深圳市工程建设地方标准 SJG

SJG 232.2 – 2026

建筑信息模型构件库技术标准
第 2 部分：城市轨道交通工程

2026-07-27 发布　　2026-09-30 实施

深 圳 市 住 房 和 建 设 局　　发布

深圳市工程建设地方标准

建筑信息模型构件库技术标准
第 2 部分：城市轨道交通工程

SJG 232.2－2026

2026 深　圳

前　言

根据深圳市住房和建设局关于《2024年度深圳市工程建设地方标准制修订计划项目（第一批）》的要求，标准编制组经广泛调查研究，认真总结实践经验，参考有关国内外先进标准，结合深圳市的实际，并在广泛征求意见的基础上，编制了本标准。

本标准是深圳市城市轨道交通工程构件库建设的通用原则和基础标准。本标准主要技术内容是：1.总则；2.术语；3.基本规定；4.构件创建；5.构件库管理。

本标准由深圳市住房和建设局批准发布，由深圳市住房和建设局业务归口并组织深圳市地铁集团有限公司、深圳市市政设计研究院有限公司等编制单位负责具体技术内容的解释。本标准实施过程中如有意见或建议，请寄送深圳市市政设计研究院有限公司（地址：深圳市福田区福中一路1016号地铁大厦，邮编：518026），以供今后修订时参考。

本标准主编单位：深圳市地铁集团有限公司
深圳市市政设计研究院有限公司

本标准参编单位：深圳铁路投资建设集团有限公司
深圳地铁运营集团有限公司
深圳市地铁集团科技产业有限公司
港铁轨道交通（深圳）有限公司
深圳市华阳国际工程设计股份有限公司
中铁建南方投资有限公司
铁科院（深圳）研究设计院有限公司
深圳市斯维尔科技股份有限公司

本标准参加单位：深圳市智慧城市科技发展集团有限公司
中国铁路设计集团有限公司
数云科际（深圳）技术有限公司
广联达科技股份有限公司
东慧（浙江）科技有限公司

本标准主要起草人员：黄力平　黄一格　雷江松　张中安　邓文敏
宋天田　于德涌　潘明亮　曾祖铭　覃　轲
潘健英　刘晓溪　王　波　何　莹　周　侃
赖华辉　张文涛　崔玲枝　张　明　王青原
彭玻尔　周　琳　吴和志　张纲纲　杨远栋
周　刚　孙前伟　胡　睿　崔云赫　解丽萍
贾亦奇　钟宇祺　佘坚民　涂　俊　胡　渝
阮文忠　尹　东　刘亚鑫　林炬光　邱彦琦
齐书峰　刘　伟　张立杰　张　斌　王力冰
雷　雨　王秋生　余勇飞

本标准主要审查人员：詹武伟　陈　宏　骆婉婧　张超逸　赖志勇
杨　双　丁东山

本标准发布时同步报送广东省住房和城乡建设厅和深圳市市场监督管理局，并按地方标准管理有关规定实施备案管理。本标准可从深圳市住房和建设局门户网站获取电子版。

目　　次

1　总则 1
2　术语 2
3　基本规定 3
4　构件创建 4
5　构件库管理 5
5.1　组织架构 5
5.2　入库要求 5
5.3　管理与更新 6
附录 A　工程本体通用构件创建要求示例 8
A.1　前期工程专业 8
A.2　建筑专业 12
A.3　结构专业 19
A.4　轨道专业 26
A.5　通风空调与供暖专业 28
A.6　给水与排水专业 37
A.7　供电专业 43
A.8　通信系统专业 47
A.9　信号系统专业 49
A.10　自动售检票系统专业 50
A.11　火灾自动报警系统专业 51
A.12　综合监控系统专业 52
A.13　环境与设备监控系统专业 53
A.14　乘客信息系统专业 54
A.15　门禁系统专业 55
A.16　站内客运设备专业 56
A.17　站台门专业 57
A.18　主变电系统专业 58
A.19　安防系统专业 59
A.20　车辆基地设备专项 60
附录 B　施工资源通用构件创建要求示例 61
B.1　临时设施专项 61
B.2　周转材料专项 63
B.3　工程机械专项 65
标准用词说明 68
引用标准名录 69
附：条文说明 70

1 总　　则

1.0.1　为规范城市轨道交通工程构件库的建设、使用和管理，统一构件创建技术要求，提高建筑信息模型技术应用质量，实现工程建设项目全生命周期数字化管理，制定本标准。

1.0.2　本标准适用于深圳市城市轨道交通工程设计、施工、运维阶段的建筑信息模型构件库建设、使用和管理。

1.0.3　城市轨道交通工程构件库的建设、使用和管理，除应符合本标准外，尚应符合现行国家、行业、广东省及深圳市有关标准的规定。

2 术　　语

2.0.1　建筑信息模型

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、运维的过程和结果的总称。简称模型。

2.0.2　构件

用于承载单一的构配件或产品信息的模型单元，即构件级模型单元。

2.0.3　构件库

对多个构件进行分类组织、存储和管理的结构化数据集合。

2.0.4　二维表达

在二维视图中呈现构件几何形态、布置定位及属性信息的符号、图例等示意性表达。

2.0.5　三维表达

在三维空间内呈现构件实体的几何形态、物理外观和特征的直观性表达。

2.0.6　属性信息

模型单元中用以描述其物理特性、功能参数、身份标识及状态等非几何信息的集合。

2.0.7　参数驱动

通过属性信息驱动几何信息的方法。

2.0.8　定位基点

构件的空间定位特征点。

2.0.9　空间占位

构件在三维空间的指定位置上，于各方向上所占用的最大空间。

2.0.10　通用构件

表达一类工程对象通用特征的构件。

2.0.11　产品构件

表达一类工程对象中特定产品个性特征的构件。

3 基 本 规 定

3.0.1 构件库应涵盖设计、施工与运维阶段的工程本体与施工资源，并应区分通用构件和产品构件。

3.0.2 工程本体构件库应包括前期工程、建筑、结构、轨道、通风空调与供暖、给水与排水、供电、通信系统、信号系统、自动售检票系统、火灾自动报警系统、综合监控系统、环境与设备监控系统、乘客信息系统、门禁系统、站内客运设备、站台门、主变电系统、安防系统、车辆基地设备等专业，各专业常用的通用构件创建要求应符合本标准附录A的有关规定。

3.0.3 施工资源构件库应包括临时设施、周转材料、工程机械等类别，各类别常用的通用构件创建要求应符合本标准附录B的有关规定。

3.0.4 构件库应支持满足现行深圳市地方标准《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114要求的IFC格式，并应支持建模软件格式。

3.0.5 构件编码应符合现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269及深圳市地方标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102的规定。

3.0.6 构件库管理应建立规范的入库、审核、发布、更新和退出的机制。

4 构 件 创 建

4.0.1 构件应设置定位基点，定位基点应便于几何测量与建模应用，并应符合下列规定：

1 柱、墙等竖向构件，定位基点宜设置在底部安装交接面的特征点；

2 梁、管道、桥架等水平构件，定位基点宜设置在端部安装交接面的特征点；

3 机电设备构件的定位基点宜设置在安装基准面中心；

4 装配式构件的定位基点宜设置在主要装配面中心。

4.0.2 构件应准确表达工程对象的组成，并应区分不同组成部分的材质。

4.0.3 构件的空间占位宜满足工程对象的形变、公差及操作空间要求。

4.0.4 构件的二维表达应符合现行国家标准《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001 的有关规定。

4.0.5 构件的三维表达应具有辨识度。

4.0.6 构件的属性信息应符合下列规定：

1 通用构件和产品构件的属性信息应符合深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101 规定；

2 产品构件属性信息应与对应产品信息保持一致。

4.0.7 构件的几何表达精度应符合下列规定：

1 通用构件几何表达精度应划分等级，并符合深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101 规定；

2 产品构件几何表达精度应能精准反映对应产品的特征。

4.0.8 构件的基本几何形体宜通过参数驱动。

5 构件库管理

5.1 组 织 架 构

5.1.1 构件库的整体组织架构应符合现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269及深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102 的相关要求，城市轨道交通工程构件库组织架构宜符合图 5.1.1。

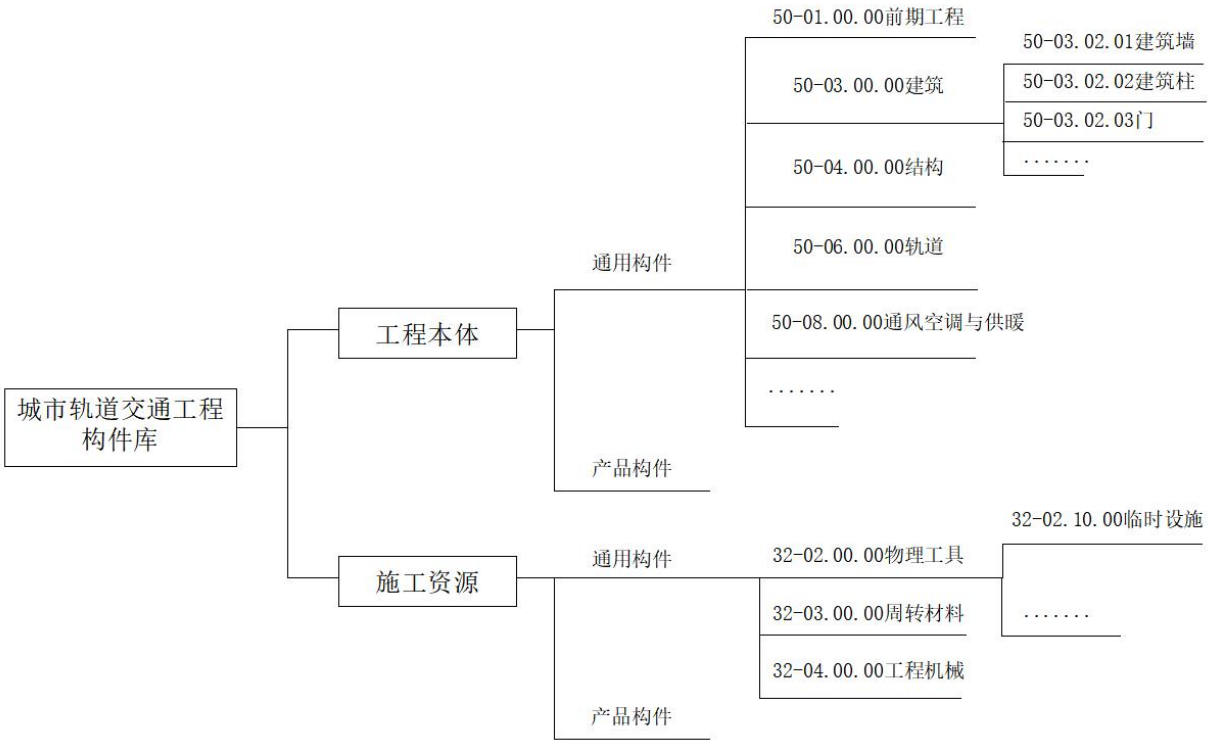


图 5.1.1 城市轨道交通工程构件库组织架构示意图

注：图中省略号内容可根据现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 以及深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102 进行拓展。

