD	SMMD_GSD	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1423	起始点坐标	originalPoint	SMMD_originalPoint	基本	xml 文件中的起始点坐标	M	/	1	数组型	
1424	实景三维模型覆盖范围	real3DModelBoundary	SMMD_real3DModelBoundary	基本	/	M	/	1	数组型	
1425	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.9 数字正射影像元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1426	数字正射影像	digitalOrthophoto	SMMD_digitalOrthophoto	基本	/	M	/	1	类	第 1428~1439 行

1427	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1428	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1429	数字正射影像名称	DOMName	SMMD_DOMName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1430	数字正射影像存储链接	DOMStorageLink	SMMD_DOMStorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1431	生产时间	produceTime	SMMD_produceTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	
1432	投影坐标系分带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1433	分辨率	GSD	SMMD_GSD	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
1434	左上角坐标	leftTopCoordinate	SMMD_leftTopCoordinate	基本	/	M	/	1	数组型	
1435	列数	colNumber	SMMD_colNumber	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1436	行数	rowNumber	SMMD_rowNumber	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1437	数字正射影像覆盖范围	DOMBoundary	SMMD_DOMBoundary	基本	/	M	/	1	数组型	
1438	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.10 数字高程模型（DEM）元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现数	数据类型	值域
1439	数字高程模型	DEM	SMMD_DEM	基本	/	M	/	1	类	第 1441~1453 行
1440	序号	id	SMMD_id	基本	/	M	/	1	数值型	整型
1441	项目名称	projectName	SMMD_projectName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1442	数字高程模型名称	DEMName	SMMD_DEMName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

154	1443	数字高程模型 存储链接	DEMStorageLink	SMMD_DEMStorageLink	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1444	测量方法	surveyMethod	SMMD_surveyMethod	基本	/	M	/	1	枚举型	航测、激光雷达
	1445	生产时间	produceTime	SMMD_produceTime	基本	/	M	/	1	日期时间型	
	1446	投影坐标系分 带编号	projectedCoordinateSystemBandId	SMMD_projectedCoordinateSystemBandId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1447	左上角坐标	leftTopCoordinate	SMMD_leftTopCoordinate	基本	/	M	/	1	数组型	
	1448	格网尺寸	gridSize	SMMD_gridSize	基本	/	M	/	1	数值型	浮点型
	1449	列数	colNumber	SMMD_colNumber	基本	/	M	/	1	数值型	整型
	1450	行数	rowNumber	SMMD_rowNumber	基本	/	M	/	1	数值型	整型
	1451	数字高程模型 覆盖范围	DEMBoundary	SMMD_DEMBoundary	基本	/	M	/	1	数组型	
	1452	备注	note	SMMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.11 地理信息模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1453	地理信息模型	geographicInformationModel	SMMD_geographicInformationModel	基本	/	M	/	1	类	第 1455~1463 行
1454	名称	name	SMMD_name	基本	名称	M	/	1	字符型	自由文本
1455	类型	type	SMMD_type	基本	类型	M	/	1	字符型	自由文本
1456	版本	versions	SMMD_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1457	数据覆盖范围	range	SMMD_range	基本	数据覆盖范围	M	/	1	字符型	自由文本
1458	比例尺	scale	SMMD_scale	基本	比例尺	M	/	1	字符型	自由文本

1459	投影坐标系	coordinate	SMMD_coordinate	基本	投影坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
1460	测量方法	measuringMethod	SMMD_measuringMethod	基本	测量方法	M	/	1	字符型	自由文本
1461	生产时间	time	SMMD_time	基本	生产时间	M	/	1	日期时间型	自由文本
1462	备注	note	SMMD_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.11.12 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1463	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	SMMD_directoryOfReferenceModels	基本		M	/	1	类	第 1465~1471 行
1464	参考模型名称	referenceModelName	SMMD_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
1465	参考模型类型	referenceModelType	SMMD_referenceModelType	基本	模型类型，如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
1466	格式	format	SMMD_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
1467	版本	versions	SMMD_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1468	模型精细度	levelOfModelDefinition	SMMD_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
1469	用途	usage	SMMD_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
1470	备注	note	SMMD_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

156B.12 勘察专业实体集信息元数据字典应符合表 B.12.1~B.12.22 的规定。

表 B.12.1 工点目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1471	工点目录	worksiteList	SURMD_worksiteList	基本	/	M	/	1	类	第 1473~1479 行
1472	工点类型	worksiteType	SURMD_worksiteType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1473	工点名称	worksiteName	SURMD_worksiteName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1474	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1475	起始里程	startingMileage	SURMD_startingMileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1476	终点里程	endingMileage	SURMD_endingMileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1477	长度	overallLength	SURMD_overallLength	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1478	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.2 图纸目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1479	图纸目录	drawingList	SURMD_drawingList	基本	/	M	/	1	类	第 1481~1484 行
1480	序号	serialNumber	SURMD_serialNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1481	图名	drawingName	SURMD_drawingName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1482	图号	drawingNumber	SURMD_drawingNumber	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1483	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.3 标贯试验统计表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1484	标贯试验统计表	statisticalTableOfStandardPenetrationTest	SURMD_statisticalTableOfStandardPenetrationTest	基本	/	M	/	1	类	第 1486~1495 行
1485	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1486	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1487	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1488	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1489	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1490	地层编号	stratumId	SURMD_stratumId	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1491	试验深度	testDepth	SURMD_testDepth	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1492	标贯实测锤击数	STTestbottomNumber	SURMD_STTestbottomNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1493	标贯修正后锤击数	STCorrectionTestbottomCoefficient	SURMD_STCorrectionTestbottomCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1494	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.4 动探试验统计表元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1495	动探试验统计	statisticalTableOfDynamicTest	SURMD_statisticalTableOfDynamicTest	基本	/	M	/	1	类	第 1497~506 行
1496	钻孔编号	poleNumber	SURMD_polenumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

1497	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1498	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1499	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1500	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1501	地层编号	stratumId	SURMD_stratumId	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1502	试验深度	testDepth	SURMD_testDepth	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1503	动探实测锤击数	DPTTestbottomnum	SURMD_DPTTestbottomnum	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1504	动探修正后锤击数	DPTCorrectionTestbottomCoefficient	SURMD_DPTCorrectiontestbottomcoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1505	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.5 土膨胀性试验统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1506	土膨胀试验统计	statisticalTableOfSoilSwellingTest	SURMD_statisticalTableOfSoilSwellingTest	基本	/	M	/	1	类	第 1508~1519 行
1507	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1508	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1509	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1510	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1511	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1512	取样深度	sampleDepth	SURMD_sampleDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本

1513	自由膨胀率	overallLength	SURMD_overallLength	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1514	蒙脱石含量	freeBulgeRate	SURMD_freeBulgeRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1515	阳离子交换量	montmoriContent	SURMD_montmoriContent	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1516	定名	cationExchange	SURMD_cationExchange	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1517	判定结果	soilClassification	SURMD_soilClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1518	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.6 岩溶率统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1519	岩溶率统计	statisticalTableOfKarstRate	SURMD_statisticalTableOfKarstRate	基本	/	M	/	1	类	第 1521~1533 行
1520	桩孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1521	桩孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1522	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1523	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1524	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1525	可溶岩累计钻探长	lenZKKarst	SURMD_lenZKKarst	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1526	溶洞累计高度	sumHghCave	SURMD_sumHghCave	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1527	溶蚀岩体累计高度	sumHghKarst	SURMD_sumHghKarst	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1528	溶洞率	ratioCave	SURMD_ratioCave	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

160	1529	总岩溶率	ratioKarst	SURMD_ratioKarst	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	1530	线岩溶率	ratioKarstLine	SURMD_ratioKarstLine	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
	1531	溶洞充填物	caveFilling	SURMD_caveFilling	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
	1532	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.7 水侵蚀性统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1533	水侵蚀性统计	statisticalTableOfWaterErosivity	SURMD_statisticalTableOfWaterErosivity	基本	/	M	/	1	类	第 1535~1542 行
1534	分段起始里程冠号	begPrefix	SURMD_begPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1535	分段起始里程数值	begChainage	SURMD_begChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1536	分段终止里程冠号	endPrefix	SURMD_endPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1537	分段终止里程数值	endChainage	SURMD_endChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1538	环境类型	envtType	SURMD_envtType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1539	环境条件	envtCondition	SURMD_envtCondition	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1540	等级	value	SURMD_value	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1541	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.8 土腐蚀性统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1542	土腐蚀性统计	statisticalTableOfSoilErosion	SURMD_statisticalTableOfSoilErosion	基本	/	M	/	1	类	第 1544~1558 行
1543	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1544	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1545	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1546	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1547	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1548	取样深度	sampleDepth	SURMD_sampleDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1549	环境类型	nvironmentalType	SURMD_nvironmentalType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1550	Cl ⁻ 含量	ellon	SURMD_ellon	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1551	SO ₄ ²⁻ 含量	sulfatelon	SURMD_sulfatelon	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1552	PH 值	PHValue	SURMD_PHValue	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1553	氯盐环境	chlorideEnvironment	SURMD_chlorideEnvironment	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1554	化学侵蚀环境	chemicallyErodedEnvironment	SURMD_chemicallyErodedEnvironment	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1555	盐类结晶破坏环境	saltCrystalsDamage	SURMD_saltCrystalsDamage	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1556	检验结论	testConclusion	SURMD_testConclusion	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1557	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

