

广东省标准



DBJ/T 15—160—2019
备案号 J 14776—2019

城市轨道交通建筑信息模型（BIM）
建模与交付标准

Standard for BIM Modeling and Delivery of Urban Rail Transit

（预览版）

2019-08-05 发布

2019-11-01 实施

广东省住房和城乡建设厅 发布

广东省标准

城市轨道交通建筑信息模型(BIM)建模与交付标准

Standard for BIM Modeling and Delivery of Urban Rail Transit

DBJ/T15-160-2019

住房和城乡建设部备案号：J14776-2019

批准部门：广东省住房和城乡建设厅

施行日期：2019年11月1日

广东省住房和城乡建设厅关于发布广东省标准 《城市轨道交通建筑信息模型(BIM)建模与 交付标准》的公告

粤建公告〔2019〕39号

经组织专家委员会审查，现批准《城市轨道交通建筑信息模型(BIM)建模与交付标准》为广东省地方标准，编号为DBJ/T 15-160-2019。本标准自2019年11月1日起实施。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，由主编单位广州地铁集团有限公司负责具体技术内容的解释，并在广东省住房和城乡建设厅门户网站(www.gdcic.gov.cn)公开。

广东省住房和城乡建设厅

2019年8月5日

前 言

根据《广东省住房和城乡建设厅关于发布2015年度城市轨道交通领域BIM技术标准制订计划的通知》（粤建科函〔2015〕2585号），广州地铁集团有限公司会同参编单位经广泛调查研究，认真总结实践经验，吸取省内有关单位和专家意见，并参考国内外有关标准，制定了本标准。

本标准主要技术内容包括：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.模型细度；5.模型创建与交付；附录。

本标准由广东省住房和城乡建设厅负责管理，广州地铁集团有限公司负责具体技术内容的解释，本标准未涉及专利。执行过程中如有意见和建议，请寄送广州地铁集团有限公司（地址：广州市海珠区新港东路1238号万胜广场A塔，邮编：510330）。

本标准主编单位：广州地铁集团有限公司

本标准参编单位：广东省建筑科学研究院集团股份有限公司

广州地铁设计研究院股份有限公司

深圳市地铁集团有限公司

广州轨道交通建设监理有限公司

佛山市铁路投资建设集团有限公司

东莞市轨道交通有限公司

上海建科工程咨询有限公司

广州擎云计算机科技有限公司

本标准主要起草人：张志良 刘光武 俞军燕 杨国龙 宁穗智 欧阳开 邹东

姚世峰 王健 朱士友 王玮 张芑 何佳嘉 曾剑云

张锐 孙有恒 陈德智 陆鑫 曾莎洁 黄伟江 梁江滨

裴行凯 马竞 程骁 张淙 潘继灏 戴伟骏 石惠慧

谢特赐 陈湘生 张中安 刘树亚 王洪东 滕君祥 杨金霞

邹东源 朱建峰 王华川 廖振宇 张家德 李海峰 董波

卢广志 洪学钳 张国真

本标准主要审查人：何关培 赵艳文 袁仁涛 何则干 冯志强 梁志峰 林臻哲

目 次

1 总则.....	1
2 术语.....	2
3 基本规定.....	4
4 模型细度.....	5
4.1 一般规定.....	5
4.2 非几何信息要求.....	5
4.3 模型外置信息要求.....	5
5 模型创建与交付.....	7
5.1 模型构件分类要求.....	7
5.2 模型拆分要求.....	7
5.3 模型色彩规定.....	9
5.4 模型交付物命名规则.....	10
5.5 资料操作要求.....	11
5.6 交付规定.....	11
附录 交付模型构件分类和信息要求.....	13
本标准用词说明.....	200
引用标准名录.....	201
条文说明.....	202

Contents

1	General Provisions.....	1
2	Terms	2
3	Basic Requirements.....	4
4	Level of Development.....	5
4.1	General Requirements.....	5
4.2	Non-geometry Information Requirements.....	5
4.3	Model Appendix Information Requirements.....	5
5	Model Creation and Delivery	7
5.1	Component Classification Requirements.....	7
5.2	Model Split requirements.....	7
5.3	Color Management.....	9
5.4	Model Delivery Naming Conventions.....	10
5.5	Data Operation Requirements.....	11
5.6	Delivery Requirements.....	11
	Appendix Component Classification and Information Requirement For Delivery.....	13
	Explanation of Wording in This Standard.....	200
	List of Quoted Standards.....	201
	Explanation of Provisions.....	202

1 总 则

1.0.1 为贯彻落实国家技术经济政策，规范和引导城市轨道交通建筑信息模型（BIM）建模与交付，支持“规划→设计→施工→运营”阶段的设备设施全生命期管理，实现各阶段信息传递及应用，提升城市轨道交通信息化水平，制订本标准。

1.0.2 本标准适用于广东省城市轨道交通新建、改建、扩建工程项目，以及运营线路更新改造工程项目 BIM 建模及工作成果交付。车辆段除上盖开发工程之外的工程对象适用本标准，上盖开发工程参照国家、行业和省有关建筑信息模型（BIM）标准。

1.0.3 建筑信息模型（BIM）的应用，除符合本标准的规定外，还应遵守国家、行业及本省现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 城市轨道交通 urban rail transit

采用专用轨道导向运行的城市公共客运交通系统，包括地铁系统、轻轨系统、单轨系统、有轨电车、磁浮系统、自动导向轨道系统、市域快速轨道系统。

2.0.2 设备设施 equipment and facilities

设备设施，是指可供企业在生产中长期使用，并在反复使用中基本保持原有实物形态和功能的劳动资料和物质资料的总称。

2.0.3 建筑信息模型 building information modeling, building information model (BIM)

在建设工程及设施全生命期内，对其物理和功能特性进行数字化表达，并依此设计、施工、运营的过程和结果的总称，简称模型。

2.0.4 几何信息 geometric information

模型元素尺寸、定位以及相互关系的信息。

2.0.5 非几何信息 non-geometric information

除几何信息以外的所有信息。包含模型内置信息和与模型关联的外置信息两类。

2.0.6 模型内置信息 model built-in information

指建模软件中的构件/设备的属性表信息，包括默认和自定义信息。

2.0.7 模型外置信息 model appendix information

指存储在 BIM 模型之外的与模型构件/设备对应的非几何信息。

2.0.8 模型交付物 bim delivery package

应用 BIM 技术所产生且为合同规定交付的模型及其相关信息。

2.0.9 交付 delivery

模型交付物的检查和接收过程。

2.0.10 建模对象 object

指需要建模的目标物。包括城市轨道交通需要建模的各种专业和系统。

2.0.11 建筑信息模型元素 bim element

建筑信息模型的基本组成单元。简称模型元素。

2.0.12 模型细度 level of development (LOD)

模型包含的模型元素内容，以及模型元素几何和非几何信息的详细程度。

2.0.13 协同平台 coordination console

支持各参与方集成一起工作的计算机软件系统。

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

3 基本规定

3.0.1 工程项目各阶段各专业对 BIM 模型、建模对象、BIM 模型软件、模型细度、模型构件分类、模型拆分、模型色彩、模型交付物命名、文件与文件夹命名、资料操作和模型交付等要求应遵守本标准。

3.0.2 建模前应明确工程项目各阶段各参与方负责产生的几何信息和非几何信息，包括：信息类型、数量、详细程度等信息属性。

3.0.3 创建的 BIM 模型及附属信息应满足工程项目全生命期内各阶段、各专业间的传递与应用。

3.0.4 规划、设计、施工、运营单位应根据本标准规定的内容范围，结合各自职责和业务范畴制定实施细则和操作指南。

3.0.5 运营单位接收最终竣工验收模型后，应结合运营相关工作进行模型使用、维护和更新工作。

3.0.6 BIM 模型应遵守下列要求：

- 1 满足工程项目不同阶段各个参与方的项目管理和专业技术需求。
- 2 满足城市轨道交通企业既有 IT 平台以及后续开发的 BIM 协同平台对 BIM 模型各种数据的读取、存储、分析和使用等需求。
- 3 建模定位应采用统一的城建坐标系统和城建高程系统。
- 4 应设定城市轨道交通建模的基点，实现各条线路有机整合。
- 5 符合国内现行关于城市轨道交通工程的工程量计量、计价相关标准或规范的规定。

3.0.7 建模对象应参照城市轨道交通工程分部、分项工程的划分原则，满足城市轨道交通企业对 BIM 模型的需求。

3.0.8 BIM 模型软件应遵守下列要求：

- 1 建模及模型应用方应选择符合自身业务特征、信息化发展规划的建模软件。
- 2 建模软件应符合规划、设计、施工、运营等各阶段的信息传递的需求。
- 3 建模软件宜支持二次开发，满足模型内置信息和外置信息的非几何信息要求。
- 4 搭建 BIM 协同平台应符合城市轨道交通工程项目特点和管理要求。
- 5 BIM 协同平台应具有良好的兼容性和数据安全性，实现数据和信息的安全有效共享。
- 6 BIM 协同平台应具备校验、审核等功能，实现平台的资料质量管理和追溯复查功能。

4 模型细度

4.1 一般规定

4.1.1 模型细度可划分为可研和总体设计模型、初步设计模型、招标设计模型、施工图设计模型、竣工验收模型，其名称和等级代号应符合表 4.1.1 的规定。

表 4.1.1 模型细度等级划分

名称	等级代号	形成阶段
可研和总体设计模型	LOD100	可研和总体设计阶段
初步设计模型	LOD200	初步设计阶段
招标设计模型	LOD200~LOD300	招标设计阶段
施工图设计模型	LOD300	施工图设计阶段
竣工验收模型	LOD500	竣工验收阶段

4.1.2 每一模型细度等级所包含的模型元素及其几何和非几何信息应满足本阶段各项专业任务对模型的需要，具体规定见“附录 交付模型构件分类和信息要求”。

4.2 非几何信息要求

4.2.1 非几何信息的使用需求：

- 1 技术分析类数据（如流量、压强、强度等）用于模型分析计算。
- 2 业务管理类数据（如供货商、维修时间、安装单位等）用于项目管理及运维管理。

4.2.2 非几何信息的划分标准应符合下列要求：

- 1 建模软件中的构件/设备属性表信息，包括默认和自定义信息，用于模型分析或管理的非几何信息归属模型内置信息。
- 2 建设和运维需要支持日常管理的管理类非几何信息归属模型外置信息。
- 3 运维阶段运营业务扩展和升级所需的非几何信息归属模型外置信息。

4.2.3 非几何信息的产生阶段：

- 1 LOD100、LOD200、LOD200~300、LOD300 四个阶段产生的生产技术类分析数据宜作为模型内置信息。
- 2 LOD500 阶段非几何信息中，属于生产技术类分析数据宜作为模型内置信息，业务管理类数据宜作为模型外置信息。

4.3 模型外置信息要求

4.3.1 模型外置信息应与模型构件/设备匹配对应，内容需遵守下列要求：

- 1 满足线路建设国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据。
- 2 满足和支持线路建设、运维管理的各类数据。

4.3.2 模型外置信息应包含：基本信息、权属管理信息、来源信息、时间信息、位置信息、关联信息、成本信息、采购信息、技术参数信息、维护保养信息、文件信息、客户信息等要素。

4.3.3 模型外置信息应包含设备设施基本信息、技术资料和建设及移交验收等类别信息，应符合表 4.3.1 的规定。

表 4.3.3 模型外置信息主要内容要求

信息类别	内容要求
设备设施基本信息类	基础信息：设备设施名称、编码、型号、质保期、使用寿命、供货商、安装单位等
	关联信息：供电关系、通信关系、信号关系、给水信息、排水信息、其它关系等
	经济信息：出厂价、合同价、仪器仪表、备品备件数量
技术资料类	总体、初步设计技术要求、技术规格书、设备设施功能说明、施工单位和供货商设备产品技术性能指标等
	安装手册、操作手册、维护手册等
	竣工图纸等竣工资料
建设及移交验收类	项目质量安全、工期计划、工程进度等支持项目建设管理的资料
	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类档案资料
	安装调试及功能验收相关资料
	各类政府部门要求的专项验收及报备材料（如消防验收等）

5 模型创建与交付

5.1 模型构件分类要求

5.1.1 BIM 模型构件分类应满足城市轨道交通分部、分项工程要求，按照不同专业、不同系统划分，包括轨道、建筑、结构、机电、信号等。

5.1.2 建模与交付过程应满足附录规定的模型构件分类及信息要求。

5.2 模型拆分要求

5.2.1 模型拆分应保证建模各参与方的一致性。

5.2.2 模型拆分应包括线网、线路、专业/系统、子专业/子系统、车站（含轨行区）/区间/独立建筑物、楼层/里程、模型构件分解单元等基本要素，可按图 5.2.2 的模型拆分规定进行拆分：



图 5.2.2 模型拆分规定

5.2.3 城市轨道交通工程项目建设各阶段的模型对象应符合表 5.2.3-1、5.2.3-2、5.2.3-3 的规定。（表格中合并单元格表示有两个或以上对象在某个专业或系统中可合并建模，格内有“√”表示该阶段需建模，反之可不建模）

表 5.2.3-1 可研与总体设计阶段建模对象

模型分类	模型名称	建模对象			
		车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
线路模型	线路	√	√	√	
土建工程模型	建筑（体量模型）	√	√	√	√