5.1.2 构件应按构件库组织架构分类归集。

5.2 入 库 要 求

5.2.1 构件入库应进行技术检查，包括基础项技术检查和综合项技术检查，应采用计算机自动化检查与人工检查相结合的方式。

5.2.2 构件入库基础项技术检查内容应包括构件命名、数据格式、几何表达精度，且应符合表 5.2.2 的规定。

表 5.2.2　构件入库基础项技术检查内容

基础项	检查说明	检查依据
构件命名	构件的文件命名应简明且易于辨识，命名宜使用汉字、英文字符、数字、半角下划线“_”和半角连字符“-”的组合；同一软件及版本的构件不应同名	现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
数据格式	构件的文件格式应包含原始格式和 IFC 格式；IFC 格式应满足现行深圳市标准《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114 要求	现行深圳市标准《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114
几何表达精度	构件应注明几何表达精度等级	现行深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101

5.2.3　构件入库综合项技术检查内容应包括几何表达、属性信息、构件使用，且应符合表 5.2.3 的规定。

表 5.2.3　构件入库综合项技术检查内容

综合项	检查分类	检查视图	检查说明	检查依据
几何表达	定位基点	三维或平面视图	检查构件的定位基点设置是否合理	本标准附录 A~附录 B
	三维表达	三维视图	检查几何表达精度为 G2~G4 的构件几何形体的组成部分以及显示状态	本标准附录 A~附录 B
	二维图形	平面、立面或剖面视图	检查构件的二维图形是否符合设计规范要求，校验构件在二维视图中的线型、填充样式的表达	现行国家标准《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001 本标准附录 A~附录 B
属性信息	类目名称	-	构件应通过“分类编码”属性准确表达其工程对象定义	现行深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102
	完整性	-	构件的属性项应完整	现行深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101
	准确性	-	构件的属性类型应准确	现行深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101
构件使用	参数驱动	三维视图	检查构件的几何属性信息与几何形体的对应关系	本标准附录 A~附录 B
	加载使用	三维视图	构件应正常加载至项目模型中，通过建模软件可正常使用构件创建模型	-

5.3　管理与更新

5.3.1　构件库宜通过系统或平台软件进行管理。

5.3.2　构件库应保障使用过程的数据安全。

5.3.3　构件库应支持多样化的检索方式。

5.3.4 更新后的构件应重新进行入库技术检查，检查通过后应替换既有构件，并应保留历史版本。

5.3.5 构件库应建立历史版本备份机制，并应符合下列规定：

1 构件库整体升级迭代前，应完整备份全部数据；

2 单个构件更新或移除时，应备份该构件的历史版本及关联数据；

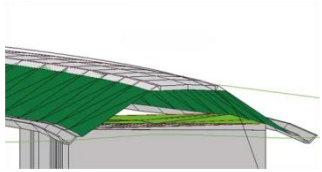
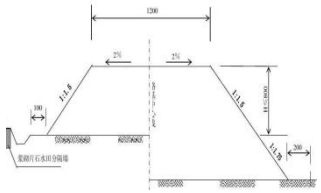
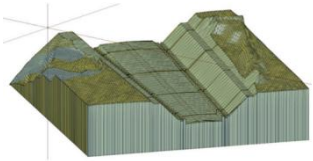
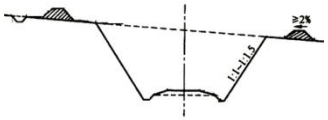
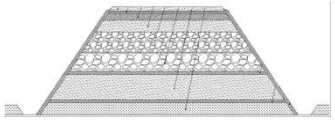
3 备份数据应保存不少于 5 年，并应支持快速恢复。

5.3.6 构件库更新迭代时，应发布版本变更说明。

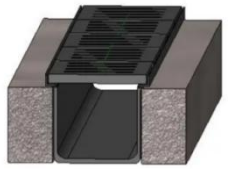
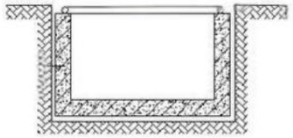
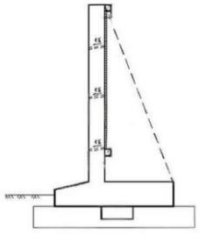
附录 A　工程本体通用构件创建要求示例

A.1　前期工程专业

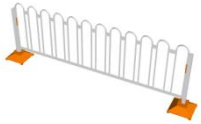
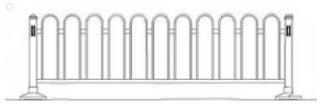
表 A.1　前期工程专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
路基	路堤	50-01.01.01.01	中心线、边线	整体			高度、宽度、表面坡度等
	路堑	50-01.01.01.02					
路面	路面	50-01.01.02	中心线、边线	面层、基层、垫层			各层厚度、表面坡度、路面宽度等

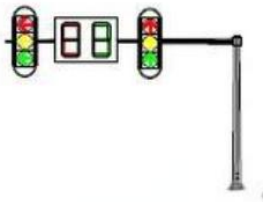
续表 **A. 1**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
路缘石	缘石	50-01.01.02.05	中心线、边线	整体			长度、高度、宽度等
排水设施	排水设施	50-01.01.03	中心线、边线	整体			高度、宽度等
防护设施	护坡	50-01.01.04.01	中心线、边线	整体			高度、坡率等
	挡土墙	50-01.01.04.02					

续表 **A. 1**

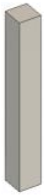
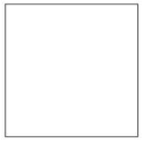
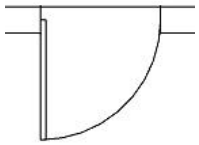
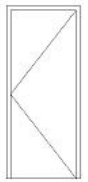
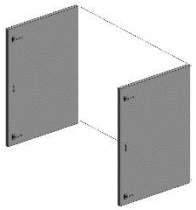
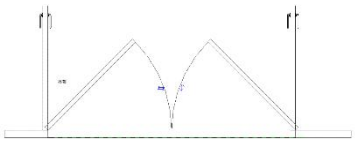
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
交通标志	交通标志	50-01.02.02	基座中心点	基座、立杆、标识牌			长度、高度、宽度等
交通标线	交通标线	50-01.02.01	几何中心，可根据实际情况调整	整体			—
安全防护设施	护栏和栏杆	50-01.02.03.01	中心线	整体			长度、高度、宽度、厚度、外径等
	隔离墩	50-01.02.03.03					
	挡车架	50-01.02.03.08					

续表 **A. 1**

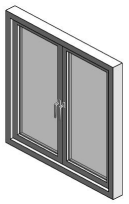
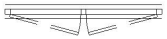
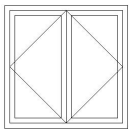
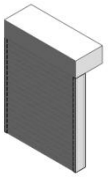
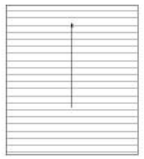
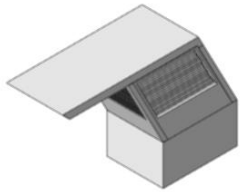
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
交通监控设备	信号灯	50-01.02.04.01	中心线	组成部件，具有准确的专业接口（或连接件）			长度、高度、宽度等
植物	植物	50-01.04.02	几何中心，可根据实际情况调整	整体			外径、高度等

A.2 建 筑 专 业

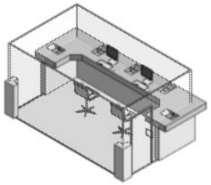
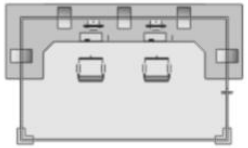
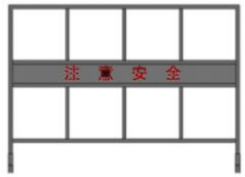
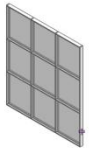
表 A.2 建筑专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意		参数驱动要求
建筑墙	建筑墙	50-03.02.01	底部中心，可根据实际情况调整	整体				墙厚
建筑柱	建筑柱	50-03.02.02	底部中心	整体				长度、宽度、高度
门	门	50-03.02.03	底部中心	门扇、门框、附框				宽度、高度、厚度
	人防门	15-08.25.90	底部中心	门扇、门框、附框				宽度、高度、厚度、门扇厚度、开启角度