T/CCTAS XXXX.7—XXXX

表 B.12.9 场地等效剪切波速统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1558	场地等效剪切波速统计	siteEquivalentShearWaveVelocityStatistics	SURMD_siteEquivalentShearWaveVelocityStatistics	基本	/	M	/	1	类	第 1560~1569 行
1559	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1560	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1561	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1562	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1563	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1564	计算深度	calculateDepth	SURMD_calculateDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1565	单孔剪切波速	velocity	SURMD_velocity	基本	/	M	m/s	1	数值型	自由文本
1566	等效剪切波速	PSVelocity	SURMD_PSVelocity	基本	/	M	m/s	N	数值型	自由文本
1567	场地类型	venueType	SURMD_venueType	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1568	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.10 地震动参数区划元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1569	地震动参数区划	zoningOfGroundMotionParameters	SURMD_zoningOfGroundMotionParameters	基本	/	M	/	1	类	第 1571~1579 行
1570	分段起始里程的冠号	begPrefix	SURMD_begPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1571	分段起始里程的数值	begChainage	SURMD_begChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1572	分段终止里程的冠号	endPrefix	SURMD_endPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本

1573	分段终止里程的数值	endChainage	SURMD_endChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1574	地震烈度	seismicIntensity	SURMD_seismicIntensity	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1575	设计基本地震加速度	seismicAcceleration	SURMD_seismicAcceleration	基本	/	M	m/s ²	1	数值型	自由文本
1576	地震分组	seismicGrouping	SURMD_seismicGrouping	基本	/	M	/	1	枚举型	第一组, 第二组, 第三组
1577	动反应谱特征周期	seismicPeriod	SURMD_seismicPeriod	基本	/	M	s	1	数值型	自由文本
1578	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.11 隧道围岩分级元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1579	隧道围岩分级	classificationOfTunnelSurroundingRock	SURMD_classificationOfTunnelSurroundingRock	基本	/	M	/	1	类	第 1581~1589 行
1580	作业点名称	worksiteName	SURMD_worksiteName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1581	分段起始里程的冠号	begPrefix	SURMD_begPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1582	分段起始里程的数值	begChainage	SURMD_begChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1583	分段终止里程的冠号	endPrefix	SURMD_endPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1584	分段终止里程的数值	endChainage	SURMD_endChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1585	围岩级别	wallRockType	SURMD_wallRockType	基本	/	M	/	N	枚举型	II、III、IV、V 等
1586	长度	length	SURMD_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1587	工程地质条件	engGeololgy	SURMD_engGeololgy	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1588	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.12 隧道涌水量预测元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1589	隧道涌水量预测	forecastOfWaterInflow inTunnel	SURMD_forecastOfWat erInflow inTunnel	基本	/	M	/	1	类	第 1591~1600 行
1590	工点名称	worksiteName	SURMD_worksiteName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1591	分段起始里程的冠号	begPrefix	SURMD_begPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1592	分段起始里程的数值	begChainage	SURMD_begChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1593	分段终止里程的冠号	endPrefix	SURMD_endPrefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1594	分段终止里程的数值	endChainage	SURMD_endChainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1595	涌水量	Qs	SURMD_Qs	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
1596	最大涌水量	Qmax	SURMD_Qmax	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
1597	单位长度涌水量	q0	SURMD_q0	基本	/	M	m3	1	数值型	自由文本
1598	富水性评价	evaluate	SURMD_evaluate	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1599	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.13 隧道超前地质预报数量元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1600	隧道超前地质预报	advanceGeologicalForecast OfTunnel	SURMD_advanceGeologicalForeca stOfTunnel	基本	/	M	/	1	类	第 1602~1622 行
1601	工点名称	worksiteName	SURMD_worksitename	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1602	分段起始里程的冠号	begPrefix	SURMD_begprefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1603	分段起始里程的数值	begChainage	SURMD_begchainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1604	分段终止里程的冠号	endPrefix	SURMD_endprefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1605	分段终止里程的数值	endChainage	SURMD_endchainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1606	长度	length	SURMD_length	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1607	围岩级别	wallRockType	SURMD_wallrocktype	基本	/	M	/	N	枚举型	II、III、IV、V等
1608	地质复杂程度	geoComplexity	SURMD_geocomplexity	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1609	地质素描	geoSketch	SURMD_geosketch	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1610	弹性波反射法	refMethod	SURMD_refimethod	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1611	地质雷达	geoRadar	SURMD_georadar	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1612	超前钻探	leadBore	SURMD_leadbore	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1613	孔内摄像	BHCamera	SURMD_BHcamera	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1614	加深炮孔	cannonHole	SURMD_cannonhole	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1615	地应力测试	crustalStressTest	SURMD_crustalstressTest	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1616	瓦斯监测	gasMonitor	SURMD_gasmonitor	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1617	放射性测试	blasTest	SURMD_blastest	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1618	地温测试	groundTemTest	SURMD_groundtemtest	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1619	洞内外水文监测	hydrologyMonitor	SURMD_hydrologymonitor	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1620	占用工作面时间	workTime	SURMD_worktime	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1621	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.14 岩土体物理力学参数建议元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1622	岩土体物理学参数建议	recommendationsForPhysicalParametersOfRockAndSoilMass	SURMD_recommendationsForPhysicalParametersOfRockAndSoilMass	基本	/	M	/	1	类	第 1624~1648 行
1623	地层编号	stratumId	SURMD_stratumId	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1624	地层时代	geoAge	SURMD_geoAge	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1625	地层成因	stratumCause	SURMD_stratumCause	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1626	岩性名称	lithologyName	SURMD_lithologyName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1627	密实度	compactness	SURMD_compactness	基本	/	M	g/cm3	1	数值型	自由文本
1628	黏性土的状态	clayeySoil	SURMD_clayeySoil	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1629	天然重度	natrualWeight	SURMD_natrualWeight	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1630	黏聚力	cohesion	SURMD_cobesion	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1631	内摩擦角	internealFrictionAngle	SURMD_internealFrictionAngle	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1632	水平渗透系数	horizontalPermeabilityCoefficient	SURMD_horizontalPermeabilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1633	垂直渗透系数	verticalPermeabilityCoefficient	SURMD_verticalPermeabilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1634	弹性模量	elasticityModulus	SURMD_elasticityModulus	基本	/	M	N/mm2	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1635	压缩模量	pressGpa	SURMD_pressGpa	基本	/	M	N/mm2	1	数值型	自由文本
1636	地基承载力标准值	stdGroundBearingCapacity	SURMD_stdGroundBearingCapacity	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1637	桩侧阻—桩型	frictionPile	SURMD_frictionPile	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1638	桩侧阻	shaftResistance	SURMD_shaftResistance	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1639	桩端阻—桩型	endBearingPile	SURMD_endBearingPile	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1640	桩端阻	tipResistance	SURMD_tipResistance	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1641	泊松比	poissonRatio	SURMD_poissonRatio	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1642	地基系数的比例系数	ratioM	SURMD_ratioM	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1643	水平基床系数	foundationModulusH	SURMD_foundationModulusH	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1644	竖向基床系数	foundationModulusV	SURMD_foundationModulusV	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1645	静止侧压力系数	K0	SURMD_K0	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1646	单轴饱和抗压极限强度	uniauxialCompressiveStrength	SURMD_uniauxialCompressiveStrength	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1647	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.15 勘探点信息统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1648	勘探点信息统计	informationStatisticsOfExplorationSites	SURMD_informationStatisticsOfExplorationSites	基本	/	M	/	1	类	第 1650~1664 行