表 5.2.3-2 初步设计与招标设计阶段建模对象

模型分类	模型名称	建模对象			
		车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
初步勘察（初步设计）、 详细勘察（招标设计）	岩土工程	√	√	√	√
	周边环境与市政管线	√	√	√	√
轨道工程模型	轨道	√	√	√	
土建工程模型	建筑（含区间风机房）	√	√	√	√
	结构	√	√	√	√
车站设备模型	低压配电及照明	√	√	√	√

续表 5.2.3-2

模型分类	模型名称	建模对象			
		车站	区间	车辆段/ 停车场	控制中心/ 主变电站
	通风与空调	√	√	√	√
车站设备模型	给排水及消防	√	√	√	√
	自动扶梯及楼梯升降机	√			
	电梯	√		√	√
	站台门	√			
	防淹门（如有）	√	√		
系统设备模型	供电系统(含接触网/轨、变电所)	根据功能需要和现场实际情况,可局部建模或不建模。(其中系统设备在本阶段图纸较少,且未确定设备选型,该部分可不建模。但影响到土建孔洞、空间预留的线缆和桥架等可局部建模)			
	通信系统(含旅客信息系统和 CCTV)				
	信号系统				
	综合监控系统				

表 5.2.3-3 施工图设计与竣工验收阶段建模对象

模型分类	模型名称	建模对象			
		车站	区间	车辆段/ 停车场	控制中心/ 主变电站
详细勘察	岩土工程	√	√	√	√
	周边环境与市政管线	√	√	√	√
轨道工程模型	轨道	√	√	√	
土建工程模型	建筑	√	√	√	√
	结构	√	√	√	√
车站设备模型	低压配电及照明	√	√	√	√
	通风与空调	√	√	√	√
	给排水及消防	√	√	√	√
	自动扶梯及楼梯升降机	√			
	电梯	√		√	√
	站台门	√			
	防淹门（如有）	√	√		
系统设备模型	供电系统(含接触网/轨、变电所)	√	√	√	
	通信系统(含旅客信息系统和 CCTV)	√	√	√	√
	信号系统	√	√	√	√
	综合监控系统	√	√	√	√
	火灾报警系统	√	√	√	√
	环境与机电设备监控系统	√	√	√	√
	自动售检票系统	√		√	√

续表 5.2.3-3

模型分类	模型名称	建模对象			
		车站	区间	车辆段/ 停车场	控制中心/ 主变电站
车辆段/停车场工艺设备模型	车辆段/停车场工艺设备			√	
主变电站工程模型	单独建模，包括土建工程模型、机电设备模型、系统设备模型（按实际情况建模）				
控制中心/主变电站供电系统	降压变电所设备模型				

5.3 模型色彩规定

5.3.1 模型的机电各专业设备构件色彩应符合表 5.3.1 的规定。

表 5.3.1 机电各专业设备构件色彩

专业名称	构件名称	色号(R,G,B)
通风、空调与供暖	送风管	16,168,244
	回风管	21,3,239
	新风管	153,153,255
	排风管	13,18,118
	排烟管	5,59,129
	空调冷冻水供	204,153,255
	空调冷冻水回	10,6,143
	空调冷却水供	51,204,255
	空调冷却水回	77,64,172
	空调热供	255,153,204
	空调热回	187,3,123
	空调冷热供	251,105,252
	空调冷热回	153,0,153
	空调冷凝水	68,253,255
	空调蒸汽	193,253,253
消防	消火栓管	254,1,3
	喷淋管	185,2,5
	气体灭火	255,0,0
	高压细水雾	255,0,0
给水与排水	冷水	155,46,251
	热水	253,127,188
	污水	125,56,0
	废水	251,130,57
	雨水	254,251,78
	水系统阀门	244,24,244
强、弱电	强电桥架	1,117,8
	杂散电流电缆及端子	247,150,70
	低压桥架	146,208,80
	电气线管、线槽	185,226,251

续表 5.3.1

专业名称	构件名称	色号(R,G,B)
强、弱电	弱电桥架	1,204,24
	综合监控线管、线槽	0,204,204
	BAS 线管、线槽	173,196,60
	SCADA 线管、线槽	193,253,253
	FAS 线管、线槽	102,51,153
	门禁线管、线槽	253,127,188
	通信线管、线槽	102,102,51
	信号线管、线槽	251,130,57
	AFC 线管、线槽	51,204,102
	PIDS 线管、线槽	0,153,153
	高压电缆	204,204,153
	低压电缆	153,153,102
	光纤线缆	255,255,153
	监控电缆	255,204,0
通讯电缆	153,102,0	

5.3.2 除表 5.3.1 规定的设备设施构件外，其余设备设施构件色彩宜采用本体颜色。

5.4 模型交付物命名规则

5.4.1 交付物的模型文件的命名宜采用包含线路编号、项目编号/标段号、专业/系统、子专业/子系统、分区/楼层/里程、建模单位/建模者等基本要素，可按图 5.4.1 结构进行命名。



图 5.4.1 模型文件命名规则

其中：

字段 1：线路编号（宜使用 2 个字符）用于识别线路的缩写代码或数字。

字段 2：项目编号/标段号（宜使用 3 个字符）用于识别工程项目或标段的缩写代码或数字。

字段 3：专业/系统（宜使用 2 个字符）用于识别模型所属的专业或系统。

字段 4：子专业/子系统（宜使用 2 个字符）用于识别模型所属的子专业或子系统。

字段 5：分区/楼层/里程（宜使用 2 个字符）用于识别模型所属的分区、楼层或里程。

字段 6：建模单位/建模者（宜使用 3 个字符）用于识别建模单位或建模人员的缩写代码。

5.4.2 文件命名应遵守下列规定：

- 1 字段命名应使用 A-Z 字母、连字符号、下划线和 0-9 之间的数字。

- 2 在一个字段内，可使用大小写字母或下划线“_”来隔开字符，不得使用空格。
- 3 字段间宜采用一个连字符“-”隔开，不得使用空格。
- 4 文件名与扩展名宜采用半角型的“.”符号分隔，文件名内的其它符号都不得再使用“.”符号。
- 5 档案的后缀名不得被修改或删除。

5.4.3 项目启动前，所有参建单位应对分区/楼层的划分原则达成一致共识，并行文规定。

5.4.4 模型中构件命名应遵循构件特征，包含构件类型、空间定位、尺寸等。

5.4.5 所有专业或系统交付物的文件夹结构应包括：项目、阶段、专业、CAD 原文件、模型文件、资料及文档等基本要素。

5.5 资料操作要求

5.5.1 所有输入资料应依据各项目的资料管理规定进行登记，并储存一份输入资料的原始格式副本。

5.5.2 资料输入前应对资料进行格式和内容的符合性审查，经核实后方可向资料接收人员提供资料共享。

5.5.3 在附加或关联至 BIM 模型之前，应清理、去除无关或冗余资料。

5.5.4 资料整理应由建模单位/建模者负责处理，并对资料准确性和完整性负责。所有变更应有完整台账记录，并整理为最新资料。

5.6 交付规定

5.6.1 建模单位应负责交付模型几何信息和非几何信息的准确性及完整性。

5.6.2 模型交付应遵守下列规定：

- 1 模型交付应规定统一的软件版本，或明确可兼容的数据交付格式。
- 2 模型的交付时间点应不晚于实体完成时间。
- 3 交付的模型以不合并的模型源文件为主，同时包括一个轻量化的合模映射文件、一个通用性文件。

5.6.3 各阶段模型交付要求应符合表 5.7.3 规定(交付模型应满足附录中的模型构件分类和信息内容要求)。

表 5.6.3 模型交付要求

序号	交付方	交付要求	文件格式	备注
1	设计、施工、 建设单位	各专业/各系统模型源文件	.rvt / .idgn / .dgn / .ifc /tekla 等	轻量化合模文件指本单位交付的所有专业合模文件
		一个轻量化合模文件	.nwd / .nwc+.nwf 等	
		一个通用性文件	Ifc	
2	供应商	所供应设备的模型源文件或 构件库文件	.rfa / .proc / .obj / .fbx 等	

广东省住房和城乡建设厅
浏览专用

附录 交付模型构件分类和信息要求

1 可研和总体设计阶段（LOD 100）交付模型构件分类和信息要求。

表 1-1 线路专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	线路			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
正线、车辆段/停车场	-	线路	水平位置、标高	线路长度、站名、平纵断面设计参数

表 1-2 建筑专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	建筑			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√	√	√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站	主体建筑	外墙	尺寸、空间定位	材质、规格
	出入口、风亭、冷却塔	外墙	尺寸、空间定位	材质、规格
区间	隧道区间	衬砌、管片	尺寸、空间定位	管片类型、衬砌厚度
	高架区间	高架桥梁	尺寸、空间定位	桥墩类型、梁类型
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	主体建筑	外墙	尺寸、空间定位	材质、规格

2 初步设计阶段（LOD 200）交付模型构件分类和信息要求。

表 2-1 初步勘察专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	初步勘察			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
岩土工程	工程地质	土	位置、地层层序、层顶埋深、层顶标高、层厚、坡度、界面	地质年代、可控性分级、土层名称、物理力学性质
		岩石	位置、岩层产状、界面、厚度、基岩面埋深、起伏、坡度	岩性、岩层接触关系、地质年代、可控性分级、物理力学性质
		特殊性土(如液化砂土、软土、软弱夹层等)和不良地质单元(淤泥、砂层、断裂、风化深槽、岩石溶蚀、洞穴、采煤区、采空区等)及特殊地层	位置、深度、厚度、地下硬土层的埋深与起伏、砂层的位置、厚度	发育特征
	水文地质	地下水	位置	类型、埋藏情况、渗透性、腐蚀性、涌水量、补给来源、变化幅度
	周边环境与市政管线	基础、管线、箱涵	位置、尺寸	材质、压力、流量、电压

表 2-2 轨道专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	轨道			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
正线、车辆段/停车场	轨道	钢轨	尺寸、空间定位	类型
		扣件	尺寸、空间定位	类型
		轨枕	尺寸、空间定位	类型

续表 2-2

模型名称	轨道			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
正线、车辆段/停车场	轨道	道床(含减震区域)	尺寸、空间定位	类型
		道岔	尺寸、空间定位	类型

表 2-3 建筑专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	建筑			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、型号
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
	出入口、风亭、冷却塔	门窗	尺寸、空间定位	材质、型号
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、型号
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格

表 2-4 结构专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
地下车站	车站主体	基础及围护结构(挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、防火要求
	出入口及风道	板、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级

续表 2-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
地下车站	出入口及风道	围护结构(含加固)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
地上车站	车站主体结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		轨道梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		站台梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
	站房结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、人防等级
	出入口结构	天桥钢结构	尺寸、空间定位	钢结构材质及等级
		墩柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
隧道区间	盾构隧道	管片(普通、特殊管片)、螺栓	尺寸、空间定位	混凝土等级、钢筋保护层厚度、配筋率、主筋规格
		联络通道	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺
	风井	基础及围护结构(挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
	暗挖隧道	含超前支护、初支、二衬	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格

续表 2-4

模型名称 模型格式	结构				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
	明挖隧道	联络通道(含超前支护、初支、二衬)	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格	
		主体结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		联络通道	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
高架区间	桥梁主体	基础、承台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率	
		墩台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率	
		上部结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率	
	桥梁附属	挡板	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率	
		伸缩缝	尺寸、空间定位	型号、安装要求	
		疏散平台	尺寸、空间定位	材质及型号	
		桥面防水	大样	防水材料及做法	
			桥梁涂装	尺寸、空间定位	钢材型号、强度、钢材生产厂家、钢材加工厂家、安装单位、安装时间、涂装材料类型 参数
	车辆段/停车场	单体建筑(联合检修库、停车列检库、调机库、综合楼、降压变电所、控制室、工程车棚、物资总库、设备用房)	建筑物外轮廓	尺寸、空间定位	单体功能
		上盖物业	建筑物外轮廓	尺寸、空间定位	单体功能

续表 2-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	控制中心/主变电站(如控制中心/主变电站单独设置,则单独建模)	建筑物外轮廓	尺寸、空间定位	单体功能

表 2-5 低压配电与照明专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	低压配电			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	动力	开关柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质
		密集母线	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质、电压等级
		桥架/支架	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质
		电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、电流
	照明	配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应急照明电源装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 2-6 通风与空调专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	区间及车站隧道通风系统	风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质
	车站公共区域大系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
	车站公共区域大系统	风阀	尺寸、空间定位	材质
		风管	尺寸、空间定位	材质
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风口	尺寸、空间定位	材质
	小系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、余压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数

续表 2-6

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间	小系统	新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		风阀	尺寸、空间定位	材质	
		风管	尺寸、空间定位	材质	
		风口	尺寸、空间定位	材质	
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水等技术参数	
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数	
		冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、功率、塔体扬程等技术参数	
		水阀	尺寸、空间定位	材质	
		水管	尺寸、空间定位	材质	
		分集水器	尺寸、空间定位	材质	
		备用空调系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、功率等技术参数
			铜管	尺寸、空间定位	材质

续表 2-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	备用空调系统	水管	尺寸、空间定位	材质
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	风系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、余压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质
		风管	尺寸、空间定位	材质
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风口	尺寸、空间定位	规格、材质
	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水等技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数
		冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、功率、塔体扬程等技术参数

续表 2-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	水系统	水阀	尺寸、空间定位	材质
		水管	尺寸、空间定位	材质
		分集水器	尺寸、空间定位	材质
	多联机系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、功率等技术参数
		铜管	尺寸、空间定位	材质
		水管	尺寸、空间定位	材质