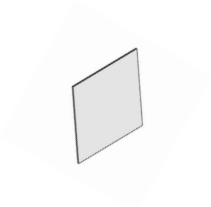
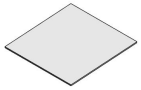
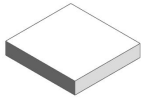
续表 **A. 2**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意		参数驱动要求
窗	窗	50-03.02.04	底部中心	窗扇、窗框、附框				宽度、高度
防火卷帘	防火卷帘	30-13.10.55.20	底部中心	控制轨、卷帘				宽度、高度
指示牌	指示牌	30-16.10.30	底部中心	整体				长度、厚度、高度
风亭	风亭	15-35.20.20	几何中心	墙体、百叶窗、顶板				长度、宽度、高度

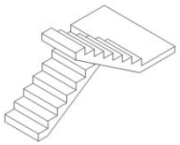
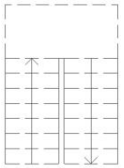
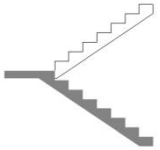
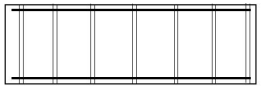
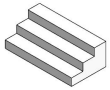
续表 **A. 2**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意		参数驱动要求
出入口	出入口	15-35.20.10	几何中心	顶棚、玻璃、门框、立柱				长度、宽度
客服中心	客服中心	12-09.55.10	底部中心	玻璃墙体、门、桌子、椅子				长度、宽度、高度
栏杆扶手	防护栏杆	50-03.02.13	起始点中心	立柱、扶手				长度、高度
幕墙	幕墙	50-03.02.07	底部中心，可根据实际情况调整	幕墙嵌板、竖梃				幕墙长度、厚度、高度

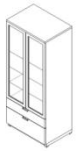
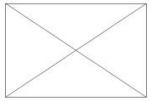
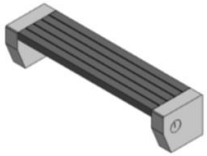
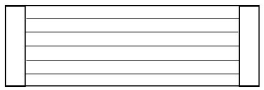
续表 **A. 2**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意		参数驱动要求
雨篷	雨篷	50-03.02.15	安装面顶部中心	面板、支撑结构				面板长度、宽度、厚度
广告灯箱	广告灯箱	22-15.50.08.10.80	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度
墙面装饰	墙面装饰	50-03.03.03.01.02	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度
地面装饰	地面装饰	50-03.03.03.01.01	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度
屋顶	屋顶	50-03.02.05	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度、坡度

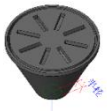
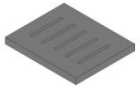
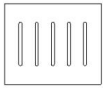
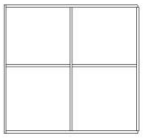
续表 **A. 2**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意		参数驱动要求
楼梯	楼梯	50-03.02.09	起始踏步中心	楼梯梯段、休息平台				梯段宽度、梯段高度、踢面高度、踏板深度、踢面数量、休息平台尺寸
坡道	无障碍坡道	15-10.20.50.20	坡道底部中心	整体				长度、宽度、高度、坡度
台阶	台阶	50-03.02.11	起始踏步中心	整体				踏步宽度、高度、数量
卫生洁具	座便器	50-03.03.05.01	底部中心	整体				—
	蹲便器	50-03.03.05.01	底部中心	整体				—

续表 **A. 2**

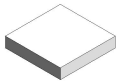
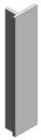
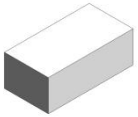
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
卫生洁具	小便器	50-03.03.05.01	底部中心	整体			—
	洗脸盆	50-03.03.05.01	底部中心	整体			—
家具与陈设	桌子	50-03.03.07	底部中心	桌面、桌脚			长度、宽度、高度
	柜子	50-03.03.07	底部中心	主体、柜门、抽屉			长度、宽度、高度
	座凳	30-21.30.50	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度、高度

续表 **A. 2**

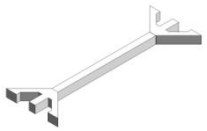
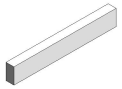
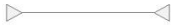
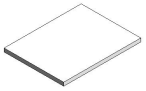
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
爬梯	爬梯	50-03.02.09.06	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度
排水设施	地漏	50-03.02.12	几何中心	整体			长度、宽度、高度
	人防地漏	30-61.10.10.20	几何中心	整体			半径、高度
	排水沟盖板	50-03.02.12	底部中心	整体			长度、宽度、厚度
栏杆扶手	栏杆扶手	50-03.02.13	起始点中心	立柱、扶手			长度、高度
天花板	天花板	50-03.02.08	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度、厚度

A.3 结 构 专 业

表 A.3 结构专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
基础	独立基础	50-04.01.10	顶部中心	整体			长度、宽度、高度
	条形基础	50-04.01.20					
	筏形基础	50-04.01.30					
围护	地下连续墙	15-35.10.10.10.10	底部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度、高度、厚度
	导墙	15-35.10.10.05					长度、宽度、高度
	冠梁	50-04.05.01.01.01					长度、宽度、高度

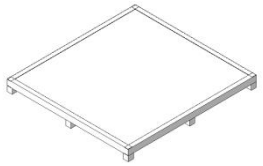
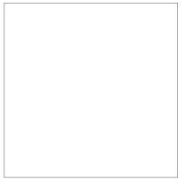
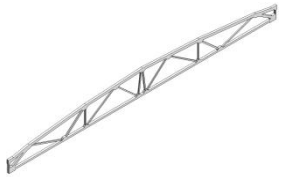
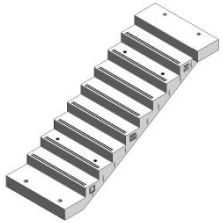
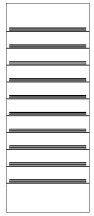
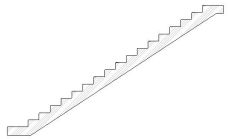
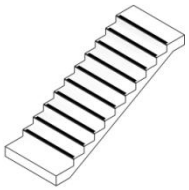
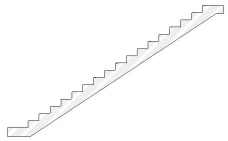
续表 **A. 3**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
围护	钢腰梁	50-04.05.01.01.02	底部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度、高度
支撑	混凝土支撑	50-04.05.02.05	起始顶部中心	整体			长度、厚度
	钢支撑	50-04.05.02.05					长度、钢管直径
梁	混凝土梁	50-04.02.02	起始顶部中心	整体			长度、截面尺寸
	钢梁	50-04.03.02					
板	混凝土板	50-04.02.01	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、宽度、厚度

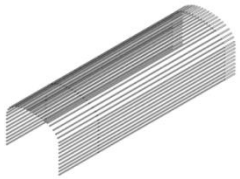
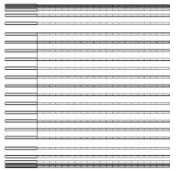
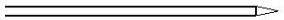
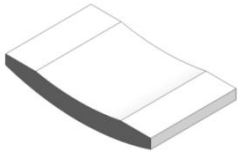
续表 **A. 3**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
柱	混凝土柱	50-04.02.03	底部中心	整体			柱截面尺寸、长度
	钢柱	50-04.03.01		整体			柱截面尺寸、长度
	型钢混凝土柱	50-04.02.03		型钢部分、混凝土部分			型钢截面尺寸、混凝土柱截面尺寸、长度
墙	混凝土剪力墙	30-01.95.24	底部中心，可根据实际情况调整	整体			墙厚
	混凝土构造墙	30-01.95.24					墙厚
	预制墙	30-01.10.40					墙厚

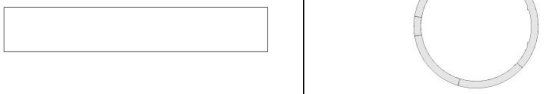
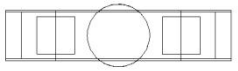
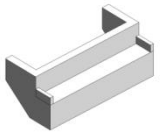
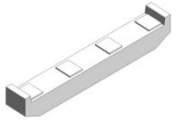
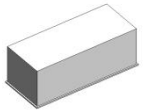
续表 **A. 3**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意		参数驱动要求
屋面	混凝土屋面	50-04.02.05	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度
	钢结构屋面	50-04.03.00	几何中心，可根据实际情况调整	整体				长度、宽度、厚度
楼梯	预制楼梯	30-01.10.70.20	起始踏步中心	梯段板、踏步、梯梁				梯段长度、梯段宽度、梯段板厚、踏步深度、踏步高度、踏步数量
	混凝土楼梯	50-03.02.09	起始踏步中心	梯段板、踏步、梯梁				梯段长度、梯段宽度、梯段板厚、踏步深度、踏步高度、踏步数量

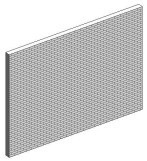
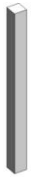
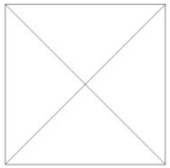
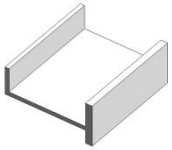
续表 **A. 3**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
矿山法区间	大管棚	50-04.06.02.02.03	端部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、截面尺寸
	小导管	50-04.06.02.02.02	端部中心，可根据实际情况调整	整体			长度
	初支喷射混凝土	50-04.06.02.02.04	端部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、截面尺寸
	隧道拱顶	50-04.06.01.02.01	端部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、截面尺寸
	隧道仰拱	50-04.06.01.02.02	端部中心，可根据实际情况调整	整体			长度、截面尺寸