1649	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1650	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1651	冠号	Prefix	SURMD_Prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1652	里程	Chainage	SURMD_Chainage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1653	偏距	Offset	SURMD_Offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1654	经距	LogX	SURMD_LogX	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1655	纬距	LatY	SURMD_LatY	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1656	孔口标高	AltZ	SURMD_AltZ	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1657	孔深	Depth	SURMD_Depth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1658	原状样(组)	UnDisturbSample	SURMD_UnDisturbSample	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1659	扰动样(组)	DisturbSample	SURMD_DisturbSample	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1660	岩样(组)	RockSpecimen	SURMD_RockSpecimen	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1661	标贯(组)	SPT	SURMD_SPT	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1662	动探(组)	DPT	SURMD_DPT	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1663	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.16 工点土体试验统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1664	工点土体试验统计	siteSoilTestStatistics	SURMD_siteSoilTestStatistics	基本	/	M	/	1	类	第 1666~1723 行
1665	工点名称	worksiteName	SURMD_worksiteName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1666	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1667	取样地点	samplingSpot	SURMD_samplingSpot	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1668	样品编号	sampleNO	SURMD_sampleNO	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1669	取样深度	sampleDepth	SURMD_sampleDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1670	>60mm	particleSize1	SURMD_particleSize1	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1671	60-40mm	particleSize2	SURMD_particleSize2	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1672	40-20mm	particleSize3	SURMD_particleSize3	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1673	20-10mm	particleSize4	SURMD_particleSize4	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1674	10-5mm	particleSize5	SURMD_particleSize5	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1675	5-2mm	particleSize6	SURMD_particleSize6	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1676	2-1mm	particleSize7	SURMD_particleSize7	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1677	1-0.5mm	particleSize8	SURMD_particleSize8	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1678	0.5-0.25mm	particleSize9	SURMD_particleSize9	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1679	0.25-0.075mm	particleSize10	SURMD_particleSize10	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1680	<0.075mm	particleSize11	SURMD_particleSize11	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1681	天然含水率	naturalMoistureContent	SURMD_naturalMoistureContent	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1682	天然密度	naturalDensity	SURMD_naturalDensity	基本	/	M	g/cm ³	1	数值型	自由文本
1683	颗粒密度	specificGravity	SURMD_specificGravity	基本	/	M	g/cm ³	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1684	天然孔隙比	voidRatio	SURMD_voidRatio	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1685	液限	liquidLimit	SURMD_liquidLimit	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1686	塑限	plasticLimit	SURMD_plasticLimit	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1687	塑性指数	plasticityIndex	SURMD_plasticityIndex	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1688	液性指数	liquidityIndex	SURMD_liquidityIndex	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1689	剪切试验方法	shearTestMethod	SURMD_shearTestMethod	基本	/	M	/	1	枚举型	自由文本
1690	内摩擦角	frictionAngle	SURMD_frictionAngle	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1691	黏聚力	cohesion	SURMD_cohesion	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1692	三轴内摩擦角	triaxialFrictionAngle	SURMD_triaxialFrictionAngle	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1693	三轴黏聚力	triaxialCohesion	SURMD_triaxialCohesion	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1694	有效内摩擦角	effectFai	SURMD_effectFai	基本	/	M	度	1	数值型	自由文本
1695	有效黏聚力	effectCohe	SURMD_effectCohe	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1696	压缩系数 ($a_{0.1-0.2}$)	compressionCoefficient	SURMD_compressionCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1697	压缩模量 ($E_{0.1-0.2}$)	compressionModulus	SURMD_compressionModulus	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1698	有机质含量	organicMatter Content	SURMD_organicMatterContent	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1699	无侧限 抗压强度	unconfinedCompressionResistance	SURMD_unconfinedCompressionResistance	基本	/	M	kPa	1	数值型	自由文本
1700	灵敏度	sensitivity	SURMD_sensitivity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1701	水平渗透系数	horizontalPermeabilityCoefficient	SURMD_horizontalPermeabilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1702	垂直渗透系数	verticalPermeabilityCoefficient	SURMD_verticalPermeabilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1703	无荷膨胀率	unloadedExpansionRate	SURMD_unloadedExpansionRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1704	有荷膨胀率荷载	load	SURMD_load	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1705	有荷膨胀率	loadedExpansionRate	SURMD_loadedExpansionRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1706	膨胀力	swellingForce	SURMD_swellingForce	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1707	自由膨胀率	freeBulgeRate	SURMD_freeBulgeRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1708	蒙脱石含量	montmoriContent	SURMD_montmoriContent	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1709	阳离子交换量	cationExchange	SURMD_cationExchange	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1710	湿陷系数	collapsibility Coefficient	SURMD_collapsibilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1711	自重湿陷系数	self-weight collapsibility Coefficient	SURMD_self-weightCollapsibilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1712	静止侧压力系数	Ko	SURMD_Ko	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1713	基床系数 (垂直)	foundationModulusV	SURMD_foundationModulusV	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1714	基床系数 (水平)	foundationModulusH	SURMD_foundationModulusH	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1715	回弹模量	resilientModulus	SURMD_resilientModulus	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1716	导热系数	thermalConductivity	SURMD_thermalConductivity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1717	比热容	specificHeatCapacity	SURMD_specificHeatCapacity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1718	导热系数	thermalDiffusivity	SURMD_thermalDiffusivity	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1719	天然坡角 (水上)	naturalSlopeAngel (abovewater)	SURMD_naturalSlopeAngel(ab ovewater)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1720	天然坡角 (水下)	naturalSlopeAngel (underwater)	SURMD_naturalSlopeAngel(un derwater)	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1721	土的分类	soilClassification	SURMD_soilClassification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1722	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.17 工点岩体试验统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1723	工点岩体试验统计	siteRockMassTestStatistics	SURMD_siteRockMassTestStatistics	基本	/	M	/	1	类	第 1725—1745 行
1724	工点名称	worksiteName	SURMD_worksiteName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1725	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1726	取样地点	samplingSpot	SURMD_samplingSpot	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1727	样品编号	sampleNO	SURMD_sampleNO	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1728	取样深度	sampleDepth	SURMD_sampleDepth	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1729	密度	density	SURMD_density	基本	/	M	g/cm ³	1	数值型	自由文本
1730	颗粒密度	specificGravity	SURMD_specificGravity	基本	/	M	g/cm ³	1	数值型	自由文本
1731	吸水率	waterAbsorptionRate	SURMD_waterAbsorptionRate	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本
1732	饱和吸水率	saturationRatio	SURMD_saturationRatio	基本	/	M	%	1	数值型	自由文本

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1733	耐崩解指数	disintegrationresistanceindex	SURMD_disintegrationresistanceindex	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1734	膨胀力	expansiveForce	SURMD_expansiveForce	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1735	轴向自由膨胀率	axialFreeBulgeRate	SURMD_axialFreeBulgeRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1736	径向自由膨胀率	radialFreeBulgeRate	SURMD_radialFreeBulgeRate	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1737	软化系数	softnessCoefficient	SURMD_softnessCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1738	单轴天然抗压极限强度	uniaxialCompreNaturalStrength	SURMD_uniaxialCompreNaturalStrength	基本	/	M	MPa	1	数值型	自由文本
1739	单轴干燥抗压极限强度	uniaxialCompreDryingStrength	SURMD_uniaxialCompreDryingStrength	基本	/	M	MPa	1	数值型	自由文本
1740	单轴饱和抗压极限强度	uniaxialCompressiveStrength	SURMD_uniaxialCompressiveStrength	基本	/	M	MPa	1	数值型	自由文本
1741	目力鉴定	visualIdentification	SURMD_visualIdentification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1742	镜下鉴定	microscopicIdentification	SURMD_microscopicIdentification	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1743	岩石定名	rockNamed	SURMD_rockNamed	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1744	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.18 工点工程地质勘察报告目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
----	------	------	-----	------	----	------	----	--------	------	----

174	1745	工点工程地质勘察报告目录	listOfEngineeringGeologicalInvestigationReportOfWorkSite	SURMD_listOfEngineeringGeologicalInvestigationReportOfWorkSite	基本	/	M	/	1	类	第 1747~1751 行
	1746	工点名称	nameOfWorkSite	SURMD_nameOfWorkSite	基本	工点名称	M	/	1	字符型	自由文本
	1747	工点类型	typeOfWorkSite	SURMD_typeOfWorkSite	基本	工点类型	M	/	1	字符型	自由文本
	1748	报告名称	reportName	SURMD_reportName	基本	报告名称	M	/	1	字符型	自由文本
	1749	版本	versions	SURMD_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
	1750	备注	note	SURMD_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.19 三维地质模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1751	三维地质模型目录	catalogueOfThree-dimensionalGeologicalModels	SURMD_catalogueOfThree-dimensionalGeologicalModels	基本	/	M	/	1	类	第 1753~1762 行
1752	模型名称	name	SURMD_name	基本	模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
1753	类型	type	SURMD_type	基本	类型	M	/	1	字符型	自由文本
1754	格式	format	SURMD_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
1755	范围	range	SURMD_range	基本	范围	M	/	1	字符型	自由文本
1756	精度	levelOfModelDefinition	SURMD_levelOfModelDefinition	基本	精度	M	/	1	字符型	自由文本
1757	坐标系	coordinate	SURMD_coordinate	基本	坐标系	M	/	1	字符型	自由文本
1758	工点名称	nameOfWorkSite	SURMD_nameOfWorkSite	基本	工点名称	M	/	1	字符型	自由文本
1759	摘要	abstract	SURMD_abstract	基本	摘要	M	/	1	字符型	自由文本

1760	版本	versions	SURMD_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1761	备注	note	SURMD_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.20 参考模型目录元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1762	参考模型目录	directoryOfReferenceModels	SURMD_directoryOfReferenceModels	基本	/	M	/	1	类	第 1764~1770 行
1763	参考模型名称	referenceModelName	SURMD_referenceModelName	基本	参考模型名称	M	/	1	字符型	自由文本
1764	参考模型类型	referenceModelType	SURMD_referenceModelType	基本	模型类型,如倾斜摄影、点云模型等	M	/	1	字符型	自由文本
1765	格式	format	SURMD_format	基本	格式	M	/	1	字符型	自由文本
1766	版本	versions	SURMD_versions	基本	版本	M	/	1	字符型	自由文本
1767	模型精细度	levelOfModelDefinition	SURMD_levelOfModelDefinition	基本	模型精细度	M	/	1	字符型	自由文本
1768	用途	usage	SURMD_usage	基本	用途	M	/	1	字符型	自由文本
1769	备注	note	SURMD_note	基本	备注	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.21 砂土液化判别元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1770	砂土液化判别	identificationOfSandLiquefaction	SURMD_identificationOfSandLiquefaction	基本	/	M	/	1	类	第 1772~1788 行
1771	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本

1772	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1773	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1774	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1775	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1776	岩性名称	lithologyName	SURMD_lithologyName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1777	上深	upperDepth	SURMD_upperDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1778	下深	lowerDepth	SURMD_lowerDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1779	实击数	hammerNum	SURMD_hammerNum	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1780	标贯点深度	ds	SURMD_ds	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1781	层顶深	sampleDepthTop	SURMD_sampleDepthTop	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1782	层底深	sampleDepthBottom	SURMD_sampleDepthBottom	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1783	上覆非液化土厚	du	SURMD_du	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1784	地下水位	dw	SURMD_dw	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1785	液化临界击数	Ncr	SURMD_Ncr	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1786	液化可能性	liquidationProbability	SURMD_liquidationProbability	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1787	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

表 B.12.22 土湿陷性试验统计元数据实体信息数据字典表

序号	中文名称	英文名称	字段名	属性类型	定义	约束条件	单位	最大出现次数	数据类型	值域
1788	土湿陷性试验统计	statisticalTableOfSoilCollapsabilityTest	SURMD_statisticalTableOfSoilColl	基本	/	M	/	1	类	第 1790~1801 行

			apsibilityTest							
1789	钻孔编号	poleNumber	SURMD_poleNumber	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1790	钻孔名称	poleName	SURMD_poleName	基本	/	M	/	1	字符型	自由文本
1791	冠号	prefix	SURMD_prefix	基本	/	M	/	N	字符型	自由文本
1792	里程	mileage	SURMD_mileage	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1793	偏距	offset	SURMD_offset	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1794	取样深度	sampleDepth	SURMD_sampleDepth	基本	/	M	m	1	数值型	自由文本
1795	湿陷系数	collapsibilityCoefficient	SURMD_collapsibilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1796	自重湿陷系数	self-weightCollapsibilityCoefficient	SURMD_self-weightCollapsibilityCoefficient	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1797	湿陷量	globalHydroCompaction	SURMD_globalHydroCompaction	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1798	自重湿陷量	self-weightGlobalHydroCompaction	SURMD_self-weightGlobalHydroCompaction	基本	/	M	/	1	数值型	自由文本
1799	湿陷等级	collapsibilityLevel	SURMD_collapsibilityLevel	基本	/	M	/	1	枚举型	自由文本
1800	附注	note	SURMD_note	基本	/	O	/	1	字符型	自由文本