表 2-7 给排水及消防专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	生产、生活给水系统	给水管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门	尺寸、空间定位	材质
	消防给水系统	消防给水管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门	尺寸、空间定位	材质
		消火栓	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		灭火器	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		消防主泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		稳压泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数

续表 2-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	消防给水系统	控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		气压罐	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		喷头	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	排水系统	排水管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门	尺寸、空间定位	材质
		潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		密闭式一体化污水处理装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		真空排污设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内生产、生活给水系统	给水管道及配件
阀门	尺寸、空间定位			材质
变频给水设备	尺寸、空间定位			设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
室内消防给水系统	消防给水管道及配件		尺寸、空间定位	材质
	阀门		尺寸、空间定位	材质
	消火栓		尺寸、空间定位	规格、技术参数
	灭火器		尺寸、空间定位	规格、技术参数

续表 2-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内消防给水系统	消防主泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		稳压泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		气压罐	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		喷头	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	水处理系统	管道及配件	尺寸、空间定位	规格、材质
		水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	室内排水系统	排水管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门	尺寸、空间定位	材质
		潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		虹吸雨水斗	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	室内热水供应系统	管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门		材质
		热源装置设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
	卫生器具	卫生器具	尺寸、空间定位	材质
		卫生器具给排水管道及配件	尺寸、空间定位	材质
		阀门	尺寸、空间定位	材质
	中水系统	管道及配件	尺寸、空间定位	材质

续表 2-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	中水系统	中水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		阀门	尺寸、空间定位	材质
	供热锅炉及辅助设备	供热锅炉	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		辅助设备及管道	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		安全附件	尺寸、空间定位	规格、技术参数

表 2-8 自动扶梯、电梯专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动扶梯、电梯			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	自动扶梯	自动扶梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动人行道	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		轮椅升降机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
车站、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	电梯	垂直电梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 2-9 站台门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	站台门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	站台门	固定门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		滑动门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应急门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		端门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		站台门设备柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 2-10 防淹门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	防淹门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	防淹门	控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		液位传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门叶	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 2-10

模型名称	防淹门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	防淹门	门槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		启闭机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		钢丝绳	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		锁定装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 2-11 车辆段/停车场工艺设备专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	停车列检库	主库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		运转调度设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		修理间及备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		清扫机备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	检修库	月修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		吹扫库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		静调库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		定、临修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		大架修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		转向架检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	大修备品间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格	

续表 2-11

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	检修库	熔焊间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		机钳间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电机检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电器检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电子检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		制动空压机检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		零部件检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		车钩、缓冲器间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		车门、窗检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		喷漆库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		车体检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	调机及工程车车库设备	调机库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		工程车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	洗车库、不落轮镟库	不落轮镟库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		洗车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	压缩空气管路	压缩空气管路设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、材质、油漆颜色、设计压力
	蓄电池间	蓄电修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	综合维修设备	机电维修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	物流仓储设备	物资库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		易燃品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		材料堆场设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	其他	汽车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		食堂设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		培训设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		救援设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		在线检测设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		其他设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格

表 2-12 主变电站专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	建筑	门窗	尺寸、空间定位	型号、材质
		墙	尺寸、空间定位	材质
		楼梯	尺寸、空间定位	材质
	结构	梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋种类
	110kV 线路	导体及杆塔	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、技术参数
		110kV 电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、技术参数
	电气一次	主变压器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		中性点接地电阻	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		36kV GIS	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		SVG	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		动力变压器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		110kV GIS	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		110kV 电缆	尺寸, 空间定位	类型、材质
		35kV 电缆	尺寸, 空间定位	类型、材质
		电缆支架	尺寸, 空间定位	材质、规格
		防雷接地	尺寸, 空间定位	设备名称、技术参数
		配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 2-12

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站 电气二次		中央信号屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		110kV 计量屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通信屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变测控屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变保护屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线路保护屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电能质量屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		公用信号屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		33kV 备自投及 PT 并列屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		交直流屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 2-13 疏散平台专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	疏散平台			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
区间	疏散平台	平台支架	尺寸、空间定位	型号、材质
		平台踏板	尺寸、空间定位	型号、材质
		平台步梯	尺寸、空间定位	型号、材质
		扶手	尺寸、空间定位	型号、材质

广东省住房和城乡建设厅
浏览专用

3 招标设计阶段（LOD 200~300）交付模型构件分类和信息要求

表 3-1 详细勘察专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	详细勘察			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
岩土工程	工程地质	土	位置、层顶埋深、层顶标高、层厚、坡度、地层层序、施工关键部位、左、右线地质纵断面、地质条件复杂地段处横剖面图	地质年代、成因类型、可挖性分级、土层名称、底层编号、土层描述（包括颜色、湿度压缩性等）、设计施工参数（包括层序、不均匀系数、颗分粒径、湿重度、压缩系数、固快峰值、静止侧压力系数、无侧限抗压强度、三轴 UU 等）、
		岩石	位置、界面、厚度、埋深、坡度、施工关键部位、左、右线地质纵断面、质条件复杂地段处横剖面图	岩石类别、结构、承载力、坚硬程度、风化程度等物理力学参数、岩性、可挖性分级、隧道围岩石分类
		特殊性土（如液化砂土、软土、软弱夹层等）和不良地质单元（淤泥、砂层、断裂、风化深槽、岩石溶蚀、洞穴、采煤区、采空区等）及特殊地层	位置、深度、砂层位置、施工关键部位、左、右线地质纵断面、质条件复杂地段处横剖面图	性质、特征（如软土固结状态、砂层富水性、液化特征等）、沙土液化判定
	水文地质	地下水	位置、左、右线地质纵断面、质条件复杂地段处横剖面图	历年最高水位、枯水位、水质等水文资料、类型、埋藏条件、渗透性、腐蚀性、涌水量、补给、排泄条件、腐蚀性、明挖基坑降水方法及有关计算参数、计算所需的其他技术参数

续表 3-1

模型名称	详细勘察			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
岩土工程	水文地质	水下构筑物、水下管道	位置、标高、左、右线地质纵断面、地质条件复杂地段处横剖面图	发育情况、构筑物种类、结构形式
		承压水/地下暗河	位置、厚度、埋深、坡度	埋藏条件、补给来源、渗透性、流速、流向、孔隙水压力
	地下构筑物	沿线重要建筑物基础、地下构筑物及城市管线（网）	位置、埋深、管网直径及走向	地基条件、基础类型、上部结构、用途、材质
		废弃的地下构筑物（如废弃基础、古建遗址等）	位置、埋深	材质

表 3-2 轨道专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	轨道			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站、区间、车辆段/停车场	轨道	钢轨	尺寸、空间定位	规格、类型
		扣件	尺寸、空间定位	规格、类型
		轨枕	尺寸、空间定位	规格、类型
		道床(含减震区)	尺寸、空间定位	规格、类型
		道岔	尺寸、空间定位	规格、类型

表 3-3 建筑专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	建筑			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
		穿中板的预留孔洞	尺寸、空间定位	材质、规格
	出入口、风亭、冷却塔	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
	装饰装修	吊顶系统	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		地面石材	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		墙面装饰	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		不锈钢制品	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		车站门	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		出入口雨篷	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、颜色
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
		导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、颜色

表 3-4 结构专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
地下车站	车站主体	基础及围护结构（挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级、防火要求
	出入口及风道	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级
		围护结构（含加固）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
地上车站	车站主体结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		轨道梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		站台梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
	站房结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、人防等级
	出入口结构	天桥钢结构	尺寸、空间定位	钢结构材质、等级
		墩柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率

续表 3-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√	√	√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
隧道区间	盾构隧道	管片(普通、特殊管片)、螺栓	尺寸、空间定位	混凝土等级、钢筋保护层厚度、配筋率、主筋规格
		联络通道(含超前支护、初支、二衬)	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
	风井	基础及围护结构(挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级
	暗挖隧道	含超前支护、初支、二衬	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
		联络通道(含超前支护、初衬、二衬)	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
	明挖隧道	主体结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		联络通道	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度

续表 3-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
高架区间	桥梁主体	基础、承台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		墩台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		上部结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
	桥梁附属	挡板	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率
		伸缩缝	尺寸、空间定位	型号、安装要求
		疏散平台	尺寸、空间定位	材质及型号
		桥面防水	大样	防水材料及做法
		桥梁涂装	尺寸、空间定位	钢材型号、强度、安装单位、安装时间、涂装材料类型参数
车辆段/停车场	单体建筑（联合检修库、停车列检库、调机库、综合楼、降压变电所、控制室、工程车棚、物资总库、设备用房）	基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		设备基础	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		整体道床、检查坑基础（PHC管桩、搅拌桩）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		钢结构网架	尺寸、空间定位	钢材型号、防火防腐做法
		楼梯、集水井、雨棚	尺寸、空间定位	型号、材质
		室外电缆沟	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋型号
	上盖物业	楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率

续表 3-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	上盖物业	梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		钢结构屋面	尺寸、空间定位	钢材型号、防火防腐做法
控制中心/主变电站	-	基础(桩、独立基础、基础梁)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		钢结构屋面	尺寸、空间定位	钢材型号、防火防腐做法
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率

表 3-5 低压配电与照明专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	低压配电			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	动力	开关柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		插座	尺寸, 空间定位	设备名称、技术参数
		线槽	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质
		密集母线	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质

续表 3-5

模型名称	低压配电			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	动力	桥架/支架	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、 材质
		电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编 号、材质、规格、 技术参数
		防火封堵	尺寸, 空间定位	安装方式、材质
	照明	灯具(含应急照明 灯具)	尺寸, 空间定位	灯具名称、技术 参数
		指向标志灯	尺寸, 空间定位	名称、技术参数
		翘板开关	尺寸, 空间定位	开关名称、技术 参数
		配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		应急照明电源装 置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		插座	尺寸, 空间定位	名称、技术参数
		防火封堵	尺寸, 空间定位	安装方式、材质
		防雷接地	接地端子箱(排)	尺寸, 空间定位
	等电位联结端子 箱		尺寸, 空间定位	设备名称、规格、 安装方式
	接地材料(如镀锌 扁钢等)		尺寸, 空间定位	类型、安装方式、 材质
	防火封堵		尺寸, 空间定位	安装方式、材质

表 3-6 通风与空调专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间	区间及车站隧道通风系统	风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格	
	车站公共区域大系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格	
		风管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格	
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格	
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数	
		风口	尺寸、空间定位	材质、规格	
		小系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、余压等技术参数
			回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数

续表 3-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	小系统	新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格
		风管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		风口	尺寸、空间定位	材质、规格
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水温度等技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数
		冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、功率、塔体扬程等技术参数
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格
		温度计以及压力表	尺寸、空间定位	材质、规格
		阀门附件	尺寸、空间定位	材质、规格
		水管附件	尺寸、空间定位	材质、规格

续表 3-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	备用空调系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、功率等技术参数
		铜管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	风系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格
		风管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		风口	尺寸、空间定位	材质、规格
		水系统	冷水机组	尺寸、空间定位

续表 3-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	水系统	水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,水量、扬程、功率等技术参数
		冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,水量、功率、塔体扬程等技术参数
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格
		温度计以及压力表	尺寸、空间定位	材质、规格
		阀门附件	尺寸、空间定位	材质、规格
		水管附件	尺寸、空间定位	材质、规格
	多联机系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,冷量、功率等技术参数
		铜管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格

表 3-7 给排水及消防专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	生产、生活给水系统	支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格

续表 3-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	生产、生活给水系统	给水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
	消防给水系统	支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		消防给水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		消火栓箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		灭火器箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		消防主泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		稳压泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		气压罐	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		喷头	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	排水系统	排水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力

续表 3-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	排水系统	潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		密闭式一体化污水处理装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		真空排污设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内生产、生活给水系统	给水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		变频给水设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
	室内消防给水系统	消防给水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		消火栓箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		灭火器箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数

续表 3-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内消防给水系统	消防主泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		稳压泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		气压罐	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		喷头	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	水处理系统	管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	室内排水系统	排水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		虹吸雨水斗	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数

续表 3-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内热水供应系统	管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		热源装置设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
	卫生器具	卫生器具	尺寸、空间定位	材质、规格、类型
		卫生器具给排水管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
	中水系统	管道及配件	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		中水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力、连接方式
	供热锅炉及辅助设备	供热锅炉	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		辅助设备及管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		安全附件	尺寸、空间定位	规格、技术参数

表 3-8 自动扶梯、电梯专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动扶梯、电梯			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站	自动扶梯	自动扶梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动人行道	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		轮椅升降机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
车站、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	电梯	垂直电梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 3-9 站台门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	站台门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站	站台门	固定门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		滑动门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应急门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		端门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 3-9

模型名称	站台门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	站台门	站台门设备柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		就地控制盘(PSL)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸、空间定位	材质、规格
		线缆	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数
		镀锌钢管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、连接方式

表 3-10 防淹门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	防淹门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	防淹门	控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		液位传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 3-10

模型名称	防淹门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	防淹门	电源设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门叶	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		启闭机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		钢丝绳	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		锁定装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线缆	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数
		钢管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、连接方式

表 3-11 车辆段/停车场工艺设备专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	停车列检库	主库设备	尺寸、空间定位	设备名称、材质、规格
		运转调度设备	尺寸、空间定位	设备名称、材质、规格、布置形式