续表 **A. 3**

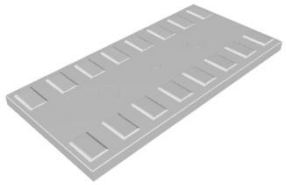
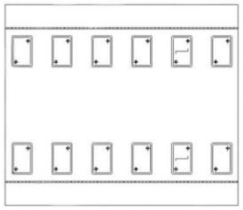
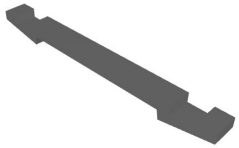
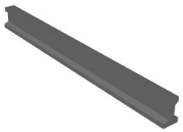
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
盾构区间	管片	30-70.30.10.10	几何中心，可根据实际情况调整	整体			厚度、长度
	后浇环梁	15-36.10.10.40.30	几何中心，可根据实际情况调整	整体			厚度、长度
桥	混凝土桥墩	50-04.07.20.10	几何中心，可根据实际情况调整	整体			截面尺寸、长度
	混凝土桥台	50-04.07.20.20	几何中心，可根据实际情况调整	整体			截面尺寸、长度
	盖梁	50-04.07.10.10	几何中心，可根据实际情况调整	整体			截面尺寸、长度
	承台	50-04.07.20	几何中心，可根据实际情况调整	整体			截面尺寸、长度

续表 **A. 3**

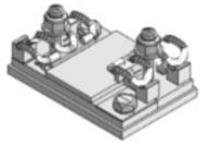
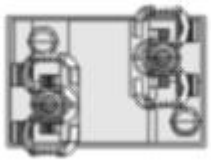
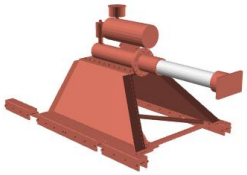
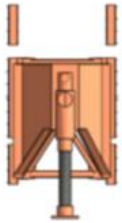
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
二次结构	砌体墙	50-04.04.02.01	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、高度、厚度
	构造柱	50-04.04.02.02	几何中心，可根据实际情况调整	整体			截面尺寸、高度
其他	排水沟	50-04.08.02	几何中心，可根据实际情况调整	整体			宽度、深度
	风道	50-07.01.05.05	几何中心，可根据实际情况调整	整体			侧墙厚度、侧墙长度、侧墙高度、板厚度、板长度、板宽度

A.4 轨 道 专 业

表 A.4 轨道专业通用构件创建要求示例表

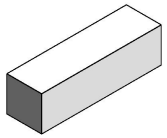
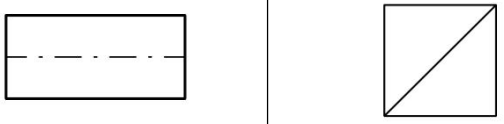
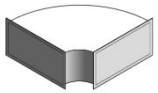
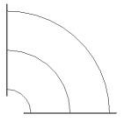
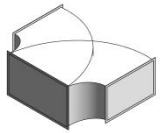
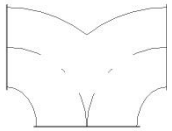
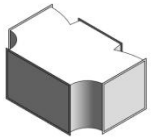
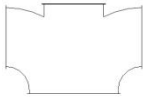
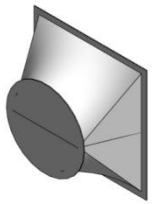
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
道床	道床	50-06.04.01	中心线、边线	整体			长度、高度、宽度
轨枕	轨枕	50-06.06.00	中心线、边线	整体			长度、高度、宽度
道岔	道岔	50-06.02.00	中心线、边线	轨枕、钢轨、扣件			道岔前长、道岔后长、道岔全长、导曲线半径、导曲线长度
钢轨	钢轨	50-06.01.00	中心线	整体			钢轨高度、顶面宽度、轨底宽度、轨腰厚度、长度

续表 **A. 4**

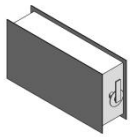
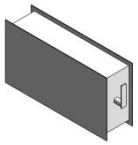
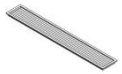
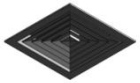
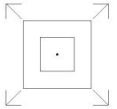
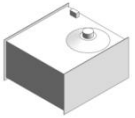
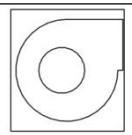
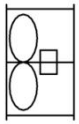
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
扣件	扣件	50-06.05.00	几何中心，可根据实际情况调整	整体			长度、高度、宽度
挡车器	挡车器	30-70.10.60.20	中心线、边线	整体			长度、高度、宽度

A.5 通风空调与供暖专业

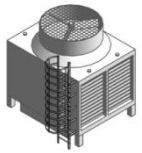
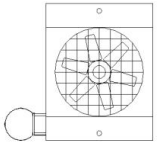
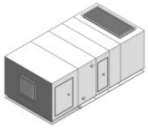
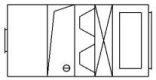
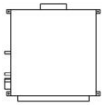
表 A.5 通风空调与供暖专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
风管	风管	50-08.01.16.01	起始中心	整体			风管截面尺寸
风管管件	弯头	50-08.01.16.15.01	几何中心	整体			—
	三通	50-08.01.16.15.03					—
	四通	50-08.01.16.15.04					—
	天圆地方	50-08.01.16.15					长度、宽度、角度、直径

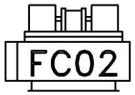
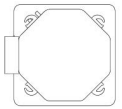
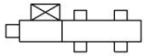
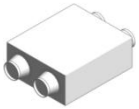
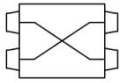
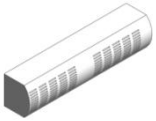
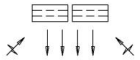
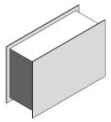
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
风管阀门	多叶调节阀	50-08.01.16	几何中心	阀体、调节装置			—
	蝶阀	50-08.01.16	几何中心	阀体、调节装置			—
风口	百叶风口	50-08.01.18	几何中心	外框、叶片			长度、宽度
	散流器	50-08.01.18	几何中心	面板、叶片			长度、宽度
风机	管道风机	50-08.01.06	几何中心	壳体、离心风机			长度、宽度、高度
	轴流风机	50-08.01.05	几何中心	整体			长度、直径

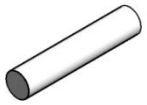
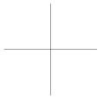
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
冷却塔	冷却塔	50-08.02.02	底部中心	壳体、扇叶、电动机、集水盘、进风格栅、爬梯			长度、宽度、高度
支吊架	支吊架	22-15.50.08.60.10	安装顶部中心	吊杆、横杆、固定架			长度、高度
换气扇	换气扇	50-08.01.09	几何中心	壳体、扇叶			长度、宽度、高度
空调机组	立柜式空气处理机	50-08.01.01	底部中心	壳体、空气处理段			长度、宽度、高度
	卧式空气处理机	50-08.01.01	底部中心	壳体、空气处理段			长度、宽度、高度
	吊柜式空气处理机	50-08.01.01	底部中心	壳体、空气处理段			长度、宽度、高度

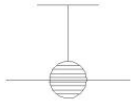
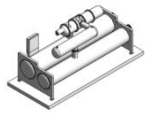
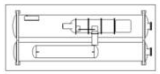
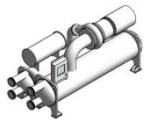
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
风机盘管	卧式风机盘	50-08.01.03	几何中心	壳体、集水盘、风口格栅			长度、宽度、高度
	卡式风机盘管	50-08.01.03	几何中心	壳体、集水盘、风口格栅			长度、宽度、高度
变风量末端装置	单风道型变风量末端	30-44.40.10	几何中心	壳体、执行机构			长度、宽度、高度
新风换气机	热交换机	30-44.60.00	几何中心、或吊装位置	壳体、吊装支架、底座			长度、宽度、高度
空气幕	空气幕	30-43.10.45	几何中心	壳体、出风口			长度、宽度、高度
空气净化装置	空气过滤器	30-43.30.00	底部中心	壳体、进风口、出风口			长度、宽度、高度

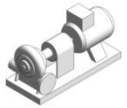
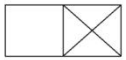
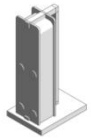
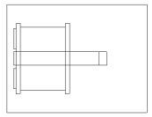
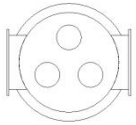
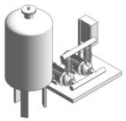
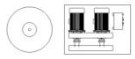
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
挡烟垂壁	电动挡烟垂壁	30-43.40.20.10	顶部中心	挡烟板、导轨、防火卷帘			长度、宽度、高度
管道	管道	50-08.02.04.01	起始中心	管道本体、连接接口			直径、壁厚、长度、坡度
管件	弯头	50-08.02.04.01	几何中心	管件本体、连接接口			公称直径
	三通	50-08.02.04.01					
	四通	50-08.02.04.01					
附件	Y 型过滤器	50-08.02.04.18	几何中心	管件本体、连接接口			公称直径

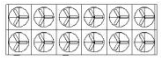
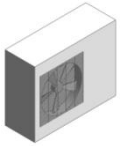
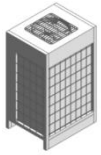
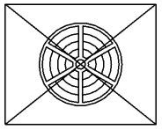
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
阀门	蝶阀	50-08.02.04.04	几何中心	启闭件、阀体、连接接口			公称直径
	截止阀	50-08.02.04.03					
	球阀	50-08.02.04.22					
	闸阀	50-08.02.04.05					
冷水机组	螺杆式制冷机组	50-08.02.01	底部中心	机组主体、配电箱、控制箱、底座			长度、宽度、高度、接管直径
	离心式制冷机组	50-08.02.08	底部中心	机组主体、配电箱、控制箱			长度、宽度、高度、接管直径

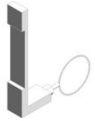
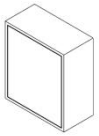
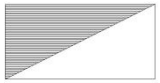
续表 **A. 5**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
水泵	卧式泵	50-08.02.03	底部中心	壳体、电动机			长度、宽度、高度、接管直径
换热设备	换热器	30-31.30.20	底部中心	传热板片、密封垫片、固定压板、活动压板			长度、宽度、高度
供暖设备	散热器	30-42.30.10	底部中心	壳体、散热片			长度、宽度、高度
分集水器	分水器	50-08.02.04.13	底部中心	筒体、压力表、温度计、连接接口、支架			筒体直径、接管直径
循环水处理设备	循环水处理设备	30-40.45.00	底部中心	筒体、过滤单元、排水口			筒体直径、筒体高度、接管直径、排水口直径
补水定压装置	补水定压装置	50-08.02.04.14	底部中心	气压罐、补水泵			罐体直径、罐体高度、补水泵整体尺寸、接管直径