陆路交通基础设施勘察设计成果数字化交付清单

C.1 测绘专业交付清单

测绘专业交付物内容见表 C.1。

表 C.1 测绘专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1	概况	工程概况、任务依据、测绘内容	√
1.2	测量基准	国家坐标系联测情况，坐标系统的建立、高程系统和里程系统的选择	√
1.3	人员与设备		√
1.4	规范与标准		√
2.附件			
2.1	精密测量控制网成果		√
2.2	图纸目录	地形图目录	√
2.3	地理信息模型目录		√
2.4	参考模型目录		√
2.5	横断面表（要删除）		√
2.5.1	横断面里程表		√
2.5.2	横断面地面线		√
2.6	纵断面表		√
2.7	工程独立坐标系分带表		√
3.附图			
3.1	全线地形图		√
4.附模			
4.1	参考模型		
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型	测绘专业主要参考线路专业的线路平面图	√
4.2 地理信息模型			
4.2.1	地理信息模型说明	与模型识别相关说明，包含参数、对象以及结构组织表等内容	√
4.2.2	三维地理信息模型		
4.2.2.1	点云模型		
4.2.2.2	实景三维模型		
4.2.3	数字正射影像（DOM）		√
4.2.4	数字高程模型（DEM）		√
4.2.5	其他模型		

C.2 勘察专业交付清单

勘察专业交付物内容见表 C.2。

表 C.2 勘察专业交付清单

交付内容清单	说明	是否必须
1.说明		
1.1 概述	勘察概况、勘察依据、勘察范围	√
1.2 审查意见及执行情况		√
1.3 自然地理概况	地理位置、地形地貌、气象特征	√
1.4 地层构造及地震	地层岩性、地质构造、新构造运动与地震、地震动参数区划	√
1.5 水文地质特征	地表水分布及特征、地下水分布及特征	√
1.6 工程地质特征	不良地质分布、特征及工程措施意见、特殊岩土分布、特征及工程措施意见、特殊自然灾害的评价及工程措施意见（必要时）、沿线环境水（土）的侵蚀性评价及工程措施意见、病害分布、特征、施工中曾发生的地质问题及工程措施意见	√
1.7 工程地质条件总体评价		√
1.8 勘查工作量布置原则		
1.9 勘查工作量		
1.10 勘查工作综述		
1.11 施工地质风险因素及控制措施建议		
1.12 施工应重视的地质问题及注意事项		
2.附件		
2.1 工点工程地质勘察报告目录		√
2.2 工点工程地质勘察报告	含工点勘察报告、平面图、断面图及勘探测试等资料	√
2.3 图纸目录		√
2.4 三维地质模型目录		√
2.5 参考模型目录		√
3.附图		
3.1 详细工程地质图	高速铁路、城际铁路含联络线、走行线等；改建铁路含绕行线，比例 1:200~1:5000	√
3.2 工程地质纵断面图	高速铁路、城际铁路含联络线、走行线等；改建铁路含辅助纵断面图等，比例横 1:10000，竖 1:200~1:1000	√
3.3 工程地质平面图		

180	交付内容清单		说明	是否必须
	3.4 工点工程地质图			
	3.5 工程地质柱状图			
	4.附模			
	4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等		√
4.1.2	参考模型	常见参考模型有地形模型		
	4.2 三维地质模型			
4.2.1	三维地质模型说明	与模型识别相关说明，包含参数、对象以及结构组织表等内容		
4.2.2	三维地质体			
4.2.3	勘探钻孔模型			

C.3 线路（路线）交付清单

C.3.1 铁路线路专业交付物内容见表 C.3.1。

表 C.3.1 铁路线路专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1	审查意见及执行情况		√
1.2	线路概况	起点、经由、终点、全长、枢纽概况等	√
1.3	铁路主要技术标准		√
1.4	设计说明	总的工程情况、设计内容、工程数量；结合不同路段设计速度说明平、纵断面设计参数的选用，小坡段、大坡度的分布、平、纵断面设计；施工过渡工程说明；采用的先进技术；其他必要的说明	√
1.5	改移道路及铁路（与铁路、道路）交叉	工程概况；设计说明	√
1.6	拆迁工程	工程概况、工程数量及说明	√
1.7	铁路线路安全设施设计	含安全保护区、防护栅栏、维修通道、临近线路安全防护设施等	
1.8	施工安全风险防范	风险识别与评估（对影响安全作业环境 and 安全施工因素的分析，预测和估计可能引发的风险）；风险防范（考虑周边环境、邻近工程、重点部位和环节、新结构、新材料、新工艺等因素，主要施工安全风险防范的措施意见）	
1.9	运营维护注意事项		
2.附件			
2.1	曲线表		√
2.2	坡度表		√
2.3	水准点表		√
2.4	断链表		√
2.5	断高表		
2.6	控制桩表（含 CPI、CPII 控制桩，外移桩）		
2.7	线路交点坐标表		√
2.8	线路中线逐桩坐标表		√
2.9	线间距表（新建双线）		
2.10	改移道路及铁路（与铁路、道路）交叉表		
2.11	拆迁建筑物、构筑物表（含重大拆迁表）		√
2.12	砍伐树木及挖树根表		
2.13	防护栅栏设置表		

交付内容清单		说明	是否必须
2.14 线路安全设施表			
2.15 采用标准图、通用图、参考图一览表			
2.16 有关协议、纪要及公文			√
2.17 图纸目录			√
2.18 设计单元模型目录			√
2.19 参考模型目录			√
3.附图			
3.1 线路平面图		填绘不良地质范围及性质。高速铁路、城际铁路含联络线、动车组走行线等；改建铁路含绕行线等，比例一般 1:2000 或 1:5000	√
3.2 线路详细纵断面图		适量填绘地质。高速铁路、城际铁路含联络线、动车组走行线等；改建铁路含绕行线等，比例横 1:10000，竖 1:500 或 1:1000	√
3.3 通过正式运营列车便线线路平面图		酌情填绘地质。亦可与线路平面图合并绘制，比例 1:2000	
3.4 通过正式运营列车便线线路纵断面图		酌情填绘地质，比例横 1:10000，竖 1:500 或 1:1000	
3.5 改移道路及铁路（与铁路、道路）交叉设计图		可采用改移道路模型表达	
3.6 安全设施布置图		必要时附，可与线路平面图合并	
4.附模			
4.1 设计单元模型			
4.1.1	设计单元模型说明	与模型识别相关的说明	√
4.1.2	线路中心线模型		√
4.1.3	改移道路中心线模型		
4.2 设计单元附件		设计单元模型结构组织表，对设计单元内部的模型层级结构进行描述	√
4.3 参考模型			
4.3.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	
4.3.2	参考模型	常见参考模型有地形模型、地质模型等	

C.3.2 公路路线专业交付物内容见表 C.3.2。

表 C.3.2 公路路线专业交付清单

交付内容清单	说明	是否必须
1.说明		
1.1 审查意见及执行情况		√
1.2 路线概况	起点、经由、终点、全长、枢纽概况等	√
1.3 公路主要技术标准		√
1.4 设计说明	总的工程情况、设计内容、工程数量；结合不同路段设计速度说明平、纵断面设计参数的选用，小坡段、大坡度的分布、平、纵断面设计；施工过渡工程说明；采用的先进技术；其他必要的说明	√
1.5 改移道路及公路（与公路、道路）交叉	工程概况；设计说明	√
1.6 拆迁工程	工程概况、工程数量及说明	√
1.7 公路路线安全设施设计	含安全保护区、防护栅栏、维修通道，临近路线安全防护设施等	
1.8 施工安全风险防范	风险识别与评估（对影响安全作业环境和安全施工因素的分析，预测和估计可能引发的风险）；风险防范（考虑周边环境、邻近工程、重点部位和环节、新结构、新材料、新工艺等因素，主要施工安全风险防范的措施意见）	
1.9 运营维护注意事项		
2.附件		
2.1 直曲线转角表		√
2.2 纵坡竖曲线表		√
2.3 总里程及断链桩号表		√
2.4 控制桩表		
2.5 单元要素表		√
2.6 路线中线逐桩坐标表		√
2.7 公路用地表		√
2.8 改移道路及公路（与公路、道路）交叉表		
2.9 拆迁建筑物、构筑物表（含重大拆迁表）		√
2.10 砍伐树木及挖树根表		
2.11 防护栅栏设置表		
2.12 路线安全设施表		

交付内容清单		说明	是否必须
2.13 控制测量成果表			
2.14 采用标准图、通用图、参考图一览表			
2.15 有关协议、纪要及公文			√
2.16 图纸目录			√
2.17 设计单元目录			√
2.18 参考模型目录			√
3.附图			
3.1 路线平面图		比例一般 1:2000~1:500	√
3.2 路线详细纵断面图		比例横 1:2000, 竖 1:500 或 1:1000	√
3.3 改移道路及公路（与公路、道路）交叉设计图			
3.4 公路用地图			√
3.5 安全设施布设图		必要时附，可与路线平面图合并	
4.附模			
4.1 设计单元模型			
4.1.1	设计单元模型说明	与模型识别相关的说明	
4.1.2	路线中心线模型	用于公路工程模型定位	
4.1.3	改移道路中心线模型		
4.2 设计单元附件		设计单元模型结构组织表，对设计单元内部的模型层级结构进行描述	√
4.3 参考模型			
4.3.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√
4.3.2	参考模型		