续表 3-11

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
车辆段/停车场	停车列检库	修理间及备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		清扫机备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	检修库	月修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		吹扫库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		静调库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		定、临修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		大架修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		转向架检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		大修备品间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		熔焊间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		机钳间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电机检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电器检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		电子检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		制动空压机检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		零部件检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		车钩、缓冲器间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		车门、窗检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		喷漆库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	车体检修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格	
	调机及工程车车库设备	调机库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		工程车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	洗车库、不落轮镟库	不落轮镟库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		洗车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	压缩空气管路	压缩空气管路设备	尺寸、空间定位	设备名称、油漆颜色、材质、规格、设计压力
	蓄电池间	蓄电修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	综合维修设备	机电维修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	物流仓储设备	物资库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格

续表 3-11

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
车辆段/停车场	物流仓储设备	易燃品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		材料堆场设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	其他	汽车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		培训设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		救援设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		在线检测设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		其他设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格

表 3-12 主变电站专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	建筑	门窗	尺寸、空间定位	型号、材质
		墙	尺寸、空间定位	材质
		楼梯	尺寸、空间定位	材质
	结构	梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋种类
	110kV 线路	导体及绝缘附件	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、技术参数
		杆塔及地网	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、技术参数
		110kV 电缆及附件	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、技术参数、材质
		电缆支架	尺寸, 空间定位	类型、安装方式、材质
	110kV GIS	进线间隔	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 3-12

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站 ✓
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	110kV GIS	母联间隔及母线	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		就地控制柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
	110kV 主变压器	主变本体(含储油柜)	尺寸, 空间定位	设备名称、设备编号、技术参数
		主变进线装置	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、技术参数
		中性点装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		有载调压装置	尺寸, 空间定位	设备编号、规格、设备名称、技术参数
		散热器及附件(含风机)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数、材质
		变压器油色谱分析装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		36kV GIS	间隔本体	尺寸, 空间定位
	二次保护设备		尺寸, 空间定位	设备名称、设备编号、技术参数
	接地及支撑件		尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质

续表 3-12

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	36kV GIS	35kV 电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、规格
	33kV 站用变压器	变压器本体	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		温控器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		35kV 电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、规格
		电阻器柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	33kV 中性点电阻成套装置	35kV 电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质
		接地及支撑件	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		隔离变压器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	SVG	启动柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		功率柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		冷却系统	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		35kV 电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、规格、技术参数

续表 3-12

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	主控制室二次设备	中央信号屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		110kV 计量屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通信屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变测控屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变保护屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线路保护屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电能质量屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		公用信号屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		33kV 备自投及 PT 并列屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		交直流屏	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、规格、技术参数

续表 3-12

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	防雷接地	防雷	尺寸, 空间定位	设备名称、设备编号、材质、技术参数
		接地	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
	动力照明	配电箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		插座	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		灯具	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		开关	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸, 空间定位	设备名称、设备编号、材质、规格
		线缆	尺寸, 空间定位	回路名称、回路编号、材质、规格、技术参数
		对侧变电站 110kV GIS	馈线间隔	尺寸, 空间定位
	就地控制柜		尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	接地及支撑件		尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质

表 3-13 疏散平台专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	疏散平台			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
区间	疏散平台	平台支架	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺
		平台踏板	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺
		平台步梯	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺
		扶手	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺

4 施工图设计阶段（LOD300）交付模型构件分类和信息要求

表 4-1 详细勘察（如有）专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	补充详细勘察			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
岩土工程	工程地质	土	位置、层顶埋深、层顶标高、层厚、坡度	标准贯入试验测试数据、土层物理学性质指标、声波及电阻率参数
		岩石	位置、界面、厚度、埋深、坡度	标准贯入试验测试数据、岩层物理学性质指标、岩层力学参数、声波及电阻率参数
		特殊性土（如液化砂土、软土、软弱夹层等）和不良地质单元（淤泥、砂层、断裂、风化深槽、等）及特殊地层	位置、深度	标准贯入试验测试数据、岩层物理学性质指标、岩层力学参数、声波及电阻率参数
	水文地质	地下水	位置、勘察时水位、河床深度	水样钻孔参数、抽水试验（单位流量、渗透系数、影响半径、透水性分级等）、折返线基坑涌水量、地下水的腐蚀性评价数据
		水下构筑物、水下管道	位置、标高	建筑材料的腐蚀性防护数据
		承压水/地下暗河	位置、厚度、埋深、坡度	—
地下构筑物	沿线重要建筑物基础、地下构筑物及城市管线（网）	位置、埋深、管网直径及走向	—	
	废弃的地下构筑物（如废弃基础、古建遗址等）	位置、埋深	构筑物种类	

表 4-2 轨道专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	轨道			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
区间	轨道	钢轨	尺寸、空间定位	炉号、里程号、类型、规格
		扣件	尺寸、空间定位	名称、类型、规格
		轨枕	尺寸、空间定位	名称、类型、规格
		道床	尺寸、空间定位	名称、类型、混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、规格
		道岔	尺寸、空间定位	名称、类型、规格
		车挡	尺寸、空间定位	名称、类型、规格
		附属设备	尺寸、空间定位	名称、类型、规格

表 4-3 建筑专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	建筑			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
		穿中板的预留孔洞	尺寸、空间定位	材质、规格
	出入口、风亭、冷却塔	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
	装饰装修	吊顶系统	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		地面石材	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格

续表 4-3

模型名称	建筑			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
		墙面装饰	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		不锈钢制品	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		车站门	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		出入口雨篷	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格
		导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、颜色、供应商
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格
		导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、颜色

表 4-4 结构专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
地下车站	车站主体	基础及围护结构(挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量

续表 4-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
地下车站	车站主体	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级、防火要求
	出入口及风道	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级
		围护结构(含加固)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
地上车站	车站主体结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		轨道梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		站台梁	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
	站房结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级
	出入口结构	天桥钢结构	尺寸、空间定位	钢结构材质及等级
		墩柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
隧道区间	盾构隧道	管片(普通、特殊管片)、螺栓	尺寸、空间定位	混凝土等级、钢筋保护层厚度、配筋率、主筋规格、螺栓规格、封堵帽规格

续表 4-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
隧道区间	盾构隧道	联络通道（含超前支护、初支、二衬）	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级（分初支与二衬）、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
	风井	基础及围护结构（挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量
		梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级
	暗挖隧道	含超前支护、初支、二衬	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级（分初支与二衬）、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
		联络通道（含超前支护、初衬、二衬）	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级（分初支与二衬）、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格
		明挖隧道	主体结构	尺寸、空间定位
	联络通道		尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
高架区间	桥梁主体	基础、承台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		墩台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		上部结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度

续表 4-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√	√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
高架区间	桥梁附属	挡板	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		伸缩缝	尺寸、空间定位	型号、安装要求
		疏散平台	尺寸、空间定位	材质、型号
		桥面防水	-	防水材料及做法
		桥梁涂装	尺寸、空间定位	钢材型号、强度、安装单位、安装时间
车辆段/停车场	单体建筑（联合检修库、停车列检库、调机库、综合楼、降压变电所、控制室、工程车棚、物资总库、设备用房）	基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		设备基础	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		整体道床、检查坑基础（PHC管桩、搅拌桩）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		钢结构网架	尺寸、空间定位	钢材型号、安装方法、防火防腐做法
		楼梯、集水井、雨棚	尺寸、空间定位	型号、材质
		室外电缆沟	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋型号
	上盖物业	楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率
		钢结构屋面	尺寸、空间定位	钢材型号、防火防腐做法

续表 4-4

模型名称	结构			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
控制中心/主变电站		基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度
		钢结构屋面	尺寸、空间定位	钢材型号、防火防腐做法
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度

表 4-5 低压配电与照明专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	低压配电			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	动力	开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		配电箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		插座	尺寸、空间定位	设备名称、规格、回路编号、技术参数
		线槽	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式
		密集母线	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式
		桥架/支架	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式

续表 4-5

模型名称	低压配电				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	照明	电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数	
		防火封堵	尺寸、空间定位	安装方式、材质、规格	
		灯具(含应急照明灯具)	尺寸、空间定位	灯具名称、规格、回路编号、技术参数	
		指向标志灯	尺寸、空间定位	名称、规格、回路编号、技术参数	
		翘板开关	尺寸、空间定位	开关名称、规格、回路编号、技术参数	
		配电箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		应急照明电源装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		插座	尺寸、空间定位	设备名称、规格、回路编号、技术参数	
	防雷接地	防火封堵	尺寸、空间定位	安装方式、材质、规格	
		接地端子箱(排)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、安装方式	
		等电位联结端子箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、安装方式	
		接地材料(如镀锌扁钢等)	尺寸、空间定位	类型、材质、规格、安装方式	
			防火封堵	尺寸、空间定位	材质、规格、安装方式

表 4-6 通风与空调专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	区间及车站隧道通风系统	风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、耐温、全压等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量
	车站公共区域大系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格

续表 4-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	小系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		水系统	冷水机组	尺寸、空间定位
水泵	尺寸、空间定位		设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数	

续表 4-6

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间	水系统	冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、功率、塔体扬程等技术参数	
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格	
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、保温厚度	
		分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		温度计以及压力表	尺寸、空间定位	类型、规格	
		阀门附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
		水管附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
	备用空调系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、功率等技术参数	
		铜管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格	
		水管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
	车辆段/停车场、控制中心/主变电站	风系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压等技术参数
			回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数

续表 4-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	风系统	新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水温度等技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数
		冷却塔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、功率、塔体扬程等技术参数
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、保温厚度

续表 4-6

模型名称	通风与空调			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变 电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型 内置信息)
车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	水系统	分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格、保温 厚度
		温度计以及压力 表	尺寸、空间定位	类型、规格
		阀门附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格
		水管附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
	多联机系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号, 冷量、 功率等技术参数
		铜管	尺寸、空间定 位、厚度	材质、规格
		水管	尺寸、空间定 位、厚度	材质、规格
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格

表 4-7 给排水及消防专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变 电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型 内置信息)
车站、区间	生产、生活给水 系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		给水管道	尺寸、空间定位、 厚度	材质、规格、公称 压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称 压力
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称 压力

续表 4-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	消防给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		消防给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		消火栓箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		灭火器箱	尺寸, 空间定位	规格、技术参数
		消防主泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		稳压泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		气压罐	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	消防水泵控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	排水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		消防给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力

续表 4-7

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间	排水系统	潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		密闭式一体化污水处理装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		真空排污设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	自动灭火系统管网部分 (IG541 气体灭火系统、高压细水雾系统)	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
		管道	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力、连接方式	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		IG541 气体灭火系统			
		灭火介质的的充装	-	介质名称	
		气瓶组(含灭火剂贮存钢瓶、瓶头阀及其组件、电磁启动器、气动启动瓶(引导钢瓶)、气动启动管路、高压释放软管、集流管、单向阀、减压装置、选择阀、压力开关(气体释放反馈装置))	尺寸、空间定位	材质、规格、系统贮存压力、气瓶数量	

续表 4-7

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间	自动灭火系统管网部分(IG541气体灭火系统、高压细水雾系统)	喷头	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接方式	
		标志	尺寸、空间定位	材质、规格	
		泄压口	尺寸、空间定位	材质、规格	
		高压细水雾系统			
		高压泵组	尺寸、空间定位	设备名称、类型、规格、设备编号、流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		稳压装置	尺寸、空间定位	设备名称、类型、规格、设备编号、流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		储水箱	尺寸、空间定位	材质、规格	
		补水装置	尺寸、空间定位	设备名称、类型、规格、设备编号、流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		过滤器	尺寸、空间定位	材质、型号、规格	
		区域控制阀箱	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、安装方式	
		喷头	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接方式	
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内生产、生活给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
		给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	

续表 4-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内生产、生活给水系统	阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		变频给水设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		给水设备控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	室内消防给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		消防给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		消火栓	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		灭火器箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		喷头	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接方式
		消防水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		水泵控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
	室内排水系统	排水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力

续表 4-7

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内排水系统	阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		潜污泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	
		虹吸雨水斗	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数	
		排水泵控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	水处理系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
		管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		设备控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		室内热水供应系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
			管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
	管道配件		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
	阀门		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	

续表 4-7

模型名称	给排水及消防			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内热水供应系统	热源装置设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
		设备控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
	中水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格
		管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
		中水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		设备控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		卫生器具	卫生器具	尺寸、空间定位
	卫生器具给水、排水管道		尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
	管道配件		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
	管道支吊架		尺寸、空间定位	材质、规格
	阀门		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力
	供热锅炉及辅助设备	供热锅炉	尺寸、空间定位	规格、技术参数
		辅助设备及管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式
		安全附件	尺寸、空间定位	规格、技术参数

表 4-8 自动扶梯、电梯专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动扶梯、电梯			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	自动扶梯	自动扶梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动人行道	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		轮椅升降机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
车站、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	电梯	垂直电梯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-9 站台门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	站台门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	站台门	固定门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		滑动门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应急门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		端门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-9

模型名称	站台门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站 站台门	站台门	前封板	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		后封板	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门槛	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		立柱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		站台门设备柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		就地控制盘(PSL)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸、空间定位	材质、规格
		线缆	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数
		镀锌钢管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、连接方式

表 4-10 防淹门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	防淹门			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	防淹门	控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		液位传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门叶	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		门槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		启闭机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		钢丝绳	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		锁定装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线缆	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数
		钢管	尺寸、空间定位	材质、规格、连接方式