续表 **A. 5**

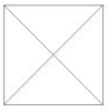
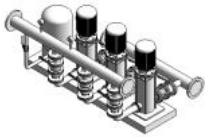
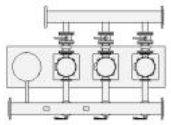
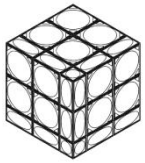
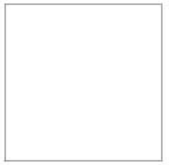
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
热泵	风冷热泵	30-31.30.10	底部中心	外壳箱体、扇叶、支架底座			长度、宽度、高度、接口尺寸、接口高度
分体空调室内机	分体空调室内机	50-08.01.14.03	几何中心	壳体			长度、宽度、高度
分体空调室外机	分体空调室外机	50-08.01.14.02	底部中心	壳体、扇叶			长度、宽度、高度
多联机室外机	多联机室外机	30-57.20.25.30	底部中心	壳体、扇叶			长度、宽度、高度
多联机室内机	多联机室内机	30-57.20.25.20	几何中心	壳体、集水盘、风口格栅			长度、宽度、高度

续表 **A. 5**

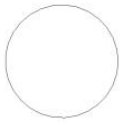
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
仪表	水表	50-08.02.04.02	几何中心	仪表壳体、连接接口			—
	流量计	50-08.02.04.02					—
	压力表	50-08.02.04.02					—
	温度计	50-08.02.04.02					—
燃气调压装置	调压箱	30-48.10.00	底部中心	壳体			长度、宽度、高度
燃气阀门井	燃气阀门井	30-60.50.18	底部中心	井体、井盖			井径、井高

A.6　给水与排水专业

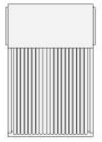
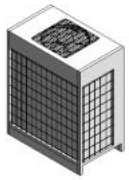
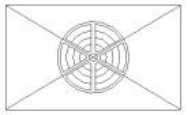
表 A.6　给水与排水专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
管道	构件创建要求按表 A.5						
管件	构件创建要求按表 A.5						
附件	构件创建要求按表 A.5						
仪表	构件创建要求按表 A.5						
阀门	构件创建要求按表 A.5						
给水增压设备	给水泵	50-09.01.02.06	底部中心	泵壳、泵体、底座			长度、宽度、高度、接管直径
	稳压装置	50-09.03.01.02		水泵机组、气压罐、配套电机、底座			
水箱	给水箱	30-31.20.00	底部中心	整体			长度、宽度、高度

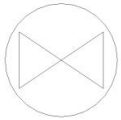
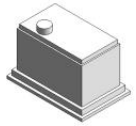
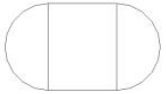
续表 **A. 6**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
水池水箱附件	玻璃管液位计	50-09.03.01.11	顶部中心	人孔井圈、人孔盖板、提手			人孔截面尺寸
	外人梯	50-09.03.01.11	顶部中心	梯级、扶手			长度
	溢流管	50-09.03.01.11	接口中心	溢流管本体、进出口端部件、连接接口			溢流管直径、溢流管长度
水处理设备	水箱自洁消毒器	30-31.25.30.30	底部中心	设备本体、连接接口			长度、宽度、高度、接管直径
	臭氧发生器	30-31.25.30.35	底部中心	设备本体、臭氧输出管			高度、臭氧输出管管径
	紫外线消毒器	30-31.25.30.40	底部中心	设备本体、进水口、出水口			长度、宽度、高度、进出水口管径

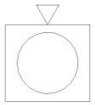
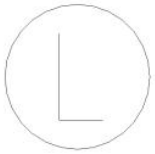
续表 **A. 6**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
水处理设备	银离子消毒器	30-31.25.30.50	底部中心	设备本体、进水口、出水口			长度、宽度、高度、进出水口管径
热水器	电热水器	30-31.30.10.10	底部中心	储水箱、温度控制面板			长度、宽度、高度
	燃气热水器	30-31.30.10.20	底部中心	燃烧器、控制面板			长度、宽度、高度
	太阳能热水器	30-31.30.10.30	底部中心	太阳能集热器、热水存储箱、支架			长度、宽度、高度
热泵	空气源热泵	30-40.30.10	底部中心	外壳、风机、进出水口			长度、宽度、高度、进出水口管径

续表 **A. 6**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
太阳能集热器	太阳能集热器	30-31.30.10.30	底部中心	外壳、面板、支架			长度、宽度、高度
室外井	阀门井	50-01.03.01.03	底部中心	井盖、井体			长度、宽度、高度
	水表井	50-01.03.01.04	底部中心	井盖、井体			长度、宽度、高度
给排水构筑物	化粪池	50-01.03.03.05	底部中心	池体、清掏孔、过水孔			池体长度、池体直径
	隔油池	30-32.25.10	底部中心	池体、人孔			长度、宽度、高度、人孔直径
泡沫灭火系统	高倍数泡沫灭火系统	30-30.30.30	底部中心	罐体、出液口、进液口			直径、高度、接管直径

续表 **A. 6**

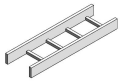
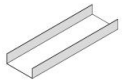
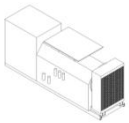
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
气体灭火系统	柜式七氟丙烷气体灭火装置	50-09.03.04.01	底部中心	柜体、观察窗、喷头			柜体长度、柜体宽度、柜体高度
消火栓系统设施	室外消火栓	30-30.10.10.20	底部中心	栓体立柱、出水口			栓体直径、出水口直径
	消防水泵接合器	30-30.10.10.30	底部中心	接合器本体、消防接口			接合器直径、接口直径
	室内消火栓	30-30.10.15.20	底部中心	壳体、 标识			长度、宽度、高度
自动喷水灭火系统组件	水流指示器	30-30.10.20	几何中心	阀体、连接接口			公称直径

续表 **A. 6**

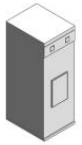
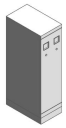
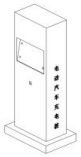
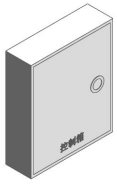
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
自动喷水灭火系统组件	末端试水	30-30.10.20	底部中心	试水阀、压力表、试水接口、排水漏斗			公称直径、试水口高度
	水力警铃	30-30.10.22.30	几何中心	铃壳、进水口、出水口			进水口直径、出水口直径
消防器材	手提灭火器	30-30.60.10	底部中心	筒体、器头			灭火器直径、灭火器高度
	推车式灭火器	30-30.60.10	底部中心	筒体、器头、推车			灭火器直径、灭火器高度、推车宽度、推车高度
消防喷头	开式下垂型喷头	14-40.30.27.30	顶部中心	溅水盘、喷头架、连接接口			—
	开式直立型喷头	14-40.30.27.30	顶部中心	溅水盘、喷头架、连接接口			—

A.7 供 电 专 业

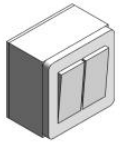
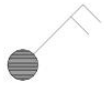
表 A.7 供电专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
电缆桥架	电缆桥架	50-10.06.02.01	起始中心	整体			长度、宽度、高度
母线槽	封闭母线	30-53.20.20	起始中心	整体			长度、宽度、高度
线管	线管	30-53.20.30	起始中心	整体			直径、长度
电缆桥架配件	电缆桥架配件	30-53.20.30	几何中心	整体			—
变压器	变压器	30-50.30.00	底部中心	壳体、散热片			长度、宽度、高度
发电机组	发电机	30-50.40.10	底部中心	柴油机、发电机、冷却系统			长度、宽度、高度

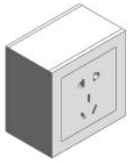
续表 **A. 7**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
高压成套柜	高压成套柜	30-50.10.10	底部中心	柜体、柜面设备			长度、宽度、高度
低压成套柜	低压成套柜	30-50.20.10	底部中心	柜体、柜面设备			长度、宽度、高度
充电桩	充电桩	30-50.50.00	底部中心	柜体、显示屏			长度、宽度、高度
配电箱	动力配电箱	30-50.20.20	安装面中心位置	箱体、按钮			长度、宽度、高度
控制箱	普通控制箱	50-01.03.04.05	安装面中心位置	箱体、按钮			长度、宽度、高度

续表 **A. 7**

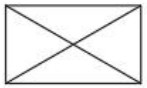
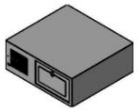
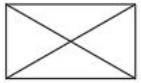
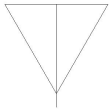
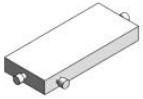
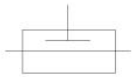
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
室内照明灯具	室内照明灯具	30-51.20.10	底部中心	灯体、吊杆			长度、宽度、高度
室外照明灯具	室外照明灯具	30-51.20.20	底部中心	光源、灯具外壳			高度
消防应急标志灯具	疏散指示灯	50-10.05.03.16	几何中心，可根据实际情况调整	灯具外壳、面板			长度、宽度、高度
消防应急照明灯具	应急照明灯具	50-10.05.03.11	顶部中心	灯具外壳、灯罩			直径
开关	开关	30-51.40.10	几何中心	底盒、面板			长度、宽度、高度