C.4 路基专业交付清单

C.4.1 铁路路基专业交付物内容见表 C.4.1。

表 C.4.1 铁路路基专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1	审查意见及执行情况		√
1.2	线路概况	路线长度、设计标准等	√
1.3	沿线自然特征	地形地貌、地层岩性、地质构造、水文地质、不良地质及特殊岩土、新构造运动及地震、水文及气象等	√
1.4	设计说明		√
1.4.1	路基工程概况	路基工点类型分布、土石方和圬工数量及平均每公里数量等	√
1.4.2	路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方案的说明。		
1.4.3	路基设计	包括高填深挖路基、特殊路基设计、施工工艺、参数，材料要求等说明。路基压实标准与压实度及填料强度要求的说明、路基支挡、加固及防护工程设计说明	√
1.4.4	特殊处理的路基设计说明	特殊处理的高填深挖路基，滑坡、崩塌、泥石流、采空区等，按照工点类型分别说明	
1.4.5	路基施工过渡措施和设计原则	施工严重干扰行车、控制工期地段	
1.4.6	路基排水系统设计	设计原则，含相关专业排水接口说明，工程数量	
1.5	与其他专业设计接口说明		
1.6	采用新技术、新结构、新材料等相关说明		

186	交付内容清单		说明	是否必须
	1.7 路基工程风险控制		含高陡路堤、深路堑，深厚软土层路基，具有地质灾害、导致周边环境重大改变、影响既有建筑物安全、采用新材料新结构等，存在设计、施工、投资、运营安全风险的路基，填写风险识别表，说明风险控制评估结论与控制措施	
	1.8 施工注意事项及安全防范			
	1.8.1	施工注意事项		
	1.8.2	风险防范	考虑周边环境、邻近工程、重点部位和环节、营业线运营等因素，提出主要施工安全风险防范的措施意见	
	1.9	运营维护注意事项	保障正常使用功能的养护说明	
	1.10	其他需要说明的问题		
	2.附件			
	2.1 路基工点表			√
	2.2 挡土墙表			√
	2.3 路基加固及防护工程数量表			√
	2.4 区间路基地面排水工程数量表			√
	2.5 路基土石方数量总表		含区间、站场	√
	2.6 机械化养路作业平台设置表		必要时附，土石方数量列入路基土石方数量表内	
	2.7 与区间路基同步实施的站后配套工程数量表		可与路基加固及防护工程数量表合并	
	2.8 路基面宽度及高程设计表			√
	2.9 有关协议、纪要及公文			√
	2.10 图纸目录			√
	2.11 设计单元模型目录			√
	2.12 参考模型目录			√
	3.附图			
	3.1 路基通用设计图		必要时附，含路基本体、防护及加固结构，同步施工的站后工程，接口设计等	
	3.2 路基工程设计图		分段、分工点	
	3.2.1	设计说明		√
	3.2.2	工程数量表		√
	3.2.3	平面图	必要时附，图中填绘地形、地质资料及工程建筑物的位置，	√

交付内容清单		说明	是否必须
		比例 1:500~1:2000	
3.2.4	纵断面图	必要时附，图中填绘地质资料及工程建筑物的位置，比例根据具体情况确定	√
3.2.5	工程建筑物结构设计详图	必要时附，比例根据具体情况确定	
3.2.6	监测工程设计图	必要时附，比例根据具体情况确定，可采用模型表达	
3.2.7	施工工序设计图	必要时附，特殊深路堑必要时附分级开挖施工工序、支护图	
3.2.8	横断面图	图中填绘线路中心线、地面高程、路肩高程、路基面宽度、边坡率、设计水位高程、必要的防护加固措施标注、中心填挖高、侧沟断面尺寸、天沟或排水沟位置、排水方向和河沟底标高、路基断面面积等并绘地质资料；改建铁路图中还需填绘既有轨顶高程、设计轨顶高程、线间距。比例 1:200，特殊情况可用 1:100 或 1:500	√
3.3 改建铁路通过正式运营列车便线路基设计图			
3.4	排水系统图	包含区间路基、站场、桥涵、隧道仰坡等，图中填绘线路中心线，地形、路基坡脚坡顶线，桥涵位置及出入口高程，天沟、排水沟、侧沟等中线、长度、水流向、断面及加固类型，注明与农田、水利排灌系统的衔接关系，复杂的路基排水地段除在图中注明外，另绘供电设计图，列入路基工程设计图。比例同线路平面图，必要时可与用地图合并	
4. 附模			
4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√

188	交付内容清单	说明	是否必须
4.1.2	参考模型	常见的参考模型有地形、地质、线路模型	
4.2 设计单元模型			
4.2.1	设计单元说明	包括工点、排水系统、环保及水保工程、取弃土场等，应包含设计单元所有内容，与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计单元模型		
4.2.2.1	土石方工程		
4.2.2.1.1	基床		√
4.2.2.1.2	基床以下填筑		√
4.2.2.1.3	挖方体		√
4.2.2.1.4	过渡段		√
4.2.2.1.5	清除地表体		
4.2.2.2	支挡结构工程		
4.2.2.2.1	抗滑桩		√
4.2.2.2.2	桩板挡土墙		√
4.2.2.2.3	锚杆挡土墙		
4.2.2.2.4	锚定板挡土墙		
4.2.2.2.5	加筋土挡土墙		√
4.2.2.2.6	土钉墙		
4.2.2.2.7	框架梁		√
4.2.2.2.8	预应力锚索		√
4.2.2.2.9	重力式挡土墙		√
4.2.2.2.10	衡重式挡土墙		
4.2.2.2.11	悬臂式挡土墙		√
4.2.2.2.12	扶壁式挡土墙		√
4.2.2.2.13	桩基托梁挡土墙		√
4.2.2.2.14	墙式挡土墙（U型槽）		√
4.2.2.2.15	其他挡土墙		
4.2.2.2.16	挡风墙		
4.2.2.2.17	托梁		
4.2.2.2.18	承压板（挡土板）		
4.2.2.2.19	其他		
4.2.2.2.20	拆除实体		
4.2.2.3	边坡防护工程		
4.2.2.3.1	护墙		√
4.2.2.3.2	脚墙		√
4.2.2.3.3	堰石基础		
4.2.2.3.4	骨架护坡		√

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.3.5	六菱砖护坡		√
4.2.2.3.6	空心砖护坡		√
4.2.2.3.7	边坡土工格栅		√
4.2.2.3.8	坡面嵌补护坡		
4.2.2.3.9	主动防护网（柔性）		
4.2.2.3.10	被动防护网		
4.2.2.3.11	绿色防护坡		√
4.2.2.3.12	护肩		√
4.2.2.3.13	基床土工织物		√
4.2.2.3.14	喷混植生护坡		
4.2.2.3.15	植草窗护坡		
4.2.2.3.16	卵石方格护坡		
4.2.2.3.17	其他		
4.2.2.3.18	拆除实体		
4.2.2.4	地基处理工程		
4.2.2.4.1	基底垫层		√
4.2.2.4.2	地面压实体		
4.2.2.4.3	堆载预压		√
4.2.2.4.4	真空预压		√
4.2.2.4.5	注浆（体）		
4.2.2.4.6	强夯置换桩		
4.2.2.4.7	碎石桩		√
4.2.2.4.8	挤密桩		√
4.2.2.4.9	桩锤冲扩桩		√
4.2.2.4.10	搅拌桩		√
4.2.2.4.11	旋喷桩		√
4.2.2.4.12	CFG 桩		√
4.2.2.4.13	水泥（混凝土）置换桩		
4.2.2.4.14	打入桩（管桩）		
4.2.2.4.15	塑料排水板		√
4.2.2.4.16	砂桩（井）		√
4.2.2.4.17	其他桩		
4.2.2.4.18	夯碾体（强夯及碾压）		
4.2.2.4.19	桩板结构		√
4.2.2.4.20	桩筏结构		√
4.2.2.4.21	地下洞穴处理		
4.2.2.4.22	其他		
4.2.2.5	排水工程		
4.2.2.5.1	侧沟		√

190	交付内容清单	说明	是否必须
4.2.2.5.2	排水沟		√
4.2.2.5.3	蟹顶截水沟		√
4.2.2.5.4	平台截水沟		√
4.2.2.5.5	急流槽		
4.2.2.5.6	盲沟		√
4.2.2.5.7	支撑渗沟		
4.2.2.5.8	集水井		√
4.2.2.5.9	检查井		√
4.2.2.5.10	围堰		
4.2.2.5.11	挡水埝		
4.2.2.5.12	改河（渠）改沟		
4.2.2.5.13	其他		
4.2.2.6	检测系统设施		
4.2.2.6.1	桩中检测钢管		
4.2.2.6.2	测力计		
4.2.2.6.3	位移观测桩		
4.2.2.6.4	沉降观测板		
4.2.2.6.5	测斜仪（管）		
4.2.2.6.6	多点位移计		
4.2.2.6.7	其他		
4.2.2.7	专业接口工程		
4.2.2.7.1	牵引变电所场坪		
4.2.2.7.2	分区所场坪		
4.2.2.7.3	电缆沟槽		√
4.2.2.7.4	电缆井		
4.2.2.7.5	综合接地		√
4.2.2.7.6	接触网立柱基础		
4.2.2.7.7	隔离栅栏		
4.2.2.7.8	过轨管		
4.2.2.7.9	其他		
4.2.2.7.10	拆除工程		
4.3	设计单元附件		
4.3.1	设计单元模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