表 4-11 供电专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	供电专业			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	供电	支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式
		电缆、光缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
		接地扁钢	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式
	变电	中压开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		配电变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		整流变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		整流器柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		1500V 直流开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		负极柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		控制信号盘	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		交直流电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地铜排, 接地扁钢	尺寸, 空间定位	材质、规格、类型、安装方式

续表 4-11

模型名称	供电专业				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	变电	制动能量回馈装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		轨电位装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数	
		电缆支架、桥架、吊架	尺寸, 空间定位	材质、规格、类型、安装方式	
		接地母排	尺寸, 空间定位	材质、规格、类型、安装方式	
		接地扁钢	尺寸, 空间定位	材质、规格、类型、安装方式	
	杂散电流防护	杂散电流防护	杂散电流监测装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
			传感器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
			参考电极	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
			单向导通装置	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
			排流柜	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	杂散电流防护	杂散电流防护	均流箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-11

模型名称	供电专业			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	杂散电流防护	回流箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
	接触网	隔离开关	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		分段绝缘器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		膨胀元件	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		刚柔过渡元件	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		避雷器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		地电位均衡器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		汇流排	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接触线	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		承力索	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-11

模型名称	供电专业			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	接触网	架空地线	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		辅助馈线	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		钢铝复合轨	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地扁铝	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	直流电缆	尺寸, 空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数	
供电车间	供电测试维护设备	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

表 4-12 通信系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	通信系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	通信线路工程	光电槽道	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		通信管道	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		子管	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		标志牌、标桩	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		光缆	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号

续表 4-12

模型名称	通信系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、 车辆段/停车场、 控制中心/ 主变电站	通信线路工程	通信电缆	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号
		光纤连接盘	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		光、电缆盒	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		走线槽道、走线架	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		托板托架、吊架	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
	传输系统	机柜、机架	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		配线架、子架	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		传输设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		网管系统设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		同步数字网络设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		光缆监测设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
	电话系统	电话交换设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		维护终端	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		电话机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		综合设备柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		数字记录议	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数

续表 4-12

模型名称	通信系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、 车辆段/停车场、 控制中心/主变电站	电话系统	交接箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		分线盒	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		电话出线盒、 插销盒	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
	无线通信系统	铁塔	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		天线杆	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
		天线、馈线	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号
		中央控制设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		调度控制台	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		基站设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		直放站设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		电台设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		漏缆附属设备	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号
	广播系统	广播设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
		广播控制盒	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数

续表 4-12

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)	
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	广播系统	扩音转接机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		扩音通话柱	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号	
		扬声器、音柱	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号	
		噪声检测器	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号	
	CCTV 监控系统	摄像设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		监视器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		视频控制设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		视频传输设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		录像、记录、存储 设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
		时钟系统	母钟设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
			子钟	尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数
	监控计算机		尺寸、空间定位	设备名称、规格、 设备编号、技术 参数	
	插销盒、电源盒		尺寸、空间定位	名称、类型、规格、 编号	

续表 4-12

模型名称	通信系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、 车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	电源系统	蓄电池组	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		充放电设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		高频开关电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电源切换屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		交直流配电屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-13 信号系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	信号系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	车站室内信号设备	机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		工作台	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
	联锁区室外信号设备	信号机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-13

模型名称	信号系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	联锁区室外信号设备	转辙机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		计轴	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应答器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		轨旁无线通信设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		紧急停车按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动折返按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		发车指示器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	室外线缆	信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、编号、类型、规格
	室外无线设备	轨旁无线通信设备	尺寸、空间定位	设备名称、设备编号, 设备规格型号, 电气参数
		轨旁无线通信设备光缆	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		轨旁无线通信设备电源线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		轨旁无线通信设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	站台信号设备	紧急停车按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-13

模型名称	信号系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间	站台信号设备	自动折返按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		发车指示器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	信号设备	信号机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		转辙机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		计轴	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	双线轨道电路及电缆径路图(如有)	信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
	信号设备控制室	机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		工作台	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线槽	尺寸、空间定位	材质、类型、规格
	信号微机监测系统		尺寸、空间定位	功能要求、拓扑图、逻辑图

表 4-14 综合监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	综合监控系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站、区间、 车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站		交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		存储设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		显示设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		信号处理设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		智能配电柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		智能电源控制器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		前置通信处理器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		综合后备盘	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-15 火灾报警系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	火灾报警系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	消防立柜	设备外壳	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		工控机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		消防电话主机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS 不间断电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	模块箱	操作电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		光电转换器(含光纤)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		消防广播系统	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		光端机箱	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		设备外壳	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		输入模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		输出模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通讯短路隔离模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	现场设备、线缆	继电器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-15 火灾报警系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	火灾报警系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	现场设备、线缆	自动报警控制器（含打印设备）	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		消防联动控制器（含电源）	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		消防电话插孔	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		消防电话	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		手动报警按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		感烟探测器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		感温探测器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		红外火焰探测器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		回路线浪涌保护器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		感温电缆控制器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		感温电缆	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
消防广播扬声器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数		

续表 4-15

模型名称	火灾报警系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	现场设备、线缆	防爆隔离栅	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		防爆中继器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		水泵控制单元	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		聚烟板	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-16 环境与机电设备监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	环境与机电设备监控系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	控制柜	设备外壳	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		冗余 PLC 控制器（电源、CUP 模块、CUP 电池、以太网接口、冗余同步模块、冗余同步光纤、总线模块）	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通信转换接口	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	控制箱	设备外壳	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号

表 4-16 环境与机电设备监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	环境与机电设备监控系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	控制箱	RI/O(总线接口、输入电源、输出电源、模块底座)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通信转换接口	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		继电器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	光电转换箱	设备外壳	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
		光电转换器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	现场设备	打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		专用配电箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS 及电池柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		温湿度传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		压力/压差传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		流量传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		二通调节阀	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-16

模型名称	环境与机电设备监控系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
正线、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	现场设备	压差旁通阀	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

表 4-17 自动检票系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动检票系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
控制中心/主变电站	线路中央级系统	中央级服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		中央级核心交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		磁带库	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		应用服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		功能工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号

续表 4-17

模型名称	自动检票系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	车站级系统(含维修、培训、模拟开发系统)	服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		三层交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS(如有)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		票房售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		进站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		出站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		标准通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		宽通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-17

模型名称	自动检票系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√		√	√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	车站级系统(含维修、培训、模拟开发系统)	自动验票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
车站	车站计算机系统	车站级服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		三层交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		激光打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		紧急按钮控制模块及配件	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		UPS	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号
	车站设备	自动售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		票房售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		进站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-17

模型名称	自动检票系统			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车站	车站设备	出站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		标准通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		宽通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		自动验票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		移动式边门检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号

表 4-18 车辆段/停车场工艺设备专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	停车列检库	主库设备	尺寸、空间定位	设备名称、材质、规格
		运转调度设备	布置形式、空间定位	设备名称、材质、规格
		修理间及备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		清扫机备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格

续表 4-18

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场 检修库		月修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		吹扫库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		静调库设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		定、临修库设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		大架修库设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		转向架检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		大修备品间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		熔焊间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		机钳间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		电机检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		电器检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		电子检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		制动空压机检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		零部件检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		车钩、缓冲器间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		车门、窗检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格
		喷漆库设备	尺寸、空间定位、 电源接口、气源接口	设备名称、规格
车体检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名称、规格		

续表 4-18

模型名称	车辆段/停车场工艺设备			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
车辆段/停车场	调机及工程车车库设备	调机库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		工程车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	洗车库、不落轮镟库	不落轮镟库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		洗车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	压缩空气管路	压缩空气管路设备	尺寸、空间定位	设备名称、材质、规格、油漆颜色、设计压力
	蓄电池间	蓄电修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	综合维修设备	机电维修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	物流仓储设备	物资库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		易燃品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		材料堆场设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
	其他	汽车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		培训设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
		救援设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格
在线检测设备		尺寸、空间定位	设备名称、规格	
	其他设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格	

表 4-19 主变电站专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	建筑	门窗	尺寸、空间定位	型号、材质
		墙	尺寸、空间定位	材质
		楼梯	尺寸、空间定位	材质
	结构	梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋种类

续表 4-19

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	110kV 线路	导体及绝缘附件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
		杆塔及地网	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
		110kV 电缆及附件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
		电缆支架	尺寸、空间定位	类型、安装方式、材质
	110kV GIS	进线间隔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		母联间隔及母线	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		就地控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
	110kV 主变压器	主变本体(含储油柜)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变进线装置	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数
		中性点装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		有载调压装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-19

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	110kV 主变压器	散热器及附件(含风机)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、材质、技术参数
		变压器油色谱分析装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
	36kV GIS	间隔本体	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		二次保护设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数
	33kV 站用变压器	变压器本体	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		温控器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数
	33kV 中性点电阻成套装置	电阻器柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-19

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	33kV 中性点电阻成套装置	33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
	SVG	隔离变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		启动柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		功率柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		冷却系统	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质
		中央信号屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
	主控制室二次设备	110kV 计量屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		通信屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变测控屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		主变保护屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-19

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
	主控制室二次设备	线路保护屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		电能质量屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		公用信号屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		33kV 备自投及 PT 并列屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		交直流屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数
主变电站	防雷接地	防雷	尺寸、空间定位	名称、规格、编号、材质
		接地	尺寸、空间定位	名称、规格、编号、材质
	动力照明	配电箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		插座	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		灯具	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		开关	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数

续表 4-19

模型名称	主变电站			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
主变电站	动力照明	线槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		线缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数
	对侧变电站 110kV GIS	馈线间隔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		就地控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质

表 4-20 疏散平台专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	疏散平台			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息(模型内置信息)
区间	疏散平台	平台支架	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级
		平台踏板	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级

续表 4-20

模型名称	疏散平台			
模型格式				
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站
		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息（模型内置信息）
区间	疏散平台	平台步梯	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级
		扶手	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级

广东省住房和城乡建设厅 浏览专用

5 竣工验收阶段（LOD500）交付模型构件分类和信息要求。

表 5-1 轨道专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	轨道				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场	轨道	钢轨	尺寸、空间定位	炉号、里 程号、生 产厂家、 类型	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据， 及满足 和支持 新线建 设、运 营管理 的各类 数据， 详见本 标准第 4.3 条 的规定
		扣件	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家	
		轨枕	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家	
		道床	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家或 施工单 位、混凝 土强度 等级、保 护层厚 度、配筋 率	
		道岔	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家	
		车挡	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家	
		附属设备	尺寸、空间定位	名称、类 型、生产 厂家	

表 5-2 建筑专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	建筑				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位 细部零件、配件	材质、规格、防火要求	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		墙	尺寸、空间定位 细部特殊构件	材质、规格、防火要求	
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格	
		穿中板的预留孔洞	尺寸、空间定位	材质、规格	
		变形缝	尺寸、空间定位 细部特殊构件	细部构造做法信息	
	出入口、风亭、冷却塔	门窗	尺寸、空间定位、 细部零件配件	材质、规格、防火要求	
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求	
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格	
	装饰装修	吊顶系统	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格	
		地面石材	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格	
		墙面装饰	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格	
		不锈钢制品	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格	
		车站门	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格	
	出入口雨篷	尺寸、空间定位、 细部零配件	材质、颜色、规格		

续表 5-2

模型名称	建筑				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	装饰装修	导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、供应商、施工单位	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	主体建筑	门窗	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求	
		墙	尺寸、空间定位	材质、规格、防火要求	
		楼梯	尺寸、空间定位	序号、规格	
		变形缝	尺寸、空间定位、 细部特殊构件	细部构造做法信息	
		导向标识系统	尺寸、空间定位	材质、颜色、规格、安装形式、配电类型、导向标识文字、编号、供应商、施工单位	

表 5-3 结构专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
地下车站	车站主体	基础及围护结构 (挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级、防火要求	
		变形缝	尺寸、空间定位	材质、类型	
	出入口及风道	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级	
		围护结构(含加固)	尺寸、空间定位、细部零件配件	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量	
		楼梯	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率	

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
地上车站	车站主体结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据， 及满足 和支持 新线建 设、运 营管理 的各类 数据， 详见本 标准第 4.3 条 的规定
		轨道梁	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	
		站台梁	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	
	站房结构	梁、板、柱、墙	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率、 人防等 级	
	出入口结构	天桥钢结构	尺寸、空间定位	钢结构 材质及 等级	
		墩柱	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	
隧道区间	盾构隧道	管片（普通、特殊管片）、螺栓	尺寸、空间定位	混凝土 等级、钢 筋保护 层厚度、 配筋率、 主筋规 格、螺栓 厂家、螺 栓规格、 封堵帽 规格	

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
隧道区间	盾构隧道	联络通道(含超前支护、初支、二衬)	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		基础及围护结构(挖孔桩、地下连续墙、水泥土搅拌桩、旋喷桩等)	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、适用地层、水泥掺量	
	风井	梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率、人防等级	

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
隧道区间	暗挖隧道	含超前支护、初支、二衬	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		联络通道(含超前支护、初衬、二衬)	尺寸、空间定位	混凝土强度及抗渗等级(分初支与二衬)、保护层厚度、主筋或型钢规格、施工工艺、超前支护材料、规格	
	明挖隧道	主体结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		联络通道	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
高架区间	桥梁主体	基础、承台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		墩台	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		上部结构	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
	桥梁附属	挡板	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		伸缩缝	尺寸、空间定位	型号、安装要求	
		疏散平台	尺寸、空间定位	材质、型号	
		桥面防水	-	防水材料及其做法	
	桥梁涂装	尺寸、空间定位	钢材型号、强度、钢材生产厂家、钢材加工厂家、安装单位、安装时间		