续表 **A. 7**

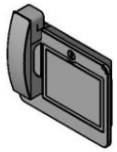
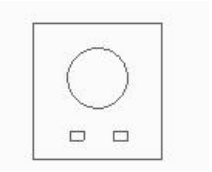
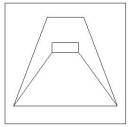
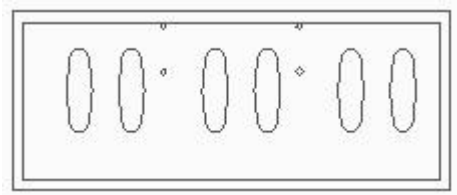
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
电源插座	插座	30-51.40.20.10	几何中心	底盒、面板			长度、宽度、高度
防雷及接地	接闪器	30-52.20.20	底部中心	底座、杆体			底座宽度、杆体半径、高度
接触轨	接触轨	50-10.01.05	几何中心	整体			钢轨高度、顶面宽度、轨底宽度、轨腰厚度、长度
接触网	接触网	50-10.01.00	几何中心	汇流排、悬挂装置、绝缘材料		—	高度、宽度

A.8 通信系统专业

表 A.8 通信系统专业通用构件创建要求示例表

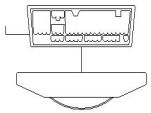
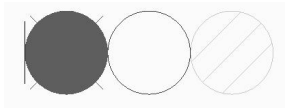
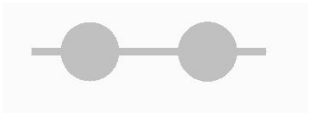
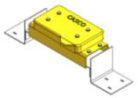
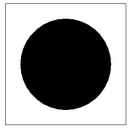
通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
机柜设备	机柜设备	50-11.01.01	底部中心	箱体、端口			长度、宽度、高度
网管系统设备	网管终端	50-11.01.02	底部中心	箱体、端口			长度、宽度、高度
无线终端设备	无线终端	50-11.01.03	底部中心	箱体、端口			长度、宽度、高度
天馈硬件（耦合器、功分器等）	天线	50-11.01.04.03	几何中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
	耦合器	50-11.01.04.04	几何中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
	功分器	50-11.01.04.05	几何中心	壳体、端口			长度、宽度、高度

续表 **A. 8**

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
电话终端（电话交换设备、电话机等）	IP 话机	50-11.07.03.03	几何中心	壳体、按钮、显示屏			长度、宽度、高度
	对讲电话	50-11.07.03.07	几何中心	壳体、按钮、显示屏			长度、宽度、高度
广播设备	扬声器	50-11.04.03.01	几何中心	壳体、面罩			长度、宽度、高度
时钟设备	数字式子钟	50-11.05.03	几何中心	壳体、端口、显示屏			长度、宽度、高度

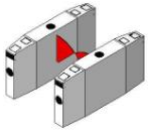
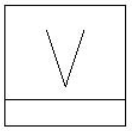
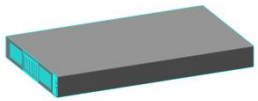
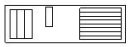
A.9　信号系统专业

表 A.9　信号系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
工作站（工作台、服务器）	工作站	50-12.03.02	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
信号设备	信号机	50-12.01.03	底部中心	壳体、灯具			长度、宽度、高度
	计轴	50-12.01.05	几何中心	整体			长度、宽度、高度
	信标	50-12.01.07.04	底部中心	整体			长度、宽度、高度
转辙机	转辙机	50-12.01.02	底部中心	整体			长度、宽度、高度
辅助设备	站台紧急停车按钮	50-12.01.08.02	底部中心	壳体、按钮			长度、宽度、高度

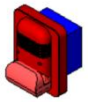
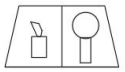
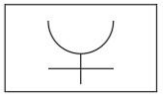
A. 10　自动售检票系统专业

表 A. 10　自动售检票系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
交换机	交换机	50-13.01.04	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
自动售（检）票设备	检票机	50-13.02.01.01	底部中心	壳体、拦阻体			长度、宽度、高度
	售票机	50-13.02.01.02	底部中心	柜体、柜面设备			长度、宽度、高度
服务器	服务器	50-13.01.02	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
出入闸机	闸机	—	底部中心	壳体、拦阻体			长度、宽度、高度

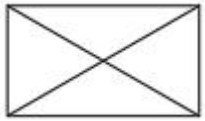
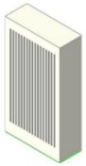
A. 11　火灾自动报警系统专业

表 A. 11　火灾自动报警系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
控制器	火灾报警控制器	50-14.01.01	底部中心	整体			长度、宽度、高度
探测器	探测器	50-14.01.03	顶部中心	整体			长度、宽度、高度
模块箱（输入模块、输出模块等）	模块箱	50-14.01.04	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
报警器（警铃、指示灯等）	报警器	50-14.01.06	底部中心	整体			长度、宽度、高度
按钮（报警按钮、紧急启停按钮等）	报警按钮	50-14.01.05	底部中心	整体			长度、宽度、高度
广播设备（扬声器）	消防广播	50-11.04.03.01	底部中心	整体			长度、宽度、高度

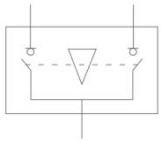
A. 12　综合监控系统专业

表 A. 12　综合监控系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
综合监控系统设备（切换器、处理器、存储设备等）	服务器	50-15.01.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
	交换机	50-15.02.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
控制器	不间断电源控制器	50-15.09.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度

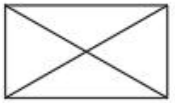
A. 13　环境与设备监控系统专业

表 A. 13　环境与设备监控系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
控制箱（柜）	控制箱（柜）	50-16.11.00	底部中心	壳体、按钮、端口			长度、宽度、高度
转换器（箱）	电源转换模块	50-16.04.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
传感器	温湿度传感器	50-16.09.00	底部中心	整体			长度、宽度、高度
	压差传感器	50-16.09.04	底部中心	整体			长度、宽度、高度

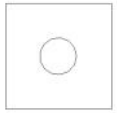
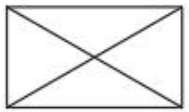
A. 14　乘客信息系统专业

表 A. 14　乘客信息系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
显示终端	显示终端	50-17.06.00	底部中心	壳体、端口、屏幕			长度、宽度、高度
服务器机柜	服务器	50-17.02.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度

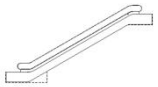
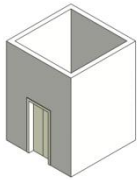
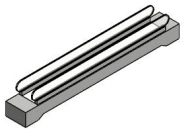
A. 15　门禁系统专业

表 A. 15　门禁系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
终端设备（读卡器、考勤机、按钮等）	读卡器	50-18.02.02	底部中心	壳体、面板			长度、宽度、高度
	出门按钮	50-18.02.06	底部中心	壳体、面板			长度、宽度、高度
机柜设备	机柜设备	50-18.01.00	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度

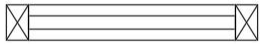
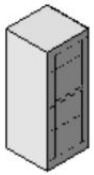
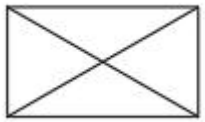
A. 16　站内客运设备专业

表 A. 16　站内客运设备专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	三维视图示意		参数驱动要求
自动扶梯	自动扶梯	50-20.01.00	起始踏步中心	扶梯梯段、扶手、底坑				扶梯宽度、高度、倾角
电梯	电梯	50-20.02.00	电梯门底部中心	电梯门				电梯门尺寸
自动人行道	自动人行道	50-20.05.00	人行道中心点	人行道、扶手、底坑				人行道尺寸、扶手板尺寸、底坑尺寸
轮椅升降机	轮椅升降机	50-20.04.00	起始踏步中心	扶梯梯段、扶手、底坑		—		扶梯宽度、高度、倾角

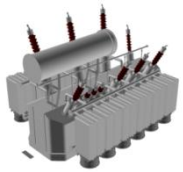
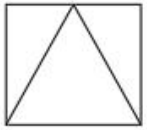
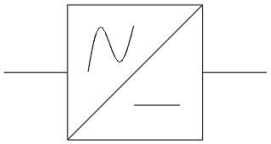
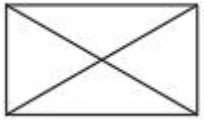
A. 17　站台门专业

表 A. 17　站台门专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
站台门	固定门	50-21.01.03.03	底部中心	玻璃门、滑轨、控制设备			宽度、高度
	滑动门	50-21.01.03.01					宽度、高度
	应急门	50-21.01.03.02					宽度、高度
控制柜	控制柜	50-21.01.02	底部中心	整体			长度、宽度、高度

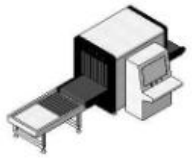
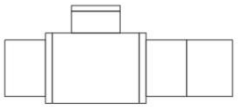
A. 18　主变电系统专业

表 A. 18　主变电系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
变压器	110 kV 主变压器	50-26.01.02	底部中心	整体			—
整流器	整流器	50-26.01.04.14	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度
开关柜	110 kV 高压开关柜	50-26.01.01	底部中心	壳体、端口			长度、宽度、高度

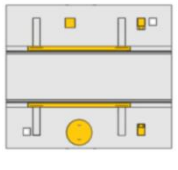
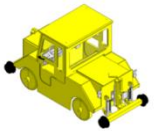
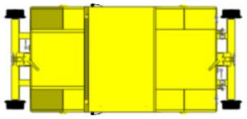
A. 19　安防系统专业

表 A. 19　安防系统专业通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意	参数驱动要求
摄像设备	摄影设备	50-27.01.01	安装面中心	壳体、镜头、安装支架			—
监视器	监视器	50-27.01.02	安装面中心	整体			—
安检机	X 光机	50-27.05.01	底部几何中心	传输带、X 光、机监控屏、货架			—
安检门	安检门	50-27.05.03	底部几何中心	整体			—