C.4.2 公路路基专业交付物内容见表 C.4.2。

表 C.4.2 公路路基专业交付清单

交付内容清单	说明	是否必须
1.说明		
1.1 审查意见及执行情况		√
1.2 施工图标段（合同段）划分情况说明		√
1.3 路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方案的说明		√
1.4 路基设计(包括高填深挖路基、特殊路基设计)、施工工艺、参数，材料要求等说明	特殊处理的高填深挖路基，滑坡、崩塌、泥石流、采空区等大型特殊路基设计应按工点编制设计说明	√
1.5 路基压实标准与压实度及填料强度要求的说明		√
1.6 路基支挡、加固及防护工程设计说明		√
1.7 路基、路面排水系统及其防护设计说明		√
1.8 路面结构设计(主线、互通立交匝道、被交道路、收费站广场、桥面铺装、隧道路面等)，材料要求、混合料要求、级配组成及施工要求等		
1.9 路床顶面验收标准说明		√
1.10 施工方案及注意事项		√
1.11 动态设计及监控方案说明		
2.附件		
2.1 路基设计表		√
2.2 边沟（排水沟）设计表		
2.3 耕地填前夯（压）实数量表		
2.4 高填深挖路基工程数量表		√
2.5 低填浅挖路基处理工程数量表		

交付内容清单	说明	是否必须
2.6 桥头路基处理工程数量表		√
2.7 陡坡路堤或填挖交界处理工程数量表		
2.8 特殊路基设计工程数量表		√
2.9 路基土石方数量表		√
2.10 路基每公里土石方数量表		
2.11 路基土石方运量统计表		
2.12 路基防护工程数量表		√
2.13 路基排水工程数量表		√
2.14 图纸目录		√
2.15 设计模型目录		√
2.16 参考模型目录		√
3.附图		
3.1 路基标准横断面图		√
3.2 一般路基设计图		
3.3 路基横断面设计图	比例尺用 1:100~1:400。	√
3.4 超高方式图	分类型绘出超高纵断面、缓和段代表性超高横断面,注出主要尺寸、超高渐变率、横坡及超高值。	
3.5 高填深挖路基设计图	比例可采用 1:200~1:2000	√
3.6 低填浅挖路基处理设计图		
3.7 桥头路基处理设计图	示出桥头路基处理设计、具体尺寸及材料要求、施工注意事项等。	√
3.8 陡坡路堤或填挖交界处理设计图		
3.9 特殊路基设计图		
3.10 路基支挡、防护工程设计图		√

交付内容清单		说明	是否必须
3.11 路基排水工程设计图			√
3.12 路床处理设计图			
3.13 动态监控工程设计图			
3.14 取土坑（场）、弃坑土堆（场）设计图			
4.附模			
4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型	常见参考模型有地质模型、地形模型、路线模型	
4.2 设计模型			
4.2.1	设计模型说明	包括工点设计所有内容，与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计模型		
4.2.2.1	路基土石方构件		√
4.2.2.1.1	路床		
4.2.2.1.2	路堤		
4.2.2.1.3	土工合成材料处置层		
4.2.2.1.4	特殊路基处置构件		√
4.2.2.2	排水构件		√
4.2.2.2.1	排水管		
4.2.2.2.2	边沟		√
4.2.2.2.3	排水沟		√
4.2.2.2.4	截水沟		
4.2.2.2.5	边坡平台排水沟		

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.2.6	急流槽		
4.2.2.3	支挡防护		√
4.2.2.3.1	挡土墙构件		√
4.2.2.3.2	坡面防护构件		√
4.2.2.3.3	沿河路基防护构件		
4.2.2.3.4	边坡锚固		
4.2.2.3.5	土钉支护		
4.2.2.3.6	抗滑桩		
4.2.2.3.7	支挡防护子构件		
4.3 设计模型附件			
4.3.1	设计模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

C.5 桥梁专业交付清单

C.5.1 铁路桥梁专业交付物内容见表 C.5.1。

表 C.5.1 铁路桥梁专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1 审查意见及执行情况			√
1.2 设计说明		总的工程情况、设计内容、工程数量及与初步设计的对照分析、与其他专业接口说明、采用的先进技术及其他必要的说明	√
1.3 景观设计、环境保护与水土保持措施			√
1.4 施工注意事项		施工方法及其他	√
1.5 施工安全风险防范			
1.5.1	风险识别与评估	识别施工中可能存在的风险源，并进行评估	√
1.5.2	风险防范	针对高风险复杂桥梁工点，给出切实可行的风险防范措施	√
1.6 运营及维护注意事项		保障正常使用功能的养护说明，含大型或特殊结构桥梁使用、养护、维护及运营等	
2.附件			
2.1 特大桥、大桥、中桥表		既有桥梁与新建桥梁对照，并注明利用原桥情况	√
2.2 小桥表		既有桥梁与新建桥梁对照，并注明利用原桥情况	√

交付内容清单		说明	是否必须
2.3	涵洞表	既有涵洞与新建涵洞对照，并 注明利用原桥情况	√
2.4	道路桥涵表		
2.5	特殊复杂桥梁维修定员汇总表		
2.6	特殊复杂桥梁养护机械设备数量表		
2.7	工程数量汇总表	特大、大、中桥按工点，小桥 按类型、孔径分别汇总	√
2.8	采用标准图、通用图、参考图一览表		√
2.9	有关协议、纪要及公文		√
2.10	图纸目录		√
2.11	设计单元模型目录		√
2.12	参考模型目录		√
3.附图			
3.1 特大、大中桥			
3.1.1	复杂工点（含新技术、新结构）的工点 设计说明；审查意见的执行情况；自然 概况；主要技术条件；执行的主要规范、 标准；控制因素（立交、通航、管线、 文物、军事设施等）；方案概述；各主 要构件的控制应力；特殊地基处理措施； 施工、环保、科研、运营。		
3.1.2	桥址平面图	图中绘制新线与既有线的中心 线、桥梁平面、导治建筑物平 面及必要的地质资料，比例 1:500~1:2000	√
3.1.3	桥址工程地质纵断面图	重点桥渡均需附，地质复杂的	

交付内容清单		说明	是否必须
		桥必要时附，比例横 1:100~1:200，竖 1:50~1:500， 模型表达，桥址工程地质的模 型	
3.1.4	全桥总布置图	图中绘明全桥立面及平面，立 面加绘必要的地质资料及各种 水位，并附设计说明和工程数 量表及采用图号，在曲线上的 桥应附曲线上桥梁布置图，地 形、地质复杂者另附墩台工程 地质横断面图，比例 1:100~1:1000。铺设无缝线路的 桥梁墩台提供纵向水平线刚 度。	√
3.1.5	墩台及基础设计图	图中注简要说明，比例 1:50~1:500，模型表达，增加必 要的设计说明及数量	√
3.1.6	基坑防护及地基加固设计图		
3.1.7	特殊结构设计图	如非标准设计的基础、梁部结 构、桥面布置等，比例 1:10~1:500，可采用模型表达， 增加特殊结构的三维视图	√
3.1.8	新技术、新结构设计图	图中附设计说明：含重要技术 参数、主要检算成果、主要计 算软件和工程数量表等，比例 1:10~1:500，模型表达，增加新 技术、新结构设计图的三维视	

交付内容清单		说明	是否必须
		图	
3.1.9	导治建筑物及其他附属工程设计图	比例 1:50~1:1000	
3.1.10	复杂的施工防护设计图	比例 1:50~1:500	
3.1.11	深水围堰、栈桥指导性设计图		
3.1.12	铁路便桥设计图		
3.1.13	桥梁照明、通信、信号、电力、电气化、无砟轨道轨下基础等有关设计图	或附在有关专业文件内	
3.1.14	附属设施设计图		
3.2 小桥涵			
3.2.1	小桥涵址平面图	有改沟合并及导治建筑物和地形、地质、水文复杂时附，图中绘明改沟及建筑物位置，并加绘必要的地质资料，比例 1:500 或 1:1000，模型表达，包含结构物及三维桥涵址地形的模型	√
3.2.2	小桥涵设计图	图中绘明地质资料、水文资料、设计说明及工程数量表，在曲线上的小桥应附曲线上桥梁布置图，比例 1:50~1:500，含桥涵布置总图，小桥涵模型补充表达，增加必要的设计说明及数量	√
3.2.3	特殊结构，新技术及新结构设计图	比例 1:10~1:500，可采用模型表达，增加特殊结构的三维视图	
3.2.4	地基加固设计图		
3.2.5	导治建筑物及其他附属工程设计图	比例 1:50~1:2000	

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.6	漫流、岩溶、高原冰川及泥石流等地区的桥涵布置图	桥涵模型辅助表达	
3.2.7	附属设施设计图		
3.4 道路桥涵设计图		参照铁路桥涵办理	
4.附模			
4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	主要规范、标注、技术条件，各主要构件的控制应力、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型	主要参考模型有地形模型、线路中心线模型	
4.2 设计单元模型			
4.2.1	设计单元说明	应包含设计单元所有内容，与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计单元模型		
4.2.2.1	特大桥、大桥、中桥设计模型		
4.2.2.1.1	桥梁上部工程		
4.2.2.1.1.1	桥面系		
4.2.2.1.1.2	梁部		√
4.2.2.1.2	桥梁下部工程		
4.2.2.1.2.1	墩台		√
4.2.2.1.2.2	基础		√
4.2.2.1.3	桥梁附属工程		
4.2.2.1.3.1	墩柱围栏		
4.2.2.1.3.2	吊篮		
4.2.2.1.3.3	排水设施		

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.1.3.4	伸缩缝		
4.2.2.1.3.5	检查梯		
4.2.2.1.3.6	防护门		
4.2.2.1.3.7	防撞设施		
4.2.2.1.3.8	限高架		
4.2.2.1.3.9	护栏		
4.2.2.1.3.10	通航辅助设施		
4.2.2.1.4	桥梁施工（施工辅助设施）		
4.2.2.1.5	框架桥工程		
4.2.2.1.6	钢筋工程		
4.2.2.1.7	其他（桥梁配件和桥梁设备等）		
4.2.2.2	小桥涵设计模型		
4.2.2.2.1	桥梁上部工程		
4.2.2.2.1.1	桥面系		
4.2.2.2.1.2	梁部		√
4.2.2.2.2	桥梁下部工程		
4.2.2.2.2.1	墩台		√
4.2.2.2.2.2	基础		√
4.2.2.2.3	桥梁附属工程		
4.2.2.2.3.1	墩柱围栏		
4.2.2.2.3.2	吊篮		
4.2.2.2.3.3	排水设施		
4.2.2.2.3.4	伸缩缝		
4.2.2.2.3.5	检查梯		
4.2.2.2.3.6	防护门		
4.2.2.2.3.7	防撞设施		