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	单体建筑（联合检修库、停车列检库、调机库、综合楼、降压变	基础（桩、独立基础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	满足国家竣工验收和政府部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		设备基础	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		整体道床、检查坑基础（PHC管桩、搅拌桩）	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
	电所、控制室、工程车棚、物资总库、设备用房）	梁、板、柱、结构墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、配筋率、保护层厚度	
		钢结构网架	尺寸、空间定位	钢材型号、安装方法、防火防腐做法	
		楼梯	尺寸、空间定位	材质、型号	
		室外电缆沟	尺寸、空间定位	混凝土强度、钢筋型号	
		变形缝	尺寸、空间定位	混凝土强度等级、保护层厚度、配筋率	

续表 5-3

模型名称	结构				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	上盖物业	楼梯	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据， 及满足 和支持 新线建 设、运 营管理 的各类 数据， 详见本 标准第 4.3条 的规定
		基础（桩、独立基 础、基础梁）	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、保护 层厚度、 配筋率	
		梁、板、柱、结构 墙、圈梁、构造柱	尺寸、空间定位	钢材型 号、防火 防腐 做法	
		钢结构屋面	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、配筋 率、保护 层厚度	
		变形缝	尺寸、空间定位	混凝土 强度等 级、配筋 率、保护 层厚度	
控制中心/主变 电站	-	基础（桩、独立基 础、基础梁）	尺寸、空间定位	钢材型 号、防火 防腐 做法	

表 5-4 低压配电与照明专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	低压配电				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、车辆段/ 停车场、控制 中心/主变 电站	动力	开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第 4.3 条的规定
		配电箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		插座	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		线槽	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式	
		密集母线	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式	
		桥架/支架	尺寸、空间定位	类型、材质、安装方式	
		电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数	
		防火封堵	尺寸、空间定位	安装方式、规格、材质	

续表 5-4

模型名称	低压配电				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、车辆段/ 停车场、控制 中心/主变 电站	照明	灯具(含应急照明 灯具)	尺寸、空间定位	灯具名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及满足 和支持 新线建 设、运 营管理 的各类 数据, 详见本 标准第 4.3条 的规 定
		指向标志灯	尺寸、空间定位	名称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	
		翘板开关	尺寸、空间定位	开关名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	
		配电箱	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		应急照明电源 装置	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		插座	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	
		防火封堵	尺寸、空间定位	安装方 式、材 质、规 格	

续表 5-4

模型名称	低压配电				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、车辆段/ 停车场、控制 中心/主变 电站	防雷接地	接地端子箱（排）	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、安 装 方式	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据， 及满足 和支持 新线建 设、运 营管理 的各类 数据， 详见本 标准第 4.3条 的规定
		等电位联结端子 箱	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、安 装 方式	
		接地材料（如镀锌 扁钢等）	尺寸、空间定位	类型、安 装方式、 材质、 规格	
		防火封堵	尺寸、空间定位	安装方 式、材 质、规 格	

表 5-5 通风与空调专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	区间、车站隧道 通风系统	风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、耐温、全压等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温	
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量	
	车站公共区域大系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、冷量、功率、全压、进风等技术参数	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	车站公共区域大系统	回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温	
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	车站公共区域大系统	排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
	小系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、冷量、功率、全压、进出风等技术参数	
		回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	

续表 5-5

模型名称		通风与空调			
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	小系统	新风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温	
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量	
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
		排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号,冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水温度等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,水量、扬程、功率等技术参数	
		冷却塔	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号,水量、功率、塔体扬程等技术参数	
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格	
		水管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	水系统	分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		温度计以及压力表	尺寸、空间定位	类型、规格	
		阀门附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
		水管附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
	备用空调系统	室内/室外机	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号，冷量、功率等技术参数	
		铜管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格	
		水管	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、保温厚度	
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	风系统	空调器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号，风量、冷量、功率、全压、进出风等技术参数	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	风系统	回/排风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		新风机	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号,风量、功率、全压、耐温等技术参数	
		风阀	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温	
		风管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		消声器	尺寸、空间定位	材质、规格、编号、耐温、消声量	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	风系统	排烟风机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 风量、功率、全压、耐温等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		风口	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
	水系统	冷水机组	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号, 冷量、冷冻/冷却水量、功率、进出水温度等技术参数	
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 水量、扬程、功率等技术参数	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	水系统	冷却塔	尺寸、空间定位 含细部零部件等	设备名称、规格、设备编号、水量、功率、塔体扬程等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		水阀	尺寸、空间定位	材质、规格	
		水管	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		分集水器	尺寸、空间定位	材质、规格、保温厚度	
		温度计以及压力表	尺寸、空间定位	类型、规格	
		阀门附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
		水管附件	尺寸、空间定位	类型、材质、规格	
	多联机系统	室内/室外机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、冷量、功率等技术参数	
		铜管	尺寸、空间定位、 厚度	材质、 规格	

续表 5-5

模型名称	通风与空调				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变 电站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	多联机系统	水管	尺寸、空间定位、 厚度	材质、规 格、保温 厚度	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定

表 5-6 给排水及消防专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电 站	
	√	√	√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	生产、生活给水 系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、 规格	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√		√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	生产、生活给水系统	给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
	消防给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
		消防给水管道	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力、连接方式	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		消火栓箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		灭火器箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车站、区间	消防给水系统	消防 主泵	水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
			电机	尺寸、空间定位	材质、规格	
			水泵叶轮	尺寸、空间定位	材质、规格	
			轴、轴承	尺寸、空间定位	材质、规格	
			泵壳	尺寸、空间定位	材质、规格	
			机械密封	尺寸、空间定位	材质、规格	
			稳压 泵	水泵	尺寸、空间定位	
		电机		尺寸、空间定位	材质、规格	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车站、区间	消防给水系统	稳压泵	水泵叶轮	尺寸、空间定位	材质、规格	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
			轴、轴承	尺寸、空间定位	材质、规格	
			泵壳	尺寸、空间定位	材质、规格	
			机械密封	尺寸、空间定位	材质、规格	
		气压罐		尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		消防水泵控制箱	控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			断路器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			接触器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			互感器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			浪涌保护器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	排水系统	管道支吊架		尺寸、空间定位	材质、规格	
		管道		尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	
		管道配件		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	
		阀门		尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车站、区间	排水系统	潜污 泵	水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
			电机	尺寸、空间定位	材质、规格	
			水泵 叶轮	尺寸、空间定位	材质、规格	
			轴、轴承	尺寸、空间定位	材质、规格	
			泵壳	尺寸、空间定位	材质、规格	
			机械 密封	尺寸、空间定位	材质、规格	
		密闭式一体化污 水处理装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数		

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车站、区间	排水系统	真空排污设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定	
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			断路器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			接触器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			互感器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			浪涌保护器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
	自动灭火系统 管网部分 (IG541 气体 灭火系统、高压 细水雾系统)	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格		
		管道	尺寸、空间定位、 厚度	材质、规格、公称 压力、连接方式		
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称 压力		

续表 5-6

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	自动灭火系统 管网部分 (IG541 气体 灭火系统、高压 细水雾系统)	IG541 气体灭火系统			满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		灭火介质的 充装		介质 名称	
		气瓶组 (含灭火剂贮存钢瓶、瓶头阀及其组件、电磁启动器、气动启动瓶 (引导钢瓶)、气动启动管路、高压释放软管、集流管、单向阀、减压装置、选择阀、压力开关 (气体释放反馈装置))	尺寸、空间定位	材质、规格、系统 贮存压力、气瓶 数量	
		喷头	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接 方式	
		标志	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接 方式	
		泄压口	尺寸、空间定位	材质、 规格	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	自动灭火系统 管网部分 (IG541 气体 灭火系统、高压 细水雾系统)	高压细水雾系统			满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据,及 满足和 支持新 线建设 、运营 管理的 各类数 据,详 见本标 准第 4.3 条 的规 定
		高压泵组	尺寸、空间定位	设备名 称、类型、 规格、设 备编号, 流量、扬 程、功率、 额定电压 等技术参 数	
		稳压装置	尺寸、空间定位	设备名 称、类型、 规格、设 备编号, 流量、扬 程、功率、 额定电压 等技术参 数	
		储水箱	尺寸、空间定位	材质、规 格	
		补水装置	尺寸、空间定位	设备名 称、类型、 规格、设 备编号, 流量、扬 程、功率、 额定电压 等技术参 数	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	自动灭火系统 管网部分 (IG541 气体灭 火系统、高压细 水雾系统)	过滤器	尺寸、空间定位	材质、型 号、规格	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		区域控制阀箱	尺寸、空间定位	材质、型 号、规 格、安 装方 式	
		喷头	尺寸、空间定位	材质、型 号、规 格、连 接方 式	
车辆段/停车 场、控制中 心/ 主变电站	室内生产、生活 给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规 格	
		给水管道	尺寸、空间定 位、厚度	材质、规 格、公 称压 力、连 接方 式	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规 格、公 称压 力	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规 格、公 称压 力	
		变频给水设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号, 流 量、扬 程、功 率、额 定电 压等 技术参 数	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车辆段/停车场、控制中心/主变电站	室内生产、生活给水系统	控制箱	控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
			断路器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			接触器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			互感器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			浪涌保护器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	室内消防给水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格		
		消防给水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式		
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		消火栓	尺寸, 空间定位	规格、技术参数		
		灭火器箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数		
		喷头	尺寸、空间定位	材质、型号、规格、连接方式		

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	室内消防给水系统	消防主泵	水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号, 流量、扬程、功率、额定电压等技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
			电机	尺寸、空间定位	材质、规格	
			水泵叶轮	尺寸、空间定位	材质、规格	
			轴、轴承	尺寸、空间定位	材质、规格	
			泵壳	尺寸、空间定位	材质、规格	
			机械密封	尺寸、空间定位	材质、规格	
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			断路器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			接触器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			互感器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			浪涌保护器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		室内排水系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	室内排水系统	排水管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定	
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		潜污泵	水泵	尺寸、空间定位		设备名称、规格、设备编号，流量、扬程、功率、额定电压等技术参数
			电机	尺寸、空间定位		材质、规格
			水泵叶轮	尺寸、空间定位		材质、规格
			轴、轴承	尺寸、空间定位		材质、规格
			泵壳	尺寸、空间定位		材质、规格
			机械密封	尺寸、空间定位		材质、规格
		虹吸雨水斗	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数		
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			断路器	尺寸、空间定位		规格、技术参数

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备		几何信息	非几何信息	
					模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	室内排水系统	控制箱	接触器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
			互感器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			浪涌保护器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
	水处理系统	管道	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力、连接方式		
		管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数		
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			断路器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			接触器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			互感器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
			浪涌保护器	尺寸、空间定位	规格、技术参数	
		室内热水供应系统	管道支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格	
			管道	尺寸、空间定位、厚度	材质、规格、公称压力、连接方式	

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	室内热水供应 系统	管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		热源装置设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数		
		水泵	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号，流量、扬程、功率、额定电压等技术参数		
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			断路器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
	接触器		尺寸、空间定位	规格、技术参数		
	互感器		尺寸、空间定位	规格、技术参数		
	中水系统	管道支吊架	浪涌保护器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			管道	尺寸、空间定位、厚度		材质、规格、公称压力、连接方式

续表 5-6

模型名称	给排水及消防					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
	√		√	√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	中水系统	管道配件	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定	
		阀门	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力		
		中水处理设备	尺寸、空间定位	规格、技术参数		
		控制箱	控制箱	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			断路器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			接触器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			互感器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
	卫生器具	卫生器具	浪涌保护器	尺寸、空间定位		规格、技术参数
			卫生器具	尺寸、空间定位		材质、规格、类型
			卫生器具给水、排水管道	尺寸、空间定位、厚度		材质、规格、公称压力、连接方式
			管道配件	尺寸、空间定位		材质、规格、公称压力
			管道支吊架	尺寸、空间定位		材质、规格
	供热锅炉及辅助设备	供热锅炉	阀门	尺寸、空间定位		材质、规格、公称压力
			供热锅炉	尺寸、空间定位		规格、技术参数

续表 5-6

模型名称	给排水及消防				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场、控制中心/ 主变电站	供热锅炉及辅助 设备	辅助设备及管道	尺寸、空间定位	材质、规格、公称压力、连接方式	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		安全附件	尺寸、空间定位	规格、技术参数	

表 5-7 自动扶梯、电梯专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动扶梯、电梯				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	自动扶梯和自动人行道	桁架	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-7

模型名称	自动扶梯、电梯				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	自动扶梯和自动人行道	减速器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		电机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		主驱动轴	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		梯级	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		主驱动链及扶手带驱动链	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		梯级链	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		梯级链张紧装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-7

模型名称	自动扶梯、电梯				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	自动扶梯和自 动人行道	扶手带驱动装置	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料归 档要 求的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		导轨	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		扶手带	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		梯级链滚轮及梯 级滚轮	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	轮椅升降机	导轨	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		升降平台	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-7

模型名称	自动扶梯、电梯				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	轮椅升降机	驱动主机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		绳球链（如有）	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
车站、车辆段/ 停车场、控制中心/ 主变电站	垂直电梯	曳引机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		轿厢	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		层门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		曳引绳	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-7

模型名称	自动扶梯、电梯				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、车辆段/ 停车场、控制中 心/主变电站	垂直电梯	导轨	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料 归 档 要 求 的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		底坑设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		钢井架（含井道 玻璃）或土建井 道	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