A. 20　车辆基地设备专项

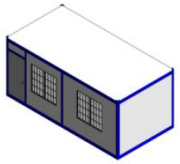
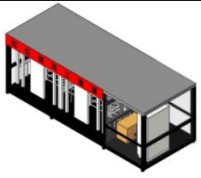
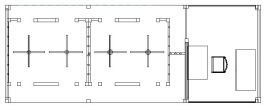
表 A. 20　车辆基地设备专项通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维视图示意		参数驱动要求
车辆基地设备	架车机	50-22.17.00	底部中心，可根据实际情况调整	平台、爬架、机械连接件、滑轮、吊钩				—
	电动单梁起重机	50-22.29.01	几何中心，可根据实际情况调整	电机、梁轨、支撑、平衡吊				—
	公铁两用牵引车	50-22.19.00	几何中心	整体				—
	轨道检测设备	50-22.11.00	几何中心	底座、轨道、检查仪器				—
	固定式登车梯	50-03.02.09.06	几何中心，可根据实际情况调整	整体			—	—

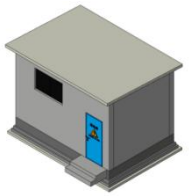
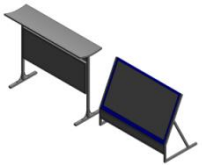
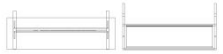
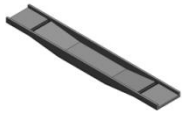
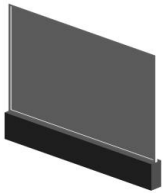
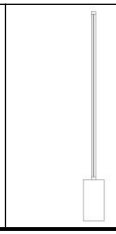
附录 B　施工资源通用构件创建要求示例

B. 1　临时设施专项

表 B. 1　临时设施专项通用构件创建要求示例表

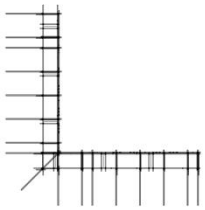
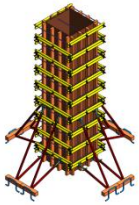
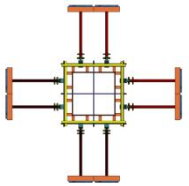
通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
成品池	成品池	32-02.10.00	几何中心，可根据实际情况调整	整体			砌体墙规格尺寸、安全防护棚规格尺寸
项目大门	项目大门	30-21.20.15	几何中心，可根据实际情况调整	门柱、门楣、伸缩移动式大门、显示屏、造型方通等			门柱规格尺寸、门楣规格尺寸、伸缩移动式大门规格尺寸
集装箱	集装箱	32-02.10.10	底部中心	墙面、地面、天面、门窗及附属构件			墙面规格尺寸、地面规格尺寸、天面规格尺寸、门窗规格尺寸
门卫室	门卫室	32-02.10.00	几何中心，可根据实际情况调整	通道闸机、人脸识别器、墙面、地面、天面、门窗及附属构件			墙面规格尺寸、地面规格尺寸、天面规格尺寸、门窗规格尺寸

续表 **B. 1**

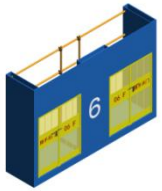
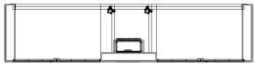
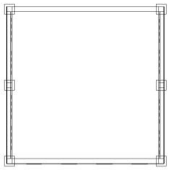
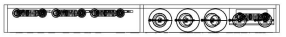
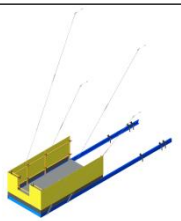
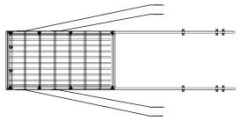
通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
配电房	配电房	32-02.10.25	几何中心，可根据实际情况调整	墙面、地面、天面、门窗、配电柜等		配电房	墙面规格尺寸、地面规格尺寸、配电柜规格尺寸、门窗规格尺寸
移动卫生间	移动卫生间	15-01.20.10.09	几何中心，可根据实际情况调整	标识、墙面、地面、天面、门窗等		卫生间	墙面规格尺寸、地面规格尺寸、门窗规格尺寸
宣传栏、展板	宣传栏、展板	15-01.20.15.15	几何中心，可根据实际情况调整	架体、展板			架体规格尺寸、展板规格尺寸
洗车池	洗车池	30-21.40.20.30	几何中心，可根据实际情况调整	侧壁、底板、钢网架等		洗车池	侧壁规格尺寸、底板规格尺寸、钢网架规格尺寸
施工围挡	施工围挡	30-21.20.30	底部中心，可根据实际情况调整	整体			墙厚

B. 2　周转材料专项

表 B. 2　周转材料专项通用构件创建要求示例表

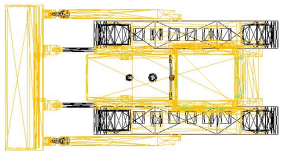
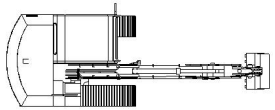
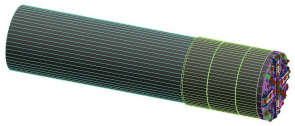
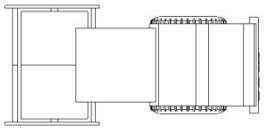
通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
脚手架	脚手架	30-19.70.64	几何中心	钢管、脚手板、扣件			钢管尺寸、脚手板尺寸、工字钢尺寸、立杆横距、立杆水平步距
模板	模板	32-03.10.00	底部中心	木板、钢管、对拉螺杆、木方、斜撑			木板尺寸、钢管尺寸、对拉螺杆尺寸、木方尺寸、斜撑尺寸
护栏	护栏	15-01.20.15.25	几何中心	立杆、横杆、竖管、网孔、底座、踢脚板			长度、高度
施工电梯防护棚	施工电梯防护棚	15-01.20.15.40	几何中心	钢柱、底座、围栏、棚顶、电梯编号、安全标语			通道规格尺寸、钢柱规格尺寸、护栏规格尺寸

续表 **B. 2**

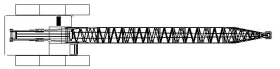
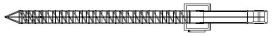
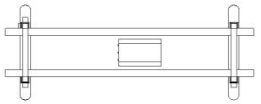
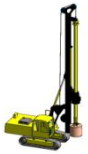
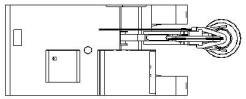
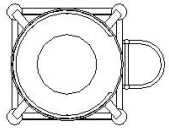
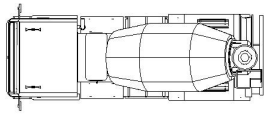
通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
施工电梯层门防护	施工电梯层门防护	15-01.20.15.40	几何中心	电梯门、防护围挡、楼层标识、安全标语			电梯门规格尺寸、防护围挡规格尺寸、楼层标识规格尺寸
临时保护通道	临时保护通道	15-01.20.15.50	几何中心	钢柱、底座、围栏、棚顶、通道编号、安全标语			钢柱规格尺寸、底座规格尺寸、围栏规格尺寸、棚顶规格尺寸
消防器材柜	消防器材柜	30-30.60.00	几何中心	柜体、消火栓、灭火器			柜体规格尺寸、消火栓规格尺寸、灭火器规格尺寸
悬挑卸料平台	悬挑卸料平台	32-03.20.20	几何中心	工字钢梁、防护栏杆、踢脚板、钢丝绳、平台			工字钢梁规格尺寸、防护栏杆规格尺寸、脚板规格尺寸、平台格尺寸

B.3　工程机械专项

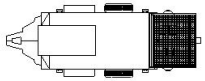
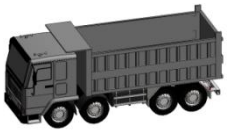
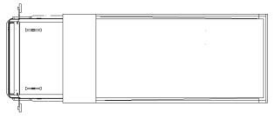
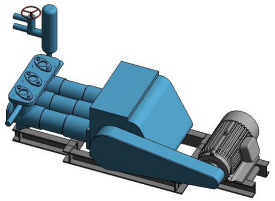
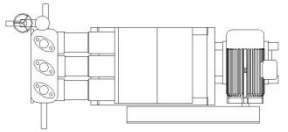
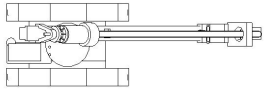
表 B.3　工程机械专项通用构件创建要求示例表

通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
铲土运输机	履带式推土机	32-04.05.15.10	几何中心	整体			—
挖掘机	履带式挖掘机	32-04.05.05.05	几何中心	整体			—
	特殊用途盾构机	32-04.05.05.30	几何中心	整体			—
压实机	压实机	32-04.20.20.10	几何中心	整体			—

续表 **B. 3**

通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
起重机	桁架臂起重机	32-04.10.20.20	几何中心	整体			—
	塔式起重机	32-04.10.10.05					—
	门式起重机	32-04.10.10.10					—
桩工机械	旋挖钻机	32-04.25.35	几何中心	整体			—
混凝土机械	搅拌站	32-04.15.20.10	几何中心	整体			—
	搅拌运输车	32-04.15.40.45					—

续表 **B. 3**

通用构件	类目名称	编码（GB/T 51269）	定位基点	三维实体组成部分	三维视图示意	二维表达示意	参数驱动要求
路面机械	地泵	32-04.15.10.10	几何中心	整体			—
工程车辆	渣土车	32-04.05.25	几何中心	整体			—
注浆机械	注浆泵	32-04.30.05	几何中心	整体			—
锚杆钻机	锚杆钻机	32-04.00.00	几何中心	整体			—

标准用词说明

1 为了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 条文中指明应按其他有关的标准执行的写法为“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

1 《房屋建筑制图统一标准》GB/T 50001
2 《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269
3 《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301
4 《城市轨道交通工程信息模型表达及交付标准》SJG 101
5 《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102
6 《建筑信息模型数据存储标准》SJG 114