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.2.3.8	限高架		
4.2.2.2.3.9	护栏		
4.2.2.2.3.10	通航辅助设施		
4.2.2.2.4	桥梁施工（施工辅助设施）		
4.2.2.2.5	框架桥工程		
4.2.2.2.6	涵洞工程		
4.2.2.2.7	钢筋工程		
4.2.2.2.8	其他（桥梁配件和桥梁设备等）		
4.2.2.3	新型部件设计模型		
4.2.2.4	复杂的施工防护模型		
4.2.2.5	重点铁路便桥模型		
4.2.2.6	复杂的导治建筑物模型		
4.3 设计单元附件			
4.3.1	设计单元模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

C.5.2 公路桥梁专业交付物内容见表 C.5.2。

表 C.5.2 公路桥梁专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1 审查意见及执行情况			√
1.2 设计说明		总的工程情况、设计内容、工程数量及与初步设计的对照分析、与其他专业接口说明、采用的先进技术及其他必要的说明	√
1.3 景观设计、环境保护与水土保持措施			√
1.4 施工注意事项		施工方法及其他	√
1.5 施工安全风险防范			
1.5.1	风险识别与评估	识别施工中可能存在的风险源，并进行评估	√
1.5.2	风险防范	针对高风险复杂桥梁工点，给出切实可行的风险防范措施	√
1.6 运营及维护注意事项		保障正常使用功能的养护说明，含大型或特殊结构桥梁使用、养护、维护及运营等	
2.附件			
2.1 特大桥、大桥、中桥表		既有桥梁与新建桥梁对照，并注明利用原桥情况	√
2.2 小桥表		既有桥梁与新建桥梁对照，并注明利用原桥情况	√
2.3 涵洞表		既有涵洞与新建涵洞对照，并注明利用原桥情况	√
2.4 特殊复杂桥梁维修定员汇总表			

交付内容清单		说明	是否必须
2.5 特殊复杂桥梁养护机械设备数量表			
2.6 工程数量汇总表		特大、大、中桥按工点，小桥按类型、孔径分别汇总	√
2.7 采用标准图、通用图、参考图一览表			√
2.8 有关协议、纪要及公文			√
2.9 图纸目录			√
2.10 设计单元目录			√
2.11 参考模型目录			√
3.附图			
3.1 特大、大中桥			
3.1.1	复杂工点（含新技术、新结构）的工点设计说明；审查意见的执行情况；自然概况；主要技术条件；执行的主要规范、标准；控制因素（立交、通航、管线、文物、军事设施等）；方案概述；各主要构件的控制应力；特殊地基处理措施；施工、环保、科研、运营。		√
3.1.2	桥位平面图	高速公路、一级公路应增绘中央分隔带、坡脚线，地质钻孔在平面上的位置 and 编号。	√
3.1.3	桥址工程地质纵断面图	特大桥、大桥及地质复杂中桥应绘制本图。水平比例尺用 1:200~1:2000，垂直比例尺采用相应地用 1:20~1:500。	
3.1.4	桥型布置图		√
3.1.5	桥梁上部结构设计图纸	图中注简要说明，比例 1:50~1:500，	√

交付内容清单		说明	是否必须
		模型表达,增加必要的设计说明及数量	
3.1.6	墩台及基础设计图	图中注简要说明,比例 1:50~1:500,模型表达,增加必要的设计说明及数量	√
3.1.7	基坑防护及地基加固设计图		
3.1.8	附属设施设计图纸	护栏、支座、伸缩缝、排水设施等,模型表达,增加必要的设计说明及数量	√
3.1.10	特殊结构设计图	如非标准设计的基础、梁部结构、桥面布置等,比例 1:10~1:500,可采用模型表达,增加特殊结构的三维视图	
3.1.11	新技术、新结构设计图	图中附设计说明:含重要技术参数、主要检算成果、主要计算软件和工程数量表等,比例 1:10~1:500,模型表达,增加新技术、新结构设计图的三维视图	
3.1.12	复杂的施工防护设计图	比例 1:50~1:500	
3.1.13	深水围堰、栈桥指导性设计图		
3.1.14	公路便桥设计图		
3.1.15	桥梁照明、电力等有关设计图	或附在有关专业文件内	
3.2 小桥涵			
3.2.1	小桥涵址平面图	有改沟合并及建筑物和地形、地质、水文复杂时附,图中绘明改沟及建筑物位置,并加绘必要的地质资料,比例 1:500 或 1:1000,模型表达,包含结构物及三维桥涵址地形的模型	√

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.2	小桥涵设计图	图中绘明地质资料、水文资料、设计说明及工程数量表,在曲线上的小桥应附曲线上桥梁布置图,比例1:50~1:500,含桥涵布置总图,小桥涵模型补充表达,增加必要的设计说明及数量	√
3.2.3	特殊结构,新技术及新结构设计图	比例1:10~1:500,可采用模型表达,增加特殊结构的三维视图	
3.2.4	地基加固设计图		
3.2.5	建筑物及其他附属工程设计图	比例1:50~1:2000	
3.2.6	漫流、岩溶、高原冰川及泥石流等地区的桥涵布置图	桥涵模型辅助表达	
4.附模			
4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	主要规范、标注、技术条件,主要构件的控制应力、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型	常见的参考模型有地形、地质、线路模型	
4.2 设计单元模型			
4.2.1	设计单元说明	应包含设计单元所有内容,与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计单元模型		
4.2.2.1	特大桥、大桥、中桥设计模型		
4.2.2.1.1	桥梁上部工程		
4.2.2.1.1.1	桥面系		√
4.2.2.1.1.2	梁部		√

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.1.2	桥梁下部工程		
4.2.2.1.2.1	墩台		√
4.2.2.1.2.2	基础		√
4.2.2.1.3	桥梁附属工程		
4.2.2.1.4	桥梁施工（施工辅助设施）		
4.2.2.1.5	钢筋工程		
4.2.2.1.6	其他	桥梁配件和桥梁设备等	
4.2.2.2	小桥涵设计模型		
4.2.2.2.1	桥梁上部工程		
4.2.2.2.1.1	桥面系		√
4.2.2.2.1.2	梁部		√
4.2.2.2.2	桥梁下部工程		
4.2.2.2.2.1	墩台		√
4.2.2.2.2.2	基础		√
4.2.2.2.3	桥梁附属工程		
4.2.2.2.4	桥梁施工（施工辅助设施）		
4.2.2.2.5	涵洞工程		
4.2.2.2.6	钢筋工程		
4.2.2.2.7	其他（桥梁配件和桥梁设备等）		
4.2.2.3	新型部件设计模型		
4.2.2.4	复杂的施工防护模型		
4.2.2.5	复杂的建筑物模型		
4.3 设计单元附件			
4.3.1	设计单元模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

C.6 隧道专业交付清单

C.6.1 铁路隧道专业交付物内容见表 C.6.1。

表 C.6.1 铁路隧道专业交付清单

交付内容清单	说明	是否必须
1.说明		
1.1 审查意见及执行情况		√
1.2 路线概况	路线长度、设计标准等	√
1.3 设计说明	主要设计原则、重点隧道设计说明、工程数量及与初步设计的对照分析、与其他专业的接口说明等	√
1.4 环境保护与水土保持措施		√
1.5 施工注意事项	施工工艺、安全、质量控制等	
1.6 运营及维护说明	保障正常运营的日常养护要求及注意事项	
1.7 采用新技术、新材料及其他必要的说明		
2.附件		
2.1 隧道表	含明洞,说明既有隧道利用、改建或废弃与新建情况,双线分修时按上、下行分列	√
2.2 工程数量汇总表	与初步设计进行工程内容及数量的对照分析	√
2.3 采用标准图、通用图、参考图一览表		√
2.4 有关协议、纪要及公文		
2.5 图纸目录		√
2.6 设计单元模型目录		√
2.7 参考模型目录		√
3.附图		
3.1 工点设计说明		√
3.2 工点附图		

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.1	矿山法施工隧道		
3.2.1.1	隧道地质平面图	比例 1:2000 或 1:5000, 特长隧道及 5000m 以上的长隧道洞顶部分的比例可用 1:10000	√
3.2.1.2	隧道地质纵断面图	比例横 1:500~1:5000, 竖 1:200~1:2000	√
3.2.1.3	隧道洞口设计图(含平、纵、横)	包含隧道结构及地形模型	√
3.2.1.4	隧道洞身横断面图	比例 1:200 或 1:500	√
3.2.1.5	辅助坑道设计图	含平面、纵、横断面及结构设计图, 可采用 BIM 模型表达, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.1.6	特殊结构设计图	可采用 BIM 模型表达其结构构造, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.7	特长、长隧道、有害气体、高岩温、高海拔隧道施工通风设计图	可采用 BIM 模型表达风道及风机布置, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.8	特长隧道、长隧道施工排水设计图	可采用 BIM 模型表达泵站及排水系统, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.9	其他设计图(如改沟、防护、综合洞室门等)	可采用 BIM 模型表达主要结构, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.10	施工组织设计图(5000m 以上的长隧道及重点隧道附)	可采用 BIM 表达, 附必要的文字说明	
3.2.2	盾构法施工隧道		
3.2.2.1	隧道地质平面图	可采用 BIM 模型表达, 比例 1:2000 或 1:5000(特长隧道及 5000m 以上的长隧道洞顶部分的比例可用 1:10000)	√
3.2.2.2	隧道地质纵断面图	可采用 BIM 模型表达, 比例横 1:500~1:5000, 竖 1:200~1:2000(横竖比例也可一致)	√