表 5-8 站台门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	站台门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	站台门	固定门	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-8

模型名称	站台门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	站台门	滑动门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		应急门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		端门	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		前封板	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		后封板	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		门槛	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		立柱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-8

模型名称	站台门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	站台门	站台门设备柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		模块	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		就地控制盘 (PSL)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		线槽	尺寸、空间定位	材质、规格	
		镀锌钢管	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数	
		线缆	尺寸、空间定位	材质、规格、连接方式	

表 5-9 防淹门专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	防淹门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	防淹门	控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		PLC	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		继电器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		控制按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		柜体指示灯	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		电源柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		UPS	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-9

模型名称	防淹门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	防淹门	液位传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		电源设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		门叶	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		门槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		启闭机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		钢丝绳	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		锁定装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		电缆	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数	

续表 5-9

模型名称	防淹门				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√	√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	防淹门	光纤	尺寸、空间定位	材质、规格、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		钢管	尺寸、空间定位	材质、规格、连接方式	

表 5-10 供电系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	供电	支吊架	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式	
		电缆、光缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数	

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	供电	接地扁钢	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
	变电	中压开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		配电变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		整流变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		整流器柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		1500V 直流开关柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		负极柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车场、 控制中心/ 主变电站	变电	控制信号盘	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		交直流电源	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		制动能量回馈装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		轨电位装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数	
		电缆支架、桥架、吊架	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式	
		接地母排	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式	

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	变电	接地扁钢	尺寸、空间定位	材质、规格、类型、安装方式	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
	杂散电流防护	杂散电流监测装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		传感器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		参考电极	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		单向导通装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		排流柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	均流箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数		

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	杂散电流防护	回流箱	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、技术参数	
		隔离开关	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	接触网	分段绝缘器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		膨胀元件	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		刚柔过渡元件	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		避雷器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	接触网	地电位均衡器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		汇流排	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		接触线	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		承力索	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		架空地线	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		辅助馈线	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		钢铝复合轨	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-10

模型名称	供电系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	接触网	接地扁铝	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料归 档要 求的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		直流电缆	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	
	供电车间	供电测试维护 设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

表 5-11 通信系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	通信线路工程	光电槽道	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		通信管道	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		子管	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		标志牌、标桩	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	通信线路工程	光缆	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据，及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据， 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		通信电缆	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	
		光纤连接盘	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		光、电缆盒	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		走线槽道、走线架	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		托板托架、吊架	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
	传输系统	机柜、机架	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		配线架、子架	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		传输设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		网管系统设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		同步数字网络 设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	传输系统	光缆监测设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		电话交换设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		维护终端	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	电话系统	电话机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		综合设备柜	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		数字记录议	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		交接箱	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	电话系统	分线盒	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据， 及满 足和 支持 新线 建设、 运营 管理 的各 类数 据， 详见 本标 准第 4.3 条的 规定
		电话出线盒、插销 盒	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		铁塔	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
	无线通信系统	天线杆	尺寸、空间定位	材质、类 型、规 格	
		天线、馈线	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	
		中央控制设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		调度控制台	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	基站设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数		

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	无线通信系统	直放站设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		电台设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		漏缆附属设备	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	
	广播系统	广播设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		广播控制盒	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		扩音转接机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		扩音通话柱	尺寸、空间定位	设备名 称、类 型、规 格、编 号	
		扬声器、音柱	尺寸、空间定位	设备名 称、类 型、规 格、编 号	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	广播系统	噪声检测器	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据，及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据， 详见本 标准第 4.3 条的 规定
	CCTV 监控系统	摄像设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		监视器	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		视频控制设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		视频传输设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		录像、记录、存储 设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	时钟系统	母钟设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	时钟系统	子钟	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料 归 档 要 求 的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		监控计算机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		插销盒、电源盒	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	
	电源系统	蓄电池组	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		充放电设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		UPS	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		高频开关电源	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-11

模型名称	通信系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	电源系统	电源切换屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料归 档要 求的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		交直流配电屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

表 5-12 信号系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	信号系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	车站室内信号 设备	机柜	尺寸、空间定位	名称、编 号、类 型、规格	

续表 5-12

模型名称	信号系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	车站室内信号 设备	工作台	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门资 料归 档要 求的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		线槽	尺寸、空间定位	材质、类 型、规格	
	联锁区室外信 号设备	信号机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		转辙机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		计轴	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		应答器	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		轨旁无线通信设 备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-12

模型名称	信号系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	联锁区室外信号设备	紧急停车按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		自动折返按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		发车指示器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	室外线缆	信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	
		室外无线设备	轨旁无线通信设备	尺寸、空间定位	
	轨旁无线通信设备光缆		尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	
	轨旁无线通信设备电源线缆管槽		尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	
	轨旁无线通信设备		尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-12

模型名称	信号系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间	站台信号设备	紧急停车按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		自动折返按钮	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		发车指示器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	
车辆段/停车场	信号设备	信号机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		转辙机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		计轴	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	双线轨道电路及电缆径路图(如有)	信号线缆管槽	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	

续表 5-12

模型名称	信号系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	信号设备控制室	机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		工作台	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		线槽	尺寸、空间定位	材质、类型、规格	
	信号微机监测系统	尺寸、空间定位	功能要求、拓扑图、逻辑图		

表 5-13 综合监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	综合监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√				√
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	-	交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-13

模型名称		综合监控系统			
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	-	服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		存储设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		显示设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		信号处理设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		智能配电柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-13

模型名称	综合监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站		智能电源控制器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		前置通信处理器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		综合后备盘	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

表 5-14 火灾报警系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	消防立柜	设备外壳	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	
		工控机	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-14

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	消防立柜	消防电话主机	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		UPS 不间断电源	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		操作电源	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	模块箱	光电转换器(含光纤)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		消防广播系统	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		光端机箱	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		设备外壳	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-14

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	模块箱	输入模块	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		输出模块	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		通讯短路隔离模块	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	现场设备线缆	继电器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		自动报警控制器 (含打印设备)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		消防联动控制器 (含电源)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		消防电话插孔	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	

续表 5-14

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	现场设备线缆	消防电话	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		手动报警按钮	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		感烟探测器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		感温探测器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		红外火焰探测器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		回路线浪涌保护器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		感温电缆控制器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-14

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	现场设备线缆	感温电缆	尺寸, 空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		消防广播扬声器	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		防爆隔离栅	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		防爆中继器	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		水泵控制单元	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		聚烟板	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	线缆	回路线	位置、规格、长 度、路径	名称、类 型、规 格、编 号	
		电源线	位置、规格、长 度、路径	名称、类 型、规 格、编 号	

续表 5-14

模型名称	火灾报警系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车场、 控制中心/ 主变电站	线缆	监控线	位置、规格、长度、路径	名称、类型、规格、编号	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		电话线	位置、规格、长度、路径	名称、类型、规格、编号	
		感温电缆连接线	位置、规格、长度、路径	名称、类型、规格、编号	
		控制电缆	位置、规格、长度、路径	名称、类型、规格、编号	

表 5-15 环境与机电设备监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	环境与机电设备监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车场、 控制中心/ 主变电站	控制柜	设备外壳	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	

表 5-15 环境与机电设备监控系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	环境与机电设备监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、车辆段/停车场、控制中心/主变电站	控制柜	冗余 PLC 控制器 (电源、CUP 模块、CUP 电池、以太网接口、冗余同步模块、冗余同步光纤、总线模块)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		工作站	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		通信转换接口	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	控制箱	设备外壳	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	
		RI/O(总线接口、输入电源、输出电源、模块底座)	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		通信转换接口	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		继电器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-15

模型名称	环境与机电设备监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	光电转换箱	设备外壳	尺寸, 空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料 归 档 要 求 的 各 类 数 据, 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据, 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		光电转换器	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
	现场设备	打印机	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		专用配电箱	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		UPS 及电池柜	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		温湿度传感器	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		压力/压差传感器	尺寸, 空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-15

模型名称	环境与机电设备监控系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√			√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站、区间、 车辆段/停车 场、控制中心/ 主变电站	现场设备	流量传感器	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		二通调节阀	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		压差旁通阀	尺寸, 空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
	线缆	通信电缆管槽	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	
		光缆	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	
		电源线管槽	尺寸, 空间定位	名称、类型、规格、编号	

表 5-16 自动检票系统模型构件分类和信息要求表

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	车站计算机系统	车站级服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		三层交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		工作站	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		激光打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		紧急按钮控制模块及配件	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		UPS	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	

续表 5-16

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	车站设备	自动售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		票房售票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		进站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		出站检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		标准通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		宽通道双向检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		自动验票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-16

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√	√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车站	车站设备	移动式边门检票机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类型、规格、编号	
控制中心/ 主变电站	线路中央级系 统	中央级服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		中央级核心交换机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		磁带库	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		应用服务器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		打印机	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-16

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
控制中心/主 变电站	线路中央级系 统	功能工作站	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料 归 档 要 求 的 各 类 数 据， 及 满 足 和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据， 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		UPS	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	
车辆段/停车 场	车站级系统（含 维修、培训 模 拟开发系统）	服务器	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		工作站	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		三层交换机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		打印机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-16

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	车站级系统(含 维修、培训 模 拟开发系统)	UPS (如有)	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		自动售票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		票房售票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		进站检票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		出站检票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		标准通道双向检 票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		宽通道双向检票 机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-16

模型名称	自动检票系统				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
	√		√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	车站级系统(含 维修、培训 模 拟开发系统)	自动验票机	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣 工验 收和 政府 管 理部 门 资 料归 档要 求的 各 类 数 据, 及 满 足和 支 持 新 线 建 设、 运 营 管 理 的 各 类 数 据, 详 见 本 标 准 第 4.3 条 的 规 定
		机柜	尺寸、空间定位	名称、类 型、规 格、编 号	

表 5-17 车辆段/停车场工艺设备专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	车辆段/停车场工艺设备				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
			√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	停车列检库	主库设备	尺寸、空间定位	设备名 称、材 质、规 格	
		运转调度设备	布置形式、空间 定位	设备名 称、材 质、规 格、功 率	

续表 5-17

模型名称	车辆段/停车场工艺设备				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
			√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	停车列检库	修理间及备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据,及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据,详见本标准第4.3条的规定
		清扫机备品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
	检修库	月修库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		吹扫库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		静调库设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		定、临修库设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		大架修库设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		转向架检修间设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		大修备品间设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		熔焊间设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	
		机钳间设备	尺寸、空间定位、电源接口	设备名称、规格、功率	

续表 5-17

模型名称	车辆段/停车场工艺设备				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
			√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	检修库	电机检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据，及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据， 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		电器检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		电子检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		制动空压机检修 间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		零部件检修间设 备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		车钩、缓冲器间设 备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		车门、窗检修间设 备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
		喷漆库设备	尺寸、空间定位、 电源接口、气源 接口	设备名 称、规 格、功 率	
		车体检修间设备	尺寸、空间定位、 电源接口	设备名 称、规 格、功 率	
	调机及工程车 车库设备	调机库设备	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、功 率	
工程车库设备		尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、功 率		

续表 5-17

模型名称	车辆段/停车场工艺设备				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
			√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	洗车库、不落轮镟库	不落轮镟库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		洗车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
	压缩空气管路	压缩空气管路设备	尺寸、空间定位	设备名称、材质、规格、油漆颜色、设计压力	
	蓄电池间	蓄电修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
	综合维修设备	机电维修间设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
	物流仓储设备	物资库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		易燃品库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		材料堆场设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
	其他	汽车库设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		培训设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	

续表 5-17

模型名称	车辆段/停车场工艺设备				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
			√		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
车辆段/停车场	其他	救援设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		在线检测设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	
		其他设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、功率	

表 5-18 主变电站专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
				√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	建筑	门窗	尺寸、空间定位	型号、材质	
		墙	尺寸、空间定位	材质	
		楼梯	尺寸、空间定位	材质	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	结构	梁、板、柱	尺寸、空间定位	混凝土 强度、钢 筋种类	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据，及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据， 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		110kV 线路	导体及绝缘附件	尺寸、空间定位	
	杆塔及地网		尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数、 材 质	
	110kV 电缆及附件		尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、技 术参 数	
	电缆支架		尺寸、空间定位	类型、安 装方 式、 材 质	
	110kV GIS	进线间隔	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		母联间隔及母线	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	110kV GIS	就地控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质	
	110kV 主变压器	主变本体(含储油柜)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		主变进线装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		中性点装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		有载调压装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		散热器及附件(含风机)	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、材质、技术参数	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	110kV 主变压器	变压器油色谱分析装置	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第 4.3 条的规定
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质	
	36kV GIS	间隔本体	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		二次保护设备	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质	
		33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数	
	33kV 站用变压器	变压器本体	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	33kV 站用变 压器	温控器	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设 、运营 管理的 各类数 据, 详 见本标 准第 4.3 条 的规 定
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、材 质	
		33kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、材 质、技 术参 数	
	33kV 中性点电 阻成套装置	电阻器柜	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		35kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、材 质、技 术参 数	
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、材 质	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
				√	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	SVG	隔离变压器	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据, 及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据, 详见本标准第4.3条的规定
		启动柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		功率柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		冷却系统	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		35kV 电缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数	
	主控制室二次设备	中央信号屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		110kV 计量屏	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	主控制室二次 设备	通信屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据，及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据， 详见本 标准第 4.3 条的 规定
		主变测控屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		主变保护屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		线路保护屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		电能质量屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		公用信号屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	
		33kV 备自投及 PT 并列屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	