深圳市工程建设地方标准

建筑信息模型构件库技术标准
第 2 部分：城市轨道交通工程

SJG 232.2－2026

条文说明

目　　次

1　总则 72
2　术语 73
3　基本规定 74
4　构件创建 75
5　构件库管理 76
5.2　入库要求 76
5.3　管理与更新 76

1 总　　则

1.0.1　构件库是 BIM 技术应用的基础数据资源，其标准化程度直接影响模型质量、信息共享及全生命周期管理效能，本标准的核心目的是规范构件库的建设、使用和管理，指导有使用需求的企业开展 BIM 构件库的建设，软件厂商可根据标准的要求内置构件库相关功能。

1.0.2　本标准的定义和规范主要是用于城市轨道交通工程设计、施工、运维阶段的 BIM 构件库的建设，BIM 构件库具有体系化、结构化的基本特征，需要考虑全生命周期的应用需求，且随着 BIM 技术的不断发展和应用环境的变化而不断更新。

1.0.3　本标准编制内容所针对的是构件库技术要求和构件创建要求，是通用原则和基本要求，城市轨道交通工程 BIM 构件库应用时可制定相应实施指南。

2 术　　语

2.0.2　本标准所定义的构件即为“构件级模型单元”，参照现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 中对于构件级模型单元的相关规定。

2.0.3　构件库是经过规范化处理后可重复使用的数字化资源，而非简单的模型文件堆积。行业单位在城市轨道交通工程项目上实施建筑信息模型技术应用，会创建并积累大量构件文件，这些文件经过统一参数设置、编码和审核后才能纳入构件库管理，供后续项目直接调用。

2.0.4　二维表达是模型生成图纸的基础，例如墙体构件在平面图以双线表示厚度、以填充图案表示材质，在立面图中以轮廓线表示外形，在剖面图中以分层线表示构造层次。

2.0.5　三维表达是模型区别于二维设计成果的核心能力，例如门构件在三维表达中不仅显示门框、门扇及附框，还能赋予不同部分的材质外观，通过旋转视角可全方位查看构件情况。

2.0.6　属性信息与几何信息共同构成模型单元的完整信息，一般包括信息名称、信息内容和信息单位三部分；按类别和产生阶段，它一般包括：身份信息、定位信息、系统信息、技术信息、生产信息、销售信息、造价信息、施工信息和运维信息等子类信息。

2.0.7　主要体现在与几何尺寸相关的属性信息上，通过修改这类信息，几何尺寸会随之发生改变。例如门构件的“宽度”属性值从 2000mm 修改为 1800mm，门构件的宽度会自动更新变为 1800mm。

2.0.8　定位基点是构件在城市轨道交通工程模型三维空间中定位的基准点，其设置需要保证通用性，确保项目不同参与方使用同一构件时定位逻辑一致。例如：预制柱构件的定位基点可设定为柱底部中心点。

2.0.9　空间占位是构件在三维空间（X、Y、Z 轴方向）延伸的最大边界范围，其作用是为模型的碰撞检查、空间布局优化、管线综合排布及施工场地规划等提供基础数据支撑，确保构件与周边其他构件、建筑空间或设施不发生空间冲突。

2.0.10　通用构件主要用于设计和建造阶段，其几何表达通常简化了产品的个性化细节，仅保留满足空间占位和功能分析所需的基本特征，提高了复用率和使用效率，但不影响设计意图表达的完整性和准确性。

2.0.11　产品构件通常由制造商提供或依据厂家技术手册创建，其几何表达精细，包含特定的连接构造、材质纹理及详细的非几何属性（如具体的电气参数、机械性能），用于特定的深化、模拟、展示等场景。

3 基 本 规 定

3.0.1 构件库需要覆盖工程全生命周期各阶段所需的工程本体与施工资源，并通过区分通用构件与产品构件，实现标准化、系列化管理，满足不同阶段、不同场景的应用需求。

3.0.4 构件库需要兼容不同软件格式，打破不同软件厂商、不同数据格式之间的技术壁垒，保障设计、施工等各参与方基于自身常用软件工具调用构件库资源，实现全流程顺畅流转。构件库可同时支持建模软件原生格式以及通用交换格式。

3.0.5 构件通过编码与现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 及深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102 的分类体系进行关联。在本标准中，工程本体构件编码引用现行深圳市标准《城市轨道交通工程信息模型分类和编码标准》SJG 102 的表 A.0.15 城市轨道交通工程元素，施工资源构件编码引用现行国家标准《建筑信息模型分类和编码标准》GB/T 51269 的表 A.0.12 工具。

3.0.6 本条要求构件库建立全生命周期管理机制，通过规范入库、审核、发布、更新、退出流程，保障构件库质量可控、版本可溯、运行有序，满足持续迭代与安全管理要求。

4 构 件 创 建

4.0.1 构件定位基点的有效设置可以保证构件在三维建模、几何测量及应用等场景下空间定位统一、准确、高效，避免因基准不统一造成模型错位。

4.0.2 本条要求构件模型需要准确反映工程实体的主要组成，并清晰区分各组成部分的材质，目的是保证模型几何表达与物理属性一致，满足应用需求。例如，门构件由门扇、门框、附框组成，并为各部分赋予对应材质信息，确保模型信息完整可用。

4.0.3 本条要求构件在定义空间占位时，需综合考虑工程对象在实际建造与使用过程中的形变、加工安装公差以及检修、操作所需的空间，确保模型空间范围与现场实际一致，避免因空间占位偏小导致碰撞或安装困难。

4.0.4 构件的二维表达（如平、立、剖面图、详图、标注等）需符合相关制图标准，保证构件二维表达的规范性、统一性和可读性，实现模型与传统图纸语言的无缝衔接。

4.0.5 构件的三维表达需要具有清晰辨识度，在软件视图、轻量化展示、协同浏览等场景中，能直观、准确地被识别与区分，避免因模型表达模糊、细节缺失或外观相似造成误用。

4.0.6 本条对构件属性信息按通用构件、产品构件分级要求，实现构件信息从设计到运维的有序传递与逐步完善，保证各阶段建筑信息模型应用所需数据完整、准确、可追溯。

4.0.8 构件的基本几何形体可采用参数化驱动方式建立，可提升构件的复用性及修改效率，便于在不同项目、不同尺寸条件下快速调整，减少重复建模工作量。例如，梁、柱、门、窗、管道等基本构件，可通过修改关键几何参数自动更新形体，满足快速适配与批量修改的工程应用需求。部分标准化程度高的设备产品类构件可考虑采用型号规格参数驱动模型自动更新。

5 构件库管理

5.2 入 库 要 求

5.2.1 为保障构件库的质量，每一个构件入库前都需该进行技术检查，其中基础项技术检查可作为综合项技术检查的前提，当构件不满足基础项时，可不对其进行综合项检查。为提高检查效率，需要采用计算机自动化检查与人工检查相结合的方式，例如对构件命名、数据格式、构件分类、属性信息等内容开展自动化检查，对几何表达与构件使用等内容开展人工复核检查。

5.2.2 基础项主要是针对构件的基本内容进行检查，包含命名、格式、分类等，通过基本项技术检查，可以快速筛选不符合规定的构件。根据现行国家标准《建筑信息模型设计交付标准》GB/T 51301 的相关要求，建筑信息及其交付物的命名需简明且易于辨识。命名可使用汉字、英文字符、数字、半角下划线“_”和半角连字符“-”的组合。例如：双扇推拉窗-上下开启、平开窗-双层单列-1 固定-1 平开、H 型钢柱等。构件入库选择的专业和分类需准确，例如不能将给排水专业的“管件”类构件入库到建筑专业的“门”分类下。

5.2.3 综合项主要是针对构件的几何、属性、应用等内容，可通过软件工具自动检查与手动检查方式相结合。BIM 模型包含三维模型及二维视图，构件需要同时考虑三维视图的几何形体以及二维视图的图形表达。构件需要在项目上正常使用，几何参数需要与构件的实际几何形体参编联动。例如：修改门构件的“宽度”属性值，门构件在三维模型中的几何形体跟随属性值发生变化。

5.3 管理与更新

5.3.1 通过专门的系统或平台软件可以高效管理构件库，发挥构件库数字化资源价值，并保障构件库使用安全、数据可追溯、版本不混乱，同时为构件库优化、资源评估提供数据支撑。例如，权限控制可区分管理员、审核员、普通用户、访客等不同角色的操作范围；版本管理可记录构件更新历史、支持新旧版本切换与追溯；使用统计可记录构件下载频次、调用项目、适用专业等，为构件库迭代提供依据。

5.3.2 构件库在用户访问、调用、下载、上传、数据交换等全使用过程中，必须建立数据安全保障机制，目的是防止构件数据被越权访问、恶意篡改、非法泄露或丢失，确保 BIM 构件资源在设计、施工、运维等多方协同应用中的安全可控。例如，可对构件数据进行加密存储与传输，设置分级权限管理，记录完整操作日志，对关键构件或涉密项目构件采取水印、脱敏等防护措施，同时建立数据备份与恢复机制，保障使用过程数据安全、完整、可追溯。

5.3.3 构件库是大量标准化构件的集合，为方便使用，需要考虑便捷及多样化的检索方式，例如通过名称、分类、编码、属性字段及关键词进行多条件组合检索。

5.3.4 任何修改后的构件都需要重新经过与入库时同等标准的技术检查，检查通过后在库内替换旧版本，但旧版本需转入历史库而非物理删除，确保在用项目不受影响且可追溯。

5.3.5 构件库建立双重备份机制，系统级备份针对整体升级前的全量数据保护，构件级备份针对单个变更的精细化追溯，备份数据需异地存储并定期演练恢复，确保灾难场景下的业务连续性。

5.3.6 构件库的版本变更需要透明化，通过发布详细的修改说明帮助用户评估升级影响，说明内容可包括几何精度调整、属性增删变化、参数规则优化及与旧版本的兼容性提示，支持用户自主决定是否采用新版本。