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.2.3	隧道洞身横断面图	可采用 BIM 模型辅助表达, 比例 1:200 或 1:500	√
3.2.2.4	隧道管片(仰拱预制块)设计图	可采用 BIM 模型辅助表达	√
3.2.2.5	联络通道设计图(含泵房、管片处理时加固等)	可采用 BIM 模型表达, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.6	始发井(洞)、步进洞设计图	可采用 BIM 模型表达, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.7	施工井、拆卸洞设计图	可采用 BIM 模型表达, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.8	管片内衬设计图		
3.2.2.11	隧道施工通风设计图	可采用 BIM 模型表达风道及风机布置, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.12	施工排水设计图	可采用 BIM 模型表达泵站及排水系统, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.13	特殊结构设计图	可采用 BIM 模型辅助表达	
3.2.2.14	其他设计图	如改沟、防护、综合洞室门等, 可采用 BIM 模型表达主要结构, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.15	施工组织设计图	5000m 以上的长隧道及重点隧道附, 可采用 BIM 表达, 附必要的文字说明	
4.附模			
4.1 参考模型		主要参考模型有地形模型、路线模型	
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明, 模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型		
4.2 设计单元模型			

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.1	设计单元说明	应包含设计单元所有内容,与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计单元模型		
4.2.2.1	洞身结构		√
4.2.2.1.1	超前支护		√
4.2.2.1.2	初期支护		√
4.2.2.1.3	衬砌结构		√
4.2.2.2	洞门结构		√
4.2.2.2.1	切式洞门		√
4.2.2.2.2	墙式洞门		√
4.2.2.2.3	明洞门		√
4.2.2.2.4	平台		
4.2.2.2.5	铭牌及号标		
4.2.2.3	仰拱填充		√
4.2.2.4	垫层		√
4.2.2.5	踏步		√
4.2.2.6	保护层		√
4.2.2.7	防排水		
4.2.2.8	沟槽		√
4.2.2.9	接缝		
4.2.2.9.1	施工缝		
4.2.2.9.2	变形缝		
4.2.2.9.3	管片嵌缝		
4.2.2.10	加固工程		
4.2.2.10.1	注浆加固		
4.2.2.10.2	端头加固		
4.2.2.10.3	拱顶压浆		

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.10.4	结构加固		
4.2.2.10.5	护拱加固		
4.2.2.11	墙		
4.2.2.11.1	堵头墙		
4.2.2.11.2	导向墙		
4.2.2.11.3	背墙		
4.2.2.11.4	门框墙		
4.2.2.12	盾构隧道内部结构		√
4.2.2.13	附属结构		√
4.2.2.13.1	边坡防护		√
4.2.2.13.2	回填		
4.2.2.13.3	铺砌		
4.2.2.13.4	砌体		
4.2.2.13.5	钢筋防护网		
4.2.2.13.6	洞门检查设备		
4.2.2.13.7	预埋件		
4.3 设计单元附件			
4.3.1	设计单元模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

C.6.2 公路隧道专业交付物内容见表 C.6.2。

表 C.6.2 公路隧道专业交付清单

交付内容清单		说明	是否必须
1.说明			
1.1	审查意见及执行情况		√
1.2	隧道概况	隧道线形、设计标准等	√
1.3	设计说明	主要设计原则、重点隧道设计说明、工程数量、与其他专业的接口说明等	√
1.4	环境保护与水土保持措施		√
1.5	施工注意事项	施工工艺、安全、质量控制等	
1.6	运营及维护说明	保障正常运营的日常养护要求及注意事项	
1.7	采用新技术、新材料及其他必要的说明		
2.附件			
2.1	隧道表（含明洞）		√
2.2	工程数量汇总表		√
2.3	采用标准图、通用图、参考图一览表		√
2.4	有关协议、纪要及公文		√
2.5	图纸目录		√
2.6	设计单元目录		√
2.7	参考模型目录		√
3.附图			
3.1	工点设计说明		
3.2	工点附图		
3.2.1	矿山法施工隧道		

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.1.1	隧道地质平面图	比例 1:2000 或 1:5000, 特长隧道及 5000m 以上的长隧道洞顶部分的比例可用 1:10000, 可采用 BIM 模型表达	√
3.2.1.2	隧道地质纵断面图	比例横 1:500~1:5000, 竖 1:200~1:2000, 可采用 BIM 模型表达	√
3.2.1.3	隧道洞口设计图 (含平、纵、横)	可采用 BIM 模型表达-包含隧道结构及地形模型	√
3.2.1.4	隧道洞身横断面图	比例 1:200 或 1:500, 可采用 BIM 模型辅助表达	√
3.2.1.5	辅助坑道设计图	含平面、纵、横断面及结构设计图, 可采用 BIM 模型表达, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.6	特殊结构设计图	可采用 BIM 模型表达其结构构造, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.7	隧道弃渣设计图	采用 BIM 模型表达 (地形、地质、砗体及挡护模型), 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.8	特长、长隧道、有害气体、高岩温、高海拔隧道施工通风设计图	可采用 BIM 模型表达风道及风机布置, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.9	特长隧道、长隧道施工排水设计图	可采用 BIM 模型表达泵站及排水系统, 附必要的二维图件、设计说明及数量表	

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.1.10	其他设计图	如改沟、防护、综合洞室门等可采用 BIM 模型表达主要结构，附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.1.11	施工组织设计图	(5000m 以上的长隧道及重点隧道附，可采用 BIM 表达，附必要的文字说明	
3.2.2	盾构法施工隧道		
3.2.2.1	隧道地质平面图	比例 1:2000 或 1:5000，特长隧道及 5000m 以上的长隧道洞顶部分的比例可用 1:10000，可采用 BIM 模型表达	√
3.2.2.2	隧道地质纵断面图	比例横 1:500~1:5000，竖 1:200~1:2000(横竖比例也可一致)，可采用 BIM 模型表达	√
3.2.2.3	隧道洞身横断面图	比例 1:200 或 1:500 可采用 BIM 模型辅助表达	√
3.2.2.4	隧道管片(仰拱预制块)设计图	可采用 BIM 模型辅助表达	√
3.2.2.5	联络通道设计图	含泵房、管片处理时加固等，可采用 BIM 模型表达，附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.6	始发井(洞)、步进洞设计图	可采用 BIM 模型表达，附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.7	施工井、拆卸洞设计图	可采用 BIM 模型表达，附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.8	管片内衬设计图		
3.2.2.9	隧道洞口设计图(含平、纵、横)	可采用 BIM 模型表达-包含隧道结构及地形模型	√

交付内容清单		说明	是否必须
3.2.2.10	辅助坑道设计图（含平面、纵、横断面及结构设计图）	可采用 BIM 模型表达，附必要的二维图件、设计说明及数量表	√
3.2.2.11	隧道施工通风设计图	可采用 BIM 模型表达风道及风机布置，附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.12	施工排水设计图	可采用 BIM 模型表达泵站及排水系统，附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.13	特殊结构设计图	可采用 BIM 模型辅助表达	
3.2.2.14	其他设计图	如改沟、防护、综合洞室门等，可采用 BIM 模型表达主要结构，附必要的二维图件、设计说明及数量表	
3.2.2.15	施工组织设计图	5000m 以上的长隧道及重点隧道附可采用 BIM 表达，附必要的文字说明	
4.附模			
4.1 参考模型			
4.1.1	参考模型说明	对参考模型情况的必要说明，模型几何表达精度、信息深度、模型精细度等	√
4.1.2	参考模型	常见的参考模型有地形、地质、线路模型	
4.2 设计单元模型			
4.2.1	设计单元说明	应包含设计单元所有内容，与模型识别相关说明	√
4.2.2	设计单元模型		
4.2.2.1	矿山法隧道		

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.1.1	正洞洞口工程		
4.2.2.1.1.1	坡面防护		√
4.2.2.1.1.2	洞口排水		√
4.2.2.1.2	洞门结构		√
4.2.2.1.3	明洞		
4.2.2.1.3.1	临时坡面支护		√
4.2.2.1.3.2	明洞主体结构		√
4.2.2.1.3.3	明洞防水		√
4.2.2.1.3.4	明洞回填		√
4.2.2.1.4	暗洞		
4.2.2.1.4.1	超前支护		√
4.2.2.1.4.2	初期支护		√
4.2.2.1.4.3	二次衬砌		√
4.2.2.1.4.4	洞内防排水		√
4.2.2.1.5	洞室		
4.2.2.1.4.1	初期支护		
4.2.2.1.4.2	二次衬砌		
4.2.2.1.4.3	洞内防排水		
4.2.2.1.6	基底处理		
4.2.2.2	盾构法隧道		
4.2.2.2.1	管片结构		√
4.2.2.2.2	管片支护		√
4.2.2.2.3	管片防水		√
4.2.2.2.4	结构墙		√
4.2.2.2.5	隧道超前支护		√
4.2.2.2.6	隧道初期支护		√

交付内容清单		说明	是否必须
4.2.2.2.7	隧道临时支护		√
4.2.2.2.8	隧道二衬		√
4.2.2.2.9	隧道内部结构		√
4.2.2.2.10	基础及门		√
4.2.2.2.11	其他构件		
4.3 设计单元附件			
4.3.1	设计单元模型结构组织表	对模型内部的模型层级结构描述	√

参考文献

- [1] GB/T 51296 石油化工工程数字化交付标准
- [2] DB32/T 3918 工程勘察设计数字化交付标准
- [3] 铁建设[2020]123号 铁路建设项目施工图电子文件交付管理办法
- [4] 交公路[2007]358号 公路工程基本建设项目设计文件编制办法
- [5] T/CRBIM 003 铁路工程信息模型数据存储标准
- [6] T/CRBIM 005 铁路工程信息模型表达标准
- [7] T/CRBIM 007 铁路工程信息模型交付精度标准