续表 5-18

模型名称	主变电站					
模型格式						
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站		
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息		
				模型内 置信息	模型外 置信息	
主变电站	主控制室二次 设备	交直流屏	尺寸、空间定位	设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数	满足国 家竣工 验收和 政府管 理部门 资料归 档要求 的各类 数据, 及 满足和 支持新 线建设、 运营管 理的各 类数据, 详见本 标准第 4.3 条的 规定	
		线缆	尺寸、空间定位	回路名 称、规 格、回 路编 号、材 质、技 术参 数		
		防雷	尺寸、空间定位	名称、规 格、编 号、材 质		
		防雷接地	尺寸、空间定位	名称、规 格、编 号、材 质		
	动力照明	配电箱	配电箱	尺寸、空间定位		设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数
			插座	尺寸、空间定位		设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数
		灯具	灯具	尺寸、空间定位		设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数
			开关	尺寸、空间定位		设备名 称、规 格、设 备编 号、技 术参 数

续表 5-18

模型名称	主变电站				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
主变电站	动力照明	线槽	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.3条的规定
		线缆	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质、技术参数	
	110kV GIS	馈线间隔	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		就地控制柜	尺寸、空间定位	设备名称、规格、设备编号、技术参数	
		接地及支撑件	尺寸、空间定位	回路名称、规格、回路编号、材质	

5-19 疏散平台专业模型构件分类和信息要求表

模型名称	疏散平台				
模型格式					
建模对象范围	车站	区间	车辆段/停车场	控制中心/主变电站	
		√			
对象	子工程/子系统	建模构件/设备	几何信息	非几何信息	
				模型内 置信息	模型外 置信息
区间	疏散平台	平台支架	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级	满足国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，及满足和支持新线建设、运营管理的各类数据，详见本标准第4.5条的规定
		平台踏板	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级	
		平台步梯	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级	
		扶手	尺寸、空间定位	材质、规格、型号、防锈防腐涂装工艺、锚固锚栓规格和等级	

注：斜体字部分为推荐信息，各单位可按实际情况选用。

本标准用词说明

- 1 为便于在执行本标准条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：
 - 1) 表示很严格，非这样做不可的用词：
正面词采用“必须”，反面词采用“严禁”；
 - 2) 表示严格，在正常情况下均应这样做的用词：
正面词采用“应”，反面词采用“不应”或“不得”；
 - 3) 表示允许稍有选择，在条件许可时首先应这样做的用词：
正面词采用“宜”，反面词采用“不宜”；
 - 4) 表示有选择，在一定条件下可以这样做的用词，采用“可”。
- 2 标准中指明应按其他有关标准执行的写法为：“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《地铁设计规范》 GB 50157
- 2 《城市轨道交通技术规范》 GB 50490
- 3 《地下铁道工程施工及验收规范》 GB 50299
- 4 《城市轨道交通工程工程量计算规范》 GB 50861
- 5 《建筑信息模型应用统一标准》 GBT 51212
- 6 《广东省建筑信息模型应用统一标准》 DBJT 15-142

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

广东省标准

城市轨道交通建筑信息模型（BIM）建模与
交付标准

DBJ/T 15—160—2019

条文说明

广东省住房和城乡建设厅信息公开
浏览专用

目 次

1 总则.....	204
2 术语.....	205
3 基本规定.....	206
4 模型细度.....	208
4.1 一般规定.....	208
4.2 非几何信息要求.....	208
4.3 模型外置信息要求.....	208
5 模型创建与交付.....	209
5.1 模型构件分类要求.....	209
5.2 模型拆分要求.....	209
5.3 模型色彩规定.....	209
5.4 模型交付物命名规则.....	209
5.5 资料操作要求.....	210
5.6 交付规定.....	210

1 总则

1.0.1 制定本城市轨道交通 BIM 建模与交付标准的目的是为了**确保轨道交通工程项目全生命期 BIM 信息的有效、准确、真实地传递**.同时规定各参与单位统一的数据输入和输出标准,实现信息共享和协同工作。

1.0.2 本标准的 BIM 应用是城市轨道交通工程全生命期的管理应用, BIM 信息必须是真实、准确的且包括设计、施工和运营各阶段的信息,适用范围定义为新建、改建、扩建和更新改造等涵盖全生命期各阶段的工程项目。此外,部分城市轨道交通线路车辆段存在上盖物业开发工程,这部分工程更多是属于房地产开发项目,因此不**归入本标准适用范围内**。

2 术语

2.0.2 轨道交通设备设施是涵盖线路、轨道、建筑、结构、车辆、信号、通信、供电、通风、空调、给排水、综合监控等全部二十多个土建和机电专业的总称，本标准是对全部专业在全生命期各个阶段 BIM 建模与交付的要求进行了规约。

2.0.9 包含城市轨道交通建筑、结构、轨道、线路、低压配电与照明、通风与空调、给排水多种专业的模型和与之对应的图纸、信息表格、数据库数据，以及综合协调、模拟分析、优化方案等成果文件。

2.0.13 支持多种 BIM 建模软件的模型导入，可获得唯一的模型和文档，可自定义工作流程，赋予不同角色不同权限，可查看和控制整个项目的管理过程。

广东省住房和城乡建设厅信息中心
浏览专用

3 基本规定

3.0.1 本标准结合城市轨道交通工程建设特点和 BIM 技术应用点，从各阶段实际工作需要，规定了建设各阶段各专业模型的构件分类和附带信息的详细程度，从而通过 BIM 技术实现设备设施全生命期管理的目标。此外，鉴于轨道交通工程参与方众多，BIM 技术软件繁多的客观情况，本标准对 BIM 协同平台、数据输入输出、数据存储、模型拆分原则、模型构件色彩和交付物命名规则等方面进行规定，实现模型和信息的管理与共享及协同。

3.0.3 本标准的 BIM 应用是城市轨道交通工程全生命期的管理应用，因此各阶段模型及附属信息不仅要满足本阶段应用需要还有满足后续阶段的应用需求，同时模型和附属信息按照本标准的格式和要求，实现信息传递和数据共享。

3.0.4 本标准是城市轨道交通业主的设备设施全生命期管理的 BIM 应用纲领性标准，属于上层规划和总体要求，因此各参与单位应根据本标准的大原则，制定和细化可操作执行的细则和指引来开展相关工作。

3.0.5 设备设施全生命期管理的最大价值是在运营阶段，通过 BIM 模型载体将设计、施工、竣工验收等阶段的信息传递到最终的运营单位，将成为运营维修的知识库和数据库，同时运营部门也要将维护和更新信息及时输入 BIM 模型中去，实现统一管理和使用。

3.0.6 BIM 模型应遵循以下要求：

2 BIM 模型全部信息应与城市轨道交通单位原有的企业 IT 平台实现信息对接和共享，从而成为企业信息化管理的一部分，打破数据孤岛，打通系统之间的数据调用。也要考虑后续 BIM 协同平台对各线路 BIM 模型信息的调取和管理，因此应与企业信息化系统匹配和统筹规划。

3 城市轨道交通 BIM 模型建模定位应采用城建坐标系统和城建高程系统，以匹配智慧城市 BIM 模型对接，实现整个城市数字模型的统一编制。

4 城市轨道交通 BIM 模型建模定位在采用城建坐标系统和城建高程系统的基础上，设定自身建模基点，实现线路各专业模型匹配和对接，也实现线网各线路之间模型的匹配和对接。

3.0.7 BIM 模型应用是服务于城市轨道交通工程建设与运营，应结合工程建设的实际情况进行建模和信息录入。

3.0.8 BIM 模型软件应遵循以下要求：

1~3 BIM 技术应用的有效实现依赖于 BIM 的软件和相配套的硬件环境，城轨行业专业繁多，BIM 相关软件种类众多，根据项目特点、项目阶段、参与方角色的需求不同选择不同的软硬件系统环境，应确保模型及信息在全生命期管理阶段的传递，且结合城轨单位自身信

息化系统进行二次开发,实现 BIM 模型及信息集成为城轨单位信息化系统的一个重要的组成部分。

4~5 协同管理平台软件(包括流程审批、设计协调、项目管理等功能,重点是多角色协同管理),将参与各方集成在一个统一的平台上,支持多种 BIM 建模软件的模型导入,任何地点项目成员都可以在第一时间获得唯一准确的模型和文档,可以自定义工作流程,赋予不同角色不同权限,各级管理人员随时可以查看和控制整个项目的管理过程,站在城市轨道交通业主管理的角度,需要一套 BIM 协同管理平台软件系统,做好项目全生命期不同阶段的投资、进度、质量、安全等多维度的管理工作。

6 协同管理平台软件需要充分考虑与企业既有信息管理系统的数据对接,打破数据孤岛,打通系统之间的数据调用。并应考虑到数据保存和备份的安全要求,如安全备份、有效分级授权、全程操作记录、非授权操作报警、数据锁定和数据追踪等。

4 模型细度

4.1 一般规定

4.1.1 城市轨道交通工程建设周期一般经历：可研和总体设计、初步设计、招标设计、施工图设计、竣工验收等阶段，结合工程推进设计深度要求，本标准规约了各阶段的模型细度，以指导和落实项目各参与方建模的要求。

4.2 非几何信息要求

4.2.2~4.2.3 鉴于城市轨道交通涉及专业多、自动化程度高，且要支撑运营单位使用的特点，对 BIM 模型的非几何信息提出较高要求，因此除了 BIM 模型内置的非几何信息外，还有大量的信息需要存储到模型外置的服务器或数据库，通过与模型对应匹配，实施信息对接。同时，结合城市轨道交通工程建设情况，大量业务管理类数据需要在竣工验收阶段才稳定，因此也规约了外置信息产生的时间。

4.3 模型外置信息要求

4.3.1~4.3.3 模型外置信息必须要与模型构件/设备匹配对应，实现使用者对模型内外置信息的无感应用，为实现全生命期设备设施管理，建设过程中大量的业务管理类数据，尤其是线路建设国家竣工验收和政府管理部门资料归档要求的各类数据，以及设备设施的基本信息、权属管理信息、来源信息、时间信息、位置信息、关联信息、成本信息、采购信息、技术参数信息、维护保养信息、文件信息、客户信息等要素均应沉淀积累，形成设备设施的履历台账，最大限度地支持建设、运营的生产需要。

5 模型创建与交付

5.1 模型构件分类要求

5.1.1~5.1.2 城市轨道交通工程是一个专业众多的综合性工程,同时结合城市轨道交通建设模式,参与设计、施工是以专业或工点来开展的。因此,本标准结合城市轨道交通工程建设特点和 BIM 技术应用点,根据各阶段实际工作需要及 BIM 信息产生的时间点,规定了建设各阶段各专业模型中构件的构件分类和附带信息的详细程度,从而通过 BIM 技术实现设备设施全生命期管理的目标。

5.2 模型拆分要求

5.2.1~5.2.3 城市轨道交通工程是一项多专业复杂的综合性工程,为实现 BIM 整体协同管理及施工、运营管理的需要,应规定 BIM 模型的拆分原则和各专业在各阶段的建模对象,以实现最终业主全生命期管理的目标。

5.3 模型色彩规定

5.3.1 城市轨道交通工程中机电专业超过二十多个系统,涉及大量室外管道和线缆敷设,借助 BIM 技术实现在车站站台、站厅狭窄建筑空间的布置,减少综合管线碰撞,且在 BIM 整体模型中清晰区分各机电专业管线,提高可视化和直观性。本标准结合相关专业特点,制定 BIM 机电系统设备构件色彩规定,其它建筑、结构专业和设备房内部机电设备交叉重叠较少,采用 BIM 软件自身本体颜色即可。

5.4 模型交付物命名规则

5.4.1 结合轨道交通工程线网多线路、多专业、多参与方的实际情况,为提高各阶段各专业模型共享和交付的统一性,必须要对模型文件命名进行规约,可包括:线路编号、项目编号/标段号、专业/系统、子专业/子系统、分区/楼层/里程、建模单位/建模者等基本要素,以实现文件名称的快速检索和追溯。

5.4.5 本标准的 BIM 应用是城市轨道交通工程全生命期的管理应用,需要满足设计、施工和运营各阶段 BIM 信息传递,在协同管理平台上实现 BIM 模型及附属信息的数据导入和提取。因此,需统一规定模型交付物命名原则和存储文件的文件夹结构与命名,使所有参与方准确、快捷地进行数据导入和提取,并实现整体管控。

文件夹结构可参考如下架构:

- 项目
 - 项目阶段
 - 专业/系统

- CAD 原文件
- CAD 导入文件
- 模型文件
 - 模型过程文件
 - XXXX XX XX
 - 备份文件夹
 - 分区
 - 分层
 - 模型最终版文件（交付件）
 - 分区
 - 分层
 - 合模文件
- 资料及文档

5.5 资料操作要求

5.5.1~5.5.5 城市轨道交通工程专业多、工期长、参与单位众多，因此在 BIM 应用中对参与各方提交资料后的审核、登记、存储、共享、变更和清理等环节进行规定，以实现资料输入管理。

5.6 交付规定

5.6.1~5.6.3 本标准的 BIM 应用是城市轨道交通工程全生命期的管理应用，在设计、施工阶段参与单位众多，应根据专业系统特点采用各种不同的建模软件，为保证交付模型的准确性及附属信息向模型接收单位有效传递，需要对交付原则、交付方式和文件格式进行规定，从而实现各阶段各专业模型交付的可行性和可操作性。